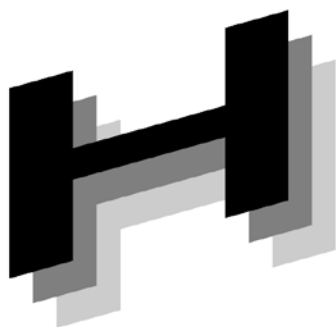




Japanese



Association of



Healthcare



Information



Systems Industry

JAHIS 内視鏡 DICOM 画像データ規約 Ver. 2.0

2019年2月

一般社団法人 保健医療福祉情報システム工業会
医療システム部会

検査システム委員会

内視鏡部門システム専門委員会

JAHIS 内視鏡 DICOM 画像データ規約 Ver. 2.0

まえがき

これまで内視鏡部門情報システム(EIS: Endoscopy Information System)においては、病院情報システム(HIS)との接続性の標準化を目的としたJAHIS内視鏡データ交換規約により、内視鏡部門での標準化にある一定の成果をあげてきた。同データ交換規約はHL7 Ver. 2.5を使用した、オーダー配信、検査状態、実施情報を扱っている。一方で、内視鏡検査装置から発生する内視鏡検査画像、そしてこれを保存・再生する画像保存通信システム(PACS)については触れてこなかった。

しかしながら、近年においては放射線領域外においてもDICOM規格(Digital Imaging and Communications in Medicine)による医用画像のデータ交換が積極的に進んできており、部門を超えた患者情報の共有という観点やシステム間の整合性及び共用性という観点から、一元的に管理・保管され、統一した画像管理システムで参照できるようにすることが望まれている。

内視鏡部門においても、DICOM規格による画像データ出力を行っている運用が散見されるようになってきた。このような場合では、その多くが放射線向け画像システムとの単純な画像情報交換であり内視鏡画像固有の扱いについては、その扱い所も無いことからおざなりになっているのが現状である。

そこで、内視鏡部門における、内視鏡検査装置と画像保存通信システム(PACS)との接続性の検討を行うにあたり、DICOM規格による画像保存について述べた「内視鏡DICOM画像データ規約」を制定した。

DICOM規格は、1年に数回改定されるが、今回の「内視鏡DICOM画像データ規約Ver. 2.0」は、DICOM規格2018eを基に「内視鏡DICOM画像データ規約Ver. 1.0」を改定した。

なお、リタイアされた項目については、今後の保守が行われなくても、DICOM利用者間での合意のもと使用していくことは可能である。

本規約が、内視鏡部門における放射線画像情報システムからの転用などのケースにおいて扱い所とされ、更には相互運用性及び医用情報の標準化に多少とも貢献できれば幸いである。

2019年2月

一般社団法人 保健医療福祉情報システム工業会
医療システム部会 検査システム委員会
内視鏡部門システム専門委員会

<< 告知事項 >>

本規約は関連団体の所属の有無に関わらず、規約の引用を明示することで自由に使用することができるものとします。ただし一部の改変を伴う場合は個々の責任において行い、本規約に準拠する旨を表現することは厳禁するものとします。

本規約ならびに本規約に基づいたシステムの導入・運用についてのあらゆる障害や損害について、本規約作成者は何らの責任を負わないものとします。ただし、関連団体所属の正規の資格者は本規約についての疑義を作成者に申し入れることができ、作成者はこれに誠意をもって協議するものとします。

<< DICOM 引用に関する告知事項 >>

DICOM 規格の規范文書は、英語で出版され、NEMA(National Electrical Manufacturers Association)に著作権があり、最新版は公式サイト <http://dicom.nema.org/standard.html> から無償でダウンロードが可能です。

この文書で引用する DICOM 規格と NEMA が発行する英語版の DICOM 規格との間に差が生じた場合は、英語版が規範であり優先します。

実装する際は、規範 DICOM 規格への適合性を宣言しなければなりません。

目 次

1. はじめに.....	8
2. 適用範囲.....	9
3. 引用規格・引用文献と主な用語.....	10
4. 用語定義.....	11
4.1. 主要用語	11
4.1.1. あ行.....	11
4.1.2. か行.....	11
4.1.3. さ行.....	12
4.1.4. た行.....	14
4.1.5. は行.....	15
4.1.6. ま行.....	16
4.1.7. や行.....	16
4.1.8. ら行.....	16
4.2. 値表現(VR).....	17
4.2.1. AE アプリケーションエンティティ (Application Entity)	18
4.2.2. AS 年齢列 (Age String).....	18
4.2.3. AT 属性タグ (Attribute Tag).....	18
4.2.4. CS コード列 (Code String).....	18
4.2.5. DA 日付 (Date).....	19
4.2.6. DS 10 進数列 (Decimal String)	19
4.2.7. DT 日時 (Date Time).....	20
4.2.8. FL 単精度浮動小数点 (Floating Point Single).....	21
4.2.9. FD 倍精度浮動小数点 (Floating Point Double).....	21
4.2.10. IS 整数列 (Integer String).....	21
4.2.11. LO 長列 (Long String)	21
4.2.12. LT 長テキスト (Long Text).....	22
4.2.13. OB その他のバイト列 (Other Byte).....	22
4.2.14. OD その他の倍精度浮動列 (Other Double).....	22
4.2.15. OF その他の浮動列 (Other Float)	22
4.2.16. OL その他のロング列 (Other Long).....	23
4.2.17. OW その他のワード列 (Other Word).....	23
4.2.18. PN 人名 (Person Name).....	23
4.2.19. SH 短列 (Short String)	24
4.2.20. SL 符号付長整数 (Signed Long)	24
4.2.21. SQ 項目のシーケンス (Sequence of Items).....	24
4.2.22. SS 符号付き短整数 (Signed Short).....	25
4.2.23. ST 短テキスト (Short Text).....	25
4.2.24. TM 時間 (Time).....	25
4.2.25. UC 無制限文字 (Unlimited Characters)	26
4.2.26. UI 固有識別子 (Unique Identifier (UID))	26
4.2.27. UL 符号なし長整数 (Unsigned Long).....	26

4.2.28.	UN 未知 (Unknown).....	27
4.2.29.	UR 一般的なリソース識別子または、一般的なリソースロケータ (Universal Resource Identifier or Universal Resource Locator (URI/URL))	27
4.2.30.	US 符号なし短整数 (Unsigned short).....	27
4.2.31.	UT 無制限テキスト (Unlimited Text).....	28
4.2.32.	注意.....	28
4.3.	データ要素タイプ	28
4.3.1.	タイプ 1 必須データ要素.....	28
4.3.2.	タイプ 1C 条件付きデータ要素.....	29
4.3.3.	タイプ 2 必須データ要素.....	29
4.3.4.	タイプ 2C 条件付きデータ要素.....	29
4.3.5.	タイプ 3 任意選択データ要素.....	29
4.3.6.	シーケンス内のデータ要素タイプ	30
4.4.	シーケンス	30
4.5.	属性マクロ	31
5.	説明的な情報.....	33
5.1.	内視鏡検査の画像の取り扱い	33
5.2.	内視鏡装置および関連するモダリティの特徴と対応する情報オブジェクト定義(IOD)モジュールの説明.....	33
5.2.1.	電子内視鏡.....	33
5.2.2.	超音波内視鏡(EUS).....	33
5.2.3.	二次画像取得装置	33
5.2.4.	内視鏡および二次画像取得装置以外のモダリティ	34
6.	DICOM 画像データ構造.....	35
6.1.	SC 画像情報オブジェクト定義.....	35
6.2.	VL(可視光)内視鏡画像情報オブジェクト定義.....	36
6.3.	ビデオ内視鏡画像情報オブジェクト定義.....	37
7.	情報オブジェクト定義(IOD)モジュール.....	38
7.1.	患者モジュール (Patient Module).....	38
7.1.1.	患者モジュール属性の説明.....	40
7.1.2.	患者モジュール属性の補足説明	45
7.2.	一般検査モジュール (General Study Module).....	48
7.2.1.	一般検査モジュール属性の説明	49
7.3.	一般シリーズモジュール (General Series Module).....	52
7.3.1.	一般シリーズモジュール属性の説明	53
7.3.2.	一般シリーズモジュール属性の補足説明.....	57
7.4.	一般的装置モジュール (General Equipment Module).....	60
7.4.1.	一般的装置モジュール属性の説明	60
7.4.2.	一般的装置モジュール属性の補足説明.....	62
7.5.	二次取得モジュール (Secondary Capture Module).....	65
7.5.1.	二次取得モジュール属性の説明	66
7.6.	一般画像モジュール (General Image Module)	67
7.6.1.	一般画像モジュール属性の説明	68
7.6.2.	一般画像モジュール属性の補足説明	71
7.7.	画像画素モジュール (Image Pixel Module).....	76

7.7.1.	画像画素モジュール属性の説明	77
7.7.2.	画像画素モジュール属性の補足説明	80
7.8.	収集コンテキストモジュール (Acquisition Context Module)	88
7.8.1.	収集コンテキストモジュール属性の説明	89
7.9.	SC 画像モジュール (SC Image Module)	92
7.9.1.	SC 画像モジュール属性の説明	92
7.10.	VL(可視光)画像モジュール (VL Image Module)	93
7.10.1.	VL 画像モジュール属性の説明	94
7.10.2.	VL 画像モジュール属性の補足説明	97
7.11.	シネモジュール (Cine Module)	99
7.11.1.	シネモジュール属性の説明	100
7.11.2.	シネモジュール属性の補足説明	101
7.12.	マルチフレームモジュール (Multi-Frame Module)	103
7.12.1.	マルチフレームモジュール属性の説明	103
7.12.2.	マルチフレームモジュール属性の補足説明	103
7.13.	SOP 共通モジュール (SOP Common Module)	105
7.13.1.	SOP 共通モジュール属性の説明	109
7.13.2.	SOP 共通モジュール属性の補足説明	118
7.14.	フレーム抽出モジュール (Frame Extraction Module)	123
7.14.1.	フレーム抽出モジュール属性の説明	123
7.15.	ICC プロファイルモジュール (ICC Profile Module)	125
7.15.1.	ICC プロファイルモジュール属性の説明	125
7.15.2.	ICC プロファイルモジュール属性の補足説明	125
8.	属性マクロ	127
8.1.	コードシーケンスマクロ (Code Sequence Macro)	127
8.1.1.	コードシーケンス属性の説明	128
8.1.2.	コードシーケンス属性の補足説明	130
8.2.	人識別マクロ (Person Identification Macro)	134
8.2.1.	人識別マクロ属性の説明	135
8.3.	内容項目マクロ (Content Item Macro)	136
8.3.1.	内容項目マクロ属性の説明	137
8.3.2.	修飾子付き内容項目マクロ	139
8.4.	画像 SOP インスタンス参照マクロ (Image SOP Instance Reference Macro)	140
8.4.1.	画像 SOP インスタンス参照マクロ属性の説明	140
8.5.	一般解剖学的マクロ (General Anatomy Macros)	141
8.5.1.	一般解剖学的必須マクロ (General Anatomy Mandatory Macro)	142
8.5.2.	一般解剖学的要求マクロ (General Anatomy Required Macro)	142
8.5.3.	一般解剖学的任意マクロ (General Anatomy Optional Macro)	143
8.5.4.	主要解剖学的構造マクロ (Primary Anatomy Structure Macro)	144
8.6.	依頼属性マクロ (Request Attributes Macro)	145
8.6.1.	依頼属性マクロ属性の説明	146
8.6.2.	依頼属性マクロ属性の補足説明	147
8.7.	SOP インスタンス参照マクロ (SOP Instance Reference Macro)	148
8.7.1.	SOP インスタンス参照マクロ属性の説明	148
8.8.	実行検査構成要素概要マクロ (Performed Procedure Step Summary Macro)	149
8.8.1.	実行検査構成要素概要マクロ属性の説明	149
8.9.	HL7V2 階層指定子マクロ (HL7V2 Hierarchic Designator Macro)	151

8.9.1.	HL7 V2 階層指定子マクロ属性の説明.....	151
8.10.	患者 ID 発行者マクロ (Issuer of Patient ID Macro)	153
8.10.1.	患者 ID の発行者マクロ属性の説明.....	153
8.11.	デジタル署名マクロ (Digital Signatures Macro)	155
8.11.1.	デジタル署名マクロ属性の説明	156
8.11.2.	デジタル署名マクロ属性の補足説明	158
8.12.	参照インスタンス及びアクセス (Referenced Instances and Access Macro)	161
8.12.1.	参照インスタンス及びアクセスマクロ属性の説明	162
8.13.	UDI マクロ (UDI Macro).....	165
8.13.1.	UDI マクロマクロ属性の説明.....	165
8.13.2.	UDI マクロマクロ属性の補足説明	165
8.14.	患者グループマクロ (Patient Group Macro).....	166
8.14.1.	患者グループマクロ属性の説明	166
8.14.2.	患者グループマクロ属性の補足説明	167
9.	マッピング・リソース	173
9.1.	略語等説明	173
9.1.1.	DTID (Defined Template Identifier).....	173
9.1.2.	CID (Context Identifier)	173
9.1.3.	BCID (Baseline Context Group Identifier).....	173
9.1.4.	DCID (Defined Context Group Identifier).....	173
9.1.5.	EV (Enumerated Value)	173
9.1.6.	DT (Defined Term).....	173
9.1.7.	Context Group.....	173
9.1.8.	Mapping Resource	173
9.1.9.	Template.....	173
9.1.10.	Coding Schemes.....	174
9.2.	コンテキスト ID (CID).....	175
9.2.1.	CID 2 Anatomic Modifier (解剖学修飾子).....	175
9.2.2.	CID 82 Units of Measurement (測定単位)	176
9.2.3.	CID 4031 Common Anatomic Regions (一般解剖学的領域)	176
9.2.4.	CID 4040 Endoscopy Anatomic Regions (内視鏡における解剖学的領域).....	179
9.2.5.	CID 4206 Ophthalmic Channel Description (目のチャンネル記述)	181
9.2.6.	CID 5001 Countries (国)	181
9.2.7.	CID 5002 Organizations (組織).....	181
9.2.8.	CID 7004 Waveform Purposes of Reference (波形の参照目的)	182
9.2.9.	CID 7005 Contributing Equipment Purposes of Reference (貢献する機器の参照目的)	182
9.2.10.	CID 7007 Signature Purpose (署名目的).....	182
9.2.11.	CID 7030 Institutional Departments, Units and Services (機関部門、ユニットおよびサービス)	183
9.2.12.	CID 7050 De-identification Method (識別不能化方法).....	185
9.2.13.	CID 7201 Referenced Image Purposes of Reference (画像の参照目的)	185
9.2.14.	CID 7202 Source Image Purposes of Reference (原画像の参照目的).....	186
9.2.15.	CID 7203 Image Derivation (画像派生).....	186
9.2.16.	CID 7210 Related Series Purposes Of Reference (関連するシリーズの参照目的)	187
9.2.17.	CID 7454 Animal Taxonomic Rank Values (動物の分類学的ランク値)	187
9.2.18.	CID 7480 Breed (種族)	188

9.2.19.	CID 7481 Breed Registry (種属登録)	273
9.2.20.	CID 7483 Common Anatomic Regions for Animals (動物の一般解剖学的領域)	275
9.2.21.	CID 7490 Research Animal Source Registries (研究動物の登録簿)	276
9.3.	DICOM 制御用語定義	277
9.4.	標準 SOP クラス	278
10.	追加情報	279
10.1.	日本語における文字セットおよび人名の値表現	279
10.1.1.	日本語の文字セット	279
10.1.2.	日本語における人名の値表現の例	280
10.1.3.	仮定される初期状態	281
10.2.	値符号化	282
10.2.1.	PN の値表現をもつデータ要素の中の表意文字と表音文字	282
10.2.2.	未知(UN)値表現	282
10.3.	値複数度(VM)と区切り	284
10.4.	データセット	285
10.4.1.	データ要素	285
10.4.2.	グループ長	288
10.4.3.	リトルエンディアンのバイト順	288
10.4.4.	データセットの入れ子構造	289
10.5.	固有識別子 (UID)	293
10.5.1.	UID 符号化規則	293
10.5.2.	固有識別子の登録	294
10.6.	私的定義固有識別子の生成	295
10.6.1.	JAHIS 会員のための私的定義固有識別子(UID)	296
10.7.	ネイティブまたはカプセル化フォーマット符号化	297
10.7.1.	JPEG 画像圧縮	298
10.7.2.	JPEG2000 画像圧縮	300
10.7.3.	MPEG2 Main Profile / Main Level 映像圧縮	302
10.7.4.	MPEG2 Main Profile / High Level 映像圧縮	305
10.7.5.	MPEG4 AVC/H.264 High Profile/Level 4.1 映像圧縮	308
10.7.6.	MPEG4 AVC/H.264 High Profile/Level 4.2 映像圧縮	310
10.7.7.	MPEG4 AVC/H.264 Stereo High Profile/Level 4.2 映像圧縮	312
10.7.8.	HEVC/H.265 Main Profile/Level 5.1 映像圧縮	312
10.7.9.	HEVC/H.265 Main 10 Profile/Level 5.1 映像圧縮	314
10.7.10.	AVC および HEVC 圧縮ビットストリームにおけるオーディオデータ統合の制約	315
10.8.	転送構文	318
10.8.1.	DICOM デフォルト転送構文	318
10.8.2.	JPEG 可逆圧縮の DICOM デフォルトに対する転送構文	319
10.8.3.	JPEG 非可逆圧縮の DICOM デフォルトに対する転送構文	319
10.8.4.	JPEG2000 圧縮のための転送構文	320
10.8.5.	MPEG2 Main Profile / Main Level 映像圧縮のための転送構文	320
10.8.6.	MPEG2 Main Profile / High Level 映像圧縮のための転送構文	320
10.8.7.	MPEG-4 AVC / H.264 High Profile / Level 4.1 映像圧縮のための転送構文	321
10.8.8.	MPEG-4 AVC / H.264 High Profile / Level 4.2 映像圧縮のための転送構文	321
10.8.9.	MPEG-4 AVC / H.264 Stereo High Profile / Level 4.2 映像圧縮のための転送構文	321
10.8.10.	HEVC / H.265 Main Profile / Level 5.1 映像圧縮のための転送構文	321
10.8.11.	HEVC / H.265 Main 10 Profile / Level 5.1 映像圧縮のための転送構文	321

10.9.	転送構文仕様.....	322
10.9.1.	DICOM 暗黙的 VR リトルエンディアン転送構文	322
10.9.2.	DICOM リトルエンディアン転送構文 (明示的 VR).....	323
10.9.3.	DICOM ビッグエンディアン転送構文 (明示的 VR).....	325
10.9.4.	符号化画素データの 캡セル化のための転送構文	325
付録-1.	内視鏡 DICOM 画像フォーマット例.....	335
(1)	内視鏡 DICOM 画像を生成するシステムの例.....	335
(2)	本規約で定義する内容の要点.....	335
(3-1)	データ構造例 (VL Endoscopic Image Storage SOP Class).....	336
(3-2)	データ構造例 (Secondary Capture Image Storage SOP Class).....	339
(4)	参考文献.....	341
付録-2	作成者名簿.....	342
改訂履歴		343

1. はじめに

本規約は、内視鏡DICOM画像を操作または実装する上でエンドユーザ及び実装ベンダに有用または必要だと考えられるDICOM規格の記述に対して転記しコメントをすることにより、内視鏡DICOM画像データの実装に際しての概要・共通認識の提供を目的としている。そのため、詳細な実装には参照元となる、DICOM規格の確認が前提であることを予めご承知頂きたい。

この版の対象とする検査は、一般的な上部・下部消化管内視鏡検査としている。超音波内視鏡検査や透視下内視鏡検査などは今後の課題としたい。

2. 適用範囲

本規約は、DICOM 規格書において、内視鏡に係わる画像データ構造についてのみ説明している。
(図 2-1 の で示す)

本規約では、以下の内視鏡画像を扱う。

- 1 : VL 内視鏡画像 (VL Endoscopic Image)
 - ・内視鏡装置で撮像した一般的な内視鏡静止画像
- 2 : ビデオ内視鏡画像 (Video Endoscopic Image)
 - ・内視鏡装置で撮像した一般的な内視鏡動画像
- 3 : 二次取得画像 (Secondary Capture Image)
 - ・内視鏡プロセッサに接続した二次画像取得装置でキャプチャされた内視鏡静止画像

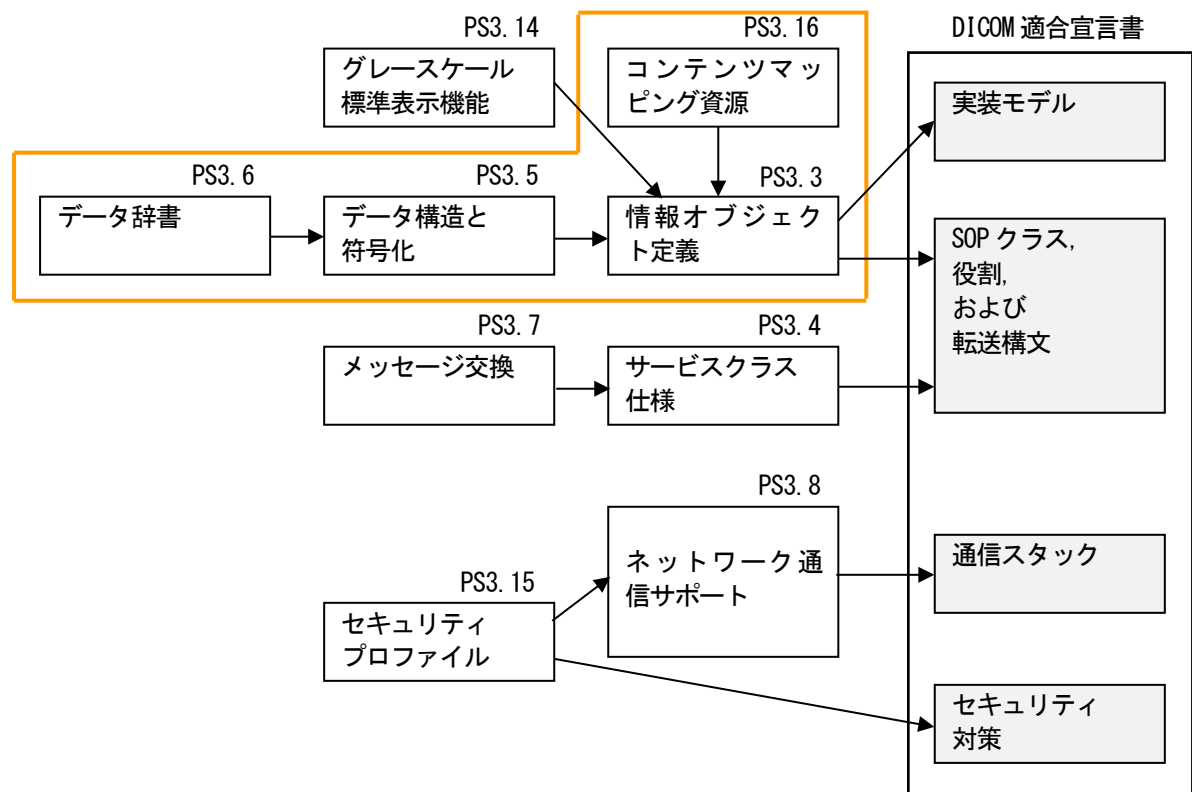


図 2-1 ネットワーク適合要求のための構造プロセス

3. 引用規格・引用文献と主な用語

<2018 年度版(e) DICOM 規格書>

- PS3.1 : Introduction and Overview
(序文と概要)
- PS3.2 : Conformance
(適合性)
- PS3.3 : Information Object Definitions
(情報オブジェクト定義)
- PS3.5 : Data Structure and Encoding
(データ構造と符号化)
- PS3.6 : Data Dictionary
(データ辞書)
- PS3.16 : Content Mapping Resource
(内容マッピング資源)

4. 用語定義

4.1. 主要用語

4.1.1. あ行

値 [Value] :

値領域の構成要素。値領域はこれらの構成要素の 1 つ以上によって構成されてもよい。

値集合 [Value Set] :

与えられたコンテキストにおける符号シーケンス属性の許された値。1 つ以上の個別の値として、またはコンテキストグループの参照によって指定される。

値長さ [Value Length] :

データ要素の値領域の長さを含んでいるデータ要素内の領域。

値表現(VR) [Value Representation (VR)] :

データ要素の値領域の中に含まれる値のデータ要素タイプおよび形式を指定する。

値複数度(VM) [Value Multiplicity (VM)] :

データ要素の値領域の中に含まれる値の数を指定する。

値領域 [Value Field] :

データ要素の値を含む、データ要素内の領域。

入れ子構造データ集合 [Nested Data Set] :

他のデータ集合のデータ要素内に含まれるデータ集合。データ集合は回帰的に入れ子構造にできる。項目の値表現シーケンスをもつデータ要素だけが、それら自身、データ集合を含んでもよい。

4.1.2. か行

画素サンプル値 [Pixel Sample Value] :

個々の画素に関係した値。個々の画素は、1 つ以上の画素サンプル値（例えば、カラー画像）から構成される。

画素セル [Pixel Cell] :

未使用のビットを含んでもよい単一の画素サンプル値のコンテナ。画素セルのサイズは、「Bits Allocated(0028,0100)」データ要素によって指定されなければならない。

画素データ [Pixel Data] :

画素データ、Float 画素データ、または Double Float 画素データ要素に符号化された可変画素深度の図形データ（例えば、画像）。

基準コンテキストグループ識別子 [Baseline Context Group Identifier (BCID)] :

符号シーケンス属性に対して推奨されるコンテキストグループを指定する識別子。「DICOM PS3.3」の表 5.6-1「Conventions for Specification of Context Groups」参照

基準テンプレート識別子 [Baseline Template Identifier (BTID)] :

一連のコンテンツアイテムの作成に使用することが推奨されているテンプレートを指定する識別子。

繰り返しグループ [Repeating Group] :

同一の要素番号を持つ要素が、各グループ内で同じ意味（そして同じ VR、VM、データ要素タイプ）を持つ、グループ番号の特定範囲内の標準データ要素。繰り返しグループは、カーブおよびオーバーレイ面（それぞれグループ番号(50xx,eeee)と(60xx,eeee)）に対してのみ存在し、V3.0 より前のこの規格のバージョンの名残。

グループ番号 [Group Number] :

データ要素タグを構成する順序付けられた番号の対の中の最初の番号。

項目 [Item] :

項目の値表現シーケンスであるデータ要素の値の構成要素。項目はデータ集合を含む。

項目区切りデータ要素 [Item Delimitation Data Element] :

項目のシーケンスの中で未定義長さの項目の終端に印を付けるために使用される。これは、未定義長さの項目の中の最後のデータ要素である。

項目のシーケンス(値表現 SQ) [Sequence Of Items (Value Representation SQ)] :

データ集合のシーケンスを含んでいるデータ要素の値表現。項目のシーケンスは入れ子構造データ集合を許す。

固有識別子 (UID) [Unique Identifier (UID)] :

多種多様な項目を一意に識別する文字列：複数の国、施設、供給者、装置の間で一意であることを保証する。

コンテキスト ID (CID) [Context ID (CID)] :

コンテキストグループの識別子。

コンテキストグループ [Context Group] :

マッピングリソースによって定義され、特定のコンテキストでの使用に適した集合を形成するコード化された概念の集合。

コンテキストグループ版 [Context Group Version] :

コンテキストグループの版。

4.1.3. さ行

サービスオブジェクト対 (SOP) インスタンス [Service-Object Pair (SOP) Instance] :

DICOM アプリケーションエンティティによって管理され、ネットワーク又は交換媒体上の特定の DIMSE サービスの集合によって定義された通信コンテキストで操作されてもよい情報オブジェクトの具体的な存在。SOP インスタンスは、その通信のコンテキストを超えて永続性がある。

サービスオブジェクト対 (SOP) クラス [Service-Object Pair (SOP) Class] :

特定の DIMSE サービスの集合と、そのようなオブジェクトに対する操作の通信またはその状態に関する通知のための正確なコンテキストを完全に定義する 1 つの関連する情報オブジェクト定義（サービスクラス定義によって指定される）の結合。

サービスクラス [Service Class] :

単一のアプリケーションを遂行するためにそれらが一緒に記述されている、関連づけられている SOP クラスおよび／またはメタ SOP クラスの集積。**サービスクラス提供者 [Service Class Provider (SCP)] :**

特定のアソシエーションの上で操作を実行しそして通知を起動する DICOM アプリケーションエンティティ（DIMSE サービス利用者）によって行われる役割。

サービスクラス利用者 [Service Class User (SCU)] :

特定のアソシエーションの上で操作を起動しそして通知を実行する DICOM アプリケーション エンティティ (DIMSE サービス利用者) によって行われる役割。

シーケンス区切り項目 [Sequence Delimitation Item] :

未定義長さの項目のシーケンスの終端に印を付けるために使用される項目。この項目は、未定義長さの項目のシーケンスの最後の項目である。

写像資源 [Mapping Resource] :

属性に対してコンテキスト依存使用制約 (即ち、値集合または関係タイプの制約) を定義する資源。

メッセージ規格の構成要素への、外部統制用語の内容の写像を明記する資源。

情報エンティティ [Information Entity] :

実世界オブジェクトの 1 つの特定クラスに関係する、複合 IOD によって定義される情報のある部分。

情報エンティティおよび DICOM アプリケーションモデルの中のエンティティの間には一対一の対応がある。

情報オブジェクト [Information Object] :

一個以上の DICOM コマンドによって実行される、実際の情報エンティティ (例えば、CT 画像、構造化報告書、など) の抽象概念。

注 :

この用語は主に「DICOM PS3.1」で使用され、「DICOM PS3.3」ではいくつかの参照がある。これは「DICOM PS3.3」で導入された正式な用語に対応する非公式の用語である。DICOM 規格の他のすべてのパートでは、この正式な用語は「情報オブジェクト定義 (Information Object Definition)」として知られている。

情報オブジェクトインスタンス [Information Object Instance] :

実世界のエンティティの存在の表現、それはそのエンティティが属する情報オブジェクトクラスの属性についての値を含む。

注 :

この用語は主に「DICOM PS3.1」で使用されている。これは「DICOM PS3.4」で導入された正式な用語に対応する非公式の用語である。この正式な用語は、「サービスオブジェクトペアインスタンス (Service-Object Pair Instance)」、またはより一般的には「SOP インスタンス (SOP Instance)」として知られている。

情報オブジェクトクラス [Information Object Class] :

情報オブジェクトの正規の記述、これには、その目的とそれが所有する属性の説明が含まれる。がまれるそれらの属性についての値は含まない。

注 :

この用語は「DICOM PS3.1」でのみ使用されている。これは「DICOM PS3.4」で導入された正式な用語に対応する非公式の用語である。この正式な用語は、「サービスオブジェクトペアクラス (Service-Object Pair Class)」、またはより一般的には「SOP クラス (SOP Class)」として知られている。

情報オブジェクト定義 (IOD) [Information Object Definition (IOD)] :

表現される実世界オブジェクトのクラスに関係する性質および属性を定義する、類似する実世界オブジェクトのクラスの、データ抽象概念。

セキュリティプロファイル [Security Profile] :

セキュリティ設備のサポートのために、対応するセキュリティメカニズムメカニズム（例えば暗号アルゴリズム）と共に DICOM 規格のパートから適切な選択肢の集合を選択するためのメカニズム。

属性 [Attribute] :

情報オブジェクトの特性。属性は符号化方法から独立した名前と値を持つ。

属性タグ [Attribute Tag] :

順序付けられた番号の対（グループ番号とそれに続く要素番号）で構成される、情報オブジェクトの属性のための、固有識別子。

属性マクロ [Attribute Macro] :

複数のモジュールまたは他の表によって参照される、単一のテーブルの中に記述される属性の集合。

4.1.4. た行

DICOM 内容写像資源 [DICOM Content Mapping Resource (DCMR)] :

DICOM IOD の中で使用するテンプレートおよびコンテキストグループを定義するマッピングリソース。

データ辞書 [Data Dictionary] :

各データ要素に固有タグ、名前、値特性、および意味を割り当てる DICOM データ要素のレジストリ。

データ集合 [Data Set] :

情報オブジェクトに直接または間接に関係する構造化された属性値の集合を構成している交換される情報。データ集合の中の各属性の値が、データ要素として表現される。実世界オブジェクトの属性の値の符号化である、データ要素タグ番号の増加によって順序付けられている、データ要素の集合。

データ要素 [Data Element] :

データ辞書の中の単一の登録によって定義される情報の単位。最低でも三つの領域から構成される符号化情報オブジェクト定義 (IOD) 属性：データ要素タグ、値長さ、および値領域。ある特定の転送構文に対しては、データ要素は、そのデータ要素の値表現が明示的に指定される VR 領域を同様に含んでいる。

データ要素タイプ [Data Element Type] :

情報オブジェクト定義の属性または SOP クラス定義の属性が、必須か、特定の条件下でのみ必須か、または任意選択であるかを指定するために使用される。これは、データ集合のデータ要素が、必須か、特定の条件下でのみ必須か、任意選択であるかに翻訳される。

データ要素タグ [Data Element Tag] :

順序付けられた番号の対（グループ番号とそれに続く要素番号）で構成される、データ要素のための固有識別子。

定義コンテキストグループ [Defined Context Group] :

追加の概念を含めることにより特定のアプリケーションによって拡張されてもよいコンテキストグループ。「DICOM PS3.3」の表 5.6-1「Conventions for Specification of Context Groups」参照

定義語 [Defined Term] :

データ要素の値が、要素の値が明示的に明記された標準値の集合の 1 つでもよい場合は、定義語である。そしてこれらの値が実装者によって拡張されてもよい。

適合宣言 [Conformance Statement] :

DICOM 規格の特定の実装に関係した正式な宣言文書。それは実装によってサポートされるサービスクラス、情報オブジェクト、通信プロトコルとメディアストレージアプリケーションを指定する。

転送構文(標準および私的) [Transfer Syntax (Standard and Private)] :

アプリケーションエンティティが、それらがサポートできる符号化技術（例えば、データ要素構造、バイト順序、圧縮）を曖昧さなく折衝することを可能にする、そしてそれによってそれらのアプリケーションエンティティが通信することを可能にする、符号化規則の集合。

テンプレート [Template] :

構造化レポート内容ツリーの一部、あるいは収集コンテキストやプロトコルコンテキストなどの他のコンテンツアイテムの構要素で使われてもよい内容項目、値タイプ、関係タイプ、値集合を記述するパターン。情報オブジェクト定義のモジュールと類似している。

テンプレート ID (TID) [Template ID (TID)] :

テンプレートの識別子。

4.1.5. は行

ビッグエンディアン [Big Endian] :

複数バイトバイナリ値バイナリは、最上位バイトが最初に符号化され残りのバイトが重要度の降順で符号化される、バイト順序の形式。

標準 SOP クラス [Standard SOP Class] :

変更なしに実装の中で使用される、DICOM 規格で定義された SOP クラス。

標準拡張 SOP クラス [Standard Extended SOP Class] :

追加のタイプ 3 属性をもつ、実装の中で拡張された DICOM 規格の中で定義された SOP クラス。追加の属性は「DICOM PS3.6」の中のデータ辞書から引き出されてもよく、また私的属性でもよい。関係する標準 SOP クラスの意味は、追加のタイプ 3 属性が不在の場合それによって修正されない。したがって、標準拡張 SOP クラスは関連する標準 SOP クラスと同じ UID を利用する。

注 :

追加のタイプ 3 属性に不慣れな実装はそれらを単に無視するので、標準拡張 SOP クラスからの IOD は DICOM 実装の間で自由に交換されてもよい。

標準属性 [Standard Attribute] :

「DICOM PS3.6」の中のデータ辞書で定義される属性。

標準データ要素 [Standard Data Element] :

DICOM 規格の中で定義された、そして従って「DICOM PS3.6」の中で DICOM データ要素辞書に記載された、データ要素。

複数フレーム画像 [Multi-frame Image] :

複数の二次元画素面を含む画像。

符号化体系 [Coding Schemes] :

割り当てられたコードと明確に定義された意味を持つ概念（用語）の辞書（辞書）。

注 :

符号化体系の例は「SNOMED」と「LOINC」を含む。

符号シーケンス属性 [Code Sequence Attribute] :

属性名の中に文字列「符号シーケンス」を（通常）含む、そして SQ（項目のシーケンス）の VR を持つ属性。その目的は、符号化体系からの符号値と任意選択テキストの意味を使用して、概念を符号化することである。「DICOM PS3.3」のセクション 8.1 から 8.8 は、符号シーケンス属性のシーケンス項目（属性集合）を構成する属性を指定する。

4.1.6. ま行

派生画像 [Derived Image] :

その中の画素データが 1 つ以上の他の画像（発生源画像）の画素データから構築された画像。

未定義長さ [Undefined Length] :

（値表現 SQ、UN、OW、または OB の）データ要素値または項目のために未知の長さを指定する機能。未定義長さのデータ要素および項目は、シーケンス区切り項目および項目区切りデータ要素によってそれぞれ区切られる。

メッセージ [Message] :

2 つの協調する DICOM アプリケーション間アプリケーションで交換されるメッセージ交換プロトコルのデータ単位。メッセージはコマンドストリームとそれに続く任意選択のデータストリームで構成される。

モジュール [Module] :

相互に論理的に関係する、情報エンティティまたは正規化 IOD 内の属性の集合。

文字レパートリ [Character Repertoire] :

与えられた目的に対して完結していると考えられる、そしてそれらの符号化が独立して指定される異なる文字の有限集合（同様に、文字集合として参照される）。

4.1.7. や行

要素番号 [Element Number] :

データ要素タグを構成する順序付けられた番号の対の中の二番目の番号。

4.1.8. ら行

リトルエンディアン [Little Endian] :

複数バイトバイナリ値バイナリ値は、最下位バイトが最初に符号化され、残りのバイトが重要度の昇順で符号化される、バイト順序の形式。

列挙値 [Enumerated Value] :

データ要素の値が、要素の値が明示的に指定された標準値の集合の 1 つでなければならない場合は、列挙値である。そしてこれらの値は実装者によって拡張されてはならない。

4.2. 値表現(VR)

データ要素の値表現は、そのデータ要素の値のデータ要素タイプおよび書式を記述する。「DICOM PS3.6」はデータ要素タグによって各データ要素の VR を列挙している。

文字列で構築される VR をもつ値は、VR が UI の場合を除いて、偶数の長さに達するために必要な時は、SPACE（スペース）文字（デフォルト文字レパトリの 20H）で埋められなければならない。UI の VR をもつ値は、偶数の長さに達するために必要な時は、単一の末尾の NULL 文字（00H）で埋められなければならない。OB の VR をもつ値は、偶数の長さに達するために必要な時は、単一の末尾の NULL バイト値（00H）で埋められなければならない。

DICOM の将来の版の中で定義される全ての新しい VR は 10.4.1.2 項の中で定義されるものと同じデータ要素構造のものでなければならない（即ち、OB、OD、OF、OL、OW、SQ および UN のような VR のための形式に従う）。

注：

1. 全ての新しい VR は、10.4.1.2 項の中で明記される通りに定義されるので、実装は 10.4.1.2 項の中で記述される規則を適用することによって、認識されない VR を無視することを選んでもよい。
2. データセットを明示的 VR 転送構文から違う転送構文に変換する時、実装は認識されない VR のデータ要素を以下の方法でコピーしてもよい。
 - ・ もし転送構文のエンディアンが同じならば、データ要素の値を変更無しにコピーしてもよく、ターゲットとなる転送構文が明示的 VR ならば、VR バイトは変わることなくコピーされる。これは、定義されていたビッグエンディアン転送構文は 1 つのみだったため、リトルエンディアン転送構文にのみ適用される。
 - ・ もしソースの転送構文がリトルエンディアンでターゲットの転送構文が（リタイアした）ビッグエンディアン明示的 VR 転送構文なら、データ要素の値を変更無しにコピーしてもよく、VR は UN に変更される。なぜならエンディアン変換が必要かどうか不明で認識されていないためである。もし、VR が変更されずにコピーされた場合、値のバイト順序は正しくない可能性がある。
 - ・ もしソースの転送構文が（リタイアした）ビッグエンディアン明示的 VR 転送構文の場合、エンディアン変換が必要かどうか不明であり、値がリトルエンディアンではなくビッグエンディアンの場合に使用する UN VR に相当するものがないため、データ要素はコピーすることが不可能である。

要素をコピーしてもよいかどうか、もしコピーするならどのような VR を使用するかの問題は、暗黙的 VR リトルエンディアン転送構文からデータセットを変換するときには発生しない。それは、VR が認識されずに存在することはなく、もしデータ要素 VR がデータ辞書にない場合、UN が使用されるからである。

個々の値は、充てん文字を含めて、10.3 項に明記されるような複数値領域の最後の値の場合を除き、値の長さを超えてはならない。複数値領域に対しては、10.3 項参照。

注：

拡張または置換できる文字レパトリのための値表現の長さは、4.2.1 項から 4.2.31 項の中では、バイトではなく文字で特に指定している。これは、その文字の符号化のために使用される文字からバイト数への写像は、使用される文字集合に依存してもよいからである。

符号拡張のために使用されるエスケープシーケンスは、文字の数の中には含んではならない。

4.2.1. AE アプリケーションエンティティ (Application Entity)

(定義)

意味のない先頭と末尾の SPACE (20H) を持つ、アプリケーションエンティティの文字列。
スペースだけで構成される値は使用してはならない。

(文字レパートリ)

文字コード 5CH (ISO-IR 6 でのバックスラッシュ “\”) および全ての制御文字を除いたデフォルト文字集合

(値の長さ)

16 バイト最大。

4.2.2. AS 年齢列 (Age String)

(定義)

次の書式の 1 つをもつ文字列 — nnnD、nnnW、nnnM、nnnY

ここで nnn は D に対しては日、W に対しては週、M に対しては月、Y に対しては年の数を含まなければならなければならない。

例：

“018M”は 18 月の年齢を表す。

(文字レパートリ)

デフォルト文字集合の“0”-“9”、“D”、“W”、“M”、“Y”。

(値の長さ)

4 バイト固定。

4.2.3. AT 属性タグ (Attribute Tag)

(定義)

データ要素タグの値である 16 ビット符号なし整数の順序付けられた対。

例：

(0018,00FF) のデータ要素タグは、リトルエンディアン転送構文では 18H、00H、FFH、00H として 4 バイトのシリーズとして符号化される。

注：

AT 値の符号化は 10.4 項の中で定義されるデータ要素タグの符号化と正確に同一である。

(文字レパートリ)

適用されない。

(値の長さ)

4 バイト固定。

4.2.4. CS コード列 (Code String)

(定義)

管理された概念を識別する文字列。先頭または末尾のスペース(20H)は重要ではない。

(文字レパートリ)

デフォルト文字集合の大文字、“0”-“9”、SPACE 文字、およびアンダースコア“_”。

(値の長さ)

最大 16 バイト。

4.2.5. DA 日付 (Date)

(定義)

書式 YYYYMMDD の文字列；ここで YYYY は年を、MM は月を、DD は日をそれぞれ含まなければならならず、グレゴリオ暦の日付として解釈される。

例：

”19930822”は 1993 年 8 月 22 日を表す。

注：

1. ACR-NEMA Standard 300 (DICOM に先行する) はこの VR に対して形式 YYYY.MM.DD の文字列をサポートしていた。この形式の使用法は適合しない。
2. この表の DT VR を同様に参照のこと。
3. 1582 年以前の日付、例えば歴史、考古学の項目の日付を使った場合、違った形で指定されない限りグレゴリオ暦日付と解釈される。

(文字レパートリ)

デフォルト文字集合の “0” - “9”

範囲照合問合せのコンテキスト (PS 3.4 を参照) では文字“-”は許される。

末尾の SPACE 文字はパディングのために許される。

(値の長さ)

8 バイト固定。

範囲照合による問合せのコンテキスト (PS 3.4 を参照) では、長さは最大 18 バイトである。

4.2.6. DS 10 進数列 (Decimal String)

(定義)

固定小数点か浮動小数点数を表現する文字列。固定小数点数は文字 0-9、任意の先頭の “+” または “-”、および小数点を示す任意の “.” のみを含まなければならない。浮動小数点数は、ANSI X3.9 の中で定義されるとおり、指数の始まりを示す “E” か “e” を持って伝達されなければならない。10 進数列は先頭あるいは末尾スペースで埋められてもよい。埋込まれた (途中の) スペースは許されない。

注：

明示的 VR 転送構文が使用され、そしてこの属性の VL が 65534 バイトを超過する場合、この VR を使用する複数値を持つデータ要素は適切に符号化されなくてもよい。

(文字レパートリ)

デフォルト文字集合の “0”-“9”、“+”、“-”、“E”、“e”、“.”。

(値の長さ)

最大 16 バイト。

4.2.7. DT 日時 (Date Time)

(定義)

次の書式の連結日時文字列：

YYYYMMDDHHMMSS.FFFFFFFF&ZZXX

この列の構成要素は、左から右へ YYYY = 年、MM = 月、DD = 日、HH = 時 (範囲 "00" - "23")、MM = 分 (範囲 "00" - "59")、SS = 秒 (範囲 "00" - "60")。

FFFFFFF = 端数の秒で、100 万分の 1 秒までの秒の端数部分を含む (範囲 "000000" - "999999")。

&ZZXX は、協定世界時 (UTC) からのオフセットに対する、任意選択の接尾辞である。ここで、& = "+" または "-"、そして ZZ = オフセットの時間および XX = オフセットの分。

年、月および日はグレゴリオ暦の日付として解釈されなければならない。

24 時間制が使用される。真夜中は、「2400」が時間の範囲を外れるので、「0000」によって表現されなければならない。

端数の秒の構成要素は、存在する場合は、1 から 6 桁を含まなければならない。端数の秒が明記されない場合は、先行する「.」は含んではならない。オフセット接尾辞は、存在する場合は、4 桁を含まなければならない。文字列は末尾の SPACE 文字で埋め込まれてもよい。先頭および埋込まれた (途中の) SPACE は許されない。

列から省かれた構成要素は空白構成要素と呼ばれる。日時の末尾の空白構成要素は、値がそれらの構成要素の精度に対して正確ではないことを示す。YYYY 構成要素は空白であってはならない。末尾でない空白構成要素は禁止される。任意選択の接尾辞は構成要素とは見なされない。

任意選択の接尾辞を持たない日時値は、UTC からの時間帯オフセット (0008,0201) によって明示的に指定された場合を除き、データ要素を生成するアプリケーションの現地時間帯であると解釈される。

UTC オフセットは「現地時間マイナス UTC」として計算される。UTC における日時値に対するオフセットは「+0000」とする。

注：

1. オフセットの範囲は-1200～+1400 である。米国東部標準時のオフセットは-0500 である。日本標準時のオフセットは+0900 である。
2. 現地時間を示すためのオフセットとしての「-0000」の RFC 2822 使用法は、許されない。
3. 195308 の日時値は、特定の日に限定されない、1953 年 8 月を意味する。19530827111300.0 の日時値は、1/10 秒まで正確な、1953 年 8 月 27 日午前 11 時 13 分を意味する。
4. 秒構成要素は、閏秒に対してのみ 60 の値を持ってもよい。
5. 空白構成要素にかかわらずオフセットが含まれてもよい；例えば、2007-0500 は規則で認められた値である。

(文字レパートリ)

デフォルト文字集合の“0”-“9”、“+”、“-”、“.”、SPACE 文字。

(値の長さ)

最大 26 バイト。

範囲照合による問合せのコンテキスト (PS 3.4 を参照) では、長さは最大 54 バイトである。

4.2.8. FL 単精度浮動小数点 (Floating Point Single)

(定義)

単精度の 2 進浮動小数点の数字で、IEEE 754:1985、32 ビット浮動小数点数形式で表現される。

(文字レパートリ)

適用されない。

(値の長さ)

4 バイト固定

4.2.9. FD 倍精度浮動小数点 (Floating Point Double)

(定義)

倍精度の 2 進浮動小数点の数字で、IEEE 754:1985 の 64 ビット浮動小数点数形式で表現される。

(文字レパートリ)

適用されない。

(値の長さ)

8 バイト固定。

4.2.10. IS 整数列 (Integer String)

(定義)

10 を底とする整数 (10 進数) を表わす文字列で、任意選択の先頭の“+”、“-”をもつ文字 0-9 のみを含まなければならぬ。これは先頭そして／または末尾のスペースで埋められてもよい。埋め込まれた(途中の)スペースは許されない。

表現される整数 n は、下記の範囲とする。

$$-2^{31} \leq n \leq (2^{31}-1)。$$

(文字レパートリ)

デフォルト集合の“0”-“9”、“+”、“-”、SPACE 文字。

(値の長さ)

最大 12 バイト。

4.2.11. LO 長列 (Long String)

(定義)

先頭および／または末尾のスペースで埋められてもよい文字列。文字コード 5CH (ISO-IR 6 でのバックスラッシュ“\”) は、複数値データ要素の中の値の間の区切り記号として使用されるので、存在しない。列は、ESC を除き、制御文字を持たない。

(文字レパートリ)

文字コード 5CH (ISO-IR 6 でのバックスラッシュ“\”)および全ての制御文字 (ISO2022 エスケープシーケンスが使用される時の ESC を除く) を除いた、デフォルト文字集合および/または(0008,0005)で定義される文字集合。

(値の長さ)

最大 64 文字 (4.2.32 項参照)。

4.2.12. LT 長テキスト (Long Text)

(定義)

1 つ以上の段落を含んでもよい文字列。図形文字集合と制御文字 CR、LF、FF、および ESC を含んでもよい。無視されてもよい末尾のスペースで埋められてもよい、しかし先頭のスペースは意味があると考えられる。この VR を持つデータ要素は複数値ではない、従って文字コード 5CH (ISO-IR 6 でのバックスラッシュ“\”)が使用されてもよい。

(文字レパートリ)

TAB、LF、FF、CR、(そして ISO2022 エスケープシーケンスが使用される時の ESC)を除く制御文字を除いた、デフォルト文字集合および/または(0008,0005)で定義される文字集合。

(値の長さ)

最大 10240 文字 (4.2.32 項参照)

4.2.13. OB その他のバイト列 (Other Byte)

(定義)

折衝された転送構文によって内容の符号化が指定されるバイト列。OB はバイト順に影響されない VR である (10.4.3 項参照)。バイトの列は偶数長にするために必要なとき、単一の末尾の NULL バイト値 (00H) で埋められなければならない。

(文字レパートリ)

適用されない。

(値の長さ)

転送構文定義を参照。

4.2.14. OD その他の倍精度浮動列 (Other Double)

(定義)

64 ビット IEEE 754:1995 浮動小数点ワードの列。OD は、バイト順を変更する時、各 64 ビットワード内でバイトスワッピングを必要とする VR である (10.4.3 項参照)。

(文字レパートリ)

適用されない。

(値の長さ)

最大 2^{32} -8 バイト。

4.2.15. OF その他の浮動列 (Other Float)

(定義)

32 ビット IEEE 754:1995 浮動小数点ワードの列。OF は、バイト順を変更する時、各 32 ビットワード内でバイトスワッピングを必要とする VR である (10.4.3 項参照)。

(文字レパートリ)
適用されない。

(値の長さ)
最大 $2^{32}-4$ バイト。

4.2.16. OL その他のロング列 (Other Long)

(定義)
折衝された転送構文によって内容の符号化が指定される 32 ビットワード列。OL はバイト順を変更する時、各ワード内でバイトスワッピングを必要とする VR である (10.4.3 項参照)。

(文字レパートリ)
適用されない。

(値の長さ)
転送構文定義を参照。

4.2.17. OW その他のワード列 (Other Word)

(定義)
折衝された転送構文によって内容の符号化が指定される 16 ビットワード列。OW はバイト順を変更する時、各ワード内でバイトスワッピングを必要とする VR である (10.4.3 項参照)。

(文字レパートリ)
適用されない。

(値の長さ)
転送構文定義を参照。

4.2.18. PN 人名 (Person Name)

(定義)
5 構成要素規約を用いて符号化される文字列。文字コード 5CH (ISO-IR 6 でのバックslash “\”) は、複数値データ要素の中の値の間の区切り記号として使用されるので、存在しない。列は、末尾のスペースで埋められてもよい。人への使用では、5 構成要素はその発生順に : family name (姓) 複合体、given name (名) 複合体、middle name、name prefix (名前接頭辞)、name suffix (名前接尾辞)。

注：

HL7 は、構成要素内の先頭スペースを禁止する；
DICOM は先頭と末尾のスペースを許し、それらが無意味であるとする。

5 構成要素の何れかが空の列であってもよい。構成要素の区切り記号はキャラクタ文字“^”(5EH)とする。構成要素の区切り記号は 4 つ以内でなければならない。すなわち、すべての構成要素が存在する場合、最後の構成要素の後ろに構成要素の区切り記号は無い。区切り記号は内部の空白の構成要素にも必要である。末尾の空白構成要素およびそれらの区切り記号は省略されてもよい。複数登録が、各構成要素の中で許され、そしてその名前の人によって好まれる書式で、自然文列として符号化される。

獣医での使用では、それらの出現順序における 5 構成要素の最初の 2 構成要素は：責任のある当事者の姓または責任のある組織名、患者の名前。残りの構成要素は使用されず、存在しない。

この 5 構成要素のグループは、人名構成要素グループとして参照される。

名前を表意文字および表音文字で書く目的で、3 つまでの構成要素のグループが使用されてもよい (10.1 項参照)。構成要素グループのための区切り記号は、等号文字 “=” (3DH) とする。構成要素グループの区切り記号は 2 つ以内でなければならない。すなわち、すべての構成要素グループが存在する場合、最後の構成要素グループの後ろに構成要素グループの区切り記号は無い。3 つの構成要素グループは出現順に、単一バイト文字表現、表意文字表現、そして表音文字表現である。

最初の構成要素グループを含めて、いずれかの構成要素グループが、存在しなくてもよい。この場合、人の名前は、1 つ以上の “=” 区切り記号から始まってもよい。区切り記号は、内部の空白の構成要素グループに対して必要である。末尾の空白の構成要素グループおよびその区切り記号は、省略されてもよい。

詳細な意味論 (セマンティックス) が各構成要素グループのために定義されている (10.2.1 項参照)。

(文字レパートリ)

文字コード 5CH (ISO-IR 6 でのバックスラッシュ “\”) および全ての制御文字 (ISO2022 エスケープシーケンスが使用される時の ESC を除く) を除いた、デフォルト文字集合および/または(0008,0005)で定義される文字集合。

(値の長さ)

構成要素グループ毎に最大 64 文字 (4.2.32 項参照)

4.2.19. SH 短列 (Short String)

(定義)

先頭および/または末尾のスペースで埋められてもよい文字列。文字符号 5CH (ISO-IR 6 中のバックスラッシュ “\”) は、複数値データ要素のための値の間の区切り記号として使用されるので、存在しない。この列は ESC を除き制御文字を持たない。

(文字レパートリ)

文字コード 5CH (ISO-IR 6 でのバックスラッシュ “\”) および全ての制御文字 (ISO2022 エスケープシーケンスが使用される時の ESC を除く) を除いた、デフォルト文字集合および/または(0008,0005)で定義される文字集合。

(値の長さ)

最大 16 文字 (4.2.32 項参照)。

4.2.20. SL 符号付長整数 (Signed Long)

(定義)

2 の補数形式の 32 ビット長符号付き 2 進整数。次の範囲の整数 n を表す：
 $-2^{31} \leq n \leq (2^{31}-1)$ 。

(文字レパートリ)

適用されない。

(値の長さ)

4 バイト固定。

4.2.21. SQ 項目のシーケンス (Sequence of Items)

(定義)

値は、10.4.4 項で定義される 1 つ以上の項目のシーケンスである。

(文字レパートリ)

適用されない。(10.4.4 項参照)

(値の長さ)

適用されない。(10.4.4 項参照)

4.2.22. SS 符号付き短整数 (Signed Short)

(定義)

2 の補数形式の 16 ビット長符号付き 2 進整。次の範囲の整数 n を表す：

$$-2^{15} \leq n \leq (2^{15}-1)。$$

(文字レパートリ)

適用されない。

(値の長さ)

2 バイト固定。

4.2.23. ST 短テキスト (Short Text)

(定義)

1 つ以上の段落を含んでもよい文字列。図形文字集合と制御文字 CR、LF、FF、および ESC を含んでもよい。無視されてもよい末尾のスペースで埋められてもよい、しかし先頭のスペースは意味があると考えられる。この VR を持つデータ要素は、複数值ではない、従って文字コード 5CH (ISO-IR 6 でのバックスラッシュ“\”) が使用されてもよい。

(文字レパートリ)

TAB、LF、FF、CR、(そして ISO2022 エスケープシーケンスが使用される時の ESC)を除く制御文字を除いた、デフォルト文字集合および/または(0008,0005)で定義される文字集合。

(値の長さ)

最大 1024 文字 (4.2.32 項参照)。

4.2.24. TM 時間 (Time)

(定義)

書式 HHMMSS.FFFFFFFF の文字列；ここで HH は時間を含み (範囲 “00” - “23”)、MM は分を含み (範囲 “00” - “59”)、SS は秒を含み (範囲 “00” - “60”)、そして FFFFFFFF は秒の 100 万分の 1 の単位の秒の部分を含む (範囲 “000000” - “999999”)。24 時間制が用いられる。真夜中は “2400” は時間の範囲を超すので、“0000” のみで表示されなければならない。文字列は末尾のスペースで詰められてもよい。先頭および埋め込まれたスペースは許されない。

明記されない構成要素の右側の何れの構成要素も同様に明記されない場合は、構成要素 MM、SS、または .FFFFFFF の 1 つ以上は、明記されなくてもよい、それは値が、それらの明記されていない構成要素の精度に対して、正確ではないことを示す。

FFFFFFF 構成要素は、存在する場合は、1 から 6 桁を含む。FFFFFFF が明記されない場合は、先頭の「.」は含まれない。

例：

1. “070907.0705” は 7 時 9 分 7.0705 秒の時間を表す。
2. “1010” は、10 時 10 分の時間を表す。

3. “021” は違反の値である。

注：

1. ACR-NEMA 規格 300 (DICOM の前身) は、この VR に対する形式 HH:MM:SS.frac の文字列をサポートした。このフォーマットの使用は不適合である。
2. この表の DT VR を同様に参照。
3. SS 構成要素は、閏秒に対してのみ 60 の値を持ってもよい。

(文字レパートリ)

デフォルト文字集合の“0”-“9”、“.”、SPACE 文字。

範囲マッチングを持つ問合せコンテキストにおいて、文字 “.” を許す。

(値の長さ)

最大 16 バイト。

範囲マッチングをもつ問合せコンテキストにおいて、長さは最大 28 バイトである。

4.2.25. UC 無制限文字 (Unlimited Characters)

(定義)

後ろにスペースをパディングしてもよい無制限の長さであってもよい文字列。文字コード 5CH (ISO-IR6 でのバックスラッシュ “\”) は、データ要素の複数値のデリミタとして使用されるので、存在してはならない。ストリングは、ESC を除いて制御文字を持つてはならない。

(文字レパートリ)

文字コード 5CH (ISO-IR 6 でのバックスラッシュ “\”) および全ての制御文字 (ISO2022 エスケープシーケンスが使用される時の ESC を除く) を除いた、デフォルト文字集合および／または (0008,0005) で定義される文字集合。

(値の長さ)

最大 $2^{32}-2$ バイト。

4.2.26. UI 固有識別子 (Unique Identifier (UID))

(定義)

さまざまな項目を唯一に識別するために用いられる UID を含む文字列。UID はピリオド “.” 文字で分けられた数字構成要素のシリーズである。1 つ以上の UID を含む値領域の長さが奇数バイト数の場合、値領域が偶数バイトの長さであることを確保するために 1 つの末尾の NULL (00H) で埋められなければならない。完全な仕様と例は 10.5 項と 10.6 項を参照。

(文字レパートリ)

デフォルト文字集合の “0”-“9”、“.”。

(値の長さ)

最大 64 バイト。

4.2.27. UL 符号なし長整数 (Unsigned Long)

(定義)

符号無し 32 ビット長 2 進整数。下記の範囲の整数 n を表す：

$$0 \leq n < 2^{32}.$$

(文字レパートリ)
適用されない。

(値の長さ)
4 バイト固定。

4.2.28. UN 未知 (Unknown)

(定義)
内容の符号化が不明であるバイトの列。(10.2.2 項参照)

(文字レパートリ)
該当しない。

(値の長さ)
他の何れかの DICOM 値表現に有効な長さ。

4.2.29. UR 一般的なリソース識別子または、一般的なリソースロケータ (Universal Resource Identifier or Universal Resource Locator (URI/URL))

(定義)
[RFC3986]において定義されるように URI または URL を識別する文字列。先頭のスペースは許されない。末尾のスペースは無視されることとする。この VR を持つデータ要素は多値であってはならない。

注：

絶対および相対的な URI が許される。もし URI が相対的なならば、それは、それが含まれているオブジェクトの基本の URI と関連する。

(文字レパートリ)
IETF RFC3986 セクション 2 で定義されている URI に必要なデフォルト文字集合のサブセットと、末尾のパディングとしてのみ許されるスペース (20H) 文字。
許可された文字セット以外の文字は "percent encoded" でなければならない。

注：

バックスラッシュ (5CH) 文字は URI で許可されていない文字の 1 つ。

(値の長さ)
最大 $2^{32}-2$ バイト。

4.2.30. US 符号なし短整数 (Unsigned short)

(定義)
符号無し 16 ビット長 2 進整数。下記の範囲の整数 n を表す：
 $0 \leq n < 2^{16}$ 。

(文字レパートリ)
適用されない。

(値の長さ)
2 バイト固定。

4.2.31. UT 無制限テキスト (Unlimited Text)

(定義)

一以上の段落を含んでもよい文字列。それは図形文字集合および制御文字 CR、LF、FF および ESC を含んでもよい。それは、無視されてもよい末尾のスペースで埋められてもよい。しかし先頭のスペースは意味があると考えられる。この VR をもつデータ要素は複数値ではない、したがって、文字コード 5CH (ISO-IR 6 でのバックスラッシュ“\”) が使用されてもよい。

(文字レパートリ)

TAB、LF、FF、CR、(そして ISO2022 エスケープシーケンスが使用される時の ESC)を除く制御文字を除いた、デフォルト文字集合および/または(0008,0005)で定義される文字集合。

(値の長さ)

最大 $2^{32}-2$ バイト。

4.2.32. 注意

1. ACR-NEMA 1.0 と 2.0 に存在し、そしてリタイアした属性に対して、提供される値表現と値複数度の仕様は、この規格の旧バージョンに従って生成されたオブジェクトの中のそれらの値を解釈する目的のための推奨事項である。これらの推奨は、特定の属性に対して最も適切のように、提案されている。しかしながら、歴史的オブジェクトが、いくつかの必要条件あるいは明記された VR および/または VM に違反しないであろうという保証はない。
2. FFFFFFFFH が予約され、長さが偶数であることが要求されているので、UC、UR と UT VRs の値の長さは、32 ビットの VL 領域マイナス 2 で表現可能な最大の符号なし整数の大きさによってのみ制限される。
3. 以前の規格では、TAB 文字は ST、LT、および、UT、VRs で許されていなかった。それは XML テキストの書式設定とエンコードの便宜のために追加された。

4.3. データ要素タイプ

属性は、データ要素として符号化されるが、その属性のデータ要素タイプに依存して、データ集合の中に必要であっても、必要でなくてもよい。情報オブジェクト定義の属性または SOP クラス定義の属性のデータ要素タイプは、その属性が必須であるか、任意選択であるかを指定するために用いられる。データ要素タイプは、属性が条件付き（ある条件下でのみ必須）かどうかを同様に示す。複合 IOD の属性のデータ要素タイプは、「DICOM PS3.3」の中で明記される。正規化 IOD の属性のデータ要素タイプは、「DICOM PS3.4」の中で SOP クラスの属性として明記される。

4.3.1. タイプ 1 必須データ要素

IOD および SOP クラスは、含めるべき必須要素であるタイプ 1 データ要素を定義する。値領域は、「DICOM PS3.6」の中で指定される要素 VR および VM によって定義される有効なデータを含まなければならない。値領域の長さは零であってはならない。タイプ 1 データ要素の中の有効な値の欠如は、プロトコル違反である。

注：

1. 2 進数、テキストあるいはシーケンス値表現ではない文字列 (CS、SH、LO) を持つ、そして、複数値が許されるデータ要素に対して、属性記述の中で指定されるのでなければ、単一の値の存在はタイプ 1 必要条件を満たすために十分である、また、IOD によって指定されるのでなければ、他の値は空でもよい。任意の値を持たない、1 つ以上の区切り記号 (BACKSLASH) 文字だけの存在は、タイプ 1 必要条件を満たすためには十分ではない、なぜならば、たとえ、値

長さが零より大きくても、有効な値が存在しないからである。

2. タイプ 1 シーケンスデータ要素は、IOD により定義された 1 つ以上の項目を含む（シーケンスの VM に関係なく常に 1 つである）。それらの項目が空でよい（データ要素を含んでいない）かどうかは、各項目のデータセットの IOD 定義に依存する。

4.3.2. タイプ 1C 条件付きデータ要素

IOD および SOP クラスは、ある特定の明記された条件下で含まなければならないデータ要素を定義する。タイプ 1C 要素は、それらの条件下ではタイプ 1 要素と同じ必要条件を持つ。明記された条件に合致し、そしてデータ要素が含まれない場合は、プロトコル違反である。

明記された条件に合致しないとき、タイプ 1C 要素はデータ集合の中に含まれない。

4.3.3. タイプ 2 必須データ要素

IOD および SOP クラスは、含めるべき必須データ要素であるタイプ 2 データ要素を定義する。しかしながら、タイプ 2 要素は、タイプ 2 要素に対する値が未知の場合、値長さ零、そして値なしで符号化することができることを許容される。値が既知の場合は、値領域は、「DIOCM PS3.6」で指定された要素 VR および VM によって定義される値を含まなければならない。これらのデータ要素はデータ集合の中に含まなければならない、そしてそれらの欠如は、プロトコル違反である。

注：

1. タイプ 2 データ要素の意図は、操作者またはアプリケーションがその値を知らないか、その値を指定しない特定の理由を持っている場合、長さ零で伝送されることを容認することである。装置がこれらのデータ要素をサポートするのが望ましいことを意図している。
2. タイプ 2 シーケンスデータ要素は、IOD によって定義された 0 以上の項目を含む（シーケンスの VM にかかわらず、常に 1 である）。空のタイプ 2 シーケンスは、存在するが空の項目ではなく、項目を持たないタイプのシーケンスである。項目が空でよい（データ要素を含まない）かどうかは、囲みシーケンスデータ要素のタイプではなく、各項目のデータセットの IOD 定義に依存する。

4.3.4. タイプ 2C 条件付きデータ要素

IOD および SOP クラスは、ある特定の明記された条件下でデータタイプ 2 要素と同じ必要条件を持つタイプ 2C 要素を定義する。その明記された条件に合致し、そしてこのデータ要素が含まれていない場合は、プロトコル違反である。

明記された条件に合致しないとき、タイプ 2C 要素はデータ集合の中に含まれない。

注：

タイプ 2C データ要素の例は、「Inversion Time(0018,0082)」である。いくつかの SOP クラス定義に対し、このデータ要素は、「Scanning Sequence(0018,0020)」が値「IR」をもつ場合にのみ必要である。他の場合にはそれは必要で無い。「DIOCM PS3.3」参照。

4.3.5. タイプ 3 任意選択データ要素

IOD および SOP クラスは、任意選択データ要素であるタイプ 3 データ要素を定義する。データ集合からタイプ 3 要素の欠如は、いかなる重大な意味も伝達しない、そしてプロトコル違反ではない。タイプ 3 要素は、長さ 0、値なしと同様に符号化されてもよい。長さ零のタイプ 3 データ要素の意味は、その要素がデータ集合から欠如していることと正確に同じとする。

4.3.6. シーケンス内のデータ要素タイプ

IOD がシーケンスデータ要素（10.4.4 項を参照）を定義する場合、シーケンス属性のタイプはシーケンス属性がそれ自身存在しなければならないかどうか定義する。また、シーケンス属性の属性記述は、シーケンスの中に項目が存在するか、またいくつ存在しなければならないか定義してもよい。シーケンスの中に含まれるデータ集合の属性のタイプは、条件付きも含めて、各データ集合の範囲内で、すなわち、シーケンスの中に存在する個々の項目に対して、明記される。

注：

1. シーケンスのタイプと属性記述は、項目が存在するかどうか決める。項目のデータ要素への条件付き制約は、項目が存在することを強制することはできない。
2. 歴史的に、項目が存在するという状況で、多くの IOD が、シーケンスのタイプ 1 データ要素とタイプ 2 データ要素をそれぞれタイプ 1C とタイプ 2C であると宣言した。これは、正確にそれらをタイプ 1 とタイプ 2 として単に定義するのと同じである。
3. 特に、タイプ 2 あるいはタイプ 3 シーケンス属性に付随するにタイプ 1C あるいはタイプ 2C データ要素への「シーケンスが送られる場合は必要」という条件付き制約は、項目がシーケンスの中に存在しなければならないということを暗示しない。これらの条件は、「シーケンス項目が存在する場合は必要」に等価であることを意味し、そして条件付きは厳密には必要ではない。いかなるタイプ 2 あるいはタイプ 3 シーケンス属性も長さ零で送られてもよい。
4. 特に、タイプ 2 あるいはタイプ 3 シーケンス属性に付随するにタイプ 1C あるいはタイプ 2C データ要素への「<親シーケンス属性の名前>が送られる場合は必要」という条件付き制約は、項目がシーケンスの中に存在しなければならないということを暗示しない。これらの条件は、「シーケンス項目が存在する場合は必要」に等価であることを意味し、条件付きは厳密には必要ではない。いかなるタイプ 2 あるいはタイプ 3 シーケンス属性も長さ零で送られてもよい。

4.4. シーケンス

この規格の中の幾つかの表は、記号>を使用することによって項目のシーケンスを記述する。記号>は、項目のメンバーの属性（あるいはモジュール）名の前に置く。全ての印の付けられた属性（あるいはモジュール）は、項目のシーケンスを形づくるためにくり返されてもよい項目の包括的記述に属している。この項目のシーケンスは、表の中で>で印をつけられた最初のメンバーの前に置かれた属性（あるいはモジュール）の中で、入れ子構造になっている。

注：

次の表は、各項目が>によって印の付けられた 3 つの属性を含む、1 つ以上の項目のシーケンスとして“参照シリーズシーケンス”属性を記述する。項目のシーケンスが、参照シリーズシーケンス属性の値の内側で入れ子構造になる。（印をつけられていない）続く属性は、項目シーケンスの部分ではない。

...	...
参照シリーズシーケンス	...
> シリーズ日付	...
> シリーズ時刻	...
> シリーズインスタンス UID	...
モダリティ	...

この表記法は、入れ子構造の二番目のレベルに>>を使用することなどによって、入れ子構造の階層的構造を生成するために、使用されてもよい。

シーケンス属性のタイプは、シーケンス属性それ自身が存在するかに関わらず定義され、シーケンス属

性の属性説明はシーケンス内に存在するかどうか、およびいくつの項目が存在するかを定義してもよい。シーケンス内に含まれるデータセットの属性タイプは、どのような条件付きでも、個々のデータセット、すなわちシーケンス内に存在する個々の項目の範囲内で定義される。「DICOM PS3.5」参照。

属性説明において項目の数を説明するために、以下のセンテンスが好まれる。

シーケンス属性タイプ	項目数	センテンス
1 または 1C	1	1 つだけの項目がこのシーケンス内に含まれる
1 または 1C	1-n	1 つ以上の項目がこのシーケンスに含まれる
2 または 2C	0-1	0 または 1 つの項目がこのシーケンスに含まれる
2 または 2C	0-n	0 以上の項目がこのシーケンスに含まれる
3	1	1 つだけの項目がこのシーケンス内に含まれてもよい
3	1-n	1 つ以上の項目がこのシーケンスに含まれてもよい

注：

空のシーケンス属性の符号化は、「DICOM PS3.5」で説明される。

標準化IODsのための多くのケースにおいて、データ要素タイプと条件は、「DICOM PS3.3」の属性説明の他のケースとして、「DICOM PS3.4」の適切なサービス定義で定義される。シーケンス内の任意の属性に対して、シーケンス項目が存在する場合には、必須であるという条件を指定する必要はない。なぜなら追加の要件があるかどうかにかかわらず、常に暗黙的であるからである。

4.5. 属性マクロ

いくつかの表は、属性マクロへの参照を含んでいる。この規約は一モジュールの中の複数テーブル、または複数場所において同じ属性が使用される場合に使用される。参照は、属性マクロの属性が、属性マクロへの参照を含む行に代わってモジュールの中に含まれることを意味する。

いくつかの場合には、属性マクロがシーケンスの中で使用される（属性が符号化されるデータ要素のVRがSQである、「DICOM PS3.5」参照）。これが行われる場合、参照は一以上の“>”文字によって先行される。“>”文字の数は、属性マクロの中で全ての属性が占めるシーケンスにおけるレベルを示す。

属性マクロにおいて属性の記述を特殊化してもよい。これらの場合には、この特殊化がモジュールの記述欄に記述される。

下記はこの規約の例である。

表 4-5-1 は属性マクロ規約を使用するモジュール表の例である。

表 4-5-1 例示モジュール表

属性名	タグ	タイプ	属性記述
属性 A	(aaaa,aaaa)	1	これは例である
属性 B シーケンス	(bbbb,bbbb)	1	これはシーケンス属性の例である
>例示マクロ 表 4-5-2 を含む		このモジュールの中で、属性 D(dddd,dddd)はタイプ 1 である。	

表 4-5-2 は表 4-5-2 の中で参照される属性マクロの例である。

表 4-5-2 例示マクロ

属性名	タグ	タイプ	属性記述
属性 C	(cccc,cccc)	1	これは例である
属性 D	(dddd,dddd)	3	この属性は一般にタイプ 3 である。

例示モジュール表の内容は、それが例示マクロで記述されなかった場合、表 4-5-3 で示されるであろう。

表 4-5-3 属性マクロを使用しない例示モジュール表

属性名	タグ	タイプ	属性記述
属性 A	(aaaa,aaaa)	1	これは例である
属性 B シーケンス	(bbbb,bbbb)	1	これはシーケンス属性の例である
> 属性 C	(cccc,cccc)	1	これは例である
> 属性 D	(dddd,dddd)	1	このモジュールの中で、この属性は表 4-5-1 の中で示されるようにタイプ 1 に特殊化された。

5. 説明的な情報

5.1. 内視鏡検査の画像の取り扱い

内視鏡検査においてモダリティによって生成される DICOM 画像データの構造について説明する。ネットワークを介した通信の詳細は DICOM 規格を参照のこと。

5.2. 内視鏡装置および関連するモダリティの特徴と対応する情報オブジェクト定義(IOD)モジュールの説明

内視鏡装置は撮像方法および画像データの生成方法によって複数の種類に分けられる。また、院内での運用上、内視鏡以外の装置を使用するケースもある。

モダリティによって使用する情報オブジェクト定義モジュールが異なるため、モダリティの種類と対応する情報オブジェクト定義モジュールを明記する。

5.2.1. 電子内視鏡

以下の特徴を有する医用画像生成装置である。

光源装置からスコープを介して被写体を照射し、スコープ先端の撮像素子を用いて被写体を撮像する。画像処理および画像データの生成はプロセッサと呼ばれる装置によって実行される。

静止画の DICOM 画像データを生成する場合の情報オブジェクト定義(IOD)モジュールは以下のパートを参照のこと。

- ・ 6.2 VL(可視光)内視鏡画像情報オブジェクト定義
- ・ 7.10 VL(可視光)画像モジュール (VL Image Module)

動画の DICOM 画像データを生成する場合の情報オブジェクト定義(IOD)モジュールは以下のパートを参照のこと。

- ・ 6.3 ビデオ内視鏡画像情報オブジェクト定義
- ・ 7.11 シネモジュール (Cine Module)
- ・ 7.12 マルチフレームモジュール (Multi-Frame Module)

5.2.2. 超音波内視鏡(EUS)

以下の特徴を有する医用画像生成装置である。

内視鏡に超音波検査のプロープ（探触子）がついているものを指し、プロープによって超音波を送受信することにより撮像する。画像処理および画像ファイルの生成はプロセッサと呼ばれる装置によって実行される。

超音波内視鏡の取り扱いについては本規約の適用外とする。

5.2.3. 二次画像取得装置

電子内視鏡および超音波内視鏡から出力される映像信号を取得し、付帯情報を付与して DICOM 形式の画像ファイルを生成する装置。

本規約の執筆時点ではDICOM形式で医用画像データを出力できる内視鏡の装置が普及しているとはいえない。したがって、院内の運用に合わせて本装置が用いられるケースがある。

本規約では静止画の取り扱いのみを適用範囲とする。

静止画のデータを生成する場合の情報オブジェクト定義(IOD)モジュールは以下のパートを参照のこと。

- 6.1 SC 画像情報オブジェクト定義
- 7.5 二次取得モジュール (Secondary Capture Module)
- 7.9 SC 画像モジュール (SC Image Module)

5.2.4. 内視鏡および二次画像取得装置以外のモダリティ

ERCP(内視鏡的逆行性膵胆管造影)など一部の内視鏡検査において、CR 等の放射線科で用いられるモダリティを併用するケースがある。内視鏡および二次画像取得装置以外のモダリティの取り扱いについては本規約の適用外とする。

6. DICOM 画像データ構造

6.1. SC 画像情報オブジェクト定義

表 6-1 は SC 画像 IOD の各モジュールを示したものである。

表 6-1 SC 画像 IOD モジュール

IE	Module	Reference	Usage
Patient 患者	Patient 患者	【C.7.1.1】 表 7-1	M (必須)
	Clinical Trial Subject 臨床試験対象	【C.7.1.3】 省略	U (任意)
Study 検査	General Study 一般検査	【C.7.2.1】 表 7-2	M (必須)
	Patient Study 患者検査	【C.7.2.2】 省略	U (任意)
	Clinical Trial Study 臨床試験対象	【C.7.2.3】 省略	U (任意)
Series シリーズ	General Series 一般シリーズ	【C.7.3.1】 表 7-3	M (必須)
	Clinical Trial Series 臨床試験対象	【C.7.3.2】 省略	U (任意)
Equipment 装置	General Equipment 一般装置	【C.7.5.1】 省略	U (任意)
	SC Equipment SC 装置	【C.8.6.1】 表 7-5	M (必須)
Image 画像	General Image 一般画像	【C.7.6.1】 表 7-6	M (必須)
	General Reference 一般参照	【C12.4】 省略	U (任意)
	Image Pixel 画像画素	【C.7.6.3】 表 7-7	M (必須)
	Device デバイス	【C.7.6.12】 省略	U (任意)
	Specimen 標本	【C.7.6.22】 省略	U (任意)
	SC Image SC 画像	【C.8.6.2】 表 7-9	M (必須)
	Overlay Plane オーバーレイ面	【C.9.2】 省略	U (任意)
	Modality LUT モダリティ LUT	【C.11.1】 省略	U (任意)
	VOI LUT VOI LUT	【C.11.2】 省略	U (任意)
	ICC Profile ICC プロファイル	【C.11.15】 表 7-15	U (任意)
	SOP Common SOP 共通	【C.12.1】 表 7-13	M (必須)
	Common Instance Reference 共通インスタンス参照	【C12.2】 省略	U (任意)

※ 参照する IOD モジュールは 7 章参照。【 】内は、「DICOM PS3.3」参照セクション。

6.2. VL(可視光)内視鏡画像情報オブジェクト定義

表 6-2 は VL 内視鏡画像 IOD の各モジュールを示したものである。

表 6-2 VL(可視光)内視鏡画像 IOD モジュール

IE	Module	Reference	Usage
Patient 患者	Patient 患者	【C.7.1.1】 表 7-1	M (必須)
	Clinical Trial Subject 臨床試験対象	【C.7.1.3】 省略	U (任意)
Study 検査	General Study 一般検査	【C.7.2.1】 表 7-2	M (必須)
	Patient Study 患者検査	【C.7.2.2】 省略	U (任意)
	Clinical Trial Study 臨床試験対象	【C.7.2.3】 省略	U (任意)
Series シリーズ	General Series 一般シリーズ	【C.7.3.1】 表 7-3	M (必須)
	Clinical Trial Series 臨床試験対象	【C.7.3.2】 省略	U (任意)
Equipment 装置	General Equipment 一般装置	【C.7.5.1】 表 7-4	M (必須)
Image 画像	General Image 一般画像	【C.7.6.1】 表 7-6	M (必須)
	General Reference 一般参照	【C12.4】 省略	U (任意)
	Image Pixel 画像画素	【C.7.6.3】 表 7-7	M (必須)
	Acquisition Context 収集コンテキスト	【C.7.6.14】 表 7-8	M (必須)
	Device デバイス	【C.7.6.12】 省略	U (任意)
	Specimen 標本	【C.7.6.22】 省略	U (任意)
	VL Image VL 画像	【C.8.12.1】 表 7-10	M (必須)
	Overlay Plane オーバーレイ面	【C.9.2】 省略	U (任意)
	ICC Profile ICC プロファイル	【C.11.15】 表 7-15	U (任意)
	SOP Common SOP 共通	【C.12.1】 表 7-13	M (必須)
	Common Instance Reference 共通インスタンス参照	【C12.2】 省略	U (任意)

※ 参照する IOD モジュールは 7 章参照。【 】内は、「DICOM PS3.3」参照セクション。

6.3. ビデオ内視鏡画像情報オブジェクト定義

表 6-3 はビデオ内視鏡画像 IOD の各モジュールを示したものである。

表 6-3 ビデオ内視鏡画像 IOD モジュール

IE	Module	Reference	Usage
Patient 患者	Patient 患者	【C.7.1.1】 表 7-1	M (必須)
	Clinical Trial Subject 臨床試験対象	【C.7.1.3】 省略	U (任意)
Study 検査	General Study 一般検査	【C.7.2.1】 表 7-2	M (必須)
	Patient Study 患者検査	【C.7.2.2】 省略	U (任意)
	Clinical Trial Study 臨床試験対象	【C.7.2.3】 省略	U (任意)
Series シリーズ	General Series 一般シリーズ	【C.7.3.1】 表 7-3	M (必須)
	Clinical Trial Series 臨床試験対象	【C.7.3.2】 省略	U (任意)
Equipment 装置	General Equipment 一般装置	【C.7.5.1】 表 7-4	M (必須)
Image 画像	General Image 一般画像	【C.7.6.1】 表 7-6	M (必須)
	General Reference 一般参照	【C12.4】 省略	U (任意)
	Cine シネ	【C.7.6.5】 表 7-11	M (必須)
	Multi-frame マルチフレーム	【C.7.6.6】 表 7-12	M (必須)
	Image Pixel 画像画素	【C.7.6.3】 表 7-7	M (必須)
	Acquisition Context 収集コンテキスト	【C.7.6.14】 表 7-8	M (必須)
	Device デバイス	【C.7.6.12】 省略	U (任意)
	Specimen 標本	【C.7.6.22】 ※省略	C (被写体が標本の場合必須)
	VL Image VL 画像	【C.8.12.1】 表 7-10	M (必須)
	ICC Profile ICC プロファイル	【C.11.15】 表 7-15	U (任意)
	SOP Common SOP 共通	【C.12.1】 表 7-13	M (必須)
	Common Instance Reference 共通インスタンス参照	【C12.2】 省略	U (任意)
	Frame Extraction フレーム抽出	【C.12.3】 表 7-14	C 「Frame-Level (フレームレベル)」 の検索取得要求に応じて SOP イン スタンスが作られた場合に必要

※ 参照する IOD モジュールは 7 章参照。【 】内は、「DICOM PS3.3」参照セクション。

※ 被写体が標本のデータは本規約の対象外とする

7. 情報オブジェクト定義(IOD)モジュール

7.1. 患者モジュール (Patient Module)

表 7-1 は、診断検査の主題である患者を記述する、そして識別する患者の属性を明記する。このモジュールは、画像の診断解釈のために必要である、そして患者に実施される全ての検査に共通である患者の属性を含む。(詳細は、「DICOM PS3.3」の【C.7.1.1】項参照)

表 7-1 PATIENT MODULE ATTRIBUTES
患者モジュール属性

No.	Attribute Name	Tag	VR	VM	Type
1	Patient's Name 患者の名前	(0010,0010)	PN	1	2
2	Patient ID 患者 ID	(0010,0020)	LO	1	2
Include 【Table 10-18】 "Issuer of Patient ID Macro Attributes" 「患者 ID 発行者マクロ」の表 8-10 を挿入する。					
3	Patient's Birth Date 患者の誕生日	(0010,0030)	DA	1	2
4	Patient's Birth Date in Alternative Calendar 代替カレンダーにおける患者の生年月日	(0010,0033)	LO	1	3
5	Patient's Death Date in Alternative Calendar 代替カレンダーでの患者の死亡日	(0010,0034)	LO	1	3
6	Patient's Alternative Calendar 患者の代替カレンダー	(0010,0035)	CS	1	1C
7	Patient's Sex 患者の性別	(0010,0040)	CS	1	2
8	Referenced Patient Photo Sequence 参照患者写真シーケンス	(0010,1100)	SQ	1	3
Include 【Table 10-3b】 "Referenced Instances and Access Macro Attributes" 「参照インスタンスおよびアクセスマクロ」の表 8-12 を挿入する					
9	Quality Control Subject 品質管理サブジェクト	(0010,0200)	CS1	1	3
10	Referenced Patient Sequence 参照患者シーケンス	(0008,1120)	SQ	1	3
> Include 【Table 10-11】 "SOP Instance Reference Macro Attributes" 「SOP インスタンス参照マクロ」の表 8-7 を挿入する。					
11	Patient's Birth Time 患者の誕生時刻	(0010,0032)	TM	1	3
12	Other Patient IDs Sequence 他の患者 ID シーケンス	(0010,1002)	SQ	1	3
13	>Patient ID 患者 ID	(0010,0020)	LO	1	1
> Include 【Table 10-18】 "Issuer of Patient ID Macro Attributes" 「患者 ID 発行者マクロ」の表 8-10 を挿入する。					
14	>Type of Patient ID 患者 ID のタイプ	(0010,0022)	CS	1	1
15	Other Patient Names	(0010,1001)	PN	1~n	3

	患者の他の名前				
16	Ethnic Group 民族グループ	(0010,2160)	SH	1	3
17	Patient Comments 患者コメント	(0010,4000)	LT	1	3
18	Patient Species Description 患者種の説明	(0010,2201)	LO	1	1C
19	Patient Species Code Sequence 患者種コードシーケンス	(0010,2202)	SQ	1	1C
> Include 【Table 8.8-1】 "Code Sequence Macro Attributes" 「コードシーケンスマクロ」の表 8-1 を挿入する			Defined CID 7454. 9.2.17 章 CID7454 を定義		
20	Patient Breed Description 患者種族の説明	(0010,2292)	LO	1	2C
21	Patient Breed Code Sequence 患者種族コードシーケンス	(0010,2293)	SQ	1	2C
> Include 【Table 8.8-1】 "Code Sequence Macro Attributes" 「コードシーケンスマクロ」の表 8-1 を挿入する			Defined CID 7480. 9.2.18 章 CID7480 を定義		
22	Breed Registration Sequence 種族登録シーケンス	(0010,2294)	SQ	1	2C
23	>Breed Registration Number 種族登録番号	(0010,2295)	LO	1	1
24	>Breed Registry Code Sequence 種族登録コードシーケンス	(0010,2296)	SQ	1	1
>> Include 【Table 8.8-1】 "Code Sequence Macro Attributes" 「コードシーケンスマクロ」の表 8-1 を挿入する			Defined CID 7481. 9.2.19 章 CID7481 を定義		
22	Breed Registration Sequence 種族登録シーケンス	(0010,2294)	SQ	1	2C
23	>Breed Registration Number 種族登録番号	(0010,2295)	LO	1	1
24	>Breed Registry Code Sequence 種族登録コードシーケンス	(0010,2296)	SQ	1	1
>> Include 【Table 8.8-1】 "Code Sequence Macro Attributes" 「コードシーケンスマクロ」の表 8-1 を挿入する			No Baseline CID. ベースライン CID は無い		
25	Strain Description 種族記述	(0010,0212)	UC	1	3
26	Strain Nomenclature 種族命名法	(0010,0213)	LO	1	3
27	Strain Code Sequence 種族コードシーケンス	(0010,0219)	SQ	1	3
>> Include 【Table 8.8-1】 "Code Sequence Macro Attributes" 「コードシーケンスマクロ」の表 8-1 を挿入する			Defined. 9.2.21 章 CID7490 を定義		
28	Strain Additional Information 種族追加情報	(0010,0218)	UT	1	3
29	Strain Stock Sequence 種族群シーケンス	(0010,0216)	SQ	1	3
30	>Strain Stock Number 種族群番号	(0010,0214)	LO	1	1
31	>Strain Source 種族源	(0010,0217)	LO	1	1

32	>Strain Source Registry Code Sequence 種族源登録コードシーケンス	(0010,0215)	SQ	1	1
>>Include 【Table 8.8-1】 "Code Sequence Macro Attributes" 「コードシーケンスマクロ」の表 8-1 を挿入する			Defined. 9.2.21 章 CID7490 を定義		
33	Genetic Modifications Sequence 遺伝子改変シーケンス	(0010,0221)	SQ	1	3
34	>Genetic Modifications Description 遺伝子改変記述	(0010,0222)	UC	1	1
35	>Genetic Modifications Nomenclature 遺伝子改変学名	(0010,0223)	LO	1	1
36	>Genetic Modifications Code Sequence 遺伝子改変コードシーケンス	(0010,0229)	SQ	1	3
>Include 【Table 8.8-1】 "Code Sequence Macro Attributes" 「コードシーケンスマクロ」の表 8-1 を挿入する			No Baseline CID. ベースライン CID は無い		
37	Responsible Person 責任者	(0010,2297)	PN	1	2C
38	Responsible Person Role 責任者の役割	(0010,2298)	CS	1	1C
39	Responsible Organization 責任ある組織	(0010,2299)	LO	1	2C
40	Patient Identity Removed 患者 ID 除去	(0012,0062)	CS	1	3
41	De-identification Method ID 除去方法	(0012,0063)	LO	1~n	1C
42	De-identification Method Code Sequence ID 除去方法コードシーケンス	(0012,0064)	SQ	1	1C
>Include Code Sequence Macro 【Table 8.8-1】 「コードシーケンスマクロ」の表 8-1 を挿入する			Defined CID 7050 "De-identification Method". 9.2.12 章 CID7050 を定義		
Include 【Table C.7.1.4-1】 "Patient Group Macro Attributes" 「患者グループマクロ」の表 8-14 を挿入する					

※ 【 】内は、「DICOM PS3.3」参照セクション。

以前、「Other Patient IDs (0010,1000)」がこの表に含まれていた。この属性はリタイアされた。「DICOM PS3.3」参照。

7.1.1. 患者モジュール属性の説明

A01-01 Patient's Name (患者の名前)

患者の略さない名前。

A01-02 Patient ID (患者 ID)

患者の基本識別子。

注：

小動物のグループを同時に撮像する場合、この識別子の単一の値は、グループ全体の識別に対応する。【C.7.1.4.1.1】も参照のこと。

A01-03 Patient's Birth Date (患者の誕生日)

患者の誕生日。

A01-04 Patient's Birth Date in Alternative Calendar(代替カレンダーにおける患者の生年月日)

「Patient's Alternative Calendar(0010,0035)」で名付けられた患者の誕生日。

注：

代替カレンダーの日付を指定する書式はないため、想定しないようにするのが望ましい。

A01-05 Patient's Death Date in Alternative Calendar(代替カレンダーにおける患者の死亡日)

「Patient's Alternative Calendar(0010,0035)」で名付けられた患者の死亡日。

注：

代替カレンダーの日付を指定する書式はないため、想定しないようにするのが望ましい。

A01-06 Patient's Alternative Calendar(患者の代替カレンダー)

「Patient's Birth Date in Alternative Calendar(0010,0033)」と「Patient's Death Date in Alternative Calendar(0010,0034)」で使用される代替カレンダー。

定義語については、【C.7.1.5】参照。

「Patient's Birth Date in Alternative Calendar(0010,0033)」または「Patient's Death Date in Alternative Calendar(0010,0034)」のいずれかが存在する場合に必要。

A01-07 Patient's Sex (患者の性別)

患者の性別。

列挙値：

M = 男、**F** = 女、**O** = その他

A01-08 Referenced Patient Photo Sequence(参照患者写真シーケンス)

患者の身元を確認するための写真。

単一項目のみがこのシーケンスの中に許される。

【C.2.2.1.1】参照。

A01-09 Quality Control Subject(品質管理サブジェクト)

対象が品質管理のファントムであるかどうかを示す。

列挙値：

YES、NO

この属性が存在しない場合、対象はファントムであってなくてもよい。

この属性は、画像対象の特性を記述する。これは、一般画像モジュールの品質管理画像(0028,0300)とは異なり、取得された画像を記述するために使用される。

A01-10 Referenced Patient Sequence (参照患者シーケンス)

患者 SOP クラス/インスタンス対に参照を提供するシーケンス。

単一項目のみがこのシーケンスの中に許される。

A01-11 Patient's Birth Time (患者の誕生時刻)

患者の誕生時刻。

A01-12 Other Patient IDs Sequence (他の患者 ID のシーケンス)

患者を識別するために使用される識別番号またはコードのシーケンスで、人が読み取ることができても、できなくてもよい、また RFID またはバーコードのような埋め込まれた、または取り付けられた装置から得られたものであってもなくてもよい。

単一項目のみがこのシーケンスの中に許される。

注：

この属性は、他の ID ごとに発行者を特定せず、リタイアした「Other Patient IDs (0010,1000)」の使用を置き換える。

A01-13 Patient ID (患者 ID)

患者の識別子。

注：

小動物のグループを同時に撮像する場合、この識別子の単一の値は、グループ全体の識別に対応する。【C.7.1.4.1.1】も参照のこと。

A01-14 Type of Patient ID (患者 ID のタイプ)

この項目の識別子のタイプ。

定義語：

TEXT、RFID、BARCODE

注：

識別子は 2 進の値ではなく、タイプにかかわらずストリングとしてコード化する。

A01-15 Other Patient Names (患者の他の名前)

患者を識別するために使用する他の名前。

A01-16 Ethnic Group (民族グループ)

患者の民族グループ。

A01-17 Patient Comments (患者コメント)

患者に関するユーザーによって定義された追加情報。

A01-18 Patient Species Description (患者種の説明)

患者の分類学的ランク値(例えば、属、亜属、種または亜種)。7.1.2.3 項参照。

患者が動物であり、「Patient Species Code Sequence (0010,2202)」が存在しない場合に必要。そうでなければ存在してもよい。

A01-19 Patient Species Code Sequence (患者種コードシーケンス)

患者の分類学的ランク値(例えば、属、亜属、種または亜種)。7.1.2.3 項参照。

このシーケンスに含まれる項目は 1 つのみとする。

患者が動物であり、「Patient Species Code Sequence (0010,2202)」が存在しない場合に必要。そうでなければ存在してもよい。

A01-20 Patient Breed Description (患者種族の説明)

患者の種族。7.1.2.1 項参照。

患者が動物であり「Patient Breed Code Sequence (0010,2293)」が存在しない場合に必要。そうで

なければ存在してもよい。

A01-21 Patient Breed Code Sequence (患者種族コードシーケンス)

患者の種族。7.1.2.1 項参照。

このシーケンスは 0 以上の項目を持たなければならない。

患者が動物の場合必要。

A01-22 Breed Registration Sequence (種族登録シーケンス)

種族の登録の中で動物を特定する情報。

このシーケンスは 0 以上の項目を持たなければならない。

患者が動物の場合必要。

A01-23 Breed Registration Number (種族登録番号)

登録の中の動物に関する識別番号。

A01-24 Breed Registry Code Sequence (種族登録コードシーケンス)

動物が登録されている組織の識別。

このシーケンスに含まれる項目は 1 つのみとする。

A01-25 Strain Description (種族記述)

患者の種族。【C.7.1.1.1.4】参照。

A01-26 Strain Nomenclature (種族命名法)

「Strain Description(0010,0212)」で使用されている命名法。【C.7.1.1.1.4】参照。

A01-27 Strain Code Sequence (種族コードシーケンス)

患者の種族の識別。【C.7.1.1.1.4】参照。

このシーケンス内に 1 つ以上の項目が許される。もし、1 つ以上の項目が存在する場合、それぞれの項目は、同じ情報を表すが、(ポストコーディネイト修飾子ではなく)異なるコード体系でコード化される。

A01-28 Strain Additional Information (種族追加情報)

「Strain Description(0010,0212)」で使用された正式の命名法においてエンコードされない患者の種族に関する追加情報。【C.7.1.1.1.4】参照。

A01-29 Strain Stock Sequence (種族群シーケンス)

種族群内の動物を識別する情報。

単一項目のみがこのシーケンスの中に許される。

A01-30 Strain Stock Number (種族群番号)

「Strain Source(0010,0217)」によって識別された組織によって出された患者の種族の群番号。【C.7.1.1.1.4】参照。

A01-31 Strain Source (種族源)

「Strain Source Registry Code Sequence(0010,0215)」によって識別された登録によって出された動物の源である組織の識別。【C.7.1.1.1.4】参照。

A01-32 Strain Source Registry Code Sequence (種族源登録コードシーケンス)

動物の源の登録である組織の識別。【C.7.1.1.1.4】参照。

単一項目のみがこのシーケンスの中に許される。

A01-33 Genetic Modifications Sequence (遺伝子改変シーケンス)

患者の遺伝子改変。

このシーケンス内に 1 つ以上の項目が許される。

【C.7.1.1.1.4】 参照。

A01-34 Genetic Modifications Description (遺伝子改変記述)

患者の遺伝子改変は、特定の命名法を使用して記述される。

A01-35 Genetic Modifications Nomenclature (遺伝子改変学名)

「Genetic Modifications Description(0010,0222)」を使用した学名。

A01-36 Genetic Modifications Code Sequence (遺伝子改変コードシーケンス)

患者の遺伝子改変のコード化された識別子。

このシーケンスに 1 つ以上の項目が許される。もし、1 つ以上の項目が存在する場合、それぞれの項目は、同じ情報を表すが、(ポストコーディネイト修飾子ではなく)異なるコード体系でコード化される。

A01-37 Responsible Person (責任者)

患者に対して医療上の決定権がある人の名前。

患者が動物の場合必要。そうでなければ存在してもよい。

A01-38 Responsible Person Role (責任者の役割)

患者と「Responsible Person」との関係。

定義語は、7.1.2.2 参照。

「Responsible Person」が存在し、値がある場合必要。

A01-39 Responsible Organization (責任ある組織)

患者に対して医療上の決定権がある組織の名前。

患者が動物の場合必要。そうでなければ存在してもよい。

A01-40 Patient Identity Removed (患者 ID 除去)

属性と「Pixel Data」から取り除かれた患者 ID。

列挙値：

YES、NO

A01-41 De-identification Method (ID 除去方法)

患者の ID 除去のメカニズムや使用方法の記述またはラベル。連続する ID 除去ステップが実行された場合、複数值を持ってもよい。

注：

1. これは、例えば、ID 除去が「限られたデータセット」(「HIPAA Privacy Rule」にしたがって)のためのものであるか否かに関係なく、ID 除去の範囲や完全性に使用されてもよい。
2. ID 除去設備の特徴、その設備のオペレータの責任は、「Contributing Equipment Sequence (0018,A001)」の追加項目として「SOP Common Module」に記録されてもよい。ID 除去設備は、(109104,DCM,「ID 除去設備」)の参照目的として使用されてもよい。

「Patient Identity Removed (0012,0062)」が存在し、かつ「YES」の場合、「De-identification Method Code Sequence (0012,0064)」が存在していない場合必要。そうでなければ存在してもよい。

A01-42 De-identification Method Code Sequence (ID 除去方法コードシーケンス)

患者の ID を除去するために使用したメカニズムや方法を記述しているコード。

1 つ以上の項目を持たなければならない。連続する ID 除去ステップが実行された場合、複数項目が使用される。

「Patient Identity Removed (0012,0062)」が存在し、かつ「YES」の場合、「De-identification Method (0012,0063)」が存在していない場合必要。そうでなければ存在してもよい。

7.1.2. 患者モジュール属性の補足説明

7.1.2.1. Patient Breed Description and Code Sequence (患者種族の説明とコードシーケンス)

知られているなら、動物の種族は、「Patient Breed Description (0010,2292)」や「Patient Breed Code Sequence (0010,2293)」または、その両方でコード化されなければならない。

混血の場合は、いずれかでなければならない。

1. 「Patient Breed Description (0010,2292)」のプレーンテキスト例えば、「ボーダーコリー犬とアメリカンブルドッグの混血」または、単に「混血」で説明される、または、
2. 「Patient Breed Code Sequence (0010,2293)」の複数項目例えば(L-80974,SRT,「アメリカンブルドッグ種」)に続く (L-809A2,SRT,「ボーダーコリー犬種」) と同じくらい混血を意味する複数の特別な種族をコード化する、または、
3. 適切な種の「混血」を意味するコードで非特定にコード化する例えば、「CID 7482」定義され、「CID 7480」に含まれる例えば、(L-809DF,SRT,「混血犬」)。

注：

「Patient Breed Description (0010,2292)」と「Patient Breed Code Sequence (0010,2293)」の両方の値がないのは、混血であるということではなく、種族が未知であることを含む。

7.1.2.2. Responsible Person Role (責任者の役割)

「Responsible Person Role(0010,2298) (責任者の役割)の定義語：

OWNER、PARENT、CHILD、SPOUSE、SIBLING、RELATIVE、GUARDIAN、CUSTODIAN、AGENT、INVESTIGATOR、VETERINARIAN

7.1.2.3. Patient Species (Taxonomic Rank Value)(患者種(分類学的ランク値))

もし種が知られていなければ、「Patient Species Description(0010,2201)」または「Patient Species Code Sequence(0010,2202)」は種族や亜属、ファミリーやサブファミリーなどにより一般的な分類学上のランク値を記述してもよい。

注：

例えば、「Mus musculus」より「Mus」。

もし亜種が知られていなければ「Patient Species Description(0010,2201)」または「Patient Species Code Sequence(0010,2202)」は亜種を記述してもよい。

注：

例えば、「Canis lupus」より「Canis lupus familiaris」。

7.1.2.4. Patient Strain and Generic Modifications (患者種族と遺伝子組み換え)

動物の種族（遺伝的に均一な動物のグループ）が既知の場合は、「Strain Description(0010,0212)」でエンコードされてもよい。使用された命名法は、「Strain Nomenclature(0010,0213)」でエンコードされてもよい。あらかじめ調査された種族識別コードは、「Strain Code Sequence(0010,0219)」でエンコードされてもよい。

「Strain Nomenclature(0010,0213)」および「Genetic Modifications Nomenclature (0010,0223)」の定義語：

「MGI_2013」 マウス、ラットのゲノム、および命名法委員会の規格化された遺伝的命名法についての国際委員会。マウスとラット種族の命名法のための MGI-ガイドライン。2013/10。以下から入手可能である。「<http://www.informatics.jax.org/mgihome/nomen/strains.shtml>」

注：

- ・ 標準的な命名法は、通常複数のコンポーネントから構成された値を定義し、価値と意味を区別しないためテキストと命名規則のペアが使用されます。これらは、「Strain Code Sequence(0010,0219)」で使用されるあらかじめ設定されたコードとは異なる。
- ・ いくつかの種族命名法は、上付き文字を利用する。これらの上付き文字を首尾一貫して型のないストリングにエンコードするには、「<」と「>」の対の中に上付き文字テキストを囲む慣習で使用してもよい。例えば、「D2.B6-Ahr^{b-1}/J」は、「D2.B6-Ahr<b-1>/J」としてエンコードされる。
- ・ 導入遺伝子の数のような、種族の正式な記述（例えば、使用される命名法では定義されていない）にコード化されていない関連情報は、「Strain Additional Information(0010,0218)」のプレーンテキストとしてコード化されてもよい。

動物の種族は、「Strain Stock Sequence(0010,0216)」内の属性としてより明確に識別されてもよい。

注：

- ・ マウスとラット種族の命名法のための MGI-ガイドラインが実験用動物研究 (ILAR) の研究所により割り当てられた研究所コードの使用を推奨する。国際研究所コードレジストリー (ILCR) 参照。「<http://dels.nas.edu/global/ilar/lab-codes>」
- ・ 対立遺伝子が遺伝子名／シンボルを密接に関連しているので、関心のある遺伝子型の一部である任意の対立遺伝子に対してユニークで、永久的なコードを有する必要がある。マウスの場合、MGI は遺伝子と対立遺伝子の命名法の信頼できる筋であり、これらのエンティティのためのユニークで、永久的なコードを維持する。MGI は、「ftp://ftp.informatics.jax.org/pub/reports/MGI_Strain.rpt」で具体的な種族に割り当てられるすべてのあらかじめ調整された MGI コードのレポートを提供する。これらは、「Strain Code Sequence(0010,0219)」で「MGI」コード体系によって使用されてもよい。
- ・ 種族のあらかじめ調整されたコードの他の源は、国際マウス種族源 (IMSR) からの種族のスナップ写真を含み、(C14421,NCIt," Inbred Mouse Strains") の子孫として NCI 辞典にある。「http://ncit.nci.nih.gov/ncitbrowser/pages/concept_details.jsf?dictionary=NCI_Thesaurus&code=C14421」参照。
- ・ 例えば、ジャクソン研究所からの C57BL/6J マウス株は、以下と認定できる：
 - ・ Strain Description (0010,0212) = "C57BL/6J"
 - ・ Strain Nomenclature (0010,0213) = "MGI_2013"
 - ・ Strain Code Sequence (0010,0219)
 - ・ > Code Value = "3028467"
 - ・ > Coding Scheme Designator = "MGI"
 - ・ > Code Meaning = "C57BL/6J"
 - ・ Strain Stock Sequence (0010,0216)

