第2回標準化推進協議会シンポジウム

規格をどう用いるか -画像システムの接続性とコードのメンテ体制-



Integrating the Healthcare Enterprise

IHE-J運営委員会藤田保健衛生大学工本豊





- Integrating
 the Healthcare Enterprise
 - 医療連携のための情報統合化プロジェクト
 - · 北米放射線学会 (RSNA)
 - ・ 医療情報管理システム学会 (HIMSS)
 - http://www.ihe.net/



ine は……ではない

- 標準を開発する機関…ではない
 - 特定の臨床現場のニーズに答えるために、確立された 規格(HL7、DICOM他)を用いる
 - 標準化活動を補完するものである。
- 単なるデモンストレーションのプロジェクト…ではない
 - デモは最終的に医療機関に採用してもらうための方法
 - キーとなる要素は文書、ツール、接続テストと情報公 開である。
- 規格適合性の証明機関…ではない
 - 相互接続性の宣言はベンダが行う
 - IHEは宣言をするための表現やフレームワークを提供

IHEの導入メリット

・臨床医・担当技師にとって

- 適時に、一貫した、完全な情報にアク

セス可能

業務にあわせて 標準規格を 「どう使うか」

IHEの導入メリット

・システムの購入者にとって

-BEST OF BREEDモデル (よいものをうまく組み合わせる)

> 標準規格を 使って 「良い物を安く」

IHEの導入メリット

- ・ベンダーにとって
 - -製品をまたがる相乗効果のある開発
 - 低コストで複雑でないシステム構築

標準規格を 「あらかじめ」 どう実装するか

IHE の目指すもの

- - もはやインテグレーションは一社ではできない。(標準化によるマルチベンダーシステム構築)
- ユーザとベンダの共通の会話を成り立たせる
 - 共通の言葉でユーザの意図がベンダに伝わる。
- 臨床現場で稼動するシステム
 - 最適な業務シナリオにもとづく
- 相互接続実績の確立(コネクタソン)



