

TTC標準
Standard

J T - Q 1 6 0 1

**N-ISDN および INAP 能力セット 2 間
の ISUP 相互動作**

Interaction between N-ISDN and INAP CS2

第 4 版

2002 年 5 月 30 日制定

社団法人
情報通信技術委員会

THE TELECOMMUNICATION TECHNOLOGY COMMITTEE



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

目 次

< 参考 >	4	
1 . 標準の範囲	9	
2 . 参考文献	10	
3 . 用語と定義	10	
4 . 略語	11	
5 . 表記法	11	#
6 . 概要	12	
6.1 ベアラに関連するコネクションの確立	12	
6.2 ベアラに関連しないコネクションの確立	18	
7 . オペレーションの要求条件	18	
8 . コーディングの要求条件	19	
8.1 メッセージ	19	
8.2 パラメータ	19	
8.2.1 着信転送処理表示パラメータ	19	#
8.2.2 着 I N 番号パラメータ	19	
8.2.3 呼提供処理表示パラメータ	19	#
8.2.4 課金ユーザ表示パラメータ	19	#
8.2.5 会議電話処理表示パラメータ	19	#
8.2.6 相関 i d パラメータ	19	
8.2.7 表示情報パラメータ	19	#
8.2.8 S C F i d パラメータ	19	
8.2.9 U I D 動作表示パラメータ	19	
8.2.10 U I D 能力表示パラメータ	19	
8.2.11 第一着 I N 番号パラメータ	19	
9 . 状態定義	19	
10 . 信号手順	20	
10.1 ベアラに関連するコネクション	20	
10.1.1 I N 基本呼	20	
10.1.2 追加ディジットを収集する S C P 要求のある I N 呼	29	#
10.1.3 検出ポイント処理	30	
10.1.4 着信先 B への I N 呼設定	31	
10.1.5 ユーザ相互動作対話 (インバンド)	35	
10.1.6 呼ギャッピング	39	#
10.1.7 サービスフィルタリング	39	#
10.1.8 S C P 起動呼	39	#
10.1.9 グローバル仮想網サービス (GVNS)	39	#
10.1.10 加入者線交換機での動作	40	
10.1.11 中継交換機での動作	41	
10.1.12 国際閉門交換機での動作	41	#
10.1.13 交換機側イベントによる呼解放処理	41	*
10.1.14 課金イベント処理	42	*
10.2 ベアラに関連しないコネクション	42	#

1 1 . 他網との相互動作	42	#
1 2 . I N基本呼とI S D N付加サービスとの相互動作	42	#
1 3 . I Nサービス間の相互動作	43	#
1 4 . パラメータ値(タイマ)	43	
付属資料 A 信号フロー	44	
付録 1 新パラメータに対する整合性情報のコーディング	50	#
付録 2 I N A P第二サービス相互動作表示の内容	50	#
付録 3 種々のI N呼に対するI S U P基本呼手順および付加サービス手順の制限事項	50	#

< 参考 >

1 . 国際勧告との関連

本標準は、1999年12月のITU-T SG11会合で勧告化が承認されたITU-T勧告 Q.1601に準拠したものである。

2 . 上記国際勧告等に対する追加項目等

2.1 オプション選択項目

なし

2.2 ナショナルマター項目

なし

2.3 その他

- (1) 本標準は上記ITU-T勧告に対し、先行している項目はない。
- (2) 本標準は上記ITU-T勧告に対し、以下の項目についての記述を削除している。
なお、ITU-Tで規定しているが、本標準では規定しない記述で、理解を助けるため、本文中に残しているものは、#で表示する。
 - (a) ISUP機能のうち、標準外の機能に関する記述。
 - (b) INAP機能のうち、標準外の機能に関する記述。
 - (c) 国際接続に関する記述。
 - (d) 他網との相互動作に関する記述。
 - (e) IN基本呼とISDN付加サービスとの相互動作に関する記述。
 - (f) INサービス間の相互動作に関する記述。

上記項目を削除した理由は、以下の通りである。

- (a)については、参照するTTC標準JT-Q761~764で標準外としているため。
- (b)については、参照するTTC標準JT-Q1228-bおよびJT-Q1238.1-b、JT-Q1238.2-bで標準外としているため。
- (c)については、国内用の標準に不要なため。
- (d)については、検討中の項目であるため。
- (e)、(f)については、必要性がみられないため。
- (3) ITU-TにおいてISUPとINAPCS3全ての能力との相互動作を規定する勧告が現時点でないため、本標準に追加して規定している。
また、参照するISUP標準およびINAP標準との整合をとるため、本標準は上記ITU-T勧告に対し、以下の項目についての記述を追加/変更している(本文中は*で表示する)。
追加/変更している記述内容を表1に示す。

2.4 原勧告との章立て構成比較表

上記国際勧告等との章立て構成の相違はない。

3 . 改版の履歴

版 数	制 定 日	改 版 内 容
第 1 版	1 9 9 9 年 1 1 月 2 5 日	制 定
第 2 版	2 0 0 0 年 4 月 2 0 日	高度サービスの番号ポータビリティ関連を追加
第 3 版	2 0 0 1 年 4 月 1 9 日	J T - Q 1 2 3 8 . 1 / 2 - b 制定に伴う着 B C S M 関連の拡張を行った。その他誤記修正を行った。
第 4 版	2 0 0 2 年 5 月 3 0 日	TTC 標準 JT-Q730 (第 7 版)、JT-Q1228-b (第 6 版) 及び JT-Q1238.2-b (第 2 版) と整合するため、リダイレクトサービス処理表示に関する手順規定の見直しを行った。また、誤記修正を行った。

4 . 工業所有権

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

5 . 標準作成部門

第一部門委員会 第一専門委員会

表1 TTC標準で追加して記述する項目(1/2)

TTCでの節番号	内容																
6.1 表1	FSAに対するISUPのサポートを「有」と規定。																
6.1 表2	INAPオペレーション(SCF SSF方向) <table border="1" data-bbox="651 524 1305 752"> <thead> <tr> <th data-bbox="651 524 906 613">オペレーション</th> <th data-bbox="906 524 1117 613">ISUP呼制御 に与える影響</th> <th data-bbox="1117 524 1305 613">参照</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="651 613 906 752">暫定接続起動 (InitiateTemporary Connections)</td> <td data-bbox="906 613 1117 752">有</td> <td data-bbox="1117 613 1305 752"></td> </tr> </tbody> </table>	オペレーション	ISUP呼制御 に与える影響	参照	暫定接続起動 (InitiateTemporary Connections)	有											
オペレーション	ISUP呼制御 に与える影響	参照															
暫定接続起動 (InitiateTemporary Connections)	有																
10.1.1.1.1.1 表4	アドレスメッセージ(IAM)からイニシャルDP(InitialDP)への パラメータマッピング <table border="1" data-bbox="657 864 1311 1223"> <thead> <tr> <th data-bbox="657 864 938 920">IAM</th> <th data-bbox="938 864 1311 920">イニシャルDP(InitialDP)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="657 920 938 965">着番号</td> <td data-bbox="938 920 1311 965">ダイヤル番号</td> </tr> <tr> <td data-bbox="657 965 938 1010">料金区域情報</td> <td data-bbox="938 965 1311 1010">料金区域情報</td> </tr> <tr> <td data-bbox="657 1010 938 1055">契約者番号</td> <td data-bbox="938 1010 1311 1055">契約者番号</td> </tr> <tr> <td data-bbox="657 1055 938 1099">着IN番号</td> <td data-bbox="938 1055 1311 1099">着IN番号</td> </tr> <tr> <td data-bbox="657 1099 938 1144">事業者情報転送</td> <td data-bbox="938 1099 1311 1144">事業者情報転送</td> </tr> <tr> <td data-bbox="657 1144 938 1189">付加ユーザ種別</td> <td data-bbox="938 1144 1311 1189">付加ユーザ種別</td> </tr> <tr> <td data-bbox="657 1189 938 1223">発信者番号非通知理由</td> <td data-bbox="938 1189 1311 1223">発信者番号非通知理由</td> </tr> </tbody> </table>	IAM	イニシャルDP(InitialDP)	着番号	ダイヤル番号	料金区域情報	料金区域情報	契約者番号	契約者番号	着IN番号	着IN番号	事業者情報転送	事業者情報転送	付加ユーザ種別	付加ユーザ種別	発信者番号非通知理由	発信者番号非通知理由
IAM	イニシャルDP(InitialDP)																
着番号	ダイヤル番号																
料金区域情報	料金区域情報																
契約者番号	契約者番号																
着IN番号	着IN番号																
事業者情報転送	事業者情報転送																
付加ユーザ種別	付加ユーザ種別																
発信者番号非通知理由	発信者番号非通知理由																
10.1.1.1.1.1.1 表5	接続(Connect)からアドレスメッセージ(IAM)へのパラメータ のマッピング <table border="1" data-bbox="651 1361 1273 1626"> <thead> <tr> <th data-bbox="651 1361 938 1406">接続(Connect)</th> <th data-bbox="938 1361 1273 1406">IAM</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="651 1406 938 1451">付加発番号</td> <td data-bbox="938 1406 1273 1451">汎用番号(付加発番号)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="651 1451 938 1496">事業者情報転送</td> <td data-bbox="938 1451 1273 1496">事業者情報転送</td> </tr> <tr> <td data-bbox="651 1496 938 1541">相関ID</td> <td data-bbox="938 1496 1273 1541">相関id</td> </tr> <tr> <td data-bbox="651 1541 938 1585">SCFID</td> <td data-bbox="938 1541 1273 1585">SCFid</td> </tr> <tr> <td data-bbox="651 1585 938 1626">発信者番号非通知理由</td> <td data-bbox="938 1585 1273 1626">発信者番号非通知理由</td> </tr> </tbody> </table>	接続(Connect)	IAM	付加発番号	汎用番号(付加発番号)	事業者情報転送	事業者情報転送	相関ID	相関id	SCFID	SCFid	発信者番号非通知理由	発信者番号非通知理由				
接続(Connect)	IAM																
付加発番号	汎用番号(付加発番号)																
事業者情報転送	事業者情報転送																
相関ID	相関id																
SCFID	SCFid																
発信者番号非通知理由	発信者番号非通知理由																
10.1.1.1.1.1.1	接続オペレーションにおけるアドレス完了メッセージ(ACM)の 逆方向呼表示パラメータのコーディング <p data-bbox="675 1827 1007 1906">課金表示：事業者固有 保留表示：0(保留必要なし)</p>																

表1 TTC標準で追加して記述する項目(2/2)

TTCでの節番号	内容									
10.1.1.1.1.4 表7	INAP第二サービス相互動作表示 (serviceInteractionIndicatorsTwo) のマッピング <table border="1" data-bbox="632 479 1337 887"> <thead> <tr> <th data-bbox="632 479 928 524">INAP</th> <th colspan="2" data-bbox="928 479 1337 524">ISUPパラメータ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="632 524 928 701"> 第二サービス 相互動作表示 (serviceInteraction IndicatorsTwo) </td> <td data-bbox="928 524 1058 701"> ACM /CPG /CON /ANM </td> <td data-bbox="1058 524 1337 701"> IAM </td> </tr> <tr> <td data-bbox="632 701 928 887"> 着IN番号表示許容指示 ・許容 ・非許容 </td> <td data-bbox="928 701 1058 887"></td> <td data-bbox="1058 701 1337 887"> 着IN番号パラメータ 表示種別 ・表示可 ・表示不可 </td> </tr> </tbody> </table> 表7以外のインターワークについての記述を追記	INAP	ISUPパラメータ		第二サービス 相互動作表示 (serviceInteraction IndicatorsTwo)	ACM /CPG /CON /ANM	IAM	着IN番号表示許容指示 ・許容 ・非許容		着IN番号パラメータ 表示種別 ・表示可 ・表示不可
INAP	ISUPパラメータ									
第二サービス 相互動作表示 (serviceInteraction IndicatorsTwo)	ACM /CPG /CON /ANM	IAM								
着IN番号表示許容指示 ・許容 ・非許容		着IN番号パラメータ 表示種別 ・表示可 ・表示不可								
10.1.1.1.2	課金情報送出 (SendChargingInformation) オペレーション 「非課金 (noCharge) 」を「非課金表示 (noChargeIndicator) 」 と規定。 「課金表示が非課金で且つ課金対象者パラメータがAユーザを示 している時、逆方向呼表示に課金表示をマッピングする。」と規定									
10.1.3.1 表8	<table border="1" data-bbox="632 1290 1315 1391"> <tr> <td data-bbox="632 1290 772 1391">FSA</td> <td data-bbox="772 1290 1315 1391">空きのファシリティ (例えばBチャンネル、トラ ンク) が存在する。</td> </tr> </table>	FSA	空きのファシリティ (例えばBチャンネル、トラ ンク) が存在する。							
FSA	空きのファシリティ (例えばBチャンネル、トラ ンク) が存在する。									
10.1.4.1.3 表9	送受メッセージがCPGでACM/CON未送出的場合、CPGを 送出すると規定。									
10.1.5.2.1.1.1	暫定接続確立 (EstablishTemporaryConnection) オペレーション タイマT7がタイムアウトした場合について、 「確立途中の暫定回線を解放し、SCPに暫定接続失敗 (ETC Failed) エラーを送出する。」と規定									
10.1.5.5	「起動SSPにおける暫定接続起動手順」を規定									
10.1.13	「交換機側イベントによる呼解放処理」を規定									
10.1.14	「課金イベント処理」を規定									
14 表20	タイマT _{SUS} タイムアウト値を網毎に規定									

要 約

本標準はN-ISDNとTTC標準JT-Q1228-bで規定されるINAP能力セット2及びTTC標準JT-Q1238.1-b、JT-Q1238.2-bで規定されるINAP能力セット3 *の相互動作を提供するため、即ちISDN環境下でINサービスをサポートするための手順を規定している。本標準ではSSPが中継階梯にある場合のみを想定している。その結果、ISDN付加サービスには特定の制限が発生する。

他の信号方式とINAP間の相互動作については、N-ISDNとその信号方式の相互動作の標準とN-ISDN/INAP間の相互動作の標準を組み合わせるによりみいだすことが可能である。

キーワード

ISUP、INAP、SS7、SSP

1. 標準の範囲

本標準はN-ISDNとTTC標準JT-Q1228-bで規定されるINAP能力セット2(以降「INAP CS2」と記述)間の相互動作について規定する。

また、N-ISDNとTTC標準JT-Q1238.1-b、JT-Q1238.2-bで規定されるINAP能力セット3間の相互動作として以下の項目を追加している。

- ・ 着側検出ポイントとして、着呼分析完了(TAA)、着側-話中(TB)、ファシリティ選択完了(FSA)、着側-無応答(TNA)、着側-応答(TAns)、着側-切断(TD)、着側-途中放棄(Tab)を規定
- ・ IAMメッセージからイニシャルDP(InitialDP)オペレーションへのパラメータマッピングにおいて、第一着番号、転送元番号、着信転送情報、発信者番号非通知理由を規定
- ・ 接続(Connect)オペレーションからIAMメッセージへのパラメータマッピングにおいて、第一着信者ID、転送元ID、着信転送情報を規定