- > Strain Stock Number (0010,0214) = "000664"
 - > Strain Source (0010,0217) = "Jrep"
 - > Strain Source Registry Code Sequence (0010,0215) = (126850, DCM, "ILCR")
- 例えば、Tg(MMTV-ErbB2*)NDL2-5Mul トランスジーンを有する FVB/N マウスは、以下と認定できる：
 - Strain Description (0010,0212) = "FVB/N-Tg(MMTV-ErbB2*)NDL2-5Mul"
 - Strain Nomenclature (0010,0213) = "MGI_2013"
 - Genetic Modifications Sequence (0010,0221)
 - > Genetic Modifications Description (0010,0222) = "Tg(MMTV-ErbB2*)NDL2-5Mul"
 - > Genetic Modifications Nomenclature (0010,0223) = "MGI_2013"
 - > Genetic Modifications Code Sequence (0010,0229)
 - >> Code Value = "3793949"
 - >> Coding Scheme Designator = "MGI"
 - >> Code Meaning = "Tg(MMTV-ErbB2*)NDL2-5Mul"

この例では、遺伝子改変のための事前調整されたコードが MGI で定義されるが、マウス株についてはされない。

7.2. 一般検査モジュール (General Study Module)

表 7-2 は、患者に実施される検査を記述する、そして識別する属性を明記する。

(詳細は、「DICOM PS3.3」の【C.7.2.1】項参照)

表 7-2 GENERAL STUDY MODULE ATTRIBUTES

一般検査モジュール属性

No.	Attribute Name	Tag	VR	VM	Type
1	Study Instance UID 検査インスタンス UID	(0020,000D)	UI	1	1
2	Study Date 検査日付	(0008,0020)	DA	1	2
3	Study Time 検査時刻	(0008,0030)	TM	1	2
4	Referring Physician's Name 照会医師の名前	(0008,0090)	PN	1	2
5	Referring Physician Identification Sequence 照会医師識別シーケンス	(0008,0096)	SQ	1	3
>Include 'Person Identification Macro' 【Table 10-1】 「人識別マクロ」の表 8-2 を挿入する					
6	Consulting Physician's Name コンサルティング医師名	(0008,009C)	PN	1~N	3
7	Consulting Physician Identification Sequence コンサルティング医師識別シーケンス	(0008,009D)	SQ	1	3
>Include 【Table 10-1】 “Person Identification Macro Attributes Description” 「人識別マクロ」の表 8-2 を挿入する					
8	Study ID 検査 ID	(0020,0010)	SH	1	2
9	Accession Number 受付番号	(0008,0050)	SH	1	2
10	Issuer of Accession Number Sequence 受付番号発行者シーケンス	(0008,0051)	SQ	1	3
>Include HL7v2 Hierarchic Designator Macro 【Table 10-17】 「HL7 V2 階層指定子マクロ」の表 8-9 を挿入する					
11	Study Description 検査記述	(0008,1030)	LO	1	3
12	Physician(s) of Record 記録担当医師	(0008,1048)	PN	1~n	3
13	Physician(s) of Record Identification Sequence 記録担当医師識別シーケンス	(0008,1049)	SQ	1	3
>Include 'Person Identification Macro' 【Table 10-1】 「人識別マクロ」の表 8-2 を挿入する					
14	Name of Physician(s) Reading Study 検査読影医師の名前	(0008,1060)	PN	1~n	3
15	Physician(s) Reading Study Identification Sequence 検査読影医師識別シーケンス	(0008,1062)	SQ	1	3
>Include 'Person Identification Macro' 【Table 10-1】 「人識別マクロ」の表 8-2 を挿入する					
16	Requesting Service 要求サービス	(0032,1033)	LO	1	3

17	Requesting Service Code Sequence 要求サービスコードシーケンス	(0032,1034)	SQ	1	3
>Include 'Code Sequence Macro' 【Table 8.8-1】 「コードシーケンスマクロ」の表 8-1 を挿入する			Defined CID 7030. 9.2.11 章 CID7030 を定義		
18	Referenced Study Sequence 参照検査シーケンス	(0008,1110)	SQ	1	3
>Include SOP Instance Reference Macro 【Table 10-11】 「SOP インスタンス参照マクロ」の表 8-7 を挿入する					
19	Procedure Code Sequence 手続きコードシーケンス	(0008,1032)	SQ	1	3
>Include 'Code Sequence Macro' 【Table 8.8-1】 「コードシーケンスマクロ」の表 8-1 を挿入する			No Baseline Context ID is defined. ベースライン CID は未定義		
20	Reason For Performed Procedure Code Sequence 実施手続き理由コードシーケンス	(0040,1012)	SQ	1	3
>Include 'Code Sequence Macro' 【Table 8.8-1】 「コードシーケンスマクロ」の表 8-1 を挿入する			No Baseline Context ID is defined. ベースライン CID は未定義		

※ 【 】内は、「DICOM PS3.3」参照セクション。

7.2.1. 一般検査モジュール属性の説明

A02-01 Study Instance UID (検査インスタンス UID)

検査についての固有識別子。

A02-02 Study Date (検査日付)

検査が開始される日付。

A02-03 Study Time (検査時刻)

検査が開始される時刻。

A02-04 Referring Physician's Name (照会医師の名前)

照会医師の名前。

A02-05 Referring Physician Identification Sequence (照会医師識別シーケンス)

患者の照会医師の識別。

単一項目のみがこのシーケンスの中に許される。

A02-06 Consulting Physician's Name (コンサルティング医師名)

この患者に往診したコンサルティング医師。

A2-07 Consulting Physician Identification Sequence (コンサルティング医師識別シーケンス)

コンサルティング医師の識別。

このシーケンスでは、1 項目以上が含まれる。1 つ上の場合、番号とオーダーは、存在すれば、「Consulting Physician's Name(0008,009C)」の値に対応する。

A02-08 Study ID (検査 ID)

利用者または装置が発行する検査識別子。

A02-09 Accession Number (受付番号)

検査についてのオーダーを識別する RIS 発行の番号。

A02-10 Issuer of Accession Number Sequence (受付番号発行者シーケンス)

受付番号を発行する決定権がある識別子。

単一項目のみがこのシーケンスの中に許される。

A02-11 Study Description (検査記述)

実施された検査（構成要素）の施設発行の記述または分類。

A02-12 Physician(s) of Record (記録担当医師)

検査の時に患者診療の全般に責任のある医師。

A02-13 Physician(s) of Record Identification Sequence (記録担当医師識別シーケンス)

検査時に総合的な患者看護に責任がある医師の識別。

このシーケンスでは、1 項目以上が含まれる。1 つ以上の場合、番号とオーダーは、存在すれば、「Physician(s) of Record (0008,1048)」の値に対応する。

A02-14 Name of Physician(s) Reading Study (検査読影医師の名前)

検査を読影する医師の名前。

A02-15 Physician(s) Reading Study Identification Sequence (検査読影医師識別シーケンス)

検査読影医師の識別。このシーケンスでは、1 項目以上が含まれる。1 つ以上の場合、番号とオーダーは、存在すれば、「Name of Physician(s) Reading Study (0008,1060)」の値に対応する。

A02-16 Requesting Service (要求サービス)

要求を受けた制度上の部署。

注：

1. 「Requesting Service (0032,1033)」と「Requesting Service Code Sequence (0032,1034)」の両方がこの表に定義されてる。後者が好ましいが、前者は、コード化された形式にマップする能力があるかどうかにかかわらず、HL7 メッセージからコピーすることができる（例えば、ORC-17 成分 1 のみが評価される）。
2. 「Requesting Service (0032,1033)」およびまたは「Requesting Service Code Sequence (0032,1034)」は、特定の要求または注文がない場合、調査の取得に関連するまたは関連するサービスを記述するために使用することができる。

A02-17 Requesting Service Code Sequence (要求サービスコードシーケンス)

要求を受けた制度上の部署。

単一項目のみがこのシーケンスの中に許される。

A02-18 Referenced Study Sequence (参照検査シーケンス)

検査 SOP クラス/インスタンス対に参照を提供するシーケンス。

シーケンスは 0 以上の項目を持ってもよい。

8.6.2 項参照

A02-19 Procedure Code Sequence (手続きコードシーケンス)

実施した手続きを伝えるシーケンス。

このシーケンスでは、1 項目以上が含まれる。

A02-20 Reason For Performed Procedure Code Sequence (実施手続き理由コードシーケンス)

この手続きを実施する理由をコード化する。

注：

「Request Attribute Sequence (0040,0275)」の「Reason for the Requested Procedure (0040,100A)」の値が異なってもよい。例えば実施されたことが要求されたことと異なる場合。

このシーケンスでは、1 項目以上が含まれる。

7.3. 一般シリーズモジュール (General Series Module)

表 7-3 は検査内のシリーズについての一般情報を識別する、そして記述する属性を詳述する。
(詳細は、「DICOM PS3.3」の【C.7.3.1】項参照)

表 7-3 GENERAL SERIES MODULE ATTRIBUTES
一般シリーズモジュール属性

No.	Attribute Name	Tag	VR	VM	Type
1	Modality モダリティ	(0008,0060)	CS	1	1
2	Series Instance UID シリーズインスタンス UID	(0020,000E)	UI	1	1
3	Series Number シリーズ番号	(0020,0011)	IS	1	2
4	Laterality 片側優位性	(0020,0060)	CS	1	2C
5	Series Date シリーズ日付	(0008,0021)	DA	1	3
6	Series Time シリーズ時刻	(0008,0031)	TM	1	3
7	Performing Physicians' Name 実施医師の名前	(0008,1050)	PN	1~n	3
8	Performing Physician Identification Sequence 実施医師識別シーケンス	(0008,1052)	SQ	1	3
>Include 'Person Identification Macro' 【Table 10-1】 「人識別マクロ」の表 8-2 を挿入する					
9	Protocol Name プロトコル名	(0018,1030)	LO	1	3
10	Referenced Defined Protocol Sequence 参照定義プロトコルシーケンス	(0018,990C)	SQ	1	1C
>Include 【Table 10-11】 “SOP Instance Reference Macro Attributes” 「SOP インスタンス参照マクロ」の表 8-7 を挿入する					
11	Referenced Performed Protocol Sequence 参照実施プロトコルシーケンス	(0018,990D)	SQ	1	1C
>Include 【Table 10-11】 “SOP Instance Reference Macro Attributes” 「SOP インスタンス参照マクロ」の表 8-7 を挿入する					
12	Series Description シリーズ記述	(0008,103E)	LO	1	3
13	Series Description Code Sequence シリーズ記述コードシーケンス	(0008,103F)	SQ	1	3
>Include Code Sequence Macro 【Table 8.8-1】 「コードシーケンスマクロ」の表 8-1 を挿入する			No Baseline Context ID is defined. ベースライン CID は未定義		
14	Operators' Name 操作者の名前	(0008,1070)	PN	1~n	3
15	Operator Identification Sequence 操作者識別シーケンス	(0008,1072)	SQ	1	3
>Include 'Person Identification Macro' 【Table 10-1】 「人識別マクロ」の表 8-2 を挿入する					

16	Referenced Performed Procedure Step Sequence 参照検査構成要素シーケンス	(0008,1111)	SQ	1	3
>Include SOP Instance Reference Macro 【Table 10-11】 「SOP インスタンス参照マクロ」の表 8-7 を挿入する					
17	Related Series Sequence 参照シリーズシーケンス	(0008,1250)	SQ	1	3
18	>Study Instance UID 検査インスタンス UID	(0020,000D)	UI	1	1
19	>Series Instance UID シリーズインスタンス UID	(0020,000E)	UI	1	1
20	>Purpose of Reference Code Sequence 参照目的コードシーケンス	(0040,A170)	SQ	1	2
>>Include Code Sequence Macro 【Table 8.8-1】 「コードシーケンスマクロ」の表 8-1 を挿入する			Defined CID 7210 9.2.16 章 CID7210 を定義		
21	Body Part Examined 検査部位	(0018,0015)	CS	1	3
22	Patient Position 患者位置	(0018,5100)	CS	1	2C
23	Smallest Pixel Value in Series シリーズの中の最小画素値	(0028,0108)	US or SS	1	3
24	Largest Pixel Value in Series シリーズの中の最大画素値	(0028,0109)	US or SS	1	3
25	Request Attributes Sequence 依頼属性シーケンス	(0040,0275)	SQ	1	3
>Include Request Attributes Macro 【Table 10-9】 「依頼属性マクロ」の表 8-6 を挿入する			No Baseline Context ID is defined. ベースライン CID は未定義		
Include Performed Procedure Step Summary Macro 【Table 10-16】 「実行検査構成要素概要マクロ」の表 8-8 を挿入する			No Baseline Context ID is defined. ベースライン CID は未定義		
26	Anatomical Orientation Type 解剖学的方向タイプ	(0010,2210)	CS	1	1C

※ 【 】内は、「DICOM PS3.3」参照セクション。

7.3.1. 一般シリーズモジュール属性の説明

A03-01 Modality (モダリティ)

このシリーズの中で画像を作成するために使用されるデータを収集した装置のタイプ。

定義語：

ES = Endoscopy

A03-02 Series Instance UID (シリーズインスタンス UID)

シリーズの固有識別子。

A03-03 Series Number (シリーズ番号)

このシリーズを識別する番号。

A03-04 Laterality (片側優位性)

検査される(対になった)部位の側性(左右)。検査される部位が対構造であり「Image Laterality (0020,0062)」か「Frame Laterality (0020,9072)」か「Measurement Laterality(0024,0113)」が送られない場合は必要。

列挙値：

R (right) = 右、L (left) = 左

注：

1. いくつかの IOD は画像レベルで「Image Laterality (0020,0062)」か、フレームアナトミー機能グループマクロのフレームレベルで「Frame Laterality (0020,9072)」か、測定レベルで「Measurement Laterality (0024,0113)」をサポートする、そしてそれは検査される身体部分の側方性を特定するためのより包括的なメカニズムを提供することが可能である。
2. 左右両方の値は存在せず、その代わりに、画像レベルの「Image Laterality (0020,0062)」または「Frame Laterality (0020,9072)」を使用してもよい。

A03-05 Series Date (シリーズ日付)

シリーズが開始された日付。

A03-06 Series Time (シリーズ時刻)

シリーズが開始された時刻。

A03-07 Performing Physicians' Name (実施医師の名前)

シリーズを管理する医師の名前。

A03-08 Performing Physician Identification Sequence (実施医師識別シーケンス)

シリーズを管理する医師の識別。

このシーケンスでは、1 項目以上が含まれる。1 つ以上の場合、番号とオーダーは、存在すれば、「Performing Physicians' Name (0008,1050)」の値に対応する。

A03-09 Protocol Name (プロトコル名)

シリーズが実行された条件の利用者定義記述。

注：

この属性は、シリーズ特有のプロトコル識別を伝え、表 8-8 「PERFORMED PROCEDURE STEP SUMMARY MACRO ATTRIBUTES」の「Performed Protocol Code Sequence (0040,0260)」に記載されているプロトコルと同じでも異なってもよい。

A03-10 Referenced Defined Protocol Sequence(参照定義プロトコルシーケンス)

このシリーズのインスタンスを作成するために使用された定義された実施プロトコル SOP インスタンス。

もしこのインスタンスが定義された実施プロトコルの結果としての検査構成プロトコルならば必要。そうでなければ存在してもよい。

このシーケンスに 1 つ以上の項目が含まれる。

注：

このシーケンスの複数の項目は、いくつかの定義された実施プロトコルが単一の実施実行プロトコルとして一緒に実行されたグループのケースを表してもよい。

A03-11 Referenced Performed Protocol Sequence(参照実施プロトコルシーケンス)

このシリーズが生成された条件を説明した検査実施プロトコル SOP インスタンスを個別に識別する。

もし関連した検査実施プロトコル SOP 例が作成されたならば必要。

このシーケンスに 1 つ以上の項目が含まれる。

注：

取得と再構成が別々の実施手順プロトコル SOP インスタンスに記録された場合は、両方を参照することが推奨される。しかしながら、このシーケンスが、現在の実施済み手続きプロトコル SOP インスタンスに基づいていた定義済みまたは以前の実施済みプロトコル SOP インスタンスを参照することを意図するものではない。そのような参照は、現在の実施済み手続きプロトコル SOP インスタンス自体の中に見いだせてもよい。

A03-12 Series Description (シリーズ記述)

シリーズの利用者提供記述。

A03-13 Series Description Code Sequence (シリーズ記述コードシーケンス)

シリーズのコード化された記述。

単一項目のみがこのシーケンスの中に許される。

A03-14 Operators' Name (操作者の名前)

シリーズを担当している技師。

A03-15 Operator Identification Sequence (操作者識別シーケンス)

シリーズをサポートしている操作者の識別。

このシーケンスでは、1 項目以上が含まれてもよい。1 つ以上の場合、番号とオーダーは、存在すれば、「Operators' Name (0008,1070)」の値に対応する。

A03-16 Referenced Performed Procedure Step Sequence (参照検査構成要素シーケンス)

シリーズが関係している実施済み手続きステップ SOP インスタンスを唯一に識別する。

単一項目のみがこのシーケンスの中に許される。

A03-17 Related Series Sequence (関連シリーズシーケンス)

このシリーズに関連する重要なシリーズの識別。

このシーケンスでは、1 項目以上が含まれる。

注：

1. 例えば、CT および PET を組み合わせた場合、CT 画像および PET 画像は、同じ解剖学を意味する複数の参照コードを用いて相互に相互参照することができ、同時に獲得し、同じ指示をすることができる別々のシリーズになる。
2. 関連するシリーズは異なる参照フレームを持ってもよい、したがって、空間座標を直接比較するには何らかの登録が必要である。
3. この属性は、「Referenced Image Sequence(0008,1140)」が使用されるローカライザー参照情報を伝えることを意図していない。

A03-18 Study Instance UID (検査インスタンス UID)

関連するシリーズが属する検査のインスタンス UID。

A03-19 Series Instance UID (シリーズインスタンス UID)

関連するシリーズのインスタンス UID。

A03-20 Purpose of Reference Code Sequence (参照目的コードシーケンス)

参照が行われる目的について記述。

0 以上の項目を持たなければならない。

ない場合、参照の目的が未知であることを意味する。

A03-21 Body Part Examined (検査部位)

検査される部位のテキスト記述。

定義語は、「DICOM PS3.16」の Annex L 「Correspondence of Anatomic Region Codes and Body Part Examined Defined Terms」を参照。

注：

幾つかの情報オブジェクト定義は、検査される身体の部位を指定するための、より包括的な機構である、「Anatomic Region Sequence (0008,2218)」をサポートする。

A03-22 Patient Position (患者位置)

装置に関係した患者位置記述子。「Patient Orientation Code Sequence (0054,0410)」が存在していなく、SOP クラスが以下の 1 つである画像においては必要。

CT ("1.2.840.10008.5.1.4.1.1.2")

MR ("1.2.840.10008.5.1.4.1.1.4")

Enhanced CT ("1.2.840.10008.5.1.4.1.1.2.1")

Enhanced MR Image ("1.2.840.10008.5.1.4.1.1.4.1")

Enhanced Color MR Image ("1.2.840.10008.5.1.4.1.1.4.3")

MR Spectroscopy ("1.2.840.10008.5.1.4.1.1.4.2")

「Patient Orientation Code Sequence (0054,0410)」が存在していないなら、他の SOP クラスのために存在していてもよい。

定義語および詳細は 7.3.2.1 項参照。

A03-23 Smallest Pixel Value in Series (シリーズの中の最小画素値)

このシリーズの中の全画像の最小値。

A03-24 Largest Pixel Value in Series (シリーズの中の最大画素値)

このシリーズの中の全画像の最大値。

A03-25 Request Attributes Sequence (依頼属性シーケンス)

画像サービス要求からの属性を含むシーケンス。

このシーケンスでは、1 項目以上が含まれる。

A03-26 Anatomical Orientation Type (解剖学的方向タイプ)

この設備によって生成されたインスタンスに使用される解剖学的方向タイプ。

列挙値：

BIPED、QUADRUPED

患者が動物であり、参照する解剖学的フレームが2足でない場合必要。そうでなければ、存在してもよい。

注：

この属性が存在しているなら、デフォルトの人間の標準となる解剖学的位置は、投影像の患者方向と断面像の患者座標システムとを定義するのに使用される。

7.3.2. 一般シリーズモジュール属性の補足説明

7.3.2.1. Patient Position (患者位置)

「Patient Position(0018,5100)」は、撮影機器空間に関連した患者の位置を指定する。この属性は、注釈目的のみを対象とする。患者の撮像機器に対する正確な数学的関係を提供しない。

そして同じ画像で複数の異なった位置での被写体が存在する場合、一般シリーズモジュールの「Patient Position(0018,5100)」は、個々の被写体に当てはまらないので、機器に患者座標システムの関係を定義する。

注：

「Patients Identification Sequence(0010,0027)」のグループの個々の項目が「Patient Position(0018,5100)」と連携して、一般シリーズモジュール内の「Patient Position(0018,5100)」は「Image Plane Module」の属性から個々の被写体のための患者相対的な空間情報を計算するために役立つかもしれない。

撮像機器の前部に面しているとき、「Head First」は、撮像機器の前部に向かって置かれる患者の頭と定義される（すなわち、頭が装置の正面に入る）。「Feet First」は、撮像機器の前部に向かって置かれる患者の足と定義される（すなわち、足が装置の正面に入る）。「Left First」は、撮像機器の前部に向かって置かれる患者の左側と定義される（すなわち、患者の左側が装置の正面に入る）。「Right First」は、撮像機器の前部に向かって置かれる患者の右側と定義される（すなわち、患者の右側が装置の正面に入る）。

「Prone」は、下向きの(重力)方向に置かれる患者の顔と定義される。「Supine」は、上向き方向にはある患者の顔と定義される。「Decubitus Right」は、下向き方向にはある患者の右側と定義される。

「Decubitus Left」下向き方向にはある患者の左側と定義される。

定義語は、

HFP = Head First-Prone、
HFS = Head First-Supine、
HFDR = Head First-Decubitus Right、
HFDL = Head First-Decubitus Left、
FFDR = Feet First-Decubitus Right、
FFDL = Feet First-Decubitus Left、
FFP = Feet First-Prone、
FFS = Feet First-Supine、
LFP = Left First-Prone、
LFS = Left First-Supine、
RFP = Right First-Prone、
RFS = Right First-Supine、
AFDR = Anterior First-Decubitus Right、
AFDL = Anterior First-Decubitus Left、
PFDR = Posterior First-Decubitus Right、
PFDL = Posterior First-Decubitus Left

注：

1. 四足動物のために、腹部と背部の個別の概念が導入されていないが、むしろそれらが胴体に適用されたときに前部と後部が同義として考慮されたと予想された。
2. 左または右の最初の臥位の変形はない、なぜなら重力に対して水平に配置された撮像装置の場合、患者は撮像装置の前面に向かって左側または右側の両臥位を取ることはできない。
3. 腹臥位または仰臥位の最初の臥位の変形はない、なぜなら重力に対して水平に配置された撮像装置の場合、患者は撮像装置の前面に向かって腹臥位または仰臥位の両臥位を取ることはできない。

図 7.3.2.1-1 は、X 線血管造影のようなテーブルを持つイメージング機器のこれらの定義後のためのいくつかのイラスト。重力に関連した患者の方向はいつも横たわっている。

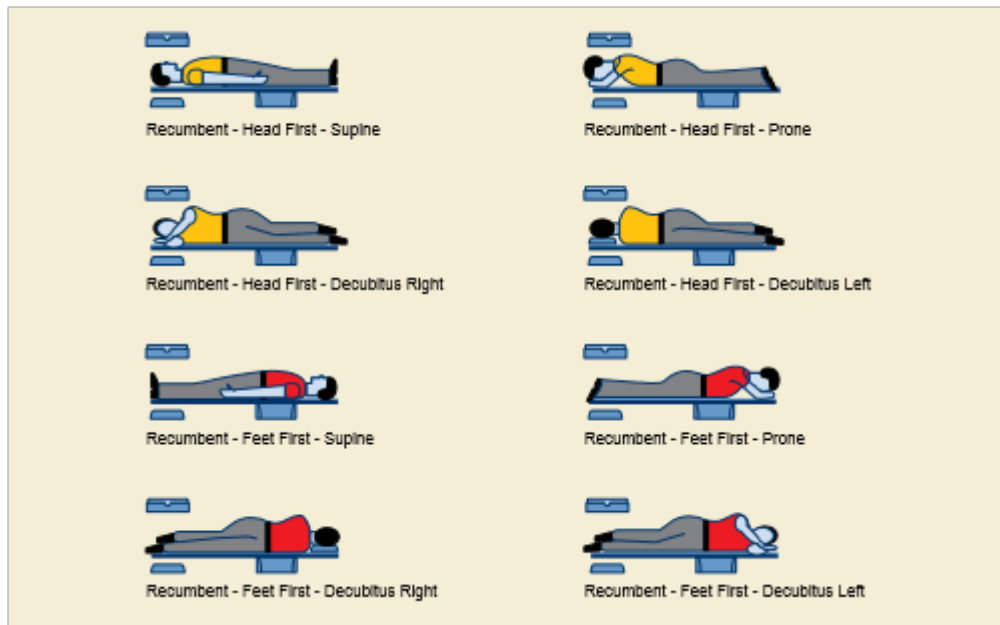


図 7.3.2.1-1 X 線のテーブルの 8 つの違う患者の位置の表現

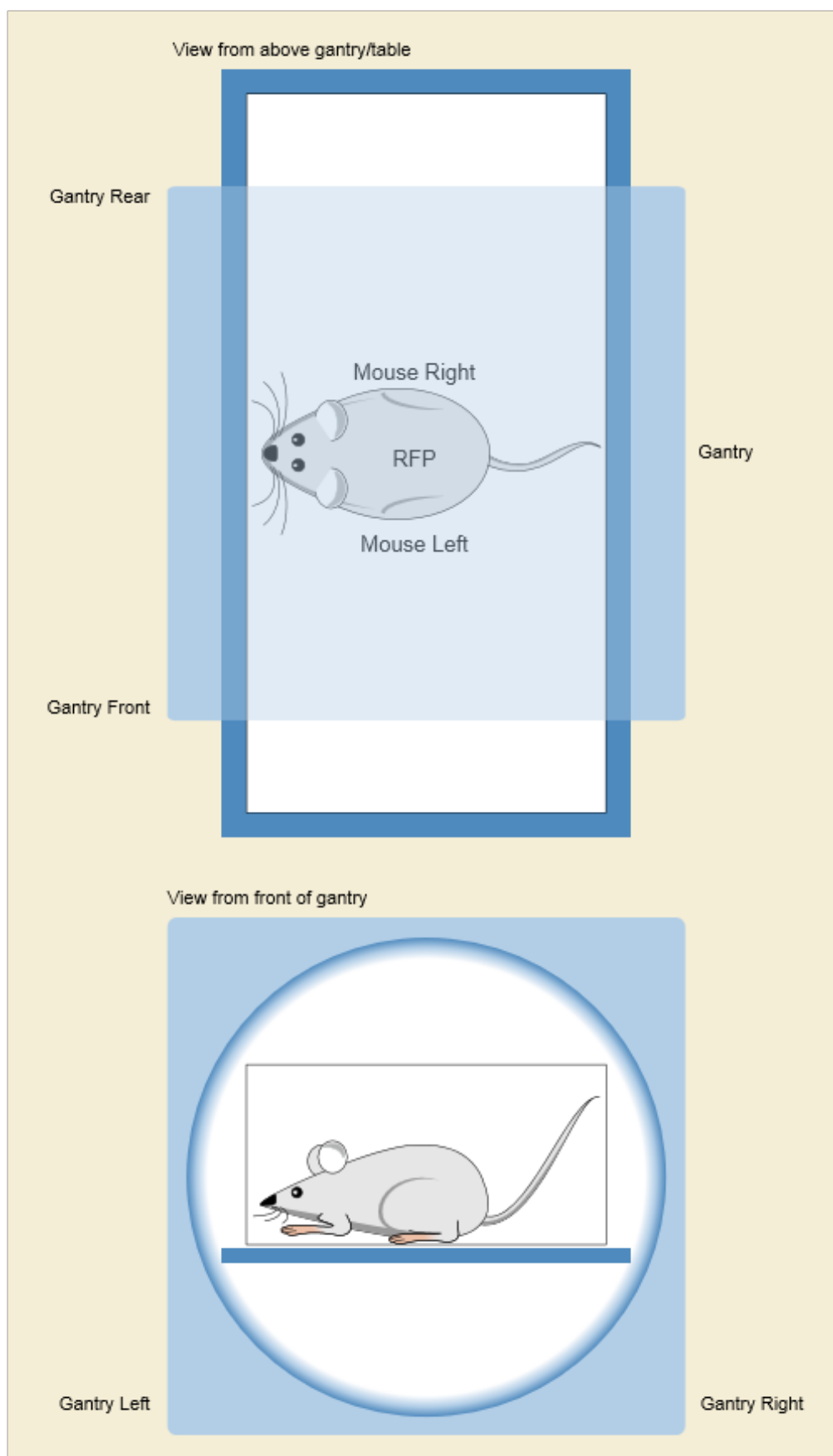


図 7.3.2.1-2 小さな動物のためのガントリーとテーブルに対する Right First Prone(RFP)患者の位置の例

7.4. 一般的装置モジュール (General Equipment Module)

表 7-4 は合成インスタンスのシリーズを作成する一台の装置を識別する、そして記述する属性を明記する。
(詳細は、「DICOM PS3.3」の【C.7.5.1】項参照)

表 7-4 GENERAL EQUIPMENT MODULE ATTRIBUTES
一般的装置モジュール属性

No.	Attribute Name	Tag	VR	VM	Type
1	Manufacturer 製造者	(0008,0070)	LO	1	2
2	Institution Name 施設名	(0008,0080)	LO	1	3
3	Institution Address 施設住所	(0008,0081)	ST	1	3
4	Station Name ステーション名	(0008,1010)	SH	1	3
5	Institutional Department Name 施設部門名	(0008,1040)	LO	1	3
6	Institutional Department Type Code Sequence 施設部門タイプコードシーケンス	(0008,1041)	SQ	1	3
>Include 【Table 8.8-1】 “Code Sequence Macro” 「コードシーケンスマクロ」の表 8-1 を挿入する			ベースライン CID は、9.2.11 章 CID 7030		
77	Manufacturer's Model Name 製造者のモデル名	(0008,1090)	LO	1	3
88	Device Serial Number 装置製造番号	(0018,1000)	LO	1	3
99	Software Versions ソフトウェア版	(0018,1020)	LO	1~n	3
10	Gantry ID ガントリーID	(0018,1008)	LO	1	3
11	UDI Sequence UDI シーケンス	(0018,100A)	SQ	1	3
>Include 【Table 10.29-1】 “UDI Macro Attributes” 「UDI マクロ」の表 8-13 を挿入する					
12	Spatial Resolution 空間分解能	(0018,1050)	DS	1	3
13	Date of Last Calibration 最終校正の日付	(0018,1200)	DA	1~n	3
14	Time of Last Calibration 最終校正の時刻	(0018,1201)	TM	1~n	3
15	Pixel Padding Value 画素パディング値	(0028,0120)	US or SS	1	1C

※ 【 】内は、「DICOM PS3.3」参照セクション。

7.4.1. 一般的装置モジュール属性の説明

A04-01 Manufacturer (製造者)

合成インスタンスを作成した装置の製造者。

A04-02 Institution Name (施設名)

合成インスタンスを作成した装置が設置されている施設。

A04-03 Institution Address (施設住所)

合成インスタンスを作成した装置が設置されている施設の住所。

A04-04 Station Name (ステーション名)

合成インスタンスを作成した装置を識別する利用者定義の名前。

A04-05 Institutional Department Name (施設部門名)

合成インスタンスを作成した装置が設置されている施設の中の部門。

A04-06 Institutional Department Type Code Sequence (施設部門タイプコードシーケンス)

医療施設内の部門またはサービスのタイプのコード化された記述

注：

これは、PV1:10 Hospital Service を含むことに対応している HL7 v2 メッセージから取得される

単一項目のみがこのシーケンスの中に許される。

A04-07 Manufacturer's Model Name (製造者のモデル名)

合成インスタンスを作成した装置の製造者のモデル番号。

A04-08 Device Serial Number (装置製造番号)

合成インスタンスを作成した装置の製造者のシリアル番号。

注：

この識別子は、CR プレートリーダーや CT コンソールのような画像を実際に作成した機器と一致し、ジェネレーターやガントリー、プレートのような画像チェーンにおけるすべての機器を識別するには十分でない。

A04-09 Software Versions (ソフトウェア版)

合成インスタンスを作成した装置デジタル画像を作成した装置のソフトウェア版の製造者の名称。
詳細な説明は 7.4.2.3 項を参照。

A04-10 Gantry ID (ガントリーID)

ガントリーまたは、位置決定装置の識別子。

A04-11 UDI Sequence (UDI シーケンス)

装置全体の一意のデバイス識別子 (UDI)。例えば、CT スキャナー全体。

注：

1. もし全ての機器が異なった発行当局による UDI を持っているなら複数の項目が存在してもよい。
2. もし機器の複数部分がこのインスタンスの生成に伴うなら複数の項目が存在してもよい。
例えば DR プレートと DR リーダー。
3. CT スキャナーの X 線管のように機器の構成品の UDI を含むことは意図しない。そのような情報は他の場所に格納され、全体の機器の UDI と日付を使用してアクセスする。

このシーケンスでは、1 項目以上が含まれる。

A04-12 Spatial Resolution (空間分解能)

選択されたデータ収集および再構成技術に対するハイコントラスト被検体に対する装置の単位 (mm) で表す固有限界分解能。

シリーズの画像にわたって変化する場合には、画像中心における値。

A04-13 Date of Last Calibration (最終校正の日付)

画像収集装置校正が何れの方面画像収集装置校正が何れの方法でも最後に変更された日付。複数の登録は別の時刻の追加校正に対して使われてもよい。詳細は 7.4.2.1 項参照。

A04-14 Time of Last Calibration (最終校正の時刻)

画像収集装置校正が何れの方面画像収集装置校正が何れの方法でも最後に変更された時刻。複数の登録が使われてもよい。詳細は 7.4.2.1 項参照。

A04-15 Pixel Padding Value (画素パディング値)

単一ピクセル値、または矩形フォーマットもしくは抑制されてもよいバックグラウンド信号にパッドする、画像に使用されるピクセル値の範囲の 1 つの制限 (包括的な)。詳細は 7.4.2.2 項参照。

もし、「Pixel Padding Range Limit(0028,0121)」が存在し、「Pixel Data(7FE0,0010)」または、「Pixel Data Provider URL(0028,7FE0)」が存在する場合必要。さもなければ、「Pixel Data(7FE0,0010)」または、「Pixel Data Provider URL(0028,7FE0)」が存在する場合に限り、存在してもよい。

注：

1. この属性の値表現は、「Pixel Representation(0028,0103)」の値によって決定される。
2. この属性は、「Presentation State Instances」では使用されない、参照画像において明示されたいかなる「Pixel Padding Value」でも無効にするため、「Presentation State」では意味がない。
3. この属性は、それらが、画素データを含むので、「RT Dose」やセグメントインスタンスに当てはまる。
4. この属性は、「Float Pixel Data(7FE0,0008)」または、「Double Float Pixel Data(7FE0,0009)」が「Pixel Data(7FE0,0010)」の代わりに使用された場合、当てはまらない。「Float Pixel Padding Value(0028,0122)」または、「Double Float Pixel Padding Value(0028,0123)」がそれぞれ代わりとして使用され、機器、レベルでなく画像として定義される。

7.4.2. 一般的装置モジュール属性の補足説明

注：

「Manufacturer (0008,0070)」、「Manufacturer's Model Name (0008,1090)」、「Device Serial Number (0018,1000)」は、SOP インスタンス(例えば、ツールキットをコード化する一般的に使用された DICOM)をコード化するコンポーネントの識別ではなく、データ(例えば、SOP インスタンスの内容を提供するモダリティかワークステーションアプリケーション)を作り出すシステムのプライマリ識別であることを意図する。

7.4.2.1. Date of Last Calibration (最終校正の日付)、Time of Last Calibration (最終校正の時刻)

「Date of Last Calibration (0018,1200)」および「Time of Last Calibration (0018,1201)」が、校正の日付および時刻を伝達するために使用される。属性「Date of Last Calibration (0018,1200)」は、単独でサポートされてもよい、しかし属性「Time of Last Calibration (0018,1201)」は、属性「Date of Last Calibration (0018,1200)」が同様にサポートされる場合を除き意味を持たない。各属性の順序は、最も古い日付/時刻から最も新しい日付/時刻である。属性が両方ともサポートされるとき、それらは対として提供される。

7.4.2.2. Pixel Padding Value and Pixel Padding Range Limit (画素パディング値および画素パディング範囲限界)

「Pixel Padding Value (0028,0120)」 グレースケール画像(MONOCHROME1 か MONOCHROME2 の光度測定の解釈があるそれら)を長方形フォーマットに埋めるために使用される。幾つかの画像の本来のフォーマットは長方形ではない。このフォーマットを持つ装置に対して、本来の画像の中に含まれていない特定の画素値をもって、DICOM 規格によって要求される長方形フォーマットに画像を埋めることは普通である。さらに、空間的登録の後のようなリサンプリングの時、以前は存在していないピクセルを埋めるために、パディングを使用する必要があるかもしれない。

「Pixel Padding Value (0028,0120)」と「Pixel Padding Range Limit (0028,0121)」は、バックグラウンド空気の抑圧などのように、他の理由で正常なグレースケール・レンダリング・パイプラインから除かれるために画素を特定するのに使用される。「Pixel Padding Range Limit (0028,0121)」は、「Image Pixel Module」の中で定義される。

注：

1. 「native image」は、必要な長方形の形式、例えば、CT 画像の円形の再構築周辺、または役に立つ画像情報を含む長方形エリアのサブセットの中の領域に詰められるそれである。
2. 詰めた画素値は、ディスプレイアプリケーションアプリケーションが、画像のダイナミックレンジを決定するときに考慮することからを防ぐために明らかに説明される。それ以来、「Pixel Padding Value」は、「native image」の画素の最小と最大の間の範囲外にある。
3. 「native image」の中の画素は、「Pixel Padding Value」と等しい値がない。

「Pixel Padding Value (0028,0120)」は、この詰めた値か、詰められた値 (包括的な) 範囲である「Pixel Padding Range Limit (0028,0121)」に結合した時のただ 1 つの値のどちらかを指定する。

「Pixel Padding Value (0028,0120)」と「Pixel Padding Range Limit (0028,0121)」の値は、「Bits Allocated (0028,0100)」、「Bits Stored (0028,0101)」、「High Bit (0028,0102)」によって定義された制約内で有効値となる。

パディング値は、モダリティ LUT 変換またはその他の変換が適用される前の、元の保存されているピクセルデータ内の値に対応しなければならない。

「Pixel Padding Value (0028,0120)」と「Pixel Padding Range Limit (0028,0121)」は、詰められた場合は存在しないが、詰め物に使用されるピクセル値は、固有のイメージで発生する。

「Photometric Interpretation (0028,0004)」が、「MONOCHROME2」であれば、「Pixel Padding Value (0028,0120)」は、(最小可能な画素と、より近い等しい値)より少ないか、または「Pixel Padding Range Limit (0028,0121)」と等しくなる。

「Photometric Interpretation (0028,0004)」が、「MONOCHROME1」であれば、「Pixel Padding Value (0028,0120)」は、(最大可能な画素と、より近い等しい値)より大きい、または「Pixel Padding Range Limit (0028,0121)」と等しくなる。

注：

1. ピクセル値と X 線強度との関係が未知であるときに、以下の値は画像が符号無しであるときに、黒で詰められることが勧められる。
 - ・ 「Photometric Interpretation (0028,0004)」が「MONOCHROME2」の場合、0。
 - ・ 「Photometric Interpretation (0028,0004)」が「MONOCHROME1」の場合、 $2^{\text{BitsStored}} - 1$ 。

そして、画像が符号ありであるときは、

- ・ 「Photometric Interpretation (0028,0004)」が「MONOCHROME2」の場合、 $-2^{\text{BitsStored}-1}$ 。
 - ・ 「Photometric Interpretation (0028,0004)」が「MONOCHROME1」の場合、 $2^{\text{BitsStored}-1} - 1$ 。
2. レントゲン映像のために、ピクセル値と X 線強度との関係が知られていて、(例えば、「Pixel Intensity Relationship (0028,1040)」と「Pixel Intensity relationship Sign (0028,1041)」で定義されるように)、ピクセル値が空気と同等または、空気 (最少 X 線吸収) 同様にレンダリングされて詰めるために使用されることを勧める。しかしながら、そのような値が固有の画像で起こっていてもよいなら、「Pixel Padding Value (0028,0120)」属性自体現れないのが望ましい。

例えば、蛍光増倍管と共に得られた XRF イメージに関しては、空気が黒いなら、もしあれば詰められた周辺もまた黒く見えるのが望ましい。典型的ではあるものの、もし詰められなければ、この領域は円形の視準儀にコリメートされる、その場合、画素は白として(最も大きい X-線の吸収)本来見え、円形のシャッターが、黒としてそれらを中和するのに必要である。コリメートされる領域検出され詰められるか否かに関係なく、シャッターでの中和は、アプリケーションの裁量にある。「Display Shutter Module」「DICOM PS3.3」の【C.7.6.11】項も参照。
 3. 「Image Pixel Module」の「Pixel Padding Value Range Limit (0028,0121)」のための条件要求は、また、「Pixel Padding Value (0028,0120)」も存在していないとそれが存在しないことを意味する。
 4. 「Pixel Padding Value (0028,0120)」と「Pixel Padding Value Range Limit (0028,0121)」の間で抑圧されるべき値の範囲は包括的であるとして指定される、それは、すべての値同様、抑圧される間の値自体である。
 5. 「Pixel Padding Value Range Limit (0028,0121)」が存在し、レンダリングアプリケーションでサポートされないとき、「Pixel Padding Value (0028,0120)」が「最も黒い」値の最も近くにあるという規制、最も頻繁に通常起こっているバックグラウンド画素は、多くの場合「下位互換性」を可能にして、許容できるディスプレイをもたらす。

変更設備が、画像の画素パディング値を変える時、存在しているなら、「Pixel Padding Value (0028,0120)」と「Pixel Padding Range Limit (0028,0121)」の値を変えるものとする。

変更設備が、画像の画素パディング値を本来の画像に存在する値に変える場合、「Pixel Padding Value (0028,0120)」と「Pixel Padding Range Limit (0028,0121)」は、取り除かれるものとする。

注：

1. 例えば、-1024~3191 の符号付き値、-2000 の「Pixel Padding Value」、0 の「Rescale Intercept」を含む CT 画像の場合、全ての画素に 1024 を足し、0 に負の画素が切り取られることにより-1024 の「Rescale Intercept」が符号なし画像に変換される。その時、パディング画素は、いくつかの変更された本来の画像画素と区別がつかなくなり、したがって、「Pixel Padding Value (0028,0120)」は、取り除かれる必要がある。
2. 変更が非可逆圧縮を伴う場合、画素値の変化を生じててもよい、そして、「Pixel Padding Value」と「Pixel Padding Range Limit」のアプリケーションは、異なった状況をもたらしてもよい、したがって、これらの属性も異なった値が必要となってもよい。

7.4.2.3. Software Versions (ソフトウェアバージョン)

「Software Versions (0018,1020)」は、複数値化された属性である。いくつかのコンポーネントで構成される設備において、それは、それぞれのコンポーネントの名前とバージョンを特定するのに使用されてもよい。これは、また、SOP インスタンスを生産にかなり影響するライブラリが構成ファイルの識別子とバージョンを含んでもよい。

7.5. 二次取得モジュール (Secondary Capture Module)

このモジュールは、画像を DICOM フォーマットに変換するために使用する装置を記述する。

(詳細は、「DICOM PS3.3」の【C.8.6.1】項参照)

表 7-5 SC EQUIPMENT MODULE ATTRIBUTES
SC 画像装置モジュール属性

No.	Attribute Name	Tag	VR	VM	Type
1	Conversion Type 変換形式	(0008,0064)	CS	1	1
2	Modality モダリティ	(0008,0060)	CS	1	3
3	Secondary Capture Device ID 二次取得装置 ID	(0018,1010)	LO	1	3
4	Secondary Capture Device Manufacturer 二次取得装置製造者	(0018,1016)	LO	1	3
5	Secondary Capture Device Manufacturer's Model Name 二次取得装置製造者のモデル名	(0018,1018)	LO	1	3
6	Secondary Capture Device Software Versions 二次取得装置ソフトウェア版	(0018,1019)	LO	1~n	3
7	Video Image Format Acquired 取得ビデオ画像形式	(0018,1022)	SH	1	3
8	Digital Image Format Acquired 取得デジタル画像形式	(0018,1023)	LO	1	3

注：

1. 一般装置モジュール(【Table C.7-8】を参照)の中で明記された属性は、取得されている画像を作成した装置について記述する。SC 装置モジュールの属性は、画像を取得した装置を定義する。次の表は異なる変換形式に対する典型的なシナリオを示す：

Conversion Type (0008,0064) 変換形式	General Equipment 一般装置	Secondary Capture Equipment 二次取得装置
デジタル化ビデオ(DV)	ビデオ信号を発生する装置	ビデオ信号をデジタル化する装置
デジタルインタフェース(DI)	デジタルインタフェースの送信側の装置	デジタルインタフェースの受信側の装置
デジタル化フィルム(DF)	フィルムを作成した装置	フィルムをデジタル化する装置
ワークステーション(WSD)	アプリケーションに依存する、しかししばしばワークステーション画面上に画像を置く、または修正した画像を作成する装置	画面から画像を取得した装置、またはDICOM SOPインスタンスの中に修正済画像を置いた装置
スキャンされた文書(SD)	文書を生成した機器	文書をデジタル化する機器
スキャンされた画像(SI)	デジタル化された画像を生成した機器	画像をデジタル化する機器
図面(DRW)	図面を生成した機器	図面をデジタル化(またはラスタライズ)する機器
合成画像(SYN)	合成画像が導出された原画像を生成する機器	合成画像を生成する機器

2. 一般シリーズモジュール(【Table C.7-5a】を参照)の中で明記される属性モダリティ (0008,0060) は、このモジュールによって特殊化された、そしてタイプ 3 属性として定義される。

7.5.1. 二次取得モジュール属性の説明

A05-01 Conversion Type (変換形式)

画像変換の種類を記述する。

定義語：

DV = デジタル化ビデオ、**DI** = デジタルインタフェース、**DF** = デジタル化フィルム

A05-02 Modality (モダリティ)

画像についての発生源装置。このタイプ定義は一般シリーズモジュールにおける定義を無効にする。

定義語：

ES = Endoscopy

A05-03 Secondary Capture Device ID (二次取得装置 ID)

画像を変換した装置の利用者定義識別子

A05-04 Secondary Capture Device Manufacturer (二次取得装置製造者)

二次取得装置の製造者

A05-05 Secondary Capture Device Manufacturer's Model Name (二次取得装置製造者のモデル名)

二次取得装置の製造者のモデル番号

A05-06 Secondary Capture Device Software Versions (二次取得装置ソフトウェア版)

二次取得装置のソフトウェア版の製造者の名称

A05-07 Video Image Format Acquired (取得ビデオ画像形式)

取得したビデオ画像の元の形式 (例 : NTSC, PAL, Videomed-H)

A05-08 Digital Image Format Acquired (取得デジタル画像形式)

画像を取得するために使用したデジタルインタフェースの追加の情報

7.6. 一般画像モジュール (General Image Module)

表 7-6 は特定のシリーズ内の画像を識別しそして記述する属性を指定する。
(詳細は、「DICOM PS3.3」の【C.7.6.1】項参照)

表 7-6 GENERAL IMAGE MODULE ATTRIBUTES
一般画像モジュール属性

No.	Attribute Name	Tag	VR	VM	Type
1	Instance Number インスタンス番号	(0020,0013)	IS	1	2
2	Patient Orientation 患者方向	(0020,0020)	CS	2	2C
3	Content Date 内容日付	(0008,0023)	DA	1	2C
4	Content Time 内容時刻	(0008,0033)	TM	1	2C
5	Image Type 画像タイプ	(0008,0008)	CS	2~n	3
6	Acquisition Number 収集番号	(0020,0012)	IS	1	3
7	Acquisition Date 収集日付	(0008,0022)	DA	1	3
8	Acquisition Time 収集時刻	(0008,0032)	TM	1	3
9	Acquisition DateTime 収集日時	(0008,002A)	DT	1	3
10	Images in Acquisition 収集の中の画像	(0020,1002)	IS	1	3
11	Image Comments 画像コメント	(0020,4000)	LT	1	3
12	Quality Control Image 品質管理画像	(0028,0300)	CS	1	3
13	Burned In Annotation 焼込済注釈	(0028,0301)	CS	1	3
14	Recognizable Visual Features 認識可能なビジュアル機能	(0028,0302)	CS	1	3
15	Lossy Image Compression 非可逆画像圧縮	(0028,2110)	CS	1	3
16	Lossy Image Compression Ratio 非可逆画像圧縮比	(0028,2112)	DS	1~n	3
17	Lossy Image Compression Method 非可逆画像圧縮方法	(0028,2114)	CS	1~n	3
18	Icon Image Sequence アイコン画像シーケンス	(0088,0200)	SQ	1	3
>Include 【Table C.7-11b】 “Image Pixel Macro Attributes” 「画像画素マクロ」の表 7-7-1 を挿入する			See 【C.7.6.1.1.6】 for further explanation. 7.6.2.4 参照		
19	Presentation LUT Shape プレゼンテーション LUT 型	(2050,0020)	CS	1	3

20	Irradiation Event UID 照射イベント UID	(0008,3010)	UI	1	3
21	Real World Value Mapping Sequence 実世界値マッピングシーケンス	(0040,9096)	SQ	1	3
>Include Table 【C.7.6.16-12b】 “Real World Value Mapping Item Macro Attributes”					
22	Image Laterality 画像の偏側性	(0020,0062)	CS	1	3
Include 【Table 10-7】 “General Anatomy Optional Macro Attributes” 「一般病理任意マクロ」の表 8-5-3 を挿入する			解剖学的領域シーケンスのベースライン CID は、 人：9.2.3 章 CID4031 「Common Anatomic Regions」 動物：9.2.20 章 CID7483 「Common Anatomic Regions for Animals」		

※ 【 】内は、「DICOM PS3.3」参照セクション。

7.6.1. 一般画像モジュール属性の説明

A06-01 Instance Number (インスタンス番号)

この画像を識別する番号。

注：

この属性はこの規格の初期の版では画像番号と名付けられていた。

A06-02 Patient Orientation (患者方向)

画像の行と列の患者方向。画像が「Image Orientation(Patient) (0020,0037)」および「Image Position(Patient) (0020,0032)」を必要としない場合、または「Image Orientation (Slide) (0048,0102)」を必要としない場合は必要。詳細は、7.6.2.1 項参照。

注：

IOD は、向きを記述するために、患者の向き、画像の向き、または画像の位置（患者）以外の属性を有してもよく、その場合、この属性は長さゼロとなる。

A06-03 Content Date (内容日付)

画像画素データの作成が開始された日付。

画像が時間的に関係しているシリーズの部分である場合は必要。

注：

この属性は以前には画像日付として知られていた。

A06-04 Content Time (内容時刻)

画像画素データの作成が開始された時刻。

画像が時間的に関係しているシリーズの部分である場合は必要。そうでなければ存在してもよい。

A06-05 Image Type (画像タイプ)

画像識別特性。定義語および詳細は、7.6.2.2 項を参照。

A06-06 Acquisition Number (収集番号)

この画像を生じたある期間にわたる単一の連続したデータ収集を識別する番号。

A06-07 Acquisition Date (収集日付)

この画像を生じたデータの収集が開始された日付。

A06-08 Acquisition Time (収集時刻)

この画像を生じたデータの収集が開始された時刻。

A06-09 Acquisition DateTime (収集日時)

この画像を生じたデータの収集が開始された日付と時刻。

注：

外部クロックとのこの時間の同期は同期モジュール「Acquisition Time Synchronized (0018,1800)」の中で指定される。

A06-10 Images in Acquisition (収集の中の画像)

このデータの収集から得られた画像の数。

A06-11 Image Comments (画像コメント)

画像についての利用者定義コメント。

A06-12 Quality Control Image (品質管理画像)

この画像が品質管理またはファントム画像であるか否かを示す。

列挙値：

YES、NO

この属性がない場合には、画像は品質管理またはファントム画像であってもよいし、なくてもよい。
画像のファントム機器は「Device Module」を使用して説明される。

A06-13 Burned In Annotation (焼込済注釈)

画像が、患者と画像が収集された日付を識別するために十分な焼き込み済注釈を含んでいるか否かを示す。

列挙値：

YES、NO

この属性がない場合には、画像は焼き込み済注釈を含んでもよいし、含まなくてもよい。

A06-14 Recognizable Visual Features (認識可能視覚的特徴)

これは、画像または画像セットからの再構成（画像）が患者を識別するのに十分な認識可能視覚的特徴をその画像が有しているかどうかを示すものである。

列挙値：YES、NO

この属性が無い場合、画像が認識可能な視覚的特徴を有していることもあり、有していないこともある。

A06-15 Lossy Image Compression (非可逆画像圧縮)

画像が非可逆圧縮を受けたか否かを明記する。

列挙値：

- 00** 画像は非可逆圧縮を受けた経験がない。
- 01** 画像は非可逆圧縮を受けた経験がある。

いったんこの値が「01」に設定されたら、リセットされることはない。

詳細は、7.6.2.3 項参照。

A06-16 Lossy Image Compression Ratio (非可逆画像圧縮比)

この画像に適用された概略の非可逆圧縮比を記述する。

詳細は、7.6.2.3.2 項参照。

A06-17 Lossy Image Compression Method (非可逆画像圧縮方法)

このイメージに適用された非可逆圧縮方法のためのラベル。

詳細は、7.6.2.3.1 項参照。

A06-18 Icon Image Sequence (アイコン画像シーケンス)

このアイコン画像は、画像の代表である。

このシーケンスでは、1 項目が許可される。

詳細は、7.6.2.4 項参照。

A06-19 Presentation LUT Shape (プレゼンテーション LUT 型)

現時点で、もしあれば全てのグレースケール変換の出力が P-値にあるように定義されるとしてプレゼンテーション LUT の同一変換を明示する。

列挙値：

「IDENTITY」	出力は P- 値 中 - 「Photometric Interpretation (0028,0004)」が「MONOCHROME2」あるいは、いずれの色光度測定解釈の場合使用される。
「INVERSE」	転出力は P- 値 中 - 「Photometric Interpretation (0028,0004)」が「MONOCHROME1」の場合使用される。

この属性が色光度測定解釈と共に使用されるとき、P-値には輝度成分がある。

A06-20 Irradiation Event UID (照射イベント UID)

照射イベントのユニークな識別は、この画像の取得と関連する。7.6.2.5 項参照。

A06-21 Irradiation Event UID (照射イベント UID)

関連した実世界値へ保存された値のマッピング。

このシーケンスでは、1 つだけ項目が許される。

A06-22 Image Laterality (画像の偏側性)

検査された体（おそらく対）の部分（「Anatomic Region Sequence(0008,2218)」で記述）の偏側性

列挙値：

R	right
L	left
U	unpaired
B	both left and right

「Primary Anatomic Structure Modifier Sequence(0008,2230)」および / または「Laterality(0020,0060)」(存在する場合) に含まれるあらゆる側面情報と一貫していなければならない。

注：

「Laterality(0020,0060)」はシリーズレベルの属性であり、シリーズ内のすべての画像で同じでなければならない、それ故「Image Laterality(0020,0062)」が同じシリーズ内の画像に対して異なる値を持つ場合は、存在してはならない。

7.6.2. 一般画像モジュール属性の補足説明

7.6.2.1. Patient Orientation (患者方向)

画像平面に比例した「Patient Orientation (0020,0020)」は、正の列軸（左から右）と正の行軸（上から下）の解剖学的な指示を指定する 2 つの値によって指定されるものとする。

最初のエントリーは、その列の最初の画素から最初の列の最後の画素によって与えられた列の方向である。2 番目のエントリーは、その行の最初の画素から最初の行の最後の画素の方向によって与えられた行の方向である。両属性が存在し「Patient Orientation (0020,0020)」が 0 長でない場合「Image Orientation (Patient) (0020,0037)」と一致する。

「Anatomical Orientation Type (0010,2210)」が存在しないまたは「BIPED」値がある場合、解剖学的方向は、大文字略語を使用することによって指定される：

- ・ **A** (anterior)
- ・ **P** (posterior)
- ・ **R** (right)
- ・ **L** (left)
- ・ **H** (head)
- ・ **F** (foot)

「Anatomical Orientation Type (0010,2210)」が「QUADRUPED」値を持つ場合、解剖学的方向は、大文字略語を使用することによって指定される：

- ・ **LE** (Le or Left)
- ・ **RT** (Rt or Right)
- ・ **D** (Dorsal)
- ・ **V** (Ventral)
- ・ **CR** (Cr or Cranial)
- ・ **CD** (Cd or Caudal)
- ・ **R** (Rostral)
- ・ **M** (Medial)
- ・ **L** (Lateral)
- ・ **PR** (Pr or Proximal)
- ・ **DI** (Di or Distal)
- ・ **PA** (Pa or Palmar)
- ・ **PL** (Pl or Plantar)

注：

1. これらの略語は、X 線投影法について説明するためにスモールウッド他で定義されたものの大文字で書かれたバージョンである。なぜなら、「Patient Orientation (0020,0020)」の Code String (CS)値表現は、小文字を使用できないため。

2. 従来の獣医略語（例えば、「rostral」の「R」や「righat」の「Rt」）は、DICOM 用法（例えば、「righat」の「R」）のための人間が選択したそれらと異なることは不適切である、しかしそれぞれの人間と動物のドメインの中では混乱は減るであろう。ハンギングプロトコルは、正しい種をチェックすることによって違いを説明する必要があるがあってもよい。
3. スモールウッド他は、X 線投影法について説明するのに役に立つ O (Oblique)略語を定義するが、方向を示す用語の使用を指定していない、したがって、それは、列と行の方向を説明することはここには含まれていない。
4. 用語「前方」と「後部」は、一般的に頭蓋や尾部の方向をそれぞれに説明するため脊椎動物学で、獣医用語はここでは好みで使用され、また、腹や背を意味するための前方と後部の相容れない人間の使用への混乱を避ける目的で使用される。
5. 四足獣以外の動物、例えば、鳥や魚は、同じ学名が記述するために論理的に広げることができると予期される、例えば、羽やひれ。

オリエンテーション属性の各値は少なくともこれらの略語の 1 つを含むものとする。オリエンテーション記述の改良が明示されるなら、それらは各値における 1 か 2 つの追加略語によって指定されるものとする。各値の中では、略語は、最初の略語で指定されている主要なオリエンテーションで整理される。

注：

1. 二足動物にとって、各略語が単一文字であるので、デリミタは全くただ 1 つの値の中で必要でなく、またなにも使用されない。四足獣にとって、小文字を使用できませんが、使用される略語は十分異なって、先読みの単一文字と共に左から右まで説明できるので、デリミタはあいまいさを排除するただ 1 つの値の中で必要ではない。
2. 例えば、人の左乳房の中外側斜位投影は、「Patient Orientation (患者方向)」値が“A\F”というよりは“A\FR”として符号化される。なぜなら面は斜めに傾いているからで、脊柱が下方でなおかつ中方向を向いており、主たる脊柱の向きは下方向でありながら、左乳房は右側を向いる。
3. たとえば、四足獣の腹部の正しい左背部腹の斜位像は、“LT\CD”よりむしろ“LTV\CD”の患者方向値でコード化され、平面が斜めに傾くので、列が左と腹に向けられるように、左方向は主要な列のオリエンテーションであるけれども。略語“LTV”、“LT”、および“CD”は、それぞれ“LtV”、“Lt”、および“Cd”のスモールウッド他の名称に対応している。

7.6.2.2. Image Type (画像タイプ)

「Image Type (0008,0008)」属性は重要な画像識別の特性を特定する。それらの特性：

- a. 「Pixel Data Characteristics (画素データの特性)」
 1. 画像は「ORIGINAL 画像」、画素値がオリジナルまたはソースデータの基づいている画像
 2. 画像は「DERIVED 画像」、画素値が他の 1 つ以上の画像の画素値からなんらかの方法で引き出された画像
- b. 「Patient Examination Characteristics (患者検査特性)」
 1. 画像は「PRIMARY 画像」、患者検査の直接の結果として作成された画像
 2. 画像は「SECONDARY 画像」、初期患者検査の後作成された画像
- c. 「Modality Specific Characteristics (モダリティ特定特性)」
- d. 実施特定特性；他の実施特定特性は、実施適合宣言に記録される。

画像タイプ属性は、多値であり、以下の方法で提供するものとする。

- a. 値 1 は画素データの特性を特定するものとする。

列挙値：

ORIGINAL	原画像の特定
DERIVED	派生画像の特定

- b. 値 2 は患者検査特性を特定するものとする。

列挙値：

PRIMARY	最初の画像の特定
SECONDARY	2 番目の画像の特定

- c. 値 3 はどんな画像 IOD の特定の特殊化（任意の）を特定するものとする。

- d. 他の実施特定特性値

任意の値（値 3 とそれ以上）のどれかは、他の任意の値から独立して、さもなければ、IOD でこの属性の特殊化によって特定されなければ、1 つの値またはゼロ長のいずれかで符号化してもよい。

派生している画像のピクセルデータがソース画像に関するピクセルデータと異なっていて、この違いが画像のプロの解釈に影響すると予想されるなら、派生している画像には、すべてのソース画像と異なった UID があるものとする。

7.6.2.3. Lossy Image Compression (非可逆圧縮)

属性「Lossy Image Compression (0028,2110)」は、画像が非可逆圧縮を受けたのを伝える。それは非可逆アルゴリズムで画像を圧縮し(存続期間のポイントで)、変化がピクセルデータに取り入れられたという記録のための手段を提供する。いったん値が“01”に設定されたら、それをリセットしないものとする。

注：

画像が非可逆アルゴリズムで圧縮されるなら、属性「Lossy Image Compression (0028,2110)」は“01”に設定される。その後で、画像が復元され解凍された形式で転送されるなら、この属性は、“01”のまま残る。

非可逆圧縮を受けた 1 つまたはマルチフレームのマルチフレームを含む SOP インスタンスでの「Lossy Image Compression (0028,2110)」属性の値は、“01”になる。

注：

適切なフレームが属性「Derivation Description (0008,2111)」で注釈されることを勧める。

画像がセンサから元は非可逆圧縮画像として得るなら、「Lossy Image Compression (0028,2110)」は“01”に設定され、属性「Image Type (0008,0008)」の値 1 は、“ORIGINAL”に設定される。

画像が別の画像の圧縮されたバージョンであれば、「Lossy Image Compression (0028,2110)」は“01”に設定され、属性「Image Type (0008,0008)」の値 1 は、“DERIVED”に設定される、そして、前のものが DICOM 画像であったならば、画像は新しい SOP インスタンス UID を受けるものとする。

注：

1. 大体の圧縮比が属性「Derivation Description (0008,2111)」で提供されることが勧められる。その上、その「Derivation Description (0008,2111)」が、ピクセルデータ変化がいつプロの解釈に影響するかもしれないかを示すのに使用される。([C.7.6.1.1.3] 項参照)

2. 属性「Lossy Image Compression (0028,2110)」は、既存の IODs と共に下位互換性のため「Type 3」と定義される。それが新しい画像 IODs と主要な改正を受ける既存の IODs に必要であると（すなわち、「Type 1C」と定義）予想される（例えば新しい IOD が指定される）。

7.6.2.3.1. Lossy Image Compression Method (非可逆圧縮方法)

「Lossy Image Compression Method(0028,2114)」は、もし連続した非可逆圧縮ステップが適用されたならば、多値になってもよい。要求される値は、「Lossy Image Compression Ratio(0028,2112)」が存在すればその値と一致する。

「Lossy Image Compression Method(0028,2114)」の定義語は、以下のとおりである。

ISO_10918_1	JPEG Lossy Compression [ISO/IEC 10918-1]
ISO_14495_1	JPEG-LS Near-lossless Compression [ISO/IEC 14495-1]
ISO_15444_1	JPEG 2000 Irreversible Compression [ISO/IEC 15444-1]
ISO_13818_2	MPEG2 Compression [ISO/IEC 13818-2]
ISO_14496_10	MPEG-4 AVC/H.264 Compression [ISO/IEC 14496-10]
ISO_23008_2	HEVC/H.265 Lossy Compression [ISO/IEC 23008-2]

7.6.2.3.2. Lossy Image Compression Ratio (非可逆圧縮率)

「圧縮比」の値は、文学で伝統的な表現と一致していて、分母が常に 1 で暗黙の比率の分子を表す数値としてエンコードされる。

注：

例えば、30:1 の圧縮率は、値 30 として記述される。

値は、見積り値（例えば、圧縮装置に供給される名目値）であってもよい、または、測定値（例えば、圧縮されたビットストリームのサイズによって圧縮されていないピクセルデータサイズを割ることによって計算される）であってもよい。

「Lossy Image Compression Ratio(0028,2112)」は、もし連続した非可逆圧縮ステップが適用されたならば、多値になってもよい。要求される値は、存在すれば「Lossy Image Compression Method(0028,2114)」の多値と一致する。

注：

歴史的理由のため、非可逆圧縮比は、「Derivation Description(0008,2111)」でも記述されるのが望ましい。

7.6.2.4. Icon Image Sequence (アイコン画像シーケンス)

アイコン画像は、画像の主要なキーとして使用されてもよい。それは、アイコン画像のデータ要素で作られたデータセットをカプセル化する単一の項目を含むシーケンスとして定義される。そのデータ要素は、7.7「Image Pixel Module」(【C.7.6.3】項参照)によって定義される。「Icon Image Sequence(0088,0200)」が使用されるモジュールまたはマクロテーブルの中で違った形で指定されない限り、以下の制限が「Image Pixel Macro」に適用される。

- a. 単色とパレットカラー画像だけが使用される。「Samples per Pixel(0028,0002)」は 1、「Photometric Interpretation(0028,0004)」は MONOCROME1、MONOCROME2、または、PALETTE COLOR の値を持ち、「Planar Configuration(0028,0006)」は存在してはならない。

注：

カラーアイコン画像はサポートしていない。これは、減らされたアイコン画像のサイズがパレットカラー（256 色）の品質に十分な画像にほとんどの場合作られるという事実起因している。

- b. 「Rows(0028,0010)」と「Columns(0028,0011)」により指定されたアイコン画像のサイズに明確な制限がない。
- c. 「Bits Allocated(0028,0100)」と「Bits Stored(0028,0101)」のために画素サンプルは、1 または 8 の値を持たなければならない。 「High Bit(0028,0102)」は、ビット保存で使用された値より 1 少ない値を持たなければならない。
- d. 「Pixel Representation(0028,0103)」は、符号なし整数を指定することとする。(値 000H)
- e. 「Pixel Aspect Ratio(0028,0034)」は、1:1 の値を持たなければならない。
- f. もし、パレットカラーlookupアップテーブルが使用されるならば、「Bits Allocated(0028,0100)」の値は 8 を持たなければならない。

7.6.2.5. Irradiation Event UID (照射イベント UID)

照射イベントは、始め(リリース)と照射の停止(やめる)の間の単一の連続した時間枠の患者に適用される放射の出来事である。イベントの間の照射源のどんなオンにオフの切り換えも別々のイベントとして扱ってはならないものとし、むしろイベントはユーザーによって引き起こされるように、照射の始めと停止の間の時間を含んでいる。例えば、パルス状の fluoro X-Ray 撮像は、単一の照射イベントとして扱われるものとする。

7.7. 画像画素モジュール (Image Pixel Module)

表 7-7 は画像の画素データを記述する属性を明記する
(詳細は、「DICOM PS3.3」の【C.7.6.3】項参照)

表 7-7 IMAGE PIXEL MODULE ATTRIBUTES
画像画素モジュールの属性

No.	Attribute Name	Tag	VR	VM	Type
Include 'Image Pixel Macro' 【Table C.7-11c】 「画像画素マクロ」の表 7-7-1 を挿入する			もし「STOW-RS」要求において IOD が転送されず、メタデータおよび圧縮された大量の画素データとしてエンコードされない場合必要。そうでなければ存在してもよい 「DICOM PS3.18」参照。		
1	Pixel Data 画素データ	(7FE0,0010)	OW or OB	1	1C
2	Pixel Data Provider URL 画素データプロバイダーURL	(0028,7FE0)	UR	1	1C
3	Pixel Padding Range Limit 画素パディング範囲限界	(0028,0121)	US or SS	1	1C

表 7-7-1 IMAGE PIXEL MACRO ATTRIBUTES
画像画素マクロの属性

No.	Attribute Name	Tag	VR	VM	Type
4	Samples per Pixel 画素あたりサンプル	(0028,0002)	US	1	1
5	Photometric Interpretation 光度測定解釈	(0028,0004)	CS	1	1
6	Rows 行	(0028,0010)	US	1	1
7	Columns 列	(0028,0011)	US	1	1
8	Bits Allocated 割当ビット	(0028,0100)	US	1	1
9	Bits Stored 格納ビット	(0028,0101)	US	1	1
10	High Bit 高位ビット	(0028,0102)	US	1	1
11	Pixel Representation 画素表現	(0028,0103)	US	1	1
12	Planar Configuration 面構成	(0028,0006)	US	1	1C
13	Pixel Aspect Ratio 画素アスペクト比	(0028,0034)	IS	2	1C
14	Smallest Image Pixel Value 最小画像画素値	(0028,0106)	US or SS	1	3
15	Largest Image Pixel Value 最大画像画素値	(0028,0107)	US or SS	1	3

16	Red Palette Color Lookup Table Descriptor 赤パレットカラーLUT記述子	(0028,1101)	US or SS	3	1C
17	Green Palette Color Lookup Table Descriptor 緑パレットカラーLUT記述子	(0028,1102)	US or SS	3	1C
18	Blue Palette Color Lookup Table Descriptor 青パレットカラーLUT記述子	(0028,1103)	US or SS	3	1C
19	Red Palette Color Lookup Table Data 赤パレットカラーLUTデータ	(0028,1201)	OW	1	1C
20	Green Palette Color Lookup Table Data 緑パレットカラーLUTデータ	(0028,1202)	OW	1	1C
21	Blue Palette Color Lookup Table Data 青パレットカラーLUTデータ	(0028,1203)	OW	1	1C
22	ICC Profile ICC プロファイル	(0028,2000)	OB	1	3
23	Color Space 色空間	(0028,2002)	CS	1	3

※ 【 】内は、「DICOM PS3.3」参照セクション。

7.7.1. 画像画素モジュール属性の説明

A07-01 Pixel Data (画素データ)

画像を構成する画素サンプルのデータの流れ。詳細は 7.7.2.4 項を参照。

「Pixel Data Provider URL (0028,7FE0)」が存在しない場合必要。

A07-02 Pixel Data Provider URL (画素データプロバイダーURL)

画像の画素データを提供するプロバイダーサービスの URL。

画像が転送構文 UID によって識別される次のプレゼンテーションコンテキストのうちの 1 つで転送される場合に必要。

- ・ 1.2.840.10008.1.2.4.94 (DICOM JPIP 参照転送構文)
- ・ 1.2.840.10008.1.2.4.95 (DICOM JPIP 参照デフォルト転送構文)

注：

この属性の VR 値は、UT から UR に変更された。

A07-03 Pixel Padding Range Limit (画素パディング範囲限界)

一般装置モジュールで定義されるように「Pixel Padding Value (0028,0120)」と一緒に使用されたパディング値の範囲の 1 つの限界 (包括的な) を表すピクセル値。 詳細な説明は 7.4.2.2 項参照。

詰めた値が、単一値よりむしろ範囲として定義されるのであれば必要。

注：

1. この属性の値の表現は、「Pixel Representation (0028,0103)」の値で決定する。
2. 「Pixel Padding Value (0028,0120)」は、この属性が存在すれば必要。

A07-04 Samples per Pixel (画素あたりサンプル)

この画像の中のサンプル (面) の数。詳細は 7.7.2.1 項参照。

A07-05 Photometric Interpretation (光度測定解釈)

画素データの意図された解釈を明記する。詳細は 7.7.2.2 項を参照。

A07-06 Rows (行)

画像の中の横行の数。

ネイティブ（非圧縮）形式でエンコードされたピクセルデータのサンプル（プレーン）のいずれかが垂直方向にダウンサンプリングされている場合は、垂直ダウンサンプリング係数の正確な倍数になる。例えば、YBR_FULL_422 の「Photometric Interpretation (0028,0004)」のためには偶数値であることが要求される。

A07-07 Columns (列)

画像の中の縦列の数。

ネイティブ（非圧縮）形式でエンコードされたピクセルデータのサンプル（プレーン）のいずれかが水平方向にダウンサンプリングされている場合は、水平方向のダウンサンプリング係数の正確な倍数になる。例えば、YBR_FULL_422 の「Photometric Interpretation (0028,0004)」のためには偶数値であることが要求される。

A07-08 Bits Allocated (割当ビット)

各画素サンプルに対して割り当てられたビットの数。各サンプルは同じ数の割当ビットを持たなければならない。「Bits Allocated(0028,0100)」は、1 または、8 の倍数である。詳細は「DICOM PS3.5」参照。

A07-09 Bits Stored (格納ビット)

各画素のサンプルに対する格納されるビットの数。各サンプルは同じ数の格納ビットを持たなければならない。詳細は「DICOM PS3.5」参照。

A07-10 High Bit (高位ビット)

画素サンプルデータに対する最上位のビット。各サンプルは同じ高位ビットを持たなければならない。「High Bit(0028,0102)」は、「Bits Stored(0028,0101)」より 1 少なくなければならない。詳細は「DICOM PS3.5」参照。

A07-11 Pixel Representation (画素表現)

画素サンプルのデータ表現。各サンプルは同じ画素表現を持たなければならない。

列挙値：

0000H	符号なし整数
0001H	2 の補数

A07-12 Planar Configuration (面構成)

画素データが面単位の色または画素単位の色のどちらで送られるかを示す。

「Samples per Pixel (0028,0002)」が 1 より大きい値をもつ場合必要。詳細は 7.7.2.3 項を参照。

A07-13 Pixel Aspect Ratio (画素アスペクト比)

整数値の対によって明記される画像における画素の垂直寸法および水平寸法の比率、ここで最初の値が垂直の画素寸法であり、第二の値が水平の画素寸法である。アスペクト比の値が 1:1 の比ではなく、「Pixel Spacing (0028,0030)」または、「Imager Pixel Spacing (0018,1164)」、「Nominal Scanned Pixel Spacing (0018,2010)」による物理的画素空間がなく、「Functional Group Macro」の中の全体画像またはフレーム単位のどちらかの場合必要。7.10.2.7 項参照。

A07-14 Smallest Image Pixel Value (最小画像画素値)

この画像の中で遭遇する最小実際画素値。

A07-15 Largest Image Pixel Value (最大画像画素値)

この画像の中で遭遇する最大実際画素値。

A07-16 Red Palette Color Lookup Table Descriptor (赤パレットカラーLUT記述子)

「Red Palette Color Lookup Table Data (0028,1201)」のフォーマットを明記する。「Photometric Interpretation (0028,0004)」が「PALETTE COLOR」の値を持つ場合または画像レベルでの「Pixel Presentation (0008,9205)」が「COLOR」、「MIXED」に等しい場合必要。詳細は 7.7.2.5 項参照。

A07-17 Green Palette Color Lookup Table Descriptor (緑パレットカラーLUT記述子)

「Green Palette Color Lookup Table Data (0028,1202)」のフォーマットを明記する。「Photometric Interpretation (0028,0004)」が「PALETTE COLOR」の値を持つ場合または画像レベルでの「Pixel Presentation (0008,9205)」が「COLOR」、「MIXED」に等しい場合必要。詳細は 7.7.2.5 項参照。

A07-18 Blue Palette Color Lookup Table Descriptor (青パレットカラーLUT記述子)

「Blue Palette Color Lookup Table Data (0028,1203)」のフォーマットを明記する。「Photometric Interpretation (0028,0004)」が「PALETTE COLOR」の値を持つ場合または画像レベルでの「Pixel Presentation (0008,9205)」が「COLOR」、「MIXED」に等しい場合必要。詳細は 7.7.2.5 項参照。

A07-19 Red Palette Color Lookup Table Data (赤パレットカラーLUTデータ)

赤パレットカラーlookupアップテーブルデータ。

「Photometric Interpretation (0028,0004)」が「PALETTE COLOR」の値を持つ場合または画像レベルでの「Pixel Presentation (0008,9205)」が「COLOR」、「MIXED」に等しい場合必要。詳細は 7.7.2.6 項参照。

A07-20 Green Palette Color Lookup Table Data (緑パレットカラーLUTデータ)

緑パレットカラーlookupアップテーブルデータ。

「Photometric Interpretation (0028,0004)」が「PALETTE COLOR」の値を持つ場合または画像レベルでの「Pixel Presentation (0008,9205)」が「COLOR」、「MIXED」に等しい場合必要。詳細は 7.7.2.6 項参照。

A07-21 Blue Palette Color Lookup Table Data (青パレットカラーLUTデータ)

青パレットカラーlookupアップテーブルデータ。

「Photometric Interpretation (0028,0004)」が「PALETTE COLOR」の値を持つ場合または画像レベルでの「Pixel Presentation (0008,9205)」が「COLOR」、「MIXED」に等しい場合必要。詳細は 7.7.2.6 項参照。

A07-22 ICC Profile (ICC プロファイル)

装置依存する色の変化をコード化する ICC プロファイルは、PCS 値にピクセル値を格納した。

セクション 【C.11.15.1.1.】 参照

存在するとき、「Pixel Data (7FE0,0010)」値の色空間、「Palette Color Lookup Table Data (0028,1201-1203)」の出力を定義する。

注：

プロファイルはそれら自身の ICC プロファイルを指定しても、しなくてもよいシーケンスの中で入れ子にされた任意のアイコンではなく、データセットの同じレベルにおける「Pixel Data (7FE0,0010)」属性だけに適用される。

A07-23 Color Space(色空間)

画像のよく知られている色空間を識別するラベル。存在する「ICC Profile(0028,2000)」とも一致する。

7.15.2.2 項参照。

7.7.2. 画像画素モジュール属性の補足説明

7.7.2.1. Samples Per Pixel (画素あたりサンプル)

「Samples per Pixel (0028,0002)」は、この画像の中の分離した面の数である。1、3 および 4 画像面が定義される。他の数の画像面も許されるが、それらの意味はこの規格によって定義されない。

モノクローム（グレースケール）およびパレットカラー画像に対して、面の数は 1 である。RGB および他の 3 ベクトルカラーモデルに対して、この属性の値は 3 である。

注：

4 の値の使用は以前に説明されたが、それを使用した光度測定の見方はリタイアしている。

全ての画像面は、「Rows (0028,0010)」、「Columns (0028,0011)」、「Bits Allocated (0028,0100)」、「Bits Stored (0028,0101)」、「High Bit (0028,0102)」、「Pixel Representation (0028,0103)」および「Pixel Aspect Ratio (0028,0034)」の同じ数を持たなければならない。

注：

カラー測光解釈のダウンサンプリングされたクロミナンスプレーンは、YBR_FULL_422 の「Photometric Interpretation (0028,0004)」などの特殊なケースである。そのような場合、「Samples per Pixel (0028,0002)」は公称チャネル数（すなわち 3）を表し、2 つのクロミナンスサンプルが 4 つの輝度サンプル間で共有されることを反映しない。YBR_FULL_422 の場合、「Rows (0028,0010)」および「Columns (0028,0011)」は、ダウンサンプリングされたクロミナンスプレーンではなく、輝度プレーンのサイズを表す。

各画素の中のデータは、「複合画素符号」として表現されてもよい。画素あたりサンプルが 1 である場合は、複合画素符号は、単に“n”ビットの画素サンプルである、ここで“n” = 割当ビット。画素あたりサンプルが 1 よりも大きい場合は、複合画素符号はサンプルの“k”ビット連結である、ここで“k” = 割当ビットと画素あたりサンプルの積、そして、複合画素符号の最上位ビットを構成する、光度測定解釈名の中で最初に指定されるベクトル色を表すサンプルをもち、次のベクトル色を表現するサンプルによって順序で後続され、複合画素符号の最下位ビットを構成する光度測定解釈名の中で最後に指定されるベクトル色を表現するサンプルをもつ。例えば、光度測定解釈 = “RGB” に対して、「割当ビット」の最上位ビットは赤のサンプルを含み、「割当ビット」の次のビットは緑のサンプルを含み、そして「割当ビット」の最下位のビットは青のサンプルを含む。

7.7.2.2. Photometric Interpretation (光度測定解釈)

「Photometric Interpretation (0028,0004)」の値は、画像画素データの意図された解釈を明記する。

圧縮転送構文によって課された制約については「DICOM PS3.5」を参照。

次の値が定義される。他の値は許されるが、しかし意味はこの規格によって定義されない。

定義語：

MONOCHROME1 画素データは、単一モノクローム画像面を表す。最小サンプル値は任意の VOI グレースケール変換が実行されたあと、白として表示されるべきことが意図される。「DICOM PS3.4」を参照。この値は「Samples per Pixel (0028,0002)」が 1 の値を持つときのみ使用してもよい。ネイティブ（非圧縮）またはカプセル化（圧縮）形式のピクセルデータに使用してもよい。PS3.5 のセクション 8.2 を参照。

MONOCHROME2 画素データは、単一モノクローム画像面を表す。最小サンプル値は任意の VOI グレースケール変換が実行されたあと、黒として表示されるべきことが意図され

る。「DICOM PS3.4」を参照。この値は「Samples per Pixel (0028,0002)」が1の値をもつときのみ使用してもよい。ネイティブ (非圧縮) またはカプセル化 (圧縮) 形式のピクセルデータに使用してもよい。PS3.5 のセクション 8.2 を参照。

PALETTE COLOR 画素データは、画素当たり単一サンプル (単一画像面) を持つカラー画像を記述する。画素値は「Red, Blue, and Green Palette Color Lookup Tables (0028, 1101 – 1103 & 1201 - 1203)」の各々へのインデックスとして使用してもよい。この値は、「Samples per Pixel (0028,0002)」が1の値をもつときにのみ使用してもよい。ネイティブ (非圧縮) またはカプセル化 (圧縮) 形式のピクセルデータに使用してもよい。PS3.5 のセクション 8.2 を参照。光度解釈がパレットカラーである時、赤、青、および緑パレットカラーlookupアップテーブルが存在する。

RGB 画素データは、赤、緑、および青の画像面によって記述されるカラー画像を表す。各カラー面に対して最小サンプル値は、カラーの最小強度を表す。この値は、「Samples per Pixel (0028,0002)」が3の値をもつときのみ使用してもよい。「Planar Configuration (0028,0006)」は、0 または1 であってもよい。ネイティブ (非圧縮) またはカプセル化 (圧縮) 形式のピクセルデータに使用できる。PS3.5 のセクション 8.2 を参照。

HSV リタイア。

ARGB リタイア。

CMYK リタイア。

YBR_FULL 画素データは1つの輝度面(Y) と二つの色相面(CB および CR)によって記述されるカラー画像を表現する。この光度測定解釈は、「Samples per Pixel (0028,0002)」が3の値をもつときのみ使用してもよい。ネイティブ (非圧縮) またはカプセル化 (圧縮) 形式のピクセルデータに使用してもよい。PS3.5 のセクション 8.2 を参照。「Planar Configuration (0028,0006)」は、0 または1 であってもよい。この測光的解釈は、主に「Planar Configuration (0028,0006)」が1であることが要求される RLE 圧縮ビットストリームで使用される。PS3.5 のセクション 8.2.2 を参照。US Image Module で使用する場合、「Planar Configuration (0028,0006)」は1である必要がある。セクション C.8.5.6.1.16 「平面構成」を参照。

黒は、Y が 0 に等しいことによって表現される。色のないことは、CB および CR 値の両方がフルスケールの半分に等しいことによって表現される。

注：

Bits Allocated (0028,0100) が8の値を有する場合、ハーフスケールは128である。

「Bits Allocated(0028,0100)」が8の値を持つ場合には、次の式は、RGB 光度測定解釈および YCBCR 光度測定解釈の間を変換する。

$$Y = +.2990R + .5870G + .1140B$$

$$CB = -.1687R - .3313G + .5000B + 128$$

$$CR = +.5000R - .4187G - .0813B + 128$$

注：

上記は、1990 年の CCIR 勧告 601-2 に基づく。

YBR_FULL_422

CB および CR 値は Y の割合の半分で水平方向にサンプルされる、そしてこの結果、Y 値の半分の CB および CR 値があることを除いて、YBR_FULL と同じである。

「Planar Configuration (0028,0006)」は 0 とする。ネイティブ（非圧縮）またはカプセル化（圧縮）形式のピクセルデータに使用してもよい。PS3.5 のセクション 8.2 を参照。

注：

1. この測光解釈は、主に JPEG 圧縮ビットストリームで使用されるが、ネイティブ（非圧縮）形式のピクセルデータにも使用されることがある。
2. クロミナンスチャネルはダウンサンプリングされるが、依然として名目上 3 つのチャネルが存在するので、「Samples per Pixel (0028,0002)」は 2 ではなく 3 の値を有する。すなわち、ネイティブ（非圧縮）フォーマットのピクセルデータの場合、の「Pixel Data (7FE0,0010)」ではない：

$$\text{Rows (0028,0010)} * \text{Columns (0028,0011)} * \text{Number of Frames (0028,0008)} * \text{Samples per Pixel (0028,0002)} * \lfloor (\text{Bits Allocated (0028,0100)} - 1) / 8 \rfloor + 1$$

そうでなければそうであったように、偶数の長さにパディングされているが：

$$\text{Rows (0028,0010)} * \text{Columns (0028,0011)} * \text{Number of Frames (0028,0008)} * 2 * \lfloor (\text{Bits Allocated (0028,0100)} - 1) / 8 \rfloor + 1$$

偶数の長さにパディングされている。

3. JPEG 圧縮ビットストリームを記述するために使用される場合、JPEG ビットストリーム内のクロミナンスサブサンプリングは、この記述とは異なってもよい。たとえば、多くの JPEG コーデックでは、水平方向にサブサンプリングされたクロミナンス成分（4:2:2）、垂直方向にもいくつかのサブサンプル（4:2:0）のみが生成される。不正確ですが、YBR_FULL_422 を使用して両方を記述することは無害であることが証明されている。サブサンプリング表記については、[Poynton 2008]参照。

2 つの Y 値が保存され、1 つの CB および 1 つの CR 値が続く。CB および CR 値は、2 つの Y 値の最初の位置でサンプルされる。画素の横行ごとに、最初の CB および CR サンプルは、最初の Y サンプルの位置になければならない。次の CB および CR のサンプルは、3 番目の Y サンプルの位置になければならない、など。

注：

このサブサンプル方式は、しばしば間引き(cosited)サンプリングと称される。このコーディングは、ピクセルデータをネイティブ（非圧縮）形式で記述するときに適用される。圧縮されたビットストリームを記述するために使用される場合、

siting は圧縮スキームに依存する。たとえば、JFIF [ISO / IEC 10918-5]による JPEG の場合、輝度は輝度サンプルの中間にあり、MPEG2 [ISO/ IEC 13818-2]では偶数輝度ピクセルでサンプリングされる。「Poynton 2008」も参照。

YBR_PARTIAL_422 リタイア

YBR_PARTIAL_420 画素データは、1 つの輝度 (Y) および 2 つの色差平面 (CB および CR) によって記述されるカラー画像を表す。

この測光的解釈は、「Samples per Pixel (0028,0002)」が 3 の値を有する場合のみ使用してもよい。CB および CR 値は、Y レートの半分で水平および垂直にサンプリングされ、その結果、CB および CR 値 Y 値より大きい。

「Planar Configuration (0028,0006)」は 0 とする。カプセル化 (圧縮) 形式のピクセルデータにのみ使用する。PS3.5 のセクション 8.2 を参照。

注：

この測光的解釈は、主に MPEG 圧縮ビットストリームで使用される。サブサンプリング表記法と立位法については、[Poynton 2008]を参照。

輝度およびクロミナンスの値は次のように表される。

1. 黒は $Y = 16$ に相当する。
2. Y は 220 レベルに制限されている (即ち、最大値が 235 である)。
3. CB および CR はそれぞれ、16 の最小値をもつ。
4. CB および CR は、225 レベルに制限される (即ち、最大値は 240 である)。
5. 色がないことは、128 に等しい CB および CR によって表現される。

「Bits Allocated(0028,0100)」が 8 の値を持つ場合には、次の式は、RGB 光度測定解釈および光度測定解釈 YBR_PARTIAL_422 の間を変換する。

$$Y = +.2568R + .5041G + .0979B + 16$$

$$CB = -.1482R - .2910G + .4392B + 128$$

$$CR = +.4392R - .3678G - .0714B + 128$$

注：

上記は、1990 年の CCIR 勧告 601-2 に基づく。

CB と CR の値は、2 つの Y 値のうちの最初の位置でサンプリングされるものとする。ピクセルの第 1 列 (等) については、第 1CB および CR サンプルは最初の Y サンプルの位置になければならない。次の CB および CR サンプルは、3 番目の Y サンプルなどの位置になければならない。CB および CR サンプルを含む次のピクセルの行 (最初の行と同じ位置にある) は 3 番目のサンプルとなる。

YBR_ICT

逆にできないカラー変換。

カラーイメージを表すピクセルデータは、1 つの輝度 (Y) と 2 つの色差 (CB と CR) によって説明される。

この光度測定解釈は、「Samples per Pixel (0028,0002)」が 3 の値をもつときのみ使用してもよい。「Planar Configuration (0028,0006)」は 0 とする。カプセル化 (圧縮) 形式のピクセルデータにのみ使用する。PS3.5 のセクション 8.2 を参照。

注：

この測光的解釈は、主に JPEG2000 圧縮ビットストリームで使用される。

黒は、Y が 0 に等しいことによって表現される。色のないことは、CB および CR 値の両方が 0 に等しいことによって表現される。

「Bits Allocated (0028,0100)」の値にかかわらず、以下の方程式は RGB と YCBCR の間で光度測定解釈変換される。

$$Y = +.29900R + .58700G + .11400B$$

$$CB = -.16875R - .33126G + .50000B$$

$$CR = +.50000R - .41869G - .08131B$$

注：

1. 上記は ISO/IEC15444-1 (JPEG2000)に基づく。
2. JPEG2000 ビットストリームでは、DC レベルシフティング (非変換コンポーネントが符号なしの場合使用される) は、先のカラー変換の前に適応され、変換されるコンポーネントは、符号ありになってもよい (JPEG ISO/IEC10918-1 などと異なっている)。
3. JPEG2000 では、実行されるなら、色差成分の空間的なダウンサンプリングは JPEG2000 ビットストリームで示される。

YBR_RCT

逆にできるカラー変換。

カラーイメージを表すピクセルデータは、1 つの輝度(Y)と 2 つの色差 (CB と CR)によって説明される。

この光度測定解釈は、「Samples per Pixel (0028,0002)」が 3 の値をもつときのみ使用してもよい。「Planar Configuration (0028,0006)」は 0 とする。カプセル化 (圧縮) 形式のピクセルデータにのみ使用する。PS3.5 のセクション 8.2 を参照。

注：

この測光的解釈は、主に JPEG2000 圧縮ビットストリームで使用される。

黒は、Y が 0 に等しいことによって表現される。色のないことは、CB および CR 値の両方が 0 に等しいことによって表現される。

「Bits Allocated (0028,0100)」の値にかかわらず、以下の方程式は RGB と YBR_RCT の間で光度測定解釈変換される。

$$Y = \lfloor (R + 2G + B) / 4 \rfloor \text{ (注: } \lfloor \cdot \rfloor \text{ は、小数点以下切り捨てを意味する)}$$

$$CB = B - G$$

$$CR = R - G$$

以下の方程式は YBR_RCT と RGB の間で光度測定解釈変換される。

$$G = Y - \lfloor (CR + CB) / 4 \rfloor$$

$$R = CR + G$$

$$B = CB + G$$

注：

1. 上記は ISO/IEC15444-1(JPEG2000)に基づく。
2. JPEG2000 ビットストリームでは、DC レベルシフティング（非変換コンポーネントが符号なしの場合使用される）は、先のカラー変換の前に適応され、変換されるコンポーネントは、符号ありになってもよい（JPEG ISO/IEC10918-1 などと異なっている）。
3. この光度測定解釈は、PAL と SECAM で使用された YUV 変換へのリバーシブルな近似である。

7.7.2.3. Planar Configuration (面構成)

「Planar Configuration (0028,0006)」は、カラー画素データが面を単位にした色で送られるか、または画素を単位とした色で送られるかを示す。この属性は、「Samples per Pixel (0028,0002)」が 1 より大きい値を持つ場合は存在する。それ以外は存在しない。

列挙値：

- 0 最初の画素に対するサンプル値が、2 番目の画素に対するサンプル値によって後続される、等。RGB 画像に対しては、これは送信される画素値の順序が R1、G1、B1、R2、B2、G2、...、等であることを意味する。
- 1 各カラー面が隣接して送信される。RGB 画像に対しては、これは送信される画素値の順序が R1、R2、R3、...、G1、G2、G3、...、B1、B2、B3、...、等であることを意味する。

注：

「Planar Configuration (0028,0006)」は、圧縮転送構文が使用されて、それが圧縮されたビットストリームにおけるサンプルコンポーネントの再編成にかかわるとき、重要ではない。そのような場合、十中八九属性の値が受信手段で無視されるでしょうが、次に属性を送るのに必要なので、使用が適切である値は「DICOM PS3.5」の転送構文の記述で指定されてもよい。

7.7.2.4. Pixel Data (画素データ)

この画像に対する「Pixel Data (7FE0,0010)」。各画像面について送られる画素の順序は、左から右、上から下である、即ち、上左の画素（1,1 でラベル付けされる）は最初に送られる、横行 1 の残りによって後続される、横行 2 の最初の画素（2,1 でラベル付けされる）によって後続される、その後に横行 2 の残り、そして同様に送られる。

複数面画像に対しては、この節の「Planar Configuration (0028,0006)」参照。

7.7.2.5. Palette Color Lookup Table Descriptor (パレットカラーlookupアップテーブル記述子)

「Palette Color Lookup Table Descriptor (0028,1101-1104)」の 4 つの値は、対応する「Data Element (0028,1201-1204)」または「(0028,1221-1223)」のlookupアップテーブルデータの形式について説明している。このセクションでは、「入力値」という用語は、カラーlookupアップテーブル入力値が「Enhanced Palette Color Lookup Table Sequence (0028,140B)」で説明されるか、その属性がなく保存されたピクセル値かどうかである。

最初の値は、ルックアップテーブルのエントリー数である。テーブルエントリーが、 2^{16} に等しい場合、この値は0になる。最初の値は、「Red,Green,Blue」、「Alpha Palette Color Lookup Table Descriptors」のそれぞれと等しくなければならない。

2 番目の値はマップされた最初の入力値である。この入力値は、ルックアップテーブルデータの最初のエントリーにマップされる。マップされた最初の値より少ないすべての入力値も光度測定解釈がパレットカラーであればルックアップテーブルデータの最初のエントリーにマップされる。

注：

「Supplemental Palette Color LUT」の場合は、2 番目の記述子値より少ない保存されたピクセル値はグレースケール値である。

マップされた最初の値より大きい入力値の1つは、ルックアップテーブルデータの次のエントリーにマップされる。その後の入力値は、(エントリー数)+(マップされた最初の値)-1 に等しい入力値がルックアップテーブルデータのその後のエントリーにマップされ、それはルックアップテーブルデータの最後のエントリーにマップされる。(エントリー数)+(マップされた最初の値)より大きい等しい入力値もルックアップテーブルデータの最後のエントリーにマップされる。2 番目値は、「Red,Green,Blue」、「Alpha Palette Color Lookup Table Descriptors」のそれぞれに等しい。

3 番目の値は、ルックアップテーブルデータの各エントリーのビット数を指定する。それは8か16の値を取るものとする。LUT データは、各エントリーのビット数が8のとき割り当てられた8ビットで、各エントリーのビット数が16のとき割り当てられた16ビットで同等な形式で格納されるものとし、どちらの場合も、高位ビットは、(割り当てられた8ビット)-1 に等しい。3 番目値は、「Red,Green,Blue Palette Color Lookup Table Descriptors」のそれぞれに等しい。

注：

いくつかの実施は、割り当てられた16ビットで、8ビットのエントリーをコード化し、高位ビットをパディングする。これは、LUT データエントリーの実際の値においてLUT 記述子で指定されたエントリーの数を比較することによって検出できる。バイト単位の値の長さは、割り当てられたビットが8の場合はエントリ数に等しく、割り当てられたビットが16の場合は2倍になる。

「Red,Green,Blue Palette Color Lookup Table Descriptor (0028,1101-1103)」は、画像または、「Presentation State IOD」の中で「Palette Color Lookup Table Module」または、「Supplemental Palette Color Lookup Table Module」の一部として使用されるとき、3 番目の値は16 と等しくなる。「Alpha Palette Color Lookup Table Descriptor (0028,1104)」が使用されるとき、3 番目の値は8 と等しくなる。

「Red,Green,Blue Palette Color Lookup Table Descriptor (0028,1101-1103)」は、「Color Palette IOD」の中で「Palette Color Lookup Table Module」の一部として使用されるとき、「Palette Color Lookup Table Descriptor (0028,1101-1103)」の3 番目の値（例えばルックアップテーブルデータでのそれぞれのエントリービット数）は8 と等しくなる。

注：

1. ルックアップテーブルデータを示す16の値は、(0,0,0) 最小強度から (65535,65535,65535) 最大強度まで変動する。
2. 「Palette Color Lookup Table Descriptor (0028,1101-1104)」属性は多値なので、明白なVR 転送構文で、1つの値の表現(US か SS)だけを指定してもよい、1 番目と3 番目の値が符号ありと定義上常に解釈されるのだが。実際に使用される明白なVR は、「Pixel Representation (0028,0103)」と一致した2 番目の値を表すことが必要であるVR によって要求される。

7.7.2.6. Palette Color Lookup Table Data (パレットカラールックアップテーブルデータ)

「Palette Color Lookup Table Data (0028,1201-1204)」は、「Lookup Table Descriptor (0028,1101-1104)」に対応するルックアップテーブルデータを含む。パレットカラー値は、利用可能な強度の全範囲にわたって常に調整される。これは、パレットカラーデータに対して格納ビットと高位ビット値がないという事実によって示される。

注：

例えば、指定された登録につき 16 ビットあり、そして値の 8 ビットだけが本当に使用される場合には、0 から 255 までの 8 ビット強度は 0 から 65535 までの対応する 16 ビット強度に調整される。8 ビット値に対してこれを行うためには、最上位と最下位バイトの両方で値を単に繰り返す。

これらのルックアップテーブルは、画像の中に画素あたり単一サンプル（単一画像面）があるときのみ使用される。

7.7.2.7. Pixel Aspect Ratio (画素アスペクト比)

画素アスペクト比は最初の値が垂直画素寸法、また第二の値は水平画素寸法である一对の整数値によって指定された画像における画素の垂直寸法および水平寸法の比率である。説明として、次の画素寸法の例を考慮し図 7-7 に示す。

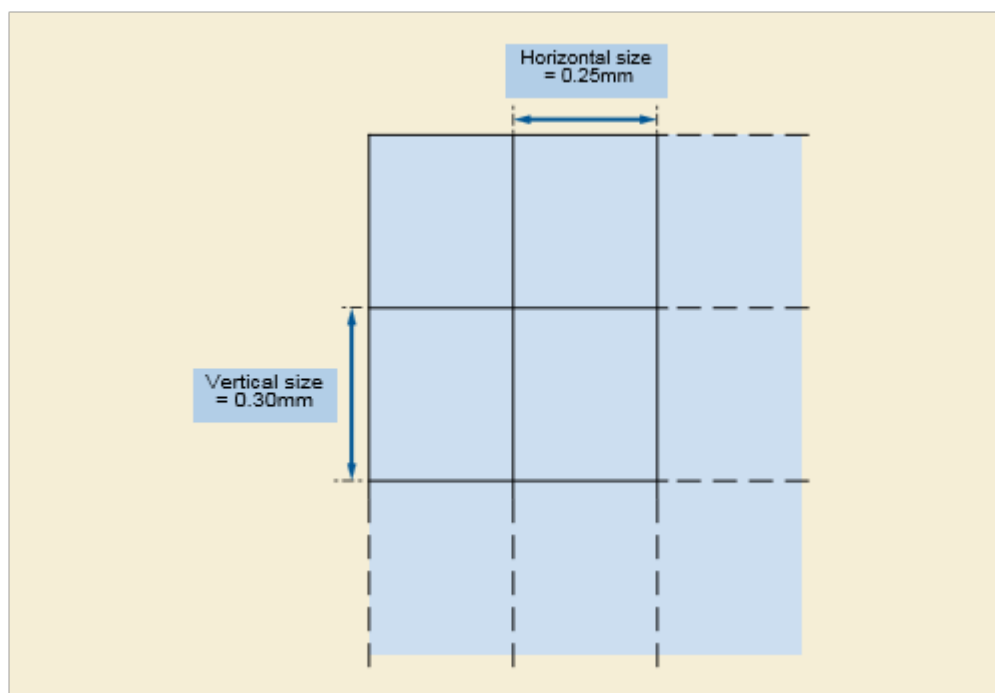


図 7-7 画素寸法とアスペクト比のサンプル

画素アスペクト比 = 垂直寸法 \ 水平寸法 = 0.30 mm \ 0.25 mm。従って、画素アスペクト比は、複数値の整数列 “6 \ 5”、“60 \ 50”または任意の等価な整数比率で表わすことができる。

7.8. 収集コンテキストモジュール (Acquisition Context Module)

表 7-8 は、データ収集の間の現在の状態を記述した属性を示したものである。

このモジュールは、このモジュールを含む IOD の中にも含まれる特定のモジュールまたは属性の中で説明されるものと取り替える状態の記述を含まないものとする。

注：

1. 「Acquisition Context Sequence (0040,0555)」の各項目は、「Concept Name Code Sequence (0040,A043)」の 1 項目と互いに排他的な観察値属性の 1 項目を含んでいる。「Concept Code Sequence (0040,A168)」、「Numeric Value (0040,A30A)」の対、「Measurement Units Code Sequence (0040,08EA)」、「Date (0040,A111)」、「Time (0040,A112)」、「Person Name (0040,A113)」または「Text Value (0040,A160)」
2. この SOP インスタンスがマルチフレーム SOP インスタンスの場合、「Acquisition Context Sequence (0040,0555)」のそれぞれの項目は、1 フレーム、全フレーム、あるいは、マルチフレーム SOP インスタンスのフレームのどんな明確に列挙されたサブセットで構成されてもよい。

(詳細は、「DICOM PS3.3」の【C.7.6.14】項参照)

表 7-8 ACQUISITION CONTEXT MODULE ATTRIBUTES
収集コンテキストモジュール属性

No.	Attribute Name	Tag	VR	VM	Type
1	Acquisition Context Sequence 収集コンテキストシーケンス	(0040,0555)	SQ	1	2
2	>Value Type 値タイプ	(0040,A040)	CS	1	3
3	>Observation DateTime 観察日時	(0040,A032)	DT	1	3
4	>Concept Name Code Sequence 概念名コードシーケンス	(0040,A043)	SQ	1	1
>>Include 'Code Sequence Macro' 【Table 8.8-1】 「コードシーケンスマクロ」の表 8-1 を挿入する			No Baseline Context is defined. ベースライン CID は未定義		
5	>Referenced Frame Numbers 参照フレーム番号	(0040,A126)	US	1~n	1C
6	>Numeric Value 数値	(0040,A30A)	DS	1~n	1C
7	>Floating Point Value 浮動小数点値	(0040,A161)	FD	1~n	1C
8	>Rational Numerator Value 分子理論値	(0040,A162)	SL	1~n	1C
9	>Rational Denominator Value 分母理論値	(0040,A163)	UL	1~n	1C
10	>Measurement Units Code Sequence 測定単位コードシーケンス	(0040,08EA)	SQ	1	1C
>>Include 'Code Sequence Macro' 【Table 8.8-1】 「コードシーケンスマクロ」の表 8-1 を挿入する			Baseline CID 82. 9.2.2 章 CID 82 を定義		
11	>Date 日付	(0040,A111)	DA	1	1C

12	>Time 時刻	(0040,A112)	TM	1	1C
13	>Person Name 人名	(0040,A113)	PN	1	1C
14	>Text Value テキスト値	(0040,A160)	UT	1	1C
15	>Concept Code Sequence 概念コードシーケンス	(0040,A168)	SQ	1	1C
>>Include 'Code Sequence Macro' 【Table 8.8-1】 「コードシーケンスマクロ」の表 8-1 を挿入する			No Baseline Context is defined. ベースライン CID は未定義		
16	Acquisition Context Description 収集コンテキスト記述	(0040,0556)	ST	1	3

※ 【 】内は、「DICOM PS3.3」参照セクション。

7.8.1. 収集コンテキストモジュール属性の説明

A08-01 Acquisition Context Sequence (収集コンテキストシーケンス)

SOP インスタンスに関するデータの収集の間の現在の状態を説明する項目のシーケンス。

このシーケンスに 0 以上の項目を持たなければならない。

A08-02 Value Type (値タイプ)

この項目でコード化された値のタイプ。

定義語：

TEXT、NUMERIC、CODE、DATE、TIME、PNAME

【10.2.】項参照。

A08-03 Observation DateTime (観察日時)

この項目が完了した日時。測定値またはログイベントを記録するため、完了時間は測定のデータ取得の終了時間、またはイベントの発生の終了時間として定義される。

A08-04 Concept Name Code Sequence (概念名コードシーケンス)

観察値の意味を制約する（即ち、観察値の役割を定義する）概念。名前／値対の「名前」構成要素。

このシーケンスに 1 項目だけ含まれる。

A08-05 Referenced Frame Numbers (参照フレーム番号)

マルチフレーム SOP インスタンスの中の一以上のフレームを参照する。最初のフレームはフレーム番号 1 で示される。

この SOP インスタンスは、マルチフレーム SOP インスタンスとこのシーケンス項目の中の値が全てのフレームに適用されない場合必要。

A08-06 Numeric Value (数値)

「Concept Name Code Sequence (0040,A043)」によって意味される概念が一以上の数値の集合であるとき、これは名前／値対の値構成要素である。

「Concept Name Code Sequence (0040,A043)」が存在し、それが必要とする（意味する）値が一以上の整数または実数の集合である場合必要。そうでない場合は存在しない。

A08-07 Floating Point Value (浮動小数点値)

「Numeric Value(0040,A30A)」の浮動小数点表現。「Numeric Value(0040,A30A)」としての同じ数値が存在する。

もし「Numeric Value(0040,A30A)」がストリングとして値を表すための十分な精度を持つならば、必要である。そうでなければ存在してもよい。

A08-08 Rational Numerator Value (分子理論値)

「Numeric Value(0040,A30A)」の理論的な表現の整数分子。符号付き整数としてエンコードされる。「Numeric Value(0040,A30A)」としての値の同じ数分存在する。

もし、「Numeric Value(0040,A30A)」がストリングとして値を表すための十分な精度を持つならば必要である。そうでなければ存在してもよい。

A08-09 Rational Denominator Value (分母理論値)

「Numeric Value(0040,A30A)」の理論的な表現の整数分子。0ではなく、符号なし整数としてエンコードされる。「Numeric Value(0040,A30A)」としての値の同じ数分存在する。

もし「Rational Numerator Value (0040,A162)」が存在するなら必要。

A08-10 Measurement Units Code Sequence (測定単位コードシーケンス)

測定の単位。

単一項目のみがこのシーケンスの中に許される。

シーケンス項が存在する、そして「Numeric Value (0040,A30A)」が送られる場合必要。そうでない場合は存在しない。

A08-11 Date (日付)

「Concept Name Code Sequence (0040,A043)」によって意味される概念が日付であるとき、これは名前／値対の値構成要素である。

注：

日付値の目的または役割は「Concept Name Code Sequence(0040,A043)」の中で明記することができる。

「Concept Name Code Sequence (0040,A043)」が存在し、それが必要とする（意味する）値が日付である場合必要。そうでない場合は存在しない。

A08-12 Time (時刻)

「Concept Name Code Sequence (0040,A043)」によって意味される概念が時刻であるとき、これは名前／値対の値構成要素である。

注：

時刻値の目的または役割は「Concept Name Code Sequence (0040,A043)」の中で明記することができる。

「Concept Name Code Sequence (0040,A043)」が存在し、それが必要とする（意味する）値が時刻である場合必要である。そうでない場合は存在しない。

A08-13 Person Name (人名)

「Concept Name Code Sequence (0040,A043)」によって意味される概念が人名であるとき、これは名前／値対の値構成要素である。

注：

人名の役割は「Concept Name Code Sequence (0040,A043)」の中で明記することができる。

「Concept Name Code Sequence (0040,A043)」が存在し、それが必要とする（意味する）値が人名である場合必要である。そうでない場合は存在しない。

A08-14 Text Value (テキスト値)

「Concept Name Code Sequence (0040,A043)」によって意味される概念がテキスト観察値であるとき、これは名前／値対の値構成要素である。

「Date (0040,A111)」、「Time (0040,A112)」、および「Person Name (0040,A113)」が「Concept Name Code Sequence (0040,A043)」によって明記される概念を完全には記述していない場合必要である。そうでない場合は存在しない。

A08-15 Concept Code Sequence (概念コードシーケンス)

「Concept Name Code Sequence(0040,A043)」によって意味される概念が符号化値であるとき、これは名前／値対の値構成要素である。

単一項目のみがこのシーケンスの中に許される。

シーケンス項目が存在する、そして「Date (0040,A111)」、「Time (0040,A112)」、「Person Name (0040,A113)」、「Text Value (0040,A160)」、および「Numeric Value (0040,A30A)」と「Measurement Units Code Sequence (0040,08EA)」の対が存在しない場合必要である。

A08-16 Acquisition Context Description (収集コンテキスト記述)

画像収集コンテキストの自由テキスト記述。

7.9. SC 画像モジュール (SC Image Module)

表 7-9 は、二次取得画像を記述する IOD 属性を含む
(詳細は、「DICOM PS3.3」の【C.8.6.2】項参照)

表 7-9 SC IMAGE MODULE ATTRIBUTES
SC 画像モジュール属性

No.	Attribute Name	Tag	VR	VM	Type
1	Date of Secondary Capture 二次取得の日付	(0018,1012)	DA	1	3
2	Time of Secondary Capture 二次取得の時刻	(0018,1014)	TM	1	3
3	Nominal Scanned Pixel Spacing 公称スキャン画素間隔	(0018,2010)	DS	2	3
4	Document Class Code Sequence 文書クラスコードシーケンス	(0040,E008)	SQ	1	3
>Include 'Code Sequence Macro' 【Table 8.8-1】 「コードシーケンスマクロ」の表 8-1 を挿入する			No Baseline Context Group 基準コンテキストグループはない		
Include 'Basic Pixel Spacing Calibration Macro' 【Table 10-10】 「基本ピクセル空間キャリブレーションマクロ」の表 10-10 を挿入する					
Include 'Optional View and Slice Progression Direction Macro' 【Table 10-25】 「オプションビュー及びスライド前進方向マクロ」の表 10-25 を挿入する					

※ 【 】内は、「DICOM PS3.3」参照セクション。

注：

一般画像モジュール（表 C.7-7 を参照）の中で明記される属性は、この画像（即ち、二次取得画像）を記述する。例えば、インスタンス番号 (0020,0013) は二次取得画像の画像番号である。発生源画像シーケンス (0008,2112) は、この画像が生成された DICOM 画像を参照してもよい。

7.9.1. SC 画像モジュール属性の説明

A09-01 Date of Secondary Capture (二次取得の日付)

二次取得画像が取得された日付

A09-02 Time of Secondary Capture (二次取得の時刻)

二次取得画像が取得された時刻

A09-03 Nominal Scanned Pixel Spacing (公称スキャン画素間隔)

デジタル化またはスキャンされるメディア上の個々の画素中心間の物理的距離であり、隣り合う 2 行の行間隔 (デリミター) 隣り合う列間隔を mm 単位の数値で規定される。値オーダーについてのさらなる説明は 10.7.1.3 を参照。

この属性がある場合は「Pixel Aspect Ratio (画素アスペクト比) (0028,0034)」との一貫性が必須とする。

A09-04 Document Class Code Sequence

スキャンされた文書の分類である。

例：「Modality (モダリティ) (0008,0060)」 DOC. 「HL7 v2.x TXA-2」と等価である。

このシーケンスでは、1 項目以上が含まれる。

7.10. VL(可視光)画像モジュール (VL Image Module)

表 7-10 は、内視鏡 (ES)、一般顕微鏡 (GM)、自動化ステージ顕微鏡 (SM)、外部カメラ写真 (XC)、または他の VL 画像モダリティによって生成される VL 画像を記述する属性を明記する。
(詳細は、「DICOM PS3.3」の【C.8.12.1】項参照)

表 7-10 VL IMAGE MODULE ATTRIBUTES
VL(可視光)画像モジュール属性

No.	Attribute Name	Tag	VR	VM	Type
1	Image Type 画像タイプ	(0008,0008)	CS	2~n	1
2	Photometric Interpretation 光度測定解釈	(0028,0004)	CS	1	1
3	Bits Allocated 割当ビット	(0028,0100)	US	1	1
4	Bits Stored 格納ビット	(0028,0101)	US	1	1
5	High Bit 高位ビット	(0028,0102)	US	1	1
6	Pixel Representation 画素表現	(0028,0103)	US	1	1
7	Samples per Pixel 画素あたりサンプル	(0028,0002)	US	1	1
8	Planar Configuration 面構成	(0028,0006)	US	1	1C
9	Content Time 内容時刻	(0008,0033)	TM	1	1C
10	Lossy Image Compression 非可逆画像処理	(0028,2110)	CS	1	2
11	Referenced Image Sequence 参照画像シーケンス	(0008,1140)	SQ	1	1C
>Include 'Image SOP Instance Reference Macro' 【Table 10-3】 「画像 SOP インスタンス参照マクロ」の表 8-4 を挿入する					
12	>Purpose of Reference Code Sequence 参照目的コードシーケンス	(0040,A170)	SQ	1	2
>>Include Code Sequence Macro 【Table 8.8-1】 「コードシーケンスマクロ」の表 8-1 を挿入する			Defined Context ID 7201. 9.2.13 章 CID7201 を定義		
13	Window Center ウインドウ中心	(0028,1050)	DS	1~n	3
14	Window Width ウインドウ幅	(0028,1051)	DS	1~n	1C
15	Image Laterality 画像の偏側性	(0020,0062)	CS	1	3
16	Anatomic Region Sequence 解剖学的領域シーケンス	(0008,2218)	SQ	1	1C
>Include 'Code Sequence Macro' 【Table 8.8-1】 「コードシーケンスマクロ」の表 8-1 を挿入する			Defined CID 4040 is defined for the Video Endoscopic IOD. For other IODs, no Context ID is defined.		