Integrating the Healthcare Enterprise



片 統合プロファイル

という考え方

共通業務モデルの確立

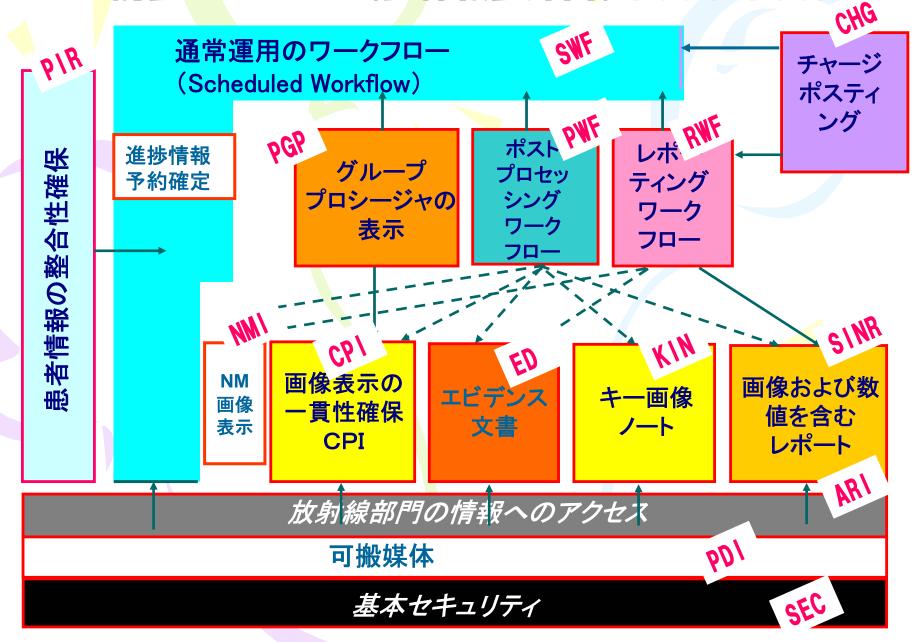


テクニカルブレームワーク

(標準規格適用ガイドライン) の文書化

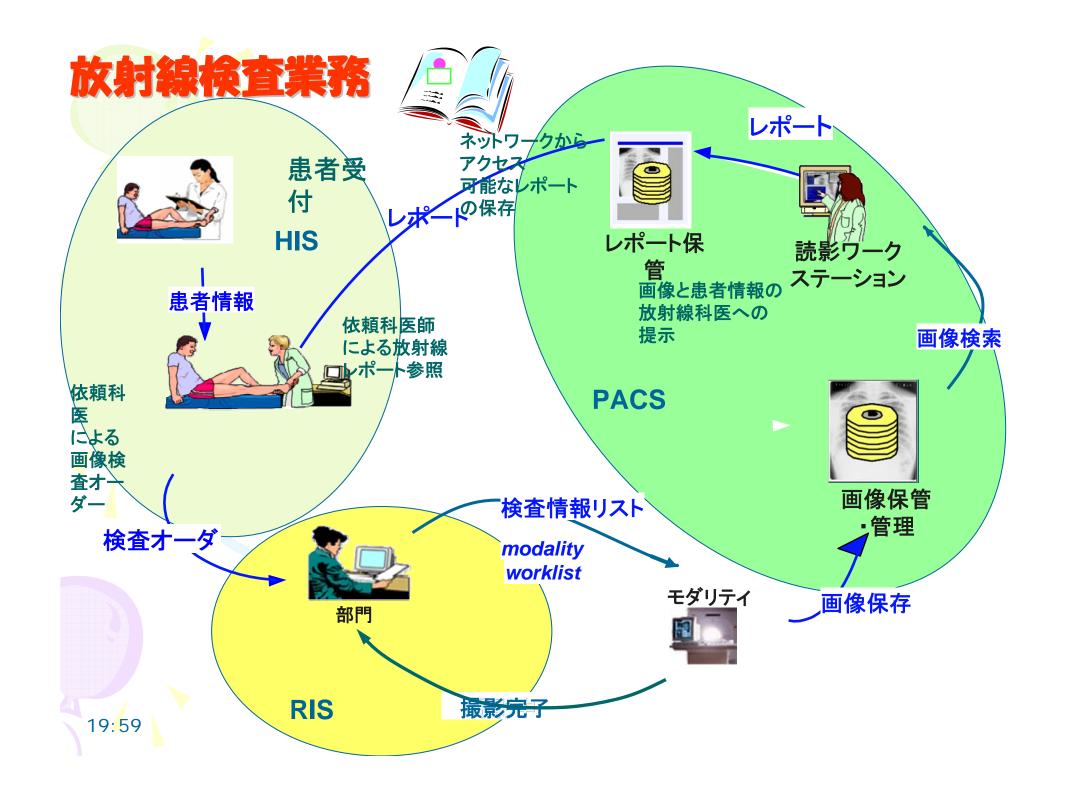


IHE 統合プロファイル(画像検査部門) 2004-2005



統合プロファイル 3つの場面

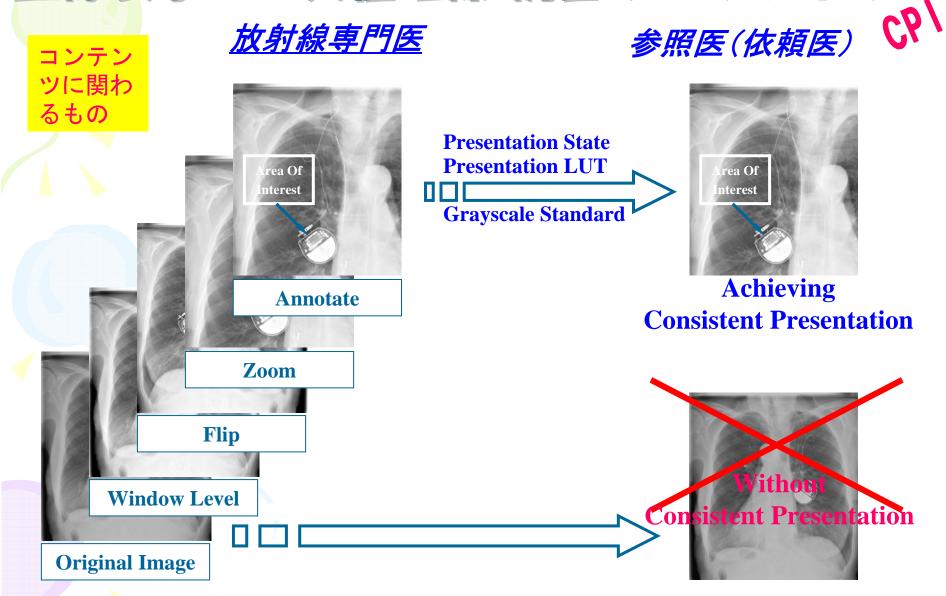
- ・ワークフロー
- ・コンテンツ
- ・インフラ



統合プロファイル 3つの場面

- ・ワークフロー
- ・コンテンツ
- ・インフラ

画像表示の一貫性確保 統合プロファイル



統合プロファイル 3つの場面

- ・ワークフロー
- ・コンテンツ
- ・インフラ

可搬媒体による示一タ配信 PDI — Portable Data for Imaging

アクタ Distribute Imaging 媒体上の関連 Information on Media Display 情報の表示 アクタ 媒体上の画像 Image Display を読む Portable Media Creator 媒体上のレ Report Reader ポートを読む 媒体のデータ Portable Data for Imaging (PDI) をプリント Print Composer in the IHE PDI at RSNA 2004 システムに画 像データを取 Media Importer り込む

テクニカルフレームワーク IHE文書の作成

業務シナリオごとにアクターとトランザクションを 定めたもの

HIMSS and RSNA

Integrating the Healthcare Enterprise

IHE Technical Framework

Volume I II III IV Ver. 6.0

インターネットに公開

IHE 放射線 テクニカルフレーム ワーク

IHE Technical Framework

Rev 6.0 2005/5/20

Final Text Version

vol. I: 統合プロファイル

vol. II: トランザクション

vol. III: トランザクション(続き)

