



The Official Homepage of HEALTH LEVEL SEVEN, JAPAN

日本HL7協会

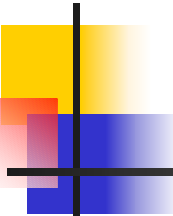
第7回HL7セミナー

HL7 V2.x メッセージ概要

一部 Mark Shafarman, John Quinn, Wes Rishelの資料を引用翻訳

川真田文章 大塚製薬株式会社
日本HL7協会技術委員会副委員長





HL7 Version 2.4 続き

第9章 診療記録/情報管理 文書管理

第10章 スケジューリング 予定と資源の予約

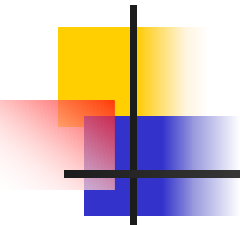
第11章 患者紹介 プライマリーケア紹介メッセージ

第12章 看護 問題指向型 (POS) 記録

**第13章 ラボラトリーオートメーション 装置状態、検体状態、
装置在庫、装置コメント、装置応答、装置通知、装置検査
コード設定、ログ / サービス**

**第14章 アプリケーション管理 アプリケーション制御レベル
要求、アプリケーション管理情報の伝送**

**第15章 人事管理 専門職の所属、教育詳細、言語詳細、
開業者の所属組織、開業者詳細、職員識別**



HL7 メッセージとは?

データを記述し ...

送信し ...

エラーはないか ...

