



Goodnet[®] Version7

DICOM Conformance Statement

第3版

2024. 3

株式会社グッドマン ヘルスケアIT事業本部

DOC.SN:GN24-0001



ご注意

当社は、予告無く本書の全体または一部を修正・改訂することがあります。
また、改良のため製品の仕様を予告無く変更することがあります。

Trademark

Goodnet は株式会社グッドマンの登録商標です。
その他、本書に記載する製品名は、各販売元または開発メーカーの登録商標または商標です。

Copyright (C) 2000-2024 GOODMAN Co., Ltd. All Rights Reserved.

1. 概要

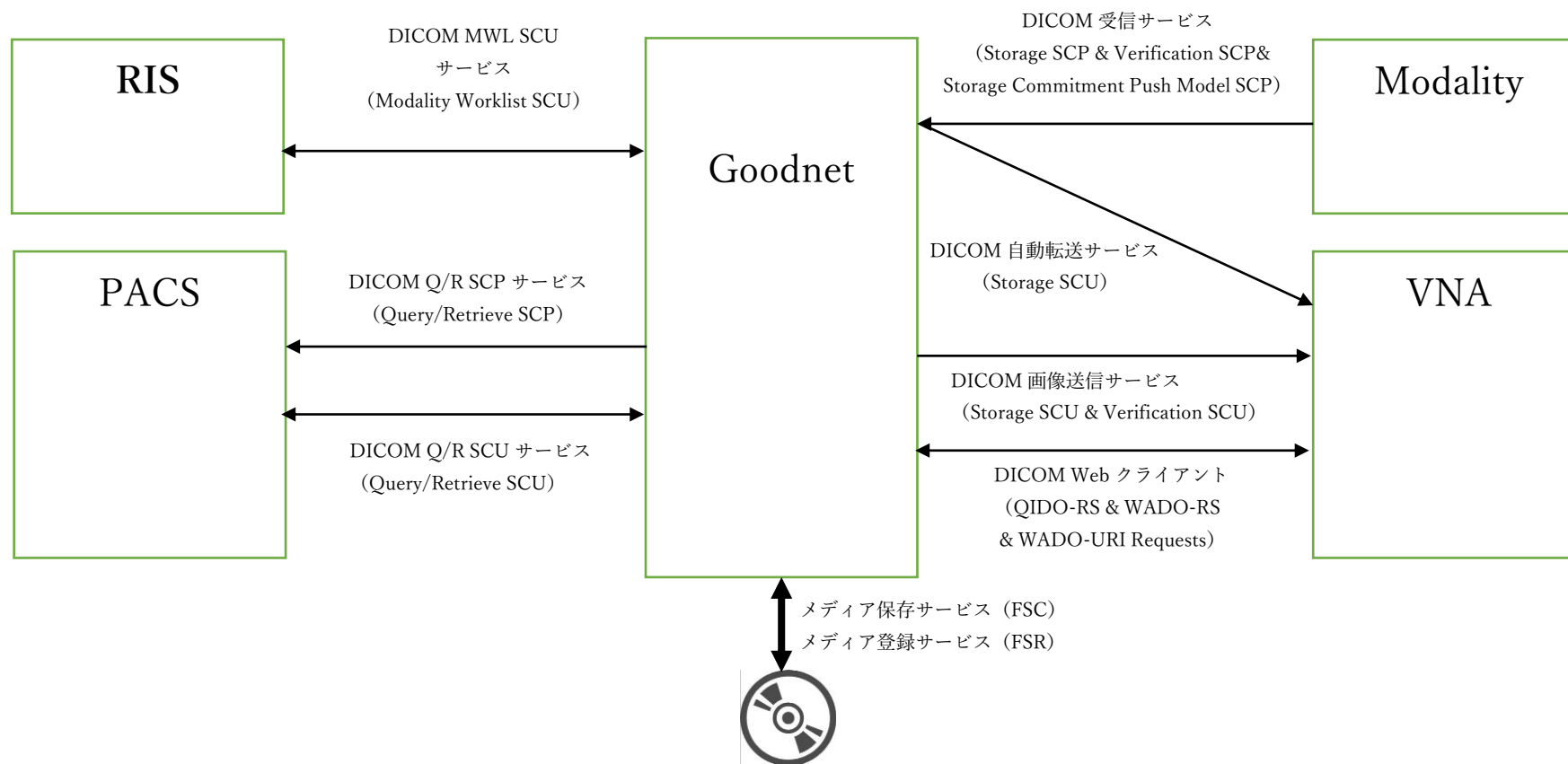


図 1-1 Overview of Implemented Service

1.1. コンテンツと転送

表 1-1 に、全ての Storage SOP クラスと、サポートされる転送構文、およびそれらのインスタンスの使用シナリオを示します。

「Transfer Syntax Set」列は、各 SOP クラスに適用可能な表 1-2 で定義される転送構文セットを示します。

「DIMSE」、「DICOM Web」、「Media Services」列は、各 SOP クラスでサポートされる役割を示します。

「Function」列は、インスタンスがシステムでどのように使用されるかを示します。

Create：システムは SOP クラスのインスタンスを作成します。作成された SOP クラスの種類は、以下の略号のいずれかによって示されます。

- S：標準 SOP クラス
- SE：標準拡張 SOP クラス
- SP：特化型 SOP クラス
- P：プライベート SOP クラス

Display：システムは SOP インスタンスをネイティブに表示するか、他の適切な SOP クラスのインスタンスを画像インスタンス（例：Presentation State または CAD SR）に適用することにより、SOP クラスのインスタンスを利用者に表示します。

Process：システムは SOP クラスのインスタンスを処理し、利用者に提供される何らかの更なる情報（例えば、CAD 処理アルゴリズム、3D レンダリング）を導出します。

Archive：システムは SOP クラスのインスタンスを保存し、再び利用できるようにします。

表 1-1 Storage SOP Classes

SOP Classes		Transfer Syntax Set	DIMSE Services		DICOM Web Services		Media Services			Function			
SOP Class Name	SOP Class UID		SCU ※	SCP	UA ※	OS	FSC ※	FSU	FSR	Create	Display	Process	Archive
Media Storage Directory Storage	1.2.840.10008.1.3.10	NI	N	N	N	N	Y	N	N	※S	N	N	Y
Computed Radiography Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1	LL,L,U	Y	Y	Y	N	Y	N	Y	N	Y	N	Y
CT Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.2	LL,L,U	Y	Y	Y	N	Y	N	Y	N	Y	N	Y
Ultrasound Multi-frame Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.3.1	LL,L,U	Y	Y	Y	N	Y	N	Y	N	Y	N	Y

SOP Classes		Transfer Syntax Set	DIMSE Services		DICOM Web Services		Media Services			Function			
SOP Class Name	SOP Class UID		SCU ※	SCP	UA ※	OS	FSC ※	FSU	FSR	Create	Display	Process	Archive
MR Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.4	LL,L,U	Y	Y	Y	N	Y	N	Y	N	Y	N	Y
Ultrasound Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.6.1	LL,L,U	Y	Y	Y	N	Y	N	Y	N	Y	N	Y
Secondary Capture Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.7	LL,L,U	Y	Y	Y	N	Y	N	Y	N	Y	N	Y
Multi-frame Single Bit Secondary Capture Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.7.1	LL,L,U	Y	Y	Y	N	Y	N	Y	N	Y	N	Y
Multi-frame Grayscale Byte Secondary Capture Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.7.2	LL,L,U	Y	Y	Y	N	Y	N	Y	N	Y	N	Y
Multi-frame Grayscale Word Secondary Capture Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.7.3	LL,L,U	Y	Y	Y	N	Y	N	Y	N	Y	N	Y
Multi-frame True Color Secondary Capture Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.7.4	LL,L,U	Y	Y	Y	N	Y	N	Y	N	Y	N	Y
X-Ray Angiographic Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.12.1	LL,L,U	Y	Y	Y	N	Y	N	Y	S	Y	N	Y
X-Ray Radiofluoroscopic Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.12.2	LL,L,U	Y	Y	Y	N	Y	N	Y	N	Y	N	Y

SOP Classes		Transfer Syntax Set	DIMSE Services		DICOM Web Services		Media Services			Function			
SOP Class Name	SOP Class UID		SCU ※	SCP	UA ※	OS	FSC ※	FSU	FSR	Create	Display	Process	Archive
Intravascular Optical Coherence Tomography Image Storage - For Presentation	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.14.1	LL,L,U	Y	Y	Y	N	Y	N	Y	N	Y	N	Y
Nuclear Medicine Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.20	LL,L,U	Y	Y	Y	N	Y	N	Y	N	Y	N	Y
Basic Text SR Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.88.11	NI	Y	Y	Y	N	Y	N	Y	N	N	N	Y
Enhanced SR Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.88.22	NI	Y	Y	Y	N	Y	N	Y	N	N	N	Y
Comprehensive SR Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.88.33	NI	Y	Y	Y	N	Y	N	Y	N	N	N	Y
X-Ray Radiation Dose SR Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.88.67	NI	Y	Y	Y	N	Y	N	Y	N	N	N	Y
Encapsulated PDF Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.104.1	NI	Y	Y	Y	N	Y	N	Y	N	Y	N	Y

※標準構成には含まれず、追加オプション機能

表 1-2 Supported Transfer Syntaxes

Transfer Syntax Set	Transfer Syntax Name	Transfer Syntax UID	DICOM Web Service Bulkdata Media Type
Lossless Compressed Transfer Syntax Set (LL)	JPEG Lossless, Non-Hierarchical, First-Order Prediction (Process 14 [Selection Value 1])	1.2.840.10008.1.2.4.70	Image/jpeg
	RLE Lossless	1.2.840.10008.1.2.5	Image/x-dicom-rle
Lossy Compressed Transfer Syntax Set (L)	JPEG Baseline (Process 1)	1.2.840.10008.1.2.4.50	Image/jpeg
	JPEG Extended (Process 2 & 4)	1.2.840.10008.1.2.4.51	Image/jpeg
Non-Image Transfer Syntax Set (NI)	Implicit VR Little Endian	1.2.840.10008.1.2	
	Explicit VR Little Endian	1.2.840.10008.1.2.1	
	Explicit VR Big Endian	1.2.840.10008.1.2.2	
Uncompressed Transfer Syntax Set (U)	Implicit VR Little Endian	1.2.840.10008.1.2	
	Explicit VR Little Endian	1.2.840.10008.1.2.1	
	Explicit VR Big Endian (Retired)	1.2.840.10008.1.2.2	

1.1.1. Structured Reporting Root Template IDs

表 1-3 に、システムがサポートする Root Template の Template ID(TID)を全て示します。

「Function」列は、システムが DICOM SR の内容をどのように使用するかを示します。

CREATE：システムは指定された TID を用いてインスタンスを生成します。

RENDER：システムは SR の内容を表示し、いかなる処理にもデータを使用しません。

EXTRACT_DATA：システムは、コンテンツから構造化データを抽出し、そのデータを後続の処理（例：レポートイング）に使用することができます。

OVERLAY：システムは、SR の情報を使って、画像上に直接情報を表示します（例：マンモグラフィ-CAD マーカー）。

ARCHIVE：システムは、後の検索のためにインスタンスを保存します。

「SOP Class UID」列は、情報のエンコードまたは保存に SR Storage SOP Class のどれが使用されるかを示します。複数の SOP クラスがサポートされている場合、「Condition」列に異なる SOP クラスを使用するための条件を記述します。

表 1-3 Supported Root SR Template IDs(TIDs)

Name	Root	Function	SOP Classes		Condition
Vascular Ultrasound Report	5100	※EXTRACT_DATA; ARCHIVE	Enhanced SR Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.88.22	-
			Comprehensive SR	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.88.33	-
Echocardiography Procedure Report	5200	※EXTRACT_DATA; ARCHIVE	Enhanced SR Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.88.22	-
			Comprehensive SR	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.88.33	-
Projection X-Ray Radiation Dose	10001	※EXTRACT_DATA; ARCHIVE	X-Ray Radiation Dose SR Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.88.67	-

※EXTRACT_DATA は標準構成には含まれず、追加オプション機能

1.2. DIMSE Services

1.2.1. Verification

表 1-4 に Verification SOP クラスのサポートを示します。

項番 4. および項番 5. に示す各サービスによって SCU および SCP のサポートが異なります。

表 1-4 Verification SOP Class

SOP Classes		Transfer Syntax		SCU	SCP
Verification	1.2.840.10008.1.1	Implicit VR Little Endian	1.2.840.10008.1.2	Y	Y
		Explicit VR Little Endian	1.2.840.10008.1.2.1		

1.2.2. Storage

サポートされる Storage SOP クラスの詳細については、項番 1.1 を参照してください。

1.2.3. Workflow Management

表 1-5 に、サポートされるすべての Workflow Management SOP クラスを示します。

表 1-5 Workflow Management SOP Classes

SOP Classes		Transfer Syntax		SCU	SCP
Modality Worklist Information Model – FIND	1.2.840.10008.5.1.4.31	Implicit VR Little Endian	1.2.840.10008.1.2	※Y	N
		Explicit VR Little Endian	1.2.840.10008.1.2.1		

※標準構成には含まれず、追加オプション機能

1.2.4. Query/Retrieve

表 1-6 に、サポートされるすべての Query/Retrieve SOP クラスを示します。

表 1-6 Query/Retrieve SOP Classes

SOP Classes		Transfer Syntax		SCU	SCP
Patient Root Query/Retrieve Information Model – FIND	1.2.840.10008.5.1.4.1.2.1.1	Implicit VR Little Endian	1.2.840.10008.1.2	※Y	※Y
		Explicit VR Little Endian	1.2.840.10008.1.2.1		
Study Root Query/Retrieve Information Model – FIND	1.2.840.10008.5.1.4.1.2.2.1	Implicit VR Little Endian	1.2.840.10008.1.2	※Y	※Y
		Explicit VR Little Endian	1.2.840.10008.1.2.1		
Patient Root Query/Retrieve Information Model – MOVE	1.2.840.10008.5.1.4.1.2.1.2	Implicit VR Little Endian	1.2.840.10008.1.2	※Y	※Y
		Explicit VR Little Endian	1.2.840.10008.1.2.1		
Study Root Query/Retrieve Information Model – MOVE	1.2.840.10008.5.1.4.1.2.2.2	Implicit VR Little Endian	1.2.840.10008.1.2	※Y	※Y
		Explicit VR Little Endian	1.2.840.10008.1.2.1		

※標準構成には含まれず、追加オプション機能

1.2.5. Printing - N/A

N/A

1.3. DIMSE Web Services

1.3.1. URI Service (WADO-URI)

URI Service の対応状況の詳細を表 1-7 に示します。

表 1-7 URI Service

Service	Transaction	User Agent	Origin Server
URI Web Service (WADO- URI)	Retrieve DICOM Instances	N	N
	Retrieve Rendered Instance	※Y	N

※標準構成には含まれず、追加オプション機能

1.3.2. Studies Service

Studies Service の対応状況の詳細を表 1-8 に示します。

表 1-8 Studies Service

Service	Transaction	Resource	User Agent	Origin Server
Studies Web Service	Retrieve Capabilities		N	N
	Retrieve (WADO-RS)	Study	※Y	N
		Study Meatadata	※Y	N
		Study Bulkdata	N	N
		Study Pixel Data	N	N
		Rendered Study	N	N
		Study Thumbnail	N	N
		Series	※Y	N
		Series Metadata	N	N
		Series Bulkdata	N	N
		Series Pixel Data	N	N
		Rendered Series	N	N
		Series Thumbnail	N	N
		Instance	※Y	N
		Instance Metadata	N	N
		Instance Bulkdata	N	N
		Instance Pixel Data	N	N
		Rendered Instance	N	N
		Instance Thumbnail	N	N
		Frames	N	N
Rendered Frames	N	N		
Frame Thumbnail	N	N		

Service	Transaction	Resource	User Agent	Origin Server
		Bulkdata	N	N
	Search (QIDO-RS)	All Studies	※Y	N
		Study	※Y	N
		Study's Series	※Y	N
		Study's Instances	N	N
		All Series	N	N
		Series	N	N
		Series Instances	※Y	N
		All Instances	N	N
		Instance	N	N
		Store (STOW-RS)	All Study	N
	Study		N	N
	Bulkdata		N	N

※標準構成には含まれず、追加オプション機能

1.3.3. Worklist Service - N/A

N/A

1.3.4. Non-Patient Service - N/A

N/A

1.3.5. Storage Commitment Service - N/A

N/A

1.4. Media Services

Media Application Profiles の対応状況を表 1-10 に示します。

表 1-10 Supported Media Application Profiles

Media Storage Application Profile	FSC	FSR	FSU
Compact Disk – Recordable			
STD-GEN-CD	※Y	Y	N
AUG-GEN-CD	N	N	N
DVD			
STD-GEN-DVD-RAM	N	N	N
AUG-GEN-DVD-JPEG	N	N	N
AUG-GEN-DVD-J2K	N	N	N
STD-GEN-DVD-JPEG	N	N	N
STD-GEN-DVD-J2K	N	N	N
USB			
AUG-GEN-USB-J2K	N	N	N
STD-GEN-USB-J2K	N	N	N

※標準構成には含まれず、追加オプション機能

1.5. Real Time Video Services - N/A

N/A

1.6. De-identification Profile - N/A

N/A

1.7. Specific Character Sets

表 1-11 Supported Specific Character Sets

Defined Term	IANA	Description
Single-Byte Character Sets without Code Extensions		
ISO_IR 6	ISO-646 or US-ASCII	Default Repertoire
ISO_IR 13	JIS_X0201	Japanese JIS X 0201
Single-Byte Character Sets with Code Extensions		
ISO 2022 IR 6		Default Repertoire
ISO 2022 IR 13		Japanese JIS X 0201
Multi-Byte Character Sets with Code Extensions		
ISO 2022 IR 87	ISO-2022-JP	Japanese JIS X 0208
ISO 2022 IR 159	ISO-2022-JP-2	Japanese JIS_X0212-1990
Multi-Byte Character Sets without Code Extensions		
ISO_IR 192	UTF-8	Unicode in UTF-8

2. 目次

1.	概要	2
1.1.	コンテンツと転送.....	3
1.1.1.	Structured Reporting Root Template IDs.....	6
1.2.	DIMSE Services	7
1.2.1.	Verification.....	7
1.2.2.	Storage	7
1.2.3.	Workflow Management.....	7
1.2.4.	Query/Retrieve	8
1.2.5.	Printing - N/A	8
1.3.	DIMSE Web Services	8
1.3.1.	URI Service (WADO-URI).....	8
1.3.2.	Studies Service.....	9
1.3.3.	Worklist Service - N/A.....	10
1.3.4.	Non-Patient Service - N/A.....	10
1.3.5.	Storage Commitment Service - N/A.....	10
1.4.	Media Services	11
1.5.	Real Time Video Services - N/A	11
1.6.	De-identification Profile - N/A.....	11
1.7.	Specific Character Sets.....	12
2.	目次	13
3.	まえがき	17
3.1.	改訂履歴	17
3.2.	対象者.....	17
3.3.	備考	18
3.4.	用語と定義.....	19
3.5.	略語	21
3.6.	参考文献	23
4.	実装モデル.....	24
4.1.	アプリケーションデータフロー図.....	24
4.1.1.	A Eの機能定義	25

5.	サービスと相互運用性の説明.....	28
5.1.	サービスとアプリケーション・エンティティのマッピング.....	28
5.2.	DIMSEサービス.....	29
5.2.1.	Basic Worklist Management Service.....	29
5.2.2.	Modality Performed Procedure Step Service - N/A.....	31
5.2.3.	Unified Worklist and Procedure Step Service - N/A.....	31
5.2.4.	Instance Availability Notification SOP Class - N/A.....	31
5.2.5.	Storage Service.....	31
5.2.6.	Storage Commitment Service.....	34
5.2.7.	Query/Retrieve Service Class.....	35
5.2.8.	Print Management Service - N/A.....	41
5.3.	Supported DICOM Web Services.....	42
5.3.1.	URI Web Service (WADO-URI).....	42
5.3.2.	Studies Web Service.....	43
5.3.3.	Worklist Web Service - N/A.....	46
5.3.4.	Non-Patient Instance Web Service - N/A.....	47
5.3.5.	Notification Web Service - N/A.....	47
5.4.	Media Services.....	47
5.4.1.	File Set Creator (FSC).....	47
5.4.2.	File Set Reader (FSR).....	47
5.4.3.	File Set Updater (FSU) - N/A.....	47
5.5.	Real Time Video Services - N/A.....	47
5.6.	Cross Service Considerations - N/A.....	47
5.7.	Specific Character Set.....	47
6.	Configuration.....	49
6.1.	General Configuration Parameters.....	49
6.2.	Configuration of DIMSE Services.....	50
6.2.1.	Basic Worklist Management Service Configuration.....	50
6.2.2.	Modality Performed Procedure Step Service Configuration - N/A -.....	51
6.2.3.	Unified Worklist and Procedure Step Service Configuration - N/A -.....	51
6.2.4.	Instance Availability Notification Service Configuration - N/A -.....	51
6.2.5.	Storage Service Configuration.....	51
6.2.6.	Storage Commitment Service Configuration.....	52
6.2.7.	Query/Retrieve Service Configuration.....	53
6.2.8.	Print Management Service Configuration - N/A -.....	55

6.3.	Configuration of DICOM Web Services.....	55
6.3.1.	URI Web Service Configuration.....	55
6.3.2.	Studies Web Service Configuration.....	56
6.3.3.	Worklist Web Service Configuration - N/A	56
6.3.4.	Non-Patient Instances (NPI) Web Service Configuration - N/A.....	56
6.3.5.	Storage Commitment Service Configuration - N/A.....	56
6.4.	Configuration of Media Storage Service	57
6.5.	Configuration of Real Time Video Service - N/A	57
6.6.	Configuration of Audit Trail – Syslog - N/A.....	57
7.	ネットワークおよびメディア交換の詳細.....	58
7.1.	General.....	58
7.1.1.	General Association Parameters - N/A.....	59
7.2.	仕様	59
7.2.1.	DICOM受信サービス Application Entity.....	59
7.2.2.	DICOM自動転送サービス Application Entity	63
7.2.3.	DICOM Q/R SCP サービス Application Entity	65
7.2.4.	DICOM Q/R SCUサービス Application Entity.....	68
7.2.5.	DICOM画像送信サービス Application Entity	71
7.2.6.	DICOM MWL SCUサービス Application Entity.....	73
7.2.7.	DICOM Webクライアント Application Entity.....	75
7.2.8.	メディア保存サービス Application Entity	75
7.2.9.	メディア登録サービス Application Entity	76
7.3.	Status Code.....	77
7.3.1.	一般的なAEコミュニケーションと失敗の挙動と対応.....	77
7.3.2.	DIMSE Services.....	78
7.3.3.	DICOM Web Service.....	87
8.	セキュリティ	91
8.1.	はじめに	91
8.2.	外部ネットワーク要件.....	91
8.3.	TCP Port Configuration.....	91
8.4.	DICOM Security Profiles Support – N/A	91
8.5.	User Identity Negotiation Support – N/A	91
8.6.	Web Services Security Features – N/A.....	91
8.7.	Other Security Features – N/A.....	91

附属書A. Information Object Definitions (IODs).....	92
A.1. DICOM 画像送信サービスによって変更される属性	93
A.2. メディア保存サービスによって作成される属性.....	94
A.3. 下肢結合によって変更される属性	97

