

TTC 標準
TTC STANDARD

JT-Q761

No.7 信号方式 I S D N ユーザ部の
機能

〔 ISUP functional description 〕

第 7 版

2001 年 4 月 19 日制定

社団法人
情報通信技術委員会

THE TELECOMMUNICATION TECHNOLOGY COMMITTEE



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

<参考>

1．国際勧告等との関連

本標準は、1999年12月のITU-T SG11全体会合において承認されたITU-T勧告Q.761に準拠している。

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。

- (a) エンド・エンド信号方式
- (b) オーバラップアドレス信号手順
- (c) 国際特有に関する記述

上記項目を削除した理由は、

- (a) は、これを用いる付加サービスが規定されていないことによる。
- (b) は、本手順を国内では使用しないため。
- (c) は、国内標準では不要であるため。

なお、上記ITU-T勧告で規定しているが、本標準では規定しない事項で本標準の理解を助けるため記載しているものは#で表示する。

- (3) 本標準は、上記ITU-T勧告に対し、以下の項目について記述の追加、変更をしている。(本文中では*で表示する。)

- (a) 1章の注を本標準に合うように記述を変更している。
- (b) 表3-1/JT-Q761を本標準に合うように記述を追加している。
- (c) 節6.2.1および節6.2.2の注を本標準に合うように追加している。

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	昭和62年 4月28日	制定
第2版	平成元年 4月28日	CCITT勧告Q.761の内容が充実し、1988年勧告となったことに伴い、内容を充実させた。
第3版	1992年 4月28日	付加サービス標準(JT-Q73Xシリーズ)の拡充に伴う内容の充実
第4版	1993年 4月27日	ITU-T勧告Q.761の内容が充実し、1993年に勧告化となったことに伴い、内容を充実させた。
第5版	1994年11月24日	概説へ、PHS網間接続へのISUPの適用を追加規定した。
第6版	1999年 4月22日	ITU-T勧告Q.761の内容が充実し、1997年に勧告化となったことに伴い、内容を充実させた。
第7版	2001年 4月19日	ITU-T勧告Q.761の内容が充実し、1999年に勧告化となったことに伴い、内容を充実させた。

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. その他

なし

目 次

1 . 概説	1
1.1 本標準の範囲	1
1.2 参考文献	2
1.3 用語と定義	2
1.4 略語	2
2 . I S D Nユーザ部信号手順の概論	3
2.1 アドレス信号	3
2.2 基本手順	3
2.3 信号方式	3
2.4 インタワーキング	3
3 . I S D Nユーザ部によってサポートされる能力	4
3.1 国際に適用されるクラス	4
3.2 国内で使用されるクラス	4
4 . メッセージ転送部 (M T P) が提供するサービス	8
4.1 総 論	8
4.2 プリミティブの説明	8
5 . エンド・エンド信号方式	9
6 . 将来の拡張とコンパチビリティ手順	10
6.1 バージョンのコンパチビリティ	10
6.2 I S D Nユーザ部のコンパチビリティのための捕足的なコーディングのガイドライン	11
付録 動作指示表示使用方法のガイドライン	14
.1 序論	14
.2 実行時の優先順位	14
.3 通知	14
.4 考察	14

1. 概説

1.1 本標準の範囲

ISDNユーザ部は、サービス統合デジタル網（ISDN）において音声・非音声アプリケーションに対する基本的なベアラサービスと付加サービスを提供するのに必要な信号機能を備える No.7 信号方式プロトコルである。

ISDNユーザ部は、専用電話網、回線交換データ網、アナログ網、PHS網

およびアナログ/デジタル混在網などにも適用できる。

特に、ISDNユーザ部は、世界規模の国際半自動/自動電話および回線交換データのトラヒックに対してITU-Tが規定した要求条件を満たしている。

ISDNユーザ部は、国内のアプリケーションにも適している。国際用に規定された信号手順、情報要素、およびメッセージ種別のほとんどは、標準的な国内アプリケーションでも必要なものである。更に、政府管理機関や公認された私設運用機関が、国際的に標準化されたプロトコル構造の範囲内で網特有信号メッセージや情報要素を導入することができるように、コーディングスペースがとってある。

ISDNユーザ部は、ISDNユーザ部相互間の情報転送をするにあたり、メッセージ転送部（MTP）またある場合には信号接続制御部（SCCP）が提供するサービスを利用する。

基本的なベアラサービスを提供するISDNユーザ部プロトコルは、TTC標準JT-Q761からJT-Q764、およびJT-Q766に説明してある。ISDNユーザ部の信号およびメッセージの概要は、TTC標準JT-Q762[6]で規定される。メッセージフォーマットおよびメッセージフィールドのコードはTTC標準JT-Q763[7]に規定されている。国内と国際

