

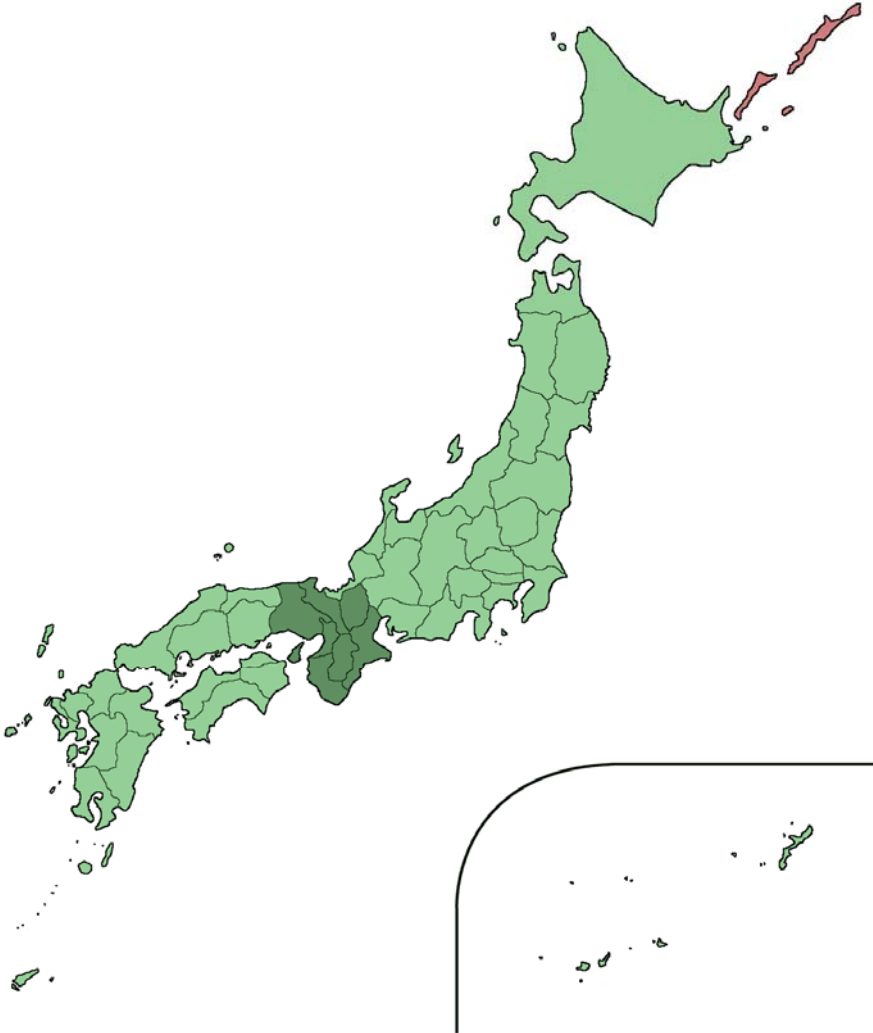
# Hospital Information System in Japan

## Case example of Osaka University Hospital

Yasushi Matsumura, M.D., Ph.D.

