



IHE-Jコネクタソン2012

LTW (MB)

Laboratory Testing Workflow (MicroBiology)
について

日本IHE協会 接続検証委員会

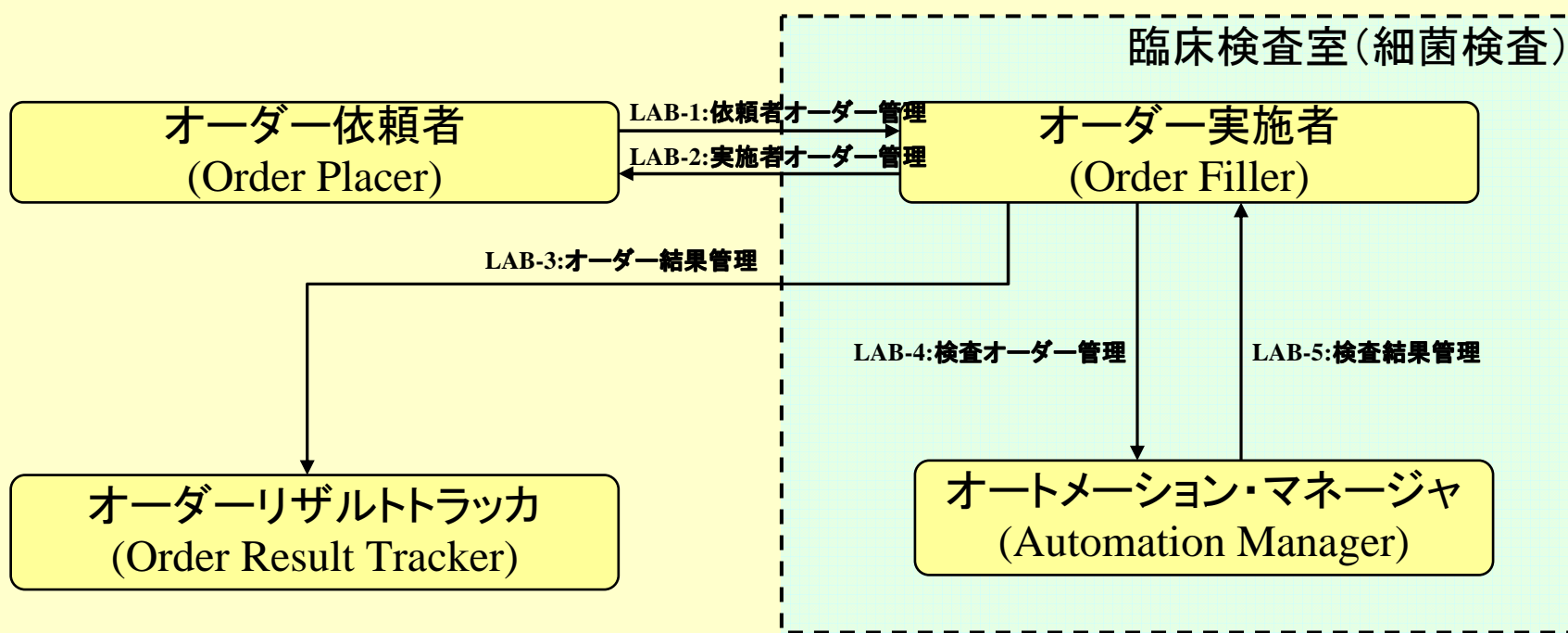
はじめに

- 基本的な電文仕様等については検体検査と同じ仕様です。そちらも合わせて参照ください。
(依頼電文、到着確認電文については、ほとんど同じです。結果電文については最後にサンプル電文で説明します。)
- 昨年同様でコネクタソン2012では、一般細菌検査と抗酸菌検査を行います。
- 検体検査とはポートを変えて接続を行います。