本標準の目的としてSSPとSCP間のINAP CS2インタフェースがイントラネットワークインタフェースとなる事に関する。

INAP CS3の一部として下記の項目がさらに考慮されている。

- ・ イニシャルDPと網起動呼生成(InitiateCallAttempt)オペレーションのINAP上の‘キャリア’パラメータ
- ・ 着IN番号の接続先番号通知制限
- ・ ‘課金表示’の設定
- ・ 発測地位置情報パラメータのマッピング

他の信号方式とINAP間の相互動作については、N-ISDNとその信号方式の相互動作の標準とN-ISDN/INAP間の相互動作の標準を組み合わせるによりみいだすことが可能である。

本標準はN-ISDNとINAPの相互動作を提供するため、即ちISDN環境下でINサービスをサポートするための手順を規定している。更に、INサービス特有の要求を満たすため本標準では新規のプロトコル要素をISUPに規定している。これはプロトコル固有の整合性のメカニズムがISUP機能の段階的な改良を許容しているためである。しかしながら、これらの機能をサポートしているいかなる交換機の場合でも、新規の機能についてはIN呼のみに適用可能とする。

本標準ではSSPが中継階段にある場合のみを想定している。その結果、ISDN付加サービスには特定の制限が発生する。

本標準ではDSS1プロトコルの拡張(これは新たなISUP機能やIN要求それぞれによって必要とされる)は規定しない。

本相互動作規定の主題は以下の通りである。

- ・ IN呼のための特有の呼制御機能の記述
- ・ IN呼に対するISUP基本呼とISDN付加サービス呼への影響
- ・ IN特有要求のためのISUPプロトコルの拡張

2. 参考文献

本標準は他の発行物の規定を日付ありあるいは日付なしの形で参照し使用している。これらの参照は、本文中の適当な場所にて引用され、その発行物は以下に示される。日付あり参照の場合、参照されているものが修正あるいは改定された場合は、本標準の修正時あるいは改定時にそれが盛り込まれた場合にのみ適用される。日付なし参照の場合、常に最新版が適用される。

- [1] C C I T T 勧告 I . 1 3 0 (1988), "Method for the characterisation of telecommunication service supported by an ISDN and network capabilities of an ISDN".
- [2] I T U - T 勧告 I . 1 1 2 (1993), " Vocabulary of terms for ISDNs "
- [3] T T C 標準 J T - I 2 1 0 (1989/4/28) I S D N の提供するテレコミュニケーションサービス
- [4] I T U - T 勧告 Q . 1 2 2 4 (1997), " Distributed functional plane for Intelligent Network CS-2 "
- [5] I T U - T 勧告 Q . 1 2 2 8 (1997), " Intelligent Network interface recommendation for IN CS-2 "
- [6] I T U - T 勧告 Q . 1 2 9 0 (1992), " Vocabulary of terms used in the definition of intelligent Networks "
- [7] T T C 標準 J T - Q 7 3 1 (2001/4/19) 番号通知付加サービスの信号手順
- [8] T T C 標準 J T - Q 7 3 2 (1998/4/28) 呼提供付加サービスの信号手順
- [9] T T C 標準 J T - Q 7 6 3 (2002/05/30) I S U P フォーマットおよびコード
- [10] T T C 標準 J T - Q 7 6 4 (2002/05/30) I S U P 信号手順
- [11] T T C 標準 J T - Q 9 3 1 (1999/4/22) I S D N ユーザー・網インターフェース レイヤ3仕様
- [12] T T C 標準 J T - Q 1 2 2 8 - b (2001/11/27) 「地域網サービス提供網間 I N (インテリジェントネットワーク) インターフェース」 *
- [13] T T C 標準 J T - Q 1 2 3 8 . 1 - b (2001/4/19) 「地域網 - サービス提供網間 I N (インテリジェントネットワーク) インターフェース能力セット3 - 共通規定」 *
- [14] T T C 標準 J T - Q 1 2 3 8 . 2 - b (2001/11/27) 「地域網 - サービス提供網間 I N (インテリジェントネットワーク) インターフェース能力セット3 - S C F - S S F インタフェース」 *
- [15] T T C 標準 J T - Q 7 3 0 (2001/11/27) I S D N 付加サービスの信号手順 *

注：本文中で[4][5][6]を参照時、[12]又は[13]、[14]に於いて該当箇所が存在する場合は[12] 又は[13]、[14]を参照するものとする。 *

この際、参照章節番号及び図表番号に関しては[12] 又は[13]、[14]に示された読み替えを要する。 *

3. 用語と定義

本標準の規定のため、以下の定義を適用する

サービス総合デジタル網 (I S D N) :	I T U - T 勧告 I . 1 1 2 [2]参照
サービス ; 電気通信サービス :	I T U - T 勧告 I . 1 1 2 [2]参照
付加サービス :	T T C 標準 J T - I 2 1 0 [3]参照
呼制御機能 (C C F) :	I T U - T 勧告 Q . 1 2 2 4 [4] 節 3.3 参照
サービス制御機能 (S C F) :	I T U - T 勧告 Q . 1 2 2 4 [4] 節 3.3 参照
サービス交換機能 (S S F) :	I T U - T 勧告 Q . 1 2 2 4 [4] 節 3.3 参照
特殊リソース機能 (S R F) :	I T U - T 勧告 Q . 1 2 2 4 [4] 節 3.3 参照

4 . 略語

本標準の為、以下の略語を適用する。

A C M	Address Complete Message	アドレス完了メッセージ (I S U P)	
A N M	Answer Message	応答メッセージ (I S U P)	
A T P	Access Transport parameter	アクセス転送パラメータ (I S U P)	
C C S S	Call completion Service Set-up	再呼出しサービス設定	
C P G	Call Progress Message	呼経過メッセージ (I S U P)	
C O N	Connect Message	接続メッセージ (I S U P)	
D L E	Destination Local Exchange	着側加入者線交換機	
D P	Detection Point	検出ポイント	
D S S 1	Digital Subscriber Signalling System No. one	デジタル加入者線信号方式 No.1	
E D P - N	Event Detection Point - Notification	イベント検出ポイント - 通知	
E D P - R	Event Detection Point - Request	イベント検出ポイント - 要求	
E R B	EventReportBCSM	B C S M イベント報告	
F A R	Facility Request Message	ファシリティ要求メッセージ (I S U P)	#
F O T	Forward Transfer Message	順方向転送メッセージ (I S U P)	#
F R J	Facility Reject	ファシリティ拒否メッセージ (I S U P)	#
G V N S	Global Virtual Network Service	グローバル仮想網サービス	#
I A M	Initial Address Message	アドレスメッセージ (I S U P)	
I D R	Identification Request Message	番号要求メッセージ (I S U P)	#
I E	Information element	情報要素	
I N	Intelligent Network	インテリジェントネットワーク	
I N A P	Intelligent Network Application Protocol	インテリジェントネットワークアプリケーション プロトコル	
I P	Intelligent Peripheral	インテリジェントペリフェラル	
I R S	Identification Response Message	番号応答メッセージ (I S U P)	#
I S D N	Integrated Service Digital Network	サービス総合デジタル網	
I S U P	ISDN User Part	I S D N ユーザ部	
O L E	Originating Local Exchange	発側加入者線交換機	
P R I	Pre-release Information message	先行切断情報メッセージ (I S U P)	
R E L	Release Message	切断メッセージ (I S U P)	
R E S	Resume Message	再開メッセージ (I S U P)	
R L C	Release Complete Message	復旧完了メッセージ (I S U P)	
S C P	Service Control Point	サービス制御ポイント	
S G M	Segmentation Message	分割メッセージ (I S U P)	
S S	Signalling System	信号方式	
S S P	Service Switching Point	サービス交換ポイント	
S U S	Suspend Message	中断メッセージ (I S U P)	
T N S	Transit Network Selection	中継網選択 (I S U P)	
T M R	Transmission Medium Requirement	通信路要求表示	

5 . 表記法

#

6 . 概要

6.1 ベアラに関連するコネクションの確立

ITU - T 勧告 Q . 1 2 2 4 [4]では IN 能力セット 2 (CS - 2) の分散機能プレーンアーキテクチャについて記述されている。次の機能エンティティ (FE) 間での相互動作が本規定に関連する。

- ・呼制御機能 (CCF)
- ・サービス交換機能 (SSF)
- ・サービス制御機能 (SCF)
- ・特殊リソース機能 (SRF)

機能エンティティは物理エンティティと呼ばれる単独もしくは二つ以上のネットワーク要素において実現される。サービス制御ポイント (SCP) はインテリジェントネットワークにおける物理エンティティであり、SCF を実現する。CCF と SSF はサービス交換ポイント (SSP) において実現され、SRF はインテリジェントペリフェラル (IP) にて実現される。

SSF は基本呼制御に必要とされる以上の能力を有する。従って、本標準では CCF で実行される動作に焦点を当てる。

次の図は、本標準で考察する信号通信形態を簡略化して示している。この通信形態では、SRF のサポートは必要とされないことを仮定している。呼設定に使用される網信号方式は ISUP [10] であり、SSF - SCF 間のインターフェースは INAP [5] である。

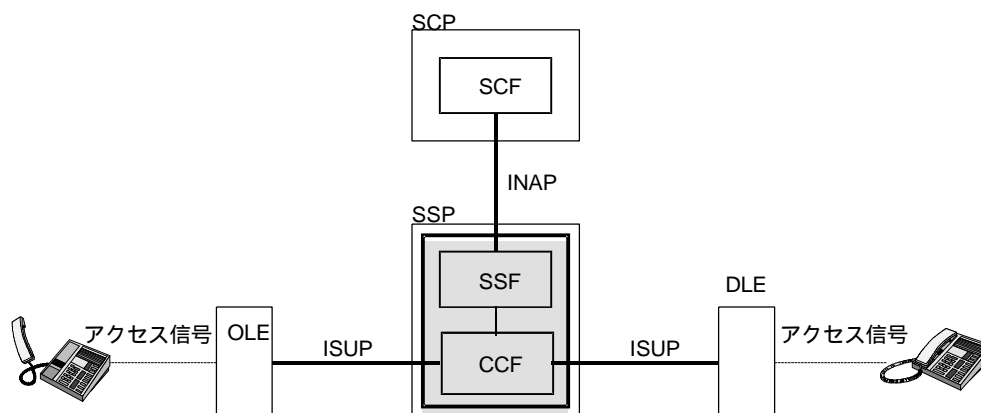


図 1 / JT - Q 1 6 0 1
SRF サポートのない IN 呼の信号通信形態
(ITU-T Q.1601)

ISUP - INAP 間の相互動作は CCF と SSF で発生する。ここでは、次の主要事項について考察する。

- ・ CCF における検出ポイント処理
- ・ SSF における INAP オペレーションの受信

検出ポイント処理

IN機能にアクセスするために、およびINサービス論理がIN呼の処理に影響を与えることを許容するためにISUP基本呼制御中に検出ポイント(DP)の準備が必要である。検出ポイント(DP)は、制御の譲渡が生じる呼のポイント(PIC)を表す。DPが認識されると、SSFからSCFへオペレーションが送られる。こうしてSCPに向けての通信が実行される。[4]で定義されているDPを次表に示す。

「サポート」欄には、DPがISUP[10]にてサポートされているか否かを示している。

表1 / JT - Q 1 6 0 1
検出ポイント一覧
(ITU-T Q.1601)

発側検出ポイント	サポート		着側検出ポイント	サポート	
OA Origination_Attempt	ISUPに 影響なし	#	TA Terminating Attempt	ISUPに 影響なし	#
OAA 発呼分析完了 (Origination_Attempt_authorized)	ISUPに 影響なし		TAA 着呼分析完了 (Terminating_Attempt_authorized)	ISUPに 影響なし	
CI Collected Information	有	#			
AI 情報分析完了 (Analyzed Information)	有				
RSF Route Select Failure	有	#			
OCPB 発側-着信者話中 (O_Called_Party_Busy)	有		TB 着側 - 話中 (T_Busy)	有	
			FSA ファシリティ選択完了 および利用可能 (Facility_Selected_and_Available)	今後の 検討課題 有 *	#
OTS O_Term_Seized	有	#	CA Call Accepted	有	#
ONA 発側-無応答 (O_No_Answer)	有		TNA 着側 - 無応答 (T_No_Answer)	有	
OAns 発側-応答 (O_Answer)	有		TAns 着側 - 応答 (T_Answer)	有	
OMC O_Mid_Call	今後の 検討課題	#	TMC T_Mid_Call	今後の 検討課題	#
OS O_Suspend	有	#	TS T_Suspend	有	#
ORA O_Re_Answer	有	#	TRA T_Re_Answer	有	#
OD 発側-切断 (O_Disconnect)	有		TD 着側 - 切断 (T_Disconnect)	有	
OAb 発側-途中放棄 (O_Abandon)	有		TAb 着側 - 途中放棄 (T_Abandon)	有	

INAPオペレーションの受信

下表にSCF-SSF方向のINAPオペレーション及びどのオペレーションがISUP呼制御に影響を与えるかを示す。

表2 / JT-Q1601 (1/2)
INAPオペレーション(SCF-SSF方向)
(ITU-T Q.1601)

オペレーション	ISUP呼制御に与える影響	参照	
ActivateServiceFiltering	有	節10.1.7 (サービスフィルタリング)	#
活性化試験 (ActivityTest)	無		
AnalyseInformation	今後の検討課題 (注)		#
ApplyCharging	無		#
Authorize Termination	今後の検討課題 (注)		#
CallGap	有	節10.1.6 (呼ギャッピング)	#
CallInformationRequest	無		#
Cancel	無		#
CancelStatusReportRequest	今後の検討課題 (注)		#
CollectInformation	有	節10.1.2 (追加ディジットを収集するSCP要求のあるIN呼)	#
接続 (Connect)	有	節10.1.1.1.1 (接続(Connect)オペレーション)	
継続 (Continue)	有	節10.1.1.1.2 (継続(Continue)オペレーション)	
ContinueWithArgument	有	節10.1.1.1.3 (ContinueWithArgumentオペレーション)	#
ConnectToResource	有	節10.1.5.1 (要求されたIP能力のSSPサポート)	#
CreateCallSegmentAssociation	無		#
順方向接続切断 (DisconnectForwardConnection)	有	節10.1.5.2 (起動SSPにおけるアシスト方式の手順)	
アークメント付き順方向接続切断 (DisconnectForwardConnectionWithArgument)	有	節10.1.5.2(起動SSPにおけるアシスト方式の手順)	
DisconnectLeg	今後の検討課題 (注)		#
暫定接続確立 (EstablishTemporaryConnection)	有	節10.1.5.2 (起動SSPにおけるアシスト方式の手順)	
FurnishChargingInformation	無		#
HoldCallInNetwork	今後の検討課題 (注)		#
InitiateCallAttempt	有	節10.1.8 (SCP起動呼)	#
ManageTriggerData	無		#
呼セグメント併合(MergeCallSegments)	今後の検討課題 (注)		
MoveCallSegments	今後の検討課題 (注)		#
レグ移動 (MoveLeg)	今後の検討課題 (注)		