Osaka University Graduated School of Medicine Medial Informatics

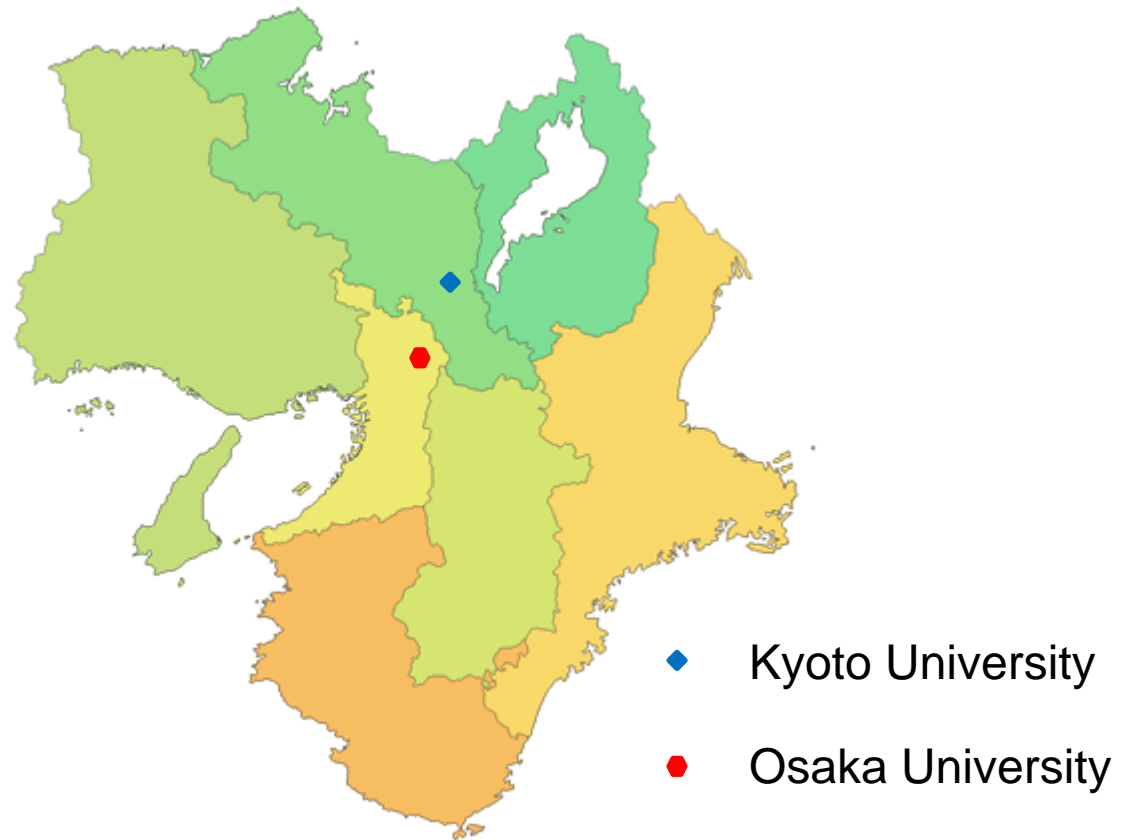
# Kansai Area in Japan



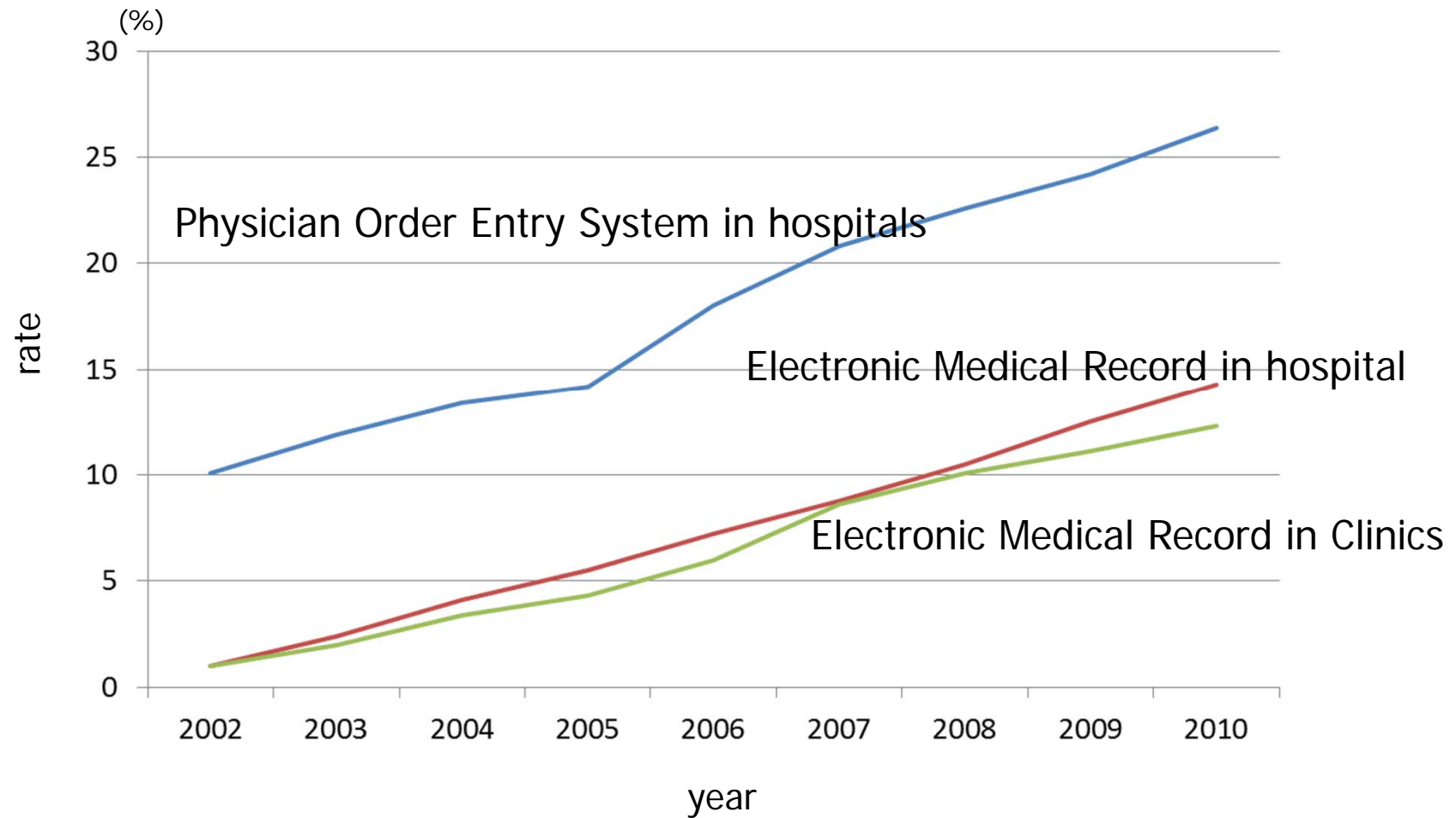
# Kansai Area

## Center of Japan before 1600

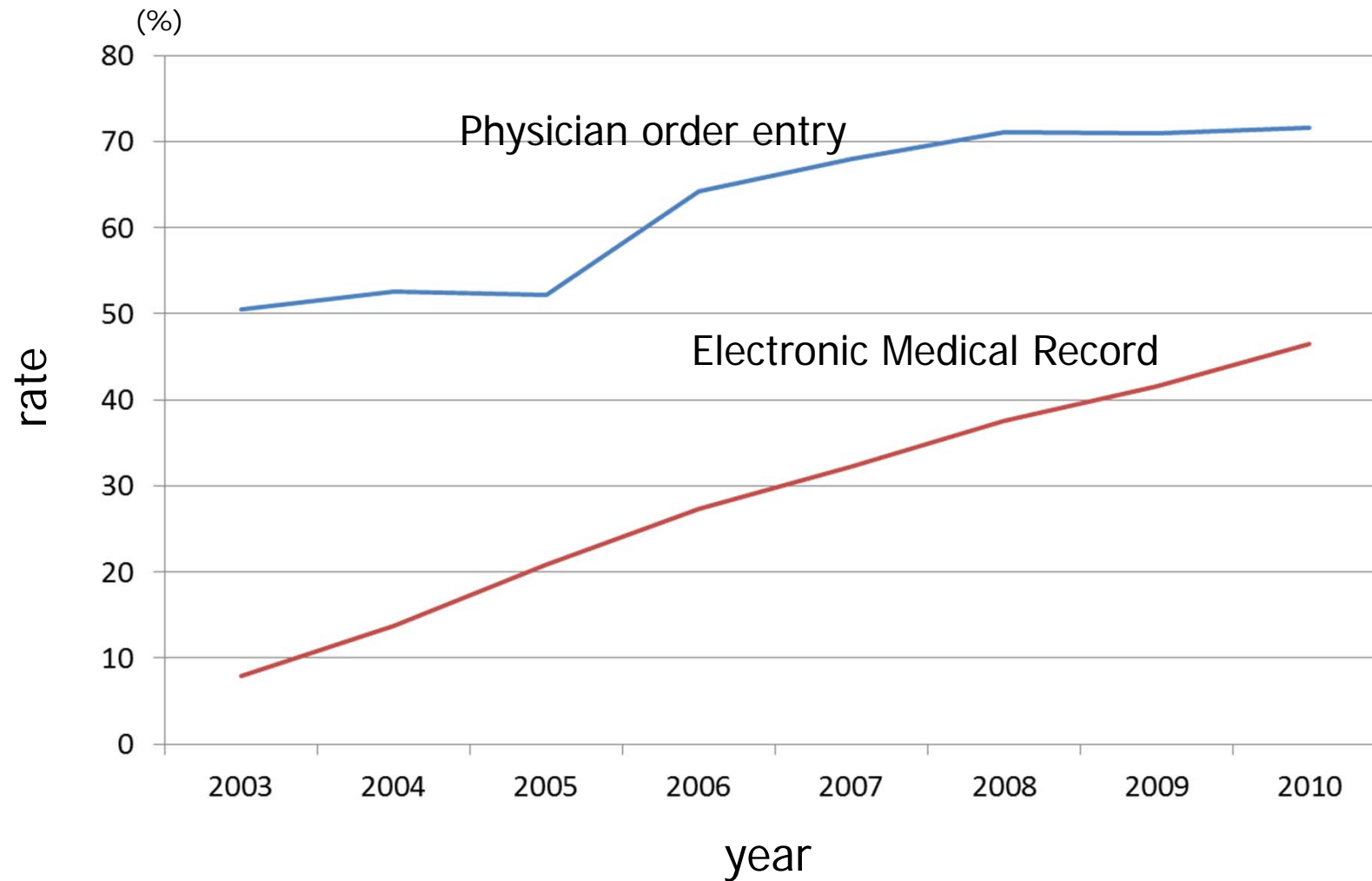
	Population
Shiga	1,366,415
Kyoto	2,645,796
Osaka	8,831,177
Hyogo	5,588,268
Nara	1,434,576
Wakayama	1,056,050
	20,922,282



# HIS introduction rate in medical facilities in 2010



# HIS introduction rate in hospitals with more than 400 beds



# National University Hospital in 2010

Paperless EMR	17 (40%)
EMR with paper	19 (45%)
Paper base medical record	6 (14%)

Filmless PACS	35 (83%)
PACS with film	5 (12%)
Film base	2 ( 5%)

# Osaka University Hospital

- **The advanced national university hospital**
- **361certificated doctors and 844 qualified nurses**
- **1076 bed and 30 clinical departments**
- **Annual outpatient visits- 600,000 (2,500 per day)**



# History of HIS in Osaka Univ. Hosp.

	Primary Period (1993)	Secondary Period (2000)	Third Period (2005)	Forth Period (2010)
Support of hospital service	Prescription order Lab test order Radiology order Operation entry Reservation  Central service Accounting	Injection order Transfusion order Treatment order .....	Total logistics Management accounting	
Image		PACS reference	Filmless PACS	Total PACS
Medical Record	Lab test results Image ex. report Diagnosis	Progress note in Rehabillitaiton	Partial EMR	Paperless EMR



# Current HIS in Osaka Univ. Hosp.

## **Full order entry system**

Prescription, Lab test order sheet, Lab test results report etc are all computerized

## **Implement business support system in all department**

Pharmaceutical Dep., Blood transfusion Dep., Lab test Dep., Radiology Dep. etc. have their business support systems

## **Paperless EMR**

First visit report, progress note, discharge summary, examination report etc. are directly entered into computer.

Referral form, interview sheet, consent form, etc. are scanned with time stamp and digital sign.

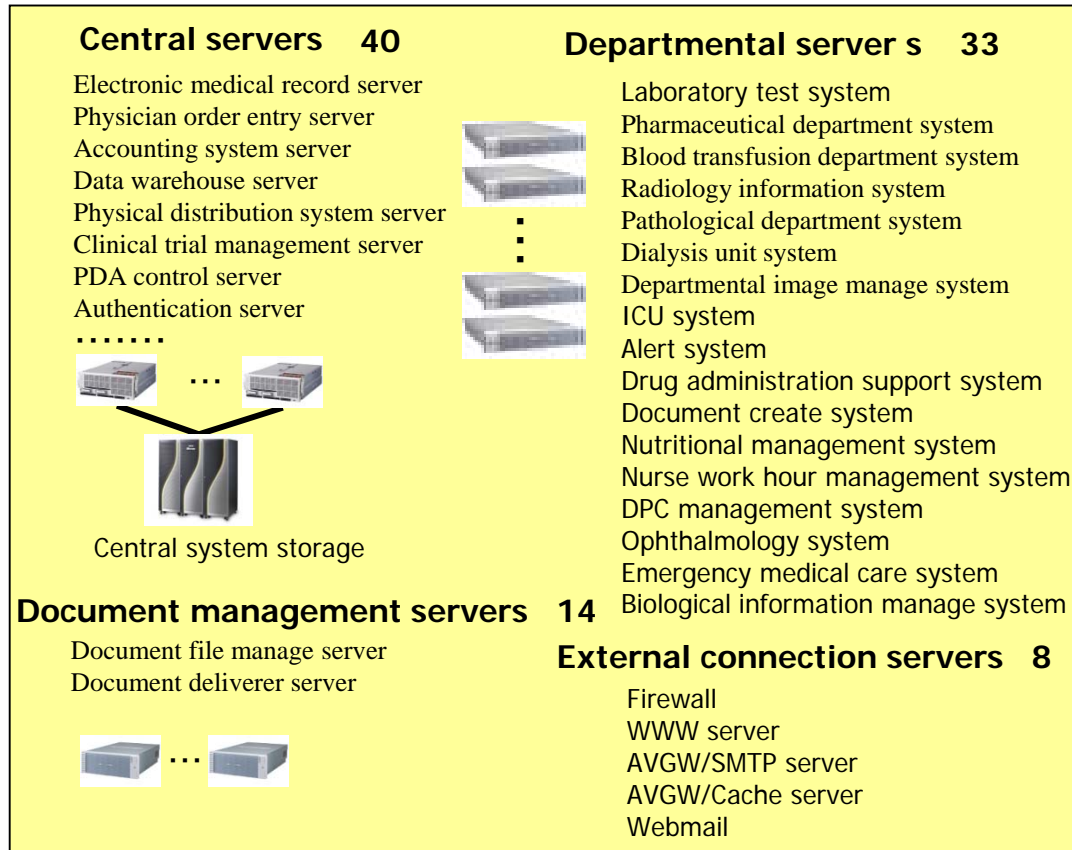
## **Filmless PACS**

Radiology image, US image, endoscopic image, etc. are stored in PACS

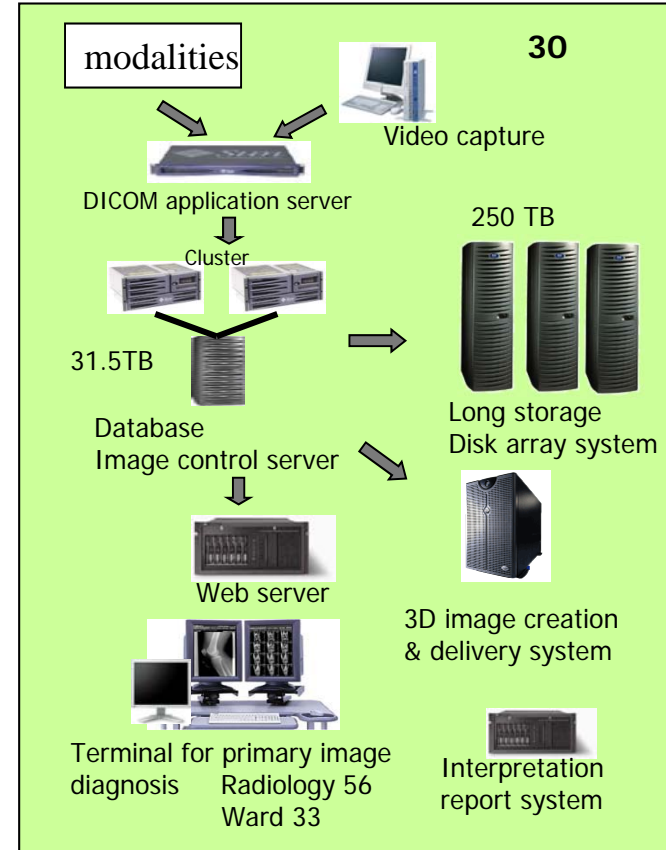
other non-DICOM image are stored in server.

