

技術的条件集別表 19

## INAP仕様

技術的条件集別表 19 ( I N A P仕様 ) の記述に関する留意事項

1 . 本別表は、以下に示す T T C 標準をベースドキュメントとし参照している。

本別表の標準番号	T T C 標準の標準番号及び版数 ( 制定月日 )
N T T - Q 1 2 2 8 - b ( N T T - C S 2 . 1 )	J T - Q 1 2 2 8 - b 第 1 版 ( 1 9 9 8 年 4 月 2 8 日 )
N T T - Q 1 2 2 8 - b ( N T T - C S 2 . 2 )	J T - Q 1 2 2 8 - b 第 3 版 ( 1 9 9 9 年 4 月 2 2 日 )
N T T - Q 1 2 2 8 - b ( N T T - C S 2 . 3 )	J T - Q 1 2 2 8 - b 第 6 版 ( 2 0 0 1 年 1 1 月 2 7 日 )

2 . 本別表では、T T C 標準の規定と当社の規定に差分がある場合についてのみ、その具体的内容を記述している。以下に T T C 標準の規定に準拠した事項及び、T T C 標準の規定との間に差分がある事項の表記方法を示す。

1 ) 当社では規定が、T T C 標準の規定に準拠している事項

【 J T - Q \* \* \* に準拠する 】

2 ) 当社では規定していないが、T T C 標準では規定している事項

【 J T - Q \* \* \* では を規定している 】

~ T T C 標準規定の記述 ~

3 ) 当社で規定しているが、T T C 標準では規定していない事項

~ 当社規定の記述 ~

【 J T - Q \* \* \* では を規定していない 】

4 ) 当社の規定と T T C 標準の規定が異なる事項

~ 当社規定の記述 ~

【 J T - Q \* \* \* では の規定が異なる 】

3 . 本別表で用いられる用語・語句の意味は、T T C 標準の内容に準拠している。

4 . 本別表のセクション番号は、T T C 標準のセクション番号に対応している。

ただし、T T C 標準のセクション番号は I T U - T のセクション番号に対応しており、また I T U - T でのみ規定されていて、T T C 標準、当社のどちらも規定していない事項については、その記述を全て割愛してあるため、セクション番号が連続しない場合がある。

5 . 本別表での S S F / C C F の内部処理に関する記述は、網動作理解のための参考であり、インプリメント条件を示しているものではない。本別表での S C F 、 S R F 、 S C P 、 I P に関する記述は参考であり、インプリメント条件を示しているものではない。

## 第1編 総論

### 1. 概説

本標準において、「IN能力セット1」とは、TTC標準JT-Q1218-bにて規定する「能力セット1」を示す。また、本標準において、「IN能力セット2」とは、3.1.1節に記述されている「信号網接続によるサービス提供形態1」の形態により、4章に記述される機能をサポートするために必要な能力であり、その仕様は、

- (1) INの一般的概念を含むITU-T勧告 能力セット2からの必要箇所のダウンストリーム
- (2) TTC特有追加部分の記述
- (3) NTT特有追加部分の記述

【JT-Q1228-bでは を規定していない】

から構成される。

#### 1.1 標準参考文献

以下のITU-T勧告と他の参考文献は、本標準を通して参照され、本標準および本標準の付録の規定を構成する規定を含む。本標準が採択された際に、示されている参考文献の版が有効であった。この参考文献に含められたすべての勧告および他の資料は、将来改訂を受けることを考慮し、本標準のすべてのユーザーは、SG11以外のSGまたは団体が、将来決定する参考文書の変更が、本標準の修正規定として自動的に適用されないことに注意すべきである。

- ITU-T勧告 X.680 (1994) † ISO/IEC 8824-1:1994, Information technology - Open Systems Interconnection - Abstract Syntax Notation One (ASN.1): Specification of basic notation.
- ITU-T勧告 X.681 (1994) † ISO/IEC 8824-2:1994, Information technology - Open Systems Interconnection - Abstract Syntax Notation One (ASN.1): Information object specification.
- ITU-T勧告 X.682 (1994) † ISO/IEC 8824-3:1994, Information technology - Open Systems Interconnection - Abstract Syntax Notation One (ASN.1): Constraint specification.
- ITU-T勧告 X.683 (1994) † ISO/IEC 8824-4:1994, Information technology - Open Systems Interconnection - Abstract Syntax Notation One (ASN.1): Parameterization of ASN.1 specifications.
- ITU-T勧告 X.690 (1994) † ISO/IEC 8825-1:1994, Information technology - Open Systems Interconnection - Specification of ASN.1 encoding rules: Basic, Canonical, and Distinguished Encoding Rules.
- ITU-T勧告 X.880 (1994) † ISO/IEC 13712-1:1994, Information technology - Remote Operations: Concepts, model and notation.
- ITU-T勧告 Q.29 (1988), Causes of noise and ways of reducing noise in telephone exchanges.
- ITU-T勧告 Q.700 (1993) Introduction to CCITT Signalling System No.7.
- ITU-T勧告 Q.710 (1988) Simplified MTP version for small systems.
- NTT-Q714 SCCP仕様 SCCP手順
- NTT-Q762 ISUP仕様 信号と信号情報の機能概要
- NTT-Q763 ISUP仕様 フォーマットおよびコード
- NTT-Q771 TC仕様 トランザクション機能の機能内容
- NTT-Q772 TC仕様 トランザクション機能情報要素定義
- NTT-Q773 TC仕様 トランザクション機能のフォーマットと符号化

- NTT - Q 7 7 4 TC仕様 トランザクション機能手順
- NTT - Q 7 1 1 SCCP仕様 信号接続制御部 (SCCP) の機能
- NTT - Q 7 1 3 SCCP仕様 SCCPフォーマットとコード
- ITU - T勧告 Q.715 (1996) Signalling System No. 7 - SCCP User Guide
- NTT - Q 9 3 1 ISDNユーザ・網インタフェースレイヤ3仕様
- NTT - Q 9 3 2 ISDN付加サービス制御手順の共通原則
- ITU - T勧告 Q.1290: Intelligent Network: Glossary of terms used in the definition of Intelligent Networks.
- ITU - T勧告 Q.1400 (1993) - Architecture framework for the development of signalling and OA&M protocols using OSI concepts.
- ITU - T勧告 X.219 (1988)- Remote operations: Model, notation and service definition
- ITU - T勧告 X.229 (1988)- Remote operations: Protocol specification
- ITU - T勧告 E.164 (1991) - Numbering plan for the ISDN era.
- ITU - T勧告 I.130 (1988) - Method for the characterization of telecommunication services supported by an ISDN and network capabilities.
- ITU - T勧告 Q.71 (1993) - ISDN circuit mode switched bearer services.
- ITU - T勧告 Q.1201 (1991) - Principles of Intelligent Network architecture.
- ITU - T勧告 Q.1204 (1993) - Intelligent Network Distributed Functional Plane Architecture.
- ITU - T勧告 Q.1205 (1993) - Intelligent Network physical plane architecture.
- ITU - T勧告 Q.1208 (1997) - General aspects of the Intelligent Network application protocol.
- ITU - T勧告 Q.1211 (1993) - Introduction to Intelligent Network Capability Set-1.
- ITU - T勧告 Q.1214 (1995) - Distributed Functional Plane for Intelligent Network Capability Set-1.
- ITU - T勧告 Q.1218 (1995) - Intelligent Network interface Recommendations.
- ITU - T勧告 Q.1221 (1997) - Introduction to Intelligent Network Capability Set-2.

## 2. サービス記述

2.1 目的 【JT - Q 1 2 2 8 - bに準拠する】

2.2 本標準の範囲 【JT - Q 1 2 2 8 - bに準拠する】

2.3 定義及び用語 【JT - Q 1 2 2 8 - bに準拠する】

2.3.1 信号網接続 【JT - Q 1 2 2 8 - bに準拠する】

2.3.2 サービス機能 【JT - Q 1 2 2 8 - bに準拠する】

2.3.3 網A

信号網接続によるサービスの起動を通知し、信号網接続により網Bと連携してサービスを提供する網を

示す。本標準においては、NTT東日本またはNTT西日本を指す。

【JT-Q1228-bでは の規定が異なる】

### 2.3.4 網B 【JT-Q1228-bに準拠する】

## 3. 基本的考え方 【JT-Q1228-bに準拠する】

### 4. 信号網接続機能の定義

#### 4.1 網間に要求されるサービス機能

サービス機能は、信号網接続によるサービスを実現するために要求される機能であり、以下の10の機能を定義する。

##### (1)番号翻訳機能

このサービス機能は、網Aからの問い合わせに対し、網Bがダイヤルされた番号から着信番号を展開し、網Aに通知することを可能とする。なお、網Aが網Bのサービスを起動するトリガ条件は、以下のとおりとする。

加入者毎の判断基準

- ・オフフック時無条件
- ・ダイヤル番号(+終了符号)受信時
- ・終了符合のみ受信時

このトリガ条件を割り当てる加入者には、網Aで加入者毎に事前に登録を行う。

交換機毎の判断基準

- 0AB0-DEFGHJ(K)受信時(0AB0-DEFまでにトリガ条件に合致する/しないが決定できる)
- 0A0-CDEFGHJ(K)受信時(0A0-CDEFまでにトリガ条件に合致する/しないが決定できる)
- 00XY-Y<sub>1</sub>~Y<sub>n</sub>受信時(00XY-Y<sub>1</sub>Y<sub>2</sub>までにトリガ条件に合致する/しないが決定できる)

このトリガ条件を割り当てるダイヤル番号には、網Aでダイヤル番号毎に事前に登録を行う。

【JT-Q1228-bでは の規定が異なる】

##### (2)イベント通知機能

このサービス機能は、網Bからのイベントの通知に関する指示に基づき、網Aが網Bから通知を要求されているイベントを検出したときに、そのイベントを網Bに通知することを可能とする。

##### (3)再接続機能

このサービス機能は、網Bの指示によりルーティングされた呼に対し、その呼が着信先の状態により接続できない場合、当該呼を新たな着信先へ接続することを可能とする。

なお、1つの呼に対する本機能の回数については、以下のとおりとする。

1つの呼に対して許容する接続(Connect)オペレーションによるIAM数は最大5とする。

【JT-Q1228-bでは の規定が異なる】

##### (a)話中時再接続

網Aで、着側話中を検出した場合における再接続。

なお、網Aで着側話中と判断する条件は、以下のとおりとする。

呼設定時にSSPが後位から切断信号(REL)を受信し、理由表示が以下の条件に合致する場合

生成源が「ユーザ」以外であり、  
かつ、理由表示値が以下のいずれかである。

- 17：着ユーザビジー
- 18：着ユーザレスポンスなし
- 63：その他のサービスまたはオプションの利用不可クラス

または、呼設定時にSSPが後位から不完了ACMまたは不完了CPG、RELを受信し、理由表示が以下の条件に合致する場合

理由表示値が20：着ユーザ不在

【JT-Q1228-bでは の規定が異なる】

#### (b)無応答時再接続

網Aで、着側無応答を検出した場合における再接続。網Aが無応答と認識するタイマ値は、接続先毎に網Bから指定できる。

なお、タイマの起動条件とタイマ値の範囲は、以下のとおりとする。

開始条件：呼設定時にSSPが後位からアドレス完了信号(ACM)を受信(不完了ACMを除く)

停止条件：SSPが後位から応答信号(ANM)を受信

タイマ値の範囲：3秒から175秒の範囲で、1秒単位。

【JT-Q1228-bでは の規定が異なる】

また、呼設定時にSSPが後位から不完了ACMまたは不完了CPGを受信し、理由表示が以下の条件に合致する場合も無応答と判断する。

理由表示値が18：着ユーザレスポンスなし

【JT-Q1228-bでは を規定していない】

#### (c)網Bからのユーザ相互動作終了後再接続

網Bでのユーザ相互動作の終了を網Aで検出した場合における再接続。

なお、網Aで網Bからのユーザ相互動作が終了したことを判断する条件は、以下とする。

順方向接続切断(DFCまたはDFCWA)受信、または暫定接続の後位からの切断信号(REL)受信とする。

【JT-Q1228-bでは の規定が異なる】

#### (4)網Bからの応答時発着同時ユーザ相互動作機能

このサービス機能は、網Bからの指示に基づく網Aでの呼設定処理において、着信者からの応答の検出を網Bに通知するとともに、発信者側の通話回線と着信者側の通話回線とを分離し、それぞれの回線を網B内の特殊リソースに暫定接続すること、および発着のユーザ相互動作が終了した際に暫定接続を解放し、網Aで分離した発信者側の通話回線と着信者側の通話回線とを再接続することを可能とする。

#### (5)網Bからのユーザ相互動作のための、網Bへの暫定接続機能

本機能は、網B内の特殊リソースを用いてユーザ相互動作を行うために、網B(内のサービス制

御機能)が網A(内のサービス交換機能)に対して暫定接続を指示し、その指示に基づき網Aから網Bに回線を接続することを可能とする。

1つの呼に対して許容する暫定接続は、暫定接続確立(ETC)オペレーションと暫定接続起動(ITT)オペレーションによるIAM数を最大10とする。

【JT-Q1228-bでは を規定していない】

#### (6)網Aと網B間の網間ハンドオフ機能

このサービス機能は、網Bのサービス制御機能が網Aのサービス交換機能に対して網Bへの中継接続を指示すると同時に、その制御関係を終了し、それ以降の呼制御は網Bに閉じて実施することを可能とする。

#### (7)対話継続の確認機能(ActivityTest相当)

網Bが、網Aとの対話が正常に確立されていることを確認するため、また、長時間保留呼を検出した場合、その対話に対応する呼が確かに網Aに存在するの否かを確認する機能。網Bは網Aへ対話が継続して存在しているかを問い合わせる機能を持ち、網Aはその問い合わせに対して応答する機能を持つ。

なお、問い合わせの起動契機以下の通りとする。

- X時間以上保留している呼に対して、網Bは網Aに対して問い合わせる。ただし、Xについては網Bの事業者との個別協議により決定する。
- 1つのSCPから同時に複数の問い合わせは行わない。
- 上記以外の必要な取り決めについては、協議の上決定する。

【JT-Q1228-bでは の規定が異なる】

#### (8)網A、網Bのサービス交換機能の同時制御機能

このサービス機能は、網Bのサービス制御機能が網Aのサービス交換機能に対して網Bへの中継接続を指示すると同時に、その制御関係を維持したまま、それ以降の呼制御を網B内において実施することも可能とする。

## 第2編 分散機能プレーン (Distributed Functional Plane)

### 1. 概要 【JT-Q1228-bに準拠する】

### 2. 能力セット2でのIN分散機能プレーンの範囲 【JT-Q1228-bに準拠する】

#### 2.1 エンドユーザアクセス

能力セット2の呼/サービス処理へのエンドユーザアクセスは、以下のようなアクセス形態を經由して提供される。(注:このことは、私設網からのアクセスをサポートするための、これらのインタフェースの利用を妨げない)

【JT-Q1228-bでは の規定が異なる】

- アナログ加入者線インタフェース
- ISDN BRIとPRI

【JT-Q1228-bでは を規定している】

- 従来のトランクとNo.7信号方式インタフェース

#### 2.2 サービスの起動と制御 【JT-Q1228-bに準拠する】

#### 2.3 エンドユーザ相互動作のための接続制御 【JT-Q1228-bに準拠する】

#### 2.5 コールパーティハンドリング (Call Party Handling)

##### 2.5.1 概要

コールパーティハンドリング (Call Party Handling)網の特徴は、網Bからの応答時発着同時ユーザ相互動作機能に関与することを可能とすることである。IN能力セット2のコールパーティハンドリングは以下の観点を含む。

##### (1) コネクションビュー状態 (Connection View States)

コネクションビュー状態アプローチは、ITU-T勧告Q.1224に記述されているコネクションビュー (Connection View: CV)に 原則 基づく。

【JT-Q1228-bでは を規定していない】

コネクションビューオブジェクトは、SCFに呼と接続処理の概観を提供する。各コネクションビュー状態はSSF内でのCV状態をモデル化したものである。このように、SSFによりサポートされるコールパーティハンドリング機能のセットは、コネクションビュー状態の一覧として定義することができる。コネクションビュー状態モデルは発展的であり拡張性を持つ。従って、コネクションビュー状態の一覧は、将来のサービスと必要となる能力の記述のために拡張されるかもしれない。

##### 2.5.2 背景

【JT-Q1228-bでは を規定している】

TTC標準JT-Q1218-b、JT-Q1228-b第1編は、それぞれIN能力セット1、IN能力セット2のベンチマークサービスについて規定している。

コールパーティハンドリング は、網Bからの応答時発着同時ユーザ相互動作において、SCFがコネクションに關与できることを要求しているベンチマークサービスの要望を満足する手助けとなる。これらのサー

ビスの例としてフリーホン等がある。

ITU-T勧告Q.1214付録1、Q.1218付録2はコールパーティハンドリングの概念を紹介し、部分的解決案について提案している。IN能力セット2は、コネクションビューアプローチ、コネクションビューのオブジェクト指向モデル化の詳細を含むことにより、コールパーティハンドリングに対するより完成度の高い解決案を提供する。

2.5.3 適用範囲 【JT-Q1228-bに準拠する】

2.5.4 前提条件 【JT-Q1228-bに準拠する】

2.5.5 コア能力 【JT-Q1228-bに準拠する】

2.6 網間接続 【JT-Q1228-bに準拠する】

3. IN能力セット2の網間分散機能モデル 【JT-Q1228-bに準拠する】

4. SSF/CCFモデル

4.1 概要 【JT-Q1228-bに準拠する】

4.2 基本呼管理(BCM) 【JT-Q1228-bに準拠する】

4.2.1 BCSM 【JT-Q1228-bに準拠する】

4.2.2 IN能力セット2のBCSMの説明 【JT-Q1228-bに準拠する】

4.2.2.1 IN能力セット2の発側BCSM 【JT-Q1228-bに準拠する】

4.2.2.1.1 発側 - 空き & 発呼分析(O\_Null\_&\_Authorize\_Origination\_Attempt)

入イベント：

以前の呼の切断や解放(DP9：発側 - 切断(O\_Disconnect)、DP10：発側 - 途中放棄(O\_Abandon)、又は完了したSSF/CCF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。
- 発呼を望む発信者から通知があった時(例えば、オフフック、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)、その話者の持つ機能(例えば、伝達能力、回線制限)に伴う発呼の権利/能力を検証する。発側リソースが異なれば(例えば加入者線とトランク)実行される許可種別が変わるかもしれない。

利用可能な情報：

発呼イベントを検出した後、SSF/CCFは記載されている制限内で、発側に関連する以下の情報が利用可能であると想定される。もしSSF/CCFが発呼を認めないと判断すれば、許可失敗の理由も又通知される。

【JT-Q1228-bでは を規定している】

- 伝達能力(Bearer Capability) - TTC標準JT-Q762 ユーザ・サービス情報と、TTC標準JT-Q931 伝達能力情報要素を参照。
- 発番号(Calling Party Number) - NTT-Q762 発番号信号情報参照。この情報は、非ISDN加入者線のSSF/CCFで利用可能であり、No.7信号方式トランクでも利用可能であ

るが、旧式な信号をサポートするトランクからは利用できない。DSS1インタフェースでは、「呼設定」(SETUP)メッセージで提供される情報や、発呼者に割り付けられたデフォルト番号によって決定される。(以下のISDN呼設定情報参照)

- サービスプロファイル識別子(SPID: Service Profile Identifier) - NTT-Q932 付属資料A参照。もしこのSSF/CCF上のBRIインタフェースによって発信者が提供されるなら、この情報はSSF/CCFで利用されるかもしれない。
- 着番号(Called Party Number) - NTT-Q762 着番号信号情報参照。順方向で、着信者の識別に使用される。トランクか、ISDN加入者線でのみ利用可能である。
- 契約者番号(Contractor Number) - 本標準第5編参照。この情報は、非ISDN加入者線のためのSSF/CCFか、又はSSF/CCFによって提供されるISDNインタフェース、及びNo.7信号方式をサポートするトランクで利用可能だが、旧式な信号をサポートするトランクからは利用できない。
  
- ISDN呼設定フィーチャ関連情報 - NTT-Q931参照。SSF/CCFは、DSS1インタフェースからの「呼設定」(SETUP)メッセージを受信し、この「呼設定」(SETUP)メッセージは以下の情報を含むことができる。
  - 伝達能力(Bearer Capability) - NTT-Q931 伝達能力情報要素参照。
  - 経過識別子(Progress Indicator) - NTT-Q931 経過識別子情報要素参照。
  - キーパッドファシリティ(Keypad Facility) - NTT-Q931 キーパッドファシリティ情報要素参照。この情報要素は、着番号、又は着サブアドレスを含むような「呼設定」(SETUP)メッセージには期待されない。
  - フィーチャアクティベーション(Feature activation) - NTT-Q932 フィーチャアクティベーション情報要素参照。
  - 発番号(Calling Party Number) - NTT-Q931 発番号情報要素参照。
  - 着番号(Called Party Number) - NTT-Q931 着番号情報要素参照。  
着番号情報要素は、一括手順送信を使用し、キーパッド情報要素が存在しないときに送信される。着番号情報要素の中の、番号種別と番号計画識別子フィールドが”不定(unknown)”に設定されるとき、SSF/CCFは、キーパッド情報要素で受信した数字列情報として扱う。
  - 発サブアドレス(Calling party subaddress)と着サブアドレス(Called party subaddress)
    - NTT-Q931 発サブアドレス情報要素と着サブアドレス情報要素参照。
  - NTT-Q932に定義されているその他の情報。ISDN付加サービスの制御のための一般的手順を持たせることができる。これには、SCFにとって重要な情報もあるかもしれない。
  
- ISDNユーザ部IAMフィーチャ関連情報。IAMは、以下の情報を含むことができる。(NTT-Q762、同Q763参照)
  - 接続特性表示(Nature of connection indicators) - NTT-Q763 接続特性表示パラメータ参照。
  - 順方向呼表示(Forward call indicators) - NTT-Q763 順方向呼表示パラメータ参照。発信者のアクセスがISDN又は非ISDNのどちらであることを認識し、エンド・エンドのNo.7信号方式をサポートするコネクションが要求されているかどうかの指示を与える。
  - ユーザ・サービス情報(User service information) - NTT-Q762 ユーザ・サービス情報パラメータ参照。このパラメータはIN能力セット2の目的のために、音声、3.1kHzオーディオ、非制限デジタル情報(64 kbit/s)、あるいは非制限デジタル情報のような回線

モードの呼を定義する。

- 着番号 (Called Party Number) - NTT - Q 7 6 2 着番号パラメータ参照。
  - 発番号 (Calling Party Number) - NTT - Q 7 6 2 発番号パラメータ参照。
  - 汎用番号 (Generic Number) - NTT - Q 7 6 2 汎用番号パラメータ参照。IAM中に、汎用番号パラメータがあってもよい。
  - 契約者番号 (Contractor Number) - 本標準第 5 編参照。
  - IAMに含まれるかもしれないその他のパラメータ。これらのパラメータは、コネクション内の他の交換機によって提供されるフィーチャ(例えば順方向に進む呼に関連する情報)により含まれるかもしれない。これには、SCFにとって重要な情報があるかもしれない。
- 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：

- 発呼の生成の要求と(例えば、オフフック、NTT - Q 9 3 1「呼設定」(SETUP)メッセージ、ISDNユーザ部「アドレス」(IAM)メッセージ)、確認された発呼を生成する権利/能力(DP1:発呼分析完了)の指示。
  - 以下の例外出イベントが、PIC1に適用可能である。もし呼がPIC1処理中にこれらの例外と遭遇した場合、これらはDPと一致しないため、このPICでは例外イベントを見ることができない。
    - 発信者が切断すると、発側 - 途中放棄が起こる。例えば、このイベントは以下の1つからもたらされる。
    - SSF/CCFは、フッキング検出タイマにより、非ISDN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。
    - SSF/CCFは、DSS1インタフェースによって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。
- 【JT - Q 1 2 2 8 - bでは を規定している】
- SSF/CCFは、旧式なトランクから切断指示を受信する。
  - SSFが、No. 7信号方式トランクから「解放」(RELEASE)メッセージを受信する。
  - 拒否された発呼生成の権利/能力(例外)

該当するNTT - Q 9 3 1の呼状態：0 . 空

#### 4.2.2.1.3 情報収集(Collect\_Information)

入イベント：

発呼を要求(例えば、オフフック、NTT - Q 9 3 1「呼設定」(SETUP)メッセージ、ISDNユーザ部「アドレス」(IAM)メッセージ)、及び検証された発呼に対する権利/能力の表示(DP1: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ISDNユーザ、入側No. 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：

S S F / C C F が情報収集の完了を決定した後、S S F / C C F は呼の発側部に関連した以下の利用可能な情報を持つことが想定される。

- 契約者番号 (Contractor Number)、発番号 (Calling Party Number)、伝達能力 (Bearer Capability)、サービスプロファイル識別子 (Service Profile Identifier)、他のフィーチャ関連情報 - この情報は、P I C 1 で定義された条件に基づき各アクセス種別に利用可能である。
- 収集情報 (Collected Information) は、以下に記述されている。

非 I S D N 加入者線や D S S 1 インタフェースからの収集情報は、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) - N T 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に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で有効な 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 (Prefix) - 本標準第 5 編参照。
- 事業者アクセスコード (Carrier Access Code) - 本標準第 5 編参照。発信者は、事業者アクセスコード (C A C) (例えば、この呼で使用するための 1 0 X X X や 1 0 1 X X X X) をダイヤルしてもよい。
- 収集アドレス情報 (Collected Address Information) - 本標準第 5 編参照。番号計画毎に利用可能。
- 番号計画表示 (Numbering Plan Indicator) - N T T - Q 7 6 2 番号計画表示信号情報参照。
- 収集数字 (Collected Digits) - 本標準第 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。

【 J T - Q 1 2 2 8 - b では を規定している】

旧式なトランクインタフェースから収集された情報は、以下の 1 つもしくはそれ以上の情報からなる。

- 契約者番号 (Contractor Number) - 本標準第 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。
- 収集アドレス情報 (Collected Address Information) - 非 I S D N 加入者線、又は D S S 1 インタフェースでは、上記のように定義される。
- 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。
- プレフィックス (Prefix) - 非 I S D N 加入者線、又は D S S 1 インタフェースでは、上記のように定義される。

N o . 7 信号方式トランクインタフェースからは、収集情報は I S D N ユーザ部着番号及び I S D N

ユーザ部 I A M フィーチャ関連情報の内容として、上記に記述されている他のフィーチャ関連情報から提供される情報からなる。

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)
- 以下の例外出イベントが、P I C 2 に適用可能である。
  - 収集タイムアウト、情報収集失敗、無効情報、及び発側 - 途中放棄(O\_Abandon)
  - 収集タイムアウトイベントは、通常の桁間タイム満了までに、呼の処理に十分な情報が S S F / C C F によって受信されなかったとき検出される。N o . 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。(例外) ただし、通常の桁間タイムアウトが発生しても、呼の処理に十分な情報が S S F / C C F によって受信された場合は、収集タイムアウトではない。

【 J T - Q 1 2 2 8 - b では を規定していない】
  - 情報収集失敗イベントは、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、S S F / C C F が情報収集を実行できないとき検出される。(例外)
  - 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、無効情報イベントが生じる。(例外)
  - P I C 1 で記述されている発側 - 途中放棄(O\_Abandon)。この場合、相当する D P でイベントを認識することができる。(発側 - 途中放棄(O\_Abandon) D P )

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、P I C 3 (情報分析)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。

【 J T - Q 1 2 2 8 - b では を規定している】

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)

I S D N 一括発呼の場合、発呼分析完了(Origination\_Attempt\_Authorized)検出ポイント(D P 1)で「呼設定」(SETUP)メッセージを受信することで、B C S M は P I C 2 の処理をせずに P I C 2 を素通りして、情報収集完了(Collected\_Information)検出ポイント(D P 2)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 D P 2 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。

【 J T - Q 1 2 2 8 - b では を規定している】

(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)。具体的には、D P 2 がトリガ検出ポイント - 要求(T D P - R)として設定されている時に各数字を順番に受信する場合において、T D P 判断基準に遭遇したかどうかを判断するのに十分な情報が受信された時、S S F は最初の D P 要求(すなわちイニシャル D P 情報フロー)を S C F へ送出する。B C S M 処理は中断されるが、更に数字を収集する。いつ十分な情報が利用可能かを判断するのは網運用者特有である。(注 2)

注 1：この分割された外観図は、D P 2 (情報収集完了(Collected\_Informatoin))や D P 3 (情報分析完了(Analysed\_Information))のような異なる D P のサポート、及び S C F へ、T D P や E D P に

対応する情報フローを分類することで提供される。

注2：ある網では、CCF/SSFがいつ着番号情報が完了したかを判断できないかもしれない。従ってそのような網では、着番号情報が完了する前にDP2に対するTDP判断基準に遭遇するかもしれない。

該当するNTT-Q931の呼状態：1.発呼

【JT-Q1228-bでは を規定している】

および2.分割発呼(オプション)

#### 4.2.2.1.4 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である。

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PICの処理の結果の1つは、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SSFにより提供される)

利用可能な情報：

SSF/CCFが情報を解析したと判断した後、SSF/CCF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。

- 契約者番号(Contractor Number)、発番号(Calling Party Number)、伝達能力(Bearer Capability)、サービスプロファイル識別子(Service Profile Identifier)、及び他のフィーチャ関連情報。この情報は、PIC1で定義された条件下の各アクセス種別に利用可能である。
- 収集情報の分析結果は以下に記述されている。

非ISDN加入者線やDSS1インタフェースからの情報は、以下の1つもしくはそれ以上からなる。

- 着番号(Called Party Number) - 番号計画毎による
- 番号計画表示(Numbering Plan Indicator) - NTT-Q762 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)

【JT-Q1228-bでは を規定している】

旧式又はNo.7信号方式トランクインタフェースからの情報は、以下の1つもしくはそれ以上からなる。

- 契約者番号(Contractor Number) - PIC1(No.7信号方式トランクの時)で定義されている。
- 着番号(Called Party Number)と番号計画表示(Numbering Plan Indicator)(上記の非ISDN加入者線やDSS1インタフェースで定義されている)

- 収集情報 ( Collected Information ) - P I C 2 で記述されている、収集アドレス情報 ( Collected Address Information )、プレフィックス ( Prefix )。

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 ( D P 3 : 情報分析完了 (Analysed\_Information) )
- 以下の例外出イベントが、P I C 3 に適用可能である：発側 - 途中放棄 (O\_Abandon) と無効情報
  - 無効情報イベント ( 例えば、誤った番号 )。( 例外 )
  - P I C 1 に記述されている発側 - 途中放棄 (O\_Abandon) イベント。この場合、相当する D P によりイベントを認識することができる。( 発側 - 途中放棄 (O\_Abandon) D P )

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 N T T - Q 9 3 1 の呼状態：該当なし

4.2.2.1.5 ルート選択&呼出中 (Routing\_&Alerting) 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】

4.2.2.1.9 発側 - 通信中 (O\_Active) 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】

4.2.2.1.11 発側 - 例外 (O\_Exception)

入イベント：

( 上記の各 P I C で記述されている ) 例外条件と遭遇した。

機能：

例外条件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 / C C 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、S S F / C C F 内のリソースの解放を確実に行う。  
【 J T - Q 1 2 2 8 - b では の規定が異なる】

注 1：これは、相互関係を終了して ( すなわち T C トランザクションを終了する )、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ために、アポートプロトコル手順を介して物理プレーンで処理されるべきである。

利用可能な情報：

例外状態が発生したことを S S F / C C F がいったん決定すると、S S F / C C 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：

S S F / C C 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 & 発呼分析 (O\_Null\_&\_Authorize\_Origination\_Attempt) P I C に遷移 )

図 2 - 4 - 3 / N T T - Q 1 2 2 8 - b 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】

4.2.3 IN能力セット2呼モデルにおけるBCSM再開ポイントとIN遷移【JT-Q1228-bに準拠する】

4.2.4 IN能力セット2呼モデルにおけるBCSM通知【JT-Q1228-bに準拠する】

#### 4.2.5 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4.2.2節で規定されている。

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は設定される。もしDPが設定されていない場合は、SSF/CCF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。(4.2.6節参照)
- 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SSF/CCF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に遭遇した時にSSFからSCFに対して与えられる情報フローは、制御関係を開始するか、または既存の制御関係のコンテキスト内にいるか、または既存の監視関係のコンテキスト内にいるかのいずれかとなりうる。
- d) 呼処理中断 - 設定されたDPに遭遇し、INサービス制御相互関係に対する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する情報フローを送り応答を待つ。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、IN能力セット2に対しては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、表2-4-3/JT-Q1228-bに示すDP属性値で定義される。

【JT-Q1228-bでは を規定している】

BCSM DPは、これらのDPの型のどれでもよい。  
各DP種別に対するDP処理は、図 2-4-6/JT-Q1228-b に示され、4.2.8 節で記述されている。

表 2 - 4 - 3 / NTT - Q 1 2 2 8 - b 【JT - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】

#### 4.2.6 DP判断基準 【JT - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】

4.2.5 節で述べたように、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以下に規定されるように、DPに割り当てられる。

- 加入者線毎の判断基準  
この種別の判断基準は、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。この判断基準は、ユーザAに対して特有であるといえる。
- 局毎の判断基準  
この種別の判断基準は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判断基準に従う。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、IN能力セット2に対するDP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(Request Report BCSM Event)情報フローにより提示される。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、IN能力セット2に対する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局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、管理可能でなければならない。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、DP1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)、PIC3まで分析されないため、この判断基準は、DP3から10に対して適用できる。本標準ではDP3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DP1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TDPで使用できる情報に依存し、TDPで使用できる情報は4.2.2節に記述されている。

以下の表は、DP1と3についてのDP判断基準の適用性を示している。

DP1は加入者毎のみ、DP3は加入者毎または交換機毎を許容する。

【JT-Q1228-bでは の規定が異なる】

表2-4-4/NTT-Q1228-b 【JT-Q1228-bに準拠する】

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、同検出ポイントに設定された条件付きTDPが、TDPに遭遇したことをSCFに通知する前に表に列挙された判断基準が満たされる必要があることを示す。例えば、DP3における条件付きTDPは、TDPに遭遇したことをSCF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。

トリガ項目は、DP判断基準の単一のセットおよび、判断基準が満たされたかどうかの決定とトリガをいかに処理するか決定のためにSSF/CCFが用いる付随情報、として定義される。トリガ項目は、トリガ種別、DP判断基準、SCFルーチング情報から成る。トリガ項目は、管理処理によりユーザに割り当てられる。SSFは、メッセージを編集して適切なSCFアプリケーションに対して配送するために、SCFルーチング情報を用いるべきである。SSFは、SCFに向けてルーチングするために、既存のMTP/SCCP機能を用いる。

【JT-Q1228-bでは の規定が異なる】

#### 4.2.8 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(4.2.6節および本節参照)
- 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(本節参照)
- および、1つもしくはそれ以上のSCFに対して送る情報フローの形成(本節および11章と12章のイニシャルDP(Initial DP)とBCSMイベント報告(Event Report BCSM)情報フロー参照)

図2-4-6 / NTT-Q1228-b 【JT-Q1228-bに準拠する】

D Pは、同一の呼に対してT D Pかつ/またはE D Pとして設定されうるので、シングルポイント制御を  
保証するために、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。

規則2：いかなるD Pにおいても、通知(E D P - N)の処理は要求(E D P - RとT D P - 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E  
D P - RとT D P - Rが処理される。

規則は、優先順位の高いものから順に並べてある。以上は、図2-4-7/NTT-Q1228-bに示してある。

制御相互関係は、呼に対して、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。

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。

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。

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、B C MはT D P / E D P処理のいくつ  
かの組み合わせをサポートすべきである(「処理」用語については、付属資料E参照)。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。

図2-4-7 / NTT-Q1228-b 【JT-Q1228-bに準拠する】

表2-4-8 / NTT-Q1228-b

シナリオ	T D Pの型	E D Pの型	既存の相互関係	処理
1	未設定	未設定	任意	継続
2	T D P - R	未設定	なし	D P要求起動
3.a	T D P - R	未設定	制御	継続(T D Pを無視)
5.a	未設定	E D P - R	制御	もし1つ以上の設定済みE D Pが残って いれば引き続きD P要求、もし最後の設 定済みE D PであればD P要求の終了
5.b	未設定	E D P - R	監視	誤りのケース - 継続(E D P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
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

【JT - Q1228 - bでは の規定が異なる】

4.3 IN交換管理 (IN - SM) 【JT - Q1228 - bに準拠する】

4.4 FIM / CM機能 【JT - Q1228 - bに準拠する】

4.5 SSF / CCFモデルコンポーネントの相互関係 【JT - Q1228 - bに準拠する】

4.6 SCFに対するSSF / CCFの相互関係 【JT - Q1228 - bに準拠する】

5. 特殊リソース機能 (SRF) モデル

#### 5.1 概要

SRFのモデルを図2-5-1/NTT-Q1228-bに示す。このモデルの目的はSRFを考慮した特殊リソース機能についての枠組みを提供することであるが、本SRFは網Bに配備されるため、本仕様ではこのSRFを提供することは含まれていない。

【JT - Q1228 - bでは の規定が異なる】

SRFは5.3節に示すように様々な特殊リソースを提供する。しかし、どんな場合でも、他の機能エンティティからの要求により起動され、自ら起動することはない。

呼 / サービス処理のため、SRFはSSF / CCF及びSCF間との論理相互関係を保有する。SCFは、SSF / CCFとSRFとの間のコネクションを制御し、SRFへ指示を送出する。

SSFへの応答を送出する処理の一部として、SCFは発信者あるいは着信者とのダイアログが必要な場合がある。これは、例えば、番号収集シーケンスという形を取りうる。

IN能力セット2でのSCFは、SSF / CCFとSRFとの間のパスを設定したあと、ユーザとのダイアログを開始するようSRFに指示する。SRF - ユーザ間のダイアログは、SRFがアナウンスを送出できるようにしたり、場合によっては、番号を収集できるようにする。番号の収集が完了したならば、SRFはSCFに収集した番号を受け渡す。

収集した番号をSCFへ報告するために、SRFから情報の入力を促されているユーザは、例えばMFトーンなどを入力する。SCF内のサービス論理がもうリソースを必要としなくなった場合には、SCFはSRFとの接続を解放するようSSF / CCFに要求し、次いで、SRFのリソースは解放される。

5.2 SRFコンポーネント 【JT - Q1228 - bに準拠する】

5.3 SRF管理オブジェクト 【JT - Q1228 - bに準拠する】

6. サービス制御機能 (SCF) モデル

## 6.1 概要

S C Fのモデルを図 2-6-1/NTT-Q1228-b に示す。このモデルの目的は、S C F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が、本 S C F は網 B に配備されるため、本仕様ではこの S C F の適用を含んでいない。

【 J T - Q 1 2 2 8 - b では の規定が異なる】

サービス制御機能 ( S C F ) の主要な機能は、サービス論理処理プログラム ( S L P ) の形で提供されるサービス論理の実行であり、従って、サービス論理選択 / 相互動作管理、機能エンティティアクセス管理、S L P 供給管理などの、S L P 実行をサポートする機能も含む。

## 6.2 S C F コンポーネント

### 6.2.1 概要 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】

### 6.2.2 サービス論理実行管理 ( S L E M ) 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】

### 6.2.3 S C F データアクセス管理

#### 6.2.3.1 概要

S C F データアクセス管理は、S C F 内で共用する、持続情報 ( 則ち、S L P I の存在期間に関係なく持続する情報 ) の蓄積、管理及びアクセスを提供するために必要とされる機能を提供するが、本 S D F は網 B に配備されるため、本仕様ではこの S D F の適用は含まれていない。

【 J T - Q 1 2 2 8 - b では の規定が異なる】

S C F データアクセス管理は S L P I へこの機能を提供するため、S L E M と相互動作する。

図 2-6-1/NTT-Q1228-b に S C F データを含む二つの構造を示す。これらは、以下のものである。

- サービスデータオブジェクトディレクトリ
- I N ネットワークワイドリソースデータ

これらは、以下の節に記述する

#### 6.2.3.2 サービスデータオブジェクトディレクトリ 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】

#### 6.2.3.3 I N ネットワークワイドリソースデータ 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】

### 6.2.4 機能ルーチン管理 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】

### 6.2.5 機能エンティティアクセス管理 ( F E A M ) 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】

### 6.2.6 S L P 管理 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】

## 6.3 機能ルーチンカテゴリ 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】

## 11. 各サービス機能の機能アーキテクチャへのマッピング

### 11.1 機能モデル 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】

### 11.2 I N 能力セット 2 の情報フロー

#### 11.2.1 概要

本節では信号網接続の対象となるサービス機能を提供するための情報フローについて記述する。サービス機能を以下に示す。

- 番号翻訳機能
- イベント報告機能
- 再接続機能

- ユーザ相互動作機能
- 網間ハンドオフ機能
- 網 A、網 B の S S F の同時制御機能
- 発着同時ユーザ相互動作機能

また、サービス機能から派生する機能とは別に、以下の機能に相当する情報フローも含んでいる。

- 呼解放機能
- 活性化試験機能

各サービス機能と情報フローとの対応付けを以下に示す。

番号翻訳機能：	イニシャル D P (Initial DP)、接続(Connect)
イベント報告機能：	B C S M イベント報告要求(Request Report BCSM Event)、 B C S M イベント報告(Event Report BCSM)
再接続機能：	B C S M イベント報告要求(Request Report BCSM Event)、 B C S M イベント報告(Event Report BCSM)、接続(Connect)
ユーザ相互動作機能：	暫定接続確立(Establish Temporary Connection)、 順方向接続切断(Disconnect Forward Connection)
網間ハンドオフ機能：	接続(Connect)
網 A、網 B の S S F の同時制御機能：	B C S M イベント報告要求(Request Report BCSM Event)、 接続(Connect)、B C S M イベント報告(Event Report BCSM)
発着同時ユーザ相互動作機能：	暫定接続起動(Initiate Temporary Connections)、 B C S M イベント報告要求(Request Report BCSM Event)、接続(Connect)、 B C S M イベント報告(Event Report BCSM)、 レグ移動(Move Leg)、レグ移動応答(Move Leg Response)、 呼セグメント併合(Merge Call Segments)、 呼セグメント併合応答(Merge Call Segments Response)、 順方向接続切断(Disconnect Forward Connection)、継続(Continue) エンティティ解放完了(Entity Released) 【 J T - Q 1 2 2 8 - b では を規定していない】
呼解放機能：	呼解放(Release Call)
活性化試験機能：	活性化試験(Activity Test)、 活性化試験応答(Activity Test Response)

#### 11.2.2 信号網接続の基本手順 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】

### 12. F E 間の相互関係

#### 12.1 概要 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】

#### 12.2 相互関係 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】

#### 12.3 F E 間の情報フロー 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】

## 12.4 S C F - S S F 相互関係

### 12.4.1 概要

S C F と S S F 間の相互関係は、S S F が送信した S C F への指示要求の結果確立される

【 J T - Q 1 2 2 8 - b では を規定している】

か、もしくは S C F の呼の開始要求、または非呼関連要求により確立される。

S C F と S S F 間の相互関係は、通常 S C F の要求で終了する。S S F もまた、相互関係を終了させるかもしれない。(例えばエラーの場合)

1 つの S C F が複数の S S F と同時に複数の相互関係を持つことができる。1 つの S S F は、与えられた呼に対して、同時に 1 つの S C F とのみ相互関係を持つことができる。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。

S S F は S C F から呼関連の I E を受信した時、それを対応する呼情報の代わりに用い、他の呼情報は全て保持する。これは、全ての呼処理関連メッセージに適用される。

### 12.4.3 S C F と S S F 間の情報フロー

#### 12.4.3.4 活性化試験 (Activity Test) 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】

#### 12.4.3.5 活性化試験応答 (Activity Test Response) 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】

#### 12.4.3.19 接続 (Connect) 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】

#### 12.4.3.21 継続 (Continue) 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】

#### 12.4.3.26 順方向接続切断 (Disconnect Forward Connection) 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】

#### 12.4.3.28 エンティティ解放完了 (Entity Released)

##### a. F E 相互関係 : S S F から S C F

##### b. 概要

この I F は、例外やエラーによって引き起こされたエンティティ ( C S ) の解放についての情報を S C P に通知するために用いられる。このエラー / 例外によって影響を受けない C S A 内の他の既存エンティティ ( C S ) が存在するために、T C ダイアログは保持されなければならない。この情報を T C - アポートあるいは T C - 終了で通知できない場合に C S A F S M によって送出される。この I F は最後の C S が解放されるときには送出されない。

エンティティ解放完了 (Entity Released) は、他の情報要素、例えば、B C S M イベント報告 (Event Report BCSM)

【 J T - Q 1 2 2 8 - b では を規定している】

、発側 - 切断 (O\_Disconnect)

を通じてエンティティの解放が報告できる場合には、使用されない。

##### c. 情報要素

呼 I D (Call ID) ( M )

C S 失敗 (CS Failure) ( O )

##### d. F E モデルへのマッピング

S S F 事前条件 : ( 1 ) 空き (Idle) 以外の任意の状態

S S F 事後条件 : ( 1 ) 解放されたエンティティが C S の場合、関連する F S M が空き (Idle) になる。

S C F 事前条件 : ( 1 ) S C F と S S F 間に、制御相互関係が存在する。

- SCF事後条件： (1) 解放されたエンティティに関連するSCFリソースが解放される。  
 (2) SLP Iの実行は継続する。

- 12.4.3.29 暫定接続確立 (Establish Temporary Connection) 【JT - Q 1 2 2 8 - bに準拠する】  
 12.4.3.31 BCSMイベント報告 (Event Report BCSM) 【JT - Q 1 2 2 8 - bに準拠する】  
 12.4.3.36 イニシャルDP (Initial DP) 【JT - Q 1 2 2 8 - bに準拠する】  
 12.4.3.38 呼セグメント併合(Merge Call Segments) 【JT - Q 1 2 2 8 - bに準拠する】  
 12.4.3.40 レグ移動(Move Leg) 【JT - Q 1 2 2 8 - bに準拠する】  
 12.4.3.51 呼解放 (Release Call) 【JT - Q 1 2 2 8 - bに準拠する】  
 12.4.3.54 BCSMイベント報告要求 (Request Report BCSM Event) 【JT - Q 1 2 2 8 - bに準拠する】  
 12.4.3.78 暫定接続起動(Initiate Temporary Connections) 【JT - Q 1 2 2 8 - bに準拠する】  
 12.4.3.79 呼セグメント併合応答 (Merge Call Segments Response) 【JT - Q 1 2 2 8 - bに準拠する】  
 12.4.3.80 レグ移動応答 (Move Leg Response) 【JT - Q 1 2 2 8 - bに準拠する】

#### 12.4.4 SSF / CCF からSCFへの情報フローの情報要素の説明

- 12.4.4.2 付加発番号 (Additional Calling Party Number)  
 12.4.4.4 全呼セグメント (All Call Segments)  
 12.4.4.5 アシストSSF / SRFルーティングアドレス (Assisting SSF/SRF Routing Address)  
 12.4.4.6 関連呼セグメント (Associated Call Segment)  
 12.4.4.9 BCSMイベント表 (BCSM Event List)

このIEは、以下の情報の1つまたは2つ以上の組み合わせを含む表である。

イベント種別 (Event Type)	( M )
監視モード (Monitor Mode)	( M )
レグID (Leg ID)	( O )
DP特有判断基準 (DP Specific Criteria)	( O )

#### イベント種別 (Event Type)

特定のBCSMのDP (例えば、  
 【JT - Q 1 2 2 8 - bでは を規定している】  
 収集情報完了、  
 発側 - 着信者話中(0\_Called\_Party\_Busy) )を示す。

#### 監視モード (Monitor Mode)

このIEは、イベントが検出された時、呼処理を中断すべきか、および如何にしてイベントを報告するかを指定する。このIEの値は、中断、通知し継続、または透過である。中断(即ち、呼処理への割り込み)は、SSFがSCFにイベントを通知し、イベントの処理や信号の伝達を行わず、SCFの指示を待つことを意味する(例えば、BCSMイベントをEDP - Rとして取り扱う場合)。通知し継続(即ち、イベントの写し通知)は、SSFがSCFにイベントを通知し、SCFの指示を待たずにイベントや信号の処理を継続することを意味する(例えば、BCSMイベントをEDP - Nとして取り扱う場合)。透過は、SSFがSCFにイベントを通知しないことを意味する。この値は前に要求されたイベントの監視を終了するために使用される(例えば、EDPの解除の場合)。前に要求されたイベントは透過の監視モードにより終了されるまで、またはBCSMイベントの場合は、呼の終わりまで監視される。

#### レグID (Leg ID)

このIDは、ある呼において、特定の話者に特有なイベントの監視のために必要とされる（例えば、ある話者、または他の話者からの切断を監視する場合）。レグIDが提供されない場合は、デフォルト値が想定される。

#### DP特有判断基準(DP Specific Criteria)

設定されるEDPに対する特有情報を示す。これはアプリケーションタイマを指定する。

アプリケーションタイマ(Application Timer)は、イベント種別が「無応答」の時だけ使用される。これは、SSFが無応答イベントを報告する前に応答信号を監視すべき時間を指定するために使用される。このタイマの値は、発側加入者線交換機に設定される場合を除いて、網の無応答タイマより短くしなければならない。このタイマが満了すると、SSFは、着信者の応答との衝突を回避するために、着信者への順方向接続を切断しSCFに通知する。

- 12.4.4.11 伝達能力 (Bearer Capability) 【JT - Q1228 - bに準拠する】
- 12.4.4.15 呼ID (Call ID) 【JT - Q1228 - bに準拠する】
- 12.4.4.18 呼セグメントID (Call Segment ID) 【JT - Q1228 - bに準拠する】
- 12.4.4.27 発番号 (Calling Party Number) 【JT - Q1228 - bに準拠する】
- 12.4.4.28 発サブアドレス (Calling Party Sub-address) 【JT - Q1228 - bに準拠する】
- 12.4.4.29 発ユーザ種別 (Calling Partys Category) 【JT - Q1228 - bに準拠する】
- 12.4.4.31 理由表示 (Cause) 【JT - Q1228 - bに準拠する】
- 12.4.4.36 接続時間 (Connect Time) 【JT - Q1228 - bに準拠する】
- 12.4.4.38 相関ID (Correlation ID) 【JT - Q1228 - bに準拠する】
- 12.4.4.42 CS失敗 (CS Failure) 【JT - Q1228 - bに準拠する】
- 12.4.4.44 ルーティング対地アドレス (Destination Routing Address)  
【JT - Q1228 - bに準拠する】
- 12.4.4.45 ダイヤル番号 (Dialled Digits) 【JT - Q1228 - bに準拠する】
- 12.4.4.47 BCSMイベント特有情報 (Event Specific Information BCSM)  
【JT - Q1228 - bに準拠する】
- 12.4.4.49 BCSMイベント種別 (Event Type BCSM) 【JT - Q1228 - bに準拠する】
- 12.4.4.58 順方向呼表示 (Forward Call Indicators) 【JT - Q1228 - bに準拠する】
- 12.4.4.65 汎用番号 (Generic Number) 【JT - Q1228 - bに準拠する】
- 12.4.4.70 イニシャル呼セグメント (Initial Call Segment) 【JT - Q1228 - bに準拠する】
- 12.4.4.74 レグID (Leg ID) 【JT - Q1228 - bに準拠する】
- 12.4.4.78 その他呼情報 (Miscellaneous Call Info) 【JT - Q1228 - bに準拠する】
- 12.4.4.80 監視モード (Monitor Mode) 【JT - Q1228 - bに準拠する】
- 12.4.4.82 新規呼セグメント (New Call Segment) 【JT - Q1228 - bに準拠する】
- 12.4.4.93 解放理由 (Release Cause) 【JT - Q1228 - bに準拠する】
- 12.4.4.103 SCF ID (SCF ID) 【JT - Q1228 - bに準拠する】
- 12.4.4.107 サービスキー (Service Key) 【JT - Q1228 - bに準拠する】
- 12.4.4.115 ターゲット呼セグメント (Target Call Segment) 【JT - Q1228 - bに準拠する】
- 12.4.4.117 端末種別 (Terminal Type) 【JT - Q1228 - bに準拠する】

12.4.4.126 料金区域情報(Charge Area Information) 【JT-Q1228-bに準拠する】

12.4.4.127 契約者番号(Contractor Number) 【JT-Q1228-bに準拠する】

12.4.4.128 解放条件 (Release Condition) 【JT-Q1228-bに準拠する】

12.10 情報要素割当規則 【JT-Q1228-bに準拠する】

付属資料 E SSF / SCF相互関係シナリオ 【JT-Q1228-bに準拠する】

付属資料 F BCSM SDL図 【JT-Q1228-bに準拠する】

第2編 付録 III 信号網接続の基本手順の補足説明 【JT-Q1228-bに準拠する】

### 第3編 物理プレーン (Physical Plane) 【JT - Q 1 2 2 8 - bに準拠する】

#### 1. 概要 【JT - Q 1 2 2 8 - bに準拠する】

#### 2. 要求条件と仮定

##### 2.1 要求条件

物理プレーンアーキテクチャの鍵となる要求条件は以下の通りである。

- 能力セット2の分散機能プレーンにおける機能エンティティを、能力セット2の物理エンティティ上に配置することができる。
- 1つあるいはそれ以上の機能エンティティを、同じ物理エンティティ上に配置してもよい。
- 1つの機能エンティティを2つの物理エンティティ間に分割することはできない。(すなわち、機能エンティティは1つの物理エンティティ内に完全に配置される。)
- 機能エンティティの二重のインスタンスを、同一の物理エンティティではなく、異なる物理エンティティに配置することができる。
- 物理アーキテクチャを形成するため、物理エンティティをまとめることができる。

【JT - Q 1 2 2 8 - bでは を規定している】

- 物理エンティティは標準のインタフェースを提供してもよい。
- 機能エンティティのマッピングと標準のインタフェースにもとづいた物理エンティティを、ベンダが開発できなければならない。
- 完成された技術と利用できるようになった新技術を、ベンダがサポートできなければならない。

##### 2.2 仮定 【JT - Q 1 2 2 8 - bに準拠する】

#### 3. 物理エンティティ (PE)

この節は、信号網接続による能力セット2をサポートするためのPEの選択を記述する。その選択は、能力セット2をサポートするための他のどんなIN PEのアプリケーションを除外もしくは禁止するものではない。

##### a) サービス交換局 (SSP)

ユーザに網へのアクセスを提供し (SSPが加入者線交換機の場合)、必要な交換機能を実行することに加え、SSPはIN能力のセットへのアクセスを可能にする。SSPはINベースサービスへの要求を検出するための検出能力を含む。それはまた、サービス制御機能 (SCF)を含むサービス制御局 (SCP)のような他のPEと通信する能力や、他のPEからの命令に応答する能力を含む。機能上、SSPは呼制御機能 (CCF)、サービス交換機能 (SSF)、そして、SSPが加入者線交換機であれば、呼制御エージェント機能 (CCAF)を含む。

【JT - Q 1 2 2 8 - bでは を規定している】

それはまた、オプションで特殊リソース機能 (SRF)を含むかもしれない。

c) サービス制御局 (SCP)

SCPは、INベースサービスを提供するために使用されるサービス論理プログラム (SLP) とデータを含む。SCPは信号網によってSSPに接続される。サービスの信頼性を改善し、SCP間で分担する負荷を少なくするために、複数のSCPが同一のSLPとデータを含むかもしれない。機能上、SCPはSCFとSDFを含む。SCPはまた、SSPの中継機能を経由してIPに接続することもできる。

e) インテリジェントペリフェラル (IP)

IPはカスタマイズされ結合された音声アナウンスや音声認識、DTMFディジット収集のようなリソースを提供し、ユーザをこれらのリソースに接続するための交換マトリクスを含む。IPはユーザと網との間の柔軟な情報相互動作をサポートする。機能上、IPはSRFを含む。IPは直接1つあるいはそれ以上のSSPに、そして/あるいは信号網に接続されるかもしれない。

SCPは、サービスの要求が検出されたところから、SSPに接続されているIP内にあるリソースへユーザを接続するように、SSPに要求することができる。SCPはまた、別のSSPに接続されているIP内にあるリソースへユーザを接続するように、SSPに要求することもできる。

4. マッピングの要求条件 【JT-Q1228-bに準拠する】

5. 分散機能プレーンの物理プレーンへのマッピング 【JT-Q1228-bに準拠する】

## 第4編 信号網接続用プロトコル

### 1. 概説 【JT-Q1228-bに準拠する】

### 2. 概要 【JT-Q1228-bに準拠する】

### 3. 通信サービスのためのインタフェース標準

#### 3.1 概要

##### 3.1.1 定義方法

プロトコルの定義を以下の3つの部分に分けることができる。

プロトコル用のSACF/MACF規則の定義

エンティティ間で転送されるオペレーションの定義

各エンティティでとる動作の定義

SACF/MACF規定は、文章記述で定義されている。オペレーション定義は抽象構文記法1(ASN.1、ITU-T勧告X.680参照)で示し、動作は状態遷移図で定義される。オペレーションの受信で実行される動作についてのこれ以上のガイダンスは本標準第2編の関連情報フローの記述から得られる。

INAPは一つのROSEユーザプロトコルである(ITU-T勧告X.219及びX.229参照)。ROSEプロトコルは、TCのコンポーネントサブレイヤ(NTT-Q771からNTT-Q774及びITU勧告Q.775参照)とDSS1(NTT-Q932)に含まれる。ROSE APDU(アプリケーションプロトコルデータユニット)は、No.7信号方式のトランザクションサブレイヤとDSS1におけるNTT-Q932の「登録」(REGISTER)メッセージ、「ファシリティ」(FACILITY)メッセージ及び呼制御メッセージで運ばれる。

(あるROSEユーザとしての)INAPとROSEプロトコルは、ASN.1(ITU-T勧告X.680参照)を使用することによって明記されている。結果のPDUを符号化する方法は、基本符号化規則(Basic Encoding Rules)である(ITU-T勧告X.690参照)。

符号化に関してさらに以下の条件が適用されなければならない。

- ・長さの符号化は、固定長形式のみを許容する。
- ・長さ値が128オクテットに満たないものは短形式で符号化しなければならない。
- ・長さの符号化に長形式を使用する場合、表現しうる最短のオクテットで表す。
- ・OCTET STRINGは基本型にて符号化されなければならない。
- ・BIT STRINGは基本型にて符号化されなければならない。

【JT-Q1228-bでは を規定していない】

##### 3.1.2 物理的シナリオ例

プロトコルは機能エンティティから物理エンティティ(PE)への任意のマッピングをサポートする。これは、網運用者の間でもまた製造業者の間でも様々なので、どのように適切にFEを配備するかは、網運用者や装置製造業者にまかされている。それ故プロトコルは、最大限の分散を想定して定義される(すなわちFE毎に1つのPE)。

この節で描く図は、どのようにINAPがNo.7共通線信号網環境でサポートされるかを示す。網B内のIP接続のための網Aとのインタフェースは、ISUPのみを許容する。

【JT-Q1228-bでは を規定していない】

【JT-Q1228-bでは を規定している】

これは、INAPをサポートする網間プロトコルとしてNo.7信号方式だけが使用されることを意味しているわけで

はない。

以降の図の中でTCとあるのは、単一の対話およびトランザクションと対応したTCの機能(TCエンティティではない)を示しているものと理解する。

もしINAPメッセージの分割/組立てがメッセージ長の理由から要求される場合、NTT-Q714に規定するSCPコネクションレスメッセージの分割/組立て手順を用いるべきである。

シナリオ例は、物理エンティティとしてのCCF、SSF、SRF機能エンティティのサポートを示し、図4-3-1/JT-Q1228-bで説明する。

図4-3-1/NTT-Q1228-b\* 網B内でSRFをサポートするアーキテクチャの例、ケース1  
(SSPに接続され、またNo.7共通線信号の直接接続によりSCPからアクセスされるIP内のSRF)

【JT-Q1228-bに準拠する】

### 3.1.3 INAPプロトコルアーキテクチャ

この節で使われている用語の多くは、ISO IS-9545で定義されているOSIアプリケーションレイヤ構造に基づいている。

INAPプロトコルアーキテクチャは、図4-3-2/JT-Q1228-bで示している。

一つの物理エンティティは、他の物理エンティティと単一の相互動作を持つ(ケースa)かあるいは、複数の調整された相互動作を持つ(ケースb)。

ケースaにおいてSACFは、使用しているASE間の調整機能を提供する。それは、ASEによってサポートされるオペレーションの(受信プリミティブの順序に基づいた)順序づけを含む。SAOはSACFと、一对のPEの間の単一の相互動作上で用いられるASEのセットを示している。

ケースbにおいて、MACFはSAOの間の調整機能を提供し、各SAOは、リモートPEのSAOと相互動作をする。

各ASEは、1つあるいは、それ以上のオペレーションをサポートする。各オペレーションの記述は、関連するFEモデルの動作(本標準の第2編と本編第3章を参照)に結びつけられている。各オペレーションは、図4-3-3/JT-Q1228-bで記述されるOPERATIONマクロを用いて規定される。

(NTT-Q77Xシリーズ(トランザクション機能)で定義されているように)アプリケーションコンテキスト(AC)ネゴシエーションメカニズムの使用は、通信している2つのエンティティが、それぞれの能力が何であるのか、またインタフェース上で必要とされる能力は何であるべきかを正確に識別することを可能とする。これは、段階的なIN能力セットの発展を許容するために使用されるべきである。

網Aからの開始メッセージに設定されるACには、あらかじめ事業者間の契約において決められた値が設定される。網Bは受信開始メッセージ内のAC値が契約している条件であった場合には、最初の応答メッセージに同一のACを設定して返送しなければならない。ACの設定条件、送信方法等はNTT-Q77Xに従う。ただし、網Bからの代替のAC返送による網Aでの代替ACでの動作手順についてはサポートしない。

【JT-Q1228-bでは を規定していない】

【JT-Q1228-bでは を規定している】

特定のアプリケーションコンテキストの表示が、通信している一对のFEによってサポートされなければ、前もってコンテキストを定めておくための何らかのメカニズムが、サポートされなければならない。

図4-3-2/NTT-Q1228-b INAPプロトコルアーキテクチャ 【JT-Q1228-bに準拠する】

図4-3-3/NTT-Q1228-b オペレーション記述 【JT-Q1228-bに準拠する】

### 3.1.3.1 NO. 7 信号方式の INAP 信号輻輳制御 【JT-Q1228-b に準拠する】

### 3.1.4 INAP アドレッシング

SCCP グローバルタイトルと MTP 信号局コードアドレッシング (NTT-Q710 シリーズ (信号接続制御部) と NTT-Q700 シリーズ (メッセージ転送部) 参照) は、PDU が物理的な宛先 (すなわち、正しい信号局コード) に、それがどの網にあるにもかかわらず到達することを保証する。

網間で用いられる SSN は一つである。SSN 値は、NTT-Q710 シリーズにて規定されている「国内用 INAP (10111111)」を用いる。

【JT-Q1228-b では の規定が異なる】

### 3.1.5 本標準第 2 編と本編との相互関係 【JT-Q1228-b に準拠する】

### 3.1.6 INAP に使用されるコンパチビリティメカニズム

#### 3.1.6.1 概説 【JT-Q1228-b に準拠する】

#### 3.1.6.2 INAP コンパチビリティメカニズムの定義

##### 3.1.6.2.1 INAP へのメジャー追加手順 【JT-Q1228-b に準拠する】

##### 3.1.6.2.2 INAP へのマイナー追加手順

拡張メカニズムマーカは、INAP への将来的な標準のマイナー追加のために使用されるべきである。また、拡張フィールドへの TTC 独自パラメータの追加を、INAP への将来的な標準のマイナー追加のために使用しても良い。

拡張メカニズムマーカのメカニズムは、タイプ定義に「拡張マーカ (extensions marker)」を含むことにより異なった拡張を実施する。その拡張は、マーカの後ろに置かれたオプションフィールドにより表現される。あるエンティティがマーカの後ろに存在する認識不可のパラメータを受け取った時、それらのパラメータは無視される (ITU-T 勧告 X.68X 参照)。

「拡張マーカ (extensions marker)」の後ろに存在する認識不可パラメータを無視するメカニズムは保持しない。

【JT-Q1228-b では を規定していない】

拡張パラメータのメカニズムについては、次節を参照。TTC 固有拡張による拡張フィールド識別値 (ExtensionField の type パラメータ値) は、網特有拡張フィールドとの衝突を避けるために、ローカル値 (整数型) の負値を付与する。

マイナーなパラメータ追加としては、既存オペレーションへの新規パラメータの追加を「拡張マーカ (extensions marker)」の後ろに追加する場合 (但し、ITU-T INAP からダウンストリームされた TTC 規定オペレーションの場合は、ITU-T 規定の同オペレーションの中で未使用なパラメータを新規に追加する場合のみが許容される)、あるいは TTC 独自のパラメータを拡張フィールドに追加する場合 (criticality は必ず ignore として規定されなければならない) がある。

##### 3.1.6.2.3 INAP への網特有追加の包括手順 【JT-Q1228-b に準拠する】

## 3.2 S A C F / M A C F 規則

### 3.2.1 T C A C の反映

T C アプリケーションコンテキストネゴシエーション規則は、提案された A C が、受け付けられれば、最初の逆方向メッセージに反映されることを要求する。

起動側が提供した A C と異なる A C が応答側から提供された場合には、起動側は当該対話を解放する。

【JT-Q1228-b では を規定していない】

【JT-Q1228-b では を規定している】

もしそのACが受け付けられず、TCユーザが対話を続けようとしなければ、新しい対話を始めるのに用いる代わりにACを起動側に提供してよい。

TC ACネゴシエーションは、SCFインタフェースにのみ適用する。

TC ACネゴシエーションメカニズムのより詳細な記述については、NTT-Q77Xシリーズ(トランザクション能力)を参照のこと。

### 3.2.2 オペレーションの直列/並列実行 【規定しない】

## 4 共通 IN能力セット2 型定義(Common IN CS2 Types)

### 4.1 データ型

-- 以下は共通データ型の定義である。

-- 【JT-Q1228-bでは を規定している】

-- 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は、

-- 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-CS2-datatypes {itu-t administration japan(440) isdn(102) inapl(3) jt-q1228-b(2) modules(0)
in-cs2-datatypes (0) version1(0)}
```

```
DEFINITIONS IMPLICIT TAGS ::=
```

```
BEGIN
```

```
IMPORTS
```

```
classes
```

```
FROM TTC-IN-CS2-object-identifiers
```

```
{ itu-t administration japan(440) isdn(102) inapl(3) jt-q1228-b(2) modules(0)
in-cs2-object-identifiers(7) version1(0) }
```

```
EXTENSION,
```

```
PARAMETERS-BOUND,
```

```
SupportedExtensions { },
```

```
TTCSupportedExtensions { }
```

```
FROM TTC-IN-CS2-classes classes;
```

```
AdditionalCallingPartyNumber {PARAMETERS-BOUND : bound} ::= Digits {bound}
```

-- 付加発番号を示す。符号化についてはNTT-Q763を参照。

```
ApplicationTimer ::=INTEGER (0..2047)
```

-- S S F内のタイマを設定するため、SCFにより使用される。タイマは秒単位。

-- NTT網を制御する際の特有条件として、ApplicationTimerにて指定可能なタイマ値の

-- 範囲は、3~175秒である。

-- 【JT-Q1228-bでは を規定していない】

```
AssistingSSPIRoutingAddress {PARAMETERS-BOUND : bound} ::= Digits {bound}
```

-- アシスト手順のためのSRFへのルーティングアドレスを示す。

```
BCSMEvent {PARAMETERS-BOUND : bound} ::= SEQUENCE {
    eventTypeBCSM      [0] EventTypeBCSM,
    monitorMode        [1] MonitorMode,
    legID               [2] LegID OPTIONAL,
    dpSpecificCriteria [30] DpSpecificCriteria {bound} OPTIONAL
}
```

-- 監視のためのBCSMイベント情報を示す。

```
BearerCapability {PARAMETERS-BOUND : bound} ::= CHOICE {
    bearerCap      [0] OCTET STRING (SIZE(2..bound.&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。通信路要求表示 (tmr) の符号化のみ使用できる。

-- 【JT-Q1228-bでは の規定が異なる】

-- 通信路要求表示 (tmr) の符号化についてはNTT-Q763通信路要求表示パラメータを参照。

```
CalledPartyNumber {PARAMETERS-BOUND : bound} ::= OCTET STRING (SIZE
    (bound.&minCalledPartyNumberLength..bound.&maxCalledPartyNumberLength))
```

-- 着番号を示す。符号化についてはNTT-Q763を参照。

-- initialDP中のdialedDigitsとして使用される場合、NTT-Q763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 {PARAMETERS-BOUND : bound} ::= OCTET STRING (SIZE (
    bound.&minCallingPartyNumberLength..bound.&maxCallingPartyNumberLength))
```

-- 発番号を示す。符号化についてはNTT-Q763を参照。

```
CallingPartySubaddress ::= OCTET STRING ( SIZE( bound.&minCallingPartySubaddressLength..
    bound.&maxCallingPartySubaddressLength ))
```

-- 発サブアドレスを示す。符号化についてはNTT-Q931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NTT-Q763を参照。

```
CallSegmentID {PARAMETERS-BOUND : bound} ::= INTEGER (1..bound.&numOfCSs)
```

```
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。

Cause {PARAMETERS-BOUND : bound} ::= OCTET STRING (SIZE (minCauseLength..  
bound.&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 N T 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。

CorrelationID {PARAMETERS-BOUND : bound} ::= Digits {bound}

-- 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 17 章を参照。

CriticalityType ::= ENUMERATED {  
ignore(0),  
abort(1)  
}

-- ExtensionField ( 後述 ) の中で用いられる。ExtensionField の直後のコメントを参照のこと。

DestinationRoutingAddress {PARAMETERS-BOUND : bound} ::= SEQUENCE SIZE(1)  
OF CalledPartyNumber {bound}

-- 着番号を示す。

Digits {PARAMETERS-BOUND : bound} ::=  
OCTET STRING (SIZE (bound.&minDigitsLength..bound.&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 N T 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：

暫定接続確立 ( EstablishTemporaryConnection ) オペレーションおよび暫定接続起動

-- ( InitiateTemporaryConnections )

-- オペレーションのアシスト S S P - I P ルーティングアドレス ( AssistingSSPIPRoutingAddress )、

-- 付加発番号 ( additionalCallingPartyNumber )。

-- 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 ) は、

-- 汎用ディジットを使うべきである。

【 J T - Q 1 2 2 8 - b では の規定が異なる 】

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 {PARAMETERS-BOUND : bound} ::= CHOICE {
    oCalledPartyBusySpecificInfo [3] SEQUENCE {
        busyCause [0] Cause {bound} 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 {bound}
        OPTIONAL,
        connectTime [1] Integer4 OPTIONAL,
        ...
    },
    oAbandon[21] SEQUENCE {
        abandonCause [0] Cause {bound} OPTIONAL,
        ...
    }
}
```

-- イベントに特有な呼関連情報を示す。  
-- 接続時間(connectTime)は、着信者から応答表示を受信してから発側 - 切断(ODisconnect)  
-- イベントでコネクションを解放するまでの間の期間を示す。  
-- 接続時間(connectTime)の単位は100ミリ秒である。  
--無応答イベント報告時及び応答イベント報告時にそれぞれ oNoAnswerSpecificInfo、 oAnswerSpecificInfo  
-- パラメータを選択して送信することはない。  
--【J T - Q 1 2 2 8 - bでは を規定していない】

```
EventTypeBCSM ::= ENUMERATED {
    origAttemptAuthorized(1),
    analysedInformation(3),
    oCalledPartyBusy(5),
```

```

oNoAnswer(6),
oAnswer(7),
oDisconnect(9),
oAbandon(10)
}

```

- B C S M検出ポイントイベントを示す。イベントについての詳細な情報は本標準第2編を参照のこと。
- 発呼分析完了(origAttemptAuthorized)、情報分析完了(analysedInformation)の値はTDPに対してのみ使用可能である。
- 【JT-Q1228-bではの規定が異なる】

```

ExtensionField {PARAMETERS-BOUND : bound} ::= SEQUENCE {
    type     EXTENSION.&id ({TTCSupportedExtensions {bound} | SupportedExtensions {bound}}),
            -- E X T E N S I O N型の値を識別する
    criticality CriticalityType DEFAULT ignore,
    value [1] EXTENSION.&ExtensionType ({TTCSupportedExtensions {bound}
                                         | SupportedExtensions{bound}}{@type} )
}

```

- このパラメータはアークギュメントデータ型の拡張を示す。その内容は網運用者特有である。
- また、その内容はTTC特有としても使用される。
- criticalityパラメータによるクリティカリティ動作は、拡張フィールド内のtypeパラメータに設定される
- 拡張識別値が認識できない場合、criticalityが「ignore」であれば、当該拡張フィールドはなかったものと解釈し、criticalityが「abort」であれば、U-ABORTによりダイアログを解放する。