3. まえがき

3.1. 改訂履歴

表 3-1 改訂履歴

Revision	Date	Product Version	Change
初版	2020/4/24	Goodnet Version7	Goodnet Version7 の新規リリースに伴い新規発行
第2版	2021/8/11	Goodnet Version7	WADO ネットワークサービス SCU 追加。誤記訂正。 Q/R SCP Patient Root 追加
第3版	2024/3/13	Goodnet Version7	- Standard - DICOM PS3.2 2023e に従い全面改訂

3.2. 対象者

本書は、以下に示す読者を対象としています。読者は DICOM 規格の実用的な知識を持っていることを前提としています。

本書の構成は、さまざまなユーザーグループが関連情報に容易にアクセスできるように設計されています。

臨床ユーザーは、システムの実装された相互運用性機能の概要を知りたい場合、項番 4. 「実装モデル」を参照することができます。

販売に携わる者は、項番 1. 「概要」の情報を利用して、販売に関わる異なるシステム間の互換性を評価することができます。

システムインテグレーターは、システムインストール時に項番 6. 「Configuration」の情報を使用することができます、また実装されたサービスに関する詳細については項番 5. 「サービス及び相互運用性の説明」の情報を使用することができます。

フィールドサービスエンジニアは、トラブルシューティングのために、項番 5. 「サービスおよび相互運用性の説明」の情報と項番 7. 「ネットワークおよびメディア交換の詳細」の情報を使用することができます。

セキュリティに重点を置く病院の IT スタッフは、実装されたセキュリティ機能に関する項番 8. 「セキュリティ」に記載されている情報を使用することができます。

研究者は、付属書 A. 「Information Object Definitions (IODs)」または付属書 B. 「Structured Report Content Encoding」で提供される情報を使用して、詳細な画像および測定情報を得ることに興味を持つかもしれません。

3.3. 備考

このDICOM適合性宣言の範囲は、Goodnetと他のDICOM製品との間の統合を促進することです。この適合性宣言はDICOM規格[1]と共に読み、理解されるべきです。DICOMそれ自体は、相互運用性を保証するものではありません。

しかし、適合性宣言は、互換性のあるDICOM機能をサポートする異なるアプリケーション間の相互運用性のための第一レベルの比較を容易にするものです。

この適合性宣言は、意図された情報の適切な交換を確実にするために、他のDICOM機器との検証に取って代わるべきではありません。実際、以下の検証活動を行うのはユーザーの責任です。

Goodnetと他のDICOM適合機器からのConformance Statementを比較することは、それらのシステム間の相互接続性と相互運用性を評価する最初のステップです。

医療施設が定めた特定のDICOM適合機器との相互運用性の要求レベルを検証するために、試験手順を定義し、実行する必要があります。

Goodnetは、Integrating the Healthcare Enterprise (IHE)が主催する業界全体のテストプログラムに参加しています。

GoodnetのIHE Integration StatementとIHE Technical Framework[2]は、バリデーションテストのプロセスを促進することができます。

3.4. 用語と定義

以下のリストは DICOM 用語を含んでおり、この適合性宣言全体を通して使用されます。

Abstract Syntax	アプリケーション間で交換することを取り決めた情報で、一般に SOP (Service/Object Pair) Class に相当する。例: Verification SOP Class, Modality Worklist Information Model Find SOP Class, Computed Radiography Image Storage SOP Class.
Application Entity (AE)	アプリケーションプロセスの外部動作を、DICOM ネットワークサービス、Web サービス、および/または 1 つ以上の役割で実装されたメディア交換機能で表現したものです。1 つのデバイスが複数のアプリケーションエンティティを持つこともある。
Application Entity Title (AET)	ネットワーク上の他の DICOM アプリケーションに対して DICOM アプリケーションを識別するために使用される、アプリケーションエンティティの外部で知られる名前です。
Application Context	アプリケーションエンティティ間で使用される通信の種類を指定する。例: DICOM ネットワークプロトコル。
Association	アプリケーションエンティティ間に設定されるネットワーク通信チャネル。
Attribute	情報オブジェクト定義における情報の単位で、タグによって識別されるデータ要素。情報は複雑なデータ構造 (シーケンス) である場合もあり、それ自身は低レベルのデータ要素で構成されている。例: Patient ID (0010,0020), Accession Number (0008,0050), Photometric Interpretation (0028,0004), Procedure Code Sequence (0008,1032)。
Data Element	データ辞書の 1 つの項目で定義される情報の単位。コード化された情報オブジェクト定義 (IOD) 属性で、少なくとも 3 つのフィールド (データ要素タグ、値の長さ、値フィールド) から構成されている。特定の転送構文では、Data Element は VR Field も含み、そこではその Data Element の値の表現が明示的に指定される。
Information Object Definition (IOD)	データオブジェクトの種類を構成する属性の指定されたセット。データオブジェクトの特定のインスタンスを表すのではなく、同じプロパティを持つ類似のデータオブジェクトのクラスを表します。例: MR Image IOD, CT Image IOD, Print Job IOD。IOD 内の属性は、必須 (タイプ 1)、必須だが不明 (タイプ 2)、またはオプション (タイプ 3) として指定され、属性の使用に関連する条件 (タイプ 1C および 2C) がある場合がある。
Media Application Profile	リムーバブルメディア (CD など) でやり取りされる DICOM 情報オブジェクトとエンコーディングの仕様です。
Module	情報オブジェクト定義内の、互いに論理的に関連する一連の属性。例: 患者モジュールには、患者の名前、患者 ID、患者の誕生日、および患者の性別が含まれる。
Negotiation	アプリケーションエンティティが、交換するデータの種類とそのデータのエンコード方法について合意するための、アソシエーション確立の第一段階。
Origin Server	対象リソースに対する HTTP リクエストに対して、権威ある応答を発信することができるプログラムを指す。「Server」とは、ユーザーエージェントから Web Service 要求メッセージを受信するあらゆる実装を指す。
Presentation Context	アプリケーションエンティティ間で取り決められた、アソシエーション上で使用される DICOM ネットワークサービスのセットで、抽象構文と転送構文を含む。

Private SOP Class	DICOM 規格には定義されていないが、実装の適合性宣言に公表されている SOP クラス。
Protocol Data Unit (PDU)	ネットワーク上で送信される DICOM メッセージのパケット (断片)。デバイスは、DICOMメッセージの受信可能な最大サイズのパケットを指定する必要がある。
Security Profile	アプリケーションエンティティが、交換された DICOM データの機密性、完全性、可用性を保証するために使用する、暗号化、ユーザ認証、デジタル署名などのメカニズム一式を指します。
Service Class Provider (SCP)	DICOM ネットワークサービスを提供するアプリケーションエンティティの役割。通常、他のアプリケーションエンティティ (サービスクラスユーザ) から要求されたオペレーションを実行するサーバ。例: Picture Archiving and Communication System (image storage SCP, and image query/retrieve SCP)、放射線情報システム (モダリティワークリスト SCP)。
Service Class User (SCU)	DICOM ネットワークサービスを使用するアプリケーション主体の役割で、通常クライアント。例: イメージングモダリティ ((image storage SCU, modality worklist SCU)、イメージングワークステーション (query/retrieve SCU)。
Service/Object Pair Class (SOP Class)	特定の種類のデータ (オブジェクト) のネットワークまたはメディア転送 (サービス) の仕様であり、DICOM相互運用仕様の基本単位である。例 Ultrasound Image Storage Service, Basic Grayscale Print Management.
Service/Object Pair Instance (SOP Instance)	情報オブジェクト SOP クラスで交換される情報の特定の発生をいう。例: 特定の X 線画像。
Specialized SOP Class	標準規格から派生した SOP クラスで、タイプ 1、1C、2、2C、または 3 の追加属性、属性に対する特定の許容値の列挙、または特定の許容テンプレートの列挙によって特化されたものである。追加属性は、PS3.6のデータディクショナリから引き出すか、または、プライベート属性とすることができる。
Standard SOP Class	規格に定義されたSOPクラスで、そのまま実装・使用されるもの。
Standard Extended SOP Class	標準規格で定義され、タイプ 3 の追加属性によって拡張される SOP クラス。追加属性は PS3.6 の DICOM データディクショナリから引用されるか、またはプライベート属性である。
Tag	データエレメントの 32 ビット識別子で、"group"と"element"の2つの4桁の16進数で表現される。group"が奇数の場合、タグはプライベート (製造者固有) データエレメントである。例 (0010,0020) [患者ID], (07FE,0010) [画素データ], (0019,0210) [プライベートデータ要素]。
Transfer Syntax	DICOM 情報オブジェクトおよびメッセージの交換に使用されるエンコーディング。例. JPEG 圧縮 (画像)、Little Endian Explicit Value Representation。
TLS-Secured Port	DICOM情報を交換するために、実装がTLSコネクションを受け入れるTCPポート。
Unique Identifier (UID)	特定のオブジェクトまたはオブジェクトのクラスを識別する、グローバルに一意的な"ドット付き10進数"文字列。例: Study Instance UID、SOP Class UID、SOP Instance UID。
User Agent	クライアントサーバ型分散コンピューティングシステム内の通信で使用されるネットワークプロトコルにおけるクライアントのこと。特にHTTP (Hypertext Transfer Protocol) では、ユーザーが操作していないクライアントでも、ユーザーエージェントヘッダを用いてリクエストを発信したクライアントソフトウェアを特定することができる。

Value Representation (VR)	テキスト、整数、人名、コードなど、個々の DICOM データ要素のフォーマットタイプ。DICOM情報オブジェクトは、各データ要素のタイプを明示的に識別して伝送する方法 (Explicit VR) と、明示的に識別せずに伝送する方法 (Implicit VR) があり、Implicit VRでは受信側のアプリケーションがDICOMデータ辞書を用いて各データ要素の形式を検索する必要があります。
---------------------------	--

次のリストは、この適合性宣言で使用される製品固有の定義を含んでいます。

--	--

3.5. 略語

この DICOM 適合性宣言で使用される略語をここに列挙します。

AE	Application Entity
AET	Application Entity Title
CAD	Computer Aided Detection
CDA	Clinical Document Architecture
CID	Context Identifier
DCS	DICOM Conformance Statement
DHCP	Dynamic Host Configuration Protocol
DICOM	Digital Imaging and Communications in Medicine
ELE	Explicit VR Little Endian
FSC	File-Set Creator
FSU	File-Set Updater
FSR	File-Set Reader
GUI	Graphical User Interface
HTTP	Hyper Text Transfer Protocol
IANA	Internet Assigned Numbers Authority
IHE	Integrating the Healthcare Enterprise
ILE	Implicit VR Little Endian
IOD	Information Object Definition
IPv4	Internet Protocol version 4
IPv6	Internet Protocol version 6
ISO	International Organization for Standardization
JSON	JavaScript Object Notation

MPPS	Modality Performed Procedure Step
MWL	Modality Worklist
NEMA	National Electrical Manufacturers Association
NTP	Network Time Protocol
OID	Object Identifier
OS	Origin Server
PACS	医用画像保存通信システム (Picture Archiving and Communication System)
PDU	Protocol Data Unit
PHI	Protected Health Information
PPS	Performed Procedure Step
QIDO-RS	Query based on ID for DICOM Objects by RESTful Services
REST	Representational State Transfer
RIS	放射線科情報システム (Radiology Information System)
RTV	Real Time Video
SCP	Service Class Provider
SCU	Service Class User
SDP	Service Description Protocol
SOP	Service-Object Pair
SPS	Scheduled Procedure Step
SR	Structured Reporting
STOW-RS	STore Over the Web by RESTful Services
TCP/IP	Transmission Control Protocol/Internet Protocol
TID	Template Identifier
UA	User Agent
UI	User Interface
UID	Unique Identifier
UL	Upper Layer
UPS	Unified Procedure Step
UPS-RS	Unified Procedure Step by RESTful Services
URL	Uniform Resource Locator
VR	Value Representation
WADO-RS	Web Access to DICOM Objects by RESTful Services
WADO-URI	Web Access to DICOM Objects by URI

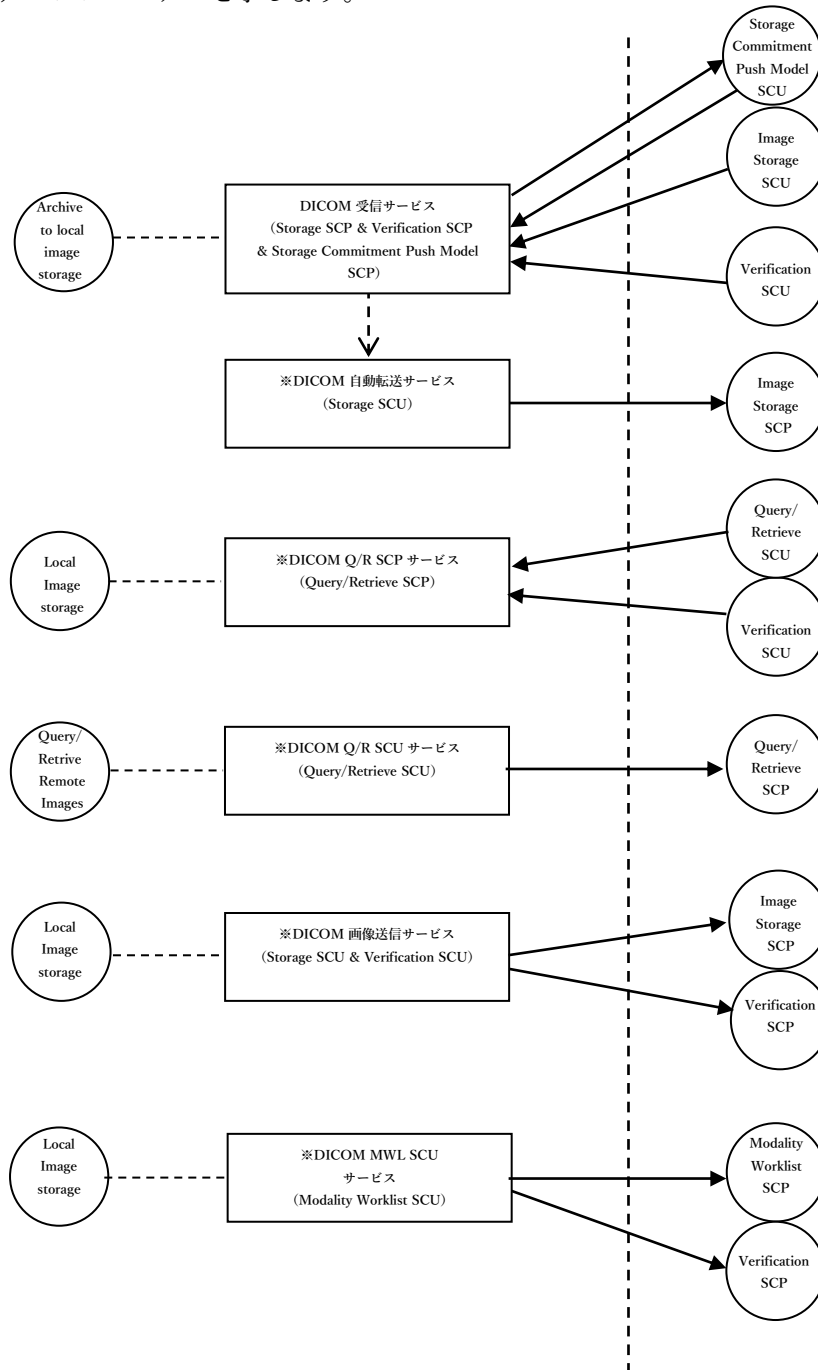
3.6. 参考文献

- [1] National Electrical Manufacturers Association (NEMA), Rosslyn, VA USA. PS3 / ISO 12052 Digital Imaging and Communications in Medicine (DICOM) Standard. <http://www.dicomstandard.org>.
- [2] Integrating the Healthcare Enterprise (IHE). IHE Technical Framework. http://www.ihe.net/Resources/technical_frameworks/

4. 実装モデル

4.1. アプリケーションデータフロー図

図4-1 Goodnetアプリケーションデータフロー図に、Goodnetのネットワークとメディア交換のアプリケーションモデルを示します。



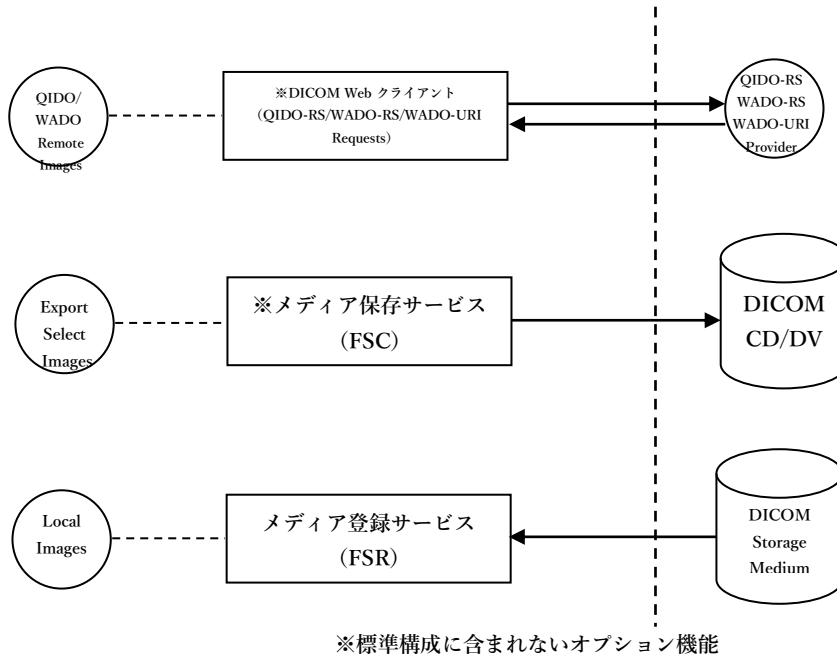


図 4-1 Goodnet アプリケーションデータフロー図

システムの標準構成に含まれないオプション機能も含んだ構成に基づいたアプリケーションエンティティのサポートされるサービスについて説明します。

これは、顧客サイトでの実際の設定に基づいて変更される可能性があります。

アプリケーションエンティティのサービスの設定可能性の詳細については項番 6. を参照してください。

4.1.1. AE の機能定義

4.1.1.1. DICOM 受信サービス

リモート AE からの画像保存 (C-STORE) 要求により、画像を受信し、システムに登録します。

リモート AE からの確認 (C-ECHO) 要求により、DICOM 受信サービスのステータスを送信します。

リモート AE からの Storage Commitment Push Model 要求 (N-ACTION) により、システムへの登録状況を確認して、その結果 (N-EVENT-REPORT) を通知します。

4.1.1.2. DICOM 自動転送サービス

DICOM 受信サービスが受信した画像を、別のリモート AE へ画像保存 (C-STORE) 要求を行い、画像を送信 (自動転送) します。

4.1.1.3. DICOM Q/R SCP サービス

リモート AE からの問合せ (C-FIND) 要求により、Goodnet システムに登録されている DICOM 画像を検索してその結果を送信します。検索可能な画像は Goodnet システムのオンラインストレージに格納されているもののみです。

リモートAEからの取得（C-MOVE）要求により、要求された画像を送信します。

リモートAEからの確認（C-ECHO）要求により、DICOM Q/R SCPサービスのステータスを送信します。

4.1.1.4. DICOM Q/R SCUサービス

Goodnetのクライアントの操作により、問合せ（C-FIND）要求をリモートAEへ送信し、リモートAEに登録されているDICOM画像の検索結果を取得します。

Goodnetのクライアントの操作により、取得（C-MOVE）要求をリモートAEへ送信し、リモートAEに登録されているDICOM画像を取得します。

4.1.1.5. DICOM 画像送信サービス

Goodnetシステム内の画像をクライアントで選択し、リモートAEへ画像保存（C-STORE）要求により送信します。送信方法には以下の3つがあります。

- ・選択したStudy内の全画像ファイルを送信します。
- ・選択したStudy内の1画像ファイルのみ送信します。
- ・選択した1画像ファイル内の1フレームのみ送信します。この場合、Storage SOPクラス属性の中で変更されるものがあります。詳細は、付属書Aの表A-1を参照してください。

Goodnetのクライアントの操作により、リモートAEへ確認（C-ECHO）要求を送信します。

4.1.1.6. DICOM MWL SCUサービス

リモートAEへの問合せ（C-FIND）要求により、Modality Work Listを取得します。

4.1.1.7. DICOM Web クライアント

Goodnetのクライアントの操作により、HTTP GET 要求（QIDO-RS）をリモートAEへ送信し、リモートAEに登録されているDICOM画像の検索結果を取得します。

Goodnetのクライアントの操作により、取得（WADO-RS）要求をリモートAEへ送信し、リモートAEに登録されているDICOM画像を取得します。

Goodnetのクライアントの操作により、取得（WADO-URI）要求をリモートAEへ送信し、リモートAEに登録されているDICOM画像を取得します。

4.1.1.8. メディア保存サービス

クライアントで選択したGoodnetシステム内の画像をDICOM CD/DVD Mediumに保存します。

保存したデータによりDICOMDIRファイルを作成します。詳細は、付属書Aの表A-1を参照してください。

簡易ビューアを保存することが可能です。

4.1.1.9. メディア登録サービス

クライアントを操作し、DICOM CD/DVD Medium内の画像を、Goodnetシステム内に登録します。

登録時にオーダー情報を取得している場合は、その情報を使用して、データを保存することができます。

登録する画像の UID (Study Instance UID) が、既に保存済みの検査画像と同じ場合は、同一検査として追加登録します。ただし、同一の SOP Instance UID が存在する場合は登録されません。

5. サービスと相互運用性の説明

5.1. サービスとアプリケーション・エンティティのマッピング

表 5-1 に、アプリケーションエンティティの概要と各 AE がサポートするサービスを示す。

表 5-1 Service to AE Mapping

Application Entity	Supported Services	Role								
		DIMSE		DICOM Web		DICOM Media			Real-Time Video	
		SCU	SCP	Origin Server	User Agent	FSC	FSU	FSR	SCU	SCP
DICOM 受信サービス	Storage	N	Y	N	N	N	N	N	N	N
	StorageCommitment	N	Y	N	N	N	N	N	N	N
	Verification	N	Y	N	N	N	N	N	N	N
DICOM 自動転送サービス	Storage	※Y	N	N	N	N	N	N	N	N
	Verification	N	N	N	N	N	N	N	N	N
DICOM Q/R SCP サービス	Query/Retrieve	N	※Y	N	N	N	N	N	N	N
	Verification	N	※Y	N	N	N	N	N	N	N
DICOM Q/R SCU サービス	Query/Retrieve	※Y	N	N	N	N	N	N	N	N
	Verification	※Y	N	N	N	N	N	N	N	N
DICOM 画像送信サービス	Storage	※Y	N	N	N	N	N	N	N	N
	Verification	※Y	N	N	N	N	N	N	N	N
DICOM MWL SCU サービス	Basic Worklist Management	※Y	N	N	N	N	N	N	N	N
	Verification	N	N	N	N	N	N	N	N	N
DICOM Web クライアント	WADO-URI	N	N	N	※Y	N	N	N	N	N
	WADO-RS	N	N	N	※Y	N	N	N	N	N
	QIDO-RS	N	N	N	※Y	N	N	N	N	N

Application Entity	Supported Services	Role								
		DIMSE		DICOM Web		DICOM Media			Real-Time Video	
		SCU	SCP	Origin Server	User Agent	FSC	FSU	FSR	SCU	SCP
メディア保存サービス	Media Storage	N	N	N	N	※Y	N	N	N	N
メディア登録サービス	Media Storage	N	N	N	N	N	N	Y	N	N

