

DigitexPRO
DICOM Print
適合宣言書

 株式会社 **島津製作所**

医用機器事業部

まえがき

医用画像検査機器はDICOM3.0規格に適合させる必要があります、その際規格で既定されているように、適合するサービスクラス、情報オブジェクトについて詳細に定義する必要があります。このドキュメントでは、(株)島津製作所製 DAR-3000のDICOM 3.0規格プリントサービスクラスへの適合性について詳述します。

このドキュメントは、(株)島津製作所によって製造された他の医用画像検査機器については詳述しません。

1. 実装モデル

この実装は、DICOM 基礎グレイスケールプリント管理メタSOPクラスをサービスユーザー(SCU)として使用することにより、画像の単純転送を提供します。DAR-3000から遠隔プリンタへの転送を開始するのは、オペレーターが汎用プリントアプリケーションの中から適切な機能を実行した時です。

1.1. 応用データフローチャート

DAR-3000から遠隔プリンタまでの画像転送は、ユーザーが手動プリントを起動した時またはオートプリント機能付き検査を終了した時に開始します。

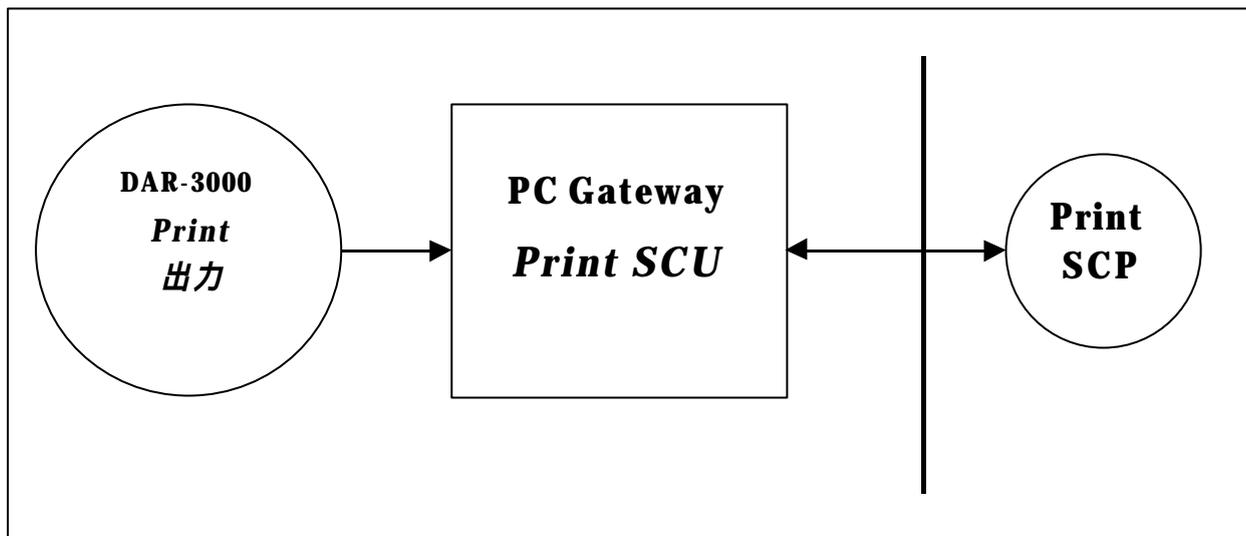


図1.1-1. 実装モデル

1.2. AEの機能定義

DAR-3000上のレーザーイメージャー出力アプリケーションからデジタルビデオ信号にてゲートウェイパソコンへグレイスケール画像を出力し、プリント制御を実行すると、DICOMプリントソフトウェアは始動します。

1.3. 実世界活動のシーケンス

オペレーターがDAR-3000のコントロールパネルからレーザーイメージャー出力操作を実行した後、プリント操作をするとPrint SCUは始動します。この時に、フィルムセッションが要求され、1フィルムページをつくるアソシエーション後のFilm BoxとImage Boxesが作成されて、フィルムがプリントされます。プリントが終了すると、即座にそのフィルムセッションは削除され、アソシエーションは終了します。次のフィルムページをプリントする準備ができると、新たにアソシエーションが確立され、新しいフィルムセッションが作成されます。

2. AE仕様

DICOMプリントAE用の操作上のパラメータは、PC Gateway 「C:\Winnt」ディレクトリ内の「LIECTRL.INI」ファイルで指定されている「RootPath」ディレクトリ内の構成ファイル及び「C:\Option\Print」ディレクトリ内の構成ファイルから得られます。

2.1. AE-仕様

このアプリケーションエンティティは、次のDICOM V3.0SOPクラスへの標準適合性を提供します。

テーブル2.1-1.メタSOPクラスのサポート

SOP クラス名	SOP クラス UID	役割
基礎グレイスケールプリント 管理 メタ SOP クラス	1.2.840.10008.5.1.1.9	SCU

このメタ SOP クラスをSCUとしてサポートすることは同時に、Table 2.1-2にリストされたSOP クラスのサポートを意味します。しかし、SCUは、個々のプレゼンテーションコンテキストをこれらのSOPクラスに決して提示しません。

