

PS 3 . 4 - 2 0 0 1 翻訳
医療におけるデジタル画像と通信 (D I C O M)
巻 4 : サービスクラス仕様

PS 3.4-2001
Digital Imaging and Communications in Medicine (DICOM)
Part 4: Service Class Specifications

Published by
National Electrical Manufacturers Association
1300 N. 17th Street
Rosslyn, Virginia 22209 USA

© Copyright 2001 by the National Electrical Manufacturers Association. All rights including translation into other languages, reserved under the Universal Copyright Convention, the Berne Convention or the Protection of Literacy and Artistic Works, and the International and Pan American Copyright Conventions.

Disclaimer 免責事項

DICOM is the worldwide Standard for medical imaging and related information. It is published and copyright by the National Electrical Manufacturers Association (NEMA). The normative DICOM Standard is published in English, and is available free on the official website at <http://dicom.nema.org/standard.html>.

This document is a translation prepared by the Japan Medical Imaging and Radiological Systems Industries Association (JIRA) under agreement with NEMA, with the intention to help Japanese readers understand the DICOM Standard more readily.

This translation represents a “best effort”; however, differences in meaning may exist between this translation and the normative DICOM Standard. Further, the DICOM Standard is under continuous maintenance and extension, so readers should expect that there are changes that are not reflected in this translation.

In the event of any difference between this translation and the DICOM Standard published in English by NEMA, the English version is normative and takes precedence.

Implementations shall claim conformance to the normative DICOM Standard. Users are advised to obtain the most current documents of the DICOM Standard directly from the official website.

DICOM は医用画像と関連する情報に関する国際標準規格です。DICOM 規格は米国電機工業会 (NEMA) が発行し著作権を有します。DICOM 規格の規范文書は英語で出版され、公式サイト <http://dicom.nema.org/standard.html> から無償でダウンロードが可能です。

この文書は日本語を好む読者が DICOM 規格をより容易に理解するための手助けを意図して、NEMA の許可を得て一般社団法人日本画像医療システム工業会 (JIRA) が提供する翻訳です。

この翻訳は最善の努力を以て提供されていますが、この翻訳と規範 DICOM 規格の間に意味の違いが存在するかもしれません。更に、DICOM 規格は継続的な保守と拡張が施されているので、読者はこの翻訳に反映されていない変更が存在することに留意する必要があります。

この翻訳と NEMA が発行する英語版の DICOM 規格との間に差が生じた場合は、英語版が規範であり優先します。

実装は規範 DICOM 規格への適合性を宣言しなければなりません。使用者は DICOM 規格の最新の文書を公式サイトから直接入手することが要望されます。

解説

この文書は、DICOM Committee が作成し、NEMA が発行した下記の規格を検討用として翻訳したものである。

PS 3.4-2001
 Digital Imaging and Communications in Medicine (DICOM)
 Part 4: Service Class Specifications
 File name: 00_04pu.pdf

変更部分翻訳 繁村 直
 翻訳登録： 2002.9.6
 ファイル名 P04j0129.doc

D I C O M規格 PS 3.4-2001 は PS 3.4-2000 に多くの CP による修正と下記の Supplement に基づく追加を行ったものである。

Supplement 41 Security Enhancements 2 - Digital Signatures
 Supplement 50 Mammography CAD
 Supplement 52 General Purpose Worklist
 Supplement 57 Revised Secondary Capture Objects
 Supplement 59 Key Object Selection SOP Class

D I C O M規格 PS 3.4-2000 は D I C O M規格 PS 3.4-1999 に多くの CP による修正と下記の Supplement に基づく追加を行ったものである。Supplement と翻訳者名を記す（敬称略）。

Supplement 23: Structured Reporting Storage SOP Classes 高橋（島津）
 Supplement 30: Waveform Interchange 繁村
 Supplement 33: Grayscale Softcopy Presentation State Storage 繁村

D I C O M規格 PS 3.4-1999 は D I C O M規格 PS 3.4-1998 に多くの CP による修正と下記の Supplement に基づく追加を行ったものである。Supplement と翻訳者名を記す（敬称略）。

Supplement 15: Visible Light Image for Endoscopy, Microscopy, and Photography 森村
 Supplement 29: Radiotherapy Treatment Record IOD 青江，清水，井水，加畑
 Supplement 32: Digital X-Ray 高橋，加畑
 Supplement 35: Retire Referenced Print 岩田
 Supplement 36: Codes and Controlled Terminology 森村
 Supplement 37: Printer Configuration Retrieval SOP Class and New Optional Attributes for Basic Print 岩田
 Supplement 38: Basic Print Image Overlay Box and Retire Print Image Overlay Box SOP Class 岩田
 Supplement 39: Add Stored Print Media Storage, Retire Normalized Print Media Storage 岩田

目次

目次	ii
まえがき	1
1 適用範囲と適用分野	2
2 参照規格	2
3 定義	2
3.1 参照モデル定義	3
3.2 サービス規約定義	3
3.3 DICOM序文と概要定義	3
3.4 DICOM上位層サービス定義	3
3.5 DICOMメッセージ交換定義	3
3.6 DICOM情報オブジェクト定義	3
3.7 DICOM適合性	4
3.8 DICOMデータ構造と符号化	4
3.9 DICOMサービスクラス定義	4
4 記号と省略形	5
5 規約	6
5.1 エンティティ - 関係モデル	6
5.1.1 エンティティ	6
5.1.2 関係	6
5.2 シーケンス	7
5.3 応答状態値	7
5.4 使用法仕様	7
6 DICOM情報モデル	9
6.1 情報オブジェクト定義	9
6.1.1 複合IOD	9
6.1.2 正規化IOD	10
6.2 属性	10
6.3 オンライン通信および媒体保存サービス	10
6.3.1 DIMES - Cサービス	10
6.3.2 DIMES - Nサービス	10
6.4 DIMSEサービスグループ	11
6.5 サービス - オブジェクト対 (SOP) クラス	11
6.5.1 正規化および複合SOPクラス	11
6.6 アソシエーションの折衝	11
6.7 サービスクラス仕様	11
7 実世界のDICOMモデル	12
付属書A (規格) 確認サービスクラス	13
A.1 概要	13
A.1.1 適用範囲	13
A.2 SCU / SCPの挙動	13
A.3 DIMSE - Cサービスグループ	13
A.4 確認SOPクラス	13
A.5 アソシエーションの折衝	13
A.6 適合性	13
A.6.1 SCU役割をサポートする場合の適合性	13
A.6.2 SCP役割をサポートする場合の適合性	14
A.6.3 適合性宣言	14
付属書B (規格) 保存サービスクラス	15
B.1 概要	15
B.1.1 適用範囲	15
B.1.2 サービス定義	15
B.2 挙動	15
B.2.1 SCUの挙動	15

B.2.2	SCPの挙動	15
B.2.3	状態	16
B.3	アソシエーションの折衝	16
B.3.1	拡張折衝	17
B.3.1.1	サービスクラス応用情報(A-ASSOCIATE-RQ)	17
B.3.1.2	サービスクラス応用情報(A-ASSOCIATE-AC)	17
B.4	適合性	18
B.4.1	SCPとしての適合性	19
B.4.2	SCUとしての適合性	20
B.4.3	適合性宣言要求事項	20
B.4.3.1	SCUについての適合性宣言	20
B.4.3.2	SCPに対する適合性宣言	20
B.4.4	特殊化適合性	20
B.4.4.1	特殊化SOPクラス識別	21
B.4.4.2	特殊化情報オブジェクト定義	21
B.5	標準SOPクラス	21
B.5.1	標準SOPクラスの特異化	23
B.5.1.1	デジタルX線画像保存SOPクラス	23
B.5.1.2	デジタルマンモグラフィ画像保存SOPクラス	24
B.5.1.3	デジタル口腔内X線画像保存SOPクラス	24
B.5.1.4	グレースケールソフトコピー提示状態保存SOPクラス	24
B.5.1.5	構造化報告書作成保存SOPクラス	24
B.6	退役標準SOPクラス	24
付属書C(規格)	問合せ/取得サービスクラス	25
C.1	概要	25
C.1.1	適用範囲	25
C.1.2	表記法	25
C.1.3	問合せ/取得情報モデル	25
C.1.4	サービス定義	25
C.2	問合せ/取得情報モデル定義	27
C.2.1	エンティティ-関係モデル定義	27
C.2.2	属性定義	27
C.2.2.1	属性タイプ	28
C.2.2.1.1	固有キー	28
C.2.2.1.2	必要キー	28
C.2.2.1.3	任意選択キー	28
C.2.2.2	属性照合	29
C.2.2.2.1	単一値照合	29
C.2.2.2.2	UIDリスト照合	30
C.2.2.2.3	ユニバーサル照合	30
C.2.2.2.4	ワイルドカード照合	30
C.2.2.2.5	範囲照合	30
C.2.2.2.6	シーケンス照合	31
C.2.2.3	複数値の照合	31
C.3	標準問合せ/取得情報モデル	31
C.3.1	患者ルート問合せ/取得情報モデル	31
C.3.2	検査ルート問合せ/取得情報モデル	32
C.3.3	患者/検査のみ問合せ/取得情報モデル	32
C.3.4	追加の問合せ/取得属性	32
C.4	DIMSE-Cサービスグループ	33
C.4.1	C-FIND操作	33
C.4.1.1	C-FINDサービスパラメタ	33
C.4.1.1.1	SOPクラスUID	33
C.4.1.1.2	優先度	33
C.4.1.1.3	識別子	33
C.4.1.1.3.1	要求識別子構造	33
C.4.1.1.3.2	応答識別子構造	34

C . 4 . 1 . 1 . 4	状態.....	35
C . 4 . 1 . 2	C - F I N D S C U 挙動.....	36
C . 4 . 1 . 2 . 1	S C U の基準挙動.....	36
C . 4 . 1 . 2 . 2	S C U の拡張挙動.....	36
C . 4 . 1 . 2 . 2 . 1	関係 - 問合せ.....	37
C . 4 . 1 . 3	C - F I N D S C P 挙動.....	37
C . 4 . 1 . 3 . 1	S C P の基準挙動.....	37
C . 4 . 1 . 3 . 1 . 1	階層的探索方式.....	37
C . 4 . 1 . 3 . 2	S C P の拡張挙動.....	38
C . 4 . 1 . 3 . 2 . 1	関係問合せ.....	38
C . 4 . 1 . 3 . 2 . 2	関係探索方式.....	38
C . 4 . 2	C - M O V E 操作.....	39
C . 4 . 2 . 1	C - M O V E サービスパラメタ.....	39
C . 4 . 2 . 1 . 1	S O P クラス U I D.....	39
C . 4 . 2 . 1 . 2	優先度.....	39
C . 4 . 2 . 1 . 3	移動宛先.....	39
C . 4 . 2 . 1 . 4	識別子.....	39
C . 4 . 2 . 1 . 4 . 1	要求識別子構造.....	39
C . 4 . 2 . 1 . 4 . 2	応答識別子構造.....	40
C . 4 . 2 . 1 . 5	状態.....	40
C . 4 . 2 . 1 . 6	残存副操作の数.....	41
C . 4 . 2 . 1 . 7	成功副操作の数.....	41
C . 4 . 2 . 1 . 8	失敗副操作の数.....	41
C . 4 . 2 . 1 . 9	警告副操作の数.....	41
C . 4 . 2 . 2	C - M O V E S C U 挙動.....	42
C . 4 . 2 . 2 . 1	S C U の基準挙動.....	42
C . 4 . 2 . 2 . 2	S C U の拡張挙動.....	42
C . 4 . 2 . 2 . 2 . 1	関係取得.....	43
C . 4 . 2 . 3	C - M O V E S C P 挙動.....	43
C . 4 . 2 . 3 . 1	S C P の基準挙動.....	43
C . 4 . 2 . 3 . 2	S C P の拡張挙動.....	44
C . 4 . 2 . 3 . 2 . 1	関係取得.....	44
C . 4 . 3	C - G E T 操作.....	44
C . 4 . 3 . 1	C - G E T サービスパラメタ.....	44
C . 4 . 3 . 1 . 1	S O P クラス U I D.....	44
C . 4 . 3 . 1 . 2	優先度.....	45
C . 4 . 3 . 1 . 3	識別子.....	45
C . 4 . 3 . 1 . 3 . 1	要求識別子構造.....	45
C . 4 . 3 . 1 . 3 . 2	応答識別子構造.....	45
C . 4 . 3 . 1 . 4	状態.....	45
C . 4 . 3 . 1 . 5	残存副操作の数.....	46
C . 4 . 3 . 1 . 6	成功副操作の数.....	46
C . 4 . 3 . 1 . 7	失敗副操作の数.....	47
C . 4 . 3 . 1 . 8	警告副操作の数.....	47
C . 4 . 3 . 2	C - G E T S C U 挙動.....	47
C . 4 . 3 . 2 . 1	S C U の基準挙動.....	47
C . 4 . 3 . 2 . 2	S C U の拡張挙動.....	48
C . 4 . 3 . 2 . 2 . 1	関係取得.....	48
C . 4 . 3 . 3	C - G E T S C P 挙動.....	48
C . 4 . 3 . 3 . 1	S C P の基準挙動.....	48
C . 4 . 3 . 3 . 2	S C P の拡張挙動.....	49
C . 4 . 3 . 3 . 2 . 1	関係取得.....	49
C . 5	アソシエーション折衝.....	49
C . 5 . 1	C - F I N D S O P クラスに対するアソシエーション折衝.....	50
C . 5 . 1 . 1	S O P クラス拡張折衝.....	50
C . 5 . 1 . 1 . 1	S O P クラス拡張折衝副項目構造 (A - A S S O C I A T E - R Q).....	51
C . 5 . 1 . 1 . 2	S O P クラス拡張折衝副項目構造 (A - A S S O C I A T E - A C).....	51

C . 5 . 2	C - MOVE SOPクラスに対するアソシエーション折衝.....	51
C . 5 . 2 . 1	SOPクラス拡張折衝.....	52
C . 5 . 2 . 1 . 1	SOPクラス拡張折衝副項目構造 (A - ASSOCIATE - RQ)	52
C . 5 . 2 . 1 . 2	SOPクラス拡張折衝副項目構造 (A - ASSOCIATE - AC)	52
C . 5 . 3	C - GET SOPクラスに対するアソシエーション折衝.....	53
C . 5 . 3 . 1	SOPクラス拡張折衝.....	55
C . 6	SOPクラス定義.....	56
C . 6 . 1	患者ルートSOPクラスグループ.....	56
C . 6 . 1 . 1	患者ルート問合せ / 取得情報モデル.....	56
C . 6 . 1 . 1 . 1	E / Rモデル.....	56
C . 6 . 1 . 1 . 2	患者レベル.....	57
C . 6 . 1 . 1 . 3	検査レベル.....	57
C . 6 . 1 . 1 . 4	シリーズレベル.....	58
C . 6 . 1 . 1 . 5	画像レベル.....	58
C . 6 . 1 . 1 . 6	GETおよびMOVE命令および副操作の適用範囲.....	59
C . 6 . 1 . 2	適合性必要条件.....	59
C . 6 . 1 . 2 . 1	SCU適合性.....	59
C . 6 . 1 . 2 . 1 . 1	C - FIND SCU適合性.....	59
C . 6 . 1 . 2 . 1 . 2	C - MOVE SCU適合性.....	59
C . 6 . 1 . 2 . 1 . 3	C - GET SCU適合性.....	60
C . 6 . 1 . 2 . 2	SCP適合性.....	60
C . 6 . 1 . 2 . 2 . 1	C - FIND SCP適合性.....	60
C . 6 . 1 . 2 . 2 . 2	C - MOVE SCP適合性.....	60
C . 6 . 1 . 2 . 2 . 3	C - GET SCP適合性.....	60
C . 6 . 1 . 3	SOPクラス.....	61
C . 6 . 2	検査ルートSOPクラスグループ.....	61
C . 6 . 2 . 1	検査ルート問合せ / 取得情報モデル.....	61
C . 6 . 2 . 1 . 1	E / Rモデル.....	61
C . 6 . 2 . 1 . 2	検査レベル.....	62
C . 6 . 2 . 1 . 3	シリーズレベル.....	63
C . 6 . 2 . 1 . 4	複合オブジェクトインスタンスレベル.....	63
C . 6 . 2 . 1 . 5	GETおよびMOVE命令および副操作の適用範囲.....	63
C . 6 . 2 . 2	適合性必要条件.....	64
C . 6 . 2 . 2 . 1	SCU適合性.....	64
C . 6 . 2 . 2 . 1 . 1	C - FIND SCU適合性.....	64
C . 6 . 2 . 2 . 1 . 2	C - MOVE SCU適合性.....	64
C . 6 . 2 . 2 . 1 . 3	C - GET SCU適合性.....	64
C . 6 . 2 . 2 . 2	SCP適合性.....	65
C . 6 . 2 . 2 . 2 . 1	C - FIND SCP適合性.....	65
C . 6 . 2 . 2 . 2 . 2	C - MOVE SCP適合性.....	65
C . 6 . 2 . 2 . 2 . 3	C - GET SCP適合性.....	65
C . 6 . 2 . 3	SOPクラス.....	65
C . 6 . 3	患者 / 検査のみSOPクラスグループ.....	66
C . 6 . 3 . 1	患者 / 検査のみ問合せ / 取得情報モデル.....	66
C . 6 . 3 . 1 . 1	E / Rモデル.....	66
C . 6 . 3 . 1 . 2	患者レベル.....	66
C . 6 . 3 . 1 . 3	検査レベル.....	66
C . 6 . 3 . 1 . 4	GETおよびMOVE命令および副操作の適用範囲.....	66
C . 6 . 3 . 2	適合性必要条件.....	66
C . 6 . 3 . 2 . 1	SCU適合性.....	67
C . 6 . 3 . 2 . 1 . 1	C - FIND SCU適合性.....	67
C . 6 . 3 . 2 . 1 . 2	C - MOVE SCU適合性.....	67
C . 6 . 3 . 2 . 1 . 3	C - GET SCU適合性.....	67
C . 6 . 3 . 2 . 2	SCP適合性.....	67
C . 6 . 3 . 2 . 2 . 1	C - FIND SCP適合性.....	67
C . 6 . 3 . 2 . 2 . 2	C - MOVE SCP適合性.....	68
C . 6 . 3 . 2 . 2 . 3	C - GET SCP適合性.....	68

C.6.3.3 SOPクラス.....	68
付属書D (規格) 検査内容通知サービスクラス.....	69
D.1 概要.....	69
D.2 アソシエーション折衝.....	69
D.3 適合性概要.....	69
D.4 基本検査内容通知SOPクラス.....	69
D.4.1 サービスクラス提供者.....	70
D.4.2 サービスクラス利用者.....	70
D.4.3 基本検査内容通知SOPクラスUID.....	70
D.4.4 適合性必要条件.....	70
D.4.4.1 SCU適合性必要条件.....	71
D.4.4.2 SCP適合性必要条件.....	71
付属書E (規格) 患者管理サービスクラス.....	72
E.1 概要.....	72
E.1.1 適用範囲.....	72
E.1.2 患者管理機能モデル.....	72
E.1.2.1 患者を登録する.....	72
E.1.2.2 来院を予約する.....	72
E.1.2.3 患者を受診させる.....	72
E.1.2.4 患者を転送する.....	73
E.1.2.5 患者を退院させる.....	73
E.1.3 患者管理情報モデル.....	73
E.1.4 患者管理状態.....	73
E.2 適合性概要.....	74
E.2.1 アソシエーション折衝.....	74
E.3 分離患者管理SOPクラス.....	75
E.3.1 DIMSEサービスグループ.....	75
E.3.2 操作.....	75
E.3.2.1 患者情報を得る.....	75
E.3.2.1.1 患者IODサブセット仕様.....	75
E.3.2.1.2 サービスクラス利用者.....	76
E.3.2.1.3 サービスクラス提供者.....	76
E.3.2.1.4 状態コード.....	77
E.3.3 通知.....	77
E.3.3.1 患者イベント通知を受信する.....	77
E.3.3.2 患者イベント通知を提供する.....	77
E.3.3.3 状態コード.....	78
E.3.4 分離患者管理SOPクラスUID.....	78
E.3.5 適合性必要条件.....	78
E.3.5.1 SCU適合性.....	78
E.3.5.1.1 操作.....	79
E.3.5.1.2 通知.....	79
E.3.5.2 SCP適合性.....	79
E.3.5.2.1 操作.....	79
E.3.5.2.2 通知.....	79
E.4 分離来院管理SOPクラス.....	79
E.4.1 DIMSEサービスグループ.....	79
E.4.2 操作.....	80
E.4.2.1 来院情報を得る.....	80
E.4.2.1.1 来院IODサブセット仕様.....	80
E.4.2.1.2 サービスクラス利用者.....	80
E.4.2.1.3 サービスクラス提供者.....	81
E.4.2.1.4 状態コード.....	81
E.4.2.2 来院情報をセットする.....	81
E.4.2.2.1 来院IODサブセット仕様.....	82
E.4.2.2.2 サービスクラス利用者.....	82
E.4.2.2.3 サービスクラス提供者.....	82

E . 4 . 2 . 2 . 4 状態コード.....	82
E . 4 . 3 通知.....	82
E . 4 . 3 . 1 来院イベント通知を受信する.....	82
E . 4 . 3 . 2 来院状態イベント通知を提供する.....	83
E . 4 . 3 . 3 状態コード.....	85
E . 4 . 4 分離来院管理 SOP クラス UID.....	85
E . 4 . 5 適合性必要条件.....	85
E . 4 . 5 . 1 SCU 適合性.....	85
E . 4 . 5 . 1 . 1 操作.....	85
E . 4 . 5 . 1 . 2 通知.....	85
E . 4 . 5 . 2 SCP 適合性.....	85
E . 4 . 5 . 2 . 1 操作.....	86
E . 4 . 5 . 2 . 2 通知.....	86
E . 5 分離患者管理メタ SOP クラス.....	86
E . 5 . 1 分離患者管理メタ SOP クラス UID.....	86
E . 6 特殊化 SOP クラス 適合性.....	86
E . 6 . 1 適合性.....	86
E . 6 . 2 特殊化 SOP クラスの識別.....	86
E . 6 . 3 SCU 適合性.....	87
E . 6 . 3 . 1 操作.....	87
E . 6 . 3 . 2 標準通知.....	87
E . 6 . 3 . 3 拡張通知.....	87
E . 6 . 4 SCP 適合性.....	87
E . 6 . 4 . 1 操作.....	87
E . 6 . 4 . 2 通知.....	88
付属書 F (規格) 検査管理サービスクラス.....	89
F . 1 概要.....	89
F . 1 . 1 適用範囲.....	89
F . 1 . 2 検査管理機能モデル.....	90
F . 1 . 2 . 1 検査を登録する.....	90
F . 1 . 2 . 2 検査を予約する.....	91
F . 1 . 2 . 3 検査のための準備.....	91
F . 1 . 2 . 4 検査を実行する.....	91
F . 1 . 2 . 5 検査品質を確認する.....	91
F . 1 . 2 . 6 検査を読影する.....	92
F . 1 . 3 検査管理情報モデル.....	92
F . 1 . 4 検査管理状態.....	92
F . 1 . 5 モダリティ実施済手続きステップ管理状態.....	93
F . 1 . 6 汎用予約済手続きステップ管理状態.....	94
F . 1 . 7 汎用実施済手続きステップ管理状態.....	96
F . 2 適合性概要.....	96
F . 2 . 1 アソシエーション折衝.....	98
F . 3 分離検査管理 SOP クラス.....	98
F . 3 . 1 DIMSE サービスグループ.....	99
F . 3 . 2 操作.....	99
F . 3 . 2 . 1 検査情報を得る.....	99
F . 3 . 2 . 1 . 1 検査IODサブセット仕様.....	99
F . 3 . 2 . 1 . 2 サービスクラス利用者.....	100
F . 3 . 2 . 1 . 3 サービスクラス提供者.....	100
F . 3 . 2 . 1 . 4 状態コード.....	101
F . 3 . 2 . 2 検査情報をセットする.....	101
F . 3 . 2 . 2 . 1 検査IODサブセット仕様.....	101
F . 3 . 2 . 2 . 2 サービスクラス利用者.....	101
F . 3 . 2 . 2 . 3 サービスクラス提供者.....	102
F . 3 . 2 . 2 . 4 状態コード.....	102
F . 3 . 3 通知.....	102
F . 3 . 3 . 1 検査状態イベント通知を受信する.....	102

F . 3 . 3 . 2	検査状態イベント通知を供給する	102
F . 3 . 3 . 3	状態コード	104
F . 3 . 4	分離検査管理 SOP クラス UID	104
F . 3 . 5	適合性必要条件	104
F . 3 . 5 . 1	SCU 適合性	105
F . 3 . 5 . 1 . 1	操作	105
F . 3 . 5 . 1 . 2	通知	105
F . 3 . 5 . 2	SCP 適合性	105
F . 3 . 5 . 2 . 1	操作	105
F . 3 . 5 . 2 . 2	通知	106
F . 4	検査構成要素管理 SOP クラス	106
F . 4 . 1	DIMSE サービスグループ	106
F . 4 . 2	操作	106
F . 4 . 2 . 1	検査構成要素インスタンスを生成する	106
F . 4 . 2 . 1 . 1	検査構成要素 IOD サブセット仕様	106
F . 4 . 2 . 1 . 2	サービスクラス利用者	108
F . 4 . 2 . 1 . 3	サービスクラス提供者	108
F . 4 . 2 . 1 . 4	状態コード	109
F . 4 . 2 . 2	検査構成要素情報をセットする	109
F . 4 . 2 . 2 . 1	検査構成要素 IOD サブセット仕様	109
F . 4 . 2 . 2 . 2	サービスクラス利用者	110
F . 4 . 2 . 2 . 3	サービスクラス提供者	110
F . 4 . 2 . 2 . 4	状態コード	110
F . 4 . 2 . 3	検査構成要素情報を取得する	110
F . 4 . 2 . 3 . 1	検査構成要素 IOD サブセット仕様	111
F . 4 . 2 . 3 . 2	サービスクラス利用者	112
F . 4 . 2 . 3 . 3	サービスクラス提供者	112
F . 4 . 2 . 3 . 4	状態コード	112
F . 4 . 3	検査構成要素管理 SOP クラス UID	113
F . 4 . 4	適合性必要条件	113
F . 4 . 4 . 1	SCU 適合性	113
F . 4 . 4 . 1 . 1	操作	113
F . 4 . 4 . 2	SCP 適合性	113
F . 4 . 4 . 2 . 1	操作	113
F . 5	検査管理メタ SOP クラス	114
F . 5 . 1	検査管理メタ SOP クラス UID	114
F . 6	特殊化 SOP クラス 適合性	114
F . 6 . 1	適合性タイプ	114
F . 6 . 2	特殊化 SOP クラス 識別	114
F . 6 . 3	SCU 適合性	114
F . 6 . 3 . 1	操作	114
F . 6 . 3 . 2	標準通知	115
F . 6 . 3 . 3	拡張通知	115
F . 6 . 4	SCP 適合性	115
F . 6 . 4 . 1	操作	115
F . 6 . 4 . 2	通知	115
F . 7	モダリティ実施済手続きステップ SOP クラス	116
F . 7 . 1	DIMSE サービスグループ	116
F . 7 . 2	操作	116
F . 7 . 2 . 1	モダリティ実施済手続きステップ SOP インスタンスを作成する	116
F . 7 . 2 . 1 . 1	モダリティ実施済手続きステップサブセット仕様	117
F . 7 . 2 . 1 . 2	サービスクラス利用者	120
F . 7 . 2 . 1 . 3	サービスクラス提供者	121
F . 7 . 2 . 1 . 4	状態コード	121
F . 7 . 2 . 2	モダリティ実施済手続きステップ情報をセットする	121
F . 7 . 2 . 2 . 1	モダリティ実施済手続きステップ IOD サブセット仕様	121
F . 7 . 2 . 2 . 2	サービスクラス利用者	122

F . 7 . 2 . 2 . 3 サービスクラス提供者	122
F . 7 . 2 . 2 . 4 状態コード	123
F . 7 . 3 モダリティ実施済手続きステップSOPクラスUID	123
F . 7 . 4 適合性必要条件	123
F . 7 . 4 . 1 SCU適合性	123
F . 7 . 4 . 1 . 1 操作	124
F . 7 . 4 . 2 SCP適合性	124
F . 7 . 4 . 2 . 1 操作	124
F . 8 モダリティ実施済手続きステップ取得SOPクラス	124
F . 8 . 1 DIMSEサービスグループ	124
F . 8 . 2 操作	125
F . 8 . 2 . 1 モダリティ実施済手続きステップSOPインスタンスをGETする	125
F . 8 . 2 . 1 . 1 モダリティ実施済手続きステップ取得IODサブセット仕様	125
F . 8 . 2 . 1 . 2 サービスクラス利用者	127
F . 8 . 2 . 1 . 3 サービスクラス提供者	128
F . 8 . 2 . 1 . 4 状態コード	128
F . 8 . 3 モダリティ実施済手続きステップ取得SOPクラスUID	128
F . 8 . 4 適合性必要条件	128
F . 8 . 4 . 1 SCU適合性	129
F . 8 . 4 . 1 . 1 操作	129
F . 8 . 4 . 2 SCP適合性	129
F . 8 . 4 . 2 . 1 操作	129
F . 9 モダリティ実施済手続きステップ通知SOPクラス	129
F . 9 . 1 DIMSEサービスグループ	129
F . 9 . 2 通知	130
F . 9 . 2 . 1 モダリティ実施済手続きステップイベント通知を受信する	130
F . 9 . 2 . 2 モダリティ実施済手続きステップイベント通知を提供する	130
F . 9 . 2 . 3 状態コード	130
F . 9 . 3 モダリティ実施済手続きステップ通知SOPクラスUID	130
F . 9 . 4 適合性必要条件	130
F . 9 . 4 . 1 SCU適合	131
F . 9 . 4 . 1 . 1 通知	131
F . 9 . 4 . 2 SCP適合	131
F . 9 . 4 . 2 . 1 通知	131
F . 10 汎用予約済手続きステップSOPクラス	132
F . 10 . 1 DIMSEサービスグループ	132
F . 10 . 2 操作	132
F . 10 . 2 . 1 汎用予約済手続きステップ情報変更要求	132
F . 10 . 2 . 1 . 1 実行情報	132
F . 10 . 2 . 1 . 2 サービスクラス利用者挙動	133
F . 10 . 2 . 1 . 3 サービスクラス提供者挙動	133
F . 10 . 2 . 1 . 4 状態コード	134
F . 10 . 3 汎用予約済手続きステップSOPクラスUID	134
F . 10 . 4 適合性必要条件	134
F . 10 . 4 . 1 SCU適合性	134
F . 10 . 4 . 1 . 1 操作	134
F . 10 . 4 . 2 SCP適合性	135
F . 10 . 4 . 2 . 1 操作	135
F . 11 汎用実施済手続きステップSOPクラス	135
F . 11 . 1 DIMSEサービスグループ	135
F . 11 . 2 操作	135
F . 11 . 2 . 1 汎用実施済手続きステップSOPインスタンスの生成	135
F . 11 . 2 . 1 . 1 汎用実施済手続きステップ部分集合仕様	136
F . 11 . 2 . 1 . 2 サービスクラス利用者	141
F . 11 . 2 . 1 . 3 サービスクラス提供者	142
F . 11 . 2 . 1 . 4 状態コード	142
F . 11 . 2 . 2 汎用実施済手続きステップセット情報	143

F . 1 1 . 2 . 2 . 1	汎用実施済手続きステップ I O D 部分集合仕様	143
F . 1 1 . 2 . 2 . 2	サービスクラス利用者	143
F . 1 1 . 2 . 2 . 3	サービスクラス提供者	144
F . 1 1 . 2 . 2 . 4	状態コード	144
F . 1 1 . 2 . 3	汎用実施済手続きステップ情報を GET する	144
F . 1 1 . 2 . 3 . 1	汎用実施済手続きステップ I O D サブセット仕様	145
F . 1 1 . 2 . 3 . 2	サービスクラス利用者	147
F . 1 1 . 2 . 3 . 3	サービスクラス提供者	148
F . 1 1 . 2 . 3 . 4	状態コード	148
F . 1 1 . 3	汎用実施済手続きステップ S O P クラス U I D	148
F . 1 1 . 4	適合性必要条件	148
F . 1 1 . 4 . 1	SCU 適合性	148
F . 1 1 . 4 . 1 . 1	操作	149
F . 1 1 . 4 . 2	SCP 適合性	149
F . 1 1 . 4 . 2 . 1	操作	149
付属書 G (規格) 結果管理サービスクラス		150
G . 1	概要	150
G . 1 . 1	適用範囲	150
G . 1 . 2	結果管理機能モデル	150
G . 1 . 2 . 1	結果を作成する	151
G . 1 . 2 . 2	結果を記録する	151
G . 1 . 2 . 3	結果を筆写する	151
G . 1 . 2 . 4	結果を承認する	151
G . 1 . 2 . 5	修正を記録する	152
G . 1 . 2 . 6	修正を筆写する	152
G . 1 . 2 . 7	修正を承認する	152
G . 1 . 3	結果管理情報モデル	152
G . 1 . 4	結果管理状態	152
G . 2	適合性概要	153
G . 2 . 1	アソシエーション折衝	153
G . 3	分離結果管理 S O P クラス	153
G . 3 . 1	D I M S E サービスグループ	154
G . 3 . 2	操作	154
G . 3 . 2 . 1	結果情報を得る	154
G . 3 . 2 . 1 . 1	結果 I O P サブセット仕様	154
G . 3 . 2 . 1 . 2	サービスクラス利用者	155
G . 3 . 2 . 1 . 3	サービスクラス提供者	155
G . 3 . 2 . 1 . 4	状態コード	155
G . 3 . 3	通知	156
G . 3 . 3 . 1	結果イベント通知を受信する	156
G . 3 . 3 . 2	結果イベント通知を供給する	156
G . 3 . 3 . 3	状態コード	157
G . 3 . 4	分離結果管理 S O P クラス U I D	157
G . 3 . 5	適合性必要条件	157
G . 3 . 5 . 1	SCU 適合性	157
G . 3 . 5 . 1 . 1	操作	157
G . 3 . 5 . 1 . 2	通知	157
G . 3 . 5 . 2	SCP 適合性	157
G . 3 . 5 . 2 . 1	操作	157
G . 3 . 5 . 2 . 2	通知	158
G . 4	分離解釈管理 S O P クラス	158
G . 4 . 1	D I M S E サービスグループ	158
G . 4 . 2	操作	158
G . 4 . 2 . 1	解釈情報を取得する	158
G . 4 . 2 . 1 . 1	解釈 I O D サブセット仕様	159
G . 4 . 2 . 1 . 2	サービスクラス利用者	159
G . 4 . 2 . 1 . 3	サービスクラス提供者	159

G . 4 . 2 . 1 . 4 状態コード.....	160
G . 4 . 2 . 2 解釈情報をセットする.....	160
G . 4 . 2 . 2 . 1 解釈IODサブセット仕様.....	160
G . 4 . 2 . 2 . 2 サービスクラス利用者.....	160
G . 4 . 2 . 2 . 3 サービスクラス提供者.....	161
G . 4 . 2 . 2 . 4 状態コード.....	161
G . 4 . 3 通知.....	161
G . 4 . 3 . 1 解釈イベント通知を受信する.....	161
G . 4 . 3 . 2 解釈状態イベント通知を提供する.....	161
G . 4 . 3 . 3 状態コード.....	162
G . 4 . 4 分離解釈管理SOPクラスUID.....	162
G . 4 . 5 適合性必要条件.....	163
G . 4 . 5 . 1 SCU適合性.....	163
G . 4 . 5 . 1 . 1 操作.....	163
G . 4 . 5 . 2 . 2 通知.....	163
G . 4 . 5 . 2 SCP適合性.....	163
G . 4 . 5 . 2 . 1 操作.....	163
G . 4 . 5 . 2 . 2 通知.....	164
G . 5 分離結果管理メタSOPクラス.....	164
G . 5 . 1 分離結果管理メタSOPクラスUID.....	164
G . 6 特殊化SOPクラス適合性.....	164
G . 6 . 1 適合性タイプ.....	164
G . 6 . 2 特殊化SOPクラス識別.....	164
G . 6 . 3 SCU適合性.....	164
G . 6 . 3 . 1 操作.....	165
G . 6 . 3 . 2 標準通知.....	165
G . 6 . 3 . 3 拡張通知.....	165
G . 6 . 4 SCP適合性.....	165
G . 6 . 4 . 1 操作.....	165
G . 6 . 4 . 2 通知.....	166
付属書H (規格) プリント管理サービスクラス.....	167
H . 1 概要.....	167
H . 2 プリント管理モデル.....	167
H . 2 . 1 プリント管理データフローモデル.....	167
H . 2 . 1 . 1 グローバルデータフローモデル.....	167
H . 2 . 1 . 2 グレースケール変換.....	168
H . 2 . 1 . 2 . 1 モダリティおよび使用者特定変換.....	169
H . 2 . 1 . 2 . 2 極性.....	169
H . 2 . 1 . 2 . 3 提示LUT.....	169
H . 2 . 2 プリント管理サービスクラス構造.....	169
H . 2 . 3 プリント管理SOPクラス.....	171
H . 2 . 4 使用法の仕様.....	172
H . 2 . 5 状態コードの分類.....	172
H . 3 プリント管理適合性.....	173
H . 3 . 1 概要.....	173
H . 3 . 2 プリント管理メタSOPクラス.....	173
H . 3 . 2 . 1 記述.....	173
H . 3 . 2 . 2 メタSOPクラス定義.....	174
H . 3 . 2 . 2 . 1 基本グレースケールプリント管理メタSOPクラス.....	174
H . 3 . 2 . 2 . 2 基本カラープリント管理メタSOPクラス.....	174
H . 3 . 2 . 2 . 3 参照グレースケールプリント管理メタSOPクラス(退役).....	175
H . 3 . 2 . 2 . 4 参照カラープリント管理メタSOPクラス(退役).....	175
H . 3 . 2 . 2 . 5 プル保存プリント管理メタSOPクラス.....	175
H . 3 . 3 任意選択SOPクラス.....	175
H . 3 . 3 . 1 記述.....	175
H . 3 . 3 . 2 任意選択SOPクラスのリスト.....	176
H . 3 . 4 適合性宣言.....	176

H.4	プリント管理SOPクラス定義	177
H.4.1	基本フィルムセッションSOPクラス	177
H.4.1.1	IOD記述	177
H.4.1.2	DIMSEサービス記述	178
H.4.1.2.1	N-CREATE	178
H.4.1.2.1.1	属性	178
H.4.1.2.1.2	状態	179
H.4.1.2.1.3	挙動	180
H.4.1.2.2	N-SET	180
H.4.1.2.2.1	属性	180
H.4.1.2.2.2	状態	180
H.4.1.2.2.3	挙動	180
H.4.1.2.3	N-DELETE	180
H.4.1.2.3.1	状態	181
H.4.1.2.3.2	挙動	181
H.4.1.2.4	N-ACTION	181
H.4.1.2.4.1	属性	181
H.4.1.2.4.2	状態	182
H.4.1.2.4.3	挙動	182
H.4.1.3	SOPクラス定義およびUID	183
H.4.2	基本フィルムボックスSOPクラス	183
H.4.2.1	IODの記述	183
H.4.2.2	DIMSEサービスグループ	183
H.4.2.2.1	N-CREATE	183
H.4.2.2.1.1	属性	183
H.4.2.2.1.2	状態	185
H.4.2.2.1.3	挙動	185
H.4.2.2.2	N-SET	186
H.4.2.2.2.1	属性	186
H.4.2.2.2.2	状態	186
H.4.2.2.2.3	挙動	186
H.4.2.2.3	N-DELETE	187
H.4.2.2.3.1	挙動	187
H.4.2.2.4	N-ACTION	187
H.4.2.2.4.1	属性	187
H.4.2.2.4.2	状態	188
H.4.2.2.4.3	挙動	188
H.4.2.3	SOPクラス定義およびUID	189
H.4.3	画像ボックスSOPクラス	189
H.4.3.1	基本グレースケール画像ボックスSOPクラス	189
H.4.3.1.1	IOD記述	189
H.4.3.1.2	DIMSEサービスグループ	189
H.4.3.1.2.1	N-SET	189
H.4.3.1.2.1.1	属性	190
H.4.3.1.2.1.2	状態	191
H.4.3.1.2.1.3	挙動	191
H.4.3.1.3	SOPクラス定義およびUID	192
H.4.3.2	基本カラー画像ボックスSOPクラス	192
H.4.3.2.1	IOD記述	192
H.4.3.2.2	DIMSEサービスグループ	192
H.4.3.2.2.1	N-SET	192
H.4.3.2.2.1.1	属性	192
H.4.3.2.2.1.2	状態	194
H.4.3.2.2.1.3	挙動	194
H.4.3.2.3	SOPクラス定義およびUID	194
H.4.3.3	参照画像ボックスSOPクラス(退役)	194
H.4.4	基本注釈ボックスSOPクラス	194

H.4.4.1	IOD記述	194
H.4.4.2	DIMSEサービスグループ	195
H.4.4.2.1	N-SET	195
H.4.4.2.1.1	属性	195
H.4.4.2.1.2	状態	195
H.4.4.2.1.3	挙動	195
H.4.4.3	SOPクラス定義およびUID	195
H.4.5	プリントジョブSOPクラス	196
H.4.5.1	IOD記述	196
H.4.5.2	DIMSEサービスグループ	196
H.4.5.2.1	N-EVENT-REPORT	196
H.4.5.2.1.1	属性	196
H.4.5.2.1.2	挙動	197
H.4.5.2.2	N-GET	197
H.4.5.2.2.1	属性	197
H.4.5.2.2.2	挙動	198
H.4.5.3	実行状態情報	198
H.4.5.4	SOPクラス定義およびUID	198
H.4.6	プリンタSOPクラス	198
H.4.6.1	IOD記述	198
H.4.6.2	DIMSEサービスグループ	198
H.4.6.2.1	N-EVENT-REPORT	198
H.4.6.2.1.1	属性	198
H.4.6.2.1.2	挙動	199
H.4.6.2.2	N-GET	199
H.4.6.2.2.1	属性	199
H.4.6.2.2.2	挙動	199
H.4.6.3	プリンタ状態情報	200
H.4.6.4	SOPクラス定義およびUID	200
H.4.6.5	予約済識別子	200
H.4.7	VOI LUTボックスSOPクラス(退役)	200
H.4.8	画像オーバレイボックスSOPクラス(退役)	200
H.4.9	提示LUT SOPクラス	200
H.4.9.1	情報オブジェクト記述	200
H.4.9.1.1	P値の光学濃度への写像	201
H.4.9.2	DIMSEサービスグループ	201
H.4.9.2.1	N-CREATE	201
H.4.9.2.1.1	属性	201
H.4.9.2.1.2	状態	202
H.4.9.2.1.3	挙動	202
H.4.9.2.2	N-DELETE	202
H.4.9.2.2.1	状態	202
H.4.9.2.2.2	挙動	202
H.4.9.2.4	SOPクラス定義およびUID	203
H.4.10	プルプリント依頼SOPクラス	203
H.4.10.1	IOD記述	203
H.4.10.2	DIMSEサービスグループ	203
H.4.10.2.1	N-CREATE	203
H.4.10.2.1.1	属性	203
H.4.10.2.1.2	状態	204
H.4.10.2.1.3	挙動	205
H.4.10.2.2	N-ACTION	205
H.4.10.2.2.1	属性	205
H.4.10.2.2.2	状態	206
H.4.10.2.2.3	挙動	207
H.4.10.2.3	N-DELETE	208
H.4.10.2.3.1	状態	208

H . 4 . 1 0 . 2 . 3 . 2 挙動.....	208
H . 4 . 1 0 . 4 SOPクラス定義およびU I D.....	208
H . 4 . 1 1 プリンター構成取得SOPクラス.....	208
H . 4 . 1 1 . 1 IOD記述.....	208
H . 4 . 1 1 . 2 DIMSEサービスグループ.....	208
H . 4 . 1 1 . 2 . 2 N - G E T.....	209
H . 4 . 1 1 . 2 . 2 . 1 属性.....	209
H . 4 . 1 1 . 2 . 2 . 2 挙動.....	210
H . 4 . 1 1 . 3 SOPクラス定義およびU I D.....	210
H . 4 . 1 1 . 4 予約識別子.....	210
H . 4 . 1 2 基本プリント画像オーバーレイボックスSOPクラス.....	210
H . 4 . 1 2 . 1 IOD説明.....	210
H . 4 . 1 2 . 2 DIMSEサービスグループ.....	211
H . 4 . 1 2 . 2 . 1 N - C R E A T E.....	211
H . 4 . 1 2 . 2 . 1 . 1 属性.....	211
H . 4 . 1 2 . 2 . 1 . 2 状態.....	212
H . 4 . 1 2 . 2 . 1 . 3 挙動.....	212
H . 4 . 1 2 . 2 . 2 N - S E T.....	212
H . 4 . 1 2 . 2 . 2 . 1 属性.....	213
H . 4 . 1 2 . 2 . 2 . 2 状態.....	213
H . 4 . 1 2 . 2 . 2 . 3 挙動.....	213
H . 4 . 1 2 . 2 . 3 N - D E L E T E.....	213
H . 4 . 1 2 . 2 . 3 . 1 状態.....	213
H . 4 . 1 2 . 2 . 3 . 2 挙動.....	213
H . 4 . 1 2 . 3 SOPクラス定義およびU I D.....	213
H . 5 アソシエーションの折衝.....	213
H . 6 プリント管理S C Uセッションの例(情報).....	214
H . 6 . 1 簡単な例.....	214
H . 6 . 2 高度な例(退役).....	214
H . 7 プルプリント依頼メタSOPクラスの例(情報).....	214
H . 8 オーレイの例(情報).....	215
付属書I(規格) 媒体保存サービスクラス.....	218
I . 1 概要.....	218
I . 1 . 1 適用範囲.....	218
I . 1 . 2 サービス定義.....	218
I . 2 挙動.....	218
I . 2 . 1 F S Cの挙動.....	218
I . 2 . 2 F S Rの挙動.....	219
I . 2 . 3 F S Uの挙動.....	219
I . 3 適合性.....	220
I . 3 . 1 F S Cとしての適合性.....	220
I . 3 . 2 F S Rとしての適合性.....	220
I . 3 . 3 F S Uとしての適合性.....	221
I . 3 . 4 適合性宣言必要条件.....	221
I . 3 . 5 標準拡張, 特殊化および私的適合性.....	222
I . 4 媒体保存標準SOPクラス.....	222
I . 4 . 1 標準SOPクラスの特異化.....	224
I . 4 . 1 . 1 グレースケールソフトコピー提示状態保存SOPクラス.....	224
I . 4 . 1 . 2 構造化報告書作成保存SOPクラス.....	224
I . 5 退役標準SOPクラス.....	224
付属書J(規格) 保存委託サービスクラス.....	226
J . 1 概要.....	226
J . 1 . 1 適用範囲.....	226
J . 1 . 2 モデルの概要.....	226
J . 2 適合性の概要.....	227
J . 2 . 1 アソシエーション折衝.....	227
J . 3 保存委託プッシュモデルSOPクラス.....	227

J . 3 . 1	DIMSEサービスグループ	227
J . 3 . 2	操作	228
J . 3 . 2 . 1	保存委託要求	228
J . 3 . 2 . 1 . 1	実行情報	228
J . 3 . 2 . 1 . 1 . 1	保存媒体ファイル集合ID属性	228
J . 3 . 2 . 1 . 1 . 2	参照検査構成要素シーケンス属性	229
J . 3 . 2 . 1 . 2	サービスクラス利用者の挙動	229
J . 3 . 2 . 1 . 3	サービスクラス提供者の挙動	229
J . 3 . 2 . 1 . 4	状態コード	230
J . 3 . 3	通知	230
J . 3 . 3 . 1	保存委託結果	230
J . 3 . 3 . 1 . 1	イベント情報	230
J . 3 . 3 . 1 . 1 . 1	取得AE名称属性	231
J . 3 . 3 . 1 . 1 . 2	保存媒体ファイル集合ID属性	231
J . 3 . 3 . 1 . 2	サービスクラス提供者の挙動	232
J . 3 . 3 . 1 . 3	サービスクラス利用者の挙動	232
J . 3 . 3 . 1 . 4	状態コード	233
J . 3 . 4	保存委託プッシュモデルSOPクラスUID	233
J . 3 . 5	保存委託プッシュモデルの予約識別番号	233
J . 3 . 6	適合性必要条件	233
J . 3 . 6 . 1	SCU適合性	233
J . 3 . 6 . 1 . 1	操作	233
J . 3 . 6 . 1 . 2	通知	234
J . 3 . 6 . 2	SCP適合性	234
J . 3 . 6 . 2 . 1	操作	234
J . 3 . 6 . 2 . 2	通知	234
J . 4	保存委託プルモデルSOPクラス	235
J . 4 . 1	DIMSEサービスグループ	235
J . 4 . 2	操作	235
J . 4 . 2 . 1	保存委託要求	235
J . 4 . 2 . 1 . 1	実行情報	235
J . 4 . 2 . 1 . 1 . 1	取得AE名称属性	236
J . 4 . 2 . 1 . 1 . 2	参照検査構成要素シーケンス属性	236
J . 4 . 2 . 1 . 2	サービスクラス利用者の挙動	236
J . 4 . 2 . 1 . 3	サービスクラス提供者の挙動	237
J . 4 . 2 . 1 . 4	状態コード	237
J . 4 . 3	通知	237
J . 4 . 3 . 1	保存委託結果	237
J . 4 . 3 . 1 . 1	イベント情報	237
J . 4 . 3 . 1 . 1 . 1	取得AE名称属性	239
J . 4 . 3 . 1 . 1 . 2	保存媒体ファイル集合ID属性	239
J . 4 . 3 . 1 . 2	サービスクラス提供者の挙動	239
J . 4 . 3 . 1 . 3	サービスクラス利用者の挙動	240
J . 4 . 3 . 1 . 4	状態コード	240
J . 4 . 4	保存委託プルモデルSOPクラスUID	240
J . 4 . 5	保存委託プルモデル予約識別子	240
J . 4 . 6	適合性必要条件	240
J . 4 . 6 . 1	SCU適合性	240
J . 4 . 6 . 1 . 1	操作	240
J . 4 . 6 . 1 . 2	通知	241
J . 4 . 6 . 2	SCP適合性	241
J . 4 . 6 . 2 . 1	操作	241
J . 4 . 6 . 2 . 2	通知	241
J . 5	保存委託の例(情報)	242
J . 5 . 1	プッシュモデルの例	242
J . 5 . 2	プルモデル例	243
J . 5 . 3	SCPによるデータの遠隔保存	243

J . 5 . 4	保存媒体の使用に関連する保存委託	245
付属書K (規格)	基本ワークリスト管理サービスクラス	246
K . 1	概要	246
K . 1 . 1	適用範囲	246
K . 1 . 2	規約	246
K . 1 . 3	ワークリスト情報モデル	246
K . 1 . 4	サービス定義	247
K . 2	ワークリスト情報モデル定義	247
K . 2 . 1	エンティティ - 関係モデル定義	248
K . 2 . 2	属性定義	248
K . 2 . 2 . 1	属性タイプ	248
K . 2 . 2 . 1 . 1	一致キー属性	248
K . 2 . 2 . 1 . 1 . 1	必要とされる一致キー属性	248
K . 2 . 2 . 1 . 1 . 2	任意選択の一致キー属性	248
K . 2 . 2 . 1 . 2	応答キー属性	249
K . 2 . 2 . 2	属性一致	249
K . 2 . 2 . 3	複数値一致	249
K . 3	ワークリスト情報モデル	249
K . 4	DIMSE - Cサービスグループ	250
K . 4 . 1	C - F I N D操作	250
K . 4 . 1 . 1	C - F I N Dサービスパラメタ	250
K . 4 . 1 . 1 . 1	S O PクラスU I D	250
K . 4 . 1 . 1 . 2	優先度	250
K . 4 . 1 . 1 . 3	識別子	250
K . 4 . 1 . 1 . 3 . 1	要求識別子構造	250
K . 4 . 1 . 1 . 3 . 2	応答識別子構造	250
K . 4 . 1 . 1 . 4	状態	250
K . 4 . 1 . 2	C - F I N D S C U挙動	251
K . 4 . 1 . 3	C - F I N D S C P挙動	251
K . 4 . 1 . 3 . 1	「ワークリスト」検索方法	252
K . 5	アソシエーション折衝	252
K . 6	S O Pクラス定義	252
K . 6 . 1	モダリティワークリストS O Pクラス	252
K . 6 . 1 . 1	モダリティワークリストS O Pクラス概要	252
K . 6 . 1 . 2	モダリティワークリスト情報モデル	253
K . 6 . 1 . 2 . 1	E / Rモデル	253
K . 6 . 1 . 2 . 2	モダリティワークリスト属性	255
K . 6 . 1 . 3	適合性必要条件	260
K . 6 . 1 . 3 . 1	S C U適合性	260
K . 6 . 1 . 3 . 2	S C P適合性	260
K . 6 . 1 . 4	S O Pクラス	260
K . 6 . 2	汎用ワークリストS O Pクラス	261
K . 6 . 2 . 1	汎用ワークリストS O Pクラス概要	261
K . 6 . 2 . 2	汎用ワークリスト情報モデル	261
K . 6 . 2 . 2 . 1	E / Rモデル	261
K . 6 . 2 . 2 . 2	汎用ワークリスト属性	263
K . 6 . 2 . 2 . 3	汎用ワークリスト項目の固有識別	268
K . 6 . 2 . 3	適合性必要条件	269
K . 6 . 2 . 3 . 1	S C U適合性	269
K . 6 . 2 . 3 . 2	S C P適合性	269
K . 6 . 2 . 4	S O Pクラス	269
K . 6 . 2 . 5	汎用ワークリスト管理メタS O Pクラス	269
K . 6 . 2 . 5 . 1	汎用ワークリスト管理メタS O PクラスU I D	270
K . 7	モダリティワークリストの使用に対する例 (情報)	270
K . 8	汎用ワークリスト例 (情報)	272
K . 8 . 1	はじめに	272
K . 8 . 2	処理とメッセージフロー	273

K . 8 . 2 . 1	収集完了.....	273
K . 8 . 2 . 2	保存SOPインスタンス.....	273
K . 8 . 2 . 3	GP - SPSを問い合わせ.....	273
K . 8 . 2 . 4	GP - SPSを受け取る.....	273
K . 8 . 2 . 5	使用されるSOPインスタンスを送信する。.....	273
K . 8 . 2 . 6	GP - SPSを更新する（進行中）.....	273
K . 8 . 2 . 7	GP - PPSを生成する（進行中）.....	274
K . 8 . 2 . 8	GP - PPSをセットする（完了した）.....	274
K . 8 . 2 . 9	GP - SPSを更新する（完了した）.....	274
K . 8 . 2 . 10	保存結果.....	274
付属書L（規格）	キュー管理サービスクラス.....	275
L . 1	適応範囲.....	275
L . 2	アソシエーション折衝.....	275
L . 3	適合性宣言.....	275
L . 4	プリントキュー管理SOPクラス定義.....	276
L . 4 . 1	情報オブジェクト記述.....	276
L . 4 . 2	DIMSEサービスグループ.....	277
L . 4 . 2 . 1	N - EVENT - REPORT.....	277
L . 4 . 2 . 1 . 1	属性.....	277
L . 4 . 2 . 1 . 2	挙動.....	277
L . 4 . 2 . 2	N - GET.....	278
L . 4 . 2 . 2 . 1	属性.....	278
L . 4 . 2 . 2 . 2	状態情報.....	279
L . 4 . 2 . 2 . 3	挙動.....	279
L . 4 . 2 . 3	N - ACTION.....	279
L . 4 . 2 . 3 . 1	属性.....	279
L . 4 . 2 . 3 . 2	状態.....	280
L . 4 . 2 . 3 . 3	挙動.....	280
L . 4 . 3	SOPクラス定義およびUID.....	280
L . 4 . 4	予約済み識別子.....	280
付属書M（情報）	識別パラメタの取り扱い.....	281
M . 1	この付属書の目的.....	281
M . 2	統合された環境.....	281
M . 2 . 1	モダリティワークリストとMPPS SOPクラスに適合するモダリティ.....	282
M . 2 . 2	モダリティワークリストSOPクラスにのみ適合するモダリティ.....	282
M . 2 . 3	MPPS SOPクラスにのみ適合するモダリティ.....	283
M . 3	統合されていない環境.....	284
M . 4	一つのMPPSが二つ以上の依頼済手続きに応じて作成される.....	285
M . 4 . 1	検査インスタンスUIDおよび受付番号に対して値を選ぶか作成する.....	285
M . 4 . 2	画像IODを複製する.....	286
M . 5	（モダリティではない）別のシステムによって作成されたMPPS SOPインスタンス.....	287
M . 6	検査インスタンスUIDの検査SOPインスタンスUIDへの写像.....	288
付属書N（規格）	グレースケールソフトコピー提示状態保存SOPクラス.....	290
N . 1	概要.....	290
N . 1 . 1	適用範囲.....	290
N . 2	グレースケール変換シーケンス.....	291
N . 2 . 1	モダリティLUT.....	292
N . 2 . 2	マスク.....	292
N . 2 . 3	VOI LUT.....	293
N . 2 . 4	提示LUT.....	294
N . 2 . 5	シャッタ.....	294
N . 2 . 6	事前空間変換注釈.....	295
N . 2 . 7	空間的変換.....	295
N . 2 . 8	ポスト空間変換注釈.....	295
N . 3	SCPの挙動.....	295
N . 4	適合性.....	295
N . 4 . 1	SCUのための適合性宣言.....	296

N . 4 . 2 SCPのための適合性宣言.....	296
付属書O 構造化報告書作成保存SOPクラス(規格)	297
O . 1 概要.....	297
O . 2 挙動.....	297
O . 2 . 1 SCUの挙動.....	297
O . 2 . 1 . 1 マンモグラフィCAD SR SOPクラス	297
O . 2 . 2 . 1 マンモグラフィCAD SR SOPクラス	297
O . 3 SR文書内容の修飾.....	298
O . 4 適合性	298
O . 4 . 1 SCUに対する適合性宣言.....	298
O . 4 . 1 . 1 マンモグラフィCAD SR SOPクラス	298
O . 4 . 2 SCPに対する適合性宣言.....	298
O . 4 . 2 . 1 マンモグラフィCAD SR SOPクラス	299
付属書P(情報) 属性タグおよびUIDへの索引.....	300

まえがき

A C R (American College of Radiology) と N E M A (National Electrical Manufacturers Association) は、医療におけるデジタル画像と通信(D I C O M)のための規格を開発するために合同委員会を組織した。このD I C O M規格は、N E M Aの手続きに従って開発された。

この規格は、欧州のC E N T C 2 5 1そして日本のJ I R Aを含む他の標準化組織との連絡の中で、また米国のI E E E , H L 7 , 及びA N S Iを含む他の組織による論評を得て、開発された。

D I C O M規格は、次の文書の中で確立された指針を用いて、複数の巻の文書として構成される。

— ISO/IEC Directives, 1989 Part 3: Drafting and Presentation of International Standards.

この文書は、次の巻から構成されるD I C O M規格の一つの巻である。

- P S 3 . 1 序文と概要
- P S 3 . 2 適合性
- P S 3 . 3 情報オブジェクト定義
- P S 3 . 4 サービスクラス仕様
- P S 3 . 5 データ構造と符号化
- P S 3 . 6 データ辞書
- P S 3 . 7 メッセージ交換
- P S 3 . 8 メッセージ交換のためのネットワーク通信支援
- P S 3 . 9 メッセージ交換のための2点間通信支援
- P S 3 . 1 0 媒体保存とファイルフォーマット
- P S 3 . 1 1 媒体保存応用プロファイル
- P S 3 . 1 2 媒体相互交換のための媒体フォーマットと物理媒体
- P S 3 . 1 3 プリント管理二点間通信サポート
- P S 3 . 1 4 グレースケール標準表示関数
- P S 3 . 1 5 セキュリティプロファイル
- P S 3 . 1 6 内容写像資源

これらの巻は、関係したしかし独立した文書である。それらの開発レベルおよび承認状態は異なることがある。追加の巻が、この複数の巻の規格に加えられることがある。P S 3 . 1 はこの規格の現在の巻の基本参照文献として使用される。

1 適用範囲と適用分野

D I C O M規格のこの巻はデジタル医用情報の通信に適用可能な実世界活動の抽象的定義を提供するサービスクラス定義の集合を明記する。各サービスクラス定義に対してこの巻は下記を明記する：

サービスクラス定義の活動の意味記述

サービスクラス記述に適用可能なD I M S Eサービス操作および通知のグループ

サービスクラス定義によってサポートされ、そして同位のD I C O M応用エンティティ間で実行されることがある、一つ以上の機能的に関連したサービス - オブジェクト対 (S O P) クラス

各サービス - オブジェクト対 (S O P) クラスの、P S 3 . 3の中で明記される適用可能な情報オブジェクト定義との関係

各サービスクラス定義に対して、この巻は下記を明記しない：

I O Dの意味記述のために必要な情報

I O Dに関連した関係する実世界オブジェクトとの関係

I O Dの特徴を記述する属性

この巻は、D I C O M規格の他の巻と下記のことと関係がある：

巻3，情報オブジェクト定義は、この巻の中で定義されるサービスが適用されることがある情報オブジェクト定義の集合を明記する

巻5，データ構造と意味は、この巻の中で定義されるI O Dに適用されるときD I M S Eプロトコルの中で使用されるデータ符号化を定義する

巻6，データ辞書は、この巻の中で定義される全てのI O D属性のタグによる索引を含む。この索引は各属性についての値表現と値多重度を含む

巻7，メッセージ交換プロトコルは、この巻の中で定義されるI O Dに適用されることがあるD I M S Eサービスおよびプロトコルを定義する

2 参照規格

下記の規格は、このテキストの中で参照することで、この規格の規定を構成する規定を含んでいる。出版の時点で、示された版は有効であった。全ての規格は改訂の対象であり、この規格に準拠して一致をみるために、関係者は下記に示す規格の最新の版を適用する可能性について調査することを推奨される。

ISO/IEC Directives, 1989 Part 3 : Drafting and Presentation of International Standards.

ISO 7498-1, Information Processing Systems- Open Systems Interconnection - Basic Reference Model.

ISO/TR 8509, Information Processing Systems- Open Systems Interconnection - Service Conventions

3 定義

この規格の目的のために、次の定義が適用される。

3.1 参照モデル定義

規格のこの巻は、ISO 7498-1 の中で定義される次の用語を使用する：

- a . 応用エンティティ Application Entity
- b . サービスまたは層サービス Service or Layer Service
- c . 応用エンティティ名称 Application Entity Title

3.2 サービス規約定義

規格のこの巻は、ISO/TR 8509 の中で定義される次の用語を使用する：

- a . プリミティブ Primitive

3.3 DICOM序文と概要定義

規格のこの巻は、P S 3 . 1 の中で定義される次の用語を使用する：

- a . 属性 Attribute
- b . コマンド Command
- c . データ辞書 Data Dictionary
- d . 情報オブジェクト Information Object
- e . メッセージ Message

3.4 DICOM上位層サービス定義

規格のこの巻は、P S 3 . 8 の中で定義される次の用語を使用する：

- a . 固有識別子 (U I D) Unique Identifier (UID)
- b . DICOM上位層サービス DICOM Upper Layer Service

3.5 DICOMメッセージ交換定義

規格のこの巻は、P S 3 . 7 の中で定義される次の用語を使用する：

- a . DICOMメッセージサービス要素 (D I M S E) DICOM Message Service Element (DIMSE)
- b . DIMSE - Nサービス DIMSE-N Services
- c . DIMSE - Cサービス DIMSE-C Services
- d . DIMSEサービスグループ (D S G) DIMSE Service Group (DSG)

3.6 DICOM情報オブジェクト定義

規格のこの巻は、P S 3 . 3 の中で定義される次の用語を使用する：

- a . 属性タグ Attribute Tag
- b . 複合IOD Composite IOD
- c . DICOM応用モデル DICOM Application Model

- d . D I C O M情報モデル DICOM Information Model
- e . 情報オブジェクト定義 Information Object Definition (IOD)
- f . モジュール Module
- g . 正規化 I O D Normalized IOD

3 . 7 D I C O M適合性

規格のこの巻は，P S 3 . 2 の中で定義される次の用語を使用する：

- a . 標準 S O P クラス Standard SOP Class
- b . 特殊化 S O P クラス Specialized SOP Class
- c . 適合性宣言 Conformance Statement

3 . 8 D I C O Mデータ構造と符号化

規格のこの巻は，P S 3 . 5 の中で定義される次の用語を使用する：

- a . データ要素 Data Element
- b . データ集合 Data Set

3 . 9 D I C O Mサービスクラス定義

次の定義が，D I C O M規格のこの巻の中で，一般に使用される：

結合プリント画像 Combined Print Image :

画像およびオーバーレイを重ねることにより生成された画素マトリクスで，その寸法は画像およびオーバーレイを囲む最小の長方形によって定義される。

D I C O M情報モデル DICOM Information Model :

D I C O M応用モデルによって定義される実世界オブジェクトのクラスを表現している情報オブジェクト定義の間の関係をモデル化するために使用されるエンティティ - 関係図。

D I C O M応用モデル DICOM Application Model :

D I C O M規格の関心領域内にある実世界オブジェクトの間の関係をモデル化するために使用されるエンティティ - 関係図。

メタサービス - オブジェクト対 (S O P) クラス Meta Service-Object Pair (SOP) Class :

単一の項目をもつ集合の使用を折衝する目的のために単一の S O P の下に関係づけられることがある S O P クラスの予め定義された集合。

事前フォーマット済グレースケール画像 Preformatted Grayscale Image :

プリントされる画像の中に期待される注釈，グラフィックス，および (V O I L U T までの，そしてそれを含む) グレースケール変換の全てが焼き込まれた，または S C P へ送られる前に適用された画像。それは意図された表示極性が光度測定解釈 (0028,0004) によって指定された表示可能画像である。

事前フォーマット済カラー画像 Preformatted Color Image :

プリントされた画像の中に期待される注釈，グラフィックス，およびカラー変換の全てが焼き込まれ

た，またはSCPへ送られる前に適用された画像。

実世界活動 Real-World Activity :

DICOM規格の関心領域内で処理する情報の特定領域に属する実世界の中にそれは存在する。そのような実世界の活動は，SOPクラスと呼ばれる一つ以上のコンピュータ情報メタファによって表現されることがある。

実世界オブジェクト Real-World Object :

DICOM規格の関心領域内にある操作がその上に実行されることがある実世界の中にそれは存在する。そのような実世界オブジェクトは，SOPインスタンスと呼ばれるコンピュータ情報メタファを通して表現されることがある。

サービスクラス利用者 Service Class User (SCU) :

特定のアソシエーションの上で操作を起動しそして通知を実行するDICOM応用エンティティ（DIMSEサービス利用者）によって行われる役割。

サービスクラス提供者 Service Class Provider (SCP) :

特定のアソシエーションの上で操作を実行しそして通知を起動するDICOM応用エンティティ（DIMSEサービス利用者）によって行われる役割。

サービスクラス Service Class :

単一の応用を遂行するためにそれらが一緒に記述されている，関連づけられているSOPクラスおよびメタSOPクラスの集積。

サービス - オブジェクト対 (SOP) クラス Service-Object Pair (SOP) Class :

通信のための正確なコンテキストを完全に定義する，（サービスクラス定義によって指定される）DIMSEサービスの特定集合および一つの関連する情報オブジェクト定義の連合。

サービスオブジェクト対 (SOP) インスタンス Service-Object Pair (SOP) Instance :

情報オブジェクトおよび通信コンテキストの具体的な存在。

4 記号と省略形

次の記号と省略形が，DICOM規格のこの巻の中で使用される。

ACR	American College of Radiology
ASCII	American Standard Code for Information Interchange
AE	Application Entity
ANSI	American National Standards Institute
CEN TC251	Comité Européen de Normalisation - Technical Committee 251 - Medical Informatics
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
HL7	Health Level 7
IE	Information Entity
IEEE	Institute of Electrical and Electronics Engineers
IOD	Information Object Definition
IS	Information System
ISO	International Standards Organization
JIRA	Japan Industries Association of Radiation Apparatus
NEMA	National Electrical Manufacturers Association
OSI	Open Systems Interconnection
SCP	Service Class Provider
SCU	Service Class User
SOP	Service-Object Pair
UID	Unique Identifier

5 規約

5.1 エンティティ - 関係モデル

5.1.1 エンティティ

エンティティ（実体）は、エンティティ - 関係（E - R）モデルの中で、実世界オブジェクト、実世界オブジェクトのクラス、または（IODまたはモジュールのような）DICOMデータ表現を表現するために使用される。エンティティは、DICOM規格のこの巻では、図5.1-1の中で示されるように、箱として描かれる。

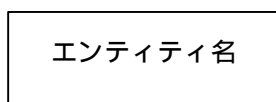


図5 - 1 エンティティ規約

5.1.2 関係

関係は、エンティティが関係する方法を定義するが、DICOM規格のこの巻では、図5.1-2の中に示されるように、ひし形として描かれる。



図5 - 2 関係規約

関係は、矢印によって示されるとように、送信元からあて先エンティティに向かうと解釈される。a と b は関係の送信元とあて先の集合の元の個数をそれぞれ示す。下記の集合の元の個数が許される：

- a . (a=1, b=1) : 一個の送信元エンティティが一個のあて先エンティティに関係がある
- b . (a=1, b=0-n) : 一個の送信元エンティティが零個以上のあて先エンティティに関係がある
- c . (a=1, b=1-n) : 一個の送信元エンティティが一個以上のあて先エンティティに関係がある
- d . (a=1-n, b=1) : 一個以上の送信元エンティティが一個のあて先エンティティに関係がある
- e . (a=1-n, b=0-n) : 一個以上の送信元エンティティが零個以上のあて先エンティティに関係がある
- f . (a=1-n, b=1-n) : 一個以上の送信元エンティティが一個以上のあて先エンティティに関係がある

(a=1-n, b=1-n) の関係においては、送信元とあて先の集合の元の個数の値は異なることがある。値“ n ” はただ単に一個以上を示す。

注： D I C O M は、他の文献の中でしばしば使用される E - R 図表規約に矢印の使用を追加した。これは、意図されたものと逆の順序の中で関係を読む結果として生じ得る正しくない関係を推断する可能性を避けるためになされた。例えば、矢印がない場合は、「猫がねずみを捕まえる」という関係を「ねずみが猫を捕まえる」と読むこともできる。

関係は双方向のことがある（即ち、関係が両方向で真である）。そのような場合は、使用される規約は、送信元およびあて先エンティティの双方の方向を指す矢印である。

5.2 シーケンス

D I C O M 規格のこの巻におけるいくつかの表は、記号「>」を使用することによって項目のシーケンス（連鎖）を表示する。

付属書 A の中で、「>」は「モジュールのシーケンス」を識別するために使用される。入れ子構造のモジュールのシーケンスは、「>>」によって識別される。付属書 B と付属書 C の中で、「>」は「属性のシーケンス」を識別するために使用される。項目のシーケンスが符号化される方法の完全な仕様については P S 3 . 5 を参照すること。

注：モジュールのシーケンスの構造物を含む情報オブジェクト定義（ I O D ）は、しばしばフォルダと呼ばれる。「属性のシーケンス」の使用は「フォルダ」に限定されない。

5.3 応答状態値

D I C O M 規格のこの巻におけるいくつかの表は、実装特有の応答状態コードを、コードの一部として記号「xx」を使用することによって表示する。

5.4 使用法仕様

S O P クラスの構造ブロックは、モジュールと D I M S E サービスである。S O P クラスと関連する D I M S E サービスは、必須（ M ）または任意選択（ U ）のことがある。使用法は、S C U と S C P に対して異なることがある。使用法は、文字の対として明記される：前者は S C U 使用法を示し、後者は S C P 使用法を示す。

D I M S E サービスに対する使用法仕様の意味と挙動は、次の通りである：

- M/M SCUは、DIMSEサービスをサポートするが、しかしアソシエーション上でそれを使用する必要はない。SCPは、DIMSEサービスをサポートする。
- U/M SCUは、DIMSEサービスをサポートし使用することがある。SCPは、DIMSEサービスをサポートする。
- U/U SCUは、DIMSEサービスをサポートし使用することがある。SCPは、DIMSEサービスをサポートすることがある。SCPがSCUによって使用されるDIMSEサービスをサポートしない場合は、それは失敗状態を返す。

複合IODに対するモジュールとその使用法は、PS 3.3の中で定義される。正規化IODは同様にモジュールから構築される、しかし使用法は、DICOM規格のこの巻の中で属性ごとに明記される。次の使用法仕様は、特定のSOPクラス仕様の中で使用法仕様によって取って代わられる場合を除き、正規化IODの全ての属性に適用される。

正規化IODの属性に対する使用法仕様の意味と挙動は、下記の通りである：

- 1/1 SCUは、属性に対して値を提供する。SCUが値を供給しない場合は、SCPは失敗状態（「行方不明属性」，コード 0120H）を返す。SCPは、属性をサポートする。SCPは属性に対して零値（長さ零そして値なしで提供される属性）をサポートしない。
- 3/1 SCUは、属性に対する値を取得するかあるいは提供することがある。SCPは属性をサポートする。SCPは属性に対して零値（長さ零そして値なしで提供される属性）をサポートしない。
- /1 属性のSCUの使用法は、未定義である。SCPは属性をサポートする。SCPは属性に対して零値（長さ零そして値なしで提供される属性）をサポートしない。
- 2/2 SCUは属性に対して値を取得するかあるいは提供する。SCUは常に属性を提供する、しかし零値が許される（長さ零そして値なしで提供される属性）。SCPは、属性をサポートする、そして属性に対して零値（長さ零そして値なしで提供される属性）を許す。
- 3/2 SCUは属性に対して値を取得するかあるいは提供することがある。SCPは属性をサポートする、そして属性に対して零値（長さ零そして値なしで提供される属性）を許す。
- /2 属性のSCUの使用法は未定義である。SCPは属性をサポートする、そして属性に対して零値（長さ零そして値なしで提供される属性）を許す。
- 3/3 SCUは属性に対して値を取得するかあるいは提供することがある。SCPは属性をサポートすることがある。SCPがその属性をサポートしない、そしてそれがSCUによって要求される場合には、SCPは警告状態（「無効な属性値」，コード 0106H）を返す。SCPが属性をサポートにしない、そしてSCUはそれを提供する場合は、その属性は無視される。

SCP使用法タイプ指定が“C”によって修正される場合には（例えば、3/1C）、上に述べた仕様は、指定条件に合致する場合にはSCPは属性をサポートするという必要条件を含むために修正される。

6 DICOM情報モデル

DICOMの情報モデルは、医用画像の通信に関する情報の構造および組織を定義する。図6-1は、DICOM情報モデルの主要構造間の関係を示す。

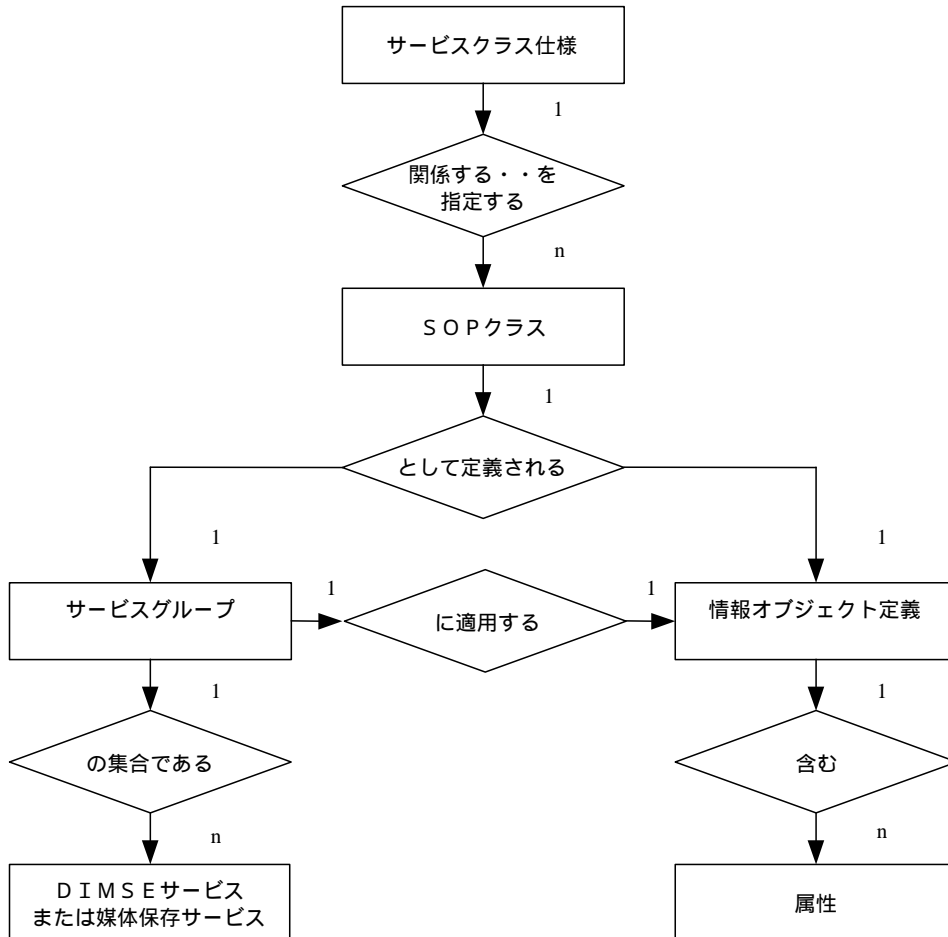


図6-1 DICOM情報モデルの主要構造

6.1 情報オブジェクト定義

情報オブジェクト定義（IOD）は、実世界オブジェクトについての情報を明記するために使用されるオブジェクト指向抽象的データモデルである。IODは、交換されるべき情報の共通の考え方を持つ通信する応用エンティティを提供する。

IODは、実世界のオブジェクトの特定インスタンスを表現するのではなく、むしろ同じ性質を共有する実世界オブジェクトのクラスを表現する。実世界オブジェクトの単一のクラスを表現するために使用されるIODは、正規化情報オブジェクトと呼ばれる。関係する実世界オブジェクトについての情報を含むIODは、複合情報オブジェクトと呼ばれる。

6.1.1 複合IOD

複合IODは、実世界のDICOMモデルにおける幾つかのエンティティの部分表現する情報オブジェクト定義である。（PS3.3参照）。そのようなIODは、IODが表現する実世界オブジェクトの中で固有でない、むしろ関係する実世界オブジェクトの中で固有である属性を含む。

これらの関係する実世界オブジェクトは、交換される情報に対して完全なコンテキストを提供する。複合IODのインスタンスが通信されるとき、この全体のコンテキストが応用エンティティ間で交換される。複合IODインスタンス間の関係は、このコンテキスト情報の中で伝達される。

注： 1. IODインスタンスの実際の通信は、SOPインスタンス経由である。

2. 複合SOPインスタンスが実際に関係しているときは何時でも、コンテキスト情報の幾つかは冗長である(即ち、同じ実世界オブジェクトについての同じ情報が、複数のSOPインスタンスの中に含まれる)。

複合IODはPS 3.3の中で明記される。

6.1.2 正規化IOD

正規化IODは、実世界のDICOMモデルにおける単一のエンティティを一般的に表現する情報オブジェクト定義である。

この規格の中では、正規化オブジェクト定義の厳密な定義は適応されていない。厳密な定義の適用はしばしば不必要な複雑さをまねき、幾つかの応用に対して実装の性能を低下させる。

正規化IODのインスタンスが通信されるとき、そのインスタンスに対するコンテキストは実際には交換されない。その代わりに、コンテキストは関係する正規化IODインスタンスへのポインタの使用を通して提供される。

正規化IODはPS 3.3の中で明記される。

6.2 属性

IODの属性は、実世界オブジェクトインスタンスの性質を記述する。関係する属性は、PS 3.3の中で見いだされるモジュール仕様の中で文書化される意味のより高いレベルを表現するモジュールの中に分類される。

属性は規則、PS 3.5の中で指定される値表現および値多重度の概念、を使用して、データ要素として符合化される。特定データ要素のために、データ要素の値表現と値多重度が、PS 3.6においてデータ辞書の中で明記される。

6.3 オンライン通信および媒体保存サービス

オンライン通信に対して、DIMSEサービスは、ネットワークまたは2点間インタフェースを横切って操作または通知を起動することをDICOM応用エンティティに許す。DIMSEサービスはPS 3.7の中で定義される。

媒体保存相互交換に対して、媒体保存サービスは、媒体保存関係操作を起動することをDICOM応用エンティティに許す。

媒体保存サービスはPS 3.10の中で検討される。

6.3.1 DIMES - Cサービス

DIMES - Cサービスは、複合IODにのみ適用可能なサービスである。DIMES - Cは操作サービスのみを提供する。

6.3.2 DIMES - Nサービス

DIMES - Nサービスは、正規化IODにのみ適用可能なサービスである。DIMES - Nは操作および通知サービスの両方を提供する。

6.4 DIMSEサービスグループ

DIMSEサービスグループは、IODに適用可能な、PS 3.7の中で定義される一つ以上の操作/通知を明記する。

DIMSEサービスグループは、DICOM規格のこの巻の中で、サービス-オブジェクト対クラスの仕様の中で定義される。

6.5 サービス-オブジェクト対(SOP)クラス

サービス-オブジェクト対(SOP)クラスは、IODおよびDIMSEサービスグループの結合によって定義される。SOPクラス定義は、DIMSEサービスグループまたはIODの属性の中でサービスの使用を限定することがある規則および意味を含む。

SOPクラスの選択が、それらの相互作用をサポートする能力の同意した集合を確立するために、応用エンティティによって使用される。PS 3.7の中で記述されるように、この折衝はアソシエーション確立時に実行される。拡張折衝は、SOPクラス内で特定の任意選択について更に同意することを、応用エンティティに許す。

注：DICOM情報モデルの中で定義されるSOPクラスは、ISO/OSI用語の中で管理されたオブジェクトクラスに等しい。オブジェクト指向用語に精通した読者は、オブジェクトクラスの方法を形成するものとしてSOPクラス操作(および通知)を認識するであろう。

6.5.1 正規化および複合SOPクラス

DICOMは、SOPクラスの二つのタイプ、正規化および複合を定義する。正規化SOPクラスは、正規化IODおよびDIMES-Nサービスの集合の結合として定義される。複合SOPクラスは、複合IODおよびDIMES-Cサービスの集合の結合として定義される。

注：SOPクラス仕様は、DICOM適合性必要条件を定義するために中心的な役割を行う。それは、彼等が適合性を主張することがあるこの規格のよく定義された応用レベルサブセットを選択することを、DICOM応用エンティティに許す。PS 3.2を参照。

6.6 アソシエーションの折衝

アソシエーションの確立は、同位のDICOM準拠応用エンティティの間の通信の最初の段階である。応用エンティティは、どのSOPクラスが交換されることができるか、そしてどのようにこのデータが符合化されるかを折衝するために、アソシエーションの確立を使用する。

アソシエーション折衝は、PS 3.7の中で定義される。

6.7 サービスクラス仕様

サービスクラス仕様は、通信している応用エンティティによって遂行されるべき特定の機能に関係した一つ以上のSOPクラスのグループを定義する。サービスクラス仕様は、また、一つ以上のSOPクラスへの適合性のいくつかの予め定義されたレベルを明言することを、実装に許す規則を定義する。応用は、サービスクラス利用者(SCU)またはサービスクラス提供者(SCP)の何れかとして、SOPクラスに適合することがある。

サービスクラス仕様はDICOM規格のこの巻の中で定義される。

注：同位の応用エンティティ間のそのような相互作用は、「クライアント/サーバーモデル」上で動作する。SCUが「クライアント」として機能し、一方SCPが「サーバー」として機能する。SCU/SCP役

割はアソシエーションの確立の間に決定される。

7 実世界のD I C O Mモデル

D I C O M規格の範囲内で，関連した実世界オブジェクトおよびそれらの関係を識別する実世界のD I C O Mの考え方は，P S 3 . 3の実世界のD I C O Mモデルの節において記述される。

この節はD I C O M規格によって明記される種々のI O Dおよびそれらの関係を識別するD I C O M情報モデルも同様に記述する。

付属書A（規格） 確認サービスクラス

A.1 概要

A.1.1 適用範囲

確認サービスクラスは、同位のDICOM AE間の応用レベル通信を確認するサービスを定義する。この確認はC-ECHO DIMSE-Cサービスを使用して確立されたアソシエーション上で達成される。

A.2 SCU/SCPの挙動

確認SOPクラスSCU役割をサポートするDICOM AEは、通信の確認を遠隔DICOM AEに要求する。この要求はC-ECHO要求プリミティブを使用して実行される。確認SOPクラスSCP役割をサポートする遠隔DICOM AEは、C-ECHO応答プリミティブを発行する。C-ECHO確認の受信を受けて、SCUは確認が完了したことを決定する。C-ECHOプリミティブの仕様については、PS 3.7を参照すること。

A.3 DIMSE-Cサービスグループ

C-ECHO DIMSE-Cサービスは、同位のDICOM AE間の通信を確認するために使用される機構である。C-ECHOサービスおよびプロトコルパラメータは、PS 3.7の中で定義されるものが必要とされる。

A.4 確認SOPクラス

確認SOPクラスは、C-ECHO DIMSE-Cサービスから構成される。結合する情報オブジェクト定義は定義されない。SOPクラスUIDは“1.2.840.10008.1.1”である。

特殊化SOPクラスおよび/またはメタSOPクラスは確認SOPクラスに対して定義されていない。

A.5 アソシエーションの折衝

アソシエーションの確立は、同位のDICOM AE間の通信の全てのインスタンスの最初の段階である。次の折衝規則が、確認SOPクラスをサポートするDICOM AEに適用される。

A-ASSOCIATE要求の中で、アソシエーション要求側（確認SCU役割）は、プレゼンテーションコンテキストの中で、確認SOPクラスに対する抽象構文を伝達する。抽象構文名は確認SOPクラスUIDと等価である。

A-ASSOCIATE応答の中で、アソシエーション受諾側（確認SCP役割）は、プレゼンテーションコンテキストの中で、サポートされる確認SOPクラスに対する抽象構文を受諾する。

確認SOPクラスに特有の応用アソシエーション情報は使用されない。

A.6 適合性

A.6.1 SCU役割をサポートする場合の適合性

確認SOPクラスSCU役割に適合する実装は下記に合致する：

節A.3のDIMSEサービスグループによって定義されるC-ECHOサービス必要条件

節 A . 5 の中で定義されるアソシエーション折衝規則

A . 6 . 2 SCP 役割をサポートする場合の適合性

確認 SOP クラスの SCP の役割に適合する実装は下記に合致する：

節 A . 3 の DIMSE サービスグループによって定義される C - E C H O 操作規則

節 A . 5 の中で定義されるアソシエーション折衝規則

A . 6 . 3 適合性宣言

実装は、S C U , S C P , またはその両方として確認 SOP クラスに適合することがある。適合性宣言は P S 3 . 2 の中で定義される書式である。

付属書 B (規格) 保存サービスクラス

B.1 概要

B.1.1 適用範囲

保存サービスクラスは、ACR - NEMA 300-1988 と機能的に同様の方法の中で、画像の単純な転送を容易にする応用レベルのサービスのクラスを定義する。それは一つの DICOM AE がもう一つの DICOM AE に画像を送ることを可能にする。

B.1.2 サービス定義

二つの同位 DICOM AE が、一つが SCU の役割を担当する、そして一つが SCP の役割を担当する保存サービスクラスの SOP クラスを実装する。保存サービスクラスの SOP クラスは、C - STORE DIMSE - C サービスを使用して実装される。C - STORE は、PS 3.7 の中で記述される。C - STORE の成功終了は、以下の意味をもつ：

SCU と SCP の両方が、保存されるべき情報のタイプをサポートする。

情報は何らかの媒体の中に保存される。

幾つかの時間フレームで、情報はアクセスされることがある。

注：保存 SOP クラスに対するサポートは、問合せ / 取得サービスクラスの SOP クラスに対するサポートを含むことを必要としない。情報がアクセスされることがある方法は実装に依存する。幾つかのアクセス方法が存在することが要求される。この方法は、保存サービスクラスの SCP において実装に依存した操作を必要とすることがある。保存の期間も同様に実装に依存するが、SCP の適合性宣言の中に記述される。保存 SOP クラスは種々の環境で使用されることを意図される：例えば、モダリティでは画像をワークステーションまたは保管庫に転送すること、保管庫では画像をワークステーションに転送することまたはモダリティに送り返すこと、ワークステーションでは処理画像を保管庫に転送すること等である。

B.2 挙動

この節は、保存サービスクラスの SOP クラスに対して SCU および SCP の挙動を議論する。C - STORE DIMSE - C サービスは、PS 3.7 の中で記述されるように、同位の DICOM AE 間で SOP インスタンスを転送するために使用される機構である。

B.2.1 SCU の挙動

SCU は、対応する IOD の必要条件に合致する SOP インスタンスをもつ C - STORE DIMSE サービスを呼び出す。SCU は、C - STORE サービスの状態を認識する、そしてサービスの成功または失敗に適切な行動をとる。

注：1. 適切な行動は実装に依存する。SCU は成功および失敗 C - STORE 応答を区別する必要がある。適切な行動は応用に従って異なることがあるが、SCU の適合性宣言の中に記述される。

2. SCU は、同様に分離された検査管理 SOP クラスの SCU であるが、付属書 F の中に明記されるように検査識別情報に写像するために特別な必要条件に合致することが必要である。

B.2.2 SCP の挙動

保存 SOP クラスの SCP は、C - STORE サービスに対して実行側 DIMSE サービス利用者として行動する。このサービスを成功して実行することによって、SCP は SOP インスタンスが成功して保存されたことを示す。

B . 2 . 3 状態

表B . 2 - 1はC - S T O R E 応答の中で返されることが状態コード値を定義する。一般状態コード値および状態コード値に関係した領域はP S 3 . 7の中で定義される。

表B . 2 - 1 C - S T O R E 状態

サービス状態	詳細な意味	プロトコルコード	関連領域
拒絶された	資源なし	A7xx	(0000,0902)
エラー	データ集合がS O Pクラスに合わない	A9xx	(0000,0901) (0000,0902)
	理解できない	Cxxx	(0000,0901) (0000,0902)
警告	データ要素の強制	B000	(0000,0901) (0000,0902)
	データ集合がS O Pクラスに合わない	B007	(0000,0901) (0000,0902)
	要素が放棄された	B006	(0000,0901) (0000,0902)
成功		0000	なし

B . 3 アソシエーションの折衝

保存S O PクラスのS C Pは、S O Pクラスに特有のS O Pインスタンス上に操作する。これらは、P S 3 . 7に定義されるS O Pクラス拡張折衝副項目を使用することがある。この副項目は、S O Pクラス仕様に特有の応用情報を交換することをD I C O M A Eに許す。これは、サービスクラス応用情報領域を定義することによって達成される。

S O Pクラス拡張折衝副項目折衝は、保存に基づくS O Pクラスに対しては任意選択である。

次の折衝規則が、保存サービスクラスの全てのD I C O M S O Pクラスおよび特殊化D I C O M S O Pクラスに適用される。

A - A S S O C I A T E 要求におけるアソシエーション要求側(保存S C U役割)は下記を伝達する：

保存サービスクラスのサポートするS O Pクラスおよび/またはメタS O Pクラスの各々に対して、プレゼンテーションコンテキストの中で、一つの抽象構文

任意選択として、保存サービスクラスのサポートするS O Pクラスおよび/またはメタS O Pクラスの各々に対して、一つのS O Pクラス拡張折衝副項目。

A - A S S O C I A T E 要求におけるアソシエーション受諾側(保存S C P役割)は下記を受諾する：

保存サービスクラスのサポートするS O Pクラスおよび/またはメタS O Pクラスの各々に対して、プレゼンテーションコンテキストの中で、一つの抽象構文。

任意選択として、保存サービスクラスのサポートするS O Pクラスおよび/またはメタS O Pクラスの各々に対して、一つのS O Pクラス拡張折衝副項目。

B.3.1 拡張折衝

アソシエーションの確立時に、実装は、PS 3.7およびPS 3.8の中で記述されるように、彼等の個別の能力についての情報を交換することがある。SCUとSCPは、適合性のレベルとサポートする任意選択についての情報を交換するために、PS 3.7に記述されるように、SOPクラス拡張折衝副項目構造を使用することがある。

拡張折衝は、任意選択である。SCUまたはSCPの何れかが拡張折衝をサポートしない場合には、省略時選択が適用される。

B.3.1.1 サービスクラス応用情報 (A-ASSOCIATE-RQ)

SOPクラス拡張折衝副項目は、PS 3.7によって定義される必須領域のシーケンスで作られる。表B.3-1は、A-ASSOCIATE-RQにおける保存サービスクラスのSOPクラスに対するSOPクラス拡張折衝副項目のサービスクラス応用情報領域の書式を示す。

表B.3-1 サービスクラス応用情報 (A-ASSOCIATE-RQ)

項目バイト	領域名	領域の記述
1	サポートのレベル	このバイト領域はアソシエーション要求側のサポートする保存レベルを定義する。それは符号なし2進整数として符号化される、そして次の値の一つを使用する： 0 - レベル0 SCP 1 - レベル1 SCP 2 - レベル2 SCP 3 - 非適用 アソシエーション要求側はSCUのみである。 拡張折衝がサポートされない場合は、省略時選択は3の値を持つ。
2	予約済み	この予約済み領域は値 00H を送るが、受信時にこの値を試験しない
3	デジタル署名サポートのレベル	レベル2のSCPはこのバイト領域でその挙動をさらに定義することがある。 0 - 署名レベルは指定されない、AEはSCUだけであるか、あるいはAEはレベル2のSCPではない。 1 - 署名レベル1 2 - 署名レベル2 3 - 署名レベル3 拡張折衝がサポートされない場合には、省略時は0の値を持つ。
4	予約済み	この予約済み領域は値 00H を送るが、受信時にこの値を試験しない
5	要素の強制	このバイト領域はアソシエーション要求側がデータ要素を強制することがあるか否か定義する。それは符号なし2進整数として符号化される、そして次の値の一つを使用する： 0 - データ要素を強制しない 1 - データ要素を強制することがある 2 - 非適用 アソシエーション要求側はSCUのみである。 拡張折衝がサポートされない場合は、省略時選択は2の値を持つ。
6	予約済み	この予約済み領域は値 00H を送るが、受信時にこの値を試験しない

B.3.1.2 サービスクラス応用情報 (A-ASSOCIATE-AC)

SOPクラス拡張折衝副項目は、PS 3.7によって定義される必須領域のシーケンスで作られる。

表B.3-2は、A-ASSOCIATE-ACにおける保存サービスクラスのSOPクラスに対するSOPクラス拡張折衝副項目のサービスクラス応用情報領域の書式を示す。

表B.3-2 サービスクラス応用情報(A-ASSOCIATE-AC)

項目バイト	領域名	領域の記述
1	サポートのレベル	このバイト領域はアソシエーション受諾側がサポートする保存レベルを定義する。それは符号なし2進整数として符号化される、そして次の値の一つを使用する： 0 - レベル0 SCP 1 - レベル1 SCP 2 - レベル2 SCP 3 - 非適用 アソシエーション受諾側はSCUのみである。 拡張折衝がサポートされない場合は、この拡張折衝に基づくアソシエーション受諾側の能力について、アソシエーション要求側によって推定はされない。
2	予約済み	この予約済み領域は値 00H を送るが、受信時にこの値を試験しない
3	デジタル署名サポートのレベル	レベル2のSCPはこのバイト領域でその挙動をさらに定義することがある。 0- 署名レベルは指定されない、AEはSCUだけであるか、あるいはAEはレベル2のSCPではない。 1- 署名レベル1 2- 署名レベル2 3- 署名レベル3 拡張折衝がサポートされない場合には、この拡張折衝に基づいたアソシエーション受諾側の能力に関する仮定を、アソシエーション依頼側は作らない。
4	予約済み	この予約済み領域は値 00H を送るが受信時にこの値を試験しない
5	要素の強制	このバイト領域は、アソシエーション受諾側がデータ要素を強制することがあるか否か定義する。それは符号なし2進整数として符号化される、そして次の値の一つを使用する： 0 - データ要素を強制しない 1 - データ要素を強制することがある 2 - 非適用 アソシエーション受諾側はSCUのみである。 拡張折衝がサポートされない場合は、この拡張折衝に基づくアソシエーション受諾側の能力について、アソシエーション要求側によって推定はされない。
6	予約済み	この予約済み領域は値 00H を送るが、受信時にこの値を試験しない

B.4 適合性

保存サービスクラスに適合する実装は、下記に合致する：

節B.2の中で定義されるC-STOREサービス必要条件

節B.3の中で定義されるアソシエーション必要条件

B.4.1 SCPとしての適合性

SCPとしての保存SOPクラスへの適合性の三つのレベルが提供されることがある：

レベル0（局所）。レベル0の適合性は、画像の属性の利用者定義副集合が保存されるであろう、そしてそれ以外は破棄されるであろうことを示す。この属性の副集合は、実装者の適合性宣言の中で定義される。

レベル1（基礎）。レベル1の適合性は、SOPクラスに関連するIODの中で定義される全てのタイプ1および2属性が保存されるであろう、そしてアクセスされることがあることを示す。他の全ての要素は破棄されることがある。SCPは、SOPインスタンスの属性がIODの必要条件に合致することを確認することがあるが、しかし必要とはされない。

レベル2（全部）。レベル2の適合性は、SOPクラスに関連する情報オブジェクト定義の中で定義される全てのタイプ1、タイプ2およびタイプ3属性が保存されるであろう、そしてアクセスされることがあることを示す。SCPは、SOPインスタンスの属性がIODの必要条件に合致することを確認することがあるが、しかし必要とはされない。

適合性の何れのレベルでも、保存サービスクラスのSCPが、SOPインスタンスをSCPの問合せモデルに強制するために特定の属性の値を変更することがある。変更されることがある属性は下記のものである：

属性	タグ
患者ID	(0010,0020)
検査インスタンスUID	(0020,000D)
シリーズインスタンスUID	(0020,000E)

SCPがこのような変更を行う場合、警告の状態をもつC - STORE 応答を返す。

注： 1. これらの属性の変更は、SCPが問合せ/取得SOPクラスのSCPである場合にも必要であることがある。これらのSOPクラスは、この規格の中で記述される。例えば、MRスキャナは、MRで生成された画像のために検査インスタンスUIDを生成するように実装されることがある。これらの画像がHIS/RISに監視された保管庫に送られる場合、PACSによって検査に対して割り当てられた検査のUIDに変更することを選択する場合がある。この強制を実行する機構は実装に依存する。

2. 他の属性が保存SOPクラスのSCPによって変更/強制されることがある。

レベル2（Full）保存サポートへの適合性を主張するSCPに対して、デジタル署名サポートの3レベルが定義される。

署名レベル1。SCPはデジタル署名を維持しないことがある、そしてそれらを置換えない。

署名レベル2。SCPは到来するデジタル署名の完全性を維持しない、しかし、保存されているSOPインスタンスの署名を確認し、保存されたデータの完全性を保証するために実装特有の手段を取り、SOPインスタンスを他のところへ送信する前に置換デジタル署名を追加するだろう。

署名レベル3。SCPは到来するデジタル署名の完全性を維持する（即ち、ビットを維持し、全ての属性を、それらがIODの中で定義されているかどうかにかかわらず、保存し取得する）。

B . 4 . 2 SCUとしての適合性

SCUは、SOPクラスに関連するIODの必要条件に合致するSOPインスタンスをもつC - STORE要求のみを生成する。

B . 4 . 3 適合性宣言要求事項

実装は、SCU、SCPまたは両方として保存サービスクラスのSOPクラスに適合することがある。適合性宣言はPS 3 . 2の中で定義される書式である。

B . 4 . 3 . 1 SCUについての適合性宣言

次の論点が、SCUとして保存SOPクラスへの適合性を主張する実装の適合性宣言の中に文書化される：

成功C - STORE 応答の場合におけるSCUの挙動が記述される。

失敗C - STORE 応答の各々の場合におけるSCUの挙動が記述される。

C - STORE 操作への応答の中で受信される警告状態の場合におけるSCUの挙動。

拡張折衝がサポートされているか否か。

サポートされる各IODに対して保存SOPインスタンスの中に含まれることがある任意選択要素が列挙される。

B . 4 . 3 . 2 SCPに対する適合性宣言

次の論点が、SCPとしての保存SOPクラスへの適合性を主張する実装の適合性宣言の中に文書化される：

節B . 4 . 1によって定義される適合性のレベルが記述される。

- 節B . 4 . 1によって定義されるデジタル署名サポートのレベルが記述される。 破棄されるであろう任意選択要素が（ある場合は）、サポートされる各IODに対して列挙される。適合性宣言は属性非可逆画像圧縮（0028,2110）に関する方針を文書化する。

成功C - STORE 操作の場合におけるSCPの挙動が記述される。これは下記を含む：

保存SOPインスタンスに対するアクセス方法

保存の期間

失敗C - STORE 応答状態のそれぞれの場合の意味が、適切な回復行動と同様に記述される。

警告C - STORE 応答状態のそれぞれの場合の意味が、適切な行動と同様に記述される。

SCPが属性に強制を行う場合は、これが記述される、そしてそれが発生することがある条件を記述する。

B . 4 . 4 特殊化適合性

実装は、保存されるべきSOPインスタンスの適切なスーパーセットを用意することによって特殊化SOPクラス適合性を提供することがある。この付属書の中で定義されるSOPクラスの一つに、特殊化SOPクラス適合性を提供する実装は、次の節の中で記述されるとおりに適合している、そして次の節の中に記述される情報を適合性宣言内に含んでいる。

実装は、SCU、SCPまたはその両方として標準SOPクラスの特特殊化に適合することを許される。

適合性宣言はPS 3.2の中で定義される書式である。

B.4.4.1 特殊化SOPクラス識別

標準SOPクラスを特殊化する実装は、標準SOPクラスの異形態の副クラスとしてその特殊化を定義する。特殊化はそれ自体、それ自身固有のSOPクラス識別子を持つ。

適合性宣言は、PS 3.2の中で定義されるように、特殊化SOPクラスを識別するSOP名とSOPクラスUIDを宣言するSOPクラス識別宣言を含む。SOP名は固有であることが保証されないが（実装者がその著作権を得ない限りは）、しかしSOPクラスの非公式な識別を提供する。SOPクラスUIDは、特殊化SOPクラスを唯一に識別できる、そしてPS 3.5の中で明記されるDICOM UIDの必要条件に適合する。

B.4.4.2 特殊化情報オブジェクト定義

標準SOPクラスは、追加の私用属性をサポートすることによって特殊化されることがある。SCU操作宣言は、これらの特殊化を記述する、そしてPS 3.2の中で定義される書式である。この宣言に続き、SOPインスタンスとともに送られるまたは保存される属性のリストがある。

