

医用デジタル画像と通信に関する標準規格 (DICOM)

補遺 96: 統一作業リストと手続きステップ

作成元

DICOM 規格委員会、作業グループ 6

1300 N. 17th Street, Suite 1752

Rosslyn, Virginia 22209 USA

バージョン: 最終テキスト, 2011/02/08

DICOM 作業項目 2000-11-B 及び 2003-12-A に準じて作成された

目次

1		
2	適用範囲および適用分野	iv
3	パート 2 追補	1
4	パート 3	2
5	6.3.1 DIMSE-C サービス	2
6	7.X 実世界の DICOM モデルを統一手続きステップ(UPS)に拡張する	2
7	7.X.1 統一手続きステップ	3
8	7.X.2 作業リスト	3
9	10.3 画像 SOP インスタンス参照マクロ	3
10	B.X 統一手続きステップの情報オブジェクト定義	6
11	B.X.1 IOD 記述	6
12	B.X.2 IOD モジュール	6
13	C.X 統一手続きステップの特定モジュール	7
14	C.X.1 統一手続きステップの進行情報モジュール	7
15	C.X.2 統一手続きステップの予定検査手続き情報モジュール	8
16	C.X.3 統一手続きステップの実施済手続き情報モジュール	10
17	C.X.4 統一手続きステップの関係モジュール	12
18	C.X.4.1 患者識別	14
19	パート 4	15
20	附属書 UUU 統一手続きステップサービスクラスおよび SOP クラス (規定)	15
21	UUU.1 概観	15
22	UUU.1.1 統一手続きステップの状態	16
23	UUU.2 DIMSE サービスグループ	19
24	UUU.2.1 変更 UPS 状態(N-ACTION)	20
25	UUU.2.1.1 アクション情報	20
26	UUU.2.1.2 サービスクラス利用者動作	20
27	UUU.2.1.3 サービスクラスプロバイダ動作	21
28	UUU.2.1.4 状態コード	21
29	UUU.2.2 UPS 取消しを要求する(N-ACTION)	22
30	UUU.2.2.1 アクション情報	22
31	UUU.2.2.2 サービスクラス利用者の動作	23
32	UUU.2.2.3 サービスクラス供給者の動作	23
33	UUU.2.2.4 状態コード	24
34	UUU.2.3 UPS イベント報告書を受け取るために加入/脱退する (N-ACTION)	24
35	UUU.2.3.1 アクション情報	24
36	UUU.2.3.2 サービスクラス利用者の動作	26
37	UUU.2.3.3 サービスクラス供給者の動作	27
38	UUU.2.3.4 状態コード	28
39	UUU.2.4 UPS 状態の変更を報告する(N-EVENT-REPORT)	29
40	UUU.2.4.1 イベント報告書情報	29
41	UUU.2.4.2 サービスクラス利用者の動作	30
42	UUU.2.4.3 サービスクラス供給者の動作	31
43	UUU.2.4.4 状態コード	32
44	UUU.2.5 統一手続きステップを作成する(N-CREATE)	32
45	UUU.2.5.1 統一手続きステップ属性仕様	32
46	UUU.2.5.1.1 USP 最終状態要求事項	33
47	UUU.2.5.1.2 UPS マクロ	34
48	UUU.2.5.1.3 UPS 属性サービス依頼事項	40
49	UUU.2.5.2 サービスクラス利用者の動作	56
50	UUU.2.5.3 サービスクラス供給者の動作	56
51		

52	UUU.2.5.4	状態コード	56
53	UUU.2.6	統一手続きステップ情報を設定する(N-SET)	57
54	UUU.2.6.1	統一手続きステップ IOD 部分集合仕様	57
55	UUU.2.6.2	サービスクラス利用者の動作	57
56	UUU.2.6.3	サービスクラス供給者の動作	57
57	UUU.2.6.4	状態コード	58
58	UUU.2.7	統一手続きステップ情報(N-GET)を得る	58
59	UUU.2.7.1	統一手続きステップ IOD 部分集合仕様	58
60	UUU.2.7.2	サービスクラス利用者の動作	58
61	UUU.2.7.3	サービスクラス供給者の動作	59
62	UUU.2.7.4	状態コード	59
63	UUU.2.8	統一手続きステップを探索する(C-FIND)	60
64	UUU.2.8.1	オペレーション	60
65	UUU.2.8.1.1	E/R モデル	60
66	UUU.2.8.1.2	C-FIND サービスパラメータ	60
67	UUU.2.8.1.2.1	SOP クラス UID	60
68	UUU.2.8.1.2.2	優先度	60
69	UUU.2.8.1.3	識別子	60
70	UUU.2.8.1.3.1	依頼識別子の構造	61
71	UUU.2.8.1.3.2	反応識別子の構造	61
72	UUU.2.8.2	サービスクラス利用者の動作	61
73	UUU.2.8.3	サービスクラス供給者の動作	62
74	UUU.2.8.3.1	作業リスト探索方法	62
75	UUU.2.8.4	状態コード	63
76	UUU.3	UPS SOP クラス	63
77	UUU.3.1	サービスクラスおよび SOP クラス UID	64
78	UUU.3.1.1	UPS のための DIMSE 含意 (参考)	64
79	UUU.3.1.2	グローバルなインスタンス加入 UID	65
80	UUU.3.2	アソシエーション交渉	65
81	UUU.4	適合要求事項	65
82	UUU.4.1	SCU 適合	65
83	UUU.4.1.1	オペレーション	65
84	UUU.4.2	SCP 適合	66
85	UUU.4.2.1	オペレーション	66
86	パート 6		67
87	6	DICOM データ要素の登録	67
88	パート 7		69
89	10.1	サービス	69
90	10.1.1	N-EVENR-REPORT	69
91	C.5.XX	拒絶された：認可されなかった	69
92	パート 16		69
93	CID 9300	手続き停止理由	70
94	パート 17		71
95	附属書 Z	統一作業リストと手続きステップーUPS (参考)	71
96	Z.1	はじめに	71
97	Z.2	実装例	72
98	Z.2.1	典型的な SOP クラス実装	72
99	Z.2.2	典型的なプル作業フロー	73
100	Z.2.3	「ハンドオフ」を備えた報告作業フロー	74
101	Z.2.4	第三者取消し	75
102	Z.2.5	放射線療法線量計算のプッシュ作業フロー	76
103	Z.2.6	X 線クリニックプッシュ作業フロー	78
104			

105	Z.2.7	他の例.....	79
106	Z.3	他の特徴.....	81
107	Z.3.1	予定されたもの対、実施されたもの	81
108	Z.3.2	複雑な手続きステップ	81
109	Z.3.3	ギフト加入	82
110			

111

適用範囲および適用分野

112 この補遺は、統一手続きステップの IOD およびそれと対話する 4 つの関連する SOP クラスを追加することによって、統一作業リストと手続きステップサービスクラスを照会する。4 つのクラスとは、項目を作業リストにプッシュするもの、作業リストから項目を削除（プル）し項目を更新するもの、作業リスト項目を監視するものおよび状態のイベントを送信するものである。

116

117 統一手続きステップ（UPS）は、計画された手続きステップの詳細と実際の実施方法の詳細を組み合わせる。それによって単一オブジェクトのインスタンスでそれらを管理できる

118

119

120 **UPS プッシュ SOP クラス**によって、SCU システムは次のことができる：

121

122 • 新規の作業リスト項目（つまりインスタンス）を作業リスト上に作る（プッシュ）すること

123

124 • 作業リスト項目の取消し要求を提出すること

125

126 **UPS プル SOP クラス**によって、SCU システムはつぎのことができる：

127

128 • 項目の一致があるか作業リストを問い合わせること

129

130 • 作業リスト項目の実施に責任をもつこと

131

132 • 作業リスト項目の進行／状態／結果の詳細を追加／修正すること

133

134 • 管理された作業リスト項目を完了または取消しとして最終決定すること。

135

136 **UPS ウォッチ SOP クラス**によって、SCU システムは次のことができる：

137

138 • 関心のある作業リスト項目を問い合わせること

139

140 • 与えられた作業リスト項目の変更のイベント通知に対し加入/脱退すること

141

142 • すべての作業リスト項目のイベント通知に対し加入/脱退すること

143

144 • 与えられた作業リスト項目の詳細を得ること

145

146 • 与えられた作業リスト項目の取消し要求を提出すること。

147

148 **UPS イベント SOP クラス**によって、SCU システムは次のことができる：

149

150 • 作業リスト項目の変更のイベント通知を受け取ること

151

152 これらの 4 つの SOP クラス（附属書 Z のパート 17 を参照）を組み合わせることによって、システムはプッシュ作業フロー、プル作業フローおよびウォッチなどのさまざまなユースケースを支援できる。

153

154 以下のパラグラフは、作業リストを支援する既存の DICOM SOP クラスでのギャップについて議論する。

155

156 タスクの詳細およびコンテキストを含む作業項目の作業リストを問い合わせる能力は、別名「プル作業フロー」というが、これは DICOM で最も成功したサービスのうちの 1 つであることが判明している。モダリティ作業リスト SOP クラスは、市場のモダリティ体系の大部分によって実装されているが、それはモダリティタスクにいくらか制限されている。モダリティ実施済手続きステップ SOP クラスは、ループを閉じ、作業項目の状態、進行および結果についてフィードバックができる。

162

163 一般目的作業リスト管理 SOP クラスおよび一般目的実施済手続きステップ SOP クラスは、非モダリティ体系に同様の能力を導入した；しかし、それらの SOP クラスの側面、例えば、予定作業項目と実施済

164

165

166 作業項目を別々に管理し、それらの間の N : M 関係を許容することなどの側面では、作業項目の状態と関係
167 係を管理することが難しい。さらに、DICOM がこの動作を指定しなかったので、実装の互換性がなくな
168 る恐れがある。

169
170 上記のアプローチのいずれも「プッシュ作業フロー」を支援しない。そこでは作業リストマネージャーが
171 作業割当を実施システムにプッシュする。または 3 番目の「予定」システムが新しいタスクを作業リスト
172 マネージャーにプッシュする。報告、放射線治療計画、CAD システム予定、画像後処理およびいくつか
173 のモダリティシナリオはすべて、そのようなプッシュ作業フローのためのアプリケーションをもつ。HL7
174 のオーダーメッセージングは、プッシュ作業フローの一形式である。プル作業フローと同様にプッシュ作
175 業フローも許容するメカニズムは、有用な特長になる。

176
177 いくつかの実装は、データフローを使用して暗黙のプッシュ作業フローの形式を模倣した。データはプッ
178 シュされ、または他の方法でアプリケーションにとって利用可能になる。そこからアプリケーションは、
179 何か仕事を行うべきであると推論する。いくつかのシナリオでは、アプリケーションは、何をする必要が
180 あるかに関して、データの存在とタイプに基づいて、正確な経験に基づく推測をすることができる。しか
181 し、それは明示的な作業項目の中にある追加コンテキスト情報および/または処理パラメータを見落とす。
182 同様に、仕事の進行と完了は、明示的に記録されるというよりはむしろ、何らかの形式の出力の外観から
183 推論されなければならない。アプリケーションは、入力オブジェクトのフルセットをいつ受け取ったか知
184 るのも難しいことがある。

185
186 統一手続きステップ (UPS) サービスクラスは、要求情報 (作業リスト)、状態情報および結果情報を単
187 一の正規化オブジェクトに合併することによって、状態マシンと関係を単純化する。DICOM 用語では、
188 予定手続きステップおよび実施済手続きステップは、一般目的作業リスト管理 IOD と一般目的実施済手
189 続きステップ IOD から派生するモジュールを組み合わせた 1 つの IOD に合併される。これによってこれ
190 らの要素間の 1:1 の関係が強制され管理が単純化される。

191
192 用途の例には次のものを含む：

193 194 a. CAD 処理のプッシュ作業フロー

195
196 タスクが特定のマシンに対してプッシュされることがある。処理すべきデータのコピーと恐らく特定のパ
197 ラメータがこれに伴う。読取り作業リストを管理するシステムは、CAD 処理の進行/完了を監視するた
198 めに加入し、人間の観察者に読めるよう検査が準備できるのはいつかを知ることができる。

199 200 b. 「3D ラボ」のプル作業フロー

201
202 収集した検査 3D 画像を準備するタスクは、3D ラボ作業リストに対してプッシュされる (恐らく予定に
203 対して RIS によって ; 恐らく収集の完了に対してモダリティによって ; 恐らく収集画像の受取りに対して
204 PACS によってである)。いくつかの 3D 作業ステーションのうちの 1 つは、作業項目を作業リストから
205 プルして、識別された画像を検索し、要求された 3D 画像を作成する。ここでも読取り作業リストを管理
206 するシステムは、完了を監視するために加入する。画像の表示、そして検査の読影に対して準備が整う時
207 を知るためである。

208 209 c. 放射線治療線量計算のプッシュ作業フロー

210
211 利用者が、共有される線量計算サーバシステムへのタスクを予定し、進行を追跡する必要がある。タスク
212 をプッシュすることによって、プル作業フローに関する問題を回避する。例えば、サーバーが可能性のあ
213 る (多数の) クライアントの作業リストを絶えずプルしなければならないこと ; すべてのクライアントに
214 ついて知るためにサーバーを構成する必要があること ; 数箇所にいる利用者に結果を報告すること ; 結果
215 をクライアントに自動的に関連させることなどの問題である。

216 217 d. 放射線治療のプル作業フロー

218
219 患者位置決めシステムなどの治療管理システムや他の補助装置は、治療管理システム上で作業フロー問合
220 せを行う。返された作業項目の 1 つ以上を選択し、それらを順に行う。治療管理システムは一般的に、手
221

222 続きステップ自体を予定する責任を負う（他のシステムからそれらを、UPS プッシュを介して受け取る
223 のではない）

224

225 e. 乳房 X 線造影法の作業フロー

226

227 乳房 X 線造影法は、CAD を後手続きステップとして上記 a) に記述されるようにしばしば用いる。利点
228 は放射線医が報告ステーションから追加画像または撮りなおしを注文できることである。これをするには、
229 UPS プッシュをモダリティに用いる；または、UPS プッシュを RIS およびモダリティからの UPS プル
230 に用いる；または、UPS プッシュを RIS およびミラーメカニズム（ここでは指定されていない）に用い
231 る。そこでは RIS が新しい UPS に基づき新しいモダリティ作業リスト項目を作成する。乳房 X 線造影法
232 報告作業フローはしばしば二重読影／再読影を行い、その結果、相異の一致性を確保し、それによって連
233 鎖またはハンドオフなどの UPS 作業フローパターンから利益を得る（以下を参照）。

234

235 f. タスクのハンドオフ

236

237 利用者は、誰か他の人に仕事を渡したほうが適切であると思うことがある（例えば、複雑な読影は専門家に「転送」できる）。新しいタスクは、もう一人のために特に識別された作業リストに加えられる。元の
238 要求者が後のタスクを監視するため加入し、元の実施者が新しいタスクの完了を監視し学習目的で結果を
239 見るため加入する。

240

241 g. タスクの外注

242

243 一次タスクを部門管理者の作業リストにプッシュする場合、それは一次タスクの完了に必要ないくつかの
244 サブタスクを作成する。サブタスクを適切な作業リストに置く。またはサブタスクを直接適切な実施シス
245 テムにプッシュする。

246

247 h. タスクの連鎖

248

249 部門の中のシステムはそれぞれ、タスクを完了すると、論理的なフォローオンタスクを、連鎖の中の次の
250 システムの作業リストにプッシュする。監視システムは、すべての活動を監視し恐らく例外を管理するた
251 めに、全体的にワーキングシステムの各々に加入する。

252

253 i. BPEL 葉ノード（複雑なビジネスロジックシステム）

254

255 組織は、複雑なビジネスロジックを管理するシステムを実装する（複雑なビジネスロジックを分解して個
256 別の決定要素および単純な実施要素にする）。ビジネスプロセス実行言語（BPEL）が、そのようなシス
257 テムを定義する規格の一例である。DICOM 設備は、そのようなシステムによって予定され制御される
258 「葉」ノードの役割をする。統一手続きステップは、実施 DICOM 装置にステップ詳細を通信し、進行と
259 結果を監視するために、そのようなビジネス管理システムにメカニズムを供給する。

260

261 N : M の関係があるケースは、装置によって行われる 1:1 タスクに帰着できることが多い。

262

263 附属書 Z のパート 17（以下に）は、上記の問題と例のうちのいくつかを詳述する。しかし、特定のビジ
264 ネスロジックを定義して、複雑なタスクを 1 つ以上のより単純なタスクに写像すること、作業リストに何
265 かを置くべき時を決めること、タスク入力の利用可能性を追跡することなどは、この補遺の範囲外である。
266

パート 2 追補

概観表に新しい FT SOP クラス UID を加える。(FZ 値は規格に加えられなかった。)

270

表 A.1-2
UID 値

UID 値	UID 名	カテゴリ
...		
<u>1.2.840.10008.5.1.4.34.6.1</u>	統一手続きステップーブッシュ SOP クラス	作業フロー管理
<u>1.2.840.10008.5.1.4.34.6.2</u>	統一手続きステップーウォッチ SOP クラス	作業フロー管理
<u>1.2.840.10008.5.1.4.34.6.3</u>	統一手続きステップーブル SOP クラス	作業フロー管理
<u>1.2.840.10008.5.1.4.34.6.4</u>	統一手続きステップーイベント SOP クラス	作業フロー管理

以下のようにセクション 6.3.1 を修正すること:

6.3.1 DIMSE-C サービス

280 DIMSE-C サービスは、合成 IOD だけに適用可能なサービスであり、例外は、標準化された合成インスタンスに当てはまる C-FIND である。 DIMSE-C サービスはオペレーションサービスだけを提供する。

セクション 7 の終わりに下記を加える。

7.X 実世界の DICOM モデルを統一手続きステップ(UPS)に拡張する

285 実世界の DICOM モデルは、統一手続きステップオブジェクトを追加することにより拡張される。このオブジェクトと既存の DICOM 実世界オブジェクトとの関係は図 7.X.a に示す。

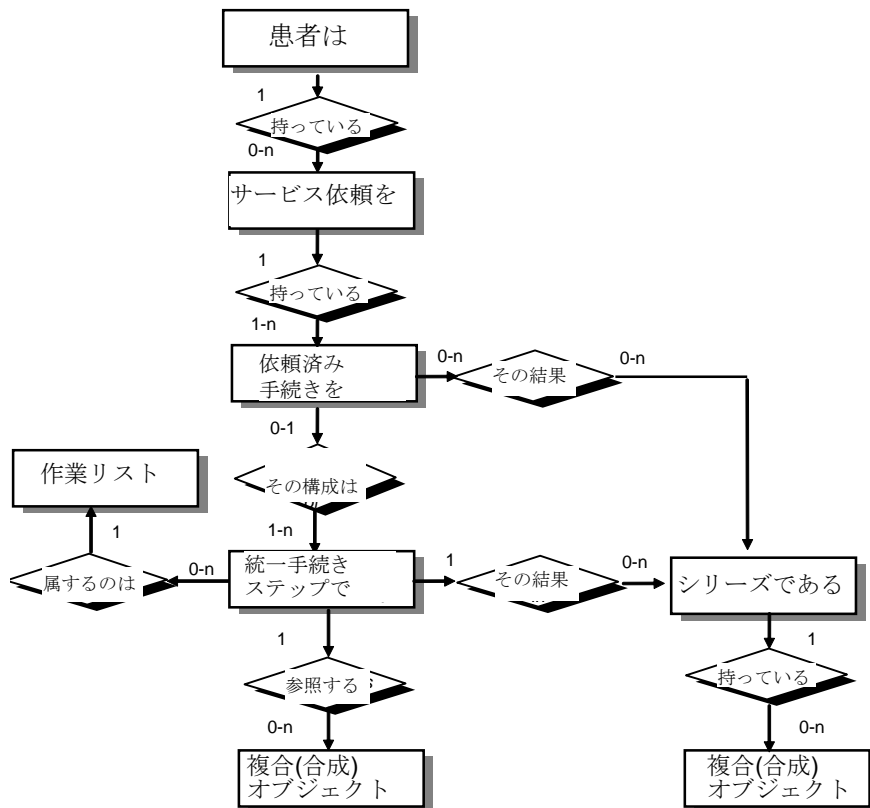


図 7.X.a 実世界の DICOM モデラー統一手続きステップ

7.X.1 統一手続きステップ

290

統一手続きステップ(UPS)は、サービスの任意のユニットを表す。統一手続きステップは、一般的に、要求された手続きに応じて予約される。もっとも UPS は他のイベント、例えば、予約された校正、パイプライン中の先の仕事の完成などのイベントが引き金となって起きるかもしれない。

295 統一手続きステップ(UPS)は、依頼済手続きステップの詳細、実行の間の進行詳細、および実際の実施済手続きステップの詳細を統一する。その詳細では、特定のサービス活動、活動対象の主題および/またはデータ、要求の発信者およびコンテキスト、含まれていた人間/設備/適用リソース、優先度、日付、時間、活動の位置、および結果として生じる出力データへの言及が説明される。

300 通常は、実施活動に関する詳細は要求された活動の詳細と一致する。しかし、実世界の状態は、実際に行われたことが、依頼されまたは予約されたことと正確には一致しないかもしれない。

7.X.2 作業リスト

305 作業リストは、共通の作業リストラベルを共有する統一手続きステップの任意のコレクションである。

ここ(10-3b)に示された第 2 の表をセクション 10.3 に加える。(表 10-3 を参考のためにここに示す。)

10.3 画像 SOP インスタンス参照マクロ

310

表 10-3
画像 SOP インスタンス参照マクロ属性

属性名	タグ	タイプ	属性記述
「SOP インスタンス参照マクロ」表 10-11 を含む			
参照フレーム番号	(0008,1160)	1C	参照が当てはまる参照 SOP インスタンス内のフレーム番号を識別する。最初のフレームはフレーム番号 1 として表示されなければならない。 注: この属性は多重値かもしれない。 参照 SOP インスタンスが多重フレーム画像であり、参照がすべてのフレームに当てはまらず、参照セグメント番号(0062,000B)が存在しない場合、必要。
参照セグメント番号	(0062,000B)	1C	参照が当てはまるセグメント番号を識別する。参照 SOP インスタンスが区分化で、参照がすべてのセグメントには当てはまらず、参照フレーム番号(0008,1160)が存在しない場合、必要。

参照インスタンスおよびアクセスマクロ(表 10-3b)は、インスタンスのコレクションのための識別子およびアクセス詳細を含む。それは、参照インスタンスを検索するために十分な情報を提供するように意図される。

315

表 10-3b
参照インスタンスおよびアクセスのマクロ属性

属性名	タグ	タイプ	属性記述
インスタンスのタイプ	(0040,E020)	1	参照されたオブジェクトインスタンスのタイプ 定義された用語:

			<u>DICOM</u> <u>CDA</u>
<u>検査インスタンス UID</u>	<u>(0020,000D)</u>	<u>1C</u>	検査のための一義的な識別子。 インスタンスのタイプ(0040,E020)が DICOM である場合、必要
<u>シリーズインスタンス UID</u>	<u>(0020,000E)</u>	<u>1C</u>	検査インスタンス UID(0020,000D)で識別された検査の一部であるシリーズのための一義的な識別子であり、存在すれば、そして参照オブジェクトインスタンスを含む。 インスタンスのタイプ(0040,E020)が DICOM である場合、必要
<u>参照 SOP シーケンス</u>	<u>(0008,1199)</u>	<u>1</u>	オブジェクトインスタンスへの参照。 1つ以上の項目がこのシーケンスに含まなければならない
<u>>参照 SOP クラス UID</u>	<u>(0008,1150)</u>	<u>1</u>	参照 SOP クラスを一義的に識別する。
<u>>参照 SOP インスタンス UID</u>	<u>(0008,1155)</u>	<u>1</u>	参照 SOP インスタンスを一義的に識別する。
<u>>HL7 インスタンス識別子</u>	<u>(0040,E001)</u>	<u>1C</u>	カプセルに入れられた HL7 構造化文書のインスタンス識別子。UID (OID または UUID) として符号化される。キャレット("^")と拡張値(拡張がインスタンス識別子の中にある場合)で連結される。 インスタンスのタイプ(0040,E020)が CDA である場合、必要。
<u>>参照フレーム番号</u>	<u>(0008,1160)</u>	<u>1C</u>	参照が当てはまる参照 SOP インスタンス内のフレーム番号を識別する。最初のフレームはフレーム番号 1 として表示されなければならない。 注: この属性は多重値かもしれない。 参照 SOP インスタンスが多重フレーム画像であり、参照がすべてのフレームに当てはまらず、参照セグメント番号(0062,000B)が存在しない場合、必要。
<u>>参照セグメント番号</u>	<u>(0062,000B)</u>	<u>1C</u>	参照が当てはまるセグメント番号を識別する。参照 SOP インスタンスが区分化であり、参照がすべてのセグメントには当てはまらず、参照フレーム番号(0008,1160)が存在しない場合、必要。
<u>DICOM 検索シーケンス</u>	<u>(0040,E021)</u>	<u>1C</u>	DICOM 検索サービスによってインスタンスを検索するための詳細。 媒体検索シーケンス(0040,E022)、WADO 検索シーケンス(0040,E023)および XDS 検索シーケンス(0040,E024)が存在しない場合、必要。そうでなければ存在してもよい。 このシーケンスは、参照 SOP シーケンス

			<p>(0008,1199)で参照されるインスタンスをもつと知られている発生元だけを識別しなければならない。</p> <p>1つ以上の項目がこのシーケンスに含まれていなければならない。</p>
>検索 AE タイトル	(0008,0054)	1	参照インスタンスがネットワーク上で検索されるかもしれない DICOM 適用実体の名称。
媒体検索シーケンス	(0040,E022)	1C	<p>媒体からインスタンスを検索するための詳細。</p> <p>DICOM 検索シーケンス(0040,E021)、WADO 検索シーケンス(0040,E023)および XDS 検索シーケンス(0040,E024)が存在しない場合、必要。そうでなければ存在してもよい。</p> <p>このシーケンスは、参照 SOP シーケンス(0008,1199)で参照されるインスタンスをもつと知られている媒体だけを識別しなければならない。</p> <p>1つ以上の項目がこのシーケンスに含まれていなければならない。</p>
>保存媒体ファイルセット ID	(0088,0130)	2	利用者が実装に固有の人間の判読可能な識別子。参照インスタンスが存在する保存媒体を識別する。
>保存媒体ファイルセット UID	(0088,0140)	1	参照インスタンスが存在する保存媒体を一義的に識別する。
WADO 検索シーケンス	(0040,E023)	1C	<p>WADO によって一定のリソースとして利用可能なインスタンスを検索するための詳細。</p> <p>注: このシーケンスが扱うのは、DICOM オブジェクトへの URI に基づいたウェブアクセスである。ウェブサービスに基づいた WADO-WS による検索は、XDS 検索シーケンス 0040,E024)で扱われる。</p> <p>DICOM 検索シーケンス(0040,E021)、媒体検索シーケンス(0040,E022)および XDS 検索シーケンス(0040,E024)が存在しない場合、必要。そうでなければ存在してもよい。</p> <p>1つ以上の項目がこのシーケンスに含まれていなければならない。</p>
>検索 URI	(0040,E010)	1	参照インスタンスへの検索アクセス経路。RFC 2396 に従って完全に指定されたスキーム、許可、パスおよび問合せを含む。
XDS 検索シーケンス	(0040,E024)	1C	<p>WADO-WS または IHE XDS 処理を使用して、インスタンスを検索するための詳細。</p> <p>注: このシーケンスが扱うのは、ウェブサービスに基づいた WADO-WS の使用である。DICOM オブジェクトへの URI に基づいたウェブアクセスによる検索は WADO 検索シーケンス(0040,E023)で扱</p>

