

Windows プリントサーバーソフトウェア

**Array Printemps®**

Version 1.1J

DICOM V3.0 Conformance Statement  
適合性宣言書

 Array Corporation

---

アレイ株式会社

<注意>

この文書は技術的な情報の提供を目的として作成されています。  
正確な記述に努めましたが、製品の動作を保証するものではありません。

本書を無断で転載することは禁止します。

本書の内容は、将来予告なしに変更することがあります。

© 2003 Array Corporation All Rights Reserved.

Version 1.1J July 2003.

更新履歴			
更新日時	バージョン	更新概要	作成者・改訂者
2003年7月	1.1J	First Release	Hiro

# 目次

0	はじめに Introduction .....	1
1	実装モデル Implementation Model.....	2
1.1	アプリケーション・データ流れ図 .....	2
1.2	AEの機能定義 .....	2
1.3	実世界活動の順序制御.....	2
2	Array Printemps®の仕様 Array Printemps® - Specifications.....	3
2.1	アソシエーション確立の方針 .....	3
2.1.1	概要.....	3
2.1.2	アソシエーションの数 .....	3
2.1.3	非同期の性質 .....	4
2.1.4	実装識別情報.....	4
2.2	アソシエーション開始の方針 .....	4
2.2.1	画像の印刷要求 (Print Management SCU).....	4
2.2.1.1	関連する実世界活動 .....	4
2.2.1.3	SOP特有適合性 (Print Management SCU) .....	5
2.2.1.2	提案するプレゼンテーション・コンテキスト .....	5
2.2.1.3.1	Basic Film Session SOPクラス .....	7
2.2.1.3.1.1	サポートするDIMSE-Nサービス .....	7
2.2.1.3.1.2	サポートする属性.....	7
2.2.1.3.2	Basic Film Box SOPクラス .....	8
2.2.1.3.2.1	サポートするDIMSE-Nサービス .....	8
2.2.1.3.2.2	サポートする属性.....	8
2.2.1.3.3	Basic Grayscale Image Box SOPクラス .....	9
2.2.1.3.3.1	サポートするDIMSE-Nサービス .....	9
2.2.1.3.3.2	サポートする属性.....	9
2.2.1.3.4	Basic Color Image Box SOPクラス .....	10
2.2.1.3.4.1	サポートするDIMSE-Nサービス .....	10
2.2.1.3.4.2	サポートする属性.....	10
2.2.1.3.5	Printer SOPクラス .....	10
2.2.1.3.5.1	サポートするDIMSE-Nサービス .....	10
2.3	アソシエーション受諾の方針 .....	11
2.3.1	通信状態の確認(Verification SCP) .....	11
2.3.1.1	関連する実世界活動 .....	11
2.3.1.2	プレゼンテーション・コンテキスト.....	11
2.3.1.3	SOP特有適合性 (Verification SCP).....	11
2.3.2	画像の印刷 (Print Management SCP) .....	12
2.3.2.1	関連する実世界活動 .....	12

2.3.2.2	プレゼンテーション・コンテキスト .....	12
2.3.2.3	SOP特有適合性 (Print Management SCP).....	12
2.3.2.3.1	Basic Film Session SOPクラス .....	14
2.3.2.3.1.1	サポートするDIMSE-Nサービス .....	14
2.3.2.3.1.2	サポートする属性.....	15
2.3.2.3.2	Basic Film Box SOPクラス .....	15
2.3.2.3.2.1	サポートするDIMSE-Nサービス .....	15
2.3.2.3.2.2	サポートする属性.....	16
2.3.2.3.3	Basic Grayscale Image Box SOPクラス .....	16
2.3.2.3.3.1	サポートするDIMSE-Nサービス .....	16
2.3.2.3.3.2	サポートする属性.....	17
2.3.2.3.4	Basic Color Image Box SOPクラス .....	17
2.3.2.3.4.1	サポートするDIMSE-Nサービス .....	17
2.3.2.3.5	Printer SOPクラス .....	18
2.3.2.3.5.1	サポートするDIMSE-Nサービス .....	18
2.3.2.3.5.2	サポートする属性.....	18
2.3.2.3.5.2	サポートする属性.....	19
2.3.3	プレゼンテーション・コンテキスト受諾基準 .....	19
2.3.4	Transfer Syntax選択方針 .....	19
3	通信プロファイル Communication Profiles.....	19
3.1	サポートする通信スタック .....	19
3.2	TCP/IPスタック .....	19
3.2.1	物理媒体サポート .....	19
4	拡張 / 特殊化 / プライベート化 Extensions / Specializations / Privatizations .....	20
5	設定 Configuration.....	20
5.1	AEタイトルとプレゼンテーション・アドレスの対応づけ .....	20
5.2	設定可能なパラメタ .....	20
5.3	Windowsプリントの設定.....	21
6	拡張文字セットのサポート Support of Extended Character Sets.....	22
7	コードと制御用語 Codes and Controlled Terminology .....	22
8	セキュリティ・プロファイル Security Profiles.....	22



## 0 はじめに Introduction

本書は、DICOM Standard PS 3.2-2003に基づき、**Array Printemps®**の実装に関するDICOM規格への適合性について述べるものである。

**Array Printemps®**は、DICOM規格における画像の印刷の機能を実装する(Print Management SCU, SCP)。

一般的に、**Array Printemps®**はプリント・サーバーとして機能する。DICOM通信によりクライアントからのプリント・ジョブを受信し、自動または手動でWindowsプリンタやDICOMイメージャ(Print Management SCP)に画像を出力する。

