

TTC標準
Standard

JT-Q1238.2-b
地域網 - サービス提供網 I N (イン
テリジェントネットワーク) インタ
フェース能力セット 3 - SCF-SSF
インタフェース

IN (intelligent network) Interface between Local
Network and Service Providing Network Capability
Set 3: SCF-SSF INTERFACE

第 2 版

2001 年 11 月 27 日制定

社団法人
情報通信技術委員会

THE TELECOMMUNICATION TECHNOLOGY COMMITTEE



本書は、(社)情報通信技術委員会が著作権を保有しています。
内容の一部又は全部を(社)情報通信技術委員会の許諾を得ることなく複製、転載、改変、
転用及びネットワーク上での送信、配布を行うことを禁止します。

<参考>

1. 国際勧告との関係

本標準は、2000年6月に開催されたITU-T SG11会合において承認されたITU-T勧告Q.1238.2をベースとし、地域網-サービス提供網間のIN(インテリジェントネットワーク)インタフェースを定めたものである。

2. 上記国際勧告等に対する追加項目等

2.1 オプション選択項目

無し

2.2 ナショナルマター項目

無し

2.3 その他

(1) TTC標準JT-Q1228-bとの関係

本標準とTTC標準JT-Q1238.1-bはTTC標準JT-Q1228-bの後継標準である。TTC標準JT-Q1228-bはITU標準Q.1224、Q.1225、Q.1228、Q.1290をベースに規定されていたが、TTC標準JT-Q1238.1-b、JT-Q1238.2-bでは下記方針に従いITU-T勧告Q.1238.1、Q.1238.2をベースに規定する。

JT-Q1228-b	JT-Q1238.1-b、JT-Q1238.2-b における規定方針
第1編 総論 (TTC特有規定)	JT-Q1238.1-b、JT-Q1238.2-bの1章(本標準の範囲)にて規定する。
第2編 分散機能プレーン (ITU-T Q.1224対応)	ITU-T CS-3ではQ.1224の後継標準を作成せずに、Q.1224の規定内容をQ.1238.x内で部分的に規定している。このため、ITU-T CS-3の規定方針に従い、JT-Q1238.1-b、JT-Q1238.2-b内で必要箇所を規定する。
第3編 物理プレーン (ITU-T Q.1225対応)	ITU-T CS-3ではQ.1225の後継標準を作成せずに、Q.1225を参照している。このため、JT-Q1238.1-b、JT-Q1238.2-b内でも規定は行わず、JT-Q1228-b第3編を参照することとする。
第4編 信号網接続用プロトコル (ITU-T Q.1228対応)	ITU-T Q.1238.1、Q.1238.2の章構成に基づき、必要箇所を規定する。
第5編 インテリジェントネットワーク 定義で使われた用語の用語解説 (ITU-T Q.1290対応)	ITU-T CS-3では、CS-2同様Q.1290を参照しているため、JT-Q1238.1-b、JT-Q1238.2-b内でも規定は行わず、JT-Q1228-b第5編を参照することとする。
付属資料A 再開通知処理アプリケーション	JT-Q1238.1-bの付属資料3にて規定する。

(2) 本標準は、ITU-T勧告Q.1238.2に対して、以下の項目を削除している。

4章 導入

6.3.5 節	理由値からDPへのマッピング
6.3.8 節	トリガ種別とトリガ優先性
6.4.1.1.1 節	サービス論理インスタンス相互動作の考慮事項
6.4.1.2 節	分配とフィルタリング
6.4.1.2.3 節	マルチポイント制御 (MPC) 規則
6.5.3.4.2.5 節	DisconnectLeg オペレーション
6.5.3.4.2.6 節	CS対応FSM「監視 (Monitoring)」状態におけるユーザ相互動作
6.5.3.4.2.9 節	「安定二者 (Stable_2_Party)」及び「安定一者 (Stable_1_Party)」コネクション ビュー動作原則
6.5.3.4.3.6 節	「発側呼設定一者 (Originating_1_Party_Setup)」呼セグメントコネクションビュー 状態
6.5.3.4.3.11 節	「安定多者 (Stable_Multi_Party)」呼セグメントコネクションビュー状態
6.5.3.5 節	CV構成と複合遷移の例
6.5.3.7 節	CVSの概観
6.6 節	アウトチャネル呼関連ユーザ相互動作
8.1 節	SSF管理エンティティ有限状態モデル (SSME FSM)
8.2.2.3 節	状態 d : 「ユーザ相互動作終了待ち(指示待ち) (Waiting for End of User Interaction (WFI))」
8.2.2.6 節	状態 h : 「ユーザ相互動作終了待ち (監視中) (Waiting for End of User Interaction (Monitoring))」
8.2.2.7 節	状態 i : 「暫定接続終了待ち (監視中) (Waiting for End of Temporary Connection (Monitoring))」
8.2.2.8 節	状態 g : 「ファシリティイベント待ち (Waiting for Facility Event)」
8.3 節	アシストSSF FSM
8.4 節	ハンドオフSSF FSM
9.3.1 節	状態報告FSM
9.3.2 節	サービスフィルタFSM
9.3.4 節	トリガデータ管理FSM
9.3.5 節	リソース制御オブジェクト
9.4.3.2.3 節	状態 C 2 . 3 : 「待ち合わせ (Queuing)」
9.4.3.2.4 節	状態 C 2 . 4 : 「ファシリティ待ち (Waiting for Facility)」
9.4.3.3.2 節	状態 C 3 . 2 : 「ユーザ相互動作 (User Interaction)」
9.4.3.4 節	状態 C 4 : 「非中断及びユーザ相互動作 (Not Suspended and User Interaction)」
9.4.4 節	アシストSSF対向FSM
9.4.5 節	ハンドオフSSF対向FSM
10 章	USI FSM
11.1 節	ActivateServiceFiltering 手順
11.2.4 節	起動側エンティティ (SSF)
11.2.5 節	応答側エンティティ (SCF)
11.3 節	AnalysedInformation 手順
11.4 節	AnalyseInformation 手順
11.5 節	ApplyCharging 手順
11.6 節	ApplyChargingReport 手順
11.7 節	AssistRequestInstructions 手順

11.8 節 AuthorizeTermination 手順
11.9 節 CallGap 手順
11.10 節 CallInformationReport 手順
11.11 節 CallInformationRequest 手順
11.12 節 Cancel 手順
11.13 節 CancelStatusReportRequest 手順
11.14 節 CollectedInformation 手順
11.15 節 CollectInformation 手順
11.17 節 ConnectToResource 手順
11.19 節 ContinueWithArgument 手順
11.20 節 CreateCallSegmentAssociation 手順
11.21 節 CreateOrRemoveTriggerData 手順
11.24 節 DisconnectLeg 手順
11.29 節 EventReportFacility 手順
11.30 節 FacilitySelectedAndAvailable 手順
11.31 節 FurnishChargingInformation 手順
11.32 節 HoldCallInNetwork 手順
11.34 節 InitiateCallAttempt 手順
11.35 節 ManageTriggerData 手順
11.37 節 MoveCallSegments 手順
11.39 節 OAbandon 手順
11.40 節 OAnswer 手順
11.41 節 OCalledPartyBusy 手順
11.42 節 ODisconnect 手順
11.43 節 OMidCall 手順
11.44 節 ONoAnswer 手順
11.45 節 OriginationAttempt 手順
11.46 節 OriginationAttemptAuthorized 手順
11.47 節 OSuspended 手順
11.48 節 Reconnect 手順
11.50 節 ReportUTSI 手順
11.51 節 RequestCurrentStatusReport 手順
11.52 節 RequestEveryStatusChangeReport 手順
11.53 節 RequestFirstStatusMatchReport 手順
11.56 節 RequestReportFacilityEvent 手順
11.57 節 RequestReportUTSI 手順
11.58 節 ResetTimer 手順
11.59 節 RouteSelectFailure 手順
11.60 節 SelectFacility 手順
11.61 節 SelectRoute 手順
11.63 節 SendFacilityInformation 手順
11.64 節 SendSTUI 手順
11.65 節 ServiceFilteringResponse 手順

11.66 節 SetServiceProfile 手順
11.67 節 SplitLeg 手順
11.68 節 StatusReport 手順
11.69 節 TAnswer 手順
11.70 節 TBusy 手順
11.71 節 TDisconnect 手順
11.72 節 TerminationAttempt 手順
11.73 節 TermAttemptAuthorized 手順
11.74 節 TMidCall 手順
11.75 節 TNoAnswer 手順
11.76 節 TSuspended 手順
12.1 節 AccessCode
12.2 節 AChBillingChargingCharacteristics
12.3 節 ActionIndicator
12.4 節 ActionPerformed
12.6 節 AlertingPattern
12.8 節 AllRequests
12.9 節 AllRequestsForCallSegment
12.11 節 BackwardGVNS
12.12 節 BcsmEventCorrelationID
12.14 節 BCSMFailure
12.17 節 CalledDirectoryNumber
12.18 節 CalledFacilityGroup
12.19 節 CalledFacilityGroupMember
12.21 節 CalledPartySubaddress
12.22 節 CallingFacilityGroup
12.23 節 CallingFacilityGroupMember
12.24 節 CallingGeodeticLocation
12.25 節 CallingPartyBusinessGroupID
12.29 節 CallProcessingOperationCorrelationID
12.30 節 CallReference
12.31 節 CallResult
12.34 節 CallSegments
12.35 節 CallSegmentToCancel
12.37 節 Carrier
12.39 節 CCSS
12.40 節 CGEncountered
12.41 節 ChargeNumber
12.43 節 CNinfo
12.44 節 Component
12.45 節 ComponentCorrelationID
12.46 節 ComponentType
12.48 節 ControlType

12.50 節 CountersValue
12.51 節 CreatedCallSegmentAssociation
12.52 節 CreateOrRemove
12.54 節 CutAndPaste
12.55 節 DefaultFaultHandling
12.56 節 DestinationNumberRoutingAddress
12.59 節 DisplayInformation
12.60 節 DPName
12.61 節 DpSpecificCommonParameters
12.67 節 FailureCause
12.68 節 FCIBillingChargingCharacteristics
12.69 節 FeatureCode
12.70 節 FeatureRequestIndicator
12.71 節 FilteredCallTreatment
12.72 節 FilteringCharacteristics
12.73 節 FilteringCriteria
12.74 節 FilteringTimeOut
12.75 節 ForcedRelease
12.76 節 ForwardGVNS
12.78 節 ForwardingCondition
12.79 節 GapCriteria
12.80 節 GapIndicators
12.81 節 GapTreatment
12.82 節 GenericName
12.84 節 Holdcause
12.85 節 HighlayerCompatibility
12.87 節 InProfiles
12.88 節 INServiceCompatibilityIndication
12.89 節 INServiceCompatibilityResponse
12.90 節 InvokeID
12.91 節 IPAvailable
12.92 節 IPSSPCapabilities
12.94 節 LastEventIndicator
12.97 節 Legs
12.98 節 LegorCSID
12.100 節 LegToBeReleased
12.101 節 LegToBeSplit
12.102 節 LocationNumber
12.103 節 MaximumNumberOfCounters
12.105 節 MonitorDuration
12.107 節 NewCallSegment
12.108 節 NewCallSegmentAssociation
12.109 節 NoCharge

- 12.110 節 NotificationDuration
- 12.111 節 NumberingPlan
- 12.112 節 OneTriggerResult
- 12.117 節 Prefix
- 12.118 節 ProfileAndDP
- 12.119 節 Profile
- 12.122 節 RegistratorIdentifier
- 12.124 節 ReleaseIndication
- 12.125 節 ReportCondition
- 12.126 節 RequestedInformationList
- 12.127 節 RequestedInformationTypeList
- 12.128 節 ResourceAddress
- 12.129 節 ResourceID
- 12.130 節 ResourceStatus
- 12.131 節 ResponseCondition
- 12.132 節 RouteList
- 12.133 節 RouteingNumber
- 12.136 節 SDSSinformation
- 12.137 節 ServiceInteractionIndicators
- 12.140 節 ServiceProfileIdentifier
- 12.141 節 SeveralTriggerResult
- 12.143 節 StartTime
- 12.145 節 TargetCallSegmentAssociation
- 12.146 節 TDPIIdentifier
- 12.148 節 TimerID
- 12.149 節 TimerValue
- 12.150 節 TimeToRelease
- 12.151 節 TravellingClassMark
- 12.152 節 TriggerData
- 12.153 節 TriggerDPTYPE
- 12.154 節 TriggerStatus
- 12.155 節 TriggerType
- 12.156 節 TriggerDataIdentifier
- 12.157 節 USIInformation
- 12.158 節 USIMonitorMode
- 12.159 節 USIServiceIndicator
- 12.160 節 VPNIndicator
- 13.1.1 節 CancelFailed
- 13.1.3.1 節 S C F S S F 方向のオペレーション
- 13.1.6 節 RequestedInfoError
- 13.1.12.2 節 S S F S C F 方向のオペレーション
- 13.1.13 節 UnknownResource
- 15.1.1.1.1.2 節 アシスト/ハンドオフ S S F F S M 関連メッセージ

付属資料A IN能力セット3のコールパーティハンドリングのためのSDL 図

本標準は、地域網 - サービス提供網間のIN (インテリジェントネットワーク) インタフェースを標準化するために必要な部分のみを規定したものであり、上記項目に関しては不必要であるため、本標準の範囲外とした。

- (3) 本標準は、ITU-T勧告Q.1238.2に対して、以下の原則により削除を表している。
- (a) ITU-Tで規定しているが本標準では規定しない章節については、目次及び本文中に章節番号及び章節のタイトルのみを示し、#で表示している。
 - (b) ITU-Tで規定しているが本標準では規定しない章節内の記述については、特に削除を示す表示をつけることなく削除している。
- (4) 本標準は、ITU-T勧告Q.1238.2に対して、地域網 - サービス提供網間のIN (インテリジェントネットワーク) インタフェースを標準化するために必要な部分 (INの一般的概念を含むITU-T勧告能力セット3からのダウンストリーム) 及びTTC特有規定部分の記述から構成される。
TTC特有規定部分については、本文中において*で表示する。但し、TTCにおける地域網 - サービス提供網間のIN能力セット3標準では、ITU-T能力セット3勧告の明確な誤り部分や能力セット4以降で修正されている部分について、特に*を付記することなく修正を行っている。
- (5) 本標準は、ITU-T勧告Q.1238.2からダウンストリームした部分の図表番号付与方法について、ITU-T勧告にて付与されている図番号、表番号をそのまま流用せず、原則として本標準各章の章番号の下に章内通番を付与することとしている。

ITU-T 勧告	図表番号 付与方法	付与例	TTC標準	図表番号 付与方法	付与例
Q.1238.2	通番	FIGURE 3/Q.1238.2	第3章	章番号 - 章内通番	図 3-3/JT-Q1238.2-b (ITU-T Q.1238.2)

- (6) 本標準では、ITU-T勧告Q.1238.2からダウンストリームした表におけるTTC特有規定部分の表記原則を以下の通りとする。
- 行または列全体がTTC特有規定の場合、該当する行、列の表外にそれぞれ*を記述している。
 - 表中の特定の列がTTC特有規定の場合、該当する列内に*を記述している。

2.4 原勧告と章立ての構成比較表

上記国際勧告との章立て構成の相違を下表に示す。

TTC標準 JT-Q1238.2-b	ITU-T勧告 Q.1238.2	備考
1章 本標準の範囲	1章 本標準の範囲	変更
2章 標準参考文献	2章 標準参考文献	部分削除 / 部分変更
3章 略語	3章 略語	部分削除 / 部分変更
4章 導入	4章 導入	削除

TTC標準 JT-Q1238.2-b	ITU-T勧告 Q.1238.2	備考
5章 相互関係	5章 相互関係	部分削除/部分変更
6章 CCF/SSFモデル	6章 CCF/SSFモデル	部分削除/部分変更
7章 SCFモデル	7章 SCFモデル	部分削除/部分変更
8章 SSF対応FSM	8章 SSF対応FSM	部分削除/部分変更
9章 SCF対応FSM	9章 SCF対応FSM	部分削除/部分変更
10章 USIFSM	10章 USIFSM	削除
11章 詳細オペレーション手順	11章 詳細オペレーション手順	部分削除/部分変更
12章 パラメータ記述	12章 パラメータ記述	部分削除/部分変更
13章 エラー	13章 エラー	部分削除/部分変更
14章 ASN.1定義	14章 ASN.1定義	部分削除/部分変更
15章 TCから想定されるサービス	15章 TCから想定されるサービス	部分削除/部分変更
付属資料A IN能力セット3のコールパーティハンドリングのためのSDL図	付属資料A IN能力セット3のコールパーティハンドリングのためのSDL図	削除
付属資料B コールセグメント識別子(CSid)の付与規則	-----	追加
付属資料C SRF関連コネクションビューモデル	-----	追加
付属資料D TTC特有規定のOCTET STRING内部構造定義	-----	追加
付録I 優先度表示の実現方法	-----	追加

3. 改版の履歴

版数	制定日	改版内容
第1版	2001年4月19日	制定
第2版	2001年11月27日	TTC標準JT-Q763におけるピボットルーティング関連記述の削除に伴う修正を行った。

4. 工業所有権

本標準に関わる「工業所有権の実施の権利に係る確認書」の提出状況は、TTCホームページでご覧になれます。

5. 標準作成部門

第一部門委員会 第一専門委員会

目 次

1 . 本標準の範囲.....	1	*
1.1 定義及び用語.....	1	
1.2 信号網接続によるサービスの基本的考え方.....	1	
1.3 信号網接続機能の定義.....	1	
2 . 標準参考文献.....	1	
3 . 略語.....	1	
4 . 導入.....	1	#
5 . 相互関係.....	1	
5.1 S S F - C C F 相互関係.....	1	
5.2 S S F - S C F 相互関係.....	2	
6 . C C F / S S F モデル.....	2	
6.1 導入.....	2	
6.2 C C F / S S F 機能モデルコンポーネント.....	4	
6.2.1 基本呼管理 (B C M).....	5	
6.2.2 フィーチャ相互動作管理 / 呼管理 (F I M / C M).....	5	
6.2.3 I N 交換管理 (I N - S M).....	5	
6.2.4 C C F / S S F モデルコンポーネント相互関係.....	5	
6.2.4.1 S C F と I N - S M 間の相互関係.....	5	
6.2.4.2 I N - S M と F I M / C M 間の相互関係.....	6	
6.2.4.3 F I M / C M と B C M 間の相互関係.....	6	
6.2.4.4 F I M / C M と非 I N F M 間の相互関係.....	6	
6.2.5 モデル動作の典型的シーケンス.....	6	
6.3 基本呼管理 (B C M).....	8	
6.3.1 B C S M モデル.....	9	
6.3.2 B C S M の説明.....	10	
6.3.2.1 発側 B C S M.....	12	
6.3.2.1.1 発側 - 空き (O_Null).....	13	
6.3.2.1.2 発呼分析 (Authorize_Origination_Attempt).....	14	
6.3.2.1.3 情報収集 (Collect_Information).....	15	
6.3.2.1.4 情報分析 (Analyse_Information).....	16	
6.3.2.1.5 ルート選択 (Select_Route).....	17	
6.3.2.1.6 呼設定分析 (Authorize_Call_Setup).....	18	
6.3.2.1.7 呼送出 (Send_Call).....	19	
6.3.2.1.8 発側 - 呼出中 (O_Alerting).....	21	
6.3.2.1.9 発側 - 通信中 (O_Active).....	22	
6.3.2.1.10 発側 - 中断中 (O_Suspended).....	23	
6.3.2.1.11 発側 - 例外 (O_Exception).....	24	
6.3.2.2 着側 B C S M.....	25	
6.3.2.2.1 着側 - 空き (T_Null).....	26	
6.3.2.2.2 着呼分析 (Authorize_Termination_Attempt).....	27	
6.3.2.2.3 ファシリティ選択 (Select_Facility).....	27	
6.3.2.2.4 着呼設定実行 (Present_Call).....	28	

6.3.2.2.5	着側 - 呼出中 (T_Alerting)	29
6.3.2.2.6	着側 - 通信中 (T_Active)	30
6.3.2.2.7	着側 - 中断中 (T_Suspended)	31
6.3.2.2.8	着側 - 例外 (T_Exception)	32
6.3.3	IN能力セット3呼モデルにおけるBCSM再開ポイントとBCSM遷移	34
6.3.3.1	発側BCSM: 発側BCSM遷移の詳細なセット	34
6.3.3.2	着側BCSM: 着側BCSM遷移の詳細なセット	38
6.3.4	IN能力セット3呼モデルのBCSM表示	41
6.3.4.1	基本プリミティブ信号インタフェースモデル	41
6.3.4.1.1	概説	41
6.3.4.1.2	プリミティブ信号定義	42
6.3.4.1.2.1	抽象シグナリングプリミティブ及びサービスの記述	42
6.3.4.1.3	抽象プリミティブ信号規則	42
6.3.4.2	ユーザ・発側BCSM加入者線信号通知 (カテゴリ 1)	43
6.3.4.3	着側BCSM・ユーザ加入者線信号通知 (カテゴリ 2)	45
6.3.4.4	加入者線交換機内BCSM通知 (カテゴリ 3)	47
6.3.5	理由値からDPへのマッピング	50 #
6.3.6	BCSM検出ポイント	50
6.3.7	DP判断基準	51
6.3.8	トリガ種別とトリガ優先性	53 #
6.4	フィーチャ相互動作管理 (FIM) / 呼管理 (CM) 機能	53
6.4.1	DP処理	54
6.4.1.1	FIMメカニズム	56
6.4.1.1.1	サービス論理インスタンス相互動作の考慮事項	57 #
6.4.1.2	分配とフィルタリング	57 #
6.4.1.2.1	一般的規則	57
6.4.1.2.2	シングルポイント制御 (SPC) 規則	58
6.4.1.2.3	マルチポイント制御 (MPC) 規則	58 #
6.4.1.3	シングルポイント制御におけるTDP / EDP処理シナリオ	59
6.4.1.4	暗黙のEDP解除規則	61
6.5	IN交換管理 (IN - SM)	63
6.5.1	IN交換状態モデル (IN - SSM)	63
6.5.2	コネクションビューモデル	68
6.5.2.1	コネクションビューオブジェクト	69
6.5.2.1.1	呼セグメントアソシエーションオブジェクト	70
6.5.2.1.2	呼セグメントオブジェクト	70
6.5.2.1.3	レグオブジェクト	70
6.5.2.1.4	コネクションポイントオブジェクト	71
6.5.2.2	CSコネクションビュー状態に対するBCSMの関係	71
6.5.3	コネクションビュー状態遷移	72
6.5.3.1	序論	72
6.5.3.2	SSME - 制御	73
6.5.3.2.1	序論	73

6.5.3.2.2	S S M E 制御の状態遷移表	73	
6.5.3.3	呼セグメントアソシエーションコネクションビュー (C S A C V) の状態遷移	73	
6.5.3.3.1	序論	73	
6.5.3.3.2	呼セグメントアソシエーション (C S A) の機能手順	73	
6.5.3.3.2.1	C S A C V での R R B E オペレーション受信に関する B C S M イベントの蓄積	73	
6.5.3.3.3	呼セグメントアソシエーション (C S A) の状態遷移図	74	
6.5.3.3.4	呼セグメントアソシエーション (C S A) の状態遷移表	75	
6.5.3.4	呼セグメントコネクションビュー (C S C V) の状態遷移	76	
6.5.3.4.1	序論	76	
6.5.3.4.2	呼セグメント (C S) の機能手順	79	
6.5.3.4.2.1	B C S M 種別表示	79	
6.5.3.4.2.2	イベント処理に関する B C S M 間の優先規則	79	
6.5.3.4.2.2.1	イベント検出規則	79	
6.5.3.4.2.2.2	イベント報告規則	79	
6.5.3.4.2.3	「 B C S M 種別」属性に基づく発側 / 着側 B C S M の生成	80	
6.5.3.4.2.4	呼 / コネクションの解放	80	
6.5.3.4.2.5	DisconnectLeg オペレーション	86	#
6.5.3.4.2.6	C S 対応 F S M 「監視中 (Monitoring)」状態におけるユーザ相互作用	86	#
6.5.3.4.2.7	C P H オペレーションに対する呼セグメント及び関連する B C S M 状態	86	
6.5.3.4.2.8	「転送中 (Forward)」及び「転送完了 (Transfer)」コネクションビュー動作原則	86	
6.5.3.4.2.9	「安定二者 (Stable_2_Party)」及び「安定一者 (Stable_1_Party)」コネクションビュー動作原則	86	#
6.5.3.4.3	呼セグメントコネクションビュー (C S C V) 状態の記述	86	
6.5.3.4.3.1	「空き (Null)」呼セグメントコネクションビュー状態	86	
6.5.3.4.3.2	「発側呼設定 (Originating_Setup)」呼セグメントコネクションビュー状態	87	
6.5.3.4.3.3	「着側呼設定 (Terminating_Setup)」呼セグメントコネクションビュー状態	89	
6.5.3.4.3.4	「安定二者 (Stable_2_Party)」呼セグメントコネクションビュー状態	90	
6.5.3.4.3.5	「一者 (1_Party)」呼セグメントコネクションビュー状態	93	
6.5.3.4.3.6	「発側呼設定一者 (Originating_1_Party_Setup)」呼セグメントコネクションビュー状態	94	#
6.5.3.4.3.7	「安定一者 (Stable_1_Party)」呼セグメントコネクションビュー状態	94	
6.5.3.4.3.8	「転送中 (Forward)」呼セグメントコネクションビュー状態	95	
6.5.3.4.3.9	「転送完了 (Transfer)」呼セグメントコネクションビュー状態	97	
6.5.3.4.3.10	「保留 (On_Hold)」呼セグメントコネクションビュー状態	99	
6.5.3.4.3.11	「安定多者 (Stable_Multi_Party)」呼セグメントコネクションビュー状態	100	#
6.5.3.5	C V 構成と複合遷移の例	100	#
6.5.3.6	C S C V 状態への D P イベント遷移の概観	101	
6.5.3.7	C V S の概観	112	#
6.6	アウトチャネル呼関連ユーザ相互作用	112	#
7	S C F モデル	113	
7.1	序論	113	
7.2	S C F モデルコンポーネント	113	
7.2.1	サービス論理処理プログラムインスタンス (S L P I)	114	

7.2.2	機能ルーチンカテゴリ	114	
7.2.2.1	S L P I 管理機能ルーチン	114	
7.2.2.2	S L P I 通信機能ルーチン	114	
7.2.2.3	タイマ管理機能ルーチン	114	
7.2.2.4	データ管理インタフェース機能ルーチン	114	
7.2.2.5	非同期イベント処理機能ルーチン	114	
7.2.2.6	接続管理機能ルーチン	114	
7.2.2.7	特殊リソース管理機能ルーチン	114	
7.2.2.8	O A M 機能ルーチン	115	
8	S S F 対応 F S M	116	
8.1	S S F 管理エンティティ有限状態モデル (S S M E F S M)	117	#
8.2	I N - 交換状態モデル (I N - S S M) F S M	117	
8.2.1	呼セグメントアソシエーション (C S A) の有限状態モデル	121	
8.2.1.1	状態 a : 「空き (Idle) 」	122	
8.2.1.2	状態 b : 「動作中 (Active) 」	122	
8.2.1.3	状態 c : 「受信完了通知待ち (Waiting for Acknowledgement) 」	124	*
8.2.2	呼セグメント (C S) の有限状態モデル	125	
8.2.2.1	状態 a : 「空き (Idle) 」	132	
8.2.2.2	状態 c : 「指示待ち (Waiting for Instructions) 」	132	
8.2.2.3	状態 d : 「ユーザ相互動作終了待ち (指示待ち) (Waiting for End of User Interaction (WFI)) 」	132	#
8.2.2.4	状態 e : 「暫定接続終了待ち (指示待ち) (Waiting for End of Temporary Connection (WFI)) 」	132	
8.2.2.5	状態 f : 「監視中 (Monitoring) 」	133	
8.2.2.6	状態 h : 「ユーザ相互動作終了待ち (監視中) (Waiting for End of User Interaction (Monitoring)) 」	133	#
8.2.2.7	状態 i : 「暫定接続終了待ち (監視中) (Waiting for End of Temporary Connection (Monitoring)) 」	133	#
8.2.2.8	状態 g : 「ファシリティイベント待ち (Waiting for Facility Event) 」	133	#
8.2.2.9	状態 j : 「暫定接続捕捉中 (Reserving Temporary Connection) 」	133	*
8.3	アシスト S S F F S M	133	#
8.4	ハンドオフ S S F F S M	133	#
9	S C F 対応 F S M	134	
9.1	S L P と相互 S C F 呼状態モデルとの関係	134	
9.2	S C F F S M の構成	134	
9.3	部分的 S C F 管理エンティティ (S C M E) 状態遷移図	134	
9.3.1	状態報告 F S M	135	#
9.3.2	サービスフィルタ F S M	135	#
9.3.3	活性化試験 F S M	135	
9.3.3.1	状態 M 5 : 「活性化試験空き (Activity Test Idle) 」	135	
9.3.3.2	状態 M 6 : 「活性化試験応答待ち (Waiting for Activity Test Response) 」	135	
9.3.4	トリガデータ管理 F S M	136	#
9.3.5	リソース制御オブジェクト	136	#

9.4	SSF / SRF 関連状態 (SCSM - SSF / SRF)	136	
9.4.1	SSF / SRF インタフェース対向 FSM	137	
9.4.1.1	状態 S 1 : 「空き (Idle) 」	138	
9.4.1.2	状態 S 2 : 「SSF / SRF 指示準備中 (Preparing SSF/SRF Instructions) 」	139	
9.4.1.2.1	状態 S 2 . 1 : 「アシスト要求空き (Assist Request Idle) 」	139	
9.4.1.2.2	状態 S 2 . 2 : 「網 B でのアシスト処理中」	140	*
9.4.2	CSA の有限状態機構	141	
9.4.2.1	状態 I 1 「SSF 制御空き (SSF Control Idle) 」	142	
9.4.2.2	状態 I 2 「SSF 指示準備中 (Preparing SSF Instructions) 」	142	
9.4.3	コールセグメントの有限状態機構	143	
9.4.3.1	状態 C 1 : 「CS 制御空き (CS Control Idle) 」	145	
9.4.3.2	状態 C 2 : 「CS 指示準備中 (Preparing CS Instructions) 」	145	
9.4.3.2.1	状態 C 2 . 1 : 「CS 指示準備中 (Preparing CS instructions) 」	147	
9.4.3.2.2	状態 C 2 . 2 : 「通知あるいは要求待ち (Waiting for Notification or Request) 」	148	
9.4.3.2.3	状態 C 2 . 3 : 「待ち合わせ (Queuing) 」	149	#
9.4.3.2.4	状態 C 2 . 4 : 「ファシリティ待ち (Waiting for Facility) 」	149	#
9.4.3.3	状態 C 3 : 「中断及びユーザ相互作用 (Suspended and User Interaction) 」	149	
9.4.3.3.1	状態 C 3 . 1 : 「モード決定 (Determine Mode) 」	151	
9.4.3.3.2	状態 C 3 . 2 : 「ユーザ相互作用 (User Interaction) 」	151	#
9.4.3.3.3	状態 C 3 . 3 : 「暫定接続確立中 (Establishing Temporary Connection) 」	151	
9.4.3.4	状態 C 4 : 「非中断及びユーザ相互作用 (Not Suspended and User Interaction) 」	151	#
9.4.3.5	状態 C 5 : 「暫定接続捕捉中 (Reserving Temporary Connection) 」	151	*
9.4.4	アシストSSF 対向 FSM	152	#
9.4.5	ハンドオフSSF 対向 FSM	152	#
10	USI FSM	152	#
11	詳細オペレーション手順	153	
11.1	ActivateServiceFiltering 手順	153	#
11.2	活性化試験 (ActivityTest) 手順	153	
11.2.1	概要	153	
11.2.1.1	パラメータ	153	
11.2.1.1.1	アークギュメントパラメータ	153	
11.2.1.1.2	結果応答パラメータ	153	
11.2.2	起動側エンティティ (SCF)	153	
11.2.2.1	正常手順	153	
11.2.2.2	エラー処理	153	
11.2.3	応答側エンティティ (SSF)	153	
11.2.3.1	正常手順	153	
11.2.3.2	エラー処理	154	
11.2.4	起動側エンティティ (SSF)	154	#
11.2.5	応答側エンティティ (SCF)	154	#
11.3	AnalysedInformation 手順	154	#
11.4	AnalyseInformation 手順	154	#
11.5	ApplyCharging 手順	154	#

11.6	ApplyChargingReport 手順	154	#
11.7	AssistRequestInstructions 手順	154	#
11.8	AuthorizeTermination 手順	154	#
11.9	CallGap 手順	154	#
11.10	CallInformationReport 手順	154	#
11.11	CallInformationRequest 手順	154	#
11.12	Cancel 手順	154	#
11.13	CancelStatusReportRequest 手順	154	#
11.14	CollectedInformation 手順	154	#
11.15	CollectInformation 手順	154	#
11.16	接続 (Connect) 手順	155	
11.16.1	概要	155	
11.16.1.1	パラメータ	155	
11.16.1.1.1	アークギュメントパラメータ	155	
11.16.2	起動側エンティティ (SCF)	155	
11.16.2.1	正常手順	155	
11.16.2.2	エラー処理	156	
11.16.3	応答側エンティティ (SSF)	156	
11.16.3.1	正常手順	156	
11.16.3.2	エラー処理	159	
11.17	ConnectToResource 手順	159	#
11.18	継続 (Continue) 手順	160	
11.18.1	概要	160	
11.18.1.1	パラメータ	160	
11.18.1.1.1	アークギュメントパラメータ	160	
11.18.2	起動側エンティティ (SCF)	160	
11.18.2.1	正常手順	160	
11.18.2.2	エラー処理	160	
11.18.3	応答側エンティティ (SSF)	160	
11.18.3.1	正常手順	160	
11.18.3.2	エラー処理	161	
11.19	ContinueWithArgument 手順	161	#
11.20	CreateCallSegmentAssociation 手順	161	#
11.21	CreateOrRemoveTriggerData 手順	161	#
11.22	順方向接続切断 (DisconnectForwardConnection) 手順	162	
11.22.1	概要	162	
11.22.1.1	パラメータ	162	
11.22.1.1.1	アークギュメントパラメータ	162	
11.22.2	起動側エンティティ (SCF)	162	
11.22.2.1	正常手順	162	
11.22.2.2	エラー処理	162	
11.22.3	応答側エンティティ (SSF)	162	
11.22.3.1	正常手順	162	

11.22.3.2	エラー処理	163	
11.23	アーギュメント付き順方向接続切断 (DisconnectForwardConnectionWithArgument) 手順	164	
11.23.1	概要	164	
11.23.1.1	パラメータ	164	
11.23.1.1.1	アーギュメントパラメータ	164	
11.23.2	起動側エンティティ (S C F)	164	
11.23.2.1	正常手順	164	
11.23.2.2	エラー処理	164	
11.23.3	応答側エンティティ (S S F)	164	
11.23.3.1	正常手順	164	
11.23.3.2	エラー処理	165	
11.24	DisconnectLeg 手順	165	#
11.25	エンティティ解放完了 (EntityReleased) 手順	166	
11.25.1	概要	166	
11.25.1.1	パラメータ	166	
11.25.1.1.1	アーギュメントパラメータ	166	
11.25.2	起動側エンティティ (S S F)	166	
11.25.2.1	正常手順	166	
11.25.2.2	エラー処理	166	
11.25.3	応答側エンティティ (S C F)	166	
11.25.3.1	正常手順	166	
11.25.3.2	エラー処理	166	
11.26	暫定接続確立 (EstablishTemporaryConnection) 手順	167	
11.26.1	概要	167	
11.26.1.1	パラメータ	167	
11.26.1.1.1	アーギュメントパラメータ	167	
11.26.2	起動側エンティティ (S C F)	167	
11.26.2.1	正常手順	167	
11.26.2.2	エラー処理	167	
11.26.3	応答側エンティティ (S S F)	168	
11.26.3.1	正常手順	168	
11.26.3.2	エラー処理	168	
11.27	課金イベント通知 (EventNotificationCharging) 手順	169	
11.27.1	概要	169	
11.27.1.1	パラメータ	169	
11.27.1.1.1	アーギュメントパラメータ	169	
11.27.2	起動側エンティティ (S S F)	169	
11.27.2.1	正常手順	169	
11.27.2.2	エラー処理	169	
11.27.3	応答側エンティティ (S C F)	170	
11.27.3.1	正常手順	170	
11.27.3.2	エラー処理	170	
11.28	BCSMイベント報告 (EventReportBCSM) 手順	171	

11.28.1	概要.....	171	
11.28.1.1	パラメータ.....	171	
11.28.1.1.1	アークギュメントパラメータ.....	171	
11.28.2	起動側エンティティ (S S F)	171	
11.28.2.1	正常手順.....	171	
11.28.2.2	エラー処理.....	172	
11.28.3	応答側エンティティ (S C F)	172	
11.28.3.1	正常手順.....	172	
11.28.3.2	エラー処理.....	172	
11.29	EventReportFacility 手順.....	172	#
11.30	FacilitySelectedAndAvailable 手順.....	172	#
11.31	FurnishChargingInformation 手順.....	172	#
11.32	HoldCallInNetwork 手順.....	172	#
11.33	イニシャルD P (InitialDP) 手順.....	173	
11.33.1	概要.....	173	
11.33.1.1	パラメータ.....	173	
11.33.1.1.1	アークギュメントパラメータ.....	173	
11.33.2	起動側エンティティ (S S F)	173	
11.33.2.1	正常手順.....	173	
11.33.2.2	エラー処理.....	174	
11.33.3	応答側エンティティ (S C F)	174	
11.33.3.1	正常手順.....	174	
11.33.3.2	エラー処理.....	175	
11.34	InitiateCallAttempt 手順.....	175	#
11.35	ManageTriggerData 手順.....	175	#
11.36	呼セグメント併合 (MergeCallSegments) 手順.....	176	
11.36.1	概要.....	176	
11.36.1.1	パラメータ.....	176	
11.36.1.1.1	アークギュメントパラメータ.....	176	
11.36.1.1.2	結果応答パラメータ.....	176	
11.36.2	起動側エンティティ (S C F)	176	
11.36.2.1	正常手順.....	176	
11.36.2.2	エラー処理.....	176	
11.36.3	応答側エンティティ (S S F)	177	
11.36.3.1	正常手順.....	177	
11.36.3.2	エラー処理.....	181	
11.37	MoveCallSegments 手順.....	181	#
11.38	レグ移動 (MoveLeg) 手順.....	182	
11.38.1	概要.....	182	
11.38.1.1	パラメータ.....	182	
11.38.1.1.1	アークギュメントパラメータ.....	182	
11.38.1.1.2	結果応答パラメータ.....	182	
11.38.2	起動側エンティティ (S C F)	182	

11.38.2.1	正常手順.....	182	
11.38.2.2	エラー処理.....	183	
11.38.3	応答側エンティティ (S S F)	183	
11.38.3.1	正常手順.....	183	
11.38.3.2	エラー処理.....	186	
11.39	OAbandon 手順.....	186	#
11.40	OAnswer 手順	186	#
11.41	OCalledPartyBusy 手順.....	186	#
11.42	ODisconnect 手順.....	186	#
11.43	OMidCall 手順.....	186	#
11.44	ONoAnswer 手順.....	186	#
11.45	OriginationAttempt 手順	186	#
11.46	OriginationAttemptAuthorized 手順.....	186	#
11.47	OSuspended 手順.....	186	#
11.48	Reconnect 手順.....	186	#
11.49	呼解放 (ReleaseCall) 手順.....	187	
11.49.1	概要.....	187	
11.49.1.1	パラメータ.....	187	
11.49.1.1.1	アークギュメントパラメータ	187	
11.49.2	起動側エンティティ (S C F)	187	
11.49.2.1	正常手順.....	187	
11.49.2.2	エラー処理.....	187	
11.49.3	応答側エンティティ (S S F)	188	
11.49.3.1	正常手順.....	188	
11.49.3.2	エラー処理.....	188	
11.50	ReportUTSI 手順.....	188	#
11.51	RequestCurrentStatusReport 手順	188	#
11.52	RequestEveryStatusChangeReport 手順.....	188	#
11.53	RequestFirstStatusMatchReport 手順.....	188	#
11.54	課金イベント通知要求 (RequestNotificationChargingEvent) 手順	189	
11.54.1	概要.....	189	
11.54.1.1	パラメータ.....	189	
11.54.1.1.1	アークギュメントパラメータ	189	
11.54.2	起動側エンティティ (S C F)	189	
11.54.2.1	正常手順.....	189	
11.54.2.2	エラー処理.....	189	
11.54.3	応答側エンティティ (S S F)	189	
11.54.3.1	正常手順.....	189	
11.54.3.2	エラー処理.....	190	
11.55	B C S M イベント報告要求 (RequestReportBCSMEEvent) 手順.....	191	
11.55.1	概要.....	191	
11.55.1.1	パラメータ.....	192	
11.55.1.1.1	アークギュメントパラメータ	192	

11.55.2	起動側エンティティ (S C F)	193	
11.55.2.1	正常手順	193	
11.55.2.2	エラー処理	193	
11.55.3	応答側エンティティ (S S F)	193	
11.55.3.1	正常手順	193	
11.55.3.2	エラー処理	194	
11.56	RequestReportFacilityEvent 手順	194	#
11.57	RequestReportUTSI 手順	194	#
11.58	ResetTimer 手順	194	#
11.59	RouteSelectFailure 手順	194	#
11.60	SelectFacility 手順	194	#
11.61	SelectRoute 手順	194	#
11.62	課金情報送出 (SendChargingInformation) 手順	195	
11.62.1	概要	195	
11.62.1.1	パラメータ	195	
11.62.1.1.1	アーギュメントパラメータ	195	
11.62.2	起動側エンティティ (S C F)	195	
11.62.2.1	正常手順	195	
11.62.2.2	エラー処理	195	
11.62.3	応答側エンティティ (S S F)	195	
11.62.3.1	正常手順	195	
11.62.3.2	エラー処理	195	
11.63	SendFacilityInformation 手順	196	#
11.64	SendSTUI 手順	196	#
11.65	ServiceFilteringResponse 手順	196	#
11.66	SetServiceProfile 手順	196	#
11.67	SplitLeg 手順	196	#
11.68	StatusReport 手順	196	#
11.69	TAnswer 手順	196	#
11.70	TBusy 手順	196	#
11.71	TDisconnect 手順	196	#
11.72	TerminationAttempt 手順	196	#
11.73	TermAttemptAuthorized 手順	196	#
11.74	TMidCall 手順	196	#
11.75	TNoAnswer 手順	196	#
11.76	TSuspended 手順	196	#
11.77	暫定接続起動 (InitiateTemporaryConnections) 手順	197	*
11.77.1	概要	197	
11.77.1.1	パラメータ	197	
11.77.1.1.1	アーギュメントパラメータ	197	
11.77.2	起動側エンティティ (S C F)	197	
11.77.2.1	正常手順	197	
11.77.2.2	エラー処理	197	

11.77.3	応答側エンティティ (S S F)	198	
11.77.3.1	正常手順	198	
11.77.3.2	エラー処理	198	
12	パラメータ記述	199	
12.1	AccessCode	199	#
12.2	AChBillingChargingCharacteristics	199	#
12.3	ActionIndicator	199	#
12.4	ActionPerformed	199	#
12.5	付加発番号 (AdditionalCallingPartyNumber)	199	
12.6	AlertingPattern	199	#
12.7	全呼セグメント (AllCallSegments)	199	
12.8	AllRequests	199	#
12.9	AllRequestsForCallSegment	199	#
12.10	アシスト S S P - I P ルーチングアドレス (AssistingSSPIPRoutingAddress)	199	
12.11	BackwardGVNS	199	#
12.12	BcsmEventCorrelationID	199	#
12.13	B C S M イベントリスト (BcsmEvents)	199	
12.14	BCSMFailure	200	#
12.15	ベアラ能力 (BearerCapability)	200	
12.16	ビジー理由 (BusyCause)	200	
12.17	CalledDirectoryNumber	200	#
12.18	CalledFacilityGroup	200	#
12.19	CalledFacilityGroupMember	200	#
12.20	着番号 (CalledPartyNumber)	200	
12.21	CalledPartySubaddress	201	#
12.22	CallingFacilityGroup	201	#
12.23	CallingFacilityGroupMember	201	#
12.24	CallingGeodeticLocation	201	#
12.25	CallingPartyBusinessGroupID	201	#
12.26	発番号 (CallingPartyNumber)	201	
12.27	発ユーザ種別 (CallingPartysCategory)	201	
12.28	発サブアドレス (CallingPartySubaddress)	201	
12.29	CallProcessingOperationCorrelationID	201	#
12.30	CallReference	201	#
12.31	CallResult	201	#
12.32	呼セグメント (CallSegment)	201	
12.33	呼セグメント I D (CallSegmentID)	201	
12.34	CallSegments	201	#
12.35	CallSegmentToCancel	201	#
12.36	解放呼セグメント (CallSegmentToRelease)	201	
12.37	Carrier	201	#
12.38	理由表示 (Cause)	201	
12.39	CCSS	202	#

12.40	CGEncountered.....	202	#
12.41	ChargeNumber.....	202	#
12.42	課金イベント (ChargingEvent)	202	
12.43	CNinfo.....	202	#
12.44	Component.....	202	#
12.45	ComponentCorrelationID.....	202	#
12.46	ComponentType.....	202	#
12.47	接続時間 (ConnectTime)	202	
12.48	ControlType.....	202	#
12.49	相関 I D (CorrelationID)	202	
12.50	CountersValue.....	203	#
12.51	CreatedCallSegmentAssociation.....	203	#
12.52	CreateOrRemove.....	203	#
12.53	C S 失敗 (CSFailure)	203	
12.54	CutAndPaste.....	203	#
12.55	DefaultFaultHandling.....	203	#
12.56	DestinationNumberRoutingAddress.....	203	#
12.57	ルーティング対地アドレス (DestinationRoutingAddress)	203	
12.58	ダイヤル番号 (DialedDigits)	203	
12.59	DisplayInformation.....	204	#
12.60	DPName.....	204	#
12.61	DpSpecificCommonParameters.....	204	#
12.62	課金イベント特有情報 (EventSpecificInformationCharging)	204	
12.63	B C S M イベント種別 (EventTypeBCSM)	204	
12.64	課金イベント種別 (EventTypeCharging)	204	
12.65	B C S M イベント特有情報 (EventSpecificInformationBCSM)	205	
12.66	拡張 (Extensions)	206	
12.67	FailureCause.....	206	#
12.68	FCIBillingChargingCharacteristics.....	206	#
12.69	FeatureCode.....	206	#
12.70	FeatureRequestIndicator.....	206	#
12.71	FilteredCallTreatment.....	206	#
12.72	FilteringCharacteristics.....	206	#
12.73	FilteringCriteria.....	206	#
12.74	FilteringTimeOut.....	206	#
12.75	ForcedRelease.....	206	#
12.76	ForwardGVNS.....	206	#
12.77	順方向呼表示 (ForwardCallIndicators)	206	
12.78	ForwardingCondition.....	206	#
12.79	GapCriteria.....	206	#
12.80	GapIndicators.....	206	#
12.81	GapTreatment.....	206	#
12.82	GenericName.....	206	#

12.83	汎用番号 (GenericNumbers)	206	
12.84	Holdcause	206	#
12.85	HighlayerCompatibility	206	#
12.86	イニシャル呼セグメント (InitialCallSegment)	206	
12.87	InProfiles	207	#
12.88	INServiceCompatibilityIndication	207	#
12.89	INServiceCompatibilityResponse	207	#
12.90	InvokeID	207	#
12.91	IPAvailable	207	#
12.92	IPSSPCapabilities	207	#
12.93	I S D Nアクセス関連情報 (ISDNAccessRelatedInformation)	207	
12.94	LastEventIndicator	207	#
12.95	レグ I D (LegID)	207	
12.96	移動レグ I D (LegIDToMove)	207	
12.97	Legs	207	#
12.98	LegorCSID	207	#
12.99	生成対象レグ I D (LegToBeCreated)	207	
12.100	LegToBeReleased	207	#
12.101	LegToBeSplit	207	#
12.102	LocationNumber	207	#
12.103	MaximumNumberOfCounters	207	#
12.104	その他呼情報 (MiscCallInfo)	207	
12.105	MonitorDuration	208	#
12.106	監視モード (MonitorMode)	208	
12.107	NewCallSegment	208	#
12.108	NewCallSegmentAssociation	208	#
12.109	NoCharge	208	#
12.110	NotificationDuration	208	#
12.111	NumberingPlan	208	#
12.112	OneTriggerResult	208	#
12.113	第一着信者 I D (OriginalCalledPartyID)	208	
12.114	課金対象者 (PartyToCharge)	208	
12.115	接続指定先 (PartyToConnect)	208	
12.116	解放指定先 (PartyToDisconnect)	208	
12.117	Prefix	208	#
12.118	ProfileAndDP	208	#
12.119	Profile	208	#
12.120	転送元 I D (RedirectingPartyID)	208	
12.121	着信転送情報 (RedirectionInformation)	209	
12.122	RegistrarIdentifier	209	#
12.123	解放理由 (ReleaseCause)	209	
12.124	ReleaseIndication	209	#
12.125	ReportCondition	209	#

12.126	RequestedInformationList	209	#
12.127	RequestedInformationTypeList	209	#
12.128	ResourceAddress	209	#
12.129	ResourceID	209	#
12.130	ResourceStatus	209	#
12.131	ResponseCondition	209	#
12.132	RouteList	209	#
12.133	RouteingNumber	209	#
12.134	S C F I D (ScfID)	209	
12.135	S C I 料金課金関連特有情報 (SCIBillingChargingCharacteristics)	209	
12.136	SDSSinformation	209	#
12.137	ServiceInteractionIndicators	209	#
12.138	第二サービス相相互作用表示 (ServiceInteractionIndicatorsTwo)	209	
12.139	サービスキー (ServiceKey)	210	
12.140	ServiceProfileIdentifier	210	#
12.141	SeveralTriggerResult	210	#
12.142	ソース呼セグメント (SourceCallSegment)	210	
12.143	StartTime	211	#
12.144	ターゲット呼セグメント (TargetCallSegment)	211	
12.145	TargetCallSegmentAssociation	211	#
12.146	TDPIIdentifier	211	#
12.147	端末種別 (TerminalType)	211	
12.148	TimerID	211	#
12.149	TimerValue	211	#
12.150	TimeToRelease	211	#
12.151	TravellingClassMark	211	#
12.152	TriggerData	211	#
12.153	TriggerDPTType	211	#
12.154	TriggerStatus	211	#
12.155	TriggerType	211	#
12.156	TriggerDataIdentifier	211	#
12.157	USIInformation	211	#
12.158	USIMonitorMode	211	#
12.159	USIServiceIndicator	211	#
12.160	VPNIndicator	211	#
12.161	暫定接続起動パラメータ群 (ITCParameters)	211	*
12.162	付加ユーザ種別 (TtcAdditionalPartysCategory)	212	*
12.163	着 I N 番号 (TtcCalledINNumber)	212	*
12.164	事業者情報 (TtcCarrierInformation)	212	*
12.165	事業者情報転送 (TtcCarrierInformationTransfer)	212	*
12.166	発信者番号非通知理由 (TtcCauseOfNoID)	212	*
12.167	料金区域情報 (TtcChargeAreaInformation)	212	*
12.168	契約者番号 (TtcContractorNumber)	212	*

12.169	S S P料金区域情報 (TtcSSPChargeAreaInformation)	213	*
13	. エラー	214	
13.1	オペレーション関連エラー手順	214	
13.1.1	CancelFailed	215	#
13.1.2	E T C失敗 (ETCFailed)	215	
13.1.2.1	S C F S S F方向のオペレーション	215	
13.1.2.1.1	起動エンティティでの手順 (S C F)	216	
13.1.2.1.2	応答エンティティでの手順 (S S F)	216	
13.1.3	カスタマレコードなし (MissingCustomerRecord)	216	
13.1.3.1	S C F S S F方向のオペレーション	216	#
13.1.3.2	S S F S C F方向のオペレーション	216	
13.1.3.2.1	起動エンティティでの手順 (S S F)	216	
13.1.3.2.2	応答エンティティでの手順 (S C F)	217	
13.1.4	パラメータなし (MissingParameter)	217	
13.1.4.1	S C F S S F方向のオペレーション	217	
13.1.4.1.1	起動エンティティでの手順 (S C F)	217	
13.1.4.1.2	応答エンティティでの手順 (S S F)	217	
13.1.4.2	S S F S C F方向のオペレーション	218	
13.1.4.2.1	起動エンティティでの手順 (S S F)	218	
13.1.4.2.2	応答エンティティでの手順 (S C F)	218	
13.1.5	パラメータ範囲外 (ParameterOutOfRange)	218	
13.1.5.1	S C F S S F方向のオペレーション	218	
13.1.5.2	S S F S C F方向のオペレーション	219	
13.1.6	RequestedInfoError	219	#
13.1.7	システム処理失敗 (SystemFailure)	219	
13.1.7.1	S C F S S F方向のオペレーション	219	
13.1.7.2	S S F S C F方向のオペレーション	219	
13.1.8	タスク拒否 (TaskRefused)	219	
13.1.8.1	S C F S S F方向のオペレーション	219	
13.1.8.2	S S F S C F方向のオペレーション	219	
13.1.9	期待されないコンポーネントシーケンス (UnexpectedComponentSequence)	220	
13.1.9.1	S C F S S F方向のオペレーション	220	
13.1.9.1.1	起動エンティティでの手順 (S C F)	220	
13.1.9.1.2	応答エンティティでの手順 (S S F)	220	
13.1.9.2	S S F S C F方向のオペレーション	220	
13.1.9.2.1	起動エンティティでの手順 (S S F)	220	
13.1.9.2.2	応答エンティティでの手順 (S C F)	221	
13.1.10	期待されないデータ値 (UnexpectedDataValue)	221	
13.1.10.1	S C F S S F方向のオペレーション	221	
13.1.10.2	S S F S C F方向のオペレーション	221	
13.1.11	期待されないパラメータ (UnexpectedParameter)	221	
13.1.11.1	S C F S S F方向のオペレーション	222	
13.1.11.2	S S F S C F方向のオペレーション	222	

13.1.12	認識不可レグID (UnknownLegID)	222	
13.1.12.1	SCF S S F方向のオペレーション	222	
13.1.12.2	S S F SCF方向のオペレーション	222	#
13.1.13	UnknownResource	222	#
13.1.14	ITC失敗 (ITCFailed)	222	*
13.1.14.1	SCF S S F方向のオペレーション	222	
13.1.14.1.1	起動エンティティでの手順 (SCF)	222	
13.1.14.1.2	応答エンティティでの手順 (S S F)	223	
13.2	エンティティ関連エラー手順	223	
13.2.1	T _{S S F} (タイマ)の満了	223	
13.2.1.1	一般記述	223	
13.2.1.1.1	エラー記述	223	
13.2.1.2	S S F SCF方向の手順	223	
13.2.1.2.1	起動エンティティでの手順 (S S F)	223	
13.2.1.2.2	応答エンティティでの手順 (SCF)	224	
13.2.2	T _{a c k} (タイマ)の満了	224	*
13.2.2.1	一般記述	224	
13.2.2.1.1	エラー記述	224	
13.2.2.2	S S F SCF方向の手順	224	
13.2.2.2.1	起動エンティティでの手順 (S S F)	224	
13.2.2.2.2	応答エンティティでの手順 (SCF)	225	
14	ASN.1定義	226	
14.1	データ型	226	
14.2	クラス	236	
14.3	オペレーションとアークギュメント	242	
14.3.1	オペレーションタイマ	254	
14.4	パッケージ、コントラクト、アプリケーションコンテキスト、アブストラクトシンタクス	256	
14.4.1	ASN.1モジュール	256	
15	TCから想定されるサービス	262	
15.1	はじめに	262	
15.1.1	S S F - SCFインタフェース	262	
15.1.1.1	正常手順	262	
15.1.1.1.1	S S FからSCFへのメッセージ	262	
15.1.1.1.1.1	S S F F S M関連メッセージ	262	
15.1.1.1.1.2	アシスト/ハンドオフS S F F S M関連メッセージ	262	#
15.1.1.1.1.3	S S M E - 制御関連メッセージ	262	*
15.1.1.1.2	SCFからS S Fへのメッセージ	263	
15.1.1.1.2.1	S C S M F S M関連メッセージ	263	
15.1.1.1.2.2	S C M E F S M関連メッセージ	263	
15.1.1.1.2.3	SCF - S S F - ダイアログ処理サービスの利用	263	
15.1.1.2	異常手順	263	
15.1.1.2.1	SCFからS S Fへのメッセージ	263	
15.1.1.2.2	S S FからSCFへのメッセージ	264	

15.1.1.2.3	S C F - S S F - ダイアログ処理サービスの利用	264	
15.1.1.3	ダイアログ処理	265	
15.1.1.3.1	ダイアログ確立	265	
15.1.1.3.2	ダイアログ継続	265	
15.1.1.3.3	ダイアログ終了	265	
15.1.1.3.4	ユーザレポート	265	
15.1.1.3.5	プロバイダレポート	265	
15.1.1.3.6	T Cダイアログプリミティブへのマッピング	265	
15.1.1.4	コンポーネント処理	266	
15.1.1.4.1	I N A Pオペレーション手順	266	
15.1.1.4.2	T Cコンポーネントプリミティブへのマッピング	266	
付属資料A	I N能力セット3のコールパーティハンドリングのためのSDL図	267	#
付属資料B	コールセグメント識別子(CSid)の付与規則	267	*
付属資料C	S R F関連コネクションビューモデル	268	*
付属資料D	T T C特有規定のOCTET STRING内部構造定義	277	*
付録I	優先度表示の実現方法	281	*

1. 本標準の範囲

*

本標準において規定する「IN能力セット3」とは、信号網接続によるサービス提供形態(1.2節参照)によって各種サービス機能(1.3節参照)をサポートするために必要な能力範囲を示す。このため、網内における動作については本標準の範囲外とする。なお、本標準における「IN能力セット1」、「IN能力セット2」とは、TTC標準JT-Q1218-bおよびTTC標準JT-Q1228-bにて規定する「能力セット1」、「能力セット2」をそれぞれ示す。

上記「IN能力セット3」を実現するために、本標準とTTC標準JT-Q1238.1-bでは、ITU-T勧告Q.123xシリーズで網内インタフェースとして規定されているSSF-SCFインタフェースを網間インタフェースとして適用している。本標準では、SSF-SCFインタフェース特有のプロトコル規定を提供するITU-T勧告Q.1238.2をベースに以下を規定する。

- (1) ITU-T勧告Q.1238.2から必要箇所をダウンストリーム。
- (2) TTC特有規定の追加。

なお、機能エンティティの一般的概念および、機能エンティティ間で規定されるインタフェース共通のプロトコルについては、TTC標準JT-Q1238.1-bを参照のこと。

1.1 定義及び用語

TTC標準JT-Q1238.1-bの1.1節を参照。

1.2 信号網接続によるサービスの基本的考え方

TTC標準JT-Q1238.1-bの1.2節を参照。

1.3 信号網接続機能の定義

TTC標準JT-Q1238.1-bの1.3節を参照。

2. 標準参考文献

本標準で参照される全ての参考文献は、TTC標準JT-Q1238.1-bを参照のこと。

*

3. 略語

略語は、TTC標準JT-Q1238.1-bを参照のこと。

*

4. 導入

#

5. 相互関係

5.1 SSF-CCF相互関係

呼/サービスの処理は、現在の呼処理基盤である既設のデジタル交換機の上に形成される。よって、呼/サービスの処理は基本的な二者間の呼を処理する既存の呼制御機能の一般的なモデルを使ってなされ、これにINサービス論理の起動と管理のためにサービス交換機能が追加される。INサービス論理は一旦起動されると、サービスデータ機能と結合した、サービス制御機能の制御下で実行される。分散した呼/サービス処理の手段により、既存の呼制御機能は呼処理リソースの制御に加えて、呼の整合性の最終的な責任を保持する。以下の呼/サービス処理の制約が適用される。

- (1) 呼制御とサービス交換機能は密接に結びついているので、SSFとCCF間の相互関係は標準化されていない。
- (2) 呼は、ディレクトリ番号や、ディレクトリ番号と伝達能力の組み合わせによりアドレス可能な網の外

側にいる2人以上のエンドユーザ間、あるいは1人以上のエンドユーザと網の間に存在する。

IN能力セット3では最大2人までのエンドユーザのみ存在可能である。

*

- (3) 呼は、エンドユーザによって生成される。呼を補完するために、IN交換機によりサービスを提供されるエンドユーザによってINサービス論理が起動される。
- (4) 呼は、複数の交換機にまたがって存在するかも知れない。その場合、各交換機では呼の一部のみ制御できる。呼処理は交換機間で機能的に分割されている。中継交換機のようなIN交換機上で起動される呼のINサービス論理は、各IN交換機毎に独立に管理される。
- (5) 既存の交換機は、基本的な二者間の呼を生成、保持する呼処理動作を統制する、2つの機能的に分離した呼処理論理のセットを持つかのように見ることができる。この機能分割は、呼の発側と着側の間で提供される。この機能分割は、IN交換機でも持つべきである。これにより、呼の発側（すなわち発信者）で起動されたINサービス論理は、呼の着側（すなわち着信者）で起動されたINサービス論理とは独立に管理されることが可能となる。
- (6) あるエンドユーザに対して、INでサポートされる複数のサービス論理インスタンスの同時動作を許容することが望まれる。更に、網内における非INサービス論理が引き続き存在することも認めている。サービスフィーチャ論理インスタンスメカニズムを、以下に示す。
 -) あるサービス要求に対して、どのサービス論理を起動するか決定する。このメカニズムは、INサポートあるいは非INサポートサービス論理のどちらが適切であるかを選択し、又この特定のサービス要求に対して、その他のサービス論理の起動を制限する。
 -) INサポート、非INサポートサービス論理インスタンスの同時動作を規制する。
 -) INサポートサービス論理インスタンスの同時動作はシングルエンド、シングルポイント制御に従うことを保証する。
- (7) 分散処理方式と複雑さを増した呼/サービス処理では、呼を適切な動作で終了させたり、エンドユーザに対して適切な処理を可能とする、障害検出と回復のメカニズムが要求される。

*
*

5.2 S S F - S C F 相互関係

S C F - S S F 相互関係は公衆網における S C F と S S F 間の通信のために用いられる。この相互関係は、他の相互関係（例えば、S C F - S R F）との連係により、さまざまなサービスやサービスフィーチャを提供する。

S C F - S S F 相互関係は、S S F が S C F へ指示の要求を送信した結果として確立される。

S C F と S S F 間の相互関係は、通常 S C F からの要求により終了される。例えば保留中の監視要求が存在しなくなった場合、もしくはエラーの場合には S S F から相互関係は終了されるかもしれない。

単一の S C F インスタンスは同時に複数の S S F インスタンスと相互関係を持つかもしれない。もし、シングルポイント制御が適用されるならば、1つの S S F インスタンスは、与えられたハーフコールインスタンスに対して同時に1つの S C F インスタンスとのみ相互関係を持つかもしれない。これは監視相互関係ではなく、制御相互関係を示すことに注意。

6 . C C F / S S F モデル

6.1 導入

T T C 標準 J T - Q 1 2 3 8 . 1 - b で紹介された C C F / S S F F E モデルとそのコンポーネントの概観を以下に示す。

記述は、以下の「C C F / S S F モデル - 発信者または着信者に関連する分離シングルエンドサービス論理プログラムインスタンス」図を基にしている。

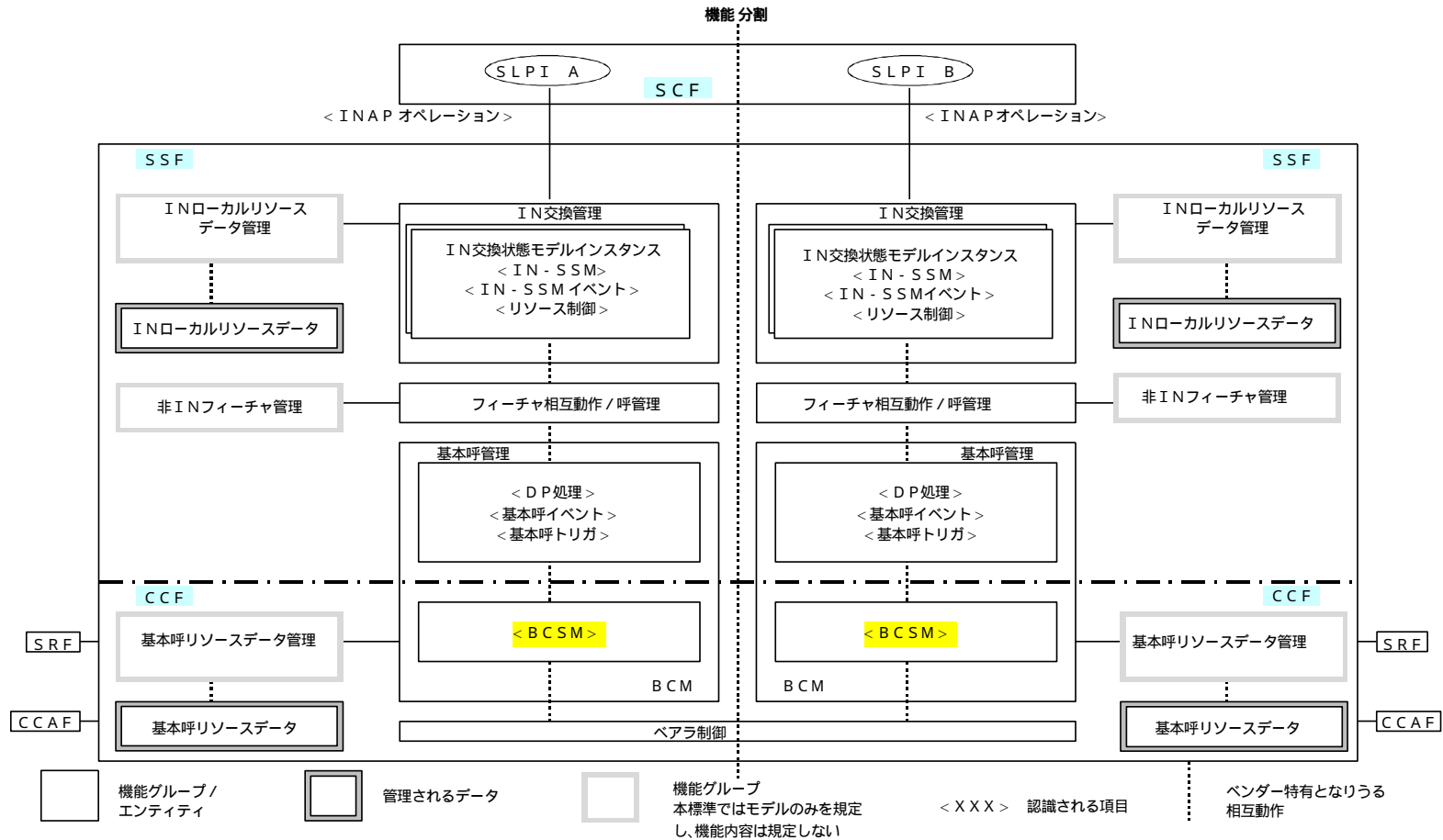


図6 - 1 / JT - Q 1 2 3 8 . 2 - b
(ITU - T Q . 1 2 3 8 . 2)

CCF / SSFモデル 発信者または着信者に関連する分離シングルエンドサービス論理プログラムインスタンス

この機能モデルの目的は、 C C F / S S F に関する呼のモデルの枠組みを提供することである。
 呼処理と呼リソースの C C F / S S F モデルでの機能分割は、同じ呼の着信者に関連するシングルエンドサービス論理インスタンスから、発信者に関連するシングルエンドサービス論理インスタンスを分離するため機能する。即ち、「ハーフコール」モデルアプローチを提供する。

本標準では機能分割される片側ハーフコールのみが動作する

*

6.2 C C F / S S F 機能モデルコンポーネント

ここで記述される C C F / S S F 機能モデルの概観は、以下のコンポーネントを含む。

- 基本呼管理 (B C M)
- フィーチャ相互動作管理 / 呼管理 (F I M / C M)
- I N 交換管理 (I N - S M)

さらに、以下のコンポーネント間の相互関係について記述されている。

- B C M と I N - S M
- B C M と F I M / C M
- I N - S M と F I M / C M
- F I M / C M と非 I N F M

以下の図は、 C C F / S S F モデルコンポーネントとそれに含まれるメッセージフローの概観を示す。

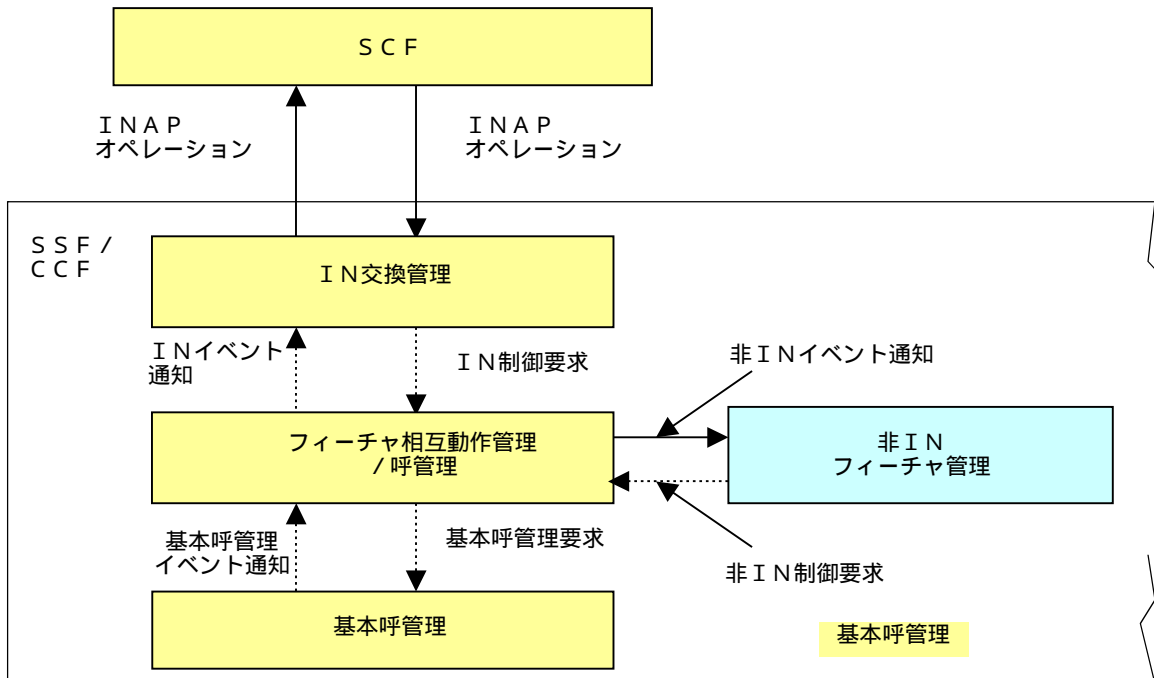


図 6 - 2 / J T - Q 1 2 3 8 . 2 - b
 (I T U - T Q . 1 2 3 8 . 2)
 コンポーネントと相互関係の C C F / S S F モデル

6.2.1 基本呼管理 (BCM)

BCMは、ユーザへの通信路の確立や、それらの相互接続を行う基本呼/コネクション制御を組み込んだ、交換機の部分的な抽象概念を提供する。これは、INサービス論理インスタンスの起動につながる、または動作中のINサービス論理インスタンスへ通知すべき基本呼/コネクション制御イベントを検出する。又、BCMは基本呼/コネクション制御をサポートするのに必要なCCF/SSFリソースを管理する。

BCMは、BCSMとDP処理も実行する。

DP処理は、FIM/CMと相互動作する、BCMのエンティティである。

SSFは呼に関するパラメータをSCFから受信した場合、それに対応する呼情報が許容されるならば、BCMはこれらのパラメータに置き換え、他の全ての呼情報はそのまま保持する。これは、全ての呼処理関連メッセージに適用する。

6.2.2 フィーチャ相互動作管理/呼管理 (FIM/CM)

フィーチャ相互動作/呼管理は、単一呼において、非INサービス論理インスタンスとINサービス論理インスタンスといった、複数の同時インスタンスをサポートするためのメカニズムを提供する。

特に、FIM/CMは複数のIN、非INサービス論理インスタンスの起動を防止することもできる。FIM/CMは、単一呼に関して、SSF内部に対して統一された呼/サービス処理の外観図を提供するために、BCMやIN-SMとこれらの相互動作メカニズムを統合する。

FIM/CMは以下をサポートする。

- INサービス論理からの指示による非INサービス論理インスタンス起動の防止

6.2.3 IN交換管理 (IN-SM)

IN交換管理 (IN-SM) は、INサービスフィーチャをユーザに提供中に、SCFと相互動作する。これは、CCF/SSFの呼/コネクション処理動作の外観図や、CCF/SSFの能力とリソースへのアクセスをSCFに提供する。これは又、動作中のINサービス論理インスタンスへ通知すべきINの呼/コネクション処理イベントを検出する。更にIN-SMは、INサービス論理インスタンスをサポートするのに必要なSSFリソースを管理する。IN-SMは、以下に示すFIM/CMと相互動作する。

上記「コンポーネントと相互関係のCCF/SSFモデル」図は、CCF/SSFの単純化された概観を示し、重要なコンポーネントと相互関係のみを描写している。主要な相互関係とは、(FEAMを介した)SCFとIN-SM間、IN-SMとFIM/CM間、及びFIM/CMとBCM間のことを示している。以下で説明される全ての相互関係で、SCFとIN-SM間の相互関係のみが、CCF/SSFの外部にあり、それ故、標準化の対象である。他の相互関係は、CCF/SSFモデルの理解や説明のために存在すると考える。

6.2.4 CCF/SSFモデルコンポーネント相互関係

上記「コンポーネントと相互関係のCCF/SSFモデル」図において、全ての相互関係は、コンポーネント間のイベントの種別の点で識別される。概観を以下に示す。

6.2.4.1 SCFとIN-SM間の相互関係

SSFオペレーション

- イベントが検出される呼/コネクションインスタンスの現状状態に加え、呼/コネクション処理イベントを報告する、IN-SMからSCFへの(SSF中のFEAMを介した)情報

SCFオペレーション

- 呼/サービスインスタンスの状態の操作を要求するSCFからIN-SMへの(SSF中のFEAMを介した)情報

6.2.4.2 IN-SMとFIM/CM間の相互関係

INイベント指示

- 呼処理中イベント、イベントが検出された呼の現状状態、及びINサービス論理の新しいインスタンスまたは存在する起動中のインスタンスにより扱われるべきイベントかどうかを報告する、FIM/CMからIN-SMへの情報

IN制御要求

- SCFから要求される呼/サービス処理機能を指示するIN-SMからFIM/CMへの情報

6.2.4.3 FIM/CMとBCM間の相互関係

BCMイベント指示

- BCMイベント及びイベントが検出されたBCMの現状状態を報告する、BCMからFIM/CMへの情報

BCM制御要求

- 呼/サービス処理に影響する1つあるいは複数のBCMの操作を要求する、FIM/CMからBCMへの情報

6.2.4.4 FIM/CMと非IN FM間の相互関係

INベースのサービスと非IN(例えば、交換機ベース)サービス間の相互動作を取り巻く相互関係。この種のINと非IN交換機ベースのサービス間のインタワークの例は、交換機ベースの呼のリダイレクティングサービスの起動のため、含まれるBCMインスタンスが削除されるといった、INAP接続(Connect)オペレーションがIN呼の不正終了という結果になるかもしれないような場合である。

非INイベント指示

- FIM/CMから非IN FMへの情報

非IN制御要求

- 非IN FMからFIM/CMへの情報

6.2.5 モデル動作の典型的シーケンス

本節では、主要なモデルコンポーネントの役割と相互関係を説明するCCF/SSFモデルでの、典型的な一連の動作について記述する。この記述はなんらかの特定のインプリメントを示したり、あるいは、反映したりすることを意図しているのではない。このシナリオは、ユーザへINサービスフィーチャを提供するために新しいIN-SSMのインスタンスが起動されるときのを示す。

1. ユーザは、呼の起動を要求するためにシグナリングインタフェース処理部を通してCCF/SSFと相互動作する。BCMは、ユーザのこの呼の確立、保持を要求する基本呼制御機能を示すBCMを生成する。
2. ユーザの呼起動中に、ユーザの呼と関連するBCMでイベントが検出される。BCM処理は、DPで中断する。
3. イベントが報告されなければならないかどうかを決めるため、BCMはBCM内のDPでイベ

ントを処理する。(例えば、DPが設定されていて、判断基準に合うかどうかを決定する。)そうであれば、イベントが検出された時点のBCSM状態に従って、FIM/CMイベントを報告するBCSMイベント指示を送出する。BCMがどのように処理し続けるのかという指示を必要とするならば、BCSM処理は指示を受信するまでDPで留まる。そうでなければ、BCMは通常のBCSM処理を継続する。従って、3つのシナリオが有り得る。

- BCMはイベント報告されるべきではないと判断する。則ち、BCSM処理継続(例えば、TDPが設定されていない)である。
 - BCMはイベントが報告されるべきだが、後続の指示は必要ないと判断する。則ち、BCSM処理継続(例えば、EDP-Nが設定される)である。
 - BCMはイベントが報告されるべきであり、また、後続の指示が必要である(例えば、設定されたTDP-R)と判断する。つまりBCSM処理は中断のまま留まり、BCMは指示を受信する前に次のイベントの検出を継続するかもしれない。(これらの引き続き検出したイベントの操作は、この例では記述しない。)
4. FIM/CMは、INサービス論理インスタンスにより処理されるべきイベントであるか、あるいは、非INサービス論理インスタンスにより処理されるべきイベントであるかを決定するためのBCMイベント指示を受信、処理する。さらに、イベントが、サービス論理インスタンスの新しいインスタンスにより処理されるか、あるいは、存在する起動中のインスタンスにより処理されるかを判断する。
 - 5.a BCMイベントがINサービス論理の新しいインスタンスにより処理されるべきである場合、FIM/CMは、イベントを報告するINイベント指示をIN-SMへ送出的。イベント指示は、イベントが検出されたBCSM状態を報告し、およびINサービス論理の新しいインスタンスが起動されるべきであるということを指示する。ステップ6へ。
 - 5.b BCMイベントが非INサービス論理の新しいインスタンスにより処理されるべきである場合、FIM/CMは、イベントを報告する非INイベント指示を非IN-FMへ送出的。そのイベント指示は、それが検出されたBCSM状態を報告し、および、非INサービス論理の新しいインスタンスが起動されるべきであるということを指示する。非IN-FMが非INイベントを受信し、処理し、適切な非INサービス論理インスタンスを起動する。サービスフィーチャを認識するために必要なFIM/CMへ非IN制御要求を送出することで、非IN-FMは、非INサービス論理インスタンスを実行する。(たとえあるとしても、このような非INサービス論理インスタンスの後続するメッセージの操作をこの例では記述しない)
 6. IN-SMは、INイベント指示を受信し、処理する。INサービス論理インスタンスの新しいインスタンスを起動すべきであれば、IN-SMは、SCF内のサービス論理プログラム(SLP)にアクセス可能なように、ユーザの呼やコネクションの状態を表すためのIN-SSMの新しいインスタンスを生成する(例えば、コネクションポイント)。そして、SSFはIN-SSMの現状状態の外観を提供するINAPオペレーションを(FEAMを介して)SCFへ送出的る。
 7. SCFは、SSFからINAPオペレーションを受信、処理する。INサービス論理の新しいインスタンスを起動すべきであれば、SCFは要求されるサービスフィーチャを実現するSLPインスタンス(SLPI)を起動する。SLPIにはIN-SSMの現状状態が提供される。SCFはサービスフィーチャを実現するのに適切のようにIN-SSMの状態を操作するようIN-FMに要求するため、INAPオペレーションをSSFへ送出的る。SCFからのINAPオペレーションは、SLPIに報告すべき一連のイベントをも指示するかもしれない。(即ち、この特定のサービス論理インスタンスのために設定されるべき一連のBCSM及びIN-SSM E

- DPを指示する。)
8. IN - SMは、(FEAMを介して)SCFからのINAPオペレーションを受信し、要求されたIN - SSMの状態を操作するようなINAPオペレーションの処理を行う。そのためにIN - SSMはFIM / CMへのIN制御要求を生成する。さらに、(もしあるとすれば)この要求で指示されるIN - SSMイベントのため、IN - SSMが監視される。
 9. FIM / CMは、IN制御要求を受信、処理し、さらに、他の起動中のサービス論理インスタンスに基づいて有効であるかどうかを判断する。そして、実行すべき機能、及び、監視すべきBCSMを通知するためにBCM制御要求をBCMへ送出する。
 10. BCMは、BCM制御要求を受信、処理し、さらに、要求を満足するためBCSMを操作する。BCSMを操作する際に、適切なベアラ制御及びリソース制御機能を実行する。また、BCMは、(もしあるとすれば)BCM制御要求で指示されるBCSMイベントのため、BCSMを監視する。
 11. BCMはBCSM内のBCSMイベントを検出したとき、FIM / CMへのBCSMイベント指示を送出するため、ステップ3を繰り返す
 12. FIM / CMは、イベントをどう処理するか決定するためにステップ4を繰り返す。この場合は、起動中のINサービス論理インスタンスためのイベントである。イベントが既存のINサービス論理インスタンスに対するものだと示しているINイベント指示をIN - SMへ送出する。
 13. IN - SMは、以下に示す違いがあるが、ステップ6のようにINイベント指示を受信、処理する。イベントが、現存するIN - SSMインスタンスにより示されたように、現存するINサービス論理のインスタンスに対するものであれば、ユーザの接続状態を反映するために存在するIN - SSMの状態を更新したり、SSFからのINAPオペレーションでイベントや現状のIN - SSM状態をSCFに報告する。新しいIN - SSMインスタンスの生成はない。
 14. SCFは、以下に示す違いがあるが、ステップ7のようにSSFからのINAPオペレーションを受信、処理する。イベントが、既存のSLPIでサポートされるように既存のINサービス論理のインスタンスに対するものであれば、SLPの新しいインスタンスは起動しない。そして、SLPIは、IN - SSMの状態の操作をIN - SMに要求し、また、もしあるならば、関連する次の一連のEDPを指示するためのINAPオペレーションをSCFからSSFへ送出するため、ステップ7の動作を繰り返す。
 15. ステップ8から14はINサービス論理インスタンスが終了するまで繰り返される。INサービス論理インスタンスは、SLPIがEDPにもはや必要でないとき、あるいは、SSF / CCF処理がどのEDPにも遭遇できないポイントまで進んでしまったとき終了する。

異なるコンポーネントについての詳細は、以下の節にて示される。

6.3 基本呼管理 (BCM)

CCF / SSFモデルでのBCMコンポーネントの簡潔な説明はTTC標準JT - Q 1 2 3 8 . 1 - bで与えられる。

そこでは、ユーザへの通信路の確立や、それらの相互接続を行う基本呼 / コネクション制御を組み込んだ、交換機の部分的な抽象概念を提供する。

以下に説明されるBCMの特定の項目には、基本呼状態モデル (BCSM)、INサービス論理インスタンスを起動させる基本呼 / コネクションイベント、及び動作中のINサービス論理インスタンスへ報告すべき基本呼 / コネクションイベントが含まれる。これらの項目の詳細は、以下に示される。

B C Mは、基本呼とコネクション制御をサポートするために、C C F / S S Fリソースを管理する。B C Mは、また、発側/着側B C S MとD P処理を実装する。D P処理は、F I M / C Mの説明で記述したように、F I Mと相互動作を行うB C Mのエンティティである。

これらのハイレベルな項目の記述は以下に示される。

6.3.1 B C S Mモデル

本標準では、B C S Mは、ユーザへの通信路の生成及び保守に要求されるC C F動作の高度なモデルを提供する。このように、B C S MはC C Fの基本呼/コネクション動作の1つのセットとみなされ、どのようにこれらの動作が基本呼/コネクションの処理(すなわち、ユーザのための通信路の生成や保守)と相互に結合されるかを示している。

B C S Mの多くの側面は、I Nサービス論理インスタンスに対して対外的には見えない。しかしながら、I N - S MとF I M / C Mに反映されるB C S Mの側面は、I Nサービス論理インスタンスから見る事ができる。B C S Mのこれらの側面だけが、標準化の対象である。このように、B C S Mは本来、どのB C S Mの側面がI Nサービス論理インスタンスに見えるか、又どのレベルの抽象概念と粒度が適当かを判断するために分析されうる、C C F動作の表現を提供する解釈ツールである。

B C S Mは、I Nサービス論理インスタンスが基本呼/コネクション制御能力と相互動作することを許可された時、基本呼/コネクション処理のポイントと認識する。特にB C S Mは、I Nサービス論理インスタンスを起動させる、又は動作中のI Nサービス論理インスタンスへ報告すべき、基本呼/コネクションイベントを記述する枠組みを提供する。また、これらのイベントが検出された呼/コネクション処理のポイント、及び制御の転送が起こりうる基本呼/コネクション処理のポイントを記述するための枠組みも提供する。

以下の図に、呼のポイント(P I C)、検出ポイント(D P)、遷移、及びイベントを含む、B C S Mの記述が定義されているコンポーネントを示す。P I Cは、I Nサービス論理インスタンスに意味のある、1つ又はそれ以上の基本呼/コネクション状態に関連するC C F動作を示す。D Pは、非I NからI Nサービス論理への制御の転送が起こりうる基本呼/コネクション処理のポイントを示す。遷移は、あるP I Cから他のP I Cへの、基本呼/コネクション処理の正常フローを示す。イベントは、P I Cへ、又はP I Cからの遷移を起こす。

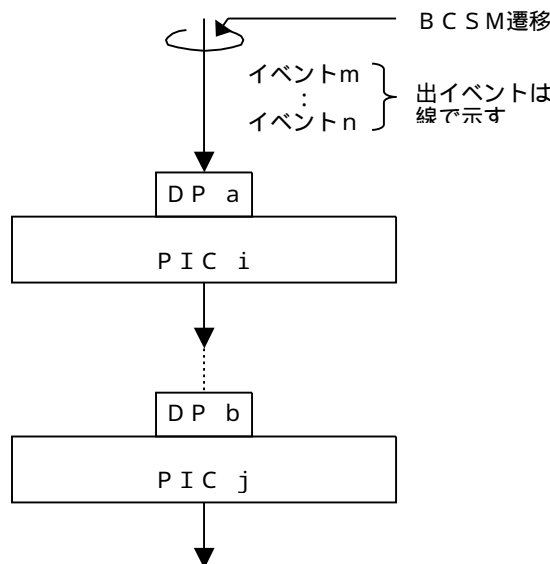


図 6 - 3 / J T - Q 1 2 3 8 . 2 - b
(I T U - T Q . 1 2 3 8 . 2)
B C S Mコンポーネント

6.3.2 BCSMの説明

本節に記述されているBCSMは、ITU-T勧告Q.1204付属資料AおよびTTC標準JT-Q1228-bのBCSMを拡張したものである。

CCF/SSFモデルは、発側BCSMと着側BCSMとを含み、それぞれは機能的に分割されたBCMによって管理される。

発側BCSMと着側BCSMそれぞれは、CPHを含むIN呼能力のサポートに必要な拡張遷移を包含する基本二者間呼の既存の交換処理をモデル化している。

以下の説明では、PICはTTC標準JT-Q931の概要的な呼状態と密接に関連している。これは、PICとTTC標準JT-Q931の呼状態間の関係の詳細で正式な定義は意図せず、PICを理解する際に使用する参照点のみを意図している。そのため、TTC標準JT-Q931の呼状態が、以下で考慮されていない状態を通過する可能性が多分にある。

BCSM情報：

PICを何回か通過する場合、1つの呼セッションの間に提供されるサービス間での独立を可能とするために、発（制御側）ユーザが解放するまでその呼に関するデータセットを保持し、呼処理がPICを通過する時にソフトウェアリソースが一貫した状態に戻ると保証することが、それぞれのPICで必要である。

BCSM情報は、適用されるシグナリングインタフェースの処理部に依存し、以下発側/着側BCSMの記述には記載されない。問い合わせ（イニシャルDP（InitialDP））において送られるかもしれない情報は、INサービスが発側/着側BCSMでトリガされ得る限り、保持されるべきであるというのが一般規則である。より正確な規則とマッピングテーブルは、例えばTTC標準JT-Q1601に用意されている。

トリガ検出ポイントでSCFに送信される情報は、ここで記述される情報のサブセットである。他の情報はPICでの処理に使用されないか、下位の呼処理のためのみに使用され、このPICで利用可能かもしれない。

DPの命名：

発側と着側とのハーフBCSM間でのDP名の一意性を維持するために、「発側 - 」または、「着側 - 」というプレフィックスをDP名個々に付けて発側と着側を特定する。

参照の容易さのために、それぞれのPICに対して、入りと出のイベントそれぞれによって、暗示されたBCSM遷移と関連するDPは、PIC記述に沿って記載されている。

BCSM遷移：

以下のBCSM記述は、基本二者間呼を処理するときに発生する基本遷移のみを説明する。

基本呼は、通信のみから成る二者間の呼を意味し、付加的なフィーチャは含まない（TTC標準JT-Q1228-b第5編）。

PIC入イベントは、通常、DPの処理の後、SSFから受信した再開命令である。（DPからPICへの「基本」遷移）

PIC出イベントは、INによってサポートされたシグナリングインタフェースの処理部から受信したイベント処理の結果である。（PICからDP/PICへの「基本」遷移）

SCF指示によって発生し、かつ、呼の基本展開を変更させるかもしれない遷移（DPからDP/PICへの「拡張」遷移）は、ここでは、説明しない。

後の節で、発側BCSM、着側BCSMそれぞれについて、BCSM遷移可能な完全なセットを記述する。（例えば、DPからDP/PICへの「拡張」遷移）

加えて、INによってサポートされる個々のシグナリングインタフェースの処理部に対して、シグナリングイベントとBCSMイベント間のマッピングが必要とされる。それは、INAPだけでなくNNI/UNIシグナリング処理部と同様に、マッピングはINAPを含む。

BCSMは汎用的なため、BCSMはあるシグナリングの処理部に適用されないイベントを記述するかもしれない。シグナリング処理部それぞれが、BCSMにどのように適用されるか、理解し、記述することは重要である。CCAF機能は明示的にモデル化されないことに注意。

6.3.2.1 発側BCSM

発側BCSMは、発信者と関連するBCSMに対応する。

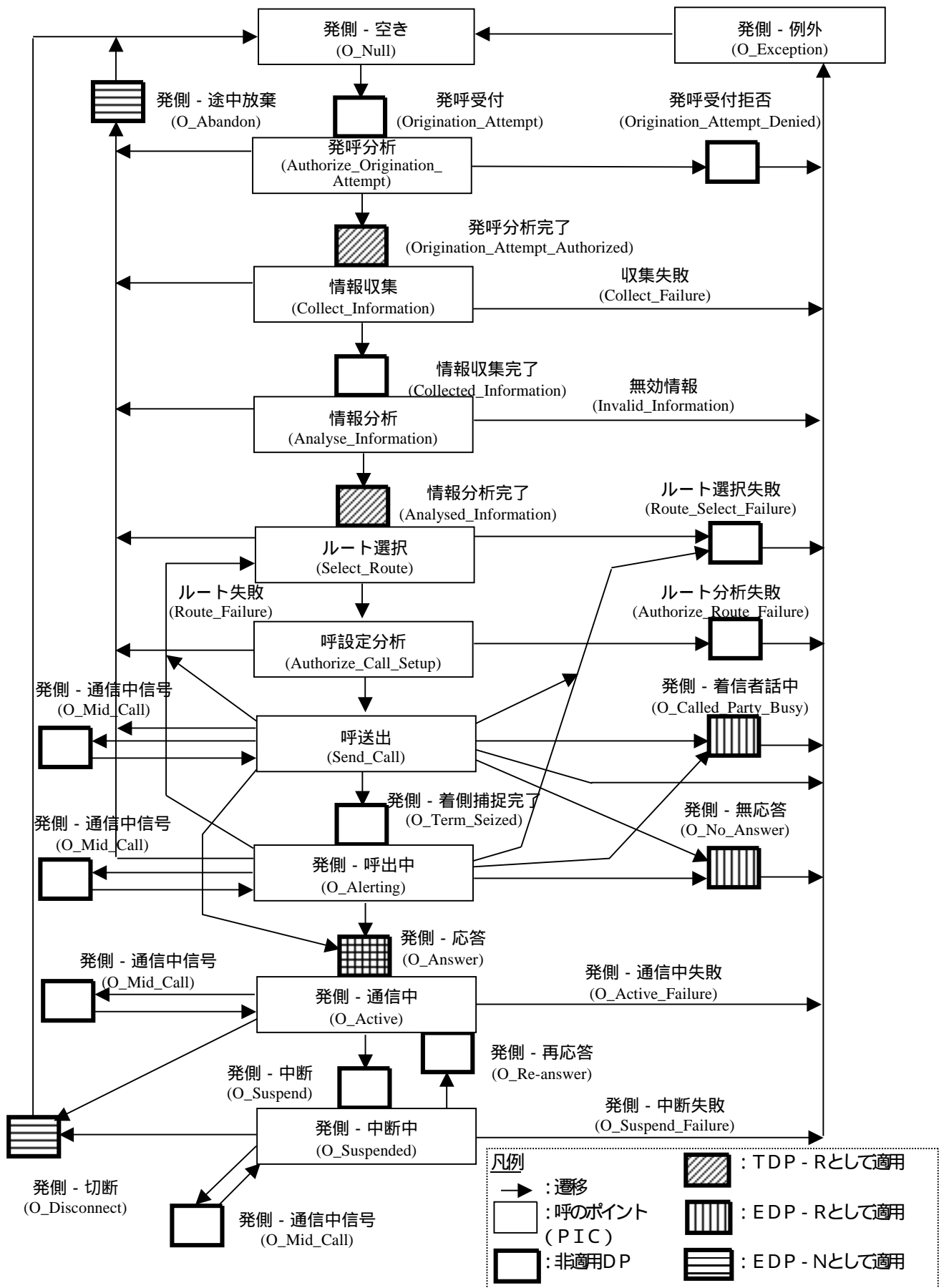


図6-4 / JT-Q1238.2-b*
(ITU-T Q.1238.2)

IN能力セット3の発側BCSM: 遷移の基本セット

以下の情報が、発側BCSMの全てのPICで利用可能である。

- 発信者サービスクラス（ローカルに利用可能な場合、例えば発ユーザ種別情報を含む加入者識別など）
- サービスキー（Service Key） - TTC標準JT-Q1228-b第5編参照。 *
- その他呼情報（MiscCallInfo） - DP種別（要求）とDP割当（加入者回線、または局ごとのシーケンスである）。 *
- 端末種別（Terminal Type） - TTC標準JT-Q1228-b第5編参照。SCFは、使用する最も適切なユーザ相互動作の形式（例えばインバンドアナウンス）を決定するためにこれを使用する。この情報は、発側の加入者線交換機でのみ得られる。 *
- ISDNアクセス関連情報（ISDN Access Related Information） - TTC標準JT-Q762アクセス転送パラメータ参照。 *
- 付加発番号（Additional Calling Party Number） - TTC標準JT-Q762 汎用番号情報参照。 *

