

---

## Technical Information

**放射線部門業務システム RADISTA Workflow V1**

**放射線治療部門情報システム RADISTA TheraRIS V1**

PDD-HCWL06-A0010

**MWM/MPPS オプション機能 DICOM3.0 コンFORMANCE ステートメント**

---

## はじめに

本書は、

放射線部門業務システム RADISTA Workflow V1

放射線治療部門情報システム RADISTA TheraRIS V1

の各製品に共通となる MWM/MPPS オプション機能（以降、MWM/MPPS オプション機能）向けの DICOM3.0 コンフォーマンス・ステートメント（適合性宣言書）です。

本書には、DICOM に準拠する院内ネットワークシステムの中にこの製品を統合するために必要な知識が記述されています。

本書のフォーマットは、DICOM3.0 規格の 2 章：Conformance に従っています。

### ■用語定義

|        |                                                                            |
|--------|----------------------------------------------------------------------------|
| AE     | Application Entity                                                         |
| PDU    | Protocol Data Unit                                                         |
| SCU    | Service Class User                                                         |
| SCP    | Service Class Provider                                                     |
| SOP    | Service Object Pair                                                        |
| UID    | Unique Identifier                                                          |
| 診断 RIS | 富士フイルムメディカル製の RADISTA<br>Workflow V1<br>を指す                                |
| 治療 RIS | 富士フイルムメディカル製の RADISTA<br>TheraRIS V1<br>を指す                                |
| RIS    | 富士フイルムメディカル製の RADISTA<br>Workflow V1、<br>RADISTA TheraRIS V1<br>の全てを合わせて指す |
| HIS    | 病院情報システム（電子カルテシステムあ<br>るいはオーダーリングシステム）を指す                                  |

## 目次

|                                         |           |
|-----------------------------------------|-----------|
| <b>1. 実装モデル .....</b>                   | <b>4</b>  |
| 1.1 応用データ流れ図 .....                      | 4         |
| 1.2 AE の機能定義 .....                      | 5         |
| 1.3 実世界活動の順序制御 .....                    | 5         |
| <b>2. AE の仕様 .....</b>                  | <b>6</b>  |
| 2.1 AE の仕様 .....                        | 6         |
| <b>3. 通信プロファイル .....</b>                | <b>20</b> |
| 3.1 サポートされる通信スタック .....                 | 20        |
| 3.2 TCP / IP スタック .....                 | 20        |
| <b>4. 拡張 / 特殊化 / 私的化 .....</b>          | <b>20</b> |
| <b>5. 構成(Configuration) .....</b>       | <b>21</b> |
| 5.1 AE タイトル / プレゼンテーションアドレスのマッピング ..... | 21        |
| 5.2 構成可能パラメータ .....                     | 21        |
| <b>6. 拡張文字集合のサポート .....</b>             | <b>21</b> |

## 1. 実装モデル

MWM/MPPS オプション機能は、外部機器（モダリティ等）からのイーサネット経由での、モダリティワークリスト要求に対し、モダリティワークリスト情報モデル（-FIND）及び確認サービスクラスを用いて、モダリティワークリスト情報オブジェクトを転送する機能を提供します。

### 1.1 応用データ流れ図

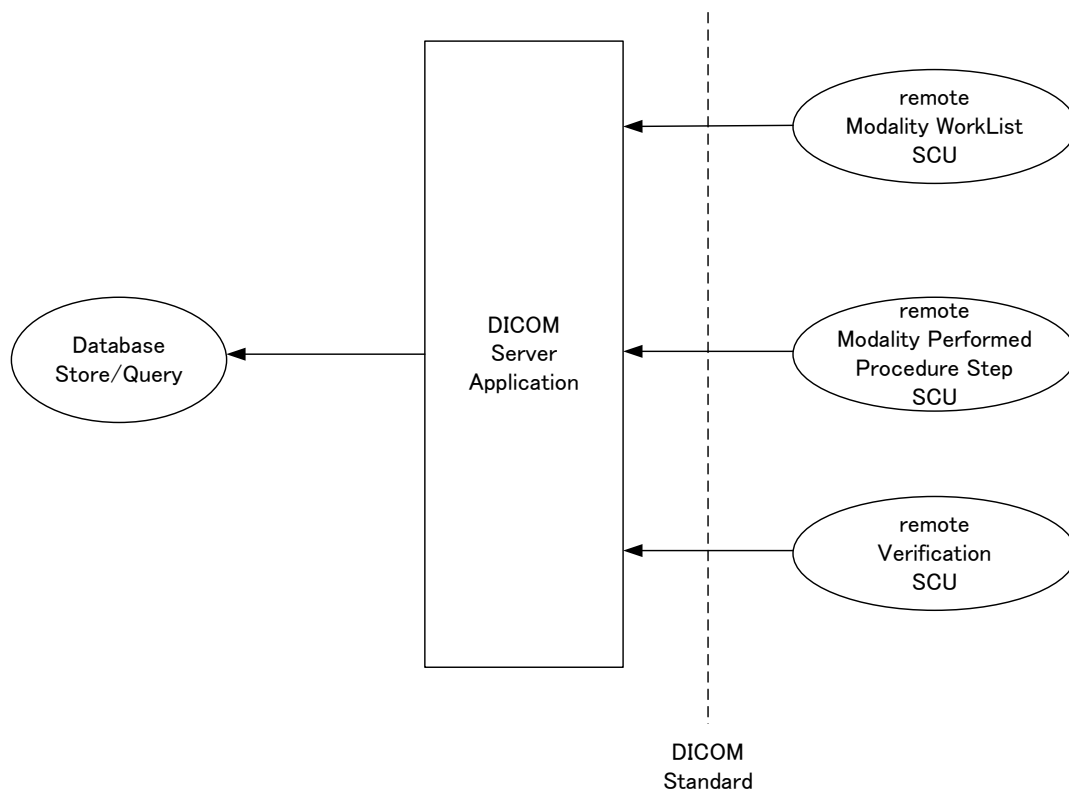


図 1-1 実装モデル

## 1.2 AE の機能定義

MWM/MPPS オプション機能は、外部からの DICOM サービスに対して、次の処理を行います。

### 1.2.1 確認サービス (C-ECHO サービス)

- (1) C-ECHO リクエストを受けるとステータス success を含むレスポンスを返します。

### 1.2.2 モダリティワークリスト情報モデル (-FIND) サービス

- (1) FIND リクエストを受けるとデータベースを検索して条件に合うデータを特定します。
- (2) 条件に合ったデータについて、要求元が取得したいデータを取り出します。
- (3) 特定したデータについて 1 件ずつペンディング・レスポンスを返します。
- (4) 最終レスポンスは、検索結果を返した後で送られます。これには検索データは含まれません。
- (5) 最終レスポンスを返す前にキャンセルを受け取った場合は処理を中断します。
- (6) マッチするデータが一件もなかったときは、ペンディング・レスポンスを省略してステータス=正常の最終レスポンスを返します。

