



KONICA MINOLTA

# NEOVISTA I-PACS QA

## 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 - 2022 Konica Minolta, Inc. All Rights Reserved.

## 変更履歴

更新日付	バージョン	更新内容
2006年6月21日	Ver.1.0	初版
2006年12月12日	Ver.1.1	Q/R、プリント管理、ソフトコピー出力等を追加
2012年1月31日	Ver.1.2	サポートするサービスクラスの追加など
2013年4月1日	Ver.1.3	社名変更対応
2013年6月21日	Ver.1.3.1	販売元連絡先変更対応
2015年7月17日	Ver.1.3.2	販売元連絡先変更対応
2016年4月1日	Ver.1.3.3	社名変更対応
2019年10月30日	Ver.1.4	RDSR 対応
2022年3月22日	Ver.1.5	RRDSR 対応、圧縮転送構文の追加

この Conformance Statement は、DICOM3.0 に準拠しています。

# 目次

0.	まえがき	9
1.	実装モデル	9
1.1	応用データの流れ図	9
1.2	AEの機能定義	10
1.2.1	保存サービスクラス SCP	11
1.2.2	保存サービスクラス SCU	11
1.2.3	基本ワークリスト管理サービスクラス SCU	11
1.2.4	検査管理サービスクラス SCU	11
1.2.5	保存委託サービスクラス SCU	11
1.2.6	問合せ/取得サービスクラス SCU	11
1.2.7	プリント管理サービスクラス SCU	11
1.3	実世界活動のシーケンス	11
2.	AE仕様	12
2.1	I-PACS QA 保存サービスクラス SCP の仕様	12
2.1.1	アソシエーション確立の方針	12
2.1.1.1	概要	12
2.1.1.2	アソシエーションの数	12
2.1.1.3	非同期の性質	13
2.1.1.4	実装識別情報	13
2.1.2	実世界活動	13
2.1.2.1	関連する実世界活動	13
2.1.2.2	プレゼンテーションコンテキスト表	13
2.1.2.3	確認 SOP クラス	14
2.1.2.4	各画像保存 SOP クラス	14
2.2	I-PACS QA 保存サービスクラス SCU の仕様	14
2.2.1	アソシエーション確立の方針	15
2.2.1.1	概要	15
2.2.1.2	アソシエーションの数	15
2.2.1.3	非同期の性質	15
2.2.1.4	実装識別情報	15
2.2.2	実世界活動	16
2.2.2.1	関連する実世界活動	16
2.2.2.2	プレゼンテーションコンテキスト表	16
2.2.2.3	確認 SOP クラス	17
2.2.2.4	各画像保存 SOP クラス	17
2.2.2.5	Softcopy SOP クラス	17
2.3	基本ワークリスト管理サービスクラス SCU の仕様	22
2.3.1	アソシエーション確立の方針	22
2.3.1.1	概要	22
2.3.1.2	アソシエーションの数	22
2.3.1.3	非同期性の性質	22
2.3.1.4	実装識別情報	22
2.3.2	実世界活動	22
2.3.2.1	関連した実世界活動	22
2.3.2.2	プレゼンテーションコンテキスト表	23

2.3.3	Modality Worklist 属性.....	23
2.4	検査管理サービスクラス SCU の仕様.....	23
2.4.1	アソシエーション確立の方針.....	23
2.4.1.1	概要.....	23
2.4.1.2	アソシエーションの数.....	23
2.4.1.3	非同期性の性質.....	23
2.4.1.4	実装識別情報.....	23
2.4.2	実世界活動.....	23
2.4.2.1	関連した実世界活動.....	23
2.4.2.2	プレゼンテーションコンテキスト表.....	24
2.4.3	モダリティ実施済手続きステップ SOP クラス.....	24
2.5	保存委託サービスクラス SCU の仕様.....	24
2.5.1	アソシエーション確立の方針.....	24
2.5.1.1	概要.....	24
2.5.1.2	アソシエーションの数.....	24
2.5.1.3	非同期性の性質.....	24
2.5.1.4	実装識別情報.....	25
2.5.2	実世界活動.....	25
2.5.2.1	関連した実世界活動.....	25
2.5.2.2	プレゼンテーションコンテキスト表.....	25
2.5.3	保存委託プッシュモデル SOP クラス.....	25
2.6	問合せ / 取得サービスクラス SCU の仕様.....	26
2.6.1	アソシエーション確立の方針.....	26
2.6.1.1	概要.....	26
2.6.1.2	アソシエーションの数.....	26
2.6.1.3	非同期性の性質.....	26
2.6.1.4	実装識別情報.....	26
2.6.2	実世界活動.....	27
2.6.2.1	関連した実世界活動.....	27
2.7	I-PACS QA プリント管理サービスクラス SCU の仕様.....	28
2.7.1	アソシエーション確立の方針.....	28
2.7.1.1	概要.....	28
2.7.1.2	アソシエーションの数.....	28
2.7.1.3	非同期の性質.....	28
2.7.1.4	実装識別情報.....	28
2.7.2	実世界活動.....	29
2.7.2.1	関連する実世界活動.....	29
2.7.2.2	プレゼンテーションコンテキスト表.....	29
2.7.2.3	基本フィルムセッション SOP クラス.....	29
2.7.2.4	基本フィルムボックス SOP クラス.....	30
2.7.2.5	基本グレースケール画像ボックス SOP クラス.....	31
2.7.2.6	プリンタ SOP クラス.....	32
2.7.2.7	掲示 LUT SOP クラス.....	33
3.	通信プロファイル.....	34
3.1	サポートする通信スタック.....	34
3.2	TCP/IP スタック.....	34
3.2.1	物理媒体サポート.....	34
4.	拡張 / 特殊化 / 私有化.....	34

5.	構成	35
5.1	保存サービスクラス SCP	35
5.1.1	AE 名称 / プレゼンテーションアドレス対応付け	35
5.1.2	設定可能パラメータ	35
5.2	保存サービスクラス SCU	35
5.2.1	AE 名称 / プレゼンテーションアドレス対応付け	35
5.2.2	設定可能パラメータ	35
5.3	基本ワークリスト管理サービスクラス SCU	36
5.3.1	AE 名称 / プレゼンテーションアドレス対応付け	36
5.3.2	設定可能パラメータ	36
5.4	検査管理サービスクラス SCU	36
5.4.1	AE 名称 / プレゼンテーションアドレス対応付け	36
5.4.2	設定可能パラメータ	36
5.5	保存委託サービスクラス SCU	37
5.5.1	AE 名称 / プレゼンテーションアドレス対応付け	37
5.5.1.1	保存委託要求送信	37
5.5.1.2	保存委託結果受信	37
5.5.2	設定可能パラメータ	37
5.5.2.1	保存委託要求送信	37
5.5.2.2	保存委託結果受信	37
5.6	問合せ / 取得サービスクラス SCU	38
5.6.1	AE 名称 / プレゼンテーションアドレス対応付け	38
5.6.1.1	C-FIND 要求送信	38
5.6.1.2	C-MOVE 結果受信	38
5.6.2	設定可能パラメータ	38
5.6.2.1	C-FIND 要求送信	38
5.6.2.2	過去画像専用 Q/R 設定	38
5.7	プリント管理サービスクラス SCU	39
5.7.1	AE 名称 / プレゼンテーションアドレス対応付け	39
5.7.2	設定可能パラメータ	39
6.	拡張文字集合のサポート	39





