



## HL7 V2-5 実装ガイド <<処方例>>

日本HL7協会 技術委員会  
平井正明



## HL7 Version 2

- 1972年 デューク大学 初めてHISを使用。ほとんどのアプリケーションは検査
- 1985年 ASTMでクレン・マクドナルド、エド・ハモンドらが検査結果の標準化(E-1238)を開始。
- 1987年 ペンシルバニア大学で会合、ISO Open Systems Interconnect Communication Modelの第7層として名付けられた
- 1987年9月 バージョン 1.0発行 E1238に準拠。最重点標準に特化、開発速度を重視
- 1989年 バージョン2.0発行 オフィスも無く、ユーザサポートもほとんどなかった
- 1990年 バージョン2.1発行 SDO間で標準化の競合、CENからも食指
- 1994年 バージョン2.2発行 ANSI ASCと認定
- 1995年 V2.2がANSI標準となる
- 1997年 V2.3発行、V3保険請求附属書類
- 1998年 V2.3.1発行
- 2001年 V2.4発行
- 2002年 V2.5投票 ISOパイロットプロジェクト
- 2004年 V2.6投票
- 2007年 V2.6発行
- 2009年 ISO/HL7 27931:2009 V2.5
- 2010年 V2.7発行
- 2012年 V2.8開発中

## バージョン2

- ASTM E1238 Standard Specification for Transferring Clinical Observations Between Independent Computer Systems  
に準拠して検査結果等を機器とコンピュータとの情報交換(メッセージ交換)するための規格として発達
- ボトムアップで必要な項目・データをメッセージに展開する手法
- ER7(符号化規則7:Encoding rule seven)  
【例】MSH|^~\&||LAB||JAHIS HP|20111125.....
- バージョン2 XML  
【例】<MSH>  
    <MSH.1>|</MSH.1>  
    <MSH.2>^~\&|</MSH.2>
- バージョン2とバージョン3は共に使用される

3

- 第1章 Introduction (序論)
- **第2章 Control (コントロール)**
  - 2A項 Data Types (データタイプ)
- 第3章 Patient Administration (患者管理)
- **第4章 Order Entry (オーダーエントリ)**
- 第5章 Query (照会)
- 第6章 Financial Management (財務管理)
- 第7章 Observation Reporting (検査報告)
- 第8章 Master Files (マスタファイル)
- 第9章 Medical Records/Information Management (Document Management)(医療管理/情報管理 文書管理)
- 第10章 Scheduling (予約)
- 第11章 Patient Referral (患者紹介)
- 第12章 Patient Care (患者ケア)
- 第13章 Clinical Laboratory Automation (臨床検査自動化)
- 第14章 Application Management (アプリケーション管理)
- 第15章 Personnel Management (人事管理)

## V2.6

- 第16章 Claims and Reimbursement (保険請求と償還)
- 第17章 Materials Management (材料管理)

4

# HL7メッセージ

## 照会メッセージ

```
MSH|^~\&|CBD||EKG||198905201200||QRY^R02^QRY_R02|CDB222|P|...<cr>
QRD|198904180943|R||Q4412||10|RD|0123456-1|RES|...<cr>
QRF|EKG||198801010000|...<cr>
```

## 応答メッセージ

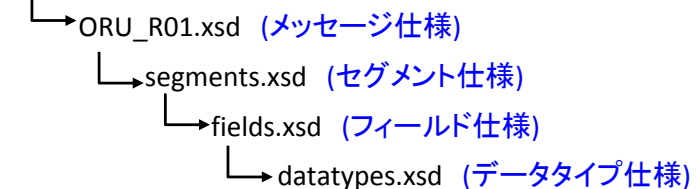
```
MSH|^~\&|EKG||CBD||198905201201||ORF^R04^ORF_R04|X981672|P|...<cr>
MSA|AA|CDB222|P|...<cr>
QRD|198904180943|R||Q4412||10|RD|0123456-1|RES|...<cr>
QRF|EKG||198804010000|...<cr>
PID|1||0123456-1||ROBERTSON^JOHN^H||||||982-1111|...<cr>
OBR|1|43215^OE|98765^EKG|93000^EKG REPORT|
  ||198801111330||1235^TAYLOR^ROBERT^M||||
  198801111330||P030||||198801120930||||P011^PRESLEY^ELVIS^AARO
  N^^^MD|43214^OE|...<cr>
OBX|1|ST|8897-1^QRS COMPLEX^LN||91|MIN|60-100||||F|...<cr>
```