			<p>われる。</p> <p><u>DICOM 検索シーケンス(0040,E021)、媒体検索シーケンス(0040,E022)および WADO 検索シーケンス(0040,E023)が存在しない場合、必要。そうでなければ存在してもよい。</u></p> <p><u>このシーケンスは、参照 SOP シーケンス(0008,1199)で参照されるインスタンスをもつと知られていた貯蔵室だけを識別しなければならない。</u></p> <p><u>1つ以上の項目がこのシーケンスに含まれていなければならない。</u></p>
>貯蔵室の一義的な ID	<u>(0040,E030)</u>	<u>1</u>	<u>参照インスタンスをそこから取戻すことができる貯蔵室を一義的に識別する。</u>
>ホームコミュニティ ID	<u>(0040,E031)</u>	<u>3</u>	<u>参照インスタンスの要求の伝達先のコミュニティを一義的に識別する。</u>

セクション B.X 統一手続きステップ IOD を付け加える

320

B.X 統一手続きステップの情報オブジェクト定義

B.X.1 IOD 記述

325 統一手続きステップ (UPS) は、予定手続きステップの詳細；実行間の進行の詳細；それに対応して実際に実施された手続きステップの詳細を記述する。

B.X.2 IOD モジュール

330 表 B.X.2-1 は、統一手続きステップの IOD を構築するモジュールを列記する。

表 B.X. 2-1
統一手続きステップの IOD モジュール

モジュール	参照	モジュール記述
SOP 共通	C.12.1	SOP の共通の情報を含む
統一手続きステップの関係モジュール	C.X.4	関連する SOP と IE を参照する
統一手続きステップの予定手続き情報	C.X.2	場所、時間、優先度および入力データに関する情報を含む、実施される UPS タスクを記述する。
統一手続きステップの進行情報	C.X.1	UPS タスクの進行を記述する
統一手続きステップの実施済手続き情報	C.X.3	状態、場所、時間および結果データに関する情報を含む、実施された UPS タスクを記述する。

335

セクション C.X 統一手続きステップモジュールを追加する

C.X 統一手続きステップの特定モジュール

340

次のセクションは、統一手続きステップに使用されたモジュールを指定する。

C.X.1 統一手続きステップの進行情報モジュール

345 表 C.X.1-1 は、統一手続きステップ (UPS) の進行を記述する属性を指定する。

表 C.X. 1-1
統一手続きステップの進行情報モジュールの属性

属性名	タグ	属性記述
手続きステップ状態	(0074,1000)	手続きステップの状態。 列挙値： SCHEDULED IN PROGRESS CANCELED COMPLETED 統一手続きステップ状態についての詳細については、PS3.4 を参照。
進行情報シーケンス	(0074,1002)	手続きステップの仕事進行に関する情報。 0 または 1 つの項目がこのシーケンスに含まれていなければならない。
>手続きステップ進行	(0074,1004)	完了したパーセンテージとして表現された進行の数値的指標。 注: これは主として状態表現向けである (例えば、進行バー表示)。パーセンテージは必ずしも総時間の正確な表示ではない。
>手続きステップ進行記述	(0074,1006)	進行の文章による記述。 注: 例えば、それは「焼きなましは完了した」を含むかもしれない。
>手続きステップ通信 URI シーケンス	(0074,1008)	手続きステップの実行者と通信する連絡情報。 0 以上の項目がこのシーケンスに含まれていなければならない。
>>連絡 URI	(0074,100a)	進行中の手続きの実行者と通信する URI。どんな URI (電話番号、URL など) も許される。
>>連絡ディスプレイ名	(0074,100c)	手続きステップの実行に関してより詳細に連絡をとるべき人、部門または組織の名前。
>手続きステップ取消日時	(0040,4052)	手続きステップが中止された日付および時間。
>取消の理由	(0074,1238)	手続きステップが中止になった理由の文章による記述
>手続きステップ停止理由コードシーケンス	(0074,100e)	手続きステップを中止する符号化された理由。 0 以上の項目がこのシーケンスに含まれていなければならない。
>>表 8.8-1 「コードシーケンスマクロ」を含む		定義されたコンテキスト ID は 9300 である。

表 C.X.2-1 は、実施される統一手続きステップ（UPS）を記述する属性を指定する。UPS は、特定の時間か装置に対し予定されることも、されないこともあり、実施を意図する仕事の一部を単に表わすこともある。

表 C.X. 2-1
統一手続きステップの予定検査手続き情報モジュールの属性

属性名	タグ	属性記述
予定手続きステップ優先	(0074,1200)	<p>予定統一手続きステップの優先度。</p> <p>列举値は次による：</p> <p>HIGH：緊急発生の作業項目を示すために用いる（STAT 要求と等価）。</p> <p>MEDIUM：HIGH 未満で、LOW を超える優先度をもつ作業項目を示すために用いる。作業項目を階層化するためにも用いる。</p> <p>LOW：ルーチンか非緊急の作業項目を示すために用いる</p>
予定手続きステップ修飾日時	(0040,4010)	<p>予定検査手続き情報が最後に修正されたか、最初に作成された日付と時間（どちらか直近のほう）。</p> <p>注：統一手続きステップの予定検査手続き情報モジュール属性を修正したときは常に、この属性は作業リスト管理システムによって自動的に更新されるべきである。</p>
作業リストラベル	(0074,1202)	手続きステップのインスタンスが属する作業リストを識別するラベル。
手続きステップラベル	(0074,1204)	利用者選択インタフェースで表示するのに適切な手続きステップのタスクを文章で記述するラベル。
予定手続きステップに関するコメント	(0040,0400)	予定統一手続きステップに関する利用者定義のコメント
予定ステーションネームコードシーケンス	(0040,4025)	<p>手続きステップが予約される設備の施設内の識別名。コード値 (0008,0100) で伝えられる名前は、AE タイトルと同じでも異なってもよい。</p> <p>このシーケンスに 0 以上の項目を含むかもしれない。</p>
>表 8.8-1 コードシーケンスマクロを含む		基線コンテキスト ID を定義しない
予定ステーションクラスコードシーケンス	(0040,4026)	<p>手続きステップが予約される設備のクラス。</p> <p>このシーケンスに 0 以上の項目が含まれなければならない。</p>

>表 8.8-1 コードシーケンスマクロを含む		基線コンテキスト ID を定義しない
予定ステーション地理的位置 コードシーケンス	(0040,4027)	手続きステップが予約される設備の地理的位置。 このシーケンスに 0 以上の項目が含まれなければならない。
>表 8.8-1 コードシーケンスマクロを含む		基線コンテキスト ID を定義しない
予定人間実行者シーケンス	(0040,4034)	予定される人間の実行者のリスト。 手続きステップの実施に関与、又は責任を負う。 このシーケンスに 0 以上の項目が含まれなければならない。
>人間の实行者コードシーケンス	(0040,4009)	手続きステップの実施に関与、又は責任を負う人間の实行者。 このシーケンスでは単一の項目だけが許されなければならない。
>>表 8.8-1 コードシーケンスマクロを含む		基線コンテキスト ID を定義しない。
>人間実行者の名前	(0040,4037)	人間の实行者の名前
>人間実行者の組織	(0040,4036)	人間の实行者が手続きステップの中の活動に責任を負う組織
予定手続きステップの開始日時	(0040,4005)	手続きステップの開始が予約された日付と時間
予想される完了の日付と時間	(0040,4011)	手続きステップが完了すると予想される日付と時間
予定作業項目コードシーケンス	(0040,4018)	手続きステップの符号化記述。 このシーケンスでは単一の項目だけが許されなければならない。
>表 8.8-1 コードシーケンスマクロを含む		基線コンテキスト ID は CID 9231 である 注： この CID は総括的な作業項目をもつ。実装は、より多くの特定のな、詳細な作業項目を定義することを選択するかもしれない。
予定処理パラメータシーケンス	(0074,1210)	手続きステップを実行する場合に実行システムによって使用される処理パラメータ。 このシーケンスに 0 以上の項目が含まれなければならない。
>表 10-2 内容項目マクロを含む		内容の項目は、CONTAINER の値タイプ (0040,A040) をもってはならない。 注： CONTAINER の制約が SR ツリーの符号化を防ぐ。
入力準備完了状態	(0040,4041)	入力情報シーケンス(0040,4021)と参照インスタンスの準備完了状態 列举値： INCOMPLETE UNAVAILABLE READY INCOMPLETE は、入力情報シーケンスがまだ完全でなく、追加のインスタンス参照が追加されるかもしれないことを意味する。

		<p>UNAVAILABLE は、入力情報シーケンスが完全であるが、しかし 1 つ以上の参照インスタンスが参照発生元からまだ入手できないことを意味する。</p> <p>READY は、入力情報シーケンスが完全であり、参照インスタンスが参照発生元から入手できることを意味する。</p> <p>注: 1) 手続きステップが入力情報を要求しない場合、入力情報シーケンスが空であると、入力準備状態は READY かもしれない。 2) 検索が試みられる時、参照インスタンスが参照位置で依然として利用可能であるという保証はない。 3) 入力準備状態を READY に設定する前に参照媒体の存在を確認する要求事項はない。</p>
入力情報シーケンス	(0040,4021)	<p>予定手続きステップの実行に必要な情報オブジェクトへの参照。 カプセルに入れられていない HL7 文書への参照は、C.12.1.1.6 でさらに記述する。 入力準備完了状態(0040,4041)も参照。</p> <p>このシーケンスには 0 以上の項目が含まれなければならない。</p>
>表 10-3b 「参照インスタンスおよびアクセスマクロ」を含む		
検査インスタンスの UID	(0020,000D)	<p>作成された合成 SOP インスタンスに使用されなければならない一意的な検査識別であって、この統一手続きステップに起因するもの。</p>

360

C.X.3 統一手続きステップの実施済手続き情報モジュール

表 C.X.3-1 は、統一手続きステップ (UPS) の実施および結果を記述する属性を指定する。

365

表 C.X. 3-1
統一手続きステップ実施済手続き情報モジュール属性

属性名	タグ	属性記述
-----	----	------

統一手続きステップ実施済 手続きシーケンス	(0074,1216)	実施された手続きステップの詳細。 このシーケンスには 0 以上の項目が含まれなければならない。
>実際の間人実行者シーケ ス	(0040,4035)	手続きステップの実施に実際に関与する／した か、責任を負う／負った人間の実行者。 このシーケンスには 0 以上の項目が含まれな ければならない。 注： 最初に、このリストは空になる。項目をリ ストに加えるのは、手続きステップ状態 (0074,1000) が「IN PROGRESS」へ変る 時またはその後でもよい。
>>人間の实行者コードシー ケンス	(0040,4009)	手続きステップの実行に関与、又は責任を負う 人間の实行者。 このシーケンスでは単一の項目だけが許されな ければならない。
>>>表 8.8-1 コードシーケンスマクロを含む		基線コンテキスト ID を定義しない。
>>人間実行者の名前	(0040,4037)	人間の实行者の名前
>>人間実行者の組織	(0040,4036)	人間の实行者が手続きステップの中の活動に責 任を負う組織
>実施済ステーションネーム コードシーケンス	(0040,4028)	手続きステップを実施した設備の施設内の名 前。この名前は AE タイトルと同じでも異なっ ていてもよい。 このシーケンスには 0 以上の項目が含まれな ければならない。
>>表 8.8-1 コードシーケンスマクロを含む		基線コンテキスト ID を定義しない。
>実施済ステーションクラス コードシーケンス	(0040,4029)	手続きステップを作成した設備のクラス。 このシーケンスには 0 以上の項目が含まれな ければならない。
>>表 8.8-1 コードシーケンスマクロを含む		基線コンテキスト ID を定義しない。
>実施済ステーション地理的 位置コードシーケンス	(0040,4030)	手続きステップを作成した設備の地理的な位 置。 このシーケンスには 0 以上の項目が含まれな ければならない。
>>表 8.8-1 コードシーケンスマクロを含む		基線コンテキスト ID を定義しない。
>実施済手続きステップの開 始日時	(0040,4050)	手続きステップが開始された日付及び時間
>実施済手続きステップ記述	(0040,0254)	実施された手続きステップについて施設が作成 した記述および分類

>実施済作業項目コードシーケンス	(0040,4019)	実施した検査手続きのタイプを伝えるシーケンス 0以上の項目がこのシーケンスの中に存在しなければならない。
>>表 8.8-1 コードのシーケンスマクロを含む		基線コンテキスト ID は CID 9231 である。 注：この CID は総括的な作業項目をもっている。 実装は、更に明確で詳細な作業項目を定義することに選択することがある。
>実施済処理パラメータシーケンス	(0074,1212)	手続きを行うため使用されたパラメータ。 0以上の項目がこのシーケンスの中に存在しなければならない。
>表 10-2 コンテキスト項目のマクロを含む		コンテキスト項目は CONTAINER の値タイプ (0040, A040) をもってはならない。 注：CONTAINER の制限は SR ツリーを含むことを防ぐ。
>実施済手続きステップの終了日時	(0040,4051)	手続きステップが終了した日付及び時間。
>出力情報シーケンス	(0040,4033)	手続きステップの一部として作成された情報への参照。 カプセル化されない HL7 文書参照は C.12.1.1.6 で詳細に記述する。 このシーケンスには 0 以上の項目が含まれなければならない。
>>表 10-3b 「参照インスタントおよびアクセスマクロ」を含む。		

C.X.4 統一手続きステップの関係モジュール

表 C.X.4-1 は、統一手続きステップ (UPS) の関係を記述する属性を指定する。

375

表 C.X. 4-1
統一手続きステップの関係モジュール属性

属性名	タグ	属性記述
患者の名前	(0010,0010)	患者の略さない名前
患者 ID	(0010,0020)	患者のための主要な病院識別番号またはコード。 C.X.4.1 を参照。
表 10-18 患者 ID の発行者マクロを含む		
他の患者 ID のシーケンス	(0010,1002)	患者を識別するために使用される識別番号またはコードのシーケンス。これは人間に判読可能か否かを問わないし、また RFID かバーコードのような埋め込まれるか、取り付けられた装置から得られたか否かを問わない。 このシーケンスには 0 以上の項目が含まれなければならない。
>患者 ID	(0010,0020)	患者を識別するために使用される識別番号またはコード。

>表 10-18 患者 ID の発行者マクロを含む		
患者の誕生日	(0010,0030)	名前を付けた患者の生年月日
患者の性別	(0010,0040)	名前を付けた患者の性別 列挙値： M=男性 F=女性 O=その他
受信 ID	(0038,0010)	医療提供者によって割り当てられる来院の識別番号
受信 ID の発行者シーケンス	(0038,0014)	受信 ID を発行した割り当てられた当局の識別 単一の項目がこのシーケンスで許されなければならない。
>表 10-17HL7v2 階層的指定子マクロを含む		
受信時診断記述	(0008,1080)	患者の受信時診断（診断）の記述
受信時診断コードシーケンス	(0008,1084)	患者の受信時診断（診断）を符号化したもの 1 つ以上の項目がこのシーケンスに含まれなければならない。
>表 8.8-1 「コードシーケンスマクロ」を含む		
参照依頼シーケンス	(0040,A370)	基線コンテキスト ID を定義しない。 手続きステップが寄与する依頼済み手続きのリスト。 0 以上の項目がシーケンスに含まれなければならない。
>検査インスタンス UID	(0020,000D)	検査のための一義的な識別子。
>受付番号	(0008,0050)	検査のためのオーダーの識別子
>受付番号の発行者シーケンス	(0008,0051)	受付番号を発行した割当て当局の識別子。 単一の項目だけがこのシーケンスで許されなければならない。
>>>表 10-17HL7v2 階層的指名子マクロを含む		
>依頼済手続きコードシーケンス	(0032,1064)	依頼済手続きの手続きタイプ。 このシーケンスに 0 以上の項目を含めなければならない。
>>表 8.8-1 コードシーケンスマクロを含む		
>依頼者オーダー番号 ／画像サービス依頼	(0040,2016)	基線コンテキスト ID を定義しない。 オーダーを出す当事者がサービス依頼に割り当てた オーダー番号
>オーダー依頼者識別子シーケンス	(0040,0026)	依頼者オーダー番号を発行した割当て当局の識別子。 単一の項目がこのシーケンスで許されなければならない。
>>表 10-17HL7v2 階層的指名子マクロを含む		

>実施者オーダー番号 ／画像サービス依頼	(0040,2017)	オーダーを受ける当事者がサービス依頼に割り当てたオーダー番号
>オーダー実施者識別子シーケンス	(0040,0027)	実施者オーダー番号を発行した割当て当局の識別子。 単一の項目がこのシーケンスで許されなければならない。
>>表 10-17 HL7v2 階層的指名子マクロを含む		
>依頼済手続き ID	(0040,1001)	関連依頼済手続きの識別子
>依頼済手続き記述	(0032,1060)	依頼済手続きの、施設が作成した記述または分類
>依頼済手続きの理由	(0040,1002)	この手続きを依頼する理由
>依頼済手続き理由のコードシーケンス	(0040,100A)	この手続きを依頼する符号化された理由 シーケンスに 0 以上の項目を含まなければならない。
>>表 8.8-1 「コードシーケンスマクロ」を含む 基線コンテキスト ID を定義しない。		
>依頼済手続きコメント	(0040,1400)	依頼済手続きに関する利用者定義のコメント
>秘密性コード	(0040,1008)	オーダーを受けている当事者による依頼済手続きに対する秘密性制約
>結果の予定受取者の名前	(0040,1010)	医師の名前。医師は結果の予定受取者である。
>画像サービス依頼コメント	(0040,2400)	サービス依頼に関する利用者定義のコメント
>依頼側医師	(0032,1032)	サービス依頼を以来した医師
>依頼側サービス	(0032,1033)	依頼が発生した施設内の部門
>画像サービス依頼の発行日	(0040,2004)	依頼人がサービス依頼を発行した日付
>画像サービス依頼の発行時間	(0040,2005)	依頼人がサービス依頼を発行した時間
>照会医師の名前	(0008,0090)	サービス依頼を発行する医師またはサービスに、患者を照会した医師。 注：これは一般的に、サービス依頼によって作成された報告書の受取者である。
交換手続きステップシーケンス	(0074,1224)	この手続きステップと交換される取消された手続きステップ。 0 以上の項目がシーケンスに含まれていなければならない。
>表 10-11 「SOP インスタンス参照マクロ」を含む		

380

C.X.4.1 患者識別

主題またはコンテキストとして患者をもっている作業項目については、患者 ID、患者 ID の発行者、患者名前、患者性別および患者誕生日は、適切な値をもっていなければならない。

385

患者でない識別可能な主題、例えば、走査されるファントムまたは校正される表示をもっている作業項目については、患者 ID を受理可能な擬似患者値で満たさなければならない。

- 390 注： 病院資産管理番号や製造業者の通し番号を備えたオブジェクトについては、患者 ID としてその番号を使用することがある。患者 ID の発行者は病院資産管理システムや装置製造業者を識別する。または、ADT やローカルの某患者 (John Doe) 手続きで患者 ID を作成することがある (実際の患者に割り当てられた ID と矛盾しないようにするため)
- 395 患者の名前が CT^Phantom または Mr. ReadingRoom1Display に設定されることがある。

パート 4

附属書 UUU を加える

附属書 UUU 統一手続きステップサービスクラスおよび SOP クラス (規定)

400 UUU.1 概観

この附属書は、統一作業リストおよび手続きステップに関連したサービスクラスと SOP クラスを定義する。

- 405 統一手続きステップサービスクラスは、新しい作業リスト項目の作成、作業リストの問合せ、進行と結果との通信などの単純な作業リストの管理に備える。

作業リストは統一手続きステップ (UPS) インスタンスのリストである。UPS インスタンスはそれぞれ、単一の依頼済手続きステップを対応する実施済手続きステップの結果詳細と一緒にするため、作業リスト詳細を統一する。手続きステップ要求と、実施された手続きステップとの間には一対一の関係がある。

- 410 統一手続きステップインスタンスは、画像処理、品質管理、コンピュータ支援の検知、解釈、転写、報告書検証または印刷などの、予定タスクを表わすために使用する。

- 415 UPS インスタンスは、実施予定の依頼済タスクの詳細、または依頼済アクションを記述する作業項目コードを含むことができる。UPS は、実行者がタスクを行うため必要とする入力情報の詳細、および実行者が作成すべき出力を含むこともある。例えば、現在の画像、以前の画像、報告書、フィルム、表示状態またはオーディオレコーディングである。

- 420 統一作業リストと手続きステップサービスクラスは、UPS インスタンスに関連した 4 つの SOP クラスを含む。UPS インスタンス用の SOP クラス UID は、UPS プッシュ SOP クラスを常に指定する。個別の SOP クラスは、機能性のグループの、より良い折衝と論理的な実装を促進する。

- 425 UPS プッシュ SOP クラスによって、SCU は、SCP に指示して新しい UPS インスタンスを作成させ、システムに効果的に指示して新しい作業項目を SCP の作業リストにプッシュさせることができる。SCP が作業リストマネージャーとなり、仕事をする他のシステム用の作業リストを維持することや、SCP が実施システム自体となり、内部作業リストを管理することに注意することは重要である。

UPS プル SOP クラスによって、SCU は、UPS インスタンスとの一致について作業リストマネージャ (SCP) に自ら問い合わせること、SCP に指示して選択項目 (UPS インスタンス) の状態および内容を更新させることができる。SCU は、作業リストから効果的に作業指示をプルする。仕事の進行に伴い、
 430 SCU は、実施した活動の詳細、および UPS インスタンス中で作成した結果を記録する。

UPS ウォッチ SOP クラスによって SCU は、状態の最新イベントのために加入し、SCP によって管理された作業項目 (UPS インスタンス) の詳細を検索することができる。

435 UPS イベント SOP クラスによって、SCP は、管理する作業項目に関する実際の状態の最新イベントを適切な (つまり、加入された) SCU に供給することができる。

UUU.1.1 統一手続きステップの状態

440 図 UUU.1.1-1, 表 UUU.1.1-1 及び表 UUU.1.1-2 は、統一手続きステップの状態の変更をどのように管理しなければならないかを指定する。

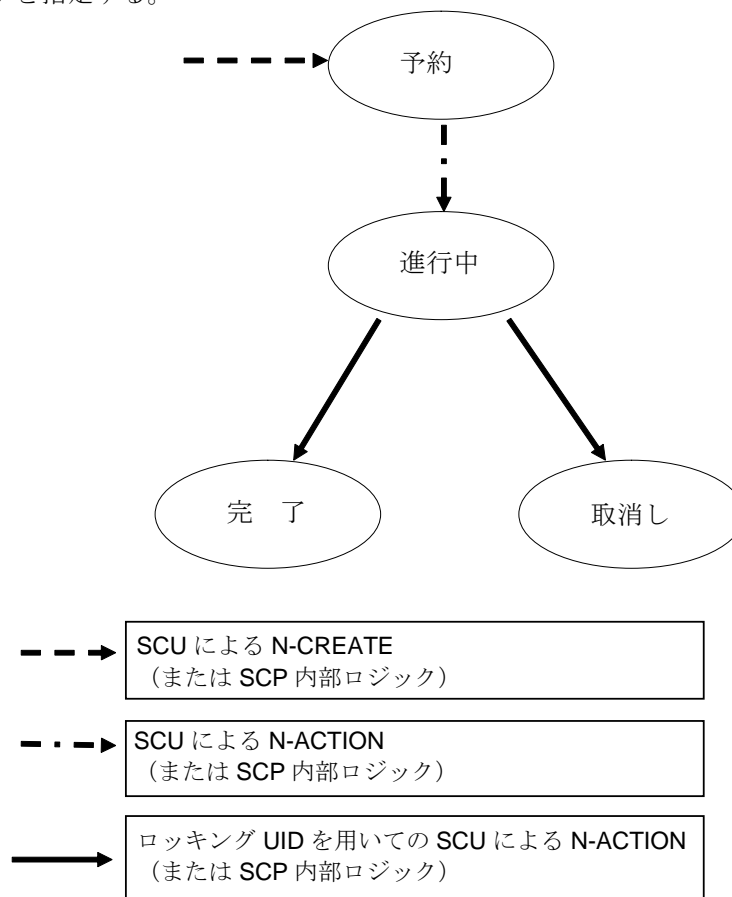


図 UUU.1.1-1 統一手続きステップ状態の略図

445 次の相互作用は、イベントおよび状態推移のシーケンスの一例を表す。ここで記述された DIMSE サービスは同じ IOD 上で作動する。したがって多数の UPS SOP クラスがこの附属書に指定する調整された方法で作動する。

450 UPS を作成するために、SCU は N-CREATE を使用し、UPS を SCP の作業リストにプッシュする。SCP はそのような依頼に応え、統一手続きステップ (UPS) を初期状態の SCHEDULED で作成する。

注： UPS インスタンスはすべて、UPS プッシュ SOP クラスのインスタンスである。もっとも他の 3 つの SOP クラス (UPS プル、UPS ウォッチおよび UPS イベント) もインスタンス上で作動することがある。

455 UPS 用 N-EVENT-REPORT の受取りのため加入するか、N-EVENT-REPORTS の受取停止のため脱退するために、SCU は N-ACTION 依頼を使用する。SCU は、UPS をプッシュ SCU として作成したシステムか、または予定ステップの進行および結果を追跡する理由を備えた他のシステムであるかもしれない。

460 関心システムに対し UPS または SCP 自体の状態を知らせるために、SCP は、N-EVENT-REPORT を加入 SCU へ発行する。

460 関心 UPS を見つけるために、SCU は C-FIND を使用し、適切な UPS インスタンスがないか SCP に問い合わせる。

465 「クレーム」し UPS 上で作業を始めるために、SCU (ここでは「実施 SCU」という) は、N-ACTION 変更状態依頼を使用し、UPS 状態を IN PROGRESS に設定し、処理 UID (ここではロッキング UID という) を提供する。SCHEDULED UPS のために、SCP は、UPS 状態を IN PROGRESS に変更し、処理 UID を将来の使用のために記録することによって、回答する。他の状態を備えた UPS については、SCP は要求を拒絶する。

470 SCP は、SCHEDULED UPS の状態が、IN PROGRESS に最初に設定されないまま COMPLETED または CANCELED に設定されることを許容しない。

475 実施済手続きの詳細を修正するために、実施 SCU は、SCP (UPS にロッキング UID を供給する) への N-SET 依頼を使用する。N-SET は、N-SET データセット中のロッキング UID が、SCP によって拒絶された UPS 中のロッキング UID と一致しない場合、IN PROGRESS UPS 上で依頼する。

480 手続きステップの状態を修正するために、実施 SCU は、SCP (UPS にロッキング UID を供給する) に対する N-ACTION 変更状態依頼を使用する。N-ACTION 変更状態は、N-ACTION データセット中のロッキング UID が、SCP によって拒絶された UPS 中のロッキング UID と一致しない場合、依頼する。

480 ロッキング UID は効果的に IN PROGRESS UPS の状態の制御を、SCP と実施 SCU だけに制限する。SCP は、SCU が許可をもつかどうか決めるために、IP アドレス、AE タイトルまたはロッキング UID 以外のパラメータが一致するかどうかチェックしない。

485 実施 SCU が UPS の仕事を完了するとき、それは F.X.2.5-3 の中の最終状態要件を満たすのに必要な値を N-SET する。その後 N-ACTION 要求 (両ステップの間に UPS にロッキング UID を供給する) を使用する。SCP は UPS 状態を COMPLETED に変更する。

490 実施 SCU が不完全な UPS の検査を放棄するとき、それは F.X.2.5-3 の中の最終状態要件を満たすのに必要な値を N-SET する。その後 N-ACTION 依頼 (UPS にロッキング UID を供給して) を使用する。SCP は UPS 状態を CANCELED に変更する。

495 UPS の取消しを要求するために、デフォルトの SCU は N-ACTION 依頼取消しを使用する (ケースの例については PS 3.17 の Z.4 と Z.5 を参照)。

495 • もし UPS がまだ SCHEDULED 状態にあるならば、SCP は、最初に UPS 状態を IN PROGRESS に変更し、そして次に CANCELED に変更し、適切な N-EVENT-REPORTS を出す。