LTW(MB)のアクターたち

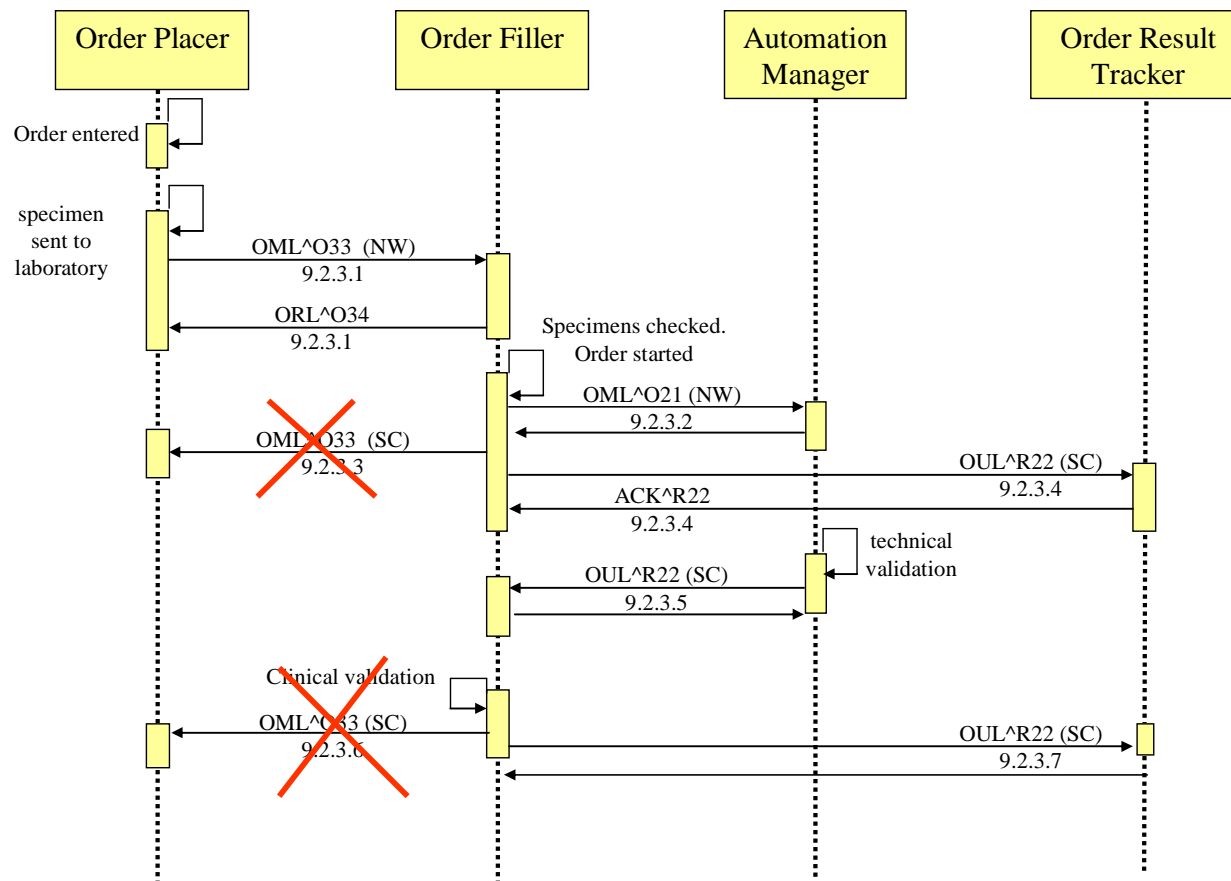


アクター は、抽象化された機能ユニット
トランザクションは、アクター間の情報交換仕様



実装モデル

- 日本ではOPとORTが同一システムに実装される事がほとんどなので、**X**のランザクションを省略する



LTW(MB)基本シーケンス

- 1. 依頼電文(ラベル情報なし) OP→OF
- 2. 削除電文 OP→OF
- 3. 依頼電文(ラベル情報付) OP→OF(ラベル情報はOPで発番)
- 4. 結果電文(到着確認) OF→ORT
- 5. 結果電文 OF→ORT

使用するメッセージ

- 1. 依頼電文
 - OML^O33 (ORC1=NW)/ORL^O34
- 2. 削除電文
 - OML^O33 (ORC1=CA)/ORL^O34
- 3. 依頼電文(ラベル情報付)
 - OML^O33 (ORC1=NW)/ORL^O34
- 4. 結果電文(到着確認)
 - OUL^R22/ACK^R22
- 5. 結果電文 OF→ORT
 - OUL^R22/ACK^R22

