



KONICA MINOLTA



画像診断ワークステーション
REGIUS Unitea

DICOM3.0 Conformance Statement

免責事項

- 本書の著作権は全てコニカミノルタ株式会社に帰属します。
- 本書の内容に関しては、将来予告無しに変更することがあります。
- 本書の一部、または全部を無断で転載することは禁止されています。
- 本書使用により生じた損害、逸失利益、または第三者からのいかなる請求につきましても、弊社では一切その責任をおえませんので、あらかじめご了承ください。

Windows は米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標または商標です。

その他、製品名等の固有名詞は、各社の商標または登録商標です。

本文中では ® マーク、™ マークは明記しておりません。

Copyright © 2006 - 2024 Konica Minolta, Inc. All Rights Reserved.

変更履歴

更新日付	バージョン	著者	説明
2007 年 5 月 1 日	初版	KONICA MINOLTA MEDICAL & GRAPHIC, INC	
2008 年 6 月 27 日	改訂 1 版	KONICA MINOLTA MEDICAL & GRAPHIC, INC	CR Image Storage SOP Class に関する記載追加
2008 年 10 月 7 日	改訂 2 版	KONICA MINOLTA MEDICAL & GRAPHIC, INC	N-SET の属性タグ情報を修正
2009 年 10 月 14 日	改訂 3 版	KONICA MINOLTA MEDICAL & GRAPHIC, INC	動物 DICOM に対応
2010 年 1 月 15 日	改訂 4 版	KONICA MINOLTA MEDICAL & GRAPHIC, INC	媒体保存に関する記載追加
2010 年 9 月 24 日	改訂 5 版	KONICA MINOLTA MEDICAL & GRAPHIC, INC	特定文字集合の改訂
2012 年 1 月 30 日	改訂 6 版	KONICA MINOLTA MEDICAL & GRAPHIC, INC	MWM-SCU 対応と特定文字集合の改訂
2012 年 7 月 10 日	改訂 7 版	KONICA MINOLTA MEDICAL & GRAPHIC, INC	STORAGE-SCP、 STORAGESCU の転送構文に関する記載追加
2013 年 4 月 1 日	改訂 01 版	KONICA MINOLTA, INC.	社名変更対応
2013 年 6 月 21 日	改訂 02 版	KONICA MINOLTA, INC.	販売元連絡先変更対応
2014 年 10 月 21 日	改訂 03 版	KONICA MINOLTA, INC.	V1.70 対応
2015 年 1 月 29 日	改訂 04 版	KONICA MINOLTA, INC.	Digital X-Ray Image Storage SOP Class、DIP Parameter に関する記載追加
2015 年 7 月 17 日	改訂 05 版	KONICA MINOLTA, INC.	販売元連絡先変更対応 表紙デザイン変更
2015 年 9 月 16 日	改訂 06 版	KONICA MINOLTA, INC.	V1.80 対応
2022 年 1 月 25 日	改訂 07 版	KONICA MINOLTA, INC.	Image and Fluoroscopy Area Dose Product の追加
2024 年 11 月 28 日	改訂 08 版	KONICA MINOLTA, INC.	Implementation Identifying Information の変更

CONFORMANCE STATEMENT OVERVIEW

本 Conformance Statement は、REGIUS Unitea の DICOM インターフェイスについて、DICOM PS3.2 に従い適合性宣言を行うものである。

以下に REGIUS Unitea が実施しうるサービスの概略を示す。

表 1-1: NETWORK SERVICES

SOP Classes	User of Service (SCU)	Provider of Service (SCP)
Storage		
CR(Computed Radiography) Image	Yes	Yes
DX (Digital X-Ray) Image Storage For Presentation	Yes	Yes
DX (Digital X-Ray) Image Storage For Processing	Yes	Yes
CT Image Information Object Storage	Yes	Yes
US Multi-Frame Image Storage	Yes	Yes
MR Image Information Object Storage	Yes	Yes
US Image Storage	Yes	Yes
SC (Secondary Capture) Image Storage	Yes	Yes
RF (X-Ray Radiofluoroscopic) Image Storage	Yes	Yes
VL Endoscopic Image Storage	Yes	Yes
VL Microscopic Image Storage	Yes	Yes
VL Slide-Coordinates Microscopic Image Storage	Yes	Yes
VL Photographic Image Storage	Yes	Yes
Grayscale Softcopy Presentation State Storage	Yes	Yes
Print Management		
Basic Grayscale Print Management Meta	Yes	No
Presentation LUT	Yes	No
Workflow Management		
Basic Modality Worklist Information Model-Find	Yes	No

REGIUS Unitea は媒体保存サービスクラスの DICOM 相互交換オプションに標準適合性を提供する。

Identifier	Real World Activity	Role	SC Option
STD-GEN-CD STD-GEN-DVD	CD-DVD-R を作成	FSC	相互交換
	画像を読み込む	FSR	相互交換
STD-US-ID-SF-CD STD-US-ID-MF-CD STD-US-ID-SF-DVD STD-US-ID-MF-DVD	CD-DVD-R を作成	FSC	相互交換
	画像を読み込む	FSR	相互交換
STD-CTMR-CD STD-CTMR-DVD	CD-DVD-R を作成	FSC	相互交換
	画像を読み込む	FSR	相互交換

目次

免責事項.....	i
変更履歴.....	i
CONFORMANCE STATEMENT OVERVIEW.....	ii
1. INTRODUCTION.....	1
1.1 AUDIENCE	1
1.2 REMARKS.....	1
1.3 DEFINITIONS, TERM AND ABBREVIATIONS	1
2. NETWORKING.....	2
2.1 IMPLEMENTATION MODEL	2
2.1.1 Application Data Flow	2
2.1.2 Function definition of Application Entities	3
2.1.2.1 STORAGE-SCP Application Entity	3
2.1.2.2 STORAGE-SCU Application Entity	3
2.1.2.3 PRINT MANAGE-SCP Application Entity	3
2.1.2.4 MWM-SCU Application Entity	3
2.1.2.5 Media Storage.....	3
2.1.3 Sequencing of Real-World Activities.....	3
2.2 AE SPECIFICATIONS	4
2.2.1 STORAGE-SCP Application Entity	4
2.2.1.1 SOP Class	4
2.2.1.2 Association Policies	5
2.2.1.2.1 General.....	5
2.2.1.2.2 Number of Associations.....	5
2.2.1.2.3 Asynchronous Nature	5
2.2.1.2.4 Implementation Identifying Information.....	5
2.2.1.3 Association Initiation Policy	6
2.2.1.4 Association Acceptance Policy	6
2.2.1.4.1 Activity-Storage Image Requested by an External Peer AE.....	6
2.2.1.4.1.1 Description and Sequencing of Activity	6
2.2.1.4.1.2 Accepted Presentation Contexts	6
2.2.2 STORAGE-SCU Application Entity	8
2.2.2.1 SOP Class	8
2.2.2.2 Association Establishment Policies.....	9
2.2.2.2.1 General.....	9
2.2.2.2.2 Number of Associations.....	9
2.2.2.2.3 Asynchronous Nature	9
2.2.2.2.4 Implementation Identifying Information.....	9
2.2.2.3 Association Initiation Policy	10
2.2.2.3.1 Activity-Send Image Requested by an External Peer AE.....	10
2.2.2.3.1.1 Description and Sequencing of Activity	10
2.2.2.3.1.2 Proposed Presentation Contexts	11
2.2.2.4 Association Acceptance Policy	11
2.2.2.5 CR Image Storage SOP Class.....	12
2.2.2.6 Digital X-Ray Image Storage SOP Class.....	18
2.2.3 Print MANAGE-SCU Application Entity.....	25
2.2.3.1 SOP Class	25
2.2.3.2 Association Establishment Policies.....	25

2.2.3.2.1	General	25
2.2.3.2.2	Number of Associations	25
2.2.3.2.3	Asynchronous Nature	25
2.2.3.2.4	Implementation Identifying Information	25
2.2.3.3	Association Initiation Policy	26
2.2.3.3.1	Activity-Print Image Requested to an External Peer AE	26
2.2.3.3.1.1	Description and Sequencing of Activity	26
2.2.3.3.1.2	Proposed Presentation Contexts	27
2.2.3.3.1.3	SOP Specific Conformance for the Printer SOP Class	27
2.2.3.3.1.3.1	Printer SOP Class Operations (N-GET)	27
2.2.3.3.1.4	SOP Specific Conformance for the Film Session SOP Class	27
2.2.3.3.1.4.1	Film Session SOP Class Operations (N-CREATE)	28
2.2.3.3.1.5	SOP Specific Conformance for the Film Box SOP class	28
2.2.3.3.1.5.1	Film Box SOP Class Operations (N-CREATE)	28
2.2.3.3.1.5.2	Film Box SOP Class Operations (N-ACTION)	29
2.2.3.3.1.6	SOP Specific Conformance for the Image Box SOP class	29
2.2.3.3.1.6.1	Image Box SCP Class Operations (N-SET)	29
2.2.3.4	Association Acceptance Policy	30
2.2.4	MWM-SCU Application Entity	30
2.2.4.1	SOP Class	30
2.2.4.2	Association Establishment Policy	30
2.2.4.2.1	General	30
2.2.4.2.2	Number of Associations	30
2.2.4.2.3	Asynchronous Nature	30
2.2.4.2.4	Implementation Identifying Information	30
2.2.4.3	Real World Activities	31
2.2.4.3.1	Associated Real World Activity	31
2.2.4.3.2	Presentation Context Tables	31
2.2.4.4	Modality Worklist Attributes	31
2.2.5	Specifications of Media Storage	34
2.2.5.1	File Meta Information for the Application Entity	34
2.2.5.2	Real-world Activity	34
2.2.5.2.1	Related Real-world Activity	34
2.2.5.2.2	SOP Class Specifications	34
2.3	NETWORKING INTERFACE	36
2.3.1	Supported Communications Stacks (parts8, 9)	36
2.3.2	TCP/IP Stacks	36
2.3.2.1	Physical Network Interface	36
2.3.3	IPv4 and IPv6 Support	36
2.4	CONFIGURATION	36
2.4.1	AE Title/Presentation Address Mapping	36
2.4.1.1	Local AE Titles	36
2.4.2	Parameters	36
3.	SUPPORT OF CHARACTER SETS	37
4.	SECURITY	37
4.1	ASSOCIATION LEVEL SECURITY	37
5.	EXTENSIONS/SPECIALIZATIONS/PRIVATIZATIONS	37