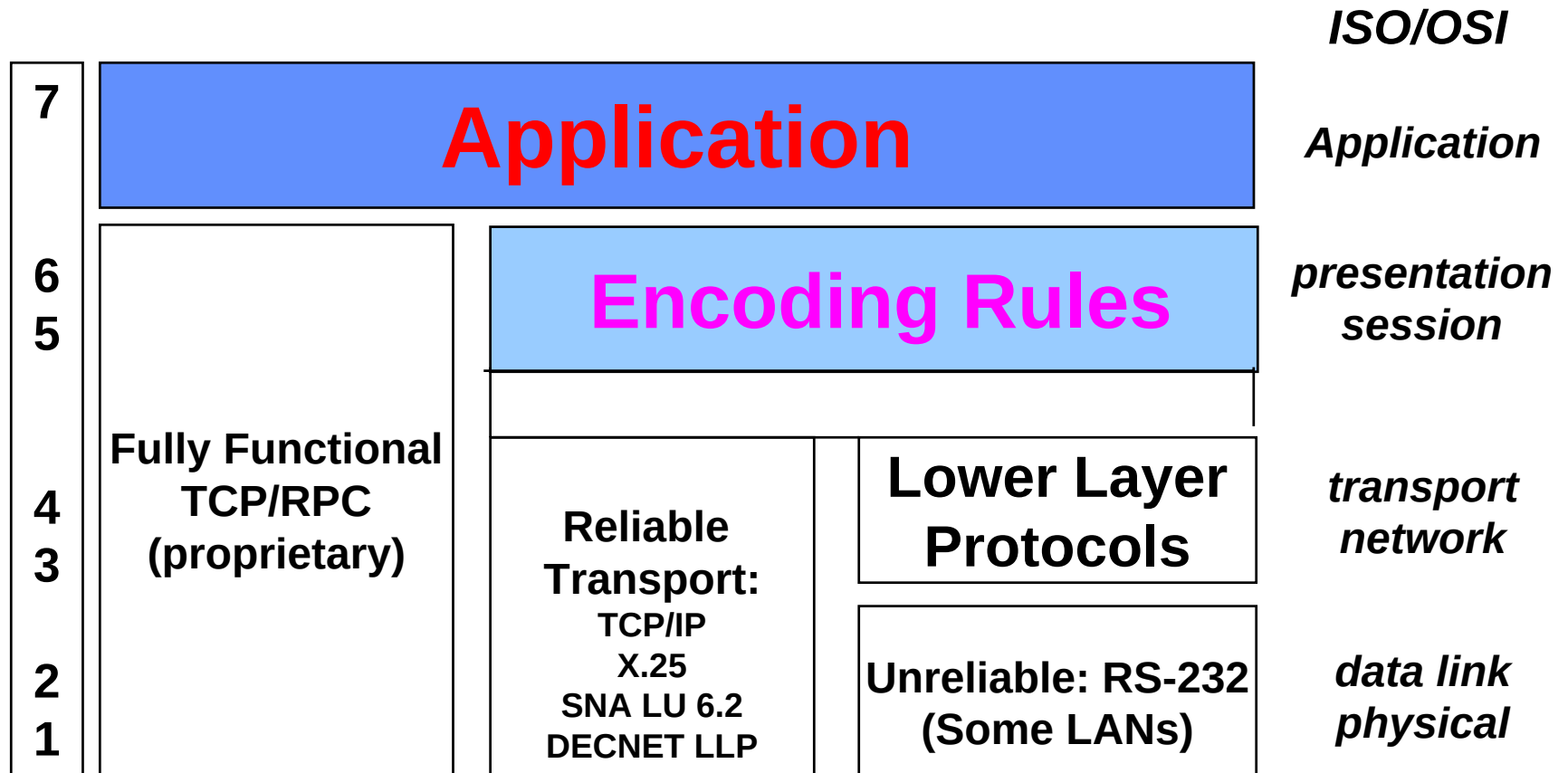
◆ しかし単なる文字列ではありません



HL7 メッセージとは 続き

- **OSI第7層におけるヘルスケアシステム間の電文集合である。**
- **問合せのような同期的プロトコルは勿論、片方行のプロトコルも含む。**
- **コード化規則による区切文字で区切られた可読的な可変長メッセージである。**

HL7 抽象メッセージ





メッセージ例 患者管理メッセージ

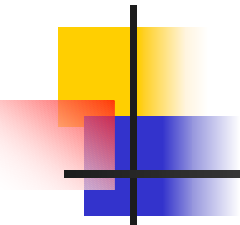
MSH|^~¥&|ADT1|MCM|LABADT|MCM|198808181126|SECURITY|ADT
^A01|MSG00001|P|2.3|<cr>

EVN|A01|198808181123||<cr>

PID|||PATID1234^5^M11||JONES^WILLIAM^A^III||19610615|M
||C|1200 N ELM STREET^^GREENSBORO^NC^27401-
1020|GL|(919)379-1212|(919)271-3434||S||
PATID12345001^2^M10|123456789|987654^NC|<cr>