※標準構成には含まれず、追加オプション機能

5.2. DIMSE サービス

5.2.1. Basic Worklist Management Service

5.2.1.1. SCU of Modality Worklist Information Model - FIND SOP Class

Modality Worklist Management Service SCUとしてGoodnetはC-FIND要求を使用してSCPに問い合わせ、Worklistを取得します。表5-2に示すQuery Keysをサポートします。

「Matching Type」列は、以下の値を使用することができます。

SINGLE_VALUE：SCUはこの属性について単一値一致を要求することができます。

UID：SCUはこの属性に合致するUIDのリストを要求することができます。

WILDCARD：SCUはこの属性に対して、ワイルドカードマッチングを要求することができます。

RANGE：SCUはこの属性に範囲マッチングを要求できます。

SEQUENCE：SCUはこの属性について、シーケンスマッチングを要求できます。

UNIVERSAL：SCUはこの属性が戻り値であることを要求することができます（ユニバーサル・マッチング）。

「Query Value Source」列は、以下の値を使用することができます。

FIXED：クエリ値はユーザーまたは設定により変更することができません。

GENERATED：クエリ値はシステムによって生成されます（例：現在の日付が調査日）。

CONFIGURATION：クエリ値はシステム構成に依存する。

USER：クエリ値はユーザーによって入力されます。

SCANNED：問い合わせ値は、バーコードスキャナなどから読み取られます。

EMPTY：リターンキーであることを示すために、長さ0の値が送信されます。

「Display on UI」列は、以下の値を使用することができます。

D：デフォルトで、メインUIに戻り値が表示されます。

C：設定されている場合、メインUIに戻り値が表示されます。

N：戻り値は表示されません。

表 5-2 Supported C-FIND Query Parameters for Modality Worklist - SCU

Attribute Name	Tag	Matching Type	Query Value Source	Value	Display on UI	Comments
Schedule Procedure Step						
Scheduled Procedure Step Sequence	(0040,0100)	SEQUENCE			N	
>Scheduled Station AE Title	(0040,0001)	SINGLE_VALUE	CONFIGURATION		D	ワークリストを取得するシステムの AE タイトル
>Scheduled Procedure Step Start Date	(0040,0002)	RANGE	CONFIGURATION		D	
>Scheduled Procedure Step Start Time	(0040,0003)	UNIVERSAL			D	
>Scheduled Procedure Physician's Name	(0040,0006)	UNIVERSAL			D	
>Scheduled Procedure Step Description	(0040,0007)	UNIVERSAL			D	
>Scheduled Protocol Code Sequence	(0040,0008)	UNIVERSAL			N	
>>Code Value	(0008,0100)	UNIVERSAL			D	
>>Coding Scheme Designer	(0008,0103)	UNIVERSAL			D	
>>Coding Scheme Version	(0008,0104)	UNIVERSAL			D	
>>Code Meaning	(0008,0104)	UNIVERSAL			D	
>Scheduled Procedure Step ID	(0040,0009)	UNIVERSAL			D	
>Modality	(0008,0060)	SINGLE VALUE			D	
Requested Procedure ID	(0040,1001)	UNIVERSAL			D	
Requested Procedure Code Sequence	(0032,1064)	UNIVERSAL			N	
Study Instance UID	(0040,000D)	UNIVERSAL			D	
Requested Procedure	(0032,1060)	UNIVERSAL			D	
Referring Physician	(0032,1032)	UNIVERSAL			D	
Requesting Service	(0032,1033)	UNIVERSAL			D	
Accession Number	(0008,0050)	UNIVERSAL			D	
Patient's Name	(0010,0010)	WILDDCARD			D	
Patient ID	(0010,0020)	UNIVERSAL			D	
Patient's Birth Date	(0010,0030)	UNIVERSAL			D	
Patient's Sex	(0010,0040)	UNIVERSAL			D	
Patient's Weight	(0010,1030)	UNIVERSAL			D	

5.2.1.2. SCP of Modality Worklist Information Model - FIND SOP Class - N/A

N/A

5.2.2.Modality Performed Procedure Step Service - N/A

N/A

5.2.3.Unified Worklist and Procedure Step Service - N/A

N/A

5.2.4.Instance Availability Notification SOP Class - N/A

N/A

5.2.5.Storage Service

5.2.5.1. SCU of the Storage SOP Classes

Storage Service クラスの SCU として、Goodnet は C-STORE 要求を使用してリモート SCP による DICOM オブジェクトの保存を要求します。サポートされる SOP クラスの一覧は、項番 1.1 「コンテンツと転送」を参照してください。

システムにより生成される SOP インスタンスのコンテンツに関する詳細については、サポートされる SOP クラスの基礎となる IOD を記述した付属書 A を参照してください。

DICOM 自動転送サービスは、DICOM 受信サービスがインスタンスを受信したときに、自動的に C-STORE 要求を行います。

DICOM 画像送信サービスは、ユーザーによって開始されたときに C-STORE 要求を行います。基本的にシステム内部で管理されている順序で行われます。

5.2.5.1.1 Transcoding of Transfer Syntaxes

表 5-3 は、SOP インスタンスのローカルに保存されたエンコーディングとネゴシエーションされた転送構文との間でサポートされるトランスコーディングについて記述しています。以下の値を使用することができます。

SUPPORTED：トランスコーディングは可能であり、同じ SOP インスタンス UID が再利用されます。

NEW_UID：トランスコーディングは可能ですが、非可逆圧縮のため、転送のために新しい SOP インスタンスが作成されます。

NOT_SUPPORTED：トランスコーディングはできません。

表 5-3 Transcoding of Transfer Syntaxes

Stored Transfer Syntax	Sent Transfer Syntax						
	Implicit VR Little Endian	Explicit VR Little Endian	Explicit VR Big Endian	JPEG Lossless, Non-Hierarchical, First-Order Prediction (Process 14)	JPEG Baseline (Process 1)	JPEG Extended (Process 2 & 4)	RLE Lossless
Implicit VR Little Endian		SUPPORTED	NOT_SUPPORTED	NOT_SUPPORTED	NOT_SUPPORTED	NOT_SUPPORTED	NOT_SUPPORTED
Explicit VR Little Endian	NOT_SUPPORTED		NOT_SUPPORTED	NOT_SUPPORTED	NOT_SUPPORTED	NOT_SUPPORTED	NOT_SUPPORTED
Explicit VR Big Endian	NOT_SUPPORTED	SUPPORTED		NOT_SUPPORTED	NOT_SUPPORTED	NOT_SUPPORTED	NOT_SUPPORTED
JPEG Lossless, Non-Hierarchical, First-Order Prediction (Process 14)	NOT_SUPPORTED	SUPPORTED	NOT_SUPPORTED		NOT_SUPPORTED	NOT_SUPPORTED	NOT_SUPPORTED
JPEG Baseline (Process 1)	NOT_SUPPORTED	SUPPORTED	NOT_SUPPORTED	NOT_SUPPORTED		NOT_SUPPORTED	NOT_SUPPORTED
JPEG Extended (Process 2 & 4)	NOT_SUPPORTED	SUPPORTED	NOT_SUPPORTED	NOT_SUPPORTED	NOT_SUPPORTED		NOT_SUPPORTED
RLE Lossless	NOT_SUPPORTED	SUPPORTED	NOT_SUPPORTED	NOT_SUPPORTED	NOT_SUPPORTED	NOT_SUPPORTED	

備考

1. DICOM 受信時のファイル出力時に、非圧縮形式はすべて Explicit VR Little Endian にします。

5.2.5.2. SCP of the Storage SOP Classes

Storage Service クラスの SOP として、Goodnet はリモート SCU から C-STORE 要求を受信します。サポートされる SOP クラスのリストについては、項番 1.1 「コンテンツと転送」を参照してください。表 .5-5 に、Goodnet の適合性レベルを定義します。

表 5-5 Levels of Conformance

Levels of Conformance	2
Level of Digital Signature Support	1

Goodnetは表5-6に示す属性を他のシステムから受信した場合、強制します。

「SOP Class UID」列は、強制が特定の SOP クラスまたは "ALL" SOP クラスのいずれに適用されるかを示します。

「Type of Change」列は、属性に対して行われる強制を定義し、以下の値が使用可能です。

MODIFIED：属性の値が変更されます。新しい値は「New Value」列に記述されます。

ADDED：属性は、「New Value」列で定義された値で追加されます。

REMOVED：その属性はインスタンスから完全に削除されます。

「Condition」列は、強制が実行される条件を定義します。以下の Value が使用可能です。

ALWAYS：指定された SOP クラスのインスタンスをシステムが受信すると、データ強制送信を実行します。

EXTERNAL：機関の外部のシステムから受信したインスタンスに対してデータ強制が実行されません。

CONFIGURATION：データ強制はシステム設定に基づいて実行されます。

OTHER: その他の条件でデータ強制を行います。詳細は「Comments」欄で定義します。

表 5-6 Attribute Coercion by Storage SCP

Attribute Name	Tag	SOP Class UID	Type of Change	New Value	Condition	Comments
Patient's Name	(0010,0020)	ALL	MODIFIED	Order Value	EXTERNAL	
Patient's BirthDate	(0010,0030)	ALL	MODIFIED	Order Value	EXTERNAL	
Patient's Sex	(0010,0040)	ALL	MODIFIED	Order Value	EXTERNAL	

表5-7は、インスタンスの表示または処理に関するあらゆる制限を示します。例えば、属性がサポートしていない値またはその属性が存在しないことにより、それぞれの SOP インスタンスの表示 または処理が妨げられます。

「Effect」列は、制限に遭遇した場合に何が起こるかを記述します。以下の値が使用されます。

ND: 表示は不可能です。

LD: 表示が制限される

NP: 処理ができない

LP: 処理に制限があります

OT: コメント欄に記載されているその他の効果

表 5-7 Display and Processing Limitations for Storage SCP

Limitation Case			Effect	Comments
Attribute Name	Tag	Value		
All SOP Class				
Bits Allocated	(0028,0100)	16	LD	Photometric Interpretation(0028,0004)=RGBは未対応

表5-8に、リモート AE からのインスタンス受信時の動作と特定条件下でのシステムの動作を示します。

表 5-8 Behavior when Storing Instances

Action Upon Receiving	Condition	System Behavior
属性検証の実行	マイナーなDICOM不整合	エラーフォルダにファイルを移動し登録エラーになります。
	本システムでの必須項目不足 (患者ID)	空の場合は0 (ゼロ) 10 桁を挿入します。
	本システムでの必須項目不足 (検査日)	受信拒否します。
既存の検査に追加	検査内に同一画像(SOPInstanceUID)が既に存在する	設定で上書きか破棄をします。
	患者情報、検査情報が異なる	同一検査(StudyInstanceUID)で最初に登録されたファイルの属性情報に揃えます。
	成功	ストレージにファイルを移動し内部データベースで管理されます。

表 5-9 は、SCP がストアされたインスタンスの圧縮を処理する方法を説明します。

「Behavior」列では、以下の値が使用されます。

AS_IS：画像は受信したままの状態です。

CONFIGURATION：内部設定に基づき、画像を圧縮します。

OTHER：その他すべての条件。さらに「コメント」列に記述されます。

「Transfer Syntax」列は、適用される圧縮形式を記述するために使用されます。

表 5-9 Image Compression by Storage SCP

SOP Class	Behavior	Transfer Syntax	Comments
すべてのSOPクラス	AS_IS		
すべてのSOPクラス	CONFIGURATION	JPEGLossless:Non-Hierarchical-1stOrderPrediction	1.2.840.10008.1.2.4.70

5.2.6.Storage Commitment Service

5.2.6.1. SCU of the Storage Commitment SOP Class - N/A

N/A

5.2.6.2. SCP of the Storage Commitment SOP Class

Storage Commitment SOP クラスの SCP として、Goodnet はリモート SCU から保存委託を要求する N-ACTION 要求を受信します。また、N-EVENT-REPORT 要求を受信し、SCU に要求の成功、失敗を通知します。

N-ACTION と同じアソシエーションで N-EVENT-REPORT の送信はサポートしていません。

表 5-10 は、N-EVEN-REPORT 要求の失敗した SOP シーケンス (0008,1198) の失敗理由 (0008,1197) 属性にエラーコードを送信する場合の条件を示しています。

表 5-10 Failure Conditions on Storage Commitment SCP

Status Code	Description	Conditions
0110	処理失敗。操作の処理に一般的な失敗が発生しました。	処理中に異常が発生した場合
0112	そのようなオブジェクト・インスタンスはありません。参照する SOP インスタンスシーケンス内の 1 つ以上のエレメントが利用できない。	Goodnet上に対象のSOP インスタンスが登録されていない場合
0119	クラスとインスタンスの不一致。Referenced SOP Instance Sequence の要素の SOPクラスが、SCP でこのSOPインスタンスに対して登録されたSOPクラスと一致しない。	Goodnet上に対象のSOP インスタンスは確認することができたが、そのSOPClassUIDが一致しない場合
0122	参照する SOP クラスがサポートされていない。SCP がサポートしていない SOP クラスを持つ SOP インスタンスに対し、保存委託が要求された。	Code is not supported
0131	Duplicate Transaction UID : Storage Commitment Request の Transaction UID は既に使用されている。	Code is not supported
0213	リソースの制限。SCP は現在、要求された SOP インスタンスを保存するための十分なリソースを有していない。	Code is not supported

N-ACTION-Request の Storage Media File Set ID および UID 属性は、サポートしていません。
Retrieve AE title Attribute は、サポートしていません。

N-ACTION 応答を送信後、最大 60 秒間待機した上で N-EVENT-REPORT 応答を送信します。更に N-EVENT-REPORT 応答のタイムアウト時間が 60 秒存在します。また送信失敗した場合に 12 時間以内であれば送信されることがあります。

5.2.7. Query/Retrieve Service Class

5.2.7.1. SCU of the StudyRoot Q/R Information Model - FIND SOP Class

StudyRoot Q/R - Information Model - FIND SOP クラスの SCU として、Goodnet は C-FIND 要求を使用し、表 5-11 に示す Query Keys をサポートし、階層的な問い合わせを行うことができます。

「Matching Type」列には、以下の値を使用することができます。

SINGLE_VALUE : SCU はこの属性に対して単一値マッチングを要求することができます。

UID : SCU はこの属性に対して UID リストマッチングを要求することができます。

WILDCARD : SCU はこの属性において、ワイルドカードマッチングを要求することができます。

RANGE : SCU はこの属性に範囲マッチングを要求できます。

SEQUENCE : SCU はこの属性にシーケンスマッチングを要求することができます。

UNIVERSAL：SCUはAttributeを戻り値として要求できます（ユニバーサルマッチング）。

「Query Value Source」列には、以下の値を使用することができます。

FIXED：クエリ値はユーザーまたは設定により変更することはできません。

GENERATED：クエリ値はシステムによって生成されます。（例：現在の日付を調査日として）

CONFIGURATION：クエリ値はシステム構成に依存します。

USER：クエリ値はユーザーによって入力されます。

SCANNED：問い合わせ値は、バーコードスキャナなどから読み取られます。

EMPTY：リターンキーであることを示すために、問い合わせ値の長さを0にして送信されます。

「Display on UI」列には、以下の値を使用することができます。

D：デフォルトで、戻り値がメインUIに表示されます。

C：設定されている場合、戻り値はメインUIに表示されます。

N：戻り値は表示されません。

表 5-11 Supported C-FIND Attribute Matching for Study Root Q/R Model - SCU

Attribute Name	Tag	Matching Type	Query Value Source	Value	Display on UI	Comments
Study Level						
Specific Character Set	(0008,0005)	SINGLE_VALUE	GENERATED		N	使用する文字によっては、この属性が入ることがあります。
Study Date	(0008,0020)	RANGE	USER		D	
Study Time	(0008,0030)	UNIVERSAL	EMPTY		D	
Accession Number	(0008,0050)	WILDCARD	USER		D	
Query Retrieve Level	(0008,0052)	SINGLE_VALUE	GENERATED	STUDY	N	
Modalities in Study	(0008,0061)	UNIVERSAL	EMPTY		D	
Patient's Name	(0010,0010)	WILDCARD	USER		D	
Patient ID	(0010,0020)	WILDCARD	USER		D	
Patient Birth Date	(0010,0030)	RANGE	USER		D	
Patient Sex	(0010,0040)	UNIVERSAL	EMPTY		D	
Study Instance UID	(0020,000D)	UNIVERSAL	EMPTY		D	
Study ID	(0020,0010)	UNIVERSAL	EMPTY		D	
Series Level						
Series Date	(0008,0021)	UNIVERSAL	EMPTY		C	
Series Time	(0008,0031)	UNIVERSAL	EMPTY		C	
Query Retrieve Level	(0008,0052)	SINGLE_VALUE	GENERATED	SERIES	N	
Modality	(0008,0060)	SINGLE_VALUE	USER		D	Option
Study Instance UID	(0020,000D)	SINGLE_VALUE	FIXED		D	Unique Key
Series Instance UID	(0020,000E)	UNIVERSAL	EMPTY		D	
Series Number	(0020,0011)	UNIVERSAL	EMPTY		D	
Instance Level						
SOP Instance UID	(0008,0018)	UNIVERSAL	EMPTY		D	
Query Retrieve Level	(0008,0052)	SINGLE_VALUE	GENERATED	IMAGE	N	

Attribute Name	Tag	Matching Type	Query Value Source	Value	Display on UI	Comments
Study Instance UID	(0020,000D)	SINGLE_VALUE	FIXED		D	Unique Key
Series Instance UID	(0020,000E)	SINGLE_VALUE	FIXED		D	Unique Key
Instance Number	(0020,0013)	UNIVERSAL	EMPTY		D	
Number of Frames	(0028,0008)	UNIVERSAL	EMPTY		C	

サポートしている拡張ネゴシエーションはありません。

設定可能な最大一致数に到達した場合、Goodnetのクライアントとサーバーのネットワーク接続が途切れた場合、サーバーのサービスが処理中に停止命令を受け付けた場合に C-FIND-CANCEL 要求を発行します。SCP が C-FIND-CANCEL 要求を無視し応答の送信を継続する場合、応答の受信は続けますが、応答結果の UI 表示は行いません。

ユーザーが検索で使用する文字に合わせて、デフォルトの文字セット以外にも、以下の Specific Character Set を使用します。

- ・ ISO 2022 IR 13 (JIS X 0201: Katakana)
- ・ ISO 2022 IR 87 (JIS X 0208: Kanji)
- ・ ISO 2022 IR 159 (JIS X 0212 Supplementary Kanji Set)
- ・ ISO_IR 192 (UTF-8)

5.2.7.2. SCU of the PatientRoot Q/R Information Model - FIND SOP Class - N/A

N/A

5.2.7.3. SCU of the StudyRoot Q/R Information Model - MOVE SOP Class

LIST OF UID マッチングは使用しません。

Goodnetのクライアントとサーバーのネットワーク接続が途切れた場合、サーバーのサービスが処理中に停止命令を受け付けた場合に C-MOVE-CANCEL 要求を発行します。

一致したインスタンスを別のAEタイトルに送信することはできません。

5.2.7.4. SCU of the PatientRoot Q/R Information Model - MOVE SOP Class - N/A

N/A

5.2.7.5. SCP of the StudyRoot Q/R Information Model - FIND SOP Class

StudyRoot Q/R - Information Model - FIND SOP クラスの SCP として、Goodnet は C-FIND 応答を使用し SCU にマッチング結果を返します。表 5-12 に示す Matching Keys をサポートし、階層的な問い合わせを行うことができます。

Matching Type 列では、以下の値が使用可能です。

SINGLE_VALUE：SCP はこの属性に対して単一値マッチングを実行することができる。

UID：SCP はこの属性に対して UID リストマッチングを実行することができる。

WILDCARD: SCP はこの属性でワイルドカード・マッチングを実行できます。

RANGE: SCP はこの属性で範囲マッチングを実行できる。

SEQUENCE: SCP はこの属性に対してシーケンス・マッチングを実行することができる。

UNIVERSAL：SCP は C-FIND 応答でこの属性を提供することができる（ユニバーサルマッチング）。

表 5-12 Supported C-FIND Attribute Matching for Study Root Q/R Model - SCP

Attribute Name	Tag	Matching Type	Comments
Study Level			
Specific Character Set	(0008,0005)	SINGLE_VALUE	
Study Date	(0008,0020)	RANGE	
Study Time	(0008,0030)	RANGE	
Accession Number	(0008,0050)	WILDCARD	
Modalities in Study	(0008,0061)	SINGLE_VALUE	
SOP Classes in Study	(0008,0062)	UNIVERSAL	
Referring Physician's Name	(0008,0090)	WILDCARD	
Study Description	(0008,1030)	WILDCARD	
Patient's Name	(0010,0010)	WILDCARD	
Patient ID	(0010,0020)	SINGLE_VALUE	
Patient's Birth Date	(0010,0030)	RANGE	
Patient's Birth Time	(0010,0032)	RANGE	
Patient's Sex	(0010,0040)	SINGLE_VALUE	
Patient's Age	(0010,1010)	SINGLE_VALUE	
Patient's Size	(0010,1020)	SINGLE_VALUE	
Patient's Weight	(0010,1030)	SINGLE_VALUE	
Patient's Comments	(0010,4000)	WILDCARD	
Study Instance UID	(0020,000D)	UID	
Study ID	(0020,0010)	WILDCARD	
Number of Study Related Series	(0020,1206)	UNIVERSAL	
Number of Study Related Instances	(0020,1208)	UNIVERSAL	
Series Level			
Specific Character Set	(0008,0005)	SINGLE_VALUE	
Modality	(0008,0060)	SINGLE_VALUE	
Series Description	(0008,103E)	WILDCARD	
Study Instance UID	(0020,000D)	SINGLE_VALUE	Unique Key
Series Instance UID	(0020,000E)	UID	

Attribute Name	Tag	Matching Type	Comments
Number of Series Related Instances	(0020,1209)	UNIVERSAL	
Instance Level			
SOP Class UID	(0008,0016)	UID	
SOP Instance UID	(0008,0018)	UID	
Study Instance UID	(0020,000D)	SINGLE_VALUE	Unique Key
Series Instance UID	(0020,000E)	SINGLE_VALUE	Unique Key
Instance Number	(0020,0013)	SINGLE_VALUE	
Number of Frames	(0028,0008)	SINGLE_VALUE	
Rows	(0028,0010)	SINGLE_VALUE	
Columns	(0028,0011)	SINGLE_VALUE	
Bits Allocated	(0028,0100)	SINGLE_VALUE	

拡張ネゴシエーションはサポートしていません。

サポートされていないプライベート属性は、検索条件として使用しません。また、応答にもタグ自体含めません。

C-FIND-CANCEL 要求を受信した場合は検索を中止し、SCUに C-FIND-CANCEL 応答を返します。

デフォルトの文字セット以外にも、以下の Specific Character Set に対応しています。

- ・ ISO 2022 IR 13 (JIS X 0201: Katakana)
- ・ ISO 2022 IR 87 (JIS X 0208: Kanji)
- ・ ISO 2022 IR 159 (JIS X 0212 Supplementary Kanji Set)
- ・ ISO_IR 192 (UTF-8)