OML^O33の構造とSPMセグメントの取り扱い

```

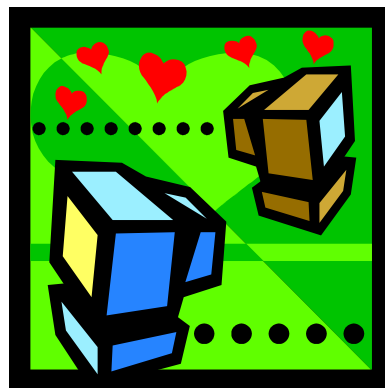
● OML^O33^OML_O33
● MSH
● [
● PID
● [ PV1 ]
● ]
● {
● SPM
● [{SAC}]
● {
● ORC
● [{TQ1}]
● [
● OBR
● [{
● OBX
● }]
● ]
● }
● }
    
```

項番	長さ	扱い	繰返	項目	設定値
1	4	O		セット I D	1 OML 電文内の通番
2	80	O		検体 I D	<OP 側検体管理番号>&<ラベル制御>&<OP 側バーコード> ><OF 側検体管理番号>&<OF 側バーコード>
4	250	R		検体タイプ	JLAC-10 項目コードの材料部分(10, 11, 12桁)の3桁を使用する <材料コード>`<材料名>`JC10
8	250	R E		検査材料・検査部位	<部位コード>`<部位名>`JC10
17	26	O		検体採取日時	採取日時を設定する (YYYYMMDDHHMM) HHMM はオプション (なければ 0000 とみなす) OBR-7 と同じ
27	250	O		採取管タイプ	<容器コード>`<容器名称>

- ・ラベル制御はSPM-2に記述する。コネクタソン2011では'OP'固定とする。(検体検査同様)
- ・検体検査と違い、SPM-8に部位を格納する。(今回は必須ではない)(JLAC-10 材料コードⅡを参照)

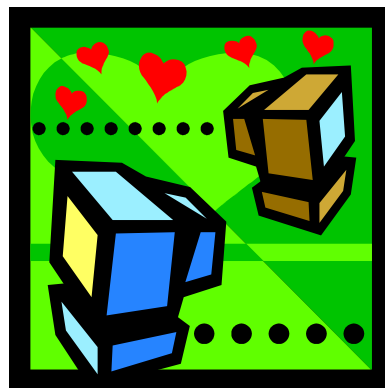
部位コードについて(SPM-8)

- コーディングシステム名を記述する
- 〈部位コード〉^〈部位名称〉^JC10
(JLAC-10の材料コードⅡを使用します)



項目コード、同定菌コードについて(OBX-3)

- コーディングシステム名を記述する
- 〈検査項目コード〉^〈検査名称〉^JC10
〈同定菌コード〉^〈同定菌名称〉^JNS
(同定菌については、JANISのコードを使用します)
- 身長、体重の患者プロフィールコードもJLAC-10



JLAC-10について

- 分析物(5)識別(4)材料(3)測定法(3)の15桁
- プラス結果識別(2)の17桁

検査項目

- 塗抹鏡検(一般細菌)
- 培養同定(一般細菌)
- 薬剤感受性検査(一般細菌) . . .

部位 (材料コードⅡ)

- 口腔
- 小腸, 十二指腸膨大部 . . .

項目名称について正しい名称をシステムに登録するようにお願いします。

<http://www.medis.or.jp/> からダウンロード可能

JANISについて

同定菌については、JANISコードを使用する。

GNR

- *Pseudomonas aeruginosa*
- *Escherichia coli*
- *proteus mirabilis* . . .

GPR

- *Listeria monocytogenes*
- *Corynebacterium* . . .

項目名称について正しい名称をシステムに登録するようにお願いします。

<http://www.nih-janis.jp/> からダウンロード可能

LTWテストシナリオ(予定)

シナリオNo	タイトル	概略	検査項目
一般細菌	一般細菌検査の実施	<ul style="list-style-type: none">・OPにてオーダを発行する。・OPにて確定オーダを発行する。(ラベル発行)・OFにて検体受付を行う。・OFにて塗抹結果を入力する。・OFにて培養結果を入力する。・OFにて薬剤感受性結果を入力する。	塗抹: 6A010000000170400 培養: 6B010000000174100
抗酸菌	抗酸菌検査の実施	<ul style="list-style-type: none">・OPにてオーダを発行する。・OPにて確定オーダを発行する。(ラベル発行)・OFにて検体受付を行う。・OFにて塗抹結果を入力する。・OFにて培養結果を入力する。・OFにて薬剤感受性結果を入力する。	塗抹: 6A205000006171700 培養: 6B305000006174700