### 1.2.3 実績済み処理ステップ情報モデル (MPPS) サービス

- (1) MPPS リクエストを受け取り、実行済み処理ステップ情報 (N-CREATE,N-SET) を受け入れる準備を行います。
- (2) 受信した電文データから、必要なデータ項目を取り出してデータベースに登録します。
- (3) データベースに登録完了後、正常応答します。

## 1.3 実世界活動の順序制御

該当する記述はありません。

## 2. AE の仕様

MWM/MPPS オプション機能は、複数の AE により構成されます。

### 2.1 AE の仕様

本サーバは、SCP として、下記の DICOM3.0 SOP クラスへの標準適合性を提供します。

**表 1 SCP として提供する SOP Class の一覧**

| SOP Class                                | SOP Class UID           |
|------------------------------------------|-------------------------|
| Verification SOP Class                   | 1.2.840.10008.1.1       |
| Modality WorkList InformationModel -FIND | 1.2.840.10008.5.1.4.31  |
| Modality Performed Procedure Step        | 1.2.840.10008.3.1.2.3.3 |

#### 2.1.1 アソシエーション確立の方針

##### 2.1.1.1. 概要

次の条件が満たされたときに、アソシエーションを確立します。

- (1) Application Context Name が[1.2.840.10008.3.1.1.1] であること。
- (2) Protocol Version が [ 0001H ] であること。
- (3) Called AE Title が自 AE Title であること (DICOM 設定で設定された値)。
- (4) Calling AE Title が既知のものであること (接続機器情報に登録された値)。
- (5) メッセージ内容に不備がないこと (必須アイテムの欠落、データ長の誤り、など)。

PDU の最大サイズは 32KB です。また拡張折衝は行いません。

##### 2.1.1.2. アソシエーションの数

複数の同時アソシエーションをサポートします。

ただし同時接続は最大 20 台 (サービスクラス毎) に制限されます。

#### **2.1.1.3. 非同期性の性質**

非同期の操作はサポートしません。

#### **2.1.1.4. 実装識別情報**

Implementation Class UID は次の値です。

1.2.392.200045.19700077.5.1

Implementation Version Name は次の値です。

FFMS\_SQWORK\_500

#### **2.1.2 実世界活動によるアソシエーションの起動**

MWM/MPPS オプション機能は SCU として動作しないため、アソシエーション要求を行うことはありません。

### 2.1.3 アソシエーション受諾方針

本サーバは、構成定義において、定義済みの AE から、次のサービス要求のみ受諾します。

DIMSE C-ECHO

DIMSE C-FIND

DIMSE N-CREATE/N-SET

#### 2.1.3.1. 実世界活動 C-ECHO

本サーバは、C-ECHO 要求をサポートします。

##### 2.1.3.1.1. 関連する実世界活動

C-ECHO 要求を受けると正常応答を返信し、要求元の AE に対してサーバが動作可能であることを示します。

##### 2.1.3.1.2. プレゼンテーションコンテキスト表

本サーバが C-ECHO を受信する際に受諾可能なプレゼンテーションコンテキストを示します。

受諾可能プレゼンテーションコンテキスト表 C-ECHO

| プレゼンテーションコンテキスト表 |                   |                            |                   |      |                      |
|------------------|-------------------|----------------------------|-------------------|------|----------------------|
| Abstract Syntax  |                   | Transfer Syntax            |                   | Role | Extended Negotiation |
| Name             | UID               | Name List                  | UID LIST          |      |                      |
| Verification     | 1.2.840.10008.1.1 | Implicit VR Little Endian, | 1.2.840.10008.1.2 | SCP  | None                 |

##### 2.1.3.1.2.1. Verification SOP クラスのための SOP 特有適合性

本サーバは、DICOM Verification SOP クラスの標準適合性を提供します。

##### 2.1.3.1.3. プレゼンテーションコンテキスト受諾基準

任意の個数のプレゼンテーションコンテキストを受諾します。ただしシステムリソースの制限を超えた場合、アソシエーション要求を拒絶します。

##### 2.1.3.1.4. Transfer Syntax 選択方針

Transfer Syntax として「Implicit VR Little Endian」のみをサポートし、それ以外はアソシエーションにおいて選択されません。

## 2.1.3.2. 実世界活動 C-FIND (Modality Worklist Information Model)

### 2.1.3.2.1. 関連する実世界活動

Modality Worklist Information Model の検索要求に対して、診断 RIS サーバあるいは治療 RIS サーバの予約データベースから該当する情報を取得・編集し、応答を返します。

### 2.1.3.2.2. プレゼンテーションコンテキスト表

以下に本サーバが C-FIND を受信する際に受諾可能なプレゼンテーションコンテキストを示します。

受諾可能プレゼンテーションコンテキスト表

| プレゼンテーションコンテキスト表                          |                        |                           |                   |      |                      |
|-------------------------------------------|------------------------|---------------------------|-------------------|------|----------------------|
| Abstract Syntax                           |                        | Transfer Syntax           |                   | Role | Extended Negotiation |
| Name                                      | UID                    | Name List                 | UID LIST          |      |                      |
| Modality Worklist Information Model -FIND | 1.2.840.10008.5.1.4.31 | Implicit VR Little Endian | 1.2.840.10008.1.2 | SCP  | None                 |