# System configuration of Osaka University Hospital

## HIS Central/Departmental servers



## Image management system

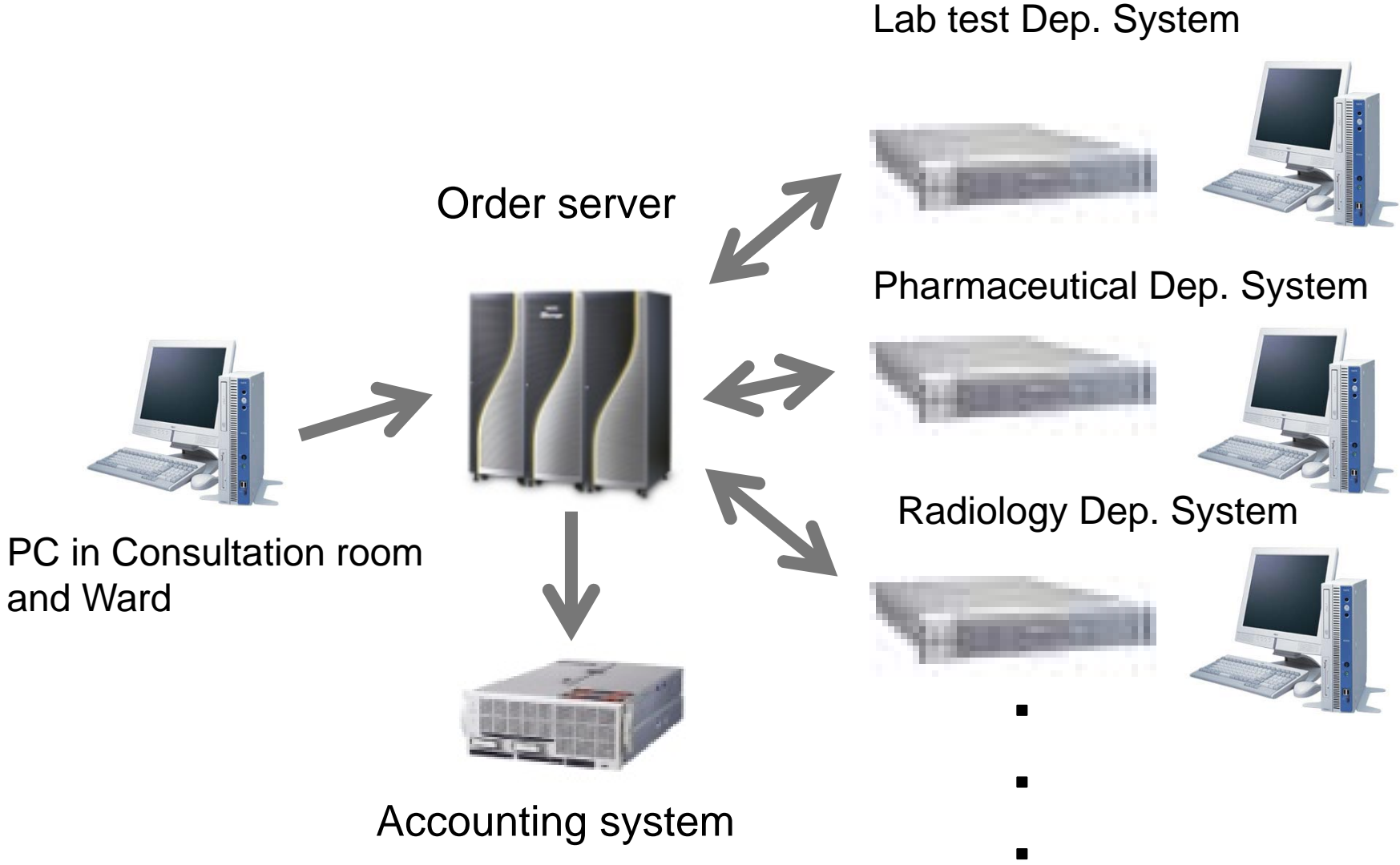


## Terminal of HIS

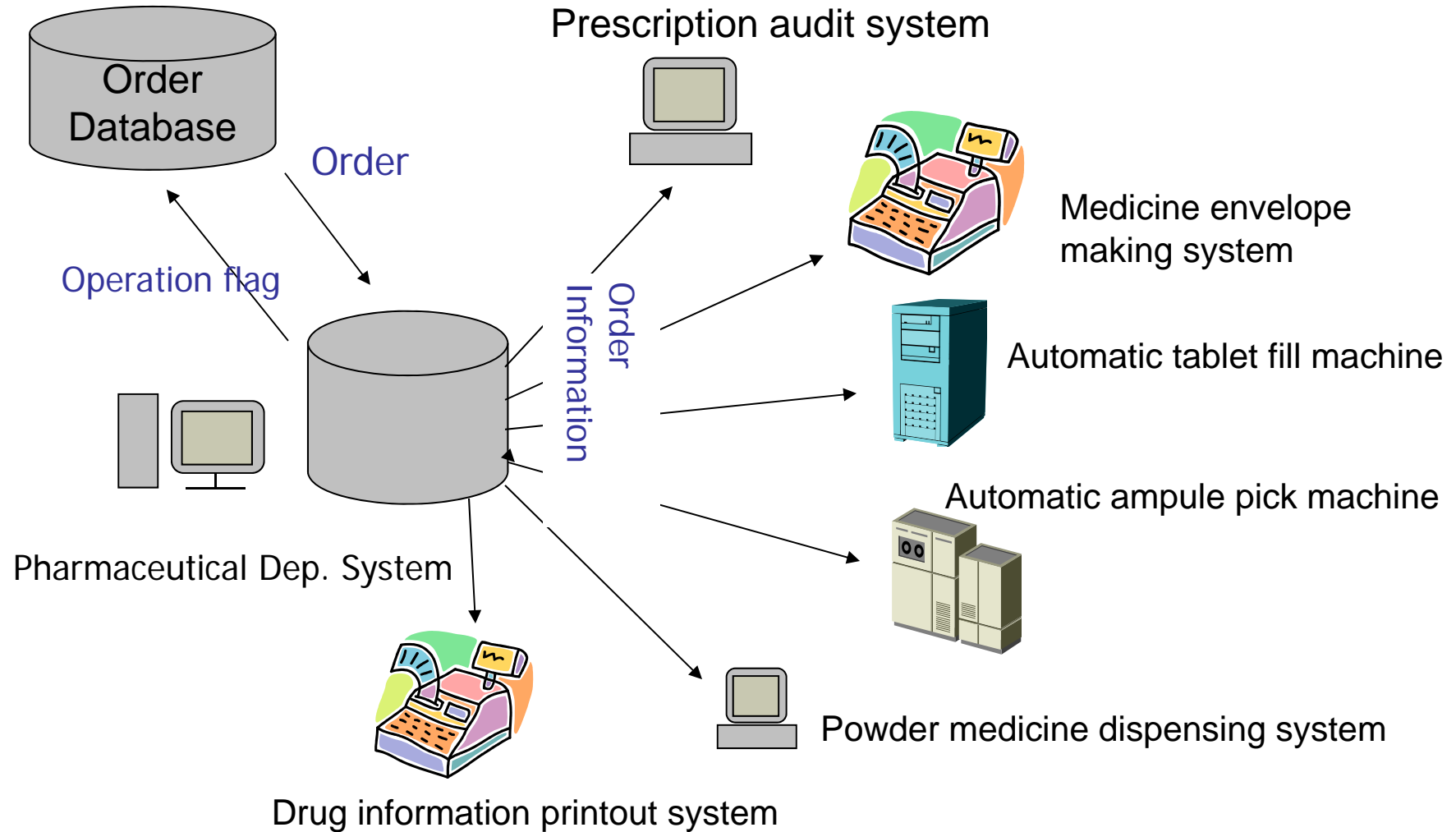
# Nurse Cart in Ward



# Order data transmission & Promotion of efficiency



# Pharmaceutical Department

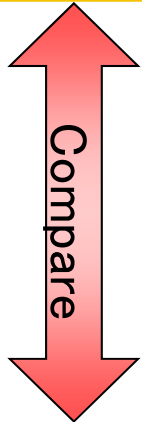






# Time line of medicine designation

For nurse



For pharmacist

08/23(月) 08/24(火) 08/25(水) 08/26(木) 08/27(金) 08/28(土) 08/29(日)

指示内容

内服型指示

科	薬剤名	用法	08/23	08/24	08/25	08/26	08/27	08/28	08/29
消内科	アルダクトンA錠25mg【AD】	✓朝後 ✓夕後	2錠	2錠	2錠	2錠	2錠		
消内科	ラシックス錠20mg【AD】	✓朝後	0.5錠	0.5錠	↑1錠	0.5錠	0.5錠		
消内科	ザンタック錠150mg	✓朝後 ✓夕後	1錠	1錠	1錠	1錠	1錠		
消内科	マグラックス錠330mg	✓朝後 ✓昼後 ✓夕後		1錠	1錠	1錠	1錠	1錠	1錠
消内科	ブルゼニド錠12mg★	✓寝前		2錠	2錠	2錠			
消内科	スローケー錠600mg	✓朝後 ✓昼後 ✓夕後	1錠	1錠	1錠	1錠	1錠	1錠	1錠
消内科	グルコンサンK細粒4mEq/g(1g/包)	✓朝後 ✓昼後 ✓夕後	2包	2包	2包	2包	2包	2包	2包
皮膚科	アレジオン錠20mg	✓寝前	1錠	1錠	1錠	1錠			

外用型指示

科	薬剤名	用法	08/23	08/24	08/25	08/26	08/27	08/28	08/29
消内科	ヒルドイドソフト軟膏0.3%・25g	✓手	1本	1回	1回	1回	1回	1回	1回

指示コメント

オーダー内容

分3：毎食後すぐ <新規>

科	薬剤名	用法	08/23	08/24	08/25	08/26	08/27	08/28	08/29
消内科	マグラックス錠330mg	朝後				1錠	1錠	1錠	
		昼後				1錠	1錠	1錠	
		夕後		1錠	1錠	1錠			

分3：毎食後すぐ <新規>

科	薬剤名	用法	08/23	08/24	08/25	08/26	08/27	08/28	08/29
消内科	マグラックス錠330mg	朝後						1錠	1錠
		昼後						1錠	1錠
		夕後					1錠	1錠	1錠

Increase ↑, Decrease ↓, Add +

# Anticancer medicine protocol

レジメンカレンダー

FAP [5FU(700mg/m<sup>2</sup> d1-7),ADM(35mg/m<sup>2</sup> d1),CDDP(70mg/m<sup>2</sup> d1)] 1回目 2012/05/08~2012/06/04(28日)

身長=163.6 体重=62 体表面積=1.672 適用日数28日  オーダのない日は非表示

分類	GpNo	薬剤/手技	修正	点滴時間・速度	5/8(火) day(1)	5/9(水) day(2)	5/10(木) day(3)	5/11(金) day(4)	5/12(土) day(5)	5/13(日) day(6)	5/14(月) day(7)	5/15(火) day(8)	5/16(水)
注射	1	IVH1 中心静脈注射(速度指示)		83ml/時間	22:00	22:00	22:00	22:00	22:00	22:00	22:00		
		主管より											
		ソルテム3A輸液(500ml)			1袋	1袋	1袋	1袋	1袋	1袋	1袋		
	1	IVH1 中心静脈注射(速度指示)		42ml/時間	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00		
		700mg/m <sup>2</sup> 側管より											
		テルモ生食注(1000ml)			1袋	1袋	1袋	1袋	1袋	1袋	1袋		
		☆5-FU注(1000mg/20mL)			1000 mg	1000 mg	1000 mg	1000 mg	1000 mg	1000 mg	1000 mg	1000 mg	
		☆5-FU注(250mg/5ml)			170.4 mg	170.4 mg	170.4 mg	170.4 mg	170.4 mg	170.4 mg	170.4 mg	170.4 mg	
	1	IVH1 中心静脈注射(速度指示)		50ml/時間	10:00								
		側管より											
		生理食塩液50ml			1本								
		デキサト注射液(6.6mg/2ml)(エステルBmg)【AD			6.6 mg								
		アロキシ静注(0.75mg/5ml)			1V								
	1	IVH1 中心静脈注射(速度指示)		50ml/時間		10:00	10:00						
		側管より											
	生理食塩液50ml				1本	1本							
	デキサト注射液(6.6mg/2ml)(エステルBmg)【AD				6.6 mg	6.6 mg							
1	IVH1 中心静脈注射(速度指示)		75ml/時間		11:00								
	35mg/m <sup>2</sup> 側管より												
	生理食塩液50ml			1本									
	☆トキソリビリン塩酸塩注射液(50mg/25mL)			50 mg									
	☆トキソリビリン塩酸塩注射液(10mg/5mL)			85.2 mg									

やめる 開始日変更 未実施一括削除 確定(V)