NK1|JONES^BARBARA^K|WIFE||||NK^NEXT OF KIN<cr>

PV1|1|I|2000^2012^01||||004777^LEBAUER^SIDNEY^J.||||SUR
||||ADM|A0|<cr>



トリガー事象

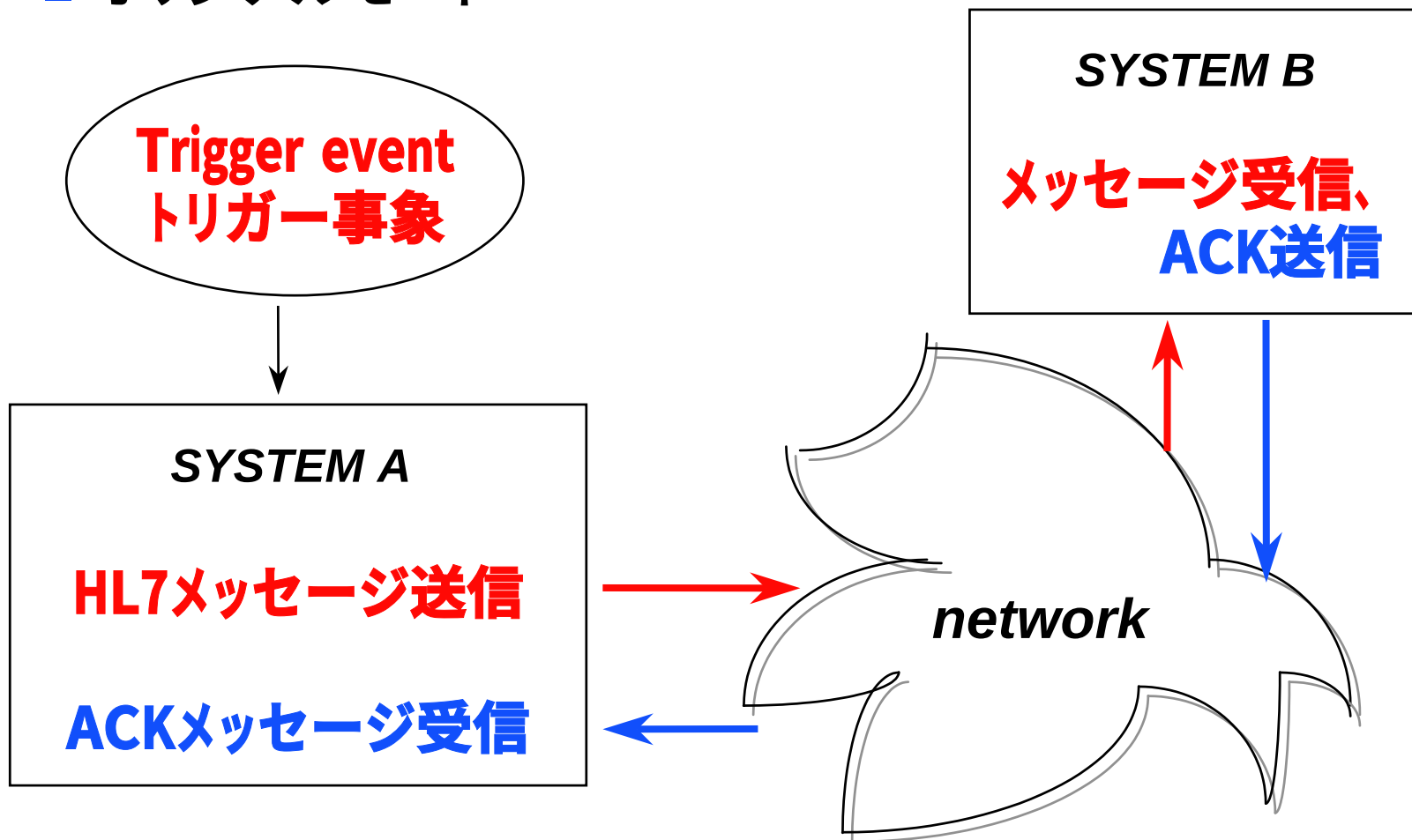
- ◆ HL7では、システム間のデータの流は何らかの行為により発生すると定義する。この事象をトリガー事象という。

トリガー事象タイプ 例

値	内容
A01	患者を入院させる
A02	患者を転院させる
A03	患者を退院させる
A04	患者を登録する
A05	患者を仮入院させる
A06	外来患者を入院患者扱いに変更
A07	入院患者を外来患者扱いに変更
O01	オーダーメッセージ
R01	検査結果／非同期