vol. IV: 各国の拡張



Integrating the Healthcare Enterprise





IHEサイクル

異質な情報システムを含んで、 複雑で問題の多い処理を有する 医療機関側

医療機関側はIHEを RFPに含める



専門学会などが、 IHEソリューションが あることをデモ、 あるいは教育する





ベンダによる 実際の製品への 実装



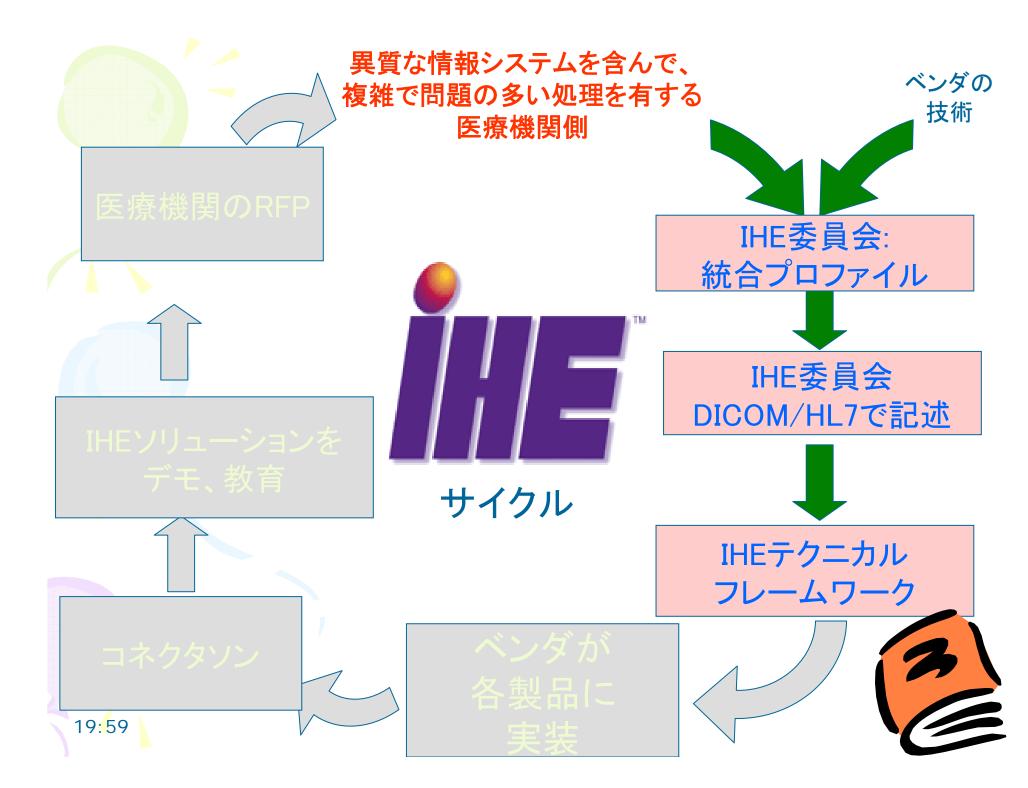


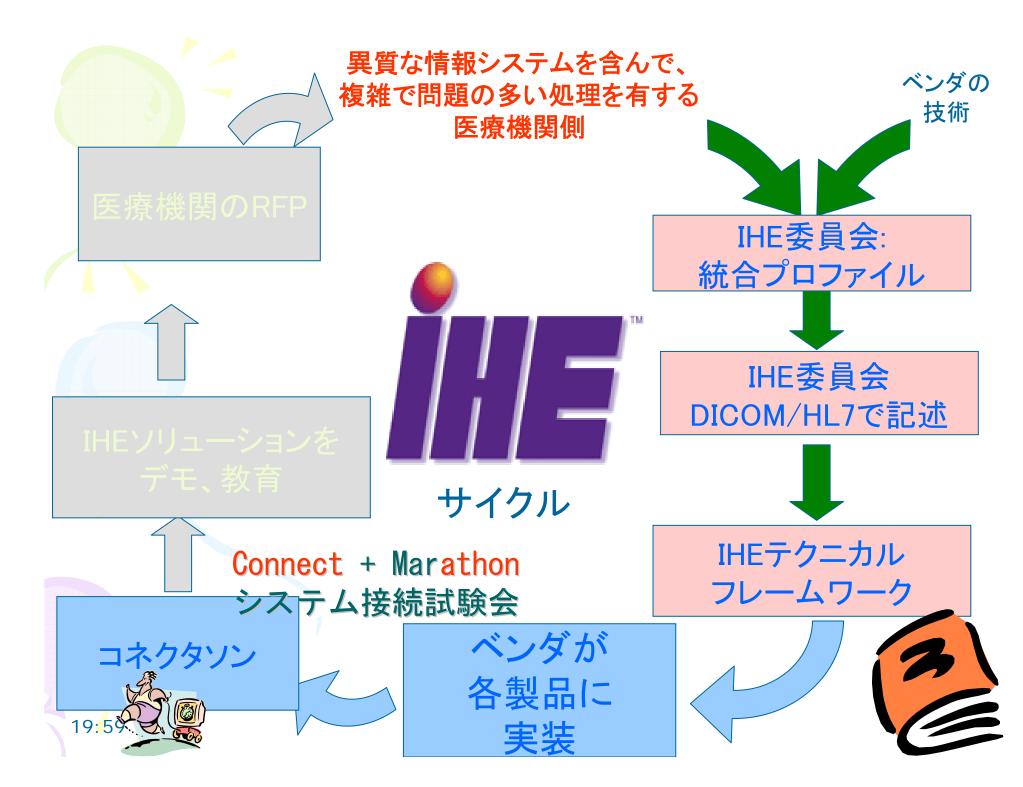
既存の規格を用いて 問題解決



IHE テクニカルフレーム ワーク 詳細なソリーション











IHE Radiology 2003 Connectathon		hedela rk/low					l	ationt Forms aconcil			Pi	nsisten eSentat Images	on			of	eSeeta Group oceder	•d	*Post- proc. WF		leporti Vork(1			viden: loctim			Keyl	lmage			nple in I Hum port				Cho Pos	irgo Elogr			Busik Security	y	Red	ass to lology ranatto	
IHE-NA 2003 コネクタソン の結果	Acquisition Modality	ADT	DSS/Order Filler	Bridence Creator	Image Display	Inage Manager Order Placer	Acquisition Modality	ADT	DSS/ Order Filler	OrderPlacer	Acquisition Modality	Bridence Creator	Partiago Managaria	Print Composer	Rint Server	Acquisition Modality	DSS/order Filler	таде Мападег	Bridence Creator/Display Imace Manager	DSS/Order Filler	Image Manager	Report Creatory Reader	Acquistion Modality	Evidence Creator	vage 0 t play	Image Manager	Acquisition Modality	Bridence Creator Imace Display	Image Manager	Enterprise Rpt Repository	External Rpt Respository	Report Leason	Report Reader	Report Repository	Acquisition Modality	ADT.	Charge Processor	Audit Record Repository	Secure Node		External Report Repos Bory	Verdage Manageria	Report Reader Report Repository
Agfin Health Care	٠		٠		٠	0 0				0 0	0		0																			0		0									0 0
Algotus Systems, Ltd.					٠																																						
Canon Medical Systems	0						0																																				
Cedara Software Corporation	٠				٠	0	0			9	٠		. 0			٠											٠																
Cerner Corporation			٥		٠				0																																		
CSIST			٠	0	0							0 0		0				0		٠		٠						0				٠	0									0 0	0
DE Systems																																											
Dynamic Imaging					٠	•								٠																													
Eastman Kodak Company			٠		٠	•								0	٠																												
Emageon				٠	٠	•											200	٠																									
Fujiffin Medical Systems USA	٠					0	١.			9																	0.00															0	
GE Medical Systems						_			_						_			0					١.									0	٠.	0									
