

Canon

CXDI コントロールソフトウェア (CL)

DICOM 適合性宣言書

お客様へ

1. この宣言書の仕様はお断りなく変更することがあります。

・ 本文中で使用するシステム名および製品名は、一般に各メーカーの商標です。

© CANON INC. 2007

この宣言書の著作権はキヤノン株式会社にあります。

この宣言書の一部または全部をキヤノン株式会社の承諾書なしに複写、複製または転載することは禁止されています。

0. まえがき

本宣言書では CXDI コントロールソフトウェア (CL) の DICOM V3.0 適合性についての宣言を記す。

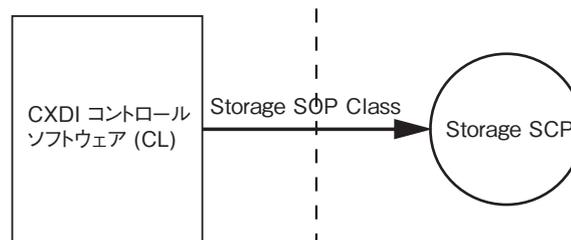
(注) (*) が表示されている項目は、サービスマンにより設定を変更できます。

1. 実装モデル

CXDI コントロールソフトウェア (CL) は、撮影部で直接デジタルデータ化された X 線デジタル画像データ (CR Image) を、DICOM Storage Service Class を使用して転送する。

1.1 アプリケーション データ フロー図

CXDI コントロールソフトウェア (CL) は転送する画像データ (CR Image) が発生した場合、Storage Service Class にてサーバに転送する。



1.2 AE の機能定義

CXDI コントロールソフトウェア (CL) は、操作部からの操作で画像を撮影し処理する。

転送する画像データ (CR Image) が発生すると、Storage Service Class によってサーバに画像データを転送する。

1.3 実世界活動の順序制御

適用されない。

2. AE の仕様

CXDI コントロールソフトウェア (CL) は単一のアソシエーション確立要求を発生し、応用エンティティとして動作する。

2.1 AE の仕様

CXDI コントロールソフトウェア (CL) は以下の SOP により定義される。

SOP Class as SCU	
UID Name	UID Value
Verification	1.2.840.10008.1.1
Computed Radiography Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1

CXDI コントロールソフトウェア (CL) は以下の Transfer Syntax をサポートする。

Transfer Syntax	
UID Name	UID Value
Verification	1.2.840.10008.1.2

2.1.1 アソシエーション確立方針

2.1.1.1 概略

CXDI コントロールソフトウェア (CL) は転送する画像データ (CR Image) が発生した場合、サーバ側とのアソシエーション確立要求を発生する。
使用する最大 PDU サイズは 128K である。

2.1.1.2 アソシエーションの数

CXDI コントロールソフトウェア (CL) は単一のアソシエーション確立要求を発生する。

2.1.1.3 非同期の性質

非同期の処理は行わない。

2.1.1.4 実装識別情報

CXDI コントロールソフトウェア (CL) の実装クラス UID は 1.2.392.200046.100.2 である。
実装バージョン名は “CANON_CCR” (*) である。

2.1.2 アソシエーションの起動方針

CXDI コントロールソフトウェア (CL) は転送する画像データ (CR Image) の発生後、サーバへアソシエーションの確立要求を発生することにより、アソシエーションを確立する。

2.1.2.1 関連する実世界活動

- ・ ストレージサービスクラス
検査終了時、AE は画像を送るために C-STORE 要求を発生する。

3. 通信プロファイル

3.1 サポートされる通信スタック

CXDI コントロールソフトウェア (CL) は DICOM 規格 8 章で定義される DICOM V3.0 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