B.5 標準SOPクラス

保存サービスクラスの中のSOPクラスは、保存されるべき複合IODを識別する。表B.5-1は標準SOPクラスを識別する。

表B.5-1 標準SOPクラス

SOPクラス名	SOPクラスUID	IOD仕様 (PS 3.3で定義される)
コンピューティッドラジオグラフィ画像保存	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1	
CT画像保存	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.2	
MR画像保存	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.4	
核医学画像保存	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.20	
ポジトロンエミッショントモグラフィ画像保存	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.128	
RT画像保存	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.481.1	
RT線量保存	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.481.2	
RT構造集合保存	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.481.3	
RTビーム治療記録保存	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.481.4	
RT計画保存	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.481.5	
RT近接照射治療記録保存	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.481.6	
RT治療要約記録保存	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.481.7	
二次取得画像保存	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.7	
複数フレームシングルビット二次取得画像保存	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.7.1	複数フレームシングルビット二次取得画像
複数フレームグレースケールバイト二次取得画像保存	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.7.2	複数フレームグレースケールバイト二次取得画像

複数フレームグレースケールワード二次取得画像保存	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.7.3	複数フレームグレースケールワード二次取得画像
複数フレームトゥルーカラー二次取得画像保存	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.7.4	複数フレームトゥルーカラー二次取得画像
ハードコピーグレースケール画像保存	1.2.840.10008.5.1.1.29	
ハードコピーカラー画像保存	1.2.840.10008.5.1.1.30	
独立カーブ保存	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.9	
1 2 リード E C G 波形保存	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.9.1.1	1 2 リード E C G 波形
一般 E C G 波形保存	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.9.1.2	一般 E C G 波形
歩行 E C G 波形保存	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.9.1.3	歩行 E C G 波形
血行動態波形保存	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.9.2.1	血行動態波形
心臓電気生理学波形保存	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.9.3.1	心臓電気生理学波形
基本音声オーディオ波形保存	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.9.4.1	基本音声オーディオ波形
独立モダリティ L U T 保存	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.10	
独立オーバーレイ保存	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.8	
独立 V O I L U T 保存	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.11	
グレースケールソフトコピー	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.11.1	グレースケールソフトコピー提示状態
独立 P E T カーブ保存	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.129	
保存プリント保存	1.2.840.10008.5.1.1.27	
超音波画像保存	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.6 1	
超音波複数フレーム画像保存	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.3. 1	
X 線アンギオグラフィ画像保存	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.12.1	
X 線ラジオフロスコピィ画像保存	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.12.2	
デジタル X 線画像保存 - 提示用	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1.1	D X I O D (B.5.1.1 参照)
デジタル X 線画像保存 - 処理用	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1.1.1	D X I O D (B.5.1.1 参照)
デジタルマンモグラフィ画像保存 - 提示用	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1.2	デジタルマンモグラフィ I O D (B.5.1.2 参照)
デジタルマンモグラフィ画像保存 - 処理用	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1.2.1	デジタルマンモグラフィ I O D (B.5.1.2 参照)
デジタル口腔内 X 線画像保存 - 提示用	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1.3	デジタル口腔内 X 線 I O D (B.5.1.3 参照)
デジタル口腔内 X 線画像保存 - 処理用	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1.3.1	デジタル口腔内 X 線 I O D (B.5.1.3 参照)
V L 内視鏡画像保存	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.1	V L 内視鏡画像
V L 顕微鏡画像保存	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.2	V L 顕微鏡画像
V L スライド座標顕微鏡画像保存	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.3	V L スライド座標顕微鏡画像

V L 写真画像保存	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.4	V L 写真画像
基本テキスト S R	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.88.11	基本テキスト S R
拡張 S R	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.88.22	拡張 S R
包括的 S R	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.88.33	包括的 S R
マンモグラフィ C A D S R	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.88.50	マンモグラフィ C A D S R I O D
キーオブジェクト選択文書	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.88.59	キーオブジェクト選択文書

B . 5 . 1 標準 S O P クラスの特殊化

B . 5 . 1 . 1 デジタル X 線画像保存 S O P クラス

デジタル X 線画像保存 - 提示用 S O P クラスは、提示意図タイプ (0008,0068) に対して FOR PRESENTATION の列挙値をもつ D X I O D を使用する。

デジタル X 線画像保存 - 処理用 S O P クラスは、提示意図タイプ (0008,0068) に対して FOR PROCESSING の列挙値をもつ D X I O D を使用する。

デジタル X 線画像保存 - 処理用 S O P クラスの S C U または S C P は、デジタル X 線画像保存 - 提示用 S O P クラスを同様にサポートする。

注： 1 . この必要条件の意図は、S C U がデジタル X 線画像保存 - 処理用 S O P クラスのみをサポートして、S C P がデジタル X 線画像保存 - 提示用 S O P クラスのみをサポートする、またはその逆の事態を避けることによって、相互運用可能性の有用なレベルを保証することである。それゆえ責務はデジタル X 線画像保存 - 表示用 S O P クラスを「ベースライン」としてサポートすることである。

2 . S C U が S C P が提示用 S O P クラスを送信するか受信することができなければならないという意味で、用語「サポート」はこの節の中で使用される。処理用 S O P クラスのインスタンスが送信される場合に、S C U が提示用 S O P クラスのインスタンスを常に送信しなければならないと暗黙に定義する意図はない。

また、アソシエーション確立中に、提示用 S O P クラスのためのプレゼンテーションコンテキストを、起動側が提案しなければならないということを暗黙に定義する意図はない。しかしながら、アソシエーション受諾側が、処理用 S O P クラスプレゼンテーションコンテキストを受理する、そしてその S O P クラスを好む場合には、提示用 S O P クラスプレゼンテーションコンテキストを拒否することがある、その場合には、提示用オブジェクトを生成することができなければ、後刻に S C U としてオブジェクトを「渡す」ことがもはやできないことがある。

S C U が処理用と提示用 S O P クラスインスタンスの両方を「サポート」してもしなくても（送信することができてもできなくても）、提案されたプレゼンテーションコンテキストから決定することは、S C P にとっては不可能である。そのような決定は、S C U が構成され、動作する方法と同様に、S C U のための適合性宣言に含まれている情報についての演繹的な知識を必要とする。両方の S O P クラスをサポートする S C U は、その特定アソシエーション上で送信することを実際に意図しているインスタンスに依存して、アソシエーション確立中に一つあるいは他を単に提案することを決めるだろう、（S C U は提示用 S O P クラスのインスタンスを、S C P が処理用を受諾しない場合、送信することができなければならないけれども）。

必要条件の意図は、S C U が提示用 S O P クラスを送信することのみができる場合、どんな S C P もそれを受信することができることを保証されるだろうということである。反対に、S C P が提示用 S O P クラスを受信することのみができる場合、どんな S C U もそれを送信することができることを保証されるだろう。

B.5.1.2 デジタルマンモグラフィ画像保存SOPクラス

デジタルマンモグラフィ画像保存 - 提示用SOPクラスは表示意図タイプ (0008,0068) に FOR PRESENTATION の列挙値を持つデジタルマンモグラフィIODを使用する。

デジタルマンモグラフィ画像保存 - 処理用SOPクラスは表示意図タイプ (0008,0068) に FOR PROCESSING の列挙値を持つデジタルマンモグラフィIODを使用する。

デジタルマンモグラフィ画像保存 - 処理用SOPクラスのSCUまたはSCPは、デジタルマンモグラフィ画像保存 - 提示用SOPクラスを同様にサポートする。

B.5.1.3 デジタル口腔内X線画像保存SOPクラス

デジタル口腔内X線画像保存 - 提示用SOPクラスは、表示意図タイプ (0008,0068) に対して FOR PRESENTATION の列挙値をもつDX IODを使用する。

デジタル口腔内X線画像保存 - 処理用SOPクラスは、表示意図タイプ (0008,0068) に対して FOR PROCESSING の列挙値をもつDX IODを使用する。

デジタル口腔内X線画像保存 - 処理用SOPクラスのSCUまたはSCPは、デジタル口腔内X線画像保存 - 提示用SOPクラスを同様にサポートする。

B.5.1.4 グレースケールソフトコピー提示状態保存SOPクラス

付属書Nを参照。

B.5.1.5 構造化報告書作成保存SOPクラス

付属書Oの必要条件は、次のSOPクラスに適用される：

- ・基本テキストSR
- ・拡張SR
- ・包括的SR
- ・マンモグラフィCAD SR

付録Oの必要条件は、キーオブジェクト選択文書SOPクラスには適用されない。

B.6 退役標準SOPクラス

表B.6-1の中のSOPクラスはDICOM規格の前の版で定義された。それらは現在退役している、そして表B.5-1の中で示される新しい標準SOPクラスによって置き換えられた。

注：退役SOPクラスの使用はDICOMによって許されている。しかしながら、新しい実装はより新しいSOPクラスを実装することを強く推奨される。

表B.6-1 退役標準SOPクラス

SOPクラス名	SOPクラスUID
核医学画像保存	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.5
超音波画像保存	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.6
超音波複数フレーム画像保存	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.3
X線アンギオグラフィバイプレレン画像保存画像保存	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.12.3

付属書C（規格） 問合せ/取得サービスクラス

C.1 概要

C.1.1 適用範囲

問合せ/取得サービスクラスは、ACR - NEMA 300-1988 に機能的に類似した方法の中で複合オブジェクトインスタンスの簡単な管理を容易にする応用レベルのサービスのクラスを定義する。許される問合せのタイプは複雑ではない。このサービスクラスは、SQLのような包括的で一般化されたデータベース問合せ機構を提供することを意図していない。それよりも、問合せ/取得サービスクラスは、共通キー属性の小さい集合を使用した基本複合オブジェクトインスタンス情報の問合せに焦点を合わせる。

さらに、問合せ/取得サービスクラスは、複合オブジェクトインスタンスの明確に識別された集合を取得/転送する能力を提供する。取得/転送能力は、DICOM AEが、遠隔DICOM AEから複合オブジェクトインスタンスを取得すること、または遠隔DICOM AEに別のDICOM AEへの複合オブジェクトインスタンスの転送を開始することを要求することを許す。

注：ACR - NEMA 300-1988 への機能的な類似は、DICOMへの移行を容易にする。

C.1.2 表記法

次の表記法が、問合せ/取得情報モデルで用いられるキーのタイプを定義するために使用される。

シンボル	説明
U	固有キー属性
R	必要キー属性
O	任意選択キー属性

C.1.3 問合せ/取得情報モデル

問合せ/取得サービスクラスのSCPとして機能するために、DICOM AEは多くの保存複合オブジェクトSOPインスタンスの属性についての情報を保持する。この情報は、明確に定義された問合せ/取得情報モデルの中に組織化される。問合せ/取得情報モデルは、DICOM規格のこの付属書の中で定義された標準問合せ/取得情報モデル、または実装者の適合性宣言の中で定義された私用問合せ/取得情報モデルであることがある。

問合せおよび取得は、明確に定義された情報モデルと対照して実装される。問合せ/取得サービスクラスの特定のSOPクラスは、情報モデル定義およびDIMSE - Cサービスグループで構成される。このサービスクラスの中では、情報モデルは他の多くのDICOMサービスクラスの情報オブジェクト定義(IOD)と同様の役割を果たす。

C.1.4 サービス定義

二つの同位のDICOM AEが、一つがSCU役割を担当する、そして一つがSCP役割を担当する、問合せ/取得サービスクラスのSOPクラスを実装する。問合せ/取得サービスクラスのSOPクラスは、PS 3.7の中で定義されるDIMSE - CのC - FIND、C - MOVE、およびC - GETサービスを使用して実装される。

基礎および拡張挙動の両方が、DIMSE - CのC - FIND、C - MOVE、およびC - GETサ

ービスのために定義される。基礎挙動は、相互運用を容易にするために全ての実装についての適合性の最小水準を指定する。拡張挙動は、アソシエーション確立時に独立して折衝されることがある追加機能を提供することで基礎挙動を強化する。

次のDIMSE - CのC - FIND, C - MOVE, およびC - GETサービスの記述は, SCU / SCPの意味の簡単な概要を提供する:

a) C - FINDサービスは, 次の意味を伝達する:

SCUは, SCPが, 要求の識別子の中で明記された全てのキーの照合を, それが所有する情報に対して, 要求の中で明記されたレベル(例えば, 患者, 検査, シリーズ, または複合オブジェクトインスタンス)まで, 遂行することを依頼する。

注: この付属書の中では, 用語「識別子」は, PS 3.7の中で定義されるC - FIND, C - MOVE, またはC - GETサービスの識別子サービスパラメタを指す。

SCPは, 全てのキー領域および要求された全ての既知属性の値を含む識別子との各々の一致に対して, C - FIND応答を生成する。そのようなすべての応答は, 未決定の状態を含むであろう。未決定状態は, 照合の処理が完了していないことを示す。

照合プロセスが完了したとき, C - FIND応答は, 成功の状態をもちそして識別子なしで送られる。

C - FIND要求への拒絶または失敗応答は, SCPが要求を処理することができないことを示す。

SCUは, C - FINDサービスの処理の間はいつでも, C - FIND - CANCEL要求を発行することによって, C - FINDサービスを取り消すことがある。SCPは, 全ての照合を中断して, 取消の状態を返す。

b) C - MOVEサービスは, 次の意味を伝達する:

SCUは, 取得のレベルでエンティティを識別する固有キー値を供給する。C - MOVEのSCPは, 固有キー値によって識別される対応する保存SOPインスタンスに対して, C - STORE副操作を開始する。これらのC - STORE副操作は, C - MOVEサービスとは異なるアソシエーション上で発生する。問合せ/取得SOPクラスのSCP役割および保存SOPクラスのSCU役割は, 同じシステム上で存在する場合があります, 存在しない場合がある異なる応用によって実行されることがある。C - STORE副操作の開始機構はDICOM規格の適用範囲外である。

注: これはそれらが同じAEタイトルを使用することを暗示しない。C - MOVE SCP適合性への必要条件については, C.6.1.2.2.2およびC.6.2.2.2.2, C.6.3.2.2.2を参照すること。

SCPは, C - STORE副操作の処理の間, 未決定と等しい状態をもつC - MOVEへの応答を, 任意選択で生成することがある。これらのC - MOVE応答は, 残存するC - STORE副操作の数および成功, 警告および失敗の状態を返しているC - STORE副操作の数を示す。

残存するC - STORE副操作の数が零に到達したとき, SCPは成功, 警告, 失敗, または拒絶に等しい状態をもつ最終応答を生成する。この応答は, 成功, 警告および失敗の状態を返しているC - STORE副操作の数を示すことがある。C - STORE副操作の状態が失敗で

あった場合は、UIDリストが返されるであろう。

SCUは、C-MOVEの処理の間はいつでも、C-MOVE-CANCEL要求を発行することによって、C-MOVEサービスを取り消すことがある。SCPは、全ての未完了のC-STORE副操作を終了する、そして取消の状態を返す。

c) C-GETサービスは、次の意味を伝達する：

SCUは、取得のレベルでエンティティを識別する固有キー値を供給する。SCPは、固有キー値によって識別される対応する保存SOPインスタンスに対してC-STORE副操作を発生する。これらのC-STORE副操作は、C-GETサービスと同じアソシエーション上で実行される、そしてSCU/SCPの役割はC-STOREに対して逆であろう。

SCPは、C-STORE副操作の処理の間に、未決定と等しい状態をもつC-GETへの応答を、任意選択で生成することがある。これらのC-GET応答は、残存するC-STORE副操作の数、および成功、警告および失敗の状態を返しているC-STORE副操作の数を示す。

残存するC-STORE副操作の数が零に達したとき、SCPは成功、警告、失敗、または拒絶に等しい状態をもつ最終応答を発生する。この応答は、成功、警告および失敗の状態を返しているC-STORE副操作の数を示すことがある。C-STORE副操作の状態が失敗であった場合は、UIDリストが返されるであろう。

SCUは、C-GETの処理の間はいつでも、C-GET-CANCEL要求を発行することによって、C-GETサービスを取り消すことがある。SCPは、全ての未完了のC-STORE副操作を終了する、そして取消の状態を返す。

C.2 問合せ/取得情報モデル定義

問合せ/取得情報モデルは、アソシエーション確立時に折衝されるSOPクラスによって識別される。SOPクラスは、情報モデルおよびDIMSE-Cサービスグループの両方で構成される。

注：このSOPクラスは、問合せ/取得情報モデルのクラスを識別する（即ち、SCPがそれについての情報を持つ保存SOPインスタンスのSOPクラスではない。）。

問合せ/取得情報モデルは、標準問合せ/取得情報モデルあるいは私用問合せ/取得情報モデルのどちらかであることがある。問合せ/取得サービスクラスの標準SOPクラスに対する情報モデル定義は、この付属書の中で定義される。私用問合せ/取得情報モデルを使用するためには、私用問合せ/取得情報モデル定義が提供される。問合せ/取得情報モデル定義は下記を含む：

エンティティ/関係モデル定義

キー属性定義

C.2.1 エンティティ-関係モデル定義

どんな問合せ/取得情報モデルに対しても、エンティティ-関係モデルは、階層における各レベル（例えば、患者、検査、シリーズ、複合オブジェクトインスタンス）に対して定義される属性をもつエンティティの階層を定義する。

C.2.2 属性定義

属性は、エンティティ/関係モデルにおける各レベルにおいて定義される。C-FIND、C-MOVE、またはC-GETコマンドにおける識別子は、問合せ/取得情報モデルにおけるエンティティ

の属性に対して照合されるべき値を含む。どんな問合せに対しても、属性が返されるエンティティの集合が、問合せに関連するSCPによって管理されるエンティティ上の対応する一致を持つ識別子の中で明記されるキー属性の集合によって決定される。

C.2.2.1 属性タイプ

問合せ / 取得情報モデルの中のエンティティの全ての属性は、固有キー、必要キー、または任意選択キーの何れかである。用語キー属性は、固有、必要、および任意選択キー属性を参照する。

C.2.2.1.1 固有キー

エンティティ / 関係モデルの中の各レベルにおいて、一つの属性が固有キーとして定義される。固有キー属性の中の単一の値が、指定のレベルにおける単一エンティティを唯一に識別する。すなわち、同じレベルにおける二つのエンティティが、同じ固有キー値を持つことはない。

C - FIND, C - MOVE, および C - GET SCPは、問合せ / 取得情報モデルによって定義される全ての固有キーの存在および一致をサポートする。C - FIND, C - MOVE, および C - GET SCPによって管理される全てのエンティティは、特定の零長さでない固有キー値をもつ。

固有キーは、C - FIND要求の識別子の中に含まれることがある。固有キーは、C - MOVEおよびC - GET要求の識別子の中に含まれる。

C.2.2.1.2 必要キー

エンティティ / 関係モデルの各レベルにおいて、属性の集合が必要キーとして定義される。必要キーは、C - FINDのSCPが、C - FIND要求の必要キーの中に含まれる値に基づいて照合をサポートすることを意味する。複数のエンティティが、必要キーに対して同じ値を持つことがある。すなわち、必要キーにおける別個の値が、キーのレベルにおいて単一エンティティを識別することは必要ではない。

C - FIND SCPは、問合せ / 取得情報モデルによって定義される全ての必要キーの存在および照合をサポートする。C - FIND SCPが零長さの必要キーをもつエンティティを管理する場合、値は未知と見なされ、そして零長さの必要キーに対する全ての照合は、成功した照合と見なされる。

必要キーはC - FIND要求の識別子の中に含まれることがある。必要キーはC - MOVEおよびC - GET要求の識別子の中には含まれない。

C.2.2.1.3 任意選択キー

エンティティ / 関係モデルの各レベルにおいて、属性の集合が任意選択キーとして定義される。C - FIND要求の識別子の中に含まれる任意選択キーは、C - FIND SCPによる存在および / または照合に対するサポートに依存して、挙動の三つの異なるタイプを持つことがある。C - FIND SCPが：

任意選択キーの存在をサポートしない場合、そのときには属性はC - FIND応答の中で返されない。

任意選択キーの存在をサポートするが、任意選択キー上の一致をサポートしない場合、そのときには任意選択キーは零長さの必要キーと同じ方法で処理される。すなわち、任意選択キーに対して照合されるべきことを明記された値は、無視される、しかし値は、この任意選択キーに対してSCPによって返されることがある。

任意選択キーの存在および一致をサポートする場合、そのときには任意選択キーは必要キーと

同じ方法で処理される。

注： 1. C - F I N D S C Uは、零長さでない任意選択キーが、必要キーと同じ方法で処理されるであろうと想定しないことがある。C - F I N D S C Pの適合性宣言はサポートされる任意選択キーを列挙する。

2. 任意選択キーは、任意選択キーがC - F I N D S C Pによって存在および/または一致についてサポートされることがある、またはされないこともある点で必要キーとは異なる。一方、必要キーはC - F I N D S C Pによって常にサポートされなければならない。

任意選択キーは、C - F I N D要求の識別子の中に含まれることがある。任意選択キーは、C - M O V EおよびC - G E T要求の識別子の中に含まれない。

C . 2 . 2 . 2 属性照合

次の照合のタイプが問合せ / 取得サービスクラスにおけるキー属性に実行されることがある：

単一値照合

U I Dリスト照合

ユニバーサル照合

ワイルドカード照合

範囲照合

シーケンス照合

照合はキー属性のV Rに対する文字レパートリの部分であることを必要としない特殊文字（即ち，“*”，“?”，“-”，および“¥”）を必要とする。

キー属性の全長はP S 3 . 5の中で明記される長さを越えることがある。値多重度（V M）はキー属性に対してP S 3 . 6の中で明記されるV Mよりも大きいことがある。

C . 2 . 2 . 2 . 1 単一値照合

要求の中でキー属性に対して指定される値が零長さでない場合で、そしてそれが：

a) 日付または時刻または日時でない場合で、ワイルドカード文字を含まない場合には

b) 日付または時刻または日時の場合で、“-”をもたない単一の日付または時刻を含む場合には

単一値照合が行われる。要求の中で明記された値に正確に一致する値をもつエンティティだけが一致する。この照合は、実装依存であって適合性宣言の中で明記されるP N値表現（例えば患者名(0010,0010)）をもつ属性を除いて、大文字と小文字を区別する。

注： 1. この定義は、日付あるいは時間あるいは日時が、真の文字列としてではなくそれらの意味によって一致することを暗示する。例えば：

- DT「19980128103000.0000」は「19980128103000」と一致する。

- DT「19980128103000GMT」は「19980128073000GMT-3」と一致する

- TM「2230」は「223000」と一致する。

- TM「223000」は反対されたA C R / N E M A 2 . 0形式「22:30:00」と一致する。

- DA「19980128」は反対されたA C R / N E M A 2 . 0形式「1998.01.28」と一致する。

2. 応用が、日付と時間の単一値照合が別の応用によってどのように実行されるかについて関心を持って

いる場合、それは代わりに範囲照合を使用することを考慮することがある、範囲照合は範囲の中の両方の値と共に、同時に意味によって常に行われる。

C.2.2.2.2 UIDリスト照合

UIDのリストは、UIDの間の区切り記号として、値複数度演算子、バックスラッシュ (“¥”)を使用することによって符号化される。リストの中の各項目は、単一UID値を含む。要求の識別子の中に含まれるリストの中の各UIDは、一致を生成することがある。

注： 単一値のリストは、VRはUIそしてVMは複数として正確に符号化される（PS 3.5参照）。

C.2.2.2.3 ユニバーサル照合

要求の中でキー属性に対して指定される値が零長さの場合、そのときには全てのエンティティがこの属性に一致する。C-FIND要求の中でユニバーサル照合仕様を含む属性は、選択された属性値が対応するC-FIND応答の中で返されることを要求する機構を提供する。

C.2.2.2.4 ワイルドカード照合

属性が、日付、時刻、符号付長、符号付短、符号無短、符号無長、単精度浮動小数点、倍精度浮動小数点、他のバイト列、他のワード列、未知、属性タグ、10進数列、整数列、年齢列、またはUIDではなく、そして要求の中で指定された値が、“*”または“?”の出現を含む場合、そのときは、“*”は、文字の如何なるシーケンス（零長さ値を含む）とも一致し、そして“?”は、如何なる一つの文字とも一致する。この照合は、実装依存であって適合性宣言の中で明記されるPN値表現（例えば患者名(0010,0010)）をもつ属性を除いて、大文字と小文字を区別する。値表現についてはPS 3.5を参照。

注： 1. 値が“*”のワイルドカード照合は、ユニバーサル照合と同じである。

2. DICOMによって指定されるワイルドカード照合方法は、DICOM以外の複数バイト文字用ワードプロセッサによってサポートされないかもしれない。

C.2.2.2.5 範囲照合

属性が日付の場合には：

- a) 書式 “ <日付 1> - <日付 2> ” の列は、<日付 1> と <日付 2> を含み、その間に入る日付の全ての出現と一致する。
- b) 書式 “ - <日付 1> ” の列は、<日付 1> を含み、それに先行する日付の全ての出現と一致する。
- c) 書式 “ <日付 1> - ” の列は、<日付 1> およびそれに続く日付の全ての出現と一致する。

属性が時刻の場合には：

- a) 書式 “ <時刻 1> - <時刻 2> ” の列は、<時刻 1> と <時刻 2> を含み、その間に入る時刻の全ての出現と一致する。
- b) 書式 “ - <時刻 1> ” の列は、<時刻 1> を含み、それに先行する時刻の全ての出現と一致する。
- c) 書式 “ <時刻 1> - ” の列は、<時刻 1> およびそれに続く時刻の全ての出現と一致する。

属性が日時である場合には：

- a) 書式 “ <日時 1> - <日時 2> ” の文字列は、<日時 1> - <日時 2> を含み、その間に入る

時間のすべての瞬間と一致する。

- b) 書式「 - <日時 1 > 」の文字列は， <日時 1 > を含み，それに先行する時間のすべての瞬間と一致する。
- c) 書式「 <日時 1 > - 」の文字列は， <日時 1 > を含み，それに続く時間のすべての瞬間と一致する。
- d) 時刻帯が属性の値の中に存在する場合は，それは照合の目的に対して考慮される。

範囲照合は，日付および時刻を除く属性のタイプについては定義されない。

C . 2 . 2 . 2 . 6 シーケンス照合

C - F I N D 要求の識別子の中でキー属性が，項目のシーケンス（タイプ S Q の値表現）として構築される属性に対して照合されることが必要である場合は，キー属性は，単一項目をもつ項目のシーケンスとして構築される。この項目は，零以上の項目キー属性を含むことがある。各項目キー属性照合は，項目毎の基準で実行される。節 C . 2 . 2 . 2 の中で定義される照合のタイプが使用される：単一値照合，U I D リスト照合，ユニバーサル照合，ワイルドカード照合，範囲照合およびシーケンス照合（再帰的シーケンス照合）。

全ての項目キー属性が一致する場合，照合が実行される属性の項目の少なくとも一つに対して，成功照合が生成される。要求された属性だけを含んでいる照合項目のシーケンスが，対応する C - F I N D 応答の中で返される。

C - F I N D 要求の識別子におけるキー属性が，キー項目属性を含まない場合（零長さの項目タグ），そのときは全てのエンティティは，この属性に一致する。これは，選択されたキー属性値（全体の項目シーケンス）が対応する C - F I N D 応答の中で返されることを要求するユニバーサル照合類似の機構を提供する。

C . 2 . 2 . 3 複数値の照合

1 よりも大きい値複数度を持つ属性を照合するとき，値の何れかが一致すれば，全ての値が返される。

C . 3 標準問合せ / 取得情報モデル

三種類の標準問合せ / 取得情報モデルが，この付属書の中で定義される。各問合せ / 取得情報モデルは多くの S O P クラスと関連している。次の三種類の階層的問合せ / 取得情報モデルが定義される：

- 患者ルート
- 検査ルート
- 患者 / 検査のみ

C . 3 . 1 患者ルート問合せ / 取得情報モデル

患者ルート問合せ / 取得情報モデルは，4 レベル階層に基づいている：

- 患者
- 検査
- シリーズ
- 複合オブジェクトインスタンス

患者レベルは一番上のレベルであり、PS 3.3の中で定義される複合IODの患者情報エンティティ(IE)に関連する属性を含む。患者IEはモダリティ独立である。

検査レベルは患者レベルの下にあり、PS 3.3の中で定義される複合IODの検査IEに関連する属性を含む。検査は単一の患者に属する。単一の患者は複数の検査を持つことがある。検査IEは、モダリティ独立である。

シリーズレベルは検査レベルの下にあり、PS 3.3の中で定義される複合IODのシリーズ、基準座標系、および装置IEに関連する属性を含む。シリーズは単一の検査に属する。単一の検査は複数のシリーズを持つことがある。シリーズIEはモダリティ依存である。このモダリティ依存に適應するために、シリーズレベルでの任意選択キーの集合は、PS 3.3の中で定義される任意の複合IODからのシリーズレベルで定義される全ての属性を含む。

一番下のレベルは複合オブジェクトインスタンスレベルであり、PS 3.3の中で定義される複合IODの複合オブジェクトIEに関連する属性を含む。複合オブジェクトインスタンスは単一のシリーズに属する。単一のシリーズは複数の複合オブジェクトインスタンスを含むことがある。ほとんどの複合オブジェクトIEはモダリティ依存である。この可能性のあるモダリティ依存に適應するために、複合オブジェクトインスタンスレベルでの任意選択キーの集合は、PS 3.3の中で定義される任意の複合IODからの複合オブジェクトインスタンスレベルで定義される全ての属性を含む。

C.3.2 検査ルート問合せ/取得情報モデル

検査ルート問合せ/取得情報モデルは、一番上のレベルが検査レベルであることを除いて、患者ルート問合せ/取得情報モデルと同一である。患者の属性は検査の属性であると見なされる。

C.3.3 患者/検査のみ問合せ/取得情報モデル

患者/検査のみ問合せ/取得情報モデルは、シリーズおよび複合オブジェクトインスタンスレベルがサポートされていないことを除いて、患者ルートと同一である。

注：このモデルは複合オブジェクトインスタンスレベルを含まないけれども、複合オブジェクトインスタンスは患者および検査レベルで取得することができる(即ち、患者または検査に対する全ての複合オブジェクトインスタンスを取得する)。

C.3.4 追加の問合せ/取得属性

問合せ/取得情報モデルで使用されることがある幾つかの任意選択属性は、情報オブジェクト定義の属性ではない、そして従ってPS 3.3の中で定義されていない。これらの属性は表C.3-1の中で定義される。

表C.3-1 追加の問合せ/取得属性

属性名	タグ	属性記述
患者に関係した検査の数	(0020,1200)	患者レベル問合せ/取得探索基準に一致した検査の数
患者に関係したシリーズの数	(0020,1202)	患者レベル問合せ/取得探索基準に一致したシリーズの数
患者に関係したインスタンスの数	(0020,1204)	患者レベル問合せ/取得探索基準に一致した複合オブジェクトインスタンスの数
検査に関係したシリーズの数	(0020,1206)	検査レベル問合せ/取得探索基準に一致したシリーズの数

検査に関係したインスタンスの数	(0020,1208)	検査レベル問合せ / 取得探索基準に一致した複合オブジェクトインスタンスの数
シリーズに関係したインスタンスの数	(0020,1209)	シリーズレベル問合せ / 取得探索基準に一致した複合オブジェクトインスタンスの数

注：「複合オブジェクトインスタンス」ではなく単語「画像」の使用は歴史的である、また、画像タイプ以外の複合オブジェクトインスタンスが数の中に含まれないことを意味しない。

C . 4 DIMSE - Cサービスグループ

三種類のDIMSE - Cサービスが問合せ / 取得サービスクラスのSOPクラスの構築において使用される。次のDIMSE - C操作が使用される：

C - F I N D

C - M O V E

C - G E T

C . 4 . 1 C - F I N D操作

問合せ / 取得サービスクラスの幾つかのSOPクラスのSCPは、PS 3 . 7の中で記述されるC - F I N D操作を使用する問合せを処理する能力があることがある。C - F I N D操作はそれによって問合せが実行される機構である。識別子の中に存在するキーに対する一致はC - F I N D応答の中で返される。

C . 4 . 1 . 1 C - F I N Dサービスパラメタ

C . 4 . 1 . 1 . 1 SOPクラスUID

SOPクラスUIDは、C - F I N Dがそれに対して実行される問合せ / 取得情報モデルを識別する。SOPクラスUIDに対するサポートは、このC - F I N D操作によって使用されるプレゼンテーションコンテキストの抽象構文UIDによって暗示される。

C . 4 . 1 . 1 . 2 優先度

優先度属性は、同じSCPによって実行されている他のDIMSE操作に関して、C - F I N D操作の要求優先度を定義する。

優先度要求の処理はSCPに必要とされない。SCPが優先度処理をサポートするかどうか、そして異なる優先度の意味はSCPの適合性宣言の中で記述される。

C . 4 . 1 . 1 . 3 識別子

C - F I N D要求および応答の両方とも、データ集合として符号化される識別子を含む。(PS 3 . 5参照)

C . 4 . 1 . 1 . 3 . 1 要求識別子構造

C - F I N D要求の中の識別子は下記を含む：

SCPによって管理される保存SOPインスタンスの値に対して一致を見つけるべきキー属性値

問合せのレベルを定義する要素、問合せ / 取得レベル (0008,0052)

条件付で、属性特定文字集合 (0008,0005)。拡張または置換文字集合が使用される場合は、この属性は必要である。

問合せのレベルに対して許されるキー属性と値は、SOPクラス定義の中で問合せ/取得情報モデルに対して定義される。

C . 4 . 1 . 1 . 3 . 2 応答識別子構造

C - F I N D 応答は、要求の中に無いか、あるいはこの節の中で明記されていない属性を含まない。

C - F I N D 応答の中の識別子は下記を含む：

要求の識別子の中に含まれるキー属性に対応する値をもつキー属性

問合せのレベルを定義する要素、問合せ/取得レベル (0008,00529)。問合せ/取得レベルは、要求の中で指定されるレベルに等しい。

条件付で、属性特定文字集合 (0008,0005)。拡張または置換文字集合が使用される場合は、この属性は必要である。

C - F I N D S C P は、取得 A E 名称データ要素または保存媒体ファイル集合 I D / 保存媒体ファイル集合 U I D データ要素の何れかまたは両方をサポートすることが必要である。C - F I N D 応答の中で識別子は下記を含む：

保存媒体ファイル集合 I D (0088,0130、それは複合オブジェクトインスタンスが属する保存媒体を識別する利用者または実装特有の人間の読むことができる識別子を定義する。この要素は、C - F I N D 要求の識別子 (例えば、患者、検査、シリーズ、複合オブジェクトインスタンス) の中で明記される問合せ/取得レベルで利用可能な複合オブジェクトインスタンスの集合に関係する。この属性は、取得 A E 名称データ要素が存在しない場合、存在する。零値 (0 のデータ要素長さ) は、SOPクラスによって定義される情報モデルの中で最低レベルを除き、全レベルで有効である。

保存媒体ファイル集合 U I D (0088,0140、それは複合オブジェクトインスタンスが属する保存媒体を唯一に識別する。この要素は、C - F I N D 要求の識別子 (例えば、患者、検査、シリーズ、複合オブジェクトインスタンス) の中で明記される問合せ/取得レベルで利用可能な複合オブジェクトインスタンスの集合に関係する。この属性は、取得 A E 名称データ要素が存在しない場合、存在する。零値 (0 のデータ要素長さ) は、SOPクラスによって定義される情報モデルの中で最低レベルを除き、全レベルで有効である。

注：ファイル集合概念が、P S 3 . 1 0 の中で使用される。

取得 A E 名称 (0008,0054)、それは複合オブジェクトインスタンスがネットワーク上で取得されることがある場所を識別する D I C O M 応用エンティティ名称のリストを定義する。この要素は、C - F I N D 要求の識別子 (例えば、患者、検査、シリーズ、複合オブジェクトインスタンス) の中で明記される問合せ/取得レベルで利用できる複合オブジェクトインスタンスの集合に関係する。この属性は、保存媒体ファイル集合 I D および保存媒体ファイル集合 U I D 要素が存在しない場合、存在する。この領域の中で指名された応用エンティティは、問合せ/取得サービスクラスの C - G E T または C - M O V E SOPクラスの何れかをサポートする。零値 (0 のデータ要素長さ) は、SOPクラスで定義される情報モデルの中で最低レベルを除き、全レベルで有効である。

注：1. 例えば、“A”のA E 名称をもつ D I C O M A E は、“B”のA E 名称をもつ D I C O M A

Eに、“検査”に設定した問合せ/取得レベルでC-FIND要求を実行する。DICOM AE“B”は、各々の一致を見つけた検査に対して複合オブジェクトインスタンスがそれ自身によって取得されることがあることを決める、そしてデータ要素取得AE名称を“B”に設定する。

2. ファイル集合は、全ての問合せ/取得レベルに定義されないことがある。SCPがファイル集合ID/ファイル集合UID任意選択をサポートするが、しかし、C-FIND要求の中で明記される問合せ/取得レベルでこれらの属性を定義しない場合、値は未知であるとの意味で零の長さでこれらのデータ要素を返すことがある。SCUは、階層構造の中でより低い問合せ/取得レベルでC-FINDを再発行する。

3. キー属性の値が問合せ/取得サービスクラスのSCPに知られていない事実は、それが下にある情報オブジェクトの中に存在しないことを意味しない。従って、以降の取得が、属性の値を含むSOPインスタンスの保存の原因になることがある。

C-FIND SCPはさらにインスタンス入手可能性 (0008,0056) データ要素をサポートすることがあるが、しかしサポートすることは必要ではない。このデータ要素はC-FIND要求には含まれない。C-FIND応答の中で識別子は次のものを含んでいることがある：

- C-MOVEあるいはC-GET取得要求の後に、複合オブジェクトインスタンスがどれくらい急速に伝送に利用可能になるかを定義するインスタンス入手可能性 (0008,0056)。この要素は、C-FIND要求の識別子の中で指定された問合せ/取得レベル（例えば患者、検査、シリーズ、複合オブジェクトインスタンス）で入手可能な複合オブジェクトインスタンスの集合に関係する。いくつかの複合インスタンスが他よりより遅く入手可能である場合、最も遅く入手可能であるものの利用可能性が返される。このデータ要素が返されない場合、入手可能性は未知かあるいは無指定である。空の値（零のデータ要素長さ）は許されない。このデータ要素のための列挙値は次のとおりである：

- インスタンスが直ちに利用可能であることを意味する「ONLINE」、
- インスタンスが光ディスクまたはテープのような比較的遅い記録媒体から取得する必要があることを意味する「NEARLINE」、
- インスタンスが主導介入によって取得する必要があることを意味する「OFFLINE」。

C.4.1.1.4 状態

表C.4-1は、C-FIND応答の中で返されることがある状態値を定義する。状態コード値に関する領域は、PS3.7の中で定義される。

表C.4-1 C-FIND応答状態値

サービス状態	詳細な意味	プロトコルコード	関係領域
拒絶	資源不足	A700	(0000,0902)
失敗	識別子がSOPクラスと一致しない	A900	(0000,0901) (0000,0902)
	処理不能	Cxxx	(0000,0901) (0000,0902)
取消	取消要求によって照合が終了した	FE00	なし
成功	照合が完了した - 最終識別子は与えられていない	0000	なし

未決定	照合が継続している - 最新の照合が供給された、 そして任意選択キーは必要キーと同じ方法でサポ ートされた	FF00	識別子
	照合が継続している - 一つ以上の任意選択キーが この識別子にたいする存在そして / または照合に ついてのサポートされなかったことを警告する	FF01	識別子

C.4.1.2 C-FIND SCU挙動

この項は、C-FIND SCUの基準と拡張の両方の挙動について説明する。

C.4.1.2.1 SCUの基準挙動

全てのC-FIND SCUは、階層的探索の必要条件を満たす問合せ要求を作成することができる。

C-FIND要求の中に含まれる識別子は、問合せ / 取得レベルの上の各レベルに対する固有キー属性の中に単一値を含む。問合せ / 取得レベルの上のレベルに関連する必要キーまたは任意選択キーは指定しない。

問合せ / 取得レベルに関連する固有キー属性は、C-FIND要求の中に含まれ、そして単一値照合、ユニバーサル値照合、またはUIDリスト照合を指定することがある。さらに、問合せ / 取得レベルに関連する必要および任意選択キーが、識別子の中に含まれることがある。

SCUはC-FIND要求を使用して次の意味を伝達する：

SCUは、SCPが、要求の中で指定された問合せ / 取得レベルまで、それが所有する情報に対して、要求の識別子の中で指定された全てのキーの照合を実行することを要求する。

注： 1. SCUは、SCPが任意選択キーをサポートすることを想定しないことがある。従って、任意選択キーは、SCPによってサポートされる場合、ネットワーク関連のオーバーヘッドを削減することのみ役立つ。

2. SCUは、SCPがC-FIND要求の中で指定された任意選択キーをサポートすることに失敗した場合、C-FIND応答を濾過するように準備されねばならない。

SCUは、問合せレベルでのエンティティの照合の属性を伝達するために、未決定応答を解釈する。

SCUは、未決定応答の終端を伝達するために、成功、失敗、または拒絶と等しい状態をもつ応答を解釈する。

SCUは、C-FIND要求への拒絶または失敗応答を、SCPが要求を処理することができないことの指示として解釈する。

SCUは、C-FINDの処理の間いつでもC-FIND-CANCEL要求を発行することによってC-FINDサービスを取消することがある。SCUは、C-FIND-CANCELが成功したことを示す取消の状態を認識する。

C.4.1.2.2 SCUの拡張挙動

拡張SCU挙動は、アソシエーション確立時に折衝される。拡張挙動内の任意選択が折衝の中で同意されない場合、その時は基準SCU挙動だけがその任意選択に関して実行される。拡張SCU挙動は、次の任意選択をもつ全ての基準挙動を含む：

関係 - 問合せ

C . 4 . 1 . 2 . 2 . 1 関係 - 問合せ

関係 - 問合せをもつ C - F I N D サービスは、階層の中でどのレベルにおいてもキーのどの組み合わせも許す。問合せ / 取得レベルに関連する固有キー属性は、C - F I N D 要求の中に含まれる、そして単一値照合、ユニバーサル値照合、または U I D リスト照合を指定することがある。関係問合せにたいするサポートは、固有キーが、C - F I N D 要求の中で問合せ / 取得レベルの上の全レベルに対して指定される基準制限事項を取り除く。

C . 4 . 1 . 3 C - F I N D S C P 挙動

この節は、C - F I N D S C P の基準挙動および拡張挙動の両方について議論する。

C . 4 . 1 . 3 . 1 S C P の基準挙動

全ての C - F I N D S C P は、階層的探索の必要条件を満たす問合せを処理することができる。

S C P は、C - F I N D 応答を用いて次の意味を伝達する：

S C P は、それが所有する情報に対して、要求の中で指定されたレベルまで、要求の識別子の中で指定された全てのキーの照合を、実行することを要求される。属性照合は、節 C . 2 の中で定義されるように C - F I N D 要求の識別子の中で指定されたキー値を使用して実行される。

S C P は、階層的探索方式を使用して、各一致に対して C - F I N D 応答を生成する。全てのこのような応答は、その属性が単一照合からの値を含む識別子を含む。全てのこのような応答は、未決定状態を含む。

全ての一致が送信されたとき、S C P は、成功の状態を含む C - F I N D 応答を生成する。成功の状態は、応答が、各々の既知の一致に対して S C P へ送信されたことを示す。

S C P は、要求を処理することができない場合、拒絶または失敗の状態をもつ応答を生成する。拒絶または失敗応答は、識別子を含まない。

S C P は、一致の処理を完了する前に C - F I N D - C A N C E L 指示を受信した場合は、一致の処理を中断して、取消の状態を返す。

C . 4 . 1 . 3 . 1 . 1 階層的探索方式

問合せ / 取得情報モデルの一番上のレベルから開始して、C - F I N D 要求の中で指定されるレベルまで継続するとき、下記の手続きが一致を生成するために使用される：

- a) 現在のレベルが、C - F I N D 要求の中で指定されたレベルである場合は、C - F I N D 要求の識別子の中に含まれるキー一致列は、現在のレベルでの各エンティティに対してキー属性の値に対して一致を見つける。指定した一致列の全てに属性が一致する各エンティティに対して、識別子を構築する。この識別子は、より上のレベルでの固有キーの全て、および C - F I N D 要求の中でそれらに一致するこのエンティティに対する属性の値の全てを含む。各々のそのような識別子に対して応答を返す。一致キーがない場合は、そのときは一致がなく、成功に等しい状態をもちそして識別子のない応答を返す。
- b) そうでなく、現在のレベルが C - F I N D 要求の中で指定されたレベルでない、そして C - F I N D 要求の中で指定されるこのレベルに対する固有キー属性値と一致するエンティティがある場合、階層における次の下のレベルでこの手続きを実行する。

c) そうでなく、一致するものがない場合は；成功に等しい状態をもつ応答を返す。

注： 上記の説明は、再帰的手続きを明記する。この手続きは、それが階層レベルを下がるとともに複数回自身に再帰することがあるが、しかし各レベルではそれは1回だけ循環する。

C . 4 . 1 . 3 . 2 SCPの拡張挙動

拡張SCP挙動は、アソシエーション確立時に折衝される。拡張挙動内の任意選択が、折衝の中で同意されない場合、そのときは基準SCP挙動だけが、その任意選択に関して実行される。拡張SCP挙動は、次の任意選択をもつ全ての基準挙動を含む：

関係問合せ

C . 4 . 1 . 3 . 2 . 1 関係問合せ

関係問合せをもつC - FINDサービスは、階層における任意のレベルでキーの任意の組み合わせを許す。一番下のレベルでは、関係問合せを使用する問合せは、単一値一致、ワイルドカード一致、またはユニバーサル一致の何れかをもつ、そのレベルに対する固有キーを含む。関係問合せのサポートは、固有キーが、C - FIND要求の中で問合せ/取得レベルの上の全レベルに対して指定されるという基準制約を取り除く。

C - FIND SCPは、問合せ/取得レベルに関わらず、C - FIND要求の中で指定される全てのキーに基づいて照合を遂行する。

C . 4 . 1 . 3 . 2 . 2 関係探索方式

関係方式を使用する問合せは、階層における任意のレベルで任意のキー組み合わせを含むことがある。問合せ/取得情報モデルの中で一番上のレベルから開始して、C - FIND要求の中で指定される問合せ/取得レベルに達するまで継続する、そして下記の手続きが一致を生成するため使用される：

- a) C - FIND要求の識別子の中に含まれるキー一致列が、現在のレベルでの各エンティティに対してキー属性の値に対して照合される。
- b) キー属性が現在のレベルで指定されていないそして現在のレベルがC - FIND要求の中で指定されたレベルでない場合は、ワイルドカードが現在のレベルに対する固有キー属性に対して指定されたかのように、一致が実行される（即ち、現在のレベルでの全エンティティが一致する）。
- c) 現在のレベルがC - FIND要求の中で指定されたレベルである場合、そのときは各一致エンティティに対して（一致エンティティは、属性がキー属性における指定一致列の全てに一致するものである）、識別子を構築する。この識別子は、この再帰パス上の上のよりレベルでこの手続きによって生成された属性の全て、およびC - FIND要求の中でこれらに一致するこのエンティティに対するキー属性の値の全てを含む。
- d) そうでなく、現在のレベルがC - FIND要求の中で指定されたレベルでない場合、その場合は各一致エンティティに対して、一致キー属性の全ておよびこのエンティティに対して以前のレベルで準備された全ての属性を含む属性のリストを構築する。それから、各一致エンティティに対して、階層の中で次の下のレベルでこの手続きを実行する。
- e) そうでなく、一致するものがない場合は、成功に等しい状態をもちそして識別子のない応答を返す。

注： 1. 上記の説明は、再帰的手続きを明記する。それは、それが階層レベルを下がるときに複数回自身に再帰することがある、そして各レベルで複数回再帰することがある（各一致エンティティに対

して1回)。これは、多数の識別子が生成される結果になることがある。

2. 上に定義した手続きが、一致を生成するために用いられることは必要とされない。実装はデータベースの探索を実行するための異なるアルゴリズムを組み入れることが予想される。与えられた問合せに対して一致の集合は、上記の手続きによって生成されるものと等価である。

C . 4 . 2 C - MOVE 操作

問合せ / 取得サービスクラスのいくつかのSOPクラスのSCUは、PS 3.7に記述されるC - MOVE 操作を用いて取得を生成することがある。C - MOVE 操作は、応用エンティティに、C - STORE 操作を使用して保存SOPインスタンスをもう一つの応用エンティティに転送することを、もう一つの応用エンティティに指示することを許す。C - MOVE サービスについてのサポートが、C - MOVE 操作のためにアソシエーションの上で起こるために、アソシエーション確立時にC - MOVE のSCUとSCPの両方によって同意される。C - STORE 副操作は、C - MOVE 操作を遂行したアソシエーションとは異なるアソシエーションの上で常に遂行される。従って、問合せ / 取得サービスクラスのSCPは、保存サービスクラスのSCUとして機能する。

注： 保存SOPインスタンスを受け取る応用エンティティは、C - MOVE 操作の発行元であることもあり、そうでないこともある。

C - MOVE 要求は、問合せ / 取得情報モデルのどのレベルにも実行されることがある。しかし、保存SOPインスタンスの転送は、このレベルでは行われないことがある。転送が行われるレベルはSOPクラスに依存する。(節C.6参照)

C . 4 . 2 . 1 C - MOVE サービスパラメタ

C . 4 . 2 . 1 . 1 SOPクラスUID

SOPクラスUIDは、それに対してC - MOVE が実行される問合せ / 取得情報モデルを識別する。SOPクラスUIDについてのサポートは、このC - MOVE 操作によって用いられるプレゼンテーションコンテキストの抽象構文UIDによって暗示される。

C . 4 . 2 . 1 . 2 優先度

優先度属性は、C - MOVE 操作、および同じSCPによって実行されている他のDIMSE 操作に関する対応するC - STORE 副操作の要求優先度を定義する。

優先度要求の処理はSCPには要求されない。SCPが優先度をサポートするか否かにかかわらず、処理および異なる優先度レベルの意味がSCPの適合性宣言の中で記述される。同じ優先度が、全てのC - STORE 副操作について使用される。

C . 4 . 2 . 1 . 3 移動宛先

移動宛先は、C - STORE 副操作の実行者の応用エンティティ名称を明記する。

C . 4 . 2 . 1 . 4 識別子

C - MOVE 要求は識別子を含む。C - MOVE 応答はC . 4 . 2 . 1 . 4 . 2の中で必要とされる識別子を条件付きで含む。

注： 識別子はPS 3.7の中のC - MOVE プリミティブの定義の中でUとして明記されているが、このサービスでの使用のために特殊化される。

C . 4 . 2 . 1 . 4 . 1 要求識別子構造

C - MOVE 要求の中の識別子は含む：

取得のレベルを定義する問合せ / 取得レベル (0008,0052)

患者 I D (0010,0020), 検査インスタンス U I D (0020,000D), シリーズインスタンス U I D (0020,000E) および S O P インスタンス U I D (0008,0018) を含むことがある固有キー属性。

階層の各レベルでの固有キーおよび取得のレベルに対して許される値は, 問合せ / 取得情報モデルに対する S O P クラス定義の中で定義される。

注: 基準挙動では, 問合せ / 取得レベルが画像あるいはシリーズ, 検査である場合は, U I D リスト照合を使用して, - を越えるエンティティが取得されることがあるが, 患者 I D (0010,0020) に対しては単一値照合値だけが指定されるだろう。

C . 4 . 2 . 1 . 4 . 2 応答識別子構造

失敗 S O P インスタンス U I D リスト (0008,0058) は, この C - M O V E 操作が失敗した C - S T O R E 副操作 S O P インスタンスの U I D のリストを指定する。C - M O V E 応答の中の識別子は, C - M O V E 応答状態値に基づく失敗 S O P インスタンス U I D リスト (0008,0058) を条件付きで含む。C - S T O R E 副操作が失敗しない場合は, 失敗 S O P インスタンス U I D リスト (0008,0058) は存在せず, 従ってデータ集合は, C - M O V E 応答の中で送られない。

C - M O V E 応答の中で:

取消, 失敗, 拒絶または警告の状態を持つ識別子は, 失敗 S O P インスタンス U I D リスト属性を含む

未決定の状態を持つ識別子は, 失敗 S O P インスタンス U I D リスト属性を含まない (データ集合なし)

C . 4 . 2 . 1 . 5 状態

表 C . 4 - 2 は, C - M O V E 応答の中で返されることがある状態値を定義する。状態コード値に関連する領域は, P S 3 . 7 の中で定義される。

表 C . 4 - 2 C - M O V E 応答状態値

サービス状態	詳細な意味	状態コード	関連領域
拒絶	資源不足 - 一致の数を計算できない	A701	(0000,0902)
	資源不足 - 副操作を実行できない	A702	(0000,1020) (0000,1021) (0000,1022) (0000,1023)
	移動の宛先が未知である	A801	(0000,0902)
失敗	識別子が S O P クラスと一致しない	A900	(0000,0901) (0000,0902)
	処理することができない	Cxxx	(0000,0901) (0000,0902)
取消	取消指示によって副操作が終了した	FE00	(0000,1020) (0000,1021) (0000,1022) (0000,1023)

警告	副操作が完了した - 一つ以上の失敗	B000	(0000,1020) (0000,1021) (0000,1022) (0000,1023)
成功	副操作が完了した - 失敗なし	0000	(0000,1020) (0000,1021) (0000,1022) (0000,1023)
未決定	副操作が継続中	FF00	(0000,1020) (0000,1021) (0000,1022) (0000,1023)

C . 4 . 2 . 1 . 6 残存副操作の数

残存副操作の数の算入は、C - MOVE 応答の中の状態に依存して条件付きである。残存副操作の数は、C - MOVE 操作を完了するために必要な残存 C - STORE 副操作の数を指定する。

C - MOVE 応答の中で：

未決定の状態を持つ識別子は、残存副操作属性の数を含む

取消の状態を持つ識別子は、残存副操作属性の数を含むことがある

警告、失敗、拒絶、または成功の状態を持つ識別子は、残存副操作属性の数を含まない

C . 4 . 2 . 1 . 7 成功副操作の数

成功副操作の数の算入は、C - MOVE 応答の中の状態に依存して条件付きである。成功副操作の数は、成功して完了した要求転送によって生成された C - STORE 副操作の数を指定する。

C - MOVE 応答の中で：

未決定の状態を持つ識別子は、成功副操作属性の数を含む

取消、警告、失敗、拒絶、または成功の状態を持つ識別子は、成功副操作属性の数を含むことがある

C . 4 . 2 . 1 . 8 失敗副操作の数

失敗副操作の数の算入は、C - MOVE 応答の中の状態に依存して条件付きである。失敗副操作の数は、失敗した要求転送によって生成された C - STORE 副操作の数を指定する。

C - MOVE 応答の中で：

未決定の状態を持つ識別子は、失敗副操作属性の数を含む

取消、警告、失敗、拒絶、または成功の状態を持つ識別子は、失敗副操作属性の数を含むことがある

C . 4 . 2 . 1 . 9 警告副操作の数

警告副操作の数の算入は、C - MOVE 応答の中の状態に依存して条件付きである。警告副操作の数は、警告の状態をもつ要求転送によって生成された C - STORE 副操作の数を指定する。

C - MOVE 応答の中で :

未決定の状態を持つ識別子は、警告副操作属性の数を含む

取消、警告、失敗、拒絶、または成功の状態を持つ識別子は、警告副操作属性の数を含むことがある

C . 4 . 2 . 2 C - MOVE SCU 挙動

この節は、C - MOVE SCU の基準および拡張挙動の両方を論議する。

C . 4 . 2 . 2 . 1 SCU の基準挙動

SCU は、C - MOVE 要求を用いて次の意味を伝達する :

SCU は、問合せ / 取得レベルの上の各レベルに対して固有キー属性の中に単一値を供給する。取得のレベルに対して、取得のレベルが検査レベルより上であるある場合は、SCU は一つのユニークキーを供給する、そしていくつかの項目の取得が望まれ、取得レベルが検査あるいはシリーズ、画像である場合にはそれは一つの UID あるいは UID のリストを供給する。SCU は、また、移動の宛て先を供給する。移動の宛て先は、保存サービスクラスの SCP として働くことができる DI COM 応用エンティティの DI COM 応用エンティティ名称である。

SCU は、C - STORE 副操作の処理の間、C - MOVE への応答を未決定と等しい状態をもつと解釈する。これらの応答は、残存、成功、失敗および警告 C - STORE 副操作の数を示す。

SCU は、最終応答として、応答を、成功、警告、失敗または拒絶に等しい状態をもつと解釈する。最終応答は、C - MOVE 操作の結果である、成功 C - STORE 副操作の数および失敗 C - STORE 副操作の数を示す。SCU は :

成功の状態を、全ての副操作は成功であったことを示すと解釈する

警告の状態を、一つ以上の副操作は成功であった、そして一つ以上の副操作は不成功であった、あるいは警告の状態を持った、または全ての副操作は警告の状態を持ったことを示すと解釈する

失敗または拒絶の状態を、全ての副操作は不成功だったことを示すと解釈する

SCU は、C - MOVE の処理の間に何時でも、C - MOVE - CANCEL 要求を発行することによって C - MOVE サービスをキャンセルすることがある。SCU は、取消の状態をもつ C - MOVE 応答を、転送がキャンセルされたことを示すと解釈する。取消の状態をもつ C - MOVE 応答は、成功、失敗および警告 C - STORE 副操作の数を含む。存在する場合は、残存副操作カウントは、C - MOVE - CANCEL 要求のために開始されなかった C - STORE 副操作の数を含む。

C . 4 . 2 . 2 . 2 SCU の拡張挙動

拡張 SCU 挙動は、アソシエーション確立時に折衝される。拡張挙動内の任意選択が、折衝の中で同意されていない場合は、その時は基準 SCU 挙動のみが、その任意選択に関して実行される。拡張 SCU 挙動は、次の任意選択をもつ全ての基準挙動を含む :

関係取得

C . 4 . 2 . 2 . 2 . 1 関係取得

関係取得をもつC - MOVE サービスは、SCUが、取得のレベルでのエンティティを識別するために問合せ / 取得レベルの上のレベルに対して固有キー値を供給するという制限を取り除く。従って、C - MOVE 要求の識別子は、下記を転送することがある：

検査インスタンスU I D (0020,000D) だけを提供することによって検査に関連した全複合オブジェクトインスタンス

シリーズインスタンスU I D (0020,000E) だけを提供することによってシリーズに関連した全複合オブジェクトインスタンス

S O PインスタンスU I D (0008,0018) のリストだけを提供することによって個々の複合オブジェクトインスタンス

C . 4 . 2 . 3 C - MOVE SCP挙動

この節はC - MOVE SCPの基準および拡張挙動の両方を議論する。

C . 4 . 2 . 3 . 1 SCPの基準挙動

SCPはC - MOVE 応答を用いて下記の意味を伝達する：

SCPは、C - MOVE 要求の識別子における固有キーの中の値に基づく転送のレベルでエンティティの集合を識別する。SCPは、対応する保存S O Pインスタンスに対するC - S T O R E 副操作を開始する。これらのC - S T O R E 副操作は、C - MOVE 操作とは異なるアソシエーション上で起こる。問合せ / 取得サービスクラスのSCPは、保存サービスクラスのSCUとして機能する。

SCPは、C - S T O R E 副操作に対して新しいアソシエーションを確立する。SCPが与えられた保存S O Pインスタンスに対して適切なプレゼンテーションコンテキストを折衝することができない場合、副操作は失敗したと見なされる。

SCPは、C - MOVE 要求の中で指定された問合せ / 取得レベルに依存して、患者I D、検査インスタンスU I Dのリスト、シリーズインスタンスU I Dのリスト、またはS O PインスタンスU I Dのリストに関係する全ての保存S O Pインスタンスに対して新しいアソシエーション上でC - S T O R E 副操作を開始する。

任意選択で、SCPは、C - S T O R E 副操作の処理の間、未決定に等しい状態をもつC - M O V E への応答を生成することがある。これらの応答は、残存、成功、失敗、および警告C - S T O R E 副操作を示す。

残存副操作の数が零に到達するとき、SCPは、成功、警告、失敗、または拒絶に等しい状態をもつ最終応答を生成する。この応答は、成功副操作の数、失敗副操作の数、および警告状態をもつ副操作の数を示す。C - MOVE 要求の中に含まれる状態は下記を含む：

全ての副操作が成功であった場合は、成功

一つ以上の副操作が成功であった、そして一つ以上の副操作が不成功であったかまたは警告の状態を持った場合は、警告

全ての副操作が警告の状態を持った場合は、警告

全ての副操作が不成功であった場合は、失敗または拒絶

SCPは、C - MOVEの処理の間は何時でも、C - MOVE - CANCEL要求を受け取ることがある。SCPは、全ての処理中のC - STORE副操作を中断する、そしてC - MOVE応答の中で取消の状態を返す。取消の状態を持つC - MOVE応答は、成功、失敗、および警告C - STORE副操作の数を含む。存在する場合は、残存副操作カウントは、C - MOVE - CANCEL要求のために開始されなかったC - STORE副操作の数を含む。

C . 4 . 2 . 3 . 2 SCPの拡張挙動

拡張SCP挙動は、アソシエーション確立時に折衝される。拡張挙動内の任意選択が折衝の中で同意されない場合、その時は基準SCP挙動だけが、その任意選択に関して実行される。拡張SCP挙動は、下記の任意選択を持つ全ての基準挙動を含む：

関係取得

C . 4 . 2 . 3 . 2 . 1 関係取得

関係取得をもつC - MOVEサービスは、取得のレベルでのエンティティを識別することを助けるために、問合せ/取得レベルの上のレベルに対してSCUが固有キー値を供給するという制限を取り除く。従って、C - MOVE要求の識別子は、下記の転送を指定することがある：

検査インスタンスU I D (0020,000D) だけを供給することによって検査に関連した全複合オブジェクトインスタンス像

シリーズインスタンスU I D (0020,000E) だけを提供することによってシリーズに関連した全複合オブジェクトインスタンス

SOPインスタンスU I D (0008,0018) のリストだけを提供することによって個々の複合オブジェクトインスタンス

C . 4 . 3 C - GET操作

問合せ/取得サービスクラスのいくつかのSOPクラスのSCUは、PS 3 . 7の中で記述されるC - GET操作を使用して取得を生成することがある。C - GET操作は、保存SOPインスタンスを開始側応用エンティティにC - STORE操作を使用して転送することを、もう一つの応用エンティティに指示することを、応用エンティティに許す。C - GETサービスに対するサポートは、C - GET操作がアソシエーション上に起こるために、C - GETのSCUおよびSCPの両方によってアソシエーション確立時に同意される。C - STORE副操作は、C - GET操作と同じアソシエーション上で成し遂げられる。従って、問合せ/取得サービスクラスのSCPは、保存サービスクラスのSCUとして機能する。

注： 保存SOPインスタンスを受信する応用エンティティは、常にC - GET操作の発行元である。

C - GET要求は、問合せ/取得情報モデルのどのレベルにも実行されることがある。しかしながら、保存SOPインスタンスの転送は、このレベルで実行されないことがある。転送が実行されるレベルはSOPクラスに依存する。

C . 4 . 3 . 1 C - GETサービスパラメタ

C . 4 . 3 . 1 . 1 SOPクラスU I D

SOPクラスU I Dは、C - GETがそれに対して実行されるべき問合せ/取得情報モデルを識別する。SOPクラスU I Dのサポートは、このC - GET操作によって使用されるプレゼンテーションコンテキストの抽象的構文U I Dによって暗示される。

C.4.3.1.2 優先度

優先度属性は、C - G E T操作および対応するC - S T O R E副操作の要求優先度を、同じS C Pによって実行される他のD I M S E操作に関連して定義する。

優先度要求の処理は、S C Pに必要とされない。S C Pが優先度処理をサポートするかどうか、および異なる優先度レベルの意味は、S C Pの適合性宣言の中に記述される。同じ優先度が、全てのC - S T O R E副操作に対して使用される。

C.4.3.1.3 識別子

C - G E T要求および応答の双方は、識別子を含む。C - G E T要求は識別子を含む。C - G E T応答はC.4.3.1.3.2の中で必要とされる識別子を条件付きで含む。

注： 識別子はP S 3.7の中のC - G E Tプリミティブの定義の中でUとして明記されているが、このサービスでの使用のために特殊化される。

C.4.3.1.3.1 要求識別子構造

C - G E T要求の中で識別子は下記を含む：

取得のレベルを定義する問合せ / 取得レベル (0008,0052)

患者I D (0010,0020), 検査インスタンスU I D (0020,000D), シリーズインスタンスU I D (0020,000E), およびS O PインスタンスU I D (0008,0018) を含むことがある固有キー属性

階層の各レベルでの固有キーおよび取得のレベルに対して許される値は、問合せ / 取得情報モデルに対するS O Pクラス定義の中で定義される。

注： 基準挙動では、問合せ / 取得レベルが画像あるいはシリーズ、検査である場合は、U I Dリスト照合を使用して、-を越えるエンティティを取得することがあるが、患者I D (0010,0020) に対しては単一値照合値だけが指定されるだろう。

C.4.3.1.3.2 応答識別子構造

失敗S O PインスタンスU I Dリスト (0008,0058) は、このC - G E T操作がそれに対して失敗したC - S T O R E副操作S O PインスタンスのU I Dのリストを指定する。C - G E T応答の中で識別子は、C - G E T応答に基づく失敗S O PインスタンスU I Dリスト (0008,0058) を条件付きで含む。C - S T O R E副操作が失敗しない場合は、失敗S O PインスタンスU I Dリスト (0008,0058) は存在しない、従ってデータ集合はC - G E T応答の中で送られない。

C - G E T応答の中で：

取消、失敗、拒絶または警告の状態を持つ識別子は、失敗S O PインスタンスU I Dリスト属性を含む

未決定の状態を持つ識別子は、失敗S O PインスタンスU I Dリスト属性を含まない(データ集合がない)

C.4.3.1.4 状態

表C.4-3は、C - G E T応答の中で返されることがある状態値を定義する。一般状態コード値および状態コード値に関連する領域は、P S 3.7の中で定義される。

表C.4-3 C-GET応答状態値

サービ状態	詳細な意味	状態コード	関係領域
拒否	資源不足 一致の数を計算できない	A701	(0000,0902)
	資源不足 副操作を実行できない	A702	(0000,1020) (0000,1021) (0000,1022) (0000,1023)
失敗	識別子がSOPクラスと一致しない	A900	(0000,0901) (0000,0902)
	処理することができない	Cxxx	(0000,0901) (0000,0902)
取消	取消指示によって副操作が終了した	FE00	(0000,1020) (0000,1021) (0000,1022) (0000,1023)
警告	副操作が完了した 一つ以上の失敗または警告	B000	(0000,1020) (0000,1021) (0000,1022) (0000,1023)
成功	副操作が完了した 失敗または警告がない	0000	(0000,1020) (0000,1021) (0000,1022) (0000,1023)
未決定	副操作が継続中である	FF00	(0000,1020) (0000,1021) (0000,1022) (0000,1023)

C.4.3.1.5 残存副操作の数

残存副操作数の算入は、C-GET応答の中の状態に基づいて、条件付きである。残存副操作の数は、C-GET操作を完了するために必要な残存C-STORE副操作の数を明記する。

C-GET応答の中で：

未決定の状態を持つ識別子は、残存副操作の数属性を含む

取消の状態を持つ識別子は、残存副操作の数属性を含むことがある

警告、失敗、拒絶、または成功の状態を持つ識別子は、残存副操作の数属性を含まない

C.4.3.1.6 成功副操作の数

成功副操作の数の算入は、C-GET応答の中の状態に基づいて、条件付きである。成功副操作の数は、成功して完了した要求転送によって生成されたC-STORE副操作の数を明記する。

C-GET応答の中で：

未決定の状態を持つ識別子は、成功副操作の数属性を含む

取消、警告、失敗、拒絶、または成功の状態を持つ識別子は、成功副操作の数属性を含むことがある

C . 4 . 3 . 1 . 7 失敗副操作の数

失敗副操作の数の算入は、C - G E T 応答の中の状態に基づいて、条件付きである。失敗副操作の数は、失敗した要求転送によって生成されたC - S T O R E 副操作の数を明記する。

C - G E T 応答の中で：

未決定の状態を持つ識別子は、失敗副操作の数属性を含む

取消、警告、失敗、拒絶、または成功の状態を持つ識別子は、失敗副操作の数属性を含むことがある

C . 4 . 3 . 1 . 8 警告副操作の数

警告副操作の数の算入は、C - G E T 応答の中の状態に基づいて、条件付きである。警告副操作の数は、警告の状態をもつ要求転送によって生成されたC - S T O R E 副操作の数を明記する。

C - G E T 応答における：

未決定の状態を持つ識別子は、警告副操作の数属性を含む

取消、警告、失敗、拒絶、または成功の状態を持つ識別子は、警告副操作の数属性を含むことがある

C . 4 . 3 . 2 C - G E T S C U 挙動

この節は、C - G E T S C U の基準および拡張挙動の両方を論議する。

C . 4 . 3 . 2 . 1 S C U の基準挙動

S C U は、C - G E T 要求を用いて下記の意味を伝達する：

S C U は、同一アソシエーションの上で発生する予期されるC - S T O R E 副操作に適応するために、アソシエーション確立時に、充分なプレゼンテーションコンテキストを提案している。問合せ / 取得サービスクラスのS C U は、保存サービスクラスのS C P として機能する。

S C U は、問合せ / 取得レベルの上の各レベルに対して固有キー属性の中で単一値を供給する。取得のレベルに対して、取得のレベルが検査レベルより上であるある場合は、S C U は一つのユニークキーを供給する、そしていくつかの項目の取得が望まれ、取得レベルが検査あるいはシリーズ、画像である場合にはそれは一つのU I D あるいはU I D のリストを供給する。

S C U は、C - S T O R E 副操作の処理の間、C - G E T 応答を未決定と等しい状態を持つと解釈する。これらの応答は、残存、成功、失敗、警告C - S T O R E 副操作の数を示す。

S C U は、最終応答として、成功、警告、失敗または拒絶と等しい状態をもつC - G E T 応答を解釈する。最終応答は、C - G E T 操作の結果である成功副操作の数および失敗C - S T O R E 副操作の数を示す。S C U は：

成功の状態を、全ての副操作は成功であったことを示すと解釈する

警告の状態を、一つ以上の副操作は成功であったそして一つ以上は不成功であった、または全ての副操作が警告の状態を持ったことを示すと解釈する

失敗または拒絶の状態を、全ての副操作は不成功だったことを示すと解釈する。

SCUは、C - GET要求の処理の間に何時でも、C - GET - CANCEL要求を発行することによってC - GET操作をキャンセルすることがある。取消の状態をもつC - GET応答は、取得がキャンセルされたことをSCUに示す。任意選択として、取消の状態をもつC - GET応答は、成功、失敗および警告C - STORE副操作の数を示す。存在する場合は、残存副操作カウントは、C - GET - CANCEL要求のために開始されなかったC - STORE副操作の数を含む。

C . 4 . 3 . 2 . 2 SCUの拡張挙動

拡張SCU挙動はアソシエーション確立時に折衝される。拡張挙動の内の任意選択が、折衝の中で同意されていない場合は、その時は基準SCU挙動のみが任意選択に関してサポートされる。拡張SCU挙動は下記の任意選択をもつ全ての基準挙動を含む：

関係取得

C . 4 . 3 . 2 . 2 . 1 関係取得

関係取得をもつC - GETサービスは、取得のレベルでエンティティを識別することを助けるために、問合せ / 取得レベルの上のレベルに対してSCUが固有キー値を供給する制限を取り除く。従って、C - GET要求の識別子は下記を取得することがある：

検査インスタンスU I D (0020,000D) を供給することによって検査に関係する全複合オブジェクトインスタンス

シリーズインスタンスU I D (0020,000E) を提供することによってシリーズに関係する全複合オブジェクトインスタンス

S O PインスタンスU I D (0008,0018) のリストを提供することによって個々の複合オブジェクトインスタンス

C . 4 . 3 . 3 C - GET SCP挙動

この節では、C - GET SCPの基準と拡張挙動の両方の議論する。

C . 4 . 3 . 3 . 1 SCPの基準挙動

SCPは、C - GET要求を用いて下記の意味を伝達する：

SCPは、C - GET要求の識別子における固有キーの中の値に基づいて、エンティティの集合を取得のレベルで識別する。SCPは、対応する保存SOPインスタンスに対するC - STORE副操作を開始する。問合せ / 取得サービスクラスのSCPは、保存サービスクラスのSCUとして機能する。

SCPは、C - GET要求の中で指定される問合せ / 取得レベルに基づいて、患者I D、検査インスタンスU I Dのリスト、シリーズインスタンスU I Dのリスト、またはS O PインスタンスU I Dのリストに関係する全保存S O Pインスタンスに対して、同一アソシエーション上でC - STORE副操作を開始する。

問合せ / 取得SCUが与えられた保存S O Pインスタンスに対して適切なプレゼンテーションコンテキストを提供しなかったという理由で、SCPがC - STORE副操作を開始することができない場合は、副操作は失敗と考えられる。

任意選択として、C - S T O R E 副操作の処理の間に、S C P は未決定と等しい状態を持つ C - G E T への応答を生成することがある。これらの応答は残存、成功、失敗、警告 C - S T O R E 副操作の数を示す。

残存副操作の数が零に到達するとき、S C P は、成功、警告、失敗、または拒否に等しい状態を持つ最終応答を発生する。C - G E T 応答に含まれる状態は下記を含む：

全ての副操作が成功であった場合は、成功

一つ以上の副操作が成功であった、そして一つ以上の副操作が不成功であった、または警告の状態を持った場合は、警告

全ての副操作が警告の状態を持った場合は、警告

全ての副操作が不成功であった場合は、失敗または拒絶

S C P は、C - G E T 要求の処理の間は何時でも、C - G E T - C A N C E L 要求を受け取ることがある。S C P は、全てのC - S T O R E 副操作処理を中断する、そしてC - G E T 応答の中で取消の状態を返す。取消の状態をもつC - G E T 応答は、成功、失敗、そして警告 C - S T O R E 副操作の数を含む。存在する場合は、残存副操作カウントは、C - G E T - C A N C E L 要求のために開始されなかったC - S T O R E 副操作の数を含む。

C . 4 . 3 . 3 . 2 S C P の拡張挙動

拡張 S C P 挙動は、アソシエーション確立時に折衝される。拡張挙動内の任意選択が折衝の中で同意されない場合、その時は基準 S C P 挙動だけがその任意選択に関して実行される。拡張 S C P 挙動は下記の任意選択をもつ全基準挙動を含む：

関係取得

C . 4 . 3 . 3 . 2 . 1 関係取得

関係取得をもつ C - G E T サービスは、取得のレベルでエンティティを識別することを助けるために問合せ / 取得レベルの上のレベルに対して、S C U が固有キー値を供給するという制限を取り除く。従って、C - G E T 要求の識別子は、下記を取得することがある：

検査インスタンス U I D を供給することによって検査に関係する全複合オブジェクトインスタンス

シリーズインスタンス U I D を供給することによってシリーズに関係する全複合オブジェクトインスタンス

S O P インスタンス U I D のリストを供給することによって個々の複合オブジェクトインスタンス

C . 5 アソシエーション折衝

アソシエーションの確立は、同位 D I C O M A E 間の通信のインスタンスの最初の段階である。D I C O M 問合せ / 取得 S O P クラスをサポートする A E は、応用アソシエーション情報の使用を定義することによってアソシエーション確立折衝を利用する。アソシエーション折衝の概要については P S 3 . 7 を参照。

C - F I N D 操作に基づく問合せサービスを含む、問合せ / 取得サービスクラスの S O P クラスは、関係 - 問合せのような任意選択を折衝するために S O P クラス拡張折衝副項目を使用することがある。

C - MOVEおよびC - GET操作に基づく取得サービスを含む、問合せ/取得サービスクラスのSOPクラスは、関係取得を折衝するためにSOPクラス拡張折衝副項目を使用することがある。

C - GET操作に基づく取得サービスを含む、問合せ/取得サービスクラスのSOPクラスは、取得のために使用されることがあるSOPクラスを識別するためにSCP/SCU役割選択副項目を使用する。

C . 5 . 1 C - FIND SOPクラスに対するアソシエーション折衝

下記の折衝規則が、C - FIND操作を含む問合せ/取得サービスクラスのDICOM SOPクラスおよび特殊化DICOM SOPクラスに適用される。

アソシエーション要求側(問合せSCU役割)が、A - ASSOCIATE要求の中で下記を伝達する：

プレゼンテーションコンテキストの中で、サポートされる各問合せに基づくSOPクラスに対して一つの抽象構文

任意選択として、各問合せに基づくSOPクラスに対して一つのSOPクラス拡張折衝副項目

A - ASSOCIATE要求のアソシエーション受諾側(問合せSCP役割)が下記を受諾する：

プレゼンテーションコンテストの中で、サポートされる各問合せに基づくSOPクラスに対して一つの抽象構文

任意選択として、各問合せに基づくSOPクラスに対して一つのSOPクラス拡張折衝副項目

C . 5 . 1 . 1 SOPクラス拡張折衝

SOPクラス拡張折衝は、アソシエーション確立時に、同位のDICOM AEが特定SOPクラスによって定義される応用アソシエーション情報を交換することを可能にする。これはサービスクラス応用情報領域を定義することによって達成される。サービスクラス応用情報領域は関係問合せに対するサポートを定義するために使用される。

この交渉は任意選択である。存在しない場合は、デフォルト状態は：

関係問合せをサポートしない

アソシエーション要求側は、各SOPクラスに対して、一つのSOPクラス拡張折衝副項目を使用することがある。SOPクラスは、サービスクラス応用情報領域によって後続される(P S 3 . 7に定義される)対応する抽象構文名によって識別される。この領域は定義する：

アソシエーション要求側による関係問合せサポート

アソシエーション受諾側は、提案される各SOPクラス拡張折衝副項目に対して、同じ値(1)を返すことによってアソシエーション要求側の提案を受諾するか、または値(0)を返すことによって提案を却下する。

SOPクラス拡張折衝副項目が、アソシエーション受諾側によって返されない場合は、その時には関係問合せはアソシエーションの上でサポートされない。(デフォルト状態)

SOPクラス拡張折衝副項目が、A - ASSOCIATE指示の中に存在しない場合は、それらは、A - ASSOCIATE応答の中で省略される。

C . 5 . 1 . 1 . 1 SOPクラス拡張折衝副項目構造 (A - ASSOCIATE - RQ)

SOPクラス拡張折衝副項目は、PS 3 . 7によって定義される必須領域のシーケンスで構成される。表C . 5 - 1はC - FIND操作を含むDICOM問合せ / 取得SOPクラスおよび特殊化DICOM問合せ / 取得SOPクラスに対するサービスクラス応用情報領域を定義する。

**表C . 5 - 1 SOPクラス拡張折衝副項目 (サービスクラス応用情報領域)
A - ASSOCIATE - RQ**

項目バイト	領域名	領域の内容
1	関係問合せ	このバイト領域は、アソシエーション要求側による関係問合せサポートを定義する。符号なし2進整数として符号化され、次の値の一つを用いる。 0 関係問合せがサポートされない 1 関係問合せがサポートされる

C . 5 . 1 . 1 . 2 SOPクラス拡張折衝副項目構造 (A - ASSOCIATE - AC)

SOPクラス拡張折衝副項目は、PS 3 . 7によって定義される必須領域のシーケンスで構成される。表C . 5 - 2はC - FIND操作を含むDICOM問合せ / 取得SOPクラスおよび特殊化DICOM問合せ / 取得SOPクラスに対するサービスクラス応用情報領域を定義する。

**表C . 5 - 2 SOPクラス拡張折衝副項目 (サービスクラス応用情報領域)
A - ASSOCIATE - AC**

項目バイト	領域名称	領域の内容
1	関係問合せ	このバイト領域は、アソシエーション受諾側にたいする関係 - 問合せサポートを定義する。符号なし2進整数として符号化され、次の値の一つを用いる。 0 関係問合せがサポートされない 1 関係問合せがサポートされる

C . 5 . 2 C - MOVE SOPクラスに対するアソシエーション折衝

下記の折衝規則がC - MOVE操作を含む問合せ / 取得サービスクラスのDICOM SOPクラスおよび特殊化DICOM SOPクラスに適用される。

アソシエーション要求側 (取得SCU役割) がA - ASSOCIATE要求の中で下記を伝達する :

プレゼンテーションコンテストの中で、各々のサポートされる取得に基づくSOPクラスに対して一つの抽象構文

任意選択として、各々の取得に基づくSOPクラスに対して一つのSOPクラス拡張折衝副項目

A - ASSOCIATE要求のアソシエーション受諾側 (取得SCP役割) が下記を受諾する :

プレゼンテーションコンテストの中で、各々のサポートされる取得に基づくSOPクラスに対して一つの抽象構文

任意選択として、各々の取得に基づくSOPクラスに対して一つのSOPクラス拡張折衝副項目

目

C.5.2.1 SOPクラス拡張折衝

SOPクラス拡張折衝は、アソシエーション確立時に、同位のDICOM AEが、特定SOPクラスによって定義された応用アソシエーション情報を交換することを可能にする。これは、サービスクラス応用情報領域を定義することによって達成される。サービスクラス応用情報領域は、関係取得に対するサポートを定義するために使用される。

この折衝は任意選択である。存在しない場合は、デフォルト状態は下記である：

関係取得をサポートしない

各SOPクラスに対して、アソシエーション要求側は、一つのSOPクラス拡張折衝副項目を使用することがある。SOPクラスは、サービスクラス応用情報領域によって後続される（PS3.7に定義される）対応する抽象構文名によって識別される。この領域は下記を定義する：

アソシエーション要求側による関係取得サポート

提案される各SOPクラス拡張折衝副項目に対して、アソシエーション受諾側は、同一値（1）を返すことによってアソシエーション要求側の提案を受諾するか、または値（0）を返すことによって提案を却下する。

SOPクラス拡張折衝副項目が、アソシエーション受諾側によって返されない場合は、その時には関係取得はサポートされない（デフォルト状態）。

SOPクラス拡張折衝副項目が、A-ASSOCIATE指示の中に存在しない場合は、それらはA-ASSOCIATE応答の中で省略される。

C.5.2.1.1 SOPクラス拡張折衝副項目構造（A-ASSOCIATE-RQ）

SOPクラス拡張折衝副項目は、PS3.7によって定義される必須領域のシーケンスで構成される。表C.5-3はC-MOVEおよびC-GET操作を含むDICOM問合せ/取得SOPクラスおよび特殊化DICOM問合せ/取得SOPクラスに対するサービスクラス応用情報領域を定義する。

**表C.5-3 SOPクラス拡張折衝副項目（サービスクラス応用情報領域）
A-ASSOCIATE-RQ**

項目バイト	領域名	領域の内容
1	関係問合せ	このバイト領域は、アソシエーション要求側による関係-問合せサポートを定義する。符号なし2進整数として符号化され、次の値の一つを用いる。 0 関係取得がサポートされない 1 関係取得がサポートされる

C.5.2.1.2 SOPクラス拡張折衝副項目構造（A-ASSOCIATE-AC）

SOPクラス拡張折衝副項目は、PS3.7によって定義される必須領域のシーケンスで構成される。表C.5-4はC-MOVEおよびC-GET操作を含むDICOM問合せ/取得SOPクラスおよび特殊化DICOM問合せ/取得SOPクラスに対するサービスクラス応用情報領域を定義する。

表C.5-4 SOPクラス拡張折衝副項目（サービスクラス応用情報領域）
A - ASSOCIATE - AC

項目バイト	領域名	領域の内容
1	関係問合せ	このバイト領域は、アソシエーション受諾側にたいする関係取得サポートを定義する。符号なし2進整数として符号化され、次の値の一つを用いる。 0 関係取得がサポートされない。 1 関係取得がサポートされる。

C.5.3 C - GET SOPクラスに対するアソシエーション折衝

SCPがC - GET操作を実行するとき、それは保存のために複合SOPインスタンスを転送する目的のためにC - STORE操作を誘発する。この誘発C - STORE操作（副操作と呼ばれる）は、C - GETプレゼンテーションコンテキストから特定C - STORE副操作をサポートするプレゼンテーションコンテキストへの切り替えを必要とする。

下記の折衝規則が、C - GET操作を含む取得に基づくDICOM問合せ/取得SOPクラスおよび特殊化DICOM問合せ/取得SOPクラスに適用される。

A - ASSOCIATE要求の中でアソシエーション要求側（取得SCU役割）が下記を伝達する：

a) C - GET操作サポート：

プレゼンテーションコンテキストの中で、各々のサポートされるSOPクラスに対して一つの抽象構文をもつ

そして任意選択として、各々の取得に基づくSOPクラスに対して一つのSOPクラス拡張折衝副項目をもつ

b) 誘発保存副操作サポート、ここでは（取得SCU役割の中の）SOPクラスが、SCP役割の中の保存SOPクラスとして動作する。図C.5-1を参照。各々のサポートされる保存SOPクラスに対して、A - ASSOCIATE要求は下記を含む：

プレゼンテーションコンテストにおける一つの抽象構文

SCP役割のサポートを示すように設定されたSCP役割領域をもつ一つのSCP / SCU役割選択折衝副項目。SCP / SCU役割選択折衝は、PS3.7の中で定義される通り使用される。

注：この折衝は、SCP / SCU役割選択折衝副項目のSCUフラグにいかなる必要条件も置かない。アソシエーション要求側が、SCU役割の中で保存サービスクラスをサポートする場合、それは設定されることがある。

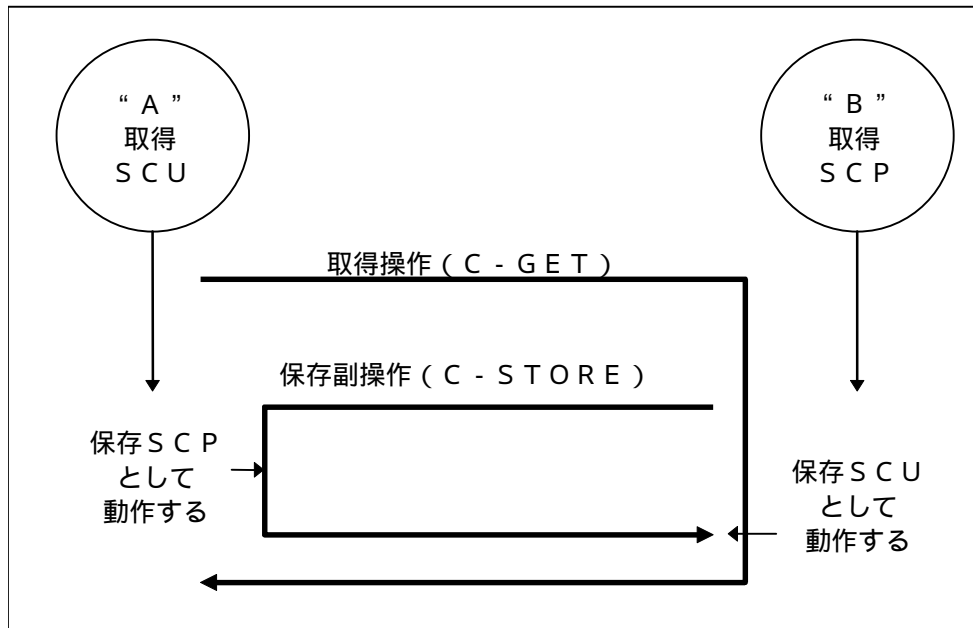


図 C . 5 - 1 副操作 SCP / SCU 役割の例

A - ASSOCIATE 応答の中でアソシエーション受諾側 (取得 SCP 役割) が下記を伝達する :

a) C - GET 操作サポート :

プレゼンテーションテストの中で , サポートされる各々の SOP クラスに対して一つの抽象構文をもつ

b) 誘発保存副操作サポート , ここでは (取得 SCP 役割を使用する) SOP クラスが , SCU 役割の中で保存 SOP クラスとして動作する。図 C . 5 - 1 を参照。サポートされる各々の保存 SOP クラスに対して A - ASSOCIATE 応答は下記の両方を含む :

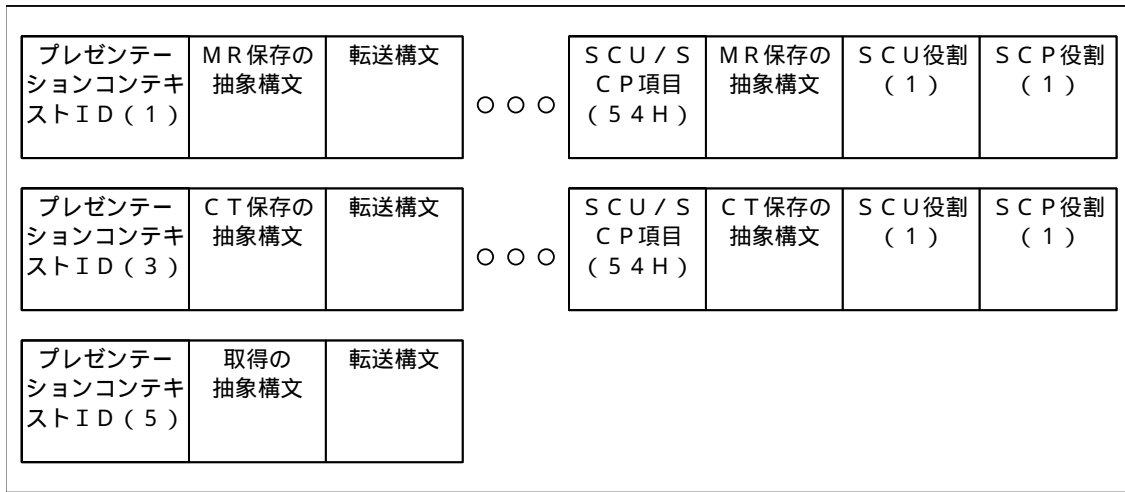
プレゼンテーションコンテストの中で , 一つの抽象構文を

SCP 役割のアソシエーション受諾側のサポートの受諾を示すように設定された SCP 役割領域をもつ一つの SCP / SCU 役割選択折衝副項目。SCP / SCU 役割選択折衝は P S 3 . 7 の中で定義される通り使用される。

注 : この折衝は , SCP / SCU 役割選択折衝副項目の SCU フラグにいかなる必要条件も置かない。アソシエーション受諾側が , 保存 SCP 役割を受諾する場合に , それが , 設定されることがある。

図 C . 5 - 2 は取得 (C - GET) 折衝の例を示す。

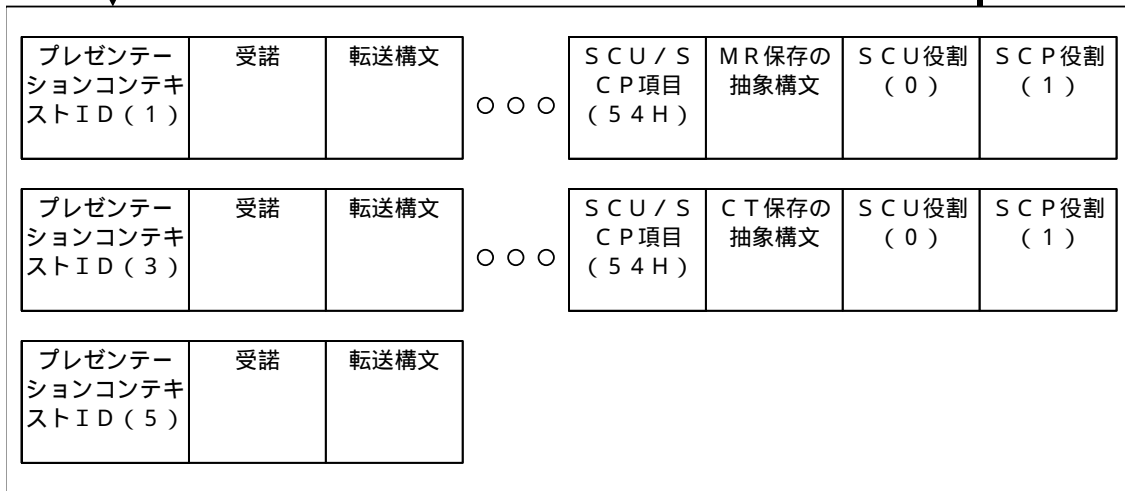
D I C O M A E “ A ”



A-ASSOCIATE-RQ

D I C O M A E “ B ”

A-ASSOCIATE-AC



- ・ A E “ B ” は取得SCPの役割を受諾する。
- ・ A E “ B ” は保存SCPの役割を拒絶する (A E “ A ” が保存SCUであることを許さない)

図 C . 5 - 2 取得 (C - G E T) 折衝の例

C . 5 . 3 . 1 SOPクラス拡張折衝

SOPクラス拡張折衝は、アソシエーション確立時に、同位D I C O M A E が、特定のSOPクラスによって定義される応用アソシエーション情報を交換することを可能にする。

これは、サービスクラス応用情報領域を定義することによって達成される。サービスクラス応用情報領域は、関係取得に対するサポートを定義するために使用される。

C - G E T操作を含む取得サービスに基づくSOPクラスに対する拡張折衝は、この付属書の節C . 5 . 2 . 1の中で定義されるC - M O V Eに対して定義される折衝と同一である。

(C - S T O R E副操作のための) 保存サービスクラスのSOPクラスに対する拡張折衝は付属書Bの中で定義される。

C.6 SOPクラス定義

C.6.1 患者ルートSOPクラスグループ

患者ルート問合せ/取得情報モデルの中で、情報は、要素 (0008,0052) における下記の4値の一つに対応する4レベルの中に配置される：

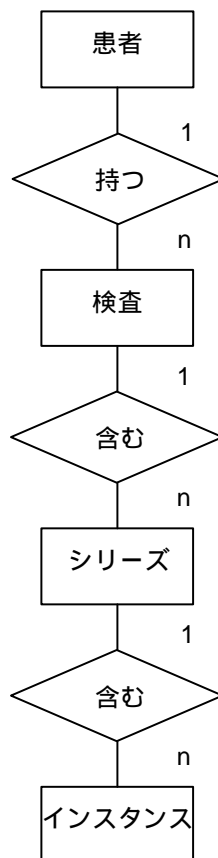
問合せ/取得レベル	(0008,0052) の値
患者情報	PATIENT
検査情報	STUDY
シリーズ情報	SERIES
複合オブジェクトインスタンス情報	IMAGE

注：規格の前版との互換性を可能にするために「複合オブジェクトインスタンス」ではなく単語「画像」の使用は歴史的である。値 IMAGE によって指示されるレベルに画像タイプ以外の複合オブジェクトインスタンスが含まれないことを意味しない。

C.6.1.1 患者ルート問合せ/取得情報モデル

C.6.1.1.1 E/Rモデル

患者ルート問合せ/取得情報モデルは、図C.6-1の中で示されるエンティティ関係図によって表現されることがある。



図C.6-1 患者ルート問合せ/取得情報モデルE/R図

C.6.1.1.2 患者レベル

表C.6-1は患者ルート問合せ/取得情報モデルの患者問合せ/取得レベルでの属性を定義する。

注： 1. この情報モデルの属性の記述は、この巻の節C.3の中に含まれる。

2. 患者IDが世界的に固有でないことがあるが、検査インスタンスUIDは世界的に固有であり、二つの検査が誤認されることがないことを保証する。

表C.6-1 患者ルート問合せ/取得情報モデルに対する患者レベル属性

属性名	タグ	タイプ
患者の名前	(0010,0010)	R
患者ID	(0010,0020)	U
参照患者シーケンス	(0008,1120)	O
> 参照SOPクラスUID	(0008,1150)	O
> 参照SOPインスタンスUID	(0008,1155)	O
患者の誕生日	(0010,0030)	O
患者の誕生時刻	(0010,0032)	O
患者の性別	(0010,0040)	O
他の患者ID	(0010,1000)	O
患者の他の名前	(0010,1001)	O
民族グループ	(0010,2160)	O
患者コメント	(0010,4000)	O
患者に関係した検査の数	(0020,1200)	O
患者に関係したシリーズの数	(0020,1202)	O
患者に関係したインスタンスの数	(0020,1204)	O

C.6.1.1.3 検査レベル

表C.6-2は患者ルート問合せ/取得情報モデルの検査情報レベルでのキーを定義する。

注： 1. この情報モデルの属性の記述は、この巻の節C.3の中に含まれる。

2. 患者IDが世界的に固有でないことがあるが、検査インスタンスUIDは世界的に固有であり、二つの検査が誤認されることがないことを保証する

表C.6-2 患者ルート問合せ/取得情報モデルに対する検査レベルキー

属性名	タグ	タイプ
検査日付	(0008,0020)	R
検査時刻	(0008,0030)	R
受付番号	(0008,0050)	R
検査ID	(0020,0010)	R
検査インスタンスUID	(0020,000D)	U
検査のモダリティ	(0008,0061)	O
照会医師の名前	(0008,0090)	O
検査記述	(0008,1030)	O
手続きコードシーケンス	(0008,1032)	O

> コード値	(0008,0100)	O
> 符号化体系指定子	(0008,0102)	O
> 符号化体系版	(0008,0103)	O
> コード意味	(0008,0104)	O
検査読影医師の名前	(0008,1060)	O
受診時診断記述	(0008,1080)	O
参照検査シーケンス	(0008,1110)	O
> 参照SOPクラスUID	(0008,1150)	O
> 参照SOPインスタンスUID	(0008,1155)	O
患者の年齢	(0010,1010)	O
患者の身長	(0010,1020)	O
患者の体重	(0010,1030)	O
職業	(0010,2180)	O
患者の追加病歴	(0010,21B0)	O
他の検査番号	(0020,1070)	O
検査に関係したシリーズの数	(0020,1206)	O
検査に関係したインスタンスの数	(0020,1208)	O
解釈作成者	(4008,010C)	O

C . 6 . 1 . 1 . 4 シリーズレベル

表C . 6 - 3は、患者ルート問合せ / 取得情報モデルのシリーズ情報レベルでのキーを定義する。

表C . 6 - 3 患者ルート問合せ / 取得情報モデルに対するシリーズレベル属性

属性名	タグ	タイプ
モダリティ	(0008,0060)	R
シリーズ番号	(0020,0011)	R
シリーズインスタンスUID	(0020,000E)	U
シリーズに関係したインスタンスの数	(0020,1209)	O
シリーズレベルの他の全属性		O

注：属性シリーズに関係したインスタンスの数は任意選択キーである。それは、しかしながら、SCPがサポートすることを強く推奨される広く必要とされるキーおよび応答属性と認識される。

C . 6 . 1 . 1 . 5 画像レベル

表C . 6 - 4は、患者ルート問合せ / 取得情報モデルの画像情報レベルでのキーを定義する。

表C . 6 - 4 患者ルート問合せ / 取得情報モデルに対する画像レベルキー

属性名	タグ	タイプ
インスタンス番号	(0020,0013)	R
オーバーレイ番号	(0020,0022)	O
カーブ番号	(0020,0024)	O
LUT番号	(0020,0026)	O

SOPインスタンスUID	(0008,0018)	U
複合オブジェクトインスタンスレベルの他の全属性		O

注：理想的には、これらのキーに一致することをSCPに要求するためにオーバーレイ番号 (0020,0022)、カーブ番号 (0020,0024)、LUT番号 (0020,0026) および報告書番号 (0020,00AA) は、タイプOではなくタイプRであるだろう。しかしながら、改訂されたモデルに気づいていないSCPとの互換性のために、それらはタイプOのままである。改訂されたモデルに気づいているSCPは、整合がこれらのキー上で実行されるとその適合性宣言の中で述べるができる。非画像オブジェクトの中にある場合、インスタンス番号 (0020,0013) は改訂されたオブジェクトの中にある場合は好ましいキーである。

C.6.1.1.6 GETおよびMOVE命令および副操作の適用範囲

C-MOVEまたはC-GET要求は、問合せ/取得モデルのどのレベルに対しても実行されることがある。しかしながら、保存SOPインスタンスの転送は、常に複合オブジェクトインスタンスレベルで起こる。C-MOVEまたはC-GETは、問合せ/取得レベルが：

患者レベルでは、患者に関係した全複合オブジェクトインスタンスが転送されることを示す。

検査レベルでは、検査に関係した全複合オブジェクトインスタンス転送されることを示す。

シリーズレベルでは、シリーズに関係した全複合オブジェクトインスタンスが転送されることを示す。

画像レベルでは、選択された個々の複合オブジェクトインスタンスが転送されることを示す。

注：基準挙動では、問合せ/取得レベルが画像あるいはシリーズ、検査である場合は、UIDリスト照合を使用して、一を越えるエンティティが取得されることがあるが、患者ID (0010,0020) に対しては単一照合値だけが指定されるだろう。

C.6.1.2 適合性必要条件

実装は、患者ルートSOPクラスグループのSOPクラスの一つに、SCU、SCPまたは両方として適合することがある。適合性宣言は、PS 3.2の中で定義される書式である。

C.6.1.2.1 SCU適合性

C.6.1.2.1.1 C-FIND SCU適合性

患者ルートSOPクラスグループのSOPクラスの一つに適合する実装は、節C.4.1.2の中で記述される基準C-FIND SCU挙動を使用して、節C.6.1.1の中で記述される問合せ/取得情報モデルに対する問合せをサポートする。

患者ルートSOPクラスグループのSOPクラスの一つにSCUとして適合する実装は、それが任意選択キーをサポートするかどうか、その適合性宣言の中で記述する。それが任意選択キーをサポートする場合は、それがサポートする任意選択キーを列挙する。

SCUとして患者ルートSOPクラスグループのSOPクラスの一つに適合する実装は、それが関係問合せを生成することがあるかどうか、その適合性宣言の中で記述する。それが関係問合せをサポートする場合は、それは同様に拡張折衝をサポートする。

C.6.1.2.1.2 C-MOVE SCU適合性

患者ルートSOPクラスグループのSOPクラスの一つにSCUとして適合する実装は、節C.4.

