



KONICA MINOLTA

**U**nitea *α*

## DICOM 3.0 Conformance Statement

---

## 免責事項

- 本書の著作権は全てコニカミノルタ株式会社に帰属します。
- 本書の内容に関しては、将来予告無しに変更することがあります。
- 本書の一部、または全部を無断で転載することは禁止されています。
- 本書使用により生じた損害、逸失利益、または第三者からのいかなる請求につきましても、弊社では一切その責任をおえませんので、あらかじめご了承ください。

Windows は米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標または商標です。

その他、製品名等の固有名詞は、各社の商標または登録商標です。

本文中では ® マーク、™ マークは明記しておりません。

Copyright © 2006 - 2015 Konica Minolta, Inc. All Rights Reserved.

## 変更履歴

| 更新日付        | バージョン | 著者                                       | 説明  |
|-------------|-------|--|---|
| 2007年5月1日   | 初版    | KONICA MINOLTA<br>MEDICAL & GRAPHIC, INC |   |
| 2008年6月27日  | 改訂1版  | KONICA MINOLTA<br>MEDICAL & GRAPHIC, INC | CR Image Storage SOP Class に関する記載追加                             |
| 2008年10月7日  | 改訂2版  | KONICA MINOLTA<br>MEDICAL & GRAPHIC, INC | N-SET の属性タグ情報を修正  |
| 2009年10月14日 | 改訂3版  | KONICA MINOLTA<br>MEDICAL & GRAPHIC, INC | 動物 DICOM に対応  |
| 2010年1月15日  | 改訂4版  | KONICA MINOLTA<br>MEDICAL & GRAPHIC, INC | 媒体保存に関する記載追加  |
| 2010年9月24日  | 改訂5版  | KONICA MINOLTA<br>MEDICAL & GRAPHIC, INC | 特定文字集合の改訂   |
| 2012年1月30日  | 改訂6版  | KONICA MINOLTA<br>MEDICAL & GRAPHIC, INC | MWM-SCU 対応と特定文字集合の改訂  |
| 2012年7月10日  | 改訂7版  | KONICA MINOLTA<br>MEDICAL & GRAPHIC, INC | STORAGE-SCP、<br>STORAGESCU の転送構文に関する記載追加                        |
| 2013年4月1日   | 改訂01版 | KONICA MINOLTA, INC.                     | 社名変更対応  |
| 2013年6月21日  | 改訂02版 | KONICA MINOLTA, INC.                     | 販売元連絡先変更対応  |
| 2014年10月21日 | 改訂03版 | KONICA MINOLTA, INC.                     | V1.70 対応  |
| 2015年1月29日  | 改訂04版 | KONICA MINOLTA, INC.                     | Digital X-Ray Image Storage<br>SOP Class、DIP Parameter に関する記載追加 |
| 2015年7月17日  | 改訂05版 | KONICA MINOLTA, INC.                     | 販売元連絡先変更対応<br>表紙デザイン変更  |
| 2015年9月16日  | 改訂06版 | KONICA MINOLTA, INC.                     | V1.80 対応  |
|             |       |  |   |

## CONFORMANCE STATEMENT OVERVIEW

本 Conformance Statement は、REGIUS Unitea の DICOM インターフェイスについて、DICOM PS3.2 に従い適合性宣言を行うものである。

以下に REGIUS Unitea が実施しうるサービスの概略を示す。

表 1-1: NETWORK SERVICES

| SOP Classes                                       | User of Service (SCU) | Provider of Service (SCP) |
|---|-----------------------|---------------------------|
| <b>Storage</b>                                    |                       |                           |
| CR(Computed Radiography) Image                    | Yes                   | Yes                       |
| DX (Digital X-Ray) Image Storage For Presentation | Yes                   | Yes                       |
| DX (Digital X-Ray) Image Storage For Processing   | Yes                   | Yes                       |
| CT Image Information Object Storage               | Yes                   | Yes                       |
| US Multi-Frame Image Storage                      | Yes                   | Yes                       |
| MR Image Information Object Storage               | Yes                   | Yes                       |
| US Image Storage                                  | Yes                   | Yes                       |
| SC (Secondary Capture) Image Storage              | Yes                   | Yes                       |
| RF (X-Ray Radiofluoroscopic) Image Storage        | Yes                   | Yes                       |
| VL Endoscopic Image Storage                       | Yes                   | Yes                       |
| VL Microscopic Image Storage                      | Yes                   | Yes                       |
| VL Slide-Coordinates Microscopic Image Storage    | Yes                   | Yes                       |
| VL Photographic Image Storage                     | Yes                   | Yes                       |
| Grayscale Softcopy Presentation State Storage     | Yes                   | Yes                       |
| <b>Print Management</b>                           |                       |                           |
| Basic Grayscale Print Management Meta             | Yes                   | No                        |
| Presentation LUT                                  | Yes                   | No                        |
| <b>Workflow Management</b>                        |                       |                           |
| Basic Modality Worklist Information Model-Find    | Yes                   | No                        |

REGIUS Unitea は媒体保存サービスクラスの DICOM 相互交換オプションに標準適合性を提供する。

| Identifier   | Real World Activity | Role | SC Option |
|--|---------------------|------|-----------|
| STD-GEN-CD<br>STD-GEN-DVD  | CD-DVD-R を作成        | FSC  | 相互交換      |
|  | 画像を読み込む             | FSR  | 相互交換      |
| STD-US-ID-SF-CD<br>STD-US-ID-MF-CD<br>STD-US-ID-SF-DVD<br>STD-US-ID-MF-DVD | CD-DVD-R を作成        | FSC  | 相互交換      |
|  | 画像を読み込む             | FSR  | 相互交換      |
| STD-CTMR-CD<br>STD-CTMR-DVD  | CD-DVD-R を作成        | FSC  | 相互交換      |
|  | 画像を読み込む             | FSR  | 相互交換      |

## 目次

|   |          |
|---|----------|
| 免責事項.....   | i        |
| 變更履歷.....   | i        |
| CONFORMANCE STATEMENT OVERVIEW.....                                     | ii       |
| <b>1. INTRODUCTION.....</b>   | <b>1</b> |
| 1.1 AUDIENCE .....  | 1        |
| 1.2 REMARKS.....  | 1        |
| 1.3 DEFINITIONS, TERM AND ABBREVIATIONS .....                           | 1        |
| <b>2. NETWORKING.....</b>   | <b>2</b> |
| 2.1 IMPLEMENTATION MODEL .....  | 2        |
| 2.1.1 Application Data Flow .....                                       | 2        |
| 2.1.2 Function definition of Application Entities .....                 | 3        |
| 2.1.2.1 STORAGE-SCP Application Entity .....                            | 3        |
| 2.1.2.2 STORAGE-SCU Application Entity .....                            | 3        |
| 2.1.2.3 PRINT MANAGE-SCP Application Entity .....                       | 3        |
| 2.1.2.4 MWM-SCU Application Entity .....                                | 3        |
| 2.1.2.5 Media Storage.....  | 3        |
| 2.1.3 Sequencing of Real-World Activities.....                          | 3        |
| 2.2 AE SPECIFICATIONS .....   | 4        |
| 2.2.1 STORAGE-SCP Application Entity .....                              | 4        |
| 2.2.1.1 SOP Class .....   | 4        |
| 2.2.1.2 Association Policies .....                                      | 5        |
| 2.2.1.2.1 General.....  | 5        |
| 2.2.1.2.2 Number of Associations.....                                   | 5        |
| 2.2.1.2.3 Asynchronous Nature .....                                     | 5        |
| 2.2.1.2.4 Implementation Identifying Information.....                   | 5        |
| 2.2.1.3 Association Initiation Policy .....                             | 6        |
| 2.2.1.4 Association Acceptance Policy .....                             | 6        |
| 2.2.1.4.1 Activity-Storage Image Requested by an External Peer AE ..... | 6        |
| 2.2.1.4.1.1 Description and Sequencing of Activity .....                | 6        |
| 2.2.1.4.1.2 Accepted Presentation Contexts .....                        | 6        |
| 2.2.2 STORAGE-SCU Application Entity .....                              | 8        |
| 2.2.2.1 SOP Class .....   | 8        |
| 2.2.2.2 Association Establishment Policies.....                         | 9        |
| 2.2.2.2.1 General.....  | 9        |
| 2.2.2.2.2 Number of Associations.....                                   | 9        |
| 2.2.2.2.3 Asynchronous Nature .....                                     | 9        |
| 2.2.2.2.4 Implementation Identifying Information.....                   | 9        |
| 2.2.2.3 Association Initiation Policy .....                             | 10       |
| 2.2.2.3.1 Activity-Send Image Requested by an External Peer AE .....    | 10       |
| 2.2.2.3.1.1 Description and Sequencing of Activity .....                | 10       |
| 2.2.2.3.1.2 Proposed Presentation Contexts .....                        | 11       |
| 2.2.2.4 Association Acceptance Policy .....                             | 11       |
| 2.2.2.5 CR Image Storage SOP Class.....                                 | 12       |
| 2.2.2.6 Digital X-Ray Image Storage SOP Class.....                      | 18       |
| 2.2.3 Print MANAGE-SCU Application Entity.....                          | 25       |
| 2.2.3.1 SOP Class .....   | 25       |
| 2.2.3.2 Association Establishment Policies.....                         | 25       |

|               |   |    |
|---------------|---|----|
| 2.2.3.2.1     | General .....   | 25 |
| 2.2.3.2.2     | Number of Associations .....                                  | 25 |
| 2.2.3.2.3     | Asynchronous Nature .....                                     | 25 |
| 2.2.3.2.4     | Implementation Identifying Information .....                  | 25 |
| 2.2.3.3       | Association Initiation Policy .....                           | 26 |
| 2.2.3.3.1     | Activity-Print Image Requested to an External Peer AE .....   | 26 |
| 2.2.3.3.1.1   | Description and Sequencing of Activity .....                  | 26 |
| 2.2.3.3.1.2   | Proposed Presentation Contexts .....                          | 27 |
| 2.2.3.3.1.3   | SOP Specific Conformance for the Printer SOP Class .....      | 27 |
| 2.2.3.3.1.3.1 | Printer SOP Class Operations (N-GET) .....                    | 27 |
| 2.2.3.3.1.4   | SOP Specific Conformance for the Film Session SOP Class ..... | 27 |
| 2.2.3.3.1.4.1 | Film Session SOP Class Operations (N-CREATE) .....            | 28 |
| 2.2.3.3.1.5   | SOP Specific Conformance for the Film Box SOP class .....     | 28 |
| 2.2.3.3.1.5.1 | Film Box SOP Class Operations (N-CREATE) .....                | 28 |
| 2.2.3.3.1.5.2 | Film Box SOP Class Operations (N-ACTION) .....                | 29 |
| 2.2.3.3.1.6   | SOP Specific Conformance for the Image Box SOP class .....    | 29 |
| 2.2.3.3.1.6.1 | Image Box SCP Class Operations (N-SET) .....                  | 29 |
| 2.2.3.4       | Association Acceptance Policy .....                           | 30 |
| 2.2.4         | MWM-SCU Application Entity .....                              | 30 |
| 2.2.4.1       | SOP Class .....   | 30 |
| 2.2.4.2       | Association Establishment Policy .....                        | 30 |
| 2.2.4.2.1     | General .....   | 30 |
| 2.2.4.2.2     | Number of Associations .....                                  | 30 |
| 2.2.4.2.3     | Asynchronous Nature .....                                     | 30 |
| 2.2.4.2.4     | Implementation Identifying Information .....                  | 30 |
| 2.2.4.3       | Real World Activities .....                                   | 31 |
| 2.2.4.3.1     | Associated Real World Activity .....                          | 31 |
| 2.2.4.3.2     | Presentation Context Tables .....                             | 31 |
| 2.2.4.4       | Modality Worklist Attributes .....                            | 31 |
| 2.2.5         | Specifications of Media Storage .....                         | 34 |
| 2.2.5.1       | File Meta Information for the Application Entity .....        | 34 |
| 2.2.5.2       | Real-world Activity .....                                     | 34 |
| 2.2.5.2.1     | Related Real-world Activity .....                             | 34 |
| 2.2.5.2.2     | SOP Class Specifications .....                                | 34 |
| 2.3           | NETWORKING INTERFACE .....                                    | 36 |
| 2.3.1         | Supported Communications Stacks (parts8, 9) .....             | 36 |
| 2.3.2         | TCP/IP Stacks .....   | 36 |
| 2.3.2.1       | Physical Network Interface .....                              | 36 |
| 2.3.3         | IPv4 and IPv6 Support .....                                   | 36 |
| 2.4           | CONFIGURATION .....   | 36 |
| 2.4.1         | AE Title/Presentation Address Mapping .....                   | 36 |
| 2.4.1.1       | Local AE Titles .....   | 36 |
| 2.4.2         | Parameters .....  | 36 |
| 3.            | SUPPORT OF CHARACTER SETS .....                               | 37 |
| 4.            | SECURITY .....  | 37 |
| 4.1           | ASSOCIATION LEVEL SECURITY .....                              | 37 |
| 5.            | EXTENSIONS/SPECIALIZATIONS/PRIVATIZATIONS .....               | 37 |