```

ForwardCallIndicators ::= OCTET STRING (SIZE(2))

```

- 順方向呼表示を示す。符号化についてはNTT-Q763を参照。

```

GenericNumber {PARAMETERS-BOUND : bound} ::= OCTET STRING (SIZE(
    bound.&minGenericNumberLength..bound.&maxGenericNumberLength))

```

- 符号化についてはNTT-Q763汎用番号を参照。

```

GenericNumbers {PARAMETERS-BOUND : bound} ::= SET
    SIZE(1..bound.&numOfGenericNumbers) OF GenericNumber {bound}

```

```

Integer4 ::= INTEGER(0..2147483647)

```

```

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ID(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、次のいずれか一つを適用する。
- 1 . レグ ID (LegID) を指定し、どの話者が関与するかを示す。
- 2 . レグ ID (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。

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 {
        individualLine(0),
        officeBased(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、中継されるかまたは処理されるかを示す。
- BCSMイベントのコンテキスト内でのこのパラメータの使用については 17 章を参照。

```
Reason {PARAMETERS-BOUND : bound} ::= OCTET STRING(SIZE(
    bound.&minReasonLength..bound.&maxReasonLength))
```

```
ScfID {PARAMETERS-BOUND : bound} ::= OCTET STRING (SIZE(bound.&minScfIDLength
    ..bound.&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の間の接続を確立するためのSCFのINAPアドレス
- を導き出すために使用される。
- ScfIDのあり得る符号化は、NTT-Q713に定義されているSCFのSCCPアドレスである。
- また、他の符号化方式も可能である。

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。

-- ServiceKey にて指定可能な値は 0 ~ 9 9 9 の範囲である。

-- 【 J T - Q 1 2 2 8 - b では 規定していない】

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、DTMF、表示能力、その他）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の加入者線交換機に

-- 対してのみ適用される。

【 J T - Q 1 2 2 8 - b では の規定が異なる】

UnavailableNetworkResource ::= ENUMERATED {

unavailableResources(0),

componentFailure(1),

basicCallProcessingException(2),

resourceStatusFailure(3),

endUserFailure(4)

}

-- 失敗した網リソースを示す。

-- T T C 固有の共通データ型

TtcContractorNumber {PARAMETERS-BOUND : bound} ::= OCTET STRING

(SIZE (bound.&minTtcContractorNumberLength..bound.&maxTtcContractorNumberLength))

-- 契約者番号(TtcContractorNumber)を示す。

TtcChargeAreaInformation {PARAMETERS-BOUND : bound} ::= OCTET STRING (SIZE

(bound.&minTtcChargeAreaInformationLength..bound.&maxTtcChargeAreaInformationLength))

-- 料金区域情報(TtcChargeAreaInformation)を示す。

ITCParameters {PARAMETERS-BOUND : bound} ::= SEQUENCE {

newCallSegment [0] CallSegmentID { bound },

assistingSSPIPRoutingAddress [1] AssistingSSPIPRoutingAddress { bound },

correlationID [2] CorrelationID { bound } OPTIONAL,

```

scfID          [3] ScfID { bound } OPTIONAL,
releaseCondition [4] ReleaseCondition { bound } DEFAULT
                specifiedCallSegmentID : initialCallSegment,
extensions     [5] SEQUENCE SIZE(1..bound.&numOfExtensions) OF
                ExtensionField {bound} OPTIONAL,
...
}
-- 暫定接続起動パラメータを示す。
-- 拡張 ( extensions ) パラメータの送信は許容しない。
-- 【 J T - Q 1 2 2 8 - b では   は規定していない】
ReleaseCondition {PARAMETERS-BOUND : bound} ::= CHOICE {
    specifiedCallSegmentID [0] CallSegmentID { bound }
}
-- 解放条件を示す

-- 定数範囲の定義は以下の通りである。
minCauseLength INTEGER ::= 2

END

4.2 エラー型 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】

4.3 オペレーションコード 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】

4.4 エラーコード 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】

4.5 クラス
TTC-IN-CS2-classes {itu-t administration japan(440) isdn(102) inapl(3) jt-q1228-b(2) modules(0)
in-cs2-classes (4) version1(0)}

DEFINITIONS IMPLICIT TAGS ::=

BEGIN

IMPORTS
    id-rosObject-scf,
    id-rosObject-ssf,
    ros-InformationObjects,
    ssf-scf-Protocol,
    datatypes
FROM TTC-IN-CS2-object-identifiers {itu-t administration japan(440) isdn(102) inapl(3) jt-q1228-b(2)
modules(0) in-cs2-object-identifiers(7) version1(0)}

```

```

ROS-OBJECT-CLASS,
Code
FROM RemoteOperations-Information-Objects ros-InformationObjects
    ttcInCs2SsfToScfGeneric
FROM TTC-IN-CS2-SSF-SCF-pkgs-contracts-acs ssf-scf-Protocol
    CriticalityType,
    TtcConstructorNumber{},
    TtcChargeAreaInformation{},
    AdditionalCallingPartyNumber{}
FROM TTC-IN-CS2-datatypes datatypes;

```

```

ssf ROS-OBJECT-CLASS ::= {
    INITIATES { ttcInCs2SsfToScfGeneric }
    RESPONDS { }
    ID id-rosObject-ssf }

```

```

scf ROS-OBJECT-CLASS ::= {
    INITIATES { }
    RESPONDS { ttcInCs2SsfToScfGeneric }
    ID id-rosObject-scf}

```

```

EXTENSION ::= CLASS {
    &ExtensionType,
    &criticality          CriticalityType DEFAULT ignore,
    &id                    Code UNIQUE
}

```

```

WITH SYNTAX {
    EXTENSION-SYNTAX      &ExtensionType
    CRITICALITY           &criticality
    IDENTIFIED BY        &id
}

```

-- クリティカリティ(criticality)がアボート(abort)で、拡張番号1として識別される BOOLEAN 型の  
-- 「Some Network Specific Indicator」と名付けられた拡張を追加する例である。

-- 上記情報オブジェクトクラスを使った定義の例：

```

--
-- someNetworkSpecificIndicator EXTENSION ::= {
--     EXTENSION-SYNTAX      BOOLEAN
--     CRITICALITY          abort
--     IDENTIFIED BY        local : 1
-- }

```

-- 4.1 節で定義された拡張フィールド(ExtensionField)データ型を使った転送構文の例である。  
-- 拡張の値がTRUEと設定されていると仮定すると、拡張のパラメータは  
-- type INTEGER ::= 1, criticality ENUMERATED ::= 1 value [1], EXPLICIT BOOLEAN ::= TRUE  
-- の並びとなる。

-- T T C 固有の拡張を示す

connectExtension { PARAMETERS-BOUND : bound } EXTENSION ::=

```
{
  EXTENSION-SYNTAX      ConnectExtension{bound}
  CRITICALITY           ignore
  IDENTIFIED BY        local : -1
}
```

ConnectExtension { PARAMETERS-BOUND : bound } ::= SEQUENCE {

```
  additionalCallingPartyNumber [0] AdditionalCallingPartyNumber { bound } OPTIONAL
}
```

initialDPEExtension { PARAMETERS-BOUND : bound } EXTENSION ::= {

```
  EXTENSION-SYNTAX      InitialDPEExtension{bound}
  CRITICALITY           ignore
  IDENTIFIED BY        local : -2
}
```

InitialDPEExtension { PARAMETERS-BOUND : bound } ::= SEQUENCE {

```
  ttcContractorNumber [0] TtcContractorNumber { bound } OPTIONAL,
  ttcChargeAreaInformation [1] TtcChargeAreaInformation { bound } OPTIONAL
}
```

TTCSupportedExtensions { PARAMETER-BOUND : bound } EXTENSION ::=

```
{
  connectExtension {bound} |
  initialDPEExtension {bound}
}
```

firstExtension EXTENSION ::= {

```
  EXTENSION-SYNTAX      NULL
  CRITICALITY           ignore
  IDENTIFIED BY        local:1
}
```

-- firstExtension は例にすぎない。

*SupportedExtensions* {PARAMETERS-BOUND : bound} EXTENSION ::= {firstExtension | ...

-- 網運用者拡張のフルセット -- }

-- SupportedExtension は網運用者拡張のフルセット。

PARAMETERS-BOUND ::= CLASS

```
{
  &maxBearerCapabilityLength      INTEGER,
  &minCalledPartyNumberLength     INTEGER,
  &maxCalledPartyNumberLength     INTEGER,
  &minCallingPartyNumberLength    INTEGER,
  &maxCallingPartyNumberLength    INTEGER,
  &minCallingPartySubaddressLength INTEGER,
  &maxCallingPartySubaddressLength INTEGER,
  &maxCauseLength                 INTEGER,
  &minDigitsLength                INTEGER,
  &maxDigitsLength                INTEGER,
  &minGenericNumberLength         INTEGER,
  &maxGenericNumberLength         INTEGER,
  &minReasonLength                INTEGER,
  &maxReasonLength                INTEGER,
  &minScfIDLength                 INTEGER,
  &maxScfIDLength                 INTEGER,
  &numOfBCSMEvents                INTEGER,
  &numOfCSs                       INTEGER,
  &numOfExtensions                INTEGER,
  &numOfGenericNumbers            INTEGER,
  &numOfLegs                       INTEGER,
```

-- T T C 固有

```
  &minTtcChargeAreaInformationLength  INTEGER,
  &maxTtcChargeAreaInformationLength  INTEGER,
  &minTtcContractorNumberLength       INTEGER,
  &maxTtcContractorNumberLength       INTEGER,
  &numOfInitiateTemporaryConnections  INTEGER
```

}

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-GENERIC-NUMBER	&minGenericNumberLength
MAXIMUM-FOR-GENERIC-NUMBER	&maxGenericNumberLength
MINIMUM-FOR-REASON	&minReasonLength
MAXIMUM-FOR-REASON	&maxReasonLength
MINIMUM-FOR-SCF-ID	&minScfIDLength
MAXIMUM-FOR-SCF-ID	&maxScfIDLength
NUM-OF-BCSM-EVENT	&numOfBCSMEvents
NUM-OF-CSS	&numOfCSSs
NUM-OF-EXTENSIONS	&numOfExtensions
NUM-OF-GENERIC-NUMBERS	&numOfGenericNumbers
NUM-OF-LEGS	&numOfLegs
-- T T C 固有	
MINIMUM-FOR-TTC-CONTRACTOR-NUMBER	&minTtcContractorNumberLength
MAXIMUM-FOR-TTC-CONTRACTOR-NUMBER	&maxTtcContractorNumberLength
MINIMUM-FOR-TTC-CHARGE-AREA-INFORMATION	&minTtcChargeAreaInformationLength
MAXIMUM-FOR-TTC-CHARGE-AREA-INFORMATION	&maxTtcChargeAreaInformationLength
NUM-OF-INITIATE-TEMPORARY-CONNECTIONS	&numOfInitiateTemporaryConnections

}

-- 次のパラメータ領域 ( bounds ) のインスタンスは T T C 標準で使用する値である。

ttcSpecificBoundSet PARAMETERS-BOUND ::=

```
{
  MAXIMUM-FOR-BEARER-CAPABILITY          11      -- NTT - Q 9 3 1
  MINIMUM-FOR-CALLED-PARTY-NUMBER        3        -- NTT - Q 7 6 3
  MAXIMUM-FOR-CALLED-PARTY-NUMBER        12       -- NTT - Q 7 6 3
  MINIMUM-FOR-CALLING-PARTY-NUMBER        1        -- NTT - Q 7 6 3
  【 J T - Q 1 2 2 8 - b では の規定が異なる 】
  MAXIMUM-FOR-CALLING-PARTY-NUMBER        12       -- NTT - Q 7 6 3
  MINIMUM-FOR-CALLING-PARTY-SUBADDRESS    1        -- NTT - Q 9 3 1
  MAXIMUM-FOR-CALLING-PARTY-SUBADDRESS    21       -- NTT - Q 9 3 1
  MAXIMUM-FOR-CAUSE                       34       -- NTT - Q 7 6 3
  【 J T - Q 1 2 2 8 - b では の規定が異なる 】
  MINIMUM-FOR-DIGITS                      2        -- NTT - Q 7 6 3
  MAXIMUM-FOR-DIGITS                      13       -- NTT - Q 7 6 3
  MINIMUM-FOR-GENERIC-NUMBER              3        -- NTT - Q 7 6 3
  MAXIMUM-FOR-GENERIC-NUMBER              13       -- NTT - Q 7 6 3
  MINIMUM-FOR-REASON                      1
```

```

MAXIMUM-FOR-REASON                1
MINIMUM-FOR-SCF-ID                1
MAXIMUM-FOR-SCF-ID                20
NUM-OF-BCSM-EVENT                 7
NUM-OF-CSS                        4
NUM-OF-EXTENSIONS                 1
NUM-OF-GENERIC-NUMBERS            3
NUM-OF-LEGS                       2
-- T T C固有
MINIMUM-FOR-TTC-CONTRACTOR-NUMBER 2    -- N T T - Q 7 6 3
MAXIMUM-FOR-TTC-CONTRACTOR-NUMBER 10
MINIMUM-FOR-TTC-CHARGE-AREA-INFORMATION 1    -- N T T - Q 7 6 3
    MAXIMUM-FOR-TTC-CHARGE-AREA-INFORMATION 4    -- N T T - Q 7 6 3
    【 J T - Q 1 2 2 8 - bでは    の規定が異なる】
NUM-OF-INITIATE-TEMPORARY-CONNECTIONS 2
}
END

```

#### 4.6 オブジェクト識別子 【 J T - Q 1 2 2 8 - bに準拠する】

#### 5. S S F / S C F インタフェース

【 J T - Q 1 2 2 8 - bでは を規定している】

本標準では、 I T U - T 勧告 Q . 1 2 2 8 で規定されているパラメータの内、本標準の適用範囲外のものについては、記述を削除している。よって、本標準のパラメータの拡張に際しては、 I T U - T 勧告 Q . 1 2 2 8 との整合性に注意すべきである。

#### 5.1 オペレーションとアーギュメント

```

TTC-IN-CS2-SSF-SCF-ops-args
    {itu-t    administration    japan(440)    isdn(102)    inapl(3)    jt-q1228-b(2)    modules(0)
in-cs2-ssf-scf-ops-args (5) version1(0)}

```

DEFINITIONS IMPLICIT TAGS ::=

BEGIN

IMPORTS

errortypes, datatypes, operationcodes, classes, ros-InformationObjects

FROM TTC-IN-CS2-object-identifiers

```

    {itu-t    administration    japan(440)    isdn(102)    inapl(3)    jt-q1228-b(2)    modules(0)
in-cs2-object-identifiers(7) version1(0)}

```

OPERATION

FROM Remote-Operations-Information-Objects ros-InformationObjects

PARAMETERS-BOUND

FROM TTC-IN-CS2-classes classes

opcode-activityTest,  
opcode-connect,  
opcode-continue,  
opcode-disconnectForwardConnection,  
opcode-dFCWithArgument,  
opcode-entityReleased,  
opcode-establishTemporaryConnection,  
opcode-eventReportBCSM,  
opcode-initialDP,  
opcode-initiateTemporaryConnections,  
opcode-mergeCallSegments,  
opcode-moveLeg,  
opcode-releaseCall,  
opcode-requestReportBCSMEvent

FROM TTC-IN-CS2-operationcodes operationcodes

AssistingSSPIPRoutingAddress {},  
BCSMEvent {},  
BearerCapability {},  
CalledPartyNumber {},  
CallingPartyNumber {},  
CallingPartysCategory,  
CallingPartySubaddress,  
CallSegmentID {},  
Cause {},  
CorrelationID {},  
DestinationRoutingAddress {},  
EventSpecificInformationBCSM {},  
EventTypeBCSM,  
ExtensionField {},  
ForwardCallIndicators,  
GenericNumbers {},  
initialCallSegment,  
ITCParameters {},

```
LegID,  
MiscCallInfo,  
Reason {},  
ScfID {},  
ServiceKey,  
TerminalType
```

```
FROM TTC-IN-CS2-datatypes datatypes
```

```
eTCFailed,  
iTCTFailed,  
missingCustomerRecord,  
missingParameter,  
parameterOutOfRange,  
systemFailure,  
taskRefused,  
unexpectedComponentSequence,  
unexpectedDataValue,  
unexpectedParameter,  
unknownLegID
```

```
FROM TTC-IN-CS2-erroratypes erroratypes
```

```
;
```

```
activityTest OPERATION ::= {  
    RETURN RESULT TRUE  
    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、適切な処置を取るようになる。
```

```
connect {PARAMETERS-BOUND : bound} OPERATION ::= {  
    ARGUMENT          ConnectArg {bound}  
    RETURN RESULT     FALSE  
    ERRORS            {missingParameter |  
                      parameterOutOfRange |  
                      systemFailure |  
                      taskRefused |  
                      unexpectedComponentSequence |
```

```

                                unexpectedDataValue |
                                unexpectedParameter}
CODE                                opcode-connect
}

```

-- 方向: SCF -> SSF, 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ティングあるいは転送する呼処理動作を行うようにSSFに要求  
-- するために使用される。そのようにするために、SCFによって提供された情報に依存して、発呼側からの着情報  
-- (例えば、ダイヤル数字)と存在している呼設定情報をSSFが使用することもあるし、使用しない場合もある。  
-- 接続(Connect)オペレーションにアドレス情報のみ含まれている時、発BCSM中のPIC3で呼処理が再開される。

```

ConnectArg {PARAMETERS-BOUND : bound} ::= SEQUENCE {
    destinationRoutingAddress [0] DestinationRoutingAddress { bound},
    correlationID [2] CorrelationID { bound} OPTIONAL,
    scfID [8] ScfID { bound} OPTIONAL,
    extensions [10] SEQUENCE SIZE(1..bound.&numOfExtensions) OF
        ExtensionField {bound} OPTIONAL,
    genericNumbers [14] GenericNumbers { bound} OPTIONAL,
    ...
}

```

-- TTC標準として拡張 (extensions) パラメータの拡張フィールド (ExtentionField) に4.5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: SCF -> SSF, タイマ: Tcue  
-- このオペレーションは、SSFに対して、SCFからの指示(すなわちBCSM上の次のPICに進める指示)を  
-- 待って、予め呼処理が保留されているDPから、呼処理を続けること要求するために使用される。  
-- SSFはSCFからの新たな情報なしに呼処理を継続する。  
-- このオペレーションは3つ以上のレグを持つ単一CSのCSAまたは複数CSのCSAでは無効である。  
**【JT-Q1228-bではの規定が異なる】**

```

disconnectForwardConnection OPERATION ::= {
    RETURN RESULT FALSE
    ERRORS {systemFailure |
        taskRefused |
        unexpectedComponentSequence }
}

```

```
CODE          opcode-disconnectForwardConnection
}
```

- 方向: SCF -> SSF, 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。
- このオペレーションに関する使用手順の説明は 17 章を参照すること。
- このオペレーションは 2 つ以上のレグを持つ単一 CS の CSA または複数 CS の CSA では無効である。

```
disconnectForwardConnectionWithArgument {PARAMETERS-BOUND : bound} OPERATION ::= {
    ARGUMENT          DisconnectForwardConnectionWithArgumentArg { bound}
    RETURN RESULT     FALSE
    ERRORS            {missingParameter |
                      systemFailure |
                      taskRefused |
                      unexpectedComponentSequence |
                      unexpectedDataValue |
                      unexpectedParameter |
                      unknownLegID}
    CODE             opcode-dFCWithArgument
}
```

- 方向: SCF -> SSF, タイマ: Tdfcwa
- 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。
- このオペレーションに関する使用手順の説明は 17 章を参照すること。

```
DisconnectForwardConnectionWithArgumentArg {PARAMETERS-BOUND : bound} ::= SEQUENCE {
    partyToDisconnect CHOICE {
        legID [0] LegID
    },
    extensions [2] SEQUENCE SIZE (1..bound.&numOfExtensions) OF
        ExtensionField {bound} OPTIONAL,
    ...
}
```

- 拡張 (extensions) パラメータの送信は許容しない。
- 【JT-Q1228-b では は規定していない】

```
entityReleased {PARAMETERS-BOUND : bound} OPERATION ::= {
    ARGUMENT          EntityReleasedArg { bound}
    RETURN RESULT     FALSE
    ALWAYS RESPONDS  FALSE
    CODE             opcode-entityReleased
}
```

```

}

-- 方向: SSF -> SCF, タイマ: Ter
-- このオペレーションは、SCFにエラー/例外を通知するため、SSFにより使用される。

EntityReleasedArg {PARAMETERS-BOUND : bound} ::= CHOICE {
    cSFailure [0] SEQUENCE{
        callSegmentID [0] CallSegmentID { bound},
        reason [1] Reason { bound} OPTIONAL,
        cause [2] Cause { bound} 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 ホールセッションの解放条件
-- (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。
-- 外部からの信号による理由表示 (Cause) パラメータ受信時以外の場合に網特有理由 (reason) パラメータ値を設定する。理由表示 (Cause) と網特有理由 (reason) の両方のパラメータが同時に設定されることはない。
-- 【 J T - Q 1 2 2 8 - b では を規定していない】

establishTemporaryConnection {PARAMETERS-BOUND : bound} OPERATION ::= {
    ARGUMENT EstablishTemporaryConnectionArg { bound}
    RETURN RESULT FALSE
    ERRORS {eTCFailed |
        missingParameter |
        systemFailure |
        taskRefused |
        unexpectedComponentSequence |
        unexpectedDataValue |
        unexpectedParameter |
        unknownLegID}
    CODE opcode-establishTemporaryConnection
}

```

-- 方向: SCF -> SSF, タイマ: Tetc  
 -- このオペレーションはある限定された時間、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のコネクション生成である)。そのことは、アシスト手順を使  
 -- 用することを意味する。  
 -- このオペレーションに関する使用手順の説明は17章を参照すること。

```
EstablishTemporaryConnectionArg {PARAMETERS-BOUND : bound} ::= SEQUENCE {
    assistingSSPIPRoutingAddress    [0] AssistingSSPIPRoutingAddress { bound},
    correlationID                    [1] CorrelationID { bound}           OPTIONAL,
    partyToConnect                   CHOICE {
        legID                          [2] LegID
    }                                  OPTIONAL,
    scfID                             [3] ScfID { bound}                   OPTIONAL,
    extensions                        [4] SEQUENCE SIZE(1..bound.&numOfExtensions) OF
        ExtensionField {bound}        OPTIONAL,
    ...
}
```

-- 拡張 (extensions) パラメータの送信は許容しない。  
 -- 【JT - Q 1 2 2 8 - bでは 規定していない】

```
eventReportBCSM {PARAMETERS-BOUND : bound} OPERATION ::= {
    ARGUMENT      EventReportBCSMArg { bound}
    RETURN RESULT      FALSE
    ALWAYS RESPONDS FALSE
    CODE              opcode-eventReportBCSM
}
```

-- 方向: SSF -> SCF, タイマ: Terb  
 -- このオペレーションは、SCFによってBCSMイベント報告要求 (RequestReportBCSMEvent) オペレーションの  
 -- 中で以前要求されている呼に関連したイベント(例えば、話中や無応答といったBCSMイベント)をSCFに通  
 -- 知するために使用される。

```
EventReportBCSMArg {PARAMETERS-BOUND : bound} ::= SEQUENCE {
    eventTypeBCSM          [0] EventTypeBCSM,
    eventSpecificInformationBCSM [2] EventSpecificInformationBCSM { bound}OPTIONAL,
    legID                  [3] LegID                OPTIONAL,
    miscCallInfo           [4] MiscCallInfo         DEFAULT
        {messageType request},
    extensions              [5] SEQUENCE SIZE(1..bound.&numOfExtensions) OF
        ExtensionField {bound}        OPTIONAL,
    ...
}
```

```

    }
--  応答及び無応答イベント報告時には、eventSpecificInformationBCSM パラメータは常に非送信である。
-- 【J T - Q 1 2 2 8 - bでは  を規定していない】

```

```

initialDP {PARAMETERS-BOUND : bound} OPERATION ::= {
    ARGUMENT      InitialDPArg { bound}
    RETURN RESULT      FALSE
    ERRORS          {missingCustomerRecord |
                    missingParameter |
                    parameterOutOfRange |
                    systemFailure |
                    taskRefused |
                    unexpectedComponentSequence |
                    unexpectedDataValue |
                    unexpectedParameter
                    }
    CODE            opcode-initialDP
}

```

```

-- 方向: SSF -> SCF, タイマ: Tidp
-- このオペレーションは、TDP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 {PARAMETERS-BOUND : bound} ::= SEQUENCE {
    serviceKey          [0] ServiceKey          OPTIONAL,
    dialledDigits       [1] CalledPartyNumber { bound} OPTIONAL,
    callingPartyNumber  [3] CallingPartyNumber { bound} OPTIONAL,
    callingPartysCategory [5] CallingPartysCategory          OPTIONAL,
    callingPartySubaddress [6] CallingPartySubaddress          OPTIONAL,
    miscCallInfo        [11] MiscCallInfo          OPTIONAL,
    terminalType        [14] TerminalType          OPTIONAL,
    extensions          [15] SEQUENCE SIZE(1..bound.&numOfExtensions) OF
                        ExtensionField {bound}          OPTIONAL,
    forwardCallIndicators [26] ForwardCallIndicators          OPTIONAL,
    bearerCapability    [27] BearerCapability { bound}          OPTIONAL,
    eventTypeBCSM       [28] EventTypeBCSM          OPTIONAL,
    genericNumbers      [31] GenericNumbers { bound}          OPTIONAL,
    ...
}

```

```

-- 【J T - Q 1 2 2 8 - bでは  を規定している】
-- その他呼情報(miscCallInfo)のOPTIONALは、網運用者オプションであることを示す。
-- ダイヤル数字(dialledDigits)、発番号(callingPartyNumber)、発ユーザ種別(callingPartysCategory)のOPTIONAL

```

## NALパ

- ラメータが、いつメッセージに含まれるかについては、17章のトリガ検出ポイント処理ルールを参照のこと。
- 端末種別(terminalType)のOPTIONALは、たとえばSSF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。
- TTC標準として拡張(extensions)パラメータの拡張フィールド(ExtentionField)に4.5節にて定義される
- initialDPExtensionを設定することが可能である。

```
initiateTemporaryConnections {PARAMETERS-BOUND : bound} OPERATION ::= {  
    ARGUMENT      InitiateTemporaryConnectionsArg { bound}  
    RETURN RESULT      FALSE  
    ERRORS           {iTcFailed |  
                     missingParameter |  
                     parameterOutOfRange |  
                     systemFailure |  
                     taskRefused |  
                     unexpectedComponentSequence |  
                     unexpectedDataValue |  
                     unexpectedParameter |  
                     }  
    CODE            opcode-initiateTemporaryConnections  
}
```

- 方向: SCF -> SSF, タイマ: Titc
- このオペレーションは、SSFに対して起動SSFと網B内のアシストSSF間、あるいは起動SSFと網B内のSSF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(CS)の生成、およびそのCS内の暫定接続の設定を行う。

```
InitiateTemporaryConnectionsArg {PARAMETERS-BOUND : bound} ::= SET SIZE  
(1..bound.&numOfInitiateTemporaryConnections) OF ITCPParameters { bound}
```

- 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、SSFはITC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ISUP-IAMメッセージを送出する。もしその内の一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 {PARAMETERS-BOUND : bound} OPERATION ::= {  
    ARGUMENT      MergeCallSegmentsArg { bound}  
    RETURN RESULT      TRUE  
    ERRORS           {missingParameter |  
                     systemFailure |  
                     taskRefused |  
                     unexpectedComponentSequence |
```

```

unexpectedDataValue |
unexpectedParameter
}
CODE opcode-mergeCallSegments
}

```

-- 方向: SCF -> SSF. 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 (CS) と1つの制御レグを、1つのCSと、その制御レグ  
-- に併合するため、SCFより送出される。  
-- このオペレーションに関する追加情報は、第2編を参照すること。

```

MergeCallSegmentsArg {PARAMETERS-BOUND : bound} ::= SEQUENCE {
sourceCallSegment [0] CallSegmentID {bound},
targetCallSegment [1] CallSegmentID {bound} DEFAULT initialCallSegment,
extensions [2] SEQUENCE SIZE (1..bound.&numOfExtensions)
OF ExtensionField {bound} OPTIONAL,
...
}

```

-- 拡張 (extensions) パラメータの送信は許容しない。  
-- 【JT-Q1228-bでは は規定していない】

```

moveLeg {PARAMETERS-BOUND : bound} OPERATION ::= {
ARGUMENT MoveLegArg { bound}
RETURN RESULT TRUE
ERRORS {missingParameter |
systemFailure |
taskRefused |
unexpectedComponentSequence |
unexpectedDataValue |
unexpectedParameter|
unknownLegID
}
CODE opcode-moveLeg
}

```

-- 方向: SCF -> SSF, タイマ: T ml  
-- このオペレーションは、あるレグを、1つの呼セグメント (CS) から関連する他のCSに移動するため、SCF  
--- より発出される。

```

MoveLegArg {PARAMETERS-BOUND : bound} ::=SEQUENCE {
legIDToMove [0] LegID,
targetCallSegment [1] CallSegmentID { bound} DEFAULT 1,

```

技別 19-52 NTT-Q1228-b (NTT-CS2.1)

```

        extensions                [2] SEQUENCE SIZE (1..bound.&numOfExtensions) OF
                                   ExtensionField {bound} OPTIONAL,
        ...
    }

```

-- 拡張 (extensions) パラメータの送信は許容しない。

-- 【 J T - Q 1 2 2 8 - bでは は規定していない】

```

releaseCall {PARAMETERS-BOUND : bound} OPERATION ::= {
    ARGUMENT      ReleaseCallArg { bound}
    RETURN RESULT      FALSE
    ALWAYS RESPONDS FALSE
    CODE           opcode-releaseCall
}

```

-- 方向: SCF -> SSF, タイマ: Trc

-- このオペレーションは、呼の中に含まれるすべての話者に対して、任意のフェーズの呼を終了させる、または呼の中に含まれる指定された呼セグメントを終了させるために使用される。

-- 【 J T - Q 1 2 2 8 - bでは の規定が異なる】

```

ReleaseCallArg {PARAMETERS-BOUND : bound} ::= CHOICE {
    initialCallSegment      Cause { bound},
    associatedCallSegment   [1] SEQUENCE {
        callSegment        [0] INTEGER (2..bound.&numOfCSs),
        releaseCause       [1] Cause { bound}                OPTIONAL
    },
    allCallSegments [2] SEQUENCE {
        releaseCause       [0] Cause { bound}                OPTIONAL
    }
}

```

-- 10進数31のデフォルト値(通常は規定されていない)は適切に符号化するべきである。

```

requestReportBCSMEvent {PARAMETERS-BOUND : bound} OPERATION ::= {
    ARGUMENT      RequestReportBCSMEventArg { bound}
    RETURN RESULT      FALSE
    ERRORS         {missingParameter |
                    parameterOutOfRange |
                    systemFailure |
                    taskRefused |
                    unexpectedComponentSequence |
                    unexpectedDataValue |
                    unexpectedParameter
}

```

```

    }
CODE      opcode-requestReportBCSMEvent
}

```

-- 方向: SCF -> SSF, タイマ: Trrb  
-- このオペレーションは、呼に関するイベント（たとえば、話中あるいは無応答のようなBCSMイベント）の監視  
-- とイベントが検出された時SCFに返送する事をSSFに要求する為に使用される。  
-- イベント検出ポイント（EDP）処理は、常にBCSMイベント報告要求（RequestReportBCSMEvent）によって起  
-- 動され、EDPはBCSMイベント報告（EventReportBCSM）によって  
-- 報告される。  
-- 【JT-Q1228-bでは の規定が異なる】

-- 注: すべてのEDPは、SCFによってBCSMイベント報告要求（RequestReportBCSMEvent）で明示的に設定さ  
-- れなければならない。SSFが他のオペレーション（BCSMイベント報告要求（RequestReportBCSMEvent）以外  
-- を）受信後に、暗にEDPが設定されることは許されない。

```

RequestReportBCSMEventArg {PARAMETERS-BOUND : bound} ::= SEQUENCE {
    bcsmEvents          [0] SEQUENCE SIZE(1..bound.&numOfBCSMEvents) OF
                        BCSMEvent {bound},
    extensions          [2] SEQUENCE SIZE(1..bound.&numOfExtensions) OF
                        ExtensionField {bound} OPTIONAL,
    ...
}

```

-- 通知のためのBCSM関連イベントを示す。  
-- 拡張（extensions）パラメータの送信は許容しない。  
-- 【JT-Q1228-bでは は規定していない】

END

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。SCF SSF方向のオペレーションに対するタイマ値はNTT網を制御する際の推奨値である。

表4-5-1 / NTT-Q1228-b オペレーションタイマとその値の範囲

オペレーション名	タイマ	値の範囲
活性化試験 (ActivityTest)	T <sub>at</sub>	10
接続 (Connect)	T <sub>con</sub>	10
継続 (Continue)	T <sub>cue</sub>	10
順方向接続切断 (DisconnectForwardConnection)	T <sub>dfc</sub>	10
アークメント付き順方向接続切断 (DisconnectForwardConnectionWithArgument)	T <sub>dfcwa</sub>	10

エンティティ解放 ( EntityRelease )	T <sub>er</sub>	10
暫定接続確立 ( EstablishTemporaryConnection )	T <sub>etc</sub>	40
B C S M イベント報告 ( EventReportBCSM )	T <sub>erb</sub>	10
イニシャルD P ( InitialDP )	T <sub>idp</sub>	10
呼セグメント併合 ( MergeCallSegments )	T <sub>mc</sub>	10
レグ移動 ( MoveLeg )	T <sub>ml</sub>	10
呼解放 ( ReleaseCall )	T <sub>rc</sub>	10
B C S M イベント報告要求 ( RequestReportBCSMEvent )	T <sub>rrb</sub>	10
暫定接続起動 ( InitiateTemporaryConnections )	T <sub>itc</sub>	40

【 J T - Q 1 2 2 8 - b では の規定が異なる】

## 5.2 S S F / S C F 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

【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】

### 11 S S F 応用エンティティ手順

#### 11.1 概要 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】

#### 11.2 モデルとインタフェース 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】

#### 11.3 S S F F S M と C C F / 保守機能間の相互関係 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】

#### 11.4 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 ) 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】

図 4 - 1 1 - 1 / N T T - Q 1 2 2 8 - b S S F A E の機能モデル 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】

図 4 - 1 1 - 2 / N T T - Q 1 2 2 8 - b \* S S F インタフェース 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】

図 4 - 1 1 - 3 / N T T - Q 1 2 2 8 - b \* S S M E F S M 状態図 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】

#### 11.5 I N - 交換状態モデル ( S S M ) F S M

I N - S S M F S M は呼セグメントアソシエーション対応 F S M ( C S A 対応 F S M ) から成る。C S A 対応 F S M は 1 つ以上の付属の呼セグメント対応 F S M ( C S 対応 F S M ) を生成する。

I N - S S M F S M のコールパーティハンドリング ( C P H ) 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

C S レベルにて、S S F - S C F アソシエーション ( T C 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 ( Connection View ( 以下 C V ) ) の変更は S C F から起動される ( S C F 起動 C V 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 )

暫定接続起動 ( InitiateTemporaryConnections )

呼セグメント併合 (MergeCallSegments)

レグ移動 (MoveLeg)

呼解放 (ReleaseCall)

- 以下のオペレーションによってC Vの変更がS C Fに通知される。
  - BCSMイベント報告 (EventReportBCSM)
  - エンティティ解放完了 (EntityReleased)
- S S FからC Vの変更の成功を通知する結果応答が送出される時、S C Fより起動されたC P HオペレーションによるC Vの変更についてS C Fは認識する。
- S C Fは少なくとも切断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保持される。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)。
- C S対応FSMが「指示待ち (Waiting for Instructions)」状態の場合に、S C Fより送信されるべき呼処理再開の為のオペレーション数は、呼処理の中断を引き起こした、あるいは要求したイベント数と同じである。即ち、S C Fに対する各々の中断報告イベントはS C Fからの呼処理を再開するための要求を含むオペレーション (例えば、接続 (Connect)) によって応答されなければならない。C S対応FSMは未完了の応答数を保持し、呼処理を再開するために全ての未完了の応答数を満たすまでC S対応FSMの状態遷移 (例えば、「指示待ち (Waiting for Instructions)」から「監視中 (Monitoring)」への状態遷移) を行わない。
- C S対応FSMに関するC P Hの手順の原則は、
  - ・ C S (「ターゲット」C S) の (E D P、または保留中の報告を含む) レグのインポートは同一C Sの他のレグには影響を与えない。
  - ・ C S対応FSM (C S、及びコネクションポイント当たり1FSM) は、そのC Sに幾つのレグが接続しているかは見えない。C S対応FSMは少なくとも1つの保留中の報告、または1つのD Pが設定されている間は存在する。
  - ・ 「暫定接続終了待ち (Waiting for End of Temporary Connection)」状態では以下の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)
  - ・ 1C S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。
  - ・ C S対応FSMにて受信された全てのC P Hオペレーションは、「指示待ち (Waiting for Instructions)」状態への遷移を引き起こす。
    - 「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は、「指示待ち (Waiting for Instructions)」状態の変更を引き起こさない。その為、C P H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、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、「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。

- オペレーションが正常である場合には基本的に受信順に処理するが、異常が検出された場合には必ずしもそれ以前のオペレーションが全て正常であることを保証するものではない。すなわち、あるオペレーションに対する異常

通知後に、それ以前のオペレーションの異常通知を行う場合もある。

【JT-Q1228-bでは の規定が異なる】

- 1つのメッセージ上で単一のオペレーションを受信するか、あるいは複数のオペレーションを受信するかどうかとは独立に、各オペレーションは状態遷移をもたらす。

ただし、オペレーションは決められた組み合わせのみを許容する。

【JT-Q1228-bでは を規定していない】

- S S F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F S Mの状態が変わらない限り、S S Fはオペレーション（例えば、B C S M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イベントを待つ（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を受信のような）。
- 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、S S F F S Mはエラー処理を行う。S S Fにおける異常検出時の動作規定については、「NTT-Q1228-b（NTT-CS2.2）第4編補足資料1」を参照のこと。

【JT-Q1228-bでは の規定が異なる】

- 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、I N - S S M F S Mで定義されたS A C F規則に反する場合）、C S AレベルではT C アボートの送信により、C S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C S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C S（最初のC Sであれば、C S i d = 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S S F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C S内の暫定パスを解放し、発側 - 途中放棄（O\_Abandon）D Pが設定されていれば、B C S M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C S数分のエンティティ解放完了（EntityReleased）オペレーションをT C - 終了にてS C Fに送信。
- 全C S内の暫定パスを解放し、発側 - 途中放棄（O\_Abandon）D Pが要求されていなければ、空き遷移したB C S Mを有するC S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C S数分のエンティティ解放完了（EntityReleased）オペレーションをT C - 終了にてS C F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I S U P - R E L信号受信または無応答検出によりB C S Mが空き遷移（E D P未検出）した場合。

- 全C S内の暫定パスを解放し、空き遷移したB C S Mを有するC S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C S数分のエンティティ解放完了（EntityReleased）オペレーションをT C - 終了にてS C Fに送信。

(iii) 暫定パス捕捉中、かつE D P - R（話中、無応答、応答）検出によるB C S M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<sub>S S F</sub>満了時。

- 全C S内の暫定パス、及び発側レグを解放し、タイム満了したC S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C S数分のエンティティ解放完了（EntityReleased）オペレーションをT C - 終了にてS C Fに送信。

(iv) 暫定パス捕捉中、かつ着側パス設定完了（I S U P - A N M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 (0\_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 (0\_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、IN - SSM 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うる(NTT - Q774)。

### 11.5.1 呼セグメントアソシエーション (CSA) の有限状態モデル

図 4-11-4/JT-Q1228-b に IN 呼の処理における SSP の SSF 部分の CSA 対応 FSM の状態図を示す。

CSA 対応 FSM のインスタンスは、以下の場合に 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 - TDP - R 遭遇
- E 3 - 「空き (Idle)」状態へ遷移しないオペレーションの SCF からの受信
- e 4 - EDP - R 遭遇
  - 最終 CS からの最終 EDP - N を除く EDP - N 遭遇
  - 最終 CS からの最終応答を除く任意の応答
- e 6 - 最終 CS での最終 EDP - N 遭遇 (最終切断 EDP - N を除く)
- E 7 - CS を残さない SCF 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 EDP - N 遭遇
- e 9 - (一度目の  $T_{ack}$  タイマ満了に伴う) 受信完了通知待ち状態のまま不変
- E 10 - コンポーネントを伴わない TC - 終了受信
- e 11 - (二度目の  $T_{ack}$  タイマ満了に伴う) U - アポート送信

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)

CSA 対応 FSM はアプリケーションタイマ  $T_{ack}$  を持つ。本タイマは最終切断 EDP - N 送信時の SCF 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 SCF には到達しなかったことを認識し、再度切断 EDP - N 送信を行う。再度タイマ満了した場合には CSA 対応 FSM は SCF 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 SCF からのコンポーネントを伴わない TC - 終了を受信した場合には、CSA 対応 FSM は正常に SCF にて受信されたことを認識し、「空き (Idle)」状態に遷移する。

$T_{ack}$  はアプリケーションで定義され、10 秒である。

【JT - Q 1 2 2 8 - b では を規定していない】

図 4 - 1 1 - 4 / NTT - Q 1 2 2 8 - b \* CSA 対応 FSM 【JT - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】

#### 11.5.1.1 状態 a : 「空き (Idle)」

CSA 対応 FSM は以下の様々な条件により「空き (Idle)」状態となる。

CSA 対応 FSM は「動作中 (Active)」状態での異常状態のためにアポート TC プリミティブを受信、または送出したとき「空き (Idle)」状態になる。

CSA 対応 FSM は以下の条件により「空き (Idle)」状態になる。

- CSA 対応 FSM インスタンスに関連する全ての CS 対応 FSM インスタンスが解放された時。
- 切断 EDP - N 送信に対する到達完了通知のためのコンポーネントを伴わない TC - 終了を受信した時 (遷移 E 10)。
- アプリケーションタイマ  $T_{ack}$  が 2 回満了した時 (遷移 e 11)。

【JT - Q 1 2 2 8 - b では を規定していない】

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CS対応FSMから受信されたとき、「動作中 (Active)」状態へ遷移する (遷移 e 2)。

- TDP - R 遭遇を指示するイニシャルDP (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SCFへ送出される。

DP処理規則は本標準第2編「DP処理」の項に記述している。

【JT - Q 1 2 2 8 - bでは を規定している】

- 切断EDP - N送信に対する到達完了通知のためのコンポーネントを伴わないTC - 終了を受信した時 (遷移 E 1 0)。

- アプリケーションタイムT<sub>ack</sub>が2回満了した時 (遷移 e 1 1)。

CSA対応FSMが「空き (Idle)」状態、すなわちIN - SSM FSMインスタンスが存在しない場合にSCF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TC (18章を参照) で規定される手順に従ってアボートされなければならない。

#### 11.5.1.2 状態 b : 「動作中 (Active)」

「空き (Idle)」状態からTDP - Rを検出したとき本状態へ遷移する (遷移 e 2)。

この状態では、CSA対応FSMはSCFからの指示とCS対応FSM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。

- TCから終了またはアボ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、CSA対応FSMは「空き (Idle)」状態へ遷移し (遷移 E 7)、CSA対応FSMは呼との関連づけが解除される。
- SCFからのオペレーション受信: CSA対応FSM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。
- CS対応FSMからのオペレーション受信: CSA対応FSM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SCFから受信され、CSA対応FSMで処理されるが「空き (Idle)」状態へ遷移しない (遷移 E 3)。

順方向接続切断 (DisconnectForwardConnection)

アギュ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、SSFは「ソース」CSを削除し、「ソース」CSのレグを「ターゲット」CSに接続する。CSA対応FSMは「ソース」CS対応FSMインスタンスにイベントを送出し当該FSMインスタンスを解放する。更にCSA対応FSMは「ターゲット」CS対応FSM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、SSFは「ターゲット」CSへ「ソース」CSからレグを移動する。CSA対応FSMは「ソース」CS対応FSMインスタンスと「ターゲット」CS対応FSMインスタンスにイベントを送出する。

暫定接続起動 (InitiateTemporaryConnections)

注) SCF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CS対応FSM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CS対応FSMインスタンスに通知する。回線設定が一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ISUP - IAM信号に対するISUP - REL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 (Return Error: ITCFailed) を送信し、当該オペレーションにより生成したCS対応FSMインスタンス及び当該CS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SCFから受信され、CSA対応FSMでこのイベントが処理された後にCS対応FSM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E3)、CSA対応FSMインスタンスに関連する全てのCS対応FSM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E7)。

接続 (Connect)

継続 (Continue)

BCSMイベント報告要求 (RequestReportBCSMEvent)

呼解放 (ReleaseCall) オペレーションをSCFから受信することがある。このときCSA全体が解放される場合には、CSA対応FSMは関連する全てのCS対応FSM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CF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CSが解放された場合、CSA対応FSMは「空き (Idle)」状態へ遷移する(遷移E7)。

また、呼解放 (ReleaseCall) オペレーションにより、CSA内の一部のCSが解放される場合には、CSA対応FSMは関連するCS対応FSMインスタンスに解放を指示し、当該CS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、CSA対応FSMは「動作中 (Active)」状態に留まる。

CSは必要ならばCSA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CS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CSから受信され、FSMでこのイベントが処理された後にCS対応FSM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e4)、CSA対応FSMインスタンスに関連する全てのCS対応FSM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e6)。オペレーションはSCFに引き渡される。

エンティティ解放完了 (EntityReleased)

BCSMイベント報告 (EventReportBCSM) (最終CSからの最終切断EDP-Nを除く)

以下のオペレーションをCS対応FSM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e8)。

BCSMイベント報告 (EventReportBCSM) (最終CSからの最終切断EDP-N)

CS対応FSMからのエンティティ解放完了 (EntityReleased) あるいはBCSM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CS対応FSM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。

【JT-Q1228-bでは を規定していない】

この状態で受信される他のオペレーションは11.5節の一般規則に基づいて処理されなければならない。

11.5.1.3 状態c: 「受信完了通知待ち (Waiting for Acknowledgement)」 【JT-Q1228-bに準拠する】

## 11.5.2 呼セグメント (CS) の有限状態モデル

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 10 - 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、または呼解放 (ReleaseCall) オペレーション受信
- e 1 4 - 「指示待ち (Waiting for Instructions)」状態のまま不変
- e 1 5 - 「暫定接続終了待ち (Waiting for End of Temporary Connection)」状態のまま不変
- e 1 6 - 「監視中 (Monitoring)」状態のまま不変
- e 2 3 - 暫定接続捕捉要求
- e 2 4 - 捕捉中暫定接続との接続要求
- e 2 5 - 暫定接続解放

注) : 「最終 EDP - N」は、EDP - N 検出時に他の遭遇されうる 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うる。自動的に解除される EDP は遭遇した EDP に依存する。一例としては、発側 - 応答 (0\_Answer)、発側 - 無応答 (0\_No\_Answer)、発側 - 着信者話中 (0\_Called\_Party\_Busy) の複数 EDP の場合がある。それらの EDP の 1 つに遭遇した場合、この例における他の全ての EDP は自動的に解除される。

【JT - Q 1 2 2 8 - b では 規定している】

注) : 任意の状態にて途中放棄と切断イベントに遭遇する可能性がある。次状態への遷移は呼処理の現状態に依存する。

注) : 任意の状態にて非呼関連処理イベント (11.4 節参照) に遭遇する可能性がある。CS 対応 FSM は同一状態にとどまる。

CS の状態図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 (Waiting for End of Temporary Connection)
- 状態 f 監視中 (Monitoring)
- 状態 h 暫定接続捕捉中 (Reserving Temporary Connection)

(「空き (Idle)」状態以外の) 任意の状態において、発信者が応答前 (即ち、BCSM 上の応答 DP 到達前) に呼を途中放棄した場合、CS 対応 FSM インスタンスは CCF に呼を解放することを指示し、呼に割り当てられていたすべての CCF 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。このとき、以下のような処理を続行する。

- 途中放棄 DP が設定されていない場合、「空き (Idle)」状態に遷移する。
- 途中放棄 DP が EDP - N として設定されている場合、BCSM イベント報告 (EventReportBCSM) オペレーションを送出し、「空き (Idle)」状態に遷移する。

(「空き (Idle)」状態以外の) 任意の状態において、通話者が安定状態 (即ち、BCSM 上の応答 DP 到達後) から切断した場合、IN - SSM FSM はこのイベントを以下のように処理しなければならない。

- 切断 DP が特定のレグに設定されていない場合、「空き (Idle)」状態に遷移する。
- 切断 DP が特定のレグに EDP - R として設定されている場合、BCSM イベント報告 (EventReportBCSM) オペレーションを送出し、「指示待ち (Waiting for Instructions)」状態に遷移する。
- 切断 DP が EDP - N として設定されている場合、BCSM イベント報告 (EventReportBCSM) オペレーションを送出し、「空き (Idle)」状態に遷移する。

各 CS 対応 FSM 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

【JT - Q 1 2 2 8 - b では 規定している】

と、SSF - SCF 間のアソシエーションを保護すること

である。

タイマ  $T_{SSF}$  は以下のような場合に設定される。

- $SSF$  が、 $TDP - R$  (11.5.2.2 節 状態 c : 「指示待ち (Waiting for Instructions)」参照) のイニシャル  $DP$  (Initial DP) オペレーションを送出する場合。
- 上記以外の任意の状態でも  $CS$  対応  $FSM$  が「指示待ち (Waiting for Instructions)」状態 (11.5.2.2 節参照) になる場合。

上記 2 つのケースとも  $T_{SSF}$  はアプリケーションで定義され、いずれも 40 秒である。

【JT - Q 1 2 2 8 - b では の規定が異なる】

$T_{SSF}$  動作中に、あるオペレーションを受信または送信した時、 $CS$  対応  $FSM$  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 (11.5.2.2 節参照) 以外では、 $T_{SSF}$  は使用されない。

$T_{SSF}$  が満了した場合、 $CS$  対応  $FSM$  は「空き (Idle)」状態に遷移し、 $CCF$  は可能なら  $BCSM$  の処理を進める。 $CSA$  内の最後の  $CS$  対応  $FSM$  の場合、 $SCF$  との相互動作をアポートする。その他の場合は、 $SCF$  エンティティ解放完了 (EntityReleased) オペレーションを送信する。

図 4 - 1 1 - 5 / NTT - Q 1 2 2 8 - b \*  $CS$  対応  $FSM$  【JT - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】

11.5.2.1 状態 a : 「空き (Idle)」 【JT - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】

11.5.2.2 状態 c : 「指示待ち (Waiting for Instructions)」 【JT - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】

11.5.2.4 状態 e : 「暫定接続終了待ち (Waiting for End of Temporary Connection)」

【JT - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】

11.5.2.5 状態 f : 「監視中 (Monitoring)」 【JT - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】

11.5.2.7 状態 h : 「暫定接続捕捉中 (Reserving Temporary Connection)」 【JT - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】

## 12 $SCF$ 応用エンティティ手順

### 12.1 概要

この節では、 $SCF - SSF$  インタフェースに関する  $SCF$  応用エンティティ (AE) 手順の定義について記述する。この手順は、 $SS7$  の使用に基づく。

【JT - Q 1 2 2 8 - b では を規定している】

さらに他の能力がインプリメントに依存した方式で、 $SCP$  でサポートされるかもしれない。

ITU - T 勧告 Q . 7 0 0、NTT - Q 7 7 1 及び ITU - T 勧告 Q . 1 4 0 0 に定義されているアーキテクチャにもあるように、AE はトランザクション機能 (TC) と TC ユーザと呼ばれる一つあるいは複数の ASE を含む。以下の節では、NTT - Q 7 7 1 で規定するプリミティブを用いて TC とインタフェースする、TC - ユーザ ASE 及び SACF / MACF 規則を定義する。

手順には、定義されたアプリケーションレイヤ構造をサポートする他のメッセージに基づく信号方式が同等に使用されるかもしれない。本文は決してサービス論埋プログラム (SLP) への制限を指示するものではない。

以下の記述に定義する AE 手順の解釈が、詳細手順や TC サービスの利用規則と異なっている場合は、17 章及び 18 章に含まれる記述や規則に従わなければならない。

## 12.2 モデルとインタフェース 【JT-Q1228-bに準拠する】

図4-12-1/NTT-Q1228-b SCF AEの機能モデル 【JT-Q1228-bに準拠する】

### 12.3 SCF FSMとSLP/保守機能の関係

SCF FSMとSLP/保守機能の間のプリミティブインタフェースは、内部インタフェースであり、本標準の対象外である。

SCF呼状態モデル(SCSM)のインスタンスにはSSF/SRFに関連する状態を表現するFSMがある。SSF/SRFに関連する状態は、SSF/SRFインタフェース対向FSM、CSA対向FSM、CS対向FSMから構成される。

以下に、エンティティの機能的な能力よりもオペレーションの正しい順序を定義することを主な目的として、SCFと他の機能エンティティ間インタフェースの手順上の特徴を体系的に記述する。従って、本記述はSCF機能能力のサブセットについてのみを示す。

SLPとSCF FSM間の関係を（呼がエンドユーザから起動された場合について）以下に記述する。

- IN呼処理の要求をSSFから受信した場合、SCF呼状態モデル(SCSM)のインスタンスが生成され、適切なSLPが起動される。

SCF FSMは要求されたようにSSF FSMとの相互動作を処理し、必要に応じてイベントをSLPに通知する。

複数の要求は同時に、非同期的にSCFにより実行される。これは、SCF FSMオブジェクトの生成、起動及び維持のタスクを実行する単一のエンティティが必要であることを示している。

図4-12-2/NTT-Q1228-bにSCF FSMの構成を示す。

図4-12-2/NTT-Q1228-b SCF FSMの構成 【JT-Q1228-bに準拠する】

SCME-FSMはSCFとSCF管理機能間の相互動作を取り扱う。

SSF/SRF FSM(SCSM-SSF/SRF)はSSF/SRFのFSMとの相互動作を取り扱う。

但し、SRF関連のFSM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。

SSFから受信したオペレーションの実行に関連する管理機能はSCF管理エンティティ(SCME)によって実行される。SCMEはSCME-制御と複数のSCME FSMから構成される。SCME-制御は、機能エンティティアクセス管理とインタフェースすると同様に異なるSCSM(すなわちSCSM-SSF)、SCME-FSMそれぞれとインタフェースする。

SCME-制御はSCF FSM(例えばSCSM-SSF)の全てのインスタンスのためにSSFとのアソシエーションを維持する。

SCF FSMのこれらのインスタンスは、SCF関連イベントに同期、非同期的に生成される。これは、SCF FSMオブジェクトの生成、起動及び維持のタスクを実行する単一のエンティティが必要であることを示している。特に、SCME-制御(SCME-control)は、以下のタスクを実行する。

- 1) 他のFEからの入力メッセージを解釈し、対応SCSMイベントへそれらを翻訳する。
- 2) SCSM出力を他FEへの適切なメッセージに翻訳する。
- 3) (呼制御と)非同期的な動作(そのような動作の1つは活性化試験である)を実行する。
- 4) SCFと他のFE間の永続的な相互動作を提供する。
- 5) SCFにおける管理と監視機能に関連した(呼処理と)非同期的な動作を処理したり、SCME FSMのインスタ

ンスを生成する。

【JT-Q1228-bでは を規定している】

SCME FSMの異なるコンテキストは、起動オペレーションで与えられるアドレス情報に基づいて区別されるかもしれない。

最後に、FEAMは低レベルのインタフェース機能をSCMEから解放している。FEAMの機能は以下のものを含む。

- 1) SSFとのインタフェースを確立し維持する。
- 2) SSFから受信したメッセージをSCMEに渡し、また(必要ならば)行列待ちする。
- 3) SCMEから受けたメッセージをフォーマットし、(必要ならば)行列待ちし、SSFへ送出する。

12.4 部分的SCF管理エンティティ(SCME)状態遷移図 【JT-Q1228-bに準拠する】

12.4.5 状態M5:「活性化試験空き(Activity Test Idle)」 【JT-Q1228-bに準拠する】

12.4.6 状態M6:「活性化試験応答待ち(Waiting for Activity Test Response)」

【JT-Q1228-bに準拠する】

12.5 SCF呼状態モデル(SCSM) 【JT-Q1228-bに準拠する】

12.5.1 SSF/SRF関連状態(SCSM-SSF/SRF)

SSF/SRF関連状態には、SSF/SRFインタフェース対向FSM、CSA対向FSM、CS対向FSMが含まれる。これらのFSM間の相互動作は図4-12-4/NTT-Q1228-bに示される。

図4-12-4/NTT-Q1228-b SCSM-SSF/SRFにおけるFSM間の相互動作

【JT-Q1228-bに準拠する】

SCF-SSFインタフェースに関する呼制御関連オペレーションは(SCME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)

【JT-Q1228-bでは を規定していない】

呼処理関連オペレーションの最初の組については、SCFは、SSFに対して、一連のTC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、これらのうち一つだけを送

出する。最初の組の2つのオペレーションは、SCSMにおいて受信された少なくとも一つのEDP-Rメッセージにより分離されるべきである。同様のことが、暫定接続確立(EstablishTemporaryConnection)、暫定接続起動(InitiateTemporaryConnections)、呼解放(ReleaseCall)の内のいずれかが後続する最初の組の任意のオペレーションに適用される。

【JT-Q1228-bではの規定が異なる】

非呼処理関連オペレーションは、SCF-SSF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、SCME関連のオペレーションは除く)。

【JT-Q1228-bではを規定している】

サービス論理が並列にオペレーションの送出を必要とする場合、これらは1つのコンポーネントシーケンスで送出される。

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。

#### 12.5.1.1 SSF/SRFインタフェース対向FSM 【JT-Q1228-bに準拠する】

#### 12.5.1.2 CSAの有限状態機構 【JT-Q1228-bに準拠する】

##### 12.5.1.2.1 状態I1「SSF制御空き(SSF Control Idle)」 【JT-Q1228-bに準拠する】

##### 12.5.1.2.2 状態I2「SSF指示準備中(Preparing SSF Instructions)」

この状態では、CSA対向FSMインスタンスは、SCFからの指示と、CS対向FSMインスタンスやSSF/SRFインタフェース対向FSM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。

- (Ie2) 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。
  - SLPIが、SSF/SRFインタフェース対向FSMへ以下のオペレーションを送出するようCSA対向FSM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)
- BCSMイベント報告要求(RequestReportBCSMEvent)
- 暫定接続起動(InitiateTemporaryConnections)

(注) この場合、SSFは「ソース」CSを削除し、「ソース」CSのレグを「ターゲット」CSに接続する。CSA対向FSMは、「ソース」CS対向FSMインスタンスにイベントを送信し、FSMインスタンスを解放する。CSA対向FSMは、「ターゲット」CS対向FSMインスタンスにイベントを送信する。

暫定接続起動(InitiateTemporaryConnections)オペレーションでは、常に二つの暫定接続の設定を要求しなければならない。これにより、新たなCS対向FSMインスタンスは常に二つ生成される。

【JT-Q1228-bではを規定していない】

- 関連するCS対向FSM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

- 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 Tassist/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、必要ならばイベントを処理し、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)
 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。

#### 12.5.1.3 コールセグメントの有限状態機構 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】

図 4 - 1 2 - 7 / N T T - Q 1 2 2 8 - b C S A 対向 F S M 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】

図 4 - 1 2 - 8 / N T T - Q 1 2 2 8 - b C S 対向 F S M 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】

図 4 - 1 2 - 9 / N T T - Q 1 2 2 8 - b 状態 C 2 C S 対向 F S M の部分拡張 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】

図 4 - 1 2 - 1 0 / N T T - Q 1 2 2 8 - b 状態 C 3 C S 対向 F S M の部分拡張 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】

#### 16 エラー手順 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】

##### 16.1 オペレーションに関連するエラー手順 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】

###### 16.1.5 E T C 失敗 (ETCFailed) 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】

###### 16.1.8 カスタマレコードなし (MissingCustomerRecord)

###### 16.1.8.1 一般記述 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】

###### 16.1.8.2 S S F -> S C F 方向のオペレーション 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】

- 16.1.9 パラメータなし (MissingParameter) 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】
- 16.1.11 パラメータ範囲外 (ParameterOutOfRange) 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】
- 16.1.18 システム処理失敗 (SystemFailure) 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】
- 16.1.19 タスク拒否 (TaskRefused) 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】
- 16.1.21 期待されないコンポーネントシーケンス (UnexpectedComponentSequence)  
【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】
- 16.1.22 期待されないデータ値 (UnexpectedDataValue) 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】
- 16.1.23 期待されないパラメータ (UnexpectedParameter) 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】
- 16.1.24 認識不可レグ ID (UnknownLegID) 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】
- 16.1.31 I T C 失敗 (ITCFailed) 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】
- 16.2 エンティティ関連エラー手順 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】

## 17 詳細オペレーション手順

- 17.3 活性化試験 (ActivityTest) 手順 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】

### 17.37 接続 (Connect) 手順

#### 17.37.1 概要

このオペレーションは、特定の対地に呼をルーチングする呼処理動作の実行を S S F に要求するために使用される。そのために、S S F は発側からの対地情報 (例えばダイヤル番号) と S C F 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。

適切なパラメータがすでに C C F の中に受信されていれば、一般に接続 (Connect) オペレーションにて S S F に提供される全てのパラメータは、C C F での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 C C F 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。

#### 17.37.1.1 パラメータ

- ルーチング対地アドレス (destinationRoutingAddress)

このパラメータには、呼のルーチング先の着番号 ( N T T - Q 7 6 2 参照) が収められる。このパラメータの符号化は ( N T T - Q 7 6 3 参照) で定義されている。「ルーチング対地アドレス (destinationRoutingAddress)」は、ハンドオフ手順のコンテキストの中で使用され、その中に「相関 ID (correlationID)」と「S C F ID (scfID)」が別々に指定されない場合のみ、「相関 ID (correlationID)」と「S C F ID (scfID)」

を含むかもしれない。

このパラメータにて設定される着番号の最大は19桁である。

【JT-Q1228-bでは を規定していない】

- 相関ID (correlationID)

このパラメータは、網B内のSSFへの接続が確立したことを、網BのSSFから網BのSCFに通知するケースにおいて、網Aの起動SSFからの要求と対応づけるためにSCFによって用いられる。

「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のみ、「相関ID (correlationID)」は上記コンテキストで用いられる。

- SCF ID (scfID)

本標準第5編参照。SCF ID (scfID)は、ルーティング対地アドレス (destinationRoutingAddress)に含まれない場合のみ、上記相関ID (correlationID)のパラメータ説明の項で示した手順のコンテキストで用いられる。

- 汎用番号 (genericNumbers)

このパラメータは、SCFがSSFから受信した汎用番号情報(もしあれば)の変更をSCFに許容する。また、SSFが事前にこのパラメータを使用していなければ、汎用番号情報をSCFからそのSSF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。

・ 付加発番号

本パラメータの符号化についてはNTT-Q763参照。

【JT-Q1228-bでは の規定が異なる】

- 付加発番号 (additionalCallingPartyNumber)

NTT-Q763付加発番号 信号情報参照。

本パラメータは、TTC独自追加として拡張 (extensions) パラメータに設定される。

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、拡張

(extensions) パラメータ内の拡張シンタックス値が「-1」にて識別される拡張フィールド情報(4章参照)は有効ではない。

17.37.2 起動側エンティティ (SCF) 【JT-Q1228-bに準拠する】

17.37.3 応答側エンティティ (SSF) 【JT-Q1228-bに準拠する】

17.39 継続 (Continue) 手順 【JT-Q1228-bに準拠する】

17.45 順方向接続切断 (DisconnectForwardConnection) 手順 【JT-Q1228-bに準拠する】

## 17.46 アーギュメント付き順方向接続切断 (DisconnectForwardConnectionWithArgument) 手順

【JT-Q1228-bに準拠する】

### 17.51 エンティティ解放完了 (EntityReleased) 手順

#### 17.51.1 概要 【JT-Q1228-bに準拠する】

##### 17.51.1.1 パラメータ

- CS失敗 (CSFailure)

CSが解放されたことを示す。

- 呼セグメントID (callSegmentID)

解放されたCSを識別する。

- 網特有理由 (reason)

エラー/異常の種類に関する網固有の情報 (例えば、外部/内部エラーまたは異常) を提供する。

本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 : TTC固有領域

‘10000000’ B ~ ‘11111111’ B : 網特有領域

‘00000000’ B : 未使用

TTC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CSを解放する場合に使用)

網特有領域の値の設定は現状ない。

外部からの信号による理由表示 (Cause) パラメータ受信時以外の場合に網特有理由 (reason) パラメータ値を設定する。本パラメータが送信される場合は、理由表示 (Cause) パラメータは送信されない。

【JT-Q1228-bでは を規定していない】

- 理由表示 (cause)

特定エンティティの理由表示を示す。この理由は、その呼の今後の処理について決めるためにSCFによって使用されるかもしれない。

本パラメータは、エンティティ解放完了を通知するCS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使用される。

本パラメータが送信される場合は、網特有理由 (reason) パラメータは送信されない。

【JT-Q1228-bでは を規定していない】

- 17.51.2 起動側エンティティ (SSF) 【JT-Q1228-bに準拠する】
- 17.51.3 応答側エンティティ (SCF) 【JT-Q1228-bに準拠する】

### 17.53 暫定接続確立 (EstablishTemporaryConnection) 手順

#### 17.53.1 概要 【JT-Q1228-bに準拠する】

##### 17.53.1.1 パラメータ

- 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「相関ID (correlationID)」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。  
このパラメータにて設定される着アドレスの最大は19桁である。  
【JT-Q1228-bでは を規定していない】
- 相関ID (correlationID)  
このパラメータは網B内のSSF (またはSRF) からの暫定接続の確立に関する網BのSCFへの通知と網Aの起動SSFからの要求を対応づける為にSCFが使用する。  
相関ID (correlationID)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使用される。
- SCF ID (scfID)  
本標準第5編参照。「SCF ID (scfID)」は「アシストSSP-IPルーティングアドレス (assistingSSPIPRoutingAddress)」に含まれていない場合にのみ使用される。
- 接続指定先 (partyToConnect)
  - レグID (legID)  
このパラメータは、このレグと同じ呼セグメント (CS) に接続されている他のレグとの間の音声接続を維持する一方で、今後の相互動作が呼のどの話者に適用されるかを示す。  
SCFは、「送信側ID (sendingSideID)」のみを使用する。

#### 17.53.2 起動側エンティティ (SCF) 【JT-Q1228-bに準拠する】

#### 17.53.3 応答側エンティティ (SSF) 【JT-Q1228-bに準拠する】

### 17.55 BCSMイベント報告 (EventReportBCSM) 手順 【JT-Q1228-bに準拠する】

### 17.64 イニシャルDP (InitialDP) 手順

#### 17.64.1 概要 【JT-Q1228-bに準拠する】

##### 17.64.1.1 パラメータ

- サービスキー (serviceKey)  
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を特定するのに使用される。
- ダイヤル番号 (dialledDigits)  
本標準第5編参照。ダイヤル番号は、発側又は交換呼処理よりあらかじめSSFに受信される実際の番号である。

- 発番号 (callingPartyNumber)  
N T T - Q 7 6 2 発番号 信号情報参照。
- 発ユーザ種別 (callingPartysCategory)  
N T T - Q 7 6 2 発ユーザ種別 信号情報参照。
- 発サブアドレス (callingPartySubaddress)  
N T T - Q 9 3 1 発サブアドレス 信号情報参照。
- その他呼情報 (miscCallInfo)  
D P タイプ (通知が要求) と D P 割当 (回線毎、グループ毎、局毎) のシーケンス。D P タイプと D P 割当は、網運用者が選択できる。  
D P タイプ (通知) 及び D P 割当 (グループ毎) の指定は選択できない。  
【 J T - Q 1 2 2 8 - b では を規定していない】
- 端末種別 (terminalType)  
本標準第 5 編参照。端末タイプを識別し、S C F が S R F に能力の適切なタイプ (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。
- 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。
- ベアラ能力 (bearerCapability)  
【 J T - Q 1 2 2 8 - b では を規定している】  
このパラメータは、ユーザへの ベアラ能力接続コネクションの種別または 通信路要求表示を示す。  
【 J T - Q 1 2 2 8 - b では を規定している】  
次の 2 つのパラメータの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)  
このパラメータは、S S F がローカル交換機レベルにある場合には D S S 1 ベアラ能力 (Bearer Capability) パラメータ (T T C 標準 J T - Q 9 3 1) を含み、S S F が中継交換機レベルにある場合には I S U P ユーザサービス情報 (User Service Information) パラメータ (T T C 標準 J T - Q 7 6 3 参照) を含む。  
ベアラ能力 (bearerCap) パラメータは、D S S 1 ベアラ能力 (Bearer Capability) パラメータや I S U P ユーザサービス情報 (User Service Information) パラメータが S S P で利用可能な場合のみ、イニシャル D P (InitialDP) オペレーションに含まれるべきである。  
伝達能力の 2 つの値が S S F 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 S S F 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。
- 通信路要求表示 (tmr)  
通信路要求表示 (tmr) は、N T T - Q 7 6 3 に従って I S U P の通信路要求表示 (Transmission Medium Requirement) パラメータとして符号化される。  
【 J T - Q 1 2 2 8 - b では を規定している】  
通信路要求表示の 2 つの値が S S F 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 S S F 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。

- B C S M イベント種別 (eventTypeBCSM)

このパラメータは、イニシャル D P (InitialDP) オペレーションを発生させることに至った、設定された B C S M 検出ポイントイベントを示す。

- 汎用番号 (genericNumbers)

S S F は、着番号だけでなく、付加発番号について S C F に通知できる。

汎用番号パラメータには、以下の設定が可能である。

- ・ 付加発番号

【 J T - Q 1 2 2 8 - b では の規定が異なる】

- 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。N T T - Q 7 6 2 契約者番号を参照。

本パラメータは、T T C 独自追加として、拡張 (extensions) パラメータに設定される。

- 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。N T T - Q 7 6 2 料金区域情報を参照。

本パラメータは、T T C 独自追加として、拡張 (extensions) パラメータに設定される。

17.64.2 起動側エンティティ (SSF) 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】

17.64.3 応答側エンティティ (SCF) 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】

17.68 呼セグメント併合 (MergeCallSegments) 手順 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】

17.71 レグ移動 (MoveLeg) 手順 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】

17.89 呼解放 (ReleaseCall) 手順 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】

17.98 B C S M イベント報告要求 (RequestReportBCSMEvent) 手順

17.98.1 概要 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】

17.98.1.1 パラメータ

- B C S M イベント (bcsmEvents)

このパラメータは、報告を要求する一つまたは複数のイベントを規定する。

- B C S M イベント種別 (eventTypeBCSM)

このパラメータは、報告を要求するイベントの種別を規定する。発呼分析完了 (Origination\_Attempt\_Authorized) の値は、B C S M イベント種別のパラメータとしては妥当ではない。

- 監視モード (monitorMode)

このパラメータは、イベント報告の方法を示す。「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、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ない。

- レグ I D (legID)

このパラメータは、イベントが報告されるべき呼の話者を示す。S C F は、オプションの「送出側 I D (sendingSideID)」のみを使用する。

- 送出側 I D (sendingSideID)

「レグ I D (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。

このパラメータが指定されなかった場合は、次のデフォルトを想定する。

「レグID（legID）」= 1は、発側 - 途中放棄（O\_Abandon）イベント。

「レグID（legID）」= 2は、発側 - 着信者話中（O\_CalledPartyBusy）、発側 - 無応答（O\_NoAnswer）、発側 - 応答（O\_Answer）のイベント。

「レグID（legID）」パラメータは、発側 - 切断（O\_Disconnect）イベントの場合は、例外なく含まれるべきである

- DP特有判断基準（dPSpecificCriteria）

このパラメータは、設定されるべきEDPに特有の情報を示す。

- アプリケーションタイマ（applicationTimer）

このパラメータは、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。ユーザが既定の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。

無応答（NoAnswer）イベントの検出を要求する場合には、常にこのパラメータを指定しなければならない。

【JT-Q1228-bでは を規定していない】

17.98.2 起動側エンティティ（SCF） 【JT-Q1228-bに準拠する】

17.98.3 応答側エンティティ（SSF） 【JT-Q1228-bに準拠する】

17.133 暫定接続起動（InitiateTemporaryConnections）手順

17.133.1 概要 【JT-Q1228-bに準拠する】

17.133.1.1 パラメータ

- 暫定接続起動パラメータ群（iTCPParameters）

- 新規呼セグメント（newCallSegment）

このパラメータは、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）

このパラメータは、網Bへの暫定接続設定のための網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、「相関ID（correlationID）」「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。このパラメータにて設定される網B内の着アドレスの最大は19桁である。