詳しいシナリオ(予定)は次ページからをご参照下さい。

LTW-MBテストシナリオ 一般細菌

step1 医師が「尿」の細菌検査依頼入力	検査材料 尿：001 検査項目 塗抹：6A010000000170400、培養：6B010000000174100
Step2 依頼確定（ラベル発行）を行う。	
step3 検査室にて到着確認	
step4 塗抹結果の送信	グラム陰性桿菌（GNR）：3+、6A0100000001704Z1 白血球：2+、6A0100000001704Z5
step5 培養結果送信	同定菌コード菌量 Enterobacter aerogenes 2152 =>10E7 Enterococcus faecalis 1201 10E5 Candida albicans 7001 =<10E3
step6 薬剤感受性結果送信	検査項目 感受性：6C205000000176200 Enterobacter aerogenes 2152 10の7乗 個/mL以上 薬剤名 JLAC10 MIC 判定 ABPC 6031 >8 R CEZ 6072 >8 R CTM 6081 <=1 S GM 6230 0.25 S CPFX 6357 <=0.003 S Enterococcus faecalis 1201 10の5乗 個/mL 薬剤名 JLAC10 MIC 判定 IPM 6372 4 S EM 6300 >0.5 R MINO 6287 >4 R CPFX 6357 0.5 S Candida albicans 7001 10の3乗 個/mL以下

LTW-MBテストシナリオ 抗酸菌

step1 医師が「尿」の細菌検査依頼入力	検査材料 尿：061 検査項目 塗抹：6A2050000061718																																																
Step2 依頼確定（ラベル発行）を行う。																																																	
step3 検査室にて到着確認																																																	
step4 塗抹結果の送信	チール・ネルゼン染色：2+、6A205000006171711 蛍光染色：3+、6A205000006171811																																																
step5 培養結果送信	抗酸菌培養(小川培地法) 6B305000006174600 12週間目に（+） 抗酸菌培養(液体培地法) 6B305000006174700 21日目に（+）																																																
step6 同定結果送信	抗酸菌同定(ナイアシンテスト) 6B320000008078100 株番号 菌コード 01 6501 Micobacterium tuberculosis 10E5 02 6504 Micobacterium intlasellurae >=10E7																																																
Step7 薬剤感受性結果送信	<table><thead><tr><th>検査項目</th><th>株番号</th><th>薬剤</th><th>JLAC10</th><th>濃度</th><th>判定</th></tr></thead><tbody><tr><td rowspan="5">薬剤感受性検査(抗酸菌) 6C105000008078100</td><td>01</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>01</td><td>SM</td><td>6210</td><td>20</td><td>S</td></tr><tr><td>01</td><td>KM</td><td>6220</td><td>10</td><td>S</td></tr><tr><td>01</td><td>INH</td><td><調査中></td><td>0.2</td><td>R</td></tr><tr><td>01</td><td>INH</td><td><調査中></td><td>1.0</td><td>S</td></tr><tr><td rowspan="3">薬剤感受性検査(抗酸菌) 6C105000008078100</td><td>02</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>02</td><td>SM</td><td>6210</td><td>20</td><td>S</td></tr><tr><td>02</td><td>KM</td><td>6220</td><td>10</td><td>R</td></tr></tbody></table>	検査項目	株番号	薬剤	JLAC10	濃度	判定	薬剤感受性検査(抗酸菌) 6C105000008078100	01					01	SM	6210	20	S	01	KM	6220	10	S	01	INH	<調査中>	0.2	R	01	INH	<調査中>	1.0	S	薬剤感受性検査(抗酸菌) 6C105000008078100	02					02	SM	6210	20	S	02	KM	6220	10	R
検査項目	株番号	薬剤	JLAC10	濃度	判定																																												
薬剤感受性検査(抗酸菌) 6C105000008078100	01																																																
	01	SM	6210	20	S																																												
	01	KM	6220	10	S																																												
	01	INH	<調査中>	0.2	R																																												
	01	INH	<調査中>	1.0	S																																												
薬剤感受性検査(抗酸菌) 6C105000008078100	02																																																
	02	SM	6210	20	S																																												
	02	KM	6220	10	R																																												

一般細菌検査サンプル電文(依頼)