## 1. INTRODUCTION

### 1.1 AUDIENCE

このドキュメントは、病院スタッフ、医療機器ベンダ、ソフトウェア設計者や実装者を対象としてものである。

また、前提として DICOM 規格を理解しているものとする。

### 1.2 REMARKS

まず、DICOM 規格とは、それ自身が医療機器の相互運用性を保証するものではない。

しかしながら、同一の DICOM サービスをサポートする医療機器同士の最初の妥当性検証を容易に実施させるものである。

この Conformance Statement は、REGIUS Unitea とその他の DICOM 機器の接続を手助けするものであり、他の DICOM 規格書と合わせて読むことを想定している。

### 1.3 DEFINITIONS, TERM AND ABBREVIATIONS

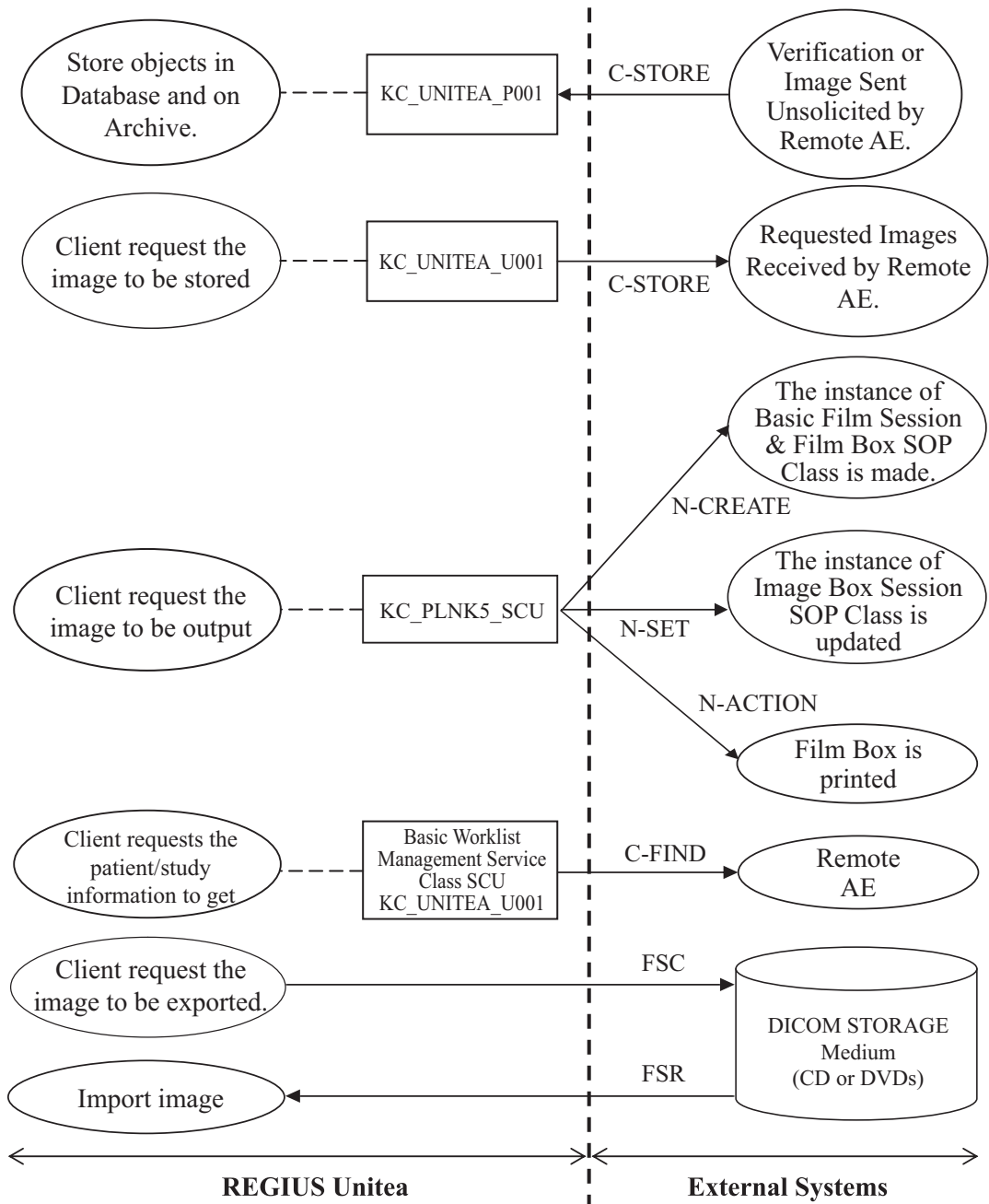
|        |   |
|--------|---|
| AE     | Application Entity                              |
| CD-R   | Compact Disk Recordable                         |
| CR     | Computerized Radiography                        |
| CT     | Computerized Tomography                         |
| DICOM  | Digital Imaging and Communications in Medicine  |
| DVD-R  | DVD-Recordable                                  |
| DX     | Digital Radiography (Digital X-Ray)             |
| FSC    | File-Set Creator                                |
| FSR    | File-Set Reader                                 |
| FSU    | File-Set Updater                                |
| IE     | Information Entity                              |
| IOD    | Information Object Definition                   |
| ISO    | International Standards Organization            |
| MR     | Magnetic Resonance                              |
| PDU    | Protocol Data Unit                              |
| RF     | Radio Fluoroscopy                               |
| SC     | Secondary Capture                               |
| SCP    | Service Class Provider                          |
| SCU    | Service Class User                              |
| SOP    | Service-Object Pair                             |
| TCP/IP | Transmission Control Protocol/Internet Protocol |
| UID    | Unique Identifier                               |
| US     | Ultrasound                                      |
| VM     | Value Multiplicity                              |
| VR     | Value Representation                            |

## 2. NETWORKING

### 2.1 IMPLEMENTATION MODEL

REGIUS Unitea の DICOM インターフェイスは、DICOM Storage SCP/SCU、PRINT-SCU、Basic Worklist Management-SCU サービスクラスを使用した外部 AE からのアソシエーションを受諾、および要求する AE を実装する。

#### 2.1.1 Application Data Flow





## 2.1.2 Function definition of Application Entities

### 2.1.2.1 STORAGE-SCP Application Entity

KC\_UNITEA\_P001 ( : STORAGE-SCP の Default AE Title とする) は、バックグラウンドプロセスとして動作し、システム起動と同時に受信待機状態となる。

KC\_UNITEA\_P001 は、DICOM Storage サービスクラス SCP として動作する。KC\_UNITEA\_P001 は、外部 AE からの C-STORE-RQ に対し、アソシエーション確立要求を受諾した後、受信を開始する。

外部 AE からの画像送信の完了は、アソシエーション解放を行った時とする。

アソシエーション確立を受諾する外部 AE は、コンフィグレーションで設定される。

### 2.1.2.2 STORAGE-SCU Application Entity

KC\_UNITEA\_U001(:STORAGE-SCU の Default AE Title とする) は、通信プロセスとして動作し、外部 AE へのアソシエーション確立要求を受託された後、STORAGE-SCU サービスを利用して外部 AE に画像を送信する。

アソシエーション確立を要求する外部 AE は、コンフィグレーションで設定される。

### 2.1.2.3 PRINT MANAGE-SCP Application Entity

KC\_PLNK5\_SCU ( : PRINT MANAGE-SCU の Default AE Title とする) は、通信プロセスとして動作し、外部 AE へのアソシエーション確立要求を受託された後、N-CREATE-RQ によりハードコピー送信を開始する。

アソシエーション確立を要求する外部 AE は、コンフィグレーションで設定される。

### 2.1.2.4 MWM-SCU Application Entity

KC\_UNITEA\_U001 ( : Basic Worklist Management Service SCU の Default AE Title とする) は、通信プロセスとして動作する。外部 AE へのアソシエーション確立要求が受諾された後、C-FIND-RQ により患者 / 検査情報を取得する。

### 2.1.2.5 Media Storage

REGIUS Unica 媒体保存は次の機能を有する。

- 媒体を初期化し、媒体上に新しい DICOM ファイル集合を書き込むことができる。

## 2.1.3 Sequencing of Real-World Activities

実世界活動のシーケンスには、適応しない。

## 2.2 AE SPECIFICATIONS

### 2.2.1 STORAGE-SCP Application Entity

REGIUS Unitea においては、STORAGE-SCP AE Title の初期設定を KC\_UNITEA\_P001 とする。

#### 2.2.1.1 SOP Class

KC\_UNITEA\_P001 は、SCP として以下の DICOM V3.0 SOP クラスをサポートする。

| SOP Class name                                 | SOP Class UID                  | SCU | SCP |
|--|--------------------------------|-----|-----|
| CR (Computed Radiography) Image                | 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1      | NO  | YES |
| Digital X-Ray Image Storage For Presentation   | 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1.1    | NO  | YES |
| Digital X-Ray Image Storage For Processing     | 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1.1.1  | NO  | YES |
| CT Image Information Object Storage            | 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.2      | NO  | YES |
| US Multi-Frame Image Storage                   | 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.3.1    | NO  | YES |
| MR Image Information Object Storage            | 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.4      | NO  | YES |
| US Image Storage                               | 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.6.1    | NO  | YES |
| SC (Secondary Capture) Image Storage           | 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.7      | NO  | YES |
| X-Ray Radiofluoroscopic Image Storage          | 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.12.2   | NO  | YES |
| VL Endoscopic Image Storage                    | 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.1 | NO  | YES |
| VL Microscopic Image Storage                   | 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.2 | NO  | YES |
| VL Slide-Coordinates Microscopic Image Storage | 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.3 | NO  | YES |
| VL Photographic Image Storage                  | 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.4 | NO  | YES |
| Grayscale Softcopy Presentation State Storage  | 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.11.1   | NO  | YES |

## 2.2.1.2 Association Policies

### 2.2.1.2.1 General

KC\_UNITEA\_P001 は、アソシエーション確立後、画像データの受信を行う。アソシエーションを受諾する AE タイトル、ポート番号は、コンフィグレーションで設定される。  
応用コンテキスト名は、以下に示す DICOM V3.0 SOP クラスをサポートする。

|                          |                       |
|--------------------------|-----------------------|
| Application Context Name | 1.2.840.10008.3.1.1.1 |
|--------------------------|-----------------------|

### 2.2.1.2.2 Number of Associations

KC\_UNITEA\_P001 は、一度に他のサービスとのアソシエーションをあわせて最大 5 個の外部 AE とアソシエーション要求を受信する。アソシエーションが確立された各 AE に対し、並列処理が行われる。

|   |   |
|---|---|
| Maximum number of simultaneous Associations | 5 |
|---|---|

### 2.2.1.2.3 Asynchronous Nature

非同期の処理は、サポートしない。

|   |                      |
|---|----------------------|
| Maximum number of simultaneous Associations | 1 (Not Configurable) |
|---|----------------------|

### 2.2.1.2.4 Implementation Identifying Information

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| Implementation Class UID    | 下記 Instance UID 説明参照。                      |
| Implementation Version Name | KC_UNITEA_X.XX<br>X.XX はソフトウェアバージョンが指定される。 |

SOP Instance UID は以下の通りである。

- 1.2.392.200036.9107.[DivCode].[Device].[Serial No.].[yyyymmdd].[hhmmss].[Unique No.]

Study Instance UID は以下の通りである。

- 1.2.392.200036.9107.[DivCode].[11+Study No.]

Series Instance UID は以下の通りである。

- 1.2.392.200036.9107.[DivCode].[Device].[Serial No.].[Study No.].[12+Series No.]