## 0. まえがき

本書は、KONICA MINOLTA NEOVISTA I-PACS QA に関する DICOM3.0 への適合性について宣言するものである。

## 1. 実装モデル

I-PACS QA は、保存サービスクラスにおいて SCP/SCU として動作する。

I-PACS QA は、基本ワークリスト管理サービスクラスにおいて SCU として動作する。

I-PACS QA は、検査管理サービスクラスにおいて SCU として動作する。

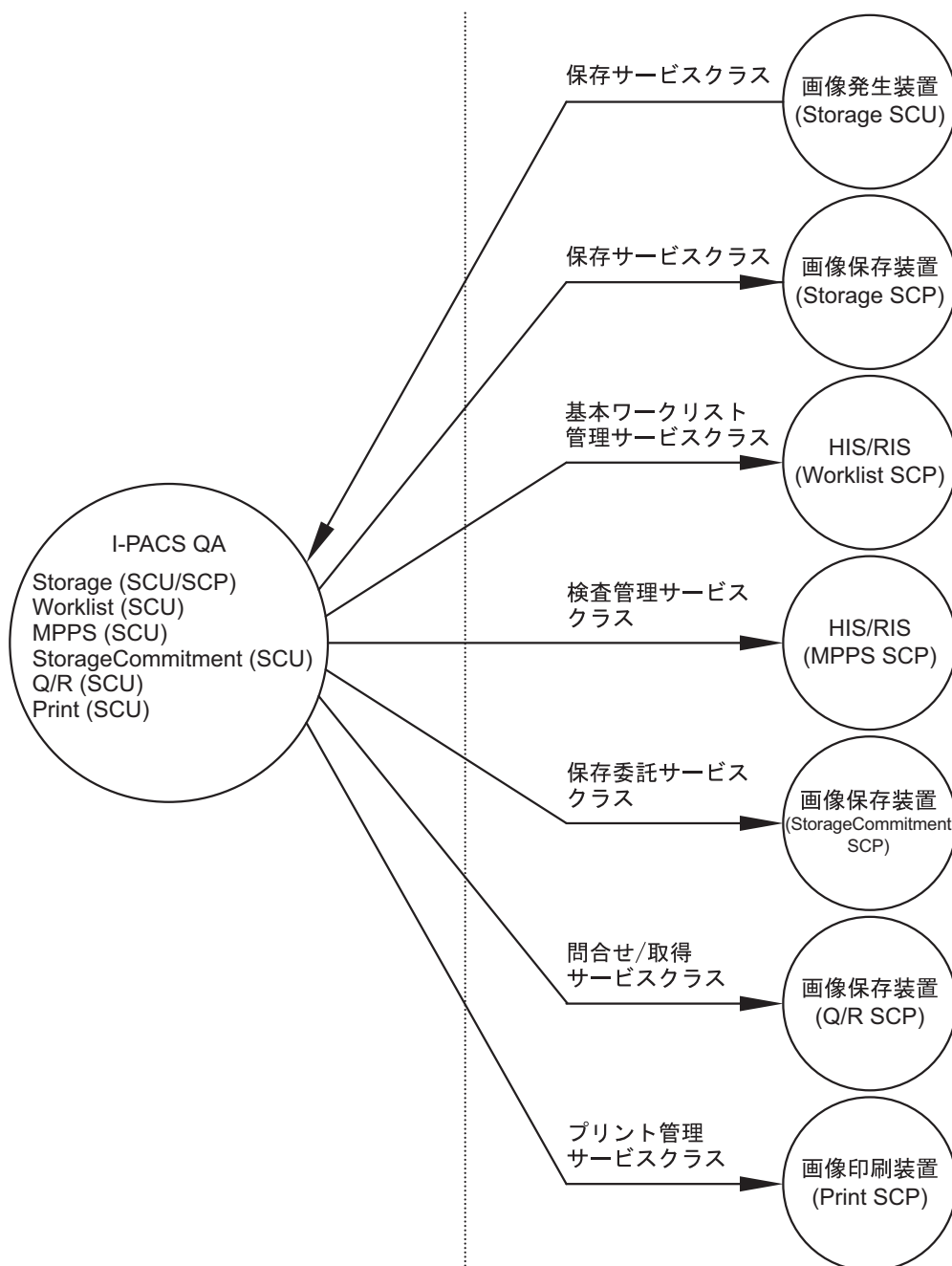
I-PACS QA は、保存委託サービスクラスにおいて SCU として動作する。

I-PACS QA は、問合せ/取得サービスクラスにおいて SCU として動作する。

I-PACS QA は、プリント管理サービスクラスにおいて SCU として動作する。

### 1.1 応用データの流れ図

DICOM 規格インターフェイス



## 1.2 AE の機能定義

I-PACS QA は SCU および SCP の両方に下記の DICOM V3.0 SOP クラスへ標準適合性を提供する。

SOP クラス名	SOP クラス UID	SCU	SCP
<b>確認 SOP クラス</b>			
Verification SOP Class	1.2.840.10008.1.1	No	Yes
<b>保存サービスクラス</b>			
CR(Computed Radiography) Image	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1	Yes	Yes
Digital X-Ray Image Storage (for presentation)	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1.1	Yes	Yes
Digital X-Ray Image Storage (for processing)	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1.1.1	Yes	Yes
Digital Mammography Image Storage (for presentation)	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1.2	Yes	Yes
Digital Mammography Image Storage (for processing)	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1.2.1	Yes	Yes
Digital Intra-oral X-Ray Image Storage (for presentation)	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1.3	Yes	Yes
Digital Intra-oral X-Ray Image Storage (for processing)	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1.3.1	Yes	Yes
Grayscale Softcopy Presentation State Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.11.1	Yes	No
Color Softcopy Presentation State Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.11.2	No	No
XA Image Information Object Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.12.1	Yes	Yes
XRF Image Information Object Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.12.2	Yes	Yes
Position Emission Tomography Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.128	Yes	Yes
CT Image Information Object Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.2	Yes	Yes
NM Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.20	Yes	Yes
US Multi-Frame Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.3.1	Yes	Yes
MR Image Information Object Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.4	Yes	Yes
RT Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.481.1	Yes	Yes
US Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.6.1	Yes	Yes
SC (Secondary Capture) Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.7	Yes	Yes
VL Endoscopic Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.1	Yes	Yes
VL Microscopic Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.2	Yes	Yes
VL Slide-Coordinates Microscopic Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.3	Yes	Yes
VL Photographic Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.4	Yes	Yes
X-Ray Radiation Dose SR Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.88.67	Yes	Yes
Radiopharmaceutical Radiation Dose SR Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.88.68	Yes	Yes
<b>問合せ / 取得サービスクラス</b>			
Patient Root Query/Retrieve Model-FIND	1.2.840.10008.5.1.4.1.2.1.1	No	No
Patient Root Query/Retrieve Model-MOVE	1.2.840.10008.5.1.4.1.2.1.2	No	No
Study Root Query/Retrieve Model-FIND	1.2.840.10008.5.1.4.1.2.2.1	Yes	No
Study Root Query/Retrieve Model-MOVE	1.2.840.10008.5.1.4.1.2.2.2	Yes	No
Patient/Study Only Query/Retrieve Model-FIND	1.2.840.10008.5.1.4.1.2.3.1	No	No
Patient/Study Only Query/Retrieve Model-MOVE	1.2.840.10008.5.1.4.1.2.3.2	No	No
<b>基本ワークリスト管理サービス</b>			
Storage Commitment Push Model	1.2.840.10008.1.20.1	Yes	No
Modality Performed Procedure Step	1.2.840.10008.3.1.2.3.3	Yes	No
Modality Worklist	1.2.840.10008.5.1.4.31	Yes	No

SOP クラス名	SOP クラス UID	SCU	SCP
プリント管理サービスクラス			
Basic Film Session SOP Class	1.2.840.10008.5.1.1.1	Yes	No
Basic Film Box SOP Class	1.2.840.10008.5.1.1.2	Yes	No
Presentation LUT SOP Class	1.2.840.10008.5.1.1.23	Yes	No
Basic Grayscale Image Box SOP Class	1.2.840.10008.5.1.1.4	Yes	No
Basic Grayscale Print Management Meta SOP Class	1.2.840.10008.5.1.1.9	Yes	No

### 1.2.1 保存サービスクラス SCP

I-PACS QA 保存サービスクラス (Service Class Storage) SCP は、通信プロセスとして動作し、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、画像受信を開始する。

### 1.2.2 保存サービスクラス SCU

I-PACS QA 保存サービスクラス (Storage Service Class) SCU 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が受託された後、C-STORE-RQ から、画像送信を開始する。

### 1.2.3 基本ワークリスト管理サービスクラス SCU

I-PACS QA 基本ワークリスト管理サービスクラス (Basic Worklist Management Service Class) SCU 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が受託された後、C-FIND-RQ により、患者 / 検査情報を取得する。

### 1.2.4 検査管理サービスクラス SCU

I-PACS QA 検査管理サービスクラス (Study Management Service Class) SCU 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が受託された後、N-Create/N-Set により、検査進行状況を通知する。

### 1.2.5 保存委託サービスクラス SCU

I-PACS QA 保存委託サービスクラス (Storage Commitment Service Class) SCU は、通信プロセスとして動作し、保存委託要求結果受信サービスプロセスを起動し、外部 AE へのアソシエーション確立要求が受託された後、N-Action により、保存委託要求を通知する。

### 1.2.6 問合せ / 取得サービスクラス SCU

I-PACS QA 問合せ / 取得サービスクラス (Query/Retrieve Service Class) SCU 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が受託された後、C-FIND より、画像の検索を行い、CMOVE より、画像の取得を委託する。

### 1.2.7 プリント管理サービスクラス SCU

I-PACS QA プリント管理サービスクラス (Print Management Service Class) SCU 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が受託された後、N-CREATE-RQ より、ハードコピー送信を開始する。