			9.2.4 章 ビデオ内視鏡画像 IOD のための CID4040 を定義 他の IOD のための CID は未 定義		
17	>Anatomic Region Modifier Sequence 解剖学的領域修飾子シーケンス	(0008,2220)	SQ	1	3
Include 'Primary Anatomic Structure Macro' 【Table 10.4-8】 「主要解剖学的構造マクロ」の表 8-5-4 を挿入する			No Context ID is defined. These Type 3 Attributes are not appropriate when Specimen Description Sequence (0040,0560) is present, as it includes the Primary Anatomic Structure Macro for each specimen in the image. CID は未定義 これらタイプ3 属性は、それ は画像のそれぞれの標本に主 要解剖学的構造マクロに含ま れるのと同様 に、「Specimen Description Sequence (0040,0560)」が存 在する場合適当ではない		
18	Channel Description Code Sequence チャンネル記述コードシーケンス	(0022,001A)	SQ	1	3
>Include 'Code Sequence Macro' 【Table 8.8-1】 「コードシーケンスマクロ」の表 8-1 を挿入する			Baseline CID 4206. 9.2.5 章 CID4206 を定義		
19	Pixel Spacing ピクセル間隔	(0028,0030)	DS	2	3

※ 【 】内は、「DICOM PS3.3」参照セクション。

7.10.1. VL 画像モジュール属性の説明

A10-01 Image Type (画像タイプ)

画像識別特性。

特殊化については 7.10.2.6 項参照。

A10-02 Photometric Interpretation (光度測定解釈)

画素データの意図された解釈を明記する。

この属性の特殊化については 7.10.2.1 項参照。

A10-03 Bits Allocated (割当ビット)

各画素サンプルに対して割当てたビットの数。各サンプルは割当ビットの同じ数を持たなければならない。

この属性の特殊化については 7.10.2.2 項参照。詳細は「DICOM PS3.5」参照。

A10-04 Bits Stored (格納ビット)

各画素サンプルに対する格納されるビットの数。各サンプルは格納ビットの同じ数を持たなければならない。

この属性の特殊化については 7.10.2.2 項参照。詳細は「DICOM PS3.5」参照。

A10-05 High Bit (高位ビット)

画素サンプルデータに対する最上位ビット。各サンプルは同じ高位ビットを持たなければならない。

この属性の特殊化については 7.10.2.2 項参照。詳細は「DICOM PS3.5」参照。

A10-06 Pixel Representation (画素表現)

画素サンプルのデータ表現。各サンプルは同じ画素表現を持たなければならない。

この属性の特殊化は 7.10.2.3 項参照。

A10-07 Samples per Pixel (画素あたりサンプル)

画像あたりのサンプル (面) の数。

この属性の特殊化は 7.10.2.4 項参照。

A10-08 Planar Configuration (面構成)

画素データが面毎の色あるいは画素毎の色の何れで送られるかを示す。「Samples per Pixel (0028,0002)」が 1 よりも大きな値を持つ場合は必要である。

この属性の特殊化は 7.10.2.5 項参照。

A10-09 Content Time (内容時刻)

画像画素データの作成が開始された時刻。画像が時間的に関係しているシリーズの部分である場合は必要。

注：

この属性は以前画像時刻と呼ばれていた。

A10-10 Lossy Image Compression (非可逆画像処理)

画像が非可逆圧縮を経験したか否かを明記する。(その存続期間内の一時に)

列举値：

- 00** 画像は非可逆処理を受けていない。
- 01** 画像は非可逆処理を受けたことがある。

いったんこの値が「01」に設定されたら、リセットされない。

7.6.2.3 項参照

A10-11 Referenced Image Sequence (参照画像シーケンス)

この画像と著しく関係した他の画像を参照するシーケンス。

このシーケンスに 1 項目以上が含まれる。

「Image Type (0008,0008)」値 3 が存在し、「STEREO L」あるいは「STEREO R」の値をもつ場合は必要。その外にも存在してもよい。7.10.2.7 項参照。

A10-12 Purpose of Reference Code Sequence (参照目的コードシーケンス)

参照が行われる目的について記述。

このシーケンスに 0 または 1 項目が含まれる。

A10-13 Window Center (ウインドウ中心)

表示のためのウインドウ中心。

「Photometric Interpretation (0028,0004)」が「MONOCHROME2」のときだけ重要。

A10-14 Window Width (ウインドウ幅)

表示のためのウインドウ幅。

「Window Center (0028,1050)」が存在する場合必要。

A10-15 Image Laterality (画像の偏側性)

検査された体（おそらく対）の部分（「Anatomic Region Sequence(0008,2218)」で記述）の偏側性
列挙値：

R	right
L	left
U	unpaired
B	both left and right

「Primary Anatomic Structure Modifier Sequence(0008,2230)」および/または
「Laterality(0020,0060)」(存在する場合)に含まれるあらゆる側面情報と一貫していなければならない。

注：

「Laterality(0020,0060)」はシリーズレベルの属性であり、シリーズ内のすべての画像で同じでなければならない、それ故「Image Laterality(0020,0062)」が同じシリーズ内の画像に対して異なる値を持つ場合は、存在してはならない。

A10-16 Anatomic Region Sequence (解剖学的領域シーケンス)

この画像の関心解剖学的領域を特定するシーケンス。(例えば、外部解剖学的、体表解剖学的、体の一般領域)

単一項目のみがこのシーケンスの中に許される。

「Number of Frames (0028,0008)」が存在し、「Specimen Description Sequence (0040,0560)」が存在しない場合必要。そうでなければ存在してもよい。

A10-17 Anatomic Region Modifier Sequence (解剖学的領域修飾子シーケンス)

この画像の関心解剖学的領域を変更する項目のシーケンス。

このシーケンスでは、1項目以上が含まれる。

A10-18 Channel Description Code Sequence (チャネル記述コードシーケンス)

画像を生成するための各チャネルに使用される光の色について記述する。

「Photometric Interpretation (0028,0004)」に「YBR」値の1つが有る場合、意味は、同等なRGBコード化における画素データのためのものである。

注：

RGB 画像の解釈と表現は、赤チャネルが本当に照明光の赤波長範囲を、青チャネルが青波長範囲などを含んでいるという仮定に依存する。いくつかのモダリティは、照明波長の3チャネルを代表する容器としてRGBの光度測定解釈を使用する。

Pixel (0028,0002)あたりのサンプルの値と同じ件数を持たなければならない。チャネルはチャネルがコード化されるオーダーで記述される。

A10-19 Pixel Spacing (ピクセル間隔)

被写体(患者または標本)における各ピクセルの中心間の物理的距離。行間隔と列間隔という数値ペアにて mm 単位で指定される。「DICOM PS3.3」の【10.7.1.3】を参照。

7.10.2. VL 画像モジュール属性の補足説明

7.10.2.1. Photometric Interpretation (光度測定解釈)

列挙値：

MONOCHROME2
RGB
YBR_FULL_422
YBR_PARTIAL_420
YBR_RCT
YBR_ICT

「Photometric Interpretation (00280004)」は、色空間変換が定義されていない非圧縮または可逆圧縮転送構文の場合は RGB、不可逆 JPEG 2000 転送構文の場合は YBR_ICT、可逆 JPEG 2000 転送構文の場合は YBR_RCT、MPEG2 の場合は YBR_PARTIAL_420、MPEG-4 AVC / H.264 および HEVC / H.265 転送構文および YBR_FULL_422 (JPEG 非可逆圧縮転送構文の場合)。

注：

1. RLE 転送構文と共に使用される YBR_FULL 「Photometric Interpretation (0028,0004)」は許可されない。
2. 定義された正式な色空間はない、したがって、可視光に近い画像をコード化する「誤った」色のアプリケーションは、例えば、RGB として、コード化してもよい。

7.10.2.2. Bits Allocated (割当ビット)、Bits Stored (格納ビット数)、および High Bit (高位ビット)

「Bits Allocated (0028,0100)」の列挙値：

8

「Bits Stored (0028,0101)」の列挙値：

8

「High Bit (0028,0102)」の列挙値：

7

7.10.2.3. Pixel Representation (画素表現)

列挙値：

0

7.10.2.4. Samples per Pixel (画素あたりサンプル)

「Photometric Interpretation (0028,0004)」の値が「MONOCHROME2」である場合の列挙値：1

「Photometric Interpretation (0028,0004)」の値が「RGB」または「YBR_FULL_422」または「YBR_PARTIAL_420」または「YBR_RCT」または「YBR_ICT」の場合の列挙値：

3

7.10.2.5. Planar Configuration (面構成)

この値は、「Samples per Pixel (0028,0002)」が 1 よりも大きい値を持つ場合は存在する。

列挙値：

0

注：

「Planar Configuration (0028,0006) の値 1 を禁止すると、RLE 転送構文が使用できなくなる。

7.10.2.6. Image Type (画像タイプ)

画像タイプ属性は、複数値データ要素の中の重要な画像特性を識別する。可視光線については画像タイプが以下のように特定化される。

- ・値 1 は画素データ特性を識別する。7.6.2.2 項参照。

列挙値：

ORIGINAL
DERIVED

- ・値 2 は患者検査特性を識別する。7.6.2.2 項参照。

列挙値：

PRIMARY
SECONDARY

- ・値 3 は存在しなくてもよいが、存在する場合は、ステレオ対のメンバーを識別する、その場合には「Referenced Image Sequence (0008,1140)」は対の別のメンバーを識別するために使用される。

列挙値：

STEREO L 画像はステレオ対収集の（観察者の左に関係する）左画像である
STEREO R 画像はステレオ対収集の（観察者の右に関係する）右画像である

- ・他の値は実装者特有である（任意選択）。

7.10.2.7. Referenced Image Sequence (参照画像シーケンス)

「Image Type (0008,0008)」値 3 が「STEREO L」か「STEREO R」である時に、「Referenced Image Sequence (0008,1140)」は、ステレオ対の対応する SOP インスタンスを特定するのに使用されるものとする。この場合どちらか。

- ・1 つの項目だけが存在する。または、
- ・それぞれ「Purpose of Reference Code Sequence (0040,A170)」を伴い存在し、最初の項目だけが「Purpose of Reference」値 (121315、DCM、「Other image of stereoscopic pair」)をもつ場合、複数の項目が存在してよい。

7.11. シネモジュール (Cine Module)

表 7-11 は、マルチフレームシネ画像の属性を明記する
(詳細は、「DICOM PS3.3」の【C.7.6.5】項参照)

表 7-11 CINE MODULE ATTRIBUTES
シネモジュールの属性

No.	Attribute Name	Tag	VR	VM	Type
1	Preferred Playback Sequencing 好ましい再生順序制御	(0018,1244)	US	1	3
2	Frame Time フレーム時間	(0018,1063)	DS	1	1C
3	Frame Time Vector フレーム時間ベクトル	(0018,1065)	DS	1~n	1C
4	Start Trim 開始トリム	(0008,2142)	IS	1	3
5	Stop Trim 停止トリム	(0008,2143)	IS	1	3
6	Recommended Display Frame Rate 推奨表示フレーム速度	(0008,2144)	IS	1	3
7	Cine Rate シネ速度	(0018,0040)	IS	1	3
8	Frame Delay フレーム遅れ	(0018,1066)	DS	1	3
9	Image Trigger Delay 画像トリガ遅延	(0018,1067)	DS	1	3
10	Effective Duration 実行持続時間	(0018,0072)	DS	1	3
11	Actual Frame Duration 実フレーム持続時間	(0018,1242)	IS	1	3
12	Multiplexed Audio Channels Description Code Sequence 多重オーディオチャンネル記述コードシーケンス	(003A,0300)	SQ	1	2C
13	>Channel Identification Code チャンネル識別コード	(003A,0301)	IS	1	1
14	>Channel Mode チャンネルモード	(003A,0302)	CS	1	1
15	>Channel Source Sequence チャンネルソースシーケンス	(003A,0208)	SQ	1	1
>>Include 'Code Sequence Macro' 【Table 8.8-1】 「コードシーケンスマクロ」の表 8-1 を挿入する			Defined Context ID Audio Channel Source 3000.		

※ 【 】内は、「DICOM PS3.3」参照セクション。

7.11.1. シネモジュール属性の説明

A11-01 Preferred Playback Sequencing (好ましい再生順序正義)

マルチフレーム画像のための好ましい再生順序制御を記述する。

列挙値：

0 環状 (1, 2, ... n, 1, 2, ... n, 1, 2, ... n, ...)

1 掃引 (1, 2, ... n, n-1, ... 2, 1, 2, ... n, ...)

A11-02 Frame Time (フレーム時間)

個々のフレームごとの公称時間：単位 msec。詳細は 7.11.2.1 項参照。「Frame Increment Pointer(0028,0009)」がフレーム時間を指す場合は必要。

A11-03 Frame Time Vector (フレーム時間ベクトル)

マルチフレーム画像のためのフレーム間の実時間増分（単位 msec）を含む配列。詳細は 7.11.2.2 項参照。「Frame Increment Pointer(0028,0009)」がフレーム時間ベクトルを指す場合は必要。

注：

明示的 VR 転送構文が使用され、この属性の VL が 65534 バイトを超える場合、フレーム時間ベクトル配列は適切に符号化されなくてもよい。

A11-04 Start Trim (開始トリム)

表示すべきマルチフレーム画像の最初のフレームのフレーム番号

A11-05 Stop Trim (停止トリム)

表示すべきマルチフレーム画像の最後のフレームのフレーム番号

A11-06 Recommended Display Frame Rate (推奨表示フレーム速度)

マルチフレーム画像のフレームが表示される推奨速度、単位：フレーム／秒

A11-07 Cine Rate (シネ速度)

1 秒間あたりのフレームの数

A11-08 Frame Delay (フレーム遅れ)

「Content Time (0008,0033)」からマルチフレーム画像における最初のフレームの開始までの時間：単位 msec

A11-09 Image Trigger Delay (画像トリガ遅延)

トリガー（例えば X 線オンパルス）からマルチフレーム画像の最初のフレームまでの遅延時間、単位 msec

A11-10 Effective Duration (実行持続時間)

全体のマルチフレーム画像のためにデータが実際に取得された全体の時間：単位 sec.

A11-11 Actual Frame Duration (実フレーム持続時間)

各フレームあたりのデータ収集の経過時間：単位 msec

A11-12 Multiplexed Audio Channels Description Code Sequence

(多重オーディオチャンネル記述コードシーケンス)

あらゆる多重オーディオチャンネルの記述である。7.11.2.3 項参照。

このシーケンスには 0 以上の項目が含まれてもよい。

MPEG2 システム ([ISO/IEC 13818-1]を参照) で可能なように、マルチフレーム画像のエンコードに使用される転送構文が多重化 (インターリーブ) されたオーディオチャンネルを含む場合に必要。

A11-13 Channel Identification Code (チャンネル識別コード)

符号化されたビットストリーム (1 はメインチャンネル、2 はセカンドチャンネル、3 から 9 は補用チャンネル) の「Transfer Syntax (転送構文)」内で識別されたオーディオチャンネルへの参照。

A11-14 Channel Mode (チャンネルモード)

チャンネルのモードの質を規定する符号化された記述子である。

列挙値：

MONO	1 つの信号
STEREO	(左右) 同時収集の 2 つの信号

A11-15 Channel Source Sequence (チャンネルソースシーケンス)

オーディオチャンネルソースの符号化された記述子である。

このシーケンスには単一項目のみ含まれる。

7.11.2. シネモジュール属性の補足説明

7.11.2.1. Frame Time (フレーム時間)

フレーム時間 (0018,1063) は、マルチフレーム画像の個々のフレーム間の公称時間 (単位 msec) である。フレーム増分ポインタがこの属性を指す場合、フレーム時間は各フレームに対する「相対時間」を計算するために、下記の方法の中で使用される：

$$\text{フレーム「相対時間」}(n) = \text{フレーム遅れ} + \text{フレーム時間} \times (n-1)$$

ここで：n = マルチフレーム画像内のフレームの数で、最初のフレーム番号は 1 である。

注：

1 つのフレームしか存在しない場合、「Frame Time (0018,1063)」は値ゼロ (0)、または複数フレームが存在した場合に適用する公称値のいずれかを有してもよい。

7.11.2.2. Frame Time Vector (フレーム時間ベクトル)

「Frame Time Vector (0018,1065)」は、マルチフレーム画像に対して n 番目のフレームとその前のフレーム間の時間増分 (単位 msec) を含む整列である。最初のフレームは常に 0 の時間増分を持つ。フレーム増分ポインタがこの属性を指す場合、フレーム時間ベクトルはフレーム n に対して「相対時間」 $T(n)$ を計算するために次の方法で使用される。

$$T(n) = \sum_{i=1}^n \Delta t_i$$

ここで Δt_i は i 番目のフレーム時間ベクトル構成要素である。

7.11.2.3. Multiplexed Audio (多重オーディオ)

ビデオ収録中に何が観察されているのかの音声解説にオーディオが使われてもよい。ドップラーオーディオのような、音をベースとする生理学的情報を記録するためにも使われる。

幾つかの「Transfer Syntaxes (転送構文)」はビデオデータにインターリーブドオーディオを多重化させ、「Cine Module (シネモジュール)」属性はこのパラダイム符号化をサポートする。それらは、他の SOP インスタンスの中または同じ SOP インスタンスの「Pixel Data (7FE0,0010)」以外の属性の中でオーディオが符号化される場合に、同時に収集されるオーディオを説明するためのものではない。

オーディオとビデオ間の同期化は、「Transfer Syntax (転送構文)」レベルで (すなわち、符号化されたビットストリームの中で) 符号化されるものと想定されている。.

注:

もしオーディオが何も記録されなかった場合、「Multiplexed Audio Channels Description Code Sequence (003A,0300)」は存在し、シーケンス項目を何も含まない。

7.12. マルチフレームモジュール (Multi-Frame Module)

表 7-12 は、マルチフレーム画素データ画像の属性を明記する
(詳細は、「DICOM PS3.3-2011」の【C.7.6.6】項参照)

表 7-12 MULTI-FRAME MODULE ATTRIBUTES
マルチフレームモジュールの属性

No.	Attribute Name	Tag	VR	VM	Type
1	Number of Frames フレームの数	(0028,0008)	IS	1	1
2	Frame Increment Pointer フレーム増分ポインタ	(0028,0009)	AT	1~n	1
3	Stereo Pairs Present ステレオ対存在	(0022,0028)	CS	1	3

7.12.1. マルチフレームモジュール属性の説明

A12-01 Number of Frames (フレームの数)

マルチフレーム画像の中のフレーム数。詳細は、7.12.2.1 項参照

A12-02 Frame Increment Pointer (フレーム増分ポインタ)

マルチフレーム画素データの中でフレーム増分として使用される属性のデータ要素タグを含む。詳細は、7.12.2.2 項参照

A12-03 Stereo Pairs Present (ステレオ対存在)

マルチフレームピクセルデータは、左右ステレオスコープ対から構成される。詳細は、7.12.2.3 項参照

列挙値：

YES、NO

7.12.2. マルチフレームモジュール属性の補足説明

7.12.2.1. Number of Frames and Frame Increment Pointer(フレームの数およびフレーム増分ポインタ)

マルチフレーム画像は、その画素データが個々の画像画素フレームの逐次的集合から構成される画像として定義される。マルチフレーム画像は、連続した 1 つの画素ストリームとして伝送される。フレームヘッダは、データストリーム内には存在しない。

それぞれの個々のフレームは、画像画素モジュール 7.7 の中の属性によって定義される（したがって、識別することができる）。全画像 IE 属性は、マルチフレーム画像の中の最初のフレームに関係づけられる。

マルチフレーム画像内に含まれるフレームの総数は、「Number of Frames(0028,0008)」の中で転送される。

7.12.2.2. Frame Increment Pointer (フレーム増分ポインタ)

マルチフレーム画像内のフレームは、論理的シーケンスとして伝達される。フレームの逐次的順序を決定する情報は、「Frame Increment Pointer (0028,0009)」によって転送されるデータ要素タグまたは複数のタグによって識別される。マルチフレームモジュールをサポートする各特定画像 IOD は、シーケンスとして使用されてもよい属性を識別するために、「Frame Increment Pointer (0028,0009)」を特殊化する。

例えば単一フレームだけが存在する場合でもなお、「Frame Increment Pointer (0028,0009)」は存在し、少なくとも1つの値をもつことが要求される。いずれも、データセットの中に存在し、なおかつ1つの値をもつ1つの属性を指し示すものとする。

注：

例えば、「Cine Module (シネモジュール)」を有することが要求されるか、または「Cine Module (シネモジュール)」を含んでもよい IOD の単一フレームインスタンスの中で、「Frame Time (フレーム時間) (0018,1063)」が値ゼロ (0) で存在し、「Frame Increment Pointer (0028,0009)」の唯一の目標になることは適切である。

IOD が標準としての「Multi-frame Functional Groups(マルチフレーム機能グループ)」または「Standard Extended SOP Class(標準拡張 SOP クラス)」としての使用を許可する場合、「Frame Increment Pointer(フレーム増分ポインタ)」は、機能グループがフレームの記述子を含むことを示すために、「Per-frame Functional Groups Sequence (5200,9230)」の単一値を含むことができる。

注：

例えば、「Multi-frame Grayscale Word SC Image IOD(マルチフレームグレースケールワード SC イメージ IOD)」は、マルチフレームモジュールを必要とするが、例えば、「Multi-frame Functional Groups(マルチフレーム機能グループ)」が各フレームの平面位置を記述することを可能にする。

7.12.2.3. Stereoscopic Pairs Present (ステレオ対存在)

「Stereo Pairs Present (0022,0028)」は、マルチフレーム画像内のフレームが左右ステレオペアとしてエンコードされている場合、YES の値を持たなければならない。

ステレオペアが存在し、ピクセルデータが圧縮されていないか、またはステレオペアのセマンティクスを明示的に伝えない転送構文で圧縮されている場合、最初の奇数フレーム (1 から番号が付けられたフレーム) は、ペアであり、2 番目以降の偶数フレームは、各ペアの右フレームである。

ピクセルデータが、ステレオペアのセマンティクスを明示的に伝える転送構文で圧縮されている場合、圧縮されたピクセルデータ内の左右のフレームの識別は、圧縮ビットストリームで定義されたとおりになる。

注：

1. 例えば、MPEG-4 AVC/H.264 補足拡張情報 (SEI) フレームパッキング配列 (FPA) フィールドは、ステレオペアを符号化する様々な方法を定義する。 PS3.5 セクション 8.2.8 「MPEG-4 AVC/H.264 High Profile / Level 4.2 Video Compression(MPEG-4 AVC / H.264 ハイプロファイル / レベル 4.2 ビデオ圧縮)」を参照。この転送構文でエンコードされた動画は、「3D Television(3D テレビ)」アプリケーションと通称されるものに使用される。 PS3.5 セクション "%n" "%t" ">は、フレームパッキングなしで 2D 後方互換性を持つステレオペアをエンコードする方法を定義する。
2. 「Stereo Pairs Present (0022,0028)」の存在は、Stereometric Relationship IOD のインスタンスの使用とは無関係である。特に、「Stereometric Relationship IOD(ステレオペアリレーション IOD)」の「Stereo Pairs Sequence (0022,0020)」に存在するような、ステレオペアペアの取得方法のこれ以上の説明は必要ではない。 IOD における左と右のペアへの参照の定義は、ここでの使用方法とは異なる、同じインスタンス内の左右のペアのエンコードを禁止する。
3. ステレオスコピックペアの存在を可能にするために、すべてのマルチフレーム IOD が十分に一般的ではない。たとえば、Video Endoscopic Image IOD, Video Microscopic IOD、Video Photographic IODs は、フレームの意味に矛盾する制約を指定していないからである。

7.13. SOP 共通モジュール (SOP Common Module)

表 7-13 は、関連する SOP インスタンスの適切な機能の実行および識別のために必要とされる属性を定義する。これらは IOD によって表現される実世界オブジェクトに対して如何なる意味も明記しない。
(詳細は、「DICOM PS3.3」の【C.12.1】項参照)

表 7-13 SOP COMMON MODULE ATTRIBUTES
SOP 共通モジュール属性

No.	Attribute Name	Tag	VR	VM	Type
1	SOP Class UID SOP クラス UID	(0008,0016)	UI	1	1
2	SOP Instance UID SOP インスタンス UID	(0008,0018)	UI	1	1
3	Specific Character Set 特定文字集合	(0008,0005)	CS	1~n	1C
4	Instance Creation Date インスタンス作成日	(0008,0012)	DA	1	3
5	Instance Creation Time インスタンス作成時刻	(0008,0013)	TM	1	3
6	Instance Coercion DateTime インスタンス強制日時	(0008,0015)	DT	1	3
7	Instance Creator UID インスタンス作成者 UID	(0008,0014)	UI	1	3
8	Related General SOP Class UID 関連する一般 SOP クラス UID	(0008,001A)	UI	1	3
9	Original Specialized SOP Class UID オリジナル特化 SOP クラス UID	(0008,001B)	UI	1	3
10	Coding Scheme Identification Sequence コード構成識別シーケンス	(0008,0110)	SQ	1	3
11	>Coding Scheme Designator コード構成指示子	(0008,0102)	SH	1	1
12	>Coding Scheme Registry コード構成登録	(0008,0112)	LO	1	1C
13	>Coding Scheme UID コード構成 UID	(0008,010C)	UI	1	1C
14	>Coding Scheme External ID コード構成外部 ID	(0008,0114)	ST	1	2C
15	>Coding Scheme Name コード構成名	(0008,0115)	ST	1	3
16	>Coding Scheme Version コード構成バージョン	(0008,0103)	SH	1	3
17	>Coding Scheme Responsible Organization コード構成の責任がある組織	(0008,0116)	ST	1	3
18	Coding Scheme Resources Sequence コーディングスキームリソースシーケンス	(0008,0119)	SQ	1	3
19	>>Coding Scheme URL Type コーディング方式 URL の種類	(0008,011A)	CS	1	1
20	>> Coding Scheme URL コーディング方式 URL	(0008,011E)	UR	1	1

21	Context Group Identification Sequence コンテキストグループ識別シーケンス	(0008,0123)	SQ	1	3
22	>Context Identifier コンテキスト識別子	(0008,010F)	CS	1	1
23	>Context UID コンテキスト UID	(0008,0117)	UI	1	3
24	>Mapping Resource マッピングリソース	(0008,0105)	CS	1	1
25	>Context Group Version コンテキストグループバージョン	(0008,0106)	DT	1	1
26	Mapping Resource Identification Sequence マッピングリソース識別シーケンス	(0008,0124)	SQ	1	3
27	>Mapping Resource マッピングリソース	(0008,0105)	CS	1	1
28	>Mapping Resource UID マッピングリソース UID	(0008,0122)	LO	1	3
29	>Mapping Resource Name マッピングリソース名	(0008,0201)	SH	1	3
30	Timezone Offset From UTC UTCからの時間帯オフセット	(0008,0201)	SH	1	3
31	Contributing Equipment Sequence 貢献している設備シーケンス	(0018,A001)	SQ	1	3
32	>Purpose of Reference Code Sequence 参照目的コードシーケンス	(0040,A170)	SQ	1	1
>>Include 'Code Sequence Macro' 【Table 8.8-1】 「コードシーケンスマクロ」の表 8-1 を挿入する			Defined Context ID 7005. 9.2.9 章 CID7005 を定義		
33	>Manufacturer 製造業者	(0008,0070)	LO	1	1
34	>Institution Name 団体名	(0008,0080)	LO	1	3
35	>Institution Address 団体住所	(0008,0081)	ST	1	3
36	>Station Name ステーション名	(0008,1010)	SH	1	3
37	>Institutional Department Name 施設部門名	(0008,1040)	LO	1	3
38	Institutional Department Type Code Sequence 施設部門タイプコードシーケンス	(0008,1041)	SQ	1	3
>Include 【Table 8.8-1】 “Code Sequence Macro” 「コードシーケンスマクロ」の表 8-1 を挿入する			ベースライン CID は、9.2.11 章 CID 7030		
39	>Operators' Name オペレータ名	(0008,1070)	PN	1~n	3
40	>Operator Identification Sequence オペレータ識別シーケンス	(0008,1072)	SQ	1	3
>>Include 'Person Identification Macro' 【Table 10-1】 「人識別マクロ」の表 8-2 を挿入する					
41	>Manufacturer's Model Name 製造業者のモデル名	(0008,1090)	LO	1	3
42	>Device Serial Number	(0018,1000)	LO	1	3

	デバイスシリアル番号				
43	>Software Versions ソフトウェアバージョン	(0018,1020)	LO	1~n	3
44	>Spatial Resolution 空間分解能	(0018,1050)	DS	1	3
45	>Date of Last Calibration 最後にキャリブレーションした日	(0018,1200)	DA	1~n	3
46	>Time of Last Calibration 最後にキャリブレーションした時間	(0018,1201)	TM	1~n	3
47	>Contribution DateTime 貢献日時	(0018,A002)	DT	1	3
48	>Contribution Description 貢献記述	(0018,A003)	ST	1	3
49	Instance Number インスタンス番号	(0020,0013)	IS	1	3
50	SOP Instance Status SOP インスタンス状態	(0100,0410)	CS	1	3
51	SOP Authorization DateTime SOP 許可日時	(0100,0420)	DT	1	3
52	SOP Authorization Comment SOP 許可コメント	(0100,0424)	LT	1	3
53	Authorization Equipment Certification Number 許可装置証明番号	(0100,0426)	LO	1	3
Include 'Digital Signatures Macro' 【Table C.12-6】 「デジタル署名マクロ」の表 8-11 を挿入する					
54	Encrypted Attributes Sequence 暗号化された属性シーケンス	(0400,0500)	SQ	1	1C
55	>Encrypted Content Transfer Syntax UID 暗号化された内容の転送構文 UID	(0400,0510)	UI	1	1
56	>Encrypted Content 暗号化された内容	(0400,0520)	OB	1	1
57	Original Attributes Sequence オリジナル属性シーケンス	(0400,0561)	SQ	1	3
58	>Source of Previous Values 前値のソース	(0400,0564)	LO	1	2
59	>Attribute Modification DateTime 属性変更日時	(0400,0562)	DT	1	1
60	>Modifying System 変更システム	(0400,0563)	LO	1	1
61	>Reason for the Attribute Modification 属性変更の理由	(0400,0565)	CS	1	1
62	>Modified Attributes Sequence 変更された属性シーケンス	(0400,0550)	SQ	1	1
>>Any Attribute from the main data set that was modified or removed; may include Sequence Attributes and their Items. 変更または取り除かれた主なデータセットからの任意の属性。シーケンス属性とそれらの項目を含んでもよい					
63	HL7 Structured Document Reference Sequence HL7 構造化ドキュメント参照シーケンス	(0040,A390)	SQ	1	1C

>Include 'SOP Instance Reference Macro' 【Table 10-11】 「SOP インスタンス参照マクロ」の表 8-7 を挿入する					
64	50 >HL7 Instance Identifier HL7 インスタンス識別子	(0040,E001)	ST	1	1
65	>Retrieve URI 検索 URI	(0040,E010)	UR	1	3
66	Longitudinal Temporal Information Modified 縦方向の変更された暫定情報	(0028,0303)	CS	1	3
67	Query/Retrieve View クエリ／検索ビュー	(0008,0053)	CS	1	1C
68	Conversion Source Attributes Sequence 変換ソース属性シーケンス	(0020,9172)	SQ	1	1C
>Include 【Table 10-3】 “Image SOP Instance Reference Macro Attributes” 「画像 SOP インスタンス参照マクロ」の表 8-4 を挿入する					
69	Content Qualification 資格内容	(0018,9004)	CS	1	3
70	Private Data Element Characteristics Sequence 私的データ要素特徴シーケンス	(0008,0300)	SQ	1	3
71	>Private Group Reference 私的グループ参照	(0008,0301)	US	1	1
72	>Private Creator Reference 私的創造者参照	(0008,0302)	LO	1	1
73	>Private Data Element Definition Sequence 私的データ要素定義シーケンス	(0008,0310)	SQ	1	3
74	>>Private Data Element 私的データ要素	(0008,0308)	US	1	1
75	>>Private Data Element Value Multiplicity 私的データ要素値複数度	(0008,0309)	UL	1～3	1
76	>>Private Data Element Value Representation 私的データ要素値表現	(0008,030A)	CS	1	1
77	>>Private Data Element Number of Items 私的データ要素値項目数	(0008,030B)	UL	1～2	1C
78	>>Private Data Element Keyword 私的データ要素キーワード	(0008,030D)	UC	1	1
79	>>Private Data Element Name 私的データ要素名	(0008,030C)	UC	1	1
80	>>Private Data Element Description 私的データ要素説明	(0008,030E)	UT	1	3
81	>>Private Data Element Encoding 私的データ要素エンコードディング	(0008,030F)	UT	1	3
82	>>Retrieve URI 検索 URI	(0040,E010)	UR	1	3
83	>Block Identifying Information Status ブロック認識情報ステータス	(0008,0303)	CS	1	1
84	>Nonidentifying Private Elements 不認識私的要素	(0008,0304)	US	1～n	1C
85	>Deidentification Action Sequence 認識除去アクションシーケンス	(0008,0305)	SQ	1	3
86	>>Identifying Private Elements	(0008,0306)	US	1～n	1

	認識私的要素				
87	>>Deidentification Action 認識除去アクション	(0008,0307)	CS	1	1
88	Instance Origin Status インスタンス起源ステータス	(0400,0600)	CS	1	3

※ 「Issuer of Patient ID (0010,0021)」が、「Modified Attribute Sequence」に含まれるなら、以前の「Patient ID (0010,0020)」のコンテキストをより正確に識別できる。

※ 【 】内は、「DICOM PS3.3」参照セクション。

7.13.1. SOP 共通モジュール属性の説明

A13-01 SOP Class UID (SOP クラス UID)

SOP クラスを唯一に識別する。詳細は、7.13.2.1 項を参照。「DICOM PS3.4」を参照。

A13-02 SOP Instance UID (SOP インスタンス UID)

SOP インスタンスを唯一に識別する。詳細は、7.13.2.1 項を参照。「DICOM PS3.4」を参照。

A13-03 Specific Character Set (特定文字集合)

基本グラフィックセットを拡張するか置き換える文字セット。

拡張するか置き換える文字セットが使用されている場合必要。

7.13.2.2 項の定義語を参照。

A13-04 Instance Creation Date (インスタンス作成日)

SOP インスタンスの作成された日。

これは、SOP インスタンス UID が割り当てられた日付であり、インスタンスのその後の強制の間変わらない。

A13-05 Instance Creation Time (インスタンス作成時刻)

SOP インスタンスの作成された時刻。

これは、SOP インスタンス UID が割り当てられた時刻であり、インスタンスのその後の強制の間変わらない。

A13-06 Instance Coercion DateTime (インスタンス強制日時)

SOP インスタンスが Storage SOP によって強制された日付と時刻。「DICOM PS3.4」参照。

A13-07 Instance Creator UID (インスタンス作成者 UID)

SOP インスタンスを作成したデバイスを唯一に識別する。

A13-08 Related General SOP Class UID (関連する一般 SOP クラス UID)

このインスタンスの SOP クラスに関連する一般 SOP クラスを唯一に識別する。「DICOM PS3.4」を参照。

A13-09 Original Specialized SOP Class UID (オリジナル特化 SOP クラス UID)

インスタンスがオリジナルにコード化された SOP クラス、しかしそれは、後退変換の間、現在の関連する一般 SOP クラス UID に置き換えられる。

A13-10 Coding Scheme Identification Sequence (コード構成識別シーケンス)

「Coding Scheme Designator (0008,0102)」の値を外部のコード化システム登録あるいは、プライベートまたはローカルコード化構成にマッピングする項目のシーケンス。

このシーケンスでは、1 項目以上が存在してもよい。

A13-11 Coding Scheme Designator (コード構成指示子)

マッピングされているこの SOP インスタンスの中のコード構成指示子の値。

A13-12 Coding Scheme Registry (コード構成登録)

特定されたコード構成の更なる定義が得られるかもしれない外部登録の名前。コード構成が登録されている場合必要。

定義語：

HL7

A13-13 Coding Scheme UID (コード構成 UID)

コード構成 UID 識別子。コード構成が UI 型と互換性ある ISO8824 オブジェクト識別子によって特定される場合必要である。

A13-14 Coding Scheme External ID (コード構成外部 ID)

外部登録で定義されるコード構成識別子。コード構成が登録されていて、「Coding Scheme UID (0008,010C)」が存在していない場合は必要。

A13-15 Coding Scheme Name (コード構成名)

コード構成の完全な一般名。

A13-16 Coding Scheme Version (コード構成バージョン)

コード構成バージョンは、「Coding Scheme Designator (0008,0102)」と関連する。

A13-17 Coding Scheme Responsible Organization (コード構成の責任がある組織)

コード構成に責任がある組織の名前。組織的な問い合わせ先を含んでもよい。

A13-18 Coding Scheme Resources Sequence (コーディングスキームリソースシーケンス)

コーディングスキームに関連するリソース。

このシーケンスに 1 つ以上の項目が許される。

A13-19 Coding Scheme URL Type (コーディング方式 URL の種類)

コーディングスキーム URL (0008,010E) でのコーディングスキームに関連するリソースのタイプ。

定義語：

DOC リソースは、コード化スキームを説明する人間が読める情報。

OWL リソースには、コード体系の表現を含む OWL ファイルが含まれている。

CSV リソースには、コーディングスキームの表現を含むカンマ区切りのテキストファイルが含まれている。

A13-20 Coding Scheme URL (コーディング方式 URL)

コーディングスキームに関連するリソース。

A13-21 Context Group Identification Sequence (コンテキストグループ識別シーケンス)

外部の私的なまたはローカルなコンテキストグループに「Context Identifier(0008,010F)」の値をマップする項目のシーケンス。

このシーケンスに 1 つ以上の項目が許される。

A13-22 Context Identifier (コンテキスト識別子)

コンテキストグループの識別子。

詳細は【8.6】参照。

A13-23 Context UID (コンテキスト UID)

コンテキストグループの固有識別子。

詳細は【8.6】参照。

A13-24 Mapping Resource (マッピングリソース)

コンテキストグループを定義するマッピングリソースの識別子。

詳細は【8.4】参照。

A13-25 Context Group Version (コンテキストグループバージョン)

コンテキストグループのバージョンの識別子。

詳細は【8.5】参照。

A13-26 Mapping Resource Identification Sequence (マッピングリソース識別シーケンス)

外部の私的なまたはローカルなコンテキストグループに「Mapping Resource(0008,0105)」の値をマップする項目のシーケンス。

このシーケンスに 1 つ以上の項目が許される。

A13-27 Mapping Resource (マッピングリソース)

マッピングリソースの識別子。

詳細は【8.4】参照。

A13-28 Mapping Resource UID (マッピングリソース UID)

マッピングリソースの固有識別子。

A13-29 Mapping Resource Name (マッピングリソース名)

マッピングリソースの名称。

詳細は【8.4】参照。

A13-30 Timezone Offset From UTC (UTC からの時間帯オフセット)

この SOP インスタンスに存在するすべての DA および TM 属性、およびこの SOP インスタンスに存在する明示的にエンコードされたタイムゾーンオフセットを含まないすべての DT 属性の UTC からタイムゾーンへのオフセットを含む。

詳細は、【C.12.1.1.8】項参照。

この属性がない場合、現地時間のタイムゾーンオフセットは未定義。

A13-31 Contributing Equipment Sequence (貢献している設備シーケンス)

合成インスタンスの撮像、作成、変更に貢献した関連する設備の描写的な属性を含む項目のシーケンス。

このシーケンスに、1 つ以上の項目が許される。

詳細は、【C.12.1.1.5】参照。

A13-32 Purpose of Reference Code Sequence (参照目的コードシーケンス)

関連する設備が参照される目的について記述。

単一項目のみ、このシーケンスに含まれる、

詳細は、【C.12.1.1.5】参照。

A13-33 Manufacturer (製造業者)

合成インスタンスに貢献した設備の製造業者。

A13-34 Institution Name (団体名)

合成インスタンスに貢献した設備が位置している団体。

A13-35 Institution Address (団体住所)

合成インスタンスに貢献した設備が位置している団体の住所。

A13-36 Station Name (ステーション名)

合成インスタンスに貢献した機械を特定しているユーザー定義名。

A13-37 Institutional Department Name (施設部門名)

合成インスタンスに貢献した装置が設置されている施設の中の部門。

A13-38 Institutional Department Type Code Sequence (施設部門タイプコードシーケンス)

医療施設内の部門またはサービスのタイプのコード化された記述

注：

これは、PV1:10 Hospital Service を含むことに対応している HL7 v2 メッセージから取得される

単一項目のみがこのシーケンスの中に許される。

A13-39 Operators' Name (オペレータ名)

貢献設備のオペレータ名。

A13-40 Operator Identification Sequence (オペレータ識別シーケンス)

貢献設備のオペレータの識別。

このシーケンスでは、1 項目以上が含まれる。

番号とオーダーは、存在すれば、「Operators' Name (0008,1070)」の値に対応する。

A13-41 Manufacturer's Model Name (製造業者のモデル名)

合成インスタンスに貢献した設備の製造業者のモデル名。

A13-42 Device Serial Number (デバイスシリアル番号)

合成インスタンスに貢献した設備の製造業者のシリアル番号。

A13-43 Software Versions (ソフトウェアバージョン)

合成インスタンスに貢献した設備の製造業者が指定したソフトウェアバージョン。

A13-44 Spatial Resolution (空間分解能)

集めたデータと選択された再構築テクニックのためのハイコントラストの撮像設備の「mm」を単位とした固有限界分解能。シリーズの画像の向こう側に変化するなら、値は、画像中心である。

A13-5 Date of Last Calibration (最後にキャリブレーションした日)

最後に何らかの方法で画像収集装置の較正を変えたときの日。複数エントリーが他の時の追加較正に使用してもよい。詳細は、7.4.2.1 参照。

A13-46 Time of Last Calibration (最後にキャリブレーションした時間)

最後に何らかの方法で画像収集装置の較正を変えたときの時間。複数エントリーが使用されてもよい。詳細は、7.4.2.1 参照。

A13-47 Contribution DateTime (貢献日時)

設備が合成インスタンスに貢献した日と時間。

A13-48 Contribution Description (貢献記述)

設備が合成インスタンスされた貢献の記述。

A13-49 Instance Number (インスタンス番号)

この合成オブジェクトインスタンスを識別する番号

A13-50 SOP Instance Status (SOP インスタンス状態)

SOP インスタンスの保存状態を示すフラグ。

列挙値：

- | | |
|-----------|---|
| NS | 指定されなかった。
この SOP インスタンスが特別な保存状態を持っていないことを暗示する、また、従って、特別なアクションは取る必要はない。 |
| OR | オリジナル
これが保存の目的のための一次 SOP インスタンスであるが、それが診断使用のためにまだ認定されていないことを暗示する。 |
| AO | 認定されたオリジナル。
診断使用のために認定された、保存の目的のための一次 SOP インスタンスであることを暗示する。 |
| AC | 認定された複写。
これが認定されたオリジナルの SOP インスタンスの複写であることを暗示する。認定されたオリジナルのどんな複写も、認定された複写の状態を与えられることが望ましい。 |

注：

これらのフラグの適切な使用はセキュリティプロファイルの中で明記される。そのようなセキュリティプロファイルに適合しない実装はこれらのフラグを必ずしも適切に扱わなくてもよい。

A13-51 SOP Authorization DateTime (SOP 許可日時)

「SOP Instance Status (0100,0410)」が AO にセットされた日時。

A13-52 SOP Authorization Comment (SOP 許可コメント)

「SOP Instance Status (0100,0410)」の AO への設定に関連したコメント。

A13-53 Authorization Equipment Certification Number (許可装置証明番号)

「SOP Instance Status (0100,0410)」を AO へ設定したアプリケーションエンティティに発行された認定装置証明番号。

A13-54 Encrypted Attributes Sequence (暗号化された属性シーケンス)

暗号化された DICOM データを含む項目のシーケンス。

このシーケンスに 1 つ以上の項目が含まれる。

アプリケーションレベルの秘密性が必要かつ「Encrypted Attributes Data Set」のすべてか一部を解読することができる確実な受取人であるなら必要である。【C.12.1.1.4.1】参照。

A13-55 Encrypted Content Transfer Syntax UID (暗号化された内容の転送構文 UID)

転送構文は以前よく暗号化された内容をコード化していた。明らかに VR を含みリトルエンディアンコード化を使用する転送構文だけが、使用されるものとする。

A13-56 Encrypted Content (暗号化された内容)

暗号化されたデータ。【C.12.1.1.4.2.】参照。

A13-57 Original Attributes Sequence (オリジナル属性シーケンス)

主なデータセットの中で他の値に移されたか、または取り替えられたすべての属性を含む項目のシーケンス。1 項目以上がこのシーケンスで許される。

A13-58 Source of Previous Values (前値のソース)

値を除去、または、取り替える前に SOP インスタンスを提供したソース。例えば、これはインポートしている SOP インスタンスが受け取られた施設であるかもしれない。

A13-59 Attribute Modification DateTime (属性変更日時)

属性を除去、または、取り替えた日付と時間

A13-60 Modifying System (変更システム)

属性を除去、または、取り替えたシステムの識別。

A13-61 Reason for the Attribute Modification (属性変更の理由)

属性変更の理由。

定義語：

- | | |
|-----------|--|
| 「COERCE」 | 「Patient Name」、「ID」、「Accession Number」たとえば、外部の団体からのメディアの輸入、またはマスター患者インデックスに対する調和などの属性の交換値。 |
| 「CORRECT」 | 「Patient Name」、「ID」たとえば、不正確なワークリスト項目が選ばれたか、またはオペレータ入力誤りのように不正確な交換値。 |

A13-62 Modified Attributes Sequence (変更された属性シーケンス)

元のデータセットから変更または削除されたすべての属性を以前の値とともに含むシーケンス。

単一項目のみ、このシーケンスに含まれる。

A13-63 HL7 Structured Document Reference Sequence (HL7 構造化ドキュメント参照シーケンス)

要約されていない HL7 構造化ドキュメントの HL7 インスタンス識別子間のマッピングを定義する項目のシーケンスは、まるでそれらが SOP クラスとインスタンス UID ペアによって定義された DICOM 合成 SOP クラスインスタンスであるかのように現在の SOP インスタンスから参照をつけられる。また、ドキュメントにアクセスする手段を定義してもよい。

1 つ以上の項目がこのシーケンスに含まれる。

【C.12.1.1.6】 参照。

要約されていない HL7 構造化ドキュメントがインスタンスの中で参照つけられている場合要求される。参照つけられるそのようなあらゆるドキュメントは、このシーケンスで対応する項目を持つことが要求される。

A13-64 HL7 Instance Identifier (HL7 インスタンス識別子)

参照する HL7 構造化ドキュメントのインスタンス識別子、UID (OID または UUID) でコード化され、キャロット (“^”) や拡張値(拡張がインスタンス識別子に存在しているなら)で連結される。

A13-65 Retrieve URI (検索 URI)

HL7 構造化ドキュメントへの検索アクセス経路。RFC2396 によると、完全に指定された体系、権威、経路、および質問を含んでいる。

注：

この属性の VR は UT から UR に変更された。

A13-66 Longitudinal Temporal Information Modified (縦方向の変更された暫定情報)

認識除去処理中に、インスタンスの日付、時刻属性が変更されたかどうかを示す。

列挙値：

UNMODIFIED

MODIFIED

REMOVED

PS 3.15 を参照。

A13-7 Query/Retrieve View (クエリ／検索ビュー)

このインスタンスの転送を結果とした C-MOVE 操作の間要求されたビュー。

列挙値：

CLASSIC

ENHANCED

もし、インスタンスが具体的なビューによって C-MOVE 操作の結果としてそのソース形式から変換された場合必要

A13-68 Conversion Source Attributes Sequence (変換ソース属性シーケンス)

画像のセットまたは、このインスタンスに変換された他の合成 SOP インスタンス。

もし、このインスタンスがソースインスタンスの具体的なフレームから変換された場合、参照は、「Frame Number」を含む。

1 つ以上の項目が、このシーケンスに含まれる。

もし、このインスタンスが変換により作成され、「Conversion Source Attributes Sequence(0020,9172)」が「Item of Shared Functional Groups Sequence(5200,9229)」あるいは、「Per-Frame Functional Groups Sequence(5200,9230)」に存在しない場合必要。

A13-69 Content Qualification (資格内容)

資格内容を示す。

列挙値：

PRODUCT

RESEARCH

SERVICE

詳細は【C.8.13.2.1.1】項参照

A13-70 Private Data Element Characteristics Sequence (私的データ要素特徴シーケンス)

私的データ要素内の特徴または現在の SOP インスタンスへの参照。

詳細は、【C.12.1.1.7】項参照

このシーケンスに 1 つ以上の項目が許される。

A13-71 Private Group Reference (私的グループ参照)

予約された私的データ要素ブロック内の奇数グループ番号。

A13-72 Private Creator Reference (私的創造者参照)

私的創造者データ要素値の値は、特徴がこの項目で説明される私的データ要素のブロックを予約するために使用される。

注：

私的ブロックは、それらの私的創造者データ要素値により識別され、むしろ数値的ブロック番号、インスタンスが修正され数値的ブロック番号が私的創造者データ要素値に再割り当てされ、それが私的データ要素内で個別に要求されるので保存される。

A13-73 Private Data Element Definition Sequence (私的データ要素定義シーケンス)

個々の私的データ要素の説明。このシーケンスに 1 つ以上の項目が許される。

A13-74 Private Data Element (私的データ要素)

個々の私的データ要素の説明。このシーケンスに 1 つ以上の項目が許される。

予約されたブロック内のデータ要素の識別するために使用される要素番号。この属性の値は、データ要素タグの最後の 2 ケタを表している。例えば、「gggg」が「Private Group Reference(0008,0301)」の「(gggg,00xx)」内の「xx」の値。

A13-75 Private Data Element Value Multiplicity (私的データ要素値複数度)

データ要素の値複数度(VM)。

A13-76 Private Data Element Value Representation (私的データ要素値表現)

データ要素の値表現(VR)。

A13-77 Private Data Element Number of Items (私的データ要素値項目数)

データ要素シーケンス内に許可された項目数。「Data Element Value Representation(0008,030A)」の値が SQ なら必要。

A13-8 Private Data Element Keyword (私的データ要素キーワード)

データ要素のキーワード（「DICOM PS3.6」で提供される語義の中）

A13-79 Private Data Element Name (私的データ要素名)

データ要素を参照するための名称。

A13-80 Private Data Element Description (私的データ要素説明)

データ要素の目的や適切な使用方法の説明。

A13-81 Private Data Element Encoding (私的データ要素エンコードディング)

データ要素値の内容がどのようにエンコードされたかの説明。

A13-82 Retrieve URI (検索 URI)

関連したドキュメンテーションへの検索アクセスパス。

[RFC3986]に従って、構成、権限、パス、問い合わせを完全に定義を含む。

A13-83 Block Identifying Information Status (ブロック認識情報ステータス)

「DICOM PS3.15 E.3.10 Retain Safe Private Option」項で定義されるようにブロック内の私的データ要素のいくつかまたは全てが識別漏れから安全であるかどうかの明示。

列挙値：

SAFE	ブロック内のどのデータ要素も識別情報を含んでいない。
UNSAFE	ブロック内のすべてのデータ要素は識別情報を含んでいてもよい。
MIXED	ブロック内のいくつかのデータ要素が識別情報を含んでいてもよい。

A13-84 Nonidentifying Private Elements (不認識私的要素)

識別情報を含まないブロックの私的データ要素のリスト（識別漏れから安全である）。

要素は、ブロック内の属性タグ（すなわち 0000H から 00FFH までの値による）の中で最も低い

8 ビットにより識別されて、符号なし短整数とし保存される。複数の値は、増えていくオーダー内にあり、与えられた値は、ほとんど一度リストされる。

「Block Identifying Information Status(0008,0303)」が「MIXED」の場合必要。

A13-85 Deidentification Action Sequence (認識除去アクションシーケンス)

識別漏れから安全ではないブロック内の要素において実行される行動。

このシーケンスに 1 つ以上の項目が許される。

A13-86 Identifying Private Elements (認識私的要素)

識別情報を含んでもよいブロック内の私的データ要素のリスト（識別漏れから危険である）。

要素は、ブロック内の属性タグ（すなわち 0000H から 00FFH までの値による）の中で最も低い 8 ビットにより識別されて、符号なし短整数とし保存される。複数の値は、増えていくオーダー内にあり、与えられた値は、ほとんど一度リストされる。

A13-87 Deidentification Action (認識除去アクション)

この項目内の「Identifying Private Elements(0008,0306)」にリストされた要素での認識除去の間に実行される推奨された行動。

注：

行動の具体的なタイプは、私的データ要素を使う受領者の行動における認識除去のインパクトを最小化するために提案される。

列挙値：

- D** ダミー値で、VR と一致してもよい、0 長でない値に置き換える。
- Z** ダミー値で、VR と一致してもよい、0 長もしくは 0 長でない値に置き換える。
- X** 除去。
- U** インスタンスのセット内で内部一致する 0 長でない UID に置き換える。

注：

1. 識別情報を含んでいないと知られていると同等の意味の値とおきかえられ、要素値の意味の理解を必要とする VR と一致するので C (Clean) 行動は明示されない。値を除去するか置き換えるかより清掃されるか否かは、実装者の自由である。
2. 値のエンコードはデータ要素の VR に依存するので、提案されたダミー値は提供されない。
3. これらの行動のさらなる説明は、「DICOM PS3.15 E.3.1 Clean Pixel Data Option」項で発見することができる。

A13-88 Instance Origin Status (インスタンス起源ステータス)

インスタンスの起源がどこからかエンティティのローカリティを分類する。

列挙値：

- LOCAL** ローカルエンティティで取得または作成された。
- IMPORTED** 外部のエンティティからインポートされた。

注：

1. ローカルとインポートの意味の解釈はユーザー固有である。この属性の目的は、特定の組織または地理的エンティティの周りの特定の組織的または地理的境界に関する一貫性を達成しようとするのではなく、ユーザー固有の決定を伝達する手段を提供することである。システム、施設、事務所、部署、現場、企業、地域、国家など

2. 典型的なパターンは、病院内のモダリティからネットワーク上のインスタンスを受信するときにアーカイブに **LOCAL** の値に設定し、インターチェンジメディアリーダーまたは外部ネットワークインスタンス共有ゲートウェイからインスタンスを受信するときに **IMPORTED** の値を設定する。ビューアにこの属性の値を表示すると、インスタンスが「自分自身のもの」であるかどうかユーザーに明らかになる。受信者が送信者がローカルかどうかを決定する方法は指定されていないが、たとえば、送信者の AE タイトルから決定できる。
3. インスタンスが、あるエンティティから別のエンティティへ移送されインポートされると、この属性は新しいコンテキストに対して適切な値に設定され、以前の値を上書きすることが期待される。たとえば、インスタンスが取得されたサイトのアーカイブ内で使用される **LOCAL** の値は、患者が転送された別のサイトによってインスタンスが受信されたときに、**IMPORTED** の値に強制される。強制のあと、この属性の前の値を「Original Attributes Sequence (0400,0561)」にコピーするかどうかは指定しない。
4. インスタンスが、前のエンティティに対してローカルであったかどうかを受信者が知るとは有益かもしれないので、この属性がエクスポートするエンティティによって削除されることは期待されない(しかし、だからと言って禁止されるということでもない)。同様に、モダリティは、イメージを作成した後にこの属性に **LOCAL** の値を設定してもよいが、必須ではない。
5. 往復の場合、例えば、画像がローカルで取得され、エクスポートされ、ローカルで削除され、再度インポートされる場合、ローカル記録が維持されない限り難しくてもよい。つまり、取得後、ローカルのアーカイブでは、**LOCAL** であると予想される。ローカルな状態を持たずに再インポートした後は、それが以前は **LOCAL** だったと判断するのは難しくてもよい。機関名などの他の属性では、これを確実に検出するには不十分な場合がある。
6. 派生インスタンスが作成されていないため、この属性を追加または強制変換するときは、新しい「SOP Instance UID (0008,0018)」は必要ない。「DICOM PS3.4」の「C.12.4.1.1 Derivation Description(起源説明)」および「B.4.1.3 Coercion of Attributes (アトリビュートの強制)」を参照。
7. インスタンスの取り扱いのより詳細な履歴は、「Contributing Equipment Sequence (0018,A001)」に記録してもよい。
8. この属性は、識別を解除する際に削除するために必要であってもよい。「DICOM PS3.15」の Annex E「Attribute Confidentiality Profiles」参照。

7.13.2. SOP 共通モジュール属性の補足説明

7.13.2.1. SOP Class UID (SOP クラス UID)、SOP Instance UID (SOP インスタンス UID)

SOP クラス UID および SOP インスタンス UID 属性は、全ての DICOM IOD に対して定義される。しかしながら、それらは、1 に等しいタイプをもつ複合 IOD の中でのみ符合化される。符合化されるとき、それらは、DIMSE サービスおよびファイルメタ情報ヘッダー（「DICOM PS3.10」 Media Storage 参照）におけるそれらのそれぞれの属性に等しくなければならない。

7.13.2.2. Specific Character Set (特定文字集合)

「Specific Character Set (0008,0005)」は、SH、LO、ST、PN、LTまたはUTの値表現をもつデータ要素の値に対して、基本図形集合（ISO 646）を拡張または置き換える文字集合を識別する。

「DICOM PS3.5」参照。

「Specific Character Set (0008,0005)」が存在しない、または単一値のみを持つ場合は、符号拡張技術は使用されない。「Specific Character Set (0008,0005)」のための定義語は、単一値の場合は、ISO 2375 に

よる国際登録番号から導出される値である（例えば、ラテンアルファベット NO. 1 に対して ISO_IR 100）。
表 7-13-1 参照。

表 7-13-1 符号拡張を使用しない場合の 1 バイト文字集合のための定義語

Character Set Description	Defined Term	ISO registration number	Number of characters	Code element	Character Set
Default repertoire	none	ISO-IR 6	94	G0	ISO 646
Latin alphabet No. 1	ISO_IR 100	ISO-IR 100	96	G1	Supplementary set of ISO 8859
		ISO-IR 6	94	G0	ISO 646
Latin alphabet No. 2	ISO_IR 101	ISO-IR 101	96	G1	Supplementary set of ISO 8859
		ISO-IR 6	94	G0	ISO 646
Latin alphabet No. 3	ISO_IR 109	ISO-IR 109	96	G1	Supplementary set of ISO 8859
		ISO-IR 6	94	G0	ISO 646
Latin alphabet No. 4	ISO_IR 110	ISO-IR 110	96	G1	Supplementary set of ISO 8859
		ISO-IR 6	94	G0	ISO 646
Cyrillic	ISO_IR 144	ISO-IR 144	96	G1	Supplementary set of ISO 8859
		ISO-IR 6	94	G0	ISO 646
Arabic	ISO_IR 127	ISO-IR 127	96	G1	Supplementary set of ISO 8859
		ISO-IR 6	94	G0	ISO 646
Greek	ISO_IR 126	ISO-IR 126	96	G1	Supplementary set of ISO 8859
		ISO-IR 6	94	G0	ISO 646
Hebrew	ISO_IR 138	ISO-IR 138	96	G1	Supplementary set of ISO 8859
		ISO-IR 6	94	G0	ISO 646
Latin alphabet No. 5	ISO_IR 148	ISO-IR 148	96	G1	Supplementary set of ISO 8859
		ISO-IR 6	94	G0	ISO 646
Japanese	ISO_IR 13	ISO-IR 13	94	G1	JIS X 0201: Katakana
		ISO-IR 14	94	G0	JIS X 0201: Romaji
Thai	ISO_IR 166	ISO-IR 166	88	G1	TIS 620-2533 (1990)
		ISO-IR 6	94	G0	ISO 646

注：

JIS X0201 の 1 バイト文字コード表を使用するとき、「Specific Character Set (0008,0005)」の値 1 は、ISO-IR 13 とするのがよい。これは、ISO-IR 13 が、GR 領域の中に呼び出される G1 符号要素として指定されることを意味する。更に、ISO-IR 14 が、GL 領域の中に呼び出される G0 符号要素として指定されると、解釈されることが望ましい。

「Specific Character Set (0008,0005)」が、1 つ以上の値を持つ場合は、符号拡張技術が使用される、そしてエスケープシーケンスが全ての文字集合の中で使用されてもよい。符号拡張技術の使用のための必要條件は「DICOM PS3.5」の中で明記される。符号拡張技術の存在を示すために、文字集合のための定義語は、前置語「ISO 2022」を持つ、例えば、ラテンアルファベット NO. 1 に対して ISO 2022 IR 100。表 7-13-2 および表 7-13-3 を参照。表 7-13-2 は、「Specific Character Set (0008,0005)」の値 1 から値 n のための 1 バイト文字集合を記述する、そして表 7-13-3 は、「Specific Character Set (0008,0005)」の値 2 から値 n のための複数バイト文字集合を記述する。

注：

他のコード拡張のテクニックが採用されるなら、「ISO2022」を除いた接頭語が将来、必要になってもよい。

同じ文字集合は、「Specific Character Set(0008,0005)」の中で1度以上使用しないものとする。

注：

例えば、値「ISO 2022 IR 100\ISO 2022 IR 100」または「ISO_IR 100\ISO 2022 IR 100」は、冗長で受入れられない。

表 7-13-2 符号拡張を使用した場合の1バイト文字集合のための定義語

Character Set Description	Defined Term	Standard for Code Extension	ESC sequence	ISO registration number	Number of characters	Code element	Character Set
Default repertoire	ISO 2022 IR 6	ISO 2022	ESC 02/08 04/02	ISO-IR 6	94	G0	ISO 646
Latin alphabet No. 1	ISO_IR 100	ISO 2022	ESC 02/13 04/01	ISO-IR 100	96	G1	Supplementary set of ISO 8859
		ISO 2022	ESC 02/08 04/02	ISO-IR 6	94	G0	ISO 646
Latin alphabet No. 2	ISO_IR 101	ISO 2022	ESC 02/13 04/02	ISO-IR 101	96	G1	Supplementary set of ISO 8859
		ISO 2022	ESC 02/08 04/02	ISO-IR 6	94	G0	ISO 646
Latin alphabet No. 3	ISO_IR 109	ISO 2022	ESC 02/13 04/03	ISO-IR 109	96	G1	Supplementary set of ISO 8859
		ISO 2022	ESC 02/08 04/02	ISO-IR 6	94	G0	ISO 646
Latin alphabet No. 4	ISO_IR 110	ISO 2022	ESC 02/13 04/04	ISO-IR 110	96	G1	Supplementary set of ISO 8859
		ISO 2022	ESC 02/08 04/02	ISO-IR 6	94	G0	ISO 646
Cyrillic	ISO_IR 144	ISO 2022	ESC 02/13 04/12	ISO-IR 144	96	G1	Supplementary set of ISO 8859
		ISO 2022	ESC 02/08 04/02	ISO-IR 6	94	G0	ISO 646
Arabic	ISO_IR 127	ISO 2022	ESC 02/13 04/07	ISO-IR 127	96	G1	Supplementary set of ISO 8859
		ISO 2022	ESC 02/08 04/02	ISO-IR 6	94	G0	ISO 646
Greek	ISO_IR 126	ISO 2022	ESC 02/13 04/06	ISO-IR 126	96	G1	Supplementary set of ISO 8859
		ISO 2022	ESC 02/08 04/02	ISO-IR 6	94	G0	ISO 646
Hebrew	ISO 2022 IR 138	ISO 2022	ESC 02/13 04/08	ISO-IR 138	96	G1	Supplementary set of ISO 8859
		ISO 2022	ESC 02/08 04/02	ISO-IR 6	94	G0	ISO 646

Latin alphabet No. 5	ISO 2022 IR 148	ISO 2022	ESC 02/13 04/13	ISO-IR 148	96	G1	Supplementary set of ISO 8859
		ISO 2022	ESC 02/08 04/02	ISO-IR 6	94	G0	ISO 646
Japanese	ISO 2022 IR 13	ISO 2022	ESC 02/0 9 04/09	ISO-IR 13	94	G1	JIS X 0201: Katakana
		ISO 2022	ESC 02/08 04/10	ISO-IR 14	94	G0	JIS X 0201: Romaji
Thai	ISO 2022 IR 166	ISO 2022	ESC 02/13 05/04	ISO-IR 166	88	G1	TIS 620-2533 (1990)
		ISO 2022	ESC 02/08 04/02	ISO-IR 6	94	G0	ISO 646

注：

属性「Specific Character Set (0008,0005)」に 1 つ以上の値があり、値 1 が空であるなら、値 1 が「ISO 2022 IR 6」であると思われる。

表 7-13-3 符号拡張のある複数バイト文字集合のための定義語

Character Set Description	Defined Term	Standard for Code Extension	ESC sequence	ISO registration number	Number of characters	Code element	Character Set
Japanese	ISO 2022 IR 87	ISO 2022	ESC 02/04 04/02	ISO-IR 87	94 ²	G0	JIS X 0208: Kanji
	ISO 2022 IR 159	ISO 2022	ESC 02/04 02/08 04/04	ISO-IR 159	94 ²	G0	JIS X 0212: Supplementary Kanji set
Korean	ISO 2022 IR 149	ISO 2022	ESC 02/04 02/09 04/03	ISO-IR 149	94 ²	G1	KS X 1001: Hangul and Hanja
Simplified Chinese	ISO 2022 IR 58	ISO 2022	ESC 02/04 02/09 04/01	ISO-IR 58	6,763	G1	GB 2312-80 China Association for Standardization

符号拡張技術の使用を禁止する多バイト文字集合がある。

以下の多バイト文字集合は、符号拡張技術の使用を禁止する：

- ・ UTF でエンコードされた時の ISO10646 で使用されるユニコード文字集合。
- ・ GB18030 の規則単位でエンコードされた時の GB18030 文字集合。
- ・ GBK の規則単位でエンコードされた GBK 文字集合。

これらの文字集合は、「Specific Character Set(0008,0005)」属性の中で値 1 として指定されるだけでよく、1 つの値であるにすぎない。

最小長の UTF-8 コード化は ISO10646 にいつも使用されるものとする。

注：

1. 10646 の ISO 規格は現在、UTF-8 で最小長コード化のほかなら何でも使用を禁止する。UTF-8 は複数の異なったコード化を可能にするが、ISO10646-1 と 10646-2(拡大を伴う)だけに従ってユニコード文字をコード化するのに使用されると、最小量のコード化は適正である。

2. DICOM デフォルトキャラクターレパートリーの中でのキャラクタの表現は、デフォルトキャラクターレパートリーの同じ単一のバイト値 UTF-8 の ISO10646 と、GB18030 である。また、それは 7 ビットの米国-ASCII コード化である。
3. GBK 文字集合は、GB18030 文字集合のサブセットであり、それはその 1 と 2 バイトコードポイントで限定される。このサブセットにおいて、GBK 文字集合は、GB18030 の同じエンコード規則に正確に従う。

表 7-13-4 符号拡張のない複数バイト文字集合のための定義語

文字セット記述	定義語
Unicode in UTF-8	ISO_IR 192
GB18030	GB18030
GBK	GBK

7.14. フレーム抽出モジュール (Frame Extraction Module)

表 7-14 はもしフレームレベル検索要求に呼応して SOP インスタンスが作成されたならば、抽出されたフレームを示す属性を定義する。

(詳細は、「DICOM PS3.3」の【C.12.3】項参照)

表 7-14 FRAME EXTRACTION MODULE ATTRIBUTES
フレーム抽出モジュール属性

No.	Attribute Name	Tag	VR	VM	Type
1	Frame Extraction Sequence フレーム抽出シーケンス	(0008,1164)	SQ	1	1
2	>Multi-Frame Source SOP Instance UID マルチフレームソース SOP インスタンス UID	(0008,1167)	UI	1	1
3	>Simple Frame List 単純フレームリスト	(0008,1161)	UL	1~n	1C
4	>Calculated Frame List 計算フレームリスト	(0008,1162)	UL	3~3n	1C
5	>Time Range 時間範囲	(0008,1163)	FD	2	1C

※ 【 】内は、「DICOM PS3.3」参照セクション。

7.14.1. フレーム抽出モジュール属性の説明

A14-01 Frame Extraction Sequence (フレーム抽出シーケンス)

元のマルチフレーム SOP インスタンスからこの SOP インスタンスがどのように抽出されたかの詳細を表すシーケンスである。

このインスタンスが「Frame Extraction Sequence (フレーム抽出シーケンス)」を含むインスタンスから作られた場合、このシーケンスは親の「Frame Extraction Sequence (フレーム抽出シーケンス)」からの全ての項目と、この抽出を説明する新しい項目を含まなければならない。

このシーケンスには 1 つ以上の項目が含まれる。

A14-02 Multi-Frame Source SOP Instance UID (マルチフレームソース SOP インスタンス UID)

このインスタンスのフレームが抽出された元の SOP インスタンス。

A14-03 Simple Frame List (単純フレームリスト)

1 つの単純リストの形式で抽出された「Frame (フレーム)」のリスト。

オブジェクト抽出が「Simple Frame List (単純フレームリスト) (0008,1161)」属性を使った「Frame Level Retrieve (フレームレベル検索取得)」に基づく場合に必要である。

PS 3.4 「Instance and Frame Level Retrieve SOP Classes (インスタンスとフレームレベル検索取得 SOP クラス)」を参照。

A14-04 Calculated Frame List (計算フレームリスト)

1 つ以上のトリプレットの形式で抽出された「Frame (フレーム)」のリスト。

オブジェクト抽出が「Calculated Frame List (計算フレームリスト) (0008,1162)」属性を使った「Frame Level Retrieve (フレームレベル検索取得)」に基づく場合に必要である。

PS 3.4 「Instance and Frame Level Retrieve SOP Classes (インスタンスとフレームレベル検索取得 SOP クラス)」を参照。

A14-05 Time Range (時間範囲)

抽出されたフレームの開始時刻と終了時刻。

オブジェクト抽出が「Time Range (時間範囲) (0008,1163)」属性を使った「Frame Level Retrieve (フレームレベル検索取得)」に基づく場合に必要である。

PS 3.4 「Instance and Frame Level Retrieve SOP Classes (インスタンスとフレームレベル検索取得 SOP クラス)」を参照。

7.15. ICC プロファイルモジュール (ICC Profile Module)

表 7-15 は ICC プロパティを識別/記述する属性をまとめたものである。
(詳細は、「DICOM PS3.3」の【C.11.15】項参照)

表 7-15 ICC PROFILE MODULE ATTRIBUTES
ICC プロファイルモジュールの属性

No.	Attribute Name	Tag	VR	VM	Type
1	ICC Profile ICC プロファイル	(0028,2000)	OB	1	1
2	Color Space 色空間	(0028,2002)	CS	1	3

※ 【 】内は、「DICOM PS3.3」参照セクション。

7.15.1. ICC プロファイルモジュール属性の説明

A15-01 ICC Profile (ICC プロファイル)

装置ごとに異なるカラー保存ピクセル値を、PCS 値へ変換する ICC プロファイル符号化。

A15-02 Color Space (色空間)

画像のよく知られている色空間を識別するラベル。存在する「ICC Profile(0028,2000)」とも一致する。

7.15.2.2 項参照。

7.15.2. ICC プロファイルモジュール属性の補足説明

7.15.2.1. ICC Profile (ICC プロファイル)

「ICC Profile(0028,2000)」は、装置ごとに異なるカラー保存ピクセル値を、PCS 値へ変換する ICC 入力装置プロファイルを符号化する。

注：

1. 表示装置や出力装置の較正時などには、表示装置や出力装置のプロファイルがそれぞれの装置で内部的に使用されることはあるが、基本的に DICOM 内では表示装置や出力装置のプロファイルがやり取りされることはないため、符号化されるのは入力装置プロファイルのみである。
2. ICC プロファイルのバージョン情報はプロファイル自体の中には含まれないため、ICC プロファイルモジュールでは追加的なバージョン情報の符号化は行われない。

ICC プロファイルの符号化に関しては以下の制約事項を守るものとする。

- このプロファイルは、入力装置クラスのものとし (すなわち、ヘッダーバイトを 12～15 とし)、プロファイル装置/クラスシグネチャーは「scnr」とする。
- 入力のカラー空間は RGB とし (すなわち、ヘッダーバイトを 16～19 とし)、カラー空間シグネチャーは、圧縮前の画像ピクセルデータの光学測定解釈に関係なく、「RGB」とする。
- PCS は、「CIELab」または「CIEXYZ」とし (すなわち、ヘッダーバイトを 20～23 とし)、プロファイル接続空間は「Lab」または「XYZ」とする。

注：

1. 3成分行列ベースの変換は「CIEXYZ」のPCSについてのみ可能であるため、「CIELab」のPCSの場合、そのプロファイルには、N成分LUTベースの「AtoB0Tag」が含まれることになる。3成分行列ベースの変換は、「sRGB」などの空間に関する装置に固有なプロファイルではなく、一般的なプロファイルを定義するために使用されることが多い。
2. すべてのカラー管理方式が「CIEXYZ」と「CIELab」の両方に対応しているため、ICCプロファイル内で選択されているが「CIEXYZ」と「CIELab」のどちらであっても、DICOMの符号化に影響はない。

ICCプロファイルの符号化に関しては、以下の制約事項を守ることが推奨される。

- レンダリングの目的は、知覚とする。

注：

1. レンダリングの目的プロパティは、ICC入力プロファイルが別のプロファイルとリンクされているときにそのICC入力プロファイルをどのようなレンダリング方式で表示するかを指定する。
 2. レンダリングの目的を知覚にすると、プロファイルには「AtoB0Tag」タグと「BtoA0Tag」タグが含まれることになる。「AtoB0Tag」は、入力値からPCSへのマッピングを可能する。「BtoA0Tag」は、PCSから入力値へのマッピングを可能にするが、「DICOM PS3.4」に定義されているカラーレンダリングパイプラインには不要なタグである。
- すべてのLUTは、精度を上げるために、「lut16Type」というタグタイプを使用して16ビット値として表されるのが望ましい。
 - 実際の照明源がD50でない場合は、「chromaticAdaptationTag」を設定するのが望ましい。

注：

「DICOM PS3.4」の【White Point】項参照。

7.15.2.2. Color Space (色空間)

「ICC Profile(0028,2000)」(もし存在すれば)が良く知られている色空間を記述する場合、「Color Space」属性は、色空間を名前で識別するラベルを提供する。

定義語：

SRGB	「ICC Profile(0028,2000)」は「sRGB」色空間を定義。[IEC 61966-2.1]
ADOBERGB	「ICC Profile(0028,2000)」は「Adobe RGB」色空間を定義。[Adobe RGB]
ROMMRGB	「ICC Profile(0028,2000)」は「ROMM RGB」色空間を定義。[ISO 22028-2]

8. 属性マクロ

8.1. コードシーケンスマクロ (Code Sequence Macro)

表 8-1 は、コードシーケンス属性の項目の中にカプセル化される属性のデフォルト集合を明記する。これらの属性はコードシーケンスマクロを構成する。

注：

指示「「コードシーケンスマクロ」の表 8-1 を挿入する」は、表 8-1 の属性が、項目のシーケンスの属性集合の仕様に含まれていることを示す簡潔な方法として IOD で使用してもよい。コードシーケンスデータ要素（値を定義するコンテキストグループなど）における付加制約は、「「コードシーケンスマクロ」の表 8-1 を挿入する」の指示に追加してもよい。

このセクションのデフォルト仕様は、シーケンス項目またはコードシーケンス属性または IOD の適用範囲内で、シーケンス項目またはコードシーケンス属性または IOD の適用範囲内で定義される対応する仕様によって、置き換えられる。追加の属性は、マクロのインスタンス化によって指定してもよい。

基本符号化登録属性は符号化登録を完全に定義する。符号がそれから選択された表を伝達することが望まれる場合には、任意選択の強化符号化モード属性が同様に存在してもよい。

表 8-1-a Basic Code Sequence Macro Attribute
基本コードシーケンスマクロ属性

No.	Attribute Name	Tag	VR	VM	Type
BASIC CODED ENTRY ATTRIBUTES 基本符号化登録属性					
1a	Code Value コード値	(0008,0100)	SH	1	1
2a	Coding Scheme Designator コード化体系指示子	(0008,0102)	SH	1	1
3a	Coding Scheme Version コード化体系版	(0008,0103)	SH	1	1C
4a	Code Meaning コードの意味	(0008,0104)	LO	1	1
5a	Long Code Value ロングコード値	(0008,0119)	UC	1	1C
6a	URN Code Value URN コード値	(0008,0120)	UR	1	1C

表 8-1-b Enhanced Code Sequence Macro Attribute
拡張コードシーケンスマクロ属性

No.	Attribute Name	Tag	VR	VM	Type
ENHANCED ENCODING MODE 強化符号化モード					
1b	Context Identifier コンテキスト識別子	(0008,010F)	CS	1	3
2b	Context UID コンテキスト UID	(0008,0117)	UI	1	3
3b	Mapping Resource マッピングリソース	(0008,0105)	CS	1	1C
4b	Mapping Resource UID マッピングリソース UID	(0008,0118)	UI	1	3

5b	Context Group Version コンテキストグループバージョン	(0008,0106)	DT	1	1C
6b	Mapping Resource Name マッピングリソース名	(0008,0122)	LO	1	3
7b	Context Group Extension Flag コンテキストグループ拡張フラグ	(0008,010B)	CS	1	3
8b	Context Group Local Version コンテキストグループローカルバージョン	(0008,0107)	DT	1	1C
9b	Context Group Extension Creator UID コンテキストグループ拡張作成者 UID	(0008,010D)	UI	1	1C

**表 8-1 Code Sequence Macro Attribute
コードシーケンスマクロ属性**

No.	Attribute Name	Tag	VR	VM	Type
BASIC CODED ENTRY ATTRIBUTES 基本符号化登録属性					
Include 【Table 8.8-1a】 表 8-1-a を挿入する					
1	Equivalent Code Sequence 等しいコードシーケンス	(0008,0121)	SQ	1	3
>Include 【Table 8.8-1a】 表 8-1-a を挿入する					
>Include 【Table 8.8-1b】 表 8-1-b を挿入する					
ENHANCED ENCODING MODE 拡張符号化モード					
Include 【Table 8.8-1b】 表 8-1-b を挿入する					

8.1.1. コードシーケンス属性の説明

M01-1a Code Value (コード値)

コード化されたエントリーの識別子。

8.1.2.1 項参照。

もし、コード値長が 16 文字以下の場合は、存在し、URN、URL でない。

M01-2a Coding Scheme Designator (コード化体系指示子)

コード化されたエントリーで定義された体系の識別子。

8.1.2.2 項参照。

「Code Value(0008,0100)」または、「Long Code Value(0008,0119)」が存在するなら、存在する。
そうでなければ存在してもよい。

M01-3a Coding Scheme Version (コード化体系版)

必要なら曖昧さを解決するコード化バージョンの識別子。

8.1.2.3 項参照。「Coding Scheme Designator(0008,0102)」の値が「Code Value(0008,0100)」または、「Long Code Value(0008,0119)」または、「URN Code Value(0008,0120)」を曖昧さなく識別するために十分でない場合には必要。そうでなければ存在してもよい。

M01-4a Code Meaning (コードの意味)

コード化されたエントリーの意味を伝えるテキスト。

8.1.2.3 項参照。

M01-5a Long Code Value (ロングコード値)

コード化されたエントリーの識別子。

8.1.2.1 項参照。

「Code Value(0008,0100)」が無く、コード値が URN、URL でない場合存在する。

M01-6a URN Code Value (URN コード値)

コード化されたエントリーの識別子。

8.1.2.1 参照。

「Code Value(0008,0100)」が無く、コード値が URN、URL でない場合存在する。

M01-1b Context Identifier (コンテキスト識別子)

コード化されたエントリーが選択されたコンテキストグループの識別子。

8.1.2.6 項参照。

M01-2b Context UID (コンテキスト UID)

コード化されたエントリーが選択されたコンテキストグループの固有識別子。

8.1.2.6 項参照。

M01-3b Mapping Resource (マッピングリソース)

コード化されたエントリーが選択されたコンテキストグループを定義するマッピングリソースの識別子。

8.1.2.4 項参照。「Context Identifier(0008,010F)」が存在する場合は必要。

M01-4b Mapping Resource UID (マッピングリソース UID)

コード化されたエントリーが選択されたコンテキストグループを定義するマッピングリソースの固有識別子。

注：

「DICOM Content Mapping Resource "DCMR"」の固有識別子は、「DICOM PS3.6」で定義される。

M01-5b Mapping Resource Name (マッピングリソース名)

コード化されたエントリーが選択されたコンテキストグループを定義するマッピングリソースの名前。

8.1.2.4 項参照。

M01-6b Context Group Version (コンテキストグループバージョン)

コード化されたエントリーが選択されたコンテキストグループバージョンの識別子。

8.1.2.5 項参照。

「Context Identifier (0008,010F)」が存在する場合は必要。

M01-7b Context Group Extension Flag (コンテキストグループ拡張フラグ)

「Code Value(0008,0100)」(または「Long Code Value(0008,0119)」や「URN Code Value(0008,0120)」)／「Coding Scheme Designator(0008,0102)」／「Code Meaning(0008,0104)」の意味が「Context Identifier(0008,010F)」で特定されたコンテキストグループの私的拡張であるか否かを示す。8.1.2.7 項参照。

列挙値：

Y、N

M01-8b Context Group Local Version (コンテキストグループローカルバージョン)

私的拡張を含むコンテキストグループの実行特定のバージョン。

8.1.2.7 項参照。「Context Group Extension Flag(0008,010B)」の値が“Y”である場合は必要。

M01-9b Context Group Extension Creator UID (コンテキストグループ拡張作成者 UID)

コンテキストグループへの拡張を作成した人または組織を識別する。8.1.2.7 を参照。

「Context Group Extension Flag(0008,010B)」の値が“Y”である場合には必要。

M01-01 Equivalent Code Sequence (等しいコードシーケンス)

作成システムにより等しいと考えられるコード。

このシーケンスに 1 つ以上の項目が許される。

8.1.2.8 項参照。

8.1.2. コードシーケンス属性の補足説明

8.1.2.1. Code Value (コード値)

「Code Value (0008,0100)」は、「Coding Scheme Designator (0008,0102)」および「Coding Scheme Version (0008,0103)」によって指定されるコード化体系内で曖昧さがない識別子である。

「Long Code Value(0008,0119)」や「URN Code Value(0008,0120)」は、「Code Value(0008,0100)」の 16 文字サイズ制限を超えるコードのためだけに使用される。もしコード値の長さが 16 を超えるなら、「Code Value(0008,0100)」は存在しない。もしコード値の長さが 16 文字または少ないなら、「Code Value(0008,0100)」はそのコードを含み、「Long Code Value(0008,0119)」と「URN Code Value(0008,0120)」は存在しない。「URN Code Value(0008,0120)」は、URN または URL 表記法を使って表されているコードのために使われる。「Long Code Value(0008,0119)」は、他の表記法を使って表され、16 文字より長いコードのために使用される。

注：

コード値は、通常自然言語ストリング、例えば、“T-04000”ではない。

8.1.2.2. Coding Scheme Designator and Coding Scheme Version (コード化体系指示子およびコード化体系版)

属性「Coding Scheme Designator (0008,0102)」は、期間のコードが定義されるコード構成を特定する。DICOM 情報交換で使用される標準コード化体系指示子は、「DICOM PS3.16」に記載されている。他のコード化体系指示子は、私的、公的コード化体系のために、「DICOM PS3.16」に従って使用される。SOP インスタンスで使用されるコード化体系指示子の更なる識別は、「Coding Scheme Identification Sequence (0008,0110)」で提供される。(「DICOM PS3.3」の【C.12】参照)

注：

1. DICOM で使用される典型的なコード化体系は、DICOM 定義コード"DCM"、SNOMED のための"SRT"、および LOINC のための"LN"を含んでいる。（「DICOM PS3.16」の【8】参照）
2. "99"で始まるコード化体系指示子とコード化体系指示子"L"は、プライベートかローカルのコード化体系になるように HL7 V2 で定義される。
3. コード化された用語の使用を定義するほとんどの IOD は、「Baseline Context Groups」の置き換えか「Defined Context Groups」の拡張を通じ、プライベートコードとコード化体系の使用に備える。そのようなプライベートコード使用をサポートするシステムは、他のシステムによるプライベートコードの相互運用をサポートするために「Coding Scheme Designator(0008,0102)」のセット、「Code Value(0008,0100)」（または「Long Code Value(0008,0119)」や「URN Code Value(0008,0120)」）、および「Code Meaning(0008,0104)」の構成にメカニズムを提供しなければならない。
4. ローカルまたは、標準的でないコード化体系がコード化体系識別シーケンスで特定されることが強く勧められる。
5. URN と URL コードは、通常「Coding Scheme Designator(0008,0102)」を欠く。

「Code Value(0008,0100)」または「Code Meaning (0008,0104)」の曖昧さを解決する必要がある場合、コード化体系のバージョンを識別するために、属性「Coding Scheme Version (0008,0103)」が使用できる。

「Coding Scheme Version (0008,0103)」は、コード化体系の下位互換性の改定のためには要求されない。何故なら「Coding Scheme Designator (0008,0102)」が責任ある組織から現在公表されているコード化体系全体を識別しているからである。

注：

1. 「SNOMED Coding Scheme Designators 99SDM」、「SNM3」、および「SRT」の議論に関して「DICOM PS3.16」を参照。
2. 「ICD-10」は例えば、「ICD-9」の後方互換改訂ではなく、したがって、それは、異なったコード化体系指示子であって、単に異なったコード化体系版ではない。

8.1.2.3. Code Meaning (コードの意味)

「Code Meaning (0008,0104)」は、人に対して意味を持つテキストであり、「Code Value(0008,0100)」（または「Long Code Value(0008,0119)」や「URN Code Value(0008,0120)」）と「Coding Scheme Designator(0008,0102)」の組み合わせで定義される用語の意味を伝える。そのような意味は、コード化体系の辞書では"looked up (照会)"となるり得るが、そのような辞書にアクセスできないアプリケーションの便宜のために符号化される。

特定の「Coding Scheme Designator (0008,0102)」と「Code Value (0008,0100)」や「Long Code Value(0008,0119)」や「URN Code Value(0008,0120)」に関し、「Code Meaning (0008,0104)」に対していくつかの代替値が定義されてもよいことに注意することが望ましい。これらは同じ言語の同義語、または「Coding Scheme (コード化体系)」の他言語への翻訳であってもよい。したがって、「Code Meaning (0008,0104)」の値は、キー、インデックス、決定値としては、決して使用してはならず、むしろ「Coding Scheme Designator (0008,0102)」と「Code Value (0008,0100)」、「Long Code Value(0008,0119)」や「URN Code Value(0008,0120)」の組み合わせが使用される。「Code Meaning (0008,0104)」は、純粹に注釈的、記述的属性である。

これは、「Code Meaning (0008,0104)」が任意の自由テキストで満たされることを暗に意味するものではない。「Coding Scheme」または選択された言語での翻訳から入手できる値が使われなければならない。

8.1.2.4. Mapping Resource (マッピングリソース)

「Mapping Resource (0008,0105)」の値は、値セットを指定するコンテキストグループを指定するメッセージ専門用語のマッピングリソースを指示する。「Mapping Resource (0008,0105)」の値の定義語は以下の通り。

定義語：

DCMR	"DICOM Content Mapping Resource"
SDM	"SNOMED DICOM Microglossary" (リタイア)

「DICOM PS3.16」は DICOM Content Mapping Resource(DCMR)を明示する。

注：

別の方法で指定されない場合、DCMR は、この標準で指定されたすべてのコンテキストグループとテンプレートの源である。

マッピングリソースは、「Mapping Resource UID(0008,0118)」によって固有に識別される。

私的なマッピングリソース (このセクションで定義した用語でリストされなかったそれら) は、接頭辞[99]によって識別される。

「Mapping Resource Name(0008,0122)」は、マッピングリソースの名前を含む。値は、例えば値セットを指定した団体または組織を示す。

8.1.2.5. Context Group Version (コンテキストグループバージョン)

「Context Group Version (0008,0106)」は、「Context Identifier (0008,010F)」によって特定されたコンテキストグループのバージョンを伝える。この属性は、VR 値 DT を使用するが、「DICOM PS3.16」で定義されたコンテキストグループに関してコンテキストグループバージョンの精度は、時間帯のオフセットは使用せず、1 日に制限される。

8.1.2.6. Context Identifier and Context UID (コンテキスト識別子とコンテキスト UID)

「Context Identifier (0008,010F)」の値は、「Code Value (0008,0100)」(または「Long Code Value(0008,0119)」や「URN Code Value(0008,0120)」)と「Code Meaning (0008,0104)」の値が選択されたから、あるいは、「Code Value (0008,0100)」(または「Long Code Value(0008,0119)」や「URN Code Value(0008,0120)」)と「Code Meaning (0008,0104)」がプライベートなコンテキストグループ拡張子として加えられて、「Mapping Resource (0008,0105)」によって定義されたコンテキストグループを特定する。(8.1.2.7 項参照)。コンテキスト識別子属性は、VR 値 CS を使用し、「DICOM PS3.16」で定義されたコンテキストグループのために、値は、先行ゼロがなく、ストリングに"CID"を含んでいない、ケタのストリングとしてのコンテキストグループ識別子である。

「Context UID (0008,0117)」の値は唯一コンテキストグループを特定する。「DICOM PS3.6」参照。

注：

私的に定義されたコンテキストグループは、コンテキスト識別子とマッピングリソースによって識別される。

8.1.2.7. Context Group Extensions (コンテキストグループ拡張)

「Context Group Extension Flag (0008,010B)」は、コンテキストグループの私的拡張からの選択として「Code Value(0008,0100)」(または「Long Code Value(0008,0119)」や「URN Code Value(0008,0120)」)と「Code Meaning(0008,0104)」ペアを指示するために使用されてもよい。コンテキストグループ拡張フラグが存在し、「Y」の値を持つなら、「Context Group Extension Creator UID (0008,010D)」は、コンテ

キストグループへの拡張を引き起こした人が組織を特定するのに使用されるものとする。「Context Group Local Version (0008,0107)」は、私的拡張を含むコンテキストグループの実行詳細の私的バージョン日時を伝える。

注：

1. これらの属性はオリジナルのコンテキストグループバージョンに関して参照の整合性を保持している間、コードセットを便利に拡張するための実施の手段を提供する。
2. 「Context Group Local Version (0008,0107)」のローカルに定義した（個人的な）値は、通常、標準メッセージ特定される「Context Group Version (0008,0106)」の基準値／コンテキストグループで定義する用語「Mapping Resource」より最近の期日である。

8.1.2.8. Equivalent Code Sequence (等しいコードシーケンス)

「The Equivalent Code Sequence(0008,0121)」属性は、同じ概念のための種々のコードを伝えるためにオプションで用いられる。

同意義は、同じまたは同様の意味を持っていると定義されて、等しい概念が、種々のアスペクト、プロパティ、機能、特徴、またはパラメータを含まないことを必要とする。

注：

例えば、動物の構造のための SNOMED や FMA、(T-04000, SRT, "Breast") や(57983, FMA, "Breast") は、等しく考慮される。側面のようなあらかじめ等しい他のアスペクトの概念、例えば (T-04030, SRT, "Left breast"), または全体の体の器官、例えば (T-04009, SRT, "Entire breast") のどちらも等しい。

等しいコードを送信する作成システムのためにいくつかのシナリオが含まれる。

- ・ SNOMED-CT、SNOMED-RT、CTV3 など、識別子をデザインするので標準のコード化体系で同じ概念の種々の表現が存在する時、
- ・ SNOMED と FMA からの病理の概念のように、同じ時に違う標準のコード化体系で概念が存在するけれども、作成システムにより同義であると考えられる時、
- ・ 同じ時に概念は標準のコード化体系と同様にローカルで存在するけれども、同義であるように、作成システムにより考慮される。LOINC または SNOMED または RADLEX のローカルな私的な手続コードおよび同じ概念。

表 8-1-b は、独特のクロス制度、トライアルのためのクロスアプリケーション、研究や知識ベースのアプリケーションのようにコードが選択されたコンテキストグループを識別するために使用される。

8.2. 人識別マクロ (Person Identification Macro)

このマクロは、医療労働者のような人および責任ある組織をコードで表現するために呼び出されてもよい。

注：

1. このマクロは、一般に医師や装置オペレータなどの個人を識別するために使用されるシーケンス項目の中で呼び出される。
2. 個人のフリーテキスト名は、そのような値を保持するために広く使用された特定の属性が既にあるので、このマクロに含まれない。
3. 「No Baseline」、「Defined」あるいは、「Enumerated CIDs」は定義されず、また、どんな特定のコード構成も指定されない。実際には、通常、労働者は、局所的または全国的に特定のコード構成を使用することによって特定される。例えば、ローカルのコード体系指示子は、使用されていてコード値が個人の病院内 ID ナンバーのユーザーであるかもしれない。
4. 組織は、コードシーケンスかフリーテキストのどちらかによって指定されるが、ともに指定されるというわけではない。よく知られているインスタンスの作成に責任がある標準の組織を特定する目的に標準の組織の「Baseline CID」を提供する。

表 8-2 PERSON IDENTIFICATION MACRO ATTRIBUTES
人識別マクロ属性

No.	Attribute Name	Tag	VR	VM	Type
1	Person Identification Code Sequence 人識別コードシーケンス	(0040,1101)	SQ	1	1
>Include 'Code Sequence Macro' 【Table 8.8-1】 「コードシーケンスマクロ」の表 8-1 を挿入する			No Baseline Context ID is defined. ベースライン CID は未定義		
2	Person's Address 人の住所	(0040,1102)	ST	1	3
3	Person's Telephone Numbers 人の電話番号	(0040,1103)	LO	1~n	3
4	Person's Telecom Information 人の通信情報	(0040,1104)	LT	1	3
5	Institution Name 施設名	(0008,0080)	LO	1	1C
6	Institution Address 施設住所	(0008,0081)	ST	1	3
7	Institution Code Sequence 施設コードシーケンス	(0008,0082)	SQ	1	1C
>Include 'Code Sequence Macro' 【Table 8.8-1】 「コードシーケンスマクロ」の表 8-1 を挿入する			.ベースライン CID は、9.2.7 章 CID5002		
8	Institutional Department Name 施設部門名	(0008,1040)	LO	1	3
9	Institutional Department Type Code Sequence 施設部門タイプコードシーケンス	(0008,1041)	SQ	1	3
>Include 【Table 8.8-1】 “Code Sequence Macro” 「コードシーケンスマクロ」の表 8-1 を挿入する			ベースライン CID は、9.2.11 章 CID 7030		

8.2.1. 人識別マクロ属性の説明

M02-01 Person Identification Code Sequence (人識別コードシーケンス)

人を特定するコード化されたエントリーである。

「Code Meaning」属性は、LO 形式でコード化されるけれども、ただ 1 つのコンポーネント(すなわち、脱字記号デリミタで分離されていない全部の名前)が許可されないのを除いて、PN 形式の規則(例えば、キャラット ”^” デリミタは名前コンポーネントを切り離すものとする)に従ってコード化されてもよい。複数バイト文字セットと一緒に使用するための名前コンポーネントグループは、64 キャラクタ(LO 形式長)の範囲内であれば許される。

1 つ以上の項目が、このシーケンスに含まれる。

M02-02 Person's Address (人の住所)

人の郵送先住所。

M02-03 Person's Telephone Numbers (人の電話番号)

人の電話番号。

M02-04 Person's Telephone Information (人の通信情報)

電話、E メール、または他の通信アドレスを含む人の通信をとる情報。

注：

1. この属性はローカルな契約またはプロフィールに従って内部のフォーマットまたは構造を持ってもよい。そのような契約または事前のフォーマットが無い場合、「ITU-T E1.23」が使用される。
2. この属性が HL7V2(V2.5 またはそのあと)フィールド ROL-12 および HL7V2 XTN データタイプ (HL7 メッセージ構造の予約文字から逸脱しない) と等しく扱うことが推奨される。このマクロで呼び出されるモジュール内の追加注参照。

M02-05 Institution Name (施設名)

特定された個人が責任をもつ団体か組織。「Institution Code Sequence (0008,0082)」が存在していないなら必要。

M02-06 Institution Address (施設住所)

特定された個人が責任をもつ団体か組織の郵送先住所。

M02-07 Institution Code Sequence (施設コードシーケンス)

