

技術参考資料

INSネットサービスのインタフェース 第3分冊

(レイヤ3回線交換編)

第4.1版

2025年7月

NTT東日本株式会社

本資料の内容は機能追加などにより追加・変更されることがあります。
なお、本内容及び詳細な内容についての問い合わせは専用フォームよりお送りください。

N T T 東 日 本 株 式 会 社
ビ ジ ネ ス 開 発 本 部
ク ラ ウ ド & ネ ッ ト ワ ー ク ビ ジ ネ ス 部

更新履歴

版数	制定年月	変更内容
第 1.0 版	H20.3	初版制定
第 1.1 版	H25.12	表紙 組織名称を修正
第 2.0 版	H27.9	<ul style="list-style-type: none"> ・表紙 を修正 ・P86、P91、P108、P109の「テレックス」についてサービス提供終了を追記。 ・P359の「でんわ会議」についてサービス提供終了を追記。 ・P402の「ダイヤルQ2」についてサービス提供終了を追記。 ・図表ずれ等、軽微な部分を修正
第 3.0 版	R2.2	<ul style="list-style-type: none"> ・表紙 を修正 ・P360の「緊急通報の接続について」に注釈を追記。
第 4.0 版	R5.8	<ul style="list-style-type: none"> ・表紙 を修正 ・図表ずれ等、軽微な部分を修正 ・P77 表4.6、P100 表4.13、P102 図4.19について、Hチャンネルについての記載を削除(記載変更)、またはHチャンネルサービス提供終了の旨を付記 ・P183 5.9章のユーザ通知手順を未提供に修正 ・P299,391「活用型PHS」は廃止済みの為、それに伴う記載を削除。 ・P314「H系サービス」の終了に伴い、「384kbit/s、1536 kbit/s」についてサービス提供終了を追記。 ・P319「H系サービス」の終了に伴い、「H0 チャンネル指定」についてサービス提供終了を追記。 ・P323「H系サービス」の終了に伴い、「H系チャンネル指定」についてサービス提供終了を追記。 ・P334「H系サービス」の終了に伴い、「H0、H1チャンネル」「384kbit/s、1536 kbit/s」についての記述を削除。 ・P360「緊急電話の接続について」の回線保留の廃止に伴い発着信抑止についての記載に変更。その変更に伴い、再呼び出しの記載をコールバック時の記載に変更。 ・P383「活用型PHS」は廃止済みの為、「ISDN端末のPHS相互接続における留意事項」についてサービス提供終了を追記 ・P402 メタルIPの網構成および信号条件から、信号超過になる可能性はないため、未提供の旨を追記。
第 4.1 版	R7.7	<ul style="list-style-type: none"> ・社名変更による修正(表紙、まえがき)

目 次

第3分冊 レイヤ3回線交換編

	頁
まえがき	1
1. 概 要	3
1.1 本仕様の範囲	3
1.2 インタフェース構造への適用	3
2. 概 説	4
2.1 回線交換呼	4
2.1.1 インタフェースのユーザ側における呼状態	4
2.1.2 インタフェースの網側における呼状態	6
2.2 一時的信号接続	8
2.2.1 インタフェースのユーザ側における呼状態	8
2.2.2 インタフェースの網側における呼状態	9
2.3 グローバル呼番号に対応した状態	11
2.3.1 インタフェースのユーザ側における呼状態	11
2.3.2 インタフェースの網側における呼状態	11
3. メッセージ機能の規定	12
3.1 回線交換モード接続制御のためのメッセージ	13
3.1.1 呼出 [ALERTING]	14
3.1.2 呼設定受付 [CALL PROCEEDING]	16
3.1.3 応答 [CONNECT]	17
3.1.4 応答確認 [CONNECT ACKNOWLEDGE]	19
3.1.5 切断 [DISCONNECT]	20
3.1.6 付加情報 [INFORMATION]	21
3.1.7 通知 [NOTIFY]	23
3.1.8 経過表示 [PROGRESS]	24
3.1.9 解放 [RELEASE]	25
3.1.10 解放完了 [RELEASE COMPLETE]	26
3.1.11 再開 [RESUME]	27
3.1.12 再開確認 [RESUME ACKNOWLEDGE]	28
3.1.13 再開拒否 [RESUME REJECT]	29
3.1.14 呼設定 [SETUP]	30
3.1.15 呼設定確認 [SETUP ACKNOWLEDGE]	33
3.1.16 状態表示 [STATUS]	34

3.1.17	状態問合せ [STATUS ENQUIRY]	35
3.1.18	中断 [SUSPEND]	36
3.1.19	中断確認 [SUSPEND ACKNOWLEDGE]	37
3.1.20	中断拒否 [SUSPEND REJECT]	38
3.2	ユーザ信号ベアラサービス制御用メッセージ	39
3.2.1	呼出 [ALERTING]	40
3.2.2	呼設定受付 [CALL PROCEEDING]	41
3.2.3	輻輳制御 [CONGESTION CONTROL]	42
3.2.4	応答 [CONNECT]	43
3.2.5	応答確認 [CONNECT ACKNOWLEDGE]	44
3.2.6	付加情報 [INFORMATION]	45
3.2.7	解放 [RELEASE]	46
3.2.8	解放完了 [RELEASE COMPLETE]	47
3.2.9	呼設定 [SETUP]	48
3.2.10	呼設定確認 [SETUP ACKNOWLEDGE]	50
3.2.11	状態表示 [STATUS]	51
3.2.12	状態問合せ [STATUS ENQUIRY]	52
3.2.13	ユーザ情報 [USER INFORMATION]	53
3.3	グローバル呼番号を用いたメッセージ	54
3.3.1	初期設定 [RESTART]	55
3.3.2	初期設定確認 [RESTART ACKNOWLEDGE]	56
3.3.3	状態表示 [STATUS]	57
4.	メッセージフォーマットと情報要素コーディング	58
4.1	概要	58
4.2	プロトコル識別子	59
4.3	呼番号	60
4.4	メッセージ種別	62
4.5	他の情報要素	64
4.5.1	コーディング規定	64
4.5.2	コード群の拡張	70
4.5.3	固定シフト手順	72
4.5.4	一時シフト手順	73
4.5.5	伝達能力 (Bearer capability)	74
4.5.6	呼識別 (Call identity)	81
4.5.7	呼状態 (Call state)	82
4.5.8	着番号 (Called party number)	84

4.5.9	着サブアドレス (Called party subaddress)	87
4.5.10	発番号 (Calling party number)	89
4.5.11	発サブアドレス (Calling party subaddress)	93
4.5.12	理由表示 (Cause)	95
4.5.13	チャンネル識別子 (Channel identification)	96
4.5.14	輻輳制御レベル (Congestion level)	103
4.5.15	日時 (Date/time)	104
4.5.16	表示 (Display)	106
4.5.17	高位レイヤ整合性 (High layer compatibility)	107
4.5.18	キーパッドファシリティ (Keypad facility)	110
4.5.19	低位レイヤ整合性 (Low layer compatibility)	111
4.5.20	モアデータ (More data)	125
4.5.21	網特有ファシリティ (Network-specific facilities)	126
4.5.22	通知識別子 (Notification indicator)	128
4.5.23	経過識別子 (Progress indicator)	129
4.5.24	繰り返し識別子 (Repeat indicator)	131
4.5.25	初期設定表示 (Restart indicator)	132
4.5.26	分割メッセージ (Segmented message)	133
4.5.27	送信完了 (Sending complete)	134
4.5.28	シグナル (Signal)	135
4.5.29	中継網選択 (Transit network selection)	137
4.5.30	ユーザユーザ (User-user)	139
4.5.31	転送元番号 [Redirecting number]	140
4.6	網特有の情報要素	141
4.6.1	料金通知 (Advice of charge)	141
4.6.2	発信専用チャンネル識別子 (Blocking channel identification)	141
4.6.3	汎用通知 (General notification)	141
5.	回線交換呼制御手順	142
5.1	発信側インタフェースでの呼設定 (発信手順)	144
5.1.1	発呼要求	144
5.1.2	情報チャンネル選択ー発信側	145
5.1.3	分割発呼	146
5.1.4	無効呼情報	146
5.1.5	発呼受付	147
5.1.6	発信側インタフェースでのインタワーク通知	147
5.1.7	呼出通知	148

5.1.8	応答通知	148
5.1.9	着信拒否	148
5.1.10	中継網選択	148
5.2	着信側インタフェースでの呼設定（着信手順）	149
5.2.1	着呼	149
5.2.2	通信可能性確認	150
5.2.3	情報チャネル選択ー着信側	151
5.2.4	分割着呼	153
5.2.5	呼出確認	153
5.2.6	着信側インタフェースでのインタワーク通知	157
5.2.7	応答	158
5.2.8	通信可	158
5.2.9	選択されないユーザの切断復旧	158
5.3	切断復旧手順	159
5.3.1	用語	159
5.3.2	例外状態	159
5.3.3	ユーザによって開始される切断復旧手順	160
5.3.4	網によって開始される切断復旧手順	161
5.3.5	切断復旧手順の衝突	163
5.4	インバンドトーンとアナウンス	164
5.5	初期設定手順	165
5.5.1	「初期設定」メッセージの送信	165
5.5.2	「初期設定」メッセージの受信	167
5.6	呼の再接続（中断再開）	169
5.6.1	呼中断	169
5.6.2	呼中断状態	170
5.6.3	呼中断エラー	170
5.6.4	呼の再設定	170
5.6.5	呼再開エラー	171
5.6.6	二重中断	171
5.6.7	NT2により制御される呼の再接続通知	171
5.7	呼の衝突	172
5.8	エラー状態の処置	173
5.8.1	プロトコル識別子エラー	173
5.8.2	欠損メッセージ	173
5.8.3	呼番号エラー	173

5.8.4	メッセージ種別又は、メッセージシーケンスエラー	174
5.8.5	一般的な情報要素エラー	175
5.8.6	必須情報要素エラー	176
5.8.7	非必須情報要素エラー	176
5.8.8	データリンクリセット	179
5.8.9	データリンク故障	180
5.8.10	状態問合せ手順	181
5.8.11	「状態表示」メッセージの受信	181
5.9	ユーザ通知手順	183
5.10	基本テレコミュニケーションサービスの識別と選択	184
5.11	伝達能力選択のための信号手順	185
5.11.1	伝達能力選択を許容することを示すための発側ユーザの手順	185
5.11.2	着側での伝達能力選択のための手順	186
5.11.3	私設ISDNとのインタワーキングのための手順	187
5.12	高位レイヤ整合性選択のための信号手順	188
5.12.1	高位レイヤ整合性選択を許容することを示すための発側ユーザの手順	188
5.12.2	着側での高位レイヤ整合性選択のための手順	189
5.12.3	私設ISDNとのインタワーキングのための手順	189
6.	ユーザ信号ベアラサービス呼制御手順	191
6.1	概要	191
6.2	呼設定	191
6.3	「ユーザ情報」メッセージの転送	192
6.4	「ユーザ情報」メッセージの輻輳制御	192
6.5	呼切断復旧	193
7.	回線交換モードマルチレート（64 kbit/sベースレート）手順	194
7.1	発側インタフェースでの呼設定	194
7.1.1	整合性情報	194
7.1.2	チャンネル選択	194
7.1.3	インタワーキング	196
7.2	着側インタフェースでの呼設定	196
7.2.1	整合性情報	196
7.2.2	チャンネル選択	197
7.2.3	インタワーキング	198
7.3	呼の切断復旧	199
7.4	初期設定手順	199
7.5	呼の再接続	199

8.	システムパラメータ	200
8.1	網側のタイマ	200
8.2	ユーザ側のタイマ	202
9.	理由表示の使用方法及び生成源	204
9.1	概要	204
9.2	理由表示	204
9.3	理由表示定義	212
9.3.1	正常クラス	212
9.3.2	リソース使用不可クラス	214
9.3.3	サービス利用不可クラス	215
9.3.4	サービス未提供クラス	215
9.3.5	無効メッセージクラス	216
9.3.6	手順誤り（例：認識されないメッセージ）クラス	217
9.3.7	インタワーキングクラス	218
9.4	ビジー状態の理由表示値及び生成源の例	219
10.	ユーザユーザ信号手順	221
10.1	回線交換呼に対応したユーザユーザ信号の手順	221
10.1.1	概要	221
10.1.2	サービス1、2及び3の明白なインボケーション手順	222
10.1.3	ユーザユーザ信号サービス1	223
10.1.3.1	概要	223
10.1.3.2	ユーザユーザ信号-暗黙のサービス要求	223
10.1.3.3	呼設定フェーズでのユーザユーザ信号-明白なサービス要求	224
10.1.3.4	相互接続	224
10.1.3.5	暗黙のサービス要求に対する拒否	224
10.1.3.6	明白なサービス要求に対する拒否	225
10.1.3.7	切断復旧フェーズでのユーザユーザ信号通知	225
10.1.3.8	呼制御メッセージの中の予期されないユーザユーザ情報	226
10.1.4	ユーザユーザ信号サービス2	227
10.1.4.1	概要	227
10.1.4.2	呼設定	227
10.1.4.3	サービス拒否	227
10.1.4.4	「ユーザ情報メッセージ」の転送	227
10.1.5	ユーザユーザ信号サービス3	229
10.1.5.1	概要	229
10.1.5.2	呼設定中のサービス要求	229

10.1.5.3	呼設定中のサービス要求の拒否	229
10.1.5.4	呼設定後のサービス要求	229
10.1.5.5	呼設定後のサービス要求の拒否	230
10.1.5.6	「ユーザ情報」メッセージの転送	230
10.1.5.7	「ユーザ情報」メッセージの輻輳制御	230
10.1.6	予期されない「ユーザ情報」メッセージ	231
10.1.6.1	不一致状態での「ユーザ情報」メッセージ受信	231
10.1.6.2	予測されない「ユーザ情報」メッセージの受信	231
10.1.7	ユーザユーザ信号サービス1、2、3の要求	231
10.1.7.1	概要	232
10.1.7.2	呼設定	232
10.1.7.3	サービス拒否	232
10.1.7.4	「ユーザ情報」メッセージの伝送	233
10.1.8	着信ユーザ側の動作とそれに続いておこる網動作の要約	234
10.2	回線交換呼と対応しないユーザユーザ信号手順	235
10.2.1	概要	235
10.2.2	呼設定	235
10.2.3	「ユーザ情報」メッセージの転送	236
10.2.4	「ユーザ情報」メッセージの輻輳制御	236
10.2.5	呼切断復旧	236
付録1	SDL図	237
付録2	通信可能性確認	298
付録3	中継網選択	303
付録4	Dチャンネルバックアップ手順	304
付録5	理由表示の定義	307
付録6	理由表示一覧表	308
付録7	情報要素のコーディング例	312
付録8	経過識別子の使用法	325
付録9	ビジー状態の理由表示値及び生成源の例	327
付録10	ポイントポイント接続手順とポイントマルチポイント接続手順	328
付録11	対称な呼の運用に関する拡張	332
付録12	伝達サービス仕様（回線交換）	334
付録13	TTTC標準に対するオプション項目の選択について	336
付録14	メッセージ分割手順	347
付録15	低位レイヤ整合性交渉	356
付録16	着信番号等の送出方法について（回線交換モード）	358

付録 1 7	緊急電話の接続について	360
付録 1 8	発信に関する条件	361
付録 1 9	TTC標準JT-Q9101補遺（一部引用）	362
付録 2 0	低位レイヤ情報コード化原則	390
付録 2 1	網特有ファシリティ選択	399
付録 2 2	応答受信以前のベアラコネクション設定手順	400
付録 2 3	ベアラサービス変更のためのオプションとしての手順	401
付録 2 4	ユーザ網インタフェースにおける信号長制限	402
付録 2 5	番号設定方法の原則	404

まえがき

この技術参考資料は、INSネットとこれに接続される通信機器とのインタフェースについて説明したものであり、通信機器を設計する際の参考となる技術的情報を提供するものです。

NTT東日本株式会社（以下「NTT東日本」という）は、この資料の内容によって通信の品質を保証するものではありません。

端末設備が具備すべき条件は、総合デジタル通信サービスにおける端末等の接続の技術的条件に関する規則で定められていますが、本資料はその内容の一部を含んでいます。

INSネットでは、2つの64kbit/sの情報チャンネルと1つの16kbit/sの信号チャンネルを利用できる「INSネット64」（基本インタフェース）サービスと、23の64kbit/sの情報チャンネルと1つの64kbit/sの信号チャンネルを利用できる「INSネット1500」（一次群速度インタフェース）サービスを提供しています。

なお、ISDNユーザ・網インタフェースに関する記述にあたっては、情報通信技術委員会（TTC）の御理解を得て、関連するTTC標準の内容を引用または参照しています。

また、本資料で記載されている以下の文言については、下記表の通り読み替えをお願いします。

表1 読み替えリスト

資料内の文言	読み替え
交換機	メタル収容装置
ISDN交換機	
電話網	音声利用IP通信網
既存網	
既存電話網	
アナログ電話網	

本資料の記述方法について

本資料では、TTC標準でオプション規定となっている項目、TTCで非標準となっている項目を太線の枠（—）で示し、また、現在INSネットを提供していない項目については、太線の枠（—未提供—）で表示しています。さらに詳細部分の規定を明確にした部分については、点線の枠（……）で示します。

……TTC標準でオプション規定となっている項目及びTTC非標準となっている項目……

……現在INSネットで提供していない項目……未提供……

-----詳細について規定を明確にした部分及び解説部分-----

本資料で参照する文献の記述法及び正式名を以下に記します。

レイヤ1仕様：「INSネットサービスのインタフェース第2分冊」のレイヤ1仕様

レイヤ2仕様：「INSネットサービスのインタフェース第2分冊」のレイヤ2仕様

レイヤ3仕様：「INSネットサービスのインタフェース第3分冊（レイヤ3回線交換編）」

付加サービス仕様：「INSネットサービスのインタフェース第4分冊

（レイヤ3回線交換付加サービス編）」

メタリック伝送方式仕様：「INSネットサービスのインタフェース第5分冊

（基本インタフェース用メタリック加入者線伝送方式編）」

光伝送方式仕様：「INSネットサービスのインタフェース第6冊

（一次群速度インタフェース用光加入者線伝送方式編）」

その他（参考資料）

TTC標準JT-Q931補遺（JT-Q931を正しく理解し、運用するための補助資料として、TTC標準JT-Q932補遺が有効であるため、参照願います。）

（発行元：社団法人 情報通信技術委員会）

本資料の用語は、TTC標準で使用される用語を使用しています。

1. 概 要

本仕様は、INSネットサービスのユーザ・網インタフェースにおける網コネクションの設定、維持及び切断復旧のための手順を規定しています。これらの手順は、基本インタフェース構造及び一次群速度インタフェース構造におけるDチャンネルを介して送受されるメッセージに関して規定したものです。

TTC標準JT-Q931「ISDNユーザ・網インタフェース レイヤ3仕様」〔第6版〕（以下〔第6版〕は省略します）に準拠しています。

1. 1 本仕様の範囲

未提供

本仕様で記述する手順は、回線交換接続制御及び一時的信号接続制御に関するものです。

（注） レイヤ3という用語は、本仕様に記述されている機能とプロトコルに適用されます。データリンク及びレイヤ2という用語は、レイヤ3のすぐ下のレイヤに対して同じ意味で適用されます。

1. 2 インタフェース構造への適用

レイヤ3の手順は、TTC標準JT-I412で規定されるインタフェース構造に適用され、レイヤ2仕様で示しているレイヤ2の機能とサービスを用います。その中の非確認形情報転送は、レイヤ2仕様5.2節に述べるようにポイント・マルチポイント接続手順を提供するため、レイヤ3により使用されます。

レイヤ3の手順は、レイヤ2仕様で定義されるプリミティブを用いて、レイヤ2のサービスの要求やレイヤ2からの情報を受信します。これらのプリミティブは、プロトコルレイヤ間の通信を示すのに用いられますがインプリメントを規定するものではありません。

ポイント・ポイント（P-P）接続手順とは、レイヤ3メッセージがポイント・ポイントデータリンク上を転送される時の手順を意味します。ポイント・マルチポイント（P-MP）接続手順とは、着信時のレイヤ3「呼設定」メッセージが、放送形式データリンク上を転送される時の手順を意味します。

ポイント・ポイント接続手順及びポイント・マルチポイント接続手順については、付録10で説明します。

2. 概 説

本仕様では、“着信”及び“発信”の記述は、インタフェースのユーザ側から見た呼について記述していません。

未提供

本節では、2.1節に回線交換呼（呼状態）を、2.2節に一時的信号接続（呼状態）を、そして2.3節にインタフェース（グローバル呼番号状態）の状態を規定しています。

これらの規定は、インタフェース自体の状態、接続されている機器の状態、DチャネルまたはDチャネル上のシグナリングに用いる論理リンクの状態に適用するものではありません。それは、ユーザ・網インタフェースでは複数の呼が存在可能で、それぞれの呼は異なった状態にあり、インタフェース自体の状態を明確に規定できないからです。

（注） 新しい手順が開発された場合に、状態やS D L図が追加定義されることがあります。

呼制御手順の詳細は、ユーザ・網インタフェースを介して転送される3章で規定するメッセージを用いて、呼の設定及び解放過程におけるユーザ及び網での情報処理、動作に関して5、6、7章及び8章で規定されています。

回線交換呼の呼制御の概要及び詳細S D L図は付録1に示されています。

2.1 回線交換呼

本節では回線交換呼の基本的な呼制御状態を規定しています。呼制御の手順は、5章に記述されています。

未提供

付録1は、対称なシグナリングを許すオプションの手順（基本手順の拡張に関する）及び、それらの状態を規定しています。

2.1.1 インタフェースのユーザ側における呼状態

ユーザ・網インタフェースのユーザ側の呼状態について、本節で規定します。

2.1.1.1 空 (U0) [Null]

呼が存在しない状態。

2.1.1.2 発呼 (U1) [Call Initiated]

発信側の状態。ユーザが網へ呼設定を要求した状態。

2.1.1.3 分割発呼 (U2) [Overlap Sending]

本手順は、T T C非標準のため提供しません。

2.1.1.4 発呼受付 (U3) [Outgoing Call Proceeding]

発信側の状態。呼設定に必要な全情報を網が受信したことの確認（「呼設定受付」メッセージ）をユーザが受信した状態。

2.1.1.5 呼出通知 (U4) [Call Delivered]

発信側の状態。着信側ユーザの呼出開始通知（「呼出」メッセージ）を発信側ユーザが受信した状態。

2.1.1.6 着呼 (U6) [Call Present]

着信側の状態。ユーザが呼設定要求を受信し、まだ何らかの応答をしていない状態。

2.1.1.7 呼出中 (U7) [Call Received]

着信側の状態。着信側ユーザが呼出（「呼出」メッセージ）を通知したが、まだ応答をしていない状態。

2.1.1.8 応答 (U8) [Connect Request]

着信側の状態。ユーザが呼に対して応答を送出し、応答確認を待っている状態。

2.1.1.9 着呼受付 (U9) [Incoming Call Proceeding]

着信側の状態。ユーザが呼設定に必要な全情報を受信したことの確認応答をした状態。

2.1.1.10 通信中 (U10) [Active]

着信側の状態は、応答に対する確認（「応答確認」メッセージ）を網から受信した状態。

発信側の状態は、相手ユーザが呼に応答したことの通知を受信した状態。

2.1.1.11 切断要求 (U11) [Disconnect Request]

ユーザがエンド・エンドコネクション（もし存在すれば）の切断復旧を網に要求し、網からの確認を待っている状態。

2.1.1.12 切断通知 (U12) [Disconnect Indication]

網がエンド・エンドコネクション（もし存在すれば）を切断したことにより、ユーザが切断を通知された状態。

2.1.1.13 中断要求 (U15) [Suspend Request]

ユーザが網に中断要求を行い、網からの確認を待っている状態。

この状態は、ポイント・マルチポイント接続のみに適用されます。

2.1.1.14 再開要求 (U17) [Resume Request]

ユーザが網に中断呼の再開要求を行い、網からの確認を待っている状態。

この状態は、ポイント・マルチポイント接続のみに適用されます。

2.1.1.15 解放要求 (U19) [Release Request]

ユーザが網に解放要求を行い、網からの確認を待っている状態。

2.1.1.16 分割着呼 (U25) [Overlap Receiving]

本手順はTTC非標準のため提供しません。

2.1.2 インタフェースの網側における呼状態

ユーザ・網インタフェースの網側の呼状態について、本節で規定します。

2.1.2.1 空 (N0) [Null]

呼が存在しない状態。

2.1.2.2 発呼 (N1) [Call Initiated]

発信側の状態。網が呼設定要求を受信し、まだ何らかの応答をしていない状態。

2.1.2.3 分割発呼 (N2) [Overlap Sending]

本手順はTTC非標準のため提供しません。

2.1.2.4 発呼受付 (N3) [Outgoing Call Proceeding]

発信側の状態。網が呼設定に必要な全情報を受信したことの確認（「呼設定受付」メッセージ）をユーザに転送した状態。

2.1.2.5 呼出通知 (N4) [Call Delivered]

発信側の状態。網が相手ユーザの呼出開始通知を発信側に通知した状態。

2.1.2.6 着呼 (N6) [Call Present]

着信側の状態。網が呼設定要求（「呼設定」メッセージ）を送出し、まだ何らかの応答を受信していない状態。

2.1.2.7 呼出中 (N7) [Call Received]

着信側の状態。網がユーザの呼出中の通知を受信したが、まだ応答を受信していない状態。

2.1.2.8 応答 (N8) [Connect Request]

着信側の状態。網が応答を受信し、まだ応答確認を送出していない状態。

2.1.2.9 着呼受付 (N9) [Incoming Call Proceeding]

着信側の状態。網が呼設定に必要な全情報を受信したことの確認応答（「呼設定受付」メッセージ）をユーザから受信した状態。

2.1.2.10 通信中 (N10) [Active]

着信側の状態は、着信ユーザへ応答確認を網が送出した状態。

発信側の状態は、相手ユーザが呼に応答したことを網が通知した状態。

2.1.2.11 切断要求 (N11) [Disconnect Request]

網がユーザからのエンド・エンドコネクション（もし存在すれば）の切断復旧要求を受信した状態。

2.1.2.12 切断通知 (N12) [Disconnect Indication]

網がエンド・エンドコネクション（もし存在すれば）を切断し、ユーザ・網コネクションの切断を通知した状態。

2.1.2.13 中断要求 (N15) [Suspend Request]

網が呼の中断要求を受信したが、まだ何らかの応答をしていない状態。

この状態は、ポイント・マルチポイント接続のみに適用されます。

2.1.2.14 再開要求 (N17) [Resume Request]

網が中断呼の再開要求を受信したが、まだ何らかの応答をしていない状態。

この状態は、ポイント・マルチポイント接続のみに適用されます。

2.1.2.15 解放要求 (N19) [Release Request]

網が呼の解放をユーザに要求し、ユーザからの確認を待っている状態。

2.1.2.16 呼破棄 (N22) [Call Abort]

ポイント・マルチポイント接続の着信側の状態。着呼が成立する前に、その呼が切断復旧されている状態。

この状態は、ポイント・マルチポイント接続のみに適用されます。

2.1.2.17 分割着呼 (N25) [Overlap Receiving]

本手順はTTC非標準のため提供しません。

2.2 一時的信号接続

本節では回線交換呼と対応しないユーザ・ユーザ信号のための基本的な呼制御状態を定義します。呼制御手順については、6.2節に記述されています。

2.2.1 インタフェースのユーザ側における呼状態

ユーザ・網インタフェースのユーザ側の呼状態について本節で規定します。

2.2.1.1 空 (U0) [Null]

呼が存在しない状態。

2.2.1.2 発呼 (U1) [Call Initiated]

発信側の状態。ユーザが網へ呼設定を要求した状態。

2.2.1.3 分割発呼 (U2) [Overlap Sending]

本手順は、TTC非標準のため提供しません。

2.2.1.4 発呼受付 (U3) [Outgoing Call Proceeding]

発信側の状態。呼設定に必要な全情報を網が受信したことの確認（「呼設定受付」メッセージ）をユーザが受信した状態。

2.2.1.5 呼出通知 (U4) [Call Delivered]

発信側の状態。着信側ユーザの呼出開始通知（「呼出」メッセージ）を発信側ユーザが受信した状態。

2.2.1.6 着呼 (U6) [Call Present]

着信側の状態。ユーザが呼設定要求を受信し、まだ何らかの応答をしていない状態。

2.2.1.7 呼出中 (U7) [Call Received]

着信側の状態。着信側ユーザが呼出（「呼出」メッセージ）を通知したが、まだ応答していない状態。

2.2.1.8 応答 (U8) [Connect Request]

着信側の状態。ユーザが呼に対して応答を送出し、応答確認を待っている状態。

2.2.1.9 着呼受付 (U9) [Incoming Call Proceeding]

着信側の状態。ユーザが呼設定に必要な全情報を受信したことの確認応答をした状態。

2.2.1.10 通信中 (U10) [Active]

着信側の状態は、応答に対する確認（「応答確認」メッセージ）を網から受信した状態。
発信側の状態は、相手ユーザが呼に応答したことの通知を受信した状態。

2.2.1.11 解放要求 (U19) [Release Request]

ユーザが網に解放要求を行い、網からの確認を待っている状態。

2.2.1.12 分割着呼 (U25) [Overlap Receiving]

本手順は提供しません。

2.2.2 インタフェースの網側における呼状態

ユーザ・網インタフェースにおける網側の呼の状態を本節で規定します。

2.2.2.1 空 (N0) [Null]

呼が存在しない状態。

2.2.2.2 発呼 (N1) [Call Initiated]

発信側の状態。網が呼設定要求を受信し、まだ何らかの応答をしていない状態。

2.2.2.3 分割発呼 (N2) [Overlap Sending]

本手順はTTC非標準のため提供しません。

2.2.2.4 発呼受付 (N3) [Outgoing Call Proceeding]

発信側の状態。網が呼設定に必要な全情報を受信したことの確認（「呼設定受付」メッセージ）をユーザに転送した状態。

2.2.2.5 呼出通知 (N4) [Call Delivered]

発信側の状態。網が相手ユーザの呼出開始通知を発信側に通知した状態。

2.2.2.6 着呼 (N6) [Call Present]

着信側の状態。網が呼設定要求（「呼設定」メッセージ）を送出し、まだ何らかの応答を受信していない状態。

2.2.2.7 呼出中 (N7) [Call Received]

着信側の状態。網はユーザ呼出中の通知を受信したが、まだ応答を受信していない状態。

2.2.2.8 応答 (N8) [Connect Request]

着信側の状態。網が応答を受信し、まだ呼の応答確認を送信していない状態。

2.2.2.9 着呼受付 (N9) [Incoming Call Proceeding]

着信側の状態。網が呼設定に必要な全情報を受信したことの確認応答（「呼設定受付」メッセージ）をユーザから受信した状態。

2.2.2.10 通信中 (N10) [Active]

着信側の状態は、着信ユーザへ応答確認を網が送出した状態。

発信側の状態は、相手ユーザが呼に応答したことを通知した状態。

2.2.2.11 解放要求 (N19) [Release Request]

網が呼の解放をユーザに要求し、ユーザからの確認を待っている状態。

2.2.2.12 呼破棄 (N22) [Call Abort]

ポイント・マルチポイント接続の着信側の状態。着呼が成立する前にその呼が切断復旧されている状態。

この状態は、ポイント・マルチポイント接続のみに適用されます。

2.2.2.13 分割着呼 (N25) [Overlap Receiving]

本手順は、TTC非標準のため提供しません。

2.3 グローバル呼番号に対応した状態

本節では、グローバル呼番号を用いるプロトコルの状態を定義します。

初期設定のためのグローバル呼番号の使用手順は、5.5節に記述されています。

各インタフェース毎に、ただ1つのグローバル呼番号が存在します。

2.3.1 インタフェースのユーザ側における呼状態

ユーザ・網インタフェースのユーザ側の状態を、本節で規定しています。

2.3.1.1 空 (Rest 0) [Null]

未処理状態。

2.3.1.2 初期設定要求 (Rest 1) [Restart Request]

初期設定処理の状態。ユーザが初期設定要求を送信したが、網から確認応答をまだ受信していない状態。

2.3.1.3 初期設定 (Rest 2) [Restart]

網から初期設定の要求を受信し、全てのローカルアクティブ呼番号から応答をまだ受信していない状態。

2.3.2 インタフェースの網側における呼状態

ユーザ・網インタフェースの網側の状態を、本節で規定します。

2.3.2.1 空 (Rest 0) [Null]

未処理状態。

2.3.2.2 初期設定要求 (Rest 1) [Restart Request]

初期設定処理の状態。網が初期設定要求を送信したが、ユーザから確認応答をまだ受信していない状態。

2.3.2.3 初期設定 (Rest 2) [Restart]

ユーザから初期設定の要求を受信し、全てのローカルアクティブ呼番号から応答をまだ受信していない状態。

3. メッセージ機能の規定

本章は、各メッセージの機能定義及び情報内容（すなわち、意味）に着目し、J T-Q 9 3 1メッセージ構成の概要を述べます。

各規定では以下の項目を含みます。

(1) メッセージの転送方向と使用法の簡潔な記述、及び定義区間。

- ① ローカル定義区間 : 発信側または着信側のいずれか一方のアクセスにのみ関連
- ② アクセス定義区間 : 発信側・着信側アクセスに関連するが、網内は関連しない
- ③ デュアル定義区間 : 発信側または着信側のいずれか一方のアクセス及び網内に関連
- ④ グローバル定義区間 : 発信側・着信側アクセスに関連し、かつ網内に関連

(2) メッセージ内に現れる順にコード群“0”情報要素を示した表（全てのメッセージ種別に共通な相対的順序）。各々の情報要素に対して、表は以下のものを示しています。

- ① 情報要素を規定している本仕様の項番
- ② 情報要素が送信されうる方向
例：ユーザから網（ $u \rightarrow n$ ）、網からユーザ（ $n \rightarrow u$ ）もしくは両方向（注1）。
- ③ 必須（M）もしくはオプション（O）
オプションの情報要素については、情報要素が含まれる環境を（注2）で示します。
- ④ 情報長欄の‘*’は、情報要素の最大オクテット長を規定せず、網またはサービスに依存し得ることを示します。

(注1) 本セクションの「ユーザ・網」という用語では、T E-交換機、N T 2-交換機インタフェース構造を表しています。

(注2) 全ての各メッセージは、他コード群5, 6, 7の情報要素と4.5.2~4.5.4節で記述されたコーディングルールに従った“固定シフト”情報要素、を含む場合があります。これらも3章内の表に含めています。

現在含まれていないものも、今後追加される場合があります。

(3) 必要に応じた詳細な注釈。

3.1 回線交換モード接続制御のためのメッセージ

表 3.1 に回線交換モード接続制御のためのメッセージを示します。

表 3.1 回線交換モード接続制御のためのメッセージ

<u>呼設定用メッセージ</u>	<u>参 照</u>
呼出 [ALERTING]	3.1.1
呼設定受付 [CALL PROCEEDING]	3.1.2
応答 [CONNECT]	3.1.3
応答確認 [CONNECT ACKNOWLEDGE]	3.1.4
経過表示 [PROGRESS]	3.1.8
呼設定 [SETUP]	3.1.14
呼設定確認 [SETUP ACKNOWLEDGE]	3.1.15
(注) 本メッセージは T T C 非標準のため提供しません。	
未提供	
<u>通信中メッセージ</u>	
再開 [RESUME]	3.1.11
再開確認 [RESUME ACKNOWLEDGE]	3.1.12
再開拒否 [RESUME REJECT]	3.1.13
中断 [SUSPEND]	3.1.18
中断確認 [SUSPEND ACKNOWLEDGE]	3.1.19
中断拒否 [SUSPEND REJECT]	3.1.20
<u>呼切断復旧用メッセージ</u>	
切断 [DISCONNECT]	3.1.5
解放 [RELEASE]	3.1.9
解放完了 [RELEASE COMPLETE]	3.1.10
<u>その他のメッセージ</u>	
付加情報 [INFORMATION]	3.1.6
通知 [NOTIFY]	3.1.7
状態表示 [STATUS]	3.1.16
状態問合せ [STATUS ENQUIRY]	3.1.17

(注) T T C 標準 J T - Q 9 3 1 (第 5 版) ではユーザ間双方の合意に基づく付加的な整合性確認のため、または他の T T C 標準、及び I T U - T 勧告 (例えば、I T U - T 勧告 X . 2 1 3) に基づく提供のためユーザ・ユーザ信号の提供を記述していました。この機能の利用については、“ユーザ・ユーザ”情報要素が「呼出」、「応答」、「切断」、「解放」、「解放完了」、「呼設定」の各メッセージに含まれます。この機能 (明白な及び暗黙のサービス 1 ユーザ・ユーザ信号) の詳細は付加サービス編を参照して下さい。

また、付加サービスのための情報要素についても付加サービス編を参照して下さい。

3.1.1 呼出 [ALERTING]

本メッセージは着信ユーザが、呼出が開始されたことを表示するために、着信ユーザから網に転送されます。そして、網から発信ユーザに着信ユーザが呼出を開始したことを通知するため転送されます（表3.2）。

表3.2 呼出メッセージ内容

メッセージ種別 : 呼出
 定義区間 : グローバル
 方向 : 両方向

情報要素	参照	方向	種別	情報長	備考
プロトコル識別子	4.2	両方向	M	1	
呼番号	4.3	両方向	M	2-3	
メッセージ種別	4.4	両方向	M	1	
伝達能力	4.5.5	両方向	O (注1)	4-12	未提供
チャンネル識別子	4.5.13	両方向 (注2)	O (注3)	2-*	n→uは未提供
経過識別子	4.5.23	両方向	O (注4)	2-4	
表示	4.5.16	n→u	O (注5)	(注6)	
シグナル	4.5.28	n→u	O (注7)	2-3	
高位レイヤ整合性	4.5.17	両方向	O (注8)	2-4	未提供

未提供

(注1) 伝達能力情報要素は5.1.1節の伝達能力選択手順の場合に含まれます。含まれる場合は、“経過識別子 (#5: インタワーキングが発生し、その結果テレコミュニケーションサービスが変更された)” 情報要素も含まれます。

未提供

(注2) 網からユーザの方向について、付録1.1の手順をサポートするために含まれます。

(注3) 「呼設定」メッセージの最初の応答で、「呼設定」メッセージで表示された情報チャンネルをユーザが受け付けられない場合は、この情報要素は必須となります。

(注4) 相互接続の場合、本メッセージに含まれます。網からユーザの方向でインバンド情報/パターンを提供する場合、本メッセージに含まれます。

未提供

ユーザから網の方向で、インバンド情報/パターンを提供する場合、本メッセージに含まれます。

ユーザから網の方向で、5.1.1.3節及び5.1.2.3節の手順に従う場合、本メッセージに含まれます。

(注5) 網が、ユーザに表示される情報を提供する場合、本メッセージに含まれます。

(注6) 最小の長さは2オクテットです。また、最大長は34オクテットです。

(注7) トーンもしくは呼出シグナルを示す付加情報を提供する場合、本メッセージに含まれます。

未提供

(注8) “高位レイヤ整合性” 情報要素は、5.1.2節の高位レイヤ整合性選択手順の場合に含まれます。含まれる場合は“経過識別子 (#5: インタワーキングが発生し、その結果テレコミュニケーションサービスが変更された)” 情報要素も含まれます。

“表示”、“シグナル”情報要素は、ステイミュラス手順により付加サービスを行う場合に含むことがあります。

付加サービスにより“フィーチャインディケーション”、“ユーザ・ユーザ”情報要素が含まれる場合があります。付加サービス仕様を参照してください。

3.1.2 呼設定受付 [CALL PROCEEDING]

本メッセージは、要求された呼設定が開始されたことを表示するため、着信ユーザから網に、または、網から発信ユーザに転送され、これ以上の呼設定情報は受付られないことを示すものです（表3.3）

表3.3 呼設定受付メッセージ内容

メッセージ種別 : 呼設定受付
 定義区間 : ローカル
 方向 : 両方向

情報要素	参照	方向	種別	情報長	備考
プロトコル識別子	4.2	両方向	M	1	
呼番号	4.3	両方向	M	2-3	
メッセージ種別	4.4	両方向	M	1	
伝達能力	4.5.5	両方向	O(注5)	4-12	未提供
チャンネル識別子	4.5.1.3	両方向	O(注1)	2*	
経過識別子	4.5.2.3	両方向	O(注2)	2-4	
表示	4.5.1.6	n→u	O(注3)	(注4)	
高位レイヤ整合性	4.5.1.7	両方向	O(注6)	2-4	未提供

(注1) 網からユーザへ「呼設定」メッセージに対する最初の応答の場合、本情報要素は必須となります。

ユーザから網へ「呼設定」メッセージに対する最初の応答で「呼設定」メッセージで表示され情報チャンネルをユーザが受け付けない場合、この情報要素は必須となります。

(注2) 相互接続の場合、本メッセージに含まれます。網からユーザの方向でインバンド情報/パターンを提供する場合、本メッセージに含まれます。

未提供

ユーザから網の方向で、インバンド情報/パターンを提供する場合、本メッセージに含まれます。ユーザから網への方向で、5.1.1.3節及び5.1.2.3節の手順に従う場合、本メッセージに含まれます。

(注3) 網がユーザに表示される情報を提供する場合、本メッセージに含まれます。

(注4) 最小の長さは2オクテットです。また、最大長は34オクテットです。

未提供

(注5) “伝達能力”情報要素は5.1.1節の伝達能力選択手順の場合に含まれます。含まれる場合は“経過識別子(#5:インタワーキングが発生し、その結果テレコミュニケーションサービスが変更された)”情報要素も含まれます。

(注6) “高位レイヤ整合性”情報要素は5.1.2節の高位レイヤ整合性選択手順の場合に含まれます。含まれる場合は、“経過識別子(#5:インタワーキングが発生しその結果、テレコミュニケーションサービスが変更された)”情報要素も含まれます。

“表示”情報要素は、ステイミュラス手順により付加サービスを行う場合を含むことがあります。付加サービスにより“フィーチャインディケーション”情報要素が含まれる場合があります。付加サービス仕様を参照して下さい。