5

# XMLインスタンス with Schema

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>
<ORU_R01 xmlns="urn:hl7-org:v2xml" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:schemaLocation="urn:hl7-org:v2xml ORU_R01.xsd">
<MSH>
  <MSH.1>|</MSH.1>
  <MSH.2>^~\&|</MSH.2>
  <MSH.4>
    <HD.1>LAB</HD.1>
  </MSH.4>
  <MSH.6>
    <HD.1>JAHIS HP</HD.1>
  </MSH.6>
  <MSH.7>
    <TS.1>200506250930</TS.1>
  </MSH.7>
  <MSH.9>
    <MSG.1>ORU</MSG.1>
    <MSG.2>R01</MSG.2>
  </MSH.9>
  <MSH.10>mn123</MSH.10>
  <MSH.11>
    <PT.1>P</PT.1>
  </MSH.11>
```

### XMLインスタンス

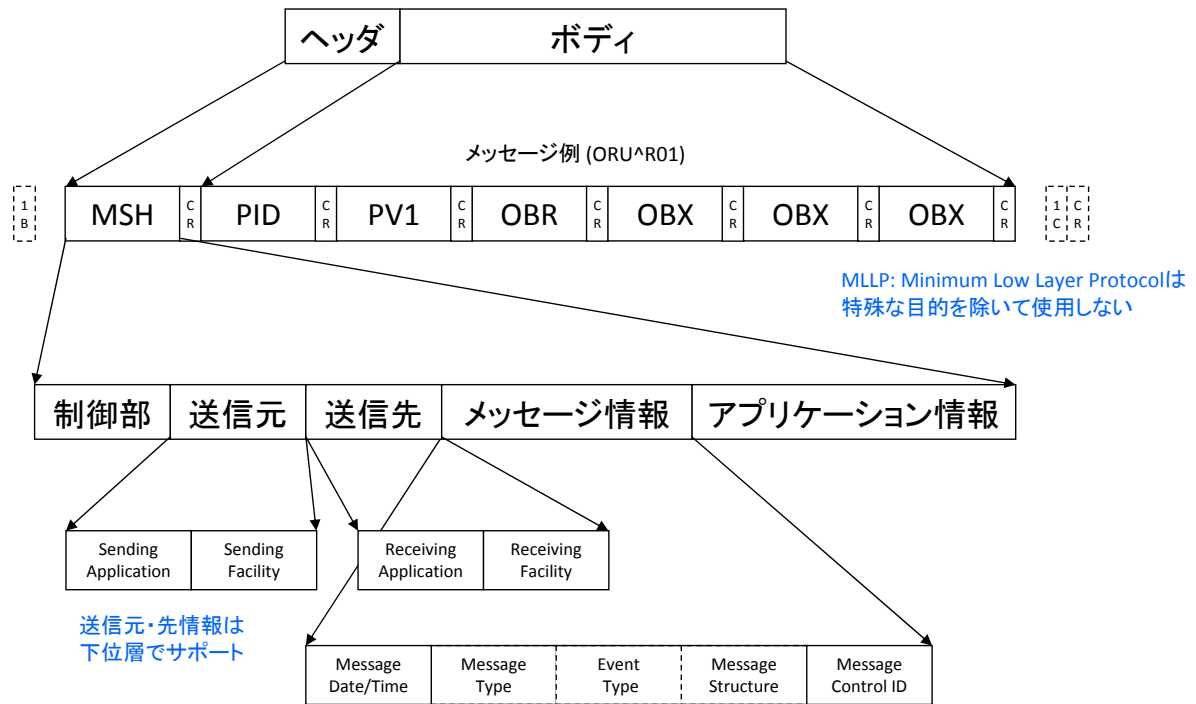


(xsd) Schema = XMLで書かれた設計仕様書

自動的に仕様確認が可能

6

# HL7メッセージ構造



7

# MLLP (Minimal Lower Layer Protocol)

<SB>dddd<EB><CR>

- <SB> : 0x0B (開始文字)
- dddd : HL7メッセージ
- <EB> : 0x1C (終了文字)
- <CR> : キャリッジリターン

IHE-J では <SB>は使用しない

## 第2章 (Control)

## セグメント



区切り	推奨値	文字位置	使用法
セグメント終端文字	<cr>	-	セグメントレコードを終わらせる。この値は実装者では変更できない
フィールド区切り文字		-	セグメント内の隣り合ったデータフィールドを区切る。セグメント内の第1 データフィールドとセグメントID を区切るのにも用いる <b>MSHIに続く文字</b>
コンポーネント区切り文字	^	1	隣り合ったデータフィールドの成分を区切る
副成分区切り文字	&	4	隣り合うデータフィールドの副成分を区切る。 <b>副要素がない場合は省略可能</b>
反復区切り文字	~	2	複数のフィールドの反復を区切る
エスケープ文字	¥(\)	3	データ型ST, TX, FT で表現されるフィールド、またはED データ型の(第4) データ要素で使用されるエスケープ文字。メッセージ内に <b>エスケープ文字がない場合は、この文字は省略してよい</b> 。しかし、副成分がメッセージ内にあるときには、エスケープ文字は省略できない。

9

## 特殊文字処理

¥F¥	フィールドセパレータ
¥S¥	コンポーネントセパレータ
¥T¥	サブコンポーネントセパレータ
¥R¥	繰返しセパレータ
¥E¥	エスケープ文字

¥と\は同じ

その他にもエスケープシーケンスがある

## HL7規格表の読み方例 MSHセグメント

R:必須、O:オプション(省略可)

SEQ	LEN	DT	OPT	RP/#	TBL#	ITEM #	ELEMENT NAME
1	1	ST	R			00001	フィールド区切り
2	4	ST	R			00002	符号化文字
3	227	HD	O		0361	00003	送信アプリケーション
4	227	HD	O		0362	00004	送信施設
5	227	HD	O		0361	00005	受信アプリケーション
6	227	HD	O		0362	00006	受信施設
7	26	TS				00007	メッセージ日時
8	40	ST				00008	セキュリティ
9	15	MSG	R			00009	メッセージ型
10	20	ST	R			00010	メッセージ制御ID
11	3	PT	R			00011	処理ID

データタイプ(DT)  
HD(第2A章参照)

SEQ 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11  
MSH|^~¥&||EKG||CDB|200506021411||ORU^R01^ORU\_R01|K172|P|...<cr>

11

## HL7規格表の読み方例 MSHセグメント

テーブル番号

要素識別番号

SEQ	LEN	DT	OPT	RP/#	TBL#	ITEM #	要素名
1	1	ST	R			00001	フィールド区切り
2	4	ST	R			00002	符号化文字
3	227	HD	O		0361	00003	送信アプリケーション
4	227	HD	O		0362	00004	送信施設
5	227	HD	O		0361	00005	受信アプリケーション
6	227	HD	O		0362	00006	受信施設
7	26	TS	R			00007	メッセージ日時
8	40	ST	O			00008	セキュリティ
9	15	MSG	R			00009	メッセージ型
10	20	ST	R			00010	メッセージ制御ID
11	3	PT	R			00011	処理ID

繰返し可否(~) Y:可、番号:繰返し可能数、Nまたは空白:無し

R:必須、O:オプション(省略可)、C:条件により、B:旧版互換、X:サポート無し、W:削除

12

SEQ	LEN	DT	OPT	RP/#	TBL#	ITEM #	要素名
12	60	VID	R			00012	バージョン番号
13	15	NM	O			00013	シーケンス番号
14	180	ST	O			00014	継続ポインタ
15	2	ID	O		<a href="#">0155</a>	00015	受諾アクノレッジタイプ
16	2	ID	O		<a href="#">0155</a>	00016	アプリケーションアクノレッジタイプ
17	3	ID	O/N		<a href="#">0399</a>	00017	国コード
18	16	ID	O/R	Y	<a href="#">0211</a>	00692	文字セット
19	250	CE	O			00693	メッセージ主要言語
20	20	ID	O/C		<a href="#">0356</a>	01317	代替文字切り替え作法
21	427	EI	O	Y		01598	メッセージプロファイル識別子