## 1.3 実世界活動のシーケンス

実世界活動のシーケンスには適応していない。

## 2. AE 仕様

### 2.1 I-PACS QA 保存サービスクラス SCP の仕様

I-PACS QA は、保存サービスクラス SCP として以下の SOP クラスをサポートする。

SOP クラス名	SOP クラス UID
CR(Computed Radiography) Image	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1
Digital X-Ray Image Storage (for presentation)	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1.1
Digital X-Ray Image Storage (for processing)	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1.1.1
Digital Mammography Image Storage (for presentation)	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1.2
Digital Mammography Image Storage (for processing)	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1.2.1
Digital Intra-oral X-Ray Image Storage (for presentation)	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1.3
Digital Intra-oral X-Ray Image Storage (for processing)	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1.3.1
XA Image Information Object Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.12.1
XRF Image Information Object Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.12.2
Position Emission Tomography Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.128
CT Image Information Object Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.2
NM Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.20
US Multi-Frame Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.3.1
MR Image Information Object Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.4
RT Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.481.1
US Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.6.1
SC (Secondary Capture) Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.7
VL Endoscopic Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.1
VL Microscopic Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.2
VL Slide-Coordinates Microscopic Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.3
VL Photographic Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.4
X-Ray Radiation Dose SR Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.88.67
Radiopharmaceutical Radiation Dose SR Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.88.68

#### 2.1.1 アソシエーション確立の方針

アソシエーションを確立するための条件を以下に記述する。

##### 2.1.1.1 概要

I-PACS QA 保存サービスクラス SCP 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。

内容	値
アプリケーションコンテキスト名	1.2.840.10008.3.1.1.1

最大および初期 PDU サイズは 64KB である。

##### 2.1.1.2 アソシエーションの数

I-PACS QA 保存サービスクラス SCP は、別装置である外部 AE からのアソシエーション確立要求を、一度に最大 16 個まで、受諾する。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。

### 2.1.1.3 非同期の性質

アソシエーション内で単一の画像のみを扱う。非同期処理はサポートしない。

### 2.1.1.4 実装識別情報

識別情報の値は、コニカミノルタによって発番される。

内容	値
Implementation Class UID	1.2.392.200036.9107.210
Implementation Version Name	KMQA_X.XXXXXXX

※X.XXXXXXX にはソフトウェアバージョンが指定される。

## 2.1.2 実世界活動

### 2.1.2.1 関連する実世界活動

関連する実世界活動は、各受信許可クラス画像の C-STORE 要求を保存サービスクラス SCU から受けることである。

### 2.1.2.2 プレゼンテーションコンテキスト表

下記のプレゼンテーションコンテキストを受諾する。

抽象構文名			
名前	UID	役割	拡張折衝
CR(Computed Radiography) Image	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1	SCP	無し
Digital X-Ray Image Storage (for presentation)	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1.1	SCP	無し
Digital X-Ray Image Storage (for processing)	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1.1.1	SCP	無し
Digital Mammography Image Storage (for presentation)	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1.2	SCP	無し
Digital Mammography Image Storage (for processing)	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1.2.1	SCP	無し
Digital Intra-oral X-Ray Image Storage (for presentation)	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1.3	SCP	無し
Digital Intra-oral X-Ray Image Storage (for processing)	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1.3.1	SCP	無し
XA Image Information Object Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.12.1	SCP	無し
XRF Image Information Object Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.12.2	SCP	無し
Position Emission Tomography Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.128	SCP	無し
CT Image Information Object Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.2	SCP	無し
NM Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.20	SCP	無し
US Multi-Frame Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.3.1	SCP	無し
MR Image Information Object Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.4	SCP	無し
RT Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.481.1	SCP	無し
US Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.6.1	SCP	無し
SC (Secondary Capture) Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.7	SCP	無し
VL Endoscopic Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.1	SCP	無し
VL Microscopic Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.2	SCP	無し
VL Slide-Coordinates Microscopic Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.3	SCP	無し
VL Photographic Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.4	SCP	無し

抽象構文名			
名前	UID	役割	拡張折衝
X-Ray Radiation Dose SR Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.88.67	SCP	無し
Radiopharmaceutical Radiation Dose SR Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.88.68	SCP	無し

転送構文名	
名前	UID
Implicit VR Little Endian	1.2.840.10008.1.2
Explicit VR Little Endian	1.2.840.10008.1.2.1
Explicit VR Big Endian	1.2.840.10008.1.2.2
JPEG Baseline Lossy JPEG 8 Bit Image Compression	1.2.840.10008.1.2.4.50
JPEG Extended Lossy JPEG 12 Bit Image Compression	1.2.840.10008.1.2.4.51
JPEG Lossless, Non-Hierarchical	1.2.840.10008.1.2.4.57
Lossless JPEG Image Compression	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
RLE Lossless	1.2.840.10008.1.2.5

### 2.1.2.3 確認 SOP クラス

I-PACS QA 確認 SOP クラス (Verification) SCP は、通信プロセスとして動作し、外部 AE からの CECHO-RQ に対しアソシエーション確立要求を受諾した後、C-ECHO-RSP のメッセージを応答する。

### 2.1.2.4 各画像保存 SOP クラス

各画像保存 SOP クラスへの適合性を提供する。

I-PACS QA は画像発生装置 (SCU) からの画像データの受信のため C-STORE を使用する。

各サービスクラスでの受信データは、DICOM 規格に準ずる。

挙動：I-PACS QA は各受信許可クラス画像 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。

I-PACS QA は C-STORE 要求を受諾し、適切な処置後、正常 / 異常終了を SCU に返信する。

## 2.2 I-PACS QA 保存サービスクラス SCU の仕様

I-PACS QA は、保存サービスクラス (Storage Service Class) SCU として以下の SOP クラスをサポートする。

SOP クラス名	SOP クラス UID
CR(Computed Radiography) Image	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1
Digital X-Ray Image Storage (for presentation)	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1.1
Digital X-Ray Image Storage (for processing)	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1.1.1
Digital Mammography Image Storage (for presentation)	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1.2
Digital Mammography Image Storage (for processing)	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1.2.1
Digital Intra-oral X-Ray Image Storage (for presentation)	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1.3
Digital Intra-oral X-Ray Image Storage (for processing)	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1.3.1
Grayscale Softcopy Presentation State Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.11.1

SOP クラス名	SOP クラス UID
XA Image Information Object Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.12.1
XRF Image Information Object Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.12.2
Position Emission Tomography Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.128
CT Image Information Object Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.2
NM Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.20
US Multi-Frame Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.3.1
MR Image Information Object Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.4
RT Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.481.1
US Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.6.1
SC (Secondary Capture) Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.7
VL Endoscopic Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.1
VL Microscopic Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.2
VL Slide-Coordinates Microscopic Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.3
VL Photographic Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.4
X-Ray Radiation Dose SR Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.88.67
Radiopharmaceutical Radiation Dose SR Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.88.68

## 2.2.1 アソシエーション確立の方針

アソシエーションを確立するための条件を以下に記述する。

### 2.2.1.1 概要

I-PACS QA 保存サービスクラス SCP 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。

内容	値
アプリケーションコンテキスト名	1.2.840.10008.3.1.1.1

最大および初期 PDU サイズは 64KB である。

### 2.2.1.2 アソシエーションの数

I-PACS QA 保存サービスクラス SCU は、別装置である外部 AE へ一度に最大 16 個のアソシエーション確立要求を発行する。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。

### 2.2.1.3 非同期の性質

アソシエーション内で単一の画像のみを扱う。非同期処理はサポートしない。

### 2.2.1.4 実装識別情報

識別情報の値は、コニカミノルタによって発番される。

内容	値
Implementation Class UID	1.2.392.200036.9107.210
Implementation Version Name	KMQA_X.XXXXXXX

※X.XXXXXXX にはソフトウェアバージョンが指定される。

## 2.2.2 実世界活動

### 2.2.2.1 関連する実世界活動

関連する実世界活動は、各受信許可クラス画像の C-STORE 要求を保存サービスクラス SCP に発することである。

### 2.2.2.2 プレゼンテーションコンテキスト表

下記の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。

抽象構文名			
名前	UID	役割	拡張折衝
CR(Computed Radiography) Image	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1	SCU	無し
Digital X-Ray Image Storage (for presentation)	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1.1	SCU	無し
Digital X-Ray Image Storage (for processing)	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1.1.1	SCU	無し
Digital Mammography Image Storage (for presentation)	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1.2	SCU	無し
Digital Mammography Image Storage (for processing)	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1.2.1	SCU	無し
Digital Intra-oral X-Ray Image Storage (for presentation)	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1.3	SCU	無し
Digital Intra-oral X-Ray Image Storage (for processing)	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1.3.1	SCU	無し
Grayscale Softcopy Presentation State Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.11.1	SCU	無し
XA Image Information Object Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.12.1	SCU	無し
XRF Image Information Object Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.12.2	SCU	無し
Position Emission Tomography Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.128	SCU	無し
CT Image Information Object Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.2	SCU	無し
NM Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.20	SCU	無し
US Multi-Frame Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.3.1	SCU	無し
MR Image Information Object Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.4	SCU	無し
RT Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.481.1	SCU	無し
US Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.6.1	SCU	無し
SC (Secondary Capture) Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.7	SCU	無し
VL Endoscopic Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.1	SCU	無し
VL Microscopic Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.2	SCU	無し
VL Slide-Coordinates Microscopic Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.3	SCU	無し
VL Photographic Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.4	SCU	無し
X-Ray Radiation Dose SR Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.88.67	SCU	無し
Radiopharmaceutical Radiation Dose SR Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.88.68	SCU	無し