1. INTRODUCTION

1.1 AUDIENCE

このドキュメントは、病院スタッフ、医療機器ベンダ、ソフトウェア設計者や実装者を対象としてものである。

また、前提として DICOM 規格を理解しているものとする。

1.2 REMARKS

まず、DICOM 規格とは、それ自身が医療機器の相互運用性を保証するものではない。

しかしながら、同一の DICOM サービスをサポートする医療機器同士の最初の妥当性検証を容易に実施させるものである。

この Conformance Statement は、REGIUS Unitea とその他の DICOM 機器の接続を手助けするものであり、他の DICOM 規格書と合わせて読むことを想定している。

1.3 DEFINITIONS, TERM AND ABBREVIATIONS

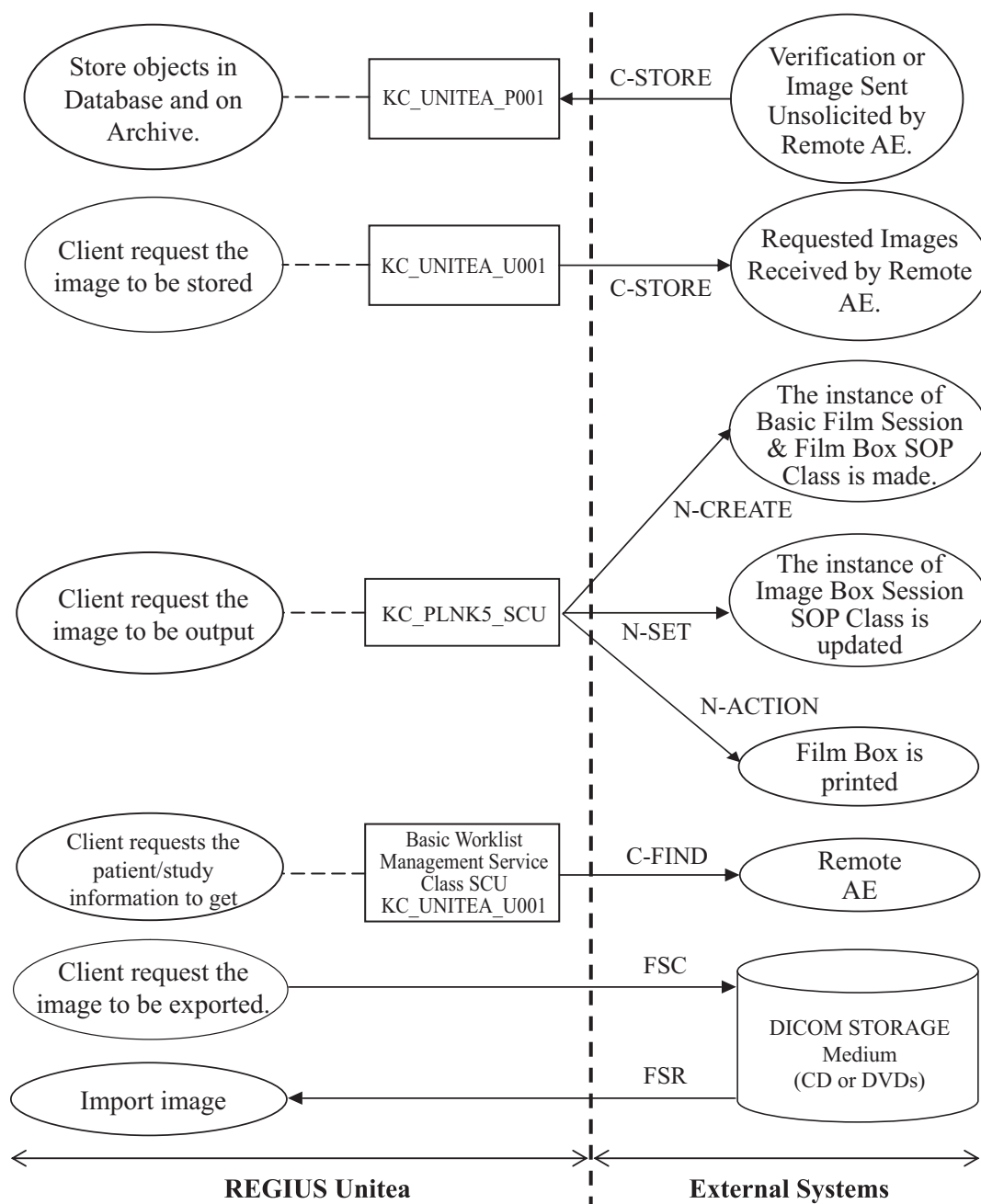
AE	Application Entity
CD-R	Compact Disk Recordable
CR	Computerized Radiography
CT	Computerized Tomography
DICOM	Digital Imaging and Communications in Medicine
DVD-R	DVD-Recordable
DX	Digital Radiography (Digital X-Ray)
FSC	File-Set Creator
FSR	File-Set Reader
FSU	File-Set Updater
IE	Information Entity
IOD	Information Object Definition
ISO	International Standards Organization
MR	Magnetic Resonance
PDU	Protocol Data Unit
RF	Radio Fluoroscopy
SC	Secondary Capture
SCP	Service Class Provider
SCU	Service Class User
SOP	Service-Object Pair
TCP/IP	Transmission Control Protocol/Internet Protocol
UID	Unique Identifier
US	Ultrasound
VM	Value Multiplicity
VR	Value Representation

2. NETWORKING

2.1 IMPLEMENTATION MODEL

REGIUS Unitea の DICOM インターフェイスは、DICOM Storage SCP/SCU、PRINT-SCU、Basic Worklist Management-SCU サービスクラスを使用した外部 AE からのアソシエーションを受諾、および要求する AE を実装する。

2.1.1 Application Data Flow



2.1.2 Function definition of Application Entities

2.1.2.1 STORAGE-SCP Application Entity

KC_UNITEA_P001 (: STORAGE-SCP の Default AE Title とする) は、バックグラウンドプロセスとして動作し、システム起動と同時に受信待機状態となる。

KC_UNITEA_P001 は、DICOM Storage サービスクラス SCP として動作する。KC_UNITEA_P001 は、外部 AE からの C-STORE-RQ に対し、アソシエーション確立要求を受諾した後、受信を開始する。

外部 AE からの画像送信の完了は、アソシエーション解放を行った時とする。

アソシエーション確立を受諾する外部 AE は、コンフィグレーションで設定される。

2.1.2.2 STORAGE-SCU Application Entity

KC_UNITEA_U001(:STORAGE-SCU の Default AE Title とする) は、通信プロセスとして動作し、外部 AE へのアソシエーション確立要求を受託された後、STORAGE-SCU サービスを利用して外部 AE に画像を送信する。

アソシエーション確立を要求する外部 AE は、コンフィグレーションで設定される。

2.1.2.3 PRINT MANAGE-SCP Application Entity

KC_PLNK5_SCU (: PRINT MANAGE-SCU の Default AE Title とする) は、通信プロセスとして動作し、外部 AE へのアソシエーション確立要求を受託された後、N-CREATE-RQ によりハードコピー送信を開始する。

アソシエーション確立を要求する外部 AE は、コンフィグレーションで設定される。

2.1.2.4 MWM-SCU Application Entity

KC_UNITEA_U001 (: Basic Worklist Management Service SCU の Default AE Title とする) は、通信プロセスとして動作する。外部 AE へのアソシエーション確立要求が受諾された後、C-FIND-RQ により患者 / 検査情報を取得する。

2.1.2.5 Media Storage

REGIUS Unica 媒体保存は次の機能を有する。

- 媒体を初期化し、媒体上に新しい DICOM ファイル集合を書き込むことができる。

2.1.3 Sequencing of Real-World Activities

実世界活動のシーケンスには、適応しない。

2.2 AE SPECIFICATIONS

2.2.1 STORAGE-SCP Application Entity

REGIUS Unitea においては、STORAGE-SCP AE Title の初期設定を KC_UNITEA_P001 とする。

2.2.1.1 SOP Class

KC_UNITEA_P001 は、SCP として以下の DICOM V3.0 SOP クラスをサポートする。

SOP Class name	SOP Class UID	SCU	SCP
CR (Computed Radiography) Image	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1	NO	YES
Digital X-Ray Image Storage For Presentation	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1.1	NO	YES
Digital X-Ray Image Storage For Processing	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1.1.1	NO	YES
CT Image Information Object Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.2	NO	YES
US Multi-Frame Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.3.1	NO	YES
MR Image Information Object Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.4	NO	YES
US Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.6.1	NO	YES
SC (Secondary Capture) Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.7	NO	YES
X-Ray Radiofluoroscopic Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.12.2	NO	YES
VL Endoscopic Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.1	NO	YES
VL Microscopic Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.2	NO	YES
VL Slide-Coordinates Microscopic Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.3	NO	YES
VL Photographic Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.4	NO	YES
Grayscale Softcopy Presentation State Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.11.1	NO	YES

2.2.1.2 Association Policies

2.2.1.2.1 General

KC_UNITEA_P001 は、アソシエーション確立後、画像データの受信を行う。アソシエーションを受諾する AE タイトル、ポート番号は、コンフィグレーションで設定される。

応用コンテキスト名は、以下に示す DICOM V3.0 SOP クラスをサポートする。

Application Context Name	1.2.840.10008.3.1.1.1
--------------------------	-----------------------

2.2.1.2.2 Number of Associations

KC_UNITEA_P001 は、一度に他のサービスとのアソシエーションをあわせて最大 5 個の外部 AE とアソシエーション要求を受信する。アソシエーションが確立された各 AE に対し、並列処理が行われる。

Maximum number of simultaneous Associations	5
---	---

2.2.1.2.3 Asynchronous Nature

非同期の処理は、サポートしない。

Maximum number of simultaneous Associations	1 (Not Configurable)
---	----------------------

2.2.1.2.4 Implementation Identifying Information

Implementation Class UID	下記 Instance UID 説明参照。
Implementation Version Name	KC_UNITEA_X.XX X.XX はソフトウェアバージョンが指定される。

SOP Instance UID は以下の通りである。

- 1.2.392.200036.9107.[DivCode].[Device].[Serial No.].[yyyymmdd].[hhmmss].[Unique No.]