上記の情報はシグナリングインタフェース処理部から、そして相対する着側BCSMから受信される信号情報に追加して適用される。信号情報は適用されるシグナリングインタフェース処理部（例えばDSS1、アナログユーザ、旧式のトランク、No.7信号方式トランク、ISDNユーザ部など）に依存する。

発側BCSMの各PICの説明は、以下に記述される。

6.3.2.1.1 発側 - 空き (O_Null)

入イベント：

以前の呼の切断や解放（DP：発側 - 切断（O_Disconnect）、DP：発側 - 途中放棄（O_Abandon））、又は完了したCCF / SSFによる例外のデフォルト処理

機能：

インタフェース（加入者線 / トランク）が空きである（呼が存在しない、呼番号が存在しない、等）。呼は監視状態にある。

利用可能な情報：

発呼受付（Origination_Attempt）イベントを検出した後に、CCF / SSFは呼設定サービス要求プリミティブ（例えばDSS1の「呼設定」（SETUP）メッセージ、ISDNユーザ部「アドレス」（IAM）メッセージ）としてシグナリングインタフェース処理部から受信した信号情報に対応する呼の発側に関連した利用可能な情報を持っていると想定される。もしCCF / SSFが発呼を認めないと判断すれば、その理由も又通知される。前述の情報は発側BCSMのすべてのPICにおける利用可能な情報に追加して適用される。

呼で既に起動されている交換機ベースのフィーチャに関連する任意の情報も利用可能である。

出イベント：

- 呼設定サービス要求プリミティブ（例えば、オフック、TTC標準JT-Q931「呼設定」（SETUP）メッセージ、ISDNユーザ部「アドレス」（IAM）メッセージ）の受信によって発呼を要求するための指示。
このイベントは、呼処理が発呼受付（Origination_Attempt）DPへ遷移する原因となる。

- 以下の例外出イベントが、発側 - 空き (O_Null) P I C に適用可能である。もし呼が発側 - 空き (O_Null) P I C 処理中にこれらの例外と遭遇した場合、これらは D P と一致しないため、この P I C では例外イベントを見ることが出来ない。

該当する T T C 標準 J T - Q 9 3 1 呼状態： 0、空

注：発信者が呼の応答前に呼を放棄すると、すなわち発信者が切断すると、発側 - 途中放棄 (O_Abandon) イベントが起こる。例えば、このイベントは以下の 1 つからもたらされる。

- C C F / S S F はフッキング検出タイムにより、非 I S D N 加入者線でサービス提供される発信者からのオンフック指示を受信する。
- C C F / S S F はサービス提供される発信者から、呼を解放するメッセージを受信する(例えば、D S S 1 インタフェースによって)。
- C C F / S S F は切断指示を受信する(例えば、旧式なトランクから)。
- C C F / S S F が「解放」(RELEASE)メッセージを受信する(例えば、N o . 7 信号方式トランクから)。

6.3.2.1.2 発呼分析 (Authorize_Origination_Attempt)

入イベント：

発端末が認証を必要としているという指示が得られる。(D P : 発呼受付 (Origination_Attempt))。

機能：

- 発端末の権利は発信者の識別とサービスプロファイルを使って検証されるべきである。与えられた特性(例えば伝達能力、加入者線の制限)のもとで呼を生起する話者の権限 / 能力が確認される。実行される認証の種別は異なった発リソース(例えば加入者線とトランクなど)のために変化するかもしれない。
- この P I C の間に要求されるかもしれない他の機能は記述されていない。

利用可能な情報：

発呼分析完了 (Origination_Attempt_Authorized) イベントを検出した後、C C F / S S F は、発側 - 空き (O_Null) P I C で発呼受付 (Origination_Attempt) イベントを検出した後と同様の、呼の発側と関連した利用可能な情報を持っていると想定される。

- 発側 - 空き (O_Null) P I C と同等の情報
- 認証結果 - C C F / S S F が発呼の認証を拒否すると決定した場合、認証の失敗した理由も同じく通知される。

出イベント：

- 認証が成功であるという指示が受信される。発側 B C S M は情報収集 (Collect_Information) P I C に遷移する。このイベントは 呼処理が発呼分析完了 (Origination_Attempt_Authorized) D P に遷移する原因となる。
- 解放の指示や発信者の放棄の指示が受信された時、発側 - 途中放棄 (O_Abandon) イベントが起こる。このイベントは呼処理が発側 - 途中放棄 (O_Abandon) D P に遷移する原因となる。
- 発呼が拒否されるという指示が受信される。発側 B C S M は発呼受付拒否 (Origination_Attempt_Denied) D P に遷移する。

6.3.2.1.3 情報収集 (Collect_Information)

入イベント：

検証された発呼に対する権利 / 能力の表示 (D P : 発呼分析完了 (Origination_Attempt_Authorized))。

機能：

- 最初の情報パッケージ / ダイヤル番号 (例えば、サービスコード、プレフィックス、ダイヤルされたアドレス番号) は、発側から収集される。情報は、収集完了を決定するため番号計画に従って検査される。一括手順信号方式が使用される場合 (例えば、一括手順信号を使用する I S D N ユーザ、入側 N o . 7 信号方式トランク) なら、これ以上の動作は要求されない。

利用可能な情報：

C C F / S S F が情報収集の完了を決定した後、C C F / S S F は呼の発側部に関連した以下の利用可能な情報を持っていると想定される。

- 発側 - 空き (O_Null) P I C と同等の情報
- 収集情報 (Collected Information) - 呼設定サービス要求から得られる情報で、以下に例が記述されている。

収集情報 (Collected Information) は、以下の 1 つもしくはそれ以上からなる。

- フィーチャアクティベーション (Feature activation) - T T C 標準 J T - Q 9 3 2 フィーチャアクティベーション情報要素参照。あるフィーチャアクティベータを受信した後有効な顧客別番号計画 (C D P : Customized Dialing Plan) が決定するならば、番号計画に従って、引き続き番号が収集されるべきである。あるフィーチャアクティベータを受信した後有効な C D P が決定したならば、可変長の数字が収集されるべきであり、引き続き、フィーチャアクティベーション識別子と収集情報が知らされる。
- プレフィックス - T T C 標準 J T - Q 1 2 2 8 - b 第 5 編参照。
- 事業者アクセスコード (Carrier Access Code) - T T C 標準 J T - Q 1 2 2 8 - b 第 5 編参照。発信者は、事業者アクセスコード (C A C) をダイヤルしてもよい。
- 収集アドレス情報 (Collected Address Information) - T T C 標準 J T - Q 1 2 2 8 - b 第 5 編参照。
番号計画毎に使用可能。
- 収集数字 (Collected Digits) - T T C 標準 J T - Q 1 2 2 8 - b 第 5 編参照。決まったフィーチャアクティベーション、あるいは C D P でアクセスコードがダイヤル化された後、有効な番号計画が決まれば、通常の桁間タイミングを用いて可変長の番号が収集されるべきである。この場合、これらの収集数字もこの時に知らされる。
- 契約者番号 (Contractor Number) - T T C 標準 J T - Q 1 2 2 8 - b 第 5 編参照。これは、
発側トランク (網運用者特有) で M F 信号が使用されるとき、旧式トランクからのみ知らされ
る。この場合、契約者番号は分割発呼パルス出力の第 2 段階で提供される。
*
- 番号計画表示 (Numbering Plan Indicator) - T T C 標準 J T - Q 7 6 2 番号計画表示信号情報参照。受信した情報は、I T U - T 勧告 E . 1 6 4 に準拠していることが期待される。
*

出イベント：

- 発信者からの完全な初期情報パッケージ / ダイヤル番号が有効。(このイベントは、一括手順信号の場合、既に提供されている。この場合は本 P I C での留保時間はない。)

このイベントは呼処理が収集情報 (Collected_Information) D P に遷移する原因となる。

- 以下の例外出イベントが、本 P I C に適用可能である。

収集失敗 (Collect_Failure) - 収集失敗 (Collect_Failure) イベントは収集タイムアウト (CollectTimeout)、情報収集失敗 (CollectInfoFailure)、無効情報 (InvalidInformation) を包含している。

- 収集タイムアウト (CollectTimeout) イベントは、通常の桁間タイマ満了までに、呼の処理に十分な情報が C C F / S S F によって受信されなかったとき検出される。No. 7 信号方式トランクでのこのイベントは、呼の処理に必要な情報を含まない I A M に相当する。この場合、これらはタイミング (タイミングは I S U P 分割発呼送信に関連するかもしれない) に関係しないかもしれない。
- 情報収集失敗 (CollectInfoFailure) イベントは、交換機リソースの不足 (例えば、ディジットレシーバが利用可能でない) から、C C F / S S F が情報収集を実行できないとき検出される。
- 例えば、受信した情報が有効な番号計画に反するなど、発信者から受信した情報が利用可能でない時、無効情報 (InvalidInformation) イベントが生じる。
- 解放の指示や発信者の放棄の指示が受信された時、発側 - 途中放棄 (O_Abandon) イベントが起こる。このイベントは呼処理が発側 - 途中放棄 (O_Abandon) D P に遷移する原因となる。

コメント：ダイヤル終了を決定するため、番号分析が要求される。しかしこの分析は、情報分析 (Analyse_Information) P I C で起動する残りの番号分析から分割できるようモデル化されてもよいと想定できる。これらは、インプリメントを制限することを意図するものではない。しかし、交換機は閉域番号計画のために記述された分割可能な外観図を、外部に提供すべきである。(注1)

全桁の場合 (例えば I S D N 一括発呼)、発呼分析完了 (Origination_Attempt_Authorized) D P で「呼設定」 (SETUP) メッセージを受信することで、B C S M は発呼分析 (Authorize_Origination_Attempt) P I C の処理をせずに情報収集 (Collect_Information) P I C を素通りして、情報収集完了 (Collected_Information) D P に遷移する。

発信者から初期情報のパッケージ / 番号を受信したとき、B C S M は情報収集完了 (Collected_Information) D P へ遷移することに注意すること。 - これは、呼処理の継続に十分な情報を受信したときに生じる (例えば、I S D N の場合の M F パルスの分割発呼送信の様な時)。

注1：この分割された外観図は、異なる D P のサポートにより提供される。情報収集完了 (Collected_Information) D P は数字収集の後に使用され、情報分析完了 (Analysed_Information) D P は残りの番号分析の後に使用される。

該当する T T C 標準 J T - Q 9 3 1 の呼状態：1 . 発呼および 2 . 分割発呼 (オプション)

6.3.2.1.4 情報分析 (Analyse_Information)

入イベント：

発信者からの完結した初期情報パッケージ / ダイヤル番号が有効 (D P : 情報収集完了 (Collected_Information)) 。

機能：

ルーティングアドレスと呼種別（例えば、加入者線交換機の呼、中継交換機の呼、国際交換機の呼）を決定する番号計画に従って、解析かつ/または翻訳される情報。

このP I Cの処理の結果は、ルーティングアドレスの決定である。

- 1) 着番号のみ（着番号はS S Fにより提供される）

利用可能な情報：

C C F / S S Fが情報を解析したと判断した後、C C F / S S Fは呼の発側に関連した、以下の利用可能な情報を持っていると想定される。

- 発側 - 空き (O_Null) P I C と同等の情報
- 収集情報 (Collected Information) の分析結果 (Analysis Results) - 以下に例が記述されている。

分析結果 (Analysis Results) は、例えば以下の1つもしくはそれ以上からなる。

- 着番号 (Called Party Number)
- 番号計画表示 (Numbering Plan Indicator) - T T C 標準 J T - Q 7 6 2 番号計画表示信号情報参照
- 収集情報 (Collected Information) - フィーチャアクティベーション (Feature Activation)、プレフィックス (Prefix)、事業者アクセスコード (Carrier Access Code)、収集アドレス情報 / 番号 (Collected Address Information / Digits) など情報収集 (Collect_Information) P I C の記述と同様
- 契約者番号 (Contractor Number)

*

出イベント：

- ルーティングアドレスとアドレス種別が有効。このイベントは呼処理が情報分析完了 (Analysed_Information) D P に遷移する原因となる。
- 以下の例外出イベントが、このP I C に適用可能である：無効情報 (Invalid_Information) 無効情報 (Invalid_Information) イベントは、発信者から受信した情報が利用可能ではなく、かつ、その呼に引き続き処理（例えば、誤った番号をダイヤルした場合に呼がアナウンスヘルーティングされる）ができないときに起こる。例えば、受信した情報が有効な番号計画に反するなど。
- 解放の指示や発信者の放棄の指示が受信されたとき、発側 - 途中放棄 (O_Abandon) イベントが起こる。このイベントは呼処理が発側 - 途中放棄 (O_Abandon) D P へ遷移する原因となる。

コメント：ルーティングアドレスは、このような場合でも、最終物理ルートが既に決定してしまった事を意味しているわけではない（例えば、代表回線群がまだ検索されていない、まだディレクトリ番号が物理ポートアドレスに変換されていない）。

該当するT T C 標準J T - Q 9 3 1の呼状態：該当なし

6.3.2.1.5 ルート選択 (Select_Route)

入イベント：

- ルーティングアドレス及び呼種別が有効 (D P : 情報分析完了 (Analysed_Information))。

機能：

- ルーティングアドレス及び呼種別が翻訳される。次のルートが選択される。これは、ディレクトリ番号の物理ポートアドレスへの変換等を含むかもしれない。リソースグループ（例えば、代表回線群、トランクグループ）の中にある個々の回線リソースは選択されない。単一の（グループでない）リソースが選択される場合もある（例えば、アナログ加入者線インタフェースの場合）。
- リソースグループ（例えばマルチラインハントグループ）の中から特定の着リソースは選択されない。

これら上記の状態に遭遇しなかった場合、網のどこでルートがビジーかにより、以下のいずれかの動作をとる。

- 全てのトランクグループ（私設及び公衆）が試行され、どのルートも利用不可だった場合、ルート選択失敗（Route_Select_Failure）イベントが検出される。
- 他の交換機でルートビジーが検出された場合、この状態の通知がNo. 7信号方式の信号で受信されることがある。この場合、ルート選択失敗（Route_Select_Failure）イベントが検出される。

利用可能な情報：

CCF / SSFがルートの選択を決定した後、CCF / SSFは呼の発側と関連づけられる、以下の利用可能な情報を持っていると想定される。

- 発側 - 空き（O_Null）PICと同等の情報
- 分析結果（Analysis Results） - 情報分析（Analyze_Information）PICの記述を参照。
- ルーティング情報（Routing Information） - ある呼に対して指定された1つ以上のルート（SSFか、CCF / SSFに記憶された情報部によって指定される）があるとき、CCF / SSFはこの呼に対してどのルートが試行され、次にどちらのルートを選択するかを記憶している。

出イベント：

- ルート選択完了（Route Selected）イベント
- ルート選択不可（例えば、適切なルートが決定できない）、あるいは着信者へ呼を着信させることができないこという着側BCSMからの通知（例えば網輻輳）。このイベントは呼処理がルート選択失敗（Route_Select_Failure）DPへ遷移する原因となる。
- 発信者が呼を放棄する。（DP：発側 - 途中放棄（O_Abandon））

6.3.2.1.6 呼設定分析（Authorize_Call_Setup）

入イベント：

ルート選択完了（Route Selected）イベント。

機能：

この呼の発呼者に与えられた権限が確認される。

利用可能な情報：

CCF / SSFが呼設定の許可を決定した後、CCF / SSFは記載されている制限内で、呼の発側と関連した、以下の利用可能な情報を持っていると想定される。

- 発側 - 空き（O_Null）PICと同等の情報
- 分析結果（Analysis Results） - 情報分析（Analyze_Information）PICの記述参照
- ルーティング情報（Routing Information） - ルート選択（Select_Route）PICの記述参照

出イベント：

- 呼設定分析完了 (Call Setup Authorized) イベント。呼設定分析完了 (Call Setup Authorized) イベントは、呼を生起する権利が確認されたときに起こる。
- 解放の指示や発信者の放棄の指示が受信されたとき、発側 - 途中放棄 (O_Abandon) イベントが起こる。このイベントは呼処理が発側 - 途中放棄 (O_Abandon) DPへ遷移する原因となる。
- 分析失敗 (Authorization Failure) イベントは、発呼の権利が否認されたときに起こる。このイベントはBCSM遷移がルート分析失敗 (Authorize_Route_Failure) DPへ遷移する原因となる。

6.3.2.1.7 呼送出 (Send_Call)

入イベント：

呼設定分析完了 (Call Setup Authorized) イベント。

機能：

CCF / SSFは着側に指定された着番号 (Called Party ID) に対する呼設定要求表示を送信する。着側に渡されるかもしれない情報は例えば以下である。契約者番号 (Contractor Number)、発番号 (Calling Party ID)、発ユーザ種別 (Calling Party Category) (サービスクラスの情報あるいはISDNユーザ部発回線情報のパラメータにより決定される)、伝達能力 (Bearer Capability)、着番号 (Called Party ID)、発サブアドレス (Calling Party Subaddress)、着サブアドレス (Called Party Subaddress)、回線番号 (Circuit Code)。このPICによりモデル化された処理に使用されない他のフィーチャ情報 (例えば転送電話、代表、ビジネスグループ情報) もまた着側に渡されるかもしれない。

*

このPICモデルによる処理の機能例：

ISDN発信者にCCF / SSFは「呼設定受付」 (CALL PROC) メッセージを返送する。非ISDN回線、旧式のトランクには処理は適用されない。

利用可能な情報：

CCF / SSFは呼が (着側に) 届いたと判断した後、CCF / SSFは呼の発側と関連した以下の利用可能な情報を持っていると想定される。

- 発側 - 空き (O_Null) PICと同等の情報
 - 分析結果 (Analysis Results) - 情報分析 (Analyse_Information) PICの記述を参照
 - ルーティング情報 (Routing Information) - ルート選択 (Select_Route) PICの記述を参照
 - フィーチャアクティベーション情報 - 以下の記述を参照
- サービスフィーチャ要求が発信者から受信される。例えばフッキング、ISDNフィーチャアクティベータ、DTMFが提供するコントロールコード。

出イベント：

- 以下のいずれかの場合、ルート失敗のイベントが検出される。
 -) ルートビジーを示す着側 - 話中 (T_Busy) イベントの通知
 -) ルートビジーを示す着呼拒否 (Call Rejected) イベント (ルートが加入者交換機以外の交換機でビジーである事が判明した時受信される) が着側から受信される。

- このイベントは呼処理がルート選択失敗 (Route_Select_Failure) DP、発側 - 着信者話中 (O_Called_Party_Busy) DP (例えばユーザ話中、加入者不在 (到達不可))、発側 - 無応答 (O_No_Answer) DPあるいは発側 - 例外 (O_Exception))へ遷移する原因となる。
- 着側 - 応答 (T_Answer) イベントの通知が着側から受け取られる時、発側 - 応答 (O_Answer) イベントが起こる。このイベントは呼処理が発側 - 応答 (O_Answer) DPに遷移する原因となる。
 - 呼が受け入れられたというイベント通知が着側から受け取られる時、あるいは特定の異常なケースが起こる (例えば呼がISDNインタフェースに要求されそしてユーザ設備が応答しなかったが、しかし呼出音が適用されるという表示が着側から発信者まで送られ、そして結果として呼び出し音が発信者に送られてしまう。)時に発側 - 着側捕捉完了 (O_Term_Seized) イベントが起こる。このイベントは呼処理が発側 - 着側捕捉完了 (O_Term_Seized) DPに遷移する原因となる。例えば、ISDNで呼が「呼設定」(SETUP)メッセージでインタフェースを要求され、そして呼設定タイマーT303が起動される時、このある特定の異常なケースは起こる。もしT303が満了し、応答が受け取れないなら、交換機は「呼設定」(SETUP)メッセージを再送し、T303を再起動し、そして発信者にインバンドのリングバックを送る。発側 - 着側捕捉完了 (O_Term_Seized) イベントが起こる時、その扱いは発信者のアクセスタイプに依存する。
 - サービスフィーチャ要求イベントは発信者から検出される。例えばフッキング、ISDNフィーチャアクティベータ、DTMFで提供されるコントロールコード。このイベントは呼処理が発側 - 通信中信号 (O_Mid_Call) DPに遷移する原因となる。

追加動作は非ISDN回線では適用されない。

ISDNインタフェースからの発呼である時、発信者もまた「呼出」(ALERTing)メッセージあるいは、特定の条件下において、「インバンド信号あるいは適当なパターンが利用可能」を設定した経過識別子を含む「経過表示」(PROGress)メッセージを受信する。

No. 7信号方式トランクの場合、「アドレス完了」(ACM)メッセージが送信される。これらの場合、呼出音は、適用可能であったなら、着側交換機の発側から送られている。

- 発側 - 無応答 (O_No_Answer) イベントはINイベントあるいはシグナリングイベントである。それは発側 - 無応答 (O_No_Answer) トリガが割り当てられて検出された時、あるいはBCSMイベント報告要求 (RequestReportBCSMEvent) によって要求された時にだけ起こりうる。もし発側 - 無応答 (O_No_Answer) タイマが満了する、あるいは発側 - 応答 (O_Answer) イベントが検出される前に着側 - 無応答 (T_No_Answer) イベント通知が検出される (すなわち着信者の応答以前に) なら、CCF / SSFはそのイベントをSCFに報告する。
- ユーザ話中を示す着側 - 話中 (T_Busy) イベントの通知が着側から受信される時、発側 - 着信者話中 (O_Called_Party_Busy) イベントは起こる (例えばネットワークが決定したユーザ話中、到達不可ユーザ)。ユーザ話中 (すなわちユーザが決定したユーザ話中) を示す着呼拒否 (Call Rejected) イベントの通知が呼の着側から受信される時にもこのイベントが起こる。非ISDN回線、旧式のトランクの発信であるならば、もし着側から話中通知を受信し、要求されたイベントが無い場合、ビジートーンが供給される。これらの話中イベントの他に、着呼拒否状態が同じく発側 - 着信者話中 (O_Called_Party_Busy) イベントとして取り扱われる。この場合、着側は解放される。

- 解放の指示や発信者の放棄の指示が受信された時、発側 - 途中放棄 (O_Abandon) イベントが起こる。このイベントは呼処理が発側 - 途中放棄 (O_Abandon) DPに遷移する原因となる。

6.3.2.1.8 発側 - 呼出中 (O_Alerting)

入イベント:

発側 - 着側捕捉完了 (O_Term_Seized) イベント (DP:発側 - 着側捕捉完了 (O_Term_Seized))。

機能:

- 着信者からの応答待ち。この時点で、発信者は (着側交換機からの) インバンドの呼出音を受信する。
例えば ISDN インタフェースからの発呼の場合、発信者は「呼出」(ALERTing) メッセージを受信する、あるいは特定の条件の下で「インバンド信号あるいは適当なパターンが利用可能」を設定した経過識別子を含む「経過表示」(PROGress) メッセージを受信する。
- 呼経過表示イベントを着側から受信するかもしれない。これは呼経過表示が逆方向に送られるという結果になるかもしれない。例えば、「呼経過」(CPG) が No. 7 信号方式トランク上で送信される (発信者のアクセスが No. 7 信号方式トランクの場合) あるいは、「呼出」(ALERTing) か「経過表示」(PROGress) メッセージが ISDN インタフェース上で送信される (発信者のアクセスが ISDN インタフェースの場合)。

利用可能な情報:

CCF / SSF がこの PIC にある時、CCF / SSF は呼の発側と関連した以下の利用可能な情報を持っていると想定される。

- 発側 - 空き (O_Null) PIC と同等の情報
- 分析結果 (Analysis Results) - 情報分析 (Analyse_Information) PIC の記述を参照
- ルーティング情報 (Routing Information) - ルート選択 (Select_Route) PIC の記述を参照
- フィーチャアクティベーション情報 - 以下の記述を参照

サービスフィーチャ要求が発信者から受信される。例えばフッキング、ISDN フィーチャアクティベータ、DTMF が提供するコントロールコード。

出イベント:

- 着側 - 応答 (T_Answer) イベント表示を着側より受信した時 (例えば着信者のオフフック、TTC 標準 JT - Q 9 3 1 「応答」(Connect) メッセージを受信、ISDN ユーザ部「応答」(ANM) メッセージを受信)、発側 - 応答 (O_Answer) イベントが発生する。このイベントは呼処理が発側 - 応答 (O_Answer) DP へ遷移する原因となる。発側 - 応答 (O_Answer) イベントが発生する時、適用される処理は呼送付 (Send_Call) PIC に規定されている。
- サービスフィーチャ要求イベントは発信者から検出される。例えばフッキング、ISDN フィーチャアクティベータ、DTMF で提供されるコントロールコード。このイベントの検出は呼処理が発側 - 通信中信号 (O_Mid_Call) DP へ遷移する原因となる。
このイベントは呼処理がルート選択失敗 (Route_Select_Failure) DP、発側 - 着信者話中 (O_Called_Party_Busy) DP (例えばユーザ話中、加入者不在 (到達不可))、発側 - 無応答 (O_No_Answer) DP あるいは発側 - 例外 (O_Exception) へ遷移する原因となる。
- この PIC からの発側 - 無応答 (O_No_Answer) イベントは呼送付 (Send_Call) PIC からの出イベントとして定義される発側 - 無応答 (O_No_Answer) イベントと同じである。
- この PIC から、発側 - 着信者話中 (O_Called_Party_Busy) イベントが起こるのは以下のいずれかの場合である
 -) ユーザ話中を示す着呼拒否 (Call Rejected) イベントが受信される。

) 話中を示さない着呼拒否 (Call Rejected) イベントの通知が着側から受信される (呼送信 (Send_Call) P I C で定義される様に)。

加えて、I S D Nユーザへの呼に対して、「呼設定」(SETUP)メッセージが送出され「呼出」(ALERTing)メッセージが受信された(すなわち着側が着側 - 呼出中(T_Alerting) P I Cにある)後、I S D Nユーザは呼を拒否しても良い。この着呼拒否(Call Rejected)イベントは発側で発側 - 着信者話中(O_Called_Party_Busy)イベントとして取り扱われる(D P:発側 - 着信者話中(O_Called_Party_Busy))。

- 解放の指示や発信者の放棄の指示が受信された時、発側 - 途中放棄(O_Abandon)イベントが起こる。このイベントは呼処理が発側 - 途中放棄(O_Abandon) D Pに遷移する原因となる。

6.3.2.1.9 発側 - 通信中(O_Active)

入イベント:

着信者が呼を受け付け、応答した旨の着側 B C S Mからの通知(D P:発側 - 応答(O_Answer))。

機能:

このP I Cにおいて、いくつかのプロセスが開始されるかもしれない。例えば

- 発信者と着信者間のコネクションを確立する。課金データのメッセージが収集されているかもしれない。呼は監視状態にある。
- 着信者は保留にされ、サービス論理により通信中フェーズに戻るかもしれない。

利用可能な情報:

C C F / S S Fが、着側 B C S Mから呼の応答が完了したという通知を一旦受信すると、C C F / S S Fは、発側に関連した以下の利用可能な情報を持っていると想定される。

- 発側 - 呼出中(O_Alerting) P I Cと同等の情報
- フィーチャアクティベーション (Feature Activation) - 話者からのサービスあるいはフィーチャ要求

出イベント:

- 話者から受信されたサービス/サービスフィーチャ要求(例えば、D T M Fで提供されるコントロールコード、フッキング、I S D Nフィーチャアクティベータ、発信者からのT T C標準J T - Q 9 3 2「保留」(HOLD)あるいは「保留解除」(RETRIEVE)メッセージ)。このイベントの検出は呼処理が発側 - 通信中信号(O_Mid_Call)に遷移する原因となる。
- 着側 B C S M経由で着信者(非I S D N加入者)から受信した切断通知。このイベントは呼処理が発側 - 中断(O_Suspend) D Pに遷移する原因となる。切断タイミングはこのB C S Mの遷移と関係する。
- 発信者、あるいは着信者(I S D N)から受信された切断通知。このイベントは呼処理が発側 - 切断(O_Disconnect) D Pに遷移する原因となる。
- コネクション失敗が生じた時(発側 - 例外(O_Exception))

コメント:

- 発信者が発側 - 応答(O_Answer) D Pで保留している間に呼を途中放棄するなら、発側 - 途中放棄(O_Abandon)への遷移が起こるべきである。
- 切断処理とタイミングは、D S S 1インタフェースの発呼とアナログ加入者線インタフェースの

発呼の場合とは異なる。例、I S D N 網内における I S D N 回線からの解放要求は直接発側 - 切断 (O_Disconnect) D P に遷移する。

該当する T T C 標準 J T - Q 9 3 1 の呼状態：1 0 . 通信中

該当する T T C 標準 J T - Q 9 3 1 の切断への呼状態：

1 1 . 切断要求、1 2 . 切断通知、1 9 . 解放要求

6.3.2.1.10 発側 - 中断中 (O_Suspended)

入イベント：

着信者が切断した場合（例えばオンフック）、中断通知を着側 B C S M から受信する（ D P : 発側 - 中断 (O_Suspend) ）。

機能：

- 発信者と着信者間のコネクションは保持され、入網コネクションに依存し、適当な逆方向信号が生じられる。
 - 切断通知を着側 B C S M から受信する場合、この P I C はただちに他の動作なしに発側 - 切断 (O_Disconnect) D P へ遷移する。
 - 再応答通知を着側 B C S M から受信する場合、発信者と着信者は再接続される。
 - この P I C 間で要求されうる他のフィーチャについては本 I N 能力セット B C S M では記述しない。
- 着信者はサービス論理により保持され、そして通信中フェーズへ遷移するかもしれない。

利用可能な情報：

C C F / S S F は呼の発側に関連する、以下の利用可能な情報を持つことが想定される。

- 発側 - 通信中 (O_Active) P I C と同等の情報

出イベント：

- 着信者へのコネクションが再開される。発側 B C S M は発側 - 通信中 (O_Active) P I C へ遷移する。このイベントは呼処理が発側 - 再応答 (O_Re-answer) D P へ遷移する原因となる。
- サービスフィーチャ要求が発信者から受信される。例えばフッキング、D T M F が提供するコントロールコード、ファシリティの I S D N フィーチャアクティベータ。このイベントの検出は呼処理が発側 - 通信中信号 (O_Mid_Call) D P へ遷移する原因となる。
- 切断通知が発信者から受信される。
このイベントは呼処理が発側 - 切断 (O_Disconnect) D P へ遷移する原因となる。
- 切断通知が着信者から受信される。
このイベントは呼処理が発側 - 切断 (O_Disconnect) D P へ遷移する原因となる。
- 再応答要求待ちタイマ満了の通知を着側 B C S M から受信する。このイベントは呼処理が発側 - 切断 (O_Disconnect) D P へ遷移する原因となる。
- 発側 - 通信中信号 (O_Mid_Call) でのトリガが適当な期間起動されない (D P : 発側 - 切断 (O_Disconnect)) 。
- 発信者再接続タイマ満了の通知を受信する。(発側 - 例外 (O_Exception))
- 例外イベントに遭遇する。(発側 - 例外 (O_Exception))

注1 - 呼保持タイマが存在するかもしれない。切断の扱いとタイミングは、呼再接続、呼再開、呼保持で異なる。

注2 - 出コネクションの解放後、発信者は別の呼を開始するかもしれない。

6.3.2.1.11 発側 - 例外 (O_Exception)

入イベント：

(前述の各P I Cで記述されている) 例外状態と遭遇した。

機能：

例外状態のデフォルト処理が提供される。これは以下に示すように、リソースが不適切に割り付けられたままにならないことを保証するのに必要な、一般的な動作を包含する。

- S S FとS C F間になんらかの相互関係が存在する場合、相互関係を終了して、全ての留保中の呼処理指示を完結できないことを通知(注1)するために、S C Fにエラー情報を送信する。
- C C F / S S Fは、新たな呼に対して加入者線、トランク及び他のリソースが利用できるように、C C F / S S F内のリソースの解放を確実にを行うため、各ベンダが個々に持つ特有手順を利用すべきである。

注1：コネクションビュー状態に従って、これは、相互関係を終了するためのアポートプロトコル手順を介して(すなわちT Cトランザクションを終了する)、もしくは適切な理由を含むエンティティ解放完了(EntityReleased)オペレーションの送信を介して、物理プレーンで処理されるべきである。両ケースにおいて、これは、対応するエンティティ(レグもしくはC S)上の全ての留保中のオペレーションを完結できないことを通知する。

利用可能な情報：

例外状態が発生したことをC C F / S S Fが一旦決定すると、C C F / S S Fには、P I C内で例外が発生した時と同様の利用可能な情報を備えていると想定される。

出イベント：

C C F / S S Fによる例外状態のデフォルト処理が完了する。(発側 - 空き(O_Null) P I CにB C S M遷移)

6.3.2.2 着側BCSM

着側BCSMは、着信者と関連するBCSMに対応する。

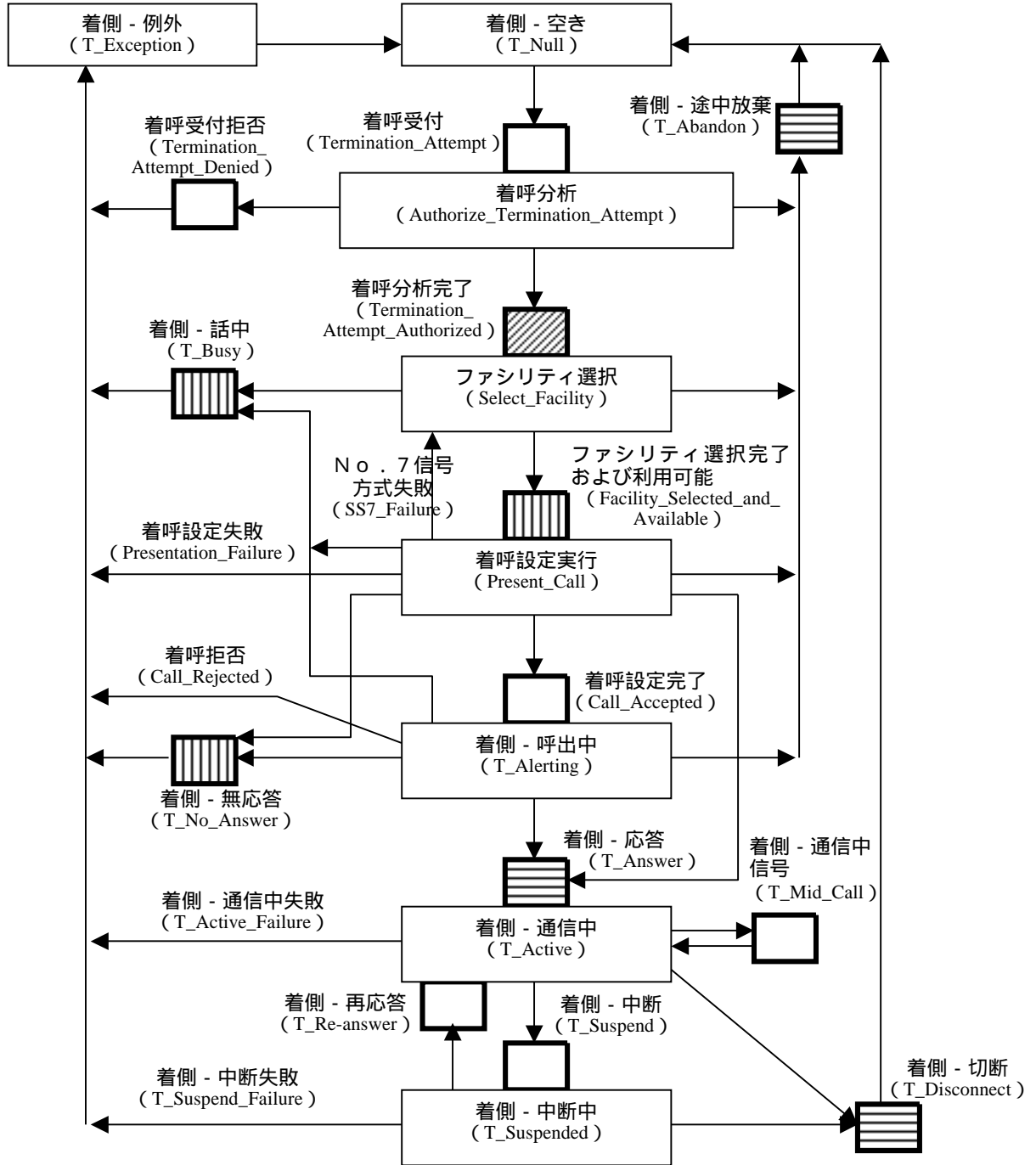


図6-5/JT-Q1238.2-b*
(ITU-T Q.1238.2)
IN能力セット3の着側BCSM:遷移の基本セット



以下の情報が、着側 B C S M の全ての P I C で利用可能である。

- 発側 B C S M に関連する情報と同様の情報が利用可能であると想定される。発側 B C S M の全ての P I C において、利用可能な情報が定義されている節を参照。
- 着信者サービスクラス（ローカルに利用可能な場合、例えば着ユーザ種別情報を含む加入者識別など）
- 着信者端末種別 - T T C 標準 J T - Q 1 2 2 8 - b 第 5 編「端末種別」を参照。S C F は、使用する最も適切なユーザ相互動作の形式（例えばインバンドアナウンス）を決定するためにこれを使用する。この情報は、着側の加入者線交換機でのみ得られる。

上記の情報はシグナリングインタフェース処理部から、そして相対する発側 B C S M から受信される信号情報に追加して適用される。信号情報は適用されるシグナリングインタフェース処理部（D S S 1、アナログユーザ、旧式のトランク、N o . 7 信号方式トランク、I S D N ユーザ部など）に依存する。着側 B C S M の各 P I C の説明は、以下に記述される。

6.3.2.2.1 着側 - 空き (T_Null)

入イベント：

以前の呼の切断や解放（D P：着側 - 切断（T_Disconnect）、D P：着側 - 途中放棄（T_Abandon））、又は完了した C C F / S S F による例外のデフォルト処理。

機能：

インタフェース（加入者線 / トランク）が空きである（呼が存在しない、呼番号が存在しない、等）。呼は監視状態にある。

利用可能な情報：

一旦 C C F / S S F が着呼受付（Termination_Attempt）イベントを検出すると、C C F / S S F は呼設定サービス要求プリミティブ（例えば D S S 1 の「呼設定」（SETUP）メッセージ、I S D N ユーザ部の「アドレス」（IAM）メッセージ）から得られるシグナリングインタフェース処理部から受信した信号情報に対応する呼の発側に関連した利用可能な情報を持っていると想定される。前述の情報は着側 B C S M のすべての P I C における利用可能な情報に追加して適用される。

注：呼送出（Send_Call）P I C と同等の発側に関連する情報は、利用可能であると想定される。 - この情報は発側から受信される。すなわち相対する発側 B C S M。

呼で既に起動されている交換機ベースのフィーチャに関連する任意の情報も利用可能である。

出イベント：

- 発側 B C S M から受信する入呼の指示。
このイベントは呼処理が着呼受付（Termination_Attempt）D P へ遷移する原因となる。
- 以下の例外出イベントがこの P I C に適用可能である（着側 - 途中放棄（T_Abandon））。もし呼が P I C 処理中に着側 - 途中放棄（T_Abandon）と遭遇した場合、対応する D P が存在しないため、この P I C では例外イベントを見ることが出来ない。

該当する T T C 標準 J T - Q 9 3 1 呼状態：0 . 空き

注：呼の応答前に発側から呼の切断指示を受信すると、すなわち発信者が切断すると、着側 - 途中放棄

(T_Abandon) イベントが起こる。例えば、このイベントは以下の1つからもたらされる。

- C C F / S S F は、フッキング検出タイマにより、非 I S D N 加入者線でサービス提供される発信者からのオンフック指示を受信する。
- C C F / S S F は、I S D N インタフェースにより、サービス提供される発信者から、呼を解放するメッセージを受信する。
- C C F / S S F は旧式のトランクから切断指示を受信する。
- C C F / S S F は、N o . 7 信号方式トランクから「解放」(RELEASE)メッセージを受信する。

6.3.2.2.2 着呼分析 (Authorize_Termination_Attempt)

入イベント：

着呼受付 (Termination_Attempt) イベント。(D P : 着呼受付 (Termination_Attempt))

機能：

着側アクセス (例えば D N や トランクグループ) へ、この呼をルーチングする権限を確認する。例えば加入者線への入アクセス制限や伝達能力の適性。

利用可能な情報：

C C F / S S F は着側 - 空き (T_Null) P I C において着呼受付 (Termination_Attempt) イベントが検出される時と同様に、着呼分析完了 (Termination_Attempt_Authorized) イベントが検出された後、呼の着側と関連した利用可能な情報を持っていると想定される。

- 着側 - 空き (T_Null) P I C と同等の情報
- 認証結果 - C C F / S S F が着呼の認証を拒否すると決定した場合、認証の失敗した理由も同じく通知される。

出イベント：

- 着呼分析完了 (Termination_Attempt_Authorized) イベント。このイベントは交換機が着側アクセスへ呼を着信させるための権限を確認する時に発生する。このイベントは、呼処理が着呼分析完了 (Termination_Attempt_Authorized) D P へ遷移する原因となる。
- 着呼受付拒否 (Termination_Attempt_Denied) イベントは、着信者への呼のルートが拒否された時に発生する。これは着呼受付拒否 (Termination_Attempt_Denied) D P へ B C S M 遷移する原因となる。
- 着側 - 途中放棄 (T_Abandon) イベントは、解放、もしくは発信者途中放棄の指示を呼の発側から受信した時に発生する。
このイベントは、呼処理が着側 - 途中放棄 (T_Abandon) D P へ遷移する原因となる。

6.3.2.2.3 ファシリティ選択 (Select_Facility)

入イベント：

着呼分析完了 (Termination_Attempt_Authorized) イベント (D P : 着呼分析完了 (Termination_Attempt_Authorized)) もしくは N o . 7 信号方式失敗が、再受付により起こる。

機能：

着側アクセスの、話中/空き状態が決定される。

- 非 I S D N 加入者線に対して、もし加入者線がすでに既存の呼と関連づけられているなら、加入者線は網決定のユーザ話中として処理される。
- (非共有 D N / C T 上の) I S D N インタフェースを終端する呼に対して、網決定のユーザ話中は 1 つもしくはそれ以上の以下のコンディションの検出である。
 - インタフェースビジー：呼のために B チャネルが利用不可能。
 - 呼番号ビジー：呼が提供可能である着側の D N / C T において、利用可能な空きの呼番号が存在しない。
 - 通常のトランク、N o . 7 信号方式をサポートするトランクに対して、ビジーは、トランクグループ内の全てのトランクがビジーであることを示す。

利用可能な情報：

ファシリティ選択完了および利用可能 (Facility_Selected_and_Available) イベントが検出された場合、以下の情報が呼の着側に関連し利用可能であると想定される。

- 着側 - 空き (T_Null) P I C と同等の情報。

出イベント：

- ファシリティ選択完了および利用可能 (Facility_Selected_and_Available) イベント：このイベントは着側アクセスがビジーでない場合に起きる (すなわち、空きのファシリティ (例えば、B チャネル、トランク) が存在する)。このイベントは呼処理がファシリティ選択完了および利用可能 (Facility_Selected_and_Available) D P へ遷移する原因となる。
- (上述したような) 着側アクセスがビジーの場合に、着側 - 話中 (T_Busy) イベントが起こる。着側 - 話中 (T_Busy) イベントはまた、カスタムのビジーキーによりビジーとして設定された不適当なアナログ加入者線の結果、もしくは保守の結果として検出されるかもしれない。(D P : 着側 - 話中 (T_Busy))
イベント通知はイベント理由 (理由値) に依存して、呼処理が着側 - 話中 (T_Busy) D P へ遷移する原因となる。

着側 - 話中 (T_Busy) 検出後、もし I N サービス論理が呼に不用であり、かつ交換機ベースのフィーチャが適用されないならば、ビジーの種類 (例えば、ユーザ、網) を示す着側 - 話中 (T_Busy) イベントの通知は発側へ送信される。もし着側のフィーチャが着側 - 話中イベントとして動作せずイベントを変更するならば、イベントは発側 B C S M まで送信されない。

- 解放もしくは発信者途中放棄の通知を呼の発側から受信する場合、着側 - 途中放棄 (T_Abandon) イベントは起こる。
このイベントは呼処理が着側 - 途中放棄 (T_Abandon) D P へ遷移する原因となる。

6.3.2.2.4 着呼設定実行 (Present_Call)

入イベント：

ファシリティ選択完了および利用可能 (Facility_Selected_and_Available) イベント。(D P : ファシリティ選択完了および利用可能 (Facility_Selected_and_Available))

機能：

着側リソースが入呼（例えば、加入者線捕捉、JT-Q931「呼設定」（SETUP）メッセージ、ISDNユーザ部「アドレス」（IAM）メッセージ）により通知される。アナログ加入者線の場合、呼出音が提供される。

利用可能な情報：

着呼設定完了（Call_Accepted）イベントが検出された時、次の情報が呼の着側に関連し、利用可能であると想定される。

- 着側 - 空き（T_Null）PICと同等の情報
- 呼接続に関連する情報 - この情報は呼がエンドエンドのNo.7信号方式かどうか、そして発側アクセスがISDNか非ISDNかを含む。

出イベント：

- 着信者が呼び出される（例えば、呼出音、JT-Q931「呼出」（ALERTING）メッセージ、ISDNユーザ部「アドレス完了」（ACM）メッセージ）。このイベントは呼処理が着呼設定完了（Call_Accepted）DPへ遷移する原因となる。
- 着信者が呼を受け付け、応答した（例えば、着信者がオフフック、JT-Q931「応答」（CONNECT）メッセージ受信、ISDNユーザ部「応答」（ANM）メッセージ受信。）。このイベントは呼処理が着側 - 応答（T_Answer）DPへ遷移する原因となる。
- 着信者が無応答タイマ満了前に応答しない場合、もしくはISDNユーザが明示的な無応答通知をもって呼を拒否した場合、着側 - 無応答（T_No_Answer）イベントが起こる。着側 - 無応答（T_No_Answer）イベントの通知が発側BCSMへ送信される。イベント通知の受信は、イベント理由（理由値）に依存して、呼処理が着側 - 無応答（T_No_Answer）DPへ遷移する原因となる。
- 解放の通知もしくは発信者途中放棄の通知を呼の発側から受信した場合、着側 - 途中放棄イベントが起こる。このイベントは呼処理が着側 - 途中放棄（T_Abandon）DPへ遷移する原因となる。
- もし呼が着側 - 話中（T_Busy）イベントにより提供できなければ、着呼設定失敗（Presentation_Failure）例外イベントが発生するかもしれない。
- もし呼が、ISDNユーザの話中、話中の理由を伴うISDNユーザ部の「解放」（RELEASE）メッセージ、加入者状態まで到達できない等により提供できない場合、着側 - 話中（T_Busy）イベントが起こる。このイベントは発側へ通知される（呼送出（Send_Call）PIC）。このイベント通知は、イベント理由（理由値）に依存して、呼処理が着側 - 話中（T_Busy）DPへ遷移する原因となる。さもなければ、このイベントは呼処理が着側 - 例外（T_Exception）へ遷移する原因となる。

該当するTTC標準JT-Q931の呼状態：6.着呼

6.3.2.2.5 着側 - 呼出中（T_Alerting）

入イベント：

着信者が入呼により呼び出されている。（DP：着呼設定完了（Call_Accepted））

機能：

着信者が呼び出されている場合、通知が発側BCSMへ送信される。呼設定の処理（リングング、可聴音送出）が継続される。着信者により呼が応答されるのを待つ。

利用可能な情報：

一旦着信者が入呼により呼び出されると、CCF / SSFは呼の着側に関連した利用可能な、以下の情報を持つと想定される：

- 着呼設定実行 (Present_Call) PICと同等の情報。

出イベント：

- 着信者が呼を受け付け、応答した（例えば着信者によるオフフック、JT - Q 9 3 1「応答」(CONNECT)メッセージ受信、ISDNユーザ部「応答」(ANM)メッセージ受信)。
このイベントは呼処理が着側 - 応答 (T_Answer) DPへ遷移する原因となる。
- 次の例外出イベントがこのPICに適用可能である。着呼拒否、着側 - 無応答 (T_No_Answer)、着側 - 話中 (T_Busy)、着側 - 途中放棄 (T_Abandon)。
 - 呼び出し中にISDNユーザが呼を拒否した場合、着呼拒否例外イベントが発生するかもしれない。
 - 着信者が無応答タイマ満了前に応答しない場合、もしくはISDNユーザが明示的な無応答通知をもって呼を拒否した場合、着側 - 無応答 (T_No_Answer) イベントが起こる。着側 - 無応答 (T_No_Answer) イベントの通知が発側BCSMへ送信される。イベント通知の受信は、イベント理由 (理由値) に依存して、呼処理が着側 - 無応答 (T_No_Answer) DPへ遷移する原因となる。
 - 例えば、ISDNユーザ話中検出、話中によるISDNユーザ部「解放」(RELEASE)メッセージ、加入者まで到達しなかった等の理由により呼が提供されない時に着側 - 話中 (T_Busy) イベントが起こる。このイベントは呼処理が着側 - 話中 (T_Busy) DPへ遷移する原因となる。またこのイベントは発側へ通知される (呼出中 (Alerting) PIC)。イベントは、イベント理由 (理由値) に依存して、呼処理が着側 - 無応答 (T_No_Answer) DPへ遷移する原因となる。
さもなければ、このイベントは呼処理が着側 - 例外 (T_Exception) へ遷移する原因となる。
- 解放の通知や発信者途中放棄の通知を呼の発側から受信した場合、着側 - 途中放棄 (T_Abandon) イベントが起こる。このイベントは呼処理が着側 - 途中放棄 (T_Abandon) DPに遷移する原因となる。

コメント：

No. 7信号方式トランクグループへ終端する場合、「アドレス完了」(ACM)メッセージの受信によりこのPICに遷移する。

該当するTTC標準JT - Q 9 3 1の呼状態：7.呼出中、8.応答要求

6.3.2.2.6 着側 - 通信中 (T_Active)

入イベント：

着信者が呼を受け付け、応答した（例えば着信者によるオフフック、JT - Q 9 3 1「応答」(CONNECT)メッセージ受信、ISDNユーザ部「応答」(ANM)メッセージ受信)。(DP：着側 - 応答 (T_Answer))

機能：

このP I Cにおいて、いくつかのプロセスが開始されるかもしれない。例えば、

- 着信者が呼を受け付け、応答したという通知が発側B C S Mへ送信される。発信者と着信者間のコネクションを確立する。呼は監視状態にある。
- 着信者は保留にされ、サービス論理により通信中フェーズに戻るかもしれない。

利用可能な情報：

一旦着信者により呼が受け付けられ応答されると、以下の情報は利用可能であり着側に関連していると想定される。

- 着側 - 呼出中 (T_Alerting) P I C と同等の情報
- フィーチャアクティベーション (Feature Activation) - 以下の記述を参照。
サービスフィーチャ要求が話者から受信される (例えば、フッキング、I S D N フィーチャアクティベータ、(着信者のみに対する) J T - Q 9 3 2 「保留」(HOLD) もしくは「保留解除」(RETRIEVE) メッセージ)

出イベント：

- 話者から受信されたサービス/サービスフィーチャ要求 (例えば、D T M F で提供されるコントロールコード、フッキング、I S D N フィーチャアクティベータ、着信者からの T T C 標準 J T - Q 9 3 2 「保留」(HOLD) あるいは「保留解除」(RETRIEVE) メッセージ)。このイベントの検出は呼処理が着側 - 通信中信号 (T_Mid_Call) に遷移する原因となる。
- 着信者 (非 I S D N 加入者) から受信した切断通知 (例えば、オンフック、J T - Q 9 3 1 「切断」(DISCONNECT) メッセージ、N o . 7 信号方式「解放」(RELEASE) メッセージ)。このイベントは呼処理が着側 - 中断 (T_Suspend) D P に遷移する原因となる。
- 発側 B C S M 経由で発信者、あるいは着信者 (I S D N 加入者) から受信された切断通知。このイベントは呼処理が着側 - 切断 (T_Disconnect) D P に遷移する原因となる。
- コネクション失敗が生じた時 (着側 - 例外 (T_Exception))

コメント：

- 発信者が着側 - 応答 (T_Answer) D P で保留している間に呼を途中放棄するならば、着側 - 途中放棄 (T_Abandon) への遷移が起こるべきである。
- 切断タイミングを適用するとき、切断通知と処理は非同期である。

該当する T T C 標準 J T - Q 9 3 1 の呼状態：1 0 . 通信中

着側 - 切断 (T_Disconnect) に該当する T T C 標準 J T - Q 9 3 1 の呼状態：

1 1 . 切断要求、1 2 . 切断通知、1 9 . 解放要求

6.3.2.2.7 着側 - 中断中 (T_Suspended)

入イベント：

着信者が切断 (例えばオンフック) した出網から、通知を受信する。(D P : 着側 - 中断 (T_Suspend))

機能：

呼に関連する物理リソースは接続を続ける。

- 受信した通知に従い、以下が適用される。

- 中断通知が発側 B C S M に送信される。
- N o . 7 信号方式をサポートするトランクもしくは I S D N インタフェースについて、着信者から切断通知（例えば、J T - Q 9 3 1 「切断」 (DISCONNECT) メッセージや N o . 7 信号方式「解放」 (RELEASE) メッセージ）を受信する場合、この P I C はただちに他の動作なしに着側 - 切断 (T_Disconnect) D P へ遷移する。
- 次のケースにおいて、タイマが開始し、呼は着信者からの再応答要求を待つ。
 - 1) N o . 7 信号方式をサポートするトランクについて、網が起動した中断メッセージを受信する場合。
 - 2) アナログインタフェースについて、オンフックを検出する場合。

もしタイマが満了する前に再応答要求（例えば、オフフックや N o . 7 信号方式「再開」 (RESUME) メッセージ）を着信者から受信する場合、発信者と着信者は再接続される。

注 - 呼再開タイマと呼保留タイマの両方が、この P I C に存在するかもしれない。I N インプリメンテーションは両状態に対し 1 つのタイマを利用するかもしれない。

利用可能な情報：

着側 - 中断中 (T_Suspended) P I C においては、C C F / S S F は呼の着側に関連する、以下の利用可能な情報を持つことが想定される。

- 着側 - 通信中 (T_Active) P I C と同等の情報

出イベント：

- タイマ満了前に着信者再応答もしくは再開メッセージが受信される。着側 B C S M は着側 - 通信中 (T_Active) P I C に遷移する。このイベントは呼処理が着側 - 再応答 (T_Re-answer) D P へ遷移する原因となる。
- タイマ満了。このイベントは呼処理が着側 - 切断 (T_Disconnect) D P へ遷移する原因となる。
- 切断通知が着信者から受信される。このイベントは呼処理が着側 - 切断 (T_Disconnect) D P へ遷移する原因となる。
- 切断通知が発信者から受信される。このイベントは呼処理が着側 - 切断 (T_Disconnect) D P へ遷移する原因となる。
- 例外イベントに遭遇する。（着側 - 例外 (T_Exception)）

6.3.2.2.8 着側 - 例外 (T_Exception)

入イベント：

（前述の各 P I C で記述されている）例外状態と遭遇した。

機能：

例外状態の通知が発側 B C S M に送信される。例外状態のデフォルト処理が提供される。これは以下に示すように、リソースが不適切に割り付けられたままにならないことを保証するのに必要な、一般的な動作を包含する。

- S S F と S C F 間になんらかの相互関係が存在する場合、相互関係を終了して、全ての留保中の呼処理指示を完結できないことを通知（注 1）するために、S C F にエラー情報を送信する。
- C C F / S S F は、新たな呼に対して加入者線、トランク及び他のリソースが利用できるように、

CCF / S S F 内のリソースの解放を確実にを行うため、各ベンダが個々に持つ特有手順を利用すべきである。

注1：コネクションビュー状態に従って、これは、相互関係を終了するためのアポートプロトコル手順を介して（すなわちTCトランザクションを終了する）、もしくは適切な理由を含むエンティティ解放完了（EntityReleased）オペレーションの送信を介して、物理プレーンで処理されるべきである。両ケースにおいて、これは、対応するエンティティ（レグもしくはCS）上の全ての留保中のオペレーションを完結できないことを通知する。

利用可能な情報：

例外状態が発生したことをCCF / S S F が一旦決定すると、CCF / S S F には、PIC内で例外が発生した時と同様の利用可能な情報を備えていると想定される。

出イベント：

CCF / S S F による例外状態のデフォルト処理が完了する。（着側 - 空き（T_Null）PICにBCSM遷移）

6.3.3 I N能力セット3呼モデルにおけるBCSM再開ポイントとBCSM遷移

6.3.3.1 発側BCSM：発側BCSM遷移の詳細なセット

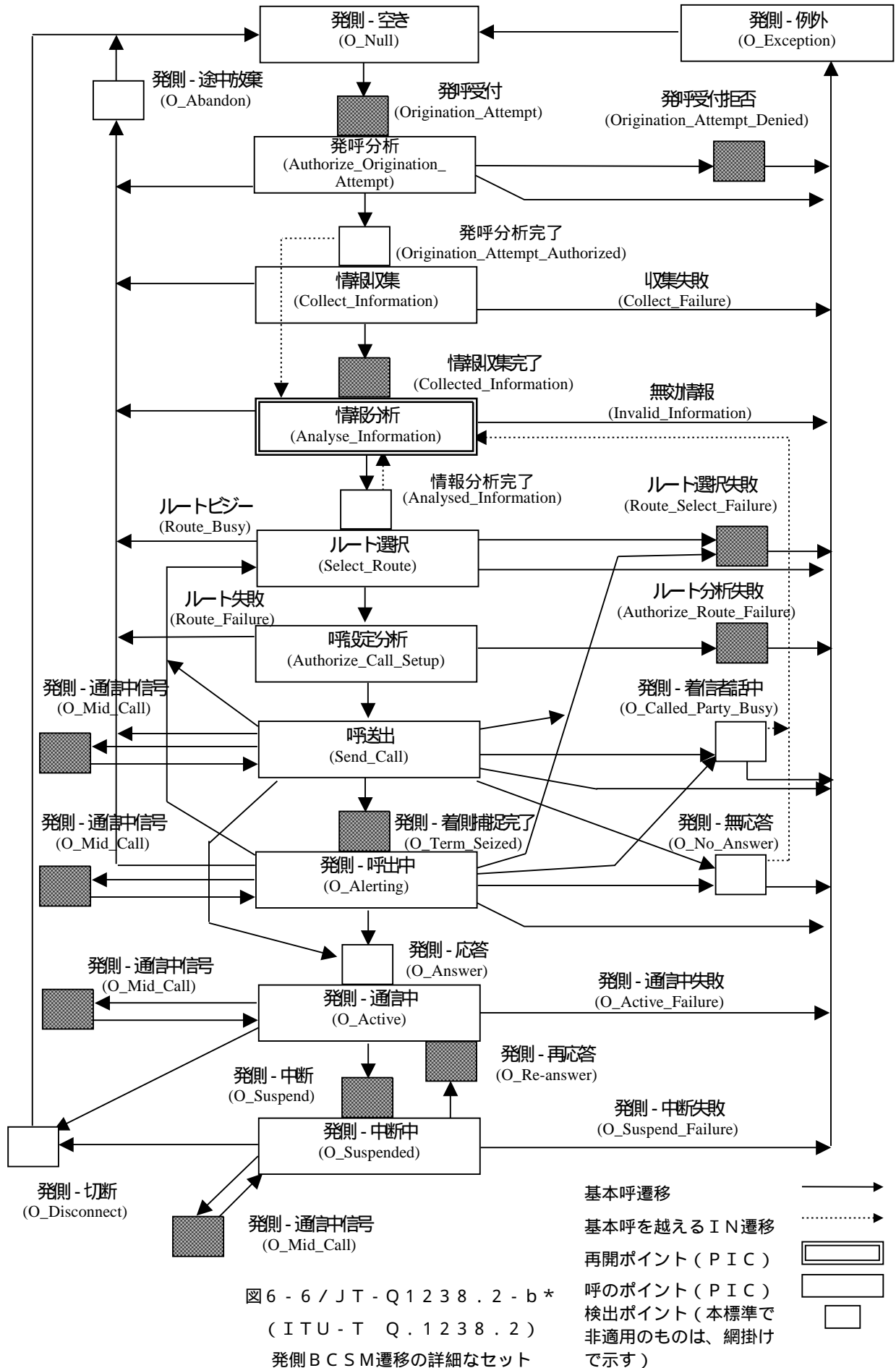


図 6 - 6 / JT - Q 1 2 3 8 . 2 - b *
 (ITU - T Q . 1 2 3 8 . 2)
 発側BCSM遷移の詳細なセット

下の表と上図は、発側呼モデルに対する可能なBCSM遷移の完全なセットを記述したものである。
 発側BCSM遷移の特性を表の第3列に記述する。

基本：

基本遷移とは、基本呼の一般的な処理、すなわち二者間の呼を示す。基本呼処理はPICおよびDPのシーケンスにおいて再開を行う。

拡張：

基本呼処理は、SCF指示（例えば呼解放（ReleaseCall）（例えば、早期に決定された「話中」理由））もしくはCCF呼制御指示を受け、基本呼でのPICおよびDPへのシーケンス以外へ遷移する。

表6-1/JT-Q1238.2-b*
 (ITU-T Q.1238.2)

IN能力セット3に対する発側BCSM遷移の完全なセット

発側BCSM：DPからDP/PICへの遷移		
遷移元	遷移先	BCSM遷移の特性
発呼受付 (Origination_Attempt) DP	発呼分析 (Authorize_Origination_Attempt) PIC	基本
発呼受付拒否 (Origination_Attempt_Denied) DP	発側 - 例外 (O_Exception) PIC	基本
発呼分析完了 (Orig_Attempt_Authorized) DP	情報収集 (Collect_Information) PIC	基本
	情報分析 (Analyse_Information) PIC	拡張
情報収集完了 (Collected_Information) DP	情報分析 (Analyse_Information) PIC	基本
情報分析完了 (Analysed_Information) DP	情報分析 (Analyse_Information) PIC	拡張
	ルート選択 (Select_Route) PIC	基本
ルート分析失敗 (Authorize_Route_Failure) DP	発側 - 例外 (O_Exception) PIC	基本
発側 - 着側捕捉完了 (O_Term_Seized) DP	発側 - 呼出中 (O_Alerting) PIC	基本
ルート選択失敗 (Route_Select_Failure) DP	発側 - 例外 (O_Exception) PIC	基本
発側 - 着信者話中 (O_Called_Party_Busy) DP	情報分析 (Analyse_Information) PIC	拡張
	発側 - 例外 (O_Exception) PIC	基本
発側 - 無応答 (O_No_Answer) DP	情報分析 (Analyse_Information) PIC	拡張
	発側 - 例外 (O_Exception) PIC	基本
発側 - 応答 (O_Answer) DP	発側 - 通信中 (O_Active) PIC	基本
発側 - 中断 (O_Suspend) DP	発側 - 中断中 (O_Suspended) PIC	基本
発側 - 再応答 (O_Re-answer) DP	発側 - 通信中 (O_Active) PIC	基本
発側 - 通信中信号 (O_Mid_Call) DP (呼送出 (Send_Call) PIC)	呼送出 (Send_Call) PIC	基本
発側 - 通信中信号 (O_Mid_Call) DP (発側 - 呼出中 (O_Alerting) PIC)	発側 - 呼出中 (O_Alerting) PIC	基本
発側 - 通信中信号 (O_Mid_Call) DP (発側 - 通信中 (O_Active) PIC)	発側 - 通信中 (O_Active) PIC	基本

発側 - 通信中信号 (O_Mid_Call) D P (発側 - 中断中 (O_Suspended) P I C)	発側 - 中断中 (O_Suspended) P I C	基本
発側 - 切断 (O_Disconnect) D P	発側 - 空き (O_Null) P I C	基本
発側 - 途中放棄 (O_Abandon) D P	発側 - 空き (O_Null) P I C	基本

発側 B C S M : P I C から P I C / D P への遷移		
遷移元	遷移先	B C S M 遷移 の特性
発側 - 空き (O_Null) P I C	発呼受付 (Originaiton_Attempt) D P	基本
発呼分析 (Authorize_Origination_Attempt) P I C	発呼分析完了 (Origination_Attempt_Authorized) D P	基本
	発呼受付拒否 (Origination_Attempt_Denied) D P	基本
	発側 - 途中放棄 (O_Abandon) D P	基本
	発側 - 例外 (O_Exception) P I C	基本
情報収集 (Collect_Information) P I C	情報収集完了 (Collected_Information) D P	基本
	発側 - 途中放棄 (O_Abandon) D P	基本
	発側 - 例外 (O_Exception) P I C	基本
情報分析 (Analyse_Information) P I C	情報分析完了 (Analysed_Information) D P	基本
	発側 - 途中放棄 (O_Abandon) D P	基本
	発側 - 例外 (O_Exception) P I C	基本
ルート選択 (Select_Route) P I C	呼設定分析 (Authorize_Call_Setup) P I C	基本
	ルート選択失敗 (Route_Select_Failure) D P	基本
	発側 - 途中放棄 (O_Abandon) D P	基本
	発側 - 例外 (O_Exception) P I C	基本
呼設定分析 (Authorize_Call_Setup) P I C	呼送出 (Send_Call) P I C	基本
	ルート分析失敗 (Authorize_Route_Failure) D P	基本
	発側 - 途中放棄 (O_Abandon) D P	基本
	発側 - 例外 (O_Exception) P I C	基本
呼送出 (Send_Call) P I C	発側 - 着側捕捉完了 (O_Term_Seized) D P	基本
	発側 - 通信中信号 (O_Mid_Call) D P (呼送出 (Send_Call) P I C)	基本
	発側 - 着信者話中 (O_Called_Party_Busy) D P	基本
	発側 - 応答 (O_Answer) D P	基本
	発側 - 無応答 (O_No_Answer) D P	基本
	ルート選択 (Select_Route) P I C	基本
	発側 - 途中放棄 (O_Abandon) D P	基本
	発側 - 例外 (O_Exception) P I C	基本
発側 - 呼出中 (O_Alerting) P I C	ルート選択失敗 (Route_Select_Failure) D P	基本
	発側 - 通信中信号 (O_Mid_Call) D P	基本
	発側 - 応答 (O_Answer) D P	基本
	発側 - 無応答 (O_No_Answer) D P	基本
	発側 - 着信者話中 (O_Called_Party_Busy) D P	基本
	発側 - 途中放棄 (O_Abandon) D P	基本

	発側 - 例外 (O_Exception) P I C	基本
発側 - 通信中 (O_Active) P I C	発側 - 通信中信号 (O_Mid_Call) D P	基本
	発側 - 切断 (O_Disconnect) D P	基本
	発側 - 中断 (O_Suspend) D P	基本
	発側 - 例外 (O_Exception) P I C	基本
発側 - 中断中 (O_Suspended) P I C	発側 - 再応答 (O_Re-answer) D P	基本
	発側 - 通信中信号 (O_Mid_Call) D P (発側 - 中断中 (O_Suspended) P I C)	基本
	発側 - 切断 (O_Disconnect) D P	基本
	発側 - 例外 (O_Exception) P I C	基本
発側 - 例外 (O_Exception)	発側 - 空き (O_Null) P I C	基本

6.3.3.2 着側BCSM：着側BCSM遷移の詳細なセット

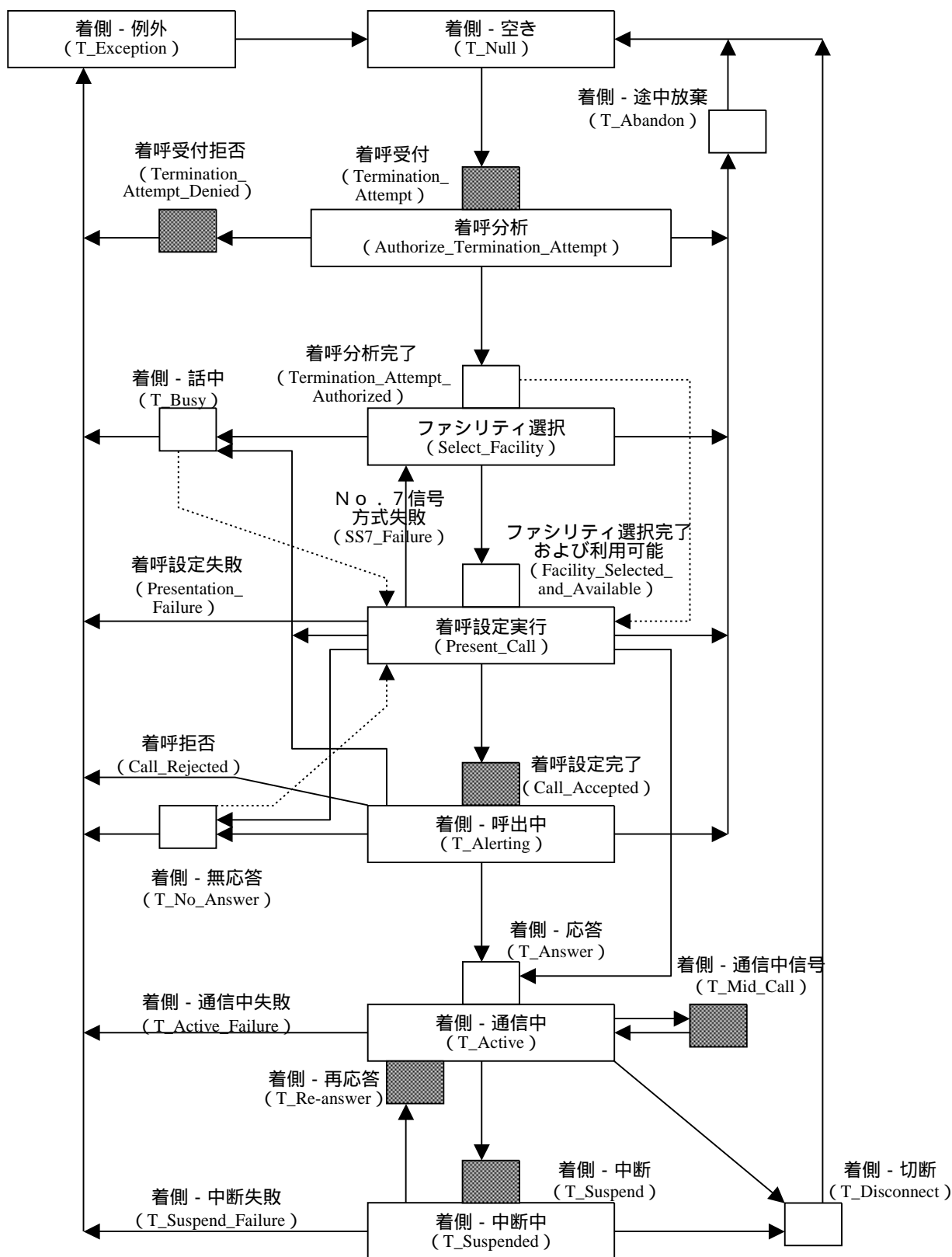


図 6 - 7 / JT - Q 1 2 3 8 . 2 - b *
(ITU - T Q . 1 2 3 8 . 2)
着側BCSM遷移の詳細なセット

基本呼遷移 →
基本呼を越えるIN遷移 →
再開ポイント (PIC) [Double-lined box]
呼のポイント (PIC) [Single-lined box]
検出ポイント (本標準で非適用のものは、網掛けで示す) [Shaded box]

下の表と上図は、着側呼モデルに対する可能なBCSM遷移の完全なセットを記述したものである。
着側BCSM遷移の特性を表の第3列に記述する。

基本：

基本呼処理は、DPのシーケンスにおいて再開を行う。

拡張：

基本呼処理は、SCF指示、もしくはCCF制御指示を受け、基本呼でのPICおよびDPへのシーケンス以外へ遷移する。

表6 - 2 / JT - Q 1 2 3 8 . 2 - b *

(ITU - T Q . 1 2 3 8 . 2)

IN能力セット3における着側BCSM遷移の完全なセット

着側BCSM：DPからDP / PICへの遷移		
遷移元	遷移先	BCSM遷移の特性
着呼受付 (Termination_Attempt) DP	着呼分析 (Authorize_Termination_Attempt) PIC	基本
着呼受付拒否 (Termination_Attempt_Denied) DP	着側 - 例外 (T_Exception) PIC	基本
着呼分析完了 (Termination_Attempt_Authorized) DP	ファシリティ選択 (Select_Facility) PIC	基本
	着呼設定実行 (Present_Call) PIC (注1)	拡張
ファシリティ選択完了および利用可能 (Facility_Selected_and_Available) DP	着呼設定実行 (Present_Call) PIC	基本 / 拡張
呼設定完了 (Call_Accepted) DP	着側 - 呼出中 (T_Alerting) PIC	基本
着側 - 話中 (T_Busy) DP	着呼設定実行 (Present_Call) PIC (注1)	拡張
	着側 - 例外 (T_Exception) PIC	基本
着側 - 無応答 (T_No_Answer) DP	着呼設定実行 (Present_Call) PIC (注1)	拡張
	着側 - 例外 (T_Exception) PIC	基本
着側 - 応答 (T_Answer) DP	着側 - 通信中 (T_Active) PIC	基本
着側 - 中断 (T_Suspend) DP	着側 - 中断中 (T_Suspended) PIC	基本
着側 - 再応答 (T_Re-answer) DP	着側 - 通信中 (T_Active) PIC	基本
着側 - 通信中信号 (T_Mid_Call) DP	着側 - 通信中 (T_Active) PIC	基本
着側 - 切断 (T_Disconnect) DP	着側 - 空き (T_Null) PIC	基本
着側 - 途中放棄 (T_Abandon) DP	着側 - 空き (T_Null) PIC	基本

注1：接続 (Connect) オペレーションが受信されると、着側BCSMは指示されたDPの1つにおいて中断されるかもしれない。着側BCSMは着呼設定実行 (Present_Call) PICへ遷移する。

着側BCSM：PICからPIC/DPへの遷移		
遷移元	遷移先	BCSM遷移の特性
着側 - 空き (T_Null) PIC	着呼受付 (Termination_Attempt) DP	基本
着呼分析 (Authorize_Termination_Attempt) PIC	着呼分析完了 (Term_Attempt_Authorized) DP	基本
	着呼受付拒否 (Termination_Attempt_Denied) DP	基本
	着側 - 途中放棄 (T_Abandon) DP	基本
	着側 - 例外 (T_Exception) PIC	基本
ファシリティ選択 (Select_Facility) PIC	ファシリティ選択完了および利用可能 (Facility_Selected_and_Available) DP	基本
	着側 - 話中 (T_Busy) DP	基本
	着側 - 途中放棄 (T_Abandon) DP	基本
着呼設定実行 (Present_Call) PIC	着側 - 無応答 (T_No_Answer) DP	基本
	着側 - 応答 (T_Answer) DP	基本
	着呼設定完了 (Call_Accepted) DP	基本
	着側 - 呼出中 (T_Alerting) PIC	基本
	ファシリティ選択 (Select_Facility) PIC	基本
	着側 - 途中放棄 (T_Abandon) DP	基本
	着側 - 話中 (T_Busy) DP	基本
	着側 - 例外 (T_Exception) PIC	基本
着側 - 呼出中 (T_Alerting) PIC	着側 - 応答 (T_Answer) DP	基本
	着側 - 無応答 (T_No_Answer) DP	基本
	着側 - 途中放棄 (T_Abandon) DP	基本
	着側 - 話中 (T_Busy) DP	基本
	着側 - 例外 (T_Exception) PIC	基本
着側 - 通信中 (T_Active) PIC	着側 - 通信中信号 (T_Mid_Call) DP	基本
	着側 - 切断 (T_Disconnect) DP	基本
	着側 - 中断 (T_Suspend) DP	基本
	着側 - 例外 (T_Exception) PIC	基本
着側 - 中断中 (T_Suspended) PIC	着側 - 再応答 (T_Re-answer) DP	基本
	着側 - 切断 (T_Disconnect) DP	基本
	着側 - 例外 (T_Exception) PIC	基本
着側 - 例外 (T_Exception)	着側 - 空き (T_Null) PIC	基本

6.3.4 IN能力セット3呼モデルのBCSM表示

6.3.4.1 基本プリミティブ信号インタフェースモデル

6.3.4.1.1 概説

基本プリミティブインタフェースモデル (BPIM) が提供される。適用される抽象シグナリングプリミティブは、例えばCCF / SSFに対するシグナリングイベントに関連したSCV状態遷移などの本文に現れる。SSF_CCF BPIMは、適用される抽象シグナリングプリミティブインタフェースと、適用される外部シグナリングプロトコルへの可能なマッピングの記述を可能にする。

BCSMは基本二者間呼の既存交換処理のモデル化がサポートされ、呼の発側及び着側の間の機能的分離を反映しなければならない。SSF_CCF BPIMは発側BCSMを持つハーフコール (SSF_CCF_A) と着側BCSMを持つハーフコール (SSF_CCF_B) を含む。

このようにして、発側BCSMと着側BCSM間のインタワークの全機能が提供される。

BCSMは汎用的であるため、特定のアクセス処理部には適用されないイベントを記述しているかもしれない (例えばアナログ信号システム)。

SSF_CCF汎用プリミティブインタフェースモデルは以下の異なる種別のインタフェースをサポートする。

- 他のCCF / CCAFへ/からのシグナリング制御インタフェース (SigCon) (NNI / UNI (例えばISUP / DSS1))
- ハーフコール間のBCSM間インタフェース (IBI)
- 標準化されたINAPメッセージへ/からのINAPインタフェース (オペレーション)

シグナリング制御インタフェース (SigCon) は異なる外部信号終端プロトコルへマッピング可能な汎用的なインタフェースを提供する (例えば、アナログ、ISUP、B-ISUP、DSS1など)。

2つのハーフコール間のBCSM間コミュニケーションには、抽象汎用プリミティブ信号を運ぶ交換機内部のIBIが適用される。

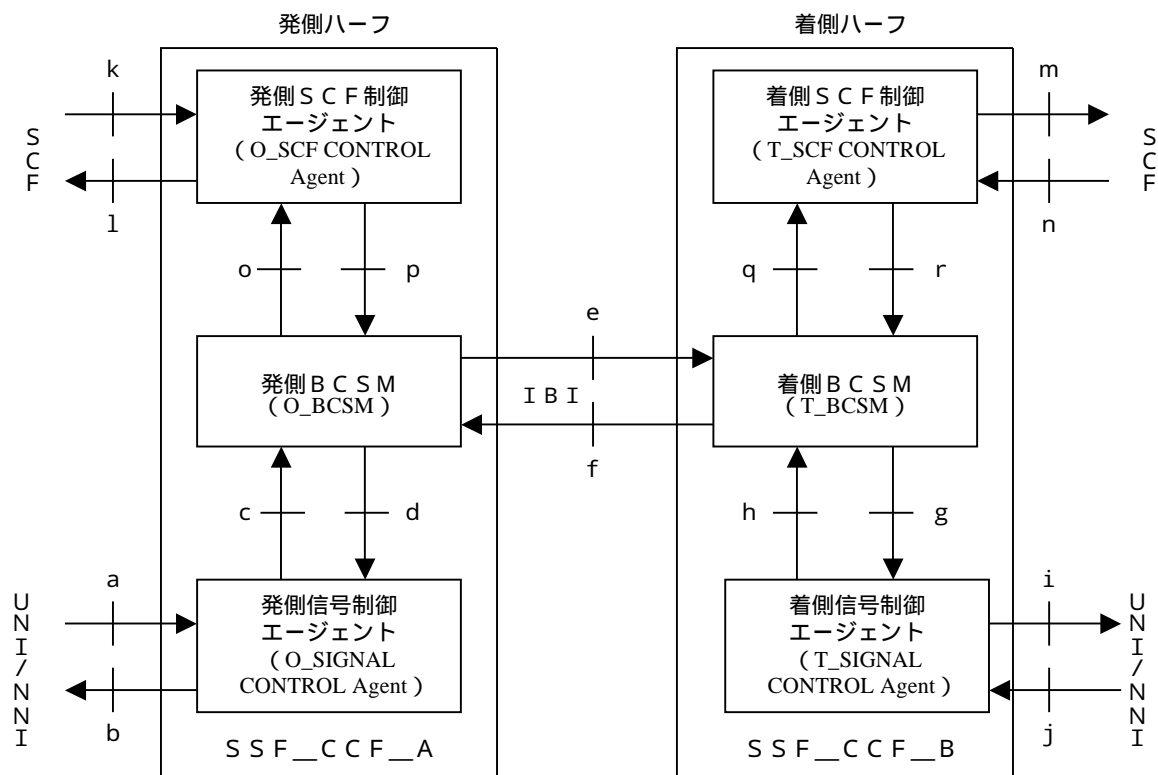


図6-8 / JT-Q1238.2-b
(ITU-T Q.1238.2)

SSF_CCF基本汎用プリミティブインタフェースモデル

6.3.4.1.2 プリミティブ信号定義

抽象シグナリングインタフェースはITU-T勧告Q.71に記述されている。UUI/NNIインタフェースをサポートする抽象シグナリングプリミティブは以下で記述される。INAPインタフェースをサポートするSCF-SSF間抽象シグナリングプリミティブはここではこれ以上記述されないが、11章で定義される対応するINAPオペレーションにマッピングされる。

6.3.4.1.2.1 抽象シグナリングプリミティブ及びサービスの記述

抽象シグナリングプリミティブはBCSMインスタンス間のコミュニケーション及び適用されるアクセス制御部(例えばISUP)のシグナリング制御インタフェースで使用される。類似のプリミティブは、BCSM間インタフェース(IBI)によるBCSM間コミュニケーションにも使用される。

これらのプリミティブは標準の規則を使用して、以下に記述される抽象サービスのセットから発生するが、IBI上でも同様に使用されるように拡張される(「プリミティブ規則」図参照)。

呼設定 (Setup)

呼設定 (Setup) サービスは、呼コネクションの確立を要求するために使用される。これは、確認されるサービスである。すなわち、呼設定 (Setup) プリミティブ応答確認がコネクションが確立されたことを確認するために使用される。

コネクションの確立の要求はユーザから生成できる。

解放 (Release)

解放 (Release) サービスはユーザがコネクションから切断された、接続できない、及び呼コネクションの切断を要求されたことを通知するために使用される。これは確認されないサービスである。

呼経過 (CallProgress)

呼経過 (CallProgress) サービスは、状態及び/または網を渡る他の呼情報の種別を通知するために使用される。情報の種別が示される(例えば「表示無し」「呼出中」など)。これは確認されないサービスである。

6.3.4.1.3 抽象プリミティブ信号規則

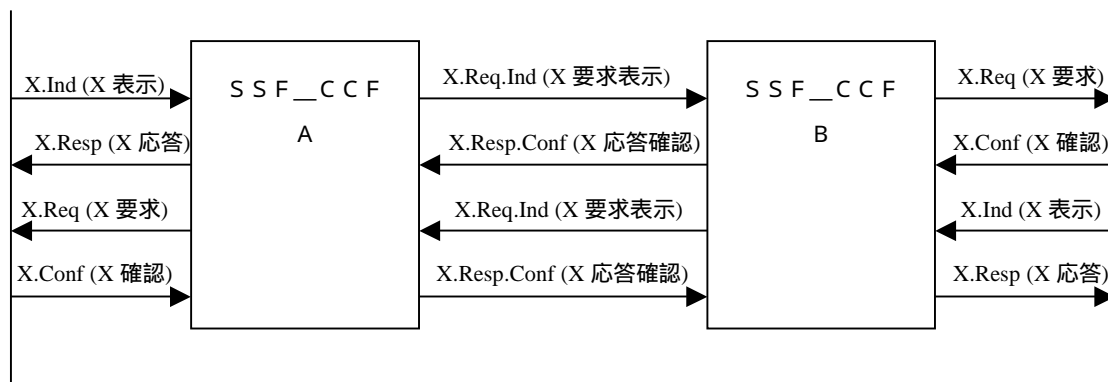


図6-9 / JT-Q1238.2-b*
(ITU-T Q.1238.2)
プリミティブ規則

プリミティブサービス種別：

確認されるサービス

例：呼設定要求メッセージの応答としてのB話者の応答メッセージ（例、I S U Pでの応答（ANM）、接続（CON））

確認されないサービス

例：B話者が呼び出されると、発信者に通知するために逆方向に送出される、呼出メッセージ（例、I S U Pでのアドレス完了（ACM）（加入者空き）あるいは呼経過（CPG）（呼出））

6.3.4.2 ユーザ・発側BCSM加入者線信号通知（カテゴリ1）

定義：以下の通知は、発信者のとる可能な動作に対する網の認識とともに、網のとる動作に対する発信者の認識の表現を含んでいる。これらの通知は、ユーザ（すなわち発信者）と呼を発信している加入者線交換機の間のものである。これらは、ユーザ（発側呼モデル）の動作が発側呼モデル（ユーザ）にいかんして影響を与えるのかについての定義を含む。これらの通知は、加入者線信号（例：D S S 1、アナログ）およびその他の使用可能な情報から導かれる。以下の図はこれらの通知を示している。

通知のリスト：

- (1) 呼設定を開始するという通知が、ユーザから発側BCSMに送られる。
（例：「呼設定」（SETUP））
- (2) 網が発呼出来ないことを示す通知が、発側BCSMからユーザに送られる。
（例：「解放完了」（RELEASE COMPLETE））
- (3) 発呼通知を確認応答したという通知が、発側BCSMからユーザに送られる。
（例：「呼設定確認」（SETUP ACKNOWLEDGE））
- (4) ユーザが呼（ダイヤリング）情報を発側BCSMに送る。
（例：「付加情報」（INFORMATION））
- (5) 呼情報の送信を終了させるための通知が、発側BCSMからユーザに送られる。
（例：「呼設定受付」（CALL PROCEEDING））
- (6) 呼情報の送信終了時に、通知がユーザから発側BCSMに送られる。
- (7) ユーザは、呼が網の他の通信環境にルーチングされたことを通知される。
（例：「経過表示」（PROGRESS））
- (8) 着信者が呼び出されている時に、通知が、発側BCSMからユーザに送られる。
（例：「呼出」（ALERTING））
- (9) 呼が受け付けられた時に、通知が、発側BCSMからユーザに送られる。
- (10) ユーザは呼が受け付けられたことを確認応答する。
- (11) 発側BCSMは、着信者が話中状態のため呼を受け付けることが出来ないという通知を、ユーザに送る。
- (12) 発側BCSMは、着信者が無応答状態のため呼を受け付けることが出来ないという通知を、ユーザに送る。
- (13) 呼を終了するというユーザからの通知が、発側BCSMにより受け取られる。
- (14) 発側BCSMは、呼が切断されたことをユーザに表示する。
- (15) ユーザは、呼が切断されたことを発側BCSMに対して確認応答する。
- (16) 着信者方向へのコネクションが中断された時に、通知が、ユーザに送られる。
- (17) 着信者方向へのコネクションが再接続された時に、通知が、ユーザに送られる。

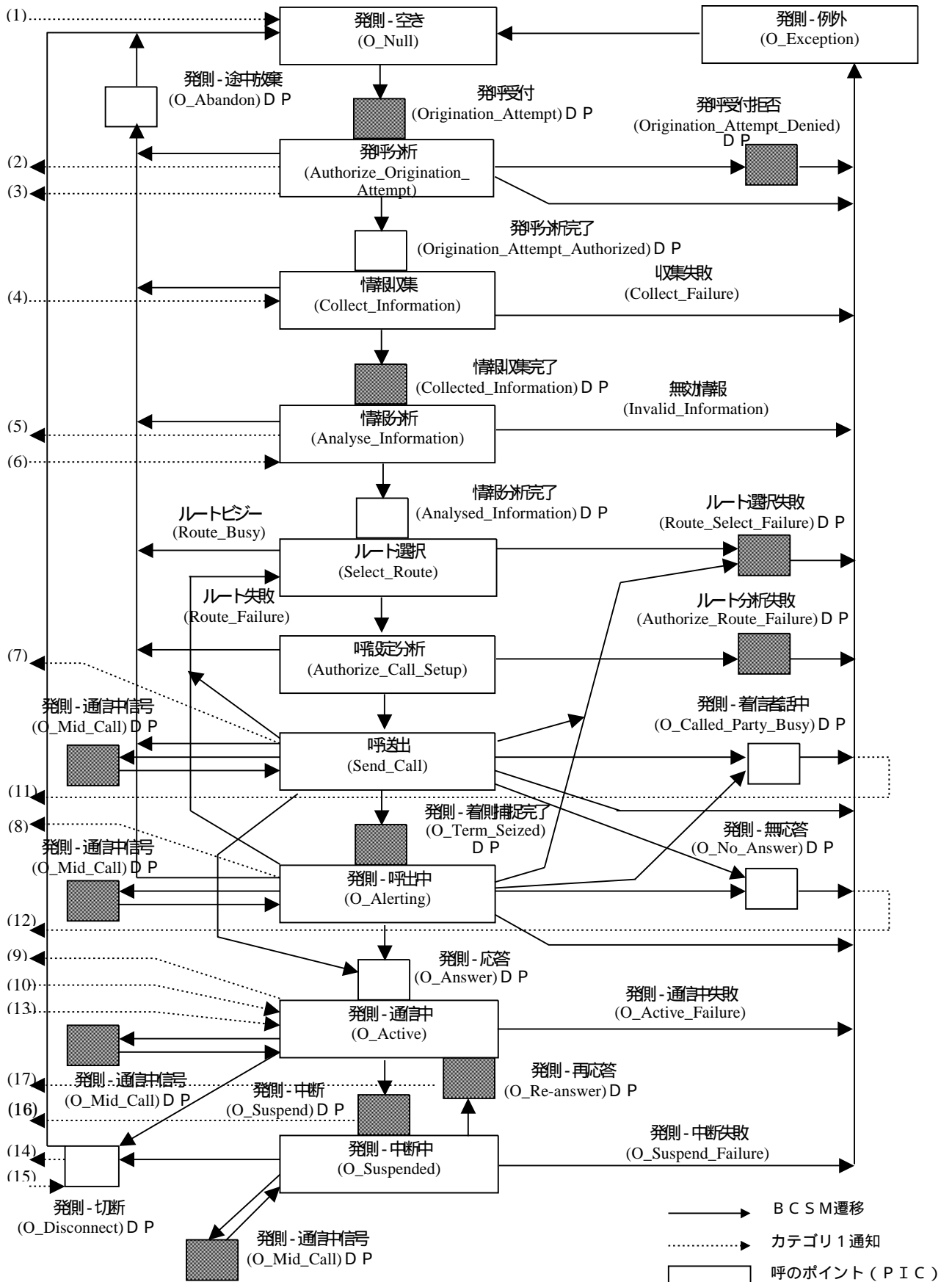


図6-10 / JT-Q1238.2-b*
(ITU-T Q.1238.2)

IN能力セット3 BCSMカテゴリ1に対するユーザ・発側BCSM加入者線信号通知

注 - 上図において、D P上で終端するものとして示されている通知は、
交換機によって受け取られるのであり、I N D P処理の一部ではない。

6.3.4.3 着側 B C S M・ユーザ加入者線信号通知 (カテゴリ 2)

定義：以下の通知は、着信者のとる可能な動作に対する網の認識とともに、網のとる動作に対する着信者の認識の表現を含んでいる。これらの通知は、呼を着信する加入者線交換機とユーザ (すなわち着信者) との間のものである。これらは、着側呼モデル (ユーザ) の動作がユーザ (着側呼モデル) にいかんして影響を与えるのかについての定義を含む。これらの通知は、加入者線信号 (例：D S S 1、アナログ) およびその他の使用可能な情報から導かれる。以下の図はこれらの通知を示している。

通知のリスト：

- (1) 空きファシリティへの呼を着信するための通知が、着側 B C S Mからユーザに送られる。
(例：「呼設定」(SETUP))
- (2) ユーザが呼を受け付けることが出来ないことを示す通知が、ユーザから着側 B C S Mに送られる。
(例：「解放完了」(RELEASE COMPLETE))
- (3) ユーザが全ての呼の特性の適合性を決定した時に、通知が、ユーザから着側 B C S Mに送られる。
(例：「呼設定確認」(SETUP ACKNOWLEDGE))
- (4) 着側 B C S Mが残りの呼情報をユーザに送る。
(例：「付加情報」(INFORMATION))
- (5) 十分な呼情報を送信したことの通知が、着側 B C S Mからユーザに送られる。
- (6) 十分な呼情報を受信したことの通知が、ユーザから着側 B C S Mに送られる。
(例：「呼設定受付」(CALL PROCEEDING))
- (7) ユーザは、呼び出されていることを示す通知を着側 B C S Mへ送信する。
(例：「呼出」(ALERTING))
- (8) 入呼を受け付けたことの通知が、ユーザから着側 B C S Mに送られる。
(例：「応答」(CONNECT))
- (9) 呼が接続されたことの確認応答のための通知が、着側 B C S Mからユーザに送られる。
- (10) ユーザが呼を中断したという通知が、ユーザから着側 B C S Mへ送られる。
- (11) ユーザが呼を再開したという通知が、ユーザから着側 B C S Mへ送られる。
- (12) 発信者がオンフックにしたことの通知が、着側 B C S Mからユーザに送られる。
- (13) 呼を終了するというユーザからの通知が、着側 B C S Mにより受け取られる。
- (14) 着側 B C S Mは、呼が切断されたことをユーザに表示する。
- (15) ユーザは、呼が切断されたことを着側 B C S Mに対して確認応答する。

