



KONICA MINOLTA

NEOVISTA

医用画像管理システム
ViewingCloud

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、製品名等の固有名称は、各社の商標または登録商標です。

本文中では® マーク、™ マークは明記していません。

Copyright © Konica Minolta, Inc. 2017 - 2018. All Rights Reserved.

CONFORMANCE STATEMENT OVERVIEW

本 Conformance Statement は、ViewingCloud サービスについて、DICOM PS3.2 に従い、適合性宣言を行うものである。

ViewingCloud がサポートする DICOM サービスの概略は、以下に示す。

Table 1-1 NETWORK SERVICES

SOP Classes	Initiator or User of Service (SCU)	Provider of Service (SCP)
Instance Transfer and Verification		
CR(Computed Radiography) Image	No	Yes
Digital X-Ray Image Storage (for presentation)	No	Yes
Digital X-Ray Image Storage (for processing)	No	Yes
Digital Mammography Image Storage (for presentation)	No	Yes
Digital Mammography Image Storage (for processing)	No	Yes
Digital Intra-oral X-Ray Image Storage (for presentation)	No	Yes
Digital Intra-oral X-Ray Image Storage (for processing)	No	Yes
CT Image Storage	No	Yes
US Multi-frame Image Storage	No	Yes
MR Image Storage	No	Yes
US Image Storage	No	Yes
SC (Secondary Capture) Image Storage	No	Yes
XA Image Storage	No	Yes
XRF Image Storage	No	Yes
NM Image Storage	No	Yes
VL Endoscopic Image Storage	No	Yes
VL Microscopic Image Storage	No	Yes
VL Slide-Coordinates Microscopic Image Storage	No	Yes
VL Photographic Image Storage	No	Yes
PET Image Storage	No	Yes
RT Image Storage	No	Yes

TABLE OF CONTENTS

1.1. REVISION HISTORY	5
1.2. AUDIENCE	5
1.3. REMARKS.....	5
1.4. DEFINITIONS, TERM AND ABBREVIATIONS.....	5
2. NETWORKING.....	6
2.1. IMPLEMENTATION MODEL	6
2.1.1. APPLICATION DATA FLOW	6
2.1.2. FUNCTIONAL DEFINITION OF AES.....	7
2.1.2.1 FUNCTION DEFINITION OF STORAGE-SCP APPLICATION ENTITY.....	7
2.1.3 SEQUENCING OF REAL-WORLD ACTIVITIES	7
2.2 AE SPECIFICATIONS	8
2.2.1 STORAGE-SCP APPLICATION ENTITY	8
2.2.1.1 ASSOCIATION POLICIES	8
2.2.1.1.1 GENERAL.....	8
2.2.1.1.2 NUMBER OF ASSOCIATIONS AS A SCP.....	8
2.2.1.1.3 ASYNCHRONOUS NATURE	8
2.2.1.1.4 IMPLEMENTATION IDENTIFYING INFORMATION	8
2.2.1.2 ASSOCIATION ACCEPTANCE POLICY	8
2.2.1.3 ACTIVITY-RECEIVE STORAGE REQUEST	8
2.2.1.3.1 DESCRIPTION AND SEQUENCING OF ACTIVITIES	8
2.2.1.4 ACCEPTANCE PRESENTATION CONTEXTS.....	8
2.2.1.5 EXTENDED NEGOTIATION	10
2.3 NETWORKING INTERFACE.....	10
2.3.1 SUPPORTED COMMUNICATIONS STACKS(PARTS8, 9).....	10
2.3.2 TCP/IP STACKS.....	10
2.3.2.1 PHYSICAL NETWORK INTERFACE	10
2.3.3 IPV4 AND IPV6 SUPPORT	10
3.1 AUGMENTED AND PRIVATE PROFILES.....	11
3.1.1 AUGMENTED PROFILES.....	11
3.1.2 PRIVATE PROFILES	11

3.2	MEDIA CONFIGURATION.....	11
4	SUPPORT OF CHARACTER SETS.....	11
5	SECURITY.....	11
5.1	ASSOCIATION LEVEL SECURITY.....	11

1.1. REVISION HISTORY

Document Version	Data	Author	Description
1.0	2017/08/29	KONICA MINOLTA , INC.	初版

1.2. AUDIENCE

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想定している。また、前提として DICOM 規格を理解しているものとする。

1.3. 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、ViewingCloud 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。

1.4. DEFINITIONS, TERM AND ABBREVIATIONS

AE	Application Entity
CR	Computerized radiography
CT	Computerized Tomography
DICOM	Digital Imaging and Communications in Medicine
IE	Information Entity
IOD	Information Object Definition
ISO	International Organization for Standardization
MR	Magnetic Resonance
PDU	Protocol Data Unit
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

ViewingCloud の DICOM インターフェースは、DICOM Storage SCP サービスクラスを使用した外部 AE からの C-STORE 要求を受諾する AE を実装する。

