



KONICA MINOLTA

画像診断ワークステーション
コニカミノルタDI-X1

X線動画解析ワークステーション
KINOSIS

Version 1.01

**DICOM3.0
Conformance
Statement**

免責事項

- ・本書の著作権はすべ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、将来予告な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 Micorsoft 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 © Konica Minolta, Inc. 2018 - 2019. All Rights Reserved.

この Conformance Statement は、DICOM 3.0 に準拠しています。

目次

1.	まえがき	3
1.1.	重要事項	3
2.	実装モデル	4
2.1.	応用データの流れ図	4
2.2.	AEの機能定義	5
2.2.1.	Storage-SCP Application Entity	5
2.2.2.	Storage-SCU Application Entity	5
2.3.	実世界活動のシーケンス	5
3.	AE仕様	6
3.1.	DI-X1 保存サービスクラス SCPの仕様	6
3.1.1.	アソシエーション確立の方針	6
3.1.1.1.	概要	6
3.1.1.2.	アソシエーションの数	6
3.1.1.3.	非同期の性質	6
3.1.1.4.	実装識別情報	6
3.1.2.	実世界活動	6
3.1.2.1.	関連する実世界活動	6
3.1.2.2.	プレゼンテーションコンテキスト表	7
3.1.2.3.	拡張ネゴシエーション	7
3.2.	DI-X1 保存サービスクラス SCUの仕様	8
3.2.1.	アソシエーション確立の方針	8
3.2.1.1.	概要	8
3.2.1.2.	アソシエーションの数	8
3.2.1.3.	非同期の性質	8
3.2.1.4.	実装識別情報	8
3.2.2.	実世界活動	9
3.2.2.1.	関連する実世界活動	9
3.2.2.2.	プレゼンテーションコンテキスト表	9
3.2.2.3.	3各画像保存SOPクラス	9
4.	通信プロファイル	10
4.1.	サポートする通信スタック	10
4.2.	TCP/IPスタック	10
4.2.1.	物理媒体サポート	10
4.2.2.	IPv4およびIPv6サポート	10
5.	拡張／特殊化／私有化	10
6.	構成	10
6.1.	保存サービスクラスSCP	10
6.1.1.	設定可能パラメーター	10
6.2.	保存サービスクラスSCU	10
6.2.1.	設定可能パラメーター	10
7.	拡張文字集合のサポート	11