のISDN接続の設定および切断のための信号手順は、TTC標準JT-Q764[8]に規定されている。TTC標準JT-Q766[9]は、ISDNユーザ部の性能目標を取り扱っている。

付加サービスを提供するISDNユーザ部のプロトコル要素については、TTC標準JT-Q730[5]で説明されている。

汎用的なアプリケーション転送メカニズム（APM）を提供するためのISDNユーザ部の拡張がTTC標準JT-Q765[10]で説明されている。

番号ポータビリティ(NP)をサポートするための手順はTTC標準JT-Q769.1[11]で説明されている。

番号の要求条件は、ITU-T勧告E.164[1]に記述されている。ISDNはISDNのために定義された国際番号計画に従い、またISDN端末間またはISDNと現在の国際電話網を接続している端末間の基本回線交換サービスを提供することを仮定している。

ISDNユーザ部をサポートするための交換機能力の要求条件は、ITU-T勧告Q.500シリーズに記述されている。

ISDNユーザ部とNo.7信号方式の他のユーザ部および他の信号方式との間のインタワーキングのための機能や要求条件は、ITU-T勧告Q.600シリーズに記述されている。

(注) ISDNユーザ部プロトコルの今回の版で規定するメッセージセット、メッセージフォーマットおよび手順は、TTC第1版および第1.1版(以下、第1版という。)のものと完全には一致していない。従ってこれらの版本とは、すべての面で互換性があるわけではない。

1.2 参考文献

下記のITU - T勧告、TTC標準及び他の参考文献は、テキストの参考文献と通し、本標準の条項を構成する規定を包含する。記されている版数は、本標準発行に際し有効であった。

全てのITU - T勧告、TTC標準と他の参考文献は、改定することが必要であり、本標準の全ての利用者は、下記のITU - T勧告、TTC標準や他の参考文献の最新版に適應する可能性を調査する事が推奨される。現在有効なITU - T勧告、TTC標準の一覧は定期的に公表される。

- [1] ITU - T勧告 E . 164 (1997) : 'The international public telecommunication numbering plan'
- [2] ITU - T勧告 I . 112 (1993 / 3) : 'Vocabulary of terms for ISDNs'
- [3] TTC標準 JT - I 210 (1989 / 4 / 28) : 「ISDNの提供するテレコミュニケーションサービス」
- [4] TTC標準 JT - Q 850 (1996 / 11 / 27) : 「デジタル加入者線信号方式 No.1(DSS1) および No.7 信号方式 ISDN ユーザ部(ISUP)における理由表示の使用方法および生成源」
- [5] TTC標準 JT - Q 730 (1999 / 11 / 25) : 「ISDN付加サービスの信号手順」
- [6] TTC標準 JT - Q 762 (2001 / 4 / 19) : 「ISUP信号と信号情報の機能概要」
- [7] TTC標準 JT - Q 763 (2001 / 4 / 19) : 「ISUPフォーマットおよびコード」
- [8] TTC標準 JT - Q 764 (2001 / 4 / 19) : 「ISUP信号手順」
- [9] TTC標準 JT - Q 766 (1987 / 4 / 28) : 「ISDN 応用における性能目標」
- [10] TTC標準 JT - Q 765 (2000 / 11 / 30) : 「No.7 信号方式 アプリケーション転送メカニズム」
- [11] TTC標準 JT - Q 769 . 1 (2000 / 11 / 30) : 「番号ポータビリティをサポートするためのISDNユーザ部の拡張」

1.3 用語と定義

本標準では以下の定義を適用する。

「サービス総合デジタル網 (ISDN) 」 : ITU - T勧告 I . 112 [2] の定義 308 を参照

「サービス : テレコミュニケーションサービス」 : ITU - T勧告 I . 112 [2] の定義 201 を参照

「サブアドレス」 : ITU - T勧告 E . 164 [1] の付属資料 B 節 3.3 を参照

TTC注 : ITU - T勧告参照先節番号誤りのため変更

「付加サービス」 : TTC標準 JT - I 210 [3] 節 2.4 を参照

「ISUP '92」 : 1993年3月のISUP勧告

*

*

1.4 略語

特になし

2 . I S D Nユーザ部信号手順の概論

2.1 アドレス信号

一般的に、記述される呼設定手順は、I S D N端末間の呼のための一括アドレス信号を使用した音声および非音声接続を標準としている。

オーバーラップアドレス信号もまた明記されている。

#

2.2 基本手順

基本呼制御手順は、呼設定、データ/通話フェーズ、切断の3フェーズに分けられる。信号リンク上のメッセージは、呼の異なったフェーズを確立および終端するために使用される。標準のインバインド監視音および/または録音されたアナウンスは、呼経過の情報を提供するために適切なコネクショントイプで発信者に返送される。