表2 / J T - Q 1 6 0 1 (2 / 2)
 I N A Pオペレーション(S C F - S S F方向)
 (ITU-T Q.1601)

オペレーション	I S U P呼制御に 与える影響	参照
Reconnect	今後の検討課題(注)	
呼解放 (ReleaseCall)	有	節10.1.1.4 (呼解放(ReleaseCall)オペレーション)
RequestCurrentStatusReport	今後の検討課題(注)	
RequestEveryStatusChangeReport	今後の検討課題(注)	
RequestFirstStatusMatchReport	今後の検討課題(注)	
課金イベント通知要求 (RequestNotificationChargingEvent)	有	処理は国内網規定であり、この標準の中では細かく述べていない。
BCSMイベント報告要求 (RequestReportBCSMEvent)	有	節10.1.3 (検出ポイント処理)
RequestReportFacilityEvent	無	
RequestReportUTSI	無	
ResetTimer	無	
SelectFacility	今後の検討課題(注)	
SendFacilityInformation	無	
SelectRoute	今後の検討課題(注)	
SendSTUI	今後の検討課題(注)	
SplitLeg	今後の検討課題(注)	
課金情報送出(SendChargingInformation)	有	節10.1.1.2 (課金情報送出 (SendChargingInformation)オペレーション)
暫定接続起動 (InitiateTemporaryConnections)	有	節10.1.5.5 (起動SSPにおける暫定接続起 動手順)
注：詳細の情報については[4]および[5]を参照		

*

SCF - SRF 相互関係のサポート

INAP 標準では SCF、SSF 及び SRF 機能エンティティを物理エンティティとしてサポートするために幾つかのシナリオが示されている。これらのシナリオは SCF-SRF 相互関係をサポートする方式が異なっており、ITU-T INAP[5]の表 3-1 及び図 3-2 ~ 図 3-6 に説明されている。下表はこれらの通信形態を要約し、これらのシナリオが現在の ISDN ユーザ部バージョン[10]及び本標準においてなされた拡張によってサポートされ得るかどうかを表している。

(TTC 注) ITU-T 勧告では表及び図の参照先に明らかな誤りがあるため、本標準では修正している。

*

表 3 / JT - Q 1 6 0 1
SCF-SRF 相互関係をサポートするシナリオ
(ITU-T Q.1601)

SSF/CCF-SRF 間 信号方式種別	SCF-SRF 相互関係のサポート方法	
	直接 TC リンク	SSP 経由中継
ISUP	サポートされる (図 3 / JT - Q 1 6 0 1 参照)	サポートされない(注) 注: ISUP における付加情報の転送は必要とされる。
DSS1 (注) 又は実装依存 注: DSS1 プロトコルについての拡張が必要とされるが、本標準の規定範囲外である。	サポートされる(注) 注: これらのシナリオは本標準の観点からすればサポートされる。SSF/CCF-SRF 間が ISUP 信号方式の場合以上に付加情報と付加手順が要求されることはない。	

以下の図はユーザ相互作用に IP を必要とする IN 呼について、幾つかの信号通信形態を簡略化して示している。これらの図は理解しやすくしたもので、様々な物理シナリオを余すところなく表現したものではない。

図 2 / JT - Q 1 6 0 1 において IP は SSP に統合されているかあるいは SSP (SCP と相互作用している) に直接接続されているかのいずれかである。SRF-SCF 間の INAP オペレーションが SSP 経由で中継されるか IP-SCP 間で直接交わされるかはこの標準には関係しない。しかし、図中では SSP 経由の中継が適用されているシナリオのみが示されている。

このシナリオのための手順は節 10.1.5.1 (SSP の要求された IP 能力への対応) にて述べられる。また典型的なシーケンス図を付図 A . 3 / JT - Q 1 6 0 1 に示す。

#

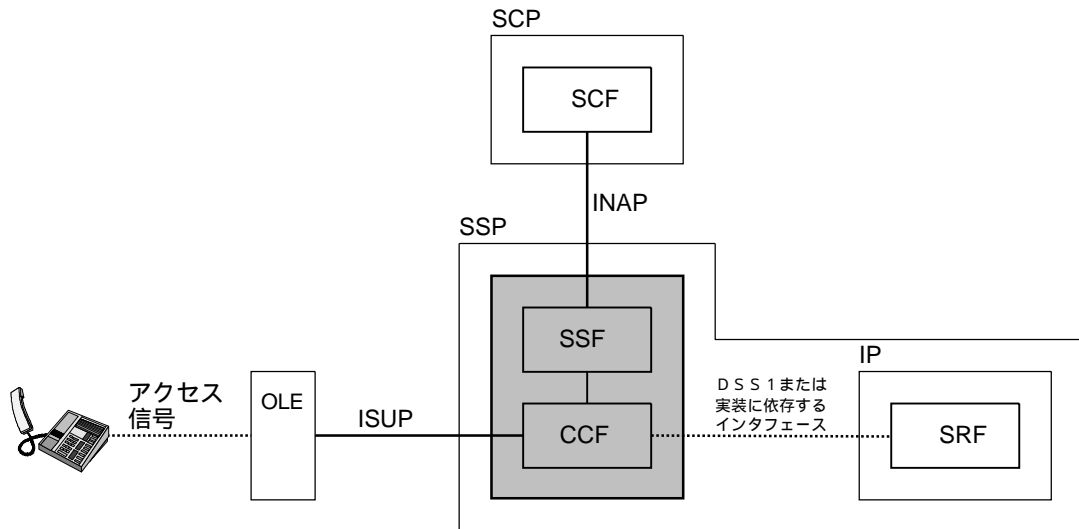


図2 / JT - Q 1 6 0 1
 IPオペレーションのSSP中継による統合または外付けIPへの接続
 (ITU-T Q.1601)

 #
 #

図3で、IPはISUPインタフェースでSSPに接続される。SRF - SCF間のINAPオペレーションはIPとSCPの間で直接やりとりされる。

ユーザとのやりとりが終了すると、その後の制御は起動SSPで行われる。この手順は「アシスト」法と呼ばれる。このシナリオ手順は節 10.1.5.2 (起動SSPにおけるアシスト方式の手順) に述べられる。SCPとIP間の手順はISUPプロトコルに何の影響もなく、本標準の範囲外である。追加の情報は[5]に見つけられる。基本的なシーケンス図を付図A.5に示す。

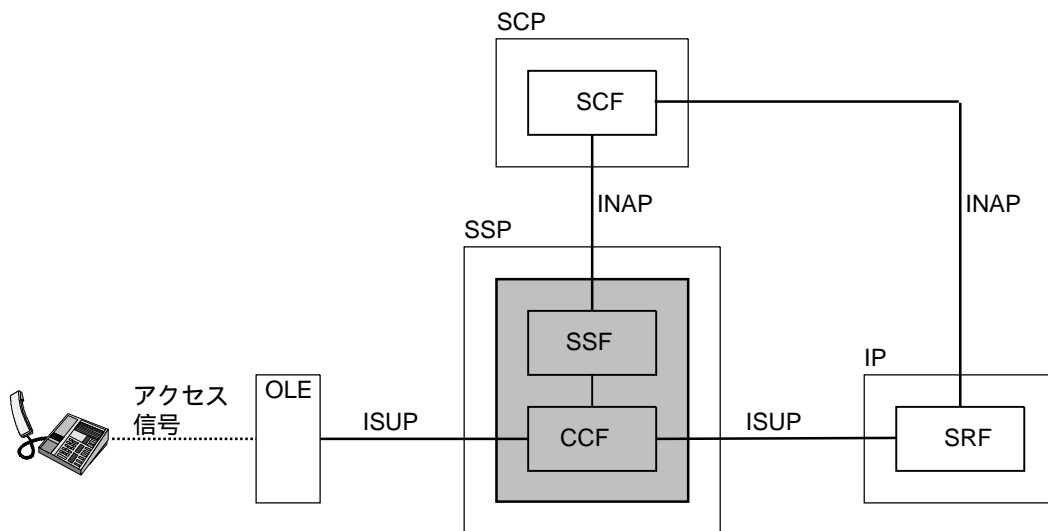


図3 / JT - Q 1 6 0 1
 ISUPで接続された外付けIP ; SRF - SCF間の直接TCリンク (「アシスト」法)
 (ITU-T Q.1601)

IP - SCP間を結ぶSRF - SCF間のINAPについてはTTC標準JT - Q 1 2 2 8 - bおよびJT - Q 1 2 3 8 . 1 - b、JT - Q 1 2 3 8 . 2 - bでは非適用。

*
 *

注：この方法は各々の網で使用されてもかまわないが、網の完全性とISUP信号インターフェースの標準化案が問題となる。

図4でIPはSCPと相互作用を行うSSP（起動SSP）とは別のSSP（アシストSSP）に統合されている。SRF - SCF間のINAPオペレーションがSSP経由で中継されるかIP - SCP間で直接交わされるかは、本標準では特にこれを規定しない。しかし、図中ではSSP経由の中継が適用されているシナリオのみが示されている。

ユーザとのやりとりが終了すると、その後の制御は起動SSPで行われる。この手順は「アシスト」法と呼ばれる。このシナリオの手順は節 10.1.5.2（起動SSPにおけるアシスト方式の手順）

と節 10.1.5.4（アシストSSPでのアシスト/ハンドオフ方式手順）

に述べられる。基本的なシーケンス図を付図A.5

及びA.6

に示す。

#

#

アシストSSP内で呼の制御が維持される場合には、「ハンドオフ」法を適用する。本シナリオについては、図中に明示的には示されていない。このシナリオについては、節 10.1.5.3（起動SSPでのハンドオフ方式手順）で述べる。基本的なシーケンス図を付図A.7に示す。

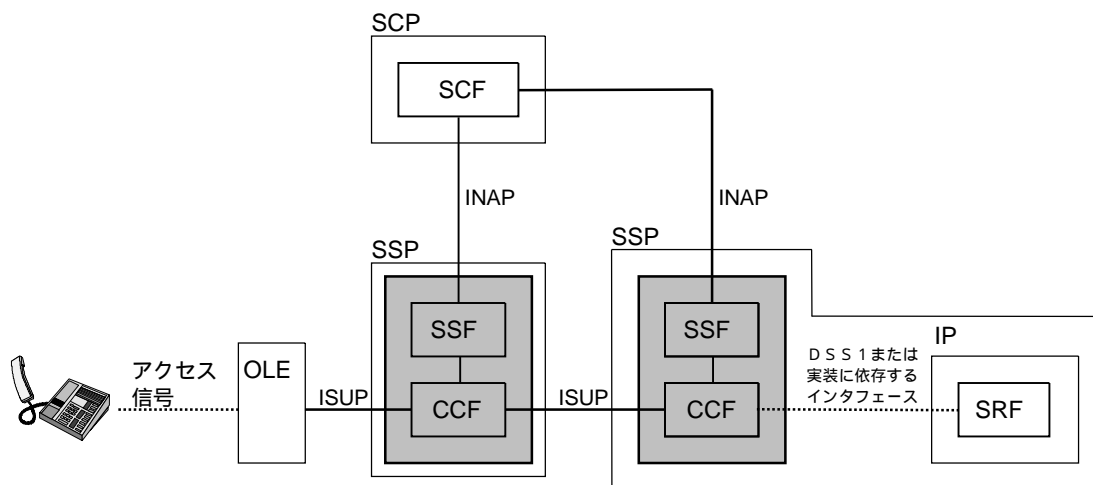


図4 / JT - Q 1 6 0 1

アシストするSSPに取付けされたIP（「アシスト」法）

(ITU-T Q.1601)

アシストSSP - SCP間を結ぶSSF - SCF間のINAPについてはTTC標準JT - Q 1 2 2 8 - bおよびJT - Q 1 2 3 8 . 1 - b、JT - Q 1 2 3 8 . 2 - bでは非適用。

*

*

6.2 ベアラに関連しない接続の確立

今後の検討課題

7. オペレーションの要求条件

適用しない。

8 . コーディングの要求条件

8.1 メッセージ

なし

8.2 パラメータ

8.2.1 着信転送処理表示パラメータ

#

8.2.2 着IN番号パラメータ

着IN番号パラメータのフォーマットはTTC標準JT - Q763[9]で定義される

8.2.3 呼提供処理表示パラメータ

#

8.2.4 課金ユーザ表示パラメータ

#

8.2.5 会議電話処理表示パラメータ

#

8.2.6 相関idパラメータ

相関idパラメータのフォーマットはTTC標準JT - Q763[9]で定義される。

8.2.7 表示情報パラメータ

#

8.2.8 SCFidパラメータ

SCFidパラメータのフォーマットはTTC標準JT - Q763[9]で定義される。

8.2.9 UID動作表示パラメータ

UID動作表示パラメータのフォーマットはTTC標準JT - Q763[9]で定義される。

8.2.10 UID能力表示パラメータ

UID能力表示パラメータのフォーマットはTTC標準JT - Q763[9]で定義される。

8.2.11 第一着IN番号パラメータ

第一着IN番号のフォーマットはTTC標準JT - Q763[9]で定義される。

9 . 状態定義

特定の状態定義は必要ない。

10 . 信号手順

10.1 ベアラに関連するコネクション

10.1.1 IN基本呼

本標準では、「IN基本呼」は以下とする。

- ・SSPのIN機能を起動している正常ISUP基本呼。
- ・DPは要求モードでは動的に設定されないということ。
- ・ユーザ相互動作は必要ないということ。

IN基本呼に関しては、国内中継交換機では下節以外で示すことがない限り、[10]に述べられるような正常ISUP基本呼手順が適用される。

10.1.1.1 呼設定成功

10.1.1.1.1 順方向アドレス信号

アドレスメッセージ(IAM)がSSPにおいて受信され、その呼がIN呼として確認された場合、すなわちDPが、TDP-Rとして検出された場合、(節10.1.3(検出ポイント処理)参照)、TDP-RのためのイニシャルDP(InitialDP)オペレーション

、またはDP特有オペレーション

は、SSFからSCFに送出される。アドレスメッセージ(IAM)が分割された場合、アドレスメッセージ情報の残りの部分は待ちとなる(節10.1.1.1.7(簡易分割)参照)。パラメータのマッピングは下表に示される。

#

表4 / J T - Q 1 6 0 1

アドレスメッセージ (I A M) からイニシャル D P (InitialDP) へのパラメータのマッピング
(ITU-T Q.1601)

