

8. 臨床検査自動化用メッセージ構文

8.1 自動化装置ステータス(ESU/ESR)

装置または装置ステータスに関する情報の要求には自動化装置ステータス要求(ESR)を用い、その場合の応答には自動化装置ステータス更新(ESU)を使用する。

なお、自動化装置ステータス更新(ESU)は自発的に装置または装置ステータスに関する情報の更新を行うために送信できる。

8.1.1 ESU/ACK – 自動化装置ステータス更新 イベント (U01)

このメッセージは、1つのアプリケーションから別のアプリケーションに装置または装置のステータスに関する情報を送信するために使用される(例: Equipment LAS)。ステータス更新は、自発的に、または「自動化装置ステータス要求」トリガーへの応答として送信できる。

ESU/ACK 自動化装置ステータス更新メッセージ

<u>ESU^U01</u>	<u>Equipment Status Message</u>
MSH	Message Header
EQU	Equipment Detail
[{ ISD }]	Interaction Status Detail
<u>ACK^U01</u>	<u>General Acknowledgment</u>
MSH	Message Header
MSA	Message Acknowledgment
[ERR]	Error

注: []は省略可能、{ }は繰返し可能を示す。

- MSHはメッセージに一つ必須である。
- MSAはメッセージに一つ必須である。
- EQUはメッセージに一つ必須である。
- ISDセグメントは省略ができる。

8.1.2 ESR/ACK – 自動化装置ステータス要求 イベント (U02)

このメッセージは、1つのアプリケーションから別のアプリケーションに機器または装置のステータスに関する情報を要求するために使用される（例: LAS Equipment）。
EQUセグメントで指定された装置は、「自動化装置ステータス更新」を使ってステータスを返す必要がある。

ESR/ACK 自動化装置ステータス要求メッセージ

<u>ESR^U02</u>	<u>Equipment Status Message</u>
MSH	Message Header
EQU	Equipment Detail
<u>ACK^U02</u>	<u>General Acknowledgment</u>
MSH	Message Header
MSA	Message Acknowledgment
[ERR]	Error

注： []は省略可能、{ }は繰返し可能を示す。

- MSHはメッセージに一つ必須である。
- MSAはメッセージに一つ必須である。
- EQUはメッセージに一つ必須である。
- ERRセグメントは省略ができる。

8.2 検体ステータス(SSU/SSR)

8.2.1 SSU/ACK 検体ステータス更新 イベント(U03)

このメッセージは、検体の位置とステータスに関する情報を1つのアプリケーションから他のアプリケーションに送信するために使用される。(例：自動化装置から臨床検査自動化システムへ)

SACセグメントの後のOBXセグメントはSACセグメントに含まれない情報を転送するために使われる。

SSU/ACK 検体ステータス更新メッセージ

SSU^U03	Specimen Status Message
MSH	Message Header
EQU	Equipment Detail
{ SAC	Specimen and Container Detail
{ OBX }	Observation Result
}	

ACK^U03	General Acknowledgment
MSH	Message Header
MSA	Message Acknowledgment
[ERR]	Error

注: []は省略可能、{ }は繰り返し可能を示す。

- MSH セグメントは、メッセージに一つ必須である。
- MSA セグメントは、ACK メッセージに一つ必須である。
- EQU セグメントは、メッセージに一つ必須である。
- SAC セグメントは、メッセージに一つ必須である。
- OBX セグメントは省略ができる。

8.2.2 SSR/ACK 検体ステータス要求 イベント(U04)

このメッセージは、検体の位置とステータスに関する情報を1つのアプリケーションから他のアプリケーションに要求するために使用される（例：自動化装置から臨床検査自動化システムへ）。

この要求はSACセグメントの内容の組み合わせ - 容器、キャリア、トレイ、検体位置によって実現される。

EQUセグメントで指定された装置は「検体ステータス更新」を使って応答する必要がある。

SSR/ACK 検体ステータス要求メッセージ

<u>SSR^U04</u>	<u>Specimen Status Message</u>
MSH	Message Header
EQU	Equipment Detail
{ SAC }	Specimen and Container Detail
<u>ACK^U04</u>	<u>General Acknowledgment</u>
MSH	Message Header
MSA	Message Acknowledgment
[ERR]	Error

注: []は省略可能、{ }は繰り返し可能を示す。

- MSHセグメントは、メッセージに一つ必須である。
- MSAセグメントは、ACKメッセージに一つ必須である。
- EQUセグメントは、メッセージに一つ必須である。
- SACセグメントは、メッセージに一つ必須である。

8.3 自動化装置在庫 (INU/INR)

8.3.1 INU/ACK 自動化装置在庫更新 イベント(U05)

このメッセージは、在庫項目に関する情報を 1つのアプリケーションから別のアプリケーションに送信するために使用される (例: 自動化装置から臨床検査自動化システムへ)。