### 2.1.3.2.2.1. Modality Worklist Information Model -FIND SOP クラスのための SOP 特有適合性

本サーバは Modality Worklist Information Model -FIND の SCP に適合しています。

(1) 検索対象となるデータ項目は以下のとおりです。

なお検索対象となるデータ項目については拡張文字集合の使用はサポートしておりません。

#### ■ 予約済手続きステップモジュール

| 要素名                                    | タグ          | 値表現 | 照合キータイプ | 照合タイプ                 |
|----------------------------------------|-------------|-----|---------|-----------------------|
| Scheduled Procedure Step Sequence      | (0040,0100) | SQ  | R       | シーケンス照合<br>一つの項目だけを含む |
| >Scheduled Station AE Title            | (0040,0001) | AE  | R       | 単一値照合                 |
| >Scheduled Procedure Step Start Date   | (0040,0002) | DA  | R       | 単一値照合か<br>範囲照合        |
| >Scheduled Procedure Step Start Time   | (0040,0003) | TM  | R       | 単一値照合か<br>範囲照合        |
| >Modality                              | (0008,0060) | CS  | R       | 単一値照合                 |
| >Scheduled Performing Physician's Name | (0040,0006) | PN  | R       | 単一値照合か<br>ワイルドカード照合   |

## ■ 患者識別モジュール

| 要素名            | タグ          | 値表現 | 照合キータイプ | 照合タイプ               |
|----------------|-------------|-----|---------|---------------------|
| Patient's Name | (0010,0010) | PN  | R       | 単一値照合か<br>ワイルドカード照合 |
| Patient ID     | (0010,0020) | LO  | R       | 単一値照合               |

(2) 検索の対象となるデータ項目に加えて取得できるデータ項目は、以下のとおりです。

## ■ SOP 共通モジュール

| 要素名                    | タグ          | 値表現 | 応答<br>キータイプ | 取得 | 診断<br>RIS | 治療<br>RIS | 備考 |
|------------------------|-------------|-----|-------------|----|-----------|-----------|----|
| Specific Character Set | (0008,0005) | CS  | 1C          | ○  | ○         | ○         |    |

## ■ 予約済手続きステップモジュール

| 要素名                                    | タグ          | 値表現 | 応答<br>キータイプ | 取得 | 診断<br>RIS | 治療<br>RIS | 備考   |
|----------------------------------------|-------------|-----|-------------|----|-----------|-----------|------|
| Scheduled Procedure Step Sequence      | (0040,0100) | SQ  | 1           | ○  | ○         | ○         |      |
| >Scheduled Station AE Title            | (0040,0001) | AE  | 1           | ○  | ○         | ○         |      |
| >Scheduled Procedure Step Start Date   | (0040,0002) | DA  | 1           | ○  | ○         | ○         |      |
| >Scheduled Procedure Step Start Time   | (0040,0003) | TM  | 1           | ○  | ○         | ○         |      |
| >Modality                              | (0008,0060) | CS  | 1           | ○  | ○         | ○         |      |
| >Scheduled Performing Physician's Name | (0040,0006) | PN  | 2           | ○  | △         | △         | 注 1) |
| >Scheduled Procedure Step Description  | (0040,0007) | LO  | 1C          | ○  | ○         | ○         | 注 3) |
| >Scheduled Procedure Step Location     | (0040,0011) | SH  | 2           | ○  | ○         | ○         | 注 3) |

|                                           |             |    |    |   |     |     |      |
|-------------------------------------------|-------------|----|----|---|-----|-----|------|
| >Scheduled Protocol Code Sequence         | (0040,0008) | SQ | 1C | ○ | ○   | ○   |      |
| >>Code Value                              | (0008,0100) | SH | 3  |   |     |     |      |
| >>Coding Scheme Designator                | (0008,0102) | SH | 3  |   |     |     |      |
| >>Coding Scheme Version                   | (0008,0103) | SH | 3  |   |     |     |      |
| >>Code Meaning                            | (0008,0104) | LO | 1  |   |     |     |      |
| >>Protocol Context Sequence               | (0040,0440) | SQ | 3  |   |     |     |      |
| >>>Value type                             | (0040,A040) | SH | 1  |   |     |     |      |
| >>>>Concept Name Code Sequence            | (0040,A043) | SQ | 1  |   |     |     |      |
| >>>>Code Value                            | (0008,0100) | SH | 1C | ○ | ○   | ○   |      |
| >>>>Coding Scheme Version                 | (0008,0102) | SH | 1C | ○ | ○   | ○   |      |
| >>>>Coding scheme Designator              | (0008,0103) | SH | 3  |   |     |     |      |
| >>>>Code Meaning                          | (0008,0104) | LO | 1  | ○ | ○   | ○   |      |
| >>>Concept Code Sequence                  | (0040,A168) | SQ | 1C | ○ | ○   | ○   |      |
| >>>>Code Value                            | (0008,0100) | SH | 1  | ○ |     |     |      |
| >>>>Coding Scheme Version                 | (0008,0102) | SH | 1  | ○ |     |     |      |
| >>>>Coding scheme Designator              | (0008,0103) | SH | 3  |   |     |     |      |
| >>>>Code Meaning                          | (0008,0104) | LO | 1  | ○ |     |     |      |
| >Scheduled Procedure Step ID              | (0008,0100) | SH | 1  | ○ | ○*1 | ○*1 | 注 2) |
| >Comments on the Scheduled Procedure Step | (0040,0400) | LT | 3  | ○ | △   | △   | 注 3) |