転送構文名	
名前	UID
Implicit VR Little Endian	1.2.840.10008.1.2
Explicit VR Little Endian	1.2.840.10008.1.2.1
Explicit VR Big Endian	1.2.840.10008.1.2.2



転送構文名	
名前	UID
JPEG Baseline Lossy JPEG 8 Bit Image Compression	1.2.840.10008.1.2.4.50
JPEG Extended Lossy JPEG 12 Bit Image Compression	1.2.840.10008.1.2.4.51
JPEG Lossless, Non-Hierarchical	1.2.840.10008.1.2.4.57
Lossless JPEG Image Compression	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
RLE Lossless	1.2.840.10008.1.2.5

圧縮転送構文を利用する際には、I-PACS QA が必ず圧縮画像を受け取った時の圧縮転送構文を使用する。

その転送構文が SCP 側で未対応の場合、アソシエーションは成立しない。

### 2.2.2.3 確認 SOP クラス

対応していない。

### 2.2.2.4 各画像保存 SOP クラス

各画像保存 SOP クラスへの適合性を提供する。I-PACS QA 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。

必要に応じて、プライベートデータを出力することがある。

各サービスクラスでの出力データは、DICOM 規格に準ずる。

挙動：I-PACS QA は各受信許可クラス画像 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。

I-PACS QA 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。

### 2.2.2.5 Softcopy SOP クラス

Softcopy SOP クラスへの適合性を提供する。

I-PACS QA は画像保存装置 (SCP) への注釈 / LUT データの保存のため C-STORE を使用する。

挙動：I-PACS QA は Softcopy IOD (グレースケールソフトコピー揭示状態 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。

I-PACS QA 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。

Softcopy IOD (グレースケールソフトコピー揭示状態 IOD) モジュール

IE	モジュール	使用法
患者	患者	M
検査	一般検査	M
	患者検査	U
シリーズ	一般シリーズ	M
	提示シリーズ	M
装置	一般装置	M

IE	モジュール	使用法
提示状態	提示状態	M
	マスク	C - 参照画像が複数フレームであり、かつ減算される場合には必要である。
	表示シャッタ	C - 表示シャッタが参照画像に適用され、かつビットマップ表示シャッタモジュールが存在しない場合には必要である。
	ビットマップ表示シャッタ	C - 表示シャッタが参照画像に適用され、かつ表示シャッタモジュールが存在しない場合には必要である。
	オーバーレイ面	C - オーバーレイが参照画像に適用される、またはビットマップ表示シャッタモジュールが存在する場合には必要である。
	オーバーレイ / カーブ活性	C - 参照画像が表示されるべきカーブまたはオーバーレイを含む場合には必要である。
	表示領域	M
	図形注釈	C - 図形注釈が参照画像に適用される場合には必要である。
	空間変換	C - 回転、フリップ、または拡大が参照画像に適用される場合には必要である。
	図形層	C - 図形注釈またはオーバーレイまたはカーブが参照画像に適用される場合には必要である。
	モダリティ LUT	C - モダリティ LUT が参照画像に適用される場合には必要である。
	ソフトコピー VOI LUT	C - VOI LUT が参照画像に適用される場合には必要である。
	ソフトコピー提示 LUT	M
	SOP 共通	M

Softcopy IOD のオプションは、「表示シャッタ」、「空間変換」である。  
ただし、これらは必要に応じて転送される。

患者				
タグ	属性名	VR	VM	タイプ
(0010,0010)	患者の名前	PN	1	2
(0010,0020)	患者 ID	LO	1	2
(0010,0030)	患者の誕生日	DA	1	2
(0010,0040)	患者の性別	CS	1	2
(0010,0032)	患者の誕生時刻	TM	1	3
(0010,1000)	患者の他の ID	LO	1	3
(0010,1001)	患者の他の名前	PN	1	3
(0010,2160)	民族グループ	SH	1	3
(0010,4000)	患者コメント	LT	1	3

一般検査				
タグ	属性名	VR	VM	タイプ
(0020,000D)	検査インスタンス UID	UI	1	1
(0008,0020)	検査日	DA	1	2
(0008,0030)	検査時刻	TM	1	2
(0008,0090)	照会医師名	PN	1	2
(0020,0010)	検査 ID	SH	1	2
(0008,0050)	受付番号	SH	1	2
(0008,1030)	検査記述	LO	1	3
(0008,1048)	記録担当医師	PN	1	3
(0008,1060)	検査読影医師名	PN	1	3

患者検査				
タグ	属性名	VR	VM	タイプ
(0008,1080)	受診時診断記述	LO	1	3
(0010,1010)	患者の年齢	AS	1	3
(0010,1020)	患者身長	DS	1	3
(0010,1030)	患者体重	DS	1	3

一般シリーズ				
タグ	属性名	VR	VM	タイプ
(0008,0060)	モダリティ	CS	1	1
(0020,000E)	シリーズインスタンス UID	UI	1	1
(0020,0011)	シリーズ番号	IS	1	2
(0020,0060)	左右	CS	1	2C
(0008,1050)	実施医師の名前	PN	1	3
(0008,1070)	操作者の名前	PN	1	3

掲示シリーズ				
タグ	属性名	VR	VM	タイプ
(0008,0060)	モダリティ	CS	1	1

一般装置				
タグ	属性名	VR	VM	タイプ
(0008,0070)	製造者	LO	1	2

掲示状態				
タグ	属性名	VR	VM	タイプ
(0020,0013)	インスタンス番号	IS	1	1
(0070,0080)	掲示ラベル	CS	1	1
(0070,0081)	掲示記述	LO	1	2
(0070,0082)	掲示作成日付	DA	1	1
(0070,0083)	掲示作成時刻	TM	1	1
(0070,0084)	掲示作成者の名前	PN	1	2
(0008,1115)	参照シリーズシーケンス	SQ	1	1
>(0020,000E)	シリーズインスタンス UID	UI	1	1C
>(0008,1140)	参照画像シーケンス	SQ	1	1C
>>(0008,1150)	参照 SOP クラス UID	UI	1	1C
>>(0008,1155)	参照 SOP インスタンス UID	UI	1	1C
(0018,1622)	シャッタ掲示値	US	1	1C

表示シャッタ				
タグ	属性名	VR	VM	タイプ
(0018,1600)	シャッタ形状	CS	1-3	1
(0018,1602)	シャッタ左垂直端	IS	1	1C
(0018,1604)	シャッタ右垂直端	IS	1	1C
(0018,1606)	シャッタ上水平端	IS	1	1C
(0018,1608)	シャッタ下水平端	IS	1	1C
(0018,1610)	円形シャッタ中心	IS	2	1C
(0018,1612)	円形シャッタ半径	IS	1	1C
(0018,1620)	多角形シャッタ頂点	IS	2-2n	1C

表示領域				
タグ	属性名	VR	VM	タイプ
(0070,005A)	表示領域選択シーケンス	SQ	1	1
>(0070,0052)	表示領域上左手コーナー	SL	2	1
>(0070,0053)	表示領域下右手コーナー	SL	2	1
>(0070,0100)	掲示寸法モード	CS	1	1
>(0070,0102)	掲示画素アスペクト比	IS	2	1C
>(0070,0103)	掲示画素拡大率	FL	1	1C

図形注釈				
タグ	属性名	VR	VM	タイプ
(0070,0001)	図形注釈シーケンス	SQ	1	1
>(0070,0002)	図形層	CS	1	1
>(0070,0008)	テキストオブジェクトシーケンス	SQ	1	1C
>>(0070,0003)	境界ボックス注釈単位	CS	1	1C
>>(0070,0006)	書式なしテキスト値	ST	1	1
>>(0070,0010)	境界ボックス上左手コーナー	FL	2	1C
>>(0070,0011)	境界ボックス下右手コーナー	FL	2	1C
>>(0070,0012)	境界ボックステキスト水平位置調整	CS	1	1C
>(0070,0009)	図形オブジェクトシーケンス	SQ	1	1C
>>(0070,0005)	図形注釈単位	CS	1	1
>>(0070,0020)	グラフィック次元	US	1	1
>>(0070,0021)	グラフィック点の数	US	1	1
>>(0070,0022)	図形データ	FL	2-n	1
>>(0070,0023)	図形タイプ	CS	1	1
>>(0070,0024)	充填図形	CS	1	1C

空間変換				
タグ	属性名	VR	VM	タイプ
(0070,0042)	画像回転	US	1	1
(0070,0041)	画像水平フリップ	CS	1	1

図形層				
タグ	属性名	VR	VM	タイプ
(0070,0060)	図形層シーケンス	SQ	1	1
>(0070,0002)	図形層	CS	1	1
>(0070,0062)	図形層順序	IS	1	1
>(0070,0066)	図形層推奨表示グレースケール値	US	1	3