注) [DivCode] : 部署コード 500  
 [Device] : 送信元装置種 220  
 [Serial No.] : 装置シリアル番号が指定される。  
 [yyyymmdd] : 日付が指定される。  
 [hhmmss] : 時間が指定される。  
 [Study No.] : Study ID  
 [Series No.] : Series Number  
 [Unique No.] : 装置内で発行されるユニーク番号が指定される。

### 2.2.1.3 Association Initiation Policy

KC\_UNITEA\_P001 は、アソシエーション要求を行わない。

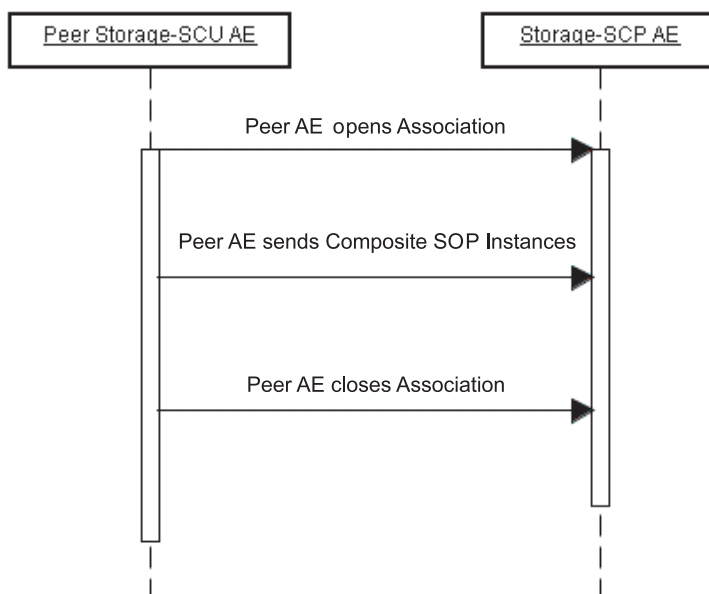
### 2.2.1.4 Association Acceptance Policy

#### 2.2.1.4.1 Activity-Storage Image Requested by an External Peer AE

##### 2.2.1.4.1.1 Description and Sequencing of Activity

KC\_UNITEA\_P001 は、外部 AE からのアソシエーション要求を受ける為に、システム起動時に待機状態となる。アソシエーションの承諾を行ってから、画像の受信を開始する。

KC\_UNITEA\_P001 では、画像の送信完了時に必ずアソシエーションのリリースを行うものとする。リリース要求がない場合には、画像の登録を行わないものとする。



以下に上図に示す外部 AE からの画像保存要求におけるシーケンスについて記述する。

1. 外部 AE は、KC\_UNITEA\_P001 に対してアソシエーション要求を行う。
2. 外部 AE は、KC\_UNITEA\_P001 に画像を送信する。
3. 外部 AE は、KC\_UNITEA\_P001 に対してリリース要求を行う。

##### 2.2.1.4.1.2 Accepted Presentation Contexts

KC\_UNITEA\_P001 は、以下の表に示すプレゼンテーションコンテキストを受諾することができる。

| Abstract Syntax                                |                               |      |                      |
|--|-------------------------------|------|----------------------|
| Name   | UID                           | Role | Extended Negotiation |
| CR Image Storage Service class                 | 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1     | SCP  | None                 |
| Digital X-Ray Image Storage - For Presentation | 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1.1   | SCP  | None                 |
| Digital X-Ray Image Storage - For Processing   | 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1.1.1 | SCP  | None                 |
| CT Image Information Object Storage            | 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.2     | SCP  | None                 |
| US Multi-Frame Image Storage                   | 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.3.1   | SCP  | None                 |
| MR Image Information Object Storage            | 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.4     | SCP  | None                 |

| Abstract Syntax                                |                                |      |                      |
|--|--------------------------------|------|----------------------|
| Name   | UID                            | Role | Extended Negotiation |
| US Image Storage                               | 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.6.1    | SCP  | None                 |
| SC (Secondary Capture) Image Storage           | 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.7      | SCP  | None                 |
| X-Ray Radiofluoroscopic Image Storage          | 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.12.2   | SCP  | None                 |
| VL Endoscopic Image Storage                    | 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.1 | SCP  | None                 |
| VL Microscopic Image Storage                   | 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.2 | SCP  | None                 |
| VL Slide-Coordinates Microscopic Image Storage | 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.3 | SCP  | None                 |
| VL Photographic Image Storage                  | 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.4 | SCP  | None                 |
| Grayscale Softcopy Presentation State Storage  | 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.11.1   | SCP  | None                 |

上記、抽象構文に対して以下の表に示す転送構文をサポートする。

| Transfer Syntax                             |                        |
|---|------------------------|
| Name List                                   | UID List               |
| Implicit VR Little Endian                   | 1.2.840.10008.1.2      |
| Explicit VR Big Endian                      | 1.2.840.10008.1.2.2    |
| Explicit VR Little Endian                   | 1.2.840.10008.1.2.1    |
| JPEG Baseline (Process1)                    | 1.2.840.10008.1.2.4.50 |
| JPEG Extended (Process2 & 4)                | 1.2.840.10008.1.2.4.51 |
| JPEG Lossless                               | 1.2.840.10008.1.2.4.70 |
| JPEG 2000 Image Compression (Lossless Only) | 1.2.840.10008.1.2.4.90 |
| JPEG 2000 Image Compression                 | 1.2.840.10008.1.2.4.91 |

## 2.2.2 STORAGE-SCU Application Entity

REGIUS Unitea においては、STORAGE-SCU AE Title の初期設定を KC\_UNITEA\_U001 とする。

### 2.2.2.1 SOP Class

KC\_UNITEA\_U001 は、SCU として以下の DICOM V3.0 SOP クラスをサポートする。

| SOP Class name                                 | SOP Class UID                  | SCU | SCP |
|--|--------------------------------|-----|-----|
| CR (Computed Radiography) Image                | 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1      | YES | NO  |
| Digital X-Ray Image Storage - For Presentation | 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1.1    | YES | NO  |
| Digital X-Ray Image Storage - For Processing   | 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1.1.1  | YES | NO  |
| CT Image Information Object Storage            | 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.2      | YES | NO  |
| US Multi-Frame Image Storage                   | 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.3.1    | YES | NO  |
| MR Image Information Object Storage            | 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.4      | YES | NO  |
| US Image Storage                               | 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.6.1    | YES | NO  |
| SC (Secondary Capture) Image Storage           | 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.7      | YES | NO  |
| X-Ray Radiofluoroscopic Image Storage          | 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.12.2   | YES | NO  |
| VL Endoscopic Image Storage                    | 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.1 | YES | NO  |
| VL Microscopic Image Storage                   | 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.2 | YES | NO  |
| VL Slide-Coordinates Microscopic Image Storage | 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.3 | YES | NO  |
| VL Photographic Image Storage                  | 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.4 | YES | NO  |
| Grayscale Softcopy Presentation State Storage  | 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.11.1   | YES | NO  |

## 2.2.2.2 Association Establishment Policies

### 2.2.2.2.1 General

KC\_UNITEA\_U001 は、アソシエーション確立後、画像データの送信を行う。  
アソシエーションを受諾する AE タイトル、ポート番号は、コンフィグレーションで設定される。

KC\_UNITEA\_U001 は、外部 AE からのアソシエーション要求を受諾しない。  
応用コンテキスト名は、以下に示す DICOM V3.0 SOP クラスをサポートする。

|                          |                       |
|--------------------------|-----------------------|
| Application Context Name | 1.2.840.10008.3.1.1.1 |
|--------------------------|-----------------------|

### 2.2.2.2.2 Number of Associations

KC\_UNITEA\_U001 は、一度に他のサービスとあわせて最大 5 個の外部 AE とアソシエーション要求を送信する。アソシエーションが確立された各 AE に対し、並列処理が行われる。

|   |   |
|---|---|
| Maximum number of simultaneous Associations | 5 |
|---|---|

### 2.2.2.2.3 Asynchronous Nature

非同期の処理は、サポートしない。

|   |                      |
|---|----------------------|
| Maximum number of simultaneous Associations | 1 (Not Configurable) |
|---|----------------------|

### 2.2.2.2.4 Implementation Identifying Information

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| Implementation Class UID    | 下記 Instance UID 説明参照。                      |
| Implementation Version Name | KC_UNITEA_X.XX<br>X.XX はソフトウェアバージョンが指定される。 |

SOP Instance UID は以下の通りである。

- 1.2.392.200036.9107.[DivCode].[Device].[Serial No.].[yyyymmdd].[hhmmss].[Unique No.]

Study Instance UID は以下の通りである。

- 1.2.392.200036.9107.[DivCode].[11+Study No.]

Series Instance UID は以下の通りである。

- 1.2.392.200036.9107.[DivCode].[Device].[Serial No.].[Study No.].[12+Series No.]

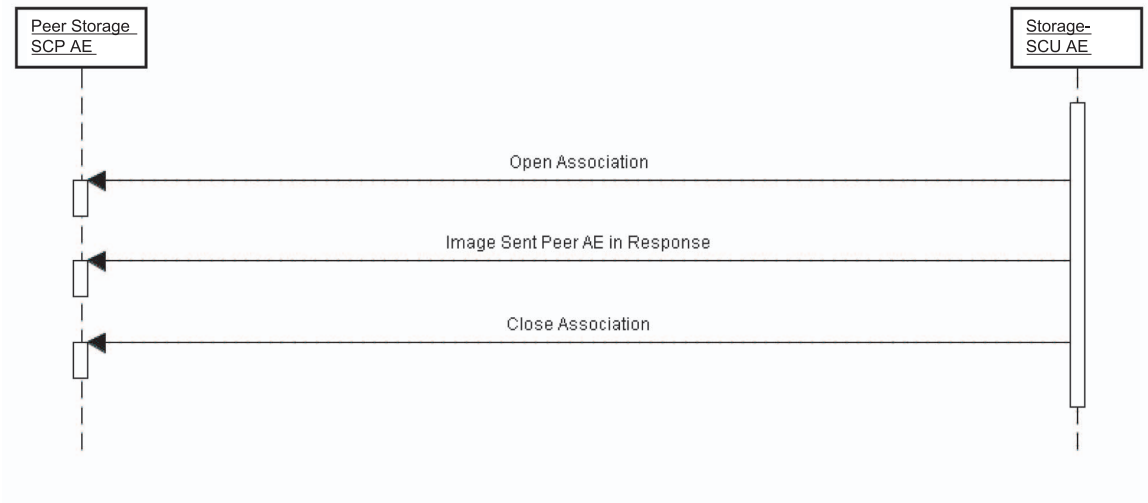
- 注) [DivCode] : 部署コード 500  
 [Device] : 送信元装置種 220  
 [Serial No.] : 装置シリアル番号が指定される。  
 [yyyymmdd] : 日付が指定される。  
 [hhmmss] : 時間が指定される。  
 [Study No.] : Study ID  
 [Series No.] : Series Number  
 [Unique No.] : 装置内で発行されるユニーク番号が指定される。

### 2.2.2.3 Association Initiation Policy

#### 2.2.2.3.1 Activity-Send Image Requested by an External Peer AE

##### 2.2.2.3.1.1 Description and Sequencing of Activity

REGIUS Unitea の STORAGE-SCU は外部 AE に対して画像送信する時に起動される。STORAGE-SCU サービスは、外部 AE に対してアソシエーション要求を行い、受諾された後に画像の転送を行う。画像転送終了後に、リリースを行う。



以下に上図に示す外部 AE への画像送信依頼におけるシーケンスについて記述する。

1. KC\_UNITEA\_U001 は、外部 AE に対してアソシエーションの要求を行う
2. Storage SOP Class の C-STORE コマンドによって画像を送信する。
3. KC\_UNITEA\_U001 は、外部 AE に対してリリース要求を行う



### 2.2.2.3.1.2 Proposed Presentation Contexts

KC\_UNITEA\_U001 は、下記プレゼンテーションコンテキストを必要に応じて提案する。

| Abstract Syntax                                |                                |      |                      |
|--|--------------------------------|------|----------------------|
| Name   | UID                            | Role | Extended Negotiation |
| CR Image Storage Service class                 | 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1      | SCU  | None                 |
| Digital X-Ray Image Storage - For Presentation | 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1.1    | SCU  | None                 |
| Digital X-Ray Image Storage - For Processing   | 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1.1.1  | SCU  | None                 |
| CT Image Information Object Storage            | 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.2      | SCU  | None                 |
| US Multi-Frame Image Storage                   | 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.3.1    | SCU  | None                 |
| MR Image Information Object Storage            | 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.4      | SCU  | None                 |
| US Image Storage                               | 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.6.1    | SCU  | None                 |
| SC (Secondary Capture) Image Storage           | 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.7      | SCU  | None                 |
| X-Ray Radiofluoroscopic Image Storage          | 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.12.2   | SCU  | None                 |
| VL Endoscopic Image Storage                    | 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.1 | SCU  | None                 |
| VL Microscopic Image Storage                   | 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.2 | SCU  | None                 |
| VL Slide-Coordinates Microscopic Image Storage | 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.3 | SCU  | None                 |
| VL Photographic Image Storage                  | 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.4 | SCU  | None                 |
| Grayscale Softcopy Presentation State Storage  | 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.11.1   | SCU  | None                 |