### 用語定義

AE	Application Entity
DICOM	Digital Imaging and Communications in Medicine
DIMSE	DICOM Message Service Element
DIMSE-C	DICOM Message Service Element-Composite
DIMSE-N	DICOM Message Service Element-Normalized
IOD	Information Object Definition
ISO	International Standards Organization
LUT	Lookup Table
NEMA	National Electrical Manufacturers Association
PDU	Protocol Data Unit
SCP	Service Class Provider
SCU	Service Class User
SOP	Service-Object Pair
TCP / IP	Transmission Control Protocol / Internet Protocol
UID	Unique Identifier

本書におけるDICOM Standardの参照先は、DICOM Standardの記述にならい、例えば「DICOM Standard V3.0 Part 2」を「PS3.2」のように記す。

# 1 実装モデル Implementation Model

## 1.1 アプリケーション・データ流れ図

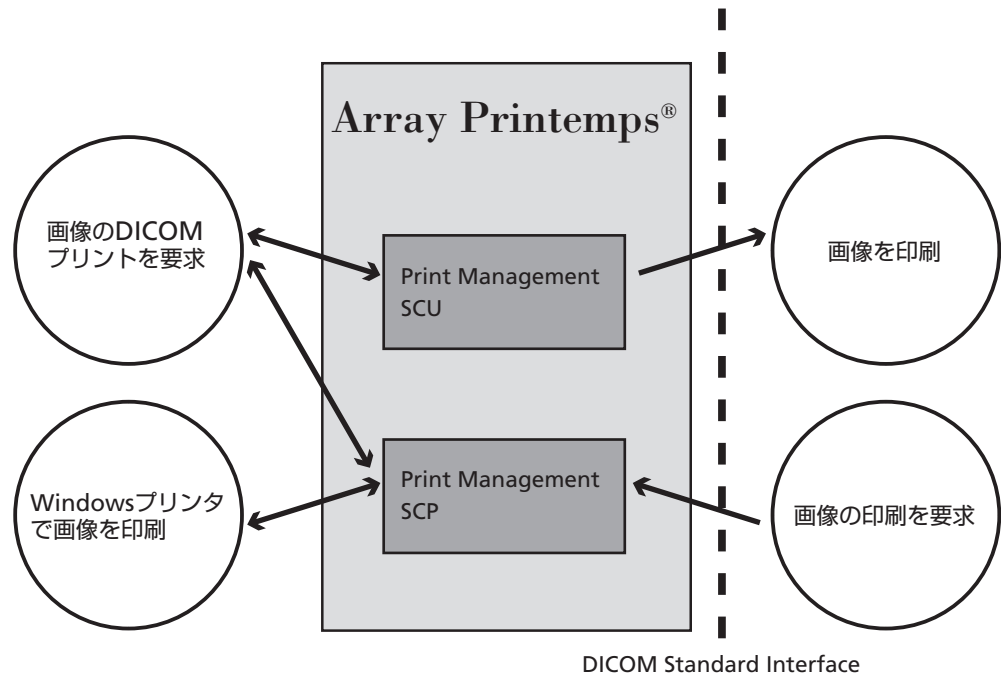


図 1-1 Array Printemps®実装モデル

## 1.2 AEの機能定義

Array Printemps®は、PS3.4に定義されるPrint Managementサービス・クラスのSCUとして、また、VerificationおよびPrint Management サービス・クラスのSCPとして動作する。

### Print Management SCU

ユーザーによりDICOMプリントの操作が行われた画像や、自動的にDICOMプリントをする設定時に受信したすべての画像を、DICOMイメージなどのPrint Management SCPIに対して出力する。

### Verification SCP

PS3.7に定義されるC-ECHO DIMSE-Cサービスの手続きに従い、Verification SCUからの通信状態の確認(Verification)の要求に対して、「成功」のステータスを含むメッセージを返す。

### Print Management SCP

クライアント(Print Management SCU)より受信した画像を内部のデータベースに登録し、リストに表示する。このとき、設定により、受信した画像を自動的にWindowsプリントする。

## 1.3 実世界活動の順序制御

適合しない。



## 2 Array Printemps®の仕様 Array Printemps® - Specifications

Array Printemps®はSCUとして、以下のDICOM V3.0 SOPクラスに対する標準的な適合性を提供する。

SOP Class Name	SOP Class UID
Basic Grayscale Print Management Meta	1.2.840.10008.5.1.1.9
Basic Color Print Management Meta	1.2.840.10008.5.1.1.18

表 2-1 Array Printemps®がSCUとしてサポートするSOPクラス

Array Printemps®はSCPとして、以下のDICOM V3.0 SOPクラスに対する標準的な適合性を提供する。

SOP Class Name	SOP Class UID
Verification	1.2.840.10008.1.1
Basic Grayscale Print Management Meta	1.2.840.10008.5.1.1.9
Basic Color Print Management Meta	1.2.840.10008.5.1.1.18

表 2-2 Array Printemps®がSCPとしてサポートするSOPクラス

### 2.1 アソシエーション確立の方針

#### 2.1.1 概要

Array Printemps®は、SCUとして動作するときは、あらかじめ設定されたSCPのAEタイトル、TCP/IPポート番号、ホスト名と、SCUとしての自身のAEタイトルにより、アソシエーションの開始の協議を行う。このとき、設定により、自身のAEタイトルの代わりに、プリントジョブの送信元クライアントのAEタイトルを使用することがある。