MSH|^~¥&|OP|OP|||20080718161521||**OML^033^OML_033**|20080718161521|P|2.5|||~ISO IR87||ISO 2022-1994
PID|||0000000011^~PI||テスト^細菌^~L^I^テスト^サイキン^~L^P||20010101|M|||20080714094641
PV1|1|0|01^~C
SPM|1|**0000100011011&OP**|001^尿^JC10|||20080530
SAC|||20080530018
ORC|**NW**|000000001000010|||20080530154459||00000001^医師)テスト^~L^~I|01^~C|||01^内科
^**99R01**|0469^L|||0^外来患者オーダー^HL7-0482
TQ1|1|||20080530||R
OBR|1|000000001000010||E005^微生物学的検査^IOB_Obgrp||20080530|||00000001^医師)テスト^~L^~I|||00001
OBX|1|NM|9M011000000000001^身長^JC10||160|cm^cm^**99U01**|||P
OBX|2|NM|9M021000000000001^体重^JC10||60|kg^kg^**99U01**|||P
OBX|3|6A0100000001704^塗抹鏡検(一般細菌)^JC10|||0
OBX|4|6B0100000001742^培養同定(一般細菌)^JC10|||0
OBX|5|6C0100000001762^薬剤感受性検査(一般細菌)^JC10|||0

・確定電文の場合はSPM-2のラベル制御の後ろに
「&」+OPバーコード番号が入る。

一般細菌検査サンプル電文(依頼削除)

MSH|^~¥&|OP|OP|||20080718161521||**OML^033^OML_033**|20080718161521|P|2.5|||||~ISO IR87||ISO 2022-1994
PID|||0000000011^~PI||テスト^細菌^~~~~L^I^テスト^サイキン^~~~~L^P||20010101|M|||||||||||||||||20080714094641
PV1|1|0|01^~~~~C
SPM|1|0000100011011&OP|001^尿^JC10|||||||||20080530
SAC|||20080530018
ORC|**CA**|000000001000010|||||20080530154459|||00000001^医師)テスト^~~~~~L^~~~~I|01^~~~~C|||01^内科
^**99R01**|0469^L|||||||||0^外来患者オーダー^HL7-0482
TQ1|1|||||20080530||R
OBR|1|000000001000010||E005^微生物学的検査^IOB_Obgrp||20080530||||||00000001^医師)テスト^~~~~~L^~~~~I|||||||00001
OBX|1|NM|9M011000000000001^身長^JC10||160|cm^cm^**99U01**||||P
OBX|2|NM|9M021000000000001^体重^JC10||60|kg^kg^**99U01**||||P
OBX|3||6A0100000001704^塗抹鏡検(一般細菌)^JC10|||||||0
OBX|4||6B0100000001742^培養同定(一般細菌)^JC10|||||||0
OBX|5||6C0100000001762^薬剤感受性検査(一般細菌)^JC10|||||||0

・削除電文はORC-1がCAIになる。

一般細菌検査サンプル電文(到着)

MSH|^~¥&|OP|OP|OF|OF|20080718161521||OUL^R22^OUL_R22|20080718161521|P|2.5|||||~ISO IR87||ISO 2022-1994
PID|||0000000011^~PI||テスト^細菌^~L^I~テスト^サイキン^~L^P||20010101|M|||||||||||||||||20080714094641
PV1|1|0|01^~C
SPM|1|0000100011011&OP&05300188001^80000012001&&80000012001||001^尿^JC10|||||||||200807181615|20080530
SAC|||20080530018
OBR|1|000000001000010|20080000001|E005^微生物学的検査^IOB_Obgrp|||20080530|||||||00000001^医師)テスト
^~L^~I|||||||||00001
ORC|NW|000000001000010|20080000001||IP|||20080530154459|||00000001^医師)テスト^~L^~I|01^~C|||01^内科
^99R010|0469^L|||||||||0^外来患者オーダ^HL7-0482
TQ1|1|||||20080530||R
OBX|1||6A0100000001704^塗抹鏡検(一般細菌)^JC10|||||||I
OBX|2||6B0100000001742^培養同定(一般細菌)^JC10|||||||I
OBX|3||6C0100000001762^薬剤感受性検査(一般細菌)^JC10|||||||I

- ・ORC-1はORTに対する新規として「NW」を指定する。
- ・OUL^R22はOBR→ORCの順番になる。

一般細菌検査サンプル電文(塗抹結果)

