

医用画像観察装置 SRV/P シリーズ

DICOM問い合わせ／取得アプリケーション コンフォーマンスステートメント

(株) 島津製作所

改定履歴

Rev	内容	日付	改定者
1	初版作成	2001/05/21	唐沢

内容

はじめに	-----	3
1.実装モデル	-----	3
1.1 アプリケーションデータフロー	-----	3
1.2.AE の機能定義	-----	3
2.AE 仕様	-----	4
2.1 DCMQuery の仕様	-----	4
2.1.1 アソシエーション確立の方針	-----	5
2.1.2 アソシエーション要求方法	-----	5
3. 通信プロトコル	-----	8
3.1 サポートされた通信方法	-----	8
3.2 TCP/IP	-----	8
3.2.1 物理メディアサポート	-----	8
4.拡張／特殊化／私的化	-----	8
5. コンフィギュレーション	-----	9
5.1 AE タイトル/プレゼンテーションアドレスマッピング	-----	9
5.2 コンフィギュレーションパラメータ	-----	9
6. 拡張キャラクタセットのサポート	-----	9

はじめに

本アプリケーションは TCP/IP をサポートする画像ワークステーション(PC システム)上で動作する。本アプリケーションは、ネットワーク上の他の画像ワークステーション (DICOM アプリケーション) に保存されている画像について、その画像ワークステーションに対し DICOM 規格に従って問い合わせおよび取得を行なう。

このコンフォーマンスステートメントには上記のアプリケーションの DICOM 規格に対する適合が記されている。

1. 実装モデル

実装モデルを図 1 に示す。本アプリケーションは TCP/IP をサポートする画像ワークステーション上で動作する。ネットワーク上の他の画像ワークステーション (DICOM アプリケーション) に保存されている画像について、その画像ワークステーションに対し DICOM 規格に従って問い合わせおよび取得を行なう。

1.1 アプリケーションデータフロー

画像ワークステーションのアプリケーションの名前は DCMQuery である。DCMQuery は DICOM 画像の問い合わせをおこなうためのアプリケーションである。これらのプログラムはシステム起動時にバックグラウンドで実行され、システム操作 (手動) に応じて、他ワークステーションに対する DICOM 画像の問い合わせ/取得要求をおこなう。取得要求確立後の画像は画像保管サービスクラスを提供する別アプリケーションによってシステム画像データベースに保管される (図 1 参照)。

1.2 A E の機能定義

DCMQuery は問い合わせ/取得サービスクラス(Query/Retrieve Service Class)の SOP クラスに対するプレゼンテーションコンテキストを持つアソシエーションを送信する。

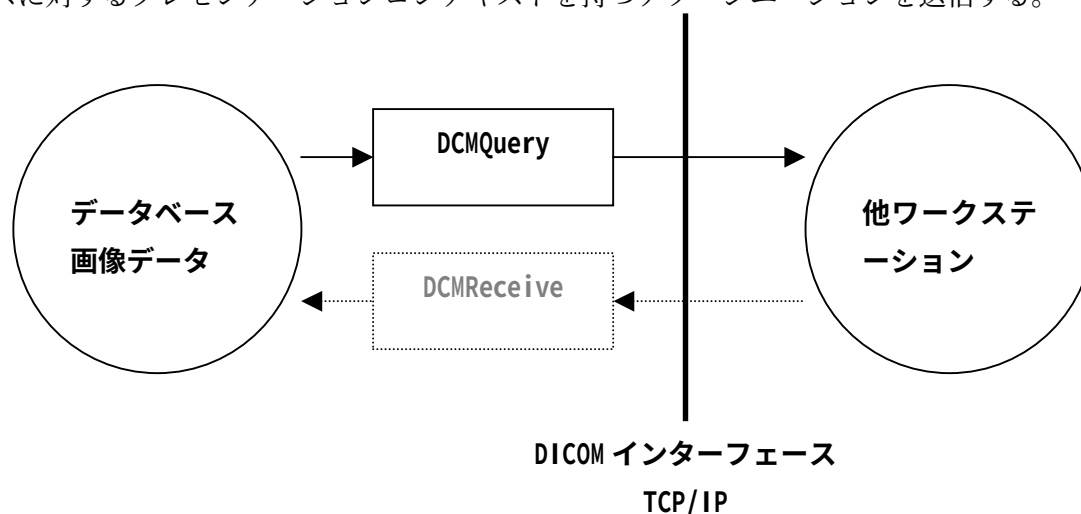


図 1 DCMQuery の実装モデル

2. A E仕様

DCMQuery は他の DICOM のアプリケーションへのアソシエーション要求を行う。

2.1 DCMQuery の仕様

DCMQuery は SCU として動作し、次の DICOM V3.0 SOP クラスに対して規格の適合を提供する。

SOP Class Name	SOP Class UID
Study Root Query/Retrieve Model - FIND	1.2.840.10008.5.1.4.1.2.2.1
Study Root Query/Retrieve Model - MOVE	1.2.840.10008.5.1.4.1.2.2.2