3.1.3 応答 [CONNECT]

本メッセージは着信ユーザが呼を受け付けたことを通知するために着信ユーザから網に、また、網から発信ユーザに送られます (表3.4)。

表3.4 応答メッセージ内容

メッセージ種別 : 応答
 定義区間 : グローバル
 方向 : 両方向

情報要素	参照	方向	種別	情報長	備考
プロトコル識別子	4.2	両方向	M	1	
呼番号	4.3	両方向	M	2-3	
メッセージ種別	4.4	両方向	M	1	
伝達能力	4.5.5	両方向	O (注1)	4-12	未提供
チャンネル識別子	4.5.13	両方向 (注2)	O (注3)	2-*	n→uは 未提供
経過識別子	4.5.23	両方向	O (注4)	2-4	
表示	4.5.16	n→u	O (注5)	(注6)	
日時	4.5.15	n→u	O (注7)	8	未提供
シグナル	4.5.28	n→u	O (注8)	2-3	
低位レイヤ整合性	4.5.19	両方向	O (注9)	2-18	
高位レイヤ整合性	4.5.17	両方向	O (注10)	2-4	未提供

未提供

(注1) “伝達能力” 情報要素は、5.1.1節の伝達能力選択手順の場合に含まれます。

(注2) 網からユーザの方向については、付録1.1の手順をサポートするために含まれます。

(注3) 「呼設定」メッセージに対する最初の応答で、「呼設定」メッセージで表示された情報チャンネルをユーザが受け付けない場合は、本情報要素は必須となります。

(注4) 相互接続又は、インチャンネル情報の提供の場合に含まれます。

(注5) 網が、ユーザに表示される情報を提供する場合、本メッセージに含まれます。

(注6) 最小の長さは2オクテットです。また、最大長は34オクテットです。

未提供

(注7) 網オプションとして全ての呼もしくは特殊なテレコミュニケーションサービスを伴う呼の発信ユーザに日時情報を提供する場合、本メッセージに含まれます。

(注8) トーンを示す付加情報を提供する場合、本メッセージに含まれます。

(注9) 応答するユーザが発信ユーザに対して“低位レイヤ整合性”情報要素を返送したい場合、ユーザから網の方向において、本メッセージに含まれます。呼に対して選択されたユーザが「応答」メッセージ内に“低位レイヤ整合性”情報要素を含めた場合、網からユーザの方向において含まれます。低位レイヤ整合性交渉に対してオプションとして含まれますが、発信ユーザに対して本情報要素を転送しない網もあり得ます (付録1.5参照)。

未提供

(注10) “高位レイヤ整合性”情報要素は5.1.2節の高位レイヤ整合性選択手順の場合に含まれます。

“表示”、“シグナル”情報要素は、ステイミュラス手順により付加サービスを行う場合を含むことがあります。

付加サービスにより“フィーチャインディケーション”情報要素が含まれる場合があります。付加サービス仕様を参照して下さい。

3.1.4 応答確認 [CONNECT ACKNOWLEDGE]

本メッセージは網から着信ユーザに呼が提供されたことを通知するために送信されます。また、プロトコル手順の対称性のため発信ユーザから網に送信されることがあります（表 3.5）。

表 3.5 応答確認メッセージ内容

メッセージ種別 : 応答確認

定義区間 : ローカル

方 向 : 両方向

情報要素	参照	方向	種別	情報長	備考
プロトコル識別子	4.2	両方向	M	1	
呼番号	4.3	両方向	M	2-3	
メッセージ種別	4.4	両方向	M	1	
表示	4.5.16	n→u	O (注1)	(注2)	
シグナル	4.5.28	n→u	O (注3)	2-3	

(注1) 網がユーザに表示される情報を提供する場合、本メッセージに含まれます。

(注2) 最小の長さは2オクテットです。また、最大長は34オクテットです。

(注3) トーンを示す付加情報を提供する場合、本メッセージに含まれます。

(注4) 本情報要素は、コード群6の情報要素が本メッセージに含まれる場合は必須です。未提供
その他の場合には含まれません。

(注5) 網からアウトチャネル情報が提供される場合に含まれます。本情報要素を含む場合は、固定シフト手順を用います。

“表示”、“シグナル”情報要素は、スティミュラス手順により付加サービスを行う場合に含むことがあります。

3.1.5 切断 [DISCONNECT]

本メッセージはエンド・エンド接続を切断復旧することを、網に要求するためにユーザから、または、エンド・エンド接続が切断復旧されたことを表示するために網からユーザに送出されます（表3.6）。

表3.6 切断メッセージ内容

メッセージ種別 : 切断
 定義区間 : グローバル
 方向 : 両方向

情報要素	参照	方向	種別	情報長	備考
プロトコル識別子	4.2	両方向	M	1	
呼番号	4.3	両方向	M	2-3	
メッセージ種別	4.4	両方向	M	1	
理由表示	4.5.1 2	両方向	M	4-3 2	
経過識別子	4.5.2 3	両方向 (注1)	O (注2)	2-4	u→nは 未提供
表示	4.5.1 6	n→u	O (注3)	(注4)	
シグナル	4.5.2 8	n→u	O (注5)	2-3	
固定シフト (コード群6)	4.5.3	両方向	O (注6)	1	u→nは 未提供
料金通知	4.6.1	n→u	O (注7)	4-*	網特有
汎用通知	4.6.3	n→u	O (注8)	4-3 9	網特有

(注1) 網からユーザの方向で網がインバンドトーンを提供する場合に、本メッセージに含まれます。

未提供

ユーザから網方向への使用は、付録11を参照して下さい。

(注2) インバンドトーンが提供される場合、網によって本メッセージに含まれます。ユーザは経過識別子を含みかつインバンドトーンを提供することがあります（付録8参照）。しかし、この場合、網はインバンドトーンを転送せず、この情報要素も無視します。

(注3) 網がユーザに表示される情報を提供する場合、本メッセージに含まれます。

(注4) 最小の長さは2オクテットです。また、最大長は34オクテットです。

(注5) トーンを示す付加情報を提供する場合、本メッセージに含まれます。

(注6) 本情報要素は、コード群6の情報要素が本メッセージに含まれる場合は必須です。その他の場合は含まれません。

(注7) 通信料を通知する場合に含まれます。本情報要素を含む場合は、固定シフト手順を用います。

(注8) 網からアウトチャネル情報が提供される場合に含まれます。本情報要素を含む場合は、固定シフト手順を用います。

“表示”、“シグナル”、“汎用通知”情報要素は、ステイミュラス手順により付加サービスを行う場合を含むことがあります。

付加サービスにより“ファシリティ”、“フィーチャインディケーション”、“ユーザ・ユーザ”情報要素が含まれる場合があります。付加サービス仕様を参照して下さい。

(注9) 本情報要素は、コード群6の情報要素が本メッセージに含まれる場合は必須です。その他の場合は含まれません。

(注10) 発信専用制御機能のBチャンネル単位制御モードを利用する場合に使用します。本情報要素を含む場合は、固定シフト手順を用います。

(注11) 網からアウトチャンネル情報が提供される場合に含まれます。本情報要素を含む場合は固定シフト手順を用います。

“表示”、“キーパッドファシリティ”、“シグナル”、“汎用通知”情報要素は、ステイミュラス手順により、付加サービスを行う場合に含むことがあります。

付加サービスにより“理由表示”、“フィーチャアクティベーション”、“フィーチャインディケーション”情報要素が含まれる場合があります。付加サービス仕様を参照して下さい。

3.1.7 通知 [NOTIFY]

本メッセージは、ユーザまたは網から、呼中断のような呼に関する情報を表示するため転送されます(表3.8)。

表3.8 通知メッセージ内容

メッセージ種別 : 通知
定義区間 : アクセス
方 向 : 両方向

情報要素	参 照	方 向	種 別	情報長	備 考
プロトコル識別子	4.2	両方向	M	1	
呼番号	4.3	両方向	M	2-3	
メッセージ種別	4.4	両方向	M	1	
伝達能力	4.5.5	n→u	O(注1)	2-12	未提供
通知識別子	4.5.22	両方向	M	3	
表示	4.5.16	n→u	O(注2)	(注3)	

未提供

(注1) 網から伝達能力の変更を表示する場合、本メッセージに含まれます。

(注2) 網がユーザに表示される情報を提供する場合、本メッセージに含まれます。

(注3) 最小の長さは2オクテットです。また、最大長は34オクテットです。

“表示”情報要素は、ステイミュラス手順により付加サービスを行う場合を含むことがあります。

3.1.8 経過表示 [PROGRESS]

本メッセージは、相互接続又はインバンド情報／パターンを提供の場合に網又はユーザから呼の経過を表示するため転送されます（表3.9）。

表3.9 経過表示メッセージの内容

メッセージ種別 : 経過表示
 定義区間 : グローバル

方向 : 網からユーザ、未提供
ユーザから網

情報要素	参照	方向	種別	情報長	備考
プロトコル識別子	4.2	両方向	M	1	
呼番号	4.3	両方向	M	2-3	
メッセージ種別	4.4	両方向	M	1	
伝達能力	4.5.5	両方向	O (注1)	4-12	未提供
理由表示	4.5.12	両方向	O (注2)	2-32	
経過識別子	4.5.23	両方向	M	4	
表示	4.5.16	n→u	O (注3)	(注4)	
高位レイヤ整合性	4.5.17	両方向	O (注5)	2-4	未提供

未提供

(注1) “伝達能力” 情報要素は、5.11節における伝達能力選択手順を提供する場合に含まれることがあります。“伝達能力” 情報要素は、その呼がベアラサービスを利用していることを示します。

(注2) 網がインバンド情報／パターンの提供に関する付加的な情報を提供する場合に本メッセージに含まれます。

(注3) 網がユーザに表示される情報を提供する場合、本メッセージに含まれます。

(注4) 最小の長さは2オクテットです。また、最大長は34オクテットです。

未提供

(注5) “高位レイヤ整合性” 情報要素は、5.12節における高位レイヤ整合性選択手順を提供する場合に含まれることがあります。“高位レイヤ整合性” 情報要素は、その呼が、高位レイヤ整合性を利用していることを示します。

“表示” 情報要素は、ステイミュラス手順により付加サービスを行う場合を含むことがあります。付加サービスにより“ユーザ・ユーザ” 情報要素が含まれる場合があります。付加サービス仕様を参照してください。

3.1.9 解放 [RELEASE]

本メッセージはユーザまたは網のいずれか一方から送信され、本メッセージを送信している装置が情報チャネル（もしあれば）を既に切断した事を示し、チャネルと呼番号を解放するために送信されます。さらに「解放」メッセージを受信した装置ではチャネルを解放し、さらに「解放完了」メッセージを送信したあと呼番号を解放します（表3.10）。

表3.10 解放メッセージ内容

メッセージ種別 : 解放
 定義区間 : ローカル (注1)
 方向 : 両方向

情報要素	参照	方向	種別	情報長	備考
プロトコル識別子	4.2	両方向	M	1	
呼番号	4.3	両方向	M	2-3	
メッセージ種別	4.4	両方向	M	1	
理由表示	4.5.12	両方向	O (注2)	2-32	
表示	4.5.16	n→u	O (注3)	(注4)	
シグナル	4.5.28	n→u	O (注5)	2-3	
固定シフト (コード群6)	4.5.3	両方向	O (注6)	1	u→nは未提供
料金通知	4.6.1	n→u	O (注7)	4-*	網特有
汎用通知	4.6.3	n→u	O (注8)	4-39	網特有

(注1) 本メッセージは、ローカルな意味をもちますが、最初の切断復旧メッセージとして使用される場合は、グローバルな意味を持つ情報を転送することができます。

(注2) 切断復旧手順を起動する最初のメッセージの場合は、必須です。また、エラー処理条件の結果として「解放」メッセージが送信される場合も、本メッセージに含まれます。

(注3) 網がユーザに表示される情報を提供する場合、本メッセージに含まれます。

(注4) 最小の長さは2オクテットです。また、最大長は34オクテットです。

(注5) トーンを示す付加情報を提供する場合、本メッセージに含まれることがあります。

(注6) 本情報要素は、コード群6の情報要素が本メッセージに含まれる場合は必須です。その他の場合は含まれません。

(注7) 通信料を通知する場合に含まれます。本情報要素を含む場合は、固定シフト手順を用います。

(注8) 網からのアウトチャネル情報が提供される場合に含まれます。本情報要素を含む場合は、固定シフト手順を用います。

“表示”、“シグナル”、“汎用通知”情報要素は、ステイミュラス手順により付加サービスを行う場合に含まれることがあります。

付加サービスにより“ファシリティ”、“フィーチャインディケーション”、“ユーザ・ユーザ”情報要素が含まれる場合があります。付加サービス仕様を参照して下さい。

3.1.1.0 解放完了 [RELEASE COMPLETE]

本メッセージは、ユーザ側もしくは網のどちらか一方からメッセージを送信した装置が、既に情報チャンネル（もしあれば）及び呼番号を解放したことを表示するために送信されます。

解放された情報チャンネルは、再び利用が可能となるとともに、本メッセージを受信した装置は呼番号を解放します（表3.11）。

表3.11 解放完了メッセージ内容

メッセージ種別 : 解放完了
 定義区間 : ローカル (注1)
 方向 : 両方向

情報要素	参照	方向	種別	情報長	備考
プロトコル識別子	4.2	両方向	M	1	
呼番号	4.3	両方向	M	2-3	
メッセージ種別	4.4	両方向	M	1	
理由表示	4.5.12	両方向	O (注2)	2-32	
表示	4.5.16	n→u	O (注3)	(注4)	
シグナル	4.5.28	n→u	O (注5)	2-3	
固定シフト (コード群6)	4.5.3	両方向	O (注6)	1	u→nは未提供
料金通知	4.6.1	n→u	O (注7)	4-*	網特有
汎用通知	4.6.3	n→u	O (注8)	4-39	網特有

(注1) 本メッセージは、ローカルな意味をもちますが、最初の切断復旧メッセージとして使用される場合は、グローバルな意味を持つ情報を転送することができます。

(注2) 解放手順を起動する最初のメッセージの場合は必須です。また、エラー処理条件の結果として「解放完了」メッセージが送信される場合も本メッセージに含まれます。

(注3) 網が、ユーザに表示される情報を提供する場合、本メッセージに含まれます。

(注4) 最小の長さは2オクテットです。また、最大長は34オクテットです。

(注5) トーンを示す付加情報を提供する場合、本メッセージに含まれることがあります。

(注6) 本情報要素は、コード群6の情報要素が本メッセージに含まれる場合は、必須です。その他の場合は含まれません。

(注7) 通信料を通知する場合に含まれます。本情報要素を含む場合は、固定シフト手順を用います。

(注8) 網からアウトチャンネル情報が提供される場合に含まれます。本情報要素を含む場合は、固定シフト手順を用います。

“表示”、“シグナル”、“汎用通知”情報要素は、ステイミュラス手順により付加サービスを行う場合に含まれることがあります。

付加サービスにより“ファシリティ”、“フィーチャインディケーション”、“ユーザ・ユーザ”情報要素を含むことがあります。付加サービス仕様を参照して下さい。

3.1.1.1 再開 [RESUME]

本メッセージはユーザから網に中断呼の再開を要求するために転送されます(表3.1.2)。

本メッセージはポイント・マルチポイント接続のときにのみ適用されます。

表3.1.2 再開メッセージ内容

メッセージ種別 : 再開

定義区間 : ローカル

方 向 : ユーザから網

情報要素	参照	方向	種別	情報長	備考
プロトコル識別子	4.2	u→n	M	1	
呼番号	4.3	u→n	M	2	
メッセージ種別	4.4	u→n	M	1	
呼識別	4.5.6	u→n	O (注1)	2-10	

(注1) 「中断」メッセージが“呼識別”情報要素を含んでいたときに含まれます。

3.1.12 再開確認 [RESUME ACKNOWLEDGE]

本メッセージは、中断された呼の再開要求の完了を示すために網からユーザに転送されます（表3.13）。
本メッセージはポイント・マルチポイント接続のみに適用されます。

表3.13 再開確認メッセージ内容

メッセージ種別 : 再開確認
定義区間 : ローカル
方向 : 網からユーザ

情報要素	参照	方向	種別	情報長	備考
プロトコル識別子	4.2	n→u	M	1	
呼番号	4.3	n→u	M	2	
メッセージ種別	4.4	n→u	M	1	
チャンネル識別子	4.5.13	n→u	M	3-*	
表示	4.5.16	n→u	O (注1)	(注2)	

(注1) 網が、ユーザに表示される情報を提供する場合、本メッセージに含まれます。

(注2) 最小の長さは2オクテットです。また、最大長は34オクテットです。

“表示”情報要素は、ステイミュラス手順により付加サービスを行う場合を含むことがあります。

3.1.1.3 再開拒否 [RESUME REJECT]

本メッセージは、中断された呼の再開要求が不成立であることを通知するために網からユーザに転送されます(表3.14)。

本メッセージはポイント・マルチポイント接続のみに適用されます。

表3.14 再開拒否メッセージ内容

メッセージ種別 : 再開拒否

定義区間 : ローカル

方向 : 網からユーザ

情報要素	参照	方向	種別	情報長	備考
プロトコル識別子	4.2	n→u	M	1	
呼番号	4.3	n→u	M	2	
メッセージ種別	4.4	n→u	M	1	
理由表示	4.5.1.2	n→u	M	4-3.2	
表示	4.5.1.6	n→u	O(注1)	(注2)	
固定シフト(コード群6)	4.5.3	両方向	O(注3)	1	u→nは未提供
料金通知	4.6.1	n→u	O(注4)	4-*	網特有

(注1) 網が、ユーザに表示される情報を提供する場合、本メッセージに含まれます。

(注2) 最小の長さは2オクテットです。また、最大長は34オクテットです。

(注3) 本情報要素は、コード群6の情報要素が本メッセージに含まれる場合は、必須です。その他の場合は含まれません。

(注4) 通信料を通知する場合に含まれます。本情報要素を含む場合固定シフト手順を用います。

“表示”情報要素は、ステイミュラス手順により付加サービスを行う場合に含まれます。

3.1.1.4 呼設定 [SETUP]

本メッセージは、発信ユーザから網へ、もしくは網から着信ユーザに呼設定を開始するために転送されます(表3.15)。

表 3.15 呼設定メッセージ内容

メッセージ種別 : 呼設定
 定義区間 : グローバル
 方 向 : 両方向

情報要素	参 照	方 向	種 別	情報長	備 考
プロトコル識別子	4.2	両方向	M	1	
呼番号	4.3	両方向	M	2-3	
メッセージ種別	4.4	両方向	M	1	
送信完了	4.5.27	両方向	O(注1)	1	未提供
繰り返し識別子	4.5.24	両方向	O(注2)	1	
伝達能力	4.5.5	両方向	M(注3)	4-12	
チャンネル識別子	4.5.13	両方向	O(注4)	2-*	
経過識別子	4.5.23	両方向	O(注5)	2-4	
網特有ファシリティ	4.5.21	両方向	O(注6)	2-*	未提供
表示	4.5.16	n→u	O(注7)	(注8)	
キーパッドファシリティ	4.5.18	u→n	O(注9)	2-34	
シグナル	4.5.28	u→n	O(注10)	2-3	
発番号	4.5.10	両方向	O(注11)	2-36	
発サブアドレス	4.5.11	両方向	O(注12)	2-23	
着番号	4.5.8	両方向	O(注13)	2-51	
着サブアドレス	4.5.9	両方向	O(注14)	2-23	
転送元番号	4.5.31	n→u	O(注15)	2-24	
中継網選択	4.5.29	u→n	O(注16)	2-*	未提供
繰り返し識別子	4.5.24	両方向	O(注17)	1	未提供
低位レイヤ整合性	4.5.19	両方向	O(注18)	2-18	
高位レイヤ整合性	4.5.17	両方向	O(注19)	2-5	

未提供

(注1) 呼設定に必要なすべての情報が「呼設定」メッセージに含まれていることをユーザもしくは網がオプションで表示する場合、本メッセージに含まれます。

(注2) 伝達能力交渉手順が使用される場合、“繰り返し識別子”情報要素は、最初の“伝達能力”情報要素の直前に含まれます。

未提供

(注3) もし伝達能力交渉手順が使用される場合情報要素が繰り返され得ます(付録2.3参照)。伝達能力交渉に対しては優先度の高いものからならべられた2つの“伝達能力”情報要素が含まれることがあります。すなわち最優先のものが最初になります。複数の“伝達能力”情報要素の提供が全ての網にて提供されなくても、それを提供する網では、加入時の取決めなどを通して2つの“伝達能力”情報要素は含まれることがあります。“繰り返し識別子”情報要素が、2つの“伝達能力”情報要素の前に設定されないときは、優先度の低いものから示されます。

“繰り返し識別子”情報要素については認識しますが、伝達能力交渉手順については提供しません。したがって、“伝達能力”情報要素を繰り返した場合、5.8.5.2節の手順に従います。

(注4) 本情報要素は網からユーザへの方向において必須です。ユーザから網への方向においては、ユーザがチャンネルを表示する事を要求する場合、本メッセージに含まれます。含まれない場合は、“任意チャンネルの受付可能”とみなして解釈されます。

(注5) 相互接続または、インチャンネル情報の提供の場合に本メッセージに含まれます。

未提供

(注6) 発信ユーザもしくは網によって網特有ファシリティ情報を表示する場合、本メッセージに含まれます。

(注7) 網が、ユーザに表示される情報を提供する場合、本メッセージに含まれます。

(注8) 最小の長さは2オクテットです。また、最大長は34オクテットです。

(注9) ユーザから網へ着番号情報を転送するために、“着番号”情報要素、もしくは“キーパッドファシリティ”情報要素が本メッセージに含まれます。また、“キーパッドファシリティ”情報要素は、ユーザが網に対して他の呼設定情報を転送したい場合、本メッセージに含まれます。

(注10) トーンを示す付加情報を提供する場合、本メッセージに含まれます。

(注11) 発信ユーザ識別のために、発信ユーザまたは網によって本メッセージに含まれることがあります。本情報要素は、付加サービスを利用する場合において、必須となる場合があります。

(注12) 発信ユーザが、発サブアドレスの表示を行いたい場合は、ユーザから網への方向で本メッセージに含まれます。

(注13) ユーザから網へ着番号情報を転送するために、“着番号”情報要素もしくは、“キーパッドファシリティ”情報要素が本メッセージに含まれます。

ユーザから網の方向に本情報要素と“キーパッドファシリティ”情報要素の両方が本メッセージに含まれた場合は本情報要素が着番号として使用されます。

網からユーザへの方向には、付加サービスによって使用可能です(例:ダイヤルインサービス)。

(注14) 発信ユーザが、着サブアドレスの表示を行いたい場合は、ユーザから網の方向で本メッセージに含まれます。発信ユーザが「呼設定」メッセージに“着サブアドレス”情報要素を含めているならば、網からユーザの方向で、本メッセージに含まれます。

(注15) 呼の着信転送または転送が起動された番号を着信ユーザへ表示する場合に、網からユーザの方向で本メッセージに含まれます。

未提供

(注16) 特定中継網を選択するために、発信ユーザによって本メッセージに含まれます(付録3参照)。

(注17) 低位レイヤ整合性交渉のため、2つまたはそれ以上の“低位レイヤ整合性”情報要素が含まれる場合に、本メッセージに含まれます。

(注18) 発信ユーザが、着信ユーザに対して低位レイヤ整合性情報を転送する場合、ユーザから網の方向で本メッセージに含まれます。発信ユーザが、「呼設定」メッセージに“低位レイヤ整合性”情報要素を含めているならば、網からユーザの方向で本メッセージに含まれます。低位レイヤ整合性交渉手順を利用する場合、優先順位の高いものから並べられた2つ、3つあるいは4つの情報要素が含まれることがあります。すなわち、最優先のものが最初になります(付録15参照)。

(注19) 発信ユーザが、着信ユーザに対して高位レイヤ整合性情報を転送する場合、ユーザから網の方向で本メッセージに含まれます。発信ユーザが、「呼設定」メッセージに“高位レイヤ整合性”情報要素を含むならば、網からユーザの方向で、本メッセージに含まれます。

未提供

複数の“高位レイヤ整合性”情報要素の提供が全ての網にて提供されなくとも、それを提供する網では、加入時の取決めなどを通して2つの“高位レイヤ整合性”情報要素が含まれることがあります(5.12節参照)。2つの“高位レイヤ整合性”情報要素は優先度の低いものから示されます。

“表示”、“キーパッドファシリティ”、“シグナル”情報要素は、ステイミュラス手順により付加サービスを行う場合に含まれることがあります。

付加サービスにより“ファシリティ”、“フィーチャアクティベーション”、“フィーチャインデイクエーション”、“ユーザ・ユーザ”情報要素が含まれる場合があります。付加サービス仕様を参照して下さい。

3.1.15 呼設定確認 [SETUP ACKNOWLEDGE]

本メッセージは網から発信ユーザ、あるいは着信ユーザから網に送信され、呼設定が開始され引き続きデータを要求していることを示します（表3.16）。

表3.16 呼設定確認メッセージ内容

メッセージ種別 : 呼設定確認
 定義区間 : ローカル
 方向 : 両方向

情報要素	参照	方向	種別	情報長	備考
プロトコル識別子	4.2	両方向	M	1	
呼番号	4.3	両方向	M	2-*	
メッセージ種別	4.4	両方向	M	1	
チャンネル識別子	4.5.13	両方向	O (注1)	2-*	
経過識別子	4.5.23	両方向	O (注2)	2-4	
表示	4.5.16	n→u	O (注3)	(注4)	
シグナル	4.5.28	n→u	O (注5)	2-3	

(注1) ユーザが「呼設定」メッセージ内に示された特定Bチャンネルを受け入れる場合を除き、全ての場合で必須となります。

(注2) 相互接続又は、インチャンネル情報の提供の場合に含まれます。

(注3) 網が、ユーザに表示される情報を提供する場合、本メッセージに含まれます。

(注4) 最小の長さは2オクテットです。また、最大長は34オクテットです。

(注5) トーンを示す付加情報を提供する場合、本メッセージに含まれます。

3.1.16 状態表示 [STATUS]

本メッセージは、「状態問合せ」メッセージに対する応答として、もしくは5.8節に示されるエラー状態を通知するために、1つの呼内の任意の時点でユーザもしくは、網のいずれからも送信されます(表3.17)。

表3.17 状態表示メッセージ内容

メッセージ種別 : 状態表示
定義区間 : ローカル
方向 : 両方向

情報要素	参照	方向	種別	情報長	備考
プロトコル識別子	4.2	両方向	M	1	
呼番号	4.3	両方向	M	2-3	
メッセージ種別	4.4	両方向	M	1	
理由表示	4.5.12	両方向	M	4-32	
呼状態	4.5.7	両方向	M	3	
表示	4.5.16	n→u	O(注1)	(注2)	

(注1) 網が、ユーザに表示される情報を提供する場合、本メッセージに含まれます。

(注2) 最小の長さは2オクテットです。また、最大長は34オクテットです。

“表示”情報要素は、ステイミュラス手順により付加サービスを行う場合に含むことがあります。

3.1.17 状態問合せ [STATUS ENQUIRY]

本メッセージは、ユーザ又は網より対向するレイヤ3から「状態表示」メッセージを要求するために任意の時点で送信されることがあります。本メッセージを受信した場合、その応答として「状態表示」メッセージの送出が必須です（表3.18）。

表3.18 状態問合せメッセージ内容

メッセージ種別 : 状態問合せ
定義区間 : ローカル
方 向 : 両方向

情報要素	参照	方向	種別	情報長	備考
プロトコル識別子	4.2	両方向	M	1	
呼番号	4.3	両方向	M	2-3	
メッセージ種別	4.4	両方向	M	1	
表示	4.5.16	n→u	O (注1)	(注2)	

(注1) 網が、ユーザに表示される情報を提供する場合、本メッセージに含まれます。

(注2) 最小の長さは2オクテットです。また、最大長は34オクテットです。

：“表示”情報要素は、ステイミュラス手順により付加サービスを行う場合に含むことがあります。

3.1.18 中断 [SUSPEND]

本メッセージは、呼の中断を要求するためにユーザから網に転送されます(表3.19)。

本メッセージは、ポイント・マルチポイント接続のみに適用されます。

表3.19 中断メッセージ内容

メッセージ種別 : 中断

定義区間 : ローカル

方 向 : ユーザから網

情報要素	参照	方向	種別	情報長	備考
プロトコル識別子	4.2	u→n	M	1	
呼番号	4.3	u→n	M	2	
メッセージ種別	4.4	u→n	M	1	
呼識別	4.5.6	u→n	O(注1)	2-10	

(注1) ユーザが中断の呼を再開時に明確に識別する場合に含まれます。

3.1.19 中断確認 [SUSPEND ACKNOWLEDGE]

本メッセージは、要求された呼の中断が完了したことを通知するために網からユーザに転送されます（表 3.20）。

本メッセージは、ポイント・マルチポイント接続のみに適用されます。

表 3.20 中断確認メッセージ内容

メッセージ種別 : 中断確認

定義区間 : ローカル

方向 : 網からユーザ

情報要素	参照	方向	種別	情報長	備考
プロトコル識別子	4.2	n→u	M	1	
呼番号	4.3	n→u	M	2	
メッセージ種別	4.4	n→u	M	1	
表示	4.5.16	n→u	O (注1)	(注2)	

(注1) 網が、ユーザに表示される情報を提供する場合、本メッセージに含まれます。

(注2) 最小の長さは2オクテットです。また、最大長は34オクテットです。

“表示”情報要素は、スティミュラス手順により付加サービスを行う場合に含むことがあります。

3.1.20 中断拒否 [SUSPEND REJECT]

本メッセージは、呼の中断要求が不成立であることを通知するために、網からユーザに転送されます（表 3.21）。

本メッセージは、ポイント・マルチポイント接続のみに適用されます。

表 3.21 中断拒否メッセージ内容

メッセージ種別 : 中断拒否
定義区間 : ローカル
方 向 : 網からユーザ

情報要素	参 照	方 向	種 別	情報長	備 考
プロトコル識別子	4.2	n→u	M	1	
呼番号	4.3	n→u	M	2	
メッセージ種別	4.4	n→u	M	1	
理由表示	4.5.12	n→u	M	4-32	
表示	4.5.16	n→u	O (注1)	(注2)	

(注1) 網が、ユーザに表示される情報を提供する場合、本メッセージに含まれます。

(注2) 最小の長さは2オクテットです。また、最大長は34オクテットです。

“表示”情報要素は、ステイミュラス手順により付加サービスを行う場合に含むことがあります。

3.2 ユーザ信号ベアラサービス制御用メッセージ

回線交換呼と対応しない一時的信号接続制御及びユーザ・ユーザ情報を転送するためのメッセージを示します（表3.22）。

表3.22 一時的信号接続制御用メッセージ

<u>呼設定用メッセージ</u>	<u>参 照</u>
呼出 [ALERTING]	3.2.1
呼設定受付 [CALL PROCEEDING]	3.2.2
応答 [CONNECT]	3.2.4
応答確認 [CONNECT ACKNOWLEDGE]	3.2.5
呼設定 [SETUP]	3.2.9
呼設定確認 [SETUP ACKNOWLEDGE]	3.2.10
(注) 本メッセージはTTC非標準のため提供しません。	
<u>通信中メッセージ</u>	
ユーザ情報 [USER INFORMATION]	3.2.13
<u>呼切断復旧用メッセージ</u>	
解放 [RELEASE]	3.2.7
解放完了 [RELEASE COMPLETE]	3.2.8
<u>その他のメッセージ</u>	
輻輳制御 [CONGESTION CONTROL]	3.2.3
付加情報 [INFORMATION]	3.2.6
状態表示 [STATUS]	3.2.11
状態問合せ [STATUS ENQUIRY]	3.2.12

(注) TTC標準JT-Q931（第5版）では、ユーザ間双方の合意に基づく付加的な整合性確認のため、またはTTC標準、及びITU-T勧告（例えば、ITU-T勧告X.213）に基づく提供のため、ユーザ・ユーザ信号の提供の記述していました。この機能の利用においては、ユーザ・ユーザ情報要素が、「呼出」「応答」、「解放」、「解放完了」、「呼設定」メッセージに含まれます。この機能（明白な、及び暗黙のタイプ1ユーザ・ユーザ信号）の詳細は、付加サービス仕様を参照して下さい。

3.2.1 呼出 [ALERTING]

本メッセージは、着信ユーザの呼出が開始されたことを表示するために、着信ユーザから網に転送されます。そして、網から発信ユーザに着信ユーザが呼出を開始したことを通知するために転送されます（表3.23）。

表3.23 呼出メッセージ内容

メッセージ種別 : 呼出
 定義区間 : グローバル
 方向 : 両方向

情報要素	参照	方向	種別	情報長	備考
プロトコル識別子	4.2	両方向	M	1	
呼番号	4.3	両方向	M	2-*	
メッセージ種別	4.4	両方向	M	1	
チャンネル識別子	4.5.13	u→n	O (注1)	2-*	
表示	4.5.16	n→u	O (注2)	(注3)	

(注1) 本メッセージが「呼設定」メッセージの最初の応答で、「呼設定」メッセージで表示された情報チャンネルをユーザが受け取れない場合は、この情報要素は必須となります。

(注2) 網が、ユーザに表示される情報を提供する場合、本メッセージに含まれます。

(注3) 最小の長さは2オクテットです。また、最大長は34オクテットです。

3.2.2 呼設定受付 [CALL PROCEEDING]

本メッセージは、要求された呼設定が開始されたことを表示するため着信ユーザから網に、または網から発信ユーザに転送され、これ以上の呼設定情報は受け付けられないことを示すものです（表3.24）。

表3.24 呼設定受付メッセージ内容

メッセージ種別 : 呼設定受付
 定義区間 : ローカル
 方向 : 両方向

情報要素	参照	方向	種別	情報長	備考
プロトコル識別子	4.2	両方向	M	1	
呼番号	4.3	両方向	M	2-*	
メッセージ種別	4.4	両方向	M	1	
チャンネル識別子	4.5.13	両方向	O (注1)	2-*	
表示	4.5.16	n→u	O (注2)	(注3)	

(注1) 網からユーザへ「呼設定」メッセージに対する最初の応答の場合、本情報要素は必須となります。ユーザから網へ「呼設定」メッセージに対する最初の応答で、「呼設定」メッセージで表示された情報チャンネルをユーザが受け付けない場合、この情報要素は必須となります。

(注2) 網が、ユーザに表示される情報を提供する場合、本メッセージに含まれます。

(注3) 最小の長さは2オクテットです。また、最大長は34オクテットです。

3.2.3 輻輳制御 [CONGESTION CONTROL]

本メッセージは、網もしくはユーザによって転送され、「ユーザ情報」メッセージの転送におけるフロー制御の確立及び終結を通知するのに用いられます（表3.25）。

表3.25 輻輳制御メッセージ内容

メッセージ種別 : 輻輳制御
 定義区間 : ローカル（注1）
 方向 : 両方向

情報要素	参照	方向	種別	情報長	備考
プロトコル識別子	4.2	両方向	M	1	
呼番号	4.3	両方向	M	2-*	
メッセージ種別	4.4	両方向	M	1	
輻輳制御レベル	4.5.14	両方向	M	1	
理由表示	4.5.12	両方向	M	4-32	
表示	4.5.16	n→u	O（注2）	（注3）	

（注1） 本メッセージはローカルな意味を持ちますが、グローバルな意味を持つ情報を転送することがあります。

（注2） 網が、ユーザに表示される情報を提供する場合、本メッセージに含まれます。

（注3） 最小の長さは2オクテットです。また、最大長は34オクテットです。

3.2.4 応答 [CONNECT]

本メッセージは、着信ユーザが呼を受付けたことを通知するために着信ユーザから網に、または、網から発信ユーザに送られます（表 3.26）。

表 3.26 応答メッセージ内容

メッセージ種別 : 応答
 定義区間 : グローバル
 方 向 : 両方向

情報要素	参照	方向	種別	情報長	備考
プロトコル識別子	4.2	両方向	M	1	
呼番号	4.3	両方向	M	2-*	
メッセージ種別	4.4	両方向	M	1	
チャンネル識別子	4.5.13	u→n	O (注1)	2-*	
表示	4.5.16	n→u	O (注2)	(注3)	

(注1) 「呼設定」メッセージに対する最初の応答で、「呼設定」メッセージで指示された情報チャンネルをユーザが受付けない場合は本情報要素は必須となります。

(注2) 網が、ユーザに表示される情報を提供する場合、本メッセージに含まれます。

(注3) 最小の長さは2オクテットです。また、最大長は34オクテットです。

3.2.5 応答確認 [CONNECT ACKNOWLEDGE]

本メッセージは網から着信ユーザに、呼が提供されたことを通知するために、送信されます。またプロトコル手順の対称性のため発信ユーザから網に送信されることがあります（表3.27）。

表3.27 応答確認メッセージ内容

メッセージ種別 : 応答確認
 定義区間 : ローカル
 方 向 : 両方向

情報要素	参 照	方 向	種 別	情報長	備 考
プロトコル識別子	4.2	両方向	M	1	
呼番号	4.3	両方向	M	2-*	
メッセージ種別	4.4	両方向	M	1	
表示	4.5.16	n→u	O (注1)	(注2)	

(注1) 網が、ユーザに表示される情報を提供する場合、本メッセージに含まれます。

(注2) 最小の長さは2オクテットです。また、最大長は34オクテットです。

3.2.6 付加情報 [INFORMATION]

本メッセージは、ユーザまたは網から付加情報を送信したい場合に転送されます。呼設定のための付加情報、あるいは種々の呼関連情報を送信するために使用されることがあります(表3.28)。

表3.28 付加情報メッセージ内容

メッセージ種別 : 付加情報
 定義区間 : ローカル(注1)
 方向 : 両方向

情報要素	参照	方向	種別	情報長	備考
プロトコル識別子	4.2	両方向	M	1	
呼番号	4.3	両方向	M	2-*	
メッセージ種別	4.4	両方向	M	1	
送信完了	4.5.27	両方向	O(注2)	1	
理由表示	4.5.12	n→u	O(注3)	2-32	
表示	4.5.16	n→u	O(注4)	(注5)	
キーパッドファシリティ	4.5.18	u→n	O(注6)	2-34	
着番号	4.5.8	両方向	O(注7)	2-*	

(注1) 本メッセージはローカルな意味を持ちますが、グローバルな意味を持つ情報を転送することがあります。

(注2) ユーザが網に対して分割発呼の完了をオプションで表示する場合、または、網がユーザに対して分割着呼の完了をオプションで表示する場合に、本メッセージに含まれます。

(注3) 網がオプションでユーザ・ユーザ信号に適する付加情報を提供する場合、本メッセージに含まれます。

(注4) 網が、ユーザに表示される情報を提供する場合、本メッセージに含まれます。

(注5) 最小の長さは2オクテットです。また、最大長は34オクテットです。

(注6) 分割発呼手順で着番号情報を網へ転送するために、“着番号”情報要素もしくは“キーパッドファシリティ”情報要素がユーザによって本メッセージに含まれます。

(注7) 分割発呼手順で着番号情報を網へ転送するために、“キーパッドファシリティ”情報要素もしくは、“着番号”情報要素が、ユーザによって本メッセージに含まれます。

分割着呼手順でユーザに着番号情報を転送するために、“着番号”情報要素は、網によって本メッセージに含まれます。

3.2.7 解放 [RELEASE]

本メッセージはユーザまたは網のいずれか一方から送信され、本メッセージを送信している装置が情報チャンネル（もしあれば）を既に切断したことを示し、チャンネルと呼番号を解放するために送信されます。さらに、本メッセージを受信した装置ではチャンネルを解放し、さらに「解放完了」メッセージを送信したあと呼番号を解放します（表3.29）。

表3.29 解放メッセージ内容

メッセージ種別 : 解放
 定義区間 : ローカル（注1）
 方向 : 両方向

情報要素	参照	方向	種別	情報長	備考
プロトコル識別子	4.2	両方向	M	1	
呼番号	4.3	両方向	M	2-*	
メッセージ種別	4.4	両方向	M	1	
理由表示	4.5.1 2	両方向	O（注2）	2-3 2	
表示	4.5.1 6	n→u	O（注3）	（注4）	

（注1） 本メッセージはローカルな意味を持ちますが、最初の呼切断復旧メッセージとして使用される場合は、グローバルな意味をもつ情報を転送することができます。

（注2） 本メッセージが切断復旧手順を起動する最初のメッセージの場合は、必須です。また、エラー処理条件の結果として「解放」メッセージが送信される場合も本メッセージに含まれます。

（注3） 網が、ユーザに表示される情報を提供する場合、本メッセージに含まれます。

（注4） 最小の長さは2オクテットです。また、最大長は34オクテットです。

3.2.8 解放完了 [RELEASE COMPLETE]

本メッセージはユーザ側または網のいずれか一方からメッセージを送信した装置が、既に情報チャネル（もしあれば）及び呼番号を解放したことを表示するために送信されます。解放されたチャネルは再び利用が可能となり、本メッセージを受信した装置は呼番号を解放します（表3.30）。

表3.30 解放完了メッセージ内容

メッセージ種別 : 解放完了
 定義区間 : ローカル（注1）
 方向 : 両方向

情報要素	参照	方向	種別	情報長	備考
プロトコル識別子	4.2	両方向	M	1	
呼番号	4.3	両方向	M	2-*	
メッセージ種別	4.4	両方向	M	1	
理由表示	4.5.12	両方向	O（注2）	2-32	
表示	4.5.16	n→u	O（注3）	（注4）	

（注1） 本メッセージはローカルな意味を持ちますが、最初の呼切断復旧メッセージとして使用される場合は、グローバルな意味をもつ情報を転送することができます。

（注2） 本メッセージが最初の切断復旧手順を起動する最初のメッセージである場合は必須です。また、エラー処理条件の結果として「解放完了」メッセージが送信される場合も本メッセージに含まれます。

（注3） 網が、ユーザに表示される情報を提供する場合、本メッセージに含まれます。

（注4） 最小の長さは2オクテットです。また、最大長は網に依存し、34または82オクテットです。

3.2.9 呼設定 [SETUP]