特定された個人が責任をもつ団体か組織。「Institution Name (0008,0080)」が存在していないなら必要。

単一項目のみ、このシーケンスに含まれる。

M02-08 Institutional Department Name (施設部門名)

医療施設内の部門、課またはサービス

M02-09 Institutional Department Type Code Sequence (施設部門タイプコードシーケンス)

医療施設内の部門またはサービスのタイプのコード化された記述

注：

これは、PV1:10 Hospital Service を含むことに対応している HL7 v2 メッセージから取得される

単一項目のみが、このシーケンスに許される。

8.3. 内容項目マクロ (Content Item Macro)

「Content Item」は、コード体系によって定義されたコード化された用語に「Code Sequence Macro」(「DICOM PS3.3」の【8】項参照)を使用することで属性識別子と属性値をコード化する柔軟な手段である。「Content Item」は、名前-値の組、すなわち、「Code Sequence」としてコード化された「Concept Name」、および「Concept Value」を提供する。「Concept Value」は、「Value Type」による指定、テキスト、個人名、数値の、そして、コード化された概念(Code Sequence)値のように一般的な属性の 1 セットのどれかによってコード化されてもよい。

注：

1. 本来の DICOM「Data Element」と「Content Item」を比較して、「Concept Name Code Sequence」は「Data Element Tag」、「Attribute Name」、「Value Representation」への「Value Type」、および「Data Element Value Field」への「Concept Value」に対応している。(「DICOM PS3.5」を参照)
2. このマクロの「IMAGE Value Type」は、それらが「Acquisition Context」や「Protocol Context Content Items」に必要でないように、「IMAGE Value Type」の TYPE-3 の属性が、「DICOM PS3.3」【C.17.3】項で定義した「Type」を含んでいない。

「Content Item」の特定の用途は、このセクションで定義された「Content Item Macro」、「DICOM PS3.3」【C.17.3】項の「Document Content Macro」、または別の同様の構造を呼び出してもよい。「Content Item Macro」の実施は「Value Type (0040,A040)」の許容値を制限してもよい。

注：

1. このマクロの「NUMERIC Value Type」は、概念地のエンコードが異なるので、「DICOM PS3.3」【C.17.3】項で定義した「NUM Value Type」と異なる。
2. 「Value Type」は、標準化されていない「Value Type」が使用されなかったことを保証するために、列挙された値を使用し、ふらちな使用を防止すること、例えば、入れ子になった内容の作成方法である「SR」に近い「CONTAINER」値の使用、それは意図しない
3. このマクロのいくつかの呼び出しは、入れ子の単一レベルを達成するため、「Content Item Modifier Sequence(0040,0441)」を使用する。その属性は、このマクロ自身に含まれず、再帰的な包括を防ぐ。

標準的 IOD に適応させる時、このマクロの TYPE 欄の意味は、「DICOM PS3.3,PS3.5」参照。

表 8-3 CONTENT ITEM MACRO ATTRIBUTES
内容項目マクロ属性

No.	Attribute Name	Tag	VR	VM	Type
1	Value Type 値タイプ	(0040,A040)	CS	1	1
2	Observation DateTime 観察日時	(0040,A032)	DT	1	3
3	Concept Name Code Sequence 概念名コードシーケンス	(0040,A043)	SQ	1	1
>Include 'Code Sequence Macro' 【Table 8.8-1】 「コードシーケンスマクロ」の表 8-1 を挿入する			No Baseline Context ID is defined. ベースライン CID は未定義		
4	DateTime 日時	(0040,A110)	DT	1	1C

5	Date 日付	(0040,A111)	DA	1	1C
6	Time 時刻	(0040,A112)	TM	1	1C
7	Person Name 人物名	(0040,A113)	PN	1	1C
8	UID UID	(0040,A114)	UI	1	1C
9	Text Value テキスト値	(0040,A160)	UT	1	1C
10	Concept Code Sequence 概念コードシーケンス	(0040,A168)	SQ	1	1C
>Include 'Code Sequence Macro' 【Table 8.8-1】 「コードシーケンスマクロ」の表 8-1 を挿入する			No Baseline Context ID is defined. ベースライン CID は未定義		
11	Numeric Value 数値	(0040,A30A)	DS	1~n	1C
12	Floating Point Value 浮動小数点値	(0040,A161)	FD	1~n	1C
13	Rational Numerator Value 分子理論値	(0040,A162)	SL	1~n	1C
14	Rational Denominator Value 分母理論値	(0040,A163)	UL	1~n	1C
15	Measurement Units Code Sequence 測定単位コードシーケンス	(0040,08EA)	SQ	1	1C
>Include 'Code Sequence Macro' 【Table 8.8-1】 「コードシーケンスマクロ」の表 8-1 を挿入する			Baseline Context ID 82 9.2.2 章 CID82 を定義		
16	Referenced SOP Sequence 参照 SOP シーケンス	(0008,1199)	SQ	1	1C
>Include 'SOP Instance Reference Macro' 【Table 10-11】 「SOP インスタンス参照マクロ」の表 8-7 を挿入する					
17	>Referenced Frame Number 参照フレーム番号	(0008,1160)	IS	1~n	1C
18	>Referenced Segment Number 参照セグメント番号	(0062,000B)	US	1~n	1C

8.3.1. 内容項目マクロ属性の説明

M03-01 Value Type (値タイプ)

この名前—値の項目のコード化された値のタイプ。

列挙値：

DATE、TIME、DATETIME、PNAME、UIDREF、TEXT、CODE、NUMERIC、COMPOSITE、IMAGE

M03-02 Observation DateTime (観察日時)

この項目が完了した日時。測定値またはログイベントを記録するため、完了時間は測定のデータ取得の終了時間、またはイベントの発生の終了時間として定義される。

M03-03 Concept Name Code Sequence (概念名コードシーケンス)

この名前—値項目のコード化された概念名。

単一項目のみ、このシーケンスに含まれる。

M03-04 DateTime (日時)

この名前—値項目の日時の値。

「Value Type (0040,A040)」が「DATETIME」であれば必要。

M03-05 Date (日付)

この名前—値項目の日付の値。

「Value Type (0040,A040)」が「DATE」であれば必要。

M03-06 Time (時刻)

この名前—値項目の時刻の値。

「Value Type (0040,A040)」が「TIME」であれば必要。

M03-07 Person Name (人物名)

この名前—値項目の人物名の値。

「Value Type (0040,A040)」が「PNAME」であれば必要。

M03-08 UID (UID)

この名前—値項目の UID の値。

「Value Type (0040,A040)」が「UIDREF」であれば必要。

M03-09 Text Value (テキスト値)

この名前—値項目のテキストの値。

「Value Type (0040,A040)」が「TEXT」であれば必要。

M03-10 Concept Code Sequence (概念コードシーケンス)

この名前—値項目のコード化された概念の値。

単一項目のみ、このシーケンスに含まれる。

「Value Type (0040,A040)」が「CODE」であれば必要。

M03-11 Numeric Value (数値)

この名前—値項目の数値の値。単一の値のみ存在する。

「Value Type (0040,A040)」が「NUMERIC」であれば必要。

M03-12 Floating Point Value (浮動小数点値)

「Numeric Value(0040,A30A)」の浮動小数点表現。「Numeric Value(0040,A30A)」としての同じ数値が存在する。

もし「Numeric Value(0040,A30A)」がストリングとして値を表すための十分な精度を持つならば必要である。そうでなければ存在してもよい。

M03-13 Rational Numerator Value (分子理論値)

「Numeric Value(0040,A30A)」の理論的な表現の整数分子。符号付き整数としてエンコードされる。「Numeric Value(0040,A30A)」としての値の同じ数分存在する。

もし、「Numeric Value(0040,A30A)」がストリングとして値を表すための十分な精度を持つならば必要である。そうでなければ存在してもよい。

M03-14 Rational Denominator Value (分母理論値)

「Numeric Value(0040,A30A)」の理論的な表現の整数分子。0ではなく、符号なし整数としてエンコードされる。「Numeric Value(0040,A30A)」としての値の同じ数分存在する。

もし「Rational Numerator Value (0040,A162)」が存在するなら必要。

M03-15 Measurement Units Code Sequence (測定単位コードシーケンス)

この名前—値項目の中の数値の測定単位。

単一項目のみ、このシーケンスに含まれる。

「Value Type (0040,A040)」が「NUMERIC」であれば必要。

M03-16 Referenced SOP Sequence (参照 SOP シーケンス)

この名前—値項目の合成 SOP インスタンス参照値。

単一項目のみ、このシーケンスに含まれる。

「Value Type (0040,A040)」が「COMPOSITE」または「IMAGE」であれば必要。

M03-17 Referenced Frame Number (参照フレーム番号)

参照が適用される参照 SOP インスタンスの中でフレーム番号を特定する。最初のフレームはフレーム番号 1 として指示されるものとする。

注：

この属性は複数値でもよい。

参照 SOP インスタンスがマルチフレーム画像の場合や参照が全フレームに適用しない場合、「Referenced Segment Number (0062,000B)」がない場合必要。

M03-18 Referenced Segment Number (参照セグメント番号)

参照適用が「Segment Number (0062,0004)」によって特定されたセグメントを番号特定する。

参照 SOP インスタンスが「Segmentation」または「Surface Segmentation」の場合や参照が全セグメントに適用しない場合、「Referenced Frame Number (0008,1160)」がない場合必要。

8.3.2. 修飾子付き内容項目マクロ

修飾子付きの内容項目は、単一のオプションレベルの修飾子を含む内容項目、すなわち内容項目の 2 レベル構造を必要とする、構造化内容を記述する手段である。修飾子マクロを持つ内容項目を呼び出すと、通常、PS3.16 のプロトコルコンテキストテンプレートを使用して許可された値が指定される。これにより、単一のネストレベルが可能となる(PS3.16 の 6.1.2 「ネストレベル(NL)」)。このマクロの使用に関する制約は、PS3.16 Annex C で指定すればよく、PS3.3 の IOD で呼び出してもよい。

表 8-3-2 CONTEXT ITEM WITH MODIFIER MACRO ATTRIBUTES
修飾子付き内容項目マクロ属性

No.	Attribute Name	Tag	VR	VM	Type
Include 'Content Item Macro Attributes Description' 【Table 10-2】 内容項目マクロ」の表 8-3 を挿入する			No Baseline TID is defined. ベースライン TID は未定義		
1	>Content Item Modifier Sequence 内容項目修飾子シーケンス	(0040,0441)	SQ	1	3
> Include 'Content Item Macro Attributes Description' 【Table 10-2】 内容項目マクロ」の表 8-3 を挿入する			No Baseline TID is defined. ベースライン TID は未定義		

8.3.2.1. 修飾子付き内容項目マクロの説明

M03-2-01 Content Item Modifier Sequence (内容項目修飾子シーケンス)

内容項目の修飾子を指定するシーケンス。

1 つ以上の項目が、このシーケンスに許される。

8.4. 画像 SOP インスタンス参照マクロ(Image SOP Instance Reference Macro)

表 8-4 IMAGE SOP INSTANCE REFERENCE MACRO ATTRIBUTES
画像 SOP インスタンス参照マクロ属性

No.	Attribute Name	Tag	VR	VM	Type
Include 'SOP Instance Reference Macro' 【Table 10-11】 「SOP インスタンス参照マクロ」の表 8-7 を挿入する					
1	Referenced Frame Number 参照フレーム番号	(0008,1160)	IS	1~n	1C
2	Referenced Segment Number 参照セグメント番号	(0062,000B)	US	1~n	1C

8.4.1. 画像 SOP インスタンス参照マクロ属性の説明

M04-01 Referenced Frame Number (参照フレーム番号)

参照が適用される参照 SOP インスタンスの中でフレーム番号を特定する。最初のフレームはフレーム番号 1 として指示されるものとする。

注：

この属性は複数値でもよい。

参照 SOP インスタンスがマルチフレーム画像の場合や参照が全フレームに適用しない場合、「Referenced Segment Number (0062,000B)」がない場合必要。

M04-02 Referenced Segment Number (参照セグメント番号)

参照適用が「Segment Number (0062,0004)」によって特定されたセグメント番号を特定する。

参照 SOP インスタンスが「Segmentation」または「Surface Segmentation」の場合や参照が全セグメントに適用しない場合、「Referenced Frame Number (0008,1160)」がない場合必要。

8.5. 一般解剖学的マクロ (General Anatomy Macros)

表 8-5-1 から表 8-5-3 は、現在の SOP インスタンスの目標であるその領域の中の主要構造と同様に、コード化された用語を使用することで調査した患者の一般解剖学的領域を特定するための属性について説明している。

3 つのマクロの唯一の違いが「Anatomic Region Sequence (0008,2218)」属性の Type である。表 8-5-4 は主要構造のコード化だけのために属性について説明している。

これらのマクロの実施は、「Anatomic Region Sequence (0008,2218)」、「Anatomic Region Modifier Sequence (0008,2220)」、「Primary Anatomic Structure Sequence (0008,2228)」のために「Baseline」か「Defined Context ID」を指定してもよい。

一般的な体の領域（例えば、解剖学的領域、器官、検査される体腔）は、「Anatomic Region Sequence (0008,2218)」によって特定される。検査される解剖学的領域の特徴は、サブ領域（例えば、中間、側面、上位、下位、丸い突出物、四分円）や片側優位性（例えば、右側、左側、両方）は、「Anatomic Region Modifier Sequence (0008,2220)」によって洗練されてもよい。

注：

これらの属性は、より強く、一貫した方法で「General Series Module」の「Body Part Examined (0018,0015)」によって、コード化された情報の仕様を許可する。

イメージの中で関心がある特定の解剖学的構造（例えば、解剖学的領域の中の特定の動脈）は、「Primary Anatomic Structure Sequence (0008,2228)」によって特定される。解剖学的構造の特徴は、その位置（例えば、被膜下、周囲、中央）、形状（例えば、膨張、収縮）や、片側優位性（例えば、右側、左側、両方）などは「Primary Anatomic Structure Modifier Sequence (0008,2230)」によって洗練されてもよい。

注：

1. 片側優位性は、「Anatomic Region Modifier Sequence(0008,2220)」または「Primary Anatomic Structure Modifier Sequence(0008,2230)」ではなく、別の属性、「Image Laterality(0020,0062)」または「Frame Laterality(0020,9072)」でエンコードされることがよくある。値の対応は次のとおり：

Image Laterality (0020,0062) or Frame Laterality (0020,9072)	Coded Modifier
L	(G-A101, SRT, "Left")
R	(G-A100, SRT, "Right")
U	(G-A103, SRT, "Unilateral")
B	(G-A102, SRT, "Right and left")

図示のコードは、CID 244 “Laterality” からのもの。

2. 様々な解剖学的構造がペアになってよいのか、ペアにならなくてよいのか（側面を持っているかどうか）は、DICOM PS3.16 表 L-5 “Pairedness of Anatomic Concepts” に示されている。

8.5.1. 一般解剖学的必須マクロ (General Anatomy Mandatory Macro)

表 8-5-1 GENERAL ANATOMY MANDATORY MACRO ATTRIBUTES
一般解剖学的必須マクロ属性

No.	Attribute Name	Tag	VR	VM	Type
1	Anatomic Region Sequence 解剖学的領域シーケンス	(0008,2218)	SQ	1	1
>Include 'Code Sequence Macro' 【Table 8.8-1】 「コードシーケンスマクロ」の表 8-1 を挿入する			Context ID may be defined in the macro invocation. CID はマクロ実施で定義されてもよい		
2	>Anatomic Region Modifier Sequence 解剖学的領域修飾子シーケンス	(0008,2220)	SQ	1	3
>>Include 'Code Sequence Macro' 【Table 8.8-1】 「コードシーケンスマクロ」の表 8-1 を挿入する			Defined CID 2, unless otherwise defined in the macro invocation. マクロ実施で定義されない場合、9.2.1 章 CID2 を定義		
Include 'Primary Anatomic Structure Macro' 【Table 10-8】 「主要解剖学的構造マクロ」の表 8-5-4 を挿入する			Context ID may be defined in the macro invocation. CID はマクロ実施で定義されてもよい		

8.5.1.1. 一般解剖学的必須マクロ属性の説明

M05-1-01 Anatomic Region Sequence (解剖学的領域シーケンス)

このインスタンス（すなわち、外部解剖学的、体表解剖学的、または体の一般的な部分）で関心がある解剖学的領域を特定するシーケンス。

単一項目のみ、このシーケンスに含まれる。

M05-1-02 Anatomic Region Modifier Sequence (解剖学的領域修飾子シーケンス)

このインスタンスの解剖学的関心領域を変更する項目のシーケンス。

1 つ以上の項目が、このシーケンスに許される。

8.5.2. 一般解剖学的要求マクロ (General Anatomy Required Macro)

表 8-5-2 GENERAL ANATOMY REQUIRED MACRO ATTRIBUTES
一般解剖学的要求マクロ属性

No.	Attribute Name	Tag	VR	VM	Type
1	Anatomic Region Sequence 解剖学的領域シーケンス	(0008,2218)	SQ	1	2
>Include 'Code Sequence Macro' 【Table 8.8-1】 「コードシーケンスマクロ」の表 8-1 を挿入する			Context ID may be defined in the macro invocation. CID はマクロ実施で定義されてもよい		
2	>Anatomic Region Modifier Sequence 解剖学的領域修飾子シーケンス	(0008,2220)	SQ	1	3
>>Include 'Code Sequence Macro' 【Table 8.8-1】 「コードシーケンスマクロ」の表 8-1 を挿入する			Defined CID 2, unless otherwise defined in the macro invocation. マクロ実施で定義されない場合、9.2.1 章 CID2 を定義		

Include 'Primary Anatomic Structure Macro' 【Table 10-8】 「主要解剖学的構造マクロ」の表 8-5-4 を挿入する	Context ID may be defined in the macro invocation. CID はマクロ実施で定義されてもよい
--	---

8.5.2.1. 一般解剖学的要求マクロ属性の説明

M05-2-01 Anatomic Region Sequence (解剖学的領域シーケンス)

このインスタンス（すなわち、外部解剖学的、体表解剖学的、または体の一般的な部分）で関心がある解剖学的領域を特定するシーケンス。

このシーケンスに 0 または 1 項目が含まれる。

M05-2-02 Anatomic Region Modifier Sequence (解剖学的領域修飾子シーケンス)

このインスタンスの解剖学的関心領域を変更する項目のシーケンス。

このシーケンスに 1 つ以上の項目が許される。

8.5.3. 一般解剖学的任意マクロ (General Anatomy Optional Macro)

表 8-5-3 GENERAL ANATOMY OPTIONAL MACRO ATTRIBUTES

一般解剖学的任意マクロ属性

No.	Attribute Name	Tag	VR	VM	Type
1	Anatomic Region Sequence 解剖学的領域シーケンス	(0008,2218)	SQ	1	3
>Include 'Code Sequence Macro' 【Table 8.8-1】 「コードシーケンスマクロ」の表 8-1 を挿入する			Context ID may be defined in the macro invocation. CID はマクロ実施で定義されてもよい		
2	>Anatomic Region Modifier Sequence 解剖学的領域修飾子シーケンス	(0008,2220)	SQ	1	3
>>Include 'Code Sequence Macro' 【Table 8.8-1】 「コードシーケンスマクロ」の表 8-1 を挿入する			Defined CID 2, unless otherwise defined in the macro invocation. マクロ実施で定義されない場合、9.2.1 章 CID2 を定義		
Include 'Primary Anatomic Structure Macro' 【Table 10-8】 「主要解剖学的構造マクロ」の表 8-5-4 を挿入する			Context ID may be defined in the macro invocation. CID はマクロ実施で定義されてもよい		

8.5.3.1. 一般解剖学的任意マクロ属性の説明

M05-3-01 Anatomic Region Sequence (解剖学的領域シーケンス)

このインスタンス（すなわち、外部解剖学的、体表解剖学的、または体の一般的な部分）で関心がある解剖学的領域を特定するシーケンス。

このシーケンスに 1 つの項目だけが許される。

M05-3-02 Anatomic Region Modifier Sequence (解剖学的領域修飾子シーケンス)

このインスタンスの解剖学的関心領域を変更する項目のシーケンス。

このシーケンスに 1 つ以上の項目が許される。

8.5.4. 主要解剖学的構造マクロ (Primary Anatomy Structure Macro)

表 8-5-4 PRIMARY ANATOMIC STRUCTURE MACRO ATTRIBUTES
主要解剖学的構造マクロ属性

No.	Attribute Name	Tag	VR	VM	Type
1	Primary Anatomic Structure Sequence 主要解剖学的構造シーケンス	(0008,2228)	SQ	1	3
>Include 'Code Sequence Macro' 【Table 8.8-1】 「コードシーケンスマクロ」の表 8-1 を挿入する			Context ID may be defined in the macro invocation. CID はマクロ実施で定義されてもよい		
2	>Primary Anatomic Structure Modifier Sequence 主要解剖学的構造修飾子シーケンス	(0008,2230)	SQ	1	3
>>Include 'Code Sequence Macro' 【Table 8.8-1】 「コードシーケンスマクロ」の表 8-1 を挿入する			Defined CID 2. 9.2.1 章 CID2 を定義		

8.5.4.1. 主要解剖学的構造マクロ属性の説明

M05-4-01 Primary Anatomic Structure Sequence (主要解剖学的構造シーケンス)

このインスタンスで関心ある主要な解剖学的構造を特定する項目のシーケンス。

このシーケンスに 1 つ以上の項目が許される。

M05-4-02 Primary Anatomic Structure Modifier Sequence (主要解剖学的構造修飾子シーケンス)

このインスタンスで関心ある主要な解剖学的構造を変更する項目のシーケンス。

このシーケンスに 1 つ以上の項目が許される。

8.6. 依頼属性マクロ (Request Attributes Macro)

表 8-6 REQUEST ATTRIBUTES MACRO ATTRIBUTES
依頼属性マクロ属性

No.	Attribute Name	Tag	VR	VM	Type
1	Requested Procedure ID 要求手順 ID	(0040,1001)	SH	1	1C
2	Accession Number 受付番号	(0008,0050)	SH	1	3
3	Issuer of Accession Number Sequence 受付番号発行者シーケンス	(0008,0051)	SQ	1	3
>Include HL7v2 Hierarchic Designator Macro 【Table 10-17】 「HL7 V2 階層指定子マクロ」の表 8-9 を挿入する					
4	Study Instance UID 検査インスタンス ID	(0020,000D)	UI	1	3
5	Referenced Study Sequence 参照検査シーケンス	(0008,1110)	SQ	1	3
>Include 'SOP Instance Reference Macro' 【Table 10-11】 「SOP インスタンス参照マクロ」の表 8-7 を挿入する					
6	Requested Procedure Description 要求手順記述	(0032,1060)	LO	1	3
7	Requested Procedure Code Sequence 要求手順コードシーケンス	(0032,1064)	SQ	1	3
>Include 'Code Sequence Macro' 【Table 8.8-1】 「コードシーケンスマクロ」の表 8-1 を挿入する			No Baseline Context ID is defined. ベースライン CID は未定義		
8	Reason for the Requested Procedure 要求手順理由	(0040,1002)	LO	1	3
9	Reason for Requested Procedure Code Sequence 要求手順理由コードシーケンス	(0040,100A)	SQ	1	3
>Include 'Code Sequence Macro' 【Table 8.8-1】 「コードシーケンスマクロ」の表 8-1 を挿入する			Context ID may be defined in the macro invocation. CID はマクロ実施で定義されてもよい		
10	Scheduled Procedure Step ID 予定手順ステップ ID	(0040,0009)	SH	1	1C
11	Scheduled Procedure Step Description 予定手順ステップ記述	(0040,0007)	LO	1	3
12	Scheduled Protocol Code Sequence 予定手順コードシーケンス	(0040,0008)	SQ	1	3
>Include 'Code Sequence Macro' 【Table 8.8-1】 「コードシーケンスマクロ」の表 8-1 を挿入する			Context ID may be defined in the macro invocation. CID はマクロ実施で定義されてもよい		
13	>Protocol Context Sequence 手順コンテキストシーケンス	(0040,0440)	SQ	1	3
>>Include 'Content Item Macro' 【Table 10-2】 「内容項目マクロ」の表 8-3 を挿入する			Context ID may be defined in the macro invocation. CID はマクロ実施で定義されてもよい		
14	>>Content Item Modifier Sequence 内容項目修飾子シーケンス	(0040,0441)	SQ	1	3

>>>Include 'Content Item Macro' 【Table 10-2】 「内容項目マクロ」の表 8-3 を挿入する	Context ID may be defined in the macro invocation. CID はマクロ実施で定義されてもよい
---	---

8.6.1. 依頼属性マクロ属性の説明

M06-01 Requested Procedure ID (要求手順 ID)

イメージングサービス要求の要求手順が特定する識別子。

手順が予定されている場合必要。そうでなければ存在してもよい。

注：

状態は、手順が正式に予定されていなく、この識別子のための値がダミーの値を作るよりむしろ未知であるときにさえ、このマクロのコンテンツが存在する（例えば、胸部 X 線写真がスクリーニングか診断目的のためのものであるかなどの手順の理由を伝える）のを許容することである。

M06-02 Accession Number (受付番号)

この要求手順のためのイメージングサービス要求の識別子。

M06-03 Issuer of Accession Number Sequence (受付番号発行者シーケンス)

受付番号を発行した割り当て権限に関する識別子

単一項目のみ、このシーケンスに許される。

M06-04 Study Instance UID (検査インスタンス ID)

この要求手順のために提供した検査のユニークな識別子。

M06-05 Referenced Study Sequence (参照検査シーケンス)

この SOP インスタンスに関連する検査 SOP インスタンスを唯一特定する。

1 つ以上の項目が、このシーケンスに許される。

8.6.2.1 項参照。

M06-06 Requested Procedure Description (要求手順記述)

要求手順の発生している制度の管理記述か分類。

M06-07 Requested Procedure Code Sequence (要求手順コードシーケンス)

要求手順の手順タイプを伝えるシーケンス。

単一項目のみ、このシーケンスに許される。

M06-08 Reason for the Requested Procedure (要求手順理由)

この手順を要求する理由。

M06-09 Reason for Requested Procedure Code Sequence (要求手順理由コードシーケンス)

この手順を要求するための理由のコード化。

1 つ以上の項目が、このシーケンスに許される。

M06-10 Scheduled Procedure Step ID (予定手順ステップ ID)

予定手順ステップを特定する識別子。

手順が予定されている場合必要。

注：

状態は、予定手順が正式に予定されていなく、この識別子のための値がダミーの値を作るよりもむしろ未知であるときにさえ、このマクロのコンテンツが存在する（例えば、胸部 X 線写真がスクリーニングか診断目的のためのものであるかなどの手順の理由を伝える）のを許容することである。

M06-11 Scheduled Procedure Step Description (予定手順ステップ記述)

予定要求手順の発生団体管理記述か分類。

M06-12 Scheduled Protocol Code Sequence (予定手順コードシーケンス)

特定のコード構成に従って、予定手順を記述するシーケンス。1 つ以上の項目が、このシーケンスに許される。

M06-13 Protocol Context Sequence (手順コンテキストシーケンス)

予定手順コードシーケンス項目のためのコンテキストを特定するシーケンス。1 つ以上の項目が、このシーケンスに許される。

M06-14 Content Item Modifier Sequence (内容項目修飾子シーケンス)

手順コンテキスト内容項目の修飾子を指定するシーケンス。

1 つ以上の項目が、このシーケンスに許される。

「DICOM PS3.3」の【C.4.10.1】項参照。

8.6.2. 依頼属性マクロ属性の補足説明

8.6.2.1. SOP Class UID in Referenced Study Sequence (参照された研究シーケンスにおける SOP クラス UID)

「Referenced Study Sequence (0008,1110)」は、それぞれの用途においてタイプ 2 または 3 であるので、属性は長さ 0 または省略されてもよい。

「Referenced Study Sequence (0008,1110)」が Item に存在する場合、Detached Study Management SOP Class (リタイア) の SOP Class UID は「Referenced SOP Class UID (0008,1150)」で使用される。

8.7. SOP インスタンス参照マクロ (SOP Instance Reference Macro)

表 8-7 は、SOP インスタンスを参照する属性を定義する。

表 8-7 SOP INSTANCE REFERENCE MACRO ATTRIBUTES
SOP インスタンス参照マクロ属性

No.	Attribute Name	Tag	VR	VM	Type
1	Referenced SOP Class UID 参照 SOP クラス UID	(0008,1150)	UI	1	1
2	Referenced SOP Instance UID 参照 SOP インスタンス UID	(0008,1155)	UI	1	1

8.7.1. SOP インスタンス参照マクロ属性の説明

M07-01 Reference SOP Class UID (参照 SOP クラス UID)

参照 SOP クラスを唯一に識別する。

M07-02 Reference SOP Instance UID (参照 SOP インスタンス UID)

参照 SOP インスタンスを唯一に識別する。

8.8. 実行検査構成要素概要マクロ(Performed Procedure Step Summary Macro)

表 8-8 PERFORMED PROCEDURE STEP SUMMARY MACRO ATTRIBUTES
実行検査構成要素概要マクロ属性

No.	Attribute Name	Tag	VR	VM	Type
1	Performed Procedure Step ID 実行手順ステップ ID	(0040,0253)	SH	1	3
2	Performed Procedure Step Start Date 実行手順ステップ開始日	(0040,0244)	DA	1	3
3	Performed Procedure Step Start Time 実行手順ステップ開始時間	(0040,0245)	TM	1	3
4	Performed Procedure Step End Date 実行手順ステップ終了日	(0040,0250)	DA	1	3
5	Performed Procedure Step End Time 実行手順ステップ終了時間	(0040,0251)	TM	1	3
6	Performed Procedure Step Description 実行手順ステップ記述	(0040,0254)	LO	1	3
7	Performed Protocol Code Sequence 実行手順コードシーケンス	(0040,0260)	SQ	1	3
>Include 'Code Sequence Macro' 【Table 8.8-1】 「コードシーケンスマクロ」の表 8-1 を挿入する			Context ID may be defined in the macro invocation. CID はマクロ実施で定義されてもよい		
8	>Protocol Context Sequence 手順コンテキストシーケンス	(0040,0440)	SQ	1	3
>>Include 'Content Item Macro' 【Table 10-2】 「内容項目マクロ」の表 8-3 を挿入する			Context ID may be defined in the macro invocation. CID はマクロ実施で定義されてもよい		
9	>>Content Item Modifier Sequence 内容項目修飾子シーケンス	(0040,0441)	SQ	1	3
>>>Include 'Content Item Macro' 【Table 10-2】 「内容項目マクロ」の表 8-3 を挿入する			Context ID may be defined in the macro invocation. CID はマクロ実施で定義されてもよい		
10	Comments on the Performed Procedure Step 実行手順ステップに関するコメント	(0040,0280)	ST	1	3

8.8.1. 実行検査構成要素概要マクロ属性の説明

M08-01 Performed Procedure Step ID (実行手順ステップ ID)

ユーザーか設備がこのステップの中で行われた手順のその部分を生成した識別子。

M08-02 Performed Procedure Step Start Date (実行手順ステップ開始日)

実行手順ステップを開始した日。

M08-03 Performed Procedure Step Start Time (実行手順ステップ開始時間)

実行手順ステップを開始した時間。

M08-04 Performed Procedure Step End Date (実行手順ステップ終了日)

実行手順ステップを終了した日。

M08-05 Performed Procedure Step End Time (実行手順ステップ終了時間)

実行手順ステップを終了した時間。

M08-06 Performed Procedure Step Description (実行手順ステップ記述)

実行された実行手順の発生団体記述か分類。

M08-07 Performed Protocol Code Sequence (実行手順コードシーケンス)

この実行ステップの実行された手順を記述するシーケンス。1 つ以上の項目が、このシーケンスに許される。

M08-08 Protocol Context Sequence (手順コンテキストシーケンス)

実行手順コードシーケンス項目のコンテキストを特定するシーケンス。1 つ以上の項目が、このシーケンスに許される。

M08-09 Content Item Modifier Sequence (内容項目修飾子シーケンス)

手順コンテキスト内容項目の修飾子を指定するシーケンス。

1 つ以上の項目が、このシーケンスに許される。

【C.4.10.1】 参照。

M08-10 Comments on the Performed Procedure Step (実行手順ステップに関するコメント)

実行手順ステップに関するユーザー定義コメント。

8.9. HL7V2 階層指定子マクロ (HL7V2 Hierarchic Designator Macro)

表 8-9 は所定のインスタンス ID (依頼者／実施者番号、患者 ID、提供者 ID など) の管理／割り当てを担当しているエンティティつまり実体 (システム、組織、または部局) を識別するための属性を示したものである。このエンティティ (実体) は、患者 ID を割り当てる登録システムといった特定の医療アプリケーションである場合も、営業許可 ID や運転免許を交付する認可当局のような政府機関である場合もあり、あるいはそうした ID が割り当てられる施設／設備になることもある。

注：

この定義は、編集スタイルの改編に伴う小さな変更があるだけで、HL7 v2.5 のセクション 2.A.33 と同じ内容である。

これらの属性は HL7 V2 の階層指定子(HD)およびエンティティ ID(EI)データ型のコンポーネントと等価である (HL7 V2 のチャプター2.A を参照)。

「Local Namespace Entity ID (0040,0031)」と「Universal Entity ID (0040,0032)」が両方ある場合、どちらも同じエンティティを指すものとする。

表 8-9 HL7 V2 HIERARCHIC DESIGNATOR MACRO
HL7 V2 階層指定子マクロ

No.	Attribute Name	Tag	VR	VM	Type
1	Local Namespace Entity ID ローカルネーム空間エンティティ ID	(0040,0031)	UT	1	1C
2	Universal Entity ID ユニバーサルエンティティ ID	(0040,0032)	UT	1	1C
3	Universal Entity ID Type ユニバーサルエンティティ ID タイプ	(0040,0033)	CS	1	1C

8.9.1. HL7 V2 階層指定子マクロ属性の説明

M09-01 Local Namespace Entity ID (ローカルネーム空間エンティティ ID)

ローカルネーム空間またはドメイン内のエンティティを識別する。「Universal Entity ID (0040,0032)」が存在しない場合は必要であるが、そうでない場合にも使用可能。

M09-02 Universal Entity ID (ユニバーサルエンティティ ID)

エンティティを識別する普遍的または唯一の ID。「Local Namespace Entity ID (0040,0031)」が存在しない場合は必要であるが、そうでない場合にも使用可能。

M09-03 Universal Entity ID Type (ユニバーサルエンティティ ID タイプ)

ユニバーサルエンティティ ID の書式を定義する規格。「Universal Entity ID (0040,0032)」が存在する場合は必要。

列挙値：

DNS	An Internet dotted name. Either in ASCII or as integers (インターネットのドットを付けた名前。ASCII と数値)
EUI64	An IEEE Extended Unique Identifier (IEEE の拡張識別子)
ISO	An International Standards Organization Object Identifier (国際標準化機構オブジェクト識別子)
URI	Uniform Resource Identifier (統一資源識別子)

UUID	The DCE Universal Unique Identifier (DCE 汎用一意識別子)
X400	An X.400 MHS identifier (X.400 MHS 識別子)
X500	An X.500 directory name (X.500 ディレクトリ名)

8.10. 患者 ID 発行者マクロ (Issuer of Patient ID Macro)

表 8-10 は、「Patient ID(0010,0020)」の源を特定するための属性について説明する。

これらの属性は、「HL7 V2 PID-3 Patient Identifier List」で使用されるように、チェックデジット (CX) データ型によって「HL7 V2 Extended Composite ID」のコンポーネントに同等である。(HL7 V2 章の 2.A13 を参照)

表 8-10 ISSUER OF PATIENT ID MACRO
患者 ID 発行者マクロ

No.	Attribute Name	Tag	VR	VM	Type
1	Issuer of Patient ID 患者 ID の発行者	(0010,0021)	LO	1	3
2	Issuer of Patient ID Qualifiers Sequence 患者 ID の発行者の資格者シーケンス	(0010,0024)	CS	1	3
3	>Universal Entity ID 一般的なエンティティ ID	(0040,0032)	UT	1	3
4	>Universal Entity ID Type 一般的なエンティティ ID タイプ	(0040,0033)	CS	1	1C
5	>Identifier Type Code 識別子タイプコード	(0040,0035)	CS	1	3
6	>Assigning Facility Sequence 割り当て施設シーケンス	(0040,0036)	SQ	1	3
>>Include HL7v2 Hierarchic Designator Macro 【Table 10-17】 「HL7 V2 階層指定子マクロ」の表 8-9 を挿入する					
7	>Assigning Jurisdiction Code Sequence 割り当て管轄コードシーケンス	(0040,0039)	SQ	1	3
>>Include 'Code Sequence Macro' 【Table 8.8-1】 「コードシーケンスマクロ」の表 8-1 を挿入する			Baseline CID 5001 for country codes. 9.2.6 章 CID5001 を定義		
8	>Assigning Agency or Department Code Sequence 割り当て機関または部署コードシーケンス	(0040,003A)	SQ	1	3
>>Include 'Code Sequence Macro' 【Table 8.8-1】 「コードシーケンスマクロ」の表 8-1 を挿入する			No Baseline Context Group. ベースライン CID は未定義		

8.10.1. 患者 ID の発行者マクロ属性の説明

M10-01 Issuer of Patient ID (患者 ID の発行者)

患者 ID を発行した割り当て権威(システム、組織、政府機関、または部)に関する識別子。

注：

HL7 v2 CX コンポーネント 4 サブコンポーネント 1 と同等。

M10-02 Issuer of Patient ID Qualifiers Sequence (患者 ID の発行者の資格者シーケンス)

患者 ID あるいは患者 ID の範囲の発行者のアイデンティティを指定するか、資格を与える属性。

単一項目のみ、このシーケンスに許される。

M10-03 Universal Entity ID (一般的なエンティティ ID)

権威を割り当てた患者 ID の普遍的または唯一の識別子。この属性によって識別された権威は、「Patient ID (0010,0021)」の発行者のものと同一とする。

注：

HL7 v2 CX コンポーネント 4 サブコンポーネント 2 (Universal ID) と同等。

M10-04 Universal Entity ID Type (一般的なエンティティ ID タイプ)

「Universal Entity ID (0040,0032)」の標準のフォーマットを定義。「Universal Entity ID (0040,0032)」が存在しているなら必要。

注：

HL7 v2 CX コンポーネント 4 サブコンポーネント 3 (Universal ID Type) と同等。

定義項目について【10.14】参照。

M10-05 Identifier Type Code (識別子タイプコード)

患者 ID のタイプ。定義項目について HL7 v2 表 0203 を参照。

注：

HL7 v2 CX コンポーネント 5 (Identifier Type Code) と同等。

M10-06 Assigning Facility Sequence (割り当て施設シーケンス)

識別子が最初に患者に割り当てられた、場所か位置の識別子。このコンポーネントは識別子の固有の部分ではなく、むしろ識別子の歴史の一部である。

単一項目のみ、このシーケンスに許される。

注：

HL7 v2 CX コンポーネント 6 (Assigning Facility) と同等。

M10-07 Assigning Jurisdiction Code Sequence (割り当て管轄コードシーケンス)

患者識別子を割り当てた政治団体。通常、国または州のコード。

単一項目のみ、このシーケンスに許される。

注：

HL7 v2 CX コンポーネント 9 (割り当て機能) と同等。

M10-08 Assigning Agency or Department Code Sequence (割り当て機関または部署コードシーケンス)

患者識別子を割り当てた機関または部署。

単一項目のみ、このシーケンスに許される。

注：

HL7 v2 CX コンポーネント 10 (割当管轄) と同等。

8.11. デジタル署名マクロ (Digital Signatures Macro)

このマクロは、データセットの保全を保障する目的のために DICOM データセットに含めること、データセットの源を証明することで、デジタル署名を認証する。表 8-11 はデジタル署名をデータセットに埋め込むために必要な属性を定義する。このマクロは、個々のシーケンス項目と SOP インスタンスの主なデータセットに現れる

注：

1. 項目のシーケンスに関する各項目はデータセットである。したがって、個々のシーケンス項目はシーケンスが現れるデータセットに追加されたどんなデジタル署名に加えてそれら自身のデジタル化した署名を組み込んでもよい。
2. 規格のこの部分で指定されるのを除いて、シーケンス項目でのこのマクロの包含はアプリケーションで定義された一般的な拡張 SOP クラスか私設 SOP のクラスで指定してもよいしてもよい。（「DICOM PS3.2」参照）

表 8-11 DIGITAL SIGNATURES MACRO ATTRIBUTES
デジタル署名マクロ属性

No.	Attribute Name	Tag	VR	VM	Type
1	MAC Parameters Sequence MAC パラメータシーケンス	(4FFE,0001)	SQ	1	3
2	>MAC ID Number MAC ID 番号	(0400,0005)	US	1	1
3	>MAC Calculation Transfer Syntax UID MAC 計算転送構文 UID	(0400,0010)	UI	1	1
4	>MAC Algorithm MAC アルゴリズム	(0400,0015)	CS	1	1
5	>Data Elements Signed 署名されたデータ要素	(0400,0020)	AT	1~n	1
6	Digital Signatures Sequence デジタル署名シーケンス	(FFFA,FFFA)	SQ	1	3
7	>MAC ID Number MAC ID 番号	(0400,0005)	US	1	1
8	>Digital Signature UID デジタル署名 UID	(0400,0100)	UI	1	1
9	>Digital Signature DateTime デジタル署名日時	(0400,0105)	DT	1	1
10	>Certificate Type 証明書タイプ	(0400,0110)	CS	1	1
11	>Certificate of Signer 署名者の証明書	(0400,0115)	OB	1	1
12	>Signature 署名	(0400,0120)	OB	1	1
13	>Certified Timestamp Type 証明されたタイムスタンプタイプ	(0400,0305)	CS	1	1C
14	>Certified Timestamp 証明されたタイムスタンプ	(0400,0310)	OB	1	3
15	>Digital Signature Purpose Code Sequence デジタル署名目的コードシーケンス	(0400,0401)	SQ	1	3
>>Include 'Code Sequence Macro' 【Table 8.8-1】 「コードシーケンスマクロ」の表 8-1 を挿入する			Baseline CID 7007 9.2.10 章 CID7007 を定義		

8.11.1. デジタル署名マクロ属性の説明

M11-01 MAC Parameters Sequence (MAC パラメータシーケンス)

デジタル署名で使用される MAC を計算するために使用したパラメータを記述する項目のシーケンス。

1 つ以上の項目が、このシーケンスに含まれる。

M11-02 MAC ID Number (MAC ID 番号)

「Digital Signatures Sequence (FFFA,FFFA)」の項目からこの「MAC Parameters Sequence (4FFE,0001)」の項目を特定するために使用された SOP インスタンスに含まれる唯一の番号

M11-03 MAC Calculation Transfer Syntax UID (MAC 計算転送構文 UID)

MAC 計算に含まれたデータ要素の値を符号化するために使用した転送構文 UID。

VR を明示的に含んでおり、リトルエンディアン符号化を使用する転送構文だけが使用される。

注：

ある転送構文、特に圧縮したデータと共に使用されるものは、画素データの分割が変化することを可能にする。そのような分割が変化する場合、そのような転送構文で生成されたデジタル署名は無効になりうる。

M11-04 MAC Algorithm (MAC アルゴリズム)

アルゴリズムはデジタル署名を形成するために暗号化された MAC を生成するのに使用される。

定義語：

RIPEMD160

MD5

SHA1

SHA256

SHA384

SHA512

注：

デジタル署名セキュリティプロファイル（「DICOM PS3.15」参照）は、これらの用語の制限された部分集合の使用を必要としてもよい。

M11-05 Data Elements Signed (署名されたデータ要素)

デジタル署名のために MAC を作成する際に使用されるデータ要素を特定するデータセットに現れるオーダーにおけるデータ要素タグのリスト。【C.12.1.1.3.1.1.】参照

M11-06 Digital Signatures Sequence (デジタル署名シーケンス)

デジタル署名を保持するシーケンス。

1 つ以上の項目が、このシーケンスに許される

M11-07 MAC ID Number (MAC ID 番号)

このデジタル署名の計算に使用された MAC パラメータシーケンスの項目を識別するために使用する番号。

M11-08 Digital Signature UID (デジタル署名 UID)

唯一この署名に参照つけるのに使用できる UID。

M11-09 Digital Signature DateTime (デジタル署名日時)

デジタル署名が作成された日時。時間は協定世界時からのオフセット（すなわち、時間帯の指示）を含んでいるものとする。

注：

これは、公認されたタイムスタンプでなく、したがって、完全に証明可能であるというわけではない。アプリケーションは、この日時にこの日時の真実性で自信を得るために他の署名のものと証明書に関する使用期限を比べることができる。

M11-10 Certificate Type (証明書タイプ)

「Certificate of Signer (0400,0115)」で使用された証明書のタイプ。

定義語：

X509_1993_SIG

注：

デジタル署名セキュリティプロファイル（「DICOM PS3.15」参照）はこれらの用語の制限された部分集合の使用を必要としてもよい。

M11-11 Certificate of Signer (署名者の証明書)

このデジタル署名を生成する実体のアイデンティティを保持する証明書、その実体の公開鍵が主要な識別子、その公開鍵が使用されているアルゴリズムと関連パラメータ。許容されるアルゴリズムは、デジタル署名セキュリティプロファイルで指定される。（「DICOM PS3.15」参照）

注：

1. 技術の進歩に伴って、追加暗号化アルゴリズムは将来のバージョンに許容されるかもしれない。手段はこの可能性を考慮に入れることが望ましい。
2. 左右対称の暗号化が使用されているとき、証明書は、どのキーがどの実体によって使用されたかを単に特定するが、実際のキー自体を特定しない。鍵を入手するのに、ある他の手段（例えば、信頼できる第三者機関）を使用しなければならない。

M11-12 Signature (署名)

8.11.2.1 項で説明され、アルゴリズムを使用して暗号化されるものとして生成される MAC、そして秘密鍵は「Signer (0400,0115)」の証明書に関連している。セクション 8.11.2.2 項参照。

M11-13 Certified Timestamp Type (証明されたタイムスタンプタイプ)

「Certified Timestamp (0400,0310)」属性で使用された証明されたタイムスタンプのタイプ。もし、「Certified Timestamp (0400,0310)」が存在するなら必要。

定義語：

CMS_TSP インターネット X.509 公開鍵基盤タイムスタンププロトコル

注：

デジタル署名セキュリティプロファイル（「DICOM PS3.15」参照）はこれらの用語の制限された部分集合の使用を必要としてもよい。

M11-14 Certified Timestamp (証明されたタイムスタンプ)

デジタル署名が作成されたとき獲得した「Digital Signature (0400,0120)」属性値の証明されたタイムスタンプ。8.11.2.3 項参照。

M11-15 Digital Signature Purpose Code Sequence (デジタル署名目的コードシーケンス)

このデジタル署名の目的。

単一項目だけが、このシーケンスに許される。

8.11.2. デジタル署名マクロ属性の補足説明

8.11.2.1. Data Elements Signed (署名されたデータ要素)

署名されたデータ要素属性は、MAC 計算に含まれているデータ要素のタグを記載するものとする。

記載されたタグは署名されたデータ要素属性が現れる「Mac Parameters Sequence (4FFE,0001)」データ要素と同じレベルのデータ要素を参照する。署名されたデータ要素に含まれるタグは、それらがデータセットの中に現れるオーダーに記載されているものとする。

次のデータ要素は、署名済データ要素の中のタグのリストに暗黙にあるいは明示的に含まれない、または MAC 計算の一部として含まれない：

- ・ 「Length to End(0008,0001)」あるいは、「0000」の要素番号をもつ任意のタグ（すなわち、データ集合またはグループの長さは MAC 計算に含まなくてよい）。
- ・ 「0008」未満のグループ番号を持つタグ。
- ・ VR 値が UN であるデータ要素と関連するタグ
- ・ VR 値が SQ であるデータ要素のタグ、ここでその項目のシーケンスの内のどんなデータ要素も UN の VR を再帰的に持っている。
- ・ 「FFFA」（たとえば、デジタル署名シーケンス）のグループ番号を持つタグ
- ・ 「MAC Parameters Sequence(4FFE,0001)」
- ・ 「Data Set Trailing Padding(FFFC,FFFC)」
- ・ 「Item Delimitation Item(FFFE,E00D)」

注：

1. 「Length to End」とグループ長は、非署名データ要素が変化するかどうか変えることができるので、MAC 計算にそれらを含むことは適切でない。
2. シーケンスや各項目の始まりを特定するデータ要素タグが MAC 計算に含まれているので、項目区切り項目タグを含む必要はない。

リストのデータ要素タグのどれかが項目のシーケンスを示すと、そのシーケンスのすべての項目の中のすべてのデータ要素のタグは上で禁じられたものを除いて、署名されるデータ要素のリストにそれとなく含まれているものとする。この内在しているリストもまたシーケンス項目と「Sequence Delimitation Item (FFFE,E0DD)」を切り離す「Item Tag (FFFE,E000)」データ要素を含んでいるものとする。

注：

そのシーケンス項目にデジタル署名マクロを含むことによってシーケンスの中で個別項目に署名することは可能である。事実、これはレポートのコンテキストで使用されると特に非常に望ましい特徴である。デジタル署名マクロはデータセットレベルで適用され、そして、項目のシーケンスは、単により大きいデータセットの中で埋め込まれたデータセットである。本質的には、デジタル署名マクロは再帰的に適用されてもよい。

データ要素の中でデジタル署名を入れ子にすることの例は以下の図で例証される。

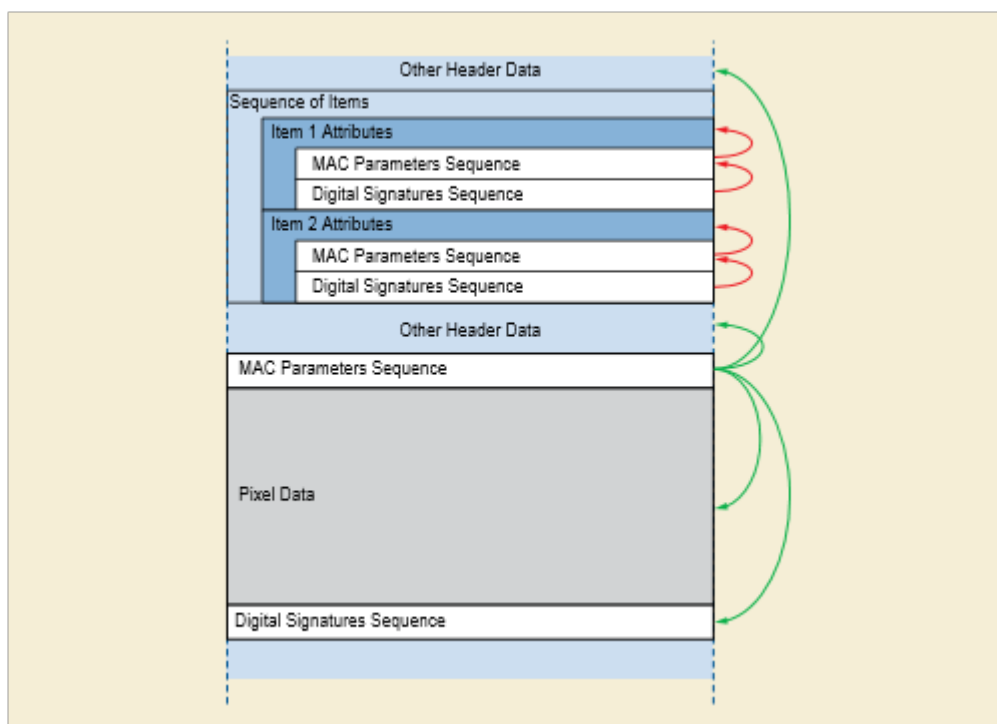


図 8-11 デジタル署名の入れ子の例

この例には、シーケンスの中にピクセルデータ、他のいくつかのデータ要素、および個別に署名される 2 つの項目を含んでいる主な署名がある。

VR 値の OB (たとえば、ピクセルデータ) がある不定長 (すなわち、データは、「DICOM PS3.5」で説明されるように、カプセル化される) を持っているデータ要素において、断片を分離する項目データ要素タグは、要素が署名したデータのリストにそれとなく含まれているものとする (すなわち、OB の VR 値があるデータ要素は項目のシーケンスと同じ様式でコード化される)。

8.11.2.2. Signature (署名)

MAC を生成するために、データ要素署名リストの中のタグによって明示的あるいは暗黙に参照されたデータ要素は、データ要素署名属性が出現する MAC パラメータシーケンス項目の MAC 計算転送構文 UID (0400,0010) によって識別された転送構文を使用して符号化される。データはバイトストリームの中に形成され、次の規則に従って MAC の計算のための MAC アルゴリズムに提供される：

SQ の VR 値か不定長の OB の VR 値以外のすべてのデータ要素において、タグ、VR 値、予備フィールド (もしあれば)、値の長さ、値を含むすべてのデータ要素フィールドは、遭遇するオーダーの中のバイトストリームに置かれるものとする。

SQ の VR 値か不定長の OB の VR 値のデータ要素において、タグ、VR 値、予備フィールドは、バイトストリームに置かれるものとする。値長は含まないものとする。これは、遭遇した順に各項目タグに続き、値長を含まず、その項目の値のコンテンツに続くものとする。VR が SQ であるデータ要素内の項目の場合には、これらの規則がその項目の値内のデータ要素の全部に再帰的に適用される。全ての項目がバイトストリームに組み込まれた後で、シーケンス区切り項目タグ (FFFE,E0DD) はそれが元来存在したかどうかにかかわらず、MAC アルゴリズムに提示されたバイトストリームに追加される。

注：

SQ の VR を持つデータ要素の値長さが明示的あるいは未定義になり得るので、そのようなデータ要素の値長さは MAC 計算から除外される。同様に、未定義長さを持つ OB の VR を持つデータ要素の

値長さは、それらが一貫して処理されるように同様に除外される。そのようなデータ要素が未定義長さに付属する場合、項目あるいはフラグメントを分ける項目タグを含むことは、デジタル署名を傷つけることなしにデータ要素が項目またはフラグメントの間で移動できないことを保証する。明示的長さのそれらのデータ要素に対して項目の長さが増加する場合、追加部分あるいは撤去部分は同様に MAC 計算に影響を与えるだろう、したがって MAC 計算に明示的長さを含むことは必要ではない。値長さを含むことが暗号解読をより容易にすることはありえる。

データ要素署名リストの中のすべてのデータ要素の領域が、上記の規則に従った MAC アルゴリズムに提示されたバイトストリームの中に置かれた後、「Certificate of Signer (0400,0115)」、「Signature (0400,0120)」、「Certified Timestamp Type (0400,0305)」、および「Certified Timestamp (0400,0310)」を除くデジタル署名シーケンス項目内のデータ要素の全部は、上記の規則に従って同様に符号化され、MAC アルゴリズムに提示される(即ち、この特定のデジタル署名のためのデジタル署名シーケンス項目の属性は、上で注記したものを除き、署名されたデータ要素のリストに同様に暗黙で含まれる)。

MAC アルゴリズムによってこのバイトストリームを処理した後の結果である MAC 符号は、その後、署名者の証明書の中で明記されるように暗号化され、署名データ要素の値の中に置かれる。

注：

1. MAC 計算の中で使用される転送構文は、データ集合を交換するために使用される転送構文と異なってもよい。
2. デジタル署名は、MAC を計算するために明示的 VR 値を必要とする。暗黙の VR 転送構文でデータセットを受け取るアプリケーションの実体は、データ要素を含むデジタル署名または、そのアプリケーションの実体における未知のプライベートなデータ要素について確かめることができなくてもよい。これは、VR 値が UN であるどんなデータ要素に関しても真である。値の表現に関する知識がなければ、受信したアプリケーションの実体は、MAC を生成するために適切なバイトスワッピングを実行するか、またはシーケンスを適切に分析できない。
3. 1 つ以上の実体を署名するなら、各デジタル署名はそれ自身のデジタル署名シーケンス項目に現れるであろう。デジタル署名は同じ MAC パラメータシーケンスの項目を共有してもよいし、しなくてもよい。
4. デジタル署名のための公証人 (すなわち、署名者のアイデンティティについて確かめるだけか) の概念は署名者の証明書を発行した権威によって部分的に詰められる。

8.11.2.3. Certified Timestamp (証明されたタイムスタンプ)

証明されたタイムスタンプを生成するために、「Signature(0400,0120)」属性の値は証明された「Certified Timestamp Type(0400,0305)」属性によって参照されたプロトコルによって明記される第三者へ送られる。その後、第三者はそのプロトコルによって指定された書式で証明されたタイムスタンプを生成し返送する。第三者によって返送された証明されたタイムスタンプは、証明されたタイムスタンプ属性の中のバイトストリームとして符号化される。

注：

タイムスタンププロトコルは、「DICOM PS3.15」のプロファイルによって明記されてもよい。

8.12. 参照インスタンス及びアクセス (Referenced Instances and Access Macro)

表 8-12 は、参照インスタンス及びアクセスマクロの属性を示したものであり、インスタンスのコレクションのための詳細な識別とアクセスを含んでいる。それは、参照インスタンスを取り出すために十分な情報を提供することを意図している。

表 8-12 Referenced Instances and Access Macro Attributes
参照インスタンス及びアクセスマクロ属性

No.	Attribute Name	Tag	VR	VM	Type
1	Type of Instances インスタンスタイプ	(0040,E020)	CS	1	1
2	Study Instance UID 検査インスタンス UID	(0020,000D)	UI	1	1C
3	Series Instance UID シリーズインスタンス UID	(0020,000E)	UI	1	1C
4	Referenced SOP Sequence 参照 SOP シーケンス	(0008,1199)	SQ	1	1
5	>Referenced SOP Class UID 参照 SOP クラス UID	(0008,1150)	UI	1	1
6	>Referenced SOP Instance UID 参照 SOP インスタンス UID	(0008,1155)	UI	1	1
7	>HL7 Instance Identifier HL7 インスタンス識別子	(0040,E001)	UI	1	1C
8	>Referenced Frame Number 参照フレーム番号	(0008,1160)	IS	1~n	1C
9	>Referenced Segment Number 参照セグメント番号	(0062,000B)	US	1~n	1C
10	DICOM Retrieval Sequence DICOM 検索シーケンス	(0040,E021)	SQ	1	1C
11	>Retrieve AE Title 検索 AE タイトル	(0008,0054)	AE	1~n	1
12	DICOM Media Retrieval Sequence DICOM メディア検索シーケンス	(0040,E022)	SQ	1	1C
13	>Storage Media File-Set ID 保存メディアファイルセット番号	(0088,0130)	SH	1	2
14	>Storage Media File-Set UID 保存メディアファイルセット UID	(0088,0140)	UI	1	1
15	WADO Retrieval Sequence WADO 検索シーケンス	(0040,E023)	SQ	1	1C
16	>Retrieve URI 検索 URI	(0040,E010)	UR	1	1
17	XDS Retrieval Sequence XDS 検索シーケンス	(0040,E024)	SQ	1	1C
18	>Repository Unique ID リポジトリユニーク ID	(0040,E030)	UI	1	1
19	>Home Community ID ホームコミュニティ ID	(0040,E031)	UI	1	3
20	WADO-RS Retrieval Sequence WADO-RS 検索シーケンス	(0040,E025)	SQ	1	1C
21	>Retrieve URL 検索 URL	(0008,1190)	UR	1	1

8.12.1. 参照インスタンス及びアクセスマクロ属性の説明

M12-01 Type of Instances (インスタンスタイプ)

参照されたオブジェクトインスタンスのタイプ。

列挙値：

DICOM、CDA

M12-02 Study Instance UID (検査インスタンス UID)

検査のユニークな識別子。

もし、「Type of Instances(0040,E020)」が「DICOM」ならば必要。

M12-03 Series Instance UID (シリーズインスタンス UID)

「Study Instance UID(0020,000D)」の中で識別された検査の一部であるシリーズのためのユニークな識別子、もし、存在し、参照されたオブジェクトインスタンスを含んでいる場合。

もし、「Type of Instances(0040,E020)」が「DICOM」ならば必要。

M12-04 Referenced SOP Sequence (参照 SOP シーケンス)

オブジェクトインスタンスの参照。

1 つ以上の項目が、このシリーズに含まれる。

M12-05 Referenced SOP Class UID (参照 SOP クラス UID)

参照された SOP クラスをユニークに識別する。

M12-06 Referenced SOP Instance UID (参照 SOP インスタンス UID)

参照された SOP インスタンスをユニークに識別する。

M12-07 HL7 Instance Identifier (HL7 インスタンス識別子)

UID(OID または UUID)でエンコードされ、キャロット (^) と拡張値 (もしインスタンス識別子の中に拡張が存在すれば) で連結された、カプセル化 HL7 構造化文書のインスタンス識別子。

もし、「Type of Instances(0040,E020)」が「CDA」ならば必要。

M12-08 Referenced Frame Number (参照フレーム番号)

参照をあてはめるための参照 SOP インスタンス内のフレーム番号を識別する。最初のフレームは、フレーム番号 1 として示される。

注：

この属性は、多値であってもよい。

もし、参照 SOP インスタンスがマルチフレーム画像であり、参照がすべてのフレームにあてはまるわけではなく、「Referenced Segment Number(0062,000B)」が存在しなければ必要。

M12-09 Referenced Segment Number (参照セグメント番号)

参照をあてはめるためのセグメント番号を識別する。もし参照 SOP インスタンスがセグメンテーションであり、参照がすべてのフレームにあてはまるわけではなく、「Referenced Frame Number(0008,1160)」が存在しなければ必要。

M12-10 DICOM Retrieval Sequence (DICOM 検索シーケンス)

DICOM 検索サービスを経た検索インスタンスのための詳細。

もし、「DICOM Media Retrieval Sequence(0040,E022)」、「WADO Retrieval Sequence

(0040,E023)」、「WADO-RS Retrieval Sequence(0040,E025)」、「XDS Retrieval Sequence(0040,E024)」が存在しなければ必要。そうでなければ存在してもよい。

このシーケンスは「Referenced SOP Sequence(0008,1199)」において参照されるインスタンスを持つことが知られているソースを識別するだけである。

1 つ以上の項目が、このシーケンスに含まれる。

M12-11 Retrieve AE Title (検索 AE タイトル)

参照インスタンスがネットワーク上で検索された DICOM アプリケーションエンティティのタイトル。

M12-12 DICOM Media Retrieval Sequence (DICOM メディア検索シーケンス)

メディアから検索しているインスタンスの詳細。

もし、「DICOM Retrieval Sequence(0040,E021)」、「WADO Retrieval Sequence(0040,E023)」、「WADO-RS Retrieval Sequence(0040,E025)」、「XDS Retrieval Sequence(0040,E024)」が存在しなければ必要。そうでなければ存在してもよい。

このシーケンスは、「Referenced SOP Sequence(0008,1199)」において参照されるインスタンスを持つことが知られているソースを識別するだけである。

1 つ以上の項目が、このシーケンスに含まれる。

M12-13 Storage Media File-Set ID (保存メディアファイルセット ID)

ユーザーまたは、参照インスタンスが属する保存メディアを識別する道具の具体的に人間が読める識別子。

M12-14 Storage Media File-Set UID (保存メディアファイルセット UID)

参照インスタンスが属する保存メディアのユニークに識別する。

M12-15 WADO Retrieval Sequence (WADO 検索シーケンス)

WADO-URI を経て可能なインスタンスを検索するための詳細。

注：

このシーケンスは、DICOM オブジェクトに URI ベースの Web アクセスの使用をアドレスする。Web サービスベースの WADO-WS を経た検索は、「XDS Retrieval Sequence(0040,E024)」にアドレスされる。

もし、「DICOM Retrieval Sequence(0040,E021)」、「DICOM Media Retrieval Sequence(0040,E022)」、「WADO-RS Retrieval Sequence(0040,E025)」、「XDS Retrieval Sequence(0040,E024)」が存在しなければ必要。そうでなければ存在してもよい。

1 つ以上の項目が、このシーケンスに含まれる。

M12-16 Retrieve URI (検索 URI)

参照インスタンスの位置を指定する URI/URL。完全に明治されたスキーム、権限、パス、[RFC 3986] に従ったクエリを含む。

注：

属性の VR 値は UT から UR に変更された。

M12-17 XDS Retrieval Sequence (XDS 検索シーケンス)

WADO-WS または IHE XDS トランザクションを使用して検索したインスタンスのための詳細。

注：

WADO-URI を経た検索は、「WADO Retrieval Sequence(0040,E023)」によってアドレスされる。WADO-RS を経た検索は、「WADO-RS Retrieval Sequence(0040,E025)」によってアドレスされる。

「DICOM Retrieval Sequence(0040,E021)」、「DICOM Media Retrieval Sequence(0040,E022)」、「WADO-RS Retrieval Sequence(0040,E025)」、「WADO Retrieval Sequence(0040,E023)」が存在しなければ必要。そうでなければ存在してもよい。このシーケンスは、「Referenced SOP Sequence(0008,1199)」において参照されるインスタンスを持つことが知られているソースを識別するだけである。

1 つ以上の項目が、このシーケンスに含まれる。

M12-18 Repository Unique ID (リポジトリユニーク ID)

検索できる参照インスタンスからのレポジトリをユニークに識別する。

M12-19 Home Community ID (ホームコミュニティ ID)

示すことができる参照インスタンスの要求コミュニティをユニークに識別する。

M12-20 WADO-RS Retrieval Sequence (WADO-RS 検索シーケンス)

WADO-RS を経たインスタンスを検索するための詳細。

注：

WADO-URI を経た検索は、「WADO Retrieval Sequence(0040,E023)」にアドレスされる。

WADO-WS を経た検索は、「XDS Retrieval Sequence(0040,E024)」にアドレスされる。

「DICOM Retrieval Sequence(0040,E021)」、「DICOM Media Retrieval Sequence(0040,E022)」、「WADO Retrieval Sequence(0040,E023)」、「XDS Retrieval Sequence(0040,E024)」が存在しなければ必要。そうでなければ存在してもよい。

1 つ以上の項目が、このシーケンスに含まれる。

M12-21 Retrieve URL (検索 URL)

参照インスタンスの位置を示す URL。

8.13. UDI マクロ (UDI Macro)

このマクロは、固有機器識別子 (UDI) に関連付けられた詳細を記録する。

表 8-13 UDI Macro Attributes
UDI マクロマクロ属性

No.	Attribute Name	Tag	VR	VM	Type
1	Unique Device Identifier 固有機器識別子	(0018,1009)	UT	1	1
2	Device Description 機器説明	(0050,0020)	LO	1	3

8.13.1. UDI マクロマクロ属性の説明

M13-01 Unique Device Identifier (固有機器識別子)

発行機関が定義した UDI の全可読形式。

8.13.2.1 項参照。

M13-02 Device Description (機器説明)

機器を記述する自由形式のテキストによる詳細な説明。

複数の UDI がシーケンスに記録されている場合、これを使用してアイテムを区別できる。

8.13.2. UDI マクロマクロ属性の補足説明

8.13.2.1. Unique Device Identifier (固有機器識別子)

UDI は、機器識別子と製造識別子の組み合わせである。

文字列の形式は、次のような対応する発行機関によって定義される。

- GS1 - <http://www.gs1.org>
- HIBCC - <http://www.hibcc.org>
- ICCBBA - <http://www.icbba.org>

有効なデバイス識別子を符号化するための詳細は、発行機関によって管理される。詳しくは、発行者の資料を参照。

米国 FDA は、発行機関に、「ISO / IEC 646」の不変文字セット (ISO 7 ビットコードセット、ISO IR 6 と呼ばれる) の文字と数字のみを使用するよう要求している。DICOM は、文字列の長さや UT 値表現を超えた文字セットには制約を課さない。非常に大きな文字列や異常な文字を処理するための実装が用意されていることが望ましい。

8.14. 患者グループマクロ (Patient Group Macro)

表 8-13 は、グループと同時に撮影された複数のイメージング対象（前臨床研究用の小動物など）を記述する患者グループマクロの属性を示す。このマクロは、7.1 項の患者モジュールに含まれていてもよい。

表 8-14 Patient Group Macro Attributes
患者グループマクロ属性

No.	Attribute Name	Tag	VR	VM	Type
1	Source Patient Group Identification Sequence 患者グループ源識別シーケンス	(0010,0026)	SQ	1	3
2	>Patient ID 患者 ID	(0010,0020)	LO	1	1
>Include 【Table 10-18】 “Issuer of Patient ID Macro Attributes” 「患者 ID 発行者マクロ」の表 8-10 を挿入する					
3	Group of Patients Identification Sequence 患者のグループ識別シーケンス	(0010,0027)	SQ	1	3
4	>Patient ID 患者 ID	(0010,0020)	LO	1	1
>Include 【Table 10-18】 “Issuer of Patient ID Macro Attributes” 「患者 ID 発行者マクロ」の表 8-10 を挿入する					
5	>Subject Relative Position in Image 画像の被写体相対値	(0010,0028)	US	3	3
6	>Patient Position 患者位置	(0018,5100)	CS	1	3

8.14.1. 患者グループマクロ属性の説明

M14-01 Source Patient Group Identification Sequence (患者グループ源識別シーケンス)

「Patient ID (0010,0020)」に使用される値と、この複合インスタンスが抽出されたデータが同時に取得された被写体のグループを含むソース複合インスタンスの関連属性を含むシーケンス。

8.14.2.1 項参照。

単一項目のみ、このシーケンスに許される。

M14-02 Patient ID (患者 ID)

被写体のグループの主識別子。

M14-03 Group of Patients Identification Sequence (患者のグループ識別シーケンス)

データが同時に（グループとして）取得され、この複合インスタンスで符号化された個々のサブジェクトの識別子とロケーションを含むシーケンス。8.14.2.1 項参照。このシーケンスに 1 つ以上の項目が許される。

1 つ以上の項目が、このシーケンスに許される。

M14-04 Patient ID (患者 ID)

被写体のグループの主識別子。

M14-05 Subject Relative Position in Image (画像の被写体相対値)

このシーケンスで他の被験者に対して識別された個々の被験者の画像ピクセルデータにおける位置。
8.14.2.2 項参照。

M14-06 Patient Position (患者位置)

装置に対する患者の位置記述子。8.14.2.2 項参照。

8.14.2. 患者グループマクロ属性の補足説明

8.14.2.1. Groups of Subjects (被写体のグループ)

前臨床研究のために複数の小動物を同時にグループとして画像化することは一般的である。

そのような場合、「Patient ID (0010,0020)」の単一の値は、グループ全体の識別に対応する。同様のことは、存在すれば「Issuer of Patient ID (0010,0021)」のような関連する属性にも当てはまる。存在する患者モジュールのその他の属性は、動物グループ全体が共有するものでなければならない、そうでない場合、それらは不在または空である（例えば、「Patient's Sex (0010,0040)」）。患者固有の（例えば、造影剤または放射性医薬品の投与量）いかなる取得関連属性も、不在または空でなければならない（また、情報は別々の取得状況で伝達されてもよい）。

「Group of Patients Identification Sequence (0010,0027)」は、グループ画像が後に個々の画像に分割されるかどうかにかかわらず、取得時に分かっている場合、個々の被写体の識別子および位置を記述する手段を提供する。

また、動物群の取得画像を分割し、各動物の画像画素データを別々の画像に抽出することも一般的である。

「Source Patient Group Identification Sequence (0010,0026)」は、グループ全体を識別するために使用される「Patient ID (0010,0020)」へセグメント化された（個々の被写体）画像内の「後方参照」を提供する。

注：

1. 個々の派生 SOP インスタンスは、その SOP インスタンス UID によって明示的にソースイメージを参照してもよい。セグメンテーションのような追加のオブジェクトを作成して、個々の動物についてセグメント化された領域を符号化し、派生画像から参照してもよい。DICOM PS3.17 附属書 VVV「動物群の画像のセグメンテーション（参考）」も参照のこと。
2. 例えば、3 行、2 列の単一長手方向平面アレイにおける 6 匹のマウスのグループの画像は、以下のように記述される。

- Patient ID (0010,0020) = "Inv234_Exp_56_Group78"
- Issuer of Patient ID (0010,0021) = "MyMouseLab"
- Group of Patients Identification Sequence (0010,0027)
- >Patient ID (0010,0020) = "Inv234_Exp_56_Group78_Mouse01"
- >Issuer of Patient ID (0010,0021) = "MyMouseLab"
- >Subject Relative Position in Image (0010,0028) = 1\1\1
- ...
- >Patient ID (0010,0020) = "Inv234_Exp_56_Group78_Mouse06"
- >Issuer of Patient ID (0010,0021) = "MyMouseLab"
- >Subject Relative Position in Image (0010,0028) = 3\2\1

この例では、オプションの「Issuer of Patient ID (0010,0021)」が示されており、必要に応じて

繰り返す必要があることを強調している。すなわち、シーケンスを囲むデータセットからの発行者の“継承”は存在しない。

識別子におけるグループおよび個々の動物の命名は、単に例示的なものであり、例えば、グループ識別子として使用される個々の動物識別子の連結リストとは対照的に、グループのための別個の識別子を使用することを意味するものではない。

図 8-14-1 参照。

3. 例えば、グループ画像から得られた個々の動物のセグメント化された画像は、以下のように記述される。
 - Patient ID(0010,0020) = "Inv234_Exp_56_Group78_Mouse04"
 - Issuer of Patient ID(0010,0021) = "MyMouseLab"
 - Source Patient Group Identification Sequence(0010,0026)
 - >Patient ID(0010,0020) = "Inv234_Exp_56_Group78"
 - >Issuer of Patient ID(0010,0021) = "MyMouseLab"

8.14.2.2. Subject Relative Position in Image and Patient Position (画像と患者の位置における被写体相対位置)

画像内の「Subject Relative Position in Image (0010,0028)」は、機械（ガントリー）の正面を向いているようになるように、機械相対直交次元で 3D 順序位置として符号化されなければならない。

- 最初の値は、最も左の被写体ホルダの 1 から始まり、右に向かって連続する被写体ホルダごとに単調に 1 ずつ増加する。
- 第 2 の値は、一番上の被写体ホルダの 1 から始まり、連続して低い被写体ホルダごとに単調に増加する。
- 第 3 の値は、最も外側の被験者ホルダの 1 つから始まり、連続する被験者ホルダ内で 1 ずつ単調に増加します（つまり、最初の 2 つの次元に直交する方向に沿ってガントリーの正面から背面に向かって値が大きくなる。通常テーブルの長軸）。

注：

- 機械相対方向の順序と符号は、「ACR-NEMA 300 1985」の軸定義と一致している。
- 異なる方向で複数の取得があってもよい場合、画像の相対位置は使用されない。機械相対位置は、取得画像が断面であるか投影であるかにかかわらず適用可能である。
- 動物が同じ方向に配置されていなくてもよい場合、患者の相対的な位置は使用されない（例えば、一対の動物は頭から頭まで並んでいてもよい）。
- 各次元に同じ数の動物が存在する必要はない。例えば、1 つの縦方向平面内の上の“行”に 1 つ、下に 2 つは、1\1,1\1,1,1\2,1,2,1\1 として表される。
- 目的は、ホルダが特定の状況で規則的であるか対称的であるかにかかわらず、正確な物理的な大きさまたは絶対的な位置を特定することなく、複数の動物ホルダ（「mouse hotel」）の任意の形態における動物の相対的な位置のみを記述することである（例えば、「リボルバー」や六角形の配列を含むように）。また、各動物間の「距離」も記述されていない。
- 一部のホルダは空でも未使用でも一部の画像では部分的または完全に見えてもよい場合、ポジションは被写体ではなく被写体ホルダの観点から定義される。このような場合、相対位置は、取

得デバイスによって一貫して符号化され、自動セグメンテーションアルゴリズムによって認識される必要がある。たとえば、2 列のホルダの最上列が空である場合、最下行の動物は、1 ではなく 2 の行位置で識別される。

- ・ 視野と関心領域の解剖学的領域のために、隣接する動物が部分的に重なっていてもよい (例えば、「Cheng TE、小型動物 PET スキャナーで 2 匹のラットを同時にスキャンするラットヘッドホルダ: 設計、施工、実現可能性試験および動態の検証」。「Journal of Neuroscience Methods. 2009 Jan 15;176(1):24-33. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jneumeth.2008.08.031>」および「Xu S et al. In vivo multiple-mouse imaging at 1.5 T. Magnetic Resonance in Medicine. 2003;49(3):551-7. <http://dx.doi.org/10.1002/mrm.10397>」)。そのような場合は、どの動物がどれであることを識別するのに十分な情報がある限り、単一の平面または 2 つの動物の平面のいずれかと記述してもよい。図 8-14-3 参照。
- ・ 動物の物理的相対位置の記述は、使用される取得技術 (例えば、MRI におけるエイリアシング) に起因して、画像に生じてもよい空間的歪みを説明しない。

「Patient Position (0018,5100)」は、動物がすべて同じ方向に配置されていない場合の各動物の機械相対位置を表すために使用してもよい。

注:

- ・ 前臨床研究での小動物イメージングに最も一般的に使用されるモダリティの「Patient Position (0018,5100)」が IOD に存在するため、「Patient Orientation Code Sequence (0054,0410)」ではなく「PatientPosition (0018,5100)」が使用される。
- ・ 例えば、機械のボアに沿って縦方向に頭部・頭部に配置された一対の傾向のある動物は、以下のように記述される。
 - ・ 画像における被写体の相対的位置= 1 \ 1 \ 1、患者の位置= HFP
 - ・ 画像における被写体の相対的位置= 1 \ 1 \ 2、患者の位置= FFP

図 8-14-2 参照。

患者モジュール内の「Group of Patients Identification Sequence (0010,0027)」内の「Subject Relative Position in Image (0010,0028)」および「Patient Position (0018,5100)」における被写体相対位置の存在は、グループ内の複数の動物の相対的な位置および向きが、時間の経過と共に変化する。なわち、特定の「Patient ID (0010,0021)」(情報モデルにおける患者エンティティのユニークなキー) によって識別される「グループ」は、それを構成する動物だけでなく、それらの相対的な位置および位置も定義される。一緒に同じ動物と一緒に撮影するが、異なる配置である場合、グループの異なる「Patient ID (0010,0021)」を使用するものとする。

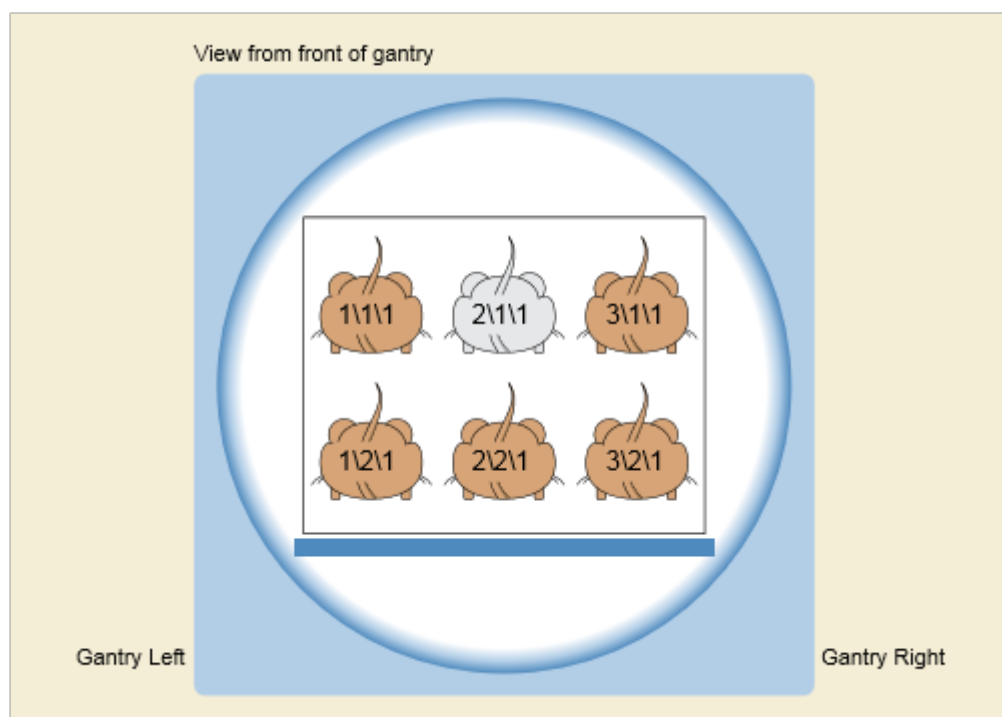


図 8-14-1 3 行、2 列の単一長手方向平面アレイ、すべての足が最初に起こりやすい 6 匹のマウスの群の画像における対象相対位置の例

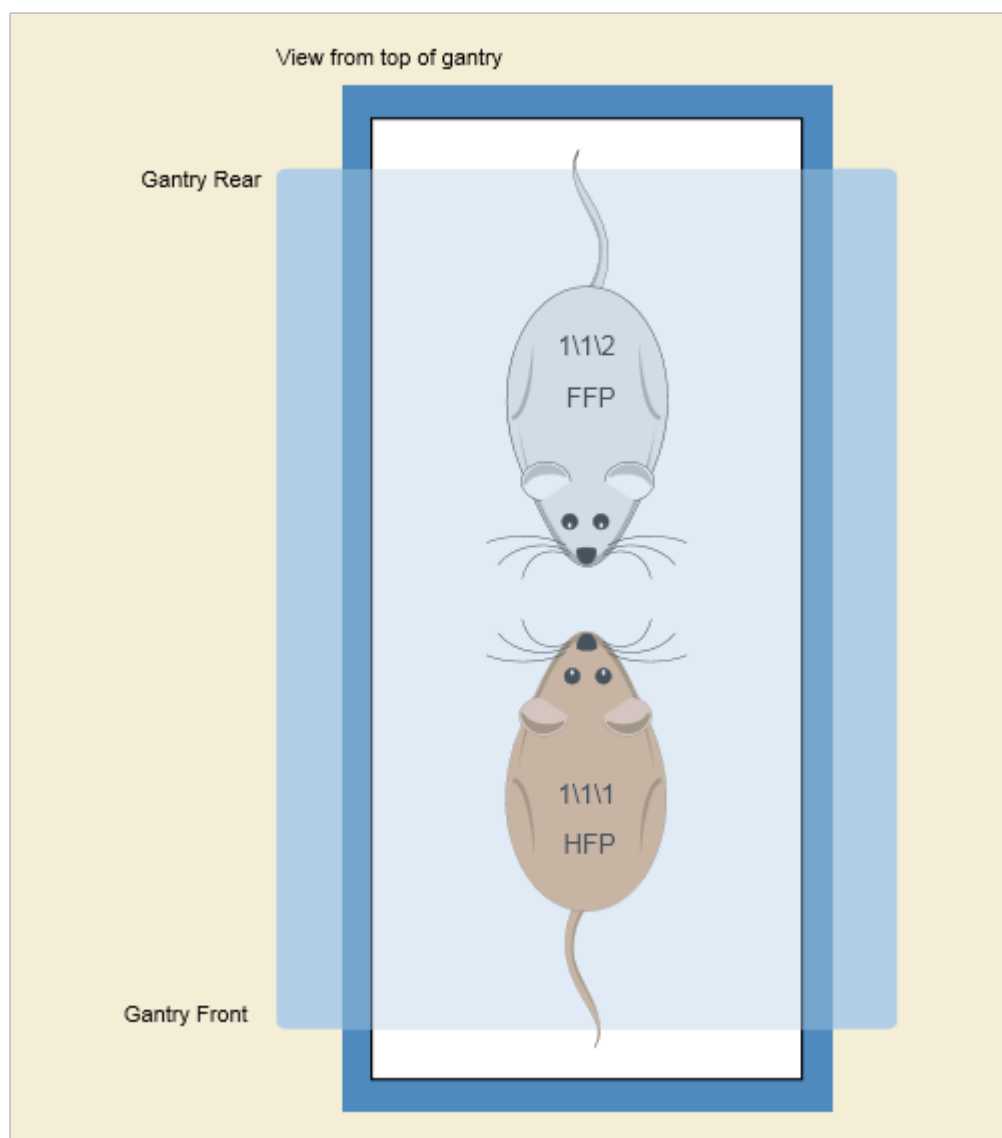


図 8-14-2 頭部・頭部 2 匹の群の画像における患者の相対的な位置および異なる患者の位置の例

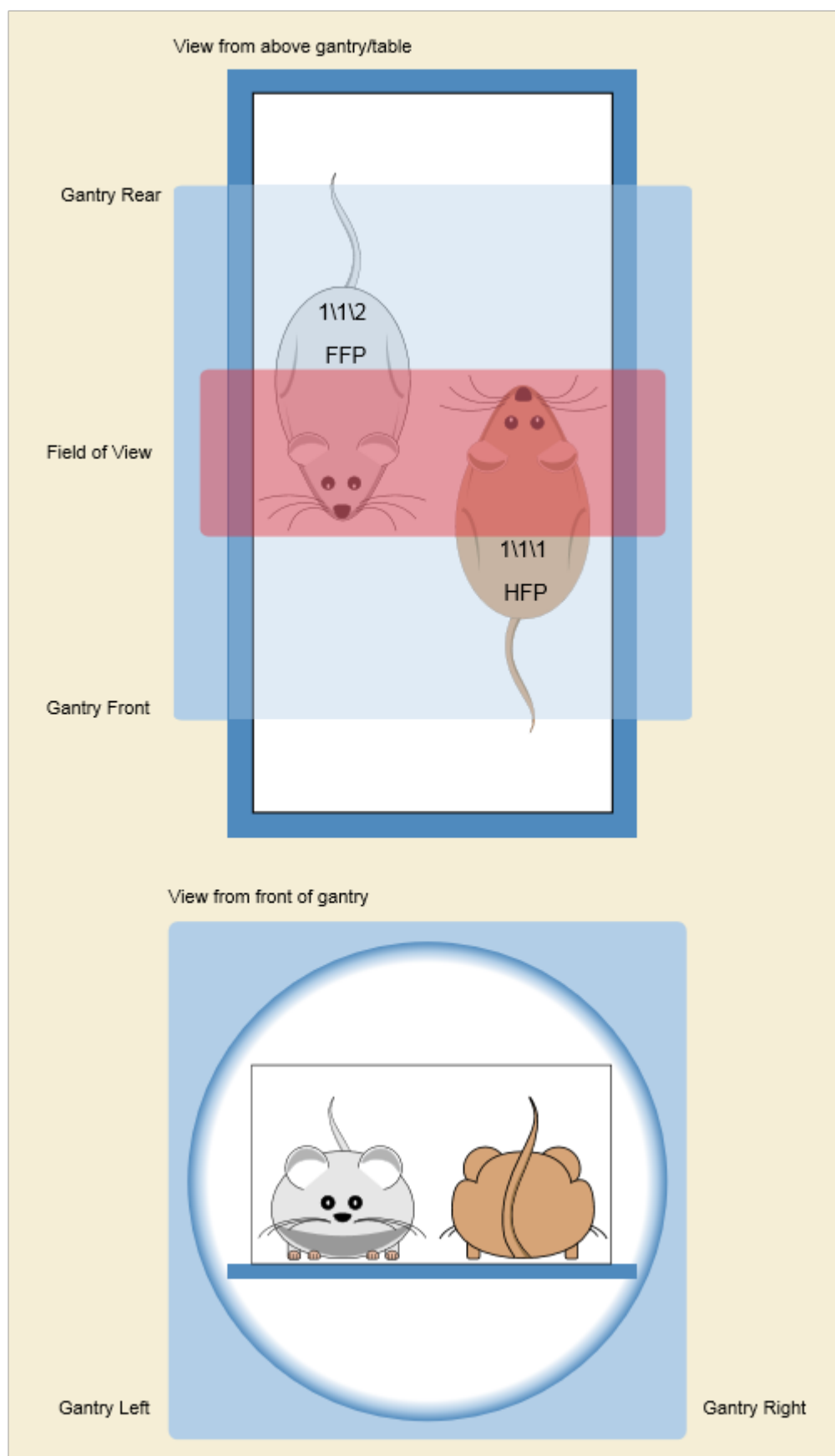


図 8-14-3 頭部 - 頭部 2 匹の画像及び重複する狭視野群における対象相対位置の例

9. マッピング・リソース

9.1. 略語等説明

9.1.1. DTID (Defined Template Identifier)

1 セットの「Content Items」の作成に使用されるテンプレートを特定する識別子。

9.1.2. CID (Context Identifier)

「Context Group」の識別子。

9.1.3. BCID (Baseline Context Group Identifier)

「Code Sequence」属性のための暗示された「Context Group」を明示する識別子。

9.1.4. DCID (Defined Context Group Identifier)

使用される「Code Sequence」属性に「Context Group」を特定する識別子。

9.1.5. EV (Enumerated Value)

列挙値。

9.1.6. DT (Defined Term)

定義語。

9.1.7. Context Group

特定のコンテキストで使用するのが適切であるセットを形成する「Mapping Resource」によって定義された 1 セットのコード化された概念。

9.1.8. Mapping Resource

属性のコンテキストに依存する用法規制を定義するリソース。外部の制御用語の内容に関するマッピングをメッセージ規格のコンポーネントに特定するリソース。

9.1.9. Template

構造化レポートコンテンツツリーの一部に使用される「Content Items」、「Value Types」、「Relationship Types」、「Value Sets」を記述するパターンあるいは、「Acquisition Context」や「Protocol Context」のような他の「Content Item」構造 IOD モジュールに類似している。

9.1.10. Coding Schemes

割り当てられたコードと意味を定義した概念(用語)の辞書(語録集)。

Coding Scheme Designator コード構成指示子	Coding Scheme UID コード構成 UID	Description 記述
DCM	1.2.840.10008.2.16.4	DICOM 制御用語 「DICOM PS3.16-2011」【Content Mapping Resource】 【Annex D】 (HL7 も、2.16.840.1.113883.6.31 の OID を指定しているが、1.2.840.10008.2.16.4 を支持し反対を唱えていることに注意)
LN	2.16.840.1.113883.6.1	論理的な所見識別子名とコード (Regenstrief Institute)
SRT	2.16.840.1.113883.6.96	「"SNOMED-RT" スタイル」コード値を使用する 「SNOMED-CT」 (注:HL7 は英字名に"SNM"を使用する)
UCUM	2.16.840.1.113883.6.8	測定単位の統一されたコード

9.2. コンテキスト ID (CID)

9.2.1. CID 2 Anatomic Modifier (解剖学修飾子)

Context ID 2 Anatomic Modifier (解剖学修飾子)
Type : Extensible (拡張可能) Version : 20160314

Coding Scheme Designator (0008,0102)	Code Value (0008,0100)	Code Meaning (0008,0104)	SNOMED-CT Concept ID	UMLS Concept Unique ID
SRT	G-A100	Right	24028007	C0205090
SRT	G-A101	Left	7771000	C0205091
SRT	G-A102	Bilateral	51440002	C0238767
SRT	G-A103	Unilateral	66459002	C0205092
SRT	G-A104	Lateral	49370004	C0205093
SRT	G-A105	Anterior	255549009	C1704448
SRT	G-A106	Posterior	255551008	C0205095
SRT	G-A107	Cephalic	66787007	C0205096
SRT	G-A108	Caudal	3583002	C0205097
SRT	G-A109	Medial	255561001	C0205098
SRT	G-A110	Central	26216008	C0205099
SRT	G-A111	Peripheral	14414005	C0205100
SRT	G-A112	External	261074009	C0205101
SRT	G-A113	Internal	260521003	C0205102
SRT	G-A114	Intermediate	11896004	C0205103
SRT	G-A115	Inferior	261089000	C0542339
SRT	G-A116	Superior	264217000	C1282910
SRT	G-A117	Transverse	62824007	C0205106
SRT	G-A118	Proximal	40415009	C0205107
SRT	G-A119	Distal	46053002	C0205108
SRT	G-A120	Postaxial	60583000	C0205109
SRT	G-A121	Preaxial	32400000	C0205110
SRT	G-A122	Apical	43674008	C0205111
SRT	G-A123	Basal	57195005	C0205112
SRT	G-A127	Afferent	49530007	C0205115
SRT	G-A128	Efferent	33843005	C0205116
SRT	G-A138	Coronal	81654009	C0205123
SRT	G-A139	Superficial	26283006	C0205124
SRT	G-A140	Deep	795002	C0205125
SRT	G-A142	Horizontal	24020000	C0205126
SRT	G-A143	Longitudinal	38717003	C0205127
SRT	G-A144	Vertical	33096000	C0205128
SRT	G-A145	Sagittal	30730003	C0205129
SRT	G-A147	Axial	24422004	C0205131
SRT	G-A151	Extra-articular	87687004	C0205135
SRT	G-A168	Surface	410679008	C0205148
SRT	G-A169	Gutter	68493006	C0205149
SRT	G-A170	Hilar	32381004	C0205150
SRT	G-A171	Capsular	11070000	C0205151
SRT	G-A172	Subcapsular	61397002	C0205152
SRT	G-A174	Edge	57183005	C0205154
SRT	G-A180	Anterolateral	37197008	C0332194
SRT	G-A182	Posterolateral	90069004	C0332195
SRT	G-A15A	Intra-articular	131183008	C0442108
SRT	G-A428	Marginal	112233002	C0205284

9.2.2. CID 82 Units of Measurement (測定単位)

コンテキストグループ ID82 は、UCUM の大文字と小文字を区別するコードから構成されている。

注：

HL7 値セット「Units of Measure case sensitive」“2.16.840.1.113883.11.12839”と等しい。

9.2.3. CID 4031 Common Anatomic Regions (一般解剖学的領域)

Context ID 4031 Common Anatomic Regions (一般解剖学的領域)

Type: Extensible(拡張可能) Version : 20170914

Coding Scheme Designator (0008,0102)	Code Value (0008,0100)	Code Meaning (0008,0104)	SNOMED-CT Concept ID	UMLS Concept Unique ID
SRT	T-D4000	Abdomen	113345001	C0000726
SRT	R-FAB57	Abdomen and Pelvis	416949008	C1508499
SRT	T-15420	Acromioclavicular joint	85856004	C0001208
SRT	T-15750	Ankle joint	70258002	C0003087
SRT	T-59900	Anus	53505006	C0003461
SRT	T-280A0	Apex of Lung	86598002	C0225703
SRT	T-60610	Bile duct	28273000	C0005400
SRT	T-74000	Bladder	89837001	C0005682
SRT	T-12700	Bone of lower limb	72001000	C0448188
SRT	T-D0821	Bone of upper limb	371195002	C0003793
SRT	T-04000	Breast	76752008	C0006141
SRT	T-26000	Bronchus	955009	C0006255
SRT	T-12770	Calcaneus	80144004	C0006655
SRT	T-11501	Cervical spine	122494005	C0728985
SRT	T-D00F7	Cervico-thoracic spine	297171002	C0729373
SRT	T-D3000	Chest	51185008	C0817096
SRT	R-FAB55	Chest and Abdomen	416550000	C1442171
SRT	R-FAB56	Chest, Abdomen and Pelvis	416775004	C1562547
SRT	T-12310	Clavicle	51299004	C0008913
SRT	T-11BF0	Coccyx	64688005	C0009194
SRT	T-59300	Colon	71854001	C0009368
SRT	T-58200	Duodenum	38848004	C0013303
SRT	T-15430	Elbow joint	16953009	C0013770
SRT	T-D0010	Entire body	38266002	C0229960
SRT	T-56000	Esophagus	32849002	C0014876
SRT	T-DD163	Esophagus, stomach and duodenum	110861005	C1268410
SRT	T-D0300	Extremity	66019005	C0015385
SRT	T-AA000	Eye	81745001	C0015392
SRT	T-D0801	Eye region	371398005	C0700042
SRT	T-11196	Facial bones	91397008	C0015455
SRT	T-12710	Femur	71341001	C0015811
SRT	T-12750	Fibula	87342007	C0016068

SRT	T-D8800	Finger	7569003	C0016129
SRT	T-D9700	Foot	56459004	C0016504
SRT	T-D8500	Forearm	14975008	C0016536
SRT	T-63000	Gallbladder	28231008	C0016976
SRT	T-D8700	Hand	85562004	C0018563
SRT	T-D1100	Head	69536005	C0018670
SRT	T-D1000	Head and Neck	774007	C0460004
SRT	T-32000	Heart	80891009	C0018787
SRT	T-15710	Hip joint	29836001	C0019558
SRT	T-12410	Humerus	85050009	C0020164
SRT	T-58600	Ileum	34516001	C0020885
SRT	T-12340	Ilium	22356005	C0020889
SRT	T-AB959	Internal Auditory Canal	361078006	C1283773
SRT	T-D1213	Jaw region	661005	C0022359
SRT	T-58400	Jejunum	21306003	C0022378
SRT	T-D9200	Knee	72696002	C0022742
SRT	T-59000	Large intestine	14742008	C0021851
SRT	T-24100	Larynx	4596009	C0023078
SRT	T-D9400	Lower leg	30021000	C1140621
SRT	T-D9000	Lower limb	61685007	C0023216
SRT	T-11503	Lumbar spine	122496007	C0024091
SRT	T-D00F9	Lumbo-sacral spine	297173004	C0574025
SRT	T-11180	Mandible	91609006	C0024687
SRT	T-11133	Mastoid bone	59066005	C0446908
SRT	T-11170	Maxilla	70925003	C0024947
SRT	T-D3300	Mediastinum	72410000	C0025066
SRT	T-14668	Muscle of lower limb	102292000	C0584890
SRT	T-13600	Muscle of upper limb	30608006	C0559498
SRT	T-11149	Nasal bone	74386004	C0027422
SRT	T-D1600	Neck	45048000	C0027530
SRT	R-FAB52	Neck and Chest	417437006	C1562459
SRT	R-FAB53	Neck, Chest and Abdomen	416152001	C1562378
SRT	R-FAB54	Neck, Chest, Abdomen and Pelvis	416319003	C1562776
SRT	T-11102	Optic canal	55024004	C0450102
SRT	T-D14AE	Orbital structure	363654007	C0029180
SRT	T-65600	Pancreatic duct and bile duct systems	110621006	C1267614
SRT	T-22000	Paranasal sinus	2095001	C0030471
SRT	T-61100	Parotid gland	45289007	C0030580
SRT	T-12730	Patella	64234005	C0030647
SRT	T-D6000	Pelvis	12921003	C0030797
SRT	R-FAB58	Pelvis and lower extremities	416631005	C1562943
DCM	113681	Phantom		C0282611
SRT	T-92000	Prostate	41216001	C0033572
SRT	T-59600	Rectum	34402009	C0034896

SRT	T-11300	Rib	113197003	C0035561
SRT	T-15680	Sacroiliac joint	39723000	C0036036
SRT	T-11AD0	Sacrum	54735007	C0036037
SRT	T-12280	Scapula	79601000	C0036277
SRT	T-D1460	Sella turcica	42575006	C0036609
SRT	T-12980	Sesamoid bones of foot	58742003	C0278418
SRT	T-D2220	Shoulder	16982005	C0037004
SRT	T-11100	Skull	89546000	C0037303
SRT	T-58000	Small intestine	30315005	C0021852
SRT	T-D04FF	Spine	421060004	C0037949
SRT	T-15610	Sternoclavicular joint	7844006	C0038291
SRT	T-11210	Sternum	56873002	C0038293
SRT	T-57000	Stomach	69695003	C0038351
SRT	T-61300	Submandibular gland	54019009	C0038556
SRT	T-15770	Tarsal joint	27949001	C0039318
SRT	T-15290	Temporomandibular joint	53620006	C0039493
SRT	T-D9100	Thigh	68367000	C0039866
SRT	T-11502	Thoracic spine	122495006	C0581269
SRT	T-D00F8	Thoraco-lumbar spine	297172009	C0729374
SRT	T-D8810	Thumb	76505004	C0040067
SRT	T-D9800	Toe	29707007	C0040357
SRT	T-25000	Trachea	44567001	C0040578
SRT	T-D8200	Upper arm	40983000	C0446516
SRT	T-D8000	Upper limb	53120007	C1140618
SRT	T-7000B	Upper urinary tract	431491007	C2317509
SRT	T-73000	Ureter	87953007	C0041951
SRT	T-75000	Urethra	13648007	C0041967
SRT	T-88920	Uterus and fallopian tubes	110639002	C1267676
SRT	T-11011	Vertebral column and cranium	110517009	C1266914
SRT	T-15460	Wrist joint	74670003	C1322271
SRT	T-11166	Zygoma	13881006	C0043539

注

1. この表の以前のバージョンでは、コード T-D1217 が概念「上顎と下顎」に対して指定されていた。このコードの使用は、SNOMED の別のコンセプトへの割り当てと競合し、このコンテキストでの使用はリタイアした。リタイアした用途を含む可能性のある SOP インスタンスの誤解の可能性はほとんどないが、アプリケーションの受領はこの変更を認識する必要がある。附属書 J を参照のこと。
2. この表の以前のバージョンでは、コード T-15430 のために T-D8300 が、T-D8500 のために T-12402 が、T-D2500 のために T-15710 が、T-73000 のために T-73800 が、T-11166 のために T-11167 が使われていた。SOP の誤解の可能性はほとんどないが、リタイアした用途が含まれている可能性があり、受信アプリケーションはこの変更を認識する必要がある。附属書 J を参照のこと。

9.2.4. CID 4040 Endoscopy Anatomic Regions (内視鏡における解剖学的領域)

Context ID 4040 Endoscopy Anatomic Regions (内視鏡における解剖学的領域)

Type: Extensible(拡張可能) Version : 20160314

Coding Scheme Designator (0008,0102)	Code Value (0008,0100)	Code Meaning (0008,0104)	SNOMED-CT Concept ID	UMLS Concept Unique ID
SRT	T-D4000	Abdomen	113345001	C0000726
SRT	T-59490	Anus, rectum and sigmoid colon	110612005	C1267595
SRT	T-60610	Bile duct	28273000	C0005400
SRT	T-74000	Bladder	89837001	C0005682
SRT	T-DD123	Bladder and urethra	110837003	C1268386
SRT	T-26000	Bronchus	955009	C0006255
SRT	T-83200	Cervix	71252005	C0007874
SRT	T-D3000	Chest	51185008	C0817096
SRT	T-DD163	Esophagus, stomach and duodenum	110861005	C1268410
SRT	T-AB200	External auditory canal	84301002	C0013444
SRT	T-63000	Gall bladder	28231008	C0016976
SRT	T-D7000	Inguinal region	26893007	C0018246
SRT	T-15001	Joint	39352004	C0022417
SRT	T-71000	Kidney	64033007	C0022646
SRT	T-D9200	Knee	72696002	C0022742
SRT	T-59000	Large intestine	14742008	C0021851
SRT	T-24100	Larynx	4596009	C0023078
SRT	T-40230	Lumen of blood vessel	91747007	C0524424
SRT	T-D3300	Mediastinum	72410000	C0025066
SRT	T-2300C	Naso pharynx	360955006	C1283682
SRT	T-22000	Paranasal sinus	2095001	C0030471
SRT	T-55002	Pharynx	54066008	C0031354
SRT	T-20101	Pharynx and larynx	312535008	C0729889
SRT	T-59600	Rectum	34402009	C0034896
SRT	T-D2220	Shoulder	16982005	C0037004
SRT	T-59470	Sigmoid colon	60184004	C0227391
SRT	T-D0146	Spine	421060004	C0037949
SRT	T-DD006	Trachea and bronchus	110726009	C1268276
SRT	T-70010	Upper urinary tract	431491007	C2317509
SRT	T-73800	Ureter	87953007	C0041951
SRT	T-88920	Uterus and fallopian tubes	110639002	C1267676

注：

1. 解剖学的領域と実施される内視鏡の種類との間の関係の例については、附属書Iを参照のこと。
2. この表の以前のバージョンでは、T-55000ではコードT-55002、T-73000ではコードT-73800が使用されていた。 リタイアを含めSOPインスタンスの誤解の可能性はほとんど

どないが、受信アプリケーションはこの変更を認識する必要がある。 附属書Jを参照のこと。

9.2.4.1. Relationship of Endoscopy Procedures to Anatomic Regions (Informative)

内視鏡検査手順と解剖学的領域の関係（参考）

表 9-2-1 は、実行される内視鏡検査のタイプに関する一般的な命名法の例と、CID4040「内視鏡解剖学的領域」における解剖学的領域の使用のために示唆されるコード値の例を示す。

表 9-2-1 PS.3.16 Annex I

Coding Scheme Designator (0008,0102)	Code Value (0008,0100)	Code Meaning (0008,0104)	Example of the type of endoscopy for which this region is applicable (informative) 内視鏡の種類と適用される解剖学的領域の例 (参考)
SRT	T-D4000	Abdomen	Laparoscopy
SRT	T-59490	Anus, rectum and sigmoid colon	Rectosigmoidoscopy
SRT	T-60610	Bile duct	
SRT	T-74000	Bladder	Cystoscopy
SRT	T-DD123	Bladder and urethra	Panendoscopy (urethrocystoscopy)
SRT	T-26000	Bronchus	Bronchoscopy
SRT	T-83200	Cervix	Colposcopy
SRT	T-D3000	Chest	Thoracoscopy
SRT	T-DD163	Esophagus, stomach and duodenum	Upper gastrointestinal endoscopy
SRT	T-AB200	External auditory canal	Otoscopy
SRT	T-63000	Gall bladder	Laparoscopic cholecystectomy
SRT	T-D7000	Inguinal region	Endoscopic inguinal hernia repair
SRT	T-15001	Joint	Arthroscopy
SRT	T-71000	Kidney	Percutaneous renal endoscopy
SRT	T-D9200	Knee	Arthroscopy of knee
SRT	T-59000	Large intestine	Colonoscopy
SRT	T-24100	Larynx	Laryngoscopy
SRT	T-40230	Lumen of blood vessel	Endoluminal (intravascular) endoscopy
SRT	T-D3300	Mediastinum	Mediastinoscopy
SRT	T-2300C	Naso pharynx	Naso pharyngoscopy
SRT	T-22000	Paranasal sinus	Endoscopic sinus surgery
SRT	T-55002	Pharynx	Pharyngoscopy
SRT	T-20101	Pharynx and larynx	Laryngopharyngoscopy