1. まえがき

このドキュメントは、病院スタッフ、医療機器ベンダー、ソフトウェア設計者や実装者を対象としている。また、前提として DICOM 規格を理解しているものとする。

1.1. 重要事項

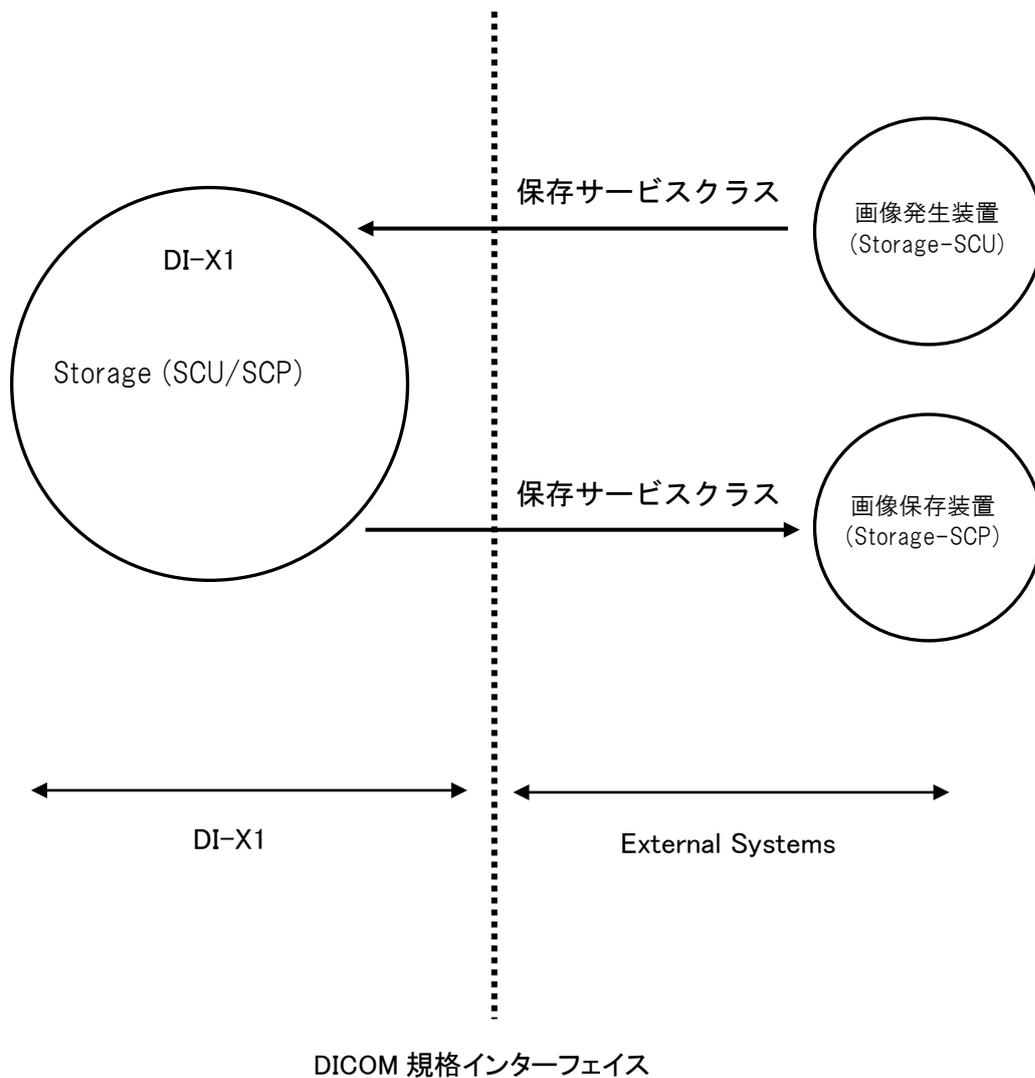
まず、DICOM 規格とは、それ自身が医療機器の相互運用性を保証するものではない。しかしながら、同一の DICOM サービスをサポートする医療機器同士の最初の妥当性検証を容易に実施させるものである。この Conformance Statement は、画像診断ワークステーション コニカミノルタ DI-X1 (以下 DI-X1) サービスとその他の DICOM 機器の接続を手助けするものであり、他の DICOM 規格書と合わせて読むことを想定している。

2. 実装モデル

DI-X1 のアプリケーションモデルは、以下のとおりである。

2.1. 応用データの流れ図

DICOM 規格インターフェース



2.2. AE の機能定義

DI-X1 は、以下の 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
保存サービスクラス			
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	Yes	Yes
Digital X-Ray Image Storage(for processing)	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1.1.1	No	Yes
Digital Mammography Image Storage(for presentation)	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1.2	No	Yes
Digital Mammography Image Storage(for processing)	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1.2.1	No	Yes
Digital Intra-oral Image Storage(for presentation)	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1.3	No	Yes
Digital Intra-oral Image Storage(for processing)	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1.3.1	No	Yes
CT Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.2	No	Yes
US Multi-Frame Image Storage(Retired)	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.3	No	No
US Multi-Frame Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.3.1	No	No
MR Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.4	No	No
Nuclear Medicine Image Storage(Retired)	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.5	No	No
US Image Storage(Retired)	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.6	No	No
US Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.6.1	No	No
SC(Secondary Capture) Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.7	No	Yes
Multiframe True Color Secondary Capture Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.7.4	Yes	Yes
XA Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.12.1	No	Yes
XRF Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.12.2	Yes	Yes
XA Bi-Plane Image Storage(Retired)	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.12.3	No	Yes
NM Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.20	No	No
VL Endoscopic Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.1	No	No
VL Microscopic Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.2	No	No
VL Slide-Coordinates Microscopic Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.3	No	No
VL Photographic Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.4	No	No
PET Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.128	No	No
RT Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.481.1	No	No

2.2.1. Storage-SCP Application Entity

Storage-SCP は、バックグラウンドで接続要求を受信するまで待ち、ストレージサービスクラスの SOP クラスのアソシエーションが確立すると、受信したインスタンスをローカルファイルに出力する。アソシエーション確立を要求する IP アドレス、ポート番号、外部 AE は、コンフィグレーションで設定される。

2.2.2. Storage-SCU Application Entity

Storage-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。

2.3. 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ません。

3. AE仕様

3.1. DI-X1 保存サービスクラス SCP の仕様

3.1.1. アソシエーション確立の方針

DI-X1 保存サービスクラス SCP はアソシエーションの受諾を行う。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、コンフィギュレーションで設定される。
デフォルトの PDU サイズは 16K(16,384byte)である