2.2の中で記述されるC - MOVE SCU挙動を使用して、節C.6.1.1の中で記述される問合せ/取得情報モデルに対して転送をサポートする。

C.6.1.2.1.3 C - GET SCU適合性

患者ルートSOPクラスグループのSOPクラスの一つにSCUとして適合する実装は、節C.4.3.2の中で記述されるC - GET SCU挙動を使用して、節C.6.1.1の中で記述される問合せ/取得情報モデルに対して取得をサポートする。

C - GET操作を使用して取得を生成する、患者ルートSOPクラスグループのSOPクラスの一つにSCUとして適合する実装は、C - GETによって生成されるC - STORE副操作をサポートする保存サービスクラスSOPクラスを、その適合性宣言の中で記述する。

C.6.1.2.2 SCP適合性

C.6.1.2.2.1 C - FIND SCP適合性

患者ルートSOPクラスグループのSOPクラスの一つに適合する実装は、節C.4.1.3の中で記述されたC - FIND SCP挙動を使用して、節C.6.1.1の中で記述される問合せ/取得情報モデルに対して問合せをサポートする。

患者ルートSOPクラスグループのSOPクラスの一つにSCPとして適合する実装は、それが任意選択キーをサポートするかどうか、その適合性宣言の中で記述する。それが任意選択キーをサポートする場合は、それはそれがサポートする任意選択キーを列挙する。

患者ルートSOPクラスグループのSOPクラスの一つにSCPとして適合する実装は、それが関係問合せをサポートするかどうか、その適合性宣言の中で記述する。関係問合せをサポートする場合は、それは同様に拡張折衝をサポートする。

SCPとして患者ルートSOPクラスグループのSOPクラスの一つに適合する実装は、その適合性宣言の中で、それがPN VR属性に対して大文字と小文字を区別しない照合をサポートするかどうかを述べ、そしてこれが適用される属性を列記する。

C.6.1.2.2.2 C - MOVE SCP適合性

患者ルートSOPクラスグループのSOPクラスの一つにSCPとして適合する実装は、節C.4.2.3の中で記述されるC - MOVE SCP挙動を使用して、節C.6.1.1の中で記述される問合せ/取得情報モデルに対して転送をサポートする。

C - MOVE操作を使用して転送を生成する、患者ルートSOPクラスグループのSOPクラスの一つにSCPとして適合する実装は、C - MOVEによって生成されるC - STORE副操作をサポートする保存サービスクラスSOPクラスを、その適合性宣言の中で記述する。

C.6.1.2.2.3 C - GET SCP適合性

SCPとして患者ルートSOPクラスグループのSOPクラスの一つに適合する実装は、節C.4.3.3の中で記述されるC - GET SCP挙動を使用して、節C.6.1.1の中で記述される問合せ/取得情報モデルに対して取得をサポートする。

C - GET操作を使用して取得を生成する、患者ルートSOPクラスグループのSOPクラスの一つにSCPとして適合する実装は、C - GETによって生成されるC - STORE副操作をサポートする保存サービスクラスSOPクラスを、その適合性宣言の中で記述する。

C . 6 . 1 . 3 SOPクラス

問合せ / 取得サービスクラスの患者ルート問合せ SOP クラスグループにおける SOP クラスは、患者ルート問合せ / 取得情報モデル、およびサポートされる DIMSE - C 操作を識別する。次の標準 SOP クラスが識別される：

SOPクラス名	SOPクラスUID
患者ルート問合せ / 取得情報モデル - F I N D	1.2.840.10008.5.1.4.1.2.1.1
患者ルート問合せ / 取得情報モデル - M O V E	1.2.840.10008.5.1.4.1.2.1.2
患者ルート問合せ / 取得情報モデル - G E T	1.2.840.10008.5.1.4.1.2.1.3

C . 6 . 2 検査ルートSOPクラスグループ

検査ルート問合せ / 取得情報モデルの中で、情報は要素 (0008,0052) における下記の 3 値の一つに対応する 3 レベルに配置される：

問合せ / 取得レベル	(0008,0052) の値
検査情報	STUDY
シリーズ情報	SERIES
複合オブジェクトインスタンス情報	IMAGE

注：規格の前版との互換性を可能にするために、「複合オブジェクトインスタンス」ではなく単語「画像」の使用は歴史的である。値 IMAGE によって指示されるレベルに画像タイプ以外の複合オブジェクトインスタンスが含まれないことを意味しない。

C . 6 . 2 . 1 検査ルート問合せ / 取得情報モデル

C . 6 . 2 . 1 . 1 E / Rモデル

検査ルート問合せ / 取得情報モデルは図 C . 6 - 2 の中で示されるエンティティ関係図によって表現されることがある。

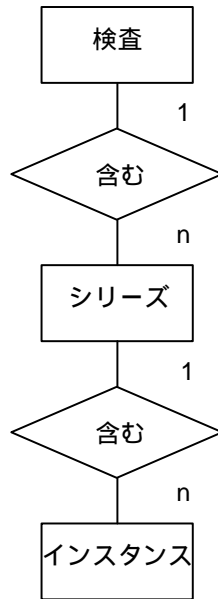


図 C . 6 - 2 検査ルート問合せ / 取得情報モデル E / R 図

C . 6 . 2 . 1 . 2 検査レベル

表 C . 6 - 5 は、検査ルート問合せ / 取得情報モデルの検査情報レベルでのキーを定義する。

注： 1 . この情報モデルの属性の記述は節 C . 3 の中に含まれる。

2 . 患者 I D が世界的に唯一でないことがあるが、検査インスタンス U I D は世界的に唯一であり、二つの検査が誤認されることがないことを保証する。

表 C . 6 - 5 検査ルート問合せ / 取得情報モデルに対する検査レベルキー

属性名	タグ	タイプ
検査日付	(0008,0020)	R
検査時刻	(0008,0030)	R
受付番号	(0008,0050)	R
患者の名前	(0010,0010)	R
患者 I D	(0010,0020)	R
検査 I D	(0020,0010)	R
検査インスタンス U I D	(0020,000D)	U
検査のモダリティ	(0008,0061)	O
照会医師の名前	(0008,0090)	O
検査記述	(0008,1030)	O
手続きコードシーケンス	(0008,1032)	O
> コード値	(0008,0100)	O
> 符号化体系指定子	(0008,0102)	O
> 符号化体系版	(0008,0103)	O
> コード意味	(0008,0104)	O

検査読影医師の名前	(0008,1060)	O
受診時診断記述	(0008,1080)	O
参照検査シーケンス	(0008,1110)	O
> 参照SOPクラスUID	(0008,1150)	O
> 参照SOPインスタンスUID	(0008,1155)	O
参照患者シーケンス	(0008,1120)	O
> 参照SOPクラスUID	(0008,1150)	O
> 参照SOPインスタンスUID	(0008,1155)	O
患者の誕生日	(0010,0030)	O
患者の誕生時刻	(0010,0032)	O
患者の性別	(0010,0040)	O
他の患者ID	(0010,1000)	O
患者の他の名前	(0010,1001)	O
患者の年齢	(0010,1010)	O
患者の身長	(0010,1020)	O
患者の体重	(0010,1030)	O
民族グループ	(0010,2160)	O
職業	(0010,2180)	O
患者の追加病歴	(0010,21B0)	O
患者コメント	(0010,4000)	O
他の検査番号	(0020,1070)	O
患者に関係した検査の数	(0020,1200)	O
患者に関係したシリーズの数	(0020,1202)	O
患者に関係したインスタンスの数	(0020,1204)	O
検査に関係したシリーズの数	(0020,1206)	O
検査に関係したインスタンスの数	(0020,1208)	O
解釈作成者	(4008,010C)	O

注：「複合オブジェクトインスタンス」ではなく単語「画像」の使用は歴史的である。値 IMAGE によって指示されるレベルに画像タイプ以外の複合オブジェクトインスタンスが数の中に含まれないことを意味しない。

C.6.2.1.3 シリーズレベル

検査ルート問合せ / 取得情報モデルのシリーズレベルに対する属性は、節 C.6.1.1.4 の中で記述した患者ルート問合せ / 取得情報モデルのシリーズレベルに対する属性と同じである。

C.6.2.1.4 複合オブジェクトインスタンスレベル

検査ルート問合せ / 取得情報モデルの複合オブジェクトインスタンスレベルに対する属性は、節 C.6.1.1.5 の中で記述した患者ルート問合せ / 取得情報モデルの複合オブジェクトインスタンスレベルに対する属性と同じである。

C.6.2.1.5 GETおよびMOVE命令および副操作の適用範囲

C - MOVE または C - GET 要求は、問合せ / 取得モデルのどのレベルに対しても実行されること

がある。しかしながら、保存SOPインスタンスの転送は常に複合オブジェクトインスタンスレベルで起こる。C - MOVEまたはC - GETは、問合せ/取得レベルが：

検査レベルでは、検査に関係した全複合オブジェクトインスタンスが転送されることを示す。

シリーズレベルでは、シリーズに関係した全複合オブジェクトインスタンスが転送されることを示す。

画像レベルでは、選択された個々の複合オブジェクトインスタンスが転送されることを示す。

注：基準挙動では、問合せ/取得レベルが画像あるいはシリーズ、検査である場合は、UIDリスト照合を使用して、一を越えるエンティティが取得されることがある。

C . 6 . 2 . 2 適合性必要条件

実装は、検査階層構造SOPクラスグループのSOPクラスの一つに、SCU、SCPまたは両方として適合することがある。適合性宣言は、PS 3.2の中で定義される書式である。

C . 6 . 2 . 2 . 1 SCU適合性

C . 6 . 2 . 2 . 1 . 1 C - FIND SCU適合性

検査ルートSOPクラスグループのSOPクラスの一つに適合する実装が、節C . 4 . 1 . 2の中で記述されるC - FIND SCU挙動を使用して、節C . 6 . 2 . 1の中で記述される問合せ/取得情報モデルに対する問合せをサポートする。

検査ルートSOPクラスグループのSOPクラスの一つにSCUとして適合する実装が、それが任意選択キーをサポートするかどうか、その適合性宣言の中で記述する。それが任意選択キーをサポートする場合は、それがサポートする任意選択キーを列挙する。

検査ルートSOPクラスグループのSOPクラスの一つにSCUとして適合する実装が、階層的探索を使用して問合せを発生することが可能である。関係問合せ任意選択が成功裏に折衝されたのでなければ、関係問合せを用いる問合せを生成しない。

検査ルートSOPクラスグループのSOPクラスの一つにSCUとして適合する実装が、それが関係問合せを生成することがあるかどうか、その適合性宣言の中で記述する。それが関係探索をサポートする場合は、それは同様に拡張折衝をサポートする。

C . 6 . 2 . 2 . 1 . 2 C - MOVE SCU適合性

検査ルートSOPクラスグループのSOPクラスの一つにSCUとして適合する実装は、節C . 4 . 2 . 2の中で記述されるC - MOVE SCU挙動を使用して、節C . 6 . 2 . 1の中で記述される問合せ/取得情報モデルに対して転送をサポートする。

C . 6 . 2 . 2 . 1 . 3 C - GET SCU適合性

検査ルートSOPクラスグループのSOPクラスの一つにSCUとして適合する実装は、節C . 4 . 3 . 2の中で記述されるC - GET SCU挙動を使用して、節C . 6 . 2 . 1の中で記述される問合せ/取得情報モデルに対して取得をサポートする。

C - GET操作を使用して取得を発生する、検査ルートSOPクラスグループのSOPクラスの一つにSCUとして適合する実装は、C - GETによって発生されるC - STORE副操作をサポートする保存サービスクラスSOPクラスを、その適合性宣言の中で記述する。

C . 6 . 2 . 2 . 2 S C P適合性**C . 6 . 2 . 2 . 2 . 1 C - F I N D S C P適合性**

検査ルートSOPクラスグループのSOPクラスの一つに適合する実装が、節C . 4 . 1 . 3の中で記述されるC - F I N D S C P挙動を使用して、節C . 6 . 2 . 1の中で記述される問合せ / 取得情報モデルに対して問合せをサポートする。

検査ルートSOPクラスグループのSOPクラスの一つにS C Pとして適合する実装は、それが任意選択キーをサポートするかどうか、その適合性宣言の中に記述する。任意選択キーをサポートする場合は、それはそれがサポートする任意選択キーを列挙する。

検査ルートSOPクラスグループのSOPクラスの一つにS C Pとして適合する実装は、それが関係的探索をサポートするかどうかについて、その適合性宣言の中で記述する。関係的探索をサポートする場合は、それは同様に、拡張折衝をサポートする。

S C Pとして検査ルートSOPクラスグループのSOPクラスの一つに適合する実装は、その適合性宣言の中で、それがP N V R属性に対して大文字と小文字を区別しない照合をサポートするかどうかを述べ、そしてこれが適用される属性を列記する。

C . 6 . 2 . 2 . 2 . 2 C - M O V E S C P適合性

検査ルートSOPクラスグループのSOPクラスの一つにS C Pとして適合する実装は、節C . 4 . 2 . 3の中で記述されるC - M O V E S C P挙動を使用して、節C . 6 . 2 . 1の中で記述される問合せ / 取得情報モデルに対して転送をサポートする。

C - M O V E操作を使用して転送を生成する、検査ルートSOPクラスグループのSOPクラスの一つにS C Pとして適合する実装は、C - M O V Eによって生成されるC - S T O R E副操作をサポートする保存サービスクラスSOPクラスを、その適合性宣言の中で記述する。

C . 6 . 2 . 2 . 2 . 3 C - G E T S C P適合性

検査ルートSOPクラスグループのSOPクラスの一つにS C Pとして適合する実装は、節C . 4 . 3 . 3の中で記述されるC - G E T S C P挙動を使用して、節C . 6 . 2 . 1の中で記述される問合せ / 取得情報モデルに対して取得をサポートする。

C - G E T操作を使用して取得を生成する、検査ルートSOPクラスグループのSOPクラスの一つにS C Pとして適合する実装は、C - G E Tによって生成されるC - S T O R E副操作をサポートする保存サービスクラスSOPクラスを、その適合性宣言の中で記述する。

C . 6 . 2 . 3 S O Pクラス

問合せ / 取得サービスクラスの検査ルートSOPクラスグループの中でSOPクラスは、検査ルート問合せ / 取得情報モデル、およびサポートされるD I M S E - C操作を識別する。下記の標準SOPクラスが識別される：

S O Pクラス名称	S O PクラスU I D
検査ルート問合せ / 取得情報モデル - F I N D	1.2.840.10008.5.1.4.1.2.2.1
検査ルート問合せ / 取得情報モデル - M O V E	1.2.840.10008.5.1.4.1.2.2.2
検査ルート問合せ / 取得情報モデル - G E T	1.2.840.10008.5.1.4.1.2.2.3

C.6.3 患者/検査のみSOPクラスグループ

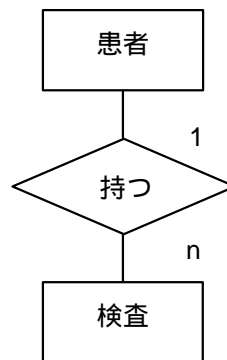
患者/検査のみ問合せ/取得情報モデルの中で、情報は、要素(0008,0052)における下記の値の一つに対応する二つのレベルに配置される：

問合せ/取得レベル	(0008,0052)の値
患者情報	PATIENT
検査情報	STUDY

C.6.3.1 患者/検査のみ問合せ/取得情報モデル

C.6.3.1.1 E/Rモデル

患者/検査のみ問合せ/取得情報モデルは、図C.6-3の中で示されるエンティティ関係図によって表現される。



図C.6-3 患者/検査のみ問合せ/取得情報モデルE/R図

C.6.3.1.2 患者レベル

患者/検査のみ問合せ/取得情報モデルの患者レベルに対する属性は、節C.6.1.1.2の中で記述される患者ルート問合せ/取得情報モデルの患者レベルに対する属性と等しい。

C.6.3.1.3 検査レベル

患者/検査のみ問合せ/取得情報モデルの検査レベルに対する属性は、節C.6.1.1.3の中で記述される患者ルート問合せ/取得情報モデルの検査レベルに対する属性と等しい。

C.6.3.1.4 GETおよびMOVE命令および副操作の適用範囲

C-MOVEまたはC-GET要求は、問合せ/取得モデルのどのレベルに対しても実行されることがある。しかしながら、保存SOPインスタンスの転送は、常に画像レベルで起こる。C-MOVEまたはC-GETは、問合せ/取得レベルが

患者レベルでは、患者に関係した全画像が転送されることを示す。

検査レベルでは、検査に関係した全画像が転送されることを示す。

C.6.3.2 適合性必要条件

実装は、患者/検査のみSOPクラスグループのSOPクラスの一つにSCU、SCPもしくは両方として適合することがある。適合性宣言は、PS3.2の中で定義される書式である。

C . 6 . 3 . 2 . 1 SCU適合性**C . 6 . 3 . 2 . 1 . 1 C - F I N D SCU適合性**

患者 / 検査のみ SOP クラスグループの SOP クラスの一つに適合する実装が、節 C . 4 . 1 . 2 の中で記述される C - F I N D SCU 挙動を使用して、節 C . 6 . 3 . 1 の中で記述される問合せ / 取得情報モデルに対して問合せをサポートする。

患者 / 検査のみ SOP クラスグループの SOP クラスの一つに SCU として適合する実装は、それが任意選択キーをサポートするか、その適合性宣言の中に記述する。それが任意選択キーをサポートする場合は、それはサポートする任意選択キーを列挙する。

患者 / 検査のみ SOP クラスグループの SOP クラスの一つに SCU として適合する実装は、階層的探索を使用して問合せを発生することが可能である。関係任意選択が成功裏に折衝されたのでなければ、関係探索を使用して問合せを生成しない。

患者 / 検査のみ SOP クラスグループの SOP クラスの一つに SCU として適合する実装は、それが関係 - 問合せを発生することがあるかどうか、その適合性宣言に記述する。それが関係探索をサポートする場合は、それは同様に拡張折衝をサポートする。

C . 6 . 3 . 2 . 1 . 2 C - M O V E SCU適合性

患者 / 検査のみ SOP クラスグループの SOP クラスの一つに SCU として適合する実装は、節 C . 4 . 2 . 2 の中で記述される C - M O V E SCU 挙動を使用して、節 C . 6 . 3 . 1 の中で記述される問合せ / 取得情報モデルに対して転送をサポートする。

C . 6 . 3 . 2 . 1 . 3 C - G E T SCU適合性

患者 / 検査のみ SOP クラスグループの SOP クラスの一つに SCU として適合する実装は、節 C . 4 . 3 . 2 の中で記述される C - G E T SCU 挙動を使用して、節 C . 6 . 3 . 1 の中で記述される問合せ / 取得情報モデルに対する取得をサポートする。

C - G E T 操作を使用して取得を生成する、患者 / 検査のみ SOP クラスグループの SOP クラスの一つに SCU として適合する実装は、それが C - G E T によって生成される C - S T O R E 副操作をサポートする保存サービスクラス SOP クラスを、適合性宣言の中で記述する。

C . 6 . 3 . 2 . 2 SCP適合性**C . 6 . 3 . 2 . 2 . 1 C - F I N D SCP適合性**

患者 / 検査のみ SOP クラスグループの SOP クラスの一つに適合する実装は、節 C . 4 . 1 . 3 の中で記述される C - F I N D SCP 挙動を使用して、節 C . 6 . 3 . 1 の中で記述される問合せ / 取得情報モデルに対して問合せをサポートする。

患者 / 検査のみ SOP クラスグループの SOP クラスの一つに SCP として適合する実装は、それが任意選択キーをサポートするかどうか、その適合性宣言の中に記述する。任意選択キーをサポートする場合は、それはそれがサポートする任意選択キーを列挙する。

患者 / 検査のみ SOP クラスグループの SOP クラスの一つに SCP として適合する実装は、関係探索問合せをサポートするかどうか、その適合性宣言の中に記述する。それが関係探索をサポートする場合は、それは同様に拡張折衝をサポートする。

SCP として患者 / 検査のみ SOP クラスグループの SOP クラスの一つに適合する実装は、その適合性宣言の中で、それが P N V R 属性に対して大文字と小文字を区別しない照合をサポートするかどうか

うかを述べ、そしてこれが適用される属性を列記する。

C . 6 . 3 . 2 . 2 . 2 C - MOVE SCP適合性

患者 / 検査のみ SOP クラスグループの SOP クラスの一つに SCP として適合する実装は、節 C . 4 . 2 . 3 の中で記述される C - MOVE SCP 挙動を使用して、節 C . 6 . 3 . 1 の中で記述される問合せ / 取得情報モデルに対して転送をサポートする。

SCP として患者 / 検査のみ SOP クラスグループの SOP クラスの一つに適合する実装は、C - MOVE 操作を使用して転送を発生するが、それが C - MOVE によって発生される C - STORE 副操作をサポートする、保存サービスクラス SOP クラスをその適合性宣言の中に記述する。

C . 6 . 3 . 2 . 2 . 3 C - GET SCP適合性

患者 / 検査のみ SOP クラスグループの SOP クラスの一つに SCP として適合する実装は、節 C . 4 . 3 . 3 の中で記述される C - GET SCP 挙動を使用して、節 C . 6 . 3 . 1 の中で記述される問合せ / 取得情報モデルに対して取得をサポートする。

C - GET 操作を使用して取得を生成する、患者 / 検査のみ SOP クラスグループの SOP クラスの一つに SCP として適合する実装は、それが C - GET によって生成される C - STORE 副操作をサポートする、保存サービスクラス SOP クラスをその適合性宣言の中で記述する。

C . 6 . 3 . 3 SOP クラス

問合せ / 取得サービスクラスの患者 / 検査のみ SOP クラスグループの中の SOP クラスは、患者 / 検査のみ問合せ / 取得情報モデルとサポートする DIMSE - C 操作を識別する。下記の標準 SOP クラスが識別される：

SOP クラス名称	SOP クラス UID
患者 / 検査のみ問合せ / 取得情報モデル - FIND	1.2.840.10008.5.1.4.1.2.3.1
患者 / 検査のみ問合せ / 取得情報モデル - MOVE	1.2.840.10008.5.1.4.1.2.3.2
患者 / 検査のみ問合せ / 取得情報モデル - GET	1.2.840.10008.5.1.4.1.2.3.3

付属書D（規格） 検査内容通知サービスクラス

D.1 概要

検査内容通知サービスクラスは、検査の画像の存在、内容および送信元場所を、一つのD I C O M A Eが他のD I C O M A Eに知らせることを可能にする応用レベルのサービスのクラスを定義する。

注： このサービスクラスの用法の例は、検査に属している画像が全て保存されたことを受信者に通信するために効率的なそして標準化された方法を、検査の画像の送信者に提供するために保存サービスクラスを補足することである。

D I C O M A Eがこの情報を通信する理由は、検査内容通知サービスクラスの適用範囲外である。

このサービスクラスは、通知されたD I C O M A E（S C P）が：

- それ（S C Uの視点から）検査を現在構成する画像を全て持っているかどうかを「確認」すること、およびこの情報をS C Uに返すことを可能にする。
- 検査の「可能性」が通知される、そして検査内容情報に基づく多くの応用を実行することを可能にする。そのような応用は、検査内容通知サービスクラスの適用範囲外である。

注： 1. S C Pによって保存された画像の用法がサービスクラス定義の範囲外である保存サービスクラスと同様の意味で、通知されたS C Uによる検査内容情報の用法は、検査内容通知サービスクラスによって標準化されない。

2. 通知されたD I C O M A E（S C P）が、それが完全な検査を持っていないことを決定する場合は、それは指示された送信元場所からこれらの画像のいくつかを取得することを決定することがある（直ちにまたはその都合のよいときに）。通知の中で提供された検査内容情報は、通知されたS C Pにとって、問合せ/取得サービスクラスを用いてそのような取得操作（例えば、C - M O V E）を実行するために必要な知識を含む。そのような行動の開始は、検査内容通知サービスクラスの範囲の外である。着手されるならば、それが着手される基準が、検査通知サービスクラスS C P適合性宣言の中で文書化されなければならない。

検査内容通知サービスクラスは、単一のS O Pクラスで構成される：基本検査内容通知S O Pクラス。それは検査の入れ子構造、即ち、単純な「検査ディレクトリ」を反映する基本検査記述子I O Dを使用する。このI O DはP S 3.3の中で定義される。検査内容通知サービスクラスはP S 3.7の中で指定されるC - S T O R E D I M S Eサービスを使用する。

D.2 アソシエーション折衝

P S 3.7の中で定義されるアソシエーション折衝規則は、このサービスクラスのS O Pクラスに適用される。S O Pクラス特有の応用情報は使用されない。

D.3 適合性概要

このサービスクラス定義によって取り上げられる応用レベルサービスは、単一のS O Pクラスの中で明記される：基本検査内容通知S O Pクラス。

D.4 基本検査内容通知S O Pクラス

基本検査内容通知S O Pクラスは、検査の画像を識別しそして取得する情報の最小集合のみを伝達する。それはサービスを単純に保つ、そしてあらゆるモダリティによって作られた画像を含む検査に対して使用されるであろうことを保証する。

D.4.1 サービスクラス提供者

SCPとしてこのSOPクラスへの適合性を主張するDICOM AEは、このSOPクラスと共に使用されるDIMSE C - STORE 指示の使用を通して検査内容通知を受信する。

SCPとしてこのSOPクラスへの適合性を主張するDICOM AEは、SCUによって維持され、そしてSCPによって受信される必須および任意選択属性のサブセットを解釈することを選択することがある。

SCPは、C - STORE 応答プリミティブを経由して、関連する要求に適用できる応答状態コードを返す。(表D.4 - 1は応答状態を示す。) C - STORE 指示を受信した上で、SCPは、それが基本検査記述子の中で記述されるので、検査がそのシステム上に存在するかどうかを決めることができる。これはどの応答状態コードが返されるかを定めるだろう。このSOPクラスは、SCUがこの通知を受信した結果として何を行うかについてそれ以上の必要条件を置かない。この挙動は、SOPクラス適合性宣言の一部として文書化される。

表D.4 - 1 応答状態

サービス状態	詳細な意味	応答状態コード
成功	完全な検査内容がSCPをサポートするシステムに存在する	0000
成功	部分的な検査内容がSCPをサポートするシステムに存在する	0001
成功	検査内容は何もSCPをサポートするシステムに存在しない	0002
成功	検査内容がSCPをサポートするシステムに存在するか否かは未知である	0003
失敗	失敗した操作	Cxxx

D.4.2 サービスクラス利用者

このSOPクラスにSCUとして適合性を主張するDICOM AEは、基本検査内容通知を発行することができる。それは、このSOPクラスと共に使用されるDIMSE C - STORE 要求の使用を通して、SCUによって起動される。

注：SCUが、C - STORE 操作を何時起動するかは定義は、この規格の範囲内ではない。SCUの適合性宣言は、通知の原因を明記する。

SCUは、PS 3.3の中で基本検査記述子IODの中で定義された属性をもつデータ集合を含む。

SCUは、C - STORE 確認および応答状態コードを処理する。このSOPクラスは、SCUがこれらの応答状態コードを受けとった結果として何を行うかについてそれ以上の必要条件を置かない。この挙動は、SOPクラス適合性宣言の一部として文書化される。

D.4.3 基本検査内容通知SOPクラスUID

基本検査内容通知SOPクラスは、値“1.2.840.10008.1.9”を持つ基本検査内容通知SOPクラスUIDによって唯一に確認される。

D.4.4 適合性必要条件

下記の情報は、DICOM規格に適合性を主張している実装によって発行される適合性宣言の一部として提供される。

D . 4 . 4 . 1 S C U適合性必要条件

C - S T O R Eを発行することをS C Uが起こした理由。

受信する応答状態コードの結果としてのS C Uの挙動。

タイプ2 C属性 [例えば, 取得A E名称 (0008,0054)]をサポートするときのS C Uの挙動, およびそれらがC - S T O R Eの一部として発行される条件。

D . 4 . 4 . 2 S C P適合性必要条件

検査の画像が全てS C P D I C O M A Eによって保存されることの確認が実行される, そして明示的な応答状態コードが返される。

この情報の受信によってとられる行動 (不完全な検査ならば修正, 画像の取得, その他)を含む, 検査内容通知情報を受信する結果としてのS C Pの挙動。

タイプ2 C属性 [例えば, 取得A E名称 (0008,0054)]をサポートするときのS C Pの挙動, およびそれらがC - S T O R Eの一部として発行される条件。

付属書 E (規格) 患者管理サービスクラス

E.1 概要

E.1.1 適用範囲

患者管理サービスクラスは、X線撮影検査の管理の中で援助することを必要とされる、患者および患者来院情報のサブセットの生成および追跡を容易にする応用レベルのサービスのクラスを定義する。患者管理サービスクラスの目標は、一以上のX線撮影検査を達成する目的のために患者の受診、退院および転送に関する情報へのアクセスを必要としている応用エンティティをサポートすることである。

他のサービスクラス（例えば、保存、取得など）は患者情報のいくつかを（複合I/O Dメタファの使用を通して）部分的に指定するが、そのようなサービスクラスの主な焦点は画像であって、患者ではない。このサービスクラスは、患者情報と関係に焦点を置くことで、そのような画像指向サービスクラスから区別されることができる。画像指向サービスクラスとこのサービスクラスの間には、機能的オーバーラップは少しだけであるので、多くの実装が、応用機能性の完全な一組を提供するために、このサービスクラスと一以上の画像指向サービスクラスの両方をサポートすることが可能である。

E.1.2 患者管理機能モデル

患者管理機能モデルが、図 E.1-1 の中で示される。このモデルは、このサービスクラスによって使用される患者管理応用の機能的な考え方を示す。モデルは、プロセス（円）とデータ流れ（矢印）で構成される。簡単のために、最も基本的なデータ流れのみが図の中で示される。

E.1.2.1 患者を登録する

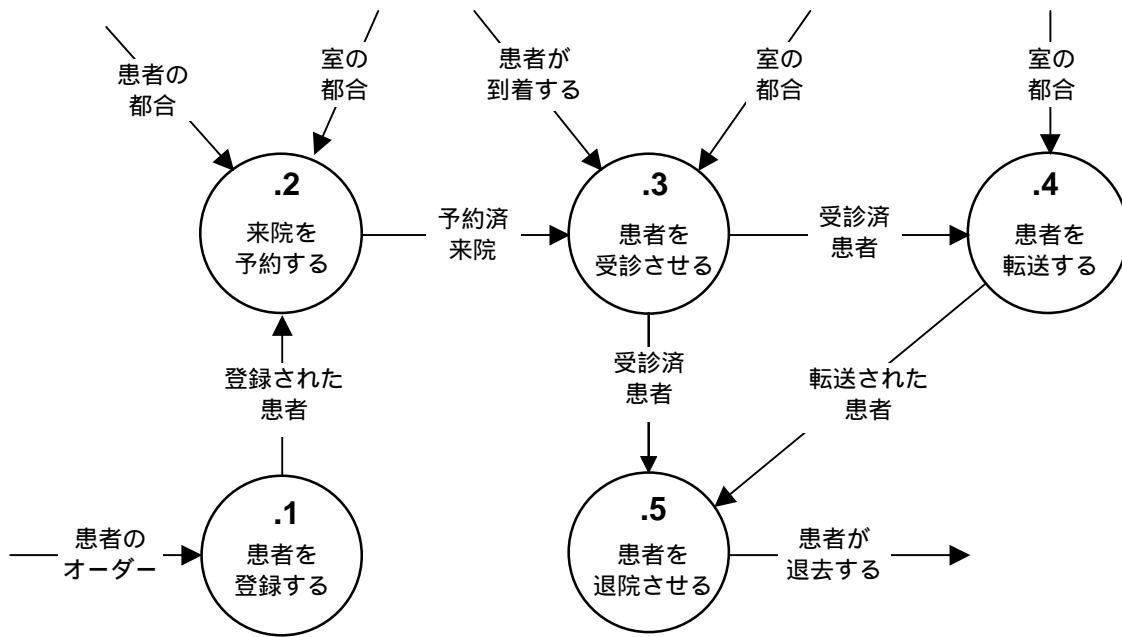
このプロセスは、患者のための受診前オーダーを受け取り、そして患者を管理するために必要な情報を作成する。登録された患者に関連する情報の例は、患者識別および患者名前である。

E.1.2.2 来院を予約する

このプロセスは、登録された患者情報、および患者と室の都合の情報を取得する、そして患者の来院を予約する。予約された来院に関連する情報の例は、予約済受診日と時刻、そして予約済退院日と時刻である。

E.1.2.3 患者を受診させる

室の都合、患者の到着、そして予約済患者情報は、患者を受診させるためにこのプロセスによって使用される。受診患者に関連する情報の例は、受診のルート（例えば、緊急、通常）、施設内居所（室）である。



図E.1-1 患者管理機能モデル

E.1.2.4 患者を転送する

転送は、患者の長期施設内居所を変更すること、または患者を施設の中の特定場所に一時的に割り当てることを含むことがある。受診済患者と室の都合が、この処理への入力である。転送された患者に関連する情報の例は、施設内居所（長期）、および患者の場所（一時的）である。

E.1.2.5 患者を退院させる

このプロセスは、患者を退院させるために使用される。このプロセスの出力は、退院した患者である。退院した患者に関連する情報の例は、患者の退院日と時刻、および退院時診断である。

E.1.3 患者管理情報モデル

患者管理情報モデルは、患者管理機能モデルがその上に実行するデータの考え方である。データは、PS 3.3の中で定義される情報オブジェクト定義（IOD）の使用を通してモデル化される。患者および来院の二つのIODがこのサービスクラスによって使用される。患者IODは、患者についてのマクロ情報を明記する、そして来院IODは具体的な治療のエピソードの内容における患者に関連している情報を明記する。患者および来院IODの詳細な情報については、PS 3.3を参照のこと。

E.1.4 患者管理状態

患者管理情報モデルは、患者管理状態の有限集合を定義する。表E.1-1は有効な患者管理状態を記述する。患者および来院IOD間の情報の分割のために、状態情報は来院IODによって主に明記される。

表 E . 1 - 1 患者管理状態

状態	明記する I O D	記述
登録した	患者	患者を登録するプロセスの完了の結果
予約した	来院	患者来院が予約された
受診した	来院	患者を受診または転送するプロセスの完了の結果
退院した	来院	患者を退院させるプロセスの完了の結果

表 E . 1 - 2 は、有効な状態遷移の集合を定義する。上記で定義された状態の各々に対して、機能モデルに関連するイベントの発生に起因する有効な状態が明記される。これらの状態遷移は、患者および来院管理 S O P クラスの両方によって管理される。

表 E . 1 - 2 患者管理状態推移図

イベント	状態			
	登録した	予約した	受診した	退院した
来院を予約した	予約した			
患者が到着した	受診した	受診した		
患者を転送した	受診した	受診した	受診した	
患者が退院した	退院した	退院した	退院した	

E . 2 適合性概要

このサービスクラス定義で取り上げている応用レベルのサービスは、三つの別個の S O P クラス経由で明記される。

- a) 分離患者管理 S O P クラス
- b) 分離来院管理 S O P クラス
- c) 分離患者管理メタ S O P クラス

各 S O P クラスは、患者 I O D または来院 I O D のサブセットに操作する、そして S O P クラスに適用可能な属性、操作、通知、および挙動を明記する。応用エンティティの適合性は、患者および来院管理 S O P およびメタ S O P クラスの一つ以上を選択することによって定義される。各 S O P クラスに対して、適合性必要条件は、サービスクラス提供者 (S C P) およびサービスクラス利用者 (S C U) に関して明記される。

E . 2 . 1 アソシエーション折衝

アソシエーションの確立は、同位の D I C O M A E 間の通信の全てのインスタンスの最初の段階である。P S 3 . 7 の中で明記するアソシエーション折衝手続きは、サポートされる S O P クラスまたはメタ S O P クラスを折衝するために使用される。

S C P / S C U 役割選択折衝に対するサポートは、必須である。S O P クラス拡張折衝は、サポートされない。

注： イベント通知は、複数のアソシエーションを横切って論理的に拡張するプロセスである。S C P 実装は、イベント通知が送られるべき S C U のローカル表をサポートするべきである。

E.3 分離患者管理SOPクラス

分離患者管理SOPクラスは、実世界の患者についての情報の転送およびその状態の変化の通知を必要とする応用エンティティのために意図されている。どちらのDICOM AEも他方に直接に影響することができないので、SOPクラスは「分離」(“Detached”)と名付けられる。DICOM AEは、情報についての通知または要求に基づいていくつかの行動をとることを選ぶことがあるが、そうすることを必要とはされない。

注： 1. 例えば、PACS観察ワークステーションにとって、表示されたすべての検査に対して正しい患者名を表示することが重要であると仮定する。“John Doe”という患者が入院させられ、検査が実施されたと仮定する。後で、正確な患者名が識別され、患者レコードの中の患者名が更新される。HISが患者に関するデータを維持する責任があると仮定すると、PACSはHISから新しい患者名を得る必要がある。そのような構成の場合、HISがSCPで、PACSがSCUである。PACSがこの通知を受信した時、それはすべての適用可能な“John Doe”の検査に対して、患者名を取得しそして更新するかもしれない、または、何もしないことを選択するかもしれない。

2. 前の例の中で使われた用語HISおよびPACSは、目的をはっきりさせるためだけに提供された。この文書は、サービスクラス仕様に適合するHIS、RIS、PACS、または収集応用エンティティの目的または役割を定義しないし、また強制もしない。

E.3.1 DIMSEサービスグループ

表E.3-1は、分離患者管理SOPクラスの下での患者IODに適用可能であるDIMSE-Nサービスを示す。

DIMSE-Nサービスおよびプロトコルは、PS3.7の中で明記される。

表E.3-1 DIMSE-Nサービスグループ

DIMSEサービス要素	SCU/SCPの用法
N-EVENT-REPORT	M/M
N-GET	U/M

E.3.2 操作

このSOPクラスへの適合性をSCUとして主張する応用エンティティは、下記の操作を起動することを許される。SCPとして、このSOPクラスへの適合性を主張する応用エンティティは、下記の操作を提供することが可能である。

E.3.2.1 患者情報を得る

この操作は、SCUが、分離患者管理SOPインスタンスとして表現される特定実世界患者についての情報を、分離された患者管理SCPによって得ることを可能にする。この操作は、適切な分離患者管理SOPインスタンスと共に使用される、DIMSE N-GETサービスを通して起動される。

E.3.2.1.1 患者IODサブセット仕様

このSOPクラスへの適合性をSCUとして主張する応用エンティティは、SOPクラスの操作を経由してSCUが受信した、SCPによって維持される属性を解釈することを選ぶことがある。分離患者管理SOPクラスへの適合性をSCPとして主張する応用エンティティは、表E.3-2の中で明記される患者IOD属性のサブセットをサポートする。

表E.3-2 分離患者管理SOPクラスN-GET属性

属性名	タグ	必要条件タイプ (SCU/SCP)
特定文字集合	(0008,0005)	3/1C (拡張または置換文字集合が使用される場合は必要)
参照検査シーケンス	(0008,1110)	3/2
> 参照SOPクラスUID	(0008,1150)	3/1C (シーケンスが存在する場合は必要)
> 参照SOPインスタンスUID	(0008,1155)	3/1C (シーケンスが存在する場合は必要)
参照来院シーケンス	(0008,1125)	3/2
> 参照SOPクラスUID	(0008,1150)	3/1C (シーケンスが存在する場合は必要)
> 参照SOPインスタンスUID	(0008,1155)	3/1C (シーケンスが存在する場合は必要)
患者の名前	(0010,0010)	3/2
患者ID	(0010,0020)	3/2
患者の誕生日	(0010,0030)	3/2
患者の性別	(0010,0040)	3/2
参照患者別名SOPインスタンスUID	(0038,0004)	3/2
他の全ての属性		3/3

E.3.2.1.2 サービスクラス利用者

SCUは、N-GET要求プリミティブの中で、属性値がそれに対して返されるべき分離患者管理SOPインスタンスのUIDを明記する。SCUは、節E.3.2.1.1の中で明記される分離患者管理SOPクラス属性に対して属性値が返されることを要求することを許される。更に、任意選択の患者IOD属性に対して、値が要求されるかもしれない。

SCUは、属性値がそれに対して返されるべき、管理患者SOPクラス属性のリストを明記する。このリストに対する符号化規則は、PS 3.7の中で明記されるN-GET要求プリミティブの中で明記される。

N-GET操作の中で、項目のシーケンス内で定義される属性の値は、SCUによって要求されない、そしてSCPによって返されない。

SCUは、N-GET指示プリミティブへの応答の中で、SCPによって供給されるすべての要求された属性値を受信することが可能である。SCUは、SCPによって維持されない任意選択の属性に対する属性値を要求することがある。そのような場合、SCPがこれらの属性に対する値を返すか、返さないにかかわらず、SCUは正確に機能する。このサービスクラス仕様は、この情報を受信した結果としてSCUが実行することについて必要条件を置かない。

注：返される属性値に対して使用される文字集合を正確に解釈するためにN-GET要求プリミティブの中で特定文字集合 (0008,0005) に対する属性値が要求されることが推奨される。

E.3.2.1.3 サービスクラス提供者

この操作は、SCUが、SCPから特定の分離患者管理SOPインスタンスに対する選択した属性値を要求することを可能にする。この操作は、適切な分離患者管理SOPインスタンスと共に使用されるDIMSE N-GETサービスの使用を通して起動される。

SCPは、N-GET応答プリミティブを経由して、関連した要求に適用可能なN-GET応答状態

コードを返す。N - G E T 応答状態を条件として，S C P は，N - G E T 応答プリミティブ経由で，S C P によって維持されるすべての要求された属性に対する属性値を返す（表 E . 3 - 2 を参照）。S C P は，S C P によって維持されていない任意選択属性に対するデータ要素を返さない。

E . 3 . 2 . 1 . 4 状態コード

この S O P クラスと D I M S E サービスに対して特定である状態値が表 E . 3 - 3 の中で定義される：応答状態コードについては P S 3 . 7 を参照のこと。

表 E . 3 - 3 応答状態

サービス状態	詳細な意味	応答状態コード
警告	要求された任意選択属性はサポートされていない	0001

E . 3 . 3 通知

この S O P クラスへの適合性を S C U として主張する応用エンティティは，次の通知を受信することを許される。この S O P クラスへの適合性を S C P として主張する応用エンティティは，次の通知を提供する能力がある。

E . 3 . 3 . 1 患者イベント通知を受信する

この通知は，分離患者管理 S O P インスタンスの中で予期しない変化の通知を，S C U が S C P から受信することを可能にする。これらの通知は適切な分離患者管理 S O P インスタンスと共に使用される D I M S E N - E V E N T - R E P O R T サービスの使用を通して S C P によって起動される。

S C U は，N - E V E N T - R E P O R T 応答プリミティブ経由で，関連する要求に適用可能な N - E V E N T - R E P O R T 応答状態コードを返す。S C U は，何れの通知の中に含まれる，全ての属性を受諾する。このサービスクラス仕様は，S C U がこの情報を受信した結果として何を行なうかについて必要条件を置かない。

E . 3 . 3 . 2 患者イベント通知を提供する

これらの通知は，実世界の患者の状態における予期しない変化の通知を，S C U が S C P から受信することを可能にする。この通知は，適切な分離患者管理 S O P インスタンスと共に使用される D I M S E N - E V E N T - R E P O R T サービスの使用を通して，S C P によって起動される。

S C P は，N - E V E N T - R E P O R T 要求プリミティブの中で，イベントがそれに対して関連する分離患者管理 S O P インスタンスの U I D ，およびイベントタイプ I D を明記する。S C P は，更に，表 E . 3 - 4 の中で定義されるイベントに関係する属性を含む。

注：通知イベント情報の符号化は，P S 3 . 7 の中で定義される。

表 E . 3 - 4 患者通知イベント情報

イベントタイプ名	イベントタイプID	属性	タグ	必要条件タイプ SCU / SCP
患者が登録された	1	特定文字集合	(0008,0005)	-/1C (拡張 / 置換文字集合が使用される場合は必要)
		インスタンス作成日	(0008,0012)	-/2
		インスタンス作成時刻	(0008,0013)	-/2
		インスタンス作成者UID	(0008,0014)	-/2
		患者の名前	(0010,0010)	-/2
		患者ID	(0010,0020)	-/2
		患者の誕生日	(0010,0030)	-/2
		患者の性別	(0010,0040)	-/2
		他の全ての定義された属性		-/3
患者が削除された	2	特定文字集合	(0008,0005)	-/1C (拡張 / 置換文字集合が使用される場合は必要)
		患者の名前	(0010,0010)	-/2
		患者ID	(0010,0020)	-/2
患者が更新された	3	特定文字集合	(0008,0005)	-/1C (拡張 / 置換文字集合が使用される場合は必要)
		全ての更新された属性		-/1
		患者の名前	(0010,0010)	-/2
		患者ID	(0010,0020)	-/2

E . 3 . 3 . 3 状態コード

特定の状態コードはない。応答状態コードについてはPS 3 . 7を参照のこと。

E . 3 . 4 分離患者管理SOPクラスUID

分離患者管理SOPクラスは、値“1.2.840.10008.3.1.2.1.1”を持つ分離患者管理SOPクラスUIDによって、唯一に識別される。

E . 3 . 5 適合性必要条件

分離患者管理SOPクラスに標準SOPクラス適合性を提供する実装は、次の節の中で記述されるように適合する、そしてその適合性宣言内に次の節の中で記述される情報を含む。

実装は、このSOPクラスにSCU、SCPまたはその両方として適合することがある。適合性宣言は、PS 3 . 2の中で定義される書式である。

E . 3 . 5 . 1 SCU適合性

このSOPクラスにSCUとして適合する実装は、次の適合性必要条件に合致する

それが起動する操作

それが受信する通知

E . 3 . 5 . 1 . 1 操作

それに対する属性値が (N - G E T サービスを使用して) S C U によって要求されることがある任意選択属性が , S C U 操作宣言の中で列挙される。 S C U 操作宣言は , P S 3 . 2 の中で定義されたとおりにフォーマットされる。

E . 3 . 5 . 1 . 2 通知

それに対する通知が S C U によって処理されることがある全ての標準イベントタイプは , S C U 通知宣言の中で列挙される。 S C U 通知宣言は , サポートされるイベントタイプの列記リストを含む :

- [- 患者が登録された ;]
- [- 患者が更新された ;]
- [- 患者が削除された ;]

E . 3 . 5 . 2 S C P 適合性

この S O P クラスに S C P として適合する実装が , 下記に対する適合性必要条件に合致する :

それが実行する操作

それが起動する通知

E . 3 . 5 . 2 . 1 操作

それに対する属性値が (N - G E T サービスを使用して) S C U によって要求されることがある , S C P によってサポートされる任意選択属性は , S C P 操作宣言の中で列挙される。 S C P 操作宣言は , P S 3 . 2 の中で定義されたとおりにフォーマットされる。

E . 3 . 5 . 2 . 2 通知

S C U への標準通知の中に含まれることがある任意選択属性が , S C P 通知宣言の中で列挙される。 S C P 通知宣言は , P S 3 . 2 の中で定義されたとおりにフォーマットされる。この宣言に続き , イベントタイプと任意選択属性のリストがある。

E . 4 分離来院管理 S O P クラス

分離来院管理 S O P クラスは , 実世界の来院についての情報とその状態の変化の通知の転送を必要とするこれらの応用エンティティのために意図される。

注 : 1 . 例えば患者の来院時を仮定すると , 臨床医にとって , 患者に施されることがある全ての古い検査に (P A C S 観察ワークステーションで) アクセスをもつことが重要である。画像を正確な時間に入手可能にするために , P A C S は施設への患者の受診に先だって , 画像を予め取ってくる必要がある。 H I S が , 患者に関係するデータを維持する責任があると仮定すると , P A C S は患者が何時受診したか , または受診が予約されているかを , H I S から得る必要がある。そのような構成では , H I S が S C P であり , P A C S が S C U である。 P A C S がこの通知を受け取った時 , 古い検査を保管庫から取得することがあり , 何もしないことを選ぶことがある。

2 . 前の例の中で使われた H I S および P A C S の用語は , 説明の目的のためだけに提供される。この文書は , このサービスクラス仕様に適合する何れの H I S , R I S , P A C S , または収集応用エンティティの目的または役割も定義しないし , 強制もしない。

E . 4 . 1 D I M S E サービスグループ

表 E . 4 - 1 の中の D I M S E - N サービスは , 分離来院管理 S O P クラスの下で来院 I O D に適用

できる。

DIMSE - Nサービスおよびプロトコルは、PS 3.7の中で明記される。

表E.4-1 DIMSE - Nサービスグループ

DIMSEサービス要素	SCU/SCPの用法
N - EVENT - REPORT	M/M
N - GET	U/M
N - SET	U/M

E.4.2 操作

このSOPクラスへの適合性をSCUとして主張する応用エンティティは、次の操作を起動することを許可される。このSOPクラスへの適合性をSCPとして主張する応用エンティティは、次の操作を提供することが可能である。

E.4.2.1 来院情報を得る

この操作は、分離来院管理SOPインスタンスとして分離来院管理SCPによって表現される特定の実世界来院についての情報を、SCUが得ることを可能にする。この操作は適切な分離来院管理SOPインスタンスと共に使用されるDIMSE N - GETサービスを通して起動される。

E.4.2.1.1 来院IODサブセット仕様

このSOPクラスへの適合性をSCUとして主張する応用エンティティは、SCUがSOPクラスの操作を経由して受け取った、SCPによって維持される属性を解釈することを選択することがある。SCPとして、分離来院管理SOPクラスへの適合性を主張する応用エンティティは、表E.4-2の中で指定される来院IOD属性のサブセットをサポートする。

表E.4-2 分離来院管理SOPクラスN - GET属性

属性名	タグ	必要条件タイプ(SCU/SCP)
特定文字集合	(0008,0005)	3/1C (拡張/置換文字集合が使用される場合は必要)
参照患者シーケンス	(0008,1120)	3/1
> 参照SOPクラスUID	(0008,1150)	3/1C (シーケンスが存在する場合は必要)
> 参照SOPインスタンスUID	(0008,1155)	3/1C (シーケンスが存在する場合は必要)
照会医師の名前	(0008,0090)	3/2
参照検査シーケンス	(0008,1110)	3/2
> 参照SOPクラスUID	(0008,1150)	3/1C (シーケンスが存在する場合は必要)
> 参照SOPインスタンスUID	(0008,1155)	3/1C (シーケンスが存在する場合は必要)
他の全ての属性		3/3

E.4.2.1.2 サービスクラス利用者

SCUは、N - GET要求プリミティブの中で、属性値がそれに対して返されるべき分離来院管理SOPインスタンスのUIDを明記する。SCUは、節E.4.2.1.1の中で明記されるどの分離来院管理SOPクラス属性に対しても属性値が返されることを要求することを許される。更に、値は

任意選択来院 I O D 属性に対して要求されることがある。

S C U は、属性値がそれに対して返されるべき来院管理 S O P クラス属性のリストを明記する。このリストの符号化規則は、P S 3 . 7 の中で指定される N - G E T 要求プリミティブの中で明記される。

N - G E T 操作の中で、項目のシーケンス内で定義される属性の値は、S C U によって要求されない、そして S C P によって返されない。

S C U は、N - G E T 指示プリミティブへの応答の中で、S C P によって提供されるすべての要求された属性値を受信することが可能である。S C U は、S C P によって維持されていない任意選択の属性に対する属性値を要求することがある。そのような場合、S C U は、S C P がそれらの属性に対する値を返すか、返さないかにかかわらず、正確に機能する。このサービスクラス仕様は、この情報を受信した結果として S C U が何を行うかについて必要条件を置かない。

注：返される属性値に対して使用される文字集合を正確に解釈するために、特定文字集合 (0008,0005) に対する属性値が、N - G E T 要求プリミティブの中で要求されることが推奨される。

E . 4 . 2 . 1 . 3 サービスクラス提供者

この操作は、特定の分離来院管理 S O P インスタンスに対する選択属性値を、S C U が S C P から要求することを可能にする。この操作は、適切な分離来院管理 S O P インスタンスと共に使用される D I M S E N - G E T サービスを通して起動される。

S C P は、N - G E T 応答プリミティブ経由で、関連した要求に適用可能な N - G E T 応答状態コードを返す。N - G E T 応答状態に依存して、N - G E T 応答プリミティブ経由で、S C U は、S C P によって維持される全ての要求された属性に対する属性値を返す (表 E . 4 - 2 を参照)。

E . 4 . 2 . 1 . 4 状態コード

この S O P クラスおよび D I M S E サービスに対して特有である状態値が、表 E . 4 - 3 の中で示される通り定義される。

応答状態コードについては P S 3 . 7 を参照のこと。

表 E . 4 - 3 応答状態

サービス状態	詳細な意味	応答状態コード
警告	要求された任意選択属性は、サポートされていない	0001

E . 4 . 2 . 2 来院情報をセットする

この操作は、分離来院管理 S O P インスタンスとして分離来院管理 S C P によって表現された特定の実世界来院についての情報を、S C U が提供することを可能にする。この操作は、適切な分離来院管理 S O P インスタンスと共に使用される D I M S E N - S E T サービスを通して起動される。

E . 4 . 2 . 2 . 1 来院I O Dサブセット仕様

このS O Pクラスへの適合性をS C Uとして主張する応用エンティティは、S C Pによって維持される属性のサブセットを変更することを選択することがある。分離来院管理S O Pクラスへの適合性をS C Pとして主張する応用エンティティは、表E . 4 - 4の中で明記される来院I O D属性のサブセットをサポートする。

表E . 4 - 4 分離来院管理S O PクラスN - S E T属性

属性名	タグ	必要条件タイプ (S C U / S C P)
来院状態I D	(0038,0008)	3/1
現在の患者の所在	(0038,0300)	3/1

N - S E Tを使って更新される属性値に対して用いられる文字集合は、S C Pによって使われたものと同じである。

注： 特定文字集合 (0008,0005) に対する属性値がN - G E T要求プリミティブの中で要求されることが推奨される。

E . 4 . 2 . 2 . 2 サービスクラス利用者

S C Uは、N - S E T要求プリミティブの中で、属性値がそれに対して提供されるべき分離来院管理S O PインスタンスのU I Dを明記する。S C Uは、節E . 4 . 2 . 2 . 1の中で明記される何れかの分離来院管理S O Pクラス属性に対しても属性値が更新されることを要求することを許される。

S C Uは、属性値がそれに対して提供されるべき来院管理S O Pクラス属性のリストを明記する。このリストに対する符号化規則は、P S 3 . 7の中で明記されるN - S E T要求プリミティブの中で明記される。

E . 4 . 2 . 2 . 3 サービスクラス提供者

この操作は、S C Pが特定の分離来院管理S O Pインスタンスに対する選択された属性値を更新することを、S C Uが要求することを可能にする。この操作は、適切な分離来院管理S O Pインスタンスと共に使用されるD I M S E N - S E Tサービスの使用を通して起動される。

S C Pは、N - S E T応答プリミティブ経由で、関連する要求に適用できるN - S E T応答状態コードを返す。

E . 4 . 2 . 2 . 4 状態コード

特定の状態コードはない。応答状態コードについてはP S 3 . 7を参照のこと。

E . 4 . 3 通知

このS O Pクラスへの適合性をS C Uとして主張する応用エンティティは、下記の通知を受信する。このS O Pクラスへの適合性をS C Pとして主張する応用エンティティは、下記の通知を提供することが可能である。

E . 4 . 3 . 1 来院イベント通知を受信する

この通知は、分離来院管理S O Pインスタンスに関連したイベントの予期しない通知を、S C UがS C Pから受信することを可能にする。これらの通知は、適切な分離来院管理S O Pインスタンスと共に使用されるD I M S E N - E V E N T - R E P O R Tサービスの使用を通して、S C Pによって起

動される。

SCUは、N - EVENT - REPORT 応答プリミティブ経由で、関連した要求に適用可能なN - EVENT - REPORT 応答状態コードを返す。SCUは、何れの通知の中にも含まれる全ての属性を受諾する。このサービスクラス仕様は、この情報を受信した結果としてSCUが何を行なうかについて必要条件を置かない。

E . 4 . 3 . 2 来院状態イベント通知を提供する

これらの通知は、来院の状態における予期しない変化の通知を、SCUがSCPから受信することを可能にする。この通知は、適切な分離来院管理SOPインスタンスと共に使用されるDIMSE N - EVENT - REPORT サービスの使用を通して、SCPによって起動される。

SCPは、N - EVENT - REPORT 要求プリミティブの中で、イベントがそれに対して関連している分離来院管理SOPインスタンスのUID ,およびイベントタイプIDを指定する。SCPは、更に、表E . 4 - 5の中で定義されるイベントに関係する属性を含む。SCPによって維持されるこれらの属性だけが、この通知に含まれるであろう。

注：通知イベント情報の符号化は、PS 3 . 7の中で定義される。

表E . 4 - 5 来院通知イベント情報

イベントタイプ名	イベントタイプID	属性	タグ	必要条件タイプ SCU / SCP
来院が登録された	1	特定文字集合	(0008,0005)	-/1C(拡張 / 置換文字集合が使用される場合は必要)
		インスタンス作成日	(0008,0012)	-/1
		参照患者シーケンス	(0008,1120)	-/1
		> 参照SOPクラスUID	(0008,1150)	-/1C(シーケンスが存在する場合は必要)
		> 参照SOPインスタンスUID	(0008,1155)	-/1C(シーケンスが存在する場合は必要)
		来院状態ID	(0038,0008)	-/1
		インスタンス作成時刻	(0008,0013)	-/2
		インスタンス作成者UID	(0008,0014)	-/2
		受診ID	(0038,0010)	-/2
		他の全ての定義された属性		-/3
来院が予約された	2	特定文字集合	(0008,0005)	-/1C(拡張 / 置換文字集合が使用される場合は必要)
		参照患者シーケンス	(0008,1120)	-/1
		> 参照SOPクラスUID	(0008,1150)	-/1C(シーケンスが存在する場合は必要)
		> 参照SOPインスタンスUID	(0008,1155)	-/1C(シーケンスが存在する場合は必要)
		来院状態ID	(0038,0008)	-/1
		予約済受診日付	(0038,001A)	-/1
		予約済受診時刻	(0038,001B)	-/2
		予約済患者施設内居所	(0038,001E)	-/2

		特定文字集合	(0008,0005)	-/1C(拡張 / 置換文字集合が使用される場合必要)
患者が受診した	3	特定文字集合	(0008,0005)	-/1C(拡張 / 置換文字集合が使用される場合必要)
		参照患者シーケンス	(0008,1120)	-/1
		> 参照 SOP クラス U I D	(0008,1150)	-/1C(シーケンスが存在する場合は必要)
		> 参照 SOP インスタンス U I D	(0008,1155)	-/1C(シーケンスが存在する場合は必要)
		受診日付	(0038,0020)	-/1
		来院状態 I D	(0038,0008)	-/1
		照会医師の名前	(0008,0090)	-/2
		受診の経路	(0038,0016)	-/2
		受診時刻	(0038,0021)	-/2
患者が転送された	4	特定文字集合	(0008,0005)	-/1C(拡張 / 置換文字集合が使用される場合必要)
		参照患者シーケンス	(0008,1120)	-/1
		> 参照 SOP クラス U I D	(0008,1150)	-/1C(シーケンスが存在する場合は必要)
		> 参照 SOP インスタンス U I D	(0008,1155)	-/1C(シーケンスが存在する場合は必要)
		来院状態 I D	(0038,0008)	-/1
		現在の患者の所在	(0038,0300)	-/1
		患者の施設内居所	(0038,0400)	-/1
患者が退院した	5	参照患者シーケンス	(0008,1120)	-/1
		> 参照 SOP クラス U I D	(0008,1150)	-/1C(シーケンスが存在する場合は必要)
		> 参照 SOP インスタンス U I D	(0008,1155)	-/1C(シーケンスが存在する場合は必要)
		来院状態 I D	(0038,0008)	-/1
		退院時刻	(0038,0032)	-/2
		退院日付	(0038,0030)	-/2
来院が取り消された	6	受診 I D	(0038,0010)	-/2
来院が更新された	7	全ての更新された属性		-/1

E . 4 . 3 . 3 状態コード

特定の状態値はない。状態コード値についてはP S 3 . 7を参照。

E . 4 . 4 分離来院管理S O PクラスU I D

分離来院管理S O Pクラスは、値“1.2.840.10008.3.1.2.2.1”を持つ分離来院管理S O PクラスU I Dによって、唯一に識別される。

E . 4 . 5 適合性必要条件

分離来院管理S O Pクラスへの標準S O Pクラス適合性を提供する実装は、下記の節の中で記述されるように適合する、そしてそれらの適合性宣言内に下記の節の中に記述されるような情報を含む。

実装はこのS O Pクラスに、S C U、S C P、あるいは両方として適合することがある。適合性宣言はP S 3 . 2の中で定義される書式である。

E . 4 . 5 . 1 S C U適合性

このS O PクラスにS C Uとして適合する実装は、下記に対する適合性必要条件に合致する

それが呼び出す操作

それが受信する通知

E . 4 . 5 . 1 . 1 操作

それに対する属性値が(N - G E Tサービスを使用して)S C Uによって要求されることがあるどの任意選択属性も、S C U操作宣言の中で列挙される。S C U操作宣言は、P S 3 . 2の中で定義されるようにフォーマットされる。

属性値が(N - S E Tサービスを使用して)S C Uによって提供されることがあるどの任意選択属性も、S C U操作宣言の中で列挙される。S C U操作宣言は、P S 3 . 2の中で定義されるようにフォーマットされる。

E . 4 . 5 . 1 . 2 通知

それに対する通知がS C Uによって処理されることがあるすべての標準イベントタイプは、S C U通知宣言の中に列挙される。S C U通知宣言は、サポートされるイベントタイプの列挙リストを含む：

- [- 来院が登録された]
- [- 来院が予約された]
- [- 患者が受診した]
- [- 患者が転送された]
- [- 患者が退院した]
- [- 来院が更新された]
- [- 来院が削除された]

E . 4 . 5 . 2 S C P適合性

このS O PクラスにS C Pとして適合する実装は、下記に対する適合性必要条件に合致する：

それが実行する操作

それが起動する通知

E . 4 . 5 . 2 . 1 操作

それに対する属性値が (N - G E T サービスを使用して) S C U によって要求されることがあるどの任意選択属性も , S C P 操作宣言の中に列挙される。 S C P 操作宣言は , P S 3 . 2 の中で定義されるようにフォーマットされる。

それに対する属性値が (N - S E T サービスを使用して) S C U によって更新されることがあるどの任意選択属性が , S C P 操作宣言の中に列挙される。 S C P 操作宣言は , P S 3 . 2 の中で定義されるようにフォーマットされる。

E . 4 . 5 . 2 . 2 通知

S C U への標準通知の中に含まれることがあるどの任意選択属性も , S C P 通知宣言の中に列挙される。 S C P 通知宣言は , P S 3 . 2 の中で定義されるようにフォーマットされる。この宣言に続いて , イベントタイプおよび任意選択属性のリストがある。

E . 5 分離患者管理メタ S O P クラス

分離患者管理メタ S O P クラスは , 分離患者管理 S O P クラス , および分離来院管理 S O P クラスの結合を表現する。それは , 前記の S O P クラスの両方に適合する応用エンティティに対して意図されている。分離患者管理 S O P クラス , および分離来院管理 S O P クラスに対して明記される全ての必要条件は , 患者管理メタ S O P クラスに適合する応用エンティティによって満足される。患者管理メタ S O P クラス必要条件に対して , 節 E . 3 から節 E . 4 . 5 . 2 . 2 を参照のこと。

E . 5 . 1 分離患者管理メタ S O P クラス U I D

分離患者管理メタ S O P クラスは , 値 “1.2.840.10008.3.1.2.1.4” を持つ分離患者管理メタ S O P クラス U I D によって , 唯一に識別される。

E . 6 特殊化 S O P クラス適合性

実装は , 標準 S O P クラスの機能の適切なスーパーセットを提供することによって , 特殊化 S O P クラス適合性を提供することがある。この付属書の中で定義される S O P クラスの一つに特殊化 S O P クラス適合性を提供する実装は , 下記の節の中で記述されるように適合する , そしてそれらの適合性宣言内に下記の節の中で記述する情報を含む。

E . 6 . 1 適合性

実装は , S C U , S C P , あるいは両方として , 標準 S O P クラスの特殊化として適合することを許される。適合性宣言は P S 3 . 2 の中で定義されるようにフォーマットされる。

E . 6 . 2 特殊化 S O P クラスの識別

標準 S O P クラスを特殊化するの実装も , 標準 S O P クラスの異形態の副クラスとしてその特殊化を定義する。そのようにして , 特殊化はそれ自身の固有の S O P クラス識別子を持つ。

適合性宣言は , 特殊化 S O P クラスを識別する S O P 名と S O P クラス U I D を宣言する , P S 3 . 2 の中で定義されるような , S O P クラス識別宣言を含む。 S O P 名は固有であることは保証されないが , S O P クラスの非公式の識別のために提供される。 S O P クラス U I D は特殊化 S O P クラスを唯一に識別する , そして P S 3 . 5 の中で明記される D I C O M U I D 必要条件に適合する。

E . 6 . 3 S C U適合性

特殊化 S O P クラスに S C U として適合する実装は、下記に対する適合性必要条件に合致する：

それが起動する操作

それが受信する通知

E . 6 . 3 . 1 操作

標準 S O P クラスは、追加の標準 D I M S E - N 操作および / または追加の私的属性をサポートすることによって特殊化されることがある。S C U 操作宣言は、これらの特殊化を記述する、そして P S 3 . 2 の中で定義されるようにフォーマットされる。

この宣言に続き、次のリストがある：

私的属性の追加により拡張される標準 S O P クラスによってサポートされる標準操作

標準 S O P クラスによってサポートされない、しかし特殊化によってサポートされる標準操作、および関連した標準および私的属性。

各追加操作は、それがサポートする属性のリストと共に列挙される。

E . 6 . 3 . 2 標準通知

拡張なしで S C U によって処理される標準の通知が、節 E . 3 . 3 . 2 と E . 4 . 3 . 2 の中で指定される通り列挙される。

E . 6 . 3 . 3 拡張通知

標準通知の中で標準の属性に追加して受信されることがあるどの私的属性も、S C U 通知宣言の中で列挙される。

更に、それに対する通知が S C U によって要求されることがある私的イベントタイプが、S C U 通知宣言の中で列挙される。S C U 通知宣言は、P S 3 . 2 の中で定義されるようにフォーマットされる。

この宣言に続き、次のリストがある：

私的属性の追加によって拡張された標準イベントタイプ

拡張イベントタイプおよび関連した標準および私的属性

E . 6 . 4 S C P 適合性

S C P として特殊化 S O P クラスに適合する実装は、次に対する適合性必要条件に合致する：

それが実行する操作

それが起動する通知

E . 6 . 4 . 1 操作

標準 S O P クラスは、追加の標準 D I M S E - N 操作および / または追加の私的属性をサポートすることによって特殊化されることがある。S C P 操作宣言は、これらの特殊化を記述する、そして P S 3 . 2 の中で定義されるようにフォーマットされる。

この宣言に続き、次のリストがある：

私的属性の追加により拡張される標準 S O P クラスによってサポートされる標準操作

標準SOPクラスによってサポートされない、しかし特殊化によってサポートされる標準操作および関連する標準および私的屬性

各追加操作は、それがサポートする属性のリストと共に列挙される。

E . 6 . 4 . 2 通知

S C Uへの標準通知の中に含まれることがあるどの私的屬性も、S C P通知宣言の中で列挙される。

更に、それに対する通知がS C Uに送られることがあるどの私的イベントタイプも、S C U通知宣言の中で列挙される。S C U通知宣言は、P S 3 . 2の中で定義されるようにフォーマットされる。

この宣言に続き、次のリストがある：

私的屬性の追加によって拡張される標準イベントタイプ

拡張されたイベントタイプおよび関連する標準および私的屬性

付属書 F (規格) 検査管理サービスクラス

F.1 概要

F.1.1 適用範囲

検査管理サービスクラスは、画像検査の登録、予約、実行および追跡を容易にする応用レベルのサービスのクラスを定義する。検査の実行からの主な結果は一群の画像であるけれども、診断およびレビューのために正しいコンテキストの中に収集画像を置くために必要な他の情報のホストがある。医療の専門家は、単一画像からではなく、むしろ一群の画像および一緒に得た関連検査情報から診断をすることは明らかである。

他のサービスクラス（例えば保存、問合せ/取得、など）は、検査情報のいくつかを（複合 I O D メタファーの使用を通して）部分的に明記するけれども、そのようなサービスクラスの主な焦点は画像であり、検査ではない。このサービスクラスが検査情報およびそれが収集画像に関係する方法に焦点をあてることで、このサービスクラスはそのような画像指向のサービスクラスと区別することができる。

検査という用語は、サービスに対する要求の結果として発生される画像の一つ以上のシリーズを記述する。検査は一つ以上の要求された手続きに関連する。検査に関連するシリーズは、複数画像モダリティによって発生されることがある。

シリーズは、単一の画像モダリティによって発生される関連する画像の集合である。複数モダリティを含むことがあるサービスへの要求によって定義される検査に、あるモダリティが作り出すシリーズの集合を、それによって関連づけることができる機構を提供することが必要である。

検査構成要素は、単一画像モダリティ上で発生される一以上のシリーズを記述する。モダリティ実施済手続きステップ S O P クラスは、検査構成要素 S O P クラスの拡張である。モダリティ実施済手続きステップ S O P クラスは、モダリティワークリスト管理 S O P クラスに関係する拡張を含む。

D I C O M 規格の中の種々の場所と表の中で、用語「検査構成要素」は、「検査構成要素管理」および「モダリティ実施済手続きステップ」の両方に対する集合的な名前として使用される。S O P クラスは、それらの S O P クラス U I D によって識別される。

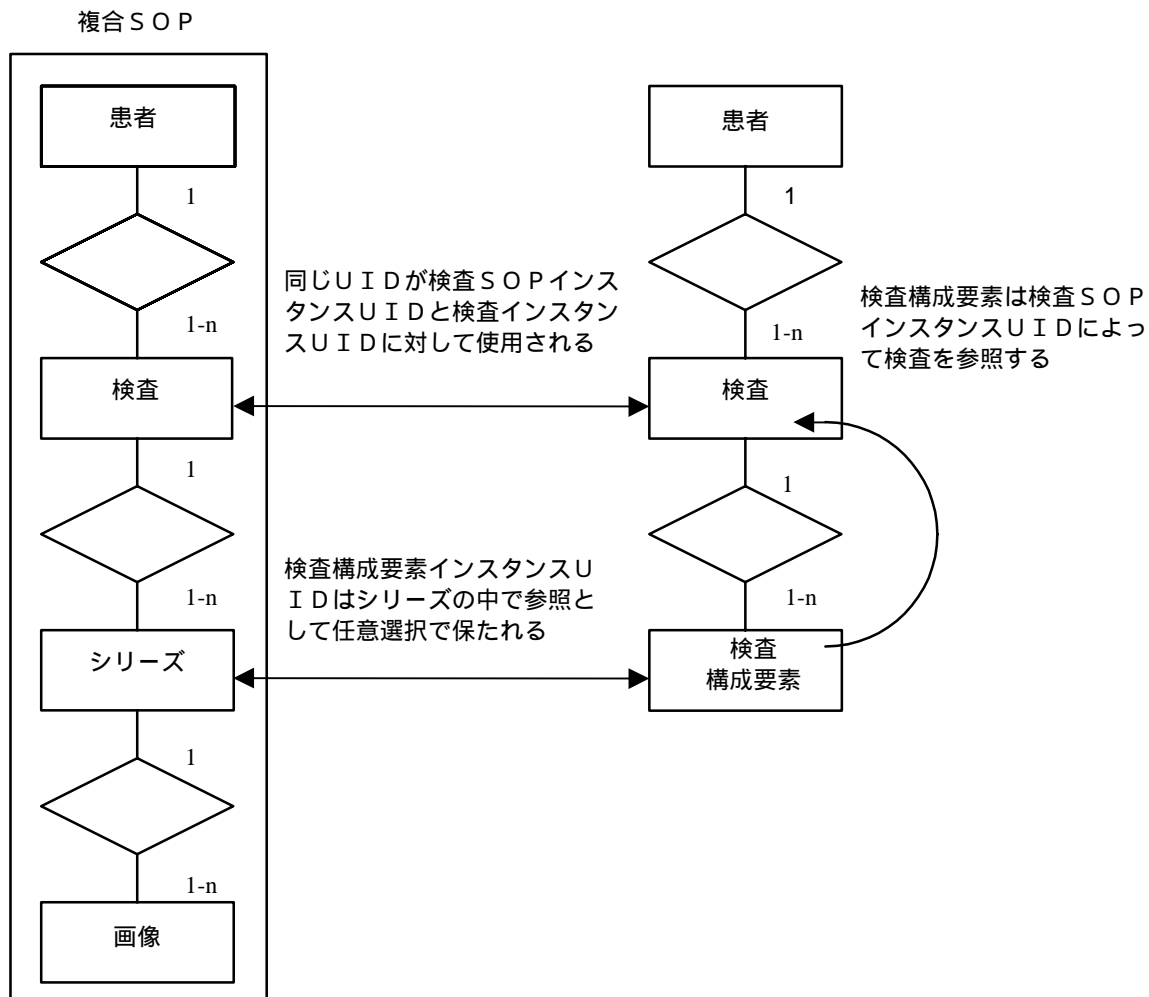
注：参照検査構成要素シーケンス (0008,1111) の中で、参照 S O P クラス U I D (9998,1150) は、検査構成要素管理 S O P クラスの U I D またはモダリティ実施済手続きステップ S O P クラスの U I D の何れかであり得る。S O P インスタンス U I D は同一ではないであろう。

D I C O M 複合 I O D は、また、検査に画像のシリーズを関係づける。検査は、最初は単一モダリティの見方からシリーズの関連を表現するが、しかしながら、複合検査は、時間を超えて複数の発生元からシリーズを蓄積することがある(付属書 D の中で記述される検査内容通知サービスクラスを参照)。

正規化サービスおよび複合サービスの両方をサポートする環境の中で、検査管理 S O P インスタンスと一つ以上の複合 S O P インスタンスの中で識別される検査との間には、一対多の関係がある。関係する複合および正規化検査インスタンスを連結することは、操作上重要である。図 F.1-1 は、検査概念の複合および正規化表現との間の関係を示す。特定の正規化検査インスタンスを識別する分離検査管理 S O P インスタンス U I D が、関係する複合 S O P インスタンスの中で、検査インスタンス U I D を定義するために使用されることがある。この同じ U I D が、彼らをオリジナルの検査に連結する関連する検査構成要素の参照検査シーケンス属性の中で同様に使用される。

複合 S O P インスタンスが画像機器のいくつかの異なる機器によって発生されるシリーズを含むこと

があるので、それは、複数の検査構成要素を論理上含む。これらの構成要素は、複合SOPインスタンスの中で任意選択で追跡される。



図F.1-1 検査概念の複合表現と正規化表現の関係

検査管理サービスクラスの目標は、検査の予約、収集、そして診断に関する情報へのアクセスを必要とする応用エンティティをサポートすることである。患者準備、室の予約、そして会計のような応用は、このサービスクラスの適用範囲外である。

F.1.2 検査管理機能モデル

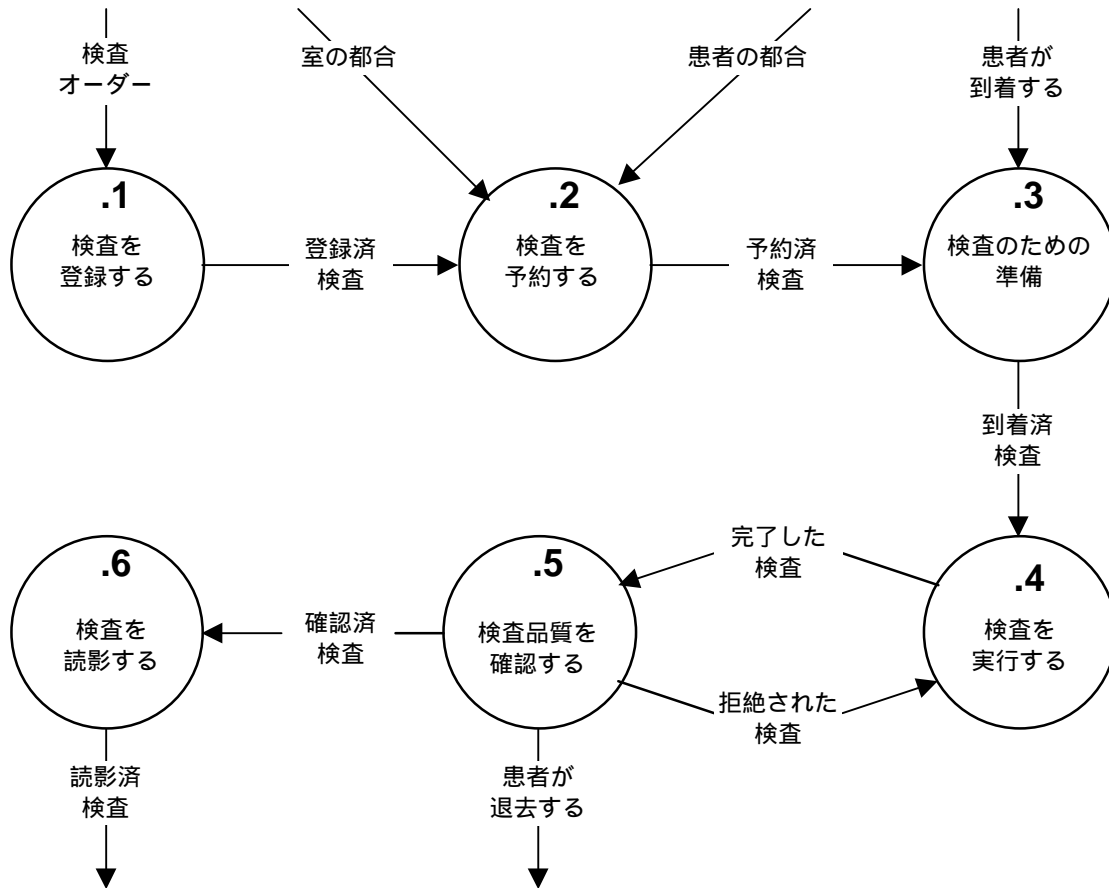
検査管理機能モデルが、図F.1-2の中に示される。モデルはプロセス（円）とデータ流れ（矢印）で構成される。簡単にするために、最も基本的なデータ流れのみが示されている、そして発生する場合がある付加的なデータ流れは図の中で表現されていない。

F.1.2.1 検査を登録する

このプロセスは、検査に対するオーダーを取得する、そして検査を管理するために必要な情報を登録する。登録される検査に関連する情報の例は、検査識別および関連する患者識別である。

F.1.2.2 検査を予約する

室，患者の都合および登録された検査情報は，検査を予約するためにこのプロセスによって使用される。予約済検査と関係のある情報の例は，検査のための予約済日付，時刻，手続きタイプおよび場所である。



図F.1-2 検査管理機能モデル

F.1.2.3 検査のための準備

患者到着が，このプロセスを起動する。このプロセスの間に，患者および画像機器は，検査収集のために準備される。到着済検査と関連のある情報の例は，到着日付および時刻である。

F.1.2.4 検査を実行する

到着済患者と到着済検査情報は，検査を実行するためにこのプロセスによって使用される。このプロセスの出力は，完了した検査である。完成した検査と関係のある情報の例は，検査開始日および時刻，検査終了日および時刻，および収集した関連画像である。

F.1.2.5 検査品質を確認する

完成した検査は，このプロセスの中で，十分な診断品質のものであることを保証するために確認される。検査が不十分な診断品質との理由で拒絶される場合は，そのときは検査を実行するプロセスが再度開始される。検査が十分な診断品質の場合は，患者は解放される（退去することがある），そして確認済検査は読影のための準備ができています。確認済検査と関係のある情報の例は，確認日および時

刻である。

F . 1 . 2 . 6 検査を読影する

確認済検査はこのプロセスで読影される。一度読影されると、そのときは結果報告作成が検査に対して実行されることがある。結果報告作成の管理は、特定の検査に関係がある間は、検査管理プロセスの本質的な部分ではない。結果報告作成機能を取り扱う結果管理サービスクラスに関する情報については付属書Gを参照のこと。読影日および時刻のような情報を含む読影済検査は、結果管理サービスへの入力として使用される。

F . 1 . 3 検査管理情報モデル

検査管理情報モデルは、検査管理機能モデルがその上に実行するデータの考え方である。かくして図 F . 1 - 2 における多くのデータ流れは、検査管理情報モデルの中で明記される。

データは、PS 3 . 3 の中で定義される情報オブジェクト定義 (I O D) の使用によってモデル化される。五つの I O D , 検査, 検査構成要素およびモダリティ実施済手続きステップ, 汎用予約済手続きステップ, および汎用実施済手続きステップ I O D は、このサービスクラスによって使用される。これらの I O D についての追加の情報は PS 3 . 3 を参照のこと。

F . 1 . 4 検査管理状態

検査がその状態にあることがある主要な状態が、検査管理情報モデルに密接に関連している。表 F . 1 - 1 は有効検査状態を記述する。

検査状態は検査 I O D の情報によって明記される。

これらの検査状態に加えて、モダリティ実施済手続きステップのための状態は表 F . 1 - 3 の中で定義される。

これらの検査状態に加えて、汎用予約済手続きステップおよび汎用実施済手続きステップのための状態は表 F . 1 - 5 および F . 1 - 7 の中で定義される。

表 F . 1 - 1 検査管理状態

状態	記述
登録した	検査を登録するプロセスの完了の結果
予約した	検査を予約するプロセスの完了の結果
到着した	検査を準備するプロセスの完了の結果
開始した	検査を実行するプロセスの開始の結果
完了した	検査を実行するプロセスの完了の結果
確認した	検査品質を確認するプロセスの完了の結果
読影した	検査を読影するプロセスの完了の結果

表 F . 1 - 2 は、検査に対する有効状態遷移を定義する。上で定義された状態の各々に対して、機能モデルに関係するイベントの発生から起因する有効な状態が、明記される。

表F . 1 - 2 検査管理状態遷移図

イベント	状態						
	登録した	予約した	到着した	開始した	完成した	確認した	読影した
検査が予約された	予約した						
患者が到着する	到着した	到着した					
検査が開始された	開始した	開始した	開始した				
検査が完了した	完了した	完了した	完了した	完了した			
検査品質OK	確認した	確認した	確認した	確認した	確認した		
検査品質拒絶された	開始した	開始した	開始した	開始した	開始した		
読影された	読影した	読影した	読影した	読影した	読影した	読影した	

F . 1 . 5 モダリティ実施済手続きステップ管理状態

モダリティ実施済手続きステップに関係する状態情報はモダリティ実施済手続きステップIODによって、属性実施済手続きステップ状態 (0040,0252) の中で明記される。

実施済手続きステップオブジェクトは、実世界手続きステップの「実施された」セグメントだけを表現する、そして「予約済」セグメントは表現しない。イベントの数はしたがって制限される；全てのイベントはモダリティによって開始される。状態「中断された DISCONTINUED」は中断されたあるいは不成功に終了したことを意味する、そしてそれは手続きステップの実行がモダリティによって始められたが、しかし終了することができないときに起こることがある。モダリティは、情報システムが計画を立て直すか関連する手続きステップを取り消すことを可能にするために、情報システム (SCP) にこの状態変化を伝える。状態「完了した COMPLETED」は複合SOPインスタンスの収集が成功裡に完了している、そしてSCUが実施済手続きステップのために必要とされる属性値を全て提供したことを意味する。

表F . 1 - 3は有効なモダリティ実施済手続きステップ状態について記述する。

表F . 1 - 3 モダリティ実施済手続きステップ状態

状態	記述
進行中	モダリティ実施済手続きステップが登録された、そして実行は進行中である
中断された	モダリティ実施済手続きステップの実行はモダリティによって取り消された
完了した	モダリティ実施済手続きステップは完了した

表F . 1 - 4は、実施済手続きステップに対する有効状態遷移を定義する。上記の定義状態の各々に対して、イベントの発生に起因する有効状態が明記される。これらの状態遷移は、モダリティ実施済手続きステップSOPクラスによって管理される。

表F . 1 - 4 モダリティ実施済手続きステップ状態遷移図

イベント	状態		
	進行中	中断された	完了した
中断された実施済手続きステップ	中断した		
完了した実施済手続きステップ	完了した		

F . 1 . 6 汎用予約済手続きステップ管理状態

図 F . 1 - 3 は、汎用予約済手続きステップの状態の変化を管理する方法を明記する。

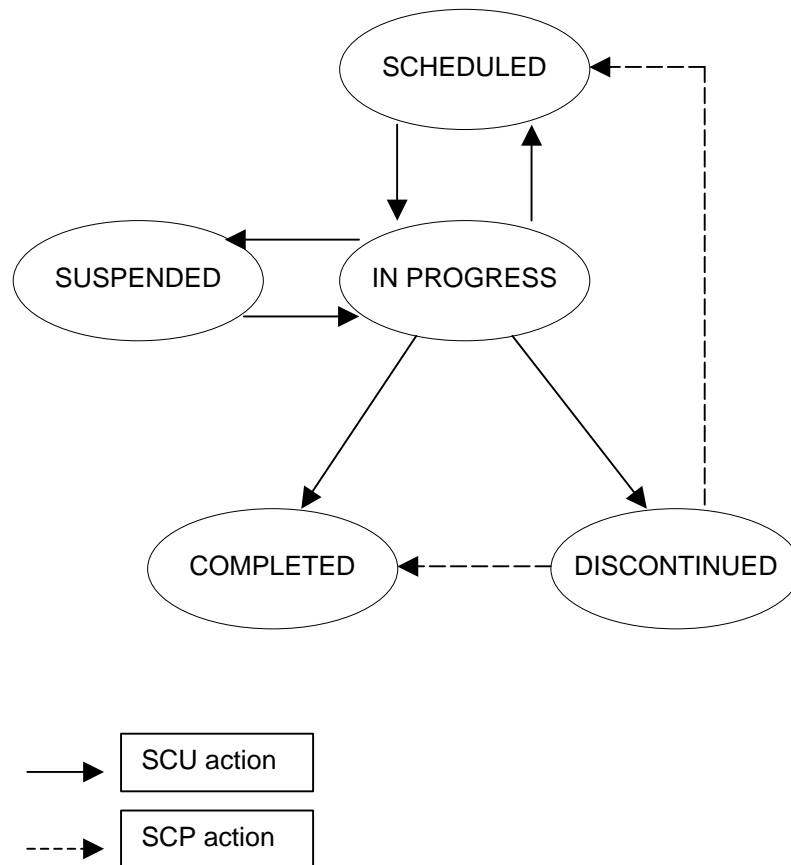


図 F . 1 - 3 汎用予約済手続きステップ状態の管理

SCP は SCHEDULED の初期状態で汎用予約済手続きステップ (GP - SPS) を生成するだろう。入力情報の利用可能性は、属性「入力可能性フラグ」(0040,4020) によって示される。SCU は入力情報の利用可能性にかかわらず、状態 SCHEDULED を持つ GP - SPS に作用し始めることがある。SCU が GP - SPS の実行に作用し始めるとすぐに、SCU は IN PROGRESS への状態変更を要求する。IN PROGRESS への状態変更が応答される場合、状態が IN PROGRESS である限り、SCU は同時に GP - SPS 上に暗黙の排他的なロックを持つ。状態が IN PROGRESS より他の値を持つ場合、GP - SPS 上に暗黙の排他的なロックはない。

GP - SPS が一旦始動され、状態が IN PROGRESS である (すなわち、暗黙の排他的なロックを持つ) 場合は、別の SCU による状態を設定するすべてのその後の試みは失敗するであろう。状態を設定する失敗は、誰か他の人が GP - SPS の状態を既に IN PROGRESS に設定している、そしてそれに関連したタスクを実行するだろうということを示すであろう。GP - SPS の状態を IN PROGRESS に設定している、そして、その終了の前にその制御を放棄したい SCU は、SUSPENDED または SCHEDULED への状態変更を要求することがある。

IN PROGRESS と SCHEDULED あるいは IN PROGRESS と SUSPENDED の間の何れの方向においても処理の数に制限はない。

IN PROGRESS の G P - S P S が一旦完了すれば、S C U は COMPLETED へのその状態の変更を要求する。

もし G P - S P S が完成していなければ、S C U はいつでも IN PROGRESS の G P - S P S を中止することがある。そうするために、S C U は、DISCONTINUED への G P - S P S 状態の変更を要求する。

一旦その状態が COMPLETED または DISCONTINUED であれば、S C P は G P - S P S がどれくらいの時間持続するか（ワークリストにおいて可視であるか）定義することに責任がある。

汎用予約済手続きステップに関連する状態情報は、汎用予約済手続きステップ I O D によって、属性「汎用予約済手続きステップ状態」（0040,4001）の中で明記される。

表 F . 1 - 5 は有効な汎用予約済手続きステップ状態を、表 F . 1 - 6 は有効な状態遷移を記述する。

表 F . 1 - 5 汎用予約済手続きステップ状態

状態	記述
Scheduled	生成された、そして実行されることが予約された汎用予約済手続きステップ
In Progress	生成され、実行中である汎用予約済手続きステップ。これは排他的なロックを暗黙に意味する唯一の状態である。
Suspended	汎用予約済手続きステップの実行が一時的に停止された。
Discontinued	汎用予約済手続きステップの実行が S C U によってキャンセルされた。
Completed	汎用予約済手続きステップは S C U によって完了した。

表 F . 1 - 6 汎用予約済手続きステップ状態遷移図

イベント	状態				
	予約された	進行中	一時停止された	完了した	中止された
汎用予約済手続きステップが開始された	In Progress (SCU)				
汎用予約済手続きステップは完了した		Completed (SCU)			
汎用予約済手続きステップが一次停止された		Suspended (SCU)			
汎用予約済手続きステップが再開された			In Progress (SCU)		
汎用予約済手続きステップが中止された		Discontinued (SCU)			
汎用予約済手続きステップは完了した					Completed (SCP)
汎用予約済手続きステップは再予約された		Scheduled (SCU)			Scheduled (SCP)

F . 1 . 7 汎用実施済手続きステップ管理状態

汎用実施済手続きステップオブジェクトは、実世界手続きステップの「予約された」セグメントではなく「実行された」セグメントだけを表す。

SCUが、汎用実施済手続きステップ(GP - PPS)の実行に作用し始めると直ちに、GP - PPSオブジェクトは生成されるだろう、そして、最初の状態はIN PROGRESSにセットされる。

IN PROGRESSのGP - PPSが一旦完了すれば、その状態はCOMPLETEDにセットされる。

もしGP - PPSが完成しなければ、SCUはいつでもGP - PPSを中止することがある。そうするために、GP - PPS状態はDISCONTINUEDにセットされる。

状態「DISCONTINUED」は、汎用手続きステップの実行は始動されたが、SCUによって終了させることができない場合に起こることがある、キャンセルされたか不成功に終了したことを意味する。状態「COMPLETED」は、ステップが成功裡に完了し、そしてSCUが汎用実施済手続きステップに必要なすべての属性値を供給したことを意味する。

SCPは、一旦その状態がCOMPLETEDまたはDISCONTINUEDになると、GP - PPSがどれくらいの時間存続するか決定することに責任がある。

汎用実施済手続きステップに関連する状態情報は、汎用実施済手続きステップIODによって、属性「汎用実施済手続きステップ状態」(0040,4002)の中で明記される。

表F . 1 - 7は有効な汎用実施済手続きステップ状態を記述する。

表F . 1 - 7 汎用実施済手続きステップ状態

状態	記述
In Progress	生成され、実行中である汎用予約済手続きステップ
Discontinued	実施済手続きステップの実行はSCUによってキャンセルされた
Completed	実施済手続きステップは完了した。

表F . 1 - 8は、汎用実施済手続きステップに対する有効な状態遷移を定義する。上記の定義された状態のそれぞれに対して、イベントの発生の結果として生じる有効な状態が明記される。これらの状態遷移は、汎用実施済手続きステップSOPクラスによって管理される。

表F . 1 - 8 汎用実施済手続きステップ状態遷移図

イベント	状態		
	進行中	中止された	完了した
汎用実施済手続きステップが中止された	Discontinued (SCU)		
汎用実施済手続きステップは完了した	Completed (SCU)		

F . 2 適合性概要

このサービスクラス定義によって取り扱われる応用レベルサービスは、下記の個々のSOPクラス経由で明記される：

- a . 分離検査管理 S O P クラス
- b . 検査構成要素管理 S O P クラス
- c . モダリティ実施済手続きステップ S O P クラス
- d . モダリティ実施済手続きステップ通知 S O P クラス
- e . モダリティ実施済手続きステップ取得 S O P クラス
- f . 汎用予約済手続きステップ S O P クラス
- g . 汎用実施済手続きステップ S O P クラス

各 S O P クラスは、検査 I O D , モダリティ実施済手続きステップ I O D , 検査構成要素 I O D , 汎用予約済手続きステップ I O D , あるいは汎用実施済手続きステップ I O D の部分集合上で動作する、そして S O P クラスに適用可能な属性、操作、通知および挙動を明記する。応用エンティティの適合性は、検査および検査構成要素管理 S O P およびメタ S O P クラスの一つ以上を選択することによって定義される。各 S O P クラスに対して、適合性必要条件はサービスクラス提供者 (S C P) およびサービスクラス利用者 (S C U) の見地から明記される。

注： 図 F . 2 - 1 の中で示す例は、検査管理および検査構成要素 S O P クラスの使用法の例である。それは、これらの二つ S O P クラスに基づく一つの単純なデータ流れを図示するが、しかし、関係した流れをカバーすることは意図していない (例えば画像の保存、患者管理、結果管理、など)。この例 (図 F . 2 - 1 参照) は 3 ノードを含む。ノード A (例えば、画像収集システム) およびノード C (例えば、観察システム) は S C U として、そしてノード B (例えば、情報管理システム) は S C P として、検査 S O P および検査構成要素 S O P クラスをサポートする。

ノード B は、N - E V E N T - R E P O R T 検査通知 (1) を発行することによって、検査が予約されていることをノード A に通知する (S C P としてノード B 上に内部的に生成された S O P インスタンス)。N - E V E N T - R E P O R T 検査通知 (1) の中で通信された S O P インスタンス U I D を使用することで、ノード A は、N - G E T 検査 (2) によってさらに情報を得ることがある。多くの画像がノード A の上で生成されるので、このノードは、N - C R E A T E 検査構成要素 (3) を発行して、以前に受信した N - E V E N T - R E P O R T 検査通知 (1) から知られている検査 S O P インスタンス U I D を使用して、生成されたインスタンスを検査 S O P インスタンスへ関係づける。すべての必要な画像が作成された時、ノード A は、N - S E T 検査構成要素 (4) を使用することによって、検査構成要素の状態を後刻更新することがある。

検査構成要素状態の変化に基づき (内部的方針および構成) , ノード B は、N - E V E N T - R E P O R T 検査通知 (5) をノード C に発行することを決める。検査 S O P インスタンス U I D を使用することによって、N - G E T 検査 (6) は、検査情報、および特に検査構成要素 S O P インスタンス U I D の現在のリストを得るために発行されることがある。N - E V E N T - R E P O R T 検査通知 (5) の中で通信された検査構成要素の S O P インスタンス U I D を使用することによって、N - G E T 検査構成要素 (7) は、特定の検査構成要素についての情報を得るために同様に発行されることがある (例えば検査構成要素に関連したシリーズ U I D / 画像 U I D) 。

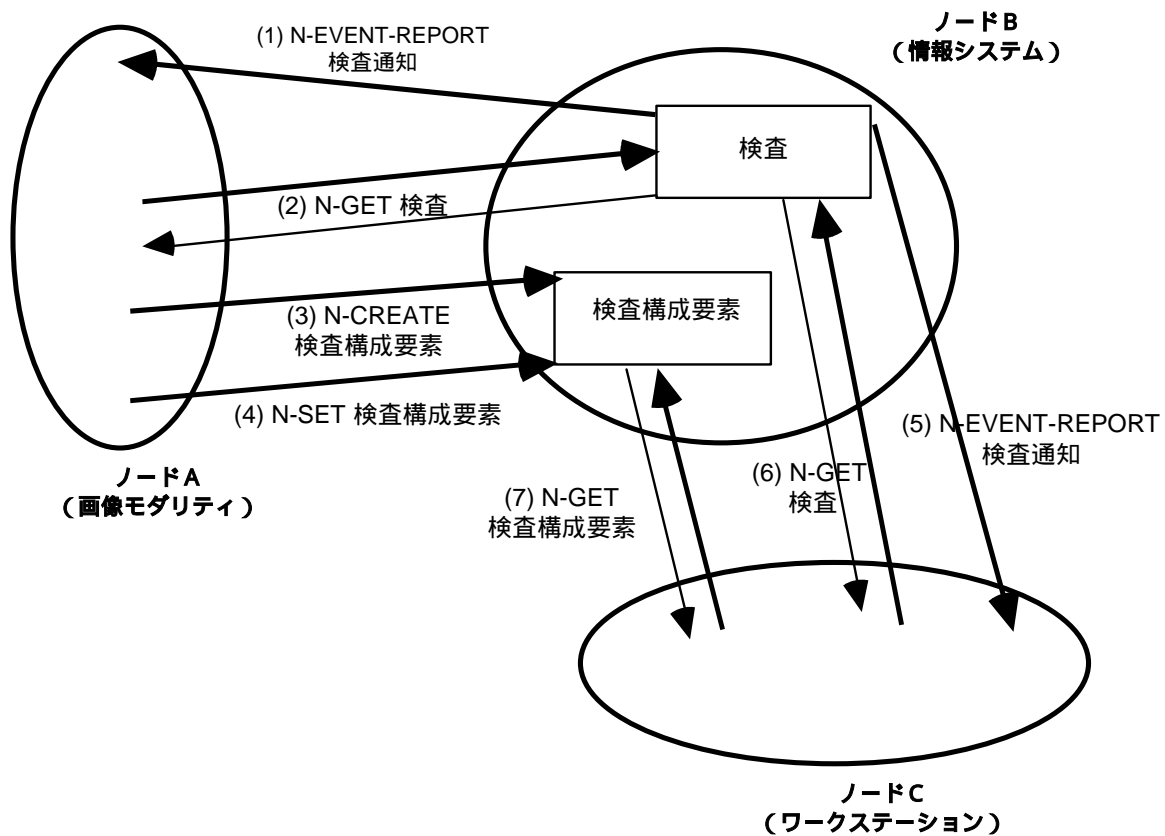


図 F . 2 - 1 検査管理および検査構成要素 SOP クラスの用途の例

F . 2 . 1 アソシエーション折衝

アソシエーションの確立は、同位の DICOM AE 間の通信のあらゆるインスタンスの最初の段階である。PS 3 . 7 の中で明記されるアソシエーション折衝手続きは、サポートされる SOP クラスまたはメタ SOP クラスを折衝するために使用される。

SCP / SCU 役割選択折衝に対するサポートは必須である。SOP クラス拡張折衝はサポートされない。

注： イベント通知は、複数アソシエーションにわたって理論的に拡張するプロセスである。SCP 実装は、イベント通知が送られるべき SCU のローカル表をサポートする。

F . 3 分離検査管理 SOP クラス

分離検査管理 SOP クラスは、実世界の検査およびその状態における変化の通知についての情報の転送を必要とするこれらの応用エンティティのために意図されている。SOP クラスは、何れの応用エンティティも他方に直接には影響することができないという理由で、「分離」と呼ばれる。応用エンティティは、情報についての通知または要求に基づくいくつかの行動をとることを選ぶことがあるが、しかし、そのようにすることを要求はされない。

注： 1 . たとえば、一つの構成の中で、RIS は検査に関係したデータを維持することについて責任があるとす。PACS が新しく取得した画像を観察ワークステーションに自動ルート (自動的に移動) するため、PACS は、その検査が何時完了されたかを知る必要がある。そのような構成の中で RIS は SCP であり、PACS は SCU である。PACS がこの通知を受けたとき、それは新しく収集した画像を収集

応用（モダリティ）から取得することがあり、または行動をとらないことを選ぶことがある。

2. 前の例の中で使用される用語 R I S , P A C S および収集応用は、説明の目的のためにだけ使用される。この文書は、このサービスクラス仕様に適合する H I S , R I S , P A C S または収集応用エンティティの目的または役割を定義しないし強制もしない。

F . 3 . 1 DIMSE サービスグループ

表 F . 3 - 1 は、分離検査管理 SOP クラスの下で検査 I O D に適用可能な DIMSE - N サービスを示す。

DIMSE - N サービスおよびプロトコルは、P S 3 . 7 の中で明記される。

表 F . 3 - 1 DIMSE - N サービスグループ

DIMSE サービス要素	使用法 SCU / SCP
N - EVENT - REPORT	M/M
N - GET	U/M
N - SET	U/M

F . 3 . 2 操作

この SOP クラスに適合性を SCU として主張する応用エンティティは、下記の操作を起動することを許される。この SOP クラスに適合性を SCP として主張する応用エンティティは、下記の操作を提供することが可能である。

F . 3 . 2 . 1 検査情報を得る

この操作は、分離検査管理 SOP インスタンスとして表現される特定実世界の検査についての情報を、SCU が分離検査管理 SCP によって取得することを可能にする。この操作は、適切な分離検査管理 SOP インスタンスと共に使用される DIMSE N - GET サービスを通して起動される。

F . 3 . 2 . 1 . 1 検査 I O D サブセット仕様

この SOP クラスへの適合性を SCU として主張する応用エンティティは、SOP クラスの操作および通知を経由して SCU が受信する、SCP によって維持される属性を解釈することを選択することがある。SCP として分離検査管理 SOP クラスに適合性を主張する応用エンティティは、表 F . 3 . 2 の中で明記する検査 I O D 属性のサブセットをサポートする。

表 F . 3 - 2 分離検査管理 SOP クラス N - GET 属性

属性	タグ	必要条件タイプ SCU / SCP
特定文字集合	(0008,0005)	3/1C (拡張 / 置換え文字集合が使用される場合は必要)
参照検査構成要素シーケンス	(0008,1111)	3/1C (参照検査構成要素が存在する場合は必要)
> 参照 SOP クラス UID	(0008,1150)	3/1C (シーケンスが存在する場合は必要)
> 参照 SOP インスタンス UID	(0008,1155)	3/1C (シーケンスが存在する場合は必要)
参照患者シーケンス	(0008,1120)	3/1
> 参照 SOP クラス UID	(0008,1150)	3/1C (シーケンスが存在する場合は必要)

> 参照 SOP インスタンス UID	(0008,1155)	3/1C (シーケンスが存在する場合は必要)
参照来院シーケンス	(0008,1125)	3/1
> 参照 SOP クラス UID	(0008,1150)	3/1C (シーケンスが存在する場合は必要)
> 参照 SOP インスタンス UID	(0008,1155)	3/1C (シーケンスが存在する場合は必要)
受付番号	(0008,0050)	3/2
参照結果シーケンス	(0008,1100)	3/2
> 参照 SOP クラス UID	(0008,1150)	3/1C (シーケンスが存在する場合は必要)
> 参照 SOP インスタンス UID	(0008,1155)	3/1C (シーケンスが存在する場合は必要)
検査 ID	(0020,0010)	3/2
他の全ての定義された属性		3/3

F . 3 . 2 . 1 . 2 サービスクラス利用者

SCUは、N - GET 要求プリミティブの中で、属性値がそれに対して返されるべき分離検査管理 SOP インスタンスの UID を明記する。SCUは、節 F . 3 . 2 の中で明記されるどの分離検査管理 SOP クラス属性に対しても、属性値が返されることを要求することを許される。更に、属性値が任意選択の検査 IOD 属性に対して要求されることがある。

SCUは属性値がそれに対して返されるべき管理検査 SOP クラス属性のリストを明記する。このリストに対する符号化規則は PS 3 . 7 の中で明記される N - GET 要求プリミティブの中で明記される。

N - GET 操作の中で、項目のシーケンス内で定義される属性の値は、SCUによって要求されない、そしてSCPによって返されない。

SCUは、SCPによって提供される全ての要求された属性値を、N - GET 指示プリミティブへの応答の中で受信することが可能である。SCUは、SCPによって維持されていない任意選択の属性に対して属性値を要求することがある。この場合、SCPがこれらの属性に対する値を返すか返さないかにかかわらず、SCUは適切に機能する。このサービスクラス仕様は、この情報を受信した結果としてSCUが何を行うかについて必要条件を置かない。

注：返される属性値のために使用される文字集合を正確に解釈するために、特定文字集合 (0008,0005) についての属性値が、該当する場合はN - GET 要求プリミティブの中で要求されることが推奨される。

F . 3 . 2 . 1 . 3 サービスクラス提供者

この操作は、特定の分離検査管理 SOP インスタンスに対して選択された属性値を、SCUがSCPに要求することを可能にする。この操作は、適切な分離検査管理 SOP インスタンスと共に使用される DIMSE N - GET サービスの使用を通して起動される。

SCPは、N - GET 応答プリミティブを経由して、関連する要求に適用可能なN - GET 応答状態コードを返す。N - GET 応答状態を条件として、SCPは、N - GET 応答プリミティブを経由して、SCPによって維持される全ての要求された属性に対して属性値を返す (表 F . 3 . 2)。