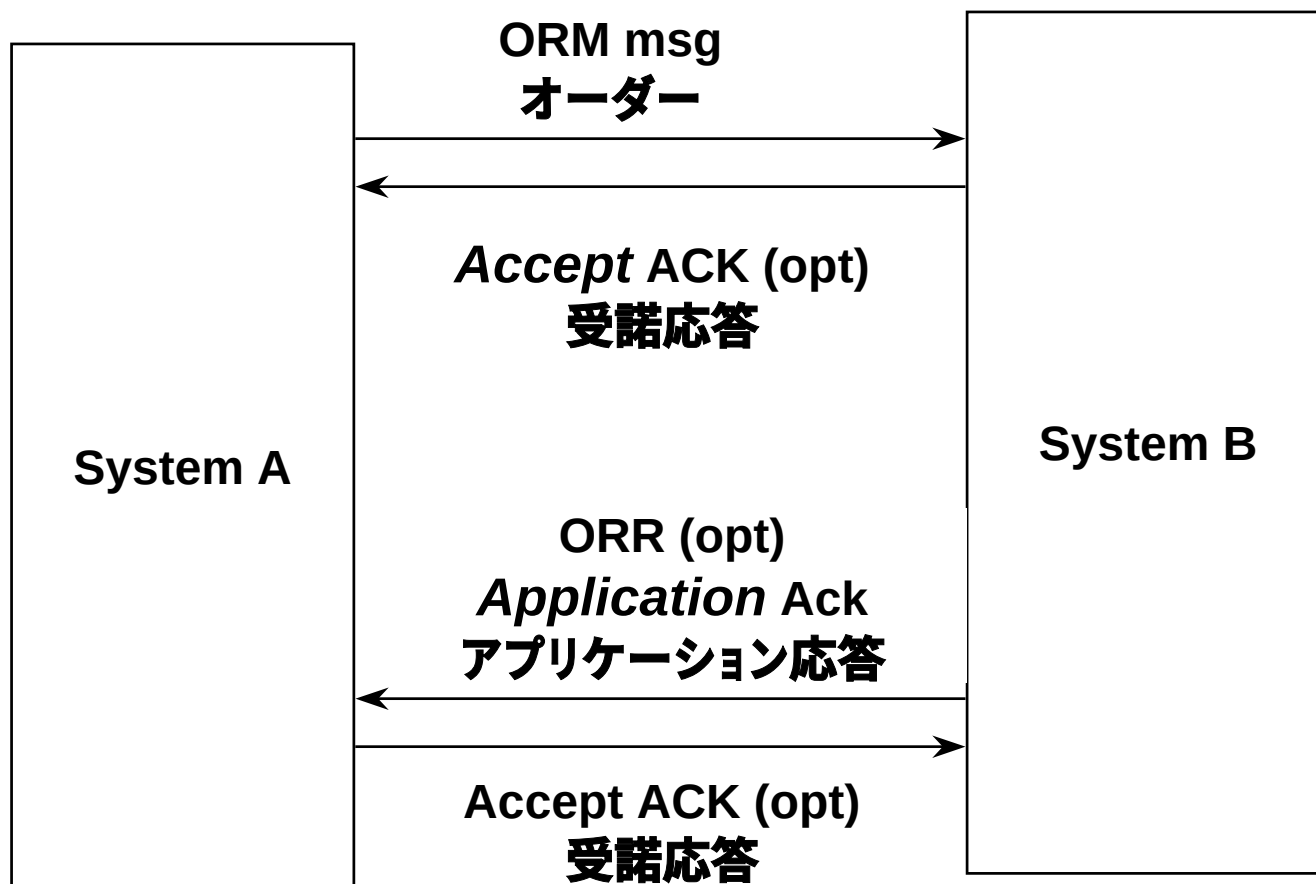
HL7 メッセージ概念

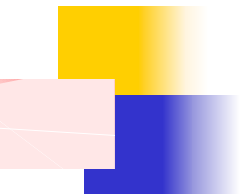
■ オリジナルモード



応答の範例

■ 拡張モード





HL7 更新タイプ

タイプ	Trigger Event トリガー事象	メッセージの例	応答の例
Unsolicited Update 非同期更新	患者入院	入院	応答 メッセージ受諾 アプリケーション
	ベッド状況	ベッド状況	
Solicited	医師が 検査結果を要求	検査結果表示照会	CRTへ結果表示
Query 照会		検査結果記録照会	ワークステーション へ結果書込み



HL7メッセージ

- ◆ メッセージは、システム間で転送されるデータの最小単位
- ◆ 定められた順序のひとつ以上のセグメントで構成
- ◆ メッセージは、目的を定義するメッセージタイプを持つ。

メ ッ セ ー ジ タ イ プ 例

値	内 容
A C K	一 般 応 答 メ ッ セ ー ジ
A D T	入 転 退 メ ッ セ ー ジ
O R M	オ ー ダ ー メ ッ セ ー ジ
O R U	検 査 結 果 ／ 非 同 期
O S Q	オ ー ダ ー 状 態 照 会
R A R	処 方 管 理 情 報
R D R	処 方 調 剤 情 報
R G R	処 方 用 量 情 報
Q R Y	照 会

メッセージ構成 ADT

ADT	ADTメッセージ	章
MSH	Message Header メッセージヘッダー	2
EVN	Event Type 事象タイプ	3
PID	Patient Identification 患者識別	3
[PD1]	Additional Demographics 付加的所在情報	3
PV1	Patient Visit 患者来院情報	3
[PV2]	Patient Visit – Add. Info.付加的患者来院情報	3
[{DB1}]	Disability Information 障害情報	3
[{OBX}]	Observation/Result 検査結果	7
ACK	一般受諾応答	章
MSH	Message Header メッセージヘッダー	2
MSA	Message Acknowledgment メッセージ受諾応答	2
[ERR]	Error Information エラー情報	2