Patient's Name と Referring Physician's Name ではアルファベットの大文字と小文字の区別はしません。

5.2.7.6. SCP of the PatientRoot Q/R Information Model - FIND SOP Class

PatientRoot Q/R - Information Model - FIND SOP クラスの SCP として、Goodnet は C-FIND 要求を使用し SCU にマッチング結果を返します。表 5-13 に示す Matching Keys をサポートし、階層的な問い合わせを行うことができます。

表 5-13 Supported C-FIND Attribute Matching for PatientRoot Q/R Model - SCP

Attribute Name	Tag	Matching Type	Comments
Patient Level			
Specific Character Set	(0008,0005)	SINGLE_VALUE	
Patient's Name	(0010,0010)	WILDCARD	
Patient ID	(0010,0020)	WILDCARD	
Patient's Birth Date	(0010,0030)	RANGE	
Patient's Birth Time	(0010,0032)	RANGE	
Patient's Sex	(0010,0040)	SINGLE_VALUE	
Patient's Comments	(0010,4000)	WILDCARD	
Number of Patient Related Studies	(0020,1200)	UNIVERSAL	
Number of Patient Related	(0020,1202)	UNIVERSAL	

Attribute Name	Tag	Matching Type	Comments
Series			
Number of Patient Related Instances	(0020,1204)	UNIVERSAL	
Study Level			
Specific Character Set	(0008,0005)	SINGLE_VALUE	
Study Date	(0008,0020)	RANGE	
Study Time	(0008,0030)	RANGE	
Accession Number	(0008,0050)	WILDCARD	
Modalities in Study	(0008,0061)	SINGLE_VALUE	
SOP Classes in Study	(0008,0062)	UNIVERSAL	
Referring Physician's Name	(0008,0090)	WILDCARD	
Study Description	(0008,1030)	WILDCARD	
Patient ID	(0010,0020)	SINGLE_VALUE	Unique Key
Patient's Age	(0010,1010)	SINGLE_VALUE	
Patient's Size	(0010,1020)	SINGLE_VALUE	
Patient's Weight	(0010,1030)	SINGLE_VALUE	
Study Instance UID	(0020,000D)	UID	
Study ID	(0020,0010)	WILDCARD	
Number of Study Related Series	(0020,1206)	UNIVERSAL	
Number of Study Related Instances	(0020,1208)	UNIVERSAL	
Series Level			
Specific Character Set	(0008,0005)	SINGLE_VALUE	
Modality	(0008,0060)	SINGLE_VALUE	
Series Description	(0008,103E)	WILDCARD	
Patient ID	(0010,0020)	SINGLE_VALUE	Unique Key
Study Instance UID	(0020,000D)	SINGLE_VALUE	Unique Key
Series Instance UID	(0020,000E)	UID	
Number of Series Related Instances	(0020,1209)	UNIVERSAL	
Instance Level			
SOP Class UID	(0008,0016)	UID	
SOP Instance UID	(0008,0018)	UID	
Patient ID	(0010,0020)	SINGLE_VALUE	Unique Key
Study Instance UID	(0020,000D)	SINGLE_VALUE	Unique Key
Series Instance UID	(0020,000E)	SINGLE_VALUE	Unique Key
Instance Number	(0020,0013)	SINGLE_VALUE	
Number of Frames	(0028,0008)	SINGLE_VALUE	
Rows	(0028,0010)	SINGLE_VALUE	
Columns	(0028,0011)	SINGLE_VALUE	
Bits Allocated	(0028,0100)	SINGLE_VALUE	

拡張ネゴシエーションはサポートしていません。

サポートされていないプライベート属性は、検索条件として使用しません。また、応答にもタグ自体含めません。

C-FIND-CANCEL 要求を受信した場合は検索を中止し、SCU に C-FIND-CANCEL 応答を返します。
デフォルトの文字セット以外にも、以下の Specific Character Set に対応しています。

- ・ ISO 2022 IR 13 (JIS X 0201: Katakana)
- ・ ISO 2022 IR 87 (JIS X 0208: Kanji)
- ・ ISO 2022 IR 159 (JIS X 0212 Supplementary Kanji Set)
- ・ ISO_IR 192 (UTF-8)

Patient's Name と Referring Physician's Name ではアルファベットの大文字と小文字の区別はしません。

5.2.7.7. SCP of the StudyRoot Q/R Information Model - MOVE SOP Class

StudyRoot Q/R - Information Model - MOVE の SCP として、Goodnet は C-MOVE 要求を受信し、C-MOVE 応答の中で指定された移動先 AE に、適合する SOP インスタンスを C-STORE 要求 サブオペレーションを使用して送信します。

1つの C-MOVE 要求に対して C-STORE サブオペレーションのアソシエーションを1つ確立し、そのアソシエーション内で全ての SOP インスタンスを送信します。

C-MOVE-CANCEL 要求を受信した場合は SOP インスタンスの送信を中止し、SCU に C-MOVE-CANCEL 応答を返します。

5.2.7.8. SCP of the PatientRoot Q/R Information Model - MOVE SOP Class

PatientRoot Q/R - Information Model - MOVE の SCP として、Goodnet は C-MOVE 要求を受信し、C-MOVE 要求の中が指定された移動先 AE に、適合する SOP インスタンスを C-STORE 要求 サブオペレーションを使用して送信します。

Storage Service クラスの SCP として、項番 1.1 に示す全ての Storage SOP クラスをサポートします。

1つの C-MOVE 要求に対して C-STORE サブオペレーションのアソシエーションを1つ確立し、そのアソシエーション内で全ての SOP インスタンスを送信します。

C-MOVE-CANCEL 要求を受信した場合は SOP インスタンスの送信を中止し、SCU に C-MOVE-CANCEL 応答を返します。

5.2.8. Print Management Service - N/A

N/A

5.3. Supported DICOM Web Services

5.3.1. URI Web Service (WADO-URI)

このセクションでは、URI ウェブサービスに関する詳細について説明します。サポートされるトランザクションの概要については、表 1-7 URI Service を参照してください。

5.3.1.1. Supported Web Media Types

5.3.1.1.1 DICOM Media Types - N/A

N/A

5.3.1.1.2 Rendered Media Types

表 5-14 はメディアタイプのカテゴリによってサポートされるレンダリングメディアタイプの一覧です。

表 5-14 Supported Rendered Media Types

Category	Media Type	URI User Agent	URI Origin Svrer
Single Frame Image	image/jpeg	Y	N
	image/gif	Y	N
	image/png	Y	N
	image/jp2	Y	N
Text	Application/pdf	Y	N

5.3.1.2. Retrieve DICOM Instance Transaction - URI Web Service - N/A

N/A

5.3.1.3. Retrieve Rendered Instance Transaction - URI Web Service

5.3.1.3.1 User Agent

URI ウェブサービス User Agent は、表 5-15 に示す問い合わせパラメータをサポートします。

表 5-15 Query Parameters for Retrieve Rendered Instance URI Web Service – User Agent

Query Parameter	Supported Values	Comments
requestType	WADO	
studyUID	<Study Instance UID>	
seriesUID	<Series Instance UID>	
objectUID	<SOP Instance UID>	
contentType	Image/jpeg	[HTTP ヘッダーの許容メディアタイプと互換性があること]。

Query Parameter	Supported Values	Comments
		表1-1のサポートされる DICOM SOP クラス/転送構文を参照。UA列の "Y" を探す。
	Application/pdf	EncapsulatedPDF (1.2.840.10008.5.1.4.1.1.104.1) の場合
frameNumber		

URI ウェブサービス User Agent は、表 5-16 に示す Header Field をサポートします。

表 5-16 Header Fields for Retrieve Rendered Instance URI Web Service – User Agent

Header Field	Supported Values	Comments
Accept	image/jpeg	

5.3.1.3.2 Origin Server – N/A

N/A

5.3.2. Studies Web Service

このセクションでは、Studies Web サービスに関する詳細について説明します。サポートされるトランザクションとリソースの概要については、表 1-8 Study Service を参照してください。

5.3.2.1. Supported Web Media Types

5.3.2.1.1 DICOM Media Types

サポートされる DICOM Storage SOP クラス/転送構文は、本ドキュメントの項番 1.1 に記載されています。

5.3.2.1.2 DICOM Bulkdata Media Types - N/A

N/A

5.3.2.1.3 Supported Rendered Media Types - N/A

N/A

5.3.2.2. Retrieve Supported Transaction (WADO-RS)

Studies Web Service Retrieve Transaction は、WADO-RSとも呼ばれます。

5.3.2.2.1 User Agent

Retrieve Transaction の User Agent は、表 5-17 に示すリソースを要求することができます。

表 5-17 Resources Retrieve Transaction – User Agent

Resource	Comments
DICOM Instance Resources	
Study Instances	
Series Instances	
Individual Instance	
DICOM Metadata Resources	
Instance Metadata	

Retrieve TransactionのUser Agentは、表 5-18 に示すクエリパラメータをサポートします。

表 5-18 Query Parameters for Retrieve Transaction – User Agent

Query Parameter	Supported Values	Comments
N/A		

Retrieve TransactionのUser Agent、表5-19に示すHeader Fieldをサポートします。

表 5-19 Header Fields for Retrieve Transaction - User Agent

Header Field	Supported Values	Comments
Instance resource		
Accept	multipart/related; type="application/dicom"	
Metadata resource		
Accept	application/dicom+json	Default
	multipart/related; type="application/dicom+xml"	Option
Cache-control	no-cache	

5.3.2.2.2 Origin Server - N/A

N/A

5.3.2.3. Store Transaction (STOW-RS) - N/A

N/A

5.3.2.4. Search Transaction (QIDO-RS)

5.3.2.4.1 User Agent

Search Transaction の User Agent は、表 5-20 に示すリソースを要求することができます。

表 5-20 Resources Search Transaction - User Agent

Resource	Comments
	See resource path in Table 10.6.1-1 in PS3.18
All Studies	
Study's Series	
Study Series's Instances	

Search Transaction の User Agent は、表 5-21 に示すクエリパラメータをサポートします。

表 5-21 Query Parameters for Search Transaction - User Agent

Query Parameter	Supported Values	Comments
match	1*("&" attribute-id "=" value) attribute-id =Keyword or Tag	Default: Keyword
includefield	SeriesDate (or 00080021),SeriesTime(or 00080031)	QIDO-RS Search for Seriesで使用
limit	<limit>	

表 5-22 は、Search TransactionのUser Agentがサポートする DICOM クエリ属性の一覧です。

表 5-22 Supported Query Attributes User Agent

Attribute Name	Tag	Matching Key	Return Key	Comments
Study Level				
StudyDate	(0008,0020)	Y	Y	
StudyTime	(0008,0030)	Y	Y	
AccessionNumber	(0008,0050)	Y	Y	
InstanceAvailability	(0008,0056)	N	Y	
ModalityInStudy	(0008,0061)	Y	Y	
ReferringPhysicain'Name	(0008,0090)	N	Y	
RetrieveURL	(0008,1190)	N	Y	
PatientName	(0010,0010)	Y	Y	
PatientID	(0010,0020)	Y	Y	
PatientBirthDate	(0010,0030)	N	Y	
PatientSex	(0010,0040)	N	Y	
StudyInstanceUID	(0020,000D)	Y	Y	
StudyID	(0020,0010)	Y	Y	
NumberOfStudyRelatedSeries	(0020,1206)	N	Y	
NumberOfStudyRelatedInstances	(0020,1208)	N	Y	

Series Level				
SeriesDate	(0008,0021)	N	Y	Includefield で指定
SeriesTime	(0008,0031)	N	Y	Includefield で指定
Modality	(0008,0060)	N	Y	
SeriesDescription	(0008,103E)	N	Y	
RetrieveURL	(0008,1190)	N	Y	
SeriesInstanceUID	(0020,000E)	N	Y	
SeriesNumber	(0020,0011)	N	Y	
NumberOfSeriesRelatedInstances	(0020,1209)	N	Y	
PerformedProcedureStepStartDate	(0040,0244)	N	Y	
ScheduledProcedureStepID	(0040,0009)	N	Y	
RequestedProcedureID	(0040,1001)	N	Y	
Instance Level				
SOPClassUID	(0008,0016)	N	Y	
SOPInstanceUID	(0008,0018)	N	Y	
RetrieveURL	(0008,1190)	N	Y	
InstanceNumber	(0020,0013)	N	Y	
Rows	(0028,0010)	N	Y	
Columns	(0028,0011)	N	Y	
BitsAllocated	(0028,0100)	N	Y	
NumberOfFrames	(0028,0008)	N	Y	

Search TransactionのUser Agentは、表 5-23 に示す Header Fields をサポートします。

表 5-23 Header Fields for Search Transaction - User Agent

Header Field	Supported Values	Comments
Accept	application/dicom+json	Default
	multipart/related; type="application/dicom+xml"	Option
Cache-control	no-cache	

5.3.2.4.2 Origin Server - N/A

N/A

5.3.3. Worklist Web Service - N/A

N/A

5.3.4. Non-Patient Instance Web Service - N/A

N/A

5.3.5. Notification Web Service - N/A

N/A

5.4. Media Services

5.4.1. File Set Creator (FSC)

Goodnetは、付属書Aに定義されたファイルセット作成者として基本ディレクトリIODの作成をサポートします。

サポートされるメディアアプリケーションプロファイルの一覧は、項番1.4を参照してください。

サポートされる SOP クラスの一覧は、項番1.1を参照してください。

5.4.2. File Set Reader (FSR)

Goodnetは、項番1.4に記載されたメディアアプリケーションプロファイルをサポートします。

サポートされる SOP クラスの一覧は、項番1.1を参照してください。

メディアに含まれるDICOMインスタンスを表示又は処理するためには、項番5.2.5.2を参照してください。

5.4.3. File Set Updater (FSU) – N/A

N/A

5.5. Real Time Video Services - N/A

N/A

5.6. Cross Service Considerations - N/A

N/A

5.7. Specific Character Set

デフォルトの文字レパートリーに加えてサポートされる特定文字セットについては、項番1.7の特定の文字セット (0008,0005) の値を参照してください。

特定文字セットの一般的な構成については、項番6.1で説明します。特定文字セットのサービス固有の構成は、項番6.2または項番6.3のそれぞれのサブセクションで扱われます。

本製品は Specific Character Set (0008,0005) が複数の値を持つ場合に Value 1 を省略することがあります。省略した場合、空の Value 1 は ISO 2022 IR 6 を使用することを意味します。

Goodnetは、表示されるすべての属性について、デフォルトの文字レパートリー（ISO-IR 6）を超える文字セットの表示をサポートしています。

Goodnetは、表5-24aに示す属性について、デフォルトの文字レパートリー（ISO-IR 6）を超える文字セットの編集をサポートしています。

表 5-24a Specific Character Set – Supported Attributes

Attribute Name	Tag	VR
Referring Physician's Name	(0008,0090)	PN
Study Description	(0008,1030)	LO
Series Description	(0008,103E)	LO
Patient's Name	(0010,0010)	PN
Patient Comments	(0010,4000)	LT
Image Comments	(0040,4000)	LT

Goodnetは、表5-24bに示す、サポートされるデフォルト以外の特定文字セットのマッピング/変換をサポートしています。

表 5-24b Conversion/Mapping of Non-default Specific Character Sets

Incoming Specific Character Set			Outgoing Specific Character Set			Mapping Situation
Defined Term	IANA	Description	Defined Term	IANA	Description	
None	ISO 646 or US ASCII	Default repertoire	ISO 2022 IR 87	ISO-2022-JP	Japanese JIS X 0208	オーダー受信で日本語を適用する場合
None	ISO 646 or US ASCII	Default repertoire	ISO_IR 192	UTF-8	Unicode in UTF-8	オーダー受信でJIS範囲外の日本語を適用する場合
ISO 2022 IR 87	ISO-2022-JP	Japanese JIS X 208	ISO_IR 192	UTF-8	Unicode in UTF-8	オーダー受信でJIS範囲外の日本語を適用する場合

6. Configuration

すべてのサブセクションを通じて、「Configurable」列には以下の値を使用しています。

USER：ユーザーが設定可能なパラメータです。

SERVICE：このパラメータは、サービスマンが設定可能です。

FIXED：パラメータは設定できません（値が固定されています）。この値は、リモートシステムの設定に必要です。

N/A：このパラメータは、ローカルシステムまたはリモートシステムには適用されません。

6.1. General Configuration Parameters

表6-1に、サポートされるすべてのDICOMサービスに適用される一般的な設定パラメータを示します。

表 6-1 General Configuration Parameters

Parameter	Configurable	Default Value	Comments
General Parameters			
受諾または拒絶を待つタイムアウト アソシエーションへの応答 オープンリクエストです。(アプリケーションレベルのタイムアウト)	SERVICE	30	
アソシエーション解放要求の応答待ちタイムアウト (アプリケーションレベルタイムアウト)	SERVICE	15	
一般的な DIMSE レベルのタイムアウト	SERVICE	30	
TCP/IP Settings			
TCP/IP Sending Buffer	SERVICE	131400Byte	
TCP/IP Receive Buffer	FIXED	131400Byte	
DICOM Services Parameters			
同時に受け付けるアソシエーションの最大数	FIXED	同時に複数のアソシエーションを確立可能	稼働するコンピュータシステムのシステムリソースによって制限される
Specific Character Set(D I C O M 受信サービス)	FIXED	(1) ISO_IR 6 (ASCII) (2) ISO 2022 IR 13(JIS X 0201:半角カタカナ) (3) ISO 2022 IR 87(JIS X 0208:漢字)	
Specific Character Set(D I C O M 自動転送サービス)	FIXED	(1) ISO_IR 6 (ASCII) (2) ISO 2022 IR 13(JIS X 0201:半角カタカナ) (3) ISO 2022 IR 87(JIS X 0208:漢字)	

Parameter	Configurable	Default Value	Comments
Specific Character Set(D I C O M Q / R S C Pサービス)	FIXED	(1) ISO_IR 6 (ASCII) (2) ISO 2022 IR 13(JIS X 0201: 半角カタカナ) (3) ISO 2022 IR 87(JIS X 0208:漢字) (4) ISO 2022 IR 159(JIS X 0212:漢字)	
Specific Character Set(D I C O M Q / R S C Uサービス)	FIXED	(1) ISO_IR 6 (ASCII) (2) ISO 2022 IR 13(JIS X 0201: 半角カタカナ) (3) ISO 2022 IR 87(JIS X 0208:漢字) (4) ISO 2022 IR 159(JIS X 0212:漢字)	
Specific Character Set(D I C O M 画像送信サービス)	FIXED	(1) ISO_IR 6 (ASCII) (2) ISO 2022 IR 13(JIS X 0201: 半角カタカナ) (3) ISO 2022 IR 87(JIS X 0208:漢字) (4) ISO 2022 IR 159(JIS X 0212:漢字)	
Specific Character Set(D I C O M M W L S C Uサービス)	FIXED	(1) ISO_IR 6 (ASCII) (2) ISO 2022 IR 13(JIS X 0201: 半角カタカナ) (3) ISO 2022 IR 87(JIS X	

6.2. Configuration of DIMSE Services

以下に示すサブセクションの表は、DIMSEサービスに必要な設定パラメータを示したものです。
GoodnetがSCPおよび/またはSCUであるかどうかを識別するために、次のことが適用されます。

- SCP： (Secured) Local Called AET およびRemote Calling AET パラメータが存在する。
- SCU： (Secured) Local Calling AET およびRemote Called AET パラメータが存在する。

6.2.1. Basic Worklist Management Service Configuration

表6-2にWorklist Serviceの設定パラメータを示します。

表 6-2 Worklist Service Parameters

Local Configuration Parameters – Worklist Service			
Parameter	Configurable	Default Value	Comments
Calling AE Title (SCU)	SERVICE	GN_MWM_AE1	

Default Modality Type	SERVICE		MWL SCP に問い合わせるために使用する。任意のモダリティを設定可能。
Default Scheduled Station AE Title	SERVICE		リモートの MWL SCP に問い合わせるために使用します。
Remote Configuration Parameters – Worklist Service			
Parameter	Configurable	Default Value	Comments
Called AE Title (SCP)	SERVICE		接続台数は無制限 (システムのリソースにより制限される場合があります。)
PORT	SERVICE		
HOST	SERVICE		

6.2.2.Modality Performed Procedure Step Service Configuration - N/A -

N/A

6.2.3.Unified Worklist and Procedure Step Service Configuration - N/A -

N/A

6.2.4.Instance Availability Notification Service Configuration - N/A -

N/A

6.2.5.Storage Service Configuration

表6-3にStorage Serviceの設定パラメータを示します。

表 6-3 Storage Service Parameters

Local Configuration Parameters – Storage Service (DICOM 受信サービス)			
Parameter	Configurable	Default Value	Comments
Called AE Title (SCP)	SERVICE	GOODNET_AE1~ GOODNET_AE5	
PORT	SERVICE	5011~5015	
Supported Transfer Syntax as SCP	FIXED	表 1-2 参照	
Supported Storage SOP classes as SCP	SERVICE	表 1-1 参照	

Remote Configuration Parameters – Storage Service (DICOM 受信サービス)			
Parameter	Configurable	Default Value	Comments
Calling AE Title (SCU)	SERVICE		
HOST もしくは IP Address	SERVICE		
Inbound PID / issuer to use	SERVICE	0000000000	リモート Storage SCU が患者 ID の発行元を送信しない場合
Local Configuration Parameters – Storage Service (DICOM 自動転送サービス)			
Parameter	Configurable	Default Value	Comments
Calling AE Title (SCU)	SERVICE	GOODNET_AE	
Supported Transfer Syntax as SCP	SERVICE	表 1-2 参照	
Supported Storage SOP classes as SCP	SERVICE	表 1-1 参照	
Remote Configuration Parameters – Storage Service (DICOM 自動転送サービス)			
Parameter	Configurable	Default Value	Comments
Called AE Title (SCP)	SERVICE		
PORT	SERVICE		
HOST もしくは IP Address	SERVICE		
Local Configuration Parameters – Storage Service (DICOM 画像送信サービス)			
Parameter	Configurable	Default Value	Comments
Calling AE Title (SCU)	SERVICE		
Supported Transfer Syntax as SCP	SERVICE	表 1-2 参照	
Supported Storage SOP classes as SCP	SERVICE	表 1-1 参照	
Remote Configuration Parameters – Storage Service (DICOM 画像送信サービス)			
Parameter	Configurable	Default Value	Comments
Called AE Title (SCP)	SERVICE		
PORT	SERVICE		
HOST もしくは IP Address	SERVICE		

6.2.6.Storage Commitment Service Configuration

表6-4にStorage Commitment Serviceの設定パラメータを示します。

表 6-4 Storage Commitment Service Parameters

Local Configuration Parameters – Storage Commitment Service			
Parameter	Configurable	Default Value	Comments
Called AE Title (SCP)	FIXED	GOODNET_AE1～ GOODNET_AE5	システムは、デフォルトで DICOM 受信サービスと同じ Called AE Title を使用しま す。(項番 6.2.5 参照)
PORT	FIXED	5011~5015	同上
Delay to send N-EVENT-REPORT-RQ	FIXED	immediately	N-ACTION 要求を受信する と同時に、システムは N- EVENT-REPORT 応答を送 信するためにアソシエーシ ョンを開始する。
N-EVENT-REPORT on same Association	FIXED	非同期	システムは、N-ACTION 要 求を受信すると、N-EVENT- REPORT 応答を送信するた めに新しいアソシエーショ ンをオープンする。 システムが N-ACTION 応答 を送信するとき、別のアソシ エーションで N-EVENT- REPORT 要求を受信するこ とを予期する。
Remote Configuration Parameters – Storage Commitment Service			
Parameter	Configurable	Default Value	Comments
Calling AE Title (SCU)	SERVICE		
PORT	SERVICE		
HOST もしくは IP Address	SERVICE		