#### ■ 依頼済手続きステップモジュール

| 要素名                               | タグ          | 値表現 | 応答<br>キータイプ | 取得 | 診断<br>RIS | 治療<br>RIS | 備考   |
|-----------------------------------|-------------|-----|-------------|----|-----------|-----------|------|
| Requested Procedure ID            | (0040,1001) | SH  | 1           | ○  | ○*2       | ○*2       | 注 2) |
| Requested Procedure Description   | (0032,1060) | LO  | 1C          | ○  | ○         | ○         | 注 3) |
| Requested Procedure Code Sequence | (0032,1064) | SQ  | 1C          | ○  | △         | △         |      |
| > Code Value                      | (0008,0100) | SH  | 1C          | ○  | △         | △         |      |
| > Coding scheme Designator        | (0008,0102) | SH  | 1C          | ○  | △         | △         |      |
| > Coding Scheme Version           | (0008,0103) | SH  | 3           | ○  | △         | △         |      |
| > Code Meaning                    | (0008,0104) | LO  | 3           | ○  | △*3       | △*3       |      |
| Study Instance UID                | (0020,000D) | UI  | 1           | ○  | ○         | ○         |      |
| Referenced Study Sequence         | (0008,1110) | SQ  | 2           | ○  | △         | △         |      |
| >Referenced SOP Class UID         | (0008,1150) | UI  | 1C          | ○  | △         | △         |      |
| >Referenced SOP Instance UID      | (0008,1155) | UI  | 1C          | ○  | △         | △         |      |

#### ■ 画像サービス依頼モジュール

| 要素名                        | タグ          | 値表現 | 応答<br>キータイプ | 取得 | 診断<br>RIS | 治療<br>RIS | 備考   |
|----------------------------|-------------|-----|-------------|----|-----------|-----------|------|
| Accession Number           | (0008,0050) | SH  | 2           | ○  | ○*4       | ○*4       | 注 2) |
| Requesting Physician       | (0032,1032) | PN  | 2           | ○  | ○         | ○         | 注 3) |
| Referring Physician's Name | (0008,0090) | PN  | 2           | ○  | △         | △         | 注 3) |
| Requesting Service         | (0032,1033) | LO  | 3           | ○  | ○         | ○         | 注 3) |

■ 来院識別モジュール

| 要素名                 | タグ          | 値表現 | 応答<br>キータイプ | 取得 | 診断<br>RIS | 治療<br>RIS | 備考   |
|---------------------|-------------|-----|-------------|----|-----------|-----------|------|
| Institution Name    | (0008,0080) | LO  | 3           | ○  | △         | △         | 注 3) |
| Institution Address | (0008,0081) | ST  | 3           | ○  | △         | △         | 注 3) |

■ 来院状態モジュール

| 要素名                             | タグ          | 値表現 | 応答<br>キータイプ | 取得 | 診断<br>RIS | 治療<br>RIS | 備考   |
|---------------------------------|-------------|-----|-------------|----|-----------|-----------|------|
| Patient's Institution Residence | (0038,0400) | LO  | 3           | ○  | △         | △         | 注 3) |

■ 来院関係モジュール

対象なし

■ 来院受診モジュール

対象なし

■ 患者関係モジュール

対象なし

■ 患者識別モジュール

| 要素名            | タグ          | 値表現 | 応答<br>キータイプ | 取得 | 診断<br>RIS | 治療<br>RIS | 備考   |
|----------------|-------------|-----|-------------|----|-----------|-----------|------|
| Patient's Name | (0010,0010) | PN  | 1           | ○  | ○         | ○         | 注 1) |
| Patient ID     | (0010,0020) | LO  | 1           | ○  | ○         | ○         | 注 2) |

■ 患者記述モジュール

| 要素名                 | タグ          | 値表現 | 応答<br>キータイプ | 取得 | 診断<br>RIS | 治療<br>RIS | 備考   |
|---------------------|-------------|-----|-------------|----|-----------|-----------|------|
| Patients Birth Date | (0010,0030) | DA  | 2           | ○  | ○         | ○         |      |
| Patient's Sex       | (0010,0040) | CS  | 2           | ○  | ○         | ○         |      |
| Patient's Size      | (0010,1020) | DS  | 3           | ○  | ○*5       | ○*5       |      |
| Patient's Weight    | (0010,1030) | DS  | 2           | ○  | ○*5       | ○*5       |      |
| Patient Comments    | (0010,4000) | LT  | 3           | ○  | △         | △         | 注 3) |

■ 患者診療モジュール

対象なし

応答キー属性の詳細を以下に記述します。

■ 「取得」欄の各マークについて

| マーク | 説明                    |
|-----|-----------------------|
| ×   | 本機能では、当該タグは、未サポートです。  |
| ○   | 本機能では、当該タグをサポートしています。 |

■ 「診断 RIS」欄、「治療 RIS」欄の各マークについて

| マーク | 説明                                                                                                                               |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| △   | 弊社製 RIS の標準では、応答データが常に空値となる項目です。                                                                                                 |
| ○   | 弊社製 RIS の標準で、応答データを空値以外で返すことが可能な項目です。<br>但し、当該項目についても、モダリティ側で要求する特定文字集合の種類によっては、応答データが空値となるケースはあり得ます。理由は、「備考」欄の説明の注 3 を参照してください。 |

| マーク | 説明                                                                                               |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| *1  | 初期値は 1 がセットされます。RIS 操作により、同一オーダ番号内で、1 ずつ増加します。                                                   |
| *2  | 「受付番号(0008,0050)」と同じ値をセットします。                                                                    |
| *3  | 当該シーケンスタグに含まれる、応答キータイプ「1C」の子タグについては、ダミーデータをセットすることが可能です。<br>(但し、システム運用状況により、不可能な場合もあります。)        |
| *4  | HIS または RIS で発生するデータです。そのデータを元に、RIS 上で管理されているオーダ番号（撮影・検査オーダ情報を識別する番号）がセットされます。                   |
| *5  | 当該患者の身長、体重のデータが、RIS 上に存在しない場合は、空値です。<br>身長、体重のデータは、HIS から RIS 側にオーダ情報、患者情報内で伝達され RIS 上で保管されています。 |

■ 「備考」欄の注記について

| マーク  | 説明                                                                                                                                                  |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 注 1) | アルファベット、日本語の双方をサポート                                                                                                                                 |
| 注 2) | アルファベットのみサポート。（拡張文字セットの使用はできません）                                                                                                                    |
| 注 3) | アルファベット、日本語の双方をサポート。<br>ただし、モダリティ側で実際に取得できるデータの種類の種類は、RIS の実際の運用に依存します。（例えば、RIS で保持するデータが日本語の場合、特定文字集合 IR87 をサポートしていないモダリティに対しては、当該タグの内容は空値で返されます。） |