本メッセージは呼設定を開始するために、発信ユーザから網へ、そして網から着信ユーザへ送信されます（表3.31）。

表3.31 呼設定メッセージ内容

メッセージ種別 : 呼設定
 定義区間 : グローバル
 方向 : 両方向

情報要素	参照	方向	種別	情報長	備考
プロトコル識別子	4.2	両方向	M	1	
呼番号	4.3	両方向	M	2-*	
メッセージ種別	4.4	両方向	M	1	
送信完了	4.5.27	両方向	O (注1)	1	
伝達能力	4.5.5	両方向	M (注2)	6-8	
チャンネル識別子	4.5.13	両方向	M	2-*	
網特有ファシリティ	4.5.21	両方向	O (注3)	2-*	
表示	4.5.16	n→u	O (注4)	(注5)	
キーパッドファシリティ	4.5.18	u→n	O (注6)	2-34	
発番号	4.5.10	両方向	O (注7)	2-*	
発サブアドレス	4.5.11	両方向	O (注8)	2-23	
着番号	4.5.8	両方向	O (注9)	2-*	
着サブアドレス	4.5.9	両方向	O (注10)	2-23	
中継網選択	4.5.29	u→n	O (注11)	2-*	
低位レイヤ整合性	4.5.19	両方向	O (注12)	2-18	
高位レイヤ整合性	4.5.17	両方向	O (注13)	2-4	

(注1) 呼設定に必要な全ての情報が「呼設定」メッセージに含まれていることをユーザまたは網がオプションで表示する場合、本メッセージに含まれます。

(注2) “伝達能力”情報要素および“低位レイヤ整合性”情報要素は、もし適当であれば、ITU-Tテレコミュニケーション・サービスを記述するのに使用されることがあります。

- (注3) 発信ユーザまたは網によって網特有ファシリティ情報を表示する場合、本メッセージに含まれます。
- (注4) 網が、ユーザに表示される情報を提供する場合、本メッセージに含まれます。
- (注5) 最小の長さは2オクテットです。また、最大長は34オクテットです。
- (注6) 分割発呼手順で着番号情報を網へ転送するために、“着番号”情報要素もしくは“キーパッドファシリティ”情報要素が、ユーザによって本メッセージに含まれます。
網に他の呼設定情報を転送するために、“キーパッドファシリティ”情報要素もまた、ユーザによって本メッセージに含まれることがあります。
- (注7) 発信ユーザ識別のために、発信ユーザまたは網によって本メッセージに含まれることがあります。
- (注8) 発信ユーザが発サブアドレスの表示を行いたい場合、ユーザから網への方向で本メッセージに含まれます。発信ユーザが「呼設定」メッセージに“発サブアドレス”情報要素を含めているならば、網からユーザへの方向で本メッセージに含まれます。
- (注9) 着番号情報を網へ転送するために、“キーパッドファシリティ”情報要素もしくは“着番号”情報要素が、ユーザによって本メッセージに含まれます。
ユーザに着番号情報を転送するために、“着番号”情報要素は、網によって本メッセージに含まれます。
- (注10) 発信ユーザが着サブアドレスの表示を行いたい場合、ユーザから網への方向で本メッセージに含まれます。発信ユーザが「呼設定」メッセージに“着サブアドレス”情報要素を含めているならば、網からユーザへの方向で本メッセージに含まれます。
- (注11) 特定中継網を選択するために、発信ユーザによって本メッセージに含まれます（付録3参照）。
- (注12) 発信ユーザが着信ユーザに対して低位レイヤ整合性情報を転送する場合、ユーザから網への方向で本メッセージに含まれます。発信ユーザが「呼設定」メッセージに“低位レイヤ整合性”情報要素を含めているならば、網からユーザへの方向で本メッセージに含まれます。
- (注13) 発信ユーザが着信ユーザに対して高位レイヤ整合性情報を転送する場合、ユーザから網への方向で本メッセージに含まれます。発信ユーザが「呼設定」メッセージに“高位レイヤ整合性”情報要素を含めているならば、網からユーザへの方向で本メッセージに含まれます。

3.2.10 呼設定確認 [SETUP ACKNOWLEDGE]

本メッセージは、TTC非標準のため提供しません。

3.2.1.1 状態表示 [STATUS]

本メッセージは、「状態問合せ」メッセージに対する応答として、もしくは5.8節に示されるエラー状態を通知するために、1つの呼内の任意の時点でユーザ、もしくは網のいずれからも送信されます(表3.32)。

表3.32 状態表示メッセージ内容

メッセージ種別 : 状態表示
 定義区間 : ローカル
 方向 : 両方向

情報要素	参照	方向	種別	情報長	備考
プロトコル識別子	4.2	両方向	M	1	
呼番号	4.3	両方向	M	2-*	
メッセージ種別	4.4	両方向	M	1	
理由表示	4.5.1.2	両方向	M	4-3.2	
呼状態	4.5.7	両方向	M	3	
表示	4.5.1.6	n→u	O(注1)	(注2)	

(注1) 網が、ユーザに表示される情報を提供する場合、本メッセージに含まれます。

(注2) 最小の長さは2オクテットです。また、最大長は34オクテットです。

3.2.12 状態問合せ [STATUS ENQUIRY]

本メッセージは、ユーザまたは網より対向するレイヤ3から「状態表示」メッセージを要求するために任意の時点で送信されることがあります。本メッセージを受信した場合、その応答としての「状態表示」メッセージの送出手が必須です（表3.33）。

表3.33 状態問合せメッセージ内容

メッセージ種別 : 状態表示
 定義区間 : ローカル
 方向 : 両方向

情報要素	参照	方向	種別	情報長	備考
プロトコル識別子	4.2	両方向	M	1	
呼番号	4.3	両方向	M	2-*	
メッセージ種別	4.4	両方向	M	1	
表示	4.5.16	n→u	O (注1)	(注2)	

(注1) 網が、ユーザに表示される情報を提供する場合、本メッセージに含まれます。

(注2) 最小の長さは2オクテットです。また、最大長は34オクテットです。

3.2.13 ユーザ情報 [USER INFORMATION]

本メッセージは、ユーザがリモートユーザに情報を転送するためにユーザから網に送信されます。また、本メッセージは、網からユーザに相手ユーザからの情報を届けるために送信されます（表3.34）。

表3.34 ユーザ情報メッセージ内容

メッセージ種別 : ユーザ情報
 定義区間 : アクセス
 方向 : 両方向

情報要素	参照	方向	種別	情報長	備考
プロトコル識別子	4.2	両方向	M	1	
呼番号	4.3	両方向	M	2-*	
メッセージ種別	4.4	両方向	M	1	
モアデータ	4.5.20	両方向	O (注1)	1	
ユーザ・ユーザ	4.5.30	両方向	M	2-255	

(注1) 同じメッセージ・ブロックに属する他の「ユーザ情報」メッセージが続いて来ることを表示する場合に、送信側ユーザによって本メッセージに含めます。

3.3 グローバル呼番号を用いたメッセージ

表 3.3 5、4.3 節で定義されたグローバル呼番号を用いるメッセージを示します。

表 3.3 5 グローバル呼番号用メッセージ

<u>メッセージ</u>	<u>参 照</u>
初期設定 [RESTART]	3.3.1
初期設定確認 [RESTART ACKNOWLEDGE]	3.3.2
状態表示 [STATUS]	3.3.3

3.3.1 初期設定 [RESTART]

本メッセージは、ユーザもしくは網から表示されたチャンネルまたはインタフェースの初期設定（すなわち、“空”状態に戻す）を要求するために転送されます（表3.36）。

本メッセージは、基本アクセスでかつポイント・マルチポイントに対する網からの起動は、未提供です。

表 3.36 初期設定メッセージ内容

メッセージ種別 : 初期設定
定義区間 : ローカル
方 向 : 両方向

情報要素	参照	方向	種別	情報長	備考
プロトコル識別子	4.2	両方向	M	1	
呼番号	4.3	両方向	M (注1)	2-3	
メッセージ種別	4.4	両方向	M	1	
チャンネル識別子	4.5.13	両方向	O (注2)	2-*	
表示	4.5.16	n→u	O (注3)	(注4)	
初期設定表示	4.5.25	両方向	M	3	

(注1) 本メッセージは、4.3節で定義されるグローバル呼番号と共に送られます。

(注2) 初期設定対象の特定のチャンネルを表示する必要がある場合、本メッセージに含まれます。

(注3) 網がユーザに表示される情報を提供する場合、本メッセージに含まれます。

(注4) 最小の長さは2オクテットです。また、最大長は、34オクテットです。

3.3.2 初期設定確認 [RESTART ACKNOWLEDGE]

本メッセージは、「初期設定」メッセージの受信を確認し、要求された初期設定が完結したことを表示するために転送されます（表3.37）。

本メッセージは、基本アクセスでかつポイント・マルチポイントに対する網からの起動は、未提供です。

表3.37 初期設定確認メッセージ内容

メッセージ種別 : 初期設定確認
定義区間 : ローカル
方 向 : 両方向

情報要素	参照	方向	種別	情報長	備考
プロトコル識別子	4.2	両方向	M	1	
呼番号	4.3	両方向	M (注1)	2-3	
メッセージ種別	4.4	両方向	M	1	
チャンネル識別子	4.5.13	両方向	O (注2)	2-*	
表示	4.5.16	n→u	O (注3)	(注4)	
初期設定表示	4.5.25	両方向	M	3	

(注1) 本メッセージは、4.3節で定義されるグローバル呼番号と共に送られます。

(注2) 初期設定されている特定のチャンネルの表示を必要とする場合に、含まれます。

(注3) 網が、ユーザに表示される情報を提供する場合、本メッセージに含まれます。

(注4) 最小の長さは2オクテットです。また、最大長は34オクテットです。

3.3.3 状態表示 [STATUS]

本メッセージは、5.8節に示されるエラー状態を通知するために、1つの呼内の任意の時点でユーザもしくは網のいずれから転送されます(表3.38)。

表3.38 状態表示メッセージ内容

メッセージ種別 : 状態表示

定義区間 : ローカル

方向 : 両方向

情報要素	参照	方向	種別	情報長	備考
プロトコル識別子	4.2	両方向	M	1	
呼番号	4.3	両方向	M (注1)	2-3	
メッセージ種別	4.4	両方向	M	1	
理由表示	4.5.1 2	両方向	M	4-3 2	
呼状態	4.5.7	両方向	M	3	
表示	4.5.1 6	n→u	O (注2)	(注3)	

(注1) 本メッセージは、4.3節で定義されるグローバル呼番号と共に送られます。

(注2) 網が、ユーザに表示される情報を提供する場合、本メッセージに含まれます。

(注3) 最小の長さは2オクテットです。また、最大長は34オクテットです。

4. メッセージフォーマットと情報要素コーディング

本章での図と文章では、メッセージ内容について規定しています。各々のオクテット内のビット送出順序は、「ビット1」から「ビット2」…「ビット8」の順となります。同様に、各メッセージ内のオクテットも「オクテット1」、「オクテット2」…の順に送出します。

4.1 概要

本プロトコル内において、各メッセージは次の部分から構成されます。

- (1) プロトコル識別子
- (2) 呼番号
- (3) メッセージ種別
- (4) 他の情報要素（必要に応じて）

情報要素(1)、(2)及び(3)は、全てのメッセージに共通であり、全メッセージに含まれなければなりません。一方、情報要素(4)は各メッセージ種別に応じて規定されます。この構成を図4.1に例として示します。

メッセージには特定の装置が必要であり、また、処理が可能である以上の情報を含む場合があります。したがって、全ての装置はメッセージに含まれる処理上必要でない余分な情報を無視できるようにする必要があります。例えば、端末は「呼設定」メッセージで表示される“発番号”が必要でなければ、それを無視できるようにする必要があります。

別に規定する場合を除いて特定の情報要素は、与えられたメッセージ内に1度だけ存在できます。

“デフォルト”とは、定義された値が割当のない場合、または複数個の値から選択する場合に使用されます。

呼番号値のようにフィールドが1オクテットを超えて拡張される場合、オクテット番号が大きくなるに従いビットが示す値の位は小さくなります。したがって、フィールドの最下位のビットは、そのフィールドの最も大きい番号のオクテットの最も小さい番号のビットとなります。

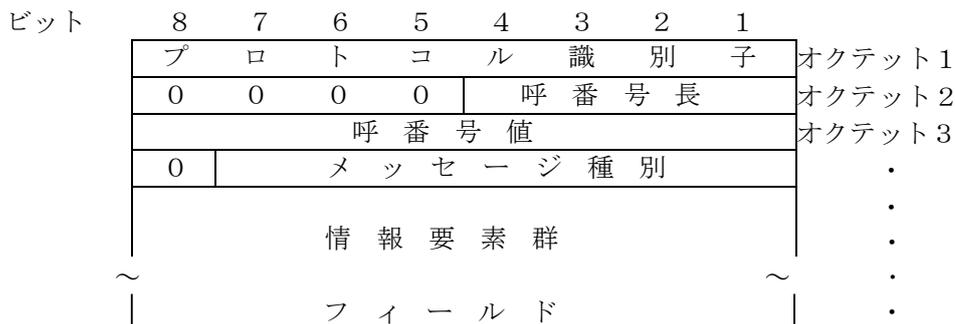


図4.1 メッセージフォーマットの構成例

4.2 プロトコル識別子

プロトコル識別子はTTC標準JT-Q931で規定される他のメッセージとユーザ・網呼制御のためのメッセージとを区別するのに用いられます。また、TTC標準JT-Q931のメッセージと他の標準に基づいてコード化されたOSI網レイヤプロトコルユニットとの区別を行います。

(注) プロトコル識別子フィールドは、ユーザ情報内のユーザプロトコルを示すため、“ユーザ・ユーザ”情報要素内に含まれます。この場合のプロトコル識別子のコーディングについては、4.5.30節に示します。

プロトコル識別子は、各メッセージの先頭に置かれ表4.1に示すようにコード化します。

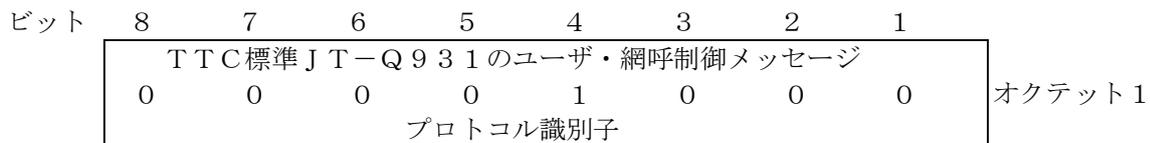


図4.2 プロトコル識別子

表4.1 プロトコル識別子

ビット	8	7	6	5	4	3	2	1	
	0	0	0	0	0	0	0	0	} 4.5.30節で付与されます。したがって、メッセージのプロトコル識別子としての使用はできません。
	0	0	0	0	0	1	1	1	
	0	0	0	0	1	0	0	0	} TTC標準JT-Q931ユーザ・網呼制御メッセージ TTC標準JT-X25を含む、他の網レイヤもしくはレイヤ3プロトコルのために予約済(注)
	0	0	0	1	0	0	0	0	
	0	0	1	1	1	1	1	1	} 国内利用
	0	1	0	0	0	0	0	0	
	0	1	0	0	0	0	0	1	} 国内利用：4.5.30節で付与されます。したがって、メッセージのプロトコル識別子としての使用はできません。
	0	1	0	0	0	0	1	0	
	0	1	0	0	0	0	1	0	} 国内利用：PBX間デジタルインタフェース(共通チャンネル形信号方式)
	0	1	0	0	0	0	1	1	
	0	1	0	0	1	1	1	1	} 国内利用
	0	1	0	0	1	1	1	1	
	0	1	0	1	0	0	0	0	} TTC標準JT-X25を含む、他の網レイヤもしくはレイヤ3プロトコルのために予約済(注)
	1	1	1	1	1	1	1	0	
	上記以外								} 予約済
	1	1	1	1	1	1	1	0	

(注) これらの値は、ゼネラルフォーマット識別子を含むTTC標準JT-X25パケットの最初のオクテットとこれらのプロトコルを識別するため確保されています。

4.3 呼番号

呼番号は、特定のメッセージを適用するユーザ・網インタフェースにおいて、呼またはファシリティの登録、解除、要求を識別するために用いられます。呼番号は、網を介したエンド・エンドでは意味を持ちません。

基本インタフェースで同時に使用可能な呼番号数の最大値は、ポイント・マルチポイント接続の場合は8であり、ポイント・ポイント接続の場合は32です。

一次群速度インタフェースで同時に使用可能な呼番号数の最大値は64です。

Dチャンネル共用時は、最大値384です。

呼番号は各メッセージの2番目に配置され、図4.3に示すようにコード化します。

呼番号値の長さは、オクテット1のビット1～4に示されており、“呼番号”情報要素の最大長のデフォルト値は、3オクテットです。受信側のとるべき動作は、呼番号値の数値を基本とし、“呼番号”情報要素長とは関係ありません。

全ての網とユーザは、以下をサポートする必要があります。

a) 基本インタフェース

1 オクテットの呼番号値

但し、ポイント・ポイント接続でDチャンネル共用時は、1オクテット又は、2オクテットのどちらかを契約することができますが、1オクテット契約時の呼番号数の最大値は128に制限されます。

b) 一次群速度インタフェース

2 オクテットの呼番号値

未提供

呼番号値は、一次群速度インタフェースにおける網のオプションとして、1オクテットもありえます。この場合、127までの呼番号値は、1または2オクテットで送出できます。

“呼番号”情報要素は、呼番号値と呼番号フラグを含んでいます。

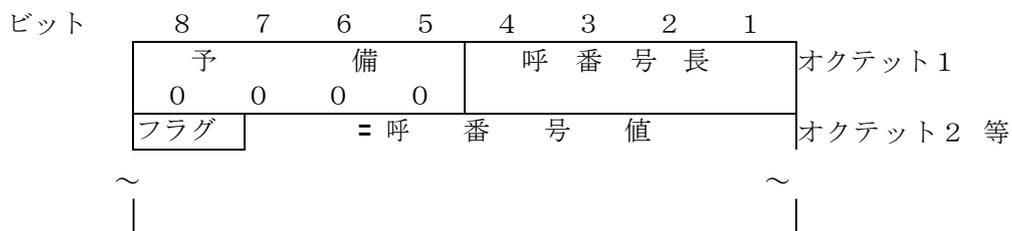
呼番号の値はインタフェースの呼の生起側で割り付けられます。この値は当該Dチャンネルレイヤ2論理リンクコネクション内で呼の生起側では唯一となっています。呼番号の値は呼の開始時に割り当てられ、呼の存在している期間中（中断の場合を除く）維持されます。呼の終了後、もしくは、呼の中断が成功した後にその呼番号は他の呼に割り当てることができます。リンクの両側で生起したそれぞれの呼が同じ値をつけた場合に、同一Dチャンネルレイヤ2論理リンクコネクション上で2つの同一の呼番号値が用いられることがあります。

呼番号フラグは“0”もしくは“1”の値をとり、呼が生起するレイヤ2論理リンク側を識別するのに用います。呼の生起側では常に呼番号フラグを“0”に設定し、呼の宛先側では常に呼番号フラグを“1”に設定します。

呼番号フラグは、呼に対して呼番号値を割り付けた側を識別するためのもので、同時に同じ呼番号値を両側で割り付けた場合に、呼を区別できるようにすることを目的とします。呼番号フラグは、グローバル呼番号を用いる手順にも適用されます（例：初期設定手順）。

(注1) ダミー呼番号を含んでいる“呼番号”情報要素、1オクテット長で“00000000”にコード化されます。ダミー呼番号を使用した手順については、付加サービス仕様に規定されています。

(注2) グローバル呼番号の数值は、“0”です。グローバル呼番号を含むメッセージを受信した装置は、適当なデータリンクコネクション識別子と対応した全ての呼番号に関連するものとして解釈する必要があります。



呼番号フラグ (オクテット 2)

ビット 8

0 : メッセージは、呼番号の生成側から送られる。

1 : メッセージは、呼番号の生成側に送られる。

図 4. 3 呼番号情報要素

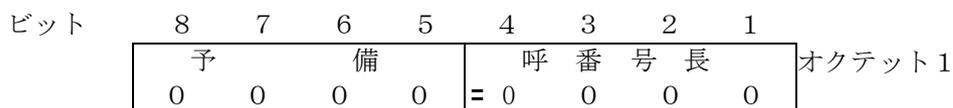
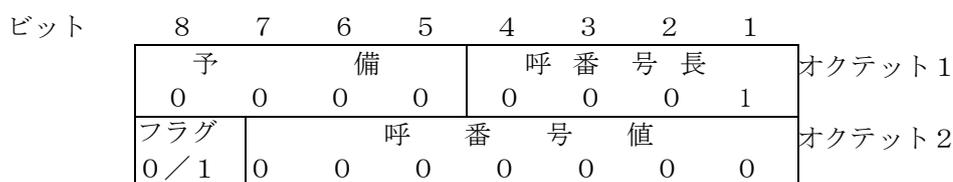
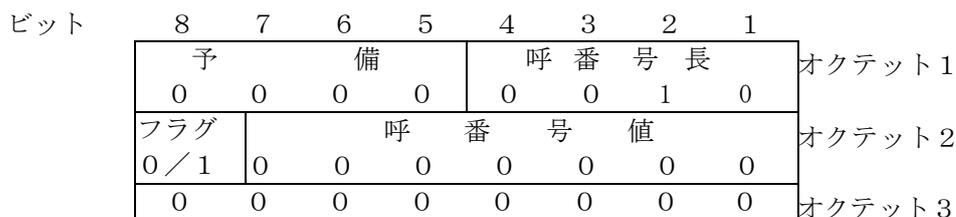


図 4. 4 ダミー呼番号



(a) 1 オクテットの呼番号値



(b) 2 オクテットの呼番号値

図 4. 5 グローバル呼番号のコード化の例

表 4.2 メッセージ種別のコーディング (2/2)

ビット	8	7	6	5	4	3	2	1	
0	1	0	—	—	—	—	—	—	呼切断復旧用メッセージ
			0	0	1	0	1		切断 [DISCONNECT]
			0	1	1	0	1		解放 [RELEASE]
			1	1	0	1	0		解放完了 [RELEASE COMPLETE]
			0	0	1	1	0		初期設定 [RESTART]
			0	1	1	1	0		初期設定確認 [RESTART ACKNOWLEDGE]
0	1	1	—	—	—	—	—	—	その他のメッセージ

			0	0	0	0	0		分割 [SEGMENT]	未提供
			1	1	0	0	1		輻輳制御 [CONGESTION CONTROL]	
			1	1	0	1	1		付加情報 [INFORMATION]	
			0	1	1	1	0		通知 [NOTIFY]	
			1	1	1	0	1		状態表示 [STATUS]	
			1	0	1	0	1		状態問合せ [STATUS ENQUIRY]	

(注) これが使用された場合、メッセージ種別は国内仕様に基づいた、後に続くオクテットで定義されま
す。

4.5 他の情報要素

4.5.1 コーディング規定

他の情報要素のコーディングについては以下のコーディング規定に従います。これらの規定は、メッセージ処理をする各装置が、処理上必要である情報要素を見つけ、必要でないものを無視するように考えられています。

コーディング規定として2種類の情報要素が規定されています。

- a) 単一固定長情報要素 (図 4.7(a)、及び(b))
- b) 可変長情報要素 (図 4.7(c))

本章に示す情報要素に対して、情報要素識別子ビットのコーディングは表 4.3 で表わされます。

本章に示す情報要素の記述は、アルファベット順でなされています。しかし、1つのメッセージ内の各コード群(4.5.2参照)内の各情報要素に対しては、特別な順番をとっています。可変長フォーマットの情報要素識別子のコードの値は、メッセージ内の各情報要素が現われる順番に従い、値が小さい方から順に割り当てられます。これは、受信側装置が全部のメッセージをみずに特定の情報要素の有無を判断できるようにするためです。

単一固定長情報要素は、メッセージ内の任意の場所に設定することができます。単一固定長情報要素には2つのタイプがあります。タイプ1の情報要素は、ビット7、6、5で情報要素識別を示します。ビット7、6、5が“010”については、タイプ2単一固定長情報要素として確保されています。

本仕様内の情報要素を表記した部分には予備ビットを含んでいる場合があります、そのビットは“0”に設定されています。将来のインプリメントにおける互換性を得るために、予備ビットが“1”に設定されていた場合も、そのメッセージを簡単に拒否すべきではありません。

可変長情報要素の第2オクテットは、最初のオクテットのコーディングに関係なく、その情報要素の内容部分(オクテット3以下)の総オクテット長を示します。情報要素内容のオクテットの数はバイナリーでコード化され、最下位はビット1(2⁰)となります。

オプションの可変長情報要素は存在するが内容が空である場合も許されます。例えば、「呼設定」メッセージは、内容長0の“着番号”情報要素を含む場合もあります。この時、受信側は“着番号”が存在しないものとして処理する必要があります。同様に、受信側は、情報要素が存在しない場合は情報要素長が0であるものとして処理する必要があります。

以下に述べる規定は、可変長情報要素のオクテット3以下のコーディングに適用されます。

- a) オクテット番号の最初の数字は、1つのオクテットまたはオクテットグループを示します。
- b) 各オクテットグループは、情報要素内の独立した単位で、そのオクテットグループの内部構造は、各種方法で規定されます。
- c) オクテットグループは、いくつかの拡張法を用いることにより形成されます。

1つの拡張方法は、拡張ビットとしては、ビット8を使用し、オクテット(N)を次にくるオクテット(Na、Nb・・・)へ拡張する方法です。

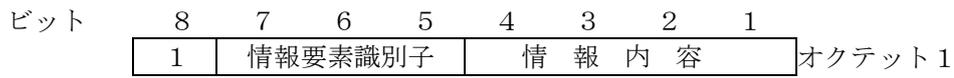
- ・ ビット0は、オクテットが次のオクテットへ継続していることを示します。

- ・ ビット1は、このオクテットがオクテットグループの最後であることを示します。
 - ・ 1つのオクテット (N b) が存在すれば、前のオクテット (N、N a) も存在します。
 - ・ 4.5.5節等のフォーマット記述では、別のオクテットが続く場合、ビット8は、“0/1 拡張”と書かれています。これが拡張領域上最後のオクテットであれば、ビット8は“1 拡張”と書かれています。
 - ・ ある仕様の追加が生じた場合、追加オクテットが、それ以前の最後のオクテットのあとで定義されることがあります (この場合、ビット8は“1 拡張”から“0/1 拡張”に変更することになります)。装置はそのようなオクテットが追加された場合に備え、これらの追加オクテットを解釈したり、内容に従って機能したりする必要はありませんが、そのような追加オクテットを受け入れることができるように、インプリメントする必要があります。
- d) c) で規定された拡張法に加えて、オクテット (N) のビット7~1の表示によって、次にくるオクテット (N1、N2・・・) へ拡張される場合があります。
- e) c) 及びd) の拡張法は、組合わせて使用される場合があります。拡張法c) は順序の上で優先権をもちます。したがって、全てのオクテット N a、N b・・・は必ずオクテット N.1、N.2・・・の前に現れます。この規定は、オクテット N.1、N.2・・・がオクテット N a、N b・・・の拡張法を用いて拡張される場合にも適用されます。
- f) 同様な規定は、拡張法d) が繰り返される場合にも適用されます。即ち、オクテット N.1.1、N.1.2・・・はオクテット N.2の前に現れます。
- g) オプションのオクテットは、アスタリスク (*) で示します。

(注1) 拡張法c) は、繰り返し使用できません。即ち、オクテット4 bになるべきオクテットにオクテット4 aの拡張法を組み込むことはできません。

(注2) プロトコル設計者は、複数の拡張法を使用する場合、結果としてのコーディングが唯一の解釈となることを保証するよう注意してください。

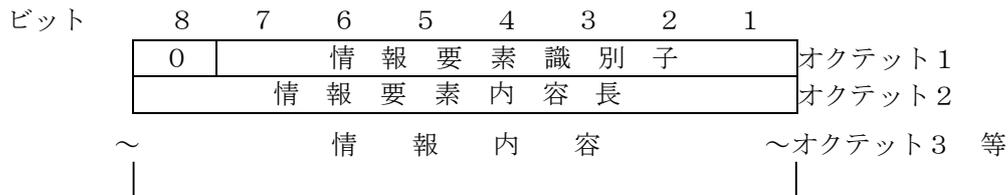
(注3) いくつかの情報要素には、コーディング標準フィールドが規定されています。情報要素がコーディング標準の国内標準で規定される場合、情報要素の構造を本勧告の規定と同様に規定することが望まれます。



(a) 単一固定長情報要素のフォーマット (タイプ1)



(b) 単一固定長情報要素のフォーマット (タイプ2)



(c) 可変長情報要素のフォーマット

図4.7 情報要素のフォーマット

表 4.3 情報要素識別子のコーディング (1/2)

コード群 0 : TTC 標準 JT-Q 931 情報要素

ビット 最大長 (注1)
8 7 6 5 4 3 2 1 参 照 (オクテット)

1----- 単一固定長情報要素
 000----- 予備
 001----- シフト指定 [Shift] (注2) 4.5.3/4.5.4 1

		未提供
0100000	モアデータ [More data] 4.5.20	1
0100001	送信完了 [Sending Complete] 4.5.27	1
011-----	輻輳制御レベル [Congestion level] 4.5.14	1

101----- 繰り返し識別子 [Repeat indicator] 4.5.24 1

ビット

8 7 6 5 4 3 2 1

0----- 可変長情報要素

		未提供
0000000	分割メッセージ [Segmented message] 4.5.26	4
0000100	伝達能力 [Bearer capability] (注2) 4.5.5	1 2
0001000	理由表示 [Cause] (注2) 4.5.12	3 2
0010000	呼識別 [Call identity] 4.5.6	1 0
0010100	呼状態 [Call state] 4.5.7	3
0011000	チャンネル識別子 [Channel identification] 4.5.13 (注2) (注4)	
0011110	経過識別子 [Progress indicator] (注2) 4.5.23	4

		未提供
0100000	網特有ファシリティ [Network specific facilities] 4.5.21 (注2) (注4)	

0100111 通知識別子 [Notification indicator] 4.5.22 3
 0101000 表示 [Display] 4.5.16 3 4

		未提供
0101001	日時 [Date/time] 4.5.15	8

0101100 キーパッドファシリティ [Keypad facility] 4.5.18 3 4
 0110100 シグナル [Signal] (注2) 4.5.28 3
 1101100 発番号 [Calling party number] 4.5.10 (注4)
 1101101 発サブアドレス [Calling party subaddress] 4.5.11 2 3
 1110000 着番号 [Called party number] 4.5.8 (注4)
 1110001 着サブアドレス [Called party subaddress] 4.5.9 2 3

表 4. 3 情報要素識別子のコーディング (2/2)

ビット		参照	最大長 (注1) (オクテット)
<u>8 7 6 5 4 3 2 1</u>			
1 1 1 1 0 0 0	中継網選択 [Transit network selection] . . . 4. 5. 2 9 (注2)		未提供 (注4)
1 1 1 1 0 0 1	初期設定表示 [Restart indicator] 4. 5. 2 5		3
1 1 1 1 1 0 0	低位レイヤ整合性 [Low layer compatibility] 4. 5. 1 9 (注2)		1 8
1 1 1 1 1 0 1	高位レイヤ整合性 [High layer compatibility] 4. 5. 1 7 (注2)		5
1 1 1 1 1 1 0	ユーザ・ユーザ [User-user] 4. 5. 3 0		1 3 1
1 1 1 1 1 1 1	拡張のためのエスケープ (注3)		
その他	予約済 (注5)		

コード群6：網特有の情報要素

ビット		参照	最大長 (注1) (オクテット)
<u>8 7 6 5 4 3 2 1</u>			
0 - - - - -	可変長情報要素		
0 0 0 0 0 0 1	料金通知 [Advice of charge] 4. 6. 1		(注4)
0 0 0 0 0 1 1	発信専用チャネル識別子 [Blocking channel identification] . . . 4. 6. 2		8
0 0 0 0 1 1 0	汎用通知 [General notification] 4. 6. 3 (注2)		3 9
1 1 1 0 1 0 0	転送元番号 [Redirecting number] 4. 5. 3 1 (注2)		2 4
その他	予約済		

(注1) 可変長情報要素の最大長制限は、現在のTTC標準のコーディング値だけを考慮しています。本仕様の今後の拡張は、これらの制限に制約されません。

(注2) 本情報要素は、繰り返すことが可能です。

“伝達能力”、“シグナル”、“高位レイヤ整合性”情報要素については未提供です。

(注3) このエスケープは、コード群5、6、7に制限されます(4.5.2節参照)。

拡張エスケープを使用すると情報要素識別子は、オクテットグループ3に含まれ、情報要素の内容は図4.8に示される引き続きオクテットに従います。

(注4) 最大長は、網依存です。

具体的な数値は各節に記述してあります。

(注5) 予約済の値のうち、ビット5～8が‘0000’にコード化されたものは、受信側によって理解する必要がある将来の情報要素のために予約済です(5.8.7.1節参照)

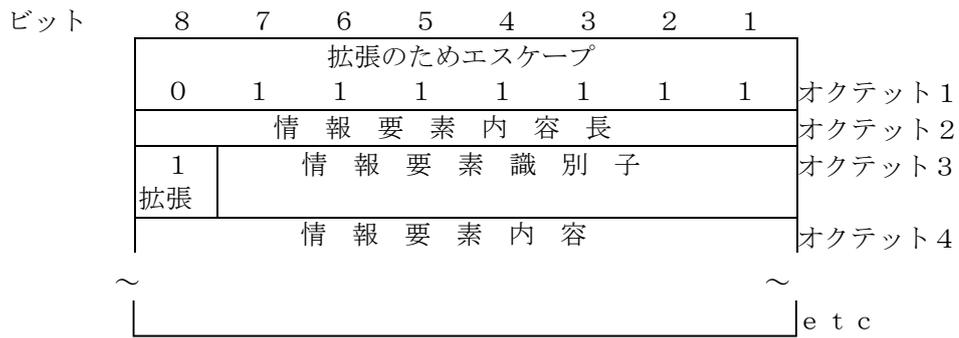


図4.8 拡張エスケープ使用の情報要素フォーマット

4.5.2 コード群の拡張

4.5.1節で述べたフォーマット規定を用いると、情報要素識別子値の数は、可変長情報要素に関しては128また、単一固定長情報要素に関しては最低8になります。

単一固定長フォーマットにおける値の1つは、以下に述べるシフト操作のため規定されています。単一固定長及び可変長フォーマットの両方において、1つの値が予備として設けられています。そして、少なくとも133の割当可能な情報要素識別子値があります。

最低でも133の情報要素識別子の値の各々が8つのコード群に拡張できます。

あるコード群から他のコード群へのシフトを容易にするため、各々のコード群で共通の単一固定長フォーマットを使用しています。このシフト情報要素の内容は、次にくる情報要素群もしくは情報要素に使用されるコード群を識別します。

任意の与えられた時点で使用するコード群は、“アクティブコード群”として用いられます。暗黙的に、コード群0が初期の“アクティブコード群”とします。

コード群シフト手順は2種類適用されています。すなわち、固定シフト及び一時シフトです。

コード群4は、ISO/IEC標準による使用の情報要素コード群

コード群5は、国内特有情報要素コード群

コード群6は、網特有情報要素コード群

コード群7は、ユーザ特有情報要素コード群

として設けられています。

4.5.1節で定められたコーディング規定は、任意の使用コード群に属する情報要素に適用されます。ある使用コード群から別のコード群へのシフト（すなわち固定シフト手順によるシフト）は、前のコード群よりも数値の高いコード群へのみ可能です。

一時シフト手順を用いると、コード群4、5、6、7に属する単一可変長情報要素は、（使用中コード群である）コード群0に属する情報要素群と一緒に出現することがあります（4.5.4節参照）。

ユーザの装置や網の装置は、固定シフト、一時シフトの両方のシフト情報要素を認識する機能、並びに後に続く情報要素長を決定する機能を持つ必要があります。ただし、これらの装置は、その情報要素の内容に従い、機能したり、解釈したりする必要はありません。

シフト情報要素に関連する情報要素長を認識することにより、その装置は後に続く情報要素の開始位置を決定することができます。

コード群7の情報要素は、将来のサービス定義、両者の合意、あるいは特定のユーザに対しローカル網を介してサポートする準備がされている以外、認識できない情報要素処理手順（5.8.7.1節参照）に従ってローカル網の最初の交換機で処理されます。

コード群6は、網（公衆網または私設網）に特有の情報要素が予約されています。したがって、網間、国内、国際上の境界を介することに意味を持ちません。それゆえ、コード群6の情報要素は、発信側網の最後の交換機や、境界を越えた最初の交換機で認識できない情報要素の処理手順（5.8.7.1節参照）に従って処理されます。ただし、両者の合意があればこの限りではありません。

コード群5は、国内使用予約済の情報要素のために残されています。したがって、国際上の境界を介することに意味を持ちません。それゆえ、コード群5の情報要素は国際上の境界を越えた最初の交換機で認識できない情報要素の処理手順（5.8.7.1節参照）に従って処理されます。ただし、両者の合意があればこの限りではありません。

コード群4は、ISO/IEC標準で定義される情報要素のために残されています。

INSネットでは現在コード群4、コード群5、コード群7の情報要素は規定されておられません。

4.5.3 固定シフト手順

固定シフト手順は、新しく使用するコード群を示すために用います。1度指定されたコード群は、他のコード群の使用を指定する別の“固定シフト”情報要素が現われるまで継続します。例えば、コード群0は、メッセージ内容解析の開始点で使用されますが、もし、コード群5の固定シフトが指定された場合には、次の情報要素は、他のシフト情報要素が指定されるまで、コード群5で割り当てられた情報要素識別子として取り扱われます。この手順は、もとのコード群よりも高い数値のコード群にシフトするためだけに使用されます。

固定シフトは、“固定シフト”情報要素を含んでいるメッセージ内においてのみ有効です。

全てのメッセージの内容解析の開始時点においては、使用中コード群は、コード群0です。

“固定シフト”情報要素は、単一固定長情報要素フォーマットが使用され、図4.9及び表4.4に示すようにコード化します。

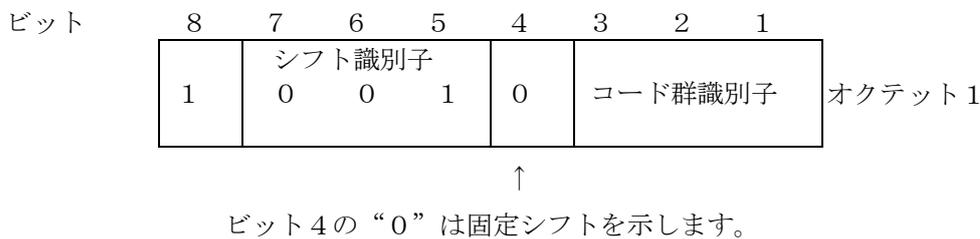


図4.9 固定シフト情報要素

表4.4 固定シフト情報要素

コード群識別子 (ビット3から1)

3 2 1

0 0 0	適用できない
0 0 1	
\sum 0 1 1	予約済
1 0 0	コード群4：ISO/IEC使用の情報要素
1 0 1	コード群5：国内特有情報要素
1 1 0	コード群6：網特有の情報要素
1 1 1	コード群7：ユーザ特有情報要素

4.5.4 一時シフト手順

一時シフト手順は、数値の高い、もしくは低いコード群に一時的にシフトするのに用いられます。一時シフト手順は、単一固定長の情報要素を用い、単一固定長情報要素の次にくる1つの情報要素のコード群を識別するのに用います。単一固定長情報要素の次にくる1つの情報要素を解析した後、次にくる情報要素の解析には、一時シフト手順が実行される直前に使用していたコード群を再び使用します。例えば、コード群0はメッセージ内容解析開始時において使用中コード群として使用しています。もし、コード群6に一時シフトした場合、次にくる情報要素のみが、コード群6に割り当てられた情報要素識別子に基づいて解析され使用されます。この情報要素の使用後、さらに続く情報要素は、再びコード群0として解釈され使用されます。一時シフト情報要素が現在のコードセットを示す場合、誤りとすべきではありません。“固定シフト”情報要素は、“一時シフト”情報要素の直後には続きません。もし、この組み合わせが受け取られた場合、“固定シフト”情報要素のみが受け取られたとみなします。“一時シフト”情報要素は単一固定長情報要素フォーマットを使用し、図4.10及び表4.5に示すようにコード化します。

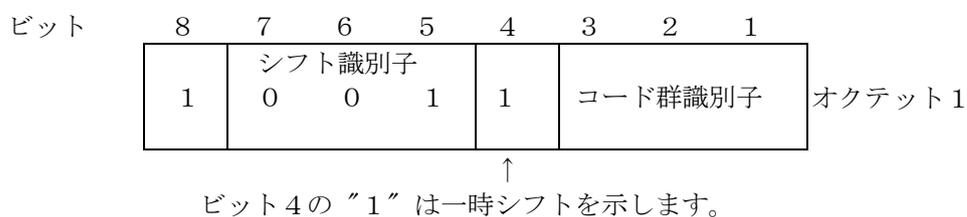


図4.10 一時シフト情報要素

表4.5 一時シフト情報要素

コード群識別子 (ビット3から1)			
3	2	1	
0	0	0	コード群0 : TTC標準JT-Q931情報要素
0	0	1	
0	1	1	予約済
1	0	0	コード群4 : ISO/IEC使用の情報要素
1	0	1	コード群5 : 国内使用の情報要素
1	1	0	コード群6 : 網特有の情報要素
1	1	1	コード群7 : ユーザ特有の情報要素

4.5.5 伝達能力 [Bearer capability]

“伝達能力” 情報要素は、網が提供する伝達機能の要求を表示するのに用います。

“伝達能力” 情報要素は、網により使用され得る情報のみを含みます。

“伝達能力” 情報要素は、図4.1.1及び表4.6に示すようにコード化します。

通信可能性確認に関連する“伝達能力” 情報要素の使用法は、付録2を参照して下さい。

“伝達能力” 情報要素のコーディング例は、付録7及び、付録19に記述しています。

“伝達能力” 情報要素のデフォルト値による設定はありません。

本情報要素の最大長は12オクテットです。

(注) “伝達能力” 情報要素のコーディングに対する将来の拡張は、現在定義されている“低位レイヤ整合性” 情報要素のコーディングと矛盾してはなりません(4.5.19参照)。