500 • もし UPS が既に IN PROGRESS にあり、また SCP 自体が UPS を実行中であれば、それは自身の判断で、前節に記述されるように UPS を取り消すことを選ぶ。

505 • もし UPS が既に IN PROGRESS にあり、また SCP は実行者でなければ、それは UPS 状態を CANCELED に変更しない。しかし対応として取消し依頼の N-EVENT-REPORT をすべての加入 SCU へ発行する。もし実施 SCU が N-EVENT-REPORT を聞いていれば、それは自分の裁量で、上述のように UPS を取り消すことを選ぶ。

表 UUU.1.1-1 は有効な UPS 状態を記述する。

表 UUU.1.1-1
統一手続きステップ (UPS) 状態

状態	記述
SCHEDULED	UPS が実施される予定である。
IN PROGRESS	UPS がクレームされロック UID が設定された。UPS の実行が恐らくスタートした。
CANCELED	UPS がステップの実施前または実行中に、アクションが意識的か無意識的かを問わず、人間またはマシンによって永久停止された。予約されたタスクを終えるのに必要な UPS 駆動の仕事は、別の(異なる)UPS を予約することにより行われなければならない。
COMPLETED	UPS は完了した。

510

COMPLETED と CANCELED は、UUU.2.5.1.1 に述べる UPS 上の特定の要求事項を含む「最終状態」である。

515

表 UUU.1.1-2 は、有効な状態推移を記述する（表中の行は、各初期状態のあるイベントに対する対応で何が起こるべきかを定義する）。表にリストされたオペレーションをどのように行うべきかについては詳細を UUU.2 に記述する。

表 UUU.1.1-2
統一手続きステップの状態推移表

イベント	状態				
	空値(null)	SCHEDULED	IN PROGRESS	COMPLETED	CANCELED
この SOP インスタンス UID のために受け取られた N-CREATE	SOP インスタンスを空処理 UID で作成する。状態を SCHEDULED に変更する	エラー 0111	エラー 0111	エラー 0111	エラー 0111
正しい処理 UID で、状態を IN PROGRESS に変更するための N-ACTION	エラー C307	状態変更を報告する。処理 UID を報告する。状態を IN PROGRESS に変更する	エラー C302	エラー C300	エラー C300
正しい処理 UID なしで、状態を IN PROGRESS に変更するための N-ACTION	エラー C307	エラー C301	エラー C301	エラー C301	エラー C301
状態を SCHEDULED に変更するための N-ACTION	エラー C307	エラー C303	エラー C303	エラー C303	エラー C303
正しい処理 UID で、状態を COMPLETED へ変更するための N-ACTION	エラー C307	エラー C310	最終状態の要求事項（状態変更の報告、COMPLETED への状態変更）が満みたさる場合。その他は C304	警告 B306	エラー C300

イベント	状態				
	空値(null)	SCHEDULED	IN PROGRESS	COMPLETED	CANCELED
正しい処理 UID なしで、状態を COMPLETED へ変更するための N-ACTION	エラー C307	エラー C301	エラー C301	エラー C301	エラー C301
Cancel を依頼するための N-ACTION	エラー C307	IN-PROGRESS への状態変更を報告する。 CANCELED への状態変更を報告する。 状態を CANCELED に変更する。	アプリケーションエンティティが cancel を依頼したことを報告する。	エラー C311	警告 B304
正しい処理 UID で、状態を CANCELED へ変更するための N-ACTION	エラー C307	エラー C310	最終状態の要求事項（状態変更の報告、COMPLETED への状態変更）が満みたされる場合。 その他は C304	エラー C300	警告 B304
正しい処理 UID なしで、状態を CANCELED へ変更するための N-ACTION	エラー C307	エラー C301	エラー C301	エラー C301	エラー C301

520

UUU.2 DIMSE サービスグループ

表 UUU.2-1、UUU.2-2、UUU.2-3 および UUU.2-4 に示される DIMSE サービスは、それぞれ UPS プッシュ、UPS プル、UPS ウォッチおよび UPS イベント SOP クラスの下での統一手続きステップ (UPS)

525 IOD に適用可能である。

表 UUU.2-1
DIMSE サービスグループ—UPS プッシュ

DIMSE のサービス要素	使用法の SCU/SCP
N-CREATE	M/M
N-ACTION—UPS Cancel を要求する	M/M

表 UUU.2-2
DIMSE サービスグループ—UPS プル

DIMSE のサービス要素	使用法の SCU/SCP
C-FIND	M/M
N-GET	M/M
N-SET	M/M
N-ACTION—UPS 状態を変更する	M/M

530

表 UUU.2-3
DIMSE サービスグループ—UPS ウォッチ

DIMSE のサービス要素	使用法の SCU/SCP
N-ACTION—脱退/加入	M/M
N-GET	M/M
C-FIND	U/M
N-ACTION—UPS Cancel を要求する	U/M

535

表 UUU.2-4
DIMSE サービスグループ—UPS イベント

DIMSE のサービス要素	使用法の SCU/SCP
N-EVENT—REPORT	M/M

UUU.2.1 変更 UPS 状態 (N-ACTION)

540

このオペレーションによって、SCU は、統一手続きステップ (UPS) インスタンスの状態を変更するよう SCP に依頼することができる。このオペレーションは、SCU によって DIMSE N-ACTION サービスを通じて起動されなければならない。

545 UUU.2.1.1 アクション情報

SCU および/または SCP としての UPS プル SOP クラスへの適合をクレームする DICOM AE は、表 UUU.2.1-1 に指定されるアクションタイプとアクション情報を支援しなければならない。

550

表 UUU.2.1-1
UPS 状態を変更する—アクション情報

アクションタイプ名	アクションタイプ ID	属性	タグ	要求タイプ SCU/SCP
UPS 状態を変更する	1	手続きステップ状態	(0074,1000)	1/1
		処理 UID	(0008,1195)	1/1

UUU.2.1.2 サービスクラス利用者動作

555 SCU は、N-ACTION を使用し、図 UUU.1.1-1 に示す UPS インスタンスの状態を変更するように SCP に依頼する。すべての UPS が UPS プッシュ SOP クラスのインスタンスとして作成される。したがって N-ACTION 依頼での依頼済 SOP クラス UID (0000,0003) は、UPS プッシュ SOP クラスの UID でなければならない。その他の詳細については、UUU.3.1 を参照すること。

560 SCHEDULED UPS を管理するために、SCU は、処理 UID を生成し、状態変更 (提出中の処理 UID を含む) を IN PROGRESS へ提出しなければならない。SCU は処理 UID を記録し、その UPS インスタンスに対する将来の N-ACTION と N-SET 依頼で使用しなければならない。

注: 1. 実施 SCU は、不揮発性の記憶装置に処理 UID を記録することを望むかもしれない。これにより、クラッシュから回復した後に、SCU が UPS に対する制御を保持することを可能にする。
565 2. 2つの SCU が UPS を管理しようとするれば、最初の SCU が正確な処理 UID を確立したので、第2の SCU はエラーを得る。したがって、第2の SCU によって提供される処理 UID は正しくない。

570 SCU が制御する IN PROGRESS UPS の完了に際して、SCU は、COMPLETED へ状態変更を提出し、UPS インスタンス用の処理 UID を含まなければならない。

SCU は、そのために処理 UID を持っている IN PROGRESS UPS を取消するために、CANCELED へ状態変更を提出し、UPS インスタンス用の処理 UID を含まなければならない。

- 575 注： 1. 状態変更を CANCELED へ提出するに先立って、実施 SCU は、観察 SCU に対し取消しのコンテキストに関する情報を提供するために、取消しの理由、手続きステップの停止理由コードシーケンス、連絡表示名または連絡 URI の値を N-SET することができる。
2. SCU は、そのために処理 UID を持っていない IN PROGRESS UPS の取消を依頼するために、変更 UPS 状態アクションではなく、依頼 UPS 取消しアクション(UUU.2.2 に述べる)を使用する。

580 SCU は、それが制御する UPS インスタンスに対し、状態変更を COMPLETED または CANCELED を提出する。それに先立って、SCU は、UPS が UUU.2.5.1.1 に記述される最終状態要求事項を満たすために必要な N-SET を実行しなければならない。

585 N-ACTION 応答の受取後いつでも、SCU は、それが N-ACTION 依頼を送ったアソシエーションを解放してもよい。

UUU.2.1.3 サービスクラスプロバイダ動作

590 SCP は、手続きステップ状態(0074,1000)を依頼済みの値に設定することによって、提出状態変更を識別 UPS インスタンスに対し実行するか、または適切な失敗応答コードを報告しなければならない。

UPS インスタンスの状態を IN PROGRESS に上手く変更できた場合、SCP は SCU により提供された処理 UID を、UPS インスタンスの処理 UID(0008,1195)に記録しなければならない。

595 N-ACTION 依頼が完了した場合、SCP は、N-ACTION 応答プリミティブを介して、表 UUU.2.1-2 に示す関連依頼に適用可能な N-ACTION 状態コードを返さなければならない。

SCP は、単に表 UUU.1.1-2 に記述される法的な状態変更を行わなければならない。

600 SCP は、UPS インスタンスの処理 UID が N-ACTION 依頼で提供されない場合、IN PROGRESS UPS の状態を変更する依頼を拒絶しなければならない。

605 UPS インスタンスの状態が COMPLETED または CANCELED に変更された後、SCP は、すべての削除ロックが削除されるまでそのインスタンスを削除してはならない

注： (SCU がどのように削除ロックを置いて、削除するかの記事については UUU.3.3.2 を参照し、一層の議論については、PS 3.17 の Z.1、信頼できるウォッチャーおよび削除ロック、を参照すること。

610 SCP は、さらに N-ACTION 依頼と無関係に、UPS インスタンスの手続きステップ状態 (0074, 1000) を修正することがある。例えば、SCP が手続きステップ自体を行っている場合、または実施 SCU が無効になったと決定された場合である。

注： SCP が手続きステップを行っていない場合、これを注意して行うべきである。

615 UPS インスタンスの状態を無事変更した場合、SCP は UUU.2.4.3 に記述される適切な N-EVENT-REPORT の動作を行わなければならない。これは SCP が UPS イベント SOP クラスを SCP として支援する場合である。

620 機械/利用者/適用の双方向認証はアソシエーション時間で可能である (PS 3.7 および PS 3.15 を参照)。PS 3.7 は「拒絶された：認可されなかった」のエラーコードを提供する。認証および/または認可特徴を SCU か SCP に要求し文書化することは、この SOP クラスの範囲外である。

UUU.2.1.4 状態コード

625 この DIMSE オペレーションに固有の状態値は、表 UUU.2.1-2 に定義されている。

表 UUU.2.1-2

状態値

状態	意味	コード
成功	依頼された状態変更が行われた	0000
警告	UPS は既に CANCELED が依頼された状態にある	B304
	UPS は既に COMPLETED が依頼された状態にある	B306
失敗	拒絶された：UPS はもはや更新されないかもしれない	C300
	拒絶された：正確な処理 UID が提供されなかった	C301
	拒絶された：UPS は既に IN PROGRESS である	C302
	拒絶された：UPS は N-CREATE だけによる SCHEDULED になるかもしれない。N-SET または N-ACTION によるのではない	C303
	拒絶された：UPS は、依頼された状態変更用の最終状態の要求事項を満たしていない	C304
	指定された SOP インスタンス UID は存在しないか、またはこの SCP によって管理された UPS インスタンスではない	C307
	拒絶された：UPS は、「IN PROGRESS」状態にまだない	C310

630

UUU.2.2 UPS 取消しを依頼する(N-ACTION)

このオペレーションにより、与えられた統一手続きステップ(UPS)インスタンスをコントロールしない SCU が、インスタンスの取消しを SCP に依頼できる。このオペレーションは SCU によって DIMSE N-ACTION サービスを通じて起動されなければならない。

635

UUU.2.2.1 アクション情報

DICOM AE が、SCU または SCP としての UPS プッシュ SOP クラスに適合すると主張する場合、DICOM AE は、表 UUU.2.2-1 で指定されるアクションタイプおよびアクション情報を支援しなければならない。DICOM AE が、SCP としての UPS ウォッチ SOP クラスへの適合を主張するか、または SCU としての UPS ウォッチ SOP クラスへの適合を主張し、かつ依頼 UPS 取消を実装すると決める場合、DICOM AE は、表 UUU.2.2-1 で指定されるアクションタイプおよびアクション情報を支援しなければならない。

645

表 UUU.2.2-1
依頼 UPS 取消—ACTION INFORMATION

アクションタイプ名	アクションタイプ ID	属性	タグ	要求事項タイプ SCU/SCP
依頼 UPA 取消	2	取消の理由	(0074,1238)	3/1
		手続きステップ停止理由 コードシーケンス	(0074,100e)	3/1
		>コード値	(0008,0100)	1/1
		>コード体系指定子	(0008,0102)	1/1
		>コード体系バージョン	(0008,0103)	1C/1C コード体系指定子(0008,0102) の値がコード値(0008,0100)を 確実に識別するには十分でない 場合、必要
		>コード意味	(0008,0104)	1/1
		連絡 URI	(0074,100a)	3/1
		連絡表示名	(0074,100c)	3/1

650 UUU.2.2.2 サービスクラス利用者の動作

SCU は、N-ACTION を使用して、SCP に対し、UPS インスタンスの状態を図 UUU.1.1-1 で示される CANCELED に変更するように依頼する。UPS がすべて、UPS プッシュ SOP クラスのインスタンスとして作成されるので、N-ACTION 依頼中の依頼済 SOP クラス UID(0000,0003)は、UPS プッシュ SOP クラスの UID でなければならない。さらに詳細については、UUU.3.1 を参照すること。

SCU は、取消の理由および／または提案された手続きステップ停止理由コードシーケンスを含むかもしれない。

660 SCU は、さらに連絡表示名および／またはコンタクト URI を、取消依頼が議論されるかもしれない人に供給するかもしれない。

注： 成功を示す N-ACTION 状態コードは、その依頼が受理され、UPS が取消されたのではないことを意味する。UPS を行うシステムは、取消依頼を受理する必要がないし、シナリオによっては、依頼の通知を受取ることさえしない。UUU.2.4 を参照すること。

N-ACTION 反応の受取後いつでも、SCU は、それが N-ACTION 依頼を送ったアソシエーションを解放するかもしれない。

670 SCU 自体が行っている IN PROGRESS UPS を取消するためには、SCU は、UUU.2.1 に述べる変更 UPS 状態アクションを代わりに使用しなければならない。

UUU.2.2.3 サービスクラス供給者の動作

675 SCP は、適切な「UPS 取消が要求された」との N-EVENT-REPORT メッセージを、UUU.2.4.3 に述べるように送るか、または適切な失敗反応コードを報告しなければならない。

注： もし提供されれば、取消理由、提案された手続きステップ停止理由コードシーケンス、連絡表示名、および取消依頼に責任を負う誰かのコンタクト URI は、UPS の取消を決定するのに役立つかもしれないし、または取消依頼を明確にして確認するため連絡できるように、オペレータに表示されるかもしれない。SCP が実行者であり、実際に UPS を取消すことに決める場合、SCP は、それ自身の裁量で、手続きステップ停止理由コードシーケンスを、提供される対応値に基づいて、UPS インスタンスの中に設定するかもしれない。

685 UPS インスタンスの手続きステップ状態(0074,1000)が、まだ SCHEDULED である場合、SCP は手続きステップ状態を、UUU.2.1.3 に述べるように、最初は IN PROGRESS にそして次に CANCELED に変更しなければならない。目的は UUU.2.5.1.1 に述べる最終状態の要求事項を確実に満たすことである。

690 UPS インスタンスの手続きステップ状態(0074,1000)が IN PROGRESS であり、SCP 自体が UPS の実行者である場合、SCP は、それ自身の裁量で、UUU.2.1.3 に述べるように UPS を取消すことに決めるかもしれない。

SCP が UPS の実行者であり、取消さないことに決める場合、または実施 SCU が取消依頼を知らされないかもしれない場合（例えば、UPS の加入リストが空であるか、または、実施 SCU が無効になったと

695 SCP が断定した場合）、SCP は失敗を返すかもしれない。

N-ACTION 依頼の完了に際して、SCP は、N-ACTION 応答プリミティブを介して、表 UUU.2.2-2 に示される関連依頼に適用可能な N-ACTION 状態コードを返さなければならない。

700 機械／利用者／適用の双方向認証は、アソシエーション時間で可能である（PS 3.7 および PS 3.15 を参照）。PS 3.7 は「拒絶された：認可されなかった」のエラーコードを提供する。認証および／または認可特徴を SCU か SCP にさらに要求するか文書化することは、この SOP クラスの範囲外である。

UUU.2.2.4 状態コード

705

この DIMSE オペレーションに固有の状態値は、表 UUU.2.2-2 に定義されている。

表 UUU.2.2-2
状態値

状態	意味	コード
成功	取消依頼が認められる	0000
警告	UPS は既に CANCELED が要求された状態にある	B304
失敗	拒絶された：UPS は既に COMPLETED である	C311
	拒絶された：実行者は、取消さないことに決める	C313
	指定された SOP インスタンス UID は存在しないか、またはこの SCP によって管理された UPS インスタンスではない	C307
	拒絶された：実行者に連絡できない	C312

710

UUU.2.3 UPS イベント報告書を受け取るために加入/脱退する (N-ACTION)

このオペレーションにより、SCU は SCP に加入して、UPS インスタンスの状態への事後変更の N-EVENT-REPORTS を受取るか、または脱退してそのような N-EVENT-REPORT を受取らないようにすることができる。このオペレーションは、SCU によって DIMSE N-ACTION サービスを通じて起動されなければならない。

715

UUU.2.3.1 アクション情報

720 DICOM AE は、SCU および/または SCP として UPS ウォッチ SOP クラスへの適合を主張する場合、DICOM AE は、アクションタイプおよびアクション情報を表 UUU.2.3-1 で指定されるように支援しなければならない。

表 UUU.2.3-1
UPS イベント報告書を受取るために加入/脱退する—ACTION INFORMATION

アクションタイプ名	アクションタイプ ID	属性	タグ	要求タイプ SCU/SCP
加入して UPS イベント報告書を受け取る	3	AE を受取る	(0074,1234)	1/1
		削除ロック	(0074,1230)	1/1
脱退して UPS イベント報告書を受け取らない	4	AE を受取る	(0074,1234)	1/1
グローバルな加入を保留する	5	AE を受取る	(0074,1234)	1/1

725

AE はそれぞれ、個々の既存の UPS インスタンスにつき 3 種類の UPS 加入状態：加入なし、削除ロックありで加入、または削除ロックなしで加入のうちの 1 つになるかもしれない。UPS 加入状態は、UPS インスタンスに関係のある N-EVENT-REPORT が AE に送られるかどうか判断する。

730 さらに、AE はそれぞれ、与えられた SCP のための 3 種類のグローバルな加入状態：グローバルな加入ではない、削除ロックありでグローバルに加入する、または削除ロックなしでグローバルに加入するのうちの 1 つになるかもしれない。グローバルな加入状態は、AE の最初の UPS 加入状態および SCP によって作成された新しい UPS インスタンスを主として決定する。グローバルな加入状態への変更は、さらに表 UUU.2.3-2 に述べる既存の UPS インスタンスの UPS 加入状態も変更できる。

735

表 UUU.2.3-1 の 3 種類の加入アクションは、AE の UPS 加入状態およびグローバルな加入状態を管理するために使用される。

740 表 UUU.2.3-2 は、与えられた UPS インスタンス用の AE の UPS 加入状態推移を記述する。表中の横行はそれぞれ、初期状態を与えられたときの、加入アクション、または UPS 作成イベントに応じて何が起るべきか定義する。表は、さらに何時最初のイベントメッセージを AE に送り、「現在の UPS 状態」について記述すべきか示す。

745 注： 一般に、インスタンス特有の支持はグローバルな指示よりも優先する。例外はグローバルな脱退の指示であり、それはグローバルおよび特有の加入をすべて削除する。新しいインスタンスへのグローバルな加入を単に停止し、特定の加入を削除しないためには、「保留グローバルな加入」メッセージを使用すること。

750 ほとんどのアクションは、単一の UPS インスタンスの UPS 加入状態だけに影響する。しかしながら、グローバルなアクションは、SCP によって管理された既存の UPS インスタンスすべてに潜在的に影響し、また、これは「すべて」によって次の表で示される。例えば、「AE 加入グローバル、ロックあり」の横行で「加入なし」のセルは次のことを意味する。つまり AE のグローバルな加入状態を「グローバルな加入、ロックあり」に設定することに加えて、すべての既存 UPS インスタンスであって、その受信 AE のための UPS 加入状態が「加入なし」であるものは、それぞれ UPS 加入状態が「加入、ロックあり」に変更され、かつイベントは受信 AE に各インスタンスのために送られる。

755

表 UUU.2.3-2
UPS 加入状態推移表

イベント	状態 (特定の UPS および AE のための)			
	空値(null)	加入なし	加入、ロックあり	加入、ロックなし
AE のグローバルな加入状態が「グローバルな加入がない」とき UPS が作成される	「加入なし」に進む	N/A	N/A	N/A
AE のグローバルな加入状態が「グローバルな加入、ロックあり」のとき UPS が作成される	「グローバルな加入、ロックあり」に進む。最初のイベントを送る	N/A	N/A	N/A
AE のグローバルな加入状態が「グローバルな加入、ロックなし」のとき UPS が作成される	「グローバルな加入、ロックなし」に進む。最初のイベントを送る	N/A	N/A	N/A
AE 加入、グローバル、ロックあり	N/A	AE のグローバルな状態は今「グローバルサブ、ロックあり」である； All 「加入、ロックあり」に進む； All 最初のイベントを送る。	AE のグローバルな状態は今「グローバルサブ、ロックあり」である； UPS 状態の変更はない；	AE のグローバルな状態は今「グローバルサブ、ロックあり」である； UPS 状態の変更はない；
AE 加入、グローバル、ロックなし	N/A	AE のグローバルな状態は今「グローバルサブ、ロックなし」である。 All 「加入、ロックなし」に進む	AE のグローバルな状態は今「グローバルサブ、ロックなし」である。 UPS 状態の変更はない	AE のグローバルな状態は今「グローバルサブ、ロックなし」である。 UPS 状態の変更はない
AE 加入、特定 UPS、ロックあり	N/A	「加入、ロックあり」に進む；	UPS 状態の変更は	「加入、ロックあり」に進む；

イベント	状態 (特定の UPS および AE のための)			
	空値(null)	加入なし	加入、ロックあり	加入、ロックなし
		最初のイベントを送る	ない； 最初のイベントを送る	最初のイベントを送る
AE 加入、特定 UPS、 ロックなし	N/A	「加入、ロックなし」に進む。 最初のイベントを送る	「加入、ロックなし」に進む。 最初のイベントを送る	UPS 状態の変更はない 最初のイベントを送る
AE 脱退、特定 UPS	N/A	UPS 状態の変更はない	「加入なし」に進む	「加入なし」に進む
AE 脱退、グローバル	N/A	AE のグローバルな状態は今、「グローバルな加入はない」である； UPS 状態の変更はない；	AE のグローバルな状態は今、「グローバルな加入はない」である； All 「加入なし」に進む；	AE のグローバルな状態は今、「グローバルな加入はない」である； All 「加入なし」に進む；
AE はグローバルな加入を保留する	N/A	AE のグローバルな状態は今「グローバルな加入はない」である； UPS 状態の変更はない；	AE のグローバルな状態は今「グローバルな加入はない」である； UPS 状態の変更はない；	AE のグローバルな状態は今「グローバルな加入はない」である； UPS 状態の変更はない；

削除ロックの一層の議論については、PS 3.17 の Z.1 信頼できるウォッチャーおよび削除ロックを参照。

760

UUU.2.3.2 サービスクラス利用者の動作

SCU が、予定手続きステップの進行および結果を追跡するために加入する場合、その SCU は、UPS プッシュ SOP クラスの SCU として UPS を作成したシステムかもしれない。または、それは他のどこかの

765

SCU は、N-ACTION プリミティブを使用して、SCP に対して、AE (通常依頼する SCU) に加入し、SCP によって管理された UPS インスタンスに関係のあるイベント報告書を受取ることを依頼しなければならない。UPS はすべて UPS プッシュ SOP クラスのインスタンスとして作成されるので、N-ACTION

770

依頼中の依頼済 SOP クラス UID(0000,0003)は、UPS プッシュ SOP クラスの UID でなければならない。さらに詳細については、UUU.3.1 を参照すること。

さらに、SCU は、N-ACTION プリミティブを使用して、SCP に対して、AE から脱退し、SCP によって管理された UPS インスタンスに関係のあるイベント報告書の受取りを停止することを依頼しなければならない。アクション情報は表 UUU.2.3-1 で指定される。SCU は、N-EVENT-REPORT を受取る (または受取りを停止する) べき AE-TITLE を常に提供しなければならない。

775

SCP によって管理された単一の特定の UPS インスタンスに関係のあるイベントに加入するために、SCU はアクションタイプ ID 3 (UPS イベント報告書の受取りに加入する) を使用し、N-ACTION のプリミティブな依頼の中の特

780

785

SCP によって管理された単一の特定の UPS インスタンスに関係のあるイベントから脱退するために、SCU はアクションタイプ ID 4 (UPS イベント報告書を受け取ることから脱退する) を使用し、N-ACTION のプリミティブな依頼中の特定の UPS インスタンスの SOP インスタンス UID を提供しなければならない。

790

SCP によって管理されたすべての現在および事後作成の UPS インスタンスに関係のあるイベントに加入するために、SCU はアクションタイプ ID 3 (UPS イベント報告書の受取に加入する) を使用し、N-ACTION のプリミティブな依頼での有名な UID 1.2.840.10008.5.1.4.34.5 を提供しなければならない。SCU は、UPS インスタンスの状態が COMPLETED または CANCELED に変わった後も、削除ロックの値を TRUE に設定することによって、UPS インスタンスが固執する必要があることを示さなければならない。795

注：この「グローバルな加入」は、活動をすべて監視したい SCU に役立つ。そのとき新しい UPS インスタンスを識別する規則的な C-FIND を出す必要がない。

800

SCP によって管理されたすべての現在の UPS インスタンスに関係のあるイベントから脱退し、かつさらに事後作成の UPS インスタンスへの加入を停止するために、SCU はアクションタイプ ID 4 (UPS イベント報告書の受取りから脱退する) を使用し、N-ACTION のプリミティブな依頼での有名な UID 1.2.840.10008.5.1.4.34.5 を提供しなければならない。

805

注：この「グローバルな脱退」は、SCU がすべての活動の監視を停止し、この加入者のために置かれた削除ロック (もしあれば) をすべて削除したいときに役立つ。

事後作成の UPS インスタンスに加入することを単に停止するが、しかし SCP によって管理される現在加入のインスタンスのイベントを引き続き受取るために、SCU はアクションタイプ ID 5 (グローバルな加入を保留する) を使用し、N-ACTION のプリミティブな依頼での有名な UID 1.2.840.10008.5.1.4.34.5 を提供しなければならない。

810

各 UPS インスタンスの上に、SCU が削除ロックを置いたとき、それが明示的に特定のインスタンスの上に置いたか、暗黙裡にロックありのグローバルな加入により置いたかを問わず、一旦インスタンスのため必要な最終状態情報が得られたならば、SCU は削除ロックを削除しなければならない。削除ロックは脱退により又は削除ロックの値を FALSE に設定した加入により削除できる。

815

注：削除ロックがすべて解放されるまで、SCP は COMPLETED または CANCELED の UPS インスタンスを保持する。SCU が削除ロックの解放に失敗すると、SCP に問題が起きるかもしれない。SCU が、最終状態情報に対する重要な必要性をもっていないか、または削除ロックを確実に削除できない人の場合、削除ロックを使用すべきでない。