(3) 次の終了コードを返します。

#### Modality Worklist Information Model -FIND 要求に対する終了コード一覧

| Status Code | Status                              | Description                       |
|-------------|-------------------------------------|-----------------------------------|
| 0000H       | Success                             | 正常に完了                             |
| FE00H       | Canceled                            | キャンセル応答                           |
| A700H       | Refused:                            | 資源不足 (検索失敗)                       |
| A900H       | Identifier does not match SOP Class | 検索キー項目不正                          |
| CxxxH       | Unable to process                   | そのほかの原因                           |
| FF00H       | Matches are continuing              | ベンディングレスポンス(正常)                   |
| FF01H       | Matches are continuing - Warning    | ベンディングレスポンス<br>(サポートしない検索キー項目がある) |

#### 2.1.3.2.3. プレゼンテーションコンテキスト受諾基準

任意の個数のプレゼンテーションコンテキストを受諾します。ただしシステムリソースの制限を超えた場合、アソシエーション要求を拒絶します。

#### 2.1.3.2.4. Transfer Syntax 選択方針

Transfer Syntax として「Implicit VR Little Endian」のみをサポートし、それ以外はアソシエーションにおいて選択されません。

#### 2.1.3.3. 実世界活動 N-CREATE/N-SET

##### 2.1.3.3.1. 関連する実世界活動

モダリティなどの外部画像発生装置において画像生成が開始される際、Modality Performed Procedure Step N-CREATE 要求を受信し、画像発生完了後は、Modality Performed Procedure Step N-SET 要求を受信します。

##### 2.1.3.3.2. プレゼンテーションコンテキスト表

下記表に受諾可能なプレゼンテーションコンテキストを示します。

#### 提案プレゼンテーションコンテキスト表 MPPS

| プレゼンテーションコンテキスト表                  |                             |                           |                   |      |                      |
|-----------------------------------|-----------------------------|---------------------------|-------------------|------|----------------------|
| Abstract Syntax                   |                             | Transfer Syntax           |                   | Role | Extended Negotiation |
| Name                              | UID                         | Name List                 | UID LIST          |      |                      |
| Modality Performed Procedure Step | 1.2.840.100<br>08.3.1.2.3.3 | Implicit VR Little Endian | 1.2.840.10008.1.2 | SCP  | None                 |

### 2.1.3.3.2.1. Modality Performed Procedure Step SOP クラスのための SOP 特有適合性

#### (1) N-CREATE 属性

N-CREATE において次の表に示されるタグを格納します

| Attribute Name                               | Tag         | Requirement Type | Comment |
|----------------------------------------------|-------------|------------------|---------|
| Specific Character Set                       | (0008,0005) | 1C / 1C          |         |
| Performed Procedure Step Relationship        |             |                  |         |
| Patient's Name                               | (0010,0010) | 2 / 2            |         |
| Patient ID                                   | (0010,0020) | 2 / 2            |         |
| Patient's Birth Date                         | (0010,0030) | 2 / 2            |         |
| Patient's Sex                                | (0010,0040) | 2 / 2            |         |
| Referenced Patient Sequence                  | (0008,1120) | 2 / 2            |         |
| >Referenced SOP Class UID                    | (0008,1150) | 1C / 1           |         |
| >Referenced SOP Instance UID                 | (0008,1155) | 1C / 1           |         |
| Scheduled Step Attribute Sequence            | (0040,0270) | 1 / 1            |         |
| >Study Instance UID                          | (0020,000D) | 1 / 1            |         |
| >Referenced Study Sequence                   | (0008,1110) | 2 / 2            |         |
| >>Referenced SOP Class UID                   | (0008,1150) | 1C / 1           |         |
| >>Referenced SOP Instance UID                | (0008,1155) | 1C / 1           |         |
| >Accession Number                            | (0008,0050) | 2 / 2            |         |
| >Placer Order Number/Imaging Service Request | (0040,2016) | 3 / 3            |         |
| >Filler Order Number/Imaging Service Request | (0040,2017) | 3 / 3            |         |
| >Requested Procedure ID                      | (0040,1001) | 2 / 2            |         |
| >Requested Procedure Description             | (0032,1060) | 2 / 2            |         |
| >Scheduled Procedure Step ID                 | (0040,0009) | 2 / 2            |         |
| >Scheduled Procedure Step Description        | (0040,0007) | 2 / 2            |         |
| >Scheduled Protocol Code Sequence            | (0040,0008) | 2 / 2            |         |
| >>Code Value                                 | (0008,0100) | 1C / 1           |         |
| >>Coding Scheme Designator                   | (0008,0102) | 1C / 1           |         |
| >>Coding Scheme Version                      | (0008,0103) | 3 / 3            |         |
| >>Code Meaning                               | (0008,0104) | 3 / 3            |         |
| >>Protocol Context Sequence                  | (0040,0440) | 3 /              |         |
| >>> Value type                               | (0040,A040) | 1 / 1            |         |
| >>> Concept Name Code Sequence               | (0040,A043) | 1 / 1            |         |
| >>>> Code Value                              | (0008,0100) | 1C / 1           |         |
| >>>> Coding Scheme Version                   | (0008,0103) | 3 / 3            |         |
| >>>> Coding scheme Designator                | (0008,0102) | 1C / 1           |         |
| >>>> Code Meaning                            | (0008,0104) | 1C / 1           |         |
| >>> Concept Code Sequence                    | (0040,A168) | 1 / 1            |         |
| >>>> Code Value                              | (0008,0100) | 1C / 1           |         |
| >>>> Coding Scheme Version                   | (0008,0103) | 3 / 3            |         |
| >>>> Coding scheme Designator                | (0008,0102) | 1C / 1           |         |
| >>>> Code Meaning                            | (0008,0104) | 1C / 1           |         |
| Performed Procedure Step Information         |             |                  |         |
| Performed Station AE Title                   | (0040,0241) | 1 / 1            |         |
| Performed Station Name                       | (0040,0242) | 2 / 2            |         |
| Performed Location                           | (0040,0243) | 2 / 2            |         |
| Performed Procedure Step Start Date          | (0040,0244) | 1 / 1            |         |
| Performed Procedure Step Start Time          | (0040,0245) | 1 / 1            |         |
| Performed Procedure Step ID                  | (0040,0253) | 1 / 1            |         |
| Performed Procedure Step End Date            | (0040,0250) | 2 / 2            |         |