SCPとして動作するときは、あらかじめ設定されたSCUのAEタイトル、ホスト名と、SCPとしての自身のAEタイトル、受信するTCP/IPポート番号とにより、アソシエーション開始の協議を行う。

Array Printemps®が使用する最大PDUサイズは、SCUとして動作する時は64KB、SCPとして動作する時は16KBである。

#### 2.1.2 アソシエーションの数

Array Printemps®は、SCUとして動作するときは、同時にはただ一つのアソシエーションの確立を試みる。

また、SCPとして動作するときは、同じリモートAEより同時に受諾するアソシエーションは一つのみで、同時に受諾し得るアソシエーションの総数は最大100である。

---

### 2.1.3 非同期の性質

Array Printemps<sup>®</sup>は、SCUとして動作するときも、SCPとして動作するときも、一つのアソシエーション上では一つの操作のみを許す。非同期の処理はサポートしない。

---

### 2.1.4 実装識別情報

#### SCUとして動作するとき

実装クラスUID(Implementation Class UID) : "1.2.392.200054.30600000"

実装バージョン名(Implementation Version Name) : "PSCU0108"

#### SCPとして動作するとき

実装クラスUID(Implementation Class UID) : "1.2.392.200054.30860000.1.0.1"

実装バージョン名(Implementation Version Name) : "ARRAYPSCP01.00"

---

## 2.2 アソシエーション開始の方針

Array Printemps<sup>®</sup>は、以下の実世界活動に関して、あらかじめ設定されたPrint Management SCPに対し、アソシエーションの開始を要求する。

#### 画像の印刷要求(Print Management SCU)

ユーザーにより画像を印刷する操作が行われた場合や、自動プリント設定により、Print Management SCPに対して画像の出力を試みる時。

---

### 2.2.1 画像の印刷要求 (Print Management SCU)

---

#### 2.2.1.1 関連する実世界活動

ユーザーが印刷の操作を行った画像をあらかじめ登録したDICOMイメージャ (Print Management SCP)の一覧より出力先を選択し、出力する。

また、自動的にDICOMプリントをする設定のとき、リモートAE(Print Management SCU)より受け取った画像を、あらかじめ設定したDICOMイメージャ (Print Management SCP)に対して出力する。

### 2.2.1.2 提案するプレゼンテーション・コンテキスト

Array Printemps<sup>®</sup>は以下のプレゼンテーション・コンテキストを提案する。

Presentation Context Table			
Abstract Syntax		Transfer Syntax	Role
Name	UID		
Basic Grayscale Print Management Meta SOP Class	1.2.840.10008.5.1.1.9	Implicit VR Little Endian (1.2.840.10008.1.2)	SCU
Basic Color Print Management Meta SOP Class	1.2.840.10008.5.1.1.18		
Basic Film Session SOP Class	1.2.840.10008.5.1.1.1		
Basic Film Box SOP Class	1.2.840.10008.5.1.1.2		
Basic Grayscale Image Box SOP Class	1.2.840.10008.5.1.1.4		
Basic Color Image Box SOP Class	1.2.840.10008.5.1.1.4.1		
Printer SOP Class	1.2.840.10008.5.1.1.16		

\* Print Managementサービス・クラスは、拡張折衝をサポートしない。

表 2-3 提案するプレゼンテーション・コンテキスト(Print Management SCU)

出力しようとする画像のカラー/グレイスケールと、出力先のPrint Management SCPがサポートするMeta SOPクラスが一致しない場合、Array Printemps<sup>®</sup>は、出力先のSCPがサポートするMeta SOPクラスに合わせて、自動的に画像のカラー/グレイスケールを変換して出力する。

### 2.2.1.3 SOP特有適合性 (Print Management SCU)

Array Printemps<sup>®</sup>はPS3.4に定義されるBasic Grayscale Print Management Meta SOP ClassとBasic Color Print Management Meta SOP Classに含まれる以下のSOPクラスをサポートする。これらはすべて必須のクラスである。

これら以外のオプションSOPクラスはサポートしない。

Name	UID
Basic Film Session SOP Class	1.2.840.10008.5.1.1.1
Basic Film Box SOP Class	1.2.840.10008.5.1.1.2
Basic Grayscale Image Box SOP Class	1.2.840.10008.5.1.1.4
Basic Color Image Box SOP Class	1.2.840.10008.5.1.1.4.1
Printer SOP Class	1.2.840.10008.5.1.1.16