820

成功した N-ACTION 反応状態コードは、SCP が N-ACTION 依頼を受け取り、AE の加入状態が成功裡に修正されたことを示す。

825

注：特定のインスタンスに加入する場合、SCU はさらに UPS インスタンスの現状を含む最初の N-EVENT-REPORT を受取れることを予期できる。TRUE に設定された削除ロックでグローバルに加入する場合、SCU は、SCP によって現在管理されたすべてのインスタンス用の最初の N-EVENT-REPORT を受取れることを予期できる。新しく作成されたインスタンス用の最初の N-EVENT-REPORT が、グローバルな加入の結果として受取られた場合、SCHEDULED 状態への推移として現れる。

830

「削除ロックは認められない」との警告 N-ACTION 反応状態コードは、SCU によって要求された AE 加入が成功したことを示すが、しかし、削除ロックは設定されない。

835

失敗 N-ACTION 反応状態コードは、依頼された加入状態変更が処理されず、加入状態は変更されていないことを示す。この状態を受取る際の SCU による処置は、この規格の範囲外である。

N-ACTION 反応の受取り後いつでも、SCU は、それが N-ACTION 依頼を送ったアソシエーションを解放するかもしれない。

840

UUU.2.3.3 サービスクラス供給者の動作

845 N-ACTION 依頼の受取に際して、SCP は、指定 AE のグローバルな加入状態および／または UPS 加入状態を、表 UUU.2.3-2 に述べる指定 SOP インスタンス UID に関して更新し、次に、N-ACTION 応答プリミティブを介して、適切な N-ACTION 反応状態コードを返すことを試みなければならない。

850 成功状態は、受信 AE(0074,1234)に指定された AE のグローバルな加入状態および／または UPS 加入状態が SCP によって成功裡に修正されたことを伝える。受信 AE(0074,1234)の AE-TITLE は、SCU によってアソシエーション交渉に使用された AE-TITLE と異なるかもしれない。SCP は、受信 AE(0074,1234)に指定された AE-TITLE を使用しなければならない。これにより、システムは、他のシステムがある UPS のイベントに関心をもつことを知った場合そのシステムに加入できる。

855 SCP によって管理されたすべての UPS インスタンスについては、SCP は、「加入、ロックあり」または「加入、ロックなし」の UPS 加入状態をもつ AE に、N-EVENT-REPORTS (UUU.2.4.3 に述べるように)を送らなければならない。

860 成功裡に加入行為を処理する際、SCP は最初の UPS 状態報告書 N-EVENT-REPORT を表 UUU.2.3-2 で示すように送り、UPS インスタンスの現在の状態を受信 AE に供給しなければならない。

865 さらに、SCP は、特定およびグローバルな加入依頼を、失敗 N-ACTION 反応状態コードを返すことにより拒絶するかもしれない。つまり拒否がタスクまたは依頼者と関係する許可に依存する場合、「拒絶された：:認可されなかった」を返し、SCP がイベントを送ることを支援しない場合、「拒絶された：SCP はイベント報告書を支援しない」を返す。SCP は加入依頼を拒絶した場合、その適合宣言に文書化しなければならない。

870 SCP は既存の削除ロックを、AE の UPS 加入状態を「加入、ロックあり」から「加入、ロックなし」に、および／または AE のグローバルな加入状態を「グローバルな加入、ロックあり」から「グローバルな加入、ロックなし」に交換することにより削除するかもしれない。この意図は、SCP が SCU の不調に対処できるようにすることである。SCP は削除ロックを削除したならば、その適合宣言に文書化しなければならない。

875 さらに、SCP は、特定かまたはグローバルな加入依頼の削除ロック部分を拒絶するかもしれない。例えば、AE の UPS 加入状態を「加入、ロックあり」に修正するよう依頼すると、その代りに、「加入、ロックなし」の UPS 加入状態になり、警告状態 (表 UUU.2.3-3 を参照) が要求 SCU に返されるであろう。この意図は、セキュリティおよび関連の方針制約に対処することである。SCP は削除ロックを拒絶した場合、その適合宣言に文書化しなければならない。

880 機械／利用者／適用の双方向認証はアソシエーション時間で可能である (PS 3.7 および PS 3.15 を参照)。PS 3.7 は「拒絶された：認可されなかった」のエラーコードを提供する。認証および／または認可特徴を SCU か SCP にさらに要求するか、文書化することは、この SOP クラスの範囲外である。

UUU.2.3.4 状態コード

885 この DIMSE オペレーションに固有の状態値は、表 UUU.2.3-3 に定義されている。

表 UUU.2.3-3
状態値

状態	意味	コード
成功	加入状態の依頼済み変更が行われた	0000
警告	削除ロックは許可されない。	B301
失敗	指定された SOP インスタンス UID は存在しないか、またはこの SCP によって管理された UPS インスタンスではない	C307
	受信 AE-TITLE をこの SCP は知らない	C308
	拒絶された：指定アクションは指定インスタンスにとって適切でない	C314
	拒絶された：SCP はイベント報告書を支援しない	C315

890 **UUU.2.4 UPS 状態の変更を報告する(N-EVENT-REPORT)**

このオペレーションにより、SCP は、UPS インスタンスの状態の変更または SCP 自体の状態の変更を SCU に通知できる。このオペレーションは、SCP によって、DIMSE N-EVENT-REPORT サービスを通じて起動されなければならない。

895

UUU.2.4.1 イベント報告書情報

DICOM AE は、UPS イベント SOP クラスへの適合を SCU および/または SCP として主張するならば、イベントタイプ ID およびイベント報告属性を表 UUU.2.4-1 に指定されるよう支援しなければならない。

900

**表 UUU.2.4-1
UPS 状態の変更を報告する—EVENT REPORT INFORMATION**

イベントタイプ名	イベントタイプ ID	属性	タグ	要求されるタイプ □SCU/SCP
UPS 状態報告書	1	手続きステップ状態	(0074,1000)	-/1
		入力準備状態	(0040,4041)	-/1
		取消の理由	(0074,1238)	-/3
		手続きステップ停止理由コードシーケンス	(0074,100e)	-/3
		>コード値	(0008,0100)	-/1
		>コード体系指定子	(0008,0102)	-/1
		>コード体系バージョン	(0008,0103)	-/1C コード体系指定子(0008,0102)の値がコード値(0008,0100)を確実に識別するのに十分でない場合、必要
	>コード意味	(0008,0104)	-/1	
UPS 取消が依頼された	2	依頼 AE	(0074,1236)	-/1
		取消の理由	(0074,1238)	-/1C N-ACTION の起動で提供された場合、必要
		手続きステップ停止理由コードシーケンス	(0074,100e)	-/1C N-ACTION の起動で提供された場合、必要
		>コード値	(0008,0100)	-/1
		>コード体系指定子	(0008,0102)	-/1
		>コード体系バージョン	(0008,0103)	-/1C コード体系指定子(0008,0102)の値がコード値(0008,0100)を確実に識別するのに十分でない場合、必要
		>コード意味	(0008,0104)	-/1

イベント タイプ名	イベント タイプ ID	属性	タグ	要求されるタイプ □SCU/SCP
		連絡 URI	(0074,100a)	- /1C N-ACTION の起動 で提供された場 合、必要
		連絡表示名	(0074,100c)	- /1C N-ACTION の起動 で提供された場 合、必要
UPS 進報 告書	3	進行情報シーケンス	(0074,1002)	-/1
		>手続きステップ進行	(0074,1004)	-/3
		>手続きステップ進行記述	(0074,1006)	-/3
		>手続きステップ通信 URI シーケ ンス	(0074,1008)	-/3
		>>連絡 URI	(0074,100a)	-/1
		>>連絡表示名	(0074,100c)	-/3
SCP 状態 変更	4	SCP 状態	(0074,1242)	-/1
		加入リスト状態	(0074,1244)	-/1
		統一手続きステップリスト状態	(0074,1246)	-/1

905 注： 特定のタスクのコンテキスト中の進行情報属性値の意味は不確定である。また、UPS が COMPLETED か
または CANCELED 状態に移った場合、値は古いかもしれない。

UUU.2.4.2 サービスクラス利用者の動作

910 SCU は、N-EVENT-REPORT 応答プリミティブを介して、関連依頼に適用可能な N-EVENT-REPORT 反
応状態コードを返さなければならない。一般的な反応状態コードについては、PS 3.7 を参照すること。

SCU は、任意の通知に含まれた属性をすべて受理しなければならない。この情報を受けた結果として
SCU が何を行うかに関する要求事項はない。

915 注： SCU は、UPS への状態変更により、または（恐らく UPS が最初に作成される場合）UPS への最初の加入
に応じて、1 のイベントタイプ ID (UPS 状態報告書) をもつ N-EVENT-REPORT を受け取るかもしれな
い。UUU.2.3.3 を参照すること。

920 UPS を行う SCU が、2 のイベントタイプ ID (UPS 取消が要求された) をもつインスタンスに対して N-
EVENT-REPORT を受け取る場合、この SCU は、それ自身の裁量で、UUU.2.1.2 に述べるように UPS を
取り消すことに決めるかもしれない。

925 注： 1. UPS 取消依頼通知は、依頼 SCU の AE を含む。それは取消依頼の重要性/許可を決定する際に実施
SCU にとって有用になりうる。
2. 取消理由、提案された手続きステップ停止理由コードシーケンス、連絡表示名、および取消依頼に責任
を負う誰かのコンタクト URI も、通知で提供されるかもしれない。いくつかの実施 SCU は、UPS の取消
を決定するのに役立つこの情報を見つけるかもしれないし、または取消依頼を明確にして確認する目的で
連絡できるように、オペレータに情報を提供するかもしれない。実施 SCU が UPS の取消を決める場合、
930 それ自身の裁量で、提供される対応値に基づいて、手続きステップ停止理由コードシーケンスを UPS イン
スタンスで設定するかもしれない。

SCU は、N-EVENT-REPORT 受取の開始/停止を UPS インスタンスに関して望む場合、UUU.2.3.2 に述べるように加入/脱退するかもしれない。

935

SCU は、4 のイベントタイプ ID (SCP 状態変更)をもつ N-EVENT-REPORT を受け取った場合、その情報に基づいて行動するようには要求されないが、しかし、SCU は、加入リストがコールドスタートの場合は再加入、UPS リストがコールドスタートの場合は予定 UPS の検証（さたに必要ななら再作成）などのアクションを考慮したいかもしれない。

940

注： SCU は、グローバルにまたは特定の UPS のため SCU が現在加入している、あらゆる SCP から SCP 状態変更イベントを受け取るかもしれない。

UUU.2.4.3 サービスクラス供給者の動作

945

SCP は、N-EVENT-REPORT 依頼プリミティブで、イベントタイプ ID、およびイベントが関係している UPS インスタンスの UID を指定しなければならない。UPS はすべて、UPS プッシュ SOP クラスのインスタンスとして作成されるので、N-EVENT-REPORT 依頼中で影響を受けた SOP クラス UID(0000,0002) は、UPS プッシュ SOP クラスの UID でなければならない。さらに詳細については、UUU.3.1 を参照。

950

SCP は、表 UUU.2.4-1 に定義されるイベントと関係する属性をさらに含まなければならない。

SCP は、UPS イベント報告アクション (UUU.2.3.1 を参照) を受け取る加入を、特定の UPS インスタンスのために完了するごとに、SCP は受信 AE に UPS 状態報告書イベントを送り、手続きステップ状態 (0074,1000)の現在値を提供し、入力準備状態(0040,4041)属性を UPS インスタンスに対し提供しなければならない。

955

SCP は、UPS イベント報告アクション (UUU.2.3.1 を参照) を受け取る加入を完了し、それが有名な UID 1.2.840.10008.5.1.4.34.5 のためであり、削除ロックの値が TRUE (グローバルな加入ロックあり) に設定されるごとに、SCP は、受信 AE に対し UPS 状態報告書イベントを、SCP によって管理されたすべての UPS インスタンスのために送り、手続きステップ状態(0074,1000) の現在値を提供し、入力準備状態(0040,4041)属性を提供しなければならない。

960

SCP は、新しい UPS インスタンスを作成するごとに、SCP は、UPS 状態報告書イベントを送り SCHEDULED への状態変更を示し、初期値および入力準備状態(0040,4041)を、「グローバルな加入、ロックあり」または「グローバルな加入、ロックなし」である、すべての AE に送らなければならない。(UUU.2.3 を参照。)

965

次の文章では、「加入 SCU」は、問題の UPS インスタンスの UPS 加入状態は「加入、ロックあり」または「加入、ロックなし」である AE をすべて意味する。(UUU.2.3 を参照。)

970

SCP は、手続きステップ状態(0074,1000)属性を UPS インスタンスと交換するごとに、SCP は、加入 SCU に UPS 状態報告書イベントを送らなければならない。

SCP は、入力準備状態(0040,4041)属性を UPS インスタンスと交換するごとに、SCP は、加入 SCU に UPS 状態報告書イベントを送らなければならない。

975

SCP は、2 のアクションタイプ ID (UPS 取消を依頼する) である N-ACTION を受け取るごとに、SCP は、UPS 取消依頼イベントを加入 SCU へ送らなければならない。SCP は、引き金を引く N-ACTION SCU の AE タイトルを要求 AE 属性中に含まなければならない。SCP は、それらが引き金を引く N-

980

ACTION で提供された場合、取消理由、連絡表示名およびコンタクト URI 属性を含まなければならない。

SCP は、手続きステップ進行(0074,1004)、手続きステップ進行記述(0074,1006)、または UPS インスタンスのための手続きステップ通信 URI シーケンス(0074,1008)の内容を更新するごとに、SCP は、UPS 進行イベントを、進行情報シーケンス(0074,1002)の現在の内容と共に、加入 SCU に送らなければならない。

SCP が再開されるごとに、SCP は SCP 状態変更イベントを送らなければならない。SCP は、シャットダウンを予知すれば、その前に付加的な SCP 状態変更イベントを送るかもしれない。加入リストが再始動の場合には不完全または不備かもしれないので、SCP は AE の蓄えリストを維持しなければならない (例えば、構成ファイルとして、または LDAP サーバーから)。SCP は SCP 状態変更イベントを次のものに送らなければならない：

- 蓄えリストのすべての AE、そして、
- グローバルな加入状態が「グローバルな加入、ロックあり」または「グローバルな加入、ロックなし」である、すべての AE、そして、
- SCP によって管理された任意の UPS インスタンスのための、UPS 加入状態が「加入、ロックあり」または「加入、ロックなし」である、すべての AE

1000

注： SCP は、重複するメッセージを AE に送らないことに決めるかもしれない。

SCP 状態(0074,1242)の値は、SCP がこの再開メッセージの場合、RESTARTED になり、SCP がまもなくシャットダウンされる場合、GOING DOWN にならなければならない。

1005

注： SCP が GOING DOWN であると報告する場合、SCP は新しい相互作用を SCU から受理することを再開後まで停止するかもしれない。

SCP 状態(0074,1242)が RESTARTED である場合、加入リスト状態(0074,1244)の値は、SCP が加入リストを最大限保存したならば、WARM START になる必要があり、SCP が加入リストを保存していないならば、COLD STARTED になる必要がある。

1010

SCP 状態(0074,1242)が RESTARTED である場合、統一手続きステップリスト状態(0074,1246)の値は、SCP が UPS リストを最大限保存したならば、WARM START になる必要があり、SCP が UPS リストを保存していないならば、COLD START になる必要がある。

1015

SCP が N-EVENT-REPORT を所定の SCU に対し成功裡に完成できない場合、SCP は順番待ちまたは再試行をする義務はなく、加入リストまたは削除ロックに対する影響を意味するべきでない。

1020 UUU.2.4.4 状態コード

サービスのクラスの特定の状態値は N-EVENT-REPORT サービスのために定義されない。一般的な反応状態コードについては、PS 3.7 を参照すること。

1025 UUU.2.5 統一手続きステップを作成する(N-CREATE)

このオペレーションにより、SCU は、SCP に対し統一手続きステップを作成するように命じることができる。このオペレーションは、SCU によって DIMSE N-CREATE サービスを通じて起動されなければならない。

1030

UUU.2.5.1 統一手続きステップ属性仕様

適用実体は、UPS プッシュ SOP クラスへの適合を SCU として主張する場合、表 UUU.2.5-3 で指定される依頼済属性をすべて提供しなければならない。UPS IOD によって定義された追加の属性も同様に提供されるかもしれない。

1035

適用実体は、UPS プッシュ SOP クラスへの適合を SCP として主張する場合、表 UUU.2.5-3 で指定される依頼済属性をすべて支援しなければならない。UPS IOD によって定義された追加の属性も同様に支援されるかもしれない。

1040

UUU.2.5.1.1 USP 最終状態要求事項

1045 COMPLETED と CANCELED は UPS インスタンスのための最終状態である。UPS インスタンスの属性および値は、UPS インスタンスが最終状態のどちらかに置かれる前に、ある要求事項を満たさなければならない。

注： UPS インスタンスは、作成されたとき SCHEDULED 状態にある。状態推移を管理する規則については、UUU.1.1 を参照すること。

1050 属性は、手続きステップ状態(0074,1000)が COMPLETED または CANCELED(つまり最終状態)に設定される前に、UUU.2.5-3 の最終状態縦列の最終状態コードによって示されるように評価されなければならない。

1055 実施システムは、すべての属性に対する値が行われたことおよび UPS の最終状態を合理的に反映することを確実にするように促進される。これは、空であることが許容され適切な値が決まらない空の属性を含む。UPS 内容は、ステップが完了したかどうか、どんな仕事が完了したか、どんな結果が生まれたか、結果は使用可能かどうかを明確にすべきである。部分的な完了を伝える方法の議論については、PS 3.17 Z.7 を参照すること。

1060 注： SCU は、手続きステップ中で作成され出力情報シーケンス(0040,4033)中で参照された、一部又は全部のインスタンスを分配しないこと、またはそうでなければ利用可能にしないことに決めるかもしれない。

表 UUU.2.5-1
最終状態コード

最終状態コード	意味
R	この属性が値を持っていない場合、UPS 状態は COMPLETED または CANCELED に設定されてはならない。
RC	条件が満たされ、この属性が値を持っていない場合、UPS 状態は COMPLETED または CANCELED に設定されてはならない。
P	この属性が値を持っていない場合、UPS 状態は COMPLETED に設定されてはならないが、CANCELED に設定されてもよい。
X	この属性が値を持っていない場合、UPS 状態は CANCELED に設定されてはならないが、COMPLETED に設定されてもよい。
O	この属性が値を持っていない場合、UPS 状態は COMPLETED か CANCELED のいずれかに設定されてもよい。

1065

1066 **UUU.2.5.1.2 UPS マクロ**

1068 表 UUU.2.5-3 のサイズおよび複雑さを縮小するために、マクロの記法が使用される。

1070 例えば、表 UUU.2.5-3 で、「コードシーケンスマクロの表 UUU.2.5-2a を含めること」を指定している表エントリは、文章の次の表を代用として含むと解釈されるべきである。シーケンスを含むネスティングレベルは、マクロを参照するネスティングレベルによって示される。

1072 一致キータイプ要求事項が「*」である場合、それは、このマクロを組込むシーケンス属性の一致キータイプ要求事項と取替えられるべきである。

1074 コードシーケンスが N-CREATE、N-SET、N-GET、または C-FIND 動作のための要求事項をもちそれがマクロと異なる場合、コードシーケンス内容は、マクロの包含の指定ではなく表に明示的にリストされる。

1078

表 UUU.2.5-2a
UPS コードシーケンスマクロ

属性名	タグ	依頼済タイプ N-CREATE (SCU/SCP)	依頼済タイプ N-SET(SCU/SCP)	最終 状態	依頼済タイプ N-GET(SCU/SCP)	一致 キー タイプ	戻り キー タイプ	備考/ 一致タイプ
コード値	(0008,0100)	1/1	1/1		-/1	*	1	コード値は単一の値の一致で検索しなければならない。
コード体系指定子	(0008,0102)	1/1	1/1		-/1	*	1	コード体系指定子は単一の値の一致で検索しなければならない。
コード体系バージョン	(0008,0103)	1C/1C	1C/1C		-/1	-	1	コード体系指定子(0008,0102)の値がコード値(0008,0100)を確実に識別するのに十分でない場合、必要。
コード意味	(0008,0104)	1/1	1/1		-/1	-	1	コード意味はマッチングキーとして使用してはならない。

1080

表 UUU.2.52b
UPS 内容項目マクロ

1082

属性名	タグ	依頼済タイプ N-CREATE (SCU/SCP)	要求済タイプ N-SET (SCU/SCP)	最終 状態	要求済タイプ N-GET (SCU/SCP)	一致 キー タイプ	戻り キー タイプ	備考/ 一致タイプ
-----	----	---------------------------------	------------------------------	----------	------------------------------	-----------------	-----------------	--------------

値タイプ	(0040,A040)	1/1	1/1		-/1	*	1	このネームバリュー項目で符号化された値のタイプ。 列挙値： DATETIME DATE TIME PNAME UIDREF TEXT CODE NUMERIC
概念名コードシーケンス	(0040,A043)	1/1	1/1		-/1	*	1	このネームバリュー項目の符号化された概念名。
>表 UUU.2.5-2a 「UPS コードシーケンスマクロ」を含む								基線コンテキスト ID は定義されない。
日時	(0040,A120)	1C/1C	1/1		-/1	*	1	このネームバリュー項目のための日時の値。 値タイプ(0040,A040)が DATETIME の場合、必要。
日付	(0040,A121)	1C/1C	1/1		-/1	*	1	このネームバリュー項目のための日付の値。 値タイプ(0040,A040)が DATE の場合、必要。
時間	(0040,A122)	1C/1C	1/1		-/1	*	1	このネームバリュー項目のための時間の値。 値タイプ(0040,A040)が TIME の場合、必要。
人名	(0040,A123)	1C/1C	1/1		-/1	*	1	このネームバリュー項目に対する人名の値。 値タイプ(0040,A040)が PNAME の場合、必要。
UID	(0040,A124)	1C/1C	1/1		-/1	*	1	このネームバリュー項目に対する UID の値。 値タイプ(0040,A040)が UIDREF の場合、必要。

テキスト値	(0040,A160)	1C/1C	1/1		-/1	*	1	このネームバリュー項目に対するテキスト値。 値タイプ(0040,A040)が TEXT の場合、必要。
概念コードシーケンス	(0040,A168)	1C/1C	1/1		-/1	*	1	このネームバリュー項目の符号化された概念値。 値タイプ(0040 と A040)が CODE の場合、必要。
>表 UUU.2.5-2a 「UPS コードシーケンスマクロ」を含む								基線コンテキスト ID は定義されない。
数値	(0040,A30A)	1C/1C	1/1		-/1	*	1	このネームバリュー項目に対する数値。 値タイプ(0040,A040)が NUMERIC の場合、必要。
測定単位コードシーケンス	(0040,08EA)	1C/1C	1/1		-/1	*	1	このネームバリュー項目中の数値に対する測定の単位。 値タイプ(0040,A040)が NUMERIC の場合、必要。
>表 UUU.2.5-2a 「UPS コードシーケンスマクロ」を含む								基線コンテキスト ID 82

1084

表 UUU.2.5-2c
参照インスタンスおよびアクセスマクロ

属性名	タグ	依頼済タイプ N-CREATE (SCU/SCP)	依頼済タイプ N-SET (SCU/SCP)	最終 状態	依頼済タイプ N-GET (SCU/SCP)	一致 キー タイプ	戻り キー タイプ	備考／一致タイプ
インスタンスのタイプ	(0040,E020)	1/1	1/1		-/1	O	1	
検査インスタンス UID	(0020,000D)	1C/1	1C/1		-/1	O	1	インスタンスのタイプ (0040,E020)が DICOM の場合、必要
シリーズインスタンス UID	(0020,000E)	1C/1	1C/1		-/1	O	1	インスタンスのタイプ (0040,E020)が DICOM の場合、必要
参照 SOP シーケンス	(0008,1199)	1/1	1/1		-/1	O	1	

1086

>参照 SOP クラス UID	(0008,1150)	1/1	1/1		-/1	*	1	
>参照 SOP インスタンス UID	(0008,1155)	1/1	1/1		-/1	*	1	
>HL7 インスタンス識別子	(0040,E001)	1C/1	1C/1		-/1	*	1	インスタンスのタイプ(0040,E020)が CDA の場合、必要。
>参照フレーム番号	(0008,1160)	1C/1	1C/1		-/2	*	1	参照 SOP インスタンスが多重フレーム画像で、参照がすべてのフレームに適用するとは限らず、参照セグメント番号(0062,000B)が存在しない場合、必要。
>参照セグメント番号	(0062,000B)	1C/1	1C/1		-/2	*	1	参照 SOP インスタンスが区分化で、参照がすべてのセグメントに適用するとは限らず、参照フレーム番号(0008,1160)が存在しない場合、必要。
DICOM 検索シーケンス	(0040,E021)	1C/1	1C/1		-/1	O	1C	媒体検索シーケンス(0040,E022)、WADO 検索シーケンス(0040,E023)および XDS 検索シーケンス(0040,E024)が存在しない場合、必要。そうでなければ存在してもよい。
>取得 AE タイトル	(0008,0054)	1/1	1/1		-/1	*	1	
媒体検索シーケンス	(0040,E022)	1C/1	1C/1		-/1	O	1C	DICOM 検索シーケンス(0040,E021)、WADO 検索シーケンス(0040,E023)および XDS 検索シーケンス(0040,E024)が存在しない場合、必要。そうでなければ存在してもよい。
>保存媒体ファイル集合 ID	(0088,0130)	2/2	2/2		-/2	*	2	
>保存媒体ファイル集合 UID	(0088,0140)	1/1	1/1		-/1	*	1	

WADO 検索シーケンス	(0040,E023)	1C/1	1C/1		-/1	O	1C	DICOM 検索シーケンス(0040,E021)、媒体検索シーケンス(0040,E022)および XDS 検索シーケンス(0040,E024)が存在しない場合、必要。そうでなければ存在してもよい。
>取得位置 UID	(0040,E011)	1/1	1/1		-/1	*	1	
>取得 URI	(0040,E010)	1/1	1/1		-/1	*	1	
XDS 検索シーケンス	(0040,E024)	1C	1C/1		-/1	O	1C	DICOM 検索シーケンス(0040,E021)、媒体検索シーケンス(0040,E022)および WADO 検索シーケンス(0040,E023)が存在しない場合、必要。そうでなければ存在してもよい。
>貯蔵室の一義的な ID	(0040,E030)	1	1/1		-/1	*	1	
>ホームコミュニティ ID	(0040,E031)	3/2	3/2		3/2	*	2	

1088

表 UUU.2.5-2d
HL7v2 階層的指定子マクロ

1090

属性名	タグ	依頼済タイプ N-CREATE (SCU/SCP)	依頼済タイプ N-SET (SCU/SCP)	最終 状態	依頼済タイプ N-GET (SCU/SCP)	一致 キー タイプ	戻り キー タイプ	備考/一致タイプ
ローカルのネーム空間 実体 ID	(0040,0031)	1C/1	許可されなかった		-/1	*	1C	普遍的な実体 ID(0040,0032)が存在しない場合、作成が必要。そうでなければ存在してもよい。設定された場合戻りキーが必要。
普遍的な実体 ID	(0040,0032)	1C/1	許可されなかった		-/1	*	1C	ローカルのネーム空間実体 ID(0040,0031)が存在しない場合、作成が必要。そうでなければ存在してもよい。設定された場合戻りキーが必要。
普遍的な実体 ID タイ プ	(0040,0033)	1C/1	許可されなかった		-/1	*	1C	普遍的な実体 ID(0040,0032)が存在する場合、作成が必要。設定された場合戻りキーが必要。

ローカルのネーム空間 実体 ID	(0040,0031)	1C/1	許可されなかった		-/1	*	1C	普遍的な実体 ID(0040,0032)が存在しない場合、作成が必要。そうでなければ存在してもよい。 設定された場合戻りキーが必要。
---------------------	-------------	------	----------	--	-----	---	----	---