- 相関ID（correlationID）

このパラメータは網B内のSSF（またはSRF）からの暫定接続の設定に関する網BのSCFへの通知と網Aの起動側SSFからの要求を対応付けるためにSCFが使用する。「相関ID（correlationID）」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使用される。

- SCF ID（scfID）

「SCF ID（scfID）」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使用される。

- 解放条件（releaseCondition）

このパラメータは、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。

暫定接続起動パラメータ群 ( iTCParameters ) は、常に 2 つ設定されなければならない。すなわち、常に 2 つの暫定接続を設定する条件を指定しなければならない。捕捉した暫定接続が 1 つ残っている状態で暫定接続起動 ( InitiateTemporaryConnections ) オペレーションを送信する場合には、この暫定接続を呼解放 ( ReleaseCall ) オペレーションにより解放しなければならない。捕捉した暫定接続が 2 つ残っている状態では、暫定接続起動 ( InitiateTemporaryConnections ) オペレーションの送信は許容しない。

【 J T - Q 1 2 2 8 - b では      を規定していない】

17.133.2 起動側エンティティ ( SCF ) 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】

17.133.3 応答側エンティティ ( SSF ) 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】

## 18 下位レイヤから想定されるサービス

### 18.1 TC から想定するサービス

本勧告で定義される S S 7 アプリケーションレイヤプロトコルは、一対のアプリケーションプロセス間の通信を提供するためのプロトコルである。S S 7 環境においては、これはトランザクション機能を用いた一対の応用エンティティ ( A E ) 間の通信を示す。ある A E の機能はアプリケーションサービス要素 ( A S E ) の集合によって提供される。A E 間の相互動作は A S E によって提供されるサービスの利用によって示される。

もしアプリケーションコンテキスト ( A C ) が単一の物理的なノードの中での F E の差異のために使われるべきならば、使われる T C のバージョンは T C のダイアログ部をサポート ( すなわち White Book T C ) していなければならない。

本標準における I N インタフェースをサポートするために要求される T C は別表 1 3 ( N T T - Q 7 7 x ) である。また、A C を使用するため、必ずダイアログ部をサポートしていなければならない。

【 J T - Q 1 2 2 8 - b では      の規定が異なる】

#### 18.1.1 共通手順 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】

##### 18.1.1.1 正常手順

本節は、正常時に A E 間でのメッセージ送信に用いられるべき手順と T C プリミティブについて示す。

I N A P は、T C ユーザとして、T C によって提供される構造化ダイアログ機能のみを用いる。以下の状況は、メッセージが 2 つの物理エンティティ間で送信される時に生じ得る。

- ダイアログが確立されなければならない： T C ユーザは T C - 開始要求プリミティブを発行する。
- ダイアログが継続されなければならない： T C ユーザは T C - 継続要求プリミティブを発行する。
- ダイアログはもはや継続されてはならない： T C ユーザは、以下の条件に応じた基本終了

【 J T - Q 1 2 2 8 - b では      を規定している】

あるいは先行終了

を伴う T C - 終了要求プリミティブを発行する。

##### - 基本終了

- ダイアログが確立される場合、関係の終了を導くオペレーションが、T C - 終了要求プリミティブ ( 基本 ) とともに F E によって転送され得る。ただし、F E がこれらの送信されたオペレーションに関するエラーや拒否コンポーネントの受信に関心のない場合に限る。F E のダイアログリソースが一旦解放されると、これらのオペレーションに対して受信されたあらゆるエラーあるいは拒否コンポーネントは、N T T - Q 7 7 4 に記述されているように、T C によって破棄される。
- ダイアログが確立され、F E が関係の終了を導くオペレーションを受信し、ダイアログを継続させることに関心がなく、送信すべきオペレーションがない場合、コンポーネントを 1 つも伴わない T C - 終了要求プリミティブ

イブ（基本）が、FEから送信され得る。

【JT-Q1228-bでは を規定している】

- 先行終了

あるエンティティが関係の終了を導く送信済オペレーションに対する応答として、受信し得るエラーや拒否メッセージに関心のある場合には、ダイアログは、TC - 終了要求プリミティブ（先行終了）によって、最後の当該のオペレーションタイム満了後に終了される。受信側エンティティは、これらのオペレーションが正常に処理された後に（すなわち、関係が終了される）、TC - 終了要求プリミティブ（先行終了）によって、ダイアログを終了させることができる。

- 一般的に、先行終了は、通信している双方のエンティティが、相手側のエンティティが先行終了を適用することを明確に認識できるケースにのみ使用が許されなければならない。その他の全てのケースでは、基本終了が用いられなければならない。

18.1.1.2 異常手順 【JT-Q1228-bに準拠する】

18.1.1.3 ダイアログ処理

18.1.1.3.1 ダイアログ確立

INAPダイアログの確立は、3.1.3 節に記述された2つの応用プロセスを含む。その一つはダイアログ開始部（dialogue-initiator）であり、もう一つはダイアログ応答部（dialogue-responder）である。

ACネゴシエーションは、全ての物理エンティティおよび/あるいは全てのネットワークにおいてサポートされていないかもしれない。

この処理は以下に挙げる信号によって実行される。

- ダイアログ開始部からのTC - 開始要求プリミティブ
- 応答側で生起するTC - 開始指示プリミティブ
- 開始側で生起する最初のTC - 継続指示プリミティブ、あるいは以下の特殊な条件：
- 開始側で生起するTC - 終了指示プリミティブ
- 開始側で生起するTC - U - アポート指示プリミティブ
- 開始側で生起するTC - P - アポート指示プリミティブ

TC - 開始要求プリミティブの送信

TC - 開始要求プリミティブを送信する前に、SACFはAC名および存在するならばユーザ情報パラメータを蓄積しなければならない。

ユーザ情報パラメータは使用しない。

【JT-Q1228-bでは を規定していない】

SACFはTC - 起動サービスを用いて当該オペレーションの起動を要求しなければならない。起動手順の記述は18.1.1.4.1 節を参照のこと。

最後の起動要求の処理後、SACFはTC - 開始要求プリミティブを発行しなければならない。

その後、開始側のSACFはTC指示プリミティブを待ち、TC - U - アポート要求あるいは解放方法パラメータに「先行解放」を設定したTC - 終了要求以外の要求を発行することはない。

TC - 開始指示の受信

TC - 開始指示プリミティブの受信時に、応答側SACFは以下の処理を行わなければならない。

- AC名がもしプリミティブに含まれている場合には、それを分析する。もしそれがサポートされている場合には、

18.1.1.4.1 節に記述されるように、TC から受信されるその他の指示プリミティブを処理する。

AC 名は必ず含まれていなければならない。

【JT - Q1228 - bでは を規定していない】

- プリミティブに含まれるAC名がサポートされていない場合には、TC - U - アボート要求プリミティブを発行する。

代替のACを通知する手順についてはサポートしない。

【JT - Q1228 - bでは の規定が異なる】

#### 最初のTC - 継続指示の受信

ダイアログのための最初のTC - 継続指示プリミティブの受信時には、SACFはAC名パラメータの値をチェックしなければならない。この値がTC - 開始要求プリミティブで用いられた値と一致する場合には、SACFは18.1.1.4.1 節に記述されるように、後続のTCコンポーネント処理用指示プリミティブを処理しなければならない。一致しない場合は、SACFはTC - U - アボート要求プリミティブを発行しなければならない。

#### TC - 終了指示の受信

ダイアログ開始状態におけるTC - 終了指示プリミティブの受信時には、SACFはAC名パラメータの値をチェックしなければならない。この値がTC - 開始要求プリミティブで用いられた値と一致する場合には、SACFは18.1.1.4.1 節に記述されるように、後続のTCコンポーネント処理用指示プリミティブを処理しなければならない。

#### TC - U - アボート指示の受信

TC - U - アボート指示プリミティブの受信については、ユーザアボート手順の一部として記述されている（18.1.1.3.4 節を参照のこと）。

【JT - Q1228 - bでは を規定している】

代替のAC提案に対する新たなダイアログ確立に関する手順はサポートしない。

【JT - Q1228 - bでは の規定が異なる】

#### TC - P - アボート指示の受信

TC - P - アボート指示プリミティブの受信については、プロバイダアボート処理の一部として記述されている。（18.1.1.3.5 節を参照のこと）

#### 18.1.1.3.2 ダイアログ継続 【JT - Q1228 - bに準拠する】

#### 18.1.1.3.3 ダイアログ終了

ダイアログ開始部とダイアログ応答部の両者は、18.1.2.1.1 節および18.1.2.1.2 節で記述される規則に従って、ダイアログが確立される必要のない時やダイアログがもはや継続される必要のない時に、ダイアログ確立後にダイアログの終了を要求する能力を有する。

ダイアログ終了処理は以下のイベントによって実行される。

- TC - 終了要求プリミティブ
- TC - 終了指示プリミティブ

#### TC - 終了要求の送信

ダイアログがもはや継続されるべきでない時には、SACFは、18.1.1.4.1 節に記述されるように、あらゆるコン

ポーネント処理用要求プリミティブを処理しなければならない。

(もしあれば) 最終コンポーネント処理用要求プリミティブを処理した後、S A C Fは、18.1.2.1.1 節および18.1.2.1.2 節で記述される規則に従って、解放方法パラメータに「基本終了」

【J T - Q 1 2 2 8 - bでは を規定している】

あるいは「先行解放」

を設定したT C - 終了要求プリミティブを発行しなければならない。

#### T C - 終了指示の受信

T C - 終了指示プリミティブの受信時には、S A C Fはあらゆるコンポーネント処理用指示プリミティブを受け付け、そして、18.1.1.4.1 節に記述されているようにそれらを処理しなければならない。

最後のコンポーネント処理用指示プリミティブを処理した後、全てのダイアログ関連リソースは解放される。

#### 18.1.1.3.4 ユーザアポート 【J T - Q 1 2 2 8 - bに準拠する】

#### 18.1.1.3.5 プロバイダアポート 【J T - Q 1 2 2 8 - bに準拠する】

#### 18.1.1.3.6 T Cダイアログプリミティブへのマッピング

T C - 片方向サービスはI N A Pによって利用されない。

T Cダイアログサービスへのパラメータのマッピングは以下の通りである。

T C - 開始サービスのパラメータの利用は以下の制限つきで、18.1.1.3.7 節に定義される。

- T C - 開始サービスの着アドレスパラメータは、T C - 開始サービスに応答するA EのI N A Pアドレスが設定されなければならない。

注：本パラメータ内に用いられるアドレスは、多数の代替のA Eのうちの一つに向けてS C C Pアドレス翻訳によってマッピングされるかもしれない。

- T C - 開始サービスのA C名パラメータは、起動側A Eと応答側A Eの間で用いられる特定のインタフェースに従って設定されなければならない。
- T C - 開始サービスの発アドレスパラメータは、T C - 開始サービスの起動側のA Eの曖昧でないI N A Pアドレスが設定されなければならない。

T C - 継続サービスのパラメータの利用は以下の制限つきで、18.1.1.3.7 節に定義される。

- T C - 継続サービスのA C名パラメータは、同一のダイアログI dパラメータ値をもつT C - 開始サービスのA C名パラメータの値が設定されなければならない。
- T C - 継続サービスの発アドレスパラメータがもし存在すれば、それはT C - 継続サービスの起動側のA Eの曖昧でないI N A Pアドレスが設定されなければならない。このパラメータは同一のダイアログI dパラメータ値を持つT C - 開始サービスの後の最初のT C - 継続サービスにおいてのみ存在する。

T C - 終了サービスのパラメータの利用は以下の制限つきで、18.1.1.3.7 節に定義される。

- T C - 終了サービスのA C名パラメータは、同一のダイアログI dパラメータ値をもつT C - 開始サービスのA C名パラメータの値が設定されなければならない。本パラメータはT C - 終了サービスがT C - 開始サービスの直後に使われる場合にのみ存在する。

T C - U - アポートサービスのパラメータの利用は以下の制限つきで、18.1.1.3.7 節に定義される。

- T C - U - アポートサービスのアポート理由パラメータはN T T - Q 7 7 1に規定されるよう利用されなければならない。

- T C - U - アポートサービスの A C 名パラメータは、T C - 開始サービスにおいて使われた値

【 J T - Q 1 2 2 8 - b では を規定している】

か、起動側 A E と応答側 A E との間でダイアログを確立するのに使われ得る代替の値のいずれかの値が設定されなければならない。

注：本パラメータは T C - U - アポートが T C - 開始指示の直後の応答である場合にのみ存在する。

T C - P - アポートサービスのパラメータの利用は以下の制限つきで、18.1.1.3.7 節に定義される。

- T C - P - アポートサービスの P アポートパラメータは T C によって、なぜ T C がダイアログをアポートしたかの理由を示す値が設定される。その値は、N T T - Q 7 7 1 に定義される値をとらなければならない。

#### 18.1.1.3.7 T C ダイアログパラメータへのデフォルトマッピング

##### ダイアログ I d

このパラメータの値は、インプリメントに依存した方法で、I N A P 起動とともに関連付けられる。本パラメータは I N A P A E に対して、リモートの I N A P A E への特定の T C ダイアログを一意に特定する。

##### A C 名

A C 名パラメータは、T C ダイアログによってサポートされる必要のあるオペレーションセットに従って設定される。定義済みの A C 名は、5 章に示されている。

【 J T - Q 1 2 2 8 - b では を規定している】

##### ユーザ情報

このパラメータはネットワークオペレータ特有の方法により、ダイアログを開始そして応答する応用プロセスの両方によって利用されるかもしれない。

##### コンポーネント表示

このパラメータは、N T T - Q 7 7 1 に記述されているように、S A C F によって使われる。

##### 終了

T C - 終了要求プリミティブの解放方法パラメータの値は、18.1.2.1.1 節および 18.1.2.1.2 節で記述される規則に従って、S A C F によって設定される。

##### サービス品質

T C 要求プリミティブのサービス品質は、S A C F により以下の値に設定される。

- 順序保証要

- 返送オプション、このパラメータはインプリメントに依存した方法で、S A C F によって設定される。

#### 18.1.1.4 コンポーネント処理

##### 18.1.1.4.1 I N A P オペレーション手順

##### オペレーション起動

S A C F は受信したパラメータからオペレーションのアーギュメントを作り、T C - 起動手順を用いて当該オペレーションの起動を要求しなければならない。関連 I D パラメータがそのプリミティブ内に挿入されている時は、そのオペレーションが子オペレーションであることを示し、親オペレーションに関連するものであることを示唆している。

関連 I D を必要とするオペレーションは現状規定されていないため、関連 I D に関する記述は本別表において有効で

はない。

【JT-Q1228-bでは を規定していない】

#### オペレーション起動の受信

TC-起動指示プリミティブの受信時に、SACFは以下のことを行なわなければならない。

- オペレーションコードがACによってサポートされているオペレーションに対応するものでない場合には、適切な問題コード(認識不能オペレーション)を伴うTC-U-拒否要求プリミティブを用いて、拒否コンポーネントの転送を要求する。
- 関連IDが含まれている場合、以下のチェックを行なう: 関連IDによって参照されているオペレーションが関連オペレーションを許容していない場合、あるいはオペレーションコードが、許容される関連オペレーションに対応していない場合、あるいは親オペレーションの起動がアクティブでない場合には、適切な問題コード(期待されない関連応答、あるいは、期待されない関連オペレーション)を伴うTC-U-拒否要求プリミティブを発行する。
- アーギュメントタイプがオペレーションに対して定義されたものではない場合、適切な問題コード(不正パラメータ)を伴うTC-U-拒否要求プリミティブを用いて、拒否コンポーネントの転送を要求する。
- INAP関連ダイアログが解放されようとしているという理由でオペレーションが起動できない場合、問題コード(解放起動)を伴うTC-U-拒否要求プリミティブを用いて拒否コンポーネントの転送を要求する。
- 要求されたオペレーションを実行するために十分なINAP関連リソースが利用不可能な場合、問題コード(リソース限界)を伴うTC-U-拒否要求プリミティブを用いて拒否コンポーネントの転送を要求する。
- 上のどれにも当てはまらなければ、TC-起動指示プリミティブを受け付ける。オペレーションがユーザに確認されるべきものならば、SACFは対応する応答を待つ。

#### オペレーション応答

ユーザに確認されたオペレーションに対しては、SACFは以下の処理を行なわなければならない。

- クラス1または3のオペレーションに対する応答内にエラー表示が含まれていない場合には、受信したパラメータから結果情報要素を構成し、TC結果-Lサービスをを用いてその転送を要求する。
- クラス1または2のオペレーションに対する応答内にエラー表示が含まれている場合には、受信したパラメータからエラーパラメータを構成し、TC-U-エラー要求プリミティブを用いてその転送を要求する。

#### 応答の受信

TC-結果-NL指示の受信時に、SACFは以下の処理を行なわなければならない:

- 適切な問題コード(不正パラメータ)を伴うTC-U-拒否要求プリミティブを用いて、拒否コンポーネントの転送を要求する。

TC-結果-L指示の受信時には、SACFは以下の処理を行なわなければならない:

- 結果パラメータの型がこのオペレーションの結果のために定義されていないものならば、適切な問題コード(不正パラメータ)を伴うTC-U-拒否要求プリミティブを用いて、拒否コンポーネントの転送を要求する。
- 上記以外の場合に、TC-結果-L指示プリミティブを受け付ける。

TC-U-エラー指示の受信時には、SACFは以下の処理を行なわなければならない:

- エラーコードが、SACFのために定義されていない、または、起動識別子によって参照されるオペレーションに関係ないものである場合には、適切な問題コード(認識不能エラーまたは期待されないエラー)を伴うTC-U-拒否要求プリミティブを用いて、拒否コンポーネントの転送を要求する。

- エラーパラメータの型がこのエラーのために定義されていないものならば、適切な問題コード（不正パラメータ）を伴うTC-U-拒否要求プリミティブを用いて、拒否コンポーネントの転送を要求する。
- 上記以外の場合に、TC-U-エラー指示プリミティブを受け付ける。

保留中のオペレーションに影響を与えるTC-U-拒否指示プリミティブの受信時には、SACFは以下の処理を行わなければならない：

- TC-U-拒否指示プリミティブを受け付けなければならない。

このイベントは、ローカルTCが、オペレーションに影響を与える受信コンポーネント内にプロトコルエラーを検出した場合に生じる。

「結果応答問題、期待されない結果応答」を示すTC-L-拒否の受信時には、SACFは応用プロセスに通知しなければならない。

「エラー応答問題、期待されないエラー応答」を示すTC-L-拒否の受信時には、SACFは応用プロセスに通知しなければならない。

このイベントは、ローカルTCが到着したオペレーションに影響を与えるコンポーネント内にプロトコルエラーを検出した時に発生する。

問題コードが一般問題を示している場合には、TCによって起動IDが提供されていたとしても、そのイベントは動作中のオペレーションに関連付けられることはできない。これは、起動IDがローカル起動とリモート起動のいずれを示すか不明なためである。

【JT-Q1228-bでは を規定している】

このようなケースにおけるSACFの動作は、18.1.1.4.1.5.3節に記述されている。

TC-L-取消指示の受信時に、SACFは以下の処理を行わなければならない。

- 当該オペレーションがクラス1オペレーションであるならば、応用プロセスに通知する。
- 当該オペレーションがクラス2オペレーションであり、このオペレーションに対して関連オペレーションが定義されていないならば、そのプリミティブを無視する。
- 当該オペレーションがクラス3オペレーションであるならば、応用プロセスに通知する。
- 当該オペレーションがクラス4オペレーションであるならば、そのプリミティブを無視する。

#### 他のイベント

この節は、あらゆるオペレーションと関連付けられることができない、あるいは、保留中のオペレーションに影響を与えないコンポーネント処理指示プリミティブ受信時における、SACFの動作を記述している。

動作中オペレーションに影響を与えない（すなわち、結果応答またはエラー応答問題を示している）TC-U-拒否指示プリミティブの受信時には、18.1.2.1.2節に記述されている規則に従って送信側の応用プロセスによってダイアログがまだ終了されていないならば、ダイアログをアボートする、継続する、あるいは終了する選択は、応用プロセスに任される。このことは、クラス4の関連オペレーションに関連する起動問題にも適用可能である。

動作中オペレーションに影響を与えないTC-R-拒否指示の受信時（すなわち、プロトコルエラーが相手のTCエンティティによって検出されている場合）には、18.1.2.1.2節に記述されている規則に従って送信側の応用プロセスによってダイアログがまだ終了されていないならば、ダイアログをアボートする、継続する、あるいは終了する選択は、応用プロセスに任される。

動作中オペレーションと関連付けられることができないTC-L-拒否指示プリミティブの受信時（すなわち、プロトコルエラーがローカルのTCエンティティによって検出された場合）には、ダイアログを継続するか、終了して暗に拒否コンポーネントの転送の契機を与えるか、ダイアログをアボートするかの選択は応用プロセスに任される。

メッセージがネットワークレイヤによって配送され得ないことをSACFに知らせるTC - 通知指示プリミティブの受信時、ダイアログを終了するかリトライするかは、応用プロセスが決定する。

このプリミティブは、返送オプション (Return Option) が設定されていた場合にのみ起こり得る (18.1.1.3.6 節参照のこと)。

#### 18.1.1.4.2 TCコンポーネントプリミティブへのマッピング 【JT - Q1228 - bに準拠する】

#### 18.1.1.4.3 TCコンポーネントパラメータへのデフォルトマッピング 【JT - Q1228 - bに準拠する】

### 18.1.2 SSF - SCFインタフェース

#### 18.1.2.1 正常手順

##### 18.1.2.1.1 SSFからSCFへのメッセージ

本節は、SSFからSCFへのTCメッセージに対する正常手順を定義する。

#### SSF - FSM関連メッセージ

ダイアログは、SSF - FSMが「空き」状態から「指示待ち」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INAPオペレーション、すなわちTDP - RのためのイニシャルDP (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、SSF - FSM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。

SSF - FSMがエラーを伴わずに「空き」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TCダイアログが確立されている場合には、TCダイアログは1つ以上のコンポーネントを伴うTC - 終了プリミティブによって終了され得る。SSFが最後のBCSM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TC - 終了要求プリミティブによってSSFから終了されるかもしれない。SSFが最終切断EDP - N以外をSCF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、TCダイアログが確立されている場合には、TC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TC - 終了プリミティブによって正常に終了され得る。SSF - FSMがエラーを伴わずに「空き」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TC - 終了要求プリミティブ (基本) によって

【JT - Q1228 - bでは を規定している】

終了されるか、あるいは、ダイアログは先行終了を伴うTC - 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SCFに通知するためのEDPが設定されていない (他の方法は18.1.2.2 節参照) 場合、SSFは、TC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TC - 終了要求プリミティブ、TC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TC - 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。

SSFが最後のBCSM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TC - 終了要求プリミティブによってSCFから終了されるかもしれない。SSFが最終切断EDP - NをSCF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。

## SSME - FSM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。

### 18.1.2.1.2 SCFからSSFへのメッセージ

本節はSCFからSSFへのTCメッセージに対する正常手順を定義する。

## SCSM - FSM関連メッセージ

TDP - RのためのインシャルDP (InitialDP) オペレーションの受信に伴い、SCSMのSSF / SRFインタフェース対向FSMが「空き (Idle)」状態から「SSF / SRF 指示準備中 (Preparing SSF/SRF 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。

SCSM - FSM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SSFから確立された後で送信される。(SCFは、インシャルDP (InitialDP) オペレーションとともに、TC - 開始指示プリミティブを以前に受信している。)

【JT - Q1228 - bでは を規定している】

SCF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。SCF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ムが満了する時、ダイアログは先行終了を伴うTC - 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、TC - 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。

SCFが関係の終了を導くオペレーションを送信する場合、TC - 終了要求プリミティブ (基本終了) によって終了される。

## SCME - FSM関連メッセージ

SCME - FSMから送信されるオペレーションが、以下に挙げる手順に従って送信されなければならない。

- 活性化試験 (ActivityTest) 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
- 活性化試験 (ActivityTest) オペレーションが送信される時、ダイアログが確立されてはならない。すなわち、最初のSCFからの応答メッセージに活性化試験 (ActivityTest) オペレーションを設定してはならない。

【JT - Q1228 - bでは を規定していない】

## SCF - SSF - 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INAPパッケージに含まれるオペレーションに関連したAPDU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TC - 開始やTC - 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。

TC - 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TC - 継続要求プリミティブの受信時、FEはそのプリミティブを無視しなければならない。

INAP要求を伴うTC - 終了要求の受信時、FEは要求を実施し、要求されたTC - 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FEがSS7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FEにルーティングするために下

位のSCCPによって使われ得る着アドレスをTC - 開始要求プリミティブ内に提供するのは、応用プロセスの責任である。

【JT - Q1228 - bでは を規定している】

先行終了が利用可能である。

18.1.2.2 異常手順 【JT - Q1228 - bに準拠する】

18.1.2.3 ダイアログ処理 【JT - Q1228 - bに準拠する】

18.1.2.4 コンポーネント処理 【JT - Q1228 - bに準拠する】

18.2 SCCPから想定するサービス 【JT - Q1228 - bに準拠する】

18.2.1 正常手順 【JT - Q1228 - bに準拠する】

18.2.2 SCCPからのサービス機能

18.2.2.1 SCCPコネクションレスサービス 【JT - Q1228 - bに準拠する】

18.2.2.1.1 INAPアドレッシング

INAPアドレッシング要素は、アプリケーションによってTCに送信され、SCCPにより使われる、発および着アドレスに含まれる情報から構成される。

アプリケーションはSCCPに対して、以下のいずれかによりメッセージをルーチングすることを期待する。

a) 着ポイントコード(DPC)、サブシステム番号(SSN)およびMTP SAP(サービスアクセスポイント)インスタンスの利用

b) グローバルタイトル(GT)に加え、必要に応じてSSN、DPCおよびMTP SAPの利用

アプリケーションはまた、着および発アドレスの双方に対して、SSNに基づくルーチングを用いるか、GTに基づくルーチングを用いるかをSCCPに示す。

もし、INAPが付加的なアドレッシング情報を必要とするのであれば、ルーチング形態にいずれが指定されようとも、それはアドレス内のGT部に含めて転送されなければならない。

アプリケーションがメッセージが送達されるべき着ポイントコードおよび当該ポイントコードに置かれる着SSNを知っている時、上記の方法a)が用いられるであろう。NTT - Q713に従い、国内ネットワークの範囲では、異なるSSNが異なるネットワーク特有のアプリケーションに対して割り当てられるであろう(たとえば、あるSSNはSCF機能に対して割り当てられるかもしれない)。

メッセージがGT内の要素の組み合わせにより特定可能なSCCPユーザに届けられるべき時、上記の方法b)が用いられるであろう。この方法の利用例は、メッセージが異なるネットワーク間で送達されなければならない時である。この方法は、発側ネットワークが着側ネットワーク内のポイントコードやSSNの割り当てを知らないために用いられるかもしれない。メッセージが送達されるべき最終ノードを決定するネットワークは、着ポイントコードとSSNを決定するためにグローバルタイトル翻訳を実施しなければならない。もし、付加的に発アドレス内にSSNが含まれていれば、これは着SSNとして利用されるかもしれないし、もし必要があれば、翻訳が新たに適切なSSNを提供するかもしれない。着ノードが別のネットワークにある(そしてゲートウェイノードではない)場合、アプリケーションが着ノードにおいて使用されているSSNか0のいずれかで、SSNフィールドを生成する。

アドレッシングにGTが用いられる時、INAPアプリケーションはNTT - Q713に定義されているように、SCCPが以下の要素を提供することを期待する。

グローバルタイトル識別子(Global Title Indicator)

この表示はアドレス情報のフォーマットに使われる方法を示す。

国内ネットワーク間での接続においては、NTT - Q 7 1 3 に示される表示値 2 を用いる。

#### 翻訳タイプ (Translation Type)

翻訳タイプ (Translation Type) は NTT - Q 7 1 3 に定義されている。

#### 番号計画 (Numbering Plan)

2 )

【JT - Q 1 2 2 8 - b では を規定している】

他のすべてのインタフェースにおいて使用されるアドレスについては、適切な NTT - Q 7 1 3 に定義される番号計画のいずれかが使われ得る。

#### グローバルタイトルアドレス情報 (Global Title Address Information)

これは、アプリケーションにより提供され、符合化則により示されたように符合化された、真の INAP アドレス情報である。

#### 符号化機構 (Encoding Scheme)

アプリケーションは、GTAI のフォーマットに従って符合化則の値を設定しなければならない。許容される値は NTT - Q 7 1 3 に定義されている。

ネットワークプロバイダは翻訳における GT 値のいかなる変更にも際しても、最初の GT 値に含まれる INAP 特有情報が保存されることを保証しなければならない。網内の GT 翻訳データは、GT 情報がもし存在したなら、それをアドレスから削除してはならない。

この要求はネットワーク間に限らず、すべてのインタフェースに適用される。

INAP サービスに対して標準化された非 0 の SSN が存在しなければ、着ノードを含むネットワークへの発ノードからのルーチングは GT に基づくルーチングが必須である。

INAP オペレーションをサポートするために用いられる SCCP 仕様は別表 1 2 に従わなければならない。

【JT - Q 1 2 2 8 - b では の規定が異なる】

18.2.2.1.2 シーケンス制御 【JT - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】

18.2.2.1.3 エラー時返送 【JT - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】

18.2.2.1.4 分割/再組立 【JT - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】

18.2.2.2 SCCP コネクションオリエンティッドサービス 【JT - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】

第4編 付属資料B アポート理由に関する規定 【JT-Q1228-bに準拠する】

第4編 付属資料C 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。

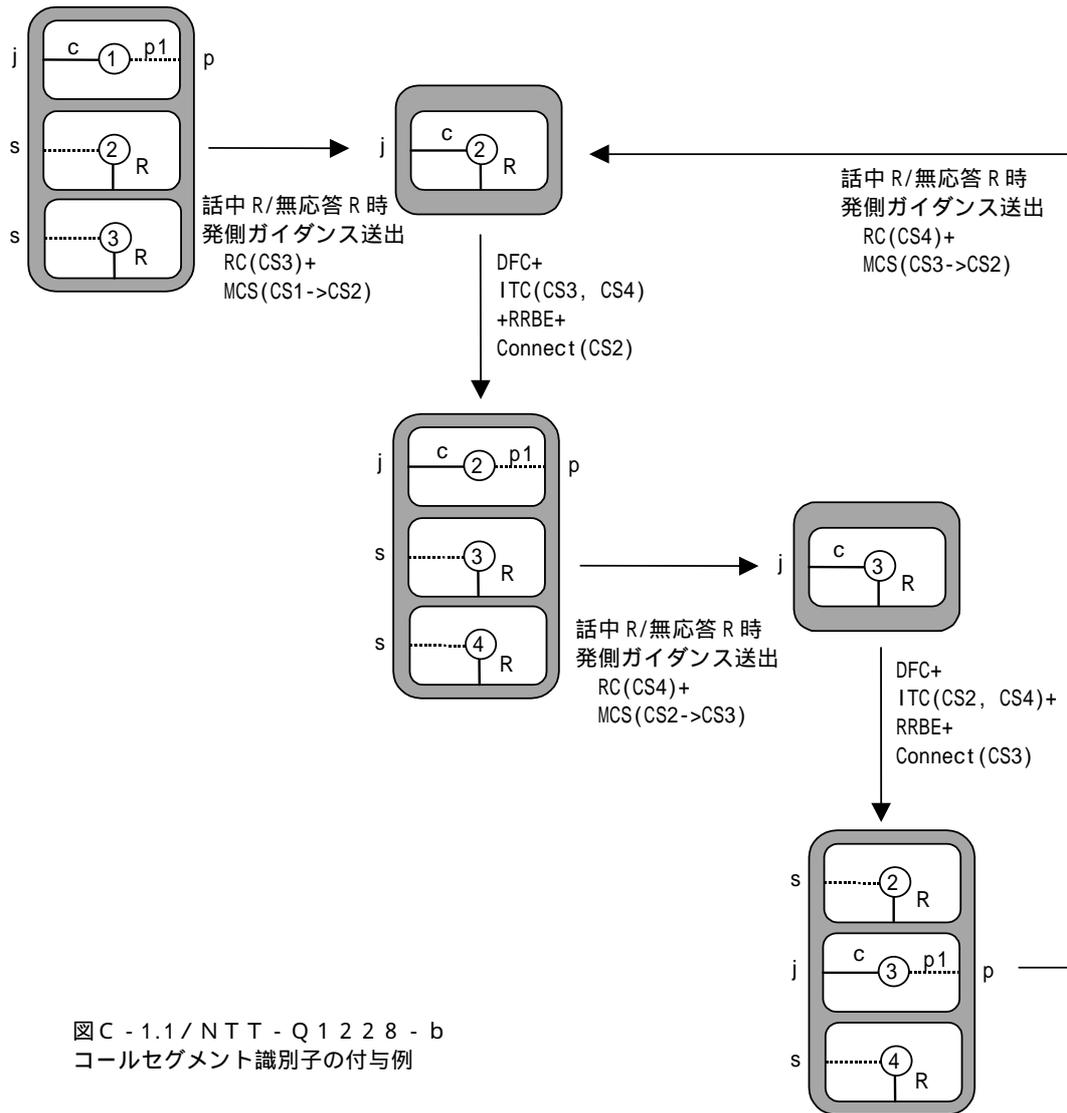
CSid=2~n(nは4編第4章を参照)は、SSFからの初期信号送信後のSCFからの指示によるコールセグメント(CS)生成の際にSCFにて付与され、SCFからの送信オペレーションにて陽にSSFに通知されなければならない。

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。

SCFからの指示により新たなCSを生成する場合、CSid値は未使用中の2以上の最小値を付与しなければならない

SCFからの1オペレーションにて複数のCSを生成する場合、生成されるCSの順番に従って(オペレーションに設定されるパラメータの順序で規定されるCS生成順序に従って)、上記が保証されなければならない

図C-1.1/NTT-Q1228-bに上記CSid付与規則に従ったCSid付与イメージの例を示す。



図C - 1.1/NTT - Q 1 2 2 8 - b  
コールセグメント識別子の付与例

【JT - Q 1 2 2 8 - bでは を規定していない】

第4編 付録 IV 優先度表示の実現方法 【JT - Q 1 2 2 8 - bに準拠する】

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解説 【JT-Q1228-bに準拠する】

付属資料A 再開通知処理アプリケーション 【規定しない】

## 第 1 編 総論

### 1. 概説

本標準において、「IN能力セット1」とは、TTC標準JT - Q 1 2 1 8 - bにて規定する「能力セット1」を示す。また、本標準において、「IN能力セット2」とは、3.1.1節に記述されている「信号網接続によるサービス提供形態1」の形態により、4章に記述される機能をサポートするために必要な能力であり、その仕様は、

- (1) INの一般的概念を含むITU - T勧告 能力セット2からの必要箇所のダウンストリーム
- (2) TTC特有追加部分の記述
- (3) NTT特有追加部分の記述

【JT - Q 1 2 2 8 - bでは を規定していない】

から構成される。

#### 1.1 標準参考文献

以下のITU - T勧告と他の参考文献は、本標準を通して参照され、本標準および本標準の付録の規定を構成する規定を含む。本標準が採択された際に、示されている参考文献の版が有効であった。この参考文献に含められたすべての勧告および他の資料は、将来改訂を受けることを考慮し、本標準のすべてのユーザーは、SG 1 1以外のSGまたは団体が、将来決定する参考文書の変更が、本標準の修正規定として自動的に適用されないことに注意すべきである。

- ITU - T勧告 X.680 (1994) † ISO/IEC 8824-1:1994, Information technology - Open Systems Interconnection - Abstract Syntax Notation One (ASN.1):Specification of basic notation.
- ITU - T勧告 X.681 (1994) † ISO/IEC 8824-2:1994, Information technology - Open Systems Interconnection - Abstract Syntax Notation One (ASN.1):Information object specification.
- ITU - T勧告 X.682 (1994) † ISO/IEC 8824-3:1994, Information technology - Open Systems Interconnection - Abstract Syntax Notation One (ASN.1):Constraint specification.
- ITU - T勧告 X.683 (1994) † ISO/IEC 8824-4:1994, Information technology - Open Systems Interconnection - Abstract Syntax Notation One (ASN.1): Parameterization of ASN.1 specifications.
- ITU - T勧告 X.690 (1994) † ISO/IEC 8825-1:1994, Information technology - Open Systems Interconnection - Specification of ASN.1 encoding rules: Basic, Canonical, and Distinguished Encoding Rules.
- ITU - T勧告 X.880 (1994) † ISO/IEC 13712-1:1994, Information technology - RemoteOperations: Concepts, model and notation.
- ITU - T勧告 Q.29 (1988), Causes of noise and ways of reducing noise in telephone exchanges.
- ITU - T勧告 Q.700 (1993) Introduction to CCITT Signalling System No.7.
- ITU - T勧告 Q.710 (1988) Simplified MTP version for small systems.
- NTT - Q 7 1 4 SCCP仕様 SCCP手順
- NTT - Q 7 6 2 ISUP仕様 信号と信号情報の機能概要
- NTT - Q 7 6 3 ISUP仕様 フォーマットおよびコード

- NTT - Q 7 7 1 TC仕様 トランザクション機能の機能内容
- NTT - Q 7 7 2 TC仕様 トランザクション機能情報要素定義
- NTT - Q 7 7 3 TC仕様 トランザクション機能のフォーマットと符号化
- NTT - Q 7 7 4 TC仕様 トランザクション機能手順
- NTT - Q 7 1 1 SCCP仕様 信号接続制御部 (SCCP) の機能
- NTT - Q 7 1 3 SCCP仕様 SCCPフォーマットとコード
- ITU - T 勧告 Q.715 (1996) Signalling System No. 7 - SCCP User Guide
- NTT - Q 9 3 1 ISDNユーザ・網インタフェースレイヤ3仕様
- NTT - Q 9 3 2 ISDN付加サービス制御手順の共通原則
- ITU - T 勧告 Q.1290: Intelligent Network: Glossary of terms used in the definition of Intelligent Networks.
- ITU - T 勧告 Q.1400 (1993) - Architecture framework for the development of signalling and OA&M protocols using OSI concepts.
- ITU - T 勧告 X.219 (1988)- Remote operations: Model, notation and service definition
- ITU - T 勧告 X.229 (1988)- Remote operations: Protocol specification
- ITU - T 勧告 E.164 (1991) - Numbering plan for the ISDN era.
- ITU - T 勧告 I.130 (1988) - Method for the characterization of telecommunication services supported by an ISDN and network capabilities.
- ITU - T 勧告 Q.71 (1993) - ISDN circuit mode switched bearer services.
- ITU - T 勧告 Q.1201 (1991) - Principles of Intelligent Network architecture.
- ITU - T 勧告 Q.1204 (1993) - Intelligent Network Distributed Functional Plane Architecture.
- ITU - T 勧告 Q.1205 (1993) - Intelligent Network physical plane architecture.
- ITU - T 勧告 Q.1208 (1997) - General aspects of the Intelligent Network application protocol.
- ITU - T 勧告 Q.1211 (1993) - Introduction to Intelligent Network Capability Set-1.
- ITU - T 勧告 Q.1214 (1995) - Distributed Functional Plane for Intelligent Network Capability Set-1.
- ITU - T 勧告 Q.1218 (1995) - Intelligent Network interface Recommendations.
- ITU - T 勧告 Q.1221 (1997) - Introduction to Intelligent Network Capability Set-2.

## 2. サービス記述

### 2.1 目的 【JT - Q 1 2 2 8 - bに準拠する】

### 2.2 本標準の範囲

本標準は、以下の範囲で規定している。

- (1) 網間における、信号網接続によるサービスを規定する。
- (2) 網内の動作については、本標準の範囲外である。
- (3) サービス提供事業者のユーザ課金機能についての事項は取り扱わない。

【JT - Q 1 2 2 8 - bでは の規定が異なる】

- 2.3 定義及び用語 【JT-Q1228-bに準拠する】
- 2.3.1 信号網接続 【JT-Q1228-bに準拠する】
- 2.3.2 サービス機能 【JT-Q1228-bに準拠する】

### 2.3.3 網A

信号網接続によるサービスの起動を通知し、信号網接続により網Bと連携してサービスを提供する網を示す。本標準においては、NTT東日本またはNTT西日本を指す。

【JT-Q1228-bでは の規定が異なる】

### 2.3.4 網B 【JT-Q1228-bに準拠する】

## 3. 基本的考え方 【JT-Q1228-bに準拠する】

## 4. 信号網接続機能の定義

### 4.1 網間に要求されるサービス機能

サービス機能は、信号網接続によるサービスを実現するために要求される機能であり、以下の10の機能を定義する。

#### (1)番号翻訳機能

このサービス機能は、網Aからの問い合わせに対し、網Bがダイヤルされた番号から着信番号を展開し、網Aに通知することを可能とする。なお、網Aが網Bのサービスを起動するトリガ条件は、以下のとおりとする。

加入者毎の判断基準

- オフフック時無条件
- ダイヤル番号(+終了符号)受信時
- 終了符号のみ受信時

このトリガ条件を割り当てる加入者には網Aで加入者毎に事前に登録を行う。

交換機毎の判断基準

- 0AB0-DEFGHJ(K)受信時(0AB0-DEFまでにトリガ条件に合致する/しないが決定できる)
- 0A0-CDEFGHJ(K)受信時(0A0-CDEFまでにトリガ条件に合致する/しないが決定できる)
- 00XY-Y<sub>1</sub>~Y<sub>n</sub>受信時(00XY-Y<sub>1</sub>Y<sub>2</sub>までにトリガ条件に合致する/しないが決定できる)

このトリガ条件を割り当てるダイヤル番号には網Aでダイヤル番号毎に事前に登録を行う。

【JT-Q1228-bでは の規定が異なる】

#### (2)イベント通知機能

このサービス機能は、網Bからのイベントの通知に関する指示に基づき、網Aが網Bから通知を要求されているイベントを検出したときに、そのイベントを網Bに通知することを可能とする。

#### (3)再接続機能

このサービス機能は、網Bの指示によりルーティングされた呼に対し、その呼が着信先の状態に

より接続できない場合、当該呼を新たな着信先へ接続することを可能とする。

なお、1つの呼に対する本機能の回数については、以下の通りとする。

1つの呼に対して許容する接続（Connect）オペレーションによるIAM数は最大5とする。

【JT-Q1228-bでは の規定が異なる】

#### (a) 話中時再接続

網Aで、着側話中を検出した場合における再接続。

なお、網Aで着側話中と判断する条件は、以下の通りとする

呼設定時にSSPが後位から切断信号（REL）を受信し、理由表示が以下の条件に合致する場合

生成源が「ユーザ」以外であり、  
かつ理由表示値が以下のいずれかである。

- 17：着ユーザビジー
- 18：着ユーザレスポンスなし
- 63：その他のサービスまたはオプションの利用不可クラス

または、呼設定時にSSPが後位から不完了ACMまたは不完了CPG、RELを受信し、理由表示が以下の条件に合致する場合

理由表示値が20：着ユーザ不在

【JT-Q1228-bでは の規定が異なる】

#### (b) 無応答時再接続

網Aで、着側無応答を検出した場合における再接続。網Aが無応答と認識するタイマ値は、接続先毎に網Bから指定できる。

なお、タイマの起動条件とタイマ値の範囲は、以下の通りとする。

開始条件：呼設定時にSSPが後位からアドレス完了信号（ACM）を受信（不完了ACMを除く）

停止条件：SSPが後位から応答信号（ANM）を受信

タイマ値の範囲：3秒から175秒の範囲で、1秒単位

【JT-Q1228-bでは の規定が異なる】

また、呼設定時にSSPが後位から不完了ACMまたは不完了CPGを受信し、理由表示が以下の条件に合致する場合も無応答と判断する。

理由表示値が18：着ユーザレスポンスなし

【JT-Q1228-bでは を規定していない】

#### (c) 網Bからのユーザ相互動作終了後再接続

網Bでのユーザ相互動作の終了を網Aで検出した場合における再接続。

なお、網Aで網Bからのユーザ相互動作が終了したことを判断する条件は、以下とする。

順方向接続切断（DFCまたはDFCWA）受信、または暫定接続の後位からの切断信号（REL）受信とする。

【JT-Q1228-bでは の規定が異なる】

#### (4) 網Bからの応答時発着同時ユーザ相互動作機能

このサービス機能は、網Bからの指示に基づく網Aでの呼設定処理において、着信者からの応答

の検出を網Bに通知するとともに、発信者側の通話回線と着信者側の通話回線とを分離し、それぞれの回線を網B内の特殊リソースに暫定接続すること、および発着のユーザ相互動作が終了した際に暫定接続を解除し、網Aで分離した発信者側の通話回線と着信者側の通話回線とを再接続することを可能とする。

(5) 網Bからのユーザ相互動作のための、網Bへの暫定接続機能

本機能は、網B内の特殊リソースを用いてユーザ相互動作を行うために、網B（内のサービス制御機能）が網A（内のサービス交換機能）に対して暫定接続を指示し、その指示に基づき網Aから網Bに回線を接続することを可能とする。

1つの呼に対して許容する暫定接続は、暫定接続確立(ETC)オペレーションと暫定接続起動(ITC)オペレーションによるIAM数を最大10とする。

【JT-Q1228-bでは の規定が異なる】

(6) 網Aと網B間の網間ハンドオフ機能

このサービス機能は、網Bのサービス制御機能が網Aのサービス交換機能に対して網Bへの中継接続を指示すると同時に、その制御関係を解除し、それ以降の呼制御は網Bに閉じて実施することを可能とする。

(7) 対話継続の確認機能

網Bが、網Aとの対話が正常に確立されていることを確認するため、また、長時間保留呼を検出した場合、その対話に対応する呼が確かに網Aに存在するのかが確認する機能。網Bは網Aへ対話が継続して存在しているかを問い合わせる機能を持ち、網Aはその問い合わせに対して応答する機能を持つ。

なお、問い合わせの起動契機以下の通りとする。

- X時間以上保留している呼に対して、網Bは網Aに対して問い合わせる。ただし、Xについては網Bの事業者との個別協議により決定する。
- 1つのSCPから同時に複数の問い合わせは行わない。
- 上記以外の必要な取り決めについては、協議の上決定する。

【JT-Q1228-bでは の規定が異なる】

(8) 網A、網Bのサービス交換機能の同時制御機能

このサービス機能は、網Bのサービス制御機能が網Aのサービス交換機能に対して網Bへの中継接続を指示すると同時に、その制御関係を維持したまま、それ以降の呼制御を網B内において実施することも可能とする。

(9) 網Bからの課金関連指示機能

このサービス機能は、網Bが網A内の課金処理を指示することを可能とする。

(10) 課金イベント通知機能

このサービス機能は、網Bが網Aに対して、あらかじめ必要な課金イベントの通知を要求し、網Aは当該イベント検出時に網Bに通知することを可能とする。

【JT-Q1228-bでは を規定していない】

## 第2編 分散機能プレーン (Distributed Functional Plane)

### 1. 概要 【JT-Q1228-bに準拠する】

### 2. 能力セット2でのIN分散機能プレーンの範囲 【JT-Q1228-bに準拠する】

#### 2.1 エンドユーザアクセス

能力セット2の呼/サービス処理へのエンドユーザアクセスは、以下のようなアクセス形態を経由して提供される。(注:このことは、私設網からのアクセスをサポートするための、これらのインタフェースの利用を妨げない)

【JT-Q1228-bでは の規定が異なる】

- アナログ加入者線インタフェース
- ISDN BRIとPRI

【JT-Q1228-bでは を規定している】

- 従来のトランクとNo.7信号方式インタフェース

#### 2.2 サービスの起動と制御 【JT-Q1228-bに準拠する】

#### 2.3 エンドユーザ相互動作のための接続制御 【JT-Q1228-bに準拠する】

#### 2.5 コールパーティハンドリング (Call Party Handling)

##### 2.5.1 概要 【JT-Q1228-bに準拠する】

##### 2.5.2 背景

【JT-Q1228-bでは を規定している】

TTC標準JT-Q1218-b、JT-Q1228-b第1編は、それぞれIN能力セット1、IN能力セット2のベンチマークサービスについて規定している。

コールパーティハンドリングは、網Bからの応答時発着同時ユーザ相互動作において、SCFがコネクションに関与できることを要求しているベンチマークサービスの要望を満足する手助けとなる。これらのサービスの例としてフリーホン等がある。

ITU-T勧告Q.1214付録1、Q.1218付録2はコールパーティハンドリングの概念を紹介し、部分的解決案について提案している。IN能力セット2は、コネクションビューアプローチ、コネクションビューのオブジェクト指向モデル化の詳細を含むことにより、コールパーティハンドリングに対するより完成度の高い解決案を提供する。

##### 2.5.3 適用範囲 【JT-Q1228-bに準拠する】

##### 2.5.4 前提条件 【JT-Q1228-bに準拠する】

##### 2.5.5 コア能力 【JT-Q1228-bに準拠する】

#### 2.6 網間接続 【JT-Q1228-bに準拠する】

### 3. IN能力セット2の網間分散機能モデル 【JT-Q1228-bに準拠する】

## 4. S S F / C C Fモデル

### 4.1 概要 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】

### 4.2 基本呼管理 ( B C M ) 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】

#### 4.2.1 B C S M 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】

#### 4.2.2 I N能力セット2のB C S Mの説明 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】

##### 4.2.2.1 I N能力セット2の発側B C S M 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】

##### 4.2.2.1.1 発側 - 空き & 発呼分析(0\_Null\_& Authorize\_Origination\_Attempt)

入イベント：

以前の呼の切断や解放( D P 9 : 発側 - 切断(0\_Disconnect)、D P 1 0 : 発側 - 途中放棄(0\_Abandon)、又は完了したS S F / C C 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。
- 発呼を望む発信者から通知があった時(例えば、オフフック、N T T - Q 9 3 1「呼設定」(SETUP)メッセージ、I S D Nユーザ部「アドレス」(IAM)メッセージ)、その話者の持つ機能(例えば、伝達能力、回線制限)に伴う発呼の権利/能力を検証する。発側リソースが異なれば(例えば加入者線とトランク)実行される許可種別が変わるかもしれない。

利用可能な情報：

発呼イベントを検出した後、S S F / C C Fは記載されている制限内で、発側に関連する以下の情報が利用可能であると想定される。もしS S F / C C Fが発呼を認めないと判断すれば、許可失敗の理由も又通知される。

【 J T - Q 1 2 2 8 - b では を規定している】

- 伝達能力 (Bearer Capability) - J T - Q 7 6 2 ユーザ・サービス情報と、J T - Q 9 3 1 伝達能力情報要素を参照。
- 発番号 (Calling Party Number) - N T T - Q 7 6 2 発番号信号情報参照。この情報は、非 I S D N加入者線のS S F / C C Fで利用可能であり、N o . 7信号方式トランクでも利用可能であるが、旧式な信号をサポートするトランクからは利用できない。D S S 1インタフェースでは、「呼設定」(SETUP)メッセージで提供される情報や、発呼者に割り付けられたデフォルト番号によって決定される。(以下のI S D N呼設定情報参照)
- サービスプロファイル識別子 (S P I D : Service Profile Identifier) - N T T - Q 9 3 2 付属資料A参照。もしこのS S F / C C F上のB R Iインタフェースによって発信者が提供されるなら、この情報はS S F / C C Fで利用されるかもしれない。
- 着番号 (Called Party Number) - N T T - Q 7 6 2 着番号信号情報参照。順方向で、着信者の識別に使用される。トランクか、I S D N加入者線でのみ利用可能である。
- 契約者番号 (Contractor Number) - 本標準第5編参照。この情報は、非 I S D N加入者線のためのS S F / C C Fか、又はS S F / C C Fによって提供されるI S D Nインタフェース、及びN o . 7信号方式をサポートするトランクで利用可能だが、旧式な信号をサポートするトランクからは利用できない。
- I S D N呼設定フィーチャ関連情報 - N T T - Q 9 3 1参照。S S F / C C Fは、D S S 1イ

インタフェースからの「呼設定」(SETUP)メッセージを受信し、この「呼設定」(SETUP)メッセージは以下の情報を含むことができる。

- 伝達能力 (Bearer Capability) - NTT - Q 9 3 1 伝達能力情報要素参照。
  - 経過識別子 (Progress Indicator) - NTT - Q 9 3 1 経過識別子情報要素参照。
  - キーパッドファシリティ (Keypad Facility) - NTT - Q 9 3 1 キーパッドファシリティ情報要素参照。この情報要素は、着番号、又は着サブアドレスを含むような「呼設定」(SETUP)メッセージには期待されない。
  - フィーチャアクティベーション (Feature activation) - NTT - Q 9 3 2 フィーチャアクティベーション情報要素参照。
  - 発番号 (Calling Party Number) - NTT - Q 9 3 1 発番号情報要素参照。
  - 着番号 (Called Party Number) - NTT - Q 9 3 1 着番号情報要素参照。  
着番号情報要素は、一括手順送信を使用し、キーパッド情報要素が存在しないときに送信される。着番号情報要素の中の、番号種別と番号計画識別子フィールドが”不定 (unknown)”に設定されるとき、SSF / CCFは、キーパッド情報要素で受信した数字列情報として扱う。
  - 発サブアドレス (Calling party subaddress) と着サブアドレス (Called party subaddress)
    - NTT - Q 9 3 1 発サブアドレス情報要素と着サブアドレス情報要素参照。
  - NTT - Q 9 3 2 に定義されているその他の情報。ISDN付加サービスの制御のための一般の手順を持たせることができる。これには、SCFにとって重要な情報もあるかもしれない。
- 
- ISDNユーザ部IAMフィーチャ関連情報。IAMは、以下の情報を含むことができる。(NTT - Q 7 6 2、同Q 7 6 3参照)
    - 接続特性表示 (Nature of connection indicators) - NTT - Q 7 6 3 接続特性表示パラメータ参照。
    - 順方向呼表示 (Forward call indicators) - NTT - Q 7 6 3 順方向呼表示パラメータ参照。発信者のアクセスがISDN又は非ISDNのどちらであるかを認識し、エンド・エンドのNo. 7信号方式をサポートするコネクションが要求されているかどうかの指示を与える。
    - ユーザ・サービス情報 (User service information) - NTT - Q 7 6 2 ユーザ・サービス情報パラメータ参照。このパラメータはIN能力セット2の目的のために、音声、3.1 kHz オーディオ、非制限デジタル情報 (6.4 kbit/s)、あるいは非制限デジタル情報のような回線モードの呼を定義する。
    - 着番号 (Called Party Number) - NTT - Q 7 6 2 着番号パラメータ参照。
    - 発番号 (Calling Party Number) - NTT - Q 7 6 2 発番号パラメータ参照。
    - 汎用番号 (Generic Number) - NTT - Q 7 6 2 汎用番号パラメータ参照。IAM中に、汎用番号パラメータがあってもよい。
    - 契約者番号 (Contractor Number) - 本標準第5編参照。
    - IAMに含まれるかもしれないその他のパラメータ。これらのパラメータは、コネクション内の他の交換機によって提供されるフィーチャ (例えば順方向に進む呼に関連する情報) により含まれるかもしれない。これには、SCFにとって重要な情報があるかもしれない。
- 
- 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：

- 発呼の生成の要求と（例えば、オフフック、NTT - Q 9 3 1「呼設定」(SETUP)メッセージ、ISDNユーザ部「アドレス」(IAM)メッセージ)、確認された発呼を生成する権利/能力(DP1:発呼分析完了)の指示。
  - 以下の例外出イベントが、PIC1に適用可能である。もし呼がPIC1処理中にこれらの例外と遭遇した場合、これらはDPと一致しないため、このPICでは例外イベントを見ることができない。
    - 発信者が切断すると、発側 - 途中放棄が起こる。例えば、このイベントは以下の1つからもたらされる。
      - SSF/CCFは、フッキング検出タイマにより、非ISDN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。
      - SSF/CCFは、DSS1インタフェースによって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。
- 【JT - Q 1 2 2 8 - bでは を規定している】
- SSF/CCFは、旧式なトランクから切断指示を受信する。
  - SSFが、No.7信号方式トランクから「解放」(RELEASE)メッセージを受信する。
  - 拒否された発呼生成の権利/能力(例外)

該当するNTT - Q 9 3 1の呼状態：0 . 空

#### 4.2.2.1.3 情報収集(Collect\_Information)

入イベント：

発呼を要求（例えば、オフフック、NTT - Q 9 3 1「呼設定」(SETUP)メッセージ、ISDNユーザ部「アドレス」(IAM)メッセージ)、及び検証された発呼に対する権利/能力の表示(DP1: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ISDNユーザ、入側No.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：

SSF/CCFが情報収集の完了を決定した後、SSF/CCFは呼の発側部に関連した以下の利用可能な情報を持つことが想定される。

- 契約者番号(Contractor Number)、発番号(Calling Party Number)、伝達能力(Bearer Capability)、サービスプロファイル識別子(Service Profile Identifier)、他のフィーチャ関連情報 - この情報は、PIC1で定義された条件に基づき各アクセス種別に利用可能である。
- 収集情報(Collected Information)は、以下に記述されている。

非ISDN加入者線やDSS1インタフェースからの収集情報は、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) - NTT - 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に有効な顧客別番号計画（CDP：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に有効なCDP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（Prefix） - 本標準第5編参照。
- 事業者アクセスコード（Carrier Access Code） - 本標準第5編参照。発信者は、事業者アクセスコード（CAC）（例えば、この呼で使用するための10XXXや101XXXX）をダイヤルしてもよい。
- 収集アドレス情報（Collected Address Information） - 本標準第5編参照。番号計画毎に利用可能。
- 番号計画表示（Numbering Plan Indicator） - NTT-Q762 番号計画表示信号情報参照。
- 収集数字（Collected Digits） - 本標準第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CDP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。

【JT-Q1228-bでは を規定している】

旧式なトランクインタフェースから収集された情報は、以下の1つもしくはそれ以上の情報からなる。

- 契約者番号（Contractor Number） - 本標準第5編参照。これは、発側トランク（網運用者特有）でMF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。
- 収集アドレス情報（Collected Address Information） - 非ISDN加入者線、又はDSS1インタフェースでは、上記のように定義される。
- 番号計画表示（Numbering Plan Indicator） - NTT-Q762 番号計画表示信号情報参照。受信した情報は、ITU-T勧告E.164に準拠していることが期待される。
- プレフィックス（Prefix） - 非ISDN加入者線、又はDSS1インタフェースでは、上記のように定義される。

No.7信号方式トランクインタフェースからは、収集情報はISDNユーザ部着番号及びISDNユーザ部IAMフィーチャ関連情報の内容として、上記に記述されている他のフィーチャ関連情報から提供される情報からなる。

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PICでの留保時間はない）
- 以下の例外出イベントが、PIC2に適用可能である。
  - 収集タイムアウト、情報収集失敗、無効情報、及び発側 - 途中放棄(0\_Abandon)
  - 収集タイムアウトイベントは、通常の桁間タイマ満了までに、呼の処理に十分な情報がSSF/CCF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IAMに相当する。この場合、これらはタイミング（タイミングはISUP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。

(例外) ただし、通常の桁間タイムアウトが発生しても、呼の処理に十分な情報がSSF / CCFによって受信された場合は、収集タイムアウトではない。

【JT-Q1228-bでは を規定していない】

- 情報収集失敗イベントは、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、SSF / CCFが情報収集を実行できないとき検出される。(例外)
- 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、無効情報イベントが生じる。(例外)
- PIC1で記述されている発側-途中放棄(0\_Abandon)。この場合、相当するDPでイベントを認識することができる。(発側-途中放棄(0\_Abandon)DP)

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、PIC3(情報分析)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。

【JT-Q1228-bでは を規定している】

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)

ISDN一括発呼の場合、発呼分析完了(Origination\_Attempt\_Authorized)検出ポイント(DP1)で「呼設定」(SETUP)メッセージを受信することで、BCSMはPIC2の処理をせずにPIC2を素通りして、情報収集完了(Collected\_Information)検出ポイント(DP2)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、BCSMはDP2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。

【JT-Q1228-bでは を規定している】

(例えば、ISDNの場合のMFパルスの分割発呼送信の様な時)。具体的には、DP2がトリガ検出ポイント-要求(TDP-R)として設定されている時に各数字を順番に受信する場合において、TDP判断基準に遭遇したかどうかを判断するのに十分な情報が受信された時、SSFは最初のDP要求(すなわちイニシャルDP情報(Initial DP)フロー)をSCFへ送出する。BCSM処理は中断されるが、更に数字を収集する。いつ十分な情報が利用可能かを判断するのは網運用者特有である。(注2)

注1:この分割された外観図は、DP2(情報収集完了(Collected\_Information))やDP3(情報分析完了(Analysed\_Information))のような異なるDPのサポート、及びSCFへ、TDPやEDPに対応する情報フローを分類することで提供される。

注2:ある網では、CCF / SSFがいつ着番号情報が完了したかを判断できないかもしれない。従ってそのような網では、着番号情報が完了する前にDP2に対するTDP判断基準に遭遇するかもしれない。

該当するNTT-Q931の呼状態:1.発呼および2.分割発呼(オプション)

#### 4.2.2.1.4 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である。

機能:

ルーチ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の処理の結果の1つは、ルーチ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：

S S F / C C Fが情報を解析したと判断した後、S S F / C C 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。

- 契約者番号（Contractor Number）、発番号（Calling Party Number）、伝達能力（Bearer Capability）、サービスプロファイル識別子（Service Profile Identifier）、及び他のフィーチャ関連情報。この情報は、P I C 1で定義された条件下の各アクセス種別に利用可能である。
- 収集情報の分析結果は以下に記述されている。

非I S D N加入者線やD S S 1インタフェースからの情報は、以下の1つもしくはそれ以上からなる。

- 着番号（Called Party Number） - 番号計画毎による
- 番号計画表示（Numbering Plan Indicator） - N T 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）

【J T - Q 1 2 2 8 - bでは を規定している】

旧式又は N o . 7 信号方式トランクインタフェースからの情報は、以下の1つもしくはそれ以上からなる。

- 契約者番号（Contractor Number） - P I C 1（N o . 7 信号方式トランクの時）で定義されている。
- 着番号（Called Party Number）と番号計画表示（Numbering Plan Indicator）（上記の非I S D N加入者線やD S S 1インタフェースで定義されている）
- 収集情報（Collected Information） - P I C 2で記述されている、収集アドレス情報（Collected Address Information）、プレフィックス（Prefix）。

出イベント：

- ルーチングアドレスとアドレス種別が有効（D P 3：情報分析完了(Analysed\_Information)）
- 以下の例外出イベントが、P I C 3に適用可能である：発側 - 途中放棄(0\_Abandon)と無効情報
  - 無効情報イベント（例えば、誤った番号）。（例外）
  - P I C 1に記述されている発側 - 途中放棄(0\_Abandon)イベント。この場合、相当するD Pによりイベントを認識することができる。（発側 - 途中放棄(0\_Abandon) D P）

コメント：ルーチングアドレスは、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NTT - Q 9 3 1の呼状態：該当なし

4.2.2.1.5 ルート選択&呼出中(Routing\_&Alerting) 【JT - Q 1 2 2 8 - bに準拠する】

4.2.2.1.9 発側 - 通信中(0\_Active) 【JT - Q 1 2 2 8 - bに準拠する】

4.2.2.1.11 発側 - 例外(0\_Exception)

入イベント：

(上記の各PICで記述されている)例外条件と遭遇した。

機能：

例外条件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にエラー情報フローを送信する。(例えば、付属資料F参照)
- S S F / C C 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、S S F / C C F内のリソースの解放を確実に行う。  
【JT - Q 1 2 2 8 - bではの規定が異なる】

注1：これは、相互関係を終了して(すなわちTCトランザクションを終了する)、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ために、アポートプロトコル手順を介して物理プレーンで処理されるべきである。

利用可能な情報：

例外状態が発生したことをS S F / C C Fがいったん決定すると、S S F / C C 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：

S S F / C C 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 & 発呼分析(0\_Null\_&Authorize\_Origination\_Attempt)PICに遷移)

図2 - 4 - 3 / NTT - Q 1 2 2 8 - b 【JT - Q 1 2 2 8 - bに準拠する】

4.2.3 IN能力セット2呼モデルにおけるBCSM再開ポイントとIN遷移【JT - Q 1 2 2 8 - bに準拠する】

4.2.4 IN能力セット2呼モデルにおけるBCSM通知 【JT - Q 1 2 2 8 - bに準拠する】

4.2.5 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4.2.2節で規定されている。

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

定されていないければ、SSF/CCF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。(4.2.6節参照)
- 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SSF/CCF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に遭遇した時にSSFからSCFに対して与えられる情報フローは、制御関係を開始するか、または既存の制御関係のコンテキスト内にいるか、または既存の監視関係のコンテキスト内にいるかのいずれかとなる。
- d) 呼処理中断 - 設定されたDPに遭遇し、INサービス制御相互関係に対する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する情報フローを送り応答を待つ。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、IN能力セット2に対しては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、表2-4-3/NTT-Q1228-bに示すDP属性値で定義される。

【JT-Q1228-bでは を規定している】

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、図2-4-6/NTT-Q1228-bに示され、4.2.8節で記述されている。

表2-4-3/NTT-Q1228-b 【JT-Q1228-bに準拠する】

4.2.6 DP判断基準 【JT-Q1228-bに準拠する】

#### 4.2.8 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(4.2.6節および本節参照)
- 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(本節参照)
- および、1つもしくはそれ以上のSCFに対して送る情報フローの形成(本節および11章と12章のイニシャルDP(Initial DP)とBCSMイベント報告(Event Report BCSM)情報フロー参照)

図2-4-6/NTT-Q1228-b 【JT-Q1228-bに準拠する】

DPは、同一の呼に対してTDPかつ/またはEDPとして設定されうるので、シングルポイント制御を保証するために、BCMは、DP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DP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(SLPI)を一度にはひとつだけ起動できる。

規則2: 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。

規則は、優先順位の高いものから順に並べてある。以上は、図2-4-7/NTT-Q1228-bに示してある。

制御相互関係は、呼に対して、1つ以上のEDP-Rが設定されている限り存続する。設定されたEDP-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、EDPはSCFにより動的に解除されたり、またEDPに遭遇してSCFに報告する際、または呼が解放されたときに、SSFによって解除される。

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。

制御相互関係は、設定されたEDP-Rがもはやなく、1つ以上のEDP-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EDP-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、EDP-Nは、EDPに遭遇してSCFに報告する際、または呼が解放されたときに、SSFによって解除される。

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(「処理」用語については、付属資料E参照)。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。

図2-4-7/NTT-Q1228-b 【JT-Q1228-bに準拠する】

表2-4-5/NTT-Q1228-b

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)
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
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.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

【JT - Q1228 - bでは の規定が異なる】

4.3 IN交換管理 (IN - SM) 【JT - Q1228 - bに準拠する】

4.4 FIM / CM機能 【JT - Q1228 - bに準拠する】

4.5 SSF / CCFモデルコンポーネントの相互関係 【JT - Q1228 - bに準拠する】

4.6 SCFに対するSSF / CCFの相互関係 【JT - Q1228 - bに準拠する】

## 5. 特殊リソース機能 (SRF) モデル

### 5.1 概要

SRFのモデルを図2-5-1/NTT-Q1228-bに示す。このモデルの目的はSRFを考慮した特殊リソース機能についての枠組みを提供することであるが、本SRFは網Bに配備されるため、本仕様ではこのSRFを提供することは含まれていない。

【JT - Q1228 - bでは の規定が異なる】

SRFは5.3節に示すように様々な特殊リソースを提供する。しかし、どんな場合でも、他の機能エンティティからの要求により起動され、自ら起動することはない。

呼 / サービス処理のため、SRFはSSF / CCF及びSCF間との論理相互関係を保有する。SCFは、SSF / CCFとSRFとの間のコネクションを制御し、SRFへ指示を送出する。

SSFへの応答を送出する処理の一部として、SCFは発信者あるいは着信者とのダイアログが必要な場合がある。これは、例えば、番号収集シーケンスという形を取りうる。

IN能力セット2でのSCFは、SSF / CCFとSRFとの間のパスを設定したあと、ユーザとのダイアログを開始するようSRFに指示する。SRF - ユーザ間のダイアログは、SRFがアナウンスを送出できるようにしたり、場合によっては、番号を収集できるようにする。番号の収集が完了したならば、SRFはSCFに収集した番号を受け渡す。

収集した番号をSCFへ報告するために、SRFから情報の入力を促されているユーザは、例えばMFトーンなどを入力する。SCF内のサービス論理がもうリソースを必要としなくなった場合には、SCFはSRFとの接続を解放するようSSF/CCFに要求し、次いで、SRFのリソースは解放される。

5.2 SRFコンポーネント 【JT-Q1228-bに準拠する】

5.3 SRF管理オブジェクト 【JT-Q1228-bに準拠する】

## 6. サービス制御機能(SCF)モデル

### 6.1 概要

SCFのモデルを図2-6-1/NTT-Q1228-bに示す。このモデルの目的は、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が、本SCFは網Bに配備されるため、本仕様ではこのSCFの適用を含んでいない。

【JT-Q1228-bでは の規定が異なる】

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り、従って、サービス論理選択/相互動作管理、機能エンティティアクセス管理、SLP供給管理などの、SLP実行をサポートする機能も含む。

### 6.2 SCFコンポーネント

6.2.1 概要 【JT-Q1228-bに準拠する】

6.2.2 サービス論理実行管理(SLEM) 【JT-Q1228-bに準拠する】

#### 6.2.3 SCFデータアクセス管理

##### 6.2.3.1 概要

SCFデータアクセス管理は、SCF内で共用する、持続情報(則ち、SLPIの存在期間に関係なく持続する情報)の蓄積、管理及びアクセスを提供するために必要とされる機能を提供するが、本SDFは網Bに配備されるため、本仕様ではこのSDFの適用は含まれていない。

【JT-Q1228-bでは の規定が異なる】

SCFデータアクセス管理はSLPIへこの機能を提供するため、SLEMと相互動作する。

図2-6-1/NTT-Q1228-bにSCFデータを含む二つの構造を示す。これらは、以下のものである。

- サービスデータオブジェクトディレクトリ
- INネットワークワイドリソースデータ

これらは、以下の節に記述する

6.2.3.2 サービスデータオブジェクトディレクトリ 【JT-Q1228-bに準拠する】

6.2.3.3 INネットワークワイドリソースデータ 【JT-Q1228-bに準拠する】

6.2.4 機能ルーチン管理 【JT-Q1228-bに準拠する】

6.2.5 機能エンティティアクセス管理(FEAM) 【JT-Q1228-bに準拠する】

6.2.6 SLP管理 【JT-Q1228-bに準拠する】

6.3 機能ルーチンカテゴリ 【JT-Q1228-bに準拠する】

## 11. 各サービス機能の機能アーキテクチャへのマッピング

### 11.1 機能モデル 【JT-Q1228-bに準拠する】

#### 11.2 IN能力セット2の情報フロー

##### 11.2.1 概要

本節では信号網接続の対象となるサービス機能を提供するための情報フローについて記述する。サービス機能を以下に示す。

- 番号翻訳機能
- イベント報告機能
- 再接続機能
- ユーザ相互動作機能
- 網間ハンドオフ機能
- 網A、網BのSSFの同時制御機能
- 発着同時ユーザ相互動作機能
- 網Bからの課金関連指示機能
- 課金イベント通知機能

また、サービス機能から派生する機能とは別に、以下の機能に相当する情報フローも含んでいる。

- 呼解放機能
- 活性化試験機能

各サービス機能と情報フローとの対応付けを以下に示す。

番号翻訳機能：	イニシャルDP (Initial DP)、接続(Connect)
イベント報告機能：	BCSMイベント報告要求(Request Report BCSM Event)、 BCSMイベント報告(Event Report BCSM)
再接続機能：	BCSMイベント報告要求(Request Report BCSM Event)、 BCSMイベント報告(Event Report BCSM)、接続(Connect)
ユーザ相互動作機能：	暫定接続確立(Establish Temporary Connection)、 順方向接続切断(Disconnect Forward Connection)
網間ハンドオフ機能：	接続(Connect)
網A、網BのSSFの同時制御機能：	BCSMイベント報告要求(Request Report BCSM Event)、 接続(Connect)、BCSMイベント報告(Event Report BCSM)
発着同時ユーザ相互動作機能：	暫定接続起動(Initiate Temporary Connections)、 BCSMイベント報告要求(Request Report BCSM Event)、接続(Connect)、 BCSMイベント報告(Event Report BCSM)、 レグ移動(Move Leg)、レグ移動応答(Move Leg Response)、 呼セグメント併合(Merge Call Segments)、 呼セグメント併合応答(Merge Call Segments Response)、