テーブル2.1-2. SOPクラスのサポート

SOPクラス名	SOPクラスUID
基礎フィルムセッションSOPクラス	1.2.840.10008.5.1.1.1
基礎フィルムボックスSOPクラス	1.2.840.10008.5.1.1.2
基礎グレイスケール画像ボックスSOP クラス	1.2.840.10008.5.1.1.4
プリンタSOPクラス	1.2.840.10008.5.1.1.16

2.1.1 アソシエーション確立方針

2.1.1.1 概要

画像転送ソフトウェアは、フィルムページ毎にアソシエーションを確立しようとし、このアソシエーションは、1枚のフィルムページにある全ての画像が処理されるまで保持されます。

2.1.1.2 アソシエーションの数

画像転送ソフトウェアが同時にサポートできるアソシエーション数は1です。

2.1.1.3. 非同期の性質

この実装には非同期アクティビティがありません。

2.1.1.4. 実装識別情報

DICOM 3.0アソシエーションに提供する識別情報は次のとおりです。

Implementation UID 「1.2.392.200036.9110.0.7611.1999.9」

Application Entity Title 「PRSCU」

2.1.1.2 実世界活動によるアソシエーションの開始

画像転送ソフトウェアは、実行要求されるとアソシエーションを1回確立しようとして、アソシエーションを確立できる実世界活動は1つだけで、DAR-3000からPC Gatewayへの画像ストア後プリント制御することで実行できます。アソシエーションの確立に失敗した場合PC Gateway動作している間は5 sec毎にリトライを繰り返します。

2.1.2.1 要求されるプレゼンテーションコンテキスト

テーブル2.1.2.1.2-1 要求されるDAR-3000
プレゼンテーションコンテキスト表

プレゼンテーションコンテキストテーブル					
抽象構文		転送構文		役割	Ext . Neg .
名前	UID	名前リスト	UIDリスト		
基礎的グレイスケールプリント管理メタSOPクラス	1.2.840.10008.5.1.1.9	DICOM Implicit VR Little Endian 転送構文	1.2.840.10008.1.2	SCU	なし

2.1.2.2 プリントSOPクラスへのSOP特殊適合性

DICOMプリントソフトウェアが、選択された目的のAEとのアソシエーションを確立できない場合、DAR-3000操作板にエラーメッセージが表示されます。画像は、基礎グレイスケールを用いてプリントされます。次のオプションエレメントが含まれる可能性があります。

テーブル.2.1.2.2-1 基礎フィルムセッションSOPクラスへの
N-CREATE要求のためのオプションエレメント

タグ	名前	該当する状況
[2000,0010]	コピーの数	常時
[2000,0020]	プリント優先度	常時

テーブル.2.1.2.2-2 基礎フィルムボックスSOPクラスへのN-CREATE 要求のための
オプションエレメント

タグ	名前	該当する状況
[2010,0060]	拡大タイプ	設定時*
[2010,0150]	構成情報	設定時*

***拡大タイプ(Magnification Type)**

プリンタがフィルム上の画像ボックスのサイズと画像を一致させるために画像を拡大する補間タイプ

定義語：REPLICATE

BILINEAR

CUBIC

NONE

***構成情報(Configuration Information)**

実装特有のプリントパラメタ（例えば、知覚LUT関係パラメタ）についての値の集合を含むプリンタ構成表のID，あるいは文字として符号化された一つ以上の構成データ値の何れかを含む文字列。文字列の中で符号化された複数の構成データ値である場合，それらはバックスラッシュによって分離される。値の定義はSCPの適合性宣言の中に含まれる。

DICOMプリントソフトウェアは、DICOM基礎グレイスケールプリント管理メタSOPクラスに標準の適合性を提供します。

2.1.3 アソシエーション受諾方針

DICOM Printソフトウェアは、アソシエーションを受諾しません。

3. 通信プロファイル

3.1 サポートされる通信スタック(PS3.8,PS3.9)

DICOM 規格のPart 8で既定されているDICOMプリントソフトウェアは、DICOMに3.0 TCP/IP Network Communication Supportを提供します

3.2 OSI Stack

OSI Stack通信は、この実装を提供しません。

3.3 TCP/IP Stack

TCP/IPプロトコルスタックは、サポートします。

3.3.1 物理媒体のサポート

次のメディアをサポートします：

Twisted pair Ethernet

3.4 Point to Point Stack

Point to Point Stack通信は、この実装には提供しません。

4. 拡張/特殊化/私有化

拡張 / 特殊化 / 私有化は、この実装に使いません。

5. 構成

5.1 AE名称/プレゼンテーションアドレス対応付け

各遠隔プリンタは、名称を与えられます。この名前は、PC Gateway パソコン内の設定ファイルに保存されています。各々のプリンタ名はちょうど1つのAE Title/ホストアドレスペアに一致します。

5.2 構成可能パラメータ

次のパラメータは、構成可能です：

テーブル5.2-1 構成パラメータ

各目的用:	
ポート・ナンバー:	宛先AEと伝達をする際のポート・ナンバー。
Called AE Title:	宛先AEのアプリケーションエンティティタイトル。
ホスト名:	遠隔プリンタのホスト名。
拡大タイプ	画像拡大時の補間方法
構成情報	プリンタの特定構成情報。