Study Instance UID は以下の通りである。

- 1.2.392.200036.9107.[DivCode].[11+Study No.]

Series Instance UID は以下の通りである。

- 1.2.392.200036.9107.[DivCode].[Device].[Serial No.].[Study No.].[12+Series No.]

注) [DivCode] : 部署コード 500
[Device] : 送信元装置種 220
[Serial No.] : 装置シリアル番号が指定される。
[yyyymmdd] : 日付が指定される。
[hhmmss] : 時間が指定される。
[Study No.] : Study ID
[Series No.] : Series Number
[Unique No.] : 装置内で発行されるユニーク番号が指定される。

2.2.1.3 Association Initiation Policy

KC_UNITEA_P001 は、アソシエーション要求を行わない。

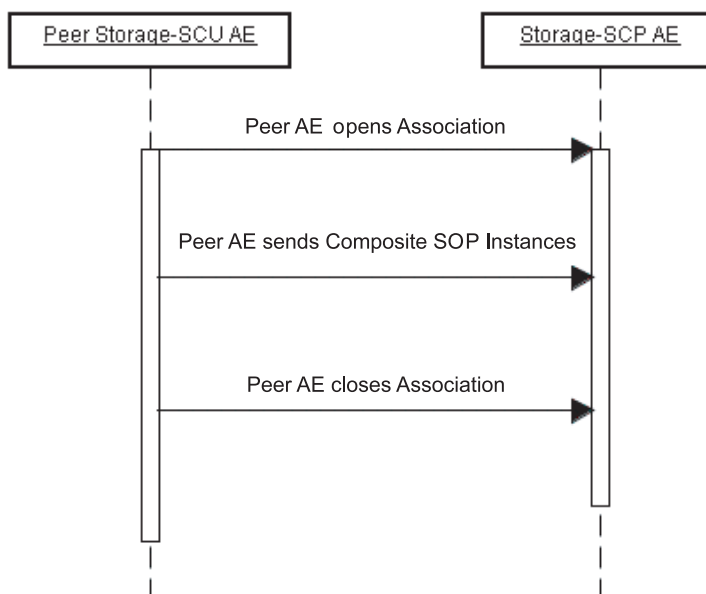
2.2.1.4 Association Acceptance Policy

2.2.1.4.1 Activity-Storage Image Requested by an External Peer AE

2.2.1.4.1.1 Description and Sequencing of Activity

KC_UNITEA_P001 は、外部 AE からのアソシエーション要求を受ける為に、システム起動時に待機状態となる。アソシエーションの承諾を行ってから、画像の受信を開始する。

KC_UNITEA_P001 では、画像の送信完了時に必ずアソシエーションのリリースを行うものとする。リリース要求がない場合には、画像の登録を行わないものとする。



以下に上図に示す外部 AE からの画像保存要求におけるシーケンスについて記述する。

1. 外部 AE は、KC_UNITEA_P001 に対してアソシエーション要求を行う。
2. 外部 AE は、KC_UNITEA_P001 に画像を送信する。
3. 外部 AE は、KC_UNITEA_P001 に対してリリース要求を行う。

2.2.1.4.1.2 Accepted Presentation Contexts

KC_UNITEA_P001 は、以下の表に示すプレゼンテーションコンテキストを受諾することができる。

Abstract Syntax			
Name	UID	Role	Extended Negotiation
CR Image Storage Service class	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1	SCP	None
Digital X-Ray Image Storage - For Presentation	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1.1	SCP	None
Digital X-Ray Image Storage - For Processing	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1.1.1	SCP	None
CT Image Information Object Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.2	SCP	None
US Multi-Frame Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.3.1	SCP	None
MR Image Information Object Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.4	SCP	None

Abstract Syntax			
Name	UID	Role	Extended Negotiation
US Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.6.1	SCP	None
SC (Secondary Capture) Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.7	SCP	None
X-Ray Radiofluoroscopic Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.12.2	SCP	None
VL Endoscopic Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.1	SCP	None
VL Microscopic Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.2	SCP	None
VL Slide-Coordinates Microscopic Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.3	SCP	None
VL Photographic Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.4	SCP	None
Grayscale Softcopy Presentation State Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.11.1	SCP	None

上記、抽象構文に対して以下の表に示す転送構文をサポートする。

Transfer Syntax	
Name List	UID List
Implicit VR Little Endian	1.2.840.10008.1.2
Explicit VR Big Endian	1.2.840.10008.1.2.2
Explicit VR Little Endian	1.2.840.10008.1.2.1
JPEG Baseline (Process1)	1.2.840.10008.1.2.4.50
JPEG Extended (Process2 & 4)	1.2.840.10008.1.2.4.51
JPEG Lossless	1.2.840.10008.1.2.4.70
JPEG 2000 Image Compression (Lossless Only)	1.2.840.10008.1.2.4.90
JPEG 2000 Image Compression	1.2.840.10008.1.2.4.91

2.2.2 STORAGE-SCU Application Entity

REGIUS Unitea においては、STORAGE-SCU AE Title の初期設定を KC_UNITEA_U001 とする。

2.2.2.1 SOP Class

KC_UNITEA_U001 は、SCU として以下の DICOM V3.0 SOP クラスをサポートする。

SOP Class name	SOP Class UID	SCU	SCP
CR (Computed Radiography) Image	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1	YES	NO
Digital X-Ray Image Storage - For Presentation	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1.1	YES	NO
Digital X-Ray Image Storage - For Processing	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1.1.1	YES	NO
CT Image Information Object Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.2	YES	NO
US Multi-Frame Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.3.1	YES	NO
MR Image Information Object Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.4	YES	NO
US Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.6.1	YES	NO
SC (Secondary Capture) Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.7	YES	NO
X-Ray Radiofluoroscopic Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.12.2	YES	NO
VL Endoscopic Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.1	YES	NO
VL Microscopic Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.2	YES	NO
VL Slide-Coordinates Microscopic Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.3	YES	NO
VL Photographic Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.4	YES	NO
Grayscale Softcopy Presentation State Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.11.1	YES	NO

2.2.2.2 Association Establishment Policies

2.2.2.2.1 General

KC_UNITEA_U001 は、アソシエーション確立後、画像データの送信を行う。
アソシエーションを受諾する AE タイトル、ポート番号は、コンフィグレーションで設定される。

KC_UNITEA_U001 は、外部 AE からのアソシエーション要求を受諾しない。
応用コンテキスト名は、以下に示す DICOM V3.0 SOP クラスをサポートする。

Application Context Name	1.2.840.10008.3.1.1.1
--------------------------	-----------------------

2.2.2.2.2 Number of Associations

KC_UNITEA_U001 は、一度に他のサービスとあわせて最大 5 個の外部 AE とアソシエーション要求を送信する。アソシエーションが確立された各 AE に対し、並列処理が行われる。

Maximum number of simultaneous Associations	5
---	---

2.2.2.2.3 Asynchronous Nature

非同期の処理は、サポートしない。

Maximum number of simultaneous Associations	1 (Not Configurable)
---	----------------------

2.2.2.2.4 Implementation Identifying Information

Implementation Class UID	下記 Instance UID 説明参照。
Implementation Version Name	KC_UNITEA_X.XX X.XX はソフトウェアバージョンが指定される。

SOP Instance UID は以下の通りである。

- 1.2.392.200036.9107.[DivCode].[Device].[Serial No.].[yyyymmdd].[hhmmss].[Unique No.]

Study Instance UID は以下の通りである。

- 1.2.392.200036.9107.[DivCode].[11+Study No.]

Series Instance UID は以下の通りである。

- 1.2.392.200036.9107.[DivCode].[Device].[Serial No.].[Study No.].[12+Series No.]

注) [DivCode] : 部署コード 500
 [Device] : 送信元装置種 220
 [Serial No.] : 装置シリアル番号が指定される。
 [yyyymmdd] : 日付が指定される。
 [hhmmss] : 時間が指定される。
 [Study No.] : Study ID
 [Series No.] : Series Number
 [Unique No.] : 装置内で発行されるユニーク番号が指定される。

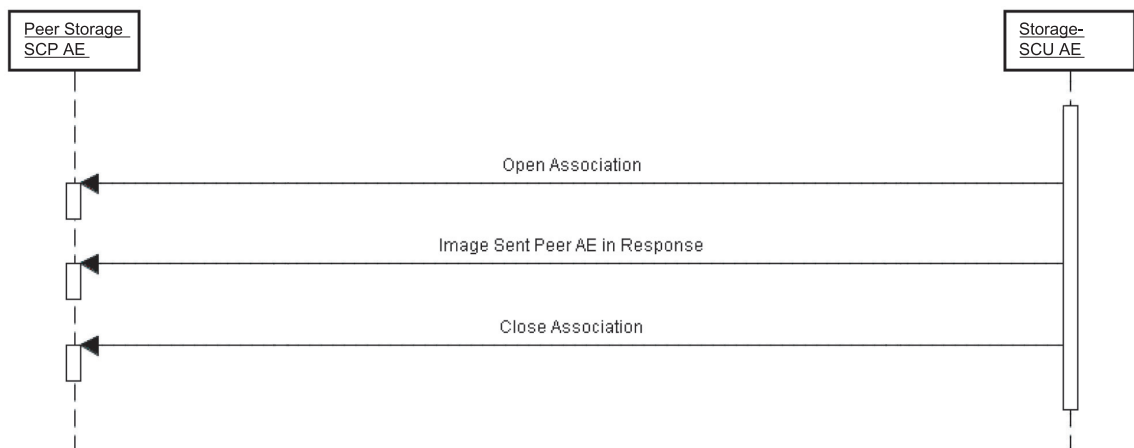
2.2.2.3 Association Initiation Policy

2.2.2.3.1 Activity-Send Image Requested by an External Peer AE

2.2.2.3.1.1 Description and Sequencing of Activity

REGIUS Unitea の STORAGE-SCU は外部 AE に対して画像送信する時に起動される。

STORAGE-SCU サービスは、外部 AE に対してアソシエーション要求を行い、受諾された後に画像の転送を行う。画像転送終了後に、リリースを行う。



以下に上図に示す外部 AE への画像送信依頼におけるシーケンスについて記述する。

1. KC_UNITEA_U001 は、外部 AE に対してアソシエーションの要求を行う
2. Storage SOP Class の C-STORE コマンドによって画像を送信する。
3. KC_UNITEA_U001 は、外部 AE に対してリリース要求を行う