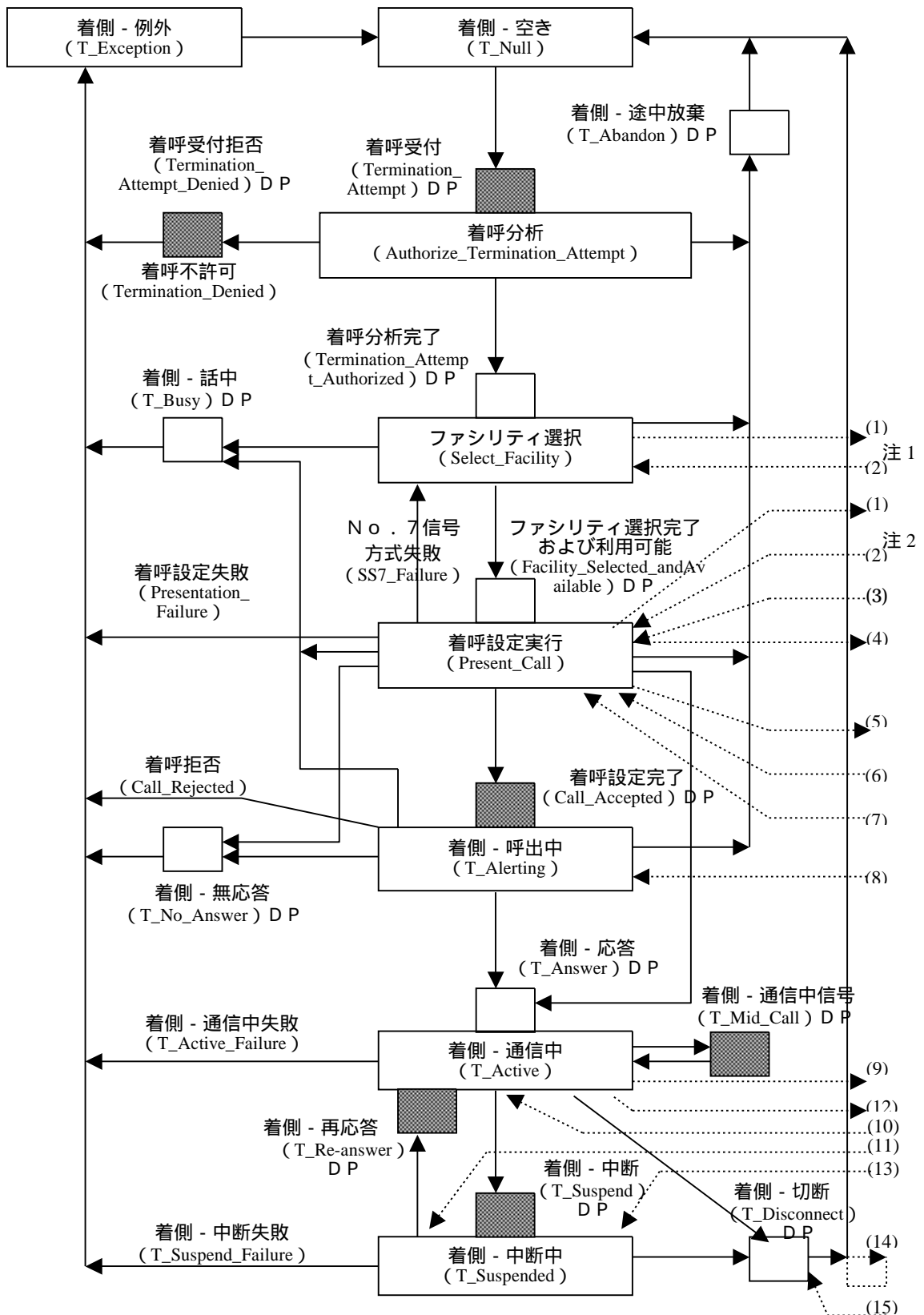


図6-11 / JT-Q1238.2-b*
 (ITU-T Q.1238.2)
 IN能力セット3 BCSMカテゴリ2に対する着側BCSM・ユーザ加入者線信号

→ BCSM遷移
 カテゴリ2通知
 □ 呼のポイント(PIC)
 □ 検出ポイント(本標準で非適用のものは、網掛けで示す)

注1 - ファシリティ選択 (Select_Facility) における表示 (1) と (2) は、交換機 - CPE 間で B チャネルネゴシエーションが行われる場合を表す。

注2 - 着呼設定実行 (Present_Call) PIC における表示 (1) と (2) は、B チャネルネゴシエーションが行われない場合を表す。

注 - 上図において、DP 上で終端するものとして示されている通知は、交換機によって受け取られるのであり、IN DP 処理の一部ではない。

6.3.4.4 加入者線交換機内 BCSM 通知 (カテゴリ 3)

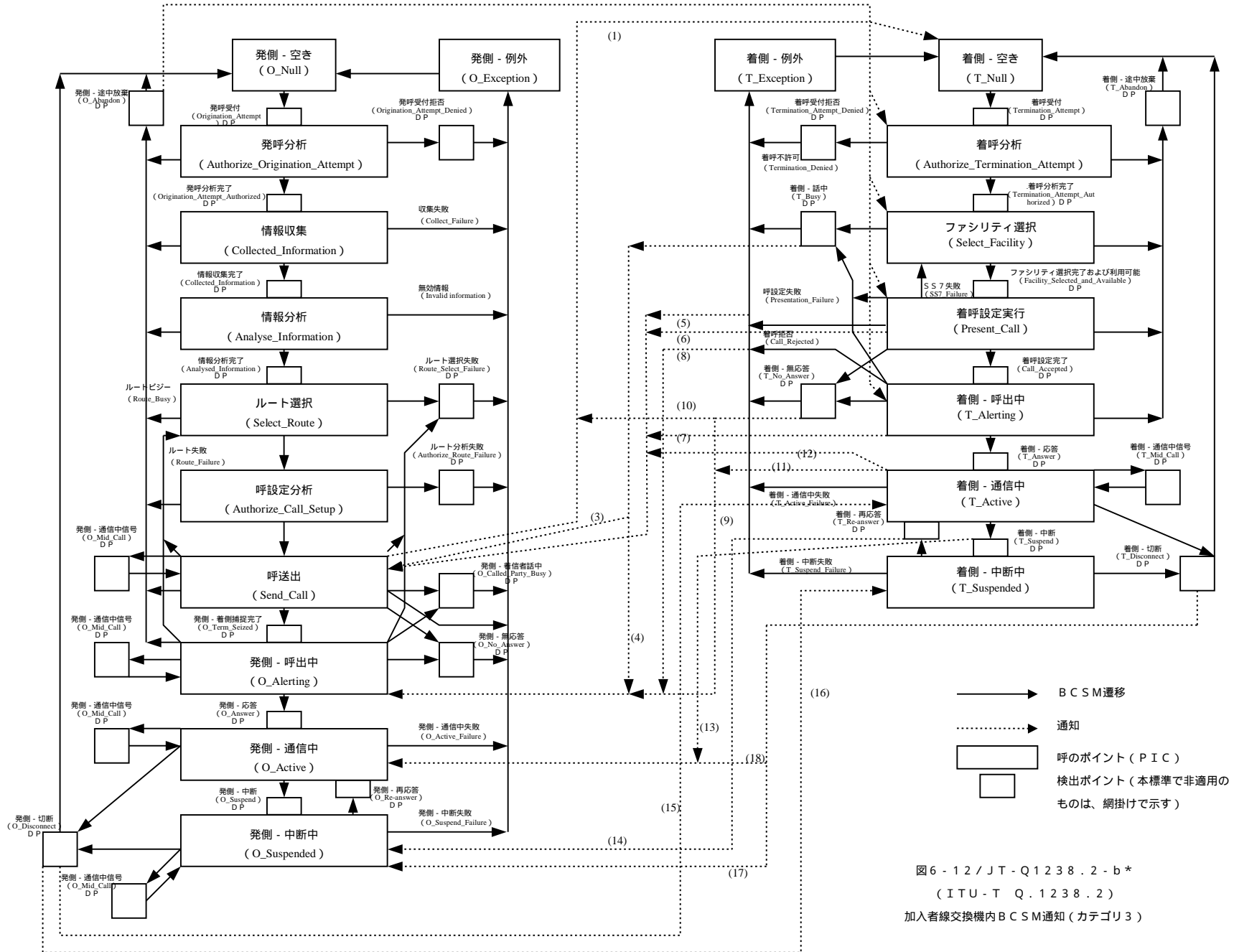
以下の図は、CCF / SSF モデルに示されるような、基本二者間呼に対する CCF / SSF における 2 つの呼セグメント間の関連を図示している。それは、発側 BCSM と着側 BCSM 間の通知のフローを示している。図中には、発側 - 例外 (O_Exception) もしくは着側 - 例外 (T_Exception) で発生するかもしれないものを除き、全ての可能な通知が示されている。これらの通知は、明示的な情報フローへマッピングされるかもしれないことに注意すべきである。

- (1) 発呼の権限が確認され、利用可能なルートが識別された後、着側 BCSM を起動する。発側 BCSM は呼送出 (Send_Call) PIC にある。発側 BCSM は次の手順のために着側 BCSM へ呼の送信を試みる。
- (3) 着側加入者線もしくはトランクがビジーであるという通知が、着側 BCSM から発側 BCSM へ送信される。(これは、もし加入者線へ終端するのであれば、発側 BCSM において、呼送出 (Send_Call) PIC から発側 - 着信者話中 (O_Called_Party_Busy) へ BCSM 遷移する原因となる。もしトランクへ終端するのであれば、この通知は、発側 BCSM において、呼送出 (Send_Call) PIC からルート選択 (Select_Route) PIC へ BCSM 遷移する原因となる。)
- (4) 着側加入者線もしくはトランクがビジーであるという通知が、着側 BCSM から発側 BCSM へ送信される。(これは、発側 BCSM において、発側 - 呼出中 (O_Alerting) DP から発側 - 着信者話中 (O_Called_Party_Busy) DP へ BCSM 遷移する原因となる。)
- (5) 呼が提供できないという通知が着側 BCSM から発側 BCSM へ送信される。(これは、呼送出 (Send_Call) PIC からルート選択 (Select_Route) PIC、発側 - 着信者話中 (O_Called_Party_Busy) DP、発側 - 無応答 (O_No_Answer) DP へ遷移する原因となる。)
- (6) ISDN 能力の着信者が呼を受け付け、ただちに応答された (すなわち「応答」(CONNECT) メッセージ) 状態への BCSM 遷移したという通知が着側 BCSM から発側 BCSM へ送信される。(これは、発側 BCSM において、呼送出 (Send_Call) PIC が発側 - 応答 (O_Answer) PIC へ BCSM 遷移する原因となる。)
- (7) 着信者が呼び出されているという通知が、着側 BCSM から発側 BCSM へ送信される。(これは、発側 BCSM が呼送出 (Send_Call) PIC から発側 - 呼出中 (O_Alerting) PIC に遷移し、呼出の通知を発信者へ送信する準備をする原因となる。)
- (8) 着信者が呼を拒否したという通知が、着側 BCSM から発側 BCSM へ送信される。(これは話中理由と共に発側 BCSM へ通知され、発側 BCSM が発側 - 呼出中 (O_Alerting) PIC からルート選択 (Select_Route) PIC、もしくは発側 - 着信者話中 (O_Called_Party_Busy) DP へ遷移する原因となる。)
- (9) 着信者が特定の時間内に応答しなかったという通知が、着側 BCSM から発側 BCSM へ送信される。(これは、発側 BCSM において、発側 - 呼出中 (O_Alerting) PIC から発側 - 無応答 (O_No_Answer) DP へ BCSM 遷移する原因となる。)
- (10) 着信者が特定の時間内に応答しなかったという通知が、着側 BCSM から発側 BCSM へ送信さ

- れる。(これは、発側 B C S Mにおいて、呼送出(Send_Call)P I Cから発側 - 無応答(O_No_Answer) D Pへ B C S M遷移する原因となる。)
- (11) 着信者が呼を受け付け、応答したという通知が、着側 B C S Mから発側 B C S Mへ送信される。(これは、発側 B C S Mにおいて、発側 - 呼出中(O_Alerting) P I Cから発側 - 応答(O_Answer) D Pへ B C S M遷移する原因となる。)
- (12) 着信者が呼を受け付け、応答したという通知が、着側 B C S Mから発側 B C S Mへ送信される。(これは、発側 B C S Mにおいて、呼送出(Send_Call) P I Cから発側 - 応答(O_Answer) D Pへ B C S M遷移する原因となる。)
- (13) (例えばオンフックにより) 着信者が切断したという通知が、着側 B C S Mから発側 B C S Mへ送信される。(これは、発側 B C S Mにおいて、発側 - 通信中(O_Active) P I Cが発側 - 中断(O_Suspend) D Pへ B C S M遷移する原因となる。)
- (14) タイマ満了前に着信者の再応答が受信されたという通知が、着側 B C S Mから発側 B C S Mへ送信される。(これは、発側 B C S Mにおいて、発側 - 中断中(O_Suspended) P I Cから発側 - 再応答(O_Re-answer) D Pへ B C S M遷移する原因となる。)
- (15) 着側 B C S Mが着側 - 通信中(T_Active) P I Cにある間に発信者が切断したという通知が、発側 B C S Mから着側 B C S Mへ送信される。(これは、着側 B C S Mにおいて、着側 - 通信中(T_Active) P I Cから着側 - 切断(T_Disconnect) D Pへ B C S M遷移する原因となる。)
- (16) 着側 B C S Mが着側 - 中断中(T_Suspended) P I Cにある間に発信者が切断したという通知が、発側 B C S Mから着側 B C S Mへ送信される。(これは、着側 B C S Mにおいて、着側 - 中断中(T_Suspended) P I Cから着側 - 切断(T_Disconnect) D Pへ B C S M遷移する原因となる。)
- (17) 着信者が切断したという通知が、着側 B C S Mから発側 B C S Mへ送信される。(これは、発側 B C S Mにおいて、発側 - 中断中(O_Suspended) P I Cから発側 - 切断(O_Disconnect) D Pへ B C S M遷移する原因となる。)
- (18) 発信者が切断したという通知が、着側 B C S M(着側 - 切断(T_Disconnect) D P)から発側 B C S Mへ送信される。(これは、発側 B C S Mにおいて、発側 - 通信中(O_Active) P I Cから発側 - 切断(O_Disconnect) D Pへ B C S M遷移する原因となる。)
- (19) 発信者が途中放棄したという通知が、発側 B C S Mから着側 B C S Mへ送信される。(これは、着呼分析(Authorize_Termination_Attempt) P I C、ファシリティ選択(Select_Facility) P I C、着呼設定実行(Present_Call) P I Cもしくは着側 - 呼出中(T_Alerting) P I Cから着側 - 途中放棄(T_Abandon) D Pへ B C S M遷移する原因となる。)

注 - 通知(15)(17)は互いに排他的である。

- これらの通知は、交換機内に対してのものである。
- 通知は、S R Fのモデルを含まない。
- D Pにより送信される通知は、D Pが通信中でありS C Fが応答するかどうかにより影響されるかもしれない。



6.3.5 理由値からDPへのマッピング

#

6.3.6 BCSM検出ポイント

ある基本呼イベントおよび接続イベントはINサービス論理インスタンスに見えるかもしれない。DPは、これらのイベントが検出される呼処理中のポイントである。BCSMに対するDPは6.3.1節「BCSMモデル」で規定されている。

DPに遭遇したことをINサービス論理インスタンスに対して通知し、場合によってはそれ以降の呼処理に対してINサービス論理インスタンスが関与することを許すために、DPは設定されうる。もしDPが設定されていないならば、CCF/SSFはSCFを巻き込むことなしに呼処理を継続する。DPは、以下の4つの属性で特徴付けられる。

- a) 設定/解除メカニズム - DPの設定をするメカニズム。DPは静的にもしくは動的に設定できる。DPは、SSFにより静的に設定される。静的に設定されたDPは、SSFにより明示的に解除されるまで存続する。DPは、呼対応INサービス制御相互関係のコンテキストの中で、SCFにより動的に設定される。

以下のDP解除規則が動的に設定されたDPに対して適用される。

- 設定されたEDPに遭遇した場合は、それは解除される。
 - 関連レグの解放を生じるEDPに遭遇した場合は、そのレグに関する全EDPが解除される。
 - 呼が解放された場合は、その呼に関する全EDPが解除される。
- b) 判断基準 - DPを設定する条件に加えて、SCFに対してDPに遭遇したことを通知するために満たされるべき条件。
 - c) 相互関係 - 設定されたDPに遭遇し、DP判断基準が満たされた場合、SSFは相互関係を介して情報フローを提供してよい。
 - i) この相互関係が、呼/サービス論理処理の目的のためにCCF/SSFとSCFの間にある場合、これはINサービス相互関係とみなされる。この相互関係には2つの種類がある。
 - SCFが相互関係を介して呼処理に関与できる場合は、制御相互関係
 - SCFが相互関係を介して呼処理に関与できない場合は、監視相互関係INサービス相互関係に関しては、DP(TDP-R)に遭遇した時にSSFからSCFへ送信される情報は、新たな制御相互関係を開始する。この新たな制御相互関係は、既存の監視相互関係のコンテキスト内に存在するかもしれない。
 - d) 呼処理中断 - 設定されたDPに遭遇し、INサービス相互関係に対するDP判断基準が満たされた場合、SCFが以降の呼制御に関与することを許すためにSSFは呼処理を中断してよい。呼が中断された場合、SSFはSCFに対して指示を要求し応答を待つ。呼が中断されない場合、SSFはSCFに対してDPに遭遇したことを通知する情報フローを送り、応答を待たない。この属性は、DPを設定するのと同じメカニズムで設定される。

以上の属性に基づき、3種類のDPが規定される。そのDPの種別は

*

- 1) トリガ検出ポイント - 要求 (TDP-R)
- 2) イベント検出ポイント - 要求 (EDP-R)
- 3) イベント検出ポイント - 通知 (EDP-N)

である。

上記DP種別は、以下の表に示すDP属性値で定義される。

BCSM DPは、これらのDP種別のどれでもよい。各DP種別に対するDP処理は、6.4.1節「DP処理」で記述され、「例：各DP種別に対するDP処理」図に示されている。

表6-3/JT-Q1238.2-b*
 (ITU-T Q.1238.2)
 BCSM DP種別

DP種別	設定メカニズム	判断基準	INサービス相互関係	中断	サービスフィーチャ例
TDP-R	静的	DP特有	制御相互関係を開始する	あり	全部
EDP-R	動的	なし	既存の制御相互関係のコンテキスト内	あり	呼分配、呼再ルーチング分配
EDP-N	動的	なし	既存の制御もしくは監視相互関係のコンテキスト内	なし	あらゆるサービスフィーチャに対する課金、呼のロギング、呼の待ち合わせ

6.3.7 DP判断基準

6.3.6節「BCSM検出ポイント」で述べたように、DP判断基準とは、SCFに対してDPに遭遇したことを通知するために満たされるべき条件のことである。これらの判断基準は、効果の範囲の観点からトリガカテゴリによって規定されるように、DPに割り当てられる。

以下のカテゴリが、ある与えられたDPに対して適用可能なDPトリガカテゴリである。

- 加入者線毎

この種別のトリガカテゴリは、各加入者線に適用される。例えば、ユーザAが発呼する場合、SCF処理が起動される。このトリガは、ユーザAに対して特有であるといえる。

- 交換機毎（局毎）

この種別のトリガカテゴリは交換機つまり局全体に適用される。交換システムで生成されたあらゆる呼がこのトリガに従う。例えば、登録済みフリーフォン番号にアクセスする呼はどれも検出され、SCF処理が起動される。

以下の判断基準が、ある与えられたDPに対して適用可能な、DPトリガ判断基準である。

- トリガ割当済み（他の判断基準に無条件/条件付き）
- 特定数字列

上に列挙したDP判断基準に関してはTDPにのみ適用されることに注意すべきである。イベント検出ポイント（EDP）に対するDP判断基準は、BCSMイベント報告要求（RequestReportBCSMEvent）により提示される。さらに、ある与えられたDPに対しては、1つ以上のDP判断基準が適用できることに注意すべきである。

ある与えられたTDPに対して適用可能なDP判断基準は、以下のように定義される。

- 1) トリガ割当済み（注）（他の判断基準に無条件/条件付き） - 加入者線毎もしくは交換機毎に割り当てられたTDPの設定/解除状態の表示

注 - あるDPが常に条件付きになることはありうる。

トリガ割当済み判断基準は、単独に、あるいはTDPに対する他の判断基準と共に用いられる。あるTDPにおいて、トリガ割当済み判断基準が無条件の場合は、これは単独で用いられる。(TDPに遭遇したことをSCFに通知する前に、そのTDPでは他のDP判断条件は満たされる必要はない。)あるTDPにおいて、トリガ割当済み判断基準が条件付きの場合は、これはそのTDPにおける他の判断基準との組み合わせで用いられる。(TDPに遭遇したことをSCFに通知する前に、組み合わせ中の他の全てのDPが、満たされる必要がある。)全てのDPに適用される。(全DPがTDPとして提供できる。)

- 2) 特定数字列 - 可変長の番号が収集されなければならない番号計画において、収集された数字列に対して一致すべき数字列。これは、0個もしくはそれ以上の桁数の数字列となりうる(例:「オフフック遅延」で検出)。

数字列は、番号計画の構造に整合していなければならない。例えば、網提供者はITU-T勧告E.164番号計画もしくは他の適切な番号計画の構造に整合する桁数Nに対して、最初のN桁を規定する。

収集された数字列は、一括手順送信を用いるISDNインタフェースによりサービスを受ける話者に対しては発呼受付(Origination_Attempt)DPにおいて、非ISDN回線によりサービスを受ける話者に対しては情報収集完了(Collected_Information)DPにおいて使用可能である。収集された数字列は(十分な桁数の数字が収集されたかどうかを決定することを除いては)、情報分析(Analyse_Information)PICまで分析されないため、この判断基準は、情報分析完了(Analysed_Information)DPおよびそれ以降のDPに対して適用できる。

本標準では情報分析完了(Analysed_Information)DPにのみ適用する。 *

- 収集された数字列は、No.7信号方式トランクに対するISUP信号を通じて発呼分析完了(Origination_Attempt_Authorized)DPで使用可能である。

TDPに対するDP判断基準の割り当ては、そのDPで使用できる情報に依存している。

以下の2つの表は、発呼分析完了(Origination_Attempt_Authorized)DP、情報分析完了(Analysed_Information)DPおよび着呼分析完了(Termination_Attempt_Authorized)DPについてのDP判断基準の適用性を示している。 *

表の項目は、

- ・加入者毎
- ・交換機毎

のどちらでもよい。 *

表 6 - 4 / J T - Q 1 2 3 8 . 2 - b *
(I T U - T Q . 1 2 3 8 . 2)

発側 D P 判断基準

D P 判断基準	発側 D P	
	発呼分析完了 (Origination_Attempt_Authorized)	情報分析完了 (Analysed_Information)
特定数字列 (注)	-	
トリガ割当済み		

: 適用可能 - : 適用不可

注 - 特定の桁数の受信数字の分析を必要とするトリガ。分析は、受信数字の全桁もしくは受信情報の最初の桁から数えてあらかじめ定義された桁数分の数字に基づき行われる。

表 6 - 5 / J T - Q 1 2 3 8 . 2 - b *
(I T U - T Q . 1 2 3 8 . 2)

着側 D P 判断基準

D P 判断基準	着側 D P
	着呼分析完了 (Termination_Attempt_Authorized)
トリガ割当済み	
特定数字列 (注)	-

: 適用可能 - : 適用不可

注 - 特定の桁数の受信数字の分析を必要とするトリガ。分析は、受信数字の全桁もしくは受信情報の最初の桁から数えてあらかじめ定義された桁数分の数字に基づき行われる。

検出ポイントに対して、判断基準に「 」印がつけられている場合は、D P に遭遇するまで、トリガ判断基準に関連する、判断基準に特有情報が利用可能でありつづける必要があることを示す。例えば、情報分析完了 (Analysed_Information) D P における条件付き T D P は、T D P に遭遇したことを S C F が通知される前に、特定数字列判断基準を必要とするかもしれない。

6.3.8 トリガ種別とトリガ優先性

#

6.4 フィーチャ相互動作管理 (F I M) / 呼管理 (C M) 機能

提供される機能およびサービス論理プログラムインスタンスに関する、C C F / S S F モデル内の F I M / C M コンポーネントの簡潔な記述を以下に示す。

F I M 機能 :

- a) F I M は、ある D P においてどのサービス論理プログラムインスタンスが起動されるべきかを決定するサービス論理プログラムインスタンス選択メカニズムを提供する。このメカニズムは、適切な I N サービス論理プログラムインスタンスか、非 I N サービス論理プログラムインスタンスかを選択すべきであり、そして、その特定の D P で、他のサービス論理インスタンスを起動しないようにするかもしれない。
- b) F I M は、呼 / コネクションの制御を行う、I N と非 I N サービス論理インスタンスの同時実行を常には許容しないかもしれない。この制限を実現する静的と動的との両方のメカニズムがある。

静的メカニズムは、サービス管理機能（例：サービス提供機能を介して）を含むかもしれない。動的メカニズムはより複雑なFIM能力を含むかもしれない。IN能力セット3に対しては、最も簡単なメカニズムが実装されるべきである。

- c) 同一ハーフコールセグメント内で動作している異なるSCFから同時に起動しているサービス論理インスタンスがあった場合、そのサービス論理インスタンスの相互動作は、簡単に制限されたそれらサービス論理インスタンスの相互動作をサポートするメカニズムをFIMは提供すべきである。

CM機能：

コネクション制御IN-SSMは、あるSCFに、1つの二者間呼セグメントまたは、関連するペアの呼セグメントの抽象的概観を提供する。SCFは、複数のBCSMによってサポートされる複数の通信パスとコネクションを制御する。これら様々な呼セグメントの要素の管理全てが、CCF/SSFモデル内のCMコンポーネントによって提供される。

CMはBCMとIN-SMと相互動作して、

- a) 複数のBCSM間のあるINコネクション制御IN-SSMに対するイベント報告の調整する。
（例：フッキングやDTMFの#または*XXのような同一イベントが同時に複数のBCSMで検出されたイベント報告、または、一方からはフッキング、他方からは切断のような、異なるイベントが同時に複数のBCSMで検出されたイベント報告）
- b) あるINコネクション制御IN-SSMに対する複数のBCSM間のBCSM処理の中断と再開の調整する。（例：BCMが以降にどのように処理を行うかの指示を必要とするあるイベントをBCSMで検出したとき、そのINコネクション制御IN-SSMに対する全てのBCSM処理は中断される必要があるかもしれない。）
- c) INコネクション制御IN-SSMに対する規則の適用とその制限を行う。（例：いつそしていかんSCFがレグを操作できるか、2つの呼セグメントペアを関連づけるか、関連する呼セグメントを結合させるかという規則や制限。）

これら様々な要素の全体的な管理は、CCF/SSFモデル内のCMおよびFIMコンポーネントによって提供されており、次節で示す、DP処理に含まれている。

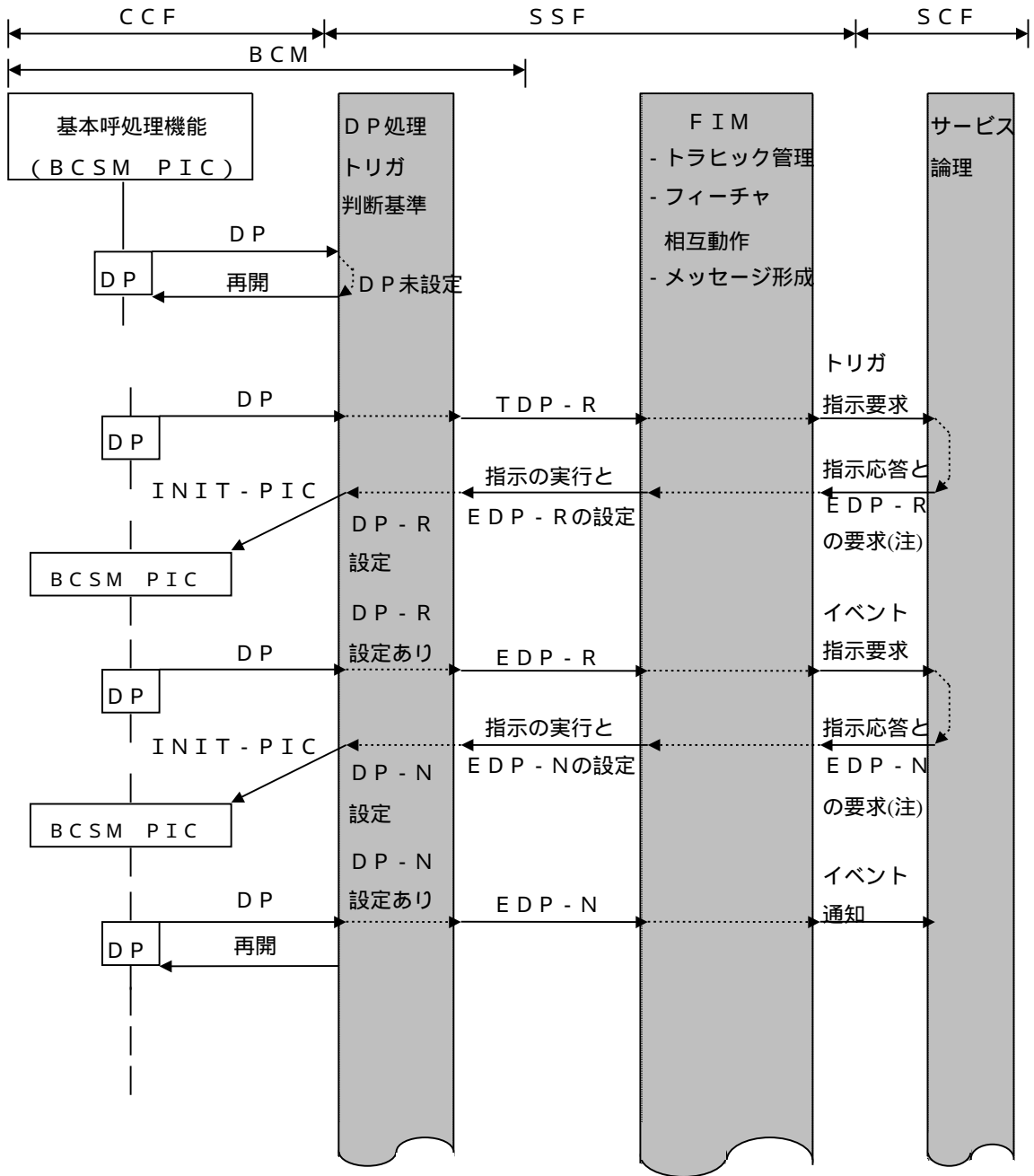
6.4.1 DP処理

DP処理は、以下を含む。

- DP判断基準が満たされたかどうかの決定（本節参照）
- INおよび非INサービス論理の新しいインスタンスを起動するときのサービス論理インスタンス相互動作の扱い（6.4.1.1節「FIMメカニズム」を参照）
- および、1つもしくはそれ以上のSCFに対して送るメッセージの形成（本節および6.2.3節「IN交換管理（IN-SM）」のオペレーション手順の項目内のイニシャルDP（InitialDP）とBCSMイベント報告（EventReportBCSM）を参照）

*
*
*

単一相互関係のコンテキスト内のDP処理と、DP処理とコンポーネント（FIMおよびBCSM）の関係を以下の図に示す。



注 - 本例においては、指示応答とEDPに対する要求は一緒に示されている。これらは独立の情報フローであり、必ずしも全ての場合において一緒に送られるのではない。

- DP 検出ポイント
- TDP トリガ検出ポイント
- EDP イベント検出ポイント
- R/N 要求/通知
- PIC 呼のポイント

図6-13/JT-Q1238.2-b*
(ITU-T Q.1238.2)
例:各DP種別に対するDP処理

6.4.1.1 F I Mメカニズム

F I Mは、優先制御メカニズムと排他制御メカニズムとを含む。優先制御メカニズムはI Nと非I Nのサービス論理インスタンスの呼び出しを管理する。排他制御メカニズムは、既存のI Nサービス論理インスタンスがまだ起動中であるとき、新たなI Nサービス論理インスタンスを呼び出すことを管理する。これらのメカニズムは、以下に説明する。

a) 優先制御

前提は、D PはT D PとE D Pの両方で設定されるかもしれないということと、あるD Pは複数の判断基準で設定されるかもしれなく、その複数の判断基準それぞれは、I Nサービス論理の異なるインスタンスの起動に対するものであるということである。これらの前提は、本標準で明らかにしたI N能力セット3の制約に従うものであり、D P判断基準を処理する際に用いられるべき優先制御の一連の規則の基盤を形成する。これらの規則を以下に示す。

- i) 設定されたD Pに対する判断基準を処理する際の、D P - R以前のD P - Nに対す処理判断基準
- ii) D P - NまたはD P - Rに対する判断基準を処理する際のT D P以前のE D Pに対する処理判断基準
- iii) E D PまたはT D Pに対する判断基準を処理する際のI Nサービス論理と、非I Nサービス論理に対する規則を処理する判断基準で、その規則はI Nと非I Nサービス論理にサービスの優先順位に基づいた処理を可能にさせるものである。
- iv) I Nまたは非I Nサービス論理に対する判断基準を処理する際の管理上の手順を通じて設定された優先順位に基づく処理判断基準

これら規則の適用により、以下の順番の処理順がつけられるかもしれない。そして、それぞれのレベルでの複数のサービス論理インスタンスの優先順位に従う。

- I Nサービス論理インスタンスに対するE D P - N
ある制御または監視相互関係が既存のあるI Nサービス論理プログラムインスタンスに対するS C Fとともに存在する。D Pで検出されたイベントは既存の相互関係のコンテキストでS C Fに報告され、そして次のD P判断基準が直ちに処理される。S C Fからは応答はない。
- 非I Nサービス論理インスタンスに対するE D P - N
E D PはC C F / S S Fの中で既存の非I Nサービス論理プログラムインスタンスに対して存在する。そのD Pで検出されたイベントは非I Nフィーチャ管理に報告され、そして次のD P判断基準が直ちに処理される。非I Nフィーチャ管理からの応答はない。
- I Nサービス論理インスタンスに対するE D P - R
既存のI Nサービス論理プログラムインスタンスに対してS C Fとの制御相互関係が存在する。D Pで検出されたイベントは既存の制御相互関係のコンテキストに従ってS C Fに報告される。呼処理は中断され、S C Fからの応答を待つ。
- 非I Nサービス論理インスタンスに対するE D P - R
E D Pは既存のC C F / S S F内の非I Nサービス論理プログラムインスタンスに対して存在する。D Pで検出されたイベントは非I Nフィーチャ管理に報告される。呼処理は中断され、非I Nフィーチャ管理からの応答を待つ。
- I Nサービス論理インスタンスに対するT D P - R
D Pで検出されたイベントは新しい制御相互関係を介してS C Fに報告される。呼処理は中断され、S C Fからの応答を待つ。
- 非I Nサービス論理インスタンスに対するT D P - R
T D PがC C F / S S F内の非I Nサービス論理プログラムインスタンスのために存在する。D Pで検出されたイベントは非I Nフィーチャ管理に報告される。呼処理は中断され、

非 I N フィーチャ管理からの応答を待つ。

応答を待ち、そして呼処理が中断されたポイント（即ち、判断基準が遭遇し、そしてイベントが報告された D P ）から継続されるべきであるということを応答が示すケースに対しては、それから残っている D P 判断基準が処理されるべきである。もし、応答が新しい呼のポイントで呼処理を継続すべきであることを示す場合には、中断のポイントでいかなる D P 判断基準が残っていても、その場合、その残った D P 判断基準は処理されない。

b) 排他制御

既存の I N サービス論理インスタンスが既に起動中であるとき、新しい I N サービス論理インスタンスの排他制御を管理する明示的なメカニズムは本標準には存在しない。しかしながら、I N 能力セット 3 に対する暗黙的な排他制御メカニズムは存在する。それは同時には、ただ一つの I N サービス論理インスタンスだけが同一呼セグメントを制御する（即ち、C C F / S S F へ応答を送信する）規則である。これらの規則が同時に複数の I N サービス論理インスタンスが同一の呼セグメントを制御することを排除しているが、他の I N サービス論理インスタンスから制御されているある呼セグメント内で検出されたイベントの報告を複数の I N サービス論理インスタンスが受信することを排除してはいない。加えて、上記 6.4.4 節 a) でサービス論理インスタンスに対する D P 判断基準を処理するための優先規則を説明している。これらの規則により、より低い優先レベルのサービス論理インスタンスは起動されないかもしれず、以前のサービス論理インスタンスの性質に依存していることを明らかにしている。これは、同一 D P での複数のサービス論理インスタンスに対する D P 判断基準がこの排他制御を実現させるように順位づけられ得ることを意味する。

*
*
*
*
*
*
*
*
*
*
*

6.4.1.1.1 サービス論理インスタンス相互動作の考慮事項

#

6.4.1.2 分配とフィルタリング

#

6.4.1.2.1 一般的規則

D P は、同一の呼セグメントアソシエーション（C S A ）に対して T D P かつ / または E D P として設定されうるので、B C M は、D P 判断基準処理の間、以下の一連の規則を適用すべきである。

規則 1：いかなる D P においても、特定のトリガ条件は、サービス論理プログラムインスタンス（S L P I ）を一度にひとつだけ起動できる。

制御相互関係は、呼セグメントアソシエーションにおける少なくとも 1 つの呼セグメントに対して、1 つ以上の E D P - R が設定されている限り存続する。設定された E D P - R がもはやない場合や、呼が切断された場合は、制御相互関係は終了する。制御相互関係がある間は、E D P は S C F により動的に解除されたり、また E D P に遭遇して S C F に報告する際、または呼が解放されたときに、S S F によって解除される。

制御相互関係は、設定された E D P - R がもはやなく、1 つ以上の E D P - N が設定されている場合に、監視相互関係に変化する。設定された E D P - N がもはやない場合や、呼が解放された場合は、監視相互関係は終了する。監視相互関係のある間は、E D P - N は、E D P に遭遇して S C F に報告する際、または呼が解放されたときに、S S F によって解除される。

注) 呼処理中、無限に再トリガリングされることも起こりうる。以下に例を示す。

- 1) ユーザが555-1111をダイヤル。
- 2) 情報分析完了 (Analysed_Information) DPはTDP-Rとして設定されており、その判断基準は555-1111。
- 3) SCFは、ルーチング対地アドレス (DestinationRoutingAddress) に555-1111を設定した接続 (Connect) オペレーションを返送。
- 4) 呼処理は情報分析完了 (Analyse_Information) PICにて再開され、情報分析完了 (Analysed_Information) DPにて再びトリガ検出される。これで効果的に無限ループが生じる。

この無限ループは、DPからの応答により、BCSMの中で呼が1つ前のポイントへ戻る時に起こりうることを注意しなければならない。ITU-T勧告Q.1229に再トリガリング回避方法の詳細が記述されている。

6.4.1.2.2 シングルポイント制御 (SPC) 規則

規則1：いかなるDPにおいても、通知 (EDP-N) の処理は要求 (EDP-RとTDP-R) の処理よりも優先順位が高い。いくつかの通知が存在する場合は、全ての通知が処理された時にEDP-RとTDP-Rが処理される。

以上は、以下のSDL図に示してある。

シングルポイント制御は、制御相互関係内には1つのみサービス論理が存在することを保証する。

また、シングルポイント制御は、呼セグメントアソシエーション内で保証されるのみである。

6.4.1.2.3 マルチポイント制御 (MPC) 規則

#

6.4.1.3 シングルポイント制御におけるTDP / EDP処理シナリオ

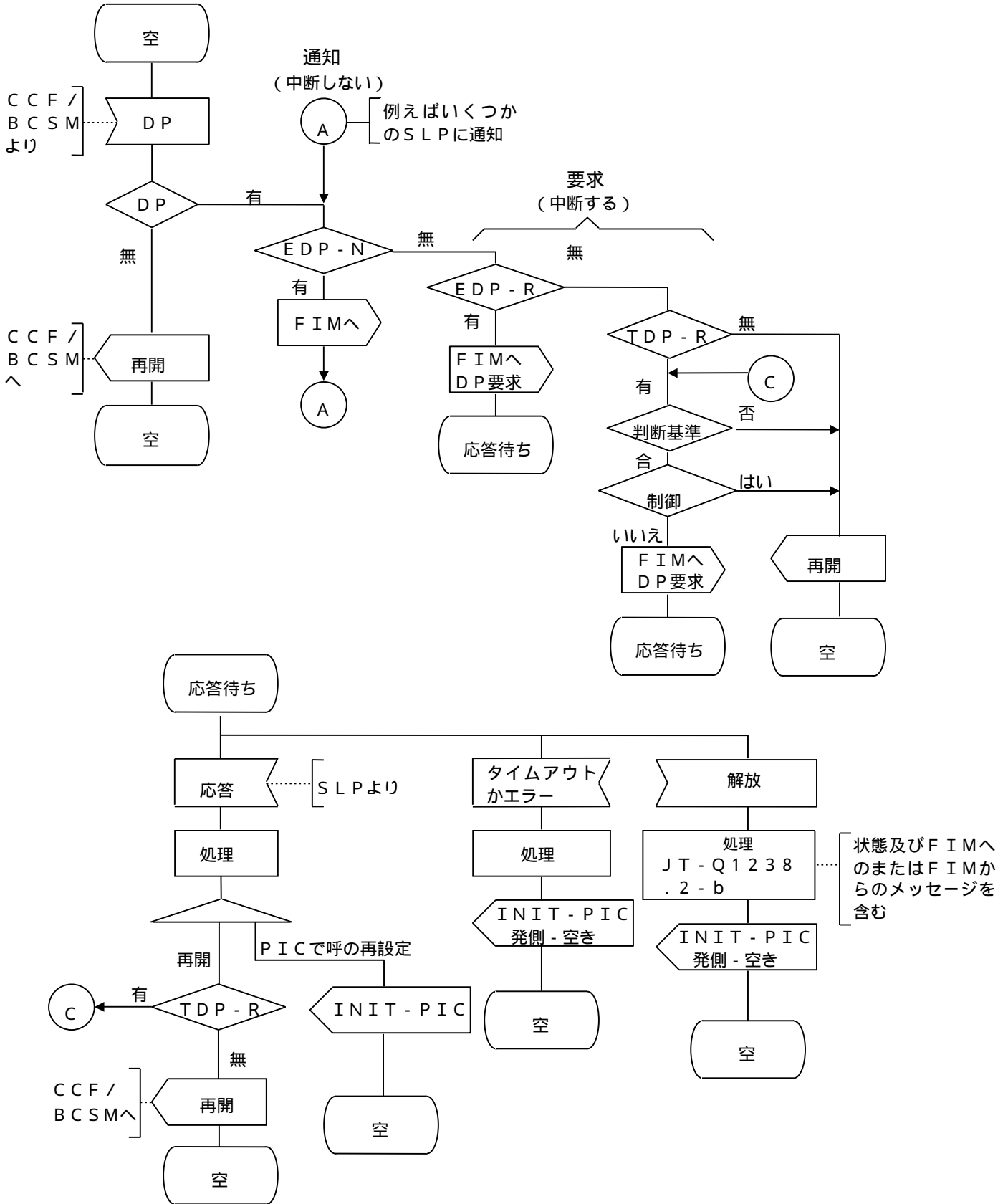


図6-14 / JT-Q1238.2-b*

(ITU-T Q.1238.2)

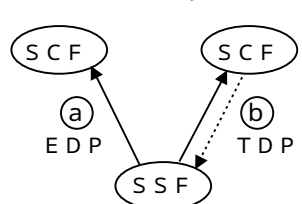
シングルポイント制御における検出ポイント処理

上記規則の帰結として、シングルポイント制御を保証するために、BCMはTDP/EDP処理のいくつかの組み合わせをサポートすべきである。これらの組み合わせは、生じてはならない4つの誤った組み合わせと共に以下の表に規定される。

これらの組み合わせは、1つの呼セグメントアソシエーションの中で適用される。

表6-6/JT-Q1238.2-b*
(ITU-T Q.1238.2)

シングルポイント制御における検出ポイント処理の組み合わせ

シナリオ	TDP種別	EDP種別	既存の相互関係	処理
1	未設定	未設定	任意	継続
2	TDP-R	未設定	なし	DP要求起動
3.a	TDP-R	未設定	制御	継続(TDPを無視)
3.b	TDP-R	未設定	監視	DP要求起動
5.a	未設定	EDP-R	制御	もし1つ以上の設定済みEDPが残っていれば引き続きDP要求、もし最後の設定済みEDPであればDP要求の終了
5.b	未設定	EDP-R	監視	誤りのケース - 継続(EDPを無視)
6	未設定	EDP-N	制御か監視	もし1つ以上の設定済みEDPが残っていれば引き続きDP通知、もし最後の設定済みEDPであればDP通知の終了
7	未設定	EDP-R/N	なし	誤りのケース - 継続(EDPを無視)
11.a	TDP-R	EDP-N	制御	処理aとb: a) EDPについては、引き続きDP通知 シナリオ6のように処理 b) TDPを無視
11.b	TDP-R	EDP-N	監視	処理aとb a) EDPは、シナリオ6のように処理 b) TDPは、DP要求起動 シナリオ3bのように処理 
12	TDP-R	EDP-R/N	なし	誤りのケース - EDPを無視し、TDPをシナリオ2のように処理
13.a	TDP-R	EDP-R	制御	EDPをシナリオ5aのように処理。 もし本EDPが前に確立された制御相互関係の最後のものであるならば、TDPを後で処理する。 それ以外の場合はTDPを無視する。
13.b	TDP-R	EDP-R	監視	誤りのケース - EDPを無視し、TDPをシナリオ3.bのように処理

6.4.1.4 暗黙のEDP解除規則

暗黙のEDP解除規則を、発側BCSMと着側BCSMについてそれぞれ下表に記述する。それぞれの表は、各EDPに遭遇したことによってどのEDP（監視モード（monitorMode）（透過（transparent）、通知し継続（notifyAndContinue）要求（request）は関係無い）が解除される（つまり監視モード（monitorMode）が透過（transparent）に設定される）かを示している。

監視モード（monitorMode）が「要求（request）」に設定されているEDP（EDP-R）に遭遇するとき、いかなる暗黙のEDP解除もそのEDPの報告や「CS対応FSM」の「指示待ち（Waiting for Instructions）」状態への遷移（すでに「指示待ち（Waiting for Instructions）」状態であれば遷移しない）の前に行わなければならない。

1つ以上のBCSMインスタンスが1つの呼セグメントの中に存在し、その少なくとも1つのBCSMが発側-応答（O_Answer）DP / 着側-応答（T_Answer）DPに遭遇しているならば、発信者解放は、発側-切断（O_Disconnect）DP / 着側-切断（T_Disconnect）DPイベントとして検出しなければならない。

表6-7 / JT-Q1238.2-b*

(ITU-T Q.1238.2)

発側BCSM：暗黙のEDP解除

注：凡例 / 注を参照のこと

解除される EDP	5	6	7	9 制御 レグ	9 受動 レグ	10
遭遇した EDP						
5	#	#	#		#	
6	#	#	#		#	
7	X	X	#			X (注)
9 制御レグ				#		#
9 受動レグ	#	#	#		#	
10				#		#

表6 - 8 / JT - Q 1 2 3 8 . 2 - b *

(ITU - T Q . 1 2 3 8 . 2)

着側 B C S M : 暗黙の E D P 解除

解除される E D P	13	14	15	17 制御 レグ	17 受動 レグ	18	26
遭遇した E D P							
13	#	#	#	#			#
14	#	#	#	#			#
15	X	X	#			X (注)	
17 制御レグ	#	#	#	#			#
17 受動レグ					#	#	
18					#	#	
26							#

凡例:

- I N能力セット1 (1 9 9 7) にて S S F によって明示的に解除される E D P を表す。

(例えば、レグが解放される、E D P に遭遇する)

X - I N能力セット3 にて暗黙に解除される E D P を表す。

注：発側 / 着側 - 途中放棄 (O/T_Abandon) D P は、他に設定されている D P がなければ解除される。これにより相互関係は終了する。

E D P のキー:

E D P 5 - 発側 - 着信者話中 (O_Called_Party_Busy)

E D P 6 - 発側 - 無応答 (O_No_Answer)

E D P 7 - 発側 - 応答 (O_Answer)

E D P 9 - 発側 - 切断 (O_Disconnect)

E D P 1 0 - 発側 - 途中放棄 (O_Abandon)

E D P 1 3 - 着側 - 話中 (T_Busy)

E D P 1 4 - 着側 - 無応答 (T_No_Answer)

E D P 1 5 - 着側 - 応答 (T_Answer)

E D P 1 7 - 着側 - 切断 (T_Disconnect)

E D P 1 8 - 着側 - 途中放棄 (T_Abandon)

E D P 2 6 - ファシリティ選択完了および利用可能 (Facility_Selected_and_Available)

6.5 IN交換管理 (IN - SM)

IN - SMの簡単な説明はTTC標準JT - Q 1 2 3 8 . 1 - bに書かれている。

IN - SMは、IN呼/コネクション状態の見地からCCF / SSF IN呼/コネクション処理を説明するIN交換状態モデル (IN - SSM) を中心としている。オブジェクト指向技術がIN - SSMを説明するのに用いられ、付属資料B / ITU - T勧告Q . 1 2 0 4で概要を示されている概念や原則を基にしている。

IN - SMは、INコールパーティハンドリング能力をサポートする。

次の節で説明されているIN - SMについては、IN - SMコールパーティハンドリング能力やIN - SSM、起動中のINサービス論理インスタンスへ報告され得るIN - SSMイベント、およびSSFリソース制御を含む。これらのハイレベルな説明がなされる。

6.5.1 IN交換状態モデル (IN - SSM)

IN - SSMは、IN呼/コネクション状態の見地からCCF / SSF IN呼/コネクション処理のオブジェクト指向有限状態機構を説明する。

IN - SSMは、概観の範囲やSCFへ提供するCCF / SSF動作の制御を説明する枠組みを提供する。IN - SSMがどの程度SCFにとって可視的であるかは、CCF / SSFとSCFとの間で識別されるINAPオペレーションにより定義されている。11章および12章におけるオペレーション手順記述および関連するオペレーション・パラメータ記述を参照。

IN呼/コネクション状態は、SCFに対して可視的なCCF / SSFオブジェクトのセットを定義しているIN - SSMの観点から説明され得る。

IN - SSMインスタンスそれぞれは、SCFに対して制限的に開放される範囲とCCF / SSF IN呼/コネクション処理への影響力を提供する。この制限的に開放される範囲と影響力は、IN - SSMを構成するオブジェクトによって定義される。これらのオブジェクトは、SCFにとってアクセス可能なCCF / SSFリソースを抽象化したものである。

IN - SSMの様々なタイプが存在し得、それぞれのタイプはそれを構成するオブジェクトによって定義される。例えば、ある呼セグメントアソシエーションIN - SSMは、交換や伝送リソースを抽象化したオブジェクトを含むかもしれない。

IN - SSMの他のタイプが他のタイプのリソースにアクセスするために存在するかもしれないが、この節では焦点をそのような呼セグメントアソシエーションIN - SSMに当てる。

また、ある特定のIN - SSMタイプの様々なサブタイプも存在し得、そのサブタイプそれぞれはIN - SSMタイプに含まれるオブジェクトのサブセットや、オブジェクトの使用に際しての制限やオブジェクト全てのセットで定義されている。

IN - SSMサブタイプが定義されている特定のIN能力セットと連携することが予想される。

INコネクション制御を要求するINサービス論理インスタンスが呼び出されたとき、(8章に詳細な記述のある) サービス交換機能管理エンティティ制御 (SME - 制御) によってある呼セグメントアソシエーション (CSA) インスタンスが生成される。それはまた、DP判断基準を満たしたBCSMにおけるTDPに遭遇した結果により生成される。SCFがSSFに対して、INサービス論理インスタンスが完了した、または、CSAが終了されるべきであるという情報を通知したときに、あるCSAインスタンスは終了される。SSFもまた、CSA終了を開始できる。(例: エラーか、異常条件の間)

IN能力セット3でのCSAオブジェクトで表されるCCF / SSF呼処理の特性は以下で説明される。これらの特性はCSAオブジェクトに関連する属性と機能を意味し、IN能力セット3で定義される呼処理メッセージ/パラメータに反映される。

- a) IN呼セグメントアソシエーションはSCFに、CCF/SSFの機能的に分離した部分により管理される呼の分離した部分の抽象的な概観を提供する。このある呼の分離部分は、「ハーフコール」または「呼セグメント」と呼ばれる。(下図参照)

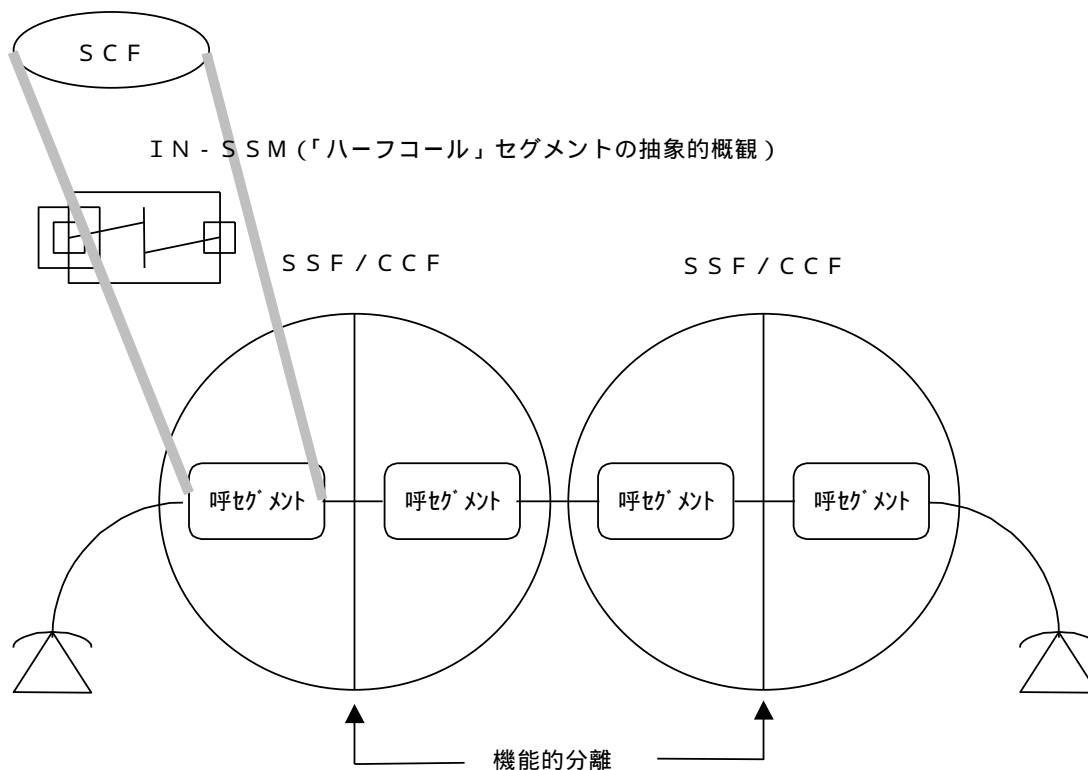


図6 - 15 / JT - Q 1 2 3 8 . 2 - b
(ITU - T Q . 1 2 3 8 . 2)
CCF / SSF間二者通話における呼セグメント

この「ハーフコール」という用語は物理的リソース(例: レグとコネクションポイントで表されたコネクションと伝送リソース)や呼の分離された部分に含まれる処理(例: BCSMでモデル化された基本呼処理)を示すために使用される。

SCFは、呼セグメントに直接アクセスを行うのではなく、呼セグメントアソシエーションにより提供される呼セグメントの抽象的に表現されたものにアクセスを行う。

INでは、呼セグメントアソシエーションを介したアクセスは、ある1つの一者または二者間あるいは特殊リソースへの暫定接続の呼セグメント、あるいは一組の関連呼セグメントに制限される(下図参照)。

*
*
*

一組の関連呼セグメントは、CCF/SSFによって関連づけられる複数の呼セグメントであり、組として操作される(例: 1つの呼セグメントにそれらを併合する)。

IN能力セット3では、複数の暫定接続回線を設定する場合にのみ、複数の呼セグメントを関連づけることができる。

*
*

関連呼セグメントがCSAを介してどの程度SCFにとって可視的であるかは、CVCS状態の限られた数によって表されるいくつかの呼セグメントによって定義される。

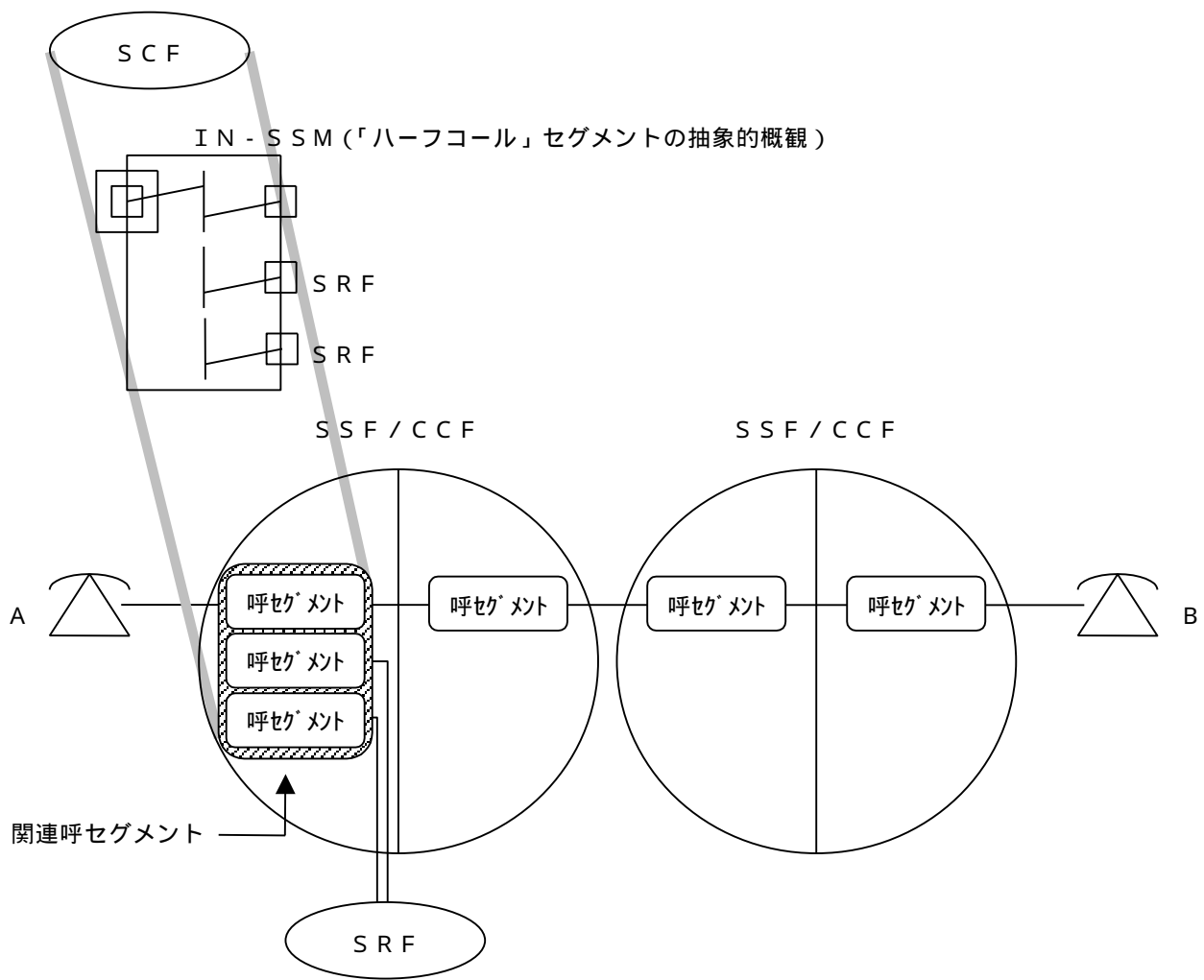


図6-16 / JT-Q1238.2-b*
 (ITU-T Q.1238.2)
 関連呼セグメント

- a) ある呼セグメントアソシエーションは、あるSCFに単一の二者間または特殊リソースへの暫定接続の呼セグメント、あるいは一組の(1つ以上の)関連呼セグメントの抽象的な概観を提供する。

*
*
*

C S Aは、そのSCFに必要な呼セグメントあるいは関連呼セグメントの組のプロパティ(例: コネクションや呼処理側面)を表し、SCFによって操作され得るオブジェクト(即ち、仮想リソース)に関しての見地からこれらのプロパティを記述する。コネクション制御では、これらのオブジェクトは、レグとコネクションポイントを含む。

本節で定義され、コネクションビュー(CV)モデルで記述されているように、コネクションのコンテキストという点では、IN能力セット1のコネクション制御IN-SSMと、呼セグメントアソシエーション(CSA)は同一のものであることに注意すること。

呼セグメントの概念は、「シングルエンドサービスフィーチャ」と「シングルポイント制御」の定義がいかに分散機能プレーンに適用できるかということを説明するのに用いることができる。

ITU-T勧告Q.1231で説明されているように「シングルエンドサービスフィーチャ」は、以下の点から説明される。

- 呼に関するサービスフィーチャを実現するサービス論理インスタンスの制御範囲
- 同一呼における他のシングルエンドサービス論理インスタンスに関するサービス論理インスタンス相互動作

シングルエンドサービス論理インスタンスの制御の範囲は、制御相互関係を介してSCFにアクセス可能なCCF/SSFにおける分離された「ハーフコール」(即ち、呼セグメント)に制限される。これを二者間呼に対して図示したのが、以下の図であり、互いの呼セグメントが関係するBCSMを示す。

これらのシナリオ全ては、発側BCSMとそれを補完する着側BCSMとの間の機能的分離によって、「ハーフコール」はそれらを補完する「ハーフコール」と切り放すことができるという仮定に基づいている。

シングルエンドサービス論理インスタンスは、CCF/SSF内で切り放された「ハーフコール」(または関連「ハーフコール」)の処理に直接影響するだけである。

他の「ハーフコール」は、ある「ハーフコール」から他の「ハーフコール」への情報伝搬(即ち、発側と着側のBCSM間、または異なるCCF/SSFでのBCSM間)を介して間接的に影響するだけである。

このように、複数のシングルエンドサービス論理インスタンス(「ハーフコール」に対して1つ)は、「ハーフコール」間の通信によって他の呼からそれぞれ切り放され、単一の呼で同時に動作するかもしれない。同一CCF/SSF内の発側BCSMと着側BCSM間の通信は、BCSM記述の節の中で記述されている。異なるCCF/SSFにおけるBCSM間の通信は、現存の交換機間のシグナリングと同一であると想定している。

分散機能プレーンへ適用する「シングルポイント制御」は、以下の通りである。

- a) CCF/SSF内の切り放された「ハーフコール」は、任意の時点において1つのSCFのみから影響され得る。
- b) 1つのSCFが、CCF/SSFにおける切り放された「ハーフコール」に影響を与えている間、以下のことが可能でなければならない。
 - CCF/SSFから同一のSCFまたは異なるSCFへDP報告を送信する。
 - 制御SCFとCCF/SSF間の制御関係を終了、または制御相互関係から監視相互関係へ変更させる。そして、CCF/SSFと他のSCF間の制御相互関係を始める。

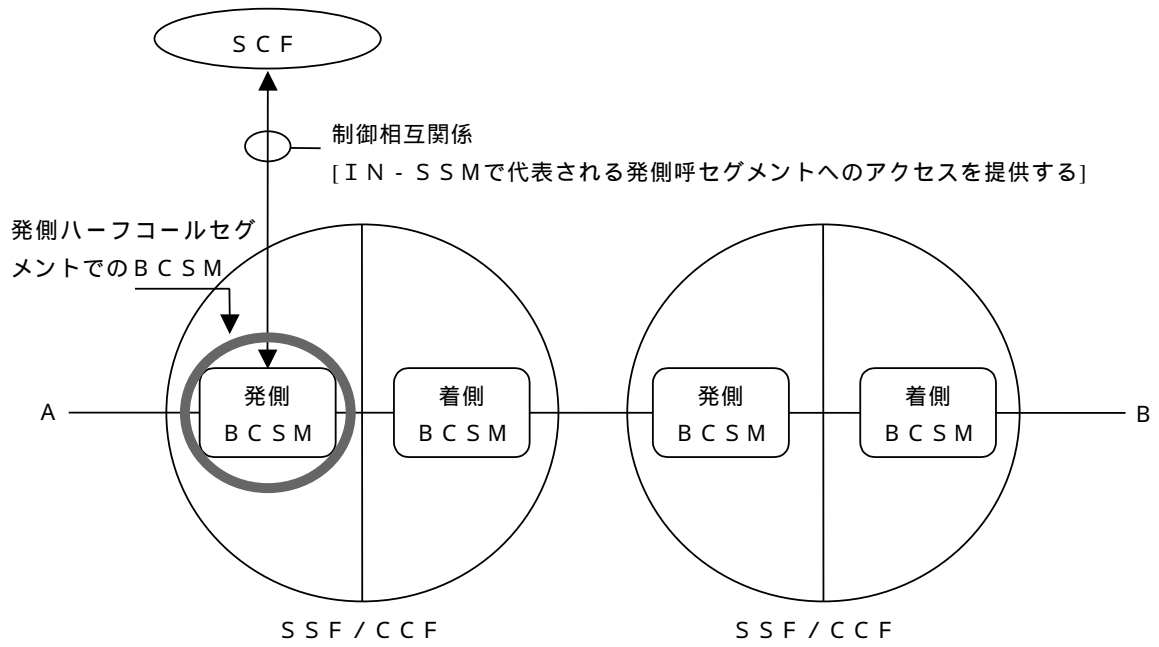


図6 - 17 / J T - Q 1 2 3 8 . 2 - b
 (I T U - T Q . 1 2 3 8 . 2)
 二者間呼のシングルエンド制御

6.5.2 コネクションビューモデル

本節では、コネクションビューモデルを記述し、CSAとCSとのコネクションビュー状態の一覧を定義し、許容されるCSSV間の遷移を示す。

コネクションビューアプローチは、コネクションビュー(CV)モデルに基づいている。CV処理は、既存の呼/コネクション処理能力に關与できる能力をSCFへ提供する。CV処理は、呼/コネクション処理リソースの処理能力をサポートする、これらリソースの一般的表現を提供することにより、それを実行する。

以下の図に示すように、CCF/SSFの中のCV処理は、内部呼処理イベントや内部呼処理リソース状態をSCFが理解できるような情報へ翻訳すること、加えてSCF指示をCCF/SSF内部呼処理が理解できるようなオペレーションへ翻訳することとして見ることができる。

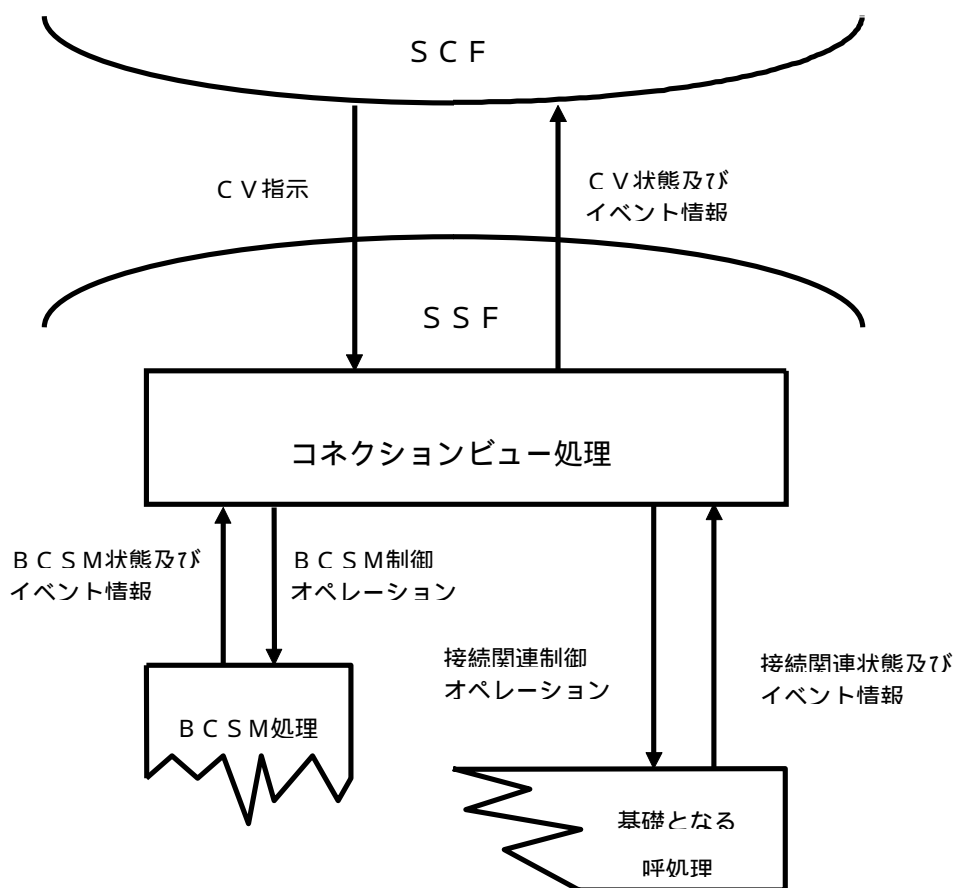


図6-18 / JT-Q1238.2-b
 (ITU-T Q.1238.2)
 コネクションビュー(CV)処理モデル

6.5.2.1 コネクションビューオブジェクト

CCF / SSF呼処理とCV処理リソースは以下に示すCVオブジェクトのセットで表される。

- ・ 呼セグメントアソシエーション (CSA)
- ・ 呼セグメント (CS)
- ・ レグ
- ・ コネクションポイント (CP)
- ・ BC SM

CVは、インプリメントに非依存であり、リソースの物理的な詳細や技術的な複雑さを隠蔽することで、サービス論理に必要とされるこれらリソースの本質的な特性のみを表現している、呼 / コネクション処理リソースの抽象概念すなわち概観を提供している。CVは「接続関連」コンテキスト及び「呼処理」コンテキストの視点からこれらの特性を反映している。「呼処理」コンテキストのオブジェクトはある話者の基本的二者間呼に対する相互関係を管理し、「接続関連」コンテキスト内のオブジェクトは二者間呼を管理する。

「呼処理」コンテキストは、CSの中のレグを設定したり保持するために必要とされる基本呼処理の状態を反映している。呼処理コンテキストでは、一種類のオブジェクトしか明確に定義されない。そしてそれはBC SMである。BC SMは、CSから発信者へとCSから着信者への通信パスを確立し、保持するために必要とされる基本呼処理を表す。

「接続関連」コンテキストはCSの状態あるいは関連する複数のCS状態を反映し、CSの中のレグのセットとコネクションポイント (CP) に対するそれぞれのレグの相互関係を含んでいる。接続関連コンテキストのオブジェクトの種類はレグ、CP、呼セグメント (CS)、関連する複数のCS (CSA) である。以下の図は接続関連コンテキストにおけるオブジェクト相互関係を図示した例を示している。

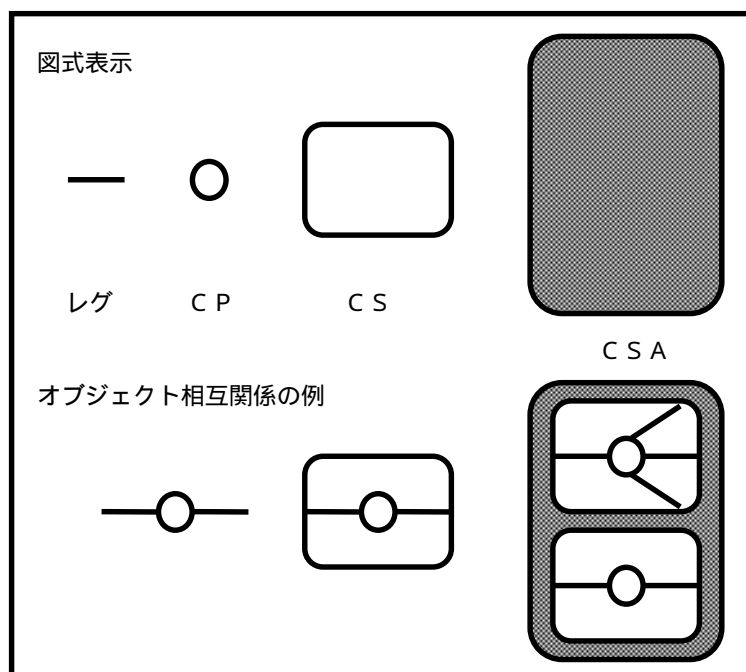


図6 - 19 / JT - Q 1 2 3 8 . 2 - b
 (ITU - T Q . 1 2 3 8 . 2)
 コネクションビューオブジェクト

この図が示すように、呼セグメントアソシエーション (CSA) オブジェクトは、1つ以上の呼セグメン

ト(CS)を含んでいる。それぞれのCSオブジェクトは、レグオブジェクトが接続されているかもしれない1つのコネクションポイント(CP)オブジェクトを含んでいる。その状態により、これらのオブジェクトはそれぞれに、明示的な特性や暗黙の特性を持つ。その詳細を以下に記述する。

6.5.2.1.1 呼セグメントアソシエーションオブジェクト

CSAオブジェクトは、IN制御コンテキスト内で関連づけられた1つ以上のCSを含んでいる。

INコネクション制御を要求するINサービス論理インスタンスが起動されたとき、ある呼セグメントアソシエーション(CSA)インスタンスが生成される。それは、DP判断基準を満たしたBCSMにおけるTDPに遭遇した結果により生成される。

SCFがSSFに対して、INサービス論理インスタンスが完了したときか、または、CSAが終了されるべきであるという情報を通知したときに、あるCSAインスタンスは終了される。SSFもまた、SCFとのINサービス相互関係が終了される時に、CSA終了を開始できる。(例：待っている報告が無いが、エラーか、異常条件の間)

6.5.2.1.2 呼セグメントオブジェクト

呼セグメント(CS)オブジェクトは、1つのコネクションポイントと接続された複数のレグを含む。

INサービス論理は、コネクションビューオブジェクト上で動作するオペレーションを介して、CSの操作を要求するかもしれない。INサービストリガリングによって、「初期呼セグメント」が生成される。

6.5.2.1.3 レグオブジェクト

レグオブジェクトは、実際のまたは仮想のエンドユーザに向かう通信パスを表す。

レグ：あるアドレス可能なエンティティ(例えば、ユーザ)に向かう通信パスを表している呼処理状態モデル内の表現(TTC標準JT-Q1228-b第5編参照)

レグは、制御レグとしてまたは受動レグとして指定できる。

- ・制御レグは、加入者線交換機のローカルアクセスインタフェースや、中継交換機のリモートアクセスインタフェース(例えば、発側呼セグメント内の入り側の加入者線やトランク、着側呼セグメント内の出側の加入者線やトランク)を表すレグである。エンドユーザの信号の結果として、またエンドユーザの代わりとして(例えば、加入者線上の個人ベースのトリガ)INサービス論理プログラムインスタンスが起動される対象となるレグである。1つのCSAの中には、「結合(Joined)」状態か「待ち(Pending)」状態であるただ1つの制御レグしかない。制御レグによりサポートされたエンドユーザから、受動レグによりサポートされたエンドユーザへの制御権の移行は実現不可能である。

- ・受動レグは、他のハーフコールに向けられている。

呼セグメントアソシエーション内の、制御レグ以外のすべてのレグを指す。

注：制御レグは加入者線やトランクのインタフェースを表している。コネクションビュー状態遷移の例は、これら2つのタイプの制御レグを操作する上での制限を表している。

レグの状態は以下の4つに分類される。

- ・「結合(Joined)」状態は、レグがコネクションポイントと結合し存在していることを示す。
- ・(制御レグに対する)「共有(Shared)」状態は、制御レグが当該CS内ではなく関連するCS内に存在していることを示す。その結果、「共有(Shared)」状態の制御レグに接続されている如何なる受動レグも保留状態にある。

- ・「待ち (Pending)」状態は、当該レグが呼設定状態 (つまり、その呼がまだ安定状態でない) もしくは、呼解放の段階にあることを示す。
- ・ (制御レグに対する) 「網代理 (Surrogate)」状態は、当該レグが外部の相手話者というよりむしろ仮想的な話者 (例えば、網もしくは呼の転送元である話者) への通話路をサポートしていることを示す。この「網代理 (Surrogate)」状態は呼 (接続ではない) における「第三者」の関与を意味する。それは課金の権限を有するかもしれない。

S L P Iのために、レグは I N呼セグメントアソシエーション内で一意に識別可能である。

I Nにおいて、以下のことが可能である。

- a) レグに関連した基本呼処理フローへ影響を及ぼすこと (例えば、信号イベントを生成し、当該イベントに対し適切な基本呼処理を継続する)。
- b) 発呼または着呼により呼セグメントアソシエーションに受動レグを加えること。呼解放により (1つ以上の) レグを削除すること。
- c) レグ間のコネクションを確立すること。
- d) 同一の呼セグメントアソシエーション内で、あるコネクションポイントから別のコネクションポイントにレグを移動すること (例えば、あるコネクションポイントからレグを分離して、別のコネクションポイントへ結合する)。同一 C S A 内において、ある呼セグメントから別の呼セグメントへレグを移動することが可能である。

6.5.2.1.4 コネクションポイントオブジェクト

コネクションポイントは、2つのレグ間の接合機能、複製機能、併合機能、コネクションポイントを通じた情報フローの方向性を示す2つ以上のレグ間の情報分配機能 (例えば、コネクションポイントは複数のレグまたは S R F リソースから情報を受信し、他のレグに当該情報を分配することができる) を表す。コネクションポイントは同等の伝達サービスによりサポートされているレグを相互接続し、回線モード / 音声と回線モード / 3 . 1 k H z オーディオ間のインタワークをサポートする。

1つの呼セグメントアソシエーション内には、1つ以上のコネクションポイントが存在しうる。それぞれのコネクションポイントは、C S A によって表される呼セグメントと関係づけられる。1つの呼セグメントアソシエーション内では、2つのコネクションポイントを1つのコネクションポイントに併合することができ、それによって対応する呼セグメントが併合される。最終的に、コネクションポイントとそれに接続されているレグを同時に解放することができ、それによって対応する呼セグメントが解放される。

6.5.2.2 C S コネクションビュー状態に対する B C S M の関係

以下の図は、呼処理オブジェクト (B C S M) に対する C S コネクションビュー状態を構成する接続関連オブジェクトの関係をハイレベルな表現で示す。

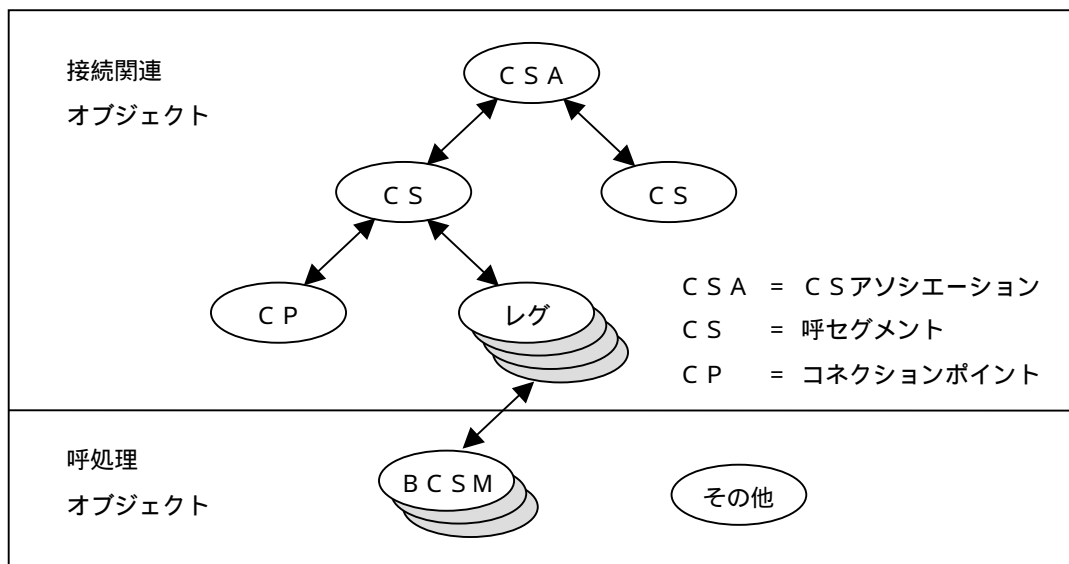


図6 - 20 / JT - Q 1 2 3 8 . 2 - b

(I T U - T Q . 1 2 3 8 . 2)

C S コネクションビュー状態オブジェクト及びそれらと B C S M の関係

C S コネクションビュー状態は制御レグと1つ以上の受動レグ（用語の定義については後述の内容を参照）間の接続性を示す。

1つのBCSMは、二者間呼を設定し維持するための発側呼処理または着側呼処理をモデル化している。

C S コネクションビュー状態（C S C V）におけるそれぞれの受動レグに対して1つのBCSMインスタンスが存在する。

C S C VにおけるC S内に受動レグが存在しない場合には、BCSMインスタンスは当該C S内の制御レグに属する。

（「結合（Joined）」状態の）制御レグのみが存在する呼セグメントには、レグ管理のためにBCSMインスタンス（呼処理コンテキスト）が割り当てられる。制御レグに設定された「BCSM種別」属性は、割り当てられるべきBCSM種別（発側または着側）を反映するために使用される。C P HオペレーションによるS C Fからの要求でC S内に1つのレグが残る場合、対応するC S対応F S Mは「指示待ち（Waiting for Instructions）」状態に遷移する。

制御レグが受動レグに再接続され（例えば、呼セグメント併合（MergeCallSegments）あるいは接続（Connect）オペレーション）、かつBCSMインスタンスが同じ種別である時には、もはや制御レグにはBCSMインスタンスは接続されない。制御レグに接続されていたBCSMインスタンスに設定されたD Pと他の保留中の報告は、受動レグに接続されるBCSMインスタンスに転送される。

6.5.3 コネクションビュー状態遷移

6.5.3.1 序論

プロトコルの観点から見ると、コネクションビューオブジェクトは、標準化された3つのCSAコネクションビュー（CSACV）のセット及び、標準化された複数のCSコネクションビュー（CSCV）のセットを生成するために結合されている。プロトコルは、CSA及びCSコネクションビュー状態により表されるCSA及びCSをそれぞれ制御する。同一のあるいは異なるCSCV状態を表すCSは、適当なCSACV状態によって表現されるCSAオブジェクトの中に関連づけられるかもしれない。CSAの中にあるCSの数は2つに制限されるわけではないことに注意すること。

S S M E - 制御はC S Aインスタンスの生成を制御するために機能拡張されている。

以下、S S M E - 制御の手順と遷移に関する記述の後に、C S Aの手順と遷移を示す。さらにC Sの手順と遷移について詳細に記述する。

6.5.3.2 S S M E - 制御

6.5.3.2.1 序論

S S M E - 制御はC S Aインスタンスの生成を制御するために機能拡張されている。

C S Aインスタンスは以下の場合に生成される。

- ・ サービストリガリングが起動されなければならないと決定されたとき。

6.5.3.2.2 S S M E 制御の状態遷移表

C P H処理に関するS S M E - 制御の状態遷移は以下の表に記述される。

表 6 - 9 / J T - Q 1 2 3 8 . 2 - b *
(I T U - T Q . 1 2 3 8 . 2)

S S M E - 制御の状態遷移表

イベント	動作
F I Mから受信したトリガリング	C S A処理インスタンスの生成 (csa1 信号)、C S A I Dの割り当て、ルーチングテーブルの更新及び新たに生成されたC S Aへのシグナリングコントローラ呼番号の関連付け

6.5.3.3 呼セグメントアソシエーションコネクションビュー (C S A C V) の状態遷移

6.5.3.3.1 序論

本節では、各状態に対する呼セグメントアソシエーションコネクションビュー (C S A C V) 処理についてプロトコルの観点から記述し、新たなC S A C V状態の生成やC S A C V状態の削除、あるC S A C V状態から別のC S A C V状態への遷移を引き起こすイベントやS C Fオペレーションの例を示す。C S A C V状態間の状態遷移は、エンドユーザの動作 (例えばオフフックや切断) や交換機の処理 (交換機ベースのフイーチャ) によって、もしくはS C Fオペレーション処理の結果として起こる。

6.5.3.3.2 呼セグメントアソシエーション (C S A) の機能手順

6.5.3.3.2.1 C S A C VでのR R B Eオペレーション受信に関するB C S Mイベントの蓄積

まだ対応する受動レグが存在しないレグ I D を伴う B C S M イベント報告要求 (RequestReportBCSMEvent) (R R B E) オペレーションがC S A C Vによって受信された場合、「設定されるべき」B C S MイベントはC S Aレベルで蓄積されなければならない。

新たなレグ I D (「生成対象レグ I D (legToBeCreated) 」) に対するR R B E設定要求のみ許容・蓄積されるべきである。

S C FからのE D P設定要求は1つ以上のR R B Eオペレーションによって行われるかもしれない。同一のレグ I D に対して蓄積すべき全てのR R B E設定要求はS S Fによって積み上げられる。

あるオペレーション (例えば接続 (Connect)) により、B C S Mイベントが蓄積されているレグ I D と等しいレグ I D を持つ新たな受動レグを生成する場合、蓄積されていたB C S Mイベントは取り出され、既存のC S インスタンスへ転送されなければならない。

あるレグ I D に対するR R B E設定要求が既に蓄積されている間に、R R B Eにて当該レグ I D とは異なる認識できないレグ I D へのB C S Mイベント設定が要求された場合、「認識不可 I D (UnknownLegID) 」

エラーとして処理されなければならない。

R R B Eによって、認識できないレグIDに対するDP解除が1つでも要求された場合、「認識不可ID (UnknownLegID)」エラーとして処理される。

蓄積されたR R B E設定要求はC S Aレベルで保持される。蓄積されていたR R B E設定要求は、当該C S Aが削除される時、もしくは、対応するレグIDを持つ新たなレグがオペレーションによって生成される時に消去される。

6.5.3.3.3 呼セグメントアソシエーション (C S A) の状態遷移図

C S Aの状態遷移図は下記の図に示される。

注：以下の図は例を示すものであり、起こりうる全ての遷移を示しているわけではない。

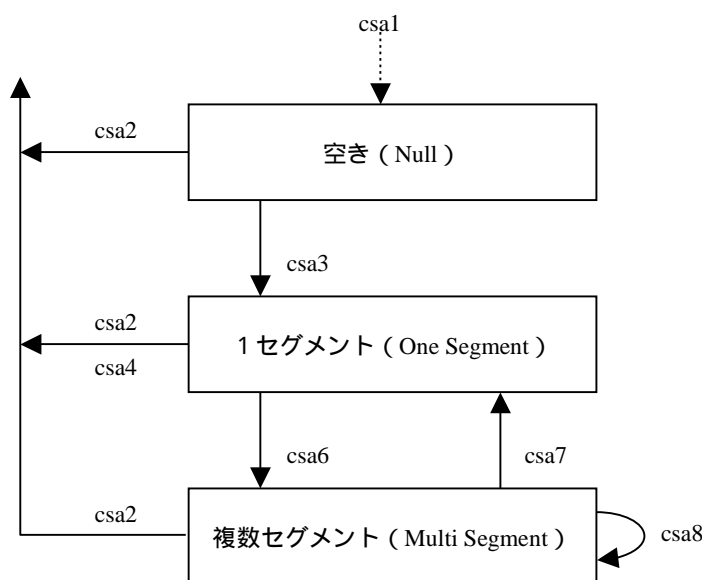


図 6 - 2 1 / J T - Q 1 2 3 8 . 2 - b *
(I T U - T Q . 1 2 3 8 . 2)
C S A C V 状態遷移図

C S A C V 状態遷移図で示される状態を以下に示す。

空 (Null) :

状態「空 (Null)」は、呼セグメントを 1 つも含まない呼セグメントアソシエーションが生成されたときの状態を表す。

1 セグメント (One Segment) :

この状態は 1 つの呼セグメントを含む呼セグメントアソシエーションを表す。

複数セグメント (Multi Segment) :

この状態は複数の呼セグメントを含む呼セグメントアソシエーションを表す。

*

C S A C V 状態遷移図は以下の遷移を含む。

csa1 : 呼セグメントアソシエーション生成

csa2 : 呼セグメントアソシエーション削除 (呼解放 (ReleaseCall))

csa3 : F I M からのトリガリングイベント (例 : 呼設定表示 (Setup.Ind) , 呼設定要求表示 (Setup.Req.Ind))

csa4 : 呼解放 (ReleaseCall)

csa6：暫定接続起動 (InitiateTemporaryConnections)

*

csa7：呼解放 (ReleaseCall)、呼セグメント併合 (MergeCallSegments)

csa8：呼セグメント併合 (MergeCallSegments)、レグ移動 (MoveLeg)、呼解放 (ReleaseCall)

6.5.3.3.4 呼セグメントアソシエーション (CSA) の状態遷移表

CPH処理に関する呼セグメントアソシエーション (CSA) の状態遷移は以下の表に記述される。

呼セグメントアソシエーション (CSA) の状態遷移表で使用される信号を以下に示す。

レグロケーション設定 (SetLegLocation) 信号はレグの位置、すなわち、当該信号内で指定されたレグ識別子がどの呼セグメントに属するのかを設定しなければならない。

インポートレグ (ImportLeg) 信号は、(別のCSから自CSへ通信パスを移動する過程において) CS内の通信パスを移動するために起動しなければならない。この信号は、レグ識別子で指定された既存のレグを自CSへ加えなければならない。受動レグの場合には、自CS内のレグ数を1加算し、そのレグベクトルを付加しなければならない。制御レグの場合には、レグ状態を「共有 (Shared)」から「結合 (Joined)」へ変更しなければならない。

エクスポートレグ (ExportLeg) 信号は、レグ識別子で指定されたレグを自CSから取り除かなければならないが、このとき当該レグを解放してはならない。受動レグの場合には、自CS内のレグ数を1減算し、その状態ベクトルを取り除かなければならない。制御レグの場合には、レグ状態を「共有 (Shared)」に変更しなければならない。

表 6 - 1 0 / J T / Q 1 2 3 8 . 2 - b *

(I T U - T Q 1 2 3 8 . 2)

呼セグメントアソシエーション (C S A C V) の状態遷移表

C S A C V 状態 イベント	空き (Null)	1 セグメント (One Segment)	複数セグメント (Multi Segment)
呼セグメント併合 (MergeCallSegments) オペレーション	<ul style="list-style-type: none"> - オペレーション廃棄及びエラー送出 (タスク拒否 (TaskRefused)) - 同じ状態に留まる 	<ul style="list-style-type: none"> - オペレーション廃棄及びエラー送出 (タスク拒否 (TaskRefused)) - 同じ状態に留まる 	<ul style="list-style-type: none"> - 呼セグメント併合 (MergeCallSegments) アーギュメントをチェック - ソース C S からターゲット C S へ全レグを移動 - ソース C S を削除 - C S 数が 1 つより多いときは「複数セグメント (Multi Segment) 」に留まり、1 つのときには「 1 セグメント (One Segment) 」に遷移
レグ移動 (MoveLeg) オペレーション	<ul style="list-style-type: none"> - オペレーション廃棄及びエラー送出 (タスク拒否 (TaskRefused)) - 同じ状態に留まる 	<ul style="list-style-type: none"> - オペレーション廃棄及びエラー送出 (タスク拒否 (TaskRefused)) - 同じ状態に留まる 	<ul style="list-style-type: none"> - レグ移動 (MoveLeg) アーギュメントをチェック - 現在の C S からエクスポートレグ (ExportLeg) - ターゲット C S にインポートレグ (ImportLeg) - 同じ状態に留まる
暫定接続確立 (Initiate-TemporaryConnections) オペレーション	<ul style="list-style-type: none"> - オペレーション廃棄及びエラー送出 (タスク拒否 (TaskRefused)) - 同じ状態に留まる 	<ul style="list-style-type: none"> - 暫定接続確立 (Initiate-TemporaryConnections) アーギュメントをチェック - 呼セグメント処理インスタンスの生成 - 「複数セグメント (Multi Segment) 」へ遷移 	<ul style="list-style-type: none"> - オペレーション廃棄及びエラー送出 (タスク拒否 (TaskRefused)) - 同じ状態に留まる

*

6.5.3.4 呼セグメントコネクションビュー (C S C V) の状態遷移

6.5.3.4.1 序論

本節では、各状態に対する呼セグメントアソシエーションコネクションビュー (C S A C V) 処理についてプロトコルの観点から記述し、新たな C S A C V 状態の生成や C S A C V 状態の削除、ある C S A C V 状態から別の C S A C V 状態への遷移を引き起こすイベントや S C F オペレーションの例を示す。C S A C V 状態間の状態遷移は、エンドユーザの動作 (例えばオフフックや切断) や交換機の処理 (交換機ベースのフイーチャ) によって、もしくは S C F オペレーション処理の結果として起こる。

ユーザ相互動作に関する遷移イベントは本能力セットの範囲外であることに注意すること。但し、発着

*

同時ユーザ相互作用については、本標準の付属資料 C に参考情報として示す。

*

本節の最後に示される C S C V 状態遷移図の前の表「D P イベントに対する C S C V 状態遷移」では、遷移イベントの概要を簡潔に示している。

状態遷移図は起こりうる全ての遷移を網羅するものではなく、単に概要を示すことを意図したものである。

I N 起動による遷移は C S C V 状態への影響の仕方によって以下のように分類されるであろう。

1. B C S M のみの遷移：C S C V 状態の明確な変化を伴わずに B C S M が状態変化する（あるいは通常の処理を継続する）ときに生じる。B C S M 要求の処理中に、非 I N 処理（例えば、交換機ベースのスクリーニングフィーチャ）を通して C S C V 状態が暗黙的に変化するかもしれないことに注意すること。
2. S C F 要求による接続状態の変化：S C F が明確に接続状態の変化を要求するときに生じる。本要求は、C S C V 状態遷移をもたらす場合もあるし、もたらさない場合もある。

本節では、以下の点から各 C S C V 状態について記述する。

- a. B C S M との相互関係：この C S C V 状態と関連する呼のポイント（P I C）と D P のリストを示す。「転送中（Forward）」や「転送完了（Transfer）」といった C S C V 状態における曖昧さを避けるために、P I C は受動レグ（すなわち、レグ p 1 もしくはレグ p 2）にのみ関連づけられることに注意すること。C S C V 状態への D P とイベントのマッピングについては、本節において詳細に示される。
- b. 入イベント：この C S C V 状態に関する呼処理や C V 処理を起動させるイベントである。
- c. 出イベント：この C V C S 状態に関する呼処理や C V 処理の正常終了を表すイベントである。本項目では、まずコールパーティハンドリングへの C S C V 状態アプローチに関連する S S F イベント（すなわち、T D P、E D P 及び B C S M イベント）の要約を示す。C S C V 状態遷移をもたらす S C F 応答のリストがこれに次いで示される。

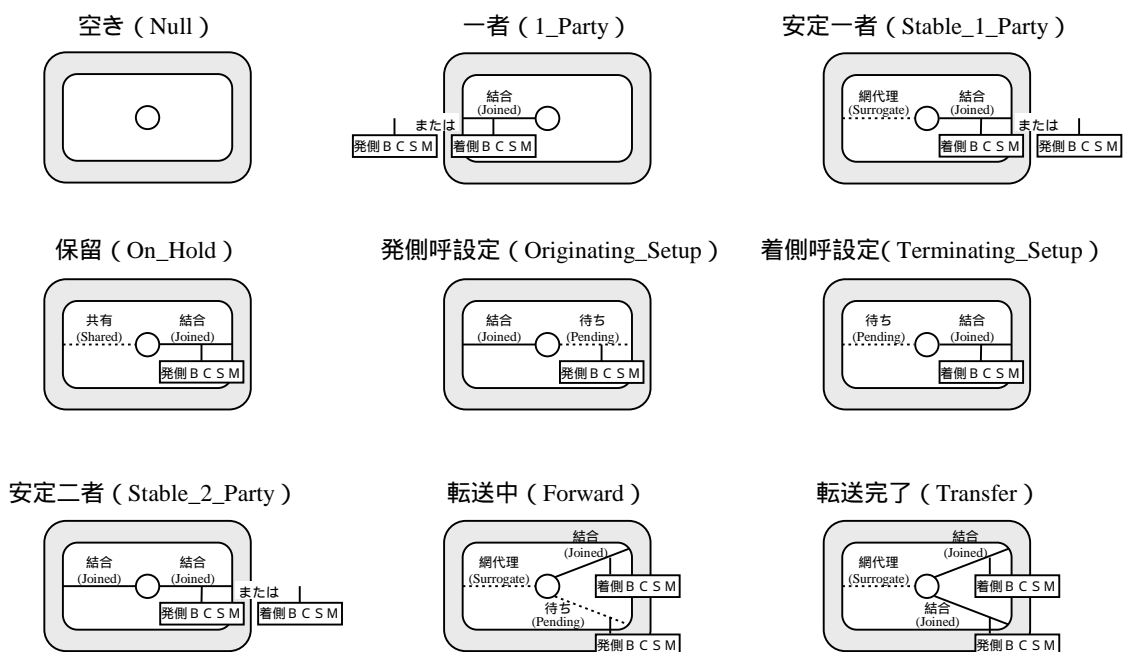


図 6 - 2 2 / J T - Q 1 2 3 8 . 2 - b *

(I T U - T Q . 1 2 3 8 . 2)