ビット	8	7	6	5	4	3	2	1	
	0	0	0	0	0	1	0	0	伝達能力 情報要素識別子 オクテット1
	伝達能力内容長								オクテット2
1 拡張	コーディング 標準		情報転送能力						オクテット3
1 拡張	転送モード		情報転送速度						オクテット4
1 拡張	レートマルチプライヤ								オクテット 4.1 * (注1)
0/1 拡張	0	1	ユーザ情報レイヤ1プロトコル						オクテット5 *
0/1 拡張	同期/ 非同期	イベント/ 交渉	ユーザ速度						オクテット5 a * (注2)
	未提供								
0/1 拡張	中間速度		送信 NIC	受信 NIC	送信加 -制御	受信加 -制御	0 予備	オクテット 5 b * (注3)	
0/1 拡張	速度整 合ヘッダ	多重 フレーム	動作 モード	LLI 交渉	被割当 /割当	イベント/ アウトバント	0 予備	オクテット5 b * (注4)	
0/1 拡張	ストップ ビット数		データ ビット数		交渉 パリティ情報			オクテット5 c * (注2)	
1 拡張	二重 モード	モデムタイプ						オクテット5 d * (注2)	
1 拡張	1	0	ユーザ情報レイヤ2プロトコル						オクテット6 *
1 拡張	1	1	ユーザ情報レイヤ3プロトコル						オクテット7 *

図4.1.1 伝達能力情報要素

未提供

(注1) このオクテットは、オクテット4がマルチレート (64 k b i t / s ベースレート) を示す場合にのみ存在します。

(注2) このオクテットは、オクテット3が非制限デジタル情報を示しオクテット5がTTC標準JT-V110/X30 またはJT-V120 を示す場合に含まれることがあります。

未提供

また、オクテット3が3.1kHz オーディオを示し、オクテット5がTTC標準JT-G711を示す場合にも含まれることがあります。

未提供

(注3) このオクテットは、オクテット5がTTC標準JT-V110/X30を示す場合にのみ存在することがあります。

未提供

(注4) このオクテットはオクテット5がTTC標準JT-V120を示す場合のみ含まれます。

“伝達能力”情報要素の具体的コーディング方法は、付録7を参照して下さい。

表 4.6 伝達能力情報要素 (1/4)

(1) コーディング標準 (オクテット 3)

ビット 7 6

0 0 I T U - T 勧告及び T T C 標準

未提供

0 1 I S O / I E C 標準 (注)
 1 0 国内標準 (注)
 1 1 網特有標準 (注)

未提供

(注) 必要な伝達能力が I T U - T 勧告及び T T C 標準のコーディングで表せない場合のみ使用できます。

(2) 情報転送能力 (オクテット 3)

ビット 5 4 3 2 1

0 0 0 0 0 音声 (Speech)

0 1 0 0 0 非制限デジタル情報 (Unrestricted)

未提供

0 1 0 0 1 制限デジタル情報 (Restricted)

1 0 0 0 0 3.1 kHz オーディオ (3.1kHz audio)

未提供

1 0 0 0 1 トーン/アナウンスを伴う非制限デジタル情報 (注)
 1 1 0 0 0 ビデオ (Video)

そ の 他 予約済

未提供

(注) トーン/アナウンスを伴う非制限デジタル情報とは、T T C 標準 J T - Q 9 3 1 第 5 版にて “7 kHz オーディオ” と示されていたものに対応する新しい情報転送属性です。

(3) 転送モード (オクテット 4)

ビット 7 6

0 0 回線交換

1 0 パケット交換

その他 予約済

表 4.6 伝達能力情報要素 (2/4)

情報転送速度 (オクテット 4)

ビット <u>5 4 3 2 1</u>	<u>回線交換</u>	<u>パケット交換</u> 0 0
0 0 0	—	このコードはパケット交換 モードの時に使用する。
1 0 0 0 0	6 4 kbit/s	—

1 0 0 0 1	2 × 6 4 kbit/s	—	未提供
-----------	----------------	---	-----

1 0 0 1 1	3 8 4 bit/s	—	サービス提供終了
1 0 1 0 1	1 5 3 6 kbit/s	—	

1 0 1 1 1	1 9 2 0 kbit/s	—	未提供
(注) TTC非標準のため提供しません。			
1 1 0 0 0	マルチレート (64kbit/sベースレート)	—	

そ の 他 予約済

(注 1) 情報転送速度として 2 × 6 4 kbit/s が用いられる場合、オクテット 3 と 4 のコーディングは、両方の 6 4 kbit/s チャネルに関係します。	未提供
---	-----

(注 2) 付加属性を表 4.7 に定義します。

(5) <u>レートマルチプライヤ</u> (オクテット 4 1)	未提供
ベースレートの倍数表現を 2 進表示でコード化します。	
倍数は、2 からインタフェース上有効な B チャネルの最大数におよぶ、あらゆる値をとることができます。	

(6) ユーザ情報レイヤ 1 プロトコル (オクテット 5)

ビット 5 4 3 2 1

0 0 0 0 1	TTC 標準速度整合 : 次に定義されたオクテット 5 a とオプションの (J T-V110/X30) 5 b, 5 c, 5 d が存在することを表しています。
0 0 0 1 0	TTC 標準 J T-G 7 1 1 μ-law 音声
0 1 0 0 1	TTC 標準速度整合 : HDLC フラグスタッフィング (J T-X31)

表 4.6 伝達能力情報要素 (3/4)

(注1) その他のオクテット5のビットについては未提供です。

(注2) 転送モードが回線交換モードであり、情報伝達能力が非制限デジタル情報 あるいは、
未提供
制限デジタル情報 であり、また、ユーザ情報レイヤ1プロトコルが網に明示されないと
 すると、オクテット5は省略する必要があります。

転送モードがパケット交換モードの場合、オクテット5は省略されることがあります。
 上記以外の場合は、オクテット5は存在する必要があります。

(7) 同期/非同期 (オクテット5 a)

ビット 7

0 同期

1 非同期

未提供

(注) 同期ユーザ速度の場合、オクテット5 b~5 dを省略できます。

(8) インバンド交渉 (オクテット5 a)

ビット 6

0 インバンド交渉不可

1 インバンド交渉可

未提供

(注) TTC標準JT-V110及びX30 未提供
あるいはモデムタイプ勧告 参照。

(9) ユーザ速度 (オクテット5 a)

ビット 5 4 3 2 1

0 1 1 0 0 3 2 kbit/s 標準JT-I 4 6 0

0 1 1 1 1 5 6 kbit/s 勧告V. 6

(注) その他のオクテット5 aのビットについては提供時期未定です。

未提供

表 4. 6 伝達能力情報要素 (4 / 4)

(10) オクテット 5 b ~ 5 d

未提供

オクテット 5 b ~ 5 d のビットについては未提供です。

(11) ユーザ情報レイヤ 2 プロトコル (オクテット 6)

ビット 5 4 3 2 1

0 0 0 1 0 T T C 標準 J T - Q 9 2 1

0 0 1 1 0 T T C 標準 J T - X 2 5 リンクレイヤ

そ の 他 予約済

(注) 転送モードがパケット交換の場合、オクテット 6 は存在すべきです。

他のケースではユーザレイヤ 2 プロトコルが網に識別される場合、オクテット 6 は存在すべきです。そうでなければオクテット 6 は省略すべきです。

(12) ユーザ情報レイヤ 3 プロトコル (オクテット 7)

ビット 5 4 3 2 1

0 0 0 1 0 T T C 標準 J T - Q 9 3 1

0 0 1 1 0 T T C 標準 J T - X 2 5 パケットレイヤ

そ の 他 予約済

(注) ユーザ情報レイヤ 3 プロトコルが網に識別される場合、オクテット 7 は存在すべきです。そうでなければオクテット 7 は省略すべきです。

表 4.7 伝達能力属性

伝達能力属性		付 加 属 性			
転送モード	情報転送能力	構 造	通信形態	呼設定法	対称性
回線交換	音 声	8 k H z 構造	ポ イ ト ・ ポ イ ト	即 時	両方向対称
回線交換	非制限データ	8 k H z 構造	ポ イ ト ・ ポ イ ト	即 時	両方向対称
回線交換	制限データ	8 k H z 構造	ポ イ ト ・ ポ イ ト	即 時	両方向対称
回線交換	3.1kHzオーディオ	8 k H z 構造	ポ イ ト ・ ポ イ ト	即 時	両方向対称
回線交換	トーン/アナ ウンスを伴う 非制限データ	8 k H z 構造	ポ イ ト ・ ポ イ ト	即 時	両方向対称
回線交換	ビデオ	8 k H z 構造	ポ イ ト ・ ポ イ ト	即 時	両方向対称
パケット	非制限データ	サービスデータ ユニット構造	ポ イ ト ・ ポ イ ト	即 時	両方向対称

(注1) 情報転送速度として、 $2 \times 64 \text{ kbit/s}$ が用いられる場合、制限された遅延差 (RDTD) をもつ8kHz 構造が提供されます。

(注2) 情報転送速度として、マルチレート (64 kbit/s レベル) が用いられる場合、タイムスロットシーケンス構造が提供されるべきです。

4.5.6 呼識別 [Call identity]

“呼識別”情報要素は、中断された呼を識別するのに用いられます。ユーザから転送される呼識別はユーザが属するユーザ・網インタフェースについての単一性を網により保証されます。

呼識別は、呼の中断再開時に使用され、再開手順が完結した後に再利用できます。

“呼識別”情報要素は、図4.12に示すようにコード化され、その最大長のデフォルト値は10オクテットです。

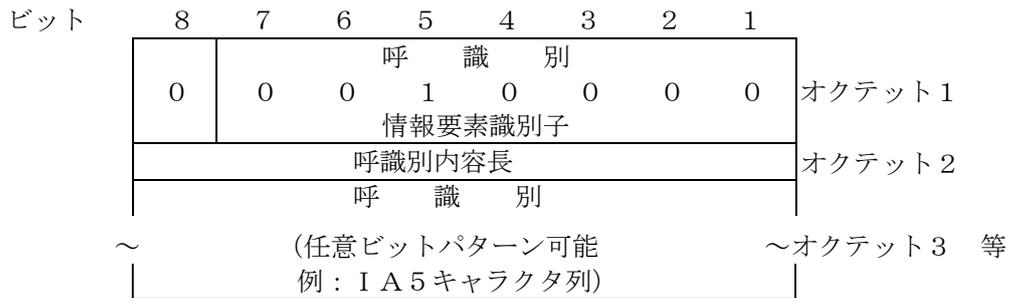


図4.12 呼識別情報要素

4.5.7 呼状態 [Call state]

“呼状態”情報要素は現在の呼の状態（2章参照）やアクセスコネクション（パケット交換レイヤ3仕様参照）、またはグローバルインタフェース状態（2章参照）を通知するのに用いられます。

“呼状態”情報要素は図4.13及び表4.8に示すようにコード化します。

本情報要素の最大長は、“ITU-T勧告及びTTC標準”コーディングが使用された場合、3オクテットです。

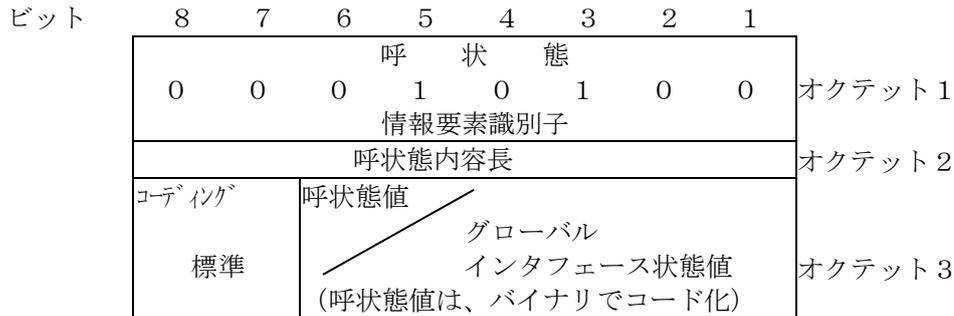


図4.13 呼状態情報要素

表4.8 呼状態情報要素（1/2）

(1) コーディング標準（オクテット3）

ビット 8 7

0 0 ITU-T勧告及びTTC標準

0 1	ISO/IEC標準（注）	未提供
1 0	国内標準（注）	
1 1	網特有標準（注）	

（注） 必要な呼状態がITU-T勧告及びTTC標準のコーディングで表せない場合のみ使用できます。

表 4.8 呼状態情報要素 (2/2)

(2) 呼状態番号 (オクテット 3)

ビット <u>6 5 4 3 2 1</u>	端末側状態	網側状態	備考
0 0 0 0 0 0	U 0 - 空	N 0 - 空	
0 0 0 0 0 1	U 1 - 発呼	N 1 - 発呼	
0 0 0 0 1 1	U 3 - 発呼受付	N 3 - 発呼受付	
0 0 0 1 0 0	U 4 - 呼出通知	N 4 - 呼出通知	
0 0 0 1 1 0	U 6 - 着呼	N 6 - 着呼	
0 0 0 1 1 1	U 7 - 呼出中	N 7 - 呼出中	
0 0 1 0 0 0	U 8 - 応答	N 8 - 応答	
0 0 1 0 0 1	U 9 - 着呼受付	N 9 - 着呼受付	
0 0 1 0 1 0	U 10 - 通信中	N 10 - 通信中	
0 0 1 0 1 1	U 11 - 切断要求	N 11 - 切断要求	
0 0 1 1 0 0	U 12 - 切断通知	N 12 - 切断通知	
0 0 1 1 1 1	U 15 - 中断要求	N 15 - 中断要求	ポイント・マルチポイント接続でのみ提供
0 1 0 0 0 1	U 17 - 再開要求	N 17 - 再開要求	ポイント・マルチポイント接続でのみ提供
0 1 0 0 1 1	U 19 - 解放要求	N 19 - 解放要求	
0 1 0 1 1 0	予約済	N 22 - 呼破棄	ポイント・マルチポイント接続でのみ提供
その他	予約済	予約済	

(3) グローバルインタフェース状態値 (オクテット 3)

ビット <u>6 5 4 3 2 1</u>	状態
0 0 0 0 0 0	REST 0 - 空
1 1 1 1 0 1	REST 1 - 初期設定要求
1 1 1 1 1 0	REST 2 - 初期設定
その他	予約済

4.5.8 着番号 [Called party number]

“着番号”情報要素は、通信相手を指定するのに使用します。

“着番号”情報要素は、図4.14及び表4.9に示すようにコード化します。

INSネットにおける本情報要素の最大長は、51オクテットです。

ビット	8	7	6	5	4	3	2	1	
	着 番 号								
	0	1	1	1	0	0	0	0	オクテット1
	情報要素識別子								
	着番号内容長								オクテット2
	1	番号種別			番号計画識別子				オクテット3
拡張									
0	番号ディジット (注)								
~	(IA5キャラクタ)								~ オクテット4 等

(注) 番号ディジットは、オクテット4から入力された順番と同じ順番で表示されます。すなわち最初に投入された番号ディジットが最初のオクテット4に入れられます。

図4.14 着番号情報要素

表 4.9 着番号情報要素 (1/2)

(1) 番号種別 (オクテット3) (注1)

ビット 7 6 5

0 0 0 不定 (注2)

未提供

0 0 1 国際番号 (注3)

0 1 0 国内番号 (注3)

0 1 1 網特有番号 (注4)

1 0 0 市内番号 (注3)

未提供

1 1 0 短縮番号 (注5)

1 1 1 拡張のために予約済

その他 予約済

(注1) 国際、国内、市内番号の定義は、ITU-T勧告 I.330を参照して下さい。

(注2) 番号種別“不定”は、ユーザまたは網が、例えば国際番号、国内番号といった番号種別を認識できないときに使用されます。この場合、番号ディジットフィールドは、網のダイヤル手順に従って構成されます (例：プレフィクスまたはエスケープディジットが表現されることがあります)。

(注3) プレフィクスまたはエスケープディジットは含んではいけません。

(注4) 番号種別“網特有番号”は、網が提供する管理番号/サービス特番を示すため使用されます (例：オペレータアクセス)。

未提供

(注5) このコードの提供は、網に依存します。この情報要素で供給される番号は、網により提供される特有の番号計画の完全な番号の短縮表現を提供します。

表 4.9 着番号情報要素 (2/2)

(2) 番号計画識別子 (オクテット 3)

ビット 4 3 2 1

0 0 0 0 不定 (注)

0 0 0 1 I SDN/電話番号計画 (勧告 E. 1 6 4)

未提供

0 0 1 1 データ番号計画 (勧告 X. 1 2 1)

0 1 0 0 テレックス[サービス提供終了]番号計画 (勧告 F. 6 9)

1 0 0 0 国内番号計画

1 0 0 1 私設番号計画

未提供

1 1 1 1 拡張のために予約済

その他 予約済

(注) 番号計画識別子“不定”は、ユーザまたは網が、番号計画の知識を持たない時に使用されます。この場合、番号ディジットフィールドは網のダイヤリング計画に従って構成されます(例:プレフィクスまたはエスケープディジットが表現されることがあります)。

(3) 番号ディジット (オクテット 4 以降)

このフィールドは、適当な番号/ダイヤリング計画で規定されたフォーマットに従って I A 5 キャラクタでコード化されます。

番号の設定は、当面“番号種別”及び“番号計画識別子”を‘不定’と設定します。

本情報要素の設定方法については、付録 2 5 番号設定方法の原則を参照願います。

4.5.9 着サブアドレス [Called party subaddress]

“着サブアドレス”情報要素は、着信側のサブアドレスを識別するため用います。サブアドレスの定義については、ITU-T勧告 I. 330 を参照して下さい。

“着サブアドレス”情報要素は、図 4.15 及び表 4.10 に示すようにコード化します。
本情報要素の最大長は、23 オクテットです。



図 4.15 着サブアドレス情報要素

表 4.10 着サブアドレス情報要素 (1/2)

(1) サブアドレス種別 (オクテット 3)

ビット 7 6 5

0 0 0	NSAP (X.213/ISO 8348 AD2)
0 1 0	ユーザ特有サブアドレス
その他	予約済

(2) 偶数/奇数表示 (オクテット 3)

ビット 4

0	アドレス信号の数は偶数
1	アドレス信号の数は奇数

(注) 奇数/偶数表示は、サブアドレス種別が“ユーザ特有サブアドレス”のときに使用されます。コード化はBCDです。

表 4.10 着サブアドレス情報要素 (2/2)

(3) サブアドレス情報 (オクテット 4 以降)

NSAP (X. 213 / ISO 8348 AD2) アドレスは、AFI (Authority and Format Identifier) コードを含んだオクテット 4 の定義に従って構成されます。コード化は、S インタフェースにおける端末選択のために使用する場合を除いて (注 2 参照)、X. 213 / ISO 8348 AD2 で定義されるように推奨 2 進符号化によって行われます。このサブアドレス種別の定義については、ITU-T 勧告 I. 334 を参照して下さい。

ユーザ特有サブアドレスの場合、本フィールドの最大長は 20 オクテットで、ユーザ仕様に従いコード化されます。JT-X 25 手順をサポートしている網とのインタワークでは BCD コーディングが適用されます。

(注 1) NSAP サブアドレス形式は、デシマル、バイナリ又は、IA5 を標準化した方法で使用できます。従って、NSAP 形式を用いることを勧めます。

(注 2) サブアドレスが S インタフェースにおける端末選択を目的として使用されるとき、ユーザはローカル IDI フォーマット (AFI フィールドを BCD の 50 でコード化) を適用することが望まれます。この場合、DSP として 0 ~ 9 までのディジットのみを用いた IA5 キャラクタシンタクスを使用します。このとき、それぞれのキャラクタは、最上位ビットを 0 パリティとして、ITU-T 勧告 T. 50 / ISO 646 に従った 1 オクテットでコード化されます。

サブアドレスのコーディング例を付録 7 に、NSAP を用いたサブアドレスの IA5 による投入方法を、付録 19 に記述しています。

4.5.10 発番号 [Calling party number]

“発番号”情報要素は、呼の発信元を識別するのに使用されます。

“発番号”情報要素は、図4.16及び表4.11に示すようにコード化します。

INSネットにおける本情報要素の最大長は、36オクテットです。

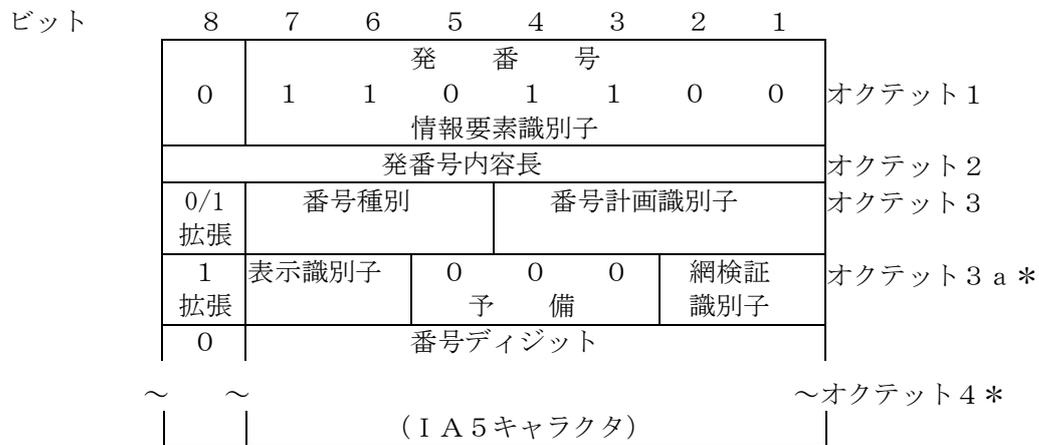


図4.16 発番号情報要素

表 4.11 発番号情報要素 (1/3)

(1) 番号種別 (オクテット3) (注1)

ビット 7 6 5

0 0 0	不定 (注2)	0 0
1	国際番号 (注3)	
0 1 0	国内番号 (注3)	
0 1 1	網特有番号 (注4)	
1 0 0	市内番号 (注3)	

未提供

1 1 0	短縮番号 (注5)
1 1 1	拡張のために予約済

その他 予約済

(注1) 国際、国内、市内番号の定義は、ITU-T勧告 I. 330を参照して下さい。

(注2) 番号種別“不定”は、ユーザまたは網が、例えば国際番号、国内番号といった番号種別を認識できないときに使用されます。この場合、番号ディジットフィールドは、網のダイヤル手順に従って構成されます (例：プレフィクスまたはエスケープディジットが表現されることがあります)。

(注3) プレフィクスまたはエスケープディジットは含んではいけません。

(注4) 番号種別“網特有番号”は、網が提供する管理番号/サービス特番を示すため使用されます (例：オペレータアクセス)。

(注5) このコードの提供は、網に依存します。この情報要素で供給される番号は、網により提供される特有の番号計画の完全な番号の短縮表現を提供します。

表 4.1.1 発番号情報要素 (2/3)

(2) 番号計画識別子 (オクテット 3)

ビット 4 3 2 1

0 0 0 0 不定 (注)

0 0 0 1 I S D N / 電話番号計画 (勧告 E. 1 6 4)

0 0 1 1 データ番号計画 (勧告 X. 1 2 1)	未提供
0 1 0 0 テレックス[サービス提供終了]番号計画 (勧告 F. 6 9)	
1 0 0 0 国内番号計画	

1 0 0 1 私設番号計画

1 1 1 1 拡張のために予約済	未提供
-------------------	-----

その他 予約済

(注) 番号計画識別子“不定”は、ユーザまたは網が、番号計画の知識を持たない時に使用されます。この場合、番号ディジットフィールドは網のダイヤリング計画に従って構成されます (例: プレフィクス またはエスケープディジットが表現されることがあります)。

(3) 表示識別子 (オクテット 3 a)

ビット 7 6

0 0 表示可

0 1 表示不可

1 0 相互接続条件により表示できる番号なし 1

1 予約済

発信側ユーザ・網インタフェースにおいて、表示識別子は、着信ユーザに対する“発番号”表示の発信ユーザの意志を表示するために用います。これは、契約ベースで要求されることもあります。もし、オクテット 3 a が省略されている場合は、発信側ユーザの網の契約に従って設定されます。

着信側のユーザ・網インタフェースにおいて、表示識別が“0 1”または“1 0”の場合には番号ディジットは通知されません。

発信側ユーザの通知モードが常時拒否の場合や、発番号通知許可または拒否用特番を設定した場合の通知動作については、付加サービス編を参照して下さい。

表 4.1.1 発番号情報要素 (3/3)

(4) 網検証識別子 (オクテット 3a)

ビット 21

00	ユーザ投入、網検証なし	未提供
01	ユーザ投入、網検証あり、成功	
10	ユーザ投入、網検証あり、失敗	未提供

11 網投入

- (注1) 本フィールドは、発信ユーザからの投入については無視されます。
- (注2) 着信ユーザへのオクテット 3aは省略されません。
着信ユーザへの発番号の転送は、“01” “11” の場合のみ行います。
- (注3) パケットモードの着信時には本フィールドは、当面一定値“11”を設定します。
なお、この値は将来変更する場合があります。

(5) 番号ディジット (オクテット 4以降)

このフィールドは、適当な番号/ダイヤリング計画で規定されたフォーマットに従って I A 5 キャラクタでコード化されます。

- ・ “表示識別子” が ‘表示可’ の場合は、番号が設定されていなくても網が正しい番号を設定し着信ユーザに転送します。
- ・ “発番号” 情報要素が省略されている場合は、発信側ユーザの網の契約に従って “発番号” 情報要素が設定されます。
- ・ 発信側ユーザの通知モードが常時拒否の場合や、発番号通知許可または拒否用特番を設定した場合の通知動作については、付加サービス編を参照して下さい。
- ・ 接続方法が市内接続の場合であっても “番号種別”、“番号計画識別子” が共に “不定” で着信ユーザへ転送される “発番号” 情報要素には、「0 + 市外局番 + 市内局番 + 加入者番号」が設定されます。

本情報要素の設定方法については、付録 2.5 番号設定方法の原則を参照願います。

4.5.11 発サブアドレス [Calling party subaddress]

“発サブアドレス”情報要素は、発信側のサブアドレスを識別するために用いられます。

サブアドレスの定義については、ITU-T勧告I.330を参照して下さい。

“発サブアドレス”情報要素は、図4.1.7及び表4.1.2に示すようにコード化します。

本情報要素の最大長は、23オクテットです。



図4.1.7 発サブアドレス情報要素

表4.1.2 発サブアドレス情報要素 (1/2)

(1) サブアドレス種別 (オクテット3)

ビット 7 6 5

0 0 0 NSAP (X.213/ISO 8348 AD2)

0 1 0 ユーザ特有サブアドレス

その他 予約済

(2) 偶数/奇数表示 (オクテット3)

ビット 4

0 アドレス信号の数は偶数

1 アドレス信号の数は奇数

(注) 偶数/奇数表示は、サブアドレス種別が“ユーザ特有サブアドレス”のときに使用されます。コード化はBCDです。

表 4.12 発サブアドレス情報要素 (2/2)

(3) サブアドレス情報 (オクテット4以降)

NSAP (X. 213/ISO8348AD2) アドレスは、AFI (Authority and Format Identifier) コードを含んだオクテット4の定義に従って構成されます。コード化は、Sインタフェースにおける端末選択のために使用する場合を除いて (注2参照)、X. 213/ISO8348AD2で定義されるように推奨2進符号化によって行われます。このサブアドレス種別の定義については、ITU-T 勧告 I. 334を参照して下さい。

ユーザ特有サブアドレスの場合、本フィールドの最大長は20オクテットで、ユーザ仕様に従いコード化されます。JT-X25手順をサポートしている網とのインタワークではBCDコーディングが適用されます。

(注1) NSAPサブアドレス形式は、デシマル、バイナリ又は、IA5を標準化した方法で使用できます。したがって、NSAP形式を用いることを勧めます。

(注2) サブアドレスがSインタフェースにおける端末選択を目的として使用される時、ユーザはローカルIDIフォーマット (AFIフィールドをBCDの50でコード化) を適用することが望まれます。この場合、DSPとして0~9までのディジットのみを用いたIA5キャラクタシンタクスを使用します。このとき、それぞれのキャラクタは、最上位ビットを0パリティとして、ITU-T 勧告 T. 50/ISO646に従った1オクテットでコード化されます。

サブアドレスのコーディング例を付録7に、NSAPを用いたサブアドレスのIA5による投入方法は、付録19に記述しています。

4.5.1.2 理由表示 [Cause]

“理由表示” 情報要素の内容と使用法は9章に定義されます。

4.5.13 チャンネル識別子 [Channel identification]

“チャンネル識別子”情報要素は、これら信号手順によって制御されるインタフェース内のチャンネルの識別に用いられます。

“チャンネル識別子”情報要素は、図4.18、図4.19及び表4.13に示すようにコード化されます。

未提供

これはまた、例えばチャンネル交渉中に許容可能ないくつかのチャンネルを並記するというように1つのメッセージ内で繰り返して使用することもできます。

詳細なコーディング例を、付録7に示します。

本情報要素の最大長のデフォルト値は未定です。

チャンネル指定の方法は、ユーザ→網方向の場合、チャンネル番号/スロットマップのどちらも可能です。網→着ユーザ方向の場合、スロットマップにて通知し、網→発ユーザ方向の場合、その前にユーザ→網方向で送られた方法（チャンネル番号/スロットマップ）と同じ方法で通知します。但し、発ユーザがチャンネルの指定を省略した場合はスロットマップで通知します。

今後、サービスによっては通知方法が変わることもあります。

発信側ユーザのユーザ・網インタフェースにおけるチャンネル指定は、着信側ユーザ・網インタフェースにおけるチャンネル指定に関与しません。

ビット	8	7	6	5	4	3	2	1	
	0	0	0	1	1	0	0	0	オクテット1
	チャンネル識別子 情報要素識別子								
	チャンネル識別内容長								オクテット2
	1 拡張	Int id	Int type	0 予備	Pre/ Excl	D-ch ind	情報チャネ ル選択		オクテット3
	0/1 拡張	インタフェース識別子							オクテット3.1* (注1)
	1 拡張	コーディン グ標準	番号 /マップ	チャンネル種別/マップ 要素種別					オクテット3.2* (注2) (注5)
	チャンネル番号/スロットマップ (注3)							オクテット3.3* (注2) (注4) (注5)	

(注1) オクテット3内のInt idが“暗黙のうちに識別されるインタフェース”を示す時、オクテット3.1は省略します。

未提供

オクテット3.1が存在する場合、このオクテットは、拡張ビット（ビット8）を使用して拡張することができます。

(注2) オクテット3内のInt typeフィールドが“基本インタフェース”を示している場合、オクテット3.2及び3.3は、オクテット3内の“情報チャンネル選択”フィールドで示しているものと機能的に同一なので省略されます。

(注3) チャンネル番号として使用され、1つのチャンネルで表示される場合はビット8は“1”に設定されます。チャンネル番号として使用され、複数チャンネルで表示される場合はこの後のチャンネルへの拡張を示す拡張ビットとして使用され、4.5.1節に明示された方法にしたがってコード化されます。

(注4) チャンネル番号が指定される場合、オクテットは複数のチャンネルを指定するために繰り返すことができます。

(注5) インタフェース全体が示される場合、これらのオクテットは省略できます。

図4.18 チャンネル識別子情報要素

表 4.13 チャンネル識別子情報要素 (1/4)

(1) Int_id : インタフェース識別有無表示 (オクテット 3)

ビット 7

- 0 暗黙のうちに識別されるインタフェース (注)
- 1 オクテット 3 1 から始まる 1 以上のオクテットで明確に識別されるインタフェース

(注) 本情報要素が転送された D チャンネルを含むインタフェースが示されます。

(2) Int_type : インタフェース種別 (オクテット 3)

ビット 6

- 0 基本インタフェースであることを示します。
- 1 その他のインタフェース (例えば、一次群速度インタフェース (注)) であることを示します。

(注) インタフェースの種別は、インタフェースがインタフェース識別子有無表示 (オクテット 3、ビット 7) 及びインタフェース識別子 (オクテット 3 1) との指定によって識別されているので、これにより認識されます。

(3) Pre/Excl : チャンネル変更不可表示 (オクテット 3)

ビット 4

- 0 指定したチャンネルを変更してもよいことを示します。
- 1 指定したチャンネルは変更不可であることを示します。

(注) Pre/Excl は、情報チャンネル選択のみに意味を持ちます。

回線交換では、チャンネルなしの着信時は “1” が設定されます。

(4) D-ch_ind : Dチャンネル選択表示 (オクテット 3)

ビット 3

- 0 指定チャンネルは、Dチャンネルでない。
- 1 指定チャンネルは、Dチャンネルである。

(注) Dチャンネル選択表示はDチャンネルの使用で意味をもちます。他の情報は、Dチャンネル使用に影響しません。

表 4. 1 3 チャネル識別子情報要素 (2 / 4)

(5) 情報チャンネル選択 (オクテット 3) (注 1)

基本インタフェース

ビット 2 1

0 0	チャンネルなし
0 1	B 1チャンネル
1 0	B 2チャンネル
1 1	任意のチャンネル (注 2)

他のインタフェース

ビット 2 1

0 0	チャンネルなし
0 1	次のオクテット以下で指定される。
1 0	予約済
1 1	任意のチャンネル

(注 1) 情報チャンネル選択は、Dチャンネルには適用されません。

未提供

(注 2) この値は、基本インタフェースにおいて、両方のチャンネルを使用する場合 (例えばマルチレート (6 4 k b i t / s ベースレート)) に使われます。これらは、初期設定手順では使用されません。

(6) インタフェース ID : インタフェース識別子 (オクテット 3 1)

契約時にインタフェースに割り当てられた 2 進数で示します。契約時、インタフェース識別子に対する 2 進数は、使用されるオクテット数及び各オクテットの内容を明記します。

(注) インタフェースが暗黙のうちに規定される場合は、オクテット 3 1 は省略されます。

(7) コーディング標準 (オクテット 3 2)

ビット 7 6

0 0 I T U - T 勧告、及び T T C 標準

未提供

0 1	I S O / I E C 標準 (注)
1 0	国内標準 (注)
1 1	網特有標準 (注)

(注) その他のコーディング標準は、要求されたチャンネル識別子が I T U - T コーディング標準及び T T C コーディング標準で表せない時のみ使用します。

表 4.13 チャンネル識別子情報要素 (3/4)

(8) 番号/マップ:番号/マップ識別 (オクテット32)

ビット5

- 0 チャンネルが次のオクテットに番号で示される。
- 1 チャンネルが次のオクテットにスロットマップで示される。

(注1) 情報転送速度が64kbit/sの場合、スロットマップとして使用するユーザと網との双方の合意が無ければ、チャンネル番号として使用されます。

未提供

(注2) 一次群速度インタフェースにおいて、マルチレート (64kbit/sベースレート) 伝達能力をサポートする場合、スロットマップとして使用されます。

(9) チャンネル種別/マップ要素種別 (オクテット32)

ビット4321

0011 Bチャンネルユニット (注1)

0110 H0チャンネルユニット100

0 H1チャンネルユニット

サービス提供終了

未提供

1001 H12チャンネルユニット
(注) TTC非標準のため提供しません。

その他 予約済

未提供

(注1) この値は、マルチレート (64kbit/sベースレート) 伝達能力のために使用されます。

(10) チャンネル番号 (オクテット33)

チャンネルに割り当てられた2進数番号を表示します。Bチャンネルに対しては、チャンネル番号はタイムスロット番号に等しい (TTC標準JT-I431参照)。

(注) “チャンネル番号” もしくは “スロットマップ” のどちらかが、“番号/マップ識別” 情報に応じて用いられます。

表 4. 1 3 チャンネル識別子情報要素 (4 / 4)

(11) スロットマップ (オクテット 3 3)

チャンネルで使用されるタイムスロットに一致するスロットマップ内のビット位置を“1”に設定します (図 4. 1 9 参照)。残りのビットは“0”に設定します。

(注) スロットマップ (ビット列) の長さは、チャンネル種別 / マップ要素種別の容量 (例えば、Bチャンネルとして 6 4 kbit/s) によって分割されるインタフェースタイプの容量 (例えば、一次群速度インタフェースとして 1 5 3 6 kbit/s) によって定義されます。スロットマップの長さは、ビット列の長さを含んだ完全オクテットの最小値となります。

ビット	8	7	6	5	4	3	2	1	
	24	23	22	21	20	19	18	17	オクテット3.3.1
	16	15	14	13	12	11	10	9	オクテット3.3.2
	8	7	6	5	4	3	2	1	オクテット3.3.3

(1 5 3 6 kbit/s)

(a) 一次群速度インタフェース (マップ要素種別=Bチャンネル)

サービス提供終了

ビット	8	7	6	5	4	3	2	1	
					d	c	b	a	オクテット3.3
					(4)	(3)	(2)	(1)	

(1 5 3 6 kbit/s)

(注1) a～dのコーディングの意味は、Bチャンネルの番号に対応させると a : 1～6 ch、b : 7～12 ch、c : 13～18 ch、d : 19～24 chとなる。

(注2) 対応するH0チャンネルがオクテット3.3の中にチャンネル番号で表示された時、()内の番号が、このビット位置に対応するH0チャンネル番号として用いられます。

(b) 一次群速度インタフェース (マップ要素種別=H0チャンネル)

ビット	8	7	6	5	4	3	2	1	
							H	(1)	オクテット3.3

(1 5 3 6 kbit/s)

(注) 対応するH1チャンネルがオクテット3.3の中にチャンネル番号で表示された時、()内の番号が、このビット位置に対応するH1チャンネル番号として用いられます。

(c) 一次群速度インタフェース (マップ要素種別=H1チャンネル)

20.48 kbit/sの-slotマップは未提供です。

図4.19 スロットマップフィールド

4.5.14 輻輳制御レベル [Congestion level]

“輻輳制御レベル”情報要素は、呼の輻輳状態を伝えるのに用います。本情報要素は、図4.20及び表4.14に示すようにコード化する単一固定長情報要素です。



図4.20 輻輳レベル情報要素

表4.14 輻輳レベル情報要素

輻輳制御レベル (オクテット1)

ビット	<u>4</u>	<u>3</u>	<u>2</u>	<u>1</u>	
	0	0	0	0	RR (受信者受信可) 1
	1	1	1		RNR (受信者受信不可)
	上記以外				予約済

4.5.15 日時 [Date/time]

“日時”情報要素は、ユーザへの日付及び時間通知のために用いられます。この情報要素は、メッセージが網によって生成された時点での時間を示します。

- (注) 時間、日付がローカルタイムまたは世界標準時のいずれを示しているかは網に依存します。オクテット3～8はバイナリでコード化されます（ビット1（2°）が最下位ビット（LSB）です）。
- “日時”情報要素は、図4.21に示すようにコード化します。

ビット	8	7	6	5	4	3	2	1	
	0	0	1	0	1	0	0	1	オクテット1
	日時内容長								オクテット2
	年								オクテット3
	月								オクテット4
	日								オクテット5
	時								オクテット6*
	分								オクテット7*
	秒								オクテット8*

図4.21 日時情報要素

4.5.16 表示 [Display]

“表示”情報要素は、網からユーザに表示されてもよい表示情報を提供するため用いられます。この情報要素に含まれる情報は、I A 5キャラクタでコード化します。

“表示”情報要素は、図4.22に示します。

本情報要素の最大長のデフォルト値は34オクテットです。

ユーザが扱うことのできる最大長を超える長さの本情報要素を、ユーザが受信した場合、ユーザは本情報要素を切り詰めることができます。

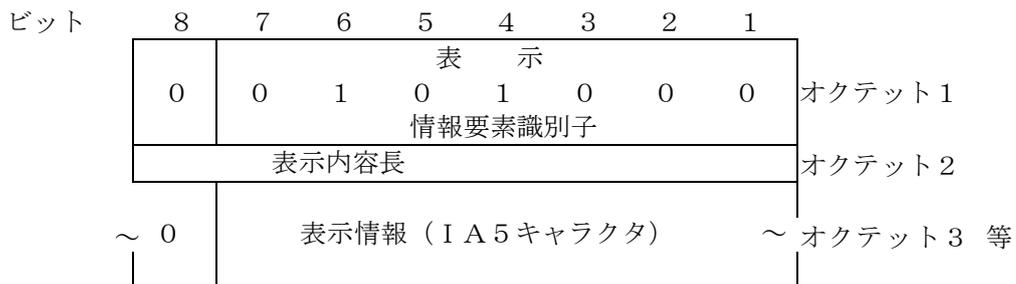


図4.22 表示情報要素

4.5.17 高位レイヤ整合性 [High layer compatibility]

“高位レイヤ整合性”情報要素は相手ユーザが整合性をチェックするための手段を提供します（付録2参照）。“高位レイヤ整合性”情報要素は、図4.23及び表4.15に示すようにコード化します。

未提供

“高位レイヤ整合性”情報要素は、選択のための2つの高位レイヤ能力を指定するのに「呼設定」メッセージの中に繰り返すことができます。“高位レイヤ整合性”情報要素が、“繰り返し識別子”情報要素無しに繰り返される場合は、デフォルトとして優先度の低い順に設定されているものとして解釈します。

本情報要素の最大長は、5オクテットです。

(注) “高位レイヤ整合性”情報要素は、呼の生起エンティティ（例：発信ユーザ）と、アドレスされたエンティティ（例：相手ユーザまたは呼の生起エンティティにアドレスされた高位レイヤ機能網ノード）の間をISDNによりトランスペアレントに転送されます。

しかし、（契約時に）ユーザにより明確に要求された場合、テレサービスを実現するためのいくつかの能力を提供する網は、特定なサービスを提供するためこの情報を解釈してもよい。

ビット	8	7	6	5	4	3	2	1	
0	1	1	1	1	1	0	1		オクテット1
高位レイヤ整合性 情報要素識別子									
高位レイヤ整合性内容長									オクテット2
1 拡張	コーディ ング標準	解釈法				プロトコルプロ ファイル表現法			オクテット3
0/1 拡張	高位レイヤ特性識別								オクテット4
1 拡張	拡張高位レイヤ特性識別								オクテット4 a * (注)