|                                                       |             |        |  |
|-------------------------------------------------------|-------------|--------|--|
| Performed Procedure Step End Time                     | (0040,0251) | 2 / 2  |  |
| Performed Procedure Step Status                       | (0040,0252) | 1 / 1  |  |
| Performed Procedure Step Description                  | (0040,0254) | 2 / 2  |  |
| Comments on the Performed Procedure Step              | (0040,0280) | 3 / 3  |  |
| Performed Procedure Type Description                  | (0040,0255) | 2 / 2  |  |
| Procedure Code Sequence                               | (0008,1032) | 2 / 2  |  |
| >Code Value                                           | (0008,0100) | 1C / 1 |  |
| >Coding Scheme Designator                             | (0008,0102) | 1C / 1 |  |
| >Coding Scheme Version                                | (0008,0103) | 3 / 3  |  |
| >Code Meaning                                         | (0008,0104) | 3 / 3  |  |
| Image Acquisition Results                             |             |        |  |
| Modality                                              | (0008,0060) | 1 / 1  |  |
| Study ID                                              | (0020,0010) | 2 / 2  |  |
| Performed Protocol Item Sequence                      | (0040,0260) | 2 / 2  |  |
| >Code Value                                           | (0008,0100) | 1C / 1 |  |
| >Coding Scheme Designator                             | (0008,0102) | 1C / 1 |  |
| >Coding Scheme Version                                | (0008,0103) | 3 / 3  |  |
| >Code Meaning                                         | (0008,0104) | 3 / 3  |  |
| Performed Series Sequence                             | (0040,0340) | 2 / 2  |  |
| >Performing Physician's Name                          | (0008,1050) | 2C / 2 |  |
| >Operator's Name                                      | (0008,1070) | 2C / 2 |  |
| >Protocol Name                                        | (0018,1030) | 1C / 1 |  |
| >Series Instance UID                                  | (0020,000E) | 1C / 1 |  |
| >Series Description                                   | (0008,103E) | 2C / 2 |  |
| >Retrieve AE Title                                    | (0008,0054) | 2C / 2 |  |
| >Referenced Image Sequence                            | (0008,1140) | 2C / 2 |  |
| >>Referenced SOP Class UID                            | (0008,1150) | 1C / 1 |  |
| >>Referenced SOP Instance UID                         | (0008,1155) | 1C / 1 |  |
| >Referenced Non-Image Composite SOP Instance Sequence | (0040,0220) | 2C / 2 |  |
| >>Referenced SOP Class UID                            | (0008,1150) | 1C / 1 |  |
| >>Referenced SOP Instance UID                         | (0008,1155) | 1C / 1 |  |
| Radiation Dose                                        |             |        |  |
| Anatomic Structure, Space or Region Sequence          | (0008,2229) | 3 / 3  |  |
| >Code Value                                           | (0008,0100) | 1C / 1 |  |
| >Coding Scheme Designator                             | (0008,0102) | 1C / 1 |  |
| >Coding Scheme Version                                | (0008,0103) | 3 / 3  |  |
| >Code Meaning                                         | (0008,0104) | 3 / 3  |  |
| Total Time of Fluoroscopy                             | (0040,0300) | 3 / 3  |  |
| Total Number of Exposures                             | (0040,0301) | 3 / 3  |  |
| Distance Source to Detector (SID)                     | (0018,1110) | 3 / 3  |  |
| Distance Source to Entrance                           | (0040,0306) | 3 / 3  |  |
| Entrance Dose                                         | (0040,0302) | 3 / 3  |  |
| Entrance Dose in mGy                                  | (0040,8302) | 3 / 3  |  |
| Exposed Area                                          | (0040,0303) | 3 / 3  |  |
| Image Area Dose Product                               | (0018,115E) | 3 / 3  |  |
| Comments on Radiation Dose                            | (0040,0310) | 3 / 3  |  |
| Exposure Dose Sequence                                | (0040,030E) | 3 / 3  |  |
| >Radiation Mode                                       | (0018,115A) | 3 / 3  |  |
| >KVp                                                  | (0018,0060) | 3 / 3  |  |
| >X-ray Tube Current in $\mu$ A                        | (0018,8151) | 3 / 3  |  |
| >Exposure Time                                        | (0018,1150) | 3 / 3  |  |
| >Filter Type                                          | (0018,1160) | 3 / 3  |  |

|                                       |             |        |  |
|---------------------------------------|-------------|--------|--|
| >Filter Material                      | (0018,7050) | 3 / 3  |  |
| Billing and Material Management Code  |             |        |  |
| Billing Procedure Step Sequence       | (0040,0320) | 3 / 3  |  |
| >Code Value                           | (0008,0100) | 1C / 1 |  |
| >Coding Scheme Designator             | (0008,0102) | 1C / 1 |  |
| >Coding Scheme Version                | (0008,0103) | 3 / 3  |  |
| >Code Meaning                         | (0008,0104) | 3 / 3  |  |
| Film Consumption Sequence             | (0040,0321) | 3 / 3  |  |
| >Number of Films                      | (2100,0170) | 3 / 3  |  |
| >Medium Type                          | (2000,0030) | 3 / 3  |  |
| >Film Size ID                         | (2010,0050) | 3 / 3  |  |
| Billing Supplies and Devices Sequence | (0040,0324) | 3 / 3  |  |
| >Billing Item Sequence                | (0040,0296) | 3 / 3  |  |
| >>Code Sequence Macro                 | (0008,0100) | 1C / 1 |  |
| >>Coding Scheme Designator            | (0008,0102) | 1C / 1 |  |
| >>Coding Scheme Version               | (0008,0103) | 3 / 3  |  |
| >>Code Meaning                        | (0008,0104) | 3 / 3  |  |
| >Quantity Sequence                    | (0040,0293) | 3 / 3  |  |
| >>Quantity                            | (0040,0294) | 3 / 3  |  |
| >>Measuring Units Sequence            | (0040,0295) | 3 / 3  |  |
| >>>Code Value                         | (0008,0100) | 1C / 1 |  |
| >>>Coding Scheme Designator           | (0008,0102) | 1C / 1 |  |
| >>>Coding Scheme Version              | (0008,0103) | 3 / 3  |  |
| >>>Code Meaning                       | (0008,0104) | 3 / 3  |  |