I S U Pメッセージ I A M (注 1)	I N A Pオペレーション イニシャル D P (InitialDP)	
着番号	着番号 (calledPartyNumber) ダイヤル番号 (dialedDigits) (注 5)	*
発番号	発番号 (callingPartyNumber)	
アクセス転送に含まれる 発サブアドレス情報要素	発サブアドレス (callingPartySubaddress)	
発ユーザ種別	発ユーザ種別 (callingPartysCategory)	
位置番号	位置番号 (locationNumber)	#
第一着番号	第一着信者 I D (originalCalledPartyID)	
ユーザテレサービス情報 (第一プライオリティ) アクセス転送に含まれる高位レイヤ整合性 情報要素 (第二プライオリティ) (注 2)	高位レイヤ整合性 (highLayerCompatibility)	# # # # #
汎用番号 (付加発番号)	付加発番号 (additionalCallingPartyNumber)	
順方向呼表示	順方向呼表示 (forwardCallIndicators)	
ユーザサービス情報プライム # (第一プライオリティ) # ユーザサービス情報 # (第二プライオリティ) # または、 通信路要求表示 (注 3)	伝達能力 (bearerCapability)	
転送元番号	転送元 I D (redirectingPartyID)	
着信転送情報	着信転送情報 (redirectionInformation)	
CCSS 呼表示の CCSS	cCSS	#
アクセス転送	iSDNAcessRelatedInformation	#
汎用番号	汎用番号 (genericNumber)	
中継網選択	carrier (注 4)	#
発測地位置情報	callingGeodeticLocation	#
料金区域情報	料金区域情報 (ttcChargeAreaInformation)	*
契約者番号	契約者番号 (ttcContractorNumber)	*
着 I N 番号	着 I N 番号 (ttcCalledINNumber)	*
事業者情報転送	事業者情報転送 (ttcCarrierInformationTransfer)	*
付加ユーザ種別	付加ユーザ種別 (ttcAdditionalPartysCategory)	*
発信者番号非通知理由	発信者番号非通知 (ttcCauseOfNoID)	*

注1) オプションパラメータはなくてもよい。即ち、それらは、これらパラメータがD Pで利用される場合のみマッピングされる。	
注2) 2つの高位レイヤ整合性情報エレメントがアクセス転送パラメータに含まれている場合、変更可H L Cを伝える第2情報エレメントは、I N A P高位レイヤ整合性パラメータにマッピングされる。	#
注3) ユーザサービス情報が通信路要求表示のどちらを選択するかは網オプションである。	#
注4) 第一オクテットのキャリア選択フィールドは“表示なし”に設定される。他のオクテットは受信した中継網選択の内容で設定する。	#
注5) S S Pの条件によりダイヤル番号にマッピングされる場合がある。	*

10.1.1.1.1.1 接続(Connect)オペレーション

接続(Connect)オペレーションがS C Pから受信されると、[10]の節 2.1.1.2 に記述されている動作が行なわれる。呼のルーチングのため着番号がルーチング対地アドレスから得られる。

(表5：接続(Connect)からアドレスメッセージ(I A M)へのパラメータのマッピングを参照)。

接続(Connect)オペレーションを受信すると、
カットアンドペーストパラメータが受信されない場合は、
アドレス完了メッセージ(A C M)メッセージが前位交換機に送信される。

接続(Connect)オペレーションで第二サービス相互動作表示(serviceInteractionIndicatorsTwo)パラメータを受信した場合、アドレス完了メッセージ(A C M)は対応するI S U Pパラメータを含むべきである(表7参照)。

他のオプションパラメータは送信されない。アドレス完了メッセージ(A C M)における逆方向呼表示パラメータは、次のとおりコード化される。

課金表示：	事業者固有	*
着ユーザ状態表示：	0 0 (表示なし)	
着ユーザ種別表示：	0 0 (表示なし)	
エンド・エンド法表示：	0 0 (エンド・エンド法利用不可(リンクバイリンク法のみ利用可))	
相互接続表示：	0 (相互接続なし(No7信号1リンクである))	
エンド・エンド情報表示：	0 (エンド・エンド情報利用不可)	
I S U P 1リンク表示：	1 (I S U P 1リンクである)	
保留表示：	0 (保留必要なし)	*
I S D Nアクセス表示：	1 (着側のユーザ網インタフェースがI S D N)	
エコー制御装置表示：	[10]節 2.7.2.1.2を参照	
S C C P法表示：	0 0 (表示なし)	

注) 網運用者オプションとして、アドレス完了メッセージ(A C M)の送信が呼設定中のより後の時点に延期されるかもしれない。

表5は、接続(Connect)オペレーションで受信され、後位交換機に送信されるアドレスメッセージ(I A M)へのパラメータのマッピングを示す。アドレスメッセージ(I A M)において受信されたパラメータで、接

続(Connect)オペレーションのパラメータに置換されないものは、正常手順にそって扱われる。

アドレスメッセージ (I A M) を送信すると、アドレス完了待ちタイマ T 7 を開始する。タイマ T 7 が終了すると、呼は両方向に解放され、適切な表示は発呼端末に返信される。

表 5 / J T - Q 1 6 0 1
 接続(Connect)からアドレスメッセージ (I A M) へのパラメータのマッピング
 (ITU-T Q.1601)

I N A P オペレーション 接続 (Connect) (注 1)	I S U P メッセージ I A M	
ルーティング対地アドレス (注 2) (destinationRoutingAddress)	着番号 (注 3)	
発番号 (CallingPartyNumber)	(注 4)	#
第二サービス相互動作表示 (serviceInteractionIndicatorsTwo)	節 10.1.1.1.1.4 (I N A P 第二サービス相互動作表示(serviceInteractionIndicatorsTwo)のマッピング)を参照	
第一着信者 I D (originalCalledPartyID)	第一着番号	
発ユーザ種別 (callingPartysCategory)	発ユーザ種別	#
転送元 I D (redirectingPartyID)	転送元番号	
着信転送情報 (redirectionInformation)	着信転送情報	
I S D N アクセス関連情報 (ISDNAccessRelatedInformation)	アクセス転送 (注 5)	
ForwardCallIndicators	順方向呼表示	#
汎用番号 (genericNumbers)	汎用番号 (注 4)	
carrier	中継網選択 (注 6)	#
相関 I D (correlationID)	相関 i d	*
S C F I D (scfID)	S C F i d	*
事業者情報転送 (ttcCarrierInformationTransfer)	事業者情報転送 (注 8)	*
付加発番号 (AdditionalCallingPartyNumber)	汎用番号 (注 7)	*

発信者番号非通知理由 (ttcCauseOfNoID)	発信者番号非通知理由	
注1) オプションパラメータは無くてもよい。即ち、それらは受信された場合のみマッピングされる。		*
注2) S C Fにより S S Fへ送られた接続(Connect)オペレーションは、3つのルーチング対地アドレスまでのリストに含まれる場合がある。S S Fによって、それらアドレスの1つが I S U P側に送信される場合がある。		# # #
注3) 接続(Connect)オペレーションでカットアンドペーストパラメータが示される場合、着番号の処理は[5]節 17.37.3に記述されている。		# #
注4) 本パラメータマッピングは、I S U Pでサポートされる既存サービス(M C I D , C L I P等)に支障を与えてはいけない。		# #
注5) アクセス転送パラメータである D S S 1 情報要素がエンドトゥエンドで重要であるため、' I S D Nアクセス関連情報(ISDNAccessRelatedInformation)'に含まれる'着サブアドレス'と'発サブアドレス'のみアクセス転送パラメータの'着サブアドレス'と'発サブアドレス'へマッピングされる。 ただし、T T C標準 J T - Q 1 2 2 8 - b および J T - Q 1 2 3 8 . 2 - b では着サブアドレスのみの指定を許容しているため、発サブアドレスが指定されることはない。他の情報要素は入側 I S U Pで受信したアクセス転送パラメータからコピーされる。これらの情報要素のマッピングは I S U Pでサポートされる既存サービスに支障を与えてはいけない。(C L I P、等)		* * # # #
注6) carrier パラメータで受信したキャリア選択フィールドはマッピングされない。キャリア選択フィールドの他のオクテットが中継網選択へマッピングされるかされないかは国内オプションである。		# # #
注7) 本パラメータマッピングは、接続(Connect)オペレーション内の汎用番号(genericNumbers)パラメータにて付加発番号が指定されなかった場合にのみ許容される。指定された場合には、接続(Connect)オペレーション内の付加発番号(additionalCallingPartyNumber)パラメータは無視される。		* * * *
注8) 事業者情報転送パラメータ内の経由情報転送表示は、順方向に送信される場合には S C P から指定された情報が設定され、逆方向に送信される場合には本フィールドは参照されないためその設定内容は網オペレータに依存する。 接続(Connect)オペレーションで指示された事業者情報転送パラメータ内の S C P 事業者情報は、アドレスメッセージ(I A M)の事業者情報転送に追加される。		* * * * *

10.1.1.1.1.2 継続(Continue)オペレーション

S C P から継続(Continue)オペレーションを受信したときは、呼処理は再開され呼設定が[10]節 2.1.1.2 に記述のように行われる。

(T T C 注) I T U - T 勧告では節の参照先に明らかな誤りがあるため、本標準では修正している。

10.1.1.1.1.3 ContinueWithArgument オペレーション

表 6 / J T - Q 1 6 0 1
ContinueWithArgument からアドレスメッセージ(I A M)パラメータのマッピング
(ITU-T Q.1601)

10.1.1.1.1.4 I N A P 第二サービス相互動作表示(serviceInteractionIndicatorsTwo)のマッピング

I N A P 第二サービス相互動作表示(serviceInteractionIndicatorsTwo)パラメータは、次の情報を含む。

- ・局所的に重要な（情報）、即ち S S P 内で処理される（情報）
- ・発信側加入者線交換機に関する（情報）
- ・着信側加入者線交換機に関する（情報）

（注）I N - C S 2 の前後関係で第二サービス相互動作表示(serviceInteractionIndicatorsTwo)が使用される。しかし、相互動作表示もまた受信されるが相互動作表示のマッピングは網オペレータ特有である。 #

以下の表は、第二サービス相互動作表示(serviceInteractionIndicatorsTwo)パラメータに関して I N A P から I S U P へのマッピングを表わしているものである。

また、I N 基本呼に関しては、以下の方式があてはまる。

- a) I N A P 第二サービス相互動作表示(serviceInteractionIndicatorsTwo)パラメータにおいて、下の表でデフォルトと示された値が 受信された場合は、この値は、適当な I S U P パラメータにおいて「表示なし」の値へマッピングされる。
- b) パラメータの内容がゼロに等しくない場合のみ、I S U P パラメータはメッセージに含まれる。

表 7 / J T - Q 1 6 0 1
I N A P 第二サービス相互動作表示(serviceInteractionIndicatorsTwo)のマッピング
(ITU-T Q.1601)

I N A P 第二サービス相互動作表示 (serviceInteractionIndicatorsTwo)	I S U P パラメータ	
	A C M / C P G / C O N / A N M	I A M
着信転送表示 ・着信転送許容（デフォルト） ・着信転送非許容		呼転送処理表示パラメータ 着信転送表示 ・非表示 ・着信転送許容 ・着信転送非許容
呼提供表示 ・呼提供非許容（デフォルト） ・呼提供許容		呼提供処理表示パラメータ 呼提供表示 ・非表示 ・呼提供非許容 ・呼提供許容
D L E での会議受付表示 ・会議要求受付（デフォルト） ・会議要求拒否		会議電話処理表示パラメータ 会議受付表示 ・非表示 ・会議要求受付 ・会議要求拒否

#

O L E での会議受付表示 ・会議要求受け入れ（デフォルト） ・会議要求拒否	会議電話処理表示パラメータ 会議受付表示 ・非表示 ・会議要求受付 ・会議要求拒否	
着 I N 番号表示許容指示 ・許容 ・非許容		着 I N 番号パラメータ 表示識別 ・表示可 ・表示不可

複数の I N サービスが呼を起動させた場合、 I N A P 経由で受信された第二サービス相互動作表示 (serviceInteractionIndicatorsTwo) はサービス相互動作情報を転送する受信 I S U P パラメータと矛盾する場合があります。この場合、前・後方に送信されるべき I S U P パラメータは、最も厳しい条件で伝送されるべきである。即ち、非デフォルト値（付録 2 参照）。

上記以外のインタワークとして、 S C P から接続 (Connect) オペレーションによって第二サービス相互動作表示 (serviceInteractionIndicatorsTwo) パラメータに含まれるリダイレクトサービス処理表示 (redirectServiceTreatmentIndicator) が受信された場合には、接続 (Connect) オペレーションのルーチング対地アドレス (destinationRoutingAddress) パラメータで指定されたアドレスに対して回線の再設定処理を行うために S S P はリダイレクションを起動してもよい。リダイレクションが起動可能な条件については、 T T C 標準 J T - Q 7 3 0 [1 5] を参照のこと。リダイレクションが起動される場合、ルーチング対地アドレス (destinationRoutingAddress) は前位に返送する切断メッセージ (R E L) 内の転送先番号パラメータに設定される。リダイレクションが起動されなかった場合には、接続 (Connect) オペレーションは S S P 内で通常に処理される (10.1.1.1.1.1 節参照)。リダイレクトサービス処理表示 (redirectServiceTreatmentIndicator) がなかった場合には、指定されたルーチング対地アドレス (destinationRoutingAddress) に対して、リダイレクションの起動は許可されず、接続 (Connect) オペレーションは S S P 内で通常に処理される (10.1.1.1.1.1 節参照)。

リダイレクトサービス処理表示 (redirectServiceTreatmentIndicator) にリダイレクト理由 (redirectReason) が指定された場合には、指定された値に基づいて S S P はリダイレクションを起動するかどうかを判断する。指定された値とアドレスメッセージ (I A M) にて受信したリダイレクション順方向情報の中のリダイレクション実行理由値と一致するなら、リダイレクションを起動できる。この場合には、前位に返送する切断メッセージ (R E L) 内のリダイレクション逆方向情報パラメータの中のリダイレクション起動理由にリダイレクト理由 (redirectReason) が設定されなければならない。アドレスメッセージ (I A M) にてリダイレクション順方向情報の中のリダイレクション実行理由を受信していない、あるいは、指定された値とアドレスメッセージ (I A M) にて受信したリダイレクション順方向情報の中のリダイレクション実行理由の値が一致しない場合、 S S P はリダイレクションを起動してはならない。この場合、接続 (Connect) オペレーションは S S P 内で通常に処理される (10.1.1.1.1.1 節参照)。

リダイレクトサービス処理表示 (redirectServiceTreatmentIndicator) にリダイレクト理由 (redirectReason) が指定されなかった場合、アドレスメッセージ (I A M) にてリダイレクション順方向情報の中のリダイレクション実行理由を受信しているかどうかに関わらず S S P はリダイレクションを起動してはならない。この場合、接続 (Connect) オペレーションは S S P 内で通常に処理される (10.1.1.1.1.1 節参照)。

S S P でリダイレクションが起動された時、 S C P からの接続 (Connect) オペレーションの事業者情報転送パラメータにて移転元 S C P 事業者情報、移転先 S C P 事業者情報が設定されていた場合には、前位に返送する切断メッセージ (R E L) 内の事業者情報転送パラメータにこれらの情報が設定される。切断メッセ

ージ (REL) 内の本パラメータの経由情報転送表示フィールドは前位では参照されないため、その設定内容は網オペレータに依存する。

SSPがリダイレクションを起動する時、次のマッピングが適用される。

表7a / JT - Q1601

リダイレクションの場合の接続 (Connect) オペレーションから切断メッセージ (REL) へのパラメータのマッピング

INAP オペレーション 接続 (Connect)	ISUP メッセージ REL
ルーティング対地アドレス (destinationRoutingAddress)	転送先番号
リダイレクト理由 (redirectReason)	リダイレクション逆方向情報 (注)
事業者情報転送 (ttcCarrierInformationTransfer)	事業者情報転送