INU/ACK 自動化装置在庫更新メッセージ

<u>INU^U05</u>	<u>Inventory Update Message</u>
MSH	Message Header
EQU	Equipment Detail
{ INV }	Inventory Detail

<u>ACK^U05</u>	<u>Acknowledgment</u>
MSH	Message Header
MSA	Message Acknowledgment
[ERR]	Error

注: []は省略可能、{ }は繰返し可能を示す。

- MSHはメッセージに一つ必須である。
- MSAはACKメッセージに一つ必須である。
- EQUセグメントは、EQU-1 (装置ID) とEQU-2 (イベントの日付/時刻) のみ使用し、他のフィールドは使用しない。
- INVは一連の在庫情報の通知に1個以上必須である。 複数の在庫情報がまとめて伝送される場合、INVが在庫項目毎の区切りとなる。
- INVセグメントに含まれる主題フィルター(INV-1、物資ID)は、照会システム(LIS/LAS)と自動化装置の間のローカルな取り決めによって定義される。

8.3.2 INR/ACK 自動化装置在庫要求 イベント(U06)

このメッセージは、在庫項目に関する情報を 1 つのアプリケーションから別のアプリケーションに要求するために使用される (例: 臨床検査自動化システムから自動化装置へ)。EQU セグメントで指定された装置は、「自動化装置在庫更新」を使って INV セグメントに指定された在庫項目 (またはすべての項目) を返す必要がある。

INR/ACK 自動化装置在庫要求メッセージ

INR^U06	Inventory Request Message
MSH	Message Header
EQU	Equipment Detail
{ INV }	Inventory Detail

ACK^U06	Acknowledgment
MSH	Message Header
MSA	Message Acknowledgment
[ERR]	Error

注: []は省略可能、{ }は繰返し可能を示す。

- MSHはメッセージに一つ必須である。
- MSAはACKメッセージに一つ必須である。
- EQUセグメントは、EQU-1 (装置ID) とEQU-2 (イベントの日付/時刻) のみ使用し、他のフィールドは使用しない。
- 複数の在庫情報がまとめて要求する場合、INVが要求項目毎の区切りとなる。INVは一連の在庫情報の要求に最低1個必須である。(すべての在庫情報を要求する時は、INV-1の物資IDに'ALL'を指定する。
- INVセグメントに含まれる主題フィルター(INV-1、物資ID)は、照会システム(LIS/LAS)と自動化装置の間のローカルな取り決めによって定義される。
- INRに対する回答(INU)では、INVセグメントに含まれる問い合わせ内容(INV-1、など)をエコーバックする。
また、同じの数だけのINVセグメントを繰り返す。
- INUがあった時、先行するINRの回答である保証はしない。必要あれば、要求側(LIS/LAS)が再度要求する。

8.4 自動化装置コマンド(EAC/EAR)

自動化装置コマンド、自動化装置応答にはメッセージ(EAC/EAR)を用いる。その場合のセグメントと構文規則は以下のとおりである。

EACメッセージは、自動化装置コマンド、自動化装置通知(クリア)の2種類のコマンドに使用される。自動化装置通知での使用方法については、次節に記載する。

8.4.1 EAC/ACK 自動化装置コマンド イベント(U07)

このメッセージは、装置コマンドを、ひとつのアプリケーションから別のアプリケーションに送信するために使用される。(例：LAS Equipment)

EAC/ACK 自動化装置コマンドメッセージ

<u>EAC^U07</u>	<u>Equipment Command Message</u>
MSH	Message Header
EQU	Equipment Detail
{ ECD }	Equipment Command Detail
[SAC]	Specimen and Container Detail
[CNS]	Clear Notification

<u>ACK^U07</u>	<u>General Acknowledgment</u>
MSH	Message Header
MSA	Message Acknowledgment
[ERR]	Error

注： []は省略可能、{ }は繰返し可能を示す。

- MSHセグメントは、メッセージに一つ必須である。
- MSAセグメントは、ACKメッセージに一つ必須である。
- EQUセグメントは、一つのコマンド情報送信に対応して1セグメント必要である。
- 一つのECDセグメントに対して、SAC、CNSセグメントで情報を補足することができる。
- SACセグメントは省略ができる。
- CNSは、メッセージ構造上定義されているが、装置コマンドとしてのメッセージ交換では使用しない。(次節の通知メッセージで使用する)
- ECD-2リモート制御コマンドは、テーブル0368をベースに、個々の施設にてテーブルを追加できる。
- HL7自体に規定はないが、本仕様では、ECD-2リモート制御コマンドに、詳細な情報を付加する必要がある場合には、ECD-5パラメータに詳細を記述する。(ECD-2が"EX"に限らない)
- HL7自体に規定はないが、本仕様では、ECD-2がEX以外でもECD-5のパラメータを使用できるようにする。