セグメントの終端の|は省略する A|B|C|||<cr> は A|B|C<cr>と記述する  
 記述を省略は||で記述する。受信側データは更新しない  
 データは空(Null)の場合は|""|で記述する。受信側データは削除(空に)する

13

## 文字コード

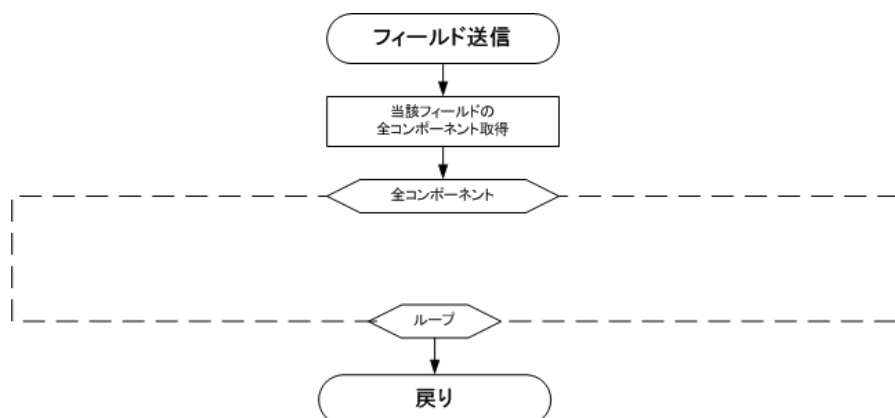
- MSH-18 文字コード
  - 基本部は7ビットASCIIコードである
  - 日本ではISO IR87(JIS X 0208)を使用すること  
(Shift-JISは使用禁止)  
IHEではISO IR159(JIS X 0212)は使用しない
  - 基本部コード~拡張部コードと記述する。通常~IR87と記述する
- MSH-20 代替文字セット操作法
  - 日本ではISO 2022を使用することとしている
    - "<ESC>\$B"(1B,24,42)で漢字領域
    - "<ESC>(B"(1B,28,42)でASCII領域
  - 漢字コードを使用する場合にその直前に1B,24,42と漢字指定を行い、ASCIIコードに戻るとき及びデリミッタや終端子の直前に1B,28,42を記述する
- 今後UTF-8など検討中

14

## データタイプ(例)

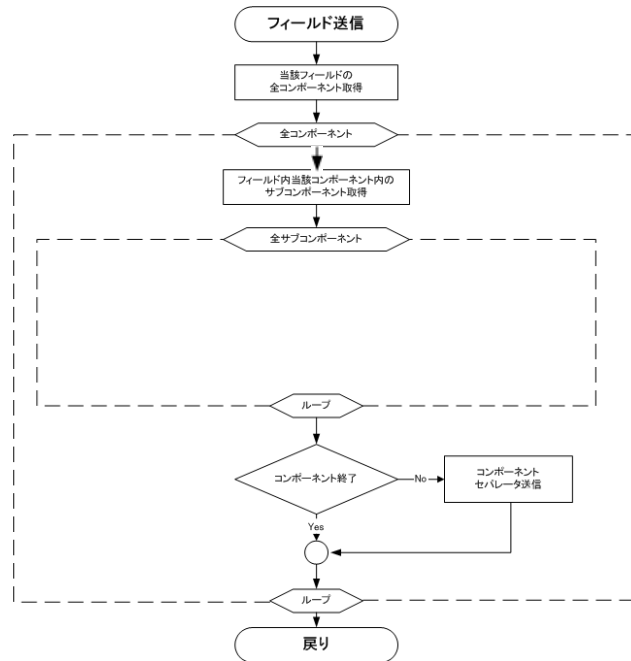
タイプ	名称	例
ST	String data	almost any data at all
TX	Text data	leading spaces are allowed.
FT	Formatted text data	¥.sp¥(skip one vertical line)
NM	Numeric	999  ,  -123.792
SN	Structured numeric	>^100  ,  ^100^^200
ID	HL7定義テーブルのためのコード化された値	CNEまたはCWEのSTタイプ
IS	ユーザ定義テーブルのためのコード化された値	CWEのSTタイプ
HD	hierarchic designator	^1.2.344.24.1.1.3^ISO  ,  RX.PIMS.SystemB.KP.CA.SCA
PL	Person location	InternalMedicine^^UniversityHospitals^^C^Briones^3^
TS	Time stamp	YYYY[MM[DD[HH[MM[SS[.S[S[S[S]]]]]]]]][+/-ZZZZ]^<degree of precision>
CWE	coded with exceptions	F-11380^CREATININE^I9^2148-5^CREATININE^LN
XPN	extended person name	Beethoven&van^Ludwig^^^L
TQ	timing quantity	1^Q1H^X4^^PVCs>10/min

## 送信処理(コンポーネント)

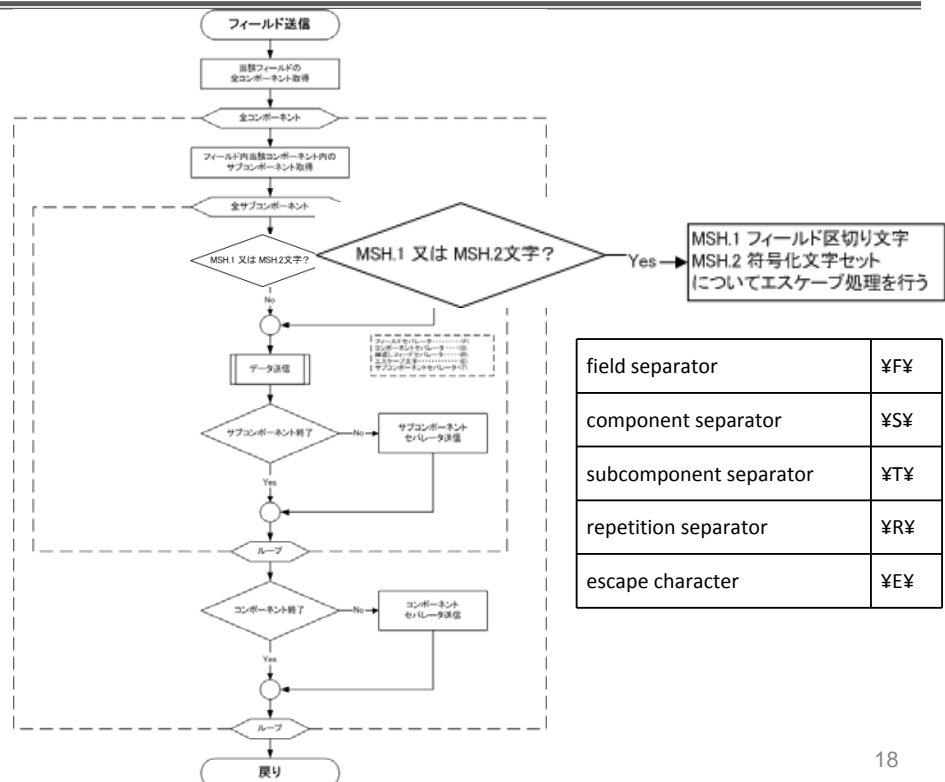




# 送信処理(サブコンポーネント)

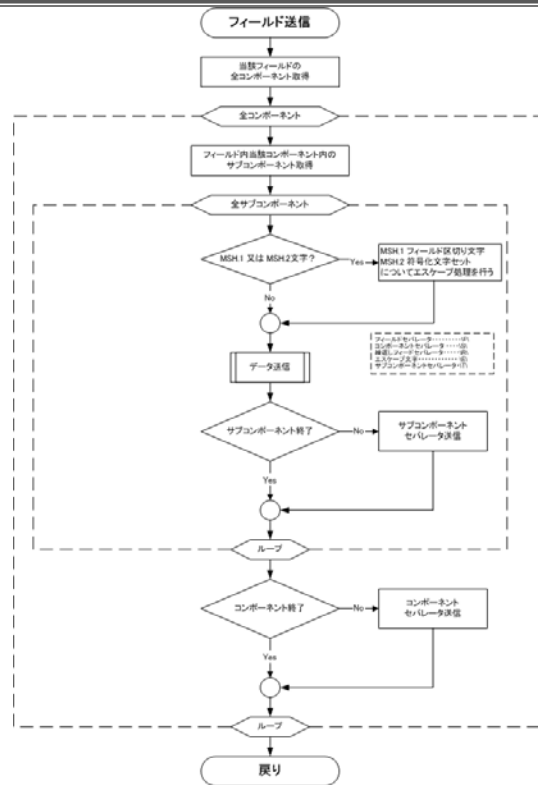


# 送信処理

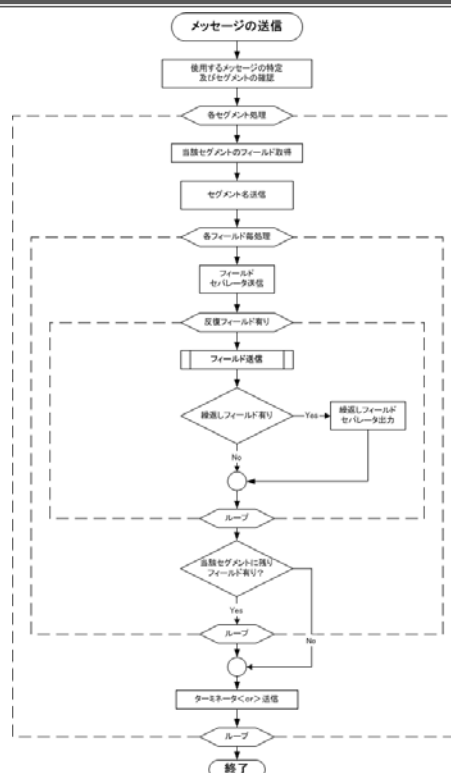


field separator	¥F¥
component separator	¥S¥
subcomponent separator	¥T¥
repetition separator	¥R¥
escape character	¥E¥

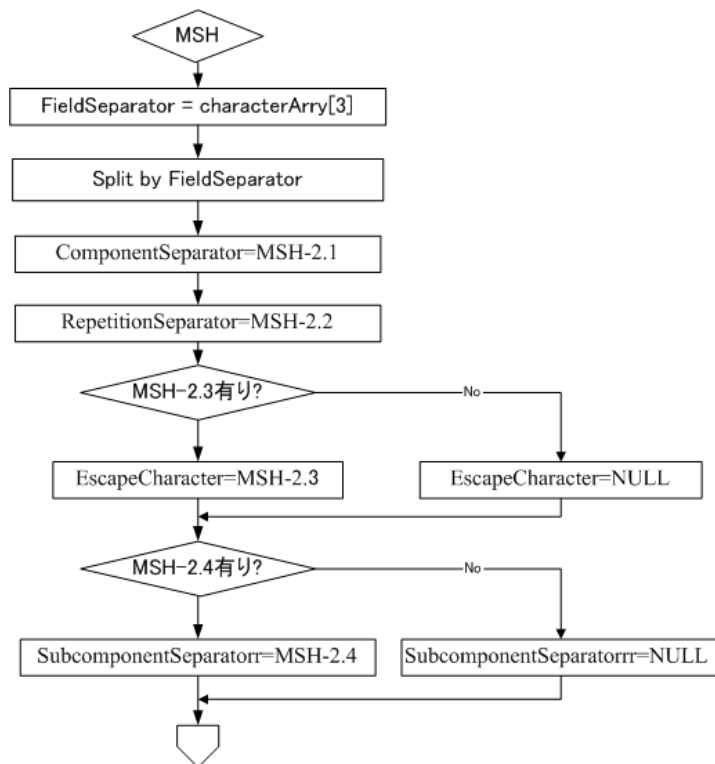
# 送信処理



# メッセージ送信



# メッセージ受信処理



2012/3/21

21

# MSH (ACK関連)

SEQ	LEN	DT	OPT	RP/#	TBL#	ITEM #	ELEMENT NAME
9	15	MSG	R			00009	Message Type
11	3	PT	R			00011	Processing ID
12	60	VID	R			00012	Version ID
15	2	ID	O		<a href="#">0155</a>	00015	受信アクノレッジタイプ
16	2	ID	O		<a href="#">0155</a>	00016	アプリケーションアクノレッジタイプ

Value	Description
AL	常にACKを返す
NE	ACKを返さない
ER	エラー又は拒否が発生した場合のみ
SU	正常処理時のみ

2012/3/21

22

- 応答システムによる処理

**MSH-15及びMSH-16共に非記述もしくはNULL**

- MSH-9 Message Typeが受信システムで受信可
- MSH-12 Version IDが受信システムで受信可
- MSH-11 Processing IDがアプリケーションで処理可

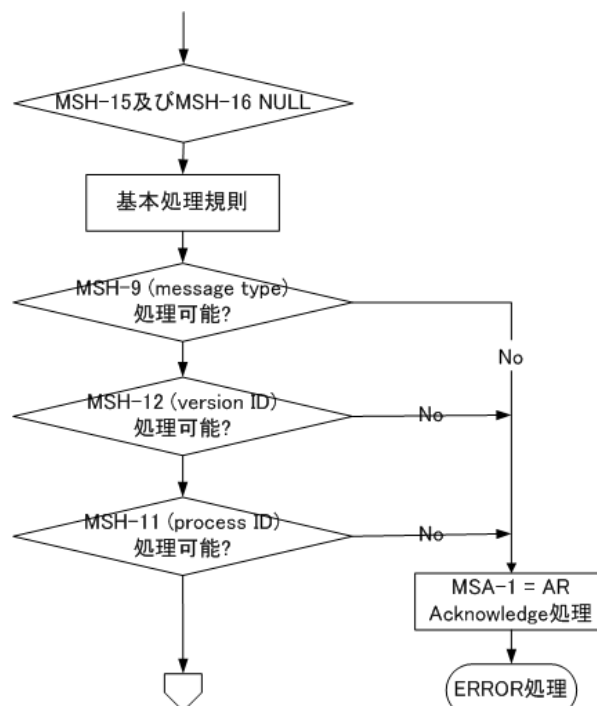
いずれかが満たされない場合、MSA-1にARのACKメッセージを生成

- 処理アプリケーションによる処理

- メッセージ処理が正常終了:MSA-1にAAのACKメッセージを生成
- エラー発生時:MSA-1にAEのACKメッセージ(機能応答)を生成
- (リトライ可能なエラー)発生時:MSA-1 にARのACKメッセージを生成

ACKメッセージは、送信システムに返信する

# 基本処理規則



SEQ	LEN	DT	OPT	RP/#	TBL#	ITEM #	ELEMENT NAME
1	2	ID	R		<a href="#">0008</a>	00018	Acknowledgment Code
2	20	ST	R			00010	Message Control ID

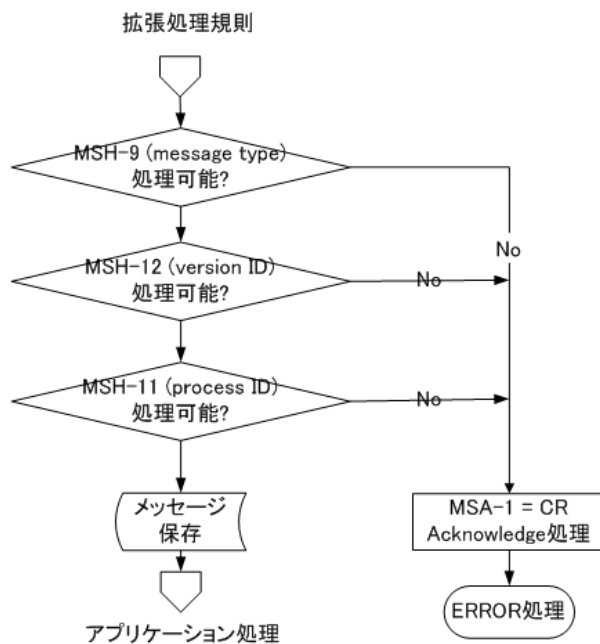
Value	Description
AA	基本モード: アプリケーション肯定応答 拡張モード: アプリケーション肯定応答
AE	基本モード: アプリケーションエラー 拡張モード: アプリケーション否定応答(エラー発生)
AR	基本モード: アプリケーション拒否 拡張モード: アプリケーション否定応答(拒否)
CA	拡張モード: 受諾応答(Commit Accept)
CE	拡張モード: 異常応答(Commit Error)
CR	拡張モード: メッセージ拒否応答(Commit Reject)