順方向接続切断(Disconnect Forward Connection)、継続(Continue)、  
エンティティ解放完了(Entity Released)

【JT-Q1228-bでは を規定していない】

呼解放機能：呼解放(Release Call)

活性化試験機能：活性化試験(Activity Test)、  
活性化試験応答(Activity Test Response)

課金関連指示機能：課金情報送出(Send Charging Information)

課金イベント通知機能：課金イベント通知要求(Request Notification Charging Event)、  
課金イベント通知(Event Notification Charging)

【JT-Q1228-bでは を規定していない】

#### 11.2.2 信号網接続の基本手順 【JT-Q1228-bに準拠する】

### 12. FE間の相互関係

#### 12.1 概要 【JT-Q1228-bに準拠する】

#### 12.2 相互関係 【JT-Q1228-bに準拠する】

#### 12.3 FE間の情報フロー 【JT-Q1228-bに準拠する】

#### 12.4 SCF-SSF相互関係

##### 12.4.1 概要 【JT-Q1228-bに準拠する】

##### 12.4.3 SCFとSSF間の情報フロー

###### 12.4.3.4 活性化試験 (Activity Test) 【JT-Q1228-bに準拠する】

###### 12.4.3.5 活性化試験応答 (Activity Test Response) 【JT-Q1228-bに準拠する】

###### 12.4.3.19 接続 (Connect) 【JT-Q1228-bに準拠する】

###### 12.4.3.21 継続 (Continue) 【JT-Q1228-bに準拠する】

###### 12.4.3.26 順方向接続切断 (Disconnect Forward Connection) 【JT-Q1228-bに準拠する】

###### 12.4.3.28 エンティティ解放完了 (Entity Released) 【JT-Q1228-bに準拠する】

###### 12.4.3.29 暫定接続確立 (Establish Temporary Connection) 【JT-Q1228-bに準拠する】

###### 12.4.3.30 課金イベント通知 (Event Notification Charging)

###### a. FE相互関係：SSFからSCF

###### b. 概要

このIFは、課金イベント通知要求(Request Notification Charging Event)IFを用いてSCFから要求された、ある特定の課金イベントの発生を報告するために使われる。

###### c. 情報要素

呼ID (Call ID) (M)

課金イベント種別 (Event Type Charging) (M)

課金イベント特有情報 (Event Specific Information Charging) (O)

レグID (Leg ID) (O)

## d. FEモデルとのマッピング

SSFは、二者間呼セグメントにおいて、ある課金イベントを検出したことによって、このIFをSCFへ送出する。

監視モードが「中断」の時、SSFは、課金イベント通知(Event Notification Charging)IFを用いてSCFに報告を送出し、その後の指示を待たねばならないが、本仕様では監視モードが「通知および継続」のみを適用する。

【JT-Q1228-bでは の規定が異なる】

## 12.4.3.31 BCSMイベント報告 (Event Report BCSM) 【JT-Q1228-bに準拠する】

## 12.4.3.36 イニシャルDP (Initial DP)

## a. FE相互関係：SSFからSCF

## b. 概要

このIFは、BCSM内の任意のDPでトリガが検出されたとき、SCFからの指示を要求するために、SSFによって生成される。

## c. 情報要素

呼ID (Call ID)	( M )
サービスキー (Service Key)	( O )
ダイヤル番号 (Dialled Digits)	( O )
着番号 (Called Party Number)	( O )
発番号 (Calling Party Number)	( O )
発ユーザ種別 (Calling Partys Category)	( O )
その他呼情報 (Misc Call Info)	( O )
端末種別 (Terminal Type)	( O )
発サブアドレス (Calling Party Sub Address)	( O )
順方向呼表示 (Forward Call Indicators)	( O )
伝達能力 (Bearer Capability)	( O )
BCSMイベント種別 (Event Type BCSM)	( O )
汎用番号 (Generic Number)	( O )
契約者番号 (Contractor Number)	( O )
料金区域情報 (Charge Area Information)	( O )

【JT-Q1228-bでは を規定している】

着IN番号 (Called IN Number)	( O )
事業者情報転送 (Carrier Information Transfer)	( O )
付加ユーザ種別 (Additional Partys Category)	( O )
SSP料金区域情報 (SSP Charge Area Information)	( O )

d. FEモデルへのマッピング

SSFは、二者間呼セグメント用のBCSMにおいてDPを検出すると、SCFにこの情報フローを送出する。

- SSF事前条件： (1) 発呼手順が起動されている。  
(2) DPにてイベントが検出された。  
(3) DP基準が合致した。  
(4) TDP-Rの検出時には、呼セグメントに影響を及ぼす既存の制御相互関係がない。
- SSF事後条件： (1) TDP-Rの検出により、基本呼処理はDPで中断され、制御相互関係が確立されている。
- SCF事前条件： なし。
- SCF事後条件： (1) SLPIが起動された。  
(2) TDP-RまたはEDP-Rに対して、SSF指示が準備中である。

12.4.3.38 呼セグメント併合 (Merge Call Segments) 【JT-Q1228-bに準拠する】

12.4.3.40 レグ移動 (Move Leg) 【JT-Q1228-bに準拠する】

12.4.3.51 呼解放 (Release Call) 【JT-Q1228-bに準拠する】

12.4.3.53 課金イベント通知要求 (Request Notification Charging Event) 【JT-Q1228-bに準拠する】

12.4.3.54 BCSMイベント報告要求 (Request Report BCSM Event) 【JT-Q1228-bに準拠する】

12.4.3.62 課金情報送付 (Send Charging Information)

a. FE相互関係：SCFからSSF

b. 概要

このIFは、SSFが網特有のNo.7信号方式の料金に関するメッセージを扱う能力がある(ただし、呼課金の計算、または、課金記録を生成する能力はないかもしれない)時に使用されるが、SCFの指示により当該呼のユーザ課金を非課金とする目的で使用される。

【JT-Q1228-bでは の規定が異なる】

【JT-Q1228-bでは を規定している】

これは、次の2つの目的で使用され得る。

- SSFが加入者線交換機である時、それが複数の課金パルスまたは、いくつかのNo.7信号方式の料金に関するメッセージを受信したかのように動作することができる。また、SSFが中継交換機である場合は、それが複数の課金パルスまたは、いくつかのNo.7信号方式の料金に関するメッセージをA話者側の加入者交換機に対して送信することができる。
- 課金イベントとみなされるNo.7信号方式の料金に関するメッセージが、EDP-R(中断)として要求される時にもまた使用される。このIFの結果は、以下のいずれかの結果をとりうる。パラメータを多少変更する可能性はあるが、通常のNo.7信号方式の料金に関するメッセージ処理を継続する(つまり、No.7信号方式の料金に関するメッセージを順方向に転送する)。あるいは、No.7信号方式の料金に関するメッセージの受信に対する確認を行う(すなわち、No.7信号方式のACKメッセージを返信する)。この呼モデルにおいては、課金関連イベントのDPは定義されていないことに注意すること。

注： このIFは、網特有の課金方式が取られているときに使われる。例えば、このIFが、課金を開始し

なければならないことを指示する時、そして、SSFが関門または中継交換機であるならば、課金の開始を指示するための応答メッセージを送出することを示唆し得る。

c. 情報要素

料金課金関連特有情報 (Billing Charging Characteristics) (M)

呼ID (Call ID) (M)

課金対象者 (Party To Charge) (M)

【JT-Q1228-bではの規定が異なる】

d. FEモデルへのマッピング

このIFは、ある二者間の呼セグメントに対するSCF-SSF間の既存の制御相互関係のコンテキストに適用される。

12.4.3.78 暫定接続起動 (Initiate Temporary Connections) 【JT-Q1228-bに準拠する】

12.4.3.79 呼セグメント併合応答 (Merge Call Segments Response) 【JT-Q1228-bに準拠する】

12.4.3.80 レグ移動応答 (Move Leg Response) 【JT-Q1228-bに準拠する】

12.4.4 SSF/CCFからSCFへの情報フローの情報要素の説明

12.4.4.2 付加発番号 (Additional Calling Party Number) 【JT-Q1228-bに準拠する】

12.4.4.4 全呼セグメント (All Call Segments) 【JT-Q1228-bに準拠する】

12.4.4.5 アシストSSF/SRFルーティングアドレス (Assisting SSF/SRF Routing Address)

【JT-Q1228-bに準拠する】

12.4.4.6 関連呼セグメント (Associated Call Segment) 【JT-Q1228-bに準拠する】

12.4.4.9 BCSMイベント表 (BCSM Event List) 【JT-Q1228-bに準拠する】

12.4.4.11 伝達能力 (Bearer Capability) 【JT-Q1228-bに準拠する】

12.4.4.12 料金課金関連特有情報 (Billing Charging Characteristics)

【JT-Q1228-bに準拠する】

12.4.4.15 呼ID (Call ID) 【JT-Q1228-bに準拠する】

12.4.4.18 呼セグメントID (Call Segment ID) 【JT-Q1228-bに準拠する】

12.4.4.22 着番号 (Called Party Number) 【JT-Q1228-bに準拠する】

12.4.4.27 発番号 (Calling Party Number) 【JT-Q1228-bに準拠する】

12.4.4.28 発サブアドレス (Calling Party Sub-address) 【JT-Q1228-bに準拠する】

12.4.4.29 発ユーザ種別 (Calling Partys Category) 【JT-Q1228-bに準拠する】

12.4.4.31 理由表示 (Cause) 【JT-Q1228-bに準拠する】

12.4.4.36 接続時間 (Connect Time) 【JT-Q1228-bに準拠する】

12.4.4.38 相関ID (Correlation ID) 【JT-Q1228-bに準拠する】

12.4.4.42 CS失敗 (CS Failure) 【JT-Q1228-bに準拠する】

12.4.4.44 ルーティング対地アドレス (Destination Routing Address) 【JT-Q1228-bに準拠する】

12.4.4.45 ダイヤル番号 (Dialled Digits) 【JT-Q1228-bに準拠する】

12.4.4.47 BCSMイベント特有情報 (Event Specific Information BCSM)

【JT-Q1228-bに準拠する】

- 12.4.4.48 課金イベント特有情報 (Event Specific Information Charging)  
 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する 】
- 12.4.4.49 B C S M イベント種別 (Event Type BCSM) 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する 】
- 12.4.4.50 課金イベント種別 (Event Type Charging) 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する 】
- 12.4.4.58 順方向呼表示 (Forward Call Indicators) 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する 】
- 12.4.4.65 汎用番号 (Generic Number) 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する 】
- 12.4.4.70 イニシャル呼セグメント (Initial Call Segment) 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する 】
- 12.4.4.72 I S D N アクセス関連情報 (ISDN Access Related Information)  
 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する 】
- 12.4.4.74 レグ I D (Leg ID) 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する 】
- 12.4.4.78 その他呼情報 (Miscellaneous Call Info) 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する 】
- 12.4.4.80 監視モード (Monitor Mode) 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する 】
- 12.4.4.82 新規呼セグメント (New Call Segment) 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する 】
- 12.4.4.88 課金対象者 (Party To Charge) 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する 】
- 12.4.4.93 解放理由 (Release Cause) 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する 】
- 12.4.4.103 S C F I D (SCF ID) 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する 】
- 12.4.4.104 課金イベントリスト (Sequence of Charging Event) 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する 】
- 12.4.4.106 サービス相互動作表示 (Service Interaction Indicators)  
 この I E は、網ベースのサービスの制御に必要な表示を含んでいる。

S C F から S S F へのサービス相互動作表示 I E の詳細

制御情報	値
着 I N 番号表示制限表示	- 表示可 - 表示不可 (デフォルト)

【 J T - Q 1 2 2 8 - b では の規定が異なる 】

- 12.4.4.107 サービスキー (Service Key) 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する 】
- 12.4.4.110 ソース呼セグメント (Source Call Segment) 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する 】
- 12.4.4.115 ターゲット呼セグメント (Target Call Segment) 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する 】
- 12.4.4.117 端末種別 (Terminal Type) 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する 】
- 12.4.4.126 料金区域情報 (Charge Area Information) 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する 】
- 12.4.4.127 契約者番号 (Contractor Number) 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する 】
- 12.4.4.128 解放条件 (Release Condition) 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する 】
- 12.4.4.129 着 I N 番号 (Called IN Number) 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する 】
- 12.4.4.130 付加ユーザ種別 (Additional Partys Category) 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する 】
- 12.4.4.131 事業者情報転送 (Carrier Information Transfer) 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する 】
- 12.4.4.132 発信者番号非通知理由 (Cause of No ID) 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する 】
- 12.4.4.133 S S P 料金区域情報 (SSP Charge Area Information) 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する 】

12.10 情報要素割当規則

12.10.1 S S F / C C F から S C F への情報フロー

表 2-12-1/NTT-Q1228-b に、各トリガから起動されるイニシャル D P (Initial DP) I F に含まれる情報素

について示す。

表2 12-1 / NTT-Q1228-b  
各トリガから起動されるイニシャルDP (Initial DP) IFに含まれる情報要素

トリガ	情報要素
発呼分析完了 DP1	サービスキー (Service Key) 発番号 (Calling Party Number) 発ユーザ種別 (Calling Party Category) その他呼情報 (Misc Call Info) 端末種別 (Terminal Type) 発サブアドレス (Calling Party Sub Address) 順方向呼表示 (Forward Call Indicators) ベアラ能力 (Bearer Capability) BCSMイベント種別 (Event Type BCSM) 汎用番号 (Generic Number) 契約者番号 (Contractor Number) 料金区域情報 (Charge Area Information) 事業者情報転送 (Carrier Information Transfer) 付加ユーザ種別 (Additional Partys Category) SSP料金区域情報 (SSP Charge Area Information)
情報分析完了 DP3	サービスキー (Service Key) ダイヤル番号 (Dialled Digits) 着番号 (Called Party Number) 発番号 (Calling Party Number) 発ユーザ種別 (Calling Partys Category) その他呼情報 (Misc Call Info) 端末種別 (Terminal Type) 発サブアドレス (Calling Party Sub Address) 順方向呼表示 (Forward Call Indicators) ベアラ能力 (Bearer Capability) BCSMイベント種別 (Event Type BCSM) 汎用番号 (Generic Number) 契約者番号 (Contractor Number) 料金区域情報 (Charge Area Information) 事業者情報転送 (Carrier Information Transfer) 付加ユーザ種別 (Additional Partys Category) SSP料金区域情報 (SSP Charge Area Information)

【JT-Q1228-bでは の規定が異なる】

付属資料 E      S S F / S C F 相互関係シナリオ      【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】

付属資料 F      B C S M   S D L 図      【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】

第 2 編 付録 III      信号網接続の基本手順の補足説明      【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】

1. 概要 【JT-Q1228-bに準拠する】

2. 要求条件と仮定

2.1 要求条件

物理プレーンアーキテクチャの鍵となる要求条件は以下の通りである。

- 能力セット2の分散機能プレーンにおける機能エンティティを、能力セット2の物理エンティティ上に配置することができる。
- 1つあるいはそれ以上の機能エンティティを、同じ物理エンティティ上に配置してもよい。
- 1つの機能エンティティを2つの物理エンティティ間に分割することはできない。(すなわち、機能エンティティは1つの物理エンティティ内に完全に配置される。)
- 機能エンティティの二重のインスタンスを、同一の物理エンティティではなく、異なる物理エンティティに配置することができる。
- 物理アーキテクチャを形成するため、物理エンティティをまとめることができる。

【JT-Q1228-bでは を規定している】

- 物理エンティティは標準のインタフェースを提供してもよい。
- 機能エンティティのマッピングと標準のインタフェースにもとづいた物理エンティティを、ベンダが開発できなければならない。
- 完成された技術と利用できるようになった新技術を、ベンダがサポートできなければならない。

2.2 仮定 【JT-Q1228-bに準拠する】

3. 物理エンティティ (PE)

この節は、信号網接続による能力セット2をサポートするためのPEの選択を記述する。その選択は、能力セット2をサポートするための他のどんなIN PEのアプリケーションを除外もしくは禁止するものではない。

a) サービス交換局 (SSP)

ユーザに網へのアクセスを提供し (SSPが加入者線交換機の場合)、必要な交換機能を実行することに加え、SSPはIN能力のセットへのアクセスを可能にする。SSPはINベースサービスへの要求を検出するための検出能力を含む。それはまた、サービス制御機能 (SCF) を含むサービス制御局 (SCP) のような他のPEと通信する能力や、他のPEからの命令に応答する能力を含む。機能上、SSPは呼制御機能 (CCF)、サービス交換機能 (SSF)、そして、SSPが加入者線交換機であれば、呼制御エージェント機能 (CCAF) を含む。

【JT-Q1228-bでは を規定している】

それはまた、オプションで特殊リソース機能 (SRF) を含むかもしれない。

c) サービス制御局 (SCP)

SCPは、INベースサービスを提供するために使用されるサービス論理プログラム (SLP) とデータを含む。SCPは信号網によってSSPに接続される。サービスの信頼性を改善し、SCP間で分担する負荷を少なくするために、複数のSCPが同一のSLPとデータを含むかもしれない。機能上、SCPはSCFとSDFを含む。SCPはまた、SSPの中継機能を経由してIPに接続することもできる。

e) インテリジェントペリフェラル (IP)

IPはカスタマイズされ結合された音声アナウンスや音声認識、DTMFディジット収集のようなリソースを提供し、ユーザをこれらのリソースに接続するための交換マトリクスを含む。IPはユーザと網との間の柔軟な情報相互動作をサポートする。機能上、IPはSRFを含む。IPは直接1つあるいはそれ以上のSSPに、そして/あるいは信号網に接続されるかもしれない。

SCPは、サービスの要求が検出されたところから、SSPに接続されているIP内にあるリソースへユーザを接続するように、SSPに要求することができる。SCPはまた、別のSSPに接続されているIP内にあるリソースへユーザを接続するように、SSPに要求することもできる。

4. マッピングの要求条件 【JT-Q1228-bに準拠する】

5. 分散機能プレーンの物理プレーンへのマッピング 【JT-Q1228-bに準拠する】

## 第4編 信号網接続用プロトコル

1. 概説 【JT-Q1228-bに準拠する】

2. 概要 【JT-Q1228-bに準拠する】

### 3. 通信サービスのためのインタフェース標準

#### 3.1 概要

3.1.1 定義方法 【JT-Q1228-bに準拠する】

#### 3.1.2 物理的シナリオ例

プロトコルは機能エンティティから物理エンティティ(PE)への任意のマッピングをサポートする。これは、網運用者の間でもまた製造業者の間でも様々なので、どのように適切にFEを配備するかは、網運用者や装置製造業者にまかされている。それ故プロトコルは、最大限の分散を想定して定義される(すなわちFE毎に1つのPE)。

この節で描く図は、どのようにINAPがNo.7共通線信号網環境でサポートされるかを示す。網B内のIP接続のための網AとのインタフェースはISUPのみを許容する。

【JT-Q1228-bでは を規定していない】

【JT-Q1228-bでは を規定している】

これは、INAPをサポートする網間プロトコルとしてNo.7信号方式だけが使用されることを意味しているわけではない。

以降の図の中でTCとあるのは、単一の対話およびトランザクションと対応したTCの機能(TCエンティティではない)を示しているものと理解する。

もしINAPメッセージの分割/組立てがメッセージ長の理由から要求される場合、NTT-Q714に規定するSCCPコネクションレスメッセージの分割/組立て手順を用いるべきである。

シナリオ例は、物理エンティティとしてのCCF、SSF、SRF機能エンティティのサポートを示し、図4-3-1/NTT-Q1228-bで説明する。

図4-3-1/NTT-Q1228-b 【JT-Q1228-bに準拠する】

#### 3.1.3 INAPプロトコルアーキテクチャ

この節で使われている用語の多くは、ISO IS-9545で定義されているOSIアプリケーションレイヤ構造に基づいている。

INAPプロトコルアーキテクチャは、図4-3-2/NTT-Q1228-bで示している。

一つの物理エンティティは、他の物理エンティティと単一の相互動作を持つ(ケースa)かあるいは、複数の調整された相互動作を持つ(ケースb)。

ケースaにおいてSACFは、使用しているASE間の調整機能を提供する。それは、ASEによってサポートされるオペレーションの(受信プリミティブの順序に基づいた)順序づけを含む。SAOはSACFと、一对のPEの間の単一の相互動作上で用いられるASEのセットを示している。

ケースbにおいて、MACFはSAOの間の調整機能を提供し、各SAOは、リモートPEのSAOと相互動作をする。

各ASEは、1つあるいは、それ以上のオペレーションをサポートする。各オペレーションの記述は、関連するFEモデルの動作(本標準の第2編と本編第3章を参照)に結びつけられている。各オペレーションは、図4-3-3/NTT-Q1228-bで記述されるOPERATIONマクロを用いて規定されるシリーズ(ト

ランザクション機能)で定義されているように)アプリケーションコンテキスト(AC)ネゴシエーションメカニズムの使用は、通信している2つのエンティティが、それぞれの能力が何であるのか、またインタフェース上で必要とされる能力は何であるべきかを正確に識別することを可能とする。これは、段階的なIN能力セットの発展を許容するために使用されるべきである。

網Aからの開始メッセージに設定されるACは、あらかじめ事業者間の契約において決められた値が設定される。網Bは受信開始メッセージ内のAC値が契約している条件あった場合には、最初の応答メッセージに同一のACを設定して返送しなければならない。ACの設定条件、送信方法はNTT-Q77Xに従う。ただし、網Bからの代替のAC返送による網Aでの代替ACでの動作手順についてはサポートしない。

【JT-Q1228-bでは を規定してない】

【JT-Q1228-bでは を規定している】

特定のアプリケーションコンテキストの表示が、通信している一対のFEによってサポートされなければ、前もってコンテキストを定めておくための何らかのメカニズムが、サポートされなければならない。

図4-3-2/NTT-Q1228-b 【JT-Q1228-bに準拠する】

図4-3-3/NTT-Q1228-b 【JT-Q1228-bに準拠する】

3.1.3.1 NO.7信号方式のINAP信号輻輳制御 【JT-Q1228-bに準拠する】

#### 3.1.4 INAPアドレッシング

SCCPグローバルタイトルとMTP信号局コードアドレッシング(NTT-Q710シリーズ(信号接続制御部)とNTT-Q700シリーズ(メッセージ転送部)参照)は、PDUが物理的な宛先(すなわち、正しい信号局コード)に、それがどの網にあるにもかかわらず到達することを保証する。

IN能力セット2において網間で用いられるSSNは1つである。SSN値については、TTC標準JT-Q710シリーズで規定されている“国内用INAP(1011111)”を用いる。

【JT-Q1228-bでは の規定が異なる】

上記にかかわらず、SCCPによってサポートされる任意のアドレッシング機構が使われてもよい。

3.1.5 本標準第2編と本編との相互関係 【JT-Q1228-bに準拠する】

#### 3.1.6 INAPに使用されるコンパチビリティメカニズム

3.1.6.1 概説 【JT-Q1228-bに準拠する】

##### 3.1.6.2 INAPコンパチビリティメカニズムの定義

3.1.6.2.1 INAPへのメジャー追加手順 【JT-Q1228-bに準拠する】

3.1.6.2.2 INAPへのマイナー追加手順

拡張メカニズムマーカは、INAPへの将来的な標準のマイナー追加のために使用されるべきである。また、拡張フィールドへのTTC独自パラメータの追加を、INAPへの将来的な標準のマイナー追加のために使用しても良い。

拡張メカニズムマーカのメカニズムは、タイプ定義に「拡張マーカ(extensions marker)」を含むことにより異なった拡張を実施する。その拡張は、マーカの後ろに置かれたオプションフィールドにより表現される。あるエンティティがマーカの後ろに存在する認識不可のパラメータを受け取った時、それらのパ

ラメータは無視される（ITU-T勧告X.68X参照）。

「拡張マーカ（extension marker）」の後ろに存在する認識不可パラメータを無視するメカニズムは保持しない。

【JT-Q1228-bでは を規定していない】

拡張パラメータのメカニズムについては、次節を参照。TTC固有拡張による拡張フィールド識別値（ExtensionFieldのtypeパラメータ値）は、網特有拡張フィールドとの衝突を避けるために、ローカル値（整数型）の負値を付与する。

マイナーなパラメータ追加としては、既存オペレーションへの新規パラメータの追加を「拡張マーカ（extensions marker）」の後ろに追加する場合（但し、ITU-TINAPからダウンストリームされたTTC規定オペレーションの場合は、ITU-T規定の同オペレーションの中で未使用なパラメータを新規に追加する場合のみが許容される）、あるいはTTC独自のパラメータを拡張フィールドに追加する場合（criticalityは必ずignoreとして規定されなければならない）がある。

### 3.1.6.2.3 INAPへの網特有追加の包括手順 【JT-Q1228-bに準拠する】

## 3.2 S A C F / M A C F 規則

### 3.2.1 T C A C の反映

T Cアプリケーションコンテキストネゴシエーション規則は、提案されたA Cが、受け付けられれば、最初の逆方向メッセージに反映されることを要求する。

もし、起動側が提供したA Cと異なるA Cが応答側から提供された場合、起動側は当該対話を解放する。

【JT-Q1228-bでは を規定していない】

【JT-Q1228-bでは を規定している】

もしそのA Cが受け付けられず、T Cユーザが対話を続けようとしなければ、新しい対話を始めるのに用いる代わりにA Cを起動側に提供してよい。

T C A Cネゴシエーションは、S C Fインタフェースにのみ適用する。

T C A Cネゴシエーションメカニズムのより詳細な記述については、NTT-Q77Xシリーズ（トランザクション能力）を参照のこと。

【JT-Q1228-bでは が規定されている】

### 3.2.2 オペレーションの直列 / 並列実行

オペレーションが順番に実行されるか並列（同時）に実行されるかを区別する必要がある場合がある。

オペレーションが同時に実行されるべきことを示す方法は、同じメッセージにそれらのオペレーションを含むことである。この場合オペレーションの一つが、いくつかの他のオペレーションが、ある程度進行するか完了するまで実行してはいけない場合、送信P E（通常S C P）は2つの分離したメッセージでオペレーションを送ることによってこの制御ができる。

この方法は、同じメッセージで送信される全てのオペレーションを必ず同時に実行すべきであることは意味しない。しかし同時実行が意味をなす所ではオペレーションを同時に行うべきであることを単に意味する。

上で言及した一般規則と3章で明記したF E特有規則に矛盾がある場合、一般規則に優先してF E特有規則を用いる。

#### 4 共通 IN能力セット2 型定義(Common IN CS2 Types)

##### 4.1 データ型

-- 以下は共通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は、

-- 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-CS2-datatypes {itu-t administration japan(440) isdn(102) inapl(3) jt-q1228-b(2) modules(0)
```

```
in-cs2-datatypes (0) version3(2)}
```

```
DEFINITIONS IMPLICIT TAGS ::=
```

```
BEGIN
```

```
IMPORTS
```

```
classes
```

```
FROM TTC-IN-CS2-object-identifiers
```

```
{ itu-t administration japan(440) isdn(102) inapl(3) jt-q1228-b(2) modules(0)
```

```
in-cs2-object-identifiers(7) version3(2) }
```

```
EXTENSION,
```

```
PARAMETERS-BOUND,
```

```
SupportedExtensions { },
```

```
TTCSupportedExtensions { }
```

```
FROM TTC-IN-CS2-classes classes;
```

```
AdditionalCallingPartyNumber {PARAMETERS-BOUND : bound} ::= Digits {bound}
```

-- 付加発番号を示す。符号化についてはNTT - 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。

-- N T T網を制御する際の特有条件としてApplicationTimerにて指定可能なタイマ値の範囲は

-- 3 ~ 1 7 5秒である

-- 【J T - Q 1 2 8 8 - bでは を規定していない】

```
AssistingSSPIPRoutingAddress {PARAMETERS-BOUND : bound} ::= Digits {bound}
```

-- アシスト手順のためのS R Fへのルーティングアドレスを示す。

```
BCSMEvent {PARAMETERS-BOUND : bound} ::= SEQUENCE {
```

```
eventTypeBCSM [0] EventTypeBCSM,
```

```
monitorMode [1] MonitorMode,
```

```
legID [2] LegID OPTIONAL,
```

```
dpSpecificCriteria [30] DpSpecificCriteria {bound} OPTIONAL
```

```
}
```

-- 監視のためのB C S Mイベント情報を示す。

```
BearerCapability {PARAMETERS-BOUND : bound} ::= CHOICE {
```

```

bearerCap          [0] OCTET STRING (SIZE(2..bound.&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。伝達能力(bearerCapability)には、
-- D S S 1 ( T T C 標準 J T - Q 9 3 1 ) の符号化を使用できる。
-- 【 J T - Q 1 2 2 8 - b では の規定が異なる】
-- 通信路要求表示(tmr)の符号化については N T T - Q 7 6 3 通信路要求表示パラメータ
-- を参照。
-- BearerCapability パラメータの指定においては、常に通話路要求表示 ( tmr ) が適用される。
-- 【 J T - Q 1 2 2 8 - b では を規定していない】

CalledPartyNumber {PARAMETERS-BOUND : bound} ::= OCTET STRING (SIZE
    (bound.&minCalledPartyNumberLength..bound.&maxCalledPartyNumberLength))
-- 着番号を示す。符号化については N T T - Q 7 6 3 を参照。
-- initialDP 中の dialedDigits として使用される場合、 N T 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 {PARAMETERS-BOUND : bound} ::= OCTET STRING (SIZE (
    bound.&minCallingPartyNumberLength..bound.&maxCallingPartyNumberLength))
-- 発番号を示す。符号化については N T T - Q 7 6 3 を参照。

CallingPartySubaddress {PARAMETERS-BOUND :bound} ::=
    OCTET STRING( SIZE( bound.&minCallingPartySubaddressLength..
        bound.&maxCallingPartySubaddressLength ))
-- 発サブアドレスを示す。符号化については N T T - Q 7 6 3 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 N T T - Q 7 6 3 を参照。

CallSegmentID {PARAMETERS-BOUND : bound} ::= INTEGER (1..bound.&numOfCSs)
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。

Cause {PARAMETERS-BOUND : bound} ::= OCTET STRING (SIZE (minCauseLength..
    bound.&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 N T 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 {PARAMETERS-BOUND : bound} ::= SEQUENCE {
    eventTypeCharging      [0] EventTypeCharging {bound},
    monitorMode            [1] MonitorMode,
    legID                  [2] LegIDOPTIONAL
}

```

-- 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IDを示す。

```

CorrelationID {PARAMETERS-BOUND : bound} ::= Digits {bound}

```

-- 以前のオペレーションと相関を持たせるために、SCF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17章を参照。

```

CriticalityType ::= ENUMERATED {
    ignore(0),
    abort(1)
}

```

-- ExtensionField(後述)の中で用いられる。ExtensionFieldの直後のコメントを参照のこと。

```

DestinationRoutingAddress {PARAMETERS-BOUND : bound} ::= SEQUENCE SIZE(1)
                                                                OF CalledPartyNumber {bound}

```

-- 着番号を示す。

```

Digits {PARAMETERS-BOUND : bound} ::=
    OCTET STRING (SIZE (bound.&minDigitsLength..bound.&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NTT-Q763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

-- INAPに無関係であり、ASN.1タグはパラメータを識別するためには十分である。

-- ISUP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：

-- 暫定接続確立(EstablishTemporaryConnection)オペレーションおよび暫定接続起動

-- (InitiateTemporaryConnections)オペレーションのアシストSSP-IP

-- ルーティングアドレス(AssistingSSPIPRoutingAddress)、

-- 付加発番号(additionalCallingPartyNumber)。

-- 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)は、

-- 汎用ディジットを使うべきである。

-- 【JT-Q1228-bでは を規定していない】

```

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。

```
EventSpecificInformationCharging {PARAMETERS-BOUND : bound} ::= OCTET STRING ( SIZE  
(bound.&minEventSpecificInformationChargingLength..bound.&maxEventSpecificInformationChargingLe  
ngth))
```

-- 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。

```
EventSpecificInformationBCSM {PARAMETERS-BOUND : bound} ::= CHOICE {  
  oCalledPartyBusySpecificInfo [3] SEQUENCE {  
    busyCause [0] Cause {bound} 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 {bound} OPTIONAL,  
    connectTime [1] Integer4OPTIONAL,  
    ...  
  },  
  oAbandon[21] SEQUENCE {  
    abandonCause[0] Cause {bound} OPTIONAL,  
    ...  
  },  
}
```

-- イベントに特有な呼関連情報を示す。  
-- 接続時間(connectTime)は、着信者から応答表示を受信してから発側 - 切断(ODisconnect)イベントで  
-- コネクションを解放するまでの間の期間を示す。  
-- 接続時間(connectTime)の単位は1 0 0 ミリ秒である。  
-- 無応答イベント報告時および応答イベント報告時にそれぞれ oNoAnswerSpecificInfo,  
-- oAnswerSpecificInfo パラメータを選択して送信することはない。  
-- 【J T - Q 1 2 2 8 - bでは の規定が異なる】

```
EventTypeBCSM ::= ENUMERATED {  
  origAttemptAuthorized(1),
```

```

    analysedInformation(3),
    oCalledPartyBusy(5),
    oNoAnswer(6),
    oAnswer(7),
    oDisconnect(9),
    oAbandon(10)
}
-- B C S M検出ポイントイベントを示す。イベントについての詳細な情報は本標準第2編を参照のこと。
-- 発呼分析完了(origAttemptAuthorized)、情報分析完了(analysedInformation)の値はT D Pに対してのみ
-- 使用可能である。

EventTypeCharging {PARAMETERS-BOUND : bound} ::= OCTET STRING (
    SIZE(bound.&minEventTypeChargingLength..bound.&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。

ExtensionField {PARAMETERS-BOUND : bound} ::= SEQUENCE {
    type     EXTENSION.&id ({TTCSupportedExtensions {bound} | SupportedExtensions {bound}}),
    -- E X T E N S I O N型の値を識別する
    criticality CriticalityType DEFAULT ignore,
    value    [1] EXTENSION.&ExtensionType ({TTCSupportedExtensions {bound}
        | SupportedExtensions{bound}}{@type} )
}
-- このパラメータはアークギュメントデータ型の拡張を示す。その内容は網運用者特有である。
-- また、その内容はT T C特有としても使用される。
-- criticality パラメータによるクリティカリティ動作は、拡張フィールド内の type パラメータに設定される
-- 拡張識別値が認識できない場合、criticality が「ignore」であれば、当該拡張フィールドはなかったもの
-- と解釈し、criticality が「abort」であれば、U-ABORT によりダイアログを解放する。

ForwardCallIndicators ::= OCTET STRING (SIZE(2))
-- 順方向呼表示を示す。符号化についてはN T T - Q 7 6 3を参照。

GenericNumber {PARAMETERS-BOUND : bound} ::= OCTET STRING (SIZE(
    bound.&minGenericNumberLength..bound.&maxGenericNumberLength))
-- 符号化についてはN T T - Q 7 6 3 汎用番号を参照。
GenericNumbers {PARAMETERS-BOUND : bound} ::= SET
    SIZE(1..bound.&numOfGenericNumbers) OF GenericNumber {bound}

Integer4 ::= INTEGER(0..2147483647)

```

```

ISDNAccessRelatedInformation {PARAMETERS-BOUND:bound} ::= OCTET STRING (
    SIZE(bound.&minISDNAccessRelatedInformationLength
        ..bound.&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N T 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 ID (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、次のいずれか一つを適用する。
-- 1 . レグ ID (LegID) を指定し、どの話者が関与するかを示す。
-- 2 . レグ ID (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。

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 {
        individualLine(0),
        officeBased(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、S S P によって、中継されるかまたは処理されるかを示す。
-- B C S M イベントのコンテキスト内でのこのパラメータの使用については 17 章を参照。

Reason {PARAMETERS-BOUND : bound} ::= OCTET STRING(SIZE(
    bound.&minReasonLength..bound.&maxReasonLength))

```

```

SCIBillingChargingCharacteristics {PARAMETERS-BOUND : bound} ::= OCTET STRING (SIZE (
    bound.&minSCIBillingChargingLength..
    bound.&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 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。

ScfID {PARAMETERS-BOUND : bound} ::= OCTET STRING (SIZE(bound.&minScfIDLength
    ..bound.&maxScfIDLength))

-- 網 B の網運用者により定義される。
-- S C F 識別子を示す。
-- 要求した F E と指定された S C F の間のコネクションを確立するための S C F の I N A P アドレス
-- を導き出すために使用される。
-- ScfID のあり得る符号化は、N T T - Q 7 1 3 に定義されている S C F の S C C P アドレスで
-- ある。また、他の符号化方式も可能である。

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。
-- N T T 網から通知される ServiceKey パラメータの値は、常に 0 ~ 9 9 9 の範囲である。
-- 【 J T - Q 1 2 2 8 - b には を規定していない】

ServiceInteractionIndicatorsTwo ::= SEQUENCE {
    allowedCdINNoPresentaionInd [7] BOOLEAN OPTIONAL,
    ...
}
-- 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。

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、DTMF、表示能力、その他) 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。

UnavailableNetworkResource ::= ENUMERATED {
    unavailableResources(0),
    componentFailure(1),

```

```

        basicCallProcessingException(2),
        resourceStatusFailure(3),
        endUserFailure(4)
    }
-- 失敗した網リソースを示す。

-- T T C 固有の共通データ型

TtcAdditionalPartysCategory {PARAMETERS-BOUND:bound} ::= OCTET STRING (
    SIZE(bound.&minTtcAdditionalPartysCategoryLength..bound.&maxTtcAdditionalPartysCategoryLength
))
-- 付加ユーザ種別を示す。符号化についてはN T T - Q 7 6 3 付加ユーザ種別パラメータ
-- を参照。
--
TtcCarrierInformation {PARAMETERS-BOUND:bound} ::= CHOICE {
    ttcCarrierInformationTransfer [0] TtcCarrierInformationTransfer {bound}
}
--
-- 【 J T - Q 1 2 2 8 - b では の規定が異なる】

TtcCarrierInformationTransfer {PARAMETERS-BOUND:bound} ::= OCTET STRING (
    SIZE(bound.&minTtcCarrierInformationTransferLength..bound.&maxTtcCarrierInformationTransferLength))
-- 事業者情報転送を示す。符号化についてはN T T - Q 7 6 3 事業者情報転送パラメータ
-- を参照。

TtcContractorNumber {PARAMETERS-BOUND : bound} ::= OCTET STRING
    (SIZE (bound.&minTtcContractorNumberLength..bound.&maxTtcContractorNumberLength))
-- 契約者番号を示す。符号化についてはN T T - Q 7 6 3 契約者番号
--- パラメータを参照。

TtcChargeAreaInformation {PARAMETERS-BOUND : bound} ::= OCTET STRING (SIZE
    (bound.&minTtcChargeAreaInformationLength..bound.&maxTtcChargeAreaInformationLength))
-- 料金区域情報を示す。符号化についてはN T T - Q 7 6 3 料金
-- 区域情報パラメータを参照。

TtcCalledINNumber {PARAMETERS-BOUND : bound} ::= OCTET STRING (SIZE
    (bound.&minCalledPartyNumberLength..bound.&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。

TtcCauseOfNoID {PARAMETERS-BOUND:bound} ::= OCTET STRING (
    SIZE(1..bound.&maxTtcCauseOfNoIDLength))
-- 発信者番号非通知理由を示す。符号化についてはN T T - Q 7 6 3 - a 発信者番号非通知理由
-- パラメータを参照。

```

```

ITCParameters {PARAMETERS-BOUND : bound} ::= SEQUENCE {
    newCallSegment          [0] CallSegmentID { bound },
    assistingSSPIPRoutingAddress [1] AssistingSSPIPRoutingAddress { bound },
    correlationID           [2] CorrelationID { bound } OPTIONAL,
    scfID                   [3] ScfID { bound } OPTIONAL,
    releaseCondition        [4] ReleaseCondition { bound } DEFAULT
                            specifiedCallSegmentID : initialCallSegment,
    extensions              [5] SEQUENCE SIZE(1..bound.&numOfExtensions) OF
                            ExtensionField {bound} OPTIONAL,
    ttcCarrierInformation   [6] TtcCarrierInformation{bound} OPTIONAL,
    ...
}

```

-- 暫定接続起動パラメータを示す。

-- 拡張 ( extensions ) パラメータの送信は許容しない。

-- 【 J T - Q 1 2 2 8 - b では を規定していない】

```

ReleaseCondition {PARAMETERS-BOUND : bound} ::= CHOICE {
    specifiedCallSegmentID [0] CallSegmentID { bound }
}

```

-- 解放条件を示す

-- 定数範囲の定義は以下の通りである。

```
minCauseLengthINTEGER ::= 2
```

END

4.2 エラー型 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】

4.3 オペレーションコード 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】

4.4 エラーコード 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】

4.5 クラス

```

TTC-IN-CS2-classes {itu-t administration japan(440) isdn(102) inapl(3) jt-q1228-b(2) modules(0)
    in-cs2-classes (4) version3(2)}

```

--

```
DEFINITIONS IMPLICIT TAGS ::=
```

--

-- 【 J T - Q 1 2 2 8 - b では の規定が異なる】

BEGIN

IMPORTS

```
id-rosObject-scf,
```

```
id-rosObject-ssf,
```

```

ros-InformationObjects,
ssf-scf-Protocol,
datatypes
FROM TTC-IN-CS2-object-identifiers {itu-t administration japan(440) isdn(102) inapl(3)
jt-q1228-b(2)
modules(0) in-cs2-object-identifiers(7) version3(2)}
ROS-OBJECT-CLASS,
Code
FROM Remote-Operations-Information-Objects ros-InformationObjects
ttcInCs2SsfToScfGeneric
FROM TTC-IN-CS2-SSF-SCF-pkgs-contracts-acsssf-scf-Protocol
CriticalityType,
TtcConstructorNumber{},
TtcChargeAreaInformation{},
AdditionalCallingPartyNumber{},
TtcCalledINNumber{},
TtcAdditionalPartysCategory{},
TtcCarrierInformation{},
TtcCarrierInformationTransfer{},
TtcCauseOfNoID{}
FROM TTC-IN-CS2-datatypes datatypes;

ssf ROS-OBJECT-CLASS ::= {
INITIATES { ttcInCs2SsfToScfGeneric }
RESPONDS { }
ID id-rosObject-ssf }

scf ROS-OBJECT-CLASS ::= {
INITIATES { }
RESPONDS { ttcInCs2SsfToScfGeneric }
ID id-rosObject-scf}

EXTENSION ::= CLASS {
&ExtensionType,
&criticality CriticalityType DEFAULT ignore,
&id Code UNIQUE
}
WITH SYNTAX {
EXTENSION-SYNTAX &ExtensionType
CRITICALITY &criticality
IDENTIFIED BY &id
}

```

-- クリティカリティ(criticality)がアボート(abort)で、拡張番号1として識別される BOOLEAN 型の

```

-- 「Some Network Specific Indicator」と名付けられた拡張を追加する例である。
-- 上記情報オブジェクトクラスを使った定義の例：
--
-- someNetworkSpecificIndicator EXTENSION ::= {
--   EXTENSION-SYNTAX          BOOLEAN
--   CRITICALITY                abort
--   IDENTIFIED BY              local : 1
-- }

-- 4.1 節で定義された拡張フィールド(ExtensionField)データ型を使った転送構文の例である。
-- 拡張の値がTRUEと設定されていると仮定すると、拡張のパラメータは
--   type INTEGER ::= 1, criticality ENUMERATED ::= 1 value [1], EXPLICIT BOOLEAN ::= TRUE
-- の並びとなる。

-- T T C 固有の拡張を示す
connectExtension { PARAMETERS-BOUND : bound } EXTENSION ::=
{
  EXTENSION-SYNTAX          ConnectExtension{bound}
  CRITICALITY                ignore
  IDENTIFIED BY              local                               :                               -1

}

ConnectExtension { PARAMETERS-BOUND : bound } ::= SEQUENCE {
  additionalCallingPartyNumber [0] AdditionalCallingPartyNumber { bound } OPTIONAL,
  ttcCarrierInformation        [1] TtcCarrierInformation {bound} OPTIONAL,
  ttcCauseOfNoID               [2] TtcCauseOfNoID {bound} OPTIONAL,
  ...
}

establishTemporaryConnectionExtension {PARAMETERS-BOUND:bound} EXTENSION ::= {
  EXTENSION-SYNTAX          EstablishTemporaryConnectionExtension {bound}
  CRITICALITY                ignore
  IDENTIFIED BY              local: -3
}

EstablishTemporaryConnectionExtension {PARAMETERS-BOUND:bound} ::= SEQUENCE {
  ttcCarrierInformation        [0] TtcCarrierInformation {bound} OPTIONAL,
  ...
}

initialDPEExtension { PARAMETERS-BOUND : bound } EXTENSION ::= {
  EXTENSION-SYNTAX          InitialDPEExtension{bound}
  CRITICALITY                ignore

```

```

IDENTIFIED BY          local : -2
}

InitialDPEExtension { PARAMETERS-BOUND : bound } ::= SEQUENCE {
    ttcContractorNumber      [0] TtcContractorNumber { bound } OPTIONAL,
    ttcChargeAreaInformation [1] TtcChargeAreaInformation { bound } OPTIONAL,
    ttcCalledINNumber        [2] TtcCalledINNumber { bound } OPTIONAL,
    ttcCarrierInformationTransfer [3] TtcCarrierInformationTransfer {bound} OPTIONAL,
    ttcAdditionalPartysCategory [4] TtcAdditionalPartysCategory {bound} OPTIONAL,
    ttcSSPChargeAreaInformation [5] TtcChargeAreaInformation {bound} OPTIONAL,
    ...
}
-- ttcCalledINNumber(着 IN 番号)パラメータは送信されない。
-- 【 J T - Q 1 2 2 8 - b では   を規定していない】

TTCSupportedExtensions { PARAMETER-BOUND : bound } EXTENSION ::=
{
    connectExtension {bound} |
    initialDPEExtension {bound}|
    establishTemporaryConnectionExtension {bound}
}

firstExtension EXTENSION ::= {
    EXTENSION-SYNTAX          NULL
    CRITICALITY               ignore
    IDENTIFIED BY             local:1
}
-- firstExtension は例にすぎない。

SupportedExtensions {PARAMETERS-BOUND : bound} EXTENSION ::= {firstExtension | ...
-- 網運用者拡張のフルセット -- }

-- SupportedExtension は網運用者拡張のフルセット。

PARAMETERS-BOUND ::= CLASS
{
    &maxBearerCapabilityLength          INTEGER,
    &minCalledPartyNumberLength         INTEGER,
    &maxCalledPartyNumberLength         INTEGER,
    &minCallingPartyNumberLength        INTEGER,
    &maxCallingPartyNumberLength        INTEGER,
    &minCallingPartySubaddressLength    INTEGER,
    &maxCallingPartySubaddressLength    INTEGER,
    &maxCauseLength                     INTEGER,

```

&minDigitsLength	INTEGER,
&maxDigitsLength	INTEGER,
&minEventSpecificInformationChargingLength	INTEGER,
&maxEventSpecificInformationChargingLength	INTEGER,
&minEventTypeChargingLength	INTEGER,
&maxEventTypeChargingLength	INTEGER,
&minGenericNumberLength	INTEGER,
&maxGenericNumberLength	INTEGER,
&minISDNAccessRelatedInformationLength	INTEGER,
&maxISDNAccessRelatedInformationLength	INTEGER,
&minReasonLength	INTEGER,
&maxReasonLength	INTEGER,
&minSCIBillingChargingLength	INTEGER,
&maxSCIBillingChargingLength	INTEGER,
&minScfIDLength	INTEGER,
&maxScfIDLength	INTEGER,
&numOfBCSMEvents	INTEGER,
&numOfChargingEvents	INTEGER,
&numOfCSs	INTEGER,
&numOfExtensions	INTEGER,
&numOfGenericNumbers	INTEGER,
&numOfLegs	INTEGER,
-- T T C 固有	
&minTtcAdditionalPartysCategoryLength	INTEGER,
&maxTtcAdditionalPartysCategoryLength	INTEGER,
&minTtcCarrierInformationTransferLength	INTEGER,
&maxTtcCarrierInformationTransferLength	INTEGER,
&minTtcChargeAreaInformationLength	INTEGER,
&maxTtcChargeAreaInformationLength	INTEGER,
&minTtcContractorNumberLength	INTEGER,
&maxTtcContractorNumberLength	INTEGER,
&maxTtcCauseOfNoIDLength	INTEGER,
&numOfInitiateTemporaryConnections	INTEGER
}	
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- INFORMATION-CHARGING	
&minEventSpecificInformationChargingLength	
MAXIMUM-FOR-EVENT-SPECIFIC- INFORMATION-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- INFORMATION	
&minISDNAccessRelatedInformationLength	
MAXIMUM-FOR-ISDN-ACCESS-RELATED- INFORMATION	
&maxISDNAccessRelatedInformationLength	
MINIMUM-FOR-REASON	&minReasonLength
MAXIMUM-FOR-REASON	&maxReasonLength
MINIMUM-FOR-SCI-BILLING-CHARGING	&minSCIBillingChargingLength
MAXIMUM-FOR-SCI-BILLING-CHARGING	&maxSCIBillingChargingLength
MINIMUM-FOR-SCF-ID	&minScfIDLength
MAXIMUM-FOR-SCF-ID	&maxScfIDLength
NUM-OF-BCSM-EVENT	&numOfBCSMEvents
NUM-OF-CHARGING-EVENT	&numOfChargingEvents
NUM-OF-CSS	&numOfCSSs
NUM-OF-EXTENSIONS	&numOfExtensions
NUM-OF-GENERIC-NUMBERS	&numOfGenericNumbers
NUM-OF-LEGS	&numOfLegs
-- T T C 固有	
MINIMUM-FOR-TTC-ADDITIONAL-PARTYS-CATEGORY	&minTtcAdditionalPartysCategoryLength
MAXIMUM-FOR-TTC-ADDITIONAL-PARTYS-CATEGORY	&maxTtcAdditionalPartysCategoryLength
MINIMUM-FOR-TTC-CARRIER- INFORMATION-TRANSFER	
&minTtcCarrierInformationTransferLength	
MAXIMUM-FOR-TTC-CARRIER- INFORMATION-TRANSFER	
&maxTtcCarrierInformationTransferLength	
MINIMUM-FOR-TTC-CONTRACTOR-NUMBER	&minTtcContractorNumberLength
MAXIMUM-FOR-TTC-CONTRACTOR-NUMBER	&maxTtcContractorNumberLength
MINIMUM-FOR-TTC-CHARGE-AREA- INFORMATION	&minTtcChargeAreaInformationLength
MAXIMUM-FOR-TTC-CHARGE-AREA- INFORMATION	&maxTtcChargeAreaInformationLength
MAXIMUM-FOR-TTC-CAUSE-OF-NO-ID	&maxTtcCauseOfNoIDLength
NUM-OF-INITIATE-TEMPORARY-CONNECTIONS	&numOfInitiateTemporaryConnections
}	

-- 次のパラメータ領域 ( bounds ) のインスタンスは T T C 標準で使用する値である。

ttcSpecificBoundSet PARAMETERS-BOUND ::=

```
{
  MAXIMUM-FOR-BEARER-CAPABILITY                10  -- NTT - Q 9 3 1
  MINIMUM-FOR-CALLED-PARTY-NUMBER              3   -- NTT - Q 7 6 3
  MAXIMUM-FOR-CALLED-PARTY-NUMBER             15   -- NTT - Q 7 6 3
  MINIMUM-FOR-CALLING-PARTY-NUMBER            2   -- NTT - Q 7 6 3
  MAXIMUM-FOR-CALLING-PARTY-NUMBER            12   -- NTT - Q 7 6 3
  MINIMUM-FOR-CALLING-PARTY-SUBADDRESS         1   -- NTT - Q 7 6 3
  MAXIMUM-FOR-CALLING-PARTY-SUBADDRESS        21   -- NTT - Q 7 6 3
  --
  MAXIMUM-FOR-CAUSE                            34
  --
  -- 【 J T - Q 1 2 2 8 - b では の規定が異なる 】
  MINIMUM-FOR-DIGITS                          2   -- NTT - Q 7 6 3
  MAXIMUM-FOR-DIGITS                          13  -- NTT - Q 7 6 3
  -- 上記 MAXIMUM-FOR-DIGITS は、AssistingSSPIPRoutingAddress に適用する際は 16
  -- として扱う。
  -- 【 J T - Q 1 2 2 8 - b では を規定していない 】
  MINIMUM-FOR-EVENT-SPECIFIC- INFORMATION-CHARGING 2   -- NTT - Q 7 6 3
  --
  MAXIMUM-FOR-EVENT-SPECIFIC- INFORMATION-CHARGING 140 -- 値は参考値である
  --
  -- 【 J T - Q 1 2 2 8 - b では の規定が異なる 】
  MINIMUM-FOR-EVENT-TYPE-CHARGING             2   -- NTT - Q 7 6 3
  --
  MAXIMUM-FOR-EVENT-TYPE-CHARGING             21  -- 値は参考値である
  --
  -- 【 J T - Q 1 2 2 8 - b では の規定が異なる 】
  MINIMUM-FOR-GENERIC-NUMBER                  3   -- NTT - Q 7 6 3
  MAXIMUM-FOR-GENERIC-NUMBER                  13  -- NTT - Q 7 6 3
  MINIMUM-FOR-ISDN-ACCESS-RELATED- INFORMATION 1   -- NTT - Q 7 6 3
  --
  MAXIMUM-FOR-ISDN-ACCESS-RELATED- INFORMATION 80  -- 値は参考値である
  --
  -- 【 J T - Q 1 2 2 8 - b では の規定が異なる 】
  MINIMUM-FOR-REASON                          1
  MAXIMUM-FOR-REASON                          1
  MINIMUM-FOR-SCF-ID                          1
  MAXIMUM-FOR-SCF-ID                          20
  MINIMUM-FOR-SCI-BILLING-CHARGING            2   -- NTT - Q 7 6 3
  MAXIMUM-FOR-SCI-BILLING-CHARGING            100 -- 値は参考値である
  NUM-OF-BCSM-EVENT                           7
  NUM-OF-CHARGING-EVENT                       2   -- 値は参考値である
}
```

NUM-OF-CSS	4	
NUM-OF-EXTENSIONS	1	
NUM-OF-GENERIC-NUMBERS	3	
NUM-OF-LEGS	2	
-- TTC固有		
MINIMUM-FOR-TTC-ADDITIONAL-PARTYS-CATEGORY	2	-- NTT - Q 7 6 3
MAXIMUM-FOR-TTC-ADDITIONAL-PARTYS-CATEGORY	16	-- 値は参考値である
MINIMUM-FOR-TTC-CARRIER-INFORMATION-TRANSFER	1	-- NTT - Q 7 6 3
MAXIMUM-FOR-TTC-CARRIER-INFORMATION-TRANSFER	97	-- 値は参考値である
MINIMUM-FOR-TTC-CONTRACTOR-NUMBER	2	-- NTT - Q 7 6 3
MAXIMUM-FOR-TTC-CONTRACTOR-NUMBER	10	
MINIMUM-FOR-TTC-CHARGE-AREA-INFORMATION	1	-- NTT - Q 7 6 3
--		
MAXIMUM-FOR-TTC-CHARGE-AREA-INFORMATION	4	
--		
-- 【JT - Q 1 2 2 8 - bでは の規定が異なる】		
MAXIMUM-FOR-TTC-CAUSE-OF-NO-ID	1	-- NTT - Q 7 6 3
NUM-OF-INITIATE-TEMPORARY-CONNECTIONS	2	
}		
END		

4.6 オブジェクト識別子 【JT - Q 1 2 2 8 - bに準拠する】

## 5. SSF / SCF インタフェース 【JT - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】

### 5.1 オペレーションとアーギュメント

TTC-IN-CS2-SSF-SCF-ops-args

```
{itu-t administration japan(440) isdn(102) inapl(3) jt-q1228-b(2) modules(0) in-cs2-ssf-  
scf-ops-args (5) version3(2)}
```

DEFINITIONS IMPLICIT TAGS ::=

BEGIN

IMPORTS

```
errortypes, datatypes, operationcodes, classes, ros-InformationObjects
```

FROM TTC-IN-CS2-object-identifiers

```
{itu-t administration japan(440) isdn(102) inapl(3) jt-q1228-b(2) modules(0) in-cs2-  
object-identifiers(7) version3(2)}
```

OPERATION

FROM Remote-Operations-Information-Objects ros-InformationObjects

PARAMETERS-BOUND

FROM TTC-IN-CS2-classes 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-CS2-operationcodes operationcodes

AssistingSSPIPRoutingAddress {},  
BCSMEvent {},  
BearerCapability {},  
CalledPartyNumber {},  
CallingPartyNumber {},  
CallingPartysCategory,  
CallingPartySubaddress {},  
CallSegmentID {},  
Cause {},  
ChargingEvent {},  
CorrelationID {},  
DestinationRoutingAddress {},  
EventSpecificInformationBCSM {},  
EventSpecificInformationCharging{},  
EventTypeBCSM,  
EventTypeCharging {},  
ExtensionField {},  
ForwardCallIndicators,  
GenericNumbers {},  
initialCallSegment,  
ISDNAccessRelatedInformation {},  
ITCParameters {},  
LegID,  
MiscCallInfo,  
MonitorMode,  
Reason {},  
ScfID {},  
SCIBillingChargingCharacteristics {},  
ServiceInteractionIndicatorsTwo,  
ServiceKey,  
TerminalType

FROM TTC-IN-CS2-datatypes datatypes

eTCFailed,  
iTCTFailed,  
missingCustomerRecord,  
missingParameter,  
parameterOutOfRange,

```
systemFailure,  
taskRefused,  
unexpectedComponentSequence,  
unexpectedDataValue,  
unexpectedParameter,  
unknownLegID
```

```
FROM TTC-IN-CS2-errorTypes errorTypes  
;
```

```
activityTest OPERATION ::= {  
    RETURN RESULT TRUE  
    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 {PARAMETERS-BOUND : bound} OPERATION ::= {  
    ARGUMENT            ConnectArg {bound}  
    RETURN RESULT       FALSE  
    ERRORS              {missingParameter |  
                        parameterOutOfRange |  
                        systemFailure |  
                        taskRefused |  
                        unexpectedComponentSequence |  
                        unexpectedDataValue |  
                        unexpectedParameter}  
    CODE                opcode-connect  
}
```

-- 方向: SCF -> SSF, 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ティングあるいは転送する呼処理動作を行うようにSSFに要求  
-- するために使用される。そのようにするために、SCFによって提供された情報に依存して、発呼側からの着情報  
-- (例えば、ダイヤル数字)と存在している呼設定情報をSSFが使用することもあるし、使用しない場合もある。  
-- 接続(Connect)オペレーションにアドレス情報のみ含まれている時、発BCSM中のPIC3で呼処理が再開される。

```
ConnectArg {PARAMETERS-BOUND : bound} ::= SEQUENCE {  
    destinationRoutingAddress [0] DestinationRoutingAddress { bound},  
    correlationID             [2] CorrelationID { bound}          OPTIONAL,  
    iSDNAccessRelatedInformation [5] iSDNAccessRelatedInformation { bound} OPTIONAL,
```

```

scfID [8] ScfID { bound} OPTIONAL,
extensions [10] SEQUENCE SIZE(1..bound.&numOfExtensions)
OF
ExtensionField {bound} OPTIONAL,
genericNumbers [14] GenericNumbers { bound} OPTIONAL,
serviceInteractionIndicatorsTwo [15] ServiceInteractionIndicatorsTwo OPTIONAL,
...
}

```

-- 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 4.5 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-cont inue
}

```

-- 方向: SCF -> SSF, タイマ: Tcuc  
-- このオペレーションは、SSF に対して、SCF からの指示(すなわち BCSM 上の次の PIC に進める指示)を待って、  
-- 予め呼処理が保留されている DP から、呼処理を続けること要求するために使用される。  
-- SSF は SCF からの新たな情報なしに呼処理を継続する。  
-- このオペレーションは 3 つ以上のレグを持つ単一 CS の CSA または複数 CS の CSA では無効である。  
-- 【 J T - Q 1 2 2 8 - b では の規定が異なる 】

```

disconnectForwardConnection OPERATION ::= {
    RETURN RESULT FALSE
    ERRORS {systemFailure |
            taskRefused |
            unexpectedComponentSequence }
    CODE opcode-disconnectForwardConnection
}

```

-- 方向: SCF -> SSF, 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。  
-- このオペレーションに関する使用手順の説明は 1 7 章を参照すること。  
-- このオペレーションは 3 つ以上のレグを持つ単一 CS の CSA または複数 CS の CSA では無効である。  
-- 【 J T - Q 1 2 2 8 - b では の規定が異なる 】

```

disconnectForwardConnectionWithArgument {PARAMETERS-BOUND : bound} OPERATION ::= {
    ARGUMENT DisconnectForwardConnectionWithArgumentArg { bound}
    RETURN RESULT FALSE
    ERRORS {missingParameter |
}

```

```

systemFailure |
taskRefused |
unexpectedComponentSequence |
unexpectedDataValue |
unexpectedParameter |
unknownLegID}
CODE
opcode-dFCWithArgument
}

```

-- 方向: SCF -> SSF, タイマ: Tdfcwa  
-- 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。  
-- このオペレーションに関する使用手順の説明は17章を参照すること。

```
DisconnectForwardConnectionWithArgumentArg {PARAMETERS-BOUND : bound} ::= SEQUENCE {
```

```

partyToDisconnect CHOICE {
legID [0] LegID
},
extensions [2] SEQUENCE SIZE (1..bound.&numOfExtensions) OF
ExtensionField {bound} OPTIONAL,
...
}

```

-- 拡張 (extensions) パラメータの送信は許容しない。  
-- 【JT-Q1228-bでは を規定していない】

```
entityReleased {PARAMETERS-BOUND : bound} OPERATION ::= {
ARGUMENT EntityReleasedArg { bound}
RETURN RESULT FALSE
ALWAYS RESPONDS FALSE
CODE opcode-entityReleased
}

```

-- 方向: SSF -> SCF, タイマ: Ter  
-- このオペレーションは、SCFにエラー/例外を通知するため、SSFにより使用される。

```
EntityReleasedArg {PARAMETERS-BOUND : bound} ::= CHOICE {
cSFailure [0] SEQUENCE{
callSegmentID [0] CallSegmentID { bound},
reason [1] Reason { bound} OPTIONAL,
cause [2] Cause { bound} 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 へのレジョンの解放条件
--          ( 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。
-- 外部からの信号による理由表示 ( Cause ) パラメータ受信時以外の場合に網特有理由 ( reason ) パラメータ値を
-- 設定する。理由表示 ( Cause ) と網特有理由 ( reason ) の両方のパラメータが同時に設定されることはない。
-- 【 J T - Q 1 2 2 8 - b では      を規定していない】

```

```

establishTemporaryConnection {PARAMETERS-BOUND : bound} OPERATION ::= {
    ARGUMENT          EstablishTemporaryConnectionArg { bound}
    RETURN RESULT     FALSE
    ERRORS             {eTCFailed |
                        missingParameter |
                        systemFailure |
                        taskRefused |
                        unexpectedComponentSequence |
                        unexpectedDataValue |
                        unexpectedParameter |
                        unknownLegID}
    CODE              opcode-establishTemporaryConnection
}

```

```

-- 方向: SCF -> SSF, タイマ: Tetc
-- このオペレーションはある限定された時間、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のコネクション生成である)。そのことは、アシスト手順を使
-- 用することを意味する。
-- このオペレーションに関する使用手順の説明は 1 7 章を参照すること。

```

```

EstablishTemporaryConnectionArg {PARAMETERS-BOUND : bound} ::= SEQUENCE {
    assistingSSPIPRoutingAddress [0] AssistingSSPIPRoutingAddress { bound},
    correlationID [1] CorrelationID { bound} OPTIONAL,
    partyToConnect CHOICE {
        legID [2] LegID
    } OPTIONAL,
}

```

```

        scfID                [3] ScfID { bound}                OPTIONAL,
        extensions            [4] SEQUENCE SIZE(1..bound.&numOfExtensions) OF
                               ExtensionField {bound}          OPTIONAL,
        ...
    }

```

-- 【J T - Q 1 2 2 8 - bでは を規定していない】

-- 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 4.5 節にて定義される  
-- establishTemporaryConnectionExtension を設定することが可能である。

```

eventNotificationCharging {PARAMETERS-BOUND : bound} OPERATION ::= {
    ARGUMENT          EventNotificationChargingArg { bound}
    RETURN RESULT     FALSE
    ALWAYS RESPONDS  FALSE
    CODE              opcode-eventNotificationCharging
}

```

-- 方向: SSF -> SCF, タイマ: Tenc

-- このオペレーションは、SCF 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 SCF に報告するために、SSF により使用される。

```

EventNotificationChargingArg {PARAMETERS-BOUND : bound} ::= SEQUENCE {
    eventTypeCharging          [0] EventTypeCharging { bound},
    eventSpecificInformationCharging [1] EventSpecificInformationCharging { bound}    OPTIONAL,
    legID                      [2] LegID                                             OPTIONAL,
    extensions                  [3] SEQUENCE SIZE(1..bound.&numOfExtensions) OF
                               ExtensionField {bound}                              OPTIONAL,
    monitorMode                [30] MonitorMode                                     DEFAULT notifyAndContinue,
    ...
}

```

-- 拡張 (extensions) パラメータの送信は許容しない。

-- 【J T - Q 1 2 2 8 - bでは を規定していない】

```

eventReportBCSM {PARAMETERS-BOUND : bound} OPERATION ::= {
    ARGUMENT          EventReportBCSMArg { bound}
    RETURN RESULT     FALSE
    ALWAYS RESPONDS  FALSE
    CODE              opcode-eventReportBCSM
}

```

-- 方向: SSF -> SCF, タイマ: Terb

-- このオペレーションは、S C F によって B C S M イベント報告要求 (RequestReportBCSMEvent) オペレーションの  
-- 中で以前要求されている呼に関連したイベント (例えば、話中や無応答といった 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 {PARAMETERS-BOUND : bound} ::= SEQUENCE {
    eventTypeBCSM          [0] EventTypeBCSM,
    eventSpecificInformationBCSM [2] EventSpecificInformationBCSM { bound}OPTIONAL,
    legID                  [3] LegID                                OPTIONAL,
    miscCallInfo          [4] MiscCallInfo                        DEFAULT
                                                                    {messageType request},
    extensions             [5] SEQUENCE SIZE(1..bound.&numOfExtensions) OF
                                                                    ExtensionField {bound}    OPTIONAL,
    ...
}

```

-- 応答及び無応答イベント報告時には、eventSpecificInformationBCSM パラメータは常に非送信である。

-- 【JT-Q1228-bでは を規定していない】

```

initialDP {PARAMETERS-BOUND : bound} OPERATION ::= {
    ARGUMENT InitialDPArg { bound}
    RETURN RESULT FALSE
    ERRORS {missingCustomerRecord |
            missingParameter |
            parameterOutOfRange |
            systemFailure |
            taskRefused |
            unexpectedComponentSequence |
            unexpectedDataValue |
            unexpectedParameter
            }
    CODE opcode-initialDP
}

```

-- 方向: SSF -> SCF, タイマ: Tidp

-- このオペレーションは、TDP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 {PARAMETERS-BOUND : bound} ::= SEQUENCE {
    serviceKey             [0] ServiceKey                        OPTIONAL,
    dialledDigits         [1] CalledPartyNumber { bound}      OPTIONAL,
    calledPartyNumber     [2] CalledPartyNumber { bound}      OPTIONAL,
    callingPartyNumber    [3] CallingPartyNumber { bound}     OPTIONAL,
    callingPartysCategory [5] CallingPartysCategory           OPTIONAL,
    callingPartySubaddress [6] CallingPartySubaddress { bound} OPTIONAL,
    miscCallInfo          [11] MiscCallInfo                    OPTIONAL,
    terminalType          [14] TerminalType                     OPTIONAL,
    extensions            [15] SEQUENCE SIZE(1..bound.&numOfExtensions)
OF

```

```

                                ExtensionField {bound}                OPTIONAL,
forwardCallIndicators           [26] ForwardCallIndicators          OPTIONAL,
bearerCapability                 [27] BearerCapability { bound}        OPTIONAL,
eventTypeBCSM                    [28] EventTypeBCSM                OPTIONAL,
genericNumbers                   [31] GenericNumbers { bound}        OPTIONAL,
...
}

```

-- 【JT-Q1228-bでは を規定している】

-- その他呼情報(miscCallInfo)のOPTIONALは、網運用者オプションであることを示す。

-- ダイヤル数字(dialledDigits)、発番号(callingPartyNumber)、発ユーザ種別(callingPartysCategory)のOPTIONALパラ

-- ラメータが、いつメッセージに含まれるかについては、17章のトリガ検出ポイント処理ルールを参照のこと。

-- 端末種別(terminalType)のOPTIONALは、たとえSSF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。

-- TTC標準として拡張(extensions)パラメータの拡張フィールド(ExtensionField)に4.5節にて定義される

-- initialDPEExtensionを設定することが可能である。

```

initiateTemporaryConnections {PARAMETERS-BOUND : bound} OPERATION ::= {
    ARGUMENT InitiateTemporaryConnectionsArg { bound}
    RETURN RESULT FALSE
    ERRORS {iTCFailed |
            missingParameter |
            parameterOutOfRange |
            systemFailure |
            taskRefused |
            unexpectedComponentSequence |
            unexpectedDataValue |
            unexpectedParameter
           }
    CODE opcode-initiateTemporaryConnections
}

```

-- 方向: SCF -> SSF, タイマ: Titc

-- このオペレーションは、SSFに対して起動SSFと網B内のアシストSSF間、あるいは起動SSFと網B内の

-- SRF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

-- (CS)の生成、およびそのCS内の暫定接続の設定を行う。

```
InitiateTemporaryConnectionsArg {PARAMETERS-BOUND : bound} ::= SET SIZE
```

```
(1..bound.&numOfInitiateTemporaryConnections) OF ITCPParameters { bound}
```

-- 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、SSFはITC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
- ISUP-IAMメッセージを送出する。もしその内の一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 {PARAMETERS-BOUND : bound} OPERATION ::= {
    ARGUMENT          MergeCallSegmentsArg { bound}
    RETURN RESULT TRUE
    ERRORS             {missingParameter |
                        systemFailure |
                        taskRefused |
                        unexpectedComponentSequence |
                        unexpectedDataValue |
                        unexpectedParameter
                       }
    CODE               opcode-mergeCallSegments
}
```

- 方向: SCF -> SSF. Timer: 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（CS）と1つの制御レグを、1つのCSと、その制御レグ
- に併合するため、SCFより送出される。
- このオペレーションに関する追加情報は、第2編を参照すること。

```
MergeCallSegmentsArg {PARAMETERS-BOUND : bound} ::= SEQUENCE {
    sourceCallSegment      [0] CallSegmentID {bound},
    targetCallSegment      [1] CallSegmentID {bound} DEFAULT initialCallSegment,
    extensions              [2] SEQUENCE SIZE (1..bound.&numOfExtensions)
                           OF ExtensionField {bound} OPTIONAL,
    ...
}
```

- 拡張（extensions）パラメータの送信は許容しない。
- 【JT-Q1228-bでは を規定していない】

```
moveLeg {PARAMETERS-BOUND : bound} OPERATION ::= {
    ARGUMENT          MoveLegArg { bound}
    RETURN RESULT TRUE
    ERRORS             {missingParameter |
                        systemFailure |
                        taskRefused |
                        unexpectedComponentSequence |
                        unexpectedDataValue |
                        unexpectedParameter |
                        unknownLegID
                       }
```

```

    }
    CODE                                opcode-moveLeg
}

```

-- 方向: SCF -> SSF, タイマ: T ml  
-- このオペレーションは、あるレグを、1つの呼セグメント (CS) から関連する他のCSに移動するため、SCF  
-- より発出される。

```

MoveLegArg {PARAMETERS-BOUND : bound} ::=SEQUENCE {
    legIDToMove                [0] LegID,
    targetCallSegment          [1] CallSegmentID { bound} DEFAULT 1,
    extensions                  [2] SEQUENCE SIZE (1..bound.&numOfExtensions)
OF
                                ExtensionField {bound} OPTIONAL,
    ...
}

```

-- 拡張 (extensions) パラメータの送信は許容しない。  
-- 【JT-Q1228-bでは を規定していない】

```

releaseCall {PARAMETERS-BOUND : bound} OPERATION ::= {
    ARGUMENT                    ReleaseCallArg { bound}
    RETURN RESULT              FALSE
    ALWAYS RESPONDS           FALSE
    CODE                        opcode-releaseCall
}

```

-- 方向: SCF -> SSF, タイマ: Trc  
-- このオペレーションは、呼の中に含まれるすべての話者に対して、任意のフェーズの呼を終了させる、または呼の  
-- 中に含まれる指定された呼セグメントを解放するために使用される。