図4.23 高位レイヤ整合性情報要素

(注) このオクテットは、オクテット4が保守またはマネジメントを示すとき存在することがあります。

表 4.15 高位レイヤ整合性情報要素 (1/3)

(1) コーディング標準 (オクテット 3)

ビット 7 6

0 0	I T U - T 勧告及び T T C 標準
0 1	I S O / I E C 標準 (注 1)
1 0	国内標準 (注 1、注 2)
1 1	網特有標準 (注 1)

(注 1) これらのコーディング標準は、必要な高位レイヤ整合性が I T U - T 勧告及び T T C 標準のコーディングで表せない場合のみ使用できます。

(注 2) 国内標準コーディングの場合、解釈法、プロトコルファイル表現法は、I T U - T 勧告及び T T C 標準と同様のコーディングに従い、高位レイヤ特性識別は国内標準として規定されます。拡張高位レイヤ特性識別はこの場合使用できません。

(2) 解釈法 (オクテット 3)

ビット 5 4 3

1 0 0	最初の高位レイヤ特性識別 (オクテット 4) を使用
その他	予約済

(注 1) “高位レイヤ特性識別” (オクテット 4) がどのように解釈されるかを示します。

(注 2) 現在、「解釈法」に対するコード値はただひとつしかありません。しかし、「解釈法」はその拡張により、複数の“高位レイヤ特性識別”が使用された状態において、それらの間の正確な関係が表示される必要がある時 (例：シーケンシャル使用、選択リスト、同時使用)、“高位レイヤ特性識別”の利用方法を表示できることを、意図しています。

このような拡張は、今後、検討されるべき必要があります。

(3) プロトコルプロファイル表現法 (オクテット 3)

ビット 2 1

0 1	高位レイヤプロトコルプロファイル (詳細属性なし)
その他	予約済

(注) 現在、「プロトコルプロファイル表現方法」に対するコード値はただひとつしかありません。即ち、“プロファイル値”は、使用される高位レイヤプロトコルの組合せにより、サポートされる一つのサービスを表示するために使用されます。他の表現方法の必要性 (例えば、高位の各レイヤで使用されるプロトコルのレイヤごとの表示形態によるサービス表示) は、今後提供される可能性があります。

表 4.15 高位レイヤ整合性情報要素 (2/3)

(4) 高位レイヤ特性識別 (オクテット4) テレックスサービス[サービス提供終了]

ビット 7 6 5 4 3 2 1

0 0 0 0 0 0 1	電話
0 0 0 0 1 0 0	G 2 / 3 ファクシミリ (勧告 F. 1 8 2)
0 1 0 0 0 0 1	G 4 ファクシミリ (クラス 1) (勧告 F. 1 8 4)
0 1 0 0 1 0 0	テレテックスサービス (ベーシックモードとミクストモード) (勧告 F. 2 3 0) 及び G 4 ファクシミリ (クラス 2 とクラス 3) (勧告 F. 1 8 4)
0 1 0 1 0 0 0	テレテックスサービス (ベーシックモードとプロセッサブルモード) (勧告 F. 2 2 0)
0 1 1 0 0 0 1	テレテックスサービス (ベーシックモード) (勧告 F. 2 0 0)
0 1 1 0 0 1 0	シンタックススペースのビデオテックス (勧告 F. 3 0 0 と T. 1 0 2)
0 1 1 0 0 1 1	ゲートウェイあるいはインタワーキングユニット経由でインタワークする国際ビデオテックス (勧告 F. 3 0 0 と T. 1 0 1)
0 1 1 0 1 0 1	テレックスサービス (勧告 F. 6 0)
0 1 1 1 0 0 0	メッセージ・ハンドリング・システムズ (MHS) (標準 J T - X 4 0 0 シリーズ)
1 0 0 0 0 0 1	O S I アプリケーション (勧告 X. 2 0 0 シリーズ) (注 2)
1 0 1 1 1 1 0	保守のために予約済 (注 4)
1 0 1 1 1 1 1	マネジメントのために予約済 (注 4)
1 1 0 0 0 0 0	オーディオビジュアル (勧告 F. 7 2 1)
1 1 0 0 0 0 1	オーディオビジュアルサービスのために予約済 (勧告 F. 7 0 0 シリーズ)
1 1 0 1 1 1 1	その他 予約済
そ の 他	

(注 1) 上記のコーディングは、“コーディング標準”が“ITU-T 勧告及び TTC 標準”であり更に“プロファイル表現法”が“高位レイヤプロトコルプロファイル”の場合に適用されます。

(注 2) さらに高位レイヤの整合性のチェックは、OS I 高位レイヤプロトコルにより実行されます。

(注 3) ITU-T 勧告が規定されているサービスのみコード値が付与されます。(勧告 I. 2 1 2 参照)

(注 4) このコードが含まれる時、オクテット 4 a を用いることができます。

表 4.15 高位レイヤ整合性情報要素 (3/3)

(5) 拡張高位レイヤ特性識別 (オクテット 4 a) テレックスサービス[サービス提供終了]

ビット 7 6 5 4 3 2 1

0 0 0 0 0 0 1	電話
0 0 0 0 1 0 0	G 2 / 3 ファクシミリ (勧告 F. 1 8 2)
0 1 0 0 0 0 1	G 4 ファクシミリ (クラス 1) (勧告 F. 1 8 4)
0 1 0 0 1 0 0	テレテックスサービス (ベーシックモードとミクストモード) (勧告 F. 2 3 0) 及び G 4 ファクシミリ (クラス 2 とクラス 3) (勧告 F. 1 8 4)
0 1 0 1 0 0 0	テレテックスサービス (ベーシックモードとプロセスابلモード) (勧告 F. 2 2 0)
0 1 1 0 0 0 1	テレテックスサービス (ベーシックモード) (勧告 F. 2 0 0)
0 1 1 0 0 1 0	シンタックスベースのビデオテックス (勧告 F. 3 0 0 と T. 1 0 2)
0 1 1 0 0 1 1	ゲートウェイあるいはインタワーキングユニット経由でインタワークする国際ビデオテックス (勧告 F. 3 0 0 と T. 1 0 1)
0 1 1 0 1 0 1	テレックスサービス (勧告. 6 0)
0 1 1 1 0 0 0	メッセージ・ハンドリング・システムズ (MHS) (標準 J T - X 4 0 0 シリーズ)
1 0 0 0 0 0 1	O S I アプリケーション (勧告 X.200 シリーズ) (注 2)
1 0 1 1 1 1 0	割当て不可
1 0 1 1 1 1 1	割当て不可
1 1 0 0 0 0 0	オーディオビジュアル (勧告 F. 7 2 1)
1 1 0 0 0 0 1	オーディオビジュアルサービスのために予約済 (勧告 F. 7 0 0 シリーズ)
1 1 0 1 1 1 1	予約済
そ の 他	予約済

4.5.18 キーパッドファシリティ [Keypad facility]

“キーパッドファシリティ” 情報要素は、例えば端末キーパッドにより設定された I A 5 キャラクタを運ぶために用いられます。

“キーパッドファシリティ” 情報要素は、図 4.24 に示します。

本情報要素の最大長のデフォルト値は、34 オクテットです。

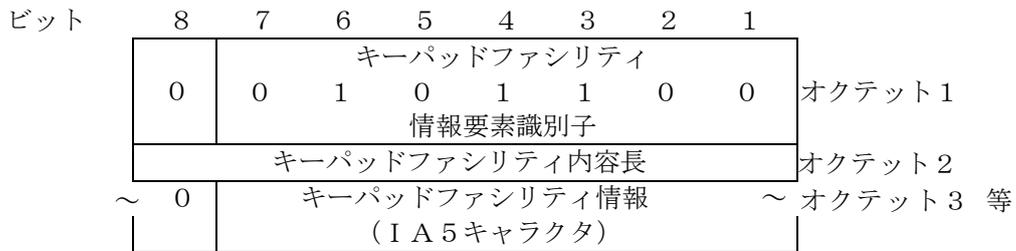


図 4.24 キーパッドファシリティ情報要素

4.5.19 低位レイヤ整合性 [Low layer compatibility]

“低位レイヤ整合性”情報要素は、アドレスされたエンティティ（例：発ユーザによってアドレスされたリモートユーザ、インタワーキングユニット、又は高位レイヤ機能網ノード）との通信可能性のチェックに使用されるべき手段を提供します。

“低位レイヤ整合性”情報要素は、呼の生起エンティティ（例：発信ユーザ）とアドレスされたエンティティの間をISDN内ではトランスペアレントに転送されます（付録2及び付録20参照）。また、低位レイヤ整合性交渉を網が提供しているため本情報要素は、アドレスされたエンティティから、発信側のエンティティの間をトランスペアレントに転送されます（付録15参照）。

“低位レイヤ整合性”情報要素は、図4.25及び表4.16に示すようにコード化します。本情報要素の最大長は18オクテットです。

ビット	8	7	6	5	4	3	2	1			
	0	1	1	1	1	1	0	0	低位レイヤ整合性 情報要素識別子 オクテット1		
	低位レイヤ整合性内容長								オクテット2		
	0/1 拡張	コーディング 標準		情報転送能力						オクテット3	
	1 拡張	交渉 指示	0	0	0	0	0	0	オクテット3 a *		
	1 拡張	転送モード		情報転送速度						オクテット4	
	1 拡張	レートマルチプライヤ								オクテット4.1 * (注1)	
	0/1 拡張	0	1	ユーザ情報レイヤ1プロトコル						オクテット5 *	
	0/1 拡張	同期/ 非同期	インバント/ 交渉	ユーザ速度						オクテット5 a * (注2)	
	0/1 拡張	中間速度		送信 NIC	受信 NIC	送信 フロー 制御	受信 フロー 制御	0 予備	オクテット5 b * (注3)		
	0/1 拡張	ヘッダ	多重フ レーム 提供	動作 モード	LLI 交渉	割当/ 被割当	インバント/ アウトバント 交渉	0 予備	オクテット5 b * (注4)		
	0/1 拡張	ストップ ビット数		データ ビット数		パリティ情報				オクテット5 c * (注2)	
	1 拡張	二重 モード	モデムタイプ								オクテット5 d * (注2)
	0/1 拡張	1	0	レイヤ2プロトコル識別						オクテット6 *	
	0/1 拡張	動作モード		0	0	0	JT-Q933 使用			オクテット6 a * (注5)	
	1 拡張	ユーザ特有レイヤ2プロトコル								オクテット6 a * (注6)	
	1 拡張	ウィンドウサイズ (k)								オクテット6 b * (注5)	
	0/1 拡張	1	1	レイヤ3プロトコル識別						オクテット7 *	
	0/1 拡張	動作モード		0	0	0	0	0	オクテット7 a * (注7)		
	1 拡張	ユーザ特有レイヤ3プロトコル								オクテット7 a * (注8)	
	0/1 拡張	0	0	0	デフォルトパケットサイズ 予備					オクテット7 b * (注7)	
	1 拡張	パケットウィンドウサイズ								オクテット7 c * (注7)	

図4.25 低位レイヤ整合性情報要素

- (注1) オクテット4がマルチレート(64kbit/sベースレート)を示す場合、このオクテットが存在します。それ以外の場合は、このオクテットは存在しません。
- (注2) 本オクテットは、オクテット3が非制限デジタル情報を示し、且つオクテット5がTTC標準速度整合(JT-V110/JT-X30またはJT-V120)を示す場合に存在します。また、オクテット3が3.1kHzオーディオを示し、オクテット5がTTC標準速度整合JT-G711を示す場合も存在します。
- (注3) 本オクテットは、オクテット5がTTC標準速度整合(JT-V110/JT-X30)を示す場合に含みます。
- (注4) 本オクテットは、オクテット5がTTC標準速度整合(JT-V120)を表示する場合に含みません。
- (注5) 本オクテットは、オクテット6が表416に示されている確認形HDLC手順を示す場合にのみ存在します。
- (注6) 本オクテットは、オクテット6がユーザ特有レイヤ2プロトコルを示す場合にのみ存在します。
- (注7) 本オクテットは、オクテット7が表4.16に示されているTTC標準JT-X25、ISO/IEC8208またはX.223/ISO8878に基づいたレイヤ3プロトコルを示す場合に存在します。
- (注8) 本オクテットは、オクテット7がユーザ特有レイヤ3プロトコルを示す場合にのみ存在します。

表 4.16 低位レイヤ整合性情報要素 (1/11)

(1) コーディング標準 (オクテット 3)

ビット 7 6

- | | |
|-----|---|
| 0 0 | I T U - T 勧告及び T T C 標準。この場合下記コーディングに従う。 |
| 0 1 | I S O / I E C 標準 (注) |
| 1 0 | 国内標準 (注) |
| 1 1 | インタフェースの網 (公衆または私設のいずれも) 側において定義された標準 (注) |

(注) これら他のコーディング標準は、必要な低位レイヤ整合性が I T U - T 勧告及び T T C 標準のコーディングで表せない場合のみ使用されるべきです。

(2) 情報転送能力 (オクテット 3)

ビット 5 4 3 2 1

- | | |
|-----------|---------------------------|
| 0 0 0 0 0 | 音声 |
| 0 1 0 0 0 | 非制限デジタル情報 |
| 0 1 0 0 1 | 制限デジタル情報 |
| 1 0 0 0 0 | 3. 1 kHz オーディオ |
| 1 0 0 0 1 | トーン/アナウンスを伴う非制限デジタル情報 (注) |
| 1 1 0 0 0 | ビデオ |
| そ の 他 | 予約済 |

(注) トーン/アナウンスを伴う非制限デジタル情報は、T T C 標準 J T - Q 9 3 1 (第 5 版) にて、“7 k H z オーディオ”と示されていたものに対応する新しい情報転送属性です。

(3) 交渉指示 (オクテット 3 a)

ビット 7

- | | |
|---|-------------|
| 0 | アウトバンド交渉不可能 |
| 1 | アウトバンド交渉可能 |

(注 1) 低位レイヤ整合性交渉の表示は付録 1 5 を参照して下さい。

(注 2) オクテット 3 a が省略された場合“アウトバンド交渉不可能”とみなされます。

(4) 転送モード (オクテット 4)

ビット 7 6

- | | |
|-----|-----------|
| 0 0 | 回線交換モード 1 |
| 0 | パケット交換モード |
| その他 | 予約済 |

表 4.16 低位レイヤ整合性情報要素 (2/11)

(5) 情報転送速度 (オクテット4)

ビット	5	4	3	2	1	回線交換モード	パケット交換モード
	0	0	0	0	0	—	このコードはパケット交換モードの呼に使用します。
	1	0	0	0	0	6.4 kbit/s	—
	1	0	0	0	1	2 × 6.4 kbit/s	—
	1	0	0	1	1	3.84 kbit/s	—
	1	0	1	0	1	15.36 kbit/s	—
	1	0	1	1	1	19.20 kbit/s	—
	1	1	0	0	0	マルチレート (64 kbit/s ベースレート)	—
	その他					予約済	

(注1) 情報転送速度として 2 × 6.4 kbit/s が用いられる場合、オクテット3と4のコーディングは、両方の 6.4 kbit/s チャンネルに関係します。

(注2) 付加属性を表 4.17 に定義します。

(6) レートマルチプライヤ (オクテット4.1)

ベースレートの倍数表現を2進数表示でコード化します。倍数は、2からインタフェース上有効なBチャンネルの最大数に及ぶあらゆる値も取り得ます。

表 4. 1 6 低位レイヤ整合性情報要素 (3 / 1 1)

(7) ユーザ情報レイヤ1プロトコル (オクテット5)

ビット 5 4 3 2 1

- | | |
|-----------|---|
| 0 0 0 0 1 | TTC標準速度整合 (JT-V110/JT-X30) : これは下記に定義されたオクテット 5 a とオプションのオクテット 5 b, 5 c, 5 d が存在することを表しています。 |
| 0 0 0 1 0 | TTC標準JT-G 7 1 1 μ -law |
| 0 0 0 1 1 | TTC標準JT-G 7 1 1 A-law |
| 0 0 1 0 0 | TTC標準JT-G 7 2 1 32 kbit/s ADPCMと標準JT-I460 |
| 0 0 1 0 1 | TTC標準JT-H 2 2 1 と JT-H 2 4 2 |
| 0 0 1 1 1 | I T U-T非標準速度整合 : これはオクテット 5 a とオプションとしてオプション 5 b, 5 c, 5 d の存在を表しています。このコード値を使用した場合は、オクテット 5 a のユーザ速度がユーザによって定義されたものであることを示しています。さらに、オクテット 5 b, 5 c, 5 d がもし存在するならばユーザ定義の速度整合として一貫性のあるものです。 |
| 0 1 0 0 0 | TTC標準速度整合 (JT-V120) : これは下記に定義されたオクテット 5 a とオクテット 5 b の存在を、また、オプションにオクテット 5 c と 5 d の存在を表しています。 |
| 0 1 0 0 1 | TTC標準速度整合 (JT-X31) : HD L Xフラグスタフティング。その他 予約済 |

(注) 転送モードが回線交換モードであり情報転送能力が非制限デジタル情報あるいは制限デジタル情報であり、またユーザ情報レイヤ1プロトコルがアドレスされたエンティティに明示されるとオクテット5は存在すべきです。もし転送モードがパケット交換モードであればオクテット5は省略されることがあります。

(8) 同期/非同期 (オクテット5 a)

ビット 7

- | | |
|---|-----|
| 0 | 同期 |
| 1 | 非同期 |

(注) 同期ユーザ速度の場合、オクテット5 b ~ 5 d は省略可能。

(9) インバンド交渉 (オクテット5 a)

ビット 6

- | | |
|---|-----------|
| 0 | インバンド交渉不可 |
| 1 | インバンド交渉可 |

(注) TTC標準JT-V 1 1 0及びJT-X 3 0参照

表 4. 1 6 低位レイヤ整合性情報要素 (4 / 1 1)

(10) ユーザ速度 (オクテット 5 a)

ビット 5 4 3 2 1

0 0 0 0 0	速度は、TTC標準 J T - I 4 6 0 の E ビットで示されます。あるいはインバンドでの交渉も可能です。
0 0 0 0 1	0. 6 kbit/s 勧告 X. 1 及び V. 6
0 0 0 1 0	1. 2 kbit/s 勧告 X. 1 及び V. 6
0 0 0 1 1	2. 4 kbit/s 勧告 X. 1 及び V. 6
0 0 1 0 0	3. 6 kbit/s 勧告 V. 6
0 0 1 0 1	4. 8 kbit/s 勧告 X. 1 及び V. 6
0 0 1 1 0	7. 2 kbit/s 勧告 V. 6
0 0 1 1 1	8 kbit/s TTC 標準 J T - I 4 6 0
0 1 0 0 0	9. 6 kbit/s 勧告 X. 1 及び V. 6
0 1 0 0 1	1 4. 4 kbit/s 勧告 V. 6
0 1 0 1 0	1 6 kbit/s TTC 標準 J T - I 4 6 0
0 1 0 1 1	1 9. 2 kbit/s 勧告 V. 6
0 1 1 0 0	3 2 kbit/s TTC 標準 J T - I 4 6 0
0 1 1 1 0	4 8 kbit/s 勧告 X. 1 及び V. 6
0 1 1 1 1	5 6 kbit/s 勧告 V. 6
1 0 0 0 0	6 4 kbit/s 勧告 X. 1
1 0 1 0 1	0. 1 3 4 5 kbit/s 勧告 X. 1
1 0 1 1 0	0. 1 0 0 kbit/s 勧告 V. 6
1 0 1 1 1	0. 0 7 5 / 1. 2 kbit/s 勧告 V. 6 及び X. 1 (注)
1 1 0 0 0	1. 2 / 0. 0 7 5 kbit/s 勧告 V. 6 及び X. 1 (注)
1 1 0 0 1	0. 0 5 0 kbit/s 勧告 X. 1 及び V. 6
1 1 0 1 0	0. 0 7 5 kbit/s 勧告 X. 1 及び V. 6
1 1 0 1 1	0. 1 1 0 kbit/s 勧告 X. 1 及び V. 6
1 1 1 0 0	0. 1 5 0 kbit/s 勧告 X. 1 及び V. 6
1 1 1 0 1	0. 2 0 0 kbit/s 勧告 X. 1 及び V. 6
1 1 1 1 0	0. 3 0 0 kbit/s 勧告 X. 1 及び V. 6
1 1 1 1 1	1 2 kbit/s 勧告 X. 1 及び V. 6
そ の 他	予約済

(注) 第 1 の速度は呼の順方向 (発→着) のユーザ速度を表し、第 2 の速度は呼の逆方向 (着→発) のユーザ速度を表します。

表 4.16 低位レイヤ整合性情報要素 (5/11)

TTC標準JT-V110/JT-X30の速度整合に対するオクテット5b

(11) 中間速度 (オクテット5b)

ビット76

00	未使用
01	8kbit/s
10	16kbit/s
11	32kbit/s

(12) 送信網独立クロック (送信NIC) (オクテット5b) (注1)

ビット5

0	網独立クロックでデータ送信の必要無し
1	網独立クロックでデータ送信の必要有り

(注1) 呼の順方向の送信に関連する。

(注2) TTC標準JT-V110及びJT-X30参照

(13) 受信網独立クロック (受信NIC) (オクテット5b) (注1)

ビット4

0	網独立クロックで受信不可 (すなわち、送信側ではこのオプション手順をサポートしていません。)
1	網独立クロックで受信可 (すなわち、送信側ではこのオプション手順をサポートしていません。)

(注1) 呼の逆方向の送信に関連する。

(注2) TTC標準JT-V110及びJT-X30参照

(14) 送信フロー制御 (オクテット5b) (注1)

ビット3

0	データ送信でフロー制御機構を必要としない。
1	データ送信でフロー制御機構を必要とする。

(注1) 呼の順方向の送信に関連する。

(注2) TTC標準JT-V110及びJT-X30参照

表 4.16 低位レイヤ整合性情報要素 (6/11)

(15) 受信フロー制御 (オクテット 5 b) (注 1)

ビット 2

- 0 フロー制御機構を伴うデータ受信が不可
(すなわち、送信側では、このオプション手順をサポートしていない)
- 1 フロー制御機構を伴うデータ受信が可
(すなわち、送信側では、このオプション手順をサポートしている)

(注 1) 呼の逆方向の送信に関連する。

(注 2) TTC 標準 JT-V 1 1 0 及び JT-X 3 0 参照

TTC 標準 JT-V 1 2 0 速度整合に対するオクテット 5 b

(16) 速度整合ヘッダ (オクテット 5 b)

ビット 7

- 0 速度整合ヘッダを含んでいない。
- 1 速度整合ヘッダを含んでいる。

(17) データリンクにおける多重フレーム確立サポート (多重フレーム) (オクテット 5 b)

ビット 6

- 0 多重フレーム確立サポートしない。UI フレームのみ受け入れる。
- 1 多重フレーム確立サポート

(18) 動作モード (オクテット 5 b)

ビット 5

- 0 ビットトランスペアレントモード
- 1 プロトコルセンシティブモード

(19) 論理リンク識別子交渉 (LLI 交渉) (オクテット 5 b)

ビット 4

- 0 デフォルト LLI = 2 5 6
- 1 完全なプロトコル交渉 (注)

(注) プロトコル交渉の実行に使用される接続は、オクテット 5 b のビット 2 に表示される。

(20) 被割当/割当 (オクテット 5 b)

ビット 3

- 0 メッセージ発側 “デフォルトは被割当”
- 1 メッセージ発側 “割当のみ”

表 4. 1 6 低位レイヤ整合性情報要素 (7 / 1 1)

(21) インバンド／アウトバンド交渉 (オクテット 5 b)

ビット 2

- 0 交渉は一時的なシグナルコネクション上の「ユーザ情報」メッセージで行われる。
- 1 交渉は論理リンク 0 を使用してインバンドで行われます。

(22) ストップビット数 (オクテット 5 c)

ビット 7 6

- 0 0 未使用
- 0 1 1 ビット
- 1 0 1. 5 ビット
- 1 1 2 ビット

(23) パリティビットを除くデータビット数 (データビット数) (オクテット 5 c) (注)

ビット 5 4

- 0 0 未使用
- 0 1 5 ビット
- 1 0 7 ビット
- 1 1 8 ビット

(注) TTC 標準 J T - Q 9 3 1 の 6 版への改定でパリティビットを含むから除くへ訂正され、これに伴い本編も変更しました。V 1 1 0 速度整合使用時のガイドラインについては本編 付録 1 9 5 章を参照して下さい。

(24) パリティ情報 (オクテット 5 c)

ビット 3 2 1

- 0 0 0 奇数
- 0 1 0 偶数
- 0 1 1 無
- 1 0 0 0 に強制指定
- 1 0 1 1 に強制指定
- その他 予約済

(25) 二重モード (オクテット 5 d)

ビット 7

- 0 半二重
- 1 全二重

表 4. 1 6 低位レイヤ整合性情報要素 (8 / 1 1)

(26) モデムタイプ (オクテット 5 d)

ビット	6	5	4	3	2	1	
0	0	0	0	0	0	0	
							国内使用
0	0	0	1	0	1		
0	1	0	0	0	1		勧告 V. 2 1
0	1	0	0	1	0		勧告 V. 2 2
0	1	0	0	1	1		勧告 V. 2 2 bis
0	1	0	1	0	0		勧告 V. 2 3
0	1	0	1	0	1		勧告 V. 2 6
0	1	0	1	1	0		勧告 V. 2 6 bis
0	1	0	1	1	1		勧告 V. 2 6 ter
0	1	1	0	0	0		勧告 V. 2 7
0	1	1	0	0	1		勧告 V. 2 7 bis
0	1	1	0	1	0		勧告 V. 2 7 ter
0	1	1	0	1	1		勧告 V. 2 9
0	1	1	1	0	0		勧告 V. 3 2
1	0	0	0	0	0		
							国内使用
1	0	1	1	1	1		
1	1	0	0	0	0		
							ユーザ特有
1	1	1	1	1	1		
							その他 予約済

表 4.16 低位レイヤ整合性情報要素 (9/11)

(27) ユーザ情報レイヤ2プロトコル (オクテット6)

ビット 54321

00001	ISO1745基本モード
00010	TTC標準JT-Q921 (注4)
00110	TTC標準JT-X25リンクレイヤ (注1) (注4)
00111	ITU-T勧告X.25マルチリンク (注4)
01000	拡張LAPB; 半二重用 (T.71)
01001	HDLC ARM (ISO4335) (注4)
01010	HDLC NRM (ISO4335) (注4)
01011	HDLC ABM (ISO4335) (注4)
01100	LANロジカル・リンク・コントロール (ISO8802.2)
01101	TTC標準JT-X75シングルリンク手順 (SLP) (注4)
01110	TTC標準JT-Q922 (注4)
01111	TTC標準JT-Q922のコア部分
10000	ユーザ特有 (注2)
10001	ISO7776 DTE-DTE手順 (注3) (注4)
その他	予約済

(注1) この標準は、ISO7776 DTE-DCE手順と整合性があります。

(注2) このコーディングが含まれる場合、オクテット6aはユーザ特有レイヤ2プロトコルに対するユーザコーディングを含みます。

(注3) この標準は、TTC標準JT-T90において定義された適用規則により修正された、TTC標準JT-X75と整合性があります。

(注4) このコーディングが含まれる場合、TTC標準コーディングされたオクテット6a, 6bが含まれるかもしれません。

TTC標準コーディングに対するオクテット6a

(28) 動作モード (オクテット6a)

ビット 76

01	通常モード
10	拡張モード
その他	予約済

(29) TTC標準JT-Q933使用 (オクテット6a)

ビット 21

00	TTC標準JT-Q933において定義されたコーディングが未使用の時使用しません。
その他	予約済

表 4.16 低位レイヤ整合性情報要素 (10/11)

ユーザプロトコルに対するオクテット 6 a

(30) ユーザ特有レイヤ 2 プロトコル情報 (オクテット 6 a)

オクテット 6 a の使用とコーディングは、ユーザの定義した要求に従います。

(31) ウィンドウサイズ k (オクテット 6 b)

k パラメータのビット 1~7 の 2 進コーディングは、1 から 127 の範囲の値をとります。

(32) ユーザ情報レイヤ 3 プロトコル (オクテット 7)

ビット 5 4 3 2 1

0 0 0 1 0	TTC 標準 JTQ-931
0 0 1 1 0	TTC 標準 JT-X25 パケットレイヤ (注 2)
0 0 1 1 1	ISO/IEC 8208 (データ端末のための X.25 パケットレイヤプロトコル) (注 2)
0 1 0 0 0	X.223/ISO 8878 (OSI-CONS を提供するための ISO/IEC 8208 と TTC 標準 JT-X25 の使用) (注 2)
0 1 0 0 1	ISO/IEC 8473 (OSI コネクションレスモードプロトコル)
0 1 0 1 0	ITU-T 勧告 T.70 ミニマムネットワークレイヤ
0 1 0 1 1	ISO/IEC TR 9577 (ネットワークレイヤにおけるプロトコル識別)
1 0 0 0 0	ユーザ特有 (注 1)
その他	予約済

(注 1) このコーディングが含まれる場合、オクテット 7 a はユーザ特有レイヤ 3 プロトコルに対するユーザコーディングを含みます。

(注 2) このコーディングが含まれる場合、TTC 標準コーディングされたオクテット 7 a、7 b、7 c が含まれるかもしれません。

TTC 標準コーディングに対するオクテット 7 a

(33) 動作モード (オクテット 7 a)

ビット 7 6

0 1	通常パケットシーケンス番号付与
1 0	拡張パケットシーケンス番号付与
その他	予約済

ユーザプロトコルに対するオクテット 7 a

(34) ユーザ特有レイヤ 3 プロトコル情報 (オクテット 7 a)

オクテット 7 a のとき使用及びコーディングは、ユーザの定義した要求に従う。

表 4.16 低位レイヤ整合性情報要素 (11/11)

(35) デフォルトパケットサイズ (オクテット 7 b)

ビット 4 3 2 1

0 1 0 0	デフォルトパケットサイズ 1 6 オクテット
0 1 0 1	デフォルトパケットサイズ 3 2 オクテット
0 1 1 0	デフォルトパケットサイズ 6 4 オクテット
0 1 1 1	デフォルトパケットサイズ 1 2 8 オクテット
1 0 0 0	デフォルトパケットサイズ 2 5 6 オクテット
1 0 0 1	デフォルトパケットサイズ 5 1 2 オクテット
1 0 1 0	デフォルトパケットサイズ 1 0 2 4 オクテット
1 0 1 1	デフォルトパケットサイズ 2 0 4 8 オクテット
1 1 0 0	デフォルトパケットサイズ 4 0 9 6 オクテット
その他	予約済

(36) パケットウィンドウサイズ (オクテット 7 c)

パケットウィンドウサイズのビット 1～7 の 2 進コーディングは、1 から 1 2 7 の範囲の値をとる。

表 4.17 低位レイヤ整合性属性

低位レイヤ整合性情報		付加属性			
転送モード	= 情報転送能力	構造	通信形態	呼設定法	対称性
回線交換	音声	8kHz構造	ポイント・ポイント	即時	両方向対称
回線交換	非制限データ	8kHz構造	ポイント・ポイント	即時	両方向対称
回線交換	制限データ	8kHz構造	ポイント・ポイント	即時	両方向対称
回線交換	3. 1 kHz オーディオ	8kHz構造	ポイント・ポイント	即時	両方向対称
回線交換	トーン／アナウンスを伴う非制限データ	8kHz構造	ポイント・ポイント	即時	両方向対称
回線交換	ビデオ	8kHz構造	ポイント・ポイント	即時	両方向対称
パケット交換	非制限データ	サービステータユニット構造	ポイント・ポイント	即時	両方向対称

(注 1) 情報転送速度として $2 \times 64 \text{ kbit/s}$ が用いられる場合、制限された遅延差 (RDTD) をもつ 8 kHz 構造が提供されます。

(注 2) 情報転送速度としてマルチレート (64 kbit/s ベースレート) が用いられる場合、タイムスロットシーケンス構造が提供されます。

4.5.20 モアデータ [More data]

“モアデータ” 情報要素は、ユーザ情報メッセージ内でユーザから網に転送されます。網は同一のユーザ情報メッセージで相手側ユーザに転送します。

“モアデータ” 情報要素の存在は、宛先ユーザに対して同じブロックに属する情報を含む「ユーザ情報」メッセージが続くことを示します。

“モアデータ” 情報要素は、網内では監視されません。

“モアデータ” 情報要素は、図 4.2.6 に示します。

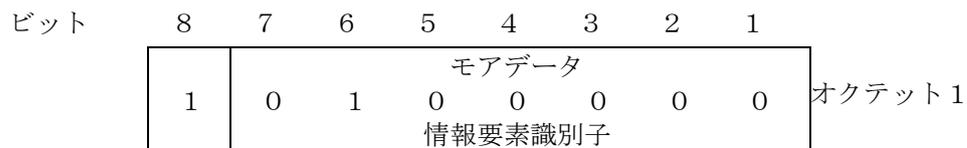


図 4.2.6 モアデータ表示情報要素

4.5.2.1 網特有ファシリティ [Network-specific facilities]

網特有ファシリティ情報要素は、どの網ファシリティが要求されているかを示すために用います。網特有ファシリティ情報要素は表4.18及び図4.27に示すようにコード化します。本情報要素はメッセージの中で4回まで繰り返されます。

本情報要素の最大長は網によります。

ビット	8	7	6	5	4	3	2	1	
	0	0	1	0	0	0	0	0	オクテット1
	網特有ファシリティ 情報要素識別子								
	網特有ファシリティ内容長								オクテット2
	網識別子内容長								オクテット3
	1 拡張	網識別子種別			網識別計画				オクテット3.1*
	0 予備	網識別子 (1A5キャラクタ)							オクテット3.2* ~
	=	網特有ファシリティ詳細							~オクテット4

図4.27 網特有ファシリティ情報要素

(注1) オクテット3.1と3.2は、オクテット3が0でない時のみ利用されます。

(注2) オクテット3.2は、適当な回数だけ繰り返されます。

表 4.18 網特有ファシリティ情報要素

未提供

(1) 網識別子内容長 (オクテット3)

このフィールドは、オクテット3.1と3.2で示される網識別子内容長オクテットで示します。値が“00000000”の場合、デフォルト提供者(付録2.1参照)とみなされオクテット3.1と3.2は省略される。

(2) 網識別子種別 (オクテット3.1)

ビット7 6 5

0 0 0	ユーザ定義
0 1 0	国内網 (注)
0 1 1	国際網
その他	予約済

(注) 網識別子種別が、010“国内網”とコーディングされる場合、国内網識別計画は、国内仕様に従ってコーディングされる。

(3) 網識別計画 (オクテット3.1)

ビット4 3 2 1

0 0 0 0	未定義
0 0 0 1	キャリア識別子コード (注)
0 0 1 1	データ網識別子コード (勧告X. 121)
その他	予約済

(注) キャリア識別子コードは、リモートユーザが収容される網を識別する適当な方式である。

(4) 網識別子 (オクテット3.2)

このIA5キャラクタは、オクテット3.1で特定される網識別計画に従って構成される。

(5) 網特有ファシリティ詳細 (オクテット4)

このフィールドは、識別された網により特有の規則でエンコードされる。

4.5.2.2 通知識別子 [Notification indicator]

“通知識別子” 情報要素は、呼に関連した情報を通知するために用います。

“通知識別子” 情報要素は、図 4.28 及び表 4.19 に示すようにコード化します。

本情報要素の最大長は 3 オクテットです。

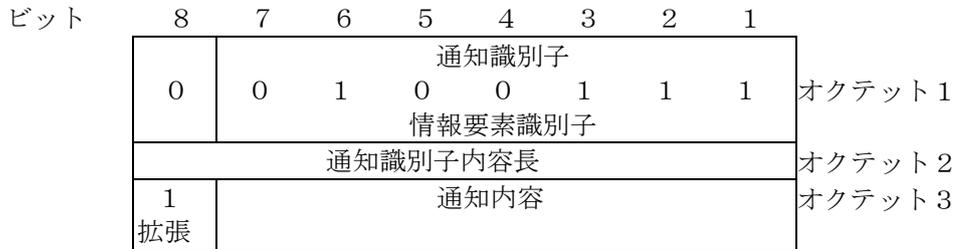


図 4.28 通知識別子情報要素

表 4.19 通知識別子情報要素

通知内容 (オクテット 3)

ビット	7	6	5	4	3	2	1	
	0	0	0	0	0	0	0	ユーザ中断
	0	0	0	0	0	0	1	ユーザ再開

0	0	0	0	0	1	0	ベアラサービス変更	未提供
その他	予約済							

付加サービスのために規定されている通知内容が他にも存在します。付加サービス編を参照して下さい。

4.5.2.3 経過識別子 [Progress indicator]

本情報要素は、呼の生存している間に生じたイベントを通知するため使用されます。本情報要素は1メッセージ内で2回繰り返されることがあります。

本情報要素は、図4.29及び表4.20に示すようにコード化します。

本情報要素の最大長は、4オクテットです。

ビット	8	7	6	5	4	3	2	1	
	0	0	0	1	1	1	1	0	オクテット1
	経過識別子 情報要素識別子								
	経過識別子内容長								オクテット2
1 拡張	コーディン グ標準	0 予備	生成源					オクテット3	
1 拡張	経過内容							オクテット4	

図4.29 経過識別子情報要素

表4.20 経過識別子情報要素

(1) コーディング標準 (オクテット3)

ビット 7 6

0 0 ITU-T勧告及びTTC標準

0 1 ISO/IEC標準 (注)

1 0 国内標準 (注)

1 1 生成源で定義された標準 (注)

未提供

(注) これらのITU-T勧告及びTTC標準以外のコーディングは必要な経過識別子がITU-T勧告及びTTC標準のコーディングで表現されない時のみ使用されます。

(2) 生成源 (オクテット3)

ビット 4 3 2 1

0 0 0 0 ユーザ

0 0 0 1 ローカルユーザ収容私設網 (自分側)

0 0 1 0 ローカルユーザ収容公衆網 (自分側)

0 0 1 1 中継網 (注1)

0 1 0 0 リモートユーザ収容公衆網 (相手側)

0 1 0 1 リモートユーザ収容私設網 (相手側)

1 0 1 0 相互接続先の網

その他 予約済

(注1) この値は網によって生成されることがあります。

(注2) ユーザの場所により、自分及び相手側公衆網が一致することがあります。

(3) 経過内容 (オクテット4)

ビット7 6 5 4 3 2 1	番号	内 容
0 0 0 0 0 0 1	# 1	呼が I S D N エンド・エンドでない。これ以降の経過情報は、インバンド信号となります。
0 0 0 0 0 1 0	# 2	非 I S D N 着側アドレス
0 0 0 0 0 1 1	# 3	非 I S D N 発側アドレス
0 0 0 0 1 0 0	# 4	呼の I S D N への復帰

未提供

0 0 0 0 1 0 1	# 5	インタワーキングが発生し、その結果テレコミュニケーションサービスが変更された。(注1)
---------------	-----	---

0 0 0 1 0 0 0	# 8	インバンド信号ないし、適当なパターンが利用可能
その他		予約済

(注1) この経過内容値は、完全な I S D N 環境におけるインタワーキングの場合のみ使用されます。例えば選択された伝達能力が未提供または、要求されたリソースやルートが、利用不可能な場合です。非 I S D N 環境での相互接続の場合、# 1 の内容が使用されるかもしれません。着側アドレスが非 I S D N の場合は、# 2 の経過内容が使用されるかもしれません。

(注2) 経過内容の詳細については、付録 8 を参照して下さい。

4.5.2.4 繰り返し識別子 [Repeat indicator]

繰り返し識別子情報要素は、メッセージの中で繰り返されている情報要素がどのように解釈されるかを示します。繰り返し識別子情報要素は繰り返される情報要素の最初のものの前に位置します。

繰り返し識別子情報要素は図4.30及び表4.21に示すようにコード化します。

(注) 1つのメッセージの中でただ1回しか存在しない情報要素と繰り返し識別子情報要素が組合された時もそれ自身をエラーとしません。

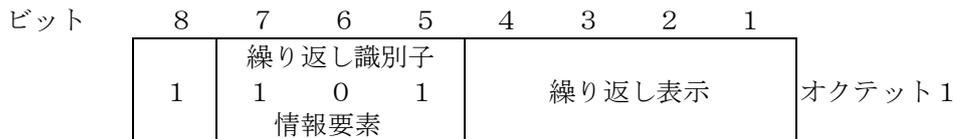


図4.30 繰り返し識別子情報要素

表4.21 繰り返し識別子情報要素

繰り返し表示 (オクテット1)

ビット	4	3	2	1	
	0	0	1	0	優先順に並べる (注)
	その他				予約済

(注) ベアラサービス変更機能のために使用 (付録2.3参照)。 未提供

4.5.25 初期設定表示 [Restart indicator]

本情報要素は、初期設定されるファシリティ（例：チャンネル又はインタフェース）のクラスを識別するのに使用されます。

本情報要素は、図4.3.1及び表4.2.2に示すようにコード化します。

本情報要素の最大長は3オクテットです。

ビット	8	7	6	5	4	3	2	1	
	0	1	1	1	1	0	0	1	オクテット1
	初期設定表示 情報要素識別子								
	初期設定表示内容長								オクテット2
	1 拡張	0	0	0	0	クラス			オクテット3
	予約済								

図4.3.1 初期設定表示情報要素

表4.2.2 初期設定表示情報要素

クラス（オクテット3）

ビット 3 2 1

0 0 0	表示されたチャンネル（注1）
1 1 0	1つのインタフェース（注2）
1 1 1	全インタフェース（注3）
その他	予約済

- (注1) “チャンネル識別子” 情報要素が含まれ、初期設定されるチャンネルが表示されなければなりません。
- (注2) 非対応信号方式が使用される場合、初期設定されるインタフェースがDチャンネルの含まれないものである場合、そのインタフェースを指示するための“チャンネル識別子”情報要素が必要となります。
- (注3) 2つもしくは、それ以上のインタフェースがDチャンネルにより制御される場合に使用されてもかまいません。このコーディングの場合は、同一メッセージ内に“チャンネル識別子”情報要素が含まれてはいけません。