## 拡張処理規則によるメッセージ応答

### **MSH-15又はMSH-16いずれかはNULLではない**

- 受信メッセージを保存できる(再送処理無しで受信側で再処理可能): 送信側でACKメッセージを要求している場合はACKを返す
- メッセージの妥当性の確認を行うこと及び複数のメッセージを要求している場合等、アプリケーションの仕様に沿ってACK処理を行う。  
以下の状態によりACK処理を行う
  - インターフェースの状態、受信メッセージ保存機能の状態、(メッセージ仕様により)構文の確認、(メッセージ仕様により) MSH-9 Message Type、MSH-12 Version ID、MSH-11 Processing IDの確認
  - 正常処理可能: CA(Commit accept)
  - MSH-9、MSH-12、MSH-11のいずれかで処理不可: CR(Commit reject)
  - その他の理由でメッセージ処理不可: CE(Commit error)

# 拡張処理規則



2012/3/21

27

# エラーセグメント

SEQ	LEN	DT	OPT	RP/#	TBL#	ITEM #	ELEMENT NAME
1	493	ELD	B	Y		00024	Error Code and Location
2	18	ERL	O	Y		01812	Error Location
3	705	CWE	R		0357	01813	HL7 Error Code
4	2	ID	R		0516	01814	Severity
5	705	CWE	O		0533	01815	Application Error Code
6	80	ST	O	Y/10		01816	Application Error Parameter
7	2048	TX	O			01817	Diagnostic Information
8	250	TX	O			01818	User Message
9	20	IS	O	Y	0517	01819	Inform Person Indicator
10	705	CWE	O		0518	01820	Override Type
11	705	CWE	O	Y	0519	01821	Override Reason Code
12	652	XTN	O	Y		01822	Help Desk Contact Point

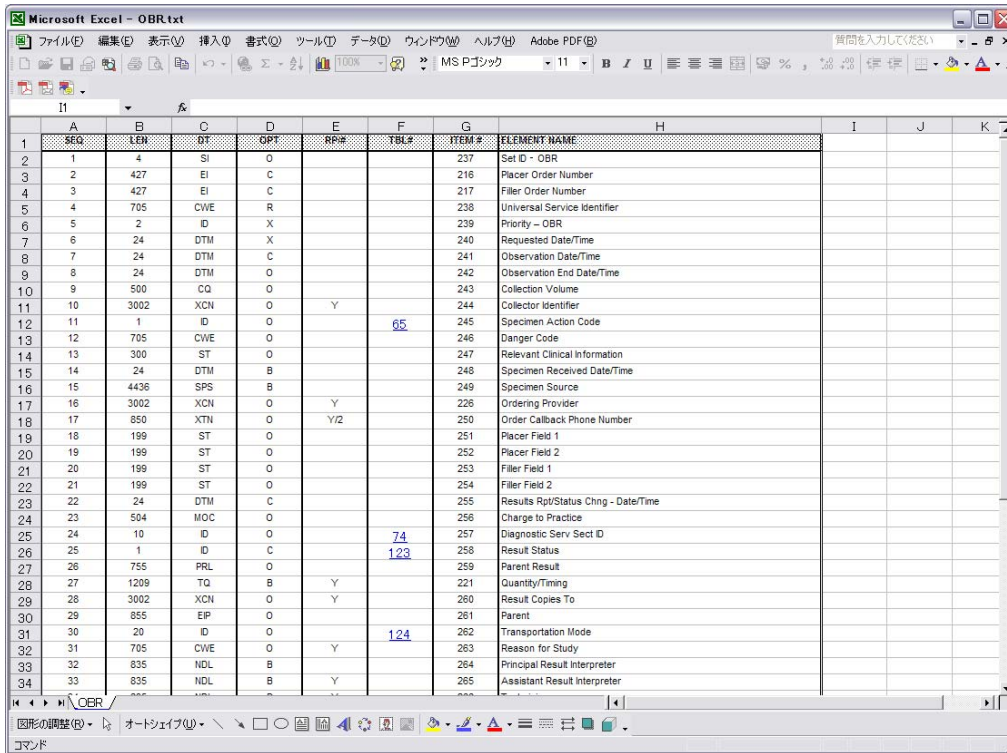
2012/3/21

28

## ER7メッセージの確認

### Excelを使ったメッセージチェック【例】OBRセグメント

- HL7仕様書(Word文書)からコピー&貼り付けでExcelテーブルを作成する



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	SEQ	LEN	DT	OPT	RP#	TBL#	ITEM#	ELEMENT NAME			
2	1	4	SI	O			237	Set ID - OBR			
3	2	427	EI	C			216	Placer Order Number			
4	3	427	EI	C			217	Filler Order Number			
5	4	705	CWE	R			238	Universal Service Identifier			
6	5	2	ID	X			239	Priority - OBR			
7	6	24	DTM	X			240	Requested Date/Time			
8	7	24	DTM	C			241	Observation Date/Time			
9	8	24	DTM	O			242	Observation End Date/Time			
10	9	500	CG	O			243	Collection Volume			
11	10	3002	XCN	O	Y		244	Collector Identifier			
12	11	1	ID	O		65	245	Specimen Action Code			
13	12	705	CWE	O			246	Danger Code			
14	13	300	ST	O			247	Relevant Clinical Information			
15	14	24	DTM	B			248	Specimen Received Date/Time			
16	15	4436	SPS	B			249	Specimen Source			
17	16	3002	XCN	O	Y		226	Ordering Provider			
18	17	850	XTN	O	Y/2		250	Order Callback Phone Number			
19	18	199	ST	O			251	Placer Field 1			
20	19	199	ST	O			252	Placer Field 2			
21	20	199	ST	O			253	Filler Field 1			
22	21	199	ST	O			254	Filler Field 2			
23	22	24	DTM	C			255	Results Rpt/Status Chng - Date/Time			
24	23	504	MOC	O			256	Charge to Practice			
25	24	10	ID	O		74	257	Diagnostic Serv Sect ID			
26	25	1	ID	C		123	258	Result Status			
27	26	755	PRL	O			259	Parent Result			
28	27	1209	TO	B	Y		221	Quantity/Timing			
29	28	3002	XCN	O	Y		260	Result Copies To			
30	29	855	EP	O			261	Parent			
31	30	20	ID	O		124	262	Transportation Mode			
32	31	705	CWE	O	Y		263	Reason for Study			
33	32	835	NDL	B			264	Principal Result Interpreter			
34	33	835	NDL	B	Y		265	Assistant Result Interpreter			

29

## ER7メッセージの確認

### Excelを使ったメッセージチェック【例】OBRセグメント

- メモ帳などで確認したいメッセージコピーなどで整理しテキストファイルで保存する。その際Excelでの処理を考慮しテキストファイルで保存しておく(例 OBR.txt)