8.4.2 EAR/ACK 自動化装置応答 イベント(U08)

このメッセージは、直前に発行されたコマンドに対する自動化装置応答を、ひとつのアプリケーションから別のアプリケーションに送信するために使用される。(例: Equipment LAS)

EAR/ACK 自動化装置応答メッセージ

<u>EAR^U08</u>	<u>Equipment Command Response</u>
MSH	Message Header
EQU	Equipment Detail
{ ECD	Equipment Command Detail
[SAC]	Specimen and Container Detail
ECR }	Equipment Command Response

<u>ACK^U08</u>	<u>General Acknowledgment</u>
MSH	Message Header
MSA	Message Acknowledgment
[ERR]	Error

注: []は省略可能、{ }は繰り返し可能を示す。

- MSHセグメントは、メッセージに一つ必須である。
- MSAセグメントは、ACKメッセージに一つ必須である。
- ECDセグメントは、一つのコマンド情報送信への応答として、1セグメント必要である。
- EARメッセージのECDセグメントは、EACメッセージのECDセグメントをエコーバックする。
- 一つのECDセグメントに、一つのECRセグメントを対で付加する。
- 一つのECDセグメントに対して、SACセグメントで情報を補足することができる。
- SACセグメントは省略ができる。

8.5 自動化装置通知(EAN/ACK)

自動化装置通知及びクリアにはメッセージ(EAN/ EAC)を用いる。その場合のセグメントと構文規則は以下のとおりである。

8.5.1 EAN/ACK 自動化装置通知 イベント(U09)

このメッセージは、装置からの通知を、ひとつのアプリケーションから別のアプリケーションに送信するために使用される。(例：Equipment LAS)

EAN/ACK 自動化装置通知メッセージ

<u>EAN^U09</u>	<u>Equipment Status Message</u>
MSH	Message Header
EQU	Equipment Detail
{ NDS	Notification Detail
[NTE]	Notification Note
}	
<u>ACK^U09</u>	<u>General Acknowledgment</u>
MSH	Message Header
MSA	Message Acknowledgment
[ERR]	Error

注： []は省略可能、{ }は繰返し可能を示す。

- MSHセグメントは、メッセージに一つ必須である。
- MSAセグメントは、ACKメッセージに一つ必須である。
- EQUセグメントは、メッセージに一つ必須である。
- NDSセグメントによる通知は、EANメッセージ内で複数の使用が可能である。
- NTEセグメントは省略ができる。
- NDS-4通知コードは、各接続仕様ごとに、機種間でエラーコード等の取り決めを行い使用する。
- HL7自体に規定はないが、本仕様では、NDS-2は、送信日時ではなく、通知するイベントの発生日時とする。

8.5.2 EAC/ACK 自動化装置コマンド(通知クリア) イベント(U07)

このメッセージは、ひとつのアプリケーションから別のアプリケーションに行った通知を送信するために使用される。(例: Equipment LAS)

EAC/ACK 自動化装置コマンドメッセージ

<u>EAC^U07</u>	<u>Equipment Command Message</u>
MSH	Message Header
EQU	Equipment Detail
{ ECD }	Equipment Command Detail
[SAC]	Specimen and Container Detail
[CNS]	Clear Notification

<u>ACK^U07</u>	<u>General Acknowledgment</u>
MSH	Message Header
MSA	Message Acknowledgment
[ERR]	Error

注: []は省略可能、{ }は繰り返し可能を示す。

- MSHセグメントは、メッセージに一つ必須である。
- MSAセグメントは、ACKメッセージに一つ必須である。
- EQUセグメントは、一つのコマンド情報送信に対応して1セグメント必要である。
- ECD-2リモート制御コマンドは、テーブル0368をベースに、個々の施設にてテーブルを追加できる。
- SACは、メッセージ構造上定義されているが、装置コマンド(通知クリア)としてのメッセージ交換では使用しない。
- EACメッセージは、EAN(自動化装置通知)メッセージで送信したメッセージのクリアコマンドとして使用する。

8.6 自動化装置検査コード設定(TCU/TCR)

8.6.1 TCU/ACK 自動化検査コード設定 イベント(U10)

TCUメッセージは、検査コードとパラメータに関する情報を1つのアプリケーションから別のアプリケーションに送信するために使用される(例: 自動化装置から臨床検査自動化システムへ)。このメッセージは、送り側システムの現在の測定パラメータを送信する。送信されたパラメータセットは、このメッセージの受け取り側のそれまでのパラメータセットに置き換わるとみなされる。「追加」および「削除」はできない。

TCU/ACK 自動化検査コード設定メッセージ

TCU ^U10	Test Code Settings Update
MSH	Message Header
EQU	Equipment Detail
{ TCC }	Test Code Configuration