1092

表 UUU.2.5-2e
患者 ID 発行者マクロ

属性名	タグ	依頼済タイプ N-CREATE (SCU/SCP)	依頼済タイプ N-SET (SCU/SCP)	最終 状態	依頼済タイプ N-GET (SCU/SCP)	一致 キー タイプ	戻り キー タイプ	備考/ 一致タイプ
患者 ID の発行者	(0010,0021)	2/2	許可されなかった	○	3/2	R	2	
患者 ID 修飾子発行者 シーケンス	(0010,0024)	2/2	許可されなかった	○	3/2	○	2	
>普遍的な実体 ID	(0040,0032)	2/2	許可されなかった	○	3/2	○	2	
>普遍的な実体 ID タ イプ	(0040,0033)	1C/1	許可されなかった	○	3/2	○	1C	普遍的な実体 ID(0040,0032)が値 を備えたこの項目の中にある場 合、必要。
>識別子タイプコード	(0040,0035)	2/2	許可されなかった	○	3/2	○	2	
>割当て施設シーケ ンス	(0040,0036)	2/2	許可されなかった	○	3/2	○	2	割当て施設シーケンスの属性はシー ケンスの一致だけで検索されな なければならない。
>>HL7v2 の階層的指定子のマクロ表 UUU.2.5-2d を含む								
>割当て管轄コードシ ーケンス	(0040,0039)	2/2	許可されなかった	○	3/2	○	2	割当て管轄コードシーケンスの属 性はシーケンスの一致だけで検索 されなければならない。
>>表 UUU.2.5-2a コードシーケンスマクロを含む								
>割当て組織または部 門コードシーケンス	(0040,003A)	2/2	許可されなかった	○	3/2	○	2	割当て組織または部門コードシー ケンスの属性はシーケンスの一致 だけで検索されなければならない。 5001。

1094

1096

表 UUU.2.5-2f

1098

SOP インスタンス参照マクロ

属性名	タグ	依頼済タイプ N-CREATE (SCU/SCP)	依頼済タイプ N-SET (SCU/SCP)	最終 状態	依頼済タイプ N-GET (SCU/SCP)	一致 キー タイプ	戻り キー タイプ	備考／一致タイプ
参照 SOP クラス UID	(0008,1150)	1/1	1/1		-1	*	1	コード値は単一の値の一致で検索されなければならない。
参照 SOP インスタンス UID	(0008,1155)	1/1	1/1		-1	*	1	コード体系指定子は単一の値の一致で検索されなければならない。

1100

1102

UUU.2.5.1.3 UPS 属性サービス要求事項

1104

この表は、要求事項の一致を促進する多数の DIMSE サービス（N-CREATE、N-SET、N-GET、C-FIND）用の属性要求事項を組合せる。

1106

次の表で N-CREATE、N-SET、N-GET および戻りキー縦列で使用される要求事項コードの意味については、PS 3.4 セクション 5.4 を参照。

1108

次の表で一致キーの縦列で使用される要求事項コードの意味については、PS 3.4 C.1.2 を参照。

1110

次の表の最終状態の縦列で使用される要求事項コードの意味については、表 UUU.2.5-1 を参照。

1112

表 UUU.2.5-3

1114

UPS SOP クラス N-CREATE／N-SET／N-GET／C-FIND 属性

属性名	タグ	依頼済タイプ N-CREATE (SCU/SCP)	依頼済タイプ N-SET (SCU/SCP)	最終 状態	依頼済タイプ N- GET (SCU/SCP)	一致 キー タイプ	戻り キー タイプ	備考／ 一致タイプ
処理 UID	(0008,1195)	2/2 空でなければならない	(UUU.2.6.3 を参 照)	0	許可されなかった	-	-	問い合わせられない。

SOP 共通モジュール

属性名	タグ	依頼済タイプ N-CREATE (SCU/SCP)	依頼済タイプ N-SET (SCU/SCP)	最終 状態	依頼済タイプ N- GET (SCU/SCP)	一致 キー タイプ	戻り キー タイプ	備考/ 一致タイプ
特定の文字設定	(0008,0005)	1C/1C	1C/1C	RC	3/1	-	1C	拡張か置換文字セットが使用される場合、必要。
SOP クラス UID	(0008,0016)	SCP によって 1.2.840.10008.5.1.4.34.6.1 に設定されなければならない	許可されなかった	R	許可されなかった	O	1	統一手続きステップの SOP クラスを一義的に識別する。 詳細説明については、UUU.3.1 を参照。
SOP インスタンス UID	(0008,0018)	許可されなかった。 SOP インスタンスは、影響を受けた SOP インスタンス UID(0000,1000)で伝えられる	許可されなかった SOP インスタンスは、依頼済 SOP インスタンス UID(0000,1001)で伝えられる	R	許可されなかった SOP インスタンスは、依頼済 SOP インスタンス UID(0000,1001)で伝えられる	U	1	UPS の SOP インスタンスを一義的に、識別する。 詳細説明については K6.2.2.3 を参照。 SOP インスタンス UID は値の一致だけで検索しなければならない。
SOP の共通のモジュールからの他のすべての属性		3/3	3/3	O	3/3	-	-	

統一手続きステップ予定手続き情報モジュール

属性名	タグ	依頼済タイプ N-CREATE (SCU/SCP)	依頼済タイプ N-SET (SCU/SCP)	最終 状態	依頼済タイプ N- GET (SCU/SCP)	一致 キー タイプ	戻り キー タイプ	備考/ 一致タイプ
予定手続き ステップ優先度	(0074,1200)	1/1	3/1	R	3/1	R	1	予定手続きステップ 優先度は、単一の値 の一致で検索されな ければならない。
予定手続き ステップ修正日付 および時間	(0040,4010)	2/1 SCP は、提供される任意の値で はなく CREATE の時間を使用 しなければならない	-/1 SCP は、SET の 時間を使用する	R	3/1	O	3	予定手続きステップ 修正日付および時間 は、単一の値の一致 で、または範囲の一 致で検索されなけれ ばならない。
手続きステップラベ ル	(0074,1204)	1/1	3/1	O	3/1	R	1	
作業リストラベル	(0074,1202)	2/1 値が SCU によって提供されな い場合、SCP は作業リストラベ ルに、例えば、デフォルト値を 使用して、または論理的な作業 リストに UPS インスタンスを 割当てることによって、書き入 れなければならない。	3/1	O	3/1	R	1	
予定処理 パラメータ シーケンス	(0074,1210)	2/2	3/2	O	3/2	-	2	
>内容の項目のマクロ表 UUU.2.52b を含む								

属性名	タグ	依頼済タイプ N-CREATE (SCU/SCP)	依頼済タイプ N-SET (SCU/SCP)	最終 状態	依頼済タイプ N- GET (SCU/SCP)	一致 キー タイプ	戻り キー タイプ	備考/ 一致タイプ
予定ステーションネ ームコードシーケ ンス	(0040,4025)	2/2	3/2	○	3/2	R	2	予定ステーションネ ームコードシーケ ンスの属性は、シーケ ンスの一致だけで検 索しなければならない。 注：プッシュシナリ オでは、SCP 実行 者は空で作成しなけ ればならないが、そ の後、自身で埋める ことができる。
>表 UUU.2.5-2a コードシーケンスマクロを含む								
予定ステーションク ラスコードシーケ ンス	(0040,4026)	2/2	3/2	○	3/2	R	2	予定ステーションク ラスコードシーケ ンスの属性はシーケ ンスの一致だけで検 索しなければならない。
>表 UUU.2.5-2a コードのシーケンスマクロを含む								
予定ステーション地 理的な位置コードシー ケンス	(0040,4027)	2/2	3/2	○	3/2	R	2	予定ステーション地 理的な位置コードシー ケンスの属性は、シー ケンスの一致だけで 検索しなければならない。
>表 UUU.2.5-2a コードシーケンスマクロを含む								

属性名	タグ	依頼済タイプ N-CREATE (SCU/SCP)	依頼済タイプ N-SET (SCU/SCP)	最終 状態	依頼済タイプ N- GET (SCU/SCP)	一致 キー タイプ	戻り キー タイプ	備考/ 一致タイプ
予定人間実行者シー ケンス	(0040,4034)	2C/2C	3/2	O	3/2	R	2	予定人間実行者シー ケンスの属性は、シー ケンスの一致だけ で検索しなければなら ない。 人間の実行者が指定 された場合、必要。
>人間実行者コード シーケンス	(0040,4009)	1/1	1/1	O	-/1	R	1	予定人間実行者コード シーケンスの属性 は、シーケンスの一 致だけで検索しなけ ればならない。
>>表 UUU.2.5-2a コードシーケンスマクロを含む								
>人間実行者の名前	(0040,4037)	1/1	1/1	O	-/1	O	3	
>人間実行者の組織	(0040,4036)	1/1	1/1	O	-/1	O	3	
予定手続きステップ 開始日および時間	(0040,4005)	1/1	3/1	R	3/1	R	1	予定手続きステップ 開始日および時間 は、単一の値の一致 で、または範囲の一 致で検索しなければ ならない。

属性名	タグ	依頼済タイプ N-CREATE (SCU/SCP)	依頼済タイプ N-SET (SCU/SCP)	最終 状態	依頼済タイプ N- GET (SCU/SCP)	一致 キー タイプ	戻り キー タイプ	備考/ 一致タイプ
予想される完了の日付と時間	(0040,4011)	3/1	3/1	○	3/1	R	3	予期された終了日時は、単一の値の一致で、または範囲の一致で検索しなければならない。
予定作業項目コードシーケンス	(0040,4018)	2/2	3/1	○	3/1	R	2	予定作業項目コードシーケンスの属性は、シーケンスの一致だけで検索しなければならない。
>コードのシーケンスのマクロ表 UUU.2.5-2a を含む								
予定手続きステップへのコメント	(0040,0400)	2/2	3/1	○	3/1	○	3	
入力準備状態	(0040,4041)	1/1	3/1	R	3/1	R	1	入力準備状態は、単一の値の一致で検索しなければならない。
入力情報シーケンス	(0040,4021)	2/2	3/2	○	3/2	○	2	入力情報シーケンスの属性は、シーケンスの一致だけで検索しなければならない。
>表 UUU.2.5-2c 参照インスタンスおよびアクセスマクロのを含む								

属性名	タグ	依頼済タイプ N-CREATE (SCU/SCP)	依頼済タイプ N-SET (SCU/SCP)	最終 状態	依頼済タイプ N- GET (SCU/SCP)	一致 キー タイプ	戻り キー タイプ	備考/ 一致タイプ
検査インスタンス UID	(0020,000D)	1C/2	3/2	○	3/2	○	2	作業項目が DICOM 合成インスタンスを 作成し、その IOD が検査 IE を含むと 予想される場合、必 要。 場合によっては、ス ケジューラによって 示唆された検査イン スタンス UID を実 行者が使用しない。
統一手続きステップ 予定手続き情報モジ ュールからの他のす べての属性		3/3	3/3	○	3/3	-	-	
統一手続きステップ関係モジュール								
患者の名前	(0010,0010)	2/2	許可されなかった	○	3/2	R	2	

属性名	タグ	依頼済タイプ N-CREATE (SCU/SCP)	依頼済タイプ N-SET (SCU/SCP)	最終 状態	依頼済タイプ N- GET (SCU/SCP)	一致 キー タイプ	戻り キー タイプ	備考/ 一致タイプ
患者 ID	(0010,0020)	1C/2	許可されなかった	○	3/2	R	2	作業項目の主題が識別を要求する場合、または作業項目が主題を識別するオブジェクトの作成に帰着すると予想される場合、必要。 PS 3.3 の C.X.4.1 を参照すること
表 UUU.2.5-2e 患者 ID 発行者のマクロを含む								
他の患者 ID シーケンス	(0010,1002)	2/2	3/3	○	3/2	○	2	
>患者 ID	(0010,0020)	1/1	1/1	○	-/1	○	1	
表 UUU.2.5-2e 患者 ID 発行者マクロを含む								
患者の誕生日	(0010,0030)	2/2	許可されなかった	○	3/2	R	2	
患者の性別	(0010,0040)	2/2	許可されなかった	○	3/2	R	2	
受診 ID	(0038,0010)	2/2	許可されなかった	○	3/2	R	2	
受診 ID の発行者シーケンス	(0038,0014)	2/2	許可されなかった	○	3/2	R	2	
>表 UUU.2.5-2d HL7v2 の階層的指定子マクロを含む								
受診診断記述	(0008,1080)	2/2	許可されなかった	○	3/2	○	2	

属性名	タグ	依頼済タイプ N-CREATE (SCU/SCP)	依頼済タイプ N-SET (SCU/SCP)	最終 状態	依頼済タイプ N- GET (SCU/SCP)	一致 キー タイプ	戻り キー タイプ	備考/ 一致タイプ
受診診断コードシー ケンス	(0008,1084)	2/2	許可されなかった	○	3/2	○	2	受診診断コードシー ケンスの属性は、シー ケンスの一致だけ で検索しなければなら ない。
>表 UUU.2.5-2a コードシーケンスマクロを含む								
参照依頼シーケンス	(0040,A370)	2/2	許可されなかった	○	3/2	○	2	「正確な」値で取消 し及び再生すること により SCHEDULED の間 に「変りうる」。
>検査インスタンス UID	(0020,000D)	1/1	許可されなかった	○	-/1	○	1	
>受入番号	(0008,0050)	2/2	許可されなかった	○	-/2	R	2	
>受入番号発行者シー ケンス	(0008,0051)	2/2	許可されなかった	○	-/2	R	2	受入番号発行者シー ケンスは、シーケン スの一致だけで検索 しなければならない。 い。
>>表 UUU.2.5-2d HL7v2 階層的指定子マクロを含む								
>依頼者オーダー番 号／画像サービス依 頼	(0040,2016)	3/1	許可されなかった	○	-/1	○	1C	設定された場合、必 要。

属性名	タグ	依頼済タイプ N-CREATE (SCU/SCP)	依頼済タイプ N-SET (SCU/SCP)	最終 状態	依頼済タイプ N- GET (SCU/SCP)	一致 キー タイプ	戻り キー タイプ	備考/ 一致タイプ
>オーダー発行者識別子シーケンス	(0040,0026)	2/2	許可されなかった	○	-/2	○	2	オーダー発行者識別子シーケンスは、シーケンスの一致だけで検索さししなければならない。
>>表 UUU.2.5-2d HL7v2 階層的指定子マクロを含む								
>実施者オーダー番号/画像サービス依頼	(0040,2017)	3/1	許可されなかった	○	-/1	○	1C	設定された場合、必要。
>オーダー実施者識別子シーケンス	(0040,0027)	2/2	許可されなかった	○	-/2	○	2	オーダー実施者識別子シーケンスは、シーケンスの一致だけで検索しなければならない。
>>表 UUU.2.5-2d HL7v2 階層的指定子マクロを含む								
>依頼済手続き ID	(0040,1001)	2/2	許可されなかった	○	-/2	R	2	
>依頼済手続き記述	(0032,1060)	2/2	許可されなかった	○	-/2	○	2	
>依頼済手続きコードシーケンス	(0032,1064)	2/2	許可されなかった	○	-/2	○	2	
>>表 UUU.2.5-2a コードシーケンスマクロを含む								
>依頼済手続きの理由	(0040,1002)	3/3	3/3	○	-/3	-	-	

属性名	タグ	依頼済タイプ N-CREATE (SCU/SCP)	依頼済タイプ N-SET (SCU/SCP)	最終 状態	依頼済タイプ N- GET (SCU/SCP)	一致 キー タイプ	戻り キー タイプ	備考/ 一致タイプ
患者医学モジュール								
医学的注意事項	(0010,2000)	3/2	3/2	O	3/2	O	2C	存在する場合、必要。
妊娠の状態	(0010,21C0)	3/2	3/2	O	3/2	O	2C	存在する場合、必要。
特別な介助	(0038,0050)	3/2	3/2	O	3/2	O	2C	存在する場合、必要。
患者医学のモジュールからの他のすべての属性		3/3	3/3	O	3/3	O	3	
統一手続きステップ進行情報モジュール								
手続きステップ状態	(0074,1000)	1/1 「SCHEDULED」の値で作成されなければならない	許可されなかった N-ACTIONを使用すること	R	3/1	R	1	手続きステップ状態は、単一の値の一致で検索しなければならない
進行情報シーケンス	(0074,1002)	2/2 空でなければならない	3/2	X	3/2		2	
>手続きステップ進行	(0074,1004)	許可されなかった	3/1	O	-/1	-	-	
>手続きステップ進行記述	(0074,1006)	許可されなかった	3/1	O	-/1	-	-	
>手続きステップ通信 URI シーケンス	(0074,1008)	許可されなかった	3/1	O	-/1	-	-	
>>連絡 URI	(0074,100a)	許可されなかった	1/1	O	-/1	-	-	

属性名	タグ	依頼済タイプ N-CREATE (SCU/SCP)	依頼済タイプ N-SET (SCU/SCP)	最終 状態	依頼済タイプ N- GET (SCU/SCP)	一致 キー タイプ	戻り キー タイプ	備考/ 一致タイプ
>>連絡表示名	(0074,100c)	許可されなかった	3/1	O	-/1	-	-	
手続きステップ取消 日時	(0040,4052)	許可されなかった	3/1	X	-/1	-	-	UPS 状態 (0074,1000)を CANCELED に変更 し、この属性が値を もっていない場合、 SCP はそれを現在 の日時で埋めなけれ ばならない。
>取消の理由	(0074,1238)	許可されなかった	3/1	O	-/1	-	-	
>手続きステップ停 止理由コードシーケ ンス	(0074,100e)	許可されなかった	3/1	X	-/1			
>>表 UUU.2.5-2a コードシーケンスマクロを含む								
統一手続きステップ実施済手続き情報モジュール								
統一手続きステップ 実施済手続きシーケ ンス	(0074,1216)	2/2 空に作成されなければならない	3/2	P	3/2	-	-	UPS 実施済手続き シーケンスの属性 は、シーケンスの一 致だけで検索しなけ ればならない。 注：この属性が空に作 成できて、X の最終状 態要求事項をもつ で、SCHEDULED 状 態の UPS は、取消さ れるかもしれない。2 つの N-ACTIONS(IN PROGRESS、その 後、CANCELED)をも ち、N-SET はもたな い。

属性名	タグ	依頼済タイプ N-CREATE (SCU/SCP)	依頼済タイプ N-SET (SCU/SCP)	最終 状態	依頼済タイプ N- GET (SCU/SCP)	一致 キー タイプ	戻り キー タイプ	備考/ 一致タイプ
>実際の人間実行者 シーケンス	(0040,4035)	許可されなかった	3/1	RC	-/1	O	1C	既知の場合、提供されなければならない。 設定された場合戻りキーが必要。 実際の人間実行者シーケンスの属性は、シーケンスの一致だけで検索しなければならない。
>>人間実行者コード シーケンス	(0040,4009)	許可されなかった	3/1	RC	-/1	-	-	既知の場合、提供されなければならない。
>>>表 UUU.2.5-2a コードシーケンスマクロを含む								
>>人間実行者の名前	(0040,4037)	許可されなかった	3/1	RC	-/1	-	-	既知の場合、提供されなければならない
>>人間実行者の組織	(0040,4036)	許可されなかった	3/1	O	-/1	-	-	
>実施済ステーショ ンネームコードシー ケンス	(0040,4028)	許可されなかった	3/2	P	-/2	O	3	
>>表 UUU.2.5-2a コードシーケンスマクロを含む								
>実施済ステーショ ンクラスコードシー ケンス	(0040,4029)	許可されなかった	3/2	O	-/2	-	-	
>>表 UUU.2.5-2a コードシーケンスマクロを含む								
>実施済ステーショ ン地理的位置コード シーケンス	(0040,4030)	許可されなかった	3/2	O	-/2	-	-	

属性名	タグ	依頼済タイプ N-CREATE (SCU/SCP)	依頼済タイプ N-SET (SCU/SCP)	最終 状態	依頼済タイプ N- GET (SCU/SCP)	一致 キー タイプ	戻り キー タイプ	備考/ 一致タイプ
>>表 UUU.2.5-2a コードシーケンスマクロを含む								
>実施済手続きステップ開始日時	(0040,0244)	許可されなかった	3/1	P	-/1	-	-	
>実施済手続きステップ記述	(0040,0254)	許可されなかった	3/1	O	-/1	-	-	
>実施済手続きステップに関するコメント	(0040,0280)	許可されなかった	3/1	O	-/1	-	-	
>実施済作業項目コードシーケンス	(0040,4019)	許可されなかった	3/1	P	-/1	-	-	
>>表 UUU.2.5-2a コードシーケンスマクロを含む								
>実施済処理パラメータシーケンス	(0074,1212)	許可されなかった	3/1	O	-/1	-	-	
>>表 UUU.2.52b 内容項目マクロを含む								
>実施済手続きステップ終了日時	(0040,0250)	許可されなかった	3/1	P	-/1	O	1C	設定された場合、必要。
>出力情報シーケンス	(0040,4033)	許可されなかった	2/2	P	-/2	-	-	適切な出力オブジェクトがない場合、このシーケンスには項目がないかもしれない。
>表 UUU.2.5-2c 参照インスタンスおよびアクセスマクロを含む								

UUU.2.5.2 サービスクラス利用者の動作

- 1116 SCU は、N-CREATE を使用し SCP 予約に新しい UPS を依頼する。
- 1118 SCU は、N-CREATE 依頼プリミティブの中で、UPS プッシュ SOP クラス UID および UPS のための
- 1120 SOP インスタンス UID を指定しなければならない。UPS は、作成されることになっており、そのために
- 1122 属性値が提供されることになっている。UPS SOP クラス UID の一層の議論については、UUU.3.1 を参照。
- 1124 SCU は、表 UUU.2.5-3 で指定するすべての依頼済 UPS 属性に、N-CREATE 依頼プリミティブ中の属性
- 1126 値を供給しなければならない。さらに、値は表 UUU.2.5-3 で指定する任意の属性に提供されるかもしれない。
- 1128 SCU は、「SCHEDULED」の値を、N-CREATE 依頼プリミティブ中の属性手続きステップ状態 (0074,1000) に対して指定しなければならない。

1130 UUU.2.5.3 サービスクラス供給者の動作

- 1132 SCP は N-CREATE 依頼によって指示され、表 UUU.2.5-3 によって指定されるように、UPS インスタンス
- 1134 を作成し維持しなければならない。
- 1136 SCP は N-CREATE 応答プリミティブを介して、関連依頼に適用可能な N-CREATE 反応状態コードを返
- 1138 さなければならない。
- 1140 SCP が N-CREATE 依頼プリミティブを受理しなければならないのは、手続きステップ状態(0074,1000)
- 1142 属性の値が「SCHEDULED」である場合に限る。手続きステップ状態属性が別の値を持っている場合、
- 1144 SCP は N-CREATE を受理してはならない。
- 1146 SCP は、例えば、無効な属性値を修正するために UPS インスタンスの属性を修正するかもしれない。
- 1148 SCP が行うかもしれない修正の記述は SCP の適合宣言で文書化されなければならない。
- 1150 SCP はさらに、例えば、内部ロジック、オペレータ入力または HL7 メッセージに基づいて、UPS インス
- 1152 タンス N-CREATE 依頼を受取らずに、UPS インスタンスを作成し維持するかもしれない。SCP によって
- 1154 作成されたインスタンスの内容は、表 UUU.2.5-3 の中の N-CREATE 依頼事項に依然として適合しなければ
- 1156 ならない。
- 1158 新しい UPS インスタンスを作成する際、SCP は、UUU.2.3 に述べるグローバルな加入を備えた各 AE の
- 1160 インスタンスの UPS 加入状態を更新しなければならない。
- 1162 新しい UPS インスタンスを作成する際、SCP は、作成が N-CREATE または内部ロジックに基づいたか
- 1164 どうかにかかわらず、UUU.2.4.3 に述べる UPS 状態報告書（それが UPS イベント SOP クラスを支援す
- 1166 る場合）を送らなければならない。
- 1168 機械／利用者／適用の双方向認証はアソシエーション時間で可能である（PS 3.7 および PS 3.15 を参
- 1170 照）。PS 3.7 は「拒絶された：認可されなかった」のエラーコードを提供する。許可を実行する特別の
- 1172 要求事項はない。

UUU.2.5.4 状態コード

- 1162 この DIMSE オペレーションに固有の状態値は、表 UUU.2.5-4 に定義されている。
- 1164

表 UUU.2.5-4
状態値

状態	意味	コード
成功	UPS は、要求されるように作成された	0000
警告	UPS は修正で作成された	B300
失敗	拒絶された：UPS 状態の提供される値は「SCHEDULED」ではなかった。	C309

UUU.2.6 統一手続きステップ情報を設定する(N-SET)

1168 このオペレーションにより、SCU は UPS インスタンスの属性値を設定でき、SCU に制御される特定の
1170 実世界 UPS に関する情報を提供できる。このオペレーションは SCU によって DIMSE N-SET サービスを
1172 通じて起動されなければならない。

UUU.2.6.1 統一手続きステップ IOD 部分集合仕様

1174 適用実体であって UPS プル SOP クラスへの適合を SCU として主張するものは、SCP によって維持され
1176 た属性の部分集合を修正することに決めるかもしれない。適用実体であって UPS プル SOP クラスへの適
1178 合を SCP として主張するものは、表 UUU.2.5-3 で指定された属性を支援しなければならない。

UUU.2.6.2 サービスクラス利用者の動作

1180 SCU は、N-SET 依頼プリミティブで、それに対し属性値を設定したい UPS インスタンスの UID を指定
1182 しなければならない。UPS はすべて UPS プッシュ SOP クラスのインスタンスとして作成されるので、
1184 N-SET 依頼での依頼済 SOP クラス UID は、UPS プッシュ SOP クラスの UID でなければならない。さら
に詳細については、UUU.3.1 を参照。

1186 現在 SCHEDULED 状態にある UPS インスタンスを N-SET するために、処理 UID 属性は依頼の中にあっ
てはならない。IN PROGRESS 状態の UPS インスタンスについては、SCU は現在の処理
1188 UID(0008,1195)を属性として提供しなければならない。

1190 SCU は、表 UUU.2.5-3 で指定される属性値を設定することを許されなければならない。SCU は、それ
1192 に対して属性値を設定したい属性のリストを指定しなければならない。SCU は、1 つ以上の N-SET 依頼
プリミティブによって、表 UUU.2.5-3 で指定された属性値を供給しなければならない。

1194 シーケンスを修正する場合、SCU は、N-SET 依頼の中に、修正される項目だけを含むのではなく、シー
1196 ケンスの項目をすべて含まなければならない。

1198 N-SET 依頼は、アトミック（分割不可能）であり等幂でなければならない（反復実行が付加的作用をも
つていない）。N-GET が 2 つの N-SET 依頼の間に生じるかもしれないので、所定の N-SET は、UPS イ
ンスタンスを内部的に一貫した状態に置かななければならない（つまり多数の属性がグループとして更新す
ることを必要とする場合、多数の属性として単一の N-SET 依頼の中でこれを行なうのであって、多数の
1200 N-SET 依頼として行なうのではない）。

1202 SCU は、N-SET を使用して手続きステップ状態(0074,1000)属性の値を設定してはならない。手続きステ
1204 ップ状態は UUU.2.1 に述べる N-ACTION を使用して管理される。

1206 SCU は、N-ACTION を使用して手続きステップ状態(0074,1000)の値を「COMPLETED」または
1208 「CANCELED」に設定する前に、最終状態の要求事項を満たすために、属性をすべて作成するか設定し
なければならない。さらに詳細については、UUU.2.5.1.1 を参照。

1210 一旦手続きステップ状態(0074,1000)が「COMPLETED」または「CANCELED」に設定されたならば、
1212 SCU はもはや UPS SOP インスタンスを修正してはならない。

注: SCU は、N-CREATE 依頼で既に作成された属性値だけを設定できる。

UUU.2.6.3 サービスクラス供給者の動作

1216 指定された UPS インスタンスの SOP クラス UID は、常に UPS プッシュ SOP クラス UID であり、SCU
1218 と交渉した UPS SOP クラスと一致しないかもしれない。さらに詳細については、UUU.3.1 を参照。