表 2-4 サポートするSOPクラス

Array Printemps®は以下のDIMSE-Nサービスと属性をサポートする。

SOP Class	DIMSE Service	Attribute Name	Tag
Basic Film Session SOP Class	N-CREATE	Number of Copies	(2000,0010)
		Print Priority	(2000,0020)
		Medium Type	(2000,0030)
		Film Destination	(2000,0040)
		Film Session Label	(2000,0050)
		Memory Allocation	(2000,0060)
Basic Film Box SOP Class	N-CREATE	Image Display Format	(2010,0010)
		Referenced Film Session Sequence	(2010,0500)
		>Referenced SOP Class UID	(0008,1150)
		>Referenced SOP Instance UID	(0008,1155)
		Film Orientation	(2010,0040)
		Film Size ID	(2010,0050)
		Magnification Type	(2010,0060)
		Max Density	(2010,0130)
		Configuration Information	(2010,0150)
		Annotation Display Format ID	(2010,0030)
		Smoothing Type	(2010,0080)
		Border Density	(2010,0100)
		Empty Image Density	(2010,0110)
		Min Density	(2010,0120)
	Trim	(2010,0140)	
	N-ACTION		
Basic Grayscale Image Box SOP Class	N-SET	Image Position	(2020,0010)
		Basic Grayscale Image Sequence	(2020,0110)
		>Samples per Pixel	(0028,0002)
		>Photometric Interpretation	(0028,0004)
		>Rows	(0028,0010)
		>Columns	(0028,0011)
		>Pixel Aspect Ratio	(0028,0034)
		>Bits Allocated	(0028,0100)
		>Bits Stored	(0028,0101)
		>High Bit	(0028,0102)
		>Pixel Representation	(0028,0103)
		>Pixel Data	(7FE0,0010)
		Polarity	(2020,0020)
		Magnification Type	(2010,0060)
		Smoothing Type	(2010,0080)
Requested Image Size	(2020,0030)		

Basic Color Image Box SOP Class	N-SET	Image Position	(2020,0010)
		Basic Color Image Sequence	(2020,0111)
		>Samples per Pixel	(0028,0002)
		>Photometric Interpretation	(0028,0004)
		>Planar Configuration	(0028,0006)
		>Rows	(0028,0010)
		>Columns	(0028,0011)
		>Pixel Aspect Ratio	(0028,0034)
		>Bits Allocated	(0028,0100)
		>Bits Stored	(0028,0101)
		>High Bit	(0028,0102)
		>Pixel Representation	(0028,0103)
		>Pixel Data	(7FE0,0010)
		Polarity	(2020,0020)
Magnification Type	(2010,0060)		
Smoothing Type	(2010,0080)		
Requested Image Size	(2020,0030)		
Printer SOP Class	N-EVENT-REPORT		

表 2-5 サポートするDIMSE-Nサービスと属性 (Print Management SCU)

### 2.2.1.3.1 Basic Film Session SOPクラス

#### 2.2.1.3.1.1 サポートするDIMSE-Nサービス

Basic Film Session SOPクラスでは、以下のDIMSE-Nサービスをサポートする。

- N-CREATE

#### 2.2.1.3.1.2 サポートする属性

Basic Film Session SOPクラスでサポートする属性は以下のとおり。

DIMSE Service	Attribute Name	Tag	Value *1
N-CREATE	Number of Copies	(2000,0010)	1-100
	Print Priority	(2000,0020)	
	Medium Type	(2000,0030)	PAPER, CLEAR FILM, BLUE FILM
	Film Destination	(2000,0040)	(PROCESSOR) *2
	Film Session Label	(2000,0050)	*3
	Memory Allocation	(2000,0060)	*3

\*1 「Value」は、Array Printemps®の画面上で設定できる値。空欄の値は、出力するSOPインスタンスに含まれる値による。

\*2 出力するSOPインスタンスに値が含まれていない場合は、表の値を使用する。

\*3 常に値は空。

表 2-6 サポートする属性と値

### 2.2.1.3.2 Basic Film Box SOPクラス

#### 2.2.1.3.2.1 サポートするDIMSE-Nサービス

Basic Film Box SOPクラスでは、以下のDIMSE-Nサービスをサポートする。

- N-CREATE
- N-ACTION

#### 2.2.1.3.2.2 サポートする属性

Basic Film Box SOPクラスでサポートする属性は以下のとおり。

DIMSE Service	Attribute Name	Tag	Value *1
N-CREATE	Image Display Format	(2010,0010)	
	Referenced Film Session Sequence	(2010,0500)	
	>Referenced SOP Class UID	(0008,1150)	
	>Referenced SOP Instance UID	(0008,1155)	
	Film Orientation	(2010,0040)	PORTRAIT, LANDSCAPE
	Film Size ID	(2010,0050)	8INX10IN, 8_5INX11IN, 10INX12IN, 10INX14IN, 11INX14IN, 11INX17IN, 14INX14IN, 14INX17IN, 24CMX24CM, 24CMX30CM, A4, A3
	Magnification Type	(2010,0060)	(CUBIC) *2
	Max Density	(2010,0130)	0-400
	Configuration Information	(2010,0150)	
	Annotation Display Format ID	(2010,0030)	
	Smoothing Type	(2010,0080)	(SMOOTH) *2
	Border Density	(2010,0100)	BLACK, WHITE, 0-400
	Empty Image Density	(2010,0110)	(WHITE) *2
	Min Density	(2010,0120)	0-400
	Trim	(2010,0140)	YES, NO