CXDI コントロールソフトウェア (CL) は TCP/IP スタックを継承する。

4. 拡張 / 特殊化 / 私有化

適用しない。

5. 構成

CXDI コントロールソフトウェア (CL) は以下の環境構成情報を、操作部からの操作で設定可能である。

CALLED AE TITLE

6. 拡張文字集合のサポート

CXDI コントロールソフトウェア (CL) は以下の拡張文字をサポートする。

DEFINED TERMS FOR SINGLE-BYTE CHARACTER SETS WITHOUT CODE EXTENSIONS

Character Set Description	Defined Term	ISO registration number	Number of characters	Code element	Character Set
Default repertoire	none	ISO-IR 6	94	G0	ISO 646:
Latin alphabet No.1	ISO_IR 100	ISO-IR 100	96	G1	Supplementary set
		ISO-IR 6	94	G0	ISO 646:
Latin alphabet No.2	ISO_IR 101	ISO-IR 101	96	G1	Supplementary set
		ISO-IR 6	94	G0	ISO 646:
Cyrillic	ISO_IR 144	ISO-IR 144	96	G1	Supplementary set
		ISO-IR 6	94	G0	ISO 646:
Japanese	ISO_IR 13	ISO-IR 13	94	G1	JIS X 0201:Katakana
		ISO-IR 14	94	G0	JIS X 0201:Romaji

DEFINED TERMS FOR SINGLE-BYTE CHARACTER SETS WITH CODE EXTENSIONS

Character Set Description	Defined Term	Standard for Code Extension	ESC sequence	ISO registration number	Number of characters	Code element	Character Set
Default repertoire	ISO 2022 IR 6	ISO 2022	ESC 02/08 04/02	ISO-IR 6	94	G0	ISO 646
Japanese	ISO 2022 IR 13	ISO 2022	ESC 02/09 04/09	ISO-IR 13	94	G1	JIS X 0201: Katakana
		ISO 2022	ESC 02/08 04/1	ISO-IR 14	94	G0	JIS X 0201-1976:Romaji

DEFINED TERMS FOR MULTIPLE-BYTE CHARACTER SETS WITH CODE EXTENSIONS

Character Set Description	Defined Term	Standard for Code Extension	ESC sequence	ISO registration number	Number of characters	Code element	Character Set
Japanese	ISO 2022 IR 87	ISO 2022	ESC 02/04 04/02	ISO-IR 87	94 ²	G0	JIS X 0208: Kanji

7. エンティティ

7.1 IOD モジュール

CXDI コントロールソフトウェア (CL) は以下の IOD モジュールを使用する。

Information Entities	Module
Patient	Patient
Study	General Study
	Patient Study
Series	General Series
	CR Series
Equipment	General Equipment
Image	General Image
	Image Plane
	Image Pixel
	CR Image
	X-Ray Acquisition
	VOI LUT
	SOP Common

7.2 Value Representation

VR は以下の通りである。

VR	Format	Data Length(Byte)
AS (Age String: 年齢列)	nnnY,nnnM,nnnW,nnnD	4
AE (Application Entity: 応用エンティティ)		最大 16
CS (Code String: コード列)		最大 16
DA (Date: 日付)	YYYYMMDD	8
DS (Decimal String:10 進列)	+xxx.xxxxx,-xxx.xxxxx など	最大 16
DT (Date Time: 日時)	YYYYMMDDHHMMS S.FFFFFFF	最大 26
FL (Floating Point Single: 単精度浮動小数点)		4
FD (Floating Point Double: 倍精度浮動小数点)		8
IS (Integer String: 整数列)		最大 12
LO (Long String: 長列)		最大 64
LT (Long Text: 長テキスト)		最大 10240
OB (Other Byte String: その他のバイト列)		転送構文により異なる
OW (Other Word String: その他のワード列)		転送構文により異なる
PN (Person Name: 人名)		最大 64/ コンポーネント
SH (Short String: 短列)		最大 16
ST (Short Text: 短テキスト)		最大 1024
TM (Time: 時間)	HHMMSS.FFFFFFF	最大 16
UI (Unique Identifier: 固有識別子)		最大 64
UL (Unsigned Long: 符号なし長整数)		4
US (Unsigned Short: 符号なし短整数)		2

7.3 Data Element Type

Type に対する本ソフトウェアの各 ELEMENT の取り扱いは、以下の通りである。

Type	取り扱い
1	Tag と共に Value が必ず転送される。
1C	ある特定の指定条件下で、Tag と共に Value が転送される。
2	Tag と共に Value が転送される。 ただし、Value が不明なときは、Value は長さ 0 の文字列として転送される。
2C	ある特定の指定条件下で、TYPE2 と同じ取り扱いとなる。
3	Tag と共に Value が転送される。 ただし、Value が不明なときは、Value は長さ 0 の文字列として転送されるか、もしくはこの ELEMENT 自体が転送されない。