1220 SCP は、SCU によって N-SET 依頼プリミティブの中で表 UUU.2.5-3 で指定されるように指定される
1222 UPS インスタンスへの属性変更を支援しなければならない。

1224 SCP は、UPS インスタンスに現在記録されるのと同じ値を備えた処理 UID(0008,1195)属性を、N-SET 依
頼が含んでいない場合、IN PROGRESS UPS に関する N-SET 依頼を拒絶しなければならない。UPS を修
正してはならない。

1226 SCP は、COMPLETED または CANCELED の UPS に関する N-SET 依頼を拒絶しなければならない。

1228

1230 SCP は、SCU によって UPS インスタンス中の既存の値で提供される、特定の文字セット(0008,0005)値を合併しなければならない。

1232 SCP は、N-SET 応答プリミティブを介して、UUU.2.6.4 に指定される関連依頼に適用可能な N-SET 反応状態コードを返さなければならない。

1234

1236 SCP は、UPS インスタンスのどんな属性でも、N-SET 依頼と無関係にそれ自体修正するかもしれない。例えば、SCP が手続きステップ自体を行っている場合、実施 SCU が無効になったと決まった場合、またはデータの一致性を確保するために手続きの完了後に属性値の修正が必要な場合である。SCP が行うかもしれない強制的記述は SCP の適合宣言で文書化されなければならない。

1240 機械/利用者/適用の双方向認証はアソシエーション時間で可能である (PS 3.7 および PS 3.15 を参照)。PS 3.7 は「拒絶された：認可されなかった」のエラーコードを提供する。許可をする特別の要求事項はない。

1244 UUU.2.6.4 状態コード

1246 この DIMSE オペレーションに固有の状態値は、表 UUU.2.6-1 に定義されている。追加の反応状態コードについては、PS 3.7 を参照。

1248

表 UUU.2.6-1
状態値

1250

状態	意味	コード
成功	属性値の依頼済修正が行われる	0000
警告	依頼済オプションの属性が支援されない	0001
	無効な値が有効な値へ強制された	B305
失敗	拒絶された：UPS は「IN PROGRESS」状態ではない	C310
	拒絶された：正確な処理 UID が提供されなかった	C301
	拒絶された：UPS はもはや更新されないかもしれない	C300
	指定された SOP インスタンス UID は、存在しないか、またはこの SCP によって管理された UPS インスタンスではない	C307

1252 UUU.2.7 統一手続きステップ情報(N-GET)を得る

1254 このオペレーションにより、SCU は情報を SCP から、統一手続きステップインスタンスとして表される特定の実世界手続きステップに関して得ることができる。このオペレーションは SCU によって DIMSE N-GET サービスを通じて起動されなければならない。

1258 UUU.2.7.1 統一手続きステップ IOD 部分集合仕様

1260 UPS プルまたは UPS ウォッチ SOP クラスへの適合を SCU として主張する適用実体は、SCP が維持する属性値の部分集合を検索することに決めるかもしれない。これらの SOP クラスへの適合を SCP として主張する適用実体は、表 UUU.2.5-3 で指定された属性を支援しなければならない。

1264 UUU.2.7.2 サービスクラス利用者の動作

1266 SCU は、N-GET を使用して SCP に対し統一手続きステップインスタンスの属性および値を提供するように依頼する。UPS はすべて UPS プッシュ SOP クラスのインスタンスとして作成されるので、N-GET 依頼中の影響を受けた SOP クラス UID(0000,0002)は、UPS プッシュ SOP クラスの UID でなければならない。さらに詳細については、UUU.3.1 を参照。

1270

1272 SCU は、N-GET サービス要素中で、そこから属性が検索されることになっている SOP インスタンスの UID を指定しなければならない。

1274 SCU は、値がそれに対し返されることになっている統一手続きステップ属性のリストを指定しなければならない。SCU は、シーケンス内に定義される属性を指定してはならず、むしろ全体で検索されるシー
1276 ケンス自体を指定する。

1278 SCU は処理 UID(0008,1195)属性を依頼してはならない。

1280 SCU は、SCP によって維持されないオプションの属性のための属性値を依頼するかもしれない。そのよ
1282 うな場合、SCU は、SCP がそれらの属性に対する値を返すかどうかにかかわらず、適切に機能しなけれ
ばならない。このサービスクラス仕様は、この情報を得た結果 SCU が何をしなければならないかに関する
要求事項を定めていない。

1284 注： 返された属性値に使用された文字セットを正確に解釈するために、特定の文字セット(0008,0005)の属性
1286 値が N-GET 依頼プリミティブ中で依頼されることが推奨される。

1288 SCU は、依頼を許可され、表 UUU.2.5-3 で指定される任意の属性に対する値を受け取ることができな
ければならない。さらに、値はオプションの属性のために依頼されるかもしれない。

1290 SCU は、N-GET 指示プリミティブに応じて SCP によって提供される依頼済属性値をすべて受け取るこ
1292 とができなければならない。

1294 注： SCU または利用者が最終状態属性へのアクセスを必要とする場合、状態変更イベントを受け取り、必要
1296 な属性を COMPLETED または CANCELED への状態変更の通知に速やかに N-GET するために加入する
こと (UUU.2.2 を参照) は、SCU の責任である。加入する場合、SCU が削除ロックを設定すれば、
1298 COMPLETED または CANCELED のインスタンスはリソースを使用して、SCP の上で固執し続ける。
COMPLETED かまたは CANCELED インスタンスの上で N-GET を行った後に、SCU がロックを削除す
ること (例えば、脱退により) は重要である。

1300 UUU.2.7.3 サービスクラス供給者の動作

1302 指定された UPS インスタンスの SOP クラス UID は、常に UPS プッシュ SOP クラス UID であり、SCU
1304 と交渉した UPS SOP クラスと一致しないかもしれない。さらに詳細については、UUU.3.1 を参照。

1306 SCP は、N-GET 応答プリミティブを介して、示された統一手続きステップインスタンスから選択属性値
を SCU に返さなければならない。

1308 注： COMPLETED か CANCELED 状態に移った UPS インスタンスの N-GET 依頼に対し、SCP が対応する
1310 要求事項は限られている。UUU.2.1.3 サービスクラス供給者の動作を参照。

1312 SCP は処理 UID(0008,1195)属性を返してはならない。これはこの属性のアクセスロックとしての役割を
保存するのに必要である。

1314 SCP は、N-GET 応答プリミティブを介して、関連依頼に適用可能な N-GET 反応状態コードを返さな
1316 ければならない。失敗コードは、SCP が SOP インスタンスを検索していないことを示さなければならない。

1318 機械/利用者/適用の双方向認証は、アソシエーション時間で可能である (PS 3.7 および PS 3.15 を参
照)。PS 3.7 は「拒絶された：認可されなかった」のエラーコードを提供する。認証および/または認
1320 可特徴を SCU か SCP にさらに依頼したり文書化したりすることは、この SOP クラスの範囲外である。

1322 UUU.2.7.4 状態コード

1324 この DIMSE オペレーションに固有の状態値は、表 UUU.2.7-1 に定義されている。追加の反応状態コード
については、PS 3.7 を参照。

1326

1328 表 UUU.2.7-1
状態値

状態	意味	コード
警告	依頼済オプション属性は支援されない	0001

失敗	指定された SOP インスタンス UID は存在しないか、またはこの SCP によって管理された UPS インスタンスではない	C307
----	---	------

1330 **UUU.2.8 統一手続きステップを探索する (C-FIND)**

1332 このオペレーションにより、SCU は SCP の管理する関心のある統一手続きステップインスタンスに関する情報を見つけて入手できる。このオペレーションは SCU によって DIMSE C-FIND サービスを通じて起動されなければならない。SCP はそのような問合せを処理し、それが管理する UPS インスタンスを識別子の中にあるキーに対し一致させ、C-FIND 反応を返す。

1336 SCU は、それらのうちの 1 つの検査を始める意図で、または恐らくインスタンスの進行を監視するために加入する意図で UPS インスタンスを探索しているかもしれない。

1340 **UUU.2.8.1 オペレーション**

1342 **UUU.2.8.1.1 E/R モデル**

1344 与えられた C-FIND 依頼に応じて、SCP はいくつかの C-FIND 反応を送るかもしれない（つまり一致する作業リスト項目当たり 1 つの C-FIND 反応）。作業リスト項目はそれぞれ単一のタスクおよびその関連情報を記述する。

1348 統一手続きステップ問合せ情報モデルは、図 UUU.2.8-1 で示される実体関係図によって表される。



1354 **図 UUU.2.8-1 統一手続きステップ E-R 図**

1356 モデルには 1 つの情報実体だけがあり、それは統一手続きステップである。統一手続きステップの属性は表 UUU.2.5-3 で見つけることができる。

1358 **UUU.2.8.1.2 C-FIND サービスパラメータ**

1360 **UUU.2.8.1.2.1 SOP クラス UID**

1362 C-FIND DIMSE 依頼の影響を受けた SOP クラス UID は、常に、サービスが依頼されるプレゼンテーションコンテキストのために交渉される UPS SOP クラスでなければならない。これは、常に UPS プル SOP クラスかまたは UPS ウォッチ SOP クラスかの何れかである。さらに詳細については、UUU.3.1 を参照。

1366 UPS プル SOP クラスと UPS ウォッチ SOP クラスの両方とも、C-FIND は、UUU.2.8-1 で示される統一手続きステップ情報モデルに対して行われる。

1370 **UUU.2.8.1.2.2 優先度**

1372 優先度属性は、同じ SCP によって行われている他の DIMSE オペレーションに関して、C-FIND オペレーションの依頼済優先度を定義する。

1374 優先度依頼の処理は SCP に必要ではない。SCP が優先度処理を支援するかどうか、また異なる優先順位の意味は、SCP の適合声明で述べられなければならない。

1378 **UUU.2.8.1.3 識別子**

1380 C-FIND 依頼および反応の両方とも、データセットとして符号化された識別子を含む（PS 3.5 を参照）。

1382 UUU.2.8.1.3.1 依頼識別子の構造

1384 C-FIND 依頼での識別子は次のものを含まなければならない：

- 1386 • 影響を受けた SOP クラス UID によって識別される SOP クラスで指定された属性の値と一致するキー属性値
- 1388 • 条件付で、属性の特定の文字セット(0008,0005)。拡張または置換文字セットが依頼識別子の属性すべてに使用される場合、この属性は含まれなければならない。その他の場合は含まれてはならない。
- 1390 • 条件付で、UTC からの時間帯オフセット属性(0008,0201)。時間のキー属性が指定の現地時間帯で明示的に解釈される場合、この属性は含まれなければならない。その他の場合は存在してはならない、つまり、それはゼロレンジス値で送ってはならない。

1394

1396 注： これは、特定の文字セット(0008,0005)が含まれるのは、SCU がこのサービスのコンテキスト中で拡張または置換文字セットを支援する場合であるということの意味する。拡張または置換文字セットが SCU により支援されなければ、それは含まれない。

1398

1400 問合せに許容されるキー属性と値は、対応する「統一作業リストと手続きステップ情報モデル」に対して、影響を受けた SOP クラス UID に対応する SOP クラス定義に定義されなければならない。

1402 UUU.2.8.1.3.2 反応識別子の構造

1404 C-FIND 反応は、依頼中に存在しない、このセクションで指定されない属性を含んではならない。

1406 C-FIND 反応内の識別子は、次のものを含まなければならない：

- 1408 — 依頼の識別子に含まれるキー属性に対応する値をもつキー属性（UUU.2.5-3 に定義されるようなキー属性）
- 1410 — 条件付で、属性の特定の文字セット(0008,0005)。拡張または置換文字セットが反応識別子中の属性すべてに使用される場合、この属性を含んでいなければならない。その他の場合は含まれていてはならない。C-FIND SCP が SCU の依頼した特定の文字セット中の反応を返すようには依頼されないのは、その文字セットが SCP に支援されない場合である。SCP は、異なる特定の文字セットを備えた反応を返すかもしれない。
- 1412 — 条件付で、UTC からの時間帯オフセット(0008,0201)属性。反応識別子中の時間の属性が指定の現地時間帯で明示的に解釈される場合、この属性を含んでいなければならない。その他の場合は存在してはならない、つまり、それはゼロレンジス値で送られてはならない。

1418 注： これは、特定の文字セット(0008,0005)が含まれるのは、SCP がこのサービスのコンテキスト中で拡張または置換文字セットを支援する場合であるということの意味する。拡張または置換文字セットが SCP により支援されなければ、それは含まれない。

1420

1422 UUU.2.8.2 サービスクラス利用者の動作

1424 C-FIND SCU はすべて、「作業リスト」探索方法の要求事項を満たす問合せ依頼を作成することができなければならない（UUU.2.8.3.1 を参照）。

1426

1428 表 UUU.2.5-3 で識別され、問合せに関連した、依頼済キーおよびオプションのキーは、識別子に含まれているかもしれない。

1430 SCU は C-FIND 依頼および反応を使用して、次の意味論を伝える：

- 1432 — SCU は、SCP が依頼の識別子で指定したすべてのキーの一致を、依頼で指定した問合せについてそれが所有する情報に対して行うことを依頼する。
- 1434 — SCU は、項目の一致の属性を伝えるために未決の反応を解釈しなければならない。

- 1436 — SCU は、成功、失敗または取消と等しい状態を備えた反応を解釈し、未決の反応の終了を伝えなければならない。
- 1438 — SCU は、「C-FIND 依頼に対する失敗反応は、SCP が要求を処理できないという徴候である」として解釈しなければならない。
- 1440 — SCU は、C-FIND の処理中にいつでも C-FIND-取消依頼を出すことにより、C-FIND サービスを取消してもよい。SCU は取消状態を認識し、C-FIND-CANCEL が成功したことを示さなければならない。

1442

UUU.2.8.3 サービスクラス供給者の動作

1444

1446 C-FIND SCP はすべて、「作業リスト」探索の要求事項を満たす問合せを処理することができなければならない (UUU.2.8.3.1 を参照)。これは、SCP が UPS ウォッチ SOP クラスを支援するとき、それは同時に UPS プル SOP クラスの SCP でなければならないということではない。

1448

C.2.2.2 に述べるように、SCP は属性一致を支援しなければならない。

1450

SCP は C-FIND 依頼および反応を使用して、次の意味論を伝える：

1452

1454 — SCP は、それが所有する情報に対して、要求識別子で指定されたすべてのキーの一致を行うことを要求される。属性一致は、表 UUU.2.5-3 に定義される C-FIND 依頼識別子で指定されたキーの値を使用して行われる。

1456

1458 — SCP は、「作業リスト」探索方法を使用して、各々の一致の C-FIND 反応を作成する。そのような反応はすべて、その属性が単一の一致からの値を含む識別子を含まなければならない。そのような反応はすべて、未決状態を含まなければならない。

1460

— 一致がすべて送られた場合、SCP は成功の状態を含む C-FIND 反応を作成する。成功の状態は、反応が SCP に既知の各々の一致のために送られたことを示さなければならない。

1462

注： 1. 識別子は成功の状態を備えた反応に含まれていない。完全な定義については、PS 3.7 を参照。
2. 一致がない場合、未決の状態を備えた反応はない。成功の状態を備えた単一の反応だけがある。

1464

— SCP が、失敗の状態を備えた反応を作成する必要があるのは、それが要求を処理できない場合である。失敗反応は識別子を含んではならない。

1466

— SCP が一致の処理を完了する前に C-FIND-CANCEL 表示を受け取った場合、SCP は一致プロセスを中断し、取消の状態を返さなければならない。

1468

1470 機械／利用者／適用の双方向認証はアソシエーション時間で可能である (PS 3.7 および PS 3.15 を参照)。PS 3.7 は「拒絶された：認可されなかった」のエラーコードを提供する。認証および／または認可特徴を SCU か SCP に要求し文書化することは、この SOP クラスの範囲外である。

1472

UUU.2.8.3.1 作業リスト探索方法

1474

次のステップは一致反応を作成するために使用される。

1476

— C-FIND 依頼の識別子に含まれるキー一致属性を、各作業リスト実体に対するキー属性の値に対して一致させる。

1478

— 一致キーがない場合、一致はなく、成功と等しい状態の反応を返し、識別子はない。

— そうでなければ、

1480

○ 属性が、指定一致キー属性すべてを一致させる各実体について、識別子を構築する。この識別子は、この実体に対する属性の値をすべて含まなければならない。それは C-FIND 依頼の中で指定された戻りキーに相当する。

1482

○ 残る識別子の各々に対し反応を返す。

1484

1486 表 UUU.2.5-3 は、統一手続きステップ情報モデルの属性、キー一致用の要求事項および戻りキー用の要求事項を定義する。

1488 UUU.2.8.4 状態コード

1490 表 UUU.2.8-2 は、C-FIND 反応で返されるかもしれない状態コード値を定義する。状態コード値と関係するフィールドは、PS 3.7 で定義されている。

1492

1494

表 UUU.2.8-2
C-FIND 反応状態値

サービス状態	詳細な意味	状態コード	関連するフィールド
失敗	拒絶された：リソース外	A700	(0000,0902)
	識別子は SOP クラスと一致しない	A900	(0000,0901) (0000,0902)
	SOP クラスは支援されない	0122H	
	処理することができない	(実装によって割り当てられる C000 から CFFF までの任意の値)	(0000,0901) (0000,0902)
取消	一致が取消依頼によって終了された。	FE00	無
成功	一致は完了している。最終識別子は供給されない。	0000	無
未決	一致は継続している。現在の一致は供給される。また、どんなオプションのキーも依頼されたキーと同じ方法で支援された。	FF00	識別子
	一致は継続している。1 個以上のオプションのキーがこの識別子の存在のために支援されなかったという警告。	FF01	識別子

注: 状態コードは DIMSE 応答メッセージで返される (PS 3.7 を参照)。縦列「状態コード」で述べられたコード値は、状態コマンド要素で返される(0000,0900)。

1496

1498 UUU.3 UPS SOP クラス

1500 統一手続きステップ IOD に関連した 4 つの UPS SOP クラスがある。SOP クラスはそれぞれ、UPS インスタンスを備えた異なる相互作用を支援する (さらに作業リスト項目として引用される)。

1502

UPS プッシュ SOP クラスにより、SCU システムは次のことが可能になる：

1504

- 新しい作業リスト項目 (インスタンス) を作成して (プッシュして) 作業リストに入れる
- 作業リスト項目用の取消依頼を提出する

1508

UPS プル SOP クラスにより、SCU システムは次のことが可能になる：

1510

- 作業リストに対し一致項目を問合せる
- 作業リスト項目の実施に対する責任をとる
- 作業リスト項目の進行/状態/結果の詳細を追加/修正する

1516

1518 • 管理された作業リスト項目を「完了」または「取消」として終了させる。

1520 **UPS ウォッチ SOP クラス**により、SCU システムは次のことが可能になる：

1522 • 関心のある作業リスト項目を問合せる

1524 • 与えられた作業リスト項目の変更のイベント通知のために加入／脱退する

1526 • すべての作業リスト項目のイベント通知のために加入／脱退する

1528 • 与えられた作業リスト項目のために詳細を得る

1530 • 与えられた作業リスト項目用の取消依頼を提出する

1532 **UPS イベント SOP クラス**により、SCU システムは次のことが可能になる：

1534 • 作業リスト項目の変更のイベント通知を受け取る

1536 これらの SOP クラスの 1 つ以上への適合を主張する DICOM AE は、対応する表 UUU.2-1、UUU.2-2、
UUU.2-3 および UUU.2-4 の中の「M」としてリストされたサービスをすべて支援しなければならない。

1538 **UUU.3.1 サービスクラスおよび SOP クラス UID**

1540 **UPS** インスタンスはすべて、SOP クラス UID の値を「1.2.840.10008.5.1.4.34.6.1」（つまり、UPS プッ
1542 シュ SOP クラスの値）に設定して作成されなければならない。

1544 注： UPS インスタンスは、統一手続きステップ IOD にすべて基づき、SCP によって内部的にすべて作成さ
1546 れるか、または N-CREATE に応じて UPS プッシュ SOP クラスの一部として作成されるか何れかである。

1548 一旦作成されたならば、UPS インスタンスは、統一作業リストおよび手続きステップサービスクラスの中
1550 中で定義されている 4 つの UPS SOP クラスのどれかからの DIMSE サービスにより作動される。

1552 アソシエーション交渉中に、抽象的なシンタックス UID は次のリスト中で示される実装 SOP クラスでな
1554 ければならない：

1554 • 1.2.840.10008.5.1.4.34.6.1 (UPS プッシュ SOP クラス)

1556 • 1.2.840.10008.5.1.4.34.6.2 (UPS ウォッチ SOP クラス)

1558 • 1.2.840.10008.5.1.4.34.6.3 (UPS プル SOP クラス)

1560 • 1.2.840.10008.5.1.4.34.6.4 (UPS イベント SOP クラス)

1562 **UUU.3.1.1 UPS のための DIMSE 含意 (参考)**

1564 SOP インスタンスは、1 つの SOP クラス UID (UPS プッシュ) を用いて作成され、その後、DIMSE サ
1566 ービスは、異なる SOP クラス UID のために交渉されるアソシエーションに関してそれを参照する。これ
1568 についてのさらなる詳細は PS 3.7 セクション 10 にある。

1570 DIMSE-N サービスについては、影響を受けた SOP クラス UID(0000,0002)または要求された SOP クラス
1572 UID(0000,0003)は、存在するときは、UPS プッシュ SOP クラスの UID である。交渉された抽象構文
1574 UID とは無関係である。SCU と SCP は、DIMSE-N メッセージを拒絶しない。その根拠は、影響され/
1576 依頼済 SOP クラス UID が、UPS プッシュ SOP クラスの UID であるからであり、アソシエーション交渉
1578 の間に抽象構文 UID にリストされた他の 3 つの SOP クラス UID のうちの 1 つあるからではない。SCU
1580 と SCP が DIMSE-N メッセージを拒絶するのは、インスタンスが UPS プッシュ SOP クラスインスタン
1582 スでない場合である。

1576 DIMSE-C サービス(C-FIND)については、影響を受けた SOP クラス UID は、要求がなされるプレゼンテ
1578 ーションコンテキスト用の協定抽象構文 UID と常に一致する。これは UPS ウォッチか UPS プルか何れ
1580 にかなる。これらの SOP クラスは両方とも、UUU.2.8.1 に述べる UPS 情報モデルを表す。

1582 例えば、典型的な「プル作業フロー」メッセージ交換の中で、「実施 SCU」からの C-FIND 問合せは、
1584 協定抽象構文 UID と、影響を受けた SOP クラス UID(0000,0002)との両方に対して UPS プル SOP クラ
1586 ス UID を使用する。しかし、C-FIND 反応自体の SOP クラス UID(0008,0016)は、UPS プッシュ SOP ク
1588 ラス UID に、SCP によって設定される。その後のすべての N-ACTION、N-SET および N-GET メッセー
1590 ジは、UPS プル SOP クラス UID を、協定抽象構文 UID に対し使用し、UPS プッシュ SOP クラス UID
1592 を、影響を受けた SOP クラス UID(0000,0002)に対し使用する。

1586 UUU.3.1.2 グローバルなインスタンス加入 UID

1588 SCP の管理するすべての UPS インスタンス用イベントに加入/脱退する周知の UID は、値
1590 「1.2.840.10008.5.1.4.34.5」を持たなければならない。

1592 UUU.3.2 アソシエーション交渉

1594 アソシエーション確立は、ピア DICOM AE の間の通信のインスタンスの第 1 段階である。PS 3.7 に指定
1596 されたアソシエーション交渉手続きは、支援された SOP クラスを協定するために使用されなければなら
1598 ない。

1596 基本作業リスト管理サービスクラスについては、アソシエーション交渉定義を参照（セクション K.5）。

1600 UUU.4 適合要求事項

1602 UPS SOP クラス（UPS プル、UPS プッシュ、UPS ウォッチ、および UPS イベント）のうちのどれにも
1604 適合を提供する実装は、次のセクションに述べるように適合しなければならない。そして適合宣言情報の中
1606 下に下記を含まなければならない。

1608 実装は UPS SOP クラスの何れにも SCU または SCP として適合するかもしれない。適合宣言は PS 3.2
1610 の附属書 A に定義された書式でなければならない。

1612 UUU.4.1 SCU 適合

1614 実装は、UPS SOP クラスの何れにも SCU として適合し、それが起動するオペレーション用の適合要求
1616 事項を満たさなければならない。

1618 UUU.4.1.1 オペレーション

1620 SCU 適合宣言は、PS 3.2 の附属書 A に定義される書式でなければならない。

1622 実装は UPS プッシュ、UPS プルまたは UPS ウォッチ SOP クラスの何れにも SCU として適合し、どの
1624 条件の下で手続きステップ状態(0074,1000)属性の値を「IN PROGRESS」、「COMPLETED」、および
1626 「CANCELED」への修正を依頼したいか指定しなければならない。

1628 実装が UPS プルまたは UPS ウォッチ SOP クラスに SCU として適合するとき、それは適合宣言の中に
1630 下記を述べなければならない。

- 1632 — それは、C-FIND のためのオプションの一致キー属性上の一致を要求するかどうか。
- それは、タイプ 3 戻りキー属性を要求するかどうか。それがタイプ 3 戻りキー属性を要求する場
1634 合、それはこれらのオプションの戻りキー属性をリストしなければならない。
- それは、C-FIND の人名の曖昧な意味的な一致の拡張交渉を支援するかどうか。
- 1636 — 問合せを符号化し C-FIND のための反応を解釈する時、それは特定の文字セット(0008,0005)およ
1638 び UTC からの時間帯オフセット(0008,0201)をどのようにしようするか。
- 1640 — 入力データを検索しおよび/または出力データを利用可能にするためにどんなアクセス機構を
1642 SCP が使用できるか。（異なる検索シーケンスの詳細は、PS 3.3 参照インスタンスおよびアクセ
1644 スマクロ属性表を参照すること）。

UUU.4.2 SCP 適合

1634

実装が UPS SOP クラスのうちのどれにも SCP として適合するとき、それが行うオペレーション用の適合要求事項を満たさなければならない。

1638

UUU.4.2.1 オペレーション

1640

SCP 適合宣言は PS 3.2 の附属書 A に定義される書式にしなければならない。

1642

SCP 適合宣言は、次の発生で SCP の動作についての情報を提供しなければならない：

1644

— 状態「SCHEDULED」を備えた UPS プッシュ SOP クラスの新しいインスタンスの作成。予定する情報、および統一手続きステップの属性値に関するそのプロセスの結果が指定されなければならない。

1646

1648

— 属性「手続きステップ状態」(0074、1000)の最新版のための条件、つまり状態「IN PROGRESS」の変更、または「CANCELED」へのまたは「COMPLETED」への変更。

1650

— 状態が「IN PROGRESS」または「CANCELED」または「COMPLETED」に設定された後、どの属性を SCP が更新するか。

1652

— どれくらいの時間 UPS インスタンスは SCP の上で持続するか、また、一旦その状態が「COMPLETED」または「CANCELED」に設定された後にどれくらいの時間それは N-GET に利用可能か。

1654

— SCP は、C-FIND のための優先度を支援するかどうか。SCP が C-FIND のための優先度を支援する場合、異なる優先順位の意味が指定されなければならない。

1656

— SCP は、C-FIND のための PN VR 属性用の大文字・小文字を区別しない一致を支援するかどうか。SCP が PN VR 属性の大文字・小文字を区別しない一致を支援する場合、これが当てはまる属性が指定されなければならない。

1658

1660

— SCP は、C-FIND の人名の曖昧な意味的な一致の拡張交渉を支援するかどうか。SCP が人名の曖昧な意味的な一致の拡張交渉を支援する場合、曖昧な意味的な一致用のメカニズムが指定されなければならない。