2.2.2.3.1.2 Proposed Presentation Contexts

KC_UNITEA_U001 は、下記プレゼンテーションコンテキストを必要に応じて提案する。

Abstract Syntax			
Name	UID	Role	Extended Negotiation
CR Image Storage Service class	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1	SCU	None
Digital X-Ray Image Storage - For Presentation	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1.1	SCU	None
Digital X-Ray Image Storage - For Processing	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1.1.1	SCU	None
CT Image Information Object Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.2	SCU	None
US Multi-Frame Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.3.1	SCU	None
MR Image Information Object Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.4	SCU	None
US Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.6.1	SCU	None
SC (Secondary Capture) Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.7	SCU	None
X-Ray Radiofluoroscopic Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.12.2	SCU	None
VL Endoscopic Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.1	SCU	None
VL Microscopic Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.2	SCU	None
VL Slide-Coordinates Microscopic Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.3	SCU	None
VL Photographic Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.4	SCU	None
Grayscale Softcopy Presentation State Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.11.1	SCU	None

上記、抽象構文に対して以下の表に示す転送構文をサポートする。

Transfer Syntax	
Name List	UID List
Implicit VR Little Endian	1.2.840.10008.1.2
Explicit VR Big Endian	1.2.840.10008.1.2.2
Explicit VR Little Endian	1.2.840.10008.1.2.1
JPEG Baseline (Process1)	1.2.840.10008.1.2.4.50
JPEG Extended (Process2 & 4)	1.2.840.10008.1.2.4.51
JPEG Lossless	1.2.840.10008.1.2.4.70
JPEG 2000 Image Compression (Lossless Only)	1.2.840.10008.1.2.4.90
JPEG 2000 Image Compression	1.2.840.10008.1.2.4.91

2.2.2.4 Association Acceptance Policy

STORAGE-SCU サービスは、アソシエーションの受諾は行わない。

2.2.2.5 CR Image Storage SOP Class

CR 画像保存 SOP クラスへの適合性を提供する。KC_UNITEA_U001 は画像保存装置（SCP）への画像データの保存のため C-STORE を使用する。

挙動 : KC_UNITEA_U001 は CR 画像 IOD の要求に合う SOP インスタンスについての C-STORE DIMSE サービスを実行する。
KC_UNITEA_U001 は C-STORE 応答のステータスを認識し、サービスの正常／異常終了について適切な処置を行う。

CR Image IOD Modules

IE	Module	Usage
Patient	Patient	M
	Clinical Trial Subject	U
Study	General Study	M
	Patient Study	U
	Clinical Trial Study	U
Series	General Series	M
	CR Series	M
	Clinical Trial Series	U
Equipment	General Equipment	M
Image	General Image	M
	Image Pixel	M
	Contrast/bolus	C
	Display Shutter	U
	Device	U
	CR Image	M
	Overlay Plane	U
	Modality LUT	U
	VOI LUT	U
	SOP Common	M

Patient				
Tag	Name	VR	VM	Type
(0010,0010)	Patient's Name	PN	1	2
(0010,0020)	Patient ID	LO	1	2
(0010,0030)	Patient's Birth Date	DA	1	2
(0010,0040)	Patient's Sex	CS	1	2
(0010,0032)	Patient's Birth Time	TM	1	3
(0010,1000)	Other Patient IDs	LO	1	3
(0010,1001)	Other Patient Names	PN	1	3
(0010,4000)	Patient Comments	LT	1	3

Patient					
Tag	Name	VR	VM	Type	
(0010,2201),	Patient Species Description	LO	1	1C	*1
(0010,2292),	Patient Breed Description	LO	1	2C	*1
(0010,2293),	Patient Breed Code Sequence	SQ	1	2C	*1
>(0008,0102),	Coding Scheme Designator	SH	1	1C	*1
>(0008,0100),	Code Value	SH	1	1C	*1
>(0008,0104),	Code Meaning	LO	1	1C	*1
(0010,2294),	Breed Registration Sequence	SQ	1	2C	*1
>(0010,2295),	Breed Registration Number	LO	1	1	*1
>(0010,2296),	Breed Registry Code Sequence	SQ	1	1C	*1,*2
>>(0008,0102),	Coding Scheme Designator	SH	1	1C	*1
>>(0008,0100),	Code Value	SH	1	1C	*1
>>(0008,0104),	Code Meaning	LO	1	1C	*1
(0010,2297),	Responsible Person	PN	1	2C	*1
(0010,2298),	Responsible Person Role	CS	1	1C	*1
(0010,2299),	Responsible Organization	LO	1	2C	*1

General Study				
Tag	Name	VR	VM	Type
(0020,000D)	Study Instance UID	UI	1	1
(0008,0020)	Study Date	DA	1	2
(0008,0030)	Study Time	TM	1	2
(0008,0090)	Referring Physician's Name	PN	1	2
(0020,0010)	Study ID	SH	1	2
(0008,0050)	Accession Number	SH	1	2
(0008,1030)	Study Description	LO	1	3

Patient Study				
Tag	Name	VR	VM	Type
(0010,1010)	Patient's Age	AS	1	3
(0010,1020)	Patient's Size	DS	1	3
(0010,1030)	Patient's Weight	DS	1	3
(0010,2203),	Patient's Sex Neutered	CS	1	2C

*1,*3

General Series				
Tag	Name	VR	VM	Type
(0008,0060)	Modality	CS	1	1
(0020,000E)	Series Instance UID	UI	1	1
(0020,0011)	Series Number	IS	1	2
(0020,0060)	Laterality	CS	1	2C
(0008,0021)	Series Date	DA	1	3
(0008,0031)	Series Time	TM	1	3
(0008,1050)	Performing Physicians' Name	PN	1	3
(0008,103E)	Series Description	LO	1	3
(0008,1070)	Operators' Name	PN	1	3
(0018,0015)	Body Part Examined	CS	1	3
(0018,5100)	Patient Position	CS	1	3
(0028,0108)	Smallest Pixel Value in Series	US	1	3
(0028,0109)	Largest Pixel Value in Series	US	1	3

CR Series				
Tag	Name	VR	VM	Type
(0018,0015)	Body Part Examined	CS	1	2
(0018,5101)	View Position	CS	1	2

General Equipment				
Tag	Name	VR	VM	Type
(0008,0070)	Manufacturer	LO	1	2
(0008,0080)	Institution Name	LO	1	3
(0008,1010)	Station Name	SH	1	3
(0008,1040)	Institutional Department Name	LO	1	3
(0008,1090)	Manufacturer's Model Name	LO	1	3

General Image				
Tag	Name	VR	VM	Type
(0020,0013)	Instance Number	IS	1	2
(0020,0020)	Patient Orientation	CS	2	2C
(0008,0023)	Content Date	DA	1	2C
(0008,0033)	Content Time	TM	1	2C
(0008,0008)	Image Type	CS	1	3
(0020,0012)	Acquisition Number	IS	1	3
(0008,0022)	Acquisition Date	DA	1	3
(0008,0032)	Acquisition Time	TM	1	3
(0008,002A)	Acquisition DateTime	DT	1	3
(0020,4000)	Image Comments	LT	1	3

Image Pixel				
Tag	Name	VR	VM	Type
(0028,0002)	Samples per Pixel	US	1	1
(0028,0004)	Photometric Interpretation	CS	1	1
(0028,0010)	Rows	US	1	1
(0028,0011)	Columns	US	1	1
(0028,0100)	Bits Allocated	US	1	1
(0028,0101)	Bits Stored	US	1	1
(0028,0102)	High Bit	US	1	1
(0028,0103)	Pixel Representation	US	1	1
(7FE0,0010)	Pixel Data	OW	1	1
(0028,0006)	Planar Configuration	US	1	1C

CR Image				
Tag	Name	VR	VM	Type
(0028,0004)	Photometric Interpretation	CS	1	1
(0018,0060)	KVP	DS	1	3
(0018,1111)	Distance Source to Patient	DS	1	3
(0018,1150)	Exposure Time	IS	1	3
(0018,1151)	X-Ray Tube Current	IS	1	3
(0018,1152)	Exposure	IS	1	3
(0018,1164)	Imager Pixel Spacing	DS	2	3

Modality LUT				
Tag	Name	VR	VM	Type
(0028,1052)	Rescale Intercept	DS	1	1C
(0028,1053)	Rescale Slope	DS	1	1C

VOI LUT				
Tag	Name	VR	VM	Type
(0028,1050)	Window Center	DS	1	1C
(0028,1051)	Window Width	DS	1	1C

SOP Common				
Tag	Name	VR	VM	Type
(0008,0016)	SOP Class UID	UI	1	1
(0008,0018)	SOP Instance UID	UI	1	1
(0008,0005)	Specific Character Set	CS	1-3	1C
(0008,0012)	Instance Creation Date	DA	1	3
(0008,0013)	Instance Creation Time	TM	1	3
(0020,0013)	Instance Number	IS	1	3

Other				
Tag	Name	VR	VM	Type
(0008,0064)	Conversion Type	CS	1	
(0008,0100)	Code Value	SH	1	
(0008,0102)	Coding Scheme Designator	SH	1	
(0008,0104)	Code Meaning	LO	1	
(0010,1040)	Patient's Address	LO	1	
(0010,2154)	Patient's Telephone Numbers	SH	1	
(0020,1070)	Other Study Numbers	IS	1	
(0032,1032)	Requesting Physician	PN	1	

Private Data				
Tag	Name	VR	VM	Type
(0035,00B0)	Private Creator	LO	1	3
(0035,B001)	DIP Parameter A	DS	1	3
(0035,B002)	DIP Parameter B	DS	1	3