上記、抽象構文に対して以下の表に示す転送構文をサポートする。

| Transfer Syntax                             |                        |
|---|------------------------|
| Name List                                   | UID List               |
| Implicit VR Little Endian                   | 1.2.840.10008.1.2      |
| Explicit VR Big Endian                      | 1.2.840.10008.1.2.2    |
| Explicit VR Little Endian                   | 1.2.840.10008.1.2.1    |
| JPEG Baseline (Process1)                    | 1.2.840.10008.1.2.4.50 |
| JPEG Extended (Process2 & 4)                | 1.2.840.10008.1.2.4.51 |
| JPEG Lossless                               | 1.2.840.10008.1.2.4.70 |
| JPEG 2000 Image Compression (Lossless Only) | 1.2.840.10008.1.2.4.90 |
| JPEG 2000 Image Compression                 | 1.2.840.10008.1.2.4.91 |

### 2.2.2.4 Association Acceptance Policy

STORAGE-SCU サービスは、アソシエーションの受諾は行わない。

### 2.2.2.5 CR Image Storage SOP Class

CR 画像保存 SOP クラスへの適合性を提供する。KC\_UNITEA\_U001 は画像保存装置（SCP）への画像データの保存のため C-STORE を使用する。

挙動 : KC\_UNITEA\_U001 は CR 画像 IOD の要求に合う SOP インスタンスについての C-STORE DIMSE サービスを実行する。  
KC\_UNITEA\_U001 は C-STORE 応答のステータスを認識し、サービスの正常/異常終了について適切な処置を行う。

#### CR Image IOD Modules

| IE        | Module                 | Usage |
|-----------|------------------------|-------|
| Patient   | Patient                | M     |
|           | Clinical Trial Subject | U     |
| Study     | General Study          | M     |
|           | Patient Study          | U     |
|           | Clinical Trial Study   | U     |
| Series    | General Series         | M     |
|           | CR Series              | M     |
|           | Clinical Trial Series  | U     |
| Equipment | General Equipment      | M     |
| Image     | General Image          | M     |
|           | Image Pixel            | M     |
|           | Contrast/bolus         | C     |
|           | Display Shutter        | U     |
|           | Device                 | U     |
|           | CR Image               | M     |
|           | Overlay Plane          | U     |
|           | Modality LUT           | U     |
|           | VOI LUT                | U     |
|           | SOP Common             | M     |

| Patient     |                      |    |    |      |
|-------------|----------------------|----|----|------|
| Tag         | Name                 | VR | VM | Type |
| (0010,0010) | Patient's Name       | PN | 1  | 2    |
| (0010,0020) | Patient ID           | LO | 1  | 2    |
| (0010,0030) | Patient's Birth Date | DA | 1  | 2    |
| (0010,0040) | Patient's Sex        | CS | 1  | 2    |
| (0010,0032) | Patient's Birth Time | TM | 1  | 3    |
| (0010,1000) | Other Patient IDs    | LO | 1  | 3    |
| (0010,1001) | Other Patient Names  | PN | 1  | 3    |
| (0010,4000) | Patient Comments     | LT | 1  | 3    |

| Patient        |                              |    |    |      |       |
|----------------|------------------------------|----|----|------|-------|
| Tag            | Name                         | VR | VM | Type |       |
| (0010,2201),   | Patient Species Description  | LO | 1  | 1C   | *1    |
| (0010,2292),   | Patient Breed Description    | LO | 1  | 2C   | *1    |
| (0010,2293),   | Patient Breed Code Sequence  | SQ | 1  | 2C   | *1    |
| >(0008,0102),  | Coding Scheme Designator     | SH | 1  | 1C   | *1    |
| >(0008,0100),  | Code Value                   | SH | 1  | 1C   | *1    |
| >(0008,0104),  | Code Meaning                 | LO | 1  | 1C   | *1    |
| (0010,2294),   | Breed Registration Sequence  | SQ | 1  | 2C   | *1    |
| >(0010,2295),  | Breed Registration Number    | LO | 1  | 1    | *1    |
| >(0010,2296),  | Breed Registry Code Sequence | SQ | 1  | 1C   | *1,*2 |
| >>(0008,0102), | Coding Scheme Designator     | SH | 1  | 1C   | *1    |
| >>(0008,0100), | Code Value                   | SH | 1  | 1C   | *1    |
| >>(0008,0104), | Code Meaning                 | LO | 1  | 1C   | *1    |
| (0010,2297),   | Responsible Person           | PN | 1  | 2C   | *1    |
| (0010,2298),   | Responsible Person Role      | CS | 1  | 1C   | *1    |
| (0010,2299),   | Responsible Organization     | LO | 1  | 2C   | *1    |

| General Study |                            |    |    |      |
|---------------|----------------------------|----|----|------|
| Tag           | Name                       | VR | VM | Type |
| (0020,000D)   | Study Instance UID         | UI | 1  | 1    |
| (0008,0020)   | Study Date                 | DA | 1  | 2    |
| (0008,0030)   | Study Time                 | TM | 1  | 2    |
| (0008,0090)   | Referring Physician's Name | PN | 1  | 2    |
| (0020,0010)   | Study ID                   | SH | 1  | 2    |
| (0008,0050)   | Accession Number           | SH | 1  | 2    |
| (0008,1030)   | Study Description          | LO | 1  | 3    |

| Patient Study |                           |    |    |      |
|---------------|---------------------------|----|----|------|
| Tag           | Name                      | VR | VM | Type |
| (0010,1010)   | Patient's Age             | AS | 1  | 3    |
| (0010,1020)   | Patient's Size            | DS | 1  | 3    |
| (0010,1030)   | Patient's Weight          | DS | 1  | 3    |
| (0010,2203),  | Patient's Sex<br>Neutered | CS | 1  | 2C   |

\*1,\*3

| General Series |                                   |    |    |      |
|----------------|-----------------------------------|----|----|------|
| Tag            | Name                              | VR | VM | Type |
| (0008,0060)    | Modality                          | CS | 1  | 1    |
| (0020,000E)    | Series Instance<br>UID            | UI | 1  | 1    |
| (0020,0011)    | Series Number                     | IS | 1  | 2    |
| (0020,0060)    | Laterality                        | CS | 1  | 2C   |
| (0008,0021)    | Series Date                       | DA | 1  | 3    |
| (0008,0031)    | Series Time                       | TM | 1  | 3    |
| (0008,1050)    | Performing<br>Physicians' Name    | PN | 1  | 3    |
| (0008,103E)    | Series Description                | LO | 1  | 3    |
| (0008,1070)    | Operators' Name                   | PN | 1  | 3    |
| (0018,0015)    | Body Part<br>Examined             | CS | 1  | 3    |
| (0018,5100)    | Patient Position                  | CS | 1  | 3    |
| (0028,0108)    | Smallest Pixel<br>Value in Series | US | 1  | 3    |
| (0028,0109)    | Largest Pixel<br>Value in Series  | US | 1  | 3    |

| CR Series   |                       |    |    |      |
|-------------|-----------------------|----|----|------|
| Tag         | Name                  | VR | VM | Type |
| (0018,0015) | Body Part<br>Examined | CS | 1  | 2    |
| (0018,5101) | View Position         | CS | 1  | 2    |

| General Equipment |                                  |    |    |      |
|-------------------|----------------------------------|----|----|------|
| Tag               | Name                             | VR | VM | Type |
| (0008,0070)       | Manufacturer                     | LO | 1  | 2    |
| (0008,0080)       | Institution Name                 | LO | 1  | 3    |
| (0008,1010)       | Station Name                     | SH | 1  | 3    |
| (0008,1040)       | Institutional<br>Department Name | LO | 1  | 3    |
| (0008,1090)       | Manufacturer's<br>Model Name     | LO | 1  | 3    |

| General Image |                      |    |    |      |
|---------------|----------------------|----|----|------|
| Tag           | Name                 | VR | VM | Type |
| (0020,0013)   | Instance Number      | IS | 1  | 2    |
| (0020,0020)   | Patient Orientation  | CS | 2  | 2C   |
| (0008,0023)   | Content Date         | DA | 1  | 2C   |
| (0008,0033)   | Content Time         | TM | 1  | 2C   |
| (0008,0008)   | Image Type           | CS | 1  | 3    |
| (0020,0012)   | Acquisition Number   | IS | 1  | 3    |
| (0008,0022)   | Acquisition Date     | DA | 1  | 3    |
| (0008,0032)   | Acquisition Time     | TM | 1  | 3    |
| (0008,002A)   | Acquisition DateTime | DT | 1  | 3    |
| (0020,4000)   | Image Comments       | LT | 1  | 3    |

| Image Pixel |                            |    |    |      |
|-------------|----------------------------|----|----|------|
| Tag         | Name                       | VR | VM | Type |
| (0028,0002) | Samples per Pixel          | US | 1  | 1    |
| (0028,0004) | Photometric Interpretation | CS | 1  | 1    |
| (0028,0010) | Rows                       | US | 1  | 1    |
| (0028,0011) | Columns                    | US | 1  | 1    |
| (0028,0100) | Bits Allocated             | US | 1  | 1    |
| (0028,0101) | Bits Stored                | US | 1  | 1    |
| (0028,0102) | High Bit                   | US | 1  | 1    |
| (0028,0103) | Pixel Representation       | US | 1  | 1    |
| (7FE0,0010) | Pixel Data                 | OW | 1  | 1    |
| (0028,0006) | Planar Configuration       | US | 1  | 1C   |

| CR Image    |                            |    |    |      |
|-------------|----------------------------|----|----|------|
| Tag         | Name                       | VR | VM | Type |
| (0028,0004) | Photometric Interpretation | CS | 1  | 1    |
| (0018,0060) | KVP                        | DS | 1  | 3    |
| (0018,1111) | Distance Source to Patient | DS | 1  | 3    |
| (0018,1150) | Exposure Time              | IS | 1  | 3    |
| (0018,1151) | X-Ray Tube Current         | IS | 1  | 3    |
| (0018,1152) | Exposure                   | IS | 1  | 3    |
| (0018,1164) | Imager Pixel Spacing       | DS | 2  | 3    |

| Modality LUT |                   |    |    |      |
|--------------|-------------------|----|----|------|
| Tag          | Name              | VR | VM | Type |
| (0028,1052)  | Rescale Intercept | DS | 1  | 1C   |
| (0028,1053)  | Rescale Slope     | DS | 1  | 1C   |

| VOI LUT     |               |    |    |      |
|-------------|---------------|----|----|------|
| Tag         | Name          | VR | VM | Type |
| (0028,1050) | Window Center | DS | 1  | 1C   |
| (0028,1051) | Window Width  | DS | 1  | 1C   |

| SOP Common  |                        |    |     |      |
|-------------|------------------------|----|-----|------|
| Tag         | Name                   | VR | VM  | Type |
| (0008,0016) | SOP Class UID          | UI | 1   | 1    |
| (0008,0018) | SOP Instance UID       | UI | 1   | 1    |
| (0008,0005) | Specific Character Set | CS | 1-3 | 1C   |
| (0008,0012) | Instance Creation Date | DA | 1   | 3    |
| (0008,0013) | Instance Creation Time | TM | 1   | 3    |
| (0020,0013) | Instance Number        | IS | 1   | 3    |

| Other       |                             |    |    |      |
|-------------|-----------------------------|----|----|------|
| Tag         | Name                        | VR | VM | Type |
| (0008,0064) | Conversion Type             | CS | 1  |      |
| (0008,0100) | Code Value                  | SH | 1  |      |
| (0008,0102) | Coding Scheme Designator    | SH | 1  |      |
| (0008,0104) | Code Meaning                | LO | 1  |      |
| (0010,1040) | Patient's Address           | LO | 1  |      |
| (0010,2154) | Patient's Telephone Numbers | SH | 1  |      |
| (0020,1070) | Other Study Numbers         | IS | 1  |      |
| (0032,1032) | Requesting Physician        | PN | 1  |      |

| Private Data |                 |    |    |      |
|--------------|-----------------|----|----|------|
| Tag          | Name            | VR | VM | Type |
| (0035,00B0)  | Private Creator | LO | 1  | 3    |
| (0035,B001)  | DIP Parameter A | DS | 1  | 3    |
| (0035,B002)  | DIP Parameter B | DS | 1  | 3    |