F . 3 . 2 . 1 . 4 状態コード

このSOPクラスおよびDIMSEサービスについて特有の状態値が、表F . 3 - 3の中で示される。応答状態コードについてはPS 3 . 7を参照のこと。

表F . 3 - 3 応答状態

サービス状態	詳細な意味	応答状態コード
警告	要求された任意選択属性はサポートされない	0001

F . 3 . 2 . 2 検査情報をセットする

この操作は、分離検査管理SCPによって分離検査管理SOPインスタンスとして表現される特定の実世界の検査についての情報を、SCUが提供することを可能にする。この操作は、適切な分離検査管理SOPインスタンスと共に使用されるDIMSE N - SETサービスを通して起動される。

F . 3 . 2 . 2 . 1 検査IODサブセット仕様

SCUとしてこのSOPクラスへの適合性を主張する応用エンティティは、SCPによって維持される属性のサブセットを修正することを選ぶことがある。分離検査管理SOPクラスにSCPとして適合性を主張する応用エンティティは、表F . 3 - 4の中で指定される検査IOD属性のサブセットをサポートする。

N - SETを使用して更新される属性値に対して使用される文字集合は、SCPによって使用されるものと同じである。

注： 特定文字集合 (0008,0005) に対する属性値がN - GET要求プリミティブの中で要求されることが推奨される。

表F . 3 - 4 分離検査管理SOPクラスN - SET属性

属性名	タグ	必要条件タイプ (SCU / SCP)
検査日付	(0008,0020)	3/1
検査時刻	(0008,0030)	3/1
検査状態ID	(0032,000A)	3/1
検査確認日付	(0032,0032)	3/1
検査確認時刻	(0032,0033)	3/1
検査完了日付	(0032,1050)	3/1
検査完了時刻	(0032,1051)	3/1
検査到着日付	(0032,1040)	3/1
検査到着時刻	(0032,1041)	3/1

F . 3 . 2 . 2 . 2 サービスクラス利用者

SCUは、N - SET要求プリミティブの中で、属性値がそれについて提供されるべき分離検査管理SOPインスタンスのUIDを明記する。SCUは、F . 3 . 2 . 2 . 1の中で指定されるどの分離検査管理SOPクラス属性に対しても、属性値が更新されることを要求することを許される。

SCUは、属性値がそれに対して提供されるべき検査管理SOPクラス属性のリストを明記する。このリストに対する符号化規則は、PS 3 . 7の中で明記されるN - SET要求プリミティブの中で明

記される。

F . 3 . 2 . 2 . 3 サービスクラス提供者

この操作は、特定の分離検査管理 SOP インスタンスに対する選択された属性値を SCP が更新することを、SCU が要求することを可能にする。この操作は、適切な分離検査管理 SOP インスタンスと共に使用される DIMSE N - SET サービスを通して起動される。

SCP は、N - SET 応答プリミティブを経由して、関連する要求に適用可能な N - SET 応答状態コードを返す。

F . 3 . 2 . 2 . 4 状態コード

特定状態コードはない。応答状態コードについては PS 3 . 7 を参照。

F . 3 . 3 通知

この SOP クラスへ SCU として適合性を主張する応用エンティティは、下記の通知を受信することを許される。この SOP クラスへ SCP として適合性を主張する応用エンティティは、下記の通知を供給することが可能である。

F . 3 . 3 . 1 検査状態イベント通知を受信する

この通知は、（検査状態属性の値によって表わされる）検査状態における予期しない変化の通知を、SCU が SCP から受信することを可能にする。これらの通知は、適切な分離検査管理 SOP インスタンスと共に使用される DIMSE N - EVENT - REPORT サービスの使用を通して SCP によって起動される。

SCU は、N - EVENT - REPORT 応答プリミティブを経由して、関連した要求に適用可能な N - EVENT - REPORT 応答状態コードを返す。SCU は、どの通知の中にも含まれる全ての属性を受諾する。

分離検査管理の SCU は、予約済検査の一部として作成される全ての画像 SOP インスタンスを識別するための検査インスタンス UID (0020,000D) として予約済検査イベントと関連する分離検査管理 SOP インスタンス UID (0000,1000) の値を利用する。

F . 3 . 3 . 2 検査状態イベント通知を供給する

これらの通知は、（検査状態属性によって表現される）検査状態における予期しない変化の通知を、SCU が SCP から受信することを可能にする。この通知は、適切な分離検査管理 SOP インスタンスと共に使用される DIMSE N - EVENT - REPORT サービスの使用を通して SCP によって起動される。

SCP は、N - EVENT - REPORT 要求プリミティブの中で、イベントがそれに対して関連する分離検査管理 SOP インスタンスの UID およびイベントタイプ ID を明記する。SCP は、表 F . 3 - 5 の中で定義されるイベントに関連する属性を追加して含む。SCP によって維持されるこれらの属性のみが、通知の中に含まれることがある。

注：通知イベント情報の符号化は、PS 3 . 7 の中で定義される。

表F.3-5 検査通知イベント情報

イベントタイプ名	イベントタイプID	属性	タグ	必要条件タイプ SCU/SCP
検査が登録された	1	インスタンス作成日	(0008,0012)	-/1
		参照患者シーケンス	(0008,1120)	-/1
		> 参照SOPクラスUID	(0008,1150)	-/1C(シーケンスが存在する場合は必要)
		> 参照SOPインスタンスUID	(0008,1155)	-/1C(シーケンスが存在する場合は必要)
		参照来院シーケンス	(0008,1125)	-/1
		> 参照SOPクラスUID	(0008,1150)	-/1C(シーケンスが存在する場合は必要)
		> 参照SOPインスタンスUID	(0008,1155)	-/1C(シーケンスが存在する場合は必要)
		インスタンス作成時刻	(0008,0013)	-/2
		インスタンス作成者UID	(0008,0014)	-/2
		検査状態ID	(0032,000A)	-/2
		他の全ての定義された属性		-/3
検査が予約された	2	特定文字集合	(0008,0005)	-/1C(拡張/置換文字集合が使用される場合,必要)
		参照患者シーケンス	(0008,1120)	-/1
		> 参照SOPクラスUID	(0008,1150)	-/1C(シーケンスが存在する場合は必要)
		> 参照SOPインスタンスUID	(0008,1155)	-/1C(シーケンスが存在する場合は必要)
		参照来院シーケンス	(0008,1125)	-/1
		> 参照SOPクラスUID	(0008,1150)	-/1C(シーケンスが存在する場合は必要)
		> 参照SOPインスタンスUID	(0008,1155)	-/1C(シーケンスが存在する場合は必要)
		予約済検査開始日付	(0032,1000)	-/1
		予約済検査開始時刻	(0032,1001)	-/1
		予約済検査場所	(0032,1020)	-/2
		予約済検査場所AE名称	(0032,1021)	-/2
		依頼済手続き記述	(0032,1060)	-/2
		依頼済手続きコードシーケンス	(0032,1064)	-/2
		> コード値	(0008,0100)	-/1C(シーケンスが存在する場合は必要)
		> 符号化体系指定子	(0008,0102)	-/1C(シーケンスが存在する場合は必要)
		> 符号化体系版	(0008,0103)	-/3

		> コード意味	(0008,0104)	-/1C(シーケンスが存在する場合は必要)
患者が到着した	3	検査到着日付	(0032,1040)	-/1
		検査到着時刻	(0032,1041)	-/1
検査を開始した	4	検査日付	(0008,0020)	-/1
		検査時刻	(0008,0030)	-/1
検査を完了した	5	参照検査構成要素シーケンス	(0008,1111)	-/1
		> 参照SOPクラスU I D	(0008,1150)	-/1C(シーケンスが存在する場合は必要)
		> 参照SOPインスタンスU I D	(0008,1155)	-/1C(シーケンスが存在する場合は必要)
		検査完了日付	(0032,1050)	-/1
		検査完了時刻	(0032,1051)	-/1
検査を確認した	6	参照検査構成要素シーケンス	(0008,1111)	-/1
		> 参照SOPクラスU I D	(0008,1150)	-/1C(シーケンスが存在する場合は必要)
		> 参照SOPインスタンスU I D	(0008,1155)	-/1C(シーケンスが存在する場合は必要)
		検査確認日付	(0032,0032)	-/1
		検査確認時刻	(0032,0033)	-/1
検査を読影した	7	検査読影日付	(0032,0034)	-/1
		検査読影時刻	(0032,0035)	-/1
検査を削除した	8			
検査を更新した	9	全ての更新された属性		-/1

F . 3 . 3 . 3 状態コード

このSOPクラスについての特定の状態値コードはない。応答状態コードについてはP S 3 . 7を参照。

F . 3 . 4 分離検査管理SOPクラスU I D

分離検査管理SOPクラスは、値“1.2.840.10008.3.1.2.3.1”をもつ分離検査管理SOPクラスU I Dによって唯一に識別される。

F . 3 . 5 適合性必要条件

分離検査管理SOPクラスに標準SOPクラス適合性を提供する実装は、下記の節の中で記述されるように適合し、そしてそれらの適合性宣言内に次の節の中で記述される情報を含む。

実装は、このSOPクラスにS C U、S C P、または両方として適合することがある。適合性宣言は、P S 3 . 2の中で定義されるフォーマットである。

F . 3 . 5 . 1 S C U適合性

このSOPクラスにSCUとして適合する実装は、下記に対する適合性必要条件に合致する：

それが起動する操作

それが受け取る通知

F . 3 . 5 . 1 . 1 操作

属性値が(N - GETサービスを使用して)SCUによって要求されることがあるどの任意選択の属性も、SCU操作宣言の中で列挙される。SCU操作宣言はPS 3 . 2の中で定義されるように書式化される。

属性値が(N - SETサービスを使用する)SCUによって提供されることがあるどの任意選択の属性も、SCU操作宣言の中で列挙される。SCU操作宣言はPS 3 . 2の中で定義されるように書式化される。

F . 3 . 5 . 1 . 2 通知

通知がSCUによって要求されることがある全ての標準イベントタイプは、SCU通知宣言の中に列挙される。SCU通知宣言は、サポートするイベントタイプの列挙リストを含む：

[- 検査が登録された；]

[- 検査が予約された；]

[- 患者が到着した；]

[- 検査が開始された；]

[- 検査が完了した；]

[- 検査が確認された；]

[- 検査が読影された；]

[- 検査が更新された；]

[- 検査が削除された；]

F . 3 . 5 . 2 S C P適合性

このSOPクラスにSCPとして適合する実装は、下記に対する適合性必要条件に合致する：

それが実行する操作

それが起動する通知

F . 3 . 5 . 2 . 1 操作

属性値が(N - GETサービスを使用して)SCUによって要求されることがあるどの任意選択の属性も、SCP操作宣言の中で列挙される。SCP操作宣言は、PS 3 . 2の中で定義されるようにフォーマットされる。

属性値が(N - SETサービスを使用しれ)SCUによって更新されることがあるどの任意選択の属性も、SCP操作宣言の中で列挙される。SCP操作宣言は、PS 3 . 2の中で定義されるようにフォーマットされる。

F.3.5.2.2 通知

SCUへの標準通知の中に含まれることがある任意選択の属性は、SCP通知宣言の中に列挙される。SCP通知宣言は、PS 3.2の中で定義されるようにフォーマットされる。この宣言に続き、イベントタイプおよび任意選択の属性のリストがある。

F.4 検査構成要素管理SOPクラス

検査構成要素管理SOPクラスは、検査と関連する一組のシリーズの存在、内容と発生元場所を、一つの応用エンティティが、もう一つの応用エンティティに通知することを可能にする、応用レベルのサービスのクラスを定義する。

注：このSOPクラスの使用法の例は、その装置の制御下にあるオーダーされた検査の取得されている部分に属している全ての画像を、検査管理のSCPに通信するための効率的でそして標準化された方法を、収集装置に提供することである。

DICOM検査構成要素SOPクラスに対してSCPとして行動する装置は、同様に分離検査管理SOPクラスに対してSCPとして行動する。SCPは、関連する検査構成要素SOPインスタンスおよび分離検査管理SOPインスタンス間の状態情報を同期させることに対して責任がある。状態同期についての規則は、ローカルな方針によって決定される、そしてDICOM規格の適用範囲外である。

F.4.1 DIMSEサービスグループ

表F.4-1の中で示されるDIMSE-Nサービスは、検査構成要素管理SOPクラスの下で検査構成要素IODに適用可能である。

表F.4-1 DIMSE-Nサービスグループ

DIMSEサービス要素	使用法 SCU / SCP
N-CREATE	M/M
N-SET	U/M
N-GET	U/M

DIMSE-Nサービスとプロトコルは、PS 3.7の中で明記される。

注：応用エンティティは、他の応用エンティティによって作成される検査構成要素に対する情報を得るために、検査構成要素管理に対するSCU役割をサポートすることがある。

F.4.2 操作

SCUとしてこのSOPクラスに適合性を主張する応用エンティティは下記の操作を起動することを許される、そしてSCPとして適合性を主張する応用エンティティは下記の操作を提供することが可能である。

F.4.2.1 検査構成要素インスタンスを生成する

この操作は、検査構成要素SOPのインスタンスを作成すること、そして、特定の実世界の検査（特に、SCUの制御下にある実世界の検査の部分）についての情報を提供することを、SCUに許す。この操作は、DIMSE N-CREATEサービスを通して起動される。

F.4.2.1.1 検査構成要素IODサブセット仕様

このSOPクラスにSCUとして適合性を主張する応用エンティティは、SCPによって維持される

属性のサブセットを提供することを選択することがある。SCPとして検査構成要素管理SOPクラスへの適合性を主張する応用エンティティは、表F.4-2の中で指定された検査構成要素IOD属性のサブセットをサポートする。

表F.4-2 検査構成要素管理SOPクラスN-CREATE属性

属性名	タグ	必要条件タイプ (SCU / SCP)
特定文字集合	(0008,0005)	-/1C (拡張 / 置換文字集合が使用される場合は必要)
モダリティ	(0008,0060)	1/1
参照検査シーケンス	(0008,1110)	1/1
> 参照SOPクラスUID	(0008,1150)	-/1C (シーケンスが存在する場合は必要)
> 参照SOPインスタンスUID	(0008,1155)	-/1C (シーケンスが存在する場合は必要)
手続きコードシーケンス	(0008,1032)	1/1
> コード値	(0008,0100)	-/1C (シーケンスが存在する場合は必要)
> 符号化体系指定子	(0008,0102)	-/1C (シーケンスが存在する場合は必要)
> 符号化体系版	(0008,0103)	-/3
> コード意味	(0008,0104)	-/1C (シーケンスが存在する場合は必要)
検査構成要素状態ID	(0032,1055)	1/1
検査記述	(0008,1030)	2/2
検査ID	(0020,0010)	2/2
参照シリーズシーケンス	(0008,1115)	2/2
> シリーズ日付	(0008,0021)	2/2C (シーケンスが存在する場合は必要)
> シリーズ時刻	(0008,0031)	2/2C (シーケンスが存在する場合は必要)
> シリーズインスタンスUID	(0020,000E)	2/2C (シーケンスが存在する場合は必要)
> 取得AE名称	(0008,0054)	2C/1C (この属性は画像がシリーズ問合せ / 取得レベルで取得されることがある場合にのみ存在する。この巻の付属書C参照)
> 保存媒体ファイル集合ID	(0088,0130)	2C/1C (この属性は画像が媒体保存を用いてシリーズレベルで取得されることがある場合にのみ存在する。この巻の付属書C参照)
> 保存媒体ファイル集合UID	(0088,0140)	2C/1C (この属性は画像が媒体保存を用いてシリーズレベルで取得されることがある場合にのみ存在する。この巻の付属書C参照)
> 参照画像シーケンス	(0008,1140)	2/2C (シーケンスが存在する場合は必要)
>> 参照SOPクラスUID	(0008,1150)	2/2C (シーケンスが存在する場合は必要)
>> 参照SOPインスタンスUID	(0008,1155)	2/2C (シーケンスが存在する場合は必要)
>> 取得AE名称	(0008,0054)	2C/1C [この属性は、それが参照シリーズシーケンス (0008,1115) の中に存在せず、画像が画像問合せ / 取得レベルで取得されることがある場合にのみ存在する。この巻の付属書C参照。]

>> 保存媒体ファイル集合 I D	(0088,0130)	2C/1C [この属性は、それが参照シリーズシーケンス (0008,1115) の中に存在せず、画像が媒体保存を使用して画像レベルで取得されることがある場合にのみ存在する。]
>> 保存媒体ファイル集合 U I D	(0088,0140)	2C/1C [この属性は、それが参照シリーズシーケンス (0008,1115) の中に存在せず、そして画像が媒体保存を使用して画像レベルで取得されることがある場合にのみ存在する。]
他の全ての属性		3/3

F . 4 . 2 . 1 . 2 サービスクラス利用者

S C Uは、節F . 4 . 2 . 1 . 1の中で指定される検査構成要素管理 S O Pクラス属性に対して属性値を提供する。更に、値は、S C Pによってサポートされる任意選択の検査構成要素 I O D属性に対して提供されることがある。検査構成要素管理 S O Pクラス属性のための符号化規則は、P S 3 . 7の中でN - C R E A T E 要求プリミティブ仕様の中で明記される。

N - G E T操作の中で、項目のシーケンス内で定義される属性の値は、S C Uによって要求されない、そしてS C Pによって返されない。

S C Uは、N - C R E A T E 要求プリミティブの中で、全ての必要とされる属性値をS C Pに提供することが可能である。S C Uは、S C Pによって維持されていない任意選択の属性に対して属性値を提供することがある。そのような場合、S C Pがそれらの属性に対する値を受け取るかどうかにかかわらず、S C Uは正しく機能する。

参照検査シーケンス (0008,1111) の参照S O PインスタンスU I Dに対して提供される値は、検査に関連する全ての画像を識別する検査インスタンスU I D (0020,000D) の値と正確に等しい。

注： 1 . 提供される属性値に対して使用される文字集合を正確に解釈するために、特定文字集合 (0008,0005) についての属性値が、N - C R E A T E 要求プリミティブの中で提供されることが推奨される。

2 . N - C R E A T E 要求プリミティブは、作成される検査構成要素S O Pインスタンスが分離検査管理S O Pインスタンスにリンクされることを可能にするために、参照検査シーケンスについての値を必要とする。検査構成要素S C Uは、検査構成要素S O Pインスタンスを作成することに先立ち、参照検査シーケンス属性についての有効な値を受信することが、仮定される。この情報は、N - E V E N T - R E P O R Tの中で分離された検査管理のS C Pによって提供されていることがある。

3 . 挙動の二つのモードが、S C Uに利用可能である：全ての検査構成要素属性についての値は、N - C R E A T E プリミティブ (タイプ2属性を含む) とともに提供される、そして検査構成要素状態 I DはCOMPLETED に設定されることがある、または、タイプ1の属性に対する値のみが提供される、検査構成要素状態 I DはCREATED に設定される、そして後刻、残りの属性に対する値はN - S E Tプリミティブを使用して検査構成要素状態 I Dの適切な更新とともに提供をされることがある。

F . 4 . 2 . 1 . 3 サービスクラス提供者

この操作は、特定の検査構成要素管理S O Pインスタンスに対する選択された属性値を、S C UがS C Pに提供することを可能にする。この操作は、適切な検査構成要素管理S O Pインスタンスと共に使用されるD I M S E N - C R E A T Eサービスの使用を通して起動される。

S C Pは、N - C R E A T E 応答プリミティブを経由して、関連した要求に適用可能なN - C R E A

TE 応答状態コードを返す。N - CREATE 応答状態に依存して、SCP は、参照分離検査管理 SOP インスタンスの参照検査構成要素シーケンス属性を更新する。

F . 4 . 2 . 1 . 4 状態コード

特定の状態コードはない。応答状態コードについては P S 3 . 7 を参照のこと。

F . 4 . 2 . 2 検査構成要素情報をセットする

この操作は、検査構成要素 SOP のインスタンスの属性値をセットすること、そして特定実世界検査（より明確には SCU の制御下にある実世界検査の部分）についての情報を提供することを、SCU に許す。この操作は、DIMSE N - SET サービスを通して起動される。

F . 4 . 2 . 2 . 1 検査構成要素IODサブセット仕様

この SOP クラスへの適合性を SCU として主張する応用エンティティは、SCP によって維持される属性のサブセットを修正することを選択することがある。SCP として検査構成要素管理 SOP クラスへの適合性を主張する応用エンティティは、表 F . 4 - 3 の中で明記される検査構成要素 IOD 属性のサブセットをサポートする。

N - SET を使用した属性値更新のために使用される文字集合は、SCP によって使用されるものと同一である。

注： 特定文字集合 (0008,0005) に対する属性値が、N - SET が実行される前に、N - GET 要求プリミティブの中で要求されることが推奨される。

表 F . 4 - 3 検査構成要素管理 SOP クラス N - SET 属性

属性名	タグ	必要条件タイプ (SCU / SCP)
検査記述	(0008,1030)	3/1
手続きコードシーケンス	(0008,1032)	3/1
> コード値	(0008,0100)	3/1C (シーケンスが存在する場合は必要)
> 符号化体系指定子	(0008,0102)	3/1C (シーケンスが存在する場合は必要)
> 符号化体系版	(0008,0103)	3/3
> コード意味	(0008,0104)	3/1C (シーケンスが存在する場合は必要)
検査構成要素状態 ID	(0032,1055)	3/1
検査 ID	(0020,0010)	3/1
参照シリーズシーケンス	(0008,1115)	3/1
> シリーズ日付	(0008,0021)	3/1C (シーケンスが存在する場合は必要)
> シリーズ時刻	(0008,0031)	3/1C (シーケンスが存在する場合は必要)
> シリーズインスタンス UID	(0020,000E)	3/1C (シーケンスが存在する場合は必要)
> 取得 AE 名称	(0008,0054)	3/1C (この属性は、画像がシリーズ問合せ / 取得レベルで取得されることがある場合にのみ存在する。この巻の付属書 C 参照)
> 保存媒体ファイル集合 ID	(0088,0130)	3/1C (この属性は、画像が媒体保存を使用してシリーズレベルで取得されることがある場合にのみ存在する。)
> 保存媒体ファイル集合 UID	(0088,0140)	3/1C (この属性は、画像が媒体保存を使用してシリーズレベルで取得されることがある場合に存在する。)

> 参照画像シーケンス	(0008,1140)	3/1C (シーケンスが存在する場合は必要)
>> 参照SOPクラスUID	(0008,1150)	3/1C (シーケンスが存在する場合は必要)
>> 参照SOPインスタンスUID	(0008,1155)	3/1C (シーケンスが存在する場合は必要)
>> 取得AE名称	(0008,0054)	3/1C [この属性は、それが参照シリーズシーケンス (0008,1115) の中に存在しない、そして画像が画像問合せ / 取得レベルで取得されることがある場合にのみ存在する。この巻の付属書C参照。]
>> 保存媒体ファイル集合ID	(0088,0130)	3/1C [この属性は、それが参照シリーズシーケンス (0008,1115) の中に存在しない、そして画像が媒体保存を使用して画像レベルで取得されることがある場合にのみ存在する。]
>> 保存媒体ファイル集合UID	(0088,0140)	3/1C [この属性は、それが参照シリーズシーケンス (0008,1115) の中に存在しない、そして画像が媒体保存を使用して画像レベルで取得されることがある場合にのみ存在する。]

F . 4 . 2 . 2 . 2 サービスクラス利用者

SCUは、N - SET要求プリミティブの中で、属性値がそれに対して提供されるべき検査構成要素管理SOPインスタンスのUIDを明記する。

SCUは、属性値が節F . 4 . 2 . 2 . 1の中で明記される検査構成要素管理SOPクラス属性に対して更新されることを要求することを許される。SCUは、属性値がそれに対して提供されるべき検査構成要素管理SOPクラス属性のリストを明記する。このリストに対する符号化規則は、PS 3 . 7の中で明記されるN - SET要求プリミティブの中で明記される。

F . 4 . 2 . 2 . 3 サービスクラス提供者

この操作は、SCPが特定検査構成要素管理SOPインスタンスに対して選択された属性値を更新することを、SCUが要求することを可能にする。この操作は、適切な検査構成要素管理SOPインスタンスと共に使用されるDIMSE N - SETサービスの使用を通して起動される。

SCPは、N - SET応答プリミティブを経由して、関連する要求に適用可能なN - SET応答状態コードを返す。N - SET応答状態に依存して、SCPは参照分離検査管理SOPインスタンスの参照検査構成要素シーケンス属性を更新する。

F . 4 . 2 . 2 . 4 状態コード

特定の状態コードはない。応答状態コードについてはPS 3 . 7を参照のこと。

F . 4 . 2 . 3 検査構成要素情報を取得する

この操作は、検査構成要素管理SCPによって検査構成要素管理SOPインスタンスとして表現される特定実世界検査についての情報を、SCUが取得することを可能にする。この操作は、適切な検査構成要素管理SOPインスタンスと共に使用されるDIMSE N - GETサービスを通して起動される。

注： 応用エンティティは、他の応用エンティティによって作成される検査構成要素についての情報を得るために、検査構成要素管理に対するSCU役割をサポートすることがある。

F . 4 . 2 . 3 . 1 検査構成要素 I O D サブセット仕様

この S O P クラスへの適合性を S C U として主張する応用エンティティは、S C U が S O P クラスの操作を経由して受信する S C P によって維持される属性を解釈することを選択することがある。S C P として検査構成要素管理 S O P クラスに適合性を主張する応用エンティティは、表 F . 4 - 4 の中で明記される検査構成要素 I O D 属性のサブセットをサポートする。

表 F . 4 - 4 検査構成要素管理 S O P クラス N - G E T 属性

属性名	タグ	必要条件タイプ (S C U / S C P)
特定文字集合	(0008,0005)	3/1C(拡張または置換文字集合が使用される場合、必要)
モダリティ	(0008,0060)	3/1
検査記述	(0008,1030)	3/1
参照検査シーケンス	(0008,1110)	3/1
> 参照 S O P クラス U I D	(0008,1150)	3/1C (シーケンスが存在する場合は必要)
> 参照 S O P インスタンス U I D	(0008,1155)	3/1C (シーケンスが存在する場合は必要)
手続きコードシーケンス	(0008,1032)	3/1
> コード値	(0008,0100)	3/1C (シーケンスが存在する場合は必要)
> 符号化体系指定子	(0008,0102)	3/1C (シーケンスが存在する場合は必要)
> 符号化体系版	(0008,0103)	3/3
> コード意味	(0008,0104)	3/1C (シーケンスが存在する場合は必要)
検査構成要素状態 I D	(0032,1055)	3/1
検査 I D	(0020,0010)	3/2
参照シリーズシーケンス	(0008,1115)	3/2
> シリーズ日付	(0008,0021)	3/1C (シーケンスが存在する場合は必要)
> シリーズ時刻	(0008,0031)	3/1C (シーケンスが存在する場合は必要)
> シリーズインスタンス U I D	(0020,000E)	3/1C (シーケンスが存在する場合は必要)
> 取得 A E 名称	(0008,0054)	3C/1C(この属性は、画像がシリーズ問合せ / 取得レベルで取得されることがある場合にのみ存在する。この巻の付属書 C 参照)
> 保存媒体ファイル集合 I D	(0088,0130)	2C/1C(この属性は、画像が媒体保存を使用してシリーズレベルで取得されることがある場合にのみ存在する。)
> 保存媒体ファイル集合 U I D	(0088,0140)	2C/1C(この属性は、画像が媒体保存を使用してシリーズレベルで取得されることがある場合にのみ存在する。)
> 参照画像シーケンス	(0008,1140)	3/1C (シーケンスが存在する場合は必要)
>> 参照 S O P クラス U I D	(0008,1150)	3/1C (シーケンスが存在する場合は必要)
>> 参照 S O P インスタンス U I D	(0008,1155)	3/1C (シーケンスが存在する場合は必要)

>> 取得 A E 名称	(0008,0054)	3C/IC[この属性は、それが参照シリーズシーケンス (0008,1115) の中に存在しない、そして画像が画像問合せ / 取得レベルで取得されることがある場合にのみ存在する。]
>> 保存媒体ファイル集合 I D	(0088,0130)	3C/IC[この属性は、それが参照シリーズシーケンス (0008,1115) の中に存在しない、そして画像が媒体保存を使用して画像レベルで取得されることがある場合にのみ存在する。]
>> 保存媒体ファイル集合 U I D	(0088,0140)	3C/IC[この属性は、それが参照シリーズシーケンス (0008,1115) の中に存在しない、そして画像が媒体保存を使用して画像レベルで取得されることがある場合にのみ存在する。]
他の全ての属性		3/3

F . 4 . 2 . 3 . 2 サービスクラス利用者

S C U は、検査構成要素管理 S O P インスタンスを取得することを S C P に要求するために N - G E T サービス要素を使用する。S C U は、取得されるべき S O P インスタンスの U I D を明記する。S C U は、属性値が節 F . 4 . 2 . 3 . 1 の中で明記される何れの検査構成要素管理 S O P クラス属性に対しても返されることを要求することを許される。更に、値は、任意選択の検査構成要素 I O D 属性に対して要求されることがある。

S C U は、属性値がそれに対して返されるべき検査構成要素管理 S O P クラス属性のリストを明記する。このリストに対する符号化規則は、P S 3 . 7 の中で明記された N - G E T 要求プリミティブの中で明記される。

S C U は、N - G E T 指示プリミティブへの応答の中で、S C P によって提供された全ての要求属性値を受け取ることが可能である。S C U が、S C P によって維持されない任意選択の属性に対する属性値を要求することがある。そのような場合、S C U は、S C P がそれらの属性についての値を返すか否かにかかわらず、正しく機能する。このサービスクラス仕様は、この情報を受信した結果として S C U が何を行うかについて必要条件を置かない。

注：返される属性値のために使用される文字集合を正確に解釈するために、特定文字集合 (0008,0005) のための属性値が、N - G E T 要求プリミティブの中で要求されることが推奨される。

F . 4 . 2 . 3 . 3 サービスクラス提供者

この操作は、特定の検査構成要素管理 S O P インスタンスに対する選択された属性値を、S C U が S C P に要求することを可能にする。この操作は、適切な検査構成要素管理 S O P インスタンスと共に使用される D I M S E N - G E T サービスの使用を通して起動される。

S C P は、N - G E T 応答プリミティブを経由して、関連する要求に適用可能な N - G E T 応答状態コードを返す。失敗状態コードは、S C P が S O P インスタンスを取得していないことを示す。N - G E T 応答状態に依存して、S C P は、N - G E T 応答プリミティブを経由して、S C P によって維持される全ての要求された属性に対する属性値を返す。

F . 4 . 2 . 3 . 4 状態コード

この S O P クラスおよび D I M S E サービスに対する特有状態値は、表 F . 4 - 5 の中で示される通

り定義される。応答状態コードについてはP S 3 . 7を参照のこと。

表F . 4 - 5 応答状態

サービス状態	詳細な意味	応答状態コード
警告	要求された任意選択属性はサポートされない	0001

F . 4 . 3 検査構成要素管理S O PクラスU I D

検査構成要素管理S O Pクラスは、値“1.2.840.10008.3.1.2.3.2”を持つ検査構成要素管理S O PクラスU I Dによって、唯一に識別される。

F . 4 . 4 適合性必要条件

検査構成要素管理S O Pクラスに標準S O Pクラス適合性を提供する実装は、下記の節の中で記述されるように適合する、そしてその適合性宣言内に下記の節の中で記述される情報を含む。

実装はこのS O Pクラスに、S C U、S C Pまたはその両方として適合することがある。適合性宣言は、P S 3 . 2の中で定義される書式である。

F . 4 . 4 . 1 S C U適合性

このS O PクラスにS C Uとして適合する実装は、下記に対する適合性必要条件に合致する：

それが起動する操作

それが受信する通知

F . 4 . 4 . 1 . 1 操作

それに対する属性値が(N - G E Tサービスを使用して)S C Uによって要求されることがある任意選択の属性が、S C U操作宣言の中で列挙される。S C U操作宣言は、P S 3 . 2の中で定義されるように書式化される。

それに対する属性値が(N - C R E A T Eサービスを使用して)S C Uによって提供されることがある任意選択の属性が、S C U操作宣言の中で列挙される。S C U操作宣言は、P S 3 . 2の中で定義されるように書式化される。

それに対する属性値が(N - S E Tサービスを使用して)S C Uによって提供されることがある任意選択の属性が、S C U操作宣言の中で列挙される。S C U操作宣言は、P S 3 . 2の中で定義されるように書式化される。

F . 4 . 4 . 2 S C P適合性

このS O PにクラスにS C Pとして適合する実装は、下記のための適合性必要条件に合致する：

それが実行する操作

それが起動する通知

F . 4 . 4 . 2 . 1 操作

それに対する属性値が(N - G E Tサービスを使用して)S C Uによって要求されることがある任意選択の属性が、S C P操作宣言の中で列挙される。S C P操作宣言は、P S 3 . 2の中で定義されるように書式化される。

それに対する属性値が (N - C R E A T E サービスを使用して) S C U によって更新されることがある任意選択の属性が , S C P 操作宣言の中で列挙される。 S C P 操作宣言は , P S 3 . 2 の中で定義されるように書式化される。

それに対する属性値が (N - S E T サービスを使用して) S C U によって更新されることがある任意選択の属性が , S C P 操作宣言の中で列挙される。 S C P 操作宣言は , P S 3 . 2 の中で定義されるように書式化される。

F . 5 検査管理メタ S O P クラス

検査管理メタ S O P クラスは , 分離検査管理 S O P クラスおよび検査構成要素管理 S O P クラスの連合を表現する。それは , 前述の S O P クラスの両方に適合するそれらの応用エンティティに対して意図されている。分離検査管理 S O P クラスおよび検査構成要素管理 S O P クラスに対して明記される全ての必要条件は , 検査管理メタ S O P クラスに適合する応用エンティティによって満たされる。検査管理メタ S O P クラス必要条件については , 節 F . 3 から節 F . 4 . 5 . 2 . 1 を参照のこと。

F . 5 . 1 検査管理メタ S O P クラス U I D

検査管理メタ S O P クラスは , 値 “1.2.840.10008.3.1.2.5.5” を持つ検査管理メタ S O P クラス U I D によって唯一に識別される。

F . 6 特殊化 S O P クラス適合性

実装は , 標準 S O P クラスの機能性の適切なスーパーセットを提供することによって特殊化 S O P クラス適合性を提供することがある。特殊化 S O P クラス適合性を検査管理 S O P クラスに提供する実装は , 下記の節の中で記述されるように適合する , そしてそれらの適合性宣言内に次の節の中で記述される情報を含む。

F . 6 . 1 適合性タイプ

実装は , 標準 S O P クラスの特殊化に S C U , S C P またはその両方として適合することを許される。適合性タイプ宣言は , P S 3 . 2 の中で定義されるように書式化される。

F . 6 . 2 特殊化 S O P クラス識別

標準 S O P クラスを特殊化する何れの実装も , その特殊化を標準 S O P クラスの異形態サブクラスとして定義する。このように , 特殊化はそれ自身の固有 S O P クラス識別を持つ。

適合性宣言は , P S 3 . 2 の中で定義されるように , 特殊化 S O P クラスを識別する S O P 名と S O P クラス U I D を宣言する S O P クラス識別宣言を含む。 S O P 名は , 唯一であることは保証されないが , S O P クラスの非公式の識別のために提供される。 S O P クラス U I D は , 特殊化 S O P クラスを唯一に識別する , そして P S 3 . 5 の中で明記される D I C O M U I D 必要条件に適合する。

F . 6 . 3 S C U 適合性

特殊化 S O P クラスに S C U として適合する実装は , 下記に対する適合性必要条件に合致する :

それが起動する操作

それが受信する通知

F . 6 . 3 . 1 操作

標準 S O P クラスは , 追加標準 D I M S E - N 操作および / または追加私的属性をサポートすること

によって特殊化されることがある。S C U操作宣言は、これらの特殊化を記述する、そしてP S 3 . 2の中で定義されるように書式化される。

この宣言に続いて、下記のリストがある：

私的属性の追加によって拡張される標準S O Pクラスによってサポートされる標準操作
標準操作、および標準S O Pクラスによってサポートされないしかし特殊化によってサポート
される関連する標準および私的属性。

各追加操作は、それがサポートする属性のリストと共に列挙される。

F . 6 . 3 . 2 標準通知

S C Uによって拡張なしで受信される標準通知が、節F . 3 . 3 . 2の中で明記されるように列挙される。

F . 6 . 3 . 3 拡張通知

標準属性に追加して標準通知の中で受信されることがある何れの私的属性も、S C U通知宣言の中で列挙される。

更に、それに対する通知がS C Uによって要求されることがある私的イベントタイプが、S C U通知宣言の中で列挙される。S C U通知宣言は、P S 3 . 2の中で定義されるように書式化される。

この宣言に続いて、以下のリストがある：

私的属性の追加によって拡張される標準イベントタイプ
拡張されるイベントタイプおよび関連する標準および私的属性

F . 6 . 4 S C P適合性

特殊化S O PクラスにS C Pとして適合する実装は、下記に対する適合性必要条件に合致する：

それが実行する操作
それが起動する通知

F . 6 . 4 . 1 操作

標準S O Pクラスは、追加の標準D I M S E - N操作および/または追加の私的属性をサポートすることによって特殊化されることがある。S C P操作宣言は、これらの特殊化を記述する、そしてP S 3 . 2の中で定義されるように書式化される。

この宣言に続いて、下記のリストがある：

私的属性の追加によって拡張される標準S O Pクラスによってサポートされる標準操作
標準操作および、標準S O Pクラスによってサポートされないが、しかし特殊化によってサポ
ートされる関連する標準および私的属性

各追加操作は、それがサポートする属性のリストとともに列挙される。

F . 6 . 4 . 2 通知

S C Uへの標準通知の中に含まれることがあり得る何れの私的属性も、S C P通知宣言の中で列挙される。

更に、それに対する通知がS C Uに送られることがあり得る何れの私的イベントタイプも、S C P通知宣

言の中で列挙される。SCU通知宣言は、PS 3.2の中で定義されるように書式化される。

この宣言に続いて、下記のリストがある：

私的属性の追加によって拡張される標準イベントタイプ
 拡張されるイベントタイプおよび関連した標準および私的属性。

F.7 モダリティ実施済手続きステップSOPクラス

F.7.1 DIMSEサービスグループ

表F.7.1-1の中で示されるDIMSEサービスは、モダリティ実施済手続きステップSOPクラスの下でのモダリティ実施済手続きステップIODに適用可能である。

表F.7.1-1 DIMSEサービスグループ

DIMSEサービス要素	使用法 SCU/SCP
N-CREATE	M/M
N-SET	M/M

DIMSEサービスおよびプロトコルは、PS 3.7の中で明記される。

F.7.2 操作

このSOPクラスへの適合性をSCUとして主張する応用エンティティは下記の操作を起動することを許される、そしてSCPとして適合性を主張する応用エンティティは下記の操作を提供する能力をもつ。

F.7.2.1 モダリティ実施済手続きステップSOPインスタンスを作成する

この操作は、SCUがモダリティ実施済手続きステップSOPクラスのインスタンスを作成する、そしてSCUの制御下にある特定の実世界の実施済手続きステップについての情報を提供することを可能にする。この操作はDIMSE N-CREATEサービスを通して起動される。

注：モダリティは、手続きステップの実行が開始されたことを、N-CREATEサービス要求を送ることに
 よって、できるだけ早く情報システムに通知しなければならない。これは、モダリティワークリストSOP
 クラスのSCPが(サポートされる場合は)モダリティワークリストを更新することを可能にする。属
 性値のいくつかは手続きステップの始めに既に知られている、それらはN-CREATEコマンドの中で
 送られることを必要とされる。他の必須属性は実施済手続きステップの終わりでのみ知られる、それらは
 N-SETコマンド中で値を割り当てられる。

同じSOPインスタンスUIDは三つのモダリティ実施済手続きステップSOPクラスの全てによっ
 て共有される。これは、モダリティ実施済手続きステップSOPクラスのサービスを使用して生成さ
 れそして設定されたSOPインスタンスが、モダリティ実施済手続きステップ取得SOPクラスのサ
 ービス内でそのSOPインスタンスUIDを使用して取得することができることを意味する。その状
 態の変化は、モダリティ実施済手続きステップ通知SOPクラスのサービス内でそのSOPインス
 タンスUIDを使用することによって通知されることが出来る。DIMSE N-CREATEおよびN
 -SETの中で指定されるSOPクラスUIDは、モダリティ実施済手続きステップSOPクラスの
 UIDである。

モダリティ実施済手続きステップSOPインスタンスUIDは、検査構成要素サービスクラスのSOP
 インスタンスを識別するためには使用されない。

F . 7 . 2 . 1 . 1 モダリティ実施済手続きステップサブセット仕様

このSOPクラスへの適合性をSCUとして主張する応用エンティティは、表F . 7 . 2 - 1の中で明記される必要属性の全てを提供しなければならない。SCPによって維持される任意選択属性が、同様に提供されることがある。SCPとしてこのSOPクラスへの適合性を主張する応用エンティティは、表F . 7 . 2 - 1の中で明記されるモダリティ実施済手続きステップ属性の部分集合をサポートする。

表F . 7 . 2 - 1 モダリティ実施済手続きステップSOPクラスN - CREATE , N - SET , および最終状態属性

属性名	タグ	必要タイプ N - CREATE (SCU / SCP)	必要タイプ N - SET (SCU / SCP)	必要タイプ 最終状態 (注1参照)
特定文字集合	(0008,0005)	1C/1C (拡張または置換文字集合が使用される場合は必要)	許されない	
実施済手続きステップ関係				
予約済ステップ属性シーケンス	(0040,0270)	1/1	許されない	
> 検査インスタンスU I D	(0020,000D)	1/1	許されない	
>参照検査シーケンス	(0008,1110)	2/2	許されない	
>> 参照SOPクラスU I D	(0008,1150)	1C/1 (シーケンス項が存在する場合は必要)	許されない	
>>参照SOPインスタンスU I D	(0008,1155)	1C/1 (シーケンス項が存在する場合は必要)	許されない	
> 受付番号	(0008,0050)	2/2	許されない	
> 発注側オーダー番号 / 画像サービス依頼	(0040,2016)	3/3	許されない	
> 受注側オーダー番号 / 画像サービス依頼	(0040,2017)	3/3	許されない	
> 依頼済手続き I D	(0040,1001)	2/2	許されない	
> 依頼済手続き記述	(0032,1060)	2/2	許されない	
> 予約済手続きステップ I D	(0040,0009)	2/2	許されない	
> 予約済手続きステップ記述	(0040,0007)	2/2	許されない	

> 予約済プロトコルコード シーケンス	(0040,0008)	2/2	許されない	
>> コード値	(0008,0100)	1C/1 (シーケンス 項が存在する場合 は必要)	許されない	
>> 符号化体系指定子	(0008,0102)	1C/1 (シーケンス 項が存在する場合 は必要)	許されない	
>> 符号化体系版	(0008,0103)	3/3	許されない	
>> コード意味	(0008,0104)	3/3	許されない	
患者の名前	(0010,0010)	2/2	許されない	
患者ID	(0010,0020)	2/2	許されない	
患者の誕生日	(0010,0030)	2/2	許されない	
患者の性別	(0010,0040)	2/2	許されない	
参照患者シーケンス	(0008,1120)	2/2	許されない	
> 参照SOPクラスUID	(0008,1150)	1C/1 (シーケンス 項が存在する場合 は必要)	許されない	
> 参照SOPインスタンス UID	(0008,1155)	1C/1 (シーケンス 項が存在する場合 は必要)	許されない	
実施済手続きステップ情報				
実施済手続きステップID	(0040,0253)	1/1	許されない	
実施済ステーションAE名 称	(0040,0241)	1/1	許されない	
実施済ステーション名	(0040,0242)	2/2	許されない	
実施済場所	(0040,0243)	2/2	許されない	
実施済手続きステップ開始 日	(0040,0244)	1/1	許されない	
実施済手続きステップ開始 時刻	(0040,0245)	1/1	許されない	
実施済手続きステップ状態	(0040,0252)	1/1	3/1	
実施済手続きステップ記述	(0040,0254)	2/2	3/2	
実施済手続きタイプ記述	(0040,0255)	2/2	3/2	
手続きコードシーケンス	(0008,1032)	2/2	3/2	
> コード値	(0008,0100)	1C/1 (シーケンス 項が存在する場合 は必要)	1C/1 (シーケンス 項が存在する場合 は必要)	
> 符号化体系指定子	(0008,0102)	1C/1 (シーケンス 項が存在する場合 は必要)	1C/1 (シーケンス 項が存在する場合 は必要)	
>> 符号化体系版	(0008,0103)	3/3	3/3	
> コード意味	(0008,0104)	3/3	3/3	

実施済手続きステップ終了日	(0040,0250)	2/2	3/1	1
実施済手続きステップ終了時刻	(0040,0251)	2/2	3/1	1
実施済手続きステップに関するコメント	(0040,0280)	3/3	3/3	
画像収集結果				
モダリティ	(0008,0060)	1/1	許されない	
検査 I D	(0020,0010)	2/2	許されない	
実施済プロトコルコードシーケンス	(0040,0260)	2/2	3/2	
> コード値	(0008,0100)	1C/1 (シーケンス項が存在する場合は必要)	1C/1(シーケンス項が存在する場合は必要)	
> 符号化体系指定子	(0008,0102)	1C/1 (シーケンス項が存在する場合は必要)	1C/1 (シーケンス項が存在する場合は必要)	
>> 符号化体系版	(0008,0103)	3/3	3/3	
> コード意味	(0008,0104)	3/3	3/3	
実施済シリーズシーケンス	(0040,0340)	2/2	3/1	1 (注 2 参照)
> 実施医師の名前	(0008,1050)	2C/2 (シーケンス項が存在する場合は必要)	2C/2 (シーケンス項が存在する場合は必要)	2
> プロトコル名	(0018,1030)	1C/1 (シーケンス項が存在する場合は必要)	1C/1 (シーケンス項が存在する場合は必要)	1
> 操作者の名前	(0008,1070)	2C/2 (シーケンス項が存在する場合は必要)	2C/2 (シーケンス項が存在する場合は必要)	2
> シリーズインスタンス U I D	(0020,000E)	1C/1 (シーケンス項が存在する場合は必要)	1C/1 (シーケンス項が存在する場合は必要)	1
> シリーズ記述	(0008,103E)	2C/2 (シーケンス項が存在する場合は必要)	2C/2 (シーケンス項が存在する場合は必要)	2
> 取得 A E 名称	(0008,0054)	2C/2 (シーケンス項が存在する場合は必要)	2C/2 (シーケンス項が存在する場合は必要)	2
> 参照画像シーケンス	(0008,1140)	2C/2 (シーケンス項が存在する場合は必要)	2C/2 (シーケンス項が存在する場合は必要)	F.7.2.2.2 参照

>> 参照SOPクラスUID	(0008,1150)	1C/1(シーケンス項が存在する場合は必要)	1C/1 (シーケンス項が存在する場合は必要)	
>> 参照SOPインスタンスUID	(0008,1155)	1C/1 (シーケンス項が存在する場合は必要)	1C/1 (シーケンス項が存在する場合は必要)	
> 参照非画像複合SOPインスタンスシーケンス	(0040,0220)	2C/2 (シーケンス項が存在する場合は必要)	2C/2 (シーケンス項が存在する場合は必要)	F.7.2.2.2 参照
>> 参照SOPクラスUID	(0008,1150)	1C/1 (シーケンス項が存在する場合は必要)	1C/1 (シーケンス項が存在する場合は必要)	
>> 参照SOPインスタンスUID	(0008,1155)	1C/1 (シーケンス項が存在する場合は必要)	1C/1 (シーケンス項が存在する場合は必要)	
> 実施済シリーズシーケンスからの他の全ての属性		3/3	3/3	
放射線量モジュールおよび請求書作成および材料コードモジュールからの他の全属性		3/3	3/3	

注： 1.最終状態のための必要条件は、F.7.2.2.2の中で記述されるように、実施済手続きステップ状態 (0040,0252) が COMPLETED または DISCONTINUED の値に N - S E T される時に適用されるものである。それは、N - C R E A T E に対する S C P 必要条件と異なる場合にのみ、記述されている。

2.実施済シリーズシーケンス (0040,0340) は、実施済手続きステップ状態 (0040,0252) が COMPLETED または DISCONTINUED の値に N - S E T される時に空(零長さ)ではないことがある。言い換えれば、F.7.2.2.2の中で記述されるように、どれも作成されなかった場合、それが画像あるいは非画像複合オブジェクトを含んでいないことがあるが、シリーズはすべての実施済手続きステップのために存在しなければならない。

3.属性 (0040,1006) 発注側オーダー番号/手続きおよび (0040,1007) 受注側オーダー番号/手続きは D I C O M の中で定義されていた。それらは今退役した (P S 3 . 3 - 1 9 9 8 を参照)。

4.属性 (0040,2006) および (0040,2007) は D I C O M の中で定義されていた。それらは今退役した (P S 3 . 3 - 1 9 9 8 を参照)。

F.7.2.1.2 サービスクラス利用者

S C U は、N - C R E A T E 要求プリミティブの中で、作成される、そして属性値がそれに対して提供されるモダリティ実施済手続きステップSOPインスタンスのクラスおよびインスタンスUIDを明記する。

注： この必要条件は、実施済手続きステップの間で生成される複合SOPインスタンスの中に関連した属性の包含を容易にする。

S C U は、表F.7.2-1の中で明記される、モダリティ実施済手続きステップSOPクラス属性に対して属性値を提供する。更に、値が、S C P によってサポートされる任意選択のモダリティ実施

済手続きステップ I O D 属性に対して提供されることがある。モダリティ実施済手続きステップ属性に対する符号化規則は、P S 3 . 7 の中の N - C R E A T E 要求プリミティブ仕様の中で明記される。

S C U は、N - C R E A T E 要求プリミティブの中で S C P に全ての必要とされる属性値を提供する能力をもつ。S C U は、S C P によって維持されない任意選択属性に対して属性値を提供することがある。そのような場合は、S C U は、S C P がそれらの属性に対する値を受諾するか否かに関わらず正しく機能する。

全ての属性は、それらが設定されることができるときに、作成される。シーケンス属性は、それらが満たされることができるときに、作成される。シーケンス項目属性は零長さでは作成されない。

注：作成することができるすべての属性が、後で設定されることができるとは限らない。(表 F . 7 . 2 - 1 を参照)

S C U は、“IN PROGRESS” に設定した属性「実施済手続きステップ状態」(0040,0252) に対する値をもつ N - C R E A T E 要求プリミティブを送るだけである。

注：S C U (モダリティ) が基礎ワークリスト管理 S O P クラスの範囲内の検査インスタンス U I D を受け取ることが仮定されているが、必須ではない。

F . 7 . 2 . 1 . 3 サービスクラス提供者

N - C R E A T E 操作は、特定のモダリティ実施済手続きステップ S O P インスタンスに対する選択された属性値を、S C U が S C P に提供することを可能にする。この操作は、該当するモダリティ実施済手続きステップ S O P インスタンスと共に使用される D I M S E N - C R E A T E サービスの使用を通して起動される。

S C P は、N - C R E A T E 応答プリミティブを経由して、関連する要求に適用できる N - C R E A T E 応答状態コードを返す。

属性「実施済手続きステップ状態」(0040,0252) の値が「IN PROGRESS」である場合のみ、S C P は N - C R E A T E 要求プリミティブを受理する。実施済手続きステップ状態属性が別の値を持つ場合は、S C P は属性リストと共に失敗状態コード「無効の属性値 Invalid attribute value」(コード 0106H) を送る。

注：S C P は、それが存在する場合は参照検査管理 S O P インスタンスの中の参照検査構成要素シーケンス属性を更新することがある、そしてモダリティワークリストに基づいている予約情報を更新することがある。

F . 7 . 2 . 1 . 4 状態コード

特有の状態コードはない。応答状態コードについては P S 3 . 7 を参照。

F . 7 . 2 . 2 モダリティ実施済手続きステップ情報をセットする

この操作は、モダリティ実施済手続きステップ S O P クラスのインスタンスの属性値をセットする、そして S C U の制御下にある特定の現実世界モダリティ実施済手続きステップに関する情報を提供することを、S C U に許す。この操作は、D I M S E N - S E T サービスを通して起動される。

F . 7 . 2 . 2 . 1 モダリティ実施済手続きステップ I O D サブセット仕様

この S O P クラスへの適合性を S C U として主張する応用エンティティは、S C P によって維持される属性のサブセットを修正することを選択することがある。S C P としてこの S O P クラスへの適合性を主張する応用エンティティは、表 F . 7 . 2 - 1 の中で明記されるモダリティ実施済手続きステップ属性のサブセットをサポートする。

N - S E Tを使用して更新される属性値に対して使用される文字集合は、N - C R E A T E 要求プリミティブによって明記されるものと同一である。

F . 7 . 2 . 2 . 2 サービスクラス利用者

S C Uは、N - S E T要求プリミティブの中で、それに対して属性値を設定することを望むモダリティ実施済手続きステップS O PインスタンスのU I Dを明記する。

S C Uは、表F . 7 . 2 - 1の中で明記される何れのモダリティ実施済手続きステップS O Pクラス属性に対しても、属性値を設定することを許される。S C Uは、それに対して属性値を設定することを望むモダリティ実施済手続きステップS O Pクラス属性のリストを明記する。S C Uは、一以上のN - S E T要求プリミティブとともに、表F . 7 . 2 - 1の中で明記される属性値を提供する。モダリティ実施済手続きステップ属性に対する符号化規則は、P S 3 . 7の中でN - S E T要求プリミティブ仕様の中で明記される。S C Uは、N - C R E A T E 要求で既に作成されている属性値を設定するだけである。

S C Uは、属性「実施済手続きステップ状態」(0040,0252) に対する値が「COMPLETED」または「DISCONTINUED」をもつN - S E T要求プリミティブが送られた後は、モダリティ実施済手続きステップS O PインスタンスのためにN - S E T要求プリミティブを送らない。

シーケンスがN - S E Tコマンドの中に含まれている場合は、シーケンスの全ての項目はコマンドの中に含まれるべきである、そして更新されるべき項目だけではない。

一度モダリティ実施済手続きステップ状態 (0040,0252) が「COMPLETED」あるいは「DISCONTINUED」に設定された場合は、S C Uはもはやモダリティ実施済手続きステップS O Pインスタンスを修正しない、そして同じモダリティ実施済手続きステップS O Pインスタンスの一部として新しい複合S O Pインスタンスを作成しない。

注： 複合S O Pインスタンスを生成することを続けるか再開することを望むモダリティは、新しいモダリティ実施済手続きステップを作成することがある。

モダリティ実施済手続きステップ状態 (0040,0252) が“COMPLETED”あるいは“DISCONTINUED”に設定される前あるいはその時に、S C Uは、表F . 7 . 2 - 1の最終状態の列における必要条件に従って属性を全て作成済である、または設定済である。

モダリティ実施済手続きステップ状態 (0040,0252) が「COMPLETED」あるいは「DISCONTINUED」に設定される前あるいはその時に、S C Uは、それぞれ参照画像シーケンス (0008,1140) および参照非画像複合S O Pインスタンスシーケンス (0040,0220) の中で手続きステップの間に作成された、全画像S O Pインスタンスおよび全非画像複合S O Pインスタンスのリストを、S C Pに送付済みである。

注： 1 . 意図は、完了したあるいは中止したモダリティ実施済手続きステップエンティティは作成された全ての画像および非画像複合S O Pインスタンスの完全なリストを含むであろうということである。

2 . 画像および非画像のリスト間の区別は歴史的な理由だけのために存在し、意味論的な意味はない。

リストが画像参照または非画像複合S O Pインスタンス参照の何れをも含んでいない場合、そのようなインスタンスが作成されなかったのなければ、モダリティ実施済手続きステップ状態 (0040,0252) は「COMPLETED」あるいは「DISCONTINUED」に設定されない。

F . 7 . 2 . 2 . 3 サービスクラス提供者

N - S E T操作は、S C Pが特定モダリティ実施済手続きステップS O Pインスタンスに対する選択

された属性値を更新することを，SCUが要求することを可能にする。この操作は，適切なモダリティ実施済手続きステップSOPインスタンスと共に使用されるDIMSE N - SETサービスの使用を通して起動される。

SCPは，N - SET応答プリミティブを經由して，関連する要求に適用可能なN - SET応答状態コード返す。N - SET応答状態に依存して，SCPは参照実施済手続きステップ属性を更新する。

SCPは，既に存在する属性「実施済手続きステップ状態」(0040,0252)の値が「IN PROGRESS」である場合にだけ，N - SET要求プリミティブを受諾する。既に存在する実施済手続きステップ状態属性がその他の値を持つ場合，SCPは，特定のエラーコメントをもつ失敗状態コード「Processing failure」(コード：0110H)を送る。(節F.7.2.2.4を参照)

「実施済手続きステップ状態」(0040,0252)が「COMPLETED」あるいは「DISCONTINUED」に設定された後にだけ，SCPは，モダリティ実施済手続きステップSOPインスタンスの任意の属性を，それ自身修正することがある。

注： 1. SCPによる属性のそのような強制は，例えば，患者識別情報あるいは不正確に選択された予約情報を修正するために必要であることがある。そのような操作は，表F.7.2-1の中に記述される必要条件によってSCUには許されていない，そしてそれは同じ目的を達成するために新しいモダリティ実施済手続きステップSOPインスタンスを作成する可能性がある。

2. 例外的な環境の下では，例えばモダリティが故障した場合，SCP自体が実施済手続きステップ状態(0040,0252)をCOMPLETED または DISCONTINUED に設定することが，SCPにとって必要なことがある。モダリティが回復するとき，後続するN - SETは失敗することがある。

F.7.2.2.4 状態コード

N - SET - RSPの中の状態コードとして返されることがある特定エラーコメントは，表F.7.2-2の中で定義される。追加の応答状態コードについてはPS3.7を参照のこと。

表F.7.2-2 N - SET状態

状態	エラーコメント	エラーID
0110H	実施済手続きステップオブジェクトがもはや更新されないことがある	A710

F.7.3 モダリティ実施済手続きステップSOPクラスUID

モダリティ実施済手続きステップSOPクラスは，値“1.2.840.10008.3.1.2.3.3”を持つモダリティ実施済手続きステップSOPクラスUIDによって，唯一に識別される。

F.7.4 適合性必要条件

モダリティ実施済手続きステップSOPクラスへの適合性を提供する実装は，次の節の中で記述される通りに適合する，そしてそれらの適合性宣言情報内に下記に記述される通りに含める。

実装は，SCUとして，あるいはSCPとして，このSOPクラスに適合することがある。適合性宣言は，PS3.2の中で定義される書式である。

F.7.4.1 SCU適合性

このSOPクラスにSCUとして適合する実装は，それが起動する操作に対する適合性必要条件に合致する。

F . 7 . 4 . 1 . 1 操作

それに対する属性値が (N - C R E A T E サービスを使用して) S C U によって提供されることがある何れの属性も , S C U 操作宣言の中で列挙される。 S C U 操作宣言は , P S 3 . 2 の中で定義される書式である。

それに対する属性値が (N - S E T サービスを使用して) S C U によって提供されることがある何れの属性も , S C U 操作宣言の中で列挙される。 S C U 操作宣言は , P S 3 . 2 の中で定義される書式である。

この S O P クラスに S C U として適合する実装は , 実世界実施済手続きステップの実行の間に , どの条件下でそれが S O P クラスインスタンスを作成するであろうか , そしてどの条件下でそれが状態値を C O M P L E T E D および D I S C O N T I N U E D に設定するであろうかを明記する。

F . 7 . 4 . 2 S C P 適合性

この S O P クラスに S C P として適合する実装は , それが実行する操作のための適合性必要条件に合致する。

F . 7 . 4 . 2 . 1 操作

それに対する属性値が (N - C R E A T E サービスを使用して) S C U によって提供されることがある何れの属性も , S C P 操作宣言の中に列挙される。 S C P 操作宣言は , P S 3 . 2 の中で定義される書式である。

それに対する属性値が (N - S E T サービスを使用して) S C U によって更新されることがある何れの属性も , S C P 操作宣言の中で列挙される。 S C P 操作宣言は , P S 3 . 2 の中で定義される書式である。

S C P 操作適合性宣言は , 下記の出来事における , S C P (情報システム) の挙動に関する情報を同様に提供する :

状態「IN PROGRESS」をもつモダリティ実施済手続きステップ S O P クラスの新しいインスタンスの作成。予約情報の上で , そしてモダリティワークリスト管理 S O P クラスの属性値の上で , その処理の結果が明記される。

属性「実施済手続きステップ状態」の更新 , 即ち状態「IN PROGRESS」から「DISCONTINUED」への , あるいは「COMPLETED」への変化。

状態が「IN PROGRESS」あるいは「DISCONTINUED」に , あるいは「COMPLETED」に設定された後に , S C P はどの属性を強制することができるか。

どの位の時間にわたって , モダリティ実施済手続きステップ S O P インスタンスは S C P の上に存続するだろうか。

F . 8 モダリティ実施済手続きステップ取得 S O P クラス

F . 8 . 1 D I M S E サービスグループ

表 F . 8 . 1 - 1 の中で示される D I M S E サービスは , モダリティ実施済手続きステップ取得 S O P クラスの下のモダリティ実施済手続きステップ I O D に適用可能である。

表F.8.1-1 DIMSEサービスグループ

DIMSEサービス要素	使用法SCU/SCP
N-GET	M/M

DIMSEサービスおよびプロトコルは、PS3.7の中で明記される。モダリティ実施済手続きステップオブジェクトがもはや利用可能でない場合は、要求プリミティブは、失敗状態メッセージ「そのようなオブジェクトインスタンスはない No Such Object Instance」で答えられるだろう。

F.8.2 操作

このSOPクラスへの適合性をSCUとして主張する応用エンティティは下記の操作を起動することを許される、そしてSCPとして適合性を主張する応用エンティティは下記の操作を提供する能力をもつ。

F.8.2.1 モダリティ実施済手続きステップSOPインスタンスをGETする

この操作は、モダリティ実施済手続きステップ取得SOPインスタンスとしてモダリティ実施済手続きステップ取得SCPによって表現される特定の実世界実施済手続きステップに関する情報を、SCUが得ることを可能にする。操作はモダリティ実施済手続きステップIOD上で実行される。この操作は、適切なモダリティ実施済手続きステップ取得SOPインスタンスと共に使用されるDIMSE N-GETサービスを通して起動される。

同じSOPインスタンスUIDは三つのモダリティ実施済手続きステップSOPクラスの全てによって共有される。これは、モダリティ実施済手続きステップSOPクラスのサービスを使用して生成されそして設定されるSOPインスタンスが、モダリティ実施済手続きステップ取得SOPクラスのサービス内でそのSOPインスタンスUIDを使用して取得することができることを意味する。その状態の変化は、モダリティ実施済手続きステップ通知SOPクラスのサービス内でそのSOPインスタンスUIDを使用することによって通知することができる。DIMSE N-GETサービスの中で明記されるSOPクラスUIDは、モダリティ実施済手続きステップ取得SOPクラスのUIDである。

モダリティ実施済手続き取得ステップSOPインスタンスUIDは、検査構成要素サービスクラスのSOPインスタンスを識別するためには使用されない。

注： 応用エンティティは、他の応用エンティティによって作成される実施済手続きステップに関する情報を得るために、モダリティ実施済手続きステップ取得SOPクラスのSCU役割をサポートすることがある。

F.8.2.1.1 モダリティ実施済手続きステップ取得IODサブセット仕様

このSOPクラスへの適合性をSCUとして主張する応用エンティティは、SCUがこのSOPクラスの操作を経由して受信するSCPによって維持される属性値を解釈することを選択することがある。SCPとしてこのモダリティ実施済手続きステップ取得SOPクラスへの適合性を主張する応用エンティティは、表F.8.2-1の中で明記されるモダリティ実施済手続きステップ取得属性の部分集合をサポートする。

表F.8.2-1 モダリティ実施済手続きステップ取得SOPクラスN-GET属性

属性	タグ	必要条件タイプ(SCU/SCP)
特定文字集合	(0008,0005)	3/IC (拡張または置換文字集合が使用される場合は必要)
実施済手続きステップ関係		

予約済ステップ属性シーケンス	(0040,0270)	3/1
> 検査インスタンスU I D	(0020,000D)	-/1
> 参照検査シーケンス	(0008,1110)	-/2
>> 参照S O PクラスU I D	(0008,1150)	-/1C (シーケンス項が存在する場合は必要)
>> 参照S O PインスタンスU I D	(0008,1155)	-/1C (シーケンス項が存在する場合は必要)
> 受付番号	(0008,0050)	-/2
> 発注側オーダー番号 / 画像サービス依頼	(0040,2016)	-/3
> 受注側オーダー番号 / 画像サービス依頼	(0040,2017)	-/3
> 依頼済手続き記述	(0032,1060)	-/2
> 依頼済手続き I D	(0040,1001)	-/2
> 予約済手続きステップ I D	(0040,0009)	-/2
> 予約済手続きステップ記述	(0040,0007)	-/2
> 予約済プロトコルコードシーケンス	(0040,0008)	-/2
>> コード値	(0008,0100)	-/1C (シーケンス項が存在する場合は必要)
>> 符号化体系指定子	(0008,0102)	-/1C (シーケンス項が存在する場合は必要)
>> 符号化体系版	(0008,0103)	-/3
>> コード意味	(0008,0104)	-/3
患者の名前	(0010,0010)	3/2
患者 I D	(0010,0020)	3/2
患者の誕生日	(0010,0030)	3/2
患者の性別	(0010,0040)	3/2
参照患者シーケンス	(0008,1120)	3/2
> 参照S O PクラスU I D	(0008,1150)	-/1C (シーケンス項が存在する場合は必要)
> 参照S O PインスタンスU I D	(0008,1155)	-/1C (シーケンス項が存在する場合は必要)
実施済手続きステップ情報		
実施済ステーションA E名称	(0040,0241)	3/1
実施済ステーション名	(0040,0242)	3/2
実施済場所	(0040,0243)	3/2
実施済手続きステップ開始日	(0040,0244)	3/1
実施済手続きステップ開始時刻	(0040,0245)	3/1
実施済手続きステップ I D	(0040,0253)	3/1
実施済手続きステップ状態	(0040,0252)	3/1
実施済手続きステップ終了日	(0040,0250)	3/2
実施済手続きステップ終了時刻	(0040,0251)	3/2
実施済手続きステップ記述	(0040,0254)	3/2
実施済手続きタイプ記述	(0040,0255)	3/2
手続きコードシーケンス	(0008,1032)	3/2
> コード値	(0008,0100)	-/1C (シーケンス項が存在する場合は必要)
> 符号化体系指定子	(0008,0102)	-/1C (シーケンス項が存在する場合は必要)
>> 符号化体系版	(0008,0103)	-/3

> コード意味	(0008,0104)	-/3
実施済手続きステップに関するコメント	(0040,0280)	3/3
画像収集結果		
実施済シリーズシーケンス	(0040,0340)	3/2
> 実施医師の名前	(0008,1050)	-/2C (シーケンス項が存在する場合は必要)
> プロトコル名	(0018,1030)	-/1C (シーケンス項が存在する場合は必要)
> 操作者の名前	(0008,1070)	-/2C (シーケンス項が存在する場合は必要)
> シリーズインスタンスU I D	(0020,000E)	-/1C (シーケンス項が存在する場合は必要)
> シリーズ記述	(0008,103E)	-/2C (シーケンス項が存在する場合は必要)
> 取得A E 名称	(0008,0054)	-/2C (シーケンス項が存在する場合は必要)
> 参照画像シーケンス	(0008,1140)	-/2C (シーケンス項が存在する場合は必要)
>> 参照S O PクラスU I D	(0008,1150)	-/1C (シーケンス項が存在する場合は必要)
>> 参照S O PインスタンスU I D	(0008,1155)	-/1C (シーケンス項が存在する場合は必要)
> 参照非画像複合S O Pインスタンスシーケンス	(0040,0220)	-/2C (シーケンス項が存在する場合は必要)
>> 参照S O PクラスU I D	(0008,1150)	-/1C (シーケンス項が存在する場合は必要)
>> 参照S O PインスタンスU I D	(0008,1155)	-/1C (シーケンス項が存在する場合は必要)
> 実施済シリーズシーケンスからの他の全ての属性		-/3
モダリティ	(0008,0060)	3/1
検査I D	(0020,0010)	3/2
実施済プロトコルコードシーケンス	(0040,0260)	3/2
> コード値	(0008,0100)	-/1C (シーケンス項が存在する場合は必要)
> 符号化体系指定子	(0008,0102)	-/1C (シーケンス項が存在する場合は必要)
>> 符号化体系版	(0008,0103)	-/3
> コード意味	(0008,0104)	-/3
放射線量モジュールおよび請求書作成および材料コードモジュールからの他の全属性		3/3

注： 1 .属性 (0040,1006) 発注側オーダー番号 / 手続きおよび (0040,1007) 受注側オーダー番号 / 手続きはD I C O Mの中で定義されていた。それらは今退役した (P S 3 . 3 - 1 9 9 8を参照)。

2 .属性 (0040,2006) および (0040,2007) はD I C O Mの中で定義されていた。それらは今退役した (P S 3 . 3 - 1 9 9 8を参照)。

F . 8 . 2 . 1 . 2 サービスクラス利用者

S C Uはモダリティ実施済手続きステップ取得S O Pインスタンスを得ることをS C Pに要求するために、N - G E Tサービス要素を使用する。S C Uは、モダリティ実施済手続きステップS O PインスタンスのU I Dである、取得されるべきS O PインスタンスのU I Dを指定する。S C Uは、表F . 8 . 2 - 1の中で明記される何れのもダリティ実施済手続きステップ取得S O Pクラス属性に対しても、属性値が返されることを要求することを許される。更に、任意選択モダリティ実施済手続きステップI O D属性に対して、値が要求されることがある。

SCUは、それに対して値が返されるべきモダリティ実施済手続きステップ取得SOPクラス属性のリストを明記する。モダリティ実施済手続きステップ属性に対する符号化規則は、PS 3.7におけるN-GET要求プリミティブ仕様の中で明記される。

N-GET操作の中で、項目のシーケンス内で定義される属性の値はSCUによって要求されない。

SCUは、SCPによってN-GET指示プリミティブへの応答の中で提供される、全ての要求した属性値を受信することが可能である。SCUは、SCPによって維持されていない任意選択属性に対する属性値を要求することがある。そのような場合には、SCUは、SCPがそれらの属性に対する値を返すかどうかにかかわらず適切に機能する。このサービスクラス仕様は、SCUがこの情報を受信する結果として何を行うかについて必要条件を置かない。

注：返される属性値に使用される文字集合を正確に解釈するために、特定文字集合(0008,0005)に対する属性値がN-GET要求プリミティブ中で要求されることが推奨される。

F.8.2.1.3 サービスクラス提供者

N-GET操作は、モダリティ実施済手続きステップ取得SOPインスタンス経由で、特定モダリティ実施済手続きステップSOPインスタンスに対する選択属性値を、SCUがSCPに要求することを可能にする。この操作は、モダリティ実施済手続きSOPインスタンスに等しい適切なモダリティ実施済手続きステップ取得SOPインスタンスと共に使用される、DIMSE N-GETサービスの使用を通して起動される。SCPは指示されたモダリティ実施済手続きステップSOPインスタンスから選択属性値を取得する。

SCPは、N-GET応答プリミティブ経由で、関連する要求に適用可能なN-GET応答状態コードを返す。失敗コードは、SCPがSOPインスタンスを取得していないことを示す。N-GET応答状態に依存して、SCPは、N-GET応答プリミティブ経由で、SCPによって維持される全ての要求された属性に対する属性値を返す。

F.8.2.1.4 状態コード

このSOPクラスおよびDIMSEサービスに特有な状態値は、表F.8.2-2の中で定義される。追加の応答状態コードについてはPS 3.7を参照のこと。

表F.8.2-2 応答状態

サービス状態	詳細な意味	エラーID
警告 Warning	依頼された任意選択属性はサポートされていない	0001

F.8.3 モダリティ実施済手続きステップ取得SOPクラスUID

モダリティ実施済手続きステップ取得SOPクラスは、値“1.2.840.10008.3.1.2.3.4”を持つモダリティ実施済手続きステップ取得SOPクラスUIDによって、唯一に識別される。

F.8.4 適合性必要条件

モダリティ実施済手続きステップ取得SOPクラスへの適合性を提供する実装は、次の節の中で記述される通りに適合する、そしてそれらの適合性宣言内に下記に記述される情報を含める。

実装はこのSOPクラスに、SCUとして、あるいはSCPとして適合することがある。適合性宣言は、PS 3.2の中で定義される書式である。

F.8.4.1 SCU適合性

このSOPクラスにSCUとして適合する実装は、それが起動する操作に対する適合性必要条件に合致する。

F.8.4.1.1 操作

それに対する属性値が(N-GETサービスを使用して)SCUによって要求されることがある何れの属性も、SCU操作宣言の中に列挙される。SCU操作宣言は、PS3.2の付属書Aの中で定義される書式である。

F.8.4.2 SCP適合性

このSOPクラスにSCPとして適合する実装は、それが実行する操作に対する適合性必要条件に合致する。

F.8.4.2.1 操作

それに対する属性値が(N-GETサービスを使用して)SCUによって要求されることがある何れの属性も、SCP操作宣言の中に列挙される。SCP操作宣言は、PS3.2の付属書Aの中で定義される書式である。

F.9 モダリティ実施済手続きステップ通知SOPクラス

モダリティ実施済手続きステップ通知SOPクラスは、モダリティ実施済手続きステップの状態における変化の通知を必要とする応用エンティティのために意図されている。

応用エンティティは、情報のために通知あるいは要求に基づいたいくつかの行動を取ることを選択することができる、しかしそのように行うために必要とされる方法はない。

注： 1. 例えば、ある構成では、ISは実施済手続きステップに関係するデータを維持することに責任を負うことができる。PACS観察ワークステーションは、任意の検査を観察するために画像を表示することを必要とすることがある。PACSにおいて画像を検査にリンクするために、PACSは手続きステップが実行されたときは何時でも通知を受け取ることがある。そのような構成では、ISがSCPであり、そしてPACSはSCUである。PACSがこの通知を受け取るとき、それは、画像および実施済手続きステップをその内部データベース内の検査にリンクすることがある、あるいは行動を起こさないことを選ぶことがある。

2. 前の例の中で使用した用語ISおよびPACSは説明の目的のためだけに提供される。この文書は、このサービスクラス仕様に適合する何れのIS、PACSあるいは収集応用エンティティの目的あるいは役割も定義しない、あるいは制約しない。

F.9.1 DIMSEサービスグループ

表F.9.1-1は、モダリティ実施済手続きステップ通知SOPクラスの下でのモダリティ実施済手続きステップIODに適用可能であるDIMSE-Nサービスを示す。

DIMSEサービスおよびプロトコルは、PS3.7の中で明記される。

表F.9.1-1 DIMSE-Nサービスグループ

DIMSEサービス要素	使用法 SCU / SCP
N-EVENT-REPORT	M/M

F.9.2 通知

SCUとしてこのSOPクラスへの適合性を主張する応用エンティティは、下記の通知を受信することを許される。SCPとしてこのSOPクラスへの適合性を主張する応用エンティティは、下記の通知を提供する能力がある。

F.9.2.1 モダリティ実施済手続きステップイベント通知を受信する

この通知は、モダリティ実施済手続きステップSOPインスタンスにおける変化の任意割込み通知を、SCUがSCPから受け取ることを可能にする。これらの通知は、関連するモダリティ実施済手続きステップSOPインスタンスと共に使用されるDIMSE N - EVENT - REPORTサービスの使用を通してSCPによって起動される。

SCUは、N - EVENT - REPORT応答プリミティブ経由で、関連する要求に適用可能なN - EVENT - REPORT応答状態コードを返す。SCUは何れの通知の中にも含まれる全ての属性も受諾する。このサービスクラス仕様は、SCUがこの情報を受信した結果として何を行うかについて必要条件を置かない。

同じSOPインスタンスUIDは三つのモダリティ実施済手続きステップSOPクラスの全てによって共有される。これは、モダリティ実施済手続きステップSOPクラスのサービスを使用して作成されそして設定されたSOPインスタンスが、モダリティ実施済手続きステップ取得SOPクラスのサービス内でそのSOPインスタンスUIDを使用して取得することが可能であることを意味する。その状態における変化は、モダリティ実施済手続きステップ通知SOPクラスのサービス内でそのSOPインスタンスUIDを使用することによって、通知されることが可能である。DIMSE N - EVENT - REPORTサービスの中で明記されるSOPクラスUIDは、モダリティ実施済手続きステップ通知SOPクラスのUIDである。

モダリティ実施済手続きステップ通知SOPインスタンスUIDは、検査構成要素サービスクラスのSOPインスタンスを識別するためには使用されない。

F.9.2.2 モダリティ実施済手続きステップイベント通知を提供する

これらの通知は、実世界の実施済手続きステップの状態における変化の任意割込みの通知を、SCUがSCPから受信することを可能にする。この通知は、関連するモダリティ実施済手続きステップSOPインスタンスと共に使用されるDIMSE N - EVENT - REPORTサービスの使用を通してSCPによって起動される。

SCPは、N - EVENT - REPORT要求プリミティブの中で、イベントが関係しているモダリティ実施済手続きステップSOPインスタンスのUIDおよびイベントタイプIDを明記する。

注：通知イベント情報の符号化はPS 3.7の中で定義される。

F.9.2.3 状態コード

特定の状態コードはない。応答状態コードについてはPS 3.7を参照のこと。

F.9.3 モダリティ実施済手続きステップ通知SOPクラスUID

モダリティ実施済手続きステップ通知SOPクラスは、値「1.2.840.10008.3.1.2.3.5」を持つモダリティ実施済手続きステップ通知SOPクラスUIDによって、唯一に識別される。

F.9.4 適合性必要条件

モダリティ実施済手続きステップ通知SOPクラスへの標準SOPクラス適合性を提供する実装は次

の節の中で記述される通りに適合する，そしてそれらの適合性宣言内に次の節の中で記述される情報を含める。

実装はこのSOPクラスに，SCUとして，あるいはSCPとして適合することがある。適合性宣言はPS 3.2の中で定義される書式である。

表F.9.2-1 実施済手続きステップ通知イベント情報

イベントタイプ名	イベントタイプID	属性	タグ	必要条件タイプ SCU / SCP
進行中の実施済手続きステップ	1			
完了した実施済手続きステップ	2			
中断した実施済手続きステップ	3			
更新した実施済手続きステップ	4			更新イベントは実施済手続きステップ状態 (0040,0252) における変化を通知するためには使用されない。
削除した実施済手続きステップ	5			

注：通知イベント情報はPS 3.7の中で定義されるものを越えた属性は含んでいない。通知を受け取ったとしてさらに詳しい情報を必要とするSCUは，またモダリティ実施済手続きステップ取得SOPクラスのSCUであることがある，そしてモダリティ実施済手続きステップSOPインスタンスのN-GETを実行するために，影響されたSOPインスタンスUID (0000,1000) を使用することがある。

F.9.4.1 SCU適合

このSOPクラスにSCUとして適合する実装は，下記に対する適合必要条件に合致する：

それが受け取る通知

F.9.4.1.1 通知

通知がSCUによって要求されることがある全ての標準イベントタイプはSCU通知宣言の中で列挙される。SCU通知宣言は，サポートされるイベントタイプの列挙されたリストを含む：

- [進行中の実施済手続きステップ；]
- [完了した実施済手続きステップ；]
- [中断された実施済手続きステップ；]
- [更新された実施済手続きステップ；]
- [削除された実施済手続きステップ；]

F.9.4.2 SCP適合

このSOPクラスにSCPとして適合する実装は，下記に対する適合必要条件を満たす：

それが起動する通知

F.9.4.2.1 通知

SCUへの標準通知の中に含まれることがある何れの任意選択属性もSCP通知宣言の中に列挙され

る。SCP通知宣言は、PS 3.2の中で定義されるように書式化される。この宣言に続くものは、イベントタイプおよび任意選択属性のリストである。

F.10 汎用予約済手続きステップSOPクラス

F.10.1 DIMSEサービスグループ

表F.10.1-1で示されるDIMSEサービスは、汎用予約済手続きステップSOPクラスの下
の汎用予約済手続きステップIODに適用可能である。

表F.10.1-1 DIMSEサービスグループ

DIMSEサービス要素	使用法 SCU/SCP
N-ACTION	M/M

DIMSEサービスおよびプロトコルはPS 3.7の中で明記される。

F.10.2 操作

SCUとしてこのSOPクラスへの適合性を主張するDICOM AEは、N-ACTION操作を起
動する。SCPとしてこのSOPクラスへの適合性を主張するDICOM AEは、N-ACTION
操作をサポートする。

F.10.2.1 汎用予約済手続きステップ情報変更要求

この操作は、SCUが、汎用予約済手続きステップSOPクラスのインスタンスの属性値の変更を要
求し、SCPの制御下にある特定の実世界汎用予約済手続きステップに関する情報を提供することを
可能にする。このオペレーションはDIMSE N-ACTIONサービスによって起動される。

F.10.2.1.1 実行情報

SCUとしてこのSOPクラスへの適合性を主張する応用エンティティは、SCPによって維持され
た属性の部分集合の変更を要求することを選択することがある。

SCUおよび・またはSCPとしてこのSOPクラスへの適合性を主張するDICOM AEは、表F.
10.2-1の中で明記される実行タイプおよび実行情報をサポートする。

表F.10.2-1 GP-SPS情報要求 - 実行情報の変更

実行タイプ 名	実行タイプ ID	属性	タグ	必要条件タイプ SCU/SCP
GP-SPS 状態変更 を要求する	1	汎用予約済手続きステップ 状態	(0040,4001)	1/1
		処理UID	(0008,1195)	1/1
		実際の間人実行者シーケ ンス	(0040,4035)	3/1
		>人間実行者コードシーケ ンス	(0040,4009)	1/1
		>>コード値	(0008,0100)	1/1

	>>符号化体系指定子	(0008,0102)	1/1
	>>コード意味	(0008,0104)	1/1
	>人間実行者の名前	(0040,4037)	3/3
	>人間実行者の組織	(0040,4036)	3/3

F . 1 0 . 2 . 1 . 2 サービスクラス利用者挙動

表 F . 1 0 . 2 - 1 の中で明記されるように、S C U は、N - A C T I O N 要求プリミティブの依頼済 S O P インスタンス U I D パラメタの中で、それが実行情報を変更することを望む、汎用予約済手続きステップ S O P インスタンスの U I D を指定する。

注：ここに記述された使用方法では、N - A C T I O N プリミティブが操作することがある S O P インスタンスの明示的な生成はない。その代わりに、N - A C T I O N プリミティブは、S C P によって以前に生成された S O P インスタンスの上に操作する。S C U は、汎用ワークリスト C - F I N D サービスの手段によって S O P インスタンス U I D に対する値を取得するであろう。

S C U は、実行情報の中で属性「汎用予約済手続きステップ状態」(0040,4001)に対する要求値を明記する。

汎用予約済手続きステップ実行情報のための符号化規則は、P S 3 . 7 の N - A C T I O N 要求プリミティブ仕様の中で明記される。

その S O P インスタンスの属性「汎用予約済手続きステップ状態」(0040,4001)が「COMPLETED」あるいは「DISCONTINUED」である場合、S C U は、汎用予約済手続きステップ S O P インスタンスのための N - A C T I O N 要求プリミティブを送信しない。

S C U は、属性「汎用予約済手続きステップ状態」(0040,4001)の値の「IN PROGRESS」への変更を要求する G P - S P S 情報変更要求を識別するために「処理 U I D」属性(0008,1195)を提供する。同じ処理 U I D は「IN PROGRESS」から「SUSPENDED」、「SCHEDULED」、「COMPLETED」、「DISCONTINUED」に状態の変更を要求するために使用される。状態が一旦「IN PROGRESS」の他のいかなる値も持てば、この処理 U I D をもはや使用しない。

注：この「処理 U I D」属性(0008,1195)は、汎用手続きステップ S O P インスタンスの所有権ではなく、「IN PROGRESS」状態への単一遷移を識別するために使用される。

F . 1 0 . 2 . 1 . 3 サービスクラス提供者挙動

N - A C T I O N 操作は、S C P が特定の汎用予約済手続きステップ S O P インスタンスのための選択された属性値を更新することを、S C U が要求することを可能にする。この操作は、適切な汎用予約済手続きステップ S O P インスタンスと共に使用される D I M S E N - A C T I O N サービスの使用を通じて起動される。

S C P は、N - A C T I O N 応答プリミティブ経由で、関連する要求に適用可能な N - A C T I O N 応答状態コードを返す。N - A C T I O N 応答状態を条件として、S C P は参照された汎用予約済手続きステップ属性を更新する。

S C P は、その S O P インスタンスの属性「汎用予約済手続きステップ状態」(0040,4001)の値が、「SCHEDULED」あるいは「SUSPENDED」あるいは「IN PROGRESS」である場合のみ、S O P インスタンスのための N - A C T I O N 要求プリミティブを受諾する。汎用予約済手続きステップ状態属

性が「COMPLETED」あるいは「DISCONTINUED」の値を持っている場合、SCPは節F.10.2.1.4に明記される失敗状態コードを送信する。

SOPインスタンスの属性「汎用予約済手続きステップ状態」(0040,4001)の値が「IN PROGRESS」である場合、要求プリミティブの処理UIDがこの属性の値の「IN PROGRESS」への変更を成功裡に要求した要求プリミティブの処理UIDと等しい場合にのみ、SCPはN-ACTION要求プリミティブを受諾する。別の値が使用される場合、SCPは節F.10.2.1.4に明記される失敗状態コードを送信する。

F.10.2.1.4 状態コード

このSOPクラスに特定の状態値は表F.10.2-2の中で定義される。

表F.10.2-2 SOPクラス状態値

状態	意味	コード
Success	属性値の要求された変更が実行される。	0000
Failure	汎用予約済手続きステップオブジェクトがもはや更新されることがないので、拒絶した。	A501
	間違っている処理UIDが使用されているので、拒絶した。	A502
	汎用予約済手続きステップSOPインスタンスが既に「IN PROGRESS」状態であるので、拒絶した。	A503

F.10.3 汎用予約済手続きステップSOPクラスUID

汎用予約済手続きステップSOPクラスは、値「1.2.840.10008.5.1.4.32.2」を持つ汎用予約済手続きステップSOPクラスUIDによって唯一に識別される。

F.10.4 適合性必要条件

汎用予約済手続きステップSOPクラスに適合性を提供する実装は、次の節に記述されるとおり conformant である、そしてそれらの適合性宣言情報内に下記に述べられるとおり含める。

実装はSCUとして、あるいはSCPとしてこのSOPクラスに適合することがある。適合性宣言は、PS3.2の付属書Aに定義された書式である。

汎用予約済手続きステップSOPクラスに適合する実装は、さらに汎用ワークリスト管理メタSOPクラスをサポートする。

F.10.4.1 SCU適合性

SCUとしてこのSOPクラスに conformant である実装は、それが起動する操作のための適合性必要条件を満たす。

F.10.4.1.1 操作

SCU適合性宣言は、PS3.2の付属書Aに定義された書式である。

SCUとしてこのSOPクラスに適合する実装は、実世界実施済手続きステップの実行の間に、それが属性「汎用予約済手続きステップ状態」(0040,4001)の値の「IN PROGRESS」、「SUSPENDED」、「COMPLETED」、「DISCONTINUED」、「SCHEDULED」への変更を依頼するであろう、状態を明記する。

F.10.4.2 SCP適合性

SCPとしてこのSOPクラスに conformant である実装は、それが実行する操作のための適合性必要条件を満たす。

F.10.4.2.1 操作

SCP適合性宣言は、PS 3.2の付属書Aに定義された書式である。

SCP適合性宣言は、SCP（ワークフロー管理者）の挙動に関する情報を次の発生で提供する：

- 状態「SCHEDULED」をもつ汎用予約済手続きステップSOPクラスの新しいインスタンスの生成。予約情報への、および汎用ワークリストSOPクラスの属性値への、その処理の結果を明記する。
 - 属性「汎用予約済手続きステップ状態」（0040,4001）の更新、すなわち、状態「DISCONTINUED」から「COMPLETED」への、あるいは「SCHEDULED」への変更のための条件。
 - 状態が「IN PROGRESS」あるいは「SUSPENDED」あるいは「DISCONTINUED」あるいは「COMPLETED」へセットされた後、SCPが更新することがあるいずれかの属性。
 - その状態が「COMPLETED」あるいは「DISCONTINUED」に一旦セットされてから、汎用予約済手続きステップSOPインスタンスがSCPの上でどれくらいの時間持続するだろうか。

F.11 汎用実施済手続きステップSOPクラス

F.11.1 DIMSEサービスグループ

表F.11.1-1で示されるDIMSEサービスは、汎用実施済手続きステップSOPクラスの下での汎用実施済手続きステップIODに適用可能である。

表F.11.1-1 DIMSEサービスグループ

DIMSEサービス要素	使用法 SCU / SCP
N-CREATE	M/M
N-SET	M/M
N-GET	U/M

DIMSEサービスおよびプロトコルはPS 3.7の中で明記される。

F.11.2 操作

SCUとしてこのSOPクラスへの適合性を主張する応用エンティティは、下記の操作を起動することを許される、そしてSCPとして適合性を主張する応用エンティティは、下記の操作を提供することができる。

F.11.2.1 汎用実施済手続きステップSOPインスタンスの生成

この操作はSCUが、汎用実施済手続きステップSOPクラスのインスタンスを生成する、そしてSCUの制御下にある特定の実世界実施済手続きステップに関する情報を提供することを可能にする。この操作はDIMSE N-CREATEサービスによって起動される。

注：属性値のうちのいくつかは、汎用実施済手続きステップの初めに既に知られている。それらはN - C R E A T E コマンドの中で送信することが要求される。他の必須属性は、汎用実施済手続きステップの終わりにのみ知られる。それらは、N - S E T コマンド中で値を割り当てられる。

F . 1 1 . 2 . 1 . 1 汎用実施済手続きステップ部分集合仕様

S C UとしてこのS O Pクラスへの適合性を主張する応用エンティティは、表F . 1 1 . 2 - 1の中で明記される全ての必要属性を提供しなければならない。S C Pによって維持された任意選択属性は同様に提供されることがある。このS O PクラスへS C Pとして適合性を主張する応用エンティティは、表F . 1 1 . 2 - 1の中で明記された汎用実施済手続きステップ属性の部分集合をサポートする。

表F . 1 1 . 2 - 1 汎用実施済手続きステップS O PクラスN - C R E A T E , N - S E Tおよび最終状態属性

属性名	タグ	必要タイプ N - C R E A T E (S C U / S C P)	必要タイプ N - S E T (S C U / S C P)	必要タイプ 最終状態 (注1参照)
特定文字集合	(0008,0005)	1C/1C (拡張または置換文字集合が使用される場合は必要)	許されない	
汎用実施済手続きステップ関係				
参照依頼シーケンス	(0040,A370)	2/2	許されない	
> 検査インスタンスU I D	(0020,000D)	1C/1 (シーケンス項目がある場合は必要)	許されない	
> 参照検査シーケンス	(0008,1110)	2C/2 (シーケンス項目がある場合は必要)	許されない	
>> 参照S O PクラスU I D	(0008,1150)	1C/1 (シーケンス項目がある場合は必要)	許されない	
>> 参照S O PインスタンスU I D	(0008,1155)	1C/1 (シーケンス項目がある場合は必要)	許されない	
> 受付番号	(0008,0050)	2C/2 (シーケンス項目がある場合は必要)	許されない	
> 依頼済手続きコードシーケンス	(0032,1064)	2C/2 (シーケンス項目がある場合は必要)	許されない	
>> コード値	(0008,0100)	1C/1 (シーケンス項目がある場合は必要)	許されない	

>> 符号化体系指定子	(0008,0102)	1C/1 (シーケンス項目がある場合は必要)	許されない	
>> 符号化体系版	(0008,0103)	3/3	許されない	
>> コード意味	(0008,0104)	1C/1 (シーケンス項目がある場合は必要)	許されない	
> 発注側オーダー番号 / 画像サービス依頼	(0040,2016)	3/3	許されない	
> 受注側オーダー番号 / 画像サービス依頼	(0040,2017)	3/3	許されない	
> 依頼済手続き I D	(0040,1001)	2C/2 (シーケンス項目がある場合は必要)	許されない	
> 依頼済手続き記述	(0032,1060)	2C/2 (シーケンス項目がある場合は必要)	許されない	
参照汎用予約済手続きステップシーケンス	(0040,4016)	1C/1C 関連する汎用予約済手続きステップがある場合は必要	許されない	
> 参照 S O P クラス U I D	(0008,1150)	1C/1 (シーケンス項目がある場合は必要)	許されない	
> 参照 S O P インスタンス U I D	(0008,1155)	1C/1 (シーケンス項目がある場合は必要)	許されない	
> 参照汎用予約済手続きステップ処理 U I D	(0040,4023)	1C/1 (シーケンス項目がある場合は必要)	許されない	
患者の名前	(0010,0010)	2/2	許されない	
患者 I D	(0010,0020)	2/2	許されない	
患者の誕生日	(0010,0030)	2/2	許されない	
患者の性別	(0010,0040)	2/2	許されない	
汎用実施済手続きステップ情報				
実際の間人実行者シーケンス	(0040,4035)	2/2	許されない	
> 人間実行者コードシーケンス	(0040,4009)	1C/1 (シーケンス項目がある場合は必要)	許されない	

>> コード値	(0008,0100)	1C/1 (シーケンス項目がある場合は必要)	許されない	
>> 符号化体系指定子	(0008,0102)	1C/1 (シーケンス項目が存在する場合は必要)	許されない	
>> 符号化体系版	(0008,0103)	3/3	許されない	
>> コード意味	(0008,0104)	1C/1 (シーケンス項目がある場合は必要)	許されない	
> 人間実行者の名前	(0040,4037)	3/3	許されない	
> 人間実行者の組織	(0040,4036)	3/3	許されない	
実施済手続きステップID	(0040,0253)	1/1	許されない	
実施済ステーション名コードシーケンス	(0040,4028)	2/2	許されない	
> コード値	(0008,0100)	1C/1 (シーケンス項目がある場合は必要)	許されない	
> 符号化体系指定子	(0008,0102)	1C/1 (シーケンス項目がある場合は必要)	許されない	
> 符号化体系版	(0008,0103)	3/3	許されない	
> コード意味	(0008,0104)	1C/1 (シーケンス項目がある場合は必要)	許されない	
実施済ステーションクラスコードシーケンス	(0040,4029)	2/2	許されない	
> コード値	(0008,0100)	1C/1 (シーケンス項目がある場合は必要)	許されない	
> 符号化体系指定子	(0008,0102)	1C/1 (シーケンス項目がある場合は必要)	許されない	
> 符号化体系版	(0008,0103)	3/3	許されない	
> コード意味	(0008,0104)	1C/1 (シーケンス項目がある場合は必要)	許されない	
実施済ステーション所在場所コードシーケンス	(0040,4030)	2/2	許されない	
> コード値	(0008,0100)	1C/1 (シーケンス項目がある場合は必要)	許されない	

> 符号化体系指定子	(0008,0102)	1C/1 (シーケンス項目がある場合は必要)	許されない	
> 符号化体系版	(0008,0103)	3/3	許されない	
> コード意味	(0008,0104)	1C/1 (シーケンス項目がある場合は必要)	許されない	
実施済処理応用コードシーケンス	(0040,4007)	2/2	許されない	
> コード値	(0008,0100)	1C/1 (シーケンス項目がある場合は必要)	許されない	
> 符号化体系指定子	(0008,0102)	1C/1 (シーケンス項目がある場合は必要)	許されない	
> 符号化体系版	(0008,0103)	3/3	許されない	
> コード意味	(0008,0104)	1C/1 (シーケンス項目がある場合は必要)	許されない	
実施済手続きステップ開始日	(0040,0244)	1/1	許されない	
実施済手続きステップ開始時刻	(0040,0245)	1/1	許されない	
汎用実施済手続きステップ状態	(0040,4002)	1/1	3/1	
実施済手続きステップ記述	(0040,0254)	2/2	3/2	
実施済手続きステップに関するコメント	(0040,0280)	3/3	3/3	
実施済ワークアイテムコードシーケンス	(0040,4019)	2/2	許されない	
> コード値	(0008,0100)	1C/1 (シーケンス項目がある場合は必要)	許されない	
> 符号化体系指定子	(0008,0102)	1C/1 (シーケンス項目がある場合は必要)	許されない	
> 符号化体系版	(0008,0103)	3/3	許されない	
> コード意味	(0008,0104)	1C/1 (シーケンス項目がある場合は必要)	許されない	
実施済手続きステップ終了日	(0040,0250)	2/2	3/1	1

実施済手続きステップ終了時刻	(0040,0251)	2/2	3/1	1
汎用結果				
出力情報シーケンス	(0040,4033)	2/2	2/2	F.11.2.2.2 参照.
> 検査インスタンスU I D	(0020,000D)	1C/1 (シーケンス項目がある場合は必要)	1C/1 (シーケンス項目がある場合は必要)	
> 参照シリーズシーケンス	(0008,1115)	1C/1 (シーケンス項目がある場合は必要)	1C/1 (シーケンス項目がある場合は必要)	
>> シリーズインスタンスU I D	(0020,000E)	1C/1 (シーケンス項目がある場合は必要)	1C/1 (シーケンス項目がある場合は必要)	
>> 取得A E名称	(0008,0054)	2C/2 (シーケンス項目が存在する ,そして保存媒体ファイル集合I D (0088,0130) あるいは保存媒体ファイル集合U I D (0088 0140) が存在しない場合は必要)	2C/2 (シーケンス項目が存在する ,そして保存媒体ファイル集合I D (0088,0130) あるいは保存媒体ファイル集合U I D (0088 0140) が存在しない場合は必要)	
>> 保存媒体ファイル集合I D	(0088,0130)	2C/2 (シーケンス項目が存在する ,そして取得A E名称 (0008,0054) が存在しない場合は必要)	2C/2 (シーケンス項目が存在する ,そして取得A E名称 (0008,0054) が存在しない場合は必要)	
>> 保存媒体ファイル集合U I D	(0088,0140)	2C/2 (シーケンス項目が存在する ,そして取得A E名称 (0008,0054) が存在しない場合は必要)	2C/2 (シーケンス項目が存在する ,そして取得A E名称 (0008,0054) が存在しない場合は必要)	
>> 参照S O Pシーケンス	(0008,1199)	1C/1 (シーケンス項目がある場合は必要)	1C/1 (シーケンス項目がある場合は必要)	
>> 参照S O PクラスU I D	(0008,1150)	1C/1 (シーケンス項目がある場合は必要)	1C/1 (シーケンス項目がある場合は必要)	

>> 参照SOPインスタンスUID	(0008,1155)	1C/1 (シーケンス項目がある場合は必要)	1C/1 (シーケンス項目がある場合は必要)	
依頼済後続ワークアイテムコードシーケンス	(0040,4031)	2/2	2/2	
> コード値	(0008,0100)	1C/1 (シーケンス項目がある場合は必要)	1C/1 (シーケンス項目がある場合は必要)	
> 符号化体系指定子	(0008,0102)	1C/1 (シーケンス項目がある場合は必要)	1C/1 (シーケンス項目がある場合は必要)	
> 符号化体系版	(0008,0103)	3/3	3/3	
> コード意味	(0008,0104)	1C/1 (シーケンス項目がある場合は必要)	1C/1 (シーケンス項目がある場合は必要)	
非DICOM出力コードシーケンス	(0040,4032)	2/2	2/2	
> コード値	(0008,0100)	1C/1 (シーケンス項目がある場合は必要)	1C/1 (シーケンス項目がある場合は必要)	
> 符号化体系指定子	(0008,0102)	1C/1 (シーケンス項目がある場合は必要)	1C/1 (シーケンス項目がある場合は必要)	
> 符号化体系版	(0008,0103)	3/3	3/3	
> コード意味	(0008,0104)	1C/1 (シーケンス項目がある場合は必要)	1C/1 (シーケンス項目がある場合は必要)	

注：最終状態のための必要条件は、F. 1.1.2.2.2に記述されるように、汎用実施済手続きステップ状態 (0040,4002) が COMPLETED または DISCONTINUED の値へ N - SET される時に適用される。それが N - CREATE のための SCP 必要条件とは異なる場合にのみ、それは記述される。

F. 1.1.2.1.2 サービスクラス利用者

SCUは、生成され、それに対して属性値が提供される、汎用実施済手続きステップSOPインスタンスのSOPクラスおよびSOPインスタンスUIDを、N - CREATE 要求プリミティブの中で明記する。

SCUは、表F. 1.1.2 - 1の中で明記される、汎用実施済手続きステップSOPクラス属性に属性値を供給する。さらに、SCPによってサポートされる任意選択の汎用実施済手続きステップIOD属性に、値が供給されることがある。汎用実施済手続きステップ属性のための符号化規則は、PS 3.7のN - CREATE 要求プリミティブ仕様の中で明記される。

SCUは、N - CREATE 要求プリミティブ中で、すべての必要な属性値をSCPに供給することができる。SCUは、SCPによって維持されない任意選択の属性に属性値を供給することがある。そのような場合、SCUは、SCPがそれらの属性に対する値を受理するかどうかにかかわらず適切

に機能する。

すべて属性は、それらをセットすることができる前に、生成される。シーケンス属性は、それらを満たすことができる前に、生成される。シーケンス項目属性は零長さでは生成されない。

注：生成することができるすべての属性は後でセットすることができるとは限らない(表 F . 1 1 . 2 - 1 を参照)。

SCUは、「IN PROGRESS」にセットした属性「汎用実施済手続きステップ状態」(0040,4002)への値をもつN - CREATE要求プリミティブを単に送信する。

F . 1 1 . 2 . 1 . 3 サービスクラス提供者

N - CREATE操作は、SCUが、特定の汎用実施済手続きステップSOPインスタンスのための選択した属性値をSCPに提供することを可能にする。この操作は、適切な汎用実施済手続きステップSOPインスタンスと共に使用されるDIMSE N - CREATEサービスの使用を通じて起動される。

SCPは、N - CREATE応答プリミティブを経由して、関連する要求に適用可能なN - CREATE応答状態コードを返す。

SCPは、属性「汎用実施済手続きステップ状態」(0040,4002)の値が「IN PROGRESS」である場合にのみ、N-CREATE要求プリミティブを受諾する。汎用実施済手続きステップ状態属性が別の値を持つ場合、SCPは属性リストで失敗状態コード「無効の属性値」(符号: 0106H)をセットする。

汎用実施済手続きステップSOPインスタンスが、汎用予約済手続きステップSOPインスタンスに関連する場合には、属性「汎用予約済手続きステップ状態」(0040,4001)の値が値「IN PROGRESS」を持つ場合にのみ、SCPはN - CREATE要求プリミティブを受諾する。汎用予約済手続きステップ状態属性が別の値を持つ場合、SCPは節F . 1 1 . 2 . 1 . 4に明記される失敗状態コードを送信する。

参照汎用予約済手続きステップシーケンス(0040,4016)項目がN - CREATE要求の中に存在する場合には、そのなかに含まれていた参照汎用予約済手続きステップ処理UID(0040,4023)は、汎用予約済手続きステップ状態(0040,4001)の処理を「IN PROGRESS」に識別する、処理UID(0008,1195)と同じである。処理UIDが一致しない場合、SCPは節F . 1 1 . 2 . 1 . 4に明記される失敗状態コードを送信する。