3.1.1.1. 概要

DI-X1 保存サービスクラス SCP は以下の応用コンテキスト名をサポートする。

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

3.1.1.2. アソシエーションの数

DI-X1 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 4 個まで、受諾する。

内容	値
同時アソシエーションの最大数	4

3.1.1.3. 非同期の性質

非同期処理はサポートしない。

3.1.1.4. 実装識別情報

内容	値
Implementation Class UID	1.2.392.200036.9107.240
Implementation Version Name	DI-X1_Vx.xx

※x.xx にはソフトウェアバージョンが指定される。

3.1.2. 実世界活動

3.1.2.1. 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。

3.1.2.2. プレゼンテーションコンテキスト表

以下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 Image Storage(for presentation)	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1.3	SCP	無し
Digital Intra-oral Image Storage(for processing)	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1.3.1	SCP	無し
CT Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.2	SCP	無し
SC(Secondary Capture) Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.7	SCP	無し
Multiframe True Color Secondary Capture Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.7.4	SCP	無し
XA Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.12.1	SCP	無し
XRF Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.12.2	SCP	無し
XA Bi-Plane Image Storage(Retired)	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.12.3	SCP	無し

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。

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 8 Bit Image Compression	1.2.840.10008.1.2.4.50
JPEG Baseline Lossy 12 Bit Image Compression	1.2.840.10008.1.2.4.51
JPEG Lossless Non-Hierarchical Compression	1.2.840.10008.1.2.4.70
JPEG Lossless	1.2.840.10008.1.2.4.80
RLE Lossless	1.2.840.10008.1.2.5
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

保存サービスクラス SCU は送信のために選択したインスタンスの転送構文を変更せずにアソシエーションの要求を行う。

3.1.2.3. 拡張ネゴシエーション

DI-X1 保存サービスクラス SCP に関して拡張ネゴシエーションはサポートしない。

3.2. DI-X1 保存サービスクラス SCU の仕様

DI-X1 は、保存サービスクラス 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
Digital X-Ray Image Storage(for presentation)	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1.1
Multiframe True Color Secondary Capture Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.7.4
XRF Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.12.2

3.2.1. 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。

3.2.1.1. 概要

DI-X1 保存サービスクラス 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

3.2.1.2. アソシエーションの数

DI-X1 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 1 個のアソシエーション確立要求を発行する。

3.2.1.3. 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。

3.2.1.4. 実装識別情報

内容	値
Implementation Class UID	1.2.392.200036.9107.240
Implementation Version Name	DI-X1_Vx.xx

※x. xx にはソフトウェアバージョンが指定される。

3.2.2. 実世界活動

3.2.2.1. 関連する実世界活動

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

3.2.2.2. プレゼンテーションコンテキスト表

以下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
Digital X-Ray Image Storage(for presentation)	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1.1	SCU	無し
Multiframe True Color Secondary Capture Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.7.4	SCU	無し
XRF Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.12.2	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
JPEG Lossless Non-Hierarchical Compression	1.2.840.10008.1.2.4.70
JPEG 2000 Image Compression(Lossless Only)	1.2.840.10008.1.2.4.90

3.2.2.3. 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。DI-X1 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。

4. 通信プロファイル

4.1. サポートする通信スタック

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。

4.2. TCP/IP スタック

Windows 環境から TCP/IP スタックを継承する。

4.2.1. 物理媒体サポート

TCP/IP 実行において 100BASE-TX/1000BASE-T を標準としてサポートする。
推奨は Ethernet 1000BASE-T とし、オプションとして 100BASE-TX を選ぶことができる。

4.2.2. IPv4 および IPv6 サポート

IPv4 のみをサポートする。

5. 拡張／特殊化／私有化

特に記載事項なし。

6. 構成

6.1. 保存サービスクラス SCP

6.1.1. 設定可能パラメーター

設定可能なパラメーターは次のとおりです。

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	DI-X1 のアプリケーションタイトル

6.2. 保存サービスクラス SCU

6.2.1. 設定可能パラメーター

設定可能なパラメーターは次のとおりです。

項目	内容
IP アドレス	SCP の IP アドレス
ポート番号	SCP のポート番号
発呼側 AE-TITLE	DI-X1 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

7. 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ーを指定して拡張文字を使用することがあります。

- ・ ISO_IR 6(ASCII)
- ・ ISO 2022 IR 6(ASCII)
- ・ ISO 2022 IR 13(JIS X 0201)
- ・ ISO 2022 IR 87(JIS X 0208)
- ・ ISO_IR 192(Unicode in UTF-8)



KONICA MINOLTA

■製造販売元

コニカミノルタ株式会社

191-8511 東京都日野市さくら町1番地

ACDVEA01JA03

2019-03-13
(MA)