\*1 「Value」は、Array Printemps®の画面上で設定できる値。空欄の値は、出力するSOPインスタンスに含まれる値による。

\*2 出力するSOPインスタンスに値が含まれていない場合は、表の値を使用する。

表 2-7 サポートする属性と値

---

### 2.2.1.3.3 Basic Grayscale Image Box SOPクラス

---

#### 2.2.1.3.3.1 サポートするDIMSE-Nサービス

Basic Grayscale Image Box SOPクラスでは、以下のDIMSE-Nサービスをサポートする。

- N-SET

---

#### 2.2.1.3.3.2 サポートする属性

Basic Grayscale Image Box SOPクラスでサポートする属性は以下のとおり。

DIMSE Service	Attribute Name	Tag	Value *1
N-SET	Image Position	(2020,0010)	
	Basic Grayscale Image Sequence	(2020,0110)	
	>Samples per Pixel	(0028,0002)	1 *3
	>Photometric Interpretation	(0028,0004)	
	>Rows	(0028,0010)	
	>Columns	(0028,0011)	
	>Pixel Aspect Ratio	(0028,0034)	
	>Bits Allocated	(0028,0100)	
	>Bits Stored	(0028,0101)	
	>High Bit	(0028,0102)	
	>Pixel Representation	(0028,0103)	0 *3
	>Pixel Data	(7FE0,0010)	
	Polarity	(2020,0020)	
	Magnification Type	(2010,0060)	(CUBIC) *2
	Smoothing Type	(2010,0080)	(SMOOTH) *2
Requested Image Size	(2020,0030)		

\*1 「Value」は、Array Printemps®の画面上で設定できる値。空欄の値は、出力するSOPインスタンスに含まれる値による。

\*2 出力するSOPインスタンスに値が含まれていない場合は、表の値を使用する。

\*3 常に表の値を使用。

表 2-8 サポートする属性と値

---

### 2.2.1.3.4 Basic Color Image Box SOPクラス

---

#### 2.2.1.3.4.1 サポートするDIMSE-Nサービス

Basic Color Image Box SOPクラスでは、以下のDIMSE-Nサービスをサポートする。

- N-SET

---

#### 2.2.1.3.4.2 サポートする属性

Basic Color Image Box SOPクラスでサポートする属性は以下のとおり。

DIMSE Service	Attribute Name	Tag	Value *1
N-SET	Image Position	(2020,0010)	
	Basic Color Image Sequence	(2020,0111)	
	>Samples per Pixel	(0028,0002)	
	>Photometric Interpretation	(0028,0004)	
	>Planar Configuration	(0028,0006)	
	>Rows	(0028,0010)	
	>Columns	(0028,0011)	
	>Pixel Aspect Ratio	(0028,0034)	
	>Bits Allocated	(0028,0100)	
	>Bits Stored	(0028,0101)	
	>High Bit	(0028,0102)	
	>Pixel Representation	(0028,0103)	0 *3
	>Pixel Data	(7FE0,0010)	
	Polarity	(2020,0020)	
	Magnification Type	(2010,0060)	(CUBIC) *2
	Smoothing Type	(2010,0080)	(SMOOTH) *2
Requested Image Size	(2020,0030)		

\*1 「Value」は、Array Printemps<sup>®</sup>の画面上で設定できる値。空欄の値は、出力するSOPインスタンスに含まれる値による。

\*2 出力するSOPインスタンスに値が含まれていない場合は、表の値を使用する。

\*3 常に表の値を使用。

表 2-9 サポートする属性と値

---

### 2.2.1.3.5 Printer SOPクラス

---

#### 2.2.1.3.5.1 サポートするDIMSE-Nサービス

Basic Film Session SOPクラスでは、以下のDIMSE-Nサービスをサポートする。

- N-EVENT-REPORT

\* オプションの属性などは使用しない。



## 2.3 アソシエーション受諾の方針

Array Printemps<sup>®</sup>は、以下の実世界活動に関して、アソシエーションの確立要求を受諾する。

### リモートAEからの通信状態の確認要求(Verification SCP)

リモートAEより通信状態の確認の要求があったとき。

### リモートAEからの画像の印刷要求(Print Management SCP)

リモートAEより、Array Printemps<sup>®</sup>に対して画像を印刷する要求があったとき。

リモートAEに関する設定内容を照合しない設定のとき、Array Printemps<sup>®</sup>は、通信相手の「AEタイトル」や「ホスト名」に関わらず、正しく設定されたポートに対するアソシエーション確立要求をすべて受諾する。

リモートAEに関する設定内容を照合する設定のときは、あらかじめ設定された通信相手の「AEタイトル」と「ホスト名」が合致しなければ、アソシエーション確立要求を受諾しない。

### 2.3.1 通信状態の確認(Verification SCP)

#### 2.3.1.1 関連する実世界活動

Array Printemps<sup>®</sup>に対しアソシエーションの確立を試みるリモートAEから、C-ECHO-RQメッセージを受け取ると、Array Printemps<sup>®</sup>は「成功」のステータスを含むC-ECHO-RSPメッセージを返す。

#### 2.3.1.2 プレゼンテーション・コンテキスト

Array Printemps<sup>®</sup>は以下の表に示すプレゼンテーション・コンテキストを受諾する。

Presentation Context Table					
Abstract Syntax		Transfer Syntax		Role	Extended Negotiation
Name	UID	Name List	UID List		
Verification Service Class	1.2.840.10008.1.1	Implicit VR Little Endian	1.2.840.10008.1.2	SCP	None

表 2-10 受諾可能なプレゼンテーション・コンテキスト(Verification SCP)