SRT	T-59600	Rectum	Proctoscopy
SRT	T-D2220	Shoulder	Arthroscopy of shoulder
SRT	T-59470	Sigmoid colon	Sigmoidoscopy
SRT	T-D04FF	Spine	Spinal endoscopy
SRT	T-DD006	Trachea and bronchus	Tracheobronchoscopy
SRT	T-7000B	Upper urinary tract	Percutaneous or retrograde ureteric and renal endoscopy
SRT	T-73800	Ureter	Percutaneous or retrograde ureteric endoscopy
SRT	T-88920	Uterus and fallopian tubes	Culdoscopy

9.2.5. CID 4206 Ophthalmic Channel Description (目のチャネル記述)

Context ID 4206 Ophthalmic Channel Description (目のチャネル記述)

Type : Extensible (拡張可能) Version : 20040921

Coding Scheme Designator (0008,0102)	Code Value (0008,0100)	Code Meaning (0008,0104)	SNOMED-CT Concept ID	UMLS Concept Unique ID
SRT	G-A12F	Blue	405738005	C1260957
SRT	R-102C0	Full Spectrum	414298005	C1532530
SRT	G-A11E	Green	371246006	C0332583
SRT	R-102BE	Infrared	414497003	C1532326
SRT	G-A11A	Red	371240000	C1260956
SRT	G-A132	Red free	405739002	C1319009
SRT	R-102BF	Ultraviolet	415770004	C1532472

9.2.6. CID 5001 Countries (国)

CID5001 は、「ISO3166」の2文字国コード体系を包括する。「Coding Scheme Designator(0008,0102)」は、「ISO3166_1」である。

注：

「ISO3166」の2文字国コードは、「<http://www.iso.org/obp/ui/#search/code/>」で得られる。

9.2.7. CID 5002 Organizations (組織)

CID5002 は、組織的な識別子に適用されると(「DICOM PS3.16」の【8.2】項参照)「ISO 8824-1」、「ISO 9834-1」のオブジェクト識別子体系を包括する。「Coding Scheme Designator(0008,0102)」は、「ISO_OID」である。

9.2.8. CID 7004 Waveform Purposes of Reference (波形の参照目的)

Context ID 7004 Waveform Purposes of Reference (波形の参照目的)

Type : Extensible (拡張可能) Version : 20090409

Coding Scheme Designator (0008,0102)	Code Value (0008,0100)	Code Meaning (0008,0104)
DCM	121301	Simultaneous Doppler
DCM	121302	Simultaneous Hemodynamic
DCM	121303	Simultaneous ECG
DCM	121304	Simultaneous Voice Narrative
DCM	121305	Simultaneous Respiratory Waveform
DCM	121306	Simultaneous Arterial Pulse Waveform
DCM	121307	Simultaneous Phonocardiographic Waveform

9.2.9. CID 7005 Contributing Equipment Purposes of Reference (貢献する機器の参照目的)

Context ID 7005 Contributing Equipment Purposes of Reference (貢献する機器の参照目的)

Type : Extensible (拡張可能) Version : 20130617

Coding Scheme Designator (0008,0102)	Code Value (0008,0100)	Code Meaning (0008,0104)
DCM	109101	Acquisition Equipment
DCM	109102	Processing Equipment
DCM	109103	Modifying Equipment
DCM	109104	De-identifying Equipment
DCM	109105	Frame Extracting Equipment
DCM	109106	Enhanced Multi-frame Conversion Equipment
DCM	MEDIM	Portable Media Importer Equipment
DCM	FILMD	Film Digitizer
DCM	DOCD	Document Digitizer Equipment
DCM	VIDD	Video Tape Digitizer Equipment

9.2.10. CID 7007 Signature Purpose (署名目的)

CID7007 は、「ASTM E 2084-00」の署名目的コードを包括する。「Coding Scheme Designator(0008,0102)」は、「ASTM-sigpurpose」である。「ASTM」ドキュメントは署名目的コードを「OIDs」として定義する。この「Coding Scheme」の目的のために、リーフデジットだけが「Code Value(0008,0100)」として使用される。

注：

「ASTM E1762」は、「E 2084」によって定義された署名目的 OIDs に完全な定義を提供する。お勧めの「Code Meanings(0008,0104)」は、OIDs のリーフのための定義のタイトルである。例えば、「OID 1.2.840.10065.1.12.1 は、「作者署名」として意味をコード化できて、コード値が 1 であるリーフの「ID 目的作者」に対応している。

9.2.11. CID 7030 Institutional Departments, Units and Services (機関部門、ユニットおよびサービス)

Context ID 7030 Institutional Departments, Units and Services (機関部門、ユニットおよびサービス)

Type : Extensible (拡張可能) Version : 20160314

Coding Scheme Designator (0008,0102)	Code Value (0008,0100)	Code Meaning (0008,0104)	SNOMED-CT Concept ID	UMLS Concept Unique ID
DCM	128170	Abdominal Radiology		
SRT	R-300E3	Accident and Emergency	225728007	C0562508
SRT	R-30246	Allergy and Immunology	309913004	C0587451
SRT	R-3023A	Anesthesiology	309901009	C0002907
SRT	R-30247	Audiology	309914005	C0587452
DCM	128171	Biomedical Engineering		
SRT	R-3027F	Breast Surgery	309968000	C0587504
SRT	R-3060E	Burns Intensive Care	426439001	C1959926
SRT	R-30240	Cardiac Intensive Care	309907008	C0587446
SRT	R-30282	Cardiac Surgery	309971008	C0587507
SRT	R-30248	Cardiology	309915006	C0587453
SRT	R-30280	Cardiothoracic Surgery	309969008	C0587505
DCM	128172	Cardiovascular Radiology		
SRT	R-30276	Child and Adolescent Psychiatry	309959002	C0587495
SRT	R-421EB	Clinical Biochemistry	310076001	C0587609
SRT	R-3023B	Clinical Oncology	309902002	C0587443
SRT	R-3028E	Colorectal Surgery	309983005	C0587519
SRT	R-4221E	Computerized Tomography Service	310128004	C0587659
SRT	R-4225D	Cytology	310200001	C0587725
SRT	R-30283	Dental Surgery	309972001	C0587508
SRT	R-30250	Dermatology	309923008	C0587461
SRT	R-3061B	Diagnostic Imaging	441662001	C2711258
SRT	R-3028A	Endocrine Surgery	309979005	C0587515
SRT	R-30252	Endocrinology	309925001	C0587463
SRT	R-421D4	Endoscopy	310030000	C0587565
SRT	R-3028B	Gastrointestinal Surgery	309980008	C0587516
SRT	R-30254	General Medicine	309927009	C0587465
SRT	R-3028F	General Surgery	309984004	C0587520
SRT	R-3025A	Geriatric Medicine	309933000	C0587471
SRT	R-30264	Gynecology	309943002	C0587481
SRT	R-30290	Hand Surgery	309985003	C0587521
SRT	R-3026F	Hematology	309954007	C0587491
SRT	R-4223B	Hepatobiliary Surgery	310158005	C0587687
SRT	R-3061D	Histopathology	441950002	C2711413
SRT	R-3025B	Infectious Disease	309934006	C0587472
DCM	128173	Information Technology		
SRT	R-3023D	Intensive Care	309904001	C0021708

SRT	R-FF0C4	Interventional Radiology Service	708174004	C3872675
SRT	R-4221D	Magnetic Resonance Imaging Service	310127009	C0587658
SRT	R-3061E	Medical Intensive Care	441994008	C2711734
SRT	R-30270	Medical Microbiology	309956009	C0587492
DCM	128174	Medical Physics		
DCM	128175	Musculoskeletal Radiology		
SRT	R-305CE	Neonatal Intensive Care	405269005	C0021709
SRT	R-3025D	Nephrology	309936008	C0587474
SRT	R-3025E	Neurology	309937004	C0587475
UMLS	C2183225	Neuroradiology		C2183225
SRT	R-4223C	Neurosurgery	310159002	C0587688
SRT	R-3025F	Nuclear Medicine	309938009	C0587476
SRT	R-30265	Obstetrics	309944008	C0028775
SRT	R-30263	Obstetrics and Gynecology	309942007	C0587480
SRT	R-3025C	Ophthalmology	309935007	C0587473
SRT	R-42207	Optometry	310105000	C0587638
SRT	R-30285	Oral Surgery	309974000	C0587510
SRT	R-30294	Orthopedic Surgery	309989009	C0587525
SRT	R-30289	Otorhinolaryngology	309978002	C0587514
SRT	R-3026A	Pain Management	309949003	C0587486
SRT	R-30260	Palliative Care	309939001	C0587477
SRT	R-3026B	Pathology	309950003	C0587487
SRT	R-30243	Pediatric Intensive Care	309910001	C0021710
SRT	R-305EA	Pediatric Medicine	420223003	C1628316
SRT	R-30269	Pediatric Oncology	309948006	C0587485
DCM	128177	Pediatric Radiology		
SRT	R-30296	Pediatric Surgery	309991001	C0587527
SRT	R-302A2	Physiotherapy	310464005	C0587975
SRT	R-30297	Plastic Surgery	309992008	C0587528
SRT	S-8000A	Primary Care Department	441480003	C2711449
SRT	R-30275	Psychiatry	309958005	C0587494
SRT	R-42219	Psychology	310123008	C0587654
SRT	R-3024B	Pulmonology	309918008	C0587456
SRT	R-3027B	Radiology	309964003	C0587500
SRT	R-3023C	Radiotherapy	309903007	C0587444
SRT	R-30261	Rehabilitation	309940004	C0587478
SRT	R-30262	Rheumatology	309941000	C0587479
SRT	R-42203	Speech and Language Therapy	310101009	C0587634
SRT	R-3027D	Stroke	309966001	C0587502
SRT	R-3027E	Surgery	309967005	C0587503
SRT	R-305EB	Surgical Intensive Care	418433008	C1690590
DCM	128179	Thoracic Radiology		
SRT	R-30281	Thoracic Surgery	309970009	C0587506

SRT	R-30298	Transplant Surgery	309993003	C0587529
SRT	R-30299	Trauma Surgery	309994009	C0587530
SRT	R-30616	Tropical Medicine	441548002	C2711407
SRT	R-42246	Ultrasonography	310169008	C0587698
SRT	R-3029A	Urology	309995005	C0587531
SRT	R-3029B	Vascular Surgery	309996006	C0587532

注：

SNOMED では、ユニット、部門やサービス概念の選択がしばしばある。DICOM では、部門概念が好まれ、このコンテキストグループで使用される。

9.2.12. CID 7050 De-identification Method (識別不能化方法)

Context ID 7050 De-identification Method (識別不能化方法)

Type : Extensible (拡張可能) Version : 20170914

Coding Scheme Designator (0008,0102)	Code Value (0008,0100)	Code Meaning (0008,0104)
DCM	113100	Basic Application Confidentiality Profile
DCM	113101	Clean Pixel Data Option
DCM	113102	Clean Recognizable Visual Features Option
DCM	113103	Clean Graphics Option
DCM	113104	Clean Structured Content Option
DCM	113105	Clean Descriptors Option
DCM	113106	Retain Longitudinal Temporal Information With Full Dates Option
DCM	113107	Retain Longitudinal Temporal Information With Modified Dates Option
DCM	113108	Retain Patient Characteristics Option
DCM	113109	Retain Device Identity Option
DCM	113110	Retain UIDs Option
DCM	113111	Retain Safe Private Option
DCM	113112	Retain institution identity Options

9.2.13. CID 7201 Referenced Image Purposes of Reference (参照画像の参照目的)

Context ID 7201 Referenced Image Purposes of Reference (参照画像の参照目的)

Type : Extensible (拡張可能) Version : 20180916

Coding Scheme Designator (0008,0102)	Code Value (0008,0100)	Code Meaning (0008,0104)
DCM	121311	Localizer
DCM	121312	Biopsy localizer
DCM	121313	Other partial views
DCM	121314	Other image of biplane pair
DCM	121315	Other image of stereoscopic pair
DCM	121316	Images related to standalone object
DCM	121317	Spectroscopy
DCM	121338	Anatomic image

DCM	121339	Functional image
DCM	121340	Spectral filtered image
DCM	121341	Device localizer
DCM	121346	Acquisition frames corresponding to volume
DCM	121347	Volume corresponding to spatially-related acquisition frames
DCM	121348	Temporal Predecessor
DCM	121349	Temporal Successor
DCM	129201	Image used for Treatment Planning
DCM	129202	Image used for Dose Calculation
DCM	129203	Image Acquired during Treatment
DCM	129204	Image used as Reference Image for Treatment

9.2.14. CID 7202 Source Image Purposes of Reference (原画像の参照目的)

Context ID 7202 Source Image Purposes of Reference (原画像の参照目的)

Type : Extensible (拡張可能) Version : 20170405

Coding Scheme Designator (0008,0102)	Code Value (0008,0100)	Code Meaning (0008,0104)
DCM	121320	Uncompressed predecessor
DCM	121321	Mask image for image processing operation
DCM	121322	Source image for image processing operation
DCM	121329	Source image for montage
DCM	121330	Lossy compressed predecessor
DCM	121358	For Processing predecessor
DCM	113130	Predecessor containing group of imaging subjects
DCM	128250	Structural image for image processing
DCM	128251	Flow image for image processing

9.2.15. CID 7203 Image Derivation (画像派生)

Context ID 7203 Image Derivation (画像派生)

Type : Extensible (拡張可能) Version : 20180904

Coding Scheme Designator (0008,0102)	Code Value (0008,0100)	Code Meaning (0008,0104)
DCM	113040	Lossy Compression
DCM	113042	Pixel by pixel addition
DCM	113046	Pixel by pixel division
DCM	113047	Pixel by pixel mask
DCM	113048	Pixel by pixel Maximum
DCM	113049	Pixel by pixel mean
DCM	113050	Metabolite Maps from spectroscopy data
DCM	113051	Pixel by pixel Minimum
DCM	113053	Pixel by pixel multiplication
DCM	113062	Pixel by pixel subtraction
DCM	113072	Multiplanar reformatting
DCM	113073	Curved multiplanar reformatting

DCM	113074	Volume rendering
DCM	113075	Surface rendering
DCM	113076	Segmentation
DCM	113077	Volume editing
DCM	113078	Maximum intensity projection
DCM	113079	Minimum intensity projection
DCM	113085	Spatial resampling
DCM	113086	Edge enhancement
DCM	113087	Smoothing
DCM	113088	Gaussian blur
DCM	113089	Unsharp mask
DCM	113090	Image stitching
DCM	113091	Spatially-related frames extracted from the volume
DCM	113092	Temporally-related frames extracted from the set of volumes
DCM	113097	Multi-energy proportional weighting
DCM	113093	Polar to Rectangular Scan Conversion
DCM	113131	Extraction of individual subject from group
DCM	128303	OCT B-scan analysis
DCM	129104	Perfusion image analysis
DCM	129105	Diffusion image analysis
DCM	129106	Diffusion tractography

注：

このコンテキストグループは、画像処理の比較的一般的な記述を含む（例えば、129104、DCM、「Perfusion image analysis」）。

正確な導出方法のより具体的な説明は、例えば CID 4102 「Perfusion Measurement Methods」を使用して、ピクセル値を記述する実世界値マップの中の「Quantity Definition Sequence(0040,9220)」、または関心領域からの数値測定値を記述することが期待できる。

9.2.16. CID 7210 Related Series Purposes Of Reference (関連するシリーズの参照目的)

Context ID 7210 Related Series Purposes of Reference (関連するシリーズの参照目的)

Type : Extensible (拡張可能) Version : 20140627

Coding Scheme Designator (0008,0102)	Code Value (0008,0100)	Code Meaning (0008,0104)
DCM	122400	Simultaneously Acquired
DCM	122401	Same Anatomy
DCM	122402	Same Indication
DCM	122403	For Attenuation Correction
DCM	121323	Source series for image processing operation

9.2.17. CID 7454 Animal Taxonomic Rank Values (動物の分類学的ランク値)

Context ID 7454 Animal Taxonomic Rank Values (動物の分類学的ランク値)

Type : Extensible (拡張可能) Version : 20160211

Coding Scheme	Code Value	Code Meaning	SNOMED-CT	UMLS Concept	IT IS TSN
---------------	------------	--------------	-----------	--------------	-----------

Designator (0008,0102)	(0008,0100)	(0008,0104)	Concept ID	Unique ID	
SRT	L-85003	homo sapiens	337915000	C0086418	180092
SRT	L-000F9	Felis	388626009	C0524517	180586
SRT	L-00376	Felis catus (domestic cat)	448169003	C0007450	183798
SRT	L-000A9	Equus	388445009	C1265527	180689
SRT	L-8A102	Equus caballus (domestic horse)	35354009	C0019944	180691
SRT	L-8C3FD	Ovis	388254009	C0036945	180709
SRT	L-8C336	Ovis aries (domestic sheep)	125099002	C1123019	552475
SRT	L-8B1FB	Sus	388393002	C1265533	180721
SRT	L-8B100	Sus scrofa	78678003	C1135183	180722
SRT	L-8C3FB	Capra	388249000	C1265549	180714
SRT	L-8C306	Capra hircus (domestic goat)	125097000	C0018019	180715
SRT	L-881FC	Canis	388490000	C0524516	180595
SRT	L-88121	Canis lupus	36855005	C1510418	180596
SRT	L-88124	Canis lupus familiaris (domestic dog)	448771007	C0012984	726821
SRT	L-8BA18	Bos	388168008	C1265540	183837
SRT	L-8B9F9	Bovinae	107007004	C0325235	552332
SRT	L-8B941	Bos taurus (domestic cow)	34618005	C1140701	183838
SRT	L-87830	Mus genus	447482001	C0026809	180365
SRT	L-87831	Mus musculus (House mouse)	447612001	C0025914	180366
ITIS_TSN	180278	Peromyscus leucopus (American white-footed mouse)			180278
ITIS_TSN	180276	Peromyscus maniculatus (Deer mouse)			180276
SRT	L-877FB	Rattus	371564000	C0034721	180361
SRT	L-877FC	Rattus norvegicus (common rat)	371565004	C0034693	180363
ITIS_TSN	180346	Sigmodon genus (cotton rat)		C0037070	180346
SRT	L-87A02	Cavia porcellus (domestic guinea pig)	125076001	C0999699	584713
SRT	L-88423	Mustela putorius furo (ferret)	449310008	C0015859	727313
SRT	L-86B02	Oryctolagus cuniculus (European rabbit)	36571002	C0324889	180129
SRT	L-001DE	Callithrix jacchus (common marmoset)	406733009	C0006765	572915

注：

「ambiguous」(conceptstatus=4)としてSNOMEDで現在定義されているコードは、以前このテーブルに含まれていたが、リタイアし明確に選択肢に置き換わった。(例えば、(L-80700, SRT, "Canine species")は、属(L-881FC, SRT, "Canis")、種(L-88121, SRT, "Canis lupus")、亜種(L-88124, SRT, "Canis lupus familiaris")に置き換わった)。UMLSでは、"Canis familiaris"と"Canis lupus familiaris"の区別がないことに注意すること。置き換わるコードは、(L-85B00, SRT, "homo sapiens")、(L-80A00, SRT, "Feline species")、(L-80400, SRT, "Equine species")、(L-80300, SRT, "Ovine species")、(L-80500, SRT, "Porcine species")、(L-80200, SRT, "Caprine species")、(L-80700, SRT, "Canine species")、(L-80100, SRT, "Bovine species")である。

9.2.18. CID 7480 Breed (種族)

Context ID 7480 Breed (種族)

Coding Scheme Designator (0008,0102)	Code Value (0008,0100)	Code Meaning (0008,0104)	SNOMED-CT Concept ID	UMLS Concept Unique ID
Include CID 7486 「CID 7486 混血」を挿入する				
SRT	L-80139	Hereford cattle superbreed	125074003	C0324066
SRT	L-8C338	Merino sheep superbreed	125101009	C1265459
SRT	L-80121	Africander cattle breed	131426006	C1269178
SRT	L-80122	Ankole cattle breed	131427002	C1295943
SRT	L-80123	Ankole-Watusi cattle breed	131428007	C1295944
SRT	L-80124	Baladicattle cattle breed	131429004	C1295945
SRT	L-80125	Belmont Red cattle breed	131430009	C1295946
SRT	L-80126	Bonsmara cattle breed	131431008	C1295947
SRT	L-80127	Damietta cattle breed	131432001	C1295948
SRT	L-80128	Horro cattle breed	131433006	C1295949
SRT	L-80129	Kuri cattle breed	131434000	C1295950
SRT	L-8012A	Nguni cattle breed	131435004	C1295951
SRT	L-8012B	Philippine Native cattle breed	131436003	C1269179
SRT	L-8012C	Romagnola cattle breed	131437007	C1295952
SRT	L-8012E	Sanhe cattle breed	131438002	C1295953
SRT	L-8012F	Tswana cattle breed	131439005	C1295954
SRT	L-80138	Tuli cattle breed	131440007	C1295955
SRT	L-8013A	Aliab Dinka cattle breed	131441006	C1295956
SRT	L-8013B	Alur cattle breed	131442004	C1295957
SRT	L-8013C	Ankina cattle breed	131443009	C1295958
SRT	L-8013D	Apulian Podolian cattle breed	131444003	C1295959
SRT	L-8013E	Arado cattle breed	131445002	C1269180
SRT	L-8013F	Aweil Dinka cattle breed	131446001	C1295960
SRT	L-8014C	Bahima cattle breed	131447005	C1295961
SRT	L-8014D	Bapedi cattle breed	131448000	C1295962
SRT	L-8014E	Baria (Vietnam/Madagascar) cattle breed	131449008	C1295963
SRT	L-8014F	Barotse cattle breed	131450008	C1295964
SRT	L-8015A	Barra do Cuanzo cattle breed	131451007	C1295965
SRT	L-8015B	Bashi cattle breed	131452000	C1295966
SRT	L-8015C	Basuto cattle breed	131453005	C1295967
SRT	L-8015D	Batangas cattle breed	131454004	C1295968
SRT	L-8015E	Bavenda cattle breed	131455003	C1295969

SRT	L-8015F	Beja cattle breed	131456002	C1295970
SRT	L-80161	Calabrian cattle breed	131457006	C1295971
SRT	L-80162	Blonde-du Cap Bon cattle breed	131458001	C1295972
SRT	L-80163	Cham-Doc cattle breed	131459009	C1295973
SRT	L-80164	Chernigov cattle breed	131460004	C1295974
SRT	L-80165	Chino Santandereano cattle breed	131461000	C1295975
SRT	L-80166	Cinisara cattle breed	131462007	C1295976
SRT	L-80167	Cuprem Hybrid cattle breed	131463002	C1295977
SRT	L-80168	Dabieshan cattle breed	131464008	C1295978
SRT	L-80169	Damara cattle breed	131465009	C1295979
SRT	L-8016A	Danakil cattle breed	131466005	C1295980
SRT	L-8016B	Dnieper cattle breed	131467001	C1295981
SRT	L-8016C	Doayo cattle breed	131468006	C1295982
SRT	L-8016D	Eastern Nuer cattle breed	131469003	C1269181
SRT	L-8016E	Egyptian cattle breed	131470002	C1295983
SRT	L-8016F	Fogera cattle breed	131471003	C1295984
SRT	L-80177	Garfagnina cattle breed	131472005	C1295985
SRT	L-80178	Grati cattle breed	131473000	C1295986
SRT	L-80179	Gaunling cattle breed	131474006	C1295987
SRT	L-8017A	Halhin Gol cattle breed	131475007	C1295988
SRT	L-8017B	Holmonger cattle breed	131476008	C1295989
SRT	L-8017C	Ilocos cattle breed	131477004	C1295990
SRT	L-8017D	Iloilo cattle breed	131478009	C1295991
SRT	L-8017E	Inkuku cattle breed	131479001	C1295992
SRT	L-8017F	Iskar cattle breed	131480003	C1295993
SRT	L-80180	Istrian cattle breed	131481004	C1295994
SRT	L-80181	Javanese Ongole cattle breed	131482006	C1269182
SRT	L-80182	Javanese Zebu cattle breed	131483001	C1269183
SRT	L-80183	Jinnan cattle breed	131484007	C1295995
SRT	L-80184	Kalmyk cattle breed	131485008	C1295996
SRT	L-80185	Kaokoveld cattle breed	131486009	C1295997
SRT	L-80186	Kazakh Whitehead cattle breed	131487000	C1295998
SRT	L-80187	Kedah-Kelantan cattle breed	131488005	C1295999
SRT	L-80188	Kigezi cattle breed	131489002	C1296000
SRT	L-80189	Kisantu cattle breed	131490006	C1296001

SRT	L-8018A	Kolubara cattle breed	131491005	C1296002
SRT	L-8018B	Kurgan cattle breed	131492003	C1296003
SRT	L-8018C	Kyoga cattle breed	131493008	C1296004
SRT	L-8018D	Lucanian cattle breed	131494002	C1296005
SRT	L-8018E	Maremmana cattle breed	131495001	C1296006
SRT	L-8018F	Marianas cattle breed	131496000	C1296007
SRT	L-80190	Maryuti cattle breed	131497009	C1296008
SRT	L-80191	Mauritius Creole cattle breed	131498004	C1296009
SRT	L-80192	Menufi cattle breed	131499007	C1296010
SRT	L-80193	Mezzalina cattle breed	131500003	C1296011
SRT	L-80194	Modicana cattle breed	131501004	C1296012
SRT	L-80195	Moi cattle breed	131502006	C1296013
SRT	L-80196	Nama cattle breed	131503001	C1296014
SRT	L-80197	Nanyang cattle breed	131504007	C1296015
SRT	L-80198	N'Dama Sanga cattle breed	131505008	C1296016
SRT	L-80199	Nganda cattle breed	131506009	C1296017
SRT	L-8019A	Nilotic Sanga cattle breed	131507000	C1296018
SRT	L-8019B	Nkone cattle breed	131508005	C1296019
SRT	L-8019C	North Malawi Angoni cattle breed	131509002	C1269184
SRT	L-8019D	Nuer cattle breed	131510007	C1296020
SRT	L-8019E	Nuras cattle breed	131511006	C1296021
SRT	L-8019F	Nyoro cattle breed	131512004	C1296022
SRT	L-801A0	Ovambo cattle breed	131513009	C1296023
SRT	L-801A1	Pantelleria cattle breed	131514003	C1296024
SRT	L-801A2	Pinzhou cattle breed	131515002	C1296025
SRT	L-801A3	Porto Amboim cattle breed	131516001	C1296026
SRT	L-801A4	Posavina cattle breed	131517005	C1296027
SRT	L-801A5	Romanian Steppe cattle breed	131518000	C1269185
SRT	L-801A6	Saidi cattle breed	131519008	C1296028
SRT	L-801A7	Sardo-Modicana cattle breed	131520002	C1296029
SRT	L-801A8	Sengologa cattle breed	131521003	C1296030
SRT	L-801A9	Serere cattle breed	131522005	C1296031
SRT	L-801AA	Seshaga cattle breed	131523000	C1296032
SRT	L-801AB	Siberian Black Pied cattle breed	131524006	C1269186

SRT	L-801AC	Socotra cattle breed	131525007	C1296033
SRT	L-801AD	Southern Tswana cattle breed	131526008	C1269187
SRT	L-801AE	Spreca cattle breed	131527004	C1296034
SRT	L-801AF	Sunkuma cattle breed	131528009	C1296035
SRT	L-801B0	Taiwan Zebu cattle breed	131529001	C1269188
SRT	L-801B1	Thai cattle breed	131530006	C1296036
SRT	L-801B2	Thailand Fighting Zebu cattle breed	131531005	C1269189
SRT	L-801B3	Thanh-Hoa cattle breed	131532003	C1296037
SRT	L-801B4	Tibetan cattle breed	131533008	C1296038
SRT	L-801B5	Tonga cattle breed	131534002	C1296039
SRT	L-801B6	Toro cattle breed	131535001	C1269190
SRT	L-801B7	Tuni cattle breed	131536000	C1296040
SRT	L-801B8	Turkish Gray Steppe cattle breed	131537009	C1269191
SRT	L-801B9	Tuy-Hoa cattle breed	131538004	C1296041
SRT	L-801BA	Ujumqin cattle breed	131539007	C1296042
SRT	L-801BB	Abigar cattle breed	131540009	C1296043
SRT	L-801BC	Africangnus cattle breed	131541008	C1269101
SRT	L-801BD	Agerolese cattle breed	131542001	C1269102
SRT	L-801BE	Albese cattle breed	131543006	C1269103
SRT	L-801BF	Ukrainian Gray cattle breed	131544000	C1269104
SRT	L-801C0	Vietnamese Yellow cattle breed	131545004	C1269105
SRT	L-801C1	Watusi (USA) cattle breed	131546003	C1296044
SRT	L-801C2	Wenshan cattle breed	131547007	C1296045
SRT	L-801C3	Yakut cattle breed	131548002	C1296046
SRT	L-801C4	Yunnan Zebu cattle breed	131549005	C1269106
SRT	L-801C5	Zambia Angoni cattle breed	131550005	C1269107
SRT	L-801C6	Drakensberger cattle breed	131551009	C1296047
SRT	L-801C7	Modicana lowland cattle breed	131552002	C1269108
SRT	L-801C8	Taiwan Yellow cattle breed	131553007	C1269109
SRT	L-801C9	Menggu cattle breed	131554001	C1296048
SRT	L-801CA	Albères cattlebreed	131555000	C1321436
SRT	L-801CB	Alentejana cattlebreed	131556004	C1296049
SRT	L-801CC	American White Park cattle	131557008	C1269110

		breed		
SRT	L-801CD	Amerifaxcattle breed	131558003	C1296050
SRT	L-801CE	Anatolian Black cattle breed	131559006	C1269111
SRT	L-801CF	Andalusian Black cattle breed	131560001	C1269112
SRT	L-801D0	Andalusian Gray cattle breed	131561002	C1269113
SRT	L-801D1	Angeln cattle breed	131562009	C1296051
SRT	L-801D2	Asturian Mountain cattle breed	131563004	C1269114
SRT	L-801D3	Asturian Valley cattle breed	131564005	C1269115
SRT	L-801D4	Aubrac cattle breed	131565006	C1296052
SRT	L-801D5	Aulie-Ata cattle breed	131566007	C1296053
SRT	L-801D6	Australian Lowline cattle breed	131567003	C1269116
SRT	L-801D7	Barzona cattle breed	131568008	C1296054
SRT	L-801D8	Bazadais cattle breed	131569000	C1296055
SRT	L-801D9	Beefmaker cattle breed	131570004	C1269117
SRT	L-801DA	Belarus Red cattle breed	131571000	C1269118
SRT	L-801DB	Belgian Blue cattle breed	131572007	C1269119
SRT	L-801DC	Belgian Red cattle breed	131573002	C1269120
SRT	L-801DD	Belmont Adaptaur cattle breed	131574008	C1269121
SRT	L-801DE	Berrendas cattle breed	131575009	C1269122
SRT	L-801DF	Blacksided Trondheim and Norland cattle breed	131576005	C1269123
SRT	L-801E0	Blanco Orejinegro cattle breed	131577001	C1296056
SRT	L-801E1	Braunvieh cattle breed	131578006	C1296057
SRT	L-801E2	British White cattle breed	131579003	C1269124
SRT	L-801E3	Cachena cattle breed	131580000	C1296058
SRT	L-801E4	Canary Island cattle breed	131581001	C1269125
SRT	L-801E5	Carinthian Blond cattle breed	131582008	C1269126
SRT	L-801E6	Caucasian cattle breed	131583003	C1269127
SRT	L-801E7	Charolais cattle breed	131584009	C1296059
SRT	L-801EA	Chinese Black-and-White cattle breed	131585005	C1269128
SRT	L-801EB	Corriente cattle breed	131586006	C1269129
SRT	L-801EC	Costeño con Cuernos cattle breed	131587002	C1321437
SRT	L-801ED	Damascus cattle breed	131588007	C1269130

SRT	L-801EE	Danish Red cattle breed	131589004	C1269131
SRT	L-801EF	Devon cattle breed	131590008	C0175926
SRT	L-801F0	Dølafe cattle breed	131591007	C1321438
SRT	L-801F1	Dutch Belted cattle breed	131592000	C1269132
SRT	L-801F2	Dutch Friesian cattle breed	131593005	C1269133
SRT	L-801F3	English Longhorn cattle breed	131594004	C1269134
SRT	L-801F4	Estonian Red cattle breed	131595003	C1269135
SRT	L-801F5	Evolène cattle breed	131596002	C1321439
SRT	L-801F6	Fighting Bull cattle breed	131597006	C1269136
SRT	L-801F7	Fjall cattle breed	131598001	C1296060
SRT	L-801F8	Florida Cracker/Pineywoods cattle breed	131599009	C1269137
SRT	L-801F9	Galician Blond cattle breed	131600007	C1269138
SRT	L-801FA	Gascon cattle breed	131601006	C1269139
SRT	L-801FB	German Red Pied cattle breed	131602004	C1269140
SRT	L-801FC	Glan cattle breed	131603009	C1296061
SRT	L-801FD	Gloucester cattle breed	131604003	C1296062
SRT	L-801FE	Groningen Whiteheaded cattle breed	131605002	C1296063
SRT	L-801FF	Hartón cattle breed	131606001	C1321440
SRT	L-8031A	Bündner Oberland sheep breed	131699001	C1321446
SRT	L-8031B	British Milk Sheep breed	131700000	C1296127
SRT	L-8031C	Brillenschaf sheep breed	131701001	C1296128
SRT	L-8031D	Brecknock Hill Cheviot sheep breed	131702008	C1296129
SRT	L-8031E	Cholistani sheep breed	131703003	C1296130
SRT	L-8031F	Bibrik sheep breed	131704009	C1296131
SRT	L-8032A	Columbia sheep breed	131705005	C1296132
SRT	L-8032B	Black Welsh Mountain Sheep breed	131706006	C1269165
SRT	L-8032C	Blackhead Persian sheep breed	131707002	C1269166
SRT	L-8032D	Bleu du Maine sheep breed	131708007	C1296133
SRT	L-8032E	Bluefaced Leicester sheep breed	131709004	C1269167
SRT	L-8032F	Bond sheep breed	131710009	C1296134

SRT	L-8033A	Border Leicester sheep breed	131711008	C1269168
SRT	L-8033B	Boreray sheep breed	131712001	C1296135
SRT	L-8033C	Bovska sheep breed	131713006	C1296136
SRT	L-8033D	Braunes Bergschaf sheep breed	131714000	C1296137
SRT	L-8033E	Brazilian Somali sheep breed	131715004	C1269169
SRT	L-8033F	Beulah Speckled-Face sheep breed	131716003	C1269170
SRT	L-8034A	Dartmoor sheep breed	131717007	C1296138
SRT	L-8034B	Fabrianese sheep breed	131718002	C1269171
SRT	L-8034C	Exmoor Horn sheep breed	131719005	C1296139
SRT	L-8034D	Elliottsdale sheep breed	131720004	C1296140
SRT	L-8034E	Drysdale sheep breed	131721000	C1296141
SRT	L-8034F	Dorset Down sheep breed	131722007	C1296142
SRT	L-80351	German Blackheaded Mutton sheep breed	131723002	C1296143
SRT	L-80352	Kooka sheep breed	131724008	C1296144
SRT	L-80353	Friesian Milk Sheep breed	131725009	C1296145
SRT	L-80354	Gansu Alpine Fine-wool sheep breed	131726005	C1296146
SRT	L-80355	German Whiteheaded Mutton sheep breed	131727001	C1296147
SRT	L-80356	Graue Gehoernte Heidschnucke sheep breed	131728006	C1296148
SRT	L-80357	Han sheep breed	131729003	C1296149
SRT	L-80358	Gromark sheep breed	131730008	C1296150
SRT	L-80359	Gulf Coast Native sheep breed	131731007	C1296151
SRT	L-8035A	Dorper sheep breed	131732000	C1296152
SRT	L-8035B	Devon Closewool sheep breed	131733005	C1296153
SRT	L-8035C	Deutsches Blaukoeppiges Fleischschaf sheep breed	131734004	C1296154
SRT	L-8035D	Derbyshire Gritstone sheep breed	131735003	C1296155
SRT	L-8035E	Coburger Fuchsschaf sheep breed	131736002	C1296156
SRT	L-8035F	Danish Landrace sheep breed	131737006	C1296157
SRT	L-80360	Gute sheep breed	131738001	C1296158

SRT	L-80361	Hampshire sheep breed	131739009	C1296159
SRT	L-80362	Gentile di Puglia sheep breed	131740006	C1296160
SRT	L-80363	German Mountain sheep breed	131741005	C1296161
SRT	L-80364	Luzein sheep breed	131742003	C1296162
SRT	L-80365	Katahdin sheep breed	131743008	C1296163
SRT	L-80366	Leineschaf sheep breed	131744002	C1296164
SRT	L-80367	Lincoln Longwool sheep breed	131745001	C1296165
SRT	L-80368	Llanwenog sheep breed	131746000	C1296166
SRT	L-80369	Lleyn sheep breed	131747009	C1296167
SRT	L-8036A	Damara sheep breed	131748004	C1296168
SRT	L-8036B	Damani sheep breed	131749007	C1296169
SRT	L-8036C	Dalesbred sheep breed	131750007	C1296170
SRT	L-8036D	Dala sheep breed	131751006	C1296171
SRT	L-8036E	Criollo sheep breed	131752004	C1296172
SRT	L-8036F	Cormo sheep breed	131753009	C1296173
SRT	L-80370	Lati sheep breed	131754003	C1296174
SRT	L-80371	Lonk sheep breed	131755002	C1296175
SRT	L-80372	Langhe sheep breed	131756001	C1296176
SRT	L-80373	Manx Loaghtan sheep breed	131757005	C1296177
SRT	L-80374	Masai sheep breed	131758000	C1296178
SRT	L-80375	Merinolandschaf sheep breed	131759008	C1296179
SRT	L-80376	Lohi sheep breed	131760003	C1296180
SRT	L-80377	Ile-de-France sheep breed	131761004	C1296181
SRT	L-80378	Hasht Nagri sheep breed	131762006	C1296182
SRT	L-80379	Hazaragie sheep breed	131763001	C1296183
SRT	L-8037A	Coopworth sheep breed	131764007	C1296184
SRT	L-8037B	Comisana sheep breed	131765008	C1296185
SRT	L-8037C	Comeback sheep breed	131766009	C1296186
SRT	L-8037D	Sicilian Barbary sheep breed	131767000	C1296187
SRT	L-8037E	Africana sheep breed	131768005	C1296188
SRT	L-8037F	Welsh Mountain Badger Faced sheep breed	131769002	C1296189
SRT	L-80380	Hebridean sheep breed	131770001	C1296190
SRT	L-80381	Heidschnucke sheep breed	131771002	C1296191
SRT	L-80382	Herdwick sheep breed	131772009	C1296192

SRT	L-80383	Hill Radnor sheep breed	131773004	C1296193
SRT	L-80384	Icelandic sheep breed	131774005	C1296194
SRT	L-80385	Harnai sheep breed	131775006	C1296195
SRT	L-80386	Istrian Pramenka sheep breed	131776007	C1296196
SRT	L-80387	Jacob sheep breed	131777003	C1296197
SRT	L-80388	Jezerskosolcavska sheep breed	131778008	C1296198
SRT	L-80389	Kachhi sheep breed	131779000	C1296199
SRT	L-8038A	Wensleydale sheep breed	131780002	C1296200
SRT	L-8038B	West African Dwarf sheep breed	131781003	C1296201
SRT	L-8038C	White Suffolk sheep breed	131782005	C1296202
SRT	L-8038D	Whiteface Dartmoor sheep breed	131783000	C1296203
SRT	L-8038E	Whiteface Woodland sheep breed	131784006	C1296204
SRT	L-8038F	Xinjiang Finewool sheep breed	131785007	C1296205
SRT	L-80390	Kajli sheep breed	131786008	C1296206
SRT	L-80391	Hog Island Sheep breed	131787004	C1296207
SRT	L-80392	Biellese sheep breed	131788009	C1296208
SRT	L-80393	Chios sheep breed	131789001	C1296209
SRT	L-80394	Santa Cruz sheep breed	131790005	C1296210
SRT	L-80395	Charollais sheep breed	131791009	C1296211
SRT	L-80396	Castlemilk Moorit sheep breed	131792002	C1296212
SRT	L-80397	Campanian Barbary sheep breed	131793007	C1296213
SRT	L-80398	California Variegated Mutant sheep breed	131794001	C1296214
SRT	L-80399	California Red sheep breed	131795000	C1296215
SRT	L-8039A	Sopravissana sheep breed	131796004	C1296216
SRT	L-8039B	Somali sheep breed	131797008	C1296217
SRT	L-8039C	Welsh Hill Speckled Face sheep breed	131798003	C1296218
SRT	L-8039D	Skudde sheep breed	131799006	C1296219
SRT	L-8039E	Waziri sheep breed	131800005	C1296220
SRT	L-8039F	Shetland sheep breed	131801009	C1296221

SRT	L-80403	Cambridge sheep breed	131802002	C1296222
SRT	L-80404	Solognote sheep breed	131803007	C1296223
SRT	L-8040A	Colombian Criollo horse breed	131804001	C1296224
SRT	L-8040B	Comtois horse breed	131805000	C1296225
SRT	L-8040C	Corsican horse breed	131806004	C1296226
SRT	L-8040D	Costa Rican Saddle Horse horse breed	131807008	C1296227
SRT	L-8040E	Costeno horse breed	131808003	C1296228
SRT	L-8040F	Cuban Paso horse breed	131809006	C1296229
SRT	L-80420	Rough Fell sheep breed	131816007	C1296236
SRT	L-8042D	Danish Warmblood horse breed	131819000	C1296239
SRT	L-80432	Swaledale sheep breed	131822003	C1296242
SRT	L-80434	Polypay sheep breed	131823008	C1296243
SRT	L-80441	Pagliarola sheep breed	131830002	C1296250
SRT	L-80442	Pomeranian Coarsewool sheep breed	131831003	C1296251
SRT	L-80443	Sheep, Breed Undetermined sheep breed	131832005	C1296252
SRT	L-80444	Orkney sheep breed	131833000	C1296253
SRT	L-80445	Old Norwegian sheep breed	131834006	C1296254
SRT	L-80446	Old Format Sheep breed	131835007	C1296255
SRT	L-80447	Norwegian Fur sheep breed	131836008	C1296256
SRT	L-80448	Norfolk Horn sheep breed	131837004	C1296257
SRT	L-80449	Navajo-Churro sheep breed	131838009	C1296258
SRT	L-80466	Racka sheep breed	131851004	C1296270
SRT	L-80467	Rasa Aragonesa sheep breed	131852006	C1296271
SRT	L-80468	Red Engadine sheep breed	131853001	C1296272
SRT	L-80469	Rhoenschaf sheep breed	131854007	C1296273
SRT	L-80470	Hucul horse breed	131861006	C1296279
SRT	L-80471	AraAppaloosa horse breed	131862004	C1296280
SRT	L-80472	Argentine Criollo horse breed	131863009	C1296281
SRT	L-80473	Argentine Polo Pony horse breed	131864003	C1296282
SRT	L-80474	Australian Pony horse breed	131865002	C1296283
SRT	L-80475	Auxois horse breed	131866001	C1296284
SRT	L-80476	Avelignese horse breed	131867005	C1296285

SRT	L-80477	Azerbaijan horse breed	131868000	C1296286
SRT	L-80478	Azores horse breed	131869008	C1296287
SRT	L-80479	Bali horse breed	131870009	C1296288
SRT	L-8047A	Balikul horse breed	131871008	C1296289
SRT	L-8047B	Waziri horse breed	131872001	C1296290
SRT	L-8047C	Banker Horse horse breed	131873006	C1296291
SRT	L-8047D	Bardigiano horse breed	131874000	C1296292
SRT	L-8047E	Batak horse breed	131875004	C1296293
SRT	L-8047F	Bavarian Warmblood horse breed	131876003	C1296294
SRT	L-80480	Belgian Ardennais horse breed	131877007	C1296295
SRT	L-80481	Belgian Halfblood horse breed	131878002	C1296296
SRT	L-80482	Belgian Warmblood horse breed	131879005	C1296297
SRT	L-80483	Bhutia horse breed	131880008	C1296298
SRT	L-80484	Black Sea Horse horse breed	131881007	C1296299
SRT	L-80485	Bosnian horse breed	131882000	C1296300
SRT	L-80486	Boulonnais horse breed	131883005	C1296301
SRT	L-80487	Brandenburg horse breed	131884004	C1296302
SRT	L-80488	Brazilian Sport Horse horse breed	131885003	C1296303
SRT	L-80489	British Appaloosa horse breed	131886002	C1296304
SRT	L-8048A	British Riding Pony horse breed	131887006	C1296305
SRT	L-8048B	British Spotted Pony horse breed	131888001	C1296306
SRT	L-8048C	Buohai horse breed	131889009	C1296307
SRT	L-8048D	Buryat horse breed	131890000	C1296308
SRT	L-8048E	Calabrian horse breed	131891001	C1296309
SRT	L-8048F	Camargue horse breed	131892008	C1320152
SRT	L-80490	Canadian Cutting Horse horse breed	131893003	C1296310
SRT	L-80491	Canadian Rustic Pony horse breed	131894009	C1296311
SRT	L-80492	Canadian Sport Horse horse breed	131895005	C1296312
SRT	L-80493	Canik horse breed	131896006	C1296313

SRT	L-80494	Cape Horse horse breed	131897002	C1296314
SRT	L-80496	Cerbat horse breed	131898007	C1296315
SRT	L-80497	Chakouyi horse breed	131899004	C1296316
SRT	L-80498	Chara Horse horse breed	131900009	C1296317
SRT	L-80499	Chickasaw horse breed	131901008	C1296318
SRT	L-8049A	Chilote horse breed	131902001	C1296319
SRT	L-8049B	Chinese Kazakh horse breed	131903006	C1296320
SRT	L-8049C	Chinese Mongolian horse breed	131904000	C1296321
SRT	L-8049D	Chumbivilcas horse breed	131905004	C1296322
SRT	L-8049E	Chumysh horse breed	131906003	C1296323
SRT	L-8049F	Cirit horse breed	131907007	C1296324
SRT	L-804A1	Irish Draft horse breed	131908002	C1296325
SRT	L-804A2	Irish Hunter horse breed	131909005	C1296326
SRT	L-804A3	Cuban Trotter horse breed	131910000	C1296327
SRT	L-804A4	Italian Heavy Draft horse breed	131911001	C1296328
SRT	L-804A5	Jabe horse breed	131912008	C1296329
SRT	L-804A6	Java horse breed	131913003	C1296330
SRT	L-804A7	Vendéen sheep breed	131914009	C1321447
SRT	L-804A8	Czech Warmblood horse breed	131915005	C1296331
SRT	L-804A9	Jinhong horse breed	131916006	C1296332
SRT	L-804AA	Jinzhou horse breed	131917002	C1296333
SRT	L-804AC	Danubian horse breed	131919004	C1296335
SRT	L-804AD	Karachai horse breed	131920005	C1296336
SRT	L-804AE	Karakacan horse breed	131921009	C1296337
SRT	L-804AF	Kathiawari horse breed	131922002	C1296338
SRT	L-804B1	Ke-Er-Qin horse breed	131923007	C1296339
SRT	L-804B2	Kirgiz horse breed	131924001	C1296340
SRT	L-804B3	Kuznet horse breed	131925000	C1296341
SRT	L-804B4	Landais horse breed	131926004	C1296342
SRT	L-804B5	Lewitzer horse breed	131927008	C1296343
SRT	L-804B6	Lichuan horse breed	131928003	C1296344
SRT	L-804B7	Lijiang horse breed	131929006	C1296345
SRT	L-804B8	Llanero horse breed	131930001	C1296346
SRT	L-804B9	Lombok horse breed	131931002	C1296347

SRT	L-804BA	Lundy Pony horse breed	131932009	C1296348
SRT	L-804BB	Malakan horse breed	131933004	C1296349
SRT	L-804BC	Malopolski horse breed	131934005	C1296350
SRT	L-804BD	Datong horse breed	131935006	C1296351
SRT	L-804BE	Mangalarga Paulista horse breed	131936007	C1296352
SRT	L-804BF	Dulmen Pony horse breed	131937003	C1296353
SRT	L-804C1	Maremma horse breed	131938008	C1296354
SRT	L-804C2	Marwari horse breed	131939000	C1296355
SRT	L-804C3	Megezh horse breed	131940003	C1296356
SRT	L-804C4	Megrel horse breed	131941004	C1296357
SRT	L-804C5	Merens horse breed	131942006	C1296358
SRT	L-804C6	Messara horse breed	131943001	C1296359
SRT	L-804C7	Sumba horse breed	131944007	C1296360
SRT	L-804C8	Sumbawa horse breed	131945008	C1296361
SRT	L-804C9	Swedish Ardennes horse breed	131946009	C1296362
SRT	L-804CA	Dutch Tuigpaard horse breed	131947000	C1296363
SRT	L-804CB	East and Southeast Anadolu horse breed	131948005	C1296364
SRT	L-804CC	Thai Pony horse breed	131949002	C1296365
SRT	L-804CD	Thessalonian horse breed	131950002	C1296366
SRT	L-804CE	Tibetan horse breed	131951003	C1296367
SRT	L-804CF	Tieling horse breed	131952005	C1296368
SRT	L-804D1	Timor horse breed	131953000	C1296369
SRT	L-804D2	Trakya horse breed	131954006	C1296370
SRT	L-804D3	Trote en Gallope horse breed	131955007	C1296371
SRT	L-804D4	Turkoman horse breed	131956008	C1296372
SRT	L-804D5	Tushin horse breed	131957004	C1296373
SRT	L-804D6	Tuva horse breed	131958009	C1296374
SRT	L-804D7	Uzunyayla horse breed	131959001	C1296375
SRT	L-804D9	Voronezh Coach Horse horse breed	131960006	C1296376
SRT	L-804DA	Elegant Warmblood horse breed	131961005	C1296377
SRT	L-804DB	Welsh Cob horse breed	131962003	C1296378
SRT	L-804DC	Welsh Mountain Pony horse breed	131963008	C1296379

SRT	L-804DE	English Hack horse breed	131964002	C1296380
SRT	L-804DF	Wurttemberg horse breed	131965001	C1296381
SRT	L-804E1	Xilingol horse breed	131966000	C1296382
SRT	L-804E2	Yanqi horse breed	131967009	C1296383
SRT	L-804E3	Yemeni Horses horse breed	131968004	C1296384
SRT	L-804E4	Yili horse breed	131969007	C1296385
SRT	L-804E5	Yiwu horse breed	131970008	C1296386
SRT	L-804E6	Yunnan horse breed	131971007	C1296387
SRT	L-804E7	German Riding Pony horse breed	131972000	C1296388
SRT	L-804E8	Guanzhong horse breed	131973005	C1296389
SRT	L-804E9	Guizhou horse breed	131974004	C1296390
SRT	L-804EA	Guoxia horse breed	131975003	C1296391
SRT	L-804EB	Erlunchun horse breed	131976002	C1296392
SRT	L-804EC	Half Saddlebred horse breed	131977006	C1296393
SRT	L-804ED	Flores horse breed	131978001	C1296394
SRT	L-804EE	Freiberg horse breed	131979009	C1296395
SRT	L-804EF	Hessen horse breed	131980007	C1296396
SRT	L-804F1	Hinis horse breed	131981006	C1296397
SRT	L-804F2	Hirzai horse breed	131982004	C1296398
SRT	L-804F3	Hungairan Coldblood horse breed	131983009	C1296399
SRT	L-804F4	Hungarian Dun horse breed	131984003	C1296400
SRT	L-804F5	Hungarian Sport Horse horse breed	131985002	C1296401
SRT	L-804F6	International Striped Horse horse breed	131986001	C1296402
SRT	L-804F7	Irish Cob horse breed	131987005	C1296403
SRT	L-804F8	Mezen horse breed	131988000	C1296404
SRT	L-804F9	Mezohegyes Sport Horse horse breed	131989008	C1296405
SRT	L-804FA	French Cob horse breed	131990004	C1296406
SRT	L-804FB	French Saddle pony horse breed	131991000	C1296407
SRT	L-804FC	Murakoz horse breed	131992007	C1296408
SRT	L-804FE	Finnhorse Draft horse breed	131993002	C1296409
SRT	L-804FF	Mecklenburg horse breed	131994008	C1296410
SRT	L-80504	Catalana chicken breed	131998006	C1296414

SRT	L-80542	Haiti Creole pig breed	132009005	C1296425
SRT	L-80543	Manor Hybrid pig breed	132010000	C1296426
SRT	L-80544	Hamline pig breed	132011001	C1296427
SRT	L-80545	Manor Ranger pig breed	132012008	C1296428
SRT	L-80546	Manor Meishan pig breed	132013003	C1296429
SRT	L-80547	Cotswold Gold pig breed	132014009	C1296430
SRT	L-80548	Cotswold Platinum pig breed	132015005	C1296431
SRT	L-80549	Cotswold 16 pig breed	132016006	C1296432
SRT	L-8054A	Cotswold 29 pig breed	132017002	C1296433
SRT	L-8054B	Cotswold 90 pig breed	132018007	C1296434
SRT	L-8054C	Hampen pig breed	132019004	C1296435
SRT	L-8054D	SPM pig breed	132020005	C1296436
SRT	L-8054E	High Conformation White pig breed	132021009	C1296437
SRT	L-8054F	Line 32 pig breed	132022002	C1296438
SRT	L-80555	Line 21 pig breed	132023007	C1296439
SRT	L-80556	Meatline pig breed	132024001	C1296440
SRT	L-80557	Hampline pig breed	132025000	C1296441
SRT	L-80558	Euroline pig breed	132026004	C1296442
SRT	L-80559	Norline pig breed	132027008	C1296443
SRT	L-8055A	Premier pig breed	132028003	C1296444
SRT	L-8055B	Tribred pig breed	132029006	C1296445
SRT	L-8055C	American Essex pig breed	132030001	C1296446
SRT	L-8055D	Sino-Gascony pig breed	132031002	C1296447
SRT	L-8055E	Guadeloupe Creole pig breed	132032009	C1296448
SRT	L-8055F	Managra pig breed	132033004	C1296449
SRT	L-8056A	Canadian Landrace pig breed	132034005	C1296450
SRT	L-8056B	Canadian Yorkshire pig breed	132035006	C1296451
SRT	L-8056C	Minnesota #4 pig breed	132036007	C0324271
SRT	L-8056D	Pineywoods pig breed	132037003	C1296453
SRT	L-8056E	Catalina Island pig breed	132038008	C1296454
SRT	L-8056F	Ras-n-Lansa pig breed	132039000	C1296455
SRT	L-8057B	Pitman-Moore Miniature pig breed	132040003	C1296456
SRT	L-8057C	Vita Vet Lab Minipig pig breed	132041004	C1296457
SRT	L-8057D	Hanford Miniature pig breed	132042006	C1296458
SRT	L-8057E	Black Hampshire pig breed	132043001	C1296459

SRT	L-8057F	Red Hamprace pig breed	132044007	C1269195
SRT	L-80583	American Yorkshire pig breed	132045008	C1269196
SRT	L-80584	American Berkshire pig breed	132046009	C1269197
SRT	L-80585	Camborough Blue pig breed	132047000	C1269198
SRT	L-80586	Camborough 12 pig breed	132048005	C1296460
SRT	L-80587	Westrain pig breed	132049002	C1296461
SRT	L-80588	Dalland 030 pig breed	132050002	C1296462
SRT	L-80589	Razor-Back pig breed	132051003	C1296463
SRT	L-8058A	Macau pig breed	132052005	C1296464
SRT	L-8058B	Moura pig breed	132053000	C1296465
SRT	L-8058C	Canastra pig breed	132054006	C1296466
SRT	L-8058D	Pirapetinga pig breed	132055007	C1296467
SRT	L-8058E	Piau pig breed	132056008	C1296468
SRT	L-8058F	Nilo-Canastra pig breed	132057004	C1296469
SRT	L-80595	Canastrão pig breed	132058009	C1321448
SRT	L-80596	Canastrão, Junqueira pig breed	132059001	C1321449
SRT	L-80597	Canastrão, Capitão Chico pig breed	132060006	C1321450
SRT	L-80598	Canastrão, Zabumba pig breed	132061005	C1321451
SRT	L-80599	Canastrão, Cabano pig breed	132062003	C1321452
SRT	L-8059A	Canastrão, Vermelho pig breed	132063008	C1321453
SRT	L-8059B	Piau, Caruncho Piau pig breed	132064002	C1296470
SRT	L-8059C	Canastrinho pig breed	132065001	C1296471
SRT	L-8059D	Honduras Switch-Tail pig breed	132066000	C1269199
SRT	L-8059E	Mastergilt pig breed	132067009	C1296472
SRT	L-8059F	Sovereign pig breed	132068004	C1269200
SRT	L-805A1	Poltava pig breed	132069007	C1296473
SRT	L-805A2	Lipetsk pig breed	132070008	C1296474
SRT	L-805A3	Soviet Meat pig breed	132071007	C1269201
SRT	L-805A4	Central Russian pig breed	132072000	C1269202
SRT	L-805A5	Steppe Meat pig breed	132073005	C1269203
SRT	L-805A6	Kharkov pig breed	132074004	C1296475
SRT	L-805A7	Dnepropetrovsk pig breed	132075003	C1296476

SRT	L-805A8	Russian Large White pig breed	132076002	C1269204
SRT	L-805A9	Forest Mountain pig breed	132077006	C1269205
SRT	L-805AA	Dnieper pig breed	132078001	C1296477
SRT	L-805AB	Iberian pig breed	132079009	C1296478
SRT	L-805AC	Iberian, Extremadura Red pig breed	132080007	C1269206
SRT	L-805AD	Iberian, Jabugo Spotted pig breed	132081006	C1269207
SRT	L-805AE	Iberian, Black Iberian pig breed	132082004	C1269208
SRT	L-805AF	Philippine Native, Ilocos pig breed	132083009	C1269209
SRT	L-805B1	Philippine Native, Jalajala pig breed	132084003	C1269210
SRT	L-805B2	Mangalista pig breed	132085002	C1269211
SRT	L-805B3	Alentejana pig breed	132086001	C1269212
SRT	L-805B4	Belgian Landrace, BN pig breed	132087005	C1269213
SRT	L-805B5	French Large White pig breed	132088000	C1269214
SRT	L-805B6	Hyper Large White pig breed	132089008	C1269215
SRT	L-805B7	Tia Meslan pig breed	132090004	C1269216
SRT	L-805B8	Pen ar Lan 77 pig breed	132091000	C1296479
SRT	L-805B9	Penshire pig breed	132092007	C1296480
SRT	L-805BA	Laconie pig breed	132093002	C1269217
SRT	L-805BB	Murcian pig breed	132094008	C1269218
SRT	L-805BC	Cavallino pig breed	132095009	C1269219
SRT	L-805BD	Calabrian pig breed	132096005	C1296481
SRT	L-805BE	Apulian pig breed	132097001	C1269220
SRT	L-805BF	Siena Belted pig breed	132098006	C1269221
SRT	L-805C1	Calascibetta pig breed	132099003	C1269222
SRT	L-805C2	Güssing Forest Pig pig breed	132100006	C1321454
SRT	L-805C3	Swiss Edelschwein pig breed	132101005	C1269223
SRT	L-805C4	North Caucasus pig breed	132102003	C1296482
SRT	L-805C5	Don pig breed	132103008	C1269224
SRT	L-805C6	Rostov pig breed	132104002	C1296483
SRT	L-805C7	Russian Long-Eared White pig breed	132105001	C1269225

SRT	L-805C8	Russian Short-Eared White pig breed	132106000	C1269226
SRT	L-805C9	Prisheksninsk pig breed	132107009	C1296484
SRT	L-805CA	Breitov pig breed	132108004	C1296485
SRT	L-805CB	Livny pig breed	132109007	C1296486
SRT	L-805CC	Tsivilsk pig breed	132110002	C1296487
SRT	L-805CD	Urzhum pig breed	132111003	C1296488
SRT	L-805CE	Minisib pig breed	132112005	C1296489
SRT	L-805CF	Sakhalin White pig breed	132113000	C1269227
SRT	L-805D0	North Siberian pig breed	132114006	C1296490
SRT	L-805D1	Siberian Black Pied pig breed	132115007	C1269228
SRT	L-805D2	Kemerovo pig breed	132116008	C1296491
SRT	L-805D3	KM-1 pig breed	132117004	C1296492
SRT	L-805D4	Aksai Black Pied pig breed	132118009	C1321455
SRT	L-805D5	Semirechensk pig breed	132119001	C1296493
SRT	L-805D6	Min pig breed	132120007	C1296494
SRT	L-805D7	Sanjiang White pig breed	132121006	C1269229
SRT	L-805D8	Basque Black Pied pig breed	132122004	C1269230
SRT	L-805D9	Corsican pig breed	132123009	C1296495
SRT	L-805DA	Créole pig breed	132124003	C1321456
SRT	L-805DB	Gascony pig breed	132125002	C1296496
SRT	L-805DC	Limousin pig breed	132126001	C1296497
SRT	L-805DD	Harbin White pig breed	132127005	C1269231
SRT	L-805DE	Heilongjiang Spotted pig breed	132128000	C1269232
SRT	L-805DF	Liaoning Black pig breed	132129008	C1269233
SRT	L-805E1	Huang-Huai-Hai Black, Shenxian pig breed	132130003	C1269234
SRT	L-805E2	Huang-Huai-Hai Black pig breed	132131004	C1269235
SRT	L-805E3	Bamei pig breed	132132006	C1296498
SRT	L-805E4	Hanjiang Black pig breed	132133001	C1269236
SRT	L-805E5	Ding pig breed	132134007	C1296499
SRT	L-805E6	Huai pig breed	132135008	C1296500
SRT	L-805E7	New Huai pig breed	132136009	C1296501
SRT	L-805E8	Mashen pig breed	132137000	C1296502
SRT	L-805E9	Yimeng Black pig breed	132138005	C1269237

SRT	L-805EB	Hetao Lop-Ear pig breed	132139002	C1269238
SRT	L-805EC	Korean Native pig breed	132140000	C1269239
SRT	L-805ED	Korean Improved pig breed	132141001	C1269240
SRT	L-805EE	Penbuk pig breed	132142008	C1296503
SRT	L-805EF	Beijing Black pig breed	132143003	C1269241
SRT	L-805F1	Chenghua pig breed	132144009	C1296504
SRT	L-805F2	Taoyuan pig breed	132145005	C1296505
SRT	L-805F3	Taiwan Small Black pig breed	132146006	C1269242
SRT	L-805F4	Taiwan Small Red pig breed	132147002	C1269243
SRT	L-805F5	Guanling pig breed	132148007	C1296506
SRT	L-805F6	Huchuan Mountain pig breed	132149004	C1269244
SRT	L-805F7	Rongchang pig breed	132150004	C1296507
SRT	L-805F8	Wujin pig breed	132151000	C1296508
SRT	L-805F9	Dahe pig breed	132152007	C1296509
SRT	L-805FA	Yanan pig breed	132153002	C1296510
SRT	L-805FB	South Yunnan Short-Eared pig breed	132154008	C1269245
SRT	L-805FC	Hainan, Lingao pig breed	132155009	C1269246
SRT	L-805FD	Hainan, Tunchang pig breed	132156005	C1269247
SRT	L-805FE	Hainan, Wenchang pig breed	132157001	C1269248
SRT	L-805FF	Liang Guang Small Spotted pig breed	132158006	C1269249
SRT	L-8060A	German Pasture pig breed	132159003	C1296511
SRT	L-8060B	Piau, Sorocaba pig breed	132160008	C1269250
SRT	L-8060C	Nilo pig breed	132161007	C1296512
SRT	L-8060D	Bahia pig breed	132162000	C1296513
SRT	L-8060E	Perna-Curta pig breed	132163005	C1296514
SRT	L-8060F	Carunchinho pig breed	132164004	C1296515
SRT	L-80613	Mandi pig breed	132165003	C1296516
SRT	L-80614	Orehla de Colher pig breed	132166002	C1296517
SRT	L-80615	Venezuelan Black pig breed	132167006	C1296518
SRT	L-80616	Bolivian pig breed	132168001	C1296519
SRT	L-80617	Pelón pig breed	132169009	C1321457
SRT	L-80618	Mexican Wattled pig breed	132170005	C1269251
SRT	L-80619	Dalland 080 pig breed	132171009	C1296520
SRT	L-8061B	Monarch pig breed	132173007	C1269252
SRT	L-8061C	Bisaro pig breed	132174001	C1296521

SRT	L-8061D	Black Hairless pig breed	132175000	C1269253
SRT	L-8061E	Black Mangalitsa pig breed	132176004	C1269254
SRT	L-80623	Borghigiana pig breed	132178003	C1296523
SRT	L-80624	Chianina pig breed	132179006	C1296524
SRT	L-80625	Cosentina pig breed	132180009	C1296525
SRT	L-80626	Cuino pig breed	132181008	C1296526
SRT	L-80627	Friuli Black pig breed	132182001	C1269255
SRT	L-80628	Fumati pig breed	132183006	C1296527
SRT	L-80629	Galician pig breed	132184000	C1296528
SRT	L-8062A	German Berkshire pig breed	132185004	C1296529
SRT	L-8062B	Ghuri pig breed	132186003	C1296530
SRT	L-8062C	Jianli pig breed	132187007	C1296531
SRT	L-8062D	Lucanian pig breed	132188002	C1269256
SRT	L-8062E	Maremmiana pig breed	132189005	C1296532
SRT	L-8062F	Miami pig breed	132190001	C1296533
SRT	L-80634	Montmorillon pig breed	132191002	C1296534
SRT	L-80635	Old Swedish Spotted pig breed	132192009	C1269257
SRT	L-80636	Oliventina pig breed	132193004	C1296535
SRT	L-80637	Parmense pig breed	132194005	C1296536
SRT	L-80638	Romagnola pig breed	132195006	C1296537
SRT	L-80639	Siberian pig breed	132196007	C1296538
SRT	L-8063A	Small White pig breed	132197003	C1269258
SRT	L-8063B	Baltaret pig breed	132198008	C1296539
SRT	L-8063C	Tungchang pig breed	132199000	C1296540
SRT	L-8063D	Sterling pig breed	132200002	C1296541
SRT	L-8063E	Vich pig breed	132201003	C1296542
SRT	L-8063F	Vietnamese pig breed	132202005	C1296543
SRT	L-80645	Vitoria pig breed	132203000	C1296544
SRT	L-80646	Wai Chow pig breed	132204006	C1296545
SRT	L-80647	Yorkshire Blue and White pig breed	132205007	C1269259
SRT	L-80648	Dalland 020 pig breed	132206008	C1296546
SRT	L-80649	Wiltshire pig breed	132207004	C1296547
SRT	L-8064A	Hamroc pig breed	132208009	C1296548
SRT	L-8064B	DRU™ Terminals pig breed	132209001	C1269260
SRT	L-8064C	Camborough 22 pig breed	132210006	C1296549

SRT	L-8064D	Camborough 15 pig breed	132211005	C1296550
SRT	L-8064E	PR 1050 pig breed	132212003	C1296551
SRT	L-8064F	PR 1075 pig breed	132213008	C1296552
SRT	L-8065A	Chryak PIC pig breed	132214002	C1296553
SRT	L-8065B	Canadian Royal Blue pig breed	132215001	C1269261
SRT	L-8065C	Line 500 Duroc pig breed	132216000	C1269262
SRT	L-8065D	Bodmin 950 pig breed	132217009	C1296554
SRT	L-8065E	Canadian Duroc pig breed	132218004	C1296555
SRT	L-8065F	Canadian Hampshire pig breed	132219007	C1296556
SRT	L-80664	Ba Xuyen pig breed	132220001	C1296557
SRT	L-80665	Arapawa Island pig breed	132221002	C1296558
SRT	L-80666	Wuzhishan pig breed	132222009	C1296559
SRT	L-80667	Philippine Native pig breed	132223004	C1269263
SRT	L-80668	Sinclair Miniature pig breed	132224005	C1269264
SRT	L-80669	Saddleback pig breed	132225006	C1296560
SRT	L-8066A	Yucatan Minature pig breed	132226007	C1269265
SRT	L-8066B	Bantu pig breed	132227003	C1296561
SRT	L-8066C	Tibetan pig breed	132228008	C1296562
SRT	L-8066D	Turopolje pig breed	132229000	C1296563
SRT	L-8066E	Vietnamese Pot-Bellied Pig pig breed	132230005	C1296564
SRT	L-8066F	American Landrace pig breed	132231009	C1269266
SRT	L-80670	Swallow Belied Mangalitza pig breed	132232002	C1269267
SRT	L-80671	Fengjing pig breed	132233007	C1296565
SRT	L-80672	Finnish Landrace pig breed	132234001	C1269268
SRT	L-80673	Guinea Hog pig breed	132235000	C1296566
SRT	L-80674	Hezuo pig breed	132236004	C1296567
SRT	L-80675	Ossabaw Island pig breed	132237008	C1296568
SRT	L-80676	Kele pig breed	132238003	C1296569
SRT	L-80677	Krskopolje pig breed	132239006	C1296570
SRT	L-80678	Kunekune pig breed	132240008	C1296571
SRT	L-80679	Large Black-White pig breed	132241007	C1269269
SRT	L-8067A	Lithuanian Native pig breed	132242000	C1269270
SRT	L-8067B	Meishan pig breed	132243005	C1296572

SRT	L-8067C	Jinhua pig breed	132244004	C1296573
SRT	L-8067D	Ningxiang pig breed	132245003	C1296574
SRT	L-8067E	Mora Romagnola pig breed	132246002	C1296575
SRT	L-8067F	Mukota pig breed	132247006	C1296576
SRT	L-80680	Minzhu pig breed	132248001	C1296577
SRT	L-80681	Neijiang pig breed	132249009	C1296578
SRT	L-80682	Mulefoot pig breed	132250009	C1269271
SRT	L-80683	Normand pig breed	132251008	C1296579
SRT	L-80684	Angeln Saddleback pig breed	132252001	C1269192
SRT	L-80685	Greek Local pig breed	132253006	C1269193
SRT	L-80686	Icelandic pig breed	132254000	C1296580
SRT	L-80687	Casertana pig breed	132255004	C1296581
SRT	L-80688	Madonie-Sicilian pig breed	132256003	C1269194
SRT	L-80689	Sardinian pig breed	132257007	C1296582
SRT	L-8068A	Sicilian pig breed	132258002	C1296583
SRT	L-8068B	Zlotniki Spotted pig breed	132259005	C1269272
SRT	L-8068C	Zlotniki White pig breed	132260000	C1269273
SRT	L-8068D	Siska pig breed	132261001	C1296584
SRT	L-8068E	Sumadija pig breed	132262008	C1296585
SRT	L-8068F	Froxfield Pygmy pig breed	132263003	C1269274
SRT	L-80690	Danish Large White pig breed	132264009	C1269275
SRT	L-80691	Danish Duroc pig breed	132265005	C1296586
SRT	L-80692	Danish Hampshire pig breed	132266006	C1296587
SRT	L-80693	Piggham pig breed	132267002	C1296588
SRT	L-80694	New York Red pig breed	132268007	C1269276
SRT	L-80695	Finnish Yorkshire pig breed	132269004	C1296589
SRT	L-80696	Dutch Yorkshire pig breed	132270003	C1296590
SRT	L-80697	Pulawy pig breed	132271004	C1296591
SRT	L-80698	Pomeranian pig breed	132272006	C1296592
SRT	L-80699	Polish Landrace pig breed	132273001	C1269277
SRT	L-8069A	Estonian Bacon pig breed	132274007	C1269278
SRT	L-8069B	Latvian White pig breed	132275008	C1269279
SRT	L-8069C	Lithuanian White pig breed	132276009	C1269280
SRT	L-8069D	BKB-1 pig breed	132277000	C1296593
SRT	L-8069E	Belorus Black Pied pig breed	132278005	C1269281
SRT	L-8069F	Mirgorod pig breed	132279002	C1296594

SRT	L-806A1	Liang Guang Small Spotted, Luchuan pig breed	132280004	C1269282
SRT	L-806A2	Fujian Small pig breed	132281000	C1269283
SRT	L-806A3	North Fujian Black-and-White pig breed	132282007	C1269284
SRT	L-806A4	Fuan Spotted pig breed	132283002	C1269285
SRT	L-806A5	Putian pig breed	132284008	C1269286
SRT	L-806A6	Fuzhou Black pig breed	132285009	C1269287
SRT	L-806A7	Minbei Spotted pig breed	132286005	C1269288
SRT	L-806A8	Lantang pig breed	132287001	C1296595
SRT	L-806A9	Liang Guang Small Spotted, Guangdong Small Ear pig breed	132288006	C1269289
SRT	L-806AA	Longlin pig breed	132289003	C1296596
SRT	L-806AB	Yuedong Black pig breed	132290007	C1269290
SRT	L-806AC	Xiang pig breed	132291006	C1296597
SRT	L-806AD	Cantonese pig breed	132292004	C1296598
SRT	L-806AE	Jinhua, Dongyang pig breed	132293009	C1269291
SRT	L-806AF	Jinhua, Yongkang pig breed	132294003	C1269292
SRT	L-806B1	Daweizi pig breed	132295002	C1296599
SRT	L-806B2	Huazhong Two-End Black pig breed	132296001	C1269293
SRT	L-806B3	Huazhong Two-End Black, Jianli pig breed	132297005	C1269294
SRT	L-806B4	Huazhong Two-End Black, Tongcheng pig breed	132298000	C1269295
SRT	L-806B5	Huazhong Two-End Black, Satzeling pig breed	132299008	C1269296
SRT	L-806B6	Ganzhongnan Spotted pig breed	132300000	C1269297
SRT	L-806B7	Hang pig breed	132301001	C1296600
SRT	L-806B8	Leping pig breed	132302008	C1296601
SRT	L-806B9	Longyou Black pig breed	132303003	C1269298
SRT	L-806BA	Wuyi Black pig breed	132304009	C1269299
SRT	L-806BB	Lee-Sung pig breed	132305005	C1296602
SRT	L-806BC	Lan-Yu pig breed	132306006	C1296603
SRT	L-806BD	Vietnamese Yorkshire pig breed	132307002	C1296604
SRT	L-806BE	Yujiang pig breed	132308007	C1296605

SRT	L-806BF	Wanzhe Spotted pig breed	132309004	C1269300
SRT	L-806C1	Wanzhe Spotted, Chunan Spotted pig breed	132310009	C1269301
SRT	L-806C2	Wanzhe Spotted, Wannan Spotted pig breed	132311008	C1296606
SRT	L-806C3	Shengxian Spotted pig breed	132312001	C1296607
SRT	L-806C4	Qingping pig breed	132313006	C1296608
SRT	L-806C5	Xiangxi Black pig breed	132314000	C1296609
SRT	L-806C6	Bamaxiang pig breed	132315004	C1296610
SRT	L-806C7	Taihu pig breed	132316003	C1296611
SRT	L-806C8	Erhulian pig breed	132317007	C1296612
SRT	L-806C9	Jiaxing Black pig breed	132318002	C1296613
SRT	L-806CA	Mi pig breed	132319005	C1296614
SRT	L-806CB	Shahutou pig breed	132320004	C1296615
SRT	L-806CC	Jiaoxi pig breed	132321000	C1296616
SRT	L-806CD	Shanghai White pig breed	132322007	C1296617
SRT	L-806CE	Hubei White pig breed	132323002	C1296618
SRT	L-806CF	Xinjin pig breed	132324008	C1296619
SRT	L-806D1	Xinjin, Jilin Black pig breed	132325009	C1296620
SRT	L-806D2	Xinjin, Ning-an pig breed	132326005	C1296621
SRT	L-806D3	Í pig breed	132327001	C1321458
SRT	L-806D4	DBI pig breed	132328006	C1296622
SRT	L-806D5	Xinjin, Xinjin pig breed	132329003	C1296623
SRT	L-806D6	Meixin pig breed	132330008	C1296624
SRT	L-806D7	North East China Spotted pig breed	132331007	C1296625
SRT	L-806D8	Fannong Spotted pig breed	132332000	C1296626
SRT	L-806D9	Laoshan pig breed	132333005	C1296627
SRT	L-806DA	Nanjing Black pig breed	132334004	C1296628
SRT	L-806DB	Shanxi Black pig breed	132335003	C1296629
SRT	L-806DC	Ganzhou White pig breed	132336002	C1296630
SRT	L-806DD	Guangxi White pig breed	132337006	C1296631
SRT	L-806DE	Hanzhong White pig breed	132338001	C1296632
SRT	L-806DF	Lutai White pig breed	132339009	C1296633
SRT	L-806E1	Yili White pig breed	132340006	C1296634
SRT	L-806E2	Xinjiang White pig breed	132341005	C1296635
SRT	L-806E3	BSI pig breed	132342003	C1296636

SRT	L-806E4	Mong Cai pig breed	132343008	C1296637
SRT	L-806E5	Lang Hong pig breed	132344002	C1296638
SRT	L-806E6	Muong Khuong pig breed	132345001	C1296639
SRT	L-806E7	Meo pig breed	132346000	C1296640
SRT	L-806E8	Tong Con pig breed	132347009	C1296641
SRT	L-806E9	Ha Bac pig breed	132348004	C1296642
SRT	L-806EA	Thai Binh pig breed	132349007	C1296643
SRT	L-806EB	Co pig breed	132350007	C1296644
SRT	L-806EC	Swiss Improved Landrace pig breed	132351006	C1296645
SRT	L-806ED	German Landrace B pig breed	132352004	C1296646
SRT	L-806EE	Edelschwein pig breed	132353009	C1296647
SRT	L-806EF	Swabian-Hall pig breed	132354003	C1296648
SRT	L-806F1	Bentheim Black Pied pig breed	132355002	C1296649
SRT	L-806F2	Baldinger Spotted pig breed	132356001	C1296650
SRT	L-806F3	German Red Pied pig breed	132357005	C1296651
SRT	L-806F4	German Cornwall pig breed	132358000	C1296652
SRT	L-806F5	Göttingen Miniature pig breed	132359008	C1321459
SRT	L-806F6	Munich Miniature pig breed	132360003	C1296653
SRT	L-806F8	Leicoma pig breed	132361004	C1296654
SRT	L-806F9	Schwerfurt Meat pig breed	132362006	C1296655
SRT	L-806FA	Hungarian White pig breed	132363001	C1296656
SRT	L-806FB	Hungahyb pig breed	132364007	C1296657
SRT	L-806FC	Bulgarian Native pig breed	132365008	C1296658
SRT	L-806FD	East Balkan pig breed	132366009	C1296659
SRT	L-806FE	Kula pig breed	132367000	C1296660
SRT	L-806FF	Nghia Binh pig breed	132368005	C1296661
SRT	L-807E2	Bichon Teneriffe dog breed	132371002	C1296664
SRT	L-807E3	Bizanian Hound dog breed	132372009	C1296663
SRT	L-807E4	Bloodhound, St. Hubert dog breed	132373004	C1296665
SRT	L-807E5	Bloodhound, Southern Hound dog breed	132374005	C1296666
SRT	L-808A3	Bordeaux Dog breed	132389001	C1296679
SRT	L-807E7	Brandlbracke dog breed	132376007	C1296668

SRT	L-807E8	Braque d'Ariège dog breed	132377003	C1321460
SRT	L-807E9	Portuguese Guard Dog breed	132378008	C1296669
SRT	L-807EA	Great Münsterländer dog breed	132379000	C1321461
SRT	L-807EB	Beagle, Smooth dog breed	132380002	C1296670
SRT	L-807EC	Beagle, Rough dog breed	132381003	C1296671
SRT	L-807ED	Belgian Griffon, Rough dog breed	132382005	C1296672
SRT	L-807EE	Belgian Griffon, Smooth dog breed	132383000	C1296673
SRT	L-807EF	Braque Belge dog breed	132384006	C1296674
SRT	L-807F1	Belgian Street Dog breed	132385007	C1296675
SRT	L-807F2	Bernese Hound dog breed	132386008	C1296676
SRT	L-808A1	Eurasier dog breed	132387004	C1296677
SRT	L-808A2	English Bulldog breed	132388009	C1296678
SRT	L-808A3	Dogue de Bourdeaux dog breed	132389001	C1296679
SRT	L-808A4	Kai Ken dog breed	132390005	C1296680
SRT	L-808A5	Kui Milk dog breed	132391009	C1296681
SRT	L-808A6	Argentine Dogo dog breed	132392002	C1296682
SRT	L-808A7	Alentejo herder dog breed	132393007	C1296683
SRT	L-808A8	Saint Bernard, Long-haired dog breed	132394001	C1296684
SRT	L-808A9	Saint Bernard, Short-haired dog breed	132395000	C1296685
SRT	L-808AA	West Siberian Laika dog breed	132396004	C1296686
SRT	L-808AB	Basset Fauve de Bretagne dog breed	132397008	C1296687
SRT	L-808AC	Japanese Retriever dog breed	132398003	C1296688
SRT	L-808AD	Kai Dog breed	132399006	C1296689
SRT	L-808AE	American Blue Gascon Hound dog breed	132400004	C1296690
SRT	L-808AF	Beagle Harrier dog breed	132401000	C1296691
SRT	L-808B1	Kangal Dog breed	132402007	C1296692
SRT	L-808B2	Leopard Cur dog breed	132403002	C1296693
SRT	L-808B3	Patterdale Terrier dog breed	132404008	C1296694
SRT	L-808B4	Petit Brabaçon dog breed	132405009	C1296695

SRT	L-808B5	Aidi dog breed	132406005	C1296696
SRT	L-808B6	American Indian Dog breed	132407001	C1296697
SRT	L-808B7	Austrian Pinscher dog breed	132408006	C1296698
SRT	L-808B8	American Eskimo, standard dog breed	132409003	C1296699
SRT	L-808B9	American Eskimo, Miniature dog breed	132410008	C1296700
SRT	L-808BA	American Eskimo, Toy dog breed	132411007	C1296701
SRT	L-808BB	Basset Griffon Vendéen dog breed	132412000	C1296702
SRT	L-808BC	Batard dog breed	132413005	C1296703
SRT	L-808BD	Basset Bleu de Gascogne dog breed	132414004	C1296704
SRT	L-808BE	Braque Dupuy dog breed	132415003	C1296705
SRT	L-808BF	Bruno de Jura dog breed	132416002	C1296706
SRT	L-808C1	Cão da Serra de Aires dog breed	132417006	C1296707
SRT	L-808C2	Cão de Castro Laboreiro dog breed	132418001	C1296708
SRT	L-808C3	Cão de Fila Miguel dog breed	132419009	C1296709
SRT	L-808C4	Catalan Sheepdog breed	132420003	C1296710
SRT	L-808C5	Caucasian Shepherd Dog breed	132421004	C1296711
SRT	L-808C6	Cirneco dell'Etna dog breed	132422006	C1296712
SRT	L-808C7	English Toy Terrier dog breed	132423001	C1296713
SRT	L-808C8	German Spitz dog breed	132424007	C1296714
SRT	L-DA692	Dingo dog breed	709853007	C1296715
SRT	L-808CA	Fauve de Bretagne dog breed	132426009	C1296716
SRT	L-808CB	Hellenic Hound dog breed	132427000	C1296717
SRT	L-808CC	Holland Shepherd dog breed	132428005	C1296718
SRT	L-808CD	Japanese Spitz dog breed	132429002	C1296719
SRT	L-808CE	Jämthund dog breed	132430007	C1296720
SRT	L-808CF	Jindo dog breed	132431006	C1296721
SRT	L-808D1	Karelo-Finnish Laika dog breed	132432004	C1296722
SRT	L-808D2	King Shepherd dog breed	132433009	C1296723
SRT	L-808D3	Kishu dog breed	132434003	C1296724

SRT	L-808D4	Kirhiz dog breed	132435002	C1296725
SRT	L-808D5	Magyar Agár dog breed	132436001	C1296726
SRT	L-808D6	Middle Asian Ovtcharka dog breed	132437005	C1296727
SRT	L-808D7	Mi-Ki dog breed	132438000	C1296728
SRT	L-808D8	Miniature Australian Shepherd dog breed	132439008	C1296729
SRT	L-808D9	Min-pei dog breed	132440005	C1296730
SRT	L-808DA	Mountain Cur dog breed	132441009	C1296731
SRT	L-808DB	Moscow Longhaired Toy Terrier dog breed	132442002	C1296732
SRT	L-808DC	Perdigueiro Portuguese dog breed	132443007	C1296733
SRT	L-808DD	Podengo Canario dog breed	132444001	C1296734
SRT	L-808DE	Podengo Pequeno dog breed	132445000	C1296735
SRT	L-808DF	Pressa Mallorquin dog breed	132446004	C1296736
SRT	L-808E1	Pyrenean Mastiff dog breed	132447008	C1296737
SRT	L-808E2	Rastreador Brasileiro dog breed	132448003	C1296738
SRT	L-808E3	Sabuesos Españoles dog breed	132449006	C1296739
SRT	L-808E4	Schiller Hound dog breed	132450006	C1296740
SRT	L-808E5	South Russian Steppe Hound dog breed	132451005	C1296741
SRT	L-808E6	Styrian Mountain dog breed	132452003	C1296742
SRT	L-808E7	Berger du Languedoc dog breed	132453008	C1296743
SRT	L-808E8	Teddy Roosevelt Terrier dog breed	132454002	C1296744
SRT	L-808E9	Transylvanian Hound dog breed	132455001	C1296745
SRT	L-808EA	Trigg Hound dog breed	132456000	C1296746
SRT	L-808EB	Tyrolean Hound dog breed	132457009	C1296747
SRT	L-808EC	White Shepherd dog breed	132458004	C1296748
SRT	L-808ED	Wirehair Styrian mountain dog breed	132459007	C1296749
SRT	L-808EE	Yugoslavian Hound dog breed	132460002	C1296750
SRT	L-808EF	Old Farm Collie dog breed	132461003	C1296751
SRT	L-808F1	Old German Shepherd dog	132462005	C1296752

		breed		
SRT	L-808F2	New Zealand Heading Dog breed	132463000	C1296753
SRT	L-808F3	German Koolie dog breed	132464006	C1296754
SRT	L-808F4	Smithfield dog breed	132465007	C1296755
SRT	L-808F5	Spanish Greyhound dog breed	132466008	C1296756
SRT	L-808F6	Armant dog breed	132467004	C1296757
SRT	L-808F8	Australian Greyhound dog breed	132468009	C1296758
SRT	L-808F9	Australian Terrier, rough-coated dog breed	132469001	C1296759
SRT	L-808FA	Australian Terrier, silky dog breed	132470000	C1296760
SRT	L-808FB	Austrian Hound dog breed	132471001	C1296761
SRT	L-808FC	Austrian Smooth-Haired Bracke dog breed	132472008	C1296762
SRT	L-808FD	Balkan Hound dog breed	132473003	C1296763
SRT	L-808FE	Banjara greyhound dog breed	132474009	C1296764
SRT	L-808FF	Beagle, Standard dog breed	132475005	C1296765
SRT	L-80916	Estrela Mountain Dog breed	132476006	C1296766
SRT	L-80917	Epagneul Picard dog breed	132477002	C1296767
SRT	L-80918	Epagneul Bleu de Picardie dog breed	132478007	C1296768
SRT	L-80919	Estonian Hound dog breed	132479004	C1296769
SRT	L-80920	Epagneul Pont-Audemer dog breed	132480001	C1296770
SRT	L-80921	Eurasian dog breed	132481002	C1296771
SRT	L-80922	Fell Terrier dog breed	132482009	C1296772
SRT	L-80923	Fila Brasileiro dog breed	132483004	C1296773
SRT	L-80924	Finnish Hound dog breed	132484005	C1296774
SRT	L-80925	Finnish Lapphund dog breed	132485006	C1296775
SRT	L-80926	Entlebucher dog breed	132486007	C1296776
SRT	L-80927	French Guard Dog breed	132487003	C1296777
SRT	L-80928	French Spaniel dog breed	132488008	C1296778
SRT	L-80929	Coton de Tuléar dog breed	132489000	C1296779
SRT	L-80930	Hamiltonstövare dog breed	132490009	C1296780
SRT	L-80931	Danish Broholmer dog breed	132491008	C1296781

SRT	L-80932	English Shepherd dog breed	132492001	C1296782
SRT	L-80933	Drentse Patrijshond dog breed	132493006	C1296783
SRT	L-80934	Dunker dog breed	132494000	C1296784
SRT	L-80935	Dutch Kooiker Dog breed	132495004	C1296785
SRT	L-80936	Dutch Shepherd dog breed	132496003	C1296786
SRT	L-80937	East Siberian Laika dog breed	132497007	C1296787
SRT	L-80938	Deutsche bracke dog breed	132498002	C1296788
SRT	L-80939	Hanoverian Hound dog breed	132499005	C1296789
SRT	L-80940	Hovawart dog breed	132500001	C1296790
SRT	L-80941	Icelandic Sheepdog breed	132501002	C1296791
SRT	L-80942	Inca Hairless Dog breed	132502009	C1296792
SRT	L-80943	Irish Red and White Setter dog breed	132503004	C1296793
SRT	L-80944	Jagdterrier dog breed	132504005	C1296794
SRT	L-80945	German Spaniel dog breed	132505006	C1296795
SRT	L-80946	Grand Anglo-Français dog breed	132506007	C1296796
SRT	L-80947	Grand Bassett Griffon Vendéen dog breed	132507003	C1296797
SRT	L-80948	Grand Bleu de Gascogne dog breed	132508008	C1296798
SRT	L-80949	Grand Gascon-Saintongeois dog breed	132509000	C1296799
SRT	L-80950	German Pinscher dog breed	132510005	C1296800
SRT	L-80951	Greater Swiss Mountain Dog breed	132511009	C1296801
SRT	L-80952	Greenland Dog breed	132512002	C1296802
SRT	L-80953	Griffon Fauve de Bretegne dog breed	132513007	C1296803
SRT	L-80954	Griffon Nivernais dog breed	132514001	C1296804
SRT	L-80955	Grand Griffon Vendéen dog breed	132515000	C1296805
SRT	L-80956	Ainu dog breed	132516004	C1296806
SRT	L-80957	Basset Artésien Normand dog breed	132517008	C1296807
SRT	L-80958	Bavarian Mountain Hound dog breed	132518003	C1296808
SRT	L-80959	Beauceron dog breed	132519006	C1296809

SRT	L-80960	Azawakh dog breed	132520000	C1296810
SRT	L-80961	Australian Shepherd dog breed	132521001	C1296811
SRT	L-80962	Belgian Wolfhound dog breed	132522008	C1296812
SRT	L-80963	Bergamasco dog breed	132523003	C1296813
SRT	L-80964	Berger de Picard dog breed	132524009	C1296814
SRT	L-80965	Berger de Pyrenees dog breed	132525005	C1296815
SRT	L-80966	Billy dog breed	132526006	C1296816
SRT	L-80967	Belgian Griffon dog breed	132527002	C0324378
SRT	L-80968	American Hairless Terrier dog breed	132528007	C1296817
SRT	L-80969	Beagle, Elizabethan dog breed	132529004	C1296818
SRT	L-80970	Japanese Pointer dog breed	132530009	C1296819
SRT	L-80971	Akbash dog breed	132531008	C1296820
SRT	L-80972	Alapaha blueblood bullDog breed	132532001	C1296821
SRT	L-80973	Barbet dog breed	132533006	C1296822
SRT	L-80974	American Bulldog breed	132534000	C1296823
SRT	L-80975	Black Russian Terrier dog breed	132535004	C1296824
SRT	L-80976	Anglo-Francais de moyen venerie dog breed	132536003	C1296825
SRT	L-80977	Anglo-Francais de petit venerie dog breed	132537007	C1296826
SRT	L-80978	Appenzeller dog breed	132538002	C1296827
SRT	L-80979	Ariégeois dog breed	132539005	C1321491
SRT	L-80980	Alano Español dog breed	132540007	C1321462
SRT	L-80981	Australian Kelpie dog breed	132541006	C1296828
SRT	L-80982	Alpine dachsbracke dog breed	132542004	C1296829
SRT	L-80983	Chien Français Blanc et Noir dog breed	132543009	C1321463
SRT	L-80984	Carolina Dog breed	132544003	C1296830
SRT	L-80985	Catahoula Leopard dog breed	132545002	C1296831
SRT	L-80986	Caucasian Mountain Dog breed	132546001	C1296832
SRT	L-80987	Cesky Fousek dog breed	132547005	C1296833

SRT	L-80988	Cesky Terrier dog breed	132548000	C1296834
SRT	L-80989	Chart Polski dog breed	132549008	C1296835
SRT	L-80990	Black Forest Hound dog breed	132550008	C1296836
SRT	L-80991	Chien d'Artois dog breed	132551007	C1296837
SRT	L-80992	Canaan dog breed	132552000	C1296838
SRT	L-80993	Chien Français Tricolore dog breed	132553005	C1321464
SRT	L-80994	Chinese Crested dog breed	132554004	C1296839
SRT	L-80995	Chinese Foo Dog breed	132555003	C1296840
SRT	L-80996	Chinese Imperial ch'in dog breed	132556002	C1296841
SRT	L-80997	Chinook dog breed	132557006	C1296842
SRT	L-80998	Chien Français Blanc et Orange dog breed	132558001	C1321465
SRT	L-80999	Braque Français de Grand Taille dog breed	132559009	C1296843
SRT	L-809A1	Bolognese dog breed	132560004	C1296844
SRT	L-809A2	Border Collie dog breed	132561000	C1296845
SRT	L-809A3	Bracco Italiano dog breed	132562007	C1296846
SRT	L-809A4	Cane Corso dog breed	132563002	C1296847
SRT	L-809A5	Braque du Bourbonnais dog breed	132564008	C1296848
SRT	L-809A6	Braque Francais de Petite Taille dog breed	132565009	C1296849
SRT	L-809A7	Braque Saint-Germain dog breed	132566005	C1296850
SRT	L-809A8	Briquet Basset Griffon Vendeen dog breed	132567001	C1296851
SRT	L-809A9	Black Mouth Cur dog breed	132568006	C1296852
SRT	L-809AA	Braque d'Auvergne dog breed	132569003	C1296853
SRT	L-809AB	Schapendoes dog breed	132570002	C1296854
SRT	L-809AC	Sarplaninac dog breed	132571003	C1296855
SRT	L-809AD	Russo-Laika dog breed	132572005	C1296856
SRT	L-809AE	Bosnian Hound dog breed	132573000	C1296857
SRT	L-809AF	Rat Terrier dog breed	132574006	C1296858
SRT	L-809B1	Pumi dog breed	132575007	C1296859
SRT	L-809B2	Presa Canario dog breed	132576008	C1296860

SRT	L-809B3	Portuguese Pointer dog breed	132577004	C1296861
SRT	L-809B4	Porcelaine dog breed	132578009	C1296862
SRT	L-809B5	Shropshire Terrier dog breed	132579001	C1296863
SRT	L-809B6	Boykin Spaniel dog breed	132580003	C1296864
SRT	L-809B7	Southern Blackmouth Cur dog breed	132581004	C1296865
SRT	L-809B8	South Russian Ovcharka dog breed	132582006	C1296866
SRT	L-809B9	Small Spanish Hound dog breed	132583001	C1296867
SRT	L-809BA	Small Münsterländer dog breed	132584007	C1321466
SRT	L-809BB	Slovak Cuvak dog breed	132585008	C1296868
SRT	L-809BC	Shiloh Shepherd dog breed	132586009	C1296869
SRT	L-809BD	Shiba Inu dog breed	132587000	C1296870
SRT	L-809BE	Welsh Sheepdog breed	132588005	C1296871
SRT	L-809BF	Shar-pei dog breed	132589002	C1296872
SRT	L-809C1	Sloughi dog breed	132590006	C1296873
SRT	L-809C2	Owczarek Podhalanski dog breed	132591005	C1296874
SRT	L-809C3	Norbottenspets dog breed	132592003	C1296875
SRT	L-809C4	Norwegian Dunkerhound dog breed	132593008	C1296876
SRT	L-809C5	Old Danish Bird Dog breed	132594002	C1269305
SRT	L-809C6	Old Format Dachsund dog breed	132595001	C1269306
SRT	L-809C7	Old Format Manchester Terrier dog breed	132596000	C1269307
SRT	L-809C8	Old Format Min/Toy Poodle dog breed	132597009	C1269308
SRT	L-809C9	Old Format Welsh Corgi dog breed	132598004	C1269309
SRT	L-809CA	Neopolitan Mastiff dog breed	132599007	C1269310
SRT	L-809CB	Perdiguero de Burgos dog breed	132600005	C1296877
SRT	L-809CC	Perdiguero Navarro dog breed	132601009	C1296878
SRT	L-809CD	Peruvian Inca Orchid dog breed	132602002	C1269311

SRT	L-809CE	Petit Bleu de Gascogne dog breed	132603007	C1296879
SRT	L-809CF	Petit Gascon-Saintongeais dog breed	132604001	C1296880
SRT	L-809D1	Petit Griffon Bleu de Gascogne dog breed	132605000	C1296881
SRT	L-809D2	Olde English Bulldogge dog breed	132606004	C1296882
SRT	L-809D3	Löwchen dog breed	132607008	C1321467
SRT	L-809D4	Polski Owczarek Nizinny dog breed	132608003	C1296883
SRT	L-809D5	Polish Hound dog breed	132609006	C1296884
SRT	L-809D6	Poitevin dog breed	132610001	C1296885
SRT	L-809D7	Spanish Pointer dog breed	132611002	C1296886
SRT	L-809D8	Kyi-Leo dog breed	132612009	C1296887
SRT	L-809D9	Large Spanish Hound dog breed	132613004	C1269312
SRT	L-809DA	Lundehund dog breed	132614005	C1296888
SRT	L-809DB	Lurcher Hound dog breed	132615006	C1269313
SRT	L-809DC	Maremma Sheepdogs dog breed	132616007	C1269314
SRT	L-809DD	McNab dog breed	132617003	C1296889
SRT	L-809DE	Miniature Bull Terrier dog breed	132618008	C1269315
SRT	L-809E1	Mudi dog breed	132620006	C1296890
SRT	L-809E2	Munster Lander Pointer dog breed	132621005	C1269317
SRT	L-809E3	Loenberger dog breed	132622003	C1562740
SRT	L-809E4	Chi Terrier dog breed	132623008	C1296892
SRT	L-809E5	Krasky Ovcар dog breed	132624002	C1296893
SRT	L-809E6	Kromfohrländer dog breed	132625001	C1321468
SRT	L-809E7	Havanese dog breed	132626000	C1296894
SRT	L-809E8	American lamalese dog breed	132627009	C1269318
SRT	L-809EA	Norwegian Lundehund dog breed	132629007	C1269320
SRT	L-809EB	North American Shepherd dog breed	132630002	C1296895
SRT	L-809EC	Kyi Apso dog breed	132631003	C1296896
SRT	L-809ED	Swedish Lapphund dog breed	132632005	C1269321

SRT	L-809EE	Treeing Tennessee Brindle dog breed	132633000	C1296897
SRT	L-809EF	Telomaine dog breed	132634006	C1296898
SRT	L-809F1	Swedish Vallhund dog breed	132635007	C1269322
SRT	L-809F2	Stumpy Tail Cattle Dog breed	132636008	C1269323
SRT	L-809F3	Stabyhoun dog breed	132637004	C1296899
SRT	L-809F4	Spinone Italiano dog breed	132638009	C1296900
SRT	L-809F5	Spanish Mastiff dog breed	132639001	C1296901
SRT	L-809F6	Berger Shetland dog breed	132640004	C1296902
SRT	L-809F7	Thai Ridgeback dog breed	132641000	C1296903
SRT	L-809F8	Swiss Mountain Dog breed	132642007	C1269324
SRT	L-809F9	Tibetan Mastiff dog breed	132643002	C1296904
SRT	L-809FA	Glen of Imaal Terrier dog breed	132644008	C1296905
SRT	L-809FB	Tosa Inu dog breed	132645009	C1296906
SRT	L-809FC	Toy Havanese Terrier dog breed	132646005	C1296907
SRT	L-809FD	Treeing Cur dog breed	132647001	C1296908
SRT	L-809FE	Treeing Feist dog breed	132648006	C1296909
SRT	L-809FF	Greater Swiss Mountain Hound dog breed	132649003	C1269325
SRT	L-80A70	Harlequin cat breed	132650003	C1269326
SRT	L-80A71	Manxamese cat breed	132651004	C1296910
SRT	L-80A73	Maltese cat breed	132652006	C1296911
SRT	L-80A75	Ragdoll cat breed	132654007	C1296912
SRT	L-80A76	Turkish van cat breed	132655008	C1269328
SRT	L-80A77	British Blue cat breed	132656009	C1269329
SRT	L-80A78	American Bobtail Shorthair cat breed	132657000	C1296913
SRT	L-80A79	American Bobtail Longhair cat breed	132658005	C1296914
SRT	L-80A80	American Curl cat breed	132659002	C1269330
SRT	L-80A81	Australian Mist cat breed	132660007	C1269331
SRT	L-80A83	Bengal cat breed	132661006	C1296915
SRT	L-80A84	Brazilian Shorthair cat breed	132662004	C1296916
SRT	L-80A85	California Spangled cat breed	132663009	C1269332
SRT	L-80A86	Chantilly/Tiffany cat breed	132664003	C1296917
SRT	L-80A87	Shorthair cat breed	132665002	C1296918

SRT	L-80A88	German Rex cat breed	132666001	C1269333
SRT	L-80A89	LaPerm Shorthair cat breed	132667005	C1296919
SRT	L-80A90	LaPerm Longhair cat breed	132668000	C1296920
SRT	L-80A91	Munchkin Shorthair cat breed	132669008	C1296921
SRT	L-80A92	Munchkin Longhair cat breed	132670009	C1296922
SRT	L-80A93	Nebelung cat breed	132671008	C1296923
SRT	L-80A94	Norwegian Forest cat breed	132672001	C1269334
SRT	L-80A95	Oriental Longhair cat breed	132673006	C1296924
SRT	L-80A97	Ragamuffin cat breed	132675004	C1296926
SRT	L-80A99	Selkirk Rex cat breed	132676003	C1296927
SRT	L-80AA1	Siberian cat breed	132677007	C1296928
SRT	L-80AA2	Snowshoe cat breed	132678002	C1269335
SRT	L-80AA3	Sokoke cat breed	132679005	C1296929
SRT	L-80AA4	Sphynx cat breed	132680008	C1269336
SRT	L-80B01	Bergamasca sheep breed	132681007	C1296930
SRT	L-80B02	Portland sheep breed	132682000	C1296931
SRT	L-80B04	Weisse Hornlose Heidschnucke sheep breed	132684004	C1296932
SRT	L-80B05	Drents Heideschaap sheep breed	132685003	C1296933
SRT	L-80B06	Kameroen sheep breed	132686002	C1296934
SRT	L-80B07	Mergelland sheep breed	132687006	C1296935
SRT	L-80B08	Ouessant sheep breed	132688001	C1296936
SRT	L-80B09	Canadian Arcott sheep breed	132689009	C1296937
SRT	L-80B10	Noordhollander sheep breed	132690000	C1296938
SRT	L-80B17	Rijnlam-A sheep breed	132697002	C1296940
SRT	L-80B18	Schoonebeker sheep breed	132698007	C1296941
SRT	L-80B19	Wallis Blacknosed Sheep breed	132699004	C1269341
SRT	L-80B22	Newfoundland sheep breed	132701004	C1296943
SRT	L-80B23	Wallis Country Sheep breed	132702006	C1269342
SRT	L-80B24	Rideau Arcott sheep breed	132703001	C1296944
SRT	L-80B25	Tukidale sheep breed	132704007	C1296945
SRT	L-80B26	Polwarth sheep breed	132705008	C1296946
SRT	L-80B27	Ryeland sheep breed	132706009	C1296947
SRT	L-80B2A	Thalli sheep breed	132707000	C1296948
SRT	L-80B2B	Tong sheep breed	132708005	C1296949

SRT	L-80B2C	Touabire sheep breed	132709002	C1296950
SRT	L-80B2D	Tunis sheep breed	132710007	C1296951
SRT	L-80B2E	Tyrol Mountain sheep breed	132711006	C1269343
SRT	L-80B2F	Uda sheep breed	132712004	C1296952
SRT	L-80B33	German Mutton Merino sheep breed	132716001	C1296955
SRT	L-80B34	Medium-Wool Merino sheep breed	132717005	C1269345
SRT	L-80B35	Fonthill Merino sheep breed	132718000	C1296956
SRT	L-80B36	South African Mutton Merino sheep breed	132719008	C1269346
SRT	L-80B37	Strong Wool Merino sheep breed	132720002	C1269347
SRT	L-80B38	Poll Merino sheep breed	132721003	C1296957
SRT	L-80B39	Fine Merino sheep breed	132722005	C1296958
SRT	L-80B3A	South African Merino sheep breed	132723000	C1296959
SRT	L-80B40	Superfine Merino sheep breed	132724006	C1296960
SRT	L-80B47	Baden Wurttemberg horse breed	132731005	C1296962
SRT	L-80B48	British Warmblood horse breed	132732003	C1296963
SRT	L-80B49	Israeli horse breed	132733008	C1296964
SRT	L-80B4A	French Ardennais horse breed	132734002	C1296965
SRT	L-80B4B	Booroola Merino sheep breed	132735001	C1296966
SRT	L-80B50	Cukurova horse breed	132736000	C1296967
SRT	L-80B51	Czech Coldblood horse breed	132737009	C1296968
SRT	L-80B52	Czechoslovakian Small Riding Horse horse breed	132738004	C1269353
SRT	L-80B53	Jianchang horse breed	132739007	C1296969
SRT	L-80B54	Jielin horse breed	132740009	C1296970
SRT	L-80B55	Wielkopolski horse breed	132741008	C1296971
SRT	L-80B56	Eleia horse breed	132742001	C1296972
SRT	L-80B57	English Cob horse breed	132743006	C1269354
SRT	L-80B58	Welsh Pony horse breed	132744000	C1296973
SRT	L-80B59	Welsh Pony of Cob Type horse breed	132745004	C1269355