```

ReleaseCallArg {PARAMETERS-BOUND : bound} ::= CHOICE {
    initialCallSegment         Cause { bound},
    associatedCallSegment      [1] SEQUENCE {
        callSegment           [0] INTEGER (2..bound.&numOfCSs),
        releaseCause          [1] Cause { bound}                OPTIONAL
    },
    allCallSegments           [2] SEQUENCE {
        releaseCause          [0] Cause { bound}                OPTIONAL
    }
}

```

-- 10進数31のデフォルト値 (通常は規定されていない) は適切に符号化するべきである。

```

requestNotificationChargingEvent {PARAMETERS-BOUND : bound} OPERATION ::= {
    ARGUMENT      RequestNotificationChargingEventArg { bound}
    RETURN RESULT      FALSE
    ERRORS          {missingParameter |
                    parameterOutOfRange |
                    systemFailure |
                    taskRefused |
                    unexpectedComponentSequence |
                    unexpectedDataValue |
                    unexpectedParameter
                    }
    CODE           opcode-requestNotificationChargingEvent
}

```

-- 方向: SCF -> SSF, 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 SSF に指示するために、SCF により使用される。

```

RequestNotificationChargingEventArg {PARAMETERS-BOUND : bound} ::= SEQUENCE
    SIZE(1..bound.&numOfChargingEvents) OF          ChargingEvent {bound}

```

```

requestReportBCSMEvent {PARAMETERS-BOUND : bound} OPERATION ::= {
    ARGUMENT RequestReportBCSMEventArg { bound}
    RETURN RESULT      FALSE
    ERRORS          {missingParameter |
                    parameterOutOfRange |
                    systemFailure |
                    taskRefused |
                    unexpectedComponentSequence |
                    unexpectedDataValue |
                    unexpectedParameter
                    }
    CODE           opcode-requestReportBCSMEvent
}

```

-- 方向: SCF -> SSF, タイマ: Trrb  
-- このオペレーションは、呼に関するイベント（たとえば、話中あるいは無応答のような B C S M イベント）の監視とイベントが検出された時 S C F に返送する事を 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: すべての E D P は、S C F によって B C S M イベント報告要求（RequestReportBCSMEvent）で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 {PARAMETERS-BOUND : bound} ::= SEQUENCE {
    bcsmEvents          [0] SEQUENCE SIZE(1..bound.&numOfBCSMEvents) OF
                        BCSMEvent {bound},
    extensions          [2] SEQUENCE SIZE(1..bound.&numOfExtensions) OF
                        ExtensionField {bound} OPTIONAL,
    ...
}

```

-- 通知のための BCSM 関連イベントを示す。  
-- 拡張 (extensions) パラメータの送信は許容しない。  
-- 【J T - Q 1 2 2 8 - bでは を規定していない】

```

sendChargingInformation {PARAMETERS-BOUND : bound} OPERATION ::= {
    ARGUMENT          SendChargingInformationArg { bound}
    RETURN RESULT      FALSE
    ERRORS             {missingParameter |
                        unexpectedComponentSequence |
                        unexpectedParameter |
                        parameterOutOfRange |
                        systemFailure |
                        taskRefused |
                        unknownLegID
                       }
    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。  
-- その課金情報は、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 {PARAMETERS-BOUND : bound} ::= SEQUENCE {
    sCIBillingChargingCharacteristics [0] SCIBillingChargingCharacteristics { bound},
    partyToCharge                     [1] LegID,
    extensions                         [2] SEQUENCE SIZE(1..bound.&numOfExtensions) OF
                                        ExtensionField {bound} OPTIONAL
    ...
}

```

-- 拡張 (extensions) パラメータの送信は許容しない。  
-- 【J T - Q 1 2 2 8 - bでは を規定していない】

END

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値は網特有である可能性があり、網運用者によって定義される必要がある。

表4 - 5 - 1 / NTT - Q 1 2 2 8 - b  
 ( I T U - T Q . 1 2 2 8 )  
 オペレーションタイマとその値の範囲

オペレーション名	タイマ	タイマ値
活性化試験 (ActivityTest)	T <sub>at</sub>	10
接続 (Connect)	T <sub>con</sub>	10
継続 (Continue)	T <sub>cue</sub>	10
順方向接続切断 (DisconnectForwardConnection)	T <sub>dfc</sub>	10
アーギュメント付き順方向接続切断 (DisconnectForwardConnectionWithArgument)	T <sub>dfcwa</sub>	10
エンティティ解放 (EntityReleased)	T <sub>er</sub>	10
暫定接続確立 (EstablishTemporaryConnection)	T <sub>etc</sub>	40
課金イベント通知 (EventNotificationCharging)	T <sub>enc</sub>	10
BCSMイベント報告 (EventReportBCSM)	T <sub>erb</sub>	10
イニシャルDP (InitialDP)	T <sub>idp</sub>	10
呼セグメント併合 (MergeCallSegments)	T <sub>mc</sub>	10
レグ移動 (MoveLeg)	T <sub>ml</sub>	10
呼解放 (ReleaseCall)	T <sub>rc</sub>	10
課金イベント通知要求 (RequestNotificationChargingEvent)	T <sub>rnc</sub>	10
BCSMイベント報告要求 (RequestReportBCSMEvent)	T <sub>rrb</sub>	10
課金情報送出 (SendChargingInformation)	T <sub>sci</sub>	10
暫定接続起動 (InitiateTemporaryConnections)	T <sub>itc</sub>	40

【JT - Q 1 2 2 8 - bでは の規定が異なる】

## 5.2 SSF / SCF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

【JT - Q 1 2 2 8 - bに準拠する】

## 11 S S F 応用エンティティ手順

11.1 概要 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する 】

11.2 モデルとインタフェース 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する 】

11.3 S S F F S M と C C F / 保守機能間の相互関係 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する 】

11.4 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 ) 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する 】

### 11.5 I N - 交換状態モデル ( S S M ) F S M

I N - S S M F S M は呼セグメントアソシエーション対応 F S M ( C S A 対応 F S M ) から成る。C S A 対応 F S M は 1 つ以上の付属の呼セグメント対応 F S M ( C S 対応 F S M ) を生成する。

I N - S S M F S M のコールパーティハンドリング ( C P H ) 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

C S レベルにて、S S F - S C F アソシエーション ( T C 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 ( Connection View ( 以下 C V ) ) の変更は S C F から起動される ( S C F 起動 C V 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 )

暫定接続起動 ( InitiateTemporaryConnections )

呼セグメント併合 ( MergeCallSegments )

レグ移動 ( MoveLeg )

呼解放 ( ReleaseCall )

- 以下のオペレーションによって 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 )

- S S F から C V の変更の成功を通知する結果応答が送出される時、S C F より起動された C P H オペレーションによる C V の変更について S C F は認識する。

- S C F は少なくとも切断 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保持される。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 ) 。

- C S 対応 F S M が 「指示待ち ( Waiting for Instructions ) 」 状態の場合に、S C F より送信されるべき呼処理再開の為のオペレーション数は、呼処理の中断を引き起こした、あるいは要求したイベント数と同じである。即ち、S C F に対する各々の中断報告イベントは S C F からの呼処理を再開するための要求を含むオペレーション ( 例えば、接続 ( Connect ) ) によって応答されなければならない。C S 対応 F S M は未完了の応答数を保持し、呼処理を再開するために全ての未完了の応答数を満たすまで C S 対応 F S M の状態遷移 ( 例えば、「指示待ち ( Waiting for Instructions ) 」から「監視中 ( Monitoring ) 」への状態遷移 ) を行わない。

- C S 対応 F S M に関する C P H の手順の原則は、

・ C S ( 「ターゲット」 C S ) の ( E D P、または保留中の報告を含む ) レグのインポートは同一 C S の他のレグには影響を与えない。

・ C S 対応 F S M ( C S、及びコネクションポイント当たり 1 F S M ) は、その C S に幾つのレグが接続しているかは見えない。C S 対応 F S M は少なくとも 1 つの保留中の報告、または

1つのDPが設定されている間は存在する。

- ・ 「暫定接続終了待ち (Waiting for End of Temporary Connection)」状態では以下の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)

- ・ 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。
- ・ CS対応FSMにて受信された全てのCPHオペレーションは、「指示待ち (Waiting for Instructions)」状態への遷移を引き起こす。
  - 「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は、「指示待ち (Waiting for Instructions)」状態の変更を引き起こさない。その為、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、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、「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。

- オペレーションが正常に処理されている場合は、基本的に受信順に処理するが、異常が検出された場合は、必ずしもそれ以前のオペレーションがすべて正常であることを保証するものではない。すなわち、あるオペレーションに対する異常通知後に、それ以前のオペレーションの異常通知を行う場合がある。

【JT-Q1228-bでは の規定が異なる】

- 1つのメッセージ上で単一のオペレーションを受信するか、あるいは複数のオペレーションを受信するかどうかとは独立に、各オペレーションは状態遷移をもたらす。ただし、オペレーションは決められた組み合わせのみを許容する

【JT-Q1228-bでは を規定していない】

- 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。

- 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、IN-SSMFSMはエラー処理 (下記参照) を行う。SSFにおける異常検出時の動作規定については「第4編補足資料1」を参照のこと。

【JT-Q1228-bでは の規定が異なる】

- 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、IN-SSMFSMで定義されたSACF規則に反する場合)、CSAレベルではTCアポートの送信により、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、相互動作をアポートする。

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(0\_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(0\_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マT<sub>SSF</sub>満了時。

- 全CS内の暫定パス、及び発側レグを解放し、タイマ満了した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(0\_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(0\_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作用中)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、IN-SSMFSM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うる(NTT-Q774)。

### 11.5.1 呼セグメントアソシエーション (CSA) の有限状態モデル

図4-11-4/NTT-Q1228-bにIN呼の処理におけるSSPのSSF部分のCSA対応FSMの状態図を示す。  
CSA対応FSMのインスタンスは、以下の場合に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 - TDP - R 遭遇
- E 3 - 「空き (Idle)」状態へ遷移しないオペレーションのSCFからの受信
- e 4 - EDP - R 遭遇
  - 最終CSからの最終EDP - Nを除くEDP - N遭遇
  - 最終CSからの最終応答を除く任意の応答
- e 6 - 最終CSでの最終EDP - N遭遇 (最終切断EDP - Nを除く)
- E 7 - CSを残さないSCF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EDP - 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 10 - コンポーネントを伴わないTC - 終了受信
- e 11 - (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)

CSA対応FSMは $T_{ack}$ を持つ。本タイマは最終切断EDP - N送信時のSCF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SCFには到達しなかったことを認識し、再度切断EDP - N送信を行う。再度タイマ満了した場合にはCSA対応FSMはSCFとの相互動作をアボートし、「空き (Idle)」状態に遷移する。タイマ動作中にSCFからのコンポーネントを伴わないTC - 終了を受信した場合には、CSA対応FSMは正常にSCFにて受信されたことを認識し、「空き (Idle)」状態に遷移する。 $T_{ack}$ はアプリケーションで定義され10秒である。

【JT - Q 1 2 2 8 - bでは を規定していない】

図4 - 11 - 4 / NTT - Q 1 2 2 8 - b 【JT - Q 1 2 2 8 - bに準拠する】

11.5.1.1 状態 a : 「空き (Idle)」 【JT - Q 1 2 2 8 - bに準拠する】

11.5.1.2 状態 b : 「動作中 (Active)」 【JT - Q 1 2 2 8 - bに準拠する】

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

【JT - Q 1 2 2 8 - bに準拠する】

### 11.5.2 呼セグメント (CS) の有限状態モデル

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 10 - EDP - R 遭遇
- e 11 - ルーチング指示受信

- e 1 2 - 最終 E D P - N (注参照) 遭遇、または呼解放 (ReleaseCall) オペレーション受信
- e 1 4 - 「指示待ち (Waiting for Instructions)」状態のまま不変
- e 1 5 - 「暫定接続終了待ち (Waiting for End of Temporary Connection)」状態のまま不変
- e 1 6 - 「監視中 (Monitoring)」状態のまま不変
- e 2 3 - 暫定接続捕捉要求
- e 2 4 - 捕捉中暫定接続との接続要求
- e 2 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 の状態図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 (Waiting for End of Temporary Connection)
- 状態 f 監視中 (Monitoring)
- 状態 h 暫定接続捕捉中 (Reserving Temporary Connection)

(「空き (Idle)」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 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すべての 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、以下のような処理を続行する。

- 途中放棄 D P が設定されていない場合、「空き (Idle)」状態に遷移する。
- 途中放棄 D P が E D P - N として設定されている場合、B C S M イベント報告 (EventReportBCSM) オペレーションを送出し、「空き (Idle)」状態に遷移する。

(「空き (Idle)」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 到達後) から切断した場合、I N - S S M F S M はこのイベントを以下のように処理しなければならない。

- 切断 D P が特定のレグに設定されていない場合、「空き (Idle)」状態に遷移する。
- 切断 D P が特定のレグに E D P - R として設定されている場合、B C S M イベント報告 (EventReportBCSM) オペレーションを送出し、「指示待ち (Waiting for Instructions)」状態に遷移する。
- 切断 D P が E D P - N として設定されている場合、B C S M イベント報告 (EventReportBCSM) オペレーションを送出し、「空き (Idle)」状態に遷移する。

(「空き (Idle)」状態を除く) 任意の状態で、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、かつ課金イベントが 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。

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

【J T - Q 1 2 2 8 - b では を規定している】

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。

- $SSF$ が、 $TDP-R$  (11.5.2.2節 状態c:「指示待ち (Waiting for Instructions)」参照) のイニシャル $DP$  (Initial $DP$ ) オペレーションを送出する場合。
- 上記以外の任意の状態でも $CS$ 対応 $FSM$ が「指示待ち (Waiting for Instructions)」状態 (11.5.2.2節参照) になる場合。

上記各々のケースとも $T_{SSF}$ はアプリケーションで定義され、40秒である。

【JT-Q1228-bではの規定が異なる】

$T_{SSF}$ 動作中に、あるオペレーションを受信または送信した時、 $CS$ 対応 $FSM$ 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 (11.5.2.2節参照) 以外では、 $T_{SSF}$ は使用されない。

$T_{SSF}$ が満了した場合、 $CS$ 対応 $FSM$ は「空き (Idle)」状態に遷移し、 $CCF$ は可能なら $BCSM$ の処理を進める。 $CSA$ 内の最後の $CS$ 対応 $FSM$ の場合、 $SCF$ との相互作用をアポートする。その他の場合は、 $SCF$ へエンティティ解放完了 (EntityReleased) オペレーションを送信する。

図4-11-5 / NTT-Q1228-b 【JT-Q1228-bに準拠する】

11.5.2.1 状態a:「空き (Idle)」 【JT-Q1228-bに準拠する】

11.5.2.2 状態c:「指示待ち (Waiting for Instructions)」 【JT-Q1228-bに準拠する】

11.5.2.4 状態e:「暫定接続終了待ち (Waiting for End of Temporary Connection)」

【JT-Q1228-bに準拠する】

11.5.2.5 状態f:「監視中 (Monitoring)」

1つ以上の $EDP$ が設定されている場合に、以下のオペレーションの1つを受信した場合、 $CS$ 対応 $FSM$ は「指示待ち (Waiting for Instructions)」状態 (遷移e11) から「監視中 (Monitoring)」状態に遷移する (11.5節参照)。

接続 (Connect)

継続 (Continue)

(このオペレーションは、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り、複数 $CS$ を持つ $CSA$ に対する使用は有効ではない。)

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。

- $EDP-N$ が $BCSM$ イベント報告 (EventReportBCSM) オペレーションの送付によって $SCF$ に通知される。1つ以上の $EDP$ が設定がされている場合、 $CS$ 対応 $FSM$ は「監視中 (Monitoring)」状態にとどまる (遷移e16)。設定された $EDP$ が残っていない場合、 $CS$ 対応 $FSM$ は「空き (Idle)」状態に遷移する (遷移e12)。
- $EDP-R$ が $BCSM$ イベント報告 (EventReportBCSM) オペレーションの送付によって $SCF$ に通知される。 $CS$ 対応 $FSM$ は「指示待ち (Waiting For Instructions)」状態に遷移する (遷移e10)。
- $SCF$ から何らかのオペレーションを受信する。 $CS$ 対応 $FSM$ は以下に記述するように受信したオペレーションに従って動作する。
- ユーザが途中で放棄または切断する場合、11.5.2節の一般規則に従って処理されなければならない。

【JT-Q1228-bではの規定している】

以下のオペレーションが S C F から受信され、異なる状態には遷移せずに S S F に処理されうる(遷移 e 1 6 )。

課金情報送付 ( SendChargingInformation )

この状態で受信される他のオペレーションはすべて 11.5 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。

11.5.2.7 状態 h : 「暫定接続捕捉中 ( Reserving Temporary Connection ) 」

【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する 】

## 12 S C F 応用エンティティ手順

### 12.1 概要

この節では、S C F - S S F インタフェースに関する S C F 応用エンティティ ( A E ) 手順の定義について記述する。この手順は、S S 7 の使用に基づく。

【 J T - Q 1 2 2 8 - b では を規定している】

さらに他の能力がインプリメントに依存した方式で、S C P でサポートされるかもしれない。

I T U - T 勧告 Q . 7 0 0、N T T - Q 7 7 1 及び I T U - T 勧告 Q . 1 4 0 0 に定義されているアーキテクチャにもあるように、A E はトランザクション機能 ( T C ) と T C ユーザと呼ばれる一つあるいは複数の A S E を含む。以下の節では、N T T - Q 7 7 1 で規定するプリミティブを用いて T C とインタフェースする、T C - ユーザ A S E 及び S A C F / M A C F 規則を定義する。

手順には、定義されたアプリケーションレイヤ構造をサポートする他のメッセージに基づく信号方式が同等に使用されるかもしれない。本文は決してサービス論理プログラム ( S L P ) への制限を指示するものではない。

以下の記述に定義する A E 手順の解釈が、詳細手順や T C サービスの利用規則と異なっている場合は、17 章及び 18 章に含まれる記述や規則に従わなければならない。

### 12.2 モデルとインタフェース 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】

#### 12.3 S C F F S M と S L P / 保守機能の関係

S C F F S M と S L P / 保守機能の間のプリミティブインタフェースは、内部インタフェースであり、本標準の対象外である。

S C F 呼状態モデル ( S C S M ) のインスタンスには S S F / S R F に関連する状態を表現する F S M がある。S S F / S R F に関連する状態は、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 から構成される。

以下に、エンティティの機能的な能力よりもオペレーションの正しい順序を定義することを主な目的として、S C F と他の機能エンティティ間インタフェースの手順上の特徴を体系的に記述する。従って、本記述は S C F 機能能力のサブセットについてのみを示す。

S L P と S C F F S M 間の関係を ( 呼がエンドユーザから起動された場合について ) 以下に記述する。

- 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 S S F F S M との相互動作を処理し、必要に応じてイベントを S L P に通知する。

複数の要求は同時に、非同期的に S C F により実行される。これは、S C F F S M オブジェクトの生成、起動及び維持のタスクを実行する単一のエンティティが必要であることを示している。

図 4-12-2/NTT-Q1228-b に S C F F S M の構成を示す。

#### 図 4 - 1 2 - 2 / J T - Q 1 2 2 8 - b 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】

S C F 管理エンティティ ( S C M E ) F S M は S C F と S C F 管理機能間の相互動作を取り扱う。

S S F / S R F F S M ( S C S M - S S F / S R F ) は S S F / S R F の F S M との相互動作を取り扱う。

但し、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。

SSFから受信したオペレーションの実行に関連する管理機能はSCMEによって実行される。SCMEはSCME-制御と複数のSCME FSMから構成される。SCME-制御は、機能エンティティアクセス管理(FEAM)とインタフェースすると同様に異なるSCSM(すなわちSCSM-SSF)、SCME FSMそれぞれとインタフェースする。

SCME-制御はSCF FSM(例えばSCSM-SSF)の全てのインスタンスのためにSSFとのアソシエーションを維持する。

SCF FSMのこれらのインスタンスは、SCF関連イベントに同期、非同期的に生成される。これは、SCF FSMオブジェクトの生成、起動及び維持のタスクを実行する単一のエンティティが必要であることを示している。特に、SCME-制御は、以下のタスクを実行する。

- 1) 他のFEからの入力メッセージを解釈し、対応SCSMイベントへそれらを翻訳する。
- 2) SCSM出力を他FEへの適切なメッセージに翻訳する。
- 3) (呼制御と)非同期的動作(そのような動作の1つは活性化試験である)を実行する。
- 4) SCFと他のFE間の永続的な相互動作を提供する。
- 5) SCFにおける管理と監視機能に関連した(呼処理と)非同期的動作を処理したり、SCME FSMのインスタンスを生成する。

【JT-Q1228-bでは を規定している】

SCME FSMの異なるコンテキストは、起動オペレーションで与えられるアドレス情報に基づいて区別されるかもしれない。

最後に、FEAMは低レベルのインタフェース機能をSCMEから解放している。FEAMの機能は以下のものを含む。

- 1) SSFとのインタフェースを確立し維持する。
- 2) SSFから受信したメッセージをSCMEに渡し、また(必要ならば)行列待ちする。
- 3) SCMEから受けたメッセージをフォーマットし、(必要ならば)行列待ちし、SSFへ送出手る。

12.4 部分的SCF管理エンティティ(SCME)状態遷移図 【JT-Q1228-bに準拠する】

12.5 SCF呼状態モデル(SCSM) 【JT-Q1228-bに準拠する】

12.5.1 SSF/SRF関連状態(SCSM-SSF/SRF) 【JT-Q1228-bに準拠する】

12.5.1.1 SSF/SRFインタフェース対向FSM 【JT-Q1228-bに準拠する】

12.5.1.2 CSAの有限状態機構 【JT-Q1228-bに準拠する】

12.5.1.2.1 状態I1「SSF制御空き(SSF Control Idle)」【JT-Q1228-bに準拠する】

12.5.1.2.2 状態I2「SSF指示準備中(Preparing SSF Instructions)」

この状態では、CSA対向FSMインスタンスは、SCFからの指示と、CS対向FSMインスタンスやSSF/SRFインタフェース対向FSM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。

- (Ie2) 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。
  - SLPIが、SSF/SRFインタフェース対向FSMへ以下のオペレーションを送出するようCSA対向FSM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、SSFは「ソース」CSを削除し、「ソース」CSのレグを「ターゲット」CSに接続する。CSA対向FSMは、「ソース」CS対向FSMインスタンス

にイベントを送信し、FSMインスタンスを解放する。CSA対向FSMは、「ターゲット」CS対向FSMインスタンスにイベントを送信する。

- BCSMイベント報告要求 (RequestReportBCSMEvent)
- 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CS対向FSM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CSFSM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CS対向FSMインスタンスは解放されなければならない。

暫定接続起動 (InitiateTemporaryConnections) オペレーションでは、常に二つの暫定接続の設定を要求しなければならない。これにより、新たなCS対向FSMインスタンスは常に二つ生成される。

【JT-Q1228-bでは を規定していない】

- 関連するCS対向FSMインスタンスが以下のオペレーション送出手を要求する場合
  - 課金イベント通知要求 (RequestNotificationChargingEvent)
  - 課金情報送出手 (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)
- SSF/SRFインタフェース対向FSM内のアプリケーションタイム Tassist/hand-offが満了した場合  
この場合、まだ関連するFSM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。
- (IE3) 遷移なし外部イベント：これは外部イベントであり、他のFEからのイベントを受信時に引き起こされる。CSA対向FSMは、必要ならばイベントを処理し、関連するFSMにイベントを引き渡す。
  - BCSM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FSMはまだ存在している。このイベントは同一状態への遷移を引き起こす。
- (IE5) 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CS対向FSM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FSMはもはや存在しない。このイベントは状態I1「SSF制御空き (SSF Control Idle)」への遷移を引き起こす。
- (IE6) 処理失敗：この(内部)イベントは、適切な例外処理及び状態I1「SSF制御空き (SSF Control Idle)」への遷移を引き起こす。

#### 12.5.1.3 コールセグメントの有限状態機構 【JT-Q1228-bに準拠する】

#### 16 エラー手順 【JT-Q1228-bに準拠する】

## 17 詳細オペレーション手順

### 17.3 活性化試験 (ActivityTest) 手順 【JT - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】

#### 17.37 接続 (Connect) 手順

##### 17.37.1 概要 【JT - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】

###### 17.37.1.1 パラメータ

- ルーチング対地アドレス (destinationRoutingAddress)  
このパラメータには、呼のルーチング先の着番号 (NTT - Q 7 6 2 参照) が収められる。このパラメータの符号化は (NTT - Q 7 6 3 参照) で定義されている。「ルーチング対地アドレス (destinationRoutingAddress)」は、ハンドオフ手順のコンテキストの中で使用され、その中に「相関ID (correlationID)」と「SCF ID (scfID)」が別々に指定されない場合のみ、「相関ID (correlationID)」と「SCF ID (scfID)」を含むかもしれない。
- 相関ID (correlationID)  
このパラメータは、網B内のSSFへの接続が確立したことを、網BのSSFから網BのSCFに通知するケースにおいて、網Aの起動SSFからの要求と対応づけるためにSCFによって用いられる。  
「相関ID (correlationID)」が、「ルーチング対地アドレス (destinationRoutingAddress)」の中に含まれない場合にのみ、「相関ID (correlationID)」は上記コンテキストで用いられる。
- ISDNアクセス関連情報 (iSDNAccessRelatedInformation)  
NTT - Q 7 6 2 のアクセス転送パラメータと同じ情報を転送する。
- SCF ID (scfID)  
本標準第5編参照。SCF ID (scfID) は、ルーチング対地アドレス (destinationRoutingAddress) に含まれない場合にのみ、上記相関ID (correlationID) のパラメータ説明の項で示した手順のコンテキストで用いられる。
- 汎用番号 (genericNumbers)  
このパラメータは、SCFがSSFから受信した汎用番号情報 (もしあれば) の変更をSCFに許容する。また、SSFが事前にこのパラメータを使用していなければ、汎用番号情報をSCFからそのSSF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。
  - ・ 付加発番号  
【JT - Q 1 2 2 8 - b とは の規定が異なる】
- 第二サービス相互動作表示 (serviceInteractionIndicatorsTwo)  
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の間で交換される情報を示す。  
本パラメータは、以下が設定されうる。
  - ・ 着IN番号表示許容指示 (allowedCdINNoPresentationInd)
- 付加発番号 (additionalCallingPartyNumber)  
NTT - Q 7 6 2 付加発番号 信号情報参照。  
本パラメータは、TTC独自追加として拡張 (extensions) パラメータに設定される。  
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、拡張 (extensions) パラメータ内の拡張シンタックス値が「- 1」にて識別される拡張フィールド情報内の付加発番号パラメータ (4章参照) は有効ではない。  
【JT - Q 1 2 2 8 - b とは の規定が異なる】

- 事業者情報転送 ( ttcCarrierInformationTransfer )

NTT - Q 7 6 2 事業者情報転送 信号情報参照。

本パラメータは、TTC独自追加として拡張 ( extensions ) パラメータに設定される。

本パラメータ内は、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。ただし、「SCP事業者情報」のみ指定可。

【JT - Q 1 2 2 8 - bとは の規定が異なる】

- 発信者番号非通知理由 ( ttcCauseOfNoID )

NTT - Q 7 6 2 発信者番号非通知理由 信号情報参照。

本パラメータは、TTC独自追加として拡張 ( extensions ) パラメータに設定される。

17.37.2 起動側エンティティ ( SCF ) 【JT - Q 1 2 2 8 - bに準拠する】

17.37.3 応答側エンティティ ( SSF ) 【JT - Q 1 2 2 8 - bに準拠する】

17.39 継続 ( Continue ) 手順 【JT - Q 1 2 2 8 - bに準拠する】

17.45 順方向接続切断 ( DisconnectForwardConnection ) 手順 【JT - Q 1 2 2 8 - bに準拠する】

17.46 アーギュメント付き順方向接続切断 ( DisconnectForwardConnectionWithArgument ) 手順

【JT - Q 1 2 2 8 - bに準拠する】

17.51 エンティティ解放完了 ( EntityReleased ) 手順

17.51.1 概要 【JT - Q 1 2 2 8 - bに準拠する】

17.51.1.1 パラメータ

- CS失敗 ( CSFailure )

CSが解放されたことを示す。

- 呼セグメントID ( callSegmentID )

解放されたCSを識別する。

- 網特有理由 ( reason )

エラー / 異常の種類に関する網固有の情報 (例えば、外部 / 内部エラーまたは異常) を提供する。

本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 : TTC固有領域

‘10000000’B ~ ‘11111111’B : 網特有領域

‘00000000’B : 未使用

TTC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CSを解放する場合に使用 )

網特有領域の値の設定は現状ない。

外部からの信号による理由表示 ( Cause ) パラメータ受信時以外の場合に網特有理由 ( reason ) パラメータ値を設定する。本パラメータが送信される場合は、理由表示 ( Cause ) パラメータは送信されない。

【JT - Q 1 2 2 8 - bでは を規定していない】

- 理由表示 (cause)

特定エンティティの理由表示を示す。この理由は、その呼の今後の処理について決めるために S C F によって使用されるかもしれない。

本パラメータは、エンティティ解放完了を通知する C S 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使用される。

本パラメータが送信される場合は、網特有理由 (reason) パラメータは送信されない。

【 J T - Q 1 2 2 8 - b では を規定していない】

17.51.2 起動側エンティティ (SSF) 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】

17.51.3 応答側エンティティ (SCF) 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】

17.53 暫定接続確立 (EstablishTemporaryConnection) 手順

17.53.1 概要 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】

17.53.1.1 パラメータ

- アシスト S S P - I P 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 S S P - I P ルーティングアドレス (assistingSSPIPRoutingAddress)」は「相関 I D (correlation ID)」と「 S C F I D (scfID)」が独立して指定されていない場合のみ「相関 I D (correlationID)」、「 S C F I D (scfID)」を含む。

このパラメータにて設定される着アドレスの最大は 26 桁である。

【 J T - Q 1 2 2 8 - b では が規定していない】

- 相関 I D (correlationID)

このパラメータは網 B 内の S S F (または S R F) からの暫定接続の確立に関する網 B の S C F への通知と網 A の起動 S S F からの要求を対応づける為に S C F が使用する。

相 関 I D ( correlationID ) は、「 アシスト S S P - I P ルーティングアドレス (assistingSSPIPRoutingAddress) に含まれない場合にのみ使用される。

- S C F I D (scfID)

本標準第 5 編参照。「 S C F I D (scfID)」は「アシスト S S P - I P ルーティングアドレス (assistingSSPIPRoutingAddress) 」に含まれていない場合にのみ使用される。

- 接続指定先 (partyToConnect)

- レグ I D (legID)

このパラメータは、このレグと同じ呼セグメント (CS) に接続されている他のレグとの間の音声接続を維持する一方で、今後の相互動作が呼のどの話者に適用されるかを示す。

S C F は、「送信側 I D (sendingSideID)」のみを使用する。

- 事業者情報転送 (ttcCarrierInformationTransfer)

N T T - Q 7 6 2 事業者情報転送 信号情報参照。

本パラメータは、T T C 独自追加として拡張 (extensions) パラメータに設定される。

本パラメータ内は、S C P 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。ただし、本フィールドは S S F 側では参照しない。

事業者情報名：設定。ただし、「 S C P 事業者情報」のみ指定可。

【 J T - Q 1 2 2 8 - b とは の規定が異なる】

17.53.2 起動側エンティティ (SCF) 【JT - Q 1 2 2 8 - bに準拠する】

17.53.3 応答側エンティティ (SSF) 【JT - Q 1 2 2 8 - bに準拠する】

17.54 課金イベント通知 (EventNotificationCharging) 手順 【JT - Q 1 2 2 8 - bに準拠する】

17.55 BCSMイベント報告 (EventReportBCSM) 手順 【JT - Q 1 2 2 8 - bに準拠する】

17.64 イニシャルDP (InitialDP) 手順

17.64.1 概要 【JT - Q 1 2 2 8 - bに準拠する】

17.64.1.1 パラメータ

- サービスキー (serviceKey)

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を特定するのに使用される。

- ダイヤル番号 (dialledDigits)

本標準第5編参照。ダイヤル番号は、発側又は交換呼処理よりあらかじめSSFに受信される実際の番号である。

- 着番号 (calledPartyNumber)

このパラメータは、順方向の着信者を識別するために使用される番号を含む。NTT - Q 7 6 2 着番号 信号情報参照。

- 発番号 (callingPartyNumber)

NTT - Q 7 6 2 発番号 信号情報参照。

- 発ユーザ種別 (callingPartysCategory)

NTT - Q 7 6 2 発ユーザ種別 信号情報参照。

- 発サブアドレス (callingPartySubaddress)

NTT - Q 9 3 1 発サブアドレス 信号情報参照。

- その他呼情報 (miscCallInfo)

DPタイプ (通知か要求) とDP割当 (回線毎、グループ毎、局毎) のシーケンス。DPタイプとDP割当は、網運用者が選択できる。

DPタイプ (通知) とDP割当 (グループ毎) の指定は使用できない。

【JT - Q 1 2 2 8 - bでは を規定していない】

- 端末種別 (terminalType)

本標準第5編参照。端末タイプを識別し、SCFがSRFに能力の適切なタイプ (音声認識、DTMF、表示能力など) を指定できるようにする。

- 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、ISPBXはISDNアクセス種別を持つが、ISPBXにつながるユーザの端末はISDNまたは非ISDNであろう。

- ベアラ能力 (bearerCapability)

【JT - Q 1 2 2 8 - bでは を規定している】

このパラメータは、ユーザへのベアラ能力接続コネクシオンの種別または 通信路要求表示を示す。次の2つのパラメータの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。

【JT - Q 1 2 2 8 - bでは を規定している】

- ベアラ能力 (bearerCap)

このパラメータは、S S F がローカル交換機レベルにある場合にはD S S 1 ベアラ能力 (Bearer Capability) パラメータ (N T T - Q 9 3 1) を含み、S S F が中継交換機レベルにある場合にはI S U P ユーザサービス情報 (User Service Information) パラメータ (T T C 標準 J T - Q 7 6 3 参照) を含む。

ベアラ能力 (bearerCap) パラメータは、D S S 1 ベアラ能力 (Bearer Capability) パラメータやI S U P ユーザサービス情報 (User Service Information) パラメータがS S P で利用可能な場合のみ、イニシャルD P (InitialDP) オペレーションに含まれるべきである。

伝達能力の2つの値がS S F 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S S F 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。

- 通信路要求表示 (tmr)

通信路要求表示 (tmr) は、T T C 標準 J T - Q 7 6 3 に従ってI S U P の通信路要求表示 (Transmission Medium Requirement) パラメータとして符号化される。

【J T - Q 1 2 2 8 - b では を規定している】

通信路要求表示の2つの値がS S F 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S S F 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。

- B C S M イベント種別 (eventTypeBCSM)

このパラメータは、イニシャルD P (InitialDP) オペレーションを発生させることに至った、設定されたB C S M 検出ポイントイベントを示す。

- 汎用番号 (genericNumbers)

S S F は、着番号、付加接続先番号、付加オリジナル着番号、付加転送先番号だけでなく、付加発番号についてS C F に通知できる。

汎用番号パラメータには、以下の設定が可能である。

- 付加発番号

【J T - Q 1 2 2 8 - b では の規定が異なる】

- 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。N T T - Q 7 6 2 契約者番号 信号情報参照。

本パラメータは、T T C 独自追加として、拡張 (extensions) パラメータに設定される。

- 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。N T T - Q 7 6 2 料金区域情報 信号情報参照。

本パラメータは、T T C 独自追加として、拡張 (extensions) パラメータに設定される。

- 着I N 番号 (ttcCalledINNumber)

このパラメータは、着I N 番号を示す。T T C 標準 J T - Q 7 6 2 着I N 番号 信号情報参照。

本パラメータは、T T C 独自追加として、拡張 (extensions) パラメータに設定される。

本パラメータが設定されることはない。

【J T - Q 1 2 2 8 - b では を規定していない】

- 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。N T T - Q 7 6 2 事業者情報転送 信号情報参照。

本パラメータは、TTC独自追加として、拡張 (extensions) パラメータに設定される。

- 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。NTT-Q762付加ユーザ種別 信号情報参照。

本パラメータは、TTC独自追加として、拡張 (extensions) パラメータに設定される。

- SSP料金区域情報 (ttcSSPChargeAreaInformation)

このパラメータは、SSPの料金区域情報を示す。

本パラメータは、TTC独自追加として、拡張 (extensions) パラメータに設定される。

17.64.2 起動側エンティティ (SSF) 【JT-Q1228-bに準拠する】

17.64.3 応答側エンティティ (SCF) 【JT-Q1228-bに準拠する】

17.68 呼セグメント併合 (MergeCallSegments) 手順 【JT-Q1228-bに準拠する】

17.71 レグ移動 (MoveLeg) 手順 【JT-Q1228-bに準拠する】

17.89 呼解放 (ReleaseCall) 手順 【JT-Q1228-bに準拠する】

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

【JT-Q1228-bに準拠する】

17.98 BCSMイベント報告要求 (RequestReportBCSMEvent) 手順

17.98.1 概要 【JT-Q1228-bに準拠する】

17.98.1.1 パラメータ

- BCSMイベントリスト (bcsmEvents)

このパラメータは、報告を要求する一つまたは複数のイベントを規定する。

- BCSMイベント種別 (eventTypeBCSM)

このパラメータは、報告を要求するイベントの種別を規定する。発呼分析完了 (Origination\_Attempt\_Authorized) の値は、BCSMイベント種別のパラメータとしては妥当ではない。

- 監視モード (monitorMode)

このパラメータは、イベント報告の方法を示す。「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ない。

- レグID (legID)

このパラメータは、イベントが報告されるべき呼の話を示す。SCFは、オプションの「送出側ID (sendingSideID)」のみを使用する。

- 送出側ID (sendingSideID)

「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。

このパラメータが指定されなかった場合は、次のデフォルトを想定する。

「レグID (legID)」= 1 は、発側 - 途中放棄 (0\_Abandon) イベント。

「レグID ( legID ) 」 = 2 は、発側 - 着信者話中 ( 0\_CalledPartyBusy )、発側 - 無応答 ( 0\_NoAnswer )、発側 - 応答 ( 0\_Answer ) のイベント。

「レグID ( legID ) 」パラメータは、発側 - 切断 ( 0\_Disconnect ) イベントの場合は、例外なく含まれるべきである

- D P 特有判断基準 ( dPSpecificCriteria )

このパラメータは、設定されるべき E D P に特有の情報を示す。

- アプリケーションタイマ ( applicationTimer )

このパラメータは、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。ユーザが既定の時間内に応答しなかった場合、S S F は S C F 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。

無応答 ( NoAnswer ) イベントの検出を要求する場合には、常にこのパラメータを指定しなければいけない。

【 J T - Q 1 2 2 8 - b では を規定していない】

17.98.2 起動側エンティティ ( SCF ) 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】

17.98.3 応答側エンティティ ( SSF ) 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】

17.116 課金情報送出 ( SendChargingInformation ) 手順

17.116.1 概要 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】

17.116.1.1 パラメータ

- S C I 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、T T C 特有または網運用者特有である。

T T C 特有の S C I 料金課金関連特有情報として、以下のパラメータが設定されうる。

- 非課金表示 ( noChargeIndicator )

このパラメータは、非課金であることを示す。

本パラメータを T R U E とした場合、非課金であることを示す。

T R U E 時にのみ本パラメータを送信する。

【 J T - Q 1 2 2 8 - b では を規定している】

本パラメータは、T T C 独自追加として拡張 ( extensions ) パラメータに設定される。

- 課金対象者 ( partyToCharge )

このパラメータは、課金情報の送信先を示す。

17.116.2 起動側エンティティ ( SCF ) 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】

17.116.3 応答側エンティティ ( SSF ) 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】

17.133 暫定接続起動 ( InitiateTemporaryConnections ) 手順

17.133.1 概要 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】

17.133.1.1 パラメータ

- 暫定接続起動パラメータ群 ( iTCPParameters )

- 新規呼セグメント ( newCallSegment )

このパラメータは、先行的な暫定接続の設定に伴って新たに生成される C S の I D を示す。

- アシスト S S P - I P ルーティングアドレス ( assistingSSPIPRoutingAddress )

このパラメータは、網Bへの暫定接続設定のための網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、「相関ID ( correlationID ) 」 「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。このパラメータにて設定される網B内の着アドレスの最大は26桁である。

【JT - Q 2 2 8 - b第三版では の規定が異なる】

- 相関ID ( correlationID )

このパラメータは網B内のSSF (またはSRF) からの暫定接続の設定に関する網BのSCFへの通知と網Aの起動側SSFからの要求を対応付けるためにSCFが使用する。「相関ID ( correlationID ) 」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使用される。

- SCF ID ( scfID )

「SCF ID ( scfID ) 」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使用される。

- 解放条件 ( releaseCondition )

このパラメータは、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。

- 事業者情報転送 ( ttcCarrierInformationTransfer )

NTT - Q 7 6 2 事業者情報転送 信号情報参照。

本パラメータ内は、SCP事業者情報を送信するために以下が設定されうる。

経路情報転送表示：設定。ただし、本フィールドはSSF側では参照しない。

事業者情報名：設定。ただし、「SCP事業者情報」のみ指定可。

【JT - Q 1 2 2 8 - bとは の規定が異なる】

暫定接続起動パラメータ群 ( iTCPParameters ) は、常に2つ設定されなければならない。すなわち、常に2つの暫定接続を設定する条件を指定しなければならない。捕捉した暫定接続が1つ残っている状態で暫定接続起動 ( InitiateTemporaryConnections ) オペレーションを送信する場合には、この暫定接続を呼解放 ( ReleaseCall ) オペレーションにより解放しなければならない。捕捉した暫定接続が2つ残っている状態では、暫定接続起動 ( InitiateTemporaryConnections ) オペレーションの送信は許容しない。

【JT - Q 1 2 2 8 - bでは を規定していない】

17.133.2 起動側エンティティ ( SCF ) 【JT - Q 1 2 2 8 - bに準拠する】

17.133.3 応答側エンティティ ( SSF ) 【JT - Q 1 2 2 8 - bに準拠する】

## 18 下位レイヤから想定されるサービス

### 18.1 TCから想定するサービス

本勧告で定義されるSS7アプリケーションレイヤプロトコルは、一対のアプリケーションプロセス間の通信を提供するためのプロトコルである。SS7環境においては、これはトランザクション機能を用いた一対の応用エンティティ(AE)間の通信を示す。あるAEの機能はアプリケーションサービス要素(ASE)の集合によって提供される。AE間の相互動作はASEによって提供されるサービスの利用によって示される。

もしアプリケーションコンテキスト(AC)が単一の物理的なノードの中でのFEの差異のために使われるべきならば、使われるTCのバージョンはTCのダイアログ部をサポート(すなわちWhite Book TC)していなければならない。

また、本標準におけるINインタフェースをサポートするために要求される最低限のTCはNTT-Q77xであり、ACを使用するために必ずダイアログ部をサポートしておかなければならない

【JT-Q1228-bでは の規定が異なる】

#### 18.1.1 共通手順 【JT-Q1228-bに準拠する】

##### 18.1.1.1 正常手順

本節は、正常時にAE間でのメッセージ送信に用いられるべき手順とTCプリミティブについて示す。

INAPは、TCユーザとして、TCによって提供される構造化ダイアログ機能のみを用いる。以下の状況は、メッセージが2つの物理エンティティ間で送信される時に生じ得る。

- ダイアログが確立されなければならない：TCユーザはTC - 開始要求プリミティブを発行する。
- ダイアログが継続されなければならない：TCユーザはTC - 継続要求プリミティブを発行する。
- ダイアログはもはや継続されてはならない：TCユーザは、以下の条件に応じた基本終了

【JT-Q1228-bでは を規定している】

あるいは先行終了

を伴うTC - 終了要求プリミティブを発行する。

- 基本終了

- ダイアログが確立される場合、関係の終了を導くオペレーションが、TC - 終了要求プリミティブ(基本)とともにFEによって転送され得る。ただし、FEがこれらの送信されたオペレーションに関するエラーや拒否コンポーネントの受信に関心のない場合に限る。FEのダイアログリソースが一旦解放されると、これらのオペレーションに対して受信されたあらゆるエラーあるいは拒否コンポーネントは、NTT-Q774に記述されているように、TCによって破棄される。
- ダイアログが確立され、FEが関係の終了を導くオペレーションを受信し、ダイアログを継続させることに関心がなく、送信すべきオペレーションがない場合、コンポーネントを1つも伴わないTC - 終了要求プリミティブ(基本)が、FEから送信され得る。

【JT-Q1228-bでは を規定している】

- 先行終了

あるエンティティが関係の終了を導く送信済オペレーションに対する応答として、受信し得るエラーや拒否メッセージに関心のある場合には、ダイアログは、TC - 終了要求プリミティブ(先行終了)によって、最後の当該のオペレーションタイム満了後に終了される。受信側エンティティは、これらのオペレーションが正常に処理された後に(すなわち、関係が終了される)、TC - 終了要求プリミティブ(先行終了)によって、ダイアログを終了させることができる。

- 一般的に、先行終了は、通信している双方のエンティティが、相手側のエンティティが先行終了を適用することを明確に認識できるケースにのみ使用が許されなければならない。その他の全てのケー

スでは、基本終了が用いられなければならない。

#### 18.1.1.2 異常手順 【JT-Q1228-bに準拠する】

#### 18.1.1.3 ダイアログ処理

##### 18.1.1.3.1 ダイアログ確立

INAPダイアログの確立は、3.1.3 節に記述された2つの応用プロセスを含む。その一つはダイアログ開始部 (dialogue-initiator) であり、もう一つはダイアログ応答部 (dialogue-responder) である。

ACネゴシエーションは、全ての物理エンティティおよび/あるいは全てのネットワークにおいてサポートされていないかもしれない。

この処理は以下に挙げる信号によって実行される。

- ダイアログ開始部からのTC - 開始要求プリミティブ
- 応答側で生起するTC - 開始指示プリミティブ
- 開始側で生起する最初のTC - 継続指示プリミティブ、あるいは以下の特殊な条件：
- 開始側で生起するTC - 終了指示プリミティブ
- 開始側で生起するTC - U - アポート指示プリミティブ
- 開始側で生起するTC - P - アポート指示プリミティブ

#### TC - 開始要求プリミティブの送信

TC - 開始要求プリミティブを送信する前に、SACFはAC名および存在するならばユーザ情報パラメータを蓄積しなければならない。

ユーザ情報パラメータは使用しない。

【JT-Q1228-bでは を規定していない】

SACFはTC - 起動サービスを用いて当該オペレーションの起動を要求しなければならない。起動手順の記述は18.1.1.4.1節を参照のこと。

最後の起動要求の処理後、SACFはTC - 開始要求プリミティブを発行しなければならない。

その後、開始側のSACFはTC指示プリミティブを待ち、TC - U - アポート要求あるいは解放方法パラメータに「先行解放」を設定したTC - 終了要求以外の要求を発行することはない。

#### TC - 開始指示の受信

TC - 開始指示プリミティブの受信時に、応答側SACFは以下の処理を行わなければならない。

- AC名がもしプリミティブに含まれている場合には、それを分析する。もしそれがサポートされている場合には、18.1.1.4.1節に記述されるように、TCから受信されるその他の指示プリミティブを処理する。

AC名は必ず含まれる。

【JT-Q1228-bでは を規定していない】

- プリミティブに含まれるAC名がサポート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発行する。代替ACを提供しても、当該代替ACにて再度通信を行う手順はサポートしない。

【JT-Q1228-bでは を規定していない】

【JT-Q1228-bでは を規定している】

代替のACが提供可能ならば、その名前はTC - U - アポート要求プリミティブに含まれる。

#### 最初のTC - 継続指示の受信

ダイアログのための最初のTC - 継続指示プリミティブの受信時には、SACFはAC名パラメータの値をチェックしなければならない。この値がTC - 開始要求プリミティブで用いられた値と一致する場合には、SACFは18.1.1.4.1節に記述されるように、後続のTCコンポーネント処理用指示プリミティブを処理しなければならない。一致しない場合は、SACFはTC - U - アポート要求プリミティブを発行しなければならない。

#### TC - 終了指示の受信

ダイアログ開始状態におけるTC - 終了指示プリミティブの受信時には、SACFはAC名パラメータの値をチェックしなければならない。この値がTC - 開始要求プリミティブで用いられた値と一致する場合には、SACFは18.1.1.4.1節に記述されるように、後続のTCコンポーネント処理用指示プリミティブを処理しなければならない。

#### TC - U - アポート指示の受信

TC - U - アポート指示プリミティブの受信については、ユーザアポート手順の一部として記述されている(18.1.1.3.4節を参照のこと)。アポート理由がサポートされていないAC名である場合、応答側は代替のAC名をTC - U - アポート指示内で提案するかもしれない。

代替のAC提案に対する新たなダイアログ確立に関する手順はサポートしない。

【JT - Q1228 - bでは を規定していない】

【JT - Q1228 - bでは を規定している】

代替のACが提案された場合、受信側エンティティはこの名前をチェックし、もしそれがサポートされているならば、新しいダイアログが確立されるかもしれない。

#### TC - P - アポート指示の受信

TC - P - アポート指示プリミティブの受信については、プロバイダアポート処理の一部として記述されている。(18.1.1.3.5節を参照のこと)

#### 18.1.1.3.2 ダイアログ継続 【JT - Q1228 - bに準拠する】

#### 18.1.1.3.3 ダイアログ終了

ダイアログ開始部とダイアログ応答部の両者は、18.1.2.1.1節および18.1.2.1.2節で記述される規則に従って、ダイアログが確立される必要のない時やダイアログがもはや継続される必要のない時に、ダイアログ確立後にダイアログの終了を要求する能力を有する。

ダイアログ終了処理は以下のイベントによって実行される。

- TC - 終了要求プリミティブ
- TC - 終了指示プリミティブ

#### TC - 終了要求の送信

ダイアログがもはや継続されるべきでない時には、SACFは、18.1.1.4.1節に記述されるように、あらゆるコンポーネント処理用要求プリミティブを処理しなければならない。

(もしあれば)最終コンポーネント処理用要求プリミティブを処理した後、SACFは、18.1.2.1.1節および18.1.2.1.2節で記述される規則に従って、解放方法パラメータに「基本終了」

【JT - Q1228 - bでは を規定している】

あるいは「先行解放」

を設定したTC - 終了要求プリミティブを発行しなければならない。

#### TC - 終了指示の受信

TC - 終了指示プリミティブの受信時には、SACFはあらゆるコンポーネント処理用指示プリミティブを受け付け、そして、18.1.1.4.1節に記述されているようにそれら进行处理しなければならない。

最後のコンポーネント処理用指示プリミティブを処理した後、全てのダイアログ関連リソースは解放される。

18.1.1.3.4 ユーザアポート 【JT - Q 1 2 2 8 - bに準拠する】

18.1.1.3.5 プロバイダアポート 【JT - Q 1 2 2 8 - bに準拠する】

#### 18.1.1.3.6 TCダイアログプリミティブへのマッピング

TC - 片方向サービスはINAPによって利用されない。

TCダイアログサービスへのパラメータのマッピングは以下の通りである。

TC - 開始サービスのパラメータの利用は以下の制限つきで、18.1.1.3.7節に定義される。

- TC - 開始サービスの着アドレスパラメータは、TC - 開始サービスに回答するAEのINAPアドレスが設定されなければならない。

注：本パラメータ内に用いられるアドレスは、多数の代替のAEのうちの1つに向けてSCCPアドレス翻訳によってマッピングされるかもしれない。

- TC - 開始サービスのAC名パラメータは、起動側AEと応答側AEの間で用いられる特定のインタフェースに従って設定されなければならない。
- TC - 開始サービスの発アドレスパラメータは、TC - 開始サービスの起動側のAEの曖昧でないINAPアドレスが設定されなければならない。

TC - 継続サービスのパラメータの利用は以下の制限つきで、18.1.1.3.7節に定義される。

- TC - 継続サービスのAC名パラメータは、同一のダイアログIdパラメータ値をもつTC - 開始サービスのAC名パラメータの値が設定されなければならない。
- TC - 継続サービスの発アドレスパラメータがもし存在すれば、それはTC - 継続サービスの起動側のAEの曖昧でないINAPアドレスが設定されなければならない。このパラメータは同一のダイアログIdパラメータ値を持つTC - 開始サービスの後の最初のTC - 継続サービスにおいてのみ存在する。

TC - 終了サービスのパラメータの利用は以下の制限つきで、18.1.1.3.7節に定義される。

- TC - 終了サービスのAC名パラメータは、同一のダイアログIdパラメータ値をもつTC - 開始サービスのAC名パラメータの値が設定されなければならない。本パラメータはTC - 終了サービスがTC - 開始サービスの直後に使われる場合にのみ存在する。

TC - U - アポートサービスのパラメータの利用は以下の制限つきで、18.1.1.3.7節に定義される。

- TC - U - アポートサービスのアポート理由パラメータはTTT標準JT - Q 7 7 1に規定されるよう利用されなければならない。

- TC - U - アポートサービスのAC名パラメータは、TC - 開始サービスにおいて使われた値

【JT - Q 1 2 2 8 - bでは を規定している】

か、起動側AEと応答側AEとの間でダイアログを確立するのに使われ得る代替の値のいずれかの値

が設定されなければならない。

注：本パラメータはTC - U - アポートがTC - 開始指示の直後の応答である場合にのみ存在する。

TC - P - アポートサービスのパラメータの利用は以下の制限つきで、18.1.1.3.7 節に定義される。

- TC - P - アポートサービスのPアポートパラメータはTCによって、なぜTCがダイアログをアポートしたかの理由を示す値が設定される。その値は、NTT - Q 7 7 1 に定義される値をとらなければならない。

#### 18.1.1.3.7 TCダイアログパラメータへのデフォルトマッピング

##### ダイアログId

このパラメータの値は、インプリメントに依存した方法で、INAP起動とともに関連付けられる。本パラメータはINAP AEに対して、リモートのINAP AEへの特定のTCダイアログを一意に特定する。

##### AC名

AC名パラメータは、TCダイアログによってサポートされる必要のあるオペレーションセットに従って設定される。定義済みのAC名は、5章に示されている。

【JT - Q 1 2 2 8 - bでは を規定している】

##### ユーザ情報

このパラメータはネットワークオペレータ特有の方法により、ダイアログを開始そして応答する応用プロセスの両方によって利用されるかもしれない。

##### コンポーネント表示

このパラメータは、NTT - Q 7 7 1 に記述されているように、SACFによって使われる。

##### 終了

TC - 終了要求プリミティブの解放方法パラメータの値は、18.1.2.1.1 節および18.1.2.1.2 節で記述される規則に従って、SACFによって設定される。

##### サービス品質

TC要求プリミティブのサービス品質は、SACFにより以下の値に設定される。

- 順序保証要
- 返送オプション、このパラメータはインプリメントに依存した方法で、SACFによって設定される。

#### 18.1.1.4 コンポーネント処理

##### 18.1.1.4.1 INAPオペレーション手順

##### オペレーション起動

SACFは受信したパラメータからオペレーションのアーギュメントを作り、TC - 起動手順を用いて当該オペレーションの起動を要求しなければならない。関連IDパラメータがそのプリミティブ内に挿入されている時は、そのオペレーションが子オペレーションであることを示し、親オペレーションに関連するものであることを示唆している。

関連IDを必要とするオペレーションが規定されていないため、以下における関連IDに関する記述は本仕様において有効ではない

【JT - Q 1 2 2 8 - bでは を規定していない】

## オペレーション起動の受信

TC - 起動指示プリミティブの受信時に、SACFは以下のことを行なわなければならない。

- オペレーションコードがACによってサポートされているオペレーションに対応するものでない場合には、適切な問題コード（認識不能オペレーション）を伴うTC - U - 拒否要求プリミティブを用いて、拒否コンポーネントの転送を要求する。
- 関連IDが含まれている場合、以下のチェックを行なう：関連IDによって参照されているオペレーションが関連オペレーションを許容していない場合、あるいはオペレーションコードが、許容される関連オペレーションに対応していない場合、あるいは親オペレーションの起動がアクティブでない場合には、適切な問題コード（期待されない関連応答、あるいは、期待されない関連オペレーション）を伴うTC - U - 拒否要求プリミティブを発行する。
- アーギュメントタイプがオペレーションに対して定義されたものではない場合、適切な問題コード（不正パラメータ）を伴うTC - U - 拒否要求プリミティブを用いて、拒否コンポーネントの転送を要求する。
- INAP関連ダイアログが解放されようとしているという理由でオペレーションが起動できない場合、問題コード（解放起動）を伴うTC - U - 拒否要求プリミティブを用いて拒否コンポーネントの転送を要求する。
- 要求されたオペレーションを実行するために十分なINAP関連リソースが利用不可能な場合、問題コード（リソース限界）を伴うTC - U - 拒否要求プリミティブを用いて拒否コンポーネントの転送を要求する。
- 上のどれにも当てはまらなければ、TC - 起動指示プリミティブを受け付ける。オペレーションがユーザに確認されるべきものならば、SACFは対応する応答を待つ。

## オペレーション応答

ユーザに確認されたオペレーションに対しては、SACFは以下の処理を行なわなければならない。

- クラス1または3のオペレーションに対する応答内にエラー表示が含まれていない場合には、受信したパラメータから結果情報要素を構成し、TC結果 - Lサービスを用いてその転送を要求する。
- クラス1または2のオペレーションに対する応答内にエラー表示が含まれている場合には、受信したパラメータからエラーパラメータを構成し、TC - U - エラー要求プリミティブを用いてその転送を要求する。

## 応答の受信

TC - 結果 - NL指示の受信時に、SACFは以下の処理を行なわなければならない：

- 適切な問題コード（不正パラメータ）を伴うTC - U - 拒否要求プリミティブを用いて、拒否コンポーネントの転送を要求する。

TC - 結果 - L指示の受信時には、SACFは以下の処理を行なわなければならない：

- 結果パラメータの型がこのオペレーションの結果のために定義されていないものならば、適切な問題コード（不正パラメータ）を伴うTC - U - 拒否要求プリミティブを用いて、拒否コンポーネントの転送を要求する。
- 上記以外の場合に、TC - 結果 - L指示プリミティブを受け付ける。

TC - U - エラー指示の受信時には、SACFは以下の処理を行なわなければならない：

- エラーコードが、S A C Fのために定義されていない、または、起動識別子によって参照されるオペレーションに関係しないものである場合には、適切な問題コード（認識不能エラーまたは期待されないエラー）を伴うT C - U - 拒否要求プリミティブを用いて、拒否コンポーネントの転送を要求する。
- エラーパラメータの型がこのエラーのために定義されていないものならば、適切な問題コード（不正パラメータ）を伴うT C - U - 拒否要求プリミティブを用いて、拒否コンポーネントの転送を要求する。
- 上記以外の場合に、T C - U - エラー指示プリミティブを受け付ける。

保留中のオペレーションに影響を与えるT C - U - 拒否指示プリミティブの受信時には、S A C Fは以下の処理を行なわなければならない：

- T C - U - 拒否指示プリミティブを受け付けなければならない。

このイベントは、ローカルT Cが、オペレーションに影響を与える受信コンポーネント内にプロトコルエラーを検出した場合に生じる。

「結果応答問題、期待されない結果応答」を示すT C - L - 拒否の受信時には、S A C Fは応用プロセスに通知しなければならない。

「エラー応答問題、期待されないエラー応答」を示すT C - L - 拒否の受信時には、S A C Fは応用プロセスに通知しなければならない。

このイベントは、ローカルT Cが到着したオペレーションに影響を与えるコンポーネント内にプロトコルエラーを検出した時に発生する。

問題コードが一般問題を示している場合には、T Cによって起動I Dが提供されていたとしても、そのイベントは動作中のオペレーションに関連付けられることはできない。これは、起動I Dがローカル起動とリモート起動のいずれを示すか不明なためである。

T C - L - 取消指示の受信時に、S A C Fは以下の処理を行なわなければならない。

- 当該オペレーションがクラス1オペレーションであるならば、応用プロセスに通知する。
- 当該オペレーションがクラス2オペレーションであり、このオペレーションに対して関連オペレーションが定義されていないならば、そのプリミティブを無視する。
- 当該オペレーションがクラス3オペレーションであるならば、応用プロセスに通知する。
- 当該オペレーションがクラス4オペレーションであるならば、そのプリミティブを無視する。

#### 他のイベント

この節は、あらゆるオペレーションと関連付けられることができない、あるいは、保留中のオペレーションに影響を与えないコンポーネント処理指示プリミティブ受信時における、S A C Fの動作を記述している。

動作中オペレーションに影響を与えない（すなわち、結果応答またはエラー応答問題を示している）T C - U - 拒否指示プリミティブの受信時には、18.1.2.1.2節に記述されている規則に従って送信側の応用プロセスによってダイアログがまだ終了されていないならば、ダイアログをアポートする、継続する、あるいは終了する選択は、応用プロセスに任される。このことは、クラス4の関連オペレーションに関連する起動問題にも適用可能である。

動作中オペレーションに影響を与えないT C - R - 拒否指示の受信時（すなわち、プロトコルエラーが相手のT Cエンティティによって検出されている場合）には、18.1.2.1.2節に記述されている規則に従って送信側の応用プロセスによってダイアログがまだ終了されていないならば、ダイアログをアポートする、継続する、あるいは終了する選択は、応用プロセスに任される。

動作中オペレーションと関連付けられることができないTC-L-拒否指示プリミティブの受信時（すなわち、プロトコルエラーがローカルのTCエンティティによって検出された場合）には、ダイアログを継続するか、終了して暗に拒否コンポーネントの転送の契機を与えるか、ダイアログをアポートするかは選択は応用プロセスに任される。

メッセージがネットワークレイヤによって配送され得ないことをSACFに知らせるTC-通知指示プリミティブの受信時、ダイアログを終了するかリトライするかは、応用プロセスが決定する。

このプリミティブは、返送オプション（Return Option）が設定されていた場合にのみ起こり得る（18.1.1.3.6節参照のこと）。

18.1.1.4.2 TCコンポーネントプリミティブへのマッピング 【JT-Q1228-bに準拠する】

18.1.1.4.3 TCコンポーネントパラメータへのデフォルトマッピング【JT-Q1228-bに準拠する】

18.1.2 SSF-SCFインタフェース

18.1.2.1 正常手順

18.1.2.1.1 SSFからSCFへのメッセージ

本節は、SSFからSCFへのTCメッセージに対する正常手順を定義する。

SSF-FSM関連メッセージ

ダイアログは、SSF-FSMが「空き」状態から「指示待ち」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INAPオペレーション、すなわちTDP-RのためのイニシャルDP（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、SSF-FSM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。

SSF-FSMがエラーを伴わずに「空き」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TCダイアログが確立されている場合には、TCダイアログは1つ以上のコンポーネントを伴うTC-終了プリミティブによって終了され得る。SSFが最後のBCSM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TC-終了要求プリミティブによってSSFから終了されるかもしれない。SSFが最終切断EDP-N以外をSCFに通知する場合に、この手順が利用される。

保留オペレーションが存在せず、TCダイアログが確立されている場合には、TC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TC-終了プリミティブによって正常に終了され得る。SSF-FSMがエラーを伴わずに「空き」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TC-終了要求プリミティブ（基本）によって

【JT-Q1228-bでは を規定している】

終了されるか、あるいは、ダイアログは先行終了を伴うTC-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SCFに通知するためのEDPが設定されていない（他の方法は18.1.2.2節参照）場合、SSFは、TC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TC-終了要求プリミティブ、TC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TC-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。

SSFが最後のBCSM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TC - 終了要求プリミティブによってSCFから終了されるかもしれない。SSFが最終切断EDP - NをSCF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。

#### SSME - FSM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。

#### 18.1.2.1.2 SCFからSSFへのメッセージ

本節はSCFからSSFへのTCメッセージに対する正常手順を定義する。

#### SCSM - FSM関連メッセージ

TDP - RのためのイニシャルDP (InitialDP) オペレーションの受信に伴い、SCSMのSSF /

SRFインタフェース対向FSMが「空き (Idle)」状態から「SSF / SRF 指示準備中 (Preparing SSF/SRF Instructions)」状態に移る際に、ダイアログが確立されなければならない。

SCSM - FSM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SSFから確立された後で送信される。(SCFは、イニシャルDP (InitialDP) オペレーションとともに、TC - 開始指示プリミティブを以前に受信している。)

【JT - Q1228 - bでは を規定している】

SCF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。SCF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TC - 終了要求プリミティブによってローカルに終了される。

別的手段として、TC - 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。

SCFが関係の終了を導くオペレーションを送信する場合、TC - 終了要求プリミティブ (基本終了) によって終了される。

#### SCME - FSM関連メッセージ

SCME - FSMから送信されるオペレーションが、以下に挙げる手順に従って送信されなければならない。

- 活性化試験 (ActivityTest) 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。なお、活性化試験 (ActivityTest) オペレーションが送信される際にダイアログが確立されてはならない。すなわち、最初のSCFからの応答メッセージに活性化試験 (ActivityTest) オペレーションを設定してはならない

【JT - Q1228 - bでは を規定していない】

#### SCF - SSF - 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INAPパッケージに含まれるオペレーションに関連したAPDU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TC - 開始やTC - 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。

TC - 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TC - 継続要求プリミティブの受信時、FEはそのプリミティブを無視しなければならない。

INAP要求を伴うTC - 終了要求の受信時、FEは要求を実施し、要求されたTC - 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FEがSS7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FEにルーティングするために下位のSCCPによって使われ得る着アドレスをTC - 開始要求プリミティブ内に提供するのは、応用プロセスの責任である。

【JT - Q1228 - bでは を規定している】

先行終了が利用可能である。

18.1.2.2 異常手順 【JT - Q1228 - bに準拠する】

18.1.2.3 ダイアログ処理 【JT - Q1228 - bに準拠する】

18.1.2.4 コンポーネント処理 【JT - Q1228 - bに準拠する】

18.2 SCCPから想定するサービス 【JT - Q1228 - bに準拠する】

18.2.1 正常手順 【JT - Q1228 - bに準拠する】

18.2.2 SCCPからのサービス機能

18.2.2.1 SCCPコネクションレスサービス 【JT - Q1228 - bに準拠する】

18.2.2.1.1 INAPアドレッシング

INAPアドレッシング要素は、アプリケーションによってTCに送信され、SCCPにより使われる、発および着アドレスに含まれる情報から構成される。

アプリケーションはSCCPに対して、以下のいずれかによりメッセージをルーティングすることを期待する。

a) 着ポイントコード(DPC)、サブシステム番号(SSN)およびMTP SAP(サービスアクセスポイント)インスタンスの利用

b) グローバルタイトル(GT)に加え、必要に応じてSSN、DPCおよびMTP SAPの利用  
アプリケーションはまた、着および発アドレスの双方に対して、SSNに基づくルーティングを用いるか、GTに基づくルーティングを用いるかをSCCPに示す。

もし、INAPが付加的なアドレッシング情報を必要とするのであれば、ルーティング形態にいずれが指定されようとも、それはアドレス内のGT部に含めて転送されなければならない。

アプリケーションがメッセージが送達されるべき着ポイントコードおよび当該ポイントコードに置かれる着SSNを知っている時、上記の方法a)が用いられるであろう。

【JT - Q1228 - bでは を規定している】

NTT - Q713に従い、国内ネットワークの範囲では、異なるSSNが異なるネットワーク特有のアプリケーションに対して割り当てられるであろう(たとえば、あるSSNはSCF機能に対して割り当てられるかもしれない)。

メッセージがGT内の要素の組み合わせにより特定可能なSCCPユーザに届けられるべき時、上記の方法b)が用いられるであろう。この方法の利用例は、メッセージが異なるネットワーク間で送達されなければならない時である。この方法は、発側ネットワークが着側ネットワーク内のポイントコードやSSNの割り当てを知らないために用いられるかもしれない。メッセージが送達されるべき最終ノードを決定するネッ

トワークは、着ポイントコードとSSNを決定するためにグローバルタイトル翻訳を実施しなければならない。もし、付加的に発アドレス内にSSNが含まれていれば、これは着SSNとして利用されるかもしれないし、もし必要があれば、翻訳が新たに適切なSSNを提供するかもしれない。着ノードが別のネットワークにある（そしてゲートウェイノードではない）場合、アプリケーションが着ノードにおいて使用されているSSNが0のいずれかで、SSNフィールドを生成する。

アドレッシングにGTが用いられる時、INアプリケーションはNTT-Q713に定義されているように、SCCPが以下の要素を提供することを期待する。

#### グローバルタイトル識別子 (Global Title Indicator)

この表示はアドレス情報のフォーマットに使われる方法を示す。

国内ネットワーク間での接続においては、NTT-Q713に示される表示値2を用いる。

#### 翻訳タイプ (Translation Type)

翻訳タイプ (Translation Type) はNTT-Q713に定義されている。

#### 番号計画 (Numbering Plan)

2) 他のすべてのインタフェースにおいて使用されるアドレスについては、適切なNTT-Q713に定義される番号計画のいずれかが使われ得る。

#### グローバルタイトルアドレス情報 (Global Title Address Information)

これは、アプリケーションにより提供され、符合化則により示されたように符合化された、真のINAPアドレス情報である。

#### 符号化機構 (Encoding Scheme)

アプリケーションは、GTAIのフォーマットに従って符合化則の値を設定しなければならない。許容される値はNTT-Q713に定義されている。

ネットワークプロバイダは翻訳におけるGT値のいかなる変更にも際しても、最初のGT値に含まれるINAP特有情報が保存されることを保証しなければならない。網内のGT翻訳データは、GT情報がもし存在したなら、それをアドレスから削除してはならない。

この要求はネットワーク間に限らず、すべてのインタフェースに適用される。

INAPサービスに対して標準化された非0のSSNが存在しなければ、着ノードを含むネットワークへの発ノードからのルーチングはGTに基づくルーチングが必須である。

INAPオペレーションをサポートするために用いられるSCCP仕様はNTT-Q71xに従わなければならない。

【JT-Q1228-bでは の規定が異なる】

18.2.2.1.2 シーケンス制御 【JT-Q1228-bに準拠する】

18.2.2.1.3 エラー時返送 【JT-Q1228-bに準拠する】

#### 18.2.2.1.4 分割/再組立

アプリケーションは、長いユーザデータに対しては分割が利用可能であることを期待するが、分割が実施される場合の1セグメント当たりのユーザデータ長は245オクテットまでであり、分割されたセグメント数は3を超えてはならない。

【 J T - Q 1 2 2 8 - b では を規定していない】

【 J T - Q 1 2 2 8 - b では を規定している】

アプリケーションは、S C C P は 1 つの U D T メッセージにより 260 オクテットまでのユーザデータ(アドレス情報と T C メッセージを含む)を送信できる(分割(輻輳制御は T T C 標準では未規定)を実施した場合の 1 つの X U D T メッセージでは 248 オクテット)ため、長いユーザデータに対しては分割が利用可能であることを期待する。

また、S C C P には分割されたメッセージの受信時には再組立機能が動作し、再組立されたユーザデータがユーザに配送されることが期待される。

しかしながら、S C C P により分割可能な S C C P ユーザデータとアドレスの理論的な最大サイズは 3968 オクテットであるが、S C C P ユーザは最も大きな既知のアドレスに対して許容される長さが約 2560 オクテットに制限されることに注意すべきである。アプリケーションはまた、T C メッセージに使われるオクテットが 2560 オクテットに含まれることを許容しなければならないことに注意。

I N アプリケーションは 16 セグメントを超えるユーザデータの分割は S C C P に期待していない。

#### 18.2.2.2 S C C P コネクションオリエンティッドサービス 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】

#### 第 4 編 付属資料 B アボート理由に関する規定 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】

#### 第 4 編 付属資料 C 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)

I N A P 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 4 編第 4 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 2 以上の最小値から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。

【 J T - Q 1 2 2 8 - b では の規定が異なる】

#### 第 4 編 付属資料 D T T C 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 I N A P パラメータの内、I T U - 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、T T C 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、T T C 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。

本付属資料において、4.1 節に規定される OCTET STRING 型の I N A P のデータ型の内、本節に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、I T U - T 勧告 X . 6 8 0 で定められている抽象構文記法 1 ( A S N . 1 ) を用いている。符号化は I T U - T 勧告 X . 6 9 0 に基づいて行われ、その際の適用条件は第 4 編 3.1.1 節に従うものとする。

```
TTC-IN-CS2-octetstringvalue-definitions { itu-t administration japan(440) isdn(102)
                                     inapl(3) jt-q1228-b(2) modules(0) octet-string-value(9) version1(0) }
DEFINITIONS IMPLICIT TAGS ::=
BEGIN
```