#### 2.3.1.3 SOP特有適合性 (Verification SCP)

Array Printemps<sup>®</sup>はVerificationサービス・クラスに対する標準的な適合性を提供する。

---

## 2.3.2 画像の印刷 (Print Management SCP)

---

### 2.3.2.1 関連する実世界活動

リモートAEからの画像の印刷要求を受けて、画像を受信し、内部のデータベースに登録する。受信した画像はリストに表示される。

また、自動的にプリントする設定のときは、受信した画像を自動的にWindowsプリントまたはDICOMプリントする。

---

### 2.3.2.2 プレゼンテーション・コンテキスト

Array Printemps<sup>®</sup>は、以下のプレゼンテーション・コンテキストを受諾する。

Presentation Context Table			
Abstract Syntax		Transfer Syntax	Role
Name	UID		
Basic Grayscale Print Management Meta SOP Class	1.2.840.10008.5.1.1.9	Implicit VR Little Endian(1.2.840.10008.1.2)	SCP
Basic Color Print Management Meta SOP Class	1.2.840.10008.5.1.1.18		
Basic Film Session SOP Class	1.2.840.10008.5.1.1.1		
Basic Film Box SOP Class	1.2.840.10008.5.1.1.2		
Basic Grayscale Image Box SOP Class	1.2.840.10008.5.1.1.4		
Basic Color Image Box SOP Class	1.2.840.10008.5.1.1.4.1		
Printer SOP Class	1.2.840.10008.5.1.1.16		

\* Print Managementサービス・クラスは、拡張折衝をサポートしない。

表 2-11 受諾可能なプレゼンテーション・コンテキスト(Print Management SCP)

---

### 2.3.2.3 SOP特有適合性 (Print Management SCP)

Array Printemps<sup>®</sup>はPS3.4に定義されるBasic Grayscale Print Management Meta SOP ClassとBasic Color Print Management Meta SOP Classに含まれる以下のSOPクラスをサポートする。これらはすべて必須のクラスである。

これら以外のオプションSOPクラスはサポートしない。

Name	UID
Basic Film Session SOP Class	1.2.840.10008.5.1.1.1
Basic Film Box SOP Class	1.2.840.10008.5.1.1.2
Basic Grayscale Image Box SOP Class	1.2.840.10008.5.1.1.4
Basic Color Image Box SOP Class	1.2.840.10008.5.1.1.4.1
Printer SOP Class	1.2.840.10008.5.1.1.16

表 2-12 サポートするSOPクラス

Array Printemps®は以下のDIMSE-Nサービスと属性をサポートする。

SOP class	DIMSE Service	Attribute Name	Tag
Basic Film Session SOP Class	N-CREATE	Number of Copies	(2000,0010)
		Print Priority	(2000,0020)
		Medium Type	(2000,0030)
		Film Destination	(2000,0040)
		Film Session Label	(2000,0050)
	N-DELETE		
	N-ACTION		
Basic Film Box SOP Class	N-CREATE	Image Display Format	(2010,0010)
		Referenced Film Session Sequence	(2010,0500)
		>Referenced SOP Class UID	(0008,1150)
		>Referenced SOP Instance UID	(0008,1155)
		Referenced Image Box Sequence	(2010,0510)
		>Referenced SOP Class UID	(0008,1150)
		>Referenced SOP Instance UID	(0008,1155)
		Film Orientation	(2010,0040)
		Film Size ID	(2010,0050)
		Magnification Type	(2010,0060)
		Max Density	(2010,0130)
		Configuration Information	(2010,0150)
		Smoothing Type	(2010,0080)
		Border Density	(2010,0100)
		Empty Image Density	(2010,0110)
		Min Density	(2010,0120)
	Trim	(2010,0140)	
		N-ACTION	
	N-DELETE		
Basic Grayscale Image Box SOP Class	N-SET	Image Position	(2020,0010)
		Basic Grayscale Image Sequence	(2020,0110)
		>Samples per Pixel	(0028,0002)
		>Photometric Interpretation	(0028,0004)
		>Rows	(0028,0010)
		>Columns	(0028,0011)
		>Pixel Aspect Ratio	(0028,0034)
		>Bits Allocated	(0028,0100)
		>Bits Stored	(0028,0101)
		>High Bit	(0028,0102)
		>Pixel Representation	(0028,0103)
		>Pixel Data	(7FE0,0010)
		Polarity	(2020,0020)
		Magnification Type	(2010,0060)

次ページに続く

前ページから続く

SOP class	DIMSE Service	Attribute Name	Tag
Basic Color Image Box SOP Class	N-SET	Image Position	(2020,0010)
		Basic Color Image Sequence	(2020,0111)
		>Samples per Pixel	(0028,0002)
		>Photometric Interpretation	(0028,0004)
		>Planar Configuration	(0028,0006)
		>Rows	(0028,0010)
		>Columns	(0028,0011)
		>Pixel Aspect Ratio	(0028,0034)
		>Bits Allocated	(0028,0100)
		>Bits Stored	(0028,0101)
		>High Bit	(0028,0102)
		>Pixel Representation	(0028,0103)
		>Pixel Data	(7FE0,0010)
		Polarity	(2020,0020)
Magnification Type	(2010,0060)		
Printer SOP Class	N-GET		

デフォルト値を定めていない属性については、SCUから受け取ったSOPインスタンスに必須の値が含まれていない場合や、含まれる値が無効である場合でも、Array Printemps®は特に関与しない。

表 2-13 サポートするDIMSE-Nサービスと属性 (Print Management SCP)

### 2.3.2.3.1 Basic Film Session SOPクラス

#### 2.3.2.3.1.1 サポートするDIMSE-Nサービス

Basic Film Session SOPクラスでは、以下のDIMSE-Nサービスをサポートする。

- N-CREATE
- N-DELETE
- N-ACTION

これらのサービス・オペレーションが成功した時は、「0000 (成功)」のステータス・コードを返す。失敗した時は、「FE00(Cancel)」のステータス・コードを返す。