# Check system using PDA



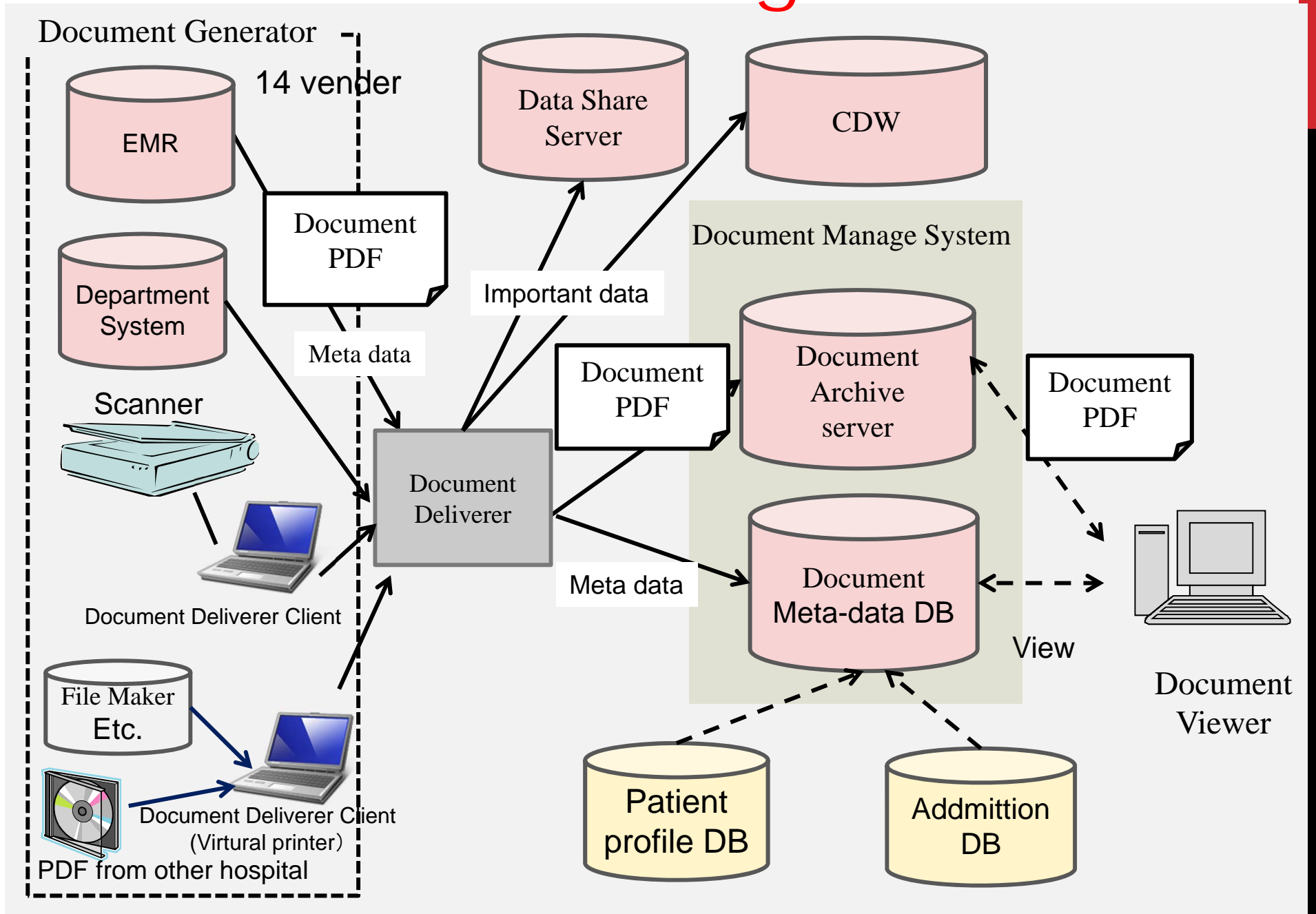
Read patient ID



Read designation ID

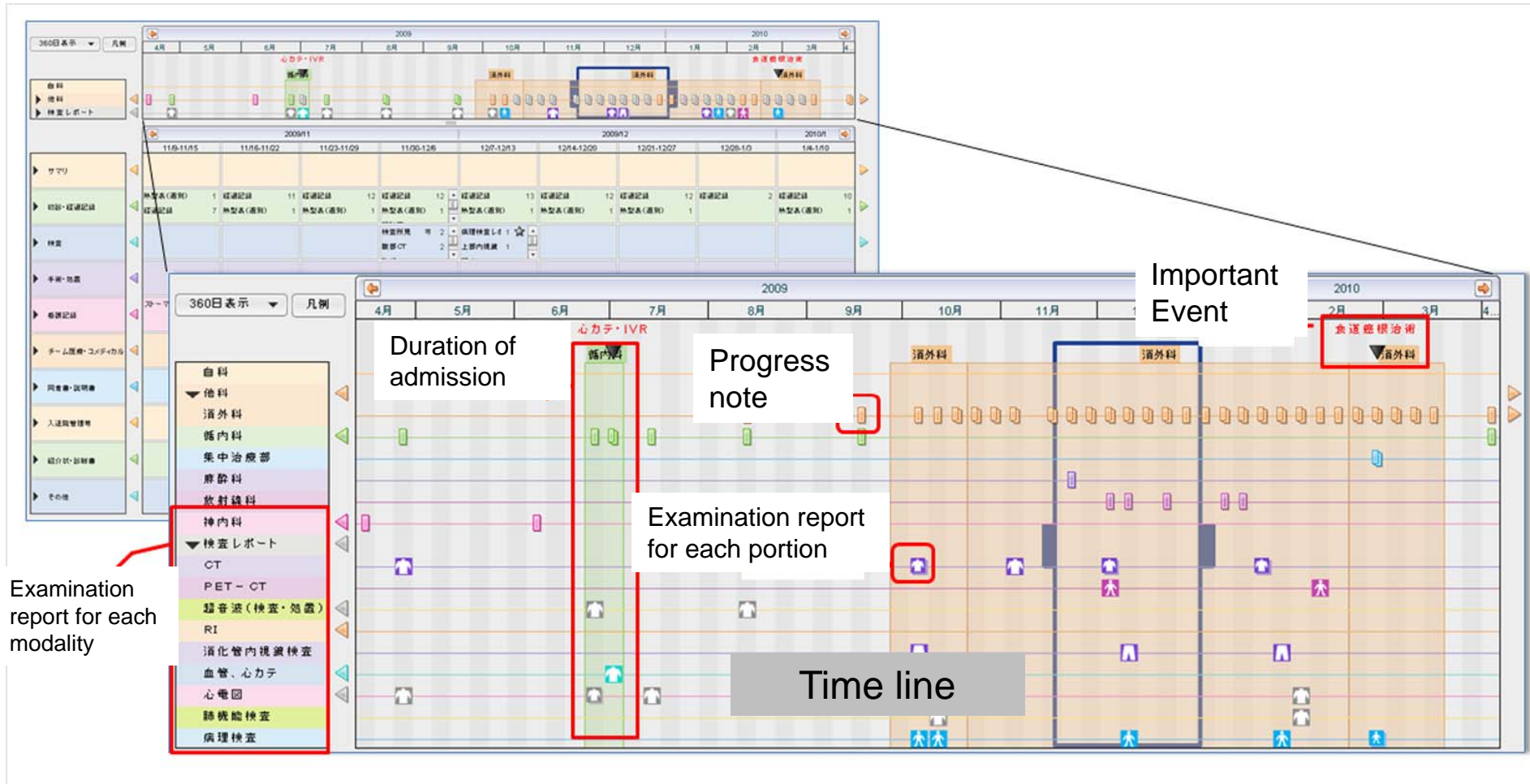
Prevent of false patient identity  
Prevent of slip-up a designation

# Document management



# Integrated Viewer of Medical Record

## Matrix View



患者ID: [Redacted] システム情報: [Redacted] MRV-FCS-3  
 救急 腹部CT 救命科 新 関連文書 リスト表示  
 承 [Redacted] 同一文書グループ 2文書表示  
 1 / 1 62.9%

大阪大学医学部付属病院 放射線科 画像診断報告書 (第1版)  
 CTLレポート  
 患者ID: [Redacted] 患者氏名: [Redacted] 32才 女  
 検査日: [Redacted] 入院  
 検査名称: [Redacted] 撮影項目:  
 依頼科: 高度救命救急セン 依頼医:  
 病棟: 東1階  
 依頼病名 : 拡張型心筋症  
 検査目的 : 来院時評価  
 所見  
 拡張型心筋症で5月10日当院紹介搬送となった方です。  
 今後の経過次第では、VAD、心移植も必要と考えております。  
 移植申請に際し、スクリーニングが必要です。  
 お忙しいところ、誠に恐れ入りますが、読影のほどよろしくお願ひ申し上げます。  
 (abdominal CT)  
 肝:S  
 胆:n  
 膵:n  
 腎:n  
 副腎:n  
 リンパ:n  
 腹水:n  
 腎部:n  
 Imp):  
 読影医: [Redacted]  
 診断: [Redacted]  
 コメント  
 読影医: [Redacted]  
 記入日時: 15時23分49秒  
 検査日時: 15時54分04秒  
 撮影室: [Redacted]  
 検査担当医: [Redacted]  
 造影剤:  
 使用フィルム:  
 キー画像

腹部CT 循環内科 新 関連文書 リスト表示  
 承 [Redacted] 同一文書グループ 2文書表示  
 1 / 2 62.9%

大阪大学医学部付属病院 放射線科 画像診断報告書 (第1版)  
 CTLレポート  
 患者ID: [Redacted] 患者氏名: [Redacted] 32才 女  
 検査日: [Redacted] 入院  
 検査名称: [Redacted] 撮影項目:  
 依頼科: 循環器内科 依頼医:  
 病棟: 東9階  
 依頼病名 : 拡張型心筋症  
 検査目的 : 6/14転機し腹部および背部を打撲。背部に軽度の皮下血腫あり。評価。  
 特別指示 : 東9階入院中  
 腹部～骨盤まで撮影をお願いします。  
 病歴サマリ : 2008年DCMと診断。2011年5月28日,DuraHeart装着。  
 所見  
 #CT:CTI(GE Discovery 750HD) #Range:\*全腹部単純  
 #CM:-  
 【腹部CT】  
 (上腹部はDuraHeart装着)  
 肝:SOLを認めず。  
 胆:収縮している。  
 膵:頭体部は見えず。  
 膵:n.p.  
 副腎:n.p.  
 腎:n.p.  
 リンパ節腫大なし。  
 腹水あり。腹腔内に。左腎レベル背筋の皮下、右大腿背側脂肪織に浮腫状の変化あり。打撲部位の可能性。明らかな血腫はCT上指摘できない。  
 心拡大、右胸水、無気肺あり。  
 読影医: [Redacted]  
 検査医: [Redacted]  
 診断: [Redacted]  
 コメント  
 読影医: [Redacted]  
 記入日時: 15時54分15秒  
 検査日時: 15時09分36秒  
 撮影室: [Redacted]  
 検査担当医: [Redacted]