* 1 動物 DICOM 設定がオンの場合のみ出力される

* 2 Breed Registry 血統書団体一覧

Coding Scheme Designator (0008,0102)	Code Value (0008,0100)	Code Meaning (0008,0104)
DCM	109200	America Kennel Club
DCM	109201	America's Pet Registry Inc.
DCM	109202	American Canine Association
DCM	109203	American Purebred Registry
DCM	109204	American Rare Breed Association
DCM	109205	Animal Registry Unlimited
DCM	109206	Animal Research Foundation
DCM	109207	Canadian Border Collie Association
DCM	109208	Canadian Kennel Club
DCM	109209	Canadian Livestock Records Association
DCM	109210	Canine Federation of Canada
DCM	109211	Continental Kennel Club
DCM	109212	Dog Registry of America
DCM	109213	Federation of International Canines
DCM	109214	International Progressive Dog Breeders' Alliance
DCM	109215	National Kennel Club
DCM	109216	North American Purebred Dog Registry
DCM	109217	United All Breed Registry
DCM	109218	United Kennel Club
DCM	109219	Universal Kennel Club International
DCM	109220	Working Canine Association of Canada
DCM	109221	World Kennel Club
DCM	109222	World Wide Kennel Club

* 3 動物性別設定

M:Male <-> (0010,0040):M, (0010,2203):UNALTERED
 F:Female <-> (0010,0040):F, (0010,2203):UNALTERED
 C:Castration <-> (0010,0040):M, (0010,2203):ALTERED
 S:Sterilization <-> (0010,0040):F, (0010,2203):ALTERED
 N:Other <-> (0010,0040):O, (0010,2203): 0 length value

2.2.2.6 Digital X-Ray Image Storage SOP Class

DX 画像保存 SOP クラスへの適合性を提供する。KC_UNITEA_U001 は画像保存装置 (SCP) への画像データの保存のため C-STORE を使用する。

挙動 : KC_UNITEA_U001 は DX 画像 IOD の要求に合う SOP インスタンスについての C-STORE DIMSE サービスを実行する。
KC_UNITEA_U001 は C-STORE 応答のステータスを認識し、サービスの正常 / 異常終了について適切な処置を行う。

DX Image IOD Modules

IE	Module	Usage
Patient	Patient	M
	Clinical Trial Subject	U
Study	General Study	M
	Patient Study	U
	Clinical Trial Study	U
Series	General Series	M
	Clinical Trial Series	U
	DX Series	M
Frame of Reference	Frame of Reference	U
Equipment	General Equipment	M
Image	General Image	M
	Image Pixel	M
	Contrast/Bolus	U
	Display Shutter	U
	Device	U
	Intervention	U
	Specimen	U
	DX Anatomy Imaged	M
	DX Image	M
	DX Detector	M
	X-Ray Collimator	U
	DX Positioning	U
	X-Ray Tomo Acquisition	U
	X-Ray Acquisition Dose	U
	X-Ray Generation	U
	X-Ray Filtration	U
	X-Ray Grid	U
	Overlay Plane	C
	VOI LUT	C
	Image Histogram	U
	Acquisition Context	M
	SOP Common	M

Patient					
Tag	Name	VR	VM	Type	
(0010,0010)	Patient's Name	PN	1	2	
(0010,0020)	Patient ID	LO	1	2	
(0010,0030)	Patient's Birth Date	DA	1	2	
(0010,0040)	Patient's Sex	CS	1	2	
(0010,0032)	Patient's Birth Time	TM	1	3	
(0010,1000)	Other Patient IDs	LO	1	3	
(0010,1001)	Other Patient Names	PN	1	3	
(0010,4000)	Patient Comments	LT	1	3	
(0010,2201),	Patient Species Description	LO	1	1C	*1
(0010,2292),	Patient Breed Description	LO	1	2C	*1
(0010,2293),	Patient Breed Code Sequence	SQ	1	2C	*1
>(0008,0102),	Coding Scheme Designator	SH	1	1C	*1
>(0008,0100),	Code Value	SH	1	1C	*1
>(0008,0104),	Code Meaning	LO	1	1C	*1
(0010,2294),	Breed Registration Sequence	SQ	1	2C	*1
>(0010,2295),	Breed Registration Number	LO	1	1	*1
>(0010,2296),	Breed Registry Code Sequence	SQ	1	1C	*1,*2
>>(0008,0102),	Coding Scheme Designator	SH	1	1C	*1
>>(0008,0100),	Code Value	SH	1	1C	*1
>>(0008,0104),	Code Meaning	LO	1	1C	*1
(0010,2297),	Responsible Person	PN	1	2C	*1
(0010,2298),	Responsible Person Role	CS	1	1C	*1
(0010,2299),	Responsible Organization	LO	1	2C	*1

General Study				
Tag	Name	VR	VM	Type
(0020,000D)	Study Instance UID	UI	1	1
(0008,0020)	Study Date	DA	1	2
(0008,0030)	Study Time	TM	1	2

General Study				
(0008,0090)	Referring Physician's Name	PN	1	2
(0020,0010)	Study ID	SH	1	2
(0008,0050)	Accession Number	SH	1	2
(0008,1030)	Study Description	LO	1	3

Patient Study				
Tag	Name	VR	VM	Type
(0010,1010)	Patient's Age	AS	1	3
(0010,1020)	Patient's Size	DS	1	3
(0010,1030)	Patient's Weight	DS	1	3
(0010,2203),	Patient's Sex Neutered	CS	1	2C

*1,*3

General Series				
Tag	Name	VR	VM	Type
(0008,0060)	Modality	CS	1	1
(0020,000E)	Series Instance UID	UI	1	1
(0020,0011)	Series Number	IS	1	2
(0020,0060)	Laterality	CS	1	2C
(0008,0021)	Series Date	DA	1	3
(0008,0031)	Series Time	TM	1	3
(0008,1050)	Performing Physicians' Name	PN	1	3
(0008,103E)	Series Description	LO	1	3
(0008,1070)	Operators' Name	PN	1	3
(0018,0015)	Body Part Examined	CS	1	3
(0018,5100)	Patient Position	CS	1	3
(0028,0108)	Smallest Pixel Value in Series	US	1	3
(0028,0109)	Largest Pixel Value in Series	US	1	3

DX Series				
Tag	Name	VR	VM	Type
(0008,0060)	Modality	CS	1	1
(0008,0068)	Presentation Intent Type	CS	1	1

General Equipment				
Tag	Name	VR	VM	Type
(0008,0070)	Manufacturer	LO	1	2
(0008,0080)	Institution Name	LO	1	3
(0008,1010)	Station Name	SH	1	3
(0008,1040)	Institutional Department Name	LO	1	3
(0008,1090)	Manufacturer's Model Name	LO	1	3

General Image				
Tag	Name	VR	VM	Type
(0020,0013)	Instance Number	IS	1	2
(0020,0020)	Patient Orientation	CS	2	2C
(0008,0023)	Content Date	DA	1	2C
(0008,0033)	Content Time	TM	1	2C
(0008,0008)	Image Type	CS	1	3
(0020,0012)	Acquisition Number	IS	1	3
(0008,0022)	Acquisition Date	DA	1	3
(0008,0032)	Acquisition Time	TM	1	3
(0008,002A)	Acquisition DateTime	DT	1	3
(0020,4000)	Image Comments	LT	1	3

Image Pixel				
Tag	Name	VR	VM	Type
(0028,0002)	Samples per Pixel	US	1	1
(0028,0004)	Photometric Interpretation	CS	1	1
(0028,0010)	Rows	US	1	1
(0028,0011)	Columns	US	1	1
(0028,0100)	Bits Allocated	US	1	1
(0028,0101)	Bits Stored	US	1	1
(0028,0102)	High Bit	US	1	1
(0028,0103)	Pixel Representation	US	1	1
(7FE0,0010)	Pixel Data	OW	1	1
(0028,0006)	Planar Configuration	US	1	1C

DX Anatomy Imaged				
Tag	Name	VR	VM	Type
(0020,0062)	Image Laterality	CS	1	1
(0008,2218)	Anatomic Region Sequence	SQ	1	2

DX Image				
Tag	Name	VR	VM	Type
(0028,1040)	Pixel Intensity Relationship	CS	1	1
(0028,1041)	Pixel Intensity Relationship Sign	SS	1	1
(0028,1052)	Rescale Intercept	DS	1	1
(0028,1053)	Rescale Slope	DS	1	1
(0028,1054)	Rescale Type	LO	1	1
(2050,0020)	Presentation LUT Shape	CS	1	1

DX Detector				
Tag	Name	VR	VM	Type
(0018,1164)	Imager Pixel Spacing	DS	2	1

DX Positioning				
Tag	Name	VR	VM	Type
(0018,5101)	View Position	CS	1	2

X-Ray Acquisition Dose				
Tag	Name	VR	VM	Type
(0018,0060)	KVP	DS	1	3
(0018,1151)	X-ray Tube Current	IS	1	3
(0018,1150)	Exposure Time	IS	1	3
(0018,1152)	Exposure	IS	1	3
(0018,1111)	Distance Source to Patient	DS	1	3
(0018,115E)	Image and Fluoroscopy Area Dose Product	DS	1	1
(0040,0306)	Distance Source to Entrance	DS	1	3

VOI LUT				
Tag	Name	VR	VM	Type
(0028,1050)	Window Center	DS	1	1C
(0028,1051)	Window Width	DS	1	1C

Acquisition Context				
Tag	Name	VR	VM	Type
(0040,0555)	Acquisition Context Sequence	SQ	1	2

SOP Common				
Tag	Name	VR	VM	Type
(0008,0016)	SOP Class UID	UI	1	1
(0008,0018)	SOP Instance UID	UI	1	1
(0008,0005)	Specific Character Set	CS	1-3	1C
(0008,0012)	Instance Creation Date	DA	1	3
(0008,0013)	Instance Creation Time	TM	1	3
(0020,0013)	Instance Number	IS	1	3