注：予約されていない場合には、関連した汎用予約済手続きステップは存在しない、したがって、処理UIDのための規則は適用されない。

参照汎用予約済手続きステップシーケンス(0040,4016)項目が、N - CREATE要求の中に存在する場合、SCPは、識別された汎用予約済手続きステップSOPインスタンスの中で、属性結果としての汎用実施済手続きステップシーケンス(0040,4015)を更新する。

F . 1 1 . 2 . 1 . 4 状態コード

このSOPクラスに特定の状態値は表F . 1 1 . 2 - 2で定義される。

表F.11.2-2 SOPクラス状態値

状態	意味	コード
Failure	関連する汎用予約済手続きステップSOPインスタンスが「IN PROGRESS」状態でないので、拒絶した。	A504
	参照汎用予約済手続きステップ処理UIDがN-ACTION要求の処理UIDと一致しないので、拒絶した。	A505

F.11.2.2 汎用実施済手続きステップセット情報

この操作は、SCUが、汎用実施済手続きステップSOPクラスのインスタンスの属性値をセットし、SCUの制御下にある特定の実世界汎用実施済手続きステップに関する情報を提供することを可能にする。この操作はDIMSE N-SETサービスによって起動される。

F.11.2.2.1 汎用実施済手続きステップIOD部分集合仕様

SCUとしてこのSOPクラスへの適合性を主張する応用エンティティは、SCPによって維持された属性の部分集合を変更することを選択することがある。このSOPクラスへSCPとして適合性を主張する応用エンティティは、表F.11.2-1の中で明記された汎用実施済手続きステップ属性の部分集合をサポートする。

N-SETを使用して更新された属性値に対して使用される文字集合は、N-CREATE要求プリミティブによって明記されたそれと同一である。

F.11.2.2.2 サービスクラス利用者

SCUは、N-SET要求プリミティブの中で、それが属性値をセットすることを希望する汎用実施済手続きステップSOPインスタンスのUIDを明記する。

SCUは、表F.11.2-1の中で明記された任意の汎用実施済手続きステップSOPクラス属性のために属性値をセットすることを許される。SCUは、それが属性値をセットすることを希望する汎用実施済手続きステップSOPクラス属性のリストを明記する。SCUは、一以上のN-SET要求プリミティブによって、表F.11.2-1の中で明記された属性値を提供する。汎用実施済手続きステップ属性のための符号化規則は、PS3.7のN-SET要求プリミティブ仕様の中で明記される。SCUは、N-CREATE要求で既に生成されている属性値を単にセットする。

属性「汎用実施済手続きステップ状態」(0040,4002)に対する値が「COMPLETED」または「DISCONTINUED」であるN-SET要求プリミティブが送信された後は、SCUは、汎用実施済手続きステップSOPインスタンスのためにN-SET要求プリミティブを送信しない。

汎用実施済手続きステップ状態(0040,4002)が「COMPLETED」あるいは「DISCONTINUED」に一旦セットされると、SCUはもはや汎用実施済手続きステップSOPインスタンスを変更しない、そして同じ汎用実施済手続きステップSOPインスタンスの一部として新しい複合SOPインスタンスを生成しない。

シーケンスがN-SETコマンドの中に含まれている場合、シーケンスのすべての項目はコマンドの中に含まれる、そして項目だけは更新されない。

汎用実施済手続きステップ状態(0040,4002)が「COMPLETED」あるいは「DISCONTINUED」にセッ

トされる前あるいはその時に、SCUは、表F.11.2-1の最終状態の欄の必要条件に従って、属性をすべて生成済みである、あるいはセット済みである。

汎用実施済手続きステップ状態 (0040,4002) が「COMPLETED」あるいは「DISCONTINUED」にセットされる前あるいはその時に、SCUは、出力情報シーケンス (0040,4033) の中で、手続きステップの間に生成したすべての複合SOPインスタンスのリストを、SCPに送信済みである。

注： 意図は、完成したか中止した汎用実施済手続きステップエンティティが生成されたすべての複合インスタンスの完全なリストを含むだろうということである。

リストが複合インスタンス参照を含んでいない場合、もしそのようなインスタンスが生成されたならば、汎用実施済手続きステップ状態 (0040,4002) は「COMPLETED」あるいは「DISCONTINUED」にセットされない。

F.11.2.2.3 サービスクラス提供者

N-SET操作は、SCPが特定の汎用実施済手続きステップSOPインスタンスのための選択された属性値を更新することを、SCUが要求することを認める。この操作は、適切な汎用実施済手続きステップSOPインスタンスと共に使用されるDIMSEN-SETサービスの使用を通じて起動される。

SCPは、N-SET応答プリミティブを経由して、関連する要求に適用可能なN-SET応答状態コードを返す。N-SET応答状態に従って、SCPは参照実施済手続きステップ属性を更新する。

既存の属性「汎用実施済手続きステップ状態」(0040,4002)の値が、「IN PROGRESS」である場合にのみ、SCPはN-SET要求プリミティブを受諾する。既存の汎用実施済手続きステップ状態属性が別の値を持っている場合、SCPは節F.11.2.2.4に明記される失敗状態コードを送信する。

SCPは、「汎用実施済手続きステップ状態」(0040,4002)が、「COMPLETED」あるいは「DISCONTINUED」にセットされている後か、エラー状態がそのような変更を必要とする場合にのみ、汎用実施済手続きステップSOPインスタンスのどんな属性もそれ自身で変更することがある。

注： 例外の状況の下では、SCPが実施済手続きステップ状態 (0040,0252) を COMPLETED または DISCONTINUED にそれ自体でセットすることが必要なことがある、例えば、実施装置が故障した場合。SCUが回復した場合、次のN-SETは失敗することがある。

F.11.2.2.4 状態コード

このSOPクラスに特定の状態値は表F.11.2-3に定義される。

表F.11.2-3 SOPクラス状態値

状態	意味	コード
Failure	汎用実施済手続きステップSOPインスタンスが「IN PROGRESS」状態にないので、拒絶した。	A506

F.11.2.3 汎用実施済手続きステップ情報をGETする

この操作は、SCUが、汎用実施済手続きステップSCPによって、汎用実施済手続きステップSOPインスタンスとして表現される特定の実世界実施済手続きステップに関する情報を取得することを可能にする。操作は、汎用実施済手続きステップIOD上で実行される。この操作は、適切な汎用実

施済手続きステップSOPインスタンスと共に使用されるDIMSE N - GETサービスによって起動される。

F . 1 1 . 2 . 3 . 1 汎用実施済手続きステップIODサブセット仕様

SCUとしてこのSOPクラスへの適合性を主張する応用エンティティは、SCUがこのSOPクラスの操作によって受信する、SCPによって維持された属性値を解釈することを選ぶことがある。この汎用実施済手続きステップSOPクラスへSCPとして適合性を主張する応用エンティティは、表F . 1 1 . 2 - 3の中で明記された汎用実施済手続きステップ属性の部分集合をサポートする。

表F . 1 1 . 2 - 3 汎用実施済手続きステップSOPクラスN - GET属性

属性	タグ	必要条件タイプ (SCU / SCP)
特定文字集合	(0008,0005)	3/1C (拡張または置換文字集合が使用される場合は必要)
汎用実施済手続きステップ関係		
参照依頼シーケンス	(0040,A370)	3/2
> 検査インスタンスUID	(0020,000D)	-/1
> 参照検査シーケンス	(0008,1110)	-/2
>> 参照SOPクラスUID	(0008,1150)	-/1
>> 参照SOPインスタンスUID	(0008,1155)	-/1
> 受付番号	(0008,0050)	-/2
> 依頼済手続きコードシーケンス	(0032,1064)	-/2
>> コード値	(0008,0100)	-/1
>> 符号化体系指定子	(0008,0102)	-/1
>> 符号化体系版	(0008,0103)	-/3
>> コード意味	(0008,0104)	-/1
> 発注側オーダー番号 / 画像サービス依頼	(0040,2016)	-/3
> 受注側オーダー番号 / 画像サービス依頼	(0040,2017)	-/3
> 依頼済手続きID	(0040,1001)	-/2
> 依頼済手続き記述	(0032,1060)	-/2
参照汎用予約済手続きステップシーケンス	(0040,4016)	3/2
> 参照SOPクラスUID	(0008,1150)	-/1
> 参照SOPインスタンスUID	(0008,1155)	-/1
> 参照汎用予約済手続きステップ処理UID	(0040,4023)	-/1
患者の名前	(0010,0010)	3/2
患者ID	(0010,0020)	3/2
患者の誕生日	(0010,0030)	3/2
患者の性別	(0010,0040)	3/2
汎用実施済手続きステップ情報		
実際の間人実行者シーケンス	(0040,4035)	-/2

> 人間実行者コードシーケンス	(0040,4009)	-/1
>> コード値	(0008,0100)	-/1
>> 符号化体系指定子	(0008,0102)	-/1
>> 符号化体系版	(0008,0103)	-/3
>> コード意味	(0008,0104)	-/1
> 人間実行者の名前	(0040,4037)	-/3
> 人間実行者の組織	(0040,4036)	-/3
実施済手続きステップID	(0040,0253)	3/1
実施済ステーション名コードシーケンス	(0040,4028)	3/2
> コード値	(0008,0100)	-/1
> 符号化体系指定子	(0008,0102)	-/1
> 符号化体系版	(0008,0103)	-/3
> コード意味	(0008,0104)	-/1
実施済ステーションクラスコードシーケンス	(0040,4029)	3/2
> コード値	(0008,0100)	-/1
> 符号化体系指定子	(0008,0102)	-/1
> 符号化体系版	(0008,0103)	-/3
> コード意味	(0008,0104)	-/1
実施済ステーション所在場所コードシーケンス	(0040,4030)	3/2
> コード値	(0008,0100)	-/1
> 符号化体系指定子	(0008,0102)	-/1
> 符号化体系版	(0008,0103)	-/3
> コード意味	(0008,0104)	-/1
実施済処理応用コードシーケンス	(0040,4007)	3/2
> コード値	(0008,0100)	-/1
> 符号化体系指定子	(0008,0102)	-/1
> 符号化体系版	(0008,0103)	-/3
> コード意味	(0008,0104)	-/1
実施済手続きステップ開始日	(0040,0244)	3/1
実施済手続きステップ開始時刻	(0040,0245)	3/1
汎用実施済手続きステップ状態	(0040,4002)	3/1
実施済手続きステップ記述	(0040,0254)	3/2
実施済手続きステップに関するコメント	(0040,0280)	3/3
実施済ワークアイテムコードシーケンス	(0040,4019)	3/2
> コード値	(0008,0100)	-/1
> 符号化体系指定子	(0008,0102)	-/1
> 符号化体系版	(0008,0103)	-/3
> コード意味	(0008,0104)	-/1

実施済手続きステップ終了日	(0040,0250)	3/2
実施済手続きステップ終了時刻	(0040,0251)	3/2
汎用結果		
出力情報シーケンス	(0040,4033)	-/2
> 検査インスタンスU I D	(0020,000D)	-/1
> 参照シリーズシーケンス	(0008,1115)	-/1
>> シリーズインスタンスU I D	(0020,000E)	-/1
>> 取得A E 名称	(0008,0054)	-/2C 保存媒体ファイル集合 I D (0088,0130) または保存媒体ファイル集合U I D (0088 0140) が存在する場合は存在しない。
>> 保存媒体ファイル集合 I D	(0088,0130)	-/2C 取得 A E 名称 (0008,0054) が存在する場合は存在しない。
>> 保存媒体ファイル集合U I D	(0088,0140)	-/2C 取得 A E 名称 (0008,0054) が存在する場合は存在しない。
>> 参照S O Pシーケンス	(0008,1199)	-/1
>> 参照S O PクラスU I D	(0008,1150)	-/1
>> 参照S O PインスタンスU I D	(0008,1155)	-/1
依頼済後続ワークアイテムコードシーケンス	(0040,4031)	3/2
> コード値	(0008,0100)	-/1
> 符号化体系指定子	(0008,0102)	-/1
> 符号化体系版	(0008,0103)	-/3
> コード意味	(0008,0104)	-/1
非D I C O M出力コードシーケンス	(0040,4032)	3/2
> コード値	(0008,0100)	-/1
> 符号化体系指定子	(0008,0102)	-/1
> 符号化体系版	(0008,0103)	-/3
> コード意味	(0008,0104)	-/1

F . 1 1 . 2 . 3 . 2 サービスクラス利用者

S C Uは、汎用実施済手続きステップS O Pインスタンスを取得することをS C Pに要求するためにN - G E Tサービス要素を使用する。S C Uは、取得するS O PインスタンスのU I Dを明記する。S C Uは、表F . 1 1 . 2 - 3の中で明記された任意の汎用実施済手続きステップS O Pクラス属性に対して属性値を返すことを要求することを許される。さらに、任意選択の汎用実施済手続きステップI O D属性に対して、値を要求することがある。

S C Uは、値が返されるべき汎用実施済手続きステップS O Pクラス属性のリストを明記する。汎用実施済手続きステップ属性のための符号化規則は、P S 3 . 7のN - G E T要求プリミティブ仕様の中で明記される。

N - G E T操作の中で、項目のシーケンス内で定義された属性の値は、S C Uによって要求されない。

SCUは、N - GET指示プリミティブに回答してSCPによって提供されるすべての要求した属性値を受取ることが可能である。SCUは、SCPによって維持されていない任意選択の属性に対して属性値を要求することがある。そのような場合には、SCPがそれらの属性に対する値を返すかどうかにかかわらず、SCUは適切に機能する。このサービスクラス仕様は、SCUがこの情報を受信した結果として行うことに関して必要条件を置かない。

注：返された属性値に対して使用された文字集合を正確に解釈するために、特定文字集合(0008,0005)に対する属性値を、N - GET要求プリミティブの中で要求することを推奨する。

F.11.2.3.3 サービスクラス提供者

N - GET操作は、特定の汎用実施済手続きステップSOPインスタンスのための選択属性値をSCPから要求することを、SCUに認める。この操作は、適切な汎用実施済手続きステップSOPインスタンスと共に使用されるDIMSE N - GETサービスの使用を通じて起動される。SCPは、指示された汎用実施済手続きステップSOPインスタンスから選択された属性値を取得する。

SCPは、N - GET応答プリミティブを経由して、関連した要求に適用可能なN - GET応答状態コードを返す。失敗コードは、SCPがSOPインスタンスを取得していないことを示す。N - GET応答状態に従って、SCPは、N - GET応答プリミティブを経由して、SCPによって維持された、すべての要求された属性に対する属性値を返す。

F.11.2.3.4 状態コード

このSOPクラスおよびDIMSEサービスに特有の状態値は、表F.11.2 - 4で定義される。追加の応答状態コードについてはPS 3.7を参照すること。

表F.11.2 - 4 N - GET状態

状態	意味	コード
Warning	要求された任意選択の属性はサポートされていない。	0001

F.11.3 汎用実施済手続きステップSOPクラスUID

汎用実施済手続きステップSOPクラスは、値「1.2.840.10008.5.1.4.32.3」を持つ汎用実施済手続きステップSOPクラスUIDによってユニークに識別される。

F.11.4 適合性必要条件

汎用実施済手続きステップSOPクラスに適合性を提供する実装は、次の節に記述されるとおりconformantである、そして下記に述べられるとおりそれらの適合性宣言情報内に含める。

実装はSCUとして、あるいはSCPとしてこのSOPクラスに適合する。適合性宣言は、PS 3.2の付属書Aに定義された書式である。

汎用実施済手続きステップSOPクラスに適合する実装は、汎用ワークリスト管理メタSOPクラスを同様にサポートする。

F.11.4.1 SCU適合性

SCUとしてこのSOPクラスへのconformantである実装は、それが起動する操作のための適合性必要条件を満たす。

F . 1 1 . 4 . 1 . 1 操作

属性値が S C U によって (N - C R E A T E サービスを使用して) 供給されることがあるいかなる属性も, S C U 適合性宣言の中で列挙する。S C U 適合性宣言は, P S 3 . 2 の付属書 A に定義される書式による。

属性値が S C U によって (N - S E T サービスを使用して) 供給されることがあるいかなる属性も, S C U 適合性宣言の中で列挙する。

S C U としてこの S O P クラスに適合する実装は, 実世界実施済手続きステップの実行中のどのような状態の場合にそれが S O P クラスインスタンスを生成するか, そして, どのような状態の場合に, それが汎用実施済手続きステップ状態 (0040,4002) 値を COMPLETED と DISCONTINUED に設定するかについて明記する。

属性値が S C U によって (N - G E T サービスを使用して) 要求されることがあるいかなる属性も, S C U 適合性宣言の中で列挙する。

F . 1 1 . 4 . 2 S C P 適合性

S C P としてこの S O P クラスへ conformant である実装は, それが実行する操作のための適合性必要条件を満たす。

F . 1 1 . 4 . 2 . 1 操作

属性値が S C U によって (N - C R E A T E サービスを使用して) 供給されることがあるいかなる属性も, S C P 適合性宣言の中に列挙される。S C P 適合性宣言は, P S 3 . 2 の付属書 A に定義される書式による。

属性値が S C U によって (N - S E T サービスを使用して) 更新されることがあるいかなる属性も, S C P 適合性宣言の中で列挙される。

属性値が S C U によって (N - G E T サービスを使用して) 要求されることがあるいかなる属性も, S C P 適合性宣言の中で列挙される。

S C P 適合性宣言は, さらに次の場合に S C P (情報システム) の挙動についての情報を提供する:

- 状態「IN PROGRESS」をもつ汎用実施済手続きステップ S O P クラスの新しいインスタンスの生成。予約情報への, および汎用ワークリスト S O P クラスの属性値へのその処理の結果を明記する。
- 属性「実施済手続きステップ状態」の更新, すなわち, 状態「IN PROGRESS」から「DISCONTINUED」への, あるいは「COMPLETED」への変更。
- 状態が「IN PROGRESS」あるいは「DISCONTINUED」へ, あるいは「COMPLETED」へ設定された後に, S C P が強制することがある属性。
- どれくらいの時間にわたって, 汎用実施済手続きステップ S O P インスタンスは S C P の上に存続するだろうか。

付属書G（規格） 結果管理サービスクラス

G.1 概要

G.1.1 適用範囲

結果管理サービスクラスは、結果および関連する診断解釈の作成と追跡を容易にする応用レベルのサービスのクラスを定義する。

他のサービスクラス（例えば保存、問合せ/取得）は、結果情報のいくつかを（複合I/O Dメタファ-の使用を通して）部分的に明記するけれども、そのようなサービスクラスの主な焦点は画像であり、結果ではない。このサービスクラスは結果情報、そして検査を構成する収集画像に関する方法に焦点を置くという点で、このサービスクラスはそのような画像起源のサービスクラスと区別することができる。画像起源のサービスクラスとこのサービスクラスの間にはほとんど機能の重複がない、そして多くの実装が、応用機能性の一そろいを提供するためにこのサービスクラスおよび一つ以上の画像起源サービスクラスの両方をサポートする可能性がある。

結果管理サービスクラスの目標は、一つ以上の検査に対する結果の記録（口述）、転写、承認および補正に関連する情報へのアクセスを必要とする応用エンティティをサポートすることである。請求書作成および保険のような応用は、このサービスクラスの範囲外である。

G.1.2 結果管理機能モデル

結果管理機能モデルは図G.1-1の中で描写される。このモデルは、このサービスクラスによって使用される結果管理応用の機能的な考え方を主に描写する。モデルは、プロセス（円）およびデータの流れ（矢印）で構成される。簡単のために、最も基本的なデータの流れのみが示される、そして発生することがある付加のデータの流れは図の中に表現されていない。

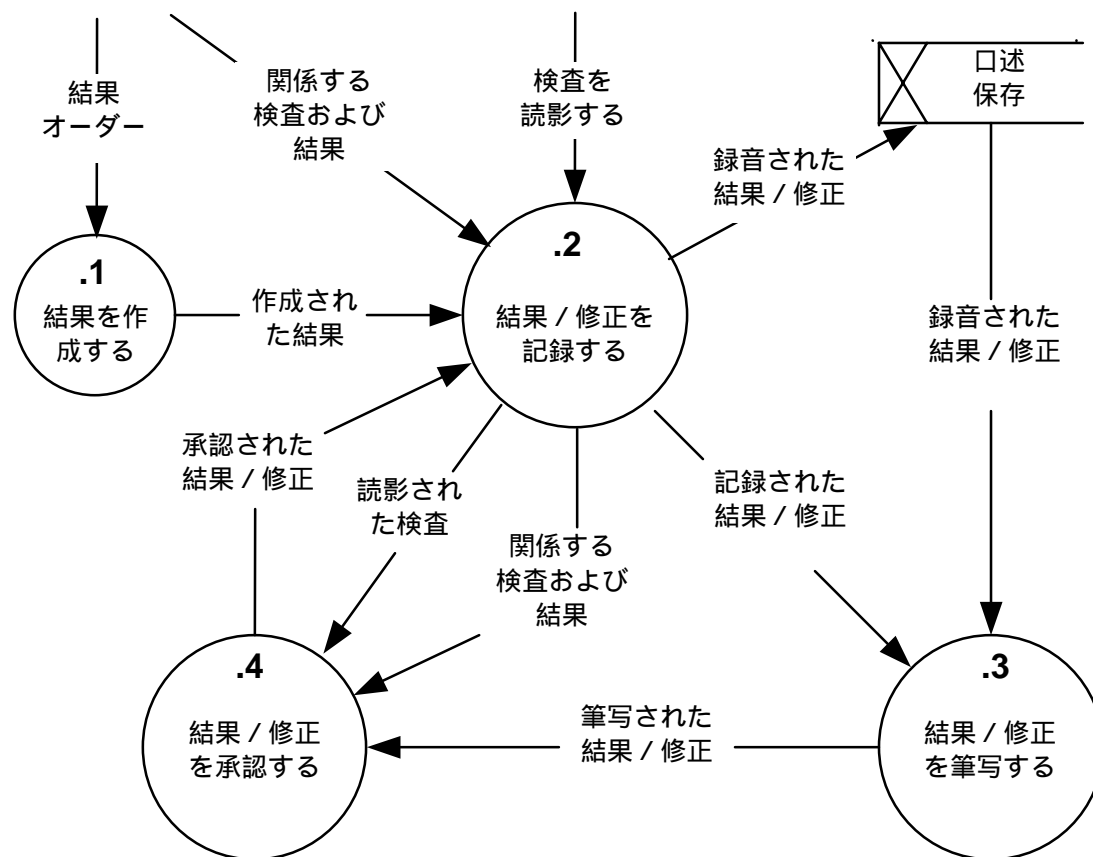


図 G . 1 - 1 結果管理機能モデル

G . 1 . 2 . 1 結果を作成する

このプロセスは（検査の完了によって引き起こされて）結果に対するオーダーを取得する，そして結果を管理するために必要な情報を作成する。作成される結果に関連する情報の例は，結果識別である。

G . 1 . 2 . 2 結果を記録する

このプロセスの中で，医師は，読影された検査に対する結果（診断レポート）を記録する（書取らせる）ために，読影された検査および（以前の患者来院からの）関係する検査および結果とともに，作成された結果情報を使用する。このプロセスからの出力は，口述保存に送られる音声結果（口述された報告）である。記録された結果は，同様に出力される。記録された結果と関連する情報の例は，記録日付および時間そして記録者である。

G . 1 . 2 . 3 結果を筆写する

音声と記録された結果情報は，結果を文書形式に筆写するためにこのプロセスによって使用される。筆写された結果に関連する情報の例は，筆写日付および時刻および筆記者である。

G . 1 . 2 . 4 結果を承認する

このプロセスにおいて，筆写結果は正確のために再検討される（読影される検査および関係する検査および結果とともに）。承認された結果と関連する情報の例は，承認日付および時刻および承認者である。一人以上の人が，結果を承認することがあることに注意する。

G . 1 . 2 . 5 修正を記録する

承認された結果は、このプロセスで修正される。修正を記録する場合に最初の結果を記録する場合と同様の活動があるので、これらの二つのプロセスは図G . 1 - 1の中で一つのプロセスとして表現される。修正の記録と関連する情報の例は記録された日付および時刻および記録者である。

G . 1 . 2 . 6 修正を筆写する

結果修正はこのプロセスの中で筆写される。修正を筆写する場合に最初の結果を筆写する場合と同じ活動があるので、これらの二つのプロセスは図G . 1 - 1の中で一つのプロセスとして表現される。筆写された修正と関連する情報の例は、筆写日付および時刻および筆記者である。

G . 1 . 2 . 7 修正を承認する

修正された結果は、このプロセスで承認される。修正を承認する場合に最初の結果を承認する場合と同じ活動があるので、これらの二つのプロセスは図G . 1 - 1の中で一つのプロセスとして表現される。承認修正と関連のある情報は、承認日付および時刻および承認者である。一人以上の人が修正報告（最初の解釈）を承認することがあることに注意する。

G . 1 . 3 結果管理情報モデル

結果管理情報モデルは、結果管理機能モデルがその上に実行するデータの考え方である。したがって図G . 1 - 1の中の多くのデータ流れは結果管理情報モデルの中で明記される。

データはPS 3 . 3の中で定義される情報オブジェクト定義（IOD）の使用を通してモデル化される。結果および解釈IODの二つのIODは、このサービスクラスによって使用される。結果IODは、結果（結果識別子のような）についてのマクロ情報を明記する、そして解釈IODは特定の解釈（報告または修正）に関係している情報を明記する。図G . 1 - 1の中で使用される情報の大部分は、解釈IODの中で明記される。結果および解釈IODの詳細情報についてはPS 3 . 3を参照にこと。

G . 1 . 4 結果管理状態

結果管理情報モデルと密接に関連して、結果およびそれに関連した解釈の主な状態がある。表G . 1 - 1は有効な結果管理状態を記述する。結果および解釈IOD間の情報の区分の理由から、状態情報は解釈IODによって主に明記される。

表G . 1 - 1 結果管理状態

状態	指定するIOD	記述
作成された	結果	結果を作成する過程の完了の出力
記録された	解釈	解釈が記録された
筆写された	解釈	解釈が筆写された
承認された	解釈	解釈が承認された

表G . 1 - 2は結果についての有効な状態遷移を定義する。上で定義された状態の各々に対して、機能モデルに関係するイベントの発生からの結果である有効な状態が明記される。これらの状態遷移は、結果および解釈管理SOPクラスの両方によって管理される。

表 G . 1 - 2 結果管理状態遷移図

イベント	状 態			
	作成された	記録された	筆写された	承認された
報告または修正が記録された	記録された			
報告または修正が筆写された	筆写された	筆写された		
報告または修正が承認された	承認された	承認された	承認された	

G . 2 適合性概要

このサービスクラス定義によって取り込まれる応用レベルサービスは、三つの別個の S O P クラスを經由して明記される：

- a) 分離結果管理 S O P クラス
- b) 分離解釈管理 S O P クラス
- c) 分離結果管理メタ S O P クラス

各 S O P クラスは、結果 I O D または解釈 I O D のサブセットに操作する、そして属性、操作、通知、および S O P クラスに適用可能な挙動を明記する。適合性必要条件は、サービスクラス提供者 (S C P) とサービスクラス利用者 (S C U) の観点から表現される。

各 S O P クラスは、結果 I O D または解釈 I O D のサブセットに操作する、そして属性、操作、通知、および S O P クラスに適用可能な挙動を明記する。応用エンティティの適合性は、結果および解釈管理 S O P およびメタ S O P クラスの一つ以上を選択することによって定義される。各 S O P クラスに対して、適合性必要条件は、サービスクラス提供者 (S C P) とサービスクラス利用者 (S C U) の観点から明記される。

G . 2 . 1 アソシエーション折衝

アソシエーションの確立は、同位の D I C O M A E 間の通信の任意のインスタンスの最初の段階である。P S 3 . 7 の中で明記されるアソシエーション折衝手続きは、サポートされる S O P クラスまたはメタ S O P クラスの折衝のために使用される。

S C P / S C U 役割選択折衝に対するサポートは、必須である。S O P クラス拡張折衝はサポートされない。

注： イベント通知は、複数アソシエーションを横切って論理的に拡張するプロセスである。S C P の実装は、イベント通知がそれに対して送られるべき S C U のローカルテーブルをサポートする。

G . 3 分離結果管理 S O P クラス

分離結果管理 S O P クラスは、実世界の結果とその状態の変化の通知についての情報の転送を必要とするこれらの応用エンティティのために意図される。S O P クラスは、どちらの応用エンティティも他方に直接に影響を及ぼすことができないとの理由から、「分離」と呼ばれる。応用エンティティは、情報に対して通知または要求に基づいていくつかの行動をとることを選択することがあるが、しかしそのように行うことを必要とはされない。

注： 1 . たとえば、一つの構成の中で、R I S は結果に関係するデータを維持することに責任があることがある。P A C S 観察ワークステーションは、観察される検査のために結果を表示することを必要とされる。P A C S は結果を検査にリンクするために、結果が登録されたときはいつでも、P A C S は通知を受ける

ことがある。そのような構成の中で、R I SはS C Pである、そしてP A C SはS C Uである。P A C Sがこの通知を受けるとき、それは結果をその内部のデータベースの内で検査にリンクすることがある、または行動をとらないことを選択することがある。

2 .前の例の中で使用される用語R I SとP A C Sは、説明の目的に対してのみ提供される。この文書は、このサービスクラス仕様に適合しているH I S , R I S , P A C Sまたは収集応用エンティティの目的または役割を定義しないし、強制もしない。

G . 3 . 1 D I M S E サービスグループ

表G . 3 - 1は、分離結果管理S O Pクラスの下の結果I O Dへ適用可能なD I M S E - Nサービスを示す。

D I M S E - NサービスおよびプロトコルはP S 3 . 7の中で定義される。

表G . 3 - 1 D I M S E - Nサービスグループ

D I M S E サービス要素	使用法 S C U / S C P
N - E V E N T - R E P O R T	M/M
N - G E T	U/M

G . 3 . 2 操作

このS O PクラスにS C Uとして適合性を主張する応用エンティティは、次の操作を起動することを許される。S C PとしてこのS O Pクラスへ適合性を主張する応用エンティティは、次の操作を提供することが可能である。

G . 3 . 2 . 1 結果情報を得る

この操作は、分離結果管理S C Pによって分離結果管理S O Pインスタンスとして表現される特定の実世界の結果についての情報を、S C Uが得ることを可能にする。この操作は、適切な分離結果管理S O Pインスタンスと共に使用されるD I M S E N - G E Tサービスを通して起動される。

G . 3 . 2 . 1 . 1 結果I O Pサブセット仕様

このS O PクラスにS C Uとして適合性を主張する応用エンティティは、S O Pクラスの操作を経由してS C Uが受け取るS C Pによって維持される属性を解釈することを選択することがある。S C Pとして分離結果管理S O Pクラスに適合性を主張する応用エンティティは、表G . 3 - 2に明記された結果I O D属性のサブセットをサポートする。

表G . 3 - 2 分離結果管理S O PクラスN - G E T属性

属性名	タグ	必要条件タイプ (S C U / S C P)
特定文字集合	(0008,0005)	3/1C (拡張 / 置換文字集合が使用される場合は必要)
参照検査シーケンス	(0008,1110)	3/1
> 参照S O PクラスU I D	(0008,1150)	3/1C (シーケンスが存在する場合は必要)
> 参照S O PインスタンスU I D	(0008,1155)	3/1C (シーケンスが存在する場合は必要)
結果I D	(4008,0040)	3/2
参照解釈シーケンス	(4008,0050)	3/2

> 参照 SOP クラス UID	(0008,1150)	3/1C (シーケンスが存在する場合は必要)
> 参照 SOP インスタンス UID	(0008,1155)	3/1C (シーケンスが存在する場合は必要)
印象	(4008,0300)	3/2
他の全ての属性		3/3

G.3.2.1.2 サービスクラス利用者

SCUは、N-GET要求プリミティブの中で、属性値が返されるべき分離結果管理SOPインスタンスのUIDを明記する。SCUは、節G.3.2.1.1の中で明記される任意の分離結果管理SOPクラス属性に対しても属性値が返されることを要求することを許される。更に、それがサポートすることをSCPが(その適合性宣言の中で)述べる任意選択の結果IOD属性に対しても、値が要求されることがある。

SCUは、それにたいする属性値が返されるべき分離結果管理SOPクラス属性のリストを明記する。このリストに対する符号化規則は、PS3.7の中で明記されるN-GET要求プリミティブの中で明記される。

N-GET操作において、項目のシーケンス内で定義される属性の値は、SCUによって要求されない、そしてSCPによって返されない。

SCUは、SCPによって提供される全ての要求された属性値を、N-GET指示プリミティブへの応答の中で、受けることが可能である。SCUは、SCPによって維持されない任意選択の属性に対する属性値を要求することがある。そのような場合、SCPがそれらの属性に対して値を返すか否かにかかわらず、SCUは正常に機能する。このサービスクラス仕様は、SCUがこの情報を受信した結果として何を行うかについて、必要条件を置かない。

注：返される属性値に対して使用される文字集合を正確に解釈するために、特定文字集合(0008,0005)に対する属性値が、N-GET要求プリミティブの中で要求されることが推奨される。

G.3.2.1.3 サービスクラス提供者

この操作は、特定の分離結果管理SOPインスタンスに対する選択された属性値を、SCUがSCPに要求することを可能にする。この操作は、適切な分離結果管理SOPインスタンスと共に使用されるDIMSE N-GETサービスの使用を通して起動される。

SCPは、N-GET応答プリミティブを経由して、関連する要求に適用可能なN-GET応答状態コードを返す。N-GET応答状態に依存して、SCPは、N-GET応答プリミティブを経由して、SCPによって維持される全ての要求された属性に対する属性値を返す(表G.3-2参照)。

G.3.2.1.4 状態コード

このSOPクラスおよびDIMSEサービスに対して特有の状態値が、表G.3-3の中に示すように定義される。応答状態コードについては、PS3.7を参照のこと。

表G.3-3 応答状態

サービス状態	詳細な意味	応答状態コード
警告	要求された任意選択属性は、サポートされていない	0001

G.3.3 通知

SCUとしてこのSOPクラスへ適合性を主張する応用エンティティは、次の通知を受信することを許される。SCPとしてこのSOPクラスへ適合性を主張する応用エンティティは、次の通知を供給することが可能である。

G.3.3.1 結果イベント通知を受信する

この通知は、分離結果管理SOPインスタンスにおける変化の予期しない通知を、SCUがSCPから受信することを可能にする。これらの通知は、適切な分離結果管理SOPインスタンスに関連して使用されるDIMSE N - EVENT - REPORTサービスの使用を通して起動される。

SCUは、N - EVENT - REPORT 応答プリミティブを経由して、関連のある要求に適用可能なN - EVENT - REPORT 応答状態コードを返す。SCUは何れの通知の中にも含まれる全ての属性を受諾する。このサービスクラス仕様は、この情報を受信した結果としてSCUが何を行うかについて、必要条件を置かない。

G.3.3.2 結果イベント通知を供給する

これらの通知は、実世界の結果の状態における変化の予期しない通知を、SCUがSCPから受信することを可能にする。この通知は、SCPによって、適切な分離結果管理SOPインスタンスと共に使用されるDIMSE N - EVENT - REPORTの使用を通して起動される。

SCPは、N - EVENT - REPORT 要求プリミティブの中で、イベントが関連する分離結果管理SOPインスタンスのUIDおよびイベントタイプIDを明記する。SCPは、表G.3 - 4の中で定義されるイベントに関係する属性を追加して含む。

注： 通知イベント情報の符号化は、PS 3.7の中で定義される。

表G.3 - 4 結果通知イベント情報

イベントタイプ名	イベントタイプID	属性	タグ	必要条件タイプ SCU / SCP
結果が作成された	1	特定文字集合	(0008,0005)	-/1C (拡張 / 置換文字集合が使用される場合、必要)
		インスタンス作成日	(0008,0012)	-/1
		参照検査シーケンス	(0008,1110)	-/1
		> 参照SOPクラスUID	(0008,1150)	-/1C (シーケンスが存在する場合は必要)
		> 参照SOPインスタンスUID	(0008,1155)	-/1C (シーケンスが存在する場合は必要)
		インスタンス作成時刻	(0008,0013)	-/2
		インスタンス作成者UID	(0008,0014)	-/2
		結果ID	(4008,0040)	-/2
		参照解釈シーケンス	(4008,0050)	-/2
		> 参照SOPクラスUID	(0008,1150)	-/1C (シーケンスが存在する場合は必要)
		> 参照SOPインスタンスUID	(0008,1155)	-/1C (シーケンスが存在する場合は必要)
		他の全ての定義された属性		-/3

結果が削除された		結果 I D	(4008,0040)	-/2
結果が更新された		全ての更新された属性		-/1

G . 3 . 3 . 3 状態コード

特定の状態コードはない。応答状態コードについては P S 3 . 7 を参照のこと。

G . 3 . 4 分離結果管理 S O P クラス U I D

分離結果管理 S O P クラスは、値 “1.2.840.10008.3.1.2.5.1” を持つ分離結果管理 S O P クラス U I D によって唯一に識別される。

G . 3 . 5 適合性必要条件

標準 S O P クラス適合性を分離結果管理 S O P クラスに提供する実装は、次の節の中で記述されるように適合する、そして次の節の中で記述される情報をその適合性宣言内に含む。

実装は、この S O P クラスに S C U , S C P , または両方として適合することがある。適合性宣言は P S 3 . 2 の中で定義される書式である。

G . 3 . 5 . 1 S C U 適合性

この S O P クラスに S C U として適合する実装は、下記に対する適合性必要条件に合致する：

それが起動する操作

それが受信する通知

G . 3 . 5 . 1 . 1 操作

それに対する属性値が (N - G E T サービスを使用して) S C U によって要求されることがある任意選択の属性が、S C U 操作宣言の中で列挙される。S C U 操作宣言は P S 3 . 2 の中で定義されるように書式化される。

G . 3 . 5 . 1 . 2 通知

それに対する通知が S C U によって要求されることがある全ての標準イベントタイプは、S C U 通知宣言の中で列挙される。S C U 通知宣言は、サポートするイベントタイプの列挙リストを含む：

[結果が作成された]

[結果が更新された]

[結果が削除された]

G . 3 . 5 . 2 S C P 適合性

この S O P クラスに S C P として適合する実装は、下記に対する適合性必要条件に合致する：

それが実行する操作

それが起動する通知

G . 3 . 5 . 2 . 1 操作

それに対する属性値が (N - G E T サービスを使用して) S C U によって要求されることがある任意

選択の属性が、SCP操作宣言の中で列挙される。SCP操作宣言は、PS3.2の中で定義されるように書式化される。

G.3.5.2.2 通知

SCUへの標準通知の中に含まれることがある任意選択の属性は、SCP通知宣言の中で列挙される。SCP通知宣言は、PS3.2の中で定義されるように書式化される。この宣言に続き、イベントタイプおよび任意選択の属性のリストがある。

G.4 分離解釈管理SOPクラス

分離解釈管理SOPクラスは、実世界の解釈についての情報とそれらの状態における変化の通知の転送を必要とするこれらの応用エンティティのために意図されている。

注： 1.たとえば、一つの構成の中で、RISは結果解釈に関係するデータを維持することに対して責任があるとする。PACS観察ワークステーションは、観察する任意の検査に対するすべての承認された解釈を表示することが必要とされる。PACSに対して解釈を検査にリンクするために、PACSは、解釈が承認されたときはいつでも通知を受信することがある。そのような構成の中で、RISはSCPである、そしてPACSはSCUである。PACSがこの通知を受けるとき、それはその内部データベースを受信解釈通知で更新することがある、または行動をとらないことを選ぶことがある。

2.前の例の中で使用される語RIS、PACSは、説明目的のためにだけ提供される。この文書は、このサービスクラス仕様に適合するHIS、RIS、PACSまたは収集応用エンティティのその目的または役割を定義しないし強制もしない。

G.4.1 DIMSEサービスグループ

表G.4-1の中で示されるDIMSE-Nサービスは、分離解釈管理SOPクラスの下で解釈IODに適用される。

DIMSE-NサービスおよびプロトコルはPS3.7の中で定義される。

表G.4-1 DIMSE-Nサービスグループ

DIMSEサービス要素	使用法 SCU / SCP
N - EVENT - REPORT	M/M
N - GET	U/M
N - SET	U/M

G.4.2 操作

このSOPクラスへの適合性をSCUとして主張する応用エンティティは、次の操作を起動することを許されるが、しかし必要とはされない。SCPとしてこのSOPクラスへの適合性を主張する応用エンティティは、次の操作を提供することが可能である。

G.4.2.1 解釈情報を取得する

この操作は、分離解釈管理SCPによって分離解釈管理SOPインスタンスとして表現される特定の実世界解釈についての情報を、SCUが取得することを可能にする。この操作は適切な分離解釈管理SOPインスタンスと共に使用されるDIMSE N-GETサービスを通して起動される。

G . 4 . 2 . 1 . 1 解釈IODサブセット仕様

このSOPクラスへの適合性をSCUとして主張する応用エンティティは、SCUがSOPクラスの操作を経由して受信する、SCPによって維持される属性を解釈することを選択することがある。SCPとして分離解釈管理SOPクラスへの適合性を主張する応用エンティティは、表G . 4 - 2の中で明記される患者IOD属性のサブセットをサポートする。

表G . 4 - 2 分離解釈管理SOPクラスN - GET属性

属性名	タグ	必要条件タイプ (SCU / SCP)
特定文字集合	(0008,0005)	3/1C (拡張 / 置換文字集合が使用される場合は必要)
参照結果シーケンス	(0008,1100)	3/1
> 参照SOPクラスUID	(0008,1150)	3/1C (シーケンスが存在する場合は必要)
> 参照SOPインスタンスUID	(0008,1155)	3/1C (シーケンスが存在する場合は必要)
解釈テキスト	(4008,010B)	3/2
解釈ID	(4008,0200)	3/2
解釈タイプID	(4008,0210)	3/2
解釈状態ID	(4008,0212)	3/2
他の全ての属性		3/3

G . 4 . 2 . 1 . 2 サービスクラス利用者

SCUは、N - GET要求プリミティブの中で、それに対する属性値が返されるべき分離解釈管理SOPインスタンスUIDを明記する。SCUは、節G . 4 . 2 . 1 . 1の中で明記される何れの分離解釈管理SOPクラス属性に対しても、属性値が返されることを要求することを許される。更に、SCPがサポートすることをSCPが(その適合性宣言の中で)述べた任意選択の患者IOD属性に対しても、値が要求されることがある。

SCUは、それに対して属性値が返されるべき解釈管理SOPクラス属性のリストを明記する。このリストに対する符号化規則は、PS 3 . 7の中で明記されるN - GET要求プリミティブの中で明記される。

N - GET操作の中で、項目のシーケンス内で定義される属性の値は、SCUによって要求されない、そしてSCPによって返されない。

SCUは、SCPによってN - GET指示プリミティブへの応答の中で提供される全ての要求された属性値を受信することが可能である。SCUは、SCPによって維持されていない任意選択の属性に対する属性値を要求することがある。このような場合、SCPがこれらの属性に対する値を返すかどうかにかかわらず、SCUは正確に機能する。このサービスクラス仕様はこの情報を受信した結果として、SCUが何を行うかについて必要条件を置かない。

注：返される属性値に対して使用される文字集合を正確に解釈するために、特定文字集合(0008,0005)に対する属性値が、適当なときにN - GET要求プリミティブの中で要求されることが推奨される。

G . 4 . 2 . 1 . 3 サービスクラス提供者

この操作は、特定の分離解釈管理SOPインスタンスに対する選択された属性値を、SCUがSCP

に要求することを可能にする。この操作は、適切な分離解釈管理 SOP インスタンスと共に使用される DIMSE N - GET サービスの使用を通して起動される。

SCP は、N - GET 応答プリミティブを経由して、関連する要求に適用可能な N - GET 応答状態コードを返す。N - GET 応答状態を条件として、SCP は、N - GET 応答プリミティブを経由して、全ての要求された属性に対する、SCP によって維持される属性値を返す（表 G . 4 - 2 ）。

G . 4 . 2 . 1 . 4 状態コード

この SOP クラスと DIMSE サービスに対する特定の状態値が、表 G . 4 - 3 の中で示される。

応答状態コードについては PS 3 . 7 を参照のこと。

表 G . 4 - 3 応答状態

サービス状態	詳細な意味	応答状態コード
警告	要求された任意選択属性はサポートされていない	0001

G . 4 . 2 . 2 解釈情報をセットする

この操作は、分離解釈管理 SOP インスタンスとして分離解釈管理 SCP によって表現される特定の実世界解釈について情報を、SCU が提供することを可能にする。この操作は、適切な分離解釈管理 SOP インスタンスと共に使用される DIMSE N - SET サービスを通して起動される。

G . 4 . 2 . 2 . 1 解釈IODサブセット仕様

この SOP クラスへの適合性を SCU として主張する応用エンティティは、SCP によって維持される属性のサブセットを修正することを選ぶことがある。SCP として分離解釈管理 SOP クラスへの適合性を主張する応用エンティティは、表 G . 4 - 4 の中で明記される解釈 IOD 属性のサブセットをサポートする。

表 G . 4 - 4 分離解釈管理 SOP クラス N - SET 属性

属性名	タグ	必要条件タイプ (SCU / SCP)
解釈状態 ID	(4008,0212	3/1

N - SET を使用して更新される属性値のために使用される文字集合は、SCP によって使用されるものと同一である。

注： 特定文字集合 (0008,0005) に対する属性値が、N - GET 要求プリミティブの中で要求されることが推奨される。

G . 4 . 2 . 2 . 2 サービスクラス利用者

SCU は、N - SET 要求プリミティブの中で、それに対する属性値が提供される分離解釈管理 SOP インスタンスの UID を明記する。SCU は、節 G . 4 . 2 . 2 . 1 の中で明記される何れの分離解釈管理 SOP クラス属性に対しても、属性値が更新されることを要求することを許される。

SCU は、それに対する属性値が提供されるべき解釈管理 SOP クラス属性のリストを明記する。このリストに対する符号化規則は、PS 3 . 7 の中で明記される N - SET 要求プリミティブの中で明記される。

G.4.2.2.3 サービスクラス提供者

この操作は、SCPが特定分離解釈管理SOPインスタンスに対する選択された属性値を更新することを、SCUが要求することを可能にする。この操作は、適切な分離解釈管理SOPインスタンスと共に使用されるDIMSE N-SETサービスの使用を通して起動される。

SCPは、N-SET応答プリミティブを経由して、関連する要求に適用可能なN-SET応答状態コードを返す。

G.4.2.2.4 状態コード

特定の状態コードはない。応答状態コードについてはPS 3.7を参照。

G.4.3 通知

SCUとしてこのSOPクラスへの適合性を主張する応用エンティティは、次の通知を受け取られることを許可される。SCPとしてこのSOPクラスへの適合性を主張する応用エンティティは、次の通知を供給することが可能である。

G.4.3.1 解釈イベント通知を受信する

この通知は、分離解釈管理SOPインスタンスに関連したイベントの予期しない通知を、SCUがSCPから受信することを可能にする。これらの通知は、適切な分離解釈管理SOPインスタンスと共に使用されるDIMSE N-EVENT-REPORTサービスの使用を通して、SCPによって起動される。

SCUは、N-EVENT-REPORT応答プリミティブを経由して、関連する要求に適用可能なN-EVENT-REPORT応答状態コードを返す。SCUは、任意の通知の中に含まれる全ての属性を受諾する。このサービスクラス仕様は、この情報を受信した結果としてSCUが何を行うかについて、必要条件を置かない。

G.4.3.2 解釈状態イベント通知を提供する

これらの通知は、解釈の状態における変化の予期しない通知を、SCUがSCPから受信することを可能にする。この通知は、適切な分離解釈管理SOPインスタンスと共に使用されるDIMSE N-EVENT-REPORTサービスの使用を通して、SCPによって起動される。

SCPは、N-EVENT-REPORT要求プリミティブの中で、イベントが関連する分離解釈管理SOPインスタンスのUIDおよびイベントタイプIDを指定する。SCPは、表G.4-5の中で定義されるイベントに関係する属性を追加して含む。SCPによって維持されるこれらの属性のみが通知の中に含まれることがある。

注：通知イベント情報の符号化は、PS 3.7の中で定義される。

表G.4-5 解釈通知イベント情報

イベントタイプ名	イベントタイプID	属性	タグ	必要タイプ SCU / SCP
解釈が作成された	1	インスタンス作成日	(0008,0012)	-/1
		参照結果シーケンス	(0008,1100)	-/1
		> 参照SOPクラスUID	(0008,1150)	-/1C (シーケンスが存在する場合は必要)

		> 参照SOPインスタンス U I D	(0008,1155)	-/1C(シーケンスが存在する場 合は必要)
		インスタンス作成時刻	(0008,0013)	-/2
		インスタンス作成者U I D	(0008,0014)	-/2
		解釈タイプ I D	(4008,0210)	-/2
		解釈状態 I D	(4008,0212)	-/2
		他の全ての定義された属性		-/3
解釈が記録 された	2	解釈記録日付	(4008,0100)	-/1
		解釈記録時刻	(4008,0101)	-/2
		解釈記録者	(4008,0102)	-/2
		解釈タイプ I D	(4008,0210)	-/2
		解釈状態 I D	(4008,0212)	-/2
		録音された音声への参照	(4008,0103)	-/3
解釈が筆記 された	3	解釈転写日付	(4008,0108)	-/1
		解釈作成者	(4008,010C)	-/1
		解釈転写時刻	(4008,0109)	-/2
		解釈タイプ I D	(4008,0210)	-/2
		解釈状態 I D	(4008,0212)	-/2
解釈が承認 された	4	解釈承認者シーケンス	(4008,0111)	-/1
		> 解釈承認日付	(4008,0112)	-/1
		> 解釈承認時刻	(4008,0113)	-/2
		> 解釈を承認する医師	(4008,0114)	-/1
		解釈診断記述	(4008,0115)	-/2
		解釈診断コードシーケンス	(4008,0117)	-/2
		> コード値	(0008,0100)	-/1C(シーケンスが存在する場 合は必要)
		> 符号化体系指定子	(0008,0102)	-/1C(シーケンスが存在する場 合は必要)
		> 符号化体系版	(0008,0103)	-/3
		> コード意味	(0008,0104)	-/1C(シーケンスが存在する場 合は必要)
		解釈状態 I D	(4008,0212)	-/2
解釈が削除 された	5			
解釈が更新 された	6	すべての更新された属性		-/1

G . 4 . 3 . 3 状態コード

特定の状態コードはない。応答状態コードについてはP S 3 . 7を参照。

G . 4 . 4 分離解釈管理SOPクラスU I D

分離解釈管理SOPクラスは、値“1.2.840.10008.3.1.2.6.1”をもつ分離解釈管理SOPクラスU I Dに

よって唯一に識別される。

G . 4 . 5 適合性必要条件

標準SOPクラス適合性を分離解釈管理SOPクラスに提供する実装は、次の節の中で記述される通りに適合する、そしてその適合性宣言内に次の節の中で記述される情報を含む。

実装はこのSOPクラスに、SCU、SCP、または両方として適合することがある。適合性宣言はPS3.2の中で定義される書式である。

G . 4 . 5 . 1 SCU適合性

このSOPクラスにSCUとして適合する実装は、下記に対する適合性必要条件に合致する：

それが起動する操作

それが受信する通知

G . 4 . 5 . 1 . 1 操作

属性値が(N - GETサービスを使用して)SCUによって要求されることがある任意選択の属性は、SCU操作宣言の中で列挙される。SCU操作宣言は、PS3.2の中で定義されるように書式化される。

属性値が(N - SETサービスを使用する)SCUによって提供されることがある任意選択の属性が、SCU操作宣言の中で列挙される。SCU操作宣言は、PS3.2の中で定義されるように書式化される。

G . 4 . 5 . 2 . 2 通知

それに対する通知がSCUによって要求されることがある全ての標準イベントタイプは、SCU通知宣言の中に列挙される。SCU通知宣言は、サポートするイベントタイプの列挙リストを含む：

[解釈が作成された；]

[解釈が記録された；]

[解釈が筆記された；]

[解釈が承認された；]

[解釈が更新された；]

[解釈が削除された；]

G . 4 . 5 . 2 SCU適合性

このSOPクラスにSCPとして適合する実装は、下記に対する適合性必要条件に合致する：

それが実行する操作

それが起動する通知

G . 4 . 5 . 2 . 1 操作

それに対する属性値が(N - GETサービスを使用して)SCUによって要求されることがある任意選択の属性が、SCP操作宣言の中で列挙される。SCP操作宣言は、PS3.2の中で定義されるように書式化される。

それに対する属性値が (N - S E T サービスを使用して) S C U によって更新されることがある任意選択の属性が , S C P 操作宣言の中で列挙される。 S C P 操作宣言は , P S 3 . 2 の中で定義されるように書式化される。

G . 4 . 5 . 2 . 2 通知

S C U への標準通知の中に含まれることがある任意選択属性は , S C P 通知宣言の中に列挙される。 S C P 通知宣言は , P S 3 . 2 の中で定義されるように書式化される。この宣言に続き , イベントタイプおよび任意選択属性のリストがある。

G . 5 分離結果管理メタ S O P クラス

分離結果管理メタ S O P クラスは , 分離結果管理 S O P クラスおよび分離解釈管理 S O P クラスの連合を表現する。それは , 前述の S O P クラスの両方に適合するそれらの応用エンティティに対して意図されている。分離結果管理 S O P クラスおよび分離解釈管理 S O P クラスに対して明記される全ての必要条件は , 分離結果管理メタ S O P クラスに適合する応用エンティティによって満たされる。分離結果管理メタ S O P クラス必要条件については , 節 G . 3 から G . 4 . 5 . 2 . 2 を参照のこと。

G . 5 . 1 分離結果管理メタ S O P クラス U I D

分離結果管理メタ S O P クラスは , 値 “1.2.840.10008.3.1.2.5.4” を持つ分離結果管理メタ S O P クラス U I D によって唯一に識別される。

G . 6 特殊化 S O P クラス適合性

実装は , 特殊化される標準 S O P クラスの機能性の適切なスーパーセットを提供することによって特殊化 S O P クラス適合性を提供することがある。この付属書の中で定義される S O P クラスの一つに特殊化 S O P クラス適合性を提供する実装は , 次の節の中で記述されるように適合する , そしてその適合性宣言内に次の節の中で記述される情報を含む。

G . 6 . 1 適合性タイプ

実装は , 標準 S O P クラスの特殊化として , S C U , S C P またはその両方として , 適合することを許される。適合性タイプ宣言は , P S 3 . 2 の中で定義されるように書式化される。

G . 6 . 2 特殊化 S O P クラス識別

標準 S O P クラスを特殊化するどの実装も , 標準 S O P クラスの異形態サブクラスとして , その特殊化を定義する。このように , 特殊化はそれ自身の固有 S O P クラス識別を持つ。

適合性宣言は , 特殊化 S O P クラスを識別する S O P 名と S O P クラス U I D を宣言している , P S 3 . 2 の中で定義される S O P クラス識別宣言を含む。 S O P 名は唯一であることは保証されないが , S O P クラスの非公式識別のために提供される。 S O P クラス U I D は , 特殊化 S O P クラスを唯一に識別し , そして P S 3 . 5 の中で明記される D I C O M U I D 必要条件に適合する。

G . 6 . 3 S C U 適合性

特殊化 S O P にクラスに S C U として適合する実装は , 下記に対する適合性必要条件に合致する :

それが起動する操作

それが受信する通知

G . 6 . 3 . 1 操作

標準 S O P クラスは、追加の標準 D I M S E - N 操作および / または追加の私的属性をサポートすることによって特殊化されることがある。S C U 操作宣言は、これらの特殊化を記述する、そして P S 3 . 2 の中で定義されるようにフォーマットされる。

この宣言に続いて、以下のリストがある：

私的属性の追加によって拡張される標準 S O P クラスによってサポートされる標準操作

標準 S O P クラスによってサポートされないしかし特殊化によってサポートされる標準操作
および関連する標準および私的属性。

各追加操作は、それがサポートする属性のリストと共に列挙される。

G . 6 . 3 . 2 標準通知

S C U によって拡張なしで要求されるどの標準通知も、節 G . 3 . 3 . 2 および節 G . 4 . 3 . 2 の中で明記されるように列挙される。

G . 6 . 3 . 3 拡張通知

標準属性に追加して標準通知の中で受信することがあるどの私的属性も、S C U 通知宣言の中で列挙される。

更に、それに対する通知が S C U によって受信されることがある何れの私的イベントタイプも、S C U 通知宣言の中で列挙される。S C U 通知宣言は、P S 3 . 2 の中で定義されるように書式化される。

この宣言に続いて、以下のリストがある：

私的属性の追加によって拡張された標準イベントタイプ

拡張されたイベントタイプおよび関連する標準および私的属性。

G . 6 . 4 S C P 適合性

特殊化 S O P にクラスに S C P として適合する実装は、下記に対する適合性必要条件に合致する：

それが実行する操作

それが起動する通知

G . 6 . 4 . 1 操作

標準 S O P クラスは、追加の標準 D I M S E - N 操作および / または追加の私的属性をサポートすることによって特殊化されることがある。S C P 操作宣言は、これらの特殊化を記述する、そして P S 3 . 2 の中で定義されるように書式化される。

この宣言に続いて、下記のリストがある：

私的属性の追加によって拡張される標準 S O P クラスによってサポートされる標準操作

標準 S O P クラスによってサポートされない、しかし特殊化によってサポートされる標準操作
および関連する標準および私的属性

各追加操作は、それがサポートする属性のリストと共に列挙される。

G . 6 . 4 . 2 通知

S C Uへの標準通知の中に含まれることがあるどの私的な属性も，S C P通知宣言の中で列挙される。更に，それに対する通知がS C Uに送られることがある何れの私的イベントタイプも，S C U通知宣言の中で列挙される。S C U通知宣言はP S 3 . 2の中で定義されるように書式化される。

この宣言に続いて，下記のリストがある：

私的属性の追加によって拡張される標準イベントタイプ

拡張されるイベントタイプおよび関連した標準および私的属性

付属書H（規格） プリント管理サービスクラス

H.1 概要

プリント管理サービスクラスは、画像および画像に関連するデータのハードコピー媒体上へのプリントを容易にする応用レベルのサービスのクラスを定義する。

注：D I C O M プリント管理サービスクラスは、標準化されたレイアウト中に医用画像をプリントする汎用の場合を対象にする。応用は、D I C O M プリント管理の中で使用される画素行列の直接の操作によって、あるいは一般に入手可能なプロトコルを使用するプリントシステムと通信する（Postscript または PDF のような）ページ記述言語で書かれたページ記述を利用することによって、より柔軟なレイアウト、注釈および書式を得ることができる。これらの他のページ記述言語はD I C O M プロトコルを使用して通信されない。そして、それらの使用はD I C O M 規格の適用範囲の外である。

H.2 プリント管理モデル

H.2.1 プリント管理データフローモデル

H.2.1.1 グローバルデータフローモデル

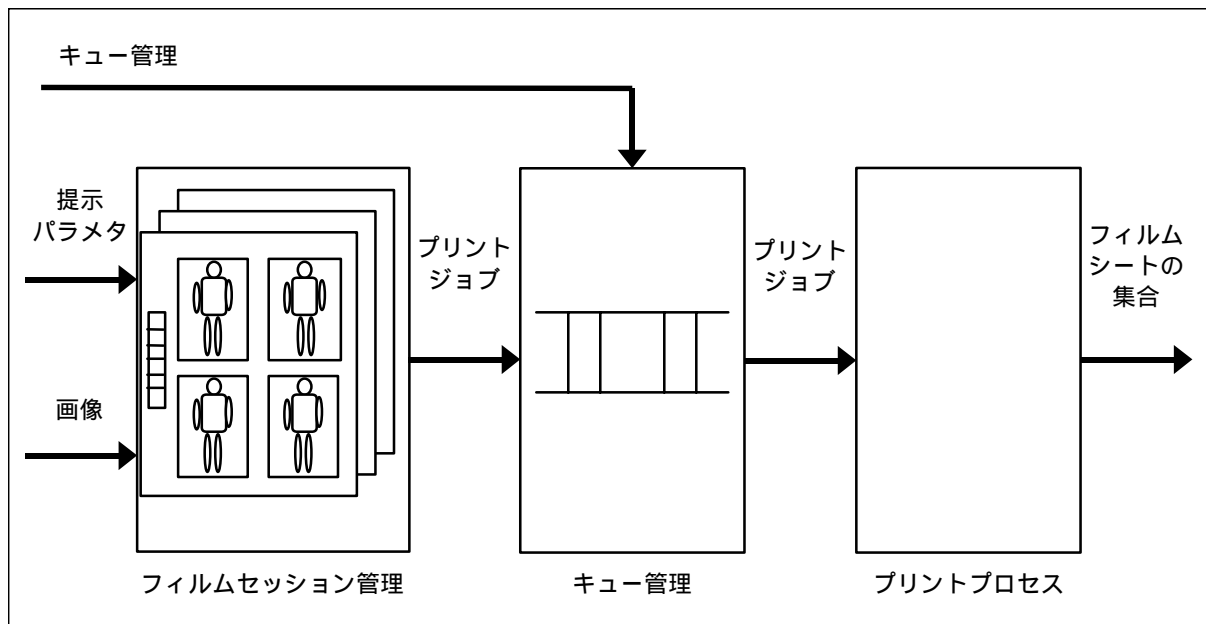
プリント管理データフローモデル（図H.2-1）は、三つの主要プロセスで構成される：

フィルムセッション管理プロセス

キュー管理プロセス

プリントプロセス

注：この規格は、フィルムという単語を、異なるタイプのハードコピー媒体についての一般名として使用する（例えば、写真フィルム、紙）。



図H.2-1 プリント管理データフローモデル

フィルムセッション管理プロセスは、フィルムセッションをプリントするために必要である全ての情報を獲得することに対して責任がある。フィルムセッションは、プリント管理応用の核になる作業パ

パッケージであり、そして一つのホスト（例えば、ワークステーション、診断モダリティ）から発生される、そして一つのハードコピープリンタ上でプリントされる、利用者が定義する方法（例えば、同一検査、患者に属している）において関係する一枚以上のフィルムを含む。

各フィルムは、一枚以上の画像および零以上のフィルムに関する注釈から構成される。注釈は一行以上のテキストから構成される。

各画像は、画素データ、および零以上のオーバーレイ面から構成される。利用者は、プリントパラメタに値を割り当てることによってフィルムの外観を制御する。

プリントパラメタは、フィルムセッション、フィルム、画像、および注釈レベルで定義される。パラメタレベルは、プリントパラメタの操作の範囲を決定する（例えば、画像レベルのプリントパラメタは、対応する画像に対して有効である）。

フィルムセッション管理プロセスの入力は、次のものである：

画像および画像に関連するデータの集合

フィルムの外観を記述する提示データ

フィルムセッション管理プロセスの出力は、プリントジョブである、そしてそれはフィルムセッションをプリントするための全ての情報を含んでいる。

キュー管理プロセスは、種々のプリントジョブを管理する。利用者はキューの中身を操作することができる：例えば、プリントジョブを削除する、プリントジョブに優先度をつける。

プリントプロセスは、プリントジョブの中の情報に基づき、フィルムの集合をプリントする。プリントプロセスは、実装に特有なものである、そしてその管理はD I C O M規格の範囲を越える。

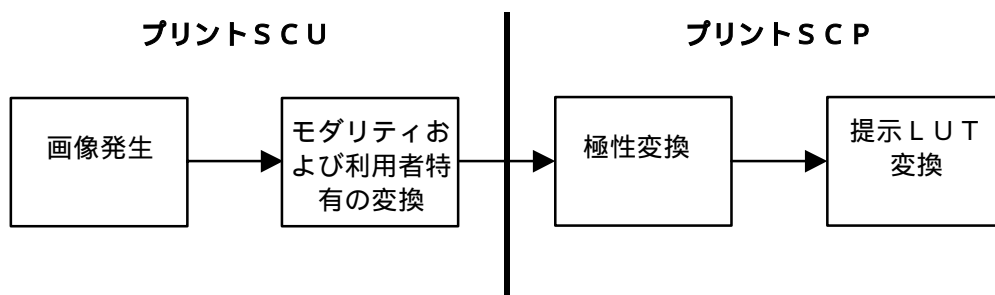
H . 2 . 1 . 2 グレースケール変換

プリント管理サービスクラスは、オリジナル画像をプリント画像に変換するグレースケール変換および空間変換の二つををサポートする。

空間変換のシーケンス（例えば、拡大および画像と注釈の融合）、およびそれらのグレースケール変換との関係は、実装に特有である、そしてD I C O M規格の範囲を越える。

グレースケール変換のシーケンスは、異なる変換の非直交性の理由から、一定の画像品質を達成するために重要である。図H . 2 - 2は、グレースケール変換のシーケンスを記述する。

注： この節は以前にはモダリティL U TおよびV O I L U T変換を詳細に述べていた。参照プリントS O Pクラスが退役したので、これらの記述はもはやプリント管理サービスクラスには適応されない。P S 3 . 4 - 1 9 9 8を参照。



図H . 2 - 2 プリント管理データフローモデル

H.2.1.2.1 モダリティおよび使用者特定変換

これらの変換の例は、モダリティ LUT、マスクサブトラクション、および VOI LUT である。

モダリティ LUT は製造者依存の画素値をモダリティにとって意味がありそして製造者に依存しない画素値に変換する。

VOI LUT は、モダリティ画素値を利用者あるいは応用にとって意味のある画素値に変換する。例えば、それは CT 画像における軟部組織または骨ウィンドウのような、表示のために最適化された画素値の範囲を選択する。

H.2.1.2.2 極性

極性は、最小入力画素値が黒として表示されるかあるいは白として表示されるかを指定する。極性 (2020,0020) が NORMAL である場合は、そのときには入力画素値は光度測定解釈によって明記される通りに表示されるであろう；極性 (2020,0020) が REVERSE である場合は、そのときは入力画素値は光度測定解釈によって明記されるのと反対の極性で表示されるであろう。

極性 (2020,0020) は画像ボックス IOD の属性である。

H.2.1.2.3 提示 LUT

提示 LUT 変換は極性画素値を、画像の表示に対して意味のある提示 (プレゼンテーション) 値 (P 値) に変換する。P 値は人間の人間の知覚応答にほぼ関係している。それらはハードコピーおよびソフトコピー表示装置の両方に対して共通入力をもつ一貫した表示を容易にすること、そして特定のクラスあるいは表示装置の特性に依存しないことが意図されている。それは特定のモダリティ、応用および利用者の好みに合わせた画像表示を実現するために使用される。

印刷管理サービスクラスにおいては、提示 LUT は提示 LUT IOD の一部である。

ハードコピー装置は印刷するために P 値を光学濃度に変換する。この変換は希望する画像最高濃度および最低濃度に依存する。それはさらに、透過フィルムに対するライトボックス輝度のような予期された観察条件に依存する。印刷濃度への変換は提示 LUT SOP クラスの中で明記される。

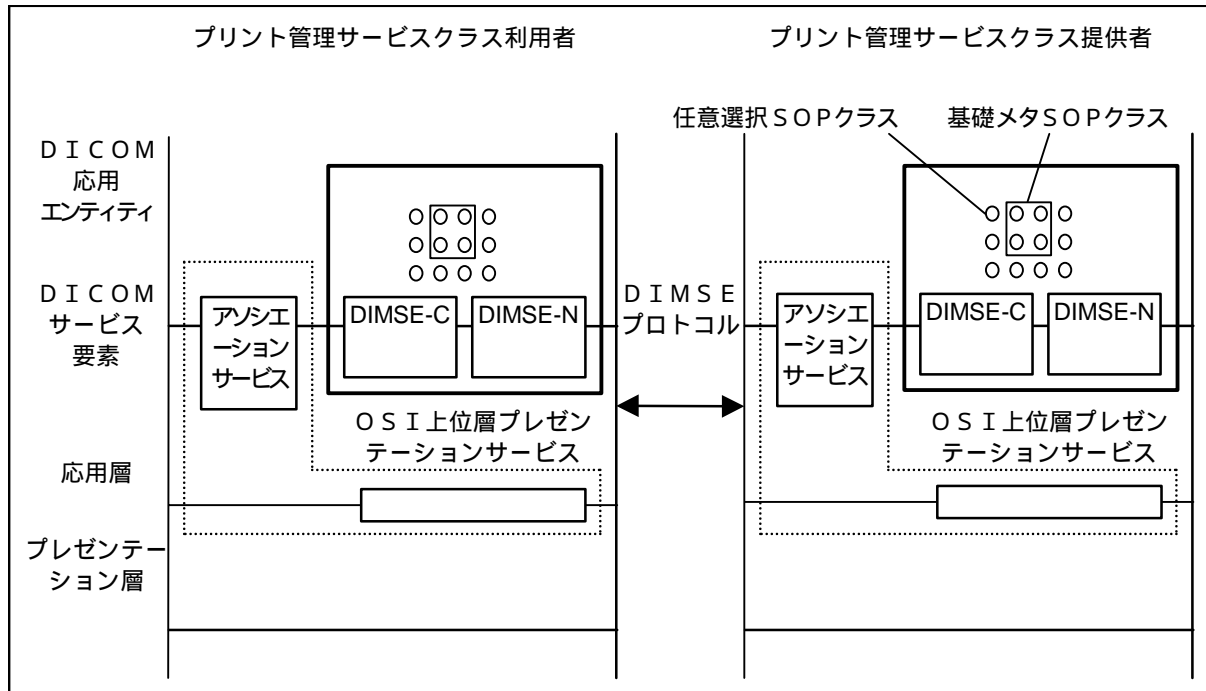
モダリティがその出力として P 値を本来指定することを望む場合は、それは提示 LUT のサポートについて折衝することができるが、しかし恒等関数である LUT を指定することができる。恒等関数は、それ以上の変換が必要ではないことを表示装置に通知する。

注：プリンタにおけるこの変換の実行は、この変換が既存の 8 ビットモダリティの多く上で実行されることになっていった場合に、生じる可能性のある正確さ (詳細) の潜在的な損失を防ぐ。

H.2.2 プリント管理サービスクラス構造

プリント管理サービスクラスの構造は、図 H.2-3 の中で示される。

プリント管理 SCU およびプリント管理 SCP は、同位の DICOM プリント管理応用エンティティである。プリント管理 SCP の応用エンティティは、一つ以上のハードコピープリンタに対応する。SCP 応用エンティティが複数のプリンタに対応する場合は、SCP 応用エンティティは、各プリントジョブに対して、プリントジョブがプリントされるプリンタを選択する。

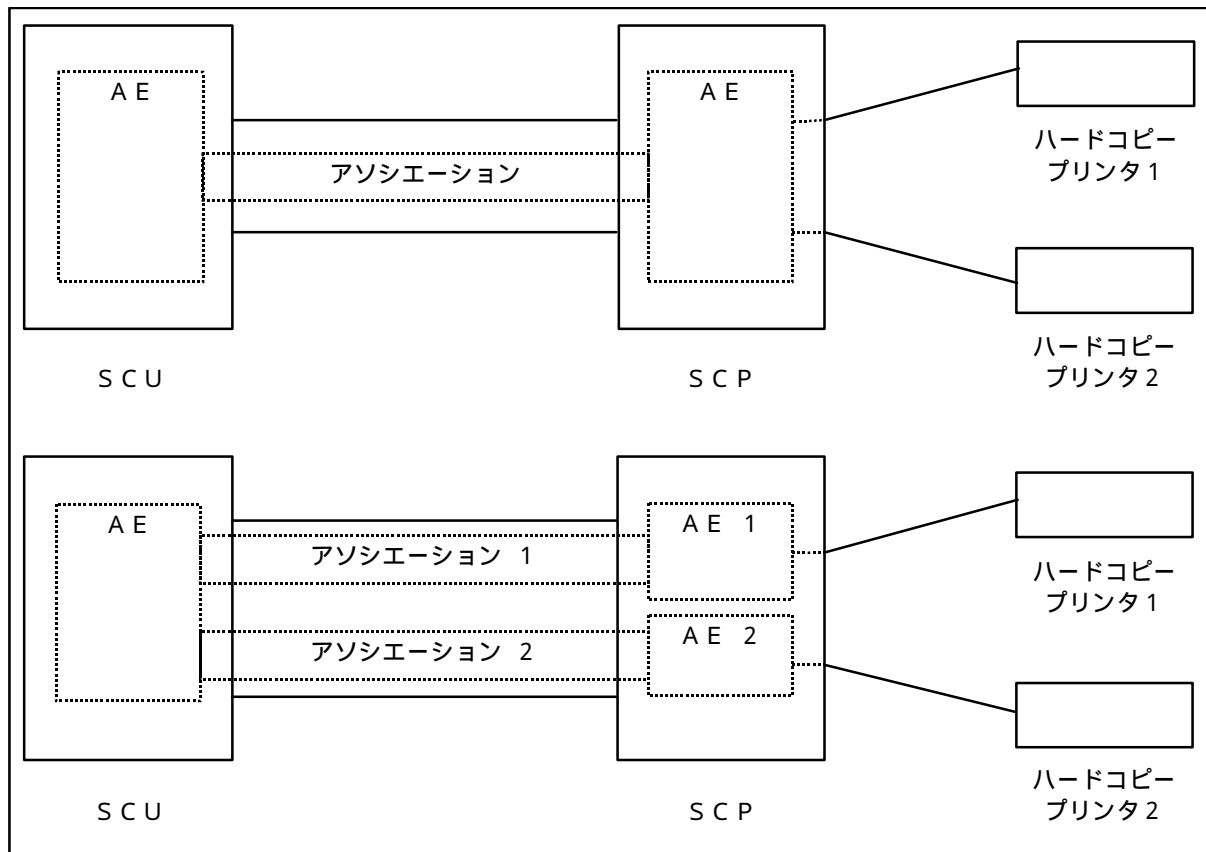


図H. 2 - 3 プリント管理サービスクラス構造

プリント管理SCUおよびプリント管理SCPは、OSI上位サービスのアソシエーションサービスを使用することによってアソシエーションを確立する。アソシエーションの確立の間に、DICOMプリント管理応用エンティティは、サポートするSOPクラスを折衝する。折衝手続きは、節H. 5の中で定義される。

図H. 2 - 4は、一つのホストからの画像および画像関連データを、複数のプリンタでプリントするための、二者択一の構成を示す。

- 構成1：一つのSCU応用エンティティがホストに相当する、そして一つのSCP応用エンティティが複数のプリンタに相当する。SCUは、各プリンタのプリントパラメタを、そしてプリントジョブのプリント宛先を、制御しない。
- 構成2：一つのSCU応用エンティティがホストに相当する、そして一つのSCP応用エンティティが各プリンタに相当する。SCUは、各プリンタのプリントパラメタを、そしてプリントジョブのプリント宛先を、明示的に制御する。各SCP応用エンティティは、SCU応用エンティティと共に一つのアソシエーションを持つ、そしてその応用エンティティ名称によって識別される。



図H. 2 - 4 複数プリンタでプリントするための構成

H. 2. 3 プリント管理SOPクラス

プリント管理SCUは、プリント管理SOPクラスを、DIMSEサービス的手段によって操作することによって、プリントプロセスを制御する。プリント管理SOPクラスは、プリント管理SCPによって管理される。

プリント管理SOPクラスは、次のように分類される：

- 内容に関するSOPクラス；これらのSOPクラスはフィルムの内容（例えば、画素データ、テキスト列）の抽象概念である。内容に関するSOPクラスは、この巻の節H. 4の中で記述される画像に関するSOPクラスに相当する。

提示に関するSOPクラス：これらのSOPクラスは、フィルムの提示（例えば、レイアウト情報）の抽象概念である、そして正規化IODおよび正規化DIMSE-Nサービスによって定義される。提示に関するSOPクラスは、この巻の節H. 4の中で定義される。

キューに関するSOPクラス：これらのSOPクラスは、プリントキューの抽象概念である、そして正規化IODおよび正規化DIMSE-Nサービスによって定義される。キューに関するSOPクラスは、この巻の節H. 4の中で定義される。

プリンタに関するSOPクラス：これらのSOPクラスは、プリンタ構成および状態の抽象概念である、そして正規化IODによって定義される。プリンタSOPクラスは、この巻の節H. 4の中で定義される。

H.2.4 使用法の仕様

SOPクラスの構築用ブロックは、モジュールおよびDIMSEサービスである。モジュールは、必須(M)または任意選択(U)である関連する属性を含む。使用法はSCUおよびSCPに対して異なることがある。使用法は文字の対として指定される：前者はSCUの使用法を示し、後者はSCPの使用法を示す。

DIMSEサービスは、この巻の節5.4の中で明記される通り、必須(M)または任意選択(U)であることがある。

プリント管理サービスクラスのための属性についての使用法仕様の意味と挙動は次の通りである：

- | | |
|-------|---|
| M / M | SCUは、属性のために値を提供する。SCUが値を供給しない場合は、SCPは失敗状態(「見つからない属性」, コード 0120H)を返す。SCPは、属性の少なくとも一つの値をサポートする。SCPが、SCUによって指定された値をサポートしない場合、失敗状態(「無効な属性値」, コード 0106H)を返す。 |
| - / M | SCUの属性の使用法は未定義。SCPは、属性の少なくとも一つの値をサポートする。 |
| U / M | SCUは、属性のために値を提供することがある。SCPが、SCUによって指定される値をサポートしない場合は、それは、失敗状態(「無効な属性値」, コード 0106H)または警告状態(属性値範囲外, コード 0116H)の何れかを返す。警告状態の場合、SCPは、SCP適合性宣言の中で定義されるデフォルト値を適用する。 |
| U / U | SCUは、属性のために値を提供することがある。SCPが、SCUによって指定される値をサポートしないが、しかし属性はサポートする場合は、失敗状態(「無効な属性値」, コード 0106H), または警告状態(属性値範囲外, コード 0116H)を返す。警告状態の場合、SCPはSCP適合性宣言の中で定義されるデフォルト値を適用する。

SCPが、SCUによって指定された属性をサポートしない場合、それは、失敗状態(「そのような属性は無い」, コード 0105H), または警告状態(属性値リストエラー, コード 0107H)を返す。警告状態の場合、SCPの挙動は、SCP適合性宣言の中で定義される。 |

使用法タイプ指示が「C」によって変更される(例えば、MC/M)場合は、上に述べた仕様は、指定された条件が満足される場合は、属性がサポートされるとの必要条件を含むために、修正される。

H.2.5 状態コードの分類

プリント管理サービスクラスのSOPクラス上で要求される全ての操作に対して、状態コードが返されるであろう。これらの状態コードは成功、警告あるいは失敗分類に分類される。

注：これらの状態コード分類はPS3.7の中で定義される：

成功は、SCPが要求された操作を要求された通りに実行したことを示す。

警告は、SCPが要求を受け取っており、そしてそれを処理するであろうことを示す。しかしながら、要求の即時の処理、またはSCUによって指定された方法での処理は、可能ではないことがある。SCPは、SCUによるDICOMインタフェースを横切ったそれ以上の行動なしに、要求を完了することができることを期待する。SCPの正確な挙動は適合性宣言に記述される。

失敗は、SCPが要求を実行することができないことを示す。要求がSCUによって後刻に繰り返される

のでなければ、要求は処理されないであろう。SCPの正確な挙動は適合性宣言の中で記述される。

H.3 プリント管理適合性

H.3.1 概要

プリント管理適合性は、サポートするメタSOPクラス、これは必須機能に相当する、およびサポートする任意選択SOPクラス、これは追加機能に相当する、によって定義される。

メタSOPクラスは、SOPクラスの予め定義されたグループに相当する。以下のプリント管理メタSOPクラスインスタンスが定義される：

基本グレースケールプリント管理メタSOPクラス

基本カラープリント管理メタSOPクラス

ブル保存プリント管理メタSOPクラス

プリント管理サービスクラスの全てのSCUおよびSCPは、基本プリント管理メタSOPクラスの少なくとも一つをサポートする。

加えて、他のメタSOPクラスまたは任意選択SOPクラスがサポートされることがある。

メタSOPクラスレベルの折衝は、プリント機能の最小集合を定義するために使用される；SOPクラスレベルの折衝は、追加機能を定義するために使用される。

複数のメタSOPクラスおよび一つ以上の任意選択SOPクラスが折衝される場合、SCPは、全てのメタSOPクラスと共に、全ての任意選択のSOPクラスをサポートする。

アソシエーション構成時に、プリント管理SCUおよびSCPの間の折衝プロセスは、下記に対して発生する

節H.3.3.2の中で明記される一以上のメタSOPクラスおよび零以上の任意選択SOPクラス；または

一個以上のプリンタSOPクラス、プリントジョブ、およびプリンタ構成取得SOPクラス

注：SCPがプリントのためのアソシエーションをサポートする、そしてプリンタに関する状態情報を交換する唯一の目的のために追加アソシエーションを同様にサポートすることが可能である。

H.3.2 プリント管理メタSOPクラス

H.3.2.1 記述

基本プリント管理メタSOPクラスは、プリント管理サービスクラスの実装がサポートする最小機能性に相当する。基本プリント管理メタSOPクラスは、下記の必須特徴をサポートする：

事前フォーマット済グレースケール画像または事前フォーマット済カラー画像；事前フォーマット済画像は注釈、グラフィックス、オーバーレイが焼き込まれている画像である

事前定義済フィルムレイアウト（画像表示フォーマット）

フィルムセッション、フィルムボックスおよび画像ボックスレベルでの基本提示パラメタ

基本装置管理

節H.3.3の中で記述される任意選択SOPクラスは、基本プリント管理メタSOPクラスと共に使用されることがある。

プル保存プリント管理メタSOPクラスは、基本プリント管理メタSOPクラスの拡張である。それは下記の必須特徴をサポートする：

- フィルムボックス（ページ）レベル印刷
- ハードコピーグレースケール/カラーおよび他の事前フォーマット済画像の印刷
- 画像はプリントパラメタから分離して送られる。
- プリントパラメタは保存プリント保存SOPインスタンスの中に保存される。
- 保存プリント保存SOPインスタンスおよび画像SOPインスタンスは様々な保存SOPクラスによってプリンタに送られる。

下記の特徴は、SCUおよびSCPに対して任意選択である：

- フィルムボックス注釈
- 分離画像オーバーレイ
- 提示LUT

プル保存プリント管理メタSOPクラスの一つの用途は、プリント管理メタSOPクラスの一つで最初に印刷された画像の追加プリントを作ることである。それは、プリンタに最初に送った情報の全てを同一プリンタあるいは別のプリンタに送ることを可能にする。二番目のプリンタに関する特定の結果は、下記を含む多くの要因に依存するだろう：

- 最初の印刷処理の中で指定されていない属性に対して使用されるプリンタデフォルト
- 最初のプリンタと後のプリンタの能力における差

特に後のプリントが異なる型式のプリンタ上で作られる場合、最初のプリントと比較して、後のプリントに違いが恐らくあるだろう。これらの違いの大きさおよび特定臨床環境におけるそれらの許容性は、DICOM規格の範囲外である。

H.3.2.2 メタSOPクラス定義

H.3.2.2.1 基本グレースケールプリント管理メタSOPクラス

メタSOPクラスは、下記のサポートするSOPクラスの集合によって定義される。

SOPクラス名	参照	使用法SCU/SCP
基本フィルムセッションSOPクラス	H.4.1	M/M
基本フィルムボックスSOPクラス	H.4.2	M/M
基本グレースケール画像ボックスSOPクラス	H.4.3.1	M/M
プリンタSOPクラス	H.4.6	M/M

注：画像画素データは、基本グレースケール画像ボックスSOPクラスの一部である。

使用法SCU/SCPの意味は、節H.2.4の中で記述される。

基本グレースケールプリント管理メタSOPクラスUIDは、値“1.2.840.10008.5.1.1.9”を持つ。

H.3.2.2.2 基本カラープリント管理メタSOPクラス

メタSOPクラスは、下記のサポートするSOPクラスの集合によって定義される。

SOPクラス名	参照	使用法 S C U / S C P
基本フィルムセッションSOPクラス	H.4.1	M/M
基本フィルムボックスSOPクラス	H.4.2	M/M
基本カラー画像ボックスSOPクラス	H.4.3.2	M/M
プリンタSOPクラス	H.4.6	M/M

注： 画像画素データは、基本カラー画像ボックスSOPクラスの一部である。

使用法 S C U / S C Pの意味は、節H. 2. 4の中で記述される。

基本カラープリント管理メタSOPクラスUIDは、値 “1.2.840.10008.5.1.1.18”を持つ。

H. 3. 2. 2. 3 参照グレースケールプリント管理メタSOPクラス(退役)

この節は以前にD I C O M規格において定義された。それはここで退役した。P S 3. 4 - 1 9 9 8を参照。

H. 3. 2. 2. 4 参照カラープリント管理メタSOPクラス(退役)

この節はD I C O Mにおいて以前に定義されていた。それは現在退役している。P S 3. 4 - 1 9 9 8を参照。

H. 3. 2. 2. 5 プル保存プリント管理メタSOPクラス

メタSOPクラスは、下記のサポートするSOPクラスの集合によって定義される。

SOPクラス名	参照	使用法 S C U / S C P
プルプリント依頼SOPクラス	H.4.9	M/M
プリンタSOPクラス	H.4.6	M/M

S C Pは、ハードコピーグレースケール画像保存SOPクラスまたはハードコピーカラー画像保存SOPクラスを、S C Uとして同様にサポートする。それらはこれらのSOPクラスの両方をサポートすることがある。

S C Pは他の画像保存SOPクラスを同様にサポートすることがある。

注： 保存プリントI O Dによって参照される他の画像保存SOPクラスは事前フォーマット済画像を記述する。P S 3. 3参照。

S C Pは、検査ルート問い合わせ/取得情報モデル MOVE SOPクラスを、S C Uとして同様にサポートする。

プル保存プリント管理メタSOPクラスUIDは値 “1.2.840.10008.5.1.1.32”を持つ。

H. 3. 3 任意選択SOPクラス

H. 3. 3. 1 記述

任意選択SOPクラスは、プリント管理メタSOPクラスの機能性を越えた機能性に取り組む。一つ以上の任意選択SOPクラスが、プリント管理メタSOPクラスに加えて使用されることがある。

以下の機能は、任意選択SOPクラスによってサポートされる：

注釈(一枚のフィルムに結合したテキスト)

プリントセッションの印刷の追跡

オーバーレイ（画像に結合したテキストまたはグラフィックス）

プリンタ構成情報の取得

提示LUT

これらの任意選択SOPクラスの使用は、画像と共にまたは画像の上にプリントすべき情報を、画像画素の中に情報を焼き込まずに、SCUが提供することを可能にする。これらの任意選択SOPクラスがSCUおよびSCPの両方によってサポートされない場合は、そのときにはそれらがSCPに送られる前に画像画素に焼き込まれた情報のみがプリントされるであろう。任意選択SOPクラスがサポートされない場合は、SCUは期待されるテキストまたはグラフィックスの全てを画像画素の中に焼き込むことに責任がある。

H.3.3.2 任意選択SOPクラスのリスト

下記の任意選択SOPクラスは、節H.3.2.2の中で指定される基本プリント管理メタSOPクラスと共に使用されることがある。

SOPクラス名	参照	使用法SCU/SCP
基本注釈ボックスSOPクラス	H.4.4	U/U
プリントジョブSOPクラス	H.4.5	U/U
基本プリント画像オーバーレイボックスSOPクラス	H.4.12	U/U
提示LUT SOPクラス	H.4.9	U/U
プリント構成取得SOPクラス	H.4.11	U/U

注：提示LUT SOPクラスの折衝は、SCPの中のいかなる挙動も意味しない。提示LUT SOPクラスが、フィルムセッション、フィルムボックス、あるいは画像ボックスレベルの何れかで作成され、そして参照される場合、挙動は明示的である。

下記の任意選択SOPクラスは、節H.3.2.2の中で指定されるプル保存プリント管理メタSOPクラスと共に使用されることがある。

SOPクラス名	参照	使用法SCU/SCP
プリントジョブSOPクラス	H.4.5	U/U
提示LUT SOPクラス	H.4.9	U/U
プリント構成取得SOPクラス	H.4.11	U/U

注：提示LUT SOPクラスの折衝は、SCPの中のいかなる挙動も意味しない。提示LUT SOPクラスが、フィルムセッション、フィルムボックス、あるいは画像ボックスレベルの何れかで作成され、そして参照される場合、挙動は明示的である。

H.3.4 適合性宣言

これらのSOPクラスの実装適合性宣言は、PS 3.2に従う。

SCU適合性宣言は、次の項目を明記する：

同時にサポートするアソシエーションの最大数

サポートするSOPクラスおよびメタSOPクラスのリスト

サポートするSOPクラスおよびメタSOPクラスのそれぞれに対して

サポートする任意選択SOPクラス属性およびDIMSEサービス要素のリスト

各々のサポートする属性（必須および任意選択属性）に対して、値の有効範囲

SCP適合性宣言は、次の項目を明記する：

同時にサポートするアソシエーションの最大数

サポートするSOPクラスおよびメタSOPクラスのリスト

サポートするフィルムサイズごとに、プリント可能画素マトリックスの最小および最大数

サポートするSOPクラスの各々に対して：

サポートする任意選択SOPクラス属性およびDIMSEサービス要素のリスト

それぞれのサポートする属性（必須および任意選択属性）に対して：

値の有効範囲

値がSCUによって供給されない場合のデフォルト値

SCUが範囲外の値を供給する場合の状態コード（失敗または警告）

サポートするDIMSEサービスの各々に対して、全ての特定状態コードに対するSCPの挙動

各々のサポートされる特注画像表示フォーマット（2010,0010）の記述、例えば、構成する画像ボックスそれぞれの位置および寸法、画像位置の番号付け体系

各々のサポートされる注釈表示フォーマットID（2010,0030）の記述、例えば、注釈ボックスの位置および寸法、フォント、文字の数

各々のサポートされる構成表の記述（例えば、識別、内容）

SCPがフィルムセッションSOPクラスに対するN-ACTIONをサポートする場合は、そのときにはSCPは丁合するフィルムの最大数を指定する。

カラー画像を印刷するグレースケールプリンタの場合、カラー画像印刷の挙動

ブルプリント依頼メタSOPクラスSCPに対して、画像オーバーレイ、注釈、および提示LUT任意選択が保存プリント保存SOPクラスの中に含まれる場合の挙動

刈り込みをサポートする場合は、行および列を画像から取り除くアルゴリズム

H.4 プリント管理SOPクラス定義

H.4.1 基本フィルムセッションSOPクラス

H.4.1.1 IOD記述

基本フィルムセッションIODは、フィルムセッションのフィルムの全てに対して共通である提示パラメタを記述する（例えば、フィルムの枚数、フィルム宛先）。

基本フィルムセッションSOPインスタンスは、一以上の基本フィルムボックスSOPインスタンスを参照する。

H.4.1.2 DIMSEサービス記述

IODに適用可能なDIMSEサービスは、表H.4-1の中で示される。

表H.4-1 DIMSEサービスグループ

DIMSEサービス要素	使用法SCU/SCP
N-CREATE	M/M
N-SET	U/M
N-DELETE	U/M
N-ACTION	U/U

使用法SCU/SCPの意味は、節H.2.4の中で定義される。

この節は、このIODに対して特有であるDIMSEサービスの挙動を記述する。DIMSEサービスの一般的挙動はPS3.7の中で明記される。

H.4.1.2.1 N-CREATE

N-CREATEは、基本フィルムセッションSOPクラスのインスタンスを作成するために使用される。

H.4.1.2.1.1 属性

N-CREATEの属性リストは、表H.4-2の中で示される。

表H.4-2 N-CREATE属性リスト

属性名	タグ	使用法SCU/SCP
コピーの数	(2000,0010)	U/M
プリント優先度	(2000,0020)	U/M
媒体タイプ	(2000,0030)	U/M
フィルム出力先	(2000,0040)	U/M
フィルムセッションラベル	(2000,0050)	U/U
メモリ割当て	(2000,0060)	U/U
所有者ID	(2100,0160)	U/U
提案済検査シーケンス	(2130,00A0)	U/U
> 患者の名前	(0010,0010)	U/U
> 患者ID	(0010,0020)	U/U
> 患者の誕生日	(0010,0030)	U/U
> 患者の性別	(0010,0040)	U/U
> 患者の誕生時刻	(0010,0032)	U/U
> 他の患者ID	(0010,1000)	U/U
> 患者の他の名前	(0010,1001)	U/U
> 民族グループ	(0010,2160)	U/U
> 患者コメント	(0010,4000)	U/U

> 検査インスタンスU I D	(0020,000D)	U/U
> 検査日付	(0008,0020)	U/U
> 検査時刻	(0008,0030)	U/U
> 照会医師の名前	(0008,0090)	U/U
> 検査 I D	(0020,0010)	U/U
> 受付番号	(0008,0050)	U/U
> 検査記述	(0008,1030)	U/U
> 検査読影医師の名前	(0008,1060)	U/U
> 受診時診断記述	(0008,1080)	U/U
> 患者の年齢	(0010,1010)	U/U
> 患者の身長	(0010,1020)	U/U
> 患者の体重	(0010,1030)	U/U
> 職業	(0010,2180)	U/U
> 患者の追加病歴	(0010,21B0)	U/U
> シリーズ番号	(0020,0011)	U/U

注： 1. メモリ割当て属性は、デッドロック状況を防ぐためにプリントジョブの中に、“コピー済み”フィルムセッション階層構造の外に、“作業中”フィルムセッション階層構造を蓄積するために十分なメモリを、SCUが確保することを可能にする。

2. 所有者 I D (2100,0160) は基本フィルムセッションでは使用者オプションである。しかしながら、プリントキュー管理サービスクラスを同様に実装する SCU は、プリントキューの中のプリントジョブを成功裏に消去する、または優先度を再設定するために、所有者 I D を供給することを必要とされる。

3. 提案検査シーケンス (2130,0040) は、このフィルムセッションを保存するために生成される保存プリント保存およびハードコピー画像 SOP インスタンスを識別するために使用されることがある

4. PS 3.3 の中で明記された必要条件を満足するために、保存プリント保存 SOP インスタンスの検査インスタンス U I D は、提案検査シーケンス (2130,0040) の中の検査インスタンス U I D と同一でなければならない。新しいシリーズインスタンスおよび画像インスタンス U I D は、保存プリント保存 SOP インスタンスを作成した装置によって供給されるであろう。

使用法 SCU / SCP の意味は、節 H. 2. 4 の中で記述される。

フィルムセッション内で、確保されたメモリは、SOP インスタンスが生成される時に消費される、そして SOP インスタンスが削除される時に再利用のために解放される。確保されたメモリの全ては、アソシエーションの終了、またはフィルムセッション SOP インスタンスの削除に従い解放される。

H. 4. 1. 2. 1. 2 状態

この SOP クラスに対して特有である状態値は、次のように定義される：

状態	意味	コード
成功	フィルムセッションが成功して作成された	0000
警告	メモリ割当てはサポートされない	B600

注： 状態コード “0106H” (無効な属性値) は、要求されたメモリ割当てが提供されることができないことを示す；状態コード “0213H” (資源限界) は、要求された割当てが一時的に提供できないことを示す。

H . 4 . 1 . 2 . 1 . 3 挙動

SCUは、基本フィルムセッションSOPインスタンスを作成することをSCPに要求するために、N-CREATEを使用する。SCUは、節H.2.4の中で明記されるように、SOPクラスの属性を初期化する。

SCPは、SOPインスタンスを作成する、そして節H.2.4の中で明記されるようにSOPクラスの属性を初期化する。

SCPは、要求されたSOPインスタンス作成の状態コードを返す。成功、警告、および失敗状態コードの意味は節H.2.5の中で定義される。

基本フィルムセッションSOPインスタンスは、フィルムボックスSOPインスタンスが作成される前に作成される。

如何なる時も、SCU/SCPは、一つの基本フィルムセッションSOPインスタンスのみをアソシエーション上にサポートする。

注：複数フィルムセッションは、複数アソシエーションを確立することによって取り扱われることがある。

H . 4 . 1 . 2 . 2 N - S E T

N-SETは、基本フィルムセッションSOPクラスのインスタンスを更新するために使用されることがある。

H . 4 . 1 . 2 . 2 . 1 属性

表H.4-2の中の全ての属性および使用法は、N-SETに適用される。

H . 4 . 1 . 2 . 2 . 2 状態

このSOPクラスに対して特有である状態値は、節H.4.1.2.1.2の中で明記される。

H . 4 . 1 . 2 . 2 . 3 挙動

SCUは、基本フィルムセッションSOPインスタンスを更新することSCPに要求するために、N-SETを使用する。SCUは、更新されるべきSOPインスタンスUIDを指定する、そしてそれに対する属性値が設定されるべき属性のリストを指定する。

SCPは、指定されたSOPインスタンスの指定された属性に対して新しい値を設定する。

SCPは、要求されたSOPインスタンス更新の状態コードを返す。成功、警告、および失敗状態コードの意味は、節H.2.5の中で定義される。

H . 4 . 1 . 2 . 3 N - D E L E T E

N-DELETEは、基本フィルムセッションSOPインスタンス階層構造の全部を削除するために使用される。その結果、フィルムセッション内の画像SOPインスタンスへの全ての参照は削除される。

基本フィルムセッションSOPインスタンス階層構造は、一つの基本フィルムセッションSOPインスタンス、一以上の基本フィルムボックスSOPインスタンス、一以上の画像ボックスSOPインスタンス、零以上の基本注釈ボックスSOPインスタンス、零以上の提示LUT SOPインスタンス、および零以上の基本プリント画像オーバーレイボックスSOPインスタンスで構成されている。

注：基本フィルムセッションSOPインスタンス階層構造は、ルートとしての基本フィルムセッションSOP

インスタンス ,および葉としての画像ボックス SOP インスタンスを持つ逆ツリーとして可視化することができる。

H . 4 . 1 . 2 . 3 . 1 状態

特有の状態コードはない。

H . 4 . 1 . 2 . 3 . 2 挙動

SCUは、基本フィルムセッション SOP インスタンス階層構造を削除することを SCP に要求するために、N - DELETE を使用する。SCUは、基本フィルムセッション (ルート) の SOP インスタンス UID を指定する。

SCPは、指定された SOP インスタンス階層構造を削除する。

SCPは、これらの SOP インスタンスへの未解決の参照があるかぎり、階層構造の中の SOP インスタンスを削除しない。

注： SCP が、未解決の SOP インスタンスを何時実際に削除するかを指定することは、規格の範囲外である。節 H . 4 . 3 . 3 . 2 . 1 . 3 の注を参照。

SCPは、要求された SOP インスタンス削除の状態コードを返す。成功、警告、失敗状態コードは、節 H . 2 . 5 の中で定義される。

H . 4 . 1 . 2 . 4 N - ACTION

N - ACTION は、フィルムセッションをプリントするために使用される；すなわち、フィルムセッションに属する全てのフィルムをプリントするために使用される。

フィルムセッションの複数コピーが要求された場合、SCPはコピーを丁合する。これは、4枚のフィルムの2枚のコピーが指定された場合は、プリントするシーケンスは、1 2 3 4 1 2 3 4であることを意味する。

H . 4 . 1 . 2 . 4 . 1 属性

N - ACTION の引数は、表 H . 4 - 3 の中で定義される。

実行応答引数は DICOM データ集合として符号化される。データ集合は、参照 SOP クラス UID (0008,1150) と参照 SOP インスタンス UID (0008,1155) を含む属性参照プリントジョブシーケンス (2100,0500) のみを含む。

SCP がプリントジョブ SOP クラスまたはプリントキュー管理をサポートする場合は、実行応答引数は N - ACTION 応答の中に含まれる。そうでなければ、実行応答は N - ACTION 応答の中に含まれない。

表 H . 4 - 3 N - ACTION 引数

実行タイプ名	実行タイプ ID	属性	タグ	使用方法 SCU / SCP
プリント	1	参照プリントジョブシーケンス	(2100,0500)	-M/C (プリントジョブ SOP クラスがサポートれる場合は必要)
		> 参照 SOP クラス UID	(0008,1150)	-M/C (参照プリントジョブシーケンス (2100,0500) が存在する場合は必要)

	> 参照SOPインスタンスUID	(0008,1155)	-M/C (参照プリントジョブシーケンス(2100,0500)が存在する場合は必要)
	> プリントジョブID	(2100,0010)	-M/C (プリントキュー管理SOPクラスがサポートされる場合は必要)

H.4.1.2.4.2 状態

このSOPクラスに対して特有である状態値は、表H.4-4の中で定義される。

表H.4-4 SOPクラス状態値

状態	意味	コード
成功	フィルムセッションに属するフィルムは、プリントのために受諾された；サポートされる場合は、プリントジョブSOPインスタンスが作成される	0000
警告	フィルムセッションプリント(丁合)はサポートされない。	B601
	フィルムセッションSOPインスタンス階層構造は、画像ボックスSOPインスタンスを含まない(空ページ)。	B602
	画像サイズが画像ボックスサイズよりも大きい、画像は縮小された。	B604
	画像サイズが画像ボックスサイズよりも大きい。画像は適合するために刈り込まれた。	B609
	画像サイズまたは結合プリント画像サイズが画像ボックスサイズよりも大きい。画像または結合プリント画像は適合するために縮小された。	B60A
失敗	フィルムセッションSOPインスタンス階層構造は、フィルムボックスSOPインスタンスを含まない	C600
	プリントジョブSOPインスタンスを作成することができない；プリントキューが一杯である	C601
	画像サイズは画像ボックスサイズよりも大きい	C603
	結合プリント画像サイズが画像ボックスサイズよりも大きい。	C613

注：DICOM規格の前の版は、C604の状態コードを定義した。このコードは画像位置衝突の事例のために明記された。画像位置衝突は可能な状態ではないので、コードは退役した。

H.4.1.2.4.3 挙動

SCUは、確認されたフィルムセッションに属するフィルムを全てプリントすることをSCPに要求するために、N-ACTIONを使用する。

SCPは、プリントプロセスを制御するための情報を全て含む「作業中」基本フィルムセッションSOPインスタンス階層構造のコピーを作る。したがって、SCUは以前のプリント要求の結果に影響することなしに「作業中」SOPインスタンス階層構造を更に更新することがある。プリントプロセスの実行は、プリントジョブSOPインスタンス(SCPによってサポートされる場合は)およびプリンタSOPクラスによって監視される。

SCPがプリントジョブSOPクラスをサポートする場合は、SCPは「作業中」基本フィルムセッ

ション SOP インスタンス階層構造のコピーを含んでいるプリントジョブ SOP インスタンスを作成する、そして実行応答引数の属性参照プリントジョブシーケンスの中のプリントジョブ SOP クラス / インスタンス UID 対を返す。

注： SCP がプリントジョブ SOP クラスをサポートする場合は、そのフィルムセッションのフィルムの全てのために、単一プリントジョブを作成する。

SCP は、要求された操作の状態コードを返す。成功、警告、および失敗状態コードの意味はは節 H . 2 . 5 の中で定義される。

N - ACTION は、基本フィルムセッション SOP インスタンス階層構造が少なくとも一つのフィルムボックス SOP インスタンスを含む場合にのみ、発行される。

H . 4 . 1 . 3 SOP クラス定義および UID

基本フィルムセッション SOP クラス UID は、値 “1.2.840.10008.5.1.1.1” を持つ。

H . 4 . 2 基本フィルムボックス SOP クラス

H . 4 . 2 . 1 IOD の記述

基本フィルムボックス IOD は、フィルムセッションの一枚のフィルムの提示の抽象概念である。基本フィルムボックス IOD は、与えられた一枚のフィルム上の全画像に対して共通である提示パラメータを記述する。

基本フィルムボックス SOP インスタンスは、一以上の画像ボックス SOP インスタンス、零以上のフィルム関連注釈ボックス SOP インスタンス、および零以上の提示 LUT SOP インスタンスを参照する。

H . 4 . 2 . 2 DIMSE サービスグループ

表 H . 4 - 5 は、IOD に適用可能な DIMSE サービスグループを示す。

表 H . 4 - 5 DIMSE サービスグループ

DIMSE サービス要素	使用法 SCU / SCP
N - CREATE	M/M
N - ACTION	M/M
N - DELETE	U/M
N - SET	U/U

使用法 SCU / SCP の意味は、節 H . 2 . 4 の中で記述される。

この節は、この IOD に対して特有である DIMSE サービスの挙動を記述する。DIMSE サービスの一般的な挙動は、PS 3 . 7 の中で指定される。

H . 4 . 2 . 2 . 1 N - CREATE

N - CREATE は基本フィルムボックス SOP クラスのインスタンスを作成するために使用される。

H . 4 . 2 . 2 . 1 . 1 属性

N - CREATE の属性リストは表 H . 4 - 6 の中で示される。

表H.4-6 N-CREATE属性リスト

属性名	タグ	使用法 S C U / S C P
画像表示フォーマット	(2010,0010)	M/M
参照フィルムセッションシーケンス	(2010,0500)	M/M
> 参照 S O P クラス U I D	(0008,1150)	M/M
> 参照 S O P インスタンス U I D	(0008,1155)	M/M
参照画像ボックスシーケンス	(2010,0510)	-/M
> 参照 S O P クラス U I D	(0008,1150)	-/M
> 参照 S O P インスタンス U I D	(0008,1155)	-/M
参照基本注釈ボックスシーケンス	(2010,0520)	-/MC (任意選択注釈 S O P が折衝された場合は必要)
> 参照 S O P クラス U I D	(0008,1150)	-/MC (シーケンスが存在する場合は必要)
> 参照 S O P インスタンス U I D	(0008,1155)	-/MC (シーケンスが存在する場合は必要)
フィルム方向	(2010,0040)	U/M
フィルムサイズ I D	(2010,0050)	U/M
拡大タイプ	(2010,0060)	U/M
最高濃度	(2010,0130)	U/M
構成情報	(2010,0150)	U/M
参照提示 L U T シーケンス	(2050,0500)	-/MC (提示 L U T がサポートされる場合は必要)
> 参照 S O P クラス U I D	(0008,1150)	-/MC (シーケンスが存在する場合は必要)
> 参照 S O P インスタンス U I D	(0008,1155)	-/MC (シーケンスが存在する場合は必要)
注釈表示フォーマット I D	(2010,0030)	U/U
平滑タイプ	(2010,0080)	U/U
縁取り濃度	(2010,0100)	U/U
空画像濃度	(2010,0110)	U/U
最低濃度	(2010,0120)	U/U
ふち飾り	(2010,0140)	U/U
照明	(2010,015E)	U/MC (提示 L U T がサポートされる場合は必要)
反射周囲光	(2010,0160)	U/MC (提示 L U T がサポートされる場合は必要)
依頼解像度 I D	(2020,0050)	U/U

使用法 S C U / S C P の意味は、節 H . 2 . 4 の中で記述される。

それぞれ L_0 および L_a で表記される照明 (2010,015E) および反射周囲光 (2010,0160) 値が作成されていない場合、次の省略時選択値が推奨される：

透過フィルムに対して： $L_0 = 2000 \text{ cd/m}^2$.