-- 本モジュールは、以下の I N A P データ型に対する内部型定義を規定している。各 I N A P 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

classes, datatypes

```
FROM TTC-IN-CS2-object-identifiers { itu-t administration japan(440) isdn(102)
                                     inapl(3) jt-q1228-b(2) modules(0) in-cs2-object-identifiers(7) version3(2) }
```

PARAMETERS-BOUND, ttcSpecificBoundSet

```
FROM TTC-IN-CS2-classes classes
```

TtcCarrierInformationTransfer{ },

TtcAdditionalPartysCategory{ },

TtcChargeAreaInformation{ }

```
FROM TTC-IN-CS2-datatype datatypes;
```

-- 以下は EventSpecificInformationCharging 型の値フィールド部分の型定義である。

```
EventSpecificInformationChargingValueType {PARAMETERS-BOUND-1:bound1,
                                           PARAMETERS-BOUND:bound} ::= CHOICE {
    tTCNOSpecificParametersESIC [15] TTCNOSpecificParametersESIC{bound1, bound}
}
```

```
TTCNOSpecificParametersESIC {PARAMETERS-BOUND-1:bound1, PARAMETERS-BOUND:bound} ::= SET SIZE
    (1..bound1.&numOfTTCNOSpecificParametersESIC) OF TTCNOSpecificParameterESIC{bound1, bound}
```

```
TTCNOSpecificParameterESIC {PARAMETERS-BOUND-1:bound1, PARAMETERS-BOUND:bound} ::= CHOICE {
    tTCSpecificEventSpecificInfo[0] TTCSpecificESIC{bound1, bound}
-- nOSpecificEventSpecificInfo [1] NOSpecificESIC
}
```

```
TtcSpecificESIC {PARAMETERS-BOUND-1:bound1, PARAMETERS-BOUND:bound} ::= CHOICE {
    tTCSpecificChargeEvent[0] TTCSpecificChargeEvent{bound1, bound}
}
```

```
-- 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 {PARAMETERS-BOUND-1:bound1, PARAMETERS-BOUND:bound} ::= SEQUENCE {
    ttcCarrierInformationTransfer [0] TtcCarrierInformationTransfer{bound} OPTIONAL,
    ttcAdditionalPartysCategory [1] TtcAdditionalPartysCategory {bound} OPTIONAL,
    ttcBackwardCallIndicators [2] TtcBackwardCallIndicators OPTIONAL,
    ttcChargeAreaInformation [3] TtcChargeAreaInformation {bound} OPTIONAL,
    ttcChargeInformationDelay [4] TtcChargeInformationDelay {bound1} 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 {PARAMETERS-BOUND-1:bound1} ::= OCTET STRING (
    SIZE(1..bound1.&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 {PARAMETERS-BOUND-1:bound1} ::= CHOICE {
    tTTCNOSpecificParametersETChg[15] TTCNOSpecificParametersETChg {bound1}
}
```

```
TTCNOSpecificParametersETChg {PARAMETERS-BOUND-1:bound1} ::= SET SIZE
    (1..bound1.&numOfTTCNOSpecificParametersETChg) OF TTCNOSpecificParameterETChg
```

```
TTCNOSpecificParameterETChg ::= CHOICE {
    tTCSpecificETChg[0] TTCSpecificETChg
-- nOSpecificETChg [1] NOSpecificETChg
}
```

```
TTCSpecificETChg ::= 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 {PARAMETERS-BOUND-1:bound1} ::= CHOICE {
    tTCNOSpecificParametersSCIBCC [15] TTCNOSpecificParametersSCIBCC {bound1}
}

TTCNOSpecificParametersSCIBCC {PARAMETERS-BOUND-1:bound1} ::= SET SIZE
    (1..bound1.&numOfTTCNOSpecificParametersSCIBCC) OF TTCNOSpecificParameterSCIBCC

TTCNOSpecificParameterSCIBCC ::= CHOICE {
    tTCSpecificSCIBCC [0] T T C SpecificSCIBCC
--    nOSpecificSCIBCC [1] N O SpecificSCIBCC
}

TTCSpecificSCIBCC ::= 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。

PARAMETERS-BOUND-1 ::= CLASS
{
    &maxTtcChargeInformationDelay    INTEGER,
    &numOfTTCNOSpecificParametersESIC    INTEGER,
    &numOfTTCNOSpecificParametersETChg    INTEGER,
    &numOfTTCNOSpecificParametersSCIBCC    INTEGER
}
WITH SYNTAX

```

```
{
MAXIMUM-FOR-TTC-CHARGE- INFORMATION-DELAY&maxTtcChargeInformationDelay
NUM-OF-TTC-NO-SPECIFIC-PARAMETER-ESIC   &numOfTTCNOSpecificParametersESIC
NUM-OF-TTC-NO-SPECIFIC-PARAMETER-ETCHG&numOfTTCNOSpecificParametersETCHg
NUM-OF-TTC-NO-SPECIFIC-PARAMETERS-SCIBCC&numOfTTCNOSpecificParametersSCIBCC
}
```

```
ttcSpecificBoundSet1 PARAMETERS-BOUND-1 ::=
```

```
{
--
MAXIMUM-FOR-TTC-CHARGE- INFORMATION-DELAY2 -- 値は参考値である
NUM-OF-TTC-NO-SPECIFIC-PARAMETER-ESIC   1 -- 値は参考値である
NUM-OF-TTC-NO-SPECIFIC-PARAMETER-ETCHG1 -- 値は参考値である
NUM-OF-TTC-NO-SPECIFIC-PARAMETERS-SCIBCC1 -- 値は参考値である
} --
-- 【 J T - Q 1 2 2 8 - bでは   の規定が異なる】
```

```
END
```

第4編 付録 IV 優先度表示の実現方法 【 J T - Q 1 2 2 8 - bに準拠する】

## 第4編 補足資料1 I N A Pインタフェースによる当社網内S S Pとの接続条件

本補足資料は、当社網とのI N A Pインタフェースによる信号網接続において保証されるべきS C Fからの制御条件について記載している。本資料は、N T T - Q 1 2 2 8 - bを補完するものであり、本記述とN T T - Q 1 2 2 8 - bの記述との間に矛盾がある場合は、本記述を優先する。

本接続条件が守られない信号を当社網にて受信した場合には、要因に応じて然るべき異常が通知される。

### 1. S C Fからの送信I N A P信号に関する制約条件

以下に示す条件の内いずれか一つでも合致しない場合には、要因に応じて然るべき異常が通知される。

#### 1.1 組み合わせコンポーネントに関する制約条件

- (1) S C Fからの送信信号について、組み合わせ可能なコンポーネントは必ずマルチコンポーネントで送信しなければならない(1 T Cメッセージにて送信された全コンポーネント処理の結果、S S F F S M内のC S対応F S Mが一つでも指示待ち状態にあるT Cメッセージは不可)。
- (2) E D P設定(解除時も含む)のためのB C S Mイベント報告要求(RequestReportBCSMEvent)オペレーションは必ず接続(Connect)オペレーションまたは継続(Continue)オペレーションの直前にて行われなければならない。
- (3) 課金情報送出(SendChargingInformation)オペレーションと課金イベント通知要求(RequestNotificationChargingEvent)オペレーションをマルチコンポーネントで送信する場合、課金情報送出(SendChargingInformation)オペレーションを先行して送信しなければならない。
- (4) 課金イベント通知要求(RequestNotificationChargingEvent)オペレーションとB C S Mイベント報告要求(RequestReportBCSMEvent)オペレーションをマルチコンポーネントで送信する場合、課金イベント通知要求(RequestNotificationChargingEvent)オペレーションを先行して送信しなければならない。
- (5) 捕捉中2 暫定パスの解放(呼解放(ReleaseCall) + 呼解放(ReleaseCall)) + 暫定パス生成(暫定接続確立(EstablishTemporaryConnection)または暫定接続起動(InitiateTemporaryConnections))は非許容。
- (6) 捕捉中1 暫定パスの解放(呼解放(ReleaseCall)) + 暫定パス生成(暫定接続確立(EstablishTemporaryConnection))は非許容。
- (7) 暫定パス切断(順方向接続切断(DisconnectForwardConnection)またはアーギュメント付き順方向切断(DisconnectForwardConnectionWithArgument)) + 暫定パス生成(暫定接続確立(EstablishTemporaryConnection))は非許容。

具体的に指示可能なマルチコンポーネントの組み合わせは、別紙を参照のこと。

#### 1.2 オペレーション毎の制約条件

##### (1) 接続(Connect)

- ・ 以下のD Pにて中断している場合のみを許容する。
  - ・ 発呼分析完了
  - ・ 情報分析完了
  - ・ 話中
  - ・ 無応答
- ・ 本オペレーションの受信は最大5回までとする。

- ( 2 ) 継続 ( Continue )
  - ・以下の D P にて中断している場合で、かつ発および着呼者が存在する場合のみを許容する。
    - ・ 応答
- ( 3 ) 暫定接続確立 ( EstablishTemporaryConnection )
  - ・以下の D P にて中断している場合のみを許容する。
    - ・ 発呼分析完了
    - ・ 情報分析完了
    - ・ 話中
    - ・ 無応答
  - ・本オペレーションにより生成要求する暫定パス数は暫定接続起動 ( InitiateTemporaryConnections ) オペレーションにより生成要求する暫定パス数と合わせて最大 10 までとする。
- ( 4 ) 暫定接続起動 ( InitiateTemporaryConnections )
  - ・以下の D P にて中断している場合のみを許容する。
    - ・ 発呼分析完了
    - ・ 情報分析完了
    - ・ 話中
    - ・ 無応答
  - ・本オペレーションにより生成要求する暫定パス数は暫定接続確立 ( EstablishTemporaryConnection ) オペレーションにより生成要求する暫定パス数と合わせて最大 10 までとする。
  - ・ I T C 実行時の他暫定パスの存在は許容しない。
- ( 5 ) B C S M イベント報告要求 ( RequestReportBCSMEvent )
  - ・設定されている E D P への同一条件での再設定 ( 通知 ( Notification ) を通知 ( Notification ) で再設定 ) は許容する。
  - ・設定されていない E D P に対する解除 ( Transparent ) は許容しない。
  - ・1.3(1)の条件を考慮した E D P 設定を行わなければならない。
- ( 6 ) 課金情報送出 ( SendChargingInformation )
  - ・非課金指示のみを許容する。
  - ・partyToCharge パラメータは、leg1 ( 発パーティ側 ) が指定されていること。
- ( 7 ) 課金イベント報告要求 ( RequestNotificationChargingEvent )
  - ・legID パラメータは、leg2 ( 着パーティ側 ) が指定されていること。
- ( 8 ) 呼解放 ( ReleaseCall )
  - ・ 捕捉中暫定パスを有する呼セグメントのみを残す本オペレーションの送信は非許容とする。

1.3 EDP設定条件に関する制約条件

(1) BCSM動作指示時点のEDP設定条件

・Connect およびContinue オペレーション実行時に許容される設定EDP条件を以下の表に示す。

B C S M動作指示 オペレーション	話中	無応答	放棄	応答	発側切断	着側切断	備考
Connect	-	-	-	-	-	-	
	-	-	N	N	N	N	
	R	-	N	N	-	-	
	R	-	N	N	N	N	
	-	R	N	N	-	-	
	-	R	N	N	N	N	
	R	R	N	N	-	-	
	R	R	N	N	N	N	
	-	-	N	-	N	N	
	R	-	N	-	N	N	
	-	R	N	-	N	N	
	R	R	N	-	N	N	
	-	-	N	R	N	N	注1
	R	-	N	R	N	N	注1
	-	R	N	R	N	N	注1
R	R	N	R	N	N	注1	
Continue	-	-	-	-	-	-	
	-	-	N	-	N	N	

注1：本EDPの設定が許容されるのは、ITCオペレーションによる暫定接続の捕捉を要求したか、あるいは既に要求して存在している場合のみである。

(2) EDP毎の制約条件

(1) 放棄EDP

・設定された放棄EDPは発側レグが解放されるまで存在する。そのため、応答DP以降においても全EDP解除して呼を継続する制御(例：BCSMイベント報告要求(RequestReportBCSMEvent)(Transparent指定) + 継続(Continue))を行う場合は、必ず放棄EDPも解除しなければならない。

1.4 TC対話の使用に関する制約条件

(1) クラス1オペレーションをTC-ENDにて送信してはならない。クラス1オペレーションを含む1つ以上のコンポーネントから成る信号で、SCF有限状態モデル上空き状態に遷移させる場合についても、本信号はTC-CONTINUEにて送信し、当社網内SSPにて正常に受信された場合に、当社網内SSPよりコンポーネントを含まないTC-ENDにて対話を解放する。

(2) 上記(1)の場合を除いて、SCF有限状態モデル上空き状態に遷移させる信号は、TC-ENDにて送信しなければならない。

1.5 コールセグメント識別子(CSid)の付与に関する制約条件

以下の規則に基づいて付与されなければならない。

規則1：最初に生成されるコールセグメントのCSidは1とする。

規則2：対話継続中にSCFからの指示により、新たなコールセグメントを生成する場合、CSidは未使用中

の2以上の最小値を付与しなければならない。

規則3：SCFからの1オペレーションにて複数のコールセグメントを生成する場合、生成されるコールセグメントの順番に従って(オペレーションに設定されるパラメータの順序で規定されるコールセグメント生成順序に従って)、規則2が保証されなければならない。

## 1.6 その他制約条件

(1) BCSM動作中のコールセグメントが存在する時、SCPからの制御は非許容。

(2) 通信中状態で捕捉中の暫定接続が残存してはならない。

## 2. S S F / C C Fでの異常時の処理規定

### 2.1 各種異常信号に対する処理規定

(1) RE、REJECT以外のコンポーネントを有するTC-CONTINUE信号受信時

・先頭のコンポーネントにてREまたはREJECT要因が検出された場合、先頭コンポーネントに対するRE/REJECTをTC-CONTINUEにて送信。後続コンポーネントは破棄。タイムT<sub>ssf</sub>が動作中であっても再設定はしない。

・途中のコンポーネントにてREまたはREJECT要因が検出された場合、TC-U-ABORT送信し、関連インスタンスを解放。残存パスに対する後続処理は2.3項に従う。

(2) TC-CONTINUE(RE)、TC-CONTINUE(REJECT)受信時

・TC-U-ABORTを送信し、関連インスタンスを解放。残存パスに対する後続処理は2.3項に従う。

(3) コンポーネントを持たないTC-CONTINUE信号受信時

・受信信号を破棄し、対話を継続。タイムT<sub>ssf</sub>が動作中であっても再設定はしない。

(4) RE、REJECT以外のコンポーネントを有するTC-END信号受信時

・コンポーネント異常等により正常に処理できない場合、関連インスタンスを解放。通話パスに対する後続処理は2.3項に従う。

(5) TC-U-ABORT、TC-END(RE)、TC-END(REJECT)受信時

・関連インスタンスを解放。残存パスに対する後続処理は2.3項に従う。

(6) 異常ケースでのコンポーネントを持たないTC-END信号受信時

・関連インスタンスを解放。残存パスに対する後続処理は2.3項に従う。タイムT<sub>ssf</sub>が動作中であっても再設定はしない。

(7) SCCPレベルでの信号送信NG受信時

・対話が存在する場合にはTC-U-ABORTを送信し、関連インスタンスを解放。残存パスに対する後続処理は2.3項に従う。

・対話が存在しない場合には、受信信号破棄。

(8) 上記以外での信号処理異常時

・上記以外のケースにおいて、任意の契機(信号受信時、内部処理異常時等)でアボート要因が検出された場合、TC-U-ABORTが送信され得る。この場合、関連インスタンスを解放し、2.3項に従った残存パスに対する後続処理を行う。

### 2.2 受信信号異常時以外でのNG処理規定

(1) アプリケーションタイムT<sub>ssf</sub>満了時

・T<sub>ssf</sub>が満了したコールセグメント(CS)に関連したインスタンス及びリソースを解放し、以下の様

に対処する。

- ・ Tssf が満了した際に存在したCSが一つのみならば、TC - U - A B O R TをSCFへ送信し、対話を解放する。残存パスに対する後続処理は2.3項に従う。
- ・ Tssf が満了した際に存在したCSが複数であり、Tssf が満了したCS以外のCSが全て暫定継続捕捉中状態であるならば、それらのCSに関連したインスタンス及びリソース（暫定パス）も解放し、解放した各CSについてのエンティティ解放完了（EntityReleased）オペレーションをTC - E N DでSCFへ送信する。
- ・ Tssf が満了した際に存在したCSが複数であり、Tssf が満了したCS以外のCSが指示待ち状態であった場合、Tssf が満了したCSについてのエンティティ解放完了（EntityReleased）オペレーションをTC - C O N T I N U EでSCFへ送信する。Tssf が満了したCS以外のCSについての関連するインスタンス及びリソースはそのまま保持する。

### 2.3 異常発生時の各種パスに対する後続処理

- ・ I S U PのANM信号を受信し、通話中となっている呼は継続する。ただし、応答EDP - R中断中の呼は解放する。
- ・ 暫定パスが存在する場合は解放する。

### 2.4 信号クロス発生時のSSF / CCF側処理

- ・ S S F / C C Fでは信号クロスが発生したかどうかは意識しない。即ち、信号クロス用の特殊な条件は規定せず、許容されている信号シーケンスであればそのまま実行され、許容されない信号であれば、2.1項の処理を行うのみである。

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解説 【JT-Q1228-bに準拠する】

付属資料A 再開通知処理アプリケーション 【JT-Q1228-bに準拠する】

## 第 1 編 総論

### 1. 概説

本標準において、「IN能力セット1」とは、TTC標準JT - Q 1 2 1 8 - bにて規定する「能力セット1」を示す。また、本標準において、「IN能力セット2」とは、3.1.1 節に記述されている「信号網接続によるサービス提供形態1」の形態により、4章に記述される機能をサポートするために必要な能力であり、その仕様は、

- (1) INの一般的概念を含むITU - T勧告 能力セット2からの必要箇所のダウストリーム
- (2) TTC特有追加部分の記述
- (3) NTT特有追加部分の記述

【JT - Q 1 2 2 8 - bでは を規定していない】

から構成される。

#### 1.1 標準参考文献

以下のITU - T勧告と他の参考文献は、本標準を通して参照され、本標準および本標準の付録の規定を構成する規定を含む。本標準が採択された際に、示されている参考文献の版が有効であった。この参考文献に含められたすべての勧告および他の資料は、将来改訂を受けることを考慮し、本標準のすべてのユーザーは、SG 1 1以外のSGまたは団体が、将来決定する参考文書の変更が、本標準の修正規定として自動的に適用されないことに注意すべきである。

- ITU - T勧告 X.680 (1994) | ISO/IEC 8824-1:1994, Information technology - Open Systems Interconnection - Abstract Syntax Notation One (ASN.1):Specification of basic notation.
- ITU - T勧告 X.681 (1994) | ISO/IEC 8824-2:1994, Information technology - Open Systems Interconnection - Abstract Syntax Notation One (ASN.1):Information object specification.
- ITU - T勧告 X.682 (1994) | ISO/IEC 8824-3:1994, Information technology - Open Systems Interconnection - Abstract Syntax Notation One (ASN.1):Constraint specification.
- ITU - T勧告 X.683 (1994) | ISO/IEC 8824-4:1994, Information technology - Open Systems Interconnection - Abstract Syntax Notation One (ASN.1): Parameterization of ASN.1 specifications.
- ITU - T勧告 X.690 (1994) | ISO/IEC 8825-1:1994, Information technology - Open Systems Interconnection - Specification of ASN.1 encoding rules: Basic, Canonical, and Distinguished Encoding Rules.
- ITU - T勧告 X.880 (1994) | ISO/IEC 13712-1:1994, Information technology -RemoteOperations: Concepts, model and notation.
- ITU - T勧告 Q.29 (1988), Causes of noise and ways of reducing noise in telephone exchanges.
- ITU - T勧告 Q.700 (1993) Introduction to CCITT Signalling System No.7.
- ITU - T勧告 Q.710 (1988) Simplified MTP version for small systems.

- NTT - Q 7 1 4 S C C P 仕様 S C C P 手順
- NTT - Q 7 6 2 I S U P 仕様 信号と信号情報の機能概要
- NTT - Q 7 6 3 I S U P 仕様 フォーマットおよびコード
- NTT - Q 7 7 1 T C 仕様 トランザクション機能の機能内容
- NTT - Q 7 7 2 T C 仕様 トランザクション機能情報要素定義
- NTT - Q 7 7 3 T C 仕様 トランザクション機能のフォーマットと符号化
- NTT - Q 7 7 4 T C 仕様 トランザクション機能手順
- I T U - T 勧告 Q . 7 7 5 ( 1 9 9 3 ) S i g n a l l i n g S y s t e m N o . 7 G u i d e l i n e s f o r u s i n g T r a n s a c i o n C a p a b i l i t i e s
- NTT - Q 7 1 1 S C C P 仕様 信号接続制御部 ( S C C P ) の機能
- NTT - Q 7 1 3 S C C P 仕様 S C C P フォーマットとコード
- I T U - T 勧告 Q . 7 1 5 ( 1 9 9 6 ) S i g n a l l i n g S y s t e m N o . 7 - S C C P U s e r G u i d e
- T T C - Q 9 3 1 I S D N ユーザ・網インタフェースレイヤ 3 仕様
- T T C - Q 9 3 2 I S D N 付加サービス制御手順の共通原則
- I T U - T 勧告 Q . 1 2 9 0 : I n t e l l i g e n t N e t w o r k : G l o s s a r y o f t e r m s u s e d i n t h e d e f i n i t i o n o f I n t e l l i g e n t N e t w o r k s .
- I T U - T 勧告 Q . 1 4 0 0 ( 1 9 9 3 ) - A r c h i t e c t u r e f r a m e w o r k f o r t h e d e v e l o p m e n t o f s i g n a l l i n g a n d O A & M p r o t o c o l s u s i n g O S I c o n c e p t s .
- I T U - T 勧告 X . 2 1 9 ( 1 9 8 8 ) - R e m o t e o p e r a t i o n s : M o d e l , n o t a t i o n a n d s e r v i c e d e f i n i t i o n
- I T U - T 勧告 X . 2 2 9 ( 1 9 8 8 ) - R e m o t e o p e r a t i o n s : P r o t o c o l s p e c i f i c a t i o n
- I T U - T 勧告 E . 1 6 4 ( 1 9 9 1 ) - N u m b e r i n g p l a n f o r t h e I S D N e r a .
- I T U - T 勧告 I . 1 3 0 ( 1 9 8 8 ) - M e t h o d f o r t h e c h a r a c t e r i z a t i o n o f t e l e c o m m u n i c a t i o n s e r v i c e s s u p p o r t e d b y a n I S D N a n d n e t w o r k c a p a b i l i t i e s .
- I T U - T 勧告 Q . 7 1 ( 1 9 9 3 ) - I S D N c i r c u i t m o d e s w i t c h e d b e a r e r s e r v i c e s .
- I T U - T 勧告 Q . 1 2 0 1 ( 1 9 9 1 ) - P r i n c i p l e s o f I n t e l l i g e n t N e t w o r k a r c h i t e c t u r e .
- I T U - T 勧告 Q . 1 2 0 4 ( 1 9 9 3 ) - I n t e l l i g e n t N e t w o r k D i s t r i b u t e d F u n c t i o n a l P l a n e A r c h i t e c t u r e .
- I T U - T 勧告 Q . 1 2 0 5 ( 1 9 9 3 ) - I n t e l l i g e n t N e t w o r k p h y s i c a l p l a n e a r c h i t e c t u r e .
- I T U - T 勧告 Q . 1 2 0 8 ( 1 9 9 7 ) - G e n e r a l a s p e c t s o f t h e I n t e l l i g e n t N e t w o r k a p p l i c a t i o n p r o t o c o l .
- I T U - T 勧告 Q . 1 2 1 1 ( 1 9 9 3 ) - I n t r o d u c t i o n t o I n t e l l i g e n t N e t w o r k C a p a b i l i t y S e t - 1 .
- I T U - T 勧告 Q . 1 2 1 4 ( 1 9 9 5 ) - D i s t r i b u t e d F u n c t i o n a l P l a n e f o r I n t e l l i g e n t N e t w o r k C a p a b i l i t y S e t - 1 .
- I T U - T 勧告 Q . 1 2 1 8 ( 1 9 9 5 ) - I n t e l l i g e n t N e t w o r k i n t e r f a c e R e c o m m e n d a t i o n s .
- I T U - T 勧告 Q . 1 2 2 1 ( 1 9 9 7 ) - I n t r o d u c t i o n t o I n t e l l i g e n t N e t w o r k C a p a b i l i t y S e t - 2 .

## 2. サービス記述

### 2.1 目的 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する 】

## 2.2 本標準の範囲

本標準は、以下の範囲で規定している。

- (1) 網間における、信号網接続によるサービスを規定する。
- (2) 網内の動作については、本標準の範囲外である。
- (3) サービス提供事業者のユーザ課金機能についての事項は取り扱わない。

【 J T - Q 1 2 2 8 - b では の規定が異なる 】

## 2.3 定義及び用語 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する 】

### 2.3.1 信号網接続 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する 】

### 2.3.2 サービス機能 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する 】

### 2.3.3 網 A

信号網接続によるサービスの起動を通知し、信号網接続により網 B と連携してサービスを提供する網を示す。本標準においては、当社網を指す。

【 J T - Q 1 2 2 8 - b では の規定が異なる 】

### 2.3.4 網 B 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する 】

## 3. 基本的考え方 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する 】

## 4. 信号網接続機能の定義

### 4.1 網間に要求されるサービス機能

サービス機能は、信号網接続によるサービスを実現するために要求される機能であり、以下の 10 の機能を定義する。

#### (1) 番号翻訳機能

このサービス機能は、網 A からの問い合わせに対し、網 B がダイヤルされた番号から着信番号を展開し、網 A に通知することを可能とする。なお、網 A が網 B のサービスを起動するトリガ条件は、以下のとおりとする。

##### 加入者毎の判断基準

- オフフック時無条件
- ダイヤル番号 (+ 終了符号) 受信時
- 終了符合のみ受信時

このトリガ条件を割り当てる加入者には網 A で加入者毎に事前に登録を行う。

##### 交換機毎の判断基準

- 0 A B 0 - D E F G H J ( K ) 受信時 ( 0 A B 0 - D E F までにトリガ条件に合致する / し  
ないが決定できる )
- 0 A 0 - C D E F G H J ( K ) 受信時 ( 0 A 0 - C D E F までにトリガ条件に合致する / し  
ないが決定できる )
- 0 0 X Y - Y<sub>1</sub> ~ Y<sub>n</sub> 受信時 ( 0 0 X Y - Y<sub>1</sub> Y<sub>2</sub> までにトリガ条件に合致する / し  
ないが決定できる )

このトリガ条件を割り当てるダイヤル番号には網Aでダイヤル番号毎に事前に登録を行う。

【JT-Q1228-bでは の規定が異なる】

#### (2) イベント通知機能

このサービス機能は、網Bからのイベントの通知に関する指示に基づき、網Aが網Bから通知を要求されているイベントを検出したときに、そのイベントを網Bに通知することを可能とする。

#### (3) 再接続機能

このサービス機能は、網Bの指示によりルーティングされた呼に対し、その呼が着信先の状態により接続できない場合、当該呼を新たな着信先へ接続することを可能とする。

なお、1つの呼に対する本機能の回数については、以下の通りとする。

1つの呼に対して許容する接続（Connect）オペレーションによるIAM数は最大5とする。

【JT-Q1228-bでは の規定が異なる】

#### (a) 話中時再接続

網Aで、着側話中を検出した場合における再接続。

なお、網Aで着側話中と判断する条件は、以下の通りとする

呼設定時にSSPが後位から切断信号（REL）を受信し、理由表示が以下の条件に合致する場合

生成源が「ユーザ」以外であり、

かつ理由表示値が以下のいずれかである。

- 17：着ユーザビジー
- 18：着ユーザレスポンスなし
- 63：その他のサービスまたはオプションの利用不可クラス

または、呼設定時にSSPが後位から不完了ACMまたは不完了CPG、RELを受信し、理由表示が以下の条件に合致する場合

理由表示値が20：着ユーザ不在

【JT-Q1228-bでは の規定が異なる】

#### (b) 無応答時再接続

網Aで、着側無応答を検出した場合における再接続。網Aが無応答と認識するタイマ値は、接続先毎に網Bから指定できる。

なお、タイマの起動条件とタイマ値の範囲は、以下の通りとする。

開始条件：呼設定時にSSPが後位からアドレス完了信号（ACM）を受信（不完了ACMを除く）

停止条件：SSPが後位から応答信号（ANM）を受信

タイマ値の範囲：3秒から175秒の範囲で、1秒単位

【JT-Q1228-bでは の規定が異なる】

また、呼設定時にSSPが後位から不完了ACMまたは不完了CPGを受信し、理由表示が以下の条件に合致する場合も無応答と判断する。

理由表示値が18：着ユーザレスポンスなし

【JT-Q1228-bでは を規定していない】

(c) 網Bからのユーザ相互動作終了後再接続

網Bでのユーザ相互動作の終了を網Aで検出した場合における再接続。

なお、網Aで網Bからのユーザ相互動作が終了したことを判断する条件は、以下とする。

順方向接続切断（DFCまたはDFCWA）受信、または暫定接続の後位からの切断信号（REL）受信とする。

【JT-Q1228-bでは の規定が異なる】

(4) 網Bからの応答時発着同時ユーザ相互動作機能

このサービス機能は、網Bからの指示に基づく網Aでの呼設定処理において、着信者からの応答の検出を網Bに通知するとともに、発信者側の通話回線と着信者側の通話回線とを分離し、それぞれの回線を網B内の特殊リソースに暫定接続すること、および発着のユーザ相互動作が終了した際に暫定接続を解除し、網Aで分離した発信者側の通話回線と着信者側の通話回線とを再接続することを可能とする。

(5) 網Bからのユーザ相互動作のための、網Bへの暫定接続機能

本機能は、網B内の特殊リソースを用いてユーザ相互動作を行うために、網B（内のサービス制御機能）が網A（内のサービス交換機能）に対して暫定接続を指示し、その指示に基づき網Aから網Bに回線を接続することを可能とする。

1つの呼に対して許容する暫定接続は、暫定接続確立（ETC）オペレーションと暫定接続起動（ITC）オペレーションによるIAM数を最大10とする。

【JT-Q1228-bでは の規定が異なる】

(6) 網Aと網B間の網間ハンドオフ機能

このサービス機能は、網Bのサービス制御機能が網Aのサービス交換機能に対して網Bへの中継接続を指示すると同時に、その制御関係を解除し、それ以降の呼制御を網Bに閉じて実施することを可能とする。

(7) 対話継続の確認機能

網Bが、網Aとの対話が正常に確立されていることを確認するため、また、長時間保留呼を検出した場合、その対話に対応する呼が確かに網Aに存在するのかが確認する機能。網Bは網Aへ対話が継続して存在しているかを問い合わせる機能を持ち、網Aはその問い合わせに対して応答する機能を持つ。

なお、問い合わせの起動契機は以下の通りとする。

- X時間以上保留している呼に対して、網Bは網Aに対して問い合わせる。ただし、Xについては網Bの事業者との個別協議により決定する。
- 1つのSCPから同時に複数の問い合わせは行わない。
- 上記以外の必要な取り決めについては、協議の上決定する。

【JT-Q1228-bでは の規定が異なる】

(8) 網A、網Bのサービス交換機能の同時制御機能

このサービス機能は、網Bのサービス制御機能が網Aのサービス交換機能に対して網Bへの中継接続を指示すると同時に、その制御関係を維持したまま、それ以降の呼制御を網B内において実施することも可能とする。

(9) 網 B からの課金関連指示機能

このサービス機能は、網 B が網 A 内の課金処理を指示することを可能とする。

(10) 課金イベント通知機能

このサービス機能は、網 B が網 A に対して、あらかじめ必要な課金イベントの通知を要求し、網 A は当該イベント検出時に網 B に通知することを可能とする。

## 第2編 分散機能プレーン (Distributed Functional Plane)

### 1. 概要 【JT-Q1228-bに準拠する】

### 2. 能力セット2でのIN分散機能プレーンの範囲 【JT-Q1228-bに準拠する】

#### 2.1 エンドユーザアクセス

能力セット2の呼/サービス処理へのエンドユーザアクセスは、以下のようなアクセス形態を経由して提供される。(注:このことは、私設網からのアクセスをサポートするための、これらのインタフェースの利用を妨げない)

【JT-Q1228-bでは の規定が異なる】

- アナログ加入者線インタフェース
- ISDN BRIとPRI

【JT-Q1228-bでは を規定している】

- 従来の特長とNo.7信号方式インタフェース

#### 2.2 サービスの起動と制御 【JT-Q1228-bに準拠する】

#### 2.3 エンドユーザ相互動作のための接続制御 【JT-Q1228-bに準拠する】

#### 2.5 コールパーティハンドリング (Call Party Handling)

##### 2.5.1 概要 【JT-Q1228-bに準拠する】

##### 2.5.2 背景

【JT-Q1228-bでは を規定している】

TTC標準JT-Q1218-b、JT-Q1228-b第1編は、それぞれIN能力セット1、IN能力セット2のベンチマークサービスについて規定している。

コールパーティハンドリングは、網Bからの応答時発着同時ユーザ相互動作において、SCFがコネクションに関与できることを要求しているベンチマークサービスの要望を満足する手助けとなる。これらのサービスの例としてフリーホン等がある。

ITU-T勧告Q.1214付録1、Q.1218付録2はコールパーティハンドリングの概念を紹介し、部分的解決案について提案している。IN能力セット2は、コネクションビューアプローチ、コネクションビューのオブジェクト指向モデル化の詳細を含むことにより、コールパーティハンドリングに対するより完成度の高い解決案を提供する。

##### 2.5.3 適用範囲 【JT-Q1228-bに準拠する】

##### 2.5.4 前提条件 【JT-Q1228-bに準拠する】

##### 2.5.5 コア能力 【JT-Q1228-bに準拠する】

#### 2.6 網間接続 【JT-Q1228-bに準拠する】

### 3. IN能力セット2の網間分散機能モデル 【JT-Q1228-bに準拠する】

## 4. S S F / C C Fモデル

### 4.1 概要 【 J T - Q 1 2 2 8 - bに準拠する】

### 4.2 基本呼管理 ( B C M ) 【 J T - Q 1 2 2 8 - bに準拠する】

#### 4.2.1 B C S M 【 J T - Q 1 2 2 8 - bに準拠する】

#### 4.2.2 I N能力セット2のB C S Mの説明 【 J T - Q 1 2 2 8 - bに準拠する】

##### 4.2.2.1 I N能力セット2の発側B C S M 【 J T - Q 1 2 2 8 - bに準拠する】

###### 4.2.2.1.1 発側 - 空き & 発呼分析(0\_Null\_&\_Authorize\_Origination\_Attempt)

###### 入イベント：

以前の呼の切断や解放 ( D P 9 : 発側 - 切断(0\_Disconnect)、 D P 1 0 : 発側 - 途中放棄(0\_Abandon) )、又は完了した S S F / C C 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。
- 発呼を望む発信者から通知があった時 ( 例えば、オフフック、 T T C 標準 J T - Q 9 3 1 「呼設定」 ( SETUP ) メッセージ、 I S D N ユーザ部「アドレス」 ( IAM ) メッセージ )、その話者の持つ機能 ( 例えば、伝達能力、回線制限 ) に伴う発呼の権利 / 能力を検証する。発側リソースが異なれば ( 例えば加入者線とトランク ) 実行される許可種別が変わるかもしれない。

###### 利用可能な情報：

発呼イベントを検出した後、 S S F / C C F は記載されている制限内で、発側に関連する以下の情報が利用可能であると想定される。もし S S F / C C F が発呼を認めないと判断すれば、許可失敗の理由も又通知される。

【 J T - Q 1 2 2 8 - b では を規定している】

- 伝達能力 ( Bearer Capability ) - T T C 標準 J T - Q 7 6 2 ユーザ・サービス情報と、 T T C 標準 J T - Q 9 3 1 伝達能力情報要素を参照。
- 発番号 ( Calling Party Number ) - N T T - Q 7 6 2 発番号信号情報参照。この情報は、非 I S D N 加入者線の S S F / C C F で利用可能であり、 N o . 7 信号方式トランクでも利用可能であるが、旧式な信号をサポートするトランクからは利用できない。 D S S 1 インタフェースでは、「呼設定」 ( SETUP ) メッセージで提供される情報や、発呼者に割り付けられたデフォルト番号によって決定される。(以下の I S D N 呼設定情報参照)
- サービスプロファイル識別子 ( S P I D : Service Profile Identifier ) - T T C 標準 J T - Q 9 3 2 付属資料 A 参照。もしこの S S F / C C F 上の B R I インタフェースによって発信者が提供されるなら、この情報は S S F / C C F で利用されるかもしれない。
- 着番号 ( Called Party Number ) - N T T - Q 7 6 2 着番号信号情報参照。順方向で、着信者の識別に使用される。トランクか、 I S D N 加入者線でのみ利用可能である。
- 契約者番号 ( Contractor Number ) - 本標準第 5 編参照。この情報は、非 I S D N 加入者線のための S S F / C C F か、又は S S F / C C F によって提供される I S D N インタフェース、及び N o . 7 信号方式をサポートするトランクで利用可能だが、旧式な信号をサポートするトランクからは利用できない。
- I S D N 呼設定フィーチャ関連情報 - T T C 標準 J T - Q 9 3 1 参照。 S S F / C C F は、 D S S 1 インタフェースからの「呼設定」 ( SETUP ) メッセージを受信し、この「呼設定」 ( SETUP ) メッセージは

以下の情報を含むことができる。

- 伝達能力 (Bearer Capability) - TTC 標準 JT - Q 9 3 1 伝達能力情報要素参照。
  - 経過識別子 (Progress Indicator) - TTC 標準 JT - Q 9 3 1 経過識別子情報要素参照。
  - キーパッドファシリティ (Keypad Facility) - TTC 標準 JT - Q 9 3 1 キーパッドファシリティ情報要素参照。この情報要素は、着番号、又は着サブアドレスを含むような「呼設定」(SETUP)メッセージには期待されない。
  - フィーチャアクティベーション (Feature activation) - TTC 標準 JT - Q 9 3 2 フィーチャアクティベーション情報要素参照。
  - 発番号 (Calling Party Number) - TTC 標準 JT - Q 9 3 1 発番号情報要素参照。
  - 着番号 (Called Party Number) - TTC 標準 JT - Q 9 3 1 着番号情報要素参照。  
着番号情報要素は、一括手順送信を使用し、キーパッド情報要素が存在しないときに送信される。着番号情報要素の中の、番号種別と番号計画識別子フィールドが "不定 (unknown)" に設定されるとき、SSF / CCF は、キーパッド情報要素で受信した数字列情報として扱う。
  - 発サブアドレス (Calling party subaddress) と着サブアドレス (Called party subaddress)  
- TTC 標準 JT - Q 9 3 1 発サブアドレス情報要素と着サブアドレス情報要素参照。
  - TTC 標準 JT - Q 9 3 2 に定義されているその他の情報。ISDN 付加サービスの制御のための一般的手順を持たせることができる。これには、SCF にとって重要な情報もあるかもしれない。
- ISDN ユーザ部 IAM フィーチャ関連情報。IAM は、以下の情報を含むことができる。(NTT - Q 7 6 2、同 Q 7 6 3 参照)
- 接続特性表示 (Nature of connection indicators) - NTT - Q 7 6 3 接続特性表示パラメータ参照。
  - 順方向呼表示 (Forward call indicators) - NTT - Q 7 6 3 順方向呼表示パラメータ参照。  
発信者のアクセスが ISDN 又は非 ISDN のどちらであるかを認識し、エンド・エンドの No. 7 信号方式をサポートするコネクションが要求されているかどうかの指示を与える。
  - ユーザ・サービス情報 (User service information) - NTT - Q 7 6 2 ユーザ・サービス情報パラメータ参照。このパラメータは IN 能力セット 2 の目的のために、音声、3.1 kHz オーディオ、非制限デジタル情報 (6.4 kbit/s)、あるいは非制限デジタル情報のような回線モードの呼を定義する。
  - 着番号 (Called Party Number) - NTT - Q 7 6 2 着番号パラメータ参照。
  - 発番号 (Calling Party Number) - NTT - Q 7 6 2 発番号パラメータ参照。
  - 汎用番号 (Generic Number) - NTT - Q 7 6 2 汎用番号パラメータ参照。IAM 中に、汎用番号パラメータがあってもよい。
  - 契約者番号 (Contractor Number) - 本標準第 5 編参照。
  - IAM に含まれるかもしれないその他のパラメータ。これらのパラメータは、コネクション内の他の交換機によって提供されるフィーチャ (例えば順方向に進む呼に関連する情報) により含まれるかもしれない。これには、SCF にとって重要な情報があるかもしれない。
- 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：

- 発呼の生成の要求と (例えば、オフフック、TTC 標準 JT - Q 9 3 1 「呼設定」(SETUP)メッセージ、ISDN ユーザ部「アドレス」(IAM)メッセージ)、確認された発呼を生成する権利 / 能力 (DP1 : 発呼分析完了) の指示。

- 以下の例外出イベントが、P I C 1 に適用可能である。もし呼がP I C 1 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できない。
  - 発信者が切断すると、発側 - 途中放棄が起こる。例えば、このイベントは以下の1 つからもたらされる。
  - S S F / C C 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。
  - S S F / C C F は、D S S 1 インタフェースによって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。

【J T - Q 1 2 2 8 - b では を規定している】

- S S F / C C F は、旧式なトランクから切断指示を受信する。
- S S F が、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。
- 拒否された発呼生成の権利/能力(例外)

該当するT T C 標準J T - Q 9 3 1 の呼状態：0 . 空

#### 4.2.2.1.3 情報収集(Collect\_Information)

入イベント：

発呼を要求(例えば、オフフック、T T C 標準J T - Q 9 3 1 「呼設定」(SETUP)メッセージ、I S D N ユーザ部「アドレス」(IAM)メッセージ)、及び検証された発呼に対する権利/能力の表示(D P 1 : 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：

S S F / C C F が情報収集の完了を決定した後、S S F / C C F は呼の発側部に関連した以下の利用可能な情報を持つことが想定される。

- 契約者番号(Contractor Number)、発番号(Calling Party Number)、伝達能力(Bearer Capability)、サービスプロファイル識別子(Service Profile Identifier)、他のフィーチャ関連情報 - この情報は、P I C 1 で定義された条件に基づき各アクセス種別に利用可能である。
- 収集情報(Collected Information)は、以下に記述されている。

非I S D N加入者線やD S S 1 インタフェースからの収集情報は、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に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で有効な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(Prefix) - 本標準第5 編参照。

- 事業者アクセスコード (Carrier Access Code) - 本標準第 5 編参照。発信者は、事業者アクセスコード (CAC) (例えば、この呼で使用するための 10XXX や 101XXXX) をダイヤルしてもよい。
- 収集アドレス情報 (Collected Address Information) - 本標準第 5 編参照。番号計画毎に利用可能。
- 番号計画表示 (Numbering Plan Indicator) - NTT - Q 7 6 2 番号計画表示信号情報参照。
- 収集数字 (Collected Digits) - 本標準第 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 CDP 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。

【JT - Q 1 2 2 8 - b では を規定している】

旧式なトランクインタフェースから収集された情報は、以下の 1 つもしくはそれ以上の情報からなる。

- 契約者番号 (Contractor Number) - 本標準第 5 編参照。これは、発側トランク (網運用者特有) で MF 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。
- 収集アドレス情報 (Collected Address Information) - 非 ISDN 加入者線、又は DSS1 インタフェースでは、上記のように定義される。
- 番号計画表示 (Numbering Plan Indicator) - NTT - Q 7 6 2 番号計画表示信号情報参照。受信した情報は、ITU - T 勧告 E . 1 6 4 に準拠していることが期待される。
- プレフィックス (Prefix) - 非 ISDN 加入者線、又は DSS1 インタフェースでは、上記のように定義される。

No . 7 信号方式トランクインタフェースからは、収集情報は ISDN ユーザ部着番号及び ISDN ユーザ部 IAM フィーチャ関連情報の内容として、上記に記述されている他のフィーチャ関連情報から提供される情報からなる。

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 PIC での留保時間はない)
- 以下の例外出イベントが、PIC 2 に適用可能である。
  - 収集タイムアウト、情報収集失敗、無効情報、及び発側 - 途中放棄 (0\_Abandon)
  - 収集タイムアウトイベントは、通常の桁間タイム満了までに、呼の処理に十分な情報が SSF / CCF 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 IAM に相当する。この場合、これらはタイミング (タイミングは ISUP 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。(例外) ただし、通常の桁間タイムアウトが発生しても、呼の処理に十分な情報が SSF / CCF によって受信された場合は、収集タイムアウトではない。

【JT - Q 1 2 2 8 - b では を規定していない】

- 情報収集失敗イベントは、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、SSF / CCF が情報収集を実行できないとき検出される。(例外)
- 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、無効情報イベントが生じる。(例外)

- P I C 1 で記述されている発側 - 途中放棄(0\_Abandon)。この場合、相当する D P でイベントを認識することができる。(発側 - 途中放棄(0\_Abandon) D P )

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、P I C 3 (情報分析)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。

【J T - Q 1 2 2 8 - b では を規定している】

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)

I S D N 一括発呼の場合、発呼分析完了(Origination\_Attempt\_Authorized)検出ポイント(D P 1)で「呼設定」(SETUP)メッセージを受信することで、B C S MはP I C 2の処理をせずにP I C 2を素通りして、情報収集完了(Collected\_Information)検出ポイント(D P 2)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D P 2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。

【J T - Q 1 2 2 8 - b では を規定している】

(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)。具体的には、D P 2がトリガ検出ポイント - 要求(T D P - R)として設定されている時に各数字を順番に受信する場合において、T D P判断基準に遭遇したかどうかを判断するのに十分な情報が受信された時、S S Fは最初のD P要求(すなわちイニシャルD P(Initial DP)情報フロー)をS C Fへ送出する。B C S M処理は中断されるが、更に数字を収集する。いつ十分な情報が利用可能かを判断するのは網運用者特有である。(注2)

注1：この分割された外観図は、D P 2(情報収集完了(Collected\_Information))やD P 3(情報分析完了(Analysed\_Information))のような異なるD Pのサポート、及びS C Fへ、T D PやE D Pに対応する情報フローを分類することで提供される。

注2：ある網では、C C F / S S Fがいつ着番号情報が完了したかを判断できないかもしれない。従ってそのような網では、着番号情報が完了する前にD P 2に対するT D P判断基準に遭遇するかもしれない。

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)

#### 4.2.2.1.4 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である。

機能：

ルーチ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の処理の結果の1つは、ルーチ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：

S S F / C C F が情報を解析したと判断した後、S S F / C C 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。

- 契約者番号 (Contractor Number)、発番号 (Calling Party Number)、伝達能力 (Bearer Capability)、サービスプロファイル識別子 (Service Profile Identifier)、及び他のフィーチャ関連情報。この情報は、P I C 1 で定義された条件下の各アクセス種別に利用可能である。
- 収集情報の分析結果は以下に記述されている。

非 I S D N 加入者線や D S S 1 インタフェースからの情報は、以下の1つもしくはそれ以上からなる。

- 着番号 (Called Party Number) - 番号計画毎による
- 番号計画表示 (Numbering Plan Indicator) - N T 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)

【 J T - Q 1 2 2 8 - b では を規定している】

旧式又は N o . 7 信号方式トランクインタフェースからの情報は、以下の1つもしくはそれ以上からなる。

- 契約者番号 (Contractor Number) - P I C 1 ( N o . 7 信号方式トランクの時 ) で定義されている。
- 着番号 (Called Party Number) と番号計画表示 (Numbering Plan Indicator) ( 上記の非 I S D N 加入者線や D S S 1 インタフェースで定義されている )
- 収集情報 (Collected Information) - P I C 2 で記述されている、収集アドレス情報 (Collected Address Information)、プレフィックス (Prefix)。

出イベント：

- ルーチングアドレスとアドレス種別が有効 ( D P 3 : 情報分析完了 (Analysed\_Information) )
- 以下の例外出イベントが、P I C 3 に適用可能である：発側 - 途中放棄 (0\_Abandon) と無効情報
- 無効情報イベント ( 例えば、誤った番号 ) 。 ( 例外 )
- P I C 1 に記述されている発側 - 途中放棄 (0\_Abandon) イベント。この場合、相当する D P によりイベントを認識することができる。 ( 発側 - 途中放棄 (0\_Abandon) D P )

コメント：ルーチングアドレスは、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

4.2.2.1.5 ルート選択&呼出中 (Routing\_&Alerting) 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】

4.2.2.1.9 発側 - 通信中 (0\_Active) 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】

4.2.2.1.11 発側 - 例外 (0\_Exception)

入イベント：

( 上記の各 P I C で記述されている ) 例外条件と遭遇した。

機能：

例外条件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にエラー情報フローを送信する。（例えば、付属資料F参照）
- S S F / C C 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、S S F / C C F内のリソースの解放を確実に行う。  
【J T - Q 1 2 2 8 - bでは の規定が異なる】

注1：これは、相互関係を終了して（すなわちT Cトランザクションを終了する）、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ために、アポートプロトコル手順を介して物理プレーンで処理されるべきである。

利用可能な情報：

例外状態が発生したことをS S F / C C Fがいったん決定すると、S S F / C C 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：

S S F / C C 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 & 発呼分析 (0\_Null\_& Authorize\_Origination\_Attempt) P I Cに遷移）

図2 - 4 - 3 / N T T - Q 1 2 2 8 - b 【J T - Q 1 2 2 8 - bに準拠する】

4.2.3 I N能力セット2呼モデルにおけるB C S M再開ポイントとI N遷移【J T - Q 1 2 2 8 - bに準拠する】

4.2.4 I N能力セット2呼モデルにおけるB C S M通知 【J T - Q 1 2 2 8 - bに準拠する】

4.2.5 B C S M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I Nサービス論理インスタンスに見えるかもしれない。D P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。B C S Mに対するD Pは4.2.2節で規定されている。

D Pに遭遇したことをI N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I N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、D Pは設定されうる。もしD Pが設定されていないければ、S S F / C C FはS C Fを巻き込むことなしに呼処理を継続する。D P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 - D Pの設定をするメカニズム。D Pは静的にもしくは動的に設定できる。D Pは、S S Fにより静的に設定される。静的に設定されたD Pは、S S Fにより明示的に解除されるまで存続する。D Pは、呼対応I Nサービス制御相互関係のコンテキストの中で、S C Fにより動的に設定される。以下のD P解除規則が適用される。
  - 設定されたE D P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E D Pに遭遇した場合は、そのレグに関する全E D Pが解除される。
  - 呼が解放された場合は、その呼に関する全E D Pが解除される。
- b) 判断基準 - D Pを設定する条件に加えて、S C Fに対してD Pに遭遇したことを通知するために満たされるべき条件。（4.2.6節参照）

- 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SSF/CCF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に遭遇した時にSSFからSCFに対して与えられる情報フローは、制御関係を開始するか、または既存の制御関係のコンテキスト内にいるか、または既存の監視関係のコンテキスト内にいるかのいずれかとなりうる。
- d) 呼処理中断 - 設定されたDPに遭遇し、INサービス制御相互関係に対する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する情報フローを送り応答を待つ。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、IN能力セット2に対しては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、表2-4-3/NTT-Q1228-bに示すDP属性値で定義される。

【JT-Q1228-bでは を規定している】

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、図2-4-6/NTT-Q1228-bに示され、4.2.8節で記述されている。

表2-4-3/NTT-Q1228-b 【JT-Q1228-bに準拠する】

#### 4.2.6 DP判断基準 【JT-Q1228-bに準拠する】

#### 4.2.8 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(4.2.6節および本節参照)
- 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作用の扱い(本節参照)
- および、1つもしくはそれ以上のSCFに対して送る情報フローの形成(本節および11章と12章のインシャルDP(Initial DP)とBCSMイベント報告(Event Report BCSM)情報フロー参照)

図2-4-6/NTT-Q1228-b 【JT-Q1228-bに準拠する】

DPは、同一の呼に対してTDPかつ/またはEDPとして設定されうるので、シングルポイント制御を保証す

るために、BCMは、DP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DP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（SLPI）を一度にはひとつだけ起動できる。

規則2：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。

規則は、優先順位の高いものから順に並べてある。以上は、図2-4-7/NTT-Q1228-bに示してある。

制御相互関係は、呼に対して、1つ以上のEDP-Rが設定されている限り存続する。設定されたEDP-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、EDPはSCFにより動的に解除されたり、またEDPに遭遇してSCFに報告する際、または呼が解放されたときに、SSFによって解除される。

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。

制御相互関係は、設定されたEDP-Rがもはやなく、1つ以上のEDP-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EDP-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、EDP-Nは、EDPに遭遇してSCFに報告する際、または呼が解放されたときに、SSFによって解除される。

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（「処理」用語については、付属資料E参照）。これらの組み合わせは、生じてはならない3つの誤った組み合わせと共に以下の表に規定される。

【JT-Q1228-bでは の規定が異なる】

図2-4-7/NTT-Q1228-b 【JT-Q1228-bに準拠する】

表2-4-5/NTT-Q1228-b

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）
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
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

【 J T - Q 1 2 2 8 - b では の規定が異なる】

4.3 IN 交換管理 ( IN - SM ) 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】

4.4 FIM / CM 機能 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】

4.5 SSF / CCF モデルコンポーネントの相互関係 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】

4.6 SCF に対する SSF / CCF の相互関係 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】

## 5. 特殊リソース機能 ( SRF ) モデル

### 5.1 概要

SRF のモデルを図 2-5-1/NTT-Q1228-b に示す。このモデルの目的は SRF を考慮した特殊リソース機能についての枠組みを提供することであるが、本 SRF は網 B に配備されるため、本仕様ではこの SRF を提供することには含まれていない。

【 J T - Q 1 2 2 8 - b では の規定が異なる】

SRF は 5.3 節に示すように様々な特殊リソースを提供する。しかし、どんな場合でも、他の機能エンティティからの要求により起動され、自ら起動することはない。

呼 / サービス処理のため、SRF は SSF / CCF 及び SCF 間との論理相互関係を保有する。SCF は、SSF / CCF と SRF との間のコネクションを制御し、SRF へ指示を送出する。

SSF への応答を送出する処理の一部として、SCF は発信者あるいは着信者とのダイアログが必要な場合がある。これは、例えば、番号収集シーケンスという形を取りうる。

IN 能力セット 2 での SCF は、SSF / CCF と SRF との間のパスを設定したあと、ユーザとのダイアログを開始するよう SRF に指示する。SRF - ユーザ間のダイアログは、SRF がアナウンスを送出できるようにしたり、場合によっては、番号を収集できるようにする。番号の収集が完了したならば、SRF は SCF に収集した番号を受け渡す。

収集した番号を SCF へ報告するために、SRF から情報の入力を促されているユーザは、例えば MF トーンなどを入力する。SCF 内のサービス論理がもうリソースを必要としなくなった場合には、SCF は SRF との接続を解放するよう SSF / CCF に要求し、次いで、SRF のリソースは解放される。

5.2 SRF コンポーネント 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】

5.3 SRF 管理オブジェクト 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】

## 6. サービス制御機能(S C F)モデル

### 6.1 概要

S C Fのモデルを図 2-6-1/NTT-Q1228-b に示す。このモデルの目的は、S C F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が、本 S C Fは網Bに配備されるため、本仕様ではこのS C Fの適用を含んでいない。

【J T - Q 1 2 2 8 - bでは の規定が異なる】

サービス制御機能(S C F)の主要な機能は、サービス論理処理プログラム(S L P)の形で提供されるサービス論理の実行であり、従って、サービス論理選択/相互動作管理、機能エンティティアクセス管理、S L P供給管理などの、S L P実行をサポートする機能も含む。

### 6.2 S C Fコンポーネント

#### 6.2.1 概要 【J T - Q 1 2 2 8 - bに準拠する】

#### 6.2.2 サービス論理実行管理(S L E M) 【J T - Q 1 2 2 8 - bに準拠する】

#### 6.2.3 S C Fデータアクセス管理

##### 6.2.3.1 概要

S C Fデータアクセス管理は、S C F内で共用する、持続情報(則ち、S L P Iの存在期間に関係なく持続する情報)の蓄積、管理及びアクセスを提供するために必要とされる機能を提供するが、本 S C Fは網Bに配備されるため、本仕様ではこのS C Fの適用は含まれていない。

【J T - Q 1 2 2 8 - bでは の規定が異なる】

S C Fデータアクセス管理はS L P Iへこの機能を提供するため、S L E Mと相互動作する。

図 2-6-1/NTT-Q1228-b に S C F データを含む二つの構造を示す。これらは、以下のものである。

- サービスデータオブジェクトディレクトリ
- I Nネットワークワイドリソースデータ

これらは、以下の節に記述する

#### 6.2.3.2 サービスデータオブジェクトディレクトリ 【J T - Q 1 2 2 8 - bに準拠する】

#### 6.2.3.3 I Nネットワークワイドリソースデータ 【J T - Q 1 2 2 8 - bに準拠する】

#### 6.2.4 機能ルーチン管理 【J T - Q 1 2 2 8 - bに準拠する】

#### 6.2.5 機能エンティティアクセス管理(F E A M) 【J T - Q 1 2 2 8 - bに準拠する】

#### 6.2.6 S L P管理 【J T - Q 1 2 2 8 - bに準拠する】

### 6.3 機能ルーチンカテゴリ 【J T - Q 1 2 2 8 - bに準拠する】

## 11. 各サービス機能の機能アーキテクチャへのマッピング

### 11.1 機能モデル 【J T - Q 1 2 2 8 - bに準拠する】

#### 11.2 I N能力セット2の情報フロー

##### 11.2.1 概要

本節では信号網接続の対象となるサービス機能を提供するための情報フローについて記述する。サービス機能を以下に示す。

- 番号翻訳機能
- イベント報告機能
- 再接続機能
- ユーザ相互動作機能
- 網間ハンドオフ機能
- 網A、網BのSSFの同時制御機能
- 発着同時ユーザ相互動作機能
- 課金関連指示機能
- 課金イベント通知機能

また、サービス機能から派生する機能とは別に、以下の機能に相当する情報フローも含んでいる。

- 呼解放機能
- 活性化試験機能

各サービス機能と情報フローとの対応付けを以下に示す。

番号翻訳機能：	イニシャルDP (Initial DP)、接続(Connect)
イベント報告機能：	BCSMイベント報告要求(Request Report BCSM Event)、 BCSMイベント報告(Event Report BCSM)
再接続機能：	BCSMイベント報告要求(Request Report BCSM Event)、 BCSMイベント報告(Event Report BCSM)、接続(Connect)
ユーザ相互動作機能：	暫定接続確立(Establish Temporary Connection)、 順方向接続切断(Disconnect Forward Connection)
網間ハンドオフ機能：	接続(Connect)
網A、網BのSSFの同時制御機能：	BCSMイベント報告要求(Request Report BCSM Event)、 接続(Connect)、BCSMイベント報告(Event Report BCSM)
発着同時ユーザ相互動作機能：	暫定接続起動(Initiate Temporary Connections)、 BCSMイベント報告要求(Request Report BCSM Event)、接続(Connect)、 BCSMイベント報告(Event Report BCSM)、 レグ移動(Move Leg)、レグ移動応答(Move Leg Response)、 呼セグメント併合(Merge Call Segments)、 呼セグメント併合応答(Merge Call Segments Response)、 順方向接続切断(Disconnect Forward Connection)、継続(Continue)、 エンティティ解放完了(Entity Released)
呼解放機能：	呼解放(Release Call)
活性化試験機能：	活性化試験(Activity Test)、 活性化試験応答(Activity Test Response)
課金関連指示機能：	課金情報送出(Send Charging Information)

課金イベント通知機能：課金イベント通知要求(Request Notification Charging Event)、  
課金イベント通知(Event Notification Charging)

11.2.2 信号網接続の基本手順 【JT-Q1228-bに準拠する】

12. FE間の相互関係

12.1 概要 【JT-Q1228-bに準拠する】

12.2 相互関係 【JT-Q1228-bに準拠する】

12.3 FE間の情報フロー 【JT-Q1228-bに準拠する】

12.4 SCF-SSF相互関係

12.4.1 概要 【JT-Q1228-bに準拠する】

12.4.3 SCFとSSF間の情報フロー

12.4.3.4 活性化試験 (Activity Test) 【JT-Q1228-bに準拠する】

12.4.3.5 活性化試験応答 (Activity Test Response) 【JT-Q1228-bに準拠する】

12.4.3.19 接続 (Connect) 【JT-Q1228-bに準拠する】

12.4.3.21 継続 (Continue) 【JT-Q1228-bに準拠する】

12.4.3.26 順方向接続切断 (Disconnect Forward Connection) 【JT-Q1228-bに準拠する】

12.4.3.28 エンティティ解放完了 (Entity Released) 【JT-Q1228-bに準拠する】

12.4.3.29 暫定接続確立 (Establish Temporary Connection) 【JT-Q1228-bに準拠する】

12.4.3.30 課金イベント通知 (Event Notification Charging)

a. FE相互関係：SSFからSCF

b. 概要

このIFは、課金イベント通知要求(Request Notification Charging Event) IFを用いてSCFから要求された、ある特定の課金イベントの発生を報告するために使われる。

c. 情報要素

呼ID (Call ID) (M)

課金イベント種別 (Event Type Charging) (M)

課金イベント特有情報 (Event Specific Information Charging) (O)

レグID (Leg ID) (O)

監視モード (Monitor Mode) (O)

d. FEモデルとのマッピング

SSFは、二者間呼セグメントにおいて、ある課金イベントを検出したことによって、このIFをSCFへ送出する。

監視モードが「中断」の時、SSFは、課金イベント通知(Event Notification Charging) IFを用いてSCF

に報告を送出し、その後の指示を待たねばならないが、本仕様では監視モードが「通知し継続」のみを適用する。

【JT - Q1228 - bでは の規定が異なる】

12.4.3.31 BCSMイベント報告 (Event Report BCSM) 【JT - Q1228 - bに準拠する】

12.4.3.36 イニシャルDP (Initial DP)

a. FE相互関係：SSFからSCF

b. 概要

このIFは、BCSM内の任意のDPでトリガが検出されたとき、SCFからの指示を要求するために、SSFによって生成される。

c. 情報要素

呼ID (Call ID)	(M)
サービスキー (Service Key)	(O)
ダイヤル番号 (Dialled Digits)	(O)
着番号 (Called Party Number)	(O)
発番号 (Calling Party Number)	(O)
発ユーザ種別 (Calling Partys Category)	(O)
その他呼情報 (Misc Call Info)	(O)
端末種別 (Terminal Type)	(O)
発サブアドレス (Calling Party Sub Address)	(O)
順方向呼表示 (Forward Call Indicators)	(O)
伝達能力 (Bearer Capability)	(O)
BCSMイベント種別 (Event Type BCSM)	(O)
汎用番号 (Generic Number)	(O)
契約者番号 (Contractor Number)	(O)
料金区域情報 (Charge Area Information)	(O)
着IN番号 (Called IN Number)	(O)
事業者情報転送 (Carrier Information Transfer)	(O)
付加ユーザ種別 (Additional Partys Category)	(O)
SSP料金区域情報 (SSP Charge Area Information)	(O)

d. FEモデルへのマッピング

SSFは、二者間呼セグメント用のBCSMにおいてDPを検出すると、SCFにこの情報フローを送出する。

- SSF事前条件：
- (1) 発呼手順が起動されている。
  - (2) DPにてイベントが検出された。
  - (3) DP基準が合致した。
  - (4) TDP - Rの検出時には、呼セグメントに影響を及ぼす既存の制御相互関係がない。

S S F 事後条件： (1) T D P - R の検出により、基本呼処理は D P で中断され、制御相互関係が確立されている。

S C F 事前条件： なし。

S C F 事後条件： (1) S L P I が起動された。  
(2) T D P - R または E D P - R に対して、S S F 指示が準備中である。

12.4.3.38 呼セグメント併合 (Merge Call Segments) 【J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】

12.4.3.40 レグ移動 (Move Leg) 【J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】

12.4.3.51 呼解放 (Release Call) 【J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】

12.4.3.53 課金イベント通知要求 (Request Notification Charging Event) 【J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】

12.4.3.54 B C S M イベント報告要求 (Request Report BCSM Event) 【J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】

12.4.3.62 課金情報送出 (Send Charging Information)

a. F E 相互関係：S C F から S S F

b. 概要

この I F は、S S F が網特有の N o . 7 信号方式の料金に関するメッセージを扱う能力がある（ただし、呼課金の計算、または、課金記録を生成する能力はないかもしれない）時に使用されるが、S C F の指示により当該呼のユーザ課金を非課金とする目的で使用される。

【J T - Q 1 2 2 8 - b では の規定が異なる】

【J T - Q 1 2 2 8 - b では を規定している】

これは、次の 2 つの目的で使用され得る。

- S S F が加入者線交換機である時、それが複数の課金パルスまたは、いくつかの N o . 7 信号方式の料金に関するメッセージを受信したかのように動作することができる。また、S S F が中継交換機である場合は、それが複数の課金パルスまたは、いくつかの N o . 7 信号方式の料金に関するメッセージを A 話者側の加入者交換機に対して送信することができる。
- 課金イベントとみなされる N o . 7 信号方式の料金に関するメッセージが、E D P - R（中断）として要求される時にもまた使用される。この I F の結果は、以下のいずれかの結果をとりうる。パラメータを多少変更する可能性はあるが、通常の N o . 7 信号方式の料金に関するメッセージ処理を継続する（つまり、N o . 7 信号方式の料金に関するメッセージを順方向に転送する）。あるいは、N o . 7 信号方式の料金に関するメッセージの受信に対する確認を行う（すなわち、N o . 7 信号方式の A C K メッセージを返信する）。この呼モデルにおいては、課金関連イベントの D P は定義されていないことに注意すること。

注： この I F は、網特有の課金方式が取られているときに使われる。例えば、この I F が、課金を開始しなければならないことを指示する時、そして、S S F が閉門または中継交換機であるならば、課金の開始を指示するための応答メッセージを送出することを示唆し得る。

c. 情報要素

料金課金関連特有情報 (Billing Charging Characteristics) ( M )

呼 I D (Call ID) ( M )

## d. F Eモデルへのマッピング

この I F は、ある二者間の呼セグメントに対する S C F - S S F 間の既存の制御相互関係のコンテキストに適用される。

- 12.4.3.78 暫定接続起動 (Initiate Temporary Connections) 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】
- 12.4.3.79 呼セグメント併合応答 (Merge Call Segments Response) 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】
- 12.4.3.80 レグ移動応答 (Move Leg Response) 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】
- 12.4.4 S S F / C C F から S C F への情報フローの情報要素の説明
- 12.4.4.2 付加発番号 (Additional Calling Party Number) 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】
- 12.4.4.4 全呼セグメント (All Call Segments) 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】
- 12.4.4.5 アシスト S S F / S R F ルーチングアドレス (Assisting SSF/SRF Routing Address)  
【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】
- 12.4.4.6 関連呼セグメント (Associated Call Segment) 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】
- 12.4.4.9 B C S M イベント表 (BCSM Event List) 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】
- 12.4.4.11 伝達能力 (Bearer Capability) 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】
- 12.4.4.12 料金課金関連特有情報 (Billing Charging Characteristics)  
【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】
- 12.4.4.15 呼 I D (Call ID) 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】
- 12.4.4.18 呼セグメント I D (Call Segment ID) 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】
- 12.4.4.22 着番号 (Called Party Number) 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】
- 12.4.4.27 発番号 (Calling Party Number) 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】
- 12.4.4.28 発サブアドレス (Calling Party Sub-address) 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】
- 12.4.4.29 発ユーザ種別 (Calling Partys Category) 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】
- 12.4.4.31 理由表示 (Cause) 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】
- 12.4.4.36 接続時間 (Connect Time) 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】
- 12.4.4.38 相関 I D (Correlation ID) 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】
- 12.4.4.42 C S 失敗 (CS Failure) 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】
- 12.4.4.44 ルーチング対地アドレス (Destination Routing Address) 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】
- 12.4.4.45 ダイヤル番号 (Dialled Digits) 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】
- 12.4.4.47 B C S M イベント特有情報 (Event Specific Information BCSM)  
【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】
- 12.4.4.48 課金イベント特有情報 (Event Specific Information Charging)  
【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】
- 12.4.4.49 B C S M イベント種別 (Event Type BCSM) 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】
- 12.4.4.50 課金イベント種別 (Event Type Charging) 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】
- 12.4.4.58 順方向呼表示 (Forward Call Indicators) 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】
- 12.4.4.65 汎用番号 (Generic Number) 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】
- 12.4.4.70 イニシャル呼セグメント (Initial Call Segment) 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】
- 12.4.4.72 I S D N アクセス関連情報 (ISDN Access Related Information)  
【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】

- 12.4.4.74 レグID (Leg ID) 【JT-Q1228-bに準拠する】
- 12.4.4.78 その他呼情報 (Miscellaneous Call Info) 【JT-Q1228-bに準拠する】
- 12.4.4.80 監視モード (Monitor Mode) 【JT-Q1228-bに準拠する】
- 12.4.4.82 新規呼セグメント (New Call Segment) 【JT-Q1228-bに準拠する】
- 12.4.4.88 課金対象者 (Party To Charge) 【JT-Q1228-bに準拠する】
- 12.4.4.93 解放理由 (Release Cause) 【JT-Q1228-bに準拠する】
- 12.4.4.103 SCF ID (SCF ID) 【JT-Q1228-bに準拠する】
- 12.4.4.104 課金イベントリスト (Sequence of Charging Event) 【JT-Q1228-bに準拠する】
- 12.4.4.106 サービス相互作用表示 (Service Interaction Indicators)  
【JT-Q1228-bに準拠する】
- 12.4.4.107 サービスキー (Service Key) 【JT-Q1228-bに準拠する】
- 12.4.4.110 ソース呼セグメント (Source Call Segment) 【JT-Q1228-bに準拠する】
- 12.4.4.115 ターゲット呼セグメント (Target Call Segment) 【JT-Q1228-bに準拠する】
- 12.4.4.117 端末種別 (Terminal Type) 【JT-Q1228-bに準拠する】
- 12.4.4.126 料金区域情報 (Charge Area Information) 【JT-Q1228-bに準拠する】
- 12.4.4.127 契約者番号 (Contractor Number) 【JT-Q1228-bに準拠する】
- 12.4.4.128 解放条件 (Release Condition) 【JT-Q1228-bに準拠する】
- 12.4.4.129 着IN番号 (Called IN Number) 【JT-Q1228-bに準拠する】
- 12.4.4.130 付加ユーザ種別 (Additional Partys Category) 【JT-Q1228-bに準拠する】
- 12.4.4.131 事業者情報転送 (Carrier Information Transfer) 【JT-Q1228-bに準拠する】
- 12.4.4.132 発信者番号非通知理由 (Cause of No ID) 【JT-Q1228-bに準拠する】
- 12.4.4.133 SSP料金区域情報 (SSP Charge Area Information) 【JT-Q1228-bに準拠する】

## 12.10 情報要素割当規則

### 12.10.1 S S F / C C F から S C F への情報フロー

表 2-12-1/NTT-Q1228-b に、各トリガから起動されるイニシャルDP (Initial DP) IF に含まれる情報要素について示す。

表2 12-1/NTT-Q1228-b

各トリガから起動されるイニシャルDP (Initial DP) IFに含まれる情報要素

トリガ	情報要素
発呼分析完了 DP1	サービスキー (Service Key) 発番号 (Calling Party Number) 発ユーザ種別 (Calling Party Category) その他呼情報 (Misc Call Info) 端末種別 (Terminal Type) 発サブアドレス (Calling Party Sub Address) 順方向呼表示 (Forward Call Indicators) 伝達能力 (Bearer Capability) BCSMイベント種別 (Event Type BCSM) 汎用番号 (Generic Number) 契約者番号 (Contractor Number) 料金区域情報 (Charge Area Information) 事業者情報転送 (Carrier Information Transfer) 付加ユーザ種別 (Additional Partys Category) SSP料金区域情報 (SSP Charge Area Information)
情報分析完了 DP3	サービスキー (Service Key) ダイヤル番号 (Dialled Digits) 着番号 (Called Party Number) 発番号 (Calling Party Number) 発ユーザ種別 (Calling Partys Category) その他呼情報 (Misc Call Info) 端末種別 (Terminal Type) 発サブアドレス (Calling Party Sub Address) 順方向呼表示 (Forward Call Indicators) 伝達能力 (Bearer Capability) BCSMイベント種別 (Event Type BCSM) 汎用番号 (Generic Number) 契約者番号 (Contractor Number) 料金区域情報 (Charge Area Information) 着IN番号 (Called IN Number) 事業者情報転送 (Carrier Information Transfer) 付加ユーザ種別 (Additional Partys Category) SSP料金区域情報 (SSP Charge Area Information)