上記（注2）で“チャンネル識別子”情報要素が含まれない場合は、Dチャンネルを含むインタフェースが表示されたとみなします。

4.5.26 分割メッセージ [Segmented message]

“分割メッセージ”情報要素は本情報要素をもつメッセージが分割メッセージの一部であることを示すために用います。本情報要素は分割されたメッセージの“メッセージ種別”情報要素の後に位置します。

本情報要素は、図4.32及び表4.23で示すようにコード化します。

本情報要素の最大長は4オクテットです。

ビット	8	7	6	5	4	3	2	1	
	0	0	0	0	0	0	0	0	オクテット1
	分割メッセージ 情報要素識別子								
	分割メッセージ内容長								オクテット2
	第1セ グメント 表示	残りセグメント数							オクテット3
	0	分割メッセージ種別							オクテット4

図4.32 分割メッセージ情報要素

表4.23 分割メッセージ情報要素

(1) 第1セグメント表示 (オクテット3)

ビット8

- | | |
|---|--------------------|
| 0 | 第1セグメントの後続セグメント |
| 1 | 分割されたメッセージの第1セグメント |

(2) 残りセグメント数 (オクテット3)

送信すべきメッセージの残りのセグメント数を示す2進数

(3) 分割メッセージ種別 (オクテット4)

4.4節に示すようにコード化されます。

(注) ビット8は拡張ビットとして将来の使用のために予約されています。

4.5.27 送信完了 [Sending complete]

“送信完了”情報要素は必要があれば着番号の完了を示すために用います。

本情報要素は、図4.33に示すようにコード化する単一固定長情報要素です。

ビット	8	7	6	5	4	3	2	1	
				送 信 完 了					
	1	0	1	0	0	0	0	1	オクテット1
				情報要素識別子					

図4.33 送信完了情報要素

本情報要素は、一括発呼手順においてのみ提供します。分割発呼手順は未提供です。

4.5.28 シグナル [Signal]

本情報要素は、網が端末に対しトーンや呼出信号を生成するような情報を伝達します。

本情報要素は、図4.34及び表4.24に示すようにコード化します。

本情報要素の最大長は、3オクテットです。

未提供

本情報要素は、メッセージの中で繰り返されることがあります。

ビット	8	7	6	5	4	3	2	1	
	シグナル								
	0	0	1	1	0	1	0	0	オクテット1
	情報要素識別子								
	0	0	0	0	0	0	0	1	オクテット2
	シグナル内容長								
	シグナル値								オクテット3

図4.34 シグナル情報要素

表 4.24 シグナル情報要素

シグナル値 (オクテット 3)

ビット 8 7 6 5 4 3 2 1

0 0 0 0 0 0 0 0 ダイヤルトーン オン

未提供

0 0 0 0	0 0 0 1	呼出音	オン
0 0 0 0	0 0 1 0	割り込みトーン	オン
0 0 0 0	0 0 1 1	網輻輳トーン	オン
0 0 0 0	0 1 0 0	ビジートーン	オン
0 0 0 0	0 1 0 1	確認トーン	オン
0 0 0 0	0 1 1 0	応答トーン	オン

0 0 0 0 0 1 1 1 コールウェイティングトーン オン

未提供

0 0 0 0	1 0 0 0	オフフック警告トーン	オン
0 0 0 0	1 0 0 1	プリエンプシヨントーン	オン

0 0 1 1 1 1 1 1 トーン オフ

未提供

0 1 0 0	0 0 0 0	呼出	オン	パターン 0	(注 1)
0 1 0 0	0 0 0 1	呼出	オン	パターン 1	(注 1)
0 1 0 0	0 0 1 0	呼出	オン	パターン 2	(注 2)
0 1 0 0	0 0 1 1	呼出	オン	パターン 3	(注 1)
0 1 0 0	0 1 0 0	呼出	オン	パターン 4	(注 1)
0 1 0 0	0 1 0 1	呼出	オン	パターン 5	(注 1)
0 1 0 0	0 1 1 0	呼出	オン	パターン 6	(注 1)
0 1 0 0	0 1 1 1	呼出	オン	パターン 7	(注 1)
0 1 0 0	1 1 1 1	呼出	オフ		

その他

予約済

(注 1) これらのパターンの使用法は網に依存します。

(注 2) 特別な、または優先度の高い呼出に使用します。

シグナル値の具体的な使用法については付加サービス仕様を参照して下さい。

4.5.29 中継網選択 [Transit network selection]

本情報要素は、要求する特定の中継網を識別するのに用います。本情報要素は、呼が通過する中継網の順序選択のためにメッセージ内で繰り返し使用されることがあります（付録3参照）。

本情報要素の最大長のデフォルト値は網に依存します。

本情報要素は、図4.35及び表4.25で示します。



図4.35 中継網選択情報要素

表4.25 中継網選択情報要素

(1) 網識別子種別 (オクテット3)

ビット 7 6 5

0 0 0	ユーザ定義
0 1 0	国内網識別 (注)
0 1 1	国際網識別
その他	予約済

(注) 網識別子種別が010“国内網”とコーディングされる場合、国内網識別計画は、国内仕様に従ってコーディングされます。

(2) 網識別計画 (オクテット3)ビット 4 3 2 1

0 0 0 0	不定
0 0 0 1	キャリア識別コード (注)
0 0 1 1	データ網識別コード (勧告 X. 1 2 1)
その他	予約済

(注) キャリア識別コードは、相手ユーザが収容される網を識別する適当な方式といえます。

(3) 網識別子 (オクテット4)

これらの I A 5 キャラクタは、オクテット3で示される網識別計画に従って構成されます。

4.5.30 ユーザ・ユーザ [User-user]

“ユーザ・ユーザ” 情報要素は、ISDNユーザ間の情報の伝達に用います。この情報要素の内容は、網によって解釈されることはなく、トランスペアレントに転送され相手ユーザに運ばれます。

“ユーザ・ユーザ” 情報要素は、図4.36及び表4.26に示します。ユーザ情報フィールドの内容には、何ら制限はありません。

「呼設定」、「呼出」、「応答」、「切断」、「解放」及び「解放完了」メッセージにおけるこの情報要素の最大長は131オクテットです。

未提供

回線交換モードに関連する「ユーザ情報」メッセージ中の本情報要素長は、最大35または、131オクテットです。一時的信号接続によって転送される「ユーザ情報」メッセージの最大長は、3章で定義されたメッセージの最大長、260オクテットです。

(注) “ユーザ・ユーザ” 情報要素は、呼の生起エンティティ (例：発信ユーザ) とアドレスされたエンティティ (例：相手ユーザまたは、呼の生起エンティティにアドレスされた高位レイヤ機能網ノード) 間をISDNによりトランスペアレントに転送されます。

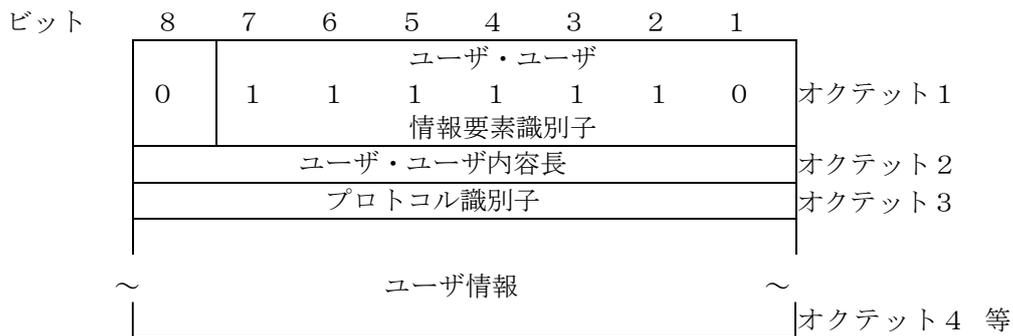


図4.36 ユーザ・ユーザ情報要素

表 4.26 ユーザ・ユーザ情報要素

プロトコル識別子 (オクテット 3)

ビット	8	7	6	5	4	3	2	1	
	0	0	0	0	0	0	0	0	ユーザ特有プロトコル (注1)
	0	0	0	0	0	0	0	1	OSI 高位レイヤプロトコル
	0	0	0	0	0	0	0	1	勧告 X. 244 (注2)
	0	0	0	0	0	0	0	1	システム管理コンバージェンス機能のために予約済
	0	0	0	0	0	0	0	1	IA5 キャラクタ (注4)
	0	0	0	0	0	0	0	1	勧告 X. 208/209 符号化ユーザ情報 (注5)
	0	0	0	0	0	0	0	1	TTC 標準 JT-V120 速度整合
	0	0	0	0	1	0	0	0	TTC 標準 JT-Q931 ユーザ・網呼制御メッセージ
	0	0	0	1	0	0	0	0	S TTC 標準 JT-X25 を含む、他のネットワークレイヤ あるいはレイヤ3 プロトコルのために予約済 (注3)
	0	0	1	1	1	1	1	1	
	0	1	0	0	0	0	0	0	国内利用
	0	1	0	0	0	0	0	1	国内利用 勧告 X. 208/209 (ASN. 1: 抽象構文) (注5)
	0	1	0	0	0	0	1	0	国内利用 PBX 間デジタルインタフェース (共通チャネ ル形信号方式)
	0	1	0	0	0	0	1	1	S 国内利用
	0	1	0	0	1	1	1	1	
	0	1	0	1	0	0	0	0	S 標準 JT-X25 を含む、他のネットワークレイヤあるいは レイヤ3 プロトコルのために予約済 (注3)
	1	1	1	1	1	1	1	0	
	その他								予約済

(注1) ユーザ情報は、ユーザの必要性に応じて構成されます。

(注2) ユーザ情報は、標準 JT-X25 コールユーザデータを規定する勧告 X. 244 に従って構成されます。

(注3) これらの値は、ジェネラルフォーマット識別子を含む JT-X25 パケットの最初のオクテットとプロトコル識別子を区別するために予約済です。

(注4) ユーザ情報は、IA5 キャラクタで構成されます。

(注5) “ユーザ・ユーザ” 情報要素に含まれる勧告 X. 208/209 のコンポーネント、意味及び使用方法は、ユーザアプリケーションに依存し、他の標準にて規定される可能性があります。

4.5.31 転送元番号 [Redirecting number]

本情報要素については、付加サービス仕様 第2部を参照して下さい。
 なお、本信号の方向は n→u (網からユーザ) のみです。

4.6 網特有の情報要素

この節では網特有の情報要素について記述します。

4.6.1 料金通知 [Advice of charge]

本情報要素については、付加サービス仕様 第2部を参照して下さい。

4.6.2 発信専用チャネル識別子 [Blocking channel identification]

本情報要素については、付加サービス仕様 第2部を参照して下さい。

4.6.3 汎用通知 [General notification]

本情報要素については、付加サービス仕様 第2部を参照して下さい。

5. 回線交換呼制御手順

本章では、マルチレート（64 kbit/sベースレート）を除く回線モードでの伝達能力をサポートするDチャネル信号について記述します。

この基本プロトコルの拡張と、パケット交換モードコネクションあるいは回線交換モードのマルチレート（64 kbit/sベースレート）、あるいは付加サービスの場合に適用する例外は、本レイヤ3仕様の他の節に記述しています。

本章で参照する呼状態は、網側呼状態、ユーザ側呼状態及びユーザ側と網側共通の呼状態からなります。特に限定しない場合、以下で記述する全ての状態は共通な状態として解釈します（ユーザ側、網側呼状態としてそれぞれ、2.1.1節、2.1.2節を参照）。

本章で規定する手順の詳細なSDL [Specification and Description Language] 図を、付録1に示します。本文で不明確な場合、付録1のSDL図を用います。ただし、本文とSDL図で不一致の場合本文を正しいものとして用います。

この章で用いるすべてのメッセージにはファンクショナルな情報要素及びステイミユラスな情報要素の2種類が含まれます。ファンクショナルな情報要素は要素の生成や分析に際し端末においてある程度の処理機能を要求されるものです。一方、ステイミユラスな情報要素はユーザ/端末インタフェースでの1つのイベントの結果として発生されるか、端末によって実行される網からの基本的な命令を含む情報要素です。

一般的な原則として、網によってユーザに送出されるすべてのメッセージは、端末が表示しうる内容を持つ“表示”情報要素を含むことができます。この情報要素の内容は網に依存しています。

(注) “キーパッドファシリティ”情報要素はユーザから網の方向へ、“表示”情報要素は網からユーザの方向へ伝達されます。

また、呼制御のための「付加情報」メッセージは、「呼設定」メッセージに対する最初の応答が送信あるいは受信された直後から呼番号の解放が開始される前までに、ユーザ又は網によって送信されることがあります。「解放要求」状態中に受信された「付加情報」メッセージは無視されることがあります。

未提供

データリンクレイヤ最大フレーム長（レイヤ2仕様で定義）を超えたレイヤ3メッセージを転送するために、メッセージ分割と再組立の手法が付録14の記述に従ってオプションとして実現されます。メッセージ分割は、最初のメッセージセグメントの送出時に、分割されるメッセージを構成する全ての情報が有効である場合にのみ用いられます。

(注) メッセージ分割は、付加的には用いられるとしても、例えば分割発呼中の数字送出による数字の様に、情報が呼制御により提供される現行の手順の代用として用いられることはありません。メッセージ分割は、メッセージ長がレイヤ2で定義されたN201パラメータの値を超える場合にのみ用いられます。

回線交換呼は、ユーザ・網インタフェースを介して転送されるメッセージのシーケンスによって制御されます。本節は回線交換接続制御に関するメッセージのシーケンスを述べます。

(注) 本節は、回線交換接続制御に関するメッセージのシーケンスを記述します。この基本的なプロトコルに対するオプションとしての拡張と、パケット交換モード接続あるいは付加サービスの場合に適用する例外は、本レイヤ3仕様、あるいは付加サービス仕様で記述されます。

付録1 1 もまた、対称シグナリングのために、5章で定義された基本呼設定手順に対するオプションとしての拡張を含んでいます。

5.1 発信側インタフェースでの呼設定（発信手順）

これらの手順が起動される以前に、データリンクコネクションが、ユーザ（TE1/NT2）と網との間に設定されていなければなりません。全てのレイヤ3メッセージは、DL-データ要求プリミティブを用いてデータリンクレイヤに送出されます。すなわち、第2分冊で述べられているデータリンクレイヤサービスが前提となります。

5.1.1 発呼要求

ユーザはユーザ・網インタフェースを介して「呼設定」メッセージを転送することにより呼設定を開始します。「呼設定」メッセージの転送後、ユーザは、呼が「発呼」状態に入ったとみなします。メッセージは4.3節の手順に従って選ばれた呼番号を含みます。

本章で規定している基本呼手順においては、呼番号選択時ダミー呼番号値は用いられません。

ユーザがDチャンネルにより制御される情報チャンネルが全て使用中であることを知っている場合、ユーザ・網インタフェースを介して「呼設定」メッセージの転送は行いません。ユーザが使用中のチャンネル状態をモニタしていない場合、全チャンネル使用中でも「呼設定」メッセージを送出してかまいません。この場合、網は理由表示“#34（利用可回線/チャンネルなし）”を含んだ「解放完了」メッセージを返送します。

「呼設定」メッセージは、一括発呼の場合はそれぞれ呼設定に必要とされる呼情報（アドレス等）を全部含みます。

一括発呼が用いられた場合、「呼設定」メッセージは、呼を処理するため網に必要な全ての情報を含みます。特に、着アドレス情報は、

- a “着番号”情報要素に、（“着サブアドレス”情報要素が付加されることがあります）
又は
- b “キーパッドファシリティ”情報要素に、（他の呼情報も含むことがあります）
含まれます。

（注） aのサポートは、全ての網で必須です。

bのサポートは行いません。

ただし、“キーパッドファシリティ”情報要素内にサブアドレス情報は投入できません。

未提供

一括発呼を用いた場合、「呼設定」メッセージは送信完了識別子（例：“送信完了”情報要素、または“着番号”情報要素の中の“#”コード）を含む場合があります。網はこれらの送信完了識別子のうち、少なくとも一つは認識できなければなりません。

5.1.2 情報チャンネル選択－発信側

「呼設定」メッセージにおいて、ユーザは“チャンネル識別子”情報要素により次の1つを表示します。

- a) 希望チャンネル、他チャンネルへの変更不可（すなわち、“チャンネル識別子”情報要素のオクテット3の情報チャンネル選択フィールド（ビット2～1）でチャンネルが指定されており、さらに端末が同情報要素のオクテット3.3のチャンネル番号／スロットマップフィールドを使用できるときは、このフィールドでも指定しており、かつチャンネル変更不可表示フィールド（同情報要素のオクテット3のビット4）が“1”にセットされている状態）。
- b) 希望チャンネル、他チャンネルへの変更可（すなわち、“チャンネル識別子”情報要素のオクテット3の情報チャンネル選択フィールド（ビット2～1）でチャンネルが指定されており、さらに端末が同情報要素のオクテット3.3のチャンネル番号／スロットマップフィールドを使用できるときは、このフィールドでも指定しており、かつチャンネル変更不可表示フィールド（同情報要素のオクテット3のビット4）が“0”にセットされている状態）。
- c) 任意チャンネル（すなわち、“チャンネル識別子”情報要素のオクテット3の情報チャンネル選択フィールド（ビット2～1）が“任意チャンネル”と指定されているか、または“チャンネル識別子”情報要素自体が存在しない状態）。

表示を含まない場合、網はc)とみなします。

また、網は、a)、b)の場合、希望チャンネルが利用できればその情報チャンネルを選択します。b)の場合、網が希望チャンネルを提供できないならば、Dチャンネルと対応する任意の他の利用可能な情報チャンネルを選択します。c)の場合、網はDチャンネルと対応する任意の利用可能な情報チャンネルを選択します。

(注) その端末が与えられた情報チャンネルをまだ使用していない場合、ポイント・マルチポイント構成のISDN基本アクセスに接続された端末は、基本回線交換呼制御により手順c)を用いることを勧めます。

選択した情報チャンネルは、「呼設定」メッセージに対して網から返送する最初のメッセージ（すなわち、「呼設定受付」メッセージ）中の“希望チャンネルあり、他チャンネルへの変更不可”を含む“チャンネル識別子”情報要素に示されます。このメッセージ送出後、網は、情報チャンネルの接続を行います。

ユーザは、網から“チャンネル識別子”情報要素を含む「呼設定受付」メッセージを受信した場合には、情報チャンネル（上り／下り）を接続することができます。

ユーザは、“経過識別子（#8：インバンド信号ないし、適当なパターンが利用可能）”あるいは“経過識別子（#1：呼がISDNエンド・エンドでない。これ以降の経過情報はインバンドで送られることがあります）”を含む「呼設定受付」、「経過表示」又は「呼出」メッセージを受信するまで、情報チャンネルを接続する必要は有りません。網は、この時点までユーザが情報チャンネルを接続していないと仮定しています。この時点で、ユーザがローカルトーンを生成していないならば、網からトーンを受けるために、情報チャンネル（上り／下り）を接続します。ユーザが情報チャンネルを接続していなければ、「応答」メッセージの受信により接続します。

a) の場合に指定されたチャンネルが利用できないか、又は b)、c) の場合にチャンネルが利用できないならば、網は 5.3 節の規定に従って、それぞれ“理由表示 (#44: 要求回線/チャンネル利用不可)”又は“理由表示 (#34: 利用可回線/チャンネルなし)”を含む「解放完了」メッセージを送出します。a) の場合に指定されたチャンネルが存在しない場合、“理由表示 (#82: 無効チャンネル番号使用)”を含む「解放完了」メッセージを送出します。

経過内容 #8 (インバンド信号なし、適当なパターンが利用可能) は、網からトーン/アナウンスを提供する場合に網から送出されます。

発信ユーザが、着信ユーザの情報チャンネルを指定することはできません。

5.1.3 分割発呼

本手順は、TTC 非標準のため提供しません。

5.1.4 無効呼情報

網は、「呼設定」メッセージ受信後、ユーザから受信した呼情報が正しくないことを確認した場合 (例えば、無効番号)、5.3 節の規定に従って、例えば、以下の一つの理由表示とともにユーザに対し、呼の切断復旧を開始します。

- a) #1 “欠番”
- b) #3 “相手へのルートなし”
- c) #22 “相手加入者番号変更”
- d) #28 “無効番号フォーマット (不完全番号)”

5.1.5 発呼受付

5.1.5.1 一括発呼

「呼設定」メッセージに、呼設定に必要な全ての情報が含まれていること及び要求されたサービスに対するアクセスがなされ、利用可能と網が認めた場合、網は呼を処理していることを示すため、ユーザに「呼設定受付」メッセージを転送し、「発呼受付」状態に遷移します。

ユーザは「呼設定受付」メッセージを受けた時、「発呼受付」状態に遷移します。

同様に要求されたサービスが認められていないか、あるいは利用可能でないと決定したならば網は次に示す理由表示の中の1つを付加し、5.3節に従い呼の切断復旧を開始します。

- a) # 5 7 “伝達能力不許可”
- b) # 5 8 “現在利用不可伝達能力”
- c) # 6 3 “その他のサービス又はオプションの利用不可クラス”
- d) # 6 5 “未提供伝達能力指定”

(注1) 付加サービスが認められない又は利用可能でないなら、使用する手順は付加サービス制御手順によって規定されます。

(注2) 輻輳により網がチャンネルを割り当てられない場合、5.1.2節に従います。

5.1.5.2 分割発呼

本手順は、TTC非標準のため提供しません。

5.1.6 発信側インタフェースでのインタワーク通知

呼設定中に、呼は、ISDN環境を離れる場合があります(例:他網、非ISDNユーザ、または発または着ユーザ宅内の非ISDN端末との相互接続のため)。このような場合、発信ユーザに対して、以下のいずれかにより“経過識別子”情報要素が送出されます。

- a) 状態変化が必要な場合は、適当な呼制御メッセージ(「呼設定受付」、「呼出」又は「応答」)により送出されます。
- b) 状態変化が適当でない場合は、「経過表示」メッセージにより送出されます。

“経過識別子”情報要素は、以下の1つを示し、ユーザに送られるメッセージに含まれます(詳細は付録8参照)。

- a) # 1 : 呼がISDNエンド・エンドでない。これ以降の経過情報はインバンド信号となる。
- b) # 2 : 非ISDN着側アドレス
- c) # 4 : 呼のISDNへの復帰

“経過識別子”情報要素が呼制御メッセージに含まれる時、5.1節以降で規定する手順を適用します。“経過識別子”情報要素が「経過表示」メッセージに含まれる時、状態変化は起こしませんが、任意の監視タイムは停止されます。両ケースにおいて、“経過識別子”情報要素が示されたならば、

ユーザは、情報チャンネル(上り/下り)を(既に接続されていなければ)接続し、その後のインチャンネル情

報受信のためBチャネルを監視します。

呼が非ISDN環境からISDN環境に入る場合、「経過表示」メッセージを生成するインタフェース上で、網へ送出される「呼設定」メッセージに、次の“経過識別子”情報要素の一つ以上が含まれます。

- a) # 1 : 呼がISDNエンド・エンドでない。これ以降の経過情報は、インバンド信号となる。
- b) # 3 : 非ISDN発側アドレス

5.1.7 呼出通知

着側のユーザ呼出しが開始されたことの表示を網が受信した場合、網は発信ユーザのユーザ・網インタフェースを介して「呼出」メッセージを送出し、「呼出通知」状態に遷移します。ユーザが「呼出」メッセージを受信した時、ユーザは内部生成された呼出表示を開始することができます。そして、「呼出通知」状態に遷移します。

5.1.8 応答通知

呼が受付られたことの表示を網が受信した場合、網は発信ユーザのユーザ・網インタフェースを介して「応答」メッセージを送出し「通信中」状態に遷移します。

未提供

網オプションとして“日時”情報要素は、「応答」メッセージに含めることができます。

このメッセージは、網コネクションが、網を通して設定されたこと、及び呼出中を示すローカル表示を止めることを通知するものです。

「応答」メッセージの受信時、発信ユーザはユーザ生成の呼出し表示を停止し、オプションとして「応答確認」メッセージを送出することが可能です。そして、「通信中」状態に遷移します。網は、呼が「通信中」状態に入っていることを認めたとき、「応答確認」メッセージの受信において、何も作を取りません。

5.1.9 着信拒否

着信ユーザ又は網から、呼を受付けることができない旨の表示を網が受信した場合、網は着信側網あるいは、着信ユーザにより与えられた理由表示を用いて、5.3節の規定に従って発信側ユーザ・網インタフェース上で呼の切断復旧を開始します。

未提供

5.1.10 中継網選択

“中継網選択”情報要素が含まれている場合、呼を付録3に従って処理します。

5.2 着信側インタフェースでの呼設定（着信手順）

この手順は、レイヤ2仕様で規定されたサービスを提供するためのデータリンクコネクションが、着信ユーザのユーザ・網インタフェースを介して最初のレイヤ3メッセージ（「呼設定」メッセージ）が転送される以前に存在しないことも仮定しています。しかし、データリンクコネクションはユーザが「呼設定」メッセージに応える時点では、ユーザ（複数の端末やNT2のそれぞれ）により設定されている必要があります。

データリンクコネクションは、（ローカルな手順又は自動割当手順により）TEIが割り当てられるとすぐに、TA, TE, NT2によって確立されます。

ポイント・ポイントデータリンクにより提供される「呼設定」メッセージは、DL-データ要求プリミティブを用いてレイヤ2に送達されます。DL-ユニットデータ要求プリミティブは、放送形式データリンクを用いる以外に使用できません。

ユーザ・網インタフェースを介して交換される全てのメッセージに含まれる呼番号は、網から送出される「呼設定」メッセージで特定される呼番号値を含みます。呼番号選択の際ダミー呼番号は、基本呼制御手順においては使用しません。

5.2.1 着呼

網は、着信ユーザのユーザ・網インタフェースを介して「呼設定」メッセージを転送することによりユーザ・網インタフェースでの呼の到着を示します。このメッセージは、網が空情報チャンネルを選択できる場合に転送します。ある状況下（例：他のベアラサービスの提供時等）では、「呼設定」メッセージは、情報チャンネルが空でない場合にも転送されることがあります。このような状況で通知される呼の数は制限されます。

付加サービス等により“チャンネルなし”の着呼があった場合もこれに相当します。

必須情報要素の他にも「呼設定」メッセージは、3.1.14節で規定された情報要素（例えば、“表示”、“低位レイヤ整合性”）を含むことができます。

ユーザ・網インタフェースが、ポイント・マルチポイント接続の場合、このメッセージはレイヤ2での放送形式データリンクを用いて送られます。この場合、「呼設定」メッセージは、必要であればダイレクトダイヤルインアドレスや着サブアドレスを含むことができます。

しかし、網がインタフェースはポイント・ポイント接続であることを認識している場合、ポイント・ポイントデータリンクが「呼設定」メッセージを送るために使用されます。アクセスが構成されたときの構成の情報に基づいて、ポイント・ポイント構成であることを判断しても構いません。「呼設定」メッセージ送出後、網はタイマT303を開始します。「呼設定」メッセージが放送形式データリンクを介して送信された場合、タイマT312も開始されます（タイマT303、T312の値は8章で規定されます）。この時、網は‘着呼’状態に遷移します。

（注）タイマT312は、「呼設定」メッセージが放送形式データリンクによって送信された時、呼番号の保持を監視するため使用されます。タイマT312の値は、網切断表示を呼設定フェーズの間に受信した場合、応答している全てのユーザが、網が呼番号を解放する前に、応答している全てのユーザが解放される可能性を最大にするような値です。タイマT312の満了後の手順については、5.3.2節e)及び5.2.5.3節を参照して下さい。

一括着呼が用いられるなら、「呼設定」メッセージは着信ユーザが呼を処理するのに必要な全ての情報を含みます。

この場合、「呼設定」メッセージは“送信完了”情報要素を含むことがあります。

未提供

「呼設定」メッセージの受信で、ユーザは「着呼」状態に入ります。

未提供

受信メッセージの内容により、一括着呼手順（5.2.5.1節）、あるいは分割着呼手順（5.2.4節参照）のどちらかがとられます。しかし、「呼設定」メッセージが“送信完了”情報要素を含んでいるなら一括着呼手順がとられます。そのため、分割着呼手順をサポートしているユーザは“送信完了”情報要素を識別します。

（注）一括着呼手順をサポートしているユーザは“送信完了”情報要素を識別する必要はなく、ただちに、全ての呼情報はメッセージの中に含まれていると仮定して、受信した「呼設定」メッセージを分析します。

タイマT303の最初の満了以前に「呼設定」メッセージに対するレスポンスを網が受信しない場合、「呼設定」メッセージを再送し、タイマT303及びT312を再開始します。

分割着呼は提供しません。このため着信ユーザは、全ての呼情報がメッセージの中に含まれているとして、受信した「呼設定」メッセージを直ちに分析します。

5.2.2 通信可能性確認

「呼設定」メッセージを受信したユーザは、「呼設定」メッセージに応答する前に通信可能性確認を実行します。

5.2.3節から5.2.7節のユーザという表現は、暗に通信可能なユーザのことを指します。付録2は「呼設定」メッセージを受信したユーザにより実行されるべき通信可能性確認を規定しています。

「呼設定」メッセージが、放送形式データリンクを介して転送された場合、不整合なユーザは以下のいずれかの動作をします。

- a) 着呼の無視。
- b) “理由表示（#88：端末属性不一致）”を含む「解放完了」メッセージを送出し、「空」状態へ遷移します。その後網は5.2.5.3節に従って「解放完了」メッセージを処理します。

「呼設定」メッセージがポイント・ポイントデータリンクを介して転送された場合、不整合なユーザは、“理由表示（#88：端末属性不一致）”を含む「解放完了」メッセージを送出し、「空」状態に遷移します。網は5.2.5.3節に従って「解放完了」メッセージを処理します。

5.2.3 情報チャンネル選択－着信側

5.2.3.1 ポイント・ポイントデータリンクにより転送される「呼設定」メッセージ

「呼設定」メッセージがポイント・ポイントデータリンクにより転送された場合、網とユーザ間において、呼に対する情報チャンネルの選択のための交渉が許されます。同じDチャンネルにより制御される情報チャンネルだけが選択制御手順の対象です。選択制御手順は、以下の通りです。

- a) 「呼設定」メッセージに含まれる“チャンネル識別子”情報要素で網は以下の1つを表示します。1) 希望チャンネルあり、他チャンネルへの変更不可（すなわち、“チャンネル識別子”情報要素のオクテット3の情報チャンネル選択フィールド（ビット2～1）でチャンネルが指定されておりさらに端末が同情報要素のオクテット3.3のチャンネル番号/スロットマップフィールドを使用できるときは、このフィールドでも指定しており、かつチャンネル変更不可表示フィールド（同情報要素のオクテット3のビット4）が“1”にセットされている状態）。
- 2) 希望チャンネルあり、他チャンネルへの変更可（すなわち、“チャンネル識別子”情報要素のオクテット3の情報チャンネル選択フィールド（ビット2～1）でチャンネルが指定されており、さらに端末が同情報要素のオクテット3.3のチャンネル番号/スロットマップフィールドを使用できるときは、このフィールドでも指定しており、かつチャンネル変更不可表示フィールド（同情報要素のオクテット3のビット4）が“0”にセットされている状態）。
- 3) 任意チャンネル（すなわち、“チャンネル識別子”情報要素のオクテット3の情報チャンネル選択フィールド（ビット2～1）が“任意チャンネル”と指定されているか、または“チャンネル識別子”情報要素自体が存在しない状態）。
- 4) チャンネルなし（すなわち、“チャンネル識別子”情報要素のオクテット3の情報チャンネル選択フィールド（ビット2～1）が“チャンネルなし”と指定された状態）。

‘チャンネルなし’は、付加サービスを行う場合に使用します。

任意チャンネル着信を契約していない場合は、1)、2)のみ提供します。

また、任意チャンネル着信を契約している場合は、3)のみ提供します。

- b) 1)、2)の場合、表示されたチャンネルを受付けることができ、かつ利用可能ならば、ユーザはその希望チャンネルを選択します。
 - 2)の場合、ユーザが表示されたチャンネルを受け付けることができないならば、Dチャンネルと対応する任意の利用可能なチャンネルを選択します。そして、「呼設定」メッセージの応答として最初に送出するメッセージの“希望チャンネルあり、他チャンネルへの変更不可”を示す“チャンネル識別子”情報要素に選択した情報チャンネルを示します。
 - 3)の場合、ユーザはDチャンネルと対応する任意の利用可能なチャンネルを選択します。そして「呼設定」メッセージの応答として最初に送出するメッセージに選択した情報チャンネルを示します。
 - 1)の場合、最初に応答するメッセージに表示された情報チャンネルが網に指定されたチャンネルと異なるか、2)、3)の場合で最初に応答するメッセージに表示された情報チャンネルが網で受けられないならば、網は“理由表示（#6：チャンネル利用不可）”を含む「解放」メッセージを送出して呼を切断復旧します（5.3.2節d）項参照）。
 - 4)の場合、ユーザが、その呼を処理できないならば、“理由表示（#34：利用可回線/チャンネルなし）”を含む「解放完了」メッセージを送出することにより呼を拒否します。コールウェイティ

ング機能（付加サービス仕様参照）の手順を除いては、ユーザが既に他の呼に割り当てられた情報チャンネルを再利用することを望むならば（例：パケット多重呼により）ユーザは希望チャンネルあり、他チャンネルへの変更不可と設定された“チャンネル識別子”情報要素を含む適当なメッセージを送出します。

- c) “チャンネル識別子”情報要素が最初に応答するメッセージで表示されていない場合、「呼設定」メッセージで表示された情報チャンネルが仮定されます。
- d) 情報チャンネルがユーザにより選択されたとき、そのチャンネルはユーザにより接続されることができます。
- e) 1) の場合で、「呼設定」メッセージで示された情報チャンネルが利用不可、又は2)、3) 及び4) の場合で、利用できるチャンネルがなく、ユーザが提供された呼を処理できないならばユーザは、それぞれ“理由表示（# 4 4：要求回線／チャンネル利用不可）”または“理由表示（# 3 4：利用可回線／チャンネルなし）”を含む「解放完了」メッセージを返送し、‘空’状態に戻ります。「呼設定」メッセージに対する、適切な最初の応答については5. 2. 4、5. 2. 5節を参照して下さい。

5. 2. 3. 2 放送形式データリンクにより転送される「呼設定」メッセージ

「呼設定」メッセージが放送データリンクによって送信される場合、5. 2. 3. 1節で示したチャンネル選択手順は許されません。網は次のいずれかの“チャンネル識別子”情報要素を含む「呼設定」メッセージを送出します。

- a) 希望チャンネルあり、他チャンネルへの変更不可。（すなわち、“チャンネル識別子”情報要素のオクテット3の情報チャンネル選択フィールド（ビット2～1）でチャンネルが指定されており、さらに端末が同情報要素のオクテット3. 3のチャンネル番号／スロットマップフィールドを使用できるときは、このフィールドでも指定しており、かつチャンネル変更不可表示フィールド（同情報要素のオクテット3のビット4）が“1”にセットされている状態）。
- b) チャンネルなし（すなわち、チャンネル識別子情報要素のオクテット3の情報チャンネル選択フィールド（ビット2～1）が“チャンネルなし”と指定された状態）。

‘チャンネルなし’は、付加サービスを行う場合に使用します。

網は、タイムT 3 0 3とT 3 1 2を開始します。

a) の場合、ユーザは、表示されたチャンネルの受付が可能ならば、適当なメッセージ（5. 2. 4節と5. 2. 5節参照）を送出します。指定されたチャンネルの受付が不可ならば、ユーザは“理由表示（# 4 4：要求回線／チャンネル利用不可）”を含む「解放完了」メッセージを送出します。

ユーザは、「応答確認」メッセージを受信するまで、このチャンネルを接続してはなりません。

b) の場合、ユーザがいかなるチャンネルも制御していないならば、“理由表示（# 3 4：利用可回線／チャンネルなし）”を含む「解放完了」メッセージを送出することにより呼を拒否します。

コールウェイティング機能（付加サービス仕様参照）の手順を除いては、ユーザが既に他の呼に割り当てられた情報チャンネルを再利用することを望むならば（例：パケット多重呼により）、ユーザは他チャンネルへの変更

不可、希望チャネルとしてコード化した“チャネル識別子”情報要素を含む適当なメッセージを送出します。

未提供

5.2.4 分割着呼

本手順はTTC非標準のため提供しません。

5.2.5 呼出確認

5.2.5.1 「呼設定」メッセージに対する応答

十分な呼設定情報を受信し、整合性の必要条件を満たしていると判断したユーザは（付録2参照）「呼設定受付」、「呼出」又は「応答」メッセージのいずれかにより応答します。そして、それぞれ‘着呼受付’、‘呼出中’又は‘応答’状態に遷移します。

(注) “経過識別子”情報要素は、「呼設定受付」、「呼出」及び「応答」メッセージに含まれます（例えば、アナログ端末がISDN PABX に接続されている等）。

「呼設定受付」メッセージは、タイマT303の満了より前に「呼出」、「応答」又は「解放完了」メッセージで「呼設定」メッセージに応答できない場合、ユーザによって転送できます。

「呼設定」メッセージが、放送形式データリンクを介して転送された場合、不整合なユーザは以下のいずれかの動作をします。

- a) 着呼の無視。
- b) “理由表示（#88：端末属性不一致）”を含む「解放完了」メッセージを送出し、‘空’状態へ遷移します。その後網は、5.2.5.3節に従って「解放完了」メッセージを処理します。

「呼設定」メッセージが、ポイント・ポイントデータリンクを介して送出された場合、不整合ユーザは、“理由表示（#88：端末属性不一致）”を含んだ「解放完了」メッセージを送出することで応答します。網は、この「解放完了」メッセージを5.2.5.3節に従って処理します。

「呼設定」メッセージで表示される整合性の必要条件を満足するが、通信中の場合、ユーザは“理由表示（#17：着ユーザビジー）”を含む「解放完了」メッセージで応答します。その後網は、「解放完了」メッセージを5.2.5.3節に従って処理します。

ユーザが呼を拒否したい場合、「解放完了」メッセージを“理由表示（#21：通信拒否）”とともに転送し、‘空’状態に遷移します。その後網は、「解放完了」メッセージを5.2.5.3節に従って処理します。

5.2.5.2 「呼設定受付」及び「呼出」メッセージの受信

「呼設定」メッセージが放送形式データリンク上で送られてきた場合、網は着呼全体の経過を管理する呼状態を維持することが必要です。網はまた、メッセージが受信されたデータリンクによって決定された、それぞれ応答ユーザ毎の呼状態を維持することが必要です。

ユーザから最初の「呼設定受付」メッセージ受信で（「呼設定」メッセージが、放送形式データリンク上で送られ、かつ他のユーザは「呼出」、「応答」メッセージで先に応答していないものと仮定します）、網はタイマT303を停止、タイマT310を開始し、「着呼受付」状態に遷移します。「呼設定」メッセージが放送形式データリンク上で送られた場合、網は（少なくとも）タイマT312の満了以前に、放送形式で送られた「呼設定」メッセージの最初の応答として、「呼設定受付」メッセージを送ったそれぞれの着信ユーザを「着呼受付」状態とみなします。ユーザがタイマT312満了後に着呼に対する最初の応答を送った場合の動作は、5.2.5.4節に記述してありタイマT310は、再設定されません。

ユーザからの最初の「呼出」メッセージの受信で（「呼設定」メッセージが、放送形式データリンク上で送られ、かつ他のユーザが「応答」メッセージで先に応答していないものと仮定します）、網はタイマT303またはT310を停止し、タイマT301を開始し、「呼出中」状態に遷移し、発信ユーザに「呼出」メッセージを送出します。

「呼設定」メッセージが、放送形式データリンク上で送られてきた場合、網は（少なくとも）「呼設定」メッセージの最初の応答として、または「呼設定受付」メッセージの次のメッセージとして、「呼出」メッセージを送ったそれぞれの着信ユーザを「呼出中」状態とみなします。

5.2.5.3 着信側における呼設定時の着信ユーザの切断復旧

「呼設定」メッセージがポイント・ポイントデータリンクによって送出された後で、かつ「応答」メッセージが受信される前に、「解放完了」または「切断」メッセージを受信した場合、網は（動作していればタイマT303、T310またはT301を停止し）5.3.3節に従ってユーザの切断復旧手順を続けます。そして、「解放完了」または「切断」メッセージに含まれていた理由表示を伴い、発信ユーザに対して呼の切断復旧手順を行います。

「呼設定」メッセージが放送形式データリンクで送られた後でかつ、タイマT303の満了以前に「解放完了」メッセージを受信した場合、理由表示は網により保存されます。タイマT303が満了した（すなわち、「呼設定受付」、「呼出」、「応答」メッセージなど有効なメッセージが来ない）場合、網に保存された理由表示は、「切断」メッセージに含まれて発信ユーザに送られ、網は「呼破棄」状態に遷移します。異なる理由表示を伴った複数の「解放完了」メッセージを受信した場合、網は、

- a) 理由表示#88 “端末属性不一致”は無視します。
- b) 以下の理由表示を受けた場合、以下の順番で優先順位をつけます。
 - i) #17 “着ユーザビジー”
 - ii) #21 “通信拒否”
- c) 他のすべての受信された理由表示は発信ユーザに送出される切断復旧メッセージに含まれることがあります（5.3節参照）。

「呼設定」メッセージが放送形式データリンクで送られ、そして 未提供
「呼設定確認」、 「呼設定受付」または「呼出」メッセージを事前に送出したユーザが、「切断」メッセージを網に送った場合、網が行う動作は、タイマT312が満了したかどうか、他の着信ユーザが「呼設定」メッセージに対して応答したかどうかによ