\* 1 動物 DICOM 設定がオンの場合のみ出力される

\* 2 Breed Registry 血統書団体一覧

| Coding Scheme Designator<br>(0008,0102) | Code Value<br>(0008,0100) | Code Meaning<br>(0008,0104)                      |
|---|---------------------------|--|
| DCM                                     | 109200                    | America Kennel Club                              |
| DCM                                     | 109201                    | America's Pet Registry Inc.                      |
| DCM                                     | 109202                    | American Canine Association                      |
| DCM                                     | 109203                    | American Purebred Registry                       |
| DCM                                     | 109204                    | American Rare Breed Association                  |
| DCM                                     | 109205                    | Animal Registry Unlimited                        |
| DCM                                     | 109206                    | Animal Research Foundation                       |
| DCM                                     | 109207                    | Canadian Border Collie Association               |
| DCM                                     | 109208                    | Canadian Kennel Club                             |
| DCM                                     | 109209                    | Canadian Livestock Records Association           |
| DCM                                     | 109210                    | Canine Federation of Canada                      |
| DCM                                     | 109211                    | Continental Kennel Club                          |
| DCM                                     | 109212                    | Dog Registry of America                          |
| DCM                                     | 109213                    | Federation of International Canines              |
| DCM                                     | 109214                    | International Progressive Dog Breeders' Alliance |
| DCM                                     | 109215                    | National Kennel Club                             |
| DCM                                     | 109216                    | North American Purebred Dog Registry             |
| DCM                                     | 109217                    | United All Breed Registry                        |
| DCM                                     | 109218                    | United Kennel Club                               |
| DCM                                     | 109219                    | Universal Kennel Club International              |
| DCM                                     | 109220                    | Working Canine Association of Canada             |
| DCM                                     | 109221                    | World Kennel Club                                |
| DCM                                     | 109222                    | World Wide Kennel Club                           |

\* 3 動物性別設定

M:Male <-> (0010,0040):M, (0010,2203):UNALTERED  
 F:Female <-> (0010,0040):F, (0010,2203):UNALTERED  
 C:Castration <-> (0010,0040):M, (0010,2203):ALTERED  
 S:Sterilization <-> (0010,0040):F, (0010,2203):ALTERED  
 N:Other <-> (0010,0040):O, (0010,2203): 0 length value

### 2.2.2.6 Digital X-Ray Image Storage SOP Class

DX 画像保存 SOP クラスへの適合性を提供する。KC\_UNITEA\_U001 は画像保存装置 (SCP) への画像データの保存のため C-STORE を使用する。

挙動 : KC\_UNITEA\_U001 は DX 画像 IOD の要求に合う SOP インスタンスについての C-STORE DIMSE サービスを実行する。  
KC\_UNITEA\_U001 は C-STORE 応答のステータスを認識し、サービスの正常 / 異常終了について適切な処置を行う。

#### DX Image IOD Modules

| IE                  | Module                 | Usage |
|---------------------|------------------------|-------|
| Patient             | Patient                | M     |
|                     | Clinical Trial Subject | U     |
| Study               | General Study          | M     |
|                     | Patient Study          | U     |
|                     | Clinical Trial Study   | U     |
| Series              | General Series         | M     |
|                     | Clinical Trial Series  | U     |
|                     | DX Series              | M     |
| Frame of Reference  | Frame of Reference     | U     |
| Equipment           | General Equipment      | M     |
| Image               | General Image          | M     |
|                     | Image Pixel            | M     |
|                     | Contrast/Bolus         | U     |
|                     | Display Shutter        | U     |
|                     | Device                 | U     |
|                     | Intervention           | U     |
|                     | Specimen               | U     |
|                     | DX Anatomy Imaged      | M     |
|                     | DX Image               | M     |
|                     | DX Detector            | M     |
|                     | X-Ray Collimator       | U     |
|                     | DX Positioning         | U     |
|                     | X-Ray Tomo Acquisition | U     |
|                     | X-Ray Acquisition Dose | U     |
|                     | X-Ray Generation       | U     |
|                     | X-Ray Filtration       | U     |
|                     | X-Ray Grid             | U     |
|                     | Overlay Plane          | C     |
|                     | VOI LUT                | C     |
|                     | Image Histogram        | U     |
| Acquisition Context | M                      |       |
| SOP Common          | M                      |       |



| Patient        |                              |    |    |      |       |
|----------------|------------------------------|----|----|------|-------|
| Tag            | Name                         | VR | VM | Type |       |
| (0010,0010)    | Patient's Name               | PN | 1  | 2    |       |
| (0010,0020)    | Patient ID                   | LO | 1  | 2    |       |
| (0010,0030)    | Patient's Birth Date         | DA | 1  | 2    |       |
| (0010,0040)    | Patient's Sex                | CS | 1  | 2    |       |
| (0010,0032)    | Patient's Birth Time         | TM | 1  | 3    |       |
| (0010,1000)    | Other Patient IDs            | LO | 1  | 3    |       |
| (0010,1001)    | Other Patient Names          | PN | 1  | 3    |       |
| (0010,4000)    | Patient Comments             | LT | 1  | 3    |       |
| (0010,2201),   | Patient Species Description  | LO | 1  | 1C   | *1    |
| (0010,2292),   | Patient Breed Description    | LO | 1  | 2C   | *1    |
| (0010,2293),   | Patient Breed Code Sequence  | SQ | 1  | 2C   | *1    |
| >(0008,0102),  | Coding Scheme Designator     | SH | 1  | 1C   | *1    |
| >(0008,0100),  | Code Value                   | SH | 1  | 1C   | *1    |
| >(0008,0104),  | Code Meaning                 | LO | 1  | 1C   | *1    |
| (0010,2294),   | Breed Registration Sequence  | SQ | 1  | 2C   | *1    |
| >(0010,2295),  | Breed Registration Number    | LO | 1  | 1    | *1    |
| >(0010,2296),  | Breed Registry Code Sequence | SQ | 1  | 1C   | *1,*2 |
| >>(0008,0102), | Coding Scheme Designator     | SH | 1  | 1C   | *1    |
| >>(0008,0100), | Code Value                   | SH | 1  | 1C   | *1    |
| >>(0008,0104), | Code Meaning                 | LO | 1  | 1C   | *1    |
| (0010,2297),   | Responsible Person           | PN | 1  | 2C   | *1    |
| (0010,2298),   | Responsible Person Role      | CS | 1  | 1C   | *1    |
| (0010,2299),   | Responsible Organization     | LO | 1  | 2C   | *1    |

| General Study |                    |    |    |      |
|---------------|--------------------|----|----|------|
| Tag           | Name               | VR | VM | Type |
| (0020,000D)   | Study Instance UID | UI | 1  | 1    |
| (0008,0020)   | Study Date         | DA | 1  | 2    |
| (0008,0030)   | Study Time         | TM | 1  | 2    |

| General Study |                            |    |   |   |
|---------------|----------------------------|----|---|---|
| (0008,0090)   | Referring Physician's Name | PN | 1 | 2 |
| (0020,0010)   | Study ID                   | SH | 1 | 2 |
| (0008,0050)   | Accession Number           | SH | 1 | 2 |
| (0008,1030)   | Study Description          | LO | 1 | 3 |

| Patient Study |                        |    |    |      |
|---------------|------------------------|----|----|------|
| Tag           | Name                   | VR | VM | Type |
| (0010,1010)   | Patient's Age          | AS | 1  | 3    |
| (0010,1020)   | Patient's Size         | DS | 1  | 3    |
| (0010,1030)   | Patient's Weight       | DS | 1  | 3    |
| (0010,2203),  | Patient's Sex Neutered | CS | 1  | 2C   |

\*1,\*3

| General Series |                                |    |    |      |
|----------------|--------------------------------|----|----|------|
| Tag            | Name                           | VR | VM | Type |
| (0008,0060)    | Modality                       | CS | 1  | 1    |
| (0020,000E)    | Series Instance UID            | UI | 1  | 1    |
| (0020,0011)    | Series Number                  | IS | 1  | 2    |
| (0020,0060)    | Laterality                     | CS | 1  | 2C   |
| (0008,0021)    | Series Date                    | DA | 1  | 3    |
| (0008,0031)    | Series Time                    | TM | 1  | 3    |
| (0008,1050)    | Performing Physicians' Name    | PN | 1  | 3    |
| (0008,103E)    | Series Description             | LO | 1  | 3    |
| (0008,1070)    | Operators' Name                | PN | 1  | 3    |
| (0018,0015)    | Body Part Examined             | CS | 1  | 3    |
| (0018,5100)    | Patient Position               | CS | 1  | 3    |
| (0028,0108)    | Smallest Pixel Value in Series | US | 1  | 3    |
| (0028,0109)    | Largest Pixel Value in Series  | US | 1  | 3    |

| DX Series   |                          |    |    |      |
|-------------|--------------------------|----|----|------|
| Tag         | Name                     | VR | VM | Type |
| (0008,0060) | Modality                 | CS | 1  | 1    |
| (0008,0068) | Presentation Intent Type | CS | 1  | 1    |

| General Equipment |                                  |    |    |      |
|-------------------|----------------------------------|----|----|------|
| Tag               | Name                             | VR | VM | Type |
| (0008,0070)       | Manufacturer                     | LO | 1  | 2    |
| (0008,0080)       | Institution Name                 | LO | 1  | 3    |
| (0008,1010)       | Station Name                     | SH | 1  | 3    |
| (0008,1040)       | Institutional<br>Department Name | LO | 1  | 3    |
| (0008,1090)       | Manufacturer's<br>Model Name     | LO | 1  | 3    |

| General Image |                         |    |    |      |
|---------------|-------------------------|----|----|------|
| Tag           | Name                    | VR | VM | Type |
| (0020,0013)   | Instance Number         | IS | 1  | 2    |
| (0020,0020)   | Patient Orientation     | CS | 2  | 2C   |
| (0008,0023)   | Content Date            | DA | 1  | 2C   |
| (0008,0033)   | Content Time            | TM | 1  | 2C   |
| (0008,0008)   | Image Type              | CS | 1  | 3    |
| (0020,0012)   | Acquisition<br>Number   | IS | 1  | 3    |
| (0008,0022)   | Acquisition Date        | DA | 1  | 3    |
| (0008,0032)   | Acquisition Time        | TM | 1  | 3    |
| (0008,002A)   | Acquisition<br>DateTime | DT | 1  | 3    |
| (0020,4000)   | Image Comments          | LT | 1  | 3    |

| Image Pixel |                               |    |    |      |
|-------------|-------------------------------|----|----|------|
| Tag         | Name                          | VR | VM | Type |
| (0028,0002) | Samples per Pixel             | US | 1  | 1    |
| (0028,0004) | Photometric<br>Interpretation | CS | 1  | 1    |
| (0028,0010) | Rows                          | US | 1  | 1    |
| (0028,0011) | Columns                       | US | 1  | 1    |
| (0028,0100) | Bits Allocated                | US | 1  | 1    |
| (0028,0101) | Bits Stored                   | US | 1  | 1    |
| (0028,0102) | High Bit                      | US | 1  | 1    |
| (0028,0103) | Pixel<br>Representation       | US | 1  | 1    |
| (7FE0,0010) | Pixel Data                    | OW | 1  | 1    |
| (0028,0006) | Planar<br>Configuration       | US | 1  | 1C   |

| DX Anatomy Imaged |                          |    |    |      |
|-------------------|--------------------------|----|----|------|
| Tag               | Name                     | VR | VM | Type |
| (0020,0062)       | Image Laterality         | CS | 1  | 1    |
| (0008,2218)       | Anatomic Region Sequence | SQ | 1  | 2    |

| DX Image    |                                   |    |    |      |
|-------------|-----------------------------------|----|----|------|
| Tag         | Name                              | VR | VM | Type |
| (0028,1040) | Pixel Intensity Relationship      | CS | 1  | 1    |
| (0028,1041) | Pixel Intensity Relationship Sign | SS | 1  | 1    |
| (0028,1052) | Rescale Intercept                 | DS | 1  | 1    |
| (0028,1053) | Rescale Slope                     | DS | 1  | 1    |
| (0028,1054) | Rescale Type                      | LO | 1  | 1    |
| (2050,0020) | Presentation LUT Shape            | CS | 1  | 1    |

| DX Detector |                      |    |    |      |
|-------------|----------------------|----|----|------|
| Tag         | Name                 | VR | VM | Type |
| (0018,1164) | Imager Pixel Spacing | DS | 2  | 1    |

| DX Positioning |               |    |    |      |
|----------------|---------------|----|----|------|
| Tag            | Name          | VR | VM | Type |
| (0018,5101)    | View Position | CS | 1  | 2    |

| X-Ray Acquisition Dose |                             |    |    |      |
|------------------------|-----------------------------|----|----|------|
| Tag                    | Name                        | VR | VM | Type |
| (0018,0060)            | KVP                         | DS | 1  | 3    |
| (0018,1151)            | X-ray Tube Current          | IS | 1  | 3    |
| (0018,1150)            | Exposure Time               | IS | 1  | 3    |
| (0018,1152)            | Exposure                    | IS | 1  | 3    |
| (0018,1111)            | Distance Source to Patient  | DS | 1  | 3    |
| (0040,0306)            | Distance Source to Entrance | DS | 1  | 3    |

| VOI LUT     |               |    |    |      |
|-------------|---------------|----|----|------|
| Tag         | Name          | VR | VM | Type |
| (0028,1050) | Window Center | DS | 1  | 1C   |
| (0028,1051) | Window Width  | DS | 1  | 1C   |

| Acquisition Context |                              |    |    |      |
|---------------------|------------------------------|----|----|------|
| Tag                 | Name                         | VR | VM | Type |
| (0040,0555)         | Acquisition Context Sequence | SQ | 1  | 2    |

| SOP Common  |                        |    |     |      |
|-------------|------------------------|----|-----|------|
| Tag         | Name                   | VR | VM  | Type |
| (0008,0016) | SOP Class UID          | UI | 1   | 1    |
| (0008,0018) | SOP Instance UID       | UI | 1   | 1    |
| (0008,0005) | Specific Character Set | CS | 1-3 | 1C   |
| (0008,0012) | Instance Creation Date | DA | 1   | 3    |
| (0008,0013) | Instance Creation Time | TM | 1   | 3    |
| (0020,0013) | Instance Number        | IS | 1   | 3    |

| Other       |                             |    |    |      |
|-------------|-----------------------------|----|----|------|
| Tag         | Name                        | VR | VM | Type |
| (0008,0064) | Conversion Type             | CS | 1  |      |
| (0008,0100) | Code Value                  | SH | 1  |      |
| (0008,0102) | Coding Scheme Designator    | SH | 1  |      |
| (0008,0104) | Code Meaning                | LO | 1  |      |
| (0010,1040) | Patient's Address           | LO | 1  |      |
| (0010,2154) | Patient's Telephone Numbers | SH | 1  |      |
| (0020,1070) | Other Study Numbers         | IS | 1  |      |
| (0032,1032) | Requesting Physician        | PN | 1  |      |

| Private Data |                 |    |    |      |
|--------------|-----------------|----|----|------|
| Tag          | Name            | VR | VM | Type |
| (0035,00B0)  | Private Creator | LO | 1  | 3    |
| (0035,B001)  | DIP Parameter A | DS | 1  | 3    |
| (0035,B002)  | DIP Parameter B | DS | 1  | 3    |