$L_a = 10 \text{ cd/m}^2$.

反射媒体に対して： $L_0 = 150 \text{ cd/m}^2$.

H . 4 . 2 . 2 . 1 . 2 状態

このSOPクラスに対して特有の状態値は下記のように定義される：

状態	意味	コード
成功	フィルムボックスが成功して作成された	0000
警告	プリンタの動作範囲外の最低濃度または最高濃度が要求された。プリンタは代わりにそのそれぞれ最低濃度あるいは最高濃度を使用するであろう。	B605
失敗	プリントされていない既存のフィルムボックスがある。また、フィルムセッションレベルでのN-ACTIONはサポートされていない。前のフィルムボックスが印字されていなかった場合、新しいフィルムボックスは生成されないだろう。	C616

H . 4 . 2 . 2 . 1 . 3 挙動

SCUは、基本フィルムボックスSOPインスタンスを作成することをSCPに要求するために、N-CREATEを使用する。SCUは、節H.2.4の中で明記されるようにSOPクラスの属性を初期化する。

SCPは、SOPインスタンスを作成する、そして節H.2.4で明記されるようにSOPクラスの属性を初期化する。

注：プリントされていないフィルムボックスSOPインスタンスが存在し、SCPがフィルムセッションにおけるN-ACTIONをサポートしない場合、SCPは新しいSOPインスタンスのN-CREATEに失敗するべきである。

基本フィルムボックスSOPインスタンスの作成に際して、SCPは、基本フィルムボックスSOPインスタンスを基本フィルムセッションSOPインスタンスへリンクするために、親の基本フィルムセッションSOPインスタンスの属性参照フィルムボックスシーケンス(2000,0500)へ、作成した基本フィルムボックスSOPインスタンスのSOPクラス/インスタンスUID対を追加する。

SCPは、属性画像表示フォーマット(2010,0010)によって定義されるように、各画像ボックスに対して適切な画像ボックスSOPクラスの画像ボックスSOPインスタンスを作成する。作成された画像ボックスSOPインスタンスのSOPクラスは、メタSOPクラスコンテキストに依存する。例えば、グレースケール画像ボックスSOPクラスは、基本グレースケールプリント管理メタSOPクラスに関係する。メタSOPクラスコンテキストは、メタSOPクラスに対応するプレゼンテーションコンテキストIDによって伝達される、そしてアソシエーション確立時に定義される。

SCPは、各画像ボックスSOPインスタンスを基本フィルムボックスSOPインスタンスにリンクするために、作成された画像ボックスSOPインスタンスのSOPクラス/インスタンスUID対を、親の基本フィルムボックスSOPインスタンスの参照画像ボックスシーケンス属性に追加する。SCPは、N-CREATE応答メッセージの属性参照画像ボックスシーケンス(2010,0510)の中で、画像ボックスSOPクラス/インスタンスUID対のリストを返す。

サポートされる場合は、SCPは、属性注釈表示フォーマットIDによって定義される各注釈ボックスのために基本注釈ボックスSOPインスタンスを作成する、そして、各基本注釈ボックスSOPインスタンスを基本フィルムボックスSOPインスタンスにリンクするために、親の基本フィルムボックスSOPインスタンスの参照注釈ボックスシーケンス属性に、作成された基本注釈ボックスSOP

インスタンスのSOPクラス/インスタンスUID対を追加する。SCPは、N-CREATE 応答メッセージの属性参照注釈ボックスシーケンスの中で、基本注釈ボックスSOPクラス/インスタンスUID対のリストを返す。

SCPは、要求されたSOPインスタンス生成の状態コードを返す。成功、警告、および失敗状態コードの意味はは節H. 2. 5の中で定義される。

H. 4. 2. 2. 2 N-SET

N-SETは基本フィルムボックスSOPクラスの最後に作成されたインスタンスを更新するために使用されることがある。

H. 4. 2. 2. 2. 1 属性

更新されることがある属性は、表H. 4 - 7の中で示される。

表H. 4 - 7 N-SET属性

属性名	タグ	使用法SCU/SCP
拡大タイプ	(2010,0060)	U/M
最高濃度	(2010,0130)	U/M
構成情報	(2010,0150)	U/M
参照提示LUTシーケンス	(2050,0500)	-/MC (提示LUTがサポートされる場合は必要)
> 参照SOPクラスUID	(0008,1150)	-/MC (シーケンスが存在する場合は必要)
> 参照SOPインスタンスUID	(0008,1155)	-/MC (シーケンスが存在する場合は必要)
平滑タイプ	(2010,0080)	U/U
縁取り濃度	(2010,0100)	U/U
空画像濃度	(2010,0110)	U/U
最低濃度	(2010,0120)	U/U
ふち飾り	(2010,0140)	U/U
照明	(2010,015E)	U/MC (提示LUTがサポートされる場合は必要)
反射周囲光	(2010,0160)	U/MC (提示LUTがサポートされる場合は必要)

使用法SCU/SCPの意味は、節H. 2. 4の中で記述される。

H. 4. 2. 2. 2. 2 状態

このSOPクラスに対して特有である状態値は、節H. 4. 2. 2. 1. 2の中で定義される。

H. 4. 2. 2. 2. 3 挙動

SCUは、基本フィルムボックスSOPインスタンスを更新することをSCPに要求するために、N-SETを使用する。SCUは、最後に作成された基本フィルムボックスSOPインスタンスのSOPインスタンスUIDのみを指定する、そしてそれに対して属性値が設定されるべき属性のリストを指定する。

SCPは、指定されたSOPインスタンスの指定された属性に対して、新しい値を設定する。

SCPは、要求されたSOPインスタンス更新の状態コードを返す。成功、警告、および失敗状態コードの意味は、節H. 2. 5の中で定義される。

H. 4. 2. 2. 3 N - D E L E T E

N - D E L E T Eは、最後に作成された基本フィルムボックスSOPインスタンス階層構造を削除するために使用される。その結果、最後のフィルムを記述する情報は全て削除される。

基本フィルムボックスSOPインスタンス階層構造は、一つの基本フィルムボックスSOPインスタンス、一以上の画像ボックスSOPインスタンス、零以上の基本注釈ボックスSOPインスタンス、零以上の提示LUT SOPインスタンス、および零以上の基本プリント画像オーバーレイボックスSOPインスタンスで構成される。

注： DICOM規格の中に、以前に作成されたフィルムボックスSOPインスタンスを削除する規定はない。

H. 4. 2. 2. 3. 1 挙動

SCUは、基本フィルムボックスSOPインスタンス階層構造を削除することをSCPに要求するために、N - D E L E T Eを使用する。SCUは、最後に生成された基本フィルムボックス（ルート）のSOPインスタンスUIDを指定する。

SCPは、指定されたSOPインスタンス階層構造を削除する、そして削除された基本フィルムボックスSOPインスタンスのUIDを、親の基本フィルムセッションSOPインスタンスのフィルムボックスUID属性のSOPインスタンスUIDのリストから取り除く。

SCPは、要求されたSOPインスタンス階層構造削除の状態コードを返す。成功、警告、および失敗状態コードは、節H. 2. 5の中で定義される。

SCPは、これらのSOPインスタンスへの未解決の参照がある間は、階層構造におけるSOPインスタンスを削除しない。

注： SCPが、未解決の参照をもつ画像SOPインスタンスを何時実際に削除するかを指定することは、規格の範囲外である。節H. 4. 3. 3. 2. 1. 3の注を参照。

H. 4. 2. 2. 4 N - A C T I O N

N - A C T I O Nは、フィルムボックスの最後に生成したインスタンスの一枚以上のコピーをプリントするために使用される。

H. 4. 2. 2. 4. 1 属性

N - A C T I O Nの引数は表H. 4 - 8の中で示されるように定義される。

実行応答引数はDICOMデータ集合として符号化される。データ集合は、参照SOPクラスUID (0008,1150) と参照SOPインスタンスUID (0008,1155) を含む属性参照プリントジョブシーケンス (2100,0500) のみを含む。

SCPがプリントジョブSOPクラスまたはプリントキュー管理をサポートする場合は、実行応答引数はN - A C T I O N応答の中に含まれる。そうでなければ、実行応答はN - A C T I O N応答の中に含まれない。

表H.4-8 N-ACTION引数

実行タイプ名	実行タイプID	属性	タグ	使用方法 S C U / S C P
プリント	1	参照プリントジョブシーケンス	(2100,0500)	-M/C (プリントジョブSOPクラスがサポートれる場合は必要)
		> 参照SOPクラスUID	(0008,1150)	-M/C (参照プリントジョブシーケンス(2100,0500)が存在する場合は必要)
		> 参照SOPインスタンスUID	(0008,1155)	-M/C (参照プリントジョブシーケンス(2100,0500)が存在する場合は必要)
		> プリントジョブID	(2100,0010)	-M/C (プリントキュー管理SOPクラスがサポートされる場合は必要)

H.4.2.2.4.2 状態

このSOPクラスに対して特有である状態値は、表H.4-9の中で示されるように定義される。

表H.4-9 状態値

状態	意味	コード
成功	プリントするためにフィルムを受諾された;サポートされる場合,プリントジョブSOPインスタンスが生成される	0000
警告	フィルムボックスSOPインスタンス階層構造が画像ボックスSOPインスタンスを含まない(空ページ)	B603
	画像サイズが画像ボックスサイズよりも大きい,画像は縮小された。	B604
	画像サイズが画像ボックスサイズよりも大きい。画像は適合するために刈り込まれた。	B609
	画像サイズまたは結合プリント画像サイズが画像ボックスサイズよりも大きい。画像または結合プリント画像は適合するために縮小された。	B60A
失敗	プリントジョブSOPインスタンスを作成することができない;プリントキューが一杯である	C602
	画像サイズは画像ボックスサイズよりも大きい	C603
	結合プリント画像サイズが画像ボックスサイズよりも大きい。	C613

注: DICOM規格の前の版は,C604の状態コードを定義した。このコードは画像位置衝突の事例のために明記された。画像位置衝突は可能な状態ではないので,コードは退役した。

H.4.2.2.4.3 挙動

S C Uは,フィルムセッションの単一フィルム一枚以上のコピーをプリントすることをS C Pに依頼するために,N-ACTIONを使用する。S C Uは,最後の生成された基本フィルムボックスSOPインスタンスのSOPインスタンスUIDを指定するだけである。

S C Pは,プリントプロセスを制御するための情報を全て含んでいる「作業中」基本フィルムセッションSOPインスタンスおよび「作業中」基本フィルムボックスSOPインスタンス階層構造のコピー

ーを作る。従って、SCUは、以前のプリント要求の結果に影響を与えることなしに、「作業中」SOPインスタンスを更に更新することがある。プリントプロセスの実行は、プリントジョブSOPクラス（SCPによってサポートされる場合は）およびプリンタSOPクラスによって監視される。

SCPがプリントジョブSOPクラスをサポートする場合は、SCPは「作業中」基本フィルムセッションSOPインスタンス階層構造のコピーを含んでいるプリントジョブSOPインスタンスを生成する、そして実行応答引数の属性参照プリントジョブシーケンスの中で、プリントジョブSOPクラス/インスタンスUID対を返す。

SCPは、要求された操作の状態コードを返す。成功、警告、および失敗状態コードの意味は、節H.2.5の中で定義される。

H.4.2.3 SOPクラス定義およびUID

基本フィルムボックスSOPクラスUIDは、値“1.2.840.10008.5.1.1.2”を持つ。

H.4.3 画像ボックスSOPクラス

H.4.3.1 基本グレースケール画像ボックスSOPクラス

H.4.3.1.1 IOD記述

基本画像ボックスIODは、フィルムの画像領域における画像および画像関連データの提示の抽象概念である。基本画像ボックスIODは、一枚のフィルムの単一画像に適用する提示パラメタおよび画像画素データを記述する。

基本グレースケール画像ボックスSOPインスタンスは、基本フィルムボックスSOPインスタンスが作成される時に、基本フィルムボックスの属性画像表示フォーマット(2010,0010)の値に基づいて、SCPによって作成される。

基本グレースケール画像ボックスSOPインスタンスは、零または一つの画像オーバーレイボックスSOPインスタンスおよび零または一つの提示LUT SOPインスタンスを参照する。

H.4.3.1.2 DIMSEサービスグループ

IODに適用可能なDIMSEサービスは、次に示される。

DIMSEサービス要素	使用法SCU/SCP
N-SET	M/M

使用法SCU/SCPの意味は、節H.2.4の中で定義される。

注：基本グレースケール画像ボックスSOPクラスのインスタンスが、フィルムボックスSOPインスタンスのN-CREATEの結果としてSCPによって作成されるので、N-CREATEは無い。

この節は、このIODに対して特有であるDIMSEサービスの挙動を記述する。DIMSEサービスの一般的挙動は、PS3.7の中で明記される。

H.4.3.1.2.1 N-SET

N-SETは、基本グレースケール画像ボックスSOPクラスのインスタンスを更新するために使用されることがある。

H . 4 . 3 . 1 . 2 . 1 . 1 属性

更新されることがある属性は、表H . 4 - 1 0 の中で示される。

表H . 4 - 1 0 N - S E T属性

属性名	タグ	使用法 S C U / S C P
画像位置	(2020,0010)	M/M
基本グレースケール画像シーケンス	(2020,0110)	M/M
> 画素あたりサンプル	(0028,0002)	M/M
> 光度測定解釈	(0028,0004)	M/M
> 行	(0028,0010)	M/M
> 列	(0028,0011)	M/M
> 画素アスペクト比	(0028,0034)	MC/M (アスペクト比が 1¥1 でない場合は必要)
> 割当ビット	(0028,0100)	M/M
> 格納ビット	(0028,0101)	M/M
> 高位ビット	(0028,0102)	M/M
> 画素表現	(0028,0103)	M/M
> 画素データ	(7FE0,0010)	M/M
極性	(2020,0020)	U/M
参照画像オーバーレイボックスシーケンス	(2020,0130)	U/MC (任意選択のオーバーレイ S O P が折衝される場合は必要)
> 参照 S O P クラス U I D	(0008,1150)	MC/M (シーケンスが存在する場合は必要)
> 参照 S O P インスタンス U I D	(0008,1155)	MC/M (シーケンスが存在する場合は必要)
拡大タイプ	(2010,0060)	U/U
平滑タイプ	(2010,0080)	U/U
最低濃度	(2010,0120)	U/U
最高濃度	(2010,0130)	U/U
構成情報	(2010,0150)	U/U
依頼画像寸法	(2020,0030)	U/U
依頼縮小 / 刈り込み挙動	(2020,0040)	U/U
参照提示 L U T シーケンス	(2050,0500)	U/U
> 参照 S O P クラス U I D	(0008,1150)	U/U
> 参照 S O P インスタンス U I D	(0008,1155)	U/U
オリジナル画像シーケンス	(2130,00C0)	U/U
> 検査インスタンス U I D	(0020,000D)	MC/M (シーケンスが存在する場合は必要)
> シリーズインスタンス U I D	(0020,000E)	MC/M (シーケンスが存在する場合は必要)
> 患者 I D	(0010,0020)	MC/M (シーケンスが存在し、値が既知の場合は必要)
> 参照 S O P クラス U I D	(0008,1150)	MC/M (シーケンスが存在する場合は必要)
> 参照 S O P インスタンス U I D	(0008,1155)	MC/M (シーケンスが存在する場合は必要)

> 参照フレーム番号	(0008,1160)	MC/M (シーケンスが存在する,そしてオリジナル画像が複数フレーム画像である場合は必要)
> インスタンス番号	(0020,0013)	MC/M (シーケンスが存在する,そして値が既知の場合は必要)

使用法 S C U / S C P の意味は,節 H . 2 . 4 の中で定義される。

特定画像ボックスの拡大タイプ (2010,0060) および平滑タイプ (2010,0080) の値は,フィルムボックスの拡大タイプおよび平滑タイプの値を無効にする。

参照提示 L U T シーケンスに対する値は,基本フィルムボックスで設定されていることがある何れの提示 L U T も無効にする。最低 / 最高濃度に対する値は,基本フィルムボックスで設定されていることがある何れの濃度値も無効にする。

H . 4 . 3 . 1 . 2 . 1 . 2 状態

この S O P クラスに対して特有である状態値は,次のように定義される。

状態	意味	コード
成功	画像は画像ボックスの中に成功して保存された	0000
警告	画像ボックスサイズよりも大きな画像サイズ,画像が縮小された。	B604
	プリンタの動作範囲外の最低濃度または最高濃度が要求された。プリンタは代わりにそのそれぞれ最低輝度あるいは最高輝度を使用するであろう。	B605
	画像サイズが画像ボックスサイズよりも大きい。画像は適合するために刈り込まれた。	B609
	画像サイズまたは結合プリント画像サイズが画像ボックスサイズよりも大きい。画像または結合プリント画像は適合するために縮小された。	B60A
失敗	画像サイズは画像ボックスサイズよりも大きい	C603
	プリンタの中に画像を保存するために十分なメモリが無い	C605
	結合プリント画像サイズが画像ボックスサイズよりも大きい。	C613

H . 4 . 3 . 1 . 2 . 1 . 3 挙動

S C U は,基本グレースケール画像ボックス S O P インスタンスを更新することを S C P に要求するために, N - S E T を使用する。S C U は,最後に作成されたフィルムボックス S O P インスタンスに属している基本グレースケール画像ボックスの S O P インスタンス U I D のみを指定する,そして属性値が設定されるべき属性のリストを指定する。

画像を消すことを画像位置の中で S C P に指示するために, S C U は,属性基本グレースケール画像シーケンス (2020,0110) において,長さを零そして値を無しに設定する。

S C P は,指定された S O P インスタンスの指定された属性に対して,新しい値を設定する。

注:この N - S E T 中の画像は,あらかじめ画像ボックスの中にセットされた任意の画像に取って代わる。

SCPは、要求されたSOPインスタンス更新の状態コードを返す。成功、警告、および失敗状態コードの意味は、節H.2.5の中で定義される。

要求された縮小/刈り込み挙動 (2020,0040) が DECIMATE を指定する、拡大タイプ (2010,0060) は NONE を指定する、そして画像は大きすぎて画像ボックスに適合することができない場合は、SCPはN-SETを失敗する。

H.4.3.1.3 SOPクラス定義およびUID

基本グレースケール画像ボックスSOPクラスのUIDは、値“1.2.840.10008.5.1.1.4”を持つ。

H.4.3.2 基本カラー画像ボックスSOPクラス

H.4.3.2.1 IOD記述

基本画像ボックスIODは、フィルムの画像領域における画像および画像関連データの提示の抽象概念である。基本画像ボックスIODは、一枚のフィルムの単一画像に適用する提示パラメタおよび画像画素データを記述する。

基本カラー画像ボックスSOPインスタンスは、基本フィルムボックスSOPインスタンスが作成される時に、基本フィルムボックスの属性画像表示フォーマット (2010,0010) の値に基づいて、SCPによって作成される。

基本カラー画像ボックスSOPインスタンスは、零または一個の画像オーバーレイボックスSOPインスタンスを参照する。

H.4.3.2.2 DIMSEサービスグループ

次のDIMSEサービスが、IODに適用される：

DIMSEサービス要素	使用法SCU/SCP
N-SET	M/M

使用法SCU/SCPの意味は、節H.2.4の中で定義される。

注：基本カラー画像ボックスSOPクラスのインスタンスが、フィルムボックスSOPインスタンスのN-CREATEの結果としてSCPによって作成されるので、N-CREATEは無い。

この節は、このIODに対して特有であるDIMSEサービスの挙動を記述する。DIMSEサービスの一般的挙動は、PS3.7の中で明記される。

H.4.3.2.2.1 N-SET

N-SETは、基本カラー画像ボックスSOPクラスのインスタンスを更新するために使用されることがある。

H.4.3.2.2.1.1 属性

更新されることがある属性は、表H.4-11の中で示される。

使用法SCU/SCPの意味は、節H.2.4の中で定義される。

特定の画像ボックスの拡大タイプ (2010,0060) および平滑タイプ (2010,0080) の値は、フィルムボックスの拡大タイプおよび平滑タイプの値を無効にする。

表H.4-11 N-SET属性

属性名	タグ	使用法 S C U / S C P
画像位置	(2020,0010)	M/M
基本カラー画像シーケンス	(2020,0111)	M/M
> 画素あたりサンプル	(0028,0002)	M/M
> 光度測定解釈	(0028,0004)	M/M
> 面構成	(0028,0006)	M/M
> 行	(0028,0010)	M/M
> 列	(0028,0011)	M/M
> 画素アスペクト比	(0028,0034)	MC/M (アスペクト比が 1≒1 でない場合は必要)
> 割当ビット	(0028,0100)	M/M
> 格納ビット	(0028,0101)	M/M
> 高位ビット	(0028,0102)	M/M
> 画素表現	(0028,0103)	M/M
> 画素データ	(7FE0,0010)	M/M
極性	(2020,0020)	U/M
参照画像オーバーレイボックスシーケンス	(2020,0130)	U/M (任意選択オーバーレイ S O P が折衝された場合は必要)
> 参照 S O P クラス U I D	(0008,1150)	MC/M (シーケンスが存在する場合は必要)
> 参照 S O P インスタンス U I D	(0008,1155)	MC/M (シーケンスが存在する場合は必要)
拡大タイプ	(2010,0060)	U/U
平滑タイプ	(2010,0080)	U/U
依頼画像寸法	(2020,0030)	U/U
依頼縮小/刈り込み挙動	(2020,0040)	U/U
オリジナル画像シーケンス	(2130,00C0)	U/U
> 検査インスタンス U I D	(0020,000D)	MC/M (シーケンスが存在する場合は必要)
> シリーズインスタンス U I D	(0020,000E)	MC/M (シーケンスが存在する場合は必要)
> 患者 I D	(0010,0020)	MC/M (シーケンスが存在し、値が既知の場合は必要)
> 参照 S O P クラス U I D	(0008,1150)	MC/M (シーケンスが存在する場合は必要)
> 参照 S O P インスタンス U I D	(0008,1155)	MC/M (シーケンスが存在する場合は必要)
> 参照フレーム番号	(0008,1160)	MC/M (シーケンスが存在する、そしてオリジナル画像が複数フレーム画像である場合は必要)
> インスタンス番号	(0020,0013)	MC/M (シーケンスが存在する、そして値が既知の場合は必要)

H . 4 . 3 . 2 . 2 . 1 . 2 状態

このSOPクラスに対して特有である状態値は、次のように定義される。

状態	意味	コード
警告	画像ボックスサイズよりも大きな画像サイズ、画像が縮小された。	B604
	画像サイズが画像ボックスサイズよりも大きい。画像は適合するために刈り込まれた。	B609
	画像サイズまたは結合プリント画像サイズが画像ボックスサイズよりも大きい。画像または結合プリント画像は適合するために縮小された。	B60A
失敗	画像サイズは画像ボックスサイズよりも大きい	C603
	プリンタに画像を保存するために十分なメモリが無い	C605
	結合プリント画像サイズが画像ボックスサイズよりも大きい。	C613

H . 4 . 3 . 2 . 2 . 1 . 3 挙動

SCUは、基本カラー画像ボックスSOPインスタンスを更新することをSCPに要求するために、N-SETを使用する。SCUは、最後に作成されたフィルムボックスSOPインスタンスに属している基本カラー画像ボックスのSOPインスタンスUIDのみを指定する、そして属性値が設定されるべき属性のリストを指定する。

画像を消すことを画像位置の中でSCPに指示するために、SCUは、属性基本カラー画像シーケンス(2020,0111)において、長さ零そして値を無しに設定する。

SCPは、指定されたSOPインスタンスの指定された属性に対して、新しい値を設定する。

注：このN-SETの中の画像は、あらかじめ画像ボックスの中にセットされた任意の画像に取って代わる。SCPは、要求されたSOPインスタンス更新の状態コードを返す。成功、警告、および失敗状態コードの意味は、節H.2.5の中で定義される。

要求された縮小/刈り込み挙動(2020,0040)がDECIMATEを指定する、拡大タイプ(2010,0060)はNONEを指定する、そして画像は大きすぎて画像ボックスに適合することができない場合は、SCPはN-SETを失敗する。

H . 4 . 3 . 2 . 3 SOPクラス定義およびUID

基本カラー画像ボックスSOPクラスUIDは、値“1.2.840.10008.5.1.1.4.1”を持つ。

H . 4 . 3 . 3 参照画像ボックスSOPクラス(退役)

この節はDICOMにおいて以前に定義されていた。それは現在退役している。PS3.4-1998を参照。

H . 4 . 4 基本注釈ボックスSOPクラス

H . 4 . 4 . 1 IOD記述

基本注釈ボックスIODは、フィルム上の注釈(例えば、テキスト文字列)の提示の抽象概念である。基本注釈ボックスIODは、最も使用されているテキスト関係提示パラメタを記述する。

基本注釈ボックスSOPインスタンスは、基本フィルムボックスSOPインスタンスが作成される時に、基本フィルムボックスの属性注釈表示フォーマットID (2010,0030) の値に基づいて、SCPによって作成される。

H.4.4.2 DIMSEサービスグループ

IODに適用可能であるDIMSEサービスは、次に示される。

DIMSEサービス要素	使用法SCU/SCP
N-SET	U/M

使用法SCU/SCPの意味は、節H.2.4の中で定義される。

注：基本注釈ボックスSOPクラスのインスタンスが、フィルムボックスSOPインスタンスによって生成されるので、N-CREATEは無い。

この節は、このIODに対して特有であるDIMSEサービスの挙動を記述する。DIMSEサービスの一般的挙動は、PS3.7の中で明記される。

H.4.4.2.1 N-SET

N-SETは、基本注釈ボックスSOPインスタンスを更新するために使用される。

H.4.4.2.1.1 属性

更新されることがある属性は、表H.4-13の中で示される。

表H.4-13 N-SET属性

属性名	タグ	使用法SCU/SCP
注釈位置	(2030,0010)	M/M
テキスト列	(2030,0020)	U/M

使用法SCU/SCPの意味は、節H.2.4の中で定義される。

H.4.4.2.1.2 状態

特有の状態コードはない。

H.4.4.2.1.3 挙動

SCUは、基本注釈ボックスSOPインスタンスを更新することをSCPに要求するために、N-SETを使用する。SCUは、最後に生成されたフィルムボックスSOPインスタンスに属している基本注釈ボックスのSOPインスタンスUIDのみを指定する、そしてそれに対して属性値が設定されるべき属性のリストを明記する。SCUは、属性テキスト列(2030,0020)の中で、零長さ値を設定することによって、テキスト列を削除することがある。

SCPは、指定されたSOPインスタンスの指定された属性に対して新しい値を設定する。

SCPは、要求されたSOPインスタンス更新の状態コードを返す。成功、警告、および失敗状態コードの意味は、節H.2.5の中で定義される。

H.4.4.3 SOPクラス定義およびUID

基本注釈ボックスSOPクラスUIDは、値“1.2.840.10008.5.1.1.15”を持つ。

H.4.5 プリントジョブSOPクラス

H.4.5.1 IOD記述

プリントジョブIODは、プリントジョブ処理の抽象概念である、そしてプリントプロセスの実行を監視する基本情報エンティティである。プリントジョブは、同じフィルムセッションに全て属している一枚のフィルムまたは複数フィルムを含む。

プリントジョブSOPクラスは、フィルムセッションSOPクラス、フィルムボックスSOPクラス、またはプルプリント依頼SOPクラスのN - ACTION操作によって作成される。プリントジョブSOPインスタンスは、フィルムがプリントされた後に、あるいは失敗状態の後に削除される。

H.4.5.2 DIMSEサービスグループ

IODに適用可能であるDIMSEサービスは、次に示される。

DIMSEサービス要素	使用法SCU/SCP
N - EVENT - REPORT	M/M
N - GET	U/M

使用法SCU/SCPの意味は、節H.2.4の中で定義される。

この節は、このIODに対して特有であるDIMSEサービスの挙動を記述する。DIMSEサービスの一般的挙動は、PS3.7の中で明記される。

H.4.5.2.1 N - EVENT - REPORT

N - EVENT - REPORTは実行状態の変化をSCUに報告するために、非同期の方法の中で使用される。

H.4.5.2.1.1 属性

N - EVENT - REPORTの引数は、表H.4-14の中で示されるように定義される。

注： 通知イベント情報の符号化は、PS3.7の中で定義される。

表H.4-14 通知イベント情報

イベントタイプ名	イベントタイプID	属性	タグ	使用方法 SCU/SCP
未決定	1	実行状態情報	(2100,0030)	U/M
		プリントジョブID	(2100,0010)	U/MC (プリントキュー管理SOPクラスがサポートされる場合は必要)
		フィルムセッションラベル	(2000,0050)	U/U
		プリンタ名	(2110,0030)	U/U
プリント中	2	実行状態情報	(2100,0030)	U/M
		プリントジョブID	(2100,0010)	U/MC (プリントキュー管理SOPクラスがサポートされる場合は必要)
		フィルムセッションラベル	(2000,0050)	U/U
		プリンタ名	(2110,0030)	U/U

完了	3	実行状態情報	(2100,0030)	U/M
		プリントジョブID	(2100,0010)	U/MC (プリントキュー管理SOPクラスがサポートされる場合は必要)
		フィルムセッションラベル	(2000,0050)	U/U
		プリンタ名	(2110,0030)	U/U
失敗	4	実行状態情報	(2100,0030)	U/M
		プリントジョブID	(2100,0010)	U/MC (プリントキュー管理SOPクラスがサポートされる場合は必要)
		フィルムセッションラベル	(2000,0050)	U/U
		プリンタ名	(2110,0030)	U/U

H . 4 . 5 . 2 . 1 . 2 挙動

SCPは、各々の実行の変化についてSCUに通知するために、N - EVENT - REPORTを使用する。SCPは、プリントジョブSOPインスタンスがその中で生成されたアソシエーションのコンテキスト内で、N - EVENT - REPORTのみを使用する。

注： SCUがプリントジョブの完全な実行プロセスを監視することを希望する場合は、SCUは、イベントタイプ「完了」あるいは「失敗」の受信の後にのみアソシエーションを解放する。

SCUは、確認をN - EVENT - REPORT操作から返す。

イベントタイプ名が失敗または未決定の場合は、そのときはエラー / 未決定状態が、実行状態情報引数の中に保存される。実行状態情報引数の可能な値は、H . 4 . 5 . 3の中で定義される。

イベントタイプ名が失敗または完了の場合は、そのときにはSCPは確認をSCUから受信した後に、プリントジョブSOPインスタンスを削除する。

H . 4 . 5 . 2 . 2 N - GET

N - GETは、プリントジョブSOPクラスのインスタンスを取得するために使用される。

H . 4 . 5 . 2 . 2 . 1 属性

取得されることがある属性は、表H . 4 - 15の中で示される。

表H . 4 - 15 N - GET属性

属性名	タグ	使用法SCU / SCP
実行状態	(2100,0020)	U/M
実行状態情報	(2100,0030)	U/M
プリント優先度	(2000,0020)	U/M
作成日付	(2100,0040)	U/U
作成時刻	(2100,0050)	U/U
プリンタ名	(2110,0030)	U/U
発行元	(2100,0070)	U/U

使用法 S C U / S C P の意味は、節 H . 2 . 4 の中で定義される。

H . 4 . 5 . 2 . 2 . 2 挙動

S C U は、プリントジョブ S O P インスタンスを得ることを、S C P に要求するために N - G E T を使用する。S C U は、取得されるべき S O P インスタンスの U I D を指定する。

S C P は、指定された S O P インスタンスの指定された属性に対して値を返す。

S C P は、要求された S O P インスタンス取得の状態コードを返す。成功、警告、および失敗状態コードの意味は、節 H . 2 . 5 の中で定義される。

H . 4 . 5 . 3 実行状態情報

状態情報は、P S 3 . 3 の中で定義される。実装特有の警告およびエラーコードは、適合性宣言の中で定義される。

H . 4 . 5 . 4 S O P クラス定義および U I D

プリントジョブ S O P クラス U I D は、値 “1.2.840.10008.5.1.1.14” を持つ。

H . 4 . 6 プリンタ S O P クラス

H . 4 . 6 . 1 I O D 記述

プリンタ I O D は、ハードコピープリンタの抽象概念である、そしてプリンタの状態を監視するための基礎情報エンティティである。

プリンタ S O P インスタンスは、ハードコピープリンタの起動時に、S C P によって作成される、そして周知の S O P インスタンス U I D を持つ。

H . 4 . 6 . 2 D I M S E サービスグループ

I O D に適用可能な D I M S E サービスは、次に示される。

D I M S E サービス要素	使用法 S C U / S C P
N - E V E N T - R E P O R T	M/M
N - G E T	U/M

使用法 S C U / S C P の意味は、節 H . 2 . 4 の中で定義される。

この節は、この I O D に対して特有である D I M S E サービスの挙動を記述する。D I M S E サービスの一般的挙動は、P S 3 . 7 の中で明記される。

H . 4 . 6 . 2 . 1 N - E V E N T - R E P O R T

N - E V E N T - R E P O R T は、プリンタの状態の変化を、非同期の方法の中で報告するために使用される。

H . 4 . 6 . 2 . 1 . 1 属性

N - E V E N T - R E P O R T の引数は、表 H . 4 - 1 6 の中で示されるように定義される。

注： 通知イベント情報の符号化は、P S 3 . 7 の中で定義される。

表H.4-16 通知イベント情報

イベント タイプ名	イベント タイプID	属性	タグ	使用方法 SCU / SCP
正常	1			
警告	2	プリンタ状態情報	(2110,0020)	U/M
		フィルム出力先	(2000,0040)	U/U
		プリンタ名	(2110,0030)	U/U
失敗	3	プリンタ状態情報	(2110,0020)	U/M
		フィルム出力先	(2000,0040)	U/U
		プリンタ名	(2110,0030)	U/U

H.4.6.2.1.2 挙動

SCPは、各々の実行の変化についてSCUに通知するために、N-EVENT-REPORTを使用する。SCPは、SCPが(プリンタの)状態が変化するプリンタを使用しているアソシエーションを(SCUと)持っている、全てのSCUにイベントを送る。

SCUは、N-EVENT-REPORT操作の確認を返す。

イベントタイプ名が警告または失敗の場合は、警告/失敗条件がプリンタ状態情報引数の中に保存される。プリンタ状態情報引数の可能な値は、節H.4.6.3の中で定義される。

H.4.6.2.2 N-GET

N-GETは、プリンタSOPクラスのインスタンスを取得するために使用される。

H.4.6.2.2.1 属性

取得されることがある属性は、表H.4-17の中で示される。

表H.4-17 N-GET属性

属性名	タグ	使用法SCU / SCP
プリンタ状態	(2110,0010)	U/M
プリンタ状態情報	(2110,0020)	U/M
プリンタ名	(2110,0030)	U/U
製造者	(0008,0070)	U/U
製造者のモデル名	(0008,1090)	U/U
装置製造番号	(0018,1000)	U/U
ソフトウェア版	(0018,1020)	U/U
最終校正の日付	(0018,1200)	U/U
最終校正の時刻	(0018,1201)	U/U

使用法SCU / SCPの意味は、節H.2.4の中で定義される。

H.4.6.2.2.2 挙動

SCUは、プリンタSOPインスタンスを得ることをSCPに要求するためにN-GETを使用する。SCUは、取得されるべきSOPインスタンスのUIDを指定する。

SCPは、指定されたSOPインスタンスの指定された属性についての値を返す。

SCPは、要求されたSOPインスタンス取得の状態コードを返す。成功、警告、および失敗状態コードの意味は、節H.2.5の中で定義される。

H.4.6.3 プリンタ状態情報

状態情報は、PS3.3の中で定義される。実装特有の警告およびエラーコードは、適合性宣言の中で定義される。

H.4.6.4 SOPクラス定義およびUID

プリンタSOPクラスUIDは、値“1.2.840.10008.5.1.1.16”を持つ。

H.4.6.5 予約済識別子

プリンタSOPインスタンスの周知のUIDは値“1.2.840.10008.5.1.1.17”を持つ。

H.4.7 VOI LUTボックスSOPクラス(退役)

この節はDICOMにおいて以前に定義されていた。これは現在退役している。PS3.4-1998を参照。

H.4.8 画像オーバーレイボックスSOPクラス(退役)

この節はDICOMにおいて以前に定義されていた。これは現在退役している。PS3.4-1998を参照。

H.4.9 提示LUT SOPクラス

H.4.9.1 情報オブジェクト記述

提示LUT情報オブジェクトは、提示LUTの抽象的概念である(節H.2.1.1を参照)。提示LUTの目的は、特定のモダリティ、応用、および利用者好みに対して調整された画像表示を実現することである。それは、PS3.14において定義されたグレースケール標準表示関数に適合する装置上での表示のために画像画素データを準備するために使用される。

注：最低濃度から最高濃度までの印刷されるべき濃度範囲は、フィルムボックスあるいは画像ボックスの何れかで指定される。標準応答を計算するとき、要求された最低濃度がプリンタ最低濃度より低いか、要求された最高濃度がプリンタ最高濃度より大きな場合、PS3.3における最低濃度および最高濃度に対する定義に従って、プリンタはその最低または最高濃度をそれぞれ使用するであろう。

提示LUTの出力は、プレゼンテーション値(P値)である。P値は、人間の知覚応答にほぼ関係している。それらは、ハードコピーおよびソフトコピー表示装置の両方に対する共通入力を容易にすることを意図されている。P値は、表示装置の特定のクラスあるいは特性に依存しないように意図されている。

提示LUTは、光度測定解釈(0028,0004)および極性(2020,0020)によって明記される、画素値の外観を変更することは意図していない。

基本フィルムボックス情報オブジェクト、基本画像ボックス情報オブジェクトおよび参照画像ボックス情報オブジェクトは、提示LUTを参照する。

基本フィルムボックスIODの構成属性(2010,0150)が提示LUTに似た情報を含んでいる場合は、そのときは提示LUT属性が優先される。

H.4.9.1.1 P値の光学濃度への写像

グレースケール標準表示関数の数学的な定義，およびP値の反射および透過形プリンタに対する光学濃度への写像は，PS 3.14の中に含まれている。

H.4.9.2.DIMSEサービスグループ

下記のDIMSEサービスは，提示LUT情報オブジェクトに関するアソシエーションに適用可能である：

DIMSEサービス要素	使用法SCU/SCP
N-CREATE	M/M
N-DELETE	U/M

使用法SCU/SCPの意味は，H.2.4の中で記述される。

この節は，この情報オブジェクトに特有のDIMSEサービスの挙動を記述する。DIMSEサービスの一般的挙動は，PS 3.7の中で定義される。

H.4.9.2.1 N-CREATE

N-CREATEサービス要素は，提示LUT SOPクラスのインスタンスを作成するために使用される。

H.4.9.2.1.1 属性

N-CREATEサービス要素の属性リストは，表H.4-23の中で示すように定義される。

表H.4-23 N-CREATE属性リスト

属性名	タグ	使用法SCU/SCP
提示LUTシーケンス	(2050,0010)	MC/M (提示LUT形状 (2050,0020) が存在しない場合は必要。それ以外は許されない。)
>LUT記述子	(0028,3002)	MC/M (シーケンスが存在する場合は必要。 一番目の値(LUTの中の登録の数)は下記に等しい 格納ビット=8の場合，256 格納ビット=12の場合，4096。 二番目の値は0に等しい。 The first value (number of entries in the LUT) shall be equal to 256 if Bits Stored = 8 4096 if Bits Stored = 12. The second value shall be equal to 0. 三番目の値(各LUT登録に対するビットの数)は10から16である。) 詳細の説明はPS 3.3を参照。 See the definition is PS 3.3 for further explanation.
>LUT説明	(0028,3003)	U/U

>LUTデータ	(0028,3006)	MC/M (シーケンスが存在する場合は必要)
提示LUT形状	(2050,0020)	MC/M (提示LUTシーケンス (2050,0010) が存在しない場合は必要。それ以外は許されない。) SCPは列挙値 IDENTITY および LIN OD をサポートする。

H.4.9.2.1.2 状態

このSOPクラスに対して特有の状態値は下記の通りに定義される：

状態	意味	コード
成功	提示LUTが成功して作成された	0000
警告	プリンタの動作範囲外の最低濃度または最高濃度が要求された。プリンタは代わりにそのそれぞれ最低濃度あるいは最高濃度を使用するであろう。	B605

H.4.9.2.1.3 挙動

SCUは、提示LUT SOPインスタンスを作成することをSCPに要求するために、N-CREATEサービス要素を使用する。SCUは、節H.2.4の中で明記されるようにSOPクラスの属性を初期化する。

SCUは、フィルムセッション、フィルムボックスあるいは画像ボックスを参照するのに先立って提示LUTを作成する。

それがその中で作成されたアソシエーションが開いているか、明示的N-DELETEがSCUによって発行される限り、提示LUTはSCPの中に存続する。

SCPは、要求されたSOPインスタンス作成の状態コードを返す。成功、警告、および失敗状態コードの意味は、節H.2.5の中で定義される。

SCPは提示LUTの出力を印刷のための濃度に変換するためにPS3.14の中で明記されるグレースケール標準表示関数を使用する。SCUが照明 (2010,015E) および/または反射周囲光 (2010,0160) に対する値を指定する場合は、これらの値はSCPの省略時選択あるいは設定値の代わりに使用される。これらの値が供給されない場合は、SCPはその省略時選択あるいは設定値を使用する。(推奨省略時選択に関してはH.4.2.2.1.1を参照のこと)。

H.4.9.2.2 N-DELETE

N-DELETEサービス要素は、提示LUT SOPインスタンスを削除するために使用される。

H.4.9.2.2.1 状態

特別なエラーコードはない。

H.4.9.2.2.2 挙動

SCUは、提示LUT SOPインスタンスを削除することをSCPに要求するために、N-DELETEサービス要素を使用する。SCUは、提示LUT SOPインスタンスUIDを明記する。

SCPは、それへの未解決の参照がある限り、提示LUT SOPインスタンスを削除しない。そうでなければ、それは指定された提示LUT SOPインスタンスを削除する。提示LUTのN-DELETE

TEは、SCUがさらにそれを参照することを防ぐだろう。SCUは前に削除された提示LUTを参照しない。SCPは、要求された提示LUT SOPインスタンス削除の状態コードを返す。成功、警告、および失敗状態コードの意味は、節H.2.5の中で定義される。

H.4.9.2.4 SOPクラス定義およびUID

提示LUT SOPクラスUIDは、“1.2.840.10008.5.1.1.23”である。

H.4.10 プルプリント依頼SOPクラス

H.4.10.1 IOD記述

プルプリント依頼SOPクラスは、一枚以上のフィルムページを印刷するためにプリントパラメタの全てを記述する、プルプリント依頼IODに基づいている。プルプリント依頼SOPインスタンスは、印刷処理に関する情報（例えば、優先度、コピーの枚数）、およびプリント提示パラメタおよび画像への参照を含んでいる保存プリント保存SOPインスタンスへの参照を含んでいる。

SCP（プリンタ）は、プリントパラメタおよび画像の全ての取得に対して責任を負う。SCUは、情報が保存される装置のAE名称、および取得されるべきSOPのSOPクラスおよびSOPインスタンスUIDを供給する。

注：正規化フィルムセッションSOPインスタンスは、二つのSOPインスタンスに分割される：

- レイアウト情報および画像への参照を含んでいる、保存プリント保存SOPインスタンス。保存プリント保存SOPインスタンスは、（同じフィルムセッションの）その後の再印刷の間は不変のままである情報を含んでいる。保存プリント保存SOPインスタンスは保管されることがある。
- プルプリント依頼SOPインスタンス、それはその後の再印刷の間が変わることがある情報を含んでいる。

H.4.10.2 DIMSEサービスグループ

下記のDIMSEサービスがIODに適用可能である。

DIMSEサービス要素	使用法SCU / SCP
N - CREATE	M/M
N - ACTION	M/M
N - DELETE	U/M

使用法SCU / SCPの意味は、節H.2.4の中で記述される。

この節は、このIODに対して明記されるDIMSEサービスの挙動を記述する。DIMSEサービスの一般的挙動はPS3.7の中で明記される。

H.4.10.2.1 N - CREATE

N - CREATEはプルプリント依頼SOPクラスのインスタンスを作成するために使用される。

H.4.10.2.1.1 属性

N - CREATEの属性リストは、表H.4 - 24の中で示されるように定義される。

表H.4-24 N-CREATE属性リスト

属性名	タグ	使用法 S C U / S C P
参照保存プリントシーケンス	(2000,0510)	M/M
> 取得A E名称	(0008,0054)	M/M
> 参照S O PクラスU I D	(0008,1150)	M/M
> 参照S O PインスタンスU I D	(0008,1155)	M/M
> 検査インスタンスU I D	(0020,000D)	M/M
> シリーズインスタンスU I D	(0020,000E)	M/M
> 患者I D	(0010,0020)	MC/M (値が既知の場合は必要。)
コピーの数	(2000,0010)	U/M
プリント優先度	(2000,0020)	U/M
媒体タイプ	(2000,0030)	U/M
フィルム出力先	(2000,0040)	U/M
カラー画像印刷フラグ	(2000,0062)	U/M
注釈フラグ	(2000,0065)	U/M
画像オーバーレイフラグ	(2000,0067)	U/M
提示L U Tフラグ	(2000,0069)	U/M
画像ボックス提示L U Tフラグ	(2000,006A)	U/M
構成情報	(2010,0150)	U/M
フィルムセッションラベル	(2000,0050)	U/U
メモリ割当て	(2000,0060)	U/U
丁合フラグ	(2000,0063)	U/U
照明	(2010,015E)	U/U
反射周囲光	(2010,0160)	U/U
所有者I D	(2100,0160)	U/U

注：メモリ割当て属性は、デッドロック状況を防ぐために、画像を含むフィルムページ記述を保存するために十分なメモリを、S C Uが予約することを可能にする。

プリントセッション内で、割当てられたメモリはS O Pインスタンスが生成されるとき消費される、そしてS O Pインスタンスが削除されるとき再使用のために解放される。割当てられたメモリの全ては、アソシエーションの終了、またはプルプリント依頼S O Pインスタンスの削除に続いて解放される。

H.4.10.2.1.2 状態

このS O Pクラスに対して明記される状態値は下記のように定義される。

状態	意味	コード
成功	プリント依頼は成功して作成された	0000
警告	メモリ割当てがサポートされていない	B600

注：状態コード“0106H”（無効な属性値）は依頼されたメモリ割当てが提供されることができないことを示す；状態コード“0213H”（資源の制約）は依頼された割当てが一時的に提供されることができないこと

を示す

H.4.10.2.1.3 挙動

SCUは、プルプリント依頼SOPインスタンスを作成することをSCPに依頼するためにN-CREATEを使用する。SCUは、節H.2.4の中で明記されるようにSOPインスタンスの属性を初期化する。

SCPは、SOPインスタンスを作成する、そして節H.2.4の中で明記されるようにSOPクラスの属性を初期化する。

参照された保存プリント保存SOPインスタンスは、任意選択属性注釈内容シーケンス (2130,0050) および/または画像オーバレイボックス内容シーケンス (2130,0060) を含むことがある。これらの任意選択属性の使用は、情報を画像画素の中に焼き込まないで、画像と共に、または画像の上にプリントされるべき情報を、SCUが提供することを可能にする。これらの任意選択属性がSCUおよびSCPの両方によってサポートされない場合には、それらがSCPに送られる前に画像画素の中に焼き込まれた情報のみがプリントされるであろう。任意選択属性がサポートされない場合は、SCUは期待されるテキストまたはグラフィックスの全てを画像画素の中に焼き込むことに責任がある。

SCPは、依頼されたSOPインスタンス作成の状態コードを返す。成功、警告、および失敗状態コードの意味は、節H.2.5の中で定義される。

SCU/SCPは何時でも、アソシエーション上で一つのプルプリント依頼SOPインスタンスをサポートするだけである。

注：複数印刷依頼は、複数アソシエーションを確立することによって扱われることがある。

フィルムを丁合することができないSCPは、丁合フラグ (2000,0063) を無視する。

アソシエーションの終了は、開かれたプリント依頼上でN-DELETEを有効に実行するだろう。節H.4.10.2.3.2の中の注を参照のこと。

H.4.10.2.2 N-ACTION

N-ACTIONは、保存プリント保存SOPインスタンスおよび画像SOPインスタンスを指定されたAE名称から取得すること、そしてプリント依頼SOPインスタンスの中の情報に基づいて一枚以上のフィルムを印刷することを、SCPに依頼するためにSCUによって開始される。

H.4.10.2.2.1 属性

N-ACTIONの引数は、次の通りに定義される。

表H.4-25 N-ACTION引数

実行タイプ名	実行タイプID	属性	タグ	使用法SCU/SCP
プリント	1	参照プリントジョブシーケンス	(2100,0500)	-/MC (プリントジョブSOPがサポートされる場合は必要)
		> 参照SOPクラスUID	(0008,1150)	-/MC (参照プリントジョブシーケンスが存在する場合は必要)
		> 参照SOPインスタンスUID	(0008,1155)	-/MC (参照プリントジョブシーケンスが存在する場合は必要)

	> プリントジョブ I D	(2100,0010)	-/MC (プリントキュー管理 SOP クラスがサポートされる場合は必要)
--	------------------	-------------	---------------------------------------

実行応答引数は、DICOMデータ集合として符号化される。データ集合は、参照SOPクラスUID (0008,1150) および参照SOPインスタンスUID (0008,1155) を含んでいる属性参照プリントジョブシーケンス (2100,0500) のみを含む。

SCPがプリントジョブSOPインスタンスをサポートしない場合は、実行応答引数は、N-ACTION応答の中に含まれない。

H.4.10.2.2.2 状態

このSOPクラスに対して特有である状態値は下記のように定義される。

SOPクラス状態値

状態	意味	コード
成功	印刷依頼は印刷するために受諾された;サポートされる場合はプリントジョブSOPインスタンスが作成される	0000
警告	メモリ割当てがサポートされない (H.4.1.2.1.2 を参照)	B600
	フィルムセッション印刷 (丁合) はサポートされない。	B601
	フィルムセッションは画像ボックスを含んでいない (空のページ)。	B602
	フィルムボックスは画像ボックスを含んでいない。	B603
	注釈ボックスはサポートされていない, 画像は注釈なしで印刷された。	B604
	画像オーバーレイボックスはサポートされていない, 画像はオーバーレイなしで印刷された。	B605
	提示LUTはサポートされていない, 画像は如何なる提示LUTも適用せずに印刷された。	B606
	提示LUTは画像ボックスレベルでサポートされていない, 画像はフィルムボックス提示LUTで印刷された。	B608
	画像サイズが画像ボックスサイズよりも大きい。画像は適合するために刈り込まれた。	B609
	画像サイズまたは結合プリント画像サイズが画像ボックスサイズよりも大きい。画像または結合プリント画像は適合するために縮小された。	B60A
失敗	保存プリント保存SOPインスタンスはフィルムボックスを含んでいない。	C600
	プリントジョブSOPインスタンスを生成することができない; プリントキューが一杯である。	C601
	プリントキューが一杯である。	C602
	画像サイズが画像ボックスサイズよりも大きい(指定された拡大値を使用することによって)。	C603
	画像を保存するためにメモリが不十分	C605
	保存プリント保存SOPインスタンスが取得AEから得られない	C607
	画像SOPインスタンスが取得AEから得られない	C608

保存プリント保存SOPインスタンスの取得に失敗	C609
画像SOPインスタンスの取得に失敗	C60A
未知の取得AEタイトル	C60B
プリンタがカラー画像を扱うことができないために、プリント依頼が拒絶された	C60C
保存プリント保存SOPインスタンスは画像ボックスを含んでいない(空のページ)。	C60D
注釈ボックスがサポートされていない	C60E
画像オーバーレイボックスがサポートされていない	C60F
提示LUTがサポートされていない	C610
結合プリント画像サイズが画像ボックスサイズよりも大きい。	C613
提示LUTが画像ボックスレベルでサポートされていない	C614
アソシエーションを取得AEと確立できない	C615

H.4.10.2.2.3 挙動

SCUは、保存プリント保存SOPインスタンス、画像SOPインスタンスを取得すること、そしてフィルムセッションを印刷することをSCPに依頼するために、N-ACTIONを使用する。

SCUは、下記の実行のシーケンスを厳守する：

SCUはプルプリント依頼SOPクラスのN-CREATEサービス要素を使用して、プルプリント依頼SOPインスタンスをSCPに送る。

SCUは、プルプリント依頼SOPインスタンスのN-ACTIONを発行する。

SCPは、指定された応用エンティティから、プルプリント依頼SOPインスタンスによって参照された、依頼された保存プリント保存SOPインスタンスを取得する。それは、その後、保存プリント保存SOPインスタンスによって参照された、依頼された画像SOPインスタンスを取得する。成功した取得の後に、SCPは、(保存プリント保存SOPインスタンスの)プリントパラメタおよび画像を含んでいるプリントジョブを作成する。

プルプリント依頼SOPインスタンスのN-CREATEの中に含まれている構成情報(2010,0150)、照明(2010,015E)、および反射周囲光(2010,0160)の値は、保存プリント保存SOPインスタンスの中の何れの対応する値も無効にする。

SCPによってサポートされる場合は、保存プリント保存SOPインスタンスの中の参照提示LUTシーケンス(2050,0500)は、プルプリント依頼SOPインスタンスおよび/または保存プリント保存SOPインスタンスの中の構成情報(2010,0150)の中に含まれているグレースケール変換情報を無効にする。

SCPは、それがプリント依頼情報を有効にしたとき、状態コードを返す。成功、警告、および失敗状態コードの意味は、節H.2.5の中で定義される。

取得プロセスおよびプリントプロセスの実行は、プリントジョブインスタンス(サポートされる場合は)によって、あるいは(サポートされる場合は)キュー管理SOPインスタンスによって監視される。SCPがキュー管理SOPクラスをサポートする場合、SCPはプリントジョブSOPインスタンスおよびプリントキューの中の登録を作成する。SCPは、実行応答引数の中でプリントジョブSOPクラス/インスタンスUID対を返す。

H.4.10.2.3 N-DELETE

N-DELETEは、参照保存プリント保存SOPインスタンスおよび画像SOPインスタンスを含んでいる、プルプリント依頼を削除するために使用される。

H.4.10.2.3.1 状態

特定の状態コードはない。

H.4.10.2.3.2 挙動

SCUは、プルプリント依頼SOPインスタンスを削除することをSCPに依頼するために、N-DELETEを使用する。SCUは、プルプリント依頼SOPインスタンスのSOPインスタンスUIDを指定する。

SCUは、最後に生成したプルプリント依頼SOPインスタンスを単に削除する。

SCPは、指定されたプルプリント依頼SOPインスタンス、参照保存プリント保存SOPインスタンスおよび参照画像SOPインスタンスを削除する。SCPは状態コードを返す。

注：SCPが画像SOPインスタンスを何時実際に削除するか指定することは規格の範囲外である。節H.4.3.3.2.1.3の注を参照。

SCPは、依頼されたSOPインスタンス削除の状態コードを返す。成功、警告、および失敗状態コードの意味は節H.2.5の中で定義される。失敗状態コードは、SCPがプリント依頼を印刷していないことを示す。

失敗コードは、SCPが指定されたSOPインスタンスを削除していないことを示す。

H.4.10.4 SOPクラス定義およびUID

プルプリント依頼SOPクラスUIDは“1.2.840.10008.5.1.4.1.1.31”である。

H.4.11 プリンター構成取得SOPクラス

H.4.11.1 IOD記述

プリンタ構成IODはハードコピープリンタの抽象概念である、そしてプリンタの主要画像化特性を取得するための基本情報エンティティである。

プリンタ構成取得SOPインスタンスは、ハードコピープリンタの初期動作時にSCPによって生成される、そして周知のSOPインスタンスUIDを持つ。

H.4.11.2 DIMSEサービスグループ

IODに適用可能であるDIMSEサービスが下記に示される。

DIMSEサービス要素	使用法SCU/SCP
N-GET	M/M

使用法SCU/SCPの意味は、節H.2.4の中で記述される。

この節は、このIODに対して指定されるDIMSEサービスの挙動を記述する。DIMSEサービスの一般的挙動はPS3.7の中で明記される。

H . 4 . 1 1 . 2 . 2 N - G E T

N - G E Tはプリンタ構成取得 S O Pクラスのインスタンスを取得するために使用される。

H . 4 . 1 1 . 2 . 2 . 1 属性

取得される属性リストは、表H . 4 - 2 6の中に示される。

表H . 4 - 2 6 N - G E T属性リスト

属性名	タグ	使用法 S C U / S C P
プリンタ構成シーケンス	(2000,001E)	U/M
> サポートする S O Pクラス	(0008,115A)	- /M
> 最大メモリ割当て	(2000,0061)	- /M
> メモリビット深さ	(2000,00A0)	- /M
> プリントビット深さ	(2000,00A1)	- /M
> 組込媒体シーケンス	(2000,00A2)	- /M
>> 項目番号	(0020,0019)	- /M
>> 媒体タイプ	(2000,0030)	- /M
>> フィルムサイズ I D	(2010,0050)	- /M
>> 最低濃度	(2010,0120)	- /M C シーケンスが存在し最低濃度が既知である場合は必要
>> 最高濃度	(2010,0130)	- /M
> 他の利用可能な媒体シーケンス	(2000,00A4)	- /M
>> 媒体タイプ	(2000,0030)	- /M
>> フィルムサイズ I D	(2010,0050)	- /M
>> 最低濃度	(2010,0120)	- /M C シーケンスが存在し最低濃度が既知である場合は必要
>> 最高濃度	(2010,0130)	- /M
> サポートする画像表示フォーマットシーケンス	(2000,00A8)	- /M
>> 行	(0028,0010)	- /M C 表示フォーマットの中の全画像ボックスが同じ数の行および列を持つ場合は必要。
>> 列	(0028,0011)	- /M C 表示フォーマットの中の全画像ボックスが同じ数の行および列を持つ場合は必要。
>> 画像表示フォーマット	(2010,0010)	- /M
>> フィルム方向	(2010,0040)	- /M
>> フィルムサイズ I D	(2010,0050)	- /M
>> プリンタ解像度 I D	(2010,0052)	- /M
>> プリンタ画素間隔	(2010,0376)	- /M
>> 依頼画像サイズフラグ	(2020,00A0)	- /M
> デフォルトプリンタ解像度 I D	(2010,0054)	- /M

> デフォルト拡大タイプ	(2010,00A6)	- /M
> 他の利用可能な拡大タイプ	(2010,00A7)	- /M
> デフォルト平滑タイプ	(2010,00A8)	- /M
> 他の利用可能な平滑タイプ	(2010,00A9)	- /M
> 構成情報記述	(2010,0152)	- /M
> 最大丁合フィルム	(2010,0154)	- /M
> 縮小 / 刈り込み結果	(2020,00A2)	- /M
> 製造者	(0008,0070)	- /M
> 製造者のモデル名	(0008,1090)	- /M
> プリンタ名	(2110,0030)	- /M

使用法 S C U / S C P の意味は節 H . 2 . 4 の中に記述される。

H . 4 . 1 1 . 2 . 2 挙動

S C U は、プリンタ構成取得 S O P インスタンスを得ることを S C P に依頼するために N - G E T を使用する。S C U は取得すべき S O P インスタンスの U I D を指定する。

S C P は指定された S O P インスタンスの指定された属性に対して値を返す。

S C P は要求された S O P インスタンス取得の状態コードを返す。

失敗状態コードは、S C P が S O P インスタンスを取得していないことを示す。

H . 4 . 1 1 . 3 S O P クラス定義および U I D

プリンタ構成取得 S O P クラス U I D は、“1.2.840.10008.5.1.1.16.376”である。

H . 4 . 1 1 . 4 予約識別子

プリンタ構成取得 S O P インスタンスの周知の U I D は、“1.2.840.10008.5.1.1.17.376”である。

H . 4 . 1 2 基本プリント画像オーバーレイボックス S O P クラス

H . 4 . 1 2 . 1 I O D 説明

基本プリント画像オーバーレイボックス I O D は画像ボックスにおける画像オーバーレイの提示の抽象概念である。基本プリント画像オーバーレイボックスは一個以上の基本画像ボックス I O D によって参照される。基本画像ボックス I O D はカラーまたはグレイスケールの何れかであることがある。しかしながら、S O P クラスの中にオーバーレイをカラーでプリントするための規定はない。

下記の機能はこの S O P クラスによって提供される：

- オーレイデータは S O P インスタンスに含まれる。
- 単一の 1 ビットオーバーレイが提供される。
- オーレイ行および列は画像行および列と異なることがある。
- それらが重ねられる前に、オーバーレイまたは画像（しかし両方ではない）は拡大されることがある。
- オーレイおよび画像は、画像が印刷するためにさらに処理される（例えば、拡大およびグレイスケール変換の適用）前に、結合プリント画像を形成するために重ねられる。

このSOPクラスは下記の機構は提供しない：

- 画像ボックスに適合するために結合プリント画像を刈り込むことを必要とする画像を印刷すること、または
- 異なる画素横縦比を持つ画像およびオーバーレイを重ねあわせそして印刷すること。

注： 結合プリント画像は、画像およびオーバーレイを重ねることによって作成された画素行列である、そのサイズは重ねられた画像およびオーバーレイを包む最小の長方形によって定義される。

H.4.12.2 DIMSEサービスグループ

表H.4-27はIODに適應されるDIMSEサービスである

表H.4-27 IODDIMSEサービス

DIMSEサービス要素	使用法SCU/SCP
N-CREATE	M/M
N-SET	U/M
N-DELETE	U/M

使用法SCU/SCPの意味は節H.2.4の中で説明される。

この節は、このIODに対して特有のDIMSEサービスの挙動を記述する。DIMSEサービスの一般的挙動はPS3.7の中で明記される。

H.4.12.2.1 N-CREATE

N-CREATEは、基本プリント画像オーバーレイボックスSOPクラスのインスタンスを生成するために使用される。

H.4.12.2.1.1 属性

N-CREATEの属性リストは、表H.4-28の中で示される。

表H.4-28 N-CREATEおよびN-SET属性

属性名	タグ	N-CREATE 使用法SCU/SCP	N-SET 使用法SCU/SCP
オーバーレイ画素データシーケンス	(2040,0020)	M/M	U/M
> オーバレイ行	(6000,0010)	M/M	U/M
> オーバレイ列	(6000,0011)	M/M	U/M
> オーバレイ原点	(6000,0050)	M/M	M/M
> オーバレイ割当てビット	(6000,0100)	M/M	U/M
> オーバレイビット位置	(6000,0102)	M/M	U/M
> オーバレイデータ	(6000,3000)	M/M	U/M
オーバーレイまたは画像拡大	(2040,0072)	MC/M 拡大後の列の数 (2040,0074)が存在する場合は必要。	MC/M 拡大後の列の数 (2040,0074)が存在する場合は必要。

拡大後の列の数	(2040,0074)	MC/M オーバーレイまたは画像拡大 (2040,0072) が存在する場 合は必要。	MC/M オーバーレイまたは画像拡大 (2040,0072) が存在する場 合は必要。
オーバーレイ拡大タイプ	(2040,0060)	U/M	U/M
オーバーレイ前面濃度	(2040,0080)	U/M	U/M
オーバーレイ背景濃度	(2040,0082)	U/M	U/M
オーバーレイ平滑タイプ	(2040,0070)	U/U	U/U

H . 4 . 1 2 . 2 . 1 . 2 状態

このSOPクラスに対して特有の状態値は下記のとおり定義される。

状態	意味	コード
失敗	結合プリント画像は画像ボックスに合致するために刈り込む ことが必要である。これはこのSOPクラスではサポートされ ない。	C616

H . 4 . 1 2 . 2 . 1 . 3 挙動

SCUは、基本プリント画像オーバーレイボックスSOPインスタンスを生成することをSCPに要求するためにN-CREATEを使用する。SCUは、それを参照するのに先立って基本プリント画像オーバーレイボックスのインスタンスを作成する。SCUは、節H.2.4の中で指定するようにSOPクラスの属性を初期化する。

SCPは、SOPインスタンスを生成する、そして節H.2.4の中で指定するようにSOPクラスの属性を初期化する。

SCPは要求されたSOPインスタンス生成の状態コードを返す。成功、警告、および失敗状態コードの意味は節H.2.5の中で定義される。

SCPは、画像およびオーバーレイを重ねるに先立って、拡大後の列の数 (2040,0074) によって指定されたオーバーレイまたは画像の中の列の数を産出するためにオーバーレイまたは画像拡大 (2040,0072) によってオーバーレイまたは画像を拡大することによって、結合プリント画像を作成する。同一の拡大率がオーバーレイまたは画像の行および列に適用される。

オーバーレイおよび画像は、画像が印刷するためにさらに処理される（例えば、拡大およびグレースケール変換の適用）前に重ねられる。したがって、オーバーレイ前面濃度 (2040,0080) が WHITE として指定され、そして極性が REVERSE である場合、印刷されたオーバーレイ画素は黒であろう。その後に適用される任意の提示LUTは、それが画像画素に行うものと同一のオーバーレイ画素の変換を生じるであろう。

SCPが画像行および列の刈り込みをサポートする、そして結合プリント画像の刈り込みが画像ボックスに適合するためにそれに対して要求されるであろう場合、失敗コード C616 が返される。

H . 4 . 1 2 . 2 . 2 N - S E T

N-SETは、基本プリント画像オーバーレイボックスSOPクラスのインスタンスの更新に使用されることがある。

H . 4 . 1 2 . 2 . 2 . 1 属性

更新されることがある属性は、表H . 4 - %の中で示される。

H . 4 . 1 2 . 2 . 2 . 2 状態

特有の状態コードは無い。

H . 4 . 1 2 . 2 . 2 . 3 挙動

SCUは基本プリント画像オーバーレイボックスSOPインスタンスを更新することをSCPに要求するためにN - SETを使用する。SCUは更新されるべきSOPインスタンスUIDを指定する、そして属性値が設定されるべき属性のリストを指定する。

SCPは、指定されたSOPインスタンスの指定された属性に対して、新しい値を設定する。

SCPは、要求されたSOPインスタンス更新の状態コードを返す。成功、警告、および失敗の状態コードは節 . 2 . 5 の中で定義される。

H . 4 . 1 2 . 2 . 3 N - DELETE

N - DELETEは、基本プリント画像オーバーレイボックスSOPインスタンスを消去するために使用される。

H . 4 . 1 2 . 2 . 3 . 1 状態

特定の状態コードはない。

H . 4 . 1 2 . 2 . 3 . 2 挙動

SCUは、基本プリント画像オーバーレイボックスSOPインスタンスを削除することをSCPに要求するために、N - DELETEを使用する。SCUは、基本プリント画像オーバーレイボックスSOPインスタンスUIDを指定する。

指定された基本プリント画像オーバーレイボックスSOPインスタンスへの未解決の参照が無い場合は、SCPはそれを削除する。SCUは前に削除された基本プリント画像オーバーレイボックスSOPインスタンスを参照しない。SOPインスタンスへの未解決の参照がある場合にはSCPはそれを削除しない。SCPは要求された基本プリント画像オーバーレイボックスSOPインスタンス削除の状態コードを返す。成功、警告、および失敗の状態コードの意味は節H . 2 . 5 の中で定義される。

H . 4 . 1 2 . 3 SOPクラス定義およびUID

基本プリント画像オーバーレイボックスSOPクラスUIDは、“1.2.840.10008.5.1.1.24.1”である。

H . 5 アソシエーションの折衝

アソシエーションの確立は、同位のDICOM AEの間の通信の任意のインスタンスの最初の段階である。アソシエーションの折衝手続きは、サポートするSOPクラスまたはメタSOPクラスを折衝するために使用される。PS 3 . 7 はアソシエーション手続きを明記する。

折衝手続きは、サポートするメタSOPクラスおよびサポートする任意選択SOPクラスを折衝するために使用される。SCUおよびSCPは、少なくとも一つのメタSOPクラスUID（例えば、基本グレースケールプリント管理メタSOPクラス）をサポートする、そして追加の任意選択SOPクラスをサポートすることがある。

プリント管理サービスクラスは、拡張折衝をサポートしない。

SCUは、A - ASSOCIATE要求の中で、プレゼンテーションコンテキストの中で、各々のサポートするSOPクラスまたはメタSOPクラスに対して、一つの抽象構文を指定する。

アソシエーションが解放されるか、中止される場合には、プリントジョブSOPインスタンスおよびプリンタSOPインスタンスを除く全てのSOPインスタンスは削除される。

注：未処理（Pending）のプリントジョブは、アソシエーションの解放または中止の後、依然プリントされるであろう。

H.6 プリント管理SCUセッションの例（情報）

H.6.1 簡単な例

プリント管理SCUセッションのこの例は、情報提供の目的のためにだけ提供される。それは、基本プリント管理メタSOPクラスの一つの使用法を説明する。

```

A-ASSOCIATE
N-GET (PRINTER SOP Instance)
N-CREATE (Film Session SOP Instance)
for (each film of film session)
{
    N-CREATE (Film Box SOP Instance)
    for (each image of film)
    {
        N-SET (Image Box SOP Instance which encapsulates a PREFORMATTED IMAGE
        SOP Instance)
    }
    if (no collation)
    {
        N-ACTION (PRINT, Film Box SOP Instance)
        N-DELETE (Film Box SOP Instance)
    }
}
if (collation)
{
    N-ACTION (PRINT, Film Session SOP Instance)
    N-DELETE (Film Session SOP Instance)
}
N-EVENT-REPORT (PRINTER SOP Instance)
A-RELEASE

```

H.6.2 高度な例（退役）

この節はDICOMにおいて以前に定義されていた。それは現在退役している。PS 3.4 - 1998を参照。

H.7 プルプリント依頼メタSOPクラスの例（情報）

この例は、プルプリント依頼メタSOPクラスのコマンドの関係を示す。コマンド5を除いて、他のコマンド応答は示されていない。それは、保存プリントおよび画像SOPインスタンスの保存が既に発生したと仮定する。装置の他の組み合わせは可能である、例えば、ホストデバイスは例の中で同様に示される保管装置でありうる。

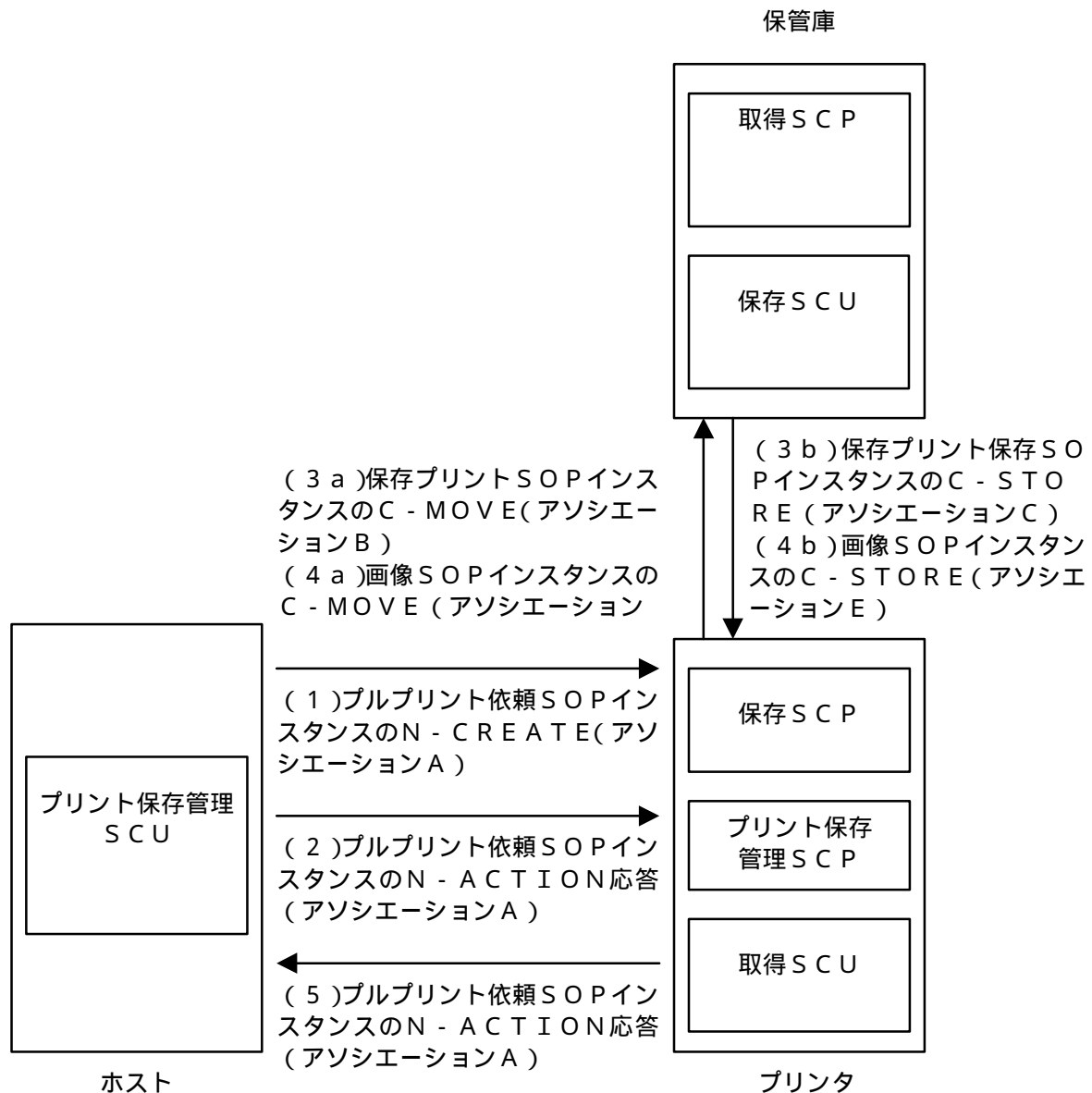
装置間の複数アソシエーションは必要とされる、そしてアソシエーションA、Bなどによって示され

る。コマンド 1, 2 および 5 は同一アソシエーション上にあることが必要とされる。N - ACTION 要求 (2) を受信した後に, および N - ACTION 応答 (5) を発行する前に, プリンタは保存プリント保存および画像 SOP インスタンスを取得しそして処理するであろうから, コマンド 2 と 5 の間の時間は長くなりうる。

コマンド 3 a および 4 a は, アソシエーション A ではない, 同一アソシエーション上にあり得る。

コマンド 3 a および 4 a は, 単一の C - MOVE 要求の中に組み合わせられる場合のみ, コマンド 3 b および 4 b は同一アソシエーション上にあり得る。

問い合わせ / 取得 SOP クラス仕様については付属書 C を参照のこと。



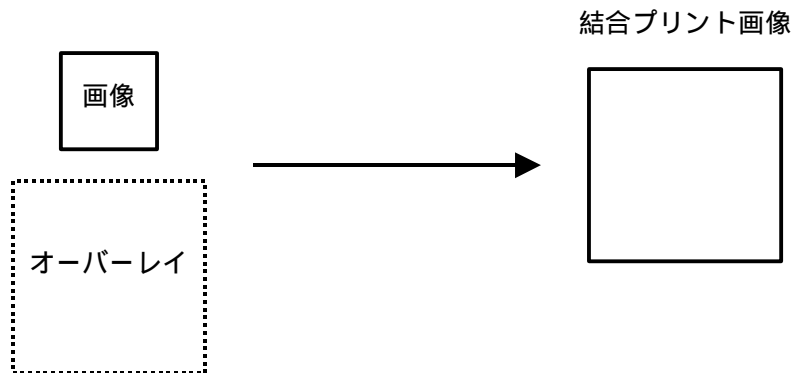
H . 8 オーバレイの例 (情報)

これらの例は情報目的のためだけに提供される。オーバーレイと画像を重ねた幾つかの例を示す。

例 1

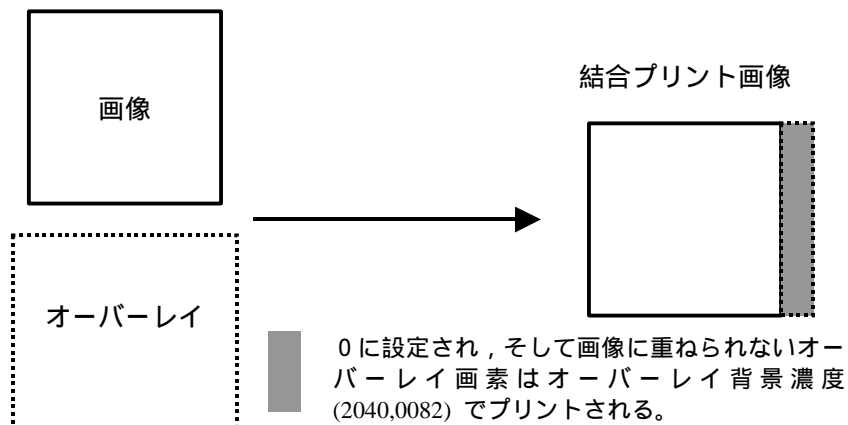
画像行, 列	256, 256
オーバーレイ行, 列	512, 512
オーバーレイまたは画像拡大	IMAGE
拡大後の列の数	512
オーバーレイ原点	1¥1

この場合、画像はオーバーレイと重ねられる前に 5 1 2 の行および列を持つために拡大される。オーバーレイの上左角は画像の原点上に置かれる。結合プリント画像は 5 1 2 の行および列を持つ。

**例 2**

画像行, 列	512, 512
オーバーレイ行, 列	512, 599
オーバーレイまたは画像拡大	なし
拡大後の列の数	なし
オーバーレイ原点	1¥1

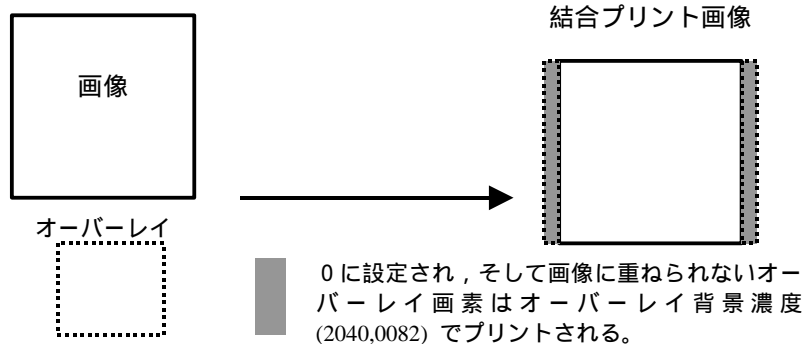
この場合、オーバーレイまたは画像の何れもが画像に焼き込まれる前に拡大されない。オーバーレイの上左角は画像の原点 (1¥1) 上に置かれる。結合プリント画像は 5 1 2 の行および 5 9 9 の列を持つ。



例 3

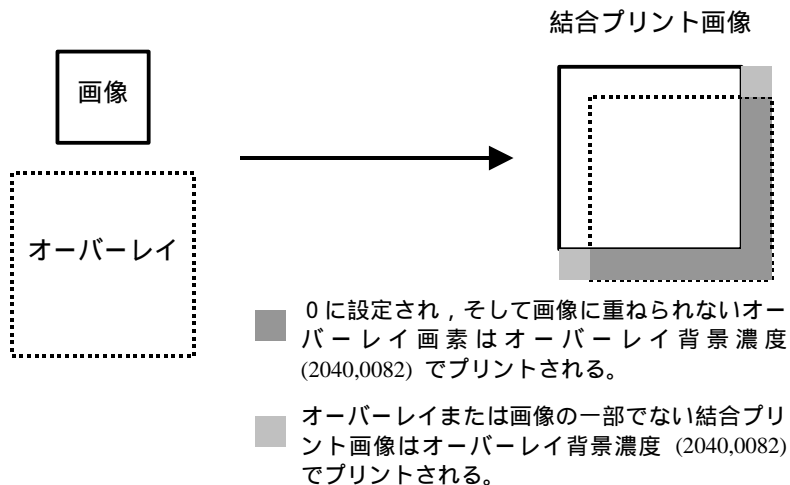
画像行, 列	512, 512
オーバーレイ行, 列	256, 300
オーバーレイまたは画像拡大	OVERLAY
拡大後の列の数	600
オーバーレイ原点	1¥-43

この例では、オーバーレイは5 1 2の行および6 0 0の列を持つように拡大される。オーバーレイおよび画像は、画像の原点(1¥1)の左に4 4画素のオーバーレイ原点で重ねられる。結合プリント画像は5 1 2の行および6 0 0の列を持つ。

**例 4**

画像行, 列	256, 256
オーバーレイ行, 列	512, 512
オーバーレイまたは画像拡大	IMAGE
拡大後の列の数	512
オーバーレイ原点	100¥100

この場合、画像はオーバーレイと重ねられる前に5 1 2の行および列を持つために拡大される。オーバーレイの上左角は画像の原点上の9 9画素下および右に置かれる。結合プリント画像は6 1 1の行および列を持つ。



付属書 I (規格) 媒体保存サービスクラス

I.1 概要

I.1.1 適用範囲

媒体保存サービスクラスは、保存媒体の手段によって、DICOM AE間で画像と関連情報の単純な転送を容易にする応用レベルのサービスのクラスを定義する。それは下記をサポートする：

- a. 画像および広い範囲の関連情報の相互交換をサポートする。これは媒体保存サービスクラスの相互交換オプションと呼ばれる；
- b. ハードコピープリントのためのオフライン方法における転送を保証する、フィルムセッションに組織された画像の保存をサポートする。これは媒体保存サービスクラスのプリントオプションと呼ばれる；
- c. 上記a, bで導入した、交換オプションおよびプリントオプションの組み合わせの使用。

I.1.2 サービス定義

DICOM AEは、三つの役割FSC, FSRまたはFSUの中の一つ以上の役割をサポートすることによって、媒体保存サービスクラスの相互交換オプションのSOPクラスを実装する。DICOM AEは、二つの役割FSCまたはFSUの中の一つ以上の役割をサポートすることによって、媒体保存サービスクラスのプリントオプションのSOPクラスを実装する。(何れかのオプションの)媒体保存サービスクラスのSOPクラスは、媒体保存操作(M-WRITE, M-READ, M-DELETE, M-INQUIRE FILE-SET, およびM-INQUIRE FILE)を使用して実装される。これらの操作によって提供されるサービスは、PS3.10の中で定義される。

I.2 挙動

この節は媒体保存サービスクラスのSOPクラスに対するFSC, FSRおよびFSUの挙動を議論する。

I.2.1 FSCの挙動

FSCは、対応するIODの必要条件に合致するSOPインスタンスをもつ M-WRITE 操作を起動することによって、作成されたファイル集合に対する媒体保存ディレクトリSOPクラスを含むDICOMDIRファイルを作成すること、および、ファイル集合に属する一つ以上のファイルを作成すること、が可能である。M-WRITEが正確にフォーマットされたDICOMファイルの作成に帰着することを保証することは、FSCの責任である。これが達成される方法はDICOM規格の適用範囲外である。

FSCは、媒体保存操作M-INQUIRE FILE-SETをサポートする、そして任意選択でM-INQUIRE FILEをサポートする。

プリントオプションに対して、下記を特に適用する：

プリントキューディレクトリエンティティの中にフィルムセッションディレクトリレコードを置くことによって、そしてフィルムセッションディレクトリレコードの実行状態(2100,0020)をペンディングにセットすることによって、フィルムセッションがFSUによってプリントされることを、FSCは要求する。

プリントされることが要求されているフィルムセッションに対して、ペンディングの実行状態

(2100,0020) をもつフィルムボックスのみが、プリントされることが要求される。

I . 2 . 2 F S R の挙動

この挙動は、媒体保存サービスクラスの相互交換オプションにのみ適用する。F S R は、媒体保存ディレクトリ S O P クラスを含むファイル集合と対応する D I C O M D I R を認識することが可能である。有効なファイル集合が、D I C O M D I R のみを含み、他のファイルは含まないことがある。ファイル集合が、保存された S O P インスタンスをもつ他のファイルを含む場合は、F S R はファイル集合のファイルの内容にアクセスするために M - R E A D 操作を起動することが可能である。これが達成される方法は、D I C O M 規格の適用範囲外である。

F S R は、媒体保存操作 M - I N Q U I R E F I L E をサポートする、そして任意選択で M - I N Q U I R E F I L E - S E T をサポートすることがある。

I . 2 . 3 F S U の挙動

F S U は、媒体保存ディレクトリ S O P クラスを含むファイル集合と対応する D I C O M D I R を認識することが可能である。有効なファイル集合が、D I C O M D I R のみを含み、他のファイルは含まないことがある。ファイル集合が、保存された S O P インスタンスをもつ他のファイルを含む場合は、F S U はファイル集合のファイルの内容にアクセスするために M - R E A D 操作を起動することが可能である。これが達成される方法は D I C O M 規格の適用範囲外である。

F S U は、媒体保存操作 M - I N Q U I R E F I L E をサポートする、そして任意選択で M - I N Q U I R E F I L E - S E T をサポートすることがある。

F S U は、対応する I O D の必要条件を満足する S O P インスタンスをもつ M - W R I T E 操作を起動することによって、ファイル集合に属する一つ以上の新しいファイルを作成することが可能である。M - W R I T E が正確にフォーマットされた D I C O M ファイルの作成に帰着することを保証することは、F S U の責任である。これが達成される方法は D I C O M 規格の適用範囲外である。F S U は、M - D E L E T E および、または M - W R I T E 操作を使用することによって、D I C O M D I R ファイルの内容を更新すること可能である。

プリントオプションに対して、下記を特に適用する：

- a) ペンディングの実行状態 (2100,0020) をもつプリントキューディレクトリエンティティの中に存在するフィルムセッションディレクトリレコードをもつフィルムセッションのみが、印刷されるべき候補である；
- b) 印刷するための候補であるフィルムセッションに対して、ペンディングの実行状態 (2100,0020) をもつフィルムボックスが、印刷されるための候補である；

注：完了の実行状態 (2100,0020) をもつフィルムセッションおよびフィルムボックスに関する F S U の挙動は、D I C O M 規格の範囲外である。それらは、F S U によってプリントされることがあり、されないことがある。

- c) フィルムボックスの成功した印刷に続いて、プリントオプションをサポートする F S U は、対応するフィルムボックスディレクトリレコードの実行状態 (2100,0020) を完了に変更する。一度、フィルムセッションのフィルムボックスの全てが F S U によって成功して印刷された場合は、フィルムセッションディレクトリレコード実行状態は、完了に更新される。フィルムセッション、関連するフィルムボックスディレクトリレコード、参照フィルムセッション、フィルムボックスおよび画像ボックス S O P インスタンスが、ファイル集合から F S U によって削除されることがあるかどうかを決めることは、このサービスクラスのプリントオプションの範囲

外である。

- d) フィルムセッションからの一つ以上のフィルムボックスを印刷することを失敗したのに続いて、FSUは、対応するフィルムボックスディレクトリレコードの状態を未決定のままにする。フィルムセッションの中に未決定のフィルムボックスがある間、フィルムセッションの実行状態は未決定に留まる。フィルムボックスの印刷の失敗に続いて、どのような復旧動作が取られるかは、このサービスクラスのプリントオプションの適用範囲外である。

注： その様な失敗の場合、参照されるフィルムセッション、フィルムボックスおよび画像ボックスSOPインスタンスと同様に、フィルムセッションおよび関連するフィルムボックスディレクトリレコードは、ファイル集合からFSUによって削除されないことが推奨される。このサービスクラスのプリントオプションは、DIOMDIRファイルの更新を除いて、ファイルに対するM-DELETE操作の使用を含まない。FSUの役割をもつ媒体保存サービスクラスの相互交換オプションは、そのような機能に対して使用されることが意図されている。

I.3 適合性

I.3.1 FSCとしての適合性

媒体保存サービスクラスのSOPクラスの一つに適合する実装は：

- a) 節I.2.1の中で明記される必要条件に合致する；
- b) PS3.10の中で明記される必要条件に合致する；
- c) メタファイル情報におけるSOPクラスUIDによって識別されるSOPクラス仕様に従ってM-WRITE操作を実行する。
- d) (DIOMDIRファイルの中に保存された)媒体保存ディレクトリSOPクラスをサポートする。それが相互交換オプションのみをサポートする場合は、ディレクトリはディレクトリ情報モジュールを含まないことがある。プリントオプションをサポートする場合は、ディレクトリは、適切なディレクトリレコード(プリントキュー、フィルムセッション、フィルムボックス、および画像ボックス)をもつディレクトリ情報モジュールを含む。
- e) ファイルへの複数参照をMRDRディレクトリレコードを通して作成するディレクトリレコードをもつ媒体保存ディレクトリSOPクラスを含むDIOMDIRファイルを作成することがある。

I.3.2 FSRとしての適合性

相互交換オプションをもつ媒体保存サービスクラスのSOPクラスの一つに適合する実装は：

- a) 節I.2.2の中で明記される必要条件に合致する；
- b) PS3.10の中で明記される必要条件に合致する；
- c) メタファイル情報におけるSOPクラスUIDによって識別されるSOPクラス仕様に従ってM-READ操作を実行する。サポートしていないSOPクラスのM-READはそのような保存されたデータ集合を無視することに単に帰着する；
- d) ファイルへの複数参照をMRDRディレクトリレコードを通して作成するディレクトリレコードをもつ媒体保存ディレクトリSOPクラスを含むDIOMDIRファイルを読む。
- e) ディレクトリ情報モジュールをもたない、あるいは実装によってサポートされていないタイプ

のディレクトリレコードを含んでいるディレクトリ情報モジュールをもつ、D I C O M D I R ファイルを読む。

I . 3 . 3 F S Uとしての適合性

媒体保存サービスクラスのS O Pクラスの一つに適合する実装は：

- a) 節 I . 2 . 3 の中で明記される必要条件に合致する；
- b) P S 3 . 1 0 の中で明記される必要条件に合致する；
- c) メタファイル情報の中のS O PクラスU I Dによって識別されるS O Pクラス仕様に従って M - R E A D操作を実行する。サポートしていないS O PクラスのM - R E A Dはそのような保存されたデータ集合を無視することに単に帰着する；
- d) メタファイル情報の中のS O PクラスU I Dによって識別されるS O Pクラス仕様に従って M - W R I T E操作を実行する；
- e) (D I O M D I Rファイルに保存された) 媒体保存ディレクトリS O Pクラスをサポートする。ディレクトリ情報モジュールを含んでいるディレクトリは、F S Uによって更新される。ディレクトリ情報モジュールを含んでいないディレクトリは、F S Uによって更新されない；
- f) ファイルへの複数参照をM R D Rディレクトリレコードを通して作成するディレクトリレコードをもつ媒体保存ディレクトリS O Pクラスを含むD I C O M D I Rファイルを読む；
- g) ファイルへの複数参照が必要とされるM R D Rディレクトリレコードを利用して、ディレクトリレコードを作成することによって、媒体保存ディレクトリS O Pクラスを含むD I C O M D I Rファイルを任意選択で更新することがある；
- h) ディレクトリ情報モジュールをもたない、あるいは実装によってサポートされていないタイプのディレクトリレコードを含んでいるディレクトリ情報モジュールをもつ、D I C O M D I Rファイルを読む。

I . 3 . 4 適合性宣言必要条件

媒体保存サービスクラスの実装は、表 I . 3 - 1 の中で明記される一つ以上の役割および関係するオプションをサポートすることがある。更に、実装は節 I . 4 の中で定義される媒体保存サービスクラスの一つ以上のS O Pクラスに適合することがある。適合性宣言はP S 3 . 2 によって定義される書式である。

表 I . 3 - 1 役割とオプションの許される組み合わせ

任意選択	役割	F S R	F S C	F S U
相互交換オプション	ディレクトリ情報モジュールを持つ	許される	許される	許される。 ディレクトリが更新される
	ディレクトリ情報モジュールを持たない	許される	許される	許される。 ディレクトリが更新されない
プリントオプション	ディレクトリ情報モジュールを持つ	許されない	許される	許される。 ディレクトリが更新される

ディレクトリ情報 モジュールを持た ない	許されない	許されない	許されない
----------------------------	-------	-------	-------

次の問題は、媒体保存SOPクラスの一つへの適合性を主張する実装の適合性宣言の中で文書化される：

サポートされる基本ディレクトリ情報オブジェクトモデルのサブセット；

サービスクラスオプションの何れがサポートされるか：相互交換オプション，あるいはプリントオプション，あるいは両方；

- ディレクトリ情報モジュールが存在しても存在しなくても，相互交換オプションについて；
- ディレクトリ情報モジュールが作成されるかまたは（サポートされるディレクトリ情報モジュールが）更新される時，ディレクトリレコードの中に含まれることがある任意選択標準キーが文書化される。私的キーおよび私的レコードも同様に文書化されることがある。

I . 3 . 5 標準拡張，特殊化および私的適合性

標準媒体保存SOPクラスに加えて，実装は，PS 3 . 2 によって定義される標準拡張，特殊化および/または私的SOPクラスをサポートすることがある。

SOPクラスの三タイプの全てに対して，実装は，FSC，FSR，両方またはFSUとして適合することを許される。適合性宣言は，PS 3 . 2 の中で定義される書式である。

I . 4 媒体保存標準SOPクラス

媒体保存サービスクラスにおけるSOPクラスは，保存される複合および正規化IODを識別する。次の標準SOPクラスは，表I . 4 - 1 の中で識別される。

表I . 4 - 1 媒体保存標準SOPクラス

SOPクラス名	SOPクラスUID	IOD仕様
コンピューティッドラジオグラフィ画像保存	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1	PS 3 . 3 で定義されるIOD
CT画像保存	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.2	PS 3 . 3 で定義されるIOD
ハードコピーグレースケール画像保存	1.2.840.10008.5.1.1.29	PS 3 . 3 で定義されるIOD
ハードコピーカラー画像保存	1.2.840.10008.5.1.1.30	PS 3 . 3 で定義されるIOD
分離解釈管理保存	1.2.840.10008.3.1.2.6.1	節 G.4.2.1 の N-GET 属性参照
分離患者管理保存	1.2.840.10008.3.1.2.1.1	節 E.3.2.1 の N-GET 属性参照
分離結果管理保存	1.2.840.10008.3.1.2.5.1	節 G.3.2.1 の N-GET 属性参照
分離検査構成要素管理保存	1.2.840.10008.3.1.2.3.2	節 F.4.2.1 の N-GET 属性参照
分離検査管理保存	1.2.840.10008.3.1.2.3.1	節 F.3.2.1 の N-GET 属性参照
分離来院管理保存	1.2.840.10008.3.1.2.2.1	節 E.4.2.1 の N-GET 属性参照
媒体保存ディレクトリ保存	1.2.840.10008.1.3.10	PS 3 . 3 で定義されるIOD
MR画像保存	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.4	PS 3 . 3 で定義されるIOD
核医学画像保存	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.20	PS 3 . 3 で定義されるIOD

R T画像保存	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.481.1	P S 3 . 3で定義される I O D
R T線量保存	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.481.2	P S 3 . 3で定義される I O D
R T構造集合保存	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.481.3	P S 3 . 3で定義される I O D
R T計画保存	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.481.5	P S 3 . 3で定義される I O D
R Tビーム治療記録保存	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.481.4	P S 3 . 3で定義される I O D
R T近接照射治療記録保存	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.481.6	P S 3 . 3で定義される I O D
R T治療要約記録保存	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.481.7	P S 3 . 3で定義される I O D
二次取得画像保存	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.7	P S 3 . 3で定義される I O D
複数フレームシングルビット 二次取得画像保存	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.7.1	複数フレームシングルビット二次取得画像
複数フレームグレースケール バイト二次取得画像保存	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.7.2	複数フレームグレースケールバイト二次取得画像
複数フレームグレースケール ワード二次取得画像保存	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.7.3	複数フレームグレースケールワード二次取得画像
複数フレームトゥルーカラー 二次取得画像保存	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.7.4	複数フレームトゥルーカラー二次取得画像
独立カーブ保存	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.9	P S 3 . 3で定義される I O D
1 2リード E C G 波形保存	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.9.1.1	1 2リード E C G 波形
一般 E C G 波形保存	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.9.1.2	一般 E C G 波形
歩行 E C G 波形保存	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.9.1.3	歩行 E C G 波形
血行動態波形保存	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.9.2.1	血行動態波形
心臓電気生理学波形保存	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.9.3.1	心臓電気生理学波形
基本音声オーディオ波形保存	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.9.4.1	基本音声オーディオ波形
独立モダリティ L U T 保存	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.10	P S 3 . 3で定義される I O D
独立オーバーレイ保存	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.8	P S 3 . 3で定義される I O D
独立 V O I L U T 保存	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.11	P S 3 . 3で定義される I O D
グレースケールソフトコピー	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.11.1	グレースケールソフトコピー提示状態
保存プリント保存	1.2.840.10008.5.1.1.27	P S 3 . 3で定義される I O D
超音波画像保存	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.6. 1	P S 3 . 3で定義される I O D
超音波複数フレーム画像保存	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.3. 1	P S 3 . 3で定義される I O D
X線アンギオグラフィ画像保存	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.12.1	P S 3 . 3で定義される I O D
X線ラジオフロスコピー画像保存	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.12.2	P S 3 . 3で定義される I O D
デジタル X 線画像保存 - 提示用	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1.1	D X I O D
デジタル X 線画像保存 - 処理用	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1.1.1	D X I O D
デジタルマンモグラフィ画像保存 - 提示用	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1.2	デジタルマンモグラフィ I O D
デジタルマンモグラフィ画像保存 - 処理用	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1.2.1	デジタルマンモグラフィ I O D

デジタル口腔内 X 線画像保存 – 提示用	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1.3	デジタル口腔内 X 線 I O D
デジタル口腔内 X 線画像保存 – 処理用	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1.3.1	デジタル口腔内 X 線 I O D
V L 内視鏡画像保存	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.1	V L 内視鏡画像
V L 顕微鏡画像保存	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.2	V L 顕微鏡画像
V L スライド座標顕微鏡画像保 存	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.3	V L スライド座標顕微鏡画像
V L 写真画像保存	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.4	V L 写真画像
基本テキスト S R	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.88.11	基本テキスト S R
拡張 S R	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.88.22	拡張 S R
包括的 S R	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.88.33	包括的 S R
マンモグラフィ C A D S R	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.88.50	マンモグラフィ C A D S R I O D
キーオブジェクト選択文書	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.88.59	キーオブジェクト選択文書

注： 1 . 媒体保存ディレクトリ S O P クラスを除いて，上記の媒体保存標準 S O P クラスは対応するネットワーク通信 S O P クラスとして同じ U I D 値が割り当てられている。これは U I D 割当を簡単にするために行われた。これらの S O P クラスは異なる操作に基づいているが，それらの使用法のコンテキストは媒体保存 S O P クラスをネットワーク通信 S O P クラスから明確に区別しなければならない。

2 . 媒体上の正規化プリント S O P インスタンスの保存は D I C O M の中で定義されていた。それらは退役した。 P S 3 . 4 - 1 9 9 8 を参照。

I . 4 . 1 標準 S O P クラスの特殊化

I . 4 . 1 . 1 グレースケールソフトコピー提示状態保存 S O P クラス

付属書 N を参照。

I . 4 . 1 . 2 構造化報告書作成保存 S O P クラス

付属書 O の必要条件是次の S O P クラスに適用される：

- ・ 基本テキスト S R
- ・ 拡張 S R
- ・ 包括的 S R
- ・ マンモグラフィ C A D S R

付属書 O 必要条件是，キーのオブジェクト選択文書 S O P クラスには適用されない。

I . 5 退役標準 S O P クラス

表 I . 5 - 1 中の S O P クラスは，D I C O M 規格の前の版で定義された。それらは現在退役している，そして表 I . 4 - 1 中で示される新しい標準 S O P クラスによって置き換えられた。

注： 退役 S O P クラスの使用は D I C O M によって許される。しかしながら新規の実装はより新しい S O P クラスを実装することを強く推奨される。

表Ⅰ.5-1 退役標準SOPクラス

SOPクラス名	SOPクラスUID
核医学画像保存	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.5
超音波画像保存	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.6
超音波複数フレーム画像保存	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.3
X線アンギオグラフィパイプレン画像保存画像保存	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.12.3