Other				
Tag	Name	VR	VM	Type
(0008,0064)	Conversion Type	CS	1	
(0008,0100)	Code Value	SH	1	
(0008,0102)	Coding Scheme Designator	SH	1	
(0008,0104)	Code Meaning	LO	1	
(0010,1040)	Patient's Address	LO	1	
(0010,2154)	Patient's Telephone Numbers	SH	1	
(0020,1070)	Other Study Numbers	IS	1	
(0032,1032)	Requesting Physician	PN	1	

Private Data				
Tag	Name	VR	VM	Type
(0035,00B0)	Private Creator	LO	1	3
(0035,B001)	DIP Parameter A	DS	1	3
(0035,B002)	DIP Parameter B	DS	1	3

* 1 動物 DICOM 設定がオンの場合のみ出力される

* 2 Breed Registry 血統書団体一覧

Coding Scheme Designator (0008,0102)	Code Value (0008,0100)	Code Meaning (0008,0104)
DCM	109200	America Kennel Club
DCM	109201	America's Pet Registry Inc.
DCM	109202	American Canine Association
DCM	109203	American Purebred Registry
DCM	109204	American Rare Breed Association
DCM	109205	Animal Registry Unlimited
DCM	109206	Animal Research Foundation
DCM	109207	Canadian Border Collie Association
DCM	109208	Canadian Kennel Club
DCM	109209	Canadian Livestock Records Association
DCM	109210	Canine Federation of Canada
DCM	109211	Continental Kennel Club
DCM	109212	Dog Registry of America
DCM	109213	Federation of International Canines
DCM	109214	International Progressive Dog Breeders' Alliance
DCM	109215	National Kennel Club
DCM	109216	North American Purebred Dog Registry
DCM	109217	United All Breed Registry
DCM	109218	United Kennel Club
DCM	109219	Universal Kennel Club International
DCM	109220	Working Canine Association of Canada
DCM	109221	World Kennel Club
DCM	109222	World Wide Kennel Club

* 3 動物性別設定

M:Male <-> (0010,0040):M, (0010,2203):UNALTERED
 F:Female <-> (0010,0040):F, (0010,2203):UNALTERED
 C:Castration <-> (0010,0040):M, (0010,2203):ALTERED
 S:Sterilization <-> (0010,0040):F, (0010,2203):ALTERED
 N:Other <-> (0010,0040):O, (0010,2203): 0 length value

2.2.3 Print MANAGE-SCU Application Entity

REGIUS Unitea においては、PRINT MANAGE-SCU AE Title の初期設定を KC_PLNK5_SCU とする。

2.2.3.1 SOP Class

REGIUS Unitea は、PRINT MANAGE-SCU サービスにおいて以下の DICOM V3.0 SOP クラスをサポートする。

SOP Class name	SOP Class UID	SCU	SCP
Basic Grayscale Print Management Meta	1.2.840.10008.5.1.1.9	YES	NO
Presentation LUT	1.2.840.10008.5.1.1.23	YES	NO

2.2.3.2 Association Establishment Policies

2.2.3.2.1 General

KC_PLNK5_SCU は、アソシエーション確立後、画像データの送信を行う。

アソシエーション要求を行う AE タイトル、ポート番号は、コンフィグレーションで設定される。

KC_PLNK5_SCU は、外部 AE からのアソシエーション要求を受諾しない。

応用コンテキスト名は、以下に示す DICOM V3.0 SOP クラスをサポートする。

Application Context Name	1.2.840.10008.3.1.1.1
--------------------------	-----------------------

2.2.3.2.2 Number of Associations

KC_PLNK5_SCU は、一度にその他のサービスと併せて最大 1 個の外部 AE とアソシエーション要求を送信する。アソシエーションが確立された各 AE に対し、並列処理が行われる。

Maximum number of simultaneous Associations	1
---	---

2.2.3.2.3 Asynchronous Nature

非同期の処理は、サポートしない。

Maximum number of simultaneous Associations	1 (Not Configurable)
---	----------------------

2.2.3.2.4 Implementation Identifying Information

Implementation Class UID	下記 Instance UID 説明参照。
Implementation Version Name	KC_UNITEA_X.XX X.XX はソフトウェアバージョンが指定される。

SOP Instance UID は以下の通りである。

- 1.2.392.200036.9107.[DivCode].[Device].[Serial No.].[yyyymmdd].[hhmmss].[Unique No.]

Study Instance UID は以下の通りである。

- 1.2.392.200036.9107.[DivCode].[11+Study No.]

Series Instance UID は以下の通りである。

- 1.2.392.200036.9107.[DivCode].[Device].[Serial No.].[Study No.].[12+Series No.]

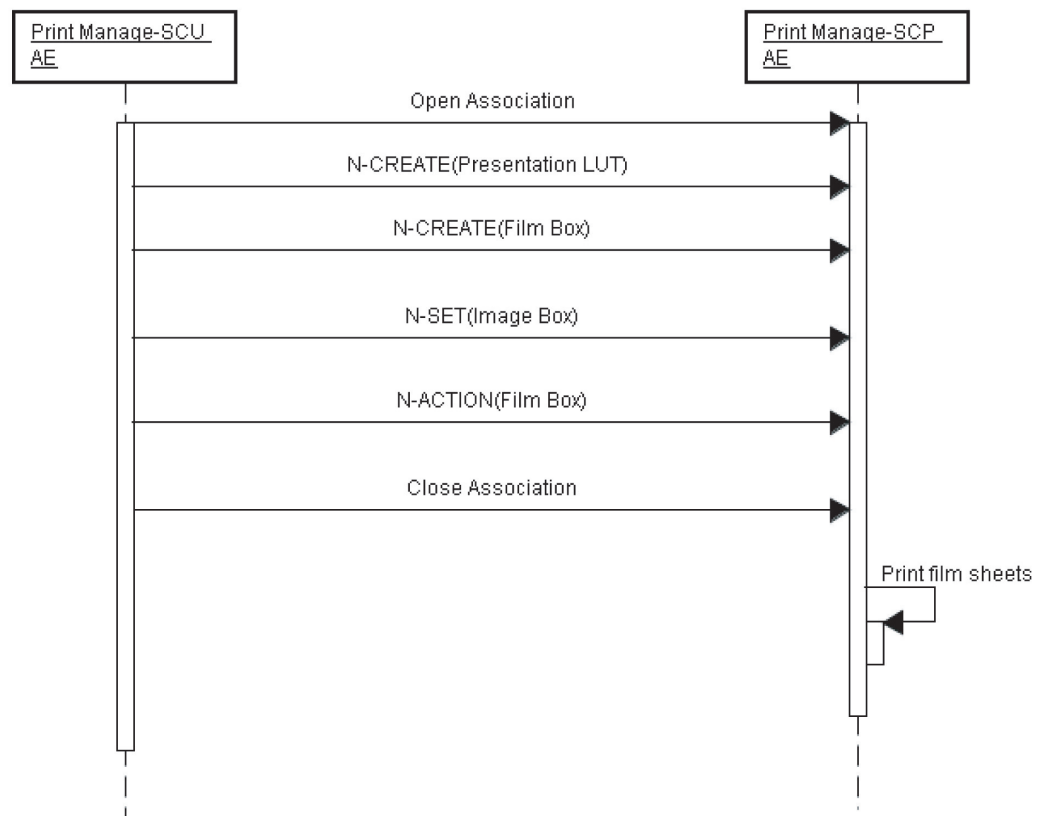
注) [DivCode] : 部署コード 500
[Device] : 送信元装置種 220
[Serial No.] : 装置シリアル番号が指定される。
[yyyymmdd] : 日付が指定される。
[hhmmss] : 時間が指定される。
[Study No.] : Study ID
[Series No.] : Series Number
[Unique No.] : 装置内で発行されるユニーク番号が指定される。

2.2.3.3 Association Initiation Policy

2.2.3.3.1 Activity-Print Image Requested to an External Peer AE

2.2.3.3.1.1 Description and Sequencing of Activity

KC_PLNK5_SCU は、プリントサービス要求先に対してアソシエーション要求を行い、受諾された後に、プリントサービス要求の転送を行う。



以下に上図に示す外部 AE からのプリントサービスにおけるシーケンスについて記述する。

1. KC_PLNK5_SCU は、外部 AE に対してアソシエーション要求を行う。
2. Film Session SOP Class の N-CREATE コマンドによって、Film Session を作成する。
3. Presentation LUT SOP Class の N-CREATE コマンドによって、Presentation LUT を作成する（Printer がサポートしているとする）。
4. Film Box SOP Class の N-CREATE コマンドによって、Film Session に紐付いた File Box を作成する。
5. Image Box SOP Class の N-SET コマンドによって、Printer に出力したい内容のシートを送信する。もし Presentation LUT をサポートしていなければ、これまでに送られている LUT を使って処理される。
6. Film Box SOP Class の N-ACTION コマンドによって、Printer に Film Box の出力を要求する。
7. Printer は、要求のあったシートを出力する。
8. KC_PLNK5_SCU は、外部 AE に対してリリース要求を行う。

2.2.3.3.1.2 Proposed Presentation Contexts

REGIUS Unitea は、PRINT MANAGE-SCU において以下の表に示すプレゼンテーションコンテキストによりアソシエーション要求を送信する。

Abstract Syntax			
Name	UID	Role	Extended Negotiation
Basic Grayscale Print Management Meta	1.2.840.10008.5.1.1.9	SCU	None
Presentation LUT	1.2.840.10008.5.1.1.23	SCU	None

上記、抽象構文に対して以下の表に示す転送構文をサポートする。

Transfer Syntax	
Name List	UID List
Implicit VR Little Endian	1.2.840.10008.1.2

2.2.3.3.1.3 SOP Specific Conformance for the Printer SOP Class

KC_PLNK5_SCU は、以下の DIMSE をサポートする。

- N-GET

これらの DIMSE の詳細な内容については以降の項目で示す。

2.2.3.3.1.3.1 Printer SOP Class Operations (N-GET)

SCU は、SCP にプリント SOP インスタンスを要求するために、N-GET を使用することができる。

<< プリンタ SOP クラス >>

N-GET 成功	成功 Printlink5-IN (SCP) は SOP インスタンスを検索した
N-GET 失敗	失敗 Printlink5-IN (SCP) は SOP インスタンスを検索しなかった