呼セグメントコネクションビュー (C S C V) 状態

上図はC V処理によりサポートされるC S C V状態を示している。

以下の節では、B C S MとC S C V状態との間の相互関係およびC S C V状態間の遷移イベントを含め、これらコネクションビュー状態（C S C V状態）の詳細を記述する。

C S C V状態の定義：

空き（Null）：

この状態は、呼処理が活性化していない状態を示し、コネクションポイントに接続されている制御レグ、受動レグは存在しない。

発側呼設定（Originating_Setup）：

この状態は、結合（Joined）状態の制御レグ及び、発側B C S Mが関連付けられた待ち（Pending）状態の受動レグを持つ呼セグメントインスタンスを示す（例えば、呼設定段階にある発側二者間呼）。

着側呼設定（Terminating_Setup）：

この状態は、待ち（Pending）状態の制御レグと着側B C S Mが関連付けられた結合（Joined）状態の受動レグを持つ呼セグメントインスタンスを示す（例えば、呼設定段階にある着側二者間呼）。

安定二者（Stable_2_Party）：

この状態は安定二者間呼を示し、制御ユーザの観点から見ると、発側呼か着側呼の何れかである。この状態は、結合（Joined）状態の制御レグ及び、発側B C S Mまたは着側B C S Mが関連付けられた結合（Joined）状態の受動レグを持つ。

一者（1_Party）：

この状態は、結合（Joined）状態の制御レグを持つ一者呼を示す。受動レグは存在しない。C Pに接続されている受動レグが存在しないため、発側B C S Mもしくは着側B C S Mは制御レグに関連付けられている。

安定一者（Stable_1_Party）：

この状態は安定段階にある一者呼を示し、網代理（Surrogate）状態の制御レグ及び、発側B C S Mまたは着側B C S Mが関連付けられた結合（Joined）状態の受動レグを持つ。

転送中（Forward）：

この状態は転送呼を示し、網代理（Surrogate）状態の制御レグ、着側B C S Mが関連づけられた結合（Joined）状態の受動レグ、発側B C S Mが関連付けられた待ち（Pending）状態の受動レグを持つ。

転送完了（Transfer）：

この状態は転送完了呼を示し、網代理（Surrogate）状態の制御レグ及び、着側B C S Mと発側B C S Mがそれぞれ関連付けられた2つの結合（Joined）状態の受動レグを持つ。受動レグ間の呼は安定段階にある。

保留（On_Hold）：

この状態は保留呼を示し、共有（Shared）状態の制御レグ及び、発側B C S Mが関連付けられた1つの結合（Joined）状態の受動レグを持つ。制御ユーザは遠隔の話者を保留状態とし、別の呼セグメントインスタンス内に存在している。

6.5.3.4.2 呼セグメント（CS）の機能手順

6.5.3.4.2.1 BCSM種別表示

「BCSM種別」属性は、制御レグが生成された時に当該制御レグに割り当てられなければならない。これは、制御レグが発側BCSM、着側BCSMの何れに属するのか、すなわち、呼トリガリングが発生したBCSMの種別を表すためのものである。

制御レグがCS内に残っている場合、「BCSM種別」属性によりどちらのBCSMが適用されるべきか決定されなければならない。レグの状態すなわち設定されたEDP及び保留中の課金イベント通知（EventNotificationCharging）は、BCSMインスタンス生成後も同一レグに適用される。後者については、生成されたBCSM種別に関して、SLPによって必要とされるEDPかつ/または報告が当該レグに設定されていなければ、例えばBCSMイベント報告要求（RequestReportBCSMEvent）オペレーションを用いて明示的な設定を行う必要がある。

SCFにおけるSLP設計と矛盾を生じないためには、発側BCSMから着側BCSMへのイベントのマッピングまたはその逆が起こってはならない。呼処理を中断すべきDPは、レグの観点から見た実際の呼状態に基づいて、関連するBCSMインスタンスにおいて選択されなければならないことをこれは意味する。

6.5.3.4.2.2 イベント処理に関するBCSM間の優先規則

コールパーティハンドリングの場合、複数のBCSM上で同一イベント（例えば、ユーザ途中放棄）を検出する事が可能である。しかしながら、要求されたイベントの報告はSCF内のSLPIに対して一度しか行ってはならない。

6.5.3.4.2.2.1 イベント検出規則

制御レグ上でシグナリングされたCCF/SSF内イベントの検出に関するBCSM間の優先規則を以下に示す。

以下のケースが適用される。

1. 制御レグ上でシグナリングされたイベントは、当該イベントが適用される特定の受動レグを示さず、次のイベント検出規則が適用される。
 - a) CSAが複数の呼セグメント（CS）を含んでいる場合、制御レグ上でシグナリングされたイベントは「結合（Joined）」または「待ち（Pending）」状態の制御レグを持つCSにおいてのみ検出されなければならない。

全てのケースにおいて、イベントは以下のイベント報告規則に従って一度だけSCFへ報告される。

6.5.3.4.2.2.2 イベント報告規則

制御レグ上でシグナリングされたイベントをSCFへ報告する際は、下記BCSM間の優先規則が適用されなければならない。

1. イベントは、（CPを介して）制御レグに接続されている受動レグ数に依らず一度のみSCFへ報告されなければならない。
2. 制御レグの「BCSM種別」属性は、制御レグが発側BCSMと着側BCSMのどちらに属するのかを示す。「BCSM種別」属性は、CS（すなわち、CSA内の最初のCS）が生成される際のトリガまたはイベントが発生したBCSMの種別を表すために設定される。
 - ・制御レグが発側BCSMに属するならば、発側イベントとして報告される。
 - ・制御レグが着側BCSMに属するならば、着側イベントとして報告される。

6.5.3.4.2.3 「BCSM種別」属性に基づく発側/着側BCSMの生成

制御レグ(レグ状態「結合(Joined)」)のみが残ったCSには、当該レグを監視するためにBCSMインスタンスが割り当てられる。制御レグに設定された「BCSM種別」属性は、割り当てるBCSMの種別(発側または着側)を表すために用いられる。

制御レグが受動レグに接続される時、制御レグと受動レグに同一のBCSM種別が適用されるならば、BCSMインスタンスは制御レグに接続されてはならない。受動レグが呼セグメントへ移動(インポート)される(例えば、呼セグメント併合(MergeCallSegments)オペレーション)場合には、制御レグに接続されていたBCSMインスタンスは消滅する。新たな受動レグがCS内に生成されるならば(例えば、接続(Connect)オペレーション)、既存のBCSMインスタンスは当該受動レグに接続される。

レグ移動(MoveLeg)または呼セグメント併合(MergeCallSegments)オペレーションの実行による受動レグのエクスポートは、発側BCSMが発側-応答(O_Answer)DPにある場合にのみ実行されうる。

*

6.5.3.4.2.4 呼/コネクションの解放

解放イベント処理の一般規則:

- a) レグ上の解放イベントに関連するDP(例えば、発側/着側-切断(O/T_Disconnect)、発側-着信者話中(O_Called_Party_Busy)、着側-話中(T_Busy)、発側/着側-無応答(O/T_No_Answer))がSCFへ報告される時、レグID(legID)の値およびBCSMインスタンスに対する当該レグIDのポインタは、現在のDPから呼処理が再開されるまで保持される。
- b) CS内の結合(Joined)レグ上で解放が発生した場合、レグ状態は次の通り変更される。制御レグ:「結合(Joined)」から「網代理(Surrogate)」、受動レグ:「結合(Joined)」から「待ち(Pending)」。
- c) CS内の最後の結合(Joined)レグ上で解放が発生した場合、CSCV状態の遷移を伴わずにレグ状態が変更され、呼処理の再開を契機に当該CSは削除される。
注意:これは例えば、網代理(Surrogate)状態の制御レグを持つ「発側呼設定(Originating_Setup)」や「一者(1_Party)」、2つの待ち(Pending)レグを持つ「着側呼設定(Terminating_Setup)」といった過渡的なSCSV状態の存在を示唆している。
- d) 制御レグに対する解放イベントの報告に続く(継続(Continue)オペレーションを用いた)再開指示は、解放イベントの伝播、呼セグメント内の受動レグの解放、呼セグメントの削除を引き起こす。
- e) 受動レグに対する解放イベントの報告に続く(継続(Continue)オペレーションを用いた)再開指示は、当該受動レグを呼セグメントから削除し、解放イベントの伝播を引き起こす。

呼とコネクションの解放時に実行される動作を図解するための例を以下に示す。

例 1 : 両方の呼セグメントが (通信中状態の発側 B C S M と着側 B C S M を伴った) 「安定二者 (Stable_2_Party) 」状態にある正常呼において、話者 A からの呼 / コネクションの解放が発生するケースを以下の図に示す。

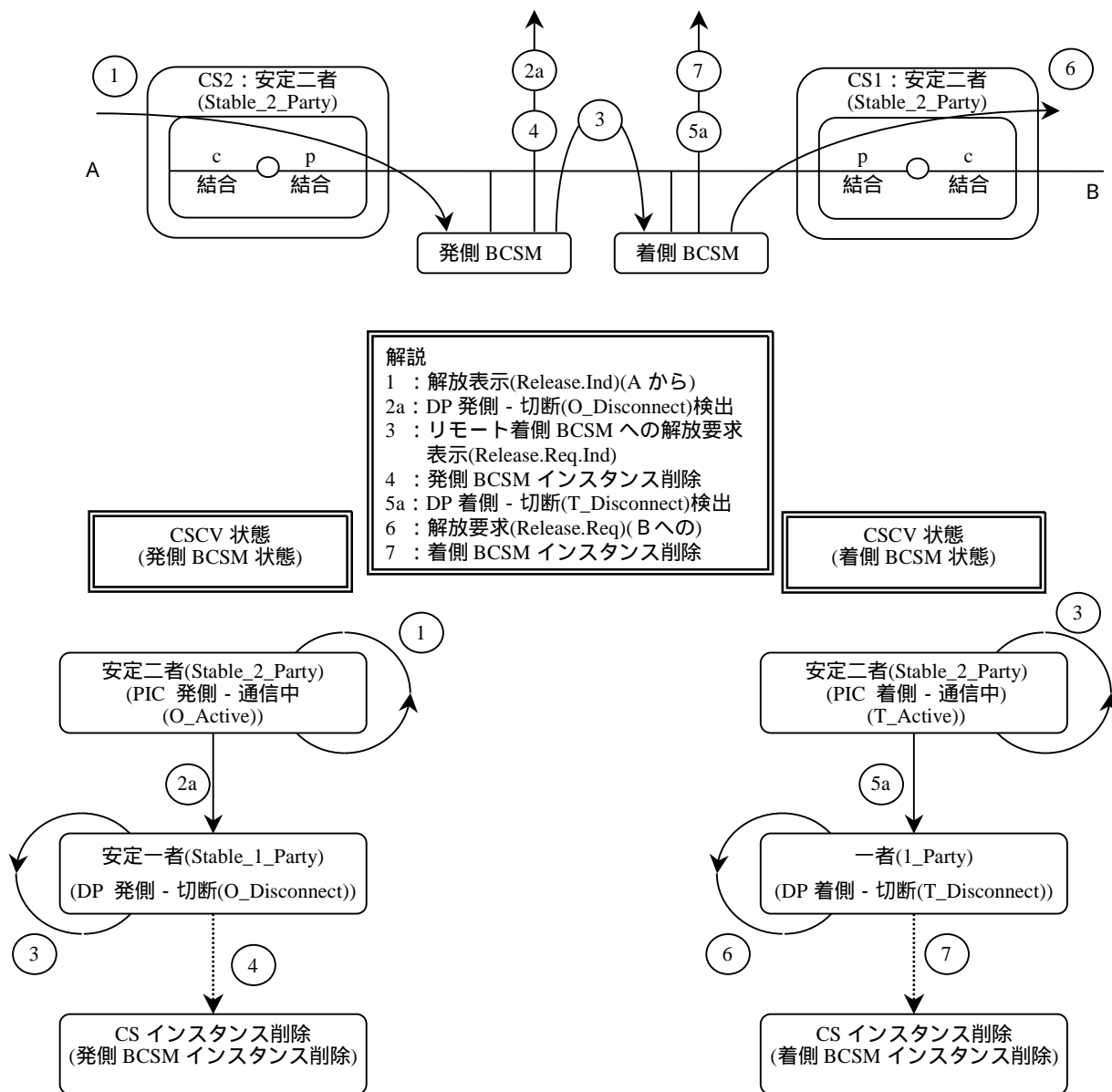


図 6 - 23 / J T - Q 1 2 3 8 . 2 - b *
(I T U - T Q . 1 2 3 8 . 2)

例 1 : 「安定二者 (Stable_2_Party) 」状態における話者 A からの呼 / コネクションの解放

例 2 : 両方の呼セグメントが (通信中状態の発側 B C S M と着側 B C S M を伴った) 「安定二者 (Stable_2_Party) 」状態にある正常呼において、話者 B からの呼 / コネクションの解放が発生するケースを以下の図に示す。

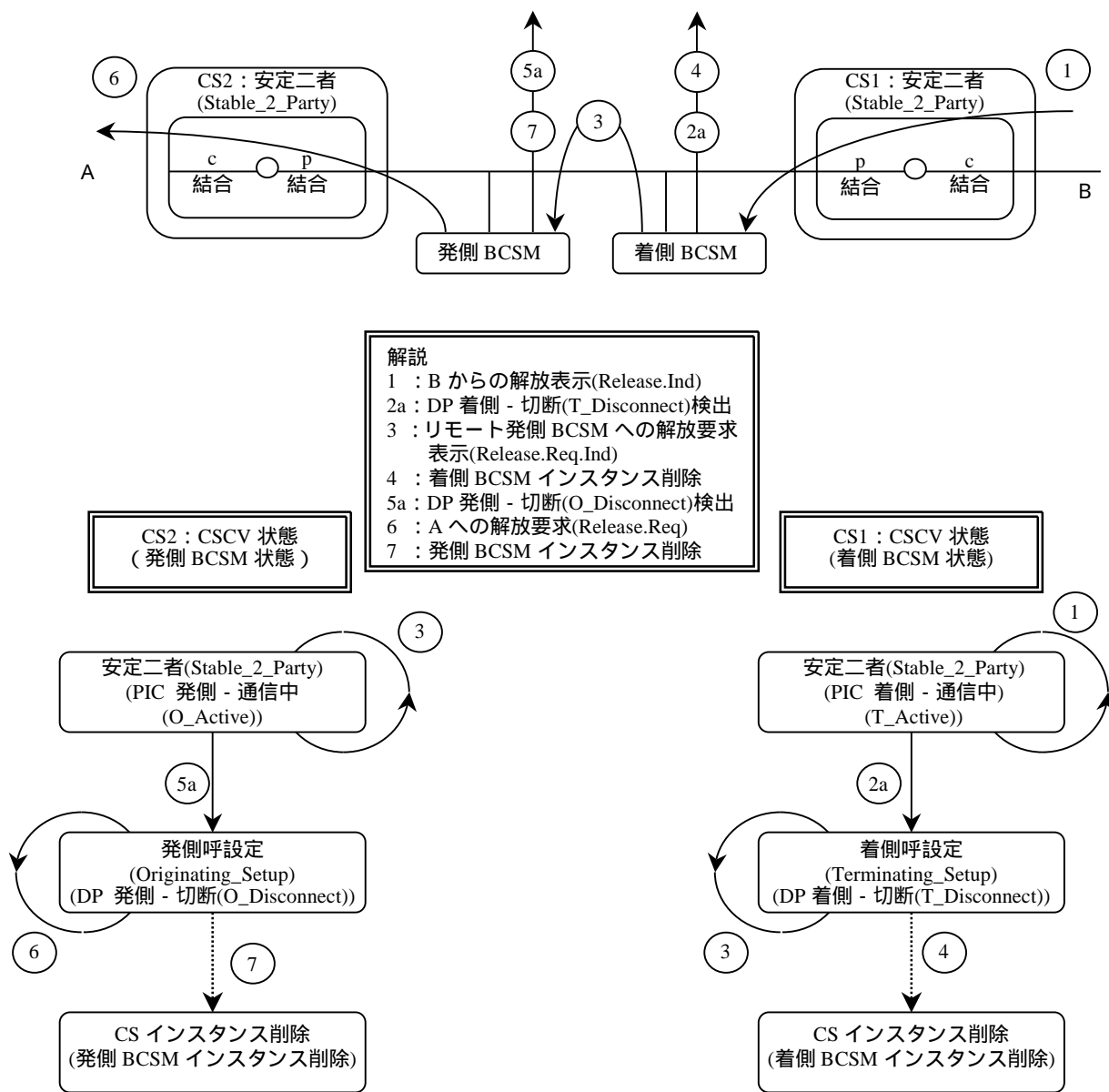


図 6 - 2 4 / J T - Q 1 2 3 8 . 2 - b *
(I T U - T Q . 1 2 3 8 . 2)

例 2 : 「安定二者 (Stable_2_Party) 」状態における話者 B からの呼 / コネクションの解放

例3：呼セグメントが「安定二者（Stable_2_Party）」状態と「転送中（Forward）」状態にある転送呼において、話者Aからの呼/コネクションの解放が発生するケースを以下の図に示す。

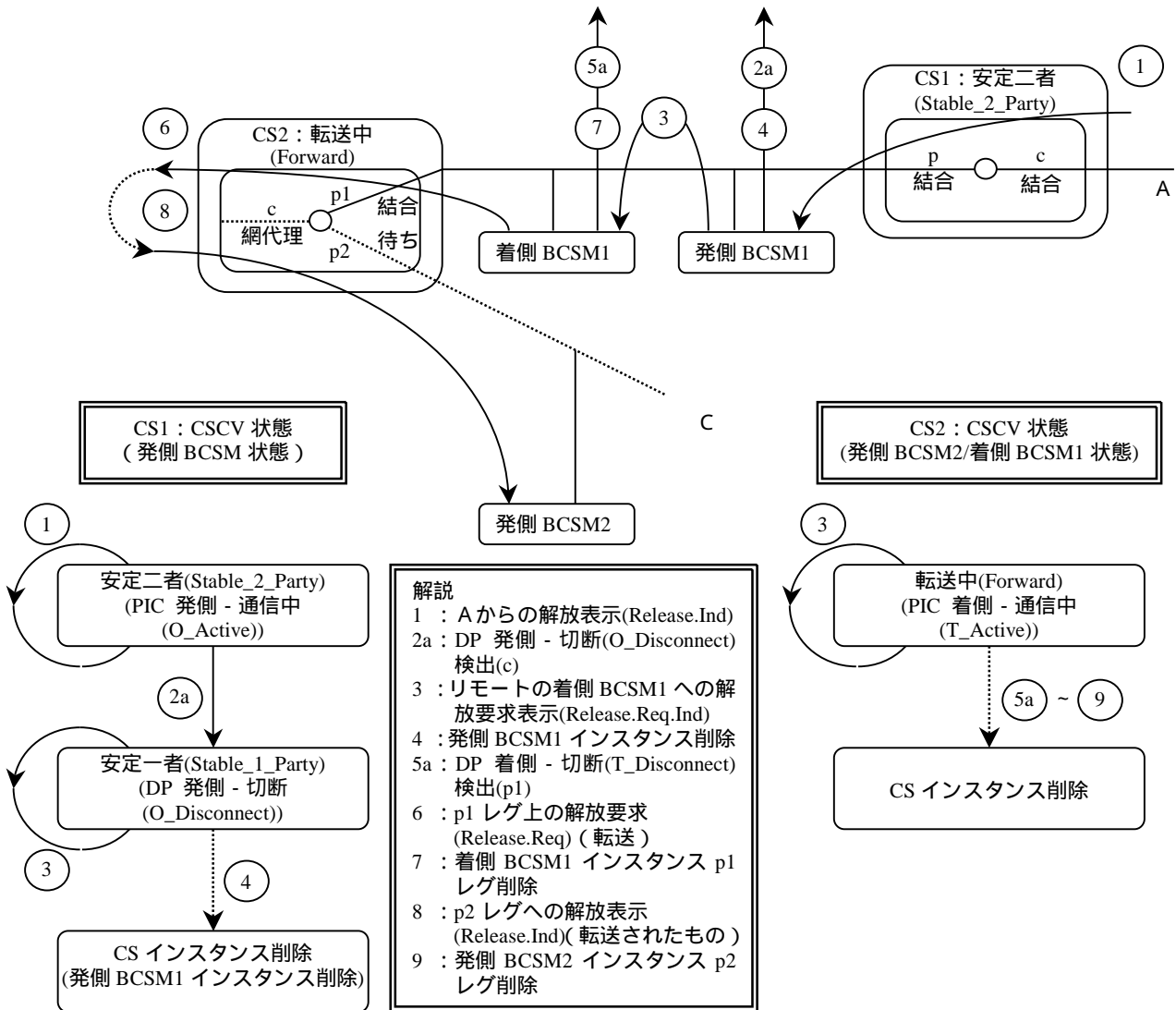


図6 - 25 / JT - Q1238.2 - b *

(ITU - T Q.1238.2)

例3：「安定二者（Stable_2_Party）」状態と「転送中（Forward）」状態における話者Aからの呼/コネクションの解放

例 4 : 呼セグメントが「安定二者 (Stable_2_Party)」状態と「転送完了 (Transfer)」状態にある転送呼において、話者 A からの呼 / コネクションの解放が発生するケースを以下の図に示す。

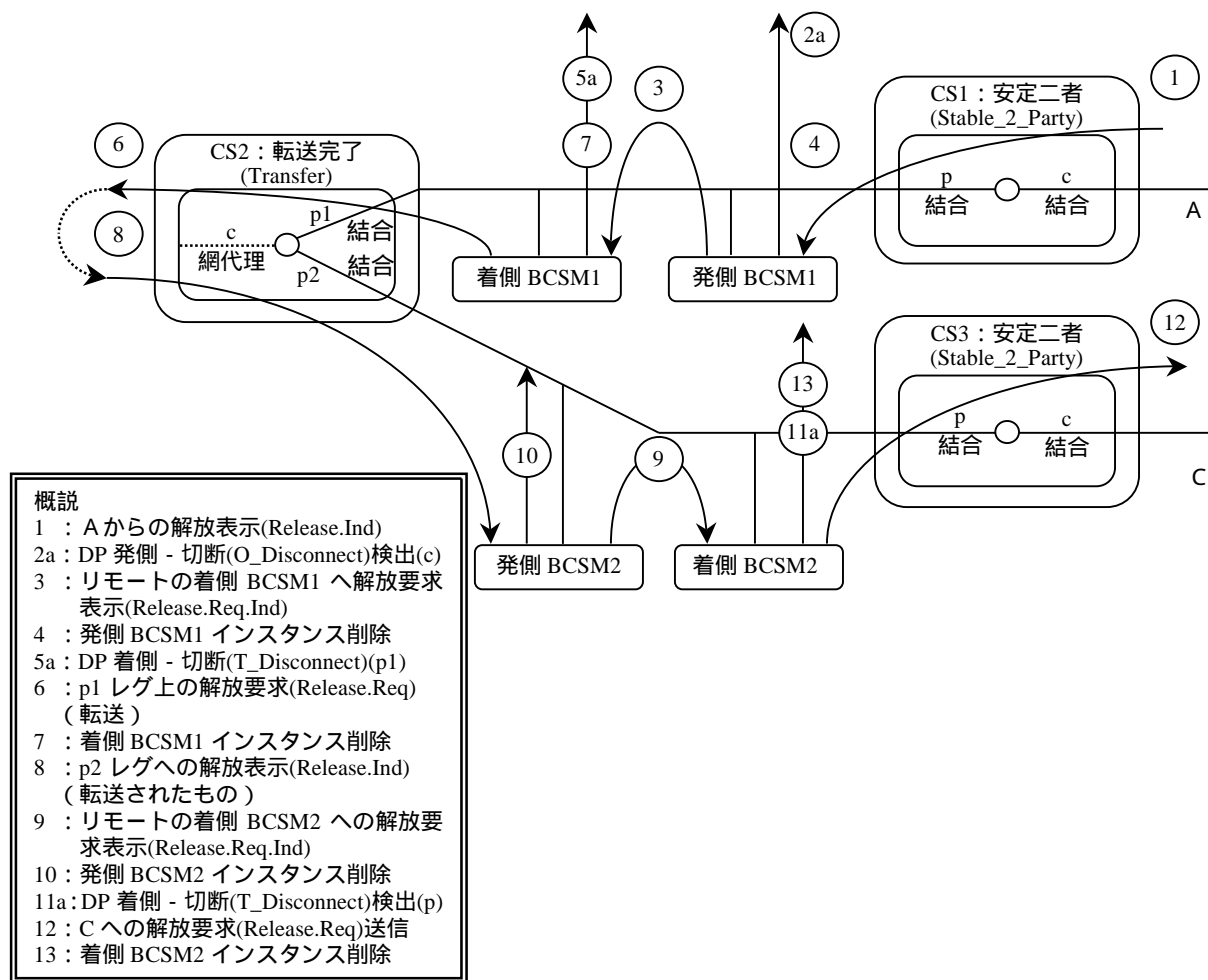


図 6 - 2 6 / J T - Q 1 2 3 8 . 2 - b *

(I T U - T Q . 1 2 3 8 . 2)

例 4 : 「安定二者 (Stable_2_Party)」状態と「転送完了 (Transfer)」状態における話者 A からの呼 / コネクションの解放

例4 (続き) : 呼セグメントが「安定二者 (Stable_2_Party) 」状態と「転送完了 (Transfer) 」状態にある
 転送呼において、話者Aからの呼 / コネクションの解放が発生するケースの C S C V 状態遷移を以下の
 図に示す。

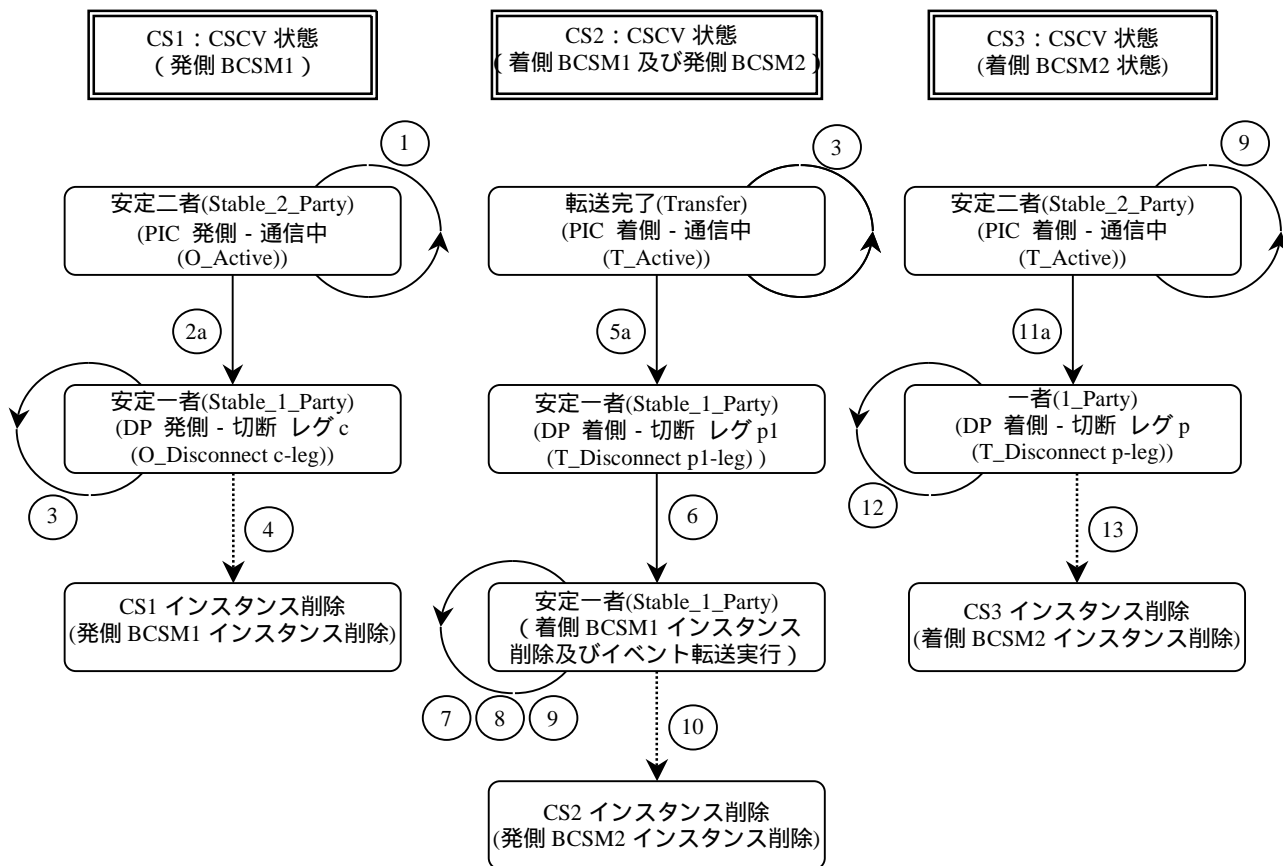


図 6 - 2 7 / J T - Q 1 2 3 8 . 2 - b *
 (I T U - T Q . 1 2 3 8 . 2)

例 4 (続き) : 「安定二者 (Stable_2_party) 」状態と「転送完了 (Transfer) 」状態における
 話者 A からの呼 / コネクションの解放

6.5.3.4.2.5 DisconnectLeg オペレーション

#

6.5.3.4.2.6 C S 対応 F S M 「監視中 (Monitoring)」状態におけるユーザ相互作用

#

6.5.3.4.2.7 C P H オペレーションに対する呼セグメント及び関連する B C S M 状態

下記の原則は、C P H オペレーションに対する呼セグメント及び関連する B C S M 状態に適用される。

1. 「指示待ち (Waiting for Instructions)」状態において受信し処理された C P H オペレーションは、当該 C P H オペレーションにより「空き (Idle)」状態へ遷移する場合を除き、「指示待ち (Waiting for Instructions)」状態の変化を引き起こしてはならない。
2. すべての C P H オペレーションシーケンスは、状態を「監視 (Monitoring)」に変化させるオペレーションによって終了されなければならない。

6.5.3.4.2.8 「転送中 (Forward)」及び「転送完了 (Transfer)」コネクションビュー動作原則

「着側呼設定 (Terminating_Setup)」からオペレーションを受信した場合 (例えば、呼転送サービス)、「転送中 (Forward)」及び「転送完了 (Transfer)」状態のコネクションビューは以下のように動作する。

ある話者 (レグ) から受信した信号イベントは、他の話者に中継されなければならない。

転送完了 (Transfer) C S C V 状態への遷移は下記を経由して行われる。

- a) 「着側呼設定 (Terminating_Setup)」 「転送中 (Forward)」 「転送完了 (Transfer)」、例えばユーザ起動転送呼の場合。

着側話者における呼転送 (着側 B C S M での指示)

この C S C V 状態では、第一話者に接続されている受動レグは着側 B C S M に関連付けられ、転送先話者へ接続されている受動レグは発側 B C S M に関連付けられる。転送先のレグから受信した呼設定応答確認 (Setup.Resp.Conf)、呼経過要求表示 (CallProgress.Req.Ind) は、最初に生成されたレグ (「入側」レグ) へ中継される。

解放要求表示 (Release.Req.Ind) は第一話者へ転送される。

注: シグナリングの観点から見ると、相互作用は 1 つの S L P I からの見え方のみ考慮されているが、それは呼に関する十分な視界を持っていることが仮定されている。呼が様々な見え方をする複数 S L P I の場合のシグナリングインタワークについては取り扱われていない。

6.5.3.4.2.9 「安定二者 (Stable_2_Party)」及び「安定一者 (Stable_1_Party)」コネクションビュー動作原則

#

#

6.5.3.4.3 呼セグメントコネクションビュー (C S C V) 状態の記述

以下の各 C S C V 状態遷移の記述と 11 章の詳細オペレーション手順の記述との間に相違があった場合は、オペレーション手順の記述が優先されなければならない。

6.5.3.4.3.1 「空き (Null)」呼セグメントコネクションビュー状態

「空き (Null)」C S C V は呼処理が活性化していない状態を示す。

コネクションポイントに接続されている制御レグ、受動レグは存在しない。

「空き (Null)」C S C V 状態の特性を以下に示す。

- a) B C S M との関係:

「空き (Null)」C S C V 状態は発側 - 空き (O_Null) または着側 - 空き (T_Null) における呼処理と関連する。

C S C V状態「空き (Null)」には、次のB C S MのP I CとD Pが含まれる。

発側B C S M： D P：なし P I C：発側 - 空き (O_Null)

着側B C S M： D P：なし P I C：着側 - 空き (T_Null)

b) 入イベント：

発側 - 空き (O_Null) または着側 - 空き (T_Null) の呼処理中、すなわちI Nトリガリングが発生する前 (S C FにイニシャルD P (InitialDP) オペレーションを送信する前)。

c) 出イベント：

C S C V状態に関連するS S Fイベントの要約：発呼受付 (Origination_Attempt)

) 「発側呼設定 (Originating_Setup)」C S C V状態への遷移：

- 信号制御部から発側B C S Mで受信した有効な呼設定表示 (Setup.Ind) 信号の処理。

) 「着側呼設定 (Terminating_Setup)」C S C V状態への遷移：

- リモートの発側B C S Mから着側B C S Mで受信した有効な呼設定要求表示 (Setup.Req.Ind) 信号の処理。

iii) 「S R Fコネクション設定」C S C V状態への遷移 (付属資料C参照)：

- S C Fからの有効な暫定接続起動 (InitiateTemporaryConnections) オペレーションの処理。

*

*

6.5.3.4.3.2 「発側呼設定 (Originating_Setup)」呼セグメントコネクションビュー状態

「発側呼設定 (Originating_Setup)」C S C V状態は呼設定段階にある発側二者間呼を示す。

この呼セグメントインスタンスは、「結合 (Joined)」状態の制御レグと、発側B C S Mが関連付けられた「待ち (Pending)」状態の受動レグを持つ。

「発側呼設定 (Originating_Setup)」C S C V状態の特性を以下に示す。

a) B C S Mとの関係：

制御レグ = c：

レグ状態 = 結合 (Joined)

受動レグ = p：

レグ状態 = 待ち (Pending)

C S C V 状態「発側呼設定 (Originating_Setup)」には、次の B C S M の P I C と D P が含まれる。

発側 B C S M :

D P : レグ c に対する発呼受付 (Origination_Attempt) D P、
レグ c に対する発呼分析完了 (Origination_Attempt_Authorized) D P、
レグ c に対する発呼受付拒否 (Origination_Attempt_Denied) D P、
レグ c に対する情報収集完了 (Collected_Infomaion) D P、
レグ c に対する情報分析完了 (Analysed_Infomaion) D P、
レグ c に対する発側 - 通信中信号 (呼送出) (O_Mid_Call (Send_Call)) D P、
レグ p に対するルート選択失敗 (Route_Select_Failure) D P、
レグ p に対するルート分析失敗 (Authorize_Route_Failure) D P、
レグ p に対する発側 - 着信者話中 (O_Called_Party_Busy) D P、
レグ p に対する発側 - 無応答 (O_No_Answer) D P、
レグ c に対する発側 - 途中放棄 (O_Abandon) D P、
レグ p に対する発側 - 切断 (O_Disconnect) D P

P I C : 発呼分析 (Authorize_Origination_Attempt)、情報収集 (Collect_Infomaion)、
情報分析 (Analyse_Infomaion)、ルート選択 (Select_Route)
呼設定分析 (Authorize_Call_Setup)、呼送出 (Send_Call)

b) 入イベント:

- ・「発側 - 空き (O_Null)」で記述される発呼受付 (Origination_Attempt) イベントの検出。
- ・「安定二者 (Stable_2_Party)」C S C V 状態の出イベント参照のこと。
- ・「一者 (1_Party)」C S C V 状態の出イベント参照のこと。

c) 出イベント:

C S C V 状態に関連する S S F イベントの要約:

発側 B C S M :

D P : レグ c に対する発呼受付 (Origination_Attempt) D P、
レグ c に対する発呼分析完了 (Origination_Attempt_Authorized) D P、
レグ c に対する発呼受付拒否 (Origination_Attempt_Denied) D P、
レグ c に対する情報収集完了 (Collected_Infomaion) D P、
レグ c に対する情報分析完了 (Analysed_Infomaion) D P、
レグ c に対する発側 - 通信中信号 (呼送出) (O_Mid_Call (Send_Call)) D P、
レグ p に対する発側 - 着側捕捉完了 (O_Term_Seized) D P、
レグ p に対する発側 - 応答 (O_Answer) D P、
レグ p に対するルート選択失敗 (Route_Select_Failure) D P、
レグ p に対するルート分析失敗 (Authorize_Route_Failure) D P、
レグ p に対する発側 - 着信者話中 (O_Called_Party_Busy) D P、
レグ p に対する発側 - 無応答 (O_No_Answer) D P、
レグ c に対する発側 - 途中放棄 (O_Abandon) D P

*

「発側呼設定 (Originating_Setup)」 C S C V 状態からの直接の遷移 :

) 「安定二者 (Stable_2_Party)」 C S C V 状態への遷移

- 発側 B C S M においてレグ p に対する発側 - 着側捕捉完了 (O_Term_Seized) D P の検出 (発側 - 呼出中 (O_Alerting) P I C の記述を参照)。

もし、そのような D P に遭遇しないならば、本遷移はレグ p に対する発側 - 応答 (O_Answer) D P で検出される (直接応答に関する発側 - 通信中 (O_Active) P I C の記述を参照)。

) 「発側呼設定 (Originating_Setup)」 C S C V 状態の削除 (C S インスタンスの削除)

- 「発側呼設定 (Originating_Setup)」 C S C V 状態において報告が許容される任意の D P の応答として、S C F から受信した有効な呼解放 (ReleaseCall) オペレーションの処理。
- レグ p に対する発側 - 着信者話中 (O_Called_Party_Busy) D P、レグ p に対する発側 - 無応答 (O_No_Answer) D P の応答として、S C F から受信した有効な継続 (Continue) オペレーションの処理 (注 1)

注 1 : C S 内の最後の結合 (Joined) レグ c 上で解放イベントが検出されたとき、C S C V 状態の遷移を伴わずにレグ状態が (「結合 (Joined)」から「網代理 (Surrogate)」) に変更され、C S は呼処理再開により削除される。

) 「発側呼設定 (Originating_Setup)」 C S C V 状態への遷移

- 注 : 本 C S C V 状態の定義を構成する全ての有効な D P と P I C については、本 C S C V 状態内に留まる。

6.5.3.4.3.3 「着側呼設定 (Terminating_Setup)」呼セグメントコネクションビュー状態

「着側呼設定 (Terminating_Setup)」 C S C V 状態は呼設定段階にある着側二者間呼を示す。

本状態は、「待ち (Pending)」状態の制御レグおよび着側 B C S M が関連付けられた「結合 (Joined)」状態の受動レグを持つ呼セグメントインスタンスを表す。

「着側呼設定 (Terminating_Setup)」 C S C V 状態の特性を以下に示す。

a) B C S M との関係 :

制御レグ = c :

レグ状態 = 待ち (Pending)

受動レグ = p :

レグ状態 = 結合 (Joined)

C S C V 状態「着側呼設定 (Terminating_Setup)」には、次の B C S M の P I C と D P が含まれる。

着側 B C S M :

- D P : レグ p に対する着呼受付 (Termination_Attempt) D P、
レグ p に対する着呼分析完了 (Termination_Attempt_Authorized) D P、
レグ p に対する着呼受付拒否 (Termination_Attempt_Denied) D P、
レグ c に対するファシリティ選択完了および利用可能 (Facility_Selected_and_Available) D P、
レグ c に対する着側 - 話中 (T_Busy) D P、
レグ c に対する着側 - 無応答 (T_No_Answer) D P、
レグ p に対する着側 - 途中放棄 (T_Abandon) D P、
レグ c に対する着側 - 切断 (T_Disconnect) D P

P I C : 着呼分析 (Authorize_Termination_Attempt)、ファシリティ選択 (Select_Facility)、
着呼設定実行 (Present_Call)

*

b) 入イベント:

- ・ 「着側 - 空き (T_Null)」で記述される着呼受付 (Termination_Attempt) イベントの検出。
- ・ 「安定二者 (Stable_2_Party)」 C S C V 状態の出イベント参照のこと。

c) 出イベント:

C S C V 状態に関連する S S F イベントの要約:

着側 B C S M:

- D P: レグ p に対する着呼受付 (Termination_Attempt) D P、
- レグ p に対する着呼分析完了 (Termination_Attempt_Authorized) D P、
- レグ p に対する着呼受付拒否 (Termination_Attempt_Denied) D P、
- レグ c に対するファシリティ選択完了および利用可能 (Facility_Selected_and_Available) D P、
- レグ c に対する着側 - 話中 (T_Busy) D P、
- レグ c に対する着側 - 無応答 (T_No_Answer) D P、
- レグ c に対する着呼設定完了 (Call_Accepted) D P、
- レグ c に対する着側 - 応答 (T_Answer) D P、
- レグ p に対する着側 - 途中放棄 (T_Abandon) D P

*
*

「着側呼設定 (Terminating_Setup)」 C S C V 状態からの直接の遷移:

-) 「着側呼設定 (Terminating_Setup)」 C S C V 状態の削除 (C S インスタンスの削除)
 - 「着側呼設定 (Terminating_Setup)」 C S C V 状態において報告が許容される任意の D P の応答として、S C F から受信した有効な呼解放 (ReleaseCall) オペレーションの処理。
 - レグ c に対する着側 - 話中 (T_Busy) D P、レグ c に対する着側 - 無応答 (T_No_Answer) D P の応答として、S C F から受信した有効な継続 (Continue) オペレーションの処理 (注 1)。
- 注 1: C S 内の最後の結合 (Joined) レグ p 上で解放イベントが検出されたとき、C S C V 状態の遷移を伴わずにレグ状態が (「結合 (Joined)」から「待ち (Pending)」に) 変更され、C S は呼処理再開により削除される。
-) 「安定二者 (Stable_2_Party)」 C S C V 状態への遷移
 - (着側 - 呼出中 (T_Alerting) P I C に記述される) 着呼設定完了 (Call_Accepted) D P や、直接応答の場合の (着側 - 通信中 (T_Active) P I C に記述される) 着側 - 応答 (T_Answer) D P の検出。
 -) 「転送中 (Forward)」 C S C V 状態への遷移
 - 「着側呼設定 (Terminating_Setup)」 C S C V 状態において報告される D P の応答として、S C F から受信した有効な接続 (Connect) オペレーションの処理。
 -) 「着側呼設定 (Terminating_Setup)」 C S C V 状態への遷移
 - 注: 本 C S C V 状態の定義を構成する全ての有効な D P と P I C については、本 C S C V 状態内に留まる。

6.5.3.4.3.4 「安定二者 (Stable_2_Party)」呼セグメントコネクションビュー状態

「安定二者 (Stable_2_Party)」 C S C V 状態は安定状態もしくは解放中の二者間呼を示し、制御ユーザの

見地から見た発側呼あるいは着側呼の何れかを表している。本 C S C V 状態は、「結合 (Joined)」状態の制御レグと、発側 B C S M または着側 B C S M が関連付けられた「結合 (Joined)」状態の受動レグを持つ。

「安定二者 (Stable_2_Party)」 C S C V 状態の特性を以下に示す。

a) B C S M との関係 :

制御レグ = c :

レグ状態 = 結合 (Joined)

受動レグ = p :

レグ状態 = 結合 (Joined)

C S C V 状態「安定二者 (Stable_2_Party)」には、次の B C S M の P I C と D P が含まれる。

発側 B C S M :

D P レグ p : 発側 - 着側捕捉完了 (O_Term_Seized) D P、発側 - 応答 (O_Answer) D P、
発側 - 通信中信号 (O_Mid_Call) D P (「発側 - 通信中 (O_Active)」)、
発側 - 通信中信号 (O_Mid_Call) D P (「発側 - 中断中 (O_Suspended)」)、
発側 - 中断 (O_Suspend) D P、発側 - 再応答 (O_Re-answer) D P

D P レグ c : 発側 - 通信中信号 (O_Mid_Call) D P (「発側 - 呼出中 (O_Alerting)」)、
発側 - 通信中信号 (O_Mid_Call) D P (「発側 - 通信中 (O_Active)」)、
発側 - 通信中信号 (O_Mid_Call) D P (「発側 - 中断中 (O_Suspended)」)、

P I C : 発側 - 呼出中 (O_Alerting)、発側 - 通信中 (O_Active)、
発側 - 中断中 (O_Suspended)

着側 B C S M :

D P レグ c : 着呼設定完了 (Call_Accepted) D P、着側 - 応答 (T_Answer) D P、
着側 - 中断 (T_Suspend) D P、着側 - 再応答 (T_Re-answer) D P、
着側 - 通信中信号 (T_Mid_Call) D P 「発側 - 通信中 (T_Active)」

D P レグ p : 着側 - 通信中信号 (T_Mid_Call) D P 「発側 - 通信中 (T_Active)」

P I C : 着側 - 呼出中 (T_Alerting)、着側 - 通信中 (T_Active)、
着側 - 中断中 (T_Suspended)

b) 入イベント :

C S C V 状態の出イベント参照のこと。

- ・ 「発側呼設定 (Originating_Setup)」
- ・ 「着側呼設定 (Terminating_Setup)」
- ・ 「保留 (On_Hold)」
- ・ 「一者 (1_Party)」

c) 出イベント :

C S C V状態に関連するS S Fイベントの要約：

発側B C S M：

レグcに対する発側 - 通信中信号 (O_Mid_Call) D P (「発側 - 呼出中 (O_Alerting) 」) 、
レグc / レグpに対する発側 - 通信中信号 (O_Mid_Call) D P (「発側 - 通信中 (O_Active) 」) 、
レグc / レグpに対する発側 - 通信中信号 (O_Mid_Call) D P (「発側 - 中断中 (O_Suspended) 」) 、
レグcに対する発側 - 途中放棄 (O_Abandon) D P 、
レグpに対する発側 - 応答 (O_Answer) D P 、
レグpに対する発側 - 中断 (O_Suspend) D P 、
レグpに対する発側 - 再応答 (O_Re-answer) D P 、
レグc / レグpに対する発側 - 切断 (O_Disconnect) D P 、
レグpに対する発側 - 無応答 (O_No_Answer) D P の検出、
レグpに対する発側 - 着信者話中 (O_Called_Party_Busy) D P 、
レグpに対するルート選択失敗 (Route_Select_Failure) D P

*
*
*

着側B C S M：

レグc / レグpに対する着側 - 通信中信号 (T_Mid_Call) D P (「着側 - 通信中 (T_Active) 」) 、
レグcに対する着側 - 応答 (T_Answer) D P 、
レグcに対する着側 - 中断 (T_Suspend) D P 、
レグcに対する着側 - 再応答 (T_Re-answer) D P 、
レグpに対する着側 - 途中放棄 (T_Abandon) D P 、
レグc / レグpに対する着側 - 切断 (T_Disconnect) D P 、
レグcに対する着側 - 無応答 (T_No_Answer) D P 、
レグcに対する着側 - 話中 (T_Busy) D P

*
*

「安定二者 (Stable_2_Party) 」 C S C V状態からの直接の遷移：

-) 「安定二者 (Stable_2_Party) 」 C S C V状態の削除 (C S インスタンスの削除)
 - 以下の応答としてS C Fから受信した有効な呼解放 (ReleaseCall) オペレーションの処理。
 - ・レグpに対する発側 - 応答 (O_Answer) D P
-) 「発側呼設定 (Originating_Setup) 」 C S C V状態への遷移
 - 遠隔の着側B C S Mから解放要求表示 (Release.Req.Ind) 信号イベントを受信したときに発側B C S Mによって送信されるレグpに対する発側 - 切断 (O_Disconnect) D P の検出。
 - 遠隔の着側B C S Mからの解放要求表示 (Release.Req.Ind) 信号イベント、または、無応答タイムアウトを受信したときに発側B C S Mによって送信されるレグpに対する発側 - 無応答 (O_No_Answer) D P の検出。
 - 遠隔の着側B C S Mから解放要求表示 (Release.Req.Ind) 信号イベントを受信したときに発側B C S Mによって送信されるレグpに対する発側 - 着信者話中 (O_Called_Party_Busy) D P の検出。
 - 発側 - 呼出中 (O_Alerting) P I Cからルート選択 (Select_Route) P I Cへの遷移イベント「ルート失敗 (Route_Failure) 」を発生させる解放イベントによるルート選択失敗 (Route_Select_Failure) D P の検出。
- iii) 「着側呼設定 (Terminating_Setup) 」 C S C V状態への遷移
 - 着側B C S Mから送信されたレグcに対する着側 - 無応答 (T_No_Answer) D P の検出 (解放表示 (Release.Ind) 信号イベントの受信あるいは無応答タイムアウトによる) 。

- 着側 B C S M から送出されたレグ c に対する着側 - 話中 (T_Busy) D P の検出。
 - 着側 B C S M から送出されたレグ c に対する着側 - 切断 (T_Disconnect) の検出。 *
- iv) 「一者 (1_Party)」 C S C V 状態への遷移
- 以下の応答として S C F から受信した有効なレグ移動 (MoveLeg) オペレーションによるエクスポートレグ (p) の処理。
 - ・ 発側 B C S M : レグ p に対する発側 - 応答 (O_Answer) D P
 - 着側 B C S M から送出されたレグ p に対する着側 - 切断 (T_Disconnect) D P の検出。
 - 着側 B C S M から送出されたレグ p に対する着側 - 途中放棄 (T_Abandon) D P の検出。
- v) 「保留 (On_Hold)」 C S C V 状態への遷移
- 以下の応答として S C F から受信した有効なレグ移動 (MoveLeg) オペレーションによるエクスポートレグ (c) の処理。
 - ・ 発側 B C S M : レグ p に対する発側 - 応答 (O_Answer) D P
- vi) 「安定二者 (Stable_2_Party)」 C S C V 状態への遷移
- 注 : 本 C S C V 状態の定義を構成する全ての有効な D P と P I C については、本 C S C V 状態内に留まる。
- vii) 「安定一者 (Stable_1_Party)」 C S C V 状態への遷移
- 発側 B C S M から送出されたレグ c に対する発側 - 切断 (O_Disconnect) D P の検出。
 - 発側 B C S M から送出されたレグ c に対する発側 - 途中放棄 (O_Abandon) D P の検出。

6.5.3.4.3.5 「一者 (1_Party)」呼セグメントコネクションビュー状態

「一者 (1_Party)」 C S C V 状態は「結合 (Joined)」状態の制御レグのみを持ち、受動レグを持たない一者呼を示す。C P に接続された受動レグが存在しないため、発側 B C S M あるいは着側 B C S M が制御レグに関連付けられる。

「一者 (1_Party)」 C S C V 状態の特性を以下に示す。

a) B C S M との関係 :

制御レグ = c :

レグ状態 = 結合 (Joined)

<p>C S C V 状態「一者 (1_Party)」には、次の B C S M の P I C と D P が含まれる。</p> <p>発側 B C S M :</p> <p>D P レグ c : 発側 - 切断 (O_Disconnect) D P</p> <p>D P レグ p : 発側 - 応答 (O_Answer) D P</p> <p>P I C : なし</p> <p>着側 B C S M :</p> <p>D P レグ c : なし</p> <p>D P レグ p : 着側 - 途中放棄 (T_Abandon)、着側 - 切断 (T_Disconnect) D P</p> <p>P I C : なし</p> <p>注 1 : 発側 B C S M の場合、レグ c は発信者 (「入」レグ) を表し、着側 B C S M の場合は着信者 (「出」レグ) を表す。</p>	<p>* * * *</p>
---	----------------------------

b) 入イベント :

C S C V 状態の出イベント参照のこと。

- ・ 「安定二者 (Stable_2_Party) 」
- ・ 「制御レグ側 S R F コネクション」 (付属資料 C 参照)

*

c) 出イベント :

C S C V 状態に関連する S S F イベントの要約 :
発側 B C S M :
レグ c に対する発側 - 切断 (O_Disconnect) D P
着側 B C S M :
なし

*

*

「一者 (1_Party) 」 C S C V 状態からの直接の遷移 :

i) 「一者 (1_Party) 」 C S C V 状態の削除 (C S インスタンスの削除 注 1 参照)

- 発側 B C S M から送信されたレグ c に対する発側 - 切断 (O_Disconnect) D P の検出 (注 1 参照) 。
- S C F から受信した有効な呼解放 (ReleaseCall) オペレーションの処理。

注 1 : C S 内の最後の結合 (Joined) レグ c 上で解放イベントが検出されたとき、C S C V 状態の遷移を伴わずにレグ状態が (「結合 (Joined) 」 から 「網代理 (Surrogate) 」 に) 変更され、C S は呼処理再開により削除される。

iii) 「安定二者 (Stable_2_Party) 」 C S C V 状態への遷移

- S C F から受信した有効な (ターゲット C S としての) 呼セグメント併合 (MergeCallSegments) オペレーションによるレグ p に対するインポートレグの処理。

iv) 「発側呼設定 (Originating_Setup) 」 C S C V 状態への遷移

- 発側 - 応答 (O_Answer) D P の応答として、S C F から受信した有効な接続 (Connect) オペレーションの処理。

*

6.5.3.4.3.6 「発側呼設定一者 (Originating_1_Party_Setup) 」呼セグメントコネクションビュー状態

#

6.5.3.4.3.7 「安定一者 (Stable_1_Party) 」呼セグメントコネクションビュー状態

「安定一者 (Stable_1_Party) 」 C S C V 状態は 「網代理 (Surrogate) 」 状態の制御レグと、発側 B C S M または着側 B C S M が関連づけられた 「結合 (Joined) 」 状態の受動レグを持つ一者呼を示し、安定状態もしくは解放段階にある。

「安定一者 (Stable_1_Party) 」 C S C V 状態の特性を以下に示す。

a) B C S M との関係 :

制御レグ = c :

レグ状態 = 網代理 (Surrogate)

受動レグ = p 1 :

レグ状態 = 結合 (Joined)

C S C V状態「安定一者 (Stable_1_Party)」には、次のB C S MのP I CとD Pが含まれる。

発側B C S M :

D Pレグ c : 発側 - 途中放棄 (O_Abandon) D P、発側 - 切断 (O_Disconnect) D P

P I C : なし

着側B C S M :

D Pレグ p : 着側 - 途中放棄 (T_Abandon) D P、着側 - 切断 (T_Disconnect) D P

P I C : なし

*
*
*
*

b) 入イベント :

C S C V状態の出イベント参照のこと。

- ・ 「転送完了 (Transfer)」
- ・ 「安定二者 (Stable_2_Party)」

c) 出イベント :

C S C V状態に関連するS S Fイベントの要約 :

発側B C S M : なし

着側B C S M : なし

*
*

「安定一者 (Stable_1_Party)」C S C V状態からの直接の遷移 :

) 「安定一者 (Stable_1_Party)」C S C V状態の削除 (C Sインスタンスの削除)

- C S内の最後の結合 (Joined)レグ p上における解放イベントの検出 (注1)。

注1 : C S内の最後の結合 (Joined)レグ p上で解放イベントが検出されたとき、C S C V状態の遷移を伴わずにレグ状態が(「結合 (Joined)」から「待ち (Pending)」)に変更され、C Sは呼処理再開により削除される。

*

6.5.3.4.3.8 「転送中 (Forward)」呼セグメントコネクションビュー状態

「転送中 (Forward)」C S C V状態は転送中の呼を示す。最初の受動レグ (レグ p 1) に対する呼処理は安定であるが、2番目の受動レグ (レグ p 2) に対する呼処理は発側呼設定段階もしくは解放段階にある。

この状態は、「網代理 (Surrogate)」の制御レグ、着側B C S Mが関連付けられた「結合 (Joined)」の受動レグ、発側B C S Mが関連付けられた「待ち (Pending)」の受動レグを持つ。

制御レグに対するレグ状態「網代理 (Surrogate)」は、転送された受動レグ (レグ p 2) に対する課金関係を示すこと、また「転送中 (Forward)」C S C V状態では、受動レグは2つに限定されることに注意すること。

「転送中 (Forward)」C S C V状態の特性を以下に示す。

a) B C S Mとの関係 :

制御レグ = c :

レグ状態 = 網代理 (Surrogate)

受動レグ = p 1 :

レグ状態 = 結合 (Joined)

受動レグ = p 2 :

レグ状態 = 待ち (Pending)

C S C V状態「転送中 (Forward)」には、次のB C S MのP I CとD Pが含まれる。

着側B C S M (レグp 1) :

D P : レグp 1に対する着側 - 途中放棄 (T_Abandon) D P、
レグp 1に対する着側 - 切断 (T_Disconnect) D P

P I C : 着呼設定実行 (Present_Call)

発側B C S M (レグp 2) 「転送中レグ」 :

D P : レグp 2に対する発呼受付 (Origination_Attempt) D P、
レグp 2に対する発呼分析完了 (Origination_Attempt_Authorized) D P、
レグp 2に対する発呼受付拒否 (Origination_Attempt_Denied) D P、
レグp 2に対する情報収集完了 (Collected_Infomaion) D P、
レグp 2に対する情報分析完了 (Analysed_Infomaion) D P、
レグp 2に対するルート選択失敗 (Route_Select_Failure) D P、
レグp 2に対するルート分析失敗 (Authorize_Route_Failure) D P、
レグp 2に対する発側 - 着信者話中 (O_Called_Party_Busy) D P、
レグp 2に対する発側 - 無応答 (O_No_Answer) D P、
レグp 2に対する発側 - 切断 (O_Disconnect) D P

P I C : 発側 - 空き (O_Null)、発呼分析 (Authorize_Origination_Attempt)、
情報収集 (Collect_Infomaion)、情報分析 (Analyse_Infomaion)、
ルート選択 (Select_Route)、呼設定分析 (Authorize_Call_Setup)、
呼送出 (Send_Call)

b) 入イベント :

以下のC S C V状態の出イベントを参照のこと。

- ・ 「着側呼設定 (Terminating_Setup)」
- ・ 「転送完了 (Transfer)」

c) 出イベント :

C S C V状態に関連するS S Fイベントの要約 :

発側B C S M :

レグp 2に対する発呼受付 (Origination_Attempt) D P、
レグp 2に対する発呼分析完了 (Origination_Attempt_Authorized) D P、
レグp 2に対する発呼受付拒否 (Origination_Attempt_Denied) D P、
レグp 2に対する情報収集完了 (Collected_Infomaion) D P、
レグp 2に対する情報分析完了 (Analysed_Infomaion) D P、
レグp 2に対するルート選択失敗 (Route_Select_Failure) D P、
レグp 2に対するルート分析失敗 (Authorize_Route_Failure) D P、
レグp 2に対する発側 - 着信者話中 (O_Called_Party_Busy) D P、
レグp 2に対する発側 - 無応答 (O_No_Answer) D P、
レグp 2に対する発側 - 着側捕捉完了 (O_Term_Seized) D P、
レグp 2に対する発側 - 応答 (O_Answer) D P、

着側B C S M :

レグp 1に対する着側 - 途中放棄 (T_Abandon) D P、
レグp 1に対する着側 - 切断 (T_Disconnect) D P

*

*

*

「転送中 (Forward)」 C S C V 状態からの直接の遷移 :

) 「転送中 (Forward)」 C S C V 状態の削除 (C S インスタンスの削除、注 1 参照)

- レグ p 2 に対する発側 - 着信者話中 (O_Called_Party_Busy) D P、レグ p 2 に対する発側 - 無応答 (O_No_Answer) D P の応答として、 S C F から受信した有効な継続 (Continue) オペレーションの処理。
- 着側 B C S M と関連付けられたレグ p 1 に対する着側 - 切断 (T_Disconnect) D P、
または、着側 - 途中放棄 (T_Abandon) D P の検出 (注 1)。 *
*
- レグ p 2 に対する発側 - 着信者話中 (O_Called_Party_Busy) D P、レグ p 2 に対する発側 - 無応答 (O_No_Answer) D P の応答として、 S C F から受信した有効な呼解放 (ReleaseCall) の処理。

注 1 : C S 内の最後の結合 (Joined) レグ p 上で解放イベントが検出されたとき、 C S C V 状態の遷移を伴わずにレグ状態が (「結合 (Joined) 」 から 「待ち (Pending) 」 に) 変更され、 C S は呼処理再開により削除される。

) 「転送完了 (Transfer) 」 C S C V 状態への遷移

- 発側 B C S M から送信されたレグ p 2 に対する発側 - 着側捕捉完了 (O_Term_Seized) D P の検出。
もし、そのようなメッセージを受信しないならば、本遷移は応答メッセージ受信時にレグ p 2 に対する発側 - 応答 (O_Answer) D P で検出される (直接応答の場合) 。

) 「転送中 (Forward) 」 C S C V 状態への遷移

- レグ p 2 に対する発側 - 着信者話中 (O_Called_Party_Busy) D P、レグ p 2 に対する発側 - 無応答 (O_No_Answer) D P の応答として、 S C F から受信した有効な接続 (Connect) オペレーションの処理。
本オペレーションは、以前に送信された接続 (Connect) オペレーションの情報をいくつか上書きする。
- 注 : 本 C S C V 状態の定義を構成する全ての有効な D P と P I C については、本 C S C V 状態内に留まる。

6.5.3.4.3.9 「転送完了 (Transfer) 」呼セグメントコネクションビュー状態

「転送完了 (Transfer) 」 C S C V 状態は転送完了呼を示す。

この状態は、「網代理 (Surrogate) 」制御レグと、発側 B C S M または着側 B C S M が関連付けられた 2 つの「結合 (Joined) 」受動レグを持つ転送完了呼を示す。受動レグ間の呼は安定段階にある。制御レグに対するレグ状態「網代理 (Surrogate) 」は、呼の転送が完了した後の受動レグ間の課金関係を示すことに注意すること。

「転送完了 (Transfer) 」 C S C V 状態の特性を以下に示す。

a) B C S M との関係 :

制御レグ = c :

レグ状態 = 網代理 (Surrogate)

受動レグ = p 1 および p 2 :

レグ状態 = 結合 (Joined)

C S C V状態「転送完了 (Transfer)」には、次のB C S MのP I CとD Pが含まれる。

着側B C S M (レグp 1) :

D P :レグp 1に対する着側 - 通信中信号 (T_Mid_Call) D P (「着側 - 通信中 (T_Active)」)

P I C :着側 - 呼出中 (T_Alerting)、着側 - 通信中 (T_Active)

発側B C S M (レグp 2)「転送完了レグ」:

D P :レグp 2に対する発側 - 着側捕捉完了 (O_Term_Seized) D P、
レグp 2に対する発側 - 応答 (O_Answer) D P、
レグp 2に対する発側 - 中断 (O_Suspend) D P、
レグp 2に対する発側 - 再応答 (O_Re-answer) D P、
レグp 2に対する発側 - 通信中信号 (O_Mid_Call) D P (「発側 - 通信中 (O_Active)」)、
レグp 2に対する発側 - 通信中信号 (O_Mid_Call) D P (「発側 - 中断中 (O_Suspended)」)

P I C :発側 - 呼出中 (O_Alerting)、発側 - 通信中 (O_Active)、発側 - 中断中 (O_Suspended)

b) 入イベント:

以下のC S C V状態の出イベントを参照のこと。

- ・「転送中 (Forward)」

c) 出イベント:

C S C V状態に関連するS S Fイベントの要約:

発側B C S M:

レグp 2に対するルート選択失敗 (Route_Select_Failure) D P、

レグp 2に対する発側 - 着信者話中 (O_Called_Party_Busy) D P、

レグp 2に対する発側 - 無応答 (O_No_Answer) D P、

レグp 2に対する発側 - 応答 (O_Answer) D P、

レグp 2に対する発側 - 中断 (O_Suspend) D P、

レグp 2に対する発側 - 再応答 (O_Re-answer) D P

レグp 2に対する発側 - 切断 (O_Disconnect) D P、

レグp 2に対する発側 - 通信中信号 (O_Mid_Call) D P (「発側 - 通信中 (O_Active)」)、

レグp 2に対する発側 - 通信中信号 (O_Mid_Call) D P (「発側 - 中断中 (O_Suspended)」)

着側B C S M:

レグp 1に対する着側 - 通信中信号 (T_Mid_Call) D P (「着側 - 通信中 (T_Active)」)

レグp 1に対する着側 - 途中放棄 (T_Abandon) D P、

レグp 1に対する着側 - 切断 (T_Disconnect) D P

*

「転送完了 (Transfer)」C S C V状態からの直接の遷移:

-) 「転送完了 (Transfer)」C S C V状態の削除 (C Sインスタンスの削除)
 - 「転送完了 (Transfer)」C S C V状態において報告が許容される任意のD Pの応答として、S C Fから受信した有効な呼解放 (ReleaseCall) オペレーションの処理。
-) 「転送中 (Forward)」C S C V状態への遷移
 - 発側B C S Mから送信されたレグp 2に対する発側 - 切断 (O_Disconnect) D Pの検出

- 無応答タイムの満了またはリモートの着側 B C S Mからの解放イベントの受信により、発側 B C S Mから送信されたレグ p 2 に対する発側 - 無応答 (O_No_Answer) D P の検出。
- 発側 B C S Mから送信されたレグ p 2 に対する発側 - 着信者話中 (O_Called_Party_Busy) D P の検出。
- 発側 B C S Mから送信されたレグ p 2 に対するルート選択失敗 (Route_Select_Failure) D P の検出。 *
*
-) 「転送完了 (Transfer) 」 C S C V 状態への遷移
 - 注 : 本 C S C V 状態の定義を構成する全ての有効な D P と P I C については、本 C S C V 状態内に留まる。
-) 「安定一者 (Stable_1_Party) 」 C S C V 状態への遷移
 - リモートの発側 B C S Mからの解放要求表示 (Release.Req.Ind) 信号イベント受信によるレグ p 1 に対する着側 - 切断 (T_Disconnect) D P の検出。
 - リモートの発側 B C S Mからの解放要求表示 (Release.Req.Ind) 信号イベント受信によるレグ p 1 に対する着側 - 途中放棄 (T_Abandon) D P の検出。 *
*

6.5.3.4.3.10 「保留 (On_Hold) 」呼セグメントコネクションビュー状態

「保留 (On_Hold) 」 C S C V 状態は保留された呼を示し、「共有 (Shared) 」状態の制御レグと、発側 B C S Mが関連付けられた 1 つの「結合 (Joined) 」状態の受動レグを持つ。制御ユーザはリモートの話者を保留状態とし、他の呼セグメントインスタンス内に存在している。

「保留 (On_Hold) 」 C S C V 状態の特性を以下に示す。

a) B C S Mとの関係 :

制御レグ = c :

レグ状態 = 共有 (Shared)

受動レグ = p :

レグ状態 = 結合 (Joined)

C S C V 状態「保留 (On_Hold) 」には、次の B C S Mの P I C と D P が含まれる。

発側 B C S M (レグ p 「保留レグ」) :

D P : レグ p に対する発側 - 応答 (O_Answer) D P

レグ p に対する発側 - 切断 (O_Disconnect) D P

P I C : なし

*

b) 入イベント :

C S C V 状態の出イベント参照のこと。

- ・ 「安定二者 (Stable_2_Party) 」
- ・ 「受動レグ側 S R F コネクション」 (付属資料 C 参照) *

c) 出イベント :

C S C V 状態に関連する S S F イベントの要約 :

発側 B C S M :

レグ p に対する発側 - 切断 (O_Disconnect) D P

「保留 (On_Hold) 」 C S C V 状態からの直接の遷移 :

) 「保留 (On_Hold)」 C S C V 状態の削除 (C S インスタンスの削除)

- レグ p に対する発側 - 応答 (O_Answer) D P の応答として、 S C F から受信した有効な呼解放 (ReleaseCall) オペレーションの処理。
- レグ p に対する発側 - 切断 (O_Disconnect) D P の検出 (注 1)
- レグ p に対する発側 - 応答 (O_Answer) D P の応答として、 S C F から受信した有効な (ソース C S としての) 呼セグメント併合 (MergeCallSegments) オペレーションによるエクスポートレグ (p) の処理 (注 2)。

*
*

注 1 : C S 内の最後の結合 (Joined) レグ p 上で解放イベントが検出されたとき、 C S C V 状態の遷移を伴わずにレグ状態が (「結合 (Joined) 」 から 「待ち (Pending) 」 に) 変更され、 C S は呼処理再開により削除される。

注 2 : C S 内で最後の結合状態の p レグで (ソース C S としての) 呼セグメント併合 (MergeCallSegments) オペレーションが実行されたとき、 C S は削除される。

) 「安定二者 (Stable_2_Party) 」 C S C V 状態への遷移

- 発側 - 応答 (O_Answer) D P の応答として、 S C F から受信した有効な (ターゲット C S としての) 呼セグメント併合 (MergeCallSegments) オペレーションによるインポートレグ (c) の処理。

6.5.3.4.3.11 「安定多者 (Stable_Multi_Party) 」呼セグメントコネクションビュー状態

#

6.5.3.5 C V 構成と複合遷移の例

#

6.5.3.6 C S C V 状態への D P イベント遷移の概観

次の表と C S C V 状態図は D P イベントに対する C S C V 状態遷移の概観を提供する。

表 6 - 1 1 / J T - Q 1 2 3 8 . 2 - b *

(I T U - T Q . 1 2 3 8 . 2)

D P イベントに対する C S C V 状態遷移

- 注 1 : 発側 B C S M の場合、S C F 内の S L P I は発側 - 応答 (O _ Answer) D P の報告によって「安定二者 (Stable_2_Party) 」への C S 遷移を認識する。本 D P 通知を受信する前に、S C F が C P H オペレーションを送信する場合、当該オペレーションはエラーとして処理される。
- 注 2 : 着側 B C S M の場合、S C F 内の S L P I は着側 - 応答 (T _ Answer) D P の報告によって「安定二者 (Stable_2_Party) 」への C S 遷移を認識する。
- 注 3 : サービス実行のための適切なコネクションビューを保証するために、S C F 内の S L P I は D P の設定と D P 報告によって自身が管理する C S C V 状態を更新する。
- 注 4 : D P が E D P として設定されるならば、当該 D P は S C F へ報告される。呼処理が中断されない場合、これに続いて当該 C S は直ちに削除される。その他の場合 (D P が E D P - R として設定されている場合) は、中断された呼処理の再開を契機に当該 C S は削除される。

以下の表で使用される略語 :

N A = 非適用

CSCV 状態 DP イベントの検出	発側呼設定 (Originating_ Setup)	安定一者 (Stable_1_Party)	着側呼設定 (Terminating_ Setup)	一者 (1_Party)	安定二者 (Stable_2_Party)	転送中 (Forward)	転送完了 (Transfer)	保留 (On_Hold)
レグ c / レグ p に対する 発呼受付 DP (Origination_Attempt DP) (レグ p は呼転送のための 接続(Connect)による) *	レグ c : 発側呼設定 (Originating_ Setup) レグ p : NA	NA	NA	NA	NA	レグ p2 : 転送中 (Forward) その他 : NA *	NA	NA
レグ c / レグ p に対する 発呼受付拒否 DP (Origination_Attempt_ Denied DP) (レグ p は呼転送のための 接続(Connect)による)	レグ c : 発側呼設定 (Originating_ Setup) レグ p : NA	NA	NA	NA	NA	レグ p2 : 転送中 (Forward) その他 : NA	NA	NA
レグ c / レグ p に対する 発呼分析完了 DP (Origination_Attempt_ Authorized DP) (レグ p は呼転送のための 接続(Connect)による)	レグ c : 発側呼設定 (Originating_ Setup) レグ p : NA	NA	NA	NA	NA	レグ p2 : 転送中 (Forward) その他 : NA	NA	NA
レグ c / レグ p に対する 情報収集完了 DP (Collected_Information DP) (レグ p は呼転送のための 接続(Connect)による)	レグ c : 発側呼設定 (Originating_ Setup) レグ p : NA	NA	NA	NA	NA	レグ p2 : 転送中 (Forward) その他 : NA	NA	NA

CSCV 状態 DP イベントの検出	発側呼設定 (Originating_Setup)	安定一者 (Stable_1_Party)	着側呼設定 (Terminating_Setup)	一者 (1_Party)	安定二者 (Stable_2_Party)	転送中 (Forward)	転送完了 (Transfer)	保留 (On_Hold)
レグ c / レグ p に対する 情報分析完了 DP (Analysed_Information DP) (レグ p は呼転送のための 接続(Connect)による)	レグ c : 発側呼設定 (Originating_Setup) レグ p : NA	NA	NA	NA	NA	レグ p2 : 転送中 (Forward) その他 : NA	NA	NA
レグ p に対する 発側 - 着側捕捉完了 DP (O_Term_Seized DP)	安定二者 (Stable_2_Party)	NA	NA	NA	NA	レグ p2 : 転送完了 (Transfer) レグ p1 : NA	NA *	NA
レグ p に対する ルート選択失敗 DP (Route_Select_Failure DP)	発側呼設定 (Originating_Setup)	NA	NA	NA	発側呼設定 (Originating_Setup)	レグ p2 : 転送中 (Forward) レグ p1 : NA	レグ p2 : 転送中 (Forward) レグ p1 : NA *	NA
レグ p に対する ルート分析失敗 DP (Authorize_Route_Failure DP)	発側呼設定 (Originating_Setup)	NA	NA	NA	NA	レグ p2 : 転送中 (Forward) レグ p1 : NA	NA	NA

CSCV 状態 DP イベントの検出	発側呼設定 (Originating_Setup)	安定一者 (Stable_1_Party)	着側呼設定 (Terminating_Setup)	一者 (1_Party)	安定二者 (Stable_2_Party)	転送中 (Forward)	転送完了 (Transfer)	保留 (On_Hold)
レグ p に対する 発側 - 着信者話中 DP (O_Called_Party_Busy DP)	発側呼設定 (Originating_Setup)	NA *	NA	NA	発側呼設定 (Originating_Setup)	レグ p2 : 転送中 (Forward) レグ p1 : NA	レグ p2 : 転送中 (Forward) レグ p1 : NA	NA *
レグ p に対する 発側 - 無応答 DP (O_No_Answer)	発側呼設定 (Originating_Setup)	NA *	NA	NA	発側呼設定 (Originating_Setup)	レグ p2 : 転送中 (Forward) レグ p1 : NA	レグ p2 : 転送中 (Forward) レグ p1 : NA	NA *
レグ p に対する 発側 - 応答 DP (O_Answer DP)	安定二者 (Stable_2_Party)	NA *	NA	NA	安定二者 (Stable_2_Party)	レグ p2 : 転送完了 (Transfer) レグ p1 : NA	レグ p2 : 転送完了 (Transfer) レグ p1 : NA	NA *
レグ p に対する 発側 - 中断 DP (O_Suspend DP)	NA	NA *	NA	NA	安定二者 (Stable_2_Party)	NA	レグ p2 : 転送完了 (Transfer) レグ p1 : NA	NA *

CSCV 状態 DP イベントの検出	え え	発側呼設定 (Originating_ Setup)	安定一者 (Stable_1_Party)	着側呼設定 (Terminating_ Setup)	一者 (1_Party)	安定二者 (Stable_2_Party)	転送中 (Forward)	転送完了 (Transfer)	保留 (On_Hold)
レグ p に対する 発側 - 再応答 DP (O_Re-answer DP)		NA	NA *	NA	NA	安定二者 (Stable_2_Party)	NA	レグ p2 : 転送完了 (Transfer) レグ p1 : NA	NA *
レグ c に対する 発側 - 通信中信号 DP {呼送出 PIC} (O_Mid_Call DP {Send_Call PIC})		発側呼設定 (Originating_ Setup)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
レグ c に対する 発側 - 通信中信号 DP {発側 - 呼出中 PIC} (O_Mid_Call DP {O_Alerting PIC})		NA	NA *	NA	NA *	安定二者 (Stable_2_Party)	NA	NA	NA *
レグ c / レグ p に対する 発側 - 通信中信号 DP {発側 - 通信中 PIC} (O_Mid_Call DP {O_Active PIC})		NA	NA *	NA	NA	安定二者 (Stable_2_Party)	NA	レグ p2 : 転送完了 (Transfer) その他 : NA	NA *
レグ c / レグ p に対する 発側 - 通信中信号 DP {発側 - 中断中 PIC} (O_Mid_Call DP {O_Suspended PIC})		NA	NA *	NA	NA	安定二者 (Stable_2_Party)	NA	レグ p2 : 転送完了 (Transfer) その他 : NA	NA *

CSCV 状態 DP イベントの検出	発側呼設定 (Originating_Setup)	安定一者 (Stable_1_Party)	着側呼設定 (Terminating_Setup)	一者 (1_Party)	安定二者 (Stable_2_Party)	転送中 (Forward)	転送完了 (Transfer)	保留 (On_Hold)
レグ c / レグ p に対する 発側 - 切断 DP (O_Disconnect DP)	NA	NA *	NA	レグ c : CS インスタ ス削除 注 4 レグ p : NA	レグ p : 発側呼設定 (Originating_Setup) レグ c : 安定一者 (Stable_1_Party)	NA *	レグ p2 : 転送中 (Forward) その他 : NA	レグ p : CS インスタ ス削除 注 4 レグ c : NA
レグ c に対する 発側 - 途中放棄 DP (O_Abandon DP)	CS インスタ ス削除 注 4	NA	NA	NA *	安定一者 (Stable_1_Party)	NA	NA	NA
レグ p に対する 着呼受付 DP (Termination_Attempt DP)	NA	NA	着側呼設定 (Terminating_Setup)	NA	NA	NA	NA	NA
レグ p に対する 着呼分析完了 DP (Termination_Attempt_Authorized DP)	NA	NA	着側呼設定 (Terminating_Setup)	NA	NA	NA	NA	NA
レグ p に対する 着呼受付拒否 DP (Termination_Attempt_Denied DP)	NA	NA	着側呼設定 (Terminating_Setup)	NA	NA	NA	NA	NA

CSCV 状態 DP イベントの検出	発側呼設定 (Originating_Setup)	安定一者 (Stable_1_Party)	着側呼設定 (Terminating_Setup)	一者 (1_Party)	安定二者 (Stable_2_Party)	転送中 (Forward)	転送完了 (Transfer)	保留 (On_Hold)
レグ c に対する ファシリティ選択完了 及び利用可能 DP (Facility_Selected_and_Available DP)	NA	NA	着側呼設定 (Terminating_Setup)	NA	NA	NA	NA	NA
レグ c に対する 着呼設定完了 DP (Call_Accepted DP)	NA	NA	安定二者 (Stable_2_Party)	NA	NA	NA	NA	NA
レグ c に対する 着側 - 話中 DP (T_Busy DP)	NA	NA	着側呼設定 (Terminating_Setup)	NA *	着側呼設定 (Terminating_Setup)	NA	NA	NA
レグ c に対する 着側 - 無応答 DP (T_No_Answer DP)	NA	NA	着側呼設定 (Terminating_Setup)	NA *	着側呼設定 (Terminating_Setup)	NA	NA	NA
レグ c に対する 着側 - 応答 DP (T_Answer DP)	NA	NA	安定二者 (Stable_2_Party)	NA *	安定二者 (Stable_2_Party)	NA	NA	NA *
レグ c に対する 着側 - 中断 DP (T_Suspend DP)	NA	NA	NA	NA *	安定二者 (Stable_2_Party)	NA	NA	NA *
レグ c に対する 着側 - 再応答 DP (T_Re-answer DP)	NA	NA	NA	NA *	安定二者 (Stable_2_Party)	NA	NA	NA *

CSCV 状態 DP イベントの検出	発側呼設定 (Originating_Setup)	安定一者 (Stable_1_Party)	着側呼設定 (Terminating_Setup)	一者 (1_Party)	安定二者 (Stable_2_Party)	転送中 (Forward)	転送完了 (Transfer)	保留 (On_Hold)
レグ c / レグ p に対する 着側 - 通信中信号 DP {着側 - 通信中} (T_Mid_Call DP {T_Active})	NA	NA *	NA	NA *	安定二者 (Stable_2_Party)	NA *	レグ p1 : 転送完了 (Transfer) その他 : NA	NA *
レグ c / レグ p に対する 着側 - 切断 DP (T_Disconnect DP)	NA	NA *	NA	NA *	レグ p : 一者(1_Party) レグ c : 着側呼設定 (Terminating_Setup) *	レグ p1 : CS インスタンス削除 注 4 その他 : NA	レグ p1 : 安定一者 (Stable_1_Party) その他 : NA	NA *
レグ p に対する 着側 - 途中放棄 (T_Abandon DP)	NA	NA *	CS インスタンス 削除 注 4	NA	一者(1_Party)	レグ p1 : CS インスタンス削除 注 4 その他 : NA	レグ p1 : 安定一者 (Stable_1_Party) その他 : NA *	NA *

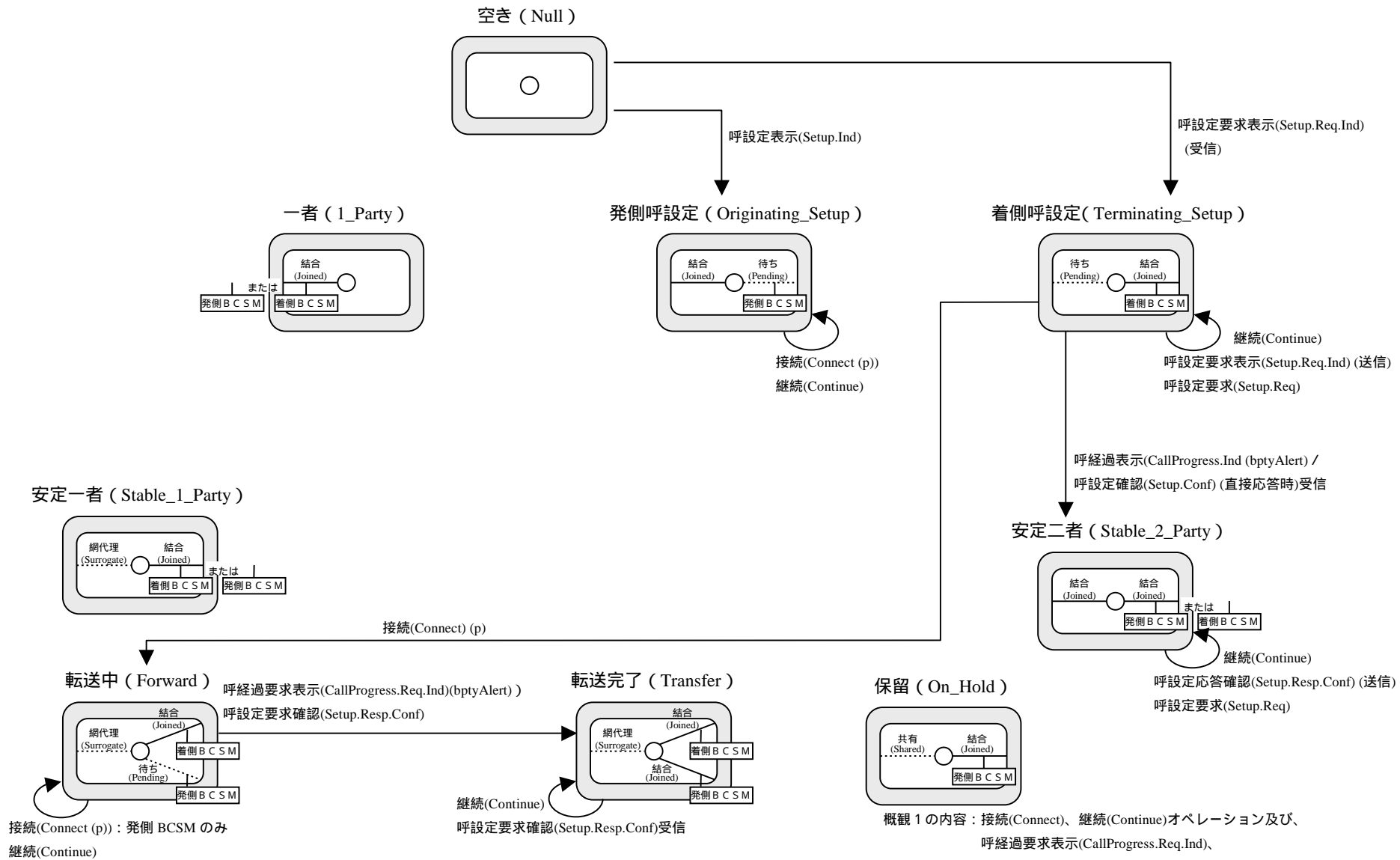
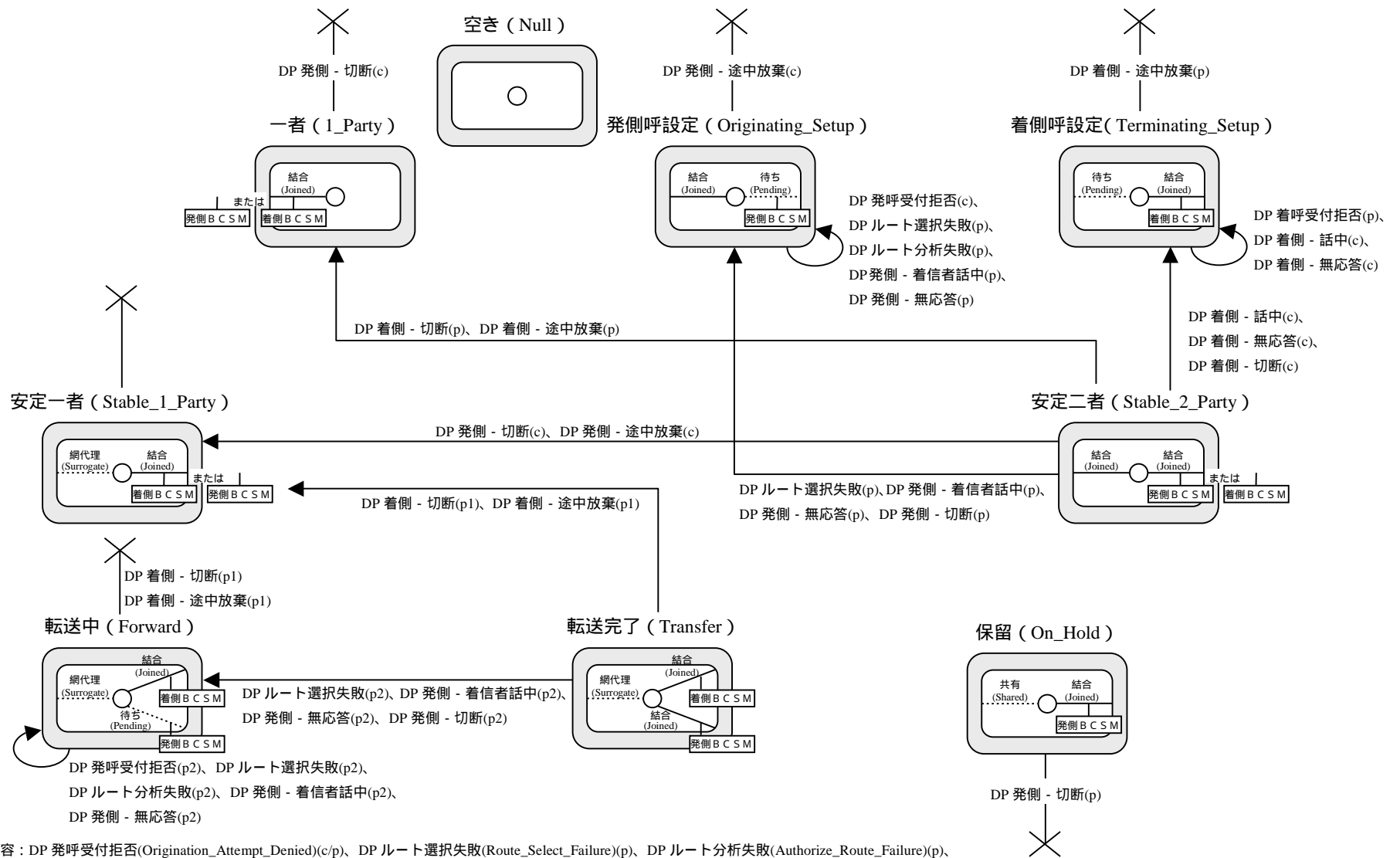


図 6 - 28 / JT - Q 1 2 3 8 . 2 - b *

(I T U - T Q . 1 2 3 8 . 2)

概観 1 : C S C V 遷移

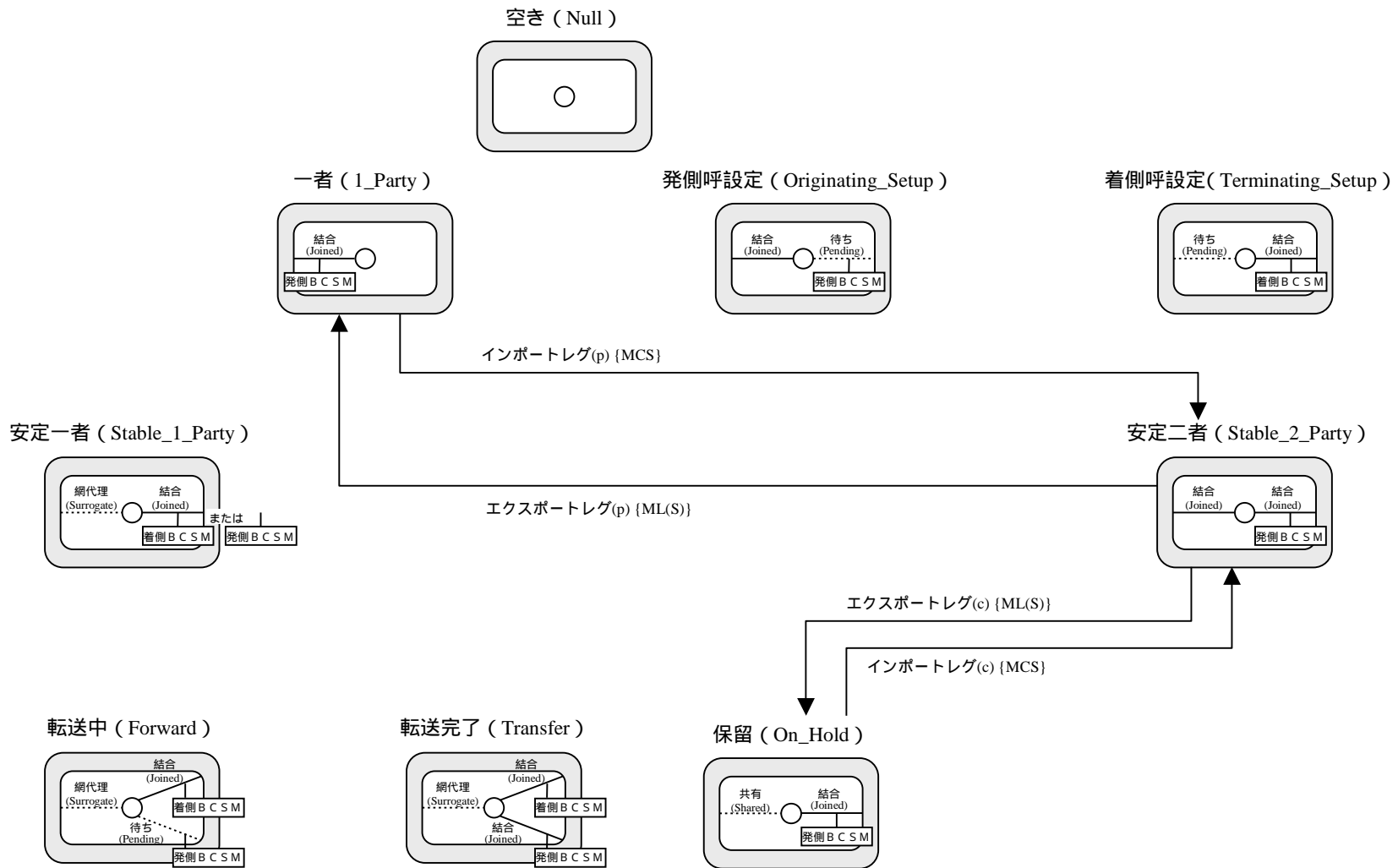


概観 2 の内容 : DP 発呼受付拒否(Origination_Attempt_Denied)(c/p)、DP ルート選択失敗(Route_Select_Failure)(p)、DP ルート分析失敗(Authorize_Route_Failure)(p)、DP 発側 - 着信者話中(O_Called_Party_Busy)(p)、DP 発側 - 無応答(O_No_Answer)(p)、DP 発側 - 切断(O_Disconnect)(c/p)、DP 発側 - 途中放棄(O_Abandon)(c)、DP 着呼受付拒否(Termination_Attempt_Denied)(p)、DP 着側 - 話中(T_Busy)(c)、DP 着側 - 無応答(T_No_Answer)(c)、DP 着側 - 切断(T_Disconnect)(c/p)、DP 着側 - 途中放棄(T_Abandon)(p)

図 6 - 2 9 / J T - Q 1 2 3 8 . 2 - b *

(I T U - T Q . 1 2 3 8 . 2)

概観 2 : C S C V 遷移



概観 3 の内容：レグ移動(MoveLeg) (ML) 及び
呼セグメント併合(MergeCallSegments) (MCS)
オペレーション

図 6 - 30 / JT - Q 1 2 3 8 . 2 - b *
(I T U - T Q . 1 2 3 8 . 2)
概観 3 : C S C V 遷移