ソフトコピー揭示 LUT				
タグ	属性名	VR	VM	タイプ
(2050,0010)	揭示 LUT シーケンス	SQ	1	1C
>(0028,3002)	LUT 記述子	US	3	1C
>(0028,3003)	LUT 説明	LO	1	3
>(0028,3006)	LUT データ	US	4095	1C
(2050,0020)	揭示 LUT 形状 CS	CS	1	1C

SOP 共通				
タグ	属性名	VR	VM	タイプ
(0008,0016)	SOP クラス UID	UI	1	1
(0008,0018)	SOP インスタンス UID	UI	1	1
(0008,0005)	特定文字集合	CS	2-3	1C

## 2.3 基本ワークリスト管理サービスクラス SCU の仕様

I-PACS QA は、基本ワークリスト管理サービスクラス (Basic Worklist Management Service Class) SCU として以下の SOP クラスをサポートする。

SOP クラス名	SOP クラス UID
Modality Worklist Information Model - FIND	1.2.840.10008.5.1.4.31

### 2.3.1 アソシエーション確立の方針

#### 2.3.1.1 概要

I-PACS QA 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。

内容	値
アプリケーションコンテキスト名	1.2.840.10008.3.1.1.1

最大および初期 PDU サイズは 64KB である。

#### 2.3.1.2 アソシエーションの数

I-PACS QA 基本ワークリスト管理サービスクラス SCU は、別装置である外部 AE へ一度に最大 1 個のアソシエーション確立要求を発行する。

#### 2.3.1.3 非同期性の性質

非同期の処理は、サポートしない。

#### 2.3.1.4 実装識別情報

識別情報の値は、コミニノルタによって発番される。

内容	値
Implementation Class UID	1.2.392.200036.9107.210
Implementation Version Name	KMQA_X.XXXXXXX

※X.XXXXXXX にはソフトウェアバージョンが指定される。

### 2.3.2 実世界活動

#### 2.3.2.1 関連した実世界活動

I-PACS QA 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。

### 2.3.2.2 プレゼンテーションコンテキスト表

I-PACS QA 基本ワークリスト管理サービスクラス SCU は、以下の表に示すプレゼンテーションコンテキストで要求する。

抽象構文名			
名前	UID	役割	拡張折衝
Modality Worklist Information Model - FIND	1.2.840.10008.5.1.4.31	SCU	無し

転送構文名	
名前	UID
暗黙的 VR リトルエンディアン	1.2.840.10008.1.2

### 2.3.3 Modality Worklist 属性

Modality Worklist 属性は、DICOM 規格書に準ずる

## 2.4 検査管理サービスクラス SCU の仕様

I-PACS QA は、検査管理サービスクラス (Study Management Service Class) SCU として以下の SOP クラスをサポートする。

SOP クラス名	SOP クラス UID
Modality Performed Procedure Step SOP Class	1.2.840.10008.3.1.2.3.3

### 2.4.1 アソシエーション確立の方針

#### 2.4.1.1 概要

I-PACS QA 検査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。

内容	値
アプリケーションコンテキスト名	1.2.840.10008.3.1.1.1

最大および初期 PDU サイズは 64KB である。

#### 2.4.1.2 アソシエーションの数

I-PACS QA 検査管理サービスクラス SCU は、別装置である外部 AE へ一度に最大 1 個のアソシエーション確立要求を発行する。

#### 2.4.1.3 非同期性の性質

非同期の処理は、サポートしない。

#### 2.4.1.4 実装識別情報

識別情報の値は、コニカミノルタによって発番される。

内容	値
Implementation Class UID	1.2.392.200036.9107.210
Implementation Version Name	KMQA_X.XXXXXX

※X.XXXXXX にはソフトウェアバージョンが指定される。

### 2.4.2 実世界活動

#### 2.4.2.1 関連した実世界活動

I-PACS QA 検査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、リモート検査管理サービスクラス SCP へ、N-CREATE/N-SET 送信により、検査実施状態を通知する。

### 2.4.2.2 プレゼンテーションコンテキスト表

I-PACS QA 検査管理サービスクラス SCU は、以下の表に示すプレゼンテーションコンテキストで要求する。

抽象構文名			
名前	UID	役割	拡張折衝
Modality Performed Procedure Step SOP Class	1.2.840.10008.3.1.2.3.3	SCU	無し

転送構文名	
名前	UID
暗黙的 VR リトルエンディアン	1.2.840.10008.1.2

### 2.4.3 モダリティ実施済み手続きステップ SOP クラス

モダリティ実施済み手続きステップ SOP クラスへの適合性を提供する。

I-PACS QA はモダリティ実施済み手続きステップサービスクラス SCP への検査状態の通知のため N-CREATE/N-SET を使用する。

挙動：I-PACS QA はモダリティ実施済み手続きステップ SOP クラスの各属性の要求に合う SOP インスタンスについての DIMSE サービスを実行する。

I-PACS QA は N-CREATE/N-SET 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。

DIMSE サービス要素	使用法 SCU/SCP
N-CREATE	M/M
N-SET	M/M

モダリティ実施済み手続きステップ (N-CREATE/N-SET/ 最終状態) 属性は、DICOM 規格に準ずる。

## 2.5 保存委託サービスクラス SCU の仕様

I-PACS QA は、保存委託サービスクラス (Storage Commitment Service Class) SCU として以下の SOP クラスをサポートする。

SOP クラス名	SOP クラス UID
Storage Commitment Push Model SOP Class	1.2.840.10008.1.20.1

### 2.5.1 アソシエーション確立の方針

#### 2.5.1.1 概要

I-PACS QA 保存委託サービスクラス 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。

内容	値
アプリケーションコンテキスト名	1.2.840.10008.3.1.1.1

最大および初期 PDU サイズは 64KB である。

#### 2.5.1.2 アソシエーションの数

I-PACS QA 保存委託サービスクラス SCU は、別装置である外部 AE へ一度に最大 1 個のアソシエーション確立要求を発行する。

#### 2.5.1.3 非同期性の性質

非同期の処理は、サポートしない。



### 2.5.1.4 実装識別情報

識別情報の値は、コニカミノルタによって発番される。

内容	値
Implementation Class UID	1.2.392.200036.9107.210
Implementation Version Name	KMQA_X.XXXXXX

※X.XXXXXX にはソフトウェアバージョンが指定される。

## 2.5.2 実世界活動

### 2.5.2.1 関連した実世界活動

I-PACS QA 保存委託サービスクラス SCU は、アソシエーションが確立された実世界において、リモート保存委託サービスクラス SCP へ、N-Action により保存委託要求を行い、SCP からの N-EVENT-REPORT 受信により保存委託成功・失敗状態を受け取る。

### 2.5.2.2 プレゼンテーションコンテキスト表

I-PACS QA 検査管理サービスクラス SCU は、以下の表に示すプレゼンテーションコンテキストで要求する。

抽象構文名			
名前	UID	役割	拡張折衝
Storage Commitment Push Model SOP Class	1.2.840.10008.1.20.1	SCU	無し

転送構文名	
名前	UID
暗黙的 VR リトルエンディアン	1.2.840.10008.1.2

## 2.5.3 保存委託プッシュモデル SOP クラス

保存委託プッシュモデル SOP クラスへの適合性を提供する。I-PACS QA は保存委託サービスクラス SCP への保存委託要求・状態確認のため N-ACTION/N-EVENT-REPORT を使用する。

挙動：I-PACS QA は保存委託要求実行情報 / イベント情報の要求に合う SOP インスタンスについての DIMSE サービスを実行する。

I-PACS QA は N-ACTION 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。I-PACS QA は、N-EVENT-REPORT 通知を受諾し、適切な処置後、正常 / 異常終了を SCP に返信する。

保存委託プッシュモデル属性は、DICOM 規格に準ずる。

## 2.6 問合せ / 取得サービスクラス SCU の仕様

I-PACS QA は、問合せ / 取得サービスクラス (Query/Retrieve Service Class) SCU として以下の SOP クラスをサポートする。

SOP クラス名	SOP クラス UID	役割	拡張折衝
Study Root Q/R Information Model - Find	1.2.840.10008.5.1.4.1.2.2.1	SCU	無し
Study Root Q/R Information Model - Move	1.2.840.10008.5.1.4.1.2.2.2	SCU	無し