\* 1 動物 DICOM 設定がオンの場合のみ出力される

\* 2 Breed Registry 血統書団体一覧

| Coding Scheme Designator<br>(0008,0102) | Code Value<br>(0008,0100) | Code Meaning<br>(0008,0104)                      |
|---|---------------------------|--|
| DCM                                     | 109200                    | America Kennel Club                              |
| DCM                                     | 109201                    | America's Pet Registry Inc.                      |
| DCM                                     | 109202                    | American Canine Association                      |
| DCM                                     | 109203                    | American Purebred Registry                       |
| DCM                                     | 109204                    | American Rare Breed Association                  |
| DCM                                     | 109205                    | Animal Registry Unlimited                        |
| DCM                                     | 109206                    | Animal Research Foundation                       |
| DCM                                     | 109207                    | Canadian Border Collie Association               |
| DCM                                     | 109208                    | Canadian Kennel Club                             |
| DCM                                     | 109209                    | Canadian Livestock Records Association           |
| DCM                                     | 109210                    | Canine Federation of Canada                      |
| DCM                                     | 109211                    | Continental Kennel Club                          |
| DCM                                     | 109212                    | Dog Registry of America                          |
| DCM                                     | 109213                    | Federation of International Canines              |
| DCM                                     | 109214                    | International Progressive Dog Breeders' Alliance |
| DCM                                     | 109215                    | National Kennel Club                             |
| DCM                                     | 109216                    | North American Purebred Dog Registry             |
| DCM                                     | 109217                    | United All Breed Registry                        |
| DCM                                     | 109218                    | United Kennel Club                               |
| DCM                                     | 109219                    | Universal Kennel Club International              |
| DCM                                     | 109220                    | Working Canine Association of Canada             |
| DCM                                     | 109221                    | World Kennel Club                                |
| DCM                                     | 109222                    | World Wide Kennel Club                           |

## \* 3 動物性別設定

M:Male <-> (0010,0040):M, (0010,2203):UNALTERED  
F:Female <-> (0010,0040):F, (0010,2203):UNALTERED  
C:Castration <-> (0010,0040):M, (0010,2203):ALTERED  
S:Sterilization <-> (0010,0040):F, (0010,2203):ALTERED  
N:Other <-> (0010,0040):O, (0010,2203): 0 length value

## 2.2.3 Print MANAGE-SCU Application Entity

REGIUS Unitea においては、PRINT MANAGE-SCU AE Title の初期設定を KC\_PLNK5\_SCU とする。

### 2.2.3.1 SOP Class

REGIUS Unitea は、PRINT MANAGE-SCU サービスにおいて以下の DICOM V3.0 SOP クラスをサポートする。

| SOP Class name                        | SOP Class UID          | SCU | SCP |
|---------------------------------------|------------------------|-----|-----|
| Basic Grayscale Print Management Meta | 1.2.840.10008.5.1.1.9  | YES | NO  |
| Presentation LUT                      | 1.2.840.10008.5.1.1.23 | YES | NO  |

### 2.2.3.2 Association Establishment Policies

#### 2.2.3.2.1 General

KC\_PLNK5\_SCU は、アソシエーション確立後、画像データの送信を行う。

アソシエーション要求を行う AE タイトル、ポート番号は、コンフィグレーションで設定される。

KC\_PLNK5\_SCU は、外部 AE からのアソシエーション要求を受諾しない。

応用コンテキスト名は、以下に示す DICOM V3.0 SOP クラスをサポートする。

|                          |                       |
|--------------------------|-----------------------|
| Application Context Name | 1.2.840.10008.3.1.1.1 |
|--------------------------|-----------------------|

#### 2.2.3.2.2 Number of Associations

KC\_PLNK5\_SCU は、一度にその他のサービスと併せて最大 1 個の外部 AE とアソシエーション要求を送信する。アソシエーションが確立された各 AE に対し、並列処理が行われる。

|   |   |
|---|---|
| Maximum number of simultaneous Associations | 1 |
|---|---|

#### 2.2.3.2.3 Asynchronous Nature

非同期の処理は、サポートしない。

|   |                      |
|---|----------------------|
| Maximum number of simultaneous Associations | 1 (Not Configurable) |
|---|----------------------|

#### 2.2.3.2.4 Implementation Identifying Information

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| Implementation Class UID    | 下記 Instance UID 説明参照。                      |
| Implementation Version Name | KC_UNITEA_X.XX<br>X.XX はソフトウェアバージョンが指定される。 |

SOP Instance UID は以下の通りである。

- 1.2.392.200036.9107.[DivCode].[Device].[Serial No.].[yyyymmdd].[hhmmss].[Unique No.]

Study Instance UID は以下の通りである。

- 1.2.392.200036.9107.[DivCode].[11+Study No.]

Series Instance UID は以下の通りである。

- 1.2.392.200036.9107.[DivCode].[Device].[Serial No.].[Study No.].[12+Series No.]

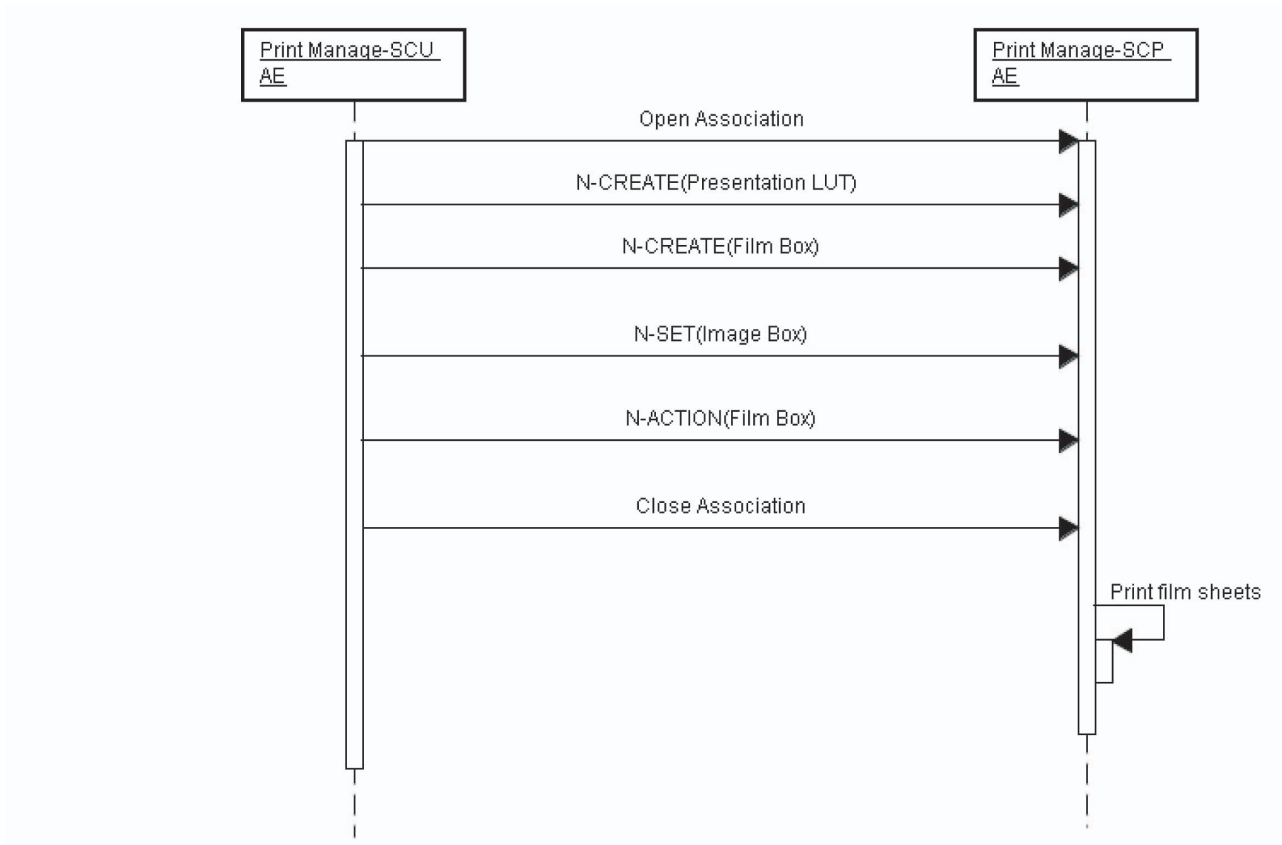
注) [DivCode] : 部署コード 500  
 [Device] : 送信元装置種 220  
 [Serial No.] : 装置シリアル番号が指定される。  
 [yyyymmdd] : 日付が指定される。  
 [hhmmss] : 時間が指定される。  
 [Study No.] : Study ID  
 [Series No.] : Series Number  
 [Unique No.] : 装置内で発行されるユニーク番号が指定される。

### 2.2.3.3 Association Initiation Policy

#### 2.2.3.3.1 Activity-Print Image Requested to an External Peer AE

##### 2.2.3.3.1.1 Description and Sequencing of Activity

KC\_PLNK5\_SCU は、プリントサービス要求先に対してアソシエーション要求を行い、受諾された後に、プリントサービス要求の転送を行う。



以下に上図に示す外部 AE からのプリントサービスにおけるシーケンスについて記述する。

1. KC\_PLNK5\_SCU は、外部 AE に対してアソシエーション要求を行う。
2. Film Session SOP Class の N-CREATE コマンドによって、Film Session を作成する。
3. Presentation LUT SOP Class の N-CREATE コマンドによって、Presentation LUT を作成する (Printer がサポートしているとする)。
4. Film Box SOP Class の N-CREATE コマンドによって、Film Session に紐付いた Film Box を作成する。
5. Image Box SOP Class の N-SET コマンドによって、Printer に出力したい内容のシートを送信する。もし Presentation LUT をサポートしていなければ、これまでに送られている LUT を使って処理される。
6. Film Box SOP Class の N-ACTION コマンドによって、Printer に Film Box の出力を要求する。
7. Printer は、要求のあったシートを出力する。
8. KC\_PLNK5\_SCU は、外部 AE に対してリリース要求を行う。



### 2.2.3.3.1.2 Proposed Presentation Contexts

REGIUS Unitea は、PRINT MANAGE-SCU において以下の表に示すプレゼンテーションコンテキストによりアソシエーション要求を送信する。

| Abstract Syntax                       |                        |      |                      |
|---------------------------------------|------------------------|------|----------------------|
| Name                                  | UID                    | Role | Extended Negotiation |
| Basic Grayscale Print Management Meta | 1.2.840.10008.5.1.1.9  | SCU  | None                 |
| Presentation LUT                      | 1.2.840.10008.5.1.1.23 | SCU  | None                 |

上記、抽象構文に対して以下の表に示す転送構文をサポートする。

| Transfer Syntax           |                   |
|---------------------------|-------------------|
| Name List                 | UID List          |
| Implicit VR Little Endian | 1.2.840.10008.1.2 |