Heartab	Ť			_	•		۲				-			Ť		-		-					+						Ť		_	•		-			_						-
Hitachi Medical Corporation				_	•		١.						٠.															_															
Hologic, Inc	÷		-	_	÷	•	ı.				0		-	0	_	Н		\dashv		-			-			-	-	-			_	÷		•				-	-		_		
IDX Systems Corporation	÷	0		_			۳				0		_	0	-	\vdash		\dashv					-			_		_		_	_						0 0				_		
IMC0 Technologies	-	0	÷		÷	0	+	0		9	0			-	-	\vdash	•	\dashv		-			-	-		-	-	-	0		_	-	•	•		0	0 0	+	-				
INFINIT	-		-		•	_	+		_		Н		_	_	-	Н	0	\dashv		-									_		_											_	
hSiteOne, Inc	-		-	•	÷	_	+		_	_	Н		_		-	\vdash	0	\dashv		-	_	•	-	•	·	•		• •	_		_	•						+	•		-		
	-		_		_	•	+			•	+		٠	-	-	\vdash		\dashv	_	+	٠		-			•	-		٠		_	-	-	٠			-	-	_			٠	
hatementatura lenging			_		_					-			-	-	-	-		\dashv	_	-	_		-	_		-	_	_	-		_	-	-	_			-	-					_
Konica Minolta Medical Imaging USA, Inc.	•						٠.			_	٠	0	_	_	٠	-		_	_	-			-			_	_	_			_	-	_				_	-					100
Marotech, Inc.	٠			_	٠	_	٠		_	•	-			0		_	0	_		_					٠		٠	0 *	_			٠		٠				-			_		
MdGesson Information Solutions	0				0		1			•	_									>						٠												-			_	0 *	
Medcon							-				_							_																				-			_		
Mergesfilm					٠					•			٠		0														٠					0				0					0
Philips Medical Systems	٠			٠	٠		٠																						٠			0	0	_					٠	_			0
Procon Technology																																0											
RASHA Imaging Systems					0					•																٠		0											0			0 *	
Sectra					٠							-																															
Siernens Medical Solutions	٠	0	٠		٠	. 0		0						0												٠		0				٠		٠					0				
Softmedical			٠		٠												٠						•								٠					o							
Stentor, Inc					٠																	1111																					
StorCOMM, Inc					٠							0 0		0				0							٠									٠									
Swimmy International, Inc.	٠										٠			0																													
Tiusi Medgraph AG					٠									_	_							-				٠			٠					٠									
Touhiba America Medical Systems						0				9			0																			0								100			
Vital Images												100							0																								
Vocar limited				_	•																	100																			_	0	100
WebMD						0 .								0								223																				0	
31100110																														_		_									-	_	