ACK ^U10	General Acknowledgment
MSH	Message Header
MSA	Message Acknowledgment
[ERR]	Error

注: []は省略可能、{ }は繰返し可能を示す。

- MSHはメッセージに一つ必須である。
- MSAはACKメッセージに一つ必須である。
- EQUセグメントは、EQU-1(装置ID)とEQU-2(イベントの日付/時刻)のみ使用し、他のフィールドは使用しない。

8.6.2 TCR/ACK 自動化検査コード要求 イベント(U11)

TCRメッセージは、検査コードとパラメータに関する情報を1つのアプリケーションから別のアプリケーションに要求するために使用される(例: 臨床検査自動化システムから自動化装置へ)。EQUセグメントで指定された装置は、「自動化検査コード設定」を使って検査コードとパラメータを返す必要がある。

TCR/ACK 自動化検査コード要求メッセージ

TCR ^U11	Test Code Settings Request
MSH	Message Header
EQU	Equipment Detail
{ TCC }	Test Code Configuration

ACK ^U11	General Acknowledgment
MSH	Message Header
MSA	Message Acknowledgment
[ERR]	Error

注: []は省略可能、{ }は繰返し可能を示す。

- MSHはメッセージに一つ必須である。
- MSAはACKメッセージに一つ必須である。
- EQUセグメントは、EQU-1(装置ID)とEQU-2(イベントの日付/時刻)のみ使用し、他のフィールドは使用しない。

8.7 自動化装置ログ/サービス (LSU/LSR)

8.7.1 LSU/ACK 自動化装置ログ/サービス更新 イベント(U12)

このメッセージは、ログ/サービスのイベントのどちらかまたは両方を 1 つのアプリケーションから別のアプリケーションに送信するために使用される（例：自動化装置から臨床検査自動化システムへ）。

LSU/ACK 自動化装置ログ/サービス更新メッセージ

<u>LSU^U12</u>	<u>Equipment Log/Service Message</u>
MSH	Message Header
EQU	Equipment Detail
{ EQP }	Equipment Log/Service

<u>ACK^U12</u>	<u>Acknowledgment</u>
MSH	Message Header
MSA	Message Acknowledgment
[ERR]	Error

注： []は省略可能、{ }は繰返し可能を示す。

- MSHはメッセージに一つ必須である。
- MSAはACKメッセージに一つ必須である。
- EQUセグメントは、EQU-1（装置ID）とEQU-2（イベントの日付/時刻）のみ使用し、他のフィールドは使用しない。
- EQPは一連のログ/サービス情報の通知に1個以上必須である。複数の情報がまとめて伝送される場合、EQPが在庫項目毎の区切りとなる。
- EQPセグメントに含まれる主題フィルター(EQP-1、EQP-2)は、照会システム(LIS/LAS)と自動化装置の間のローカルな取り決めによって定義される。
- LSRに対する回答(LSU)では、EQPセグメントに含まれる問い合わせ内容(INV-1、など)をエコーバックする。
また、同じの数だけのEQPセグメントを繰り返す。
- LSUがあった時、先行するLSRの回答である保証はしない。必要あれば、要求側(LIS/LAS)が再度要求する。

8.7.2 LSR/ACK 自動化装置ログ/サービス要求 イベント(U13)

このメッセージは、ログ/サービスのイベントのどちらかまたは両方を 1 つのアプリケーションから別のアプリケーションに要求するために使用される (例: 臨床検査自動化システムから自動化装置へ)。

EQU セグメントで指定された装置は、「自動化装置ログ/サービス更新」を使って EQP セグメントに指定された内容を返す必要がある。(ひとつの LSR に複数の LSU を返すことができる。)

LSR/ACK 自動化装置ログ/サービス要求メッセージ

<u>LSR^U13</u>	<u>Equipment Log/Service Request Message</u>
MSH	Message Header
EQU	Equipment Detail
{ EQP }	Equipment Log/Service
<u>ACK^U13</u>	<u>Acknowledgment</u>
MSH	Message Header
MSA	Message Acknowledgment
[ERR]	Error

注: []は省略可能、{ }は繰返し可能を示す。

- MSHはメッセージに一つ必須である。
- MSAはACKメッセージに一つ必須である。
LSRの要求に対してLSUで回答することができない時は、MSAでリジェクトを応答する (例えば、要求されたデータ種がない、要求範囲が大きすぎる)。
- EQUセグメントは、EQU-1 (装置ID) とEQU-2 (イベントの日付/時刻) のみ使用し、他のフィールドは使用しない。
- 複数のログ/サービス情報をまとめて要求する場合、EQPが要求項目毎の区切りとなる。EQPは最低1個必須である。
- EQPセグメントに含まれる主題フィルター(EQP-1、EQP-2)は、照会システム(LIS/LAS)と自動化装置の間のローカルな取り決めによって定義される。