6.2.7. Query/Retrieve Service Configuration

6.2.7.1. SCU of the Q/R Information Model

表6-5にQuery/Retrieve SCU Serviceの設定パラメータを示します。

表 6-5 Query/Retrieve SCU Service Parameters

Local Configuration Parameters – Query / Retrieve Service			
Parameter	Configurable	Default Value	Comments
Calling AE Title (SCU)	SERVICE	QR_SCU_AE	Query と Retrieve で同じ Calling AET を使用します。

Calling AE Title (SCP)	FIXED	QR_SCU_AE	Retrieve の C-STORE 副操作 用の設定です。SCU と同じ AET を使用します。
PORT	SERVIE	51001	Retrieve の C-STORE 副操作 用の設定です。
Query 検索結果表示の最大数	SERVICE	100 件	
Query メッセージ待ち受け時間	SERVICE	30 秒	
Retrieve メッセージ待ち受け時間	SERVICE	30 秒	
DICOM 受信待ち受け時間	SERVICE	30 秒	Retrieve の C-STORE 副操作 用の設定です。
Remote Configuration Parameters – Query/Retrieve Service			
Parameter	Configurable	Default Value	Comments
Calling AE Title (SCP)	USER SERVICE		SERVICE で AET のリスト を設定し、USER がそのリス トから選択します。
PORT	SERVICE		AET ごとに設定します。
HOST もしくは IP Address	SERVICE		AET ごとに設定します。

6.2.7.2. SCP of the Q/R Information Model

表6-6にQuery/Retrieve SCP Serviceの設定パラメータを示す。

表 6-6 Query/Retrieve SCP Service Parameters

Local Configuration Parameters – Query/Retrieve Service			
Parameter	Configurable	Default Value	Comments
Calling AE Title (SCU)	FIXED	GNQR_SCP1	Retrieve の C-STORE 副操作 用の設定です。SCP と同じ AET を使用します。
Calling AE Title (SCP)	SERVICE	GNQR_SCP1	Query と Retrieve で同じ Calling AET を使用します。
PORT	SERVIE	52001	Query と Retrieve で同じ Port を使用します。
接続可能な AE の数	N/A		無制限（システムのリソース により制限される場合があり ます。）
Q/R メッセージ待ち受け時間	SERVICE	30 秒	Query と Retrieve で同じ待 ち受け時間を使用します。

DICOM ファイル送信後の待ち受け時間	SERVICE	120 秒	Retrieve の C-STORE 副操作用の設定です。
Remote Configuration Parameters – Query/Retrieve Service			
Parameter	Configurable	Default Value	Comments
Calling AE Title (SCP)	SERVICE		SOP インスタンスの送信を許可する AET のリストを設定します。
PORT	SERVICE		AET ごとに設定します。
HOST もしくは IP Address	SERVICE		AET ごとに設定します。

6.2.8. Print Management Service Configuration - N/A -

N/A

6.3. Configuration of DICOM Web Services

以下のサブセクションの表は、DICOM Web Servicesに必要な設定パラメータを示す。

GoodnetがOrigin Serverおよび/またはUser Agentであるかどうかを識別するために、以下が適用されます。

Origin Server : (Secured) Local <Transaction Name> URLは、ローカル設定パラメータに存在する。

User Agent : (Secured)Remote<Transaction Name>URLがリモート設定パラメータに存在する。

6.3.1. URI Web Service Configuration

URI Web Serviceに必要な設定パラメータを表6-7に示します。

表 6-7 URI Web Service Parameters

Remote Configuration Parameters – URI Web Service			
Parameter	Configurable	Default Value	Comments
Remote Retrieve Rendered Imaging	SERVICE		
Port	SERVICE		
requestType	FIXED	WADO	
studyUID	USER	<StudyInstanceUID>	
seriesUID	USER	<SeriesInstanceUID>	
objectUID	USER	<SOPInstanceUID>	
contentType	FIXED	image/jpeg EncapsulatedPDF(1.2.840.10008.5.1.4.1.1.104.1) の場合は application/pdf	
frameNumber	USER		

6.3.2. Studies Web Service Configuration

6.3.2.1. Retrieve Transaction (WADO-RS) Configuration

表 6-8 は、Studies Web Service の Retrieve Transaction の設定パラメータを示したものです。

表 6-8 Storage Service Parameters

Remote Configuration Parameters – Retrieve Transaction			
Parameter	Configurable	Default Value	Comments
WADO-RS Remote Origin Server URL	SERVICE		
Port	SERVICE		
studies	USER	<StudyInstanceUID>	

6.3.2.2. Store Transaction (STOW-RS) Configuration - N/A

N/A

6.3.2.3. Search Transaction (QIDO-RS) Configuration

表6-9にStudies Web ServiceのSearch Transactionの設定パラメータを示します。

表 6-9 Search Transaction Parameters

Remote Configuration Parameters – Search Transaction			
Parameter	Configurable	Default Value	Comments
QIDO-RS Remote Origin Server URL	SERVICE		
Port	SERVICE		
studies	USER		[検索パラメータ or タグ]=[指定値]

6.3.3. Worklist Web Service Configuration - N/A

N/A

6.3.4. Non-Patient Instances (NPI) Web Service Configuration - N/A

N/A

6.3.5. Storage Commitment Service Configuration - N/A

N/A

6.4. Configuration of Media Storage Service

Media Storage サービスの設定パラメータを表 6-10 に示します。

表 6-10 Media Storage Service Parameters

Local Configuration Parameters – Media Storage Service			
Parameter	Configurable	Default Value	Comments
Source Application Entity Title	FIXED		装置から受信した値を設定する。

6.5. Configuration of Real Time Video Service - N/A

N/A

6.6. Configuration of Audit Trail – Syslog - N/A

N/A

7. ネットワークおよびメディア交換の詳細

7.1. General

AE間の相互作用は、以下の図に描かれています。

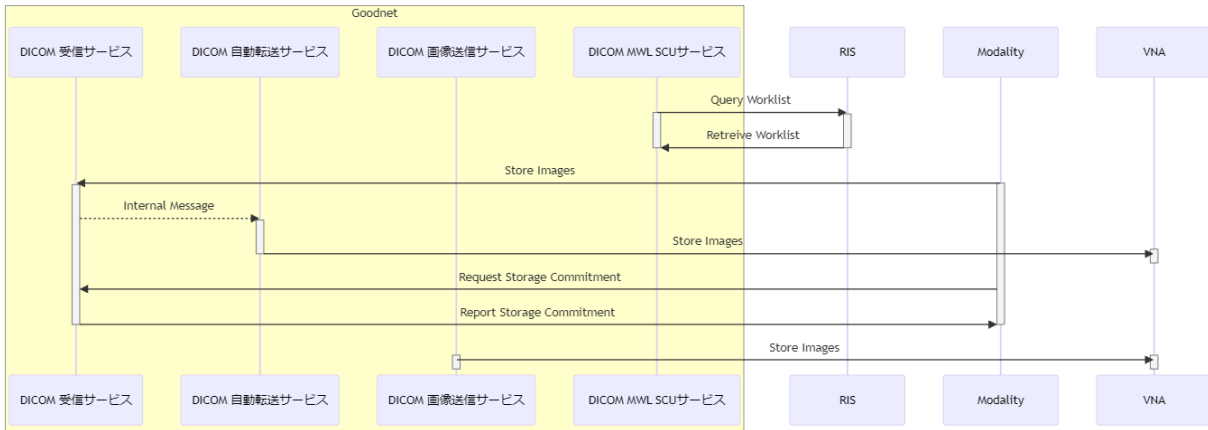


図 7-1 実世界活動と AE 間の相互作用

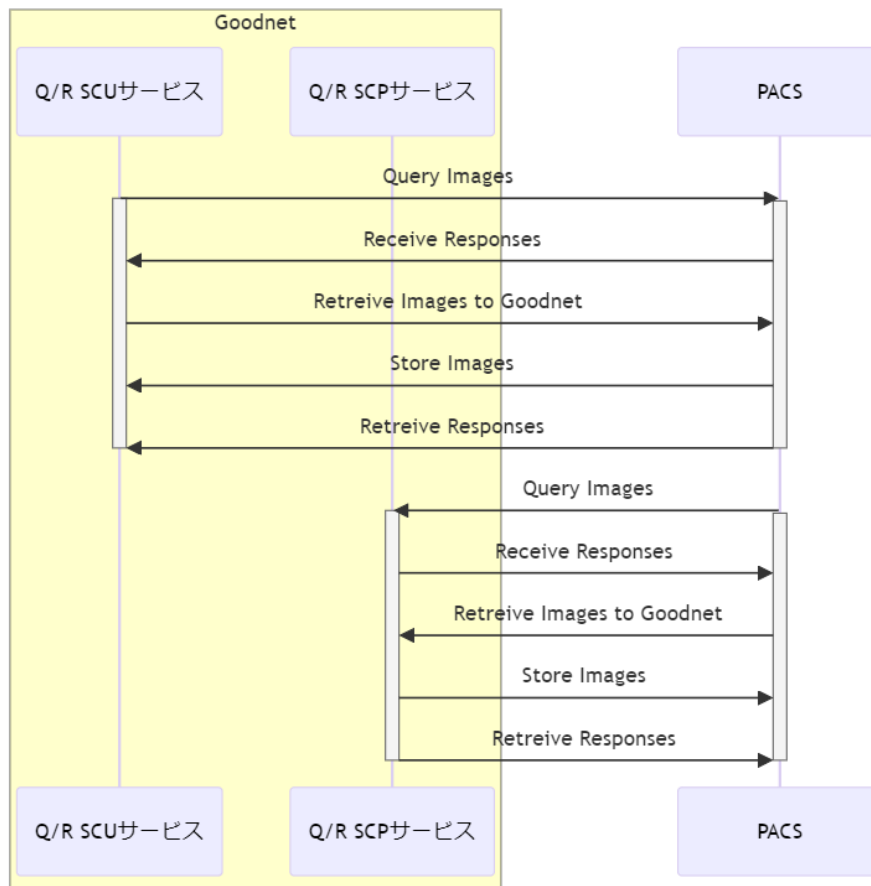


図 7-2 実世界活動と AE 間の相互作用 – Query Retrieve

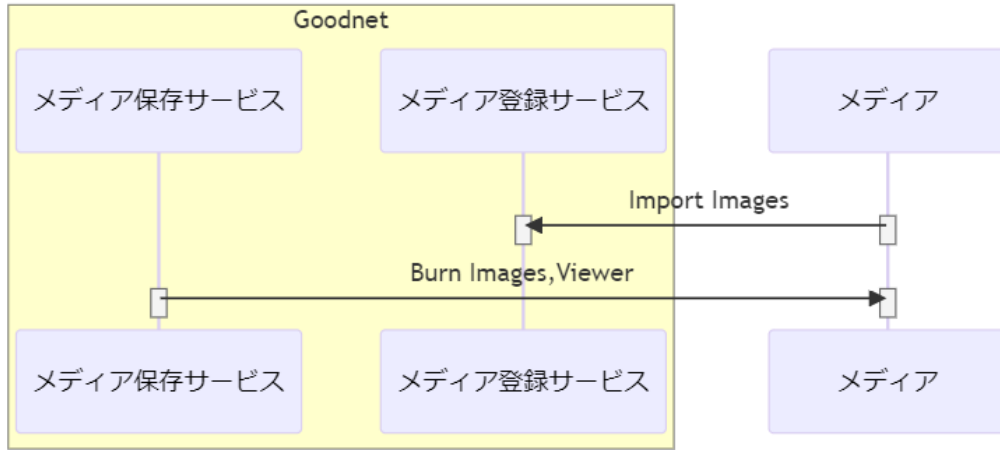


図 7-3 実世界活動と AE 間の相互作用 - Media

7.1.1.General Association Parameters - N/A

7.2. 仕様

7.2.1.DICOM受信サービス Application Entity

7.2.1.1. DICOM受信サービスのための実世界活動のシーケンス

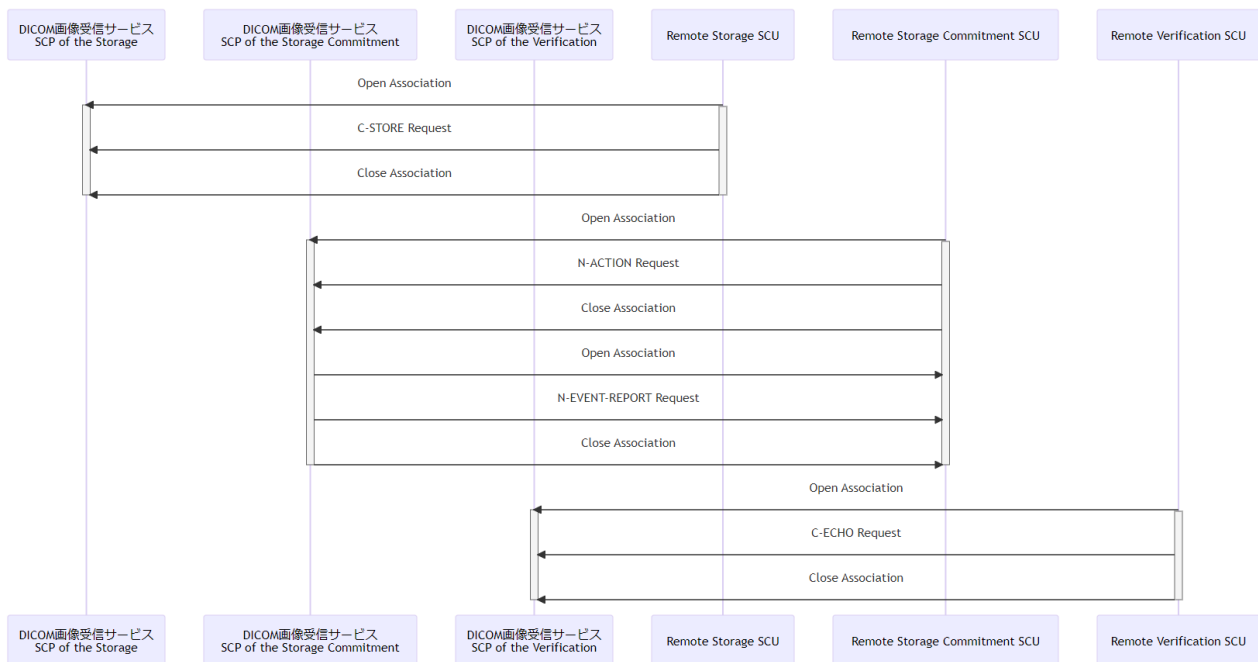


図 7-4 DICOM 受信サービスのための実世界活動のシーケンス

SCP of the StorageはC-STORE要求を受信します。

SCP of the Storage CommitmentはN-ACTION要求を受信後に、受信とは別の新規のアソシエーションによってN-EVENT-REPORT応答を送信します。

SCP of the VerificationはC-ECHO要求を受信します。

7.2.1.2. Association Parameters of DICOM受信サービス

DICOM受信サービスに適用されるアソシエーションパラメータを表7-1に示します。

表 7-1 Association Parameters for DICOM 受信サービス

Name	Value
Application Context Name	1.2.840.10008.3.1.1.1
Implementation Class UID	1.2.392.200082.2
Implementation Version Name	GOODNET7
Maximum PDU Length	デフォルト：64,234 バイト
ARTIM Timeout	デフォルト：30 秒
Maximum number of simultaneous Associations as Association Initiator	無制限 ※1
Maximum number of simultaneous Associations as Association Acceptor	無制限 ※1
Maximum number of outstanding asynchronous Transactions	非同期の操作はサポートしない。

※1 稼働するコンピュータシステムのシステムリソースによって制限される場合があります。

7.2.1.3. Association Initiation

このセクションでは、アプリケーションエンティティがアソシエーションを開始する際のアソシエーションポリシーについて詳述します。

7.2.1.3.1. 実世界活動 SCP of the Storage Commitment

N-EVENT-REPORT 応答を送信する為にアソシエーション要求を送信します。サポートされる SOP クラスについては、項番 1.2.DIMSE Services を参照して下さい。アソシエーション要求の送信はリモート AE から N-ACTION 要求を受信後に、別の新しいアソシエーションとして送信されます。リモート AE とのアソシエーションが確立出来なかった場合は、リモート AE とのアソシエーションが確立出来るまで再試行を繰り返します。ただし、初回のアソシエーション要求の送信から 12 時間が経過してもアソシエーションの確立が出来ない場合は再試行を停止します。また、この再試行を行う時間は設定(時間単位)で変更する事が出来ます。

拡張ネゴシエーション

使用しません。

ロールネゴシエーション

サポートしません。

7.2.1.4. Associationの受け入れ

このセクションでは、アプリケーションエンティティがアソシエーションを受け入れる場合のアソシエーション

ョンポリシーについて詳述します。

7.2.1.4.1. 実世界活動 SCP of the Storage

C-STORE 要求を受信する為にアソシエーション要求を受け入れます。サポートされる SOP クラスのリストについては、項番 1.1 コンテンツと転送を参照して下さい。DICOM 受信サービスに事前に登録された特定のホスト及び AE タイトルからのアソシエーション要求のみを受諾します。

拡張ネゴシエーション

使用しません。

転送構文選択ポリシー

DICOM 受信サービスにおいて、Association イニシエータが提供する複数の転送構文がある場合に、異なる SOP クラスまたは SOP クラスグループに対する転送構文の優先度を示します。

表 7-2 Transfer Syntax Selection Preference Order - Image SOP Classes for DICOM 受信サービス

Preference Order	Transfer Syntax	UID	Comments
1	JPEG Lossless, Non-Hierarchical, First-Order Prediction (Process 14 [Selection	1.2.840.10008.1.2.4.70	
2	JPEG Baseline (Process 1)	1.2.840.10008.1.2.4.50	
3	JPEG Extended (Process 2 & 4)	1.2.840.10008.1.2.4.51	
4	Explicit Little-Endian	1.2.840.10008.1.2.1	
5	Explicit Big-Endian	1.2.840.10008.1.2.2	
6	Implicit Little-Endian	1.2.840.10008.1.2	
7	RLE Lossless	1.2.840.10008.1.2.5	

表 7-3 Transfer Syntax Selection Preference Order - Non-Image SOP Classes for DICOM 受信サービス

Preference Order	Transfer Syntax	UID	Comments
1	Explicit VR Little-Endian	1.2.840.10008.1.2.1	
2	Explicit Big-Endian	1.2.840.10008.1.2.2	
3	Implicit Little-Endian	1.2.840.10008.1.2	

7.2.1.4.2. 実世界活動 SCP of the Storage Commitment

N-ACTION 要求を受信する為にアソシエーション要求を受け入れます。サポートする SOP クラスについては、項番 1.2. DIMSE Service を参照して下さい。DICOM 受信サービスに事前に登録された特定のホストおよび AE タイトルからのアソシエーション要求のみを受諾します。

拡張ネゴシエーション

使用しません。

転送構文選択ポリシー

Association イニシエータが提供する複数の転送構文がある場合に、異なる SOP クラスまたは SOP クラスグループに対する転送構文の優先度を示します。

表 7-4 Transfer Syntax Selection Preference Order - Non-Image SOP Classes for DICOM 受信サービス

Preference Order	Transfer Syntax	UID	Comments
1	Explicit VR Little-Endian	1.2.840.10008.1.2.1	
2	Explicit Big-Endian	1.2.840.10008.1.2.2	
3	Implicit Little-Endian	1.2.840.10008.1.2	

7.2.1.4.3. 実世界活動 SCP of the Verification

C-ECHO 要求を受信する為にアソシエーション要求を受け入れます。サポートする SOP クラスについては、項番 1.2. DIMSE Service を参照して下さい。DICOM 受信サービスに事前に登録された特定のホストおよび AE タイトルからのアソシエーション要求のみを受諾します。

拡張ネゴシエーション

使用しません。

転送構文選択ポリシー

Association イニシエータが提供する複数の転送構文がある場合に、異なる SOP クラスまたは SOP クラスグループに対する転送構文の優先度を示します。

表 7-5 Transfer Syntax Selection Preference Order - Non-Image SOP Classes for DICOM 受信サービス

Preference Order	Transfer Syntax	UID	Comments
1	Explicit VR Little-Endian	1.2.840.10008.1.2.1	
2	Explicit Big-Endian	1.2.840.10008.1.2.2	
3	Implicit Little-Endian	1.2.840.10008.1.2	

7.2.2. DICOM自動転送サービス Application Entity

7.2.2.1. DICOM自動転送サービスのための実世界活動のシーケンス

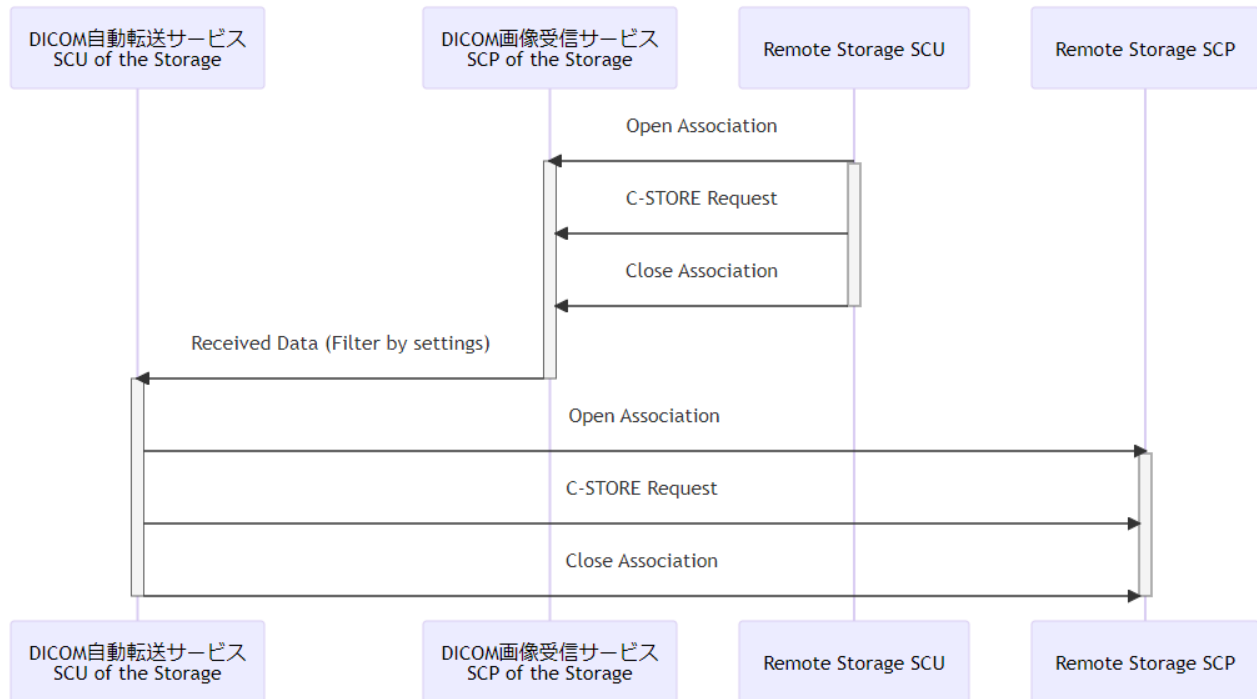


図 7-5 DICOM 自動転送サービスのための実世界活動のシーケンス

DICOM自動転送サービスはDICOM受信サービスからの依頼によって指定されたりモートAEへC-STORE要求を送信します。転送先となるリモートAEは事前にDICOM自動転送サービスへ接続情報の登録が必要です。転送対象となる画像と転送先となるリモートAEは、設定により受信時のAEタイトル単位で指定が可能です。また、DICOMファイル単位でModality、SOPClassUID、TransferSyntaxによって絞り込む事も指定出来ます。デフォルトで自動転送は行われません。