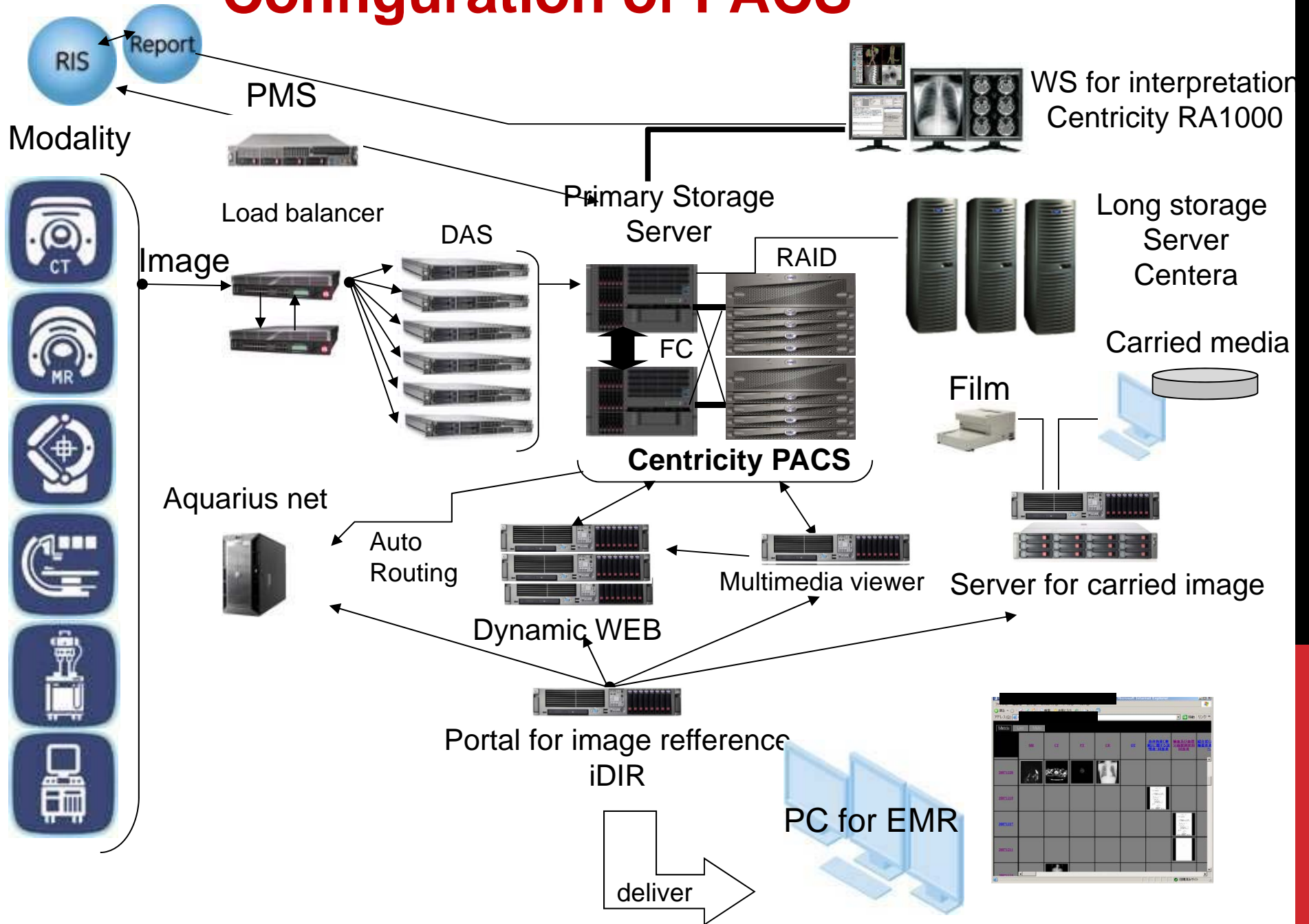
完了 ローカル イン트라ネット | 保護モード: 無効 100%

Same class document in the past

Selected document

	No. of classes	No. of entry per month	Frequency of view per month
Consent form & Explanatory leaflet	771 (28.2%)	8,394 (3.7%)	17,358 (6.5%)
First encounter report & Progress note	234 (8.6%)	123,821 (55.3%)	98,375 (36.3%)
Summary	142 (5.2%)	2,752 (1.2%)	11,552 (4.3%)
Examination report	904 (33.1%)	20,787 (9.3%)	36,613 (13.6%)
Operation & Treatment	80 (2.9%)	3,114 (1.4%)	11,219 (4.2%)
Nursing record	94 (3.4%)	13,015 (5.8%)	18,962 (7.1%)
Team medicine & Healthcare provider	117 (4.3%)	10,891 (4.9%)	7,175 (2.7%)
Admission & Discharge management	59 (2.2%)	20,942 (9.4%)	6,404 (2.4%)
Introduction & Doctor's certificate	216 (7.9%)	15,483 (6.9%)	46,997 (17.5%)
Direction & Check list	85 (3.1%)	3,184 (1.4%)	4,628 (1.7%)
Other	32 (1.2%)	1,589 (0.7%)	9,361 (3.5%)
Total	2,734 (100%)	223,972 (100%)	268,644 (100%)