---

### 2.3.2.3.1.2 サポートする属性

Basic Film Session SOPクラスでサポートする属性と、デフォルト値は以下のとおり。

DIMSE Service	Attribute Name	Tag	Default Value
N-CREATE	Number of Copies	(2000,0010)	1
	Print Priority	(2000,0020)	HIGH
	Medium Type	(2000,0030)	PAPER
	Film Destination	(2000,0040)	MAGAZINE
	Film Session Label	(2000,0050)	

表 2-14 サポートする属性とデフォルト値

---

### 2.3.2.3.2 Basic Film Box SOPクラス

---

#### 2.3.2.3.2.1 サポートするDIMSE-Nサービス

Basic Film Box SOPクラスでは、以下のDIMSE-Nサービスをサポートする。

- N-CREATE
- N-ACTION
- N-DELETE

これらのサービス・オペレーションが成功した時は、「0000（成功）」のステータス・コードを返す。  
失敗した時は、「FE00(Cancel)」のステータス・コードを返す。

---

### 2.3.2.3.2.2 サポートする属性

Basic Film Box SOPクラスでサポートする属性と、デフォルト値は以下のとおり。

DIMSE Service	Attribute Name	Tag	Default value
N-CREATE	Image Display Format	(2010,0010)	
	Referenced Film Session Sequence	(2010,0500)	
	>Referenced SOP Class UID	(0008,1150)	
	>Referenced SOP Instance UID	(0008,1155)	
	Referenced Image Box Sequence	(2010,0510)	
	>Referenced SOP Class UID	(0008,1150)	
	>Referenced SOP Instance UID	(0008,1155)	
	Film Orientation	(2010,0040)	PORTRAIT
	Film Size ID	(2010,0050)	8INX10IN
	Magnification Type	(2010,0060)	REPLICATE
	Max Density	(2010,0130)	*1
	Configuration Information	(2010,0150)	PRINTEMPS
	Smoothing Type	(2010,0080)	
	Border Density	(2010,0100)	
	Empty Image Density	(2010,0110)	
	Min Density	(2010,0120)	
Trim	(2010,0140)		

\*1 デフォルト値は、初期設定ファイルの内容による

表 2-15 サポートする属性とデフォルト値

---

### 2.3.2.3.3 Basic Grayscale Image Box SOPクラス

#### 2.3.2.3.3.1 サポートするDIMSE-Nサービス

Basic Grayscale Image Box SOPクラスでは、以下のDIMSE-Nサービスをサポートする。

- N-SET

N-SETサービス・オペレーションが成功した時は、「0000 (成功)」のステータス・コードを返す。  
失敗した時は、「FE00(Cancel)」のステータス・コードを返す。

---

### 2.3.2.3.3.2 サポートする属性

Basic Grayscale Image Box SOPクラスでサポートする属性と、デフォルト値は以下のとおり。

DIMSE Service	Attribute Name	Tag	Default Value
N-SET	Image Position	(2020,0010)	
	Basic Grayscale Image Sequence	(2020,0110)	
	>Samples per Pixel	(0028,0002)	
	>Photometric Interpretation	(0028,0004)	
	>Rows	(0028,0010)	
	>Columns	(0028,0011)	
	>Pixel Aspect Ratio	(0028,0034)	
	>Bits Allocated	(0028,0100)	
	>Bits Stored	(0028,0101)	
	>High Bit	(0028,0102)	
	>Pixel Representation	(0028,0103)	
	>Pixel Data	(7FE0,0010)	
	Polarity	(2020,0020)	NORMAL
	Magnification Type	(2010,0060)	

表 2-16 サポートする属性とデフォルト値

---

### 2.3.2.3.4 Basic Color Image Box SOPクラス

---

#### 2.3.2.3.4.1 サポートするDIMSE-Nサービス

Basic Color Image Box SOPクラスでは、以下のDIMSE-Nサービスをサポートする。

- N-SET

N-SETサービス・オペレーションが成功した時は、「0000 (成功)」のステータス・コードを返す。  
失敗した時は、「FE00(Cancel)」のステータス・コードを返す。

---

#### 2.3.2.3.4.2 サポートする属性

Basic Color Image Box SOPクラスでサポートする属性と、デフォルト値は以下のとおり。

DIMSE Service	Attribute Name	Tag	Default Value
N-SET	Image Position	(2020,0010)	
	Basic Color Image Sequence	(2020,0111)	
	>Samples per Pixel	(0028,0002)	
	>Photometric Interpretation	(0028,0004)	
	>Planar Configuration	(0028,0006)	
	>Rows	(0028,0010)	
	>Columns	(0028,0011)	
	>Pixel Aspect Ratio	(0028,0034)	
	>Bits Allocated	(0028,0100)	
	>Bits Stored	(0028,0101)	
	>High Bit	(0028,0102)	
	>Pixel Representation	(0028,0103)	
	>Pixel Data	(7FE0,0010)	
	Polarity	(2020,0020)	NORMAL
	Magnification Type	(2010,0060)	

表 2-17 サポートする属性とデフォルト値

---

#### 2.3.2.3.5 Printer SOPクラス

##### 2.3.2.3.5.1 サポートするDIMSE-Nサービス

Printer SOPクラスでは、以下のDIMSE-Nサービスをサポートする。

- N-GET

N-GETサービス・オペレーションが成功した時は、「0000 (成功)」のステータス・コードを返す。  
失敗した時は、「FE00(Cancel)」のステータス・コードを返す。