## (2) N-SET 属性

N-SET において次の表に示されるタグを格納します

| Attribute Name                           | Tag         | Requirement Type | Comments |
|------------------------------------------|-------------|------------------|----------|
| Performed Procedure Step Information     |             |                  |          |
| Performed Procedure Step End Date        | (0040,0250) | 3 / 1            |          |
| Performed Procedure Step End Time        | (0040,0251) | 3 / 1            |          |
| Performed Procedure Step Status          | (0040,0252) | 3 / 1            |          |
| Performed Procedure Step Description     | (0040,0254) | 3 / 2            |          |
| Comments on the Performed Procedure Step | (0040,0280) | 3 / 2            |          |
| Performed Procedure Type Description     | (0040,0255) | 3 / 2            |          |
| Procedure Code Sequence                  | (0008,1032) | 3 / 2            |          |
| >Code Value                              | (0008,0100) | 1C / 1           |          |
| >Coding Scheme Designator                | (0008,0102) | 1C / 1           |          |
| >Coding Scheme Version                   | (0008,0103) | 3 / 3            |          |
| >Code Meaning                            | (0008,0104) | 3 / 3            |          |
| Image Acquisition Results                |             |                  |          |
| Performed Protocol Code Sequence         | (0040,0260) | 3 / 2            |          |
| >Code Value                              | (0008,0100) | 1C / 1           |          |
| >Coding Scheme Designator                | (0008,0102) | 1C / 1           |          |
| >Coding Scheme Version                   | (0008,0103) | 3 / 3            |          |
| >Code Meaning                            | (0008,0104) | 3 / 3            |          |
| Performed Series Sequence                | (0040,0340) | 3 / 1            |          |
| >Performing Physician's Name             | (0008,1050) | 2C / 2           |          |
| >Operator's Name                         | (0008,1070) | 2C / 2           |          |
| >Protocol Name                           | (0018,1030) | 1C / 1           |          |
| >Series Instance UID                     | (0020,000E) | 1C / 1           |          |
| >Series Description                      | (0008,103E) | 2C / 2           |          |

|                                                       |             |        |  |
|-------------------------------------------------------|-------------|--------|--|
| >Retrieve AE Title                                    | (0008,0054) | 2C / 2 |  |
| >Referenced Image Sequence                            | (0008,1140) | 2C / 2 |  |
| >>Referenced SOP Class UID                            | (0008,1150) | 1C / 1 |  |
| >>Referenced SOP Instance UID                         | (0008,1155) | 1C / 1 |  |
| >Referenced Non-Image Composite SOP Instance Sequence | (0040,0220) | 2C / 2 |  |
| >>Referenced SOP Class UID                            | (0008,1150) | 1C / 1 |  |
| >>Referenced SOP Instance UID                         | (0008,1155) | 1C / 1 |  |
| Radiation Dose                                        |             |        |  |
| Anatomic Structure, Space or Region Sequence          | (0008,2229) | 3 / 3  |  |
| >Code Value                                           | (0008,0100) | 1C / 1 |  |
| >Coding Scheme Designator                             | (0008,0102) | 1C / 1 |  |
| >Coding Scheme Version                                | (0008,0103) | 3 / 3  |  |
| >Code Meaning                                         | (0008,0104) | 3 / 3  |  |
| Total Time of Fluoroscopy                             | (0040,0300) | 3 / 3  |  |
| Total Number of Exposures                             | (0040,0301) | 3 / 3  |  |
| Distance Source to Detector (SID)                     | (0018,1110) | 3 / 3  |  |
| Distance Source to Entrance                           | (0040,0306) | 3 / 3  |  |
| Entrance Dose                                         | (0040,0302) | 3 / 3  |  |
| Entrance Dose in mGy                                  | (0040,8302) | 3 / 3  |  |
| Exposed Area                                          | (0040,0303) | 3 / 3  |  |
| Image Area Dose Product                               | (0018,115E) | 3 / 3  |  |
| Comments on Radiation Dose                            | (0040,0310) | 3 / 3  |  |
| Exposure Dose Sequence                                | (0040,030E) | 3 / 3  |  |
| >Radiation Mode                                       | (0018,115A) | 3 / 3  |  |
| >KVp                                                  | (0018,0060) | 3 / 3  |  |
| >X-ray Tube Current in $\mu$ A                        | (0018,8151) | 3 / 3  |  |
| >Exposure Time                                        | (0018,1150) | 3 / 3  |  |
| >Filter Type                                          | (0018,1160) | 3 / 3  |  |
| >Filter Material                                      | (0018,7050) | 3 / 3  |  |
| Billing and Material Management Code                  |             |        |  |
| Billing Procedure Step Sequence                       | (0040,0320) | 3 / 3  |  |
| >Code Value                                           | (0008,0100) | 1C / 1 |  |
| >Coding Scheme Designator                             | (0008,0102) | 1C / 1 |  |
| >Coding Scheme Version                                | (0008,0103) | 3 / 3  |  |
| >Code Meaning                                         | (0008,0104) | 3 / 3  |  |
| Film Consumption Sequence                             | (0040,0321) | 3 / 3  |  |
| >Number of Films                                      | (2100,0170) | 3 / 3  |  |
| >Medium Type                                          | (2000,0030) | 3 / 3  |  |
| >Film Size ID                                         | (2010,0050) | 3 / 3  |  |
| Billing Supplies and Devices Sequence                 | (0040,0324) | 3 / 3  |  |
| >Billing Item Sequence                                | (0040,0296) | 3 / 3  |  |
| >>Code Sequence Macro                                 | (0008,0100) | 1C / 1 |  |
| >>Coding Scheme Designator                            | (0008,0102) | 1C / 1 |  |
| >>Coding Scheme Version                               | (0008,0103) | 3 / 3  |  |
| >>Code Meaning                                        | (0008,0104) | 3 / 3  |  |
| >Quantity Sequence                                    | (0040,0293) | 3 / 3  |  |
| >>Quantity                                            | (0040,0294) | 3 / 3  |  |
| >>Measuring Units Sequence                            | (0040,0295) | 3 / 3  |  |
| >>>Code Value                                         | (0008,0100) | 1C / 1 |  |
| >>>Coding Scheme Designator                           | (0008,0102) | 1C / 1 |  |
| >>>Coding Scheme Version                              | (0008,0103) | 3 / 3  |  |
| >>>Code Meaning                                       | (0008,0104) | 3 / 3  |  |