I S D N端末から発信されている呼は、網内の一連のメッセージによりサポートされる加入者線プロトコルの付加メッセージを用いて、さらに詳細な呼経過情報が提供される可能性がある。

2.3 信号方式

以下の信号方式が本標準で使用される。

- リンクバイリンク
- エンド・エンド

#

リンクバイリンク方式は、各交換機で検証されることが必要なメッセージに対して主に使用される(5章参照)。

エンド・エンド方式は、エンドポイントで意味を持つメッセージに使用される(Q.730[5]参照)。

#

リンクバイリンク方式は、エンドポイントで意味を持つメッセージに対して使用してもよい。

2.4 インタワーキング

2.4.1 I S U Pインタワーキング

2つの(I S U P)プロトコル間の呼制御インタワーキングでは、呼制御が、インタワーキングロジックを提供する。

同位のインタワーキングは、同じプロトコルの異なった実装を提供する2つの交換機間で発生する。

インタワーキングは、どちらかの交換機が受信したプロトコル情報の解釈によって実現される。

本標準は結果として前のバージョンのI S U Pとバックワードコンパチビリティがあるので、交換機には1つのI S U Pプロトコルのみが実装される。

- 本標準の基本呼手順および付加サービス手順は、1988年度版(Blue Book)I S U PおよびI T U - T勧告Q.767

#

に準拠したI S U P手順についてバックワードコンパチビリティを保証している。

- 本標準以降からは、フォワードコンパチビリティは(6章に述べられる)将来のプロトコルの拡張のガイドラインおよびコンパチビリティ手順によって保証される。

- ある特定の手順(例えば番号ポータビリティ)の導入に関してI T U - T勧告 Q.767に準拠したI S U P手順とのバックワードコンパチビリティは可能ではない。

注) 既存I S U P信号能力の改良を行う場合にはI T U - T勧告 Q784節2.5に従い、新方式導入以前に互換性試験を実施すべきである。

#

#

2.4.2 他の信号方式またはユーザ部とのインタワーキング

#

3 . I S D Nユーザ部によってサポートされる能力

表3 - 1 / J T - Q 7 6 1はI S D Nユーザ部によって提供される基本呼の信号能力の一覧である。表3 - 2 / J T - Q 7 6 1はI S D Nユーザ部によって提供される汎用的な信号手順、付加サービス、いくつかの付加機能 / サービスの一覧である。

これらの能力は、国際へ提供するクラスと国内で使用する次表に示すような2つのクラスに分類されている。 #

3.1 国際に適用されるクラス

このクラスの信号能力は、国際間で提供されるものである。全ての国際網運用者がこれらの能力を提供することを勧告する。この一組の能力は、国際網運用者のための実装の目標を示す。お互いの運用者は、これらの能力を一つずつ実装あるいは、能力の目標に向けて実装を拡張するであろう。これらの能力はまた、国際インタフェースの特別なものを除いて国内にも適用される。しかし、I S U P ' 9 2以降を実装した国際交換機は、国際インタフェースとして実装されたすべてのメッセージを確認し、適切に反応できなければならない。このクラスの能力が国際的に要求されるならば、網運用者は以下の1つの動作ができるべきである。 #

a) 能力の用意

しかしもし要求された能力が用意できないならば、以下の動作が適切と考えられる。 #

b) 適切な理由表示パラメータによる呼切断

c) 要求を無視しそしてもし必要ならばその事実を前位の網へ通知する

d) 適切なインタワーキング動作の用意 (フォールバックなど)

3.2 国内で使用されるクラス

表3 - 1 / J T - Q 7 6 1 * (ITU-T Q.761)