メッセージID

セグメントID

反復可

選択可

メッセージ構成 ORU

<u>ORU ^ R 01</u>	<u>Unsolicited Observation Message</u>	<u>Chapter</u>
M S H	Message Header	2
{		
[		
P I D	Patient Identification	3
[P D 1]	Additional Demographics	3
[{ N K 1 }]	Next of Kin/Associated Parties	3
[{ N T E }]	Notes and Comments	2
[		
P V 1	Patient Visit	3
[P V 2]	Patient Visit - Additional Info	3
]		
]]		
{		
[O R C]	Order common	4
O B R	Observations Report ID	7
{ [N T E] }	Notes and comments	2
[C T D]	Contact Data	11
{		
[O B X]	Observation/Result	7
{ [N T E] }	Notes and comments	2
}		
[{ F T 1 }]	Financial Transaction	6
[{ C T I }]	Clinical Trial Identification	7
}		
}		
[D S C]	Continuation Pointer	2

PID - patient identification segment

HL7 Attribute Table – PID – Patient identification

SEQ	LEN	DT	OPT	RP/#	TBL#	ITEM#	ELEMENT NAME
1	4	SI	O			00104	Set ID - PID
2	20	CX	B			00105	Patient ID
3	250	CX	R	Y		00106	Patient Identifier List
4	20	CX	B	Y		00107	Alternate Patient ID - PID
5	250	XPN	R	Y		00108	Patient Name
6	250	XPN	O	Y		00109	Mother's Maiden Name
7	26	TS	O			00110	Date/Time of Birth
8	1	IS	O		0001	00111	Administrative Sex
9	250	XPN	B	Y		00112	Patient Alias
10	250	CE	O	Y	0005	00113	Race

↑
セグメント中の位置

↑
最大長

↑
データ型

↑
選択性：R-必須、C-条件付、O-任意、B-旧版互換、X-不使用

↑
反復の可否や反復可能数

↑
参照する表の番号

↑
識別番号

↑
データ項目名

Field PID-5 Patient name (XPN)

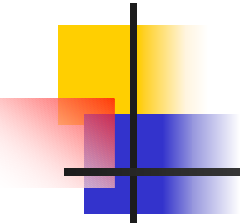
3.4.2.5 PID-5 Patient name (XPN) 00108

Components: <family name (FN)> ^ <given name (ST)> ^ <second and further given names or initials thereof (ST)> ^ <suffix (e.g., JR or III) (ST)> ^ <prefix (e.g., DR) (ST)> ^ <degree (e.g., MD) (IS)> ^ <name type code (ID) > ^ <name representation code (ID)> ^ <name context (CE)> ^ <name validity range (DR)> ^ <name assembly order (ID)>

Definition: This field contains the names of the patient, the primary or legal name of the patient is reported first. Therefore, the name type code in this field should be "L - Legal". Refer to [HL7 Table 0200 - Name type](#) for valid values. Repetition of this field is allowed for representing the same name in different character sets. Note that "last name prefix" is synonymous to "own family name prefix" of previous versions of HL7, as is "second and further given names or initials thereof" to "middle initial or name". Multiple given names and/or initials are separated by spaces.

HL7 Table 0200 - Name type

Value	Description
A	Alias Name
B	Name at Birth
C	Adopted Name
D	Display Name
I	Licensing Name
L	Legal Name
M	Maiden Name



OBX observation/result segment

HL7 Attribute Table – OBX – Observation/Result

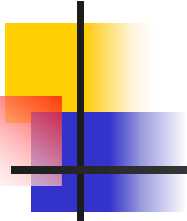
SEQ	LEN	DT	OPT	RP/#	TBL#	ITEM#	ELEMENT NAME
-----	-----	----	-----	------	------	-------	--------------

Data types データ型 (抜粋)