7.4 IOD Module Tables

7.4.1 Patient

Attribute Name	Tag	VR	Type	Value
Patient's Name	(0010,0010)	PN	2	患者名に入力された値
Patient ID	(0010,0020)	LO	2	患者 ID に入力された値
Patient's Birth Date	(0010,0030)	DA	2	生年月日に入力された値 (YYYYMMDD 形式)
Patient's Sex	(0010,0040)	CS	2	以下のいずれか M= 男性、F= 女性、O= その他 ただし、選択されていない場合は、長さ 0 の文字列
Patient's Comment	(0010,4000)	LT	3	コメントに入力された値

7.4.2 General Study

Attribute Name	Tag	VR	Type	Value
Study Instance UID	(0020,000D)	UI	1	1.2.392.200046.100.2.1. 製造番号 . 内部スタディ番号 . スタディ撮影 の年月日時 内部スタディ番号は本ソフトウェア が利用するデータベース内の情 報から作成され、値の範囲は以下 の通り 内部スタディ番号 (0 ~ 9999)
Study Date	(0008,0020)	DA	2	検査が行われた日 (YYYYMMDD 形式)
Study Time	(0008,0030)	TM	2	検査が行われた時間 (HHMMSS.000000 形式)
Referring Physician's Name	(0008,0090)	PN	2	長さ 0 の文字列
Study ID	(0020,0010)	SH	2	内部スタディ番号
Accession Number	(0008,0050)	SH	2	長さ 0 の文字列
Study Description	(0008,1030)	LO	2	長さ 0 の文字列
Name of Physician(s) Reading Study	(0008,1060)	PN	3	長さ 0 の文字列

7.4.3 Patient Study

Attribute Name	Tag	VR	Type	Value
Patient's Age	(0010,1010)	AS	3	年齢に表示された値 ただし、無効な生年月日が入力さ れた場合は、長さ 0 の文字列

7.4.4 General Series

Attribute Name	Tag	VR	Type	Value
Modality	(0008,0060)	CS	1	CR
Series Instance UID	(0020,000E)	UI	1	1.2.392.200046.100.2.1. 製造番号 . 内部スタディ番号 . スタディ撮影の年月日時 . 順次シリーズ番号 内部スタディ番号、順次シリーズ番号は本ソフトウェアが利用するデータベース内の情報から作成され、それぞれの値の範囲は以下の通り 内部スタディ番号 (0 ~ 9999) 順次シリーズ番号 (0 ~ 999999)
Series Number	(0020,0011)	IS	2	順次シリーズ番号
Laterality	(0020,0060)	CS	2C	長さ 0 の文字列
Series Date	(0008,0021)	DA	3	このシリーズが始まった日
Series Time	(0008,0031)	TM	3	このシリーズが始まった時刻
Protocol Name	(0018,1030)	LO	3	長さ 0 の文字列
Series Description	(0008,103E)	LO	3	長さ 0 の文字列
Operator's Name	(0008,1070)	PN	3	長さ 0 の文字列
Body Part Examined	(0018,0015)	CS	3	CHEST([胸部正面] を選択して撮影した場合) または長さ 0 の文字列 ([一般] を選択して撮影した場合) のいずれか

7.4.5 CR Series

Attribute Name	Tag	VR	Type	Value
View Position	(0018,5101)	CS	2	長さ 0 の文字列
Filter Type	(0018,1160)	SH	3	長さ 0 の文字列
Collimator / Grid Name	(0018,1180)	SH	3	長さ 0 の文字列