付属書 J (規格) 保存委託サービスクラス

J.1 概要

J.1.1 適用範囲

SOPインスタンスのネットワークに基づいた保存に対して、DICOMの中で現在定義されている機構、保存サービスクラスは、画像および（オーバーレイやカーブのような）他の情報を、サービスクラス利用者（SCU）がサービスクラス提供者（SCP）へ転送することを可能にする。しかしながら、保存サービスクラスは、SCPがデータの保護に対する責任を明示的に取ることを考慮して明記していない。つまり、SCPが転送されたSOPインスタンスを受け入れるよりも多くを行う約束はない。医用画像の通信に加えて医用画像の管理を行うためには、SOPインスタンスを保存する明示的に定義された約束があることを保証するDICOM内のサービスクラスに対する要求がある。

保存委託サービスクラスは、保存へのこの約束を容易にする応用レベルのサービスのクラスを定義する。保存委託サービスクラスは、SOPインスタンスの保護に対する約束をすること（即ち、SOPインスタンスが実装特有の期間の間保持されるであろう、そして取得できること）を、SCUとして動作している応用エンティティ（AE）が、SCPとして動作している別の応用エンティティ（AE）に要求することを可能にする。そのようなSOPインスタンスが取得されることが後でできるAEは、保存委託が受諾されたSCPであることがある、あるいはそれはそのSCPとは異なることがある。

SCP実装は、それがその保存への約束を提供する方法を定義する。あるSCPは、SOPインスタンスを永久的に保存することを約束することがある（例えば、保管庫システム）、一方他のSCPは、限られた期間の間SOPインスタンスの保存を提供することを約束することがある。SCPはその適合性宣言の中に、その保存への約束の性質（例えば、保存の期間、取得能力と応答時間、容量）を文書化することを必要とされる。

一度、SCPがSOPインスタンスを保存する約束を受諾した場合は、SCUはSOPインスタンスのその複製を削除することが適切であると決定することがある。この種の方針はこの規格の適用範囲外であるが、SCUはその適合性宣言の中にこれらの方針を文書化することを必要とされる。

J.1.2 モデルの概要

保存委託に対する要求は、二つの基本モデル、プッシュモデルおよびプルモデルの一つを使用して達成することができる。

プッシュモデルは、このサービスクラスの適用範囲外の適当な機構を使用して、SCUがSOPインスタンスをSCPへ送信することを期待する。保存委託は、それから、一つ以上のSOPインスタンスの集合への参照を含んでいる保存委託要求を送信することによって開始される。保存委託の成功または失敗は、SCPからSCUへの通知を経由してその後で示される。

プルモデルは、SCPに現在存在しないSOPインスタンスへの参照を含んでいる保存委託要求を、SCUが送信することを可能にする。SCPはそれから、このサービスクラスの適用範囲外の機構を使用して、SOPインスタンスをそれらの現在の場所から取得しなければならない。保存委託の成功あるいは失敗は、SCPからSCUへの通知を経由してその後で示される。

注： 上述の通り、SOPインスタンスをSCUからSCPへ転送するために使用される機構は、このサービスクラスの適用範囲外である。しかしながら、典型的な機構は、保存サービスクラス、問合せ/取得サービスクラス、または媒体交換の中で見つけられる。

J.2 適合性の概要

このサービスクラスによって取り込まれる応用レベルのサービスは二つの別個のSOPクラス経由で明記される：

- a) 保存委託プッシュモデルSOPクラス
- b) 保存委託プルモデルSOPクラス

保存委託サービスクラスのSCP実装は、保存委託プッシュモデルSOPクラスをサポートする。SCPが保存委託プルモデルSOPクラスをサポートする場合は、保存委託プッシュモデルSOPクラスを同様にサポートする。

各々のSOPクラスは、SOPクラスに適用可能な属性、操作、通知、そして挙動を明記する。応用エンティティの適合性は、保存委託SOPクラスの一つあるいは両方を選択することによって定義される。各々のSOPクラスに対して、適合性必要条件は、サービスクラス提供者(SCP)とサービスクラス利用者(SCU)の観点から明記される。

保存委託サービスクラスは、PS3.3の中で定義される保存委託IOD、およびPS3.7の中で明記されるN-ACTIONおよびN-EVENT-REPORT DIMSEサービスを使用する。

J.2.1 アソシエーション折衝

アソシエーションの確立は、同位DICOM AE間の通信のインスタンスの最初の段階である。PS3.7の中で明記されるアソシエーション折衝規則が、サポートされるSOPクラスを折衝するために使用される。

SCP/SCU役割選択折衝に対するサポートは必須である。SOPクラス拡張折衝はサポートされない。

保存委託サービスクラスのSCP実装は、保存委託プッシュモデルSOPクラスをサポートする。SCPが保存委託プルモデルSOPクラスに対するプレゼンテーションコンテキストを受諾する場合は、それは保存委託プッシュモデルSOPクラスに対するプレゼンテーションコンテキストを同様に受託する。

J.3 保存委託プッシュモデルSOPクラス

保存委託プッシュモデルSOPクラスは、SOPインスタンスが転送される時刻をSCUが決める、保存委託を要求するそれらの応用エンティティに対して意図されている。SCUは適当な機構を使用してSOPインスタンスをSCPに転送する。保存委託に対する要求は、一つ以上のSOPインスタンスへの参照のリストと共にSCPへ送信される。保存委託の成功または失敗は、SCPからSCUへの通知によってその後を示される。

J.3.1 DIMSEサービスグループ

下記のDIMSE Nサービスが、保存委託プッシュモデルSOPクラスに適用可能である。

DIMSEサービス要素	用法SCU/SCP
N-EVENT-REPORT	M/M
N-ACTION	M/M

DIMSE-NサービスとプロトコルはPS3.7の中で明記される。

J.3.2 操作

このSOPクラスへの適合性をSCUとして主張するDICOM AEは、N-ACTION操作を起動する。このSOPクラスへの適合性をSCPとして主張するDICOM AEは、N-ACTION操作をサポートする。

J.3.2.1 保存委託要求

保存委託要求操作は、SOPインスタンスの集合の保護を約束することを、SCUがSCPに依頼することを可能にする。この操作はN-ACTIONプリミティブを通して起動される。

J.3.2.1.1 実行情報

このSOPクラスへの適合性をSCUおよび/またはSCPとして主張するDICOM AEは、表J.3-1の中で明記される実行タイプおよび実行情報をサポートする。

表J.3-1 保存委託要求 実行情報

実行タイプ名	実行タイプID	属性	タグ	必要条件タイプ SCU/SCP
保存委託要求	1	処理UID	(0008,1195)	1/1
		保存媒体ファイル集合ID	(0088,0130)	3/3 節 J.3.2.1.1.1 を参照
		保存媒体ファイル集合UID	(0088,0140)	3/3 節 J.3.2.1.1.1 を参照
		参照SOPシーケンス	(0008,1199)	1/1
		> 参照SOPクラスUID	(0008,1150)	1/1
		> 参照SOPインスタンスUID	(0008,1155)	1/1
		> 保存媒体ファイル集合ID	(0088,0130)	3/3 節 J.3.2.1.1.1 を参照
		> 保存媒体ファイル集合UID	(0088,0140)	3/3 節 J.3.2.1.1.1 を参照
		参照検査構成要素シーケンス	(0008,1111)	1C/1 節 J.3.2.1.1.2 を参照
		> 参照SOPクラスUID	(0008,1150)	1/1
		> 参照SOPインスタンスUID	(0008,1155)	1/1

J.3.2.1.1.1 保存媒体ファイル集合ID属性

存在する場合は、保存媒体ファイル集合ID (0088,0130) と保存媒体ファイル集合UID (0088,0140) は参照SOPシーケンス (0008,1199) の外側か、そのシーケンス内の一つ以上の項目内に現れる、しかし両方ではない。それらがシーケンスの外側に現れる場合は、そのときはシーケンス内のSOPインスタンスの全てが、指定された保存媒体ファイル集合から取得可能である。それらがそのシーケンスの項目内に現れる場合は、そのときはその項目によって参照されるSOPインスタンスが、指定される保存媒体ファイル集合から取得可能である。

J.3.2.1.1.2 参照検査構成要素シーケンス属性

参照検査構成要素シーケンス (0008,1111) 属性は、参照 SOP シーケンス (0008,1199) 内で参照される全ての SOP インスタンスが同一の検査構成要素に属している、そしてその検査構成要素に対する SOP インスタンスの完全な集合を表している場合は、提供される（即ち、参照される SOP インスタンスが完全な検査構成要素を表していない場合は、この属性は送られない）。単一の SOP クラス / インスタンス UID 対がこのシーケンスの中に存在することがある。

注： 検査構成要素についての詳細情報については検査管理サービスクラスを参照のこと。

J.3.2.1.2 サービスクラス利用者の挙動

SCU は、SOP インスタンスの集合の保護を SCP に要求するために、N - ACTION プリミティブを使用する。SOP インスタンスは、表 3 - 1 の中で明記される実行情報の中で参照される。実行タイプ ID は、保存委託のための要求を指定する 1 に設定される。

SCU は、各々の保存委託要求をユニークに識別するために処理 UID 属性 (0008,1195) を供給する。処理 UID 属性の値は、SCP によって保存委託結果の中に含まれるであろう（節 J.3.3.1 を参照）。処理 UID 属性の使用は、同一または異なるアソシエーション上で発生することがある要求および結果を、SCU が対応させることを可能にする。

N - ACTION プリミティブは、その要求された SOP インスタンス UID パラメタの中に、（節 J.3.5 の中で定義される）周知の保存委託プッシュモデル SOP インスタンス UID を含む。

注： ここで述べられている使用法において、N - ACTION プリミティブが操作することがある SOP インスタンスの明示的な作成はない。その代わりに、N - ACTION プリミティブは、一定の周知な SOP インスタンス上で操作する。この SOP インスタンスは、各保存委託サービスクラス SCP 応用の起動の間に概念的に作成される。

成功 N - ACTION 応答状態コードを SCP から受け取り次第、SCU は、SCP が N - ACTION 要求を受け取ったことをその時に知る。それ以外の N - ACTION 応答状態コードを SCP から受け取り次第、SCU は、SCP が要求を処理しない、そして従って保存委託要求によって参照される SOP インスタンスの保存を約束しないであろうことをその時に知る。状態を受け取り次第 SCU によって取られる行動は、この規格の範囲を越える。失敗状態を受け取ったとき、処理 UID はもはや有効ではない、そして他の処理に対して再利用されない。

N - ACTION 応答の受信の受信の後に、SCU は、それが N - ACTION 要求を送ったアソシエーションを解放することがある。

注： 1. 保存委託の失敗は、N - EVENT - REPORT プリミティブ経由で合図されるであろう。

2. SOP インスタンスが媒体相互交換経由で転送される状態では、参照される SOP インスタンスを含んでいるその媒体がまだ読み込まれていないことがあるので、保存委託要求は失敗することがある。媒体相互交換の場合、属性ファイル集合 ID (0088,0130) とファイル集合 UID (0088,0140) は存在することがあり、しないことがある。これらは、保存委託 SCP によって、転送された SOP インスタンスを含んでいる媒体の識別を容易にするために提供されることがある。

J.3.2.1.3 サービスクラス提供者の挙動

N - ACTION 要求を受け取り次第、SCP は、N - ACTION 応答プリミティブ経由で、関連する要求に適用可能な N - ACTION 応答状態コードを返す。成功状態は SCP が要求を成功して受け取ったことを伝達する。失敗状態は SCP が要求を処理していないことを伝達する。

注： 1．保存委託の失敗は、N - EVENT - REPORTプリミティブ経由で合図されるであろう。

2．保存委託要求がSCPによって受け取られる時、それは保存委託要求が要求される参照のリストを直ちに確認し、N - EVENT - REPORTを返すことがある。SOPインスタンスが媒体相互交換経由で転送される状況では、参照されるSOPインスタンスを含んでいるその媒体がまだ読み込まれていないことがあるので、N - EVENT - REPORTは失敗することがある。媒体相互交換の場合、属性ファイル集合ID (0088,0130) とファイル集合UID (0088,0140) は存在することがあり、しないことがある。これらは、保存委託SCPによって、転送されたSOPインスタンスを含んでいる媒体の識別を容易にするために使用されることがある。

J . 3 . 2 . 1 . 4 状態コード

サービスクラス特有の状態値はN - ACTIONサービスに対して定義されていない。一般応答状態コードについてはPS 3 . 7を参照のこと。

J . 3 . 3 通知

このSOPクラスへの適合性をSCPとして主張するDICOM AEは、N - EVENT - REPORT要求を起動する。このSOPクラスへの適合性をSCUとして主張するDICOM AEは、N - EVENT - REPORT要求を受け取る能力がある。

J . 3 . 3 . 1 保存委託結果

保存委託結果通知は、それが保存委託要求によって参照されるSOPインスタンスに対する保存委託責任を受諾するか否かを、SCPがSCUに通知することを可能にする。この通知は、エラー情報（即ち、保存委託が参照SOPインスタンスの一つ以上に対して実施できなかった）を伝達するために同様に使用される。この通知は、N - EVENT - REPORTプリミティブを通して起動される。

J . 3 . 3 . 1 . 1 イベント情報

このSOPクラスへの適合性をSCUおよび/またはSCPとして主張するDICOM AEは、表J 3 - 2の中に明記されるイベントタイプとイベント情報をサポートする。

表J . 3 - 2 保存委託結果 イベント情報

イベントタイプ名	イベントタイプID	属性	タグ	必要性タイプ SCU/SCP
保存委託要求成功	1	処理UID	(0008,1195)	-/1
		取得AE名称	(0008,0054)	-/3 節 J.3.3.1.1.1 を参照
		保存媒体ファイル集合ID	(0088,0130)	-/3 節 J.3.3.1.1.2 を参照
		保存媒体ファイル集合UID	(0088,0140)	-/3 節 J.3.3.1.1.2 を参照
		参照SOPシーケンス	(0008,1199)	-/1
		> 参照SOPクラスUID	(0008,1150)	-/1
		> 参照SOPインスタンスUID	(0008,1155)	-/1
		> 取得AE名称	(0008,0054)	-/3 節 J.3.3.1.1.1 を参照

		> 保存媒体ファイル集合 I D	(0088,0130)	-/3 節 J.3.3.1.1.2 を参照
		> 保存媒体ファイル集合 U I D	(0088,0140)	-/3 節 J.3.3.1.1.2 を参照
保存委託要求完了 失敗が存在する	2	処理U I D	(0008,1195)	-/1
		取得A E 名称	(0008,0054)	-/3 節 J.3.3.1.1.1 を参照
		保存媒体ファイル集合 I D	(0088,0130)	-/3 節 J.3.3.1.1.2 を参照
		保存媒体ファイル集合 U I D	(0088,0140)	-/3 節 J.3.3.1.1.2 を参照
		参照S O Pシーケンス	(0008,1199)	-/1C この属性は一つ以上のS O Pインスタンスに対する保存委託が成功している場合に提供される。
		> 参照S O Pクラス U I D	(0008,1150)	-/1
		> 参照S O Pインスタンス U I D	(0008,1155)	-/1
		> 取得A E 名称	(0008,0054)	-/3 節 J.3.3.1.1.1 を参照
		> 保存媒体ファイル集合 I D	(0088,0130)	-/3 節 J.3.3.1.1.2 を参照
		> 保存媒体ファイル集合 U I D	(0088,0140)	-/3 節 J.3.3.1.1.2 を参照
		失敗S O Pシーケンス	(0008,1198)	-/1
		> 参照S O Pクラス U I D	(0008,1150)	-/1
		> 参照S O Pインスタンス U I D	(0008,1155)	-/1
> 失敗理由	(0008,1197)	-/1		

J . 3 . 3 . 1 . 1 . 1 取得A E 名称属性

存在する場合は、取得A E 名称 (0008,0054) は参照S O Pシーケンス (0008,1199) の外側か、またはそのシーケンス内の一つ以上の項目内に現れる、しかし両方ではない。それらがシーケンスの外側に現れる場合には、シーケンス内のS O Pインスタンスの全てが、指定された取得A E 名称から取得可能である。それらがそのシーケンスの項目内に現れる場合には、その項目によって参照されるS O Pインスタンスが指定された取得A E 名称から取得可能である。

J . 3 . 3 . 1 . 1 . 2 保存媒体ファイル集合I D属性

存在する場合は、保存媒体ファイル集合I D (0088,0130) および保存媒体ファイル集合U I D (0088,0140) は、参照S O Pシーケンス (0008,1199) の外側か、またはそのシーケンス内の一つ以上の項目内に現れる、しかし両方ではない。それらがシーケンスの外側に現れる場合には、シーケンス内

の SOP インスタンスの全てが、指定される保存媒体ファイル集合から取得可能である。それらがそのシーケンスの項目内に現れる場合には、その項目によって参照される SOP インスタンスが指定された保存媒体ファイル集合から取得可能である。

J.3.3.1.2 サービスクラス提供者の挙動

SCP が、保存委託要求によって参照される SOP インスタンスの全てに対して保存委託が成功して完了したと決定した場合、SCP は、1 に設定したイベントタイプ ID (保存委託要求成功) をもつ N - EVENT - REPORT を発行する。このイベントは、成功して保存された SOP インスタンスへの参照を含む。SCP は、保存サービスクラスの中で定義される水準 2 に従って参照 SOP インスタンスを保存する (即ち、私的属性を含み、全ての属性)。保存サービスクラスは PS 3.4 の中で定義される。N - EVENT - REPORT が送られた後は、処理 UID はもはや活動しない、そして他の処理に対しては再使用されない。

保存委託が参照 SOP インスタンスの一つ以上に対して達成することができないことが決定された場合、SCP は、SCP が全ての SOP インスタンスを保存することを約束しないことを伝達する、2 に設定したイベントタイプ ID (保存委託要求完了 失敗が存在する) をもつ N - EVENT - REPORT を発行する。このイベントは、成功して保存されたこれらの SOP インスタンスへの参照と共に、失敗した SOP インスタンスへの参照を含む。各々の失敗した SOP インスタンスに対して、失敗に対する理由が失敗理由属性によって記述される。N - EVENT - REPORT が送られた後は、処理 UID はもはや活動しない、そして他の処理に対しては再使用されない。

開始側 N - ACTION の中で、参照 SOP シーケンス (0008,1150) によって参照される SOP インスタンスの完全な集合は、両方のイベントタイプの中に存在する。

N - EVENT - REPORT は、開始側 N - ACTION の中に含まれるものと同じ処理 UID 属性 (0008,1195) 値を含む。

SCP は、N - ACTION 操作が実行されたものとは異なるアソシエーション上で N - EVENT - REPORT を発行することができる。注： 1. SCP は、同一アソシエーション上で N - EVENT - REPORT を発行することを試みることがあるが、しかし、SCU がそれが N - ACTION リクエストを送ったアソシエーションを自由にいつでも解放することができるので、この操作は失敗することがある。DICOM が SCU 役割へのアソシエーション要求者を履行しないので、SCP (すなわちアソシエーション要求者) は SCU / SCP 役割折衝を使用して、SCP 役割を折衝する (PS 3.7 を参照)

2. イベント情報内の任意選択属性である取得 AE 名称 (0008,0054) 、保存媒体ファイル集合 ID (0088,0130) 、保存媒体ファイル集合 UID (0088,0140) は、それが SOP インスタンスを保護するために保存した場所を、SCP が示すことを可能にする。例えば、SCP は、SOP インスタンスを第三の応用エンティティに、このサービスクラスを使用して中継することができる。その場合、それはデータの実際の場所を示すために取得 AE 名称を使用することができる。別の例は、SCP がデータを媒体に保存する場合、それは保存媒体ファイル集合 ID と UID 属性を使用してこれを示すことができる。

J.3.3.1.3 サービスクラス利用者の挙動

SCU は、N - ACTION 操作が実行されたものとは異なるアソシエーション上で N - EVENT - REPORT を受取ることができる。

注：この N - EVENT - REPORT を受け取るために、ここで SCP 役割がアソシエーション要求側として行動している保存委託 SCP によって提案されるアソシエーションを、SCU は受諾する。

SCU は、N - EVENT - REPORT 応答プリミティブを経由して、関連した要求に適用可能な N - EVENT - REPORT 応答状態コードを返す。N - EVENT - REPORT を受け取った

とき S C Uによって取られる行動はこの規格の範囲外であるが、しかし適合性宣言の中で述べられる。

注： S C Pがいくつかの S O Pインスタンスに対して保存委託を達成できないことを示す場合、 S C Uは、例えば、失敗した S O Pインスタンスを S C Pへ再送し（保存サービスクラス経由）、そして N - A C T I O N要求を再送するかも知れない。しかしながら、この挙動はこの規格の範囲外である。

J . 3 . 3 . 1 . 4 状態コード

N - E V E N T - R E P O R Tサービスに対して定義されるサービスクラス特有の状態値はない。一般応答状態コードについては P S 3 . 7を参照のこと。

注： この節は、N - E V E N T - R E P O R T応答プリミティブによって返される状態コードを参照する。保存委託結果 イベント情報（ P S 3 . 3を参照）の中で返される失敗理由属性は保存委託 I O Dの中で記述される。

J . 3 . 4 保存委託プッシュモデル S O Pクラス U I D

保存委託プッシュモデル S O Pクラスは、値 “1.2.840.10008.1.20.1” を持つ保存委託プッシュモデル S O Pクラス U I Dによって唯一に識別される。

J . 3 . 5 保存委託プッシュモデルの予約識別番号

保存委託プッシュモデル S O Pインスタンスの周知の U I Dは、値 “1.2.840.10008.1.20.1.1” を持つ。

J . 3 . 6 適合性必要条件

保存委託プッシュモデル S O Pクラスへの標準 S O Pクラス適合性を主張する実装は、この節の中で記述されるとおり適合する、そしてこの節および小節の中に記述されるとおりそれらの適合性宣言情報内に含む。

実装はこの S O Pクラスへの適合性を、 S C U、 S C P、あるいは両方として主張することがある。適合性宣言は、 P S 3 . 2の中で定義される書式である。

J . 3 . 6 . 1 S C U適合性

この S O Pクラスに S C Uとして適合する実装は、次に対する適合性必要条件を満足する：

それが起動する操作と行動

それが受信する通知

S C Uによって S O Pインスタンスを S C Pへ転送するために使用される機構は、文書化される。

J . 3 . 6 . 1 . 1 操作

S C Uは、 S C U操作宣言の中で、 N - A C T I O Nプリミティブ（保存委託要求）を S C Uに生成させる行動と挙動を文書化する。

S C Uは、それがそれに対する保存委託を要求することがある S O Pクラス U I Dを明記する。

S C Uは、それが参照検査構成要素シーケンス属性をサポートする場合は、明記する。

S C Uは、処理 U I Dの適用可能な期間を明記する。これは、期限、あるいは処理の終わりを定義する方針（例えば、 S C Uが N - E V E N T - R E P O R Tをどれだけ待つか）として明記されることがある。

S C Uは、それが任意選択保存媒体ファイル集合 I Dおよび U I D属性を N - A C T I O Nの中でサポートする場合は、明記する。これらの属性がサポートされる場合は、 S C Uはどの保存媒体応用プ

ロフィールドがサポートされるか明記する。

SCU操作宣言はPS 3.2の中で定義される書式である。

J.3.6.1.2 通知

SCUは、SCU通知宣言の中で、N-EVENT-REPORTプリミティブ（保存委託結果）を受信したときに、SCUによって取られる挙動と行動を文書化する。

SCUは、成功状態が受信された時に実行される挙動と行動を明記する（即ち、ローカルSOPインスタンスの複写が削除されるかそして何時削除されるか）。

SCUは、失敗状態が受信された時に実行される挙動と行動を明記する（即ち、回復機構など）。

SCU通知宣言は、PS 3.2の中で定義される書式である。

J.3.6.2 SCP適合性

このSOPクラスにSCPとして適合する実装は、次に対する適合性必要条件に合致する：

それが実行する操作と行動

それが生成する通知

J.3.6.2.1 操作

SCPは、SCP操作宣言の中で、N-ACTIONプリミティブ（保存委託要求）を受信したときのSCPの挙動と行動を文書化する。

SCPは、保存委託の水準を示す次の様なパラメタを明記する：

どのような条件でSCPがSOPインスタンスを削除するか

保存の持続性

容量

揮発性

他の関係がある情報

SCPは、下記のような保存されたSOPインスタンスの取得の機構と特性を明記する：

サポートする問合せ / 取得サービス

待ち時間

他の関係した情報

SCPは、それが任意選択保存媒体ファイル集合IDおよびUID属性をN-ACTIONの中でサポートするかどうかを、明記する。これらの属性がサポートされる場合は、SCPはサポートされる保存媒体応用プロファイルと同様に明記する。

SCP操作宣言は、PS 3.2の中で定義される書式である。

J.3.6.2.2 通知

SCPは、SCP通知宣言の中で、N-EVENT-REPORTプリミティブ（保存委託結果）をSCPに生成させる挙動と行動を文書化する。

SCPは、それが任意選択保存媒体ファイル集合IDおよびUID属性をN - EVENT - REPORTの中でサポートするかどうか明記する、そして媒体が使用される方法に対する方針を記述する。SCPは、サポートされる保存媒体応用プロファイルと同様に明記する。

SCPは、それがN - EVENT - REPORTの中で任意選択の取得AE名称 (0008,0054) 属性をサポートするかどうか明記する、そしてそれが使用される方法に対する方針を記述する。

SCP通知宣言はPS 3.2で定義される書式である。

J.4 保存委託ブルモデルSOPクラス

保存委託ブルモデルSOPクラスは、SCPがSOPインスタンスが転送される時刻を決める、保存委託を要求するそれらの応用エンティティのために意図されている。保護のために保持されるSOPインスタンスは、SCPへ伝送された保存委託要求の中で参照される。SCPはそのあと、SOPインスタンスを適当な場所から取得する。保存委託の成功または失敗は、SCPからSCUへの通知によってその後を示される。

J.4.1 DIMSEサービスグループ

下記のDIMSE - Nサービスは、保存委託ブルモデルSOPクラスに適用可能である。

DIMSEサービス要素	用法SCU/SCP
N - EVENT - REPORT	M/M
N - ACTION	M/M

DIMSE - Nサービスおよびプロトコルは、P 3.7の中で明記される。

J.4.2 操作

このSOPクラスへ適合性をSCUとして主張するDICOM AEは、N - ACTION操作を起動する。このSOPクラスへ適合性をSCPとして主張するDICOM AEは、N - ACTION操作をサポートする。

J.4.2.1 保存委託要求

保存委託要求操作は、SOPインスタンスの集合の保護を約束することを、SCUがSCPに要求することを可能にする。この操作はN - ACTIONプリミティブを通して起動される。

J.4.2.1.1 実行情報

このSOPクラスへの適合性をSCUおよび/またはSCPとして主張するDICOM AEは、表J.4-1の中で明記される実行タイプと実行情報をサポートする。

表 J.4-1 保存委託要求 実行情報

実行タイプ名	実行タイプID	属性	タグ	必要条件タイプSCU/SCP
保存委託要求	1	処理UID	(0008,1195)	1/1
		取得AE名称	(0008,0054)	1C/1 J.4.2.1.1.1 参照
		参照SOPシーケンス	(0008,1199)	1/1

	> 参照SOPクラスUID	(0008,1150)	1/1
	> 参照SOPインスタンスUID	(0008,1155)	1/1
	> 取得AE名称	(0008,0054)	1C/1 J.4.2.1.1.1 参照
	参照検査構成要素シーケンス	(0008,1111)	1C/1 J.4.2.1.1.2 参照
	> 参照SOPクラスUID	(0008,1150)	1/1
	> 参照SOPインスタンスUID	(0008,1155)	1/1

J . 4 . 2 . 1 . 1 . 1 取得AE名称属性

取得AE名称 (0008,0054) は参照SOPシーケンス (0008,1199) の外側か、またはそのシーケンス内の一つ以上の項目内に現れる、しかし両方ではない。それがシーケンスの外側に現れる場合には、シーケンス内のSOPインスタンスの全てが、指定された取得AE名称から取得可能である。それがそのシーケンスの項目内に現れる場合には、その項目によって参照されるSOPインスタンスが指定された取得AE名称から取得可能である。

J . 4 . 2 . 1 . 1 . 2 参照検査構成要素シーケンス属性

参照SOPシーケンス (0008,1199) 内で参照される、SOPインスタンスの全てが、同じ検査構成要素に属している、そしてその検査構成要素に対するSOPインスタンスの完全な集合を表している場合は、参照検査構成要素シーケンス (0008,1111) 属性は供給される (即ち、参照されたSOPインスタンスが完全な検査構成要素を代表していない場合は、この属性は送られない)。ただ一つのSOPクラス/インスタンス対が、このシーケンスの中に存在することがある。

J . 4 . 2 . 1 . 2 サービスクラス利用者の挙動

SCUは、SCPがSOPインスタンスの集合に対する保存委託を提供することを要求するために、N - ACTIONプリミティブを使用する。SOPインスタンスは、表J . 4 - 1の中に明記された実行情報の中で参照される。実行タイプIDは、保存委託のための要求を指定する1に設定される。

SCUは、各々の保存委託要求を唯一に識別するために処理UID属性 (0008,1195) を提供する。処理UID属性の値は、SCPによって、保存委託結果の中に含まれるであろう (節J . 4 . 3 . 1参照)。処理UID属性の使用は、同一または異なるアソシエーション上で起こることがある要求と結果を、SCUが対応させることを可能にする。

N - ACTIONプリミティブは、その要求したSOPインスタンスUIDパラメタの中に、(節J . 4 . 5の中で定義される) 周知の保存委託プルモデルSOPインスタンスUIDを含む。

注：ここで記述された使用方法の中に、N - ACTIONプリミティブが操作することがあるSOPインスタンスの明示的な作成はない。代わりに、N - ACTIONプリミティブは、一定の周知のSOPインスタンスを操作する。このSOPインスタンスは、各保存委託サービスクラスSCP応用の起動時に、概念的に生成される。

成功のN - ACTION応答状態コードをSCPから受け取り次第、SCUはSCPがN - ACTION要求を処理していることを、この時に知る。他のN - ACTION応答状態コードをSCPから受け取り次第、SCUはSCPが要求を処理していないであろうこと、そしてそれ故に保存委託要求

によって参照された SOP インスタンスを取得することを試みないであろうことをこの時知る。SCUによって状態を受信するときに取られる行動は、この規格の範囲外である。失敗状態を受け取り次第、処理UIDはもはや有効ではない、そして他の処理に対して再利用されない。

注：失敗保存委託は、N - EVENT - REPORT プリミティブを經由して合図されるであろう。

J . 4 . 2 . 1 . 3 サービスクラス提供者の挙動

N - ACTION 要求を受け取り次第、SCP は、N - ACTION 応答プリミティブを經由して、関係した要求に適用可能な N - ACTION 応答状態コードを返す。成功状態は、SCP が要求を成功して受信したことを伝達する。失敗状態は、SCP が要求を処理していないことを伝達する。

成功状態が N - ACTION 応答状態コードの中で返される場合は、SCP は保存委託要求の中で参照される SOP インスタンスを取得することを試みる（表 J . 4 - 1 参照）。SOP インスタンスを取得するために SCP によって使用される機構は、このサービスクラスの範囲外であるが、その適合性宣言の中で文書化される。しかしながら、ネットワークによる取得が使用される場合には、SCP は SOP インスタンスを取得するために独立したアソシエーションを使用する。

注： 1 . 保存委託の失敗は、N - EVENT - REPORT プリミティブを經由して合図されるであろう。

2 . 述べられているように、SCP によって SOP インスタンスを取得するために使用される実際の機構は、このサービスクラスの範囲外である。しかしながら、典型的な機構は、問合せ / 取得サービスクラスの中で見いだせる。問合せ / 取得サービスクラスの SCP として働く応用エンティティは、保存委託サービスクラスの SCU と同じである必要はない。これは、保存委託が第三者によって開始されるシナリオを許す。

J . 4 . 2 . 1 . 4 状態コード

サービスクラス特有の状態値は、N - ACTION サービスに対して、定義されていない。応答コードについては PS 3 . 7 を参照のこと。

J . 4 . 3 通知

この SOP クラスへの適合性を SCP として主張する DICOM AE は、N - EVENT - REPORT 要求を起動する。この SOP クラスへの適合性を SCU として主張する DICOM AE は、N - EVENT - REPORT 要求をサポートする。

J . 4 . 3 . 1 保存委託結果

保存委託結果通知は、それが保存委託責任を保存委託要求に参照された SOP インスタンスに対して受諾したか否かを、SCP が SCU に通知することを可能にする。この通知は、エラー情報を伝達するために同様に使用される（即ち、保存委託が参照 SOP インスタンスの一つ以上に対して達成できなかった）。この通知は、N - EVENT - REPORT プリミティブを經由して起動される。

J . 4 . 3 . 1 . 1 イベント情報

この SOP クラスへの適合性を SCU および / または SCP として主張する DICOM AE は、表 J . 4 - 2 の中に明記されたイベントタイプとイベント情報をサポートする。

表 J . 4 - 2 保存委託結果 イベント情報

イベントタイプ名	イベントタイプID	属性	タグ	必要条件タイプ S C U / S C P
保存委託要求成功	1	処理U I D	(0008,1195)	-/1
		取得A E 名称	(0008,0054)	-/3 J.4.3.1.1.1 参照
		保存媒体ファイル集合I D	(0088,0130)	-/3 J.4.3.1.1.2 参照
		保存媒体ファイル集合U I D	(0088,0140)	-/3 J.4.3.1.1.2 参照
		参照S O Pシーケンス	(0008,1199)	-/1
		> 参照S O PクラスU I D	(0008,1150)	-/1
		> 参照S O PインスタンスU I D	(0008,1155)	-/1
		> 取得A E 名称	(0008,0054)	-/3 J.4.3.1.1.1 参照
		> 保存媒体ファイル集合I D	(0088,0130)	-/3 J.4.3.1.1.2 参照
		> 保存媒体ファイル集合U I D	(0088,0140)	-/3 J.4.3.1.1.2 参照
保存委託要求完了 失敗が存在する	2	処理U I D	(0008,1195)	-/1
		取得A E 名称	(0008,0054)	-/3 J.4.3.1.1.1 参照
		保存媒体ファイル集合I D	(0088,0130)	-/3 J.4.3.1.1.2 参照
		保存媒体ファイル集合U I D	(0088,0140)	J.4.3.1.1.2 参照
		参照S O Pシーケンス	(0008,1199)	-/1C 一つ以上のS O Pインスタンスへの保存委託が成功した場合はこの属性は供給される。
		> 参照S O PクラスU I D	(0008,1150)	-/1
		> 参照S O PインスタンスU I D	(0008,1155)	-/1
		> 取得A E 名称	(0008,0054)	-/3 J.4.3.1.1.1 参照
		> 保存媒体ファイル集合I D	(0088,0130)	-/3 J.4.3.1.1.2 参照
		> 保存媒体ファイル集合U I D	(0088,0140)	-/3 J.4.3.1.1.2 参照
失敗S O Pシーケンス	(0008,1198)	-/1		

	> 参照SOPクラスUID	(0008,1150)	-/1
	> 参照SOPインスタンスUID	(0008,1155)	-/1
	> 失敗理由	(0008,1197)	-/1

J . 4 . 3 . 1 . 1 . 1 取得A E名称属性

存在する場合は、取得A E名称 (0008,0054) は参照SOPシーケンス (0008,1199) の外側か、またはそのシーケンス内の一つ以上の項目内に現れる、しかし両方ではない。それらがシーケンスの外側に現れる場合には、シーケンス内のSOPインスタンスの全てが、指定された取得A E名称から取得可能である。それらがそのシーケンスの項目内に現れる場合には、その項目によって参照されるSOPインスタンスは、指定された取得A E名称から取得可能である。

J . 4 . 3 . 1 . 1 . 2 保存媒体ファイル集合ID属性

存在する場合は、保存媒体ファイル集合ID (0088,0130) と保存媒体ファイル集合UID (0088,0140) は、参照SOPシーケンス (0008,1199) の外側か、またはそのシーケンス内の一つ以上の項目内に現れる、しかし両方ではない。それらがシーケンスの外側に現れる場合には、シーケンス内のSOPインスタンスの全てが、指定される保存媒体ファイル集合から取得可能である。それらがそのシーケンスの項目内に現れる場合には、その項目によって参照されるSOPインスタンスは、指定された保存媒体ファイル集合から取得可能である。

J . 4 . 3 . 1 . 2 サービスクラス提供者の挙動

SCPが、保存委託要求によって参照されるSOPインスタンスの全てに対して保存委託が成功して完了したと決定した場合、SCPは、1に設定したイベントタイプID (保存委託要求成功) をもつN - EVENT - REPORTを発行する。このイベントは、成功して保存されたSOPインスタンスへの参照を含む。SCPは、保存サービスクラスの中で定義される水準2に従って参照SOPインスタンスを保存する (即ち、私的属性を含む全ての属性)。保存サービスクラスはこの巻の付属書Bの中で定義される。N - EVENT - REPORTが送られた後、処理UIDはもはや活動しない、そして他の処理に対しては再使用されない。

保存委託が参照されるSOPインスタンスの一つ以上に対して実施できなかつたと決定された場合、SCPは、SCPが全てのSOPインスタンスを保存することを約束しないことを伝達する2に設定したイベントタイプID (保存委託要求完了 失敗が存在する) をもつ最終N - EVENT - REPORTを発行する。このイベントは、成功して保存されたこれらのSOPインスタンスへの参照と共に、失敗したSOPインスタンスへの参照を含む。各々の失敗したSOPインスタンスのために、失敗に対するその理由が失敗理由属性によって記述される。N - EVENT - REPORTが送られた後、処理UIDはもはや活動しない、そして他の処理に対しては再使用されない。

開始側N - ACTIONの中で、参照SOPシーケンス (0008,1150) によって参照されるSOPインスタンスの完全な集合は、両方のイベントタイプの中に存在する。

N - EVENT - REPORTは、開始側N - ACTIONの中に含まれるものと同じ処理UID属性 (0008,1195) 値を含む。

N - EVENT - REPORTは、N - ACTION操作とは異なるアソシエーション上で生じることがある。

注： イベント情報内の任意選択属性取得A E名称 (0008,0054) , 保存媒体ファイル集合ID (0088,0130) およ

び保存媒体ファイル集合U I D (0088,0140) は、S O Pインスタンスを保護のために保存した場所を、S C Pが示すことを可能にする。例えば、S C Pは、このサービスクラスを使用して、S O Pインスタンスを第三の応用エンティティに中継することができる。その場合、それは取得A E名称をデータの実際の場所を示すために使用することができる。別の例は、S C Pがデータを媒体に保存する場合、それは保存媒体ファイル集合I DとU I D属性を使用してこれを示すことができる。

J . 4 . 3 . 1 . 3 サービスクラス利用者の挙動

S C Uは、N - E V E N T - R E P O R T 応答プリミティブを經由して、関係した要求に適用可能なN - E V E N T - R E P O R T 応答状態コードを返す。N - E V E N T - R E P O R T を受信したときS C Uにより取られる行動は、この規格の範囲外であるが、しかしその適合性宣言の中で述べられる。

J . 4 . 3 . 1 . 4 状態コード

サービスクラス特有の状態値はN - E V E N T - R E P O R T サービスに対して定義されない。一般応答状態コードについてはP S 3 . 7 を参照のこと。

注：この節は、N - E V E N T - R E P O R T 応答プリミティブによって返される状態コードを参照する。保存委託結果 イベント情報の中で返される失敗理由属性(表J . 4 - 2)は、保存委託I O Dの中で記述される。

J . 4 . 4 保存委託プルモデルS O PクラスU I D

保存委託プルモデルS O Pクラスは、値“1.2.840.10008.1.20.2”を持つ保存委託プルモデルS O PクラスU I Dによって唯一に識別される。

J . 4 . 5 保存委託プルモデル予約済識別子

保存委託プルモデルS O Pインスタンスの周知のU I Dは、値“1.2.840.10008.1.20.2.1”を持つ。

J . 4 . 6 適合性必要条件

保存委託プルモデルS O Pクラスに標準S O Pクラス適合性を主張する実装は、この節の中で記述されるとおり適合する、そしてそれらの適合宣言情報内にこの節およびその小節の中で記述されるように含む。

実装は、このS O Pクラスへの適合性をS C U、S C P、または両方として主張することがある。適合性宣言は、P S 3 . 2 に定義される書式である。

J . 4 . 6 . 1 S C U適合性

このS O PクラスにS C Uとして適合する実装は、次に対する適合性必要条件に合致する：

それが起動する操作と行動

それが受信する通知

J . 4 . 6 . 1 . 1 操作

S C Uは、S C U操作宣言の中で、N - A C T I O Nプリミティブ(保存委託要求)をS C Uに生成させる行動と挙動を文書化する。

S C Uは、それがそれに対する保存委託を要求することがあるS O PクラスU I Dを明記する。

S C Uは、それが参照検査構成要素シーケンス属性をサポートする場合は、明記する。

SCUは、処理UIDの適用可能な期間を明記する。これは、期限、あるいは処理の終わりを定義する方針（例えば、SCUがN - EVENT - REPORTをどれだけ待つか）として明記されることがある。

SCU操作宣言はPS 3.2の中で定義される書式である。

J.4.6.1.2 通知

SCUは、SCU通知宣言の中で、N - EVENT - REPORTプリミティブ（保存委託結果）を受信したときに、SCUによって取られる挙動と行動を文書化する。

SCUは、成功状態が受信された時に実行される挙動と行動を明記する（即ち、ローカルSOPインスタンスの複写が削除されるかそして何時削除されるか）。

SCUは、失敗状態が受信された時に実行される挙動と行動を明記する（即ち、回復機構など）

SCU通知宣言は、PS 3.2の中で定義される書式である。

J.4.6.2 SCP適合性

このSOPクラスにSCPとして適合する実装は、次に対する適合性必要条件に合致する：

それが実行する操作と行動

それが生成する通知

J.4.6.2.1 操作

SCPは、SCP操作宣言の中で、N - ACTIONプリミティブ（保存委託要求）を受信したときのSCPの挙動と行動を文書化する。

SCPは、SOPインスタンスを取得するために使用する機構を明記する。

SCPは、保存委託の水準を示す次の様なパラメタを明記する：

どの様な条件でSCPがSOPインスタンスを削除するか

保存の持続性

容量

揮発性

他の関係がある情報

SCPは、下記のような保存されたSOPインスタンスの取得の機構と特性を明記する：

サポートする問合せ / 取得サービス

待ち時間

他の関係した情報

SCP操作宣言は、PS 3.2の中で定義される書式である。

J.4.6.2.2 通知

SCPは、SCP通知宣言の中で、N - EVENT - REPORTプリミティブ（保存委託結果）をSCPに生成させる挙動と行動を、文書化する。

SCPは、それが任意選択属性保存媒体ファイル集合ID (0088,0130) および保存媒体ファイル集合UID (0088,0140) をN - EVENT - REPORTの中でサポートするかどうか明記する。これらの属性がサポートされる場合は、SCPは、サポートされる保存媒体応用プロファイルと同様に明記する。

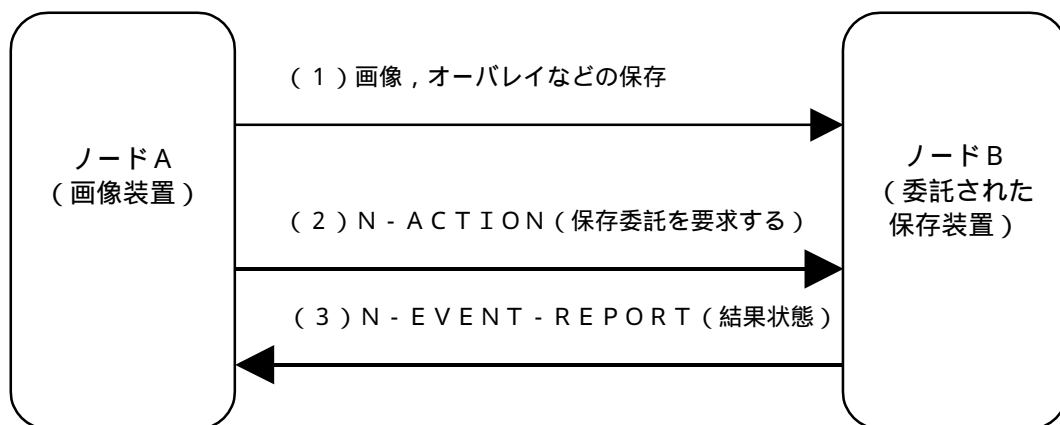
SCP通知宣言はPS 3.2で定義される書式である。

J.5 保存委託の例(情報)

この節とその小節は、保存委託サービスクラスが使用され得る方法の例を含む。これは、筋書きの完全な集合ではなく、むしろ例の集合を意味している。

J.5.1 プッシュモデルの例

図J.5-1は、保存委託プッシュモデルSOPクラスの使用の例である。



図J.5-1 保存委託プッシュモデルSOPクラスの例

ノードA (SCU) は、一つ以上のSOPインスタンスをノードB (SCP) に伝送するために保存サービスクラスのサービスを使用する(1)。ノードAは、それから、SCPがSOPインスタンスの保存委託に対する責任を取ることを要求して、SOPインスタンスへの参照のリストを含んでいるN-ACTIONをノードB (SCP) に発行する(2)。SCPが、全てのSOPインスタンスが存在すること、そしてそれがSOPインスタンスの集合に対する保存委託を成功して完了したことを確認した場合、それは状態成功(3)と保存されたSOPインスタンスのリストをもつN-EVENT-REPORTを発行する。ノードAは、ノードBがSOPインスタンスを保存するための委託を受諾したことを、この時知る。ノードAは、SOPインスタンスのその複写を削除することがそれに対してこの時適切であると決定して良い。N-EVENT-REPORTは、N-ACTIONと同じアソシエーション上で起こることがあり、起こらないことがある。

SCPが、委託された保存が、何らかの理由で、N-ACTION要求によって参照される一つ以上のSOPインスタンスに対して提供されることができないと判断した場合は、そのときは成功を報告する代わりに、それは完了 失敗が存在の状態をもつN-EVENT-REPORTを発行するであろう。N-EVENT-REPORTと共に、それは成功して保存されたSOPインスタンスのリストそしてまた保存が失敗したSOPインスタンスのリストを含んでいるであろう。

J . 5 . 2 プルモデル例

図 J . 5 - 2 は、保存委託プルモデル SOP クラスの使用の例である。それは、二つのノード間の一つの可能性なデータの流れを示している（保存委託の要求側と画像がそれから取得される装置が区別される例を含めて、他の構成も同様に使用できる）。

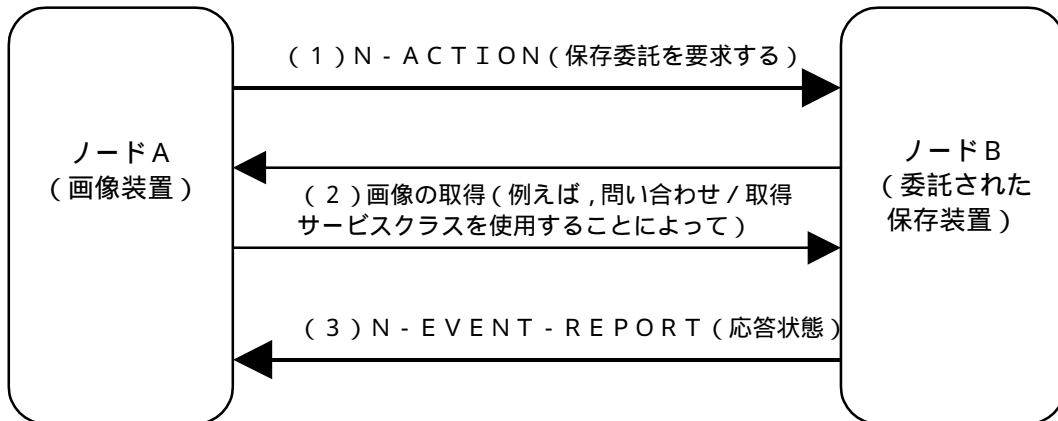


図 J . 5 - 2 保存委託プルモデル SOP クラスの例

ノード A、保存委託プルモデル SOP クラスの SCU は、ノード B、SCP に、SOP インスタンスへの参照のリストを含んでいる N - ACTION を発行することによって、保存の委託に対するその要望の通知を行う (1)。ノード B は、その後、ノード A から SOP インスタンスを取得するために問合せ/取得サービスクラスのサービスを使用する (2)。SCP が、保存委託要求の中で明記された全ての SOP インスタンスが成功して取得されたこと、そしてそれが保存委託を成功して完了したことを確認した場合は、それは成功の状態 (3) と保存された SOP インスタンスのリストをもつ N - EVENT - REPORT を発行する。ノード A は、ノード B が SOP インスタンスを保存したことを、この時知る。ノード A は、SOP インスタンスのその複写を削除することがそれに対してその時適切であると決定して良い。

SCP が、保存委託が何らかの理由で、N - ACTION 要求によって参照される一つ以上の SOP インスタンスに対して提供されることができないと判断した場合は、そのときは成功を報告する代わりに、完了 失敗が存在の状態をもつ N - EVENT - REPORT を発行するであろう。N - EVENT - REPORT と共に、それは成功して保存された SOP インスタンスのリストそしてまた保存が失敗した SOP インスタンスのリストを含んでいるであろう。

J . 5 . 3 SCP によるデータの遠隔保存

図 J . 5 - 3 は、取得 AE 名称の使用法を説明する、そしてプッシュモデルとプルモデルの両方に適用される。プッシュモデルまたはプルモデルの何れかを使用して、SOP インスタンスの集合は、SCU から SCP に伝送されるであろう。SCP は、データを局所的に保存することを決めることがある、または代わりに、遠隔場所にデータを保存することを決めることがある。この例は、後者の場合を取り扱う方法を図示する。

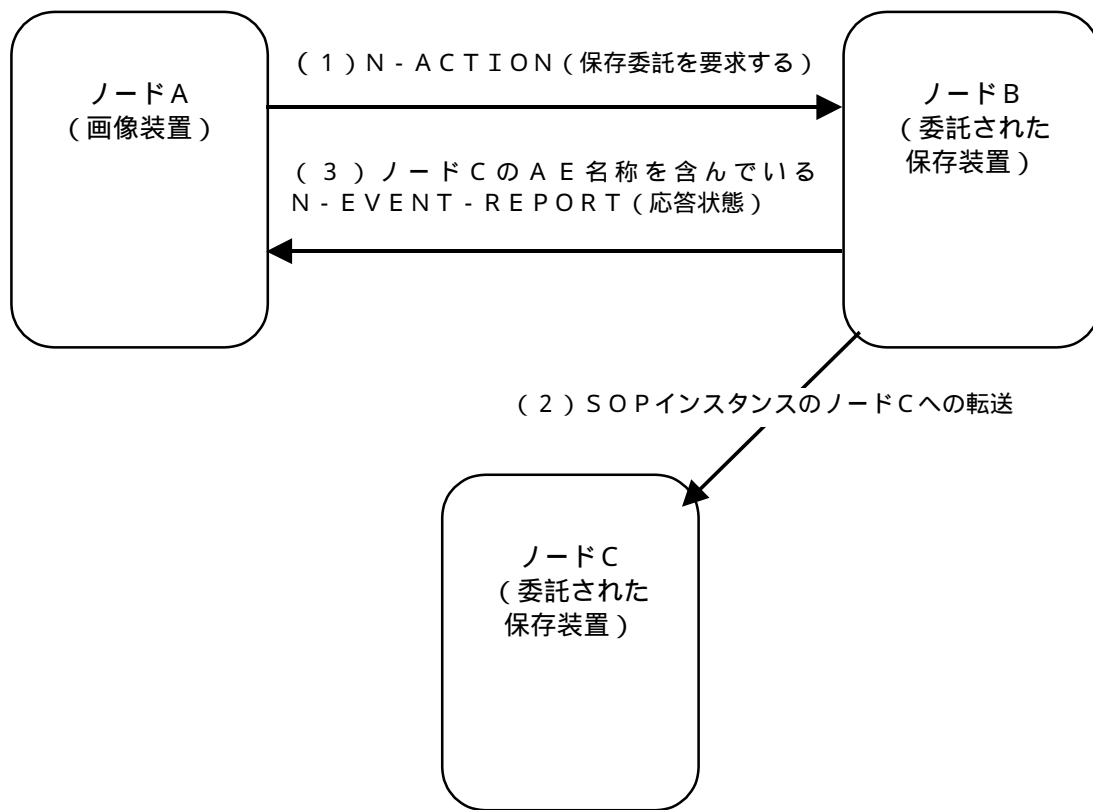


図 J . 5 - 3 SOPインスタンスの遠隔保存の例

ノードA，保存委託プルモデルあるいは保存委託プッシュモデルの何れかのSCUは，ノードB，対応するSOPクラスのSCPに，SOPインスタンスへの参照のリストを含むN-ACTIONを発行することによって，保存委託に対するその希望の通知を行う(1)。問題のSOPクラスに依存して，SOPインスタンスは，ノードAからノードBに既に転送されているであろう(プッシュモデル)，あるいは，N-ACTIONの結果として転送されるであろう(プルモデル)(2)。保存委託が，(ノードAからの)最初の保存委託要求の中で指定された，全てのSOPインスタンスに対して，ノードCにおいて達成されたとSCPが判断した場合は，それは前述の例と同様にN-EVENT-REPORT(3)を発行する。しかしながら，データが保存されるであろう場所のアドレスについてSCUに通知するために，SCPはN-EVENT-REPORTの中にノードCの応用エンティティ名称を含める。

取得AE名称は，N-EVENT-REPORTの中に二つの異なる水準で含むことができる。問題の全てのSOPインスタンスがノードCに保存される場合は，単一の取得AE名称を全体のデータ集合に対して使用することができる。しかしながら，SCPは全てのSCPインスタンスを同一の場所に保存しないことを選択することができる。この場合，取得AE名称属性は，参照SOPインスタンスシーケンスの中で各単一SOPインスタンスの水準で供給されなければならない。

この例は，SCPがSOPインスタンスを保存媒体に保存することを決定する状況でも同様に適用される。取得AE名称を提供する代わりに，SCPはその時には保存媒体ファイル集合IDとUIDの対を提供するであろう。

J . 5 . 4 保存媒体の使用に関連する保存委託

図 J . 5 - 4 は、保存媒体をもつプッシュモデルを、SOPインスタンスの実際の転送を実行するために使用する方法の例である。

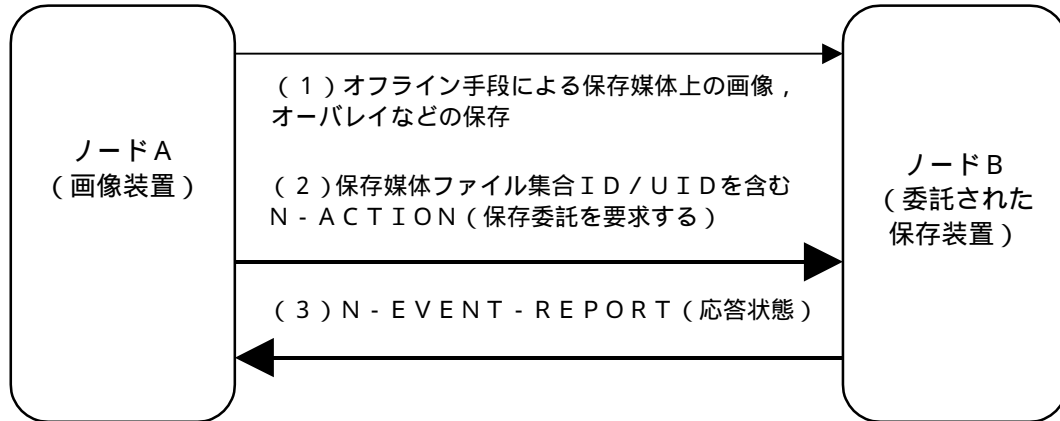


図 J . 5 - 4 保存媒体と結合された保存委託の例

ノードA (SCU) は、それに対して委託された保存が必要とされる SOP インスタンスを、ある種類の保存媒体上のオフライン手段によって、ノードB (SCP) に転送することによって開始する(1)。データがノードBに到着したと判断されたとき、ノードAは、SCPがこれらのSOPインスタンスの保存委託を実行することを要求して、保存媒体上に含まれるSOPインスタンスへの参照のリストを含む、N - ACTIONをノードBに発行することができる(2)。全ての参照SOPインスタンスが存在すること(それらは、システムの中に既に取り込まれていることがある、またはそれらはまだ保存媒体上に存在していることがある)、そしてSOPインスタンスに対する保存委託が成功して完了していることを、SCPが決定した場合は、それは前の例と同様に成功状態(3)と保存されたSOPインスタンスのリストをもつN - EVENT - REPORTを発行する。

保存媒体がまだ到着していない場合、または何らかの他の理由でN - ACTION要求によって参照される一つ以上のSOPインスタンスに対して保存委託が供給できていないとSCPが判断した場合は、それは完了 失敗が存在の状態をもつN - EVENT - REPORTを発行するであろう。N - EVENT - REPORTと共に、それは成功して保存されたSOPインスタンスのリストと保存が失敗したSOPインスタンスのリストを含むであろう。SCPは保存媒体の到着を待つことを要求されていない(しかしながら、それは待つことを選択しても良い)、しかし保存委託要求を直ちに拒絶することは自由である。そうする場合は、SCUは別のN - ACTIONを後刻に再発行することを決定することができる。

付属書K（規格） 基本ワークリスト管理サービスクラス

K.1 概要

K.1.1 適用範囲

基本ワークリスト管理サービスクラスは、ワークリストへのアクセスを容易にする応用レベルのサービスのクラスを定義する。

ワークリストは、仕事の特定の集合に関係する情報を提示するための構造である。それは、各々の仕事のために特定の詳細を明記する。情報は、最初に行われるべき仕事の選択をサポートする、そしてその仕事の実行をサポートする。

注：一つの例は、予約済画像手続きに関する情報を、画像モダリティでそしてそのモダリティの操作者へ提示するために使用されるワークリストである。もう一つの例は、放射線報告ステーションで、どの検査が実行されたか、そして報告されるために待っているかを示すために提示されるワークリストである。

この付属書は、そのようなワークリストを伝達するためのサービスを定義する。以下は、このサービスクラスに関する特性である：

ワークリストは、ワークリストの中に含まれた作業が、その上で、あるいはそれによって、実行されなければならない応用と関連付けられた応用エンティティ（AE）によって問合せられなければならない。この問合せの中で、各特定ワークリストSOPクラスに対して定義される、幾つかの検索キーが使用されることが可能である。

ワークリストは、各項目が一つの作業に関係した、ワークリスト項目から構成される。ワークリスト項目は、作業に関係した、異なったオブジェクトからの属性を含む。

注：1. このサービスクラスは、SQLのような包括的な一般化されたデータベース問合せ機構を提供することは意図されていない。その代わりに、基本ワークリスト管理サービスクラスは、一致キーとして使用される共通キー属性または応答属性の小さな集合を使用する、基本的な問合せの方へ焦点が置かれている。基本ワークリスト情報モデルは、階層的でない。

2. 基本ワークリスト情報モデルは、一つ以上のエンティティから構成されることがある一つの間合せレベルから常に構成される。基本ワークリスト管理サービスクラスの中で C - F I N D の階層的および関係的使用の間に差異はない。

K.1.2 規約

キー属性は、一致キー属性と応答キー属性として使用されることがある二つの目的をつとめる。一致キー属性が、一致のために使用されることがある（C - F I N D 要求の中でエンティティが問合せに一致するかどうか決めるために使用される基準）。応答キー属性が、希望された応答属性を（一致キー属性に加えて、どの要素がC - F I N D 応答の中で返されねばならないか）明記するために使用されることがある。

注：一致キーは、SQL 'where' 節の中で典型的に使用される。応答キーは、SQL 'select' 節の中で属性値を伝達するために典型的に使用される。

一致キー属性は、タイプ「必要」（R）または「任意選択」（O）のことがある。応答キー属性は、PS 3.5の中で定義されるタイプ1, 1C, 2, 2C, 3のことがある。

K.1.3 ワークリスト情報モデル

基本ワークリストサービスクラスのサービスクラス提供者（SCP）の役目を果たすために、D I C

OM応用エンティティ(AE)は、幾つかの管理されたワークリスト登録の属性に関する情報を所有する。この情報は、ワークリスト情報モデルの中に組織化される。

ワークリストは、明確に定義された情報モデルに対して実装される。基本ワークリストサービスクラスの特定SOPクラスは、情報的概要、情報モデル定義およびDIMSE-Cサービスグループから構成される。このサービスクラスの中で、情報モデルは、ほとんどの他のDICOMサービスクラスの情報オブジェクト定義(IOD)と同様の役割を果たす。

K.1.4 サービス定義

二つの同位DICOM AEは、SCU役割をつとめる一つとSCP役割をつとめる一つをもつ基本ワークリストサービスクラスのSOPクラスを実装する。基本ワークリストサービスクラスのSOPクラスは、PS3.7の中で定義されるDIMSE-C C-FINDサービスを使用して実装される。

DIMSE-C C-FINDの基準挙動だけが、サービスクラスの中で使用される。

DIMSE-C C-FINDサービスの下記の記述は、SCU/SCP意味の簡単な概要を提供する。

C-FINDサービスは下記の意味を伝達する：

SCUは、SCPが、SCPが所有する情報に対して、SOPクラスの中で明記されるオブジェクトに、要求の識別子の中で明記された一致キーに対する一致を実行することそして応答キーに対する値を返すことを要求する。

注：この付属書の中で、用語「識別子」は、PS3.7の中で定義されるC-FINDサービスの識別子サービスパラメタを参照する。

SCPは、全ての一致キー属性および要求された全ての既知応答キー属性の値を含んでいる識別子をもつ各一致に対して、C-FIND応答を生成する。各応答は、一つのワークリスト項目を含む。全てのそのような応答は未決定の状態を含むであろう。未決定の状態は一致の処理が完了していないことを示す。

一致の処理が完了したとき、C-FIND応答は、成功の状態をもちそして識別子なしで送られる。

C-FIND要求への拒否または失敗応答は、SCPが要求を処理することができないことを示す。

- SCUは、C-FINDサービスの処理の間は何時でも、C-CANCEL-FIND要求を発行することによってC-FINDサービスを取り消すことがある。SCPは、全ての一致を中断する、そして取消の状態を返すであろう。

注：SCPがC-CANCEL-FIND要求を最後に処理するまでは、SCUはSCPによって送られたC-FIND応答を受信するために準備されている必要がある。

K.2 ワークリスト情報モデル定義

ワークリスト情報モデルは、アソシエーション確立時に折衝されたSOPクラスによって識別される。SOPクラスは、情報モデルとDIMSE-Cサービスグループの両方で構成される。

ワークリストサービスクラスの標準SOPクラスのための情報モデル定義は、この付属書の中で定義される。ワークリスト情報モデル定義は次のものを含む：

エンティティ - 関係モデル定義

キー属性定義。

K.2.1 エンティティ - 関係モデル定義

基本ワークリスト情報モデルは、それは要求の中でSCUからSCPに送られることがある、そして、その値が応答（あるいは、ワークリスト項目）の各々の中でSCPからSCUに返されることが期待される、全ての一致キー属性と全ての応答キー属性を含む、単一のレベルから構成される。要求の中の一致キー属性値は、応答の中で返されるべきワークリスト項目を明記する。要求の中の全てのキー属性（一致キー属性と応答キー属性）は、どの属性値が応答の中でそのワークリストのために返されるかを決める。

ワークリスト項目は、基本ワークリスト情報モデルのための根源を定義している実世界オブジェクトと、一対一の関係をもつ。それに加えて、ワークリスト項目は、実世界のモデルからの幾つかの他のオブジェクトに関係する。これらの実世界オブジェクトの各々は、（内部）エンティティ - 関係モデルの中で組織化されたエンティティの階層によって表現される。

K.2.2 属性定義

属性は、各エンティティに対して内部エンティティ - 関係モデルの中で定義される。C - FIND要求の中の識別子は、ワークリスト情報モデルの中でエンティティの属性に対して一致をとるべき値を含む。ワークリスト要求に対して、属性がそれに対して返されるエンティティの集合が、識別子の中で明記される一致および応答キー属性の集合によって決められる。

K.2.2.1 属性タイプ

ワークリスト情報モデルにおけるエンティティの全ての属性は、一致キー属性（必要か任意選択）、そして応答キー属性の両方として明記される。

K.2.2.1.1 一致キー属性

一致キー属性は、要求されたワークリストの中に含まれるべきワークリスト項目を選択するキーである。

K.2.2.1.1.1 必要とされる一致キー属性

基本ワークリスト管理SCPは、C - FIND要求の全ての必要とされる一致キー属性の値に基づく一致をサポートする。複数エンティティが、必要キーに対する与えられた値に一致することがある。

SCPが未知の属性値（即ち、零長さ）をもつエンティティを管理する場合は、未知の値は何れの一致キー値にも一致することに失敗する。

注： 1. そのようなエンティティに一致を実行する手段がないとしても、それらは、零長さ値（ユニバーサル照合）をもつ、あるいは単一のワイルドカード（ワイルドカード照合）によるC - FIND要求を使用する応答キー属性として問合せられることがある。

2. SCUは、必要一致キー属性のサブセットを供給することを選ぶことがある。

K.2.2.1.1.2 任意選択の一致キー属性

ワークリスト情報モデルの中で、属性の集合は、任意選択一致キー属性として定義されることがある。C - FIND要求の識別子の中に含まれる任意選択一致キー属性は、SCPによる一致に対するサポートに依存して挙動の二つの異なるタイプを誘発することがある。

SCPが任意選択一致キー属性上で一致をサポートしない場合には、任意選択一致キー属性は、一致に対して無視されるが、しかし応答キー属性と同じ方法で処理される。

S C P が任意選択一致キー属性の照合をサポートする場合には、任意選択一致キー属性は必要一致キーと同じ方法で処理される。

注： 1 . S C P の適合性宣言は、一致のためにサポートされる任意選択一致キー属性を記載する。

2 . S C U は、S C P が任意選択の一致キーへの一致をサポートすることを期待することはできない。

K . 2 . 2 . 1 . 2 応答キー属性

ワークリストと共に取得されるべき応答キー属性の値は、C - F I N D 要求の中で零長さ（ユニバーサル一致）で明記される。S C P は、P S 3 . 5 の中で定義されるデータ要素タイプ（1, 1 C, 2, 2 C, 3）に従って、ワークリスト情報モデルによって定義される応答キー属性をサポートする。

あらゆる一致キー属性は、同様に応答キー属性とみなされる。したがって、C - F I N D 応答は、依頼された応答キー属性の値に加えて、依頼された一致キー属性の値を含む。

注： 1 . S C P の適合性宣言は、サポートされるタイプ 3 の応答キー属性を記載する。

2 . S C U は、応答キー属性のサブセットを供給することを選ぶことがある。

3 . S C U は、タイプ 3 応答キー属性を受信することを期待することはできない。

K . 2 . 2 . 2 属性一致

P S 3 . 4 の中で問合せ / 取得サービスクラスによって定義される、次の一致のタイプが、基本ワークリストサービスクラスの中で一致キー属性に実行されることがある。異なる一致キー属性は、異なる一致タイプの対象であることがある。ワークリスト情報モデルは、各々の必要一致キー属性のために一致のタイプを定義する。S C P の適合性宣言は、各々の任意選択一致キー属性のために一致のタイプを定義する。

単一値一致

U I D のリスト一致

ワイルドカード一致

範囲一致

シーケンス一致

この巻の付属書 C の中で問合せ / 取得サービスクラスによって定義される次の一致のタイプは、基本ワークリストサービスクラスの中で応答キー属性に実行される。

ユニバーサル一致

K . 2 . 2 . 3 複数値一致

1 を超える値複数度を持つ属性の一致を求めるとき、値の何れかが一致する場合には、そのときは全ての値が返される。

K . 3 ワークリスト情報モデル

各ワークリスト情報モデルは、一つの S O P クラスに関連付けられる。次のワークリスト情報モデルが定義される：

モダリティワークリスト情報モデル

- 汎用ワークリスト情報モデル

K.4 DIMSE - Cサービスグループ

一つのDIMSE - Cサービスは、基本ワークリスト管理サービスクラスのSOPクラスの構築において使用される。次のDIMSE - C操作が、使用される：

C - F I N D

K.4.1 C - F I N D操作

基本ワークリスト管理サービスクラスのいくつかのSOPクラスのSCPは、PS 3.7の中で記述されるC - F I N D操作を使用して問合せを処理することができる。C - F I N D操作は、問合せがそれによって実行される機構である。識別子の中に存在するキーへの一致は、C - F I N D応答の中で返される。

K.4.1.1 C - F I N Dサービスパラメタ

K.4.1.1.1 SOPクラスUID

SOPクラスUIDは、C - F I N Dがそれに対して実行されるべきワークリスト情報モデルを識別する。SOPクラスUIDに対するサポートは、このC - F I N D操作によって使用されるプレゼンテーションコンテキストの抽象構文UIDによって暗示される。

K.4.1.1.2 優先度

優先度属性は、同じSCPによって実行されている他のDIMSE操作に関して、C - F I N D操作の要求優先度を定義する。

優先度要求の処理は、SCPで必要とされない。SCPが優先度処理をサポートするかしないかにかかわらず、異なる優先度レベルの意味はSCPの適合性宣言の中で述べられる。

K.4.1.1.3 識別子

C - F I N D要求と応答の両者は、データ集合（PS 3.5を参照）として符号化された識別子を含む。

K.4.1.1.3.1 要求識別子構造

C - F I N D要求の中の識別子は下記を含む

そのSOPクラスの中で明記された属性の値に対して一致されるべきキー属性値

問合せのために許されるキー属性と値は、対応するワークリスト情報モデルのためにSOPクラス定義の中で定義される。

K.4.1.1.3.2 応答識別子構造

C - F I N D 応答の中の識別子は下記を含む：

要求の識別子の中に含まれるキー属性に対応する値もつキー属性（節K.2.2.1の中で定義されるキー属性）

K.4.1.1.4 状態

表K.4-1は、C - F I N D応答の中で返されることがある状態コード値を定義する。状態コード値に関係する領域は、PS 3.7の中で定義される。

表 K . 4 - 1 C - F I N D 応答状態値

サービス状態	詳細な意味	状態コード	関係領域
拒絶	資源不足	A700	(0000,0902)
失敗	識別子は S O P クラスに一致しない	A900	(0000,0901 (0000,0902)
	処理することができない	Cxxx	(0000,0901) (0000,0902)
取消	取消し要求のために一致が終了した	FE00	なし
成功	一致が完了した 最終的な識別子は供給されない。	0000	なし
未決定	一致が続いている 現在の一致が供給される,そして任意選択キーは必要キーと同じ方法でサポートされた。	FF00	識別子
	一致が続いている 一つ以上の任意選択キーがこの識別子に対して存在のためにサポートされなかったことを警告する	FF01	識別子

注：状態コードが D I M S E 応答メッセージの中で返される (P S 3 . 7 参照)。「状態コード」欄の中で述べられるコード値は,状態コマンド要素 (0000,0900) の中で返される。

K . 4 . 1 . 2 C - F I N D S C U 挙動

全ての C - F I N D S C U が,「ワークリスト」検索方法の必要条件に合致する問合せ要求を生成することができる (K . 4 . 1 . 3 . 1 を参照)。

ワークリストに関連する必要キーと任意選択キーは,識別子の中に含まれることがある。

S C U は, C - F I N D 要求と応答を使用して,以下の意味を伝達する:

S C U は,要求の識別子の中で明記される全てのキーの一致を,それが所有する要求の中で明記されたワークリストの情報に対して, S C P が実行することを要求する。

S C U は,エンティティの一致の属性を伝達するために,未決定応答を解釈する。

S C U は,未決定応答の終わりを伝達するために,成功,失敗,拒絶,または取消に等しい状態もつ応答を解釈する。

S C U は, S C P が要求を処理することができないことの指示として, C - F I N D 要求への拒否または失敗応答を解釈する。

S C U は, C - F I N D の処理の間に何時でも, C - F I N D - C A N C E L 要求を発行することによって C - F I N D サービスを取り消すことがある。S C U は, C - F I N D - C A N C E L が成功したことを示すために,取消の状態を認識する。

K . 4 . 1 . 3 C - F I N D S C P 挙動

全ての C - F I N D S C P は,「ワークリスト」検索 (K . 4 . 1 . 3 . 1 を参照) の必要条件に合致する問合せを処理することが可能である。

S C P は, C - F I N D 要求と応答を使用して以下の意味を伝達する:

S C P は,要求の識別子の中で明記される全てのキーの一致を,それが所有する情報に対して,

実行することを要求される。属性照合は、節 K . 2 の中で定義される C - F I N D 要求の識別子の中で明記されるキー値を使用して実行される。

S C P は、「ワークリスト」検索方法を使用して各一致のために C - F I N D 応答を生成する。そのような応答の全ては、単一致からの値をその属性が含む識別子を含む。全てのそのような応答は、未決定の状態を含む。

全ての一致が送られたとき、S C P は成功の状態を含む C - F I N D 応答を生成する。成功の状態は、S C P に既知の各一致に対して応答が送られたことを示す。

注： 成功の状態もつ応答には、I D は含まれない。完全な定義については P S 3 . 7 を参照。

S C P は、それが要求を処理することができない場合は、拒否または失敗の状態をもつ応答を生成する。拒否または失敗応答は、識別子を含まない。

S C P が、それが一致の処理を完了する前に、C - F I N D - C A N C E L 指示を受信する場合は、それは一致処理を中断する、そして取消の状態を返す。

K . 4 . 1 . 3 . 1 「ワークリスト」検索方法

下記の手続きは、一致を生成するために使用される。

C - F I N D 要求の識別子の中に含まれるキー一致文字列は、各ワークリストエンティティに対するキー属性の値に対して一致させられる。明記された一致文字列の全てに属性が一致する各エンティティに対して、識別子を構築する。この識別子は、C - F I N D 要求の中でそれらに一致するこのエンティティに対する属性の値の全てを含む。そのような識別子の各々に対して応答を返す。一致キーがない場合は、そのときには一致はない、成功に等しい状態をもちそして識別子をもたない応答を返す。

K . 5 アソシエーション折衝

アソシエーションの確立は、同位 D I C O M A E 間の通信のあらゆるインスタンスの最初の段階である。P S 3 . 7 の中で明記されるアソシエーション折衝手続きは、サポートされる S O P クラスまたはメタ S O P クラスを折衝するために使用される。

S C P / S C U 役割選択折衝のサポートは、任意選択である。S O P クラス拡張折衝は、サポートされない。

K . 6 S O P クラス定義

K . 6 . 1 モダリティワークリスト S O P クラス

K . 6 . 1 . 1 モダリティワークリスト S O P クラス概要

基本ワークリスト管理サービスクラス内で定義されるモダリティワークリスト S O P クラスは、予約済手続きステップについての画像モダリティへの情報の通信を容易にする応用レベルのサービスのクラス、そして予約済手続きステップに関係するエンティティを定義する。下記で詳述されるように、ワークリスト機構によって運ばれる情報の一部分は、画像モダリティ自身によって使用されることが意図されている、しかし情報の多くは、モダリティ操作者に提示されることが意図されている。

このワークリストは、予約済手続きステップに従って構築される。手続きステップは、依頼された画像手続きのコンテキストの中のサービスの単位である。

モダリティワークリスト S O P クラスは、以下の必要条件をサポートする：

患者を確認する（例えば、検査される人が意図された患者であることを確認するために、患者記述情報を I S からモダリティにダウンロードする）。

予約済手続きステップを I S から選択する（例えば、手続きステップ情報を I S からモダリティにダウンロードする）。モダリティワークリスト S O P クラスは、この必要条件の実現のために、部門の異なる組織方法をサポートする二つの選択肢をサポートする：

モダリティが、予約済手続きステップのリストを I S から取得することがある。リストの表示およびリストからの選択は、モダリティで行われる。

I S 上でリストが表示される、そして選択が実行される。これは、情報がモダリティによって、予約済手続きステップが始まる寸前に取得されることを意味する。

予約済手続きステップの実行を準備する。

D I C O M 画像を I S からの関連情報にあいまいなく結合する（例えば、患者記述、手続き記述、I S からの I D データ構造、文脈上の I S 情報）。

D I C O M 画像オブジェクトに挿入すべき必須である全ての属性を、I S から獲得する。

モダリティワークリスト S O P クラスは、モダリティ操作者または担当医師に興味があることがある全ての I S 情報とサービスへのアクセスを提供することは意図していない。その主な焦点は画像取得機器の効率的な操作である。モダリティワークリスト S O P クラスの範囲を越えている、既存の分離患者管理 S O P クラスのような D I C O M S O P クラスと非 D I C O M サービスが、必要とされることがある。

モダリティワークリスト S O P クラスは、モダリティから情報システムへの情報の伝達をサポートしない。

K . 6 . 1 . 2 モダリティワークリスト情報モデル

K . 6 . 1 . 2 . 1 E / R モデル

与えられた C - F I N D 要求に回答して、S C P はいくつかの C - F I N D 応答（即ち、一致ワークリスト項目あたり一つの C - F I N D 応答）を送らなければならないかもしれない。各ワークリスト項目は、一つの予約済手続きステップと関連した情報に注目する。図 K . 6 - 1 の中で提示される E - R 図が、一つの C - F I N D 要求の内容を描写する、すなわち：

一致予約済手続きステップ、予約済手続きステップが寄与する依頼済手続き、関連する依頼済手続きがオーダーされた画像サービス要求、関連した来院、そして手続きの主題であるべき患者。

従って、与えられた C - F I N D 要求に対して、与えられた予約済手続きステップは、結果として生ずる C - F I N D 応答の一つだけの中に現れるであろう。明らかに、依頼済手続き、画像サービス要求、来院および患者に関する情報は、これらの C - F I N D 応答のいくつかの中で言及されることがある。

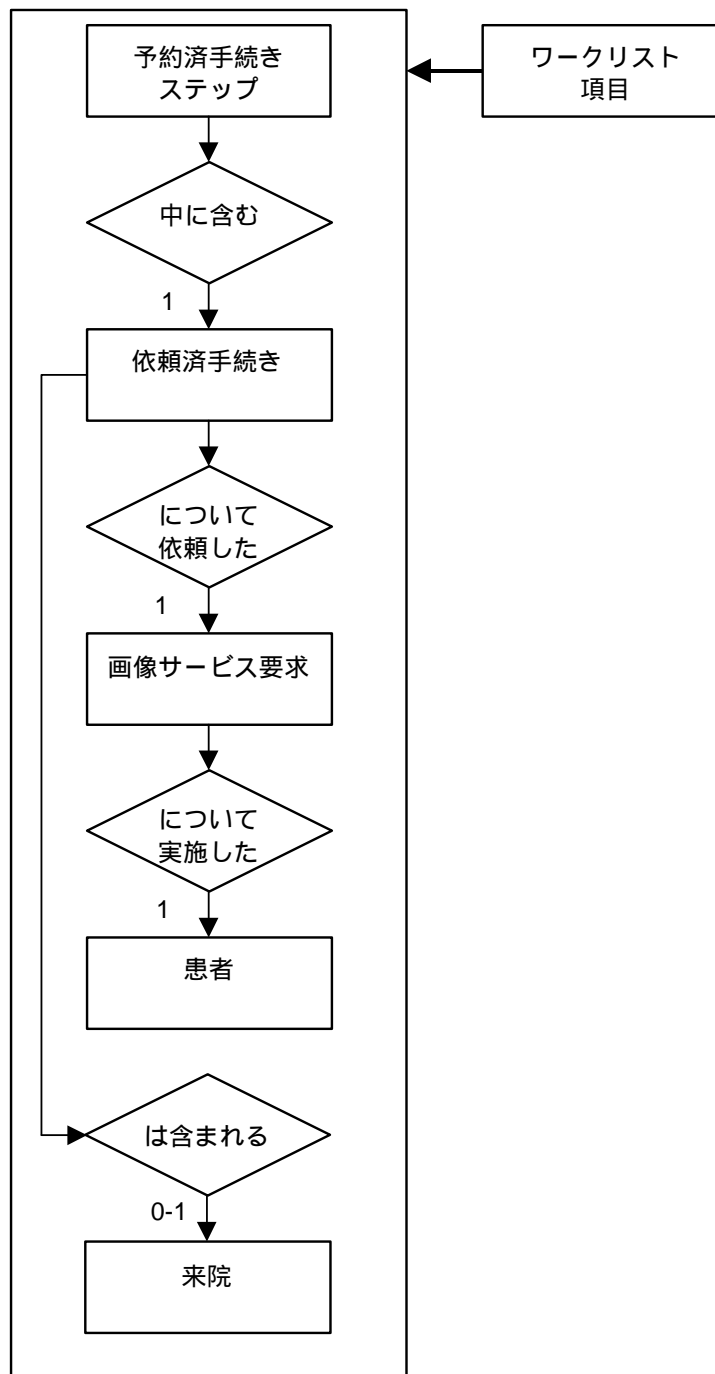
モダリティワークリスト情報モデルは、図 K . 6 - 1 の中で示されるエンティティ関係図によって表現される。

注：モダリティワークリスト S O P クラスに関係したメッセージの中に現れるエンティティは、モダリティワークリストモデルに従うことを必要とされる。しかしながら、D I C O M はデータベースの内部構造を定義しない。

モダリティワークリストの登録ポイントは、予約済手続きステップエンティティである。

予約済手続きステップワークリストの属性が、P S 3 . 3 の中での下記のモジュールの中で見出すことができる。

- 患者関係モジュール
- 患者識別モジュール
- 患者記述モジュール
- 患者医療モジュール
- 来院関係モジュール
- 来院識別モジュール
- 来院状態モジュール
- 来院受診モジュール
- 予約済手続きステップモジュール
- 依頼済手続きモジュール
- 画像サービス要求モジュール



図K . 6 - 1 モダリティワークリスト情報モデルE / R図

K . 6 . 1 . 2 . 2 モダリティワークリスト属性

表K . 6 - 1は、モダリティワークリスト情報モデルの属性を定義する：

表K. 6 - 1 モダリティワークリスト情報モデルのための属性

記述 / モジュール	タグ	一致キ ータイ プ	応答キ ータイ プ	注意 / 一致タイプ
S O P 共通				
特定文字集合	(0008,0005)	O	1C	拡張あるいは置換文字集合が使用される場合は、この属性は必要である。
予約済手続きステップ				
予約済手続きステップシーケンス	(0040,0100)	R	1	予約済手続きステップの属性はシーケンス一致で取得されるだけである。 予約済手続きステップシーケンスは単一項目だけを含む。
> 予約済ステーション A E 名称	(0040,0001)	R	1	予約済ステーション A E 名称は単一値一致のみで取得される。
> 予約済手続きステップ開始日付	(0040,0002)	R	1	予約済手続きステップ開始日付は単一値一致か範囲一致で取得される。 予約済手続きステップ開始時刻 (0040,0003) の注意を参照。
> 予約済手続きステップ開始時刻	(0040,0003)	R	1	予約済手続きステップ開始時刻は単一値一致か範囲一致で取得される。 予約済ステップ開始日付と予約済ステップ開始時刻は範囲一致を仮定する。 両方のキーが範囲一致のために指定される場合は、例えば日付範囲 “July 5¥July 7” と時刻範囲 “10am¥6pm” は、7月5日午前10時から始まり7月7日午後6時までの時間範囲を指定する。 注：情報システムが個々の手続きステップのために予約を提供しない場合は、それが所有する最も近い予約されている情報を使用することを許される（例えば、手続きは手続きステップの代わりに予約に従う）。
> モダリティ	(0008,0060)	R	1	モダリティは、単一値一致で取得される。
> 予約済 jissi 実行医師の名前	(0040,0006)	R	2	予約された実行医師の名前は、単一値一致またはワイルドカード照合で取得される。

> 予約済手続きステップ記述	(0040,0007)	O	1C	予約済手続きステップ記述 (0040,0007) が予約済プロトコルコードシーケンス (0040,0008) または両方が, SCPによってサポートされる。
> 予約済ステーション名	(0040,0010)	O	2	
> 予約済手続きステップ場所	(0040,0011)	O	2	
> 予約済プロトコルコードシーケンス	(0040,0008)	O	1C	予約済手続きステップ記述 (0040,0007) が予約済プロトコルコードシーケンス (0040,0008) または両方が, SCPによってサポートされる。 予約済プロトコルコードシーケンスは, 一つ以上の実行項目を含む。
>> コード値	(0008,0100)	O	1C	シーケンス項目が在る場合は必要。
>> 符号化体系版	(0008,0103)	O	3	
>> 符号化体系指定子	(0008,0102)	O	1C	シーケンス項目が在る場合は必要。
>> コード意味	(0008,0104)	O	3	
> 事前薬物投与	(0040,0012)	O	2C	事前薬物投与がその予約済手続きステップに適用されるべきである場合は必要。
> 予約済手続きステップID	(0040,0009)	O	1	
> 依頼済造影剤	(0032,1070)	O	2C	造影剤がその予約済手続きステップに適用されるべきである場合は必要。
> 予約済手続きステップ状態	(0040,0020)	O	3	
> 予約済手続きステップモジュールからの他の全ての属性		O	3	
依頼済手続き				
依頼済手続きID	(0040,1001)	O	1	
依頼済手続き記述	(0032,1060)	O	1C	依頼手続き記述 (0032,1060) 依頼手続きコードシーケンス (0032,1064), あるいは両方が, SCPによってサポートされる。

依頼済手続きコードシーケンス	(0032,1064)	O	1C	依頼手続き記述 (0032,1060) または依頼手続きコードシーケンス (0032,1064) ,あるいは両方が,SCPによってサポートされる。依頼手続きコードシーケンスは単一項目だけを含む。
> コード値	(0008,0100)	O	1C	シーケンス項目が在る場合は必要。
> 符号化体系指定子	(0008,0102)	O	1C	シーケンス項目が在る場合は必要。
> 符号化体系版	(0008,0103)	O	3	
> コード意味	(0008,0104)	O	3	
検査インスタンスU I D	(0020,000D)	O	1	
参照検査シーケンス	(0008,1110)	O	2	
> 参照S O PクラスU I D	(0008,1150)	O	1C	シーケンス項目が在る場合は必要。
> 参照S O PインスタンスU I D	(0008,1155)	O	1C	シーケンス項目が在る場合は必要。
依頼済手続き優先度	(0040,1003)	O	2	
患者移送手配	(0040,1004)	O	2	
依頼済手続きモジュールからの他の全ての属性		O	3	
画像サービス要求				
受付番号	(0008,0050)	O	2	
依頼側医師	(0032,1032)	O	2	
照会医師の名前	(0008,0090)	O	2	
画像サービス要求モジュールからの他の全ての属性		O	3	
来院識別				
受診 I D	(0038,0010)	O	2	
来院識別モジュールからの他の全ての属性		O	3	
来院状態				
現在の患者の所在	(0038,0300)	O	2	
来院状態モジュールからの他の全ての属性		O	3	
来院関係				
参照患者シーケンス	(0008,1120)	O	2	
> 参照S O PクラスU I D	(0008,1150)	O	2	
> 参照S O PインスタンスU I D	(0008,1155)	O	2	
来院関係モジュールからの他の全ての属性		O	3	
来院受診				
来院受診モジュールからの全ての属性		O	3	

患者関係				
患者関係モジュールからの全ての属性		O	3	
患者識別				
患者の名前	(0010,0010)	R	1	患者名前は単一値一致かワイルドカード照合で取得される。
患者 I D	(0010,0020)	R	1	患者 I D は単一値一致で取得される。
患者識別モジュールからの他の全ての属性		O	3	
患者記述				
患者の誕生日	(0010,0030)	O	2	
患者の性別	(0010,0040)	O	2	
患者の主要言語コードシーケンス	(0010,0101)	O	3	患者と意思を通じ合うために使用することができる言語。 返される場合は、患者の主要言語コードシーケンスは一以上の項目を含む。項目は、好みの順に並べられる（最も好まれた言語から最も好まれなかった言語へ）。
> コード値	(0008,0100)	O	1	
> 符号化体系指定子	(0008,0102)	O	1	
> コード意味	(0008,0104)	-	1	コード意味は照合キーとして使用しない。
> 患者の主要言語コード修飾子シーケンス	(0010,0102)	O	3	患者の主要言語のための修飾子。民族の言語変異を明記するために使用することができる。返される場合は、患者の主要な言語コード修飾子シーケンスは単一項目だけを含む。
>> コード値	(0008,0100)	O	1	
>> 符号化体系指定子	(0008,0102)	O	1	
>> コード意味	(0008,0104)	-	1	コード意味は照合キーとして使用しない。
患者の体重	(0010,1030)	O	2	
患者データ守秘事項の記述	(0040,3001)	O	2	
患者記述モジュールからの他の全ての属性		O	3	
患者診療				
患者の状態	(0038,0500)	O	2	
妊娠の状態	(0010,21C0)	O	2	
医学的注意事項	(0010,2000)	O	2	
造影剤アレルギー	(0010,2110)	O	2	
特別な介助	(0038,0050)	O	2	

患者診療モジュールからの 他の全ての属性		0	3	
-------------------------	--	---	---	--

注： 1. 問合せ / 取得サービスクラスの中で明記されたシリーズと画像エンティティのように，SCUかSCPの何れかが，ワークリスト情報モデルに含まれていない任意選択一致キー属性および / またはタイプ3 応答キー属性をサポートすることがある（即ち，標準または私的属性）。これは，標準拡張SOPクラス（PS 3.2を参照）とみなされる。

2. 各モジュールは，コメント属性を含む。これは，モダリティの操作者に表示されることがある，非構造化情報を送るために使用されることがある。

K.6.1.3 適合性必要条件

実装は，SCUかSCPとしてモダリティワークリストSOPクラスに適合することがある。適合性宣言は，PS 3.2の中で定義される形式である。

K.6.1.3.1 SCU適合性

モダリティワークリストSOPクラスに適合する実装は，この付属書の節K.4.1.2の中で記述される基準C-FIND SCU挙動を使用して，この付属書の節K.6.1.2の中で記述されるワークリスト情報モデルへの問合せをサポートする。

モダリティワークリストSOPクラスにSCUとして適合する実装は，その適合性宣言の中で，それが任意選択一致キー属性に一致することを必要とするかどうかを宣言する。それがタイプ3 応答キー属性を要求する場合には，それはこれらの任意選択応答キー属性を列記する。

K.6.1.3.2 SCP適合性

モダリティワークリストSOPクラスに適合する実装は，この付属書の節K.4.1.3の中で記述されるC-FIND SCP挙動を使用して，この付属書の節K.6.2.1の中で記述されるワークリスト情報モデルへの問合せをサポートする。

モダリティワークリストSOPクラスにSCPとして適合する実装は，その適合性宣言の中で，それが任意選択一致キー属性に一致することを必要とするかどうかを宣言する。それがタイプ3 応答キー属性をサポートする場合は，それはそれがサポートする任意選択応答キー属性を列記する。

SCPとしてモダリティワークリストSOPクラスに適合する実装は，その適合性宣言の中で，それはPN VR属性に対して大文字と小文字を区別しない照合をサポートするか述べ，そしてこれが適用する属性のリストを記載する。

K.6.1.4 SOPクラス

基本ワークリストサービスクラスの中のモダリティワークリストSOPクラスは，モダリティワークリスト情報モデル，そしてサポートされるDIMSE-C操作を識別する。次の標準SOPクラスが識別される：

SOPクラス名	SOPクラスUID
モダリティワークリスト情報モデル - FIND	1.2.840.10008.5.1.4.31

K . 6 . 2 汎用ワークリストSOPクラス

K . 6 . 2 . 1 汎用ワークリストSOPクラス概要

基本ワークリスト管理サービスクラスの中で定義された汎用ワークリストSOPクラスは、汎用予約済手続きステップと関連エンティティに関する、任意の応用あるいは機器への情報の通信を容易にする、サービスの応用レベルクラスを定義する。下記に詳述されるように、ワークリスト機構によって伝えられた情報の一部は、応用自体によって使用されることが意図される、そして、情報の多くは、仕事を実行する人に提示されることが意図される。自動化された応用では、すべての情報が応用に行くだろう。

ワークリストは汎用予約済手続きステップのリストである、すなわち、各ワークリスト項目は、単一手続きステップと関連エンティティに焦点をあわせる。

汎用ワークリストSOPクラスは広範囲の仕事のカバーする、そして、関連エンティティは実行される手続きステップの詳細に依存して異なることがある。例えば、汎用ワークリストは下記の仕事のための手続きステップを予約するために使用されることがある：

- ・ 画像処理
- ・ 品質管理
- ・ 計算機支援診断
- ・ 計算機支援検出
- ・ 解釈
- ・ 筆写
- ・ 報告検証
- ・ 印刷

特定の仕事のための詳細の行為はワークアイテムコードの手段によって伝えられるだろう。関連エンティティ、すなわち、実行者が仕事を行うために必要な入力情報と実行者が生産しなければならない出力情報は、特定のワークアイテムコードに基づいて、条件付きで存在することがある。

これらのエンティティの例は次のとおりである：画像、歴史的画像、（構造化）報告、フィルム、提示状態、音声記録、依頼済手続きテキスト。

汎用ワークリストSOPクラスは、応用操作者に興味のあることがあるすべてのIS情報とサービスへのアクセスを提供することを意図していない。その主な焦点は処理応用の効率的な操作である。非DICOMサービスと同様に、実施済手続きステップSOPクラスのような他のDICOM SOPクラスも、このSOPクラスと共に必要とされることがある。

汎用ワークリストSOPクラスは、応用からワークリスト供給者への情報の通信をサポートしない。検査管理サービスクラスの節の汎用予約済手続きステップ、汎用実施済手続きステップ、および他のDICOMサービスはその通信をサポートするために定義される。

K . 6 . 2 . 2 汎用ワークリスト情報モデル

K . 6 . 2 . 2 . 1 E/Rモデル

与えられたC - FIND要求に回答して、汎用ワークリストSCPはいくつかのC - FIND応答(すなわち、照合ワークリスト項目ごとに一個のC - FIND応答)を送信しなければならないことがあ

る。各ワークリスト項目は、単一の汎用予約済手続きステップと関連情報に焦点を合わせる。

図K. 6 - 2で示されたE - R図は、一個のC - F I N D要求の内容を描く、すなわち：

- 照合する汎用予約済手続きステップ、汎用予約済手続きステップが寄与する依頼済手続きのリスト、関連する依頼済手続きを配列した画像診断サービス要求、そして、関心のある患者。

したがって、与えられたC - F I N D要求に対して、与えられた汎用予約済手続きステップは、結果としてのC - F I N D応答のただ一つの中に現われるだろう。明白に、依頼済手続き、画像診断サービス要求および患者に関する情報は、これらのC - F I N D応答のいくつかの中で言及されることがある。

エンティティ - 関係モデルでは、一つの属性が、汎用予約済手続きステップのための固有キーとして定義される。固有キー属性中の単一値が、単一エンティティを唯一に識別する。すなわち、二つのエンティティが同一の固有キー値を持たないことがある。

注： この場合の固有キーは、汎用予約済手続きステップインスタンスのS O PインスタンスU I Dである。表K. 6 - 2を参照すること。

ワークリスト提供者は、汎用ワークリスト情報モデルによって定義された固有キーの存在と照合をサポートする。ワークリスト提供者によって管理されたすべてのエンティティは特定の長さが零でない固有キー値を持つ。

固有キーは、C - F I N D要求の識別子の中に含まれることがある。

汎用ワークリスト情報モデルは、図K. 6 - 2で示されるエンティティ関係図によって表される。

汎用ワークリストの入口点は、汎用予約済手続きステップエンティティである。

汎用ワークリストの属性は下記で見つけることができる：

- P S 3 . 3 「患者関係モジュール」
- P S 3 . 3 「患者識別モジュール」
- P S 3 . 3 「患者記述モジュール」
- P S 3 . 3 「患者診療モジュール」
- P S 3 . 3 「汎用予約済手続きステップ関係モジュール」
- P S 3 . 3 「汎用予約済手続きステップ情報モジュール」

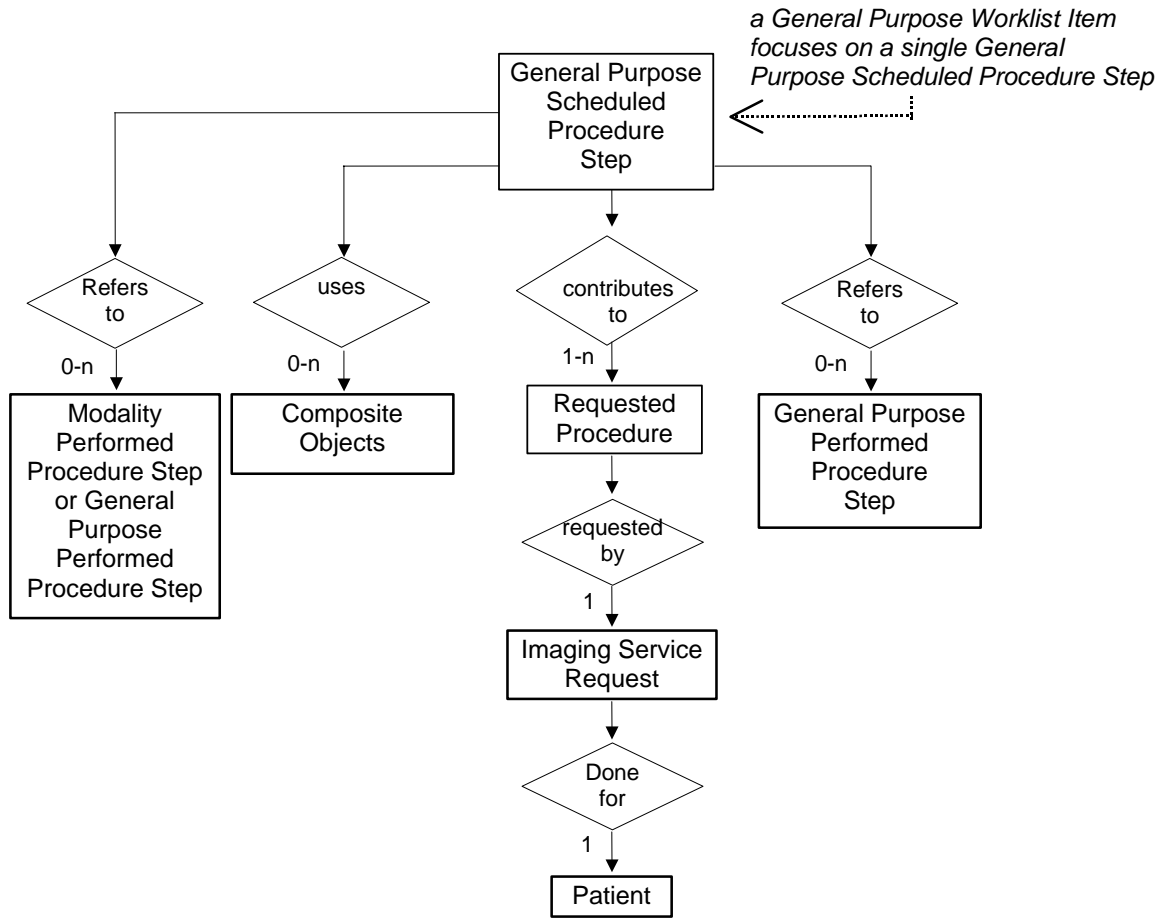


図 K . 6 - 2 汎用ワークリスト情報モデル E - R 図

K . 6 . 2 . 2 . 2 汎用ワークリスト属性

表 K . 6 - 2 は、汎用ワークリスト情報モデルの属性を定義する：

表 K . 6 - 2 汎用ワークリスト情報モデルのための属性

記述 / モジュール	タグ	一致キータイプ	応答キータイプ	注釈 / 一致タイプ
SOP 共通				
特定文字集合	(0008,0005)	O	1C	拡張あるいは置換文字集合が使用される場合は、この属性は必要である。
SOP クラス UID	(0008,0016)	O	1	汎用予約済手続きステップの SOP クラスを固有に識別する。詳細説明は節 K 6 . 2 . 2 . 3 を参照。

S O P インスタンス U I D	(0008,0018)	U	1	汎用予約済手続きステップの S O P インスタンスを固有に識別する。 詳細説明は節 K 6 . 2 . 2 . 3 を参照。 S O P インスタンス U I D は単一値照合で取得される。
汎用予約済手続きステップ 情報				
汎用予約済手続きステップ 状態	(0040,4001)	R	1	汎用予約済手続きステップ状態は単一値照合で取得される。
入力可能性フラグ	(0040,4020)	R	1	入力可能性フラグは単一値照合で取得される。
汎用予約済手続きステップ 優先度	(0040,4003)	R	1	汎用予約済手続きステップ優先度は単一値照合で取得される。
予約済手続きステップ I D	(0040,0009)	O	1	
予約済ワークアイテムコード シーケンス	(0040,4018)	R	1	予約済ワークアイテムコードシーケンスの属性はシーケンス照合でのみ取得される。 予約済ワークアイテムコードシーケンスは単一項目だけを含む。
> コード値	(0008,0100)	R	1	コード値は単一値照合で取得される。
> 符号化体系指定子	(0008,0102)	R	1	符号化体系指定子は単一値照合で取得される。
> コード意味	(0008,0104)	-	1	コード意味は照合キーとして使用されない。
予約済処理応用コードシー ケンス	(0040,4004)	O	2	
> コード値	(0008,0100)	O	1	
> 符号化体系指定子	(0008,0102)	O	1	
> コード意味	(0008,0104)	-	1	コード意味は照合キーとして使用されない。
予約済ステーション名コード シーケンス	(0040,4025)	R	2	予約済ステーション名コードシーケンスの属性はシーケンス照合でのみ取得される。
> コード値	(0008,0100)	R	1	コード値は単一値照合で取得される。
> 符号化体系指定子	(0008,0102)	R	1	符号化体系指定子は単一値照合で取得される。
> コード意味	(0008,0104)	-	1	コード意味は照合キーとして使用されない。

予約済ステーションクラス コードシーケンス	(0040,4026)	R	2	予約済ステーションクラスコードシーケンスの属性はシーケンス照合でのみ取得される。
> コード値	(0008,0100)	R	1	コード値は単一値照合で取得される。
> 符号化体系指定子	(0008,0102)	R	1	符号化体系指定子は単一値照合で取得される。
> コード意味	(0008,0104)	-	1	コード意味は照合キーとして使用されない。
予約済ステーション所在場所 コードシーケンス	(0040,4027)	R	2	予約済ステーション所在場所コードシーケンスの属性はシーケンス照合でのみ取得される。
> コード値	(0008,0100)	R	1	コード値は単一値照合で取得される。
> 符号化体系指定子	(0008,0102)	R	1	符号化体系指定子は単一値照合で取得される。
> コード意味	(0008,0104)	-	1	コード意味は照合キーとして使用されない。
予約済手続きステップ開始 日時	(0040,4005)	R	1	予約済手続きステップ開始日時は単一値照合あるいは範囲照合で取得される。
予期された終了日時	(0040,4011)	R	2	予期された終了日付時間は、単一値照合あるいは範囲照合で取得される。
予約済人間実行者シーケンス	(0040,4034)	R	2	予約済人間実行者シーケンスの属性はシーケンス照合でのみ取得される。
> 人間実行者コードシーケンス	(0040,4009)	R	1	予約済人間実行者コードシーケンスの属性はシーケンス照合でのみ取得される。
>> コード値	(0008,0100)	R	1	コード値は単一値照合で取得される。
>> 符号化体系指定子	(0008,0102)	R	1	符号化体系指定子は単一値照合で取得される。
>> コード意味	(0008,0104)	-	1	コード意味は照合キーとして使用されない。
> 人間実行者の名前	(0040,4037)	O	3	
> 人間実行者の組織	(0040,4036)	O	3	
参照検査構成要素シーケンス	(0008,1111)	O	2	
> 参照SOPクラスUID	(0008,1150)	O	1	
> 参照SOPインスタンスUID	(0008,1155)	O	1	