6.5.3.7 CVSの概観

#

6.6 アウトチャネル呼関連ユーザ相互作用

#

7. SCFモデル

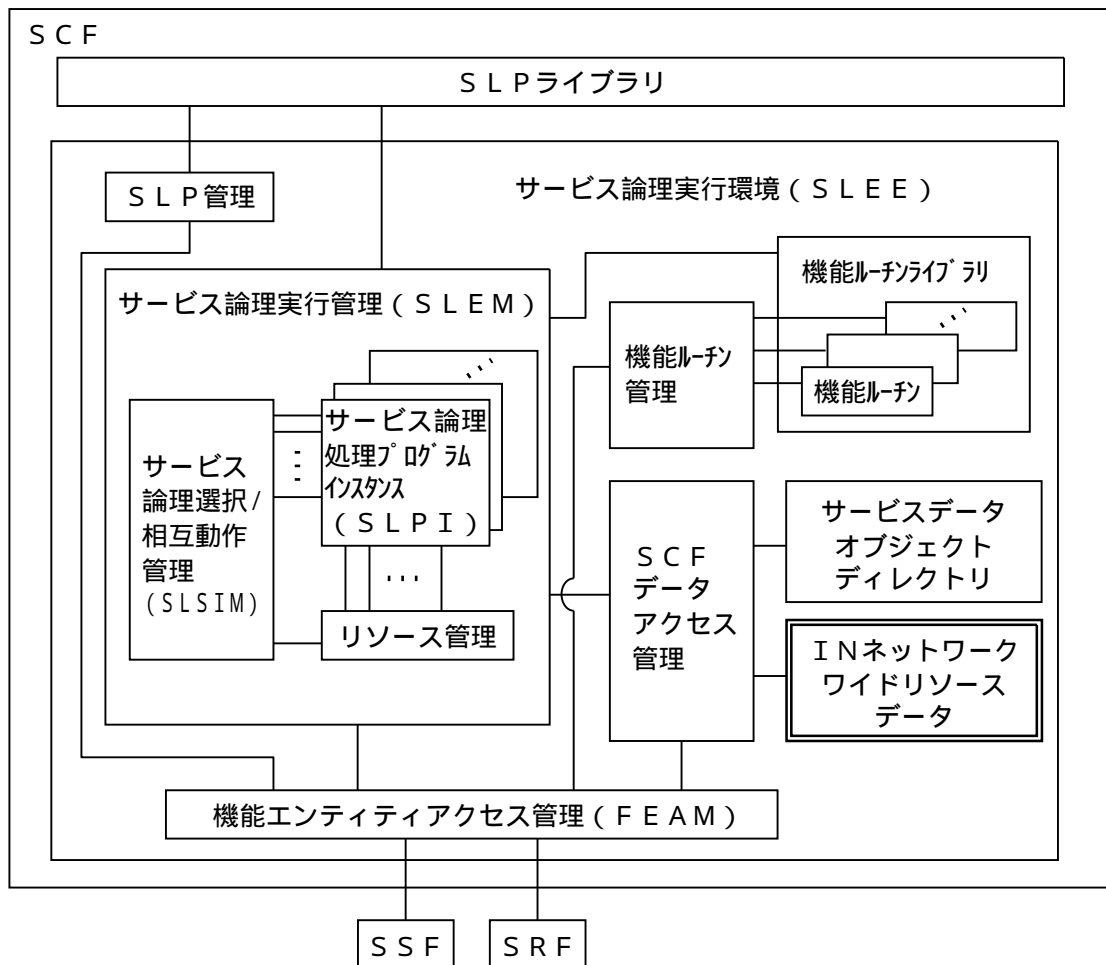


図7-1 / JT-Q1238.2-b*
(ITU-T Q.1238.2)
SCFモデル

7.1 序論

上図 (SCFモデル) で示している SCFモデルの目的は、SCFに関するサービス論理処理についての枠組みを提供することである。

SCFモデルはSCFの概念的モデルを示しており、SCFの実際のインプリメントを意図しない。

サービス制御機能 (SCF) の主要な機能は、サービス論理処理プログラム (SLP) の形で提供されるサービス論理の実行である。SCFプラットフォームは、サービス処理を提供する為にサービス論理処理プログラム (SLPs) が動作するサービス論理実行環境 (SLEE) を提供する。上図 (SCFモデル) で示された個々のコンポーネントの詳細な記述についてはTTC標準JT-Q1238.1-bを参照のこと。

7.2 SCFモデルコンポーネント

SCFモデル図で示す個々のコンポーネントの詳細はTTC標準JT-Q1238.1-bで提供される。SLPインスタンスによって呼出されるかもしれない機能ルーチンに関して、以下に述べられる様に、ここでは追加情報のみが提供される。

7.2.1 サービス論理処理プログラムインスタンス (S L P I)

S L P が選択され、起動されると、それはサービス論理処理プログラムインスタンス (S L P I) と呼ばれる。S L P と違い、対応する S L P I は、サービス実行のフローを実際に制御し、S C F 機能ルーチンを起動する動的なエンティティである。

機能ルーチンは、サービス実行をサポートするために網内で実行されるべき、一連の動作を引き起こすために、S L P I により起動される S C F 内のプログラムである。機能ルーチンは、サービス非依存であるとみなされる。機能ルーチンの潜在的カテゴリは、下記の 7.2.2 節「機能ルーチンカテゴリ」に記述される。

7.2.2 機能ルーチンカテゴリ

以下の機能ルーチンカテゴリは、S L P I へアクセス可能な S C F 機能を記述するための枠組みとして示す。

7.2.2.1 S L P I 管理機能ルーチン

- S L P I の初期設定及び終了のための機能ルーチン
- 他の S L P を起動する機能ルーチン

7.2.2.2 S L P I 通信機能ルーチン

- S L P I 間の通信をサポートする機能ルーチン

7.2.2.3 タイマ管理機能ルーチン

- 現在の日時を得る機能ルーチン
- S C F 内の非同期タイマを管理する機能ルーチン
- ある決められた期間、S L P の起動を防ぐ機能ルーチン

7.2.2.4 データ管理インタフェース機能ルーチン

- S C F データアクセス管理を介して、S C F データ (即ち、サービスデータオブジェクトディレクトリ、及び、I N ネットワークワイドリソースデータ) 及びネットワークデータに全体的かつ一様にアクセスし操作する機能ルーチン

7.2.2.5 非同期イベント処理機能ルーチン

- 非同期イベント (例えば、他の機能エンティティより報告されるイベント、S L P I 実行エラーイベント、また、S C F 内部イベント) への応答として適切な機能を実行する機能ルーチン
- サービス実行の終了及び関連するリソースの初期設定のための機能ルーチン

7.2.2.6 接続管理機能ルーチン

- S S F 内で I N フィーチャ管理との相互作用を介して、レグや接続ポイントを操作する機能ルーチン

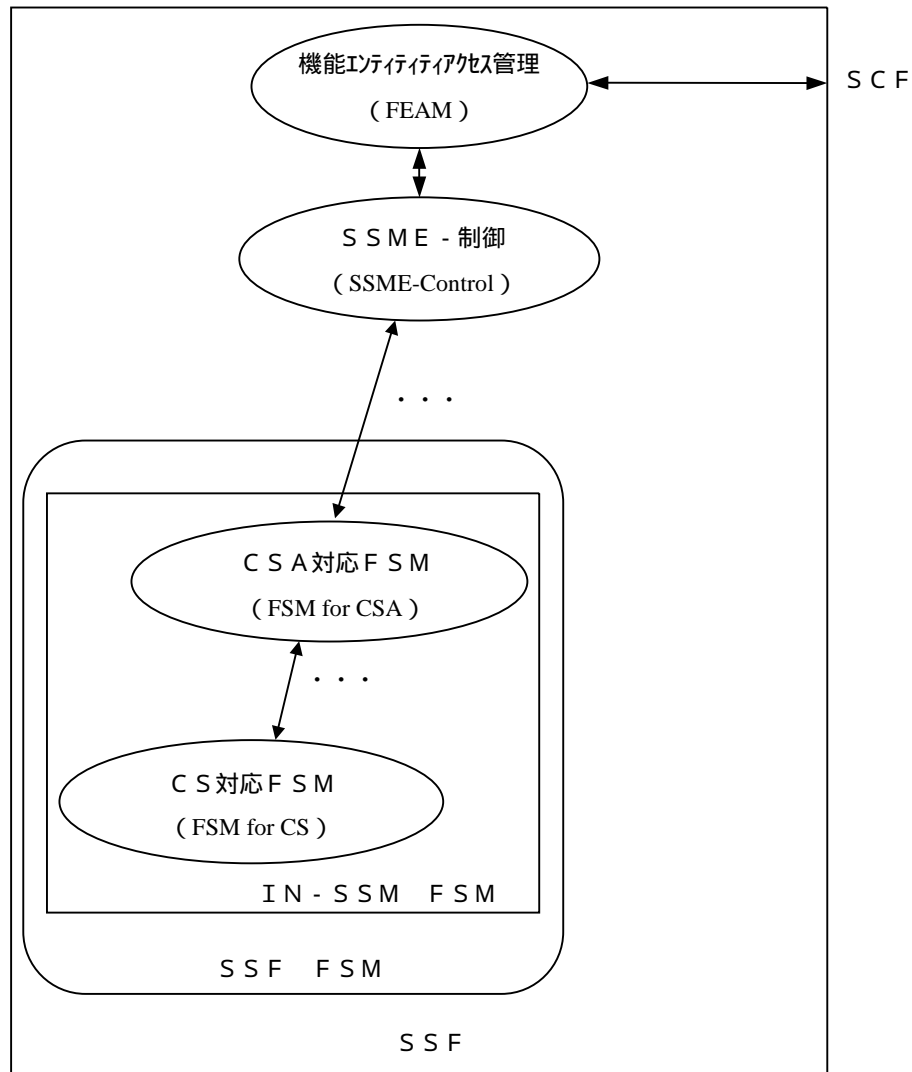
7.2.2.7 特殊リソース管理機能ルーチン

- (S R F と相互作用する) S L E M リソース管理を介して全体的かつ一様に特殊網リソースにアクセスし、使用する機能ルーチン

7.2.2.8 OAM機能ルーチン

- OAM動作への要求に応答し、また、OAM関連情報（例えば、データ収集、トラフィック管理、エラー処理、課金）を収集する機能ルーチン

8 . S S F 対 応 F S M



C S A : 呼セグメントアソシエーション (Call Segment Association)

C S : 呼セグメント (Call Segment)

図 8 - 1 / J T - Q 1 2 3 8 . 2 - b *

(I T U - T Q . 1 2 3 8 . 2)

SSF FSM 構成

FEAM の記述については、TTC 標準 J T - Q 1 2 3 8 . 1 - b を参照のこと。

以下の FSM 記述の解釈が詳細オペレーション手順や TC サービスの使用に関する規則と異なる場合、11 章の「オペレーション手順」や 15 章の「TC から想定されるサービス」に含まれる記述や規則に従うものとする。

呼関連機能 :

SSME - 制御は SSF FSM と相互にインタフェースを持つ。上図に示すように、SSF FSM のインスタンスは IN - 交換状態モデル (IN - SSM) FSM である。

SSME - 制御は SCF から SSF へ起動される活性化試験 (ActivityTest) オペレーションを応答側とし

て処理する。

活性化試験 (ActivityTest) オペレーションは呼コンテキストトランザクションに対してのみ適用される。

SSF FSMは必要に応じてBCSMの関連するインスタンスに呼制御指示を引き渡す。SSF FSMを動作中のままにしておくように要求しながら、DPはイベントDPとして動的に設定されるかもしれない。あるポイントでは、SCFとの更なる相互作用は必要とされなくなり、BCSMが必要に応じて呼処理を継続する一方でSSF FSMは終了させられるかもしれない。BCSM内のより後のTDPが同一呼に対してSSF FSMの新たなインスタンスを生じるかもしれない。

INサービスフィーチャのシングルエンド制御の特性により、SSF FSMは機能的に呼の片側にのみ適用する (例えば、INサービスインスタンスは二者間通話の場合、発側BCSMまたは着側BCSMに生起され、両方ではない)。

以下の節では、IN能力セット3の接続制御IN-SSMにてサポートされる呼関連の相互関係についてのみ記述する。

- a) CCF / SSFは複数のSCFと呼関連の相互関係を持つ事が可能である。各相互関係は1対1の相互関係として扱われる。
- b) CCF / SSFが相互関係を開始する時、CCF / SSFはTDPが検出されたIN-SSMの状態を報告する。CCF / SSFとSCF間のオペレーションに含まれる状態情報は、IN能力セット3の要求条件と詳細なDFPモデルの分析に基づいたオペレーション内のパラメータによって定義される。
- c) CCF / SSFとSCF間で制御相互関係が確立されると、SCFはCCF / SSFに対して、その後のイベントの監視と報告 (すなわち、EDP設定)、さらに監視の停止 (すなわち、EDP解除) を要求する事が可能である。

8.1 SSF管理エンティティ有限状態モデル (SSME FSM)

#

8.2 IN-交換状態モデル (IN-SSM) FSM

IN-SSM FSMは呼セグメントアソシエーション対応FSM (CSA対応FSM) から成る。CSA対応FSMは1つ以上の付属の呼セグメント対応FSM (CS対応FSM) を生成する。

注:

この節の中では、CPHオペレーションという用語が使用される。

CPHオペレーションを以下に示す。

呼セグメント併合 (MergeCallSegments)

レグ移動 (MoveLeg)

一般規則:

CS対応FSMのコールパーティハンドリング (CPH) 能力に関する一般規則と手順の原則を以下に述べる。

- タイマ処理:
 - CSレベルにて、SSF - SCFアソシエーション (TCダイアログ) を保護、または過度の呼中断を防止するためにタイマが使用される。
- コネクションビュー変更:
 - CS CV状態の変更を意味するコネクションビュー (CV) の変更は、SCFから起動される (SCF起動CV変更)。

- S C F は以下のオペレーションの 1 つを送出することにより C V を変更する。
 - 接続 (Connect)
 - 暫定接続確立 (EstablishTemporaryConnection) *
 - 暫定接続起動 (InitiateTemporaryConnections) *
 - 順方向接続切断 (DisconnectForwardConnection) *
 - アーギュメント付き順方向接続切断 (DisconnectForwardConnectionWithArgument) *
 - 呼セグメント併合 (MergeCallSegments)
 - レグ移動 (MoveLeg)
 - 呼解放 (ReleaseCall)
- S C F のコネクションビュー (C V) 状態変更 :
 - 以下により C V の変更が S C F に通知される。
 - ・ B C S M イベント報告 (EventReportBCSM)
 - ・ エンティティ解放完了 (EntityReleased)
 - ・ C V 変更の成功を通知する C P H オペレーションの結果応答
- S C F レグ制御 :
 - ・ S C F は少なくとも発側 / 着側 - 切断 (O/T_Disconnect) D P または発側 / 着側 - 途中放棄 (O/T_Abandon) D P が設定されたレグを制御できる (レグの監視) 。
 - ・ S C F は呼に含まれるレグの C V を保持すべきである。これはレグの状態変化 (例えば、レグの切断) を S C F に通知することにより行われる。S C F にて認識できないコネクションポイントにおけるレグの保持は許容されない (即ち、D P 未設定) 。
 - ・ レグ毎に設定された D P の報告による呼処理イベントの結果、S C F は S S F における各 C S C V 状態遷移を認識する。S C F 内の S L P I が全ての D P を設定していない限り、S S F におけるコネクションビュー遷移を正しく認識することはできない。サービス実行のための正確なコネクションビューを保持する為に、S C F は D P の設定と報告により、S S F における現在の C S C V 状態を認識すべきである。
- 再開カウンタ規則 :
 - ・ C S 対応 F S M が「指示待ち (Waiting for Instructions) 」状態の場合、呼処理再開の為に S C F より送信されるオペレーションの数は、呼処理の中断を引き起こしたイベント数と同じでなければならない。呼処理の中断を引き起こすイベントは、T D R - R もしくは E D P - R として設定された信号イベント、または S C F より送信される C P H オペレーションの処理である。C S 対応 F S M はレグ毎に必要な再開の数を保持する。
 - ・ T D P - R または E D P - R の場合、必要な再開の数は 1 増加される。
 - ・ C P H オペレーションの場合、関連する各 C S 対応 F S M に含まれる未中断のレグに対して、必要な再開の数が 1 に設定される。
既に中断中のレグ (カウンタ > 0) に対するカウンタは増加されない。
 - ・ C S 内の全レグに対して必要な再開を全て受信した時のみ、呼処理が再開され、C S 対応 F S M は「監視中 (Monitoring) 」または「空き (Idle) 」状態へ遷移する。
 - ・ 継続 (Continue) オペレーションの処理により、C S 内の全てのレグに対する必要な再開の数は 1 減少される。
接続 (Connect) オペレーションの処理により、C S 内の全てのレグに対する必要な再開の数は 0 に設定され、呼処理は再開される。
- C S 対応 F S M に関する C P H 手順原則 :
 - ・ C S (「ターゲット」 C S) への (E D P を含む) レグのインポートは、同一 C S 内の他のレ

グに対して設定されたイベント（EDPを含む）に影響を与えてはならない。

- ・ CS対応FSM（CS及びコネクションポイント当たり1FSM）は、そのCSに幾つのレグが接続しているか認識すべきではない。CS対応FSMは少なくとも1つのDPが設定されている間は存在する。
- ・ SRFリソースがCSに接続されている「暫定接続終了待ち（指示待ち）（Waiting for End of Temporary Connection（WFI）」状態では、CPHオペレーション等によるコネクションビュー状態の変更は許容されない。以下のCPHオペレーションは許容されない：
 - レグ移動（MoveLeg）
 - 呼セグメント併合（MergeCallSegments）
- ユーザ相互動作に関する手順原則：
 - ・ 1CS当たり、リソースに対しては1コネクション（即ち、暫定接続）しか許容されない。これは、1CSに対して同時に接続されうるSRFリソースが1つのみであることを表す。リソースはCS内の1つのレグに対して接続されうる。
- CPHオペレーションに関する手順原則：
 - ・ 「指示待ち（Waiting for Instructions）」状態にてレグ移動（MoveLeg）または呼セグメント併合（MergeCallSegments）オペレーションを受信した場合、当該CPHオペレーションにより「空き（Idle）」状態へ遷移する場合を除き、「指示待ち（Waiting for Instructions）」状態の変更を引き起こさない。この場合、CPHオペレーションを含んだ場合の全てのオペレーションシーケンスは、「監視中（Monitoring）」状態へ遷移させるオペレーションにより終了されなければならない。

各FSM、及び対応する状態については後節にて記述する。

ここでは、複数のFSM状態で適用される一般規則を記述する。

1つあるいは複数のTCメッセージで受信される1つあるいは一連のコンポーネントは、1つあるいは複数のオペレーションを含み得る。これらは以下のように処理される。

- オペレーションは受信順に処理する。
- 1つのメッセージ上で、単一のオペレーションを受信しようが、複数のオペレーションを受信しようが、いずれにせよ、各オペレーションは状態遷移をもたらす。
- オペレーション調査と蓄積処理：

SSFは後続オペレーションを順に調べる。これらのオペレーションを順序的に実行してもFSMの状態が変わらない限り、SSFはオペレーション（例えば、BCSMイベント報告要求（RequestReportBCSMEvent））を実行する。次のオペレーションによって状態遷移が起こる場合は、現在のオペレーションが実行完了するまで次のオペレーションは蓄積される。他の場合はすべて現状態以外への遷移を引き起こす（実行済みオペレーションの完了イベントや外部イベント受信のような）イベントを待つ。
- エラー処理：

シーケンス中のオペレーションの中の1つの処理でエラーがあった場合、CS対応FSMはエラー処理（下記参照）を行い、シーケンス中の後続オペレーションをすべて廃棄する。オペレーションの廃棄は、後続オペレーションがCSA内の同一CS宛でのオペレーションであるかどうかにかかわらず行われる。
- 上記のようにオペレーションが理解されないか、コンテキストの範囲外である場合（即ち、CS対応FSMで定義されたSA CF規則に反する場合）、CSAレベルではTCアボートの送信により、CSレベルではエンティティ解放完了（EntityReleased）オペレーションの送信により、相互動作をアボートす

る。

複数CSが存在する時の暫定パスおよび発/着レグに関する一般規則を以下に示す。但し、以下の規定は暫定接続起動 (InitiateTemporaryConnections) オペレーションの解放条件 (releaseCondition) パラメータにて発/着レグを有するCS (最初のCSであれば、CSid = 1) を指定した場合の規定である。

暫定パス設定中/捕捉中の各種イベントに対するSSF側処理を以下に示す。

(i) 暫定接続起動 (InitiateTemporaryConnections) オペレーションによる暫定パス設定中、または暫定パス捕捉後の着側パス設定中に発側から放棄された場合。

- 全CS内の暫定パスを解放し、発側 - 途中放棄 (O_Abandon) DPが設定されていれば、BCSMイベント報告 (EventReportBCSM) オペレーション及び (設定中/捕捉中) 暫定パスを有するCS数分のエンティティ解放完了 (EntityReleased) オペレーションをTC - 終了にてSCFに送信。
- 全CS内の暫定パスを解放し、発側 - 途中放棄 (O_Abandon) DPが要求されていなければ、空き遷移したBCSMを有するCSに対するエンティティ解放完了 (EntityReleased) オペレーション及び (設定中/捕捉中) 暫定パスを有するCS数分のエンティティ解放完了 (EntityReleased) オペレーションをTC - 終了にてSCFに送信。

(ii) 暫定パス捕捉中、かつ着側パス設定中に着側からのISUP - REL信号受信または無応答検出によりBCSMが空き遷移 (EDP未検出) した場合。

- 全CS内の暫定パスを解放し、空き遷移したBCSMを有するCSに対するエンティティ解放完了 (EntityReleased) オペレーション及び捕捉中暫定パスを有するCS数分のエンティティ解放完了 (EntityReleased) オペレーションをTC - 終了にてSCFに送信。

(iii) 暫定パス捕捉中、かつEDP - R (話中、無応答、応答) 検出によるBCSMイベント報告 (EventReportBCSM) オペレーション送信後のアプリケーションタイムT_{SSF} 満了時。

- 全CS内の暫定パス、及び発側レグを解放し、タイム満了したCSに対するエンティティ解放完了 (EntityReleased) オペレーション及び捕捉中暫定パスを有するCS数分のエンティティ解放完了 (EntityReleased) オペレーションをTC - 終了にてSCFに送信。

(iv) 暫定パス捕捉中、かつ着側パス設定完了 (ISUP - ANM信号受信) 後、発または着側から切断された時 (暫定パスと発/着レグとの接続前)。本ケースでは、発側 - 切断 (O_Disconnect) DPは発/着レグに対して必ず設定されていなければならない点に注意。

- 全CS内の暫定パス、発側レグ (着側切断の場合)、及び着側レグ (発側切断の場合) を解放し、イベントが発生したレグに対して発側 - 切断 (O_Disconnect) DPが設定されていれば、BCSMイベント報告 (EventReportBCSM) オペレーション及び捕捉中暫定パスを有するCS数分のエンティティ解放完了 (EntityReleased) オペレーションをTC - 継続にてSCFに送信。

(v) 発および着側がそれぞれ暫定接続中 (暫定接続によるユーザ相互動作中) の時、発または着側から切断された場合 (この場合、全てのレグには切断EDPが必ず設定されている)。

- 切断されたレグを有するCS内の暫定パス及び当該CSを解放し、BCSMイベント報告 (EventReportBCSM) オペレーションをTC - 継続にてSCFに送信。他のCSには影響しない。

どのような状態においても、受信されたオペレーションにエラーが存在した場合、そのエラーは保守機能に通知され、CS対応FSMはエラーを含んだオペレーションを受信した時と同じ状態を維持する。オペレーションのクラスによっては、適切なコンポーネントを使用してSSFからSCFへエラーが報告される (TTC標準JT - Q774)。

8.2.1 呼セグメントアソシエーション (CSA) の有限状態モデル

IN呼処理中のSSPのSSF部分におけるCSA対応FSMの状態図を下図に示す。

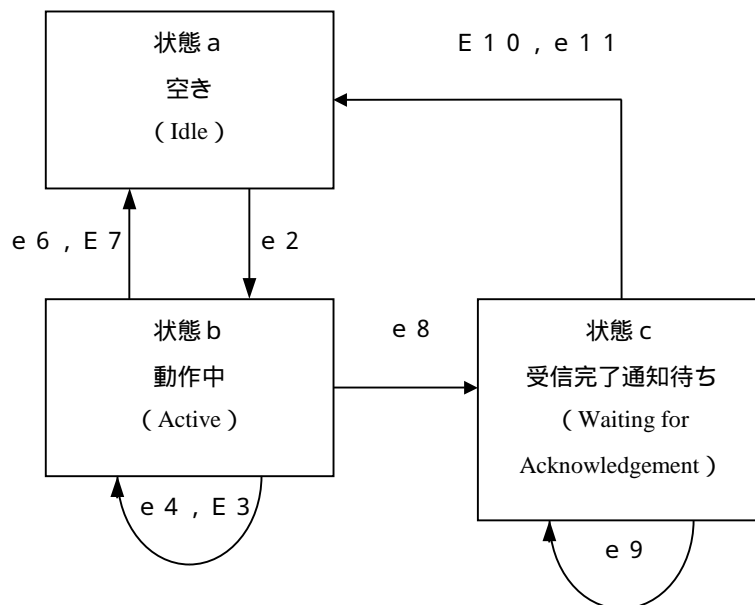


図 8 - 2 / J T - Q 1 2 3 8 . 2 - b *
(I T U - T Q . 1 2 3 8 . 2)
C S A 対 応 F S M

CSA対応FSMのインスタンスは、以下の場合にS SME - 制御により生成される。

- 新たな呼の要求の指示をユーザから受信。

CSA対応FSMの状態図には以下の遷移 (イベント) がある。

- e 2 - T D P - R 遭 遇
- E 3 - 「 空 き (Idle) 」 状 態 へ 遷 移 し な い オ ペ レ ー シ ョ ン を S C F か ら 受 信
- e 4 - E D P - R 遭 遇
 - 最 終 C S か ら の 最 終 E D P - N を 除 く E D P - N 遭 遇 *
 - 最 終 C S か ら の 最 終 応 答 を 除 く 任 意 の 応 答 *
- e 6 - 最 終 C S で の 最 終 E D P - N 遭 遇 (最 終 切 断 E D P - N を 除 く) *
- E 7 - C S を 残 さ ない S C F か ら の 任 意 の オ ペ レ ー シ ョ ン 受 信 (例 え ば 、 呼 解 放 (ReleaseCall))
- e 8 - 最 終 切 断 E D P - N 遭 遇 *
- e 9 - (一 度 目 の ア プ リ ケ ー シ ョ ン タ イ マ T_{ack} 満 了 に 伴 う) 受 信 完 了 通 知 待 ち 状 態 の ま ま 不 変 *
- E 1 0 - コ ン ポ ー ネ ント を 伴 わ ない T C - 終 了 受 信 *
- e 1 1 - (二 度 目 の T_{ack} 満 了 に 伴 う) U - ア ボ ー ト 送 信 *

CSAの状態図は以下の状態を含む。

- 状態 a 空 き (Idle)
- 状態 b 動 作 中 (Active)
- 状態 c 受 信 完 了 通 知 待 ち (Waiting for Acknowledgement) *

CSACVとの関係：

CSAはまた、CSAコネクションビュー遷移図モデル (CSACV) を含む。

C S A C V 遷移図にて識別される状態は、「空き (Null)」、「1 セグメント (One Segment)」、「複数セグメント (Multi Segment)」である。

状態「空き (Null)」は呼処理が動作中でない状態を表現し、C S A 対応 F S M 「空き (Idle)」状態または「受信完了通知待ち (Waiting for Acknowledgement)」状態と関連付けられる。 *

状態「1 セグメント (One Segment)」と状態「複数セグメント (Multi Segment)」は、S C F - S S F 間の相互関係において、S L P I 制御下の C S が 1 つ存在する C S A、複数存在する C S A をそれぞれ表し、C S A 対応 F S M 「動作中 (Active)」状態と関連付けられる。

C S A 対応 F S M は T_{ack} を持つ。本タイマは最終切断 E D P - N 送信時の S C F への送達確認のために設定されるもので、タイマが満了した場合には S C F には到達しなかったことを認識し、再度切断 E D P - N 送信を行う。再度タイマ満了した場合には C S A 対応 F S M は S C F との相互動作をアポートし、「空き (Idle)」状態に遷移する。タイマ動作中に S C F からコンポーネントを伴わない T C - 終了を受信した場合には、C S A 対応 F S M は正常に S C F にて受信されたことを認識し、「空き (Idle)」状態に遷移する。 *

8.2.1.1 状態 a : 「空き (Idle)」

C S A 対応 F S M は以下の様々な条件により「空き (Idle)」状態となる。

C S A 対応 F S M は「動作中 (Active)」状態、「受信完了通知待ち (Waiting for Acknowledgement)」状態での異常状態のためにアポート T C プリミティブを受信、または送出した場合、「空き (Idle)」状態になる。 *

C S A 対応 F S M は以下の条件により「空き (Idle)」状態になる。

- C S A 対応 F S M インスタンスに関連する全ての C S 対応 F S M インスタンスが解放された時。
- 切断 E D P - N 送信に対する受信完了通知のためのコンポーネントを伴わない T C - 終了を受信した時 (遷移 E 1 0)。
- アプリケーションタイマ T_{ack} が 2 回満了した時 (遷移 e 1 1)。

この状態において以下の呼関連イベントが起こり得る。

- 以下のオペレーションが C S 対応 F S M から受信された場合、「動作中 (Active)」状態へ遷移する (遷移 e 2)。
 - T D P - R 遭遇を指示するイニシャル D P (InitialDP) オペレーションを受信する。その受信オペレーションは S C F へ送出される。

D P 処理規則は「D P 処理」の節に記述している。

C S A 対応 F S M が「空き (Idle)」状態、すなわち C S 対応 F S M インスタンスが存在しない場合に S C F から受信する他のオペレーションはすべてエラーとして扱われなければならない。このイベントは保守機能へ通知され、トランザクションは T C で規定される手順に従ってアポートされなければならない。

8.2.1.2 状態 b : 「動作中 (Active)」

「空き (Idle)」状態から T D P - R を検出した場合、本状態へ遷移する (遷移 e 2)。

この状態では、C S A 対応 F S M は S C F からの指示と C S 対応 F S M からの受信イベントを処理する。この状態において以下のイベントが起こり得る。

- T C から終了またはアポートプリミティブを受けても呼には何の影響もない。利用可能な情報をもとに呼は継続または完了される。この場合、C S A 対応 F S M は「空き (Idle)」状態へ遷移し (遷移 E 7)、C S A 対応 F S M は呼との関連づけが解除される。
- S C F からのオペレーション受信: C S A 対応 F S M は下記のように受信したオペレーションに基

づいて動作する。

- C S 対応 F S M からのオペレーション受信：C S A 対応 F S M は下記のように受信したオペレーションに基づいて動作する。

以下のオペレーションが S C F から受信され、S S F で処理される場合、「空き (Idle)」状態への遷移は引き起こされない (遷移 E 3)。

順方向接続切断 (DisconnectForwardConnection)

アークメント付き順方向接続切断 (DisconnectForwardConnectionWithArgument)

暫定接続確立 (EstablishTemporaryConnection)

呼セグメント併合 (MergeCallSegments)

注) この場合、S S F は「ソース」C S を削除し、「ソース」C S のレグを「ターゲット」C S に接続する。C S A 対応 F S M は「ソース」C S 対応 F S M インスタンスにイベントを送出し当該 F S M インスタンスを解放する。更に C S A 対応 F S M は「ターゲット」C S 対応 F S M インスタンスにイベントを送出する。

レグ移動 (MoveLeg)

注) この場合、S S F は「ソース」C S から「ソース」C S に関連している「ターゲット」C S へレグを移動する。C S A 対応 F S M は「ソース」C S 対応 F S M インスタンスと「ターゲット」C S 対応 F S M インスタンスにイベントを送出する。

課金イベント通知要求 (RequestNotificationChargingEvent)

課金情報送出 (SendChargingInformation)

暫定接続起動 (InitiateTemporaryConnections)

注) S C F から暫定接続起動 (InitiateTemporaryConnections) オペレーションが受信された場合、新たな C S 対応 F S M インスタンスを指定された数だけ生成し、当該イベントを当該新規 C S 対応 F S M インスタンスに通知する。回線設定が 1 つでも正常に完了しなかった場合、即ち暫定パス設定のための I S U P - I A M 信号に対する I S U P - R E L 信号受信時には当該オペレーションに対するエラー応答 (リターンエラー: ITCFailed) を送信し、当該オペレーションにより生成した C S 対応 F S M インスタンス及び当該 C S 関連の全てのリソースを解放する。

*
*
*
*
*
*
*

以下のオペレーションが S C F から受信され、C S A 対応 F S M でこのイベントが処理された後に C S 対応 F S M インスタンスが存在している場合は同じ状態に遷移し (遷移 E 3)、C S A 対応 F S M インスタンスに関連する全ての C S 対応 F S M インスタンスが「空き (Idle)」状態へ遷移した場合は「空き (Idle)」状態へ遷移する (遷移 E 7)。

接続 (Connect)

継続 (Continue)

B C S M イベント報告要求 (RequestReportBCSMEEvent)

呼解放 (ReleaseCall) オペレーションを S C F から受信することがある。これにより C S A 全体が解放される場合には、C S A 対応 F S M は関連する全ての C S 対応 F S M インスタンスに呼を解放することを指示し、呼に割り当てられた C C F リソースが割り当て解除されることを保証しなければならない。そして以下の処理を継続する。

- 最後の C S が解放された場合、C S A 対応 F S M は「空き (Idle)」状態へ遷移する (遷移 E 7)。

また、呼解放 (ReleaseCall) オペレーションにより、C S A 内の一部の C S が解放される場合には、C S A 対応 F S M は関連する C S 対応 F S M インスタンスに解放を指示し、当該 C S に関連する全てのリソースを解放することを保証しなければならない。この場合、C S A 対応 F S M は「動作中 (Active)」状態に留まる。

*
*
*
*
*

C Sは必要ならばC S Aによって生成、または削除される。オペレーションは適切なC Sに引き渡され、そこで処理される。

以下のオペレーションが1つのC Sから受信され、F S Mでこのイベントが処理された後にC S対応F S Mインスタンスが存在している場合は同じ状態に遷移し(遷移e 4)、C S A対応F S Mインスタンスに関連する全てのC S対応F S Mインスタンスが「空き (Idle)」状態へ遷移した場合は「空き (Idle)」状態へ遷移する(遷移e 6)。オペレーションはS C Fに送信される。

エンティティ解放完了 (EntityReleased)

B C S Mイベント報告 (EventReportBCSM) (最終C Sからの最終切断E D P - Nを除く) *

以下のオペレーションをC S対応F S Mから受信する。この場合、「受信完了通知待ち (Waiting for Acknowledgement)」状態に遷移する(遷移e 8)。 *

B C S Mイベント報告 (EventReportBCSM) (最終C Sからの最終切断E D P - N) *

C S対応F S Mからのエンティティ解放完了 (EntityReleased) あるいはB C S Mイベント報告 (EventReportBCSM) オペレーションの受信によって、暫定接続起動 (InitiateTemporaryConnections) オペレーションによって指定した解放条件 (releaseCondition) と合致した場合には、関連する他のC S対応F S Mを解放 (存在している場合) すると共に上述の条件に従って状態遷移する。 *

以下のオペレーションが1つのC Sから受信され、同じ状態に遷移する(遷移e 4)。本オペレーションはS C Fに送信される。 *

課金イベント通知 (EventNotificationCharging)

この状態で受信される他のオペレーションは8.2節の一般規則に基づいて処理されなければならない。

8.2.1.3 状態c : 「受信完了通知待ち (Waiting for Acknowledgement)」 *

本状態に遷移する際には、アプリケーションタイム T_{ack} が設定される。

この状態において以下のイベントが起こり得る。

- T_{ack} が満了する。満了回数によって以下のように処理される。
 - i) 1回目の場合 : S C Fへ再度B C S Mイベント報告 (EventReportBCSM) オペレーション (最終切断E D P - N) を送信し、 T_{ack} を再設定する(遷移e 9)。
 - ii) 2回目の場合 : S C FへU - アポートを送信する(遷移e 11)。
- S C Fからコンポーネントを伴わないT C - 終了を受信する。切断E D P通知のためのB C S Mイベント報告 (EventReportBCSM) オペレーションが正常にS C Fにて受信された場合には本メッセージによりS S Fに通知される(遷移E 10)。

8.2.2 呼セグメント (CS) の有限状態モデル

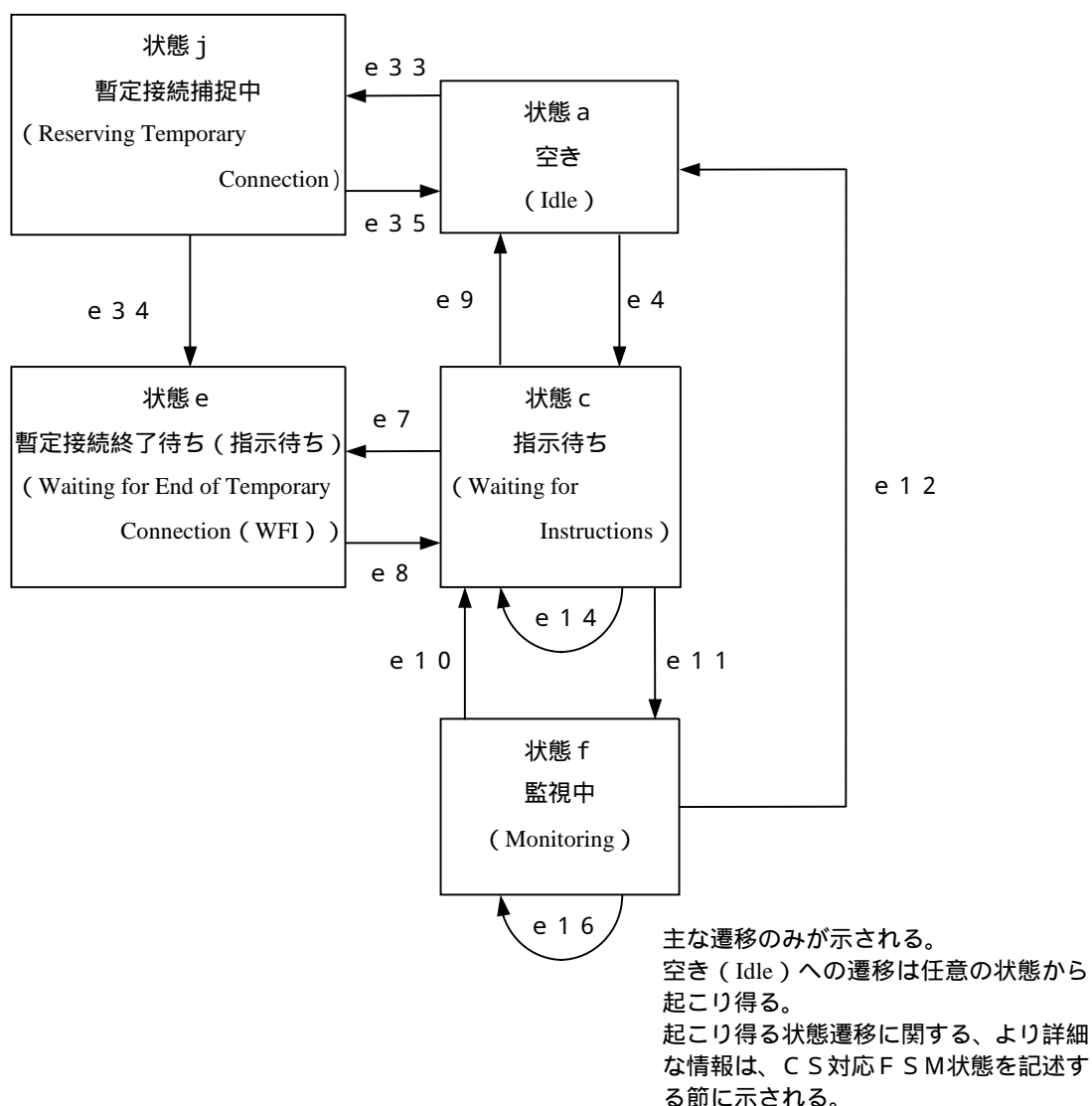


図 8 - 3 / JT - Q 1 2 3 8 . 2 - b *
 (ITU - T Q . 1 2 3 8 . 2)
 CS 対応 FSM

CS 対応 FSM の状態図には以下の遷移 (イベント) がある。

- e 4 - TDP - R 遭遇
- e 7 - 暫定接続生成
- e 8 - 暫定接続終了
- e 9 - 「指示待ち (Waiting for Instructions) 」からの「空き (Idle) 」状態への遷移
- e 1 0 - EDP - R 遭遇
- e 1 1 - ルーチング指示受信
- e 1 2 - 最終 EDP - N (注参照) 遭遇
- e 1 4 - 「指示待ち (Waiting for Instructions) 」状態のまま不変
- e 1 6 - 「監視中 (Monitoring) 」状態のまま不変
- e 3 3 - 暫定接続捕捉要求

*

e 3 4 - 捕捉中暫定接続との接続要求 *

e 3 5 - 暫定接続解放 *

注) : 「最終 E D P - N」は、E D P - N検出時に他の遭遇されうる E D Pが存在しないことを意味する。ある E D Pに遭遇した場合、他のいくつかの E D Pが自動的に解除されうる。自動的に解除される E D Pは遭遇した E D Pに依存する。一例としては、発側 - 応答 (O_Answer)、発側 - 無応答 (O_No_Answer)、発側 - 着信者話中 (O_Called_Party_Busy) の複数 E D P の場合がある。それらの E D P の 1 つに遭遇した場合、この例における他の全ての E D P は自動的に解除される。

C S 対応 F S M は以下の状態を含む。

状態 a 空き (Idle)

状態 c 指示待ち (Waiting for Instructions)

状態 e 暫定接続終了待ち (指示待ち) (Waiting for End of Temporary Connection (WFI))

状態 f 監視中 (Monitoring)

状態 j 暫定接続捕捉中 (Reserving Temporary Connection) *

発信者途中放棄 :

(「空き (Idle) 」状態、 「暫定接続捕捉中 (Reserving Temporary Connection) 」状態以外の) 任意の状態において、発信者が応答前 (即ち、 B C S M 上の応答 D P (O/T_Answer) 到達前) に呼を途中放棄した場合、 C S 対応 F S M インスタンスは C C F に呼を解放することを指示し、呼に割り当てられていた全ての C C F リソースが割り当て解除されることを保証しなければならない。この場合、以下の表に示す処理を続行する。 *

表 8 - 1 / J T - Q 1 2 3 8 . 2 - b *
(I T U - T Q . 1 2 3 8 . 2)

途中放棄 D P	S C F へ送信されるオペレーション	状態遷移
設定なし	なし	「空き (Idle) 」状態へ遷移 注
E D P - N として設定	B C S M イベント報告 (EventReportBCSM)	「空き (Idle) 」状態へ遷移 注
注 : 「空き (Idle) 」状態への遷移は、当該 C S に対して設定されている D P がもはや存在しない場合に適用される。		

通話者切断 :

(「空き (Idle) 」状態、 「暫定接続捕捉中 (Reserving Temporary Connection) 」状態以外の) 任意の状態において、通話者が安定状態 (即ち、 B C S M 上の応答 D P (O/T_Answer) 到達後) から切断した場合、 C S 対応 F S M はこのイベントを以下の表に示すように処理しなければならない。 *

表 8 - 2 / J T - Q 1 2 3 8 . 2 - b *
(I T U - T Q . 1 2 3 8 . 2)

切断 D P	S C F へ送信されるオペレーション	状態遷移
設定なし	なし	「空き (Idle) 」状態へ遷移 注
E D P - N として設定	B C S M イベント報告 (EventReportBCSM)	「空き (Idle) 」状態へ遷移 注
注 : 「空き (Idle) 」状態への遷移は、当該 C S に対して設定されている D P がもはや存在しないことにより、当該 C S インスタンスが解放されることを意味する。		

(「空き (Idle)」状態、「暫定接続捕捉中 (Reserving Temporary Connection)」状態を除く) 任意の状態*
状態で、課金イベント通知要求 (RequestNotificationChargingEvent) オペレーションにより以前に要求された課金イベントが C C F により検出された場合、課金イベント通知 (EventNotificationCharging) オペレーションが S C F に送信される。この場合、状態遷移は起こらない。

T_{SSF} タイマ :

各 C S 対応 F S M インスタンスはアプリケーションタイマ T_{SSF} を持つ。このタイマの目的は、過度の呼の中断時間を避けることと、S S F - S C F 間のアソシエーションを保護することである。

T_{SSF} は以下のような場合に設定される。

- S S F が、T D P - R (状態 c : 「指示待ち (Waiting for Instructions)」) のイニシャル D P (InitialDP) オペレーションを送出する場合。
- 上記以外の任意の状態 C S 対応 F S M が 「指示待ち (Waiting for Instructions)」 状態になる場合。

上記各々のケースにおいて、 T_{SSF} はアプリケーションで定義される異なる値をとるかもしれない。

T_{SSF} 動作中に、あるオペレーションを受信または送信した時、C S 対応 F S M インスタンスは最後に使用した設定値にて T_{SSF} を再スタートさせる。この場合の設定値は上記の各ケースに関連した値である。

「指示待ち (Waiting for Instructions)」状態以外では、 T_{SSF} は使用されない。*

T_{SSF} が満了した場合、C S 対応 F S M は 「空き (Idle)」 状態に遷移し、C C F は可能なら B C S M の処理を進める。C S A 内の最後の C S 対応 F S M の場合、S C F との相互関係をアポートする。その他の場合は、S C F ヘンティティ解放完了 (EntityReleased) オペレーションを送信する。

CS対応FSMに対する有効な状態遷移は、以下の「CS対応FSM遷移表」に示される。
 縦の列は、オペレーションまたはイベントが発生するかもしれない現在の状態を示す。
 欄内に記述があるものは、現在の状態においてオペレーション/イベントが有効であることを示す。
 欄内の記述は、オペレーション/イベント処理後のCS対応FSMの遷移を示す。
 注：以下の表ではエラー処理（例えば、切断、途中放棄など）について考慮していない。また、8.2 節
 に記述されている一般規則に従って、どのようにSSFが後続のオペレーションを順番に調べ、当
 該オペレーションの実行/蓄積を行うかについては示していない。

表 8 - 3 / JT - Q 1 2 3 8 . 2 - b *
 (ITU - T Q . 1 2 3 8 . 2)

有効なCS対応FSM遷移のためのCS対応FSM遷移表

*

状態：	状態 a	状態 c	状態 e	状態 f	状態 j
オペレーション：	空き (Idle)	指示待ち (Waiting for Instructions)	暫定接続終了待ち (指示待ち) (Waiting for End of Temporary Connection (WFI))	監視中 (Monitoring)	暫定接続 捕捉中 (Reserving Temporary Connection)
接続 (Connect)		空き (Idle) (注 2)、 監視中 (Monitoring) (注 3)			
継続 (Continue)		空き (Idle) (注 1、2)、 監視中 (Monitoring) (注 1、3)			
アーギュメント付き 順方向接続切断 (DisconnectForward- ConnectionWith- Argument)			指示待ち (Waiting for Instructions) (注 16) *		
順方向接続切断 (DisconnectForward- Connection)			指示待ち (Waiting for Instructions) (注 9) (注 16) *		

状態：	状態 a	状態 c	状態 e	状態 f	状態 j
オペレーション：	空き (Idle)	指示待ち (Waiting for Instructions)	暫定接続終了待ち (指示待ち) (Waiting for End of Temporary Connection (WFI))	監視中 (Monitoring)	暫定接続 捕捉中 (Reserving Temporary Connection)
暫定接続確立 (EstablishTemporary-Connection)		暫定接続終了 待ち (指示待 ち) (Waiting for End of Temporary Connection (WFI))			
呼セグメント併合 (ターゲット C S) (MergeCallSegments (target CS))		同一状態			暫定接続終 了待ち (指示 待ち) (Waiting for End of Temporary Connection (WFI))
呼セグメント併合 (ソース C S) (MergeCallSegments (source CS))		空き (Idle)			
レグ移動 (ターゲット C S) (MoveLeg (target CS))					暫定接続終 了待ち (指示 待ち) (Waiting for End of Temporary Connection (WFI))
レグ移動 (ソース C S 内の非 最終レグ) (MoveLeg (not last leg for source CS))		同一状態			
(C S に対する) 呼解放 (ReleaseCall (for a CS))		空き (Idle)			空き (Idle)

*

状態：	状態 a	状態 c	状態 e	状態 f	状態 j
オペレーション：	空き (Idle)	指示待ち (Waiting for Instructions)	暫定接続終了待ち (指示待ち) (Waiting for End of Temporary Connection (WFI))	監視中 (Monitoring)	暫定接続 捕捉中 (Reserving Temporary Connection)
課金イベント通知 要求 (RequestNotification- ChargingEvent)		同一状態			
B C S M イベント 報告要求 (RequestReport- BCSMEvent)		同一状態			
課金情報送出 (SendCharging- Information)		同一状態			
暫定接続起動 (InitiateTemporary- Connections)	暫定接続 捕捉中 (Reserving Temporary Connection)				

*

表 8 - 3 / J T - Q 1 2 3 8 . 2 - b *

(I T U - T Q . 1 2 3 8 . 2)

有効な C S 対応 F S M 遷移のための C S 対応 F S M 遷移表 (続き)

*

状態：	状態 a	状態 c	状態 e	状態 f	状態 j
イベント：	空き (Idle)	指示待ち (Waiting for Instructions)	暫定接続終了待ち (指示待ち) (Waiting for End of Temporary Connection (WFI))	監視中 (Monitoring)	暫定接続 捕捉中 (Reserving Temporary Connection)
T D P - R (イニシャル D P (InitialDP))	指示待ち (Waiting for Instructions)				
T _{SSF}		空き (Idle)			
網 B のアシスト S S F / S R F から の切断 *			指示待ち (Waiting for Instructions) (注 16) *		空き (Idle) (注 17)
C S 解放条件の合致					空き (Idle)

*

*

状態：	状態 a	状態 c	状態 e	状態 f	状態 j
イベント：	空き (Idle)	指示待ち (Waiting for Instructions)	暫定接続終了待ち (指示待ち) (Waiting for End of Temporary Connection (WFI))	監視中 (Monitoring)	暫定接続 捕捉中 (Reserving Temporary Connection)
課金イベント (課金イベント通知 (EventNotification- Charging))		同一状態	同一状態	同一状態	
イベント EDP - R (BCSM イベント 報告 (EventReport- BCSM)) *				指示待ち (Waiting for Instructions)	
イベント EDP - N (BCSM イベント 報告 (EventReport- BCSM)) *				空き (Idle) (注 2)、 同一状態 (注 3)	

*

注 1： 2つ以下のレグを持つ単一CSに対してのみ適用可能である。複数CSを持つCSAに対する使用は有効ではない。

注 2： EDPが設定されていない。

注 3： EDPが設定されている。

注 9： 単一CSに対してのみ適用可能であり、複数CSを持つCSAに対する使用は有効ではない。

注 16： エンドユーザに対して接続の切断は転送されない。

*

注 17： CSが解放されたことを通知するためのエンティティ解放完了 (EntityReleased) オペレーションがSCFへ送信される。

*

*

上記「CS対応FSM遷移表」に加えて、以下の節では更に各状態に特有な情報を示す。

8.2.2.1 状態 a : 「空き (Idle)」

C S 対応 F S M は以下のいずれかの発生により「空き (Idle)」状態になる。

- 関連する C S A 対応 F S M インスタンスが「空き (Idle)」状態に遷移する場合。
- 8.2.2 節で示される条件のもとで、任意の他の状態で呼が途中放棄された場合、または 1 人以上の通話者が切断した場合。
- 「C S 対応 F S M 遷移表」に記述された、本状態への遷移を引き起こすオペレーション / イベントを受信した場合。 * *

この状態の間、以下の呼関連イベントが起こり得る。

- この状態において有効なイベントが発生する。具体的なイベントについては「C S 対応 F S M 遷移表」を参照。 * *

C S 対応 F S M が「空き (Idle)」状態の時に S C F から受信する他のオペレーションは全てエラーとして扱われなければならない。このイベントは保守機能へ通知される。

8.2.2.2 状態 c : 「指示待ち (Waiting for Instructions)」

この状態への遷移を引き起こすオペレーション / イベントは「C S 対応 F S M 遷移表」に示される。 *

この状態では、C S 対応 F S M は S C F からの指示を待っている。呼処理は中断され、この状態に遷移する場合にはアプリケーションタイム T_{SSF} が設定されなければならない。

この状態の間、以下のイベントが起こり得る。

- ユーザが途中放棄または切断する。この場合、8.2.2 節に示す一般規則に従って処理されなければならない。
- この状態において有効なイベントが発生する。具体的なイベントについては「C S 対応 F S M 遷移表」を参照。 * *
- この状態において有効なオペレーションを受信する。具体的なオペレーションについては「C S 対応 F S M 遷移表」を参照。 * *

この状態で受信される他のオペレーションはすべて 8.2 節で述べる一般規則に基づいて処理されなければならない。

8.2.2.3 状態 d : 「ユーザ相互動作終了待ち (指示待ち) (Waiting for End of User Interaction (WFI))」

8.2.2.4 状態 e : 「暫定接続終了待ち (指示待ち) (Waiting for End of Temporary Connection (WFI))」

この状態への遷移を引き起こすオペレーション / イベントは「C S 対応 F S M 遷移表」に示される。 *

この状態ではアプリケーションタイム T_{SSF} は使用されない。つまり T_{SSF} の満了は C S 対応 F S M に対して何の影響ももたらさない。 * *

この状態の間、以下のイベントが起こり得る。

- ユーザが途中放棄または切断する。この場合、8.2.2 節に示す一般規則に従って処理されなければならない。
- この状態において有効なイベントが発生する。具体的なイベントについては「C S 対応 F S M 遷移表」を参照。 * *
- この状態において有効なオペレーションを受信する。具体的なオペレーションについては「C S 対応 F S M 遷移表」を参照。 * *

この状態で受信される他のオペレーションはすべて 8.2 節で述べる一般規則に基づいて処理されなければならない。

8.2.2.5 状態 f : 「監視中 (Monitoring)」

この状態への遷移を引き起こすオペレーション/イベントは「CS対応FSM遷移表」に示される。
アプリケーションタイム T_{SSF} はこの状態へ遷移する時に停止される。

*

この状態の間、以下のイベントが起こり得る。

- ユーザが途中放棄または切断する。この場合、8.2.2 節に示す一般規則に従って処理されなければならない。
- この状態において有効なイベントが発生する。具体的なイベントについては「CS対応FSM遷移表」を参照。

*

*

この状態で受信される他のオペレーションはすべて 8.2 節で述べる一般規則に基づいて処理されなければならない。

8.2.2.6 状態 h : 「ユーザ相互動作終了待ち (監視中) (Waiting for End of User Interaction (Monitoring))」

#

8.2.2.7 状態 i : 「暫定接続終了待ち (監視中) (Waiting for End of Temporary Connection (Monitoring))」

#

8.2.2.8 状態 g : 「ファシリティイベント待ち (Waiting for Facility Event)」

#

8.2.2.9 状態 j : 「暫定接続捕捉中 (Reserving Temporary Connection)」

*

この状態への遷移を引き起こすオペレーション/イベントは「CS対応FSM遷移表」に示される。

本状態では、CS内に捕捉された暫定接続のみが存在し、レグは存在しない。

この状態の間、以下のイベントが起こり得る。

- この状態において有効なオペレーションを受信する。具体的なオペレーションについては「CS対応FSM遷移表」を参照。
- この状態において有効なイベントが発生する。具体的なイベントについては「CS対応FSM遷移表」を参照。

この状態で受信される他のオペレーションはすべて 8.2 節で述べる一般規則に基づいて処理されなければならない。

8.3 アシストSSF FSM

#

8.4 ハンドオフSSF FSM

#

9 . S C F 対応 F S M

以下の F S M 記述の解釈が、詳細オペレーション手順や T C サービスの利用規則と異なっている場合は、11 章「オペレーション手順」及び 15 章「T C から想定されるサービス」に含まれる記述や規則に従わなければならない。

9.1 S L P と相互 S C F 呼状態モデルとの関係

S L P と S C F F S M 間の関係を以下に記述する。

- a) I N 呼処理の要求を S S F から受信した場合、S C F 呼状態モデル (S C S M) のインスタンスが生成され、適切な S L P が起動される。

S C F F S M は要求されたように他の F E F S M (例えば S S F F S M) との相互作用を処理し、イベントを S L P に通知する。

9.2 S C F F S M の構成

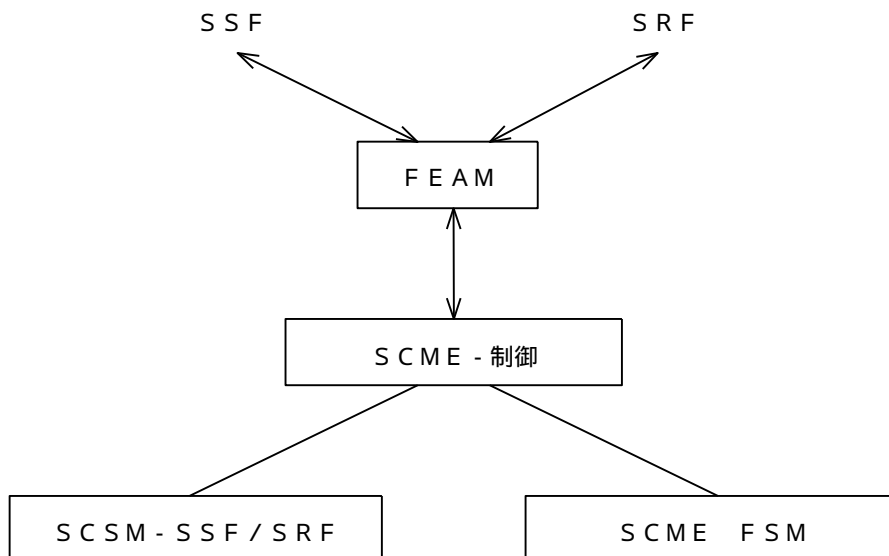


図 9 - 1 / J T - Q 1 2 3 8 . 2 - b *

(I T U - T Q . 1 2 3 8 . 2)

相互 S C F F S M (S C S M - S C F)

F E A M の記述に関しては T T C 標準 J T - Q 1 2 3 8 . 1 - b を参照のこと。

上記の図は相互 S C F F S M (S C S M - S C F) の構成を示している。

S C F - S S F インタフェースに関連する S C F 対応 F S M が取り上げられている。

この図では S C M E - 制御、S C S M - S S F / S R F および S C M E F S M を含んでおり、これらについては以下で記述する。

但し、S C S M - S S F / S R F における S R F 関連の F S M については、網 B 内でのインプリメント条件に依存するため、本標準の対象外である。 *

図中に示されるインタフェースは内部的なものであり、本標準の対象外である。 *

9.3 部分的 S C F 管理エンティティ (S C M E) 状態遷移図

S C M E は以下のオペレーションを処理する。

- 活性化試験 (ActivityTest)

上記以外のオペレーションはSCME状態に影響を及ぼさない。これらのオペレーションは、関連したSCSMに引き渡される。

9.3.1 状態報告FSM

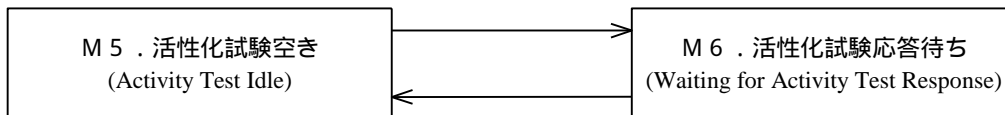
#

9.3.2 サービスフィルタFSM

#

9.3.3 活性化試験FSM

(em9)SSFへの活性化試験



(Em10)SSFからの応答

(em11)相互関係の終了

(Em12)TCAPのアポート

図9-2/JT-Q1238.2-b

(ITU-T Q.1238.2)

SCMEの活性化試験FSM

9.3.3.1 状態M5:「活性化試験空き (Activity Test Idle)」

以下のイベントがこの状態において考えられる。

- (em9)SSFへの活性化試験:これは内部イベントであり、SCFの活性化試験タイマの満了後、活性化試験 (ActivityTest) オペレーションを送信することによって生じる。このイベントは状態M6「活性化試験応答待ち (Waiting for Activity Test Response)」への遷移をもたらす。

9.3.3.2 状態M6:「活性化試験応答待ち (Waiting for Activity Test Response)」

この状態において、SCFはSSFからの活性化試験応答を待ち受けている。以下のイベントがこの状態において考えられる。

- (Em10)SSFからの活性化試験応答:これは外部イベントであり、以前にSSFに対して送信した活性化試験 (ActivityTest) オペレーションの応答を受信することによって生じる。このイベントは状態M5「活性化試験空き (Activity Test Idle)」への遷移をもたらす。
- (em11)相互関係の終了:これは内部イベントであり、SCFの活性化試験オペレーションタイマの満了によって生じる。このイベントは状態M5「活性化試験空き (Activity Test Idle)」への遷移をもたらす。
- (Em12)TCAPのアポート:これは外部イベントであり、以前にSSFに対して送信した活性化試験 (ActivityTest) オペレーションの応答に対するTCAPからのP-アポートを受信することによって生じる。このイベントは状態M5「活性化試験空き (Activity Test Idle)」への遷移をもたらす。

9.3.4 トリガデータ管理 F S M

#

9.3.5 リソース制御オブジェクト

#

9.4 S S F / S R F 関連状態 (S C S M - S S F / S R F)

S S F / S R F 関連状態には、S S F / S R F インタフェース対向 F S M、C S A 対向 F S M、C S 対向 F S M が含まれる。これらの F S M 間の相互動作を以下の図に示す。

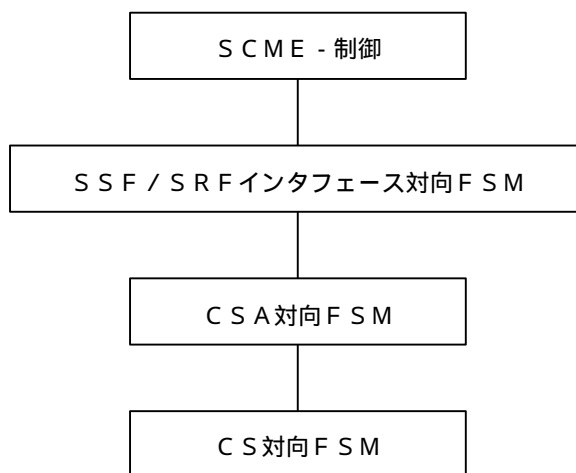


図 9 - 3 / J T - Q 1 2 3 8 . 2 - b *
(I T U - T Q . 1 2 3 8 . 2)

S C S M - S S F / S R F における F S M 間の相互動作

S C F - S S F インタフェースに関する呼制御関連オペレーションは (S C M E 関連オペレーションを除く)、以下のものに分類される。

- 1) 呼処理関連 (Call-processing-related) オペレーション
- 2) 非呼処理関連 (Non-call-processing-related) オペレーション

呼処理関連オペレーションは、以下の 2 つの組に分類される。

- 接続 (Connect)
- 継続 (Continue)

及び

- 順方向接続切断 (DisconnectForwardConnection)
- アーギュメント付き順方向接続切断 (DisconnectForwardConnectionWithArgument)
- 暫定接続確立 (EstablishTemporaryConnection)
- 呼解放 (ReleaseCall)
- 暫定接続起動 (InitiateTemporaryConnections)

*

呼処理関連オペレーションの最初の組については、S C F は、S S F に対して、一連の T C メッセージで、または、コンポーネントシーケンスで同じ組の 2 つのオペレーションを送出することはなく、一度に、これらのうち 1 つだけを送出する。最初の組の 2 つのオペレーションは、S C S M において受信された少なくとも 1 つの E D P - R メッセージにより分離されるべきである。最初の組の任意のオペレーションの後に、暫定接続確立 (EstablishTemporaryConnection)、暫定接続起動 (InitiateTemporaryConnections)、呼解放 (ReleaseCall) オペレーションのいずれか 1 つを送信するケースにも同様のことが適用される。

*

*

非呼処理関連オペレーションは、S C F - S S F インタフェースにおける上記以外のオペレーションである (但し、S C M E 関連のオペレーションは除く)。サービス論理が並列にオペレーションの送出手を必要と

する場合、これらは一連のコンポーネントで送出される。

以下ではそれぞれのFSMについて記述する。状態番号ならびにイベント番号の先頭の文字「S」、「I」、「C」は、それぞれSSF/SRFインタフェース対向FSM、CSA対向FSM、CS対向FSMを示す。

9.4.1 SSF/SRFインタフェース対向FSM

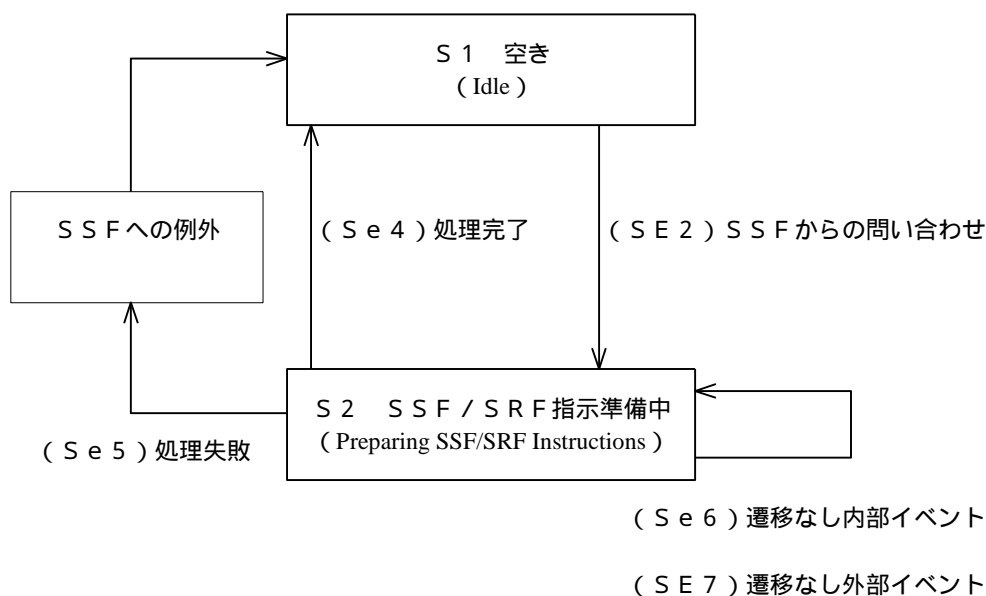


図9-4/JT-Q1238.2-b*

(ITU-T Q.1238.2)

SSF/SRFインタフェース対向FSM

上図は、IN呼処理中におけるSCPのSCF FSM部分の手順に関する、SSF/SRFインタフェース対向FSMの一般状態図を示す。それぞれの状態は、以下の1つの節で論じられる。SSF/SRF指示準備中 (Preparing SSF/SRF Instructions) の状態は、サブ状態で構成された内部サブFSMを持つ。

SSF/SRFインタフェース対向FSMは、無用に長期のアシスト/ハンドオフによる中断を避けるため、アプリケーションタイム $T_{ASSIST/HAND-OFF}$ を持つ。

網Bから網Aへの相関ID (correlationID) を伴う暫定接続確立 (EstablishTemporaryConnection)、接続 (Connect)、暫定接続起動 (InitiateTemporaryConnections) の指示に基づき、網AのCCF/SSFから網BのCCF/SSFに回線設定がなされ、その設定が完了したことが網Bインプリメントに依存した方法により網BのSCFに通知される。このとき、網BのSCFと網AのSSFとの間に相互関係が継続される場合には、網BのSCFの網Aへの指示時点からある一定時間以内に当該SCFが回線の確立を認識されることを監視するために、 $T_{ASSIST/HAND-OFF}$ が網BのSCFにおいて保有される。このタイムは網BのSCFから網AのSSFへの上記指示が行われた時点で設定され、網BのSCFが上記のような回線の確立の通知を受けた時点で停止される。本タイムが満了した場合、SSF/SRFインタフェース対向FSMはサービス論理及び保守機能に通知し、そのまま「SSF/SRF指示準備中 (Preparing SSF/SRF Instructions)」状態に残る。網BのSCFと網AのSSFとの間に相互関係が継続しない場合の扱いは、網Bのインプリメント依存である。

$T_{ASSIST/HAND-OFF}$ を起動させるオペレーション送信によりSSF/SRFインタフェース対向FSMは「網Bでのアシスト処理中」状態に遷移するが、当該オペレーションに対応するエラー応答受信時は一般規則に従って当該オペレーション送信前状態に遷移すると共に当該オペレーション送信に伴って開始された関連 $T_{ASSIST/HAND-OFF}$ は全て停止されなければならない。

9.4.1.1 状態S1：「空き (Idle)」

以下のイベントがこの状態において起こりえる。

- (SE2) SSFからの問い合わせ：これは外部イベントであり、以下のオペレーションを受信することで生じる。
 - イニシャルDP (InitialDP)

このイベントは状態S2「SSF / SRF指示準備中 (Preparing SSF/SRF Instructions)」への遷移をもたらす。SSF / SRFインタフェース対向FSMは、新たなCSA対向FSMインスタンスを生成し、このイベントをそのFSMに送信する。

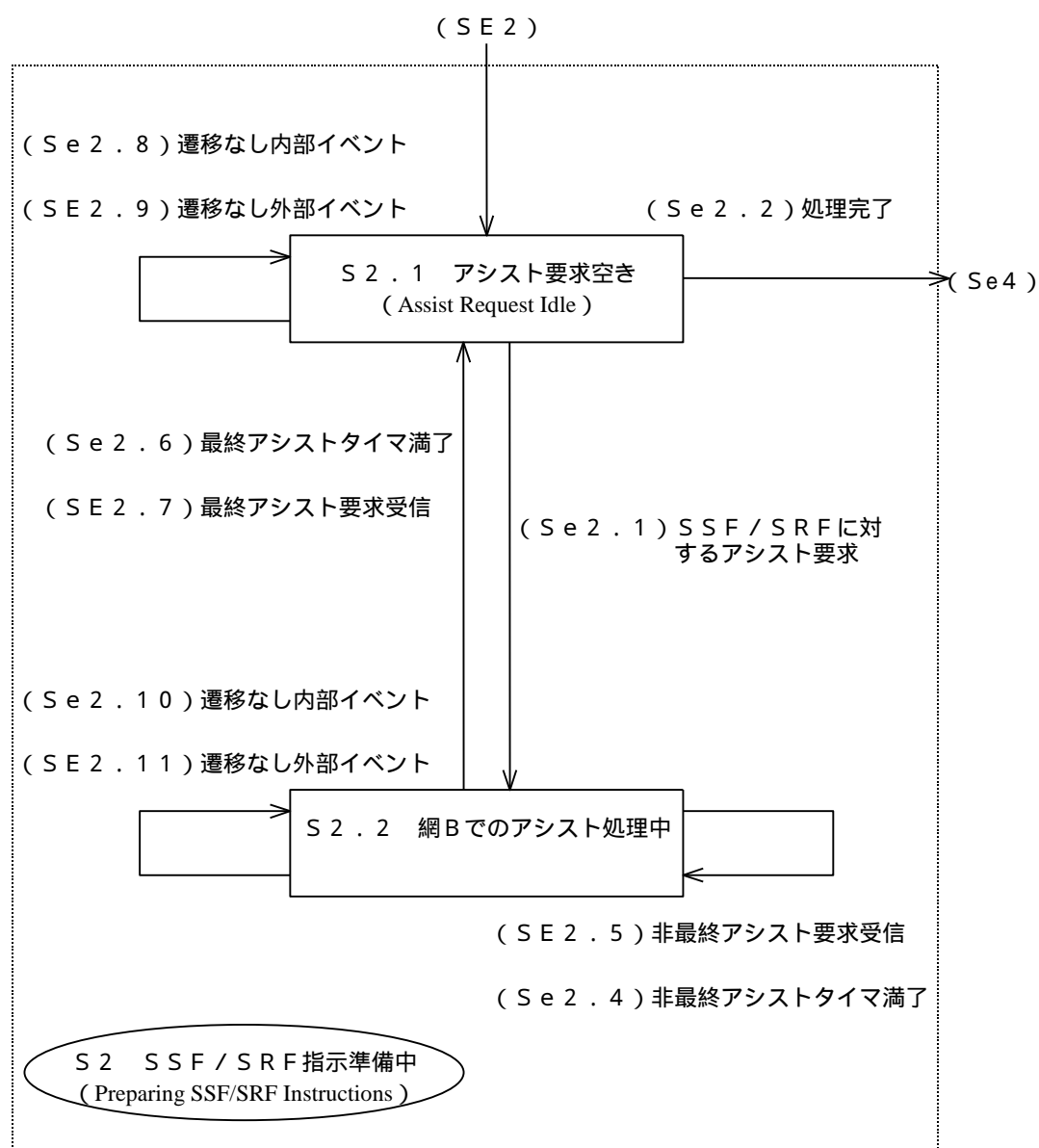


図9-5 / JT-Q1238.2-b*
(ITU-T Q.1238.2)
状態S2 FSMの部分拡張

9.4.1.2 状態 S 2 : 「 S S F / S R F 指示準備中 (Preparing SSF/SRF Instructions) 」

以下のイベントがこの状態において起こりえる。

- (S e 4) 処理完了 : これはサービスの終了によって生じる内部イベントである。この時、 S C F は S S F に対する処理を終了している。このイベントは、状態 S 1 「空き (Idle) 」への遷移をもたらす。
- (S e 5) 処理失敗 : この (内部) イベントは、適切な例外処理および状態 S 1 「空き (Idle) 」への遷移をもたらす。

注 : 本標準では、以降、例外処理について定義しない。しかしながら、全ての関連するリソースの解放や、 S S F への適切な応答メッセージの送信がなされることを前提としている。これは全てのサブ状態がイベント S e 5 を取り扱うものの、モデル化されないことを意味している。

- (S e 6) 遷移なし内部イベント : これは内部イベントであり、サービス論理処理プログラムインスタンス (S L P I) あるいは他の関連する F S M インスタンスによって引き起こされる。 S S F / S R F インタフェース対向 F S M は関係する F E にオペレーションを送信することもある。この場合、関連する F S M は既に存在している。このイベントは、同状態への遷移をもたらす。
- (S E 7) 遷移なし外部イベント : これは外部イベントであり、他の F E からのイベントの受信によって引き起こされる。 S S F / S R F インタフェース対向 F S M はイベントを処理し、必要ならば、関連する適切な F S M にそのイベントを引き渡す。この場合、関連する F S M は既に存在している。このイベントは、同状態への遷移をもたらす。

この状態において、関連する F S M にかかわるイベントを受信した場合、 S S F / S R F インタフェース対向 F S M は該当する全ての F S M へ当該イベントを送信する。

この状態では、すべての関連する F S M がなくなり、かつ動作中であるアプリケーションタイム T_{ASSIST/HAND-OFF} がなくなった時点で、 S S F / S R F インタフェース対向 F S M インスタンスは状態 S 1 「空き (Idle) 」に遷移し消失する。しかしながら、すべての関連する F S M がなくなった場合でも動作中である T_{ASSIST/HAND-OFF} が存在した際には、 S S F / S R F インタフェース対向 F S M インスタンスはこの状態に留まる。

この状態に関する手順をさらに記述すると、この状態は、以下の 2 つの節に示すように、 2 つのサブ状態に分割することができる。

9.4.1.2.1 状態 S 2 . 1 : 「アシスト要求空き (Assist Request Idle) 」

以下のイベントがこの状態において起こりえる。

- (S e 2 . 1) S S F / S R F に対するアシスト要求 : これは内部イベントであり、ユーザ相互動作のために網 B 内のアシスト / ハンドオフ S S F、または、網 B 内での直接 S C F - S R F 接続が必要である時に生じる。この場合、 S C S M は、ルーティングのための網 B 内のアシスト / ハンドオフ S S F アドレス、あるいは、 S R F アドレスと一緒に、網 A 内の起動 S S F に以下のオペレーションの 1 つを送信する。
 - 暫定接続確立 (EstablishTemporaryConnection) (アシスト手順の場合) *
 - 暫定接続起動 (InitiateTemporaryConnections) (アシスト手順の場合) *
 - 接続 (Connect) *

このイベントは状態 S 2 . 2 「網 B でのアシスト処理中 (Waiting for Assist Request) 」への遷移をもたらす。 S S F / S R F インタフェース対向 F S M はアプリケーションタイム T_{ASSIST/HAND-OFF} (ハンドオフ手順の場合は、タイムの設定の有無については網 B のインプリメント依存条件により決定される) を開始する。ただし、暫定接続起動 (InitiateTemporaryConnections) オペレーションの場合、要求した暫定接続数分の T_{ASSIST/HAND-OFF} を開始する必要がある。 *

- (S e 2 . 2) 処理完了：これは内部イベントである。このイベントは S S F / S R F インタフェース対向 F S M のイベント (S e 4) に対応する遷移を引き起こす。
- (S e 2 . 8) 遷移なし内部イベント：これは内部イベントであり、 S L P I あるいは他の関連する F S M インスタンスによって引き起こされる。 S S F / S R F インタフェース対向 F S M は関係する F E にオペレーション (暫定接続確立 (EstablishTemporaryConnection) オペレーション、暫定接続起動 (InitiateTemporaryConnections) オペレーション、および、アシスト / ハンドオフ S S F アドレス、または、 S R F アドレスを伴った接続 (Connect) オペレーションは除く) を送信することもある。この場合、関連する F S M は既に存在している。このイベントは、同状態への遷移をもたらす。
- (S E 2 . 9) 遷移なし外部イベント：これは外部イベントであり、他の F E からのイベントの受信によって引き起こされる。 S S F / S R F インタフェース対向 F S M はイベントを処理し、必要ならば、関連する適切な F S M にそのイベントを引き渡す。この場合、関連する F S M は既に存在している。このイベントは、同状態への遷移をもたらす。

9.4.1.2.2 状態 S 2 . 2 : 「網 B でのアシスト処理中」

この状態では、 S S F / S R F インタフェース対向 F S M は網 B 内のインプリメントに依存した条件により、網 B 内の S S F または S R F からのアシスト手順用の回線の確立の通知を待ち受け、それが到達した以降、網 B 内の S C F、 S S F、 S R F 間の連携によりユーザ相互動作に関する処理を行う。この状態に入った時、 S S F / S R F インタフェース対向 F S M はアプリケーションタイム T_{ASSIST/HAND-OFF} を起動する。

この状態では以下のイベントが考えられる。

- (S e 2 . 4) 非最終アシストタイム満了：これは内部イベントであり、既に設定されていたある 1 つのアプリケーションタイム T_{ASSIST/HAND-OFF} の満了によって引き起こされる。この場合、 S S F / S R F インタフェース対向 F S M は S L P I に通知し、同状態に留まる。
- (S E 2 . 5) 非最終アシスト要求受信：これは外部イベントであり、網 B 内の S S F または S R F からのアシスト手順用の回線の確立の通知によって引き起こされる。この場合、 S S F / S R F インタフェース対向 F S M は対応する T_{ASSIST/HAND-OFF} を停止し、ユーザ相互動作に関する処理を実施する。 S S F / S R F インタフェース対向 F S M は同状態に留まる。
- (S e 2 . 6) 最終アシストタイム満了：これは内部イベントであり、既に設定されていた最終の T_{ASSIST/HAND-OFF} の満了によって引き起こされる。この場合、 S S F / S R F インタフェース対向 F S M は S L P I に通知し、状態 S 2 . 1 「アシスト要求空き (Assist Request Idle) 」へ遷移する。
- (S E 2 . 7) 最終アシスト要求受信：これは外部イベントであり、網 B 内の S S F または S R F からのアシスト手順用の回線の確立の通知によって引き起こされる。この場合、 S S F / S R F インタフェース対向 F S M は対応する T_{ASSIST/HAND-OFF} を停止し、ユーザ相互動作に関する処理を実施する。 S S F / S R F インタフェース対向 F S M は、状態 S 2 . 1 「アシスト要求空き (Assist Request Idle) 」へ遷移する。
- (S e 2 . 1 0) 遷移なし内部イベント：これは内部イベントであり、 S L P I あるいは他の関連する F S M インスタンスによって引き起こされる。 S S F / S R F インタフェース対向 F S M は関係する F E にオペレーション (暫定接続確立 (EstablishTemporaryConnection) オペレーション、暫定接続起動 (InitiateTemporaryConnections) オペレーション、および、アシスト / ハンドオフ S S F アドレス、または、 S R F アドレスを伴った接続 (Connect) オペレーションは除く) を送信することもある。この場合、網 B 内の S S F または S R F からのアシスト手順用の回線の確立の通知を待っている関連 F S M は既に存在している。このイベントは、同状態への遷移をもたらす。

- す。
- (S E 2 . 1 1) 遷移なし外部イベント：これは外部イベントであり、他の F E からのイベント（網 B 内の S S F または S R F からのアシスト手順用の回線の確立通知オペレーションは除く）の受信によって引き起こされる。S S F / S R F インタフェース対向 F S M はイベントを処理し、必要ならば、関連する適切な F S M にそのイベントを引き渡す。この場合、網 B 内の S S F または S R F からのアシスト手順用の回線の確立の通知を待っている関連 F S M は既に存在している。このイベントは、同状態への遷移をもたらす。

*
*
*
*
*
*

9.4.2 C S A の有限状態機構

下図は、I N 呼処理中の S C P における S C F F S M 部分の手順に関連する C S A 対向 F S M の一般状態図を示す。各状態は以下の節にてそれぞれ記述される。

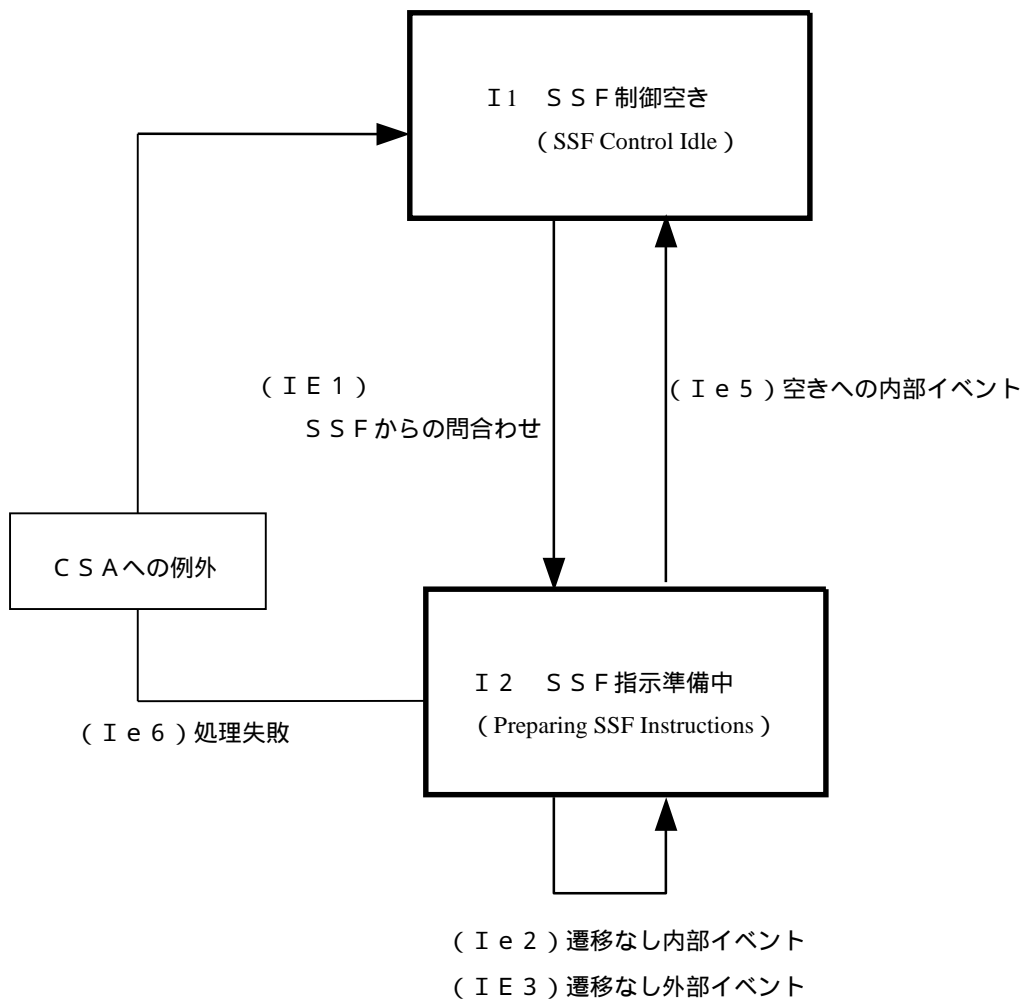


図 9 - 6 / J T - Q 1 2 3 8 . 2 - b *
(I T U - T Q . 1 2 3 8 . 2)
C S A 対向 F S M

C S A 対向 F S M は、S S F / S R F インタフェース対向 F S M からの外部イベントを受信し、直接それらを処理するか、関連する C S 対向 F S M に対しそれらを引き渡す。C S A 対向 F S M は、S L P I からの

内部イベント、又は外部 F E へ送出するために S S F / S R F インタフェース対向 F S M へのオペレーション送出を指示する関連の C S 対向 F S M からの内部イベントを受信する。C S A 対向 F S M は、C S A 対向 F S M に影響を及ぼす S S F / S R F インタフェース対向 F S M から送出されるオペレーションの内部通知も受信する。

9.4.2.1 状態 I 1 「S S F 制御空き (SSF Control Idle)」

C S A 対向 F S M は、以下のうちの 1 つが発生した場合「S S F 制御空き (SSF Control Idle)」状態に遷移する。

- C S A 対向 F S M インスタンスと関連する全ての C S 対向 F S M インスタンスが解放された場合。C S A 対向 F S M が「S S F 制御空き (SSF Control Idle)」状態に遷移した場合、関連の S S F / S R F インタフェース対向 F S M に通知されなければならない。

以下のイベントがこの状態において起こり得る。

- (I E 1) S S F からの問い合わせ：これは外部イベントであり、以下のオペレーションを受信することにより引き起こされる。
 - (T D P - R に関する) イニシャル D P (InitialDP)

このイベントは、状態 I 2 「S S F 指示準備中 (Preparing SSF Instructions)」への遷移を引き起こす。

C S A 対向 F S M は、新しい C S 対向 F S M インスタンスを生成し、このイベントをその F S M に転送する。

9.4.2.2 状態 I 2 「S S F 指示準備中 (Preparing SSF Instructions)」

この状態では、C S A 対向 F S M インスタンスは、S C F からの指示と、C S 対向 F S M インスタンスや S S F / S R F インタフェース対向 F S M から受信したイベントを処理する。

以下のイベントがこの状態において起こり得る。

- (I e 2) 遷移なし内部イベント：これは内部イベントであり、以下の場合に引き起こされる。
 - S L P I が、S S F / S R F インタフェース対向 F S M へ以下のオペレーションを送出するよう C S A 対向 F S M インスタンスに指示する場合。

- 呼解放 (ReleaseCall)
- レグ移動 (MoveLeg)
- 呼セグメント併合 (MergeCallSegments)

(注) この場合、S S F は「ソース」C S を削除し、「ソース」C S のレグを「ターゲット」C S に接続する。C S A 対向 F S M は、「ソース」C S 対向 F S M インスタンスにイベントを送信し、F S M インスタンスを解放する。C S A 対向 F S M は、「ターゲット」C S 対向 F S M インスタンスにイベントを送信する。

- B C S M イベント報告要求 (RequestReportBCSMEEvent)
- 暫定接続起動 (InitiateTemporaryConnections)

(注) 暫定接続起動 (InitiateTemporaryConnections) オペレーションの送信が要求された場合、新たな C S 対向 F S M インスタンスを指定された数だけ生成し、当該イベントを当該新規 C S 対向 F S M インスタンスに通知する。当該オペレーションに対するエラー応答を受信した場合には、当該オペレーションにより生成した全ての C S 対向 F S M インスタンスは解放されなければならない。

- 関連する C S 対向 F S M インスタンスが以下のオペレーション送出を要求する場合。
 - 課金イベント通知要求 (RequestNotificationChargingEvent)

*
*
*
*
*
*

- 課金情報送出 (SendChargingInformation)
 - 暫定接続確立 (EstablishTemporaryConnection)
 - 順方向接続切断 (DisconnectForwardConnection)
 - アーギュメント付き順方向接続切断 (DisconnectForwardConnectionWithArgument)
 - 接続 (Connect)
 - 継続 (Continue)
 - 呼解放 (ReleaseCall)
- S S F / S R F インタフェース対向 F S M 内のアプリケーションタイム T_{ASSIST/HAND-OFF} が満了した場合。
- この場合、まだ関連する F S M が存在している。このイベントは同一状態への遷移を引き起こす。
- (I E 3) 遷移なし外部イベント：これは外部イベントであり、他の F E からのイベントを受信時に引き起こされる。C S A 対向 F S M はイベントを処理し、必要ならば関連する F S M にイベントを引き渡す。
 - B C S M イベント報告 (EventReportBCSM)
 - エンティティ解放完了 (EntityReleased)
 - 課金イベント通知 (EventNotificationCharging)
- この場合、関連する F S M がまだ存在している。このイベントは同一状態への遷移を引き起こす。
- (I e 5) 空きへの内部イベント：これは内部イベントであり、以下の場合に引き起こされる。
 - 最後の C S 対向 F S M インスタンスが「空き (Idle)」状態に遷移する場合。
- この場合、関連する F S M はもはや存在しない。このイベントは状態 I 1 「 S S F 制御空き (SSF Control Idle)」への遷移を引き起こす。
- (I e 6) 処理失敗：この (内部) イベントは、適切な例外処理及び状態 I 1 「 S S F 制御空き (SSF Control Idle)」への遷移を引き起こす。

9.4.3 コールセグメントの有限状態機構

下図は、I N 呼処理中の S C P における S C F F S M 部分の手順に関連する C S 対向 F S M の一般状態図を示す。各状態は以下の節にてそれぞれ記述される。

以下のオペレーション (C P H オペレーション) は、クラス 1 のオペレーションであり結果応答の受信を必要とする。

- 呼セグメント併合 (MergeCallSegments)
- レグ移動 (MoveLeg)

上記のオペレーションに対する結果応答の受信は、C S 対向 F S M の状態を遷移させない。さらに、この結果応答は C S 対向 F S M の全ての状態で受信され得る。

結果応答の受信は、S C F 内に正しいコネクションビュー (C V) を維持することをサポートし、どのような後続動作がサービス論理によってなされ得るかを決定するかもしれない。(例えば C P H オペレーションを含めて) 種々のコンポーネントが 1 つの T C メッセージにグループ化されるならば、結果応答が起動識別子を提供するため、以前に送った C P H オペレーションへの結果の関係付け、およびグループ化された送信コンポーネント (オペレーション) の識別をサービス論理にて行うことが可能となる。

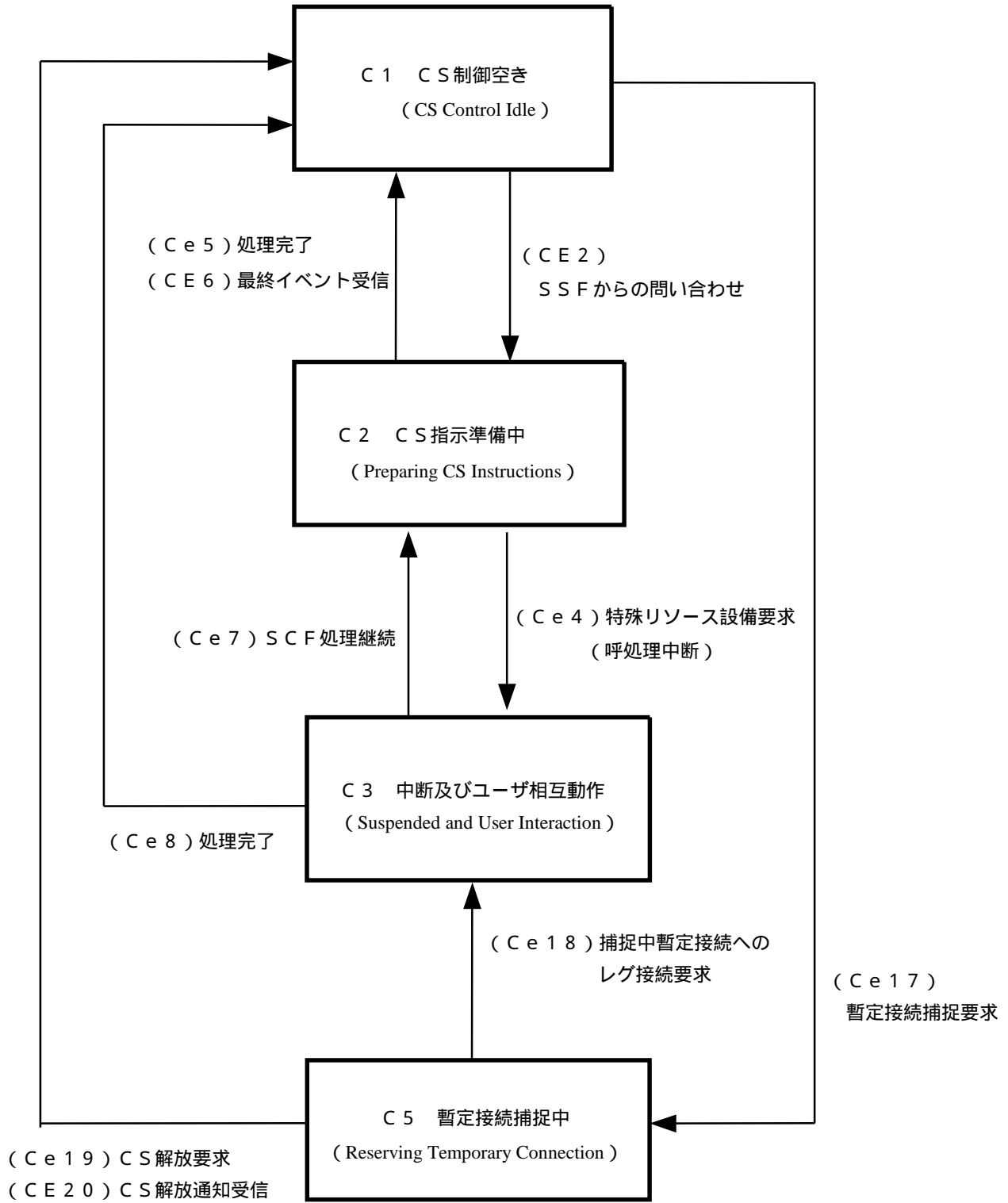


図9-7 / JT-Q1238.2-b*
 (ITU-T Q.1238.2)
 CS対向FSM

9.4.3.1 状態C1：「CS制御空き (CS Control Idle)」

CS対向FSMは、関連するCSA対向FSMインスタンスが状態I1「SSF制御空き (SSF Control Idle)」状態に遷移する場合、状態C1「CS制御空き (CS Control Idle)」状態に遷移する。

CS対向FSMが「CS制御空き (CS Control Idle)」状態に遷移した場合、関連するCSA対向FSMに通知されなければならない。

以下のイベントがこの状態において起こり得る。

- (CE2)SSFからの問い合わせ：これは外部イベントであり、SSFから以下のオペレーションを受信することで引き起こされる。

- イニシャルDP (InitialDP)

このイベントは状態C2「CS指示準備中 (Preparing CS Instructions)」への遷移を引き起こす。

- (Ce17)暫定接続捕捉要求：これは内部イベントであり、SSF/SRFインタフェース対向FSMより以下の通知を受けることで引き起こされる。

- 暫定接続起動 (InitiateTemporaryConnections)

