

EIRL Viewer DICOM適合性宣言書 / EIRL Viewer DICOM
Conformance Statement
Software Version 2.1, 2.2

ILR-E03001-085 Revision 01

エルピクセル株式会社 / LPIXEL Inc.

Chapter 1. CONFORMANCE STATEMENT OVERVIEW

販売名 Product Name:	EIRL Viewer
プログラムのバージョン Program Version:	2.1, 2.2

サポートするネットワーク DICOM サービス(SOP)クラスの表は、以下の 3 つの種類のカテゴリに分割されて役割(利用者/提供者)とともに実現します。

The supported network DICOM service (SOP) classes are divided into three categories and implemented with their respective roles (User/Provider):

- 転送 / Transfer
- 問合せ / 取得 / Query/Retrieve
- プリント管理 / Print Management

SOP クラス SOP Class	サービスの利用者(SCU) Service User (SCU)	サービスの提供者(SCP) Service Provider (SCP)
転送 / Transfer		
CT Image Storage	No	Yes
MR Image Storage	No	Yes
Computed Radiography Image Storage	No	Yes
Digital X-Ray Image Storage - For Presentation	No	Yes
Secondary Capture Image Storage	No	Yes
Grayscale Softcopy Presentation State Storage	No	Yes
問合せ / 取得 / Query/Retrieve		
N/A		
プリント管理 / Print Management		
N/A		

サービスはSCU、SCP、あるいはオプションとして指定することができます。
Services may be specified as SCU (Service Class User), SCP (Service Class Provider), or optional.
各SOP クラスのUID値は次のように分類されます。
The UID values for each SOP class are categorized as follows:

UID Value	UID Name	カテゴリ Category
1.2.840.10008.4.2	Storage Service Class	転送 / Transfer
1.2.840.10008.5.1.4.1.1.2	CT Image Storage SOP Class	転送 / Transfer
1.2.840.10008.5.1.4.1.1.4	MR Image Storage SOP Class	転送 / Transfer

1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1	Computed Radiography Image Storage	転送 / Transfer
1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1.1	Digital X-Ray Image Storage - For Presentation	転送 / Transfer
1.2.840.10008.5.1.4.1.1.7	Secondary Capture Image Storage	転送 / Transfer
1.2.840.10008.5.1.4.1.1.11.1	Grayscale Softcopy Presentation State Storage SOP Class	転送 / Transfer

Chapter 2. TABLE OF CONTENTS

1. CONFORMANCE STATEMENT OVERVIEW
2. TABLE OF CONTENTS
3. INTRODUCTION
 - 3.1. REVISION HISTORY
 - 3.2. AUDIENCE
 - 3.3. REMARKS
 - 3.4. DEFINITIONS, TERMS AND ABBREVIATIONS
 - 3.5. REFERENCES
4. NETWORKING
 - 4.1. IMPLEMENTATION MODEL
 - 4.1.1. Application Data Flow Diagram
 - 4.1.2. Functional definitions of AE's
 - 4.1.3. Sequencing of Real World Activities
 - 4.2. AE SPECIFICATIONS
 - 4.2.1. "EIRL Viewer" - Specification
 - 4.3. NETWORK INTERFACES
 - 4.3.1. Supported Communications Stacks (parts 8, 9)
 - 4.3.2. TCP/IP Stacks
 - 4.4. CONFIGURATION
5. MEDIA INTERCHANGE
6. SUPPORT OF CHARACTER SETS
7. SECURITY
8. ANNEXES
 - 8.1. IOD Contents
 - 8.1.1. Created SOP Instance(s)
 - 8.1.2. Usage of Attributes From Received IODs

Chapter 3. INTRODUCTION

3.1. REVISION HISTORY

版番号 Version	制定・改訂日 Date	改訂理由・内容等 Revision Reason/Content
01	2025/09/05	英語併記版新規作成 / Initial version with added English translations

3.2. AUDIENCE

本文書は、DICOM規格について基礎的な知識のある読者を対象とします。対象読者は以下の通りです：

This document is intended for readers who have a fundamental understanding of the DICOM standard. The target audience includes:

- 本製品（EIRL Viewer）を使用予定の顧客 / Customers intending to use this product (EIRL Viewer)
- PACSメーカーのシステムインテグレータ / PACS vendor system integrators
- システム仕様について関心のあるマーケティング・営業スタッフ / Marketing and sales personnel interested in system specifications
- DICOMインタフェースを実装するソフトウェア技術者 / Software engineers responsible for implementing DICOM interfaces

3.3. REMARKS

本文書は、NEMAの「医療におけるデジタル画像と通信」（DICOM 3.0）規格への適合宣言です。

This document is a conformance statement for the NEMA "Digital Imaging and Communication in Medicine" (DICOM 3.0) standard.