SRT	L-80B5A	English Hunter horse breed	132746003	C1269356
SRT	L-80B5B	Eriskay Pony horse breed	132747007	C1296974
SRT	L-80B5C	Hackney Pony horse breed	132748002	C1296975
SRT	L-80B5D	Estonian Draft horse breed	132749005	C1296976
SRT	L-80B5E	Heihe horse breed	132750005	C1296977
SRT	L-80B5F	Heilongkaing horse breed	132751009	C1296978
SRT	L-80B65	Danish Sport Pony horse breed	132757008	C1269357
SRT	L-80B66	Kabarda horse breed	132758003	C1296983
SRT	L-80B67	Kalmyk horse breed	132759006	C1296984
SRT	L-80B68	Mangalarga Marchador horse breed	132760001	C1296985
SRT	L-80B69	Don horse breed	132761002	C1296986
SRT	L-80B6A	Manipuri horse breed	132762009	C1296987
SRT	L-80B6B	Swiss Warmblood horse breed	132763004	C1296988
SRT	L-80B6C	Tavda horse breed	132764005	C1296989
SRT	L-80B6D	East Bulgarian horse breed	132765006	C1269358
SRT	L-80B6E	East Friesian (Old Type) horse breed	132766007	C1269359
SRT	L-80B6F	East Friesian Warmblood (Modern Type) horse breed	132767003	C1269360
SRT	L-80B70	Kakhetian pig breed	132768008	C1296990
SRT	L-80B71	West French White pig breed	132769000	C1269361
SRT	L-80B80	Miniature Hereford cattle breed	132770004	C1269362
SRT	L-80B81	Jem-Jem Zebu cattle breed	132771000	C1296991
SRT	L-80B82	Minusin horse breed	132772007	C1296992
SRT	L-80B83	Morochuco horse breed	132773002	C1296993
SRT	L-80B84	French Trotter horse breed	132774008	C1296994
SRT	L-80B85	Furioso horse breed	132775009	C1296995
SRT	L-80B86	Murghese horse breed	132776005	C1269363
SRT	L-80B87	Mytilene horse breed	132777001	C1269364
SRT	L-80B88	Namib Desert Horse horse breed	132778006	C1296996
SRT	L-80B89	Danish Oldenburg horse breed	132779003	C1296997
SRT	L-80B8A	Volynsk cattle breed	132780000	C1296998

SRT	L-80B8B	Senepol cattle breed	132781001	C1296999
SRT	L-80B8C	Shilluk cattle breed	132782008	C1297000
SRT	L-80B8D	Sar Planina sheep breed	132783003	C1297001
SRT	L-80B8E	Santa Inês sheep breed	132784009	C1321470
SRT	L-80B8F	Sahel-type sheep breed	132785005	C1297002
SRT	L-80B90	Rygja sheep breed	132786006	C1297003
SRT	L-80B91	Rya sheep breed	132787002	C1297004
SRT	L-80B92	Moghani sheep breed	132788007	C1297005
SRT	L-80B93	Rouge de l'Quest sheep breed	132789004	C1297006
SRT	L-80B94	Soay sheep breed	132790008	C1297007
SRT	L-80B95	South Suffolk sheep breed	132791007	C1269365
SRT	L-80B96	South Wales Mountain sheep breed	132792000	C1269366
SRT	L-80B97	Spælsau sheep breed	132793005	C1321471
SRT	L-80B98	Spiegel sheep breed	132794004	C1297008
SRT	L-80B99	St. Croix sheep breed	132795003	C1297009
SRT	L-80B9A	Steigar sheep breed	132796002	C1297010
SRT	L-80B9B	Steinschaf sheep breed	132797006	C1297011
SRT	L-80B9C	Welsh Mountain sheep breed	132798001	C1269367
SRT	L-80B9D	Swedish Fur Sheep breed	132799009	C1269368
SRT	L-80B9E	Teeswater sheep breed	132800008	C1297012
SRT	L-80B9F	Texel sheep breed	132801007	C1297013
SRT	L-80BA1	Pelibüey sheep breed	132802000	C1321472
SRT	L-80BA2	Morada Nova sheep breed	132803005	C1297014
SRT	L-80BA3	Balkhi sheep breed	132804004	C1297015
SRT	L-80BA4	Bavarian Forest sheep breed	132805003	C1269369
SRT	L-80BA5	Barbados Blackbelly sheep breed	132806002	C1269370
SRT	L-80BA6	Romney sheep breed	132807006	C1297016
SRT	L-80BA7	Awassi sheep breed	132808001	C1297017
SRT	L-80BA8	Arapawa Island sheep breed	132809009	C1297018
SRT	L-80BA9	Arabi sheep breed	132810004	C1297019
SRT	L-80BB1	Apennine sheep breed	132811000	C1269371
SRT	L-80BB2	American Tunis sheep breed	132812007	C1269372
SRT	L-80BB3	Balwen Welsh Mountain sheep breed	132813002	C1269373

SRT	L-80BB4	Priangan sheep breed	132814008	C1269374
SRT	L-80BB5	Rabo Largo sheep breed	132815009	C1297020
SRT	L-80BE6	Muban pig breed	132843000	C1297039
SRT	L-80BE7	Iban pig breed	132844006	C1297040
SRT	L-80BE8	Altay sheep breed	132845007	C1297041
SRT	L-80BE9	Faeroes sheep breed	132846008	C1297042
SRT	L-80BF6	Pitt Island sheep breed	132849001	C1269382
SRT	L-80BF8	Pinzirita sheep breed	132851002	C1297044
SRT	L-80BF9	Sardinian sheep breed	132852009	C1297045
SRT	L-80C01	East Friesian sheep breed	132853004	C1269384
SRT	L-80C02	Ujumqin sheep breed	132854005	C1297046
SRT	L-80C22	DLS sheep breed	132855006	C1297047
SRT	L-80C23	Walachenschaf sheep breed	132856007	C1297048
SRT	L-80C24	Outaouais Arcott sheep breed	132857003	C1297049
SRT	L-80C25	Ossimi sheep breed	132858008	C1297050
SRT	L-80C29	Bentheimer Landschaf sheep breed	132859000	C1297051
SRT	L-80C30	Barbado sheep breed	132860005	C1297052
SRT	L-80C31	Baluchi sheep breed	132861009	C1297053
SRT	L-86B36	Blanc de Bouscat rabbit breed	132888004	C1297065
SRT	L-8A111	American Indian Horse horse breed	132951001	C1297111
SRT	L-8A112	American Mustang horse breed	132952008	C1297112
SRT	L-8A113	American Quarter Horse horse breed	132953003	C1297113
SRT	L-8A115	American Shetland pony horse breed	132954009	C1297114
SRT	L-8A116	Anadolu horse breed	132955005	C1297115
SRT	L-8A117	Andean horse breed	132956006	C1297116
SRT	L-8A118	Anglo-Kabarda horse breed	132957002	C1297117
SRT	L-8A125	Narym horse breed	132960009	C1297120
SRT	L-8A126	National Spotted Saddle Horse horse breed	132961008	C1297121
SRT	L-8A127	Nigerian horse breed	132962001	C1297122
SRT	L-8A128	North Swedish Trotter horse breed	132963006	C1297123
SRT	L-8A129	Oriental Horse horse breed	132964000	C1297124

SRT	L-8A12A	Rhineland Heavy Draft horse breed	132965004	C1297125
SRT	L-8A12B	Romanian Saddle Horse horse breed	132966003	C1297126
SRT	L-8A12C	Rottal horse breed	132967007	C1297127
SRT	L-8A12D	Royal Canadian Mounted Police Horse horse breed	132968002	C1297128
SRT	L-8A12E	Russian Saddle Horse horse breed	132969005	C1297129
SRT	L-8A12F	Sable Island Horse horse breed	132970006	C1297130
SRT	L-8A130	Panje horse breed	132971005	C1297131
SRT	L-8A131	Patibarcina horse breed	132972003	C1297132
SRT	L-8A132	Pechora horse breed	132973008	C1297133
SRT	L-8A133	Peneia horse breed	132974002	C1297134
SRT	L-8A134	Periangan horse breed	132975001	C1297135
SRT	L-8A135	Persian Arab horse breed	132976000	C1297136
SRT	L-8A136	Petiso Argentino horse breed	132977009	C1297137
SRT	L-8A137	Polish Draft horse breed	132978004	C1297138
SRT	L-8A138	Priob horse breed	132979007	C1297139
SRT	L-8A139	Rahvan horse breed	132980005	C1297140
SRT	L-8A13A	Salerno horse breed	132981009	C1297141
SRT	L-8A13B	Sandalwood horse breed	132982002	C1297142
SRT	L-8A13C	Sandan horse breed	132983007	C1297143
SRT	L-8A13D	Pindos horse breed	132984001	C1297144
SRT	L-8A13E	Piquira Pony horse breed	132985000	C1297145
SRT	L-8A13F	Pleven horse breed	132986004	C1297146
SRT	L-8A14A	Garrano tarpan horse X domestic horse breed	132990002	C1297150
SRT	L-8A14B	Konink tarpan horse X domestic horse breed	132991003	C1297151
SRT	L-8A14C	Asturian tarpan horse X domestic horse breed	132992005	C1297152
SRT	L-8A14D	Pottok tarpan horse X domestic horse breed	132993000	C1297153
SRT	L-8A150	Russian Trotter horse breed	132994006	C1297154
SRT	L-8A151	West African Barb horse breed	132995007	C1297155
SRT	L-8A152	Fell Pony horse breed	132996008	C1297156

SRT	L-8A153	National Show Horse horse breed	132997004	C1297157
SRT	L-8A154	Zhemaichu horse breed	132998009	C1297158
SRT	L-8A155	Yonaguni horse breed	132999001	C1297159
SRT	L-8A156	Yakut horse breed	133000000	C1297160
SRT	L-8A157	Tawleed horse breed	133001001	C1297161
SRT	L-8A158	Western Sudan Pony horse breed	133002008	C1297162
SRT	L-8A159	Welera Pony horse breed	133003003	C1297163
SRT	L-8A15A	Vyatka horse breed	133004009	C1297164
SRT	L-8A15B	Vladimir Heavy Draft horse breed	133005005	C1297165
SRT	L-8A15C	Vlaamperd horse breed	133006006	C1297166
SRT	L-8A15D	Ukrainian Saddle Horse horse breed	133007002	C1297167
SRT	L-8A15E	Tori horse breed	133008007	C1297168
SRT	L-8A15F	Tokara horse breed	133009004	C1297169
SRT	L-8A160	New Kirgiz horse breed	133010009	C1297170
SRT	L-8A161	Oldenburg horse breed	133011008	C1297171
SRT	L-8A162	Misaki horse breed	133012001	C1297172
SRT	L-8A163	Miyako horse breed	133013006	C1297173
SRT	L-8A164	Mongolian horse breed	133014000	C1321685
SRT	L-8A165	Waler horse breed	133015004	C1297174
SRT	L-8A166	Dutch Draft horse breed	133016003	C1297175
SRT	L-8A167	Egyptian horse breed	133017007	C1297176
SRT	L-8A168	Estonian Native horse breed	133018002	C1297177
SRT	L-8A169	Exmoor Pony horse breed	133019005	C1297178
SRT	L-8A16A	Faeroes Island Horse horse breed	133020004	C1297179
SRT	L-8A16B	Falabella horse breed	133021000	C1297180
SRT	L-8A16C	Dutch Warmblood horse breed	133022007	C1297181
SRT	L-8A16D	Dongola horse breed	133023002	C1297182
SRT	L-8A16E	Døle horse breed	133024008	C1321476
SRT	L-8A16F	Djerma horse breed	133025009	C1297183
SRT	L-8A170	Deliboz horse breed	133026005	C1297184
SRT	L-8A171	Dartmoor Pony horse breed	133027001	C1297185
SRT	L-8A172	Crioulo horse breed	133028006	C1297186

SRT	L-8A173	Finnhorse horse breed	133029003	C1297187
SRT	L-8A174	Sanfratello horse breed	133030008	C1297188
SRT	L-8A175	Morab horse breed	133031007	C1297189
SRT	L-8A176	Moyle horse breed	133032000	C1297190
SRT	L-8A177	Mustang horse breed	133033005	C1297191
SRT	L-8A178	M'Bayar horse breed	133034004	C1297192
SRT	L-8A179	Lusitano horse breed	133035003	C1297193
SRT	L-8A17A	Newfoundland Pony horse breed	133036002	C1297194
SRT	L-8A17B	Noma horse breed	133037006	C1297195
SRT	L-8A17C	Nooitgedacht Pony horse breed	133038001	C1297196
SRT	L-8A17D	Nordland horse breed	133039009	C1297197
SRT	L-8A17E	Noric horse breed	133040006	C1297198
SRT	L-8A17F	North Swedish Horse horse breed	133041005	C1297199
SRT	L-8A180	Northeastern horse breed	133042003	C1297200
SRT	L-8A181	Kisber Felver horse breed	133043008	C1297201
SRT	L-8A182	Anglo-Arab horse breed	133044002	C1297202
SRT	L-8A183	Nonius horse breed	133045001	C1297203
SRT	L-8A184	Nooitgedacht horse breed	133046000	C1297204
SRT	L-8A185	Iomud horse breed	133047009	C1297205
SRT	L-8A186	Jutland horse breed	133048004	C1297206
SRT	L-8A187	Karabair horse breed	133049007	C1297207
SRT	L-8A188	Karabakh horse breed	133050007	C1297208
SRT	L-8A189	Kazakh horse breed	133051006	C1297209
SRT	L-8A18A	Mangalarga horse breed	133052004	C1297210
SRT	L-8A18B	Kirdi Pony horse breed	133053009	C1297211
SRT	L-8A18C	Kiso horse breed	133054003	C1297212
SRT	L-8A18D	Kladruby horse breed	133055002	C1297213
SRT	L-8A18E	Knabstrup horse breed	133056001	C1297214
SRT	L-8A18F	Kushum horse breed	133057005	C1297215
SRT	L-8A190	Kustanai horse breed	133058000	C1297216
SRT	L-8A191	Latvian horse breed	133059008	C1297217
SRT	L-8A192	Lithuanian Heavy Draft horse breed	133060003	C1297218
SRT	L-8A193	Lokai horse breed	133061004	C1297219

SRT	L-8A194	Kiger Mustang horse breed	133062006	C1297220
SRT	L-8A195	Pony of the Americas horse breed	133063001	C1297221
SRT	L-8A196	Pintabian horse breed	133064007	C1297222
SRT	L-8A197	Pantaneiro horse breed	133065008	C1297223
SRT	L-8A198	Orlov Trotter horse breed	133066009	C1297224
SRT	L-8A199	Northern Ardennais horse breed	133067000	C1297225
SRT	L-8A19A	Abtenauer horse breed	133068005	C1297226
SRT	L-8A19B	Adaev horse breed	133069002	C1297227
SRT	L-8A19C	Albanian horse breed	133070001	C1297228
SRT	L-8A19E	Alter Real horse breed	133071002	C1297229
SRT	L-8A19F	American Bashkir Curly horse breed	133072009	C1297230
SRT	L-8A1A1	Poitou Mule Producer horse breed	133073004	C1297231
SRT	L-8A1A2	Polesian horse breed	133074005	C1297232
SRT	L-8A1A3	Sardinian Anglo-Arab horse breed	133075006	C1297233
SRT	L-8A1A4	Sardinian Pony horse breed	133076007	C1297234
SRT	L-8A1A5	Sarvar horse breed	133077003	C1297235
SRT	L-8A1A6	Schleswig horse breed	133078008	C1297236
SRT	L-8A1A7	Schwarzwald Fuchse horse breed	133079000	C1297237
SRT	L-8A1A8	Senne horse breed	133080002	C1297238
SRT	L-8A1A9	Shan horse breed	133081003	C1297239
SRT	L-8A1AA	Silesian horse breed	133082005	C1297240
SRT	L-8A1AB	Sini horse breed	133083000	C1297241
SRT	L-8A1AC	Skyros horse breed	133084006	C1297242
SRT	L-8A1AD	Slovak Warmblood horse breed	133085007	C1297243
SRT	L-8A1AE	Sokolka horse breed	133086008	C1297244
SRT	L-8A1AF	South African Miniature horse breed	133087004	C1297245
SRT	L-8A1B1	South German Coldblood horse breed	133088009	C1297246
SRT	L-8A1B2	Southwest Spanish Mustang horse breed	133089001	C1297247
SRT	L-8A1B4	Spanish-American Horse	133090005	C1297248

		horse breed		
SRT	L-8A1B5	Spanish Anglo-Arab horse breed	133091009	C1297249
SRT	L-8A1B6	Spanish Colonial Horse horse breed	133092002	C1297250
SRT	L-8A1B7	Spiti horse breed	133093007	C1297251
SRT	L-8A1B8	Sulawesi horse breed	133094001	C1297252
SRT	L-8A1B9	Criollo horse breed	133095000	C1297253
SRT	L-8A1BA	Hequ horse breed	133096004	C1297254
SRT	L-8A1BB	Connemara Pony horse breed	133097008	C1297255
SRT	L-8A1BC	Colorado Ranger horse breed	133098003	C1297256
SRT	L-8A1BD	Dales Pony horse breed	133099006	C1297257
SRT	L-8A1BE	Gotland horse breed	133100003	C1297258
SRT	L-8A1BF	Chincoteague Pony horse breed	133101004	C1297259
SRT	L-8A1C1	Hokkaido horse breed	133102006	C1297260
SRT	L-8A1C2	Highland Pony horse breed	133103001	C1297261
SRT	L-8A1C3	Groningen horse breed	133104007	C1297262
SRT	L-8A1C4	Cuban Pinto horse breed	133105008	C1297263
SRT	L-8A1C5	Fleuve horse breed	133106009	C1297264
SRT	L-8A1C6	Golden American Saddlebred horse breed	133107000	C1297265
SRT	L-8A1C7	Gidran horse breed	133108005	C1297266
SRT	L-8A1C8	Gelderland horse breed	133109002	C1320153
SRT	L-8A1C9	Galician Pony horse breed	133110007	C1297267
SRT	L-8A1CA	Friesian horse breed	133111006	C1297268
SRT	L-8A1CB	Frederiksborg horse breed	133112004	C1297269
SRT	L-8A1CC	Fouta horse breed	133113009	C1297270
SRT	L-8A1CD	Florida Cracker horse breed	133114003	C1297271
SRT	L-8A1CE	Guangxi horse breed	133115002	C1297272
SRT	L-8A1CF	Ardennes horse breed	133116001	C1297273
SRT	L-8A1D1	American Walking Pony horse breed	133117005	C1297274
SRT	L-8A1D2	Azteca horse breed	133118000	C1297275
SRT	L-8A1D3	American Cream Draft horse breed	133119008	C1297276
SRT	L-8A1D4	Altai horse breed	133120002	C1297277

SRT	L-8A1D5	Akhal-Teke horse breed	133121003	C1297278
SRT	L-8A1D6	Abyssinian horse breed	133122005	C1297279
SRT	L-8A1D7	Bhirum Pony horse breed	133123000	C1297280
SRT	L-8A1D8	Cheju horse breed	133124006	C1297281
SRT	L-8A1D9	Cayuse horse breed	133125007	C1297282
SRT	L-8A1DA	Caspian horse breed	133126008	C1297283
SRT	L-8A1DB	Carthusian horse breed	133127004	C1297284
SRT	L-8A1DC	Campolina horse breed	133128009	C1297285
SRT	L-8A1DD	Byelorussian Harness horse breed	133129001	C1297286
SRT	L-8A1DE	Budyonny horse breed	133130006	C1297287
SRT	L-8A1DF	Australian Brumby horse breed	133131005	C1297288
SRT	L-8A1E1	Australian Stock Horse horse breed	133132003	C1297289
SRT	L-8A1E2	Basuto Pony horse breed	133133008	C1297290
SRT	L-8A1E3	Bashkir Curly horse breed	133134002	C1297291
SRT	L-8A1E4	Bashkir horse breed	133135001	C1297292
SRT	L-8A1E5	Barb horse breed	133136000	C1297293
SRT	L-8A1E6	Ban-ei horse breed	133137009	C1297294
SRT	L-8A1E7	Carpathian Pony horse breed	133138004	C1297295
SRT	L-8A1E8	Baluchi horse breed	133139007	C1297296
SRT	L-8A1E9	Balearic horse breed	133140009	C1297297
SRT	L-8A1EA	Chilean Corralero horse breed	133141008	C1297298
SRT	L-8A1EB	Breton horse breed	133142001	C1297299
SRT	L-8A1EC	Taishuh horse breed	133143006	C1297300
SRT	L-8A1ED	Swedish Warmblood horse breed	133144000	C1297301
SRT	L-8A1EE	Sudan Country-Bred horse breed	133145004	C1297302
SRT	L-8A1EF	Spanish-Norman horse breed	133146003	C1297303
SRT	L-8A1F1	Spanish Barb horse breed	133147007	C1297304
SRT	L-8A1F2	Soviet Heavy Draft horse breed	133148002	C1297305
SRT	L-8A1F3	Sorraia horse breed	133149005	C1297306
SRT	L-8A1F4	Somali Pony horse breed	133150005	C1297307
SRT	L-8A1F5	Tersk horse breed	133151009	C1297308
SRT	L-8A1F6	Shagya horse breed	133152002	C1297309

SRT	L-8A1F7	Selle Francais horse breed	133153007	C1297310
SRT	L-8A1F8	Sanhe horse breed	133154001	C1297311
SRT	L-8A1FA	Russian Heavy Draft horse breed	133155000	C1297312
SRT	L-8A1FB	Rocky Mountain Horse horse breed	133156004	C1297313
SRT	L-8A1FC	Racking Horse horse breed	133157008	C1297314
SRT	L-8A1FD	Quarter Pony horse breed	133158003	C1297315
SRT	L-8A1FE	Quarab horse breed	133159006	C1297316
SRT	L-8A1FF	Single-Footing Horse horse breed	133160001	C1297317
SRT	L-8B105	Tuy Hoa Hairless pig breed	133161002	C1297318
SRT	L-8B106	Hainan pig breed	133162009	C1297319
SRT	L-8B107	Sino-Vietnamese pig breed	133163004	C1297320
SRT	L-8B108	Bo Xu pig breed	133164005	C1297321
SRT	L-8B109	Thuoc Nhieug pig breed	133165006	C1297322
SRT	L-8B111	Burmese pig breed	133166007	C1297323
SRT	L-8B112	Chin pig breed	133167003	C1297324
SRT	L-8B113	Siamese pig breed	133168008	C1297325
SRT	L-8B114	Hailum pig breed	133169000	C1297326
SRT	L-8B115	Kwai pig breed	133170004	C1297327
SRT	L-8B116	Raad pig breed	133171000	C1297328
SRT	L-8B117	Akha pig breed	133172007	C1297329
SRT	L-8B118	South China pig breed	133173002	C1297330
SRT	L-8B119	South China Black pig breed	133174008	C1297331
SRT	L-8B121	Balinese pig breed	133175009	C1297332
SRT	L-8B122	Diani pig breed	133176005	C1297333
SRT	L-8B123	Kaman pig breed	133177001	C1297334
SRT	L-8B124	Ashanti Dwarf pig breed	133178006	C1297335
SRT	L-8B125	Koronadal pig breed	133179003	C1297336
SRT	L-8B126	Ohmini pig breed	133180000	C1297337
SRT	L-8B127	Clawn pig breed	133181001	C1297338
SRT	L-8B128	Inobuta (inter-species hybrid) pig breed	133182008	C1297339
SRT	L-8B129	Kangaroo Island pig breed	133183003	C1297340
SRT	L-8B130	Captain Cooker pig breed	133184009	C1297341
SRT	L-8B131	West African pig breed	133185005	C1297342

SRT	L-8B132	Nigerian pig breed	133186006	C1297343
SRT	L-8B133	Bakosi pig breed	133187002	C1297344
SRT	L-8B134	Windsnyer pig breed	133188007	C1297345
SRT	L-8B135	Kolbroek pig breed	133189004	C1297346
SRT	L-8B136	South African Landrace pig breed	133190008	C1297347
SRT	L-8B137	Bulgarian White pig breed	133191007	C1297348
SRT	L-8B139	Bulgarian Landrace pig breed	133192000	C1297349
SRT	L-8B140	Danube White pig breed	133193005	C1297350
SRT	L-8B141	Dermantsi Pied pig breed	133194004	C1297351
SRT	L-8B142	Romanian Native, Stocli pig breed	133195003	C1297352
SRT	L-8B143	Romanian Native, Baltaret pig breed	133196002	C1297353
SRT	L-8B144	Banat White pig breed	133197006	C1297354
SRT	L-8B145	Bazna pig breed	133198001	C1297355
SRT	L-8B146	Dobrogea Black pig breed	133199009	C1297356
SRT	L-8B147	Strei pig breed	133200007	C1297357
SRT	L-8B148	Romanian Large White pig breed	133201006	C1297358
SRT	L-8B149	Romanian Meat Pig pig breed	133202004	C1297359
SRT	L-8B150	Gurktal pig breed	133203009	C1297360
SRT	L-8B151	Black Slavonian pig breed	133204003	C1296522
SRT	L-8B152	Resava pig breed	133205002	C1297361
SRT	L-8B153	Morava pig breed	133206001	C1297362
SRT	L-8B155	Dzumalia pig breed	133207005	C1297363
SRT	L-8B156	Macedonian pig breed	133208000	C1297364
SRT	L-8B157	Albanian Native pig breed	133209008	C1297365
SRT	L-8B158	Shkodra pig breed	133210003	C1297366
SRT	L-8B159	Slovenian White pig breed	133211004	C1297367
SRT	L-8B160	Subotica White pig breed	133212006	C1297368
SRT	L-8B161	Prestice pig breed	133213001	C1297369
SRT	L-8B162	Slovakian Black Pied pig breed	133214007	C1297370
SRT	L-8B163	Czech Improved White pig breed	133215008	C1297371
SRT	L-8B164	Moravian Large Yorkshire pig breed	133216009	C1297372

SRT	L-8B165	Slovakian White pig breed	133217000	C1297373
SRT	L-8B166	Slovhyb-1 pig breed	133218005	C1297374
SRT	L-8B167	Nitra Hybrid pig breed	133219002	C1297375
SRT	L-8B168	Synthetic SL98 pig breed	133220008	C1297376
SRT	L-8B169	SL96 pig breed	133221007	C1297377
SRT	L-8B170	Czech Meat pig breed	133222000	C1297378
SRT	L-8B171	Czech Miniature pig breed	133223005	C1297379
SRT	L-8B172	Small Polish Prick-Eared pig breed	133224004	C1297380
SRT	L-8B173	Polesian pig breed	133225003	C1297381
SRT	L-8B174	Nadbuzanska pig breed	133226002	C1297382
SRT	L-8B175	Sarny pig breed	133227006	C1297383
SRT	L-8B176	Krolevets pig breed	133228001	C1297384
SRT	L-8B177	Polish Marsh pig breed	133229009	C1297385
SRT	L-8B178	Large Polish Long-Eared pig breed	133230004	C1297386
SRT	L-8B958	Herens cattle breed	133231000	C1297387
SRT	L-8B959	Hinterwald cattle breed	133232007	C1297388
SRT	L-8B95A	Hungarian Gray cattle breed	133233002	C1297389
SRT	L-8B95B	Icelandic cattle breed	133234008	C1297390
SRT	L-8B95C	Illawarra cattle breed	133235009	C1297391
SRT	L-8B95D	Irish Moiled cattle breed	133236005	C1297392
SRT	L-8B95E	Israeli Holstein cattle breed	133237001	C1297393
SRT	L-8B95F	Istoben cattle breed	133238006	C1297394
SRT	L-8B961	Jaulan cattle breed	133239003	C1297395
SRT	L-8B962	Kazakh cattle breed	133240001	C1297396
SRT	L-8B963	Kerry cattle breed	133241002	C1297397
SRT	L-8B964	Kholmogory cattle breed	133242009	C1297398
SRT	L-8B966	Latvian Brown cattle breed	133243004	C1297399
SRT	L-8B967	Lincoln Red Shorthorn cattle breed	133244005	C1297400
SRT	L-8B968	Lithuanian Red cattle breed	133245006	C1297401
SRT	L-8B969	Mashona cattle breed	133246007	C1297402
SRT	L-8B96A	Milking Devon cattle breed	133247003	C1297403
SRT	L-8B96B	Mirandesa cattle breed	133248008	C1297404
SRT	L-8B96C	Mixed dairy cattle breed	133249000	C1297405
SRT	L-8B96D	Mongolian cattle breed	133250000	C1297406

SRT	L-8B96E	Morucha cattle breed	133251001	C1297407
SRT	L-8B96F	Kurdi cattle breed	133252008	C1297408
SRT	L-8B971	N'dama cattle breed	133253003	C1297409
SRT	L-8B972	Norwegian Red cattle breed	133254009	C1297410
SRT	L-8B973	Parthenais cattle breed	133255005	C1297411
SRT	L-8B974	Polish Red cattle breed	133256006	C1297412
SRT	L-8B975	Rätien Gray cattle breed	133257002	C1321477
SRT	L-8B976	Red and White cattle breed	133258007	C1297413
SRT	L-8B977	Red Angus cattle breed	133259004	C1297414
SRT	L-8B978	Red Polled Østland cattle breed	133260009	C1321478
SRT	L-8B979	Red Steppe cattle breed	133261008	C1297415
SRT	L-8B97A	Reggiana cattle breed	133262001	C1297416
SRT	L-8B97B	Retinta cattle breed	133263006	C1297417
SRT	L-8B97C	Romosinuano cattle breed	133264000	C1297418
SRT	L-8B97D	Russian Black Pied cattle breed	133265004	C1297419
SRT	L-8B97E	RX3 cattle breed	133266003	C1297420
SRT	L-8B97F	Salorn cattle breed	133267007	C1297421
SRT	L-8B983	Murboden cattle breed	133268002	C1297422
SRT	L-8B984	San Martinero cattle breed	133269005	C1297423
SRT	L-8B985	Sarabi cattle breed	133270006	C1297424
SRT	L-8B987	Sharabi cattle breed	133271005	C1297425
SRT	L-8B988	Shetland cattle breed	133272003	C1297426
SRT	L-8B989	Simbrah cattle breed	133273008	C1297427
SRT	L-8B98A	South Devon cattle breed	133274002	C1297428
SRT	L-8B98B	Suffolk cattle breed	133275001	C1297429
SRT	L-8B98C	Sussex cattle breed	133276000	C1297430
SRT	L-8B98D	Swedish Red Polled cattle breed	133277009	C1297431
SRT	L-8B98E	Telemark cattle breed	133278004	C1297432
SRT	L-8B98F	Texas Longhorn cattle breed	133279007	C1297433
SRT	L-8B990	Texon cattle breed	133280005	C1297434
SRT	L-8B991	Vestland Fjord cattle breed	133281009	C1297435
SRT	L-8B992	Vestland Red Polled cattle breed	133282002	C1297436
SRT	L-8B993	Wagyu cattle breed	133283007	C1297437

SRT	L-8B994	White Cáceres cattle breed	133284001	C1321479
SRT	L-8B995	Xinjiang Brown cattle breed	133285000	C1297438
SRT	L-8B996	Yanbian cattle breed	133286004	C1297439
SRT	L-8B998	Zaobei cattle breed	133287008	C1297440
SRT	L-8B999	Zavot cattle breed	133288003	C1297441
SRT	L-8B99A	Znamensk cattle breed	133289006	C1297442
SRT	L-8B99B	Alistana-Sanabresa cattle breed	133290002	C1297443
SRT	L-8B99C	Andalusian Blond cattle breed	133291003	C1297444
SRT	L-8B99D	Aosta Black Pied cattle breed	133292005	C1297445
SRT	L-8B99E	Aosta Chestnut cattle breed	133293000	C1297446
SRT	L-8B99F	Aosta Red Pied cattle breed	133294006	C1297447
SRT	L-8B9A0	Aracena cattle breed	133295007	C1297448
SRT	L-8B9A1	Argentine Friesian cattle breed	133296008	C1297449
SRT	L-8B9A2	Armorican cattle breed	133297004	C1297450
SRT	L-8B9A3	Arouquesa cattle breed	133298009	C1297451
SRT	L-8B9A4	Aure et Saint-Girons cattle breed	133299001	C1297452
SRT	L-8B9A5	Australian White cattle breed	133300009	C1297453
SRT	L-8B9A6	Austrian Simmental cattle breed	133301008	C1297454
SRT	L-8B9A7	Austrian Yellow cattle breed	133302001	C1297455
SRT	L-8B9A8	Avetonou cattle breed	133303006	C1297456
SRT	L-8B9A9	Avilena cattle breed	133304000	C1297457
SRT	L-8B9AA	Avilena-Black Iberian cattle breed	133305004	C1297458
SRT	L-8B9AB	Bakosi cattle breed	133306003	C1297459
SRT	L-8B9AC	Bakwiri cattle breed	133307007	C1297460
SRT	L-8B9AD	Baltic Black Pied cattle breed	133308002	C1297461
SRT	L-8B9AE	Baoule cattle breed	133309005	C1297462
SRT	L-8B9AF	Barrosa cattle breed	133310000	C1297463
SRT	L-8B9B0	Barroso cattle breed	133311001	C1297464
SRT	L-8B9B1	Bearnais cattle breed	133312008	C1297465
SRT	L-8B9B2	Beef shorthorn cattle breed	133313003	C1297466
SRT	L-8B9B3	Beef synthetic cattle breed	133314009	C1297467
SRT	L-8B9B4	Beijing Black Pied cattle breed	133315005	C1297468

SRT	L-8B9B5	Beiroa cattle breed	133316006	C1297469
SRT	L-8B9B6	Belgian Black Pied Holstein cattle breed	133317002	C1297470
SRT	L-8B9B7	Belgian Red Pied cattle breed	133318007	C1297471
SRT	L-8B9B8	Belgian White and Red cattle breed	133319004	C1297472
SRT	L-8B9B9	Belted Welsh cattle breed	133320005	C1297473
SRT	L-8B9BA	Bestuzhev cattle breed	133321009	C1297474
SRT	L-8B9BB	Betizuak cattle breed	133322002	C1297475
SRT	L-8B9BC	Black Baldy cattle breed	133323007	C1297476
SRT	L-8B9BD	Black Forrest cattle breed	133324001	C1297477
SRT	L-8B9BE	Black Iberian cattle breed	133325000	C1297478
SRT	L-8B9BF	Northern Blue cattle breed	133326004	C1297479
SRT	L-8B9C0	Bragado do Sorraia cattle breed	133327008	C1297480
SRT	L-8B9C1	Braganca cattle breed	133328003	C1297481
SRT	L-8B9C2	Brandrood Ijsselee cattle breed	133329006	C1297482
SRT	L-8B9C3	Brazilian Polled cattle breed	133330001	C1297483
SRT	L-8B9C4	Breton Black Pied cattle breed	133331002	C1297484
SRT	L-8B9C5	Brown Atlas cattle breed	133332009	C1297485
SRT	L-8B9C6	Bulgarian Brown cattle breed	133333004	C1297486
SRT	L-8B9C7	Bulgarian Red cattle breed	133334005	C1297487
SRT	L-8B9C8	Burlina cattle breed	133335006	C1297488
SRT	L-8B9C9	Burwash cattle breed	133336007	C1297489
SRT	L-8B9CA	Byelorussian Red cattle breed	133337003	C1297490
SRT	L-8B9CB	Byelorussian Synthetic cattle breed	133338008	C1297491
SRT	L-8B9CC	Cabannina cattle breed	133339000	C1297492
SRT	L-8B9CD	Caldeano cattle breed	133340003	C1297493
SRT	L-8B9CE	Caldelana cattle breed	133341004	C1297494
SRT	L-8B9CF	Calvana cattle breed	133342006	C1297495
SRT	L-8B9D0	Camargue cattle breed	133343001	C1297496
SRT	L-8B9D1	Cambodian cattle breed	133344007	C1297497
SRT	L-8B9D2	Caracu cattle breed	133345008	C1297498
SRT	L-8B9D3	Carpathian Brown cattle breed	133346009	C1297499
SRT	L-8B9D4	Casanareno cattle breed	133347000	C1297500

SRT	L-8B9D5	Central Russian Black Pied cattle breed	133348005	C1297501
SRT	L-8B9D6	Chaouia cattle breed	133349002	C1297502
SRT	L-8B9D7	Charollandais cattle breed	133350002	C1297503
SRT	L-8B9D8	Char-swiss cattle breed	133351003	C1297504
SRT	L-8B9D9	Korean Black cattle breed	133352005	C1297505
SRT	L-8B9DA	Chesi cattle breed	133353000	C1297506
SRT	L-8B9DB	Cheurfa cattle breed	133354006	C1297507
SRT	L-8B9DC	Chiford cattle breed	133355007	C1297508
SRT	L-8B9DD	Chimaine cattle breed	133356008	C1297509
SRT	L-8B9DE	Chinampo cattle breed	133357004	C1297510
SRT	L-8B9DF	Cildir cattle breed	133358009	C1297511
SRT	L-8B9E0	COPELSO 93 cattle breed	133359001	C1297512
SRT	L-8B9E1	Thrace cattle breed	133360006	C1297513
SRT	L-8B9E2	Corsican cattle breed	133361005	C1297514
SRT	L-8B9E3	Cretan Lowland cattle breed	133362003	C1297515
SRT	L-8B9E4	Cretan Mountain cattle breed	133363008	C1297516
SRT	L-8B9E5	Croatian Red cattle breed	133364002	C1297517
SRT	L-8B9E6	Cukurova cattle breed	133365001	C1297518
SRT	L-8B9E7	Curraleiro cattle breed	133366000	C1297519
SRT	L-8B9E8	Cyprus cattle breed	133367009	C1297520
SRT	L-8B9E9	Czech Pied cattle breed	133368004	C1297521
SRT	L-8B9EA	Dagestan Mountain cattle breed	133369007	C1297522
SRT	L-8B9EB	Dairy Shorthorn cattle breed	133370008	C1297523
SRT	L-8B9EC	Dairy Synthetic cattle breed	133371007	C1297524
SRT	L-8B9ED	Danish Red Pied cattle breed	133372000	C1297525
SRT	L-8B9EE	Dengchuan cattle breed	133373005	C1297526
SRT	L-8B9EF	Dexter-Kerry cattle breed	133374004	C1297527
SRT	L-8B9F0	Doran cattle breed	133375003	C1297528
SRT	L-8B9F1	Dorna cattle breed	133376002	C1297529
SRT	L-8B9F2	Dortyol cattle breed	133377006	C1297530
SRT	L-8B9F3	East Anatolian Red cattle breed	133378001	C1297531
SRT	L-8B9F4	East Finnish cattle breed	133379009	C1297532
SRT	L-8B9F5	East Macedonian cattle breed	133380007	C1297533
SRT	L-8B9F6	Epirus cattle breed	133381006	C1297534

SRT	L-8B9F7	Estonian Black Pied cattle breed	133382004	C1297535
SRT	L-8B9FA	Ferrandais cattle breed	133383009	C1297536
SRT	L-8B9FB	Finnish Ayrshire cattle breed	133384003	C1297537
SRT	L-8B9FC	Flemish cattle breed	133385002	C1297538
SRT	L-8B9FD	Red Flemish cattle breed	133386001	C1297539
SRT	L-8B9FE	Fort Cross cattle breed	133387005	C1297540
SRT	L-8B9FF	Fрати cattle breed	133388000	C1297541
SRT	L-8BA00	Estonian Native cattle breed	133389008	C1297542
SRT	L-8BA01	Faeroes cattle breed	133390004	C1297543
SRT	L-8BA02	French Brown cattle breed	133391000	C1297544
SRT	L-8BA03	Frijolillo cattle breed	133392007	C1297545
SRT	L-8BA04	FRS cattle breed	133393002	C1297546
SRT	L-8BA05	Gacko cattle breed	133394008	C1297547
SRT	L-8BA06	Gado da Terra cattle breed	133395009	C1297548
SRT	L-8BA07	Georgian Mountain cattle breed	133396005	C1297549
SRT	L-8BA08	German Black Pied cattle breed	133397001	C1297550
SRT	L-8BA09	German Black Pied Dairy cattle breed	133398006	C1297551
SRT	L-8BA0A	Pechora cattle breed	133399003	C1297552
SRT	L-8BA0B	Pee Wee cattle breed	133400005	C1297553
SRT	L-8BA0C	Peloponnesus cattle breed	133401009	C1297554
SRT	L-8BA0D	Pester cattle breed	133402002	C1297555
SRT	L-8BA0E	Pie Rouge de l'Est cattle breed	133403007	C1297556
SRT	L-8BA0F	Pisana cattle breed	133404001	C1297557
SRT	L-8BA10	German Brown cattle breed	133405000	C1297558
SRT	L-8BA11	German Shorthorn cattle breed	133406004	C1297559
SRT	L-8BA12	Ghana Shorthorn cattle breed	133407008	C1297560
SRT	L-8BA13	Glan-Donnersberg cattle breed	133408003	C1297561
SRT	L-8BA14	Gole cattle breed	133409006	C1297562
SRT	L-8BA15	Golpayegani cattle breed	133410001	C1297563
SRT	L-8BA16	Gorbatov Red cattle breed	133411002	C1297564
SRT	L-8BA17	Goryn cattle breed	133412009	C1297565

SRT	L-8BA19	Greater Caucasus cattle breed	133413004	C1297566
SRT	L-8BA1A	Polish Black and White Lowland cattle breed	133414005	C1297567
SRT	L-8BA1B	Polish Simmental cattle breed	133415006	C1297568
SRT	L-8BA1C	Polled Jersey cattle breed	133416007	C1297569
SRT	L-8BA1D	Polled Lincoln Red cattle breed	133417003	C1297570
SRT	L-8BA1E	Polled Shorthorn (US) cattle breed	133418008	C1297571
SRT	L-8BA1F	Polled Simmental cattle breed	133419000	C1297572
SRT	L-8BA20	Greek Shorthorn cattle breed	133420006	C1297573
SRT	L-8BA21	Greek Steppe cattle breed	133421005	C1297574
SRT	L-8BA22	Gray Alpine cattle breed	133422003	C1297575
SRT	L-8BA23	Guadiana Spotted cattle breed	133423008	C1297576
SRT	L-8BA24	Guelma cattle breed	133424002	C1297577
SRT	L-8BA25	Harz Red cattle breed	133425001	C1297578
SRT	L-8BA26	Hawaiian wild cattle breed	133426000	C1297579
SRT	L-8BA27	Hereland cattle breed	133427009	C1297580
SRT	L-8BA28	Holgus cattle breed	133428004	C1297581
SRT	L-8BA29	Hrbinecky cattle breed	133429007	C1297582
SRT	L-8BA2A	Polled Sussex cattle breed	133430002	C1297583
SRT	L-8BA2B	Polled Welsh Black cattle breed	133431003	C1297584
SRT	L-8BA2C	Pontremolese cattle breed	133432005	C1297585
SRT	L-8BA2D	Preta cattle breed	133433000	C1297586
SRT	L-8BA2E	Puerto Rican Criollo cattle breed	133434006	C1297587
SRT	L-8BA2F	Pyrenean cattle breed	133435007	C1297588
SRT	L-8BA30	Huertana cattle breed	133436008	C1297589
SRT	L-8BA31	Hungarian Pied cattle breed	133437004	C1297590
SRT	L-8BA32	Hungarofries cattle breed	133438009	C1297591
SRT	L-8BA33	Improved Rodopi cattle breed	133439001	C1297592
SRT	L-8BA34	INRA 95 cattle breed	133440004	C1297593
SRT	L-8BA35	Italian Brown cattle breed	133441000	C1297594
SRT	L-8BA36	Italian Red Pied cattle breed	133442007	C1297595
SRT	L-8BA37	Japanese Black cattle breed	133443002	C1297596

SRT	L-8BA38	Japanese Brown cattle breed	133444008	C1297597
SRT	L-8BA39	Japanese Poll cattle breed	133445009	C1297598
SRT	L-8BA3A	Qinchuan cattle breed	133446005	C1297599
SRT	L-8BA3B	Ramo Grande cattle breed	133447001	C1297600
SRT	L-8BA3C	Randall Lineback cattle breed	133448006	C1297601
SRT	L-8BA3D	Red Galloway cattle breed	133449003	C1297602
SRT	L-8BA3E	Regus cattle breed	133450003	C1297603
SRT	L-8BA3F	Rendena cattle breed	133451004	C1297604
SRT	L-8BA40	Japanese Shorthorn cattle breed	133452006	C1297605
SRT	L-8BA41	Jarmelista cattle breed	133453001	C1297606
SRT	L-8BA42	Kabyle cattle breed	133454007	C1297607
SRT	L-8BA43	Kapsiki cattle breed	133455008	C1297608
SRT	L-8BA44	Katerini cattle breed	133456009	C1297609
SRT	L-8BA45	Kenran cattle breed	133457000	C1297610
SRT	L-8BA46	Khevsurian cattle breed	133458005	C1297611
SRT	L-8BA47	Kilis cattle breed	133459002	C1297612
SRT	L-8BA48	Kochi cattle breed	133460007	C1297613
SRT	L-8BA49	Korean Native cattle breed	133461006	C1297614
SRT	L-8BA4A	Rhaetian Gray cattle breed	133462004	C1297615
SRT	L-8BA4B	Rio Limon Dairy Criollo cattle breed	133463009	C1297616
SRT	L-8BA4C	Rodopi cattle breed	133464003	C1297617
SRT	L-8BA4D	Romanian Red cattle breed	133465002	C1297618
SRT	L-8BA4E	Romanian Brown cattle breed	133466001	C1297619
SRT	L-8BA4F	Russian Brown cattle breed	133467005	C1297620
SRT	L-8BA50	Kostroma cattle breed	133468000	C1297621
SRT	L-8BA51	Kravarsky cattle breed	133469008	C1297622
SRT	L-8BA52	Kuchinoshima cattle breed	133470009	C1297623
SRT	L-8BA53	Murray Gray cattle breed	133471008	C1297624
SRT	L-8BA54	Australian Shorthorn cattle breed	133472001	C1297625
SRT	L-8BA55	Kumamoto cattle breed	133473006	C1297626
SRT	L-8BA56	Lagune cattle breed	133474000	C1297627
SRT	L-8BA57	Lakenvelder cattle breed	133475004	C1297628
SRT	L-8BA58	Latvian Blue Roan cattle breed	133476003	C1297629

SRT	L-8BA59	La Velasquez cattle breed	133477007	C1297630
SRT	L-8BA5A	Sardinian cattle breed	133478002	C1297631
SRT	L-8BA5B	Sardinian brown cattle breed	133479005	C1297632
SRT	L-8BA5C	Savinja Gray cattle breed	133480008	C1297633
SRT	L-8BA5D	Sayaguesa cattle breed	133481007	C1297634
SRT	L-8BA5E	Seferihisar cattle breed	133482000	C1297635
SRT	L-8BA5F	Shkodra Red cattle breed	133483005	C1297636
SRT	L-8BA60	Lebanese cattle breed	133484004	C1297637
SRT	L-8BA61	Lebedin cattle breed	133485003	C1297638
SRT	L-8BA62	Lesser Caucasus cattle breed	133486002	C1297639
SRT	L-8BA63	Liberian Dwarf cattle breed	133487006	C1297640
SRT	L-8BA64	Libyan cattle breed	133488001	C1297641
SRT	L-8BA65	Lim cattle breed	133489009	C1297642
SRT	L-8BA66	Limiana cattle breed	133490000	C1297643
SRT	L-8BA67	Limpurger cattle breed	133491001	C1297644
SRT	L-8BA68	Lobi cattle breed	133492008	C1297645
SRT	L-8BA69	Lourdais cattle breed	133493003	C1297646
SRT	L-8BA6A	Slovakian Pied cattle breed	133494009	C1297647
SRT	L-8BA6B	Slovakian Pinzgau cattle breed	133495005	C1297648
SRT	L-8BA6C	Slovenian Brown cattle breed	133496006	C1297649
SRT	L-8BA6D	Somba cattle breed	133497002	C1297650
SRT	L-8BA6E	South African Brown Swiss cattle breed	133498007	C1297651
SRT	L-8BA6F	South Anatolian Red cattle breed	133499004	C1297652
SRT	L-8BA70	Lucerna cattle breed	133500008	C1297653
SRT	L-8BA71	Luxi cattle breed	133501007	C1297654
SRT	L-8BA72	Macedonian Busa cattle breed	133502000	C1297655
SRT	L-8BA73	Makaweli cattle breed	133503005	C1297656
SRT	L-8BA74	Marinhova cattle breed	133504004	C1297657
SRT	L-8BA75	Maronesa cattle breed	133505003	C1297658
SRT	L-8BA76	Mazury cattle breed	133506002	C1297659
SRT	L-8BA77	Messaoria cattle breed	133507006	C1297660
SRT	L-8BA78	Metohija Red cattle breed	133508001	C1297661
SRT	L-8BA79	Mingrelian Red cattle breed	133509009	C1297662

SRT	L-8BA7A	Southern Ukranian cattle breed	133510004	C1297663
SRT	L-8BA7B	Spanish Brown Alpine cattle breed	133511000	C1297664
SRT	L-8BA7C	Suksun cattle breed	133512007	C1297665
SRT	L-8BA7D	Swiss Black Pied cattle breed	133513002	C1269477
SRT	L-8BA7E	Sychevka cattle breed	133514008	C1297666
SRT	L-8BA7F	Sykia cattle breed	133515009	C1297667
SRT	L-8BA80	Minhota cattle breed	133516005	C1297668
SRT	L-8BA81	Minorcan cattle breed	133517001	C1297669
SRT	L-8BA82	Mishima cattle breed	133518006	C1297670
SRT	L-8BA83	Modenese cattle breed	133519003	C1269478
SRT	L-8BA84	Monchina cattle breed	133520009	C1297671
SRT	L-8BA85	Montafon cattle breed	133521008	C1297672
SRT	L-8BA86	Montbeliard cattle breed	133522001	C1297673
SRT	L-8BA87	Morenas del Noroeste cattle breed	133523006	C1297674
SRT	L-8BA88	Murcian cattle breed	133524000	C1269479
SRT	L-8BA89	Murnau-Werdenfels cattle breed	133525004	C1297675
SRT	L-8BA8A	Tagil cattle breed	133526003	C1297676
SRT	L-8BA8B	Tajma cattle breed	133527007	C1297677
SRT	L-8BA8C	Tambov Red cattle breed	133528002	C1269480
SRT	L-8BA8D	Tarina cattle breed	133529005	C1297678
SRT	L-8BA8E	Thessaly cattle breed	133530000	C1297679
SRT	L-8BA8F	Tinima cattle breed	133531001	C1297680
SRT	L-8BA90	Nantais cattle breed	133532008	C1297681
SRT	L-8BA91	Nejdi cattle breed	133533003	C1297682
SRT	L-8BA92	N'Gabou cattle breed	133534009	C1297683
SRT	L-8BA93	North Finncattle cattle breed	133535005	C1269481
SRT	L-8BA94	Oropa cattle breed	133536006	C1297684
SRT	L-8BA95	Oulmes Blond cattle breed	133537002	C1269482
SRT	L-8BA96	Pajuna cattle breed	133538007	C1297685
SRT	L-8BA97	Palmera cattle breed	133539004	C1297686
SRT	L-8BA98	Pankota Red cattle breed	133540002	C1269483
SRT	L-8BA99	Paphos cattle breed	133541003	C1297687
SRT	L-8BA9A	Tinos cattle breed	133542005	C1297688

SRT	L-8BA9B	Transylvanian Pinzgua cattle breed	133543000	C1297689
SRT	L-8BA9C	Tropical Dairy Cattle cattle breed	133544006	C1269484
SRT	L-8BA9D	Tropicana cattle breed	133545007	C1297690
SRT	L-8BA9E	Tudanca cattle breed	133546008	C1297691
SRT	L-8BA9F	Turino cattle breed	133547004	C1297692
SRT	L-8BAA0	Turkish Brown cattle breed	133548009	C1269485
SRT	L-8BAA1	Tux-Zillertal cattle breed	133549001	C1297693
SRT	L-8BAA2	Tyrol Gray cattle breed	133550001	C1269486
SRT	L-8BAA3	Abondance cattle breed	133551002	C1297694
SRT	L-8BAA4	Ala-Tau cattle breed	133552009	C1297695
SRT	L-8BAA5	Albanian Illyrian cattle breed	133553004	C1269487
SRT	L-8BAA6	Albanian Dwarf cattle breed	133554005	C1269488
SRT	L-8BAA7	Ukrainian Whiteheaded cattle breed	133555006	C1269489
SRT	L-8BAA8	Ural Black Pied cattle breed	133556007	C1269490
SRT	L-8BAA9	Valdres cattle breed	133557003	C1297696
SRT	L-8BAAA	Vaynol cattle breed	133558008	C1297697
SRT	L-8BAAB	Verinesa cattle breed	133559000	C1297698
SRT	L-8BAAC	Vianesa cattle breed	133560005	C1297699
SRT	L-8BAAD	Villard-de-Lans cattle breed	133561009	C1297700
SRT	L-8BAAE	Vogelsberg cattle breed	133562002	C1297701
SRT	L-8BAAF	Pie Rouge des Plaines cattle breed	133563007	C1297702
SRT	L-8BAB0	Vorderwald cattle breed	133564001	C1297703
SRT	L-8BAB1	West African Dwarf Shorthorn cattle breed	133565000	C1269491
SRT	L-8BAB2	West Finnish cattle breed	133566004	C1269492
SRT	L-8BAB3	West Macedonian cattle breed	133567008	C1269493
SRT	L-8BAB4	Whitebred Shorthorn cattle breed	133568003	C1269494
SRT	L-8BAB5	White Galloway cattle breed	133569006	C1269495
SRT	L-8BAB6	White Welsh cattle breed	133570007	C1269496
SRT	L-8BAB7	Witrik cattle breed	133571006	C1297704
SRT	L-8BAB8	Yacumento cattle breed	133572004	C1297705
SRT	L-8BAB9	Yaroslavl cattle breed	133573009	C1297706

SRT	L-8BABA	Yurino cattle breed	133574003	C1297707
SRT	L-8BABB	Aleppo cattle breed	133575002	C1297708
SRT	L-8BABC	Schwyz cattle breed	133576001	C1297709
SRT	L-8BABD	Busa cattle breed	133577005	C1297710
SRT	L-8BABE	Chiangus cattle breed	133578000	C1297711
SRT	L-8BABF	Hallingdal cattle breed	133579008	C1297712
SRT	L-8BAC0	Danish Jersey cattle breed	133580006	C1269497
SRT	L-8BAC1	Enderby Island cattle breed	133581005	C1269498
SRT	L-8BAC2	German Angus cattle breed	133582003	C1269499
SRT	L-8BAC3	Israeli Red cattle breed	133583008	C1269500
SRT	L-8BAC4	Lineback cattle breed	133584002	C1269501
SRT	L-8BAC5	Mertolenga cattle breed	133585001	C1297713
SRT	L-8BAC6	Red Friesian cattle breed	133586000	C1269502
SRT	L-8BAC7	Senegus cattle breed	133587009	C1297714
SRT	L-8BAC8	Southern Crioulo cattle breed	133588004	C1297715
SRT	L-8BAC9	Vosges cattle breed	133589007	C1297716
SRT	L-8BACA	Montanara cattle breed	133590003	C1297717
SRT	L-8BACB	Almanzorena cattle breed	133591004	C1297718
SRT	L-8BACC	Lorquina cattle breed	133592006	C1297719
SRT	L-8BACD	Calasparrena cattle breed	133593001	C1297720
SRT	L-8BACE	Amrit Mahal zebu cattle breed	133594007	C1297721
SRT	L-8BACF	Bachaur cattle breed	133595008	C1297722
SRT	L-8BAD0	Barka zebu cattle breed	133596009	C1297723
SRT	L-8BAD1	Bengali cattle breed	133597000	C1297724
SRT	L-8BAD2	Bhagnari cattle breed	133598005	C1297725
SRT	L-8BAD3	Boran cattle breed	133599002	C1297726
SRT	L-8BAD4	Channi cattle breed	133600004	C1297727
SRT	L-8BAD5	Cholistani cattle breed	133601000	C1297728
SRT	L-8BAD6	Dajal cattle breed	133602007	C1297729
SRT	L-8BAD7	Dangi cattle breed	133603002	C1297730
SRT	L-8BAD8	Deoni cattle breed	133604008	C1297731
SRT	L-8BAD9	Dhanni cattle breed	133605009	C1297732
SRT	L-8BADA	Gaolao cattle breed	133606005	C1297733
SRT	L-8BADB	Hallikar cattle breed	133607001	C1297734
SRT	L-8BADC	Haryana cattle breed	133608006	C1297735
SRT	L-8BADD	Indo-Brazilian cattle breed	133609003	C1297736

SRT	L-8BADE	Kangayam cattle breed	133610008	C1297737
SRT	L-8BADF	Kankrej cattle breed	133611007	C1297738
SRT	L-8BAE0	Kenkatha cattle breed	133612000	C1297739
SRT	L-8BAE1	Kherigarh cattle breed	133613005	C1297740
SRT	L-8BAE2	Khillari cattle breed	133614004	C1297741
SRT	L-8BAE3	Krishna Valley cattle breed	133615003	C1269503
SRT	L-8BAE4	Lohani cattle breed	133616002	C1297742
SRT	L-8BAE5	Malvi cattle breed	133617006	C1297743
SRT	L-8BAE6	Mewati cattle breed	133618001	C1297744
SRT	L-8BAE7	Nagori cattle breed	133619009	C1297745
SRT	L-8BAE9	Nelore cattle breed	133620003	C0324079
SRT	L-8BAEA	Nimari cattle breed	133621004	C1297747
SRT	L-8BAEB	Ponwar cattle breed	133622006	C1297748
SRT	L-8BAEC	Rath cattle breed	133623001	C1297749
SRT	L-8BAED	Rathi cattle breed	133624007	C1297750
SRT	L-8BAEE	Red Sindhi cattle breed	133625008	C1269504
SRT	L-8BAEF	Rojhan cattle breed	133626009	C1297751
SRT	L-8BAF0	Sahiwal cattle breed	133627000	C1297752
SRT	L-8BAF1	Siri zebu cattle breed	133628005	C1297753
SRT	L-8BAF2	Tharparkar cattle breed	133629002	C1297754
SRT	L-8BAF3	Zanzibar Zebu cattle breed	133630007	C1297755
SRT	L-8BAF4	Arsi cattle breed	133631006	C1297756
SRT	L-8BAF5	Atpadi Mahal cattle breed	133632004	C1297757
SRT	L-8BAF6	Azaouak cattle breed	133633009	C1297758
SRT	L-8BAF7	Azerbaijan Zebu cattle breed	133634003	C1297759
SRT	L-8BAF8	Baggara cattle breed	133635002	C1297760
SRT	L-8BAF9	Bambawa cattle breed	133636001	C1297761
SRT	L-8BAFA	Bami cattle breed	133637005	C1297762
SRT	L-8BAFB	Banyo cattle breed	133638000	C1297763
SRT	L-8BAFC	Bargur cattle breed	133639008	C1297764
SRT	L-8BAFD	Bari cattle breed	133640005	C1297765
SRT	L-8BAFE	Bimal cattle breed	133641009	C1297766
SRT	L-8BAFF	Borneo Zebu cattle breed	133642002	C1297767
SRT	L-8BB00	Butana cattle breed	133643007	C1297768
SRT	L-8BB01	Chittagong Red cattle breed	133644001	C1269505
SRT	L-8BB02	Cutchi cattle breed	133645000	C1297769

SRT	L-8BB03	Dairy Zebu of Uberaba cattle breed	133646004	C1269506
SRT	L-8BB04	Dashtiari cattle breed	133647008	C1297770
SRT	L-8BB05	Diali cattle breed	133648003	C1297771
SRT	L-8BB06	Didinga cattle breed	133649006	C1297772
SRT	L-8BB07	Dongola cattle breed	133650006	C1297773
SRT	L-8BB09	Fellata cattle breed	133651005	C1297774
SRT	L-8BB0A	Turkmen zebu cattle breed	133652003	C1269507
SRT	L-8BB0B	Abyssinian Highland Zebu cattle breed	133653008	C1269508
SRT	L-8BB0C	Abyssinian Shorthorned Zebu cattle breed	133654002	C1269509
SRT	L-8BB0E	Aceh cattle breed	133655001	C1297775
SRT	L-8BB0F	Achham cattle breed	133656000	C1297776
SRT	L-8BB10	Garre cattle breed	133657009	C1297777
SRT	L-8BB11	Gasara cattle breed	133658004	C1297778
SRT	L-8BB12	Gobra cattle breed	133659007	C1297779
SRT	L-8BB13	Goomsur cattle breed	133660002	C1297780
SRT	L-8BB14	Gujamavu cattle breed	133661003	C1297781
SRT	L-8BB15	Leiqiong cattle breed	133662005	C1297782
SRT	L-8BB16	Hissar cattle breed	133663000	C1297783
SRT	L-8BB17	Ingessana cattle breed	133664006	C1297784
SRT	L-8BB18	Jamaica Brahman cattle breed	133665007	C1276277
SRT	L-8BB19	Jellicut cattle breed	133666008	C1297785
SRT	L-8BB1A	Adamawa cattle breed	133667004	C1297786
SRT	L-8BB1B	Aden Zebu cattle breed	133668009	C1269510
SRT	L-8BB1C	Afghan cattle breed	133669001	C1297787
SRT	L-8BB1D	Alambadi cattle breed	133670000	C1297788
SRT	L-8BB1E	Umblachery cattle breed	133671001	C1297789
SRT	L-8BB1F	Venezuelan Zebu cattle breed	133672008	C1297790
SRT	L-8BB20	Pantaneiro cattle breed	133673003	C1297791
SRT	L-8BB21	Jenubi cattle breed	133674009	C1297792
SRT	L-8BB22	Jiddu cattle breed	133675005	C1297793
SRT	L-8BB23	Jijiga Zebu cattle breed	133676006	C1297794
SRT	L-8BB24	Kabota cattle breed	133677002	C1297795
SRT	L-8BB25	Kachcha Siri cattle breed	133678007	C1297796

SRT	L-8BB26	Kalakheri cattle breed	133679004	C1297797
SRT	L-8BB27	Kamdhino cattle breed	133680001	C1297798
SRT	L-8BB28	Kandahari cattle breed	133681002	C1297799
SRT	L-8BB29	Kaningan cattle breed	133682009	C1297800
SRT	L-8BB2A	Wakwa cattle breed	133683004	C1297801
SRT	L-8BB2B	White Fulani cattle breed	133684005	C1269511
SRT	L-8BB2C	Yemeni Zebu cattle breed	133685006	C1297802
SRT	L-8BB2D	Iranian Zebu cattle breed	133686007	C1297803
SRT	L-8BB2E	Khorsan cattle breed	133687003	C1297804
SRT	L-8BB2F	Polled Gir cattle breed	133688008	C1297805
SRT	L-8BB30	Kappiliyan cattle breed	133689000	C1297806
SRT	L-8BB31	Karamajong cattle breed	133690009	C1297807
SRT	L-8BB32	Kenana cattle breed	133691008	C1297808
SRT	L-8BB33	Kenya Boran cattle breed	133692001	C1269512
SRT	L-8BB34	Kenya Zebu cattle breed	133693006	C1269513
SRT	L-8BB35	Khamala cattle breed	133694000	C1297809
SRT	L-8BB36	Khurasani zebu cattle breed	133695004	C1297810
SRT	L-8BB37	Kilara cattle breed	133696003	C1297811
SRT	L-8BB38	Kinniya cattle breed	133697007	C1297812
SRT	L-8BB39	Konari cattle breed	133698002	C1297813
SRT	L-8BB3A	Guzerat cattle breed	133699005	C1297814
SRT	L-8BB3B	Tadzhik zebu cattle breed	133700006	C1297815
SRT	L-8BB3C	Deogir cattle breed	133701005	C1297816
SRT	L-8BB3D	Gayal cattle breed	133702003	C1297817
SRT	L-8BB3E	American bison X cattle breed	133703008	C1269514
SRT	L-8BB3F	Australian Braford X zebu cattle breed	133704002	C1269515
SRT	L-8BB40	Krishnagari cattle breed	133705001	C1297818
SRT	L-8BB41	Kumauni cattle breed	133706000	C1297819
SRT	L-8BB42	Ladakhi cattle breed	133707009	C1297820
SRT	L-8BB43	Latuka cattle breed	133708004	C1297821
SRT	L-8BB44	Lugware cattle breed	133709007	C1297822
SRT	L-8BB45	Madagascar Zebu cattle breed	133710002	C1297823
SRT	L-8BB46	Madaripur cattle breed	133711003	C1297824
SRT	L-8BB47	Magal cattle breed	133712005	C1297825
SRT	L-8BB48	Malawi Zebu cattle breed	133713000	C1297826

SRT	L-8BB49	Malnad Gidda cattle breed	133714006	C1297827
SRT	L-8BB4A	Australian Friesian Sahiwal X zebu cattle breed	133715007	C1269410
SRT	L-8BB4B	Braford X zebu cattle breed	133716008	C1269411
SRT	L-8BB4C	Brahmousin X zebu cattle breed	133717004	C1269412
SRT	L-8BB4D	Canchim X zebu cattle breed	133718009	C1269413
SRT	L-8BB4E	Charbray X zebu cattle breed	133719001	C1269414
SRT	L-8BB4F	Droughtmaster X zebu cattle breed	133720007	C1269415
SRT	L-8BB50	Mampati cattle breed	133721006	C1297828
SRT	L-8BB51	Manapari cattle breed	133722004	C1297829
SRT	L-8BB52	Maure cattle breed	133723009	C1297830
SRT	L-8BB53	Mazandarani cattle breed	133724003	C1297831
SRT	L-8BB54	Merauke cattle breed	133725002	C1297832
SRT	L-8BB56	Mhaswad cattle breed	133727005	C1297834
SRT	L-8BB57	Miniature Zebu cattle breed	133728000	C1269416
SRT	L-8BB58	Mongalla cattle breed	133729008	C1297835
SRT	L-8BB59	Morang cattle breed	133730003	C1297836
SRT	L-8BB5A	Gelbray X zebu cattle breed	133731004	C1269417
SRT	L-8BB5B	Jamaica Black X zebu cattle breed	133732006	C1269418
SRT	L-8BB5C	Jamaica Hope X zebu cattle breed	133733001	C1269419
SRT	L-8BB5D	Jamaica Red X zebu cattle breed	133734007	C1269420
SRT	L-8BB5E	Karan Fries X zebu cattle breed	133735008	C1269421
SRT	L-8BB5F	Karan Swiss X zebu cattle breed	133736009	C1269422
SRT	L-8BB60	Mozambique Angoni cattle breed	133737000	C1269423
SRT	L-8BB61	Mpwapwa cattle breed	133738005	C1269424
SRT	L-8BB62	Murle cattle breed	133739002	C1297837
SRT	L-8BB63	Nakali cattle breed	133740000	C1297838
SRT	L-8BB64	Nepalese Hill Zebu cattle breed	133741001	C1269425
SRT	L-8BB65	N'Gaoundere cattle breed	133742008	C1297839
SRT	L-8BB66	Nkedi cattle breed	133743003	C1297840

SRT	L-8BB67	North Bangladesh Gray cattle breed	133744009	C1269426
SRT	L-8BB68	North Somali Zebu cattle breed	133745005	C1269427
SRT	L-8BB69	Polled Guzerat cattle breed	133746006	C1297841
SRT	L-8BB6A	Mandalong X zebu cattle breed	133747002	C1269428
SRT	L-8BB6B	Australian Milking Zebu X zebu cattle breed	133748007	C1269429
SRT	L-8BB6C	Red Brangus X zebu cattle breed	133749004	C1269430
SRT	L-8BB6D	Santa Cruz X zebu cattle breed	133750004	C1269431
SRT	L-8BB6E	Siboney X zebu cattle breed	133751000	C1269432
SRT	L-8BB6F	Bambara X zebu cattle breed	133752007	C1269433
SRT	L-8BB70	Polled Nelore cattle breed	133753002	C1297842
SRT	L-8BB71	Prewakwa cattle breed	133754008	C1297843
SRT	L-8BB72	Pul-M'bor cattle breed	133755009	C1297844
SRT	L-8BB73	Punganur cattle breed	133756005	C1297845
SRT	L-8BB74	Ramgarhi cattle breed	133757001	C1297846
SRT	L-8BB75	Red Bororo cattle breed	133758006	C1269434
SRT	L-8BB76	Red Desert cattle breed	133759003	C1269435
SRT	L-8BB77	Red Kandhari cattle breed	133760008	C1269436
SRT	L-8BB78	Shakhansurri cattle breed	133761007	C1297847
SRT	L-8BB79	Sheko cattle breed	133762000	C1297848
SRT	L-8BB7A	Bambey X zebu cattle breed	133763005	C1269437
SRT	L-8BB7B	Batanes Black X zebu cattle breed	133764004	C1269438
SRT	L-8BB7C	Borgou X zebu cattle breed	133765003	C1269439
SRT	L-8BB7D	Brahorn X zebu cattle breed	133766002	C1269440
SRT	L-8BB7E	Bralers X zebu cattle breed	133767006	C1269441
SRT	L-8BB7F	Bra-Maine X zebu cattle breed	133768001	C1269442
SRT	L-8BB80	Shendi cattle breed	133769009	C1297849
SRT	L-8BB81	Shuwa cattle breed	133770005	C1297850
SRT	L-8BB82	Sinhala cattle breed	133771009	C1297851
SRT	L-8BB83	Sistani cattle breed	133772002	C1297852
SRT	L-8BB84	Small East African Zebu cattle	133773007	C1269443

		breed		
SRT	L-8BB85	Sokoto Gudali cattle breed	133774001	C1297853
SRT	L-8BB86	Somali cattle breed	133775000	C1297854
SRT	L-8BB87	Sonkheri cattle breed	133776004	C1297855
SRT	L-8BB88	Son Valley cattle breed	133777008	C1269444
SRT	L-8BB89	South China Zebu cattle breed	133778003	C1269445
SRT	L-8BB8A	Bra-Swiss X zebu cattle breed	133779006	C1269446
SRT	L-8BB8B	Bravon X zebu cattle breed	133780009	C1269447
SRT	L-8BB8C	Brazilian Dairy Hybrid X zebu cattle breed	133781008	C1269448
SRT	L-8BB8D	Burmese X zebu cattle breed	133782001	C1269449
SRT	L-8BB8E	Bushuev X zebu cattle breed	133783006	C1269450
SRT	L-8BB8F	Caiua X zebu cattle breed	133784000	C1269451
SRT	L-8BB90	South Malawi Zebu cattle breed	133785004	C1297856
SRT	L-8BB91	Sudanese Fulani cattle breed	133786003	C1269452
SRT	L-8BB92	Tabapua cattle breed	133787007	C1297857
SRT	L-8BB93	Tamankaduwa cattle breed	133788002	C1297858
SRT	L-8BB94	Tanzanian Zebu cattle breed	133789005	C1297859
SRT	L-8BB95	Tarai cattle breed	133790001	C1297860
SRT	L-8BB96	Thillari cattle breed	133791002	C1297861
SRT	L-8BB97	Toposa cattle breed	133792009	C1297862
SRT	L-8BB98	Toronke cattle breed	133793004	C1297863
SRT	L-8BB99	Toupouri cattle breed	133794005	C1297864
SRT	L-8BB9A	Carazebu X zebu cattle breed	133795006	C1269453
SRT	L-8BB9B	Central Asian Zebu X zebu cattle breed	133796007	C1269454
SRT	L-8BB9C	Charford X zebu cattle breed	133797003	C1269455
SRT	L-8BB9D	Cuban Criollo X zebu cattle breed	133798008	C1269456
SRT	L-8BB9E	Cuban Zebu X zebu cattle breed	133799000	C1269457
SRT	L-8BB9F	Dishty X zebu cattle breed	133800001	C1269458
SRT	L-8BC00	Djakore X zebu cattle breed	133801002	C1269459
SRT	L-8BC01	Gambian N'Dama X zebu cattle breed	133802009	C1269460
SRT	L-8BC03	Ghana Sanga X zebu cattle	133803004	C1269461

		breed		
SRT	L-8BC04	Girolando X zebu cattle breed	133804005	C1269462
SRT	L-8BC05	Guzerando X zebu cattle breed	133805006	C1269463
SRT	L-8BC06	Hatton X zebu cattle breed	133806007	C1269464
SRT	L-8BC07	Ibage X zebu cattle breed	133807003	C1269465
SRT	L-8BC08	Iraqi X zebu cattle breed	133808008	C1269466
SRT	L-8BC09	Jerdi X zebu cattle breed	133809000	C1269467
SRT	L-8BC10	Jersind X zebu cattle breed	133810005	C1269468
SRT	L-8BC11	Jotko X zebu cattle breed	133811009	C1269469
SRT	L-8BC12	Kanem X zebu cattle breed	133812002	C1269470
SRT	L-8BC13	Keteku X zebu cattle breed	133813007	C1269471
SRT	L-8BC14	Lavinia X zebu cattle breed	133814001	C1269472
SRT	L-8BC15	Local Indian Dairy X zebu cattle breed	133815000	C1269473
SRT	L-8BC16	Mantiqueira X zebu cattle breed	133816004	C1269474
SRT	L-8BC17	Ndagu X zebu cattle breed	133817008	C1269475
SRT	L-8BC18	Normanzu X zebu cattle breed	133818003	C1269476
SRT	L-8BC19	Nuba Mountain X zebu cattle breed	133819006	C1269516
SRT	L-8BC20	Pabna X zebu cattle breed	133820000	C1269517
SRT	L-8BC21	Mixed Perijanero X zebu cattle breed	133821001	C1269518
SRT	L-8BC22	Pitangueiras X zebu cattle breed	133822008	C1269519
SRT	L-8BC23	Quasah X zebu cattle breed	133823003	C1269520
SRT	L-8BC24	Rana X zebu cattle breed	133824009	C1269521
SRT	L-8BC25	Ranger X zebu cattle breed	133825005	C1269522
SRT	L-8BC26	Renitelo X zebu cattle breed	133826006	C1269523
SRT	L-8BC27	Riopardenze X zebu cattle breed	133827002	C1297865
SRT	L-8BC28	Rustaqi X zebu cattle breed	133828007	C1297866
SRT	L-8BC29	Sabre X zebu cattle breed	133829004	C1297867
SRT	L-8BC30	Sahford X zebu cattle breed	133830009	C1297868
SRT	L-8BC31	Schwyz-Zeboid X zebu cattle breed	133831008	C1297869

SRT	L-8BC32	Suia X zebu cattle breed	133832001	C1297870
SRT	L-8BC33	Suisbu X zebu cattle breed	133833006	C1297871
SRT	L-8BC34	Sunandini X zebu cattle breed	133834000	C1297872
SRT	L-8BC35	Taino X zebu cattle breed	133835004	C1297873
SRT	L-8BC36	Thibar X zebu cattle breed	133836003	C1297874
SRT	L-8BC37	Toubou X zebu cattle breed	133837007	C1297875
SRT	L-8BC38	Tropical X zebu cattle breed	133838002	C1297876
SRT	L-8BC39	TSSH-1 X zebu cattle breed	133839005	C1297877
SRT	L-8BC40	Victoria X zebu cattle breed	133840007	C1297878
SRT	L-8BC41	Wokalup X zebu cattle breed	133841006	C1297879
SRT	L-8BC42	Madura wild javan X zebu cattle breed	133842004	C1297880
SRT	L-80A40	Rex cat breed	1809004	C0324505
SRT	L-80770	Dachshund superbreed of dog	2062007	C0324348
SRT	L-80320	Dorset sheep superbreed	25327001	C0324114
SRT	L-80A42	Devon rex cat breed	51692004	C0324507
SRT	L-80A41	Cornish rex cat breed	56917006	C0324506
SRT	L-80A45	Oregon rex cat breed	396505009	C1300782
SRT	L-80A05	Abyssinian cat	36074003	C0324484
SRT	L-80A06	American shorthair cat	69855002	C0324485
SRT	L-80A07	American wirehaired cat	21726001	C0324486
SRT	L-80A08	Balinese cat	3653002	C0324487
SRT	L-80A09	Birman cat	43219001	C0324488
SRT	L-80A10	Bombay cat	16528000	C0324489
SRT	L-80A11	British shorthaired cat	70653001	C0324490
SRT	L-80A12	Burmese cat	89065000	C0324491
SRT	L-D9814	Cestrum parqui	13653002	C0331192
SRT	L-80A13	Chartreux cat	43529009	C0324492
SRT	L-80A51	Colourpoint shorthaired cat	61753003	C0324511
SRT	L-80A19	Domestic leopard cat	73271003	C0324498
SRT	L-80A20	Domestic longhaired cat	8419007	C0324499
SRT	L-8880B	Domestic medium-haired cat	409914009	C1455846
SRT	L-80A52	Domestic shorthaired cat	15020009	C0324512
SRT	L-80A14	Egyptian mau cat	21637005	C0324493
SRT	L-80A53	Exotic shorthaired cat	26057009	C0324513
SRT	L-80A15	Havana brown cat	3354004	C0324494

SRT	L-80A16	Japanese bobtail cat	26382003	C0324495
SRT	L-80A17	Javanese cat	10701001	C0324496
SRT	L-80A18	Korat cat	27125003	C0324497
SRT	L-80A31	Longhaired manx	40547002	C0324502
SRT	L-80A21	Maine coon cat	81866001	C0324500
SRT	L-80A30	Manx	3995008	C0324501
SRT	L-80A32	Ocicat	63972001	C0324503
SRT	L-80A54	Oriental shorthaired cat	24967003	C0324514
SRT	L-80A33	Persian cat	68086001	C0324504
SRT	L-80A43	Russian blue cat	84797007	C0324508
SRT	L-80A44	Scottish fold cat	73049001	C0324509
SRT	L-80A87	Shorthaired cat	132665002	C1296918
SRT	L-80A55	Siamese cat	65694005	C0324515
SRT	L-80A56	Singapura cat	10136006	C0324516
SRT	L-80A57	Somali cat	4042003	C0324517
SRT	L-80A58	Tonkinese cat	44855006	C0324518
SRT	L-80A59	Turkish angora cat	50441005	C0324519
SRT	L-80705	Affenpinscher	52946002	C0324297
SRT	L-80706	Afghan hound	77213006	C0324298
SRT	L-80707	Airedale terrier	3921008	C0324299
SRT	L-80708	Akita dog	84514002	C0324300
SRT	L-80709	Alaskan malamute	53228008	C0324301
SRT	L-807A4	American foxhound	88779009	C0324369
SRT	L-80711	Australian cattle dog	11746005	C0324303
SRT	L-80710	Australian terrier	112491001	C0324302
SRT	L-80712	Basenji	47659007	C0324304
SRT	L-80713	Basset hound	41320000	C0324305
SRT	L-80714	Beagle	44696006	C0324306
SRT	L-80715	Bedlington terrier	1514007	C0324307
SRT	L-80716	Belgian groenendael dog	74536009	C0324308
SRT	L-80717	Belgian laeken dog	76554006	C0324309
SRT	L-80718	Belgian malinois dog	37116003	C0324310
SRT	L-80719	Belgian sheepdog	85144002	C0324311
SRT	L-80720	Belgian tervuren dog	27444002	C0324312
SRT	L-80721	Bernese mountain dog	33458006	C0324313
SRT	L-80722	Bichons frise dog	41538003	C0324314

SRT	L-80723	Bloodhound	81529001	C0324315
SRT	L-80724	Border terrier	69529009	C0324316
SRT	L-80725	Borzoi dog	112492008	C0324317
SRT	L-80726	Boston terrier	79295007	C0324318
SRT	L-80727	Bouvier des Flandres	66712005	C0324319
SRT	L-80728	Boxer dog	42250008	C0324320
SRT	L-80729	Briard dog	10369004	C0324321
SRT	L-80730	Bull terrier	23995009	C0324322
SRT	L-80735	Bulldog	38184008	C0324327
SRT	L-80736	Bullmastiff	71175006	C0324328
SRT	L-80737	Cairn terrier	87111007	C0324329
SRT	L-80738	Cavalier King Charles spaniel	66495005	C0324330
SRT	L-80744	Chow Chow	28751008	C0324335
SRT	L-80750	Collie	19078005	C0324336
SRT	L-80760	Coonhound	73319009	C0324341
SRT	L-80777	Dalmatian dog	5916008	C0324355
SRT	L-80778	Dandie dinmont terrier	3347005	C0324356
SRT	L-80780	Doberman pinscher	47075006	C0324358
SRT	L-80781	Drever dog	56984005	C0324359
SRT	L-807A5	English foxhound	59975009	C0324370
SRT	L-80782	English toy spaniel	67088002	C0324360
SRT	L-80790	Eskimo dog	89450005	C0324361
SRT	L-80793	Finnish spitz dog	83504004	C0324364
SRT	L-807B0	Foxhound	90101001	C0324371
SRT	L-807B1	French bulldog	59643008	C0324372
SRT	L-807B2	German shepherd dog	42252000	C0324373
SRT	L-807B4	Great Pyrenees dog	32670005	C0324375
SRT	L-807B3	Great dane dog	27615007	C0324374
SRT	L-807B5	Greyhound	112494009	C0324376
SRT	L-807C0	Griffon dog	55058007	C0324377
SRT	L-807C3	Harrier dog	76724004	C0324380
SRT	L-80702	Hound	25097001	C0324295
SRT	L-807C4	Ibizan hound	10842007	C0324381
SRT	L-807C6	Irish terrier	75494002	C0324383
SRT	L-807C5	Irish wolfhound	52952001	C0324382
SRT	L-807C7	Italian greyhound	30347000	C0324384

SRT	L-807C8	Jack Russel terrier	6103004	C0324385
SRT	L-807C9	Japanese chin dog	53922000	C0324387
SRT	L-807D0	Japanese spaniel	23159000	C0324387
SRT	L-807D1	Karelian bear dog	84660008	C0324388
SRT	L-807D2	Keeshond	81607005	C0324389
SRT	L-807D3	Kerry blue terrier	32591006	C0324390
SRT	L-807D4	Komondor dog	46239008	C0324391
SRT	L-807D5	Kuvasz dog	84548001	C0324392
SRT	L-807D6	Lakeland terrier	78214003	C0324393
SRT	L-807D7	Lhasa apso	36438004	C0324394
SRT	L-807D8	Maltese dog	39348004	C0324395
SRT	L-80803	Mastiff dog	48524002	C0324399
SRT	L-80804	Mexican hairless dog	78246003	C0324400
SRT	L-80805	Miniature pinscher dog	12131006	C0324401
SRT	L-80806	Newfoundland dog	52253003	C0324402
SRT	L-80807	Norfolk terrier	62790004	C0324403
SRT	L-80808	Norwegian elkhound	76994004	C0324404
SRT	L-80809	Norwich terrier	26332008	C0324405
SRT	L-80810	Old English sheepdog	87029004	C0324406
SRT	L-80811	Otter hound	58116005	C0324407
SRT	L-80812	Papillon dog	41263004	C0324408
SRT	L-80813	Pekingese dog	67684001	C0324409
SRT	L-80814	Petit basset griffon vendeen dog	47542005	C0324410
SRT	L-80815	Pharaoh hound	14876008	C0324411
SRT	L-80816	Plott hound	40400008	C0324412
SRT	L-80820	Pointer	73318001	C0324413
SRT	L-80824	Pomeranian dog	10040000	C0324417
SRT	L-80834	Portuguese water dog	63390008	C0324422
SRT	L-80835	Pudelpointer	61286000	C0324423
SRT	L-80836	Pug dog	60252000	C0324424
SRT	L-80837	Puli dog	21039009	C0324425
SRT	L-80840	Retriever	1974006	C0324426
SRT	L-80847	Rhodesian ridgeback dog	74173000	C0324433
SRT	L-80848	Rottweiler dog	14245006	C0324434
SRT	L-80849	Saluki dog	59528003	C0324435

SRT	L-80850	Samoyed dog	69474004	C0324436
SRT	L-80851	Schipperke dog	21150005	C0324437
SRT	L-80779	Scottish deerhound	54858000	C0324357
SRT	L-80864	Scottish terrier	61405001	C0324442
SRT	L-80865	Sealyham terrier	34752004	C0324443
SRT	L-80870	Setter	37453003	C0324444
SRT	L-80874	Shetland sheepdog	50125003	C0324448
SRT	L-80875	Shih tzu dog	31077009	C0324449
SRT	L-80876	Siberian huskie	3674001	C0324450
SRT	L-80877	Silky terrier	39882003	C0324451
SRT	L-80878	Skye terrier	24299002	C0324452
SRT	L-80879	Soft-coated wheaten terrier	47699005	C0324453
SRT	L-80880	Spaniel	45625009	C0324454
SRT	L-80895	St. Bernard dog	83236005	C0324469
SRT	L-80801	Standard Manchester terrier	9131007	C0324397
SRT	L-80896	Tahltan bear dog	61320006	C0324470
SRT	L-80703	Terrier	606003	C0324296
SRT	L-80897	Tibetan spaniel	87219003	C0324471
SRT	L-80898	Tibetan terrier	17663009	C0324472
SRT	L-80802	Toy Manchester terrier	13942005	C0324398
SRT	L-80903	Weimaraner	69249004	C0324476
SRT	L-80904	Welsh terrier	49421002	C0324477
SRT	L-80913	West Highland white terrier	40727008	C0324481
SRT	L-80914	Whippet dog	76351004	C0324482
SRT	L-807C2	Wirehaired pointing griffon dog	33401005	C0324379
SRT	L-88120	Wolf	82676003	C0325001
SRT	L-80915	Yorkshire terrier	13284009	C0324483
SRT	L-80105	Aberdeen Angus cow breed	84923006	C0324046
SRT	L-80106	Ayrshire cow breed	8989009	C0324047
SRT	L-80108	Black Angus cow breed	409905004	C1444147
SRT	L-80112	Blonde d'Aquitaine cow breed	62153005	C0324049
SRT	L-80113	Brahma cow breed	30384003	C0324050
SRT	L-80115	Brown Swiss cow breed	44230005	C0324052
SRT	L-80116	Canadian cow breed	21921002	C0324053
SRT	L-80118	Chianina cow breed	35229007	C0324055

SRT	L-80119	Criollo cow breed	83996001	C0324056
SRT	L-80120	Dexter cow breed	53031002	C0324057
SRT	L-80130	Galloway cow breed	66911005	C0324058
SRT	L-80131	Belted Galloway cow breed	13544004	C0324059
SRT	L-80132	Gelbveih cow breed	76497003	C0324060
SRT	L-80133	German Fleck-Vieh cow breed	67448000	C0324061
SRT	L-80134	Gir cow breed	32938007	C0324062
SRT	L-80135	Guernsey cow breed	84839000	C0324063
SRT	L-80136	Gujarati cow breed	112485003	C0324064
SRT	L-80137	Hays converter cow breed	23629009	C0324065
SRT	L-80141	Horned Hereford cow breed	7843000	C0324067
SRT	L-80142	Polled Hereford cow breed	9277006	C0324068
SRT	L-80143	Holstein-Friesian cow breed	26105007	C0324069
SRT	L-80144	Jersey cow breed	51937006	C0324070
SRT	L-80145	Limousin cow breed	48702000	C0324071
SRT	L-80146	Lincoln red cow breed	3216001	C0324072
SRT	L-80147	Longhorn cow breed	66314009	C0324073
SRT	L-80148	Luing cow breed	21553004	C0324074
SRT	L-80149	Maine Anjou cow breed	45284002	C0324075
SRT	L-80150	Marchigiana cow breed	65344003	C0324076
SRT	L-80151	Meusse-Rhine-Ijssel cow breed	6112002	C0324077
SRT	L-80153	Nellore cow breed	76604009	C0324079
SRT	L-80154	Normandie cow breed	81267004	C0324080
SRT	L-80156	Pinzgauer cow breed	400003	C0324082
SRT	L-80157	Red Poll cow breed	88807001	C0324083
SRT	L-80158	Salers cow breed	90612002	C0324084
SRT	L-80160	Scottish Highland cow breed	83173002	C0324086
SRT	L-80170	Shorthorn cow breed	80835003	C0324087
SRT	L-80171	Milking Shorthorn cow breed	78541007	C1297523
SRT	L-80172	Simmental cow breed	28483003	C0324089
SRT	L-80173	Tarentaise cow breed	50959000	C0324090
SRT	L-80174	Black Welsh cow breed	28744004	C0324091
SRT	L-80175	Brown Welsh cow breed	944009	C0324092
SRT	L-80176	White Park cow breed	26525003	C0324093
SRT	L-801E8	Bison bison X Simmental	424705003	C1828053

		hybrid		
SRT	L-80205	Alpine goat breed	70431006	C0324094
SRT	L-80206	French alpine goat breed	5438004	C0324095
SRT	L-80207	Rock alpine goat breed	74745008	C0324096
SRT	L-80208	Angora goat breed	64158000	C0324097
SRT	L-80209	Camarron goat breed	9230001	C0324098
SRT	L-80210	Chamoisee goat breed	89708009	C0324099
SRT	L-80211	La Mancha goat breed	55530007	C0324100
SRT	L-80212	Anglo nubian goat breed	16015002	C0324101
SRT	L-80213	Pygmy goat breed	684003	C0324102
SRT	L-80214	Saanen goat breed	21208000	C0324103
SRT	L-80215	Swiss alpine goat breed	28360002	C0324104
SRT	L-80216	Toggenburg goat breed	30089001	C0324105
SRT	L-80218	Australian goat breed	131608000	C1296065
SRT	L-80219	Arapawa Island goat breed	131609008	C1296066
SRT	L-8021A	Maltese goat breed	131610003	C1296067
SRT	L-8021B	Provençale goat breed	131611004	C1321441
SRT	L-8021C	Negra Serrana goat breed	131612006	C1296068
SRT	L-8021D	Orobica goat breed	131613001	C1296069
SRT	L-8021E	Roya-Vesubie goat breed	131614007	C1296070
SRT	L-8021F	Retinta Extremena goat breed	131615008	C1296071
SRT	L-80220	Appenzell goat breed	131616009	C1296072
SRT	L-80221	American Cashmere goat breed	131617000	C1296073
SRT	L-80222	Altai Mountain goat breed	131618005	C1269141
SRT	L-80223	Pyrenean goat breed	131619002	C1269142
SRT	L-80224	Bagot goat breed	131620008	C1296074
SRT	L-80225	Russian White goat breed	131621007	C1269143
SRT	L-80226	Moxotó goat breed	131622000	C1321442
SRT	L-80227	Myotonic goat breed	131623005	C1269144
SRT	L-80228	Nachi goat breed	131624004	C1296075
SRT	L-80229	Nigerian Dwarf goat breed	131625003	C1269145
SRT	L-8022A	Sarda goat breed	131626002	C1296076
SRT	L-8022B	Serpentina goat breed	131627006	C1296077
SRT	L-8022C	Serrana goat breed	131628001	C1296078
SRT	L-8022D	Verata goat breed	131629009	C1296079

SRT	L-8022E	Verzasca goat breed	131630004	C1296080
SRT	L-80230	Norwegian goat breed	131631000	C1269146
SRT	L-80231	Oberhasli goat breed	131632007	C1296081
SRT	L-80232	Peacock goat breed	131633002	C1296082
SRT	L-80233	Philippine goat breed	131634008	C1296083
SRT	L-80234	Loashan goat breed	131635009	C1296084
SRT	L-80235	San Clemente goat breed	131636005	C1296085
SRT	L-80236	Somali goat breed	131637001	C1296086
SRT	L-80237	Spanish goat breed	131638006	C1296087
SRT	L-80238	Rove goat breed	131639003	C1296088
SRT	L-80239	SRD goat breed	131640001	C1296089
SRT	L-80240	Swedish Landrace goat breed	131641002	C1269147
SRT	L-80241	Thuringian goat breed	131642009	C1269148
SRT	L-80242	Uzbek Black goat breed	131643004	C1269149
SRT	L-80243	Zhongwei goat breed	131644005	C1296090
SRT	L-80244	Barbari goat breed	131645006	C1296091
SRT	L-80245	Poitou goat breed	131646007	C1296092
SRT	L-80246	Repartida goat breed	131647003	C1296093
SRT	L-80247	Booted goat breed	131648008	C1269150
SRT	L-80248	Corsican goat breed	131649000	C1269151
SRT	L-80249	Chapar goat breed	131650000	C1296094
SRT	L-80250	Canindé goat breed	131651001	C1321443
SRT	L-80251	Canary Island goat breed	131652008	C1296095
SRT	L-80252	Daera Din Panah goat breed	131653003	C1296096
SRT	L-80253	British Alpine goat breed	131654009	C1269152
SRT	L-80254	Bhuj goat breed	131655005	C1296097
SRT	L-80255	Boer goat breed	131656006	C1296098
SRT	L-80256	Benadir goat breed	131657002	C1296099
SRT	L-80257	Creole Antilles goat breed	131658007	C1269153
SRT	L-80258	Beetal goat breed	131659004	C1296100
SRT	L-80259	Golden Guernsey goat breed	131660009	C1296101
SRT	L-80260	Danish Landrace goat breed	131661008	C1269154
SRT	L-80261	Kaghani goat breed	131662001	C1296102
SRT	L-80263	Irish goat breed	131663006	C1269155
SRT	L-80265	Grisons Striped goat breed	131664000	C1269156
SRT	L-80266	Jining Gray goat breed	131665004	C1269157

SRT	L-80267	Finnish Landrace goat breed	131666003	C1269158
SRT	L-80268	Erzgebirg goat breed	131667007	C1296103
SRT	L-80269	Kamori goat breed	131668002	C1296104
SRT	L-80270	Don goat breed	131669005	C1296105
SRT	L-80271	Kiko goat breed	131670006	C1296106
SRT	L-80272	Kinder goat breed	131671005	C1296107
SRT	L-80273	Pygora goat breed	131672003	C1296108
SRT	L-80274	Wooden Leg goat breed	131673008	C1269159
SRT	L-80275	Alpine Chamoisee goat breed	131674002	C1296109
SRT	L-80276	Massif Central goat breed	131675001	C1269160
SRT	L-80277	Malagueña goat breed	131676000	C1321444
SRT	L-80278	Algarvia goat breed	131677009	C1296110
SRT	L-80279	British Saanen goat breed	131678004	C1269161
SRT	L-80280	British Toggenburg goat breed	131679007	C1269162
SRT	L-80281	Bündner goat breed	131680005	C1321445
SRT	L-80282	Blanca Andaluza goat breed	131681009	C1296111
SRT	L-80283	Blanca Celtiberica goat breed	131682002	C1296112
SRT	L-80284	Bravia goat breed	131683007	C1296113
SRT	L-80285	Black Grisonne goat breed	131684001	C1269163
SRT	L-80286	Chamois of the Alps goat breed	131685000	C1296114
SRT	L-80287	Charnequeria goat breed	131686004	C1296115
SRT	L-80288	Carpathe goat breed	131687008	C1296116
SRT	L-80289	Col Noir du Valais goat breed	131688003	C1296117
SRT	L-80290	Damani goat breed	131689006	C1296118
SRT	L-80291	Des Fosses (Communes de l'Ouest) goat breed	131690002	C1296119
SRT	L-80292	English goat breed	131691003	C1296120
SRT	L-80293	English Guernsey goat breed	131692005	C1296121
SRT	L-80294	German colored goat breed	131693000	C1269164
SRT	L-80295	Guadarrama goat breed	131694006	C1296122
SRT	L-80296	Garganica goat breed	131695007	C1296123
SRT	L-80297	Girgentana goat breed	131696008	C1296124
SRT	L-80298	Jonica goat breed	131697004	C1296125
SRT	L-80299	Murciana-Granadina goat breed	131698009	C1296126
SRT	L-80306	Barbados sheep breed	25660007	C0324107

SRT	L-80307	Black faced Highland sheep breed	65187008	C0324108
SRT	L-80308	Cheviot sheep breed	50717006	C0324109
SRT	L-80309	Clun Forest sheep breed	48697009	C0324110
SRT	L-80310	Corriedale sheep breed	67515002	C0324111
SRT	L-80311	Cotswold sheep breed	67414001	C0324112
SRT	L-80312	Debouillet sheep breed	44835005	C0324113
SRT	L-80321	Horn dorset sheep breed	86920006	C0324115
SRT	L-80322	Finnish landrace sheep breed	72329005	C0324116
SRT	L-80323	Karakul sheep breed	64591001	C0324117
SRT	L-80324	Kerry Hill sheep breed	11967001	C0324118
SRT	L-80325	Leicester sheep breed	6431001	C0324119
SRT	L-80326	Lincoln sheep breed	65492002	C0324120
SRT	L-80327	Hampshire Down sheep breed	82440005	C0324121
SRT	L-80331	American merino sheep breed	73191001	C0324123
SRT	L-80332	Delaine merino sheep breed	46392004	C0324124
SRT	L-80333	Montdale sheep breed	5164003	C0324125
SRT	L-80334	Mouflon sheep breed	45690005	C0324126
SRT	L-80335	Navajo sheep breed	59210004	C0324127
SRT	L-80336	No-tail sheep breed	112486002	C0324128
SRT	L-80337	North County cheviot sheep breed	87962009	C0324129
SRT	L-80338	Oxford Down sheep breed	53360003	C0324130
SRT	L-80339	Panama sheep breed	13934009	C0324131
SRT	L-80340	Perendale sheep breed	41706005	C0324132
SRT	L-80341	Rambouillet sheep breed	2124007	C0324133
SRT	L-80342	Romanov sheep breed	32145006	C0324134
SRT	L-80343	Romedale sheep breed	79603002	C0324135
SRT	L-80344	Romnelet sheep breed	112487006	C0324136
SRT	L-80345	Romney marsh sheep breed	3099004	C0324137
SRT	L-80346	Shropshire sheep breed	4574003	C0324138
SRT	L-80347	Southdown sheep breed	3566006	C0324139
SRT	L-80348	Suffolk sheep breed	72648002	C0324140
SRT	L-80349	Targhee sheep breed	89665001	C0324141
SRT	L-80350	Wiltshire horn sheep breed	39855006	C0324142
SRT	L-80405	American Albino horse breed	45790002	C0324147

SRT	L-80406	American Buckskin horse breed	90050009	C0324148
SRT	L-80407	American cream horse breed	26837006	C0324149
SRT	L-80408	American miniature horse breed	54699009	C0324150
SRT	L-80409	American paint horse breed	7623008	C0324151
SRT	L-80410	American saddlebred horse breed	42724005	C0324152
SRT	L-80411	American trotter horse breed	26973000	C0324153
SRT	L-80412	American tunis horse breed	72394007	C0324154
SRT	L-80413	Andalusian horse breed	80777007	C0324155
SRT	L-80414	Appaloosa horse breed	55167009	C0324156
SRT	L-80415	Arabian horse breed	54098002	C0324157
SRT	L-80416	Belgian horse breed	22720009	C0324158
SRT	L-80417	Canadian horse breed	47842004	C0324159
SRT	L-80418	Cleveland bay horse breed	41092008	C0324160
SRT	L-80419	Clydesdale horse breed	1247002	C0324161
SRT	L-80421	Fjord horse breed	89648005	C0324162
SRT	L-80422	Galiceno horse breed	6220006	C0324163
SRT	L-80423	Hackney horse breed	112488001	C0324164
SRT	L-80424	Haflinger horse breed	54447000	C0324165
SRT	L-80425	Hanoverian horse breed	66168008	C0324166
SRT	L-80426	Holsteiner horse breed	25813002	C0324167
SRT	L-80427	Hunter horse breed	19356005	C0324168
SRT	L-80428	Icelandic horse breed	70457009	C0324169
SRT	L-80429	Lipizzaner horse breed	41754002	C0324170
SRT	L-80430	Missouri fox trotting horse breed	12360007	C0324171
SRT	L-80431	Morgan horse breed	21295007	C0324172
SRT	L-80433	New Forest pony horse breed	26699009	C0324173
SRT	L-80435	Norman coach horse breed	39532001	C0324174
SRT	L-80436	Palomino horse breed	41738000	C0324175
SRT	L-80437	Paso Fino horse breed	56086005	C0324176
SRT	L-80438	Percheron horse breed	1006005	C0324177
SRT	L-80439	Peruvian Paso horse breed	4960000	C0324178
SRT	L-80440	Pinto horse breed	58264006	C0324179
SRT	L-80450	Pony horse breed	3997000	C0324180

SRT	L-80451	American pony horse breed	46408008	C0324181
SRT	L-80452	Shetland pony horse breed	69067004	C0324182
SRT	L-80453	Ariégeois pony horse breed	396488006	C1321492
SRT	L-80454	Quarter horse breed	76467006	C0324183
SRT	L-80455	Shire horse breed	13487004	C0324184
SRT	L-80456	Spanish mustang horse breed	76302002	C0324185
SRT	L-80457	Standardbred horse breed	34200004	C0324186
SRT	L-80458	Suffolk horse breed	53567001	C0324187
SRT	L-80459	Tennessee walking horse breed	51023000	C0324188
SRT	L-80461	Trakehner horse breed	1789009	C0324190
SRT	L-80462	Viking horse breed	1118004	C0324191
SRT	L-80463	Welsh walking horse breed	8089006	C0324192
SRT	L-80464	Westphalian horse breed	25369002	C0324193
SRT	L-80465	Yorkshire coach horse breed	31633003	C0324194
SRT	L-80495	Draft pony superbreed horse breed	425253007	C1827769
SRT	L-804A0	American draft pony horse breed	425118005	C1827471
SRT	L-804B0	Pindos pony horse breed	424111008	C1828122
SRT	L-804C0	Skyros pony horse breed	423926000	C1827647
SRT	L-80505	Beltsville pig breed	48394005	C0324195
SRT	L-80510	Berkshire pig breed	112489009	C0324225
SRT	L-80511	Kentucky red berkshire pig breed	33551003	C0324199
SRT	L-80520	Boar power pig breed	74899005	C0324200
SRT	L-80521	Boar power pig 27 pig breed	76364003	C0324201
SRT	L-80522	Boar power pig 48 pig breed	32297006	C0324202
SRT	L-80523	Boar power pig 59 pig breed	53431006	C0324203
SRT	L-80524	Boar power pig 72 pig breed	18212001	C0324204
SRT	L-80525	Boar power pig 84 pig breed	30720007	C0324205
SRT	L-80526	Boar power pig 141 pig breed	68512002	C0324206
SRT	L-80527	Boar power pig 161 pig breed	74970001	C0324207
SRT	L-80528	Boar power pig 282 pig breed	87061000	C0324208
SRT	L-80529	Boar power pig 292 pig breed	56084008	C0324209
SRT	L-80530	Boar power pig 414 pig breed	24319000	C0324210
SRT	L-80531	Boar power pig 454 pig breed	43500007	C0324211

SRT	L-80532	Boar power pig 474 pig breed	84315000	C0324212
SRT	L-80533	Boar power pig 545 pig breed	61036003	C0324213
SRT	L-80534	Boar power pig 565 pig breed	29223008	C0324214
SRT	L-80535	Boar power pig 616 pig breed	33212007	C0324215
SRT	L-80536	Boar power pig 656 pig breed	48470006	C0324216
SRT	L-80537	Boar power pig 747 pig breed	84081007	C0324217
SRT	L-80538	Boar power pig 828 pig breed	34595003	C0324218
SRT	L-80539	Boar power pig 929 pig breed	25856007	C0324219
SRT	L-80540	British lop pig breed	22506004	C0324220
SRT	L-80541	British saddleback pig breed	15961007	C0324221
SRT	L-80550	CPF pig breed	24840008	C0324222
SRT	L-80553	Chester white pig breed	69461005	C0324225
SRT	L-80554	Connor prairie pig breed	29881002	C0324226
SRT	L-80560	DK pig breed	74921000	C0324227
SRT	L-80561	DK pig 30 pig breed	41561001	C0324228
SRT	L-80562	DK pig 31 pig breed	36570001	C0324229
SRT	L-80563	DK pig 33 pig breed	6053007	C0324230
SRT	L-80564	DK pig 51 pig breed	8516002	C0324231
SRT	L-80565	DK pig 61 pig breed	61973002	C0324232
SRT	L-80566	DK pig 63 pig breed	112490000	C0324233
SRT	L-80567	DK pig 77 pig breed	11161001	C0324234
SRT	L-80568	Duroc pig breed	3260001	C0324235
SRT	L-80570	FHC pig breed	89928000	C0324236
SRT	L-80571	FHC elite pig 1 pig breed	45635003	C0324237
SRT	L-80572	FHC elite pig 2 pig breed	59667000	C0324238
SRT	L-80573	FHC elite pig 3 pig breed	24111007	C0324239
SRT	L-80574	FHC elite pig 4 pig breed	47795006	C0324240
SRT	L-80575	FHC elite pig 5 pig breed	67720004	C0324241
SRT	L-80576	FHC elite pig 6 pig breed	49462008	C0324242
SRT	L-80577	FHC elite pig 7 pig breed	32683006	C0324243
SRT	L-80578	FHC elite pig 8 pig breed	73005003	C0324244
SRT	L-80579	FHC elite pig 9 pig breed	14063001	C0324245
SRT	L-8057A	Gloucester old spot pig breed	90885005	C0324246
SRT	L-80580	Hampshire pig breed	20280002	C0324247
SRT	L-80581	Hereford pig breed	19770007	C0324248
SRT	L-80582	Hormel miniature pig breed	86694007	C0324249