### 2.2.3.3.1.3 SOP Specific Conformance for the Printer SOP Class

KC\_PLNK5\_SCU は、以下の DIMSE をサポートする。

- N-GET

これらの DIMSE の詳細な内容については以降の項目で示す。

#### 2.2.3.3.1.3.1 Printer SOP Class Operations (N-GET)

SCU は、SCP にプリント SOP インスタンスを要求するために、N-GET を使用することができる。

<<プリンタ SOP クラス>>

|          |   |
|----------|---|
| N-GET 成功 | 成功 Printlink5-IN (SCP) は SOP インスタンスを検索した    |
| N-GET 失敗 | 失敗 Printlink5-IN (SCP) は SOP インスタンスを検索しなかった |

Printlink5-IN (SCP) は、HOST (SCP) に次の状態コードのいずれかを返す。

<<プリント管理サービスクラス共通の状態コード>>

|              |   |
|--------------|---|
| 0000H (成功状態) | U/M: イメージャー状態、イメージャー状態情報<br>U/U: 製造業者、製造モデル名、設置シリアル番号、ソフトウェア版、イメージャー名 |
|--------------|---|

<<特有の状態コード>>

|             |
|-------------|
| 特有の状態コードは無い |
|-------------|

### 2.2.3.3.1.4 SOP Specific Conformance for the Film Session SOP Class

KC\_PLNK5\_SCU は、以下の DIMSE をサポートする。

- N-CREATE

これらの DIMSE の詳細な内容については以降の項目で示す。

### 2.2.3.3.1.4.1 Film Session SOP Class Operations (N-CREATE)

以下に、N-CREATE の属性について示す。

| Tag          | Name              | VR | VM | Permitted Value  |
|--------------|-------------------|----|----|--|
| (2000, 0010) | Number Of Copies  | IS | 1  | 印刷枚数<br>1 ~ 99   |
| (2000, 0020) | Print Priority    | CS | 1  | プリントの優先度。<br>LOW = 低<br>MED = 中<br>HIGH = 高                                      |
| (2000, 0030) | Medium Type       | CS | 1  | 媒体の種類。<br>CLEAR FILM = クリアベース<br>BLUEFILM = ブルーベース<br>DR BLUE FILM = DR ブルーベース   |
| (2000, 0040) | Film Destination  | CS | 1  | フィルムの排出場所。<br>MAGAZINE = マガジン<br>PROCESSOR = 自動現像機<br>BIN_1 ~ BIN_6 = ソーター 1 ~ 6 |
| (2000, 0060) | Memory Allocation | IS | 1  | メモリー割り当て<br>必要なメモリー内容を設定。<br>値は KB で表す。  |

これら以外のタグについてはチェックを行わない。

また必要に応じて未対応のヘッダ情報にも適合してゆく。

### 2.2.3.3.1.5 SOP Specific Conformance for the Film Box SOP class

KC\_PLNK5\_SCU は、以下の DIMSE をサポートする。

- N-CREATE

- N-ACTION

これらの DIMSE の詳細な内容については以降の項目で示す。

### 2.2.3.3.1.5.1 Film Box SOP Class Operations (N-CREATE)

以下に、N-CREATE の属性について示す。

| Tag         | Name                 | VR | VM | Permitted Value   |
|-------------|----------------------|----|----|---|
| (2010,0010) | Image Display Format | ST | 1  | STANDARD¥1,1 ~ STANDARD¥5.4   |
| (2010,0040) | Film Orientation     | CS | 1  | フィルムの向き<br>PORTRAIT = ポートレート<br>LANDSCAPE = ランドスケープ                                 |
| (2010,0050) | Film Size ID         | CS | 1  | フィルムサイズ (イメージャーに依存)<br>8INX10IN<br>10INX12IN<br>11INX14IN<br>14INX14IN<br>14INX17IN |
| (2010,0060) | Magnification Type   | CS | 1  | 拡大方法<br>REPLICATE = 0 次補間<br>CUBIC = 3 次 B-Spline による補間                             |
| (2010,0080) | Smoothing Type       | CS | 1  | 補間機能タイプ 1 ~ 7<br>拡大方法 (2010, 0060) = CUBIC に対してのみ有効。                                |
| (2010,0100) | Borders              | CS | 1  | 画隔濃度 BLACK/ WHITE   |
| (2010,0120) | Min Density          | US | 1  | 10 ~ 459 (但し、イメージャーに依存)   |
| (2010,0130) | Max Density          | US | 1  | 11 ~ 460 (但し、イメージャーに依存)   |

| Tag         | Name                      | VR | VM | Permitted Value                      |
|-------------|---------------------------|----|----|--------------------------------------|
| (2010,0140) | Trim                      | CS | 1  | トリム枠<br>YES = あり<br>NO = なし          |
| (2010,0150) | Configuration Information | ST | 1  | イメージャー LUT 記述は下記の通り。<br>KC_LUT=1 ~ 7 |
| (2010,015E) | Illumination              | US | 1  | 照明                                   |
| (2010,0160) | Reflected Ambient Light   | US | 1  | 反射周囲光                                |

これら以外のタグについてはチェックを行わない。  
また必要に応じて未対応のヘッダ情報にも適合してゆく。

### 2.2.3.3.1.5.2 Film Box SOP Class Operations (N-ACTION)

N-ACTION によって、Film Box の内容をプリントすることを SCP に依頼する。  
しかし、N-ACTION のレスポンスで返される内容は評価しない。

### 2.2.3.3.1.6 SOP Specific Conformance for the Image Box SOP class

KC\_PLNK5\_SCU は、以下の DIMSE をサポートする。

- N-SET

これらの DIMSE の詳細な内容については以降の項目で示す。

#### 2.2.3.3.1.6.1 Image Box SCP Class Operations (N-SET)

以下に、N-SET の属性について示す。

| Tag          | Name                       | VR | VM | Permitted Value   |
|--------------|----------------------------|----|----|---|
| (0028, 0002) | Samples per Pixel          | US | 1  | 画素あたりサンプル   |
| (0028, 0004) | Photometric Interpretation | CS | 1  | 光度測定解釈。<br>最小 VOI 画素値 = 白<br>最小 VOI 画素値 = 黒   |
| (0028, 0010) | Rows                       | US | 1  | イメージの Y 方向のピクセル数。   |
| (0028, 0011) | Columns                    | US | 1  | イメージの X 方向のピクセル数。   |
| (0028, 0034) | Pixel Aspect Ratio         | IS | 2  | 画素アスペクト比  |
| (0028, 0100) | Bits Allocated             | US | 1  | ピクセルに割り当てられたビット数。<br>未使用ビット数を含む。<br>0008:8 (8 ビット)<br>000A:16 (12 ビット)<br>上記以外はエラーとする。              |
| (0028, 0101) | Bits Stored                | US | 1  | 1 ピクセルのビット数<br>0008:8 ビット<br>000C:12 ビット  |
| (0028, 0102) | High Bit                   | US | 1  | 高位ビット<br>ピクセルデータの MBS (Most significantbit)。<br>0007: (Bits Stored = 8)<br>000B: (Bits Stored = 12) |
| (0028, 0103) | Pixel Representation       | US | 1  | ピクセルデータ表現<br>0000 = 符号なし整数  |
| (2020, 0010) | Image Position             | US | 1  | 画像位置<br>ページを構成する画像の位置。  |
| (2020, 0020) | Polarity                   | CS | 1  | 極性<br>NORMAL<br>REVERSE   |

| Tag          | Name                             | VR       | VM | Permitted Value   |
|--------------|----------------------------------|----------|----|-------------------|
| (2020, 0030) | Requested Image Size             | DS       | 1  | 依頼画像寸法（イメージャーに依存） |
| (2020, 0040) | Requested Decimate/Crop Behavior | CS       | 1  | 依頼行動（イメージャーに依存）   |
| (7FE0, 0010) | Pixel Data                       | OW<br>OB | 1  | ピクセルデータ           |

これら以外のタグについてはチェックを行わない。  
また必要に応じて未対応のヘッダ情報にも適合してゆく。

### 2.2.3.4 Association Acceptance Policy

KC\_PLNK5\_SCU は、アソシエーション要求に対する承諾は行わない。

## 2.2.4 MWM-SCU Application Entity

### 2.2.4.1 SOP Class

REGIUS Unitea は、Basic Worklist Management Service Class SCU として以下の SOP クラスをサポートする。

| SOP Class name                             | SOP Class UID          |
|--|------------------------|
| Modality Worklist Information Model - FIND | 1.2.840.10008.5.1.4.31 |

### 2.2.4.2 Association Establishment Policy

#### 2.2.4.2.1 General

REGIUS Unitea 基本ワークリスト管理サービスクラス SCU は、次のアプリケーションコンテキスト名を認識・使用する。

| Descriptions             | UID                   |
|--------------------------|-----------------------|
| Application context name | 1.2.840.10008.3.1.1.1 |

最大および初期 PDU サイズは 64KB である。

#### 2.2.4.2.2 Number of Associations

REGIUS Unitea 基本ワークリスト管理サービスクラス SCU は、別装置に実装されている外部 AE へ、一度に 1 個のアソシエーション確立要求を発行する。

#### 2.2.4.2.3 Asynchronous Nature

非同期処理はサポートしない。

#### 2.2.4.2.4 Implementation Identifying Information

実装識別情報の値は、コニカミノルタによって発番される。

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| Implementation Class UID    | Refer to descriptions for Instance UID below        |
| Implementation Version Name | KC_UNITEA_X.XX<br>X.XX represents software version. |

SOP Instance UID は以下の通りである。

- 1.2.392.200036.9107.[DivCode].[Device].[Serial No.].[yyyymmdd].[hhmmss].[Unique No.]

Study Instance UID は以下の通りである。

- 1.2.392.200036.9107.[DivCode].[11+Study No.]

Series Instance UID は以下の通りである。

- 1.2.392.200036.9107.[DivCode].[Device].[Serial No.].[Study No.].[12+Series No.]

- 注) [DivCode] : 部署コード 500
- [Device] : 送信元装置種 220
- [Serial No.] : 装置シリアル番号が指定される。
- [yyyymmdd] : 日付が指定される。
- [hhmmss] : 時間が指定される。
- [Study No.] : Study ID
- [Series No.] : Series Number
- [Unique No.] : 装置内で発行されるユニーク番号が指定される。

### 2.2.4.3 Real World Activities

#### 2.2.4.3.1 Associated Real World Activity

REGIUS Unitea 基本ワークリスト管理サービスクラス SCU は、アソシエーションが確立された実世界において、リモート基本ワークリスト管理サービスクラス SCP へ C-FIND 要求を行い、患者 / 検査情報を受信する。

#### 2.2.4.3.2 Presentation Context Tables

REGIUS Unitea 基本ワークリスト管理サービスクラス SCU は、以下のプレゼンテーションコンテキストで要求する。

| Abstract Syntax Name                      |                        |          |                      |
|---|------------------------|----------|----------------------|
| Name                                      | UID                    | Function | Expanded Negotiation |
| Modality Worklist Information Model- FIND | 1.2.840.10008.5.1.4.31 | SCU      | None                 |

| Transfer Syntax Name      |                   |
|---------------------------|-------------------|
| Name                      | UID               |
| Implicit VR Little Endian | 1.2.840.10008.1.2 |