本文書のみでEIRL Viewerと他システムとの接続を保証するものではありません。

This document alone does not ensure the interoperability of the EIRL Viewer with other systems.

運用前に必ず他システムとの接続確認を行って下さい。

Interoperability testing with other systems must be conducted prior to deployment.

3.4. DEFINITIONS, TERMS AND ABBREVIATIONS

- AE 応用エンティティ / Application Entity
- CAD 診断支援システム / Computer Aided Diagnosis/Detection
- DICOM 医療におけるデジタル画像と通信 / Digital Imaging and Communication in Medicine
- NEMA National Electrical Manufacturers Association
- PACS 医用画像保存通信システム / Picture Archiving and Communication System
- SCP サービスクラス提供者 / Service Class Provider
- SCU サービスクラス利用者 / Service Class User
- SOP サービスオブジェクト対 / Service Object Pair
- UID 固有識別子 / Unique Identifier

3.5. REFERENCES

NEMA PS3 Digital Imaging and Communications in Medicine (DICOM) Standard Available free at <http://medical.nema.org/>

Chapter 4. NETWORKING

4.1. IMPLEMENTATION MODEL

4.1.1. Application Data Flow Diagram

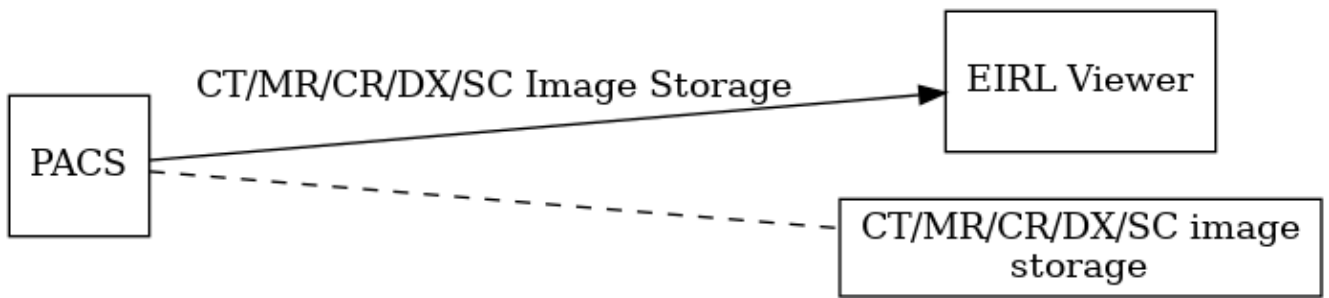


Figure 1. EIRL Viewer ネットワーキング データフロー / EIRL Viewer Networking Data Flow

4.1.2. Functional definitions of AE's

(1) EIRL Viewer

EIRL Viewer AEは、保存サービスクラスの SCP として動作し、許可した Storage SCU AE からC-STORE-RQ を受け付け、種々の DICOM オブジェクト（画像、画像提示状態、キーオブジェクト）を受信して本装置内に登録・保存することが可能です。

The EIRL Viewer AE functions as a Storage Service Class SCP, accepting C-STORE-RQ from authorized Storage SCU AEs and receiving various DICOM objects (images, presentation states, key objects), and is capable of registering and storing them within the device.

4.1.3. Sequencing of Real World Activities

ユーザーがPACSから画像を EIRL Viewer AE に送信すると、画像が EIRL Viewer に保存され、閲覧可能になります。

When a user sends images from PACS to the EIRL Viewer AE, the images are stored in EIRL Viewer and become available for viewing.

4.2. AE SPECIFICATIONS

4.2.1. "EIRL Viewer" - Specification

4.2.1.1. SOP Class

EIRL Viewer AEは、Table 1 で列挙される SOP クラスへの標準適合性を提供します。

The EIRL Viewer AE provides standard conformance for the SOP classes listed in Table 1.