【JT-Q1228-bでは の規定が異なる】

第2編 付属資料 E SSF / SCF 相互関係シナリオ 【JT - Q1228 - b に準拠する】

第2編 付属資料 F BCSM SDL 図 【JT - Q1228 - b に準拠する】

第2編 付録 III 信号網接続の基本手順の補足説明 【JT - Q1228 - b に準拠する】

1. 概要 【JT-Q1228-bに準拠する】

2. 要求条件と仮定

2.1 要求条件

物理プレーンアーキテクチャの鍵となる要求条件は以下の通りである。

- 能力セット2の分散機能プレーンにおける機能エンティティを、能力セット2の物理エンティティ上に配置することができる。
- 1つあるいはそれ以上の機能エンティティを、同じ物理エンティティ上に配置してもよい。
- 1つの機能エンティティを2つの物理エンティティ間に分割することはできない。(すなわち、機能エンティティは1つの物理エンティティ内に完全に配置される。)
- 機能エンティティの二重のインスタンスを、同一の物理エンティティではなく、異なる物理エンティティに配置することができる。
- 物理アーキテクチャを形成するため、物理エンティティをまとめることができる。

【JT-Q1228-bでは を規定している】

- 物理エンティティは標準のインタフェースを提供してもよい。
- 機能エンティティのマッピングと標準のインタフェースにもとづいた物理エンティティを、ベンダが開発できなければならない。
- 完成された技術と利用できるようになった新技術を、ベンダがサポートできなければならない。

2.2 仮定 【JT-Q1228-bに準拠する】

3. 物理エンティティ (PE)

この節は、信号網接続による能力セット2をサポートするためのPEの選択を記述する。その選択は、能力セット2をサポートするための他のどんなIN PEのアプリケーションを除外もしくは禁止するものではない。

a) サービス交換局 (SSP)

ユーザに網へのアクセスを提供し(SSPが加入者線交換機の場合)、必要な交換機能を実行することに加え、SSPはIN能力のセットへのアクセスを可能にする。SSPはINベースサービスへの要求を検出するための検出能力を含む。それはまた、サービス制御機能(SCF)を含むサービス制御局(SCP)のような他のPEと通信する能力や、他のPEからの命令に回答する能力を含む。機能上、SSPは呼制御機能(CCF)、サービス交換機能(S SF)、そして、SSPが加入者線交換機であれば、呼制御エージェント機能(CCAF)を含む。

【JT-Q1228-bでは を規定している】

それはまた、オプションで特殊リソース機能(SRF)を含むかもしれない。

c) サービス制御局 (SCP)

SCPは、INベースサービスを提供するために使用されるサービス論理プログラム(SLP)とデータを含む。SCPは信号網によってSSPに接続される。サービスの信頼性を改善し、SCP間で分担する負荷を少なくするために、複数のSCPが同一のSLPとデータを含むかもしれない。機能上、SCPはSCFとSDFを含む。SCPはまた、SSPの中継機能を経由してIPに接続することもできる。

e) インテリジェントペリフェラル (IP)

IPはカスタマイズされ結合された音声アナウンスや音声認識、DTMFディジット収集のようなリソースを提供し、ユーザをこれらのリソースに接続するための交換マトリクスを含む。IPはユーザと網との間の柔軟な情報相互動作をサポートする。機能上、IPはSRFを含む。IPは直接1つあるいはそれ以上のSSPに、そして/あるいは信号網に接続されるかもしれない。

SCPは、サービスの要求が検出されたところから、SSPに接続されているIP内にあるリソースへユーザを接続するように、SSPに要求することができる。SCPはまた、別のSSPに接続されているIP内にあるリソースへユーザを接続するように、SSPに要求することもできる。

4. マッピングの要求条件 【JT-Q1228-bに準拠する】

5. 分散機能プレーンの物理プレーンへのマッピング 【JT-Q1228-bに準拠する】

## 第4編 信号網接続用プロトコル

1. 概説 【JT-Q1228-bに準拠する】

2. 概要 【JT-Q1228-bに準拠する】

### 3. 通信サービスのためのインタフェース標準

#### 3.1 概要

3.1.1 定義方法 【JT-Q1228-bに準拠する】

#### 3.1.2 物理的シナリオ例

プロトコルは機能エンティティから物理エンティティ(PE)への任意のマッピングをサポートする。これは、網運用者の間でもまた製造業者の間でも様々なので、どのように適切にFEを配備するかは、網運用者や装置製造業者にまかされている。それ故プロトコルは、最大限の分散を想定して定義される(すなわちFE毎に1つのPE)。

この節で描く図は、どのようにINAPがNo.7共通線信号網環境でサポートされるかを示す。網B内のIP接続のための網AとのインタフェースはISUPのみを許容する。

【JT-Q1228-bでは を規定していない】

【JT-Q1228-bでは を規定している】

これは、INAPをサポートする網間プロトコルとしてNo.7信号方式だけが使用されることを意味しているわけではない。

以降の図の中でTCとあるのは、単一の対話およびトランザクションと対応したTCの機能(TCエンティティではない)を示しているものと理解する。

もしINAPメッセージの分割/組立てがメッセージ長の理由から要求される場合、NTT-Q714に規定するSCCPコネクションレスメッセージの分割/組立て手順を用いるべきである。

シナリオ例は、物理エンティティとしてのCCF、SSF、SRF機能エンティティのサポートを示し、図4-3-1/NTT-Q1228-bで説明する。

図4-3-1/NTT-Q1228-b 【JT-Q1228-bに準拠する】

#### 3.1.3 INAPプロトコルアーキテクチャ

この節で使われている用語の多くは、ISO IS-9545で定義されているOSIアプリケーションレイヤ構造に基づいている。

INAPプロトコルアーキテクチャは、図4-3-2/NTT-Q1228-bで示している。

一つの物理エンティティは、他の物理エンティティと単一の相互作用を持つ(ケースa)かあるいは、複数の調整された相互作用を持つ(ケースb)。

ケースaにおいてSACFは、使用しているASE間の調整機能を提供する。それは、ASEによってサポートされるオペレーションの(受信プリミティブの順序に基づいた)順序づけを含む。SAOはSACFと、一对のPEの間の単一の相互作用上で用いられるASEのセットを示している。

ケースbにおいて、MACFはSAOの間の調整機能を提供し、各SAOは、リモートPEのSAOと相互作用をする。

各ASEは、1つあるいは、それ以上のオペレーションをサポートする。各オペレーションの記述は、関連す

る F E モデルの動作（本標準の第 2 編と本編第 3 章を参照）に結びつけられている。各オペレーションは、図 4-3-3/NTT-Q1228-b で記述される O P E R A T I O N マクロを用いて規定される。

（ T T C 標準 J T - Q 7 7 X シリーズ（トランザクション機能）で定義されているように）アプリケーションコンテキスト（ A C ）ネゴシエーションメカニズムの使用は、通信している 2 つのエンティティが、それぞれの能力が何であるのか、またインタフェース上で必要とされる能力は何であるべきかを正確に識別することを可能とする。これは、段階的な I N 能力セットの発展を許容するために使用されるべきである。

網 A からの開始メッセージに設定される A C は、あらかじめ事業者間の契約において決められた値が設定される。網 B は受信開始メッセージ内の A C 値が契約している条件であった場合には、最初の応答メッセージに同一の A C を設定して返送しなければならない。 A C の設定条件、送信方法は N T T - Q 7 7 X に従う。ただし、網 B からの代替の A C 返送による網 A での代替 A C での動作手順についてはサポートしない。

【 J T - Q 1 2 2 8 - b では を規定していない】

【 J T - Q 1 2 2 8 - b では を規定している】

特定のアプリケーションコンテキストの表示が、通信している一対の F E によってサポートされなければ、前もってコンテキストを定めておくための何らかのメカニズムが、サポートされなければならない。

図 4 - 3 - 2 / N T T - Q 1 2 2 8 - b 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】

図 4 - 3 - 3 / N T T - Q 1 2 2 8 - b 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】

3.1.3.1 N O . 7 信号方式の I N A P 信号輻輳制御 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】

3.1.4 I N A P アドレッシング

S C C P グローバルタイトルと M T P 信号局コードアドレッシング（ N T T - Q 7 1 0 シリーズ（信号接続制御部）と N T T - Q 7 0 0 シリーズ（メッセージ転送部）参照）は、 P D U が物理的な宛先（すなわち、正しい信号局コード）に、それがどの網にあるにもかかわらず到達することを保証する。

I N 能力セット 2 において網間で用いられる S S N は 1 つである。 S S N 値については、 T T C 標準 J T - Q 7 1 0 シリーズで規定されている“国内用 I N A P（10111111）”を用いる。

【 J T - Q 1 2 2 8 - b では の規定が異なる】

上記にかかわらず、 S C C P によってサポートされる任意のアドレッシング機構が使われてもよい。

3.1.5 本標準第 2 編と本編との相互関係 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】

3.1.6 I N A P に使用されるコンパチビリティメカニズム

3.1.6.1 概説 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】

3.1.6.2 I N A P コンパチビリティメカニズムの定義

3.1.6.2.1 I N A P へのメジャー追加手順 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】

3.1.6.2.2 I N A P へのマイナー追加手順

拡張メカニズムマーカは、 I N A P への将来的な標準のマイナー追加のために使用されるべきである。また、拡張フィールドへの T T C 独自パラメータの追加を、 I N A P への将来的な標準のマイナー追加のために使用しても良い。

拡張メカニズムマーカのメカニズムは、タイプ定義に「拡張マーカ (extensions marker)」を含むことにより異なった拡張を実施する。その拡張は、マーカの後ろに置かれたオプションフィールドにより表現される。あるエンティティがマーカの後ろに存在する認識不可のパラメータを受け取った時、それらのパラメータは無視される (ITU-T 勧告 X.68 X 参照)。

「拡張マーカ (extension marker)」の後ろに存在する認識不可パラメータを無視するメカニズムは保持しない。

【JT-Q1228-bでは を規定していない】

拡張パラメータのメカニズムについては、次節を参照。TTC固有拡張による拡張フィールド識別値 (ExtensionFieldのtypeパラメータ値)は、網特有拡張フィールドとの衝突を避けるために、ローカル値 (整数型)の負値を付与する。

マイナーなパラメータ追加としては、既存オペレーションへの新規パラメータの追加を「拡張マーカ (extensions marker)」の後ろに追加する場合 (但し、ITU-T INAPからダウストリームされたTTC規定オペレーションの場合は、ITU-T規定の同オペレーションの中で未使用なパラメータを新規に追加する場合のみが許容される)、あるいはTTC独自のパラメータを拡張フィールドに追加する場合 (criticalityは必ず ignoreとして規定されなければならない)がある。

#### 3.1.6.2.3 INAPへの網特有追加の包括手順 【JT-Q1228-bに準拠する】

### 3.2 S A C F / M A C F 規則

#### 3.2.1 T C A C の反映

T Cアプリケーションコンテキストネゴシエーション規則は、提案されたA Cが、受け付けられれば、最初の逆方向メッセージに反映されることを要求する。

もし、起動側が提供したA Cと異なるA Cが応答側から提供された場合、起動側は当該対話を解放する。

【JT-Q1228-bでは を規定していない】

【JT-Q1228-bでは を規定している】

もしそのA Cが受け付けられず、T Cユーザが対話を続けようとしなければ、新しい対話を始めるのに用いる代替りのA Cを起動側に提供してよい。

T C A Cネゴシエーションは、S C Fインタフェースにのみ適用する。

T C A Cネゴシエーションメカニズムのより詳細な記述については、N T T - Q 7 7 X シリーズ (トランザクション能力)を参照のこと。

【JT-Q1228-bでは が規定されている】

#### 3.2.2 オペレーションの直列 / 並列実行

オペレーションが順番に実行されるか並列 (同時) に実行されるかを区別する必要がある場合がある。

オペレーションが同時に実行されるべきことを示す方法は、同じメッセージにそれらのオペレーションを含むことである。この場合オペレーションの一つが、いくつかの他のオペレーションが、ある程度進行するか完了するまで実行してはいけない場合、送信 P E (通常 S C P) は2つの分離したメッセージでオペレーションを送ることによってこの制御ができる。

この方法は、同じメッセージで送信される全てのオペレーションを必ず同時に実行すべきであることは意味しない。しかし同時実行が意味をなす所ではオペレーションを同時に行うべきであることを単に意味

する。

上で言及した一般規則と3章で明記したF E特有規則に矛盾がある場合、一般規則に優先してF E特有規則を用いる。

## 4 共通 IN能力セット2 型定義(Common IN CS2 Types)

### 4.1 データ型

-- 以下は共通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は、

-- 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-CS2-datatypes {itu-t administration japan(440) isdn(102) inapl(3) jt-q1228-b(2) modules(0)
in-cs2-datatypes (0) version5(4)}
```

```
DEFINITIONS IMPLICIT TAGS ::=
```

```
BEGIN
```

```
IMPORTS
```

```
classes
```

```
FROM TTC-IN-CS2-object-identifiers
```

```
{ itu-t administration japan(440) isdn(102) inapl(3) jt-q1228-b(2) modules(0)
in-cs2-object-identifiers(7) version 5(4) }
```

```
EXTENSION,
```

```
PARAMETERS-BOUND,
```

```
SupportedExtensions { },
```

```
TTCSupportedExtensions { }
```

```
FROM TTC-IN-CS2-classes classes;
```

```
AdditionalCallingPartyNumber {PARAMETERS-BOUND : bound} ::= Digits {bound}
```

-- 付加発番号を示す。符号化についてはNTT - 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。

-- N T T網を制御する際の特有条件としてApplicationTimerにて指定可能なタイマ値の範囲は

-- 3 ~ 1 7 5秒である

-- 【J T - Q 1 2 8 8 - bでは を規定していない】

```
AssistingSSPIPRoutingAddress {PARAMETERS-BOUND : bound} ::= OCTET STRING
```

```
(SIZE(bound.&minTtcASSPIPRoutingAddressLength..bound.&maxTtcASSPIPRoutingAddressLength))
```

-- アシスト手順のためのS R Fへのルーティングアドレスを示す。

-- 符号化についてはNTT - 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 {PARAMETERS-BOUND : bound} ::= SEQUENCE {
    eventTypeBCSM      [0] EventTypeBCSM,
    monitorMode        [1] MonitorMode,
    legID               [2] LegID      OPTIONAL,
    dpSpecificCriteria [30] DpSpecificCriteria {bound}  OPTIONAL
}

```

-- 監視のためのBCSMイベント情報を示す。

```
BearerCapability {PARAMETERS-BOUND : bound} ::= CHOICE {
    bearerCap          [0] OCTET STRING (SIZE(2..bound.&maxBearerCapabilityLength)),
    tmr                [1] OCTET STRING (SIZE(1))
}

```

-- ユーザへの接続の伝達能力の種別を示す。伝達能力(bearerCapability)には、  
-- DSS1(TTC標準JT-Q931)の符号化を使用できる。  
-- 【JT-Q1228-bでは の規定が異なる】  
-- 通信路要求表示(tmr)の符号化についてはNTT-Q763 通信路要求表示パラメータ  
-- を参照。  
-- BearerCapabilityパラメータの指定においては、常に通話路要求表示(tmr)が適用される。  
-- 【JT-Q1228-bでは を規定していない】

```
CalledPartyNumber {PARAMETERS-BOUND : bound} ::= OCTET STRING (SIZE
    (bound.&minCalledPartyNumberLength..bound.&maxCalledPartyNumberLength))

```

-- 着番号を示す。符号化についてはNTT-Q763を参照。  
-- initialDP中のdialedDigitsとして使用される場合、NTT-Q763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 {PARAMETERS-BOUND : bound} ::= OCTET STRING (SIZE (
    bound.&minCallingPartyNumberLength..bound.&maxCallingPartyNumberLength))

```

-- 発番号を示す。符号化についてはNTT-Q763を参照。

```
CallingPartySubaddress {PARAMETERS-BOUND :bound} ::=
    OCTET STRING( SIZE( bound.&minCallingPartySubaddressLength..
        bound.&maxCallingPartySubaddressLength ))

```

-- 発サブアドレスを示す。符号化についてはNTT-Q763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NTT - Q 7 6 3を参照。

CallSegmentID {PARAMETERS-BOUND : bound} ::= INTEGER (1..bound.&numOfCSs)

initialCallSegment INTEGER ::= 1

-- イニシャル呼セグメント (CS) は、CSAが生成された時に存在したCS、即ち、トリガが検出されたCSを表わす。

Cause {PARAMETERS-BOUND : bound} ::= OCTET STRING (SIZE (minCauseLength..bound.&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NTT - 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TTC標準JT - Q 8 5 0を参照。

ChargingEvent {PARAMETERS-BOUND : bound} ::= SEQUENCE {  
    eventTypeCharging [0] EventTypeCharging {bound},  
    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IDを示す。

CorrelationID {PARAMETERS-BOUND : bound} ::= Digits {bound}

-- 以前のオペレーションと相関を持たせるために、SCF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17章を参照。

CriticalityType ::= ENUMERATED {  
    ignore(0),  
    abort(1)  
}

-- ExtensionField (後述) の中で用いられる。ExtensionFieldの直後のコメントを参照のこと。

DestinationRoutingAddress {PARAMETERS-BOUND : bound} ::= SEQUENCE SIZE(1)  
    OF CalledPartyNumber {bound}

-- 着番号を示す。

Digits {PARAMETERS-BOUND : bound} ::= OCTET STRING (SIZE (bound.&minDigitsLength..bound.&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NTT - 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)。
- 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 ) は、汎用ディジット
- を使うべきである。

```
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。

```
EventSpecificInformationCharging {PARAMETERS-BOUND : bound} ::= OCTET STRING (SIZE
(bound.&minEventSpecificInformationChargingLength..bound.&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。

```
EventSpecificInformationBCSM {PARAMETERS-BOUND : bound} ::= CHOICE {
    oCalledPartyBusySpecificInfo[3] SEQUENCE {
        busyCause [0] Cause {bound} 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 {bound} OPTIONAL,
        connectTime[1] Integer4 OPTIONAL,
        ...
    }
}
```

```

    },
oAbandon[21] SEQUENCE {
    abandonCause[0] Cause {bound} OPTIONAL,
    ...
},
}

```

- イベントに特有な呼関連情報を示す。
- 接続時間(connectTime)は、着信者から応答表示を受信してから発側 - 切断(ODisconnect)イベントで
- コネクションを解放するまでの間の期間を示す。
- 接続時間(connectTime)の単位は100ミリ秒である。
- 無応答イベント報告時および応答イベント報告時にそれぞれ oNoAnswerSpecificInfo,
- oAnswerSpecificInfo パラメータを選択して送信することはない。
- 【JT-Q1228-bでは の規定が異なる】

```

EventTypeBCSM ::= ENUMERATED {
    origAttemptAuthorized(1),
    analysedInformation(3),
    oCalledPartyBusy(5),
    oNoAnswer(6),
    oAnswer(7),
    oDisconnect(9),
    oAbandon(10)
}

```

- BCSM検出ポイントイベントを示す。イベントについての詳細な情報は本標準第2編を参照のこと。
- 発呼分析完了(origAttemptAuthorized)、情報分析完了(analysedInformation)の値はTDPに対してのみ
- 使用可能である。

```

EventTypeCharging {PARAMETERS-BOUND : bound} ::= OCTET STRING (
    SIZE(bound.&minEventTypeChargingLength..bound.&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TTC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。

```

ExtensionField {PARAMETERS-BOUND : bound} ::= SEQUENCE {
    type EXTENSION.&id ({TTCSupportedExtensions {bound} | SupportedExtensions {bound}}),
    -- EXTENSION型の値を識別する
    criticality CriticalityType DEFAULT ignore,
    value [1] EXTENSION.&ExtensionType ({TTCSupportedExtensions {bound}
        | SupportedExtensions{bound}}{@type} )
}

```

- このパラメータはアーギュメントデータ型の拡張を示す。その内容は網運用者特有である。
- また、その内容は T T C 特有としても使用される。
- criticality パラメータによるクリティカリティ動作は、拡張フィールド内の type パラメータに設定される
- 拡張識別値が認識できない場合、criticality が「ignore」であれば、当該拡張フィールドはなかったもの
- と解釈し、criticality が「abort」であれば、U-ABORT によりダイアログを解放する。

ForwardCallIndicators ::= OCTET STRING (SIZE(2))

- 順方向呼表示を示す。符号化については N T T - Q 7 6 3 を参照。

GenericNumber {PARAMETERS-BOUND : bound} ::= OCTET STRING (SIZE(  
bound.&minGenericNumberLength..bound.&maxGenericNumberLength))

- 符号化については N T T - Q 7 6 3 汎用番号を参照。

GenericNumbers {PARAMETERS-BOUND : bound} ::= SET  
SIZE(1..bound.&numOfGenericNumbers) OF GenericNumber {bound}

Integer4 ::= INTEGER(0..2147483647)

ISDNAccessRelatedInformation {PARAMETERS-BOUND:bound} ::= OCTET STRING (  
SIZE(bound.&minISDNAccessRelatedInformationLength  
..bound.&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 N T 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 ID (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、次のいずれか一つを適用する。
- 1 . レグ ID (LegID) を指定し、どの話者が関与するかを示す。
- 2 . レグ ID (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。

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 {
    individualLine(0),
    officeBased(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、中継されるかまたは処理されるかを示す。

-- BCSMイベントのコンテキスト内でのこのパラメータの使用については17章を参照。

```

Reason {PARAMETERS-BOUND : bound} ::= OCTET STRING(SIZE(
    bound.&minReasonLength..bound.&maxReasonLength))

```

```

RedirectReason ::= OCTET STRING(SIZE(1))

```

-- 符号化についてはNTT-Q763のリダイレクション起動理由パラメータを参照。

```

SCIBillingChargingCharacteristics {PARAMETERS-BOUND : bound} ::= OCTET STRING (SIZE (
    bound.&minSCIBillingChargingLength..bound.&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TTC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。

```

ScfID {PARAMETERS-BOUND : bound} ::= OCTET STRING (SIZE(bound.&minScfIDLength
    ..bound.&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。

-- ScfIDのあり得る符号化は、NTT-Q713に定義されているSCFのSCCPアドレスで

-- ある。また、他の符号化方式も可能である。

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。
- N T T 網から通知される ServiceKey パラメータの値は、常に 0 ~ 9 9 9 の範囲である。
- 【 J T - Q 1 2 2 8 - b では を規定していない】

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 番号の表示識別が、表示可に設定される(TRUE にて指定)か、表示不可に設定される
- (FALSE にて指定)かを示す。

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うべきではない。
- 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が許可されることを示す。
- もし存在しない場合は、ピボットルーティングもリダイレクションも許可されない。
- 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。

...

```
}  
-- 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。
```

```
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、DTMF、表示能力、その他）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。
```

```
UnavailableNetworkResource ::= ENUMERATED {  
    unavailableResources(0),  
    componentFailure(1),  
    basicCallProcessingException(2),  
    resourceStatusFailure(3),  
    endUserFailure(4)  
}
```

```
-- 失敗した網リソースを示す。
```

```
-- T T C固有の共通データ型
```

```
TtcAdditionalPartysCategory {PARAMETERS-BOUND:bound} ::= OCTET STRING (  
    SIZE(bound.&minTtcAdditionalPartysCategoryLength..bound.&maxTtcAdditionalPartysCategoryLength))
```

```
-- 付加ユーザ種別を示す。符号化についてはN T T - Q 7 6 3付加ユーザ種別パラメータ  
-- を参照。
```

```
TtcCarrierInformation {PARAMETERS-BOUND:bound} ::= CHOICE {  
    ttcCarrierInformationTransfer[0] TtcCarrierInformationTransfer {bound}  
}
```

```
TtcCarrierInformationTransfer {PARAMETERS-BOUND:bound} ::= OCTET STRING (  
    SIZE(bound.&minTtcCarrierInformationTransferLength..bound.&maxTtcCarrierInformationTransferLength))
```

```
-- 事業者情報転送を示す。符号化についてはN T T - Q 7 6 3事業者情報転送パラメータ
```

-- を参照。

TtcContractorNumber {PARAMETERS-BOUND : bound} ::= OCTET STRING  
(SIZE (bound.&minTtcContractorNumberLength..bound.&maxTtcContractorNumberLength))

-- 契約者番号を示す。符号化についてはN T T - Q 7 6 3 契約者番号

--- パラメータを参照。

TtcChargeAreaInformation {PARAMETERS-BOUND : bound} ::= OCTET STRING (SIZE  
(bound.&minTtcChargeAreaInformationLength..bound.&maxTtcChargeAreaInformationLength))

-- 料金区域情報を示す。符号化についてはN T T - Q 7 6 3 料金

-- 区域情報パラメータを参照。

TtcCalledINNumber {PARAMETERS-BOUND : bound} ::= OCTET STRING (SIZE  
(bound.&minCalledPartyNumberLength..bound.&maxCalledPartyNumberLength))

-- 着 I N 番号を示す。符号化についてはN T T - Q 7 6 3 着 I N 番号

-- を参照。

TtcCauseOfNoID {PARAMETERS-BOUND:bound} ::= OCTET STRING (  
SIZE(1..bound.&maxTtcCauseOfNoIDLength))

-- 発信者番号非通知理由を示す。符号化についてはN T T - Q 7 6 3 - a 発信者番号非通知理由

-- パラメータを参照。

ITCParameters {PARAMETERS-BOUND : bound} ::= SEQUENCE {  
newCallSegment [0] CallSegmentID { bound },  
assistingSSPIPRoutingAddress [1] AssistingSSPIPRoutingAddress { bound },  
correlationID [2] CorrelationID { bound } OPTIONAL,  
scfID [3] ScfID { bound } OPTIONAL,  
releaseCondition [4] ReleaseCondition { bound } DEFAULT  
specifiedCallSegmentID : initialCallSegment,  
extensions [5] SEQUENCE SIZE(1..bound.&numOfExtensions) OF  
ExtensionField {bound} OPTIONAL,  
ttcCarrierInformation [6] TtcCarrierInformation{bound} OPTIONAL,  
...  
}

-- 暫定接続起動パラメータを示す。

-- 拡張 ( extensions ) パラメータの送信は許容しない。

-- 【 J T - Q 1 2 2 8 - b では を規定していない】

ReleaseCondition {PARAMETERS-BOUND : bound} ::= CHOICE {  
specifiedCallSegmentID [0] CallSegmentID { bound }  
}

```
-- 解放条件を示す
-- 定数範囲の定義は以下の通りである。
minCauseLength    INTEGER ::= 2
```

```
END
```

4.2 エラー型 【JT-Q1228-bに準拠する】

4.3 オペレーションコード 【JT-Q1228-bに準拠する】

4.4 エラーコード 【JT-Q1228-bに準拠する】

4.5 クラス

```
TTC-IN-CS2-classes {itu-t administration japan(440) isdn(102) inapl(3) jt-q1228-b(2)
modules(0) in-cs2-classes (4) version5(4)}
```

```
DEFINITIONS IMPLICIT TAGS ::=
```

```
BEGIN
```

```
IMPORTS
```

```
id-rosObject-scf,
id-rosObject-ssf,
ros-InformationObjects,
ssf-scf-Protocol,
datatypes
```

```
FROM TTC-IN-CS2-object-identifiers {itu-t administration japan(440) isdn(102) inapl(3)
jt-q1228-b(2) modules(0) in-cs2-object-identifiers(7) version5(4)}
```

```
ROS-OBJECT-CLASS,
Code
```

```
FROM Remote-Operations-Information-Objects ros-InformationObjects
```

```
ttcInCs2SsfToScfGeneric
```

```
FROM TTC-IN-CS2-SSF-SCF-pkgs-contracts-acs ssf-scf-Protocol
```

```
CriticalityType,
TtcConstructorNumber{},
TtcChargeAreaInformation{},
AdditionalCallingPartyNumber{},
TtcCalledINNumber{},
TtcAdditionalPartysCategory{},
TtcCarrierInformation{},
TtcCarrierInformationTransfer{},
TtcCauseOfNoID{}
```

```
FROM TTC-IN-CS2-datatypes datatypes;
```

```
ssf ROS-OBJECT-CLASS ::= {  
  INITIATES { ttcInCs2SsfToScfGeneric }  
  RESPONDS { }  
  ID id-rosObject-ssf }
```

```
scf ROS-OBJECT-CLASS ::= {  
  INITIATES { }  
  RESPONDS { ttcInCs2SsfToScfGeneric }  
  ID id-rosObject-scf }
```

```
EXTENSION ::= CLASS {  
  &ExtensionType,  
  &criticality          CriticalityType DEFAULT ignore,  
  &id                   Code UNIQUE  
}
```

```
WITH SYNTAX {  
  EXTENSION-SYNTAX      &ExtensionType  
  CRITICALITY           &criticality  
  IDENTIFIED BY        &id  
}
```

-- クリティシティ(criticality)がアボート(abort)で、拡張番号1として識別される BOOLEAN 型の

-- 「Some Network Specific Indicator」と名付けられた拡張を追加する例である。

-- 上記情報オブジェクトクラスを使った定義の例：

--

```
-- someNetworkSpecificIndicator EXTENSION ::= {
```

```
-- EXTENSION-SYNTAX      BOOLEAN
```

```
-- CRITICALITY           abort
```

```
-- IDENTIFIED BY        local : 1
```

```
-- }
```

-- 4.1 節で定義された拡張フィールド(ExtensionField)データ型を使った転送構文の例である。

-- 拡張の値が TRUE と設定されていると仮定すると、拡張のパラメータは

```
-- type INTEGER ::= 1, criticality ENUMERATED ::= 1 value [1], EXPLICIT BOOLEAN ::= TRUE
```

-- の並びとなる。

-- T T C 固有の拡張を示す

```
connectExtension { PARAMETERS-BOUND : bound } EXTENSION ::=
```

```

{
EXTENSION-SYNTAX      ConnectExtension{bound}
CRITICALITY           ignore
IDENTIFIED BY         local : -1
}

```

```

ConnectExtension { PARAMETERS-BOUND : bound } ::= SEQUENCE {
  additionalCallingPartyNumber [0] AdditionalCallingPartyNumber { bound } OPTIONAL,
  ttcCarrierInformation         [1] TtcCarrierInformation {bound} OPTIONAL,
  ttcCauseOfNoID               [2] TtcCauseOfNoID {bound} OPTIONAL,
  ...
}

```

```

establishTemporaryConnectionExtension {PARAMETERS-BOUND:bound} EXTENSION ::= {
  EXTENSION-SYNTAX      EstablishTemporaryConnectionExtension {bound}
  CRITICALITY           ignore
  IDENTIFIED BY         local: -3
}

```

```

EstablishTemporaryConnectionExtension {PARAMETERS-BOUND:bound} ::= SEQUENCE {
  ttcCarrierInformation [0] TtcCarrierInformation {bound} OPTIONAL,
  ...
}

```

```

initialDPEExtension { PARAMETERS-BOUND : bound } EXTENSION ::= {
  EXTENSION-SYNTAX      InitialDPEExtension{bound}
  CRITICALITY           ignore
  IDENTIFIED BY         local : -2
}

```

```

InitialDPEExtension { PARAMETERS-BOUND : bound } ::= SEQUENCE {
  ttcContractorNumber      [0] TtcContractorNumber { bound } OPTIONAL,
  ttcChargeAreaInformation [1] TtcChargeAreaInformation { bound } OPTIONAL,
  ttcCalledINNumber        [2] TtcCalledINNumber { bound } OPTIONAL,
  ttcCarrierInformationTransfer [3] TtcCarrierInformationTransfer {bound} OPTIONAL,
  ttcAdditionalPartysCategory [4] TtcAdditionalPartysCategory {bound} OPTIONAL,
  ttcSSPChargeAreaInformation [5] TtcChargeAreaInformation {bound} OPTIONAL,
  ...
}

```

```

TTCSupportedExtensions { PARAMETER-BOUND : bound } EXTENSION ::=
{
  connectExtension {bound} |
  initialDPEExtension {bound}|
  establishTemporaryConnectionExtension {bound}
}

```

```

firstExtension EXTENSION ::= {
  EXTENSION-SYNTAX          NULL
  CRITICALITY                ignore
  IDENTIFIED BY              local:1
}

```

-- firstExtension は例にすぎない。

SupportedExtensions {PARAMETERS-BOUND : bound} EXTENSION ::= {firstExtension | ...

-- 網運用者拡張のフルセット -- }

-- SupportedExtension は網運用者拡張のフルセット。

PARAMETERS-BOUND ::= CLASS

```

{
  &maxBearerCapabilityLength          INTEGER,
  &minCalledPartyNumberLength        INTEGER,
  &maxCalledPartyNumberLength        INTEGER,
  &minCallingPartyNumberLength       INTEGER,
  &maxCallingPartyNumberLength       INTEGER,
  &minCallingPartySubaddressLength   INTEGER,
  &maxCallingPartySubaddressLength   INTEGER,
  &maxCauseLength                    INTEGER,
  &minDigitsLength                   INTEGER,
  &maxDigitsLength                   INTEGER,
  &minEventSpecificInformationChargingLength  INTEGER,
  &maxEventSpecificInformationChargingLength  INTEGER,
  &minEventTypeChargingLength        INTEGER,
  &maxEventTypeChargingLength        INTEGER,
  &minGenericNumberLength            INTEGER,
  &maxGenericNumberLength            INTEGER,
  &minISDNAccessRelatedInformationLength  INTEGER,
  &maxISDNAccessRelatedInformationLength  INTEGER,
  &minReasonLength                   INTEGER,

```

<u>&amp;maxReasonLength</u>	INTEGER,
<u>&amp;minSCIBillingChargingLength</u>	INTEGER,
<u>&amp;maxSCIBillingChargingLength</u>	INTEGER,
<u>&amp;minScfIDLength</u>	INTEGER,
<u>&amp;maxScfIDLength</u>	INTEGER,
<u>&amp;numOfBCSMEvents</u>	INTEGER,
<u>&amp;numOfChargingEvents</u>	INTEGER,
<u>&amp;numOfCSs</u>	INTEGER,
<u>&amp;numOfExtensions</u>	INTEGER,
<u>&amp;numOfGenericNumbers</u>	INTEGER,
<u>&amp;numOfLegs</u>	INTEGER,

-- TTC固有

<u>&amp;minTtcAdditionalPartysCategoryLength</u>	INTEGER,
<u>&amp;maxTtcAdditionalPartysCategoryLength</u>	INTEGER,
<u>&amp;minTtcASSPIPRoutingAddressLength</u>	INTEGER,
<u>&amp;maxTtcASSPIPRoutingAddressLength</u>	INTEGER,
<u>&amp;minTtcCarrierInformationTransferLength</u>	INTEGER,
<u>&amp;maxTtcCarrierInformationTransferLength</u>	INTEGER,
<u>&amp;minTtcChargeAreaInformationLength</u>	INTEGER,
<u>&amp;maxTtcChargeAreaInformationLength</u>	INTEGER,
<u>&amp;minTtcContractorNumberLength</u>	INTEGER,
<u>&amp;maxTtcContractorNumberLength</u>	INTEGER,
<u>&amp;maxTtcCauseOfNoIDLength</u>	INTEGER,
<u>&amp;numOfInitiateTemporaryConnections</u>	INTEGER

}

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-INFORMATION-CHARGING	&minEventSpecificInformationChargingLength

```

MAXIMUM-FOR-EVENT-SPECIFIC-INFORMATION-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-INFORMATION           &minISDNAccessRelatedInformationLength
MAXIMUM-FOR-ISDN-ACCESS-RELATED-INFORMATION           &maxISDNAccessRelatedInformationLength
MINIMUM-FOR-REASON                                    &minReasonLength
MAXIMUM-FOR-REASON                                    &maxReasonLength
MINIMUM-FOR-SCI-BILLING-CHARGING                      &minSCIBillingChargingLength
MAXIMUM-FOR-SCI-BILLING-CHARGING                      &maxSCIBillingChargingLength
MINIMUM-FOR-SCF-ID                                    &minScfIDLength
MAXIMUM-FOR-SCF-ID                                    &maxScfIDLength
NUM-OF-BCSM-EVENT                                    &numOfBCSMEvents
NUM-OF-CHARGING-EVENT                                 &numOfChargingEvents
NUM-OF-CSS                                             &numOfCSSs
NUM-OF-EXTENSIONS                                     &numOfExtensions
NUM-OF-GENERIC-NUMBERS                                &numOfGenericNumbers
NUM-OF-LEGS                                           &numOfLegs
-- TTC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
MINIMUM-FOR-TTC-CONTRACTOR-NUMBER                    &minTtcContractorNumberLength
MAXIMUM-FOR-TTC-CONTRACTOR-NUMBER                    &maxTtcContractorNumberLength
MINIMUM-FOR-TTC-CHARGE-AREA-INFORMATION               &minTtcChargeAreaInformationLength
MAXIMUM-FOR-TTC-CHARGE-AREA-INFORMATION               &maxTtcChargeAreaInformationLength
MAXIMUM-FOR-TTC-CAUSE-OF-NO-ID                       &maxTtcCauseOfNoIDLength
NUM-OF-INITIATE-TEMPORARY-CONNECTIONS                &numOfInitiateTemporaryConnections
}

```

-- 次のパラメータ領域 ( bounds ) のインスタンスはTTC標準で使用する値である。

```
ttcSpecificBoundSet PARAMETERS-BOUND ::=
```

```

{
  MAXIMUM-FOR-BEARER-CAPABILITY                       10  -- TTC標準JT-Q931
  MINIMUM-FOR-CALLED-PARTY-NUMBER                    3   -- NTT-Q763
  MAXIMUM-FOR-CALLED-PARTY-NUMBER                    15  -- NTT-Q763
}

```

MINIMUM-FOR-CALLING-PARTY-NUMBER	2	-- NTT - Q 7 6 3
MAXIMUM-FOR-CALLING-PARTY-NUMBER	12	-- NTT - Q 7 6 3
MINIMUM-FOR-CALLING-PARTY-SUBADDRESS	1	-- NTT - Q 7 6 3
MAXIMUM-FOR-CALLING-PARTY-SUBADDRESS	21	-- NTT - Q 7 6 3
--		
MAXIMUM-FOR-CAUSE	34	
--		
--【JT - Q 1 2 2 8 - bでは の規定が異なる】		
MINIMUM-FOR-DIGITS	2	-- NTT - Q 7 6 3
MAXIMUM-FOR-DIGITS	13	-- NTT - Q 7 6 3
MINIMUM-FOR-EVENT-SPECIFIC-INFORMATION-CHARGING	2	-- NTT - Q 7 6 3
--		
MAXIMUM-FOR-EVENT-SPECIFIC-INFORMATION-CHARGING	140	-- 値は参考値である
--		
--【JT - Q 1 2 2 8 - bでは の規定が異なる】		
MINIMUM-FOR-EVENT-TYPE-CHARGING	2	-- NTT - Q 7 6 3
--		
MAXIMUM-FOR-EVENT-TYPE-CHARGING	21	-- 値は参考値である
--		
--【JT - Q 1 2 2 8 - bでは の規定が異なる】		
MINIMUM-FOR-GENERIC-NUMBER	3	-- NTT - Q 7 6 3
MAXIMUM-FOR-GENERIC-NUMBER	13	-- NTT - Q 7 6 3
MINIMUM-FOR-ISDN-ACCESS-RELATED-INFORMATION	1	-- NTT - Q 7 6 3
--		
MAXIMUM-FOR-ISDN-ACCESS-RELATED-INFORMATION	80	-- 値は参考値である
--		
--【JT - Q 1 2 2 8 - bでは の規定が異なる】		
MINIMUM-FOR-REASON	1	
MAXIMUM-FOR-REASON	1	
MINIMUM-FOR-SCF-ID	1	
MAXIMUM-FOR-SCF-ID	20	
--		
MINIMUM-FOR-SCI-BILLING-CHARGING	9	-- NTT - Q 7 6 3
--		
--【JT - Q 1 2 2 8 - bでは の規定が異なる】		
MAXIMUM-FOR-SCI-BILLING-CHARGING	100	-- 値は参考値である
NUM-OF-BCSM-EVENT	7	
--		
NUM-OF-CHARGING-EVENT	1	

--

-- 【 J T - Q 1 2 2 8 - b では の規定が異なる 】

NUM-OF-CSS	4
NUM-OF-EXTENSIONS	1
NUM-OF-GENERIC-NUMBERS	3
NUM-OF-LEGS	2

-- T T C 固有

MINIMUM-FOR-TTC-ADDITIONAL-PARTYS-CATEGORY	2	-- NTT - 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	-- NTT - Q 7 6 3
MAXIMUM-FOR-TTC-CARRIER-INFORMATION-TRANSFER	97	-- 値は参考値である
MINIMUM-FOR-TTC-CONTRACTOR-NUMBER	2	-- NTT - Q 7 6 3
MAXIMUM-FOR-TTC-CONTRACTOR-NUMBER	10	
MINIMUM-FOR-TTC-CHARGE-AREA-INFORMATION	1	-- NTT - Q 7 6 3

--

MAXIMUM-FOR-TTC-CHARGE-AREA-INFORMATION	4
---	---

--

-- 【 J T - Q 1 2 2 8 - b では の規定が異なる 】

MAXIMUM-FOR-TTC-CAUSE-OF-NO-ID	1	-- NTT - Q 7 6 3
NUM-OF-INITIATE-TEMPORARY-CONNECTIONS	2	

}

END

#### 4.6 オブジェクト識別子 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する 】

5. SSF / SCFインタフェース 【JT - Q 1 2 2 8 - bに準拠する】

5.1 オペレーションとアーギュメント

TTC-IN-CS2-SSF-SCF-ops-args

```
{itu-t administration japan(440) isdn(102) inapl(3) jt-q1228-b(2) modules(0)
in-cs2-ssf-scf-ops-args (5) version5(4)}
```

DEFINITIONS IMPLICIT TAGS ::=

BEGIN

IMPORTS

errortypes, datatypes, operationcodes, classes, ros-InformationObjects

FROM TTC-IN-CS2-object-identifiers

```
{itu-t administration japan(440) isdn(102) inapl(3) jt-q1228-b(2) modules(0)
in-cs2-object-identifiers(7) version5(4)}
```

OPERATION

FROM Remote-Operations-Information-Objects ros-InformationObjects

PARAMETERS-BOUND

FROM TTC-IN-CS2-classes 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-CS2-operationcodes operationcodes

AssistingSSPIPRoutingAddress {},  
BCSMEvent {},  
BearerCapability {},  
CalledPartyNumber {},  
CallingPartyNumber {},  
CallingPartysCategory,  
CallingPartySubaddress {},  
CallSegmentID {},  
Cause {},  
ChargingEvent {},  
CorrelationID {},  
DestinationRoutingAddress {},  
EventSpecificInformationBCSM {},  
EventSpecificInformationCharging {},  
EventTypeBCSM,  
EventTypeCharging {},  
ExtensionField {},  
ForwardCallIndicators,  
GenericNumbers {},  
initialCallSegment,  
ISDNAccessRelatedInformation {},  
ITCParameters {},  
LegID,  
MiscCallInfo,  
MonitorMode,  
Reason {},  
ScfID {},  
SCIBillingChargingCharacteristics {},  
ServiceInteractionIndicatorsTwo,  
ServiceKey,  
TerminalType

FROM TTC-IN-CS2-datatypes datatypes

eTCFailed,



-- 接続(Connect)オペレーションにアドレス情報のみ含まれている時、発BCSM中のPIC3で呼処理が再開される。

```
ConnectArg {PARAMETERS-BOUND : bound} ::= SEQUENCE {
    destinationRoutingAddress    [0] DestinationRoutingAddress { bound},
    correlationID                 [2] CorrelationID { bound}           OPTIONAL,
    iSDNAccessRelatedInformation [5] ISDNAccessRelatedInformation { bound} OPTIONAL,
    scfID                         [8] ScfID { bound}                   OPTIONAL,
    extensions                     [10] SEQUENCE SIZE(1..bound.&numOfExtensions) OF
                                     ExtensionField {bound}           OPTIONAL,
    genericNumbers                [14] GenericNumbers { bound}         OPTIONAL,
    serviceInteractionIndicatorsTwo [15] ServiceInteractionIndicatorsTwo OPTIONAL,
    ...
}
```

-- TTC標準として拡張 (extensions) パラメータの拡張フィールド (ExtensionField) に4.5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: SCF -> SSF, タイマ: Tcue  
-- このオペレーションは、SSFに対して、SCFからの指示(すなわちBCSM上の次のPICに進める指示)を待って、  
-- 予め呼処理が保留されているDPから、呼処理を続けること要求するために使用される。  
-- SSFはSCFからの新たな情報なしに呼処理を継続する。  
-- このオペレーションは3つ以上のレグを持つ単一CSのCSAまたは複数CSのCSAでは無効である。  
-- 【JT-Q1228-bではの規定が異なる】

```
disconnectForwardConnection OPERATION ::= {
    RETURN RESULT    FALSE
    ERRORS           {systemFailure |
                     taskRefused |
                     unexpectedComponentSequence }
    CODE             opcode-disconnectForwardConnection
}
```

-- 方向: SCF -> SSF, 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。

- このオペレーションに関する使用手順の説明は17章を参照すること。
- このオペレーションは2つ以上のレグを持つ単一CSのCSAまたは複数CSのCSAでは無効である。

```

disconnectForwardConnectionWithArgument {PARAMETERS-BOUND : bound} OPERATION ::= {
    ARGUMENT                DisconnectForwardConnectionWithArgumentArg { bound}
    RETURN RESULT           FALSE
    ERRORS                  {missingParameter |
                             systemFailure |
                             taskRefused |
                             unexpectedComponentSequence |
                             unexpectedDataValue |
                             unexpectedParameter |
                             unknownLegID}
    CODE                    opcode-dFCWithArgument
}

```

- 方向: SCF -> SSF, タイマ: Tdfcwa
- 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。
- このオペレーションに関する使用手順の説明は17章を参照すること。

```

DisconnectForwardConnectionWithArgumentArg {PARAMETERS-BOUND : bound} ::= SEQUENCE {
    partyToDisconnect      CHOICE {
                            legID                               [0] LegID
                            },
    extensions              [2] SEQUENCE SIZE (1..bound.&numOfExtensions) OF
                            ExtensionField {bound} OPTIONAL,
    ...
}

```

- 拡張 (extensions) パラメータの送信は許容しない。
- 【JT-Q1228-bでは を規定していない】

```

entityReleased {PARAMETERS-BOUND : bound} OPERATION ::= {
    ARGUMENT                EntityReleasedArg { bound}
    RETURN RESULT           FALSE
    ALWAYS RESPONDS        FALSE
    CODE                    opcode-entityReleased
}

```

-- 方向: SSF -> SCF, タイマ: Ter

-- このオペレーションは、SCFにエラー/例外を通知するため、SSFにより使用される。

```
EntityReleasedArg {PARAMETERS-BOUND : bound} ::= CHOICE {  
    cSFailure          [0] SEQUENCE{  
        callSegmentID          [0] CallSegmentID { bound},  
        reason                  [1] Reason { bound} OPTIONAL,  
        cause                   [2] Cause { bound}  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 呼 け け 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。

-- 外部からの信号による理由表示 (Cause) パラメータ受信時以外の場合に網特有理由 (reason) パラメータ値を

-- 設定する。理由表示 (Cause) と網特有理由 (reason) の両方のパラメータが同時に設定されることはない。

-- 【 J T - Q 1 2 2 8 - b では を規定していない】

```
establishTemporaryConnection {PARAMETERS-BOUND : bound} OPERATION ::= {  
    ARGUMENT          EstablishTemporaryConnectionArg { bound}  
    RETURN RESULT     FALSE  
    ERRORS             {eTCFailed |  
                        missingParameter |  
                        systemFailure |  
                        taskRefused |  
                        unexpectedComponentSequence |  
                        unexpectedDataValue |  
                        unexpectedParameter |  
                        unknownLegID}  
    CODE              opcode-establishTemporaryConnection
```

```
}
```

```
-- 方向: SCF -> SSF, タイマ: Tetc
```

```
-- このオペレーションはある限定された時間、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のコネクション生成である）。そのことは、アシスト手順を使  
-- 用することを意味する。
```

```
-- このオペレーションに関する使用手順の説明は17章を参照すること。
```

```
EstablishTemporaryConnectionArg {PARAMETERS-BOUND : bound} ::= SEQUENCE {  
    assistingSSPIPRoutingAddress [0] AssistingSSPIPRoutingAddress { bound},  
    correlationID [1] CorrelationID { bound} OPTIONAL,  
    partyToConnect CHOICE {  
        legID [2] LegID  
    } OPTIONAL,  
    scfID [3] ScfID { bound} OPTIONAL,  
    extensions [4] SEQUENCE SIZE(1..bound.&numOfExtensions) OF  
        ExtensionField {bound} OPTIONAL,  
    ...  
}
```

```
-- 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4.5節にて定義される
```

```
-- establishTemporaryConnectionExtension を設定することが可能である。
```

```
eventNotificationCharging {PARAMETERS-BOUND : bound} OPERATION ::= {  
    ARGUMENT EventNotificationChargingArg { bound}  
    RETURN RESULT FALSE  
    ALWAYS RESPONDS FALSE  
    CODE opcode-eventNotificationCharging  
}
```

```
-- 方向: SSF -> SCF, タイマ: Tenc
```

```
-- このオペレーションは、SCF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SCFに報告するために、SSFにより使用される。
```

```
EventNotificationChargingArg {PARAMETERS-BOUND : bound} ::= SEQUENCE {  
    eventTypeCharging [0] EventTypeCharging { bound},  
    eventSpecificInformationCharging[1] EventSpecificInformationCharging { bound} OPTIONAL,  
    legID [2] LegID OPTIONAL,  
    extensions [3] SEQUENCE SIZE(1..bound.&numOfExtensions) OF  
        ExtensionField {bound} OPTIONAL,  
    monitorMode [30] MonitorMode DEFAULT notifyAndContinue,
```

```
...
}
```

- 拡張 (extensions) パラメータの送信は許容しない。
- 【JT - Q 1 2 2 8 - bでは を規定していない】

```
eventReportBCSM {PARAMETERS-BOUND : bound} OPERATION ::= {
    ARGUMENT          EventReportBCSMArg { bound}
    RETURN RESULT     FALSE
    ALWAYS RESPONDS   FALSE
    CODE              opcode-eventReportBCSM
}
```

- 方向: SSF -> SCF, タイマ: Terb
- このオペレーションは、SCFによってBCSMイベント報告要求 (RequestReportBCSMEvent) オペレーションの
- 中で以前要求されている呼に関連したイベント (例えば、話中や無応答といったBCSMイベント) をSCFに通
- 知するために使用される。

```
EventReportBCSMArg {PARAMETERS-BOUND : bound} ::= SEQUENCE {
    eventTypeBCSM          [0] EventTypeBCSM,
    eventSpecificInformationBCSM [2] EventSpecificInformationBCSM { bound}OPTIONAL,
    legID                  [3] LegID                                OPTIONAL,
    miscCallInfo           [4] MiscCallInfo                        DEFAULT
                                                                    {messageType request},
    extensions              [5] SEQUENCE SIZE(1..bound.&numOfExtensions) OF
                                                                    ExtensionField {bound}    OPTIONAL,
    ...
}
```

- 応答及び無応答イベント報告時には、eventSpecificInformationBCSMパラメータは常に非送信である。
- 拡張 (extensions) パラメータの送信は許容しない。
- 【JT - Q 1 2 2 8 - bでは を規定していない】

```
initialDP {PARAMETERS-BOUND : bound} OPERATION ::= {
    ARGUMENT          InitialDPArg { bound}
    RETURN RESULT     FALSE
    ERRORS            {missingCustomerRecord |
                      missingParameter |
                      parameterOutOfRange |
                      systemFailure |
                      taskRefused |
                      unexpectedComponentSequence |
```

```

        unexpectedDataValue |
        unexpectedParameter
    }
    CODE          opcode-initialDP
}

```

-- 方向: SSF -> SCF, タイマ: Tidp

-- このオペレーションは、TDP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 {PARAMETERS-BOUND : bound} ::= SEQUENCE {
    serviceKey          [0] ServiceKey          OPTIONAL,
    dialledDigits       [1] CalledPartyNumber { bound} OPTIONAL,
    calledPartyNumber   [2] CalledPartyNumber { bound} OPTIONAL,
    callingPartyNumber  [3] CallingPartyNumber { bound} OPTIONAL,
    callingPartysCategory [5] CallingPartysCategory OPTIONAL,
    callingPartySubaddress [6] CallingPartySubaddress { bound} OPTIONAL,
    miscCallInfo        [11] MiscCallInfo        OPTIONAL,
    terminalType        [14] TerminalType        OPTIONAL,
    extensions          [15] SEQUENCE SIZE(1..bound.&numOfExtensions) OF
                        ExtensionField {bound}    OPTIONAL,
    forwardCallIndicators [26] ForwardCallIndicators OPTIONAL,
    bearerCapability    [27] BearerCapability { bound} OPTIONAL,
    eventTypeBCSM       [28] EventTypeBCSM       OPTIONAL,
    genericNumbers      [31] GenericNumbers { bound} OPTIONAL,
    ...
}

```

-- 【JT-Q1228-bでは を規定している】

-- その他呼情報(miscCallInfo)のOPTIONALは、網運用者オプションであることを示す。

-- ダイヤル数字(dialledDigits)、発番号(callingPartyNumber)、発ユーザ種別(callingPartysCategory)のOPTIONALは

-- ラメータが、いつメッセージに含められるかについては、17章のトリガ検出ポイント処理ルールを参照のこと。

-- 端末種別(terminalType)のOPTIONALは、たとえSSF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。

-- TTC標準として拡張(extensions)パラメータの拡張フィールド(ExtensionField)に4.5節にて定義される

-- initialDPExtensionを設定することが可能である。

```

initiateTemporaryConnections {PARAMETERS-BOUND : bound} OPERATION ::= {
    ARGUMENT          InitiateTemporaryConnectionsArg { bound}
    RETURN RESULT     FALSE
}

```

```

ERRORS          {iTCFailed |
                missingParameter |
                parameterOutOfRange |
                systemFailure |
                taskRefused |
                unexpectedComponentSequence |
                unexpectedDataValue |
                unexpectedParameter
                }

CODE            opcode-initiateTemporaryConnections
}

```

```

-- 方向: SCF -> SSF, タイマ: Titc
-- このオペレーションは、SSFに対して起動SSFと網B内のアシストSSF間、あるいは起動SSFと網B内の
-- SRF間に暫定接続を設定し、それらを確認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
-- (CS)の生成、およびそのCS内の暫定接続の設定を行う。

```

```

InitiateTemporaryConnectionsArg {PARAMETERS-BOUND : bound} ::= SET SIZE
    (1..bound.&numOfInitiateTemporaryConnections) OF ITCParameters { bound}

```

```

-- 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、SSFはITC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
-- ISUP- IAMメッセージを送出する。もしその内の一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 {PARAMETERS-BOUND : bound} OPERATION ::= {
    ARGUMENT          MergeCallSegmentsArg { bound}
    RETURN RESULT TRUE
    ERRORS            {missingParameter |
                    systemFailure |
                    taskRefused |
                    unexpectedComponentSequence |
                    unexpectedDataValue |
                    unexpectedParameter
                    }

    CODE              opcode-mergeCallSegments
}

```

```

-- 方向: SCF -> SSF, タイマ: Tmc
-- このオペレーションは、関連する2つの呼セグメント(CS)と1つの制御レグを、1つのCSと、その制御レグ

```

-- に併合するため、SCFより送出される。  
-- このオペレーションに関する追加情報は、第2編を参照すること。

```
MergeCallSegmentsArg {PARAMETERS-BOUND : bound} ::= SEQUENCE {  
    sourceCallSegment      [0] CallSegmentID {bound},  
    targetCallSegment      [1] CallSegmentID {bound} DEFAULT initialCallSegment,  
    extensions              [2] SEQUENCE SIZE (1..bound.&numOfExtensions)  
                            OF ExtensionField {bound}      OPTIONAL,  
    ...  
}
```

-- 拡張 ( extensions ) パラメータの送信は許容しない。  
-- 【JT - Q 1 2 2 8 - bでは を規定していない】

```
moveLeg {PARAMETERS-BOUND : bound} OPERATION ::= {  
    ARGUMENT          MoveLegArg { bound}  
    RETURN RESULT TRUE  
    ERRORS            {missingParameter |  
                      systemFailure |  
                      taskRefused |  
                      unexpectedComponentSequence |  
                      unexpectedDataValue |  
                      unexpectedParameter |  
                      unknownLegID  
                      }  
    CODE              opcode-moveLeg  
}
```

-- 方向: SCF -> SSF, タイマ: T ml  
-- このオペレーションは、あるレグを、1つの呼セグメント ( CS ) から関連する他のCSに移動するため、SCF  
-- より発出される。

```
MoveLegArg {PARAMETERS-BOUND : bound} ::=SEQUENCE {  
    legIDToMove          [0] LegID,  
    targetCallSegment    [1] CallSegmentID { bound} DEFAULT initialCallSegment,  
    extensions           [2] SEQUENCE SIZE (1..bound.&numOfExtensions)      OF  
                        ExtensionField {bound} OPTIONAL,  
    ...  
}
```

-- 拡張 ( extensions ) パラメータの送信は許容しない。  
-- 【JT - Q 1 2 2 8 - bでは を規定していない】

```

releaseCall {PARAMETERS-BOUND : bound} OPERATION ::= {
    ARGUMENT          ReleaseCallArg { bound}
    RETURN RESULT     FALSE
    ALWAYS RESPONDS   FALSE
    CODE              opcode-releaseCall
}

```

-- 方向: SCF -> SSF, タイマ: Trc

-- このオペレーションは、呼の中に含まれるすべての話者に対して、任意のフェーズの呼を終了させる、または呼の中に含まれる指定された呼セグメントを解放するために使用される。

```

ReleaseCallArg {PARAMETERS-BOUND : bound} ::= CHOICE {
    initialCallSegment      Cause { bound},
    associatedCallSegment[1] SEQUENCE {
        callSegment         [0] INTEGER (2..bound.&numOfCSs),
        releaseCause        [1] Cause { bound}           OPTIONAL
    },
    allCallSegments        [2] SEQUENCE {
        releaseCause        [0] Cause { bound}           OPTIONAL
    }
}

```

-- 10進数31のデフォルト値(通常は規定されていない)は適切に符号化すべきである。

```

requestNotificationChargingEvent {PARAMETERS-BOUND : bound} OPERATION ::= {
    ARGUMENT          RequestNotificationChargingEventArg { bound}
    RETURN RESULT     FALSE
    ERRORS            {missingParameter |
                      parameterOutOfRange |
                      systemFailure |
                      taskRefused |
                      unexpectedComponentSequence |
                      unexpectedDataValue |
                      unexpectedParameter
                    }
    CODE              opcode-requestNotificationChargingEvent
}

```

-- 方向: SCF -> SSF, 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SSFに指示するために、SCFにより使用される。

```
RequestNotificationChargingEventArg {PARAMETERS-BOUND : bound} ::= SEQUENCE
    SIZE(1..bound.&numOfChargingEvents) OF          ChargingEvent {bound}
```

```
requestReportBCSMEvent {PARAMETERS-BOUND : bound} OPERATION ::= {
    ARGUMENT          RequestReportBCSMEventArg { bound}
    RETURN RESULT     FALSE
    ERRORS            {missingParameter |
                      parameterOutOfRange |
                      systemFailure |
                      taskRefused |
                      unexpectedComponentSequence |
                      unexpectedDataValue |
                      unexpectedParameter
                      }
    CODE              opcode-requestReportBCSMEvent
}
```

-- 方向: SCF -> SSF, タイマ: Trrb  
 -- このオペレーションは、呼に関するイベント（たとえば、話中あるいは無応答のようなBCSMイベント）の監視  
 -- とイベントが検出された時SCFに返送する事をSSFに要求する為に使用される。  
 -- イベント検出ポイント（EDP）処理は、常にBCSMイベント報告要求（RequestReportBCSMEvent）によって起  
 -- 動され、EDPはBCSMイベント報告（EventReportBCSM）によって報告される。  
 -- 注: すべてのEDPは、SCFによってBCSMイベント報告要求（RequestReportBCSMEvent）で明示的に設定さ  
 -- れなければならない。SSFが他のオペレーション（BCSMイベント報告要求（RequestReportBCSMEvent）以外  
 -- を）受信後に、暗にEDPが設定されることは許されない。

```
RequestReportBCSMEventArg {PARAMETERS-BOUND : bound} ::= SEQUENCE {
    bcsmEvents [0] SEQUENCE SIZE(1..bound.&numOfBCSMEvents) OF
        BCSMEvent {bound},
    extensions [2] SEQUENCE SIZE(1..bound.&numOfExtensions) OF
        ExtensionField {bound} OPTIONAL,
    ...
}
```

-- 通知のためのBCSM関連イベントを示す。  
 -- 拡張（extensions）パラメータの送信は許容しない。

```

-- 【JT-Q1228-bでは  を規定していない】
sendChargingInformation {PARAMETERS-BOUND : bound} OPERATION ::= {
    ARGUMENT          SendChargingInformationArg { bound}
    RETURN RESULT     FALSE
    ERRORS             {missingParameter |
                        unexpectedComponentSequence |
                        unexpectedParameter |
                        parameterOutOfRange |
                        systemFailure |
                        taskRefused |
                        unknownLegID
                       }
    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。
-- その課金情報は、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 {PARAMETERS-BOUND : bound} ::= SEQUENCE {
    sCIBillingChargingCharacteristics [0] SCIBillingChargingCharacteristics { bound},
    partyToCharge                     [1] LegID,
    extensions                         [2] SEQUENCE SIZE(1..bound.&numOfExtensions) OF
                                        ExtensionField {bound} OPTIONAL
    ...
}

```

```

-- 拡張 (extensions) パラメータの送信は許容しない。
-- 【JT-Q1228-bでは  を規定していない】

```

END

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値は網特有である可能性があり、網運用者によって定義される必要がある。

表4 - 5 - 1 / NTT - Q 1 2 2 8 - b

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

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	タイム値
活性化試験 (ActivityTest)	T <sub>at</sub>	10
接続 (Connect)	T <sub>con</sub>	10
継続 (Continue)	T <sub>cue</sub>	10
順方向接続切断 (DisconnectForwardConnection)	T <sub>dfc</sub>	10
アーギュメント付き順方向接続切断 (DisconnectForwardConnectionWithArgument)	T <sub>dfcwa</sub>	10
エンティティ解放 (EntityReleased)	T <sub>er</sub>	10
暫定接続確立 (EstablishTemporaryConnection)	T <sub>etc</sub>	40
課金イベント通知 (EventNortificationCharging)	T <sub>enc</sub>	10
B C S M イベント報告 (EventReportBCSM)	T <sub>erb</sub>	10
イニシャルDP (InitialDP)	T <sub>idp</sub>	10
呼セグメント併合 (MergeCallSegments)	T <sub>mc</sub>	10
レグ移動 (MoveLeg)	T <sub>ml</sub>	10
呼解放 (ReleaseCall)	T <sub>rc</sub>	10
課金イベント通知要求 (RequestNortificationChargingEvent)	T <sub>rnc</sub>	10
B C S M イベント報告要求 (RequestReportBCSMEvent)	T <sub>rrb</sub>	10
課金情報送付 (SendChargingInformation)	T <sub>sci</sub>	10
暫定接続起動 (InitiateTemporaryConnections)	T <sub>itc</sub>	40

【 J T - Q 1 2 2 8 - b では の規定が異なる】

5.2 S S F / S C F 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

【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】

## 11 S S F 応用エンティティ手順

### 11.1 概要 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する 】

### 11.2 モデルとインタフェース 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する 】

### 11.3 S S F F S M と C C F / 保守機能間の相互関係 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する 】

### 11.4 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 ) 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する 】

### 11.5 I N - 交換状態モデル ( S S M ) F S M

I N - S S M F S M は呼セグメントアソシエーション対応 F S M ( C S A 対応 F S M ) から成る。C S A 対応 F S M は 1 つ以上の付属の呼セグメント対応 F S M ( C S 対応 F S M ) を生成する。

I N - S S M F S M のコールパーティハンドリング ( C P H ) 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

C S レベルにて、S S F - S C F アソシエーション ( T C 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 ( Connection View ( 以下 C V ) ) の変更は S C F から起動される ( S C F 起動 C V 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 )

暫定接続起動 ( InitiateTemporaryConnections )

呼セグメント併合 ( MergeCallSegments )

レグ移動 ( MoveLeg )

呼解放 ( ReleaseCall )

#### - 以下のオペレーションによって 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 )

#### - S S F から C V の変更の成功を通知する結果応答が送られる時、S C F より起動された C P H オペレーションによる C V の変更について S C F は認識する。

#### - S C F は少なくとも切断 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保持される。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 )

#### - C S 対応 F S M が「指示待ち ( Waiting for Instructions )」状態の場合に、S C F より送信されるべき呼処理再開の為のオペレーション数は、呼処理の中断を引き起こした、あるいは要求したイベント数と同じである。即ち、S C F に対する各々の中断報告イベントは S C F からの呼処理を再開するための要求を含むオペレーション ( 例えば、接続 ( Connect ) ) によって応答されなければならない。C S 対応 F S M は未完了の応答数を保持し、呼処理を再開するために全ての未完了の応答数を満たすまで C S 対応 F S M の状態遷移 ( 例えば、「指示待ち ( Waiting for Instructions )」から「監視中 ( Monitoring )」への状態遷移) を行わない。

#### - C S 対応 F S M に関する C P H の手順の原則は、

- ・ C S ( 「ターゲット」 C S ) の ( E D P、または保留中の報告を含む ) レグのインポートは同一 C

Sの他のレグには影響を与えない。

- ・ C S対応F S M ( C S、及びコネクションポイント当たり1 F S M ) は、そのC Sに幾つのレグが接続しているかは見えない。C S対応F S Mは少なくとも1つの保留中の報告、または1つのD Pが設定されている間は存在する。
- ・ 「暫定接続終了待ち ( Waiting for End of Temporary Connection ) 」状態では以下の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 )
- ・ 1 C S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。
- ・ C S対応F S Mにて受信された全てのC P Hオペレーションは、「指示待ち ( Waiting for Instructions ) 」状態への遷移を引き起こす。
  - 「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は、「指示待ち ( Waiting for Instructions ) 」状態の変更を引き起こさない。その為、C P H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、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、「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F S M、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F S M / 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T C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。

- オペレーションが正常に処理されている場合は、基本的に受信順に処理するが、異常が検出された場合は、必ずしもそれ以前のオペレーションがすべて正常であることを保証するものではない。すなわち、あるオペレーションに対する異常通知後に、それ以前のオペレーションの異常通知を行う場合がある。

【 J T - Q 1 2 2 8 - bでは の規定が異なる】

- 1つのメッセージ上で単一のオペレーションを受信するか、あるいは複数のオペレーションを受信するかどうかとは独立に、各オペレーションは状態遷移をもたらす。ただし、オペレーションは決められた組み合わせのみを許容する

【 J T - Q 1 2 2 8 - bでは を規定していない】

- S S F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F S Mの状態が変わらない限り、S S Fはオペレーション ( 例えば、B C S M 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。

- 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、I N - S S M F S Mはエラー処理 ( 下記参照 ) を行う。S S Fにおける異常検出時の動作規定については「第4編補足資料1」を参照のこと。

【 J T - Q 1 2 2 8 - bでは の規定が異なる】

- 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、IN - SSM F S Mで定義されたSACF規則に反する場合）、CSAレベルではTCアポートの送信により、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、相互動作をアポートする。

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（0\_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（0\_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<sub>SSF</sub>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（0\_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（0\_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、IN - SSM F S M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

ヨ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うる（NTT-Q774）。

#### 11.5.1 呼セグメントアソシエーション（CSA）の有限状態モデル

図4-11-4/NTT-Q1228-bにIN呼の処理におけるSSPのSSF部分のCSA対応FSMの状態図を示す。

CSA対応FSMのインスタンスは、以下の場合にSSME-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 - TDP-R遭遇
- E 3 - 「空き（Idle）」状態へ遷移しないオペレーションのSCFからの受信
- e 4 - EDP-R遭遇
  - 最終CSからの最終EDP-Nを除くEDP-N遭遇
  - 最終CSからの最終応答を除く任意の応答
- e 6 - 最終CSでの最終EDP-N遭遇（最終切断EDP-Nを除く）
- E 7 - CSを残さないSCF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EDP-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 10 - コンポーネントを伴わないTC-終了受信
- e 11 - （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）

CSA対応FSMは $T_{ack}$ を持つ。本タイマは最終切断EDP-N送信時のSCF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SCFには到達しなかったことを認識し、再度切断EDP-N送信を行う。再度タイマ満了した場合にはCSA対応FSMはSCFとの相互動作をアボートし、「空き（Idle）」状態に遷移する。タイマ動作中にSCFからのコンポーネントを伴わないTC-終了を受信した場合には、CSA対応FSMは正常にSCFにて受信されたことを認識し、「空き（Idle）」状態に遷移する。 $T_{ack}$ はアプリケーションで定義され10秒である。

【JT-Q1228-bでは を規定していない】

図4-11-4/NTT-Q1228-b 【JT-Q1228-bに準拠する】

11.5.1.1 状態 a : 「空き（Idle）」 【JT-Q1228-bに準拠する】

11.5.1.2 状態 b : 「動作中（Active）」 【JT-Q1228-bに準拠する】

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

【JT-Q1228-bに準拠する】

## 11.5.2 呼セグメント (CS) の有限状態モデル

CS 対応 F S M の状態図には以下の遷移 (イベント) がある。

- e 4 - T D P - 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 10 - E D P - R 遭遇
- e 11 - ルーチング指示受信
- e 12 - 最終 E D P - N (注参照) 遭遇、または呼解放 (ReleaseCall) オペレーション受信
- e 14 - 「指示待ち (Waiting for Instructions)」状態のまま不変
- e 15 - 「暫定接続終了待ち (Waiting for End of Temporary Connection)」状態のまま不変
- e 16 - 「監視中 (Monitoring)」状態のまま不変
- e 23 - 暫定接続捕捉要求
- e 24 - 捕捉中暫定接続との接続要求
- e 25 - 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。

CS の状態図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 (Waiting for End of Temporary Connection)
- 状態 f 監視中 (Monitoring)
- 状態 h 暫定接続捕捉中 (Reserving Temporary Connection)

(「空き (Idle)」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 到達前) に呼を途中放棄した場合、CS 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すべての 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、以下のような処理を続行する。

- 途中放棄 D P が設定されていない場合、「空き (Idle)」状態に遷移する。
- 途中放棄 D P が E D P - N として設定されている場合、B C S M イベント報告 (EventReportBCSM) オペレーションを送出し、「空き (Idle)」状態に遷移する。

(「空き (Idle)」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 到達後) から切断した場合、I N - S S M F S M はこのイベントを以下のように処理しなければならない。

- 切断 D P が特定のレグに設定されていない場合、「空き (Idle)」状態に遷移する。
- 切断 D P が特定のレグに E D P - R として設定されている場合、B C S M イベント報告 (EventReportBCSM) オペレーションを送出し、「指示待ち (Waiting for Instructions)」状態に遷移する。
- 切断 D P が E D P - N として設定されている場合、B C S M イベント報告 (EventReportBCSM) オペレー

ションを送出し、「空き (Idle)」状態に遷移する。

(「空き (Idle)」状態を除く) 任意の状態、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、かつ課金イベントがCCF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SCFに送信される。この場合、状態遷移は起こらない。

各CS対応FSMインスタンスはアプリケーションタイム $T_{SSF}$ を持つ。このタイムの目的は、過度の呼の中断時間を避けること

【JT-Q1228-bでは を規定している】

と、SSF-SCF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。

- SSFが、TDP-R (11.5.2.2 節 状態c:「指示待ち (Waiting for Instructions)」参照) のインシヤルDP (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、CS対応FSMが「指示待ち (Waiting for Instructions)」状態 (11.5.2.2 節参照) になる場合。

上記各々のケースとも $T_{SSF}$ はアプリケーションで定義され、40秒である。

【JT-Q1228-bでは の規定が異なる】

$T_{SSF}$ 動作中に、あるオペレーションを受信または送信した時、CS対応FSM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 (11.5.2.2 節参照) 以外では、 $T_{SSF}$ は使用されない。

$T_{SSF}$ が満了した場合、CS対応FSMは「空き (Idle)」状態に遷移し、CCFは可能ならBCSMの処理を進める。CSA内の最後のCS対応FSMの場合、SCFとの相互動作をアボートする。その他の場合は、SCFヘエンティティ解放完了 (EntityReleased) オペレーションを送信する。