### 2.3.2.3.5.2 サポートする属性

Printer SOPクラスでサポートする属性とその値は以下のとおり。

DIMSE Service	Attribute Name	Tag	Value
N-GET	Printer Status	(2110, 0010)	(NORMAL) *1
	Printer Status Info	(2110, 0020)	(Default Status) *1
	Printer Name	(2110, 0030)	Printemps
	Manufacture	(0008, 0070)	Array Corporation
	Manufacturer Model Name	(0008, 1090)	Array 086
	Device Serial Number	(0018, 1000)	Printemps SN00000
	Software Versions	(0018, 1020)	Printemps V1.0
	Date of Last Calibration	(0018, 1200)	20010601
	Time of Last Calibration	(0018, 1201)	130000

\*1 Array Printemps®メインプロセスが起動されておらず、さらにプリンタ状態ファイルが保存されていないときに使用される値。

表 2-18 サポートする属性と値

### 2.3.3 プレゼンテーション・コンテキスト受諾基準

Array Printemps®は、前記の表に示したプレゼンテーション・コンテキストを常に受諾する。プレゼンテーション・コンテキストについてSCUとの間に合意が得られない場合は、アソシエーションが中止される。

### 2.3.4 Transfer Syntax選択方針

Array Printemps®は、常にImplicit VR Little Endian(UID=1.2.840.10008.1.2)のみを選択する。

## 3 通信プロファイル Communication Profiles

### 3.1 サポートする通信スタック

Array Printemps®は、PS3.8で定義されるDICOM V3.0 TCP/IPネットワーク通信をサポートする。

### 3.2 TCP/IPスタック

Array Printemps®は、これを実行するWindows（サポートするバージョンについては、Array Printemps®ユーザズガイドを参照）システムからTCP/IPスタックを受け継ぐ。

#### 3.2.1 物理媒体サポート

Array Printemps®は、TCP/IPが利用する物理媒体に関係せず、Array Printemps®を実行するWindows（サポートするバージョンについては、Array Printemps®ユーザズガイドを参照）システムがサポートする任意の物理媒体を受け継ぐ。

---

## 4 拡張 / 特殊化 / プライベート化 Extensions / Specializations / Privatizations

適合しない。

---

## 5 設定 Configuration

Array Printemps®の以下の設定はユーザー・インターフェース上でおこなう。設定方法の詳細については、Array Printemps®ユーザーズガイドを参照。

---

### 5.1 AEタイトルとプレゼンテーション・アドレスの対応づけ

Array Printemps®は、SCUとして動作するときは、通信相手のSCPIについて「AEタイトル」「ホスト名」「TCP/IPポート番号」よりプレゼンテーション・アドレスを得る。このとき、Array Printemps®自身の「AEタイトル」を設定する必要がある。

SCPとして動作するときは、通信相手のSCUについて「AEタイトル」「ホスト名」よりプレゼンテーション・アドレスを得る。このとき、Array Printemps®自身の「AEタイトル」「受信するTCP/IPポート番号」を設定する必要がある。

---

### 5.2 設定可能なパラメタ

Array Printemps®について、以下のパラメタが設定可能である。

#### SCPとしての

AEタイトル

TCP/IPポート番号

\* 個々のSCUについて、個別のポート番号を設定しなければならない。

#### SCUとしての

AEタイトル

リモートAEについて、以下のパラメタが設定可能である。

#### SCPであるリモートAEについて

AEタイトル

ホスト名

TCP/IPポート番号

#### SCUであるリモートAEについて

AEタイトル

ホスト名

### 5.3 Windowsプリントの設定

Windowsプリントに関しては、設定により、以下の属性の値を変更してプリントできる。ただし、SOPインスタンスに含まれる情報が変更されることは無い。

SOP Class	DIMSE Service	Attribute Name	Tag	Range of Value
Basic Film Session SOP Class	N-CREATE	Number of Copies	(2000,0010)	1- *1
Basic Film Box SOP Class	N-CREATE	Image Display Format	(2010,0010)	STANDARD \ C,R
		Film Size ID	(2010,0050)	*2
		Max Density	(2010,0130)	0-400 *3
		Border Density	(2010,0100)	0-100
		Empty Image Density	(2010,0110)	0-100
		Min Density	(2010,0120)	0-400 *3
		Trim	(2010,0140)	YES, NO
Basic Grayscale / Color Image Box SOP Class	N-SET	Polarity	(2020,0020)	NORMAL, REVERSE *4

\*1 デフォルト値：1

\*2 プリント時の用紙サイズに合わせて出力するか、SOPインスタンスの元の値を使用するかを設定する。

\*3 「Max density」は、プリント時に黒色に相当させる光学濃度。「Min density」は、プリント時に白色に相当させる光学濃度。

\*4 デフォルト値：NORMAL

表 5-1 Windowsプリント時に設定可能な属性と値の範囲

---

## 6 拡張文字セットのサポート Support of Extended Character Sets

Array Printemps®は次の拡張文字セットをサポートする。

- ASCII (ISO-IR 6)
- JIS X 0201 Katakana (ISO-IR 13) + JIS X 0201 Romaji (ISO-IR 14)
- JIS-X 0208 Kanji (ISO-IR 87)

---

## 7 コードと制御用語 Codes and Controlled Terminology

該当する記述なし

---

## 8 セキュリティ・プロファイル Security Profiles

該当する記述なし