このイベントは状態C5「暫定接続捕捉中」への遷移を引き起こす。

*
*
*
*

9.4.3.2 状態C2：「CS指示準備中 (Preparing CS Instructions)」

以下のイベントがこの状態において起こり得る。

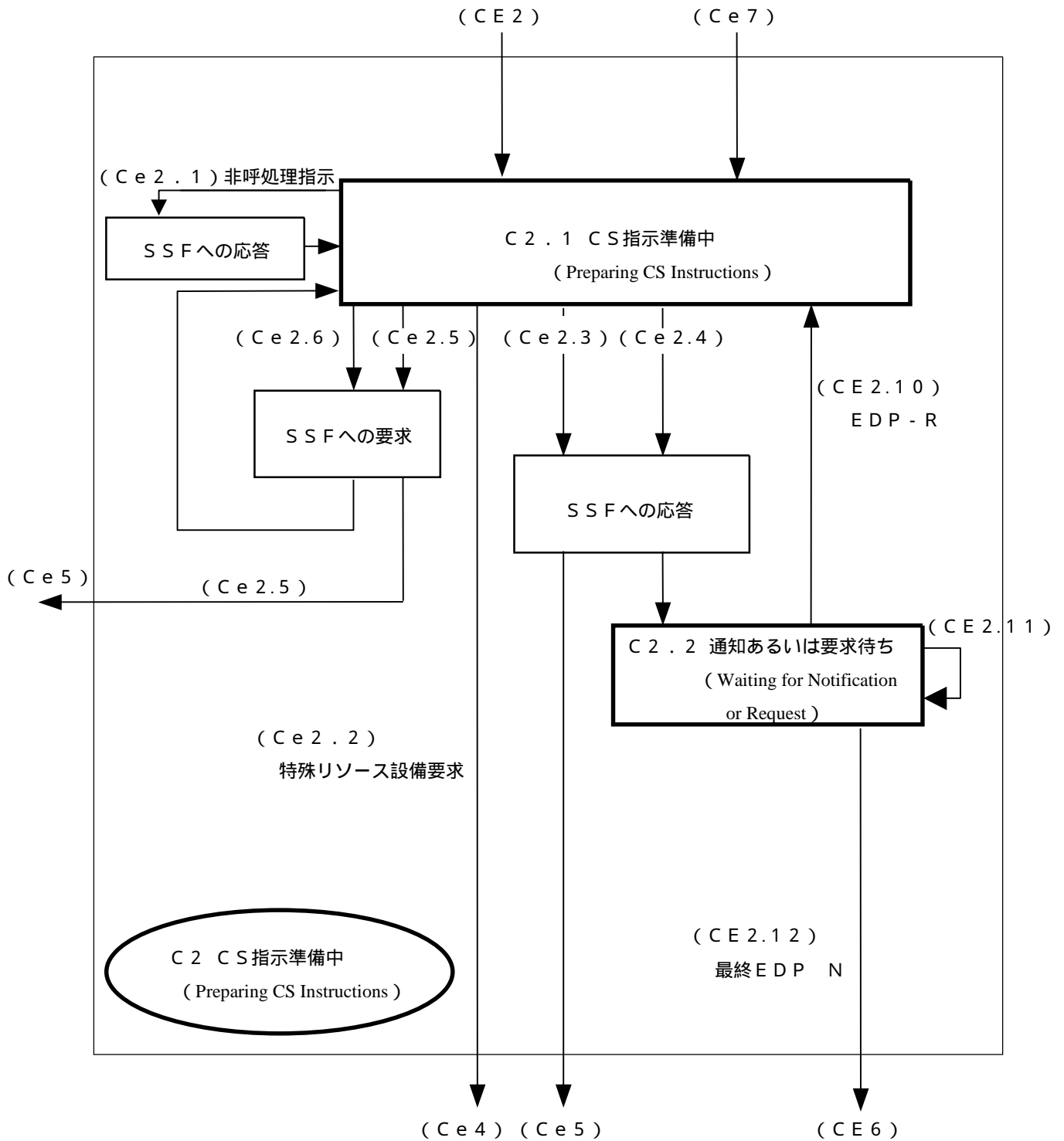
- (Ce4)特殊リソース設備要求 (呼処理中断)：これは、通話者からの付加情報をサービス論理が必要とすることで生じる内部イベントである。従って、このとき通話者とSRF間の接続が確立される必要がある。このイベントは、状態C3「中断及びユーザ相互作用 (Suspended and User Interaction)」への遷移を引き起こす。

- (Ce5)処理完了：これは内部イベントであり、CSに対する処理完了により引き起こされる。このイベントは状態C1「CS制御空き (CS Control Idle)」への遷移を引き起こす。

- (CE6)最終イベント受信：これは外部イベントであり、SSFからの最終イベントの受信により引き起こされる。このイベントは状態C1「CS制御空き (CS Control Idle)」への遷移を引き起こす。

この状態に関する手順をさらに記述するために、この状態は以下の2つの節に示すように2つのサブ状態に分割される。このサブ分割は下図に示される。

*



- (Ce 2.3) 呼処理指示 (監視要求なし)
- (Ce 2.4) 呼処理指示 (監視要求あり)
- (Ce 2.5) CS又はレグ制御最終指示
- (Ce 2.6) CS又はレグ制御継続指示
- (CE 2.11) 非最終EDP-N

「E」付きは外部イベント番号
「e」付きは内部イベント番号

図9-8 / JT-Q1238.2-b*
(ITU-T Q.1238.2)
状態C2 CS対向FSMの部分拡張

9.4.3.2.1 状態 C 2 . 1 : 「 C S 指示準備中 (Preparing CS instructions) 」

以下のイベントがこの状態において起こり得る。

- (C e 2 . 1) 非呼処理指示 : これは内部イベントであり、以下の場合に引き起こされる。
 - サービス論理が S S F に対する以下のオペレーションの送出を必要とする場合。
 - 課金イベント通知要求 (RequestNotificationChargingEvent)
 - 課金情報送出 (SendChargingInformation)
 - C S A 対向 F S M により S S F へ以下のオペレーションが送出された場合。
 - B C S M イベント報告要求 (RequestReportBCSMEvent)

このイベントは、再び状態 C 2 . 1 「 C S 指示準備中 (Preparing CS Instructions) 」へ戻る遷移を引き起こす。

- (C e 2 . 2) 特殊リソース設備要求 : これは内部イベントであり、 S R F の使用が必要であるときにサービス論理により引き起こされる。このイベントは、 F S M イベント (C e 4) へマッピングされる。
- (C e 2 . 3) 呼処理指示 (監視要求なし) : これは内部イベントであり、最後の呼処理関連オペレーションが準備され、さらに設定された E D P が無い場合に、サービス論理により引き起こされる。これは、 S S F へ送出されるべき以下のオペレーションの 1 つを引き起こす。
 - 接続 (Connect)
 - 継続 (Continue)
(2 つ以下のレグを持つ単一 C S に対してのみ適用可能である。このオペレーションの使用は、複数 C S を持つ C S A に対して有効ではない。)
 - 呼解放 (ReleaseCall)

さらに、以下のオペレーションが上記に挙げられたオペレーションに先立って S S F へ送出されるかもしれない。

- (設定された E D P 全てを解除する) B C S M イベント報告要求 (RequestReportBCSMEvent)
- 課金情報送出 (SendChargingInformation)

このイベントは、 F S M イベント (C e 5) へマッピングされる。

- (C e 2 . 4) 呼処理指示 (監視要求あり) : これは内部イベントであり、呼処理関連オペレーションが準備され、さらに呼の監視が要求される場合 (例えば、 E D P が設定された場合) に、サービス論理により引き起こされる。これは、 S S F へ送出されるべき以下のオペレーションの 1 つを引き起こす。
 - 接続 (Connect)
 - 継続 (Continue)
(2 つ以下のレグを持つ単一 C S に対してのみ適用可能である。このオペレーションの使用は、複数 C S を持つ C S A に対して有効ではない。)

さらに、以下のオペレーションが上記に挙げられたオペレーションに先立って S S F へ送出されるかもしれない。

- B C S M イベント報告要求 (RequestReportBCSMEvent)
- 課金イベント通知要求 (RequestNotificationChargingEvent)
- 課金情報送出 (SendChargingInformation)

このイベントは、状態 C 2 . 2 「通知あるいは要求待ち (Waiting for Notification or Request) 」への遷移を引き起こす。

- (Ce2.5) CS又はレグ制御最終指示：これは内部イベントであり、以下の場合に引き起こされる。
 - CSA対向FSMインスタンスにより、SSFへ以下のオペレーションが送出された場合。
 - (「ソース」CSに対する)呼セグメント併合 (MergeCallSegments(for 'source' CS))
 このイベントはFSMイベント (Ce5)へマッピングされる。
- (Ce2.6) CS又はレグ制御継続指示：これは内部イベントであり、以下の場合に引き起こされる。
 - CSA対向FSMインスタンスにより、SSFへ以下のオペレーションの1つが送出された場合。
 - (「ターゲット」CSに対する)呼セグメント併合 (MergeCallSegments (for 'target' CS))
 - (「ソース」CS内の非最終レグに対する)レグ移動 (MoveLeg (for not last leg in 'source'CS))
 このイベントは同一状態への遷移を引き起こす。

9.4.3.2.2 状態C2.2：「通知あるいは要求待ち (Waiting for Notification or Request)」

以下のイベントがこの状態において起こり得る。

- (CE2.10) EDP-R：これは外部イベントであり、以下のオペレーションの受信により引き起こされる。
 - (EDP-Rに対する)BCSMイベント報告 (EventReportBCSM (for EDP-R))
 このイベントは、状態C2.1「CS指示準備中 (Preparing CS Instructions)」への遷移を引き起こす。
- (CE2.11) 非最終EDP-N：これは外部イベントであり、以下のオペレーションの1つを受信することにより引き起こされる。
 - (EDP-Nに対する)BCSMイベント報告 (EventReportBCSM(for EDP-N))
 - 課金イベント通知 (EventNotificationCharging)
 この場合、まだ未検出の設定されたEDPが存在する。このイベントは、再び状態C2.2「通知あるいは要求待ち (Waiting for Notification or Request)」への遷移を引き起こす。
 最終EDP-Nの意味については、イベント(CE2.12)を参照。
- (CE2.12) 最終EDP-N：これは外部イベントであり、以下のオペレーションの1つを受信することにより引き起こされる。
 - エンティティ解放完了 (EntityReleased)
 - (EDP-Nに対する)BCSMイベント報告 (EventReportBCSM(for EDP-N))

この場合、未検出の設定されたEDPはない。このイベントは、FSMイベント (Ce6)へマッピングされる。

注：「最終EDP-N (Last EDP-N)」は、EDP-Nが検出された場合に他の遭遇され得るEDPが存在しないことを意味する。あるEDPに遭遇した場合、他のいくつかのEDPが自動的に解除され得る。自動的に解除されるEDPは遭遇したEDPに依存する。例えば、発側 - 応答 (O_Answer)、発側 - 無応答 (O_No_Answer)、発側 - 着信者話中 (O_Called_Party_Busy)のEDPが設定されている際にこれらのEDPのいずれかに遭遇した場合、他の全てのEDPは(暗黙のうちに)自動的に解除される。

9.4.3.2.3 状態 C 2 . 3 : 「待ち合わせ (Queuing) 」 #

9.4.3.2.4 状態 C 2 . 4 : 「ファシリティ待ち (Waiting for Facility) 」 #

9.4.3.3 状態 C 3 : 「中断及びユーザ相互作用 (Suspended and User Interaction) 」

以下のイベントがこの状態において起こり得る。

- (C e 7) S C F 処理継続 : この場合、 S C F は S S F に呼の完了の指示するために必要な全ての情報を S R F から得ている。このイベントは状態 C 2 . 1 「 C S 指示準備中 (Preparing CS instructions) 」への遷移を引き起こす。
- (C e 8) 処理完了 : これは内部イベントであり、 C S に対する処理終了により引き起こされる。このイベントは、状態 C 1 「 C S 制御空き (CS Control Idle) 」への遷移を引き起こす。

この状態に関する手順をさらに記述するために、この状態は以下の 2 つの節に示すように 2 つのサブ状態に分割される。このサブ分割は下図に示される。 *

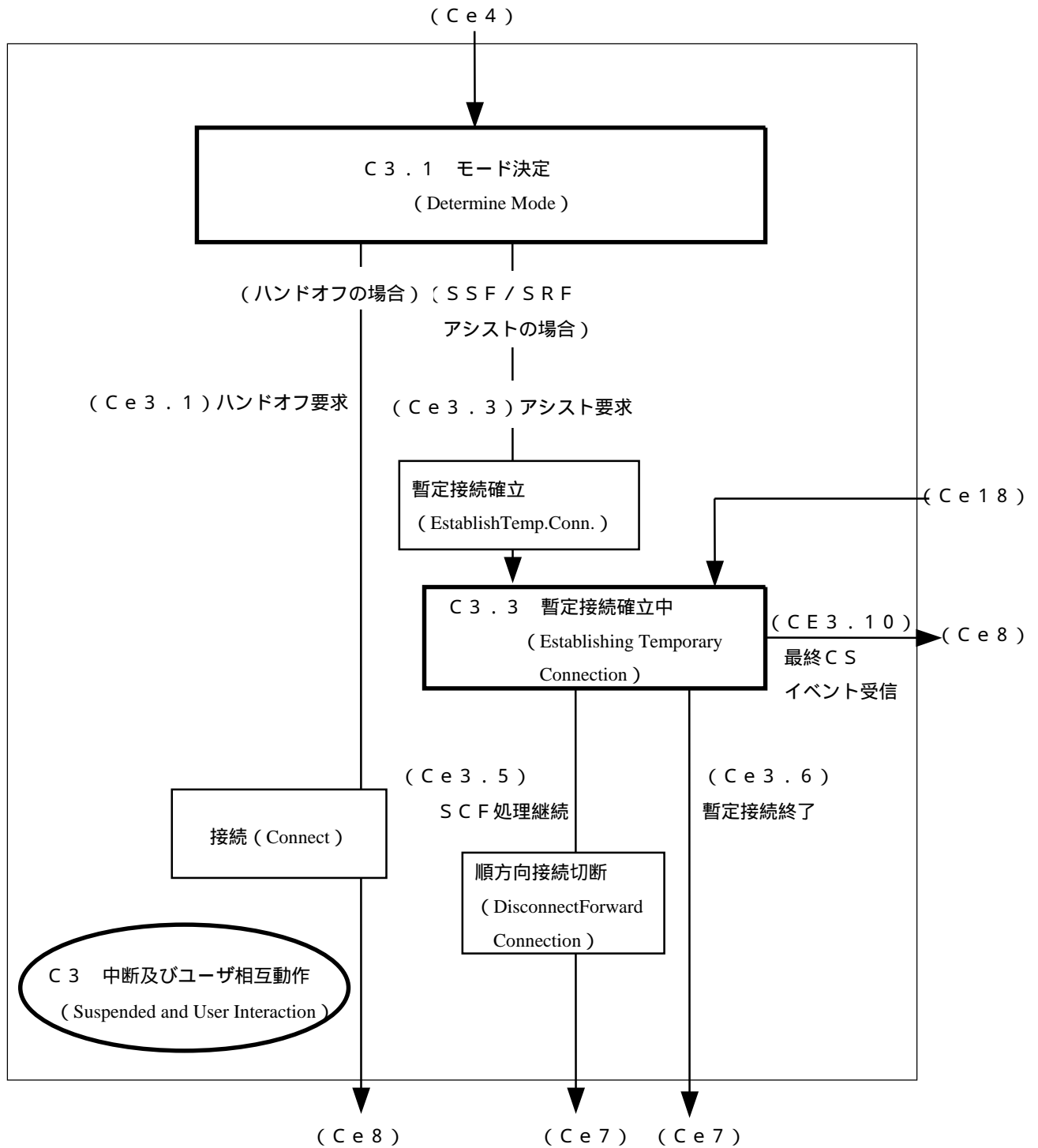


図9-9 / JT-Q1238.2-b*
 (ITU-T Q.1238.2)
 状態C3 CS対向FSMの部分拡張

9.4.3.3.1 状態 C 3 . 1 : 「モード決定 (Determine Mode) 」

以下のイベントがこの状態において起こり得る。

- (C e 3 . 1) ハンドオフ要求 : これは内部イベントであり、ハンドオフの場合にのみ引き起こされる。この場合、 S C F は網 B 内のハンドオフ S S F アドレスを伴う接続 (Connect) オペレーションを網 A 内の起動 S S F へ送出し、状態 C 1 「 C S 制御空き (CS Control Idle) 」へ遷移する。このイベントは、 F S M イベント (C e 8) へマッピングされる。これ以降の処理は網 B のインプリメント依存であり、本標準では規定しない。 *
- (C e 3 . 3) アシスト要求 : これは内部イベントであり、網 B 内のアシスト S S F、または、網 B 内での直接 S C F - S R F 接続が必要である時に引き起こされる。この場合、 S C F は、網 B 内のアシスト S S F アドレス、あるいは、アシスト S R F アドレスを伴う暫定接続確立 (EstablishTemporaryConnection) オペレーションを網 A の起動 S S F へ送付する。このイベントは、状態 C 3 . 3 「暫定接続確立中 (Establishing Temporary Connection) 」への遷移を引き起こす。 *

9.4.3.3.2 状態 C 3 . 2 : 「ユーザ相互作用 (User Interaction) 」

9.4.3.3.3 状態 C 3 . 3 : 「暫定接続確立中 (Establishing Temporary Connection) 」

以下のイベントがこの状態において起こり得る。

- (C e 3 . 5) S C F 処理継続 : これは内部イベントであり、 C S 対向 F S M インスタンスが、網 B 内でのユーザ相互作用を終了し、 S C F 起動切断によって、網 A 内の起動 S S F と網 B 内のアシスト S S F / S R F の間のベアラ接続を切断するよう要求するときに引き起こされる。この場合、 S C F は網 A 内の起動 S S F へ順方向接続切断 (DisconnectForwardConnection) オペレーション又はアーギュメント付き順方向接続切断 (DisconnectForwardConnectionWithArgument) オペレーションを送付する。このイベントは F S M イベント (C e 7) にマッピングされる。 *
- (C e 3 . 6) 暫定接続終了 : このイベントは内部イベントであり、アシスト S S F / S R F とのユーザ相互作用の終了が、 C S A 対向 F S M インスタンスから通知されることにより引き起こされる。このイベントは F S M イベント (C e 7) にマッピングされる。 *
- (C E 3 . 1 0) 最終 C S イベント受信 : これは外部イベントであり、 S S F からの以下のオペレーションの 1 つを受信することにより引き起こされる。
 - (途中放棄 / 切断 E D P - N の) B C S M イベント報告 (EventReportBCSM(for Abandon/ Disconnect EDP-N))
 - エンティティ解放完了 (EntityReleased)

この場合、未検出の設定された E D P は存在しない。このイベントは状態 C 1 「 C S 制御空き (CS Control Idle) 」への遷移を引き起こす。このイベントは F S M イベント (C e 8) にマッピングされる。

9.4.3.4 状態 C 4 : 「非中断及びユーザ相互作用 (Not Suspended and User Interaction) 」

9.4.3.5 状態 C 5 : 「暫定接続捕捉中 (Reserving Temporary Connection) 」 *

以下のイベントがこの状態において起こり得る。

- (C e 1 8) 捕捉中暫定接続へのレグ接続要求 : これは内部イベントであり、 C S A 対向 F S M より以下の通知を受けることで引き起こされる。
 - (「ターゲット」 C S に対する) レグ移動 (MoveLeg)
 - (「ターゲット」 C S に対する) 呼セグメント併合 (MergeCallSegments)

このイベントは、状態 C 3 . 3 「暫定接続確立中 (Establishing Temporary Connection) 」への遷移を

引き起こす。

- (Ce19) CS解放要求：これは内部イベントであり、CS A対向FSMより以下の通知を受けることで引き起こされる。

- 呼解放 (ReleaseCall)

このイベントは、状態C1「CS制御空き (CS Control Idle)」への遷移を引き起こす。

- (CE20) CS解放通知受信：これは外部イベントであり、SSFから以下のオペレーションを受信することで引き起こされる。

- エンティティ解放完了 (EntityReleased)

このイベントは、状態C1「CS制御空き (CS Control Idle)」への遷移を引き起こす。

9.4.4 アシストSSF対向FSM

#

9.4.5 ハンドオフSSF対向FSM

#

10. USI FSM

#

1 1 . 詳細オペレーション手順

11.1 ActivateServiceFiltering 手順

#

11.2 活性化試験 (ActivityTest) 手順

11.2.1 概要

このオペレーションは、 S C F と S S F 間の相互関係が存在しているかどうかをチェックするために使用される。相互関係がまだ存在する場合、本オペレーションの受信側エンティティは応答を返す。所定の時間内に応答が受信されないと、このオペレーションの送信側エンティティは、受信側エンティティが何らかの原因で障害を起こしたものと判断し、適切な動作をとる。

11.2.1.1 パラメータ

11.2.1.1.1 アーギュメントパラメータ

なし。

11.2.1.1.2 結果応答パラメータ

なし。

11.2.2 起動側エンティティ (S C F)

11.2.2.1 正常手順

S C F 前条件 :

- (1) S C F と S S F の間に相互関係が存在する。
- (2) 活性化試験タイマ (Tat) がタイムアウトになり、その後、活性化試験 (ActivityTest) オペレーションが S S F に送信される。
- (3) S C M E F S M は「活性化試験空き (Activity Test Idle) 」状態にある。

S C F 後条件 :

- (1) S C M E F S M は「活性化試験応答待ち (Waiting for Activity Test Response) 」状態にある。活性化試験 (ActivityTest) オペレーションに対する結果応答が受信されると、 S C M E F S M は活性化試験タイマをリセットして「活性化試験空き (Activity Test Idle) 」状態に戻り、それ以上の動作は起こさない。

11.2.2.2 エラー処理

活性化試験 (ActivityTest) オペレーションのタイムアウトまたは P - アボートが T C から受信された場合、それは S S F との相互関係が何らかの理由で失われたことを意味する。タイムアウトが受信されると、 S C F はダイアログをアボートする。そのタイムアウトが初めてであれば、 S C F は適当な間隔を

*
*
*

において再度本手順を実行することを認識し、 2 回目以降のタイムアウトであれば、 S C F はダイアログをローカルにアボートする。
このダイアログのユーザであった S L P I は通知を受け、対応する S C S M F S M は「空き (Idle) 」状態に遷移する。

11.2.3 応答側エンティティ (S S F)

11.2.3.1 正常手順

S S F 前条件 :

- (1) S C F と S S F の間に相互関係が存在する。

S S F 後条件 :

(1) もし、ダイアログ I D が活性化中で、そのダイアログを使用している C S A 対応 F S M が存在する場合、S S M E - 制御は活性化試験 (ActivityTest) オペレーションに対する結果応答を S C F に送信する。または、

もし、ダイアログ I D が活性化中でなければ、S S F の中の T C が P - アボートを発行する。この場合、S S M E - 制御は活性化試験 (ActivityTest) オペレーションの要求指示を受信せず、したがって応答することはできない。

11.2.3.2 エラー処理

オペレーションに関連したエラー処理は、クラス 3 オペレーションのため適用されない。

11.2.4 起動側エンティティ (S S F)	#
11.2.5 応答側エンティティ (S C F)	#
11.3 AnalysedInformation 手順	#
11.4 AnalyseInformation 手順	#
11.5 ApplyCharging 手順	#
11.6 ApplyChargingReport 手順	#
11.7 AssistRequestInstructions 手順	#
11.8 AuthorizeTermination 手順	#
11.9 CallGap 手順	#
11.10 CallInformationReport 手順	#
11.11 CallInformationRequest 手順	#
11.12 Cancel 手順	#
11.13 CancelStatusReportRequest 手順	#
11.14 CollectedInformation 手順	#
11.15 CollectInformation 手順	#

11.16 接続 (Connect) 手順

11.16.1 概要

このオペレーションは、特定の対地に呼をルーティングする呼処理動作の実行をSSFに要求するために使用される。そのために、SSFは発信者からの対地情報(例えばダイヤル番号)とSCFから提供された情報に依存した、既存の呼設定情報を使用する。

一般に接続(Connect)オペレーションにてSSFに提供される全てのパラメータは、CCFにおいて既にそれと関連するパラメータが受信されていれば、CCFにおいて対応する信号パラメータと置き換わり、後続の呼処理で使用される。接続(Connect)オペレーションの中で提供されないパラメータは、以降の呼処理のためにCCFの中でその値(すでに割り当てられていれば)を保持している。

11.16.1.1 パラメータ

11.16.1.1.1 アーギュメントパラメータ

オペレーションアーギュメントは以下のパラメータから構成される。これらのパラメータは12章に定義される。

- ルーティング対地アドレス (destinationRoutingAddress)
- 相関ID (correlationID)
「相関ID (correlationID)」が、「ルーティング対地アドレス (destinationRoutingAddress)」の中に含まれない場合にのみ許容される。
- ISDNアクセス関連情報 (iSDNAccessRelatedInformation)
- 第一着信者ID (originalCalledPartyID)
接続(Connect)オペレーションのコンテキスト内での本パラメータの使用は、網運用者によって規定すべきである。
- SCF ID (scfID)
「SCF ID (scfID)」が、「ルーティング対地アドレス (destinationRoutingAddress)」の中に含まれない場合にのみ許容される。 *
- 拡張 (extensions) *
- TTT固有の拡張パラメータは、以下のパラメータから構成される。 *
- 付加発番号 (additionalCallingPartyNumber) *
- 汎用番号 (genericNumbers) パラメータに「付加発番号」が設定されている場合、本パラメータは有効ではない。 *
- 事業者情報 (ttcCarrierInformation) *
- 発信者番号非通知理由 (ttcCauseOfNoID) *
- 転送元ID (redirectingPartyID)
- 着信転送情報 (redirectionInformation)
- 汎用番号 (genericNumbers)
- 第二サービス相互動作表示 (serviceInteractionIndicatorsTwo)
- 生成対象レグID (legToBeCreated)
指定されない場合、デフォルトのレグIDとして2が仮定される。

11.16.2 起動側エンティティ (SCF)

11.16.2.1 正常手順

SCF前条件:

- (1) SCFとSSFの間に制御相互関係が存在する。

(2) S L P Iは、S C Fが接続 (Connect) オペレーションを送信しなければならないと決定済みである。

(3) S S F / S R F インタフェース対向 F S Mは「S S F / S R F 指示準備中 (Preparing SSF/SRF Instructions)」状態にある。 *

(4) C S A 対向 F S Mは「S S F 指示準備中 (Preparing SSF Instructions)」状態にある。 *

(5) C S 対向 F S Mは「C S 指示準備中 (Preparing CS Instructions)」サブ状態にある。 *

注：接続 (Connect) オペレーションが送信される時、S C Fは生成対象レグ I D (legToBeCreated) が結合 (Joined) 状態にある既存の受動レグと一致しないことを保証しなければならない。

S C F 後条件：

(1) S L P Iの実行が継続してもよい。

(2) C S 対向 F S Mは、設定された E D Pが存在する場合は「通知あるいは要求待ち (Waiting for Notification or Request)」サブ状態へ遷移し、設定された E D Pが存在しない場合は「C S 制御空き (CS Control Idle)」状態へ遷移する。 *

(3) 関連する C S 対向 F S Mが存在しなければ、C S A 対向 F S Mは「S S F 制御空き (SSF Control Idle)」状態に遷移し、関連する C S 対向 F S Mが存在すれば、C S A 対向 F S Mは「S S F 指示準備中 (Preparing SSF Instructions)」状態に留まる。 *

(4) 関連する C S A 対向 F S Mが存在せず、かつアシスト/ハンドオフタイム T_{ASSIST/HAND-OFF} が実行中でなければ、S S F / S R F インタフェース対向 F S Mは「空き (Idle)」状態に遷移する。その他の場合は、S S F / S R F インタフェース対向 F S Mは状態遷移しない。 *

接続 (Connect) オペレーションが網 B の S C F と網 A の S S F との相互関係を解除しつつ、網 B 内での制御に移行する手順のコンテキスト内で用いられるとき、S C S M内の C S 対向 F S Mは「C S 制御空き (CS Control Idle)」状態に遷移する。しかし、この場合 S C Fは、後続の網 B 内での接続が確立したことを S C Fに通知するためのオペレーション (網 B 内の S S F あるいは S R F から) と現存する S L P Iを対応づけるための十分な情報を保持しなければならない。 *

11.16.2.2 エラー処理

拒否またはエラーメッセージが受信されると、S C S M内の C S 対向 F S Mは S L P Iに通知し、「C S 指示準備中 (Preparing CS Instructions)」状態へ遷移する。 *

オペレーションに関連したエラーの一般処理は、13 章に記述されている。オペレーションエラー報告に使用される T C サービスについては、15 章に記述されている。

11.16.3 応答側エンティティ (S S F)

11.16.3.1 正常手順

S S F 前条件：

(1) S C F と S S F の間に制御相互関係が存在する。

(2) B C S M：基本呼処理は D P で中断されている。

(3) C S 対応 F S Mは「指示待ち (Waiting for Instructions)」状態にある。

(4) C S A 対応 F S Mは「動作中 (Active)」状態にある。 *

(5) C S C V が下記「C S C V 遷移表」に示される有効なコネクションビュー状態にある。

S S F 後条件：

(1) S S F は特定の対地へ呼をルーチングするために、呼処理動作を実行する。

(2) C S 対応 F S Mは、設定された E D Pが存在する場合は「監視中 (Monitoring)」状態へ遷移し、設定された E D Pが存在しない場合は「空き (Idle)」状態へ遷移する。 *

- (3) C S A 対応 F S M は、関連する C S 対応 F S M インスタンスが存在すれば、「動作中 (Active)」状態に留まる。関連する C S 対応 F S M インスタンスが存在しなければ、C S A 対応 F S M は「空き (Idle)」状態に移る。

*
*
*

- (4) 発側 B C S M の場合、情報分析 (Analyse_Information) P I C より呼処理が再開する。
 (5) 接続 (Connect) オペレーションが着側呼設定 (Terminating_Setup) C S C V 状態で受信された場合、新たな発側 B C S M が (発側 - 空き (O_Null) P I C で) 生成され、既存の着側 B C S M と連鎖される。

既存の着側 B C S M は、利用可能な情報 (ベアラ能力など) を新たな発側 B C S M へ引き渡す。呼処理は接続 (Connect) オペレーションの規定に従って再開する。

注：接続 (Connect) オペレーションが受信されたとき、着側 B C S M は次の何れかの D P で中断しているかもしれない：着呼分析完了 (Terminating_Attempt_Authorized) D P、ファシリティ選択完了および利用可能 (Facility_Selected_and_Available) D P、着側 - 無応答 (T_No_Answer) D P、着側 - 話中 (T_Busy)。その場合、着側 B C S M は着呼設定実行 (Present_Call) P I C へ遷移する。呼の着信先 (話者 C) から呼経過要求表示 (話者 B 呼出) (CallProgress.Ind (bptyAlerted))、呼設定応答 (応答) (Setup.Resp (answer))、もしくは、解放要求 (Release.Req) 信号を受信した場合、着側 B C S M は対応する D P に遷移する。

C S C V 状態における制御レグが網代理 (surrogate) 状態になる場合、着側 B C S M から S L P I へのイベントの報告は行われない。D P の再開によって、対応する P I C 処理が実行される。

- (6) 「一者 (1_Party)」C S C V 状態において接続 (Connect) オペレーションを受信し、かつ、制御レグが発側 B C S M に接続されている場合、中断されている発側 B C S M は、生成されるレグに関連付けられる。

制御レグが着側 B C S M に接続されている場合はエラー手順が起動される。

- (7) 「転送中 (Forward)」C S C V 状態において、接続 (Connect) オペレーションを受信すると、発側 B C S M は生成されるレグと関連付けられる。

表 1 1 - 1 / J T - Q 1 2 3 8 . 2 - b *

(I T U - T Q . 1 2 3 8 . 2)

C S の遷移表

C S C V 状態 前状態 オペレーション	発側呼設定 (Originating_Setup)	安定一者 (Stable_1_Party)	着側呼設定 (Terminating_Setup)	一者 (1_Party)
接続 (Connect)	安定二者 (Stable_2_Party) 注 1	エラー *	転送中 (Forward) (転送完了 (Transfer) 注 1) または エラー 注 5	発側呼設定 (Originating_Setup) (安定二者 (Stable_2_Party) 注 1) または エラー 注 6

表 1 1 - 1 / J T - Q 1 2 3 8 . 2 - b *

(I T U - T Q . 1 2 3 8 . 2)

C S の遷移表 (続き)

C S C V 状態 前状態 オペレーション	安定二者 (Stable_2_Party)	転送中 (Forward)	転送完了 (Transfer)	保留 (On_Hold)
接続 (Connect)	エラー	転送中 (Forward) 注 2 (転送完了 (Transfer) 注 1)	エラー	エラー *

表 1 1 - 1 / J T - Q 1 2 3 8 . 2 - b *

(I T U - T Q . 1 2 3 8 . 2)

C S の遷移表 (続き)

	*	*	*	*
C S C V 状態 前状態 オペレーション	S R F コネクション 設定	S R F コネクション 留保	制御レグ側 S R F コネクション	受動レグ側 S R F コネクション
接続 (Connect)	エラー	エラー	エラー	エラー *

注 1 : 状態遷移は発側 - 着側捕捉完了 (O_Term_Seized) D P まで (すなわち、呼経過要求表示 (話者 B 呼出) (CallProgress.Req.Ind (bptyAlerted)) が受信されるまで) 起こらない。本 D P に到達しなければ、状態遷移は発側 - 応答 (O_Answer) D P で (すなわち、呼の着信先から呼設定応答確認 (応答) (Setup.Resp.Conf (answer)) が受信される時 (自動応答の場合)) 検出される。

注 2 : 呼設定が失敗し、受動レグに対する次の D P で呼処理が中断している時、接続 (Connect) オペレーションは許容される :

発側 - 着信者話中 (O_Called_Party_Busy)、発側 - 無応答 (O_No_Answer)

注 5 : 呼処理が次の D P で中断している場合のみ許容される :

ファシリティ選択完了および利用可能 (Facility_Selected_and_Available) D P、着呼分析完了 (Termination_Attempt_Authorized) D P、着側 - 話中 (T_Busy)、着側 - 無応答 (T_No_Answer)。

注 6 : 「一者 (1_Party) 」 C S C V 状態における接続 (Connect) オペレーション受信は、制御レグが発側 B C S M に接続されている場合のみ許容される。制御レグが着側 B C S M に接続されている場合はエラー手順が起動される。

C S 対応 F S M が「指示待ち (Waiting for Instructions) 」状態でこのオペレーションを受信すると、S S F は以下の動作を行う。

- S S F がアプリケーションタイマ T_{SSF} を解除する。
- S C F から送られる「ルーティング対地アドレス (destinationRoutingAddress) 」パラメータは、関連呼のルーティングを完了するために使用される。
- 設定されている E D P が無い場合、C S 対応 F S M は「空き (Idle) 」状態に遷移する (e 9)。その他の場合では、C S 対応 F S M は「監視中 (Monitoring) 」状態に遷移する (e 1 1)。

接続 (Connect) オペレーションを受信した際に、暗黙的にDPが設定されたり、解除されることは無い。
接続 (Connect) オペレーションは、当該オペレーションのINAP処理が完了し、SSPが回線の選択に必要な処理を開始する前に完了する。

11.16.3.2 エラー処理

注：適切でないCSV状態において接続 (Connect) オペレーションが受信された場合、タスク拒否 (TaskRefused) エラーが返送される。

オペレーションに関連したエラーの一般処理は、13章に記述されている。オペレーションエラー報告に使用されるTCサービスについては、15章に記述されている。

11.17 ConnectToResource 手順

#

11.18 継続 (Continue) 手順

11.18.1 概要

このオペレーションは、SCPからの指示を待つために呼処理を中断しているDPから、呼処理を続けるようSSFに要求するために使用される。SSFは、SCFからの新しいデータと置き換えることなしに、呼処理を続行する。このオペレーションは、1つの呼セグメント(CS)を有する呼セグメントアソシエーション(CSA)で使用され、かつ当該CSに2つ以下のレグが存在する場合にのみ有効である。

11.18.1.1 パラメータ

11.18.1.1.1 アーギュメントパラメータ

なし。

11.18.2 起動側エンティティ (SCF)

11.18.2.1 正常手順

SCF前条件：

- (1) SCFとSSFの間に制御相互関係が存在する。
- (2) CS対向FSMが「CS指示準備中 (Preparing CS Instructions)」状態になっている。

SCF後条件：

- (1) CS対向FSMは、監視が要求されている場合には「通知あるいは要求待ち (Waiting for Notification or Request)」サブ状態に、監視が要求されていない場合には「CS制御空き (CS Control Idle)」状態になる。

11.18.2.2 エラー処理

オペレーションに関連したエラー処理は、クラス4オペレーションのため適用されない。

11.18.3 応答側エンティティ (SSF)

11.18.3.1 正常手順

SSF前条件：

- (1) SCFとSSFの間に制御相互関係が存在する。
- (2) BCSM：基本呼処理がいずれかのDPで中断されている。
- (3) CS対応FSMが「指示待ち (Waiting for Instructions)」状態にある。
- (4) CSCVが6章に記述されたCSCV遷移表「DPイベントに関するCSCV状態の遷移」に従った有効なコネクションビュー状態にある。

継続 (Continue) オペレーションは、3つ以上のレグを持つ単一の呼セグメントを含むCSA、および、複数の呼セグメントを含むCSAに対しては許容されない。この場合、エラー手順が起動される。

SSF後条件：

- (1) BCSM：関連するCS内で要求された再開を全て受信した場合、基本呼処理が続行する。その他の場合は、再開カウンタの減算のみを行う。詳細については、8.2節 (IN-SSM) の再開カウンタ規則を参照のこと。
- (2) 全ての再開を受信していない場合、CS対応FSMは同一の状態に留まる。全ての再開を受信した場合、少なくとも1つのEDPが設定されているならば、CS対応FSMは「監視中 (Monitoring)」状態になる。あるいは、EDPが設定されないならば、CS対応FSMは「空き (Idle)」状態になる。

- (3) 継続 (Continue) オペレーションによる DP と C S C V 状態からの基本呼処理の再開については、6 章に記述された「呼セグメントコネクションビュー (C S C V) 状態の記述」を参照のこと。

11.18.3.2 エラー処理

オペレーションに関連したエラー処理は、クラス 4 オペレーションのため適用されない。

11.19 ContinueWithArgument 手順	#
11.20 CreateCallSegmentAssociation 手順	#
11.21 CreateOrRemoveTriggerData 手順	#

11.22 順方向接続切断 (DisconnectForwardConnection) 手順

11.22.1 概要

順方向接続切断 (DisconnectForwardConnection) オペレーションは、網 B 内の S R F を含む物理エンティティへの順方向接続を切断するよう網 A 内の起動側 S S F に対して指示する。

順方向接続切断 (DisconnectForwardConnection) オペレーションは、呼セグメントアソシエーション (C S A) 内に暫定接続を有する呼セグメント (C S) が 1 つのみ存在し、切断を陽に指定する必要がない場合においてのみ使用される。複数 C S が存在する場合には、アーギュメント付き順方向接続切断 (DisconnectForwardConnectionWithArgument) オペレーションが使用されるべきである。

*
*
*
*
*
*

11.22.1.1 パラメータ

11.22.1.1.1 アーギュメントパラメータ

なし。

11.22.2 起動側エンティティ (S C F)

11.22.2.1 正常手順

S C F 前条件：

- (1) S C F と S S F の間に制御相互関係が存在する。
- (2) アシスト手順が進行中である。
- (3) 順方向接続切断 (DisconnectForwardConnection) オペレーションを S C F が送出しなければならないことを S L P I が決定する。
- (4) C S 対向 F S M は「暫定接続確立中 (Establishing Temporary Connection)」状態にある。

*

S C F 後条件：

- (1) S L P I の実行は継続する。
- (2) C S 対向 F S M は「C S 指示準備中 (Preparing CS Instructions)」サブ状態に移る。

*

11.22.2.2 エラー処理

オペレーションに関連したエラーの一般処理は、13 章に記述されている。オペレーションエラー報告に使用される T C サービスについては、15 章に記述されている。

11.22.3 応答側エンティティ (S S F)

11.22.3.1 正常手順

S S F 前条件：

- (1) S C F と S S F の間に制御相互関係が存在する。
- (2) 基本呼処理が D P で中断されている。さらに、起動側 S S F 内の C S 対応 F S M が「暫定接続終了待ち (指示待ち) (Waiting for End of Temporary Connection (WFI))」状態にある。

S S F 後条件：

- (1) 網 B との接続が解放される。
- (2) 起動側 S S F 内の C S 対応 F S M は「指示待ち (Waiting for Instructions)」状態へ移行する。

*

順方向接続切断 (DisconnectForwardConnection) オペレーションを受信すると、網 B 内の S R F を含む物理エンティティは関連呼から切断される。S S F からエンドユーザへの逆方向の接続は解放されない。

*

このオペレーションは C S 対応 F S M の「暫定接続終了待ち (指示待ち) (Waiting for End of Temporary Connection (WFI))」状態で受け付けられる。この状態で順方向接続切断 (DisconnectForwardConnection) オペレーションを受けると、S S F は以下のように動作する。

- 起動側 S S F は網 B との接続を解放する。
- S S F がアプリケーションタイム T_{SSF} を設定する。
- C S 対応 F S M は「指示待ち (Waiting for Instructions) 」状態に遷移する。

*

11.22.3.2 エラー処理

オペレーションに関連したエラーの一般処理は、13 章に記述されている。オペレーションエラー報告に使用される T C サービスについては、15 章に記述されている。

11.23 アーギュメント付き順方向接続切断 (DisconnectForwardConnectionWithArgument) 手順

11.23.1 概要

アーギュメント付き順方向接続切断 (DisconnectForwardConnectionWithArgument) オペレーションは、網 B 内の S R F を含む物理エンティティへの順方向接続を切断するよう網 A 内の起動側 S S F に対して指示する。

*
*
*

アーギュメント付き順方向接続切断 (DisconnectForwardConnectionWithArgument) オペレーションは、呼セグメントアソシエーション (C S A) 内に 1 つ以上の呼セグメント (C S) が存在する場合に使用され、切断すべき暫定接続を陽に指定 (暫定接続が接続されているレグ I D を指定) しなければならない。

*
*
*

11.23.1.1 パラメータ

11.23.1.1.1 アーギュメントパラメータ

オペレーションアーギュメントは以下のパラメータから構成される。このパラメータは 12 章に定義されている。

- 解放指定先 (partyToDisconnect)

11.23.2 起動側エンティティ (S C F)

11.23.2.1 正常手順

S C F 前条件 :

- (1) S C F と S S F の間に制御相互関係が存在する。
- (2) アシスト手順が進行中である。
- (3) アーギュメント付き順方向接続切断 (DisconnectForwardConnectionWithArgument) オペレーションを S C F が送出しなければならないことを S L P I が決定する。
- (4) C S 対向 F S M は「暫定接続確立中 (Establishing Temporary Connection) 」状態にある。

*

S C F 後条件 :

- (1) S L P I の実行は継続する。
- (2) C S 対向 F S M は「 C S 指示準備中 (Preparing CS Instructions) 」状態に遷移する。

*

11.23.2.2 エラー処理

オペレーションに関連したエラーの一般処理は、13 章に記述されている。オペレーションエラー報告に使用される T C サービスについては、15 章に記述されている。

11.23.3 応答側エンティティ (S S F)

11.23.3.1 正常手順

S S F 前条件 :

- (1) S C F と S S F の間に制御相互関係が存在する。
- (2) 基本呼処理が D P で中断されている。さらに、起動側 S S F 内の C S 対応 F S M が「暫定接続終了待ち (指示待ち) (Waiting for End of Temporary Connection (WFI)) 」状態である。

S S F 後条件 :

- (1) 網 B とのコネクションが解放される。
- (2) 起動側 S S F 内の C S 対応 F S M は「指示待ち (Waiting for Instructions) 」状態である。

*

アーギュメント付き順方向接続切断 (DisconnectForwardConnectionWithArgument) オペレーションを受信すると、網 B 内の S R F を含む物理エンティティは関連呼から切断される。S S F からエンドユーザへの逆方向の接続は解放されない。

*

このオペレーションはCS対応FSMの「暫定接続終了待ち（指示待ち）（Waiting for End of Temporary Connection（WFI））」状態で受け付けられる。

この状態でアргумент付き順方向接続切断（DisconnectForwardConnectionWithArgument）オペレーションを受けると、SSFは以下のように動作する。

- 起動側SSFは指定された網Bとの接続を解放する。 *
- SSFはアプリケーションタイマ T_{SSF} を設定する。
- CS対応FSMは「指示待ち（Waiting for Instructions）」状態に遷移する。

11.23.3.2 エラー処理

オペレーションに関連したエラーの一般処理は、13章に記述されている。オペレーションエラー報告に使用されるTCサービスについては、15章に記述されている。

11.24 DisconnectLeg 手順

#

11.25 エンティティ解放完了 (EntityReleased) 手順

11.25.1 概要

このオペレーションは、異常またはエラーによって引き起こされたエンティティ (呼セグメント (CS)) の解放を SCP に通知するために使用される。このエラー / 異常による影響を受けない呼セグメントアソシエーション (CSA) 中の他の既存エンティティ (CS) のために、TC ダイアログを保持する必要があり、TC - アポートまたは TC - 終了によって、この情報を伝達できない場合に、CSA 対応 FSM によって送信される。CS が 1 つのみ存在するケースにおいて、異常またはエラーによって当該 CS が解放された場合、このオペレーションは送信されない。

他のオペレーション (BCSM イベント報告 (EventReportBCSM) など) を通じてエンティティの解放を報告できる場合には、エンティティ解放完了 (EntityReleased) オペレーションは使用されない。

11.25.1.1 パラメータ

11.25.1.1.1 アーギュメントパラメータ

オペレーションアーギュメントは以下のパラメータが選択される。このパラメータは 12 章に定義されている。

- CS 失敗 (cSFailure)

11.25.2 起動側エンティティ (SSF)

11.25.2.1 正常手順

SSF 前条件:

- (1) SCF と SSF の間に制御相互関係または監視相互関係が存在する。
- (2) CSA 対応 FSM は「空き (Idle)」状態および「受信完了通知待ち (Waiting for Acknowledgement)」状態以外の任意の状態にある。

*
*

SSF 後条件:

- (1) 解放された CS に対応する CS 対応 FSM は「空き (Idle)」状態に遷移する。

11.25.2.2 エラー処理

オペレーションに関連したエラー処理は、クラス 4 オペレーションのため適用されない。

11.25.3 応答側エンティティ (SCF)

11.25.3.1 正常手順

SCF 前条件:

- (1) SCF と SSF の間に制御相互関係または監視相互関係が存在する。

SCF 後条件:

- (1) 解放されたエンティティに対応する SCF リソースが解放される。
- (2) SLPI がさらに実行される。

11.25.3.2 エラー処理

オペレーションに関連したエラー処理は、クラス 4 オペレーションのため適用されない。

11.26 暫定接続確立 (EstablishTemporaryConnection) 手順

11.26.1 概要

このオペレーションは、サービスアシスト手順の中で網Aの起動側SSFと網Bとの間の暫定的なコネクションを生成するために用いられる。

*

11.26.1.1 パラメータ

11.26.1.1.1 アーギュメントパラメータ

オペレーションアーギュメントは以下のパラメータから構成される。これらのパラメータは12章に定義されている。

- アシストSSP - IPルーティングアドレス (assistingSSPIPRoutingAddress)
- 相関ID (correlationID)
- 接続指定先 (partyToConnect)

以下のパラメータが選択される。

- レグID (legID)
 - SCFは、「送信側ID (sendingSideID)」のみを使用する。
- SCF ID (scfID)
- 拡張 (extensions)

*

TTT固有の拡張パラメータは、以下のパラメータから構成される。

- 事業者情報 (ttcCarrierInformation)
 - 以下のパラメータが選択される。
 - 事業者情報転送 (ttcCarrierInformationTransfer)

*

*

*

*

11.26.2 起動側エンティティ (SCF)

11.26.2.1 正常手順

SCF前条件：

- (1) SCFとSSFの間に制御相互関係が存在する。
- (2) サービス論理は、網AのSSFと網B間の暫定接続が必要であると決定している。
- (3) 通話者が他の通話者と接続中でない。
- (4) SSF / SRF インタフェース対向FSMは「アシスト要求空き (Assist Request Idle)」状態にある。
- (5) CSA対向FSMは「SSF指示準備中 (Preparing SSF Instructions)」状態にある。
- (6) CS対向FSMは「CS指示準備中 (Preparing CS Instructions)」状態にある。

*

*

*

*

*

*

SCF後条件：

- (1) SSF / SRF インタフェース対向FSMは「網Bでのアシスト処理中 (Waiting for Assist Request)」状態に遷移する。
- (2) CSA対向FSMは「SSF指示準備中 (Preparing SSF Instructions)」状態にある。
- (3) CS対向FSMは「暫定接続確立中 (Establishing Temporary Connection)」状態に遷移する。

*

*

*

*

11.26.2.2 エラー処理

オペレーションに関連したエラーの一般処理は、13章に記述されている。オペレーションエラー報告に使用されるTCサービスについては、15章に記述されている。

11.26.3 応答側エンティティ (S S F)

11.26.3.1 正常手順

S S F 前条件 :

- (1) S C F と S S F の間に制御相互関係が存在する。
- (2) C S 対応 F S M は「指示待ち (Waiting for Instructions) 」状態にある。
- (3) C S A 対応 F S M は「動作中 (Active) 」状態にある。 *

S S F 後条件 :

- (1) S S F は S C F が要求した「アシスト S S P - I P ルーティングアドレス (assistingSSPIPRoutingAddress) 」に従って網 B へ呼をルーティングするための呼処理動作を実行する。 *
- (2) 当該 C S は暫定接続の終了を待っている。
- (3) C S 対応 F S M は「暫定接続終了待ち (指示待ち) (Waiting for End of Temporary Connection (WFI)) 」状態に遷移する。
- (4) C S A 対応 F S M は「動作中 (Active) 」状態に留まる。 *

11.26.3.2 エラー処理

オペレーションに関連したエラーの一般処理は、13 章に記述されている。オペレーションエラー報告に使用される T C サービスについては、15 章に記述されている。

11.27 課金イベント通知 (EventNotificationCharging) 手順

11.27.1 概要

このオペレーションは、課金イベント通知要求 (RequestNotificationChargingEvent) オペレーションで S C F により要求された特定の課金イベント種別の発生を S C F に報告するために S S F によって使用される。

1 つの接続形態において、複数の課金イベントが発生しうるため、課金イベント通知 (EventNotificationCharging) オペレーションが複数回起動されるかもしれない。それぞれの接続形態に対して、課金イベント通知 (EventNotificationCharging) は複数回使用されるかもしれない。

当該通知要求が解除されない限り (解除は、イベント設定要求が行われたレグが解放された場合に行われる)、指定された課金イベントが検出される度に本オペレーションにより課金イベントが通知される。

*
*

11.27.1.1 パラメータ

11.27.1.1.1 アーギュメントパラメータ

オペレーションアーギュメントは以下のパラメータから構成される。これらのパラメータは 12 章に定義されている。

- 課金イベント種別 (eventTypeCharging)
- 課金イベント特有情報 (eventSpecificInformationCharging)
- レグ I D (legID)
- 監視モード (monitorMode)

「監視モード (monitorMode)」が「中断 (interrupted)」の場合、イベントは要求として報告される。「監視モード (monitorMode)」が「通知し継続 (notifyAndContinue)」の場合は、イベントは通知として報告される。「監視モード (monitorMode)」が「透過 (transparent)」は、課金イベント通知 (EventNotificationCharging) オペレーションには適用されない。

更に T T C 特有の条件として「監視モード (monitorMode)」が「中断 (interrupted)」は適用されない。

*
*

11.27.2 起動側エンティティ (S S F)

11.27.2.1 正常手順

S S F 前条件:

- (1) S C F と S S F の間に制御相互関係または監視相互関係が存在する。
- (2) S C F によって要求された課金イベントが検出された。

S S F 後条件:

- (1) F S M の状態遷移はない。

C S 対応 F S M は、「空き (Idle)」状態と「暫定接続捕捉中 (Reserving Temporary Connection)」状態以外のいずれかの状態にある。このオペレーションは、S C F から要求された課金イベントが検出された時に起動される。検出された課金イベントは、a) 他の S L P I あるいは b) 他の交換機によって引き起こされる場合が考えられる。課金イベントが何によって引き起こされるかに依らず、S S F は課金イベントの発生時に (対応する監視モード (monitorMode) に従って) 次の動作を実行する。

*

- 通知し継続 (NotifyAndContinue)

課金イベント通知 (EventNotificationCharging) オペレーションを使用して課金イベントを S C F に通知し、イベント処理あるいは信号処理を継続する。

11.27.2.2 エラー処理

オペレーションに関連したエラー処理は、クラス 4 オペレーションのため適用されない。

11.27.3 応答側エンティティ (S C F)

11.27.3.1 正常手順

S C F 前条件 :

- (1) S C F と S S F の間に制御相互関係または監視相互関係が存在する。
- (2) 課金イベント通知要求 (RequestNotificationChargingEvent) オペレーションが S L P I の要求により送信され、S L P I が S S F からの課金イベント通知 (EventNotificationCharging) オペレーションの受信を期待している。

S C F 後条件 :

- (1) F S M の状態遷移はない。

このオペレーションの受信により、通知を期待している S L P I は処理を継続する。

11.27.3.2 エラー処理

オペレーションに関連したエラー処理は、クラス 4 オペレーションのため適用されない。

11.28 BCSMイベント報告 (EventReportBCSM) 手順

11.28.1 概要

このオペレーションは、BCSMイベント報告要求 (RequestReportBCSMEvent) オペレーションでSCFより以前に要求された呼関連イベントをSCFに通知するために使用する。1つのBCSMイベント報告要求 (RequestReportBCSMEvent) オペレーションで、複数のイベントの監視を要求することができるが、これらの要求されたイベントは、それぞれ別のBCSMイベント報告 (EventReportBCSM) オペレーションにて通知される。

11.28.1.1 パラメータ

11.28.1.1.1 アーギュメントパラメータ

オペレーションアーギュメントは以下のパラメータから構成される。これらのパラメータは12章に定義される。

- BCSMイベント種別 (eventTypeBCSM)
- BCSMイベント特有情報 (eventSpecificInformationBCSM)
- レグID (legID)
- その他呼情報 (miscCallInfo)
- 拡張 (extensions)

注：レグID (legID)：

SSFは、オプションの「受信側ID (ReceivingSideID)」のみを使用する。

- 受信側ID (receivingSideID)
「レグID (legID)」の値は以下を想定する。

注：レグの番号は以下の原則に基づいて付与される。

最初の呼セグメント (CS) が発側CS (「発側呼設定 (Originating_Setup)」CS状態) から生成された場合、レグID (legID) = 1が制御レグ、レグID (legID) = 2が受動レグである。追加のレグはSCFによってのみ生成されうる。その場合、SCFがレグの番号を割り当てる。

最初の呼セグメント (CS) が着側CS (「着側呼設定 (Terminating_Setup)」CS状態) から生成された場合、レグID (legID) = 1が受動レグ、レグID (legID) = 2が制御レグである (すなわち上記の逆である)。追加のレグはSCFによってのみ生成されうる。その場合、SCFがレグの番号を割り当てる。

11.28.2 起動側エンティティ (SSF)

11.28.2.1 正常手順

SSF前条件：

- (1) SCFとSSFの間に制御相互関係または監視相互関係が存在する。
- (2) CS対応FSMは「監視中 (Monitoring)」状態である。ただし、発側 / 着側 - 途中放棄 (O/T_Abandon) DPまたは発側 / 着側 - 切断 (O/T_Disconnect) DPが設定され検出される場合においては、「空き (Idle)」状態および「暫定接続捕捉中 (Reserving Temporary Connection)」状態以外の任意の状態であるかも知れない。 *
*
- (3) BCSMは設定されたEDPの処理を進める。

SSF後条件：

- (1) メッセージ種別が通知で、他にまだEDPが設定されている場合、CS対応FSMは同一の状態に留まる。

- (2) メッセージ種別が通知で、他にE D Pが設定されていない場合、C S 対応F S Mは「空き (Idle)」状態に遷移する。これがC S Aの中で最後のC Sである場合は、C S A 対応F S Mも「空き (Idle)」状態に戻る。
- (3) メッセージ種別が要求の場合、C S 対応F S Mは「指示待ち (Waiting for Instructions)」状態に遷移する。呼処理は中断される。

11.28.2.2 エラー処理

メッセージの種別が要求の場合、いかなるオペレーションの受信よりも前にT_{SSF}がタイムアウトすると、S S F (C S A 対応F S M) はエンティティ解放完了 (EntityReleased) オペレーションを用いて当該C S の解放をS C Fへ通知する (当該C SがC S A内の最終C Sでない場合)。C S A内の最終C Sの場合、S S FはS C Fとの相互作用を途中放棄し、その呼 (すなわち、呼セグメント) に対して終了処置 (例えば終了アナウンス) が実施される。

ダイアログがローカルにアボートされた場合、もはやトランザクションは存在しないため、S C Fから応答を受信した時に、T Cはアボートメッセージを返送することに注意。

オペレーションに関連したエラー処理は、クラス4オペレーションのため適用されない。

11.28.3 応答側エンティティ (S C F)

11.28.3.1 正常手順

S C F 前条件 :

- (1) S S FとS C Fの間に制御相互関係または監視相互関係が確立している。
- (2) C S 対向F S Mは、「C S 指示準備中 (Preparing CS Instructions)」状態のサブ状態「通知あるいは要求待ち (Waiting for Notification or Request)」にある。

S C F 後条件 :

- (1) メッセージ種別が通知で、他にまだE D Pが設定されている場合、C S 対向F S Mは、「通知あるいは要求待ち (Waiting for Notification or Request)」サブ状態に留まる。または、メッセージ種別が通知で、他にE D Pが設定されていない場合は、「C S 制御空き (CS Control Idle)」状態に遷移する。または、メッセージ種別が要求の場合、「C S 指示準備中 (Preparing CS Instructions)」サブ状態に遷移する。
- (2) ダイアログI Dに基づき、イベントはS L P Iに通知される。S C FはS L P Iに従い、S S FまたはS R F指示を準備する。

11.28.3.2 エラー処理

オペレーションに関連したエラー処理は、クラス4オペレーションのため適用されない。

11.29	EventReportFacility 手順	#
11.30	FacilitySelectedAndAvailable 手順	#
11.31	FurnishChargingInformation 手順	#
11.32	HoldCallInNetwork 手順	#

11.33 イニシャルDP (InitialDP) 手順

11.33.1 概要

このオペレーションは、呼を完了する指示をSCFに要求する目的で、BCSMでTDPを検出した後にSSFによって送信される。

11.33.1.1 パラメータ

11.33.1.1.1 アーギュメントパラメータ

オペレーションアーギュメントは以下のパラメータから構成される。これらのパラメータは12章に定義される。

- サービスキー (serviceKey)
- ダイヤル番号 (dialledDigits)
- 着番号 (calledPartyNumber)
- 発番号 (callingPartyNumber)
- 発ユーザ種別 (callingPartysCategory)
- 発サブアドレス (callingPartySubaddress)
- その他呼情報 (miscCallInfo)
- 第一着信者ID (originalCalledPartyID)
- 端末種別 (terminalType)
- 拡張 (extensions)

TTT固有の拡張パラメータは、以下のパラメータから構成される。

- 契約者番号 (ttcContractorNumber) *
- 料金区域情報 (ttcChargeAreaInformation) *
- 着IN番号 (ttcCalledINNumber) *
- 事業者情報転送 (ttcCarrierInformationTransfer) *
- 付加ユーザ種別 (ttcAdditionalPartysCategory) *
- SSP料金区域情報 (ttcSSPChargeAreaInformation) *
- 発信者番号非通知理由 (ttcCauseOfNoID) *
- 順方向呼表示 (forwardCallIndicators)
- ベアラ能力 (bearerCapability)
- BCSMイベント種別 (eventTypeBCSM)
- 転送元ID (redirectingPartyID)
- 着信転送情報 (redirectionInformation)
- 汎用番号 (genericNumbers)

11.33.2 起動側エンティティ (SSF)

11.33.2.1 正常手順

SSF前条件：

- (1) 実行中のDPに対する判断基準を満たすイベントが検出された。
- (2) SS7上の過負荷が呼に対して有効でない。
- (3) CS対応FSMおよびCSA対応FSMは、「空き (Idle)」状態にある。 *

SSF後条件：

- (1) DPがTDP-Rとして設定されている場合は、制御相互関係が確立される。CS対応FSMは「指示待ち (Waiting for Instructions)」状態に遷移する。

(2) C S A 対応 F S M は「動作中 (Active)」状態に遷移する。 *

発呼によって B C S M に設定された T D P に関連するトリガ検出 (割り当てられた D P 判断基準を満たすことによる) の後、S S F は、S S 7 上の過負荷が関連する呼セグメント (CS) に対して有効でないかチェックする。

これらの条件を満たせば、イニシャル D P (InitialDP) オペレーションが S S F によって起動される。イニシャル D P (InitialDP) オペレーションが送信されるべき S C F のアドレスは、トリガ関連データを元に決定される。S S F は利用可能なできる限り多くのパラメータを提供する。場合によっては、いくつかのパラメータ (発信番号 (callingPartyNumber) あるいは発信ユーザ種別 (callingPartysCategory) など) が使用できる状態になっていなければならない。このため S S F において、(トリガ条件に対して必要なパラメータを知るための) トリガテーブルを使用し、もしパラメータが利用できなければ、当該パラメータを取得するための必要な動作を行うことによって (例えば、もし S S 7 以外の信号方式であれば、前位の交換機から発信ユーザ種別 (callingPartysCategory) を要求することが可能かもしれない)、適切に処理されなければならない。

条件が満たされない場合、呼制御は下位のネットワークに戻される。

もし、その D P が T D P - R として設定されていれば、制御相互関係が S C F に設定される。S S F が S C F からの指示を要求するためにイニシャル D P (InitialDP) オペレーションを送信する時、S S F アプリケーションタイム T_{SSF} が設定される。それは、過度の呼中断を回避するために使用される。

11.33.2.2 エラー処理

目的の S C F にアクセスできない場合、呼に最終処理が与えられる。

何らかのオペレーションを受信する前にアプリケーションタイム T_{SSF} がタイムアウトになると、S S F は S C F との相互作用をアボートし、呼に最終処理 (例えば、終了アナウンスへのルーチング) が与えられる。発呼者がイニシャル D P (InitialDP) オペレーションの送信後に放棄した場合は、S S F は T C に対するアボートによって制御相互関係をアボートする。これは S S F にてダイアログをローカルに解放するのみであり、その後に S C F からの最初の応答メッセージを受信した場合には、S C F に T C - P - アボートを返送することに注意。オペレーションに関連したエラーの一般処理は、13 章に記述されている。オペレーションエラー報告に使用される T C サービスについては、15 章に記述されている。

11.33.3 応答側エンティティ (S C F)

11.33.3.1 正常手順

S C F 前条件:

(1) S C S M は以下の状態にある。 *

- S S F / S R F インタフェース対向 F S M は「空き (Idle)」状態にある。 *
- C S A 対向 F S M は「S S F 制御空き (SSF Control Idle)」状態にある。 *
- C S 対向 F S M は「C S 制御空き (CS Control Idle)」状態にある。 *

S C F 後条件:

(1) S L P I が起動されている。

(2) S C S M は以下の状態に遷移し、関連する S S F との制御相互関係が生成される。 *

- S S F / S R F インタフェース対向 F S M は、「S S F / S R F 指示準備中 (Preparing SSF/SRF Instructions)」状態に遷移する。 *
- C S A 対向 F S M は「S S F 指示準備中 (Preparing SSF Instructions)」状態に遷移する。 *
- C S 対向 F S M は「C S 指示準備中 (Preparing CS Instructions)」サブ状態に遷移する。 *

S L P Iはサービスキー (serviceKey) パラメータを元にイニシャルD P (InitialDP) オペレーションの処理のために起動される。この制御相互関係によって、S C Fは起動されたサービス論理に従って基本呼処理に影響を与えるかもしれない。

S L P Iで実行される動作は、このオペレーションで伝達されるパラメータと、S L P I、つまり要求されたI Nサービス自身に依存する。

11.33.3.2 エラー処理

イニシャルD P (InitialDP) オペレーションが拒否された場合、S C S Mは「空き (Idle) 」状態に留まる。保守機能に通知され、S L P Iは起動されない。

オペレーションに関連したエラーの一般処理は、13章に記述されている。オペレーションエラー報告に使用されるT Cサービスについては、15章に記述されている。

11.34 InitiateCallAttempt 手順

#

11.35 ManageTriggerData 手順

#

11.36 呼セグメント併合 (MergeCallSegments) 手順

11.36.1 概要

このオペレーションは、2つの関連呼セグメント (CS) を1つの呼セグメント (CS) に併合することを S S F に要求する。関連する全てのレグ間には、ベアラ接続が確立される。

指定された「ソース」CS を併合する場合、CS が所有するレグの状態、設定された E D P、保留中の課金イベント通知 (EventNotificationCharging) は、併合された後でも同じレグに適用される。

11.36.1.1 パラメータ

11.36.1.1.1 アーギュメントパラメータ

オペレーションアーギュメントは以下のパラメータから構成される。これらのパラメータは 12 章に定義される。

- ソース呼セグメント (sourceCallSegment)
- ターゲット呼セグメント (targetCallSegment)
指定しない場合には、イニシャルCS がターゲットCS として使用される。
- 拡張 (extensions)

11.36.1.1.2 結果応答パラメータ

なし。

11.36.2 起動側エンティティ (S C F)

11.36.2.1 正常手順

S C F 前条件：

- (1) S C F と S S F の間に制御相互関係が存在する。
- (2) 2つのCS を1つのCS へ併合することを S L P I が決定済みである。
- (3) 「ソース」CS 対向 F S M は「CS 指示準備中 (Preparing CS Instructions) 」サブ状態にある。 * *
- (4) 「ターゲット」CS 対向 F S M は「CS 指示準備中 (Preparing CS Instructions) 」サブ状態、もしくは、「暫定接続捕捉中 (Reserving Temporary Connection) 」状態にある。 * *

S C F 後条件：

- (1) S L P I の実行は継続する。
- (2) 「ソース」CS 対向 F S M は「CS 制御空き (CS Control Idle) 」状態に遷移する。 *
- (3) 「ターゲット」CS 対向 F S M は以下のいずれかの状態に遷移する。 *
 - 「ターゲット」CS が「CS 指示準備中 (Preparing CS Instructions) 」サブ状態の場合、同じ状態に留まる。 * *
 - 「ターゲット」CS が「暫定接続捕捉中 (Reserving Temporary Connection) 」状態の場合、「暫定接続確立中 (Establishing Temporary Connection) 」状態に遷移する。 * *
- (4) S C S M 内の他の F S M は同じ状態に留まる。 *

11.36.2.2 エラー処理

オペレーションに関連したエラーの一般処理は、13 章に記述されている。オペレーションエラー報告に使用される T C サービスについては、15 章に記述されている。

11.36.3 応答側エンティティ (S S F)

11.36.3.1 正常手順

S S F 前条件 :

- (1) S C F と S S F の間に制御相互関係が存在する。
- (2) C S A C V は「複数セグメント (Multi Segment) 」状態にある。
- (3) 「ソース」C S 対応 F S M は、「指示待ち (Waiting for Instructions) 」にある。 *
- (4) 「ターゲット」C S 対応 F S M は、「指示待ち (Waiting for Instructions) 」、もしくは、
「暫定接続捕捉中 (Reserving Temporary Connection) 」にある。 *
*
- (5) C S C V が下記「C S C V 遷移表」に示される適切なコネクションビュー状態にある。

S S F 後条件 :

- (1) 「ソース」C S 対応 F S M は「空き (Idle) 」状態に戻る。
- (2) 「ターゲット」C S 対応 F S M は以下のいずれかの状態に遷移する。 *
 - 「ターゲット」C S が「指示待ち (Waiting for Instructions) 」状態の場合、同じ状態に留まる。 *
*
 - 「ターゲット」C S が「暫定接続捕捉中 (Reserving Temporary Connection) 」状態の場合、「暫定接続終了待ち (Waiting for End of Temporary Connection) 」状態に遷移する。 *
*
- (3) 呼セグメントの併合後、C S A が単一の C S のみを含むのであれば、C S A C V が「複数セグメント (Multi Segment) 」状態である間に、C S A C V 状態「1セグメント (One Segment) 」への遷移は起こらなければならない。
- (4) レグの構成が正常に変更された後、直ちに結果応答が返送される。

注 : これにより、S C F は確立したコネクションビュー (C V) を更新し、信号イベントに関して起こりうる干渉問題に対処することが可能となる。

表 1 1 - 2 / J T - Q 1 2 3 8 . 2 - b *
(I T U - T Q . 1 2 3 8 . 2)

ソース C S の遷移表

C S C V 状態 (ソース C S の前状態) (ターゲット C S の前状態)	全ての状態
全ての状態	C S インスタンス消滅 注 1

注 1 : コールセグメント併合 (MergeCallSegments) の S S F 前条件が満たされた場合、併合されるソース C S の C S 対応 F S M は消滅される。オペレーションエラー処理の場合、C S 対応 F S M は同一の C S C V 状態に留まる。

表 11-3 / JT-Q1238.2-b*

(ITU-T Q.1238.2)

ターゲットCSの遷移表

CS CV 状態 (ソースCSの前状態) (ターゲットCSの 前状態)	発側呼設定 (Originating_Setup)	安定一者 (Stable_1_Party)	着側呼設定 (Terminating_Setup)	一者 (1_Party)
発側呼設定 (Originating_Setup)	エラー	エラー *	エラー	エラー
安定一者 (Stable_1_Party)	エラー *	エラー *	エラー *	エラー *
着側呼設定 (Terminating_Setup)	エラー	エラー	エラー	エラー
一者 (1_Party)	エラー	エラー *	エラー *	エラー
安定二者 (Stable_2_Party)	エラー	エラー *	エラー	エラー
転送中 (Forward)	エラー	エラー	エラー	エラー
転送完了 (Transfer)	エラー *	エラー *	エラー	エラー *
保留 (On_Hold)	エラー *	エラー *	エラー	安定二者 (Stable_2_Party)
S R F コネクション 設定	エラー	エラー	エラー	エラー
S R F コネクション 留保	エラー	エラー	エラー	制御レグ側 S R F コネクション
制御レグ側 S R F コネクション	エラー	エラー	エラー	エラー
受動レグ側 S R F コネクション	エラー	エラー	エラー	エラー

*

*

*

*

表 11 - 3 / J T - Q 1 2 3 8 . 2 - b *

(I T U - T Q . 1 2 3 8 . 2)

ターゲットCSの遷移表 (続き)

C S C V 状態 (ソースCSの前状態) (ターゲットCSの 前状態)	安定二者 (Stable_2_Party)	転送中 (Forward)	転送完了 (Transfer)	保留 (On_Hold)
発側呼設定 (Originating_Setup)	エラー	エラー	エラー *	エラー *
安定一者 (Stable_1_Party)	エラー *	エラー	エラー *	エラー *
着側呼設定 (Terminating_Setup)	エラー	エラー	エラー	エラー
一者 (1_Party)	エラー	エラー	エラー *	安定二者 (Stable_2_Party)
安定二者 (Stable_2_Party)	エラー	エラー	エラー *	エラー *
転送中 (Forward)	エラー	エラー	エラー	エラー
転送完了 (Transfer)	エラー *	エラー	エラー *	エラー *
保留 (On_Hold)	エラー *	エラー	エラー *	エラー *
S R F コネクション 設定	エラー	エラー	エラー	エラー *
S R F コネクション 留保	エラー	エラー	エラー	受動レグ側S R F コネクション *
制御レグ側S R F コネクション	エラー	エラー	エラー	エラー *
受動レグ側S R F コネクション	エラー	エラー	エラー	エラー *

表 11-3 / JT-Q1238.2-b*

(ITU-T Q.1238.2)

ターゲットCSの遷移表(続き)

	*	*	*	*	
CSCV状態 (ソースCSの前状態)	S R F コネクション設定	S R F コネクション留保	制御レグ側 S R F コネクション	受動レグ側 S R F コネクション	
(ターゲットCSの前状態)					
発側呼設定 (Originating_Setup)	エラー	エラー	エラー	エラー	
安定一者 (Stable_1_Party)	エラー	エラー	エラー	エラー	
着側呼設定 (Terminating_Setup)	エラー	エラー	エラー	エラー	
一者 (1_Party)	エラー	エラー	エラー	エラー	
安定二者 (Stable_2_Party)	エラー	エラー	エラー	エラー	
転送中 (Forward)	エラー	エラー	エラー	エラー	
転送完了 (Transfer)	エラー	エラー	エラー	エラー	
保留 (On_Hold)	エラー	エラー	エラー	エラー	
S R F コネクション 設定	エラー	エラー	エラー	エラー	*
S R F コネクション 留保	エラー	エラー	エラー	エラー	*
制御レグ側 S R F コネクション	エラー	エラー	エラー	エラー	*
受動レグ側 S R F コネクション	エラー	エラー	エラー	エラー	*

11.36.3.2 エラー処理

注：適切でない C S C V 状態において C P H オペレーションが受信された場合、タスク拒否 (TaskRefused) エラーが返送される。

オペレーションに関連したエラーの一般処理は、13 章に記述されている。オペレーションエラー報告に使用される T C サービスについては、15 章に記述されている。

11.37 MoveCallSegments 手順

#

11.38 レグ移動 (MoveLeg) 手順

11.38.1 概要

このオペレーションは、ソースCSのレグを関連する別の呼セグメント(CS)へ移動するようにSSFへ要求する。

制御レグにレグ移動(MoveLeg)オペレーションを実行すると、その通信の受動レグを解放せずに制御レグの現在の通信を中断し、制御レグと関連する別のCS内の受動レグまたは暫定接続との通信が確立される。制御レグのみが移動する。 *

受動レグにレグ移動(MoveLeg)オペレーションを実行すると、受動レグと対応するBCSMインスタンスが、ソースCSから関連する別のターゲットCSへ移動される。

指定したレグを移動すると、レグの状態、すなわち設定したEDP、保留中の課金イベント通知(EventNotificationCharging)は、移動後の同一レグに対しても適用される。

11.38.1.1 パラメータ

11.38.1.1.1 アーギュメントパラメータ

オペレーションアーギュメントは以下のパラメータから構成される。これらのパラメータは12章に定義される。

- 移動レグID (legIDToMove)
- ターゲット呼セグメント (targetCallSegment)
指定されない場合、レグはイニシャルCSへ移動する。 *
- 拡張 (extensions)

11.38.1.1.2 結果応答パラメータ

なし。

11.38.2 起動側エンティティ (SCF)

11.38.2.1 正常手順

SCF前条件:

- (1) SCFとSSFの間に制御相互関係が存在する。
- (2) 呼が、適切な呼セグメントコネクションビュー(CSCV)状態にある。
- (3) CS対向FSMは以下の状態にある: *

 - 「ソース」CS対向FSMは「CS指示準備中(Preparing CS Instructions)」サブ状態にある。 *
 - 「ターゲット」CS対向FSMは「暫定接続捕捉中(Reserving Temporary Connection)」状態にある。 *

- (4) 制御相互関係が確立されており、SLPIが要求を処理している。

SCF後条件:

- (1) SLPIの実行が続いている。
- (2) CS対向FSMは以下の状態に遷移する: *

 - 「ソース」CS対向FSMは「CS指示準備中(Preparing CS Instructions)」サブ状態に留まる。 *
 - 「ターゲット」CS対向FSMは「暫定接続確立中(Establishing Temporary Connection)」状態に遷移する。 *

- (3) SCF内の他のFSMは同じ状態に留まる。 *

11.38.2.2 エラー処理

オペレーションに関連したエラーの一般処理は、13章に記述されている。オペレーションエラー報告に使用されるTCサービスについては、15章に記述されている。

11.38.3 応答側エンティティ (SSF)

11.38.3.1 正常手順

SSF前条件：

- (1) SCFとSSFの間に制御相互関係が存在する。
- (2) CSACVは「複数セグメント (Multi Segment)」状態にある。
- (3) 移動すべきレグが呼セグメント内に存在する。
- (4) ソースCSに対するCS対応FSMは「指示待ち (Waiting for Instructions)」状態、ターゲットCSに対するCS対応FSMは「暫定接続捕捉中 (Reserving Temporary Connection)」状態である。 *
*
*
- (5) CSCVが「CSCV遷移表」に示される適切なコネクションビュー状態にある。
- (6) 「出接続」レグ (発側BCSMの受動レグなど) を制御対象とする場合で、発側BCSMの時には、最低でも対応するBCSMが発側 - 応答 (O_Answer) DPになっている。 *
*

SSF後条件：

- (1) SSFが適切な呼処理動作を実行する。
- (2) 適切な呼セグメントコネクションビュー (CSCV) 状態が決定される。
- (3) ソースCSに対するCS対応FSMは「指示待ち (Waiting for Instructions)」状態、ターゲットCSに対するCS対応FSMは「暫定接続終了待ち (Waiting for End of Temporary Connection)」状態に遷移する。 *
*
*
- (4) CSACVは「複数セグメント (Multi Segment)」状態に留まる。 *
- (5) レグの構成が正常に変更された後、直ちに結果応答が返送される。

注：これにより、SCFは確立したコネクションビュー (CV) を更新し、信号イベントに関して起こりうる干渉問題に対処することが可能となる。

表 11-4 / JT-Q1238.2-b*

(ITU-T Q.1238.2)

ソースCSの遷移表

CSCV状態 前状態 オペレーション	発側呼設定 (Originating_Setup)	安定一者 (Stable_1_Party)	着側呼設定 (Terminating_Setup)	一者 (1_Party)
制御レグに 対するレグ移動 (MoveLeg(c))	エラー *	エラー	エラー	エラー *
受動レグに 対するレグ移動 (MoveLeg(p))	エラー	エラー	エラー *	エラー

表 11-4 / JT-Q1238.2-b*

(ITU-T Q.1238.2)

ソースCSの遷移表(続き)

CSCV状態 前状態 オペレーション	安定二者 (Stable_2_Party)	転送中 (Forward)	転送完了 (Transfer)	保留 (On_Hold)
制御レグに 対するレグ移動 (MoveLeg(c))	保留 (On_Hold)	エラー	エラー	エラー
受動レグに 対するレグ移動 (MoveLeg(p))	一者 (1_Party)	エラー *	エラー *	エラー *

表 11-4 / JT-Q1238.2-b*

(ITU-T Q.1238.2)

ソースCSの遷移表(続き)

	*	*	*	*
CSCV状態 前状態 オペレーション	S R F コネクション 設定	S R F コネクション 留保	制御レグ側 S R F コネクション	受動レグ側 S R F コネクション
制御レグに 対するレグ移動 (MoveLeg(c))	エラー	エラー	エラー	エラー *
受動レグに 対するレグ移動 (MoveLeg(p))	エラー	エラー	エラー	エラー *

表 11-5 / JT-Q1238.2-b*

(ITU-T Q.1238.2)

ターゲットCSの遷移表

CSCV状態 前状態 オペレーション	発側呼設定 (Originating_Setup)	安定一者 (Stable_1_Party)	着側呼設定 (Terminating_Setup)	一者 (1_Party)
制御レグに 対するレグ移動 (MoveLeg(c))	エラー	エラー *	エラー	エラー
受動レグに 対するレグ移動 (MoveLeg(p))	エラー *	エラー *	エラー	エラー *

表 11-5 / JT-Q1238.2-b*

(ITU-T Q.1238.2)

ターゲットCSの遷移表(続き)

CSCV状態 前状態 オペレーション	安定二者 (Stable_2_Party)	転送中 (Forward)	転送完了 (Transfer)	保留 (On_Hold)
制御レグに 対するレグ移動 (MoveLeg(c))	エラー	エラー	エラー *	エラー *
受動レグに 対するレグ移動 (MoveLeg(p))	エラー *	エラー	エラー *	エラー *

表 11 - 5 / J T - Q 1 2 3 8 . 2 - b *
 (I T U - T Q . 1 2 3 8 . 2)
 ターゲット C S の遷移表 (続き)

*	*	*	*	*
C S C V 状態 前状態 オペレーション	S R F コネクション 設定	S R F コネクション 留保	制御レグ側 S R F コネクション	受動レグ側 S R F コネクション
制御レグに 対するレグ移動 (MoveLeg (c))	エラー	制御レグ側 S R F コネクション	エラー	エラー
受動レグに 対するレグ移動 (MoveLeg (p))	エラー	受動レグ側 S R F コネクション	エラー	エラー

11.38.3.2 エラー処理

注: 適切でない C S C V 状態において C P H オペレーションが受信された場合、タスク拒否 (TaskRefused) エラーが返送される。

オペレーションに関連したエラーの一般処理は、13 章に記述されている。オペレーションエラー報告に使用される T C サービスについては、15 章に記述されている。

11.39 OAbandon 手順	#
11.40 OAnswer 手順	#
11.41 OCalledPartyBusy 手順	#
11.42 ODisconnect 手順	#
11.43 OMidCall 手順	#
11.44 ONoAnswer 手順	#
11.45 OriginationAttempt 手順	#
11.46 OriginationAttemptAuthorized 手順	#
11.47 OSuspended 手順	#
11.48 Reconnect 手順	#

11.49 呼解放 (ReleaseCall) 手順

11.49.1 概要

このオペレーションは、関連する呼セグメント (CS) に含まれる全ての話者に対し、呼の任意の状態において、存在するCSまたは全てのCSを消滅させるために、SCFによって使用される。

11.49.1.1 パラメータ

11.49.1.1.1 アーギュメントパラメータ

オペレーションアーギュメントは以下の何れかが選択される。これらのパラメータは12章に定義される。

- インイシャル呼セグメント (initialCallSegment)
インイシャルCSを解放することを示し、当該CSの解放理由 (releaseCause) を含む。

または、

- 解放呼セグメント (callSegmentToRelease)
特定の1つのCSを解放することを示す。以下のサブパラメータから構成される。
 - 呼セグメント (callSegment)
 - 解放理由 (releaseCause)

または、

- 全呼セグメント (allCallSegments)
CSA内の全てのCSを解放することを示す。以下のサブパラメータから構成される。
 - 解放理由 (releaseCause)

11.49.2 起動側エンティティ (SCF)

11.49.2.1 正常手順

SCF前条件:

- (1) SCFとSSFの間には制御相互関係または監視相互関係が存在する。
- (2) SSF/SRFインタフェース対向FSMは「SSF/SRF指示準備中 (Preparing SSF/SRF Instructions)」状態にある。 *
- (3) CSA対向FSMは「SSF指示準備中 (Preparing SSF Instructions)」状態にある。 *
- (4) 解放すべきCS対向FSMは「CS指示準備中 (Preparing CS Instructions)」状態または、 *
- 「暫定接続捕捉中 (Reserving Temporary Connection)」にある。 *

SCF後条件:

- (1) 解放が指定されたCS対向FSMは「CS制御空き (CS Control Idle)」状態に遷移する。 *
- (2) 関連するCS対向FSMインスタンスが存在しなければ、CSA対向FSMは「SSF制御空き (SSF Control Idle)」状態に遷移する。関連するCS対向FSMインスタンスが存在すれば、CSA対向FSMは「SSF指示準備中 (Preparing SSF Instructions)」状態に留まる。 *
- (3) 関連するCSA対向FSMインスタンスが存在せず、かつアシスト/ハンドオフタイム $T_{ASSIST/HAND-OFF}$ が実行中でなければ、SSF/SRFインタフェース対向FSMインスタンスは「空き (Idle)」状態に遷移する。その他の場合は、SSF/SRFインタフェース対向FSMインスタンスは状態遷移しない。 *

11.49.2.2 エラー処理

オペレーションに関連したエラー処理は、クラス4オペレーションのため適用されない。

11.49.3 応答側エンティティ (S S F)

11.49.3.1 正常手順

S S F 前条件 :

- (1) S C F と S S F の間に制御相互関係または監視相互関係が存在する。 *
- (2) C S A 対応 F S M は、「動作中 (Active) 」状態にある。 *
- (3) 解放する C S 対応 F S M は「指示待ち (Waiting for Instructions) 」状態または、「暫定接続
捕捉中 (Reserving Temporary Connection) 」状態にある。 *

S S F 後条件 :

- (1) 解放が指定された C S 対応 F S M は「空き (Idle) 」状態に遷移する。この相互関係において設定
されていた E D P は無視され、当該 C S に関連するコネクションおよびリソースは解放される。 *
- (2) 関連する C S 対応 F S M インスタンスが存在しなければ、C S A 対応 F S M は「空き
(Idle) 」状態に遷移し、C S A に関する全てのコネクションおよびリソースは解放される。 *
- 関連する C S 対応 F S M インスタンスが存在すれば、C S A 対向 F S M は「動作中
(Active) 」状態に留まる。 *

11.49.3.2 エラー処理

オペレーションに関連したエラー処理は、クラス 4 オペレーションのため適用されない。

- | | | |
|-------|-----------------------------------|---|
| 11.50 | ReportUTSI 手順 | # |
| 11.51 | RequestCurrentStatusReport 手順 | # |
| 11.52 | RequestEveryStatusChangeReport 手順 | # |
| 11.53 | RequestFirstStatusMatchReport 手順 | # |

11.54 課金イベント通知要求 (RequestNotificationChargingEvent) 手順

11.54.1 概要

このオペレーションは、サービス論理インスタンスの制御下にはない他の機能エンティティから受信した課金イベントの取扱いを S S F へ指示するために使用される。1つの呼の中で複数の接続形態が発生しうるため、課金イベント通知要求 (RequestNotificationChargingEvent) オペレーションが複数回起動されるかもしれない。それぞれの接続形態のために、課金イベント通知要求 (RequestNotificationChargingEvent) オペレーションは複数回使用されるかもしれない。

11.54.1.1 パラメータ

11.54.1.1.1 アーギュメントパラメータ

オペレーションアーギュメントは以下のパラメータから構成される。これらのパラメータは 12 章に定義される。

- 課金イベント (chargingEvents)

このパラメータは、課金イベントの集合 (1 から n) の中の1つの課金イベントを示す。各課金イベントは以下のサブパラメータから構成される。

- 課金イベント種別 (eventTypeCharging)

- 監視モード (monitorMode)

本オペレーションにおける本パラメータの適用は、「通知し継続 (notifyAndContinue) 」のみとする。

*
*

- ログ I D (legID)

11.54.2 起動側エンティティ (S C F)

11.54.2.1 正常手順

S C F 前条件 :

- (1) S C F と S S F の間に制御相互関係が存在する。
- (2) S L P I が、S C F から課金イベント通知要求 (RequestNotificationChargingEvent) が送信されなければならないことを決定した。
- (3) C S 対向 F S M は「 C S 指示準備中 (Preparing CS Instructions) 」状態にある。

*

S C F 後条件 :

- (1) F S M の状態遷移はない。
- (2) S L P I の実行が継続される。

11.54.2.2 エラー処理

オペレーションに関連したエラーの一般処理は、13 章に記述されている。オペレーションエラー報告に使用される T C サービスについては、15 章に記述されている。

11.54.3 応答側エンティティ (S S F)

11.54.3.1 正常手順

S S F 前条件 :

- (1) S C F と S S F の間に制御相互関係が存在する。
- (2) C S 対応 F S M は「指示待ち (Waiting for Instructions) 」状態にある。

S S F 後条件 :

- (1) F S M の状態遷移はない。

このオペレーションを受信した時、S S Fは、オペレーションに含まれるパラメータに従った課金関連の相互動作を処理する動作を実行する。要求された課金イベントは、a)他のS L P Iあるいはb)他の交換機によって引き起こされる場合が考えられる。課金イベントが何によって引き起こされるかに依らず、S S Fは課金イベントの発生時に、対応する監視モード (monitorMode) に従って、次の動作を実行する。

- 通知し継続 (NotifyAndContinue)

課金イベント通知 (EventNotificationCharging) オペレーションを使用して課金イベントをS C Fに通知し、S C Fの指示を待つことなくイベント処理あるいは信号処理を継続する (B C S MイベントのE D P - Nのように処理される)。

要求された課金イベントは、接続形態が終了するまで、もしくは、相互関係が終了するまで監視される。複数の課金イベント通知要求 (RequestNotificationChargingEvent) オペレーションが同一の課金イベント種別 (eventTypeCharging)、レグ I D (legID) を伴って同一の接続形態に対して受信される場合には、最後に受信された監視モード (monitorMode) のみが適用される。

11.54.3.2 エラー処理

オペレーションに関連したエラーの一般処理は、13章に記述されている。オペレーションエラー報告に使用されるT Cサービスについては、15章に記述されている。

11.55 BCSMイベント報告要求 (RequestReportBCSMEvent) 手順

11.55.1 概要

このオペレーションは、SSFに対して、呼関連イベント（例：話中や無応答の様なBCSMイベント）の監視を行い、イベントが検出された場合、SCFに通知を送り返すことを要求するために使用する。

注：もし、BCSMイベント報告要求 (RequestReportBCSMEvent) により呼処理が中断している現在のDPを設定することを要求するならば、BCSM処理においてその時点以降に当該DPに遭遇した場合に検出がなされる（すなわち、呼が中断している現在のDPではない）。

検出ポイントの設定原則は以下のとおり：

- ・フィルタリングが適用されるイベント（切断）は、イベントを取得しなければならない（制御レグまたは受動レグに接続されている話者のいずれかからの）方向次第で、制御レグと同様に受動レグにも設定可能である。切断DPは制御レグと同様に受動レグにも設定可能である。この場合、ユーザから解放要求を受信すると、制御レグに対して設定した切断DPによって検出されるが、遠隔話者から解放要求を受信すると、関連する受動レグへの切断DPの設定により検出されるべきである。
- ・発側 - 途中放棄 (O_Abandon) DPは、発側BCSMにおける制御レグに対してのみ設定可能である。
着側 - 途中放棄 (T_Abandon) DPは、着側BCSMにおける受動レグに対してのみ設定可能である。
- ・フィルタリングが適用されないその他全てのDPは、発側BCSMの受動レグ、着側BCSMの制御レグに対してのみ設定可能である。
- ・CSSVにおける網代理 (surrogate) レグに対してイベント設定することはできない。
- ・CSSVにおけるレグが網代理 (surrogate) 状態になるとき、当該レグに関連する設定DPは全て（暗黙的に）自動解除される。例えば、「着側呼設定 (Terminating_Setup)」から「転送中 (Forward)」へCSSVが遷移する場合など。
- ・新たな1つのレグID（「生成対象レグID (legToBeCreated)」）に対するEDP設定要求の場合のみ、BCSMイベント報告要求 (RequestReportBCSMEvent) は受け付けられた後に蓄積される。EDP設定要求は、SCFからの1つまたは複数のBCSMイベント報告要求 (RequestReportBCSMEvent) オペレーションによって提供されるかもしれない。注2参照。

注1：INサービス論理の実行のために、SCFが適切なコネクションビューを必要とする場合、SCF内のSLPIは、DP設定とDP通知によってSSFにおけるCSSV状態の遷移を認識する。

注2：接続 (Connect) オペレーション内の新たなレグID（「生成対象レグID (legToBeCreated)」）に対するBCSMイベントの設定および蓄積に関し、SCF内のSLPIへ以下の指針が適用される：認識不可のレグIDの場合、EDP設定のためのBCSMイベント報告要求 (RequestReportBCSMEvent) は蓄積される。まだ生成されていないレグに対する（1つまたは複数の）BCSMイベント報告要求 (RequestReportBCSMEvent) が送信される場合、サービス論理は、BCSMイベント報告要求 (RequestReportBCSMEvent) に続くシーケンスにおいて、新たなレグを生成するオペレーションを送信しなければならない。これは、CSA内の新たなレグID (legID) 毎に1つのみの蓄積が必要であることを表す。詳細については、6章「呼セグメントアソシエーション (CSA) 機能手順」における「CSACVでのRRBEオペレーション受信に関するBCSMイベントの蓄積」の節を参照のこと。

注：上記のDP設定規則は、SSFと相互関係を持つ1つのSLPIに対して適用される。複数SLPI間のDPイベント処理については、「DP処理」の節を参照のこと。

凡例：

- X = 設定可
- = 設定不可

表 11 - 6 / J T - Q 1 2 3 8 . 2 - b *

(I T U - T Q . 1 2 3 8 . 2)

発側 B C S M に対する D P 設定表

発側 B C S M	制御レグ	受動レグ	デフォルト レグ I D
発呼分析完了 (Origination_Attempt_Authorized) D P o 1)	- *	- *	- *
情報分析完了 (Analysed_Information) D P o 1)	- *	- *	- *
発側 - 着信者話中 (O_Called_Party_Busy) D P	-	X	2
発側 - 無応答 (O_No_Answer) D P	-	X	2
発側 - 応答 (O_Answer) D P	-	X	2
発側 - 切断 (O_Disconnect) D P	X	X	- o 2)
発側 - 途中放棄 (O_Abandon) D P	X	-	1

o 1) T D P としてのみ適用される。

*

o 2) レグ I D (legID) パラメータが含まれるべきである。

凡例：

- X = 設定可
- = 設定不可

表 11 - 7 / J T - Q 1 2 3 8 . 2 - b *

(I T U - T Q . 1 2 3 8 . 2)

着側 B C S M に対する D P 設定表

着側 B C S M	制御レグ	受動レグ	デフォルト レグ I D
着呼分析完了 (Termination_Attempt_Authorized) D P t 1)	- *	- *	- *
ファシリティ選択完了および利用可能 (Facility_Selected_and_Available) D P	X	-	2
着側 - 話中 (T_Busy) D P	X	-	2
着側 - 無応答 (T_No_Answer) D P	X	-	2
着側 - 応答 (T_Answer) D P	X	-	2
着側 - 切断 (T_Disconnect) D P	X	X	- t 2)
着側 - 途中放棄 (T_Abandon) D P	-	X t 3)	1

t 1) T D P としてのみ適用される。

*

t 2) レグ I D (legID) パラメータが含まれるべきである。

t 3) 着側 - 途中放棄 (T_Abandon) D P は受動レグに対してのみ設定可能である。

11.55.1.1 パラメータ

11.55.1.1.1 アーギュメントパラメータ

オペレーションアーギュメントは以下のパラメータから構成される。これらのパラメータは 12 章に定義される。

- B C S M イベントリスト (bcsmEvents)

このパラメータは、報告を要求するBCSMイベントのリスト(1からn)を示す。各BCSMイベントは、以下のサブパラメータから構成される：

- BCSMイベント種別 (eventTypeBCSM)
 - 監視モード (monitorMode)
 - レグID (legID)
 - DP特有判断基準 (dPSpecificCriteria)
- 以下が選択される：
- アプリケーションタイマ (applicationTimer)
 - 拡張 (extensions)

2つ以上のイベントが要求される場合、要求されたBCSMイベントのリスト内に存在するイベントが適用されるレグIDは、同一CSへ属するべきである。

「レグID (legID)」の値は以下を想定する：

注：レグの番号は以下の原則に基づいて付与される。

最初の呼セグメント(CS)が発側CS(「発側呼設定 (Originating_Setup)」CS状態)から生成された場合、レグID (legID) = 1が制御レグ、レグID (legID) = 2が受動レグである。追加のレグはSCFによってのみ生成されうる。この場合、SCFがレグ番号を割り当てる。

最初の呼セグメント(CS)が着側CS(「着側呼設定 (Terminating_Setup)」CS状態)から生成された場合、レグID (legID) = 1が受動レグ、レグID (legID) = 2が制御レグである(すなわち、上記の逆)。追加のレグは、SCFによってのみ生成されうる。この場合、SCFがレグ番号を割り当てる。

発側 - 切断 (O_Disconnect)、着側 - 切断 (T_Disconnect) イベントに対しては、レグID (legID) パラメータは常に含まれるべきである。

11.55.2 起動側エンティティ (SCF)

11.55.2.1 正常手順

SCF前条件：

- (1) SCFとSSFの間に制御相互関係が存在する。
- (2) SLPIは、BCSMイベント報告の要求が必要であることを決定している。
- (3) CS対向FSMは「CS指示準備中 (Preparing CS Instructions)」サブ状態にある。