MSH|^~¥&|OP|OP|OF|OF|20080718161521||OUL^R22^OUL_R22|20080718161521|P|2.5|||||~ISO IR87||ISO 2022-1994
PID|||0000000011^~PI||テスト^細菌^~L^I~テスト^サイキン^~L^P||20010101|M|||||||||||||||||20080714094641
PV1|1|0|01^~C
SPM|1|0000100011011&OP&05300188001^80000012001&&80000012001||001^尿^JC10|||||||200807181615|20080530
SAC|||20080530018
OBR|1|000000001000010|20080000001|6A010000000170400^塗抹鏡検(一般細菌)^JC10|||20080530|||||||00000001^医師)テスト
^~L^~I|||||||00001
ORC|SC|000000001000010|20080000001||IP|||20080530154459|||00000001^医師)テスト^~L^~I|01^~C|||01^内科
^99R01|0469^~L|||||||0^外来患者オーダ^HL7-0482
OBX|1|ST|6A0100000001704Z1^グラム陰性桿菌 (GNR)^JC10||3+|||||F
OBX|2|ST|6A0100000001704Z5^白血球^JC10||2+|||||F

・ORC-1はORTに対する更新として「SC」を指定する。

一般細菌検査サンプル電文(同定結果)

MSH|^~¥&|OP|OP|OF|OF|20080718161521||OUL^R22^OUL_R22|20080718161521|P|2.5|||||~ISO IR87||ISO 2022-1994
PID|||0000000011^~~~~PI||テスト^細菌^~~~~L^I~テスト^サイキン^~~~~L^P||20010101|M|||||||||||||||||20080714094641
PV1||1|0|01^~~~~C
SPM|1|0000100011011&P&05300188001^80000012001&&80000012001||001^尿^JC10|||||||||200807181615|20080530
SAC|||20080530018
OBR|1|000000001000010|20080000001|6A010000000170400^塗抹鏡検(一般細菌)^JC10|||20080530|||||||00000001^医師) テスト
^~~~~~L^~~~~I|||||||||00001
ORC|SC|000000001000010|20080000001||IP|||20080530154459|||00000001^医師) テスト^~~~~~L^~~~~I|01^~~~~C|||01^内科
^99R01|0469^L|||||||||0^外来患者オーダ^HL7-0482
OBX|1|ST|6A0100000001704Z1^グラム陰性桿菌 (GNR)^JC10||3+|||||F
OBX|2|ST|6A0100000001704Z5^白血球^JC10||2+|||||F
OBR|2|000000001000010|20080000001|6B010000000174200^培養同定(一般細菌)^JC10|||20080530|||||||00000001^医師) テスト
^~~~~~L^~~~~I|||||||||00001
ORC|SC|000000001000010|20080000001||IP|||20080530154459|||00000001^医師) テスト^~~~~~L^~~~~I|01^~~~~C|||01^内科
^L|0469^L|||||||||0^外来患者オーダ^HL7-0482
OBX|1|CWE|6B010000000174214^培養同定(一般細菌)^JC10|1|2152^Enterobacter aerogenes^JNS|||||F
OBX|2|ST|6B010000000174201^定量^JC10|1|>=10E7|^個/mL|||||F
OBX|3|CWE|6B010000000174214^培養同定(一般細菌)^JC10|2|1201^Enterococcus faecalis^JNS|||||F
OBX|4|ST|6B010000000174201^定量^JC10|2|10E5個/mL|||||F
OBX|5|CWE|6B010000000174214^培養同定(一般細菌)^JC10|3|7001^Candida albicans^JNS|||||F
OBX|6|ST|6B010000000174201^定量^JC10|3|<=10E3|^個/mL|||||F

- ・菌名はJANISを使用する
- ・OBX-3は、菌名は型「14」 菌量は定量「01」を結果識別に。
- ・OBX-4のサブIDでリンクされている

一般細菌検査サンプル電文(感受性結果)