# Configuration of PACS





# Display in the hospital



Consultation room



Ward in internal medicine



ICU



Ward in surgery



Radiology examination room



Operation room

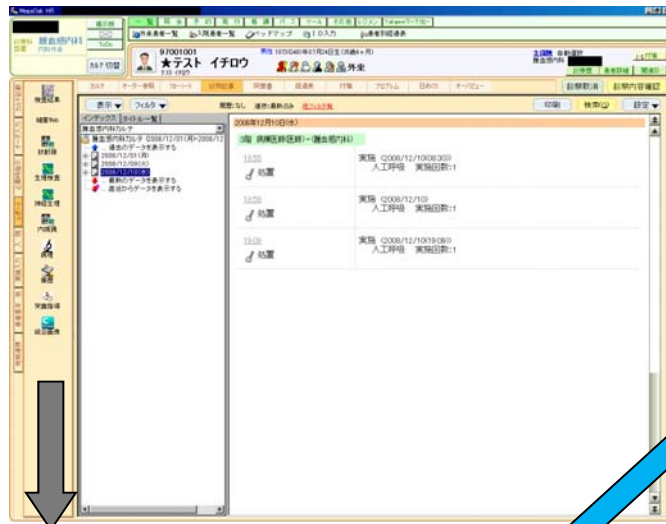


Interpretation room



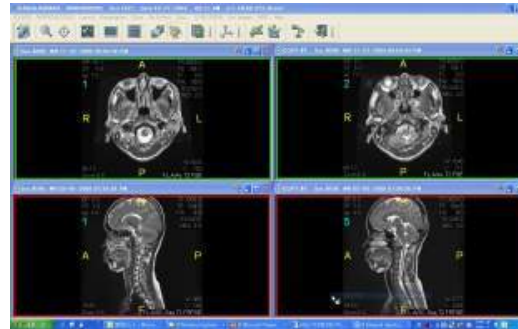
Conference room

# Integration of DICOM and Non DICOM image



Integrated Image Viewer

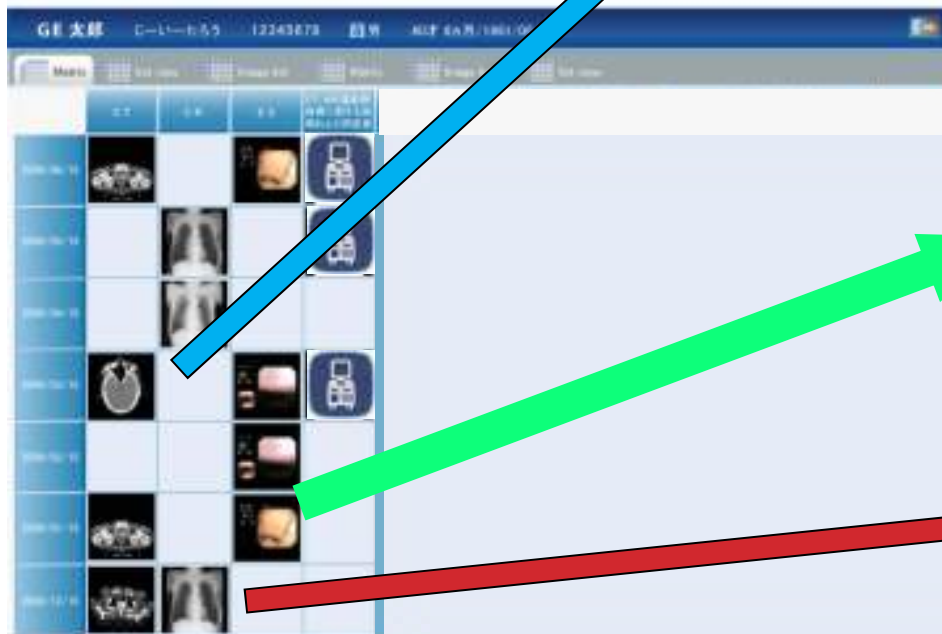
DICOM Viewer



AquariusNET ビューア画面

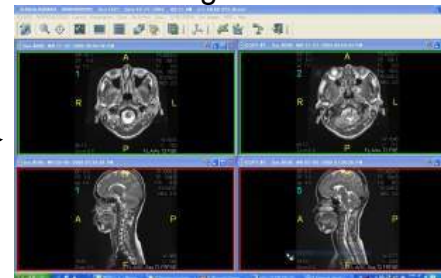


3D image Viewer



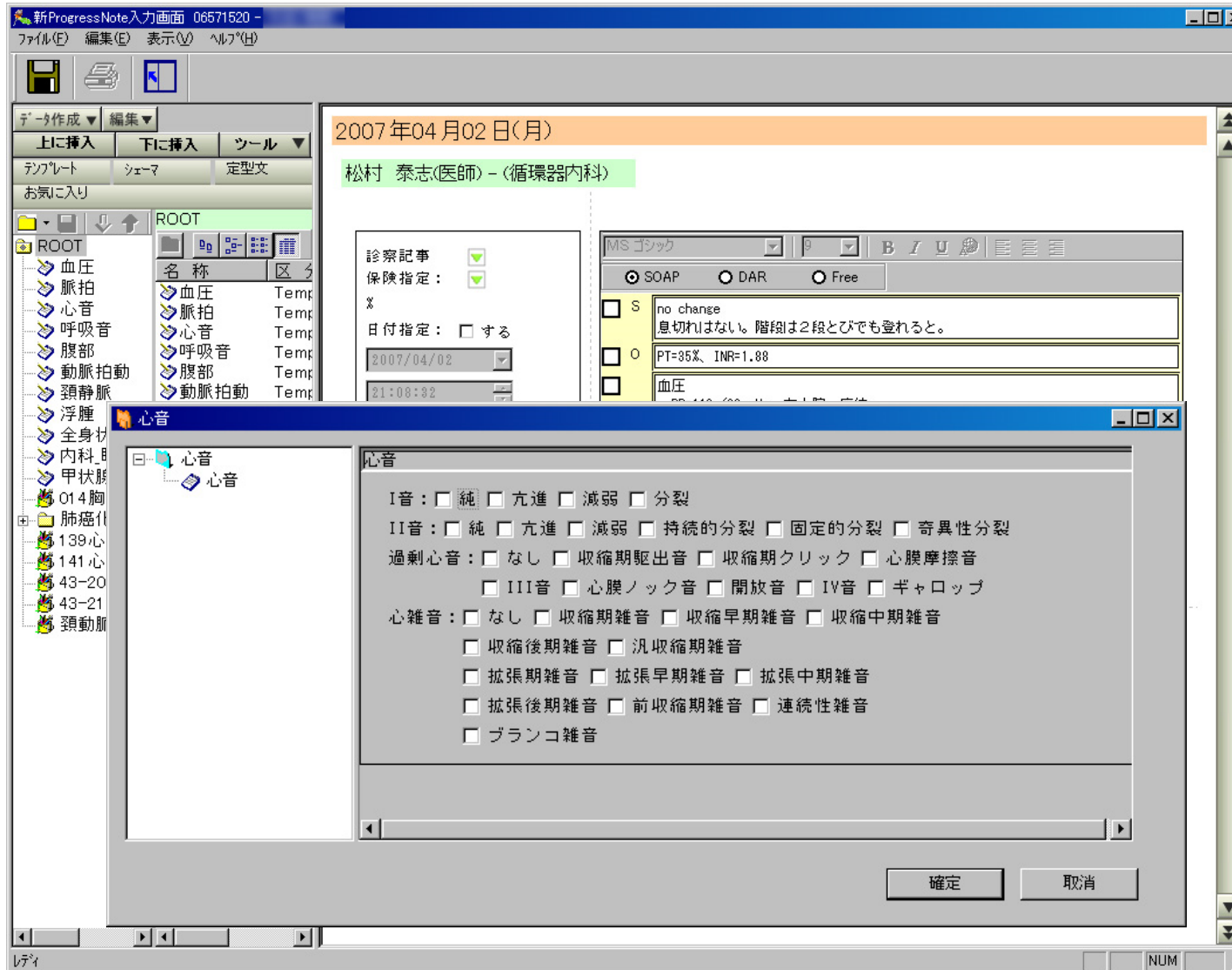
non-DICOM Viewer

Carried image Viewer





# Data entry using template



## Example of Dynamic Template

心音

I音： 純  亢進  減弱  分裂

II音： 純  亢進  減弱  持続的分裂  固定的分裂  奇異性分裂

過剰心音： なし  収縮期駆出音  収縮期クリック  心膜摩擦音  
 III音  心膜ノック音  開放音  IV音  ギャロップ

心雑音： なし  収縮期雑音  収縮早期雑音  収縮中期雑音  
 収縮後期雑音  汎収縮期雑音  
 拡張期雑音  拡張早期雑音  拡張中期雑音  
 拡張後期雑音  前収縮期雑音  連続性雑音  
 ブランコ雑音

…汎収縮期雑音

最強点： 第2肋間胸骨右縁  第2肋間胸骨左縁  
 第3肋間胸骨左縁  第4肋間胸骨右縁  
 第4肋間胸骨左縁  心尖部

伝達方向：

強度（Levein分類）： I/VI  II/VI  III/VI  IV/VI  
 V/VI  VI/VI

ピッチ： 低音  中音  高音

性状： crescendo  regurgitant  ejection  decrescendo  
 blowing  harsh  rumbling  musical  cooing

体位性変化： なし  あり

呼吸性変化： なし  あり

コメント：

## Example of Dynamic Template in English

HEART\_SOUND

1st sound:  pure  pure  loud  weak

2nd sound:  pure  loud  weak  widesplitting  fixed splitting  
 paradox splitting

other sound:  none  pericardial knock  third sound  
 friction rubs  open snaps  plop  fourth sound  
 gallop  ejection sound

murmur:  none  systolic  early systolic  mid systolic  
 late systolic  holosystolic  diastolic  
 early diastolic  mid diastolic  late diastolic  
 presystolic  continuous

*---holosystolic*

location:  2nd RCS  2nd LCS  3rd LCS  4th RCS  4th LCS  
 apex

loudness:  I/VI  II/VI  III/VI  IV/VI  V/VI  VI/VI

pitch:  low  middle  high

nature:  crescendo  regurgitant  ejection  decrescendo  
 blowing  harsh  rumbling  musical

comment :

# Example of Natural Language Generation

MS ゴシック		9	B I U	☺	☰ ☱ ☲
<input checked="" type="radio"/> SOAP		<input type="radio"/> DAR	<input type="radio"/> Free		
<input type="checkbox"/> S	no change 息切れはない。階段は2段とびでも登れると。				
<input type="checkbox"/> O	PT=35%、INR=1.88				
<input type="checkbox"/>	血圧 BP=112/66mmHg 右上腕 座位				
<input type="checkbox"/>	脈拍 脈拍数=72/分 絶対不整 大きさは正常 緊張正常 速さは正常				
<input type="checkbox"/>	心音 I音：純 II音：純 過剰心音：なし 汎収縮期雑音 最強点：心尖部 III/VI度 高音 harsh 体位性変化なし 呼吸性変化なし				
<input type="checkbox"/>	呼吸音 fine crackle 部位：右下肺野				
<input type="checkbox"/>	浮腫 右前頸骨（なし）、左前頸骨（なし）				
<input type="checkbox"/> A	PT値良好。特に問題なし				
<input type="checkbox"/> P	同一処方継続				

## Example of Natural Language Generation in English

Heart\_sound  
1st sound pure. 2nd sound pure other soundnone  
holosystolic murmur (apex Levein II/VI high pitch harsh)

### *Example of progress note*

The screenshot shows a medical progress note form with the following fields and annotations:

- SOAP** radio buttons:  SOAP,  DAR,  Free
- S** condition good (free text)
- S** chest pain free (free text)
- O** BP=132/88mmHg (right arm, sitting position) (entered by template)
- O** PR=64/min rhythm deficite 4/min (entered by template)
- O** Heart sound  
1st sound pure, 2nd sound pure, other sound none  
holosystolic murmur (apex, Levein I/IV, high pithch harsh) (entered by template)
- O** Lung: normal sound, no rales (entered by template)
- O** Edema: rt pretibial (-), lt pretibial (-) (entered by template)
- A** BP control good
- P** continue the same medicines

Annotations on the right side of the form:

- A bracket labeled "free text" spans the two 'S' fields.
- A bracket labeled "entered by template" spans the five 'O' fields.

# Structured data entry

心音  
I音:  純  光進  減弱  分裂  
II音:  純  光進  減弱  持続的分裂  固定的分裂  奇異性分裂  
過剰心音:  なし  収縮期雑音  収縮期クリック  心臓摩擦音  
III音:  なし  心臓ノック音  開鎖音  IV音:  キャロップ  
心雑音:  なし  収縮期雑音  収縮早期雑音  収縮中期雑音  
 収縮後期雑音  汎収縮期雑音  
 拡張期雑音  拡張早期雑音  拡張中期雑音  
 拡張後期雑音  前収縮期雑音  連続性雑音  
 ブラニコ雑音  
...汎収縮期雑音  
最強点:  第2肋間胸骨右縁  第2肋間胸骨左縁  
 第3肋間胸骨左縁  第4肋間胸骨右縁  
 第4肋間胸骨左縁  心尖部  
伝達方向:   
強度 (Levin分類):  C  I1/V1  II/V1  III/V1  IV/V1  
 V/V1  VI/V1  
ピッチ:  低音  中音  高音  
性状:  crescendo  resurgitant  ejection  decrescendo  
 blowing  harsh  rumbling  musical  cooling  
体位性変化:  なし  あり  
呼吸性変化:  なし  あり  
コメント:

Template

2210 templates

120 thousand items

心音  
I音: 純 II音: 純  
過剰心音: なし  
汎収縮期雑音 最強点: 心尖部  
III/VI度 高音 harsh 体位性変化なし 呼吸性変化なし

Natural Language

```
<ATOM-LIST>  
<ATOM-STYLE />  
<ATOM>  
<ATOM-TYPE CODE="A908100100" NAME="心音のI音"  
CATEGORY="汎用項目" FIRST="0" SEQUENCE="0"  
ADD="no"/>  
<DISPLAY-STRING ITALIC="off" BOLD="off" LEVEL="0"  
TITLWIDTH="5" RETURN="off" SHOWTITLE="yes"  
TITLERETURN="yes" TITLEITALIC="no" TITLEBOLD="no"  
xml:space="preserve">I音: </DISPLAY-STRING>  
<DOCUMENT-STRING>  
<DOC-BODY RETURN="on" xml:space="preserve"></DOC-  
BODY>  
<DOC-PREFIX RETURN="off" xml:space="preserve"> I音:  
</DOC-PREFIX>  
<DOC-CONJUNCTION RETURN="off"
```