Printlink5-IN (SCP) は、HOST (SCP) に次の状態コードのいずれかを返す。

<< プリント管理サービスクラス共通の状態コード >>

0000H (成功状態)	U/M: イメージャー状態、イメージャー状態情報 U/U: 製造業者、製造モデル名、設置シリアル番号、ソフトウェア版、イメージャー名
--------------	---

<< 特有の状態コード >>

特有の状態コードは無い

2.2.3.3.1.4 SOP Specific Conformance for the Film Session SOP Class

KC_PLNK5_SCU は、以下の DIMSE をサポートする。

- N-CREATE

これらの DIMSE の詳細な内容については以降の項目で示す。

2.2.3.3.1.4.1 Film Session SOP Class Operations (N-CREATE)

以下に、N-CREATE の属性について示す。

Tag	Name	VR	VM	Permitted Value
(2000, 0010)	Number Of Copies	IS	1	印刷枚数 1 ~ 99
(2000, 0020)	Print Priority	CS	1	プリントの優先度。 LOW = 低 MED = 中 HIGH = 高
(2000, 0030)	Medium Type	CS	1	媒体の種類。 CLEAR FILM = クリアベース BLUEFILM = ブルーベース DR BLUE FILM = DR ブルーベース
(2000, 0040)	Film Destination	CS	1	フィルムの排出場所。 MAGAZINE = マガジン PROCESSOR = 自動現像機 BIN_1 ~ BIN_6 = ソーター 1 ~ 6
(2000, 0060)	Memory Allocation	IS	1	メモリー割り当て 必要なメモリー内容を設定。 値は KB で表す。

これら以外のタグについてはチェックを行わない。

また必要に応じて未対応のヘッダ情報にも適合してゆく。

2.2.3.3.1.5 SOP Specific Conformance for the Film Box SOP class

KC_PLNK5_SCU は、以下の DIMSE をサポートする。

- N-CREATE

- N-ACTION

これらの DIMSE の詳細な内容については以降の項目で示す。

2.2.3.3.1.5.1 Film Box SOP Class Operations (N-CREATE)

以下に、N-CREATE の属性について示す。

Tag	Name	VR	VM	Permitted Value
(2010,0010)	Image Display Format	ST	1	STANDARD¥1,1 ~ STANDARD¥5.4
(2010,0040)	Film Orientation	CS	1	フィルムの向き PORTRAIT = ポートレート LANDSCAPE = ランドスケープ
(2010,0050)	Film Size ID	CS	1	フィルムサイズ (イメージャーに依存) 8INX10IN 10INX12IN 11INX14IN 14INX14IN 14INX17IN
(2010,0060)	Magnification Type	CS	1	拡大方法 REPLICATE = 0 次補間 CUBIC = 3 次 B-Spline による補間
(2010,0080)	Smoothing Type	CS	1	補間機能タイプ 1 ~ 7 拡大方法 (2010, 0060) = CUBIC に対してのみ有効。
(2010,0100)	Borders	CS	1	画隔濃度 BLACK/ WHITE
(2010,0120)	Min Density	US	1	10 ~ 459 (但し、イメージャーに依存)
(2010,0130)	Max Density	US	1	11 ~ 460 (但し、イメージャーに依存)

Tag	Name	VR	VM	Permitted Value
(2010,0140)	Trim	CS	1	トリム枠 YES = あり NO = なし
(2010,0150)	Configuration Information	ST	1	イメージャー LUT 記述は下記の通り。 KC_LUT=1 ~ 7
(2010,015E)	Illumination	US	1	照明
(2010,0160)	Reflected Ambient Light	US	1	反射周囲光

これら以外のタグについてはチェックを行わない。

また必要に応じて未対応のヘッダ情報にも適合してゆく。

2.2.3.3.1.5.2 Film Box SOP Class Operations (N-ACTION)

N-ACTION によって、Film Box の内容をプリントすることを SCP に依頼する。
しかし、N-ACTION のレスポンスで返される内容は評価しない。

2.2.3.3.1.6 SOP Specific Conformance for the Image Box SOP class

KC_PLNK5_SCU は、以下の DIMSE をサポートする。

- N-SET

これらの DIMSE の詳細な内容については以降の項目で示す。

2.2.3.3.1.6.1 Image Box SCP Class Operations (N-SET)

以下に、N-SET の属性について示す。

Tag	Name	VR	VM	Permitted Value
(0028, 0002)	Samples per Pixel	US	1	画素あたりサンプル
(0028, 0004)	Photometric Interpretation	CS	1	光度測定解釈。 最小 VOI 画素値 = 白 最小 VOI 画素値 = 黒
(0028, 0010)	Rows	US	1	イメージの Y 方向のピクセル数。
(0028, 0011)	Columns	US	1	イメージの X 方向のピクセル数。
(0028, 0034)	Pixel Aspect Ratio	IS	2	画素アスペクト比
(0028, 0100)	Bits Allocated	US	1	ピクセルに割り当てられたビット数。 未使用ビット数を含む。 0008:8 (8 ビット) 000A:16 (12 ビット) 上記以外はエラーとする。
(0028, 0101)	Bits Stored	US	1	1 ピクセルのビット数 0008:8 ビット 000C:12 ビット
(0028, 0102)	High Bit	US	1	高位ビット ピクセルデータの MBS (Most significantbit)。 0007: (Bits Stored = 8) 000B: (Bits Stored = 12)
(0028, 0103)	Pixel Representation	US	1	ピクセルデータ表現 0000 = 符号なし整数
(2020, 0010)	Image Position	US	1	画像位置 ページを構成する画像の位置。
(2020, 0020)	Polarity	CS	1	極性 NORMAL REVERSE

Tag	Name	VR	VM	Permitted Value
(2020, 0030)	Requested Image Size	DS	1	依頼画像寸法（イメージャーに依存）
(2020, 0040)	Requested Decimate/Crop Behavior	CS	1	依頼行動（イメージャーに依存）
(7FE0, 0010)	Pixel Data	OW OB	1	ピクセルデータ

これら以外のタグについてはチェックを行わない。

また必要に応じて未対応のヘッダ情報にも適合してゆく。

2.2.3.4 Association Acceptance Policy

KC_PLNK5_SCU は、アソシエーション要求に対する承諾は行わない。

2.2.4 MWM-SCU Application Entity

2.2.4.1 SOP Class

REGIUS Unitea は、Basic Worklist Management Service Class SCU として以下の SOP クラスをサポートする。

SOP Class name	SOP Class UID
Modality Worklist Information Model - FIND	1.2.840.10008.5.1.4.31

2.2.4.2 Association Establishment Policy

2.2.4.2.1 General

REGIUS Unitea 基本ワークリスト管理サービスクラス SCU は、次のアプリケーションコンテキスト名を認識・使用する。

Descriptions	UID
Application context name	1.2.840.10008.3.1.1.1

最大および初期 PDU サイズは 64KB である。

2.2.4.2.2 Number of Associations

REGIUS Unitea 基本ワークリスト管理サービスクラス SCU は、別装置に実装されている外部 AE へ、一度に 1 個のアソシエーション確立要求を発行する。

2.2.4.2.3 Asynchronous Nature

非同期処理はサポートしない。

2.2.4.2.4 Implementation Identifying Information

実装識別情報の値は、コニカミノルタによって発番される。

Implementation Class UID	Refer to descriptions for Instance UID below
Implementation Version Name	KC_UNITEA_X.XX X.XX represents software version.

SOP Instance UID は以下の通りである。

- 1.2.392.200036.9107.[DivCode].[Device].[Serial No.].[yyyymmdd].[hhmmss].[Unique No.]

Study Instance UID は以下の通りである。

- 1.2.392.200036.9107.[DivCode].[11+Study No.]

Series Instance UID は以下の通りである。

- 1.2.392.200036.9107.[DivCode].[Device].[Serial No.].[yyyymmdd][hhmmss][Unique No.2].
[12+Series No.]

注) [DivCode] : 部署コード 500
 [Device] : 送信元装置種 220
 [Serial No.] : 装置シリアル番号が指定される。
 [yyyymmdd] : 日付が指定される。
 [hhmmss] : 時間が指定される。
 [Study No.] : Study ID
 [Series No.] : Series Number
 [Unique No.] : 装置内で発行されるユニーク番号が指定される。
 [Unique No.2] : 装置内で発行される 2 桁のユニーク番号が指定される。

2.2.4.3 Real World Activities

2.2.4.3.1 Associated Real World Activity

REGIUS Unitea 基本ワークリスト管理サービスクラス SCU は、アソシエーションが確立された実世界において、リモート基本ワークリスト管理サービスクラス SCP へ C-FIND 要求を行い、患者 / 検査情報を受信する。

2.2.4.3.2 Presentation Context Tables

REGIUS Unitea 基本ワークリスト管理サービスクラス SCU は、以下のプレゼンテーションコンテキストで要求する。

Abstract Syntax Name			
Name	UID	Function	Expanded Negotiation
Modality Worklist Information Model- FIND	1.2.840.10008.5.1.4.31	SCU	None

Transfer Syntax Name	
Name	UID
Implicit VR Little Endian	1.2.840.10008.1.2

2.2.4.4 Modality Worklist Attributes

Tag	Attributes	VR	VM	Matching Key Type	Search Key
Common to SOP					
(0008,0005)	Specific Character Set	CS	1-n	O	
Scheduled Procedure Step					
(0040,0100)	Scheduled Procedure Step Sequence	SQ	1	R	
>(0040,0001)	Scheduled Station AE Title	AE	1-n	R	"At polling (by setting)"
>(0040,0002)	Scheduled Procedure Step Start Date	DA	1	R	At polling
>(0040,0003)	Scheduled Procedure Step Start Time	TM	1	R	
>(0008,0060)	Modality	CS	1	R	At polling and patient search
>(0040,0006)	Scheduled Performing Physician's Name	PN	1	R	
>(0040,0007)	Scheduled Procedure Step Description	LO	1	O	
>(0040,0010)	Scheduled Station Name	SH	1-n	O	
>(0040,0011)	Scheduled Procedure Step Location	SH	1	O	