	Data Type Name	Notes/Format
ST	String	
TX	Text data	
FT	Formatted text	
NM	Numeric	
ID	Coded values for HL7 tables	
IS	Coded value for user-defined tables	
HD	Hierarchic designator	<application identifier (IS)> ^ <universal ID (ST)> ^ <universal ID type (ID)> Used only as part of EI and other data types.
PL	Patient location	<point of care (IS)> ^ <room (IS)> ^ <bed (IS)> ^ <facility (HD)> ^ <location status (IS)> ^ <patient location type (IS)> ^ <building (IS)> ^ <floor (IS)>
TS	Time stamp	YYYY[MM[DD[HH[MM[SS[.S[S[S[S]]]]]]][+/-ZZZZ] ^ <degree of precision>
CE	Coded element	<identifier (ID)> ^ <text (ST)> ^ <name of coding system (ST)> ^ <alternate identifier (ID)> ^ <alternate text (ST)> ^ <name of alternate coding system (ST)>
CK	Composite ID with check digit	<ID number (NM)> ^ <check digit (NM)> ^ <code identifying the check digit scheme employed (ID)> ^ <assigning authority (HD)>
XP	Extended person name	<family name (ST)> & <last name prefix (ST)> ^ <given name (ST)> ^ <middle initial or name (ST)> ^ <suffix (e.g., JR or III) (ST)> ^ <prefix (e.g., DR) (ST)> ^ <degree (e.g., MD) (IS)> ^ <name type code (ID)> ^ <name representation code (ID)>
TQ	Timing/quantity	<quantity (CQ)> ^ <interval (*)> ^ <duration (*)> ^ <start date/time (TS)> ^ <end date/time (TS)> ^ <priority (ID)> ^ <condition (ST)> ^ <text (TX)> ^ <conjunction (ID)> ^ <order sequencing>

型 検査結果値の表現について

データ型	OBX-5 検査結果値	検査結果の表示
	+0123.5	123.5 または+123.5
	-0199.8	-199.8
	<100 (誤り)	
	+4.5E+3	4.5E+3 または+4.5E+3



データ型 検査結果コメントの扱い

検査結果コメントは検査結果のOBXセグメントに続くOBXで
検査結果として表現
コメント内容に制限のないフリーテキストを推奨

検査結果

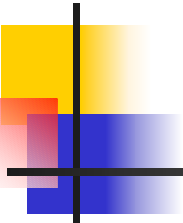
OBX||**NM**|3A016000002327101^A/G比^JC10||**2.33**||1.30-2.00|H|||F

ST型のコメント

OBX||**ST**|3A016000002327101&**TCM**^^JC10||**参考値です**|||||F

CE型のコメント

OBX||**CE**|3A016000002327101&**TCM**^^JC10||**E01^参考値です^L**|||||F



HL7メッセージ 区切り文字

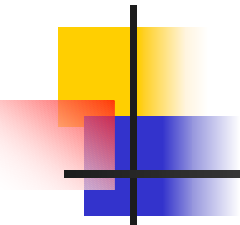
位置	区切文字	推奨値	用法
-	セグメントターミネータ	<cr> hex 0D	セグメント記録を終了する。この値はインプリメンタによって変えることができない。
-	フィールドセパレータ		セグメント内で 2 個の隣接データフィールドを分離する。
1	成分セパレータ	^	データフィールド内の隣接成分を分離する。
2	反復セパレータ	~	データフィールド内の反復出現するのを分離する。
3	エスケープ文字	\	TX と FT フィールドに対するエスケープ文字。
4	副成分セパレータ	&	データフィールド内の隣接副成分を分離する。

注：区切り文字で囲まれる文字列中で ASCII 以外の文字セットを使用の場合、区切り文字に先立ち ASCII 文字セットにもどすこと。もし区切り文字が検出された場合は文字セットは ASCII へリセットしたものとみなす。