機能 / サービス	T T C 標準	I T U - T 勧告 (参考)	
		国内使用	国際
基本呼			
音声 / 3.1KHz オーディオ		/	/
64kbit/s 非制限		/	/
マルチレートコネクションタイプ (注1)		/	/
N × 64kbit/s コネクションタイプ		/	/
一括アドレス信号		/	/
オーバーラップアドレス信号		/	/
中継網選択		/	-
導通試験		/	/
順方向転送		-	/
簡易分割手順		/	/
トーンとアナウンス		/	/
アクセス配送情報		/	/
ユーザテレサービス情報の転送		/	/
中断 / 再開		/	/
フォールバック能力を許容するコネクションタイプの ための信号手順		/	/
伝播遅延決定手順		/	/
拡張エコー制御信号手順		/	/
簡易エコー制御信号手順		/	/
自動再試行		/	/
回線と回線群の閉塞 / 閉塞解除		/	/
回線群問い合わせ		/	-
二重捕捉		/	/
デジタル回線交換間伝送アラーム処理		/	/
回線 / 回線群リセット		/	/
不合理信号情報受信		/	/
コンパチビリティ手順		/	/
一時的トランク閉塞		/	-
I S U P 輻輳制御		/	/
自動輻輳制御		/	/
N - I S D N / I N A P 間相互作用		/	/
未実装回線識別符号		/	-
ユーザ部有効性制御		/	/
M T P 停止と再開		/	/
信号長オーバーメッセージ		/	/
一時的代替ルーチング (T A R)		/	/
ホップカウンタ手順		/	/
コレクトコール要求手順		/	/
到達困難網管理		/	/
発測地位置手順		/	/
凡例： (/) ITU-T 提供を示す。 (-) ITU-T 未提供を示す。 () TTC 提供を示す。			

(注1) マルチコネクションタイプは、2 × 64、384、1536 および 1920kbit/s である。

表3 - 2 / J T - Q 7 6 1 * (ITU-T Q.761) (1/2)

機能/サービス	T T C 標準	I T U - T 勧告 (参考)	
		国内使用	国際
汎用信号手順			
エンド・エンド信号 - パスアロング法		/	-
エンド・エンド信号 - SCCP ネットワークリネット		/	/
エンド・エンド信号 - SCCP ネットワーク		/	-
汎用番号転送		/	/
汎用ディジット転送		/	-
汎用通知手順		/	/
サービス活性化		/	/
遠隔操作サービス (ROSE) 能力		/	-
網特有ファシリティ		/	-
先行切断情報転送		/	/
アプリケーション転送メカニズム (APM)		/	/
リダイレクション		/	-
ピボットルーティング		/	/
付加サービス			
ダイレクトダイヤルイン (DDI)		/	/
複数加入者番号 (MSN)		/	/
発信者番号通知 (CLIP)		/	/
発信者番号通知制限 (CLIR)		/	/
接続先番号通知 (COLP)		/	/
接続先番号通知制限 (COLR)		/	/
悪意呼通知 (MCID)		/	/
サブアドレス (SUB)		/	/
ビジター時着信転送 (CFB)		/	/
無応答時着信転送 (CFNR)		/	/
無条件着信転送 (CFU)		/	/
呼毎着信転送 (CD)		/	/
明示着信転送 (ECT)		/	/
コールウェイティング (CW)		/	/
保留 (HOLD)		/	/
話中時再呼び出し (CCBS)		/	/
無応答時再呼び出し (CCNR)		/	/
通信中機器移動 (TP)		/	/
会議電話 (CONF)		/	/
三者通話 (3PTY)		/	/
閉域ユーザグループ (CUG)		/	/
優先割り込み (MLPP)		/	/
グローバル仮想網サービス (GVNS)		/	/
国際レムニケーションチャージカード (ITCC)		/	/
着信課金 (REV)		/	-
ユーザ・ユーザ情報転送 1 (暗黙) (UUS)		/	/
ユーザ・ユーザ情報転送 1 (明示) (UUS)		/	/
ユーザ・ユーザ情報転送 2 (UUS)		/	/
ユーザ・ユーザ情報転送 3 (UUS)		/	/

表3 - 2 / JT - Q761 * (ITU-T Q.761) (2/2)

機能 / サービス	TTC 標準	ITU - T 勧告 (参考)	
		国内使用	国際
付加機能 / サービス			
PSS1 情報フローにおけるVPNアプリケーションの提供		/	/
番号ポータビリティ (NP) 提供		/	-
凡例 : (/) ITU-T 提供を示す。 (-) ITU-T 未提供を示す。 () TTC 提供を示す。			

4 . メッセージ転送部 (M T P) が提供するサービス

4.1 総論

本項では、I S D Nユーザ部のメッセージ転送部が提供する機能インタフェースについて説明する。開放型システム間相互接続 (O S I) モデルが規定する記述法に従って、情報は、プリミティブが転送する信号情報のフォーマットでメッセージ転送部との間に転送される。

プリミティブの一般構文は次のとおりである。

X	ジェネリック名	特定名称	パラメータ
---	---------	------	-------

- Xは、サービスを提供する機能 (この場合はメッセージ転送部)
- ジェネリック名は、Xの動作を示す。
- 特定名称は、プリミティブの目的、即ち、プリミティブがサービス要求を転送するのか、サービス関連情報が受信されたという表示を転送するのか、サービス要求に対する応答なのか、要求されたサービスが実行されたことの確認なのか、等を表示する。
- パラメータは、プリミティブが転送しサポートしている情報の要素を含む。