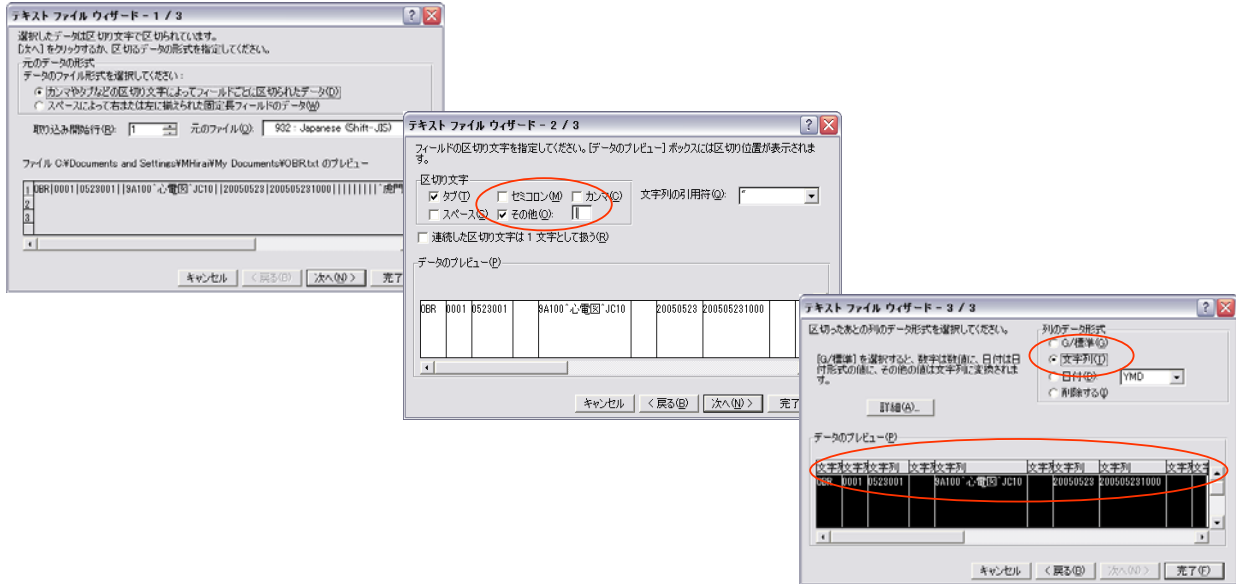
```
OBR|0001|0523001||9A100^心電図^JC10||20050523|200505231000||||||^虎門^二郎^^^L^I||0122|||||EC|F|||||&東京&太郎
```

30

## ER7メッセージの確認

### Excelを使ったメッセージチェック【例】OBRセグメント

- Excelで\*.TXTで読み込む。その際、区切り文字を”|”とし、データ書式を全て文字列とする

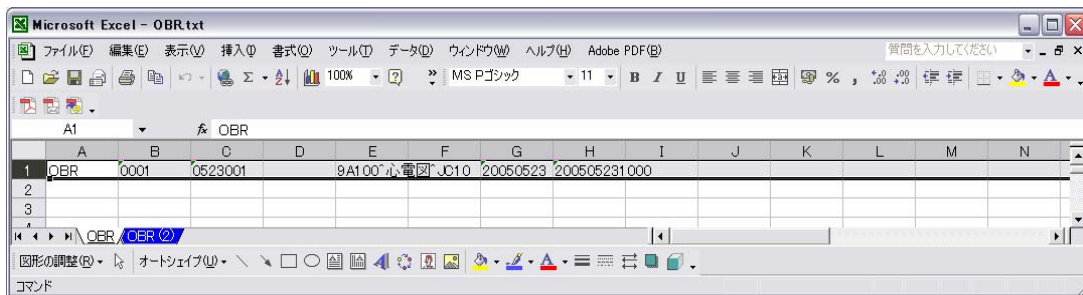


31

## ER7メッセージの確認

### Excelを使ったメッセージチェック【例】OBRセグメント

- 読み込んだセグメントを全て選択し、コピーする



32





# ER7メッセージの確認

## Excelを使ったメッセージチェック【例】OBRセグメント

- 作成したテーブルの右の先頭行を選択し、“形式を選択して貼り付ける”によりコピーする。その際”行列を入れ替え”を選択しテーブルと一致させる比較検討する

形式を選択して貼り付け

貼り付け

- すべて(A)
- 数式(E)
- 値(V)
- 書式(F)
- コメント(C)
- 入力規則(O)
- 野線を除くすべて(O)
- 列幅(W)
- 数式と数値の書式(B)
- 値と数値の書式(L)

演算

- しない(N)
- 加算(A)
- 減算(S)
- 乗算(M)
- 除算(D)

空白セルを無視する(B)

行列を入れ替える(T)

リンクの行付け(O) OK キャンセル

1	A	B	C	D	E	F	G	H	I
2	SEQ	LEN	DT	OPT	RP#	TBL#	ITEM#	ELEMENT NAME	OBR
2	1	4	SI	O			237	Set ID - OBR	0001
3	2	427	EI	C			216	Placer Order Number	0523001
4	3	427	EI	C			217	Filler Order Number	
5	4	705	CWE	R			238	Universal Service Identifier	9A100'心電図'JC10
6	5	2	ID	X			239	Priority - OBR	
7	6	24	DTM	X			240	Requested Date/Time	20050523
8	7	24	DTM	C			241	Observation Date/Time	200505231000
9	8	24	DTM	O			242	Observation End Date/Time	
10	9	500	CQ	O			243	Collection Volume	
11	10	3002	XCN	O	Y		244	Collector Identifier	
12	11	1	ID	O		65	245	Specimen Action Code	
13	12	705	CWE	O			246	Danger Code	
14	13	300	ST	O			247	Relevant Clinical Information	
15	14	24	DTM	B			248	Specimen Received Date/Time	
16	15	4436	SPS	B			249	Specimen Source	
17	16	3002	XCN	O	Y		250	Ordering Provider	虎門'二郎'LL1
18	17	850	XTN	O	Y/2		250	Order Callback Phone Number	
19	18	199	ST	O			251	Placer Field 1	
20	19	199	ST	O			252	Placer Field 2	0122
21	20	199	ST	O			253	Filler Field 1	
22	21	199	ST	O			254	Filler Field 2	
23	22	24	DTM	C			255	Results Rpt/Status Chng - Date/Time	
24	23	504	MOC	O			256	Charge to Practice	
25	24	10	ID	O		74	257	Diagnostic Serv Sect ID	EC
26	25	1	ID	C		123	258	Result Status	F
27	26	755	PRL	O			259	Parent Result	
28	27	1209	TQ	B	Y		221	Quantity/Timing	
29	28	3002	XCN	O	Y		260	Result Copies To	
30	29	855	EP	O			261	Parent	
31	30	20	ID	O		124	262	Transportation Mode	
32	31	705	CWE	O	Y		263	Reason for Study	
33	32	835	NDL	B			264	Principal Result Interpreter	&東京&太郎
34	33	835	NDL	B	Y		265	Assistant Result Interpreter	

OBR|0001|0523001||9A100'心電図'JC10||20050523|200505231000| |||||'^虎門^二郎'^'^^L^|^||0122| |||||EC|F| |||||&東京 &太郎

# ER7メッセージ仕様作成

## Excelを使った仕様の作成【例】OBRセグメント

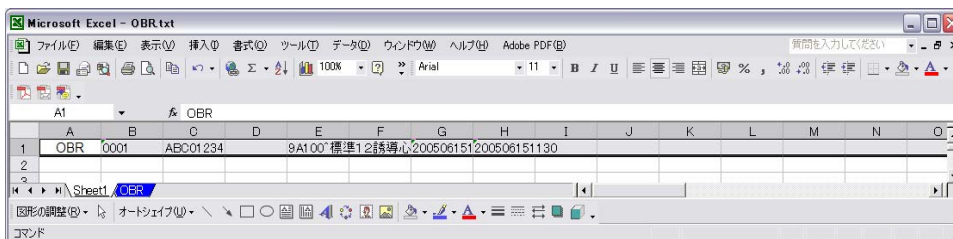


- 作成したテーブルの右の列に必要なサンプルフィールドを作成する

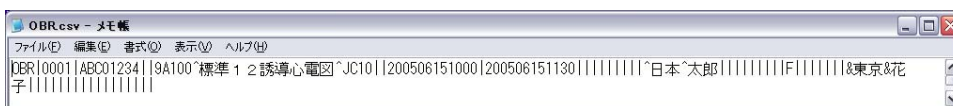
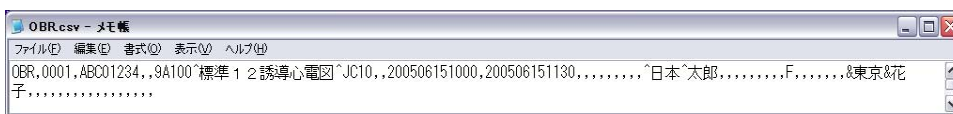
1	A	B	C	D	E	F	G	H	I
2	SEQ	LEN	DT	OPT	RP#	TBL#	ITEM#	ELEMENT NAME	OBR
2	1	4	SI	O			237	Set ID - OBR	0001
3	2	427	EI	C			216	Placer Order Number	ABC01234
4	3	427	EI	C			217	Filler Order Number	
5	4	705	CWE	R			238	Universal Service Identifier	9A100'標準12誘導心電図'JC10