Table 1. EIRL ViewerストレージSCU/SCPのSOPクラス / EIRL Viewer Storage SCU/SCP SOP Classes

SOP Class Name	SOP Class UID	SCU	SCP
CT Image Storage SOP Class	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.2	No	Yes
MR Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.4	No	Yes
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
Secondary Capture Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.7	No	Yes
Grayscale Softcopy Presentation State Storage SOP Class	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.11.1	No	Yes

4.2.1.2. Association Policies

4.2.1.2.1. General

EIRL Viewer AEは本装置が起動すると、DICOM通信プロセスとして自動的に立ち上がり、受信待機状態となります。

Upon device startup, the EIRL Viewer AE automatically initializes as a DICOM communication process and enters a listening state for incoming connections.

Table 2. DICOM 応用コンテキスト / DICOM Application Context

DICOM応用コンテキスト名	1.2.840.10008.3.1.1.1
DICOM Application Context Name	

4.2.1.2.2. Number of Associations

複数のStorage SCU AEに対して同時にアソシエーションを確立することができます。同時アソシエーションの最大数はTable 3に示します。ただし、最大数はコンピュータシステムのリソースによって制限される場合があります。

Concurrent associations can be established with multiple Storage SCU AEs. The maximum number of simultaneous associations is specified in Table 3. However, this limit may be constrained by available computer system resources.

Table 3. EIRL Viewer AE の受諾側アソシエーションの数 / Number of Acceptor Associations for EIRL Viewer AE

同時アソシエーションの最大数 / Maximum Simultaneous Associations	1
--	---

Table 4. EIRL Viewer AE の起動側アソシエーションの数 / Number of Initiator Associations for EIRL Viewer AE

同時アソシエーションの最大数 / Maximum Simultaneous Associations	1
--	---

4.2.1.2.3. Asynchronous Nature

EIRL Viewer AEは非同期通信を提供しません。

The EIRL Viewer AE does not support asynchronous communication.

4.2.1.2.4. Implementation Identifying Information

EIRL Viewer AE は下記の実装識別情報を持ちます。

The EIRL Viewer AE contains the following implementation identifying information.

Table 5. EIRL Viewer AE の DICOM 実装クラスとバージョン / EIRL Viewer AE DICOM Implementation Class and Version

Implementation Class UID	1.3.6.1.4.1.50633.1
Implementation Version Name	X.X.X.X

X.X.X.XはEIRL Viewerのソフトウェアバージョンです。

X.X.X.X represents the EIRL Viewer software version.

4.2.1.3. Association Initiation Policy

N/A

4.2.1.4. Association Acceptance Policy

4.2.1.4.1. Activity: 画像の表示 / Image Display

4.2.1.4.1.1. Description and Sequencing of Activities

EIRL Viewer AE は、Storage SCUからのみアソシエーションを受諾します。

The EIRL Viewer AE accepts associations exclusively from Storage SCUs.

CT/MR/CR/DX/SC画像をEIRL Viewer AEに送信することで、画像表示を実施することができます。

Image display can be performed by transmitting CT/MR/CR/DX/SC images to the EIRL Viewer AE.

4.2.1.4.1.2. Accepted Presentation Contexts

Table 6. EIRL Viewer AEの受信登録のための受諾可能なプレゼンテーションコンテキスト表 / Acceptable Presentation Contexts for EIRL Viewer AE Reception and Registration

プレゼンテーションコンテキスト表 / Presentation Context Table					
抽象構文 / Abstract Syntax		転送構文 / Transfer Syntax		役割 / Role	拡張折衝 / Extended Negotiation
名前 / Name	UID	名前 / Name	UID		
CT Image Storage SOP Class	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.2	See Table 7		SCP	None
MR Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.4	See Table 7		SCP	None
Computed Radiography Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1	See Table 7		SCP	None
Digital X-Ray Image Storage - For Presentation	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1.1	See Table 7		SCP	None
Secondary Capture Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.7	See Table 7		SCP	None
Grayscale Softcopy Presentation State Storage SOP Class	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.11.1	See Table 7		SCP	None

Table 7. EIRL Viewer AEの受信登録のための転送構文 / Transfer Syntaxes for EIRL Viewer AE Reception and Registration