1662

— SCP は、C-FIND 問合せを解釈し、一致を実施し、反応を符号化する場合、特定の文字セット(0008,0005)および UTC からの時間帯オフセット(0008,0201)をどのように使用するか。

1664

— どのような規則を用いて SCP は C-FIND の間の補足フィルタリングを行うか（例えば、依頼利用者および作業項目の秘密性設定に基づいて戻りを制限する、または SCP の上で既に選択された単一項目に戻りを制限する）、そしてどんな条件でこの規則を起動するか。

1666

— SCP が加入依頼および／または削除ロックを拒絶するか、どのような理由で拒絶するか。

1668

— SCP はどんなアクセス機構を使用できるか。入力データを検索しおよび／または出力データを利用可能にするためである。（異なる検索シーケンスについては、PS 3.3 参照インスタンスおよびアクセスマクロ属性を参照）。

1670

次のデータ要素をパート 6 セクション 6 に加える。

6 DICOM データ要素の登録

タグ	名前	キーワード	VR	VM
(0074,1000)	手続きステップ状態	ProcedureStepState	CS	1
(0074,1002)	進行情報シーケンス	ProgressInformationSequence	SQ	1
(0074,1004)	手続きステップ進行	ProcedureStepProgress	DS	1
(0074,1006)	手続きステップ進行記述	ProcedureStepProgressDescription	ST	1
(0074,1008)	手続きステップ通信 URI シーケンス	ProcedureStepCommunicationsURISequenece	SQ	1
(0074,100a)	連絡 URI	ContactURI	ST	1
(0074,100c)	連絡表示名	ContactDisplayName	LO	1
(0074,100e)	手続きステップ停止理由コードシーケンス	ProcedureStepDiscontinuationReasonCodeSequence	SQ	1
(0074,1200)	予定手続きステップ優先度	ScheduledProcedureStepPriority	CS	1
(0074,1202)	作業リストラベル	WorklistLabel	LO	1
(0074,1204)	手続きステップラベル	ProcedureStepLabel	LO	1
(0074,1210)	予定処理パラメータシーケンス	ScheduledProcessingParametersSequence	SQ	1
(0074,1212)	実施済処理パラメータシーケンス	PerformedProcessingParametersSequence	SQ	1
(0074,1216)	統一手続きステップ実施済手続きシーケンス	UnifiedProcedureStepPerformedProcedureSequence	SQ	1
<u>(0074,1224)</u>	<u>交換された手続きステップシーケンス</u>	<u>ReplacedProcedureStepSequence</u>	<u>SQ</u>	<u>1</u>
(0074,1230)	削除ロック	DeletionLock	CS	1
(0074,1234)	受信 AE	ReceivingAE	AE	1
(0074,1236)	依頼 AE	RequestingAE	AE	1
(0074,1238)	取消の理由	ReasonForCancellation	LT	1
(0074,1242)	SCP 状態	SCPStatus	CS	1
(0074,1244)	加入リスト状態	SubscriptionListStatus	CS	1
(0074,1246)	統一手続きステップリスト状態	UnifiedProcedureStepListStatus	CS	1
<u>(0040,4041)</u>	<u>入力準備状態</u>	<u>InputReadinessState</u>	<u>CS</u>	<u>1</u>
<u>(0040,4050)</u>	<u>実施済手続きステップ開始日時</u>	<u>PerformedProcedureStepStartDateTime</u>	<u>DT</u>	<u>1</u>
<u>(0040,4051)</u>	<u>実施済手続きステップ終了日時</u>	<u>PerformedProcedureStepEndDateTime</u>	<u>DT</u>	<u>1</u>

タグ	名前	キーワード	VR	VM
<u>(0040,4052)</u>	<u>手続きステップ取消日時</u>	<u>ProcedureStepCancellationDateTime</u>	<u>DT</u>	<u>1</u>
<u>(0040,E020)</u>	<u>インスタンスのタイプ</u>	<u>TypeOfInstances</u>	<u>CS</u>	<u>1</u>
<u>(0040,E021)</u>	<u>DICOM 検索シーケンス</u>	<u>DICOMRetrievalSequence</u>	<u>SQ</u>	<u>1</u>
<u>(0040,E022)</u>	<u>DICOM 媒体検索シーケンス</u>	<u>DICOMMediaRetrievalSequence</u>	<u>SQ</u>	<u>1</u>
<u>(0040,E023)</u>	<u>WADO 検索シーケンス</u>	<u>WADORetrievalSequence</u>	<u>SQ</u>	<u>1</u>
<u>(0040,E024)</u>	<u>XDS 検索シーケンス</u>	<u>XDSRetrievalSequence</u>	<u>SQ</u>	<u>1</u>
<u>(0040,E030)</u>	<u>貯蔵室の一義的な ID</u>	<u>RepositoryUniqueID</u>	<u>UI</u>	<u>1</u>
<u>(0040,E031)</u>	<u>ホームコミュニティ ID</u>	<u>HomeCommunityID</u>	<u>UI</u>	<u>1</u>
<u>(0074,1220)</u>	<u>関連する手続きステップシーケンス</u>	<u>RelatedProcedureStepSequence</u>	<u>SQ</u>	<u>1</u> <u>RET</u>
<u>(0074,1222)</u>	<u>手続きステップ関係タイプ</u>	<u>ProcedureStepRelationshipType</u>	<u>LO</u>	<u>1</u> <u>RET</u>

1676

下記を表 A-1 に加える。

UID 値	UID 名	UID タイプ	パート
...			
<u>1.2.840.10008.5.1.4.34.4</u>	<u>統一作業リストおよび手続きステップサービスクラス - 試み</u> <u>(廃止)</u>	<u>サービスクラス</u>	<u>PS 3.4</u>
<u>1.2.840.10008.5.1.4.34.4.1</u>	<u>統一手続きステップ - プッシュ SOP クラス - 試み</u> <u>(廃止)</u>	<u>SOP クラス</u>	<u>PS 3.4</u>
<u>1.2.840.10008.5.1.4.34.4.2</u>	<u>統一手続きステップ - ウォッチ SOP クラス - 試み</u> <u>(廃止)</u>	<u>SOP クラス</u>	<u>PS 3.4</u>
<u>1.2.840.10008.5.1.4.34.4.3</u>	<u>統一手続きステップ - プル SOP クラス - 試み</u> <u>(廃止)</u>	<u>SOP クラス</u>	<u>PS 3.4</u>
<u>1.2.840.10008.5.1.4.34.4.4</u>	<u>統一手続きステップ - イベント SOP クラス - 試み</u> <u>(廃止)</u>	<u>SOP クラス</u>	<u>PS 3.4</u>
<u>1.2.840.10008.5.1.4.34.5</u>	<u>統一作業リストおよび手続きステップ SOP インスタンス</u>	<u>有名な SOP インスタンス</u>	<u>PS 3.4</u>
<u>1.2.840.10008.5.1.4.34.6</u>	<u>統一作業リストおよび手続きステップサービスクラス</u>	<u>サービスクラス</u>	<u>PS 3.4</u>
<u>1.2.840.10008.5.1.4.34.6.1</u>	<u>統一手続きステップ - プッシュ SOP クラス</u>	<u>SOP クラス</u>	<u>PS 3.4</u>
<u>1.2.840.10008.5.1.4.34.6.2</u>	<u>統一手続きステップ - ウォッチ SOP クラス</u>	<u>SOP クラス</u>	<u>PS 3.4</u>

1678

<u>1.2.840.10008.5.1.4.34.6.3</u>	<u>統一手続きステップ - プル SOP クラスを引く</u>	<u>SOP クラス</u>	<u>PS 3.4</u>
<u>1.2.840.10008.5.1.4.34.6.4</u>	<u>統一手続きステップ - イベント SOP クラス</u>	<u>SOP クラス</u>	<u>PS 3.4</u>

1680

パート 7

1682 次のテキストをセクション 10.1 に加える。

1684 10.1 サービス

次のセクションは DIMSE-N サービスを記述する。これらのサービスの動作は PS 3.4 でも述べる。

1686 DIMSE-N コマンド中の影響を受けた SOP クラス UID は、DIMSE-N コマンドが送られたアソシエーションのために協定されたプレゼンテーションコンテキストにおいて、SOP クラス UID と一致する必要はない。PS 3.4 は、どのコンビネーションが有効かを明示する。

1690 10.1.1 N-EVENR-REPORT

1692 このセクションを附属書 C に加える。

1694 C.5.XX 拒絶された：認可されなかった

状態フィールド	タグ	VR	VM	フィールドの記述
状態	(0000,0900)	US	1	オペレーションの確認状態。この要求されたフィールドの値は 0124H に設定されなければならない。
エラーコメント	(0000,0902)	LO	1	このオプションのフィールドは、検知されたエラーの適用に固有のテキスト記述を含む。

1696

パート 16

次のコードを CID 9300 に加える。

1698 CID 9300 手続き停止理由

コンテキスト ID 9300

1700

手続き停止理由

タイプ：拡張可能なバージョン：2009061620110128

コード体系 指定子 (0008,0102)	コード値 (0008,0100)	コード意味 (0008,0104)
DCM	110526	専有されたリソース
DCM	110527	不適當なリソース
DCM	110528	中止された手続きステップが再予定された
DCM	110529	中止された手続きステップの再予定が推奨される
CID 9301 モダリティ PPS 停止理由を含む		
CID 9302 媒体インポート PPS 停止理由を含む		

1702

1704 下記を附属書 D に加える。

1706

DICOM コード定義 (コード体系指定子「DCM」コード体系バージョン「01」)

コード値	コード意味	定義	備考
110526	専有されたリソース	必要な設備、スタッフまたは他のリソースが、手続きにとって (一時的に) 利用できなくなったことにより手続きは中止になった。	
110527	不適當なリソース	必要な設備、スタッフまたは他のリソースが、手続きにとって利用できなくなったことにより手続きは中止になった。	
110528	中止された手続きステップが再予定された	新しい手続きステップが、中止された手続きステップに置き換えられる予定である。	
110529	中止された手続きステップの再計画が推奨される	新しい手続きステップが、中止された手続きステップに置き換えられる予定であることが推奨される。	

1708

パート 17

1710 附属書 Z を加える

附属書 Z 統一作業リストと手続きステップ—UPS (参考)

1712 Z.1 はじめに

1714 このセクションは、統一作業リストおよび手続きステップ SOP クラス (UPS プッシュ、UPS プル、
1716 UPS ウォッチ、および UPS イベント) を使用する場合は、種々の実装およびメッセージシーケンスの例
を提供する。

1718 これらの例の意図は、様々な作業フローのユースケースの支援に、どのように UPS SOP クラスが使用さ
1720 れるかのセンスを提供することである。根本的な DIMSE サービスがどのように機能するかの詳細仕様につ
いては、PS3.4 附属書 UUU を参照してください。

1722 統一作業リストおよび手続きステップサービスクラスは、モダリティ作業リストおよびモダリティ実施済
1724 手続きステップによって別々に伝えられる情報を組合せて、単一の標準化されたオブジェクトにする。こ
1726 のオブジェクトは作成され、計画ステップを表わし、予約済から完了までの進行を反映するため更新され、
実施された手続きと作成結果の詳細を記録する。さらに、統一作業リストは、進行と完成の加入ベースの
通知を支援する。

1728 統一作業リストおよびモダリティ手続きステップサービスクラスは、複雑な内部タスク構造の支援を含ん
1730 ではない。それは、タスク依頼およびタスク結果の点から、実施されるべき単一のタスクを記述する。
追加の複雑さはビジネスロジックによって管理される。

1732 UPS SOP クラスはサービスを定義する。その目的は、UPS の作成、それらの状態の管理、通知の送付、
1734 並びにそれらの属性の設定、問合せおよび検索を可能にすることである。DICOM は、作業フローへの
様々なアプローチを実行するために、これらのサービスが実装されて適用される多くの組み合わせを故意
1736 に開いておく。

プル作業フローおよびプッシュ作業フロー

1738 モダリティ作業リストのような前記 SOP クラスに似ているが、UPS により、実施システムは (UPS プル
1740 SOP クラスを C-FIND SCU として使用し) 作業リストマネージャ(SCP)に問合せで適切なタスクを探し、
1742 どれから作業し始めるべきか決めることが可能になる。これは時々「プル作業フロー」と呼ばれる。なぜ
なら実行者がリストをプルダウンして項目を選択するからである。

1744 UPS は、予定システムに能力を追加し (UPS プッシュ SOP クラスを N-CREATE SCU として使用し) 、
1746 作業項目を実施システム (ここでは SCP) に「プッシュ」する。「プッシュ作業フロー」では、スケジ
ューラは、どのシステムがその作業項目の責任をもつかの選択を行う。

1748 実施システムは (再び SCP として) 自分の作業項目を予定/作成することもあるが、他方で他のシステ
1750 ムが (UPS ウォッチおよび UPS イベント SOP クラスを、N-EVENT-REPORT SCU および N-GET SCU
として使用し) 、実行者の活動の通知を受取り、その結果を検討することを可能にする。

1752 プッシュとプルは様々な方法で組合せることができる。ハイレベル部門のスケジューラは、オーダーを分
1754 類し、収集作業リストマネージャーおよび報告作業リストマネージャー上へタスクをプッシュする。そこ
1756 からモダリティおよび報告作業ステーションはそれらのタスクをプルする。別のシナリオでは、収集作業
項目を作業リストからプルしたモダリティは、フォローアップタスクを作業ステーション上にプッシュし、
3D 処理または CAD をその結果上で行う。

信頼できるウォッチャーおよび削除ロック

1758

一部の UPS の特徴は（特に削除ロックは—PS3.4 UUU.2.3.2 を参照）、信頼できるウォッチャーを支援するために導入された。削除ロックで加入することによって、信頼できるウォッチャーになりたい SCU は、ウォッチャーが最終状態情報を検索することができ、ロックを削除することができるまでインスタンスを維持するように SCP に信号で伝えられる。

1760

1762

1764

これは、ネットワーク潜在、スレッド処理の少しの遅れ、または、ウォッチャーのオフラインが短い時間あっても、ウォッチャーが、関心をもつ UPS インスタンスから最終状態詳細を確実に集めるのを妨げないということを意味する。これは非常に重要である。なぜならウォッチャーはそれらのインスタンスの完了を監視する責任があり、それらから詳細を抽出し、それと他の内部ロジックに基づき、事後の UPS インスタンスを作成し、入力データフィールドを完了した UPS からの情報で満たすからである。維持保証のある形式がないと、UPS インスタンスは、完了状態に入ると直ちに消えるかもしれない。

1766

1768

1770

削除ロックメカニズムを確立すると、次のことが可能である。設備または処理のエラーにより、ロックが適切に削除されず、一部の UPS インスタンスは、もはや必要でないのに残るかもしれない。ほとんどの SCP 実装は、そのような孤立 UPS インスタンスが管理者管理の下で削除される方法を恐らく提供する。

1772

1774

Z.2 実装例

1776

次のセクションは、いくつかの典型的なシナリオを扱うために UPS 作業フローを使用できる方法を記述する。

1778

Z.2.1

典型的な SOP クラス実装

1782

どの SOP クラスがどのシステムの中で実装するかは決定は、部分的には、どこにビジネスロジックが存在することが最も重要か、どの情報に各システムがアクセスするか、どんな種類の作業フローが、利用者に最も有効かに依存する。

1784

1786

表 Z.1-1 に示すのは、多数の仮説のシステム、およびそれらが実装する SOP クラスの組み合わせである。例えば、典型的な作業リストマネージャーは 4 つの SOP クラスをすべて SCP として支援するであろう。典型的な予定システムは、UPS プッシュ SCU になって作業項目を作業リストマネージャーに提出するか、UPS ウォッチ SCU になって通知のために加入しその結果の詳細を得るか、UPS イベント SCU になって進行通知を受け取りたいかもしれない。単純な「プル実行者」は単に UPS プル SCU（今日、モダリティに似ている）であるかもしれない。

1788

1790

1792

他の例は、次のもののためにリストされる：

1794

- 「最小のスケジューラ」、これは進行または結果の監視に関心を持たない要求システムである。
- 「ウォッチャー」、これは統一手続きステップの進行および／または結果の追跡に関心を持っているシステムである。
- 「一般契約者」、これは自分にプッシュされた作業項目を受理するシステムであって、内部ビジネスロジックを使用して作業項目を細分／作成し、それをプッシュし、実際に仕事を行うシステムが利用できるようにするシステムである。
- 「プッシュ実行者」、これは、例えば CAD システムであって、自分にプッシュされた仕事をもち、状態および結果情報を、関心を持つ観察者に供給するシステムである。
- 「自己予定実行者」、これは、自分自身の仕事を内部的に予定するが、しかし通知および N-GET を支援し、仕事の詳細が他部門のシステムに利用できるようにするシステムである。
- 「自己予定プル実行者」、これは作業項目を作業リストマネージャーにプッシュし、次に、それをプルして実施する。これにより、「予定外の」手続きで作業ができ、通知とイベントのための SCP である責任を引受けることはない。

1796

1798

1800

1802

1804

1806

表 Z.1-1

典型的な実装例のための SOP クラス

SOP クラス	SCU				SCP			
	UPS プッシュ □	UPS ウォッチ	UPS □ イベント	UPS プル	UPS プッシュ □	UPS ウォッチ	UPS □ イベント	UPS プル
実施しない SCU								
最小のスケジューラ	X							
典型的なスケジューラ	X	X	X					
ウォッチャー		X	X					
作業リスト SCP								
作業リストマネージャー					X	X	X	X
一般契約者	X	X	X		X	X	X	X
実施 SCP								
プッシュ実行者					X	X	X	
自己予定実行者						X	X	
実施 SCU								
プル実行者				X				
自己予定プル実行者	X			X				

1810

UPS ウォッチを SCP として実装するシステムは、そこから加入を受理するシステムに対しイベント報告

1812 書を送ることができるようにするために、UPS イベントも SCP として実装する必要がある。

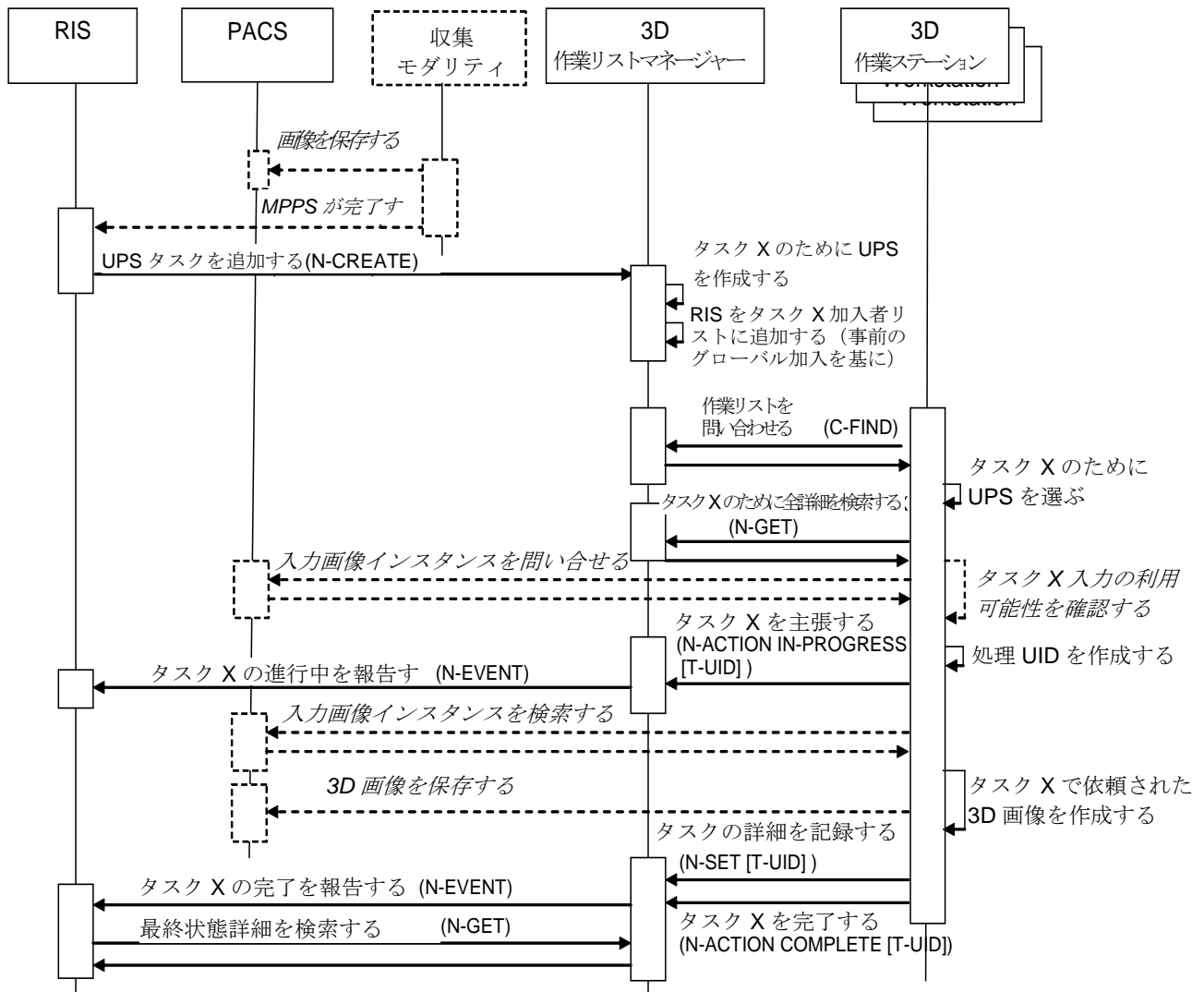
1814 **Z.2.2** 典型的なプル作業フロー

1816 この例が示すのは、どのように典型的なプル作業フローが使用され 3D ラボの仕事を管理するかである。
 1817 3D 作業ステーションのグループは、それらが行い進行を報告する作業項目について 3D 作業リストマネ
 1818 ージャーに問い合わせる。この例において、RIS は「典型的なスケジューラ」になる。3D 作業ステー
 1819 ションは、表 Z.1-1 で見られるような「プル実行者」である。また、PACS とモダリティは UPS SOP クラ
 1820 スを実装しない。

1822 我々は、RIS がどの検査が 3D 画像を要求するか決定し、一旦それが完全な MPPS であると収集モダリテ
 1823 ィが報告したならば、作業リストにそれらを入れると考える。RIS は必要な 3D 画像を識別し、MPPS に
 1824 記録された画像参照に基づいて必要な入力オブジェクトを UPS の中にリストする。

1826 3D 作業リストマネージャーによって管理されたすべての UPS インスタンスのために、RIS がグローバル
 1827 に加入したと考える。

1828



1830

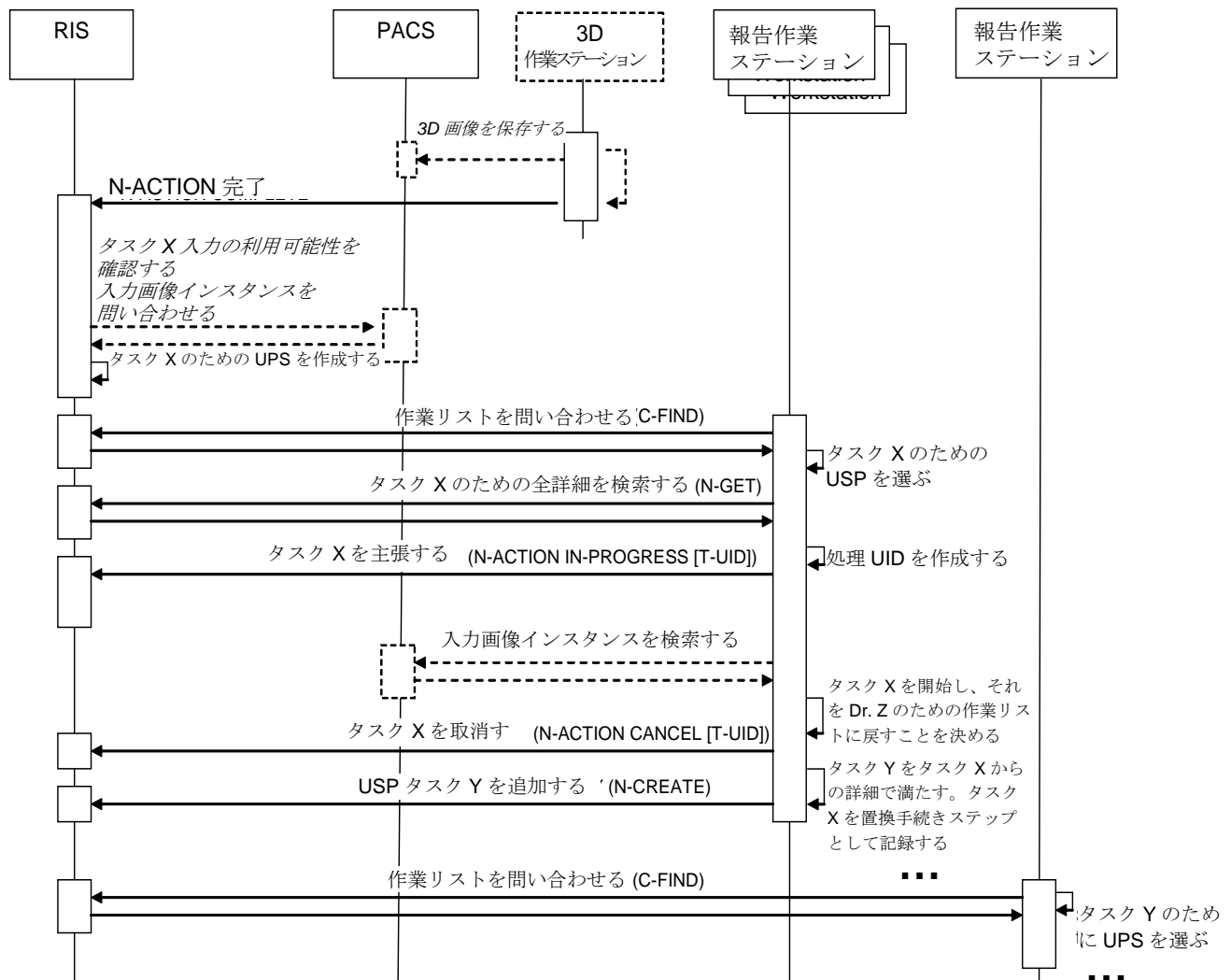
1832

図 Z.2-1 典型的なプル作業フローの図

1834 **Z.2.3 「ハンドオフ」を備えた報告作業フロー**

1836 この例は、「ハンドオフ」を備えた報告する作業フローを示す。報告作業ステーションは、RISに解釈／
 1838 報告する作業項目を問い合わせる。この例において、RISは「作業リストマネージャー」であり、報告作
 1840 業ステーションは、表 Z.1-1 で示すとおり「プル実行者」と「最小のスケジューラ」との両方である。ま
 1842 た、PACSとモダリティはいかなるUPS SOPクラスも実装しない。報告作業ステーションはタスクXを
 1844 主張するが、それを完成できず、タスクXを取り消し、タスクYを置換として作成し、タスクXを置換
 1846 された手続きステップとして記録することによって「作業リスト上にそれを引き戻す」。

1842 例 Z.2.2 が中断し、読み込み作業リストに検査を入れる前に3D画像作成タスクが完了するのを待っていた
 1844 所で、RISが再開すると考える。RISは、収集MPPSおよび3DUPSの中に記録された画像参照に基づ
 1846 いて、UPS内の必要な入力オブジェクトを識別する。



1848

Z.3-1 報告作業フローの図

1850

1852 さらに、3D 作業ステーションが乳房 CAD 作業ステーションであると想像することができる。1 人目の放射線医が報告書を完成した場合、RIS はタスク Y を 2 人目の放射線医による再読影として容易に予定できる。