入力情報シーケンス	(0040,4021)	O	2	
> 検査インスタンスU I D	(0020,000D)	O	1	
> 参照シリーズシーケンス	(0008,1115)	O	1	
>> シリーズインスタンスU I D	(0020,000E)	O	1	
>> 取得A E 名称	(0008,0054)	O	2C	保存媒体ファイル集合 I D (0088,0130) あるいは保存媒体ファイル集合U I D (0088,0140) が存在する場合は存在しない。
>> 保存媒体ファイル集合 I D	(0088,0130)	O	2C	取得A E 名称 (0008,0054) が存在する場合は存在しない。
>> 保存媒体ファイル集合U I D	(0088,0140)	O	2C	取得A E 名称 (0008,0054) が存在する場合は存在しない。
>> 参照S O Pシーケンス	(0008,1199)	O	1	
>> 参照S O PクラスU I D	(0008,1150)	O	1	
>> 参照S O PインスタンスU I D	(0008,1155)	O	1	
関連情報シーケンス	(0040,4022)	O	2	
> 検査インスタンスU I D	(0020,000D)	O	1	
> 参照シリーズシーケンス	(0008,1115)	O	3	
>> シリーズインスタンスU I D	(0020,000E)	O	1	
>> 取得A E 名称	(0008,0054)	O	2C	保存媒体ファイル集合 I D (0088,0130) あるいは保存媒体ファイル集合U I D (0088,0140) が存在する場合は存在しない。
>> 保存媒体ファイル集合 I D	(0088,0130)	O	2C	取得A E 名称 (0008,0054) が存在する場合は存在しない。
>> 保存媒体ファイル集合U I D	(0088,0140)	O	2C	取得A E 名称 (0008,0054) が存在する場合は存在しない。
>> 参照S O Pシーケンス	(0008,1199)	O	1	
>> 参照S O PクラスU I D	(0008,1150)	O	1	
>> 参照S O PインスタンスU I D	(0008,1155)	O	1	
結果としての汎用実施済手続きステップシーケンス	(0040,4015)	O	2	関連する汎用実施済手続きステップS O Pインスタンスが生成される場合は、このシーケンスが更新される。
> 参照S O PクラスU I D	(0008,1150)	O	1	
> 参照S O PインスタンスU I D	(0008,1155)	O	1	

実際の人間実行者シーケンス	(0040,4035)	O	2	汎用予約済手続きステップ情報変更 N - A C T I O N要求にこの情報が含まれる場合、このシーケンスが更新される。
> 人間実行者コードシーケンス	(0040,4009)	O	1	
>> コード値	(0008,0100)	O	1	
>> 符号化体系指定子	(0008,0102)	O	1	
>> コード意味	(0008,0104)	-	1	コード意味は照合キーとして使用されない。
> 人間実行者の名前	(0040,4037)	O	3	
> 人間実行者の組織	(0040,4036)	O	3	
検査インスタンスU I D	(0020,000D)	O	1	これはこのワークリスト項目からの結果としての複合S O Pインスタンスを識別するために使用される検査インスタンスU I Dである。
複数複写フラグ	(0040,4006)	O	1	この属性は複合S O Pインスタンスの複数の複写を生成しなければならないかどうか決めるために使用される。
汎用予約済手続きステップ情報モジュールからの他すべての属性		O	3	
汎用予約済手続きステップ関係				
参照依頼シーケンス	(0040,A370)	O	1	
> 検査インスタンスU I D	(0020,000D)	O	1	複数の複写が生成される場合、これはS Rオブジェクトの同一の複写を識別するために使用される検査インスタンスU I Dである。
> 参照検査シーケンス	(0008,1110)	O	2	
>> 参照S O PクラスU I D	(0008,1150)	O	1	
>> 参照S O PインスタンスU I D	(0008,1155)	O	1	
> 依頼済手続きI D	(0040,1001)	O	1	
> 依頼済手続き記述	(0032,1060)	O	1C	依頼済手続き記述 (0032,1060) あるいは依頼済手続きコードシーケンス (0032,1064) , あるいは両方が、S C Pによってサポートされる。

> 依頼済手続きコードシーケンス	(0032,1064)	O	1C	依頼済手続き記述 (0032,1060) あるいは依頼済手続きコードシーケンス (0032,1064) , あるいは両方が, SCPによってサポートされる。依頼済手続きコードシーケンスは単一項目だけを含む。
>> コード値	(0008,0100)	O	1	
>> 符号化体系指定子	(0008,0102)	O	1	
>> コード意味	(0008,0104)	-	1	コード意味は照合キーとして使用されない。
> 受付番号	(0008,0050)	R	2	受付番号は単一値照合で取得される。
> 依頼側医師	(0032,1032)	O	2	
> 汎用予約済手続きステップ関係モジュール中の依頼済手続きおよび画像診断サービス要求に関するすべての他の属性		O	3	
患者関係				
患者関係モジュールからのすべての属性		O	3	
患者識別				
患者の名前	(0010,0010)	R	1	患者の名前は, 単一値照合あるいはワイルドカード照合で取得される。
患者ID	(0010,0020)	R	1	患者IDは単一値照合で取得される。
患者識別モジュールからのすべての他の属性		O	3	
患者記述				
患者の誕生日	(0010,0030)	O	2	
患者の性別	(0010,0040)	O	2	
患者記述モジュールからのすべての他の属性		O	3	
患者診療				
患者診療モジュールからのすべての属性		O	3	

K.6.2.2.3 汎用ワークリスト項目の固有識別

SOPクラスUIDおよびSOPインスタンスUID属性はすべてのDICOM IODに対して定義される。正規化IODについては, それらはIODの中で符号化されないが, DIMSEサービスのそれぞれの属性の中に含まれる。汎用予約済手続きステップSOPインスタンスは持続性のオブジェクトであり, また, SOPクラスUIDおよびSOPインスタンスUIDは汎用ワークリストに含

まれる。この属性に対する値は、SCPによる生成の時に対応するオブジェクトに割り当てられたSOPインスタンスUIDが起源である。

K.6.2.3 適合性必要条件

実装は、SCUとして、および・またはSCPとして汎用ワークリストSOPクラスに適合することがある。

汎用ワークリストSOPクラスに適合する実装は汎用ワークリスト管理メタSOPクラスを同様にサポートする。

適合性宣言は、PS3.2の付属書Aに定義される書式による。

K.6.2.3.1 SCU適合性

汎用ワークリストSOPクラスに適合する実装は、この付属書の節K.4.1.2に記述された基準C-FIND SCU挙動を使用して、この付属書の節K.6.2.2に記述されたワークリスト情報モデルに対して問い合わせをサポートする。

SCUとして汎用ワークリストSOPクラスに適合する実装は、その適合性宣言の中で、任意選択の照合キー属性での照合を要求するかどうかについて述べる。それがタイプ3応答キー属性を要求する場合には、これらの任意選択の応答キー属性を列挙する。

K.6.2.3.2 SCP適合性

汎用ワークリストSOPクラスに適合する実装は、この付属書の節K.6.2.2に記述されたワークリスト情報モデルに対して、この付属書の節K.4.1.3に記述されたC-FIND SCP挙動を使用して、問い合わせをサポートする。

SCPとして汎用ワークリストSOPクラスに適合する実装は、その適合性宣言の中で、任意選択の照合キー属性での照合をサポートするかどうかについて述べる。それがタイプ3応答キー属性をサポートする場合には、それがサポートするすべての任意選択の応答キー属性を列挙する。

K.6.2.4 SOPクラス

汎用ワークリストサービスクラスの中の汎用ワークリストSOPクラスは、汎用ワークリスト情報モデルと、サポートしたDIMSEC操作を識別する。下記の標準SOPクラスが識別される：

SOPクラス名	SOPクラスUID
汎用ワークリスト情報モデル - C - F I N D	1.2.840.10008.5.1.4.32.1

K.6.2.5 汎用ワークリスト管理メタSOPクラス

汎用ワークリスト管理メタSOPクラスは、サポートされたSOPクラスの次の集合によって定義される。

SOPクラス名	参照	使用法 SCU / SCP
汎用ワークリストSOPクラス	K.6.2	M/M
汎用予約済手続きステップSOPクラス	F.10	M/M
汎用実施済手続きステップSOPクラス	F.11	M/M

汎用ワークリスト管理メタSOPクラスは、前述のSOPクラスの全部に適合する応用エンティティ

のために意図される。

汎用ワークリスト情報モデルSOPクラス，汎用予約済手続きステップSOPクラスおよび汎用実施済手続きステップSOPクラスに対して明記されたすべての必要条件は，汎用ワークリスト管理メタSOPクラスに適合する応用エンティティによって満たされる。

K.6.2.5.1 汎用ワークリスト管理メタSOPクラスUID

汎用ワークリスト管理メタSOPクラスは，値「1.2.840.10008.5.1.4.32」を持つ汎用ワークリスト管理メタSOPクラスUIDによってユニークに識別される。

K.7 モダリティワークリストの使用に対する例（情報）

これらのモダリティワークリストの典型的な例は情報目的のみのために提供される。

特定期間（例えば「1995年8月9日」）のために，そして特定の予約済ステーションAE名称（すなわち予約済手続きステップが実行される予定のモダリティ）のために予約された予約済手続きステップエンティティから構成されるワークリスト。図K.7-1を参照。

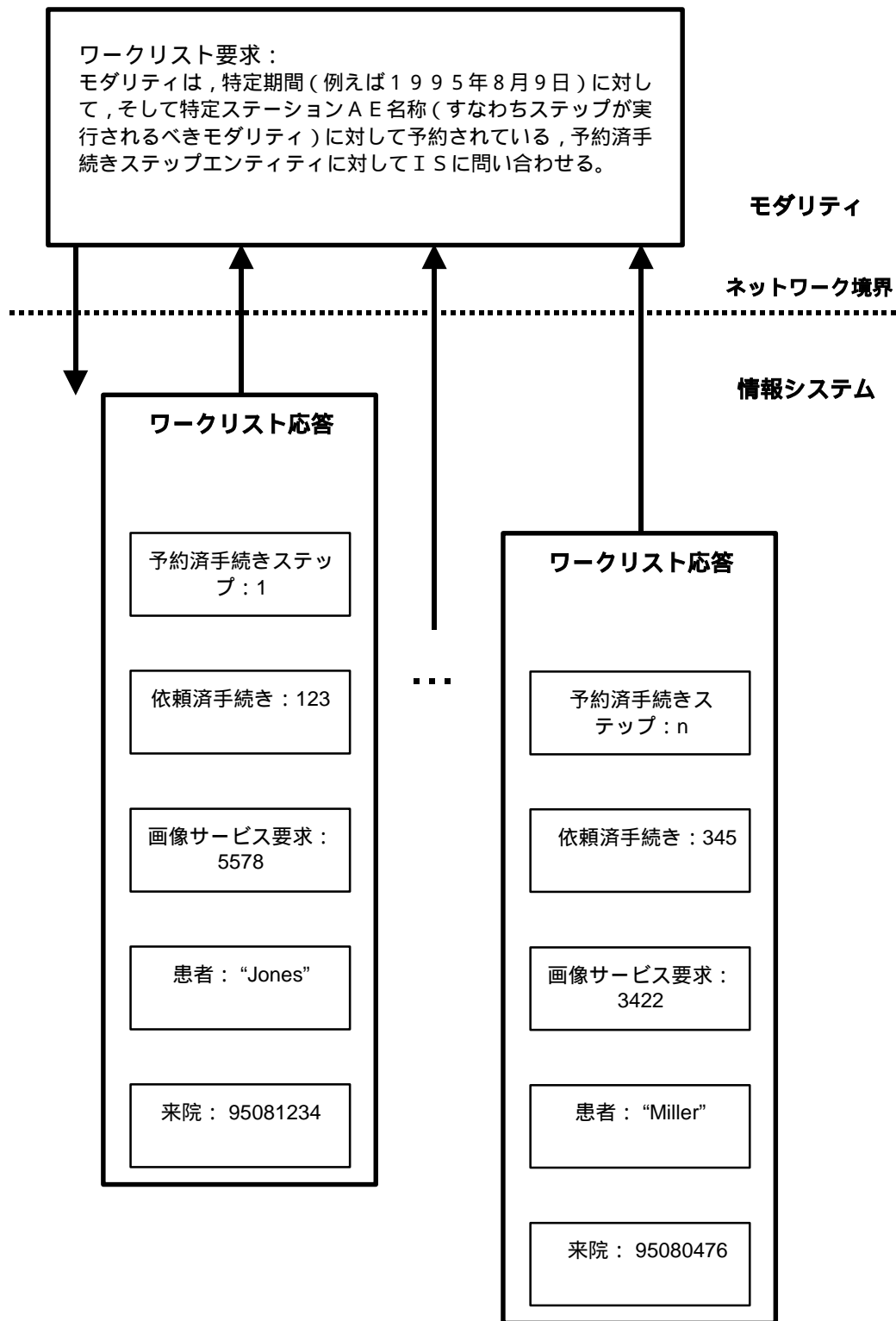
特定期間（例えば「1995年8月9日」）のために，そして特定のモダリティタイプ（例えばCT装置）のために予約された予約済手続きステップエンティティから構成されるワークリスト。これは，予約が，モダリティ資源のプールに関係した，そして一つの資源に対してではない，シナリオである。

特定期間（例えば「1995年8月9日」）のために，そして，特定の予約された実行医師のために予約された予約済手続きステップエンティティから構成されるワークリスト。これは，予約が，人間の資源に関係した，そして機器資源に対してではない，シナリオである。

特定患者のために予約された単一の予約済手続きステップエンティティから構成されるワークリスト。このシナリオの中で，予約済手続きステップの選択は，前もってモダリティでなされた。この特定ワークリストを取得する理論的根拠は，手続きステップが実行される直前に，ISから最も正確で最新の情報を伝達するためである。

モダリティワークリストSOPクラス利用者は，追加属性を取得することがある。これは，モダリティワークリストSOPクラスの適用範囲外のサービスによって達成されるであろう。

追加の属性は，追加の患者属性を取得するために，適切なサービスクラス提供者について，例えば分離患者管理サービスクラスについて，N-GETサービスを使用して取得されることがある。



図K. 7 - 1 モダリティワークリストメッセージ流れの例

K . 8 汎用ワークリスト例 (情報)

K . 8 . 1 はじめに

この節は、汎用ワークリスト SOP クラスを使用する場合にメッセージ順序付け法の例を提供する。この節は、使用例の網羅的な集合を提供することではなく、有益な例題を提供するように意図される。等価な結果を得るために使用することができる他の有効なメッセージシーケンスがある、また、ワークフロー管理に含むことができる関係者の他の有効な組合せがある。

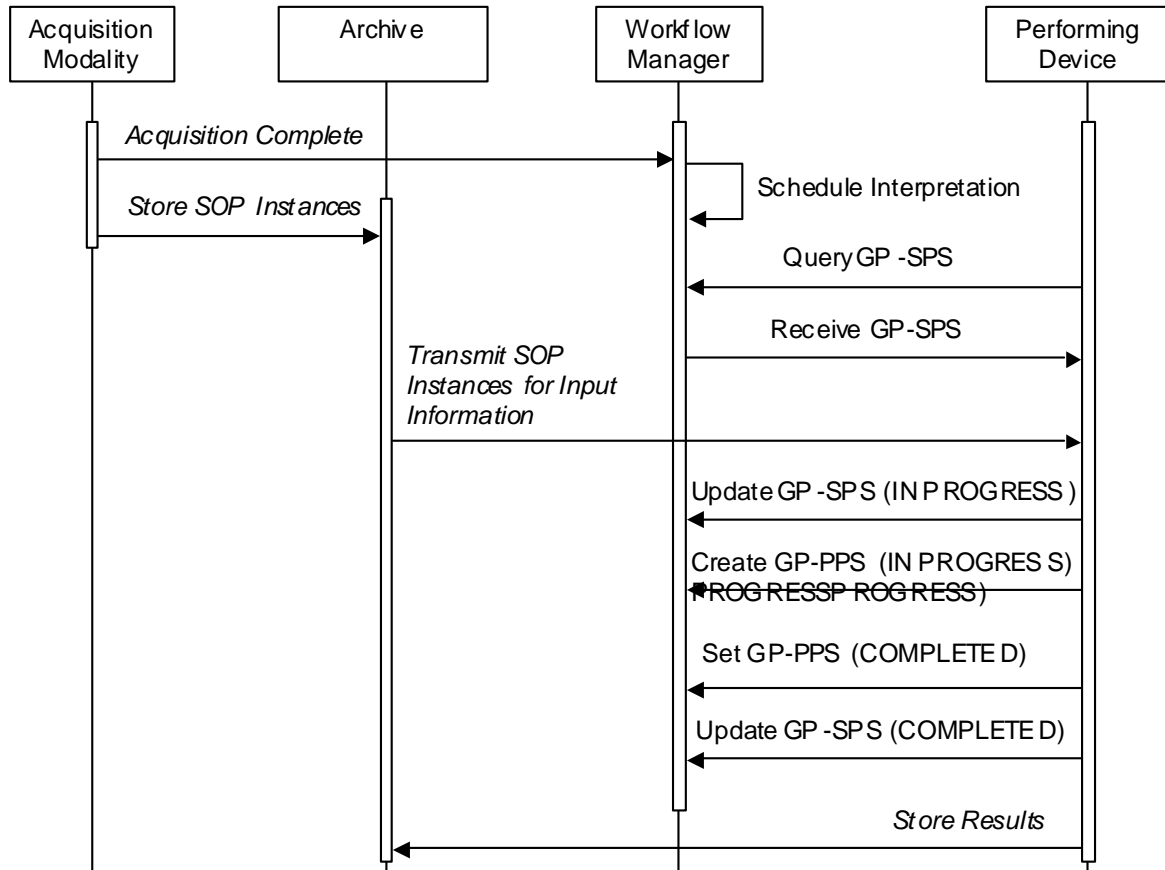


図 K . 8 - 1 汎用ワークリストメッセージ順序付けの例

図 K . 8 - 1 は、正常に完了する単一の汎用実施済手続きステップ (GP - PPS) を使用して、汎用予約済手続きステップ (GP - SPS) を実行する場合における、メッセージシーケンス例を示す。詳細な例は、中止、予約外、グループ、協同、および他の使用例に対して構築することができるが、この教育的な節の中では考慮しない。図 K . 8 - 1 の中のイタリック体のテキストは、保存、保存委託および問合せ / 取得のような他 DICOM サービスを使用して、一般に伝えられるであろう汎用ワークリストの適用範囲外のメッセージを表示する。

図 K . 8 - 1 の中で示される関係者は次のとおりである：

収集モダリティ：汎用ステップへの入力である画像を取得する

保管庫：SOP インスタンスを保存する (画像、構造化報告など)

ワークフロー管理者：ワークリストを管理し、手続きの実行を追跡する

実行装置：ワークリストによって明記された仕事を実行し、結果を生成する。

K . 8 . 2 処理とメッセージフロー

図K . 8 - 1の中で、次の処理とメッセージが示される。

K . 8 . 2 . 1 収集完了

収集モダリティは、収集が完了したと報告する。このメッセージはモダリティ実施済手続きステップ SOPクラスを使用して、一般には伝えられるだろう。このメッセージを受け取ると、ワークフロー管理者は、入力が可能であることを示し、そしてこれらの複合SOPインスタンスを識別するために、汎用予約済手続きステップのそのワークリストを更新できる。

K . 8 . 2 . 2 保存SOPインスタンス

収集モダリティは、保管庫へSOPインスタンスを保存する。このメッセージは保存および保存委託サービスクラスを使用して、一般には伝えられるだろう。収集完了メッセージに先立ってこのメッセージを同様に送信することができる。

K . 8 . 2 . 3 GP - SPSを問い合わせ

実行装置は、その探索基準と一致する汎用予約済手続きステップ (GP - SPS) をワークフロー管理者に問い合わせ。例えば「SCHEDULED」の汎用予約済手続きステップ状態 (0040,4001) , 「COMPLETE」の入力可能性フラグ (0040,4020) そして現在のアクティブ利用者の予約済人間実行者シーケンス (0040,4034) をもつすべてのワークリスト項目。このメッセージは、汎用ワークリストSOPクラスのC - F I N D要求プリミティブを使用して伝えられる。

K . 8 . 2 . 4 GP - SPSを受け取る

実行装置は、問合せGP - SPSメッセージからの結果である汎用予約済手続きステップ (GP - SPS) の集合を受け取る。受信GP - SPSメッセージは、各応答は単一GP - SPSワークリスト項目の要求された属性を含む状態 PENDING をもつ、汎用ワークリストSOPクラスの一以上のC - F I N D応答プリミティブによって伝えられる。

K . 8 . 2 . 5 使用されるSOPインスタンスを送信する。

保管庫は、タスクの間に入力情報として使用されるSOPインスタンスを実行装置へ送信する。このメッセージは、GP - SPSの中に包含される情報に基づいた、問合せ/取得サービスクラスを經由して、実行装置によって始動することができる、あるいは、必要なSOPインスタンスが使用前に使用可能であることを保証するために保管庫あるいはワークフロー管理者によって同様に始動することができる、保存サービスクラスを使用して、一般には伝えられるだろう。

K . 8 . 2 . 6 GP - SPSを更新する (進行中)

実行装置は、項目の仕事を始動すると、状態 IN PROGRESS を持つために、ワークフロー管理者によって管理された汎用予約済手続きステップ (GP - SPS) を更新する。GP - SPSのSOPインスタンスUIDは、ワークリスト項目として受信GP - SPSメッセージ経由で、通常得られているだろう。このメッセージは、実行タイプ「GP - SPS状態変更要求」をもつ汎用予約済手続きステップSOPクラスのN - A C T I O Nプリミティブを使用して伝えられる。このメッセージは、ワークフロー管理者がそのワークリストを更新することを可能にし、他の実行装置がGP - SPSが既に作業していることを検出することを可能にする。

K . 8 . 2 . 7 GP - PPSを生成する (進行中)

実行装置は、汎用予約済手続きステップ (GP - SPS)での作業を開始すると、ワークフロー管理者に新しい汎用実施済手続きステップ (GP - PPS)インスタンスを生成する。このメッセージは、汎用実施済手続きステップ SOPクラスのN - CREATEプリミティブを使用して伝えられる。生成に際して、GP - PPSは、IN PROGRESSのGP - PPS状態を持たなければならないが、関連GP - SPSへの参照を含み、そしてGP - PPSを始動するときに知った他の任意の属性に対する値を持つ。

K . 8 . 2 . 8 GP - PPSをセットする (完了した)

実行装置は、実施済ステップの完了にともないGP - PPS状態をCOMPLETEDにセットし、実施済ステップと任意の結果 (結果は保存結果メッセージによってそれら自身伝えられる)への参照の詳細を含める。このメッセージは、汎用実施済手続きステップ SOPクラスのN - SETプリミティブを使用して伝えられる。完了に際して、GP - PPSのすべての必須属性は値を割り当てられなければならない。

K . 8 . 2 . 9 GP - SPSを更新する (完了した)

実行装置は、予約済ステップの完了に際して、GP - SPS状態をCOMPLETEDへ更新する。このメッセージは、実行タイプ「GP - SPS状態変更要求」をもつ汎用予約済手続きステップ SOPクラスのN - ACTIONプリミティブを使用して伝えられる。このメッセージは、GP - SPSが現在完了し、後続のGP - PPSが生成されないだろうとワークフロー管理者に通知する。

K . 8 . 2 . 10 保存結果

実行装置は、いかなる生成された結果も保管庫へ保存する。

このメッセージは、保存および保存委託サービスクラスを使用して一般には伝えられるであろう、そして構造化報告、画像あるいは他の関連する複合SOPインスタンスを含むことがある。このメッセージは、GP - PPSセット (COMPLETED)メッセージに先立って同様に送信することができることがある。結果への参照はGP - PPSセット (COMPLETED)メッセージの中で、GP - PPSに関連付けられる。

付属書 L (規格) キュー管理サービスクラス

L.1 適応範囲

キュー管理サービスクラスは、ネットワークにおけるキューの管理を容易にする応用レベルのサービスのクラスを定義する。キュー管理サービスクラスは下記の機能をカバーする：

キューの内容を要求する、そして監視する

キューの内容を操作する（例えば、ジョブの優先度付け、キュー登録の削除）

キュー管理サービスクラスは、似たような挙動を全て共有する、応用特有のキューの集合をカバーする（例えばプリンタキュー）。

L.2 アソシエーション折衝

キュー管理サービスクラスは、対応するサーバー（例えばプリント管理SCP）を制御するアソシエーションと同一であるか異なることがあるアソシエーションを使用する。

注： キュー管理サービスクラス提供者と対応するサーバー（例えばプリント管理SCP）の間には、1対1の関係がある。

アソシエーション折衝手続きは、サポートされるSOPクラスを折衝するために使用される。PS3.7はアソシエーション手続きを明記する。

キュー管理サービスクラスは、拡張折衝をサポートしない。

アソシエーションの解放は、キューの内容にいかなる影響も持たない。

L.3 適合性宣言

このSOPクラスの実装に対する適合性宣言は、PS3.2に従う。

SCU適合性宣言は下記の項目を明記する：

同時にサポートするアソシエーションの最大数

サポートするSOPクラスのリスト

サポートするSOPクラスの各々に対して、サポートするオプションのSOPクラス属性およびDIMSEサービス要素のリスト

各々のサポートするN-EVENT-REPORTサービス要素に対して、サポートするイベントタイプIDのリスト

各々のN-ACTIONサービス要素に対して、サポートする実行タイプIDのリスト

各々のサポートする必須および任意選択属性に対して、値の有効範囲

SCP適合性宣言は下記の項目を明記する：

同時にサポートするアソシエーションの最大数

サポートするSOPクラスのリスト

電源投入時に発生するキューの回復があるか否か：ある、または、ない

N-ACTIONサービス要素の挙動（ジョブが処理されている間に、ジョブの優先度が変更

されることが可能か否か，ジョブが消去されるかことが可能か否か)

サポートするSOPクラスの各々に対して，サポートする任意選択SOPクラス属性およびDIMSEサービス要素のリスト

各々のサポートするN-EVENT-REPORTサービス要素に対して，サポートするイベントタイプIDのリスト

各々のサポートするN-ACTIONサービス要素に対して，サポートする実行タイプIDのリスト

各々のサポートする必須および任意選択属性に対して：

値の有効範囲

値がSCUによって供給されない場合のデフォルト値

SCUが範囲外の値を供給した場合の状態コード（失敗または警告）

各々のサポートするDIMSEサービスに対して，全ての特定状態コードに対するSCP挙動

L.4 プリントキュー管理SOPクラス定義

プリントキュー管理SOPクラスはSCUに下記のことを許す：

プリントキューの状態の監視

キューの中のジョブ全てに関する情報の取得

それが所有者IDを知っているジョブの消去または優先度の変更

プリントジョブSOPクラスは，このSOPクラスと共にSCPによってサポートされる。

注 SCUはプリントジョブSOPクラスをサポートしないことを選ぶことがある。これらがサポートしない場合は，これらは，ジョブがキューに提出されたときに，プリントジョブUIDとプリントジョブIDの通知を受け取らないであろう。

L.4.1 情報オブジェクト記述

プリントキューIODは，一台のプリンタまたはプリンタのグループのキューの抽象である。プリントキューIODは，プリンタまたはプリンタのグループを記述するプリンタIODに関係している。

プリントキュー管理SOPインスタンスは，キューを管理している装置の起動時にSCPによって生成される，そして周知のSOPインスタンスUIDを持つ。

プリントキューIODはキューの内容および状態を記述する。それはキュー登録のリストを含む。キュー登録はプリントジョブ遷移の抽象である，そしてプリント処理の実行を監視するための基本情報エンティティである。プリントジョブは，同一フィルムセッションに全て属している一枚のフィルムまたは複数のフィルムを含む。

プリントジョブは，フィルムセッションまたはフィルムボックス上のSCUのN-ACTIONの結果としてSCPによってキューに加えられる。プリントジョブは，それらが成功して印刷される，またはSCUによるN-ACTION=DELETEの結果として成功して消去されるとき，SCPによってキューから削除されることがある。

SCPは記録を維持すること，そして失敗したまた完了したジョブを報告することは必要条件ではない。しかしながらそれは，プリントジョブが完了したまたは失敗した後の暫くの間，これらのプリン

トジョブを維持する，そして報告することを選択することがある。

L . 4 . 2 DIMSEサービスグループ

I O Dに適応可能なD I M S Eサービスは表L . 4 - 1の中で示される。

表L . 4 - 1 D I M S Eサービスグループ

D I M S Eサービス要素	使用方法S C U / S C P
N - E V E N T - R E P O R T	M/M
N - G E T	U/M
N - A C T I O N	U/M

使用方法S C U / S C Pの意味は，節H . 2 . 4の中で記述される。

この節は，この情報オブジェクトに対して特有であるD I M S Eサービスの挙動を記述する。D I M S Eサービスの一般的挙動についてはP S 3 . 7の中で明記される。

L . 4 . 2 . 1 N - E V E N T - R E P O R T

N - E V E N T - R E P O R Tサービス要素は，実行状態変化をS C Uに非同期の方法で報告するために使用される。

L . 4 . 2 . 1 . 1 属性

N - E V E N T - R E P O R Tサービス要素の引き数は，表L . 4 - 2の中で定義される。

表L . 4 - 2 N - E V E N T - R E P O R T属性

イベントタイプ名	イベントタイプID	記述	属性	タグ	使用方法S C U / S C P
HALTED 停止中	1	キュー操作は停止されている	-	-	U/M
FULL 一杯	2	キューは一杯である	-	-	U/M
NORMAL 正常	3	キューは操作できる	-	-	U/M

通知イベント情報属性はデータ集合として符号化される。

P S 3 . 2は，属性がN - E V E N T - R E P O R T属性表の中に列記されているかされていないかに関わらず，N - E V E N T - R E P O R TのサブジェクトであるS O Pクラスのあらゆる標準属性の応答を許す。プリントキュー管理S O Pクラスに対するN - E V E N T - R E P O R Tの場合は，S C PはS C Uがそれを要求するかしないかに関わらず，所有者I D (2100,0160) を返さない。

注： S C Pが所有者I Dを返さない理由は，権限のないエンティティがプリントキューの中のプリントジョブを消去したり優先度を変更する機会を最小限にするためである。

L . 4 . 2 . 1 . 2 挙動

S C Pは，キュー状態の変化についてS C Uに通知するためにN - E V E N T - R E P O R Tサービス要素を使用する。

S C Pは，プリントキューS O Pインスタンスをサポートするアソシエーションのコンテキスト内で，N - E V E N T - R E P O R Tサービス要素のみを使用する。

注： 1 .プリントキューSOPインスタンスが複数のアソシエーションによって同時にサポートされる場合には、イベントタイプはこれらの活動中のアソシエーションの上にマルチキャストされることがある。

2 .N - EVENT - REPORTを伝達するアソシエーションを確立するためのSCPの能力はサポートされない。

3 .SCUは、プリントキュー管理SOPクラスおよびプリントジョブSOPクラスの両方をサポートすることを選択することがある。両方のSOPクラスがサポートされる、そしてその上でSCUとSCPが通信しているアソシエーションが開かれている場合は、キュー状態の中に変化が起きたときに、SCUは2つのN - EVENT - REPORTを受け取ることがある。一つはSCUによって提出された特定プリントジョブへの変更を示すであろう。他はプリントキューへの変更を示すであろう。

SCUはN - EVENT - REPORT操作から確認を返す。

L . 4 . 2 . 2 N - GET

N - GETサービス要素は、プリントキュー管理SOPクラスのインスタンスを取得するために使用される。

L . 4 . 2 . 2 . 1 属性

N - GETサービス要素の引数は表L . 4 - 3の中で定義される。

表L . 4 - 3 N - GET属性

属性名	タグ	使用方法SCU / SCP
キュー状態	(2120,0010)	U/M
プリントジョブ記述シーケンス	(2120,0050)	U/MC (キューの中に一つ以上のジョブがある場合は必要)
> プリントジョブID	(2100,0010)	U/MC (シーケンスがある場合は必要)
> 実行状態	(2100,0020)	U/MC (シーケンスがある場合は必要)
> 実行状態情報	(2100,0030)	U/MC (シーケンスがある場合は必要)
> 作成日付	(2100,0040)	U/U
> 作成時刻	(2100,0050)	U/U
> プリント優先度	(2000,0020)	U/MC (シーケンスがある場合は必要)
> 発行元AE	(2100,0070)	U/U
> 出力先AE	(2100,0140)	U/U
> プリンタ名	(2110,0030)	U/MC (シーケンスがある場合は必要)
> フィルム出力先	(2000,0040)	U/U
> フィルムセッションラベル	(2000,0050)	U/U
> 媒体タイプ	(2000,0030)	U/U
> フィルムの数	(2100,0170)	U/U
> 参照プリントジョブシーケンス	(2120,0070)	U/MC (シーケンスがある場合は必要)
>> 参照SOPクラスUID	(0008,1150)	U/MC (シーケンスがある場合は必要)
>> 参照SOPインスタンスUID	(0008,1155)	U/MC (シーケンスがある場合は必要)

使用方法SCU / SCPの意味は節H . 2 . 4の中で記述される。

注： 属性プリントジョブID (2100,0010) は、プリントジョブを識別する。それはプリント管理SCPによって供給される、そしてプリントジョブをプリントキューの中に入れることを引き起こすN - ACTION

への実行応答の中に含まれる。

PS 3.2 は、属性が N - GET 属性表の中に列記されているかいないかに関わらず、N - GET のサブジェクトである SOP クラスのあらゆる標準属性を、返すことを許す。プリントキュー管理 SOP クラスに対する N - GET の場合は、SCP は SCU がそれを要求しているかいないかに関わらず、所有者 ID (2100,0160) を返さない。

注：SCP が所有者 ID を返さない理由は、権限のないエンティティがプリントキューの中のプリントジョブを消去するまたは優先度を変更する機会を最小限にするためである。

L . 4 . 2 . 2 . 2 状態情報

状態情報は PS 3.3 の中で定義される。実装に特有の警告およびエラーコードは適合性宣言の中で定義される。

L . 4 . 2 . 2 . 3 挙動

SCU は、プリントキュー - SOP インスタンスを得ることを SCP に要求するために N - GET サービス要素を使用する。SCU はプリントキュー - SOP インスタンスの周知の UID を明記する。

SCP は、表 L . 4 - 3 の中で定義される指定された SOP インスタンスの指定された属性に対して値を返す。

SCP は、要求された SOP インスタンス取得の状態コードを返す。

一杯 FULL のキュー状態値は、新しいジョブはその時は受諾できないこと、しかしキューの中のジョブは処理中である、そして新しいジョブは人の介入なしに後刻に受諾されるであろうことを示す。

停止中 HALTED のキュー状態値は、新しいジョブは何らかの理由、例えばプリンタサービス、のために、受諾できないことを示す。既存のジョブは処理されることがあり、されないことがある、そしてジョブの優先度変更や消去は SCP によって受諾されることがあり、されないことがある。

失敗状態コードは、SCP が SOP インスタンスを取得しなかったことを示す。

L . 4 . 2 . 3 N - ACTION

N - ACTION サービス要素はキュー内容の操作のために使用される。

L . 4 . 2 . 3 . 1 属性

N - ACTION サービス要素の引数は表 L . 4 - 4 の中で定義される。

表 L . 4 - 4 N - ACTION 属性

実行タイプ名	実行タイプ ID	記述	属性	タグ	使用方法 SCU / SCP
PRIORITIZE 優先度をつける	1	キュー登録の優先度を変更する	プリントジョブ ID	(2100,0010)	M/M
			プリント優先度	(2000,0020)	M/M
			所有者 ID	(2100,0160)	M/M
DELETE 消去	2	キュー登録を削除する	プリントジョブ ID	(2100,0010)	M/M
			所有者 ID	(2100,0160)	M/M

注：所有者ID (2100,0160) は基本フィルムセッションに対しては使用者オプションである（節H. 4. 1. 2. 1参照）。しかしながら、プリントキュー管理SOPクラスを実装するSCUは、プリンタキューの中のプリントジョブの成功した消去や優先度変更のために所有者IDを供給することを必要とされる。

実行情報引数および実行応答引数はDICOMデータ集合として符号化される。

L. 4. 2. 3. 2 状態

このSOPクラスに特有の状態値は下記のように定義される：

状態	意味	コード
成功	操作は成功して完了した	0000
失敗	プリントキューは停止されている（新しいジョブは受諾されていない、N - ACTIONはSCPによって処理されることがあり、されないことがある）	C651
	所有者IDの不一致	C652
	ジョブは処理中なので実行は失敗した	C653

L. 4. 2. 3. 3 挙動

SCUは、特定のプリンタに関係した、キューの一つのプリントジョブへの実行を遂行することをSCPに要求するために、N - ACTIONサービス要素を使用することがある。

注：規格は、SCPが処理中のジョブを消去するまたは優先度を変更することが可能でなければならないかどうかは明記しない。これはSCP適合性宣言の中で明記される。

SCPは、N - ACTION属性の中の所有者IDが対応するプリントジョブの所有者IDに対応する場合にのみ、要求された操作を遂行する；そうでなければSCPは操作を拒絶する。

成功したN - ACTION = DELETE の場合は、プリントジョブはプリントされない。

成功したN - ACTION = PRIORITIZE の場合は、SCPがN - ACTION = PRIORITIZE を処理した時点で、新しい優先度をもつ新しいプリントジョブがキューに登録された場合は、プリントジョブは発生した順序でプリントされる。

SCPは要求された操作の状態コードを返す。失敗状態コードは要求された操作がSCPによって完了できなかったことを示す。

L. 4. 3 SOPクラス定義およびUID

プリントキュー管理SOPクラスのUIDは、“1.2.840.10008.5.1.1.26”である。

L. 4. 4 予約済み識別子

プリントキューSOPインスタンスの周知のUIDは、“1.2.840.10008.5.1.1.25”である。

付属書M（情報） 識別パラメタの取り扱い

M.1 この付属書の目的

D I C O M規格は1993年に出版され、医用機器と情報システム(I S)間のデータ交換と同様に、医用モダリティ、ワークステーションおよび他の医用機器間の医用画像通信に取り組んでいる。D I C O Mは、情報システムによって管理された患者、来院および検査情報をもつS O Pインスタンスを定義する、そしてこれらのオブジェクトの属性値を通信することを可能にする。

D I C O M規格の出版以来、大きな努力がD I C O M規格の情報モデルを他の関連する規格のモデル、特にH L 7モデルおよび C E N T C 251 W G 3 P T 022 モデルと調和させるためになされてきた。これらの努力の結果は、病院における様々な実際的な状況のよりよい理解、およびこれらの状況へのモデルの適応である。モデルの議論では、情報エンティティの定義およびそれらの識別パラメタが非常に重要な役割を果たす。

この情報付属書の目的は、画像S O Pインスタンスおよびそれらの関連するモダリティ実施済手続きステップ(M P P S) S O Pインスタンスに含まれることがある識別パラメタを示すことである。異なるシナリオは、接続が一時的に利用不可能である状況と同様に、モダリティの情報システムとの統合の変化するレベルを記述するために、解明される。

注： この付属書では、「画像S O Pインスタンス」が、独立オーバーレイ、L U T、カーブ保存S O Pインスタンスなどと同様に、全ての複合画像保存S O Pインスタンスに対する集合的用語としても使用される。

ここに記述されるシナリオは情報のためである、そしてD I C O M規格の規格の節を構成しない。

M.2 統合された環境

「統合された」は、このコンテキストの中で、収集モダリティが、モダリティワークリストS O PクラスのS C P、あるいはモダリティ実施済手続きステップS O PクラスのS C P、あるいは両方であることがある情報システムまたは複数の情報システムに接続されていることを意味する。次の記述の中では「モダリティ」の挙動だけが言及されるが、I Sが同じS O Pクラスに適合しなければならないことは言うまでもない。

モダリティはモダリティワークリストS C Pに問合せることにより識別パラメタを受け取る、そして画像生成の間に他の属性値を生成する。これらの識別パラメタがM P P Sオブジェクトの中と同様に画像S O Pインスタンスの中に一貫した方法で含まれることが望ましい。統合されているがしかし識別パラメタを受け取ることあるいは送ることができないモダリティ、例えば、リンクが切れる、緊急事態、の場合は、モダリティはあたかもそれが統合されていないかのように振舞うことがある。

検査インスタンスU I Dは、画像S O Pインスタンス(その検査はそれらの検査インスタンスU I Dによって識別される)、参照としてそれを含んでいるモダリティ実施済手続きステップS O Pインスタンス、および実際あるいは概念的依頼済手続き(即ち、検査)およびI Sの中の関連する画像サービス要求を関連づけるために使用される重要な属性である。実際のあるいは概念上の分離検査管理エンティティを管理するI Sが、検査インスタンスU I DがI Sによって提供されるかあるいはモダリティによって生成されるかにかかわらず、この検査インスタンスU I Dを分離検査管理S O PインスタンスのS O PインスタンスU I Dに関連づけることができることが期待される。

M.2.1 モダリティワークリストとMPPS SOPクラスに適合するモダリティ

モダリティは下記のことを行うことがある：

MPPS SOPインスタンスをN-CREATEし、そしてそのSOPインスタンスUIDを参照検査構成要素シーケンス属性内の画像SOPインスタンスの中に含める。

次の属性値を、モダリティワークリスト情報から画像SOPインスタンスの中に、そして関係するMPPS SOPインスタンスの中に複写する：

検査インスタンスUID
 参照検査シーケンス
 受付番号
 依頼済手続きID
 予約済手続きステップID
 予約済手続きステップ記述
 予約済プロトコルコードシーケンス

次の属性値を作成する、そしてそれを画像SOPインスタンスおよび関係するMPPS SOPインスタンスの中に含める：

実施済手続きステップID

画像収集中に生成されることがある次の属性値を、サポートされる場合は画像SOPインスタンスおよび関係するMPPS SOPインスタンスの中に含める：

実施済手続きステップ開始日
 実施済手続きステップ開始時刻
 実施済手続きステップ記述
 検査ID

M.2.2 モダリティワークリストSOPクラスにのみ適合するモダリティ

モダリティは下記のことを行うことがある：

MPPS SOPインスタンスをN-CREATEする能力がない場合は、MPPS SOPインスタンスUIDを生成する、そして画像SOPインスタンスの参照検査構成要素シーケンス属性の中にそれを含める。MPPS SOPインスタンスを後でN-CREATEするシステムは、関係する画像SOPインスタンスから抽出したこのUIDを使用することがある。

次の属性値を、モダリティワークリスト情報から画像SOPインスタンスの中へ複写する：

検査インスタンスUID
 参照検査シーケンス
 受付番号
 依頼済手続きID
 予約済手続きステップID

予約済手続きステップ記述

予約済プロトコルコードシーケンス

次の属性値を作成する、そしてそれを画像SOPインスタンスの中へ含める：

実施済手続きステップID

MPPS SOPインスタンスを後でN - CREATEするシステムは、関係する画像SOPインスタンスから抽出したこの属性値を使用することがある。

画像収集中に生成されることがある次の属性値を、サポートされる場合は、画像SOPインスタンスの中へ含める：

実施済手続きステップ開始日

実施済手続きステップ開始時刻

実施済手続きステップ記述

検査ID

MPPS SOPインスタンスを後でN - CREATEするシステムは、関係する画像SOPインスタンスから抽出したこの属性値を使用することがある。

M . 2 . 3 MPPS SOPクラスにのみ適合するモダリティ

モダリティは下記のことを行うことがある：

MPPS SOPインスタンスをN - CREATEする、そしてそのSOPインスタンスUIDを参照検査構成要素シーケンス属性内の画像SOPインスタンスの中へ含める。

次の属性値を作成する、そしてそれらを画像SOPインスタンスの中へ、そして関係するMPPS SOPインスタンスの中へ含める：

検査インスタンスUID（節M . 6を同様に参照）

実施済手続きステップID

次の属性値を、モダリティに可能な場合は、画像SOPインスタンスの中へ、そして関係するMPPS SOPインスタンスの中に複写する：

受付番号

患者ID

患者の名前

患者の誕生日

患者の性別

十分な識別情報が含まれている場合は、それは、画像SOPインスタンスおよびMPPS SOPインスタンスが、依頼済手続きおよび実際あるいは概念の分離検査管理エンティティに後で関係付けることを可能にするであろう。

画像収集中に生成されることがある次の属性値を、サポートされる場合は、画像SOPインスタンスおよび関係するMPPS SOPインスタンスの中へ含める：

実施済手続きステップ開始日
 実施済手続きステップ開始時刻
 実施済手続きステップ記述
 検査 I D

M.3 統合されていない環境

「統合されていない」は、このコンテキスト中で、収集モダリティが情報システムに接続されていない、モダリティワークリスト SOP クラスの SCP から属性値を受け取らない、そして実施済手続きステップ SOP インスタンスを作成することができないことを意味する。

モダリティは以下のことを行うことがある：

MPPS SOP インスタンスを N - CREATE する能力の欠如の中で、MPPS SOP インスタンス UID を生成する、そしてそれを画像 SOP インスタンスの参照検査構成要素シーケンス属性の中へ含める。MPPS SOP インスタンスを後で N - CREATE するシステムは、関係する画像 SOP インスタンスから抽出されたこの UID を使用することがある。

次の属性値を作成する、そしてそれらを画像 SOP インスタンスの中へ含める：

検査インスタンス UID (節 M.6 を同様に参照)
 実施済手続きステップ ID

MPPS SOP インスタンスを後で N - CREATE するシステムは、関係する画像 SOP インスタンスから抽出したこれらの属性値を使用することがある。

次の属性値を、モダリティに可能な場合は、画像 SOP インスタンスの中へ複写する：

受付番号
 患者 ID
 患者の名前
 患者の誕生日
 患者の性別

十分な識別情報が含まれている場合は、それは、画像 SOP インスタンスが、依頼済手続きおよび実際あるいは概念の分離検査管理エンティティに、後で関係付けられることを可能にするであろう。

画像収集の間に生成されることがある次の属性値を、サポートされる場合は、画像 SOP インスタンスの中へ含める：

実施済手続きステップ開始日
 実施済手続きステップ開始時刻
 実施済手続きステップ記述
 検査 I D

MPPS SOP インスタンスを後で N - CREATE するシステムは、関係する画像 SOP イン

スタンスから抽出したこれらの属性値を使用することがある。

M . 4 一つのM P P S が二つ以上の依頼済手続きに応じて作成される

M P P S S O P インスタンスの中で、予約済手続きステップまたは複数の予約済手続きステップの特定属性の全てが、予約済ステップ属性シーケンスの中に含まれる。画像 S O P インスタンスの中で、これらの属性は、要求属性シーケンスの中に含まれることがある。これは、新しい必要とされる属性を加えるか既存の属性の意味を変更することによって、既存の S O P クラスの定義を変更しないための任意選択のシーケンスである。

一つより多い依頼済手続きが単一の実施済手続きステップに帰着する場合、両方のシーケンスは一項目よりも多くを持つことがある。

既存の画像 S O P クラスにおける既存の属性の定義の理由で、次の解決は妥協である。第一のものは、単一値の属性検査インスタンス U I D および受付番号のために値を選ぶか作成する。第二のものは、属性検査インスタンス U I D および受付番号に対して異なる値をもつ画像データを完全に複製する。

M . 4 . 1 検査インスタンス U I D および受付番号に対して値を選ぶか作成する

モダリティは下記のことを行うことがある：

画像 S O P インスタンスの中で：

各々が次の属性を含んでいる二つ以上の項目を含んでいる要求属性シーケンスを作成する：

- 依頼済手続き I D
- 予約済手続きステップ I D
- 予約済手続きステップ記述
- 予約済プロトコルコードシーケンス

モダリティワークリストからの検査 S O P インスタンス U I D 値を含むのに十分な二つ以上の項目を含む参照検査シーケンスを、両方の依頼済手続きのために作成する。

次のものに対してモダリティワークリストから一つの値を選ぶか、あるいは新しい値を生成する：

検査インスタンス U I D (M . 6 を同様に参照)

次のものに対してモダリティワークリストから一つの値を選ぶか、あるいは新しい値を生成するか、あるいは空の値を割り当てる：

受付番号

M P P S S O P インスタンスの中で：

各々が次の属性を含んでいる二つ以上の項目を含んでいる予約済ステップ属性シーケンスを作成する：

- 検査インスタンス U I D
- 参照検査シーケンス
- 受付番号

依頼済手続き I D
 予約済手続きステップ I D
 予約済手続きステップ記述
 予約済プロトコルコードシーケンス

画像収集の間に生成されることがある次の属性値を，サポートされる場合は，含める：

手続きコードシーケンス

画像 SOP インスタンスおよび MPPS SOP インスタンスの両方において

実施済手続きステップ I D を作成する

画像収集の間に生成されることがある次の属性値を，サポートされる場合は，含める：

実施済手続きステップ開始日
 実施済手続きステップ開始時刻
 実施済手続きステップ記述
 検査 I D

M . 4 . 2 画像 I O D を複製する

代替りの方法は，新しい SOP インスタンス U I D をもつ画像 SOP インスタンス全体を複製する，そして各画像 I O D にそれ自身の識別属性を割り当てることである。この場合，検査インスタンス U I D および受付番号値の各々は，それら自身の画像 SOP インスタンスの中で使用することができる。

両方の画像 SOP インスタンスは，（参照検査構成要素シーケンスの中の MPPS SOP インスタンス U I D を経由して）一つの MPPS SOP インスタンスを参照することがある。

各々の個々の画像 SOP インスタンスは，それが存在する場合は（参照検査シーケンスを經由して）それ自身の関係する検査 SOP インスタンスを参照することがある。この検査 SOP インスタンスは，対応する依頼済手続きと一対一の関係を持つ。

MPPS SOP インスタンスが作成される場合，それは両方の関係する検査 SOP インスタンスを参照することがある。

モダリティは下記のことを行うことがある：

MPPS の中のすべてのシリーズに対して，新しいシリーズインスタンス U I D を使用して，画像のシリーズ全体を複製する

二つ以上の依頼済手続きの各々に対して，新しいシリーズインスタンス U I D を使用する異なる SOP インスタンス U I D をもつ複製された画像 SOP インスタンスを作成する。

対応する依頼済手続きからの値を使用して，画像 SOP インスタンスの各々の中で：

下記の属性を含む項目を含む要求属性シーケンスを作成する：

依頼済手続き I D
 予約済手続きステップ I D
 予約済手続きステップ記述

予約済プロトコルコードシーケンス

モダリティワークリストから複写する：

検査インスタンスU I D

受付番号

下記の属性を含む項目を含む参照検査シーケンスを作成する：

ワークリストから参照検査シーケンスの中の検査S O Pインスタンス

M P P S S O Pインスタンスの中で(サポートされる場合は)：

各々が次の属性を含む二つ以上の項目を含む予約済ステップ属性シーケンスを作成する：

検査インスタンスU I D

参照検査シーケンス

受付番号

依頼済手続きI D

予約済手続きステップI D

予約済手続きステップ記述

予約済プロトコルコードシーケンス

サポートされる場合は、画像収集の間に生成されることがある次の属性値を含む：

手続きコードシーケンス

画像S O PインスタンスおよびM P P S S O Pインスタンスの両方の中で(サポートされる場合は)：

実施済手続きステップI Dを作成する

サポートされる場合は、画像収集の間に生成されることがある次の属性値を含む：

実施済手続きステップ開始日

実施済手続きステップ開始時刻

実施済手続きステップ記述

検査I D

M . 5 (モダリティではない)別のシステムによって作成されたM P P S S O Pインスタンス

ある理由のために、モダリティがM P P S S O Pインスタンスを作成することができなかった場合、別のシステムはこのサービスを実行することを望むことがある。このシステムは、作成されたP P S S O Pインスタンスが関係する画像S O Pインスタンスと矛盾がないことを確かめなければならない。

画像S O Pインスタンスの中の属性に対する値の利用可能性および正確さに依存して、これらの値はM P P S S O Pインスタンスに複写されることがある、あるいは例えば、それらがI Sから利用可能な対応する値と一致していない場合は、それらは強制されなければならないことがある。

例えば、M P P S S O PインスタンスU I Dが(参照検査構成要素シーケンスの中の)画像S O Pイ

インスタンスの中で既に利用可能である場合は、それはMPPS SOPインスタンスをN-CREATEするために利用されることがある。利用可能でない場合は、新しいMPPS SOPインスタンスUIDは、MPPS SOPインスタンスをN-CREATEするために生成されそして使用されることがある。この場合、対応する画像SOPインスタンスにおける参照検査構成要素シーケンスの中のMPPS SOPインスタンスUIDがない場合がある。画像SOPインスタンスの更新は一貫性を回復するであろう、しかしこれは必要とはされない。

M.6 検査インスタンスUIDの検査SOPインスタンスUIDへの写像

モダリティがモダリティワークリストSOPクラスのSCPである情報システムに統合されていない場合は、それらはIS生成の検査インスタンスUIDを受け取ることができない、そして従って、それらはそれら自身の検査インスタンスUIDを作成しなければならない。

MPPSは、そのような場合にモダリティによって生成された検査インスタンスUIDをISに逆に伝える方法である。

実施済手続きステップ（および対応する画像SOPインスタンス）のそれが対応する検査または画像サービス要求との統合は、ISの管理機能である。全ての通常の識別属性が存在しかつ一貫していても、完全に自動的方法でそのような整合を実行することは必ずしも可能だとは限らない場合がある。

モダリティワークリスト情報モデル、画像および独立IOD、およびモダリティ実施済手続きステップIODの対応属性の比較

モダリティワークリスト [応答 キータイプ] (e)	画像および独立IOD [タイプ]	MPPS IOD [SCU / SCP タイプ]
----	----	予約済ステップ属性シーケンス [1/1] (c)
検査インスタンスUID [1]	検査インスタンスUID [1]	>検査インスタンスUID [1/1]
参照検査シーケンス [2] (d)	参照検査シーケンス [3] ©	>参照検査シーケンス [2/2] (f)
受付番号 [2]	受付番号[2]	>受付番号 [2/2]
----	要求属性シーケンス [3] (a, c)	----
依頼済手続きID [1]	>依頼済手続きID [1C]	>依頼済手続きID [2/2]
予約済手続きステップID[1]	>予約済手続きステップID [1C]	>予約済手続きステップID [2/2]
予約済手続きステップ記述 [1C]	>予約済手続きステップ記述 [3]	>予約済手続きステップ記述 [2/2]
予約済プロトコルコードシーケ ンス[1C]	>予約済プロトコルコードシーケ ンス [3]	実施済プロトコルコードシーケ ンス [2/2]
----	検査ID [2]	検査ID [2/2]
----	実施済手続きステップID [3] (b)	実施済手続きステップID [1/1]
----	実施済手続きステップ開始日 [3] (b)	実施済手続きステップ開始日 [1/1]
----	実施済手続きステップ開始時刻 [3] (b)	実施済手続きステップ開始時刻 [1/1]
----	実施済手続きステップ記述 [3]	実施済手続きステップ記述 [2/2]
依頼済手続き記述 [1C]		

依頼済手続きコードシーケンス [1C]	----	手続きコードシーケンス [2/2]
----	参照検査構成要素シーケンス[3] (d)	----
----	>参照 SOP クラス UID [1C]	SOP クラス UID [1/1]
----	>参照 SOP インスタンス UID [1C]	SOP インスタンス UID [1/1]
----	プロトコル名 [3]	プロトコル名 [1/1]
	実施済プロトコルコードシーケンス	実施済プロトコルコードシーケンス [1/1]

- (a) モダリティが S C UとしてモダリティワークリストS O Pクラスおよびモダリティ実施済手続きステップに適合する場合，推奨される。
- (b) モダリティが S C Uとしてモダリティ実施済手続きステップS O Pクラスに適合する場合，推奨される。
- (c) シーケンスは一以上の項目を持つことがある。
- (d) シーケンスは一項目のみを持つことがある。
- (e) ワークリストは一つのモダリティ実施済手続きステップに関係する一以上の項目を持つことがある。
- (f) 参照検査シーケンスは一項目のみを持つことがある。より多くの検査シーケンスがモダリティ実施済手続きステップに関係付けられるの場合，追加の予約済ステップ属性シーケンス項目が作成されなければならない。
- (g) プロトコル名はシリーズ特有のプロトコル識別である。それは，シリーズが生成されたときのモダリティ実施済手続きステップのための実施済プロトコルコードシーケンスによって伝えられたものと等しいこと，またはそれよりもより特殊なことがある。しかしながら，それは，実施済プロトコルコードシーケンスの中で定義された，プロトコルの定義と矛盾することはできない。

付属書N（規格） グレースケールソフトコピー提示状態保存SOPクラス

N.1 概要

N.1.1 適用範囲

グレースケールソフトコピー提示状態保存SOPクラスは、意図した提示状態を伝達するかあるいは既存の提示状態を記録する能力を追加するために（付属書Bに定義された）保存サービスクラスの機能性を拡張する。SOPクラスは、参照がSOPクラスの内部から参照される画像を示すために（表示）使用されることがある情報と挙動を明記する。

それは下記を明記する能力を含む：

- a. P値における出力グレースケール空間
- b. モダリティおよびVOI LUTを含むグレースケールコントラスト変換
- c. 複数フレーム画像のためのマスク減算
- d. 表示する画像の領域とそれを回転またはフリップするかの選択
- e. 画像と図形、テキストおよびオーバーレイを含む表示関係注釈

ソフトコピー提示状態は、画像がソフトコピー装置上に表示される時に、複合画像保存インスタンスの中の保存画像画素データ値を提示値（P値）に転換するために明示的に定義された方法に適用されることになっているグレースケール画像変換を参照する。P値は、PS3.14グレースケール標準表示関数の中で公式に定義された装置から独立した知覚的線形空間の中にある。

グレースケールソフトコピー提示状態保存SOPクラスは、画像当たり単一状態、あるいは複数の選択画像によって共有される共通の状態を保存するために使用されることがある。

状態が適用される全ての画像は、保存状態がその部分である同一検査の部分でなければならない、そして同一複合画像保存SOPクラスのものでなければならない。

このSOPクラスのSCUがこの状態を記録するか生成する方法は、規格の範囲外である。

注：例えば、収集装置は、品質保証または印刷の目的で操作者によって後刻調べられる画像を、収集し、再構成し、そしてワークステーションか保管庫に保存することがある。その時に、選択された（ウィンドウレベル/幅操作のような）グレースケール変換は操作者によって適用されることがある、また、その活動は同じワークステーションあるいは保管庫へグレースケールソフトコピー提示状態保存SOPインスタンスとして取得され保存されることがある、それは他の利用者によって使用することが引き続き可能である。別のワークステーションは後の使用のための状態を取得することがある。二者択一で、自動アルゴリズムは、画像統計、検査された体位あるいは他特性の解析から状態を引き出すことがある。

このSOPクラスのSCPが画像に適用される複数の状態間で選択する方法は、このSOPクラスのSCPとしての適合性の主張が、SCPが提示状態を装置の利用者に利用可能にすること、そして利用者によって選択された場合は、規格の中で定義された方法の状態で保存された変換の全てを適用することを暗黙に定義することを述べる他は、この規格の範囲外である。

注：1. 例えば、収集装置は、画像が再構成されるとともに、適切な省略時選択を表す適切な提示状態を画像のシリーズに対して自動的に保存することがある。利用者がアルゴリズムは、画像の内容をより有効に表示するより適切な提示状態を続いて決定する、または画像と直接関係したある注釈を記録する、そして画像のための別の提示状態としてそれを記録することがある。

応用はその後、より最近保管した、あるいはより特定の提示状態を使用することを選択することによって自動的に画像を表示することがある、あるいはすべての画像に対するより汎用の省略時選択提示状態を使用する、そして候補の提示状態が使用可能であると利用者に通知することがある。

2. これらのSOPクラスへの適合性を主張する二装置に画像を表示する同一提示状態の選択は、両方の装置上に表示された画像が、表示システムの実際の能力にかかわらず、PS 3.14 グレースケール標準表示関数に定義された制限内で知覚的に類似しているであろうことを、P値空間の定義によって暗黙に定義する。

N.2 グレースケール変換シーケンス

グレースケールソフトコピー提示状態保存SOPクラスは、表示画像への保存画像の変換を完全に定義するグレースケール変換のシーケンスをサポートする。

保存された画素値からグレースケール標準表示関数P値へのグレースケール変換のシーケンスは、概念モデルの中で明示的に定義される。実装された実際のシーケンスは異なることがあるが、同一外観に帰着しなければならない。図N.2-1は、グレースケール変換のこのシーケンスを記述する。

注：1. たとえ複合画像保存SOPクラスが説明されたグレースケール変換の一部であるいずれかのモジュールを含んでいないことがあっても、グレースケールソフトコピー提示状態保存SOPクラスはそれらを含んでいる。例えば、CT画像保存SOPクラスはCT画像モジュールの中にリスケール傾斜と切片を含んでいるが、モダリティLUTモジュールを含んでおらず、従って線形変換の記述に限定される。CT画像保存SOPインスタンスを参照する保存された提示状態はモダリティLUTを含んでいることがあり、従って非線形の変換を適用することがある。これはグレースケールソフトコピー提示状態保存SOPクラスの拡張機能性の特徴である。2. シャッタ、注釈および空間変換については、それらが他の変換に関係した適用される順序が異なる外観に帰着してはならない。一つの例外は、補間を実行する拡大を含んでいる空間の変換がいつ適用されるかである。この場合、(VOI LUTのような)コントラスト変換の前か後に補間が実行されるかどうかは、わずかに異なる外形に帰着することがある。このシーケンスをより正確に共生することが必要であると考えられない。

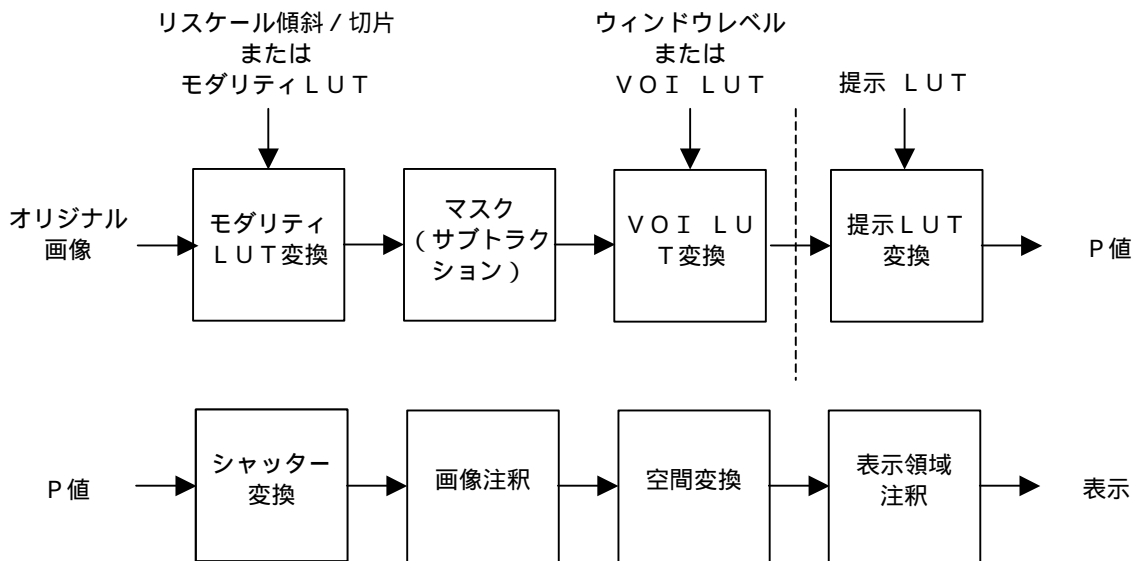
グレースケールソフトコピー提示状態保存SOPクラスの中で定義されたグレースケール変換は、参照画像SOPインスタンスの中で定義されることがあるそれらを置換える。特別の変換がグレースケールソフトコピー提示状態保存SOPクラスにおいて不在の場合には、恒等変換であることが仮定される、そして参照画像SOPインスタンスの中に任意の同値な変換が存在する場合は、それは代わりに使用されない。

その効果がグレースケール変換の適用によって定義されるので、参照画像SOPインスタンスの中の光度測定解釈(0028,0004)が無視される。

注：これらの必要条件はグレースケールソフトコピー提示状態保存SOPクラスの中のグレースケール変換全体の完全な定義を達成し、そして変化することがある参照画像SOPインスタンスの内容に依存しないためにある。

参照画像保存SOPインスタンスはさらにビットマップオーバーレイとカーブを含んでいることがある。グレースケールソフトコピー提示状態保存SOPクラスは、これらをオンにするか、オフにするか(すなわち、それら表示するか、しないか)のための機構を明記する。

グレースケールソフトコピー提示状態保存SOPクラスに提示関係属性は、不変である。それらは決して修飾されない、または更新されない;新しいSOPインスタンスUIDをもつ派生したSOPインスタンスだけが異なる提示を表すために生成されることがある。



図N. 2 - 1 グレースケール画像変換モデル

N. 2. 1 モダリティ LUT

モダリティ LUT 変換は製作者依存する画素値をモダリティに対して意味がある、そして製作者に依存しない画素値に変形する（例えば、CTモダリティのための Hounsfield 数、フィルムデジタイザのための光学的濃度）。これらは物理単位を表すことがあり、あるいは無次元のことがある。提示状態の中のモダリティ LUT はモダリティに依存する、そして画像の中の同一モジュールに類似している。

注：いくつかの場合に、CT画像保存 SOP クラスのように、モダリティ LUT モジュールは CT 画像 IOD の一部ではないが、モダリティ LUT と同じ概念的ステップは、例えば CT 画像モジュールの中でリスケール傾斜とリスケール切片属性として別の形式で明記される。

線形変換の場合には、モダリティ LUT がリスケール傾斜 (0028,1053) とリスケール切片 (0028,1052) によって記述される。非線形の変換の場合には、モダリティ LUT がモダリティ LUT シーケンスによって記述される。

モダリティ LUT の適用のための規則は PS 3. 3 モダリティ LUT モジュールの中で定義される。

モダリティ LUT が等価な属性が画像および提示状態の両方の一部である場合には、提示状態モダリティ LUT は画像の中の画像モダリティ LUT あるいは等価な属性の代わりに使用される。モダリティ LUT が提示状態の中に存在しない場合、それは恒等変換であると仮定される。画像の中のいかなるモダリティ LUT あるいは等価な属性も使用されない。

N. 2. 2 マスク

マスク変換は複数フレーム画像の場合に適用されることがある、それに対して、固定フレーム位置あるいは現在のフレームに関係した時間間隔における他フレームが、現在のフレームから減算されることがある。複数マスクフレームは減算の前に平均化されることがあり、またサブ画素移動されることがある。

この変換は、複数フレーム画像を含んでいる任意の画像保存 SOP インスタンスに適用されることがあるが、X線血管造影画像保存 SOP クラスの中で使用されるようなマスクモジュールを使用する。

X線画像の場合には、サブトラクションはX線強度に対して対数の空間で行われることが明記される。保存画素値が既にそのような空間にない場合、そのような空間への実装定義変換がサブトラクションに先立って実行されなければならない。モダリティLUTモジュールがマスクモジュールと同様に存在する場合には、モダリティLUTはそのような対数空間へ変換を明記する、そうでなければ（たとえモダリティLUTが無視される参照画像の中に存在することがあっても）それは存在しない。

注：1．XAまたはXRFの画像の場合は、画像の中の画素強度関係 (0028,1040) がLOGである場合には、たとえモダリティLUTが（画素値をX線強度に線形に逆写像するために）画像の中に存在する場合でも、対数値がサブトラクションのために必要であるので、モダリティLUTは提示状態の中に存在しないだろう（すなわち、モダリティLUTは恒等変換であるだろう）。PS 3.3 C. 8. 7. 1. 1. 2を参照。

2．XAまたはXRFの画像の場合は、画素強度関係 (0028,1040) がLINである場合には、モダリティLUTは画像の中に存在しないであろう、しかし、ログ値が減算のために必要であるので、モダリティLUTは提示状態の中に存在する必要があるだろう。

3．XAまたはXRFの画像の場合は、画像の中の画素強度関係 (0028,1040) がDISPである場合には、たとえモダリティLUTが（画素値をX線強度に線形に逆写像するために）画像の中に存在しても存在しなくても、提示状態の作成者がDISP画素値から減算のための対数空間への変換を生成することができる場合には、異なるモダリティLUTは提示状態の中に存在するだろう、あるいは、DISP画素値が既にサブトラクションに対して必要とされる対数値であることが知られている場合は、提示状態の中のモダリティLUTは恒等変換であるだろう。

結果はソースフレームよりも1だけ長いビット長をもつ符号付値であろう。

対応する画素値間の差がなかった場合、サブトラクションされた画像画素は0の値を持つだろう。

現在のフレーム中の画素がマスクフレームの中のものよりも大きな値を持っている場合、生じるフレームは正值を持つ。それがより小さな値を持っている場合、生じるフレームは負値を持つ。

N. 2. 3 VOI LUT

関心値 (VOI) LUT変換の値はモダリティ画素値を利用者あるいは応用にとって意味のある画素値に変形する。

注：その効果がグレースケール変換の適用によって定義されるので、光度測定解釈 (0028,0004) が無視される。

提示状態の中のソフトコピーVOI LUTモジュールは、画像の中のVOI LUTモジュールと類似している。線形変換の場合には、VOI LUTが、ウィンドウ中心 (0028,1050) とウィンドウ幅 (0028,1051) によって記述される。非線形変換の場合には、VOI LUTがVOI LUTシーケンスによって記述される。VOI LUTの適用のための規則はPS 3.3ソフトコピーVOI LUTモジュールの中で定義される。

VOI LUTは負の傾斜をもつ区画を持っていることがある。

注：基本プリントサービスクラスでは、VOI LUTは負の傾斜を持たないことがある。

VOI LUTが画像と提示状態の両方の部分である場合には、提示状態VOI LUTは画像VOI LUTの代わりに使用される。（画像に適用される）VOI LUTが提示状態の中にない場合、恒等変換であると仮定される。画像の中のいかなるVOI LUTあるいは等価な値も使用されない。

N. 2. 4 提示 LUT

提示 LUT 変換は画素値を P 値，PS 3. 1 4 グレースケール表示機能規格に定義されるような装置に無関係な知覚的線形空間に変換する。VOI LUT 変換の出力が P 値の中にある場合，それは恒等関数であることがある。

注：提示 LUT および VOI LUT ステップが恒等変換であり，そしてマスクモジュールが不在の場合，モダリティ LUT の出力は定義によって P 値でなければならない。

P 値の他の出力空間はグレースケールソフトコピー提示状態保存 SOP クラスに対しては定義されていない。

線形変換の場合には，提示 LUT は提示 LUT 形状 (2050,0020) によって記述される。非線形の変換の場合には，提示 LUT は提示 LUT シーケンスによって記述される。提示 LUT の適用のための規則は PS 3. 3 ソフトコピー提示 LUT モジュールの中で定義される。

注：1. グレースケール変換パイプラインは，参照画像オブジェクトの中の保存画素値に適用される変換をすべて完全に定義するので，参照画像オブジェクト中の光度測定解釈 (0028,0004) の値は無視され無効にされる。これは，提示状態の作成者が光度測定解釈 (0028,0004) を反映するパイプラインを選択するか，光度測定解釈を無視するか無効にして，光度測定解釈によって明記されるものに関する画像を反転させることを選択するかの何れかである暗黙に定義する。モダリティ LUT と VOI LUT が負の傾斜を持っていない場合，MONOCHROME2 の光度測定解釈の場合の黒ではなく白として，あるいは MONOCHROME1 の光度測定解釈の場合の白色ではなく黒として，最小画素値を表示する IDENTITY あるいは INVERSE の提示 LUT 形状を選択することによって画像の極性の反転の影響を達成することができる。提示 LUT データが送信される場合，極性の反転を達成する LUT テーブルの中の登録の順序を逆転させることができる。

2. 最小 P 値 (零) は，最低強度が表示されるように常に命令される。

3. 個別の極性変換は定義されていない。

ソフトコピー提示 LUT モジュールは提示状態の中に常に存在する。提示 LUT が画像の中に存在する場合，提示状態提示 LUT は画像提示 LUT の代わりに使用される。

N. 2. 5 シャッタ

シャッタ変換は，画像の領域の外側の周辺を除外する能力を提供する。グレーレベルはシャッタの下の領域を置換えるために明記されることがある。

この変換の 1 つの形式は，単一フレーム画像を含む任意の画像保存 SOP インスタンスに適用されることがあるが，X 線血管造影画像保存 SOP クラスの中で使用されるような表示シャッタモジュールを使用する。

別の形式は，ビットマップ表示シャッタモジュールに記述されるように，明記されたグレーレベルによる置換によって表示から除外されるべき画像の任意領域を指示するためにビットマップオーバーレイを使用する。

注：1. 注釈がパイプラインの中のシャッタ操作に続くので，シャッタ領域の中の注釈は不明瞭にならず見ることができる。

2. 参照画像オブジェクトの中に存在するいかなるシャッタも無視される (つまり，適用されない)。

N . 2 . 6 事前空間変換注釈

事前空間的変換注釈変換は、オーバレイ面モジュールの中で定義されるようなビットマップオーバレイの適用、および（表示領域空間に対立するものとして）画像画素空間の中で定義される図形注釈モジュールの中で記述されるような書式なし自由テキストあるいはベクトルグラフィックスを含んでいる。

N . 2 . 7 空間的変換

いくつかのモダリティは、希望の回転で画像を引き渡さないことがあり、提示のための希望位置への回転を明記する必要があることがある。空間変換モジュールの中で明記されたこの変換は、水平フリップ（L<-->R）が後続する、90度、180度、270度の時計方向回転を含んでいる。任意の角度による回転はサポートされない。

さらに、表示される画像画素空間の領域の選択は表示領域モジュールで明記される。

これは、表示が選択領域をどの物理的寸法に描写するか指示されるかに依存してその領域を拡大する（あるいは縮小する）効果があることがある。

そうならば、補間（あるいはサブサンプリング）の方法は実装依存である。

注：特に下記の結果として、表示された画素の数は画像画素の数とは異なることがある：

- 縮小（例えば4画像画素に対して1表示画素）、
- 拡大（各画像画素に対して4表示画素）、
- 補間（画像画素の中のそれら以外の値から導出された表示画素）、および、
- サブサンプリング

N . 2 . 8 ポスト空間変換注釈

ポスト空間変換注釈変換は、（画像画素空間に対立するものである）表示領域空間の中に定義される図形注釈モジュールに記述されるような、書式なし自由テキストあるいはベクトル図形の応用を含んでいる。

これは、空間的変換がすべて適用された後の画像であるとして、表示領域空間が定義されると暗黙に定義する。

それらは表示領域あるいは画像画素空間のいずれかの点に固着されることがあるけれども、これらの注釈は表示空間の中で描写される。

N . 3 SCPの挙動

B . 2 . 2 SCPの挙動の中で明記された保存サービスクラスのための挙動に加えて、次の追加の必要条件がグレースケールソフトコピー提示状態保存SOPクラスのために明記される：

- このSOPクラスのSCPの役割を行う表示装置は、グレースケールソフトコピー提示状態保存SOPクラスがサポートされる適合性宣言に定義されたすべての画像保存SOPクラスに対して、表示装置利用者の裁量で、全ての必須提示属性を参照画像への適用に利用可能にする。

N . 4 適合性

B . 4 . 3の中で明記された保存サービスクラスのための適合性宣言必要条件に加えて、下記の追加の必要条件がグレースケールソフトコピー提示状態保存SOPクラスのために明記される：

N . 4 . 1 S C Uのための適合性宣言

下記の問題は、S C Uとしてグレースケールソフトコピー提示状態保存S O Pクラスへの適合性を主張する全ての実装の適合性宣言の中で文書化される：

- クラスのS O Pインスタンスを生成しているグレースケールソフトコピー提示状態保存S O PクラスのS C Uに対して、提示に関連する属性が表示画像から導出された方法、操作者介入あるいは省略時選択、およびI O Dの中に含まれる方法。
- グレースケールソフトコピー提示状態保存S O PクラスのS C Uに対して、S C Uによって同様にサポートされ、グレースケールソフトコピー提示状態保存S O Pクラスのインスタンスによって参照されることがある画像保存S O Pクラス。

N . 4 . 2 S C Pのための適合性宣言

下記の問題は、S C Pとしてグレースケールソフトコピー提示状態保存S O Pクラスへの適合性を主張する全ての実装の適合性宣言の中で文書化される：

- クラスのS O Pインスタンスによって参照された画像を表示しているグレースケールソフトコピー提示状態保存S O PクラスのS C Pに対して、画像の表示に影響を及ぼすために提示関連属性が使用される方法。
- グレースケールソフトコピー提示状態保存S O PクラスのS C Pに対して、S C Pによって同様にサポートされ、グレースケールソフトコピー提示状態保存S O Pクラスのインスタンスによって参照されることがある画像保存S O Pクラス。

付属書O（規格） 構造化報告書作成保存SOPクラス

O.1 概要

構造化報告書作成保存SOPクラスはSCP挙動と適合性必要条件を拡張するために、（付属書Bで定義される）保存サービスクラスの機能を拡張する。

O.2 挙動

O.2.1 SCUの挙動

O.2.1.1 マンモグラフィCAD SR SOPクラス

マンモグラフィCAD SRオブジェクトの中の表現意図概念修飾子は一貫している。「提示用」の印をつけた内容項目は、内容ツリーの中の「提示用ではない」あるいは「オプションの提示」の印をつけた内容項目に従属しない。同様に、「オプションの提示」の印のついた内容項目は、内容ツリーの中の「提示用ではない」の印をつけた内容項目に従属しない。

先のマンモグラフィCAD SRのような、別のSRオブジェクトインスタンスから参照された内容項目は、適切なオリジナル出典観察コンテキストを持って、新しいSRオブジェクトインスタンスの中に値によって挿入される。別の出典から言い換えられた内容項目内に、表現意図および参照による関係のための参照内容項目識別子を更新することが必要である。O.2.2 SCPの挙動

構造化報告を表示または表現することを意図するSCPは明白な方法でその完全な意味を伝達する。

IMAGE参照におけるアイコン画像は意味を持たない、そして表現される必要はない。これらの保存SOPクラスのSCUとSCPの両方である装置に対して、B.2.2の中で明記される保存サービスクラスのための挙動に加えて、次の追加の必要条件が構造化報告書作成保存SOPクラスに対し明記される。

- このSOPクラスのSCPは節B.4.1の中で定義されるレベル2の適合性をサポートする。

注： この必要条件はSOPクラスに関連する情報オブジェクト定義の中で定義される全てのタイプ1,タイプ2,およびタイプ3属性が保存されるであろう、そしてアクセスされることがあることを意味する。

O.2.2.1 マンモグラフィCAD SR SOPクラス

マンモグラフィCAD SRオブジェクトは、臨床医への提示用データだけでなく、その次のマンモグラフィCAD解析の中でもっぱら使用されるデータを同様に含んでいる。

SCUは、「個々の印象/勧告」、「複合特徴」および「単一画像所見」内容項目に関連した「表現意図」概念修飾子経由で表現ガイドラインを提供する。

「提示が必要とされる」と印のつけられたすべての内容項目が、ツリーの各ブランチに対して、「提示用ではない」あるいは「オプションの提示」の最初のインスタンスまで表現される場合は、SRの完全な意味が提供される。

SRの意味の詳細の拡張が「オプションの提示」の印がつけられたデータのうちのいくつかあるいは全部の表現によって遂行できる場合は、SCUの適合性宣言の使用が推奨される。

「提示用ではない」と印のつけられたデータは、SCPによって表現されてはならない；それは、その次のマンモグラフィCAD解析作業ステップへの入力として、SR内容ツリーの中へ埋め込まれる。

0.3 SR文書内容の修飾

SR保存SOPクラスのSCUである装置はそれが過去に送ったか受け取ったSOPインスタンスのなかの情報を修飾することがある。このSOPインスタンスが修飾されてSCPに送られるときは、下記のどれかの条件が満たされればそれは新しいSOPインスタンスUIDを割り当てられる：

- SR文書一般モジュールまたはSR文書内容モジュールのなかのどれかの属性の追加，削除あるいは更新；
- シリーズインスタンスUID (0020,000E) の変更；
- 検査インスタンスUID (0020,000D) の変更。

0.4 適合性

B.4.3の中で明記される保存サービスクラスのための適合性宣言必要条件に加えて，次の追加必要条件が構造化報告書作成保存SOPクラスに対して明記される。

0.4.1 SCUに対する適合性宣言

下記の事項が，SCUとして構造化報告書作成保存SOPクラスに適合性を主張するあらゆる実装の適合性宣言の中で文書化される。

- SCUによって同様にサポートされる，そして構造化報告書作成保存SOPクラスのインスタンスによって参照されることがある画像または他の複合オブジェクト保存SOPクラス。
- SCUによってサポートされる値タイプと関係タイプの範囲。
- 新しいSOPインスタンスUIDが既存のSR文書に対して生成される条件。

0.4.1.1 マンモグラフィCAD SR SOPクラス

下記は，SCUとしてマンモグラフィCAD SR SOPクラスへの適合性を主張する任意の実装の適合性宣言の中で文書化される：

- ・ 装置が実行することができる検出または解析のタイプ：
 - ・ コンテキストグループ 6014 マンモグラフィ単一画像所見の中に列記された検出から
 - ・ コンテキストグループ 6043 マンモグラフィCAD解析のタイプの中に列記された解析から
- ・ サポートされる任意選択の内容項目
- ・ 内容項目が「オプションの提示」の表現意図を割り当てられる条件
- ・ 内容項目が「提示用でない」表現意図を割り当てられる条件。

0.4.2 SCPに対する適合性宣言

下記の事項が，SCPとして構造化報告書作成保存SOPクラスへの適合性を主張するあらゆる実装の適合性宣言の中で文書化される。

- このクラスのSOPインスタンスに含まれる構造化報告を表示するか表現する構造化報告書作成保存SOPクラスのSCPに対して，構造化報告関係属性が表現される一般的書式。
- 構造化報告書作成保存SOPクラスのSCPに対して，SCPによって同様にサポートされる，そして構造化報告書作成保存SOPクラスのインスタンスによって参照されることがある画

像または他の複合オブジェクト保存SOPクラス, およびそれらが表示されるかあるいは表現されるかどうか。

- このクラスのSOPインスタンスによって参照される画像または他の複合オブジェクトを表示するか表現しようとする構造化報告書作成保存SOPクラスのSCPに対して, (空間座標および参照提示状態のような) 構造化報告関係属性が画像あるいはオブジェクトの表示に影響を及ぼすために使用される方法。

0.4.2.1 マンモグラフィCAD SR SOPクラス

下記は, SCPとしてマンモグラフィCAD SR SOPクラスへの適合性を主張する任意の実装の適合性宣言の中で文書化される:

- ・ SCPが「オプションの提示」に設定した表現意図概念修飾子をもつ内容項目を表現するであろう条件

付属書P（情報） 属性タグおよびUIDへの索引

(0000,0900).....	251
(0000,0901).....	16, 35, 40, 46, 251
(0000,0902).....	16, 35, 40, 46, 251
(0000,1000).....	102, 131
(0000,1020).....	40, 41, 46
(0000,1021).....	40, 41, 46
(0000,1022).....	40, 41, 46
(0000,1023).....	40, 41, 46
(0008,0005)....	34, 76, 78, 80, 81, 82, 83, 84, 99, 100, 101, 103, 107, 108, 109, 111, 112, 117, 125, 128, 136, 145, 148, 154, 155, 156, 159, 160, 256, 263
(0008,0012).....	78, 83, 103, 156, 161
(0008,0013).....	78, 83, 103, 156, 162
(0008,0014).....	78, 83, 103, 156, 162
(0008,0016).....	263
(0008,0018).....	40, 43, 44, 45, 48, 264
(0008,0020).....	57, 62, 101, 104, 179
(0008,0021).....	107, 109, 111
(0008,0030).....	57, 62, 101, 104, 179
(0008,0031).....	107, 109, 111
(0008,0050).....	57, 62, 100, 117, 126, 136, 145, 179, 258, 268
(0008,0052).....	33, 34, 40, 45, 56, 61, 66
(0008,0054).....	34, 71, 107, 109, 110, 111, 112, 119, 127, 140, 147, 204, 230, 231, 232, 235, 236, 238, 239, 266
(0008,0056).....	35
(0008,0058).....	40, 45
(0008,0060).....	58, 107, 111, 119, 127, 256
(0008,0061).....	57, 62
(0008,0068).....	23, 24
(0008,0070).....	199, 210
(0008,0090).....	57, 62, 80, 84, 179, 258
(0008,0100)58, 62, 103, 107, 109, 111, 118, 119, 126, 127, 132, 136, 138, 139, 141, 145, 146, 147, 162, 257, 258, 259, 264, 265, 267, 268	
(0008,0102)58, 62, 103, 107, 109, 111, 118, 119, 126, 127, 133, 137, 138, 139, 141, 145, 146, 147, 162, 257, 258, 259, 264, 265, 267, 268	
(0008,0103).....	58, 62, 103, 107, 109, 111, 118, 119, 126, 127, 137, 138, 139, 141, 145, 146, 147, 162, 257, 258
(0008,0104)58, 62, 104, 107, 109, 111, 118, 119, 126, 127, 133, 137, 138, 139, 141, 145, 146, 147, 162, 257, 258, 259, 264, 265, 267, 268	
(0008,1030).....	57, 62, 107, 109, 111, 179
(0008,1032).....	57, 62, 107, 109, 111, 118, 126
(0008,103E).....	119, 127

(0008,1050)	119, 127
(0008,1060)	58, 63, 179
(0008,1070)	119, 127
(0008,1080)	58, 63, 179
(0008,1090)	199, 210
(0008,1100)	100, 159, 161
(0008,1110)	58, 63, 76, 80, 107, 111, 117, 126, 136, 145, 154, 156, 258, 267
(0008,1111)	89, 99, 104, 108, 228, 229, 236, 265
(0008,1115)	107, 108, 109, 110, 111, 112, 140, 147, 266
(0008,1120)	57, 63, 80, 83, 84, 99, 103, 118, 126, 258
(0008,1125)	76, 100, 103
(0008,1140)	107, 110, 111, 119, 122, 127
(0008,1150)	57, 58, 63, 76, 80, 83, 84, 99, 100, 103, 104, 107, 110, 111, 117, 118, 120, 126, 127, 136, 137, 140, 145, 147, 154, 155, 156, 159, 161, 181, 184, 186, 187, 188, 190, 193, 204, 205, 206, 228, 230, 231, 232, 236, 238, 239, 258, 265, 266, 267, 278
(0008,1155)	57, 58, 63, 76, 80, 83, 84, 99, 100, 103, 104, 107, 110, 111, 117, 118, 120, 126, 127, 136, 137, 141, 145, 147, 154, 155, 156, 159, 162, 181, 182, 184, 186, 187, 188, 190, 193, 204, 205, 206, 228, 230, 231, 236, 238, 239, 258, 265, 266, 267, 278
(0008,115A)	209
(0008,1160)	191, 193
(0008,1195)	132, 133, 142, 228, 229, 230, 231, 232, 235, 236, 238, 239
(0008,1197)	231, 239
(0008,1198)	231, 238
(0008,1199)	140, 147, 228, 229, 230, 231, 235, 236, 238, 239, 266
(0010,0010)	29, 30, 57, 62, 76, 78, 118, 126, 137, 145, 178, 259, 268
(0010,0020)	19, 40, 45, 57, 59, 62, 76, 78, 118, 126, 137, 145, 178, 190, 193, 204, 259, 268
(0010,0030)	57, 76, 78, 118, 137, 145, 178, 259, 268
(0010,0032)	57, 63, 126, 178
(0010,0040)	57, 63, 76, 78, 118, 126, 137, 145, 178, 259, 268
(0010,0101)	259
(0010,0102)	259
(0010,1000)	57, 63, 178
(0010,1001)	57, 63, 178
(0010,1010)	58, 63, 179
(0010,1020)	58, 63, 179
(0010,1030)	58, 63, 179, 259
(0010,2000)	259
(0010,2110)	259
(0010,2160)	57, 63, 178
(0010,2180)	58, 63, 179
(0010,21B0)	58, 63, 179
(0010,21C0)	259
(0010,4000)	57, 63, 178
(0018,1000)	199

(0018,1020).....	199
(0018,1030).....	119, 127
(0018,1200).....	199
(0020,000D).....	19, 40, 43, 44, 45, 48, 57, 62, 102, 108, 117, 126, 136, 140, 145, 147, 179, 190, 193, 204, 258, 266, 267, 298
(0020,000E).....	19, 40, 43, 44, 45, 48, 58, 107, 109, 111, 119, 127, 140, 147, 190, 193, 204, 266, 298
(0020,0010).....	57, 62, 100, 107, 109, 111, 119, 127, 179
(0020,0011).....	58, 179
(0020,0013).....	58, 59, 191, 193
(0020,0019).....	209
(0020,0022).....	58, 59
(0020,0024).....	58, 59
(0020,0026).....	58, 59
(0020,00AA).....	59
(0020,1070).....	58, 63
(0020,1200).....	32, 57, 63
(0020,1202).....	32, 57, 63
(0020,1204).....	32, 57, 63
(0020,1206).....	32, 58, 63
(0020,1208).....	33, 58, 63
(0020,1209).....	33, 58
(0028,0002).....	190, 193
(0028,0004).....	4, 190, 193, 200, 291, 293, 294
(0028,0006).....	193
(0028,0010).....	190, 193, 209
(0028,0011).....	190, 193, 209
(0028,0034).....	190, 193
(0028,0100).....	190, 193
(0028,0101).....	190, 193
(0028,0102).....	190, 193
(0028,0103).....	190, 193
(0028,1040).....	293
(0028,1050).....	293
(0028,1051).....	293
(0028,1052).....	292
(0028,1053).....	292
(0028,2110).....	20
(0028,3002).....	201
(0028,3003).....	201
(0028,3006).....	202
(0032,000A).....	101, 103
(0032,0032).....	101, 104
(0032,0033).....	101, 104
(0032,0034).....	104

(0032,0035).....	104
(0032,1000).....	103
(0032,1001).....	103
(0032,1020).....	103
(0032,1021).....	103
(0032,1032).....	258, 268
(0032,1040).....	101, 104
(0032,1041).....	101, 104
(0032,1050).....	101, 104
(0032,1051).....	101, 104
(0032,1055).....	107, 109, 111
(0032,1060).....	103, 117, 126, 137, 145, 257, 258, 267, 268
(0032,1064).....	103, 136, 145, 257, 258, 267, 268
(0032,1070).....	257
(0038,0004).....	76
(0038,0008).....	82, 83, 84
(0038,0010).....	83, 84, 258
(0038,0016).....	84
(0038,001A).....	83
(0038,001B).....	83
(0038,001E).....	83
(0038,0020).....	84
(0038,0021).....	84
(0038,0030).....	84
(0038,0032).....	84
(0038,0050).....	259
(0038,0300).....	82, 84, 258
(0038,0400).....	84
(0038,0500).....	259
(0040,0001).....	256
(0040,0002).....	256
(0040,0003).....	256
(0040,0006).....	256
(0040,0007).....	117, 126, 257
(0040,0008).....	118, 126, 257
(0040,0009).....	117, 126, 257, 264
(0040,0010).....	257
(0040,0011).....	257
(0040,0012).....	257
(0040,0100).....	256
(0040,0220).....	120, 122, 127
(0040,0241).....	118, 126
(0040,0242).....	118, 126
(0040,0243).....	118, 126

(0040,0243).....	118, 126
(0040,0244).....	118, 126, 139, 146
(0040,0245).....	118, 126, 139, 146
(0040,0250).....	119, 126, 139, 147
(0040,0251).....	119, 126, 140, 147
(0040,0252).....	93, 118, 120, 121, 122, 123, 126, 131, 144
(0040,0253).....	118, 126, 138, 146
(0040,0254).....	118, 126, 139, 146
(0040,0255).....	118, 126
(0040,0260).....	119, 127
(0040,0270).....	117, 126
(0040,0280).....	119, 127, 139, 146
(0040,0340).....	119, 120, 127
(0040,1001).....	117, 126, 137, 145, 257, 267
(0040,1003).....	258
(0040,1004).....	258
(0040,2006).....	120, 127
(0040,2007).....	120, 127
(0040,2016).....	117, 126, 137, 145
(0040,2017).....	117, 126, 137, 145
(0040,3001).....	259
(0040,4001).....	95, 132, 133, 134, 135, 142, 264, 273
(0040,4002).....	96, 139, 141, 142, 143, 144, 146, 149
(0040,4003).....	264
(0040,4004).....	264
(0040,4005).....	265
(0040,4006).....	267
(0040,4007).....	139, 146
(0040,4009).....	132, 137, 146, 265, 267
(0040,4011).....	265
(0040,4015).....	142, 266
(0040,4016).....	137, 142, 145
(0040,4018).....	264
(0040,4019).....	139, 146
(0040,4020).....	94, 264, 273
(0040,4021).....	266
(0040,4022).....	266
(0040,4023).....	137, 142, 145
(0040,4025).....	264
(0040,4026).....	265
(0040,4027).....	265
(0040,4028).....	138, 146
(0040,4029).....	138, 146
(0040,4030).....	138, 146

(0040,4031).....	141, 147
(0040,4032).....	141, 147
(0040,4033).....	140, 144, 147
(0040,4034).....	265, 273
(0040,4035).....	132, 137, 145, 267
(0040,4036).....	133, 138, 146, 265, 267
(0040,4037).....	133, 138, 146, 265, 267
(0040,A370).....	136, 145, 267
(0088,0130).....	34, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 140, 147, 228, 229, 230, 231, 232, 238, 239, 242, 266
(0088,0140).....	34, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 140, 147, 228, 229, 230, 231, 232, 238, 239, 240, 242, 266
(2000,0010).....	178, 204
(2000,001E).....	209
(2000,0020).....	178, 197, 204, 278, 279
(2000,0030).....	178, 204, 209, 278
(2000,0040).....	178, 199, 204, 278
(2000,0050).....	178, 196, 197, 204, 278
(2000,0060).....	178, 204
(2000,0062).....	204, 209
(2000,0063).....	204, 205
(2000,0065).....	204
(2000,0067).....	204
(2000,0069).....	204
(2000,006A).....	204
(2000,00A0).....	209
(2000,00A1).....	209
(2000,00A2).....	209
(2000,00A4).....	209
(2000,00A8).....	209
(2000,0500).....	185
(2000,0510).....	204
(2010,0010).....	177, 184, 185, 189, 192, 209
(2010,0030).....	177, 184, 195, 196, 197
(2010,0040).....	184, 209
(2010,0050).....	184, 209
(2010,0052).....	209
(2010,0054).....	209
(2010,0060).....	184, 186, 190, 191, 192, 193, 194
(2010,0080).....	184, 186, 190, 191, 192, 193
(2010,00A6).....	210
(2010,00A7).....	210
(2010,00A8).....	210
(2010,00A9).....	210
(2010,0100).....	184, 186
(2010,0110).....	184, 186

(2010,0120).....	184, 186, 190, 209
(2010,0130).....	184, 186, 190, 209
(2010,0140).....	184, 186
(2010,0150).....	184, 186, 190, 200, 204, 207
(2010,0152).....	210
(2010,0154).....	210
(2010,015E).....	184, 186, 202, 204, 207
(2010,0160).....	184, 186, 202, 204, 207
(2010,0376).....	209
(2010,0500).....	184
(2010,0510).....	184, 185
(2010,0520).....	184
(2020,0010).....	190, 193
(2020,0020).....	169, 190, 193, 200
(2020,0030).....	190, 193
(2020,00A0).....	209
(2020,00A2).....	210
(2020,0110).....	190, 191
(2020,0111).....	193, 194
(2020,0130).....	190, 193
(2030,0010).....	195
(2030,0020).....	195
(2040,0020).....	211
(2040,0060).....	212
(2040,0070).....	212
(2040,0072).....	211, 212
(2040,0074).....	211, 212
(2040,0080).....	212
(2040,0082).....	212
(2050,0010).....	201, 202
(2050,0020).....	201, 202, 294
(2050,0500).....	184, 186, 190, 207
(2100,0010).....	182, 188, 196, 197, 206, 278, 279
(2100,0020).....	197, 218, 219, 278
(2100,0030).....	197, 278
(2100,0040).....	197, 278
(2100,0050).....	197, 278
(2100,0070).....	197, 278
(2100,0140).....	278
(2100,0160).....	178, 179, 204, 277, 279, 280
(2100,0170).....	278
(2100,0500).....	181, 182, 187, 188, 205, 206
(2110,0010).....	199
(2110,0020).....	199

(2110,0030)	196, 197, 199, 210, 278
(2120,0010)	278
(2120,0050)	278
(2120,0070)	278
(2130,0040)	179
(2130,0050)	205
(2130,0060)	205
(2130,00A0)	178
(2130,00C0)	190, 193
(4008,0040)	154, 156, 157
(4008,0050)	154, 156
(4008,0100)	162
(4008,0101)	162
(4008,0102)	162
(4008,0103)	162
(4008,0108)	162
(4008,0109)	162
(4008,010B)	159
(4008,010C)	58, 63, 162
(4008,0111)	162
(4008,0112)	162
(4008,0113)	162
(4008,0114)	162
(4008,0115)	162
(4008,0117)	162
(4008,0200)	159
(4008,0210)	159, 162
(4008,0212)	159, 162
(4008,0300)	155
(6000,0010)	211
(6000,0011)	211
(6000,0050)	211
(6000,0100)	211
(6000,0102)	211
(6000,3000)	211
(7FE0,0010)	190, 193
1.2.840.10008.1.1	13
1.2.840.10008.1.20.1	233
1.2.840.10008.1.20.1.1	233
1.2.840.10008.1.20.2	240
1.2.840.10008.1.20.2.1	240
1.2.840.10008.1.3.10	222
1.2.840.10008.1.9	70
1.2.840.10008.3.1.2.1.1	78, 222

1.2.840.10008.3.1.2.1.4.....	86
1.2.840.10008.3.1.2.2.1.....	85, 222
1.2.840.10008.3.1.2.3.1.....	104, 222
1.2.840.10008.3.1.2.3.2.....	113, 222
1.2.840.10008.3.1.2.3.3.....	123
1.2.840.10008.3.1.2.3.4.....	128
1.2.840.10008.3.1.2.3.5.....	130
1.2.840.10008.3.1.2.5.1.....	157, 222
1.2.840.10008.3.1.2.5.4.....	164
1.2.840.10008.3.1.2.5.5.....	114
1.2.840.10008.3.1.2.6.1.....	162, 222
1.2.840.10008.5.1.1.1.....	175, 183, 195, 198, 200, 210
1.2.840.10008.5.1.1.14.....	198
1.2.840.10008.5.1.1.15.....	195
1.2.840.10008.5.1.1.16.....	200, 210
1.2.840.10008.5.1.1.16.376.....	210
1.2.840.10008.5.1.1.17.....	200, 210
1.2.840.10008.5.1.1.17.376.....	210
1.2.840.10008.5.1.1.18.....	175
1.2.840.10008.5.1.1.2.....	22, 189, 203, 213, 222, 223, 280
1.2.840.10008.5.1.1.23.....	203
1.2.840.10008.5.1.1.24.1.....	213
1.2.840.10008.5.1.1.25.....	280
1.2.840.10008.5.1.1.26.....	280
1.2.840.10008.5.1.1.27.....	22, 223
1.2.840.10008.5.1.1.29.....	22, 222
1.2.840.10008.5.1.1.30.....	22, 222
1.2.840.10008.5.1.1.32.....	175
1.2.840.10008.5.1.1.4.....	192, 194
1.2.840.10008.5.1.1.4.1.....	194
1.2.840.10008.5.1.1.9.....	174
1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1.....	21, 22, 24, 222, 223, 224, 225
1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1.1.....	22, 223
1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1.1.1.....	22, 223
1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1.2.....	22, 223
1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1.2.1.....	22, 223
1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1.3.....	22, 224
1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1.3.1.....	22, 224
1.2.840.10008.5.1.4.1.1.10.....	22, 223
1.2.840.10008.5.1.4.1.1.11.....	22, 223
1.2.840.10008.5.1.4.1.1.11.1.....	22, 223
1.2.840.10008.5.1.4.1.1.12.1.....	22, 223
1.2.840.10008.5.1.4.1.1.12.2.....	22, 223
1.2.840.10008.5.1.4.1.1.12.3.....	24, 225

1.2.840.10008.5.1.4.1.1.128.....	21
1.2.840.10008.5.1.4.1.1.129.....	22
1.2.840.10008.5.1.4.1.1.2.....	21, 222
1.2.840.10008.5.1.4.1.1.20.....	21, 222
1.2.840.10008.5.1.4.1.1.3.....	22, 24, 208, 223, 225
1.2.840.10008.5.1.4.1.1.4.....	21, 222, 223
1.2.840.10008.5.1.4.1.1.481.1.....	21, 223
1.2.840.10008.5.1.4.1.1.481.2.....	21, 223
1.2.840.10008.5.1.4.1.1.481.3.....	21, 223
1.2.840.10008.5.1.4.1.1.481.4.....	21, 223
1.2.840.10008.5.1.4.1.1.481.5.....	21, 223
1.2.840.10008.5.1.4.1.1.481.6.....	21, 223
1.2.840.10008.5.1.4.1.1.481.7.....	21, 223
1.2.840.10008.5.1.4.1.1.5.....	24, 225
1.2.840.10008.5.1.4.1.1.6.....	22, 24, 223, 225
1.2.840.10008.5.1.4.1.1.7.....	21, 22, 23, 223, 224
1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.1.....	22, 224
1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.2.....	22, 224
1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.3.....	22, 224
1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.4.....	23, 224
1.2.840.10008.5.1.4.1.1.8.....	22, 23, 223, 224
1.2.840.10008.5.1.4.1.1.88.11.....	23, 224
1.2.840.10008.5.1.4.1.1.88.22.....	23, 224
1.2.840.10008.5.1.4.1.1.88.33.....	23, 224
1.2.840.10008.5.1.4.1.1.88.50.....	23, 224
1.2.840.10008.5.1.4.1.1.88.59.....	23, 224
1.2.840.10008.5.1.4.1.1.9.....	22, 223
1.2.840.10008.5.1.4.1.1.9.1.1.....	22, 223
1.2.840.10008.5.1.4.1.1.9.1.2.....	22, 223
1.2.840.10008.5.1.4.1.1.9.1.3.....	22, 223
1.2.840.10008.5.1.4.1.1.9.2.1.....	22, 223
1.2.840.10008.5.1.4.1.1.9.3.1.....	22, 223
1.2.840.10008.5.1.4.1.1.9.4.1.....	22, 223
1.2.840.10008.5.1.4.1.2.1.1.....	61
1.2.840.10008.5.1.4.1.2.1.2.....	61
1.2.840.10008.5.1.4.1.2.1.3.....	61
1.2.840.10008.5.1.4.1.2.2.1.....	65
1.2.840.10008.5.1.4.1.2.2.2.....	65
1.2.840.10008.5.1.4.1.2.2.3.....	65
1.2.840.10008.5.1.4.1.2.3.1.....	68
1.2.840.10008.5.1.4.1.2.3.2.....	68
1.2.840.10008.5.1.4.1.2.3.3.....	68
1.2.840.10008.5.1.4.31.....	260
1.2.840.10008.5.1.4.32.1.....	269