4.2 プリミティブの説明

I S D Nユーザ部 - M T P 機能インタフェースを通して使用されるプリミティブについて以下に記述する。プリミティブは、各プリミティブが伝送するパラメータと一緒に表 4 - 1 / J T - Q 7 6 1 に示す。

4.2.1 転送

M T P - 転送プリミティブは、M T P の信号メッセージ処理機能にアクセスするためにI S D Nユーザ部により使用されるか、または、I S D Nユーザ部に信号メッセージ情報を引き渡すためにM T P により使用される。

4.2.2 休止

M T P - 休止プリミティブは、M T P がパラメータとして規定された目的地にメッセージを転送できないことを表示するために送る。

4.2.3 再開

M T P - 再開プリミティブは、M T P がパラメータとして規定された目的地に制止されていたメッセージの転送が再開ができることを示すために送る。

4.2.4 状態表示

M T P - 状態表示プリミティブは、M T P が特定の目的地への信号ルートが輻輳していること、または、目的地のI S D Nユーザ部が使用できないこと

#

を示すために送る。

使用できない理由には、未実装、アクセス不可または不明がある。

#

影響される対地と理由は、プリミティブ中にパラメータ(表 4 - 1 / J T - Q 7 6 1 参照)として運ばれる。

表4 - 1 / JT - Q 7 6 1 メッセージ転送部サービスプリミティブ
(ITU-T Q.761)

プリミティブ		パラメータ
ジェネリック名	特定名称	
M T P - 転送	要求 表示	O P C D P C S L S S I O ユーザデータ
M T P - 休止	表示	影響される D P C
M T P - 再開	表示	影響される D P C
M T P - 状態表示	表示	影響される D P C + 理由 (注参照)

凡例：

- O P C 発信号局コード
- D P C 着信号局コード
- S L S 信号リンク選択番号
- S I O サービス情報オクテット

注) 理由パラメータは、以下の値が想定される。

- 輻輳した信号網 (レベル)、レベルは輻輳優先順位を持った国内オプションと輻輳優先順位のない複数信号状態 (JT - Q 7 0 4 参照) が実装された場合のみ含まれる。
- ユーザ部使用不可 - 遠隔ユーザ未実装。 #
- ユーザ部使用不可 - 遠隔ユーザアクセス不可。 #
- ユーザ部使用不可 - 不定。 #

5 . エンド・エンド信号方式

#

6. 将来の拡張とコンパチビリティ手順

新しい付加サービスを提供する際のプロトコル追加要求を満たすため必要に応じ、既存のプロトコル要素に追加変更を行うことによって、新しいプロトコル版を作成することが必要である。

十分なサービスの継続性を確保するためには、新しいプロトコル版を網の一部に挿入する場合に、その網の他の部分に影響を及ぼさないようにしなければならない。新しい版を規定する際、次のガイドラインに従えばプロトコル版相互の互換性は、最適化されるであろう。

- (1) 既存のプロトコルの要素、即ち手順、メッセージ、パラメータ、およびコードは、プロトコルエラーを修正する場合、または当該プロトコルが支援しているサービスの運用を変更することが必要になった場合を除いて、変更すべきではない。
- (2) メッセージ、パラメータ、またはパラメータ内のフィールドの意味は、変更すべきではない。
- (3) メッセージのフォーマット、符号化のために設定されているルールは、変更すべきではない。
- (4) 既存メッセージの必須部分へのパラメータ追加は許容してはならない。
- (5) 既存メッセージへのパラメータの追加は、それがメッセージの付加部分に追加される場合に限って許される。
- (6) 既存の固定長必須部のパラメータへ新しいオクテットの追加は避けるべきである。
- (7) 既存の可変長パラメータ内のフィールドの順序は、変更せず維持すべきである。新しいフィールドは既存のパラメータフィールドの最後に追加される。パラメータフィールドの順序に変更が必要となった場合は、新しいパラメータを規定すべきである。
- (8) オールゼロコードポイントは、パラメータフィールドの未使用（予備）または無効値を示すために使用すべきである。これによって、あるプロトコル版で、予備値として送られたオールゼロコードを他の版で有効値として解釈するケースを避けることができる。
- (9) 節 6.1 に記述されるコンパチビリティの手法は、TTC標準のISDNユーザ部の本バージョン以降に適用する。