SRT	L-80590	Kleen leen pig breed	69602006	C0324250
SRT	L-80591	Kleen leen black pig breed	36111002	C0324251
SRT	L-80592	Kleen leen red pig breed	84232003	C0324252
SRT	L-80593	Kleen leen white pig breed	57613003	C0324253
SRT	L-80594	Lacombe pig breed	30448006	C0324254
SRT	L-80600	Landrace pig breed	80131009	C0324255
SRT	L-80601	Belgium landrace pig breed	10261003	C0324256
SRT	L-80602	British landrace pig breed	78994007	C0324257
SRT	L-80603	Danish landrace pig breed	84528008	C0324258
SRT	L-80604	Dutch landrace pig breed	58311005	C0324259
SRT	L-80605	French landrace pig breed	8970009	C0324260
SRT	L-80606	German landrace pig breed	8763002	C0324261
SRT	L-80607	Italian landrace pig breed	71923001	C0324262
SRT	L-80608	Norwegian landrace pig breed	42948007	C0324263
SRT	L-80609	Swedish landrace pig breed	12407009	C0324264
SRT	L-80610	Large black pig breed	21021000	C0324265
SRT	L-80611	Large white pig breed	77236002	C0324266
SRT	L-80612	Lucie pig breed	80084005	C0324267
SRT	L-80620	Maryland pig breed	60958006	C0324268
SRT	L-80622	Middle white pig breed	82909008	C0324270
SRT	L-80630	Minnesota pig breed	61083001	C0324271
SRT	L-80640	Montana pig breed	74517004	C0324275
SRT	L-80642	OIC pig breed	9135003	C0324277
SRT	L-80643	Oxford sandy block pig breed	5227002	C0324278
SRT	L-80644	Palouse pig breed	49240006	C0324279
SRT	L-80650	Pic pig breed	75709004	C0324280
SRT	L-80651	Pic Cambourgh pig breed	17717005	C0324281
SRT	L-80652	Pic line pig 24 pig breed	86440008	C0324282
SRT	L-80653	Pic line pig 26 pig breed	29235007	C0324283
SRT	L-80654	Pietrain pig breed	20044005	C0324284
SRT	L-80655	Poland China pig breed	79814001	C0324285
SRT	L-80656	Red wattle pig breed	74568001	C0324286
SRT	L-80657	San Pierre pig breed	80979001	C0324287
SRT	L-80658	Spotted pig breed	36187006	C0324288
SRT	L-80659	Tamworth pig breed	30634003	C0324289
SRT	L-80660	Welsh pig breed	54232006	C0324290

SRT	L-80661	Wessex saddleback pig breed	73648005	C0324291
SRT	L-80662	Yorkshire pig breed	85315007	C0324292
SRT	L-80663	Yuca pig breed	15443006	C0324293
SRT	L-80731	American pit bull terrier dog breed	12390000	C0324323
SRT	L-80732	Colored bull terrier dog breed	86593006	C0324324
SRT	L-80733	Staffordshire bull terrier dog breed	83216009	C0324325
SRT	L-80734	White bull terrier dog breed	42902003	C0324326
SRT	L-80740	Chihuahua superbreed dog breed	9761009	C0324331
SRT	L-80741	Long coat chihuahua dog breed	36611001	C0324332
SRT	L-80742	Short coat chihuahua dog breed	15966002	C0324333
SRT	L-80743	Long and short coat chihuahua dog breed	57349006	C0324334
SRT	L-80751	Bearded collie dog breed	75911001	C0324337
SRT	L-80752	Rough collie dog breed	31377001	C0324338
SRT	L-80753	Rough and smooth dog breed	58341007	C0324339
SRT	L-80754	Smooth collie dog breed	10544000	C0324340
SRT	L-80761	American coonhound dog breed	63269002	C0324342
SRT	L-80762	Black and tan coonhound dog breed	45561005	C0324343
SRT	L-80763	Blue tick coonhound dog breed	55959002	C0324344
SRT	L-80764	English coonhound dog breed	31281003	C0324345
SRT	L-80765	Redbone coonhound dog breed	25171009	C0324346
SRT	L-80766	Treeing walker coonhound dog breed	57120006	C0324347
SRT	L-80771	Longhaired miniature dachshund dog breed	57429001	C0324349
SRT	L-80772	Smooth miniature dachshund dog breed	112493003	C0324350
SRT	L-80773	Wirehaired miniature dachshund dog breed	56243001	C0324351
SRT	L-80774	Longhaired standard dachshund dog breed	59492009	C0324352

SRT	L-80775	Smooth standard dachshund dog breed	69862006	C0324353
SRT	L-80776	Wirehaired standard dachshund dog breed	36274006	C0324354
SRT	L-8077A	Dachshund, Miniature dog breed	132369002	C1296662
SRT	L-8077B	Standard dachshund dog breed	416885007	C1562201
SRT	L-80791	American eskimo dog breed	31392000	C0324362
SRT	L-80792	Canadian eskimo dog breed	91553005	C0324363
SRT	L-807A0	Fox terrier superbreed dog breed	35802007	C0324365
SRT	L-807A1	Smooth fox terrier dog breed	8351009	C0324366
SRT	L-807A2	Wire fox terrier dog breed	41584008	C0324367
SRT	L-807A3	Toy fox terrier dog breed	26639007	C0324368
SRT	L-80800	Manchester terrier superbreed dog breed	5306005	C0324396
SRT	L-80821	German longhaired pointer dog breed	1420005	C0324414
SRT	L-80822	German shorthaired pointer dog breed	86767001	C0324415
SRT	L-80823	German wirehaired pointer dog breed	25264009	C0324416
SRT	L-80830	Poodle superbreed dog breed	15171008	C0324418
SRT	L-80831	Toy poodle dog breed	25243005	C0324419
SRT	L-80832	Miniature poodle dog breed	40121001	C0324420
SRT	L-80833	Standard poodle dog breed	507002	C0324421
SRT	L-80841	Chesapeake Bay retriever dog breed	13248002	C0324427
SRT	L-80842	Curly-coated retriever dog breed	38449002	C0324428
SRT	L-80843	Flat-coated retriever dog breed	9528004	C0324429
SRT	L-80844	Golden retriever dog breed	58108001	C0324430
SRT	L-80845	Labrador retriever dog breed	62137007	C0324431
SRT	L-80846	Nova Scotia duck tolling retriever dog breed	26229008	C0324432
SRT	L-80860	Schnauzer superbreed dog breed	91429002	C0324438
SRT	L-80861	Miniature schnauzer dog	300004	C0324439

		breed		
SRT	L-80862	Giant schnauzer dog breed	57947002	C0324440
SRT	L-80863	Standard schnauzer dog breed	69592005	C0324441
SRT	L-80871	English setter dog breed	84367001	C0324445
SRT	L-80872	Gordon setter dog breed	57849000	C0324446
SRT	L-80873	Irish setter dog breed	11477006	C0324447
SRT	L-80881	American water spaniel dog breed	31971008	C0324455
SRT	L-80882	Brittany spaniel dog breed	12091005	C0324456
SRT	L-80883	Clumber spaniel dog breed	67977006	C0324457
SRT	L-80884	American cocker spaniel dog breed	22697009	C0324458
SRT	L-80885	Black cocker spaniel dog breed	82206008	C0324459
SRT	L-80886	A.S.C.O.B. cocker spaniel dog breed	30565000	C0324460
SRT	L-80887	Parti-color cocker spaniel dog breed	58888001	C0324461
SRT	L-80888	English Springer spaniel dog breed	62228004	C0324462
SRT	L-80889	Field spaniel dog breed	27385008	C0324463
SRT	L-80891	Irish water spaniel dog breed	34870009	C0324465
SRT	L-80892	Sussex spaniel dog breed	80576000	C0324466
SRT	L-80893	Welsh Springer spaniel dog breed	40898002	C0324467
SRT	L-80894	English cocker spaniel dog breed	21418008	C0324468
SRT	L-80900	Vizsla superbreed dog breed	52105008	C0324473
SRT	L-80901	Smooth haired vizsla dog breed	90444005	C0324474
SRT	L-80902	Wirehaired vizsla dog breed	583000	C0324475
SRT	L-80910	Welsh corgi superbreed dog breed	37024005	C0324478
SRT	L-80911	Cardigan Welsh corgi dog breed	60517007	C0324479
SRT	L-80912	Pembroke Welsh corgi dog breed	46725009	C0324480
SRT	L-88106	Alaskan Klee Kai dog breed	406725008	C1318889

SRT	L-88107	Anatolian shepherd dog breed	409926004	C1444156
SRT	L-88108	Boerboel dog breed	416840006	C1562437
SRT	L-8810A	Victorian Bulldogge dog breed	426571006	C1960598
SRT	L-8880C	American bobtail cat breed	413488005	C1531503
SRT	L-8880D	Pixie-bob cat breed	417277001	C1563194
SRT	L-8A105	Warmblood horse breed	407402001	C1319938
SRT	L-8A106	Brabant horse breed	406711007	C1318886
SRT	L-8A10B	Equus caballus gmelini horse breed	125084002	C1265528
SRT	L-8A10C	Gypsy Vanner horse breed	406714004	C1320154
SRT	L-8A10D	Murgese horse breed	406715003	C1320155
SRT	L-8A114	Saddlebred horse superbreed horse breed	427136006	C1960600
SRT	L-8B102	Ukrainian steppe white pig breed	406663005	C1320232
SRT	L-8B943	Bos taurus indicus cow breed	125091004	C1136004
SRT	L-8B946	Bos taurus taurus subspecies domestic European cow breed	385474004	C1272763
SRT	L-8B948	Masai cow breed	409908002	C1444150
SRT	L-8B949	Bos taurus X Bison bison hybrid cow breed	425181009	C3164484
SRT	L-8C339	Galway sheep breed	406660008	C1318989
SRT	L-86B49	New Zealand rabbit breed	132901006	C0324547

9.2.19. CID 7481 Breed Registry (種属登録)

Context ID 7481 Breed Registry (種属登録)
Type : Extensible (拡張可能) Version : 20060822

Coding Scheme Designator (0008,0102)	Code Value (0008,0100)	Code Meaning (0008,0104)
DCM	109200	America Kennel Club
DCM	109201	America's Pet Registry Inc.
DCM	109202	American Canine Association
DCM	109203	American Purebred Registry
DCM	109204	American Rare Breed Association
DCM	109205	Animal Registry Unlimited
DCM	109206	Animal Research Foundation
DCM	109207	Canadian Border Collie Association
DCM	109208	Canadian Kennel Club
DCM	109209	Canadian Livestock Records Association
DCM	109210	Canine Federation of Canada

DCM	109211	Continental Kennel Club
DCM	109212	Dog Registry of America
DCM	109213	Federation of International Canines
DCM	109214	International Progressive Dog Breeders' Alliance
DCM	109215	National Kennel Club
DCM	109216	North American Purebred Dog Registry
DCM	109217	United All Breed Registry
DCM	109218	United Kennel Club
DCM	109219	Universal Kennel Club International
DCM	109220	Working Canine Association of Canada
DCM	109221	World Kennel Club
DCM	109222	World Wide Kennel Club

注：

<http://www.canadaguidetodogs.com/breederinfo/breedregistries.htm> で利用可能な情報からこのテーブルのコンテンツを得た。

9.2.20. CID 7483 Common Anatomic Regions for Animals (動物の一般解剖学的領域)

Context ID 7481 Breed Registry (動物の一般解剖学的領域)

Type : Extensible (拡張可能) Version : 20170914

Coding Scheme Designator (0008,0102)	Code Value (0008,0100)	Code Meaning (0008,0104)	SNOMED-CT Concept ID	UMLS Concept Unique ID	Notes
SRT	T-D4000	Abdomen	113345001	C0000726	
SRT	T-D8030	All legs	42694008	C0230331	
SRT	T-15317	Atlantal-axial joint	62555009	C0224585	
SRT	T-15311	Atlanto-occipital joint	20292002	C0004169	
SRT	T-74000	Bladder	89837001	C0005682	
SRT	T-12771	Calcaneal tubercle	82474009	C0223921	See Note 1.
SRT	T-D8600	Carpus	8205005	C0043262	See Note 2.
SRT	T-11501	Cervical spine	122494005	C0728985	
SRT	T-D00F7	Cervico-thoracic spine	297171002	C0729373	
SRT	T-D3000	Chest	51185008	C0817096	
SRT	R-FAB55	Chest and Abdomen	416550000	C1442171	
SRT	T-11B00	Coccygeal vertebrae	18149002	C0223616	See Note 3.
SRT	T-59300	Colon	71854001	C0009368	
SRT	T-D0310	Digit	82680008	C0582802	
UMLS	C3669027	Distal phalanx		C3669027	
SRT	T-15430	Elbow joint	16953009	C0013770	
SRT	T-D0010	Entire body	38266002	C0229960	
SRT	T-56000	Esophagus	32849002	C0014876	
SRT	T-12710	Femur	71341001	C0015811	
SRT	T-D8640	Fetlock of forelimb	13190002	C0521445	
SRT	T-D9540	Fetlock of hindlimb	113351006	C0521446	
SRT	T-D04F2	Forefoot	419176008	C1630649	
SRT	T-22200	Frontal sinus	55060009	C0016734	
SRT	T-D9713	Hindfoot	416804009	C0230459	
SRT	T-15710	Hip joint	24136001	C0019558	
SRT	T-12410	Humerus	85050009	C0020164	
SRT	T-11503	Lumbar spine	122496007	C0024091	
SRT	T-D00F9	Lumbo-sacral spine	297173004	C0574025	
SRT	T-11180	Mandible	91609006	C0024687	
SRT	T-54170	Mandibular dental arch	88176008	C0227027	
SRT	T-540EE	Mandibular incisor teeth	442274007	C2711599	
SRT	T-54160	Maxillary dental arch	39481002	C0227026	
SRT	T-540ED	Maxillary incisor teeth	442100006	C2711204	
SRT	T-12540	Metacarpus	36455000	C0025526	
SRT	T-12847	Metatarsus	280711000	C0025590	

SRT	T-22000	Nasal sinus	2095001	C0030471	
SRT	T-12450	Navicular of forefoot	30518006	C0223724	See Note 4.
SRT	T-12800	Navicular of hindfoot	75772009	C0223947	See Note 4.
SRT	T-D14AE	Orbital structure	363654007	C0029180	
SRT	T-D8650	Pastern of forefoot	31329001	C0230368	
SRT	T-D9550	Pastern of hindfoot	18525008	C0230455	
SRT	T-12730	Patella	64234005	C0030647	
SRT	T-D6000	Pelvis	12921003	C0030797	
SRT	T-12403	Radius and ulna	110535000	C1267080	
SRT	T-11AD0	Sacrum	54735007	C0036037	
SRT	T-D2220	Shoulder	16982005	C0037004	
SRT	T-11100	Skull	89546000	C0037303	
SRT	T-15728	Stifle	116010006	C1456798	
SRT	T-12761	Tarsus	108371006	C0039316	See Note 5.
SRT	T-11502	Thoracic spine	122495006	C0581269	
SRT	T-D00F8	Thoraco-lumbar spine	297172009	C0729374	
SRT	T-12701	Tibia and fibula	110536004	C0224692	
SRT	T-50110	Upper gastro-intestinal tract	62834003	C3203348	
SRT	T-75000	Urethra	13648007	C0041967	
SRT	T-7000C	Urinary tract	431938005	C2316969	
SRT	T-D8040	Wing	53036007	C0043189	

注：

1. T-12771 は、(T-12770、SRT、 "Calcaneus") に優先して使用される。
2. T-D8600 は、手根骨（手首）関節に優先して使用される。
3. T-11B00 は、人に使用されるような（T-11BF0、SRT、尾骨（coccyx））に優先して使用される。
なぜなら、動物は尾を有するからである。
4. T-12800 は、馬の後ろ足と人の舟状骨との間の対応を仮定し、T-12450 は馬の前足の舟状骨および人の舟状骨（遠位種子骨）を想定する。
5. 有蹄動物の後脚の足根骨関節（飛節）には T-12761 が使用される。
6. この表の以前のバージョンでは、コード T-D8300 が T-15430 に使用された。リタイア予定の使用を含む可能性のある SOP インスタンスの誤認の可能性はほとんどないが、受信アプリケーションはこの変更を認識する必要がある。 附属書 J を参照のこと。

9.2.21. CID 7490 Research Animal Source Registries (研究動物の登録簿)

Context ID 7490 Research Animal Source Registries (研究動物の登録簿)

Type : Extensible (拡張可能) Version : 20151110

Coding Scheme Designator (0008,0102)	Code Value (0008,0100)	Code Meaning (0008,0104)	SNOMED-CT Concept ID	UMLS Concept Unique ID
DCM	126850	ILCR		

9.3. DICOM 制御用語定義

Code Value (0008,0100)	Code Meaning (0008,0104)	Definition	Notes
121041	Specimen Identifier (標本 ID)	検査対象となる標本の ID。	
111701	Processing type (処理の種別)	組織標本に施した処理の種別。	
111702	Datetime of processing (処理日時)	処理工程を実施した日付と時刻。	
111703	Processing step description (処理の説明)	組織処理シーケンスに含まれる個々の処理の説明。	
111704	Sampling Method (サンプリング (切り出し) 法)	親標本からの採取方法。	
111705	Parent Specimen Identifier (親標本 ID)	現在の標本を生み出した親標本 ID。	
111706	Issuer of Parent Specimen Identifier (親標本 ID の発行元)	親標本 ID の割り当て元。	
111707	Parent Specimen type (親標本タイプ)	現在の標本を生み出した親の標本タイプ。	
111708	Position Frame of Reference (参照先の位置フレーム)	サンプリング (切り出し) 位置やコンテナ／画像内の位置を示すために使用される親標本、親標本のコンテナ、または画像の座標系および基準原点の説明。	
111709	Location of sampling site (サンプリングサイト位置)	サンプリング (切り出し) 位置を示す親標本画像への参照。参照先の Presentation State (プレゼンテーション状態) オブジェクトが含まれることもある。	
111710	Location of sampling site X offset (サンプリング (切り出し) 位置の X 軸方向のオフセット)	参照先の位置フレームを基準とした標本のサンプリング (切り出し) 位置 (名目上の中心)。	
111711	Location of sampling site Y offset (サンプリング (切り出し) 位置の Y 軸方向のオフセット)	参照先の位置フレームを基準とした標本のサンプリング (切り出し) 位置 (名目上の中心)。	
111712	Location of sampling site Z offset (サンプリング (切り出し) 位置の Z 軸方向のオフセット)	参照先の位置フレームを基準とした標本のサンプリング (切り出し) 位置 (名目上の中心)。	
111718	Location of Specimen (標本の位置)	絶対座標または行 1 の参照先位置フレームを基準とした相対座標として表される標本位置の説明。	
111719	Location of Specimen X offset (標本位置の X 軸方向のオフセット)	参照先位置フレームを基準とした標本位置の X 座標値 (名目上の中心)。	
111720	Location of Specimen Y offset (標本位置の Y 軸方向のオフセット)	参照先位置フレームを基準とした標本位置の Y 座標値 (名目上の中心)。	
111721	Location of Specimen Z offset (標本位置の Z 軸方向のオフセット)	参照先位置フレームを基準とした標本位置の Z 座標値 (名目上の中心)。	
111723	Visual Marking of Specimen (標本の目印)	インクや標本形状など目印となるものの説明。	
111724	Issuer of Specimen Identifier (標本 ID の発行元)	標本 ID の割り当て元。	
111726	Dissection with entire specimen submission	それ以上の処理または詳しい検査に	

	(標本全体を添えて提出する切り出し)	かけるためにすべての切片を添えて提出された切り出し標本。	
111727	Dissection with representative sections submission (代表的な切片を添えて提出する切り出し)	それ以上の処理または詳しい検査にかけるために代表的な切片を添えて提出された切り出し標本。	
111729	Specimen storage (標本保存)	制御環境下で標本を保管するワークフロー工程。	

9.4. 標準 SOP クラス

保存サービスクラスの中の SOP クラスは、保存されるべき複合 IOD を識別する。

表 9-4-1 標準 SOP クラス

SOP クラス名	SOP クラス UID	IOD 仕様
VL 内視鏡画像保存	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.1	VL 内視鏡画像
ビデオ内視鏡画像保存	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.1.1	ビデオ内視鏡
二次取得画像保存	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.7	二次取得画像

10. 追加情報

10.1. 日本語における文字セットおよび人名の値表現

10.1.1. 日本語の文字セット

この節の目的は日本語のための文字セットを説明することである。

10.1.1.1. JIS X 0201

JIS X 0201 は、次のコード要素を持つ。

- ・ ISO-IR 13 カタカナ（表音文字）（94 文字）
- ・ ISO-IR 14 ローマ字（英数字）（94 文字）

JIS X 0201 は、7 ビットローマ字コードテーブル (ISO-IR 14)、7 ビットカタカナコードテーブル (ISO-IR 13)、およびローマ字とカタカナの組み合わせを、8 ビットコードテーブルで定義する (G0 としての ISO-IR 14、G1 としての ISO-IR 13)。

7 ビットローマ字 (ISO-IR 14) は、ビット組み合わせ 05/12 (16 進数 5C hex) が” \” 表現、ビット組み合わせ 07/14 (16 進数 7E hex) が” ~” 表現であることを除き ASCII (ISO-IR 6) と同一である。これらは、ISO 646 で割り当てられている国際的なグラフィック文字である。

ISO/IEC 2022 のためのエスケープシーケンスを表 10-1-1 に示す。(定義語は「DICOM PS3.3」参照)

表 10-1-1 ISO-IR 13 と ISO-IR 14 のための ISO/IEC 2022 エスケープシーケンス

	ISO-IR 14	ISO-IR 13
G0 セット	ESC 02/08 04/10	ESC 02/08 04/09
G1 セット	ESC 02/09 04/10	ESC 02/09 04/09

注：

1. 表 10-1-1 は DICOM の中で使用されない G2 および G3 セットを含まない。10.1.3 項参照。
2. 「Specific Character Set(0008,0005)」の値のための定義語 ISO IR 13 と ISO 2022 IR 13 は、ISO-IR 14 のための G0 セットと ISO-IR 13 のための G1 セットをサポートする。「DICOM PS3.3」参照。

10.1.1.2. JIS X 0208

JIS X 0208 は、次のコード要素を持つ。

- ・ ISO-IR 87 漢字（表意文字）、ひらがな（表音文字）およびカタカナ（表音文字）
 (94² 文字、2 バイト)

10.1.1.3. JIS X 0212

JIS X 0212 は、次のコード要素を持つ。

- ・ ISO-IR 159 補助漢字（表意文字）(94² 文字、2 バイト)

ISO/IEC 2022 のためのエスケープシーケンスを表 10-1-2 に示す。(定義語は「DICOM PS3.3」参照)

表 10-1-2 ISO-IR 87 と ISO-IR 159 のための ISO/IEC 2022 エスケープシーケンス

	ISO-IR 87	ISO-IR 159
G0 セット	ESC 02/04 04/02	ESC 02/04 02/08 04/04
G1 セット	ESC 02/04 02/09 04/02	ESC 02/04 02/09 04/04

注：

1. 指定機能 G0-DESIGNATE 94-SET のためのエスケープシーケンスは、最初の I バイト 02/04 および二番目の I バイト 02/08 を持つ。これには例外がある。最終バイトが 04/00、04/01 または 04/02 の場合は、二番目の I バイト 02/08 は省略される。ISO/IEC 2022 参照。
2. 表 10-1-2 は DICOM の中で使用されない G2 および G3 集合を含まない。10.1.3 項参照。
3. 「Specific Character Set(0008,0005)」の値のための定義語 ISO 2022 IR 87 は ISO-IR 87 のための G0 セットをサポートする、そして定義語 ISO 2022 IR 159 は ISO-IR 159 のための G0 セットをサポートする。「DICOM PS3.3」を参照。

10.1.2. 日本語における人名の値表現の例

人名を表現している文字列は、5 構成要素をもつ構成要素グループに基づく PN 値表現の規約を使用して符号化される。

表意文字を使用する言語では、名前を表意文字および表音文字の両方で書くことが、しばしば必要となる。表意文字は、公式目的のために必要としてもよく、一方、表音文字は、ふりがなおよびデータ処理の目的のために必要としてもよい。

表意文字および表音文字で名前を書く目的のために、3 つまでの構成要素グループを使用してもよい。構成要素グループの区切り記号は、等号文字“=” (3DH) とする。3 構成要素グループはそれらの出現順に、単一バイト文字表現、表意文字表現、および表音文字表現である。

10.1.2.1. 例 1：「Specific Character Set(0008,0005)」の値 1 が存在しない場合

この場合、「Specific Character Set(0008,0005)」ISO 2022 IR 87 のデフォルトによって「ISO-IR 6」が使用される。

文字列：

```
Yamada^Tarou=山田^太郎=やまだ^たろう  
Yamada^Tarou= ESC 02/04 04/02 山田 ESC 02/08 04/02 ^ ESC 02/04 04/02 太郎 ESC 02/08 04/02  
= ESC 02/04 04/02 やまだ ESC 02/08 04/02 ^ ESC 02/04 04/02 たろう ESC 02/08 04/02
```

符号化表現：

```
05/09 06/01 06/13 06/01 06/04 06/01 5/14 05/04 06/01 07/02 06/15 07/05 03/13 01/11 02/04 04/02 03/11  
03/03 04/05 04/04 01/11 02/08 04/02 05/14 01/11 02/04 04/02 04/02 04/00 04/15 03/10 01/11 02/08 04/02  
03/13 01/11 02/04 04/02 02/04 06/04 02/04 05/14 02/04 04/00 01/11 02/08 04/02 05/14 01/11 02/04 04/02  
02/04 03/15 02/04 06/13 02/04 02/06 01/11 02/08 04/02
```

制御文字 ESC (01/11) の \033 を使用して表示するか印刷する ASCII に基づいた機器によって表示され印刷される。

例：

```
Yamada^Tarou=\033$B;3ED\033(B^\033$BB@O:\033(B=\033$B$d$^$@\033(B^\033$B$?$m$&\033(B
```

表 10-1-3 例 1 の中で使用される文字セットとエスケープシーケンス

文字集合 記述	構成要素 グループ	(0008,0005) の値の定義語	ISO 登録番号	符号拡張 用規格	ESC シー ケンス		文字集合：仕様目的
日本語	第 1： 単一バイト 文字	値 1： 無し	ISO-IR 6			GL	ISO 646:

	第 2 : 表意文字	値 2 : ISO 2022 IR 87	ISO-IR 87	ISO 2022	ESC 02/04 04/02	GL	JIS X 0208: 漢字、ひらがな、片仮名
		値 1 : 無し	ISO-IR 6	ISO 2022	ESC 02/08 04/02	GL	ISO 646: 区切り記号用
	第 3 : 表音文字	値 2 : ISO 2022 IR 87	ISO-IR 87	ISO 2022	ESC 02/04 04/02	GL	JIS X 0208: ひらがな、片仮名
		値 1 : 無し	ISO-IR 6	ISO 2022	ESC 02/08 04/02	GL	ISO 646: 区切り記号用

10.1.2.2. 例 2 : 属性「Specific Character Set(0008,0005)」の値 1 が ISO 2022 IR 13 の場合

「Specific Character Set(0008,0005)」 ISO 2022 IR 13\ISO 2022 IR 87

文字列 :

ヤマダ^知ウ=山田^太郎=やまだ^たろう
 ヤマダ^知ウ= ESC 02/04 04/02 山田 ESC 02/08 04/10 ^ ESC 02/04 04/02 太郎 ESC 02/08 04/10 = ESC 02/04
 04/02 やまだ ESC 02/08 04/10 ^ ESC 02/04 04/02 たろう ESC 02/08 04/10

符号化表現 :

13/04 12/15 12/00 13/14 05/14 12/00 13/11 11/03 03/13 01/11 02/04 04/02 03/11 03/03 04/05 04/04 01/11
 02/08 04/10 05/14 01/11 02/04 04/02 04/02 04/00 04/15 03/10 01/11 02/08 04/10 03/13 01/11 02/04 04/02
 02/04 06/04 02/04 05/14 02/04 04/00 01/11 02/08 04/10 05/14 01/11 02/04 04/02 02/04 03/15 02/04 06/13
 02/04 02/06 01/11 02/08 04/10

制御文字 ESC (01/11) の \033 を使用して表示するか印刷する ASCII に基づいた機器によって表示され、印刷される。

例 :

\324\317\300\336^\300\333\263=\033\$B;3ED\033(J^\033\$BB@O:\033(J=\033\$B\$d\$^\$@\033(J^\033\$B\$?\$m\$&\033(J

表 10-1-4 例 2 の中で使用される文字セットとエスケープシーケンス

文字集合 記述	構成要素 グループ	(0008,0005) の値の定義語	ISO 登録番号	符号拡張 用規格	ESC シー ケンス		文字集合 : 仕様目的
日本語	第 1 : 単一バ イト文字	値 1 : ISO 2022 IR 13	ISO-IR 13			GR	JIS X 0201: 片仮名
			ISO-IR 14			GL	JIS X 0201: ローマ文字、区切り記号用
	第 2 : 表意文字	値 2 : ISO 2022 IR 87	ISO-IR 87	ISO 2022	ESC 02/04 04/02	GL	JIS X 0208: 漢字、ひらがな、片仮名
		値 1 : ISO 2022 IR 13	ISO-IR 14	ISO 2022	ESC 02/08 04/10	GL	JIS X 0201: ローマ文字、区切り記号用
	第 3 : 表音文字	値 2 : ISO 2022 IR 87	ISO-IR 87	ISO 2022	ESC 02/04 04/02	GL	JIS X 0208: ひらがな、片仮名
		値 1 : ISO 2022 IR 13	ISO-IR 14	ISO 2022	ESC 02/08 04/10	GL	JIS X 0201: ローマ文字、区切り記号用

10.1.3. 仮定される初期状態

- ・ コード要素 G0、およびコード要素 G1 (8 ビットモードのみ) は、常にコード表の GL 領域と GR 領域の中でそれぞれ呼び出される。これらのコード要素のために指定される文字セットは、直ちに使用される。コード要素 G2 および G3 は、使用されない。
- ・ 制御文字の主要セットは、常に C0 コード要素として指定される、そしてこれはコード表の CL 領域の中で呼び出される。C1 コード要素は、使用されない

10.2. 値符号化

10.2.1. PN の値表現をもつデータ要素の中の表意文字と表音文字

人名を表現する文字列は、5構成要素をもつ構成要素グループに基づいたPN値表現のための規約を使用して符号化される。

表意文字で、また表音文字で名前を書く目的のために、3つまでの構成要素グループを使用してもよい。構成要素グループの区切り記号は、等号文字“=” (3DH) とする。三つの構成要素グループはそれらの出現順に、単一バイト文字表現、表意文字表現、そして表音文字表現である。

最初の構成要素グループを含めて、何れの構成要素グループも、存在しなくてもよい。この場合、人名は、1つ以上の“=”区切り記号から始めてもよい。区切り記号は、内部にある空白の構成要素グループのために同様に必要である。末尾の空白の構成要素グループおよびそれらの区切り記号は、省略されてもよい。

最初の構成要素グループは、(“アルファベット順”としてDICOMに認識される)は、「Attribute Specific Character Set (0008,0005)」が値1により指定された文字セットを使って符号化される。「Attribute Specific Character Set (0008,0005)」が存在しない場合は、デフォルト文字レパートリ ISO-IR 6 が使用される。符号拡張のためのISO 2022エスケープは、この構成要素グループでは使用されない。「Attribute Specific Character Set (0008,0005)」の値1は、拡張コード (すなわち、UTF-8、GB18030、またはGBKのユニコード) なしの複数バイト文字セットを指定する時、この構成要素グループの文字は複数バイトで符号化されてもよいが、ISO/IECのコードポイントU+0020からU+1FFF または、以下のISO/IEC 10646コードポイントで指定される：

U+3001、U+3002、U+300C、U+300D、U+3099からU+309CとU+30A0からU+30FF

二番目のグループが、表意文字のために使用される。使用される文字セットは、通常は「Attribute Specific Character Set (0008,0005)」が値2から値nまでのもので、ISO 2022 のエスケープシーケンスを使用してもよい。

三番目のグループが、表音文字のために使用される。使用される文字セットは、「Attribute Specific Character Set (0008,0005)」が値1から値nまでからのもので、ISO 2022 のエスケープシーケンスを使用してもよい。

区切り記号文字“^”および“=”は、「Attribute Specific Character Set (0008,0005)」が値1によって指定される文字セットから取られる。「Attribute Specific Character Set (0008,0005)」の値1が存在しない場合は、デフォルト文字レパートリ ISO-IR 6 が使用される。

人名データ要素の値の始まりにおいては、以下の初期状態が仮定される。「Attribute Specific Character Set (0008,0005)」の値1が存在しない場合は、デフォルト文字レパートリ ISO-IR 6 が呼び出される、そして「Attribute Specific Character Set (0008,0005)」の値1が存在する場合は、属性の値1によって指定される文字集合が呼び出される。

人名データ要素の値の終わりでは、そして構成要素区切り記号“^”および“=”の前では「Attribute Specific Character Set (0008,0005)」の値1が存在しない場合は、デフォルト文字レパートリ ISO-IR 6 に切替えられる、そして「Attribute Specific Character Set (0008,0005)」の値1が存在する場合は、その属性の値1によって指定される文字集合に切替えられる。

各構成要素グループの値の長さは、構成要素グループのための区切り記号も含み、最大 64 文字である。それぞれの結合文字 (例えば、区別的発音符や母音マーカー) は、アプリケーションがそのような結合文字をどのように表示してもよい (すなわち、基本文字のグリフに結合されるか、または別々にレンダリングされる) かに関係なく、この最大長について別々の文字と見なされる。

10.2.2. 未知(UN)値表現

未知 (UN) の VR は、DICOM デフォルト転送構文 (暗黙の VR リトルエンディアン) を使用して UN

ではない DICOM VR として以前に符号化された私的属性データ要素および標準データ要素に対してのみ使用され、そしてその値表現は現在未知であり、OB、OD、OF、OL、OW、SQ、UC、UR、UT のどれでもない既知の値表現でその値の長さが 65534 (2¹⁶-2) を超え、既知の値表現のために定義された値の長さフィールドで 16 ビット符号なし整数として符号化できないものである。VR が未知である限り、値領域は、バイト順の影響を受けない、そして「バイト交換」はされない (10.4.3 項参照)。未定義長シーケンスの場合には、値は、暗黙の VR 形式で存続する。私的属性データ要素の記述については「DICOM PS3.5」の【7.8】項を、転送構文の議論については 10.8 項、10.9 項参照。

UN VR は私的作成者データ要素のためには使用されない (即ち、VR は LO に等しい。「DICOM PS3.5」【7.8.1】項参照)。

UN VR はファイルメタ情報データ要素のためには使用されない (どの Tag(0002,xxxx) でも、「DICOM PS3.10」参照)

注：

1. (デフォルト以外の)他の全ての DICOM 転送構文は、それらの符号化で明示的 VR を採用する。従って、どの私的または標準データ要素値のフィールド属性値も、デフォルトではない任意の転送構文を使用して符号化され解読され、また仮に DICOM デフォルト転送構文に翻訳されていない、既知の VR を持つだろう。
2. もしある時点で、アプリケーションが VR UN の属性に対する実際の VR を知っている (例えば、自分自身の適用可能データ辞書を持っている) 場合、それは、現在の転送構文に関係なく、属性の値領域が暗黙の VR 符号化によるリトルエンディアンバイト順で符号化されると仮定することができる。
3. この UN の VR は、値表現が未知であるデータ要素に明示的 VR を与えなければならない場合に (例えば、保存や転送時に) 必要とされる。
4. この UN の VR は、またその値の長さが 65534 (2¹⁶-2) (FFFEH、最も大きい符号なし 16 ビット数値) を超える明示的 VR を持つデータ要素に符号化されるために必要とされるが、16 ビット明示的 VR 長さフィールドを持つために定義される。
5. UN の値表現の長さ領域は、“未定義の長さ”の値を含んでもよい、その場合には、内容は暗黙の VR で符号化されると仮定することができる。未定義の長さのデータ要素を解析する方法を決めるためには 10.4.4.1 項参照。
6. UN の VR を用いる標準データ要素の例は、SOP クラス定義に加えられた TYPE-3 あるいは SOP クラスで定義に追加された TYPE-U の標準属性である。その新しい属性 (そしてそれに遭遇する) をサポートしない既存のアプリケーションは、VR を UN に変換することができる。

10.3. 値複数度(VM)と区切り

データ要素の値複数度 (VM) は、そのデータ要素の値領域の中で符号化することができる値の数を指定する。各データ要素の VM は、「DICOM PS3.6」の中で明示的に明記される。要素の中で符号化されてもよい値の数が可変である場合、ダッシュ“-”によって分離された二つの数字によって表現される。例えば、“1-10”は、要素の中に 1 から 10 の値が許容されることを意味する。

注：

V 3.0 に先立つこの規格の版の中で“single”を表わす“S”の複数度を持っていた要素は、この規格のこの版の中では“1”の複数度を持つであろう。

データ要素が複数値を持つときは、それらの値は次のように区切られる。

- ・ 文字列のためには、文字 5CH (レパートリ ISO-IR 6 の場合のバックスラッシュ“\”) が、値の間の区切り記号として使用される。

注：

バックスラッシュ (“\”) は、可変長と同様に固定長の文字列値の間に区切り記号として用いられる。

- ・ 固定長の複数 2 進数値は、区切り記号を持たない連結した値のシリーズとする。

複数値文字列の中の各文字列値は、偶数長さまたは奇数長さが許容される、しかし全体の値領域の長さ (区切り記号“\”を含む) は、偶数長とする。パディングが偶数長の値領域にするために必要な場合は、単一のパディング文字が、(最後の値の) 値領域の終わりに充当される、その場合には、最後の値の長さは 1 だけ値の長さを超過してもよい。

注：

上記の例では、パディング文字が固定長文字列値に追加される必要があってもよい。

UI の VR を持つ複数値データ要素の中で最後の UID 値のみが、全体の値領域 (区切り記号“\”を含む) が偶数長であることを保証するために必要であるとき、単一の末尾の NULL (00H) 文字で埋められる。

OB、OD、OF、OL、OW、SQ、UN、UR の値表現を持つデータ要素は、常に 1 の値複数度を持つ。

10.4. データセット

データセットは、実世界情報オブジェクトのインスタンスを表現する。データセットは、データ要素で構成される。データ要素は、そのオブジェクトの属性の符号化された値を含む。それらの属性の特定内容と意味は、情報オブジェクト定義の中で明記される(「DICOM PS3.3」参照)。

データセットおよびそのデータ要素の構築、特性、そして符号化はこの節の中で議論される。画素データ、オーバーレイ、そしてカーブはその解釈が他の関係するデータ要素に依存するデータ要素である。

10.4.1. データ要素

データ要素は、データ要素タグによって唯一に識別される。データセットの中のデータ要素は、増加していくデータ要素タグ番号によって順序付けられる、そしてデータセットの中に多くとも一度だけ現われる。

注：

データ要素タグは入れ子構造データ集合内で再度現われてもよい(10.4.4項参照)。

データ要素の二つのタイプが定義される。

- 標準データ要素は(0000,eeee)、(0002,eeee)、(0004,eeee)、または(0006,eeee)でない偶数グループ番号を持つ。

注：

これらのグループの使用は、DIMSEコマンド(「DICOM PS3.7」参照)およびDICOMファイルフォーマットのために予約されている。

- 私的データ要素は(0001,eeee)、(0003,eeee)、(0005,eeee)、(0007,eeee)、または(FFFF,eeee)でない奇数のグループ番号を持つ。私的データ要素は、「DICOM PS3.5」【7.8】項の中でさらに議論される。

注：

類似したあるいは関係しているデータ要素は、しばしば同じグループ番号を持つが、データグループはDICOM版3.0の始めからはいかなる意味論的意味も伝えない。

データ要素は、3つの構造のうちの1つをとる。これらの構造の2つは、データ要素のVRを含む(明示的VR)が、それらの長さが表現される方法が異なる、一方他の構造はVRを含まない(暗黙的VR)。3つの構造は全て、データ要素に関するデータ要素タグ、値長さ、そして値を含んでいる(図10-1参照)。

暗黙的および明示的VRデータ要素は、データセットおよびその中に入れ子構造になったデータセットの内に同時に存在することはない。データセットが明示的または暗黙的VRのどちらを使用するかは、他の特性に含めて、折衝済み転送構文によって決定される(10.8項、10.9項参照)。

注：

VRは、DICOMデフォルト転送構文(DICOM暗黙的VRリトルエンディアン転送構文)を使用するとき、データ要素の中に含まれない。

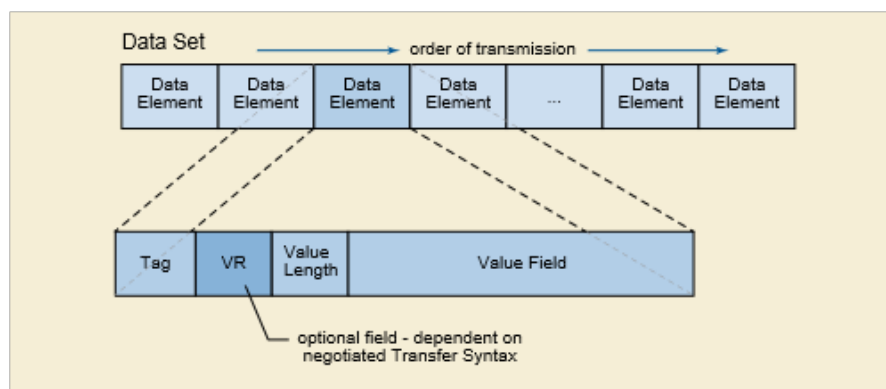


図 10-1 DICOM データセットとデータ要素構造

10.4.1.1. データ要素の領域

データ要素は領域から構成される。3つの領域は、3つのデータ要素構造全てに共通である。それらはデータ要素タグ、値長さ、および値領域である。4番目の領域、値表現は、2つの明示的VRデータ要素構造の中にのみ存在する。データ要素構造は、10.4.1.2項、10.4.1.3項の中で定義される。

領域の定義は：

Data Element Tag (データ要素タグ)：

グループ番号とそれに続く要素番号を表する16ビット符号なし整数の順序付けられた対。

Value Representation (値表現)：

データ要素のVRを含む2バイトの文字列。与えられたデータ要素タグに対するVRは、「DICOM PS3.6」の中で明記されるデータ辞書によって定義されるものである。2文字のVRは、DICOM デフォルト文字セットからの文字を用いて符号化される。

Value Length (値長さ)：

下記の何れかである。

- ・ 値を構成するバイトの数(偶数)としての値領域の明示的な長さを含む16あるいは32ビット (VRおよびVRが明示的か暗黙的に依存する) の符号なし整数。これはデータ要素タグ、値表現、および値長さ領域の長さを含まない。
- ・ 未定義長さ(FFFFFFFFH)に設定された32ビット長さ領域。未定義長さは、項目のシーケンス (SQ) および未知 (UN) の値表現 (VR) を持つデータ要素に対して使用してもよい。値表現OWまたはOBをもつデータ要素に対して、未定義長さは、折衝済み転送構文に依存して使用してもよい (10.8項、10.9項参照)。

注：

データセットの復号器は、SQおよびUNのVRに対して、および適用可能なときは、OWおよびOBのVRに対して、明示的長さおよび未定義長さの両方をサポートすることが望ましい。

Value Field (値領域)：

データ要素の値(複数の値)を含んでいる偶数バイト。

この領域の中に保存される値(複数の値)のデータ要素タイプは、データ要素のVRによって明記される。与えられたデータ要素タグに対するVRは、「DICOM PS3.6」の中のデータ辞書を使用することによって、またはVR領域がデータ要素内に明示的に含まれる場合はそれを使用し決定することができる。標準データ要素のVRは、データ辞書の中で明記されるものと一致する。

値複数度は、このVRをもつ値を幾つ値領域の中に置くことができるかを明記する。VMが1より大きい場合は、先に10.3項の中で定義されるように、複数の値がこの値領域内で区切られる。標準データ要素のVMは、「DICOM PS3.6」の中のデータ辞書の中で明記される。

未定義長さをもつ値領域は、さらに10.4.4項の中で記述されるシーケンス区切り項目および項目区切りデータ要素の使用によって、区切られる。

10.4.1.2. 明示的 VR をもつデータ要素の構造

明示的 VR 構造を用いるとき、データ要素は、4 つの連続した領域で構築される。データ要素タグ、VR、値長さ、および値。データ要素の VR に依存して、データ要素は 2 つの方法の 1 つで構築されるであろう。

- OB、OD、OF、OL、OW、SQ、および UN の VR に対して、2 文字の VR 領域に従う 16 ビットは、DICOM 規格の将来の版による使用のために予約される。これらの予約済バイトは 0000H に設定され、使用または解釈されない（表 10-4-1-2-1 参照）。値長さ領域は、32 ビット符号なし整数である。値領域が明示的な長さを持つ場合は、値長さ領域は値領域の（バイトでの）長さに等しい値を含む。そうでないときは、値領域が未定義長さを持ち、シーケンス区切り項目が値領域の終端を印す。
- UC、UR および UT の VR については、2 文字の VR 領域に続く 16 ビットが、DICOM規格の将来の版による使用のために予約される。これらの予約済バイトは、0000H に設定され、使用または解釈されない。値長さ領域は、32 ビットの符号なし整数である。値領域は明示的な長さを持つことが要求される、即ち、値長さ領域は、値領域の長さ（バイトでの）長さに等しい値を含む。

注：

UC、UR および UT の VR は未定義長さ、即ち、FFFFFFFFH の値長さを持つことは要求されていない。

- 他の全ての VR に対しては、値長さ領域は、2 文字の VR 領域に続く 16 ビット符号なし整数である（表 10-4-1-2-2 参照）。値長さ領域の値は、値領域の長さに等しい。

表 10-4-1-2-1 OB、OD、OF、OL、OW、SQ、UC、UR、UT または UN の明示的 VR をもつデータ要素

タグ		VR		値長さ	値
グループ番号 (16 ビット符号なし整数)	要素番号 (16 ビット符号なし整数)	OB、OD、OF、OL、OW、SQ、UC、UR、UT または UN の VR (2 バイトの文字列)	予約済 (2 バイト) 0000H の値に設定する。	32 ビット符号なし整数	VR および折衝済み転送構文に従って符号化されるデータ要素値を含んでいる偶数バイト。未定義長さの場合は、シーケンス区切り項目によって区切られる。
2 バイト	2 バイト	2 バイト	2 バイト	4 バイト	明示的長さの場合“値長さ”バイト

表 10-4-1-2-2 表 10-4-1-2-1 に示したものを除く明示的 VR をもつデータ要素

タグ		VR	値長さ	値
グループ番号 (16 ビット符号なし整数)	要素番号 (16 ビット符号なし整数)	VR (2 バイトの文字列)	長さ (16 ビット符号なし整数)	VR および折衝済み転送構文に従って符号化されるデータ要素値を含んでいる偶数バイト。
2 バイト	2 バイト	2 バイト	2 バイト	“値長さ”バイト

10.4.1.3. 暗黙的 VR をもつデータ要素の構造

暗黙的 VR 構造を使用するとき、データ要素は 3 つの連続的な領域で構築される。データ要素タグ、値長さ、および値（表 10-4-1-3 参照）。値領域が明示的な長さを持つ場合は、値長さ領域は、値領域の（バイトの）長さと同じ値を含む。そうでないとき、値領域が未定義長さを持つ、そしてシーケンス区切り項目が値領域の終端を印す。

表 10-4-1-3 暗黙的 VR をもつデータ要素

タグ		値長さ	値
グループ番号 (16 ビット符 号なし整数)	要素番号 (16 ビット符 号なし整数)	32ビット符号なし整数	「DICOM PS3.6-2011」の中で指定される VRおよび折衝済み転送構文に従って符号化 されたデータ要素値を含んでいる偶数のバ イト。未定義長さの場合は、シーケス区切り 項目によって区切られる。
2 バイト	2 バイト	4 バイト	“値長さ”バイトまたは未定義長さ

10.4.2. グループ長

グループ長さ(gggg,0000)標準データ要素はリタイアした。「DICOM PS3.5-2007」参照。

すべての実装はグループ長さ要素を解析することができる、そして廃棄し、そしてそれらを挿入せず、あるいは再挿入しても差し支えない。存在する場合は、転送構文が変更されて、その結果、要素のグループの実際の長さの変化した場合でも、それらはデータセットの符号化と矛盾してはならない。実装は、グループ長さ要素の存在を必要としない。

注：

1. グループ0、2、4および6の中の要素は標準データ要素ではない。グループ0および2に対してグループ長さのための必須必要条件は、規格の他のところで明記される。
2. データ要素値の自動型変換時および転送構文の変更時に発生する不整合のリスクを回避するために、保管時または転送時に、グループ長さ要素を削除することを推奨する。

10.4.3. リトルエンディアンのバイト順

DICOMにおけるリタイアしていない転送構文は、リトルエンディアンバイト順の使用を必要とする。

リトルエンディアンのバイト順は、次のように定義される。

- ・ 複数バイトで構成される2進数では（例えば：32ビット符号なし整数値、グループ番号、要素番号など）、最下位のバイトが最初に符号化され、残りのバイトは重みの昇順の中で符号化される。
- ・ 複数8ビット単一バイト符号で構成される文字列の中では、文字列が発生した順序で符号化される（左から右）。

ビッグエンディアンのバイト順は、以前記述されていたがリタイアした（「DICOM PS3.5 2016b」参照）。

注：

画素データおよびオーバーレイデータに対するOBまたはOW値表現の値の内のビットのパッキングは、「DICOM PS3.5」【8】項で記述される。OL値表現は、画素データおよびオーバーレイデータでは使用されない。

バイト順は、転送構文で合意される構成要素である（10.8項参照）。デフォルトDICOM転送構文は、これは全てのAEによってサポートされるが、リトルエンディアン符号化を使用し、10.9.1項の中で明記される。代替の転送構文は、それらのいくつかはビッグエンディアン符号化を用いるが、同様に「DICOM PS3.5」【附属書A】で明記される。

注：

「DICOM PS3.7」の中で明記されるコマンドセットの構造は、リトルエンディアン暗黙的VR転送構文を使用して符号化される。

リトルエンディアン符号化であるデフォルトの場合には、データセットを解釈するビッグエンディアンの機械は、あるデータ要素の解釈や操作の前に「バイトスワッピング」を行う。影響を受けるデータ要素は、全て複数バイト値のVRを持つものであり、8ビット単一バイト符号の文字列のVRを持つものではない。8ビット単一バイト符号の文字の列によって構成されるVRは、実際は個々のバイトの列で構成され、それゆえバイト順には影響されない。文字の列でなく、複数バイトから構成されるVRは：

- ・ 2バイト US、SS、OW、および AT のそれぞれの構成要素
- ・ 4バイト OF、OL、UL、SL、および FL
- ・ 8バイト OD、FD

注：

上記のVRについては、複数バイトがリトルエンディアン形式の中にある場合、重みの昇順で提示される。例えば、FDのVRをもつ8バイトのデータ要素は16進数において「68AF4B2CH」と書かれるが、しかしリトルエンディアンにおける符号化では「2C4BAF68H」である。

10.4.4. データセットの入れ子構造

“SQ”で識別されるVRは、各項目がデータ要素のセットを含む0個以上の項目のシーケンスで構成される値をもつデータ要素に対して使用される。SQは、データ要素の繰返しセットの簡単な構造や、またはしばしばフォルダと呼ばれるより複雑な情報オブジェクト定義の符号化に対して使用してもよい柔軟な符号化方法を提供する。SQデータ要素は、また複数層の入れ子構造を含むために再帰的に用いられる。

SQデータ要素の中に存在する項目は、各項目がその順序を示す位置によって参照されてもよい順序づけられたセットである。各項目は、シーケンスの中の最初の項目に対して値1で始まり、そして1によって増加する各後続項目で、順序づけられた位置を暗黙で割り当てられる。シーケンスにおける最後の項目はシーケンスの中の項目の数に等しい順序づけられた位置を持つ。

注：

1. この句は、項目順序が転送と保存時に保存されることを暗示する。
2. IODまたはモジュール定義は、SQのVRをもつデータ要素のこの順序付け特性を使用しないことを選んでよい。これは、項目の順序付けにいかなる特定の意味も指定しないことによって、あるいは順序付けられた位置によって項目を参照する使用法を明記しないことによって、簡単に行われる。

各項目の中にカプセル化されるデータ要素の定義は、値表現SQのデータ要素（または関連した属性）の仕様によって提供される。項目のシーケンスの中の項目は、データ要素の同じセットを含んでもよいし、含まなくてもよい。SQのVRをもつデータ要素は、複数項目を含んでもよい、しかし、常に1つの値複数度を持たなければならない。（すなわち、単一シーケンス）。

転送構文によって伝達されるVR符号化規則によって支配されない3つの特別なSQ関係データ要素がある。それらは暗黙的VRとして符号化される。これらの特別データ要素は、項目(FFFE,E000)、項目区切り項目(FFFE,E00D)、およびシーケンス区切り項目(FFFE,E0DD)である。しかしながら、データ要素項目(FFFE,E000)の値領域内のデータセットは、転送構文によって伝達される規則に従って符号化される。

10.4.4.1. 項目符号化規則

値表現SQのデータ要素の各項目は、値(FFFE,E000)の特定データ要素タグをもつDICOM標準データ要素として符号化される。項目タグには、次の2つの方法の1つで符号化される4バイトの項目長さ領域が続く。

- a. 明示的長さ：シーケンス項目値の中に含まれる（項目長さ領域に続くが、しかしこれを含まない）バイトの数（偶数）は、32ビット符号なし整数値として符号化される（10.4.1項参照）。この長さは、この項目によって伝達される全データ要素の全体の長さを含む。この項目長さは、項目がデータセットを含まない場合、00000000Hに等しい。

- b. 未定義長さ：項目長さ領域は未定義項目長さを示すために、値FFFFFFFFFHを含む。これは項目区切りデータ要素と共に使用される。この項目区切りデータ要素は、(FFFE,E00D)のデータ要素タグを持つ、そして項目の中にカプセル化されたデータ要素が続く。項目区切りデータ要素の中には値は存在しない、そしてその長さは00000000Hである。データセットを含まない項目は、項目区切りデータ要素だけが項目として符号化される。

データセットの符号器は、符号化の2つの方法のどちらか1つを選択してもよい。符号化の両方の方法が、データセットの復号器によってサポートされる。データ要素タグ(FFFF,eeee)はこの規格によって予約され、使用されない。

各項目値は、データ要素で構成される DICOM データセットを含む。各項目のコンテキスト内で、これらのデータ要素は、増加するデータ要素タグ値によって順序付けられ、そして一度だけ現われる（10.4.1 項の中で定義されるデータセットとして）。項目内に含まれるデータ要素の順序付けとその項目を含む SQ 値表現のデータ要素タグの順序付けとの間には、関係が無い。項目の中の1つ以上のデータ要素は値表現 SQ でもよく、それにより、再帰を可能にする。

0000、0002 および 0006 のグループをもつデータ項目は、シーケンス項目内に存在しない。

注：

特に、囲まれたデータセットの転送構文と異なり、符号化の変更を意味するが、それは許されていないため、「Transfer Syntax UID(0002,0010)」の使用は禁止される。

「DICOM PS3.5」【7.8】項は、シーケンス項目内の私的データ要素を組み入れるための規則を明記する。

10.4.4.2. 項目のシーケンスの区切り

項目のシーケンスの最後の項目の区切りは、値表現SQのデータ要素の中にカプセル化され、次の2つの方法の1つである。

- a. 明示的長さ：データ要素値の中に含まれる（データ要素長さ領域に続くが、しかしこれを含まない）バイトの数（偶数）は、32ビット符号なし整数値として符号化される（10.4.1項を参照）。この長さは、このデータ要素によって伝達される0個以上の項目のシーケンスに起因する全体の長さを含む。項目シーケンスが0個の項目を含む場合、このデータ要素長さは00000000Hに等しい。
- b. 未定義長さ：データ要素長さ領域は未定義シーケンス長さを示すために、値FFFFFFFFFHを含む。これはシーケンス区切り項目と共に使用される。シーケンス区切り項目はシーケンスで最後の項目の後に含まれる。この項目タグは00000000Hの項目長さをもつ(FFFE,E0DD)である。値は存在しない。データセットを含まない項目は、項目区切りデータ要素だけが項目として符号化される。

項目のシーケンスの符号器は符号化の2つの方法のどちらか1つを選択してもよい。符号化の両方の方法が、項目のシーケンスの復号器によってサポートされる。

注：

シーケンス区切り項目タグ(FFFE,E0DD)は、長さが未定義のままである項目のシーケンスの終端を示すために上記で導入した項目区切りタグ(FFFE,E00D)とは異なる。未定義長さ項目が、未定義長さの項目のシーケンスの最後の項目である場合は、項目区切りタグがシーケンス区切りタグによって後続されるであろう。

明示的長さの項目をカプセル化した明示的長さの SQ データ要素の例として、表 10-4-4-2-1 を参照。

明示的長さの項目をカプセル化した未定義長さの SQ データ要素の例として、表 10-4-4-2-2 を参照。

明示的長さおよび未定義長さの両方の項目をカプセル化した未定義長さの SQ データ要素の例として、表 10-4-4-2-3 を参照。

表 10-4-4-2-1 明示的長さの三項目をもつ項目のシーケンス
(VR = SQ) として定義された暗黙的 VR をもつデータ要素の例

データ要素タグ	データ要素長さ	データ要素値								
		項目 1			項目 2			項目 3		
(gggg, eeee) SQ の VR をもつ	0000 0F00H	項目タグ (FFFFE, E000)	項目長さ 0000 04F8H	項目値データ集合	項目タグ (FFFFE, E000)	項目長さ 0000 04F8H	項目値データ集合	項目タグ (FFFFE, E000)	項目長さ 0000 04F8H	項目値データ集合
4 バイト	4 バイト	4 バイト	4 バイト	04F8H バイト	4 バイト	4 バイト	04F8H バイト	4 バイト	4 バイト	04F8H バイト

表 10-4-4-2-2 明示的長さの二項目を含む、未定義長さの項目のシーケンス
(VR = SQ) として定義された明示的 VR をもつデータ要素の例

データ要素タグ	値表現		データ要素長さ	データ要素値							
				項目 1			項目 2			シーケンス区切り項目	
(gggg, eeee) SQ の VR をもつ	SQ	0000H 予約済	FFFF FFFFH 未定義長さ	項目タグ (FFFFE, E000)	項目長さ 98A5 2C68H	項目値データ集合	項目タグ (FFFFE, E000)	項目長さ B321 762CH	項目値データ集合	シーケンス区切りタグ (FFFFE, E0DD)	項目長さ 0000 0000H
4 バイト	2 バイト	2 バイト	4 バイト	4 バイト	4 バイト	98A5 2C68H バイト	4 バイト	4 バイト	B321 762CH バイト	4 バイト	4 バイト

注：

表 10-4-4-2-2 の中の項目値内のデータセットは、明示的に定義された VR を持つ。

表 10-4-4-2-3 明示的長さの一項目と未定義長さの他の項目の二項目を含む、
未定義長さの項目のシーケンス
(VR = SQ) として定義された暗黙的 VR をもつデータ要素の例

データ要素タグ	データ要素長さ	データ要素値									
		項目 1			項目 2					シーケンス区切り項目	
(gggg, eeee) SQ の VR をもつ	FFFF FFFFH 未定義長さ	項目タグ (FFFFE, E000)	項目長さ 0000 17B6H	項目値データ集合	項目タグ (FFFFE, E000)	項目長さ FFFF FFFFH 未定義長さ	項目値データ集合	項目区切りタグ (FFFFE, E0DD)	長さ 0000 0000H	シーケンス区切りタグ (FFFFE, E0DD)	項目長さ 0000 0000H
4 バイト	4 バイト	4 バイト	4 バイト	17B6H バイト	4 バイト	4 バイト	未定義長さ	4 バイト	4 バイト	4 バイト	4 バイト

10.4.4.3. シーケンス継承

属性特定文字セットがその項目のシーケンスのために IOD の中で定義される場合は、カプセル化されるデータセットのみが「Specific Character Set(0008,0005)」データ要素を含む。

注：

属性特定文字セットがそのシーケンスのために **IOD** の一部として定義されているのであれば、カプセル化されるデータセットは特定文字セットデータ要素を含まない。

カプセル化されるデータセットが、特定文字セット属性を含む場合は、それは、そのカプセル化されるデータセットのみに適用される。属性特定文字セットがカプセル化されるデータセットの中に明示的に含まれていない場合は、そのときは、カプセル化するデータセットの特定文字セット値が適用される。

10.5. 固有識別子 (UID)

固有識別子 (UID) は広範囲の項目を唯一に識別する能力を提供する。これらは複数の国、施設、製造者および装置を横切って唯一であることを保証する。異なるオブジェクトのクラス、オブジェクトのインスタンスおよび情報エンティティは、任意の意味論的コンテキストに関係なく、DICOM 論議領域を横切って、互いに識別することができる。

注：

例えば、同じ UID 値は、その検査あるいは異なる検査内で、検査インスタンス (検査インスタンス UID) およびシリーズインスタンス (シリーズインスタンス UID) の両方を識別するためには使用することができない。実装者は同様に、別の実装によって割り当てられた UID から派生によって (例えば接尾辞を加えることによって) 新しい UID 値を構築することに警告される必要がある。

UID 識別方法は、ISO/IEC 8824 規格によって定義される OSI オブジェクト識別 (数字形式) に基づいている。DICOM 規格のコンテキスト内で使用される全ての固有識別子は、全世界で唯一であることを保証するために ISO/IEC 9834-1 によって定義される登録値である。そのような UID の使用は、DICOM 規格の種々の分冊の中で定義される。

各 UID は<組織ルート>、<接尾語>の2つの部分によって構成される。

UID=<組織ルート>.<接尾語>

UID の<組織ルート>部分は、組織 (即ち、製造者、研究組織、NEMA、など) を唯一に識別し、そして ISO/IEC 8824 によって定義される、多くの数字構成要素で構成される。UID の<接尾語>部分も多くの数字構成要素で構成され、<組織ルート>の範囲内において唯一である。これは、<組織ルート>の中で識別された組織が、登録の方針を用意することによって<接尾語>が唯一であることを保証することに責任があることを意味する。これらの方針は、組織で生成される全ての UID に対して<接尾語>が唯一であることを保証する。組織の中の UID に対して共通でもよい<組織ルート>とは異なり、<接尾語>は、異なるオブジェクトを識別する異なる UID の間で異なる唯一の値を取る。

<組織ルート>“1.2.840.1008”は (DICOM 転送構文のような) DICOM 定義項目のために予約されており、(画像インスタンスのような) 私的定義項目のために使用してはならない。

特定の実装が、その発生した UID に対して特定の構造を選んでもよいが、UID がいかなる意味論も伝達すると仮定するべきではない。従って、UID は特定の値や構成要素を見つけるために「構文解析される」ことはない。(接尾語に対する) 構成要素の定義は実装特有である、そして一意性が維持されている限り変更してもよい。UID を構文解析することは、実装が発展するときに相互運用の可能性を時として危険にさらす可能性がある。

10.5.1. UID 符号化規則

DICOM UID 符号化規則は、次のとおり定義される。

- UID の各構成要素は数字である、そして 1 つ以上の桁で構成される。各構成要素の最初の桁は、構成要素が単一桁でない限り 0 ではない。

注：

登録事務局は、意味の無い先頭の 0 をもつ構成要素を分配してもよい。先頭の 0 は符号化されるときに無視されるのが望ましい (すなわち、“00029”は、“29”と符号化される)。

- 各構成要素の数値は、ISO 646:1990 (DICOM デフォルト文字レパートリ) の国際参照版の基本 G0 セットの文字 0-9 を使用して符号化される。
- 構成要素は、文字“.” (2EH) によって区切られる。

- ・ 奇数バイト境界で終端する場合、ネットワーク折衝（「DICOM PS3.8」参照）に対して使用されるときを除いて、パディング文字として一個の末尾の NULL（00H）が、偶数バイト境界に UID を合わせるために最後の構成要素に従う。
- ・ UID は、各構成要素の桁、各構成要素の間の区切り記号、そして必要な場合 NULL(00H)パディング文字を含めて総計 64 文字を超えない。

10.5.2. 固有識別子の登録

DICOMの中で使用される各UIDは、次の2つの方法の1つで定義され、登録される。

- ・ DICOMで定義され、そして登録されたUID
- ・ 私的に定義され、そして登録されたUID

両方のUIDは、10.5.1項の中で定義された同じ符号化規則を使用する。

10.5.2.1. DICOM 定義・登録の固有識別子

限定数の登録されたDICOM定義UIDが、DICOM規格内で使用される。そのようなDICOM UIDの定義および登録に対して責任がある組織は、NEMAである。

登録プロセスは、PS3.6のDICOM Registered UIDの公開に依存する。

10.5.2.2. 私的定義固有識別子

私的定義 UID は、DICOM 内で共通に使用される。しかしながら、そのような UID は、NEMA によって登録されないであろう。私的 UID を定義する組織は、OSI オブジェクト識別子 (ISO/IEC 9834-1) に対して定義されたとおり、彼らの UID を適切に登録することに対して責任がある（最低限、登録された<組織ルート>を取得する）。UID を定義する私的組織は、その唯一性を保証する責任を受諾する。

10.6. 私的定義固有識別子の生成

私的定義固有識別子 (UID) は、DICOM の中で特殊化または私的 SOP クラス、画像 SOP インスタンス、検査 SOP インスタンス、などのような項目を唯一に識別するために使用される。

UID は、登録済みのルートおよび組織に特有な接尾辞を使用して形成される。私的定義 UID の接尾辞が定義される方法は、DICOM 規格によって強制されない。定義する組織によるそれが唯一であることの保証のみが、DICOM によって要求される。この例は、唯一であることを保証するためにその接尾辞を定義する際に、特定の組織によってなされた特定の選択を提示する。変形が、議論される。

“1.2.840.xxxxx.3.152.235.2.12.187636473”
└──────────┴──────────┘
ルート 接尾語

この例では、ルートは：

- | | |
|-------|---------------------------------|
| 1 | ISO を識別する |
| 2 | ANSI 加盟機関を識別する→ISO 加盟機関支部を識別する。 |
| 840 | 特定加盟機関の国コード (ANSI に対して米国) |
| xxxxx | 特定組織を識別する (ANSI によって提供される) |

この例では、接尾語の最初の二つの構成要素は装置の識別に関係する：

- | | |
|-----|----------------------|
| 3 | 製造者または利用者が定義した装置タイプ |
| 152 | 製造者または利用者が定義したシリアル番号 |

接尾語の残り 4 つの構成要素は画像の識別に関係する：

- | | |
|-----------|------------------------|
| 235 | 検査番号 |
| 2 | シリーズ番号 |
| 12 | 画像番号 |
| 187636473 | 画像収集の符号化された日付および時刻スタンプ |

この例では、組織は、唯一であることを保証するためにこれらの構成要素を選択した。他の組織は、その画像を唯一に識別するために全く異なった構成要素のシリーズを選択してもよい。例えば、時刻スタンプが、2 つの画像が同じ日付および時刻スタンプを持たないことを保証できるだけ十分な精度を持つ場合には、検査番号、シリーズ番号および画像番号を省略することは、完全に有効であってもよい。

私的定義 UID を生成する中で DICOM 規格によって認められた自由度の理由で、実装は、UID のいかなる仮定された構造も当てにすべきでない、そしてその構成要素のいくつかの意味を引き出すために UID を解析することを試みてはならない。

10.6.1. JAHIS 会員のための私的定義固有識別子(UID)

JAHIS(一般社団法人 保険医療福祉情報システム工業会)会員は、以下に示す接尾辞を使用して項目を唯一に識別するための私的定義固有識別子 (UID) を生成することができる。

“1.2.392.200270.XXXX.3.152.235.2.12.187636473”

└──────────┘
└──────────────────────────┘

ルート
接尾語

この例では、ルートは：

- 1 [L1]ISO を識別する
- 2 [L2]ANSI 加盟機関を識別する
- 392 [L3]JISC(日本工業標準調査会)を識別する
- 200270 [L4]JAHIS(一般社団法人 保険医療福祉情報システム工業会)を識別する

この例では、接尾語の最初の構成要素は JAHIS の情報識別に関係する：

- XXXX [L5]JAHIS 会員番号

この例では、次に続く二つの構成要素は装置の識別に関係する：

- 3 製造者または利用者が定義した装置タイプ
- 152 製造者または利用者が定義したシリアル番号

接尾語の残り 4 つの構成要素は画像の識別に関係する：

- 235 検査番号
- 2 シリーズ番号
- 12 画像番号
- 187636473 画像収集の符号化された日付および時刻スタンプ

発番体系

元データ														
L1	L2	L3			L4						L5			
JISC による発番											JAHIS 会員番号			
1	2	3	9	2	2	0	0	2	7	0	X	X	X	X

10.7. ネイティブまたはカプセル化フォーマット符号化

「Pixel Data (7FE0,0010)」で伝達される画素データは、ネイティブ（非圧縮）フォーマット、あるいは DICOM 規格外で定義されたカプセル化フォーマット（例えば、圧縮）のいずれで送られてもよい。

「Pixel Data (7FE0,0010)」がネイティブフォーマットで送信された場合、「Photometric Interpretation (00280004)」は次のもの以外でなければならない。

- ・ YBR_RCT
- ・ YBR_ICT
- ・ YBR_PARTIAL_420

注：

これらの値は、圧縮されていない形式ではエンコードできないため、許可されない。

「Float Pixel Data(7FE0,0008)」または「Double Pixel Data(7FE0,0009)」で伝達される画素データは、標準転送構文で符号化されるならネイティブ（非圧縮）フォーマットである。

注：

1. 将来、「Float Pixel Data(7FE0,0008)」または「Double Pixel Data(7FE0,0009)」の圧縮のために標準転送構文が定義されるなら、この制約は緩和され、拡張フォーマットが許される。
2. この制約は、私的転送構文にはあてはまらない。

「Pixel Data (7FE0,0010)」がネイティブフォーマットで送られたる場合は、値表現 OW が最も頻繁に要求される。割り当てビットが 8 以下の値をもつ場合で、値表現が明示的に伝達される転送構文と共にのみ、値表現 OB は同様に画素データに対して使用されてもよい（10.8 項参照）。

注：

DICOM デフォルト転送構文（暗黙の VR リトルエンディアン）は明示的に値表現を伝えない、従ってデフォルト転送構文を使用するとき、OB の VR は「Pixel Data (7FE0,0010)」に対して使用することを要求されない。

ネイティブフォーマットで送られる「Float Pixel Data(7FE0,0008)」は、値表現が OF、「Bits Allocated(0028,0100)」が 32、「Bits Stored(0028,0101)」と「High Bit(0028,0102)」と「Pixel Representation(0028,0103)」が存在しない。

ネイティブフォーマットで送られる「Double Pixel Data(7FE0,0009)」は、値表現が OD、「Bits Allocated(0028,0100)」が 64、「Bits Stored(0028,0101)」と「High Bit(0028,0102)」と「Pixel Representation(0028,0103)」が存在しない。

上位レベルのデータセットで「Pixel Data Provider URL(0028,7FE0)」、「Pixel Data(7FE0,0010)」、「Float Pixel Data(7FE0,0008)」または、「Double Pixel Data(7FE0,0009)」の 1 つより多く持つことは許可されない。

注：

「Float Pixel Data(7FE0,0008)」または「Double Pixel Data(7FE0,0009)」で伝達される画素データは、割り当てられたビットを完全に占める画素セルから構成されると考えられ、したがってワード境界を横切らない。

ネイティブフォーマット画素セルは、各画素セルのビットの直接の連結として符号化され、各画素セルの最下位のビットが符号化されるワードあるいはバイトの最下位のビットに符号化され、直ちに、各画素セルの次の最上位のビットが符号化されるワードあるいはバイトの次の最上位のビットに（符号化されて）続き、画素セルのすべてのビットが符号化されるまで続き、直ちに、次の画素セルの最下位のビットが符

号化されるワードあるいはバイトの次の最上位のビットに（符号化されて）続く。各画素セルのビットの数は、「Bits Allocated(0028,0100)」データ要素値によって定義される。画素セルが OW でワード境界を、あるいは OB でバイト境界を横切る場合、最下位ビットから最高位ビットへ、それぞれ次のワードまたはバイトで、符号化され続ける。値表現 OW で符号化された「Pixel Data (7FE0,0010)」に対して、結果としての 2 バイトワードのバイト順は、アソシエーション確立時に折衝されたリトルエンディアンによって定義される（10.8 項参照）。

注：

1. 値表現 OB で符号化した「Pixel Data (7FE0,0010)」に対して、符号化した「Pixel Data (7FE0,0010)」はリトルエンディアンバイト順に影響されない。
2. 「Bits Allocated(0028,0100)」に対する値が 16 に等しくない「Pixel Data (7FE0,0010)」を符号化する場合、「DICOM PS3.5」【D】項を必ず読み理解すること。

カプセル化フォーマット（即ち、ネイティブフォーマットを除いて）で送られる場合は、値表現 OB が使用される。画素セルは、折衝済み転送構文の 1 つによって定義される符号化処理によって符号化される（10.8 項参照）。符号化画素データのカプセル化された画素ストリームは、それらの明示的長さを伝達する 1 つ以上の断片に分割される。カプセル化画素ストリームの断片のシーケンスは区切り記号によって終了される、かくして、全体の画素流れの結果として生じる長さが、それが完全に符号化されるまで未知である場合における、符号化処理のサポートを可能にする。このカプセル化フォーマットは単一フレームおよび複数フレーム画像の両方をサポートする（「DICOM PS3.3」に定義される）。

注：

転送構文に応じて、フレームは完全に 1 つのフラグメントに含まれていても、複数のフラグメントにまたがって圧縮中のバッファリングをサポートしていても、固定長フラグメントの最大サイズを超えないようにしてもよい。受信者は、断片数（Basic Offset Table の項目数から 1 を引いた数）とフレーム数を比較することによって、フレームの断片化を検出できる。フレームの断片化がない場合、受信者は一部のパフォーマンスの最適化を利用できるが、そのような断片化をサポートできない実装は、標準に準拠しない。

10.7.1. JPEG 画像圧縮

DICOM はカプセル化フォーマット（「DICOM PS3.3」参照）を通して JPEG 画像圧縮の使用をサポートするための機構を提供する。10.8 項は、JPEG 規格を参照し、可逆（ビット保存）および非可逆圧縮方法を提供する多くの転送構文を定義する。

注：

医用画像の非可逆圧縮の使用が臨床上受け入れ可能なコンテキストは、DICOM 規格の範囲を越えている。JPEG 非可逆圧縮のための適切な圧縮パラメータ（例えば、圧縮率）の選択に関連する方針は、同様にこの規格の範囲を越えている。

JPEG 画像圧縮に対する 1 つ以上の転送構文を使用することを選択する、DICOM 規格に適合する実装の相互運用可能性を促進するために、次の方針が明記される。

- ・ DICOM 規格に適合し、JPEG 可逆画像圧縮に対する転送構文のいずれか 1 つをサポートすることを選択したいずれの実装も、次の可逆圧縮をサポートする。JPEG 処理 14（DPCM、非階層 Huffman 符号化）のサブセット（一次水平予言【選択値 1】）（「DICOM PS3.5」【附属書 F】項参照）。
- ・ DICOM 規格に適合し、8 ビットの JPEG 非可逆画像圧縮に対する転送構文のいずれか 1 つをサポートすることを選択したいずれの実装も、JPEG ベースライン圧縮（符号化処理 1）をサポートする。
- ・ DICOM 規格に適合し、12 ビットの JPEG 非可逆画像圧縮に対する転送構文のいずれか 1 つをサポートすることを選択したいずれの実装も、JPEG 圧縮処理 4 をサポートする。

注：

DICOM 適合性宣言は、実装が JPEG 符号化画像を、単に受け取ることができるか、または受け取りそして処理することができるかどうかによって区別を生じる（「DICOM PS3.2」参照）。

JPEG 圧縮画素データをサポートする DICOM カプセル化フォーマットの使用は、画素データ符号化に係しているデータ要素（例えば、光度測定解釈、画素あたりサンプル、面構成、割当ビット、格納ビット、高位ビット、画素表現、行、列、など）が圧縮されたデータストリームの特性と矛盾しない値を含むことを必要とする。JPEG 交換フォーマットの中に含まれる画素データ特性が、圧縮データストリームを解読するために使用される。

標準光度解釈（すなわち、7.7.2.2 項の定義語）を使用するときの要件は、表 10.7.1-1 および表 10.7.1-2 に規定される。その他の標準測光値は使用しない。

表 10.7.1-1 標準フォトメトリック解釈を使用した JPEG ロス転送構文のピクセルデータ関連属性の有効値

Photometric Interpretation	Transfer Syntax	Transfer Syntax UID	Samples per Pixel	Planar Configuration	Pixel Representation	Bits Allocated	Bits Stored	High Bit
MONOCHROME1 MONOCHROME2	JPEG Baseline	1.2.840.10008.1.2.4.50	1	absent	0	8	8	7
MONOCHROME1 MONOCHROME2	JPEG Extended	1.2.840.10008.1.2.4.51	1	absent	0	8	8	7
MONOCHROME1 MONOCHROME2	JPEG Extended	1.2.840.10008.1.2.4.51	1	absent	0	16	12	11
YBR_FULL_422	JPEG Baseline	1.2.840.10008.1.2.4.50	3	0	0	8	8	7

表 10.7.1-2 標準的な光度解釈を使用した JPEG ロスレス転送構文のピクセルデータ関連属性の有効値

Photometric Interpretation	Transfer Syntax	Transfer Syntax UID	Samples per Pixel	Planar Configuration	Pixel Representation	Bits Allocated	Bits Stored	High Bit
MONOCHROME1 MONOCHROME2	JPEG Lossless, Non-Hierarchical JPEG Lossless, Non-Hierarchical, SV1	1.2.840.10008.1.2.4.57 1.2.840.10008.1.2.4.70	1	absent	0 or 1	8 or 16	1-16	0-15
PALETTE COLOR	JPEG Lossless, Non-Hierarchical JPEG Lossless, Non-Hierarchical, SV1	1.2.840.10008.1.2.4.57 1.2.840.10008.1.2.4.70	1	absent	0	8 or 16	1-16	0-15
YBR_FULL_RGB	JPEG Lossless, Non-Hierarchical JPEG Lossless, Non-Hierarchical, SV1	1.2.840.10008.1.2.4.57 1.2.840.10008.1.2.4.70	3	0	0	8 or 16	1-16	0-15

JPEG インターチェンジフォーマットに含まれるピクセルデータ特性は、圧縮されたデータストリームをデコードするために使用されなければならない。

注：

- これらの要求は、以前は、「圧縮したデータストリームが導出された非圧縮画素データ」の項目として明記された。しかしながら、「オリジナルの」非圧縮データストリームの形式は異なる実装間で変わることができるので、この要求は今カプセル化されたものとの一貫性に関して明記される。

復元する場合、万一圧縮したデータストリームの中で明示的に明記された特性（例えば、空間副標本化あるいは構成要素の数あるいは面構成）が DICOM データ要素の中で明記されたものとの一貫性がある。

致しない場合は、圧縮したデータストリームの中で明示的に明記されたものを復元制御するために使用することが望ましい。一貫しない場合、DICOM データ構成要素は非圧縮データセットを符号化することがある形式に関する提案と見なすことができ、圧縮されていない光度解釈と平面構成の IOD 固有の規則 許可された書式の 1 つに変換することができる。

2. 圧縮したデータストリーム（例えば、JPEG 相互交換形式で指定されない圧縮されたコンポーネントの色空間）、あるいは、圧縮技術の定義（例えば、JPEG において常に符号なし）に含まれないで明示的に明記されない特性は、囲まれたデータセットの中の DICOM データ要素から決定することができる。

例えば、「YBR FULL 422」の光度測定解釈は、JPEG を使用した非可逆圧縮画像に一般に使用される色空間を記述するだろう。赤、緑、および青構成要素（例えば、輝度）間の相関を利用しないので、また十分な圧縮が達成されないので、非可逆圧縮に対して RGB 色空間を使用することはまれである。

3. JPEG 相互交換形式は、JPEG ファイル相互交換形式 (JFIF) とは異なる。JPEG 相互交換形式は、「ISO/IEC 10918-1 の 4.9.1 項」で定義され、これらのテーブルが転送されない（復元器はすでにであると仮定）「短縮形式」とは異なるように、復元テーブルの含みを参照する。JPEG 相互交換形式は、色空間を特定しない。JPEG ファイル相互交換形式は、オリジナルの JPEG 標準の一部でないが、「ECMA TR-098」や「ISO/IEC 10918-5」で定義され、コンシューマー式ファイルで保存 JPEG ビットストリームとしてしばしば使用され、コンポーネントの色空間を特定する能力を含む。「JFIF APP0」マーカーセグメントは、DICOM カプセル化 JPEG ビットストリームに存在させることを要求せず、色空間を認識するために信頼しないほうがよい。その存在は、禁じられ（JPEG2000 転送構文の JP2 情報とちがって）ないが、存在しないことは推奨される。
4. 圧縮処理が画素データ表現の特定形式を符号化できない（例えば、JPEG は符号なし整数だけを符号化でき、符号付き整数を符号化できない）場合には、理想的には適切な形式だけが圧縮処理に「供給」されることが望ましい。しかしながら、DICOM データ要素に記述されているが、圧縮データストリーム（画素表現のような）に明示的に記述されていない特定の特性に対しては、DICOM データ要素は何が圧縮されたかを記述すると考えるのが望ましい（例えば、画素表現が符号付と指定する場合、画素データは符号付として実際に解釈されるべきである）。
5. DICOM データ要素は使用した圧縮技術の能力を越えている特性を記述してはならない。例えば、JPEG 非可逆処理は、12 ビットに制限されているので、格納ビットの値は 12 以下であることが望ましい。割り当てビットは無関係で、「DICOM PS3.3」の中の情報オブジェクト定義によって、8 または 16 の値へ制限されるだろう。さらに、JPEG 圧縮データストリームは常に画素による色であり、そしてそういうものとして指定されることが望ましい。（しかしながら、JPEG 圧縮データに対する値が既知であるので、復号器は本質的にこの要素を無視することができる。）
6. JPEG 圧縮された画素データが復元され、ネイティブ（非圧縮）形式で再符号化されたなら、符号化された画素データに関連したデータ要素は、適宜アップデートされる。色構成要素が復元とネイティブ再符号化の間に「YBR FULL 422」から「RGB」に変換されたなら、光度測定解釈は、ネイティブ符号化でデータセットが RGB へ変換される。

10.7.2. JPEG2000 画像圧縮

DICOM は、カプセル化フォーマット（「DICOM PS3.3」を参照）を通して JPEG2000 画像圧縮の仕様をサポートするための機構を提供する。10.8 項は、JPEG2000 規格を参照し、可逆（ビット保存）圧縮方法および非可逆圧縮方法を提供する多くの転送構文を定義する。

注：

医用画像の非可逆圧縮の使用が臨床上受け入れ可能なコンテキストは、DICOM 規格の範囲外である。JPEG2000 非可逆圧縮のための適切な圧縮パラメータ（例えば、圧縮率）の選択に関する方針は、同様にこの規格の範囲を越えている。

JPEG2000 圧縮画素データをサポートする DICOM カプセル化フォーマットの使用は、画素データ符号化に関連したデータ要素（例えば、光度測定解釈、画素あたりサンプル、面構成、割り当てビット、格納ビット、高位ビット、画素表現、行、列、など）が圧縮データストリームの中の特性と矛盾しない値を含むことを必要とする。JPEG2000 ビットストリームの中に含まれる画素データ特性は、圧縮データストリームを解読するために使用される。

標準光度解釈（すなわち、7.7.2.2 項の定義された用語）を用いるときの要件は、表 10.7.2-1 に規定されている。その他の標準測光値は使用しない。

表 10.7.2-1 標準の光度解釈を使用した JPEG 2000 転送構文のピクセルデータ関連属性の有効値

Photometric Interpretation	Transfer Syntax	Transfer Syntax UID	Samples per Pixel	Planar Configuration	Pixel Representation	Bits Allocated	Bits Stored	High Bit
MONOCHROME1 MONOCHROME2	JPEG 2000 (Lossless Only) JPEG 2000	1.2.840.10008.1.2.4.90 1.2.840.10008.1.2.4.91	1	absent	0 or 1	8, 16, 24, 32 or 40	1-38	0-37
PALETTE COLOR	JPEG 2000 (Lossless Only)	1.2.840.10008.1.2.4.90	1	absent	0	8 or 16	1-16	0-15
YBR_RCT	JPEG 2000 (Lossless Only) JPEG 2000	1.2.840.10008.1.2.4.90 1.2.840.10008.1.2.4.91	3	0	0	8, 16, 24, 32 or 40	1-38	0-37
YBR_ICT	JPEG 2000	1.2.840.10008.1.2.4.91	3	0	0	8, 16, 24, 32 or 40	1-38	0-37
RGB	JPEG 2000 (Lossless Only) JPEG 2000	1.2.840.10008.1.2.4.90 1.2.840.10008.1.2.4.91	3	0	0	8, 16, 24, 32 or 40	1-38	0-37
YBR_FULL	JPEG 2000 (Lossless Only) JPEG 2000	1.2.840.10008.1.2.4.90 1.2.840.10008.1.2.4.91	3	0	0	8, 16, 24, 32 or 40	1-38	0-37

注：

これらの要求は、圧縮データストリームが導出された非圧縮画素データの項目としてではなく、カプセル化されたものの一貫性の項目から明記される。

復元する場合、圧縮データストリームで明示的に明記された特性が、DICOM データ要素で明記されたものと一致しなければ、圧縮データストリームで明示的に明記されたものを、復元制御するために使用することが望ましい。DICOM データ要素は、矛盾する場合には、圧縮されていないデータセットを符号化することがある形式に関する提案と見なすことができ、非圧縮測光解釈および平面構成に関する一般のおよび IOD 特有の規則に従って、許可された形式の 1 つに変換される展開データを要求してもよい。

JPEG 2000 ビットストリームは、可逆的または不可逆的複数構成要素(カラー)変換「ISO 15444-1G 項」がある場合は、適用されたかどうか明示する。複数構成要素変換が適用されていない場合、構成要素は、「DICOM Attribute Photometric Interpretation (0028,0004)」によって明記されたものに対応する。JPEG 2000 Part 1 可逆的複数構成要素変換が適用された場合、「DICOM Attribute Photometric Interpretation (0028,0004)」は「YBR_RCT」である。JPEG 2000 Part 1 非可逆的複数構成要素変換が適用された場合、「DICOM Attribute Photometric Interpretation (0028,0004)」は「YBR_ICT」である。

注：

- 例えば、単一構成要素が存在してもよい、そして、「Photometric Interpretation (0028,0004)」は「MONOCHROME2」でもよい。

2. JPEG2000 Part 1 可逆的複数構成要素変換は、CCD マーカーセグメント「ISO 15444-1 Table A.17 項」の「SGcod」複数コンポーネント変換で 0 よりむしろ 1 の値によって JPEG2000 ビットストリームを信号で伝える。「SGcod」複数コンポーネント変換のタイプが 1 の場合、「YBR RCT」または「YBR ICT」より光度測定解釈の他の値は許可されない。
3. けれども、それはまれで、赤、緑および青構成要素間の相関関係を利用せず、有効な圧縮を達成できず、複数構成要素変換「ISO 15444-1 G 項」が JPEG2000 ビットストリームによって指定されなかった場合に限り、「RGB」の光度測定解釈を指定することがある。「ISO 15444-1 G 項」に明記されたそれらの色コンポーネントの非相関性の代わりの方法は、「YBR FULL」の光度測定解釈のように、「DICOM PS3.3」で定義として許される、これはより一層の損失なし「YBR FULL」ピクセルデータ（例えば異なった転送構文で）に変換する時に有益である可能性がある。どちらのケース（「RGB」または「YBR FULL」の光度測定解釈）でも、「SGcod」複数コンポーネントタイプの値は、0 である。「DICOM PS3.3」は、具体的な IOD のための光度測定解釈の値を制限する可能性がある。
4. 複数構成要素カラー変換のアプリケーションと光度測定解釈属性でのその反映にもかかわらず、「色空間」は未定義のままである。固定値（sRGB のような）、あるいは ICC プロファイルによって「標準色空間」を伝える手段は現在ない。DICOM においてカプセル化した JPEG 2000 ビットストリームで、JP2 ファイルヘッダーを送らないことに、特に注意すること。
5. JPEG 圧縮された画素データが復元され、ネイティブ（非圧縮）形式で再符号化されたなら、符号化された画素データに関連したデータ要素は、適宜アップデートされる。色構成要素が復元とネイティブ再符号化の間に「YBR ICT」や「YBR RCT」から「RGB」に変換されたなら、光度測定解釈は、ネイティブ符号化でデータセットが RGB へ変換される。
6. 「Bits Allocated (0028,0100)」と「Bits Stored (0028,0101)」の 40 の上限は、JPEG2000 の最大サンプル精度 38 と「Bits Allocated (0028,0100)」を記述する DICOM 要件を反映しているバイト（オクテット）。

JPEG2000 ビットストリームは符号付きおよび符号なし画素値を符号化することができる、従って「Pixel Representation (0028,0103)」の値は、符号化されたものに依存して、（構成要素パラメータの精度と符号における、SIZ 標識セグメントで指定されるとおり）、0 あるいは 1 のいずれでもよい。

構成要素を符号化する方法が JPEG 2000 規格で明記されるので、「Planar Configuration (0028,0006)」の値は無関係である、従って、それは 0 に設定される。

10.7.3. MPEG2 Main Profile / Main Level 映像圧縮

DICOM は、カプセル化フォーマットを通して MPEG2 メインプロファイル/メインレベル映像圧縮の使用をサポートする仕組みを提供する（PS3.3 参照）。付属書 A は、MPEG2 メインプロファイル/メインレベル規格を参照する転送構文を定義する。

注：

MPEG2 圧縮は、本質的に情報損失を伴う。医用画像の非可逆圧縮の使用が臨床的に受け入れ可能であるというコンテキストは、DICOM 規格の範囲外である。MPEG2 メインプロファイル/メインレベルに対する適切な圧縮パラメータ（例えば、圧縮率）の選択に関連した方針も、この規格の範囲外である。

MPEG2 メインプロファイル/メインレベルの圧縮画素データをサポートするための DICOM カプセル化フォーマットの使用は、画素データ符号化（例えば、光度測定解釈、画素あたりサンプル、面構成、割り当てビット、格納ビット、高位ビット、画素表現、行、列など）に関連したデータ要素が、ここで述べるいくつかの例外を持ち、圧縮データストリームの特性と矛盾しない値を含むことを必要とする。MPEG2 メインプロファイル/メインレベルビットストリームに含まれる画素データ特性は、圧縮データストリーム

を解読(復号)するために使用される。

注：

これらの必要条件は、カプセル化されたものの一貫性の立場から規定され、圧縮データストリームが導出されてもよい非圧縮画素データの点からではない。

圧縮データストリームで明示的に指定された特性と、DICOM データ要素で指定された特性とが一致しない場合、圧縮データストリームで明示的に指定された特性を使用して圧縮解除を制御する必要がある。DICOM データ要素は、矛盾する場合、非圧縮データセットが符号化されることがある形式に関する提案と見なすことができ、圧縮されていない光度測定解釈と面構成のための一般的で IOD 特有の規則によって、圧縮解除されたデータを許可された書式の 1 つに変換することを要求してもよい。

MPEG2 メインプロファイル/メインレベルビットストリームは、可逆または非可逆の複数コンポーネント（カラー）変換が、適用されているかどうかを明示する。複数コンポーネント変換が適用されていない場合、構成要素は DICOM 属性「Photometric Interpretation (0028,0004)」によって指定されたものに対応する。MPEG2 Main Profile / Main Level は不可逆的な複数コンポーネント変換を適用するので、複数コンポーネントデータの場合は DICOM 属性「Photometric Interpretation (0028,0004)」は YBR_PARTIAL_420、単一成分データの場合は MONOCHROME2 である（MPEG2 ビットストリーム自体は常に 1 つの輝度と 2 つのクロミナンスの 3 つの成分として符号化されるけれども）。

注：

1. MPEG2 圧縮画素データが圧縮解除され、ネイティブ（非圧縮）形式で再符号化された場合、画素データ符号化に関連するデータ要素はそれに応じて更新される。圧縮解除中およびネイティブ再符号化中に、カラーコンポーネントが YBR_PARTIAL_420 から RGB に変換された場合、ネイティブ符号化を使用して、光度測定解釈がデータセットの RGB に変更される。
2. MPEG2 はいくつかのビデオフォーマットを提案する。指定された各規格は、SD NTSC 用の ITU-R BT.470-2 System M および SD PAL / SECAM 用 ITU-R BT.470-2 System B / G を含む異なる市場で使用される。したがって、PAL ベースのシステムは、カラープライマリ、転送特性（ガンマ）、およびマトリクス係数のそれぞれについて、ITU-BT.470 システム B に基づいていることが望ましく、[ISO / IEC 13818-2]で定義される 5 の値を取ることが望ましい。

構成要素を符号化する方法は MPEG2 メインプロファイル/メインレベル規格の中で明記されるので、「Planar Configuration (0028,0006)」の値は無関係であり、従ってそれは 0 に設定される。

要約：

- ・ 「Samples per Pixel (0028,0002)」は、3 である。
- ・ 「Photometric Interpretation (0028,0004)」は、YBR_PARTIAL_420 である。
- ・ 「Bits Allocated (0028,0100)」は、8 である。
- ・ 「Bits Stored (0028,0101)」は、8 である。
- ・ 「High Bit (0028,0102)」は、7 である。
- ・ 「Pixel Representation (0028,0103)」は、0 である。
- ・ 「Planar Configuration (0028,0006)」は、0 である。
- ・ 「Rows (0028,0010)」、「Columns (0028,0011)」、「Cine Rate (0018,0040)」および「Frame Time (0018,1063)」または「Frame Time Vector (0018,1065)」は、表 10.7.3 の中で明記されるように、メインプロファイル/メインレベルの制限事項と一致している。

表 10.7.3 MPEG2 メインプロファイル/メインレベル画像転送構文の行および列の属性

ビデオタイプ	空間解像度	フレームレート (注 4 を参照)	フレーム時間 (注 5 を参照)	最大行	最大列
525 ライン NTSC	Full	30	33.33ms	480	720
625 ライン PAL	Full	25	40.0ms	576	720

注：

1. 行と列に対する値は、上記の最大値以下であれば種々の組合せができるが、MPEG2 復号器による画像変形を回避するために、画像の幅対高さの比率を典型的な 4 : 3 に維持することを推奨する。幅対高さの比率を維持する通常の方法は、いずれかの側で黒領域を用いて画像を埋めることである。
2. 画像の「半分」の解像度 (NTSC に対応して 240x352 および PAL に対応して 288x352) は常に復号器によりサポートされる。
3. メインプロファイル/メインレベルは、正方形画素の使用および 4 : 3 と 16 : 9 の表示縦横比をもつ非正方形画素の使用を含む、様々な異なる表示と画素縦横比を許容する。DICOM は、メインプロファイル/メインレベルで提供されるものを越えた追加の制約を明記しない。メインプロファイル/メインレベルによって許容されるすべての置換が有効であり、すべての DICOM 復号器はこれをサポートする必要がある。
4. NTSC MPEG2 のための実際のフレームレートはおよそ 29.97 フレーム/秒である。
5. 名目上のフレーム時間は、DICOM シネモジュール属性に含む目的で提供され、実際のフレームレートから計算されのが望ましい。

1 つの断片 (フラグメント) は全体のストリームを含む。

注：

1. ビデオストリームが 1 つのフラグメントの最大長を超える場合、それは複数の SOP インスタンスとして送信されてもよいが、各 SOP インスタンスは独立した再生可能なビットストリームを含み、他の (前の) インスタンスの符号化ビットストリームに依存しない。このような個別のインスタンスが関連する方法は、標準では指定されていないが、同じシリーズにグループ化するなどのメカニズムや、参照画像シーケンスを使用する先のインスタンスへの参照を使用してもよい。
2. この制限は、圧縮ビットストリームの長さを、 $2^{32} - 2$ バイトよりも長くないように制限する。

基本オフセットテーブルは空である (存在するが長さは 0 である)。

注：

MPEG2 がフレームのナビゲーションについての記述する機構 (メカニズム) を自身で含んでいるので、基本オフセットテーブルは使用しない。シーケンスの一部だけの解読を可能にするために、MPEG2 は任意の画像のグループ (GOP) のヘッダーを管理する `time_code` を含んでいる。これは下記を含む 25 ビットの整数である。: `drop_frame_flag`、`time_code_hours`、`time_code_minutes`、`marker_bit`、`time_code_seconds` および `time_code_pictures`

ビデオビットストリームのコンテナフォーマットは、MPEG-TS ([ISO / IEC 13818-1]参照) として知られる MPEG-2 トランスポートストリーム、または、MP4 コンテナ ([ISO / IEC 14496-12]および [ISO / IEC 14496-14]) として知られる MPEG-4 である。

MPEG ビットストリーム内に存在するいずれのオーディオ構成要素も、次の制約に従う：

- ・ CBR MPEG-1 LAYER III (MP3) オーディオ規格
- ・ 24 ビットまで

- ・ 主チャンネル用の 32 kHz、44.1 kHz または 48 kHz（規格の中の定義されるように、補完チャンネルは半分のレートでサンプリングすることができる）
- ・ 1 つのモノまたはステレオのメインチャンネル、および任意選択の 1 つ以上の補完チャンネル

注：

1. MPEG-1 Layer III は、MPEG-1 規格のパート 3 で標準化されている。（[ISO / IEC 11172-3] を参照）
2. MPEG は、（例えば、サラウンド効果のために）5 信号までを含んでいるとして各チャンネルについて記述するが、2 つのチャンネルの各々を、2 信号（ステレオ）に制限することが推奨される。

10.7.4. MPEG2 Main Profile / High Level 映像圧縮

MPEG2 Main Profile/High Level は、一般に HDTV（High Definition Television）として知られているものに対応している。DICOM は、カプセル化フォーマットを通して MPEG2 メインプロファイル/メインレベル映像圧縮の使用をサポートする仕組みを提供する（PS3.3 参照）。付属書 A は、MPEG2 メインプロファイル/メインレベル規格を参照する転送構文を定義する。

注：

MPEG2 圧縮は、本質的に情報損失を伴う。医用画像の非可逆圧縮の使用が臨床的に受け入れ可能であるというコンテキストは、DICOM 規格の範囲外である。MPEG2 メインプロファイル/ハイレベルに対する適切な圧縮パラメータ（例えば、圧縮率）の選択に関連した方針も、この規格の範囲外である。

MPEG2 メインプロファイル/ハイレベルの圧縮画素データをサポートするための DICOM カプセル化フォーマットの使用は、画素データ符号化（例えば、光度測定解釈、画素あたりサンプル、面構成、割り当てビット、格納ビット、高位ビット、画素表現、行、列など）に関連したデータ要素が、ここで述べるいくつかの例外を持ち、圧縮データストリームの特性と矛盾しない値を含むことを必要とする。MPEG2 メインプロファイル/ハイレベルビットストリームに含まれる画素データ特性は、圧縮データストリームを解読(復号)するために使用される。

注：

これらの必要条件は、カプセル化されたものの一貫性の立場から規定され、圧縮データストリームが導出されてもよい非圧縮画素データの点からではない。

圧縮データストリームで明示的に指定された特性と、DICOM データ要素で指定された特性とが一致しない場合、圧縮データストリームで明示的に指定された特性を、圧縮解除を制御するために使用するのが望ましい。DICOM データ要素は、矛盾する場合、非圧縮データセットが符号化されることがある形式に関する提案と見なすことができ、圧縮されていない光度測定解釈と面構成のための一般的で IOD 特有の規則によって、圧縮解除されたデータを許可された書式の 1 つに変換することを要求してもよい。

注：

MPEG2 圧縮画素データが圧縮解除され、ネイティブ（非圧縮）形式で再符号化された場合、画素データ符号化に関連するデータ要素はそれに応じて更新される。圧縮解除中およびネイティブ再符号化中に、カラーコンポーネントが YBR_PARTIAL_420 から RGB に変換された場合、ネイティブ符号化を使用して、光度測定解釈がデータセットの RGB に変更される。

必要条件：

- ・ 「Planar Configuration (0028,0006)」は 0 である。

注：

構成要素を符号化する方法が MPEG2 規格の中で明記されるので、「Planar Configuration (0028,0006)」の値は無関係であり、従ってそれは 0 に設定される。

- ・ 「Samples per Pixel (0028,0002)」は、3 である。
- ・ 「Photometric Interpretation (0028,0004)」は、YBR_PARTIAL_420 または MONOCHROME2 である。
- ・ 「Bits Allocated (0028,0100)」は、8 である。
- ・ 「Bits Stored (0028,0101)」は、8 である。
- ・ 「High Bit (0028,0102)」は、7 である。
- ・ 「Pixel Representation (0028,0103)」は、0 である。
- ・ 「Rows (0028,0010)」は、720 or 1080 のいずれかである。
- ・ 「Columns (0028,0011)」は、行が 720 である場合 1280 である、あるいは行が 1080 である場合 1920 である。
- ・ MPEG2 aspect_ratio_information の値は、16 : 9 の「ディスプレイアスペクト比」(DAR) に対応するカプセル化 MPEG2 データストリームの中で 0011 ある。
- ・ DICOM 属性「Pixel Aspect Ratio (0028,0034)」は存在しない。これは、1:1 の「サンプリングアスペクト比」(SAR) に一致する。
- ・ 「Cine Rate (0018,0040)」および「Frame Time (0018,1063)」または「Frame Time Vector (0018,1065)」は、表 10.7.4-1 で明記されるように、メインプロファイル/ハイレベルの制限と一致している：

表 10.7.4-1 MPEG2 メインプロファイル/ハイレベル画像転送構文のフレームレート属性

ビデオタイプ	空間解像度	フレームレート (注 2 を参照)	フレーム時間 (注 3 を参照)
30 Hz HD	Single level, Enhancement	30	33.33 ms
25Hz HD	Single level, Enhancement	25	40 ms
60Hz HD	Single level, Enhancement	60	16.17 ms
50Hz HD	Single level, Enhancement	50	20.00 ms

注：

1. 行および列の要求事項は、ソフトウェア環境と一般に利用可能なハードウェア MPEG2 符号化／復号化実装の間の相互運用性を最大化にするためである。万ソース画像により低い値があれば、それはスケーリングおよび／または MPEG2 符号化に先立った画素パディングによって再フォーマットされるのが望ましい。
2. 「30 Hz HD」MPEG2 に対する収集カメラのフレーム速度は、30 あるいは 30/1.001 (およそ 29.97) フレーム／秒のいずれでもよい。同様に、60 Hz の場合のフレーム速度は、60 あるいは 60/1.001 (およそ 59.94) フレーム／秒でのいずれでもよい。これはビデオタイムベースおよび実時間の間の小さな不整合性へ導く場合がある。
3. 「Frame Time (0018,1063)」は、収集カメラのフレーム速度から計算されてもよい。33.367 ms のフレーム時間は 29.97 フレーム／秒に相当する。
4. このプロファイルおよびレベルに対する chroma format の値は MPEG によって 4 : 2 : 0 とし て定義される。
5. MPEG2 メインプロファイル/ハイレベルによってサポートされるスクリーン分解能の例は表 10.7.4-2 の中で示される。1080×1920 の最大分解能での 50 Hz および 60 Hz (プログレッシブ) のフレーム速度は、メインプロファイル/ハイレベルによってサポートされない。最大分解能でのインタレースは、50 Hz あるいは 60 Hz のフィールド速度でサポートされる、表 10.7.4-2

に記述されるように、それぞれ 25 Hz あるいは 30 Hz のフレーム速度に相当する。

6. MPEG2 メインプロファイル/ハイレベル復号器は、より低いレベルに一致するビットストリームをデコードすることができる。これらは、MP@H-14 の 1080×1440 のビットストリーム、および可視光 IOD 中の既存の MPEG2 メインプロファイル/メインレベル転送構文の中で使用される主要レベルビットストリームを含んでいる。
7. MP@H-14 はこの転送構文ではサポートされない。
8. 16 : 9 への DAR の制限は、MPEG2 メインプロファイル/ハイレベルに対する一般に利用可能なハードウェアチップセット実装における制限のために相互運用を保証するために必要とされる。

表 10.7.4-2 MPEG2 メインプロファイル/ハイレベル スクリーン分解能の例

Rows	Columns	Frame rate	Video Type	Progressive or Interlace
1080	1920	25	25Hz HD	P
1080	1920	29.97、30	30Hz HD	P
1080	1920	25	25Hz HD	I
1080	1920	29.97、30	30Hz HD	I
720	1280	25	25Hz HD	P
720	1280	29.97、30	30Hz HD	P
720	1280	50	50Hz HD	P
720	1280	59.94、60	60Hz HD	P

1 つの断片は MPEG2 ビットストリーム全体を含む。

注：

1. ビデオストリームが 1 つの断片の最大長（約 4 GB）を超えると、複数の SOP インスタンスとして送信してもよいが、各 SOP インスタンスは独立して再生可能なビットストリームを含み、また、（前の）インスタンスの符号化ビットストリームに依存しない。このような分離したインスタンスが関連する方法は、規格では指定されないが、同じシリーズにグループ化するなどのメカニズムや、参照画像シーケンスを使用する前のインスタンスへの参照を使用してもよい。
2. この制限は、圧縮したビットストリームの長さを、 $2^{32}-2$ バイトよりも長くないように制限する。

「Pixel Data (7FE0,0010)」の基本オフセットテーブルは空である（存在するが長さ 0 である）。

注：

MPEG2 がフレームのナビゲーションについての記述する機構（メカニズム）を自身で含んでいるので、基本オフセットテーブルは使用しない。シーケンスの一部だけの解読を可能にするために、MPEG2 は任意の画像のグループ（GOP）のヘッダーを管理する `time_code` を含んでいる。これは下記を含む 25 ビットの整数である。：`drop_frame_flag`、`time_code_hours`、`time_code_minutes`、`marker_bit`、`time_code_seconds` および `time_code_pictures`