XML



Human readable



Machine processible

# Data Picking

## Salt Intake

食塩摂取量評価

文字のサイズ

生年月日(西暦) :  /  /  年齢  歳

身長 :  cm 測定日

体重 :  kg 測定日

尿Na :  mEq/L 測定日

尿Cr :  mg/dL 測定日

Pr/UCr24 (24時間Cr排泄量推定量) :  mg/日

24時間Na排出量 :  mEq/日

摂取食塩量 :  g/日

摂取Na量 :  g/日

# Calculation

食塩摂取量評価

文字のサイズ

生年月日(西暦) :  /  /  年齢  歳

身長 :  cm 測定日

体重 :  kg 測定日

尿Na :  mEq/L 測定日

尿Cr :  mg/dL 測定日

Pr/UCr24 (24時間Cr排泄量推定量) :  mg/日

24時間Na排出量 :  mEq/日

摂取食塩量 :  g/日

摂取Na量 :  g/日

食塩摂取量評価

生年月日 : 1926/09/24 85歳

身長 : 152.4cm 測定日 : 20110929

体重 : 45.9kg 測定日 : 20111004

尿Na : 119mEq/L 測定日 : 20110929

尿Cr : 37mg/dL 測定日 : 20110929

24時間Cr排泄量推定量 : 725.34mg/日

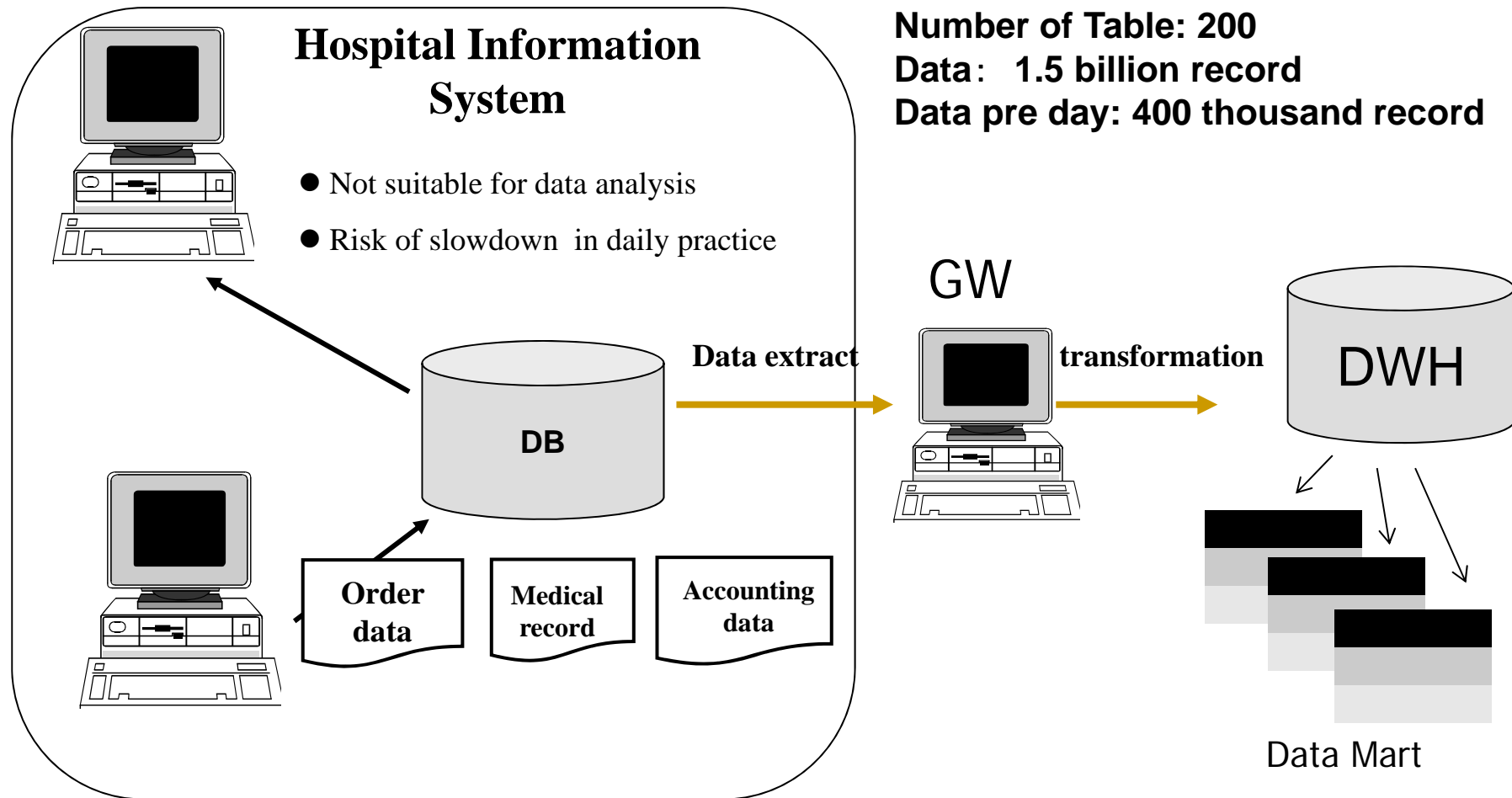
24時間Na排出量 : 186.31mEq/日

摂取食塩量 : 10.9g/日

摂取Na量 : 4.29g/日



# Data Warehouse • Data Mart



# Data Mart Viewer

IE: ClinicalRSMMain - Google Chrome

Address: http://10.33.9.192/ClinicalResearch/ClinicalRSMMain.aspx

心不全データベースビュー ログアウト 検索 表定義照会 内容表示 表示条件設定 出力指示 照会 86件目 1/1ページ 元に戻す

医療情報部  
心不全データベースビュー

院時SBP入院時SBP退院時DBP入院時DBP退院時HR入院時HR退院時LVEF入院時LVEF退院時血清クレアチニ

ワイルドカード検索: 条件追加

繰込条件

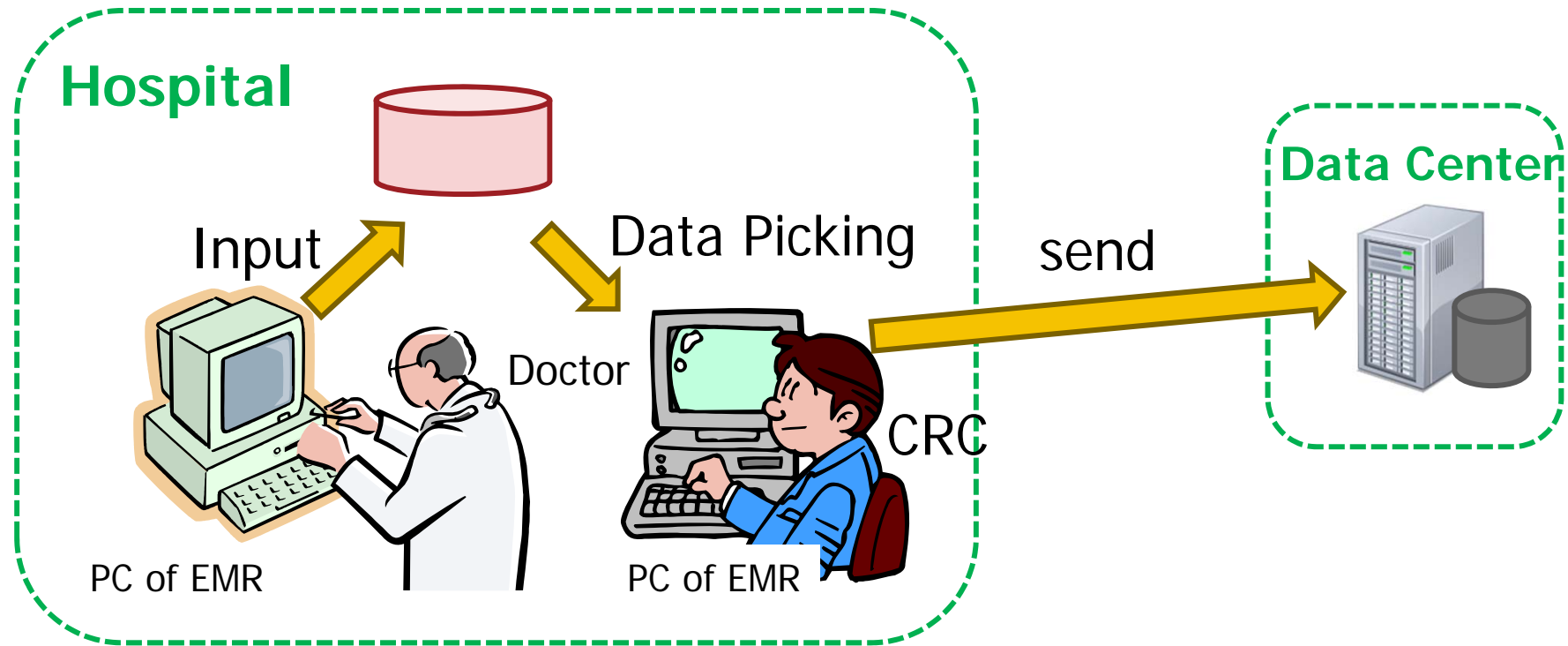
医療情報部  
心不全データベースビュー

グループ条件 AND 項目条件  
条件値

項目	条件
----	----

# eClinical Trial

- Pick up the data doctors entered semi-automatically
- Complete the Case Report Form
- Send the case report form to data send to a data center





レポート管理 - CDCS Reporter

ファイル(E)

レポートプレビュー... レポート提出...

ステータス: 入力中

イベント	必須	ステータス	更新日時	更新者
初診時記録	True			
急性期検見および治療経過	True			
発症一週間の経過	True			
慢性期検査および退院時情報	True			

初診時記録 イベント - CDCS Reporter

OACIS\_初診時記録  
(発症一週間以内の心筋梗塞を対象とする)

1. 基礎情報

身長  cm 体重  kg BMI

生年月日

性別  男性  女性

2. 発症日・受診日

発症日時  不明  わかっている

発症日  発症時刻

発症時間帯  0時~6時  6時~12時  12時~18時  18時~24時  不明

来院日  来院時刻

発症から来院までの時間  -6時間  6-12時間  12-24時間  24-72時間  72時間-1週間  不明

3. 入院までの経過

来院経路  救急搬送  非救急搬送  院内発症

前医での治療  有  無  不明

PCIの有無  有  無  不明

血栓溶解療法の有無  有  無  不明

その他治療法

完了 保留 キャンセル

レポート管理 - CDCS Reporter

ファイル(F)

レポートプレビュー... レポート提出...

ステータス: 入力中

イベント	必須
初診時記録	True
急性期所見および治療経過	True
発症一週間の経過	True
慢性期検査および退院時情報	True

0vbixety.pdf - Adobe Reader

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)

1 / 9 104%

ツール 注釈

Study Name: OACIS-001  
 Study Description: Osaka Acute Coronary Insufficiency Study

MetaDataVersion: OACIS Study Version 2

1. Event: 初診時記録  
 1.1. Form: 初診時記録  
 1.1.1. ItemGroup: 身長・体重

生年月日 2012-11-09  
 性別 "M" (男)

1.1.2. ItemGroup: 発症日・受診日

発症日時不明 0  
 発症日 2012-11-08  
 発症時刻 20:21:00  
 発症時間帯 "Night" (18時~24時)  
 来院日 2012-11-09  
 来院時刻 15:21:00  
 発症から来院までの時間 "-24h" (12-24時間)

1.1.3. ItemGroup: 入院までの経過

来院経路 "Not Ambu" (非救急搬送)  
 1次対応施設 "This" (当院)  
 前医での治療歴 "0" (無)  
 PCIの実施歴 "1" (有)  
 血栓溶解療法の実施歴 "UC" (不明)  
 2次対応施設 "This" (当院)

1.1.4. ItemGroup: 発症時の症状

前駆的発作 "1" (有)  
 前駆的発作の時期 "-6h" (6時間以内)  
 発作時症状 "Untypical" (非典型的 (呼吸困難・意識消失・動悸  
 など))  
 胸痛持続時間 "6h-" (6時間以上)  
 発症時行動 "Rest" (安静)

1.1.5. ItemGroup: 来院時身体所見

# CDISC (Clinical Data Interchange Standards Consortium)

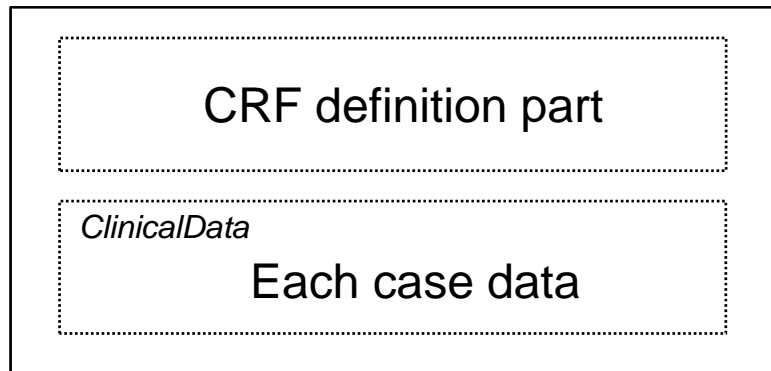
## ODM (Operational Data Model): Data form sent from each hospital to data center

Study

StudyEvent = Form = *Template Set*  
(correspond to each visit, and adverse event)