### 2.6.1 アソシエーション確立の方針

#### 2.6.1.1 概要

I-PACS QA 問合せ / 取得サービスクラス 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。

内容	値
アプリケーションコンテキスト名	1.2.840.10008.3.1.1.1

最大および初期 PDU サイズは 64KB である。

#### 2.6.1.2 アソシエーションの数

I-PACS QA 保存委託サービスクラス SCU は、別装置である外部 AE へ一度に最大 1 個のアソシエーション確立要求を発行する。

#### 2.6.1.3 非同期性の性質

非同期の処理は、サポートしない。

#### 2.6.1.4 実装識別情報

識別情報の値は、コニカミノルタによって発番される。

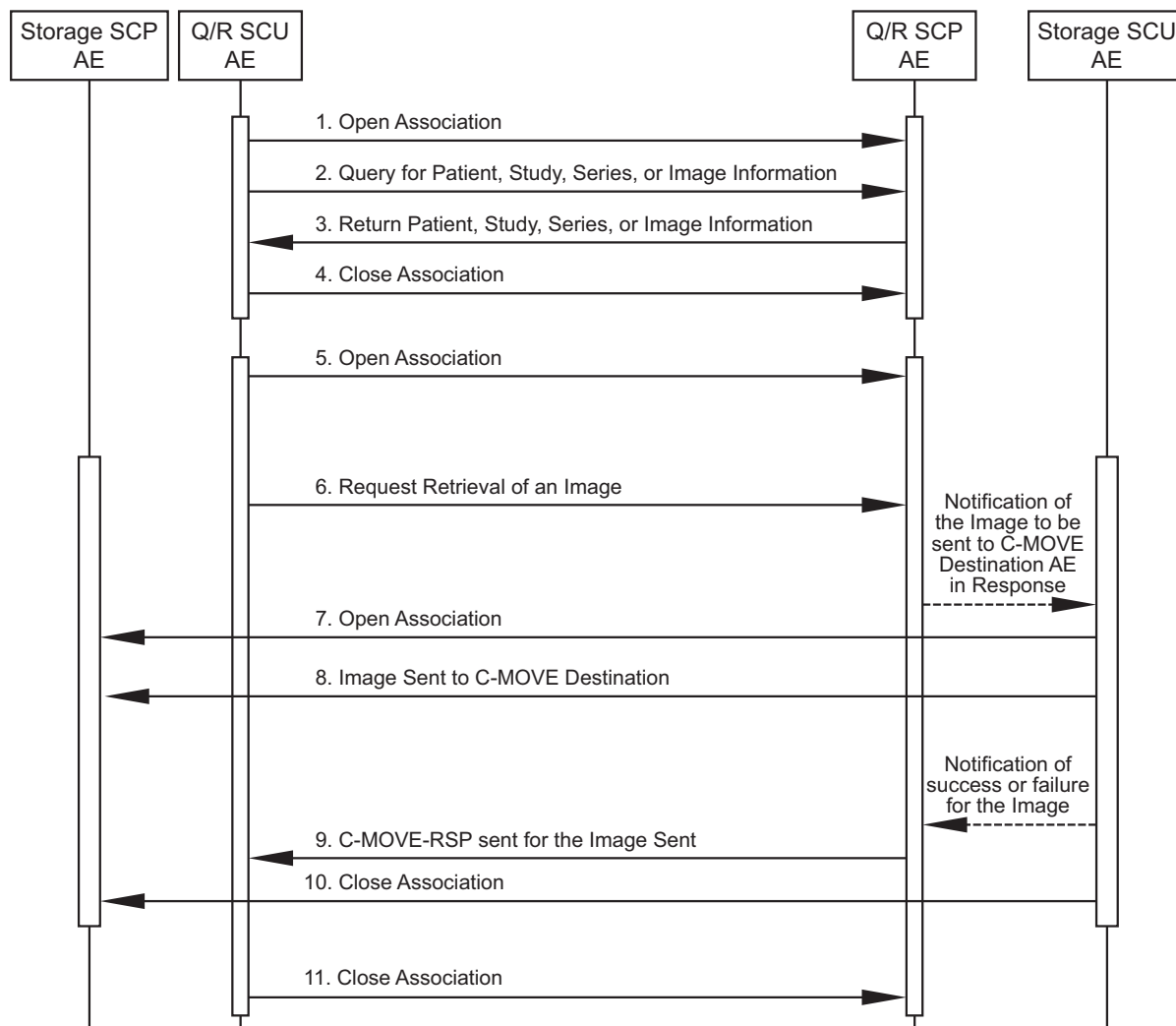
内容	値
Implementation Class UID	1.2.392.200036.9107.210
Implementation Version Name	KMQA_X.XXXXXXX

※ X.XXXXXXX にはソフトウェアバージョンが指定される。

## 2.6.2 実世界活動

## 2.6.2.1 関連した実世界活動

ユーザーが Q/R SCP 選択し、患者氏名、患者 ID、受付番号等にて検索を行う時、I-PACS QA Q/R SCU AE は起動する。ユーザーは、検査 / シリーズ / 画像の取得ができる。画像は、別アソシエーションである Storage SCP AE にて受け取られる。



上図に示されている通り、全体の動きは以下である。

1. I-PACS QA Q/R SCU は、Q/R SCP AE とアソシエーションする。
2. I-PACS QA Q/R SCU は、C-FIND-RQ メッセージを送る。
3. Q/R SCP AE は、マッチした結果を C-FIND-RSP にて I-PACS QA Q/R SCU に返す。
4. I-PACS QA Q/R SCU は、アソシエーションをリリースする。
5. I-PACS QA Q/R SCU は、Q/R SCP AE とアソシエーションする。
6. I-PACS QA Q/R SCU は、C-MOVE-RQ メッセージを送る。
7. Storage SCU AE は、I-PACS QA Storage SCP とアソシエーションする。
8. Storage SCU AE は、I-PACS QA Storage SCP に、画像をストレージする。  
Storage SCU AE は、MOVE が成功したかを Q/R SCP AE に通知する。
9. Q/R SCP AE は、C-MOVE-RSP を返る。
10. Storage SCU AE は、アソシエーションをリリースする。
11. I-PACS QA Q/R SCU は、アソシエーションをリリースする。

## 2.7 I-PACS QA プリント管理サービスクラス SCU の仕様

I-PACS QA は、プリント管理サービスクラス (Printer Management Service Class) SCU として以下の SOP クラスをサポートする。

SOP クラス名	SOP クラス UID
Basic Grayscale Print Management Meta SOP Class	1.2.840.10008.5.1.1.9
Presentation LUT SOP Class	1.2.840.10008.5.1.1.23

### 2.7.1 アソシエーション確立の方針

アソシエーションを確立するための条件を以下に記述する。

#### 2.7.1.1 概要

I-PACS QA プリン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。

内容	値
アプリケーションコンテキスト名	1.2.840.10008.3.1.1.1

最大および初期 PDU サイズは 64KB である。

#### 2.7.1.2 アソシエーションの数

I-PACS QA プリント管理サービスクラス SCU は、別装置である外部 AE へ一度に最大 4 個のアソシエーション確立要求を発行する。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。

#### 2.7.1.3 非同期の性質

アソシエーション内で、ハードコピー画像のみを扱う。非同期処理はサポートしない。

#### 2.7.1.4 実装識別情報

識別情報の値は、コニカミノルタによって発番される。

内容	値
Implementation Class UID	1.2.392.200036.9107.210
Implementation Version Name	KMQA_X.XXXXXXX

※ X.XXXXXXX にはソフトウェアバージョンが指定される。

基本フィルムセッション、基本フィルムボックス、基本グレースケール画像ボックスの各 SOP Instance UID は、SCP より発行されたものを使用する。

## 2.7.2 実世界活動

### 2.7.2.1 関連する実世界活動

関連する実世界活動は、フィルムのハードコピーを行うため、画像印刷装置 (イメージャ) に、画像および各種パラメータを送信することである。

### 2.7.2.2 プレゼンテーションコンテキスト表

下記の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。

抽象構文名			
名前	UID	役割	拡張折衝
Basic Grayscale Print Management Meta SOP Class	1.2.840.10008.5.1.1.9	SCU	無し
Presentation LUT SOP Class	1.2.840.10008.5.1.1.23	SCU	無し

転送構文名	
名前	UID
暗黙的 VR リトルエンディアン	1.2.840.10008.1.2

### 2.7.2.3 基本フィルムセッション SOP クラス

基本フィルムセッション SOP クラスへの適合性を提供する。

I-PACS QA は画像印刷装置 (SCP) へのフィルムプリントのため DIMSE サービスを使用する。

挙動: I-PACS QA は、基本フィルムセッション属性リストの要求に合う SOP インスタンスについて、下記表の DIMSE サービスを実行する。

I-PACS QA は、下記表の DIMSE サービス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。

DIMSE サービス要素	使用法 SCU/SCP
N-CREATE	M/M
N-SET	U/M
N-DELETE	U/M
N-ACTION	U/U

基本フィルムセッション属性リスト (N-CREATE/N-SET)