(注) リダイレクト理由 (redirectReason) パラメータはリダイレクション逆方向情報パラメータのリダイレクション起動理由フィールドにマッピングすべきである。

SCPからの接続 (Connect) オペレーションの着IN番号書換制御 (calledINNumberOverriding) におけるSSPの動作については、節 10.1.1.5 (着IN番号と第一着IN番号の転送) を参照。

10.1.1.1.4.1 パラメータをサポートしていないISUPとの相互接続

特別な動作は必要としない。パラメータが加入者交換機に転送できない場合、これらの交換機におけるIN呼に対する処理は、正常のISDN呼に対するものと同一である。即ち、INに制御されたフィーチャ処理はできない。

10.1.1.1.2 課金情報送出(SendChargingInformation)オペレーション

以下のマッピングはフリーホンサービスを意図したものでなく、呼毎に課金の反転をサポートするためのものである。

課金情報送出(SendChargingInformation)オペレーションに

非課金(noCharge)

非課金表示(noChargeIndicator)

パラメータが存在する事は非課金がAユーザに適用されるべき事を示す。

課金対象者(partyToCharge)パラメータ (課金情報送出(SendChargingInformation)オペレーションの) がBユーザを示す時、

非課金(noCharge)

非課金表示(noChargeIndicator)

パラメータがもし存在するなら無視されるべきである。

課金情報送出(SendChargingInformation)オペレーションが呼設定後ISUPにより受信される場合、

非課金(noCharge)

非課金表示(noChargeIndicator)

パラメータがもし存在するなら無視されるべきである。

もし

非課金(noCharge)

非課金表示(noChargeIndicator)

パラメータが無視されないとなる時、このパラメータは逆方向呼表示パラメータを含む次の逆方向信号メッセージの‘課金表示’へマッピングされるべきである。

このマッピングは特定の国内網において異なるマッピングを除外するものではない。課金表示が非課金で且つ課金対象者パラメータがAユーザを示している時、逆方向呼表示に課金表示をマッピングする。

*
*

10.1.1.1.3 アドレス完了または接続メッセージ

[10]節 2.1.4.2 に述べる手順が次の場合を除いて、適用される。

アドレス完了メッセージ(ACM)または接続メッセージ(CON)を受信次第、アドレス完了待ちタイマT7は停止する。

アドレス完了メッセージ(ACM)が受信された場合は、応答待ちタイマT9が起動する。

#

アドレス完了メッセージ(ACM)が送信されない場合は、受信したメッセージは通過される。

接続(Connect)オペレーションにおいて第二サービス相互動作表示(serviceInteractionIndicatorsTwo)パラメータが受信された場合(節 10.1.1.1.4 (INAP第二サービス相互動作表示(serviceInteractionIndicatorsTwo)のマッピング)を参照)、メッセージは対応するISUPパラメータを含む。

#

アドレス完了メッセージ(ACM)が既に送信されている場合は、受信されたアドレス完了メッセージ(ACM)は呼経過メッセージ(CPG)に、受信された接続メッセージ(CON)は応答メッセージ(ANM)にそれぞれマッピングされる。パラメータのマッピングは、着信転送ステージ3の記述([8]参照)に従って実行される。

10.1.1.1.4 情報メッセージ(国内用)

#

10.1.1.1.5 応答メッセージ

応答メッセージ(ANM)を受信次第、
応答待ちタイマT9は停止し、
[10]節 2.1.7 に記述された動作がとられる。

#

10.1.1.1.6 導通試験

#

10.1.1.1.7 簡易分割

簡易分割手順に関しては、SSPは加入者交換機のような働きをする。その結果、[10]節 2.1.12のd) e) f)各項が適用される。

10.1.1.1.8 先行切断情報メッセージ

SSPで先行切断情報メッセージ(PRI)を受信するとTTC標準JT-Q764[10]の規定に従って、受信した情報を保持し、関連する切断メッセージ(REL)の受信により処理を行う。

SSPが解放時に付加情報を送らなければならないことを検出すると、本情報は切断メッセージ(REL)より前に先行切断情報メッセージ(PRI)に設定して送信される。

10.1.1.2 正常呼解放

SSPのCCF部については、[10]節 2.3.1のb)に述べているように呼を解放する。

SSPのSSF部については、[4]4章に述べる一般原則が適用される。

(TTC注)ITU-T勧告では節の参照先に明らかな誤りがあるため、本標準では修正している。

*

10.1.1.3 中断、再開

「網起動」を示す中断メッセージ (S U S) が受信されると、「網起動」表示含む再開メッセージ (R E S) または切断メッセージ (R E L) が受信されることを保証するため、タイマ T_{SUS} が起動する。受信された中断メッセージ (S U S) は通過されない。もし、タイマ T_{SUS} が満了した場合は、[10] 節 2.4.3 に述べる手順が適用される。

タイマ T_{SUS} の値は、第二サービス相互動作表示 (serviceInteractionIndicatorsTwo) パラメータに受信された制限時間により決まる。 #

10.1.1.4 呼解放 (ReleaseCall) オペレーション

呼解放 (ReleaseCall) オペレーションを受信すると、 S S P は切断メッセージ (R E L) を双方向に送信する。理由表示 (cause indicators) パラメータは、呼解放 (ReleaseCall) オペレーションのアーギュメントに含まれている。もし、アーギュメントが存在しなければ、理由表示値 # 3 1 が送られる。尚、[10] 節 2.3.3 に規定された正常手順が適用される。

10.1.1.5 着 I N 番号と第一着 I N 番号の転送

イニシャル D P (InitialDP) オペレーションにおいて送信された着番号 (calledPartyNumber) パラメータが着 I N 番号パラメータで、後位交換機に転送される。

リダイレクション起動時には、切断メッセージ (REL) で前位交換機に転送される。 *

着 I N 番号パラメータのアドレス表示識別は、 I N A P 第二サービス相互動作表示 (serviceInteractionIndicatorsTwo) パラメータで受信した、着 I N 番号表示許容指示 (allowCdINNoPresentationInd) に従って設定される。もし、着 I N 番号パラメータが前位交換機から第一着 I N 番号なしで受信した場合、受信した着 I N 番号の内容は第一着 I N 番号パラメータとして変更なしに転送される。

もし第一着 I N 番号を受信した場合、変更なしで転送される。

なお、 S C P からの接続 (Connect) オペレーションで、 I N A P 第二サービス相互動作表示 (serviceInteractionIndicatorsTwo) パラメータ内の着 I N 番号書換制御 (calledINNumberOverriding) にて生成 / 書換え不可 (FALSE) が指示された場合は、 S S P は着 I N 番号パラメータを生成することも既に存在している着 I N 番号パラメータを書きかえることもしてはならない。 *

10.1.1.5.1 着 I N 番号もしくは第一着 I N 番号パラメータをサポートしていない I S U P との相互接続
特定の動作は、必要としない。

10.1.1.6 異常状態

10.1.1.6.1 認識不可信号情報メッセージおよびパラメータの受信に関する一般的要件

認識不可信号情報の取り扱いに関しては、 S S P はタイプ A 交換機と同様の動作をする。

(注) 将来この制限は緩和されるかもしれない。

10.1.2 追加ディジットを収集する S C P 要求のある I N 呼 #

10.1.3 検出ポイント処理

10.1.3.1 概略

呼に関連したイベントの監視をSSFに要求するためSCFはBCSM イベント報告要求 (RequestReportBCSMEvent) オペレーションを使う。監視モードは当該オペレーション内で「中断 (interrupted)」若しくは「通知し継続 (notifyAndContinue)」のいずれかで表示される。

「通知し継続 (notifyAndContinue)」モードでは、イベントはSCFに対するBCSM イベント報告 (EventReportBCSM) オペレーション

がDP特有 (DP specific) オペレーションで

#

のEDP-N (通知モード) として通知され、節 10.1.1 (IN基本呼) で規定される通常呼処理を継続する。

「中断」モードでは、イベントはBCSM イベント報告 (EventReportBCSM) オペレーション

がDP特有 (DP specific) オペレーションで

#

のEDP-R (要求モード) として通知され、SSFはSCFからの指示を待つ。

表 8 / J T - Q 1 6 0 1
イベント検出ポイント
(ITU-T Q.1601)

検出ポイント	DP検出条件
CI	節 10.1.2 参照 (追加ディジット収集を要求するSCPとのIN呼)
OTS,CA	呼出中表示のACMもしくはCPGメッセージ受信
RSF	国内網特有
OCPB,TB	理由表示値# 17のRELメッセージ受信 (着ユーザビジー) (注)
ONA,TNA	タイマT _{NoReply} のタイムアウト
OAns,Tans	ANM若しくはCONメッセージ受信
OS,TS	“網起動”表示のSUSメッセージ受信
ORA,TRA	“網起動”表示のRESメッセージ受信
OD,TD	通話中に理由表示値# 16 (正常切断) が設定されたRELメッセージ受信 (注) タイマT _{SUS} タイムアウト
OAb,Tab	応答前に前位交換機からの理由表示値# 16 (正常切断) が設定されたRELメッセージ受信 (注)
FSA	空きのファシリティ (例えば、Bチャンネル、トランク) が存在する。
(注) これらは理由表示値と検出ポイント間に対応する例である。網オペレーターが理由表示値と検出ポイント間のマッピングを完全に定義する事は可能である。オペレーターがマッピングするために定義したものは将来のIN能力セットで定義したものと矛盾を起こしかねない事を記すべきである。	

#

#

#

#

#

*

以下では、節 10.1.1 (IN基本呼) および節 10.1.4 (着信先BへのIN呼設定) に規定されている手順と比較して動的に設定された検出ポイントを有したIN呼に対する呼処理の相違について記載している。

10.1.3.1.1 アドレス完了メッセージ

SCFでDP ONAかTNAを有する場合には、理由表示パラメータ無し of アドレス完了メッセージ (ACM) の受信でタイマT_{NoReply} が開始される。

10.1.3.1.2 応答又は接続メッセージ

該当すればタイマ T_{NoReply} を停止する。

10.1.3.1.3 切断メッセージ

切断メッセージ (REL) を前位または後位の交換機から受信し、EDP - N (通知モード) として設定された検出ポイントに対応する場合には、SSPのCCF部は通常の中継交換機と同様に呼を切断する。SSPのSSF部に対し[4]4章で記述されている一般原則が適用できる。

切断メッセージ (REL) を前位の交換機から受信し、EDP - R (要求モード) として設定された検出ポイントに対応する場合には、SSPのCCF部は通常の中継交換機と同様に呼を切断する。SSPのSSF部に対し[4]4章で記述されている一般原則が適用できる。

切断メッセージ (REL) を後位の交換機から受信し、EDP - R (要求モード) として設定された検出ポイントに対応する場合には、SSPのCCF部は接続の出側のレグを切断し、入り側を保留する。SSPのSSF部に対し[4]4章で記述されている一般原則が適用できる。呼処理を中断しSSPはSCPからの指示を待つ。

(TTC注) ITU - T勧告では節の参照先に明らかな誤りがあるため、本標準では修正している。

10.1.3.2 DPを有する場合の要求モードにおいて実行すべき動作 (DP情報収集は除く)

10.1.3.2.1 アドレスメッセージ情報の保持と破棄

アドレスメッセージ情報は、アドレス完了メッセージ (ACM) 受信でメモリから破棄されない。

注: 交換機のメモリ容量はアドレスメッセージ情報の保持を必要とするサービスの利用を制限するかもしれない。

10.1.3.2.2 フォールバックを許容するコネクシオンタイプの信号手順

10.1.3.2.3 付加サービスへの影響

10.1.3.2.3.1 ユーザ・ユーザ情報転送

10.1.3.2.3.1.1 ユーザ・ユーザ情報転送サービス1

サービス1が暗黙要求された場合、ユーザ・ユーザ情報パラメータは、アドレスメッセージ (IAM) から廃棄され、アドレス完了メッセージ (ACM) 中に「網によるユーザ・ユーザ情報破棄」を示すユーザ・ユーザ表示パラメータが送出される。

サービス1が「必須でない」として明示要求された場合、ユーザ・ユーザ表示パラメータは、アドレスメッセージ (IAM) から廃棄され、アドレス完了メッセージ (ACM) 中にサービス1「提供しない」を示すユーザ・ユーザ表示パラメータが設定される。

サービス1が「必須」として明示要求された場合、理由表示値#29および診断情報を含む切断メッセージ (REL) により呼が切断される。

10.1.3.2.3.1.2 ユーザ・ユーザ情報転送サービス2

10.1.3.2.3.1.3 ユーザ・ユーザ情報転送サービス3

10.1.4 着信先BへのIN呼設定

本節では、ユーザ相互動作対話が実行された後、若しくはBCSMイベント報告 (EventReportBCSM) オ

ペレーション

かDP特有(DP specific)オペレーションのいずれか
でSSFがSCFへEDP-Rを報告した後での着信先BへのIN呼の呼設定を述べている。このような状態の呼設定は「IN基本呼」の正常呼設定と異なる。

#

10.1.4.1 呼設定成功

10.1.4.1.1 順方向アドレス信号

10.1.4.1.1.1 接続(Connect)オペレーション

接続(Connect)オペレーション受信するとすぐに、節10.1.1.1.1.1(接続(Connect)オペレーション)で規定された動作が以下の例外を除き実行される:

- a) アドレス完了メッセージ(ACM)が既に送られている場合は別として、発加入者交換機へ送出される。
- b) JT-Q764[10] 節2.1.1.1d項で規定されたスルーパス接続の実行。

10.1.4.1.2 INAPの第二サービス相互動作表示(serviceInteractionIndicatorsTwo)のマッピング

SCFロジックは呼に対する新しいサービス相互動作情報を生成してもよい。
この場合、順方向のINAP第二サービス相互動作表示(serviceInteractionIndicatorsTwo)パラメータの表示、すなわちアドレスメッセージ(IAM)へのマッピングは、節10.1.1.1.1.4(INAP第二サービス相互動作表示(serviceInteractionIndicatorsTwo)のマッピング)で記述に従い処理される。

逆方向の表示の取り扱いとの相違は以下の通りである:

- (1) 受信したINAPの第二サービス相互動作表示(serviceInteractionIndicatorsTwo)パラメータに含まれる表示は、SSPで保持された表示、即ち、それ以前のINAPオペレーションで受信した表示と1対1に比較される。
- (2) 受信した表示の値がSSPで保持されているものと異なる場合、この表示は適当なISUPパラメータの対応する値にマッピングされる。
- (3) 受信した表示の値がSSPで保持しているものと同じであれば、この表示は適当なISUPパラメータの「表示なし」にマッピングされる。

#

#

#

#

#

#

#

#

新しいサービス相互動作情報を受信しなかった場合は、交換機は保持している情報を適用する。すなわち、アドレスメッセージ(IAM)で送出される順方向の表示は前位と同じである。