6	5	2	ID	X			239	Priority - OBR	
7	6	24	DTM	X			240	Requested Date/Time	200506151000
8	7	24	DTM	C			241	Observation Date/Time	200506151130
9	8	24	DTM	O			242	Observation End Date/Time	
10	9	500	CQ	O			243	Collection Volume	
11	10	3002	XCN	O	Y		244	Collector Identifier	
12	11	1	ID	O		65	245	Specimen Action Code	
13	12	705	CWE	O			246	Danger Code	
14	13	300	ST	O			247	Relevant Clinical Information	
15	14	24	DTM	B			248	Specimen Received Date/Time	
16	15	4436	SPS	B			249	Specimen Source	
17	16	3002	XCN	O	Y		226	Ordering Provider	日本'太郎
18	17	850	XTN	O	Y/2		250	Order Callback Phone Number	
19	18	199	ST	O			251	Placer Field 1	
20	19	199	ST	O			252	Placer Field 2	
21	20	199	ST	O			253	Filler Field 1	
22	21	199	ST	O			254	Filler Field 2	
23	22	24	DTM	C			255	Results Rpt/Status Chng - Date/Time	
24	23	504	MOC	O			256	Charge to Practice	
25	24	10	ID	O		74	257	Diagnostic Serv Sect ID	
26	25	1	ID	C		123	258	Result Status	F
27	26	755	PRL	O			259	Parent Result	
28	27	1209	TQ	B	Y		221	Quantity/Timing	
29	28	3002	XCN	O	Y		260	Result Copies To	
30	29	855	EP	O			261	Parent	
31	30	20	ID	O		124	262	Transportation Mode	
32	31	705	CWE	O	Y		263	Reason for Study	
33	32	835	NDL	B			264	Principal Result Interpreter	&東京&花子
34	33	835	NDL	B	Y		265	Assistant Result Interpreter	

## ER7メッセージ仕様作成 Excelを使った仕様の作成【例】OBRセグメント

- 作成したセグメントを選択し別ワークリストにコピーする。その際、行列を入れ替える



- コピーし作成したワークシートをCSV(、区切り)で保存する。保存されたCSVファイルを、エディタ(メモ帳など)で読み込む。メモ帳で全て“,”を“|”に置換する。



## 処方例 (内服薬)

項目名	例題値
オーダ番号	12345678
版数	01
依頼日	2012年3月26日 13時30分00秒
依頼医	山田 太郎 ID:234567
依頼科	内科(1)
入外区分	外来(O)
処方区分	外来院内処方
...	...



## RDE – 薬/処置 コード化オーダーメッセージ (Event O11)

<b>RDE^O11^RDE_O11</b>	<b>Pharmacy/Treatment Encoded Order Message</b>
MSH	Message Header
[	
PID	Patient Identification
[ PV1 ]	Patient Visit
[[ AL1 ]]	Allergy Information
]	
{	
<b>ORC</b>	Common Order
<b>RXE</b>	Pharmacy/Treatment Encoded Order
{ TQ1 }	Timing/Quantity
{ RXR }	Pharmacy/Treatment Route
}	

2012/3/21

37



## 処方メッセージ例

MSH
PID
<b>ORC</b>
<b>RXE</b>
<b>TQ1</b>
<b>RXR</b>
ORC
RXE
TQ1
RXR
...
...

2012/3/21

38

## ORC セグメント属性

SEQ	LEN	DT	OPT	RP/#	TBL#	ITEM#	ELEMENT NAME
1	2	ID	R		<a href="#">0119</a>	00215	オーダコントロール
2	22	EI	C			00216	オーダ番号
4	22	EI	O			00218	オーダグループ番号
9	26	TS	O			00223	処理日
10	250	<u>XCN</u>	O	Y		00224	入力者
12	250	<u>XCN</u>	O	Y		00226	オーダ発行者
15	26	TS	O			00229	オーダ有効期間
17	250	CE	O			00231	オーダ入力機関
29	250	CWE	O		0482	01643	オーダタイプ

## オーダコントロール

Value	Description	Originator
NW	新規オーダ	P
OC	オーダキャンセル	F
OD	オーダ終了	F
OH	オーダ保留	F
OE	オーダ解除	F
RU	要求無し置換	F
RO	オーダ置換	"P,F"
PA	親オーダ	F
CH	子オーダ	"F,P"
XX	要求無しオーダ変更	F
SS	オーダ状態要求	P
SN	オーダ番号送信	F
RE	検査実施サービスは以下の通り	"P,F"
RF	オーダリフィル(同一薬)要求	F
FU	オーダリフィル(同一薬) 非要求	F

# 発行者(依頼者)データタイプ XCN

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	SEQ	LEN	DT	OPT	TBL#	COMPONENT NAME		
2	1	15	ST	O		ID Number	234567	234567
3	2	194	FN	O		Family Name	山田	ヤマダ
4	3	30	ST	O		Given Name	太郎	タロウ