7.2.2.2. Association Parameters of DICOM自動転送サービス

DICOM自動転送サービスに適用されるアソシエーションパラメータを表7-6に示します。

表 7-6 Association Parameters for DICOM 自動転送サービス

Name	Value
Application Context Name	1.2.840.10008.3.1.1.1
Implementation Class UID	1.2.392.200082.0.X.X.X (X.X.Xはソフトウェアの管理番号)
Implementation Version Name	GOODNET7
Maximum PDU Length	デフォルト：64,234 バイト
ARTIM Timeout	デフォルト：30 秒
Maximum number of simultaneous Associations as Association Initiator	無制限 ※1

Maximum number of simultaneous Associations as Association Acceptor	0
Maximum number of outstanding asynchronous Transactions	非同期の操作はサポートしない。

※1稼働するコンピュータシステムのシステムリソースによって制限される場合があります。

7.2.2.3. Association Initiation

このセクションでは、アプリケーションエンティティがアソシエーションを開始する際のアソシエーションポリシーについて詳述します。

7.2.2.3.1. 実世界活動 SCU of the Storage

DICOM 自動転送サービスは DICOM 受信サービスからの転送依頼によって指定されたリモート AE に対して C-STORE 要求を送信するためのアソシエーション要求を送信します。サポートされる SOP クラスについては、項番 1.1. コンテンツと転送を参照して下さい。リモート AE とのアソシエーションの確立に失敗した場合、20 回まで再試行を繰り返し、20 回目の再試行でも失敗した場合はそれ以降の処理を行いません。

拡張ネゴシエーション

使用しません。

ロールネゴシエーション

サポートしません。

7.2.2.4. Associationの受け入れ – N/A

N/A

7.2.3.DICOM Q/R SCP サービス Application Entity

7.2.3.1. DICOM Q/R SCP サービスのための実世界活動のシーケンス

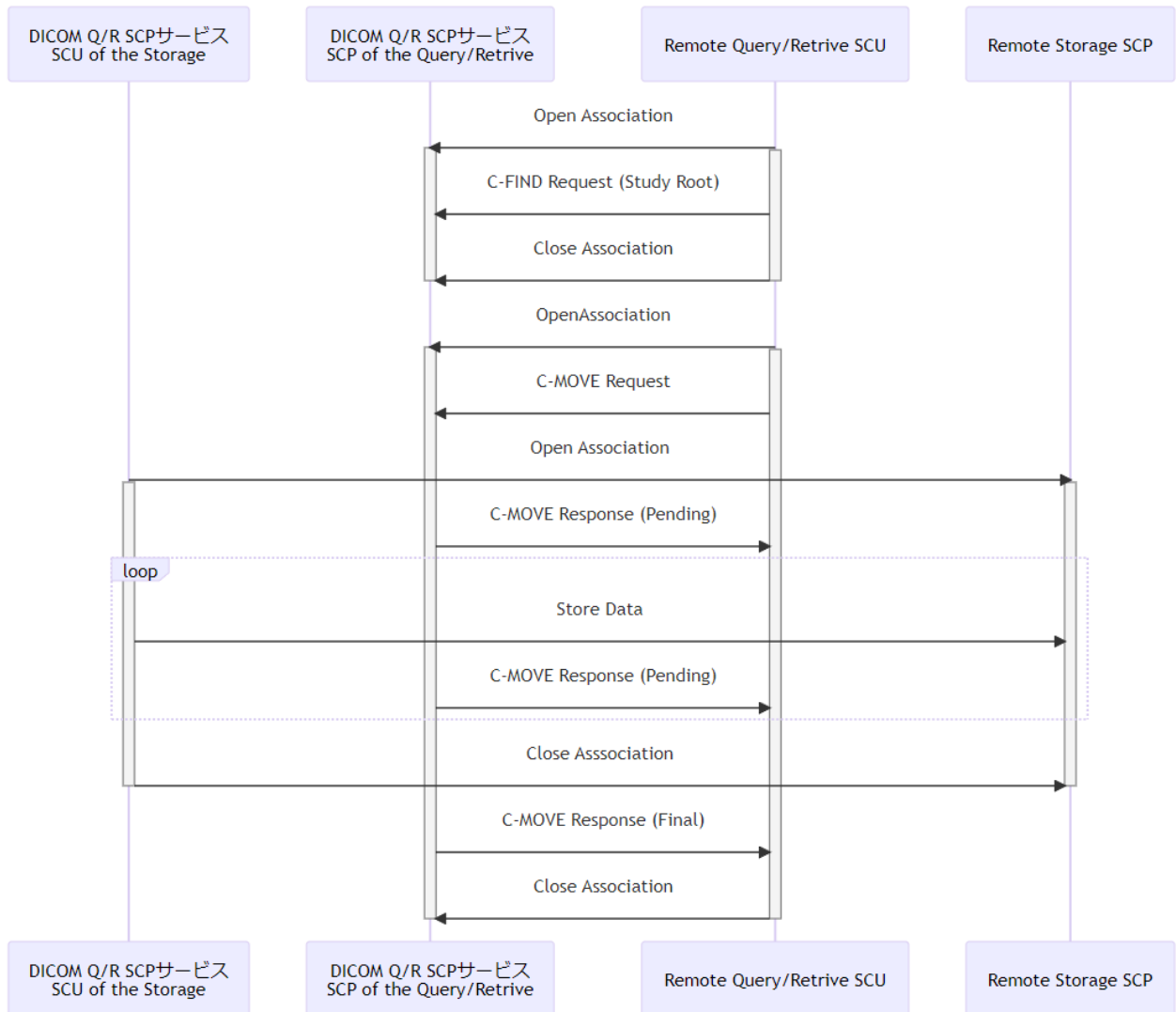


図 7-6 DICOM Q/R SCP サービスのための実世界活動のシーケンス

DICOM Q/R SCP サービスの SCP of the Query/Retrieve は C-FIND 要求を受信します。
DICOM Q/R SCP サービスの SCP of the Query/Retrieve は C-MOVE 要求を受信します。受信した C-MOVE 要求を元に DICOM Q/R SCP サービスの SCU of the Storage は、指定されたリモート AE へ C-STORE 要求を送信します。SCP of the Query/Retrieve は C-MOVE 要求を受信した同一アソシエーションで C-MOVE 応答を送信します。

7.2.3.2. Association Parameters of DICOM Q/R SCP サービス

DICOM Q/R SCP サービスに適用されるアソシエーションパラメータを表7-7に示します。

表 7-7 Association Parameters for DICOM Q/R SCP サービス

Name	Value
Application Context Name	1.2.840.10008.3.1.1.1
Implementation Class UID	1.2.392.200082.2 または 1.2.392.200082.0.X.X.X (X.X.X はソフトウェアの管理番号)
Implementation Version Name	GOODNET7
Maximum PDU Length	デフォルト：64,234 バイト
ARTIM Timeout	デフォルト：30 秒
Maximum number of simultaneous Associations as Association Initiator	無制限 ※1
Maximum number of simultaneous Associations as Association Acceptor	無制限 ※1
Maximum number of outstanding asynchronous Transactions	非同期の操作はサポートしない。

※1 稼働するコンピュータシステムのシステムリソースによって制限される場合があります。

7.2.3.3. Association Initiation

このセクションでは、アプリケーションエンティティがアソシエーションを開始する際のアソシエーションポリシーについて詳述します。

7.2.3.3.1. 実世界活動 SCU of the Storage

DICOM Q/R SCP サービスは C-MOVE 要求で指定されたリモート AE に C-STORE 要求を送信するためにアソシエーション要求を送信します。サポートされる SOP クラスについては、項番 1.2. DIMSE Services を参照して下さい。リモート AE とのアソシエーションの確立に失敗した場合、SCP of the Query/Retrieve にエラーを通知します。

拡張ネゴシエーション

使用しません。

ロールネゴシエーション

サポートしません。

7.2.3.4. Associationの受け入れ

このセクションでは、アプリケーションエンティティがアソシエーションを受け入れる場合のアソシエーションポリシーについて詳述します。

7.2.3.4.1. 実世界活動 SCP of the Query/Retrieve Service

C-FIND 要求、C-MOVE 要求を受信するためにアソシエーション要求を受け入れます。サポートされる SOP クラスについては、項番 1.2. DIMSE Services を参照して下さい。

拡張ネゴシエーション

使用しません。

転送構文選択ポリシー

Association イニシエータが提供する複数の転送構文がある場合に、異なる SOP クラスまたは SOP クラスグループに対する転送構文の優先度を示します。

表 7-8 Transfer Syntax Selection Preference Order - Non-Image SOP Classes for SCP of the Query/Retrieve Service

Preference Order	Transfer Syntax	UID	Comments
1	Explicit VR Little-Endian	1.2.840.10008.1.2.1	
2	Explicit Big-Endian	1.2.840.10008.1.2.2	
3	Implicit Little-Endian	1.2.840.10008.1.2	

7.2.4. DICOM Q/R SCUサービス Application Entity

7.2.4.1. DICOM Q/R SCUサービスのための実世界活動のシーケンス

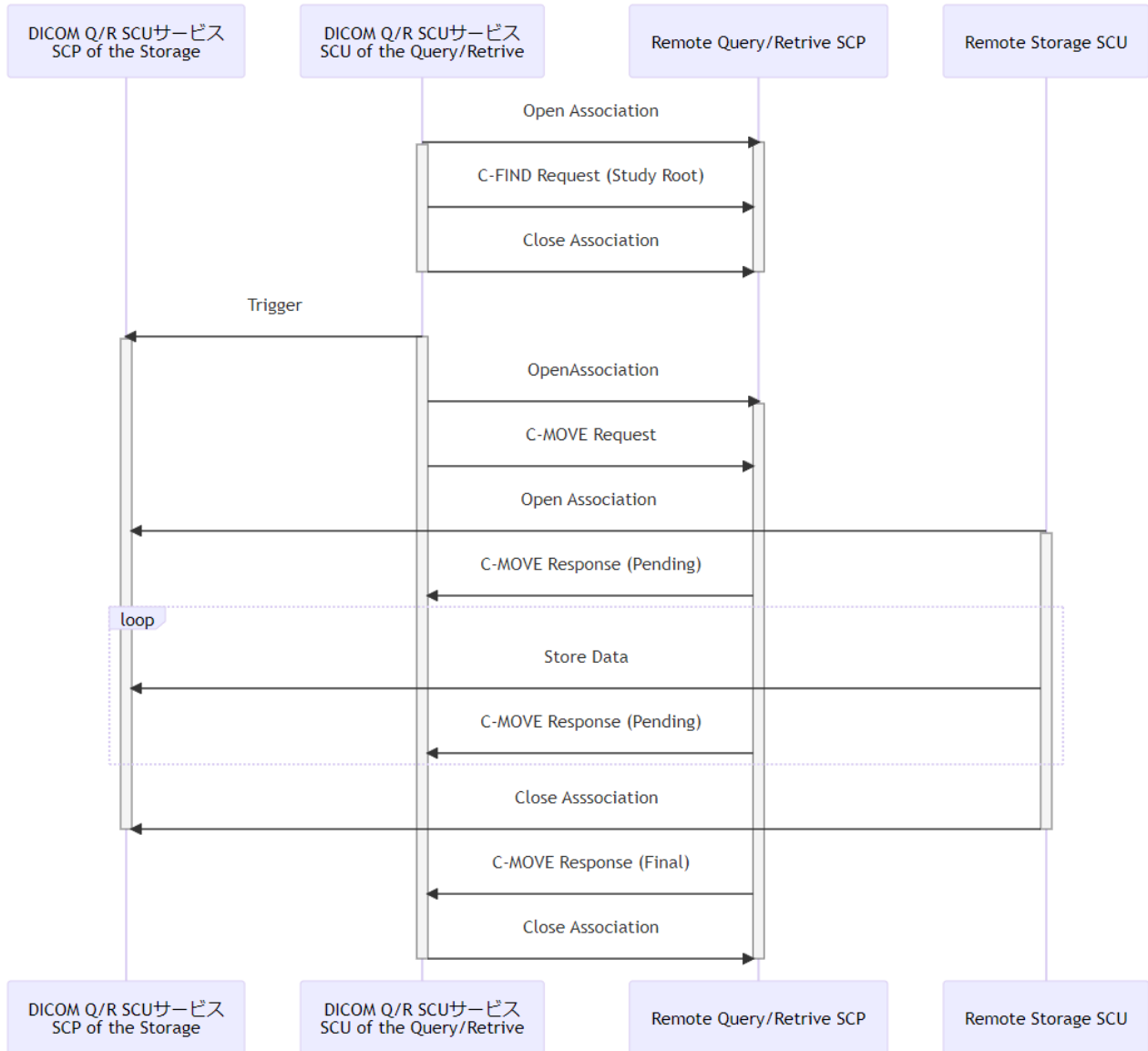


図 7-7 DICOM Q/R SCU サービスのための実世界活動のシーケンス

DICOM Q/R SCU サービスの SCU of the Query/Retrieve は C-FIND 要求を送信します。
 DICOM Q/R SCU サービスの SCU of the Query/Retrieve は C-MOVE 要求を送信します。C-MOVE 要求を送信する前に DICOM Q/R SCU サービスの SCP of the Storage を開始し、C-STORE 要求を待機・受信します。SCU of the Query/Retrieve は C-MOVE 要求を送信した同一アソシエーションで C-MOVE 応答を受信します。

7.2.4.2. Association Parameters of DICOM Q/R SCUサービス

DICOM Q/R SCUサービスに適用されるアソシエーションパラメータを表7-9に示します。

表 7-9 Association Parameters for DICOM Q/R SCU サービス

Name	Value
Application Context Name	1.2.840.10008.3.1.1.1
Implementation Class UID	1.2.392.200082.2 または 1.2.392.200082.0.X.X.X (X.X.Xはソフトウェアの管理番号)
Implementation Version Name	GOODNET7
Maximum PDU Length	デフォルト：64,234 バイト
ARTIM Timeout	デフォルト：30 秒
Maximum number of simultaneous Associations as Association Initiator	1
Maximum number of simultaneous Associations as Association Acceptor	1
Maximum number of outstanding asynchronous Transactions	非同期の操作はサポートしない。

7.2.4.3. Association Initiation

このセクションでは、アプリケーションエンティティがアソシエーションを開始する際のアソシエーションポリシーについて詳述します。

7.2.4.3.1. 実世界活動 SCU of the Query/Retrieve Service

DICOM Q/R SCU サービスはユーザーのクライアントアプリケーション操作によって発行された依頼を受けて、リモート AE に対して C-FIND 要求、C-MOVE 要求を送信するためのアソシエーション要求を送信します。サポートされる SOP クラスについては、項番 1.2. DIMSE Services を参照して下さい。リモート AE とのアソシエーションの確立に失敗した場合、クライアントアプリケーションの画面を通じてユーザーにエラーを通知します。

拡張ネゴシエーション

使用しません。

ロールネゴシエーション

サポートしません。

7.2.4.4. Associationの受け入れ

このセクションでは、アプリケーションエンティティがアソシエーションを受け入れる場合のアソシエーションポリシーについて詳述します。

7.2.4.4.1. 実世界活動 SCP of the Storage

C-MOVE 要求による C-STORE 要求を受信する為にアソシエーション要求を受け入れます。

サポートされる SOP クラスについては、項番 1.1. コンテンツと転送を参照して下さい。

拡張ネゴシエーション

使用しません。

転送構文選択ポリシー

Association イニシエータが提供する複数の転送構文がある場合に、異なる SOP クラスまたは SOP クラスグループに対する転送構文の優先度を示します。

表 7-10 Transfer Syntax Selection Preference Order - Image SOP Classes for SCP of the Storage

Preference Order	Transfer Syntax	UID	Comments
1	JPEG Lossless, Non-Hierarchical, First-Order Prediction (Process 14 [Selection	1.2.840.10008.1.2.4.70	
2	JPEG Baseline (Process 1)	1.2.840.10008.1.2.4.50	
3	JPEG Extended (Process 2 & 4)	1.2.840.10008.1.2.4.51	
4	Explicit Little-Endian	1.2.840.10008.1.2.1	
5	Explicit Big-Endian	1.2.840.10008.1.2.2	
6	Implicit Little-Endian	1.2.840.10008.1.2	
7	RLE Lossless	1.2.840.10008.1.2.5	

表 7-11 Transfer Syntax Selection Preference Order - Non-Image SOP Classes for SCP of the Storage

Preference Order	Transfer Syntax	UID	Comments
1	Explicit VR Little-Endian	1.2.840.10008.1.2.1	
2	Explicit Big-Endian	1.2.840.10008.1.2.2	
3	Implicit Little-Endian	1.2.840.10008.1.2	

7.2.5. DICOM画像送信サービス Application Entity

7.2.5.1. DICOM画像送信サービスのための実世界活動のシーケンス

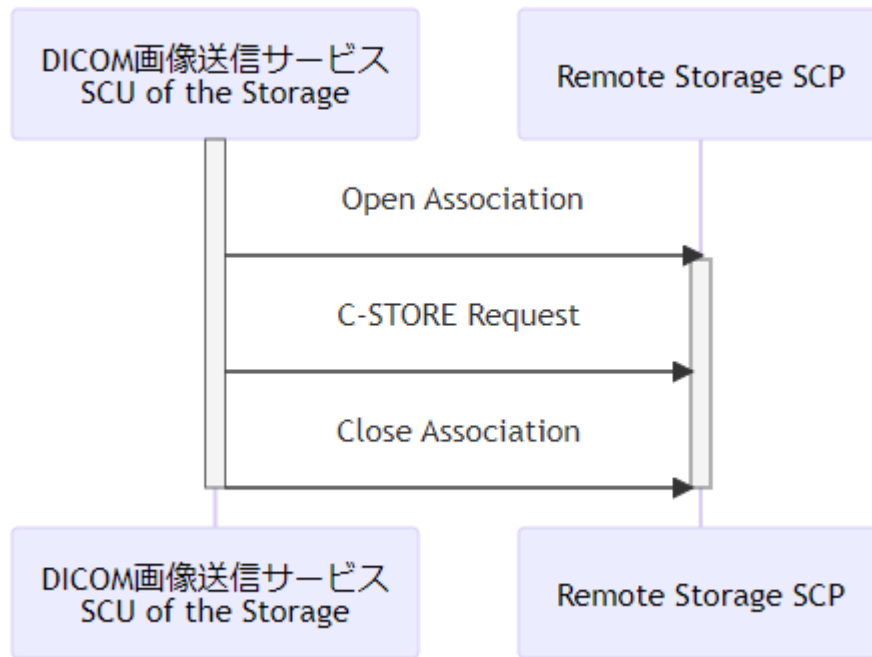


図 7-8 DICOM 画像送信サービスのための実世界活動のシーケンス

DICOM画像送信サービスはユーザーのクライアントアプリケーションの操作によって発行された依頼によって、指定されたリモートAEにC-STORE要求を送信します。転送先となるリモートAEは事前にDICOM画像送信サービスへ接続情報の登録が必要です。

7.2.5.2. Association Parameters of DICOM画像送信サービス

DICOM画像送信サービスに適用されるアソシエーションパラメータを表7-12に示します。

表 7-12 Association Parameters for DICOM 画像送信サービス

Name	Value
Application Context Name	1.2.840.10008.3.1.1.1
Implementation Class UID	1.2.392.200082.2 または 1.2.392.200082.0.X.X.X (X.X.Xはソフトウェアの管理番号)
Implementation Version Name	GOODNET7
Maximum PDU Length	デフォルト：64,234 バイト
ARTIM Timeout	デフォルト：30 秒
Maximum number of simultaneous Associations as Association Initiator	無制限 ※1
Maximum number of simultaneous Associations as Association Acceptor	0

Maximum number of outstanding asynchronous Transactions	非同期の操作はサポートしない。
---	-----------------

※1 稼働するコンピュータシステムのシステムリソースによって制限される場合があります。

7.2.5.3. Association Initiation

このセクションでは、アプリケーションエンティティがアソシエーションを開始する際のアソシエーションポリシーについて詳述します。

7.2.5.3.1. 実世界活動 SCU of the Storage

DICOM 画像送信サービスはユーザーのクライアントアプリケーションの操作によって発行された依頼を受けて、リモート AE に対して C-STORE 要求を送信するためのアソシエーション要求を送信します。リモート AE とのアソシエーションの確立に失敗した場合、クライアントアプリケーションの画面を通じてユーザーにエラーを通知します。

拡張ネゴシエーション

使用しません。

ロールネゴシエーション

サポートしません。

7.2.5.4. Associationの受け入れ – N/A

N/A

7.2.6. DICOM MWL SCUサービス Application Entity

7.2.6.1. DICOM MWL SCUサービスのための実世界活動のシーケンス

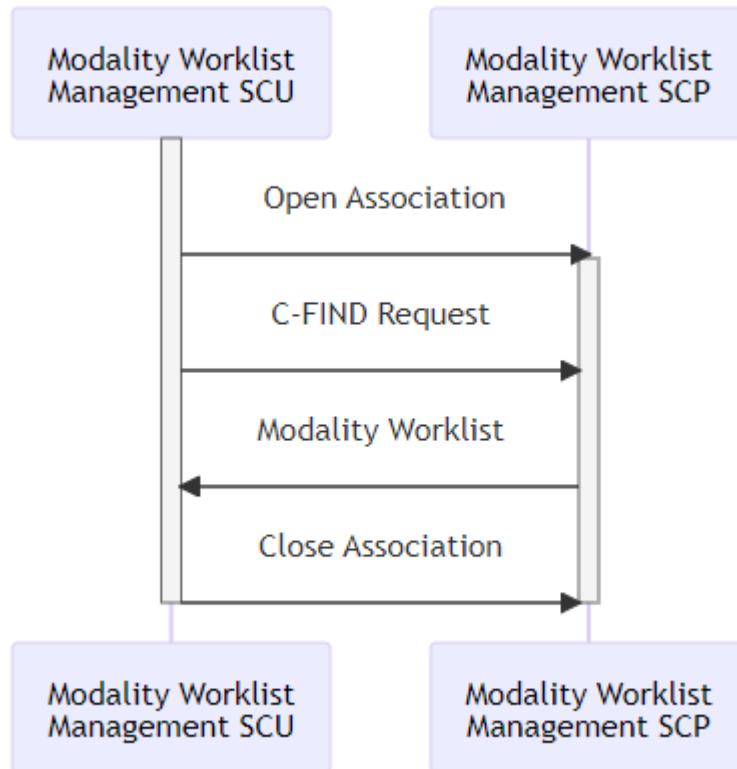


図 7-9 DICOM MWL SCU サービスのための実世界活動のシーケンス

Modality Worklist Management SCU は、C-FIND 要求を使用し、問い合わせを行うことができます。

7.2.6.2. Association Parameters of DICOM MWL SCUサービス

Modality Worklist Management SCUに適用されるアソシエーションパラメータを表7-13に示します。

表 7-13 Association Parameters for DICOM MWL SCU サービス

	Name	Value
Networking Service	Application Context Name	1.2.840.10008.3.1.1.1
	Implementation Class UID	2.16.840.1
	Implementation Version Name	MergeCOM3_460
	Maximum PDU Length	Default: 64234
	ARTIM Timeout	Default: 30s
	Maximum number of simultaneous Associations as Association Initiator	1