(3) 次の終了コードを返します。

#### MPPS 要求に対する終了コード一覧

| Status Code | Status                  | N-CREATE | N-SET | Description                               |
|-------------|-------------------------|----------|-------|-------------------------------------------|
| 0000H       | Success                 | ○        | ○     | 正常に完了                                     |
| 0107H       | attribute list error    | —        | —     | 指定タグ不正で返信できないタグがある                        |
| 0105H       | no such Attribute       | ○        | ○     | 指定されたタグは、適切でなかった                          |
| 0106H       | invalid Attribute Value | ○        | ○     | 指定されたタグの値が適切でなかった                         |
| 0110H       | processing failure      | ○        | ○     | プログラムの異常が発生した<br>(Procedure Step が完了している) |
| 0111H       | duplicate SOP instance  | ○        | —     | 既に存在する SOP Instance が指定された                |
| 0112H       | no such SOP Instance    | ×        | ○     | 存在しない SOP Instance が指定された                 |
| 0117H       | invalid SOP Instance    | ○        | ○     | SOP Instance UID の形式が正しくない                |
| 0118H       | no such SOP Class       | ○        | ○     | 指定された SOP Class は適切でなかった                  |
| 0119H       | class-instance conflict | ×        | ○     | 指定された Class と Instance の組合せが適切でない         |
| 0120H       | missing Attribute       | ○        | ○     | Type1 / 2 のタグが存在しない                       |
| 0121H       | missing Attribute Value | ○        | ○     | Type1 のタグにデータが存在しない                       |
| 0210H       | duplicate invocation    | ○        | ○     | Message ID が既に使われている                      |
| 0211H       | unrecognized operation  | ○        | ○     | 指定された DIMSE 操作がサポートされていない                 |
| 0212H       | mistyped argument       | ○        | ○     | DIMSE 操作パラメータに誤りがある                       |
| 0213H       | resource limitation     | ○        | ○     | リソースの制限に達した                               |

#### 2.1.3.3.3. プレゼンテーションコンテキスト受諾基準

任意の個数のプレゼンテーションコンテキストを受諾します。ただしシステムリソースの制限を超えた場合、アソシエーション要求を拒絶します。

#### 2.1.3.3.4. Transfer Syntax 選択方針

Transfer Syntax として「Implicit VR Little Endian」のみをサポートし、それ以外はアソシエーションにおいて選択されません。

### **3. 通信プロファイル**

#### **3.1 サポートされる通信スタック**

本システムは、TCP / IP スタックのみをサポートします。

#### **3.2 TCP / IP スタック**

Windows オペレーティングシステムが提供する TCP / IP スタックを利用します。

##### **3.2.1 API**

Windows オペレーティングシステムが提供するソケット API を使用します。

##### **3.2.2 物理媒体のサポート**

本ソフトウェアが稼動するコンピュータ・システム（ハードウェア）の物理媒体を使用します。

### **4. 拡張 / 特殊化 / 私的化**

本サーバは、いかなる拡張仕様もサポートしておりません。

## 5. 構成(Configuration)

### 5.1 AE タイトル / プレゼンテーションアドレスのマッピング

- ・AE タイトルから、プレゼンテーションアドレスへの変換は、接続機器情報 DB の内容に基づいて行われます。
- ・複数の AE タイトルの登録が可能です。
- ・AE タイトルおよび IP アドレスの組み合わせに対して①ポート番号、②各パラメータが登録されています。
- ・本サーバの AE タイトル、および本サーバに接続する接続機器情報の AE タイトルを登録してください。  
AE タイトルを登録しないと本サーバには接続できません。
- ・以下の AE タイトルは、本サーバの保守のために予約されていますので、使用しないでください。

| NO | 予約済み AE タイトル   |
|----|----------------|
| 1  | ECHOCLIENT     |
| 2  | MWMTESTCLIENT  |
| 3  | MWMTRGTEST1    |
| 4  | MWMTRGTEST2    |
| 5  | MPPSTESTCLIENT |

- ・接続機器設定の編集は、本サーバのシステム管理ツール(WEB)を用いて行うことができます。

### 5.2 構成可能パラメータ

本サーバでは、DICOM 適合性に関して、以下のような設定が可能です。

注) 変更する必要がある場合は当社エンジニアが行います。

C-FIND における検索および取得項目は、設定（定義ファイル）にて変更することが可能です。

## 6. 拡張文字集合のサポート

下記の文字セットをサポートします。

|   |                                                                  |                            |
|---|------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| 1 | ASCII (ISO-IR 6)                                                 | ISO IR_6 / ISO 2022 IR 6   |
| 2 | JIS X 0208 Kanji (ISO-IR 87)                                     | ISO 2022 IR 87             |
| 3 | JIS X 0201 Katakana (ISO-IR 13)<br>JIS X 0201 Romaji (ISO-IR 14) | ISO IR_13 / ISO 2022 IR 13 |