ビデオビットストリームのコンテナフォーマットは、MPEG-TS ([ISO / IEC 13818-1]参照) として知られる MPEG-2 トランスポートストリーム、または、MP4 コンテナ ([ISO / IEC 14496-12]および [ISO / IEC 14496-14]) として知られる MPEG-4 である。

MPEG2 メインプロファイル/ハイレベルビットストリーム内に存在するオーディオコンポーネントは、MPEG2 メインプロファイル/メインレベルの制限事項に準拠しなければならない (10.7.3 項参照)。

10.7.5. MPEG4 AVC/H.264 High Profile/Level 4.1 映像圧縮

MPEG-4 AVC/H.264 High Profile/Level 4.1 は、一般に HDTV (High Definition Television) として知られているものに対応している。DICOM は、カプセル化フォーマットを通して MPEG-4 AVC/H.264 映像圧縮の使用をサポートする仕組みを提供する (PS3.3 参照)。付属書 A は、MPEG-4 AVC/H.264 規格を参照する転送構文を定義する。

注：

MPEG-4 AVC/H.264 圧縮 / ハイプロファイル圧縮は、本質的に情報損失を伴う。医用画像の非可逆圧縮の使用が臨床的に受け入れ可能であるというコンテキストは、DICOM 規格の範囲外である。MPEG-4 AVC/H.264 ハイプロファイル/レベル 4.1 に対する適切な圧縮パラメータ (例えば、圧縮率) の選択に関連した方針も、この規格の範囲外である。

MPEG-4 AVC/H.264 圧縮画素データをサポートするための DICOM カプセル化フォーマットの使用は、画素データ符号化 (例えば、光度測定解釈、画素あたりサンプル、面構成、割り当てビット、格納ビット、高位ビット、画素表現、行、列など) に関連したデータ要素が、ここで述べるいくつかの例外を持ち、圧縮データストリームの特性と矛盾しない値を含むことを必要とする。MPEG-4 AVC/H.264 ビットストリームに含まれる画素データ特性は、圧縮データストリームを解読(復号)するために使用される。

注：

これらの必要条件は、カプセル化されたものの一貫性の立場から規定され、圧縮データストリームが導出されてもよい非圧縮画素データの点からではない。

圧縮データストリームで明示的に指定された特性と、DICOM データ要素で指定された特性とが一致しない場合、圧縮データストリームで明示的に指定された特性を、圧縮解除を制御するために使用するのが望ましい。DICOM データ要素は、矛盾する場合、非圧縮データセットが符号化されることがある形式に関する提案と見なすことができ、圧縮されていない光度測定解釈と面構成のための一般的で IOD 特有の規則によって、圧縮解除されたデータを許可された書式の 1 つに変換することを要求してもよい。

注：

MPEG-4 圧縮画素データが圧縮解除され、ネイティブ (非圧縮) 形式で再符号化された場合、画素データ符号化に関連するデータ要素はそれに応じて更新される。圧縮解除中およびネイティブ再符号化中に、カラーコンポーネントが YBR_PARTIAL_420 から RGB に変換された場合、ネイティブ符号化を使用して、光度測定解釈がデータセットの RGB に変更される。

必要条件：

- ・ 「Planar Configuration (0028,0006)」は 0 である。
- ・ 「Samples per Pixel (0028,0002)」は、3 である。
- ・ 「Photometric Interpretation (0028,0004)」は、YBR_PARTIAL_420 である。
- ・ 「Bits Allocated (0028,0100)」は、8 である。
- ・ 「Bits Stored (0028,0101)」は、8 である。
- ・ 「High Bit (0028,0102)」は、7 である。
- ・ 「Pixel Representation (0028,0103)」は、0 である。
- ・ aspect_ratio_info_present_flag が 1 の場合、MPEG-4 AVC/H.264 サンプル aspect_ratio_idc の値は、カプセル化された MPEG-4 AVC/H.264 ビットストリーム内で 1 になる。
- ・ 「Pixel Aspect Ratio (0028,0034)」は存在しないものとする。これは、1 : 1 の「サンプリングアスペクト比」(SAR) に対応する。

- ・ 「Rows (0028,0010)」、「Columns (0028,0011)」、「Cine Rate (0018,0040)」および「Frame Time (0018,1063)」または「Frame Time Vector (0018,1065)」の可能な値は、使用される転送構文に依存する。
- ・ MPEG-4 AVC/H.264 ハイプロファイル/レベル 4.1 転送構文の場合、これらのデータ要素の値は、MPEG-4 AVC/H.264 標準のハイプロファイル/レベル 4.1 ([ISO / IEC 14496 -10])、正方形のピクセル縦横比に制限されています。
- ・ MPEG-4 AVC/H.264 BD 互換のハイプロファイル/レベル 4.1 転送構文の場合、これらのデータ要素の値は表 10.7.5-1 のとおりとする。

表 10.7.5-1 MPEG-4 AVC/H.264 BD 互換ハイプロファイル/レベル 4.1 で許されている値

Rows	Columns	Frame rate	Video Type	Progressive or Interlace
1080	1920	25	25Hz HD	I
1080	1920	29.97	30Hz HD	I
1080	1920	24	24Hz HD	P
1080	1920	23.976	24Hz HD	P
720	1280	50	50Hz HD	P
720	1280	59.94	60Hz HD	P
720	1280	24	24Hz HD	P
720	1280	23.976	24 Hz HD	P

注：

1. 構成要素を符号化する方法が MPEG-4 AVC/H.264 規格の中で明記されるので、「Planar Configuration (0028,0006)」の値は無関係であり、従ってそれは 0 に設定される。
2. 行と列の制限は、ソフトウェア環境と一般に利用可能なハードウェア MPEG-4 AVC/H.264 符号化/復号化実装の間の相互運用性を最大化するためである。より低い値を有するソース画像は、MPEG-4 AVC/H.264 符号化の前に、スケーリングおよび/または画素パディングによって再フォーマットされるのが望ましい。
3. 「30 Hz HD」MPEG-4 AVC/H.264 に対する収集カメラのフレーム速度は、30 あるいは 30/1.001 (およそ 29.97) フレーム/秒のいずれでもよい。同様に、60 Hz の場合のフレーム速度は、60 あるいは 60/1.001 (およそ 59.94) フレーム/秒でのいずれでもよい。これはビデオタイムベースおよび実時間の間の小さな不整合性へ導く場合がある。フレーム速度とフレーム時間の間の関係を表 10.7.5-2 に示す。
4. 「Frame Time (0018,1063)」は、収集カメラのフレーム速度から計算される場合がある。29.97 フレーム/秒のフレーム速度は、33.367 ms のフレーム時間に相当する。
5. このプロファイルおよびレベルに対する chroma format の値は MPEG によって 4 : 2 : 0 として定義される。
6. MPEG-4 AVC/H.264 ハイプロファイル/レベル 4.1 によってサポートされるスクリーン分解能の例は表 10.8.4-2 の中で示される。1080×1920 の最大分解能での 50 Hz および 60 Hz (プログレッシブ) のフレーム速度は、MPEG-4 AVC/H.264 ハイプロファイル/レベル 4.1 によってサポートされない。最大分解能でのインタレースは、50 Hz あるいは 60 Hz のフィールド速度でサポートされる、表 10.7.4-2 に記述されるように、それぞれ 25 Hz あるいは 30 Hz のフレーム速度に相当する。正方形の画素アスペクト比に従う限り、より小さい解像度を使用することができる。一例は 768×1024 ピクセルの画像解像度を有する XGA 解像度である。解像度が低い場合は、より高いフレーム速度が可能。例えば、XGA の場合は最大 80 Hz。
7. 表示アスペクト比は、ビデオ画像のピクセル解像度によって暗黙的に定義される。正方形画素縦横比のみが許可される。MPEG-4 AVC/H.264 BD 互換ハイプロファイル/レベル 4.1 は、16 : 9 の表示アスペクト比をもたらす解像度のみをサポートする。

8. MPEG-4 AVC/H.264 BD 互換ハイプロファイル/レベル 4.1 の画面解像度は表 10.7.5-2 のとおり。
25 または 29.97 フレーム/秒の HD 解像度とプログレッシブフレーム速度はサポートされない。
1080×1920 の最大解像度で 50 Hz および 60 Hz（プログレッシブ）のフレーム速度はサポートされない。

表 10.7.5-2 MPEG-4 AVC/H.264 ハイプロファイル/レベル 4.1 画像転送構文のフレームレート属性

ビデオタイプ	空間解像度	フレームレート (注 2 を参照)	フレーム時間 (注 3 を参照)
30 Hz HD	Single level、Enhancement	30	33.33 ms
25Hz HD	Single level、Enhancement	25	40 ms
60Hz HD	Single level、Enhancement	60	16.17 ms
50Hz HD	Single level、Enhancement	50	20.00 ms

1 つの断片は MPEG-4 AVC/H.264 ビットストリーム全体を含む。

注：

ビデオストリームが 1 つの断片の最大長（約 4 GB）を超えると、複数の SOP インスタンスとして送信してもよいが、各 SOP インスタンスは独立して再生可能なビットストリームを含み、また、（前の）インスタンスの符号化ビットストリームに依存しない。このような分離したインスタンスが関連する方法は、規格では指定されないが、同じシリーズにグループ化するなどのメカニズムや、参照画像シーケンスを使用する前のインスタンスへの参照を使用してもよい。

ビデオビットストリームのコンテナフォーマットは、MPEG-TS ([ISO / IEC 13818-1]参照) として知られる MPEG-2 トランスポートストリーム、または、MP4 コンテナ ([ISO / IEC 14496-12]および [ISO / IEC 14496-14]) として知られる MPEG-4 である。トランスポートストリームの PTS / DTS は、MPEG コーディングで使用されるものとする。

データコンテナに含まれるすべてのオーディオコンポーネントは、10.7.10 項 AVC および HEVC 圧縮ビットストリームにおけるオーディオデータ統合の制約に詳述されている制約に従わなければならない。

10.7.6. MPEG4 AVC/H.264 High Profile/Level 4.2 映像圧縮

DICOM は、カプセル化フォーマットを通して MPEG-4 AVC/H.264 映像圧縮の使用をサポートする仕組みを提供する（PS3.3 参照）。付属書 A は、MPEG-4 AVC/H.264 規格を参照する転送構文を定義する。

注：

MPEG-4 AVC/H.264 圧縮 / ハイプロファイル圧縮は、本質的に情報損失を伴う。医用画像の非可逆圧縮の使用が臨床的に受け入れ可能であるというコンテキストは、DICOM 規格の範囲外である。

MPEG-4 AVC/H.264 ハイプロファイル/レベル 4.2 に対する適切な圧縮パラメータ（例えば、圧縮率）の選択に関連した方針も、この規格の範囲外である。

MPEG-4 AVC/H.264 圧縮画素データをサポートするための DICOM カプセル化フォーマットの使用は、画素データ符号化（例えば、光度測定解釈、画素あたりサンプル、面構成、割り当てビット、格納ビット、高位ビット、画素表現、行、列など）に関連したデータ要素が、ここで述べるいくつかの例外を持ち、圧縮データストリームの特性と矛盾しない値を含むことを必要とする。MPEG-4 AVC/H.264 ビットストリームに含まれる画素データ特性は、圧縮データストリームを解読(復号)するために使用される。

注：

これらの必要条件は、カプセル化されたものの一貫性の立場から規定され、圧縮データストリームが導出されてもよい非圧縮画素データの点からではない。

圧縮データストリームで明示的に指定された特性と、DICOM データ要素で指定された特性とが一致しない場合、圧縮データストリームで明示的に指定された特性を、圧縮解除を制御するために使用するのが望ましい。DICOM データ要素は、矛盾する場合、非圧縮データセットが符号化されることがある形式に関

する提案と見なすことができ、圧縮されていない光度測定解釈と面構成のための一般的で IOD 特有の規則によって、圧縮解除されたデータを許可された書式の 1 つに変換することを要求してもよい。

注：

MPEG-4 圧縮画素データが圧縮解除され、ネイティブ（非圧縮）形式で再符号化された場合、画素データ符号化に関連するデータ要素はそれに応じて更新される。圧縮解除中およびネイティブ再符号化中に、カラーコンポーネントが YBR_PARTIAL_420 から RGB に変換された場合、ネイティブ符号化を使用して、光度測定解釈がデータセットの RGB に変更される。

必要条件：

- ・ 「Planar Configuration (0028,0006)」は 0 である。
- ・ 「Samples per Pixel (0028,0002)」は、3 である。
- ・ 「Photometric Interpretation (0028,0004)」は、YBR_PARTIAL_420 である。
- ・ 「Bits Allocated (0028,0100)」は、8 である。
- ・ 「Bits Stored (0028,0101)」は、8 である。
- ・ 「High Bit (0028,0102)」は、7 である。
- ・ 「Pixel Representation (0028,0103)」は、0 である。
- ・ aspect_ratio_info_present_flag が 1 の場合、MPEG-4 AVC/H.264 サンプル aspect_ratio_idc の値は、カプセル化された MPEG-4 AVC/H.264 ビットストリーム内で 1 になる。
- ・ 「Pixel Aspect Ratio (0028,0034)」は存在しないものとする。これは、1 : 1 の「サンプリングアスペクト比」（SAR）に対応する。
- ・ 「Rows (0028,0010)」、「Columns (0028,0011)」、「Cine Rate (0018,0040)」および「Frame Time (0018,1063)」または「Frame Time Vector (0018,1065)」の値は、MPEG-4 AVC/H.264 ハイプロファイル/レベル 4.2 規格（ISO / IEC 14496-10）に準拠しており、正方形の画素アスペクト比に制限される。

注：

1. 構成要素を符号化する方法が MPEG-4 AVC/H.264 規格の中で明記されるので、「Planar Configuration (0028,0006)」の値は無関係であり、従ってそれは 0 に設定される。
2. 「30 Hz HD」MPEG-4 AVC/H.264 に対する収集カメラのフレーム速度は、30 あるいは 30/1.001（およそ 29.97）フレーム／秒のいずれでもよい。同様に、60 Hz の場合のフレーム速度は、60 あるいは 60/1.001（およそ 59.94）フレーム／秒でのいずれでもよい。これはビデオタイムベースおよび実時間の間の小さな不整合性へ導く場合がある。フレーム速度とフレーム時間の間の関係を表 10.7.6-2 に示す。
3. 「Frame Time (0018,1063)」は、収集カメラのフレーム速度から計算されてもよい。29.97 フレーム／秒のフレーム速度は、33.367 ms のフレーム時間に相当する。
4. このプロファイルおよびレベルに対する chroma format の値は MPEG によって 4 : 2 : 0 とし て定義される。

表 10.7.6-1 MPEG-4 AVC/H.264 ハイプロファイル/レベル 4.2 画像転送構文のフレームレート属性

ビデオタイプ	フレームレート（注 2 を参照）	フレーム時間（注 3 を参照）
30 Hz HD	30	33.33 ms
25Hz HD	25	40 ms
60Hz HD	60	16.17 ms
50Hz HD	50	20.00 ms

立体映像のペアが存在する場合、「Stereo Pairs Present (0022,0028)」は YES であり、そうでなければ NO もしくは存在しない。

表 10.7.6-2 MPEG-4 AVC/H.264 ハイプロファイル/レベル 4.2 画像転送構文のステレオ属性

Transfer Syntax	Stereo Pairs Present	Stereo Frame Packing Format
MPEG-4 AVC/H.264 High Profile / Level 4.2 for 2D Image Compression	NO or absent	absent
MPEG-4 AVC/H.264 High Profile / Level 4.2 for 3D Image Compression	YES	present

1 つの断片は MPEG-4 AVC/H.264 ビットストリーム全体を含む。

注：

ビデオストリームが 1 つの断片の最大長（約 4 GB）を超えると、複数の SOP インスタンスとして送信されてもよいが、各 SOP インスタンスは独立して再生可能なビットストリームを含み、また、（前の）インスタンスの符号化ビットストリームに依存しない。このような分離したインスタンスが関連する方法は、規格では指定されないが、同じシリーズにグループ化するなどのメカニズムや、参照画像シーケンスを使用する前のインスタンスへの参照を使用してもよい。

ビデオビットストリームのコンテナフォーマットは、MPEG-TS ([ISO / IEC 13818-1]参照) として知られる MPEG-2 トランスポートストリーム、または、MP4 コンテナ ([ISO / IEC 14496-12]および [ISO / IEC 14496-14]) として知られる MPEG-4 である。トランスポートストリームの PTS / DTS は、MPEG コーディングで使用されるものとする。

データコンテナに含まれるすべてのオーディオコンポーネントは、10.7.10 項 AVC および HEVC 圧縮ビットストリームにおけるオーディオデータ統合の制約に詳述されている制約に従わなければならない。

10.7.7. MPEG4 AVC/H.264 Stereo High Profile/Level 4.2 映像圧縮

DICOM は、カプセル化フォーマットを通して MPEG-4 AVC/H.264 映像圧縮の使用をサポートする仕組みを提供する (PS3.3 参照)。 付属書 A は、MPEG-4 AVC/H.264 規格を参照する転送構文を定義する。

MPEG-4 AVC/H.264 ステレオハイプロファイルは、基本立体視と従属立体視の間の予測を利用することにより、より優れた圧縮を達成することができる。基本視点フレームは、MPEG-4 AVC / H.264 ハイプロファイルのように、イントラ予測およびインター予測を利用する。これにより、立体視データをどのように復号して基本視点のみを復号するか知らない復号器が可能となる。従属ビューは、基本ビューと従属ビューとの間の類似性に基づく予測のために冗長性を利用するよう符号化される。

MPEG-4 AVC/H.264 ステレオハイプロファイルは、MPEG-4 仕様のレベルテーブル A-1 を使用してスループット制限を設定する。MPEG-4 AVC/H.264 ステレオハイプロファイル圧縮が要求するプロパティは、「Stereo Pairs Present (0022,0028)」が常に YES であることを除いて、10.7.6 項で定義されたプロパティと同じである。

ビデオビットストリームのコンテナフォーマットは、MPEG-TS ([ISO / IEC 13818-1]参照) として知られる MPEG-2 トランスポートストリーム、または、MP4 コンテナ ([ISO / IEC 14496-12]および [ISO / IEC 14496-14]) として知られる MPEG-4 である。トランスポートストリームの PTS / DTS は、MPEG コーディングで使用されるものとする。

データコンテナに含まれるすべてのオーディオコンポーネントは、10.7.10 項 AVC および HEVC 圧縮ビットストリームにおけるオーディオデータ統合の制約に詳述されている制約に従わなければならない。

10.7.8. HEVC/H.265 Main Profile/Level 5.1 映像圧縮

HEVC/H.265 メインプロファイル/レベル 5.1 メインレイヤーは、8 ビットのビット深度で、毎秒 60 フレームで最大 4k、4 : 2 : 0 ビデオフォーマットを圧縮するように設計されている。DICOM は、カプセル化フォーマットを通して HEVC/H.265 映像圧縮の使用をサポートする仕組みを提供する (PS3.3 参照)。

付属書 A は、HEVC/H.265 規格を参照する転送構文を定義する。

HEVC/H.265 圧縮画素データをサポートするための DICOM カプセル化フォーマットの使用は、画素データ符号化（例えば、光度測定解釈、画素あたりサンプル、面構成、割り当てビット、格納ビット、高位ビット、画素表現、行、列など）に関連したデータ要素が、ここで述べるいくつかの例外を持ち、圧縮データストリームの特性と矛盾しない値を含むことを必要とする。HEVC/H.265 ビットストリームに含まれる画素データ特性は、圧縮データストリームを解読(復号)するために使用される。

注：

1. これらの必要条件は、カプセル化されたものの一貫性の立場から規定され、圧縮データストリームが導出されてもよい非圧縮画素データの点からではない。
2. 圧縮データストリームで明示的に指定された特性と、DICOM データ要素で指定された特性とが一致しない場合、圧縮データストリームで明示的に指定された特性を、圧縮解除を制御するために使用するのが望ましい。DICOM データ要素は、矛盾する場合、非圧縮データセットが符号化されることがある形式に関する提案と見なすことができ、圧縮されていない光度測定解釈と面構成のための一般的で IOD 特有の規則によって、圧縮解除されたデータを許可された書式の 1 つに変換することを要求してもよい。

必要条件：

- ・ 「Planar Configuration (0028,0006)」は 0 である。
- ・ 「Samples per Pixel (0028,0002)」は、3 である。
- ・ 「Photometric Interpretation (0028,0004)」は、YBR_PARTIAL_420 である。
- ・ 「Bits Allocated (0028,0100)」は、8 である。
- ・ 「Bits Stored (0028,0101)」は、8 である。
- ・ 「High Bit (0028,0102)」は、7 である。
- ・ 「Pixel Representation (0028,0103)」は、0 である。
- ・ aspect_ratio_info_present_flag が 1 の場合、HEVC/H.265 サンプル aspect_ratio_idc の値は、カプセル化された HEVC/H.265 ビットストリーム内で 1 になる。
- ・ 「Pixel Aspect Ratio (0028,0034)」は存在しないものとする。これは、1 : 1 の「サンプリングアスペクト比」（SAR）に対応する。
- ・ 「Rows (0028,0010)」、「Columns (0028,0011)」、「Cine Rate (0018,0040)」および「Frame Time (0018,1063)」または「Frame Time Vector (0018,1065)」の値は、HEVC/H.265 規格（[ISO / IEC 23008-2]）に準拠しており、正方形の画素アスペクト比に制限される。

注：

1. 構成要素を符号化する方法が HEVC/H.265 規格の中で明記されるので、「Planar Configuration (0028,0006)」の値は無関係であり、従ってそれは 0 に設定される。
2. 行と列の制限は、ソフトウェア環境と一般に利用可能なハードウェア HEVC/H.265 符号化/復号化実装の間の相互運用性を最大化するためである。より低い値を有するソース画像は、HEVC/H.265 符号化の前に、スケーリングおよびまたは画素パディングによって再フォーマットされるのが望ましい。
3. 「Frame Time (0018,1063)」は、収集カメラのフレーム速度から計算されてもよい。29.97 フレーム/秒のフレーム速度は、33.367 ms のフレーム時間に相当する。

4. このプロファイルおよびレベルに対する **chroma format** の値は MPEG によって 4:2:0 として定義される。

カプセル化された画素データストリームは、複数のフラグメントにセグメント化されてもよい。

注：

受信者は、フラグメントをデコード中に連結することが期待される。これは、本質的に無限の長さのストリームを可能にする。フレームの最大サイズ (0028,0008) は $2^{31}-1$ である。

ビデオビットストリームのコンテナフォーマットは、MPEG-TS ([ISO / IEC 13818-1]参照) として知られる MPEG-2 トランスポートストリーム、または、MP4 コンテナ ([ISO / IEC 14496-12]および [ISO / IEC 14496-14]) として知られる MPEG-4 である。トランスポートストリームの PTS / DTS は、MPEG コーディングで使用されるものとする。

データコンテナに含まれるすべてのオーディオコンポーネントは、10.7.10 項 AVC および HEVC 圧縮ビットストリームにおけるオーディオデータ統合の制約に詳述されている制約に従わなければならない。

10.7.9. HEVC/H.265 Main 10 Profile/Level 5.1 映像圧縮

HEVC/H.265 メイン 10 プロファイル/レベル 5.1 メインレイヤーは、10 ビットのビット深度で、毎秒 60 フレームで最大 4k、4:2:0 ビデオフォーマットを圧縮するように設計されている。DICOM は、カプセル化フォーマットを通して HEVC/H.265 映像圧縮の使用をサポートする仕組みを提供する (PS3.3 参照)。付属書 A は、HEVC/H.265 規格を参照する転送構文を定義する。

HEVC/H.265 圧縮画素データをサポートするための DICOM カプセル化フォーマットの使用は、画素データ符号化 (例えば、光度測定解釈、画素あたりサンプル、面構成、割り当てビット、格納ビット、高位ビット、画素表現、行、列など) に関連したデータ要素が、ここで述べるいくつかの例外を持ち、圧縮データストリームの特性と矛盾しない値を含むことを必要とする。HEVC/H.265 ビットストリームに含まれる画素データ特性は、圧縮データストリームを解読(復号)するために使用される。

注：

1. これらの必要条件は、カプセル化されたものの一貫性の立場から規定され、圧縮データストリームが導出されてもよい非圧縮画素データの点からではない。
2. 圧縮データストリームで明示的に指定された特性と、DICOM データ要素で指定された特性とが一致しない場合、圧縮データストリームで明示的に指定された特性を、圧縮解除を制御するために使用するのが望ましい。DICOM データ要素は、矛盾する場合、非圧縮データセットが符号化されることがある形式に関する提案と見なすことができ、圧縮されていない光度測定解釈と面構成のための一般的で IOD 特有の規則によって、圧縮解除されたデータを許可された書式の 1 つに変換することを要求してもよい。

必要条件：

- ・ 「Planar Configuration (0028,0006)」は 0 である。
- ・ 「Samples per Pixel (0028,0002)」は、3 である。
- ・ 「Photometric Interpretation (0028,0004)」は、YBR_PARTIAL_420 である。
- ・ 「Bits Allocated (0028,0100)」は、16 である。
- ・ 「Bits Stored (0028,0101)」は、10 である。
- ・ 「High Bit (0028,0102)」は、9 である。
- ・ 「Pixel Representation (0028,0103)」は、0 である。
- ・ aspect_ratio_info_present_flag が 1 の場合、HEVC/H.265 サンプル aspect_ratio_idc の値は、カプ

セル化された HEVC/H.265 ビットストリーム内で1になる。

- ・ 「Pixel Aspect Ratio (0028,0034)」は存在しないものとする。これは、1:1の「サンプリングアスペクト比」(SAR)に対応する。
- ・ 「Rows (0028,0010)」、「Columns (0028,0011)」、「Cine Rate (0018,0040)」および「Frame Time (0018,1063)」または「Frame Time Vector (0018,1065)」の値は、HEVC/H.265 規格 ([ISO / IEC 23008-2]) に準拠しており、正方形の画素アスペクト比に制限される。

注：

1. 構成要素を符号化する方法が HEVC/H.265 規格の中で明記されるので、「Planar Configuration (0028,0006)」の値は無関係であり、従ってそれは0に設定される。
2. 行と列の制限は、ソフトウェア環境と一般に利用可能なハードウェア HEVC/H.265 符号化/復号化実装の間の相互運用性を最大化するためである。より低い値を有するソース画像は、HEVC/H.265 符号化の前に、スケーリングおよび/または画素パディングによって再フォーマットされるのが望ましい。
3. 「Frame Time (0018,1063)」は、収集カメラのフレーム速度から計算されてもよい。29.97 フレーム/秒のフレーム速度は、33.367 ms のフレーム時間に相当する。
4. このプロファイルおよびレベルに対する chroma format の値は MPEG によって 4:2:0 として定義される。

カプセル化された画素データストリームは、複数のフラグメントにセグメント化されてもよい。

注：

受信者は、フラグメントをデコード中に連結することが期待される。これは、本質的に無限の長さのストリームを可能にする。フレームの最大サイズ (0028,0008) は $2^{31}-1$ である。

ビデオビットストリームのコンテナフォーマットは、MPEG-TS ([ISO / IEC 13818-1]参照) として知られる MPEG-2 トランスポートストリーム、または、MP4 コンテナ ([ISO / IEC 14496-12]および [ISO / IEC 14496-14]) として知られる MPEG-4 である。トランスポートストリームの PTS / DTS は、MPEG コーディングで使用するものとする。

データコンテナに含まれるすべてのオーディオコンポーネントは、10.7.10 項 AVC および HEVC 圧縮ビットストリームにおけるオーディオデータ統合の制約に詳述されている制約に従わなければならない。

10.7.10. AVC および HEVC 圧縮ビットストリームにおけるオーディオデータ統合の制約

このセクションでは、オーディオデータが DICOM オブジェクト内の画素データとともに存在することに関連する制約について説明する。次の画素データカプセル化転送構文に影響する：

- ・ MPEG-4 AVC/H.264 High Profile / Level 4.1
- ・ MPEG-4 AVC/H.264 BD-compatible High Profile / Level 4.1
- ・ MPEG-4 AVC/H.264 High Profile / Level 4.2 For 2D Video
- ・ MPEG-4 AVC/H.264 High Profile / Level 4.2 For 3D Video
- ・ MPEG-4 AVC/H.264 Stereo High Profile / Level 4.2
- ・ HEVC/H.265 Main Profile / Level 5.1
- ・ HEVC/H.265 Main 10 Profile / Level 5.1

上記の転送構文を有するビットストリーム内に存在するオーディオコンポーネントは、LPCM、AC-3、

AAC、MP3 または MPEG-1 Layer II オーディオフォーマットのいずれかでインターリーブされ、次の制限事項に適合しなければならない。

表 10.7.10 許可されたオーディオフォーマット

Audio Format	MPEG-2 TS Container	MP4 Container
LPCM	Allowed	-
AC3	Allowed	-
AAC	Allowed	Allowed
MP3	Allowed	Allowed
MPEG-1 Audio Layer II	Allowed	Allowed

- ・ LPCM
 - ・ 最大ビットレート：4.608 Mbps
 - ・ サンプリング周波数：48、96 kHz
 - ・ サンプルあたりのビット数：16、20、24 bits
 - ・ チャンネル数：2 チャンネル

注：

オーディオコンポーネントに LPCM を使用する場合、コンテナフォーマットは MPEG-2 TS である。

- ・ AC3
 - ・ 最大ビットレート：640 kbps
 - ・ サンプリング周波数：48 kHz
 - ・ サンプルあたりのビット数：16 bits
 - ・ チャンネル数：2、5.1 チャンネル

注

1. AC-3 は、[ETSI TS 102 366]で規格化されている。
2. オーディオコンポーネントに AC-3 を使用する場合、コンテナフォーマットは MPEG-2 TS である。

- ・ AAC
 - ・ 最大ビットレート：640 kbps
 - ・ サンプリング周波数：48 kHz
 - ・ サンプルあたりのビット数：16、20、24 bits
 - ・ チャンネル数：2、5.1 チャンネル

注：

AAC は、MPEG-2 規格 ([ISO/IEC 13818-7]参照) のパート 7、および MPEG-4 規格 ([ISO/IEC 14496-3]参照) のパート 3 のサブパート 4 で規格化されている。

- ・ CBR MPEG-1 LAYER III (MP3) Audio Standard
 - ・ 最大ビットレート：320 kbps
 - ・ サンプリング周波数：メインチャンネルに対し 32、44.1、48 kHz (規格で定義されているように、補完チャンネルは、ハーフレートでサンプリングすることが可能)

- ・ サンプルあたりのビット数：24 bit 以下
- ・ チャンネル数：1つのメインモノラルまたはステレオチャンネル、および任意で1つまたは複数の補完チャンネル

注：

- ・ MPEG-1 Layer III は、MPEG-1 規格（[ISO/IEC 11172-3]参照）のパート 3 で規格化されている。
- ・ MPEG は、各チャンネルを 5 つの信号（例えば、サラウンド効果）を含むものとして記述しているが、2つのチャンネルのそれぞれを 2 つの信号（ステレオ）にそれぞれ制限することが推奨される。
- ・ MPEG-1 LAYER II (MP2)
 - ・ 最大ビットレート：384 kbps
 - ・ サンプリング周波数：32、44.1、48 kHz
 - ・ サンプルあたりのビット数：24 bits 以下
 - ・ チャンネル数：2 チャンネル

注：

MPEG-1 Layer II は、MPEG-1 規格（[ISO/IEC 11172-3]参照）のパート 3 で規格化されている。

10.8. 転送構文

転送構文は、1 つ以上の抽象構文を明確に表現することができる一組の符号化規則である。特に、通信中のアプリケーションエンティティに、彼らの双方がサポートする共通符号化技術を折衝することを可能にする（例：バイト順、圧縮、など）。転送構文は、プレゼンテーションコンテキストの属性であり、それらの一以上が、DICOM アプリケーションエンティティの間のアソシエーションの確立の際に折衝される。このアソシエーションの折衝は、「DICOM PS3.8」の中で明記され、「DICOM PS3.7」の中で議論される。

転送構文の選択は、DICOM メッセージのデータセット部分に対する符号化規則にのみ適用される。全ての DICOM 標準および私的転送構文は、「DICOM PS3.7」の中で明記される DICOM メッセージのコマンドセット部分に対する固定符号化を暗黙的に明記する。

DICOM 規格の本規約は、標準 DICOM 転送構文を定義し、それぞれに固有転送構文名を割り当てる。標準 DICOM 転送構文は 10.8 項の中で明記される。転送構文名に対する DICOM 表記法は、UID に対して使用される表記法である。（10.5 項参照）。

DICOM 転送構文の定義および登録に責任ある組織は、NEMA である。NEMA は、全ての転送構文名に対して唯一であることを保証する。

私的定義転送構文名も同様に使用してもよい。しかしながら、それらは NEMA によって登録されない。私的転送構文名を定義する組織は、10.5.2 項の中で定義される登録手続きに従う。

10.8.1. DICOM デフォルト転送構文

DICOM はデフォルトの転送構文を定義する、DICOM 暗黙 VR リトルエンディアン転送構文（UID = “1.2.840.10008.1.2”）、これはあらゆる適合する DICOM 実装でサポートされる。これは次のことを意味する。

- a. アプリケーションエンティティが A-ASSOCIATE 要求を発行する場合、それは、各提案抽象構文に関連するプレゼンテーションコンテキストの少なくとも 1 つの中で DICOM 暗黙的 VR リトルエンディアン転送構文を提案する。

注：

転送構文（TS1）および（TS2）をもつ二つのプレゼンテーションコンテキストの中に抽象構文（AS1）を提案することは有効でない、しかし、AS1-TS1、AS1-TS2 および AS1-TSD を提案することは、抽象構文（AS1）に基づくプレゼンテーションコンテキストの少なくとも 1 つの中に DICOM デフォルトリトルエンディアン転送構文（TSD）が存在するので、有効である。

- b. アプリケーションエンティティが 10.8.1 項 a)の中で明記された必要条件に従う要求に対応している A-ASSOCIATE 指示を受信する場合、与えられた抽象構文に関係するあらゆるプレゼンテーションコンテキストを、転送構文のどれもサポートしないという理由のために A-ASSOCIATE 応答の中で拒絶することはできない。

これらの必要条件 a)および b)の両方は、画素データを送っているアプリケーションエンティティが、非可逆圧縮形式での画素データへのアクセスのみを行う場合、そして画素データ参照を使用する転送構文が提示されない場合は、放棄される。

デフォルト転送構文を受諾する必要条件 b) は、画素データ参照を使用する転送構文が提示される場合は放棄される。

注：

言い換えれば、すべての送信 AE は、非可逆圧縮形式でそれを受信した唯一の場合を除いて、それが元来データセットを受信したか格納した形式に関係なく、送信するすべてのデータセットをデフォルト転送構文へ変換することが可能であることが必要となる。その例外的な場合では、送信 AE は、受

信した非可逆形式に適切な非可逆圧縮転送構文だけを提案することを許される。

特に、この放棄は、可逆圧縮形式で受信したデータセットには適用されない。それは次のことを意味する。データセットを再度送る必要のある、可逆圧縮転送構文でデータセットを受信している任意の AE は、（少なくとも）デフォルト転送構文をサポートするために、それを復元することが可能であることが要求される。

10.8.2. JPEG 可逆圧縮の DICOM デフォルトに対する転送構文

DICOM は、JPEG 可逆画像圧縮に対するデフォルトを定義する、それは一次予測（選択値 1）をもつ符号化プロセス 14 の部分セットを使用する。それは、転送構文 UID = “1.2.840.10008.1.2.4.70”によって識別される、そして JPEG 可逆圧縮プロセスの 1 つ以上のサポートを選択するあらゆる DICOM 実装によってサポートされる。これは次を意味する。

- a. 提案した抽象構文が JPEG 可逆圧縮転送構文をもつ 1 つ以上のプレゼンテーションコンテキストと関係している場合には、アプリケーションエンティティが A-ASSOCIATE 要求を発行する場合、この抽象構文を含むプレゼンテーションコンテキストの少なくとも 1 つは、DICOM デフォルト JPEG 可逆圧縮転送構文および DICOM デフォルト転送構文（非圧縮）を含む。

注：

転送構文 JPEG 可逆（JL1）および（JL2）をもつ二つのプレゼンテーションコンテキストの中で抽象構文（AS1）を提案することは有効でない、しかし AS1-JL1、AS1-JL2、および AS1-TSDAS1-JLD の提案は、DICOM デフォルト JPEG 可逆圧縮転送構文（JLD）および DICOM デフォルト転送構文（TSD）が、抽象構文（AS1）に基づくプレゼンテーションコンテキストの少なくとも 1 つの中に存在するので、有効である。

- b. 1 つ以上の JPEG 可逆圧縮転送構文をサポートするアプリケーションエンティティが、10.8.2 a)の中で明記された必要条件に従う要求に対応している A-ASSOCIATE 指示を受信する場合、与えられた抽象構文に関係するすべてのプレゼンテーションコンテキストは、DICOM デフォルト可逆 JPEG 転送構文がサポートされていないという理由のために A-ASSOCIATE 応答の中で拒絶できない。

10.8.3. JPEG 非可逆圧縮の DICOM デフォルトに対する転送構文

DICOM は、1 つは 8 ビット画像に対する、他は 12 ビット画像に対する、JPEG 非可逆画像圧縮のためのデフォルトを定義する。（転送構文 UID = “1.2.840.10008.1.2.4.50”によって識別される）JPEG 符号化プロセス 1 が 8 ビット画像に対して用いられる。（転送構文 UID = “1.2.840.10008.1.2.4.51”によって識別される）JPEG 符号化プロセス 4 が 12 ビット画像に対して用いられる。これは次のことを意味する。

- a. 提案した抽象構文が JPEG 非可逆圧縮転送構文をもつ 1 つ以上のプレゼンテーションコンテキストと関係している場合には、アプリケーションエンティティが A-ASSOCIATE 要求を発行する場合、この抽象構文を含むプレゼンテーションコンテキストの少なくとも 1 つは、適切な DICOM デフォルト非可逆 JPEG 圧縮転送構文を含む。

注：

1. 転送構文 JPEG 非可逆（JL1）および（JL2）をもつ二つのプレゼンテーションコンテキストの中で抽象構文（AS1）を提案することは有効でない、しかし AS1-JL1、AS1-JL2、および AS1-JLD の提案は、DICOM デフォルト JPEG 非可逆圧縮転送構文（JLD）が、抽象構文（AS1）に基づくプレゼンテーションコンテキストの少なくとも 1 つの中に存在するので、有効である。
2. 送信元が非圧縮または可逆圧縮形式で原画素データにアクセスした場合は、DICOM デフォルト転送構文（非圧縮）が提案されてもよい。

- b. 1 つ以上の圧縮のある JPEG 転送構文をサポートするアプリケーションエンティティが、10.8.3 a)の中で明記される必要条件に従う要求に対応している A-ASSOCIATE 指示を受信する場合、与えられた抽象構文に関するすべてのプレゼンテーションコンテキストは、DICOM デフォルト非可逆 JPEG 転送構文がサポートされないという理由のために A-ASSOCIATE 応答の中で拒絶することはできない。

注：

12 ビットのデフォルトの転送構文"1.2.840.10008.1.2.4.51"も 8 ビット画像の符号化に使用できるが、必要なビットストリームは 8 ビットのデフォルトの転送構文"1.2.840.10008.1.2.4.50"で使用されているものと同じではない。10.9.4.1 項参照。

10.8.4. JPEG2000 圧縮のための転送構文

JPEG2000 画像圧縮（可逆圧縮のみ）のために 1 つの転送構文が明記され、そして JPEG 2000 画像圧縮のために 1 つの転送構文が明記される。これらのいずれかを別々に折衝してもよい、そしてデフォルトまたはベースラインは規定されていない（10.8.1 に記述されたものの他は）。

注：

1. すべての JPEG2000 コードは、ISO/IEC 15444-1 によって、可逆的および不可逆的ウェーブレットおよび複数構成要素変換の両方をサポートすることを要求される。DICOM の中で二つの別個の転送構文を指定する理由は、アプリケーションが可能な場合には、可逆方法で画像の転送を要求することが可能なようにするためである。JPEG2000 画像圧縮転送構文は、可逆圧縮または非可逆圧縮のいずれかを使用することを、送信者の自由裁量で可能にする。
2. 他の圧縮技術を使用するベースラインは必要とされない。
3. 画素データを JPEG2000 画像圧縮転送構文で受信した場合、それは非可逆圧縮を経験していてもよいので、DICOM デフォルト転送構文をサポートする 10.8.1 項の要求事項の放棄は、依然適用される。

さらに、複数構成要素変換拡張による JPEG2000 複数構成要素画像圧縮（可逆圧縮のみ）のために 1 つの転送構文が明記される、そして、複数構成要素変換拡張による JPEG2000 複数構成要素の画像圧縮のために、1 つの転送構文が明記される。これらのいずれかを別々に折衝してもよい、そしてデフォルトまたはベースラインは明記されていない（10.8.1 項に記述されたものの他は）。

注：

Part 2 JPEG2000 複数構成要素変換拡張をサポートする JPEG2000 コードは、ISO/IEC 15444-2 の附属書 J に記述される複数構成要素拡張をすべてサポートすることが要求される。これは、配列に基づいた変換、および JPEG2000 Part 1 で同様に使用される、9-7 および 5-3 ウェーブレット変換の両方を含む。これはさらに、構成要素の再順序付け、構成要素の収集および 1 つを越える連続した複数構成要素変換の適用を含んでいる。

10.8.5. MPEG2 Main Profile / Main Level 映像圧縮のための転送構文

1 つの転送構文が MPEG2 メインプロファイル/メインレベル映像圧縮のために明記される。

10.8.6. MPEG2 Main Profile / High Level 映像圧縮のための転送構文

1 つの転送構文が MPEG2 メインプロファイル/ハイレベル映像圧縮のために明記される。

10.8.7. MPEG-4 AVC / H.264 High Profile / Level 4.1 映像圧縮のための転送構文

MPEG-4 AVC/H.264 ハイプロファイル/レベル 4.1 映像圧縮には 1 つの転送構文が明記され、MPEG-4 AVC/H.264 BD 準拠ハイプロファイル/レベル 4.1 には 1 つの転送構文が明記されている。転送構文 MPEG-4 AVC/H.264 ハイプロファイル/レベル 4.1 は、ITU-T H.264 標準のプロファイルとレベルの仕様に対応している。転送構文 MPEG-4 AVC/H.264 BD 準拠ハイプロファイル/レベル 4.1 は、表 10.7.5-1 で説明した制限された空間解像度と時間解像度のセットに対応している。この転送構文は、ITU-T H.264 ハイプロファイル/レベル 4.1 を Blu-ray™ (BDRWP 2.B) でサポートされている HD ビデオフォーマットに制限する。

10.8.8. MPEG-4 AVC / H.264 High Profile / Level 4.2 映像圧縮のための転送構文

1 つの転送構文は、MPEG-4 AVC/H.264 ハイプロファイル/2D ビデオ圧縮のレベル 4.2 に明記され、1 つの転送構文は、3D ビデオ圧縮の MPEG-4 AVC/H.264 ハイプロファイル/レベル 4.2 に明記される。転送構文 2D ビデオ圧縮の MPEG-4 AVC/H.264 ハイプロファイル/レベル 4.2 は、ITU-T H.264 規格のプロファイルおよびレベル仕様に対応する。ただし、3D ビデオのフレームパッキングフォーマットの使用は、表 10.7.6-2。転送構文 MPEG-4 AVC/H.264 3D ビデオ圧縮のハイプロファイル/レベル 4.2 は、ITU-T H.264 規格のプロファイルとレベルの仕様に対応する。これは、表 10.7.6-2 に定義されているフレームパッキングフォーマットの立体 3D コンテンツを送信するために使用する必要がある。

10.8.9. MPEG-4 AVC / H.264 Stereo High Profile / Level 4.2 映像圧縮のための転送構文

1 つの転送構文は、MPEG-4 AVC/H.264 ステレオハイプロファイル/レベル 4.2 ビデオ圧縮のために明記される。転送構文 MPEG-4 AVC/H.264 ステレオハイプロファイルは、ITU-T H.264 規格のプロファイルとレベル仕様に対応している。

10.8.10. HEVC / H.265 Main Profile / Level 5.1 映像圧縮のための転送構文

1 つの転送構文が、HEVC/H.265 メインプロファイル/レベル 5.1 ビデオ圧縮のために明記される。転送構文 HEVC/H.265 メインプロファイルは、[ISO / IEC 23008-2] HEVC 標準のプロファイルとレベルの仕様に対応している。

10.8.11. HEVC / H.265 Main 10 Profile / Level 5.1 映像圧縮のための転送構文

1 つの転送構文が、HEVC/H.265 メイン 10 プロファイル/レベル 5.1 ビデオ圧縮のために明記される。転送構文 HEVC/H.265 メイン 10 プロファイルは、[ISO / IEC 23008-2] HEVC 標準のプロファイルとレベルの仕様に対応している

10.9. 転送構文仕様

10.9.1. DICOM 暗黙的 VR リトルエンディアン転送構文

この転送構文は、DICOM データセット全体の符号化に適用する。これは、DICOM データセットが、DICOM 暗黙的 VR リトルエンディアン転送構文で符号化されているときは、次の要求を満たすことを意味する。

- a. データセット構造に含まれるデータ要素は、10.4.1.3 項の中で明記される暗黙的 VR で (VR 領域なしで) 符号化される。
- b. データセット構造 (データ要素タグ、値長さ、および値) 全体の符号化は、10.4.3 項で明記されるリトルエンディアンである。
- c. データセットのデータ要素の符号化は、それらの値表現に依存して次の通りである。
 - ・ 本規約で定義される全ての値表現に対して、値表現 OB および OW を除いて、符号化は 10.4.3 項で明記されるリトルエンディアンによる。
 - ・ 値表現 OB、OL および OW に対して、符号化はデータ要素タグに依存して次の仕様を満たす。
 - ・ 「Pixel Data (7FE0,0010)」は、値表現 OW を持ち、リトルエンディアンで符号化される。

注：

たとえば 32 の「Bits Allocated (0028,0100)」を持っていても、Pixel Data の符号化が確立された後に OL が追加されたため、値表現 OL は、PixelData には使用されない。

- ・ 「Overlay Data (60xx,3000)」は、値表現 OW を持ち、リトルエンディアンで符号化される。
- ・ 「Waveform Data (5400,1010)」は、値表現 OW を持ち、リトルエンディアンで符号化される。
- ・ 「Red Palette Color Lookup Table Data (0028,1201)」、「Green Palette Color Lookup Table Data (0028,1202)」、「Blue Color Palette Lookup Table Data (0028,1203)」および「Alpha Palette Color Lookup Table Data (0028,1204)」は、値表現 OW を持ち、リトルエンディアンで符号化される。

注：

規格の前の版は、「Red Palette Color Lookup Table Data (0028,1201)」、「Green Palette Color Lookup Table Data (0028,1202)」および「Blue Color Palette Lookup Table Data (0028,1203)」の符号化を指定しなかったが、「DICOM PS3.6-1993」の中で US または SS の VR を指定した、さらに本規約の中で OW を指定したが、「DICOM PS3.6-1996」の中で US、SS または OW の VR を指定した。値の実際の符号化およびそれらのバイト順はそれぞれの場合において同一である。

- ・ 「Red Palette Color Lookup Table Descriptor (0028,1101)」、「Green Palette Color Lookup Table Descriptor (0028,1102)」および「Blue Palette Color Lookup Table Descriptor (0028,1103)」は値表現 SS あるいは US を持ち（「DICOM PS3.3」の IOD で指定された規則に依存して）、リトルエンディアンで符号化される。値表現にかかわらず、第 1 と第 3 値は常に符号なしとして解釈される。
- ・ データ要素(0028,1221)、(0028,1222)、(0028,1223)のセグメント赤、緑、青パレットカラーlookupアップテーブルデータは、値表現 OW を持ち、リトルエンディアンで符号化される。
- ・ 「LUT Data (0028,3006)」は、値表現 US または OW を持ち、リトルエンディアンで符号化される。

注：

規格の前の版は、本規約でこれらのデータ要素の符号化を指定しなかったが、「DICOM PS3.6-1998」で US か SS の VR を指定した。OW の VR は明示的 VR 転送構文をサポートするために追加された。さらに、この要素は常に符号なしであり、したがって SS の VR は取り除かれる。値の実際の符号化およびそれらのバイト順はそれぞれの場合において同一である。

- ・ 「LUT Descriptor (0028,3002)」は、値表現 SS あるいは US を持ち（「DICOM PS3.3」の IOD で明記された規則に依存して）、リトルエンディアンで符号化される。値表現にかかわらず、第 1 および第 3 値は常に符号なしとして解釈される。
- ・ 「Blending Lookup Table Data (0028,1408)」は、値表現 OW を持ち、リトルエンディアンで符号化される。
- ・ 「Track Point Index List (0066,0129)」は、値表現 OL を持ち、リトルエンディアンで符号化される。

注：

1. 「Encoding of Curve Data (5000,3000)」と「Audio Sample Data (5000,200C)」は、以前に定義されたが、リタイアした。「DICOM PS3.5-2004」参照。
2. 「Vertex Point Index List (0066,0025)」、「Edge Point Index List (0066,0024)」、「Triangle Point Index List (0066,0023)」および「Primitive Point Index List (0066,0029)」は、以前 OW の値表現に定義され、常に符号なしと解釈されたが、リタイアした。これらは、一致している OL データ要素によって置き換えられ、「Point Coordinates Data (0066,0016)」で符号化されるポイントの全範囲を示す 65535 より大きい値を許す。「DICOM PS3.5-2015c」参照。

この DICOM 暗黙的 VR リトルエンディアン転送構文は、“1.2.840.10008.1.2”の UID によって識別される。

10.9.2. DICOM リトルエンディアン転送構文 (明示的 VR)

この転送構文は、DICOM データセット全体の符号化に適用する。これは、DICOM データセットが、DICOM リトルエンディアン転送構文で符号化されているときは、次の要求を満たすことを意味する。

- a. データセット構造に含まれるデータ要素は、10.4.1.2 項の中で明記される明示的 VR で (VR 領域をもつ) 符号化される。
- b. データセット構造 (データ要素タグ、値長さ、および値) 全体の符号化は、10.4.3 項の中で明記されるリトルエンディアンによる。
- c. データセットのデータ要素の符号化は、それらの値表現に依存して次の通りである。
 - ・ 本規約で定義される全ての値表現に対して、値表現 OB および OW を除いて、符号化は 10.4.3 項の中で明記されるリトルエンディアンによる。
 - ・ 値表現 OB、OL および OW に対して、符号化はデータ要素タグに依存して次の仕様を満たす。
 - ・ 「Pixel Data (7FE0,0010)」
 - ・ 「Bits Allocated (0028,0100)」が 8 以上の値で、値表現 OW を持ち、リトルエンディアンで符号化される。
 - ・ 「Bits Allocated (0028,0100)」が 8 以下または 8 と等しい値で、値表現 OB あるいは OW を持ち、リトルエンディアンで符号化される。

注：

たとえ 32 の「Bits Allocated (0028,0100)」を持っても、Pixel Data の符号化が確立された後に OL が追加されたため、値表現 OL は、PixelData には使用されない。

- ・ 「Overlay Data (60xx,3000)」
- ・ 値表現 OB または OW を持ち、リトルエンディアンで符号化される。

注：

以前のバージョンの規格では、OB または OW VR の選択は、割り当てられた「Overlay Bits Allocated (60xx,0100)」が 8 より大きいのか、またはそれ以下であるかどうかに基づいていた。しかしながら、それぞれの「Overlay Data (60xx,3000)」で 1 つのビットプレーンだけが符号化されるので、1 を除いた「Overlay Bits Allocated」の値は意味をなさない。そのような制限は現在「DICOM PS3.3」に存在する。

- ・ 「Waveform Data (5400,1010)」は、その明示的 VR 領域で指定される。構成点は、リトルエンディアンで符号化される。
- ・ 「Red Palette Color Lookup Table Data (0028,1201)」、「Green Palette Color Lookup Table Data (0028,1202)」、「Blue Color Palette Lookup Table Data (0028,1203)」および「Alpha Palette Color Lookup Table Data (0028,1204)」は、値表現 OW を持ち、リトルエンディアンで符号化される。

注：

規格の前の版は、「Red Palette Color Lookup Table Data (0028,1201)」、「Green Palette Color Lookup Table Data (0028,1202)」および「Blue Color Palette Lookup Table Data (0028,1203)」の符号化を指定しなかったが、「DICOM PS3.6-1993」で US または SS の VR を指定した、さらに、本書で OW を指定したが、「DICOM PS3.6-1996」で US、SS または OW の VR を指定した。明示的に符号化された VR 領域は異なるが、値の実際の符号化およびそれらのバイト順はそれぞれの場合において同一である。しかしながら、値長さが 16 ビットに制限されるので、US または SS の明示的 VR は 2^{16} 要素のテーブルを符号化するためには使用できない。

- ・ 「Red Palette Color Lookup Table Descriptor (0028,1101)」、「Green Palette Color Lookup Table Descriptor (0028,1102)」および「Blue Palette Color Lookup Table Descriptor (0028,1103)」は、値表現 SS あるいは US を持ち（「DICOM PS3.3」の IOD で指定された規則に依存して）、リトルエンディアンで符号化される。値表現にかかわらず、第 1 と第 3 値は常に符号なしとして解釈される。
- ・ 「Segmented Red Palette Color Lookup Table Data (0028,1221)」、「Segmented Green Palette Color Lookup Table Data (0028,1222)」および「Segmented Blue Palette Color Lookup Table Data (0028,1223)」は、値表現 OW を持ち、リトルエンディアンで符号化される。
- ・ 「LUT Data (0028,3006)」は、値表現 US あるいは OW を持ち、リトルエンディアンで符号化される。

注：

規格の前の版は、本書でこれらのデータ要素の符号化を指定しなかったが、「DICOM PS3.6-1998」で US か SS の VR を指定した。しかしながら、値長さが 16 ビットに制限されるので、US または SS の明示的 VR は 2^{16} 要素のテーブ

ルを符号化するためには使用できない。後に OW の VR が追加された。さらに、この要素は、常に符号なしであり、したがって SS の VR は取り除かれる。明示的に符号化された VR 領域は異なるが、値の実際の符号化とそれらのバイト順はそれぞれの場合において同一である。

- ・ 「LUT Descriptor (0028,3002)」は、値表現 SS あるいは US を持ち(「DICOM PS3.3」の IOD で明記された規則に依存して)、リトルエンディアンで符号化される。値表現にかかわらず、第1 および第3 値は常に符号なしとして解釈される。
- ・ 「Blending Lookup Table Data (0028,1408)」は、値表現 OW を持ち、リトルエンディアンで符号化される。
- ・ 「Track Point Index List (0066,0129)」は、値表現 OL を持ち、リトルエンディアンで符号化される。

注：

1. 値表現 OB で符号化されたデータについては、データ符号化は、バイト順に影響されない。
2. 「Encoding of Curve Data(5000,3000)」と「Audio Sample Data (5000,200C)」は、以前に定義されたが、リタイアした。「DICOM PS3.5-2004」参照。
3. Vertex Point Index List (0066,0025), Edge Point Index List (0066,0024), Triangle Point Index List (0066,0023) and Primitive Point Index List (0066,0029)は、以前 OW の値表現に定義され常に符号なしと解釈されたが、リタイアした。これらは、一致している OL データ要素によって置き換えられ、「Point Coordinates Data (0066,0016)」で符号化されるポイントの全範囲を示す 65535 より大きい値を許す。「DICOM PS3.5-2015c」参照。

この DICOM 明示的 VR リトルエンディアン転送構文は、値“1.2.840.10008.1.2.1”の UID によって識別される。

10.9.3. DICOM ビッグエンディアン転送構文 (明示的 VR)

この転送構文は、2006 年にリタイアした。その最近の記述は「DICOM PS3.5 2016b」参照。

10.9.4. 符号化画素データのカプセル化のための転送構文

DICOM データセットの画像「Pixel Data (7FE0,0010)」部分が、カプセル化フォーマットによって符号化される唯一の部分であるけれども、これらの転送構文が DICOM データセット全体の符号化に適用される。これらの転送構文で最上位データセットに「Pixel Data (7FE0,0010)」が存在するときだけ使用され、「Float Pixel Data (7FE0,0008)」や「Double Float Pixel Data (7FE0,0009)」が存在するときは使用できない。これは、DICOM メッセージがカプセル化転送構文に従って符号化されるときは、次の要求を満足することを意味する。

1. データセット構造に含まれるデータ要素は、10.4.1.2 項で明記される明示的 VR で (VR 領域をもつ) 符号化される。
2. データセット構造 (データ要素タグ、値長さ、など) 全体の符号化は、10.4.3 項で明記されるリトルエンディアンによる。
3. データセットのデータ要素の符号化は、それらの値表現に依存して次の通りである。
 - ・ 本書の中で定義される全ての値表現に対して、値表現 OB および OW を除いて、符号化は 10.4.3 項で明記されるリトルエンディアンによる。
 - ・ 値表現 OB、OL および OW に対して、符号化はデータ要素タグに依存して次の仕様を満たす。
 - ・ 「Pixel Data (7FE0,0010)」は、カプセル化されるか、ネイティブのいずれでもよい。

最上位データセット（すなわち、シーケンスデータ要素内にネストにされていない）に存在するとき、それはカプセル化される。

注：

最上位データセット画素データが圧縮される（従って、カプセル化される）ことができるように、固定値長さ（ネイティブ）および未定義値長さ（カプセル化された）の間の区別は存在するが、アイコン画像シーケンス内の画素データは圧縮されてもよいし、されなくてもよい。

ネイティブの場合、それは定義された値長さを持ち、次のように符号化される。

- ・ 「Bits Allocated (0028,0100)」が 8 以上の値で、値表現 OW を持ち、リトルエンディアンで符号化される。
- ・ 「Bits Allocated (0028,0100)」が 8 以下または 8 と等しい値で、値表現 OB または OW を持ち、リトルエンディアンで符号化される。

注：

- a. たとえ 32 の「Bits Allocated (0028,0100)」を持っていたとしても、Pixel Data の符号化が確立された後に OL が追加されたため、値表現 OL は、PixelData には使用されない。
- b. それはあたかも転送構文が明示的 VR リトルエンディアンのものである。

カプセル化するときは、それは値表現 OB を持ち、符号化処理の 1 つからの結果であるオクテットストリームである。それは 1 つ以上の項目に分割された符号化画素データストリームを含む。この画素データストリームは、単一または複数フレーム画像のいずれを表してもよい。表 10-9-1 および表 10-9-2 を参照。

- ・ データ要素(7FE0,0010)の長さは、未定義長さ(FFFFFFFF)に対する値に設定される。
- ・ 特定の符号化処理に従って符号化される各データストリーム断片は、値(FFFE,E000)の特定データ要素タグをもつ DICOM 項目としてカプセル化される。項目タグは、項目のバイトの明示的な数を符号化した 4 バイトの項目長さ領域によって後続される。

注：

1 つのフレームあたり複数の断片が許されるかどうかは転送構文で定義される。

- ・ 符号化断片を含む全ての項目は、2 以上または 2 と等しい偶数バイトで構築される。フレームの最後の断片は、DICOM 規格のシーケンス項目フォーマットの要求を満足するために、必要な場合は埋められてもよい。

注：

1. 実装に依存して、必要なパディングは、偶数バイト境界での画像の終端マーカ（EOI）のような ISO10918-1 および ISO14495-1 での JPEG または JPEG-LS 圧縮データストリームで追加されてもよい、あるいは EOI マーカーの後に必要なパディングを付加されてもよい。
 2. ISO10918-1 および ISO14495-1 は、任意の数のパディングバイト FFH を任意のマーカ（それらのすべては同様に FFH から始まる）の前に加える能力を定義する。FFH パディングバイトを画像の開始マーカ（SOI）の前に加えないことを強く推奨する。
- ・ 符号化画素データストリームの前の項目のシーケンスの最初の項目は、基本オフセットテーブル項目である。基本オフセットテーブル項目値は、しかしながら、存在する必要

はない。

- ・ 項目値が存在しないときは、項目長さは 0(00000000H)である。(表 10-9-1 参照)
- ・ 項目値が存在するとき、基本オフセットテーブル項目値は、項目のシーケンスの各フレームに対する最初の断片の項目タグの最初のバイトへのバイトオフセットであり、連結した 32 ビット符号なし整数値を含む。これらのオフセットは、基本オフセットテーブル項目に続く、最初の項目タグの最初のバイトから測定する。(表 10-9-2 参照)

注：

1. ただ 1 つのフレームを含む複数フレーム画像または単一フレーム画像については、基本オフセットテーブル項目値は存在してもよいし、なくてもよい。存在する場合は、単一の 00000000H 値を含むであろう。
 2. 単一フレームまたは複数フレームに関わらず、カプセル化画素データの復号器は、空の基本オフセットテーブル（長さ 0）および 32 ビットオフセット値で満たされた基本オフセットテーブルの両方を受理する必要がある。
- ・ この項目のシーケンスは、タグ(FFFE,E0DD)および値(00000000H)の項目長さ領域（即ち、値領域が存在しない）をもつシーケンス区切り項目によって終端される。
 - ・ 「Overlay Data (60xx,3000)」
 - ・ 値表現 OB または OW を持ち、リトルエンディアンで符号化される。
 - ・ 「Waveform Data (5400,1010)」は、その明示的 VR 領域の中で指定される値表現を持つ。構成点は、リトルエンディアンで符号化される。
 - ・ 「Red Palette Color Lookup Table Data (0028,1201)」、「Green Palette Color Lookup Table Data (0028,1202)」、「Blue Color Palette Lookup Table Data (0028,1203)」および「Alpha Palette Color Lookup Table Data (0028,1204)」は、値表現 OW を持ち、リトルエンディアンで符号化される。

注：

規格の前の版は、データ要素(0028,1101)、(0028,1102)、(0028,1103)の符号化を指定しなかったが、「DICOM PS3.6-1993」で US または SS の VR を指定した、さらに本書で OW を指定したが、「DICOM PS3.6-1996」で、US、SS または OW の VR を指定した。明示的に符号化された VR 領域は異なるが、値の実際の符号化およびそれらのバイト順は、それぞれの場合において同一である。しかしながら、値長さが 16 ビットに制限されるので、US または SS の明示的 VR は 216 要素のテーブルを符号化するためには使用できない。

- ・ 「Red Palette Color Lookup Table Descriptor (0028,1101)」、「Green Palette Color Lookup Table Descriptor (0028,1102)」および「Blue Palette Color Lookup Table Descriptor (0028,1103)」は、値表現 SS あるいは US を持ち（「DICOM PS3.3」の中の IOD の中で指定された規則に依存して）、リトルエンディアンで符号化される。値表現にかかわらず、第 1 と第 3 値は常に符号なしとして解釈される。
- ・ 「Segmented Red Palette Color Lookup Table Data (0028,1221)」、「Segmented Green Palette Color Lookup Table Data (0028,1222)」および「Segmented Blue Palette Color Lookup Table Data (0028,1223)」は、値表現 OW を持ち、そしてリトルエンディアンで符号化される。

- 「LUT Data (0028,3006)」は、値表現 US あるいは OW を持ち、リトルエンディアンで符号化される。

注：

規格の前の版は、本書でこれらのデータ要素の符号化を指定しなかったが、「DICOM PS3.6-1998」で US か SS の VR を指定した。しかしながら、値長さが 16 ビットに制限されるので、US または SS の明示的 VR は 216 要素のテーブルを符号化するためには使用できない。後に OW の VR が追加された。さらに、この要素は、常に符号なしであり、したがって SS の VR は取り除かれる。明示的に符号化された VR 領域は異なるが、値の実際の符号化とそれらのバイト順はそれぞれの場合において同一である。

- 「LUT Descriptor (0028,3002)」は、値表現 SS あるいは US を持ち（「DICOM PS3.3」の中の IOD の中で明記された規則に依存して）、リトルエンディアンで符号化される。値表現にかかわらず、第 1 および第 3 値は符号なしとして常に解釈される。
- 「Blending Lookup Table Data (0028,1408)」は、値表現 OW を持ち、リトルエンディアンで符号化される。
- 「Track Point Index List (0066,0129)」は、値表現 OL を持ち、リトルエンディアンで符号化される。

注：

- 値表現 OB で符号化されるデータについては、データ符号化は、バイト順に影響されない。
- 「Encoding of Curve Data (5000,3000)」と「Audio Sample Data (5000,200C)」は、以前に定義されたが、リタイアした。「DICOM PS3.5-2004」参照。
- 「Vertex Point Index List (0066,0025)」、「Edge Point Index List (0066,0024)」、「Triangle Point Index List (0066,0023)」および「Primitive Point Index List (0066,0029)」は、以前 OW の値表現に定義され常に符号なしと解釈されたが、リタイアした。これらは、一致している OL データ要素によって置き換えられ、「Point Coordinates Data (0066,0016)」で符号化されるポイントの全範囲を示す 65535 より大きい値を許す。「DICOM PS3.5-2015c」参照。

表 10-9-1 基本オフセットテーブル項目値をもたない 3 断片のシーケンとして定義された符号化 2 フレーム画像の要素の例

画像データ要素タグ	値表現		データ要素長さ	データ要素				
(7FE0, 0010) OB の VR をもつ	OB	0000H 予約済	FFFF FFFFH 未定義長さ	項目値のない基本 オフセットテーブル		画像データの最初の断片 (単一フレーム)		
				項目タグ (FFFE, E000)	項目長さ 0000 0000H	項目タグ (FFFE, E000)	項目長さ 0000 04C6H	項目値 圧縮断片
4 バイト	2 バイト	2 バイト	4 バイト	4 バイト	4 バイト	4 バイト	4 バイト	04C6H バイト

データ要素 (続き)							
画像データの 2 番目の断片 (単一フレーム)			画像データの 3 番目の断片 (単一フレーム)			シーケンス区切り項目	
項目タグ (FFFE, E000)	項目長さ 0000 02AAH	項目値 圧縮断片	項目タグ (FFFE, E000)	項目長さ 0000 0628H	項目値 圧縮断片	シーケンス区切り タグ (FFFE, E0DD)	項目長さ 0000 0000H
4 バイト	4 バイト	02AAH バイト	4 バイト	4 バイト	0628H バイト	4 バイト	4 バイト

表 10-9-2 基本オフセットテーブル項目値をもつ 3 断片のシーケンスとして
定義された符号化 2 フレーム画像の要素の例

画像 データ 要素タグ	値表現		データ 要素長さ	データ要素					
(7FE0, 0010) OB の VR をもつ	OB	0000H 予約済	FFFF FFFFH 未定義長 さ	項目値のない基本 オフセットテーブル			画像データの最初の断片 (フレーム 1)		
				項目タグ (FFFE, E000)	項目長さ 0000 0008H	項目値 0000 0000H 0000 0646H	項目タグ (FFFE, E000)	項目長さ 0000 04C6H	項目値 圧縮断 片
4 バイト	2 バイト	2 バイト	4 バイト	4 バイト	4 バイト	0008H バイト	4 バイト	4 バイト	02C8H バイト

データ要素 (続き)							
画像データの 2 番目の断片 (フレーム 1)			画像データの 3 番目の断片 (フレーム 2)			シーケンス区切り項目	
項目タグ (FFFE, E000)	項目長さ 0000 036EH	項目値 圧縮断片	項目タグ (FFFE, E000)	項目長さ 0000 0BC8H	項目値 圧縮断片	シーケ ンス区 切り タグ (FFFE, E0DD)	項目長さ 0000 0000H
4 バイト	4 バイト	036EH バイト	4 バイト	4 バイト	0BC8H バイト	4 バイト	4 バイト

10.9.4.1. JPEG 画像圧縮

国際標準化機構 ISO/IEC JTC1 は、連続色調静止画のデジタル圧縮および符号化に対して、JPEG 規格として知られる、国際規格 ISO 10918-1(JPEG Part 1)および国際規格 ISO 10918-2(JPEG Part 2)を開発した。(詳細は、【附属書 F】参照)。

JPEG 画像圧縮に対する DICOM 転送構文は、JPEG 符号化処理に適切な UID 値によって識別され、表 10-9-3 から選択する。

表 10-9-3 JPEG のための DICOM 転送構文 UID

DICOM 転送構文 UID	JPEG 符号化処理	JPEG 記述
1.2.840.10008.1.2.4.50	1	baseline
1.2.840.10008.1.2.4.51	2 (8-bit)、4 (12-bit)	extended
1.2.840.10008.1.2.4.57	14	lossless, non-hierarchical
1.2.840.10008.1.2.4.70	14 (Selection Value 1)	lossless, hierarchical, first-order prediction

注：

1. DICOM は、成功するアソシエーションの可能性を増加させるために、デフォルト JPEG 圧縮画像処理に対して 3 つの転送構文を識別する。(10.8 項参照)
2. 異なった JPEG 圧縮画像処理は、異なった SOF マーカーセグメントを使用してもよい。例えば、“1.2.840.10008.1.2.4.50”の「Base line JPEG process 1」は、SOF0 マーカーを使用、それに反し、“1.2.840.10008.1.2.4.51”の「extended process 2」は、SOF1 マーカーを使用する。従って、たとえ両方のビットストリームが、DCT とハフマンコーディングを使って 8 ビット画像を符号化しても、ビットストリームは同一ではない。さらに、「extended process 2」は、(必要ではないが) AC と DC テーブルを使用してもよい。(ISO 10918-1 F.1.3 項によって 2 よ

りむしろ 4 まで) “1.2.840.10008.1.2.4.51” 転送構文で使用されている SOF0 マーカーでビットストリームを送ることは従順ではないが、“1.2.840.10008.1.2.4.51”転送構文の受信者が SOF0 マーカーでビットストリームを翻訳することは推奨される。(この非対称は、ISO 10918-2 の要件と一致している。ISO 10918-1 A.4.1 項参照)

3. 拡張処理の追加機能が要求されない限り、“1.2.840.10008.1.2.4.51” 転送構文より “1.2.840.10008.1.2.4.50” 転送構文で符号化される 8 ビット画像非可逆圧縮が推奨される。とにかく “1.2.840.10008.1.2.4.51” (12 ビット画像のための DICOM デフォルト転送構文で定義される) の「process 4」で符号化される 12 ビット画像の使用との混乱を避けるため、“1.2.840.10008.1.2.4.50” 転送構文のサポートが 8 ビット画像では必要である。

もしオブジェクトが画素データ領域でマルチフレームイメージを許すならば、それぞれのフレームは別々に符号化される。それぞれの断片は、単一フレーム画像から符号化されたデータを含む。

注：

断片は、1 つ以上のフレームからの符号化されたデータを含まなくてもよいが、1 つのフレームから符号化されたデータは、複数の断片にまたがってもよい。

マルチフレーム画像のすべてのフレームを含んでいるすべての画像に、JPEG 交換形式が使用される。(テーブル仕様が含まれる)

注：

これは、「ISO/IEC 10918-5 “JPEG File Interchange Format (JFIF)”」ではなく「ISO/IEC 10918-1 “interchange format”」を参照。

「Photometric Interpretation (0028,0004)」の YBR_FULL_422 または YBR_PARTIAL_422 をもつ画像が、DICOM 転送構文 UID “1.2.840.10008.1.2.4.50” によって識別される JPEG 符号化処理 1 (ハフマン符号化による非階層的) で符号化される場合は、最小圧縮可能単位は YYCBCR である、ここで Y、CB および CR は画素値の 8×8 のブロックである。データストリームは、2 個の Y ブロックとそれに続く対応する CB および CR ブロックを符号化する。

10.9.4.2. JPEG2000 画像圧縮

国際標準化機構 ISO/IEC JTC1 は、連続色調静止画のデジタル圧縮および符号化に対して、国際規格「ISO/IEC 15444-1 (JPEG 2000 Part 1)」を開発した。(詳細は「DICOM PS3.5」【附属書 F】参照。)

JPEG 2000 画像圧縮のための DICOM 転送構文は、JPEG 2000 符号化処理の選択に適切な UID 値によって識別される。

JPEG 2000 Part 1 のために 2 つの転送構文を規定する。

1. “1.2.840.10008.1.2.4.90”の UID を持つ転送構文、これは、「JPEG 2000 Part 1 (ISO/IEC 15444-1)」の可逆 (リバーシブル) モードの使用を指定する。(すなわち、リバーシブルなウェーブレット変換、およびリバーシブルな色構成要素変換、適用可能な無量子化の使用)。
2. “1.2.840.10008.1.2.4.91” の UID を持つ転送構文、これは次のいずれかの使用を指定する。
 - a. 「JPEG 2000 Part 1 (ISO/IEC 15444-1)」の可逆 (リバーシブル) モード (すなわち、リバーシブルなウェーブレット変換、およびリバーシブルな色構成要素変換、適用可能な無量子化またはコードストリーム先端切りの使用)、あるいは、
 - b. 「JPEG 2000 Part 1 (ISO/IEC 15444-1)」の非可逆 (非リバーシブル) モード (すなわち、非リバーシブルなウェーブレット変換、および非リバーシブルな色構成要素変換、適用可能な任意量子化、あるいはリバーシブルなウェーブレット変換、およびリバーシブルな色構成要素変換、適用可能な続くコードストリーム先端切りの使用)。

可逆対不可逆の選択は、送信側（SCU あるいは FSC/FSU）の自由である。

注：

非可逆ウェーブレット変換、および非可逆色構成要素変換を使用する場合、量子化が行なわれなくても、ウェーブレットおよび複数構成要素の変換の計算の有限の精度により、若干の損失が常に生じる。

「JPEG 2000 Part 1 (ISO/IEC 15444-1)」の中で定義された機能だけが、これらの 2 つの転送構文に許される。JPEG 2000 の他の部分で定義されてもよい追加の機能および拡張は、すべての Part 1 適合実装が忠実度の損失なしでそれらを翻訳し、または無視することができなければ、圧縮ビットストリームに含まれない。

オブジェクトが画素データ領域に複数フレーム画像を認める場合には、「JPEG 2000 Part 1」転送構文に対して、それぞれのフレームは別々に符号化される。それぞれの断片は、単一フレームから符号化されたデータを含む。

注：

1. すなわち、「ISO/IEC 15444-1」で定義されたプロセスは、フレーム単位で適用される。「ISO/IEC 15444-3」で定義された「Motion-JPEG」または「M-JPEG」とそのように呼ばれる非 DICOM 方法での複数フレームのカプセル化に対する提案は、使用しない。
2. 断片は、1 つ以上のフレームからの符号化されたデータを含まなくてもよいが、1 つのフレームから符号化されたデータは、複数の断片にまたがってもよい。

複数画像のすべてのフレームを含むすべての画像に、「ISO/IEC 15444-1」で規定される JPEG 2000 ビットストリームは使用される。任意の JP2 ファイルフォーマットヘッダーは含まない。

注：

JP2 ファイルフォーマットヘッダーの役割は、DICOM データセットの非画素データ属性によって満たされる。

国際標準化機構「ISO/IEC JTC1」は「JPEG 2000 Part 2 (ISO/IEC 15444-2)」を同様に開発した、それは JPEG 2000 規格の Part 1 に記述された圧縮技法に対する拡張を含む。「JPEG 2000 Part 2 の【附属書 J】」では、Part 1 で許可された ICT および RCT 複数構成要素変換への拡張を記述した。2 つのタイプの複数構成要素変換が「JPEG 2000 Part 2 の【附属書 J】」で定義されている。

1. 配列に基づいた複数のコンポーネントは、コンポーネントの相互関係を減少させるために、コンポーネントの一次結合を形成する。配列に基づいた変換は、KLT のようなより複雑な変換だけでなく、DPCM のような予測に基づいた変換を含む。これらの配列に基づいた変換は、可逆的にも非可逆的にも実装できる。
2. 「JPEG 2000 の Part 1」の中で使用されるものと同じ 2 つのウェーブレットフィルタ（5-3 可逆ウェーブレットおよび 9-7 非可逆ウェーブレット）を使用するウェーブレットに基づいた複数コンポーネント変換。

「JPEG 2000 Part 2 の【附属書 J】」は、これらの技術を順に適用することを可能にする柔軟なメカニズムを同様に記述する。さらに、それは、コンポーネントの順序を付け直し、そしてコンポーネント集合体にグループ化することを可能にするメカニズムを提供する。そこで、異なる複数コンポーネント変換をそれぞれのコンポーネント集合体に適用することができる。

追加の 2 つの転送構文を Part 2 JPEG 2000 に対して規定する。

1. “1.2.840.10008.1.2.4.92” の UID をもつ転送構文、それは「JPEG 2000 Part 2 (ISO/IEC 15444-2)」複数コンポーネント変換拡張の可逆（リバーシブル）モードの使用を指定する、それは「JPEG 2000 Part 2 の【附属書 J】」で定義されている（すなわち、リバーシブルなウェーブレット変換およびリバーシブルな複数コンポーネント変換、無量子化またはコードストリーム先端切りの使用）。
2. “1.2.840.10008.1.2.4.93” の UID をもち、下記の何れかの使用を指定する転送構文。
 - a. 「JPEG 2000 Part 2 (ISO/IEC 15444-2)」複数コンポーネント変換拡張の可逆（リバーシブル）モード、それは「JPEG 2000 Part 2 の【附属書 J】」で定義されている（すなわち、リバーシブルなウェーブレット変換およびリバーシブルな複数コンポーネント変換、無量子化の使用）、または、
 - b. 「JPEG 2000 Part 2 (ISO/IEC 15444-2)」複数コンポーネント変換拡張の非可逆モード、それは「JPEG 2000 Part 2 の【附属書 J】」で定義されている（すなわち、非可逆ウェーブレット変換および非可逆複数コンポーネント変換の使用、そして任意量子化、またはリバーシブルなウェーブレット変換およびリバーシブルな複数コンポーネント変換、続くコードストリーム先端切りの使用）。

「JPEG 2000 Part 2 (ISO/IEC 15444-2)の【附属書 J】」の中で定義された複数コンポーネント変換拡張だけが、これらの 2 つの転送構文に対して許される。「JPEG 2000 Part 2」の他の附属書の中で定義されてもよい追加の機能と拡張は、圧縮したビットストリームには含めない。

注：

「JPEG 2000 Part 2 (ISO/IEC 15444-2)の【附属書 H】」で定義される任意のウェーブレット変換は、これらの 2 つの転送構文に対して許されない。複数コンポーネント構成要素変換として使用することが許されるウェーブレット変換は、可逆 5-3 ウェーブレット変換および非可逆 9-7 ウェーブレット変換のみで、「JPEG 2000 Part 1 (ISO/IEC 15444-1)の【附属書 F】」の中で定義されている。

オブジェクトが画素データ領域に複数フレーム画像を許す場合には、これらの「JPEG 2000 Part 2」転送構文に対して、オブジェクトの中のフレームは複数コンポーネント変換を使用して、最初に処理される。複数コンポーネント変換を適用した後、「JPEG 2000 Part 1」に記述されるプロセスを使用して、変換されたフレームは符号化される。

任意で、フレームは 1 つ以上のコンポーネント集合体にグループ化することができる。複数コンポーネント変換は、その後、それぞれのコンポーネント集合体に独立して適用される。コンポーネント集合体の使用は、計算上の複雑さを減らし、そして復号器上の特定フレームへのアクセスを改善するために使用できる。コンポーネント集合体を使用する場合、それぞれの断片は単一コンポーネント集合体からの符号化データを含む。

注：

1. この補遺に記述されている三次元変換は、「JPEG 2000 の Part 1」に記述されている色コンポーネント変換（RGB から YUV）への直接の拡張として、「JPEG 2000 の Part 2」の中で扱われている。この理由から、シーケンスの中のそれぞれの画像またはフレームを「コンポーネント」と呼ぶ。三次元の構成要素を識別するために総括的用語として用語コンポーネントを使用するが、この補遺の中の変換は、複数コンポーネント（または複数色チャンネル）データのみに適用するという制限を付けたり暗示したりしない。この転送構文を使用して大量のデータセットを圧縮するために、DICOM 画像のそれぞれのフレームは、複数コンポーネント画像のコンポーネントとして取り扱う。
2. JPEG 2000 符号ストリームの漸進的な性質は、完全な画像が転送される前に、画像の復元を可能にする。保存 SCP がアソシエーションの中断により符号ストリームを打ち切った場合は、インスタンスは完全には転送されていない。そして、従って、異なる UID が割り当てられなければならない、残存させるべきではない。（たとえ、それが表示目的で一時的に使用されてよいとしても）。

3. コンポーネント集合体の使用が圧縮効率に著しく影響しないことが示された。（詳細は、
“http://medical.nema.org/Dicom/minutes/WG-04/2004/2004-02-18/3D_compression_RSNA_2003_ver2.pdf” 参照）
4. 断片は、1 つ以上のフレームからの符号化されたデータを含まなくてもよいが、1 つのフレームから符号化されたデータは、複数の断片にまたがってもよい。

10.9.4.3. MPEG2 映像圧縮

国際標準化機構 ISO/IEC MPEG2 は “MPEG2” と呼ばれる国際規格を開発した、ISO/IEC 13818-2 ‘Information Technology - Generic coding of moving pictures and associated audio information: video - part 2’

MPEG2 画像圧縮のための DICOM 転送構文は下記のいずれかの UID 値によって識別される：

- ・ MPEG2 Main Profile / Main Level option of the ISO/IEC MPEG2 Video standard に対応する
“1.2.840.10008.1.2.4.100”
- ・ MPEG2 Main Profile / High Level option of the ISO/IEC MPEG2 Video standard に対応する
“1.2.840.10008.1.2.4.101”

10.9.4.4. MPEG-4 AVC/H.264 High Profile / Level 4.1 映像圧縮

国際標準化機構 ISO/IEC MPEG4 は、動画像および関連する音声情報の一般的な符号化のビデオ圧縮のための国際規格[ISO / IEC 14496-10] (MPEG-4 Part 10) を開発した。この規格は、ITU-T H.264 標準と同一の技術内容を持ち、共同で維持管理されている。

MPEG-4 AVC/H.264 映像圧縮のための DICOM 転送構文は、次のいずれかの UID 値によって識別される。

- ・ MPEG-4 AVC/H.264 High Profile/Level 4.1 of the ITU-T H.264 Video standard に対応する
"1.2.840.10008.1.2.4.102"
- ・ "1.2.840.10008.1.2.4.103"は、MPEG-4 AVC/H.264 BD-compatible High Profile/Level 4.1 of the ITU-T H.264 Video standard に対応し、表 10.7.6-2 で定義されている時間解像度と空間解像度の制限がある。

10.9.4.5. MPEG-4 AVC/H.264 High Profile / Level 4.2 映像圧縮

国際標準化機構 ISO/IEC MPEG4 は、動画像および関連する音声情報の一般的な符号化のビデオ圧縮のための国際規格[ISO / IEC 14496-10] (MPEG-4 Part 10) を開発した。この規格は、ITU-T H.264 標準と同一の技術内容を持ち、共同で維持管理されている。

MPEG-4 AVC/H.264 High Profile/Level 4.2 for 2D 映像圧縮のための DICOM 転送構文は、次の UID 値によって識別される。

- ・ "1.2.840.10008.1.2.4.104"は、MPEG-4 AVC/H.264 High Profile/Level 4.2 of the ITU-T H.264 Video standard に対応し、3D コンテンツのフレームパッキングは表 10.7.6-2 に定義されているように使用しないという制限がある。

MPEG-4 AVC/H.264 High Profile/Level 4.2 for 3D 映像圧縮のための DICOM 転送構文は、次の UID 値によって識別される。

- ・ "1.2.840.10008.1.2.4.105"は、MPEG-4 AVC/H.264 High Profile / Level 4.2 of the ITU-T H.264 Video standard に対応する。表 10.7.6-2 に定義されているフレームパッキングフォーマットの立体 3D コンテンツを送信するために使用する必要がある。

10.9.4.6. MPEG-4 AVC/H.264 Stereo High Profile / Level 4.2 映像圧縮

国際標準化機構 ISO/IEC MPEG4 は、動画および関連する音声情報の一般的な符号化のビデオ圧縮のための国際規格[ISO / IEC 14496-10] (MPEG-4 Part 10) を開発した。この規格は、ITU-T H.264 標準と同一の技術内容を持ち、共同で維持管理されている。

MPEG-4 AVC/H.264 Stereo High Profile/Level 4.2 映像圧縮のための DICOM 転送構文は、以下の UID 値によって識別される。

- ・ "1.2.840.10008.1.2.4.106"は、MPEG-4 AVC/H.264 Stereo High Profile/Level 4.2 of the ITU-T H.264 Video standard.に対応する。

10.9.4.7. HEVC/H.265 Main Profile/Level 5.1 映像圧縮

国際標準化機構 ISO / IEC MPEG は、動画および関連する音声情報の一般的な符号化のビデオ圧縮のための国際規格[ISO/IEC 23008-2] (HEVC) を開発した。この規格は共同で維持され、[ISO/IEC 23008-2] HEVC 標準と同一の技術内容を有する。

HEVC/H.265 Main Profile / Level 5.1 映像圧縮のための DICOM 転送構文は、以下の UID 値によって識別される。

- ・ "1.2.840.10008.1.2.4.107"は、HEVC/H.265 Main Profile/Level 5.1 of the [ISO/IEC 23008-2] HEVC Video standard に対応する。

10.9.4.8. HEVC/H.265 Main 10 Profile/Level 5.1 映像圧縮

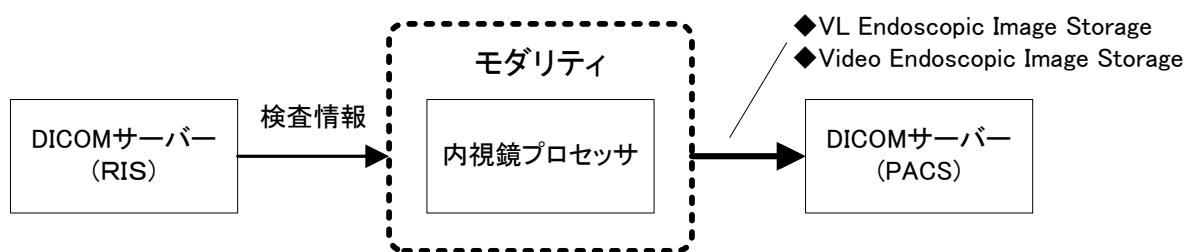
国際標準化機構 ISO / IEC MPEG は、動画および関連する音声情報の一般的な符号化のビデオ圧縮のための国際規格[ISO/IEC 23008-2] (HEVC) を開発した。この規格は共同で維持され、[ISO/IEC 23008-2] HEVC 標準と同一の技術内容を有する。

HEVC/H.265 Main 10 Profile / Level 5.1 映像圧縮のための DICOM 転送構文は、以下の UID 値によって識別される。

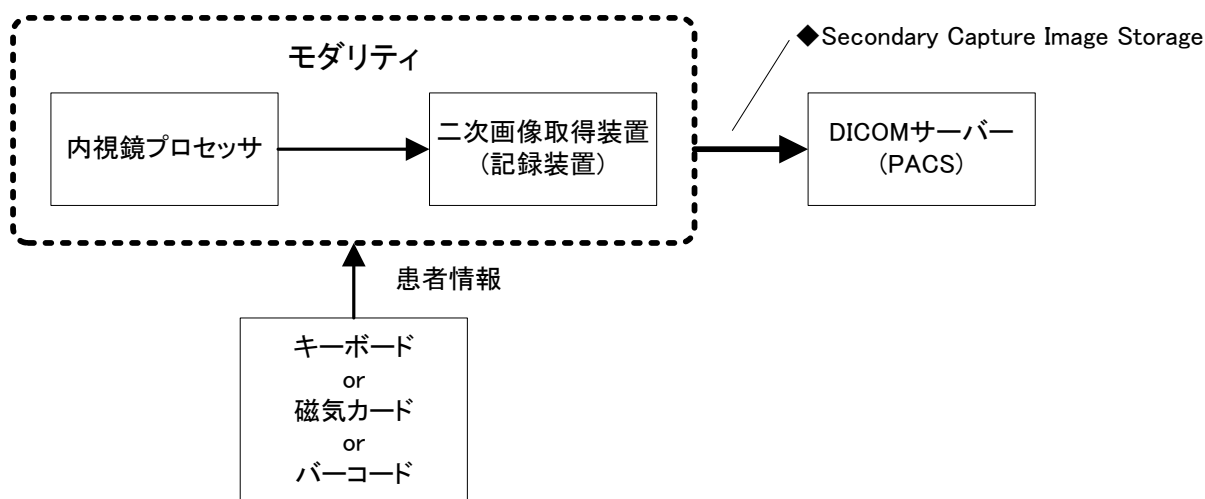
- ・ "1.2.840.10008.1.2.4.108"は、HEVC/H.265 Main 10 Profile/Level 5.1 of the [ISO/IEC 23008-2] HEVC Video standard に対応する。

付録—1. 内視鏡 DICOM 画像フォーマット例

(1) 内視鏡 DICOM 画像を生成するシステムの例



例 1



例 2

(2) 本規約で定義する内容の要点

- 内視鏡の検査項目には依存しない
- 本規約で扱うのは以下 3 つの SOP Class とする
 - ・ VL Endoscopic Image Storage
 - ・ Video Endoscopic Image Storage
 - ・ Secondary Capture Image Storage
- Modality は"ES"とする
- 検査日、時刻はモダリティが適切な値をセットする
- 1 検査内の複数の画像を識別する通し番号には SOP Instance UID を使用する
- 1 検査、1 シリーズとする
- 文字コードセットの選択について、半角カタカナ(ISO-IR 13)の使用は推奨しない

(3-1) データ構造例 (VL Endoscopic Image Storage SOP Class)

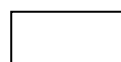
注：表内見方



：固定値



：必須入力値



：任意入力値

No.	Attribute Name	Tag	VR	Type	Comment
PATIENT MODULE ATTRIBUTES 患者モジュール属性					
1	Patient's Name 患者の名前	(0010,0010)	PN	2	「NAME」 ＜患者名＞
2	Patient ID 患者 ID	(0010,0020)	LO	2	「ID1234」 ＜患者 ID＞
3	Patient's Birth Date 患者の誕生日	(0010,0030)	DA	2	「YYYYMMDD」 ＜患者生年月日＞
4	Patient's Sex 患者の性別	(0010,0040)	CS	2	「M」、「F」、「O」 ＜患者性別＞
GENERAL STUDY MODULE ATTRIBUTES 一般検査モジュール属性					
1	Study Instance UID 検査インスタンス UID	(0020,000D)	UI	1	1.2.xxx.yyy.zzz.aaa.bbb.ccc (取得した UID+任意番号)
2	Study Date 検査日付	(0008,0020)	DA	2	「YYYYMMDD」 ＜検査日＞
3	Study Time 検査時刻	(0008,0030)	TM	2	「HHMMSS」 ＜検査時刻＞
6	Study ID 検査 ID	(0020,0010)	SH	2	「ID1234」 ＜検査 ID＞
7	Accession Number 受付番号	(0008,0050)	SH	2	「NO1234」 ＜受付番号＞
9	Study Description 検査記述	(0008,1030)	LO	3	「UPPER ENDOSCOPY」 ＜検査種別など＞
GENERAL SERIES MODULE ATTRIBUTES 一般シリーズモジュール属性					
1	Modality モダリティ	(0008,0060)	CS	1	「ES」 (内視鏡画像)
2	Series Instance UID シリーズインスタンス UID	(0020,000E)	UI	1	1.2.xxx.yyy.zzz.bbb.ccc.ddd (取得した UID+任意番号)
7	Performing Physicians' Name 実施医師の名前	(0008,1050)	PN	3	「NAME」 ＜実施医師名＞
GENERAL EQUIPMENT MODULE ATTRIBUTES 一般的装置モジュール属性					
1	Manufacturer 製造者	(0008,0070)	LO	2	「MANUFACTURER」 ＜製造者＞
2	Institution Name 施設名	(0008,0080)	LO	3	「MEDICAL CENTER」 ＜施設名＞
4	Station Name ステーション名	(0008,1010)	SH	3	「ROOM1」 ＜ステーション名＞
5	Institutional Department Name 施設部門名	(0008,1040)	LO	3	「ENDOSCOPE」 ＜施設部門名＞

6	Manufacturer's Model Name 製造者のモデル名	(0008,1090)	LO	3	「ES1」 ＜製造者のモデル名＞
7	Device Serial Number 装置製造番号	(0018,1000)	LO	3	「NO1234」 ＜装置製造番号＞
8	Software Versions ソフトウェア版	(0018,1020)	LO	3	「100」 ＜ソフトウェア版＞
GENERAL IMAGE MODULE ATTRIBUTES 一般画像モジュール属性					
1	Instance Number インスタンス番号	(0020,0013)	IS	2	「NO1234」 ＜インスタンス番号＞
3	Content Date 内容日付	(0008,0023)	DA	2C	「YYYYMMDD」 ＜内容日付＞
4	Content Time 内容時刻	(0008,0033)	TM	2C	「HHMMSS」 ＜内容時刻＞
5	Acquisition Number 収集番号	(0020,0012)	IS	3	「NO1234」 ＜収集番号＞
7	Acquisition Date 収集日付	(0008,0022)	DA	3	「YYYYMMDD」 ＜収集日付＞
8	Acquisition Time 収集時刻	(0008,0032)	TM	3	「HHMMSS」 ＜収集時刻＞
9	Acquisition DateTime 収集日時	(0008,002A)	DT	3	「 YYYYMMDDHHMMSS.FFFFF F&ZZXX」 ＜収集日時＞
25	Lossy Image Compression 非可逆画像圧縮	(0028,2110)	CS	3	00 (非圧縮画像)
IMAGE PIXEL MODULE ATTRIBUTES 画像画素モジュールの属性					
3	Samples per Pixel 画素あたりサンプル	(0028,0002)	US	1	「3」 (カラー画像。固定値)
4	Photometric Interpretation 光度測定解釈	(0028,0004)	CS	1	「RGB」 「YBR_FULL_422」 「YBR_PARTIAL_420」 「YBR_RCT」 「YBR_ICT」 (上記より選択)
5	Rows 行	(0028,0010)	US	1	横行数 ＜画像サイズ：高さ＞
6	Columns 列	(0028,0011)	US	1	縦列数 ＜画像サイズ：幅＞
7	Bits Allocated 割当ビット	(0028,0100)	US	1	「8」 (固定値)
8	Bits Stored 格納ビット	(0028,0101)	US	1	「8」 (固定値)
9	High Bit 高位ビット	(0028,0102)	US	1	「7」 (固定値)
10	Pixel Representation 画素表現	(0028,0103)	US	1	「0」 (固定値)
11	Pixel Data 画素データ	(7FE0,0010)	OW	1C	xxx.....xxx (非圧縮画像データ。非圧縮画像の 場合 VR は OW)

12	Planar Configuration 面構成	(0028,0006)	US	1C	「0」 (固定値)
ACQUISITION CONTEXT MODULE ATTRIBUTES 収集コンテキストモジュール属性					
1	Acquisition Context Sequence 収集コンテキストシーケンス	(0040,0555)	SQ	2	Zero Length
VL IMAGE MODULE ATTRIBUTES VL(可視光)画像モジュール属性					
1	Image Type 画像タイプ	(0008,0008)	CS	1	「ORIGINAL\PRIMARY」 (固定値)
2	Photometric Interpretation 光度測定解釈	(0028,0004)	CS	1	画像画素モジュールの属性 (5 項)
3	Bits Allocated 割当ビット	(0028,0100)	US	1	画像画素モジュールの属性 (8 項)
4	Bits Stored 格納ビット	(0028,0101)	US	1	画像画素モジュールの属性 (9 項)
5	High Bit 高位ビット	(0028,0102)	US	1	画像画素モジュールの属性 (10 項)
6	Pixel Representation 画素表現	(0028,0103)	US	1	画像画素モジュールの属性 (11 項)
7	Samples per Pixel 画素あたりサンプル	(0028,0002)	US	1	画像画素モジュールの属性 (4 項)
8	Planar Configuration 面構成	(0028,0006)	US	1C	画像画素モジュールの属性 (12 項)
9	Content Time 内容時刻	(0008,0033)	TM	1C	一般画像モジュールの属性 (4 項)
10	Lossy Image Compression 非可逆画像処理	(0028,2110)	CS	2	一般画像モジュールの属性 (15 項)
SOP COMMON MODULE ATTRIBUTES SOP 共通モジュール属性					
1	SOP Class UID SOP クラス UID	(0008,0016)	UI	1	「1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.1」 (VL 内視鏡画像保存)
2	SOP Instance UID SOP インスタンス UID	(0008,0018)	UI	1	「1.2.xxx.yyy.zzz.aaa.bbb.ccc.ddd」 (取得した UID+任意番号)
3	Specific Character Set 特定文字集合	(0008,0005)	CS	1C	「ISO_IR6」 「ISO_IR13」 (ISO_IR 14 含む) 「ISO_IR87」 「ISO_IR159」 (日本語の場合上記より選択もしくは組み合わせて指定する。 ISO_IR192 Unicode の選択も可)

(3-2) データ構造例 (Secondary Capture Image Storage SOP Class)

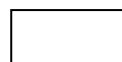
注：表内見方



：固定値



：必須入力値



：任意入力値

No.	Attribute Name	Tag	VR	Type	Comment
PATIENT MODULE ATTRIBUTES 患者モジュール属性					
1	Patient's Name 患者の名前	(0010,0010)	PN	2	「NAME」 <患者名>
2	Patient ID 患者 ID	(0010,0020)	LO	2	「ID1234」 <患者 ID>
3	Patient's Birth Date 患者の誕生日	(0010,0030)	DA	2	「YYYYMMDD」 <患者生年月日>
4	Patient's Sex 患者の性別	(0010,0040)	CS	2	「M」、「F」、「O」 <患者性別>
GENERAL STUDY MODULE ATTRIBUTES 一般検査モジュール属性					
1	Study Instance UID 検査インスタンス UID	(0020,000D)	UI	1	1.2.xxx.yyy.zzz.aaa.bbb.ccc (取得した UID+任意番号)
2	Study Date 検査日付	(0008,0020)	DA	2	「YYYYMMDD」 <検査日>
3	Study Time 検査時刻	(0008,0030)	TM	2	「HHMMSS」 <検査時刻>
6	Study ID 検査 ID	(0020,0010)	SH	2	「ID1234」 <検査 ID>
7	Accession Number 受付番号	(0008,0050)	SH	2	「NO1234」 <受付番号>
9	Study Description 検査記述	(0008,1030)	LO	3	「UPPER ENDOSCOPY」 <検査種別など>
GENERAL SERIES MODULE ATTRIBUTES 一般シリーズモジュール属性					
1	Modality モダリティ	(0008,0060)	CS	1	「ES」 (内視鏡画像)
2	Series Instance UID シリーズインスタンス UID	(0020,000E)	UI	1	1.2.xxx.yyy.zzz.bbb.ccc.ddd (取得した UID+任意番号)
7	Performing Physicians' Name 実施医師の名前	(0008,1050)	PN	3	「NAME」 <実施医師名>
SC EQUIPMENT MODULE ATTRIBUTES SC 画像装置モジュール属性					
1	Conversion Type 変換形式	(0008,0064)	CS	1	「DV」 「DI」 「DF」 (上記より選択)
2	Modality モダリティ	(0008,0060)	CS	3	一般シリーズモジュールの属性 (1 項)
3	Secondary Capture Device ID 二次取得装置 ID	(0018,1010)	LO	3	「ID1234」 <二次取得装置 ID>
4	Secondary Capture Device Manufacturer	(0018,1016)	LO	3	「MANUFACTURER」 <二次取得装置製造者>

	二次取得装置製造者				
5	Secondary Capture Device Manufacturer's Model Name 二次取得装置製造者のモデル名	(0018,1018)	LO	3	「ES1」 ＜製造者のモデル名＞
6	Secondary Capture Device Software Versions 二次取得装置ソフトウェア版	(0018,1019)	LO	3	「100」 ＜ソフトウェア版＞
7	Video Image Format Acquired 取得ビデオ画像形式	(0018,1022)	SH	3	「NTSC」 ＜取得ビデオ画像形式＞
GENERAL IMAGE MODULE ATTRIBUTES 一般画像モジュール属性					
1	Instance Number インスタンス番号	(0020,0013)	IS	2	「NO1234」 ＜インスタンス番号＞
3	Content Date 内容日付	(0008,0023)	DA	2C	「YYYYMMDD」 ＜内容日付＞
4	Content Time 内容時刻	(0008,0033)	TM	2C	「HHMMSS」 ＜内容時刻＞
5	Acquisition Number 収集番号	(0020,0012)	IS	3	「NO1234」 ＜収集番号＞
7	Acquisition Date 収集日付	(0008,0022)	DA	3	「YYYYMMDD」 ＜収集日付＞
8	Acquisition Time 収集時刻	(0008,0032)	TM	3	「HHMMSS」 ＜収集時刻＞
9	Acquisition DateTime 収集日時	(0008,002A)	DT	3	「 YYYYMMDDHHMMSS.FFFFF F&ZZXX」 ＜収集日時＞
25	Lossy Image Compression 非可逆画像圧縮	(0028,2110)	CS	3	01 (JPEG 圧縮画像)
26	Lossy Image Compression Ratio 非可逆画像圧縮比	(0028,2112)	DS	3	10 (JPEG 圧縮比)
27	Lossy Image Compression Method 非可逆画像圧縮方法	(0028,2114)	CS	3	ISO_10918_1 (JPEG Lossy Compression)
IMAGE PIXEL MODULE ATTRIBUTES 画像画素モジュールの属性					
3	Samples per Pixel 画素あたりサンプル	(0028,0002)	US	1	「3」 (カラー画像。固定値)
4	Photometric Interpretation 光度測定解釈	(0028,0004)	CS	1	「RGB」 「YBR_FULL_422」 「YBR_PARTIAL_420」 「YBR_RCT」 「YBR_ICT」 (上記より選択)
5	Rows 行	(0028,0010)	US	1	横行数 ＜画像サイズ：高さ＞
6	Columns 列	(0028,0011)	US	1	縦列数 ＜画像サイズ：幅＞
7	Bits Allocated 割当ビット	(0028,0100)	US	1	「8」 (固定値)
8	Bits Stored	(0028,0101)	US	1	「8」

	格納ビット				(固定値)
9	High Bit 高位ビット	(0028,0102)	US	1	「7」 (固定値)
10	Pixel Representation 画素表現	(0028,0103)	US	1	「0」 (固定値)
11	Pixel Data 画素データ	(7FE0,0010)	OB	1C	xxx.....xxx (JPEG 画像データ。JPEG の場合 VR は OB)
12	Planar Configuration 面構成	(0028,0006)	US	1C	「0」 (固定値)
SC IMAGE MODULE ATTRIBUTES VL(可視光)画像モジュール属性					
1	Date of Secondary Capture 二次取得の日付	(0018,1012)	DA	1	「YYYYMMDD」 <二次取得の日付>
2	Time of Secondary Capture 二次取得の時刻	(0018,1014)	TM	1	「HHMMSS」 <二次取得の時刻>
SOP COMMON MODULE ATTRIBUTES SOP 共通モジュール属性					
1	SOP Class UID SOP クラス UID	(0008,0016)	UI	1	「1.2.840.10008.5.1.4.1.1.7」 (SC 画像保存)
2	SOP Instance UID SOP インスタンス UID	(0008,0018)	UI	1	「1.2.xxx.yyy.zzz.aaa.bbb.ccc.ddd」 (取得した UID+任意番号)
3	Specific Character Set 特定文字集合	(0008,0005)	CS	1C	「ISO_IR6」 「ISO_IR13」 (ISO_IR 14 含む) 「ISO_IR87」 「ISO_IR159」 (日本語の場合上記より選択もしくは 組み合わせで指定する。 ISO_IR192 Unicode の選択も可)

(4) 参考文献

- JIRA DICOM 委員会作成資料 http://www.jira-net.or.jp/dicom/dicom_data_01.html

付録一2 作成者名簿

作成者（社名五十音順）

尾崎 孝史	オリンパス (株)
細谷 良一	オリンパス (株)
河野 努	日本光電工業 (株)
三浦 悟朗	富士フイルム (株)
村田 公生	富士フイルム (株)

改訂履歴

改定履歴		
日付	バージョン	内容
2013/08	Ver. 1.0	初版
2019/02	Ver. 2.0	DICOM 規格 2018 年度版(e) への対応 【文章全体】 • 翻訳の最適化(誤訳の修正、ISO/IEC Directives Part 2 の表現形式 [助動詞] の採用など) • 外部 URL のリンク切れ対応 【6 章 DICOM 画像データ構造】 • 各 IOD モジュールの画像 IE に、以下の Module を追記 General Reference (一般参照) Common Instance Reference (共通インスタンス参照) 【7 章 情報オブジェクト定義(IOD) モジュール】 • 情報オブジェクト定義(IOD) モジュールの更新(属性の追加、翻訳最適化、説明追記など) • 7.15. ICC プロファイルモジュール (ICC Profile Module) を新規に追加 【8 章 属性マクロ】 • 属性マクロの更新(属性の追加、翻訳最適化、説明追記など) • 以下、属性マクロの新規追加 8.12. 参照インスタンス及びアクセス 8.13. UDI マクロ (UDI Macro) 8.14. 患者グループマクロ (Patient Group Macro) 【9 章 マッピングリソース】 • 一部コンテキスト ID (CID) の更新、およびそれに伴うコードの追加 【10 章 追加情報】 • 10.7.3~10.7.10 ビデオデータに関する仕様を新規追加 • 10.8.5~10.8.11 ビデオデータに関する仕様を新規追加 • 10.9.4.3~10.9.4.8 ビデオデータに関する仕様を新規追加

(JAHIS標準 18-005)

2019年2月発行

JAHIS 内視鏡 DICOM 画像データ規約 Ver.2.0

発行元 一般社団法人 保健医療福祉情報システム工業会
〒105-0004 東京都港区新橋2丁目5番5号
(新橋2丁目MTビル5階)

電話 03-3506-8010 FAX 03-3506-8070

(無断複写・転載を禁ず)