### 2.2.4.4 Modality Worklist Attributes

| Tag                      | Attributes                            | VR | VM  | Matching Key Type | Search Key                    |
|--------------------------|---------------------------------------|----|-----|-------------------|-------------------------------|
| Common to SOP            |                                       |    |     |                   |                               |
| (0008,0005)              | Specific Character Set                | CS | 1-n | O                 |                               |
| Scheduled Procedure Step |                                       |    |     |                   |                               |
| (0040,0100)              | Scheduled Procedure Step Sequence     | SQ | 1   | R                 |                               |
| >(0040,0001)             | Scheduled Station AE Title            | AE | 1-n | R                 | "At polling (by setting)"     |
| >(0040,0002)             | Scheduled Procedure Step Start Date   | DA | 1   | R                 | At polling                    |
| >(0040,0003)             | Scheduled Procedure Step Start Time   | TM | 1   | R                 |                               |
| >(0008,0060)             | Modality                              | CS | 1   | R                 | At polling and patient search |
| >(0040,0006)             | Scheduled Performing Physician's Name | PN | 1   | R                 |                               |
| >(0040,0007)             | Scheduled Procedure Step Description  | LO | 1   | O                 |                               |
| >(0040,0010)             | Scheduled Station Name                | SH | 1-n | O                 |                               |
| >(0040,0011)             | Scheduled Procedure Step Location     | SH | 1   | O                 |                               |
| >(0040,0008)             | Scheduled Protocol Code Sequence      | SQ | 1   | O                 |                               |

| Tag                            | Attributes                        | VR | VM  | Matching Key Type | Search Key        |
|--------------------------------|-----------------------------------|----|-----|-------------------|-------------------|
| >>(0008,0100)                  | Code Value                        | SH | 1   | O                 |                   |
| >>(0008,0102)                  | Coding Scheme Designator          | SH | 1   | O                 |                   |
| >>(0008,0104)                  | Code Meaning                      | LO | 1   | O                 |                   |
| >(0040,0009)                   | Scheduled Procedure Step ID       | SH | 1   | O                 |                   |
| >(0032,1070)                   | Requested Contrast Agent          | LO | 1   | O                 |                   |
| <b>Requested Procedure</b>     |                                   |    |     |                   |                   |
| (0040,1001)                    | Requested Procedure ID            | SH | 1   | O                 |                   |
| (0032,1060)                    | Requested Procedure Description   | LO | 1   | O                 |                   |
| (0032,1064)                    | Requested Procedure Code Sequence | SQ | 1   | O                 |                   |
| >(0008,0100)                   | Code Value                        | SH | 1   | O                 |                   |
| >(0008,0102)                   | Coding Scheme Designator          | SH | 1   | O                 |                   |
| >(0008,0104)                   | Code Meaning                      | LO | 1   | O                 |                   |
| (0020,000D)                    | Study Instance UID                | UI | 1   | O                 |                   |
| <b>Image Service Reques</b>    |                                   |    |     |                   |                   |
| (0008,0050)                    | Accession Number                  | SH | 1   | O                 | At patient search |
| (0032,1032)                    | Requesting Physician              | PN | 1   | O                 |                   |
| (0008,0090)                    | Referring Physician's Name        | PN | 1   | O                 |                   |
| (0032,1033)                    | Requesting Service                | LO | 1   | O                 |                   |
| <b>Hospital Visit Category</b> |                                   |    |     |                   |                   |
| <b>Hospital Visit State</b>    |                                   |    |     |                   |                   |
| (0038,0300)                    | Current Patient Location          | LO | 1   | O                 |                   |
| (0038,0400)                    | Patient's Institution Residence   | LO | 1   | O                 |                   |
| <b>Hospital Visit Related</b>  |                                   |    |     |                   |                   |
| <b>Visit Diagnosis</b>         |                                   |    |     |                   |                   |
| <b>Patient Related</b>         |                                   |    |     |                   |                   |
| <b>Patient Category</b>        |                                   |    |     |                   |                   |
| (0010,0010)                    | Patient's Name                    | PN | 1   | R                 |                   |
| (0010,0020)                    | Patient ID                        | LO | 1   | R                 | At patient search |
| <b>Patient Descriptions</b>    |                                   |    |     |                   |                   |
| (0010,0030)                    | Patient's Birth Date              | DA | 1   | O                 |                   |
| (0010,0032)                    | Patient's Birth Time              | TM | 1   | O                 |                   |
| (0010,0040)                    | Patient's Sex                     | CS | 1   | O                 |                   |
| (0010,1010)                    | Patient's Age                     | AS | 1   | O                 |                   |
| (0010,4000)                    | Patient Comments                  | LT | 1   | O                 |                   |
| <b>Patient Treatment</b>       |                                   |    |     |                   |                   |
| (0038,0500)                    | Patient State                     | LO | 1   | O                 |                   |
| (0010,21C0)                    | Pregnancy Status                  | US | 1   | O                 |                   |
| (0010,2000)                    | Medical Alerts                    | LO | 1-n | O                 |                   |
| (0010,2110)                    | Contrast Allergies                | LO | 1-n | O                 |                   |

| Tag            | Attributes                      | VR | VM | Matching Key Type | Search Key |     |
|----------------|---------------------------------|----|----|-------------------|------------|-----|
| (0038,0050)    | Special Needs                   | LO | 1  | O                 |            |     |
| Animal Related |                                 |    |    |                   |            |     |
| (0010,2201)    | Patient Species Description     | LO | 1  | O                 |            | * 1 |
| (0010,2203)    | Patient Sex Neutered            | CS | 1  | O                 |            | * 1 |
| (0010,2292)    | Patient Breed Description       | LO | 1  | O                 |            | * 1 |
| (0010,2297)    | Responsible Person              | PN | 1  | O                 |            | * 1 |
| (0010,2299)    | Responsible Person Organization | LO | 1  | O                 |            | * 1 |

\* 1 動物 DICOM 設定がオンの場合のみ出力される

## 2.2.5 Specifications of Media Storage

### 2.2.5.1 File Meta Information for the Application Entity

識別情報の値は、コニカミノルタによって発番される。

| Content                     | Value                   |
|-----------------------------|-------------------------|
| Implementation Class UID    | 1.2.392.200036.9107.700 |
| Implementation Version Name | MG.DICOM XXXXX          |

X.XX には、ソフトウェアバージョンが指定される。

### 2.2.5.2 Real-world Activity

#### 2.2.5.2.1 Related Real-world Activity

REGIUS Unitea 媒体保存は以下のことを行う。

- Export image Files  
ユーザーの操作により、リストより CD/DVD の作成指示がある交換オプションを使用している FSC として活動する。
- Import image Files  
ユーザーの操作により、CD/DVD よりリストの作成指示がある交換オプションを使用している FSR として活動する。

#### 2.2.5.2.2 SOP Class Specifications

STD-US-ID-SF/MF のための IOD および転送構文

| Information Object Definition | SOP Class UID               | Transfer Syntax           | Transfer Syntax UID |
|-------------------------------|-----------------------------|---------------------------|---------------------|
| Basic Directory Explicit      | 1.2.840.10008.1.3.10        | Explicit VR Little Endian | 1.2.840.10008.1.2.1 |
| US Image                      | 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.6.1 | Explicit VR Little Endian | 1.2.840.10008.1.2.1 |
| US Multi-frame Image          | 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.3.1 | Explicit VR Little Endian | 1.2.840.10008.1.2.1 |

STD-CTMR-ID のための IOD および転送構文

| Information Object Definition | SOP Class UID             | Transfer Syntax           | Transfer Syntax UID |
|-------------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------|
| Basic Directory Explicit      | 1.2.840.10008.1.3.10      | Explicit VR Little Endian | 1.2.840.10008.1.2.1 |
| CT Image                      | 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.2 | Explicit VR Little Endian | 1.2.840.10008.1.2.1 |
| MR Image                      | 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.4 | Explicit VR Little Endian | 1.2.840.10008.1.2.1 |
| SC Image                      | 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.7 | Explicit VR Little Endian | 1.2.840.10008.1.2.1 |

STD-GEN のための IOD および転送構文

| Information Object Definition                | SOP Class UID               | Transfer Syntax           | Transfer Syntax UID |
|--|-----------------------------|---------------------------|---------------------|
| Basic Directory Explicit                     | 1.2.840.10008.1.3.10        | Explicit VR Little Endian | 1.2.840.10008.1.2.1 |
| CR (Computed Radiography) Image              | 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1   | Explicit VR Little Endian | 1.2.840.10008.1.2.1 |
| Digital X-Ray Image Storage For Presentation | 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1.1 | Explicit VR Little Endian | 1.2.840.10008.1.2.1 |
| Digital X-Ray Image Storage For Processing   | 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1.2 | Explicit VR Little Endian | 1.2.840.10008.1.2.1 |



| Information Object Definition                  | SOP Class UID                  | Transfer Syntax           | Transfer Syntax UID |
|--|--------------------------------|---------------------------|---------------------|
| CT Image Information Object Storage            | 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.2      | Explicit VR Little Endian | 1.2.840.10008.1.2.1 |
| US Multi-Frame Image Storage                   | 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.3.1    | Explicit VR Little Endian | 1.2.840.10008.1.2.1 |
| MR Image Information Object Storage            | 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.4      | Explicit VR Little Endian | 1.2.840.10008.1.2.1 |
| US Image Storage                               | 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.6.1    | Explicit VR Little Endian | 1.2.840.10008.1.2.1 |
| SC (Secondary Capture) Image Storage           | 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.7      | Explicit VR Little Endian | 1.2.840.10008.1.2.1 |
| XRF Image Information Object Storage           | 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.12.2   | Explicit VR Little Endian | 1.2.840.10008.1.2.1 |
| VL Endoscopic Image Storage                    | 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.1 | Explicit VR Little Endian | 1.2.840.10008.1.2.1 |
| VL Microscopic Image Storage                   | 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.2 | Explicit VR Little Endian | 1.2.840.10008.1.2.1 |
| VL Slide-Coordinates Microscopic Image Storage | 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.3 | Explicit VR Little Endian | 1.2.840.10008.1.2.1 |
| VL Photographic Image Storage                  | 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.4 | Explicit VR Little Endian | 1.2.840.10008.1.2.1 |
| Grayscale Softcopy Presentation State Storage  | 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.11.1   | Explicit VR Little Endian | 1.2.840.10008.1.2.1 |

## 2.3 NETWORKING INTERFACE

### 2.3.1 Supported Communications Stacks (parts 8, 9)

DICOM PS3.8 で定義される DICOM TCP/IP 用上位層プロトコルを提供する。

### 2.3.2 TCP/IP Stacks

#### 2.3.2.1 Physical Network Interface

REGIUS Unitea は、以下のネットワークインターフェース構成をサポートしている。  
推奨は、Ethernet 1000Base-TX とする。オプションとして 100Base-TX を選ぶことができる。

|             |
|-------------|
| 1000Base-TX |
| 100Base-TX  |

### 2.3.3 IPv4 and IPv6 Support

この製品は IPv4 接続だけをサポートする。

## 2.4 CONFIGURATION

### 2.4.1 AE Title/Presentation Address Mapping

#### 2.4.1.1 Local AE Titles

REGIUS Unitea における DICOM サービス用の Application Entity は、全てコンフィグレーションファイルに設定されている。

フィールドサービスマンによって AE の設定はコンフィグレーションに行われるものとする。

コンフィグレーションファイルに設定することで、ローカル内の各サービスに対して AE Title を全て同一のもともすることもできる。

### 2.4.2 Parameters

| Parameter                             | Default Value | Range   |
|---------------------------------------|---------------|---|
| <b>General Parameters</b>             |               |   |
| 最大 PDU サイズ (Kbytes)                   | 64            | 1 ~ 64Kbytes  |
| 一般通信用の受信タイムアウト (ミリ秒)                  | 180000        | 0 ~ 2147483648  |
| 自動リリース時間 (秒)                          | 600000        | 0 ~ 2147483648  |
| <b>STORAGE-SCU AE Parameters</b>      |               |   |
| 転送構文                                  | 0             | 0 : 暗黙的 VR リトルエンディアン<br>1 : 明示的 VR リトルエンディアン<br>2 : 明示的 VR ビックエンディアン<br>3 : 可逆 JPEG<br>4 : 非可逆 JPEG8 ビット<br>5 : 非可逆 JPEG12 ビット<br>6 : JPEG2000 対応可逆 JPEG<br>7 : JPEG2000 対応非可逆 JPEG |
| <b>Print Manage-SCP AE Parameters</b> |               |   |
| 一般通信用の受信タイムアウト (ミリ秒)                  | 180000        |   |
| プリント状態通知有無                            | 0             | 0 : 無し、1 : 有り   |

| Parameter | Default Value | Range         |
|-----------|---------------|---------------|
| 提示 LUT 有無 | 0             | 0 : 無し、1 : 有り |
| コピー上限数    | 99            | Printer 上限数   |
| メモリ割り当て   | 512           | Printer 設定    |
| 依頼画像寸法有無  | 0             | 0 : 無し、1 : 有り |
| リトライ処理    | —             | —             |

### 3. SUPPORT OF CHARACTER SETS

次の拡張文字セットをサポートしている。

- none(ISO-IR 6 is the default)
- ISO\_IR 100
- ISO\_IR 101
- ISO\_IR 110
- ISO\_IR 126
- ISO\_IR 144
- ISO\_IR 148
- ISO\_IR 192
- GB18030
- ISO\_IR 13
- ISO 2022 IR 6¥ISO 2022 IR 13
- ISO 2022 IR 6¥ISO 2022 IR 87
- ISO 2022 IR 6¥ISO 2022 IR 87¥ISO 2022 IR 13
- ISO 2022 IR 6¥ISO 2022 IR 149
- ISO 2022 IR 13¥ISO 2022 IR 87

### 4. SECURITY

REGIUS Unitea は、施設におけるセキュリティにより保護されていることを想定し、特別なセキュリティ手段に対応していない。

#### 4.1 ASSOCIATION LEVEL SECURITY

REGIUS Unitea における各 DICOM サービスの提供においては、Calling AE Title、Called AE Title、Application Contexts の内容によりチェックを行っている。

つまり、コンフィグレーションファイルに設定されていない AE からの不正なアクセスは防ぐことができる。

### 5. EXTENSIONS/SPECIALIZATIONS/PRIVATIZATIONS

CR/DX IOD で以下の属性を予約する。

ただしこれらは必要に応じて設定される。

- (0035,00B0)
- (0035,B001)
- (0035,B002)







0604EA01JA06

2015-09-16  
(JD)