規則(1)から(8)もまた適用し、そして付加的な原則としてTTC標準のISDNユーザ部のこれおよび将来のバージョンが互いにプロトコルとサービスのコンパチビリティを保持し、そしてエンド・エンドの透過性を含み直接に相互接続することを許す。このアウトラインは以下に示される。

6.1 バージョンのコンパチビリティ

ISDNユーザ部の本バージョンおよび将来のバージョン間のコンパチビリティは、2つのバージョンが互いに直接相互接続できそして次の要求条件が満たされる意味において保証されるであろう。

i) プロトコルのコンパチビリティ

2つのISDNユーザ部間の呼は、プロトコル要求条件上、「満足しない」という理由で接続不可にはしない。

) サービスと機能のコンパチビリティ

この特徴は、発信交換機と着信交換機間で典型的なコンパチビリティと考え得る。これらの交換機では有効であるが中継交換機では考慮されていないサービスと機能は、もしそれらが中継交換機においては、透過性のみを要求する場合に、持続される。もしそうでなければ、制御された呼の拒否あるいはサービス拒否が要求される。

発信と着信の加入者線交換機の間で用意される完全な機能のための信号は、勧告 Q.730 の節 1.3 で規定されるエンド・エンド方式の 1 つを利用する。すなわち、そのような機能は中継交換機によって提供される必要はない。

#

) リソース制御とコンパチビリティの管理

リンクバイリンクでのみ発生するこれらの機能は、正常処理ができないのならば、少なくとも逆方向への通知が必要である。

コンパチビリティの手法は、ISUP '92 から全ての ISDN ユーザ部で共通である。この手法は、新しい信号情報に関連するフォワードコンパチビリティ情報に基づいている。

このコンパチビリティの手法は、網運用を容易にする。例えば、網への機能追加期間における ISDN ユーザ部の組み合わせ誤りの場合、異なった機能レベルの 2 つの網の接続、同じ ISDN ユーザ部の異なったサブセットを使用している網等。

次の表 6-1 / JT-Q761 と表 6-2 / JT-Q761 に含まれない全てのメッセージとパラメータは、コンパチビリティの手法の規則に従う(節 6.2.1 と 6.2.2 参照)。

交換機はこれらの表に含まれる全てのメッセージとパラメータを認識するべきである。これは関連する機能が実装されるという要求条件を課してはならない、しかし機能は正しく(適切に)拒否されるべきである。

6.2 ISDN ユーザ部のコンパチビリティのための捕足的なコーディングのガイドライン

以下のガイドラインは必須である。

6.2.1 メッセージ

1988年ITU-TブルーブックISDNユーザ部にない全ての新しいメッセージは、ISDNユーザ部メッセージのオプション部のパラメータのためのコーディング規則に従ってコーディングされたパラメータのみ使用する。それらは、常にメッセージコンパチビリティ情報パラメータを含む。もし表 6-1 / JT-Q761 に含まれていないメッセージを受信し認識できないならば、JT-Q764 節 2.9.5 に記述されるように処理される。

注) 表 6-1 / JT-Q761 で # がついているメッセージを TTC 標準にした場合には、コンパチビリティ情報は含まれない

6.2.2 パラメータ

一般原則として新しい ISUP パラメータの中に異なったアプリケーションアソシエーションの情報(異なった機能エンティティ動作の要求)を混在することは避けるべきであり、連動しているノード動作は、コンパチビリティの手法を使うことで規定される。

ISUP '92 以降導入する全ての新しいパラメータは、パラメータコンパチビリティ情報パラメータに含まれるコンパチビリティ情報をともなうべきである。

認識できないパラメータの処理手順は、JT-Q764[8]の節 2.9.5 に見つけることができる。

注) 表 6-2 / JT-Q761 で # がついているパラメータを TTC 標準にした場合には、コンパチビリティ情報は含まない。

*
*

表 6 - 1 / J T - Q 7 6 1

(ITU-T Q.761)

T T C 標準で認識される最小限のメッセージ

1	アドレス完了	
2	応答	
3	閉塞	
4	閉塞確認	
5	呼経過	
6	回線群閉塞	
7	回線群閉塞確認	
8	回線群リセット	
9	回線群リセット確認	
10	回線群閉塞解除	
11	回線群閉塞解除確認	
12	接続	
13	導通試験	
14	コンフュージョン	
15	導通試験要求	#
16	ファシリティ受付	#
17	ファシリティ拒否	#
18	ファシリティ要求	#
19	順方向転送	#
20	アドレス	
21	切断	
22	復旧完了	
23	回線リセット	
24	再開	
25	後続アドレス	#
26	中断	
27	閉塞解除	
28	閉塞解除確認	
29	ユーザ・ユーザ情報	#