Tag	Attributes	VR	VM	Matching Key Type	Search Key
>(0040,0008)	Scheduled Protocol Code Sequence	SQ	1	O	
>>(0008,0100)	Code Value	SH	1	O	
>>(0008,0102)	Coding Scheme Designator	SH	1	O	
>>(0008,0104)	Code Meaning	LO	1	O	
>(0040,0009)	Scheduled Procedure Step ID	SH	1	O	
>(0032,1070)	Requested Contrast Agent	LO	1	O	
Requested Procedure					
(0040,1001)	Requested Procedure ID	SH	1	O	
(0032,1060)	Requested Procedure Description	LO	1	O	
(0032,1064)	Requested Procedure Code Sequence	SQ	1	O	
>(0008,0100)	Code Value	SH	1	O	
>(0008,0102)	Coding Scheme Designator	SH	1	O	
>(0008,0104)	Code Meaning	LO	1	O	
(0020,000D)	Study Instance UID	UI	1	O	
Image Service Reques					
(0008,0050)	Accession Number	SH	1	O	At patient search
(0032,1032)	Requesting Physician	PN	1	O	
(0008,0090)	Referring Physician's Name	PN	1	O	
(0032,1033)	Requesting Service	LO	1	O	
Hospital Visit Category					
Hospital Visit State					
(0038,0300)	Current Patient Location	LO	1	O	
(0038,0400)	Patient's Institution Residence	LO	1	O	
Hospital Visit Related					
Visit Diagnosis					
Patient Related					
Patient Category					
(0010,0010)	Patient's Name	PN	1	R	
(0010,0020)	Patient ID	LO	1	R	At patient search
Patient Descriptions					
(0010,0030)	Patient's Birth Date	DA	1	O	
(0010,0032)	Patient's Birth Time	TM	1	O	
(0010,0040)	Patient's Sex	CS	1	O	
(0010,1010)	Patient's Age	AS	1	O	
(0010,4000)	Patient Comments	LT	1	O	
Patient Treatment					
(0038,0500)	Patient State	LO	1	O	
(0010,21C0)	Pregnancy Status	US	1	O	
(0010,2000)	Medical Alerts	LO	1-n	O	

Tag	Attributes	VR	VM	Matching Key Type	Search Key
(0010,2110)	Contrast Allergies	LO	1-n	O	
(0038,0050)	Special Needs	LO	1	O	
Animal Related					
(0010,2201)	Patient Species Description	LO	1	O	
(0010,2203)	Patient Sex Neutered	CS	1	O	
(0010,2292)	Patient Breed Description	LO	1	O	
(0010,2297)	Responsible Person	PN	1	O	
(0010,2299)	Responsible Person Organization	LO	1	O	

* 1
* 1
* 1
* 1
* 1

* 1 動物 DICOM 設定がオンの場合のみ出力される

2.2.5 Specifications of Media Storage

2.2.5.1 File Meta Information for the Application Entity

識別情報の値は、コニカミノルタによって発番される。

Content	Value
Implementation Class UID	1.2.392.200036.9107.700
Implementation Version Name	MG.DICOM XXXXX

X.XX には、ソフトウェアバージョンが指定される。

2.2.5.2 Real-world Activity

2.2.5.2.1 Related Real-world Activity

REGIUS Unitea 媒体保存は以下のことを行う。

- Export image Files

ユーザーの操作により、リストより CD/DVD の作成指示がある交換オプションを使用している FSC として活動する。

- Import image Files

ユーザーの操作により、CD/DVD よりリストの作成指示がある交換オプションを使用している FSR として活動する。

2.2.5.2.2 SOP Class Specifications

STD-US-ID-SF/MF のための IOD および転送構文

Information Object Definition	SOP Class UID	Transfer Syntax	Transfer Syntax UID
Basic Directory Explicit	1.2.840.10008.1.3.10	Explicit VR Little Endian	1.2.840.10008.1.2.1
US Image	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.6.1	Explicit VR Little Endian	1.2.840.10008.1.2.1
US Multi-frame Image	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.3.1	Explicit VR Little Endian	1.2.840.10008.1.2.1

STD-CTMR-ID のための IOD および転送構文

Information Object Definition	SOP Class UID	Transfer Syntax	Transfer Syntax UID
Basic Directory Explicit	1.2.840.10008.1.3.10	Explicit VR Little Endian	1.2.840.10008.1.2.1
CT Image	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.2	Explicit VR Little Endian	1.2.840.10008.1.2.1
MR Image	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.4	Explicit VR Little Endian	1.2.840.10008.1.2.1
SC Image	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.7	Explicit VR Little Endian	1.2.840.10008.1.2.1

STD-GEN のための IOD および転送構文

Information Object Definition	SOP Class UID	Transfer Syntax	Transfer Syntax UID
Basic Directory Explicit	1.2.840.10008.1.3.10	Explicit VR Little Endian	1.2.840.10008.1.2.1
CR (Computed Radiography) Image	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1	Explicit VR Little Endian	1.2.840.10008.1.2.1
Digital X-Ray Image Storage For Presentation	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1.1	Explicit VR Little Endian	1.2.840.10008.1.2.1
Digital X-Ray Image Storage For Processing	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1.2	Explicit VR Little Endian	1.2.840.10008.1.2.1

Information Object Definition	SOP Class UID	Transfer Syntax	Transfer Syntax UID
CT Image Information Object Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.2	Explicit VR Little Endian	1.2.840.10008.1.2.1
US Multi-Frame Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.3.1	Explicit VR Little Endian	1.2.840.10008.1.2.1
MR Image Information Object Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.4	Explicit VR Little Endian	1.2.840.10008.1.2.1
US Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.6.1	Explicit VR Little Endian	1.2.840.10008.1.2.1
SC (Secondary Capture) Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.7	Explicit VR Little Endian	1.2.840.10008.1.2.1
XRF Image Information Object Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.12.2	Explicit VR Little Endian	1.2.840.10008.1.2.1
VL Endoscopic Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.1	Explicit VR Little Endian	1.2.840.10008.1.2.1
VL Microscopic Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.2	Explicit VR Little Endian	1.2.840.10008.1.2.1
VL Slide-Coordinates Microscopic Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.3	Explicit VR Little Endian	1.2.840.10008.1.2.1
VL Photographic Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.4	Explicit VR Little Endian	1.2.840.10008.1.2.1
Grayscale Softcopy Presentation State Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.11.1	Explicit VR Little Endian	1.2.840.10008.1.2.1

2.3 NETWORKING INTERFACE

2.3.1 Supported Communications Stacks (parts8, 9)

DICOM PS3.8 で定義される DICOM TCP/IP 用上位層プロトコルを提供する。

2.3.2 TCP/IP Stacks

2.3.2.1 Physical Network Interface

REGIUS Unitea は、以下のネットワークインターフェース構成をサポートしている。

推奨は、Ethernet 1000Base-TX とする。オプションとして 100Base-TX を選ぶことができる。

1000Base-TX
100Base-TX

2.3.3 IPv4 and IPv6 Support

この製品は IPv4 接続だけをサポートする。

2.4 CONFIGURATION

2.4.1 AE Title/Presentation Address Mapping

2.4.1.1 Local AE Titles

REGIUS Unitea における DICOM サービス用の Application Entity は、全てコンフィグレーションファイルに設定されている。

フィールドサービスマンによって AE の設定はコンフィグレーションに行われるものとする。

コンフィグレーションファイルに設定することで、ローカル内の各サービスに対して AE Title を全て同一のもともすることもできる。

2.4.2 Parameters

Parameter	Default Value	Range
General Parameters		
最大 PDU サイズ (Kbytes)	64	1 ~ 64Kbytes
一般通信用の受信タイムアウト (ミリ秒)	180000	0 ~ 2147483648
自動リリース時間 (秒)	600000	0 ~ 2147483648
STORAGE-SCU AE Parameters		
転送構文	0	0 : 暗黙的 VR リトルエンディアン 1 : 明示的 VR リトルエンディアン 2 : 明示的 VR ビックエンディアン 3 : 可逆 JPEG 4 : 非可逆 JPEG8 ビット 5 : 非可逆 JPEG12 ビット 6 : JPEG2000 対応可逆 JPEG 7 : JPEG2000 対応非可逆 JPEG
Print Manage-SCP AE Parameters		
一般通信用の受信タイムアウト (ミリ秒)	180000	
プリント状態通知有無	0	0 : 無し、1 : 有り

Parameter	Default Value	Range
提示 LUT 有無	0	0 : 無し、1 : 有り
コピー上限数	99	Printer 上限数
メモリ割り当て	512	Printer 設定
依頼画像寸法有無	0	0 : 無し、1 : 有り
リトライ処理	—	—

3. SUPPORT OF CHARACTER SETS

次の拡張文字セットをサポートしている。

- none(ISO-IR 6 is the default)
- ISO_IR 100
- ISO_IR 101
- ISO_IR 110
- ISO_IR 126
- ISO_IR 144
- ISO_IR 148
- ISO_IR 192
- GB18030
- ISO_IR 13
- ISO 2022 IR 6≡ISO 2022 IR 13
- ISO 2022 IR 6≡ISO 2022 IR 87
- ISO 2022 IR 6≡ISO 2022 IR 87≡ISO 2022 IR 13
- ISO 2022 IR 6≡ISO 2022 IR 149
- ISO 2022 IR 13≡ISO 2022 IR 87

4. SECURITY

REGIUS Unitea は、施設におけるセキュリティにより保護されていることを想定し、特別なセキュリティ手段に対応していない。

4.1 ASSOCIATION LEVEL SECURITY

REGIUS Unitea における各 DICOM サービスの提供においては、Calling AE Title、Called AE Title、Application Contexts の内容によりチェックを行っている。

つまり、コンフィグレーションファイルに設定されていない AE からの不正なアクセスは防ぐことができる。

5. EXTENSIONS/SPECIALIZATIONS/PRIVATIZATIONS

CR/DX IOD で以下の属性を予約する。

ただしこれらは必要に応じて設定される。

- (0035,00B0)
- (0035,B001)
- (0035,B002)



KONICA MINOLTA

0604EA01JA08

2024-11-28
(JD)