ります。

ケース 1 : タイマ T 3 1 2 満了以前に、網が「切断」メッセージを受信した場合

タイマ T 3 1 2 が動作しており、かつ網が着信ユーザから「呼設定受付」または「呼出」メッセージ受信後（ただし、「応答」メッセージ受信前）に「切断」メッセージを受信した場合、タイマ T 3 1 2 及び T 3 1 0 または T 3 0 1 は（動作中であれば）、そのまま動作を続けます。網は、「切断」メッセージに含まれている理由表示を保持し、5.3.3 節の記述に従い、そのユーザの切断復旧手順を開始します。タイマ T 3 1 2 の満了において次の a、b のいずれかの場合、

- a 他のユーザが着呼に対して応答しなかった
- b 着呼に対して応答した全ユーザが切断復旧手順をとった、あるいは切断復旧中である網は、タイマ T 3 1 0 または T 3 0 1（動作中の場合）を停止し発信ユーザに対して切断復旧手順を取ります。「呼出」メッセージが既に受信されている場合、発信ユーザに対して送出される理由表示は、着信ユーザから受信したもので（優先順位によって）優先権を与えられている理由表示は # 2 1 “通信拒否”、または着信ユーザによって送られたその他の理由表示です。

「呼設定受付」メッセージのみが受信されている場合、発信ユーザに送出される理由表示は、着信ユーザから受信したもので（優先順位によって）優先権を与えられている“理由表示（# 1 7 : 着ユーザビジー、# 2 1 : 通信拒否）”、または着信ユーザによって送られた適切なその他の理由表示です。

ケース 2 : タイマ T 3 1 2 満了後、網が「切断」メッセージを受信した場合

タイマ T 3 1 2 が満了し、かつ網が着信ユーザから「呼設定受付」または「呼出」メッセージ受信後（ただし、「応答」メッセージ受信前）に「切断」メッセージを受信した場合、網は 5.3.3 節に従って、ユーザの切断復旧手順を続けます。

他の着信ユーザが、「呼設定」メッセージに対して「呼設定受付」または「呼出」メッセージにより応答しており、「応答」メッセージを受信することにより着呼を受けける可能性がある場合、網は「切断」メッセージに含まれている理由表示を保持します。

網は残っている応答ユーザについては処理を続けます（タイマ T 3 1 0、T 3 0 1 が動作中の場合は、それを続けます）。

次の a、b のいずれかの場合、網はタイマ T 3 1 0 または T 3 0 1（動作中の場合）を停止し発信ユーザに対して切断復旧手順をとります。

- a 他のユーザが着呼に対して応答しなかった
- b 着呼に対して応答した全ユーザが切断復旧手順を取った、あるいは切断復旧中である

「呼出」メッセージがすでに受信されている場合、発信ユーザに対して送出される理由表示は、切断復旧を行った着信ユーザから受信したもので、（優先順位によって）優先権を与えられている“理由表示（# 2 1 : 通信拒否）”、またはその他の着信ユーザによる適切な理由表示です。

「呼設定受付」メッセージのみが受信されている場合、発信ユーザに送出される理由表示は

着信ユーザから受信したもので（優先順位として）優先権を与えられている“理由表示（# 1

7：着ユーザビジー、# 2 1：通信拒否）”、その他の着信ユーザによる適切な理由表示です。

「呼出」メッセージ送出後の「切断」メッセージに“理由表示（# 1 7：着ユーザビジー、# 8 8

：端末属性不一致）”が含まれる場合、網は理由表示値の内容をエラーと判断します。
したがって、“理由表示（# 1 7：着ユーザビジー、# 8 8：端末属性不一致）”を返すユーザは
「呼出」メッセージ送出前に呼を切断復旧して下さい。

5. 2. 5. 4 呼設定不完了手順

網がタイマT 3 0 3の満了以前に、再送した「呼設定」メッセージに対し何の応答も受信しなかった場合、網は発信ユーザに対して“理由表示（# 1 8：着ユーザレスポンスなし）”を伴い、切断復旧手順を開始します。

- i) 「呼設定」メッセージが、放送形式データリンクによって送出された場合、網は‘呼破棄’状態に遷移します。
- ii) 「呼設定」メッセージが、ポイント・ポイントデータリンクによって送出された場合、網は“理由表示（# 1 0 2：タイマ満了による回復）”を伴い、5. 3. 4節に従って着信ユーザへの切断復旧手順を開始します。

網がタイマT 3 1 2を満了する以前の「呼破棄」状態の時、「呼設定」メッセージに対する最初の応答を受信した場合、網は“理由表示（# 1 0 2：タイマ満了による回復）”を送信することの違いはありますが、5. 3. 2節b)の手順に従い、着信ユーザの切断復旧手順を開始します。また、網がタイマT 3 1 2の満了後、着呼に対する最初の応答を受信した場合、5. 8. 3. 2節に従い無効呼番号を持ったメッセージの受信と解釈します。

網が、「呼設定受付」メッセージを受信した後でかつ、タイマT 3 1 0の満了以前に、「呼出」、「応答」または「切断」メッセージを受信しなかった場合、網は発信ユーザに対して“理由表示（# 1 8：着ユーザレスポンスなし）”を含めて切断復旧手順を開始します。また、網は着信ユーザに対しては、以下の切断復旧手順を行います。

- i) 「呼設定」メッセージが、放送形式データリンクによって送出された場合、着信ユーザは、“理由表示（# 1 0 2：タイマ満了による回復）”を送出することの違いはありますが、5. 3. 2節e)の手順に従い切断復旧手順が開始されます。
- ii) 「呼設定」メッセージが、ポイント・ポイントデータリンクによって送出された場合、着信ユーザは“理由表示（# 1 0 2：タイマ満了による回復）”とともに、5. 3. 4節の手順に従い切断復旧手順が開始されます。

網が、「呼出」メッセージを受信した後でかつ、タイマT 3 0 1（または、網内の呼出監視機能に従ったタイマ）の満了以前に、「応答」または「切断」メッセージを受信しなかった場合、網は発信ユーザに対して、“理由表示（# 1 9：着ユーザ応答なし（呼出中））”を含めて切断復旧手順を開始します。また、網は着信ユーザに対しては、以下の手順を行います。

- i) 「呼設定」メッセージが、放送形式データリンクによって送出された場合、着信ユーザは、“理由表

示（＃102：タイマ満了による回復）”を送出することの違いはありますが、5.3.2節の手順に従い切断復旧手順が開始されます。

- ii) 「呼設定」メッセージが、ポイント・ポイントデータリンクによって送られた場合、着信ユーザは“理由表示（＃102：タイマ満了による回復）”とともに、5.3.4節の手順に従い切断復旧手順が開始されます。

5.2.6 着信側インタフェースでのインタワーク通知

呼が確立の過程においてISDN環境に到着する場合があります。例えば、他網や非ISDNユーザまたは発着ユーザ宅内の非ISDN装置等の非ISDN環境とのインタワークの場合です。

この場合、呼が非ISDN環境からISDN環境に入ってきたポイントにおいて、着信ユーザに送られる「呼設定」メッセージに以下のような経過内容を有する“経過識別子”情報要素を含めて通知します。

- a) #1：呼がISDNエンド・エンドでない。これ以降の経過情報はインバンド信号で送られることがあります。

（注）経過内容#1（呼がISDNエンド・エンドでない。これ以降の経過情報は、インバンド信号となります。）の受信で着信ユーザは、5.2.8節の手順に従い情報チャンネルへの接続を行います。

- b) #3：非ISDN発側アドレス

さらにユーザは、呼が着信側宅内でISDNを離れるか 未提供 またはインバンド情報／パターンが利用可能な場合は、発信ユーザにその通知を行う場合があります。このような場合、“経過識別子”情報要素は着信ユーザにより次のいずれかのメッセージで網に送出されます。

- a) 状態変化が必要な時、適当な呼制御メッセージ
（例：「呼設定受付」、「呼出」、「応答」）

- b) 状態変化を起こさない時、「経過表示」メッセージ 未提供

網に送出されるメッセージ“経過識別子”情報要素に含まれる経過内容は以下のいずれか1つです（詳細は付録8参照）。

- a) #1：呼がISDNエンド・エンドでない。これ以降の経過情報はインバンド信号で送られることがあります。 未提供

- b) #2：非ISDN着側アドレス

- c) #4：呼の、ISDNへの復帰 未提供

“経過識別子”情報要素が呼制御メッセージに含まれる場合、5.2節で規定した手順が適用されます。

未提供
“経過識別子”情報要素が「経過表示」メッセージに含まれる場合、状態の変化はありませんが網側のタイマT304及びT312以外の監視タイマは停止されます。

5.2.7 応答

ユーザは、網に対して「応答」メッセージを送出することにより着呼の受け付けを示し、タイマT313を開始します（タイマT313の値は、8章に規定されています）。

「呼出」メッセージが網に対して前もって送outされている場合、「応答」メッセージは呼番号のみを含むかもしれません。

「呼設定」メッセージに示された情報チャネルを使って呼を受け付けることができ、ユーザ呼出の必要がない場合、「呼出」メッセージを送らずに「応答」メッセージを送ることが可能です。

5.2.8 通信可

最初の「応答」メッセージの受信において、網は、（もし動作していればタイマT301、T303及びT310を停止し）選択された情報チャネルに対する回線交換パスを設定し、最初に呼を受付けたユーザに「応答確認」メッセージを送出し、そして、発信ユーザに対して「応答」メッセージを送出するための手順を開始し、「通信中」状態に遷移します。

「応答確認」メッセージは、回線交換接続の完了を示すものですが、発信ユーザが「応答」メッセージを受信するまでは、エンド・エンド接続は保証されません。

ユーザは、「応答確認」メッセージの受信によりタイマT313を停止し、そして、「通信中」状態に遷移します。

「応答確認」メッセージの受信以前にタイマT313が満了した場合、ユーザは5.3.3節の手順に従って切断復旧手順を開始します。

放送データリンクにより「呼設定」メッセージを受信し、呼を提供されたユーザは、「応答確認」メッセージを受信した場合のみ、情報チャネルを接続します。呼を提供されたユーザだけが、「応答確認」メッセージを受信します。

ポイント・ポイントデータリンクにより「呼設定」メッセージを受信したユーザは、チャネル選択が完了した後、情報チャネルを接続してもかまいません。

5.2.9 選択されないユーザの切断復旧

呼に対して選択されたユーザへの「応答確認」メッセージの送outに加え、網は「呼設定」メッセージに対する対応として「呼出」、「呼設定受付」または「応答」メッセージを送出したインタフェース上の他の全てのユーザに「解放」メッセージを送出します（5.3.2節b）項参照）。これらの「解放」メッセージは、呼がもはやこれらのユーザに提供されないことを通知するために使用します。そして、5.3.4節の手順が引き続き行われます。既に、「応答」メッセージを送出し、タイマT313を開始したユーザは、「解放」メッセージの受信でタイマT313を停止し、5.3.4節の手順を行います。

5.3 切断復旧手順

5.3.1 用語

本仕様では以下の用語を、切断復旧手順の記述で用います。

- ・ チャネルが、この仕様に従って設定された回線交換コネクションの一部である時、チャネルは‘接続’されている。
- ・ チャネルが、もはや回線交換コネクションの一部でないが、まだ、新しいコネクションで利用可能でない時、チャネルは‘切断’されている。
- ・ チャネルが回線交換コネクションの一部でなく、新しいコネクションに利用可能である時、チャネルは‘解放’されている。

同様に、‘解放’されている呼番号は、再利用可能です。

5.3.2 例外状態

正常な状態において、呼の切断復旧は、ユーザ又は網が「切断」メッセージを送出することにより開始され、それぞれ5.3.3節と5.3.4節で規定する手順に従います。

この規定に対する例外だけを以下に示します。

- a) 「呼設定」メッセージの応答として、例えば、使用できる情報チャネルがない場合ユーザまたは網は以前に他の応答を送出していない時には、「解放完了」メッセージで応答し、呼番号を解放して’状態に遷移することにより呼を拒否できます。
- b) ポイント・マルチポイント接続の場合に、選択されなかったユーザに対する呼の切断復旧は網からの「解放」メッセージにより開始されます（5.2.9節参照）。「解放」メッセージは、“理由表示（#26：選択されなかったユーザの切断復旧）”を含みます。

未提供

- c) 一時的信号接続切断復旧には、5.3.3節、5.3.4節で示すように「解放」メッセージの送付により行われます。

- d) 呼を起動している側からの情報チャネル選択手順（5.1.2節、5.2.3.1節参照）の不成功時は「解放」メッセージの送付により切断復旧を開始します。「解放」メッセージは、“理由表示（#6：チャネル利用不可）”情報要素を含みます。その後、網とユーザは5.3.3節と5.3.4節で規定している手順を続けます。

- e) (1) 「呼設定」メッセージが、放送形式データリンクにより転送された場合、網からの切断表示をタイマT312の満了以前の呼設定中に受信したならば、（もし動作中であればタイマT303を停止し）網は‘呼破棄’状態に遷移します。応答を返したユーザや、タイマT312の満了以前に続いて応答を返すユーザは、全て網からの切断表示に含まれた理由表示を伴った「解放」メッセージにより切断復旧され、5.3.4節の手順がそのユーザに対して続けられます。タイマT312の満了により、網は5.8.3.2節の手順に従って、全ての応答を取り扱います。網は、全てのユーザに関する切断復旧手順の完結として‘空’状態に遷移します。

(2) 「呼設定」メッセージが、放送形式データリンクにより転送された場合、網内からの切断通知をタイマT312満了後の呼設定中に受信したならば、すでに応答している全てのユーザは、網からの切断表示に含まれた理由表示を伴った「解放」メッセージにより切断復旧され、5.3.4節の手順がそのユーザに対して続けられます。網は、全てのユーザに関する切断復旧手順の完結として‘空’状態に遷移します。

(注) それぞれの応答したユーザに関しては、独立した別々の状態が存在します。

f) タイマT318の満了でユーザは“理由表示(#102:タイマ満了による回復)”情報要素を含む「解放」メッセージを送出し切断復旧を開始します。そして、タイマT308を開始し、5.3.3節の規定に従います。

5.3.3 ユーザによって開始される切断復旧手順

5.3.2節及び5.8節の例外を除き、ユーザは「切断」メッセージを転送し、タイマT305(T305の値は8章に規定されています)を開始し、情報チャネルを切断し、‘切断要求’状態に遷移することにより、切断復旧手順を開始します。

(注) ユーザが「解放」メッセージの送出によって呼の切断復旧を開始するとき、5.3.4節に記述された手順が続けられます。

網は「切断」メッセージの受信によって、‘切断要求’状態に遷移します。

「切断」メッセージの受信により網は、情報チャネルを切断し、相手ユーザに対し、網側の切断復旧を開始します。呼で使用している情報チャネルが切断されると網は「解放」メッセージをユーザに送出します。そして、タイマT308を開始し、‘解放要求’状態に遷移します。

(注) 「解放」メッセージは、ローカルでだけ意味を持ち、相手ユーザからの切断復旧の確認を意味するものではありません。

「解放」メッセージの受信において、ユーザは、タイマT305を停止し、情報チャネルを解放し「解放完了」メッセージを返送し、呼番号を解放し、‘空’状態に遷移します。ユーザからの「解放完了」メッセージの受信により、網はタイマT308を停止し、情報チャネルと呼番号の両者を解放し、‘空’状態に遷移します。

タイマT305が満了した場合、ユーザは「切断」メッセージに含まれていた理由表示番号を含む「解放」メッセージを送出し、タイマT308を開始し、‘解放要求’状態に遷移します。さらに、ユーザは“理由表示(#102:タイマ満了による回復)”を2番目の“理由表示”情報要素として表示することもできます。

網は、タイマT308が最初の満了となった場合、「解放」メッセージを再送し、タイマT308を再開します。

さらに網は、“理由表示（#102：タイマ満了による回復）”を示す第2の“理由表示”情報要素を通知することができます。

「解放完了」メッセージを、タイマT308の2度目の満了以前にユーザから受信しない場合、網は情報チャンネルを保守状態とし呼番号を解放し、「空」状態に遷移します。

（注1） 5.5節に記述されている初期設定手順が、保守状態にあるBチャンネルに用いられることがあります。

（注2） 1回目のT308のタイムアウト時、網が送出する「解放」メッセージには、“理由表示（#102：タイマ満了による回復）”を含みます。

保守状態に関してとられる動作は、網に依存します。

網はタイマT308の2度目の満了により呼番号を解放し、「空」状態に遷移します。

5.3.4 網によって開始される切断復旧手順

5.3.2節及び5.8節の例外を除き、網はユーザに「切断」メッセージを転送することにより切断復旧手順を開始し、「切断通知」状態に遷移します。「切断」メッセージは、解放のためにローカルな起動で情報チャンネルがユーザ・網インタフェースで切断されたことを意味するものではありません。

（注） 網が「解放」メッセージの送出によって呼の切断復旧を開始する時、5.3.3節の手順が続けられません。

5.3.4.1 インバンドトーン／アナウンスが提供される時の切断復旧

インバンドトーン／アナウンスが提供される場合（5.4節参照）、「切断」メッセージは“経過識別子（#8：インバンド信号ないし適当なパターンが利用可能）”情報要素を含みます。

網は、タイマT306を開始し「切断通知」状態に遷移します。

“経過識別子（#8：インバンド信号ないし適当なパターンが利用可能）”情報要素を含む「切断」メッセージの受信において、ユーザは（もし、まだ接続していなければ）インバンドトーン／アナウンスを受信するため情報チャンネルを接続し、「切断通知」状態に遷移してもかまいません。一方、インバンドトーン／アナウンスを接続せず切断復旧を続ける場合、情報チャンネルを切断し、「解放」メッセージを送出し、タイマT308を開始し、「解放要求」状態に遷移してもかまいません。

ユーザが、提供されるインバンドトーン／アナウンスに接続する場合、ユーザは（網から「解放」メッセージを受信する前に）ひき続いて情報チャンネルの切断を行い、「解放」メッセージを送出しタイマT308を開始し、「解放要求」状態に遷移することによって解放を行うことができます。

「解放」メッセージの受信により、タイマT306を停止し、情報チャンネルを切断、解放し、「解放完了」メッセージを送り出し、呼番号を解放し、「空」状態に遷移します。

タイマT306が満了した場合、網は情報チャンネルを切断し、「切断」メッセージに含まれていた最初の理由表示番号を含む「解放」メッセージを送出し、タイマT308を開始し、「解放要求」状態に遷移して切断復旧動作を続けます。

「切断」メッセージに含まれていた“理由表示”に加えて、「解放」メッセージは“理由表示（#102：タイマ満了による回復）”を含む場合があります。この“理由表示”は満了したタイマ番号をオプションとして診断情報に含むことがあります。

「解放」メッセージの受信により、ユーザは5.3.3節に従い動作します。

この理由表示は、満了したタイマ番号を診断情報に含みます。

5.3.4.2 インバンドトーン／アナウンスが提供されない時の切断復旧

インバンドトーン／アナウンスが提供されない場合、「切断」メッセージは“経過識別子（#8：インバンド信号ないし適当なパターンが利用可能）”情報要素を含みません。

網は、「切断」メッセージを送出し、タイマT305を開始し、情報チャンネルを切断し、「切断通知」状態に遷移することにより切断復旧を開始します。

“経過識別子（#8：インバンド信号ないし適当なパターンが利用可能）”情報要素を含まない「切断」メッセージの受信で、ユーザは情報チャンネルを切断し、「解放」メッセージを送出し、タイマT308を開始し、「解放要求」状態に遷移します。網は、「解放」メッセージの受信により、タイマT305を停止し、情報チャンネルを解放し、ユーザに「解放完了」メッセージを送出し、呼番号を解放し、「空」状態に遷移します。

タイマT305が満了した場合、網はユーザにもとの「切断」メッセージに含まれていた理由表示番号を含む「解放」メッセージを送信し、タイマT308を開始し、「解放要求」状態に遷移します。

さらに「解放」メッセージは先の切断復旧の理由表示に加えて“理由表示（#102：タイマ満了による回復）”を第2の“理由表示”情報要素として含むことができます。

この理由表示は、満了したタイマ番号を診断情報に含みます。

5.3.4.3 切断復旧の成立

網から「解放完了」メッセージを受信した結果、ユーザはタイマT308を停止し、情報チャンネル及び呼番号を解放し、「空」状態に遷移します。

タイマT308の第1回目の満了以前に、ユーザが「解放完了」メッセージを受信しない場合、「解放」メッセージが再送され、タイマT308が再開されます。タイマT308の2度目の満了以前に、網から「解放完了」メッセージを受信しない場合、ユーザは情報チャンネルを保守状態にできます。そして、呼番号を解放し、「空」状態に遷移します。

(注) 保守状態の情報チャンネルに対して、5.5節の初期設定手順を使用することができます。

5.3.5 切断復旧手順の衝突

ユーザと網が同時に同じ呼に対して「切断」メッセージを送出した時、「切断」メッセージの衝突が起こります。網が、「切断通知」状態の間に「切断」メッセージを受信した場合、網はタイマT305またはT306（どちらでも動作している方）を停止し、情報チャンネルを切断し（もし切断していなければ）「解放」メッセージを送出し、タイマT308を開始し、「解放要求」状態に遷移します。同様に、ユーザが、「切断要求」状態の間に「切断」メッセージを受信した場合、ユーザはタイマT305を停止し、「解放」メッセージを送出し、タイマT308を開始し、「解放要求」状態に遷移します。

ユーザと網が同時に同じ呼に対して「解放」メッセージを送出した時も、切断復旧手順の衝突が起ります。ユーザと網の両者は、そのような状態で「解放」メッセージを受信した場合、タイマT308を停止し、呼番号と情報チャンネルを解放し、（「解放完了」メッセージの送受を行わずに）「空」状態に遷移します。

切断復旧メッセージの衝突時、網から送信される切断復旧メッセージに含まれる“ユーザ・ユーザ”情報要素、“料金通知”情報要素が必要な場合、受信できるよう注意して下さい。

5.4 インバンドトーンとアナウンス

‘通信中’状態に遷移する前に、網により、呼状態の変化を行わずにインバンドトーン／アナウンスが提供される時、「経過表示」メッセージが、インバンドトーン／アナウンスの適用と同時に返されます。「経過表示」メッセージは、“経過識別子（# 8：インバンド信号ないし適当なパターンが利用可）”情報要素を含みません。

インバンドトーン／アナウンスが呼状態変化とともに提供されなければならない場合、“経過識別子（# 8：インバンド信号ないし適当なパターンが利用可）”情報要素を含む適当なメッセージ（例：「呼出」、「切断」等）がインバンドトーン／アナウンスの適用と同時に送出されます。

：（注1） 網では、JT-I 230に示されているように、伝達能力が音声又は、3.1 kHz オーディオの
： ใด情况下にインバンドトーン／アナウンスを提供します。
：

未提供

（注2） 「経過表示」メッセージが使用される場合、ユーザは適用されたインバンドトーン／アナウンスの結果として、5.3.3節の手順に従って呼の切断復旧を開始することができます。

（注3） 本節で述べられたプロトコルは、発信ユーザと網のインタフェースに適用されます。

5.5 初期設定手順

初期設定手順は、呼を‘空’状態に、又はインタフェースをアイドル状態に戻すため使われます。通常、この手順は、相手側のインタフェースが他の呼制御メッセージに応答しないか、又は故障が生じた時発せられます。また初期設定手順は、ローカル故障、保守作業、操作ミスの結果としても起動されます。

未提供

例： データリンク故障によりDチャンネルバックアップ手順が使われた時、又は切断復旧メッセージに対する応答がなくタイマT308が満了した時。

下記3条件が満たされた時、ユーザと網は5.5節に示す初期設定手順を用意する必要があります。

- a) ユーザ、網共に、インタフェース構成を認識している場合。
- b) インタフェースが基本アクセス（レイヤ2仕様参照）であり、かつポイント・ポイント接続である。
- c) インタフェースが一次群速度アクセス（レイヤ2仕様参照）である。

(注1) SAPI = “0000000” をもつこれらデータリンクに関連したレイヤ3手順及びリソースは、初期設定手順により初期化されます。

(注2) グローバル呼番号の呼番号フラグは、初期設定手順に適用されます。両方向のインタフェースが同時に初期設定手順を開始した場合、それらは独立して扱われます。また、同一のチャンネルまたはインタフェースが指定された場合、それらは全ての関連初期設定手順が完了するまで再使用してはなりません。

オプションとして、インタフェースが基本アクセスであり、かつポイント・マルチポイント接続である場合、ユーザからの初期設定手順の起動を網は受け付けます。ただし、ユーザ（CES）から指定された範囲に対する呼を初期設定する前に、網はその呼が該当するユーザ（CES）の呼であるかを照合し、もし、該当するユーザ（CES）の呼でない場合は初期設定を行いません。

インタフェースが基本アクセスであり、かつポイント・マルチポイント接続である場合の網からの初期設定手順については未提供です。

5.5.1 「初期設定」メッセージの送信

「初期設定」メッセージは、チャンネル又はインタフェースを‘空’状態に戻すために網又はユーザ装置より転送されます。

「初期設定」メッセージ内の“初期設定表示”情報要素は‘表示されたチャンネル’か、‘一つのインタフェース’か、又は‘全てのインタフェース’の中で、どれが初期設定されるのかを示します。“初期設定表示”情報要素が、‘表示されたチャンネル’または‘一つのインタフェース’にコード化され、かつインタフェースにDチャンネルが含まれない場合、“チャンネル識別子”情報要素は‘空’状態に戻されるチャンネル又はインタフェースを示すために提供されます。

“初期設定表示”情報要素が、‘一つのインタフェース’で“チャンネル識別子”情報要素が含まれかつ“チャンネル識別子”情報要素の内容が異常の場合、5.8.6.2節の手順に従います。これは、ユーザ・網間での初期設定範囲の不一致を防止するためです。

“初期設定表示”情報要素が、‘一つのインタフェース’にコード化され、かつインタフェースがDチャンネルの含まれるものの場合、“チャンネル識別子”情報要素は省略されてもかまいません。

“初期設定表示”情報要素が、‘全てのインタフェース’にコード化される場合、“チャンネル識別子”情報要素を含んではなりません。

「初期設定」メッセージの送出により、送信側は、「初期設定1」状態に入りタイマT316を開始し、「初期設定確認」メッセージを待ちます。「初期設定確認」メッセージの受信でタイマT316を停止し、再利用のため呼番号とチャネルを解放します。そして「空」状態に遷移します。

タイマT316の満了以前に「初期設定確認」メッセージを受信しない場合、引き続き「初期設定確認」メッセージが受信されるまで、「初期設定」メッセージを送出できます。その間、呼は「初期設定」メッセージの送信側により、チャネル又はインタフェース上で設定されたり、受け付けられたりされます。-----
: 当面、網は「初期設定」メッセージの再送を1回のみ行います。-----

チャネルまたはインタフェースは、保守動作がとられるまでサービス停止状態にあるとみなします。

(注) 「初期設定確認」メッセージが、指定されたチャネルサブセットのみを示して受信された場合、保守エンティティに指示が与えられます。アイドル状態に戻っていないチャネルに対し、どのような動作を取るか決定するのは、保守エンティティの責任です。

「初期設定」と「初期設定確認」メッセージ、「初期設定1」状態と対応するグローバル呼番号値（a11“0”）を用います。これらのメッセージは、確認形転送モードで動作する適当なポイント・ポイントレイヤ2リンク（DL-データ要求プリミティブを用いる）を介して転送されます。

5.5.2 「初期設定」メッセージの受信

「初期設定」メッセージの受信により、受信側は、グローバル呼番号と対応する「初期設定」状態に入り、タイマT317を開始します。特定の呼番号を「空」状態に、チャンネルをアイドル状態に戻すため、適当な内部動作をとります。この内部動作が完結した時、タイマT317を停止し、起動側に「初期設定確認」メッセージを送出します。そして、「空」状態に遷移します。

(注1) タイマT317満了時に、指定されたチャンネルのサブセットのみが、「空」状態に戻った場合、「空」状態に戻ったチャンネルを示す“チャンネル識別子”情報要素を含む「初期設定確認」メッセージが起動側に送られます。

タイマT317が内部動作の完結以前に満了した場合、保守エンティティ（すなわち、システムマネージメントに対するプリミティブを送出）に適当な表示をします。

(注2) 全ての呼番号が「空」状態で、かつ全てのチャンネルがアイドル状態の場合においても、受信エンティティは「初期設定」メッセージに対する「初期設定確認」メッセージを起動側に送ります。

“初期設定表示”情報要素が、「全てのインタフェース」にコード化された場合、Dチャンネルに関する全てのインタフェース上の全ての呼はクリアされます。

“初期設定表示”情報要素が「全てのインタフェース」にコード化され、“チャンネル識別子”情報要素が含まれる場合、“チャンネル識別子”情報要素は、5.8.7.3節に示された手順に従って扱われます。

“初期設定表示”情報要素が「表示されたチャンネル」にコード化され、“チャンネル識別子”情報要素が含まれない場合、手順は5.8.6.1節に従います。

“初期設定表示”情報要素が「一つのインタフェース」にコード化され、インタフェースにDチャンネルが含まれている場合、そのインタフェース上のDチャンネルに関連する呼のみ初期設定されます。

グローバル呼番号に対応する受信側DSS1プロトコル制御エンティティは、次に示す条件を満たす特定の呼番号に対応しているDSS1プロトコル制御エンティティに対してのみ、初期設定要求を指示します。

- a 「初期設定」メッセージを受信した、グローバル呼番号に対応する受信側DSS1プロトコル制御エンティティがサポートされているものと同じの、データリンクコネクションエンドポイント識別子（DLCI、レイヤ2仕様参照）によりサポートされており、かつ、
- b 指定されたチャンネルまたはインタフェースが一致しているか、あるいは、（Dチャンネルが暗黙的に指定されて、Bチャンネルが指定されていない場合）チャンネルがまだ割り当てられていない呼設定状態の呼を含むチャンネルに関連していない。

次に示すエンティティは開放されます。

- a パケットアクセス（ケースB）で使用されるチャネルを含むTTC標準JT-Q931メッセージによって設定されたBチャネル及びHチャネル（したがって、開放されたチャネル上で運ばれた全てのバーチャルコールはパケット交換編541節に記述するように扱われます）。

b ユーザ信号ベアラサービス接続 未提供

- c その他のDSS1勧告に規定されている呼番号に関連したその他のリソース

(注) TTC標準JT-Q932での登録手順に関連する呼番号も初期設定されます。

次に示すエンティティは開放されません。

- a マンマシンコマンドにより設定された半固定接続
- b 「初期設定」メッセージを受信した、グローバル呼番号に対応しているDSS1プロトコルエンティティをサポートしているDLCIとは別の、DLCIによってサポートされているDSS1プロトコルエンティティに関連した呼
- c SAPI=16を使用するX.25バーチャルコール及びパーマネントバーチャルサーキット

d 端末初期化手順を使用して設定されたTIDとUSID（付加サービス仕様／第2部 付属資料A参照） 未提供

マンマシンコマンドにより設定された半固定接続が（‘一つのインタフェース’あるいは‘全てのインタフェース’として指定されることにより）暗黙的に指定される場合、これらのチャネルに対しては何の行動も起こしません。しかし、「初期設定確認」メッセージは、適当な表示（すなわち、‘一つのインタフェース’あるいは‘全てのインタフェース’）を含んで返されます。

マンマシンコマンドによって設定された半固定接続が（「初期設定」メッセージのチャネル識別子情報要素に含まれ）明白に指定される場合、これらのチャネルに対しては何の行動も起こさない。さらに、“理由表示（#82：無効チャネル番号使用）”、オプションの診断情報フィールドが‘チャネル識別’の「状態表示」メッセージが、返送されます。

5. 6 呼の再接続（中断・再開）

この節の手順要素は、呼が「通信中」状態に遷移した後のレイヤ1かつ／もしくはレイヤ2の再接続を規定します。

手順は、同じインタフェース構造上における適用に制限されます。そして、同じ情報チャネルでの再接続を前提とします。

呼の再接続手順の使用は、基本インタフェースに限られます。すなわち一次群速度インタフェースには適用できません（NT2によって制御される呼の再接続に関しては5.6.7節を参照）。

ユーザ・網インタフェースにおけるこの手順の起動は、次のようないくつかの操作を行う場合に利用できません。

- a) ユーザ装置の物理的切断及び再接続
- b) 他の装置による1つのユーザ装置の物理的な置き換え
- c) 利用者が1つの装置から他の装置に移動する
- d) 同じユーザ装置での呼の保留とそれに続く再活性化

これらの手順は、ローカルな意味だけを持ちます。すなわち、呼の再接続の起動は、起動側の状態にだけ影響し、他の側には影響しません。

この節での手順は、ファンクショナルメッセージと情報要素によって記述されています。

この節の呼中断の手順がインタフェースからの端末の物理的な離脱の前に行われられない場合、呼の継続は、網により保証されません。

5.6.1 呼中断

本手順は、ユーザが網に現在の呼番号を含む「中断」メッセージを送出し、タイマT319を開始し、「中断要求」状態に遷移することにより開始されます。ユーザは、オプションとして、引き続き再開のための呼識別として使われるビットシーケンス（例：IA5キャラクタ）をこのメッセージに含め、ユーザや網に知らせることができます。ユーザによる呼識別情報を含まない場合は（例えば、“呼識別”情報要素が存在しないか、又は内容がない）、呼識別情報なしに伝えられた手順によってのみ再開が可能となるように網はこれを記憶します。

（注） “呼識別”情報要素の情報要素長が「0」で存在する場合、その情報要素はなかったものとして処理されます。

“呼識別”情報要素の呼識別値のデフォルト最大長は、8オクテットです。網がサポートしているよりも長い呼識別値を受信した場合、網は呼識別値を最大長に切り詰めて、5.8.7節で規定された動作をとり、処理を継続します。

: 呼識別情報要素を含めた場合、中断できる呼の最大値は2です。
: -----
: 呼識別情報要素を含めない場合、中断できる呼の数は1に制限されます。
: -----

5.6.2 呼中断状態

網は「中断」メッセージの受信により、「中断要求」状態に入ります。受信した呼識別を確認した後、網は「中断確認」メッセージをユーザに送出します。そして、網は、タイマT307を開始します。この時点で網は、呼番号が解放されたとみなし、呼番号に対して「空」状態に遷移します。

中断呼と対応する呼識別は、網により記憶されます。網は、それが解放されるまで、他の中断を受け付けません。

接続中の情報チャンネルは呼の再接続まで（又は、解放理由が生じるまで、例えば、タイマT307の満了）網により保留されます。“通知識別子（#0：ユーザ中断）”情報要素を含む「通知」メッセージが、通信中の相手ユーザに送出されます。

ユーザが「中断確認」メッセージを受信した時、ユーザはタイマT319を停止し、情報チャンネルと呼番号を解放した後、「空」状態に遷移します。「中断確認」メッセージ受信後、ユーザは使用中のデータリンクコネクションを切断してもかまいません。ユーザがデータリンクコネクションを切断することなく、インタフェースから物理的に離脱した場合、標準データリンクレイヤ手順が網側のデータリンクレイヤ監視によって開始され、データリンクコネクションは切断されます。

5.6.3 呼中断エラー

網が呼の再接続手順をサポートしていない場合、5.8.4節のエラー処理手順に従い「中断」メッセージを拒否します。網が呼の再接続手順を契約項目としてサポートしており、ユーザがそのサービスを契約していない場合、網は“理由表示（#50：要求ファシリティ未契約）”情報要素を含む「中断拒否」メッセージで「中断」メッセージを拒否します。“理由表示”情報要素は、これらの状況では診断情報を含みません。-----
： 網は、この手順をサポートしています。-----

「中断」メッセージの受信において、網は「中断」メッセージに含まれている情報が、後に行われるべき呼の再設定に関して充分でなかった場合、“理由表示（#84：中断呼識別番号使用中）”情報要素を含む「中断拒否」メッセージを送出することによって応答します。

特にこれは与えられたユーザ・網インタフェースで、「中断」メッセージが、すでに利用中の呼識別とともに受信された場合、又は「中断」メッセージが、任意の呼識別列を含まず、かつそのインタフェースで空値呼識別が既に割り当てられている時に適用します。

「中断拒否」メッセージの受信において、ユーザはタイマT319を停止し、「通信中」状態に遷移します。タイマT319満了の場合、ユーザはユーザアプリケーションに通知し、「通信中」状態に遷移します。この場合、呼の状態は網において変化しません（すなわち、「通信中」状態のままです）。

5.6.4 呼の再設定

中断が起動された接続端点で、端末の物理的再接続の後、ユーザは呼の中断の時に使用した呼識別を含む「再開」メッセージを送出し、タイマT318を開始し、「再開要求」状態に遷移することにより、呼の再開を要求することができます。「中断」メッセージが“呼識別”情報要素を含まない場合は、対応する「再開」メッセージも“呼識別”情報要素を含みません。「再開」メッセージに含まれる呼番号は、発信側の通常の呼番号割り当てに従って、ユーザが選択します（4.3節参照）。

「再開」メッセージを受信することにより、網は「再開要求」状態に入ります。中断呼に関する呼識別を確認した後、網はユーザに「再開確認」メッセージを送出し、呼識別を解放し、タイマT307を停止し「通信中」状態に遷移します。「再開確認」メッセージは、網により呼に保留された情報チャンネルを示すため、「希望チャンネルあり、他チャンネルへの変更不可」表示した“チャンネル識別子”情報要素を含みます。

また、網は“通知識別子（# 1：ユーザ再開）”情報要素を含む「通知」メッセージを相手ユーザに送ります。

以前に受信した呼識別列の記憶は、「再開確認」メッセージ送出の後、網は保持しません。この呼識別は、別の中断を行う場合、利用可能となります。

ユーザは、「再開確認」メッセージを受信した時、タイマT 3 1 8を停止し、「通信中」状態に遷移します。呼の接続段階では、通信可能性は保証されません。

5.6.5 呼再開エラー

網が呼の再接続をサポートしていない場合、5 8 3 2 a) 節のエラー処理手順に従い、「再開」メッセージは拒否されます。この場合、「再開」メッセージは認識されないメッセージとして処理されます。網は、この手順をサポートしています。

網は、受信した「再開」メッセージに対して動作することができない場合（例えば、網に存在しない呼識別を受信した時）、以下の“理由表示”情報要素の1つを含む「再開拒否」メッセージを要求したユーザに返送します。

- a) 理由表示 # 8 3 “指定された中断呼識別番号未使用”
- b) 理由表示 # 8 5 “中断呼なし”
- c) 理由表示 # 8 6 “指定中断呼切断復旧済”

呼識別は、「不定」状態を維持します。そして、「再開」メッセージに含まれる呼番号は、ユーザ及び網の両方で解放されます。「再開拒否」メッセージの受信において、ユーザは、タイマT 3 1 8を停止し、「空」状態に遷移します。

タイマT 3 0 7が満了した場合、網は“理由表示（# 1 0 2：タイマ満了による回復）”を表示し網接続の切断復旧を開始し、呼識別を破棄し、保留した情報チャネルを解放します。呼識別の解放により、その呼識別は、別の中断のために利用できます。タイマT 3 0 7の満了以前に相手ユーザにより呼が切断復旧された場合、保留されていたチャネルは解放されます。ただし、呼識別は切断理由（例えば“理由表示（# 1 6：正常切断）”）とともに、網によっては保存されることがあります。

タイマT 3 1 8が満了した場合、ユーザは5.3.2節のf)に従い、網内の呼の切断復旧を開始します。

5.6.6 二重中断

両側のユーザによる呼の同時中断が起こることがあります。手順上、これを防ぐことはできません。二重中断を望まない場合、ユーザは、他の手段（例えば、高位レイヤネゴシエーションプロトコル）でこれを防止しなければなりません。

5.6.7 NT 2により制御される呼の再接続通知

呼再接続がNT 2により制御される場合、手順は、参照点SでNT 2により実行されます。NT 2は、5.6.2節及び5.6.4節に従って、参照点Tで規定される「通知」メッセージを送出することにより相手ユーザに通知します。

5.7 呼の衝突

呼の衝突は、網では生じません。同時に起こる発呼と着呼は別々に扱われ、異なった呼番号が割り当てられます。

しかし、発呼と着呼が同じ情報チャンネルを要求した場合には、チャンネル選択衝突が起こり得ます。これは、5.1.2節と5.2.3節のチャンネル選択手順で網により解決されます。このような場合、網はユーザからの発呼要求よりも着信呼に優先権を与えます。

発信呼に他の情報チャンネルが、網により割り当てることができないか、又は呼を発信したユーザにより受け取ることができない場合、発信呼は切断されます。

ユーザは、上記の情報チャンネルの衝突を検出した時、特別な動作を起こしません。特に着信呼をこの理由で拒否できません。

(注) 既存の非音声端末（例えばX.21）をサポートする端末アダプタは、参照点Rでのインタフェースの必要条件を満たすため、着呼を解放し、発呼を再試行することによりチャンネル選択の衝突を解決することが必要かもしれません。

5.8 エラー状態の処置

本仕様のユーザ・網インタフェースのレイヤ3呼制御メッセージのプロトコル識別子を使用して信号情報を転送する全ての手順は、5.8.1節～5.8.7節で規定されるチェックを通過したメッセージにのみ適用可能です。5.8.1節～5.8.7節のエラー処理手順は、(注)がある部分を除き、通常呼番号あるいはグローバル呼番号を用いるメッセージに適用されます。

詳細なエラー処理手順は、網またはユーザのインプリメントにまかされています。INSネットのユーザ・網インタフェースでは、エラー状態を順序正しく扱うため以下の規定に従うものとします。5.8.1節～5.8.7節は、手順の優先順で示します。