*

、逆方向の表示は送出する必要がない。

#

10.1.4.1.3 逆方向メッセージの送出

前位の交換機に逆方向メッセージを送出していた場合、

- a) 受信メッセージを他のメッセージにマッピングする。
あるいは、
- b) 通常生成されるであろうメッセージのかわりに他のメッセージを生成する。
ことが求められる。

次の表は様々なケースで送出されるべきメッセージを規定する。

表9 / JT - Q 1 6 0 1
逆方向メッセージの送出
(ITU-T Q.1601)

送受メッセージ	ACM	CPG 「呼出中」又は「インバンド情報あるいは・・・」	CPG 「経過表示」	CON	ANM
送出済メッセージ					
ACM/CON 未送出	ACM(注1)	関係なし # 関係なし/CPG「イン * バンド情報あるいは * は・・・」(注3) *	関係なし	CON(注1)	関係なし
ACM 送出, ANM 未送出	CPG(注1)	CPG	CPG	ANM(注1)	ANM
ANM/CON を前位コネクションに送出 ANM/CON を後位コネクションから未受信	CPG 経過表示 (注1) (注2)	CPG 経過表示 (注2)	CPG 経過表示	CPG 経過表示 (注1) (注2)	CPG 経過表示 (注2)
ANM/CON を前位コネクションに送出 ANM/CON を後位コネクションから受信	関係なし	関係なし	CPG 経過表示	関係なし	関係なし
<p>注1： 第二サービス相互作用表示(serviceInteractionIndicatorsTwo)パラメータがINAPオペレーションで提供されている場合、このメッセージは可能ならば対応するISUPパラメータで運ぶ。</p> <p>注2： メッセージに汎用通知パラメータを含まない時には、TTC標準JT-Q764[10]に準拠した発信加入者線交換機はこの呼経過メッセージ(CPG)を破棄する。</p> <p>注3： 受信CPGのイベント情報が「インバンド情報あるいは・・・」の場合、“CPG「インバンド情報あるいは・・・」”が適用される。</p>					

*
*

10.1.4.1.4 アドレス完了メッセージ

アドレス完了メッセージ(ACM)受信で以下の動作を実行する：

- a) アドレス完了待ちタイムT7を停止する。
- b) 「T9タイムを停止または始動させない」表示中のUID動作表示パラメータ受信で、SSPはT9タイムを開始しないか又は停止し、T_{UID}タイムを開始する。その他ではT9タイムがそれぞれ開始または再開される。
- c) UID動作表示パラメータが「両方向スルーパス接続」と表示中の場合、SSPは両方向に通信路をスルー接続する。(未接続の場合)

#

どのメッセージが前位交換機に送出されるかは節10.1.4.1.3(逆方向メッセージの送出)に規定される。もし、アドレス完了メッセージ(ACM)がUID動作表示パラメータを含んでいる場合には、応答メッセージ(ANM)が既に送出されていない限りパラメータは前位交換機に透過に中継されるべきである。

10.1.4.1.5 呼経過メッセージ(基本呼)

呼経過メッセージ(CPG)の受信で以下の動作を実行しなければならない

- a) U I D動作表示パラメータが「T 9 タイマを停止または始動させない」と表示されているとS S Pは T 9 タイマ開始しないか又は停止し、T_{UID}タイマを開始する。 #
- b) U I D動作表示パラメータが「両方向スルーパス接続」と表示されている場合、S S Pは両方向に通信路をスルー接続する。(未接続の場合) #

どのメッセージが前位交換機に送出されるかは節 10.1.4.1.3 (逆方向メッセージの送出)に規定される。もし、アドレス完了メッセージ (A C M) がU I D動作表示パラメータを含んでいる場合には、応答メッセージ (A N M) が既に送出されていない限りパラメータは前位交換機に透過に中継されるべきである。

10.1.4.1.6 接続メッセージ

接続メッセージ (C O N) 受信でアドレス完了待ちタイマT 7は停止し、未接続の場合、通信路は順方向にスルー接続される。

どのメッセージが前位の交換機に送出されるかは節 10.1.4.1.3 (逆方向メッセージの送出)に規定される。

10.1.4.1.7 応答メッセージ

応答メッセージ (A N M) 受信で

T 9 応答待ちタイマ又はT_{UID}タイマがそれぞれ停止され、 #
未接続であれば順方向に通信路がスルー接続される。

どのメッセージが前位の交換機に送出されるかは節 10.1.4.1.3 (逆方向メッセージの送出)に規定される。

10.1.4.2 T_{UID}タイマのタイムアウト

10.1.4.3 異常状態

10.1.4.3.1 予期しないメッセージの処理

以下の例外を除いてT T C標準 JT-Q764[10] 節 2.9.5.1 の規定の手順が適用される。

a) 発レグに対して既にアドレス完了メッセージ (A C M) を送出済みであるが、着レグがアドレス完了メッセージ (A C M) を未受信の状態で

i) 順方向の呼経過メッセージ (C P G) を破棄する。即ち、予期しないメッセージとして取り扱わない。

ii) 順方向に受信した認識できないメッセージは通過しない。T T C標準 JT-Q764[10]節 2.9.5.2 で規定される手順が適用される。

b) 発レグに対し応答メッセージ (A N M) が既に送出済みで、着レグで未受信の場合、順方向で受信した中断メッセージ (S U S)、再開メッセージ (R E S)

、ファシリティ要求メッセージ (F A R) および順方向転送メッセージ (F O T) #

は破棄される。即ち、予期しないメッセージとして取り扱わない。

10.1.4.4 付加サービスへの影響

10.1.4.4.1 呼保留

汎用通知識別子に「相手保留」が設定された呼経過メッセージ (C P G) が受信されると、メモリ上に書き込まれ、これは汎用通知識別子に「相手保留解除」と設定された呼経過メッセージ (C P G) が受信されるとリセットされる。もし、「相手保留」が接続(connect)オペレーション受信で設定されると、汎用通知識別子に「相手保留解除」を設定した呼経過メッセージ (C P G) を生成する。

10.1.4.4.2 悪意呼識別

10.1.5 ユーザ相互動作対話（インバンド）

イニシャルDP（InitialDP）オペレーション、BCSMイベント報告（EventReportBCSM）オペレーション、

DP特有オペレーション（DP specific）

#

のいずれかの応答で、

ConnectToResource 又は

#

暫定接続確立（EstablishTemporaryConnection）オペレーションをSCFから受信すると、着信呼は、SRFを含む物理エンティティ、すなわち、インテリジェントペリフェラル（IP）に接続される。

ConnectToResource の場合、SCPと相互動作するSSPは、要求されるIP能力に対応する。そしてこのIPは、SSPにおいて統合されるか、併置される。

#

#

暫定接続確立（EstablishTemporaryConnection）の場合、IPは他の網要素で利用できる。従って、アシスト法が適用される。

10.1.5.1 要求されたIP能力のSSPサポート

#

10.1.5.2 起動SSPにおけるアシスト方式の手順

10.1.5.2.1 呼設定成功

10.1.5.2.1.1 順方向アドレス信号

10.1.5.2.1.1.1 暫定接続確立（EstablishTemporaryConnection）オペレーション

SCPから暫定接続確立（EstablishTemporaryConnection）オペレーションを受信時に、アドレスメッセージ（IAM）中の通信路要求表示が「音声」、「3.1kHzオーディオ」

、あるいは「64kb/s非制限希望」

#

の場合、外部IPとの接続が確立される。

後者の場合節10.1.3.2.2を参照（フォールバックを許容する接続型の信号手順）。

#

他の通信路要求表示値を受信した場合、理由表示値#65を含む切断メッセージ（REL）により呼が切断される。

暫定接続のためのアドレスメッセージ（IAM）は、OLEでの生成と同様な方法で、新規に生成される。

呼のルーチングに使用される着番号は、アシストSSP-IPルーチングアドレス（assistingSSPIPRoutingAddress）パラメータから取得する。

表10/JT-Q1601に、受信した暫定接続確立（EstablishTemporaryConnection）オペレーション中のパラメータとアドレスメッセージ（IAM）で転送されるパラメータのマッピングを示す。

表10/JT-Q1601
 暫定接続確立 (EstablishTemporaryConnection) オペレーションから
 アドレスメッセージ (IAM) へのパラメータマッピング
 (ITU-T Q.1601)

INAPオペレーション	ISUPメッセージ
暫定接続確立 (EstablishTemporaryConnection) (注)	IAM
アシストSSP-IPルーティングアドレス (assistingSSPIPRoutingAddress)	着番号
第二サービス相互動作表示 (serviceInteractionIndicatorsTwo)	節 10.1.1.1.1.4 参照 (INAP の第二サービス相互動作表示 (serviceInteractionIndicatorsTwo) のマッピング)
相関ID (correlationID)	相関id
scfID (scfID)	SCFid
事業者情報転送 (ttcCarrierInformationTransfer)	事業者情報転送
注：オプションパラメータは設定されない場合がある。オプションパラメータを受信した場合に限りマッピングする。	

*

着番号を除くアドレスメッセージ (IAM) 中の必須パラメータは以下の通り設定される。

a) 接続特性表示

衛星回線表示： OLEと同様
 導通試験表示： OLEと同様
 エコー制御装置表示： OLEと同様

b) 順方向呼表示

国内/国際呼表示： OLEと同様
 エンド・エンド法表示： 00 (エンド・エンド法が利用できない)
 相互接続表示： 0 (相互接続表示なし)
 エンド・エンド情報表示： 0 (エンド・エンド情報利用できない)
 ISUP1リンク表示： 1 (ISUP1リンクである)
 ISUP1リンク希望表示： 10 (ISUP1リンクを希望し必須である)
 ISDNアクセス表示： 0 (発側のユーザ・網インタフェースが非ISDN)
 SCCP法表示： 00 (表示なし)

c) 発ユーザ種別

00001010 (一般発ユーザ)

d) 通信路要求表示

00000011 (3.1kHzオーディオ)

表10/JT-Q1601の暫定接続確立 (EstablishTemporaryConnection) オペレーションからアドレスメッセージ (IAM) へのパラメータマッピングに掲載のパラメータ以外に、アドレスメッセージ (IAM) には以下のオプションパラメータが含まれる。

・伝播遅延カウンタパラメータ OLEと同様
 ・ホップカウンタパラメータ OLEと同様

#

アドレスメッセージ (I A M) の送出に伴い、前位交換機へ節 10.1.1 (I N 基本呼) に従い設定されたアドレス完了メッセージ (A C M) が送出され、アドレス完了待ちタイマ T 7 が起動される。タイマ T 7 がタイムアウトした場合には、

確立途中の暫定回線を解放し、S C P に暫定接続失敗 (E T C F a i l e d) エラーを送信する。

呼を双方向に切断し、発ユーザに適切な表示を返送する。

*
#

10.1.5.2.1.1.2 相関 id および S C F i d パラメータをサポートしない I S U P とのインタワーキング
これらパラメータがアシスト S S P へ転送出来ない場合、接続設定は失敗する。

10.1.5.2.1.2 アドレス完了メッセージ

節 10.1.4.1.4 (アドレス完了メッセージ) 参照。

10.1.5.2.1.3 呼経過メッセージ (基本呼)

節 10.1.4.1.5 (呼経過メッセージ (基本呼)) 参照。

10.1.5.2.1.4 接続メッセージ

節 10.1.4.1.6 (接続メッセージ) 参照。

10.1.5.2.1.5 応答メッセージ

節 10.1.4.1.7 (応答メッセージ) 参照。

10.1.5.2.2 アドレス情報の保持と解放

起動 S S P では、I P を切断した後、切り離し後の新規着信先への呼設定を可能とするため、アドレスメッセージ情報が記憶される。

注：交換機の記憶容量により、アドレスメッセージ情報の記憶を必要とするサービス利用が制限される。

10.1.5.2.3 順方向接続切断 (D i s c o n n e c t F o r w a r d C o n n e c t i o n) オペレーション

S C P から順方向接続切断 (D i s c o n n e c t F o r w a r d C o n n e c t i o n) オペレーションを受信した場合、出側回線に対して正常切断手順が適用される。順方向へ送出される切断メッセージ (R E L) には理由表示値 # 3 1 が含まれる。

10.1.5.2.4 アーギュメント付き順方向接続切断 (D i s c o n n e c t F o r w a r d C o n n e c t i o n W i t h A r g u m e n t) オペレーション

S C P からアーギュメント付き順方向接続切断 (D i s c o n n e c t F o r w a r d C o n n e c t i o n W i t h A r g u m e n t) オペレーションを受信した場合、出側回線に対して正常切断手順が適用される。順方向へ送出される切断メッセージ (R E L) には理由表示値 # 3 1 が含まれる。

10.1.5.2.5 異常状態

10.1.5.2.5.1 予期しないメッセージの処理

節 10.1.4.3.1 (予期しないメッセージの処理) 参照。

10.1.5.2.6 付加サービスへの影響

節 10.1.4.4 に記述の処理（付加サービスへの影響）が適用される。

10.1.5.3 起動SSPでのハンドオフ方式手順

SCPから接続（Connect）オペレーションを受信時、節 10.1.1（IN基本呼）あるいは節 10.1.4（接続先BへのIN呼の設定）の処理が実施される。INAPの相関ID（correlationID）およびscfID（scfID）パラメータは、アドレスメッセージ（IAM）上の対応するパラメータにマッピングされる。

10.1.5.4 アシストSSPでのアシスト/ハンドオフ方式手順

表 11 / JT - Q 1 6 0 1
 アドレスメッセージ（IAM）からアシスト指示要求
 （AssistReqInstructions）オペレーションへのパラメータマッピング
 （ITU-T Q.1601）

10.1.5.5 起動SSPにおける暫定接続起動手順

10.1.5.5.1 呼設定成功

10.1.5.5.1.1 順方向アドレス信号

10.1.5.5.1.1.1 暫定接続起動（InitiateTemporaryConnections）オペレーション

SCPから暫定接続起動（InitiateTemporaryConnections）オペレーションを受信時に、アドレスメッセージ（IAM）中の通信路要求表示が「音声」、「3.1kHzオーディオ」の場合、外部IPとの接続が確立される。

他の通信路要求表示値を受信した場合、理由表示値#65を含む切断メッセージ（REL）により呼が切断される。

暫定接続起動のためのアドレスメッセージ（IAM）は、OLEでの生成と同様な方法で、新規に生成される。

呼のルーチングに使用される着番号は、アシストSSP-IPルーチングアドレス（assistingSSPIPRoutingAddress）パラメータから取得する。

表 11 - 1 / JT - Q 1 6 0 1 に、受信した暫定接続起動（InitiateTemporaryConnections）オペレーション中のパラメータとアドレスメッセージ（IAM）で転送されるパラメータのマッピングを示す。

表 11 - 1 / JT - Q 1 6 0 1
 暫定接続起動（InitiateTemporaryConnections）オペレーションから
 アドレスメッセージ（IAM）へのパラメータマッピング

INAPオペレーション	ISUPメッセージ
暫定接続起動（InitiateTemporaryConnections）（注）	IAM
アシストSSP-IPルーチングアドレス （assistingSSPIPRoutingAddress）	着番号
相関ID（correlationID）	相関id
scfID（scfID）	SCFid
事業者情報転送（ttcCarrierInformationTransfer）	事業者情報転送
注：オプションパラメータは設定されない場合がある。オプションパラメータを受信した場合に限りマッピングする。	