	Maximum number of simultaneous Associations as Association Acceptor	1
	Maximum number of outstanding asynchronous Transactions	非同期の操作はサポートしません。

7.2.6.3. Association Initiation

このセクションでは、アプリケーションエンティティがアソシエーションを開始する際のアソシエーションポリシーについて詳述します。

7.2.6.4. 実世界活動 Modality Worklist Management SCU

Modality Worklist Management SCU はクライアントアプリケーション操作、または、一定時間毎に、リモート AE に対して C-FIND 要求を送信します。その結果として、リモート AE から Modality Worklist を受け取ります。

転送構文選択ポリシー

Association イニシエータが提供する複数の転送構文がある場合に、異なる SOP クラスまたは SOP クラスグループに対する転送構文の優先度を示します。

表 7-14 Transfer Syntax Selection Preference Order – Modality Worklist Management SCU

Preference Order	Transfer Syntax	UID	Comments
1	Explicit VR Little-Endian Transfer Syntax	1.2.840.10008.1.2.1	
2	Implicit VR Little-Endian Transfer Syntax	1.2.840.10008.1.2	
3	Explicit VR Big-Endian Transfer Syntax	1.2.840.10008.1.2.2	

7.2.7. DICOM Webクライアント Application Entity

7.2.7.1. DICOM Webクライアントのための実世界活動のシーケンス

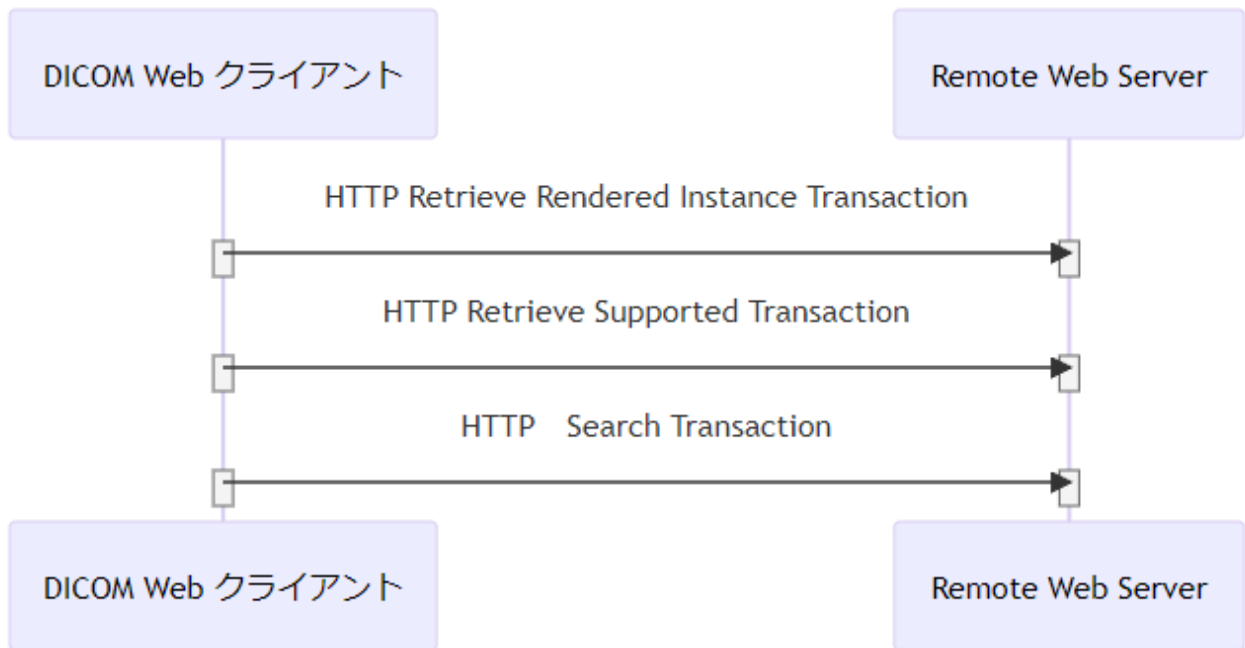


図 7-10 DICOM Webクライアント のための実世界活動のシーケンス

DICOM Webクライアントは、WADO-URI(Rendered)、WADO-RS、QIDO-RSのリクエストを送信します。

7.2.7.2. Association Parameters of DICOM Webクライアント - N/A

N/A

7.2.7.3. Association Initiation - N/A

N/A

7.2.7.4. Associationの受け入れ - N/A

N/A

7.2.8.メディア保存サービス Application Entity

7.2.8.1. メディア保存サービスのための実世界活動のシーケンス

1. クライアントにてGoodnetシステム内の画像の選択。複数患者のデータや複数検査のデータの選択も可。
2. 保存先メディアの指定
3. 必要に応じて複数メディアへの分割の指定
4. 必要に応じて属性の編集
5. メディアへの保存

7.2.8.2. Association Parameters of メディア保存サービス

メディア保存サービスに適用されるアソシエーションパラメータを表7-15に示します。

作成したDICOMDIRファイルや属性変更をしたDICOMファイルは附属書A.2、A.3に示します。

表 7-15 Association Parameters for メディア保存サービス

Name	Value
Implementation Class UID	1.2.392.200082.1 (DICOMDIR および属性変更した場合) もしくは 1.2.392.200082.0.X.X.X (保存されたファイルの情報のため保存した際のバージョンによって異なる。最新はこの形式。 X.X.Xは管理番号)
Implementation Version Name	GN_PMC7.XX (DICOMDIR および属性変更した場合。XXは管理番号) もしくは GOODNET7 (保存されたファイルの情報のため保存した際のバージョンによって異なる。最新はこの形式。)

7.2.8.3. Association Initiation - N/A

N/A

7.2.8.4. Associationの受け入れ - N/A

N/A

7.2.9.メディア登録サービス Application Entity

7.2.9.1. メディア登録サービスのための実世界活動のシーケンス

1. クライアント端末 GUI を操作し、DICOM Storage Medium 内の画像を選択
2. オーダー情報の反映を指定(オーダー情報を取得している場合)
3. 登録済み患者属性の反映の指定
4. メディアから登録

7.2.9.2. Association Parameters of メディア登録サービス

メディア登録サービスに適用されるアソシエーションパラメータを表7-16に示します。

表 7-16 Association Parameters for メディア登録サービス

Name	Value
Implementation Class UID	1.2.392.200082.0.X.X.X (X.X.Xはソフトウェアの管理番号)
Implementation Version Name	GOODNET7
PatientName	GUIで変更した場合はその値に変更される。
PatientID	
PatientsBirthDate	
PatientsSex	
AccessionNumber	

7.2.9.3. Association Initiation - N/A

N/A

7.2.9.4. Associationの受け入れ - N/A

N/A

7.3. Status Code

以下のセクションでは、実装された各サービスに対してシステムがサポートするステータスコードと、特定のステータスコードを発行する理由、またはそれを受信したときの関連動作について説明します。

7.3.1. 一般的なAEコミュニケーションと失敗の挙動と対応

7.3.1.1. アソシエーションイニシエーターとしてのコミュニケーション失敗の挙動

表7-17は、AEがアソシエーションを開始する際に通信エラーが発生した場合の動作を記述したものです。

表 7-17 DICOM Communication Failure Behavior as Association Initiator

Failure	Failure Behavior
Timeout	アソシエーションは、A-ABORTを使用して中止され、コマンドは失敗として扱われます。その理由はログに記録されます。ユーザーのクライアントアプリケーションの操作によって行われた場合は、クライアントアプリケーションの画面を通じてユーザーにエラーを通知します。
Association Aborted	コマンドは失敗として扱われます。その理由はログに記録されます。ユーザ

	一のクライアントアプリケーションの操作によって行われた場合は、クライアントアプリケーションの画面を通じてユーザーにエラーを通知します。
Network Disconnect	コマンドは失敗として扱われます。その理由はログに記録されます。ユーザーのクライアントアプリケーションの操作によって行われた場合は、クライアントアプリケーションの画面を通じてユーザーにエラーを通知します。

7.3.1.1. アソシエーションアクセプターとしてのコミュニケーション障害対応

表 7-18 は、通信障害となるアソシエーション要求を受信した場合の AE の対応について記述したものである。

表 7-18 DICOM Communication Failure Handling as Association Acceptor

Failure	Failure Behavior
アソシエーションリクエストの処理中の失敗	ABORT メッセージが送信され、接続が切断される。
未認識の AE の呼び出し	AE は Association-RJ で応答する。

7.3.2. DIMSE Services

7.3.2.1. Basic Worklist Management Service

7.3.2.1.1. SCU of the Modality Worklist Information Model Find SOP Class - C-FIND

表 7-19 は、Modality Worklist Information Model Find SOP クラスの SCU が C-FIND メッセージのためにサポートする Status Codes をリストし、リストされた Status Codes に遭遇した時のアプリケーションの動作を定義します。

表 7-19 Status Codes for C-FIND of the Modality Worklist Information Model SOP Class - SCU

Service Status	Further Meaning	Status Code	Behavior
Success	受信完了	0000	受信完了ログを出力します。

7.3.2.1.2. SCP of the Modality Worklist Information Model Find SOP Class - C-FIND – N/A

N/A

7.3.2.2. Modality Performed Procedure Step Service – N/A

N/A

7.3.2.3. Unified Worklist and Procedure Step Service – N/A

N/A

7.3.2.4. Instance Availability Notification Service – N/A

N/A

7.3.2.5. Storage Service

7.3.2.5.1. SCU of the Storage SOP Classes - C-STORE

表 7-20,21 は、Storage SOP クラスの SCU が C-STORE メッセージのためにサポートするステータスコードをリストし、リストされたステータスコードに遭遇した時のアプリケーションの動作を定義します。

表 7-20 Status Codes C-STORE for Storage SOP Classes - SCU(D I C O M自動転送サービス)

Service Status	Further Meaning	Status Code	Behavior
Success	Success	0000	送信完了ログを出力します。
Warning	データエレメントの強制	B000	送信完了ログを出力します。
	データセットが SOP Class と一致しない	B007	送信完了ログを出力します。
	廃棄されたエレメント	B006	送信完了ログを出力します。
Failure	SOP クラス非対応	0112	送信失敗の警告ログを出力します。 その後、リクエストの再試行を実施します (最大 20 回(回数に変更可))。 リクエストの再試行が全て失敗した場合、 エラーログを出力します。
	無効なオブジェクトインスタンス	0117	送信失敗の警告ログを出力します。 その後、リクエストの再試行を実施します (最大 20 回(回数に変更可))。 リクエストの再試行が全て失敗した場合、 エラーログを出力します。
	重複実施	0210	送信失敗の警告ログを出力します。 その後、リクエストの再試行を実施します (最大 20 回(回数に変更可))。 リクエストの再試行が全て失敗した場合、 エラーログを出力します。
	未認識の操作	0211	送信失敗の警告ログを出力します。 その後、リクエストの再試行を実施します (最大 20 回(回数に変更可))。 リクエストの再試行が全て失敗した場合、 エラーログを出力します。

Service Status	Further Meaning	Status Code	Behavior
	誤記された引数	0212	送信失敗の警告ログを出力します。 その後、リクエストの再試行を実施します (最大 20 回(回数に変更可))。 リクエストの再試行が全て失敗した場合、 エラーログを出力します。
	許可されていない	0214	送信失敗の警告ログを出力します。 その後、リクエストの再試行を実施します (最大 20 回(回数に変更可))。 リクエストの再試行が全て失敗した場合、 エラーログを出力します。
	リソースがない	A700~A7FF	送信失敗の警告ログを出力します。 その後、リクエストの再試行を実施します (最大 20 回(回数に変更可))。 リクエストの再試行が全て失敗した場合、 エラーログを出力します。
	データセットが SOP クラスと一致しない	A900~A9FF	送信失敗の警告ログを出力します。 その後、リクエストの再試行を実施します (最大 20 回(回数に変更可))。 リクエストの再試行が全て失敗した場合、 エラーログを出力します。
	理解不能	C000~CFFF	送信失敗の警告ログを出力します。 その後、リクエストの再試行を実施します (最大 20 回(回数に変更可))。 リクエストの再試行が全て失敗した場合、 エラーログを出力します。
-	Other Status Code	anything else	送信失敗の警告ログを出力します。 その後、リクエストの再試行を実施します (最大 20 回(回数に変更可))。 リクエストの再試行が全て失敗した場合、 エラーログを出力します。

表 7-21 Status Codes C-STORE for Storage SOP Classes - SCU (DICOM画像送信サービス)

Service Status	Further Meaning	Status Code	Behavior
Success	Success	0000	送信完了ログを出力します。
Warning	データエレメントの強制	B000	送信完了ログを出力します。
	データセットが SOP Class と一致しない	B007	送信完了ログを出力します。
	廃棄されたエレメント	B006	送信完了ログを出力します。
Failure	SOP クラス非対応	0112	Code is not supported
	無効なオブジェクトインスタンス	0117	Code is not supported
	重複実施	0210	Code is not supported
	未認識の操作	0211	Code is not supported

Service Status	Further Meaning	Status Code	Behavior
	誤記された引数	0212	Code is not supported
	許可されていない	0214	Code is not supported
	リソースがない	A700~A7FF	Code is not supported
	SOP クラス非対応	A800	送信失敗のエラーログを出力します。
	データセットが SOP クラスと一致しない	A900~A9FF	Code is not supported
	理解不能	C000~CFFF	Code is not supported
-	Other Status Code	anything else	送信失敗のエラーログを出力します。

7.3.2.5.2. SCP of the Storage SOP Classes - C-STORE

表 7-22 は、Storage SOP クラスの SCP が C-STORE メッセージのためにサポートする Status Codes をリストし、リストされた Status Codes が送信される条件を定義するものです。

表 7-22 Status Codes C-STORE for Storage SOP Classes - SCP

Service Status	Further Meaning	Status Code	Related Fields	Condition (and Comments on Related fields)
Success	Success	0000		データを正常に受信した場合
Warning	データエレメントの強制	B000	N/A	N/A
	データセットが SOP Class と一致しない	B007	N/A	N/A
	廃棄されたエレメント	B006	N/A	N/A
Refused	拒否された：リソースがない	A700		受信機能が正常に動作していない場合
Failure	ファイルの保存中にエラーが発生しました。	0110		DICOM ファイルのサイズ取得に失敗した場合 DICOM ファイルの保存に失敗した場合
	データセットの内容が SOP Class と一致しません。	A900	(0008,0018)SOP Instance UID (0008,0016)SOP Class UID (0008,0020)Study Date (0010,0010)Patient's Name (0020,000D)Study Instance UID	左記のタグが存在しない場合
	エラー：データセットが SOP クラスと一致しない	A901	N/A	N/A
	エラー：理解不能	C000	任意のタグ情報	サービスで指定したタグが存在しない場合
-	Other Status Code	anything else		

7.3.2.6. Storage Commitment Service

7.3.2.6.1. SCU of the Storage Commitment Push Model SOP Class - N-ACTION - N/A

N/A

7.3.2.6.2. SCU of the Storage Commitment Push Model SOP Class - N-EVENT-REPORT - N/A

N/A

7.3.2.6.3. SCP of the Storage Commitment Push Model SOP Class - N-ACTION

表 7-23 は、Storage Commitment Push Model SOP クラスの SCP が N-ACTION メッセージに対応するステータスコードの一覧と、そのステータスコードが送信される条件を定義しています。

表 7-23 Status Codes for N-ACTION of the Storage Commitment Push Model SOP Class - SCP

Service Status	Further Meaning	Status Code	Behavior
Success	Success	0000	N-ACTION-RQ を正常に処理できた場合
Failure	処理失敗	0110	N-ACTION-RQ に何かしら不正が見つかった場合
	そのような SOP インスタンスはありません	0112	Code is not supported
	そのような引数はありません	0114	Code is not supported
Failure	無効な引数の値	0115	Code is not supported
	無効なオブジェクトインスタンス	0117	Code is not supported
	そのような SOP クラスはありません	0118	Code is not supported
	クラス-インスタンスの競合	0119	Code is not supported
	そのようなアクションはありません	0123	Code is not supported
	拒否された：許可されていない	0124	Code is not supported
	重複実施	0210	Code is not supported
	未認識操作	0211	Code is not supported
	誤記された引数	0212	Code is not supported
	リソースの制限	0213	Code is not supported
-	Other Status Code	anything else	-

7.3.2.6.4. SCP of the Storage Commitment Push Model SOP Class - N-EVENT-REPORT

表 7-24 は、Storage Commitment Push Model SOP クラスの SCP が N-EVENT-REPORT メッセージに対応するステータスコードの一覧と、そのステータスコードが送信される条件を定義したものです。

表 7-24 Status Codes for N-EVENT-REPORT of the Storage Commitment Push Model SOP Class - SCP

Service Status	Further Meaning	Status Code	Behavior
----------------	-----------------	-------------	----------

Success	Success	0000	全ての SOP インスタンスが登録済みの場合
Failure	処理失敗	0110	処理中に異常が検知された場合
	そのような SOP インスタンスはありません	0112	SOP インスタンスが登録されていない場合
	そのような引数はありません	0114	Code is not supported
Failure	無効な引数の値	0115	Code is not supported
	無効なオブジェクトインスタンス	0117	Code is not supported
	そのような SOP クラスはありません	0118	Code is not supported
	クラス-インスタンスの競合	0119	
	そのようなアクションはありません	0123	Code is not supported
	拒否された：許可されていない	0124	Code is not supported
	重複実施	0210	Code is not supported
	未認識操作	0211	Code is not supported
	誤記された引数	0212	Code is not supported
	リソースの制限	0213	Code is not supported
-	Other Status Code	anything else	-

7.3.2.7. Query/Retrieve Service

7.3.2.7.1. SCU of the Query/Retrieve FIND SOP Classes - C-FIND

表 7-25 は、C-FIND メッセージに対して、Query/Retrieve FIND SOP クラスの SCU がサポートする Status Code の一覧と、それぞれの Status Code に遭遇した場合のアプリケーションの動作を定義したものです。

表 7-25 Status Codes C-FIND for Query/Retrieve FIND SOP Classes - SCU

Service Status	Further Meaning	Status Code	Behavior
Success	マッチング完了 - 最終的な識別子は供給されない	0000	メッセージの待ち受けを終了しアソシエーションを解放します。 PENDING で受信した結果があれば表示します。 成功をログに残します。
Cancel	キャンセルによりマッチング終了	FE00	メッセージの待ち受けを終了しアソシエーションを解放します。 PENDING で受信した結果を表示します。

Pending	マッチが続いている - 現在のマッチが供給され、オプションキーが必須キーと同じ方法でサポートされていた。	FF00	メッセージの待ち受けを続行します。 PENDING で受信した結果はアソシエーション終了後にまとめて表示します。 受信した応答の内容をログに残します。
上記以外			メッセージの待ち受けを終了しアソシエーションを解放します。 PENDING で受信した結果があれば表示します。 受信した Status をログに残します。

7.3.2.7.2. SCU of the Query/Retrieve MOVE SOP Classes - C-MOVE

表 7-26 は、C-MOVE メッセージに対して、Query/Retrieve MOVE SOP クラスの SCU がサポートする Status Code の一覧と、それぞれの Status Code に遭遇した場合のアプリケーションの動作を定義するものです。

表 7-26 Status Codes C-MOVE for Query/Retrieve MOVE SOP Classes - SCU

Service Status	Further Meaning	Status Code	Related Fields	Behavior
Success	サブオペレーション完了 - 失敗なし	0000		メッセージの待ち受けを終了しアソシエーションを解放します。 成功をログに残します。
Cancel	キャンセル指示により終了したサブオペレーション	FE00		メッセージの待ち受けを終了しアソシエーションを解放します。 CANCEL をログに残します。
Pending	サブオペレーションは継続中	FF00	(0000,1020) (0000,1021) (0000,1022) (0000,1023)	メッセージの待ち受けを続行します。 受信した応答の内容をログに残します。

上記以外				メッセージの待ち受けを終了しアソシエーションを解放します。 受信した Status をログに残します。
------	--	--	--	--

7.3.2.7.3. SCP of C-STORE Sub-Operation

表 7-27 は、C-STORE メッセージに対して、C-MOVE の C-STORE サブオペレーションの SCP がサポートする Status Code の一覧と、それぞれの Status Code を送信する条件を定義したものです。

表 7-27 Status Codes C-STORE Sub-Operation for Query/Retrieve MOVE SOP Classes - SCP

Service Status	Further Meaning	Status Code	Related Fields	Behavior
Success	マッチング完了 - 最終的な識別子は供給されない	0000		Success

7.3.2.7.4. SCP of the Query/Retrieve FIND SOP Classes - C-FIND

表 7-28 は、C-FIND メッセージに対して、Query/Retrieve FIND SOP クラスの SCP がサポートする Status Code の一覧と、それぞれの Status Code を送信する条件を定義したものです。

表 7-28 Status Codes C-FIND for Query/Retrieve FIND SOP Classes - SCP

Service Status	Further Meaning	Status Code	Behavior
Success	マッチング完了 - 最終的な識別子は供給されない	0000	
IdentifierDoesNotMatchSOPClass	識別子が SOP クラスと一致しない	A900	必要な UID がありません。
UnableToProcess	エラー：処理できません	C000	DB の検索、DICOMDIR / DICOM ファイルの読み込みに失敗しました。
Cancel	キャンセルによりマッチング終了	FE00	
Pending	マッチが続いている - 現在のマッチが供給され、オプションキーが必須キーと同じ方法でサポートされていた。	FF00	

7.3.2.7.5. SCP of the Query/Retrieve MOVE SOP Classes - C-MOVE

表 7-29 は、C-MOVE メッセージに対して、Query/Retrieve MOVE SOP クラスの SCP がサポートする Status Code の一覧と、それぞれの Status Code を送信する条件を定義したものです。

表 7-29 Status Codes C-MOVE for Query/Retrieve MOVE SOP Classes - SCP

Service Status	Further Meaning	Status Code	Related Fields sent in the response	Condition	Action on the Store due the condition.
Success	サブオペレーション完了 - 失敗なし	0000			
DestinationUnknown	移動先不明	A801			
IdentifierDoesNotMatchSOPClass	識別子が SOP クラスと一致しない	A900		必要な UID がありません。	
UnableToProcess	処理不能	C000		DB やファイルへのアクセス等の内部処理に失敗しました。C-STORE 副操作に失敗しました。	
Cancel	キャンセル指示により終了したサブオペレーション	FE00			
Pending	サブオペレーションは継続中	FF00	(0000,1020) (0000,1021) (0000,1022)		

7.3.2.7.6. SCU of C-STORE Sub-Operation

表 7-30 は、C-MOVE メッセージの Query/Retrieve MOVE SOP クラスの SCU がサポートする Status Code の一覧と、それぞれの Status Code に遭遇した場合のアプリケーションの動作を定義するものです。

表 7-30 Status Codes C-STORE Sub-Operation for Query/Retrieve MOVE SOP Classes - SCU