ItemGroup = *Template*

Item = *Templatne item*



```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>
<ODM xmlns="http://www.cdisc.org/ns/odm/v1.3"
  xmlns:ds="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#"
  xmlns:xml="http://www.w3.org/XML/1998/namespace"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:schemaLocation="http://www.cdisc.org/ns/odm/v1.3 ODM1-3-0.xsd"

  ODMVersion="1.3"
  FileOID="000-00-0000"
  FileType="Snapshot"
  CreationDateTime="2012-11-05T10:00:00+09:00">

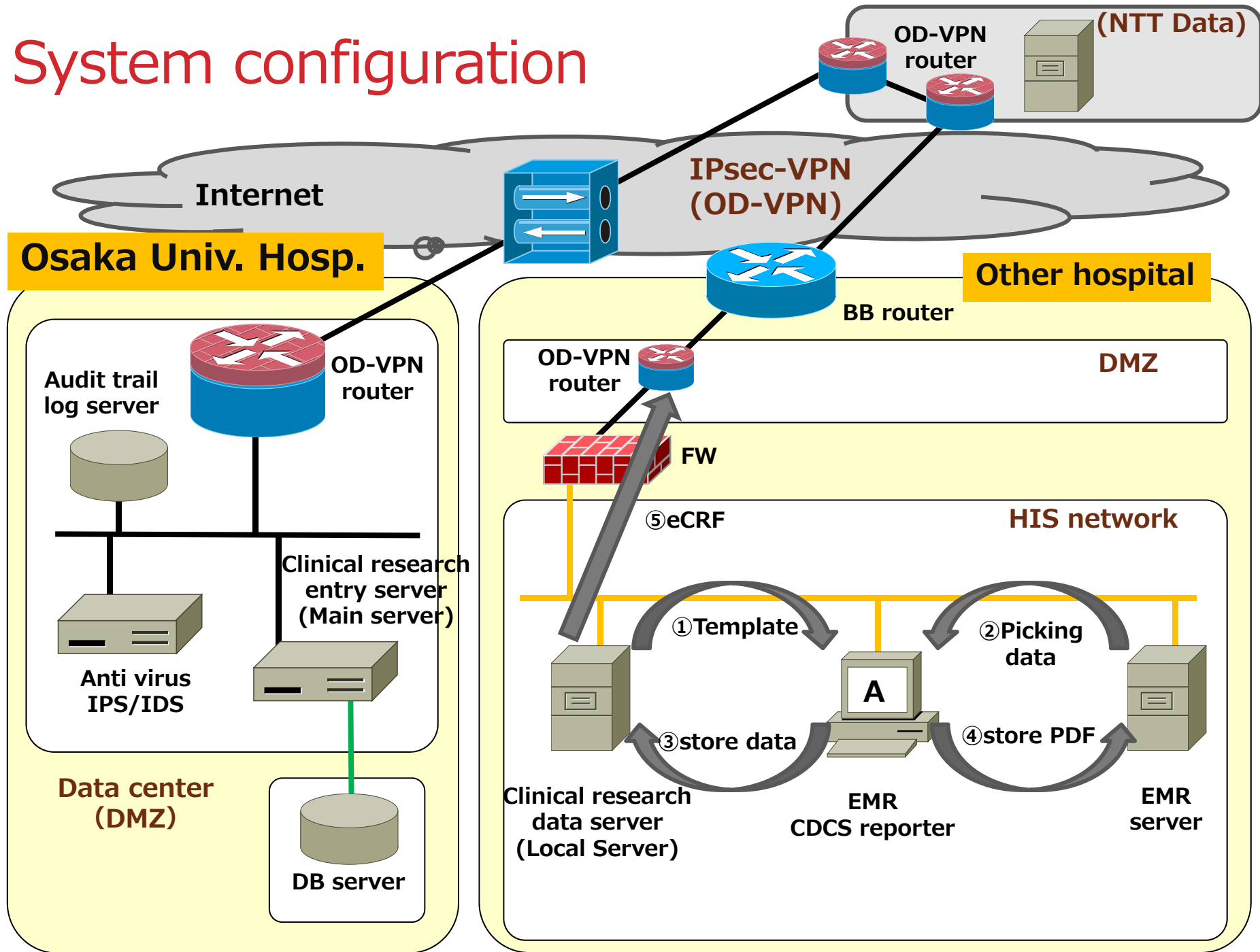
<Study OID="OACIS.1">
  <GlobalVariables>
    <StudyName>OACIS-001</StudyName>
    <StudyDescription>Osaka Acute Coronary Insufficiency Study</StudyDescription>
    <ProtocolName>OACIS</ProtocolName>
  </GlobalVariables>

  <BasicDefinitions>
    <MeasurementUnit OID="MU.BPM" Name="beat per minute">
      <Symbol>
        <TranslatedText xml:lang="ja">bpm</TranslatedText>
      </Symbol>
    </MeasurementUnit>

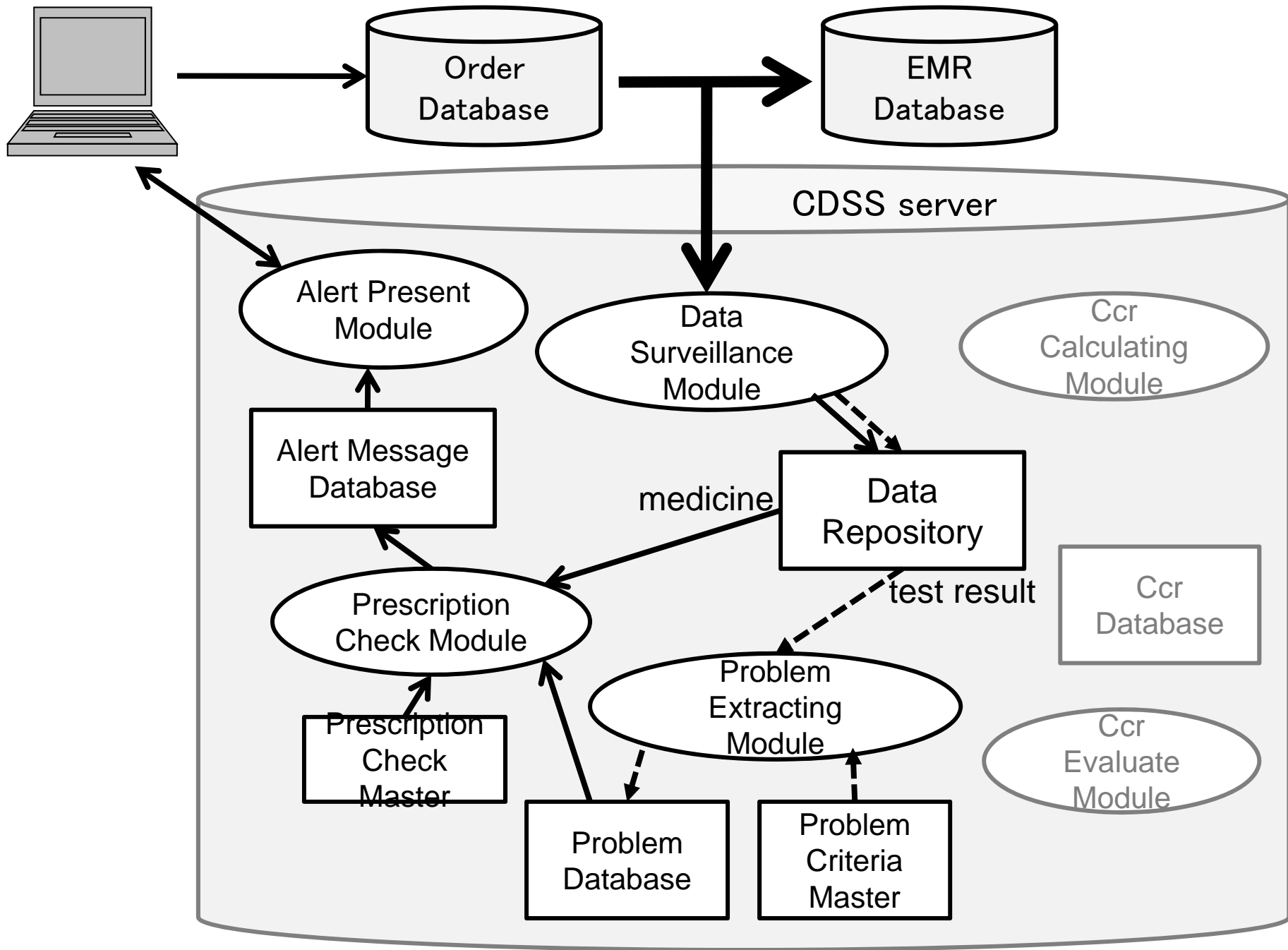
    <MeasurementUnit OID="MU.CM" Name="centimeters">
      <Symbol>
        <TranslatedText xml:lang="ja">cm</TranslatedText>
      </Symbol>
    </MeasurementUnit>

    .....
```

# System configuration







## 肝疾患禁忌薬投与に関する注意

注意日時: 04月11日 09:23

## 患者基本情報

氏名	大野 直樹
患者番号	0000000000
年齢	81歳 3ヶ月
性別	男
身長	169.5 cm
体重	72.15 kg
体表面積	1.83 M <sup>2</sup>
BMI	25.11

## 入院情報

主治医	
入院時診断	
診療科	
病棟	

## 注意内容

**肝機能障害**の恐れがあります。

根拠の表示

**肝機能障害**患者に対し**禁忌**であるメルビン錠250mg が投与されているので、確認してください。

## 添付文書記載内容

禁忌(次の患者には投与しないこと)

- 次に示す状態の患者[乳酸アシドーシスを起こしやすい。]  
.....  
(2). 腎機能障害(軽度障害も含む)[腎臓における本剤の排泄が減少する。]  
(3). 透析患者(腹膜透析を含む)[高い血中濃度が持続するおそれがある。]  
(4). 肝機能障害[肝臓における乳酸の代謝能が低下する。]  
.....
- 重症ケトosis, 糖尿病性昏睡又は前昏睡, インスリン依存型糖尿病の患者[経口糖尿病薬では効果が期待できない。]  
.....  
(添付文書)

## 注意発生時の検査結果

08年03月24日 00時00分	ALT(37℃)	73 U/L
08年03月24日 00時00分	PLT	77 x10E3/ $\mu$ L
08年03月24日 00時00分	AST(37℃)	72 U/L
08年03月24日 00時00分	ALP(37℃)	193 U/L
08年03月24日 00時00分	$\gamma$ GT(37℃)	204 U/L
08年03月24日 00時00分	LD(37℃)	195 U/L
08年03月24日 00時00分	T-BIL	0.6 mg/dL
08年03月24日 00時00分	D-BIL	0.2 mg/dL
08年03月24日 00時00分	CHE	225 U/L
08年03月24日 00時00分	Alb	3.9 g/dL

## 該当オーダ

Rp	薬剤名	1回使用量	回数/日	投与開始日	投与日数
1	アマリール錠1mg	1錠	2	04月11日	28
2	メルビン錠250mg	1錠	3	04月11日	28

注意対象外とする

対応内容入力

ご意見入力

確認済にせず閉じる

確認済にして閉じる

# Alert : contraindicated medicine for Liver disease

Date: Apr. 11th

Patient Information	
Name	
Patient ID	
Age	81y3m
Sex	Male
Height	169.5cm
Weight	72.15kg
Body Surface	1.82m <sup>2</sup>
BMI	25.11

**Message**

Suspect of liver dysfunction

Present ground

Melbin 250mg which is contraindicated for the patient with liver dysfunction was prescribed

Drug information in appended paper

Contraindicated to the following patients

1. Easily set up lactic acidosis under following condition
- .....
- (2) Renal dysfunction
- (3) Dialysis patient
- (4) Liver dysfunction

Laboratory test results		
Mar. 24th	ALT	73 u/L
Mar. 24th	PLT	77x10E3/u
Mar. 24th	AST	72 U/L
Mar. 24th	ALP	193 U/L
Mar. 24th	rGTP	204 U/L
Mar. 24th	LD	195 U/L
Mar. 24th	T-Bil	0.6 mg/dL
Mar. 24th	D-Bil	0.2 mg/dL
Mar. 24th	CHE	225 U/L
Mar. 24th	Alb	3.9 g/dL

Corresponding prescription order					
Rp	Medicine		Times/day	Start date	days
1	Amariy 1mg	1T	2	Apr. 11th	28
2	Melbin 250mg	1T	2	Apr. 11th	28

- Check off
- Responding
- Enter comment
- Not check and close
- Check and close