図4-11-5 / NTT-Q1228-b 【JT-Q1228-bに準拠する】

11.5.2.1 状態a:「空き (Idle)」 【JT-Q1228-bに準拠する】

11.5.2.2 状態c:「指示待ち (Waiting for Instructions)」 【JT-Q1228-bに準拠する】

11.5.2.4 状態e:「暫定接続終了待ち (Waiting for End of Temporary Connection)」

【JT-Q1228-bに準拠する】

11.5.2.5 状態f:「監視中 (Monitoring)」

1つ以上のEDPが設定されている場合に、以下のオペレーションの1つを受信した場合、CS対応FSMは「指示待ち (Waiting for Instructions)」状態 (遷移e11) から「監視中 (Monitoring)」状態に遷移する (11.5 節参照)。

接続 (Connect)

継続 (Continue)

(このオペレーションは、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り、複数CSを持つCSAに対する使用は有効ではない。)

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。

【JT-Q1228-bでは を規定していない】

この状態の間、以下のイベントが起こり得る。

- EDP - NがBCSMイベント報告(EventReportBCSM)オペレーションの送出によってSCFに通知される。1つ以上のEDPが設定がされている場合、CS対応FSMは「監視中(Monitoring)」状態にとどまる(遷移e16)。設定されたEDPが残っていない場合、CS対応FSMは「空き(Idle)」状態に遷移する(遷移e12)。
- EDP - RがBCSMイベント報告(EventReportBCSM)オペレーションの送出によってSCFに通知される。CS対応FSMは「指示待ち(Waiting For Instructions)」状態に遷移する(遷移e10)。
- SCFから何らかのオペレーションを受信する。CS対応FSMは以下に記述するように受信したオペレーションに従って動作する。
- ユーザが途中放棄または切断する場合、11.5.2節の一般規則に従って処理されなければならない。

この状態で受信される他のオペレーションはすべて 11.5 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。

#### 11.5.2.7 状態 h : 「暫定接続捕捉中(Reserving Temporary Connection)」

【JT - Q1228 - bに準拠する】

## 12 SCF 応用エンティティ手順

### 12.1 概要

この節では、SCF - SSF インタフェースに関する SCF 応用エンティティ (AE) 手順の定義について記述する。この手順は、SS7 の使用に基づく。

【JT - Q1228 - b では を規定している】

さらに他の能力がインプリメントに依存した方式で、SCP でサポートされるかもしれない。

ITU - T 勧告 Q.700、NTT - Q771 及び ITU - T 勧告 Q.1400 に定義されているアーキテクチャにもあるように、AE はトランザクション機能 (TC) と TC ユーザと呼ばれる一つあるいは複数の ASE を含む。以下の節では、NTT - Q771 で規定するプリミティブを用いて TC とインタフェースする、TC - ユーザ ASE 及び SACF / MACF 規則を定義する。

手順には、定義されたアプリケーションレイヤ構造をサポートする他のメッセージに基づく信号方式が同等に使用されるかもしれない。本文は決してサービス論理プログラム (SLP) への制限を指示するものではない。

以下の記述に定義する AE 手順の解釈が、詳細手順や TC サービスの利用規則と異なっている場合は、17 章及び 18 章に含まれる記述や規則に従わなければならない。

### 12.2 モデルとインタフェース 【JT - Q1228 - b に準拠する】

#### 12.3 SCF FSM と SLP / 保守機能の関係

SCF FSM と SLP / 保守機能の間のプリミティブインタフェースは、内部インタフェースであり、本標準の対象外である。

SCF 呼状態モデル (SCSM) のインスタンスには SSF / SRF に関連する状態を表現する FSM がある。SSF / SRF に関連する状態は、SSF / SRF インタフェース対向 FSM、CSA 対向 FSM、CS 対向 FSM から構成される。

以下に、エンティティの機能的な能力よりもオペレーションの正しい順序を定義することを主な目的として、SCF と他の機能エンティティ間インタフェースの手順上の特徴を体系的に記述する。従って、本記述は SCF 機能能力のサブセットについてのみを示す。

SLP と SCF FSM 間の関係を (呼がエンドユーザから起動された場合について) 以下に記述する。

- IN 呼処理の要求を SSF から受信した場合、SCF 呼状態モデル (SCSM) のインスタンスが生成され、適切な SLP が起動される。

SCF FSM は要求されたように SSF FSM との相互動作を処理し、必要に応じてイベントを SLP に通知する。

複数の要求は同時に、非同期的に SCF により実行される。これは、SCF FSM オブジェクトの生成、起動及び維持のタスクを実行する単一のエンティティが必要であることを示している。

図 4-12-2/NTT-Q1228-b に SCF FSM の構成を示す。

#### 図 4 - 12 - 2 / NTT - Q1228 - b 【JT - Q1228 - b に準拠する】

SCF 管理エンティティ (SCME) FSM は SCF と SCF 管理機能間の相互動作を取り扱う。

SSF / SRF FSM (SCSM - SSF / SRF) は SSF / SRF の FSM との相互動作を取り扱う。但し、SRF 関連の FSM 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。

SSFから受信したオペレーションの実行に関連する管理機能はSCMEによって実行される。SCMEはSCME-制御と複数のSCME FSMから構成される。SCME-制御は、機能エンティティアクセス管理(FEAM)とインタフェースすると同様に異なるSCSM(すなわちSCSM-SSF)、SCME FSMそれぞれとインタフェースする。

SCME-制御はSCF FSM(例えばSCSM-SSF)の全てのインスタンスのためにSSFとのアソシエーションを維持する。

SCF FSMのこれらのインスタンスは、SCF関連イベントに同期、非同期的に生成される。これは、SCF FSMオブジェクトの生成、起動及び維持のタスクを実行する単一のエンティティが必要であることを示している。特に、SCME-制御は、以下のタスクを実行する。

- 1) 他のFEからの入力メッセージを解釈し、対応SCSMイベントへそれらを翻訳する。
- 2) SCSM出力を他FEへの適切なメッセージに翻訳する。
- 3) (呼制御と)非同期的動作(そのような動作の1つは活性化試験である)を実行する。
- 4) SCFと他のFE間の永続的な相互動作を提供する。
- 5) SCFにおける管理と監視機能に関連した(呼処理と)非同期的動作を処理したり、SCME FSMのインスタンスを生成する。

【JT-Q1228-bでは を規定している】

SCME FSMの異なるコンテキストは、起動オペレーションで与えられるアドレス情報に基づいて区別されるかもしれない。

最後に、FEAMは低レベルのインタフェース機能をSCMEから解放している。FEAMの機能は以下のものを含む。

- 1) SSFとのインタフェースを確立し維持する。
- 2) SSFから受信したメッセージをSCMEに渡し、また(必要ならば)行列待ちする。
- 3) SCMEから受けたメッセージをフォーマットし、(必要ならば)行列待ちし、SSFへ送付する。

12.4 部分的SCF管理エンティティ(SCME)状態遷移図 【JT-Q1228-bに準拠する】

12.5 SCF呼状態モデル(SCSM) 【JT-Q1228-bに準拠する】

12.5.1 SSF/SRF関連状態(SCSM-SSF/SRF) 【JT-Q1228-bに準拠する】

12.5.1.1 SSF/SRFインタフェース対向FSM 【JT-Q1228-bに準拠する】

12.5.1.2 CSAの有限状態機構 【JT-Q1228-bに準拠する】

12.5.1.2.1 状態I1「SSF制御空き(SSF Control Idle)」【JT-Q1228-bに準拠する】

12.5.1.2.2 状態I2「SSF指示準備中(Preparing SSF Instructions)」

この状態では、CSA対向FSMインスタンスは、SCFからの指示と、CS対向FSMインスタンスやSSF/SRFインタフェース対向FSM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。

- (Ie2) 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。
  - SLPIが、SSF/SRFインタフェース対向FSMへ以下のオペレーションを送出するようCSA対向FSM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、SSFは「ソース」CSを削除し、「ソース」CSのレグを「ターゲット」CSに接続する。CSA対向FSMは、「ソース」CS対向FSMインスタンスにイベントを送信し、FSMインスタンスを解放する。CSA対向FSMは、「ターゲット」CS対向FSMインスタンスにイベントを送信する。

- BCSMイベント報告要求 (RequestReportBCSMEvent)
- 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CS対向FSM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CSFSM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CS対向FSMインスタンスは解放されなければならない。暫定接続起動(InitiateTemporaryConnections)オペレーションでは、常に二つの暫定接続の設定を要求しなければならない。これにより、新たなCS対向FSMインスタンスは常に二つ生成される。

【JT-Q1228-bでは を規定していない】

- 関連するCS対向FSMインスタンスが以下のオペレーション送出手を要求する場合
  - 課金イベント通知要求 (RequestNotificationChargingEvent)
  - 課金情報送出手 (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)

- SSF/SRFインタフェース対向FSM内のアプリケーションタイムAssist/hand-offが満了した場合

この場合、まだ関連するFSM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。

- (IE3) 遷移なし外部イベント：これは外部イベントであり、他のFEからのイベントを受信時に引き起こされる。CSA対向FSMは、必要ならばイベントを処理し、関連するFSMにイベントを引き渡す。
  - BCSM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FSM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。

- (IE5) 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CS対向FSM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FSMはもはや存在しない。このイベントは状態I1「SSF制御空き (SSF Control Idle)」への遷移を引き起こす。

- (IE6) 処理失敗：この(内部)イベントは、適切な例外処理及び状態I1「SSF制御空き (SSF Control Idle)」への遷移を引き起こす。

#### 12.5.1.3 コールセグメントの有限状態機構 【JT-Q1228-bに準拠する】

#### 16 エラー手順 【JT-Q1228-bに準拠する】

## 17 詳細オペレーション手順

### 17.3 活性化試験 (ActivityTest) 手順 【JT - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】

#### 17.37 接続 (Connect) 手順

##### 17.37.1 概要 【JT - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】

###### 17.37.1.1 パラメータ

- ルーチング対地アドレス (destinationRoutingAddress)  
このパラメータには、呼のルーチング先の着番号 (NTT - Q 7 6 2 参照) が収められる。このパラメータの符号化は (NTT - Q 7 6 3 参照) で定義されている。「ルーチング対地アドレス (destinationRoutingAddress)」は、ハンドオフ手順のコンテキストの中で使用され、その中に「関連ID (correlationID)」と「SCF ID (scfID)」が別々に指定されない場合のみ、「関連ID (correlationID)」と「SCF ID (scfID)」を含むかもしれない。
- 関連ID (correlationID)  
このパラメータは、網B内のSSFへの接続が確立したことを、網BのSSFから網BのSCFに通知するケースにおいて、網Aの起動SSFからの要求と対応づけるためにSCFによって用いられる。  
「関連ID (correlationID)」が、「ルーチング対地アドレス (destinationRoutingAddress)」の中に含まれない場合にのみ、「関連ID (correlationID)」は上記コンテキストで用いられる。
- ISDNアクセス関連情報 (iSDNAccessRelatedInformation)  
NTT - Q 7 6 2 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。
- SCF ID (scfID)  
本標準第5編参照。SCF ID (scfID) は、ルーチング対地アドレス (destinationRoutingAddress) に含まれない場合にのみ、上記関連ID (correlationID) のパラメータ説明の項で示した手順のコンテキストで用いられる。
- 汎用番号 (genericNumbers)  
このパラメータは、SCFがSSFから受信した汎用番号情報 (もしあれば) の変更をSCFに許容する。また、SSFが事前にこのパラメータを使用していなければ、汎用番号情報をSCFからそのSSF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。
  - ・ 付加発番号【JT - Q 1 2 2 8 - b では の規定が異なる】
- 第二サービス相互動作表示 (serviceInteractionIndicatorsTwo)  
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の間で交換される情報を示す。  
本パラメータは、以下が設定されうる。
  - ・ 着IN番号表示許容指示 (allowCdINNoPresentationInd)
  - ・ 着IN番号書換制御 (calledINNumberOverriding)
  - ・ リダイレクトサービス処理表示 (redirectServiceTreatmentInd)
- 付加発番号 (additionalCallingPartyNumber)  
NTT - Q 7 6 2 付加発番号 信号情報参照。  
本パラメータは、TTC独自追加として拡張 (extensions) パラメータに設定される。

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、拡張 (extensions) パラメータ内の拡張シンタックス値が「-1」にて識別される拡張フィールド情報内の付加発番号 (additionalCallingPartyNumber) パラメータ (4章参照) は有効ではない。

- 事業者情報転送 (ttcCarrierInformationTransfer)

NTT-Q762 事業者情報転送 信号情報参照。

本パラメータは、TTC独自追加として拡張 (extensions) パラメータに設定される。

本パラメータ内は、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。

- 発信者番号非通知理由 (ttcCauseOfNoID)

NTT-Q762 発信者番号非通知理由 信号情報参照。

本パラメータは、TTC独自追加として拡張 (extensions) パラメータに設定される。

17.37.2 起動側エンティティ (SCF) 【JT-Q1228-bに準拠する】

17.37.3 応答側エンティティ (SSF) 【JT-Q1228-bに準拠する】

17.39 継続 (Continue) 手順 【JT-Q1228-bに準拠する】

17.45 順方向接続切断 (DisconnectForwardConnection) 手順 【JT-Q1228-bに準拠する】

17.46 アーギュメント付き順方向接続切断 (DisconnectForwardConnectionWithArgument) 手順

【JT-Q1228-bに準拠する】

17.51 エンティティ解放完了 (EntityReleased) 手順

17.51.1 概要 【JT-Q1228-bに準拠する】

17.51.1.1 パラメータS

- CS失敗 (CSFailure)

CSが解放されたことを示す。

- 呼セグメントID (callSegmentID)

解放されたCSを識別する。

- 網特有理由 (reason)

エラー/異常の種類に関する網固有の情報 (例えば、外部/内部エラーまたは異常) を提供する。

本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 : TTC固有領域

‘10000000’B ~ ‘11111111’B : 網特有領域

‘00000000’B : 未使用

TTC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CSを解放する場合に使用)

網特有領域の値の設定は現状ない。

外部からの信号による理由表示 (Cause) パラメータ受信時以外の場合に網特有理由 (reason) パラメータ値を設定する。本パラメータが送信される場合は、理由表示 (Cause) パラメータは送信されない。

【JT-Q1228-bでは を規定していない】

- 理由表示 (cause)

特定エンティティの理由表示を示す。この理由は、その呼の今後の処理について決めるためにSCFによって使用されるかもしれない。

本パラメータは、エンティティ解放完了を通知するCS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使用される。

本パラメータが送信される場合は、網特有理由 (reason) パラメータは送信されない。

【JT-Q1228-bでは を規定していない】

17.51.2 起動側エンティティ (SSF) 【JT-Q1228-bに準拠する】

17.51.3 応答側エンティティ (SCF) 【JT-Q1228-bに準拠する】

17.53 暫定接続確立 (EstablishTemporaryConnection) 手順

17.53.1 概要 【JT-Q1228-bに準拠する】

17.53.1.1 パラメータ

- 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「相関ID (correlation ID)」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。

このパラメータにて設定される着アドレスの最大は26桁である。

【JT-Q1228-bでは を規定していない】

- 相関ID (correlationID)

このパラメータは網B内のSSF (またはSRF) からの暫定接続の確立に関する網BのSCFへの通知と網Aの起動SSFからの要求を対応づける為にSCFが使用する。

相関ID (correlationID) 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使用される。

- SCF ID (scfID)

本別表第5編参照。「SCF ID (scfID)」は「アシストSSP-IPルーティングアドレス (assistingSSPIPRoutingAddress)」に含まれていない場合にのみ使用される。

- 接続指定先 (partyToConnect)

- レグID (legID)

このパラメータは、このレグと同じ呼セグメント (CS) に接続されている他のレグとの間の音声接続を維持する一方で、今後の相互動作が呼のどの話者に適用されるかを示す。

SCFは、「送信側ID (sendingSideID)」のみを使用する。

- 事業者情報転送 (ttcCarrierInformationTransfer)

NTT-Q762事業者情報転送 信号情報参照。

本パラメータは、TTC独自追加として拡張 (extensions) パラメータに設定される。

本パラメータ内は、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。ただし、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。

17.53.2 起動側エンティティ (SCF) 【JT - Q 1 2 2 8 - bに準拠する】

17.53.3 応答側エンティティ (SSF) 【JT - Q 1 2 2 8 - bに準拠する】

17.54 課金イベント通知 (EventNotificationCharging) 手順 【JT - Q 1 2 2 8 - bに準拠する】

17.55 BCSMイベント報告 (EventReportBCSM) 手順 【JT - Q 1 2 2 8 - bに準拠する】

17.64 イニシャルDP (InitialDP) 手順

17.64.1 概要 【JT - Q 1 2 2 8 - bに準拠する】

17.64.1.1 パラメータ

- サービスキー (serviceKey)

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を特定するのに使用される。

- ダイヤル番号 (dialledDigits)

本別表第5編参照。ダイヤル番号は、発側又は交換呼処理よりあらかじめSSFに受信される実際の番号である。

- 着番号 (calledPartyNumber)

このパラメータは、順方向の着信者を識別するために使用される番号を含む。NTT - Q 7 6 2 着番号 信号情報参照。

- 発番号 (callingPartyNumber)

NTT - Q 7 6 2 発番号 信号情報参照。

- 発ユーザ種別 (callingPartysCategory)

NTT - Q 7 6 2 発ユーザ種別 信号情報参照。

- 発サブアドレス (callingPartySubaddress)

TTT標準 JT - Q 9 3 1 発サブアドレス 信号情報参照。

- その他呼情報 (miscCallInfo)

DPタイプ (通知か要求) とDP割当 (回線毎、グループ毎、局毎) のシーケンス。DPタイプとDP割当は、網運用者が選択できる。

DPタイプ (通知) とDP割当 (グループ毎) の指定は使用できない。

【JT - Q 1 2 2 8 - bでは を規定していない】

- 端末種別 (terminalType)

本別表第5編参照。端末タイプを識別し、SCFがSRFに能力の適切なタイプ (音声認識、DTMF、表示能力など) を指定できるようにする。

- 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、ISPBXはISDNアクセス種別を持つが、ISPBXにつながるユーザの端末はISDNかまたは非ISDNであろう。

- ベアラ能力 (bearerCapability)

【JT - Q 1 2 2 8 - bでは を規定している】

このパラメータは、ユーザへの ベアラ能力接続コネクションの種別または 通信路要求表示を示す。

【 J T - Q 1 2 2 8 - b では を規定している 】

次の2つのパラメータの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。

【 J T - Q 1 2 2 8 - b では を規定している 】

- ベアラ能力 (bearerCap)

このパラメータは、S S F がローカル交換機レベルにある場合には D S S 1 ベアラ能力 (Bearer Capability) パラメータ (T T C 標準 J T - Q 9 3 1) を含み、S S F が中継交換機レベルにある場合には I S U P ユーザサービス情報 (User Service Information) パラメータ (T T C 標準 J T - Q 7 6 3 参照) を含む。

ベアラ能力 (bearerCap) パラメータは、D S S 1 ベアラ能力 (Bearer Capability) パラメータや I S U P ユーザサービス情報 (User Service Information) パラメータが S S P で利用可能な場合のみ、イニシャル D P (InitialDP) オペレーションに含まれるべきである。

伝達能力の2つの値が S S F 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 S S F 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。

- 通信路要求表示 (tmr)

通信路要求表示 (tmr) は、N T T - Q 7 6 3 に従って I S U P の通信路要求表示 (Transmission Medium Requirement) パラメータとして符号化される。

【 J T - Q 1 2 2 8 - b では を規定している 】

通信路要求表示の2つの値が S S F 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 S S F 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。

- B C S M イベント種別 (eventTypeBCSM)

このパラメータは、イニシャル D P (InitialDP) オペレーションを発生させることに至った、設定された B C S M 検出ポイントイベントを示す。

- 汎用番号 (genericNumbers)

S S F は、着番号、付加接続先番号、付加オリジナル着番号、付加転送先番号だけでなく、付加発番号について S C F に通知できる。

汎用番号パラメータには、以下の設定が可能である。

・ 付加発番号

【 J T - Q 1 2 2 8 - b では の規定が異なる 】

- 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。N T T - Q 7 6 2 契約者番号 信号情報参照。

本パラメータは、T T C 独自追加として、拡張 (extensions) パラメータに設定される。

- 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。N T T - Q 7 6 2 料金区域情報 信号情報参照。

本パラメータは、T T C 独自追加として、拡張 (extensions) パラメータに設定される。

- 着 I N 番号 (ttcCalledINNumber)

このパラメータは、着 I N 番号を示す。N T T - Q 7 6 2 着 I N 番号 信号情報参照。

本パラメータは、T T C 独自追加として、拡張 (extensions) パラメータに設定される。

- 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。NTT - Q 7 6 2 事業者情報転送 信号情報参照。  
本パラメータは、TTC独自追加として、拡張 ( extensions ) パラメータに設定される。
- 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。NTT - Q 7 6 2 付加ユーザ種別 信号情報参照。  
本パラメータは、TTC独自追加として、拡張 ( extensions ) パラメータに設定される。
- SSP料金区域情報 ( ttcSSPChargeAreaInformation )  
このパラメータは、SSPの料金区域情報を示す。  
本パラメータは、TTC独自追加として、拡張 ( extensions ) パラメータに設定される。

17.64.2 起動側エンティティ ( SSF ) 【JT - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】

17.64.3 応答側エンティティ ( SCF ) 【JT - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】

17.68 呼セグメント併合 ( MergeCallSegments ) 手順 【JT - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】

17.71 レグ移動 ( MoveLeg ) 手順 【JT - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】

17.89 呼解放 ( ReleaseCall ) 手順 【JT - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】

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

【JT - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】

17.98 BCSMイベント報告要求 ( RequestReportBCSMEvent ) 手順

17.98.1 概要 【JT - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】

17.98.1.1 パラメータ

- BCSMイベントリスト ( bcsmEvents )

このパラメータは、報告を要求する一つまたは複数のイベントを規定する。

- BCSMイベント種別 ( eventTypeBCSM )

このパラメータは、報告を要求するイベントの種別を規定する。発呼分析完了 ( Origination\_Attempt\_Authorized ) の値は、BCSMイベント種別のパラメータとしては妥当ではない。

- 監視モード ( monitorMode )

このパラメータは、イベント報告の方法を示す。「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ない。

- レグID ( legID )

このパラメータは、イベントが報告されるべき呼の話を示す。SCFは、オプションの「送出側ID ( sendingSideID )」のみを使用する。

- 送出側ID ( sendingSideID )

「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。

このパラメータが指定されなかった場合は、次のデフォルトを想定する。

「レグID (legID)」 = 1は、発側 - 途中放棄 (0\_Abandon) イベント。

「レグID (legID)」 = 2は、発側 - 着信者話中 (0\_CalledPartyBusy)、発側 - 無応答 (0\_NoAnswer)、発側 - 応答 (0\_Answer) のイベント。

「レグID (legID)」パラメータは、発側 - 切断 (0\_Disconnect) イベントの場合は、例外なく含まれるべきである

- D P特有判断基準 (dPSpecificCriteria)

このパラメータは、設定されるべきE D Pに特有の情報を示す。

- アプリケーションタイマ (applicationTimer)

このパラメータは、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。ユーザが既定の時間内に応答しなかった場合、S S FはS C F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。

無応答 (NoAnswer) イベントの検出を要求する場合には、常にこのパラメータを指定しなければいけない。

【J T - Q 1 2 2 8 - bでは を規定していない】

17.98.2 起動側エンティティ (SCF) 【J T - Q 1 2 2 8 - bに準拠する】

17.98.3 応答側エンティティ (SSF) 【J T - Q 1 2 2 8 - bに準拠する】

17.116 課金情報送出 (SendChargingInformation) 手順 【J T - Q 1 2 2 8 - bに準拠する】

17.116.2 起動側エンティティ (SCF) 【J T - Q 1 2 2 8 - bに準拠する】

17.116.3 応答側エンティティ (SSF) 【J T - Q 1 2 2 8 - bに準拠する】

17.133 暫定接続起動 (InitiateTemporaryConnections) 手順

17.133.1 概要 【J T - Q 1 2 2 8 - bに準拠する】

17.133.1.1 パラメータ

- 暫定接続起動パラメータ群 (iTCParameters)

- 新規呼セグメント (newCallSegment)

このパラメータは、先行的な暫定接続の設定に伴って新たに生成されるC SのIDを示す。

- アシストS S P - I Pルーティングアドレス (assistingSSPIPRoutingAddress)

このパラメータは、網Bへの暫定接続設定のための網B内の着アドレスを示す。「アシストS S P - I Pルーティングアドレス (assistingSSPIPRoutingAddress)」は、「相関ID (correlationID)」「S C F ID (scfID)」が独立して指定されていない場合のみ「相関ID (correlationID)」「S C F ID (scfID)」を含む。このパラメータにて設定される網B内の着アドレスの最大は26桁である。

【J T - Q 1 2 2 8 - bでは の規定が異なる】

- 相関ID (correlationID)

このパラメータは網B内のS S F (またはS R F)からの暫定接続の設定に関する網BのS C Fへの通知と網Aの起動側S S Fからの要求を対応付けるためにS C Fが使用する。「相関ID (correlationID)」は「アシストS S P - I Pルーティングアドレス

( assistingSSPIPRoutingAddress ) 」に含まれない場合にのみ使用される。

- SCF ID ( scfID )

「 SCF ID ( scfID ) 」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使用される。

- 解放条件 ( releaseCondition )

このパラメータは、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。

- 事業者情報転送 ( ttcCarrierInformationTransfer )

NTT - Q 7 6 2 事業者情報転送 信号情報参照。

本パラメータ内は、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。

暫定接続起動パラメータ群 ( iTParameters ) は、常に2つ設定されなければならない。すなわち、常に2つの暫定接続を設定する条件を指定しなければならない。捕捉した暫定接続が1つ残っている状態で暫定接続起動 ( InitiateTemporaryConnections ) オペレーションを送信する場合には、この暫定接続を呼解放 ( ReleaseCall ) オペレーションにより解放しなければならない。捕捉した暫定接続が2つ残っている状態では、暫定接続起動 ( InitiateTemporaryConnections ) オペレーションの送信は許容しない。

【JT - Q 1 2 2 8 - bでは を規定していない】

17.133.2 起動側エンティティ ( SCF ) 【JT - Q 1 2 2 8 - bに準拠する】

17.133.3 応答側エンティティ ( SSF ) 【JT - Q 1 2 2 8 - bに準拠する】

## 18 下位レイヤから想定されるサービス

### 18.1 TCから想定するサービス

本勧告で定義されるSS7アプリケーションレイヤプロトコルは、一対のアプリケーションプロセス間の通信を提供するためのプロトコルである。SS7環境においては、これはトランザクション機能を用いた一対の応用エンティティ(AE)間の通信を示す。あるAEの機能はアプリケーションサービス要素(ASE)の集合によって提供される。AE間の相互動作はASEによって提供されるサービスの利用によって示される。

もしアプリケーションコンテキスト(AC)が単一の物理的なノードの中でのFEの差異のために使われるべきならば、使われるTCのバージョンはTCのダイアログ部をサポート(すなわちWhite Book TC)していなければならない。

また、本標準におけるINインタフェースをサポートするために要求される最低限のTCはNTT-Q77xであり、ACを使用するために必ずダイアログ部をサポートしておかなければならない

【JT-Q1228-bでは の規定が異なる】

#### 18.1.1 共通手順 【JT-Q1228-bに準拠する】

##### 18.1.1.1 正常手順

本節は、正常時にAE間でのメッセージ送信に用いられるべき手順とTCプリミティブについて示す。

INAPは、TCユーザとして、TCによって提供される構造化ダイアログ機能のみを用いる。以下の状況は、メッセージが2つの物理エンティティ間で送信される時に生じ得る。

- ダイアログが確立されなければならない：TCユーザはTC - 開始要求プリミティブを発行する。
- ダイアログが継続されなければならない：TCユーザはTC - 継続要求プリミティブを発行する。
- ダイアログはもはや継続されてはならない：TCユーザは、以下の条件に応じた基本終了

【JT-Q1228-bでは を規定している】

あるいは先行終了

を伴うTC - 終了要求プリミティブを発行する。

- 基本終了

- ダイアログが確立される場合、関係の終了を導くオペレーションが、TC - 終了要求プリミティブ(基本)とともにFEによって転送され得る。ただし、FEがこれらの送信されたオペレーションに関するエラーや拒否コンポーネントの受信に関心のない場合に限る。FEのダイアログリソースが一旦解放されると、これらのオペレーションに対して受信されたあらゆるエラーあるいは拒否コンポーネントは、NTT-Q774に記述されているように、TCによって破棄される。

- ダイアログが確立され、FEが関係の終了を導くオペレーションを受信し、ダイアログを継続させることに関心がなく、送信すべきオペレーションがない場合、コンポーネントを1つも伴わないTC - 終了要求プリミティブ(基本)が、FEから送信され得る。

【JT-Q1228-bでは を規定している】

- 先行終了

あるエンティティが関係の終了を導く送信済オペレーションに対する応答として、受信し得るエラーや拒否メッセージに関心のある場合には、ダイアログは、TC - 終了要求プリミティブ(先行終了)によって、最後の当該のオペレーションタイム満了後に終了される。受信側エンティティは、これらのオペレーションが正常に処理された後に(すなわち、関係が終了される)、TC - 終了要求プリミティブ(先行終了)によって、ダイアログを終了させることができる。

- 一般的に、先行終了は、通信している双方のエンティティが、相手側のエンティティが先行終了を適用することを明確に認識できるケースにのみ使用が許されなければならない。その他の全てのケースでは、基本終了が用いられなければならない。

#### 18.1.1.2 異常手順 【JT - Q 1 2 2 8 - bに準拠する】

#### 18.1.1.3 ダイアログ処理

##### 18.1.1.3.1 ダイアログ確立

INAPダイアログの確立は、3.1.3節に記述された2つの応用プロセスを含む。その一つはダイアログ開始部 (dialogue-initiator) であり、もう一つはダイアログ応答部 (dialogue-responder) である。

ACネゴシエーションは、全ての物理エンティティおよび/あるいは全てのネットワークにおいてサポートされていないかもしれない。

この処理は以下に挙げる信号によって実行される。

- ダイアログ開始部からのTC - 開始要求プリミティブ
- 応答側で生起するTC - 開始指示プリミティブ
- 開始側で生起する最初のTC - 継続指示プリミティブ、あるいは以下の特殊な条件：
- 開始側で生起するTC - 終了指示プリミティブ
- 開始側で生起するTC - U - アボート指示プリミティブ
- 開始側で生起するTC - P - アボート指示プリミティブ

#### TC - 開始要求プリミティブの送信

TC - 開始要求プリミティブを送信する前に、SACFはAC名および存在するならばユーザ情報パラメータを蓄積しなければならない。

ユーザ情報パラメータは使用しない。

【JT - Q 1 2 2 8 - bでは を規定していない】

SACFはTC - 起動サービスを用いて当該オペレーションの起動を要求しなければならない。起動手順の記述は18.1.1.4.1節を参照のこと。

最後の起動要求の処理後、SACFはTC - 開始要求プリミティブを発行しなければならない。

その後、開始側のSACFはTC指示プリミティブを待ち、TC - U - アボート要求あるいは解放方法パラメータに「先行解放」を設定したTC - 終了要求以外の要求を発行することはない。

#### TC - 開始指示の受信

TC - 開始指示プリミティブの受信時に、応答側SACFは以下の処理を行わなければならない。

- AC名がもしプリミティブに含まれている場合には、それを分析する。もしそれがサポートされている場合には、18.1.1.4.1節に記述されるように、TCから受信されるその他の指示プリミティブを処理する。

AC名は必ず含まれる。

【JT - Q 1 2 2 8 - bでは を規定していない】

- プリミティブに含まれるAC名がサポートされていない場合には、TC - U - アボート要求プリミティブを発行する。代替ACを提供しても、当該代替ACにて再度通信を行う手順はサポートしない。

【JT - Q 1 2 2 8 - bでは を規定していない】

【JT-Q1228-bでは を規定している】

代替のACが提供可能ならば、その名前はTC-U-アポート要求プリミティブに含まれる。

#### 最初のTC-継続指示の受信

ダイアログのための最初のTC-継続指示プリミティブの受信時には、SACFはAC名パラメータの値をチェックしなければならない。この値がTC-開始要求プリミティブで用いられた値と一致する場合には、SACFは18.1.1.4.1節に記述されるように、後続のTCコンポーネント処理用指示プリミティブを処理しなければならない。一致しない場合は、SACFはTC-U-アポート要求プリミティブを発行しなければならない。

#### TC-終了指示の受信

ダイアログ開始状態におけるTC-終了指示プリミティブの受信時には、SACFはAC名パラメータの値をチェックしなければならない。この値がTC-開始要求プリミティブで用いられた値と一致する場合には、SACFは18.1.1.4.1節に記述されるように、後続のTCコンポーネント処理用指示プリミティブを処理しなければならない。

#### TC-U-アポート指示の受信

TC-U-アポート指示プリミティブの受信については、ユーザアポート手順の一部として記述されている(18.1.1.3.4節を参照のこと)。アポート理由がサポートされていないAC名である場合、応答側は代替のAC名をTC-U-アポート指示内で提案するかもしれない。

代替のAC提案に対する新たなダイアログ確立に関する手順はサポートしない。

【JT-Q1228-bでは を規定していない】

【JT-Q1228-bでは を規定している】

代替のACが提案された場合、受信側エンティティはこの名前をチェックし、もしそれがサポートされているならば、新しいダイアログが確立されるかもしれない。

#### TC-P-アポート指示の受信

TC-P-アポート指示プリミティブの受信については、プロバイダアポート処理の一部として記述されている。(18.1.1.3.5節を参照のこと)

#### 18.1.1.3.2 ダイアログ継続 【JT-Q1228-bに準拠する】

#### 18.1.1.3.3 ダイアログ終了

ダイアログ開始部とダイアログ応答部の両者は、18.1.2.1.1節および18.1.2.1.2節で記述される規則に従って、ダイアログが確立される必要のない時やダイアログがもはや継続される必要のない時に、ダイアログ確立後にダイアログの終了を要求する能力を有する。

ダイアログ終了処理は以下のイベントによって実行される。

- TC-終了要求プリミティブ
- TC-終了指示プリミティブ

#### TC-終了要求の送信

ダイアログがもはや継続されるべきでない時には、SACFは、18.1.1.4.1節に記述されるように、あらゆる

るコンポーネント処理用要求プリミティブを処理しなければならない。

(もしあれば) 最終コンポーネント処理用要求プリミティブを処理した後、SACFは、18.1.2.1.1 節および18.1.2.1.2 節で記述される規則に従って、解放方法パラメータに「基本終了」

【JT-Q1228-bでは を規定している】

あるいは「先行解放」

を設定したTC-終了要求プリミティブを発行しなければならない。

#### TC-終了指示の受信

TC-終了指示プリミティブの受信時には、SACFはあらゆるコンポーネント処理用指示プリミティブを受け付け、そして、18.1.1.4.1 節に記述されているようにそれらを処理しなければならない。

最後のコンポーネント処理用指示プリミティブを処理した後、全てのダイアログ関連リソースは解放される。

18.1.1.3.4 ユーザアポート 【JT-Q1228-bに準拠する】

18.1.1.3.5 プロバイダアポート 【JT-Q1228-bに準拠する】

#### 18.1.1.3.6 TCダイアログプリミティブへのマッピング

TC-片方向サービスはINAPによって利用されない。

TCダイアログサービスへのパラメータのマッピングは以下の通りである。

TC-開始サービスのパラメータの利用は以下の制限つきで、18.1.1.3.7 節に定義される。

- TC-開始サービスの着アドレスパラメータは、TC-開始サービスに応答するAEのINAPアドレスが設定されなければならない。

注：本パラメータ内に用いられるアドレスは、多数の代替のAEのうちの一つに向けてSCCPアドレス翻訳によってマッピングされるかもしれない。

- TC-開始サービスのAC名パラメータは、起動側AEと応答側AEの間で用いられる特定のインタフェースに従って設定されなければならない。

- TC-開始サービスの発アドレスパラメータは、TC-開始サービスの起動側のAEの曖昧でないINAPアドレスが設定されなければならない。

TC-継続サービスのパラメータの利用は以下の制限つきで、18.1.1.3.7 節に定義される。

- TC-継続サービスのAC名パラメータは、同一のダイアログIdパラメータ値をもつTC-開始サービスのAC名パラメータの値が設定されなければならない。

- TC-継続サービスの発アドレスパラメータがもし存在すれば、それはTC-継続サービスの起動側のAEの曖昧でないINAPアドレスが設定されなければならない。このパラメータは同一のダイアログIdパラメータ値を持つTC-開始サービスの後の最初のTC-継続サービスにおいてのみ存在する。

TC-終了サービスのパラメータの利用は以下の制限つきで、18.1.1.3.7 節に定義される。

- TC-終了サービスのAC名パラメータは、同一のダイアログIdパラメータ値をもつTC-開始サービスのAC名パラメータの値が設定されなければならない。本パラメータはTC-終了サービスがTC-開始サービスの直後に使われる場合にのみ存在する。

TC-U-アポートサービスのパラメータの利用は以下の制限つきで、18.1.1.3.7 節に定義される。

- TC-U-アポートサービスのアポート理由パラメータはTTT標準JT-Q771に規定されるよう

いられなければならない。

- T C - U - アポートサービスの A C 名パラメータは、T C - 開始サービスにおいて使われた値【 J T - Q 1 2 2 8 - b では      を規定している】

か、起動側 A E と応答側 A E との間でダイアログを確立するのに使われ得る代替の値のいずれかの値が設定されなければならない。

注：本パラメータは T C - U - アポートが T C - 開始指示の直後の応答である場合にのみ存在する。

T C - P - アポートサービスのパラメータの利用は以下の制限つきで、18.1.1.3.7 節に定義される。

- T C - P - アポートサービスの P アポートパラメータは T C によって、なぜ T C がダイアログをアポートしたかの理由を示す値が設定される。その値は、N T T - Q 7 7 1 に定義される値をとらなければならない。

#### 18.1.1.3.7 T C ダイアログパラメータへのデフォルトマッピング

##### ダイアログ I d

このパラメータの値は、インプリメントに依存した方法で、I N A P 起動とともに関連付けられる。本パラメータは I N A P A E に対して、リモートの I N A P A E への特定の T C ダイアログを一意に特定する。

##### A C 名

A C 名パラメータは、T C ダイアログによってサポートされる必要のあるオペレーションセットに従って設定される。定義済みの A C 名は、5 章に示されている。

【 J T - Q 1 2 2 8 - b では      を規定している】

##### ユーザ情報

このパラメータはネットワークオペレータ特有の方法により、ダイアログを開始そして応答する応用プロセスの両方によって利用されるかもしれない。

##### コンポーネント表示

このパラメータは、N T T - Q 7 7 1 に記述されているように、S A C F によって使われる。

##### 終了

T C - 終了要求プリミティブの解放方法パラメータの値は、18.1.2.1.1 節および 18.1.2.1.2 節で記述される規則に従って、S A C F によって設定される。

##### サービス品質

T C 要求プリミティブのサービス品質は、S A C F により以下の値に設定される。

- 順序保証要
- 返送オプション、このパラメータはインプリメントに依存した方法で、S A C F によって設定される。

#### 18.1.1.4 コンポーネント処理

##### 18.1.1.4.1 I N A P オペレーション手順

##### オペレーション起動

SACFは受信したパラメータからオペレーションのアーギュメントを作り、TC - 起動手順を用いて当該オペレーションの起動を要求しなければならない。関連IDパラメータがそのプリミティブ内に挿入されている時は、そのオペレーションが子オペレーションであることを示し、親オペレーションに関連するものであることを示唆している。

関連IDを必要とするオペレーションが規定されていないため、以下における関連IDに関する記述は本仕様において有効ではない。

【JT - Q1228 - bでは を規定していない】

#### オペレーション起動の受信

TC - 起動指示プリミティブの受信時に、SACFは以下のことを行なわなければならない。

- オペレーションコードがACによってサポートされているオペレーションに対応するものでない場合には、適切な問題コード（認識不能オペレーション）を伴うTC - U - 拒否要求プリミティブを用いて、拒否コンポーネントの転送を要求する。
- 関連IDが含まれている場合、以下のチェックを行なう：関連IDによって参照されているオペレーションが関連オペレーションを許容していない場合、あるいはオペレーションコードが、許容される関連オペレーションに対応していない場合、あるいは親オペレーションの起動がアクティブでない場合には、適切な問題コード（期待されない関連応答、あるいは、期待されない関連オペレーション）を伴うTC - U - 拒否要求プリミティブを発行する。
- アーギュメントタイプがオペレーションに対して定義されたものではない場合、適切な問題コード（不正パラメータ）を伴うTC - U - 拒否要求プリミティブを用いて、拒否コンポーネントの転送を要求する。
- INAP関連ダイアログが解放されようとしているという理由でオペレーションが起動できない場合、問題コード（解放起動）を伴うTC - U - 拒否要求プリミティブを用いて拒否コンポーネントの転送を要求する。
- 要求されたオペレーションを実行するために十分なINAP関連リソースが利用不可能な場合、問題コード（リソース限界）を伴うTC - U - 拒否要求プリミティブを用いて拒否コンポーネントの転送を要求する。
- 上のどれにも当てはまらなければ、TC - 起動指示プリミティブを受け付ける。オペレーションがユーザに確認されるべきものならば、SACFは対応する応答を待つ。

#### オペレーション応答

ユーザに確認されたオペレーションに対しては、SACFは以下の処理を行なわなければならない。

- クラス1または3のオペレーションに対する応答内にエラー表示が含まれていない場合には、受信したパラメータから結果情報要素を構成し、TC結果 - Lサービスを用いてその転送を要求する。
- クラス1または2のオペレーションに対する応答内にエラー表示が含まれている場合には、受信したパラメータからエラーパラメータを構成し、TC - U - エラー要求プリミティブを用いてその転送を要求する。

#### 応答の受信

【JT - Q1228 - bでは を規定している】

TC - 結果 - NL指示の受信時に、SACFは以下の処理を行なわなければならない：

- 適切な問題コード（不正パラメータ）を伴うTC - U - 拒否要求プリミティブを用いて、拒否コンポーネ

ントの転送を要求する。

TC - 結果 - L 指示の受信時には、SACFは以下の処理を行わなければならない：

- 結果パラメータの型がこのオペレーションの結果のために定義されていないものならば、適切な問題コード（不正パラメータ）を伴うTC - U - 拒否要求プリミティブを用いて、拒否コンポーネントの転送を要求する。
- 上記以外の場合に、TC - 結果 - L 指示プリミティブを受け付ける。

TC - U - エラー指示の受信時には、SACFは以下の処理を行わなければならない：

- エラーコードが、SACFのために定義されていない、または、起動識別子によって参照されるオペレーションに関係ないものである場合には、適切な問題コード（認識不能エラーまたは期待されないエラー）を伴うTC - U - 拒否要求プリミティブを用いて、拒否コンポーネントの転送を要求する。
- エラーパラメータの型がこのエラーのために定義されていないものならば、適切な問題コード（不正パラメータ）を伴うTC - U - 拒否要求プリミティブを用いて、拒否コンポーネントの転送を要求する。
- 上記以外の場合に、TC - U - エラー指示プリミティブを受け付ける。

保留中のオペレーションに影響を与えるTC - U - 拒否指示プリミティブの受信時には、SACFは以下の処理を行わなければならない：

- TC - U - 拒否指示プリミティブを受け付けなければならない。

このイベントは、ローカルTCが、オペレーションに影響を与える受信コンポーネント内にプロトコルエラーを検出した場合に生じる。

「結果応答問題、期待されない結果応答」を示すTC - L - 拒否の受信時には、SACFは応用プロセスに通知しなければならない。

「エラー応答問題、期待されないエラー応答」を示すTC - L - 拒否の受信時には、SACFは応用プロセスに通知しなければならない。

このイベントは、ローカルTCが到着したオペレーションに影響を与えるコンポーネント内にプロトコルエラーを検出した時に発生する。

問題コードが一般問題を示している場合には、TCによって起動IDが提供されていたとしても、そのイベントは動作中のオペレーションに関連付けられることはできない。これは、起動IDがローカル起動とリモート起動のいずれを示すか不明なためである。

TC - L - 取消指示の受信時に、SACFは以下の処理を行わなければならない。

- 当該オペレーションがクラス1オペレーションであるならば、応用プロセスに通知する。
- 当該オペレーションがクラス2オペレーションであり、このオペレーションに対して関連オペレーションが定義されていないならば、そのプリミティブを無視する。
- 当該オペレーションがクラス3オペレーションであるならば、応用プロセスに通知する。
- 当該オペレーションがクラス4オペレーションであるならば、そのプリミティブを無視する。

他のイベント

この節は、あらゆるオペレーションと関連付けられることができない、あるいは、保留中のオペレーションに影響を与えないコンポーネント処理指示プリミティブ受信時における、SACFの動作を記述している。

動作中オペレーションに影響を与えない(すなわち、結果応答またはエラー応答問題を示している)TC-U-拒否指示プリミティブの受信時には、18.1.2.1.2節に記述されている規則に従って送信側の応用プロセスによってダイアログがまだ終了されていないならば、ダイアログをアボートする、継続する、あるいは終了する選択は、応用プロセスに任される。このことは、クラス4の関連オペレーションに関連する起動問題にも適用可能である。

動作中オペレーションに影響を与えないTC-R-拒否指示の受信時(すなわち、プロトコルエラーが相手のTCエンティティによって検出されている場合)には、18.1.2.1.2節に記述されている規則に従って送信側の応用プロセスによってダイアログがまだ終了されていないならば、ダイアログをアボートする、継続する、あるいは終了する選択は、応用プロセスに任される。

動作中オペレーションと関連付けられることができないTC-L-拒否指示プリミティブの受信時(すなわち、プロトコルエラーがローカルのTCエンティティによって検出された場合)には、ダイアログを継続するか、終了して暗に拒否コンポーネントの転送の契機を与えるか、ダイアログをアボートするかの選択は応用プロセスに任される。

メッセージがネットワークレイヤによって配送され得ないことをSACFに知らせるTC-通知指示プリミティブの受信時、ダイアログを終了するかリトライするかは、応用プロセスが決定する。

このプリミティブは、返送オプション(Return Option)が設定されていた場合にのみ起こり得る(18.1.1.3.6節参照のこと)。

18.1.1.4.2 TCコンポーネントプリミティブへのマッピング 【JT-Q1228-bに準拠する】

18.1.1.4.3 TCコンポーネントパラメータへのデフォルトマッピング【JT-Q1228-bに準拠する】

18.1.2 SSF-SCFインタフェース

18.1.2.1 正常手順

18.1.2.1.1 SSFからSCFへのメッセージ

本節は、SSFからSCFへのTCメッセージに対する正常手順を定義する。

SSF-FSM関連メッセージ

ダイアログは、SSF-FSMが「空き」状態から「指示待ち」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INAPオペレーション、すなわちTDP-RのためのイニシャルDP(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、SSF-FSM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。

SSF-FSMがエラーを伴わずに「空き」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TCダイアログが確立されている場合には、TCダイアログは1つ以上のコンポーネントを伴うTC-終了プリミティブによって終了され得る。SSFが最後のBCSM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TC-終了要求プリミティブによってSSFから終了されるかもしれない。SSFが最終切断EDP-N以外をSCFに通知する場合に、この手順が利用される。

保留オペレーションが存在せず、TCダイアログが確立されている場合には、TC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TC-終了プリミティブによって正常に終了され得る。SSF-F

S Mがエラーを伴わずに「空き」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TC - 終了要求プリミティブ（基本）によって

【JT - Q1228 - bでは を規定している】

終了されるか、あるいは、ダイアログは先行終了を伴うTC - 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SCFに通知するためのEDPが設定されていない（他の方法は18.1.2.2節参照）場合、SSFは、TC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TC - 終了要求プリミティブ、TC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TC - 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。

SSFが最後のBCSM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TC - 終了要求プリミティブによってSCFから終了されるかもしれない。SSFが最終切断EDP - NをSCF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。

#### SSME - FSM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。

#### 18.1.2.1.2 SCFからSSFへのメッセージ

本節はSCFからSSFへのTCメッセージに対する正常手順を定義する。

#### SCSM - FSM関連メッセージ

TDP - RのためのインシャルDP（InitialDP）オペレーションの受信に伴い、SCSMのSSF / SRFインタフェース対向FSMが「空き（Idle）」状態から「SSF / SRF指示準備中（Preparing SSF/SRF 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。

SCSM - FSM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SSFから確立された後で送信される。（SCFは、インシャルDP（InitialDP）オペレーションとともに、TC - 開始指示プリミティブを以前に受信している。）

【JT - Q1228 - bでは を規定している】

SCF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。SCF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TC - 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、TC - 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。

SCFが関係の終了を導くオペレーションを送信する場合、TC - 終了要求プリミティブ（基本終了）によって終了される。

## S C M E - F S M 関連メッセージ

S C M E - F S M から送信されるオペレーションが、以下に挙げる手順に従って送信されなければならない。

- 活性化試験 (ActivityTest) 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。

なお、活性化試験 (ActivityTest) オペレーションが送信される際にダイアログが確立されてはならない。すなわち、最初の S C F からの応答メッセージに活性化試験 (ActivityTest) オペレーションを設定してはならない

【 J T - Q 1 2 2 8 - b では を規定していない】

## 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 は要求を実施し、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。

【 J T - Q 1 2 2 8 - b では を規定している】

先行終了が利用可能である。

18.1.2.2 異常手順 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】

18.1.2.3 ダイアログ処理 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】

18.1.2.4 コンポーネント処理

【 J T - Q 1 2 2 8 - b では を規定している】

18.1.2.4.1 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 - アポ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。

18.1.2.4.2 T C コンポーネントプリミティブへのマッピング 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】

18.2 S C C P から想定するサービス 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】

18.2.1 正常手順 【 J T - Q 1 2 2 8 - b に準拠する】

## 18.2.2 S C C Pからのサービス機能

### 18.2.2.1 S C C Pコネクションレスサービス 【J T - Q 1 2 2 8 - bに準拠する】

#### 18.2.2.1.1 I N A Pアドレッシング

I N A Pアドレッシング要素は、アプリケーションによってT Cに送信され、S C C Pにより使われる、発および着アドレスに含まれる情報から構成される。

アプリケーションはS C C Pに対して、以下のいずれかによりメッセージをルーチングすることを期待する。

a) 着ポイントコード(D P C)、サブシステム番号(S S N)およびM T P S A P(サービスアクセスポイント)インスタンスの利用

b) グローバルタイトル(G T)に加え、必要に応じてS S N、D P CおよびM T P S A Pの利用

アプリケーションはまた、着および発アドレスの双方に対して、S S Nに基づくルーチングを用いるか、G Tに基づくルーチングを用いるかをS C C Pに示す。

もし、I N A Pが付加的なアドレッシング情報を必要とするのであれば、ルーチング形態にいずれが指定されようとも、それはアドレス内のG T部を含めて転送されなければならない。

アプリケーションがメッセージが送達されるべき着ポイントコードおよび当該ポイントコードに置かれる着S S Nを知っている時、上記の方法a)が用いられるであろう。

【J T - Q 1 2 2 8 - bでは を規定している】

T T C標準J T - Q 7 1 3に従い、国内ネットワークの範囲では、異なるS S Nが異なるネットワーク特有のアプリケーションに対して割り当てられるであろう(たとえば、あるS S NはS C F機能に対して割り当てられるかもしれない)。

メッセージがG T内の要素の組み合わせにより特定可能なS C C Pユーザに届けられるべき時、上記の方法b)が用いられるであろう。この方法の利用例は、メッセージが異なるネットワーク間で送達されなければならない時である。この方法は、発側ネットワークが着側ネットワーク内のポイントコードやS S Nの割り当てを知らないうちに用いられるかもしれない。メッセージが送達されるべき最終ノードを決定するネットワークは、着ポイントコードとS S Nを決定するためにグローバルタイトル翻訳を実施しなければならない。もし、付加的に発アドレス内にS S Nが含まれていれば、これは着S S Nとして利用されるかもしれないし、もし必要があれば、翻訳が新たに適切なS S Nを提供するかもしれない。着ノードが別のネットワークにある(そしてゲートウェイノードではない)場合、アプリケーションが着ノードにおいて使用されているS S Nか0のいずれかで、S S Nフィールドを生成する。

アドレッシングにG Tが用いられる時、I NアプリケーションはN T T - Q 7 1 3に定義されているように、S C C Pが以下の要素を提供することを期待する。

#### グローバルタイトル識別子(Global Title Indicator)

この表示はアドレス情報のフォーマットに使われる方法を示す。

国内ネットワーク間での接続においては、N T T Q 7 1 3に示される表示値2を用いる。

#### 翻訳タイプ(Translation Type)

翻訳タイプ(Translation Type)はN T T - Q 7 1 3に定義されている。

## 番号計画 (Numbering Plan)

2) 他のすべてのインタフェースにおいて使用されるアドレスについては、適切なNTT-Q713に定義される番号計画のいずれかが使われ得る。

## グローバルタイトルアドレス情報 (Global Title Address Information)

これは、アプリケーションにより提供され、符合化則により示されたように符合化された、真のINAPアドレス情報である。

## 符号化機構 (Encoding Scheme)

アプリケーションは、GTAIのフォーマットに従って符合化則の値を設定しなければならない。許容される値はNTT-Q713に定義されている。

ネットワークプロバイダは翻訳におけるGT値のいかなる変更にも際しても、最初のGT値に含まれるINAP特有情報が保存されることを保証しなければならない。網内のGT翻訳データは、GT情報がもし存在したなら、それをアドレスから削除してはならない。

この要求はネットワーク間に限らず、すべてのインタフェースに適用される。

INAPサービスに対して標準化された非0のSSNが存在しなければ、着ノードを含むネットワークへの発ノードからのルーチングはGTに基づくルーチングが必須である。

INAPオペレーションをサポートするために用いられるSCCP仕様はNTT-Q71xに従わなければならない。

【JT-Q1228-bでは の規定が異なる】

18.2.2.1.2 シーケンス制御 【JT-Q1228-bに準拠する】

18.2.2.1.3 エラー時返送 【JT-Q1228-bに準拠する】

### 18.2.2.1.4 分割/再組立

アプリケーションは、長いユーザデータに対しては分割が利用可能であることを期待するが、分割が実施される場合の1セグメント当たりのユーザデータ長は245オクテットまでであり、分割されたセグメント数は3を超えてはならない。

【JT-Q1228-bでは を規定していない】

【JT-Q1228-bでは を規定している】

アプリケーションは、SCCPは1つのUDTメッセージにより260オクテットまでのユーザデータ(アドレス情報とTCメッセージを含む)を送信できる(分割(輻輳制御はTTC標準では未規定)を実施した場合の1つのXUDTメッセージでは248オクテット)ため、長いユーザデータに対しては分割が利用可能であることを期待する。

また、SCCPには分割されたメッセージの受信時には再組立機能が動作し、再組立されたユーザデータがユーザに配送されることが期待される。

しかしながら、SCCPにより分割可能なSCCPユーザデータとアドレスの理論的な最大サイズは3968オクテットであるが、SCCPユーザは最も大きな既知のアドレスに対して許容される長さが約2560オクテットに制限されることに注意すべきである。アプリケーションはまた、TCメッセージに使われるオクテットが2560オクテットに含まれることを許容しなければならないことに注意。

INアプリケーションは16セグメントを超えるユーザデータの分割はSCCPに期待していない。

#### 18.2.2.2 SCCPコネクションオリエンティッドサービス 【JT-Q1228-bに準拠する】

#### 第4編 付属資料B アポート理由に関する規定 【JT-Q1228-bに準拠する】

#### 第4編 付属資料C 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4編第4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2以上の最小値から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。

【JT-Q1228-bではの規定が異なる】

#### 第4編 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。

本付属資料において、4.1節に規定されるOCTET STRING型のINAPのデータ型の内、本節に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.680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.690に基づいて行われ、その際の適用条件は第4編3.1.1節に従うものとする。

```
TTC-IN-CS2-octetstringvalue-definitions { itu-t administration japan(440) isdn(102)
    inapl(3) jt-q1228-b(2) modules(0) octet-string-value(9) version1(0) }
```

DEFINITIONS IMPLICIT TAGS ::=

BEGIN

-- 本モジュールは、以下の I N A P データ型に対する内部型定義を規定している。各 I N A P 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

classes, datatypes

FROM TTC-IN-CS2-object-identifiers { itu-t administration japan(440) isdn(102)

inapl(3) jt-q1228-b(2) modules(0) in-cs2-object-identifiers(7) version3(2) }

PARAMETERS-BOUND, ttcSpecificBoundSet

FROM TTC-IN-CS2-classes classes

TtcCarrierInformationTransfer{ },

TtcAdditionalPartysCategory{ },

TtcChargeAreaInformation{ }

FROM TTC-IN-CS2-datatype datatypes;

-- 以下は EventSpecificInformationCharging 型の値フィールド部分の型定義である。

EventSpecificInformationChargingValueType {PARAMETERS-BOUND-1:bound1,

PARAMETERS-BOUND:bound} ::= CHOICE {

tTCNOSpecificParametersESIC [15] TTCNOSpecificParametersESIC{bound1, bound}

}

TTCNOSpecificParametersESIC {PARAMETERS-BOUND-1:bound1, PARAMETERS-BOUND:bound} ::= SET SIZE

(1..bound1.&numOfTTCNOSpecificParametersESIC) OF TTCNOSpecificParameterESIC{bound1, bound}

TTCNOSpecificParameterESIC {PARAMETERS-BOUND-1:bound1, PARAMETERS-BOUND:bound} ::= CHOICE {

tTCSpecificEventSpecificInfo [0] TCSpecificESIC{bound1, bound}

--nOSpecificEventSpecificInfo [1] NOSpecificESIC

}

TtcSpecificESIC {PARAMETERS-BOUND-1:bound1, PARAMETERS-BOUND:bound} ::= CHOICE {

tTCSpecificChargeEvent [0] TCSpecificChargeEvent{bound1, bound}

}

-- 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 {PARAMETERS-BOUND-1:bound1, PARAMETERS-BOUND:bound} ::= SEQUENCE {
    ttcCarrierInformationTransfer      [0] TtcCarrierInformationTransfer{bound} OPTIONAL,
    ttcAdditionalPartysCategory        [1] TtcAdditionalPartysCategory {bound} OPTIONAL,
    ttcBackwardCallIndicators          [2] TtcBackwardCallIndicators  OPTIONAL,
    ttcChargeAreaInformation            [3] TtcChargeAreaInformation {bound} OPTIONAL,
    ttcChargeInformationDelay           [4] TtcChargeInformationDelay {bound1} 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N T T - Q 7 6 3を参照。

```
TtcChargeInformationDelay {PARAMETERS-BOUND-1:bound1} ::= OCTET STRING (
    SIZE( 1 ..bound1.&maxTtcChargeInformationDelay))
```

--課金情報遅延パラメータを示す。符合化についてはN T T - Q 7 6 3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 {PARAMETERS-BOUND-1:bound1} ::= CHOICE {
    ttcNOSpecificParametersETChg      [15] TTCNOSpecificParametersETChg {bound1}
}
```

```
TTCNOSpecificParametersETChg {PARAMETERS-BOUND-1:bound1} ::= SET SIZE
    (1..bound1.&numOfTTCNOSpecificParametersETChg) OF TTCNOSpecificParameterETChg
```

```
TTCNOSpecificParameterETChg ::= CHOICE {
    tTCSpecificETChg [0] TtCSpecificETChg
--    nOSpecificETChg [1] NOSpecificETChg
}
```

```
TTCSpecificETChg ::= CHOICE {
    tTCSpecificEventTypeCharging      [0] SET SIZE (1..5) OF ENUMERATED {
        carrierInformationTransfer(0),
        additionalPartysCategory(1),
        backwardCallIndicators(2),
        chargeAreaInformation(3),
        chargeInformationDelay(4)
    }
}
```

-- TTC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 {PARAMETERS-BOUND-1:bound1} ::= CHOICE {  
    tTCNOSpecificParametersSCIBCC [15] TTCNOSpecificParametersSCIBCC {bound1}  
}
```

TTCNOSpecificParametersSCIBCC {PARAMETERS-BOUND-1:bound1} ::= SET SIZE

(1..bound1.&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。

PARAMETERS-BOUND-1 ::= CLASS

{

&maxTtcChargeInformationDelay INTEGER,

&numOfTTCNOSpecificParametersESIC INTEGER,

&numOfTTCNOSpecificParametersETChg INTEGER,

&numOfTTCNOSpecificParametersSCIBCC INTEGER

}

WITH SYNTAX

{

MAXIMUM-FOR-TTC-CHARGE-INFORMATION-DELAY &maxTtcChargeInformationDelay

NUM-OF-TTC-NO-SPECIFIC-PARAMETER-ESIC &numOfTTCNOSpecificParametersESIC

NUM-OF-TTC-NO-SPECIFIC-PARAMETER-ETCHG &numOfTTCNOSpecificParametersETChg

NUM-OF-TTC-NO-SPECIFIC-PARAMETERS-SCIBCC &numOfTTCNOSpecificParametersSCIBCC

}

```
ttcSpecificBoundSet1 PARAMETERS-BOUND-1 ::=
--
{
MAXIMUM-FOR-TTC-CHARGE-INFORMATION-DELAY      2      -- 値は参考値である
NUM-OF-TTC-NO-SPECIFIC-PARAMETER-ESIC          1      -- 値は参考値である
NUM-OF-TTC-NO-SPECIFIC-PARAMETER-ETCHG         1      -- 値は参考値である
NUM-OF-TTC-NO-SPECIFIC-PARAMETERS-SCIBCC        1      -- 値は参考値である
}
--
-- 【 J T - Q 1 2 2 8 - bでは  の規定が異なる】

END
```

第4編 付録 IV 優先度表示の実現方法 【 J T - Q 1 2 2 8 - bに準拠する】

## 第4編 補足資料1 I N A Pインタフェースによる当社網内S S Pとの接続条件

本補足資料は、当社網とのI N A Pインタフェースによる信号網接続において保証されるべきS C Fからの制御条件について記載している。本資料は、N T T - Q 1 2 2 8 - bを補完するものであり、本記述とN T T - Q 1 2 2 8 - bの記述との間に矛盾がある場合は、本記述を優先する。

本接続条件が守られない信号を当社網にて受信した場合には、要因に応じて然るべき異常が通知される。

### 1. S C Fからの送信I N A P信号に関する制約条件

以下に示す条件の内いずれか一つでも合致しない場合には、要因に応じて然るべき異常が通知される。

#### 1.1 組み合わせコンポーネントに関する制約条件

- (1) S C Fからの送信信号について、組み合わせ可能なコンポーネントは必ずマルチコンポーネントで送信しなければならない(1 T Cメッセージにて送信された全コンポーネント処理の結果、S S F F S M内のC S対応F S Mが一つでも指示待ち状態にあるT Cメッセージは不可)。
- (2) E D P設定(解除時も含む)のためのB C S Mイベント報告要求(RequestReportBCSMEvent)オペレーションは必ず接続(Connect)オペレーションまたは継続(Continue)オペレーションの直前にて行われなければならない。
- (3) 課金情報送出(SendChargingInformation)オペレーションと課金イベント通知要求(RequestNotificationChargingEvent)オペレーションをマルチコンポーネントで送信する場合、課金情報送出(SendChargingInformation)オペレーションを先行して送信しなければならない。
- (4) 課金イベント通知要求(RequestNotificationChargingEvent)オペレーションとB C S Mイベント報告要求(RequestReportBCSMEvent)オペレーションをマルチコンポーネントで送信する場合、課金イベント通知要求(RequestNotificationChargingEvent)オペレーションを先行して送信しなければならない。
- (5) 捕捉中2 暫定パスの解放(呼解放(ReleaseCall) + 呼解放(ReleaseCall)) + 暫定パス生成(暫定接続確立(EstablishTemporaryConnection)または暫定接続起動(InitiateTemporaryConnections))は非許容。
- (6) 捕捉中1 暫定パスの解放(呼解放(ReleaseCall)) + 暫定パス生成(暫定接続確立(EstablishTemporaryConnection))は非許容。
- (7) 暫定パス切断(順方向接続切断(DisconnectForwardConnection)またはアーギュメント付き順方向切断(DisconnectForwardConnectionWithArgument)) + 暫定パス生成(暫定接続確立(EstablishTemporaryConnection))は非許容。

具体的に指示可能なマルチコンポーネントの組み合わせは、別紙を参照のこと。

#### 1.2 オペレーション毎の制約条件

##### (1) 接続(Connect)

以下のD Pにて中断している場合のみを許容する。

- ・発呼分析完了
- ・情報分析完了
- ・話中
- ・無応答

・本オペレーションの受信は最大5回までとする。

(2) 継続 (Continue)

・以下のD Pにて中断している場合で、かつ発および着呼者が存在する場合のみを許容する。

・応答

(3) 暫定接続確立 (EstablishTemporaryConnection)

・以下のD Pにて中断している場合のみを許容する。

・発呼分析完了

・情報分析完了

・話中

・無応答

・本オペレーションにより生成要求する暫定パス数は暫定接続起動 (InitiateTemporaryConnections) オペレーションにより生成要求する暫定パス数と合わせて最大10までとする。

(4) 暫定接続起動 (InitiateTemporaryConnections)

・以下のD Pにて中断している場合のみを許容する。

・発呼分析完了

・情報分析完了

・話中

・無応答

・本オペレーションにより生成要求する暫定パス数は暫定接続確立 (EstablishTemporaryConnection) オペレーションにより生成要求する暫定パス数と合わせて最大10までとする。

・ITC実行時の他暫定パスの存在は許容しない。

(5) BCSMイベント報告要求 (RequestReportBCSMEvent)

・設定されているEDPへの同一条件での再設定 (Notification) を通知 (Notification) で再設定は許容する。

・設定されていないEDPに対する解除 (Transparent) は許容しない。

・1.3(1)の条件を考慮したEDP設定を行わなければならない。

(6) 課金情報送付 (SendChargingInformation)

・非課金指示のみを許容する。

・partyToCharge パラメータは、leg1 (発パーティ側) が指定されていること。

(7) 課金イベント報告要求 (RequestNotificationChargingEvent)

・legID パラメータは、leg2 (着パーティ側) が指定されていること。

(8) 呼解放 (ReleaseCall)

・捕捉中暫定パスを有する呼セグメントのみを残す本オペレーションの送信は非許容とする。

1.3 EDP設定条件に関する制約条件

(1) BCSM動作指示時点のEDP設定条件

・Connect およびContinue オペレーション実行時に許容される設定EDP条件を以下の表に示す。

B C S M動作指示 オペレーション	話中	無応答	放棄	応答	発側切断	着側切断	備考
Connect	-	-	-	-	-	-	
	-	-	N	N	N	N	
	R	-	N	N	-	-	
	R	-	N	N	N	N	
	-	R	N	N	-	-	
	-	R	N	N	N	N	
	R	R	N	N	-	-	
	R	R	N	N	N	N	
	-	-	N	-	N	N	
	R	-	N	-	N	N	
	-	R	N	-	N	N	
	R	R	N	-	N	N	
	-	-	N	R	N	N	注1
	R	-	N	R	N	N	注1
	-	R	N	R	N	N	注1
R	R	N	R	N	N	注1	
Continue	-	-	-	-	-	-	
	-	-	N	-	N	N	

注1：本EDPの設定が許容されるのは、ITCオペレーションによる暫定接続の捕捉を要求したか、あるいは既に要求して存在している場合のみである。

## (2) EDP毎の制約条件

### (1) 放棄EDP

設定された放棄EDPは発側レグが解放されるまで存在する。そのため、応答DP以降においても全EDP解除して呼を継続する制御(例：BCSMイベント報告要求(RequestReportBCSMEvent)(Transparent指定) + 継続(Continue))を行う場合は、必ず放棄EDPも解除しなければならない。

## 1.4 T C対話の使用に関する制約条件

(1) クラス1オペレーションをTC-ENDにて送信してはならない。クラス1オペレーションを含む1つ以上のコンポーネントから成る信号で、SCF有限状態モデル上空き状態に遷移させる場合についても、本信号はTC-CONTINUEにて送信し、当社網内SSPにて正常に受信された場合に、当社網内SSPよりコンポーネントを含まないTC-ENDにて対話を解放する。

(2) 上記(1)の場合を除いて、SCF有限状態モデル上空き状態に遷移させる信号は、TC-ENDにて送信しなければならない。

## 1.5 コールセグメント識別子(CSid)の付与に関する制約条件

以下の規則に基づいて付与されなければならない。

規則1：最初に生成されるコールセグメントのCSidは1とする。

規則2：対話継続中にSCFからの指示により、新たなコールセグメントを生成する場合、CSidは未使用中の2以上の最小値を付与しなければならない。

規則3：SCFからの1オペレーションにて複数のコールセグメントを生成する場合、生成されるコールセグメントの順番に従って(オペレーションに設定されるパラメータの順序で規定されるコールセグメント生成順序に従って)、規則2が保証されなければならない。

## 1.6 その他制約条件

- (1) BCSM動作中のコールセグメントが存在する時、SCPからの制御は非許容。
- (2) 通信中状態で捕捉中の暫定接続が残存してはならない。

## 2. SSF/CCFでの異常時の処理規定

### 2.1 各種異常信号に対する処理規定

#### (1) RE、REJECT以外のコンポーネントを有するTC-CONTINUE信号受信時

- ・先頭のコンポーネントにてREまたはREJECT要因が検出された場合、先頭コンポーネントに対するRE/REJECTをTC-CONTINUEにて送信。後続コンポーネントは破棄。タイマTssfが動作中であっても再設定はしない。
- ・途中のコンポーネントにてREまたはREJECT要因が検出された場合、TC-U-ABORT送信し、関連インスタンスを解放。残存パスに対する後続処理は2.3項に従う。

#### (2) TC-CONTINUE(RE)、TC-CONTINUE(REJECT)受信時

- ・TC-U-ABORTを送信し、関連インスタンスを解放。残存パスに対する後続処理は2.3項に従う。

#### (3) コンポーネントを持たないTC-CONTINUE信号受信時

- ・受信信号を破棄し、対話を継続。タイマTssfが動作中であっても再設定はしない。

#### (4) RE、REJECT以外のコンポーネントを有するTC-END信号受信時

- ・コンポーネント異常等により正常に処理できない場合、関連インスタンスを解放。通話パスに対する後続処理は2.3項に従う。

#### (5) TC-U-ABORT、TC-END(RE)、TC-END(REJECT)受信時

- ・関連インスタンスを解放。残存パスに対する後続処理は2.3項に従う。

#### (6) 異常ケースでのコンポーネントを持たないTC-END信号受信時

- ・関連インスタンスを解放。残存パスに対する後続処理は2.3項に従う。タイマTssfが動作中であっても再設定はしない。

#### (7) SCCPレベルでの信号送信NG受信時

- ・対話が存在する場合にはTC-U-ABORTを送信し、関連インスタンスを解放。残存パスに対する後続処理は2.3項に従う。
- ・対話が存在しない場合には、受信信号破棄。

#### (8) 上記以外での信号処理異常時

- ・上記以外のケースにおいて、任意の契機(信号受信時、内部処理異常時等)でアボート要因が検出された場合、TC-U-ABORTが送信され得る。この場合、関連インスタンスを解放し、2.3項に従った残存パスに対する後続処理を行う。

### 2.2 受信信号異常時以外でのNG処理規定

#### (1) アプリケーションタイマTssf満了時

- ・Tssfが満了したコールセグメント(CS)に関連したインスタンス及びリソースを解放し、以下の様に対処する。
  - ・Tssfが満了した際に存在したCSが一つのみならば、TC-U-ABORTをSCFへ送信し、対話を解放する。残存パスに対する後続処理は2.3項に従う。
  - ・Tssfが満了した際に存在したCSが複数であり、Tssfが満了したCS以外のCSが全て暫定接続捕捉中状態であるならば、それらのCSに関連したインスタンス及びリソース(暫定パス)も

解放し、解放した各CSについてのエンティティ解放完了 (EntityReleased) オペレーションをTC - ENDでSCFへ送信する。

- ・Tssf が満了した際に存在したCSが複数であり、Tssf が満了したCS以外のCSが指示待ち状態であった場合、Tssf が満了したCSについてのエンティティ解放完了 (EntityReleased) オペレーションをTC - CONTINUEでSCFへ送信する。Tssf が満了したCS以外のCSについての関連するインスタンス及びリソースはそのまま保持する。

### 2.3 異常発生時の各種パスに対する後続処理

- ・ISUPのANM信号を受信し、通話中となっている呼は継続する。ただし、応答EDP - R中断中の呼は解放する。
- ・暫定パスが存在する場合は解放する。

### 2.4 信号クロス発生時のSSF / CCF側処理

- ・SSF / CCFでは信号クロスが発生したかどうかは意識しない。即ち、信号クロス用の特殊な条件は規定せず、許容されている信号シーケンスであればそのまま実行され、許容されない信号であれば、2.1項の処理を行うのみである。

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解説 【JT - Q1228 - bに準拠する】

付属資料A 再開通知処理アプリケーション 【JT - Q1228 - bに準拠する】