5	4	30	ST	O		Second and Further Given Names or Initials Thereof		
6	5	20	ST	O		Suffix (e.g., JR or III)		
7	6	20	ST	O		Prefix (e.g., DR)		
8	7	5	IS	B	360	Degree (e.g., MD)		
9	8	4	IS	C	297	Source Table		
10	9	227	HD	O	363	Assigning Authority		
11	10	1	ID	O	200	Name Type Code	L	L
12	11	1	ST	O		Identifier Check Digit		
13	12	3	ID	C	61	Check Digit Scheme		
14	13	5	ID	O	203	Identifier Type Code		
15	14	227	HD	O		Assigning Facility		
16	15	1	ID	O	465	Name Representation Code	I	P
17	16	483	CE	O	448	Name Context		
18	17	53	DR	B		Name Validity Range		
19	18	1	ID	O	444	Name Assembly Order		
20	19	26	TS	O		Effective Date		
21	20	26	TS	O		Expiration Date		
22	21	199	ST	O		Professional Suffix		
23	22	705	CWE	O		Assigning Jurisdiction		
24	23	705	CWE	O		Assigning Agency or Department		

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1	234567	山田	太郎									L			I
2	234567	ヤマダ	タロウ									L			P

234567,山田,太郎,,,,,L,,,,I  
234567,ヤマダ,タロウ,,,,,L,,,,P

234567^山田^太郎^,,,,,L^,,,,,I~  
234567^ヤマダ^タロウ^,,,,,L^,,,,,P

# ORCセグメント属性

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	SEQ	LEN	DT	OPT	RP#	TBL#	ITEM#	ELEMENT NAME	
2	1	2	ID	R		119	215	Order Control	NW
3	2	22	EI	C			216	Placer Order Number	12345678_01
4	3	22	EI	C			217	Filler Order Number	
5	4	22	EI	O			218	Placer Group Number	12345678_01_01
6	5	2	ID	O			219	Order Status	
7	6	1	ID	O		38	220	Response Flag	
8	7	200	TQ	B	Y	121	221	Quantity/Timing	
9	8	200	EP	O			222	Parent	
10	9	26	TS	O			223	Date/Time of Transaction	20120326133000
11	10	250	XCN	O	Y		224	Entered By	234567^山田^太郎^,,,,,L^,,,,,I^234567^ヤマダ^タロウ^,,,,,L^,,,,,P
12	11	250	XCN	O	Y		225	Verified By	
13	12	250	XCN	O	Y		226	Ordering Provider	234567^山田^太郎^,,,,,L^,,,,,I^234567^ヤマダ^タロウ^,,,,,L^,,,,,P
14	13	80	PL	O			227	Enterer's Location	
15	14	250	XTN	O	Y2		228	Call Back Phone Number	
16	15	26	TS	O			229	Order Effective Date/Time	
17	16	250	CE	O			230	Order Control Code Reason	
18	17	250	CE	O			231	Entering Organization	01^内科^L
19	18	250	CE	O			232	Entering Device	
20	19	250	XCN	O	Y		233	Action By	
21	20	250	CE	O		339	1310	Advanced Beneficiary Notice Code	
22	21	250	XON	O	Y		1311	Ordering Facility Name	
23	22	250	XAD	O	Y		1312	Ordering Facility Address	
24	23	250	XTN	O	Y		1313	Ordering Facility Phone Number	
25	24	250	XAD	O	Y		1314	Ordering Provider Address	
26	25	250	CWE	O			1473	Order Status Modifier	
27	26	60	CWE	C		552	1641	Advanced Beneficiary Notice Override Reason	
28	27	26	TS	O			1642	Filler's Expected Availability Date/Time	
29	28	250	CWE	O		177	615	Confidentiality Code	
30	29	250	CWE	O		482	1643	Order Type	0^外来患者オーダー^HL7Table0482

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	
1	NW	12345678	01			2345678	01	01		20120326133000	234567^山田^太郎^,,,,,L^,,,,,I^234567^ヤマダ^タロウ^,,,,,L^,,,,,P

# ORC

	A	B	C	D	EFGH	I	J
1	NW	12345678_01	12345678_01_01		20120326133000	234567^山田^太郎	^L^P^234567^ヤマダ^タロウ^L^P