*

SCF後条件：

- (1) SCSM FSMは同じ状態に留まる。
- (2) SLPIの実行が継続される。

DP特有判断基準 (dPSpecificCriteria) サブパラメータは監視されるべきイベントに特有の情報を示す。

以下が選択される：

- 無応答イベントのためのアプリケーションタイマ (applicationTimer) が指定される場合、このタイマは、網の無応答タイマより短いことが要求される。

11.55.2.2 エラー処理

オペレーションに関連したエラーの一般処理は、13章に記述されている。オペレーションエラー報告に使用されるTCサービスについては、15章に記述されている。

11.55.3 応答側エンティティ (SSF)

11.55.3.1 正常手順

SSF前条件：

- (1) S C F と S S F の間に制御相互関係が存在する。
- (2) C S 対応 F S M は「指示待ち (Waiting for Instructions) 」状態にある。

*

S S F 後条件 :

- (1) 要求された E D P が指定されたように設定される。
- (2) 以前に要求されたイベントは、透過 (transparent) 監視モードによる終了、呼の終了、E D P の検出、暗黙的な解除、または対応するレグの解放まで監視される。
- (3) C S 対応 F S M は同じ状態に留まる。

11.55.3.2 エラー処理

オペレーションに関連したエラーの一般処理は、13 章に記述されている。オペレーションエラー報告に使用される T C サービスについては、15 章に記述されている。

11.56	RequestReportFacilityEvent 手順	#
11.57	RequestReportUTSI 手順	#
11.58	ResetTimer 手順	#
11.59	RouteSelectFailure 手順	#
11.60	SelectFacility 手順	#
11.61	SelectRoute 手順	#

11.62 課金情報送出 (SendChargingInformation) 手順

11.62.1 概要

このオペレーションは、SSFによって送出される課金情報をSSFへ指示するために使用される。その課金情報は、SSFが加入者線交換機に配備される場合は内部で処理され、配備されない場合は課金パルスあるいは適切な信号方式を介して加入者交換機へ送出される。加入者線交換機では、課金メータの更新、あるいは標準的な呼レコードの生成が行われうる。課金情報送出 (SendChargingInformation) オペレーションは、複数回起動されるかもしれない。

注：SSFとPSTNの相互動作は、網運用者特有である。このオペレーションは、PSTN/INの相互動作を持つ。

11.62.1.1 パラメータ

11.62.1.1.1 アーギュメントパラメータ

オペレーションアーギュメントは以下のパラメータから構成される。これらのパラメータは12章に定義される。

- S C I 料金課金関連特有情報 (sCIBillingChargingCharacteristics)
- 課金対象者 (partyToCharge)

11.62.2 起動側エンティティ (S C F)

11.62.2.1 正常手順

S C F 前条件：

- (1) S C F と S S F の間に制御相互関係が存在する。
- (2) S L P I が、S C F から課金情報送出 (SendChargingInformation) オペレーションが送信されなければならないことを決定した。
- (3) C S 対向 F S M は「 C S 指示準備中 (Preparing CS Instructions) 」サブ状態にある。 *

S C F 後条件：

- (1) F S M の状態遷移はない。
- (2) S L P I の実行が継続される。

11.62.2.2 エラー処理

オペレーションに関連したエラーの一般処理は、13章に記述されている。オペレーションエラー報告に使用されるTCサービスについては、15章に記述されている。

11.62.3 応答側エンティティ (S S F)

11.62.3.1 正常手順

S S F 前条件：

- (1) S C F と S S F の間に制御相互関係が存在する。
- (2) C S 対応 F S M は「指示待ち (Waiting for Instructions) 」状態にある。

S S F 後条件：

- (1) F S M の状態遷移はない。

このオペレーションを受信すると、SSFは課金情報の送信動作を実行する。

11.62.3.2 エラー処理

オペレーションに関連したエラーの一般処理は、13章に記述されている。オペレーションエラー報告に使

用されるTCサービスについては、15章に記述されている。

11.63	SendFacilityInformation 手順	#
11.64	SendSTUI 手順	#
11.65	ServiceFilteringResponse 手順	#
11.66	SetServiceProfile 手順	#
11.67	SplitLeg 手順	#
11.68	StatusReport 手順	#
11.69	TAnswer 手順	#
11.70	TBusy 手順	#
11.71	TDisconnect 手順	#
11.72	TerminationAttempt 手順	#
11.73	TermAttemptAuthorized 手順	#
11.74	TMidCall 手順	#
11.75	TNoAnswer 手順	#
11.76	TSuspended 手順	#

11.77 暫定接続起動 (InitiateTemporaryConnections) 手順

*

11.77.1 概要

このオペレーションは、網AのSSFと網BのSRFとの間の暫定接続を先行的に捕捉するために、SCFによって指示される。このオペレーションにより生成される暫定接続は新たな呼セグメント(CS)の生成を伴って網AのSSFにより処理される。

11.77.1.1 パラメータ

11.77.1.1.1 アーギュメントパラメータ

オペレーションアーギュメントは以下のパラメータから構成される。これらのパラメータは12章に定義される。

- 暫定接続起動パラメータ群 (iTCPParameters)
このパラメータは、暫定接続起動パラメータ群の集合(1からn)の中の1つの暫定接続起動パラメータ群を示す。各暫定接続起動パラメータ群は以下のサブパラメータから構成される。
 - 新規呼セグメント (newCallSegment)
 - アシストSSP - IPルーティングアドレス (assistingSSPIPRoutingAddress)
 - 相関ID (correlationID)
 - SCF ID (scfID)
 - 解放条件 (releaseCondition)
 - 事業者情報 (ttcCarrierInformation)

11.77.2 起動側エンティティ (SCF)

11.77.2.1 正常手順

SCF前条件:

- (1) SCFとSSFの間に制御相互関係が存在する。
- (2) サービス論理が、網AのSSFと網B間にレグに接続しない暫定接続が必要であると決定している。
- (3) 通話者が他の通話者と接続中でない。
- (4) SSF / SRF インタフェース対向FSMは「アシスト要求空き (Assist Request Idle)」状態にある。
- (5) CSA対向FSMは「SSF指示準備中 (Preparing SSF Instructions)」状態にある。
- (6) 暫定接続起動 (InitiateTemporaryConnections) オペレーションにより、新たに生成されるCSに対するCS対向FSMは「CS制御空き (CS Control Idle)」状態にある。

SCF後条件:

- (1) SSF / SRF インタフェース対向FSMは「網Bでのアシスト処理中 (Waiting for Assist Request)」状態に遷移する。
- (2) CSA対向FSMは「SSF指示準備中 (Preparing SSF Instructions)」状態に留まる。
- (3) SSCSM内の新たに生成されたCSに対するCS対向FSMは「暫定接続捕捉中 (Reserving Temporary Connection)」状態に遷移する。

11.77.2.2 エラー処理

このオペレーションに対するエラーが報告された場合、SSMは当該オペレーション送信前状態に遷移すると共に当該オペレーション送信を契機に実行中となったアプリケーションタイムT_{ASSIST/HAND-OFF}は解除されなければならない。

オペレーションに関連したエラーの一般処理は、13章に記述されている。オペレーションエラー報告に使

用されるTCサービスについては、15章に記述されている。

11.77.3 応答側エンティティ (SSF)

11.77.3.1 正常手順

SSF前条件：

- (1) SCFとSSFの間に制御相互関係が存在する。
- (2) CSA対応FSMは「動作中 (Active)」状態にある。
- (3) 発側呼設定 (Originating_Setup) 状態にあるCSが1つだけ存在し、当該CSに対するCS対向FSMが「指示待ち (Waiting for Instructions)」状態にある。
- (4) 暫定接続起動 (InitiateTemporaryConnections) オペレーションにより、新たに生成されるCSに対するCS対応FSMは「空き (Idle)」状態にある。

SSF後条件：

- (1) SSFは新たなCSを生成し、そのCS内でSCFが要求した「アシストSSP - IPルーティングアドレス (assistingSSPIPRoutingAddress)」に従って、網Bへ暫定接続を設定する処理を行う。
- (2) CSA対応FSMは「動作中 (Active)」状態に留まる。
- (3) 新たに生成されたCSに対するCS対応FSMは「暫定接続捕捉中 (Reserving Temporary Connection)」状態にある。

11.77.3.2 エラー処理

オペレーションに関連したエラーの一般処理は、13章に記述されている。オペレーションエラー報告に使用されるTCサービスについては、15章に記述されている。

12 . パラメータ記述

本章では、11章のオペレーション手順において使用されるパラメータを定義する。

12.1 AccessCode #

12.2 AChBillingChargingCharacteristics #

12.3 ActionIndicator #

12.4 ActionPerformed #

12.5 付加発番号 (AdditionalCallingPartyNumber)

このパラメータは、発ユーザのアクセス信号方式によって提供される発番号を含む (例えば、PBXにより提供される)。このパラメータの定義については、TTC標準JT-Q763を参照。

12.6 AlertingPattern #

12.7 全呼セグメント (AllCallSegments)

このパラメータは、呼セグメントアソシエーション内の全ての呼セグメントを示す。

このパラメータは以下のサブパラメータから構成される。 *

- 解放理由 (releaseCause) *

このサブパラメータの定義については、「解放理由 (releaseCause)」の節を参照。 *

12.8 AllRequests #

12.9 AllRequestsForCallSegment #

12.10 アシストSSP - IPルーティングアドレス (AssistingSSPIPRoutingAddress)

このパラメータは、網Bへのアシスト手順のための網B内の着アドレスを示す。 *

「アシストSSP - IPルーティングアドレス (assistingSSPIPRoutingAddress)」は呼を網Bへルーチ *

ングするための番号を含み、「相関ID (correlatoinID)」と「SCF ID (scfID)」が独立して指定されて *
いない場合のみ「相関ID (correlationID)」、「SCF ID (scfID)」を含む。

「相関ID (correlationID)」と「SCF ID (scfID)」の定義については、「相関ID (correlationID)」、
「SCF ID (scfID)」の節を参照。

12.11 BackwardGVNS #

12.12 BcsmEventCorrelationID #

12.13 BCSMイベントリスト (BcsmEvents)

このパラメータは、報告を要求するBCSMイベントのリスト (1からn)を指定する。各BCSMイベ *
ントは、以下のサブパラメータから構成される。

- BCSMイベント種別 (eventTypeBCSM)

このサブパラメータの定義については、「BCSMイベント種別 (EventTypeBCSM)」の節を参照。

発呼分析完了 (Origination_Attempt_Authorized)、情報分析完了 (Analysed_Information)、着呼分析 *

完了 (Termination_Attempt_Authorized)の値は、本サブパラメータの値として妥当ではない。 *

- 監視モード (monitorMode)

このサブパラメータの定義については、「監視モード (MonitorMode)」の節を参照。

このサブパラメータは次のように使用される: 「監視モード (monitorMode)」が「中断 (interrupted)」 *
の場合、イベントは要求として報告されなければならない。「監視モード (monitorMode)」が「通知 *
し継続 (notifyAndContinue)」の場合は、イベントは通知として報告されなければならない。「監視モー *
ド (monitorMode)」が「透過 (transparent)」の場合、イベントは報告されてはならない。

- レグID (legID)
このサブパラメータの定義については、「レグID (LegID)」の節を参照。
- DP特有判断基準 (dPSpecificCriteria)
このサブパラメータは、監視されるべきイベントに特有な情報を示す。以下のサブパラメータが選択される。
 - アプリケーションタイマ (applicationTimer)
このサブパラメータは、無応答(NoAnswer)イベントにおけるアプリケーションタイマを示す。ユーザが指定された時間内に応答しなかった場合、SSFはSCFにイベントを報告する。このタイマは、網の無応答タイマより小さいことが要求される。

12.14 BCSMFailure

#

12.15 ベアラ能力 (BearerCapability)

このパラメータは、ユーザへのベアラ能力コネクションの種別または通信路要求表示を示す。このパラメータは、次のサブパラメータのいずれか1つから構成される。どちらを使用するかを選択するのは、網オプションである。

- ベアラ能力 (bearerCap)
このサブパラメータは、SSFがローカル交換機レベルにある場合にはDSS1ベアラ能力 (Bearer Capability) パラメータ (TTC標準JT-Q931) の値を含み、SSFが中継交換機レベルにある場合にはISUPユーザサービス情報 (User Service Information) パラメータ (TTC標準JT-Q763参照) の値を含む。
伝達能力の2つの値がSSFで使用できる場合、またはユーザサービス情報とユーザサービス情報プライムがSSFで使用できる場合、ベアラ能力 (bearerCap) は、優先伝達能力の値、ユーザサービス情報プライムパラメータの値を含む。TTC標準JT-Q1601を参照。

または、

- 通信路要求表示 (tmr)
このサブパラメータは通信路要求表示 (tmr) の値を含む。このサブパラメータの定義については、TTC標準JT-Q762を参照。
通信路要求表示の2つの値がSSFで使用できる場合、または通信路要求表示と通信路要求表示プライムがSSFで使用できる場合、ベアラ能力 (bearerCap) は、優先通信路要求表示の値、通信路要求表示プライムパラメータの値を含む。TTC標準JT-Q1601を参照。

12.16 ビジー理由 (BusyCause)

このパラメータの定義については、「理由表示 (Cause)」の節を参照。このパラメータは、着信者がビジーとなった理由を表す理由表示 (Cause) の値を含む。

12.17 CalledDirectoryNumber

#

12.18 CalledFacilityGroup

#

12.19 CalledFacilityGroupMember

#

12.20 着番号 (CalledPartyNumber)

このパラメータは、着信者を識別するために使用される番号 (着物理番号など) を含む。このパラメータの定義については、TTC標準JT-Q762を参照。

12.21	CalledPartySubaddress	#
12.22	CallingFacilityGroup	#
12.23	CallingFacilityGroupMember	#
12.24	CallingGeodeticLocation	#
12.25	CallingPartyBusinessGroupID	#
12.26	発番号 (CallingPartyNumber)	
	このパラメータは、呼の発信者を識別するために使用される。	
	このパラメータの定義については、TTC標準JT-Q762を参照。	
12.27	発ユーザ種別 (CallingPartysCategory)	
	このパラメータは、発信者の種別を示す情報を含み、順方向に送信される。	
	このパラメータの定義については、TTC標準JT-Q762を参照。	
12.28	発サブアドレス (CallingPartySubaddress)	
	このパラメータは、発信者 (例えば、S/T参照点の先の特定CPE)を表す呼の生起元に関連したサブアドレスを識別するために使用される。サブアドレスの定義については、ITU-T勧告I.330を参照。	
	このパラメータの定義については、TTC標準JT-Q931を参照。	
12.29	CallProcessingOperationCorrelationID	#
12.30	CallReference	#
12.31	CallResult	#
12.32	呼セグメント (CallSegment)	
	このパラメータの定義については、「呼セグメントID (CallSegmentID)」の節を参照。	
12.33	呼セグメントID (CallSegmentID)	
	このパラメータは、オペレーションが適用される呼セグメント (CS)を示す識別子を含む。	
12.34	CallSegments	#
12.35	CallSegmentToCancel	#
12.36	解放呼セグメント (CallSegmentToRelease)	
	このパラメータは解放すべき呼セグメントを示す。以下のサブパラメータから構成される。	
-	呼セグメント (callSegment)	
	このサブパラメータの定義については、「呼セグメントID (CallSegmentID)」の節を参照。	
-	理由表示 (cause)	
	このサブパラメータの定義については、「理由表示 (Cause)」の節を参照。	
12.37	Carrier	#
12.38	理由表示 (Cause)	
	このパラメータは、SSFもしくはSCFへ (例えば、呼の解放時の)信号の理由を示すための番号を含む。このパラメータは、SSFが呼における異なる話者に対して特定のトーンを生成したり、解放メッセージにおける「理由表示 (cause)」を生成するために使用されるかもしれない。SCFではレグが解放された理由 (例えば、移転した加入者番号の場合や、着信者へ着信できない場合など)を識別するために使用されるかもしれない。理由表示と生成源の値の使用法についてはTTC標準JT-Q850を参照。このパラ	

メータの定義については、TTC標準JT-Q762の「理由表示 (cause indicators)」を参照。

12.39 CCSS #

12.40 CGEncountered #

12.41 ChargeNumber #

12.42 課金イベント (ChargingEvent)

このパラメータは課金イベントの種別と、それに対応する監視種別、レグを含む。以下のサブパラメータから構成される。

- 課金イベント種別 (eventTypeCharging)

このサブパラメータは課金イベント種別を示す。

その内容は、TTC特有または網運用者特有である。 *

TTC特有の課金イベント種別として、以下のサブパラメータが設定される。 *

- TTC特有課金イベント種別 (ttcSpecificChargeEventType) *

このパラメータは、事業者間精算情報に関連する課金イベントの種別を示しており、以下の課金イベントが定義される。 *

・ 事業者情報転送 (ttcCarrierInformationTransfer) *

・ 付加ユーザ種別 (ttcAdditionalPartysCategory) *

・ 逆方向呼表示 (ttcBackwardCallIndicators) *

・ 料金区域情報 (ttcChargeAreaInformation) *

・ 課金情報遅延 (ttcChargeInformationDelay) *

- 監視モード (monitorMode)

このサブパラメータは、対応する課金イベント種別 (eventTypeCharging) サブパラメータに適用される監視モード (monitorMode) を示す。監視は、「中断 (interrupted)」、「通知し継続 (notifyAndContinue)」あるいは「透過 (transparent)」かもしれない。

ただし、本パラメータにおける本サブパラメータの適用は、「通知し継続 (notifyAndContinue)」のみとする。 *

- レグID (legID)

このサブパラメータの定義については、「レグID (LegID)」の節を参照。

12.43 CNinfo #

12.44 Component #

12.45 ComponentCorrelationID #

12.46 ComponentType #

12.47 接続時間 (ConnectTime)

このパラメータはレグ接続の継続時間を示す。

指示された着信者もしくはデフォルトの着信者から応答表示を受信してから、当該レグに関する解放イベントの検出 (接続時間はBCSMイベント報告 (EventReportBCSM) により報告されるかもしれない) までの時間を示す。 *

12.48 ControlType #

12.49 相関ID (CorrelationID)

このパラメータは、以前に送信したオペレーションと相関づけるためにSCFによって使用される識別子を含む。例えば、網B内のSSF/SRFへの接続が確立したことを、網BのSSF/SRFから *

S C Fへ通知するケースにおいて、本通知と網Aの起動側S S Fからの要求を対応づける為にS C Fによって使用される。 *

網運用者は、使用する信号方式における本パラメータの実際のマッピングについて決定しなければならない。

12.50 CountersValue #

12.51 CreatedCallSegmentAssociation #

12.52 CreateOrRemove #

12.53 C S失敗 (CSFailure)

このパラメータは、失敗により呼セグメントが解放されたことを示す。以下のサブパラメータから構成される。

- 呼セグメントID (callSegmentID)

このサブパラメータの定義については、「呼セグメントID (CallSegmentID)」の節を参照。

- 網特有理由 (reason)

このサブパラメータは、エラー / 異常の種類に関する網固有のオプション情報 (例えば、外部 / 内部エラーまたは異常) を提供する。

本サブパラメータの内容はT T C標準または網運用者特有である。 *

本サブパラメータ値は以下の領域に基づいて付与する。 *

'00000001'B ~ '01111111'B : T T C固有領域 *

'10000000'B ~ '11111111'B : 網特有領域 *

'00000000'B : 未使用 *

T T Cにて規定される網特有理由 (reason) パラメータへの設定値は以下の通りである。 *

'00000001'B : アプリケーションタイム満了 *

'00000010'B : 処理異常 *

'00000011'B : 他関連リソース消滅 (暫定接続起動 (InitiateTemporaryConnections) オペレーションの解放条件 (releaseCondition) パラメータに従って、関連レグが消滅した際に当該C Sを解放する場合に使用) *

- 理由表示 (cause)

このサブパラメータの定義については、「理由表示 (Cause)」の節を参照。

本サブパラメータは、C S内のレグもしくは暫定接続において、外部からの信号により理由表示 *

(Cause) パラメータを受信した場合に使用される。 *

12.54 CutAndPaste #

12.55 DefaultFaultHandling #

12.56 DestinationNumberRoutingAddress #

12.57 ルーティング対地アドレス (DestinationRoutingAddress)

このパラメータは着番号を示す。以下のサブパラメータから構成される。 *

- 着番号 (calledPartyNumber)

このサブパラメータの定義については、「着番号 (CalledPartyNumber)」の節を参照。

12.58 ダイヤル番号 (DialledDigits)

このパラメータは、発ユーザ / 回線 / トランクから収集 / 受信された翻訳されていないアドレス情報を含む。

このパラメータは、もし有効ならば、CCF / S S Fにおいてサポートされるダイヤル計画に反して適用され、呼をルーティングするために使用される。

12.59 DisplayInformation #

12.60 DPName #

12.61 DpSpecificCommonParameters #

12.62 課金イベント特有情報 (EventSpecificInformationCharging)

このパラメータはイベント特有の課金関連情報を含む。

その内容は、T T C 標準または網運用者特有である。 *

T T C 特有の課金イベント特有情報として、以下のパラメータが設定されうる。 *

- T T C 固有課金イベント特有情報 (ttcEventSpecificInformationCharging) *

- 事業者情報転送 (ttcCarrierInformationTransfer) *

このパラメータは、検出された事業者情報転送パラメータの内容を示す。 *

T T C 標準 J T - Q 7 6 2 事業者情報転送を参照。 *

- 付加ユーザ種別 (ttcAdditionalPartysCategory) *

このパラメータは、検出された付加ユーザ種別パラメータの内容を示す。 *

T T C 標準 J T - Q 7 6 2 付加ユーザ種別を参照。 *

- 逆方向呼表示 (ttcBackwardCallIndicators) *

このパラメータは、検出された逆方向呼表示パラメータの内容を示す。 *

T T C 標準 J T - Q 7 6 2 逆方向呼表示を参照。 *

- 料金区域情報 (ttcChargeAreaInformation) *

このパラメータは、検出された料金区域情報パラメータの内容を示す。 *

T T C 標準 J T - Q 7 6 2 料金区域情報参照。 *

- 課金情報遅延 (ttcChargeInformationDelay) *

このパラメータは、検出された課金情報遅延パラメータの内容を示す。 *

T T C 標準 J T - Q 7 6 2 課金情報遅延参照。 *

12.63 B C S M イベント種別 (EventTypeBCSM)

このパラメータは発側 B C S M、着側 B C S M における D P 名を示す。 B C S M の D P イベントの *

ための表示を含む。 *

12.64 課金イベント種別 (EventTypeCharging)

このパラメータは、発生した課金イベント種別を示す。

その内容は、T T C 特有または網運用者特有である。 *

T T C 特有の課金イベント種別として、以下のパラメータが設定されうる。 *

- T T C 特有課金イベント種別 (ttcSpecificChargeEventType) *

このパラメータは、事業者間精算情報に関連する課金イベントの種別を示しており、以下の *

課金イベントが定義される。 *

• 事業者情報転送 (ttcCarrierInformationTransfer) *

• 付加ユーザ種別 (ttcAdditionalPartysCategory) *

• 逆方向呼表示 (ttcBackwardCallIndicators) *

• 料金区域情報 (ttcChargeAreaInformation) *

• 課金情報遅延 (ttcChargeInformationDelay) *

12.65 BCSM イベント特有情報 (EventSpecificInformationBCSM)

このパラメータはイベント特有の呼関連情報を示す。以下の何れか1つから構成される。

- 発側 - 着信者話中特有情報 (oCalledPartyBusySpecificInfo)
 - ビジー理由 (busyCause)

本フィールドの定義については、「ビジー理由 (BusyCause)」の節を参照。

または、

- 発側 - 無応答特有情報 (oNoAnswerSpecificInfo)
特定の情報は定義されていない。

または、

- 発側 - 応答特有情報 (oAnswerSpecificInfo)
特定の情報は定義されていない。

*

または、

- 発側 - 切断特有情報 (oDisconnectSpecificInfo)
 - 解放理由 (releaseCause)
本フィールドの定義については、「解放理由 (ReleaseCause)」の節を参照。
 - 接続時間 (connectTime)
本フィールドの定義については、「接続時間 (ConnectTime)」の節を参照。

または、

- 着側 - 話中特有情報 (tBusySpecificInfo)
 - ビジー理由 (busyCause)
本フィールドの定義については、「ビジー理由 (BusyCause)」の節を参照。

または、

- 着側 - 無応答特有情報 (tNoAnswerSpecificInfo)
特定の情報は定義されていない。

または、

- 着側 - 応答特有情報 (tAnswerSpecificInfo)
特定の情報は定義されていない。

または、

- 着側 - 切断特有情報 (tDisconnectSpecificInfo)
 - 解放理由 (releaseCause)
本フィールドの定義については、「解放理由 (ReleaseCause)」の節を参照。
 - 接続時間 (connectTime)
本フィールドの定義については、「接続時間 (ConnectTime)」の節を参照。

または、

- ファシリティ選択完了および利用可能特有情報 (facilitySelectedAndAvailable)
特定の情報は定義されていない。

または、

- 発側 - 途中放棄特有情報 (oAbandon)
 - 放棄理由 (abandonCause)
本フィールドの定義については、「理由表示 (Cause)」の節を参照。

または、

- 着側 - 途中放棄特有情報 (tAbandon)

- 放棄理由 (abandonCause)

本フィールドの定義については、「理由表示 (Cause) 」の節を参照。

12.66 拡張 (Extensions)

このパラメータは T T C 標準 J T - Q 1 2 3 8 . 1 - b に定義されている。

12.67	FailureCause	#
12.68	FCIBillingChargingCharacteristics	#
12.69	FeatureCode	#
12.70	FeatureRequestIndicator	#
12.71	FilteredCallTreatment	#
12.72	FilteringCharacteristics	#
12.73	FilteringCriteria	#
12.74	FilteringTimeOut	#
12.75	ForcedRelease	#
12.76	ForwardGVNS	#
12.77	順方向呼表示 (ForwardCallIndicators)	

このパラメータは、呼が国内呼あるいは国際呼として扱われるべきかどうかを示す。また、網アクセスの信号能力、前位の網接続、および後続の網接続の際の優先信号能力も示す。網アクセス能力は端末種別を示すものではない。例えば、I S P B X は I S D N アクセス種別を持つが、I S P B X につながるユーザの端末は I S D N かまたは非 I S D N であろう。

12.78	ForwardingCondition	#
12.79	GapCriteria	#
12.80	GapIndicators	#
12.81	GapTreatment	#
12.82	GenericName	#
12.83	汎用番号 (GenericNumbers)	

このパラメータは、網オペレーションを拡張するための番号情報、もしくは付加サービスのための番号情報を含む。

このパラメータにより、S C F は C C F / S S F から受信した汎用番号情報 (もしあれば) の変更を行うことが可能である。また、汎用番号情報を S C F から C C F / S S F に対して与えることもできる。

汎用番号パラメータには、以下の設定が可能である。

- ・ 付加接続先番号 *
- ・ 付加発番号 *
- ・ 付加第一着番号 *

このパラメータの定義については、T T C 標準 J T - Q 7 6 2 を参照。

12.84	Holdcause	#
12.85	HighlayerCompatibility	#
12.86	イニシャル呼セグメント (InitialCallSegment)	

このパラメータはイニシャル呼セグメントを示す。イニシャル呼セグメントは、C S A 生成時に生成された呼セグメント、すなわち、トリガ検出された C S を表す。

12.87	InProfiles	#
12.88	INServiceCompatibilityIndication	#
12.89	INServiceCompatibilityResponse	#
12.90	InvokedID	#
12.91	IPAvailable	#
12.92	IPSSPCapabilities	#
12.93	ISDNアクセス関連情報 (ISDNAccessRelatedInformation)	
	このパラメータは、TTC標準JT-Q931に従った情報要素を含む。TTC標準JT-Q763のアクセス転送パラメータと同じ情報を転送する。	
	ただし、着サブアドレスの指定のみ許容する。	*
	このパラメータの定義については、TTC標準JT-Q762アクセス転送 信号情報を参照。	
12.94	LastEventIndicator	#
12.95	レグID (LegID)	
	このパラメータは、オペレーションが適用されるレグ (通話者 / 網エンティティへの通信パス) に対する識別子を含む。	
12.96	移動レグID (LegIDToMove)	
	このパラメータの定義については、「レグID (LegID)」の節を参照。移動すべきレグの識別子を含むために使用される。	
12.97	Legs	#
12.98	LegorCSID	#
12.99	生成対象レグID (LegToBeCreated)	
	このパラメータの定義については、「レグID (LegID)」の節を参照。	
	新たに生成される話者に割り当てられるレグID (LegID) を示すために使用される。	
12.100	LegToBeReleased	#
12.101	LegToBeSplit	#
12.102	LocationNumber	#
12.103	MaximumNumberOfCounters	#
12.104	その他呼情報 (MiscCallInfo)	
	このパラメータは、検出ポイント関連の情報を示す (DP種別とトリガ割り当て)。以下のサブパラメータから構成される。	
	- メッセージ種別 (messageType)	
	このサブパラメータは、メッセージが要求 (即ち、監視モードが「中断 (interrupted)」) であるBCSMイベント報告要求 (RequestReportBCSMEvent) オペレーションに対する結果であるか、それとも通知 (即ち、監視モードが「通知し継続 (notifyAndContinue)」) であるBCSMイベント報告要求 (RequestReportBCSMEvent) オペレーションに対する結果であることを示す。	
	- DP割当 (dPAssignment)	
	このサブパラメータはトリガの種類 (回線毎、局毎) を示す。EDP報告時 (BCSMイベント報告 (EventReportBCSM) の場合)、このサブパラメータは省略される。	

12.105	MonitorDuration	#
12.106	監視モード (MonitorMode)	
	このパラメータは、イベント(すなわち、BCSMイベント、課金イベントなど)に対する監視モードを示す。	
12.107	NewCallSegment	#
12.108	NewCallSegmentAssociation	#
12.109	NoCharge	#
12.110	NotificationDuration	#
12.111	NumberingPlan	#
12.112	OneTriggerResult	#
12.113	第一着信者ID (OriginalCalledPartyID)	
	このパラメータは、着信転送における最初の着信者を示す。このパラメータの定義については、TTC標準JT-Q762「第一着番号 (Original Called Number)」を参照。	
12.114	課金対象者 (PartyToCharge)	
	このパラメータは課金情報を適用すべき話者を示す。	
12.115	接続指定先 (PartyToConnect)	
	このパラメータは、後続のユーザ相互動作のために、SRFへの接続をどのように設定すべきかを示す。接続は呼における単一の話者(レグ)に対して設定される。以下のサブパラメータが選択される。	
	- レグID (legID)	
	このサブパラメータの定義については、「レグID (LegID)」の節を参照。	
	このサブパラメータは、後続のユーザ相互動作が呼のどの話者に適用されるかを示す。	
12.116	解放指定先 (PartyToDisconnect)	
	このパラメータは、SRFリソースへの接続をどのように解放すべきかを示す。呼セグメント内の単一の話者(レグ)に対する接続が切断される。以下のサブパラメータが選択される。	
	- レグID (legID)	
	このサブパラメータの定義については、「レグID (LegID)」の節を参照。	
	このサブパラメータは、現在リソースが呼のどの話者に接続されているかを示す。	
12.117	Prefix	#
12.118	ProfileAndDP	#
12.119	Profile	#
12.120	転送元ID (RedirectingPartyID)	
	このパラメータは最後の転送元の物理番号を示す。呼が転送される時に本情報は順方向に送信され、どの番号から呼が転送されてきたのかを示す。このパラメータの定義については、TTC標準JT-Q762「転送元番号 (Redirecting Number)」を参照。	

12.121 着信転送情報 (RedirectionInformation)

このパラメータは着信転送呼に関する情報を含む (転送理由 (redirecting reason)、転送回数 (redirection counter) など)。このパラメータの定義については、TTC標準JT-Q762「着信転送情報 (Redirection Information)」を参照。

12.122 RegistrarIdentifier

12.123 解放理由 (ReleaseCause)

このサブパラメータの定義については、「理由表示 (Cause)」の節を参照。

12.124 ReleaseIndication

12.125 ReportCondition

12.126 RequestedInformationList

12.127 RequestedInformationTypeList

12.128 ResourceAddress

12.129 ResourceID

12.130 ResourceStatus

12.131 ResponseCondition

12.132 RouteList

12.133 RoutingNumber

12.134 SCF ID (ScfID)

SCFの識別子を意味する。SCF ID (scfID)は、ルーティング対地アドレス (destinationRoutingAddress) もしくはアシストSSP-IPルーティングアドレス (assistingSSPIPRoutingAddress) に含まれない場合にのみ、網Aの起動SSFから網B内のSSF/SRFへの接続が確立したことを網BのSSF/SRFから網BのSCFへ通知する手順のコンテキストで用いられる。 *

SCF ID (scfID)は、網BのSSF/SRFと特定のSCFとの間のコネクションを確立するために、当該SCFのINAPアドレスを提供する。SCF ID (scfID)は必要なSCFアドレス情報 (グローバルタイトルなど) を運ばなければならない。TTC標準JT-Q713「発信アドレス (callingPartyAddress)」パラメータを参照。網運用者は、使用する信号方式における本パラメータの実際のマッピングについて決定しなければならない。 *

12.135 SCI料金課金関連特有情報 (SCIBillingChargingCharacteristics)

このパラメータは、料金関連と課金関連の両方またはいずれかの特有情報を示す。

その内容は、TTC特有または網運用者特有である。 *

TTC特有のSCI料金課金関連特有情報として、以下のサブパラメータが設定されうる。 *

- 非課金表示 (noChargeIndicator) *

このサブパラメータは、非課金であることを示す。 *

本サブパラメータをTRUEとした場合、非課金であることを示す。 *

TRUE時にのみ本サブパラメータを送信する。 *

12.136 SDSSinformation

12.137 ServiceInteractionIndicators

12.138 第二サービス相互動作表示 (ServiceInteractionIndicatorsTwo)

このパラメータは、INベースサービスと網ベースサービス間、異なるINサービス間の相互動作を解決

するためにSSPとSCPの間で交換される識別子のセットを含む。本パラメータは、以下のサブパラメータから構成される。

- 着IN番号表示許容指示 (allowCdINNoPresentationInd)
接続 (Connect) オペレーションに適用される。
ISUPの「着IN番号 (called IN number)」パラメータの表示識別 (Address presentation restricted indicator) が、表示可に設定すべき (TRUEにて指定) か、表示不可に設定すべき (FALSEにて指定) かを示す。TTC標準JT-Q1601を参照。
- 着IN番号書換制御 (calledINNumberOverriding)
接続 (Connect) オペレーションに適用される。
このサブパラメータは、ISUPの「着IN番号 (called IN number)」パラメータの生成あるいは書き換えが許可される (TRUEにて指定) か、許可されない (FALSEにて指定) かを示す。
FALSEに設定された場合、ISUPは「着IN番号 (called IN number)」パラメータの生成、または既に存在している「着IN番号 (called IN number)」パラメータの書き換えを行ってはならない。
このサブパラメータが設定されない場合は、生成あるいは書き換えが許可される (TRUEが指定された場合と同じ動作になる)。
- リダイレクトサービス処理表示 (redirectServiceTreatmentInd)
接続 (Connect) オペレーションに適用される。
このフィールドはリダイレクションサービスが許容されるかどうかを示す。このサブパラメータが存在しない場合、リダイレクションサービスは許可されない。
以下のフィールドから構成される：
 - リダイレクト理由 (redirectReason)
このパラメータの存在は、接続 (Connect) オペレーションの中で指定された新しいルーチングアドレスに対して、ピボットルーチングまたはリダイレクション付加サービスが許可されるよう要求することを示す。もし存在しない場合は、ピボットルーチングまたはリダイレクションサービスが実際に起動されるかどうかは、SSP条件にのみ依存する。
リダイレクト理由 (redirectReason) パラメータは、ピボットルーチング/リダイレクションサービスを起動する理由を示す。ピボットルーチング/リダイレクションサービスが実際に起動されるかどうかは、SSP条件にのみ依存する。

12.139 サービスキー (ServiceKey)

このパラメータは、CCF/SSFにおけるトリガ (TDP) と関連するサービスキーの値を示す。このパラメータは、要求されたINサービスをあいまいさがないようにSCFに対して指定する。このパラメータは、(SCPを特定するためではなく) SCF内で正しいアプリケーション/SLPを特定するために使用される。

12.140 ServiceProfileIdentifier

#

12.141 SeveralTriggerResult

#

12.142 ソース呼セグメント (SourceCallSegment)

このパラメータの定義については、「呼セグメントID (CallSegmentID)」の節を参照。

このパラメータはオペレーションに対するソースCS、例えば他の(ターゲット)CSと併合すべきCSを示す。この場合、指定されたソースCSは併合後に削除される。

12.143	StartTime	#
12.144	ターゲット呼セグメント (TargetCallSegment)	
	このパラメータはオペレーションに対するターゲットCS、例えば、他の(ソース)CSと併合すべきCSを示す。	
12.145	TargetCallSegmentAssociation	#
12.146	TDPIIdentifier	#
12.147	端末種別 (TerminalType)	
	このパラメータは、端末の種別を示す(DTMF電話、ISDN端末など)。このパラメータは、例えば、SCFが適切な能力タイプ(音声認識、DTMF、表示能力など)をSRFへ指定できるようにするために使用される。	
12.148	TimerID	#
12.149	TimerValue	#
12.150	TimeToRelease	#
12.151	TravellingClassMark	#
12.152	TriggerData	#
12.153	TriggerDPTYPE	#
12.154	TriggerStatus	#
12.155	TriggerType	#
12.156	TriggerDataIdentifier	#
12.157	USIInformation	#
12.158	USIMonitorMode	#
12.159	USIServiceIndicator	#
12.160	VPNIndicator	#
12.161	暫定接続起動パラメータ群 (ITCParameters)	*
	このパラメータは、先行的に設定する暫定接続に関する情報を含む。以下のサブパラメータから構成される。	
-	新規呼セグメント (newCallSegment)	
	このサブパラメータは、先行的な暫定接続の設定に伴って新たに生成されるCSのIDを示す。	
-	アシストSSP-IPルーティングアドレス (assistingSSPIPRoutingAddress)	
	このサブパラメータの定義については、「アシストSSP-IPルーティングアドレス (AssistingSSPIPRoutingAddress)」の節を参照。	
-	相関ID (correlationID)	
	このサブパラメータの定義については、「相関ID (CorrelationID)」の節を参照。	
-	SCF ID (scfID)	
	このサブパラメータの定義については、「SCF ID (ScfID)」の節を参照。	
-	解放条件 (releaseCondition)	
	このサブパラメータは、設定中および保留中の暫定接続の解放条件を示す。解放条件は生成する暫定接続毎に指定可能であり、解放条件が適用されるのは暫定接続の設定開始後からレグとの接続前までである。このサブパラメータが省略された場合は、イニシャル呼セグメント(呼セグメントID = 1)が指定されたものとみなす。	
-	拡張 (extensions)	

- このサブパラメータの定義については、「拡張 (Extensions)」の節を参照。
- 事業者情報 (ttcCarrierInformation)

このサブパラメータの定義については、「事業者情報 (TtcCarrierInformation)」の節を参照。
- 12.162 付加ユーザ種別 (TtcAdditionalPartysCategory) *
- このパラメータは付加ユーザ種別を示す。このパラメータの定義については、TTC標準JT-Q762「付加ユーザ種別」を参照。
- 12.163 着IN番号 (TtcCalledINNumber) *
- このパラメータは着IN番号を示す。このパラメータの定義については、TTC標準JT-Q762「着IN番号」を参照。
- 12.164 事業者情報 (TtcCarrierInformation) *
- このパラメータは事業者に関する情報を示す。以下のサブパラメータが選択される。
- 事業者情報転送 (ttcCarrierInformationTransfer)

このサブパラメータの定義については、「事業者情報転送(TtcCarrierInformationTransfer)」の節を参照。
- 12.165 事業者情報転送 (TtcCarrierInformationTransfer) *
- このパラメータは事業者情報転送を示す。このパラメータの定義については、TTC標準JT-Q762「事業者情報転送」を参照。
- 接続 (Connect) オペレーションにて本パラメータが使用される場合、SCP事業者情報、移転元SCP事業者情報、移転先SCP事業者情報を送信するために以下が設定されうる。
- ・ 経由情報転送表示：設定
 - ・ 事業者情報名：設定。但し、「SCP事業者情報」、「移転元SCP事業者情報」、「移転先SCP事業者情報」のみ指定可。
- 暫定接続確立 (EstablishTemporaryConnection) または暫定接続起動 (InitiateTemporaryConnections) オペレーションにて本パラメータが使用される場合、SCP事業者情報を送信するために以下が設定されうる。
- ・ 経由情報転送表示：設定。但し、本フィールドはSSF側では参照しない。
 - ・ 事業者情報名：設定。但し、「SCP事業者情報」のみ指定可。
- 12.166 発信者番号非通知理由 (TtcCauseOfNoID) *
- このパラメータは、発信者番号が通知できない理由を示す。このパラメータの定義については、TTC標準JT-Q762「発信者番号非通知理由」を参照。
- 12.167 料金区域情報 (TtcChargeAreaInformation) *
- このパラメータは、発信者の料金区域情報を示す。このパラメータの定義については、TTC標準JT-Q762「料金区域情報」を参照。
- 12.168 契約者番号 (TtcContractorNumber) *
- このパラメータは、網が監理する契約者の番号を示す。このパラメータの定義については、TTC標準JT-Q762「契約者番号」を参照。

12.169 S S P 料金区域情報 (TtcSSPChargeAreaInformation)

*

このパラメータは、S S Pの料金区域情報を示す。このパラメータの定義については、J T - Q 7 6 2「料金区域情報」を参照。

13. エラー

本章ではSSF - SCFインタフェースに関するエラー手順を定義する。エラー記述はTTC標準JT - Q1238.1 - bで規定されており、以降の節ではオペレーションに関連するエラー手順と、INAPオペレーションの失敗とは直接関連しないエラー条件に関するエラー手順について規定する。

13.1 オペレーション関連エラー手順

以降の節では、SSF - SCFインタフェース上のオペレーションに関連するエラーに対する一般的なエラー処理を定義する。これらのエラーは、ASN.1オペレーション関連記述内でオペレーションエラーとして定義されている。オペレーションエラーを報告するために使用されるTCサービスは、15章に記述されている。

表13 - 1 / JT - Q1238.2 - b *

(ITU - T Q.1238.2)

SSF - SCFインタフェース上のオペレーション略称

オペレーション略称	SCF SSF方向のオペレーション: オペレーション名	オペレーション略称	SSF SCF方向のオペレーション: オペレーション名
Co	接続 (Connect)	IDP	イニシャルDP (InitialDP)
DFC	順方向接続切断 (DisconnectForwardConnection)		
DFCWA	アークギュメント付き順方向接続切断 (DisconnectForwardConnectionWith-Argument)		
ETC	暫定接続確立 (EstablishTemporaryConnection)		
MeCS	呼セグメント併合 (MergeCallSegments)		
ML	レグ移動 (MoveLeg)		
RNCE	課金イベント通知要求 (RequestNotificationChargingEvent)		
RRBE	BCSMイベント報告要求 (RequestReportBCSMEvent)		
SCI	課金情報送出 (SendChargingInformation)		
ITC *	暫定接続起動 (InitiateTemporaryConnections) *		

ASN.1エンコーダにより検出できるすべてのエラーは、TCメッセージをデコードしている間にすでに検出され、TC - U - 拒否のTCエラー指示「未定義パラメータ (MistypedParameter)」によって示されるかもしれない。

SSF - SCFインタフェースに適用されるオペレーションの一覧を以下の表に示す。表中のオペレーションに対し、SSF - SCFインタフェース上で使用される各エラーが返送されるかもしれない。表中の「X」印はオペレーションに対して当該エラーが適用可能であることを示す。

表 13 - 2 / J T - Q 1 2 3 8 . 2 - b *

(I T U - T Q . 1 2 3 8 . 2)

各 S S F - S C F オペレーションで利用可能なエラー

*

エラー	S C F S S F										I D P	S S F			S C F			
	C o C	D F C	D F C W A	E T C	M e C S	M L	R N C E	R R B E	S C I	I T C		I						
E T C 失敗 (E T C F a i l e d)				X														
カスタマレコードなし (M i s s i n g C u s t o m e r R e c o r d)												X						
パラメータなし (M i s s i n g P a r a m e t e r)	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X						
パラメータ範囲外 (P a r a m e t e r O u t O f R a n g e)	X						X	X	X	X	X	X						
システム処理失敗 (S y s t e m F a i l u r e)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X						
タスク拒否 (T a s k R e f u s e d)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X						
期待されないコンポーネント シーケンス (U n e x p e c t e d - C o m p o n e n t S e q u e n c e)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X						
期待されないデータ値 (U n e x p e c t e d D a t a V a l u e)	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X						
期待されないパラメータ (U n e x p e c t e d P a r a m e t e r)	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X						
認識不可レグ I D (U n k n o w n L e g I D)			X	X		X	X	X	X									
I T C 失敗 (I T C F a i l e d)										X								

*

13.1.1 C a n c e l F a i l e d

#

13.1.2 E T C 失敗 (E T C F a i l e d)

エラー「 E T C 失敗 (E T C F a i l e d) 」は、 T T C 標準 J T - Q 1 2 3 8 . 1 - b で定義されている。

13.1.2.1 S C F S S F 方向のオペレーション

本節では、 S C F から起動されたオペレーションに対するエラーが S S F 内で発生した場合の手順を記述する。

関連するオペレーションは、前掲の表「各 S S F - S C F オペレーションで利用可能なエラー」に記載されている。

13.1.2.1.1 起動エンティティでの手順 (S C F)

A) S C F がオペレーションを S S F へ送信する

前条件： 関連する「オペレーション手順 - S C F 前条件」の節参照。

後条件： 関連する「オペレーション手順 - S C F 後条件」の節参照。

B) E T C 失敗 (E T C F a i l e d) エラーを受信する

前条件： 関連する「オペレーション手順 - S C F 後条件」の節参照。

後条件： S C S M 状態：オペレーション送信前状態。

13.1.2.1.2 応答エンティティでの手順 (S S F)

A) オペレーションを受信する

前条件： 関連する「オペレーション手順 - S S F 前条件」の節参照。

後条件： 関連する「オペレーション手順 - S S F 後条件」の節参照。

網 B 内のアシスト S S F / S R F が接続確立を受け付けるまでの間 (すなわち、呼経過表示 (話者 B 呼出) / 呼経過要求表示 (話者 B 呼出) (CallProgress.Ind (bptyAlerted) / CallProgress.Req.Ind (bptyAlerted)) プリミティブまたは、呼設定確認 / 呼設定応答確認 (直接応答) (Setup.Conf / Setup.Resp.Conf (direct answer)) プリミティブの受信まで)、暫定接続確立 (EstablishTemporaryConnection) に関して網から受信した失敗通知は全て、暫定接続確立 (EstablishTemporaryConnection) オペレーションのエラー「 E T C 失敗 (E T C F a i l e d) 」として S C F に報告されなければならない (例えば、話中、輻輳の場合)。暫定接続確立 (EstablishTemporaryConnection) のオペレーションタイムは、接続を受け付ける信号手順の最大許容時間より長く設定しなければならない。

*

B) エラー「 E T C 失敗 (E T C F a i l e d) 」を送信する

前条件： 関連する「オペレーション手順 - S S F 後条件」の節参照。

後条件： S S F F S M 状態：オペレーション受信前状態。

13.1.3 カスタマレコードなし (MissingCustomerRecord)

エラー「カスタマレコードなし (MissingCustomerRecord) 」は、 T T C 標準 J T - Q 1 2 3 8 . 1 - b で定義されている。

13.1.3.1 S C F S S F 方向のオペレーション

#

13.1.3.2 S S F S C F 方向のオペレーション

本節では、 S S F から起動されたオペレーションに対するエラーが S C F 内で発生した場合の手順を記述する。

関連するオペレーションは、前掲の表「各 S S F - S C F オペレーションで利用可能なエラー」に記載されている。

13.1.3.2.1 起動エンティティでの手順 (S S F)

A) S S F がオペレーションを S C F へ送信する

前条件： 関連する「オペレーション手順 - S S F 前条件」の節参照。

後条件： 関連する「オペレーション手順 - S S F 後条件」の節参照。

B) エラー「カスタマレコードなし (MissingCustomerRecord)」を受信する

前条件： 関連する「オペレーション手順 - S S F 後条件」の節参照。

後条件： S S F F S M 状態「空き (Idle)」。

C C F は必要に応じて呼をルーチングする (例えば、終了アナウンスへのデフォルトルーチング)。

13.1.3.2.2 応答エンティティでの手順 (S C F)

A) オペレーションを受信する

前条件： 関連する「オペレーション手順 - S C F 前条件」の節参照。

後条件： 関連する「オペレーション手順 - S C F 後条件」の節参照。

B) エラー「カスタマレコードなし (MissingCustomerRecord)」を送信する

前条件： 関連する「オペレーション手順 - S C F 後条件」の節参照。

後条件： S C S M 状態「空き (Idle)」。

13.1.4 パラメータなし (MissingParameter)

エラー「パラメータなし (MissingParameter)」は、T T C 標準 J T - Q 1 2 3 8 . 1 - b で定義されている。

13.1.4.1 S C F S S F 方向のオペレーション

本節では、S C F から起動されたオペレーションに対するエラーが S S F 内で発生した場合の手順を記述する。

関連するオペレーションは、前掲の表「各 S S F - S C F オペレーションで利用可能なエラー」に記載されている。

13.1.4.1.1 起動エンティティでの手順 (S C F)

A) オペレーションを送信する

前条件： 関連する「オペレーション手順 - S C F 前条件」の節参照。

後条件： 関連する「オペレーション手順 - S C F 後条件」の節参照。

B) S C F がエラー「パラメータなし (MissingParameter)」を受信する

前条件： 関連する「オペレーション手順 - S C F 後条件」の節参照。

後条件： S C S M 状態：オペレーション送信前状態。

サービス論理と保守機能に通知される。それ以降の呼処理はサービス論理に依存する。

13.1.4.1.2 応答エンティティでの手順 (S S F)

A) オペレーションを受信する

前条件： 関連する「オペレーション手順 - S S F 前条件」の節参照。

後条件： 関連する「オペレーション手順 - S S F 後条件」の節参照。

B) エラー「パラメータなし (MissingParameter)」を送信する

前条件： 関連する「オペレーション手順 - S S F 後条件」の節参照。

後条件： S S F F S M状態：オペレーション受信前状態。

S S Fはオペレーションアークギュメント内に必要なパラメータが存在しないことを検出し、初期状態（即ち、エラーを含むオペレーションを受信する前）に遷移する。

エラーパラメータ「パラメータなし (MissingParameter)」は、この状況をS C Fへ通知するために使用される。S C Fはこのエラーを処理するための適切な動作を行わなければならない。

13.1.4.2 S S F S C F方向のオペレーション

本節では、S S Fから起動されたオペレーションに対するエラーがS C F内で発生した場合の手順を記述する。

関連するオペレーションは、前掲の表「各S S F - S C Fオペレーションで利用可能なエラー」に記載されている。

13.1.4.2.1 起動エンティティでの手順 (S S F)

A) オペレーションを送信する

前条件： 関連する「オペレーション手順 - S S F 前条件」の節参照。

後条件： 関連する「オペレーション手順 - S S F 後条件」の節参照。

B) S S Fがエラー「パラメータなし (MissingParameter)」を受信する

前条件： 関連する「オペレーション手順 - S S F 後条件」の節参照。

後条件： S S F F S M状態「空き (Idle)」。

本エラーを受信後に、S S F F S Mは「空き (Idle)」状態へ戻る。もし必要ならば、C C Fは呼をルーチングする（終了アナウンスへのデフォルトルーチング）。

13.1.4.2.2 応答エンティティでの手順 (S C F)

A) オペレーションを受信する

前条件： 関連する「オペレーション手順 - S C F 前条件」の節参照。

後条件： 関連する「オペレーション手順 - S C F 後条件」の節参照。

B) エラー「パラメータなし (MissingParameter)」を送信する

前条件： 関連する「オペレーション手順 - S C F 後条件」の節参照。

後条件： S C S M状態「空き (Idle)」。

S C S Mはエラー状況を検出する。エラーパラメータはこの状況をS S Fへ通知するために使用される。サービス論理と保守機能に通知される。

13.1.5 パラメータ範囲外 (ParameterOutOfRange)

エラー「パラメータ範囲外 (ParameterOutOfRange)」は、T T C標準J T - Q 1 2 3 8 . 1 - bで定義されている。

13.1.5.1 S C F S S F方向のオペレーション

本節では、S C Fから起動されたオペレーションに対するエラーがS S F内で発生した場合の手順を記述

する。

関連するオペレーションは、前掲の表「各SSF - SCFオペレーションで利用可能なエラー」に記載されている。

適切なエラー手順に関しては「パラメータなし (MissingParameter)」エラーの節を参照。

13.1.5.2 SSF SCF方向のオペレーション

本節では、SSFから起動されたオペレーションに対するエラーがSCF内で発生した場合の手順を記述する。

関連するオペレーションは、前掲の表「各SSF - SCFオペレーションで利用可能なエラー」に記載されている。

適切なエラー手順に関しては「パラメータなし (MissingParameter)」エラーの節を参照。

13.1.6 RequestedInfoError

#

13.1.7 システム処理失敗 (SystemFailure)

エラー「システム処理失敗 (SystemFailure)」は、TTC標準JT - Q 1 2 3 8 . 1 - bで定義されている。

13.1.7.1 SCF SSF方向のオペレーション

本節では、SCFから起動されたオペレーションに対するエラーがSSF内で発生した場合の手順を記述する。

関連するオペレーションは、前掲の表「各SSF - SCFオペレーションで利用可能なエラー」に記載されている。

適切なエラー手順に関しては「パラメータなし (MissingParameter)」エラーの節を参照。

13.1.7.2 SSF SCF方向のオペレーション

本節では、SSFから起動されたオペレーションに対するエラーがSCF内で発生した場合の手順を記述する。

関連するオペレーションは、前掲の表「各SSF - SCFオペレーションで利用可能なエラー」に記載されている。

適切なエラー手順に関しては「パラメータなし (MissingParameter)」エラーの節を参照。

13.1.8 タスク拒否 (TaskRefused)

エラー「タスク拒否 (TaskRefused)」は、TTC標準JT - Q 1 2 3 8 . 1 - bで定義されている。

13.1.8.1 SCF SSF方向のオペレーション

本節では、SCFから起動されたオペレーションに対するエラーがSSF内で発生した場合の手順を記述する。

関連するオペレーションは、前掲の表「各SSF - SCFオペレーションで利用可能なエラー」に記載されている。

適切なエラー手順に関しては「パラメータなし (MissingParameter)」エラーの節を参照。

13.1.8.2 SSF SCF方向のオペレーション

本節では、SSFから起動されたオペレーションに対するエラーがSCF内で発生した場合の手順を記述

する。

関連するオペレーションは、前掲の表「各SSF - SCFオペレーションで利用可能なエラー」に記載されている。

適切なエラー手順に関しては「パラメータなし (MissingParameter)」エラーの節を参照。

13.1.9 期待されないコンポーネントシーケンス (UnexpectedComponentSequence)

エラー「期待されないコンポーネントシーケンス (UnexpectedComponentSequence)」は、TTC標準JT - Q1238.1 - bで定義されている。

13.1.9.1 SCF SSF方向のオペレーション

本節では、SCFから起動されたオペレーションに対するエラーがSSF内で発生した場合の手順を記述する。

関連するオペレーションは、前掲の表「各SSF - SCFオペレーションで利用可能なエラー」に記載されている。

13.1.9.1.1 起動エンティティでの手順 (SCF)

A) オペレーションを送信する

前条件： 関連する「オペレーション手順 - SCF前条件」の節参照。

後条件： 関連する「オペレーション手順 - SCF後条件」の節参照。

B) エラー「期待されないコンポーネントシーケンス (UnexpectedComponentSequence)」を受信する

前条件： 関連する「オペレーション手順 - SCF後条件」の節参照。

後条件： SCSM状態：オペレーション送信前状態。

SCFにおいては、サービス論理と保守機能に通知され、サービス論理はエラー処理について決定する。

13.1.9.1.2 応答エンティティでの手順 (SSF)

A) オペレーションを受信する

前条件： 関連する「オペレーション手順 - SSF前条件」の節参照。

後条件： 関連する「オペレーション手順 - SSF後条件」の節参照。

B) エラー「期待されないコンポーネントシーケンス (UnexpectedComponentSequence)」を送信する

前条件： 関連する「オペレーション手順 - SSF後条件」の節参照。

後条件： SSF FSM状態：オペレーション受信前状態。

13.1.9.2 SSF SCF方向のオペレーション

本節では、SSFから起動されたオペレーションに対するエラーがSCF内で発生した場合の手順を記述する。

関連するオペレーションは、前掲の表「各SSF - SCFオペレーションで利用可能なエラー」に記載されている。

13.1.9.2.1 起動エンティティでの手順 (SSF)

A) オペレーションを送信する

前条件： 関連する「オペレーション手順 - S S F 前条件」の節参照。

後条件： 関連する「オペレーション手順 - S S F 後条件」の節参照。

B) エラー「期待されないコンポーネントシーケンス (UnexpectedComponentSequence)」を受信する

前条件： 関連する「オペレーション手順 - S S F 後条件」の節参照。

後条件： S S F F S M 状態「空き (Idle)」。

13.1.9.2.2 応答エンティティでの手順 (S C F)

A) オペレーションを受信する

前条件： 関連する「オペレーション手順 - S C F 前条件」の節参照。

後条件： 関連する「オペレーション手順 - S C F 後条件」の節参照。

B) エラー「期待されないコンポーネントシーケンス (UnexpectedComponentSequence)」を送信する

前条件： 関連する「オペレーション手順 - S C F 後条件」の節参照。

後条件： S C S M 状態「空き (Idle)」。

既存の相互関係のコンテキストにおいて、起動側 S S F によってオペレーションが送信された場合、S C F は本エラーパラメータを返送する。サービス論理と保守機能に通知がなされる。本エラー受信時に起動側 S S F は「空き (Idle)」状態に遷移する。

13.1.10 期待されないデータ値 (UnexpectedDataValue)

エラー「期待されないデータ値 (UnexpectedDataValue)」は、T T C 標準 J T - Q 1 2 3 8 . 1 - b で定義されている。

13.1.10.1 S C F S S F 方向のオペレーション

本節では、S C F から起動されたオペレーションに対するエラーが S S F 内で発生した場合の手順を記述する。

関連するオペレーションは、前掲の表「各 S S F - S C F オペレーションで利用可能なエラー」に記載されている。

適切なエラー手順に関しては「パラメータなし (MissingParameter)」エラーの節を参照。

13.1.10.2 S S F S C F 方向のオペレーション

本節では、S S F から起動されたオペレーションに対するエラーが S C F 内で発生した場合の手順を記述する。

関連するオペレーションは、前掲の表「各 S S F - S C F オペレーションで利用可能なエラー」に記載されている。

適切なエラー手順に関しては「パラメータなし (MissingParameter)」エラーの節を参照。

13.1.11 期待されないパラメータ (UnexpectedParameter)

エラー「期待されないパラメータ (UnexpectedParameter)」は、T T C 標準 J T - Q 1 2 3 8 . 1 - b で定義されている。

13.1.11.1 S C F S S F方向のオペレーション

本節では、S C Fから起動されたオペレーションに対するエラーがS S F内で発生した場合の手順を記述する。

関連するオペレーションは、前掲の表「各S S F - S C Fオペレーションで利用可能なエラー」に記載されている。

適切なエラー手順に関しては「パラメータなし (MissingParameter)」エラーの節を参照。

13.1.11.2 S S F S C F方向のオペレーション

本節では、S S Fから起動されたオペレーションに対するエラーがS C F内で発生した場合の手順を記述する。

関連するオペレーションは、前掲の表「各S S F - S C Fオペレーションで利用可能なエラー」に記載されている。

適切なエラー手順に関しては「パラメータなし (MissingParameter)」エラーの節を参照。

13.1.12 認識不可レグID (UnknownLegID)

エラー「認識不可レグID (UnknownLegID)」は、T T C標準J T - Q 1 2 3 8 . 1 - bで定義されている。

13.1.12.1 S C F S S F方向のオペレーション

本節では、S C Fから起動されたオペレーションに対するエラーがS S F内で発生した場合の手順を記述する。

関連するオペレーションは、前掲の表「各S S F - S C Fオペレーションで利用可能なエラー」に記載されている。

適切なエラー手順に関しては「パラメータなし (MissingParameter)」エラーの節を参照。

13.1.12.2 S S F S C F方向のオペレーション

#

13.1.13 UnknownResource

#

13.1.14 I T C失敗 (ITCFailed)

*

エラー「I T C失敗 (ITCFailed)」は、T T C標準J T - Q 1 2 3 8 . 1 - bで定義されている。

13.1.14.1 S C F S S F方向のオペレーション

本節では、S C Fから起動されたオペレーションに対するエラーがS S F内で発生した場合の手順を記述する。

関連するオペレーションは、前掲の表「各S S F - S C Fオペレーションで利用可能なエラー」に記載されている。

13.1.14.1.1 起動エンティティでの手順 (S C F)

A) S C FがオペレーションをS S Fへ送信する

前条件： 関連する「オペレーション手順 - S C F前条件」の節参照。

後条件： 関連する「オペレーション手順 - S C F後条件」の節参照。

B) I T C失敗 (ITCFailed) エラーを受信する

前条件： 関連する「オペレーション手順 - S C F後条件」の節参照。

後条件： S C S M状態：オペレーション送信前状態。

13.1.14.1.2 応答エンティティでの手順 (S S F)

A) オペレーションを受信する

前条件： 関連する「オペレーション手順 - S S F 前条件」の節参照。

後条件： 関連する「オペレーション手順 - S S F 後条件」の節参照。

網B内のアシスト S S F / S R F が接続確立を受け付けるまでの間(すなわち、呼経過表示(話者B呼出) / 呼経過要求表示(話者B呼出) (CallProgress.Ind (bptyAlerted) / CallProgress.Req.Ind (bptyAlerted)) プリミティブまたは、呼設定確認 / 呼設定応答確認(直接応答) (Setup.Conf / Setup.Resp.Conf(direct answer)) プリミティブの受信まで)、暫定接続起動 (InitiateTemporaryConnections) に関して網から受信した失敗通知は全て、暫定接続起動 (InitiateTemporaryConnections) オペレーションのエラー「 I T C 失敗 (ITCFailed) 」として S C F に報告されなければならない(例えば、話中、輻輳の場合)。暫定接続起動 (InitiateTemporaryConnections) のオペレーションタイムは、接続を受け付ける信号手順の最大許容時間より長く設定しなければならない。

1つの暫定接続起動 (InitiateTemporaryConnections) オペレーションによって、複数の暫定接続が捕捉要求された時、その中のある暫定接続の確立に失敗した場合には、当該オペレーション自体はエラーとして処理され、同オペレーションによって捕捉要求された他の暫定接続が確立中あるいは既に確立されている場合には、当該暫定接続は全て解放されなければならない。

B) I T C 失敗 (ITCFailed) エラーを送信する

前条件： 関連する「オペレーション手順 - S S F 後条件」の節参照。

後条件： S S F F S M状態：オペレーション受信前状態。

13.2 エンティティ関連エラー手順

以下の節では、エンティティ関連エラーに関するエラー処理を定義する。エラー状況はオペレーション受信によって起こるものではないため、起動エンティティはエラー状況が検出されたエンティティとしてここでは示される。応答エンティティはエラー報告を受信したエンティティである。

エラーを通知するために使用される T C サービスは、15章に記述される。

13.2.1 T_{SSF} (タイマ) の満了

13.2.1.1 一般記述

13.2.1.1.1 エラー記述

S C F からの応答に関するタイムアウトが S S F 内で発生する。

13.2.1.2 S S F S C F 方向の手順

13.2.1.2.1 起動エンティティでの手順 (S S F)

T_{SSF} のタイムアウトが S S F で発生する

前条件：

S S F F S M C S A 対応 F S M 状態 b 「動作中 (Active) 」
(タイマ起動中の) C S 対応 F S M 状態 c 「指示待ち (Waiting for Instructions) 」

後条件：

SSF FSM CSA対応FSM状態 a 「空き (Idle) 」 (CS が全て「空き (Idle) 」となった場合)

または、状態 b 「動作中 (Active) 」 (上記以外)
(タイマ満了した)CS 対応FSM状態 a 「空き (Idle) 」

最終CS がタイマ満了した場合、SSF はダイアログをアポートし、「空き (Idle) 」状態へ遷移する。CCF は必要なら呼をルーチングする (例えば、終了アナウンスへのデフォルトルーチング)。アポートは保守機能に報告される。非最終CS がタイマ満了した場合、ダイアログは継続し、SCF へエラーを報告するためにエンティティ解放完了 (EntityReleased) オペレーションが送信される。

13.2.1.2.2 応答エンティティでの手順 (SCF)

SCF がエンティティ解放完了 (EntityReleased) オペレーションまたはダイアログアポートを受信する前条件:

任意の状態

後条件:

(1) アポートを受信した場合

SCSM状態 「空き (Idle) 」

(2) エンティティ解放完了 (EntityReleased) オペレーションを受信した場合

(当該オペレーションを受信した)SCSMのCS 対向FSM状態C1「CS 制御空き (CS Control Idle) 」

その他のSCSM状態 状態遷移なし

ダイアログがアポートされた場合、SCF は全ての割り当てられたリソースを解放し、アポートを保守機能に報告する。

SCF がエンティティ解放完了 (EntityReleased) を受信した場合、ダイアログはアポートされず、エラー処理はサービス論理に依存することに注意。

13.2.2 T_{ack} (タイマ) の満了

*

13.2.2.1 一般記述

13.2.2.1.1 エラー記述

SCF からの応答に関するタイムアウトがSSF 内で発生する。

13.2.2.2 SSF SCF 方向の手順

13.2.2.2.1 起動エンティティでの手順 (SSF)

T_{ack} のタイムアウトがSSF で発生する

前条件:

SSF FSMのCSA対応FSM状態 c 「受信完了通知待ち (Waiting for Acknowledgement) 」

後条件:

SSF FSMのCSA対応FSM状態 a 「空き (Idle) 」

またはSSF FSMのCSA対応FSM状態 c 「受信完了通知待ち (Waiting for Acknowledgement) 」

タイムアウトが発生した場合、SSF FSMはBCSMイベント報告 (EventReportBCSM) オペレーションをSCF に再度送出し、「受信完了通知待ち (Waiting for Acknowledgement) 」状態に留まる。

再度タイムアウトが発生した場合、SSF FSMはダイアログをアポートし、「空き (Idle) 」状態へ

遷移する。アボートは保守機能に通知される。

13.2.2.2.2 応答エンティティでの手順 (S C F)

S S Fで再度タイムアウトが発生した時、S C Fはダイアログアボートを受信する。

前条件：

任意の状態

後条件：

S C S M状態 もしアボートがS S Fダイアログに関連しているならば「空き (Idle)」

もしアボートがS S Fダイアログ上で受信されたならば、S C Fは全ての割り当てられたリソースを解放し、保守機能にアボートを報告する。

14 . A S N . 1 定 義

14.1 データ型

-- 以下は S S F - S C F データ型の定義である。

-- 網運用者特有または網運用者オプションと記述された部分については、特に説明が無い場合、

*

-- 網 A、網 B それぞれの網運用者が協議の上で使用方法を決定するものとする。

*

TTC-IN-CS3-SSF-SCF-datatypes {itu-t administration japan(440) isdn(102) inapl(3) jt-q1238-b(5) modules(1)
in-cs3-ssf-scf-datatypes(6) version1(0)}

*

*

DEFINITIONS IMPLICIT TAGS ::=

BEGIN

IMPORTS

common-classes,

common-datatypes,

ssf-scf-classes

FROM TTC-IN-CS3-object-identifiers {itu-t administration japan(440) isdn(102) inapl(3) jt-q1238-b(5) modules(1)

*

in-cs3-object-identifiers(0) version1(0)}

*

COMMON-BOUNDS

FROM TTC-IN-CS3-common-classes common-classes

*

SCF-SSF-BOUNDS

FROM TTC-IN-CS3-SSF-SCF-classes ssf-scf-classes

*

Extensions{ },

Integer4

FROM TTC-IN-CS3-common-datatypes common-datatypes

*

;

-- 次の 2 つの定義はローカルな短縮表記を示す。

*

B1 ::= COMMON-BOUNDS -- T T C 標準 J T - Q 1 2 3 8 . 1 - b で定義される。

B2 ::= SCF-SSF-BOUNDS -- 本標準 (T T C 標準 J T - Q 1 2 3 8 . 2 - b) で定義される。

AdditionalCallingPartyNumber {B2 : b2} ::= Digits {b2}

-- 付加発番号を示す。符号化については T T C 標準 J T - Q 7 6 3 を参照。

ApplicationTimer ::= INTEGER (0..2047)

-- S S F 内のタイマを設定するため、S C F により使用される。タイマは秒単位。

AssistingSSPIPRoutingAddress {B2 : b2} ::= OCTET STRING

*

(SIZE(b2.&minTtcASSPIPRoutingAddressLength .. b2.&maxTtcASSPIPRoutingAddressLength))

*

-- アシスト手順のための S R F へのルーチングアドレスを示す。

-- 符号化については T T C 標準 J T - Q 7 6 3 汎用番号を参照。汎用番号の中の「番号情報識別子」 *
 -- サブフィールドの符号化は I N A P に関係無く、しかも A S N . 1 タグにて当該パラメータは識別 *
 -- 可能である。 I S U P フォーマット上このサブフィールド必須であるため、その値は網運用者特有 *
 -- である。 *

```
BCSMEvent {B2 : b2} ::= SEQUENCE {
  eventTypeBCSM      [0] EventTypeBCSM,
  monitorMode       [1] MonitorMode,
  legID             [2] LegID      OPTIONAL,
  dpSpecificCriteria [30] DpSpecificCriteria {b2}      OPTIONAL
}
```

-- 監視のための B C S M イベント情報を示す。

```
BearerCapability {B2 : b2} ::= CHOICE {
  bearerCap      [0] OCTET STRING (SIZE(2..b2.&maxBearerCapabilityLength)),
  tmr            [1] OCTET STRING (SIZE(1))
}
```

-- ユーザへのコネクションの伝達能力の種別を示す。狭帯域の伝達能力 (bearerCapability) には、
 -- D S S 1 (T T C 標準 J T - Q 9 3 1) または I S U P のユーザサービス情報 (T T C 標準
 -- J T - Q 7 6 3) の符号化のいずれかを使用できる。
 -- 通信路要求表示 (tmr) の符号化については T T C 標準 J T - Q 7 6 3 通信路要求表示パラメータ
 -- を参照。

```
CalledPartyNumber {B2 : b2} ::= OCTET STRING (SIZE
  (b2.&minCalledPartyNumberLength..b2.&maxCalledPartyNumberLength))
```

-- 着番号を示す。符号化については T T C 標準 J T - Q 7 6 3 を参照。
 -- イニシャル D P (InitialDP) 中の dialedDigits として使用される場合、 T T C 標準 J T - Q 7 6 3 に *
 -- 規定される着番号において留保されている以下のコードが、それぞれ付記される意味を示すために *
 -- 使用され得る。 *
 -- d) 番号計画表示 *
 -- 000 留保 (不定) *
 -- 101 国内使用のため留保 (私設番号計画) *

```
CallingPartyNumber {B2 : b2} ::= OCTET STRING (SIZE (b2.&minCallingPartyNumberLength..
  b2.&maxCallingPartyNumberLength))
```

-- 発番号を示す。符号化については T T C 標準 J T - Q 7 6 3 を参照。

```
CallingPartySubaddress {B2 : b2} ::= OCTET STRING (SIZE (b2.&minCallingPartySubaddressLength..
  b2.&maxCallingPartySubaddressLength))
```

-- 発サブアドレスを示す。符号化については T T C 標準 J T - Q 9 3 1 を参照。 *

```
CallingPartysCategory ::= OCTET STRING (SIZE(1))
```

-- 発信者の種別 (例えば オペレータ、公衆電話、普通の加入者) を示す。

-- 符号化については T T C 標準 J T - Q 7 6 3 を参照。

CallSegmentID {B2 : b2} ::= INTEGER (1..b2.&numOfCSs)

Cause {B2 : b2} ::= OCTET STRING (SIZE (minCauseLength..b2.&maxCauseLength))

-- インタフェース関連情報の理由表示を示す。符号化については T T C 標準 J T - Q 7 6 3 理由表示パラ

-- メータを参照。

-- 理由表示と生成源の値の使用については T T C 標準 J T - Q 8 5 0 を参照。

ChargingEvent {B2 : b2} ::= SEQUENCE {

eventTypeCharging [0] EventTypeCharging {b2},

monitorMode [1] MonitorMode,

legID [2] LegID OPTIONAL

}

-- このパラメータは、課金イベント種別と、対応する監視モードとレグ I D を示す。

CorrelationID {B2 : b2} ::= Digits {b2}

-- 以前のオペレーションと相関を持たせるために、S C F により使用される。このパラメータに関連

-- する手順の記述は 11 章を参照。

DestinationRoutingAddress {B2 : b2} ::= SEQUENCE SIZE(1) OF CalledPartyNumber {b2}

*

-- 着番号を示す。

Digits {B2 : b2} ::= OCTET STRING (SIZE (b2.&minDigitsLength..b2.&maxDigitsLength))

-- アドレスシグナリングディジットを示す。符号化については T T C 標準 J T - Q 7 6 3 汎用番号と

-- 汎用ディジットパラメータを参照。汎用番号の中の「番号情報識別子」と汎用ディジットの中の

-- 「ディジット種別」のサブフィールドの符号化は I N A P に無関係であり、A S N . 1 タグはパラ

-- メータを識別するためには十分である。

-- I S U P フォーマットはこれらのサブフィールドを取り除くことは許容しない。従って値は

-- 網運用者特有である。

-- 次のパラメータは汎用番号を使うべきである：

-- 付加発番号 (additionalCallingPartyNumber) 。

-- 次のパラメータは汎用ディジットを使うべきである：

-- 接続 (Connect) オペレーション、暫定接続確立 (EstablishTemporaryConnection) オペレーション

*

-- および暫定接続起動 (InitiateTemporaryConnections) オペレーションの相関 ID (correlationID) 。

*

DpSpecificCriteria ::= CHOICE {

applicationTimer [1] ApplicationTimer

}

-- S C F は無応答イベントのために S S F 内にタイマを設定してもよい。もしユーザが割り当て時間内に

-- 呼に応答しない場合、S S F は S C F にイベントを通知する。

EventSpecificInformationBCSM {B2 : b2} ::= CHOICE {

oCalledPartyBusySpecificInfo	[3] SEQUENCE { busyCause [0] Cause {b2} OPTIONAL, ... },	
oNoAnswerSpecificInfo	[4] SEQUENCE { -- 特定の情報は定義されていない ... },	
oAnswerSpecificInfo	[5] SEQUENCE { -- 特定の情報は定義されていない ... },	*
oDisconnectSpecificInfo	[7] SEQUENCE { releaseCause [0] Cause {b2} OPTIONAL, connectTime [1] Integer4 OPTIONAL, ... },	
tBusySpecificInfo	[8] SEQUENCE { busyCause [0] Cause {b2} OPTIONAL, ... },	
tNoAnswerSpecificInfo	[9] SEQUENCE { -- 特定の情報は定義されていない ... },	
tAnswerSpecificInfo	[10] SEQUENCE { -- 特定の情報は定義されていない ... },	
tDisconnectSpecificInfo	[12] SEQUENCE { releaseCause [0] Cause {b2} OPTIONAL, connectTime [1] Integer4 OPTIONAL, ... },	
facilitySelectedAndAvailable	[19] SEQUENCE { -- 特定の情報は定義されていない ... },	
oAbandon	[21] SEQUENCE { abandonCause [0] Cause {b2} OPTIONAL, ... },	
tAbandon	[22] SEQUENCE {	


```

        abandonCause [0] Cause {b2} OPTIONAL,
        ...
    }
}

```

- イベントに特有な呼関連情報を示す。
- 接続時間 (connectTime) の単位は 1 0 0 ミリ秒である。

```

EventSpecificInformationCharging {B2 : b2} ::= OCTET STRING (SIZE
    (b2.&minEventSpecificInformationChargingLength..b2.&maxEventSpecificInformationChargingLength))

```

- このパラメータはイベント特有の課金関連情報を示す。
- その内容は T T C 特有または網運用者特有である。本 OCTET STRING 型内部の値フィールド部分
- の符号化は付属資料 D を参照。 *

```

EventTypeBCSM ::= ENUMERATED {
    origAttemptAuthorized(1),
    analysedInformation(3),
    oCalledPartyBusy(5),
    oNoAnswer(6),
    oAnswer(7),
    oDisconnect(9),
    oAbandon(10)
    termAttemptAuthorized(12),
    tBusy(13),
    tNoAnswer(14),
    tAnswer(15),
    tDisconnect(17),
    tAbandon(18),
    facilitySelectedAndAvailable(26)
}

```

- B C S M 検出ポイントイベントの名称を示す。
- 発呼分析完了 (origAttemptAuthorized)、情報分析完了 (analysedInformation)、着呼分析完了 *
- (termAttemptAuthorized) の値は T D P に対してのみ使用可能である。 *
- 値 100 ~ 127 はベアラ関連イベントのために留保されている。

```

EventTypeCharging {B2 : b2} ::= OCTET STRING (SIZE(b2.&minEventTypeChargingLength..
    b2.&maxEventTypeChargingLength))

```

- このパラメータは課金イベント種別を示す。
- その内容は T T C 特有または網運用者特有である。本 OCTET STRING 型内部の値フィールド部分 *
- の符号化は付属資料 D を参照。 *

```

ForwardCallIndicators ::= OCTET STRING (SIZE(2))

```

- 順方向呼表示を示す。符号化については T T C 標準 J T - Q 7 6 3 を参照。

GenericNumber {B2 : b2} ::= OCTET STRING (SIZE(b2.&minGenericNumberLength..
b2.&maxGenericNumberLength))

-- 符号化については T T C 標準 J T - Q 7 6 3 汎用番号を参照。

GenericNumbers {B2 : b2} ::= SET SIZE(1..b2.&numOfGenericNumbers) OF GenericNumber {b2}

initialCallSegment INTEGER ::= 1

-- イニシャル呼セグメント (C S) は、 C S A が生成された時に存在した C S、即ち、トリガが検出され
-- た C S を表わす。

ISDNAccessRelatedInformation {B2 : b2} ::= OCTET STRING (SIZE(b2.&minISDNAccessRelatedInfoLength..
b2.&maxISDNAccessRelatedInformationLength))

-- 着側ユーザ網インタフェースに関連する情報を示す。符号化は T T C 標準 J T - Q 7 6 3 アクセス
-- 転送パラメータを参照。

LegID ::= CHOICE {
 sendingSideID [0] LegType,
 receivingSideID [1] LegType
}

-- 呼内の特定の話者への参照を示す。

-- レグ I D (LegID) が OPTIONAL の場合は、以下のいずれかを意味する。

-- 呼内に一者のみが存在する場合には、このパラメータは不要である (曖昧でないため)。

-- 呼内に二者以上存在する場合には、次のいずれか 1 つを適用する。

-- 1 . レグ I D (LegID) を指定し、どの話者が関与するかを示す。

-- 2 . レグ I D (LegID) を指定せず、デフォルト値が想定される。

-- 上記 1、2 の適用に関しては、本標準においてデフォルト値が明確に規定されない場合は上記 1 を適用

*

-- すべきである。

*

-- 送信側 I D (sendingSideID) は、レグ I D (legID) が S C F から S S F へ送信される場合に使用される。

-- 受信側 I D (receivingSideID) は、S C F が S S F からレグ I D (legID) を受信する場合に使用される。

LegType ::= OCTET STRING (SIZE(1))

leg1 LegType ::= '01'H

leg2 LegType ::= '02'H

MiscCallInfo ::= SEQUENCE {
 messageType [0] ENUMERATED {
 request(0),
 notification(1)
 },
 dpAssignment [1] ENUMERATED {
 individualBased(0),

```

        switchBased(2)
    }
    OPTIONAL
}

```

-- 検出ポイント関連情報を示す。

```

MonitorMode ::= ENUMERATED {
    interrupted(0),
    notifyAndContinue(1),
    transparent(2)
}

```

-- イベントが、SSPによって中継そして/または処理されるかを示す。

```

OriginalCalledPartyID {B2 : b2} ::= OCTET STRING (SIZE (b2.&minOriginalCalledPartyIDLength..
    b2.&maxOriginalCalledPartyIDLength))

```

-- 第一着番号を示す。符号化については、TT C標準JT - Q 7 6 3 第一着番号パラメータを参照。

```

Reason {B2 : b2} ::= OCTET STRING (SIZE (b2.&minReasonLength..b2.&maxReasonLength))

```

-- その内容はTT C特有または網運用者特有である。 *

```

RedirectingPartyID {B2 : b2} ::= OCTET STRING (SIZE (b2.&minRedirectingPartyIDLength..
    b2.&maxRedirectingPartyIDLength))

```

-- 転送元番号を示す。符号化については、TT C標準JT - Q 7 6 3 転送元番号パラメータを参照。

```

RedirectionInformation ::= OCTET STRING (SIZE(2))

```

-- 着信転送情報を示す。符号化については、TT C標準JT - Q 7 6 3 着信転送情報パラメータを参照。

```

RedirectReason ::= OCTET STRING (SIZE (1))

```

-- リダイレクト理由情報を示す。符号化については、TT C標準JT - Q 7 6 3 リダイレクション *

-- 起動理由パラメータを参照。 *

```

ScfID {B2 : b2} ::= OCTET STRING (SIZE (b2.&minScfIDLength..b2.&maxScfIDLength))

```

-- 網Bの網運用者により定義される。 *

-- SCF識別子を示す。

-- 要求したFEと指定されたSCFの間のコネクションを確立するためのSCFのINAPアドレス

-- を導き出すために使用される。

-- 符号化については、TT C標準JT - Q 7 1 3 発信アドレスパラメータを参照。それはSCCP

-- アドレスを示す(例えば、SCFのグローバルタイトル)。

-- 網運用者オプションとして、他の符号化方式もまた可能である。

```

SCIBillingChargingCharacteristics {B2 : b2} ::= OCTET STRING (SIZE (b2.&minSCIBillingChargingLength..
    b2.&maxSCIBillingChargingLength))

```

-- このパラメータは料金関連と課金関連の両方またはいずれかの特有情報を示す。

-- その内容はTT C特有または網運用者特有である。本OCTET STRING型内部の値フィールド部分 *

-- の符号化は付属資料Dを参照。

*

ServiceInteractionIndicatorsTwo ::= SEQUENCE {

allowCdINNoPresentaionInd [7] BOOLEAN OPTIONAL,

-- 接続 (Connect) オペレーションに適用される。

-- I S U Pの「着 I N番号」パラメータの表示識別が、表示可に設定すべき (TRUE にて指定) か、表示

-- 不可に設定すべき (FALSE にて指定) かを示す。T T C標準 J T - Q 1 6 0 1 参照。

calledINNumberOverriding [11] BOOLEAN OPTIONAL,

-- 接続 (Connect) オペレーションに適用される。

-- このパラメータは、I S U Pの「着 I N番号」パラメータの生成あるいは書き換えが許可される

-- (TRUE にて指定) か、許可されない (FALSE にて指定) かを示す。

-- FALSE に設定された場合、I S U Pは「着 I N番号」パラメータの生成、または既に存在している

-- 「着 I N番号」パラメータの書き換えを行ってはならない。

-- このパラメータが設定されない場合は、生成あるいは書き換えが許可される (TRUE が指定された

-- 場合と同じ動作になる)。

redirectServiceTreatmentInd [12] SEQUENCE {

redirectReason [0] RedirectReason OPTIONAL,

...

} OPTIONAL,

-- 接続 (Connect) オペレーションに適用される。

-- このパラメータの存在は、接続 (Connect) オペレーションの中で指定された新しいルーティングアドレス

-- に対して、ピボットルーティングまたはリダイレクション付加サービスが許可されるよう要求することを

-- 示す。

-- もし存在しない場合は、ピボットルーティングサービスもリダイレクションサービスも許可されない。

-- リダイレクト理由 (redirectReason) パラメータは、ピボットルーティング/リダイレクションサービスを

-- 起動する理由を示す。

-- ピボットルーティング/リダイレクションサービスが実際に起動されるかどうかは、S S P条件にのみ

-- 依存する。

-- 本能力セットでは、S C PはS S P条件を全て知っている訳ではない。

-- S S P条件を送ることは、本能力セットの範囲外である。

-- もしピボットルーティング/リダイレクションサービスが許可され、起動された場合は、リダイレクト

-- 理由 (redirectReason) パラメータは、I S U P - F A Cメッセージ (ピボットルーティングの場合)

-- またはI S U P - R E Lメッセージ (リダイレクションの場合) で送られなければならない。

...