1854

1856 一層の議論に関しては、セクション Z.2.7 資料のハンドオフ、フェイルオーバーおよび作業リストにタスクを入れるを参照。

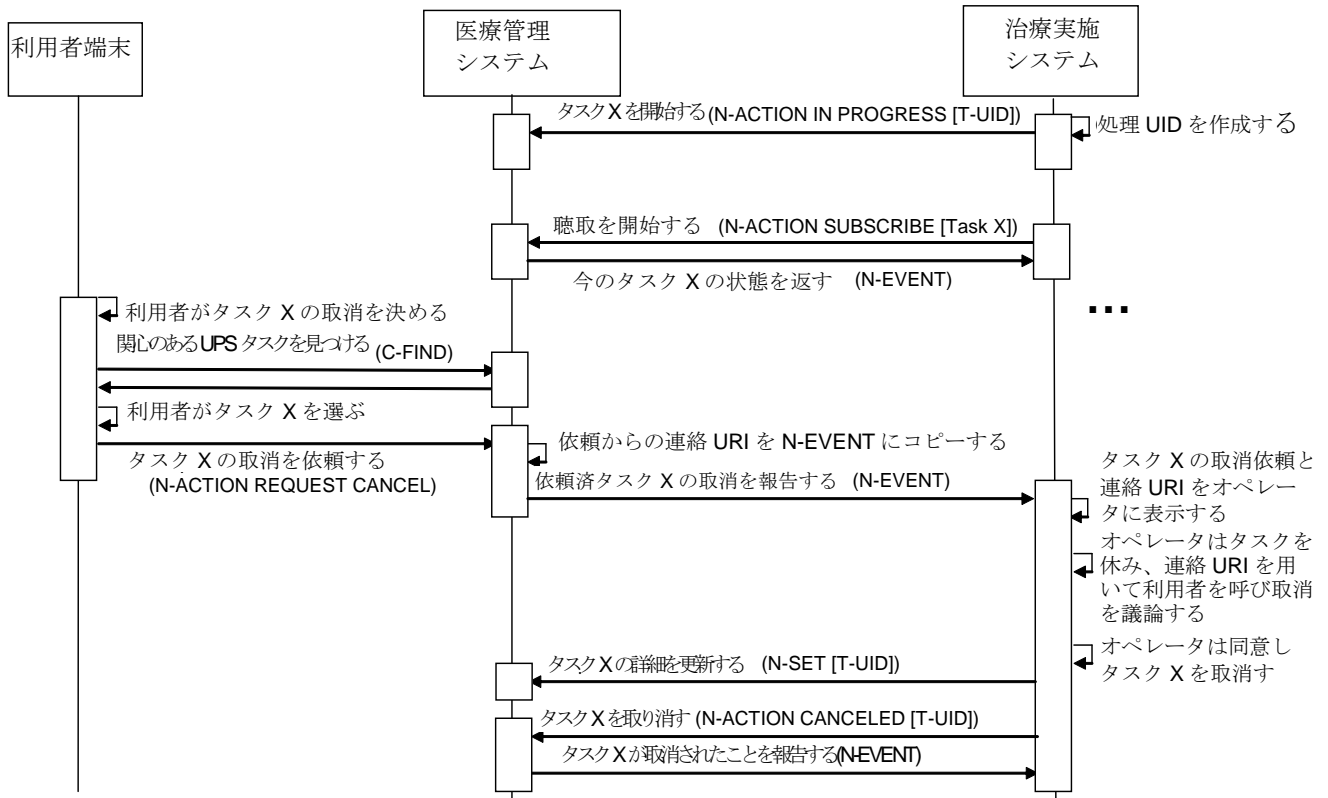
1858 **Z.2.4 第三者取消し**

1860 取消依頼は、それが SCP であるので USP インスタンスを管理するシステムに常に向けられる。UPS が 1 つのシステム（例えば、医療管理システム）によって管理され、別のシステム（例えば、治療実施運搬システム）によって行われている場合、第三者は TMS に取消依頼を送り、取消は下記のように行われる。

1864 実施 SCU は、依頼を取消すこと、または依頼を聴取することにさえ反応するように要求されない。場合によっては、聴取していたとしても UPS によって表されるタスクを中止できないであろう。下記の図では、我々は「実施 SCU がタスクを聴取しており、取消す意図と能力がある」と考える。

1868 UPS がまだ SCHEDULED 状態である間に、利用者が取消依頼を送っていたなら、SCP（つまり TMS）は単に内部的に UPS を取消すことができたであろう。UPS 状態が IN PROGRESS であったので、示さ

1870 れるメッセージを送ることが必要であった。注意すべきことは、TDS は持続する UPS インスタンスをもつ必要がないので、削除ロックを設定せずに加入し、後でわざわざ脱退する必要がなかったことである。



1872

図 Z.4-1 第三者取消の図

1874 **Z.2.5** 放射線療法線量計算のプッシュ作業フロー

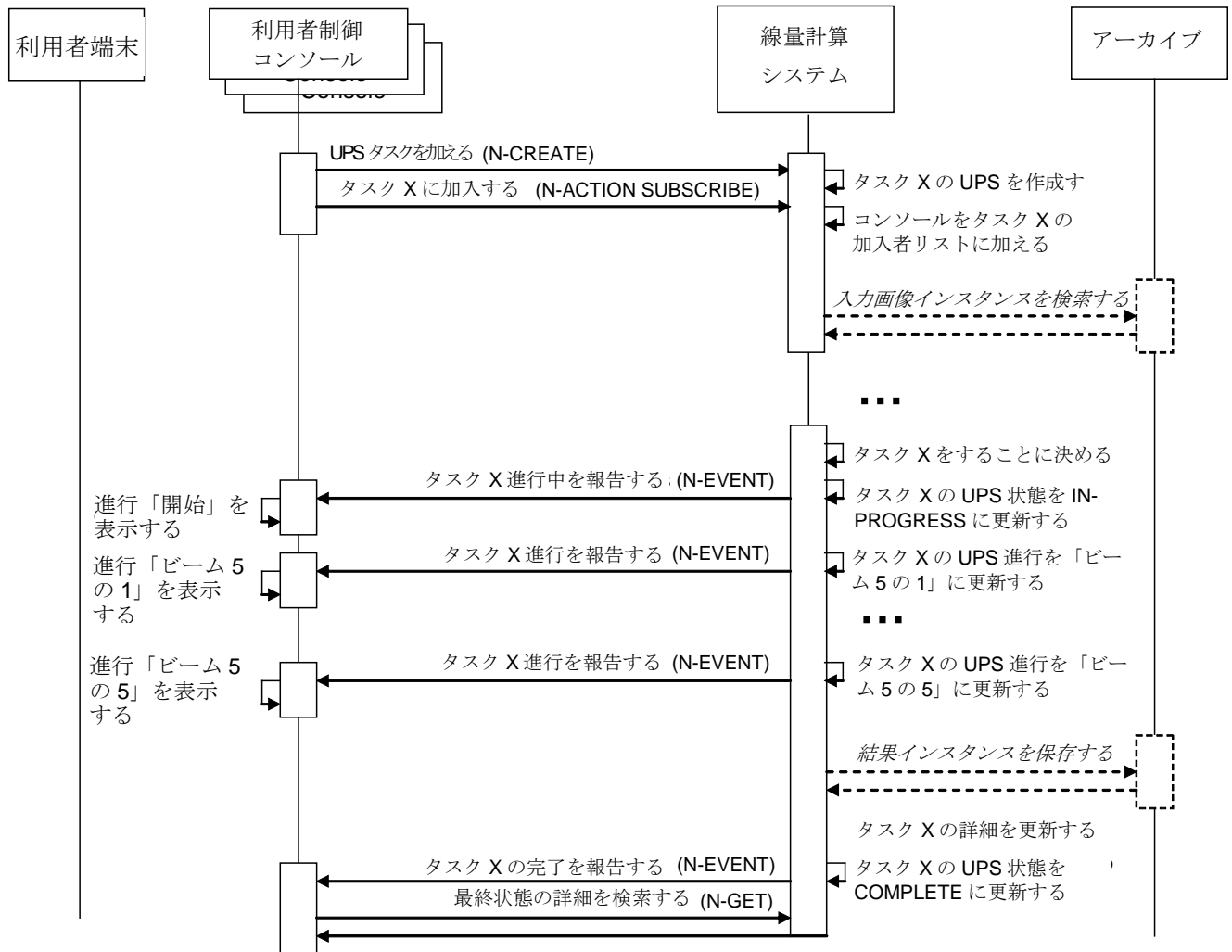
1876 この例において、利用者は共有線量計算システムへのタスクを予定し、進行を追跡する必要がある。この
1878 例は UPS のデモンストレーションとして意図されており、RT 治療手続きの規定として解釈されるべきで
はない。

1880 タスクをプッシュすることで、プル作業フローに関する問題を回避する。例えば、サーバーは（多数の）
1882 可能なクライアント上の作業リストを絶えず収集しなければならない；すべてのクライアントのことを知
るためにサーバーを構成する必要がある；いくつかの位置に居るかもしれない利用者に結果を報告す
1884 る；およびクライアントに結果を自動的に関連させることなどの問題である。さらに、それぞれ独特の能
力を持っている機械を実行する場合、予定は個々の機械を目標としなければならないので、予定を統合し、
このような活動を行うほうが利点がある。

1886

図示されていないが、利用者は利用者端末（「ウォッチャー」）へ行き、C-FIND を行いタスク X を選択
1888 /加入することにより、そこから進行を監視できる。

1890

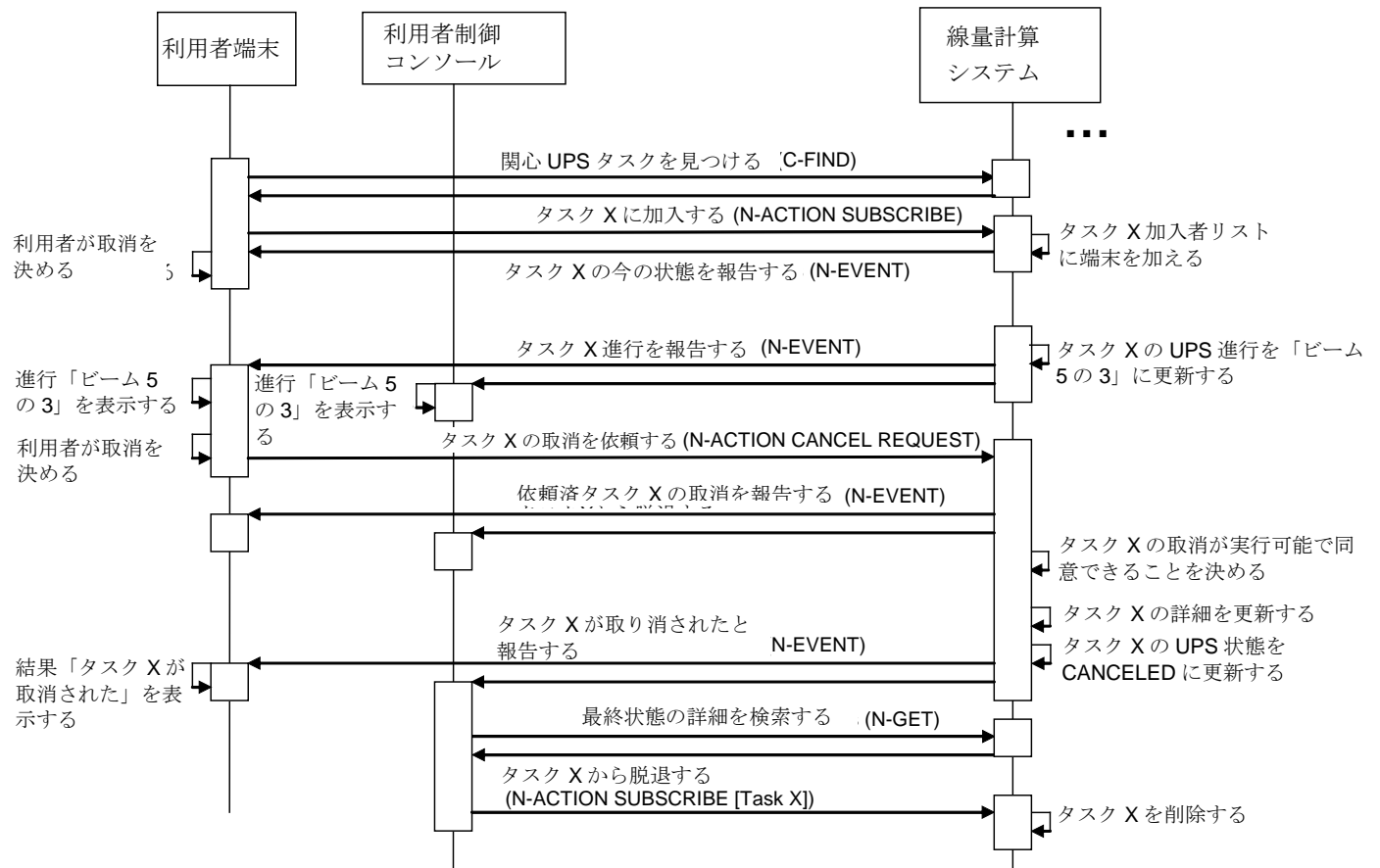


1892

図 Z.5-1 放射線療法計画のプッシュ作業フローの図

1894 2 番目の例では、利用者は別の利用者端末（「ウォッチャー」）から進行を監視し、また 3 本のビームの後に取消を依頼することを決定する。

1896



1898

1900

図 Z.5-2 遠隔監視および取消の図

Z.2.6 X線クリニックプッシュ作業フロー

1902

この例において、到着する患者は、RIS で受け入れられ、検査のため特定の X 線室に送られる。

1904

RIS は各部屋からのイベントのためにグローバルに加入しているここに示される。または、N-CREATE
1906 が依頼された直後に、RIS は各タスクに個々に加入することがある。

1908

患者人口統計が以前に登録されたか、患者が RIS 上で予約されたか、または患者が到着時に RIS に登録
されたかどうかは未決である。

1910

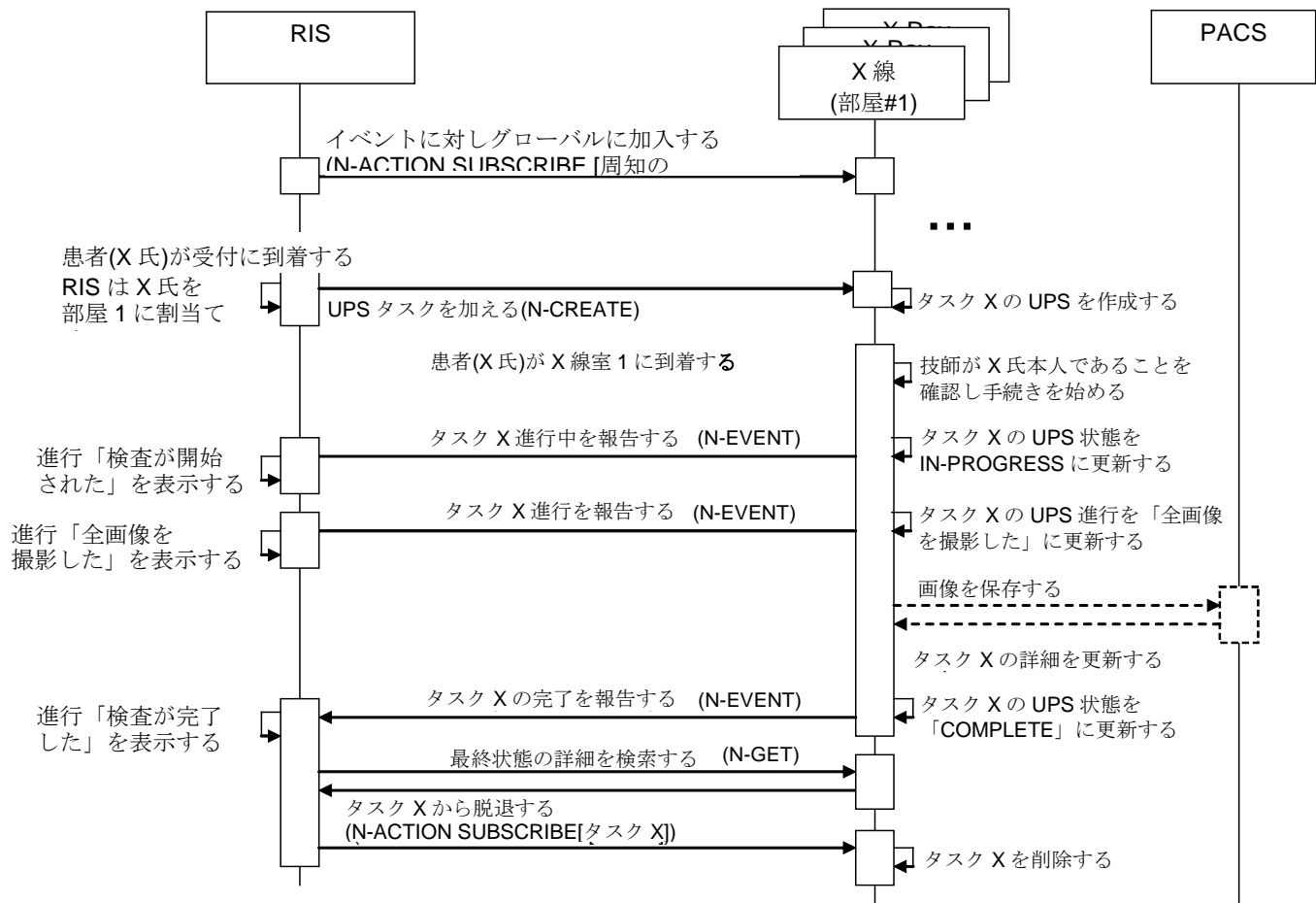


図 Z.6-1 X線クリニックプッシュ作業フローの図

1912

1914

Z.2.7 他の例

1916

種々の作業フロー方法が、UPS SOP クラスを使用して可能である。前のセクションに図解されたものに加えて、さらに幾つかをここで概説する。これらは、予定外のタスク、グループ化されたタスク、追加ケース、「イベント転送」などを扱う方法を含む。

1920

自己予定プッシュ&プル：予定外および追加ケース

1922

放射線療法では、以前に予定外の（「緊急」）手続きが治療実施システム上で行われるかもしれない。通常は、治療実施システム(TDS)は、予定手続きを行う。つまり Z.2.2 で示されるような典型的なプル作業フローでの実施 SCU として行なう。予定外の手続きを行う必要がある TDS は、UPS プッシュ（SCU としての）を追加して実行し、「予定外の」手続きを部門の作業リストサーバへプッシュし、次に直ちにそれを IN PROGRESS に UPS プル SCU として設定する。部門のサーバへの最初のプッシュにより、部門の作業フローの残りは、スケジュール上の新しいタスクに正常に「同期する」ことができる。

オリジナルの UPS の完了後いくつかの追加画像の追加を決めるモダリティは、同様の方法を使用できる。もはやオリジナルの UPS を修正できないので、モダリティは新しい UPS インスタンスを作業リストマネージャーへプッシュし、直ちに、それを IN PROGRESS に設定する。新しい UPS の中の属性値の多くはオリジナルの UPS と同じになる。

1934

1936 予定外のケースを扱いたいプル実行者にとって、このプッシュ&プルのアプローチは、実装がかなり簡単
1938 であることに注意すること。UPS プッシュ SCU になるのに必要なのは、ただ N-CREATE および N-
ACTION (依頼取消) だけであり、UPS プル SCU としてそれが既に支援する N-SET および N-ACTION
に全く似ているからである。

1940 代案は、UPS ウォッチおよび UPS イベントの両方を SCP として実装することであり、仕事が増すであ
1942 ろう。さらに、潜在的な聴取者は、部門プル SCP をただ監視するだけではなく、予定外のステップを追
跡するため実施システムを知り監視しなければならない。

1944 自己を予定する実行者

1946 予定外の手続きを扱う別法の一例は、CAD 作業ステーションであり、これは検査の処理を行うことをそ
1948 れ自身で決定する。UPS ウォッチを SCP として、UPS イベントを SCP として実装することによって、
作業ステーションは UPS インスタンスを内部的に作成でき、RIS のような部門のシステムは、その活動
を監視するために作業ステーションにグローバルに加入できる。

1950 作業ステーションは、それにデータをプッシュすることに応じて UPS タスクを作成するかもしれない。
1952 または、潜在的に、作業ステーションはさらにウォッチとイベントの SCU であり、適切なモダリティま
たは PACS システムにグローバルに加入し、適切な検査を監視する。

1954 プッシュデイジー連鎖

1956 時々、現在のタスクの実行者は、次のタスクは何が望ましいか決定する最良の位置にいる。

1958 集中タスク管理の代わりはデイジー連鎖である。ここでは各システムが、現在のタスクの完了時に次のタ
1960 スクを次の実行者へプッシュする。Z.6 の X 線クリニックの例に似た作業フローを使用して、モダリティ
は、モダリティの作成した画像を処理するためタスクを CAD 作業ステーションへプッシュする。そのタ
1962 スクは収集技術に関連する必要な画像および恐らくパラメータを指定するであろう。RIS は、CAD 作業
ステーションにグローバルに加入しイベントを追跡する。プッシュデイジー連鎖の別の例は、各ステップ
1964 で報告処理が完了したタスクが、引き続き次の論理的なタスクを予定することである。

1966 ハンドオフ、フェイルオーバーおよび作業リストにタスクを戻すこと

1968 時々、現在のタスクの実行者は、それを IN PROGRESS に設定した後に、タスクを完了できないと決め
1970 て、タスクを別のシステムに実施させたいとする。タスクを後ろ向きに SCHEDULED 状態に移動させる
ことは許されない。

1972 1つのアプローチは、実行者が古い UPS を取消し、新しい UPS を予定し、別のシステムによってまたは
1974 自分自身によって、将来のある時点で作業リストからプルすることである。新しい UPS はオリジナルか
らの詳細で満たされる。新しい UPS の詳細、例えば入力情報シーケンス(0040,4021)、予定作業項目コー
1976 ドシーケンス(0040,4018)および予定処理パラメータシーケンス(0074,1210)は、古い UPS で既に完了し
た仕事を反映するために改正される。「中止手続きステップ再計画」コードを、古い UPS の「手続きス
1978 テップ停止理由コードシーケンス(0074,100e)に含むことによって、実行者は、ウォッチャーおよび他の
システムにタスクを監視させ、古い取消された UPS の置換があることを知らせる。古い UPS の UID を、
新しい UPS の置換手続きステップシーケンス(0074,1224)の中に参照することによって、実行者は、ウォ
1980 ッチャーおよび他のシステムに、古い USP を置換した新しい UPS を見つけさせることができる。プロア
クティブな SCP は、古い UPS のウォッチャーを、古い USP を置換する新しい UPS に加入させることさ
1982 え行う。

1984 または、実行者は、新しい UPS を作成する能力をもたなければ、「中止手続きステップ再計画推奨」コ
1986 ードを手続きステップ停止理由コードシーケンス(0074,100e)に含むかもしれない。非常に賢い予定シ
ステムならば、取消理由を観察し、新しい置換 UPS を上記のように実行者に代わって作成することがある。

1988 別のアプローチは、新しい UPS をそのシステムにプッシュし、下請の終了後にオリジナルの UPS を完了
1990 することによって、実行者が別のシステムへ「下請契約」をすることである。

1992 更に別のアプローチは、実行者がロッキング UID（ある無指定のメカニズムによる）を別のシステムにデ
1994 リバーして、新システムが既存 UPS の仕事を継続できるようにする。調整と整合性確保が非常に重要で
ある。なぜなら、新システムは、UPS の現在の内容を調査し、現状を理解し、実施システム情報を更新
するなどの必要があるからである。

1996 **Z.3** 他の特徴

1998 **Z.3.1** 予定されたもの、対、実施されたもの

2000 UPS インスタンス用の実施システムは、実施済手続き情報モジュールの属性にどの詳細を入れるか決め
2002 る。実施された手続きが、予定手続きと詳細において異なることがある。実施システムは責任をもって、
異なる手続きと考える前に、実施済手続きが予定手続きとどれほど異なるか決め、手続きが完了する前に、
2004 どれだけのことを実施しなければならないか決める。

2006 取消の場合には、状況のいくつかの詳細が確定できないかもしれない。最終状態の要求事項を満たす以上
2008 に、**CANCELED UPS** インスタンスの中にタスクの実情を正確に反映すること（例えば、完成した部分的
な仕事および／または取消の間に実施したクリーンアップを反映すること）は、実施システムの裁量で行
なう。

2010 概して次のことが予期される：

2012 • SCU は、予約された詳細に述べるのと異なる風で UPS を完了するが、しかし意図した目標を完
2014 遂する場合、既存 UPS の中に実施済みとして詳細を記録し、それを **COMPLETED** に設定するで
あろう。関心を持つシステムは、実施済コードを UPS から **N-GET** することを選び、それらが予
定コードと一致するかどうか確認する。

2016 • SCU は、UPS に述べる仕事の一部を完了するが、しかし意図した目標を完遂しない場合、実施
2018 済プロトコルコードを設定し、どの仕事が完全にまたは部分的に完了したか反映し、出力シーケ
ンスを設定し、作成オブジェクトを反映させ、UPS 状態を **CANCELED** に設定する。なぜなら目
2020 標が完遂されなかったからである。

2022 • SCU は、異なる意図および範囲を持ち予定 UPS の代わりに 1 つのステップを完了する場合、オ
2024 リジナルの予定 UPS を取消し、仕事出力製品をリストせず、実際に実施されたことを述べる新
しい UPS を予定し、オリジナルの UPS を参照する。その UPS は、監視システムが「ループを
2026 閉じる」のを促進するために、SCU が置換手続きステップシーケンスにおいて置換したものであ
る。

2028 • SCU は、多数のステップを完了し、それがブロックとして個別の UPS インスタンス（例えば、
2030 口述&転写&検証）として予定されている場合、それらの各々を完了として個々に報告するであ
ろう。

2032 • SCU は、追加の予定外の仕事を予定 UPS の完了の間に完了する場合、追加手続きコードを完了
2034 UPS コードの中に報告するか、または 1 つ以上の新しい UPS インスタンスを作成し予定外の仕
事を記録するか何れかである。

2036 **Z.3.2** 複雑な手続きステップ

2038 場合によっては、本質的に多数の作業項目のグループである複雑な手続きを予定することが有用かもしれ
2040 ない。複合の作業項目を予定作業項目コードシーケンスの中に置くことは、許容されな（理由の一つは追
加の複雑さであり、その結果、配列、依存性、部分的な完了などに関連して複雑になる）。

2042 一つのアプローチは、構成要素の作業項目の各々のために個別の UPS インスタンスを予定し、共通の検
2044 査 UID またはオーダー番号をそれらが使用することに基づいて、関連 UPS インスタンスを識別すること
である。

2046 別のアプローチは、サイトが単一の作業項目コードを定義することである。この意味は、そうでなければ
個別の作業項目の組合せを前もって定義し、必要な配列、依存性などを記述することである。

- 2050 **UPS** 加入により、受信 **AE** タイトルは、**N-ACTION** 依頼の **SCU** の **AE** タイトルと異なることが可能である。これにより、**SCU** は、加入に関心を持つ誰か他の人を加入させることができる。例えば、報告作業
- 2052 フローマネージャは、報告作業フローマネージャが放射線検査用に作成する **UPS** に **RIS** を加入させ、それが心臓学検査用に作成する **UPS** に **CIS** を加入させる。または、**RIS** は **MPPS** ブローカーまたはオーダー
- 2054 追跡システムをハイレベルの **UPS** インスタンスに加入させ、どれが重要か決める独立ビジネスロジックを彼らが持たなくても済むようにできる。
- 2056
- これにより、グローバルな加入を使用して優位に立ち続けるシステムに選択肢を供給できる。さらに、それはイベントの「転送」を回避する方法を提供する利益がある。関心を持つ **SCU** はすべて、それらのイベントを **SCP** から直接入手する。**SCU A** は、関連イベントを **SCU B** へ転送する代わりに、単に **SCU B** を
- 2058 関連イベントに加入させることができる。
- 2060