Results obtained at IHE Radiology North America 2003 Connectation

17.07

IHE-J2004 コネクタソン 評価結果 一覧		通	常運用	用のワ SW		フロー	-		患和整理	当情報 合性研 PIR	仮の 隹保			一貫	表示。 性確 ^c CPI	の 保		,	一画(ノート KIN		画信	象と数 むレオ SINF		放卵	射線情 アク Al			基本セ キュリティ SEC	可搬	媒体に る F	こよ を換 PDI	るデ-	ータ	複数検査 一括処理 PGP	放射線 查会計 CHG		レポー ークフ RWF	<u>–</u>	核医学 NM
ベンダ名	ADT	Order Placer	DSS / Order Filer		Performed Procedure Step Mana	Image Manager / Image Archive	image Display Evidence Creator	ADT	Order Placer	DSS / Order Filer		Image Manager / Image Archive	Acquisition Modality Image Manager / Image Archive	Image Display	Evidence Creator	Print Composer	Print Server	Image Manager / Image Archive	Image Display	Evidence Creator	Report Creater	Report Manager	Report Repository Report Reader	Image Manager / Image Archive	Image Display	Report Repository	Report Reader	Secure Node	Portable Media Creator	Portable Media Importer	Image Display	Report Reader	Print Composer	Image Manager / Image Archive	Acquisition Modality	Donart Boader	Report Manager	Report Reader	Image Manager / Image Archive
1 <mark>アロ</mark> カ(株)				•							•									4																L			
2 <mark>㈱イービーエムジャ</mark> パン				•	Δ		•)			•	Δ	•	•	•	•		•			•		• •	_	_	•	•		•	_	-	•	•						
3 (株)インフィニットテクノロジー						• ()					•	•	•	•		•	Δ	•	•	Δ	• •	_	ŭ	•	•	•	•	-	_	•	•	☆		-			
4 インフォコム(株)		Ļ	•	_		•														4	•			•			_				•					_			☆
5 (株)エスビーエス情報システム		•																		4							_				•					_			
6 キヤノン㈱ 7 (株グッドマン				•							•						•			4							4	•								-			
8 (株)クライムメディカルシステムズ						•						•	•	•		•		•		4				•	•				•		•		•			╀			
9 コニカミノルタエムジー(株)		Н		4				۳				_				_			Ť	_		+			H		_					_				_			
10 GE横河メディカルシステムズ(株)		Н																				7	00	1			9	002	7			9	N	03	19		n.	1-	_ -
11 (株ジェイマックシステム		Н																						1		4	~ '		_			4	V	UU	4	U	V.		-
12 (株島津製作所		П																																	19	1	1	5	
13 テクマトリックス(株)		ı																																	4	.U	U	<u> </u>	_
14 東芝メディカルシステムズ㈱		П	4																																				
15 日本アグファ・ゲバルト(株)		П	参																				1					1						20					
16 日本光電工業㈱					• ,	タ	**																										4					4	
17 日本電気(株)		1						Ļ					Ų						4						L														
18 日立コンピュータ機器㈱		Ц	\$, 7	<u> </u>	产。	/、																					4 -	7				•	20					
19 ㈱日立製作所		4																																32				4	X L
20 (株)日立メディコ		Ц	数																				•	•														Ц,	
21 富士通㈱	•	•	•					•	•	•																													
22 富士フイルムメディカル(株)			•	•		•					•	•					•			_	•								•						☆	L			
23 横河電機㈱			•							•																													

統合宣言書

IHE Integration Statement

製	品
	とに

Vendor	Product Name	Version
		3.00.15
	of the transactions specified in the I Profiles, Actors and Options specifi	
Integration Profiles Implemented	Actors Implemented	Options Implemented
Scheduled workflow (SWF)	Acquisition modality	
Patient information Reonciliation (PIR)	Acquisition modality	
Consistent Presentation of images (CPI)	Print Composer	
Links to Standards Cont	formance Statements of the Imp	lementation
	BE390040E0A9E85E022146C816A 022146C816A5869E&contentguid=F	5869E&navguid=BE390040E
Link to further information this product:	on on http://wwwcom/he	ealthcare/content/pdf/paxport_
Date of Statement:	November 2002	_

01-12-2002 21:54 HIMSS/RSNA ihe@rsna.org





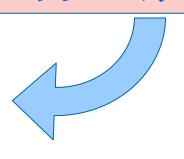
IHE委員会: 統合プロファイル



IHE委員会 DICOM/HL7で記述



IHEテクニカル フレームワーク





ベンダの

技術



IHEソリューションを デモ、教育



コネクタソン

ベンダが 各製品に 宝装

サイクル

19:59





医療機関のRFP

1つのソリューションと 次の問題を抱える 医療機関側





IHEテクニカルフレームワーク



ベンダが 各製品に 実装

サイクル

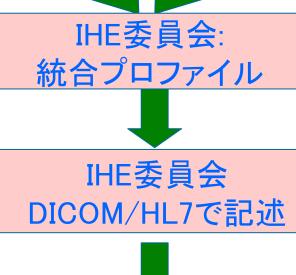


IHEソリューションを デモ、教育



コネクタソン





IHE 拡張のスコープ

80 を超える世界中のベンダ, 4 つのテクニカルフレームワーク文書 25 統合プロファイル, 毎年行われるコネクタソン, 世界中でのデモンストレーション