Service Status	Further Meaning	Status Code	Behavior
Success	マッチング完了 - 最終的な識別子は供給されない	0000	C-MOVE PENDING で返す NumberOfRemainingSuboperations を1つ減らし、 NumberOfCompletedSuboperations を1つ増やします。
CoercionOfDataElements		B000	C-MOVE PENDING で返す NumberOfRemainingSuboperations を1つ減らし、 NumberOfWarningSuboperations を1つ増やします。

DataSetDoesNotMatchSOPClass		B007	C-MOVE PENDING で返す NumberOfRemainingSuboperations を1つ減らし、 NumberOfWarningSuboperations を1つ増やします。
ElementsDiscarded		B006	C-MOVE PENDING で返す NumberOfRemainingSuboperations を1つ減らし、 NumberOfWarningSuboperations を1つ増やします。
上記以外			C-MOVE PENDING で返す NumberOfRemainingSuboperations を1つ減らし、 NumberOfFailedSuboperations を1 つ増やします。

7.3.2.8. Print Management Service - N/A

N/A

7.3.3. DICOM Web Service

7.3.3.1. General Status Code

このセクションでは、対応するすべてのトランザクションに共通する Status Code の動作と処理について説明します

7.3.3.1.1. Common Transaction as Origin Server – N/A

N/A

7.3.3.1.2. Common Transaction as User Agent

表 7-31 は、User Agent がすべてのトランザクションに対してサポートする Status Codes を列挙し、列挙された Status Codes に遭遇したときのアプリケーションの振る舞いを定義しています。

表 7-31 Status Codes of User Agent for All Transactions

Status	Code	Behavior
Success	200 (Success)	通常処理
	204 (No-Content)	何も処理しない
Failure	400 (Bad Request)	エラーメッセージの表示、ロギング

	401 (Unauthorized)	認証を試行 (オプション)
	406 (Not Acceptable)	何も処理しない or 画像なし用の画像を表示
-	Other Status Codes	エラーメッセージの表示、ロギング

7.3.3.2. URI Web Service

7.3.3.2.1. URI Web Service as Origin Server - N/A

7.3.3.2.2. URI Web Service as User Agent

表 7-32 は、User Agent が URI ウェブサービスに対応するステータスコードと、そのステータスコードに遭遇したときのアプリケーションの動作を定義したものです。

表 7-32 Status Codes of User Agent for URI Service

Status	Code	Behavior
Success	200 (OK)	通常処理
Failure	400 (Bad Request)	エラーメッセージの表示、ロギング
	406 (Not Acceptable)	何も処理しない or 画像なし用の画像を表示
-	Other Status Codes	エラーメッセージの表示、ロギング

7.3.3.3. Studies Web Service

7.3.3.3.1. Retrieve Transaction as Origin Server - N/A

N/A

7.3.3.3.2. Retrieve Transaction as User Agent

表 7-33 は、User Agent が Studies Web Service の Retrieve トランザクションに対してサポートする Status Codes をリストし、リストされた Status Codes に遭遇したときのアプリケーションの動作を定義するものです。

表 7-33 Status Codes of User Agent for Retrieve Transaction

Status	Code	Behavior
Success	200 (OK)	通常処理
Failure	400 (Bad Request)	エラーメッセージの表示、ロギング
-	Other Status Codes	上記と同等

7.3.3.3.3. Store Transaction as Origin Server - N/A

N/A

7.3.3.3.4. Store Transaction as User Agent - N/A

N/A

7.3.3.3.5. Search Transaction as Origin Server - N/A

N/A

7.3.3.3.6. Search Transaction as User Agent

表 7-34 は、User Agent が Studies Web Service の Search Transaction に対してサポートする Status Codes をリストし、リストされた Status Codes に遭遇したときのアプリケーションの動作を定義するものです。

表 7-34 Status Codes of User Agent for Retrieve Transaction

Status	Code	Behavior
Success	200 (OK)	通常処理
	204 (No Content)	何も処理しない
Failure	400 (Bad Request)	エラーメッセージの表示、ロギング
-	Other Status Codes	上記と同等

7.3.3.4. Worklist Web Service - N/A

N/A

7.3.3.5. Non-Patient Instance Web Service - N/A

N/A

7.3.3.6. Storage Commitment Service - N/A

N/A

8. セキュリティ

8.1. はじめに

セキュリティセクションでは、本製品で実装されているセキュリティ機能について説明します。DICOM 以外のネットワークプロトコルの説明、ファイアウォールやアプリケーションのホワイトリストを設定するための情報、サポートされている DICOM セキュリティプロファイルのリスト、Web セキュリティ機能などが含まれています。さらに、セキュアメディアストレージ、VPN などこのセキュリティセクションで指定されています。

8.2. 外部ネットワーク要件

Goodnet で使用される追加の非 DICOM ネットワークプロトコルについて、システムの環境によって異なるため弊社エンジニアにお問い合わせください。

8.3. TCP Port Configuration

DICOM やその他のプロトコルのポートの使用方法については、項番 6.を参照してください。このセクションでは、製品管理者がファイアウォールやアプリケーションホワイトリストなどを設定する際に役立つインフォメーションを掲載する。

※システムの環境によって異なるため弊社エンジニアにお問い合わせください。

8.4. DICOM Security Profiles Support – N/A

N/A

8.5. User Identity Negotiation Support – N/A

N/A

8.6. Web Services Security Features – N/A

N/A

8.7. Other Security Features – N/A

N/A

附属書 A. Information Object Definitions (IODs)

このセクションでは、Goodnetがネイティブに作成する全てのSOPインスタンス（例えば、撮影モダリティで作成された画像やレビューワークステーションで作成された証拠文書）を記述します。

（すなわち、表 1-1 の「Created」欄にマークされている全てのSOPクラスである）。属性強制の詳細は、項番 5.2.5.2 で定義されます。

Source 列には、以下の値を使用することができます。

FIXED：値はあらかじめ設定されているため、変更することはできません。

GENERATED：値は、システムによって生成されます。

CONFIGURATION：値はシステム構成からコピーされたものです。

MWL：値はモダリティワークリストエントリからコピーされたものです。

QUERY：サポートされている Query/Retrieve Services のいずれかにクエリーを実行することで、値が決定されます。

USER：ユーザーが入力する値です。

SCANNED：バーコードスキャナ等から値を読み取ります。

EMPTY：属性は、長さゼロの値で送信されます。

SRC_INSTANCE：値は以前に作成/受信した SOP Instances からコピーされたものです。

Presence 列は、Goodnetの実装におけるモジュール、機能グループマクロ、属性または値の使用状況を反映したもので、必ずしも DICOM Standard で定義されたものと同じではありません。

以下の値を使用することができます。

ALWAYS：モジュール、機能グループマクロ、属性または値が常に存在します。

CONDITIONAL：モジュール、機能グループマクロ、属性または値の存在は、条件に依存しています。その条件は、Conditions 列に記載されています。

SRC_COPY：属性および値の存在は、この情報をコピーするために使用されるソースインスタンスにこれらがあるかどうか依存します。

EMPTY：属性は存在するが、値がありません（長さがゼロ）。

A.1. DICOM 画像送信サービスによって変更される属性

フレーム単位での送信時に次表の属性を変更して送信します。

表 A-1 DICOM 画像送信サービスによって変更される属性

Attribute Name	Tag	Source	Presence of Attribute	Presence of Value	Value	Conditions	Comments
Image Type	(0008,0008)	FIXED/ SRC_INSTANCE	ALWAYS	CONDITIO NAL	患者検査特性を「SECONDARY」それ以外の項目は、元の値		
SOP Class UID	(0008,0016)	FIXED	ALWAYS	ALWAYS	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.7		Secondaly Capture Image Storage
SOP Instance UID	(0008,0018)	GENERATED	ALWAYS	ALWAYS	1.2.392.200082.1.4...		
Conversion Type	(0008,0064)	FIXED	ALWAYS	ALWAYS	WSD		
Date of Secondary Capture	(0018,1012)	GENERATED	ALWAYS	ALWAYS	属性を変更した日付		
Time of Secondary Capture	(0018,1014)	GENERATED	ALWAYS	ALWAYS	属性を変更した時刻		
Secondary Capture Device Manufacturer	(0018,1016)	FIXED	ALWAYS	ALWAYS	GOODMAN		
Secondary Capture Device Software Versions	(0018,1019)	FIXED	ALWAYS	ALWAYS	GN_SCU_7.XX		XX は、ソフトウェアの管理番号
Instance Number	(0020,0013)	FIXED	ALWAYS	ALWAYS	1		
Number of Frames	(0028,0008)	FIXED	ALWAYS	ALWAYS	1		

A.2. メディア保存サービスによって作成される属性

作成する DICOM を元にして次表の属性のように DICOMDIR を作成します。

表 A-2 D I C O M D I R の属性

Attribute Name	Tag	Source	Presence of Attribute	Presence of Value	Value	Conditions	Comments
Media Storage SOP Instance UID	(0002,0003)	GENERATED	ALWAYS	ALWAYS	1.2.392.200082.33 3.302. ...		
Implementation Class UID	(0002,0012)	FIXED	ALWAYS	ALWAYS	1.2.392.200082.1		
Implementation Version Name	(0002,0013)	FIXED	ALWAYS	ALWAYS	GN_PMC7.XX		XX は、ソフトウェアの管理番号
<i>File Set Identification Module</i>							
File Set ID	(0004,1130)	FIXED	ALWAYS	ALWAYS	GOODMAN		
Offset of the First Directory Record of the Root Directory Entity	(0004,1200)	GENERATED	ALWAYS	ALWAYS			
Offset of the Last Directory Record of the Root Directory Entity	(0004,1202)	GENERATED	ALWAYS	ALWAYS			
File-set Consistency Flag	(0004,1212)	GENERATED	ALWAYS	ALWAYS			
Directory Record Sequence	(0004,1220)	GENERATED	ALWAYS	ALWAYS			
Offset of the Next Directory Record	(0004,1400)	GENERATED	ALWAYS	ALWAYS			
Record In-use Flag	(0004,1410)	GENERATED	ALWAYS	ALWAYS			
Offset of Referenced Lower-Level Directory Entity	(0004,1420)	GENERATED	ALWAYS	ALWAYS			
Directory Record Type	(0004,1430)	GENERATED	ALWAYS	ALWAYS			
Referenced File ID	(0004,1500)	GENERATED	ALWAYS	ALWAYS			
Referenced SOP Class UID in File	(0004,1511)	SRC_INSTANCE	SRC_COPY	SRC_COPY			

Attribute Name	Tag	Source	Presence of Attribute	Presence of Value	Value	Conditions	Comments
Referenced Transfer Syntax UID in File	(0004,1512)	SRC_INSTANCE	SRC_COPY	SRC_COPY			
<i>Patient Keys</i>							
Specific Character Set	(0008,0005)	SRC_INSTANCE	SRC_COPY	SRC_COPY			
Patient's Name	(0010,0010)	SRC_INSTANCE	SRC_COPY	SRC_COPY			
Patient ID	(0010,0020)	SRC_INSTANCE / FIXED	SRC_COPY	SRC_COPY	空の場合は「UNKOWN」をセット		
<i>Study Keys</i>							
Study Date	(0008,0020)	SRC_INSTANCE	SRC_COPY	SRC_COPY			
Study Time	(0008,0030)	SRC_INSTANCE	SRC_COPY	SRC_COPY			
Study Description	(0008,1030)	SRC_INSTANCE	SRC_COPY	SRC_COPY			
Study Instance UID	(0020,000d)	SRC_INSTANCE	SRC_COPY	SRC_COPY			
Study ID	(0020,0010)	SRC_INSTANCE / FIXED	SRC_COPY	SRC_COPY	空の場合は「UNKOWN」をセット		
Accession Number	(0008,0050)	SRC_INSTANCE	SRC_COPY	SRC_COPY			
<i>Series Keys</i>							
Specific Character Set	(0008,0005)	SRC_INSTANCE	SRC_COPY	SRC_COPY			
Modality	(0008,0060)	SRC_INSTANCE	SRC_COPY	SRC_COPY			
Series Instance UID	(0020,000E)	SRC_INSTANCE	SRC_COPY	SRC_COPY			
Series Number	(0020,0011)	SRC_INSTANCE	SRC_COPY	SRC_COPY			
<i>Image Keys</i>							
Specific Character Set	(0008,0005)	SRC_INSTANCE	SRC_COPY	SRC_COPY			
Instance Number	(0020,0013)	SRC_INSTANCE	SRC_COPY	SRC_COPY			
Samples per Pixel	(0028,0002)	FIXED	ALWAYS	ALWAYS	1		

Attribute Name	Tag	Source	Presence of Attribute	Presence of Value	Value	Conditions	Comments
Photometric Interpretation	(0028,0004)	FIXED	ALWAYS	CONDITIONAL	「MONOCHROME2」 「PALETTE COLOR」 のいずれかをセット	DICOM を元に判定	
Rows	(0028,0010)	FIXED	ALWAYS	ALWAYS	128		
Columns	(0028,0011)	FIXED	ALWAYS	ALWAYS	128		
Bits Allocated	(0028,0100)	FIXED	ALWAYS	ALWAYS	8		
Bits Stored	(0028,0101)	FIXED	ALWAYS	ALWAYS	8		
High Bit	(0028,0102)	FIXED	ALWAYS	ALWAYS	7		
Pixel Representation	(0028,0103)	FIXED	ALWAYS	ALWAYS	0		
<i>SR Document Keys</i>							
Specific Character Set	(0008,0005)	SRC_INSTANCE	SRC_COPY	SRC_COPY			
Instance Number	(0020,0013)	SRC_INSTANCE	SRC_COPY	SRC_COPY			
Completion Flag	(0040, A491)	SRC_INSTANCE	SRC_COPY	SRC_COPY			
Verification Flag	(0040, A493)	SRC_INSTANCE	SRC_COPY	SRC_COPY			
Content Date	(0008,0023)	SRC_INSTANCE	SRC_COPY	SRC_COPY			
Content Time	(0008,0033)	SRC_INSTANCE	SRC_COPY	SRC_COPY			
Verification Date Time	(0040,A030)	SRC_INSTANCE	SRC_COPY	SRC_COPY			
Concept Name Code Sequence	(0040,A043)	SRC_INSTANCE	SRC_COPY	SRC_COPY			
Code Value	(0008,1000)	SRC_INSTANCE	SRC_COPY	SRC_COPY			
Coding Scheme Designator	(0008,1002)	SRC_INSTANCE	SRC_COPY	SRC_COPY			
Coding Scheme Version	(0008,1003)	SRC_INSTANCE	SRC_COPY	SRC_COPY			
Code Meaning	(0008,1004)	SRC_INSTANCE	SRC_COPY	SRC_COPY			

A.3. 下肢結合によって変更される属性

下肢結合機能によって画像を作成した場合は、次表の属性のように DICOM を変更して登録します。

表 A-3 Secondary Capture Image IOD

IE	Module Name	Presence (module)	Condition	Comments
Patient	Patient Module	ALWAYS		表 A-3-1
Study	General Study Module	ALWAYS		表 A-3-2
	Patient Study Module	ALWAYS		表 A-3-3
Series	General Series Module	ALWAYS		表 A-3-4
Equipment	General Equipment Module	ALWAYS		表 A-3-5
	SC Equipment Module	ALWAYS		表 A-3-6
Image	General Image Module	ALWAYS		表 A-3-7
	General Reference Module	ALWAYS		表 A-3-8
	SC Image Module	ALWAYS		表 A-3-9
	Image Pixel Module	ALWAYS		表 A-3-10
	SOP Common Module	ALWAYS		表 A-3-11

表 A-3-1 Patient Module

Attribute Name	Tag	Source	Presence of Attribute	Presence of Value	Value	Conditions	Comments
Patient's Name	(0010,0010)	SRC_INSTANCE	SRC_COPY	SRC_COPY			
Patient ID	(0010,0020)	SRC_INSTANCE	SRC_COPY	SRC_COPY			
Patient's Birth Date	(0010,0030)	SRC_INSTANCE	SRC_COPY	SRC_COPY			
Patient's Sex	(0010,0040)	SRC_INSTANCE	SRC_COPY	SRC_COPY			

表 A-3-2 General Study Module

Attribute Name	Tag	Source	Presence of Attribute	Presence of Value	Value	Conditions	Comments
Study Date	(0008,0020)	SRC_INSTANCE	SRC_COPY	SRC_COPY			

Attribute Name	Tag	Source	Presence of Attribute	Presence of Value	Value	Conditions	Comments
Study Time	(0008,0030)	SRC_INSTANCE	SRC_COPY	SRC_COPY			
Accession Number	(0008,0050)	SRC_INSTANCE	SRC_COPY	SRC_COPY			
Study Description	(0008,1030)	SRC_INSTANCE	SRC_COPY	SRC_COPY			
Study Instance UID	(0020,000d)	SRC_INSTANCE	SRC_COPY	SRC_COPY			
Study ID	(0020,0010)	SRC_INSTANCE	SRC_COPY	SRC_COPY			

表 A-3-3 Patient Study Module

Attribute Name	Tag	Source	Presence of Attribute	Presence of Value	Value	Conditions	Comments
Patient's Age	(0010,1010)	SRC_INSTANCE	SRC_COPY	SRC_COPY			

表 A-3-4 General Series Module

Attribute Name	Tag	Source	Presence of Attribute	Presence of Value	Value	Conditions	Comments
Series Date	(0008,0021)	SRC_INSTANCE /GENERATED	SRC_COPY /ALWAYS	CONDITIO NAL			通常は元の値。 SeriesInstanceUIDを 生成した場合は DICOM 作成日付
Series Time	(0008,0031)	SRC_INSTANCE /GENERATED	SRC_COPY /ALWAYS	CONDITIO NAL			通常は元の値。 SeriesInstanceUIDを 生成した場合は DICOM 作成時刻
Modality	(0008,0060)	SRC_INSTANCE	SRC_COPY	SRC_COPY			
Series Instance UID	(0020,000e)	SRC_INSTANCE /GENERATED	ALWAYS	CONDITIO NAL	1.2.392.200082.A. 304.B		通常は元の値。 SeriesInstanceUIDを 生成した場合は、 VALUEの値。
Series Number	(0020,0011)	SRC_INSTANCE /GENERATED	SRC_COPY /ALWAYS	CONDITIO NAL			通常は元の値。 SeriesInstanceUIDを 生成した場合は、元の の値+10000。

表 A-3-5 General Equipment Module

Attribute Name	Tag	Source	Presence of Attribute	Presence of Value	Value	Conditions	Comments
Manufacturer	(0008,0070)	SRC_INSTANCE	SRC_COPY	SRC_COPY			
Manufacturer Model Name	(0008,1090)	SRC_INSTANCE	SRC_COPY	SRC_COPY			

表 A-3-6 SC Equipment Module

Attribute Name	Tag	Source	Presence of Attribute	Presence of Value	Value	Conditions	Comments
Conversion Type	(0008,0064)	FIXED	ALWAYS	ALWAYS	SYN		Synthetic Image
Secondary Capture Device Manufacturers	(0018,1016)	FIXED	ALWAYS	ALWAYS	GOODMAN Co., LTD.		
Secondary Capture Device Manufacturers Model Name	(0018,1018)	FIXED	ALWAYS	ALWAYS	G-Joint		下肢結合を有するアプリケーション名
Secondary Capture Device Software Versions	(0018,1019)	GENERATED	ALWAYS	ALWAYS	X.X.X.X		XはG-Jointのバージョン番号

表 A-3-7 General Image Module

Attribute Name	Tag	Source	Presence of Attribute	Presence of Value	Value	Conditions	Comments
Image Type	(0008,0008)	FIXED	ALWAYS	ALWAYS	DERIVED¥SECONDARY		
Acquisition Date	(0008,0022)	SRC_INSTANCE	SRC_COPY	SRC_COPY			
Content Date	(0008,0023)	GENERATED	ALWAYS	ALWAYS	DICOM を生成した日付		
Acquisition Time	(0008,0032)	SRC_INSTANCE	SRC_COPY	SRC_COPY			
Content Time	(0008,0033)	GENERATED	ALWAYS	ALWAYS	DICOM を生成した時刻		
Instance Number	(0020,0013)	GENERATED	ALWAYS	ALWAYS	元の値に 10000 を足した値		

Attribute Name	Tag	Source	Presence of Attribute	Presence of Value	Value	Conditions	Comments
Image Comments	(0020,4000)	USER	CONDITIONAL	CONDITIONAL	ユーザー入力なしで元の値。入力した場合は入力値。	ユーザー入力の有無で異なる	
Instance Number	(0020,0013)	GENERATED	ALWAYS	ALWAYS	元の値に 10000 を足した値		
Burned InAnnotation	(0028,0301)	FIXED	ALWAYS	ALWAYS	NO		
Lossy Image Compression	(0028,2110)	SRC_INSTANCE	SRC_COPY	SRC_COPY			
Lossy Image Compression Ratio	(0028,2112)	SRC_INSTANCE	SRC_COPY	SRC_COPY			
Lossy Image Compression Method	(0028,2114)	SRC_INSTANCE	SRC_COPY	SRC_COPY			

表 A-3-8 General Reference Module

Attribute Name	Tag	Source	Presence of Attribute	Presence of Value	Value	Conditions	Comments
Derivation Description	(0008,2111)	SRC_INSTANCE	SRC_COPY	SRC_COPY			
Source Image Sequence	(0008,2112)	FIXED	ALWAYS	ALWAYS			
Referenced SOP Class UID	(0008,1150)	SRC_INSTANCE	SRC_COPY	SRC_COPY			
Referenced SOP Instance UID	(0008,1155)	SRC_INSTANCE	SRC_COPY	SRC_COPY			

表 A-3-9 SC Image Module

Attribute Name	Tag	Source	Presence of Attribute	Presence of Value	Value	Conditions	Comments
Date Of Secondary Capture	(0018,1012)	GENERATED	ALWAYS	ALWAYS	DICOM を生成した日付		
Time Of Secondary Capture	(0018,1014)	GENERATED	ALWAYS	ALWAYS	DICOM を生成した時刻		

表 A-3-10 Image Pixel Module

Attribute Name	Tag	Source	Presence of Attribute	Presence of Value	Value	Conditions	Comments
Samples Per Pixel	(0028,0002)	GENERATED	ALWAYS	ALWAYS			
Photometric Interpretation	(0028,0004)	GENERATED	ALWAYS	ALWAYS			
Planar Configuration	(0028,0006)	FIXED	ALWAYS	ALWAYS	0		
Rows	(0028,0010)	GENERATED	ALWAYS	ALWAYS			
Columns	(0028,0011)	GENERATED	ALWAYS	ALWAYS			
Bits Allocated	(0028,0100)	FIXED	ALWAYS	ALWAYS	8		
Bits Stored	(0028,0101)	FIXED	ALWAYS	ALWAYS	8		
High Bit	(0028,0102)	FIXED	ALWAYS	ALWAYS	7		
Pixel Representation	(0028,0103)	FIXED	ALWAYS	ALWAYS	0		
Pixel Data	(7FE0,0010)	GENERATED	ALWAYS	ALWAYS			

表 A-3-11 SOP Common Module

Attribute Name	Tag	Source	Presence of Attribute	Presence of Value	Value	Conditions	Comments
SOP Class UID	(0008,0016)	FIXED	ALWAYS	ALWAYS	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.7		Secondary Capture Image Storage
SOP Instance UID	(0008,0018)	GENERATED	ALWAYS	ALWAYS	1.2.392.200082.A.304.B		
Specific Character Set	(0008,0005)	SRC_INSTANCE / USER	CONDITIONAL	CONDITIONAL		使用する文字コードによる	