}

-- 第二サービス相互動作表示 (ServiceInteractionIndicatorsTwo) は、I Nベースサービスと網ベース

-- サービス間、異なる I Nサービス間の相互動作を解決するためにS S PとS C Pの間で交換される

-- 情報を示す。

ServiceKey ::= Integer4

-- S C Fが適切なサービス論理を選択できるようにするための情報である。

TerminalType ::= ENUMERATED {

```

        unknown(0),
        dialPulse(1),
        dtmf(2),
        isdn(3),
        spare(16)
    }
-- S C FがS R Fに対して適切な能力種別（音声認識、D T M F、表示能力など）を指定できるよう
-- にするための端末種別を示す。現在の信号方式は端末種別を運ばないため、このパラメータは発信側
-- または着信側の加入者線交換機に対してのみ適用される。

-- T T C固有の共通データ型 *

ITCParameters {B1 : b1, B2 : b2} ::= SEQUENCE { *
    newCallSegment          [0] CallSegmentID {b2}, *
    assistingSSPIPRoutingAddress [1] AssistingSSPIPRoutingAddress {b2}, *
    correlationID           [2] CorrelationID {b2}      OPTIONAL, *
    scfID                   [3] ScfID {b2}              OPTIONAL, *
    releaseCondition        [4] ReleaseCondition {b2}   DEFAULT *
                                specifiedCallSegmentID : initialCallSegment, *
    extensions              [5] Extensions {b1}        OPTIONAL, *
    ttcCarrierInformation    [6] TtcCarrierInformation {b2} OPTIONAL, *
    ... *
} *
-- 暫定接続起動パラメータを示す。 *

ReleaseCondition {B2 : b2} ::= CHOICE { *
    specifiedCallSegmentID    [0] CallSegmentID {b2} *
} *
-- 解放条件を示す。 *

TtcAdditionalPartysCategory {B2 : b2} ::= OCTET STRING (SIZE *
    (b2.&minTtcAdditionalPartysCategoryLength..b2.&maxTtcAdditionalPartysCategoryLength)) *
-- 付加ユーザ種別を示す。符号化についてはT T C標準J T - Q 7 6 3付加ユーザ種別パラメータ *
-- を参照。 *

TtcCalledINNumber {B2 : b2} ::= OCTET STRING (SIZE *
    (b2.&minCalledPartyNumberLength..b2.&maxCalledPartyNumberLength)) *
-- 着I N番号を示す。符号化についてはT T C標準J T - Q 7 6 3着I N番号を参照。 *

TtcCarrierInformation {B2 : b2} ::= CHOICE { *
    ttcCarrierInformationTransfer [0] TtcCarrierInformationTransfer {b2} *
} *

```

```

TtcCarrierInformationTransfer {B2 : b2} ::= OCTET STRING (SIZE
    (b2.&minTtcCarrierInformationTransferLength..b2.&maxTtcCarrierInformationTransferLength))
-- 事業者情報転送を示す。符号化については T T C 標準 J T - Q 7 6 3 事業者情報転送パラメータ
-- を参照。

TtcCauseOfNoID {B2 : b2} ::= OCTET STRING (SIZE (1..b2.&maxTtcCauseOfNoIDLength))
-- 発信者番号非通知理由を示す。符号化については T T C 標準 J T - Q 7 6 3 発信者番号非通知理由
-- パラメータを参照。

TtcChargeAreaInformation {B2 : b2} ::= OCTET STRING (SIZE
    (b2.&minTtcChargeAreaInformationLength..b2.&maxTtcChargeAreaInformationLength))
-- 料金区域情報を示す。符号化については T T C 標準 J T - Q 7 6 3 料金区域情報パラメータを参照。

TtcContractorNumber {B2 : b2} ::= OCTET STRING (SIZE
    (b2.&minTtcContractorNumberLength..b2.&maxTtcContractorNumberLength))
-- 契約者番号を示す。符号化については T T C 標準 J T - Q 7 6 3 契約者番号パラメータを参照。

-- 定数範囲の定義は以下の通りである。
minCauseLength          INTEGER ::= 2

```

END

14.2 クラス

```
TTC-IN-CS3-SSF-SCF-classes {itu-t administration japan(440) isdn(102) inapl(3) jt-q1238-b(5) modules(1) *
in-cs3-ssf-scf-classes(7) version1(0)} *

DEFINITIONS IMPLICIT TAGS ::= *

BEGIN

IMPORTS *

    common-classes, *
    ssf-scf-datatypes *
FROM TTC-IN-CS3-object-identifiers {itu-t administration japan(440) isdn(102) inapl(3) jt-q1238-b(5) modules(1) *
in-cs3-object-identifiers(0) version1(0)} *

    Extension { } *
FROM TTC-IN-CS3-common-classes common-classes *

    AdditionalCallingPartyNumber{ }, *
    TtcAdditionalPartysCategory{ }, *
    TtcCalledINNumber{ }, *
    TtcCarrierInformation{ }, *
    TtcCarrierInformationTransfer{ }, *
    TtcCauseOfNoID{ } *
    TtcChargeAreaInformation{ }, *
    TtcConstructorNumber{ }, *
FROM TTC-IN-CS3-SSF-SCF-datatypes ssf-scf-datatypes *
;

-- 次の定義はローカルな短縮表記を示す。 *
B2 ::= SCF-SSF-BOUNDS -- 本標準 ( T T C 標準 J T - Q 1 2 3 8 . 2 - b ) で定義される。 *

-- T T C 固有の拡張を示す *

connectExtension {B2 : b2} EXTENSION ::= *
{ *
    EXTENSION-SYNTAX      ConnectExtension {b2} *
    CRITICALITY           ignore *
    IDENTIFIED BY        local : -1 *
} *

ConnectExtension {B2 : b2} ::= SEQUENCE { *
    additionalCallingPartyNumber [0] AdditionalCallingPartyNumber {b2} OPTIONAL, *
```

```

    ttcCarrierInformation      [1] TtcCarrierInformation {b2}      OPTIONAL,      *
    ttcCauseOfNoID           [2] TtcCauseOfNoID {b2}      OPTIONAL,      *
    ...                                                                *
    }                                                                    *

establishTemporaryConnectionExtension {B2 : b2} EXTENSION ::= {      *
    EXTENSION-SYNTAX         EstablishTemporaryConnectionExtension {b2}  *
    CRITICALITY              ignore                                         *
    IDENTIFIED BY           local: -3                                       *
}                                                                    *

EstablishTemporaryConnectionExtension {B2 : b2} ::= SEQUENCE {      *
    ttcCarrierInformation     [0] TtcCarrierInformation {b2}      OPTIONAL,      *
    ...                                                                *
}                                                                    *

initialDPEExtension {B2 : b2} EXTENSION ::= {      *
    EXTENSION-SYNTAX         InitialDPEExtension {b2}              *
    CRITICALITY              ignore                                         *
    IDENTIFIED BY           local : -2                                       *
}                                                                    *

InitialDPEExtension {B2 : b2} ::= SEQUENCE {      *
    ttcContractorNumber      [0] TtcContractorNumber {b2}          OPTIONAL,      *
    ttcChargeAreaInformation [1] TtcChargeAreaInformation {b2}      OPTIONAL,      *
    ttcCalledINNumber        [2] TtcCalledINNumber {b2}            OPTIONAL,      *
    ttcCarrierInformationTransfer [3] TtcCarrierInformationTransfer {b2}  OPTIONAL,      *
    ttcAdditionalPartysCategory [4] TtcAdditionalPartysCategory {b2}  OPTIONAL,      *
    ttcSSPChargeAreaInformation [5] TtcChargeAreaInformation {b2}    OPTIONAL,      *
    ttcCauseOfNoID           [6] TtcCauseOfNoID {b2}              OPTIONAL,      *
    ...                                                                *
}                                                                    *

TTCSupportedExtensions {B2 : b2} EXTENSION ::=      *
{                                                                    *
    connectExtension {b2} |                                             *
    establishTemporaryConnectionExtension {b2} |                       *
    initialDPEExtension {b2}                                           *
}                                                                    *

SCF-SSF-BOUNDS ::= CLASS      *
{                                                                    *
    &maxBearerCapabilityLength      INTEGER      OPTIONAL,

```


&minCalledPartyNumberLength	INTEGER	OPTIONAL,	
&maxCalledPartyNumberLength	INTEGER	OPTIONAL,	
&minCallingPartyNumberLength	INTEGER	OPTIONAL,	
&maxCallingPartyNumberLength	INTEGER	OPTIONAL,	
&minCallingPartySubaddressLength	INTEGER	OPTIONAL,	
&maxCallingPartySubaddressLength	INTEGER	OPTIONAL,	
&maxCauseLength	INTEGER	OPTIONAL,	
&minDigitsLength	INTEGER	OPTIONAL,	
&maxDigitsLength	INTEGER	OPTIONAL,	
&minEventSpecificInformationChargingLength	INTEGER	OPTIONAL,	
&maxEventSpecificInformationChargingLength	INTEGER	OPTIONAL,	
&minEventTypeChargingLength	INTEGER	OPTIONAL,	
&maxEventTypeChargingLength	INTEGER	OPTIONAL,	
&minGenericNumberLength	INTEGER	OPTIONAL,	
&maxGenericNumberLength	INTEGER	OPTIONAL,	
&minISDNAccessRelatedInfoLength	INTEGER	OPTIONAL,	
&maxISDNAccessRelatedInfoLength	INTEGER	OPTIONAL,	
&minOriginalCalledPartyIDLength	INTEGER	OPTIONAL,	
&maxOriginalCalledPartyIDLength	INTEGER	OPTIONAL,	
&minReasonLength	INTEGER	OPTIONAL,	
&maxReasonLength	INTEGER	OPTIONAL,	
&minRedirectingPartyIDLength	INTEGER	OPTIONAL,	
&maxRedirectingPartyIDLength	INTEGER	OPTIONAL,	
&minScfIDLength	INTEGER	OPTIONAL,	
&maxScfIDLength	INTEGER	OPTIONAL,	
&minSCIBillingChargingLength	INTEGER	OPTIONAL,	
&maxSCIBillingChargingLength	INTEGER	OPTIONAL,	
&numOfBCSMEvents	INTEGER	OPTIONAL,	
&numOfChargingEvents	INTEGER	OPTIONAL,	
&numOfCSs	INTEGER	OPTIONAL,	
&numOfGenericNumbers	INTEGER	OPTIONAL,	
-- T T C 固有			*
&minTtcAdditionalPartysCategoryLength	INTEGER	OPTIONAL,	*
&maxTtcAdditionalPartysCategoryLength	INTEGER	OPTIONAL,	*
&minTtcASSPIPRoutingAddressLength	INTEGER	OPTIONAL,	*
&maxTtcASSPIPRoutingAddressLength	INTEGER	OPTIONAL,	*
&minTtcCarrierInformationTransferLength	INTEGER	OPTIONAL,	*
&maxTtcCarrierInformationTransferLength	INTEGER	OPTIONAL,	*
&maxTtcCauseOfNoIDLength	INTEGER	OPTIONAL,	*
&minTtcChargeAreaInformationLength	INTEGER	OPTIONAL,	*
&maxTtcChargeAreaInformationLength	INTEGER	OPTIONAL,	*
&minTtcContractorNumberLength	INTEGER	OPTIONAL,	*
&maxTtcContractorNumberLength	INTEGER	OPTIONAL,	*

&numOfInitiateTemporaryConnections	INTEGER	OPTIONAL	*
}			
WITH SYNTAX			
{			
[MAXIMUM-FOR-BEARER-CAPABILITY		&maxBearerCapabilityLength]	
[MINIMUM-FOR-CALLED-PARTY-NUMBER		&minCalledPartyNumberLength]	
[MAXIMUM-FOR-CALLED-PARTY-NUMBER		&maxCalledPartyNumberLength]	
[MINIMUM-FOR-CALLING-PARTY-NUMBER		&minCallingPartyNumberLength]	
[MAXIMUM-FOR-CALLING-PARTY-NUMBER		&maxCallingPartyNumberLength]	
[MINIMUM-FOR-CALLING-PARTY-SUBADDRESS		&minCallingPartySubaddressLength]	
[MAXIMUM-FOR-CALLING-PARTY-SUBADDRESS		&maxCallingPartySubaddressLength]	
[MAXIMUM-FOR-CAUSE		&maxCauseLength]	
[MINIMUM-FOR-DIGITS		&minDigitsLength]	
[MAXIMUM-FOR-DIGITS		&maxDigitsLength]	
[MINIMUM-FOR-EVENT-SPECIFIC-CHARGING		&minEventSpecificInformationChargingLength]	
[MAXIMUM-FOR-EVENT-SPECIFIC-CHARGING		&maxEventSpecificInformationChargingLength]	
[MINIMUM-FOR-EVENT-TYPE-CHARGING		&minEventTypeChargingLength]	
[MAXIMUM-FOR-EVENT-TYPE-CHARGING		&maxEventTypeChargingLength]	
[MINIMUM-FOR-GENERIC-NUMBER		&minGenericNumberLength]	
[MAXIMUM-FOR-GENERIC-NUMBER		&maxGenericNumberLength]	
[MINIMUM-FOR-ISDN-ACCESS-RELATED-INFO		&minISDNAccessRelatedInfoLength]	
[MAXIMUM-FOR-ISDN-ACCESS-RELATED-INFO		&maxISDNAccessRelatedInfoLength]	
[MINIMUM-FOR-ORIGINAL-CALLED-PARTY-ID		&minOriginalCalledPartyIDLength]	
[MAXIMUM-FOR-ORIGINAL-CALLED-PARTY-ID		&maxOriginalCalledPartyIDLength]	
[MINIMUM-FOR-REASON		&minReasonLength]	
[MAXIMUM-FOR-REASON		&maxReasonLength]	
[MINIMUM-FOR-REDIRECTING-ID		&minRedirectingPartyIDLength]	
[MAXIMUM-FOR-REDIRECTING-ID		&maxRedirectingPartyIDLength]	
[MINIMUM-FOR-SCF-ID		&minScfIDLength]	
[MAXIMUM-FOR-SCF-ID		&maxScfIDLength]	
[MINIMUM-FOR-SCI-BILLING-CHARGING		&minSCIBillingChargingLength]	
[MAXIMUM-FOR-SCI-BILLING-CHARGING		&maxSCIBillingChargingLength]	
[NUM-OF-BCSM-EVENT		&numOfBCSMEvents]	
[NUM-OF-CHARGING-EVENT		&numOfChargingEvents]	
[NUM-OF-CSS		&numOfCSSs]	
[NUM-OF-GENERIC-NUMBERS		&numOfGenericNumbers]	
-- T T C 固有			*
[MINIMUM-FOR-TTC-ADDITIONAL-PARTYS-CATEGORY		&minTtcAdditionalPartysCategoryLength]	*
[MAXIMUM-FOR-TTC-ADDITIONAL-PARTYS-CATEGORY		&maxTtcAdditionalPartysCategoryLength]	*
[MINIMUM-FOR-TTC-A-SSP-IP-ROUTING-ADDRESS		&minTtcASSPIPRoutingAddressLength]	*
[MAXIMUM-FOR-TTC-A-SSP-IP-ROUTING-ADDRESS		&maxTtcASSPIPRoutingAddressLength]	*
[MINIMUM-FOR-TTC-CARRIER-INFORMATION-TRANSFER		&minTtcCarrierInformationTransferLength]	*
[MAXIMUM-FOR-TTC-CARRIER-INFORMATION-TRANSFER		&maxTtcCarrierInformationTransferLength]	*

[MAXIMUM-FOR-TTC-CAUSE-OF-NO-ID	&maxTtcCauseOfNoIDLength]	*
[MINIMUM-FOR-TTC-CHARGE-AREA-INFORMATION	&minTtcChargeAreaInformationLength]	*
[MAXIMUM-FOR-TTC-CHARGE-AREA-INFORMATION	&maxTtcChargeAreaInformationLength]	*
[MINIMUM-FOR-TTC-CONTRACTOR-NUMBER	&minTtcContractorNumberLength]	*
[MAXIMUM-FOR-TTC-CONTRACTOR-NUMBER	&maxTtcContractorNumberLength]	*
[NUM-OF-INITIATE-TEMPORARY-CONNECTIONS	&numOfInitiateTemporaryConnections]	*

-- 次のパラメータ領域 (bound) のインスタンスは T T C 標準で使用する値である。 *

```

ttcSpecificB2 SCF-SSF-BOUNDS ::=
{
  MAXIMUM-FOR-BEARER-CAPABILITY          10  -- T T C 標準 J T - Q 9 3 1  *
  MINIMUM-FOR-CALLED-PARTY-NUMBER        3   -- T T C 標準 J T - Q 7 6 3  *
  MAXIMUM-FOR-CALLED-PARTY-NUMBER        15  -- T T C 標準 J T - Q 7 6 3  *
  MINIMUM-FOR-CALLING-PARTY-NUMBER        2   -- T T C 標準 J T - Q 7 6 3  *
  MAXIMUM-FOR-CALLING-PARTY-NUMBER        12  -- T T C 標準 J T - Q 7 6 3  *
  MINIMUM-FOR-CALLING-PARTY-SUBADDRESS    1   -- T T C 標準 J T - Q 7 6 3  *
  MAXIMUM-FOR-CALLING-PARTY-SUBADDRESS    21  -- T T C 標準 J T - Q 7 6 3  *
  MAXIMUM-FOR-CAUSE                        30                                     *
  MINIMUM-FOR-DIGITS                       2   -- T T C 標準 J T - Q 7 6 3  *
  MAXIMUM-FOR-DIGITS                       13  -- T T C 標準 J T - Q 7 6 3  *
  MINIMUM-FOR-EVENT-SPECIFIC-CHARGING      2   -- T T C 標準 J T - Q 7 6 3  *
  MAXIMUM-FOR-EVENT-SPECIFIC-CHARGING      50  -- 値は参考値である *
  MINIMUM-FOR-EVENT-TYPE-CHARGING          2   -- T T C 標準 J T - Q 7 6 3  *
  MAXIMUM-FOR-EVENT-TYPE-CHARGING          20  -- 値は参考値である *
  MINIMUM-FOR-GENERIC-NUMBER               3   -- T T C 標準 J T - Q 7 6 3  *
  MAXIMUM-FOR-GENERIC-NUMBER               13  -- T T C 標準 J T - Q 7 6 3  *
  MINIMUM-FOR-ISDN-ACCESS-RELATED-INFO     1   -- T T C 標準 J T - Q 7 6 3  *
  MAXIMUM-FOR-ISDN-ACCESS-RELATED-INFO     100 -- 値は参考値である *
  MINIMUM-FOR-ORIGINAL-CALLED-PARTY-ID      2   -- T T C 標準 J T - Q 7 6 3  *
  MAXIMUM-FOR-ORIGINAL-CALLED-PARTY-ID     10  -- T T C 標準 J T - Q 7 6 3  *
  MINIMUM-FOR-REASON                        1                                     *
  MAXIMUM-FOR-REASON                        1                                     *
  MINIMUM-FOR-REDIRECTING-ID                2   -- T T C 標準 J T - Q 7 6 3  *
  MAXIMUM-FOR-REDIRECTING-ID                10  -- T T C 標準 J T - Q 7 6 3  *
  MINIMUM-FOR-SCF-ID                        1                                     *
  MAXIMUM-FOR-SCF-ID                        20                                     *
  MINIMUM-FOR-SCI-BILLING-CHARGING          2   -- T T C 標準 J T - Q 7 6 3  *
  MAXIMUM-FOR-SCI-BILLING-CHARGING          100 -- 値は参考値である *
  NUM-OF-BCSM-EVENT                         14                                     *
  NUM-OF-CHARGING-EVENT                     2   -- 値は参考値である *
  NUM-OF-CSS                                4                                     *
  NUM-OF-GENERIC-NUMBERS                    3                                     *

```

```

-- T T C固有
MINIMUM-FOR-TTC-ADDITIONAL-PARTYS-CATEGORY      2  -- T T C 標準 J T - Q 7 6 3      *
MAXIMUM-FOR-TTC-ADDITIONAL-PARTYS-CATEGORY      16 -- 値は参考値である              *
MINIMUM-FOR-TTC-A-SSP-IP-ROUTING-ADDRESS        2                                     *
MAXIMUM-FOR-TTC-A-SSP-IP-ROUTING-ADDRESS        16                                     *
MINIMUM-FOR-TTC-CARRIER-INFORMATION-TRANSFER    1  -- T T C 標準 J T - Q 7 6 3      *
MAXIMUM-FOR-TTC-CARRIER-INFORMATION-TRANSFER    97 -- 値は参考値である              *
MAXIMUM-FOR-TTC-CAUSE-OF-NO-ID                  1  -- T T C 標準 J T - Q 7 6 3      *
MINIMUM-FOR-TTC-CHARGE-AREA-INFORMATION          1  -- T T C 標準 J T - Q 7 6 3      *
MAXIMUM-FOR-TTC-CHARGE-AREA-INFORMATION          4  -- T T C 標準 J T - Q 7 6 3      *
MINIMUM-FOR-TTC-CONTRACTOR-NUMBER                2  -- T T C 標準 J T - Q 7 6 3      *
MAXIMUM-FOR-TTC-CONTRACTOR-NUMBER               10                                     *
NUM-OF-INITIATE-TEMPORARY-CONNECTIONS           2                                     *
}

```

END

14.3 オペレーションとアーギュメント

```
TTC-IN-CS3-SSF-SCF-ops-args {itu-t administration japan(440) isdn(102) inapl(3) jt-q1238-b(5) modules(1) *
in-cs3-ssf-scf-ops-args(8) version1(0)} *
```

DEFINITIONS IMPLICIT TAGS ::=

BEGIN

IMPORTS

- common-classes,
- common-datatypes,
- errortypes,
- ssf-scf-classes,
- ssf-scf-datatypes,
- operationcodes,
- ros-InformationObjects

```
FROM TTC-IN-CS3-object-identifiers {itu-t administration japan(440) isdn(102) inapl(3) jt-q1238-b(5) modules(1) *
in-cs3-object-identifiers(0) version1(0)} *
```

OPERATION

```
FROM Remote-Operations-Information-Objects ros-InformationObjects
```

COMMON-BOUNDS

```
FROM TTC-IN-CS3-common-classes common-classes *
```

SCF-SSF-BOUNDS

```
FROM TTC-IN-CS3-SSF-SCF-classes ssf-scf-classes *
```

- opcode-activityTest,
- opcode-connect,
- opcode-continue,
- opcode-disconnectForwardConnection,
- opcode-dFCWithArgument,
- opcode-entityReleased,
- opcode-establishTemporaryConnection,
- opcode-eventNotificationCharging,
- opcode-eventReportBCSM,
- opcode-initialDP,
- opcode-initiateTemporaryConnections, *
- opcode-mergeCallSegments,
- opcode-moveLeg,
- opcode-releaseCall,

```

opcode-requestNotificationChargingEvent,
opcode-requestReportBCSMEvent,
opcode-sendChargingInformation
FROM TTC-IN-CS3-operationcodes operationcodes *
```

```

Extensions {}
FROM TTC-IN-CS3-common-datatypes common-datatypes *
```

```

AssistingSSPIPRoutingAddress {},
BCSMEvent {},
BearerCapability {},
CalledPartyNumber {},
CallingPartyNumber {},
CallingPartysCategory,
CallingPartySubaddress {},
CallSegmentID {},
Cause {},
ChargingEvent {},
CorrelationID {},
DestinationRoutingAddress {},
EventSpecificInformationBCSM {},
EventSpecificInformationCharging {},
EventTypeBCSM,
EventTypeCharging {},
ForwardCallIndicators,
GenericNumbers {},
initialCallSegment,
ISDNAccessRelatedInformation {},
ITCParameters {}, *
```

```

LegID,
MiscCallInfo,
MonitorMode,
OriginalCalledPartyID {},
Reason {},
RedirectingPartyID {},
RedirectionInformation,
ScfID {},
SCIBillingChargingCharacteristics {},
ServiceInteractionIndicatorsTwo,
ServiceKey,
TerminalType
FROM TTC-IN-CS3-SSF-SCF-datatypes ssf-scf-datatypes *
```

```

    eTCFailed,
    iTCTFailed,
    missingCustomerRecord,
    missingParameter,
    parameterOutOfRange,
    systemFailure,
    taskRefused,
    unexpectedComponentSequence,
    unexpectedDataValue,
    unexpectedParameter,
    unknownLegID
FROM TTC-IN-CS3-erroratypes erroratypes
;

-- 次の2つの定義はローカルな短縮表記を示す。
B1 ::= COMMON-BOUNDS -- TTC標準JT - Q 1 2 3 8 . 1 - bで定義される。
B2 ::= SCF-SSF-BOUNDS -- 本標準 (TTC標準JT - Q 1 2 3 8 . 2 - b) で定義される。

-- オペレーションとアーギュメント：

activityTest OPERATION ::= {
    RETURN RESULT      TRUE
    ALWAYS RESPONDS   FALSE
    CODE                opcode-activityTest
}

-- 方向：SCF -> SSF、タイマ：Tat
-- このオペレーションは、SCFとSSF間の相互関係が継続的に存在しているかをチェックするために
-- 使用される。相互関係がまだ存在している場合、SSFが応答することになる。応答が受信されない
-- 場合、SCFはSSFで何らかの障害が発生しているものと見做し、適切な処置を取ることになる。

connect {B1 : b1, B2 : b2} OPERATION ::= {
    ARGUMENT           ConnectArg {b1, b2}
    RETURN RESULT      FALSE
    ERRORS              {missingParameter |
                        parameterOutOfRange |
                        systemFailure |
                        taskRefused |
                        unexpectedComponentSequence |
                        unexpectedDataValue |
                        unexpectedParameter}
    ALWAYS RESPONDS   FALSE
    CODE                opcode-connect
}

```

-- 方向： S C F - > S S F、タイマ： Tcon
 -- このオペレーションは、指定された対地に呼をルーチングあるいは転送する呼処理動作を行うように
 -- S S Fに要求するために使用される。そのために、S S Fは、S C Fによって提供された情報に依存し
 -- て、発信者からの着信先情報（例えば、ダイヤル数字）と存在している呼設定情報を使用することも
 -- あるし、使用しない場合もある。

```
ConnectArg {B1 : b1, B2 : b2} ::= SEQUENCE {
    destinationRoutingAddress    [0] DestinationRoutingAddress {b2},
    correlationID                 [2] CorrelationID {b2}                OPTIONAL,
    iSDNAccessRelatedInformation [5] ISDNAccessRelatedInformation {b2} OPTIONAL,
    originalCalledPartyID        [6] OriginalCalledPartyID {b2}        OPTIONAL,
    scfID                         [8] ScfID {b2}                        OPTIONAL,
    extensions                    [10] Extensions {b1}                 OPTIONAL,
    redirectingPartyID            [29] RedirectingPartyID {b2}          OPTIONAL,
    redirectionInformation        [30] RedirectionInformation            OPTIONAL,
    genericNumbers                [14] GenericNumbers {b2}              OPTIONAL,
    serviceInteractionIndicatorsTwo [15] ServiceInteractionIndicatorsTwo OPTIONAL,
    legToBeCreated                [21] LegID                            OPTIONAL,
    ...
}
```

-- 基本呼処理の値を変更する場合のみオプションパラメータは提供される。
 -- T T C 標準として拡張（extensions）パラメータの拡張フィールド（ExtentionField）に 14.2 節にて定義
 -- される connectExtension を設定することが可能である。 *
 *

```
continue OPERATION ::= {
    RETURN RESULT          FALSE
    ALWAYS RESPONDS        FALSE
    CODE                    opcode-continue
}
```

-- 方向： S C F - > S S F、タイマ： Tcuc
 -- このオペレーションは、D Pにおいて呼処理を中断しS C Fからの指示（すなわち、B C S Mに
 -- おける次のP I Cに進める指示）を待っているS S Fに対して、当該D Pから呼処理を続ける
 -- ことを要求するためにS C Fによって使用される。S S FはS C Fからの新たな情報を使用する
 -- ことなく呼処理を継続する。
 -- このオペレーションは複数C SのC S Aに対しては使用不可である。 *

```
disconnectForwardConnection OPERATION ::= {
    RETURN RESULT          FALSE
    ERRORS                  {systemFailure |
                             taskRefused |
                             unexpectedComponentSequence}
    ALWAYS RESPONDS        FALSE
    CODE                    opcode-disconnectForwardConnection
}
```



```

    }
-- 方向： S C F - > S S F、 タイマ： Tdfc
-- このオペレーションは、 暫定接続を切断するために使用される。

disconnectForwardConnectionWithArgument {B1 : b1} OPERATION ::= {
    ARGUMENT          DisconnectForwardConnectionWithArgumentArg {b1}
    RETURN RESULT     FALSE
    ERRORS            {missingParameter |
                      systemFailure |
                      taskRefused |
                      unexpectedComponentSequence |
                      unexpectedDataValue |
                      unexpectedParameter |
                      unknownLegID}
    ALWAYS RESPONDS  FALSE
    CODE              opcode-dFCWithArgument
}
-- 方向： S C F - > S S F、 タイマ： Tdfewa
-- このオペレーションは、 暫定接続を切断するために使用される。

DisconnectForwardConnectionWithArgumentArg {B1 : b1} ::= SEQUENCE {
    partyToDisconnect CHOICE {
        legID          [0] LegID
    },
    extensions         [2] Extensions {b1}    OPTIONAL,
    ...
}

entityReleased {B2 : b2} OPERATION ::= {
    ARGUMENT          EntityReleasedArg {b2}
    RETURN RESULT     FALSE
    ALWAYS RESPONDS  FALSE
    CODE              opcode-entityReleased
}
-- 方向： S S F - > S C F、 タイマ： Ter
-- このオペレーションは、 S C F にエラー / 例外を通知するため、 S S F により使用される。

EntityReleasedArg {B2 : b2} ::= CHOICE {
    cSFailure         [0] SEQUENCE{
        callSegmentID [0] CallSegmentID {b2},
        reason         [1] Reason {b2}    OPTIONAL,
        cause          [2] Cause {b2}    OPTIONAL,
        ...
}

```

```

    }
}
-- 網特有理由 (reason) パラメータ値は以下の領域に基づいて付与される。 *
-- '00000001'B ~ '01111111'B : T T C 固有領域 *
-- '10000000'B ~ '11111111'B : 網特有領域 *
-- '00000000'B : 未使用 *
-- T T C にて規定される理由 (reason) パラメータへの設定値は以下の通りである。 *
-- '00000001'B : アプリケーションタイム満了 *
-- '00000010'B : 処理異常 *
-- '00000011'B : 他関連リソース消滅 ( I T C オペレーションの解放条件 ( releaseConbdition ) *
--     パラメータに従って、関連レグが消滅した際に該当コールセグメントを解放 *
--     する場合に使用) *
-- 理由表示 (Cause) パラメータの O P T I O N A L は、エンティティ解放完了を通知するコールセグ *
--     メント内のレグまたは暫定接続にて外部からの信号により理由表示 (Cause) パラメータを受信した *
--     場合に設定されることを示す。 *

```

```

establishTemporaryConnection {B1: b1, B2 : b2} OPERATION ::= {
    ARGUMENT          EstablishTemporaryConnectionArg {b1, b2}
    RETURN RESULT     FALSE
    ERRORS             {eTCFailed |
                        missingParameter |
                        systemFailure |
                        taskRefused |
                        unexpectedComponentSequence |
                        unexpectedDataValue |
                        unexpectedParameter|
                        unknownLegID}
    ALWAYS RESPONDS  FALSE
    CODE               opcode-establishTemporaryConnection
}

```

```

-- 方向 : S C F - > S S F、タイマ : Tetc
-- このオペレーションは、ある限られた時間の間、リソースへのコネクションを生成するために使用
-- される (例えば、アナウンスを流すあるいは、ユーザ情報の収集のため)。これはアシスト手順
-- を使用することを意味する。

```

```

EstablishTemporaryConnectionArg {B1 : b1, B2 : b2} ::= SEQUENCE {
    assistingSSPIPRoutingAddress  [0] AssistingSSPIPRoutingAddress {b2},
    correlationID                  [1] CorrelationID {b2}                OPTIONAL,
    partyToConnect                  CHOICE {
                                    legID                               [2] LegID
                                }                                        OPTIONAL,
    scfID                            [3] ScfID {b2}                        OPTIONAL,
    extensions                       [4] Extensions {b1}                  OPTIONAL,
}

```

```

...
}
-- 基本呼処理の値を変更する場合のみオプションパラメータは提供される。
-- T T C 標準として拡張 ( extensions ) パラメータの拡張フィールド ( ExtensionField ) に、14.2 節にて定義
-- される establishTemporaryConnectionExtension を設定することが可能である。

```

```

eventNotificationCharging { B1 : b1, B2 : b2 } OPERATION ::= {
    ARGUMENT          EventNotificationChargingArg { b1, b2 }
    RETURN RESULT     FALSE
    ALWAYS RESPONDS   FALSE
    CODE              opcode-eventNotificationCharging
}

```

```

-- 方向 : S S F - > S C F、タイマ : Tenc
-- このオペレーションは、S C F からの課金イベント通知要求 ( RequestNotificationChargingEvent )
-- オペレーションによって以前に要求された特定の課金イベント種別の発生を S C F に報告する
-- ために、S S F により使用される。

```

```

EventNotificationChargingArg { B1 : b1, B2 : b2 } ::= SEQUENCE {
    eventTypeCharging          [0] EventTypeCharging { b2 },
    eventSpecificInformationCharging [1] EventSpecificInformationCharging { b2 } OPTIONAL,
    legID                      [2] LegID OPTIONAL,
    extensions                  [3] Extensions { b1 } OPTIONAL,
    monitorMode                 [30] MonitorMode DEFAULT notifyAndContinue,
    ...
}

```

```

-- O P T I O N A L は網運用者オプションであることを示す。

```

```

eventReportBCSM { B1 : b1, B2 : b2 } OPERATION ::= {
    ARGUMENT          EventReportBCSMArg { b1, b2 }
    RETURN RESULT     FALSE
    ALWAYS RESPONDS   FALSE
    CODE              opcode-eventReportBCSM
}

```

```

-- 方向 : S S F - > S C F、タイマ : Terb
-- このオペレーションは、S C F からの B C S M イベント報告要求 ( RequestReportBCSMEvent ) オペ
-- レーションによって以前に要求された呼関連イベント ( 例えば、話中や無応答のような B C S M
-- イベント ) を S C F に通知するために使用される。

```

```

EventReportBCSMArg { B1 : b1, B2 : b2 } ::= SEQUENCE {
    eventTypeBCSM          [0] EventTypeBCSM,
    eventSpecificInformationBCSM [2] EventSpecificInformationBCSM { b2 } OPTIONAL,
    legID                  [3] LegID OPTIONAL,
    miscCallInfo           [4] MiscCallInfo DEFAULT
}

```

```

                                {messageType request},
extensions                        [5] Extensions {b1}                OPTIONAL,
...
}

initialDP {B1 : b1, B2 : b2} OPERATION ::= {
    ARGUMENT                      InitialDPArg {b1, b2}
    RETURN RESULT                 FALSE
    ERRORS                       {missingCustomerRecord |
                                missingParameter |
                                parameterOutOfRange |
                                systemFailure |
                                taskRefused |
                                unexpectedComponentSequence |
                                unexpectedDataValue |
                                unexpectedParameter
                                }
    ALWAYS RESPONDS              FALSE
    CODE                          opcode-initialDP
}

```

-- 方向 : S S F - > S C F、タイマ : Tidp

-- このオペレーションは、T D Pを検出した後でサービス要求を通知するために使用される。

```

InitialDPArg {B1 : b1, B2 : b2} ::= SEQUENCE {
    serviceKey                    [0] ServiceKey                    OPTIONAL,
    dialledDigits                 [1] CalledPartyNumber {b2}        OPTIONAL,
    calledPartyNumber             [2] CalledPartyNumber {b2}        OPTIONAL,
    callingPartyNumber            [3] CallingPartyNumber {b2}       OPTIONAL,
    callingPartysCategory         [5] CallingPartysCategory        OPTIONAL,
    callingPartySubaddress        [6] CallingPartySubaddress {b2}    OPTIONAL,
    miscCallInfo                  [11] MiscCallInfo                 OPTIONAL,
    originalCalledPartyID         [12] OriginalCalledPartyID {b2}    OPTIONAL,
    terminalType                  [14] TerminalType                 OPTIONAL,
    extensions                     [15] Extensions {b1}            OPTIONAL,
    forwardCallIndicators         [26] ForwardCallIndicators        OPTIONAL,
    bearerCapability              [27] BearerCapability {b2}         OPTIONAL,
    eventTypeBCSM                 [28] EventTypeBCSM               OPTIONAL,
    redirectingPartyID            [29] RedirectingPartyID {b2}       OPTIONAL,
    redirectionInformation         [30] RedirectionInformation        OPTIONAL,
    genericNumbers                [31] GenericNumbers {b2}          OPTIONAL,
    ...
}

```

-- その他呼情報 (miscCallInfo) の O P T I O N A L は、網運用者オプションであることを示す。

-- 端末種別 (terminalType) の O P T I O N A L は、たとえ S S F がこの情報を持っていても発側または
 -- 着側ローカル交換局でのみ適用されることを示す。
 -- T T C 標準として拡張 (extensions) パラメータの拡張フィールド (ExtentionField) に 14.2 節にて定義
 -- される initialDPExtension を設定することが可能である。 *

```
initiateTemporaryConnections {B1 : b1, B2 : b2} OPERATION ::= {
    ARGUMENT          InitiateTemporaryConnectionsArg {b1, b2}
    RETURN RESULT     FALSE
    ERRORS             {iTCFailed |
                        missingParameter |
                        parameterOutOfRange |
                        systemFailure |
                        taskRefused |
                        unexpectedComponentSequence |
                        unexpectedDataValue |
                        unexpectedParameter
                       }
    ALWAYS RESPONDS   FALSE
    CODE              opcode-initiateTemporaryConnections
}
```

-- 方向 : S C F - > S S F、タイマ : Titc
 -- このオペレーションは、S S F に対して起動 S S F と網 B 内のアシスト S S F 間、あるいは起動 S S F
 -- と網 B 内の S R F 間に暫定接続を設定し、それらを確保することを要求する。このオペレーションは、
 -- 新規の呼セグメント (C S) の生成、およびその C S 内の暫定接続の設定を行う。 *

```
InitiateTemporaryConnectionsArg {B1 : b1, B2 : b2} ::= SET SIZE
    (1..b2.&numOfInitiateTemporaryConnections) OF ITCParameters {b1, b2}
```

-- 暫定接続起動 (InitiateTemporaryConnections) オペレーションは、必要により、複数の暫定接続を
 -- 同時に設定し確保することが可能である。この場合、S S F は I T C パラメータ数に従い複数の
 -- 暫定接続を設定するため、複数の I S U P - I A M メッセージを送出する。もし、その内の 1 つの
 -- 暫定接続の設定が何らかの理由により不可であった場合には、リターンエラー (ITCFailed) が
 -- 送出され、他の要求された暫定接続は解放されなければならない。 *

```
mergeCallSegments {B1 : b1, B2 : b2} OPERATION ::= {
    ARGUMENT          MergeCallSegmentsArg {b1, b2}
    RETURN RESULT     TRUE
    ERRORS             {missingParameter |
                        systemFailure |
                        taskRefused |
                        unexpectedComponentSequence |
                        unexpectedDataValue |
                        unexpectedParameter
                       }
}
```

```

CODE                                opcode-mergeCallSegments
}
-- 方向 : S C F - > S S F、タイマ : T mc
-- このオペレーションは、関連する2つの呼セグメント ( C S ) を1つのC S に併合するために、
-- S C F より送出される。

```

```

MergeCallSegmentsArg {B1 : b1, B2 : b2} ::= SEQUENCE {
    sourceCallSegment      [0] CallSegmentID {b2},
    targetCallSegment      [1] CallSegmentID {b2} DEFAULT initialCallSegment,
    extensions              [2] Extensions {b1}          OPTIONAL,
    ...
}

```

```

moveLeg {B1 : b1, B2 : b2} OPERATION ::= {
    ARGUMENT                MoveLegArg {b1, b2}
    RETURN RESULT           TRUE
    ERRORS                  {missingParameter |
                            systemFailure |
                            taskRefused |
                            unexpectedComponentSequence |
                            unexpectedDataValue |
                            unexpectedParameter |
                            unknownLegID
                           }
    CODE                    opcode-moveLeg
}

```

```

-- 方向 : S C F - > S S F、タイマ : T ml
-- このオペレーションは、呼セグメント ( C S ) 内のあるレグを関連する他C S に移動するために、
-- S C F より送出される。

```

```

MoveLegArg {B1 : b1, B2 : b2} ::= SEQUENCE {
    legIDToMove             [0] LegID,
    targetCallSegment       [1] CallSegmentID {b2} DEFAULT initialCallSegment,
    extensions              [2] Extensions {b1}          OPTIONAL,
    ...
}

```

```

releaseCall {B2 : b2} OPERATION ::= {
    ARGUMENT                ReleaseCallArg {b2}
    RETURN RESULT           FALSE
    ALWAYS RESPONDS        FALSE
    CODE                    opcode-releaseCall
}

```

-- 方向 : S C F - > S S F、タイマ : Trc
 -- このオペレーションは、呼セグメントの中に含まれる全ての話者に対して、呼の任意のフェーズで、
 -- 指定した呼セグメントを解放する、または、呼セグメントアソシエーション内の全ての呼セグメン
 -- トを解放するために S C F によって使用される。

```
ReleaseCallArg {B2 : b2} ::= CHOICE {
    initialCallSegment      Cause {b2},
    callSegmentToRelease    [1] SEQUENCE {
        callSegment          [0] INTEGER (2..b2.&numOfCSs),
        releaseCause         [1] Cause {b2}          OPTIONAL,
        ...
    },
    allCallSegments        [2] SEQUENCE {
        releaseCause         [0] Cause {b2}          OPTIONAL,
        ...
    },
    ...
}
```

-- 1 0 進数 3 1 のデフォルトの理由表示 (Cause) 値 (その他の正常クラス(normal unspecified)) は適切に
 -- 符号化されるべきである。

```
requestNotificationChargingEvent {B2 : b2} OPERATION ::= {
    ARGUMENT          RequestNotificationChargingEventArg {b2}
    RETURN RESULT     FALSE
    ERRORS            {missingParameter |
                      parameterOutOfRange |
                      systemFailure |
                      taskRefused |
                      unexpectedComponentSequence |
                      unexpectedDataValue |
                      unexpectedParameter |
                      unknownLegID
                     }
    ALWAYS RESPONDS   FALSE
    CODE              opcode-requestNotificationChargingEvent
}
```

-- 方向 : S C F - > S S F、タイマ : Trnc
 -- このオペレーションは、サービス論理インスタンスの制御下にはない他の機能エンティティから受信
 -- した課金イベントの取扱いを S S F に指示するために、S C F により使用される。

```
RequestNotificationChargingEventArg {B2 : b2} ::= SEQUENCE SIZE (1..b2.&numOfChargingEvents) OF
    ChargingEvent {b2}
```

```

requestReportBCSMEvent {B1 : b1, B2 : b2} OPERATION ::= {
    ARGUMENT                RequestReportBCSMEventArg {b1, b2}
    RETURN RESULT           FALSE
    ERRORS                  {missingParameter |
                             parameterOutOfRange |
                             systemFailure |
                             taskRefused |
                             unexpectedComponentSequence |
                             unexpectedDataValue |
                             unexpectedParameter |
                             unknownLegID
                             }
    ALWAYS RESPONDS        FALSE
    CODE                    opcode-requestReportBCSMEvent
}

```

```

-- 方向 : S C F - > S S F、タイマ : Trrb
-- このオペレーションは、呼に関連したイベント（例えば、話中や無応答のような B C S M イベント）
-- を監視し、イベントが検出された時に S C F に通知を返送する事を S S F に要求する為に使用される。
-- イベント検出ポイント（ E D P ）処理は、常に B C S M イベント報告要求（ RequestReportBCSMEvent ）
-- によって起動され、 E D P は B C S M イベント報告（ EventReportBCSM ）によって報告される。
-- 注 : 全ての E D P は、 B C S M イベント報告要求（ RequestReportBCSMEvent ）を用いて S C F から
-- 明示的に設定されなければならない。 S S F が他のオペレーション（ B C S M イベント報告要求
-- （ RequestReportBCSMEvent ）以外を）受信後に、暗に E D P が設定されることは許されない。

```

```

RequestReportBCSMEventArg {B1 : b1, B2 : b2} ::= SEQUENCE {
    bcsmEvents              [0] SEQUENCE SIZE(1..b2.&numOfBCSMEvents) OF
                             BCSMEvent {b2},
    extensions              [2] Extensions {b1}          OPTIONAL,
    ...
}

```

```

-- 通知のための B C S M 関連イベントを示す。

```

```

sendChargingInformation {B1 : b1, B2 : b2} OPERATION ::= {
    ARGUMENT                SendChargingInformationArg {b1, b2}
    RETURN RESULT           FALSE
    ERRORS                  {missingParameter |
                             unexpectedComponentSequence |
                             unexpectedParameter |
                             parameterOutOfRange |
                             systemFailure |
                             taskRefused |
                             unexpectedDataValue |
                             unknownLegID
                             }
}

```



```

    }
    ALWAYS RESPONDS      FALSE
    CODE                  opcode-sendChargingInformation
  }
-- 方向：SCF ->SSF、タイマ：Tsci
-- このオペレーションは、SSFにて送信すべき課金情報をSSFに指示するために使用される。
-- 課金情報は、SSFが加入者線交換機の場合は内部で処理され、加入者線交換機でなければ適切な
-- 信号方式を介して返送される。加入者線交換機では、この情報は課金メータの更新または標準的な
-- 呼レコードの生成に使用されるかも知れない。

```

```

SendChargingInformationArg {B1 : b1, B2 : b2} ::= SEQUENCE {
    sCIBillingChargingCharacteristics      [0] SCIBillingChargingCharacteristics {b2},
    partyToCharge                          [1] LegID,
    extensions                             [2] Extensions {b1}          OPTIONAL
    ...
}

```

END

14.3.1 オペレーションタイマ

以下はINAPにおけるオペレーション特有タイマに適用する値である。

```

short :      1 - 10 秒
medium :    1 - 60 秒
long :      1 秒 - 30 分

```

以下の表は全オペレーションタイマと各タイマ値のリストである。各オペレーションタイマの最終的な値は網特有であり、網運用者によって定義される必要がある。

表 14 - 1 / J T - Q 1 2 3 8 . 2 - b *

(I T U - T Q . 1 2 3 8 . 2)

オペレーションタイムとその値の範囲

オペレーション名	タイム	値の範囲
活性化試験 (ActivityTest)	T _{at}	short
接続 (Connect)	T _{con}	short
継続 (Continue)	T _{cue}	short
順方向接続切断 (DisconnectForwardConnection)	T _{dfc}	short
アーギュメント付き順方向接続切断 (DisconnectForwardConnectionWithArgument)	T _{dfcwa}	short
エンティティ解放 (EntityReleased)	T _{er}	short
暫定接続確立 (EstablishTemporaryConnection)	T _{etc}	medium
課金イベント通知 (EventNortificationCharging)	T _{enc}	short
B C S M イベント報告 (EventReportBCSM)	T _{erb}	short
イニシャル D P (InitialDP)	T _{idp}	short
呼セグメント併合 (MergeCallSegments)	T _{mc}	short
レグ移動 (MoveLeg)	T _{ml}	short
呼解放 (ReleaseCall)	T _{rc}	short
課金イベント通知要求 (RequestNortificationChargingEvent)	T _{rnc}	short
B C S M イベント報告要求 (RequestReportBCSMEvent)	T _{rrb}	short
課金情報送出 (SendChargingInformation)	T _{sci}	short
暫定接続起動 (InitiateTemporaryConnections)	T _{itc}	medium

14.4 パッケージ、コントラクト、アプリケーションコンテキスト、アブストラクトシンタクス

14.4.1 ASN.1 モジュール

```
TTC-IN-CS3-SSF-SCF-pkgs-contracts-ac {itu-t administration japan(440) isdn(102) inapl(3) jt-q1238-b(5)
modules(1) in-cs3-ssf-scf-pkgs-contracts-ac(9) version1(0)} *
*
```

```
DEFINITIONS ::=
```

```
BEGIN
```

```
-- このモジュールは、SSF - SCF インタフェースで用いられるオペレーションパッケージ、
-- コントラクト、アプリケーションコンテキスト、アブストラクトシンタクスを記述する。 *
```

```
IMPORTS
```

```
    id-ac-cs3-ssf-scfGenericAC,
    id-ttcInCs3SsfToScfGeneric, *
    id-as-ssf-scfGenericAS,
    id-package-scfActivation,
    id-package-assistConnectionEstablishment,
    id-package-genericDisconnectResource,
    id-package-connect,
    id-package-ttcCallHandling1, *
    id-package-bcsmEventHandling,
    id-package-chargingEventHandling,
    id-package-ttcSsfCallProcessing1, *
    id-package-signallingControl,
    id-package-activityTest,
    id-package-ttcCphResponse1, *
    id-package-entityReleased,
    id-package-ttcTemporaryConnectionsInitiation *
    ros-InformationObjects,
    common-classes,
    ssf-scf-classes,
    ssf-scf-Operations,
    tc-Messages,
    tc-NotationExtensions
FROM TTC-IN-CS3-object-identifiers {itu-t administration japan(440) isdn(102) inapl(3) jt-q1238-b(5)
modules(1) in-cs3-object-identifiers(0) version1(0)} *
*
    ttcSpecificB1, *
COMMON-BOUNDS,
emptyConnectionPackage *
```

```

FROM TTC-IN-CS3-common-classes common-classes *

    ttcSpecificB2, *
    SCF-SSF-BOUNDS
FROM TTC-IN-CS3-SSF-SCF-classes ssf-scf-classes *

    CONTRACT,
    OPERATION-PACKAGE,
    OPERATION
FROM Remote-Operations-Information-Objects ros-InformationObjects

    TCMessage {}
FROM TCAPMessages tc-Messages

    APPLICATION-CONTEXT, dialogue-abstract-syntax
FROM TC-Notation-Extensions tc-NotationExtensions

    activityTest,
    connect {},
    continue,
    disconnectForwardConnection,
    disconnectForwardConnectionWithArgument {},
    entityReleased {},
    establishTemporaryConnection {},
    eventNotificationCharging {},
    eventReportBCSM {},
    initialDP {},
    initiateTemporaryConnections {} *
    mergeCallSegments {},
    moveLeg {},
    releaseCall {},
    requestNotificationChargingEvent {},
    requestReportBCSMEvent {},
    sendChargingInformation {}
FROM TTC-IN-CS3-SSF-SCF-ops-args ssf-scf-Operations *
;

-- 次の2つの定義はローカルな短縮表記を示す。 *
B1 ::= COMMON-BOUNDS -- TTC標準JT-Q1238.1-bで定義される。
B2 ::= SCF-SSF-BOUNDS -- 本標準(TTC標準JT-Q1238.2-b)で定義される。

-- アプリケーションコンテキスト

```

```

cs3ssf-scfGenericAC APPLICATION-CONTEXT ::= {
    CONTRACT                ttcInCs3SsfToScfGeneric          *
    DIALOGUE MODE           structured
    ABSTRACT SYNTAXES      {dialogue-abstract-syntax |
                           scf-scfGenericAbstractSyntax}
    APPLICATION CONTEXT NAME id-ac-cs3-ssf-scfGenericAC}

```

-- コントラクト

```

ttcInCs3SsfToScfGeneric CONTRACT ::= {          *
-- イニシャルDP (InitialDP) オペレーションを用いてSSFにより起動されるダイアログ
-- ttcInCs3SsfToScfGeneric コントラクトは、SSF (ROSオブジェクトクラスとして規定される scf) *
-- がジェネリックトリガリングアプローチコントラクトを起動するサービスの型を表す。ROSオブ
-- ジェクトクラスとして規定される scf は、このコントラクトに応答する。
CONNECTION                emptyConnectionPackage          *
INITIATOR CONSUMER OF     {exceptionInformPackage {ttcSpecificB2} |
                           scfActivationPackage {ttcSpecificB1, ttcSpecificB2} } *
RESPONDER CONSUMER OF    {activityTestPackage |
                           assistConnectionEstablishmentPackage {ttcSpecificB1, ttcSpecificB2} | *
                           bcsmEventHandlingPackage {ttcSpecificB1, ttcSpecificB2} | *
                           ttcCallHandlingPackage1 {ttcSpecificB2} | *
                           chargingEventHandlingPackage {ttcSpecificB1, ttcSpecificB2} | *
                           connectPackage {ttcSpecificB1, ttcSpecificB2} | *
                           ttcCphResponsePackage1 {ttcSpecificB1, ttcSpecificB2} | *
                           genericDisconnectResourcePackage {ttcSpecificB1} | *
                           signallingControlPackage {ttcSpecificB1, ttcSpecificB2} | *
                           ttcSsfCallProcessingPackage1 | *
                           ttcTemporaryConnectionsInitiationPackage {ttcSpecificB1, ttcSpecificB2} *
                           }
ID                          id-ttcInCs3SsfToScfGeneric    *
}

```

-- オペレーションパッケージ

```

scfActivationPackage {B1 : b1, B2 : b2} OPERATION-PACKAGE ::= {
    CONSUMER INVOKES      {
                           initialDP {b1, b2}
                           }
    ID                      id-package-scfActivation}

```

```

assistConnectionEstablishmentPackage {B1 : b1, B2 : b2} OPERATION-PACKAGE ::= {
    CONSUMER INVOKES      {
                           establishTemporaryConnection {b1, b2}
                           }

```

```

    }
ID      id-package-assistConnectionEstablishment}

genericDisconnectResourcePackage {B1 : b1} OPERATION-PACKAGE ::= { *
    CONSUMER INVOKES      {
                            disconnectForwardConnection |
                            disconnectForwardConnectionWithArgument {b1} *
                        }
ID      id-package-genericDisconnectResource}

connectPackage {B1 : b1, B2 : b2} OPERATION-PACKAGE ::= {
    CONSUMER INVOKES      {
                            connect {b1, b2}
                        }
ID      id-package-connect}

ttcCallHandlingPackage1 {B2 : b2} OPERATION-PACKAGE ::= { *
    CONSUMER INVOKES      { *
                            releaseCall {b2} *
                        } *
ID      id-package-ttcCallHandling1} *

bcmEventHandlingPackage {B1 : b1, B2 : b2} OPERATION-PACKAGE ::= {
    CONSUMER INVOKES      {
                            requestReportBCSMEvent {b1, b2}
                        }
    SUPPLIER INVOKES      {
                            eventReportBCSM {b1, b2}
                        }
ID      id-package-bcmEventHandling}

chargingEventHandlingPackage {B1 : b1, B2 : b2} OPERATION-PACKAGE ::= {
    CONSUMER INVOKES      {
                            requestNotificationChargingEvent {b2}
                        }
    SUPPLIER INVOKES      {eventNotificationCharging {b1, b2}
                        }
ID      id-package-chargingEventHandling}

ttcSsfCallProcessingPackage1 OPERATION-PACKAGE ::= { *
    CONSUMER INVOKES      { *
                            continue *
                        } *

```

```

ID                                     id-package-ttcSsfCallProcessing1 } *

signallingControlPackage {B1 : b1, B2 : b2} OPERATION-PACKAGE ::= {
    CONSUMER INVOKES      {
                            sendChargingInformation {b1, b2}
                        }
ID                                     id-package-signallingControl}

activityTestPackage OPERATION-PACKAGE ::= {
    CONSUMER INVOKES      {
                            activityTest
                        }
ID                                     id-package-activityTest}

ttcCphResponsePackage1 {B1 : b1, B2 : b2} OPERATION-PACKAGE ::= { *
    CONSUMER INVOKES      { *
                            mergeCallSegments {b1, b2} | *
                            moveLeg {b1, b2} *
                        } *
ID                                     id-package-ttcCphResponse1 } *

exceptionInformPackage {B2 : b2} OPERATION-PACKAGE ::= {
    CONSUMER INVOKES      {
                            entityReleased {b2}
                        }
ID                                     id-package-entityReleased}

ttcTemporaryConnectionsInitiationPackage {B1 : b1, B2 : b2} OPERATION-PACKAGE ::= { *
    CONSUMER INVOKES      { *
                            initiateTemporaryConnections {b1, b2} *
                        } *
ID                                     id-package-ttcTemporaryConnectionsInitiation} *

-- 抽象構文 ( abstract syntax )

ssf-scfGenericAbstractSyntax ABSTRACT-SYNTAX ::= {
    GenericSSF-SCF-PDUs
IDENTIFIED BY                       id-as-ssf-scfGenericAS}

GenericSSF-SCF-PDUs ::= TCMMessage {{SsfToScfGenericInvokable}, {SsfToScfGenericReturnable}}

SsfToScfGenericInvokable OPERATION ::= {
    activityTest |

```

```

connect { ttcSpecificB1, ttcSpecificB2 } | *
continue |
disconnectForwardConnection |
disconnectForwardConnectionWithArgument { ttcSpecificB1 } | *
entityReleased { ttcSpecificB2 } | *
establishTemporaryConnection { ttcSpecificB1, ttcSpecificB2 } | *
eventNotificationCharging { ttcSpecificB1, ttcSpecificB2 } | *
eventReportBCSM { ttcSpecificB1, ttcSpecificB2 } | *
initialDP { ttcSpecificB1, ttcSpecificB2 } | *
initiateTemporaryConnections { ttcSpecificB1, ttcSpecificB2 } | *
mergeCallSegments { ttcSpecificB1, ttcSpecificB2 } | *
moveLeg { ttcSpecificB1, ttcSpecificB2 } | *
releaseCall { ttcSpecificB2 } | *
requestNotificationChargingEvent { ttcSpecificB2 } | *
requestReportBCSMEvent { ttcSpecificB1, ttcSpecificB2 } | *
sendChargingInformation { ttcSpecificB1, ttcSpecificB2 } | *
}

```

SsfToScfGenericReturnable OPERATION ::= {

```

activityTest |
connect { ttcSpecificB1, ttcSpecificB2 } | *
disconnectForwardConnection |
disconnectForwardConnectionWithArgument { ttcSpecificB1 } | *
establishTemporaryConnection { ttcSpecificB1, ttcSpecificB2 } | *
initialDP { ttcSpecificB1, ttcSpecificB2 } | *
initiateTemporaryConnections { ttcSpecificB1, ttcSpecificB2 } | *
mergeCallSegments { ttcSpecificB1, ttcSpecificB2 } | *
moveLeg { ttcSpecificB1, ttcSpecificB2 } | *
requestNotificationChargingEvent { ttcSpecificB2 } | *
requestReportBCSMEvent { ttcSpecificB1, ttcSpecificB2 } | *
sendChargingInformation { ttcSpecificB1, ttcSpecificB2 } | *
}

```

END

15 . T C から想定されるサービス

15.1 はじめに

I N A P と T C 間で適用される共通手順およびマッピングは、T T C 標準 J T - Q 1 2 3 8 . 1 - b で定義される。

本章は、以降の節で定義されるような I N A P S S F - S C F インタフェースのための特有手順およびマッピング則を記述する。

15.1.1 S S F - S C F インタフェース

15.1.1.1 正常手順

15.1.1.1.1 S S F から S C F へのメッセージ

本節は、S S F から S C F への T C メッセージに対する正常手順を定義する。

15.1.1.1.1.1 S S F F S M 関連メッセージ

ダイアログは、S S F F S M が「空き (Idle)」状態から「指示待ち (Waiting for Instructions)」状態に遷移する際に確立されなければならない。関連する I N A P オペレーション、すなわち T D P - R のためのイニシャル D P (InitialDP) オペレーションは同一メッセージ内で送信されなければならない。

以下のケースを除き、S S F F S M から送信されるその他の全てのオペレーションによって、ダイアログは継続されなければならない。

S S F F S M がエラーを伴わずに「空き (Idle)」状態に遷移し、1 つ以上の保留オペレーションが存在し、かつ T C ダイアログが確立されている場合には、T C ダイアログは 1 つ以上のコンポーネントを伴う T C - 終了プリミティブによって終了され得る。S S F が最後の B C S M イベント報告 (EventReportBCSM) オペレーションを送信する場合には、ダイアログは基本終了を伴う T C - 終了要求プリミティブによって S S F から終了されるかもしれない。S S F が最終切断 E D P - N 以外を S C F に通知する場合には、この手順が利用される。

*
*

保留オペレーションが存在せず、T C ダイアログが確立されている場合には、T C ダイアログはコンポーネントを伴わない、あるいは先行終了を伴う T C - 終了プリミティブによって正常に終了され得る。S S F F S M がエラーを伴わずに「空き (Idle)」状態に遷移し、送信されるオペレーションが存在しない場合には、ダイアログはコンポーネントを伴わない T C - 終了要求プリミティブ (基本) によって終了されるか、あるいは、ダイアログは先行終了を伴う T C - 終了要求プリミティブによってローカルに終了される。

呼解放が他のエンティティから起動され、呼解放を S C F に通知するための E D P が設定されていない (他の方法は 15.1.1.2 節「異常手順」参照) 場合、S S F は、T C ダイアログが確立されている場合にはコンポーネントを伴わない T C - 終了要求プリミティブ、T C ダイアログが確立されていない場合には先行終了を伴う T C - 終了要求プリミティブによって、ダイアログを終了することができる。

S S F が最後の B C S M イベント報告 (EventReportBCSM) オペレーションを送信した場合、ダイアログは、基本終了を伴う T C - 終了要求プリミティブによって S C F から終了されるかもしれない。S S F が最終切断 E D P - N を S C F に通知する場合には、この手順によりダイアログが終了されなければならない。

*
*
*

15.1.1.1.1.2 アシスト/ハンドオフ S S F F S M 関連メッセージ

#

15.1.1.1.1.3 S S M E - 制御関連メッセージ

*

以下の手順が適用される。

*

- 活性化試験 (ActivityTest) オペレーションの結果応答が送信される時、ダイアログは継続されなければならない。

*
*

15.1.1.1.2 S C F から S S F へのメッセージ

本節は S C F から S S F への T C メッセージに対する正常手順を定義する。

15.1.1.1.2.1 S C S M F S M 関連メッセージ

T D P - R のためのイニシャル D P (Initial D P) オペレーションの受信に伴い、 S C S M の S S F / S R F インタフェース対向 F S M が「空き (Idle) 」状態から「 S S F / S R F 指示準備中 (Preparing S S F / S R F Instructions) 」状態に遷移する際に、ダイアログが確立されなければならない。

*
*
*

S C S M F S M からの後続するオペレーションによって、ダイアログは以下のケースを除き保持される。すなわち、他の全てのオペレーションは、ダイアログが S S F から確立された後で送信される。(S C F は、イニシャル D P (Initial D P) オペレーションとともに、T C - 開始指示プリミティブを以前に受信している。)

S C F において先行終了条件が満たされた時、ダイアログはもはや継続されてはならない。S C F が、送信したオペレーションに対する起こり得る拒否またはエラーメッセージ以外のあらゆるメッセージが送信されることを期待せず、かつ、最後の当該オペレーションタイマが満了する時、ダイアログは先行終了を伴う T C - 終了要求プリミティブによってローカルに終了される。

別の手段として、T C - 終了要求プリミティブ (基本終了) による、関係の終了を導くオペレーションの送信が可能である。

S C F が関係の終了を導くオペレーションを送信する場合、T C - 終了要求プリミティブ (基本終了) によって終了される。

*
*

15.1.1.1.2.2 S C M E F S M 関連メッセージ

以下の手順が適用される。

- 活性化試験 (Activity Test) オペレーションが送信される時、ダイアログは継続されなければならない。

15.1.1.1.2.3 S C F - S S F - ダイアログ処理サービスの利用

ダイアログ処理サービスは I N A P パッケージに含まれるオペレーションに関連した A P D U を送信する契機として用いられる。

コンポーネントのグループ化は T C - 開始や T C - 継続サービスの適切な利用を通してアプリケーションプロセスの制御下で実施される。

T C - 終了サービスは単にダイアログを終了する手順をサポートするために用いられる (それは決してコンポーネントを送信する契機としては用いられない) 。

空きの T C - 継続要求プリミティブの受信時、F E はそのプリミティブを無視しなければならない。

I N A P 要求を伴う T C - 終了要求の受信時、F E は要求を実施せず、要求された T C - 終了サービスをダイアログ終了手順としてみなさなければならない。ダイアログはこの時終了される。

もしこの F E が S S 7 網を通してアドレッシングされるならば、メッセージを適切な F E にルーティングするために下位の S C C P によって使われ得る着アドレスを T C - 開始要求プリミティブ内に提供するの、応用プロセスの責任である。

先行終了が利用可能である。

15.1.1.2 異常手順

15.1.1.2.1 S C F から S S F へのメッセージ

S S F が、S C F - S S F 間インタフェース上で検出されるエラーケースからの回復のための論理を持たないことを考慮すると、以下の事項が適用されなければならない。

- オペレーションエラーとTCコンポーネントの拒否は、基本終了のTC - 終了要求プリミティブによって、当該SSFにそれぞれ転送されなければならない。

上記手順に背いて、エラーまたは拒否コンポーネントがTC - 継続指示プリミティブとともに受信されるならば、当該SSFはTC - U - アポート要求プリミティブを使ってダイアログをアポートしなければならない。

15.1.1.2.2 SSFからSCFへのメッセージ

オペレーションエラーとTCコンポーネントの拒否は、以下の規則に従ってSCFに転送されなければならない。

- 誤ったコンポーネントを含む先行するメッセージが、ダイアログは継続されなければならないことを指示している場合には、ダイアログは継続されなければならない。すなわち、誤ったコンポーネントがTC - 継続指示プリミティブとともに受信された場合は、それに対するエラーまたは拒否はTC - 継続要求プリミティブとともに転送されなければならない。

SCFは、エラーまたは拒否コンポーネントの受信時に以降の処理を決定する。それは、ダイアログの継続、明白な終了あるいはアポートのいずれかであろう。

- その他の全ての状況において、ダイアログはもはや継続されてはならない。すなわち、誤ったコンポーネントがTC - 開始指示プリミティブとともに受信された時には、それに対するエラーまたは拒否は、基本終了のTC - 終了要求プリミティブとともに転送されなければならない。
- アプリケーションタイム T_{SSF} の満了時あるいは T_{ack} の二回目の満了時においては、TCダイアログの確立の有無に関わらず、ダイアログはアポート理由を伴うTC - U - アポートプリミティブによって終了されなければならない。

*

ダイアログが継続されている間、SSFでのエラー処理が、後続のSCFオペレーションを処理できない状態となった場合には、SSFは、保留中のエラーまたは拒否コンポーネントが送信されるべきであれば基本終了のTC - 終了要求プリミティブ、送信されるべきでなければTC - U - アポート要求プリミティブを用いてダイアログを終了する。

SSFは、呼解放が他のエンティティによって起動され、呼解放をSCFに通知するためのEDPが設定されていない場合には、TC - U - アポート要求プリミティブを用いてダイアログを終了することができる。(他の方法については、15.1.1.1節の「正常手順」を参照のこと)

15.1.1.2.3 SCF - SSF - ダイアログ処理サービスの利用

FE内でTC - U - 拒否指示を受信した時、このプリミティブは無視されるべきである。15.1.1.2節に示される規則に従って送信側の応用プロセスにより既に終了されていない限り、ダイアログをアポートするか、継続するか、終了するかは応用プロセスに委ねられる。これは、クラス4の関連オペレーションに関する起動問題に対しても適用される。

TC - U - 拒否要求は、TC - 継続要求にて送信されなければならない。

FE内でTC - R - 拒否指示を受信した時、このプリミティブは無視されるべきである。15.1.1.2節に示される規則に従って送信側の応用プロセスにより既に終了されていない限り、ダイアログをアポートするか、継続するか、終了するかは応用プロセスに委ねられる。これは、クラス4の関連オペレーションに関する起動問題に対しても適用される。ダイアログはTC - U - アポート要求により解放されるべきである。

アクティブなオペレーションに関連づけられないTC - L - 拒否指示プリミティブの受信時(すなわちローカルTCエンティティによりプロトコルエラーが検出された時)、ダイアログを継続するか、終了して暗黙のうちに拒否コンポーネントの送信の契機とするか、アポートするかは応用プロセスに委ねられる。

TC - 通知指示の受信時、SACFはネットワークレイヤによりメッセージが配送できなかったことを知らされる。これは、返送オプションが設定されている時に発生する。ダイアログを終了するか、リトライするかの決定は応用プロセスに委ねられる。

TC - P - アボートサービスとTC - 通知サービスの唯一のユーザは応用プロセスである。

ダイアログ上でのTC - U - アボート指示もしくはTC - P - アボート指示の受信は、すべての要求処理を終了させる。

15.1.1.3 ダイアログ処理

TTC標準JT - Q 1 2 3 8 . 1 - bで定義されている共通手順に従う。

15.1.1.3.1 ダイアログ確立

TTC標準JT - Q 1 2 3 8 . 1 - bで定義されている共通手順に従う。

15.1.1.3.2 ダイアログ継続

TTC標準JT - Q 1 2 3 8 . 1 - bで定義されている共通手順に従う。

15.1.1.3.3 ダイアログ終了

TTC標準JT - Q 1 2 3 8 . 1 - bで定義されている共通手順に従う。

15.1.1.3.4 ユーザアボート

TTC標準JT - Q 1 2 3 8 . 1 - bで定義されている共通手順に従う。

15.1.1.3.5 プロバイダアボート

TTC標準JT - Q 1 2 3 8 . 1 - bで定義されている共通手順に従う。

15.1.1.3.6 TCダイアログプリミティブへのマッピング

SSF - SCF INサービスはTCサービスにマッピングされる。本節はSSF - SCF INサービスのTTC標準JT - Q 7 7 1で定義されるTCダイアログ処理サービスへのマッピングについて定義する。

- a) TC - 開始サービスは scfActivationPackage のオペレーションを起動するために用いられる。 *
- b) TC - 継続サービスは、TC - 開始サービス内で起動されたオペレーションの成功を報告するため、および他のオペレーションを起動または応答するために用いられる。
- c) TC - U - アボートサービスは、14章にて規定されるオペレーションパッケージのオペレーションの失敗等を報告するために用いられる。 *

TC - 開始プリミティブへのパラメータマッピングは、以下の制限つきでTTC標準JT - Q 1 2 3 8 . 1 - b「TCダイアログプリミティブへのマッピング」に定義されている。

- AC名パラメータは、もし起動側AEがSSFであれば、cs3ssf-scfGenericACのオブジェクトにより、AC名フィールドの値がとられなければならない。

TC - 継続プリミティブへのパラメータマッピングは、TTC標準JT - Q 1 2 3 8 . 1 - b「TCダイアログプリミティブへのマッピング」に定義されている。

TC - U - アボートプリミティブへのパラメータマッピングは、以下の制限つきでTTC標準JT - Q 1 2 3 8 . 1 - b「TCダイアログプリミティブへのマッピング」に定義されている。

- AC名パラメータは、TTC標準JT - Q 7 7 1に規定されるよう使われなければならない。応答側

A E が受信した A C をサポートしていないことによりダイアログを拒否する場合、このパラメータは、応答側 A E が S C F であれば、cs3ssf-scfGenericAC オブジェクトにより、A C 名フィールドの値がとられなければならない。

T C - 終了サービスのパラメータの利用は、T T C 標準 J T - Q 1 2 3 8 . 1 - b 「T C ダイアログプリミティブへのマッピング」に定義されている。

15.1.1.4 コンポーネント処理

15.1.1.4.1 I N A P オペレーション手順

I N A P A S E は、応用プロセスにより使われる T C - L - 拒否および T C - L - 取消サービスを除き、T C コンポーネント処理サービスのユーザである。T C - L - 拒否指示の受信は、応用プロセスにダイアログを放棄させる（すなわち、T C - U - アボート要求プリミティブを発行する）。

T C - U - 取消サービスは決して使われることはない。

15.1.1.4.2 T C コンポーネントプリミティブへのマッピング

S S F - S C F I N A S E サービスは T C コンポーネント処理サービスにマッピングされる。オペレーションとエラーの T C サービスへのマッピングは T T C 標準 J T - Q 1 2 3 8 . 1 - b 「T C コンポーネントプリミティブへのマッピング」に以下の条件つきで定義されている。

T C - 起動要求プリミティブの「タイムアウト」パラメータは本標準 14 章に示される条件にしたがって設定される。

付属資料A IN能力セット3のコールパーティハンドリングのためのSDL 図

#

付属資料B コールセグメント識別子(CSid)の付与規則

*

(本付属資料は本標準に不可欠な部分である)

INAPにおけるCSidの付与規則を以下に記述する。

CSid = 1は、TDP - R検出時にSSF側にて付与され、SCFはTDP - R通知のためのイニシャルDP (InitialDP) オペレーション受信時に認識されなければならない。

CSid = 2 ~ n (nは14章を参照)は、SSFからの初期信号送信後のSCFからの指示によるコールセグメント(CS)生成の際にSCFにて付与され、SCFからの送信オペレーションにて陽にSSFに通知されなければならない。

SCFからの指示によりCSを生成する場合、必ず未使用中の値が付与されなければならない。SSFにて既存のCSidと同一の値が通知された場合には、適切なエラーが返送されなければならない。

(この付属資料は標準の不可欠な一部である)

1 概要

コールパーティハンドリングのためのコネクションビュー状態アプローチの適用範囲は、基本的なイベント処理に、S R F への複数同時接続能力を加えたものである。本付属資料では、発着同時ユーザ相互動作のために必要なS R F 関連コネクションビューモデルを説明する。

2 S R F コネクションのためのコネクションビューモデル

I N呼/サービス処理の実行のために必要な遠隔の特殊リソースは、C C F / S S F へアクセス可能である。呼セグメントアソシエーションに関する特殊リソースの取り扱いを記述する。明示的に示される特殊リソースのオブジェクトは、以下の様にモデル化される。

2.1 コネクションビューオブジェクト

S R F コネクションビューのため、6.5.2.1 節に示されるC V オブジェクトに、以下のオブジェクトを追加する。

- ・ S R F コネクション

2.1.1 S R F コネクションオブジェクト

S R F コネクションは、特殊リソースへの通信パスを表現する。

- C S C V 図解の部分的な取り決めとして、コネクションポイントの下側への接続線は、常に「S R F コネクション」と呼ばれ、「R 1」又は「R 2」のS R F コネクションI Dにより識別される。
- S R F コネクションの表記は、C S A 内でユニークであり、「R 1」、「R 2」、「R 3」等のS R F コネクションI Dにより識別される。

「R 1」、「R 2」等のS R F コネクション表記は、「R 1」、「R 2」、「R 3」の様に増加順に連続的な値で表現され、C S A 内のC S # 1のS R F コネクションから始まり、それらの最大C S # nまでである。

従い、S R F コネクションの数は、S R F コネクション表記の番号の最大値より示される。

- S R F コネクションの「待ち (Pending)」あるいは「結合 (Joined)」状態が「R 1」、「R 2」等に割り当てられる。
- C S A のS R F コネクション状態がC S C V 遷移の後「空き (Null)」に戻るとき、C S A 内の残りのS R F コネクションまで、C S A 内のC S # 1内のS R F コネクションからC S # n内のS R F コネクションは、「R 1」、「R 2」等の様に増加順かつ連続的に再割り当てされる。従い、S R F コネクションの数は、S R F コネクション表記の番号の最大値により示される。

呼セグメントの中のS R F コネクションは、実線あるいは破線で表される。S R F コネクション状態はC S C V 中のS R F コネクションの状態を表し、S R F コネクションの終端を示す。

- S R F コネクションが実線である時は、S R F コネクションが「結合 (Joined)」状態であることを示す。

C S C V 内で「結合 (Joined)」状態のS R F は、コネクションポイントへ結合されているパスを示し、S R F コネクションを介してC S 内のユーザとの相互動作できる。

- 破線は、S R F コネクション状態が「待ち (Pending)」であることを示す。

C S 内の「待ち (Pending)」のS R F コネクション状態とは、パスが設定される処理中であることを示す。

コネクションビューモデルの中の、(アシストによる)アナウンス及び数字収集のSRFコネクションは、常にコネクションポイントから確立される。

SRFコネクションにおいて、CPに結合されるレグは1つであり、情報は、SRFコネクションとレグ間にベアラコネクションを持つ場合に、送付/受信することができる。CSCV内では、ベアラコネクションは対応するBCSMが発側-応答(O_Answer)DPにあるレグに存在する。

SRFコネクションは呼処理が中断している間にのみ生成される。これは、TDP-R及びEDP-Rで許容されている。

2.2 コネクションビュー遷移

2.2.1 呼セグメントコネクションビュー(CSCV)遷移

2.2.1.1 はじめに

本節では、プロトコルの観点から各状態での呼セグメントコネクションビュー(CSCV)処理を説明し、新しいCSCV状態の生成、CSCV状態の破棄、そしてある1つのCSCV状態から他のCSCV状態への遷移を起こすイベントあるいはSCFオペレーションの例について述べる。CSCV状態間の遷移は、エンドユーザ動作(例えば切断)、交換処理によって、あるいはSCFオペレーションの処理結果として起こる。本節の終わりの付図C-2/JT-Q1238.2-bにこれら遷移イベントの簡潔なまとめと概要を示す。

この遷移図はすべての可能な遷移を網羅するのではなく単に概要を示すことを意図したものである。

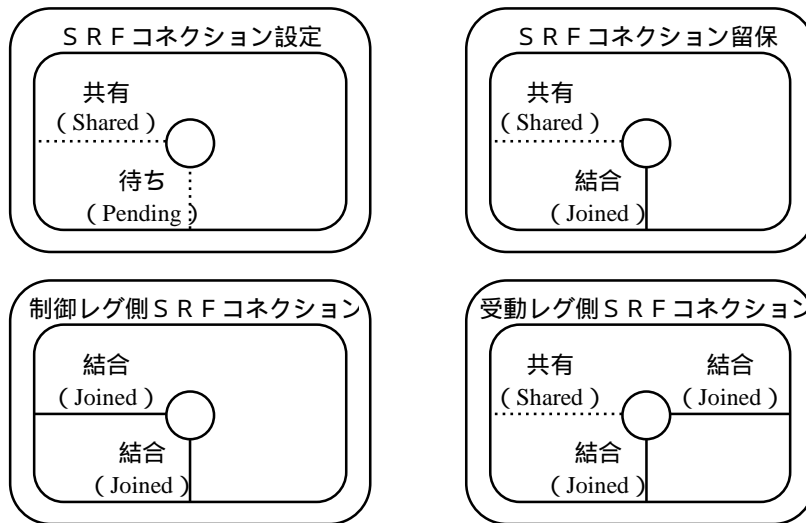
IN起動による遷移はCSCV状態への影響の仕方によって以下のように分類されるであろう。

1. BCSMのみ遷移: CSCV状態の明確な変化を伴わないでBCSMが状態変化する(あるいは通常の処理を継続する)ときに生じる。BCSM要求の処理中には、非IN処理を通してCSCV状態に暗黙の変化が存在するかもしれないことに注意すること。
2. SCF要求接続関連変化: SCFが明確に接続性の変化を要求するときに生じる。本要求は、CSCV状態遷移をもたらす場合もあるし、もたらさない場合もある。
3. SCF要求によるSRFコネクション変化: SCFの要求により明確にSRFコネクションの変化を要求する場合に生じる。

上記の2、3のみを本節で説明する。

本節では、各々のCSCV状態は以下に示す点から記述される。

- a. BCSMとの相互関係: このCSCV状態と関連する呼のポイント(PICT)とDPのリストである。PICTは、制御レグ(すなわち「レグ」c)のみが存在する場合を除いては受動レグ(すなわち「レグ」p1)にのみ関連づけられることに注意すること。
- b. 入イベント: このCSCV状態に関連する呼処理やCV処理が起動される原因となるイベント。
- c. 出イベント: このCSCV状態に関連する呼処理やCV処理の正常終了に至るイベント。この項目は、コールパーティハンドリングへのCSCV状態アプローチに関連したSSFイベント(すなわち、TDP、EDP及びBCSMイベント)の要約で始まる。CSCV状態遷移をもたらすSCF応答のリストがこれに次いで示される。



付図C - 1 / JT - Q1238 . 2 - b

SRF コネクション関連呼セグメントコネクションビュー(CSCV)状態

付図C-1/JT-Q1238.2-bはCV処理によりサポートされるSRFコネクション関連CSCV状態を示している。以下に、BCSMとのCSCV状態相互関係およびCSCV状態間の遷移イベントを含め、これらコネクションビュー状態(CSCV状態)の詳細を記述する。

CSCV状態の定義：

SRFコネクション設定：

暫定接続が設定段階にある呼を示し、この呼セグメントインスタンスには、「共有(Shared)」状態の制御レグと、「待ち(Pending)」状態のSRFコネクションが存在する。

SRFコネクション留保：

暫定接続が留保されている状態を示し、この呼セグメントインスタンスには、「共有(Shared)」状態の制御レグと、「結合(Joined)」状態のSRFコネクションが存在する。

制御レグ側SRFコネクション：

発信者と暫定接続が接続されている状態を示し、この呼セグメントインスタンスには「結合(Joined)」状態の制御レグと、「結合(Joined)」状態のSRFコネクションが存在する。

受動レグ側SRFコネクション：

着信者と暫定接続が接続されている状態を示し、この呼セグメントインスタンスには「共有(Shared)」状態の制御レグ、「結合(Joined)」状態の受動レグ及び「結合(Joined)」状態のSRFコネクションが存在する。

2.2.1.2 発着同時ユーザ相互動作の手順

応答時に、二話者それぞれにユーザ相互動作をさせようとする場合で、特殊リソースが遠隔に存在するため、SRFコネクションの留保が必要な時、SCFは暫定接続起動(InitiateTemporaryConnections)オペレーションにより2つのSRFコネクションを生成し、留保するよう指示し、接続(Connect)オペレーションにより呼をルーティングする。着信者が応答すると、SCFはレグ移動(MoveLeg)オペレーションあるいは呼セグメント併合(MergeCallSegments)オペレーションにより暫定接続を留保していた別々の呼セグメントへレグを移動するよう指示する。ユーザ相互動作が完了した後、そのリソースは解放され、レグ間の音声コネクションが呼セグメント併合(MergeCallSegments)オペレーションにより確立されうる。これは、他のレグ

が存在する同じCPへ分割レグを接続する。

2.2.1.3 呼セグメントコネクションビュー (CSCV) 状態の記述

以下の各CSCV状態遷移の記述と11章のオペレーション手順の記述との間に相違があった場合は、オペレーション手順の記述が優先されなければならない。

2.2.1.3.1 「SRFコネクション設定」呼セグメントコネクションビュー状態

「SRFコネクション設定」CSCVは、暫定接続が設定段階にある呼を示す。

この呼セグメントインスタンスには、「共有 (Shared)」状態の制御レグと、「待ち (Pending)」状態のSRFコネクションが存在する。

「SRFコネクション設定」CSCV状態の特性を以下に示す。

a. BCSMとの関係：

制御レグ = c：

レグ状態 = 共有 (Shared)

SRFコネクション = Rn：

レグ状態 = 待ち (Pending)

CSCV状態「SRFコネクション設定」には、次のPICとDPが含まれる。

発側BCSM：

PIC：なし

DP：なし

b. 入りイベント：

「空き (Null)」CSCV状態の出イベント参照のこと。

c. 出イベント：

CSCV状態に関連するSSFイベントの要約：

- 暫定接続を設定するためのISUP IAM信号の応答としてのACM信号、REL信号の処理
- 同一CSA内の関連するCSにおけるレグcに対する発側 - 途中放棄 (O_Abandon) の検出

「SRFコネクション設定」CSCV状態からの直接の遷移：

i) 「SRFコネクション留保」CSCV状態への遷移

- SRFコネクションに対応する暫定接続を設定するためのISUP IAM信号の応答としてのACM信号の処理

) 「SRFコネクション設定」CSCV状態の削除 (CSインスタンスの削除)

- SRFコネクションに対応する暫定接続を設定するためのISUP IAM信号に対するREL受信
- 同一CSA内の関連するCSが受信した、発側BCSMから送出されたレグcに対する発側 - 途中放棄 (O_Abandon) DPの検出

2.2.1.3.2 「SRFコネクション留保」呼セグメントコネクションビュー状態

「SRFコネクション留保」CSCVは、暫定接続が留保されている状態を示し、この呼セグメントイン

スタンスには、「共有 (Shared)」状態の制御レグと、「結合 (Joined)」状態の S R F コネクションが存在する。

「S R F コネクション留保」C S C V 状態の特性を以下に示す。

a. B C S M との関係 :

制御レグ = c :

レグ状態 = 共有 (Shared)

S R F コネクション = R n :

レグ状態 = 結合 (Joined)

C S C V 状態「S R F コネクション留保」には、次の P I C と D P が含まれる。

発側 B C S M :

P I C : なし

D P : なし

b. 入りイベント :

「S R F コネクション設定」C S C V 状態の出イベント参照のこと。

c. 出イベント :

C S C V 状態に関連する S S F イベントの要約 :

- ターゲット C S としてのインポートレグ (ImportLeg) の処理
- 暫定接続に対する R E L 信号の処理
- 同一 C S A 内の関連する C S におけるレグ c に対する発側 - 途中放棄 (O_Abandon)、レグ c 及び p に対する発側 - 切断 (O_Disconnect) の検出

「S R F コネクション留保」C S C V 状態からの直接の遷移 :

i) 「制御レグ側 S R F コネクション」C S C V 状態への遷移

- 同一 C S A の C S から受信した発側 - 応答 (O_Answer) D P の応答として、S C F が起動した有効な (ターゲット C S としての) 呼セグメント併合 (MergeCallSegments) 又はレグ移動 (MoveLeg) オペレーションによる、レグ c に対するインポートレグ (ImportLeg) の処理

ii) 「受動レグ側 S R F コネクション」C S C V 状態への遷移

- 同一 C S A の C S から受信した発側 - 応答 (O_Answer) D P の応答として、S C F が起動した有効な (ターゲット C S としての) 呼セグメント併合 (MergeCallSegments) 又はレグ移動 (MoveLeg) オペレーションによる、レグ p に対するインポートレグ (ImportLeg) の処理

iii) 「S R F コネクション留保」C S C V 状態の削除 (C S インスタンスの削除)

- S R F コネクションに対応する暫定接続への R E L 受信
- 同じ C S A 内の関連する C S における、S R F コネクションに対応する暫定接続への R E L 受信
- (同じ C S A 内の関連する C S が受信した D P に起因する) S C F から受信した呼解放 (ReleaseCall) の処理
- 同じ C S A 内の関連する C S が受信した、発側 B C S M から送出されたレグ c に対する発側 - 途中放棄 (O_Abandon) D P の検出
- 同じ C S A 内の関連する C S が受信した、発側 B C S M から送出されたレグ c またはレグ p に対する発側 - 切断 (O_Disconnect) D P の検出

2.2.1.3.3 「制御レグ側 S R F コネクション」呼セグメントコネクションビュー状態

「制御レグ側 S R F コネクション」 C S C V は、発信者と暫定接続が接続されている状態を示し、この呼セグメントインスタンスには「結合 (Joined)」状態の制御レグと、「結合 (Joined)」状態の S R F コネクションが存在する。

「制御レグ側 S R F コネクション」 C S C V 状態の特性を以下に示す。

a. B C S M との関係 :

制御レグ = c :

レグ状態 = 結合 (Joined)

S R F コネクション = R n :

レグ状態 = 結合 (Joined)

C S C V 状態「制御レグ側 S R F コネクション」には、次の P I C と D P が含まれる。

発側 B C S M :

P I C : なし

D P : 発側 - 応答 (O_Answer)

b. 入りイベント :

「 S R F コネクション留保」 C S C V 状態の出イベント参照のこと。

c. 出イベント :

C S C V 状態に関連する S S F イベントの要約 :

- アーギュメント付き順方向接続切断 (DisconnectForwardConnectionWithArgument) オペレーションの処理
- 暫定接続に対する R E L 信号の処理
- レグ c に対する発側 - 切断 (O_Disconnect) の検出

「制御レグ側 S R F コネクション」 C S C V 状態からの直接の遷移 :

i) 「一者 (1_Party)」 C S C V 状態への遷移

- S C F から受信した有効なアーギュメント付き順方向接続切断 (DisconnectForwardConnectionWithArgument) オペレーションの処理
- S R F コネクションに対応する暫定接続への R E L 受信

) 「制御レグ側 S R F コネクション」 C S C V 状態の削除 (C S インスタンスの削除)

- 発側 B C S M から送出されたレグ c に対する発側 - 切断 (O_Disconnect) D P の検出

2.2.1.3.4 「受動レグ側 S R F コネクション」呼セグメントコネクションビュー状態

「受動レグ側 S R F コネクション」 C S C V は、着信者と暫定接続が接続されている状態を示し、この呼セグメントインスタンスには「共有 (Shared)」状態の制御レグ、「結合 (Joined)」状態の受動レグ及び「結合 (Joined)」状態の S R F コネクションが存在する。

「受動レグ側 S R F コネクション」 C S C V 状態の特性を以下に示す。

a. B C S M との関係 :

制御レグ = c :

レグ状態 = 共有 (Shared)

受動レグ = p :

レグ状態 = 結合 (Joined)

S R F コネクション = R n :

レグ状態 = 結合 (Joined)

C S C V 状態「制御レグ側 S R F コネクション」には、次の P I C と D P が含まれる。

発側 B C S M :

P I C : なし

D P : 発側 - 応答 (O_Answer)

b. 入りイベント :

「 S R F コネクション留保」 C S C V 状態の出イベント参照のこと。

c. 出イベント :

C S C V 状態に関連する S S F イベントの要約 :

- アーギュメント付き順方向接続切断 (DisconnectForwardConnectionWithArgument) オペレーションの処理
- 暫定接続に対する R E L 信号の処理
- レグ p に対する発側 - 切断 (O_Disconnect) の検出

「受動レグ側 S R F コネクション」 C S C V 状態からの直接の遷移 :

i) 「保留 (On_Hold) 」 C S C V 状態への遷移

- S C F から受信した有効なアーギュメント付き順方向接続切断 (DisconnectForwardConnectionWithArgument) オペレーションの処理
 - S R F コネクションに対応する暫定接続への R E L 受信
-) 「受動レグ側 S R F コネクション」 C S C V 状態の削除 (C S インスタンスの削除)
- 発側 B C S M から送出されたレグ p に対する発側 - 切断 (O_Disconnect) D P の検出

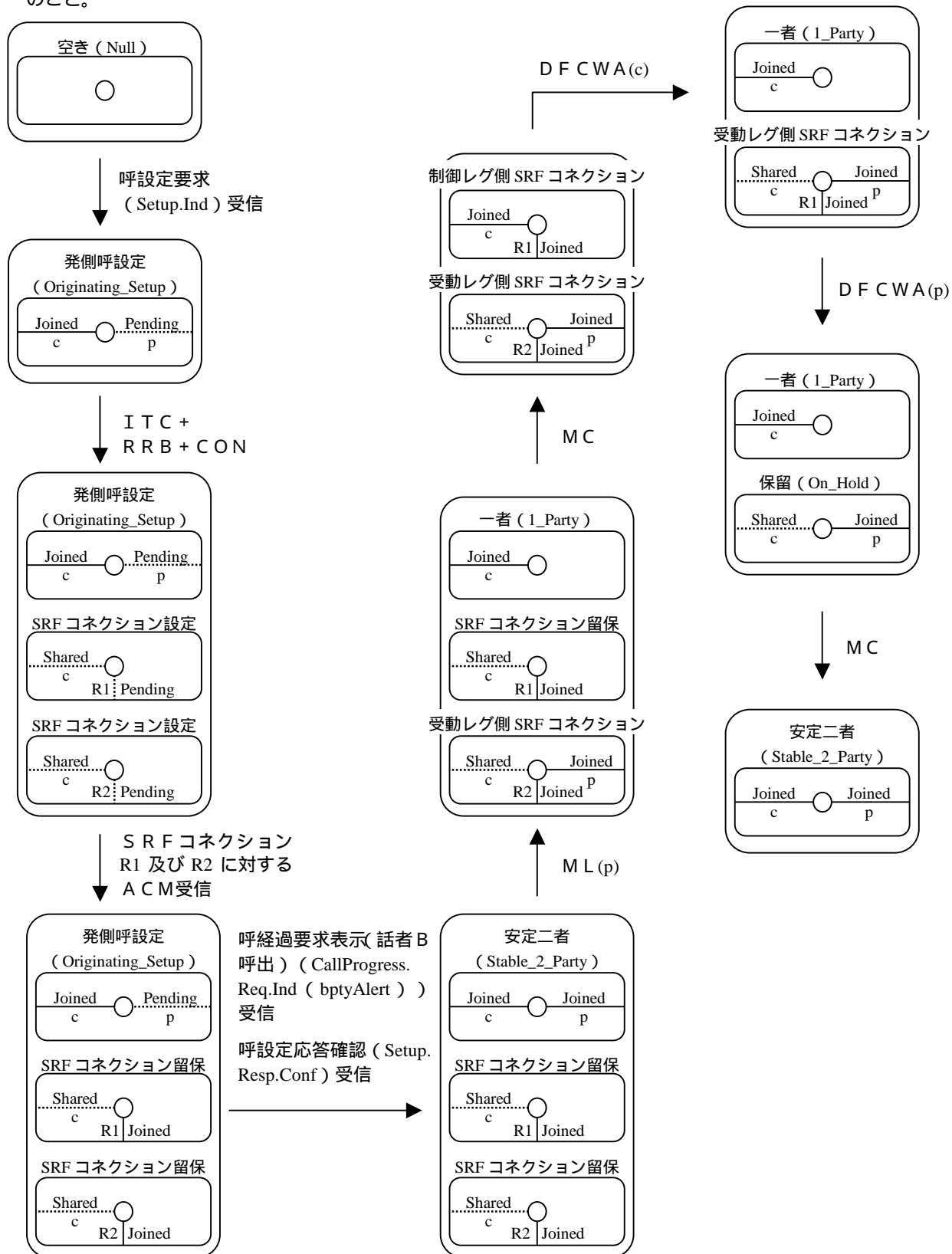
2.2.1.4 発着同時ユーザ相互動作に関わる C S C V 状態に対する遷移イベントの要約

付図 C-2/JT-Q1238.2-b 及び付表 C-1/JT-Q1238.2-b は、発着同時ユーザ相互動作に関わる入りイベント及び出イベントを要約している。より詳細には、個々の C S C V 配下の遷移イベントの詳細な記述を参照のこと。

以下の略語が、付図 C-2/JT-Q1238.2-b 及び付表 C-1/JT-Q1238.2-b の中で使用される。

- S S F により受信される S C F からのメッセージ
 - D F C W A = アーギュメント付き順方向接続切断 (DisconnectForwardConnectionWithArgument)
 - I T C = 暫定接続起動 (InitiateTemporaryConnections)
 - R R B = B C S M イベント報告要求 (RequestReportBCSMEvent)
 - C O N = 接続 (Connect)
 - M C = 呼セグメント併合 (MergeCallSegments)
 - M L = レグ移動 (MoveLeg)
 - R C = 呼解放 (ReleaseCall)
- その他の表記法
 - (c) = (制御レグの論理表記)
 - (p1) = (受動レグの論理表記)
 - (R1),(R2) = (S R F コネクションの論理表記)

注：この図はハイレベルな概観を提供する。示されたオペレーションがSCFから送出されるかもしれない状態の詳細は、関連する記述及び表を参照のこと。



付図C - 2 / JT - Q 1 2 3 8 . 2 - b
SRF コネクションに関わる入り及び出イベントの例

付表C - 1 / J T - Q 1 2 3 8 . 2 - b
 C S C V状態に対するS S Fイベントの遷移

C S C V状態 S S Fイベント	S R Fコネクション 設定	S R Fコネクション 留保	制御レグ側S R F コネクション	受動レグ側S R F コネクション
「S R Fコネクションに 対するA C M受信」	S R Fコネクション 留保	適用されない	適用されない	適用されない
インポートレグ (ImportLeg)	適用されない	レグc : 制御レグ側 S R Fコネクション レグp : 受動レグ側 S R Fコネクション	適用されない	適用されない
発側 - 切断(c)	適用されない	適用されない	C Sインスタンス削除	適用されない
発側 - 切断(p1)	適用されない	適用されない	適用されない	C Sインスタンス削除
R C [S C F 起動]	C Sインスタンス削除	C Sインスタンス削除	適用されない	適用されない
D F C W A [S C F 起動]	適用されない	適用されない	一者 (1_Party)	保留 (On_Hold)

付属資料 D TTC 特有規定の OCTET STRING 内部構造定義

*

(本付属資料は本標準に不可欠な部分である)

本付属資料は、OCTET STRING 型で規定される INAP パラメータの内、ITU - T 勧告規定上明確な型定義がされていないパラメータのための内部型定義を示すものである。

OCTET STRING 型は本来その内部構造を自由に規定できるものであるが、TTC 特有のパラメータを設定する場合と網運用者特有のパラメータを設定する場合を考慮し、その使い分けについて明確な規定が必要である。本付属資料は、TTC 標準としてその符号化を明確に規定することを目的とする。

14.1 節に規定される OCTET STRING 型の INAP のデータ型の内、本付属資料においてその値フィールド部分を定義している型は、

- EventSpecificInformationCharging
- EventTypeCharging
- SCIBillingChargingCharacteristics

である。

本付属資料は、ITU - T 勧告 X . 6 8 0 で定められている抽象構文記法 1 (ASN.1) を用いている。符号化は ITU - T 勧告 X . 6 9 0 に基づいて行われ、その際の適用条件は TTC 標準 JT - Q 1 2 3 8 . 1 - b の 7.3 節に従うものとする。

```
TTC-IN-CS3-octetstringvalue-definitions { itu-t administration japan(440) isdn(102) inapl(3) jt-q1238-b(5)
modules(1) octet-string-value(10) version1(0) }
```

```
DEFINITIONS IMPLICIT TAGS ::=
```

```
BEGIN
```

```
-- 本モジュールは、以下の INAP データ型に対する内部型定義を規定している。各 INAP データ型の
-- 先頭の OCTET STRING タグが、本モジュールで規定される内部型定義の使用により影響されないこと
-- に注意。
```

```
-- EventSpecificInformationCharging
-- EventTypeCharging
-- SCIBillingChargingCharacteristics
```

```
ssf-scf-classes,
ssf-scf-datatypes
```

```
FROM TTC-IN-CS3-object-identifiers { itu-t administration japan(440) isdn(102) inapl(3) jt-q1238-b(5) modules(1)
in-cs3-object-identifiers(0) version1(0) }
```

```
SCF-SSF-BOUNDS,
ttcSpecificB2
```

```
FROM TTC-IN-CS3-SSF-SCF-classes ssf-scf-classes
```

```
TtcCarrierInformationTransfer{ },
TtcAdditionalPartysCategory{ },
```



```

TtcChargeAreaInformation{ }
FROM TTC-IN-CS3-SSF-SCF-datatypes ssf-scf-datatypes
;
-- 次の2つの定義はローカルな短縮表記を表す。
B-1 ::= SCF-SSF-BOUNDS-1
B2 ::= SCF-SSF-BOUNDS

-- 以下は EventSpecificInformationCharging 型の値フィールド部分の型定義である。
EventSpecificInformationChargingValueType ::= CHOICE {
    tTCNOSpecificParametersESIC [15] TTCNOSpecificParametersESIC{ttcSpecificB-1, ttcSpecificB2}
}

TTCNOSpecificParametersESIC {B-1 : b-1, B2 : b2} ::= SET
    SIZE(1..b-1.&numOfTTCNOSpecificParametersESIC) OF TTCNOSpecificParameterESIC{b-1, b2}

TTCNOSpecificParameterESIC {B-1 : b-1, B2 : b2} ::= CHOICE {
    tTCSpecificEventSpecificInfo [0] TTCSpecificESIC{b-1, b2}
--    nOSpecificEventSpecificInfo [1] NOSpecificESIC
}

TtcSpecificESIC {B-1 : b-1, B2 : b2} ::= CHOICE {
    tTCSpecificChargeEvent [0] TTCSpecificChargeEvent{b-1, b2}
}

-- NOSpecificESIC ::= SEQUENCE { }
-- 本パラメータは網運用者特有に規定される。SEQUENCE 型での規定は例である。

TTCSpecificChargeEvent {B-1 : b-1, B2 : b2} ::= SEQUENCE {
    ttcCarrierInformationTransfer [0] TtcCarrierInformationTransfer{b2} OPTIONAL,
    ttcAdditionalPartysCategory [1] TtcAdditionalPartysCategory {b2} OPTIONAL,
    ttcBackwardCallIndicators [2] TtcBackwardCallIndicators OPTIONAL,
    ttcChargeAreaInformation [3] TtcChargeAreaInformation {b2} OPTIONAL,
    ttcChargeInformationDelay [4] TtcChargeInformationDelay {b-1} OPTIONAL,
    ...
}

TtcBackwardCallIndicators ::= OCTET STRING (SIZE(2))
-- 逆方向呼表示パラメータを示す。符合化についてはTTC標準JT-Q763を参照。

TtcChargeInformationDelay {B-1 : b-1} ::= OCTET STRING (SIZE( 1..b-1.&maxTtcChargeInformationDelay))
-- 課金情報遅延パラメータを示す。符合化についてはTTC標準JT-Q763を参照。

-- 以下は EventTypeCharging 型の値フィールド部分の型定義である。

```

```

EventTypeChargingValueType ::= CHOICE {
    tTCNOSpecificParametersETChg [15] TTCNOSpecificParametersETChg {ttcSpecificB-1}
}

TTCNOSpecificParametersETChg {B-1 : b-1} ::= SET SIZE
    (1..b-1.&numOfTTCNOSpecificParametersETChg) OF TTCNOSpecificParameterETChg

TTCNOSpecificParameterETChg ::= CHOICE {
    tTCSpecificETChg [0] TCSpecificETChg
--    nOSpecificETChg [1] NOSpecificETChg
}

TCSpecificETChg ::= CHOICE {
    tTCSpecificEventTypeCharging [0] SET SIZE (1..5) OF ENUMERATED {
        carrierInformationTransfer(0),
        additionalPartysCategory(1),
        backwardCallIndicators(2),
        chargeAreaInformation(3),
        chargeInformationDelay(4)
    }
}
-- T T C 特有の課金イベント種別を示す。

-- NOSpecificETChg ::= SEQUENCE { }
-- 本パラメータは網運用者特有に規定される。SEQUENCE 型での規定は例である。

-- 以下は SCIBillingChargingCharacteristics 型の値フィールド部分の型定義である。
SCIBillingChargingCharacteristicsValueType ::= CHOICE {
    tTCNOSpecificParametersSCIBCC [15] TTCNOSpecificParametersSCIBCC {ttcSpecificB-1}
}

TTCNOSpecificParametersSCIBCC {B-1 : b-1} ::= SET SIZE
    (1..b-1.&numOfTTCNOSpecificParametersSCIBCC) OF TTCNOSpecificParameterSCIBCC

TTCNOSpecificParameterSCIBCC ::= CHOICE {
    tTCSpecificSCIBCC [0] TCSpecificSCIBCC
--    nOSpecificSCIBCC [1] NOSpecificSCIBCC
}

TCSpecificSCIBCC ::= SEQUENCE {
    noChargeIndicator [0] BOOLEAN OPTIONAL,
-- 非課金表示を示す。本パラメータを TRUE とした場合、非課金となる。
    ...

```

```
}
```

```
-- NOSpecificSCIBCC ::= SEQUENCE { }
```

```
-- 本データ型は網運用者特有に規定される。SEQUENCE 型での規定は例である。
```

```
SCF-SSF-BOUNDS-1 ::= CLASS
```

```
{
```

```
&maxTtcChargeInformationDelay      INTEGER      OPTIONAL,
```

```
&numOfTTCNOSpecificParametersESIC  INTEGER      OPTIONAL,
```

```
&numOfTTCNOSpecificParametersETChg INTEGER      OPTIONAL,
```

```
&numOfTTCNOSpecificParametersSCIBCC INTEGER      OPTIONAL
```

```
}
```

```
WITH SYNTAX
```

```
{
```

```
[MAXIMUM-FOR-TTC-CHARGE-INFORMATION-DELAY &maxTtcChargeInformationDelay]
```

```
[NUM-OF-TTC-NO-SPECIFIC-PARAMETERS-ESIC &numOfTTCNOSpecificParametersESIC]
```

```
[NUM-OF-TTC-NO-SPECIFIC-PARAMETERS-ETCHG &numOfTTCNOSpecificParametersETChg]
```

```
[NUM-OF-TTC-NO-SPECIFIC-PARAMETERS-SCIBCC &numOfTTCNOSpecificParametersSCIBCC]
```

```
}
```

```
ttcSpecificB-1 SCF-SSF-BOUNDS-1 ::=
```

```
{
```

```
MAXIMUM-FOR-TTC-CHARGE-INFORMATION-DELAY 10 -- 値は参考値である
```

```
NUM-OF-TTC-NO-SPECIFIC-PARAMETERS-ESIC    2 -- 値は参考値である
```

```
NUM-OF-TTC-NO-SPECIFIC-PARAMETERS-ETCHG   2 -- 値は参考値である
```

```
NUM-OF-TTC-NO-SPECIFIC-PARAMETERS-SCIBCC  2 -- 値は参考値である
```

```
}
```

```
END
```

1 概要

本付録では優先度表示（P R I）の実現方法について記す。

2 P R Iの有効性

輻輳を防止するために、各々のメッセージ（I N A Pオペレーション、T Cメッセージ等）ごとに優先度を表示することは有効である。

3 P R I設定方法

P R I設定の実現方法はインプリメントに依存する。

4 設定されるP R I値

I N A Pオペレーションの活性化試験（ActivityTest）及びイニシャルD P（InitialDP）に対してはP R Iとして1を設定する。その他のメッセージについては、P R Iとして2を設定する。