着番号を除くアドレスメッセージ (I A M) 中の必須パラメータは以下の通り設定される。 *

a) 接続特性表示 *

衛星回線表示 : O L E と同様 *

導通試験表示 : O L E と同様 *

エコ制御表示 : O L E と同様 *

b) 順方向呼表示 *

国内 / 国際呼表示 : O L E と同様 *

エンド・エンド法表示 : 0 0 (エンド・エンド法が利用できない) *

相互接続表示 : 0 (相互接続表示なし) *

エンド・エンド情報表示 : 0 (エンド・エンド情報利用できない) *

I S U P 1 リンク表示 : 1 (I S U P 1 リンクである) *

I S U P 1 リンク希望表示 : 1 0 (I S U P 1 リンクを希望し必須である) *

I S D N アクセス表示 : 0 (発側のユーザ・網インタフェースが非 I S D N) *

S C C P 法表示 : 0 0 (表示なし) *

c) 発ユーザ種別 *

0 0 0 0 1 0 1 0 (一般発ユーザ) *

d) 通信路要求表示 *

0 0 0 0 0 1 1 (3 . 1 k H z オーディオ) *

アドレスメッセージ (I A M) の送出に伴い、前位交換機へ節 10.1.1 (I N 基本呼) に従い設定されたアドレス完了メッセージ (A C M) が送出され、アドレス完了待ちタイマ T 7 が起動される。タイマ T 7 がタイムアウトした場合には、起動途中の暫定回線を解放し、S C P に暫定接続起動失敗 (I T C F a i l e d) エラーを送信する。 *

10.1.6 呼ギャッピング #

10.1.7 サービスフィルタリング #

10.1.8 S C P 起動呼 #

表 1 2 / J T - Q 1 6 0 1 #
InitiateCallAttempt オペレーションからアドレスメッセージ (I A M) へのパラメータマッピング #
(I T U - T Q . 1 6 0 1) #

10.1.9 グローバル仮想網サービス (G V N S) #

表 1 3 / J T - Q 1 6 0 1 #
接続 (C o n n e c t) / C o n t i n u e W i t h A r g u m e n t から #
アドレスメッセージ (I A M) への G V N S パラメータマッピング #
(I T U - T Q . 1 6 0 1) #

表 14 / J T - Q 1 6 0 1 #
応答メッセージ (ANM) / 接続メッセージ (CON) から ERB への GVNS パラメータマッピング #
(ITU-T Q.1601) #

表 15 / J T - Q 1 6 0 1 #
アドレスメッセージ (I A M) からイニシャル DP (InitialDP) への GVNS パラメータマッピング #
(ITU-T Q.1601) #

表 16 / J T - Q 1 6 0 1 #
接続 (Connect) / ContinueWithArgument から #
アドレスメッセージ (I A M) への GVNS パラメータマッピング #
(ITU-T Q.1601) #

表 17 / J T - Q 1 6 0 1 #
アドレスメッセージ (I A M) からイニシャル DP (InitialDP) への GVNS パラメータマッピング #
(ITU-T Q.1601) #

表 18 / J T - Q 1 6 0 1 #
接続 (Connect) / ContinueWithArgument から #
応答メッセージ (ANM) / 接続メッセージ (CON) への GVNS パラメータマッピング #
(ITU-T Q.1601) #

10.1.10 加入者線交換機での動作

10.1.10.1 発側加入者線交換機での動作

以下の節でその他の (動作の) 指示がない限り、発側加入者線交換機では、 I N 基本呼に対して、 [10] に記述したような通常の I S U P 基本呼手順が適用できる。

10.1.10.1.1 呼設定成功

10.1.10.1.1.1 順方向アドレス信号

ビット A が '1' に設定された U I D 動作表示パラメータを受信した際に、その交換機が両方向に伝送パスをスルーパス接続する能力を有する場合、その交換機はアドレスメッセージ (I A M) 内の U I D 能力表示パラメータのビット A を '1' に設定して送信しなければならない。

ビット B が '1' に設定された U I D 動作表示パラメータを受信した際に、その交換機がタイマ T 9 を停止するもしくは起動させない能力を有する場合、その交換機はアドレスメッセージ (I A M) 内の U I D 能力表示パラメータのビット B を '1' に設定して送信しなければならない。 #
#

10.1.10.1.1.2 アドレス完了、呼経過、接続、応答メッセージ

U I D 動作表示パラメータが「両方向スルーパス接続」 (ビット A = '1') を示しているアドレス完了メッセージ (A C M) もしくは呼経過メッセージ (C P G) を受信した場合、その加入者線交換機は、伝送パスがまだ未接続の場合、そのパスを両方向にスルーパス接続しなければならない。

U I D 動作表示パラメータが「タイマ T 9 を停止するもしくは起動させない」 (ビット B = '1') を示しているアドレス完了メッセージ (A C M) もしくは呼経過メッセージ (C P G) を受信した場合、その加入者線交換機は、タイマ T 9 を起動してはならないか、もしくは停止しなければならない。そして、その接続を監視するために、タイマ T_{UD} を起動させなければならない。ビット B が '1' に設定された U I D 動作表示パラメータを受信した際に、タイマ T_{UD} が既に起動中の場合は、タイマ T_{UD} を再起動しなければならない。 #
#

応答メッセージ (ANM) もしくは接続メッセージ (CON) を受信した場合、加入者線交換機は、もし T 9 又は T_{UID} が起動中の時は、それを停止しなければならない。 #

T_{UID} が満了した場合については、10.1.4.2 節 (タイマ T_{UID} 満了) を参照のこと。 #

これらのメッセージの中で、会議処理表示パラメータを受信した場合、このパラメータを、交換機内に保存しなければならない。そのパラメータが既に保存済の場合、その保存情報は上書きされる。このパラメータの適用方法については、12 節 (IN 基本呼と ISDN 付加サービスの相互動作) に記述されている。 #

10.1.10.2 着側加入者線交換機での動作

10.1.10.2.1 呼設定成功

10.1.10.2.1.1 順方向アドレス信号

受信したアドレスメッセージ (IAM) 内に、
会議処理表示パラメータ、着信転送処理表示パラメータ、 #
着 IN 番号パラメータが含まれる場合、これらのパラメータを保存しなければならない。

これらのパラメータの適用方法については、12 節 (IN 基本呼と ISDN 付加サービスの相互動作) に
記述されている。 #

10.1.10.2.1.1.1 着側アクセスにおける IN 非経由の呼提供の防止

10.1.11 中継交換機での動作

10.1.11.1 タイマ T 9 を起動していない中継交換機での動作

タイマ T 9 を起動していない中継交換機は、UID 能力表示パラメータおよび UID 動作表示パラメータ
を変更してはならない。これら 2 つのパラメータは透過的に転送されなければならない。

10.1.11.2 タイマ T 9 を起動している中継交換機での動作

10.1.12 国際閉門交換機での動作

10.1.13 交換機側イベントによる呼解放処理 *

10.1.13.1 エンティティ解放完了 (EntityReleased) オペレーション *

SSP にて切断メッセージ (REL) を受信し、DP 検出することなく、複数呼セグメントの内の一つが
解放される場合、エンティティ解放完了 (EntityReleased) オペレーションが SCP に送信される。 *
パラメータへのマッピング条件を表 18 - 1 / JT - Q 1601 に示す。 *

表18-1 / JT-Q1601

切断メッセージ (REL) からエンティティ解放完了 (EntityReleased) へのパラメータのマッピング

ISUPメッセージ REL	INAPオペレーション エンティティ解放完了 (EntityReleased)
理由表示	理由表示 (cause)

複数呼セグメントの内の一つが解放され、当該呼セグメントの解放が BCSM イベント報告 (EventReportBCSM) オペレーションまたはエンティティ解放完了 (EntityReleased) オペレーションによって報告される際、暫定接続起動 (InitiateTemporaryConnections) オペレーションの解放条件 (releaseCondition) パラメータの条件に合致した場合には、暫定接続起動 (InitiateTemporaryConnections) オペレーションによって生成された全ての呼セグメントが解放され、呼セグメント内の回線は全て解放される。その解放はエンティティ解放完了 (EntityReleased) オペレーションによって報告される。

10.1.14 課金イベント処理

呼に関連した課金イベントの監視を加入者交換機に要求する場合、SCPは課金イベント通知要求 (RequestNotificationChargingEvent) オペレーションをSSPに送信する。その後SSPにて検出された課金イベントは、課金イベント通知 (EventNotificationCharging) オペレーションにてSCPに通知される。ただし、不完了を示すアドレス完了メッセージ (ACM) 及び呼経過メッセージ (CPG) は、検出条件の対象外とする。課金イベントの検出条件を表18-2 / JT-Q1601に示す。

表18-2 / JT-Q1601

課金イベントの検出条件

課金イベント	検出条件
付加ユーザ種別	ACM / CPG / CHGに付加ユーザ種別パラメータが含まれている
事業者情報転送	ACM / CPGに事業者情報転送パラメータが含まれている
逆方向呼表示	ACM / CPG / ANMに逆方向呼表示パラメータが含まれている
課金情報遅延	ACM / CPGに課金情報遅延パラメータが含まれている
料金区域情報	ACM / CPG / CHG / ANMに料金区域情報パラメータが含まれている

10.2 ベアラに関連しないコネクション

11. 他網との相互動作

12. IN基本呼とISDN付加サービスとの相互動作

表19 / JT-Q1601
IN基本呼とISDN付加サービスの相互動作
(ITU-T Q.1601)

13. INサービス間の相互動作

#

図5 / JT - Q1601
2つのSSPが呼に関わっている構成
(ITU-T Q.1601)

#

14. パラメータ値 (タイマ)

表20 / JT - Q1601
SSPのためのISUPタイマ
(ITU-T Q.1601)

記号	タイムアウト値	開始要因	正常終了	満了時	参照
T _{SUS}	SCF制御による (#) 網毎に規定 (*)	網起動のSUSメッセージ受信時	網起動のRESメッセージまたはRELメッセージ受信時	解放手順を開始もしくはSCFへ通知	10.1.1.3 節 (中断、再開) 10.1.3 節 (検出ポイント処理)
T _{NoReply}	SCF制御による	ACMを受信した際にDPONA又はTNAが設定されていた時 (注)	ANMメッセージまたはRELメッセージ受信時	SCFへ通知	
T _{UID}	30分	ビットBが'1'に設定されたUID動作表示パラメータ受信時	ANMメッセージ受信時	解放手順を開始	10.1.4.2 節 (タイマT _{UID} 満了)
注) 理由表示パラメータのアドレス完了メッセージ (ACM) 受信を除く					

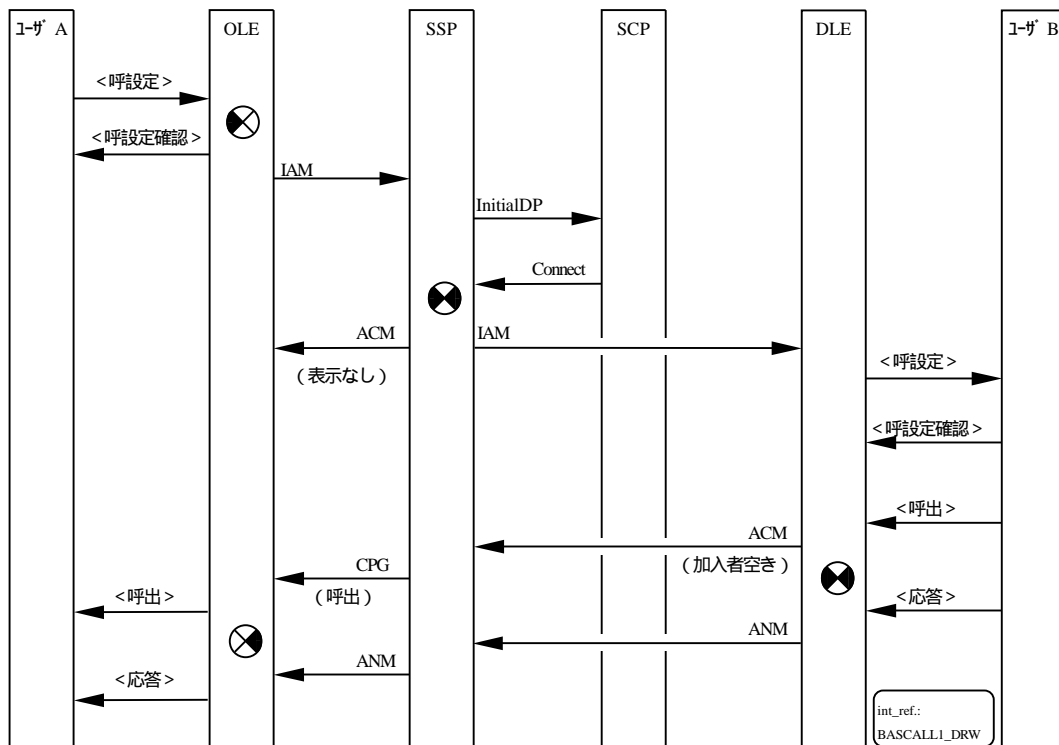
#

付属資料 A 信号フロー

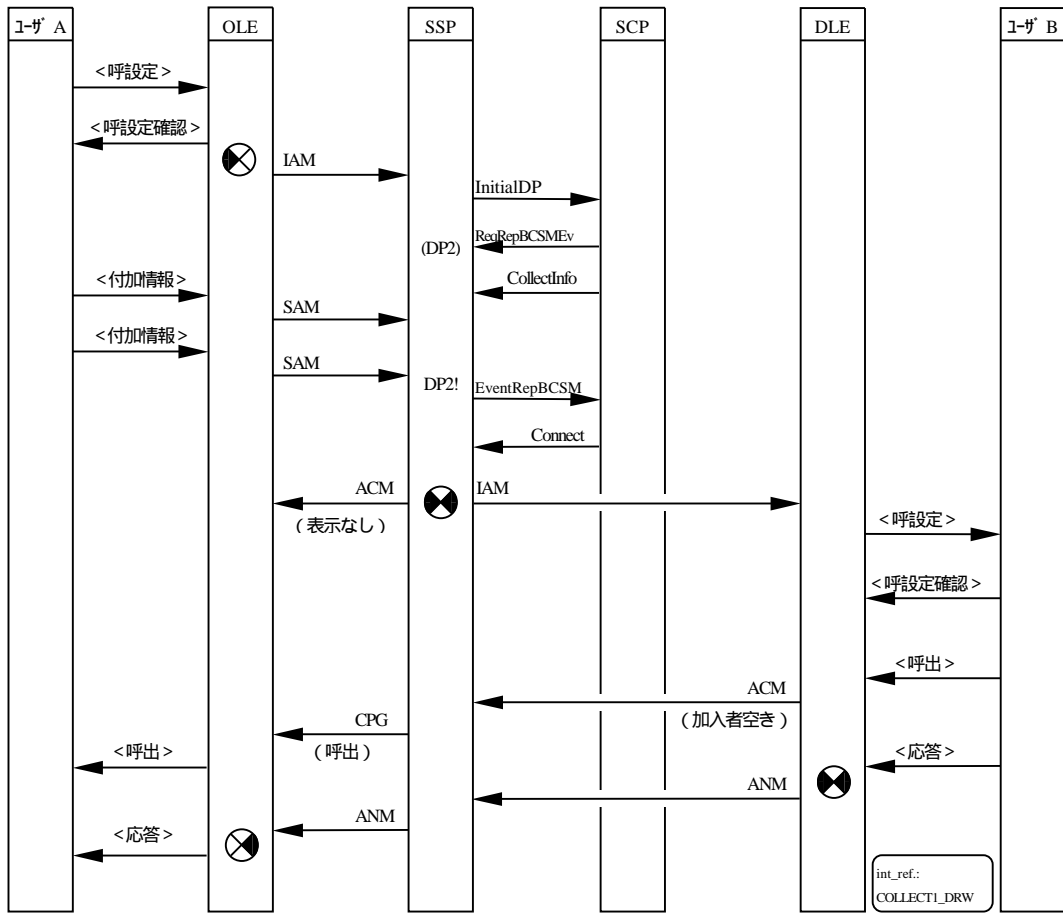
(本付属資料は標準本体に含まれる)