2.1.1. Application Data Flow

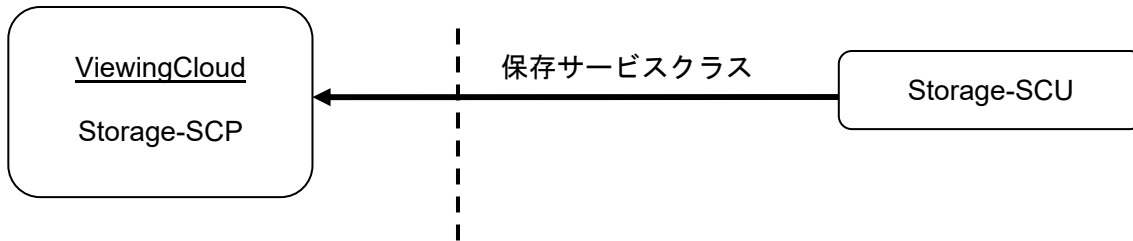


Figure 2.1-1 IMPLEMENTATION MODEL
DICOM Standard Interface

2.1.2. Functional Definition of AEs

ViewingCloud は、以下の DICOM V3.0 SOP クラスへ標準適合性を提供する。

Table 2.1.2-1 SOP Class SUPPORTED BY ViewingCloud

SOP Class name	SOP Class UID	SCU	SCP
保存サービスクラス			
CR (Computed Radiography) Image Storage	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
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 X-Ray Image Storage (for presentation)	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1.3	NO	YES
Digital Intra-oral X-Ray 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	YES
US Multi-frame Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.3.1	NO	YES
MR Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.4	NO	YES
Nuclear Medicine Image Storage (Retired)	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.5	NO	YES
US Image Storage (Retired)	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.6	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
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	NO	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	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
PET Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.128	NO	YES
RT Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.481.1	NO	YES
Multi-frame True Color Secondary Capture Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.7.4	NO	YES

2.1.2.1 Function Definition of 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。

2.1.3 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

2.2.1.1 Association Policies

2.2.1.1.1 General

STORAGE-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、コンフィグレーションで設定される。

デフォルトの PDU サイズは 16K(16,384 byte) である

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
--------------------------	-----------------------

2.2.1.1.2 Number of Associations as a SCP

STORAGE-SCP の最大同期アソシエーションの最大数は、4 である。

Maximum number of simultaneous Associations	4
---	---

2.2.1.1.3 Asynchronous Nature

非同期の処理は、サポートしない。

2.2.1.1.4 Implementation Identifying Information

Implementation Class UID	1.2.392.200036.9107.670
Implementation Version Name	CLOUD_VIEW_1.00

2.2.1.2 Association Acceptance Policy

STORAGE-SCP は、STORAGE-SCU からのアソシエーション要求に対し、Table 2.2.1.4-1 の表に示すプレゼンテーションコンテキストの受諾を行う。

2.2.1.3 Activity-Receive Storage Request

2.2.1.3.1 Description and Sequencing of Activities

Storage-SCU から受信した DICOM Image をファイルに保存し、内部管理 DB への登録を行う。処理結果を受信したリモート AE に対し応答を行う。

2.2.1.4 Acceptance Presentation Contexts

Table 2.2.1.4-1 Acceptance Presentation Contexts by the STORAGE-SCP AE

Presentation Context Table			
Name	UID	Role	Extended Negotiation
CR (Computed Radiography) Image Storage	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
Digital Mammography Image Storage (for presentation)	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1.2	SCP	None
Digital Mammography Image Storage (for processing)	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1.2.1	SCP	None
Digital Intra-oral X-Ray Image Storage (for presentation)	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1.3	SCP	None
Digital Intra-oral X-Ray Image Storage (for processing)	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1.3.1	SCP	None
CT Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.2	SCP	None

医用画像管理システム ViewingCloud

US Multi-frame Image Storage (Retired)	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.3	SCP	None
US Multi-frame Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.3.1	SCP	None
MR Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.4	SCP	None
Nuclear Medicine Image Storage (Retired)	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.5	SCP	None
US Image Storage (Retired)	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.6	SCP	None
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
XA Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.12.1	SCP	None
XRF Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.12.2	SCP	None
XA Bi-Plane Image Storage (Retired)	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.12.3	SCP	None
NM Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.20	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
PET Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.128	SCP	None
RT Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.481.1	SCP	None
Multi-frame True Color Secondary Capture Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.7.4	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。

Table 2.2.1.4-2

TRANSFER SYNTAX COMBINATION FOR IMAGE STORAGE SOP CLASSES

Transfer Syntax	
Name List	UID List
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 Extended Lossy 12 Bit Image Compression	1.2.840.10008.1.2.4.51
JPEG Lossless Non-Hierarchical Compression	1.2.840.10008.1.2.4.57
JPEG Lossless Image Compression	1.2.840.10008.1.2.4.70
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

STORAGE-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。

2.2.1.5 Extended Negotiation

STORAGE-SCP に関して拡張ネゴシエーションはサポートしない。

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

ViewingCloud 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

本装置は IPv4 のみサポートし、IPv6 はサポートしません。

3.1 AUGMENTED AND PRIVATE PROFILES

3.1.1 Augmented profiles

拡大プロファイルはサポートしない。

3.1.2 Private Profiles

私的プロファイルはない。

3.2 MEDIA CONFIGURATION

ViewingCloud では行わない。

4 SUPPORT OF CHARACTER SETS

次の拡張文字セットをサポートしている。

- ・ 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)

5 SECURITY

ViewingCloud は C-STORE でセキュリティーにより保護されていることを想定していない。

5.1 ASSOCIATION LEVEL SECURITY

ViewingCloud は適応されない。



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

AAYVEA01JA02

2018-11-20
(MA)