表 6 - 2 / J T - Q 7 6 1

(ITU-T Q.761)

T T C 標準で認識される最小限パラメータ

1	アクセス転送
2	自動輻轉レベル
3	逆方向呼表示
4	着番号
5	発番号
6	発ユーザ種別
7	理由表示
8	回線群監視メッセージ種別表示
9	閉域接続インタロックコード
10	接続先番号
11	導通表示
12	オプションパラメータ終了表示
13	イベント情報
14	ファシリティ表示
15	順方向呼表示
16	接続特性表示
17	オプション逆方向呼表示
18	オプション順方向呼表示
19	第1着番号
20	範囲と状態
21	転送元番号
22	着信転送情報
23	転送先番号
24	後続番号
25	中断 / 再開表示
26	通信路要求表示
27	ユーザサービス情報
28	ユーザ・ユーザ表示
29	ユーザ・ユーザ情報

#

#

(勧告ITU-T Q.761)
動作指示表示使用方法のガイドライン

.1 序論

動作指示表示は交換機が認識不可な情報を受信した場合の対処を示すために用いられる。認識不可な情報とは、メッセージもしくはメッセージ中の1つかそれ以上のパラメータが認識不可であるものを示す。パラメータ内の値が認識不可であれば、パラメータ自体を認識不可と判断する。動作指示表示は、メッセージかパラメータが認識不可と判断された場合にのみ使用される。

.2 実行時の優先順位

動作指示表示を処理する場合、次のリストで示された優先順位により処理する方法を決定する。

- 中継交換機中継表示
- 広帯域 / 狭帯域相互接続表示
- 呼解放表示
- 通知識別子に基づく、通知有 / 通知無のメッセージ廃棄表示
- 通知識別子に基づく、通知有 / 通知無のパラメータ廃棄表示
- 通過不可表示

広帯域 / 狭帯域相互接続交換機のみ、従来の呼解放通知、メッセージ廃棄通知、パラメータ廃棄通知のかわりに、広帯域 / 狭帯域相互接続通知を調べる。 #
#

.3 通知

動作指示表示は、情報が廃棄される場合のみ必要とされることが望ましい。これにより、ある認識不可な情報により当該パス上に生成されるコンフュージョンメッセージの量が最小限に抑えられる。(情報を転送する各交換機もまたコンフュージョンメッセージを生成する場合は、コンフュージョンメッセージの量が最小とはならない)

この通知(コンフュージョンメッセージ)は、認識不可な情報がメッセージであるかパラメータであるかを示す理由表示パラメータを含んでおり、診断フィールドにはメッセージもしくはパラメータコードが含まれる。

.4 考察

.4.1 認識不可メッセージの廃棄

メッセージコンパチビリティ情報がメッセージ廃棄を示すのは、
網リソース管理(NRM)メッセージのような、 #
プロトコルの基本状態に影響しないメッセージか、もしくは対向交換機間のプロトコル状態に調整ミスがある場合と考えられる。この場合には、一般的にタイムアウトによる呼解放となる。また、この場合には交換機がメッセージ廃棄を表わすパラメータコンパチビリティ情報を生成しているケースもある。
応答メッセージが廃棄される場合もあるため、このケースには十分注意を払うべきである。

.4.2 必須サービス

サービスが呼に必須で、そのサービス関連情報が認識不可ならば、呼を解放すべきである。例としては、ユーザ・ユーザ必須サービスがあげられる。

.4.3 非必須サービス

サービスが呼に非必須で、そのサービス関連情報が認識不可ならば、その情報を廃棄すべきである。サービスが提供されず、明白な指示を生成する必要があるならば、通知を要求すべきである。

この通知は、明白なサービス拒絶の結果であり、コンフュージョンメッセージ内の理由表示パラメータにある診断フィールドの内容を認識した交換機によって生成された通知である。（これは認識不可である事を通知する情報を生成する能力のある交換機である）

例としては、ユーザ・ユーザ非必須サービスがあげられる。

.4.4 広帯域 / 狭帯域間相互接続

#

.4.5 通過

通過を設定することにより、認識不可情報が終端ノードを通過することが許容される。情報の通過が不可能であるにも関わらず通過が要求されている場合は、通過不可表示を調査しなければならない。

当該交換機（ISUPとは）逆側のプロトコルがISUP（B-ISUPあるいはN-ISUP）と異なるシンタックス（メッセージ及びパラメータ構造）を持つ場合、あるいは交換機内で行っている監視動作が認識不可情報の転送を禁じている場合、通過は不可能である。通過が不可能な時には呼解放や情報廃棄のような他の動作を実施させるべきである。