```
NW,12345678_01,,12345678_01_01,,,,20120326133000,234567^山田^太郎
^^^^^^L^^^^^|~234567^ヤマダ^タロウ^^^^^^L^^^^^P ,,234567^山田^太郎
^^^^^^L^^^^^|~234567^ヤマダ^タロウ^^^^^^L^^^^^P ,,,,01^内科^L,,,,,,,,,O^外来患
者オ一ダ^HL7Table0482
```



```
ORC|NW|12345678_01||12345678_01_01|||||20120326133000|234567^山田^太郎
^^^^^^L^^^^^|~234567^ヤマダ^タロウ^^^^^^L^^^^^P ||234567^山田^太郎
^^^^^^L^^^^^|~234567^ヤマダ^タロウ^^^^^^L^^^^^P |||||01^内科
^L|||||||O^外来患者オ一ダ^HL7Table0482
```

## 処方例 (内服薬) 続き

R p 1	Rp番号	01	
	薬剤-1	ダーゼン5mg錠	1086652010201
	1日用量-1	3錠	
	薬剤-2	パンスポリンT錠100	1109269010102
	1日用量-2	6錠	
	用法	1日3回 毎食後	
	開始日	2012年3月26日	
	投与期間	3日分	

## 処方メッセージ例

MSH
PID
<b>ORC</b>
<b>RXE</b>
TQ1
<b>RXR</b>
ORC
RXE
TQ1
RXR
...
...

## RXEセグメント属性

SEQ	LEN	DT	OPT	RP/#	TBL#	ITEM #	ELEMENT NAME
2	250	CE	R		0292 / 0479	00317	与薬コード
3	20	NM	R			00318	最小与薬量
5	250	CE	R			00320	与薬単位
9	1	ID	O		<a href="#">0167</a>	00322	代替情報
10	20	NM	C			00323	調剤量
11	250	CE	C			00324	調剤単位
19	10	CQ	C			00329	1日量
21	250	CE	O	Y		00330	特別調剤指示



# RXEセグメント属性

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	SEQ	LEN	DT	OPT	RP#	TBL#	ITEM#	ELEMENT NAME	
2	1	200	TQ	B			221	Quantity/Timing	
3	2	250	CE	R		0292/479	317	Give Code	108665201^ダーゼン5mg錠^HOT9
4	3	20	NM	R			318	Give Amount - Minimum	1
5	4	20	NM	O			319	Give Amount - Maximum	
6	5	250	CE	R			320	Give Units	TAB^錠^MR9P
7	6	250	CE	O			321	Give Dosage Form	
8	7	250	CE	O	Y		298	Provider's Administration Instructions	
9	8	200	LA1	B			299	Deliver-to Location	
10	9	1	ID	O		167	322	Substitution Status	
11	10	20	NM	C			323	Dispense Amount	9
12	11	250	CE	C			324	Dispense Units	TAB^錠^MR9P
13	12	3	NM	O			304	Number of Refills	
14	13	250	XCN	C	Y		305	Ordering Provider's DEA Number	
15	14	250	XCN	O	Y		306	Pharmacist/Treatment Supplier's Verifier ID	
16	15	20	ST	C			325	Prescription Number	
17	16	20	NM	C			326	Number of Refills Remaining	
18	17	20	NM	C			327	Number of Refills/Doses Dispensed	
19	18	26	TS	C			328	D/T of Most Recent Refill or Dose Dispensed	
20	19	10	CQ	C			329	Total Daily Dose	3^TAB
21	20	1	ID	O		136	307	Needs Human Review	
22	21	250	CE	O	Y		330	Pharmacy/Treatment Supplier's Special Dispensing Instructions	OHP^外来処方^MR9P^OHI^院内処方^MR9P

RXE|108665201^ダーゼン5mg錠^HOT9|1||TAB^錠^MR9P|||||9|TAB^錠^MR9P|||||||3^TAB||OHP^外来処方^MR9P^OHI^院内処方^MR9P



# 処方メッセージ例

MSH
PID
ORC
RXE
<b>TQ1</b>
RXR
ORC
RXE
TQ1
RXR
...
...



## TQ1セグメント属性

SEQ	LEN	DT	OPT	RP/#	TBL#	ITEM#	ELEMENT NAME
1	4	SI	O			01627	セットID
2	20	CQ	O			01628	量
3	540	RPT	O	Y	0335	01629	繰り返しパターン
4	20	TM	O	Y		01630	(明示した)時間
5	20	CQ	O	Y		01631	相対時間と単位
6	20	CQ	O			01632	サービス期間
7	26	TS	O			01633	開始時刻
8	26	TS	O			01634	終了時刻
9	250	CWE	O	Y	<a href="#">0485</a>	01635	プライオリティ
10	250	TX	O			01636	条件
11	250	TX	O			01637	指示
12	10	ID	C		0427	01638	連結
13	20	CQ	O			01639	発生期間
14	10	NM	O			01640	総発生

2012/3/21

49

## RPTデータタイプ

SEQ	LEN	DT	OPT	TBL#	COMPONENT NAME
1	705	CWE	R	0335	繰り返しパターン
2	2	ID	O	0527	カレンダー配列
3	10	NM	O		期間開始値
4	10	NM	O		期間終了値
5	10	NM	O		Period Quantity
6	10	IS	C		Period Units
7	1	ID	O	0136	Institution Specified Time
8	6	ID	O	0528	Event
9	10	NM	O		Event Offset Quantity
10	10	IS	C		Event Offset Units
11	200	GTS	O		General Timing Specification

2012/3/21

50

## 時間・時期指定

Value	Description
Q<integer>S	<integer> 秒毎
Q<integer>M	<integer> 分毎
Q<integer>H	<integer> 時間毎
Q<integer>D	<integer> 日毎
Q<integer>W	<integer> 週毎
Q<integer>L	<integer> 月毎 (月周期)
Q<integer>J<day#>	週特定日. <integer> デフォルト値=1 1=月曜日、7=日曜日
BID	1日2回
TID	1日3回
QID	1日4階
xID	"X回 / 日
QAM	朝

Value	Description
QSHIFT	8時間シフト毎
QOD	隔日 (Q2D)
QHS	就寝前毎日
QPM	夜
C	開始時刻と終了時刻の間連続
PRN	必要時
PRNxxx	必要時に指定鳥 (e.g., PRNQ6H)
Once	1回 (デフォルト)
A	前
P	後
I	間
M	朝食
D	昼食
V	夕食

2012/3/21

51

## 服薬指示

Value	Description
HS	睡眠時間 (例, H18-22)
AC	食前 c.f C:Cibus: 食事
PC	食後
IC	食間
ACM	朝食前
ACD	昼食前
ACV	夕食前
PCM	朝食後
PCD	昼食後
PCV	夕食後
ICM	朝食と昼食の間
ICD	昼食と夕食の間
2012/3/21ICV	夕食と睡眠の間

52

# TQ1セグメント

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	SEQ	LEN	DT	DPT	RP#	TBL#	ITEM#	ELEMENT NAME	
2	1	4	SI	O			1627	Set ID - TQ1	
3	2	20	CQ	O			1628	Quantity	
4	3	540	RPT	O	Y	335	1629	Repeat Pattern	TID&1日3回&HL70335~PC&食後&HL70335
5	4	20	TM	O	Y		1630	Explicit Time	
6	5	20	CQ	O	Y		1631	Relative Time and Units	3^D
7	6	20	CQ	O			1632	Service Duration	
8	7	26	TS	O			1633	Start date/time	20120326
9	8	26	TS	O			1634	End date/time	
10	9	250	CWE	O	Y	485	1635	Priority	
11	10	250	TX	O			1636	Condition text	
12	11	250	TX	O			1637	Text instruction	<Quantity (NM)> ^ <Units (CE)>
13	12	10	ID	C		427	1638	Conjunction	
14	13	20	CQ	O			1639	Occurrence duration	
15	14	10	NM	O			1640	Total occurrence's	

PC	食後
TID	1日3回

TQ1||TID&1日3回&HL70335~PC&食後&HL70335||3^D||20120326

# 処方メッセージ例

MSH
PID
<b>ORC</b>
<b>RXE</b>
<b>TQ1</b>
<b>RXR</b>
ORC
RXE
TQ1
RXR
...
...

# RXR

## Pharmacy/Treatment Route Segment

SEQ	LEN	DT	OPT	RP/#	TBL#	ITEM #	ELEMENT NAME
1	250	CE	R		<a href="#">0162</a>	00309	ルート(経路)
2	250	CWE	O		<a href="#">0163</a>	00310	投薬部位
3	250	CE	O		<a href="#">0164</a>	00311	投薬機器
4	250	CWE	O		<a href="#">0165</a>	00312	投薬方法
5	250	CE	O			01315	ルート確保指示
6	250	CWE	O		0495	01670	投薬部位処置

## ルート(経路)指定

Value	Description
AP	外用
DT	歯
IH	吸入
IN	鼻腔内
IO	眼内
MTH	口/喉
MM	粘膜
NS	鼻
OT	耳
PO	口
RP	直腸
SL	舌下
WND	傷

# RXRセグメント

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	SEQ	LEN	DT	OPT	RP#	TBL#	ITEM #	ELEMENT NAME	
2	1	250	CE	R		162	309	Route	PO^口^HL70162
3	2	250	CWE	O		163	310	Administration Site	
4	3	250	CE	O		164	311	Administration Device	
5	4	250	CWE	O		165	312	Administration Method	
6	5	250	CE	O			1315	Routing Instruction	
7	6	250	CWE	O		495	1670	Administration Site Modifier	

RXR|PO^口^HL70162

# 処方オーダーメッセージ例

MSH|...<CR>

PID|...<CR>

ORC|NW|12345678\_01||12345678\_01\_01||||20070825120000|123456^山田^太郎^^^^^^L^^^^I^^ヤマダ  
^タロウ^^^^^^L^^^^P||123456^山田^太郎^^^^^^L^^^^I^^ヤマダ^タロウ^^^^^^L^^^^P||||01^内  
科^L|||||||||O^外来患者オーダー^HL70482<CR>

RXE||10866501^ダーゼン5mg錠^HOT9|1||TAB^錠^MR9P||||9|TAB^錠^MR9P||||3^TAB||OHP^外来  
処方^MR9P~OHI^院内処方^MR9P<CR>

TQ1||TID&1日3回&HL70335~PC&食後&HL70335||3^D|20070825<CR>

RXR|PO^口^HL70162<CR>

ORC|NW|12345678\_01||12345678\_01\_01||||20070825120000|123456^山田^太郎^^^^^^L^^^^I^^ヤマダ  
^タロウ^^^^^^L^^^^P||123456^山田^太郎^^^^^^L^^^^I^^ヤマダ^タロウ^^^^^^L^^^^P||||01^内  
科^L|||||||||O^外来患者オーダー^HL70482<CR>

RXE||110626901^パンスポリンT錠(100mg)^HOT9|2||TAB^錠^MR9P||||18|TAB^錠  
^MR9P||||6^TAB||OHP^外来処方^MR9P~OHI^院内処方^MR9P<CR>

TQ1||TID&1日3回&HL70335~PC&食後&HL70335||3^D|20070825<CR>

RXR|PO^口^HL70162<CR>

# RRE - Pharmacy/Treatment Encoded Order Acknowledgment (Event O12)

RRE^O12^RRE_O12	Pharmacy/Treatment Encoded Order Acknowledgment Message
MSH	Message Header
MSA	Message Acknowledgment
{{ ERR }}	Error
[	
[ PID ]	Patient Identification
{	
<b>ORC</b>	Common Order
[	
<b>RXE</b>	Pharmacy/Treatment Encoded Order
{ TQ1 }	Timing/Quantity
{ RXR }	Pharmacy/Treatment Route
]	
}	-
]	

2012/3/21

59

## オーダーコントロール 応答

Value	Originator	Value
OK	オーダー受諾OK	F
UA	オーダー受諾不可	F
OC	オーダーキャンセルした	F
CR	要求通りキャンセルした	F
UC	キャンセルできない	F
OD	オーダー継続不可	F
DR	要求通り中止	F
OH	オーダー保留した	F
UH	オーダー保留できない	F
OE	オーダーを解除した	F

2012/3/21

60

## 代替薬状態

Value	Description
N	代替薬の調剤無し:デフォルト
G	ジェネリック薬調剤された
T	治療用代替薬が調剤された
0	選択薬は指示されなかった
1	代替薬は許されていない
2	代替薬了承:患者の要求
3	代替薬了承:薬剤師の要求
4	代替薬了承:ジェネリック薬在庫なし
5	代替薬了承:先発薬を調剤した
7	代替薬は許可されていない:法律により許されていない
8	代替薬了承:ジェネリック薬無し

## 現時点の課題

JAHIS相互運用性委員会より

- 今年度改訂された 内服薬処方せんの記載方法変更(1回量指示)や標準用法マスタ等の要素を加味した「処方データ交換規約Ver.2.1」の検討中
- 現時点では、HL7/MERIT-9と標準用法マスタの併用を考えている。また、処方せんイメージ(二次元シンボルの仕様を丸ごと格納する?)について検討を行っている
- 現時点で判明した標準用法マスタ採用時の課題について今後、JAMIと共に検討する
  - 投与経路はRXRセグメントの記述とTQ1セグメントの用法記述、RXE-21やTQ1-11の用法コメントと重複する等の課題がある。
  - 不均等投与は、タイミングの数だけ(施用ごとに)TQ1セグメントを繰り返し返すことで表現可能であるが、受け側で元々の処方せんイメージが正確に再現できない。
  - 隔日投与や曜日指定投与は、タイミングの数だけ(施用ごとに)TQ1セグメントを繰り返すことで表現可能であるが、従来の「隔日」(Q2D)等の記述ができない。
  - 漸増(漸減)投与は、タイミングの数だけ(施用ごとに)RXEセグメントと TQ1セグメントを繰り返すことで表現可能であるが、受け側で元々の処方せんイメージが正確に再現できない。
  - 内服薬処方せんの記載方法変更で、1回量指示と1日量指示を併記することになっている。各情報(1回量,1日量,総量)はメッセージ上に存在しているが、受け側で自由に編集すると、元々の処方せんイメージが正確に再現できない可能性がある。
  - 内服薬処方せんの記載方法変更で、「実投与日数」「原薬量」の記述が求められているが、メッセージ上の表現ができない。
  - 院外処方せんの場合には「後発品への変更不可」「一般名処方」の考慮が必要。





ご清聴ありがとうございました

2012/3/21

63