名前 / Name	UID
JPEG Lossless, Non-Hierarchical, First-Order Prediction (Process 14 [Selection Value 1]): Default Transfer Syntax for Lossless JPEG Image Compression	1.2.840.10008.1.2.4.70
JPEG Baseline (Process 1): Default Transfer Syntax for Lossy JPEG 8 Bit Image Compression	1.2.840.10008.1.2.4.50
JPEG Extended (Process 2 & 4): Default Transfer Syntax for Lossy JPEG 12 Bit Image Compression (Process 4 only)	1.2.840.10008.1.2.4.51
Explicit VR Little Endian	1.2.840.10008.1.2.1
Implicit VR Little Endian	1.2.840.10008.1.2
Explicit VR Big Endian	1.2.840.10008.1.2.2

4.3. NETWORK INTERFACES

4.3.1. Supported Communications Stacks (parts 8, 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。
Supports the DICOM Upper Layer Protocol for TCP/IP as defined in DICOM PS3.8.

4.3.2. TCP/IP Stacks

Physical Network Interface

EIRL Viewer 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。
EIRL Viewer supports the following network interface configurations. Ethernet 1000Base-TX is the recommended configuration, with 100Base-TX available as an alternative option.

1000Base-TX
100Base-TX

4.4. CONFIGURATION

N/A

Chapter 5. MEDIA INTERCHANGE

N/A

Chapter 6. SUPPORT OF CHARACTER SETS

次の拡張文字セットをサポートしている。

The following extended character set is supported:

- ISO_IR 100

Chapter 7. SECURITY

N/A

Chapter 8. ANNEXES

8.1. IOD Contents

8.1.1. Created SOP Instance(s)

N/A

8.1.2. Usage of Attributes From Received IODs

EIRL Viewerが受信した画像を表示する際に、以下の属性が使われる。

The following attributes are utilized when EIRL Viewer displays received images.

Attribute Name	Tag	VR	Purpose / Notes	Mandatory
SOP Instance UID	(0008,0018)	UI	DBに保存される / Stored in DB	Yes
Patient's Name	(0010,0010)	PN	DBに保存される / Stored in DB	No
Patient ID	(0010,0020)	LO	DBに保存される / Stored in DB	No
Patient's Birth Date	(0010,0030)	DA	DBに保存される / Stored in DB	No
Patient's Age	(0010,1010)	AS	DBに保存される / Stored in DB	No
Patient Sex	(0010,0040)	CS	DBに保存される / Stored in DB	No
Study Instance UID	(0020,000D)	UI	DBに保存される / Stored in DB	Yes
Study Description	(0008,1030)	LO	DBに保存される / Stored in DB	No
Study Date	(0008,0020)	DA	DBに保存される / Stored in DB	No
Accession Number	(0008,0050)	SH	DBに保存される / Stored in DB	No
Series Instance UID	(0020,000E)	UI	DBに保存される / Stored in DB	Yes
Series Description	(0008,103E)	LO	DBに保存される / Stored in DB	No
Series Number	(0020,0011)	IS	DBに保存される / Stored in DB	No
Modality	(0008,0060)	UI	DBに保存される / Stored in DB	No
Body Part Examined	(0018,0015)	CS	DBに保存される / Stored in DB	No
Institution Name	(0008,0080)	LO	DBに保存される / Stored in DB	No
Instance Number	(0020,0013)	IS	DBに保存される / Stored in DB	No
Slice Location	(0020,1041)	DS	DBに保存される / Stored in DB	Yes
Pixel Spacing	(0028,0030)	DS	DBに保存される / Stored in DB	Yes
Slice Thickness	(0018,0050)	DS	DBに保存される / Stored in DB	Yes
Acquisition Number	(0020,0012)	IS	DBに保存される / Stored in DB	No
Acquisition Date	(0008,0022)	DA	DBに保存される / Stored in DB	No
Acquisition Time	(0008,0032)	TM	DBに保存される / Stored in DB	No
Image Position Patient	(0020,0032)	DS	画像表示のため / For image display	Yes
Image Orientation Patient	(0020,0037)	DS	DBに保存されないが、クロスライン表示で使用 / Not stored in the DB but is used to display crosslines	No

Attribute Name	Tag	VR	Purpose / Notes	Mandatory
Frame of Reference UID	(0020,0052)	UI	DBに保存されないが、クロスライン表示で使用 / Not stored in the DB but is used to display crosslines	No
Rows	(0028,0010)	US	DBに保存される / Stored in DB	Yes
Columns	(0028,0011)	US	DBに保存される / Stored in DB	Yes
Pixel Data	(0028,7FE0)	OB	DBに保存される / Stored in DB	Yes