タグ	属性名	VR	VM	使用法
(2000, 0010)	コピーの数	IS	1	U/M
(2000, 0020)	プリント優先度	CS	1	U/M
(2000, 0030)	媒体タイプ	CS	1	U/M
(2000, 0040)	フィルムあて先	CS	1	U/M
(2000, 0050)	フィルムセッションラベル	LO	1	U/U

### 2.7.2.4 基本フィルムボックス SOP クラス

基本フィルムボックス SOP クラスへの適合性を提供する。

I-PACS QA は画像印刷装置 (SCP) へのフィルムプリントのため DIMSE サービスを使用する。

必要に応じて、プライベートデータを出力することがある。

挙動：I-PACS QA は、基本フィルムボックス属性リストの要求に合う SOP インスタンスについて、下記表の DIMSE サービスを実行する。

I-PACS QA は、下記表の DIMSE サービス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。

DIMSE サービス要素	使用法 SCU/SCP
N-CREATE	M/M
N-ACTION	M/M
N-DELETE	U/M
N-SET	U/U

基本フィルムボックス属性リスト (N-CREATE/N-SET)

タグ	属性名	VR	VM	使用法
(2010,0010)	画像表示フォーマット	ST	1	M/M
(2010,0500)	参照フィルムセッションシーケンス	SQ	1	M/M
>(0008,1150)	参照 SOP クラス UID	UI	1	M/M
>(0008,1155)	参照 SOP インスタンス UID	UI	1	M/M
(2010,0510)	参照画像ボックスシーケンス	SQ	1	-/M
>(0008,1150)	参照 SOP クラス UID	UI	1	-/M
>(0008,1155)	参照 SOP インスタンス UID	UI	1	-/M
(2010,0040)	フィルム方向	CS	1	U/M
(2010,0050)	フィルムサイズ ID	CS	1	U/M
(2010,0060)	拡大タイプ	CS	1	U/M
(2010,0130)	最高濃度	US	1	U/M
(2010,0150)	構成情報	ST	1	U/M
(2050,0500)	参照提示 LUT シーケンス	SQ	1	U/MC (提示 LUT がサポートされる場合は必要)
>(0008,1150)	参照 SOP クラス UID	UI	1	U/MC (シーケンスが存在する場合は必要)
>(0008,1155)	参照 SOP インスタンス UID	UI	1	U/MC (シーケンスが存在する場合は必要)
(2010,0030)	注釈表示フォーマット ID	CS	1	U/U
(2010,0080)	平滑タイプ	CS	1	U/U
(2010,0100)	縁取り濃度	CS	1	U/U
(2010,0110)	空画像濃度	CS	1	U/U
(2010,0120)	最低濃度	US	1	U/U
(2010,0140)	ふち飾り	US	1	U/U
(2010,015E)	照明	US	1	U/MC (提示 LUT がサポートされる場合は必要)
(2010,0160)	反射周囲光	US	1	U/MC (提示 LUT がサポートされる場合は必要)

※ イメージャの LUT 番号は、(2010,0150) 構成情報で、"KC\_LUT=1" の様に指定される。

プライベートデータ				
タグ	属性名	VR	VM	タイプ
(2011,0010)	プライベートクリエータ	CS	1	3
(2011,10xx)	プライベートデータ			
↓	↓			

### 2.7.2.5 基本グレースケール画像ボックス SOP クラス

基本グレースケール画像ボックス SOP クラスへの適合性を提供する。

I-PACS QA は画像印刷装置 (SCP) へのフィルムプリントのため DIMSE サービスを使用する。

挙動：I-PACS QA は、基本グレースケール画像ボックス属性リストの要求に合う SOP インスタンスについて、下記表の DIMSE サービスを実行する。

I-PACS QA は、下記表の DIMSE サービス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。

DIMSE サービス要素	使用法 SCU/SCP
N-SET	M/M

基本グレースケール画像ボックス属性リスト (N-SET)

タグ	属性名	VR	VM	使用法
(2020,0010)	画像位置	US	1	M/M
(2020,0110)	基本グレースケール 画像シーケンス	SQ	1	M/M
>(0028,0002)	画素あたりサンプル	US	1	M/M
>(0028,0004)	光度測定解釈	CS	1	M/M
>(0028,0010)	行	US	1	M/M
>(0028,0011)	列	US	1	M/M
>(0028,0034)	画素アスペクト比	IS	2	MC/M (アスペクト比が 1≠1 でない場合は必要)
>(0028,0100)	割当てビット	US	1	M/M
>(0028,0101)	格納ビット	US	1	M/M
>(0028,0102)	高位ビット	US	1	M/M
>(0028,0103)	画素表現	US	1	M/M
>(7FE0,0010)	画素データ	OW or OB	1	M/M
(2020,0020)	極性	CS	1	U/M
(2020,0030)	依頼画像寸法	DS	1	U/U

### 2.7.2.6 プリンタ SOP クラス

プリンタ SOP クラスへの適合性を提供する。

I-PACS QA は画像印刷装置 (SCP) からの装置状態取得のため DIMSE サービスを使用する。  
必要に応じて、プライベートデータを出力することがある。

挙動：I-PACS QA は、プリンタクラス属性リストの要求に合う SOP インスタンスについて、下記表の DIMSE サービスを実行する。

I-PACS QA は、下記表の DIMSE サービス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。

DIMSE サービス要素	使用法 SCU/SCP
N-GET	U/M

プリンタ SOP 属性リスト (N-GET)

タグ	属性名	VR	VM	使用法
(2110,0010)	プリンタ状態	CS	1	U/M
(2110,0020)	プリンタ状態情報	CS	1	U/M
(2110,0030)	プリンタ名	LO	1	U/U
(0008,0070)	製造者	LO	1	U/U
(0008,1090)	製造者モデル名	LO	1	U/U
(0018,1000)	装置シリアル番号	LO	1	U/U
(0018,1020)	ソフトウェア版	LO	1	U/U
(0018,1200)	最終較正日付	DA	1-n	U/U
(0018,1201)	最終較正時刻	TM	1-n	U/U

プライベートデータ				
タグ	属性名	VR	VM	タイプ
(2011,0010)	プライベートクリエータ	CS	1	3
(2011,10xx)	プライベートデータ			
↓	↓			



### 2.7.2.7 掲示 LUT SOP クラス

掲示 LUT SOP クラスへの適合性を提供する。

I-PACS QA は画像印刷装置 (SCP) へのフィルムプリントに適用する掲示 LUT 送信のため DIMSE サービスを使用する。

挙動 : I-PACS QA は、掲示 LUT 属性リストの要求に合う SOP インスタンスについて、下記表の DIMSE サービスを実行する。

I-PACS QA は、下記表の DIMSE サービス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。

DIMSE サービス要素	使用法 SCU/SCP
N-CREATE	M/M
N-DELETE	U/M

掲示 LUT 属性リスト (N-CREATE)

タグ	属性名	VR	VM	使用法
(2050,0010)	掲示 LUT シーケンス	SQ	1	MC/M ( 掲示 LUT 形状が存在しない場合は必要。 それ以外は許されない。 )
>(0028,3002)	LUT 記述子	US or SS	3	MC/M ( シーケンスが存在する場合は必要 )
>(0028,3006)	LUT データ	US or SS or OW	1-n 1	MC/M ( シーケンスが存在する場合は必要 )

#### SOP 共通

タグ	属性名	VR	VM	タイプ
(0008,0016)	SOP クラス UID	UI	1	1
(0008,0018)	SOP インスタンス UID	UI	1	1
(0008,0005)	特定文字集合	CS	2-3	1C

#### プライベートデータ

タグ	属性名	VR	VM	タイプ
(0031,0010)	プライベートクリエータ	CS	1	3
(0031,10FF)	プライベートデータ シーケンス	SQ	1	1C
↓	プライベートデータ			
	↓			

### 3. 通信プロファイル

#### 3.1 サポートする通信スタック

DICOM3.0 PART8 で定義される TCP/IP ネットワーク通信サポートを提供する。

#### 3.2 TCP/IP スタック

Windows 環境から TCP/IP スタックを継承する。

##### 3.2.1 物理媒体サポート

TCP/IP 実行において 100BASE-TX を標準としてサポートする。

### 4. 拡張 / 特殊化 / 私有化

Storage サービスクラス画像 IOD の (0033,A000) を、プライベートデータ (検像結果モジュール) として、使用する。検像結果モジュールは、システム設定によって、DICOM 画像データに付加し、出力することができる。