7.4.6 General Equipment

Attribute Name	Tag	VR	Type	Value
Manufacturer	(0008,0070)	LO	2	Canon Inc.
Institution Name	(0008,0080)	LO	3	長さ 0 の文字列
Station Name	(0008,1010)	SH	3	長さ 0 の文字列
Institution Department Name	(0008,1040)	LO	3	長さ 0 の文字列
Manufacturer's Model Name	(0008,1090)	LO	3	長さ 0 の文字列
Device Serial Number	(0018,1000)	LO	3	撮影部の製造番号
Software Version	(0018,1020)	LO	3	Vx.xxJ (x はソフトウェアのバージョンによる)
Spatial Resolution	(0018,1050)	DS	3	撮影部の画素サイズ
Date of Last Calibration	(0018,1200)	DA	3	長さ 0 の文字列
Time of Last Calibration	(0018,1201)	TM	3	長さ 0 の文字列

7.4.7 General Image

Attribute Name	Tag	VR	Type	Value
Instance Number	(0020,0013)	IS	2	内部イメージ番号
Image Comments	(0020,4000)	LT	3	長さ 0 の文字列
Patient Orientation	(0020,0020)	CS	2C	長さ 0 の文字列

7.4.8 Image Plane

Attribute Name	Tag	VR	Type	Value
Pixel Spacing	(0028,0030)	DS	1C	撮影部の画素サイズ

7.4.9 Image Pixel

Attribute Name	Tag	VR	Type	Value
Samples Per Pixel	(0028,0002)	US	1	1
Photometric Interpretation	(0028,0004)	CS	1	MONOCHROME1
Rows	(0028,0010)	US	1	画像の縦方向の画素数
Columns	(0028,0011)	US	1	画像の横方向の画素数
Bits Allocated	(0028,0100)	US	1	16
Bits Stored	(0028,0101)	US	1	12
High Bit	(0028,0102)	US	1	11
Pixel Representation	(0028,0103)	US	1	0

7.4.10 CR Image

Attribute Name	Tag	VR	Type	Value
Acquisition Device Processing Code	(0018,1401)	LO	3	長さ 0 の文字列

7.4.11 SOP Common

Attribute Name	Tag	VR	Type	Value
SOP Class UID	(0008,0016)	UI	1	1.2840.10008.5.1.4.1.1.1
SOP Instance UID	(0008,0018)	UI	1	1.2.392.200046.100.2.1. 製造番号 . 内部スタディ番号 . スタディ撮影の年月日時 . 順次シリーズ番号 . 順次アキュイジション番号 . イメージ番号 内部スタディ番号、順次シリーズ番号、イメージ番号は本ソフトウェアが利用するデータベース内の情報から作成され、それぞれの値の範囲は以下の通り 内部スタディ番号 (0 ~ 9999) 順次シリーズ番号 (0 ~ 999999) イメージ番号 (1 固定)
Specific Character Set	(0008,0005)	CS	1C	拡張文字を使用する場合に、ここに指定される。 なお、この Tag がある場合の PN は Part 5. C.6.2.1 に従う Default repertoire : ISO-IR 6 Latin alphabet No.1 : ISO-IR 100 Latin alphabet No.2 : ISO-IR 101 Cyrillic : ISO-IR 144 JIS X 0201 (Katakana) : ISO-IR 13 JIS X 0201 (Romaji) : ISO-IR 14 JIS X 0208 (Kanji) : ISO-IR 87

7.5 日本語文字セット

日本語対応している VR は、LO、LT、PN、SH、ST、UT である。
また、データ型が PN の場合の日本語対応は、以下の通りである。

標準

Component1 Single-byte	Component2 表意文字	Component3 表音文字	上段:(0008,0005)の内容 下段:PN型の内容。(0010,0010)の内容が、ヤマダ タロウ (Yamada Tarou) の場合の例
半角 英数	なし	カタカナ	
○	—	—	— Yamada^Tarou
○	—	○	¥ISO 2022 IR 87 Yamada^Tarou==ESC\$B ヤマダ ESC(B^ESC\$B タロウ ESC(B
—	—	○	¥ISO 2022 IR 87 ==ESC\$B ヤマダ ESC(B^ESC\$B タロウ ESC(B



L-IJ-4145D

Canon

キヤノンマーケティングジャパン株式会社

医療機器営業本部 医画像機器営業部

〒108-8011 東京都港区港南 2-16-2 太陽生命品川ビル
TEL 03-3740-3354