この付属資料では、数種の IN 呼のアローダイアグラムを示す。本文と付属資料 A に相違がある場合は、本文の記述が優先される。アクセスプロトコルの信号フローが示されているが、説明のために簡略化した。以下の図では、次の略号、表記法を使用する。

A-SSP	アシスト SSP	
AssReqInstr	AssistRequestInstruction オペレーション	#
(DPx)	DP x 設定	
DPx !	DP x 遭遇	
DFC	順方向接続切断(DisconnectForwardConnection)オペレーション	
CTR	ConnectToResource オペレーション	#
EstTempConn	暫定接続確立(EstablishTemporaryConnection)オペレーション	
I-SSP	起動 SSP	
P&C	PromptAndCollectUserInfoation オペレーション	#
ReqReportBCSMEv	RequestReportBCSMEv オペレーション	#
⊗	逆方向のパス接続	
⊗	順方向のパス接続	
⊗	両方向のパス接続	
⊗	パスの解放	

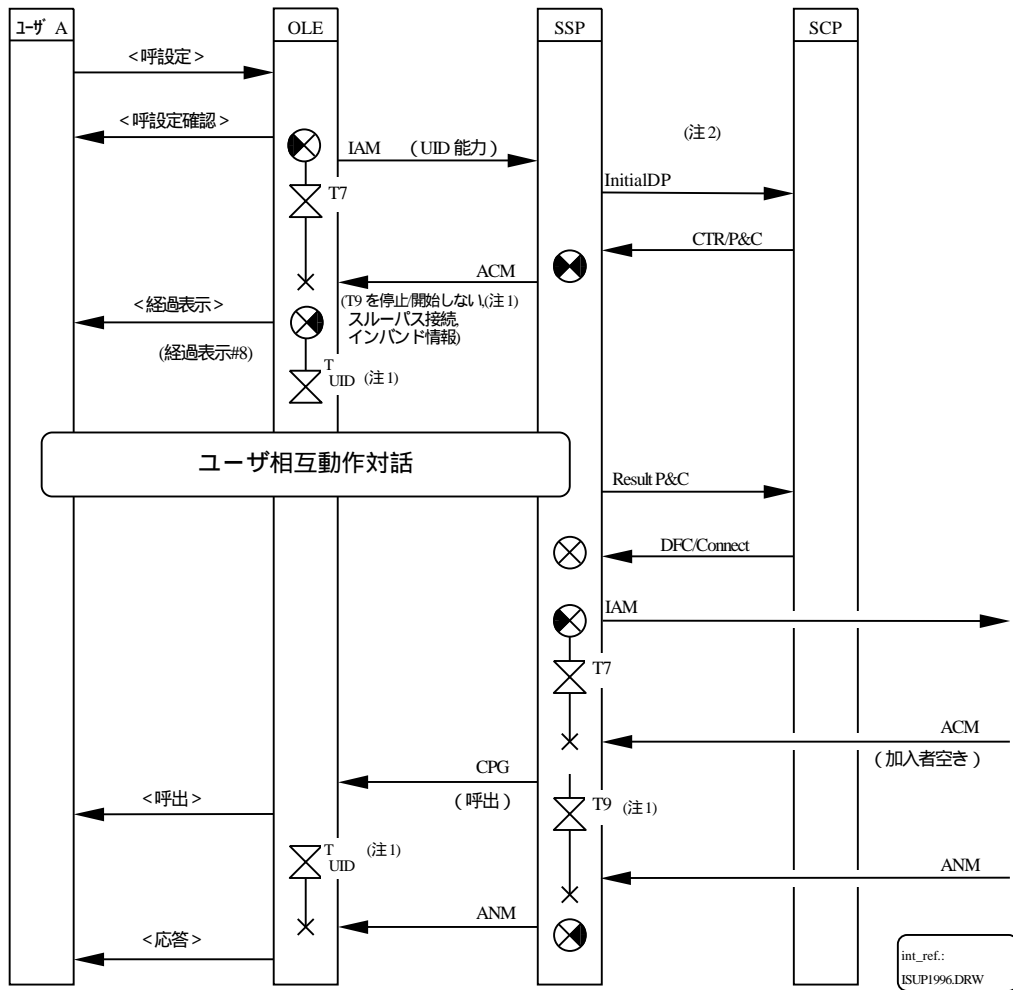


付図 A . 1 / J T - Q 1 6 0 1 IN 基本呼
(ITU-T Q.1601)



付図A.2 / JT-Q1601 SCPが追加ディジットを要求するIN呼
(ITU-T Q.1601)

#



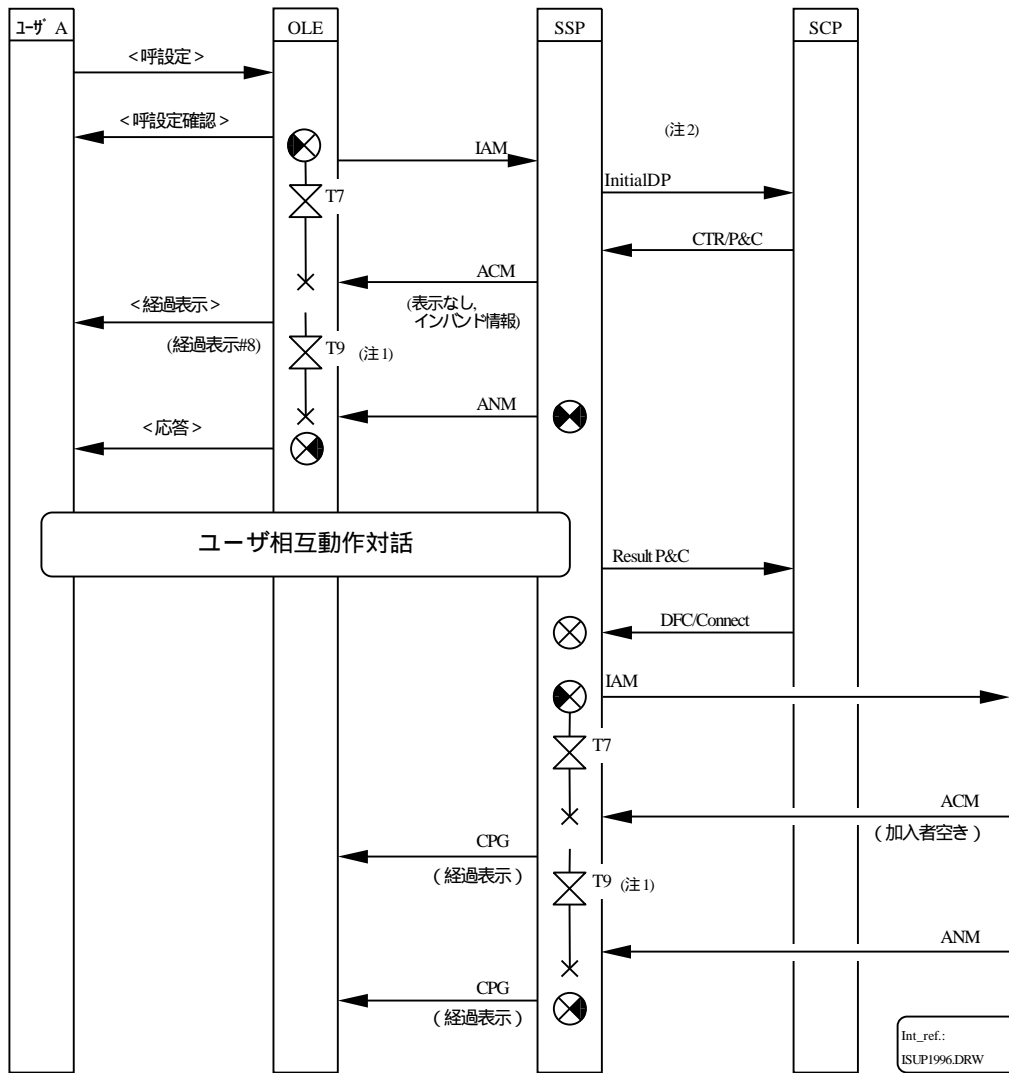
付図A . 3 / J T - Q 1 6 0 1 ユーザ相互作用対話(インバンド)のある IN 呼

(ITU-T Q.1601)

SSP は要求された IP 能力を提供する

OLE は UID 能力を提供する

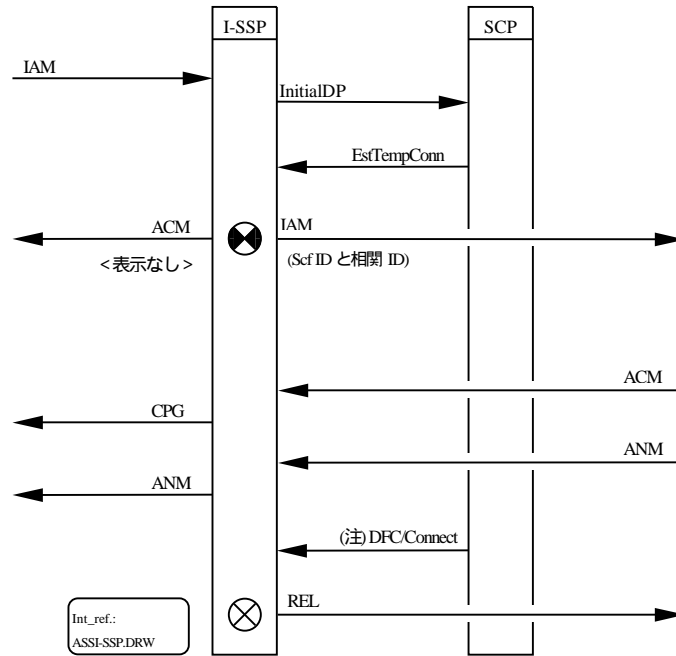
#



付図A.4 / JT-Q1601 ユーザ相互作用対話(インバンド)のある IN 呼
(ITU-T Q.1601)

SSP は要求された IP 能力を提供する
OLE は UID 能力を提供しない

#

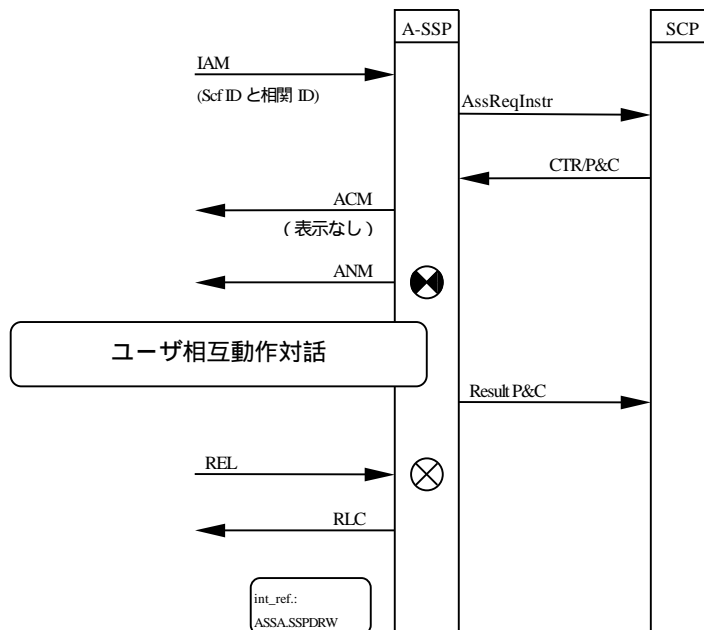


付図A.5 / JT-Q1601 ユーザ相互作用対話(インバンド)のある IN 呼アシスト法; 起動 SSP の手順
(ITU-T Q.1601)

(注) Connect のかわりに他のオペレーションも許容する。

Connect を受けた場合、図A.3 に示すように通常の呼設定が実施される

#

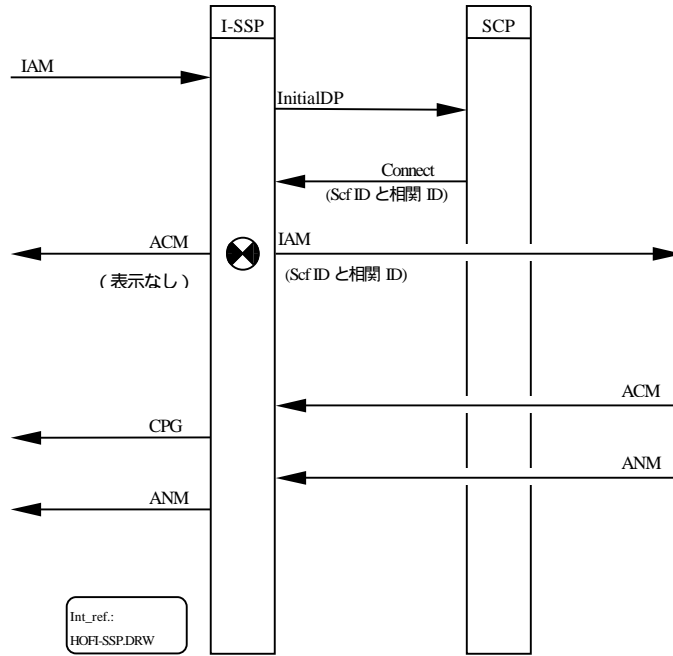


付図A.6 / JT-Q1601 ユーザ相互作用対話(インバンド)のある IN 呼アシスト法; アシスト SSP における手順
(ITU-T Q.1601)

#

#

#



付図A.7 / JT-Q1601 ユーザ相互作用対話(インバンド)のある IN 呼
 ハンドオフ法; 起動 SSP の手順
 (ITU-T Q.1601)

付録 1	新パラメータに対する整合性情報のコーディング	#
付録 2	I N A P 第二サービス相互動作表示の内容	#
付録 3	種々の I N 呼に対する I S U P 基本呼手順および付加サービス手順の制限事項	#