コード化規則: 送信

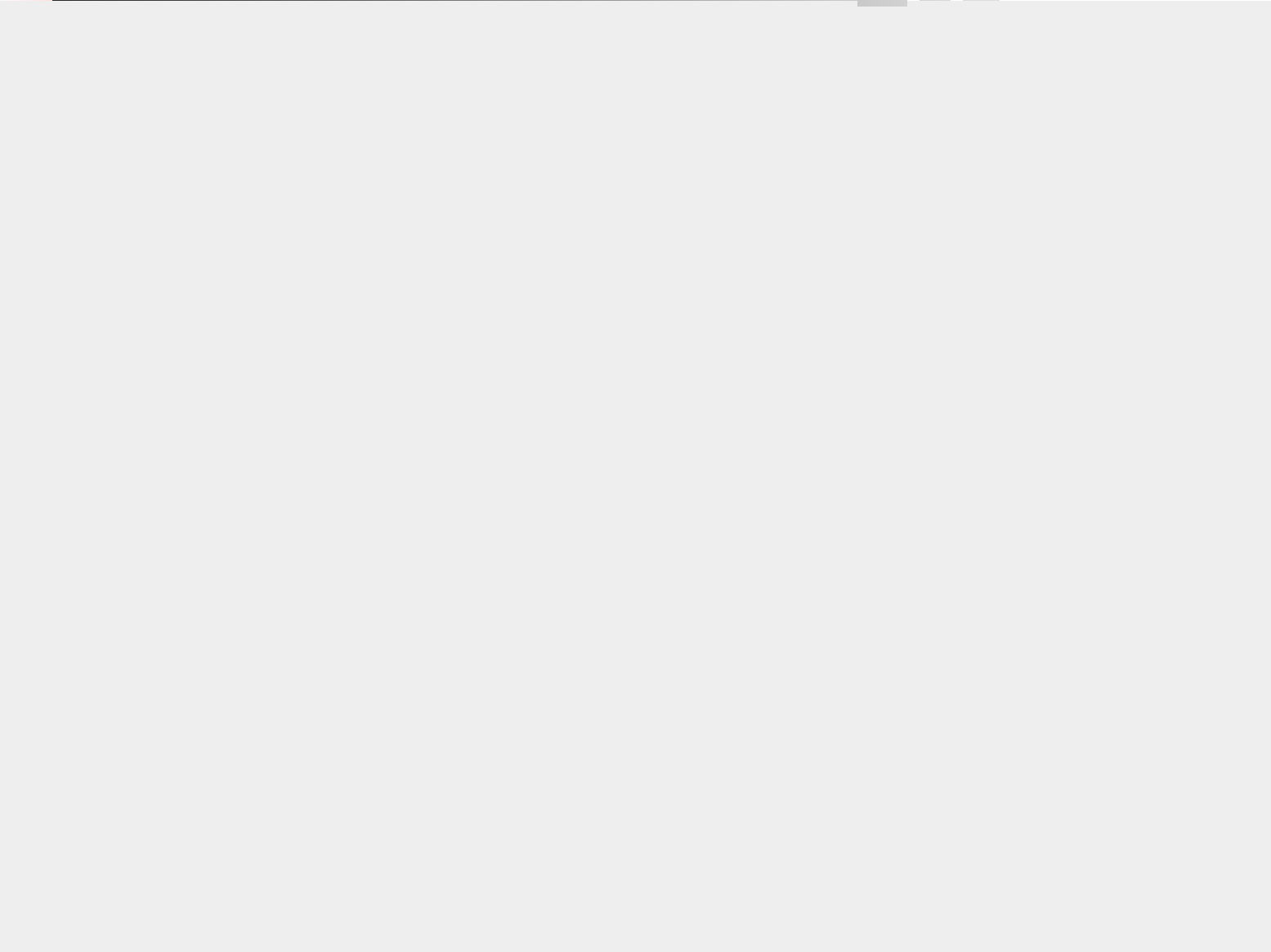
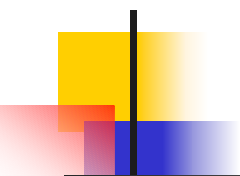
- ◆ メッセージ仕様に基づき各セグメントを配置
 - ◆ 記述したセグメントの先頭にセグメントIDを置く
 - ◆ 各データフィールドの前にフィールド区切りを置く
 - ◆ 各フィールドのデータを定義されたデータ型に基づきコード化
-
- データが存在しないフィールドに文字を入れてはならない
 - ヌルでないフィールドは””でコード化
 - フィールド中の後のデータがない場合、後の区切りを省略可
 - セグメント中の後のフィールドがない場合、後の区切りを省略可
 - セグメントの終了はセグメントターミネータ (<cr>)

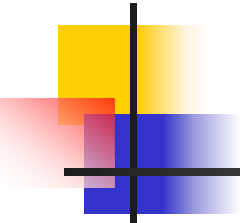


コード化規則: 受信

- 期待されるデータセグメントが現れない場合、そのすべてのデータフィールドをヌルとして扱う
- 予期しないいかなるデータセグメントも無効 — これは誤り
- データセグメント終りの予期せぬデータフィールドは無視







FOR MORE INFORMATION

HL7全般や資料 (英文) 入手

<http://www.hl7.org/>

日本HL7協会への入会など

<http://www.hl7japan.gr.jp/>

JAHIS標準やその問い合わせ

<http://www.jahis.gr.jp/>