第7版作成協力者(2001年1月24日現在)

第一部門委員会

委員長	菅 俊直	(株)ディーディーアイ
副委員長	和泉 俊勝	日本電信電話(株)
副委員長	新保 勲	(株)日立製作所
委員	今成 浩巳	東京通信ネットワーク(株)
委員	山口 健二	日本電気(株)
委員	坪井 洋治	WG1-1 委員長・富士通(株)
委員	片野 俊樹	WG1-1 副委員長・日本電信電話(株)
委員	大塚 宗丈	WG1-2 委員長・日本電信電話(株)
委員	平野 郁也	WG1-2 副委員長・日本無線(株)
委員	堀口 勇夫	WG1-2 副委員長・沖電気工業(株)
委員	竹原 啓五	WG1-3 委員長・(株)ディーディーアイ
委員	菅原 昌久	WG1-3 副委員長・東日本電信電話(株)
委員	川西 素春	WG1-3 副委員長・沖電気工業(株)
委員	高瀬 晶彦	WG1-4 委員長・(株)日立製作所
委員	奈須野 裕	WG1-4 副委員長・日本テレコム(株)
委員	中島 賢二	WG1-4 副委員長・東日本電信電話(株)
委員	長山 和弘	IN 委員長・日本電信電話(株)
委員	鈴木 茂房	UPT 委員長・日本電信電話(株)
委員	吉田 龍彦	TMN 委員長・日本電信電話(株)
委員	益田 淳	TMN 副委員長・(株)ディーディーアイ

(注) WG1-xx : 第一部門委員会 第xx(xx特別)専門委員会

第一部門委員会 第一専門委員会

委員長	坪井 洋治	富士通（株）
副委員長	片野 俊樹	SWG1 リーダ・日本電信電話（株）
委員	新保 勲	副部門委員長・（株）日立製作所
委員	片山 直樹	ケーブル・アンド・ワイヤレス・アイ・シー（株）
委員	野崎 雅洋	SWG3,4 リーダ・（株）ディーディーアイ
委員	海崎 文孝	SWG7 リーダ・（株）ディーディーアイ
委員	原野 哲司	（株）ディーディーアイ
委員	小泉 仁	SWG2 リーダ・（株）ディーディーアイ
委員	佐口 雅広	東京通信ネットワーク（株）
委員	奈須野 裕	日本テレコム（株）
委員	大羽 巧	日本電信電話（株）
委員	平田 昇一	（株）エヌ・ティ・ティ・ド・エ
委員	黄木 寛之	ジェイフォン東日本（株）
委員	野村 忠勝	中部テレコミュニケーション（株）
委員	國本 佳彦	（株）ツーカーホン関西
委員	目黒 喜治	大阪メディアポート（株）
委員	近 義起	DDIポケット（株）
委員	茶谷 尚士	（株）ジュピターテレコム
委員	羽田野 浩	東日本電信電話（株）
委員	徳永 茂樹	西日本電信電話（株）
委員	江崎 修司	SWG5 リーダ・西日本電信電話（株）
委員	後藤 雅徳	沖電気工業（株）
委員	田村 慶章	（株）東芝
委員	長谷川 茂夫	日本ルセント・テクノロジー（株）
委員	山口 健二	日本電気（株）
委員	境 穰	日本無線（株）
委員	高木 淳	ノル ネットワークス（株）
委員	小川 光康	富士通（株）
委員	大石 忠明	日本エリクソン（株）
委員	佐藤 孝一	日本情報通信コンサルティング（株）
事務局	佐藤 啓次	TTC 第1技術部

J T - Q 7 6 1 検討グループ (S W G 1)

リーダー	片野 俊樹	日本電信電話 (株)
特別専門委員	西澤 哲夫	(株) ディーディーアイ
特別専門委員	大野 秀時	(株) ディーディーアイ
特別専門委員	鈴木 淳也	東京通信ネットワーク (株)
特別専門委員	田中 良和	日本テレコム (株)
特別専門委員	早瀬 清史	日本電信電話 (株)
特別専門委員	岩科 滋	(株) イ・ティ・ティ・コエ
委員	黄木 寛之	ジェイフォン東日本 (株)
特別専門委員	清水 正広	東日本電信電話 (株)
委員	後藤 雅徳	沖電気工業 (株)
委員	田村 慶章	(株) 東芝
特別専門委員	石川 元康	日本電気 (株)
特別専門委員	春 一彦	(株) 日立製作所
特別専門委員	大島 一雄	富士通 (株)