	タグ	VR	VM	属性名	備考	
検 像 結 果	0033	00A0	LO	1	the private identification code	「KONICA MINOLTA QA 1.0」で出力
	0033	A001	SQ	1	検像結果シリーズ	
	0033	A004	SS	1	検像属性	1: 自動コンファーム 0: 操作者による検像
	0033	A006	SS	1	画像公開フラグ (通常画像用)	0: 非公開 1: 公開 ※A007 タグと同時に出力されることはない
	0033	A007	LO	1-n	画像公開フラグ (マルチフレーム用)	公開するフレームの番号か、範囲。 例: 「1-100¥200-300」、 「1¥2¥3¥4¥5¥300¥301」等。 ※A006 タグと同時に出力されることはない
	0033	A008	SS	1	画像 NG フラグ	0: 通常の画像 1: NG 画像
	0033	A009	ST	1	NG にした理由 (Failure Reason)	文字列。NG 画像非管理施設では、当タグは出力されない。
	0033	A010	SS	1	画像送信回数フラグ	送信済画像の再送信 (画像 / 情報の変更有り方を含める)。数字は何回目の送信を表す。 1 (= 1 回目) から。
	0033	A011	SS	1	画像元 UID の保存先	0: なし 1: 参照画像シーケンス 2: 発生源画像シーケンス ※ 画像の UID が再生成時の対応
	0033	A014	SS	1	画像追加フラグ	1: 検像済シリーズに新たに受信され、出力した画像 0: 通常画像
	0032	0032	DA	1	検像日付	検像 OK にしたタイミングの日付、時刻
	0032	0033	TM	1	検像時刻	検像 OK にしたタイミングの日付、時刻
	0008	0070	LO	1	Manufacturer	「KONICA MINOLTA」で出力
	0008	1010	SH	1	Station Name	16 文字まで。ユーザー (施設) で変更可。 例えば「検像 # 1」
	0008	1090	LO	1	Manufacturer's Model Name	例: KMQA-1。固定値
0018	1000	LO	1	Device Serial Number	検像端末 製番で設定	

タグ		VR	VM	属性名	備考
0018	1020	LO	1-n	Software Versions	例：V1.00R00
0008	1070	PN	1-n	Operator's Name	検像者 (I-PACS QA のログイン名)

## 5. 構成

### 5.1 保存サービスクラス SCP

#### 5.1.1 AE 名称 / プレゼンテーションアドレス対応付け

環境構成情報として下記を使用する。

項目	内容
発呼側 AE-TITLE	SCU のアプリケーションタイトル
着呼側 AE-TITLE	I-PACS QA のアプリケーションタイトル

#### 5.1.2 設定可能パラメータ

設定可能なパラメータは下記の通りである。

項目	内容
発呼側 AE-TITLE	SCU のアプリケーションタイトル
着呼側 AE-TITLE	I-PACS QA のアプリケーションタイトル

### 5.2 保存サービスクラス SCU

#### 5.2.1 AE 名称 / プレゼンテーションアドレス対応付け

環境構成情報として下記を使用する。

項目	内容
発呼側 AE-TITLE	I-PACS QA のアプリケーションタイトル
着呼側 AE-TITLE	SCP のアプリケーションタイトル
IP アドレス	SCP の IP アドレス
ポート番号	SCP のポート番号

#### 5.2.2 設定可能パラメータ

設定可能なパラメータは下記の通りである。

項目	内容
発呼側 AE-TITLE	I-PACS QA のアプリケーションタイトル
着呼側 AE-TITLE	SCP のアプリケーションタイトル

## 5.3 基本ワークリスト管理サービスクラス SCU

### 5.3.1 AE 名称 / プレゼンテーションアドレス対応付け

環境構成情報として下記を使用する。

項目	内容
発呼側 AE-TITLE	I-PACS QA のアプリケーションタイトル
着呼側 AE-TITLE	SCP のアプリケーションタイトル
IP アドレス	SCP の IP アドレス
ポート番号	SCP のポート番号

### 5.3.2 設定可能パラメータ

設定可能なパラメータは下記の通りである。

項目	内容
発呼側 AE-TITLE	I-PACS QA のアプリケーションタイトル
着呼側 AE-TITLE	SCP のアプリケーションタイトル

## 5.4 検査管理サービスクラス SCU

### 5.4.1 AE 名称 / プレゼンテーションアドレス対応付け

環境構成情報として下記を使用する。

項目	内容
発呼側 AE-TITLE	I-PACS QA のアプリケーションタイトル
着呼側 AE-TITLE	SCP のアプリケーションタイトル
IP アドレス	SCP の IP アドレス
ポート番号	SCP のポート番号

### 5.4.2 設定可能パラメータ

設定可能なパラメータは下記の通りである。

項目	内容
発呼側 AE-TITLE	I-PACS QA のアプリケーションタイトル
着呼側 AE-TITLE	SCP のアプリケーションタイトル

## 5.5 保存委託サービスクラス SCU

### 5.5.1 AE 名称 / プレゼンテーションアドレス対応付け

環境構成情報として下記を使用する。

#### 5.5.1.1 保存委託要求送信

項目	内容
発呼側 AE-TITLE	I-PACS QA のアプリケーションタイトル
着呼側 AE-TITLE	SCP のアプリケーションタイトル
IP アドレス	SCP の IP アドレス
ポート番号	SCP のポート番号

#### 5.5.1.2 保存委託結果受信

項目	内容
発呼側 AE-TITLE	SCP のアプリケーションタイトル
着呼側 AE-TITLE	I-PACS QA のアプリケーションタイトル
ポート番号	I-PACS QA のポート番号

### 5.5.2 設定可能パラメータ

設定可能なパラメータは下記の通りである。

#### 5.5.2.1 保存委託要求送信

項目	内容
発呼側 AE-TITLE	I-PACS QA のアプリケーションタイトル
着呼側 AE-TITLE	SCP のアプリケーションタイトル
IP アドレス	SCP の IP アドレス
ポート番号	SCP のポート番号

#### 5.5.2.2 保存委託結果受信

項目	内容
発呼側 AE-TITLE	SCP のアプリケーションタイトル
着呼側 AE-TITLE	I-PACS QA のアプリケーションタイトル

## 5.6 問合せ / 取得サービスクラス SCU

### 5.6.1 AE 名称 / プレゼンテーションアドレス対応付け

環境構成情報として下記を使用する。

#### 5.6.1.1 C-FIND 要求送信

項目	内容
発呼側 AE-TITLE	I-PACS QA のアプリケーションタイトル
着呼側 AE-TITLE	SCP のアプリケーションタイトル
IP アドレス	SCP の IP アドレス
ポート番号	SCP のポート番号

#### 5.6.1.2 C-MOVE 結果受信

項目	内容
発呼側 AE-TITLE	SCP のアプリケーションタイトル
着呼側 AE-TITLE	I-PACS QA のアプリケーションタイトル
ポート番号	I-PACS QA のポート番号

### 5.6.2 設定可能パラメータ

設定可能なパラメータは下記の通りである。

#### 5.6.2.1 C-FIND 要求送信

項目	内容
発呼側 AE-TITLE	I-PACS QA のアプリケーションタイトル
着呼側 AE-TITLE	SCP のアプリケーションタイトル
IP アドレス	SCP の IP アドレス
ポート番号	SCP のポート番号

#### 5.6.2.2 過去画像専用 Q/R 設定

I-PACS QA では、普通の Q/R 用以外に、過去画像表示機能が使用される際には、過去画像機能専用の Q/R 設定が必要である。

項目	内容	備考
検索時 AE-TITLE	検索時用、I-PACS QA 側の AE タイトル	
画像受信時 AE-TITLE	画像受信時用、I-PACS QA 側の AE タイトル	
画像受信時のポート番号	画像受信時用、I-PACS QA 側のポート番号	このポート番号は、通常の Q/R で C-MOVE された画像の受信ポート番号と異なる。
着呼側 AE-TITLE	SCP のアプリケーションタイトル	
IP アドレス	SCP の IP アドレス	
ポート番号	SCP のポート番号	

## 5.7 プリント管理サービスクラス SCU

### 5.7.1 AE 名称 / プレゼンテーションアドレス対応付け

環境構成情報として下記を使用する。

項目	内容
発呼側 AE-TITLE	I-PACS QA のアプリケーションタイトル
着呼側 AE-TITLE	SCP のアプリケーションタイトル
IP アドレス	SCP の IP アドレス
ポート番号	SCP のポート番号

### 5.7.2 設定可能パラメータ

設定可能なパラメータは下記の通りである。

項目	内容
発呼側 AE-TITLE	I-PACS QA のアプリケーションタイトル
着呼側 AE-TITLE	SCP のアプリケーションタイトル

## 6. 拡張文字集合のサポート

VR が SH(短列)、LO(長列)、ST(短テキスト)、LT(長テキスト)、PN(人名)である要素について各サービスクラスで属性特定文字集合(0008,0005)に拡張文字レパートリを指定して拡張文字を使用することがある。

サポートする拡張文字レパートリは以下の通りである。

- ¥ISO 2022 IR 87
- ¥ISO 2022 IR 87¥ISO 2022 IR 13









KONICA MINOLTA

0944EA01JA06

2022-03-22  
(JD)