MSH|^~*&|OP|OP|OF|OF|20080718161521||OUL^R22^OUL_R22|20080718161521|P|2.5|~~~~~|ISO IR87||ISO 2022-1994
PID|||0000000011^~~~~P|||テスト^細菌^~~~~L^I^テスト^サイキン^~~~~L^P||20010101|M|~~~~~|20080714094641
PV1||1|0|01^~~~~C
SPM|1|0000100011011&0P&05300188001^80000012001&&80000012001||001^尿^JC10|~~~~~|200807181615|20080530
SAC||20080530018
OBR|1|000000001000010|20080000001|6A010000000170400^塗抹鏡検(一般細菌)^JC10||20080530|~~~~~|00000001^医師)テスト
~~~~~L^~~~~~I|~~~~~|00001  
ORC|SC|000000001000010|20080000001||CM|||20080530154459||00000001^医師)テスト^~~~~~L^~~~~~I|01^~~~~C|||01^内科  
^99R01|0469^L|~~~~~|0^外来患者オーダ^HL7-0482  
OBX|1|ST|6A010000000170421^グラム陰性桿菌(GNR)^JC10|3+|~~~~~|F  
OBX|2|ST|6A010000000170425^白血球^JC10|2+|~~~~~|F  
OBR|2|000000001000010|20080000001|6B010000000174200^培養同定(一般細菌)^JC10||20080530|~~~~~|00000001^医師)テスト  
~~~~~L^~~~~~I|~~~~~|00001  
ORC|SC|000000001000010|20080000001||IP|||20080530154459||00000001^医師)テスト^~~~~~L^~~~~~I|01^~~~~C|||01^内科^L|0469^L|~~~~~|0^
外来患者オーダ^HL7-0482
OBX|1|CWE|6B010000000174214^培養同定(一般細菌)^JC10|1|2152^Enterobacter aerogenes^JNS|~~~~~|F
OBX|2|ST|6B010000000174201^定量^JC10>|1|>=10E7|^個/mL|~~~~~|F
OBX|3|CWE|6B010000000174214^培養同定(一般細菌)^JC10|2|1201^Enterococcus faecalis^JNS|~~~~~|F
OBX|4|ST|6B010000000174201^定量^JC10>|2|10E5|^個/mL|~~~~~|F
OBX|5|CWE|6B010000000174214^培養同定(一般細菌)^JC10|3|7001^Candida albicans^JNS|~~~~~|F
OBX|6|ST|6B010000000174201^定量^JC10>|3|<=10E3|^個/mL|~~~~~|F
OBR|3|000000001000010|20080000001|6C205000000176200^薬剤感受性検査(一般細菌)^JC10||20080530|~~~~~|00000001^医師)テスト
~~~~~L^~~~~~I|~~~~~|6B010000000174214&培養同定(一般細菌)&JC10^1^Enterobacter aerogenes||00001  
ORC|SC|000000001000010|20080000001||CM|||20080530154459||00000001^医師)テスト^~~~~~L^~~~~~I|01^~~~~C|||01^内科^L|0469^L|~~~~~|0^  
外来患者オーダ^HL7-0482  
OBX|1|ST|6031^ABPC^JC10|1|>8|^μg/mL|R|~~~~~|F  
OBX|2|ST|6072^CEZ^JC10|1|>8|^μg/mL|R|~~~~~|F  
OBX|3|ST|6081^CTM^JC10|1|<=1|^μg/mL|S|~~~~~|F  
OBX|4|ST|6230^GM^JC10|1|0.25|^μg/mL|S|~~~~~|F  
OBX|5|ST|6357^CEZ^JC10|1|<=0.03|^μg/mL|S|~~~~~|F  
OBR|4|000000001000010|20080000001|6C205000000176200^薬剤感受性検査(一般細菌)^JC10||20080530|~~~~~|00000001^医師)テスト  
~~~~~L^~~~~~I|~~~~~|6B010000000174214&培養同定(一般細菌)&JC10^2^Enterococcus faecalis||00001  
ORC|SC|000000001000010|20080000001||CM|||20080530154459||00000001^医師)テスト^~~~~~L^~~~~~I|01^~~~~C|||01^内科^L|0469^L|~~~~~|0^
外来患者オーダ^HL7-0482
OBX|1|ST|6372^IPM^JC10|2|4|^μg/mL|S|~~~~~|F
OBX|2|ST|6300^EM^JC10|2|>0.5|^μg/mL|R|~~~~~|F
OBX|3|ST|6287^MINO^JC10|2|>4|^μg/mL|R|~~~~~|F
OBX|4|ST|6357^CPFX^JC10|2|0.5|^μg/mL|S|~~~~~|F

OBR-4はJLAC10感受性検査。
OBR-26は同定検査コード&同定検査名&JC10&SEQ&菌名
感受性OBR-26のサブID、
OBX-4のサブIDがリンクされる。
薬剤OBX-3はJLAC10の識別コード。



ご清聴ありがとうございました。