2.1.1 アソシエーション確立の方針

2.1.1.1 概要

DCMQuery はサービスクラスのユーザ側であり、アソシエーションの確立は、プロバイダー側の確立条件によるものとする。

2.1.1.2 アソシエーションの数

DCMQuery が同時に開くことのできるアソシエーションの数は1つである。

2.1.1.3 非同期性

非同期には動作しない。

2.1.1.4 実装識別情報

DCMQuery のバージョン名は“rev1.0”である。

DCMQuery のインプリメンテーションクラス UID は

“1.2.392.200036.9110.6722.1996000”である。

2.1.2 アソシエーション要求方法

DCMQuery はアソシエーション要求を送信し、受諾を受信した後、検索キーを送信する。

2.1.2.1 検索

2.1.2.1.1 接続された実世界活動

C-QUERY を使って接続された実世界は DCMQuery が動作しているシステムにおける検索キーの送信である。

2.1.2.1.2 プレゼンテーションコンテキスト

DCMQuery は次の表 Table 2.1.2.1-1 に示したプレゼンテーションコンテキストを提示する。

Table 2.1.2.1-1 DCMQuery が提示するプレゼンテーションコンテキスト

プレゼンテーションコンテキストテーブル					
抽象構文		転送構文		役割	拡張ネゴシエーション
名前	UID	名前	UID		
Study Root Query Retrieve Model - FIND	1.2.840.10008.5.1.4.1.2.2.2	ImplicitVR, LittleEndian	1.2.840.10008.1.2	SCU	None

2.1.2.1.3 Study Root Query/Retrieve Model – FIND SOP クラスの仕様適合性

DCMQuery は検索キーとして以下を使用する。

検査レベルキー

Description	Tag	Type
Study Date	(0008,0020)	R
Study Time	(0008,0030)	R
Accession Number	(0008,0050)	R
Patient's Name	(0010,0010)	R
Patient ID	(0010,0020)	R
Study ID	(0020,0010)	R
Study Instance UID	(0020,000D)	U
Study Modality	(0008,0061)	O
Patient's Birth Date	(0010,0030)	O
Patient's Sex	(0010,0040)	O
Patient's Age	(0010,1010)	O
Number of Study Related Series	(0020,1206)	O
Number of Study Related Images	(0020,1208)	O

シリーズレベルキー

Description	Tag	Type
Modality	(0008,0060)	R
Series Number	(0020,0011)	R
Series Instance UID	(0020,000E)	U

画像レベルキー

Description	Tag	Type
Image Number	(0008,0060)	R
SOP Instance UID	(0008,0018)	U

2.1.2.1.4 確認 SOP クラスの SOP 特別適合

DCMQuery は DICOM 確認サービスクラスに対する規格適合を提供する。

2.1.2.2 取得

2.1.2.2.1 接続された実世界活動

C-QUERY を使って接続された実世界は DCMQuery が動作しているシステムからの取得要求の送信である。

2.1.2.2.2 プレゼンテーションコンテキスト

DCMQuery は次の表 Table 2.1.2.2-1 に示したプレゼンテーションコンテキストを提示する。

Table 2.1.2.2-1 DCMQuery が提示するプレゼンテーションコンテキスト

プレゼンテーションコンテキストテーブル					
抽象構文		転送構文		役割	拡張ネゴシエーション
名前	UID	名前	UID		
Study Root Query Retrieve Model - MOVE	1.2.840.10008.5.1.4.1.2.2.2	ImplicitVR, LittleEndian	1.2.840.10008.1.2	SCU	None

2.1.2.1.3 Study Root Query/Retrieve Model – MOVE SOP クラス仕様適合性

DCMQuery は Study Root Query/Retrieve Model – MOVE SOP サービスクラスに対する規格適合を提供する。

2.1.2.4 プレゼンテーションコンテキスト送信基準

DCMQuery は DICOM のデフォルトの転送構文を使った確認 SOP クラスに対するプレゼンテーションコンテキストを送信する。 DCMQuery が送信可能なプレゼンテーションコンテキストを Table 2.1.2.2-1 に示す。

2.1.2.5 転送構文選択方法

DCMQuery は暗示的 VR リトルエンディアンの転送構文だけをサポートする。暗示的 VR リトルエンディアンの転送構文を含むプレゼンテーションコンテキストを暗示的 VR リトルエンディアンの転送構文を使って送信する。

3. 通信プロトコル

3.1 サポートされた通信方法

DCMQuery は DICOM 規格の Part 8 の DICOM V3.0 TCP/IP ネットワーク通信のサポートを提供している。

3.2 TCP/IP

DCMQuery はこれが動作するコンピュータシステムから TCP/IP 層を使っている。

3.2.1 物理メディアサポート

DCMQuery は Ethernet(Thick Wire, Thin Wire, 100BaseTx)を使って動作する。

4. 拡張／特殊化／私的化

DCMQuery は標準 SOP クラス、特殊化 SOP クラス、または私的 SOP クラスを使用していない。

5. コンフィギュレーション

5.1 AE タイトル/プレゼンテーションアドレスマッピング

DCMQuery はネットワーク関係とデータベース関係のコンフィギュレーションファイルを使っていない。

5.2 コンフィギュレーションパラメータ

少なくとも次のパラメータを使ってアソシエーションを受信する。

- Application Entity Title
- Host Name
- Port Number

(これらのパラメータは確定ではない)

6. 拡張キャラクタセットのサポート

拡張キャラクタセットはサポートしていない。