5.8.1 プロトコル識別子エラー

レイヤ3ユーザ・網呼制御メッセージ以外のコードを用いた“プロトコル識別子”を持つメッセージを受信した場合、そのメッセージは無視されます。

無視とは、メッセージを受信しなかったものとみなし、何もしないことを意味します。

5.8.2 欠損メッセージ

メッセージ長が短いため、完全なメッセージ種別を含まないメッセージを受信した場合には、そのメッセージは無視します。

5.8.3 呼番号エラー

5.8.3.1 無効呼番号フォーマット

“呼番号”情報要素オクテット1、ビット5～8が“0000”でないとき、メッセージは無視されます。

“呼番号”情報要素オクテット1、ビット1～4が受信装置がサポートしている以上の情報要素長(4.3節参照)を表示している時、メッセージは無視されます。

ダミー呼番号のメッセージを受信したとき、付加サービスを必要とする場合以外はそれを無視します。

5.8.3.2 呼番号手順エラー

下記の記述のうち、f)はグローバル呼番号を使用するメッセージに対して適用します。

- a) 呼設定中又は通信中の呼に関連していると認識されない呼番号を持つ「呼設定」、「解放」、「解放完了」、「状態表示」、「状態問合せ」または(網がサポートする5.6節の呼の再接続手順のために)「再開」メッセージを除く任意のメッセージを受信した場合、5.3節の手順に従い“理由表示(#81:無効呼番号値使用)”情報要素を含む「解放」メッセージを送出し、受信したメッセージの呼番号の呼の切断復旧を開始します。あるいは、受信側においては“理由表示(#81:無効呼番号値使用)”情報要素を含む「解放完了」メッセージを送信し‘空’状態を維持してもかまいません。
- b) 呼設定中又は通信中の呼に関連していると認識されない呼番号を持つ「解放」メッセージを受信した場合、“理由表示(#81:無効呼番号値使用)”情報要素を含む「解放完了」メッセージが受信したメッセージの呼番号で返されます。
- c) 網又はユーザが呼設定中又は通信中の呼に関連していると認識されない呼番号を持つ「解放完了」メッセージを受信した場合、何の動作もしません。
- d) 呼設定中又は通信中の呼に関連していると認識されない呼番号を持ち、かつ、“1”に設定された無効呼番号フラグを持つ「呼設定」又は「再開」メッセージを受信した場合、このメッセージは無視

されます。

- e) 呼設定中又は通信中の呼に関連していると認識される同一の呼番号を持った「呼設定」メッセージを受信した場合、このメッセージは無視されます。
- f) グローバル呼番号を持つ「初期設定」、「初期設定確認」、又は「状態表示」メッセージ以外のメッセージを受信した場合、何の動作もせず、グローバル呼番号に関連した現在の呼状態と、“理由表示（# 8 1：無効呼番号値使用）”情報要素を含むグローバル呼番号の「状態表示」メッセージを返送します。
- g) 呼設定中又は通信中の呼に関連していると認識されない呼番号を持つ「状態表示」メッセージを受信した場合、5.8.11節の手順を適用します。
- h) 「状態問合せ」メッセージが通信中あるいは呼設定中と関連するとは認識されない呼番号を持っている場合、5.8.10節の手順が適用されます。

(注) 勧告Q. 931（1988版）に従う端末及び網は、“理由表示（# 8 1：無効呼番号値使用）”を伴った「解放」メッセージにより切断復旧し、53節の手順を続けようとするかもしれない、あるいは、“理由表示（# 8 1：無効呼番号値使用）”を伴った「解放」メッセージを応答し、「空」状態を維持します。

5.8.4 メッセージ種別又は、メッセージシーケンスエラー

認識されないメッセージ、または「解放」メッセージあるいは「解放完了」メッセージを除く期待されないメッセージを‘空’状態以外で受信した場合、「状態表示」メッセージが返送されます。このメッセージは、対応する診断情報とともに“理由表示（# 9 8：呼状態とメッセージ不一致又はメッセージ種別未定義または未提供）”を含みます。

網又はユーザが“メッセージ種別未定義”と“呼状態とメッセージ不一致”の区別がつく時には、「状態表示」メッセージが、以下の理由表示で送出される場合があります。

i) # 9 7：メッセージ種別未定義又は未提供

ii) # 1 0 1：呼状態とメッセージ不一致

“理由表示（#97：メッセージ種別未定義又は未提供）”の診断情報は、「状態表示」メッセージを受信した時に選択すべき適切な回復手順の決定を容易にします。そのため、レイヤ3エンティティが「状態表示」メッセージを受信した同位エンティティで適切な動作をとることを期待する場合、診断情報を含めることはオプションですが、診断情報を伴った“理由表示（# 9 7：メッセージ種別未定義又は未提供）”を提供することを勧めます。

一方、この場合に、相手側の状態通知を要求するため「状態問合せ」メッセージが転送される場合もあります。

このような状況における「状態表示」もしくは「状態問合せ」メッセージの送信は、呼状態に直接影響しません。また、「状態問合せ」メッセージの送信は、グローバル呼番号を用いたメッセージには適用できません。

ただし、この手順には2つの例外があります。この場合、「状態表示」、「状態問合せ」メッセージの送出は行わず、以下の手順に従います。

a) 網またはユーザが期待されない「解放」メッセージを受信した場合

例えば、検出されない伝送誤りによって「切断」メッセージが紛失された時です。この場合「状態表示」、「状態問合せ」メッセージの送信は行いません。網が期待されない「解放」メッセージを受信した場合、情報チャンネルを切断、解放し、網内の接続を切断復旧し、ユーザから送られてきた「解放」

メッセージに含まれた理由表示、または理由表示が含まれていない場合は“理由表示（# 3 1：その他の正常クラス）”を伴って相手ユーザとの呼を切断復旧し、ユーザに対しては「解放完了」メッセージを返し、呼番号を解放し、全タイマを停止し、‘空’状態に遷移します。また、ユーザが期待されない「解放」メッセージを受信した場合は、情報チャンネルを切断、解放し、網へ「解放完了」メッセージを返し、呼番号を解放し、全タイマを停止し、‘空’状態に遷移します。

b) 網またはユーザが期待されない「解放完了」メッセージを受信した場合

この場合、網は情報チャンネルを切断、解放し、網内の接続を切断復旧し、ユーザから送られてきた「解放完了」メッセージに含まれた理由表示、または理由表示が含まれていない場合は“理由表示（# 1 1 1：その他の手順誤りクラス）”を伴って相手ユーザとの呼を切断復旧し呼番号を解放し、全タイマを停止し、‘空’状態に遷移します。

また、ユーザが期待されない「解放完了」メッセージを受信した場合、情報チャンネルを切断解放し、呼番号を解放し、全タイマを停止し、‘空’状態に遷移します。

期待されない「解放完了」メッセージの送付は、料金情報通知が行われない等、正常な切断復旧手順としては扱われません。

5.8.5 一般的な情報要素エラー

一般的な情報要素エラー手順は、コード群が0以外の情報要素にも適用できます。この場合、“理由表示”情報要素は診断情報フィールドにおいて、4.5節の固定シフト手順または一時シフト手順によりコード群が0以外の情報要素であることを示すことができます。

5.8.5.1 情報要素順序エラー

先行した可変長の情報要素識別子のコード値より小さいコード値を持つ情報要素は、情報要素順序エラーとみなされます。

網またはユーザが情報要素順序エラーを含むメッセージを受信した場合、この情報要素を無視してもかまいません。この情報要素が必須のものであり、網またはユーザがこれを無視することにした場合、受信側は5.8.6.1節に記述されている必須情報要素不足に対するエラー処理手順に従います。また、この情報要素が非必須の場合、受信側はその情報要素を無視してメッセージの処理を続けます。

(注) 網は、メッセージ内で、誤った順序の情報要素を処理する機能は提供しません。

5.8.5.2 重複した情報要素

1つの情報要素が、メッセージ内の連続的な繰り返しが許されていない場合で、1つのメッセージ内で繰り返し使用された時、最初に現れた情報要素の内容だけが処理されます。そして、引き続き繰り返されている全ての情報要素は無視されます。

情報要素の繰り返しが許される場合、許された情報要素の内容だけが処理されます。もし、情報要素の繰り返しの制限を超えている場合、制限までの情報要素の内容は処理され、制限を超えた情報要素の繰り返しは無視されます。

5.8.6 必須情報要素エラー

5.8.6.1 必須情報要素不足

「呼設定」、「切断」、「解放」又は「解放完了」メッセージ以外の受信において、1つ以上の必須情報要素が不足している場合、メッセージに対する動作をとらず、かつ、状態遷移を行いません。そして、“理由表示（#96：必須情報要素不足）”を含む「状態表示」メッセージを返送します。「呼設定」又は「解放」メッセージの受信において、1つ以上の必須情報要素が不足している場合、“理由表示（#96：必須情報要素不足）”を含む「解放完了」メッセージを返送します。

（注） 「解放」メッセージの受信において、“理由表示”情報要素が含まれていない場合、“理由表示（#31：その他の正常クラス）”を受信したものとみなします。

「切断」メッセージの受信において、“理由表示”情報要素が含まれていない場合、自インタフェースに送出される「解放」メッセージに“理由表示（#96：必須情報要素不足）”が含まれるという条件を除いて“理由表示（#31：その他の正常クラス）”を含む「切断」メッセージを受信した場合と同じ動作をします（5.3節参照）。

「解放完了」メッセージの受信において、“理由表示”情報要素が含まれていない場合、“理由表示（#31：その他の正常クラス）”を伴った「解放完了」メッセージを受信したものとみなします。

5.8.6.2 必須情報要素内容エラー

「呼設定」、「切断」、「解放」または「解放完了」メッセージ以外の受信において、無効内容を持つ1つ以上の必須情報要素がある場合、メッセージに対する動作を取らず、かつ、状態遷移を行いません。そして、“理由表示（#100：情報要素内容無効）”を含む「状態表示」メッセージを返送します。

「呼設定」または「解放」メッセージの受信において、無効内容を持つ1つ以上の必須情報要素がある場合、“理由表示（#100：情報要素内容無効）”を含む「解放完了」メッセージを返送します。無効内容の理由表示を伴った「切断」メッセージを受信した場合、自インタフェースに送出される「解放」メッセージに“理由表示（#100：情報要素内容無効）”が含まれるという条件を除いて、“理由表示（#31：その他の正常クラス）”を伴った「切断」メッセージを受信した場合と同じ動作がとられます（5.3節参照）。

無効内容の理由表示を伴った「解放完了」メッセージを受信した場合、“理由表示（#31：その他の正常クラス）”を伴った「解放完了」メッセージを受信した場合と同じ動作がとられます。

一般に、最大長を超える長さを持つ情報要素は、内容エラーの情報要素として扱われます。

（注） ユーザ装置（例えば、NT2）のオプションとして、NT2によって理解できない理由表示値、生成源コード、診断情報を、あたかも“理由表示（#31：その他の正常クラス）”として扱い、“理由表示（#100：情報要素内容無効）”を伴った「解放」メッセージを送信するかわりに他のエンティティに渡しても構いません。このオプションは、理由表示値、生成源コード、診断情報の勧告への将来の追加によるユーザ装置の適合性のためのもです。

5.8.7 非必須情報要素エラー

以降の節は、必須であるとは認識されない情報要素についての動作に関係します。

5.8.7.1 認識できない情報要素

1つ以上の認識できない情報要素を持つメッセージを受信した場合、受信エンティティは情報要素が“理解する必要性あり”とされてコード化されているかどうかチェックします（“理解する必要性あり”と指示され

て予約されている情報要素識別子については表 4 3 参照)。

認識できない情報要素が“理解する必要性あり”と指示されてコード化されていた場合、5.8.6.1 節の必須情報要素不足のエラー状態が発生した場合と同じ手順をとります。認識できない情報要素が“理解する必要性あり”と指示されてコード化されていない場合、受信エンティティは次の処理を行います。

受信されたメッセージ及びこれに含まれる認識され有効な内容を持つ情報要素に対して処理を行います。

受信されたメッセージが「切断」メッセージ、「解放」メッセージまたは「解放完了」メッセージ以外の場合、1つの“理由表示”情報要素を含んだ「状態表示」メッセージを返送することが可能です。

「状態表示」メッセージは、「受信」メッセージ処理後の受信側の呼状態を示します。“理由表示”情報要素には、“理由表示 (# 9 9 : 情報要素未定義)”を含み診断情報フィールドがもし存在すれば、そこには認識されなかったそれぞれの情報要素についての情報要素識別子が含まれます。

網は診断情報を含む「状態表示」メッセージを返送します。端末からも返送されることが望まれます。

認識されない情報要素の送信側が、その後の動作を決定します。

1つ以上の認識されない情報要素を含んだ切断復旧メッセージの場合、次の方法で相手ユーザにエラーが報告されます。

- a) 1つ以上の認識されない情報要素を含んだ「切断」メッセージを受信した場合、“理由表示 (# 9 9 : 情報要素未定義)”を伴った「解放」メッセージが返されます。“理由表示”情報要素の診断情報フィールドがある場合、そこには認識されなかった情報要素のそれぞれに対する情報要素識別子が含まれます。
- b) 1つ以上の認識されない情報要素を含んだ「解放」メッセージを受信した場合、“理由表示 (# 9 9 : 情報要素未定義)”を伴った「解放完了」メッセージが返されます。“理由表示”情報要素の診断情報フィールドがある場合、そこには認識されなかった情報要素のそれぞれに対する情報要素識別子が含まれます。
- c) 1つ以上の認識されない情報要素を含んだ「解放完了」メッセージを受信した場合、認識されない情報ではエラーは報告されません。

(注) “理由表示 (# 9 9 : 情報要素未定義)”の診断情報は、「状態表示」メッセージを受信した時に選択すべき適切な回復手順の決定を容易にします。そのため、レイヤ3エンティティが「状態表示」メッセージを受信した同位エンティティで適切な動作をとることを期待する場合、診断情報を含めることはオプションですが、診断情報を伴った“理由表示 (# 9 9 : 情報要素未定義)”を提供することを勧めます。

5.8.7.2 非必須情報要素内容エラー

1つまたはそれ以上の非必須情報要素内容エラーを持つメッセージを受信した場合、メッセージ及び認識できる正しい内容を持つ情報要素に関して動作を取り、1つの“理由表示”情報要素を含む「状態表示」メッセージを返送することが可能です。「状態表示」メッセージは、受信メッセージ処理後の受信側の呼状態を示します。“理由表示”情報要素には“理由表示（#100：情報要素内容無効）”を含み、診断情報フィールドがもし存在すれば、そこには無効内容を持つそれぞれの情報要素についての情報要素識別子が含まれます。網は診断情報を含む「状態表示」メッセージを返送します。端末からも返送されることが望まれます。

最大長を超える長さを持つ情報要素に対しては、内容エラーの情報要素として扱われます。しかし、アクセス情報要素（例：ユーザ・ユーザ情報、着サブアドレス）に対しては、“理由表示（#43：アクセス情報破棄）”が、“理由表示（#100：情報要素内容無効）”の代わりに用いられます。

(注) 予備ビットが“1”の場合、網は情報要素内容エラーとします。ユーザ側は、4.5.1節に従うのが望ましいと考えられます。

“呼識別”情報要素は特別な取り扱いをされ、インプリメントした最大長を超える場合切り詰められて処理されます。

(注) ユーザ装置（例えば、NT2）のオプションとして、NT2によって理解できない理由表示、生成源コード、診断情報を無視するか、または、NT2の場合は、“理由表示”情報要素の内容を無視するかわりに他のエンティティ（例えばユーザまたは、NT2）に渡してもかまいません。また、オプションとして、“理由表示（#100：情報要素内容無効）”を伴った「状態表示」メッセージを送信することが可能です。このオプションは、理由表示値、生成源コード、診断情報の勧告への将来の追加によるユーザ装置の適合性のためのものであります。

5.8.7.3 予期しない認識された情報要素

受信したメッセージに含まれる認識可能な情報要素が、“理解する必要性あり”と指示されてコード化されておらず、“そのメッセージに含まれるべきである”と定義されない場合、受信エンティティは、（以下の（注）の場合を除いて）その情報要素を認識されない情報要素として処理し、5.8.7.1節で定義される手順を開始します。

受信したメッセージに含まれる認識可能な情報要素が、“理解する必要性あり”と指示されてコード化されているが、“そのメッセージに含まれるべきである”と定義されない場合、受信エンティティは5.8.6.1節で定義される手順を開始します。

(注) 情報要素の処理が受信されたメッセージから独立している時、いくつかにとっては予期しない認識された情報要素の処理を選択してもかまいません。
この手順については今後変更される可能性があります。

5.8.8 データリンクリセット

レイヤ3がDL-設定-表示プリミティブの手段により自発的なレイヤ2論理リンクリセットを通知された場合、次の手順が適用されます。

- a) 解放中の状態（状態番号 N11, N12, N19, N22 U11, U12, U19）にある呼は、何の動作も取りません。
- b) 呼設定中（状態番号 N1, N3, N4, N6, N7, N8, N9 U1, U3, U4, U6, U7, U8, U9）及び通信中、中断要求、もしくは再開要求の状態にある呼は、5章の他の部分に含まれる手順に従い継続されます。

5.8.9 データリンク故障

ネットワークレイヤエンティティが、データリンク故障をDL-解放-表示プリミティブによりデータリンク層から通知された場合、次の手順が適用されます。

- a) 通信中状態以外の全ての呼は内部で切断復旧します。
- b) 通信中状態の呼に対しては、実装されている場合はタイマT309が開始されます。タイマT309が既に動作している場合は、再開しません。

レイヤ3エンティティは、DL-設定-要求プリミティブを送ることによって、レイヤ2の再設定を要求します。DL-設定-確認プリミティブによるレイヤ2の再設定があった場合は

未提供

レイヤ3エンティティは、タイマT309を停止し、次のいずれかの処理を行います。

- ・ レイヤ3エンティティは、同位エンティティに対して現在の呼の状態を通知するために“理由表示（#31：その他の正常クラス）”を伴う「状態表示」メッセージを送信します。
- ・ 同位エンティティの呼状態を確かめるために5.8.10節による状態問合せ手順を実行します。

データリンク再設定の前にタイマT309が満了した場合、網は、ネットワークコネクションを切断復旧し、“理由表示（#27：着側インタフェース起動不可）”を伴って相手ユーザに通知し、情報チャンネルを切断、解放し、呼番号を解放し、‘空’状態に遷移します。

未提供

切り替え用Dチャンネルが利用可能な場合に、付録4の手順が使用されます。

タイマT309のインプリメントは、ユーザ側でオプションです。網はインプリメントします。レイヤ3エンティティは、データリンク故障の結果として内部的に呼を切断復旧する時、オプションとして「切断」メッセージを送信するためにデータリンクを再設定してもかまいません。

- (注) I N S ネットでは次の手順を適用します。ここでは、レイヤ1故障手順も含めて示します。
- ・着信時に着側インタフェースにおいてレイヤ1故障が生じた場合
発側インタフェースにおいて、網は、“理由表示（# 2 7：着側インタフェース起動不可）”を含んだ「切断」メッセージを送出し切断復旧を行います。
 - ・着信時上記以外の一時的故障が生じた場合
発側インタフェースにおいて、網は、“理由表示（# 4 1：一時的故障）”を含んだ「切断」メッセージを送出し切断復旧を行います。
 - ・マルチポイント着信中（状態番号：N 6， 7， 8， 9）にレイヤ1故障が生じた場合
呼の全体を内部的に解放し、発側インタフェースにおいて、網は、「切断」メッセージを送出し切断復旧を行います。
 - ・マルチポイント着信中（状態番号：N 6， 7， 8， 9）のデータリンク故障のみの場合
応答した端末に関して、呼を内部的に解放し、タイマT 3 0 9を開始します。タイマT 3 0 9の満了以内に、データリンクが正常になったならば、「呼設定」メッセージに応答した端末に対して「解放」メッセージを送出し切断復旧を行います。
 - ・その他の場合
網は、呼に関する全てのタイマを停止し、呼を内部的に解放し、タイマT 3 0 9を開始します。この時、相手インタフェースにおいて網は、“理由表示（# 4 1：一時的故障）”を含んだ「切断」メッセージを送出し切断復旧を行います。タイマT 3 0 9の満了以内に下位レイヤが正常になったならば、そのインタフェースにおいて網は、「切断」メッセージを送出し切断復旧を行います。

5. 8. 1 0 状態問合せ手順

エンティティが、同位エンティティに呼の状態の正確さを検査したい場合、呼の状態を要求するため「状態問合せ」メッセージを送ることがあります。特に、この手順は、5. 8. 8節と5. 8. 9節に示したエラー状態の手順に適用されることがあります。

「状態問合せ」メッセージを送信する時、「状態表示」メッセージの受信を予期してタイマT 3 2 2を開始します。タイマT 3 2 2が動作中の間は、ただ一つのみ未解決な呼状態情報についての要求が存在しています。タイマT 3 2 2がすでに動作中の場合は、再開しません。タイマT 3 2 2が満了する前に切断復旧メッセージを受信した場合、タイマT 3 2 2を停止し呼の切断復旧を続けます。

「状態問合せ」メッセージを受信した受信側は、現在の呼の状態の通知（通信中の呼、または呼設定中の呼の場合は現在の呼の状態、通信中の呼と関連しない場合は‘空’状態）と“理由表示（# 3 0：状態問合せへの応答）”または“理由表示（# 9 7：メッセージ種別未定義又は未提供）”を伴った「状態表示」メッセージを返送します。

「状態問合せ」メッセージの受信によって状態は変わりません。

上記のような状態での「状態表示」メッセージの送信または受信は、送信側と受信側のどちらの呼の状態にも直接影響を与えません。「状態表示」メッセージの受信側は理由表示情報要素をチェックします。「状態表示」メッセージが“理由表示（# 9 7：メッセージ種別未定義又は未提供）”を含んでいる場合、タイマT 3 2 2は「状態問合せ」メッセージの明白な応答があるまで継続します。

“理由表示（# 3 0：状態問合せへの応答）”を伴った「状態表示」メッセージを受信した場合、タイマT 3 2 2を停止し、その「状態表示」メッセージの情報に基づいて受信側の現在の状態に関係した適切な動作をとります。“理由表示（# 9 7：メッセージ種別未定義又は未提供）”を伴った「状態表示」メッセージを受信した後にタイマT 3 2 2が満了した場合、その「状態表示」メッセージの情報に基づいて受信側の現在の呼状態に関係した適切な動作をとります。それ以上の適切な動作は、インプリメントに依存します。しかし、動作は5. 8. 1. 1節で適用される範囲で規定されます。

「状態表示」メッセージを受信しないでタイマT 3 2 2が満了した場合、応答を受信するまで「状態問合せ」

メッセージを1回以上再送してもかまいません。「状態問合せ」メッセージの再送回数はインプリメントに依存します。「状態問合せ」メッセージの再送が最大回数に達した場合、呼は“理由表示（#41：一時的故障）”を伴ってローカルインタフェースで切断復旧されます。必要ならば網も、“理由表示（#41：一時的故障）”を用いてネットワークコネクションを切断復旧します。

…… 当面、網は「状態問合せ」メッセージの再送を行いません。 ……

5.8.11 「状態表示」メッセージの受信

状態不一致の通知の「状態表示」メッセージを受信した場合、受信側エンティティは、以下のいずれかの動作をとります。

網は、不一致から回復するため、呼の切断復旧をします。これ以外の動作は行いません。
ユーザ側は、適当な動作を取ることも可能です。

- a) “理由表示（#101：呼状態とメッセージ不一致）”を伴った適切な切断復旧メッセージを送信することによって呼を切断復旧します。または、
- b) 不一致から回復を試みるためその他の動作をとります。これは、インプリメントのオプションです。以下に規定された場合を除いて、状態が不一致かどうかの判断はインプリメントの決定に委ねられます。

- a) ‘空’状態において、‘空’状態以外の呼状態を通知した「状態表示」メッセージを受信した場合、受信側エンティティは、次のいずれかの動作をとります。
 - (1) “理由表示（#101：呼状態とメッセージ不一致）”を伴った「解放」メッセージを送信して5.3節の手順に従います。
 - (2) “理由表示（#101：呼状態とメッセージ不一致）”を伴った「解放完了」メッセージを送信して‘空’状態に止まります。
- b) ‘解放要求’状態において、‘空’状態以外の呼状態を通知した「状態表示」メッセージを受信した場合は、何の動作もとりません。
- c) ‘空’状態以外のいかなる状態において、‘空’状態を通知した「状態表示」メッセージを受信した場合、受信側は全てのリソースを解放し、‘空’状態へ遷移します。

‘空’状態において‘空’状態を通知する「状態表示」メッセージを受信した場合、そのメッセージを破棄し‘空’状態にとどまり、他になんの動作もとりません。

…… ‘空’状態を表示する「状態表示」メッセージの送出は、料金情報通知が行われない等、正常な切断復旧手順として扱われません。 ……

両立する呼の状態を通知し、かつ以下の理由表示のひとつを含んでいる「状態表示」メッセージを受信することがあります。

- a) #96 “必須情報要素不足”
- b) #97 “メッセージ種別未定義又は未提供”
- c) #99 “情報要素未定義”
- d) #100 “情報要素内容無効”

この場合とられる動作は、インプリメントのオプションです。その他の手順が決められない場合、受信側は

受信した「状態表示」メッセージの理由表示を使用して、53節に記述されている手順で呼を切断復旧します。

‘初期設定1’または‘初期設定2’状態において、グローバル呼番号を持ち、状態不一致の通知の「状態表示」メッセージを受信した場合、受信側レイヤ3エンティティはレイヤマネジメントへ通知し、このメッセージによってそれ以上の動作はとりません。‘空’状態の場合、グローバル呼番号を持った「状態表示」メッセージの受信によって何の動作もとりません。

(注) 高位レイヤのアクティビティ (例: システムまたはレイヤマネジメント) の結果による動作は、(「初期設定」メッセージの再送を含めて) インプリメントに依存します。

上記の場合を除いて、グローバル呼番号を持つ「状態表示」メッセージの受信時のエラー処理手順はインプリメントのオプションです。

5.9 ユーザ通知手順

本手順は未提供です。

本手順は、呼の‘通信中’状態において、任意の呼に関連したイベントを相手ユーザに通知することを網が許可するものです。また、呼の‘通信中’状態において、ユーザは“通知識別子”情報要素を含む「通知」メッセージを網に送出することにより、任意の呼に関連したイベントを相手ユーザに通知することが可能です。

このメッセージの受信において、網は相手ユーザに同じ“通知識別子”情報要素を含む「通知」メッセージを送出します。本メッセージの送信または受信によりインタフェースのいずれの側も状態変化は起しません。

5.10 基本テレコミュニケーションサービスの識別と選択

伝達能力選択のための手順は、5.11節に記述され高位レイヤ整合性選択のための手順は、5.12節に記述されます。

この手順が使用される場合、ユーザが最初の“高位レイヤ整合性”情報要素と最初の“伝達能力”が整合していることを保証しなくてはなりません。

テレサービスに関しては、網と着信ユーザは、“伝達能力”と“高位レイヤ整合性”情報要素の組み合わせによって要求するテレサービスを識別します。パラメータの順序が基本テレコミュニケーションサービスに対し定義されていない場合は、パラメータの順序は無視されます。パラメータの順序が基本テレコミュニケーションサービスに対し定義される場合は、パラメータの順序はサービスの規定の用途のために考慮されます。

ベアラサービスについて、もし含まれるなら、“高位レイヤ整合性”情報要素は、サポートされたテレサービスを識別しません。網は、“伝達能力”情報要素の値から要求されたベアラサービスを識別します。

(注1) 各々の基本テレコミュニケーションサービスに対して、そのサービスの伝達能力と、適用されるならば、高位レイヤ整合性が設定されます。

(注2) これらの要求条件が、付録2に従った全ての整合性情報要素の通信可能性を妨げてはなりません。

5.1.1 伝達能力選択のための信号手順

この節で表す手順は、TTC標準のオプションな部分となっていますが、ある種のベアラサービスとテレサービスの提供には必須の要求条件です。従って、発側ユーザと発側網との間及び着側網と着側ユーザとの間のこれらの手順の提供には、双方の合意に基づき、例えばベアラサービスあるいはテレサービスの提供のための各々のユーザに対する加入時の取り決めに従います。

これらの手順は、呼または呼の要求が、完全にISDN内でルーチングされる場合にのみ適用しません。非ISDNとのインタワークを含む状況には適用しません。

(注) これらの手順に関連した“低位レイヤ整合性”情報要素の使用には、継続検討が必要であり受信したいかなる“低位レイヤ整合性”情報要素の解釈も規定しません。

5.1.1.1 伝達能力選択を許容することを示すための発側ユーザの手順

5.1.1.1.1 正常手順

ベアラサービスあるいはテレサービスによっては、発側ユーザは次のことを示すことができます。

- i) 他方の伝達能力へのフォールバックを許容する。あるいは、
- ii) 他方の伝達能力へのフォールバックを許容していない。

発呼ユーザが他方の伝達能力へのフォールバックを許容する場合、ユーザは呼を要求するために送信する「呼設定」メッセージの中に“伝達能力”情報要素を繰り返すことによって網にこれを示します。この手順は「呼設定」メッセージの中に最大2個の“伝達能力”情報要素を許容します。

情報要素の順序は、伝達能力の優先順位を示します。“伝達能力”情報要素は優先順位の昇順になります。すなわち、次に続く“伝達能力”情報要素は、高い優先順位を持った伝達能力を示します。

上述したように、「呼設定」メッセージの中にフォールバックが許容されることが示されており、着側ユーザでフォールバックが起るか、あるいは、フォールバックが起らない場合には、発側網は発呼ユーザに送る「応答」メッセージの中に、結果として決まったベアラサービスまたはテレサービスの“伝達能力”情報要素を含みます。

上述したように、「呼設定」メッセージの中にフォールバックが許容されることが示されており、ISDN内でフォールバックが起る場合には（例えば、伝達能力選択がサポートされていないかあるいは選択されたルートが優先伝達能力をサポートしていない場合）、発側網は発呼ユーザに送る「経過表示」メッセージあるいは他の適当な「呼制御」メッセージに、“経過内容（#5：インタワーキングが発生し、その結果テレコミュニケーションサービスが変更された）”を伴う“経過識別子”情報要素を含めます。発側網は、結果として決まったベアラサービスあるいはテレサービスの“伝達能力”情報要素を含みます。

5.11.1.2 例外手順

5.8節の手順が適用されますが、この際次の事項が含まれます。

- a) 発呼ユーザが「応答」メッセージの中あるいは「応答」メッセージの前のある他の呼制御メッセージの中に、“伝達能力”情報要素を受信しない場合には、ユーザ、ベアラサービスあるいはテレサービスは、ユーザが呼設定メッセージを含んだ最初の“伝達能力”情報要素に対応すると見なします。
- b) 発呼ユーザが、“経過内容（#5：インタワーキングが発生し、テレコミュニケーションサービスが変更された）”を含む“経過識別子”情報要素に続いて、“経過内容（#1：呼がISDNエンド・エンドでない。これ以降の経過情報はインバンド信号となります）”あるいは“経過内容（#2：非ISDN着側アドレス）”を含む“経過識別子”情報要素を受信した場合は、最後に受信した“経過識別子”情報要素が考慮されます。“経過内容（#1：呼がISDNエンド・エンドでない。これ以降の経過情報はインバンド信号となります）”あるいは、“経過内容（#2：非ISDN着側アドレス）”の場合は、ユーザは3.1kHz オーディオ情報転送に使用できる回線交換モード64kbit/s 8kHz 構造のベアラサービスカテゴリを仮定します。

5.11.2 着側での伝達能力選択のための手順

5.11.2.1 正常手順

発呼ユーザと網運用者が他方の伝達能力にフォールバックすることを許容するならば、着側網は、呼要求の存在を示すために送信される「呼設定」メッセージの中に“伝達能力”情報要素を繰り返すことによって着側ユーザにこれを示します。

情報要素の順序は、伝達能力の優先順位を示します。“伝達能力”情報要素は優先順位の昇順になります。すなわち、次に続く“伝達能力”情報要素は、高い優先順位を持った伝達能力を示します。

上述したように「呼設定」メッセージの中にフォールバックが許容されることが示されており、ユーザがフォールバックなしに呼を受けつけようとする場合、ユーザは、網に送る「応答」メッセージの中に、要求されたベアラサービスあるいはテレサービスの“伝達能力”情報要素を含めます。

上述したように、「呼設定」メッセージの中にフォールバックが許容されることが示されており、ユーザが、低い優先順位である他方の伝達能力へのフォールバックを伴って呼を受け付けようとする場合、ユーザは、網に送る「応答」メッセージの中に、他方のベアラサービスまたはテレサービスの“伝達能力”情報要素を含めても構いませんが、含めなくても構いません。

“伝達能力”情報要素が着呼ユーザによって示されていない場合、網は低い優先順位である伝達能力が選択されたとみなします。

呼要求の中にフォールバックが許容されていることが示されており、インタワーキングに遭遇しなかった場合（すなわち、“経過内容（#1：呼がISDNエンド・エンドではない。これ以降の経過情報はインバンド信号となります）”、あるいは“経過内容（#2：非ISDN着側アドレス）”が送信されてこなかった場合）、着側網は、例え着呼ユーザから“伝達能力”情報要素を受信していないとしても、ベアラが設定される際に発側網に対し、結果として決まった伝達能力と接続タイプを示します。

5.11.2.2

例外手順5.8節の手順が適用されます。

5.11.3 私設ISDNとのインタワーキングのための手順

5.11.3.1 伝達能力選択が許容されていることを示すための発側ユーザの手順

5.11.1の手順が適用されます。

5.11.3.2 公衆ISDNの着側での伝達能力選択の手順

5.11.3.2.1 正常手順

私設ISDNが着側インタフェースでのアクセスに接続されている場合、次の手順が呼要求時に適用されます。私設ISDNは着呼ユーザとして動作します。

発呼ユーザが他方の伝達能力にフォールバックすることを許容するならば、網は、これを呼要求の存在を示すために送信される「呼設定」メッセージの中に“伝達能力”情報要素を繰り返すことによって着側ユーザにこれを示します。

情報要素の順序は、伝達能力の優先順位を示す。“伝達能力”情報要素は優先順位の昇順になります。すなわち次に続く“伝達能力”情報要素は、高い優先順位を持った伝達能力を示します。

上述したように、「呼設定」メッセージの中にフォールバックが許容されることが示されており、(私設ISDNより先の)着側ユーザにおいて、フォールバックが起こるかあるいはフォールバックが起こらない場合、ユーザは、網に送信する「応答」メッセージの中に結果として決まったベアラサービスまたはテレサービスの“伝達能力”情報要素を含めます。

上述したように、「呼設定」メッセージの中にフォールバックが許容されることが示されており、フォールバックが私設ISDN内で起こる場合、ユーザは、網に送信する「経過表示」メッセージあるいは他の適当な呼制御メッセージの中に、“経過内容(#5:インタワーキングが発生し、テレコミュニケーションサービスが変更された)”を含む“経過識別子”情報要素を含めます。ユーザは結果として決まったベアラサービスまたはテレサービスの“伝達能力”情報要素を含めます。

5.11.3.2.2 例外手順

5.8節の手順が適用されますが、この際次の事項が含まれます。

- a) 網が、「応答」メッセージの中あるいは応答メッセージの前のある他の呼の呼制御メッセージの中に、“伝達能力”情報要素を受信しない場合には、網は、ベアラサービスあるいはテレサービスは、ユーザが「呼設定」メッセージに含んだ最初の“伝達能力”情報要素に対応すると見なします。

(注) これに加え、経過内容#1または#2が「応答」メッセージで返送されないならば、経過内容#5が「応答」メッセージで発呼ユーザに返送されます。低い優先順位の“伝達能力”情報要素も「応答」メッセージで返送されます。

- b) 網が、“経過内容(#5:インタワーキングが発生し、テレコミュニケーションサービスが変更された)”を含む“経過識別子”情報要素に続いて、“経過内容(#1:非ISDN着側呼がISDNエンド・エンドではない。これ以降の経過情報はインバンドとなる)”あるいは“経過内容(#2:非ISDN着側アドレス)”を含む“経過識別子”情報要素を受信した場合は、最後に受信した“経過識別子”情報要素が考慮される。“経過内容(#1:呼がISDNエンド・エンドでない。これ以降の経過情報はインバンド信号となります)”あるいは“経過内容(#2:非ISDN着側アドレス)”の場合は、網は3.1kHz オーディオ情報転送に使用できる回線交換モード64 kbit/s 8 kHz 構造のベアラサービスカテゴリを仮定します。

5.1.2 高位レイヤ整合性選択のための信号手順

本節の手順は、TTC標準のオプションな部分であるが、ある種のテレサービスの提供には必須の要求条件です。したがって、発側ユーザと発側網の間及び着側網と着側ユーザの間のこれらの手順の提供は、双方の合意に基づき、例えばテレサービスの提供のための各々のユーザに対する加入時の取決めに従います。これらの手順は、呼または呼の要求が、完全にISDN内でルーチングされる場合にのみ適用します。非ISDNとのインタワークを含む状況には適用しません。

5.1.2.1 高位レイヤ整合性選択を許容することを示すための発側ユーザの手順

5.1.2.1.1 正常手順

網によっては、発側ユーザは次のことを示すことができます。

- i) 他方の高位レイヤ整合性へのフォールバックを許容する。あるいは、
- ii) 他方の高位レイヤ整合性へのフォールバックを許容していない。

発呼ユーザが他方の高位レイヤ整合性へのフォールバックを許容する場合、ユーザは呼を要求するために送信する「呼設定」メッセージの中に“高位レイヤ整合性”情報要素を繰り返すことによって網にこれを示します。この手順は、「呼設定」メッセージの中に最大2個の“高位レイヤ整合性”情報要素を許容します。

情報要素の順序は、優先順位の昇順になります。すなわち、次に続く“高位レイヤ整合性”情報要素は、高い優先順位を持った高位レイヤ整合性を示します。

上述したように、「呼設定」メッセージの中にフォールバックが許容されることが示されており、着側ユーザでフォールバックが起こるか、あるいはフォールバックが起こらない場合には、発側網は発呼ユーザに送る「応答」メッセージの中に選択された“高位レイヤ整合性”情報要素を含みます。上述したように、「呼設定」メッセージの中にフォールバックが許容されることが示されており、ISDN内でフォールバックが起こる場合には、発側網は発呼ユーザに送信する「経過表示」メッセージあるいは他の適当な呼制御メッセージに、“経過内容（#5：インタワーキングが発生し、テレコミュニケーションサービスが変更された）”を伴う“経過識別子”情報要素を含みます。発側網は結果として決まった高位レイヤ整合性の“高位レイヤ整合性”情報要素を含みます。

5.1.2.1.2 例外手順

5.8節の手順が適用されますが、この際次の事項が含まれます。

- a) 発呼ユーザが「応答」メッセージの中あるいは「応答」メッセージの前のある他の呼の呼制御メッセージの中に、“高位レイヤ整合性”情報要素を受信しない場合には、ユーザが高位レイヤ整合性は不定であると見なします。

(注) 次に続く情報チャンネル内でのインバンドプロトコルにより、高位レイヤ整合性の確認が可能である場合もあります。

- b) 発呼ユーザが、“経過内容（# 5：インタワーキングが発生し、テレコミュニケーションサービスが変更された）”を含む“経過識別子”情報要素に続いて、“経過内容（# 1：呼がISDNエンド・エンドでない。これ以降の経過情報はインバンド信号となります）”あるいは“経過内容（# 2：非ISDN着側アドレス）”を含む“経過識別子”情報要素を受信した場合は、最後に受信した“経過識別子”情報要素が考慮されます。“経過内容（# 1：呼がISDNエンド・エンドでない。これ以降の経過情報はインバンド信号となります）”あるいは、“経過内容（# 2：非ISDN着側アドレス）”の場合は、ユーザは3.1 kHz オーディオ情報転送に使用できる回線交換モード64 kbit/s 8 kHz 構造のベアラサービスカテゴリを仮定します。

5.12.2 着側での高位レイヤ整合性選択のための手順

5.12.2.1 正常手順

発呼ユーザと網運用者が他方の高位レイヤ整合性選択を許容するならば、着側網は、呼要求の存在を示すために送信される「呼設定」メッセージの中に“高位レイヤ整合性”情報要素を繰り返すことによって着側ユーザにこれを示します。

情報要素の順序は、優先順位の昇順になります。すなわち、次に続く“高位レイヤ整合性”情報要素は、高い優先順位を持った高位レイヤ整合性を示します。

上述したように「呼設定」メッセージの中にフォールバックが許容されることが示されており、ユーザがフォールバックなしに呼を受け付けようとする場合、ユーザは、網に送る「応答」メッセージの中に、要求された高位レイヤ整合性の“高位レイヤ整合性”情報要素を含めます。

上述したように、「呼設定」メッセージの中にフォールバックが許容されることが示されており、ユーザが、低い優先順位である他方の高位レイヤ整合性へのフォールバックを伴って呼を受け付けようとする場合、ユーザは、網に送る「応答」メッセージの中に、他方の高位レイヤ整合性の“高位レイヤ整合性”情報要素を含めてもかまいませんが、含めなくてもかまいません。

“高位レイヤ整合性”情報要素が発呼ユーザによって示されていない場合、網は低い優先順位である高位レイヤ整合性が選択されたとみなします。

呼要求の中にフォールバックが許容されていることが示されており、インタワーキングに遭遇しなかった場合（すなわち、“経過内容（# 1：呼がISDNエンド・エンドでない。これ以降の経過情報はインバンド信号となります）”、あるいは“経過内容（# 2：非ISDN着側アドレス）”が送信されてこなかった場合）、着側網は例え着側ユーザから“高位レイヤ整合性”情報要素を受信していないとしても、ベアラが設定される際に発側網に対し、結果として決まった“高位レイヤ整合性”を示します。

5.12.2.2 例外手順

- 5.8節の手順が適用されます。

5.12.3 私設ISDNとのインタワーキングのための手順

5.12.3.1 高位レイヤ整合性選択が許容されていることを示すための発側ユーザの手順

- 5.12.1の手順が適用されます。

5.12.3.2 公衆ISDNの着側での高位レイヤ整合性選択の手順

5.12.3.2.1 正常手順

私設ISDNが着側インタフェースでのアクセスに接続されている場合、次の手順が呼要求時に適用される。私設ISDNは着呼ユーザとして動作します。

発呼ユーザが他方の高位レイヤ整合性にフォールバックすることを許容するならば、網は、これを呼要求の存在を示すために送信される「呼設定」メッセージの中に“高位レイヤ整合性”情報要素を繰り返すことによって着側ユーザにこれを示します。

情報要素の順序は、優先順位の昇順になります。すなわち次に続く“高位レイヤ整合性”情報要素は、高い優先順位を持った高位レイヤ整合性を示します。

上述したように「呼設定」メッセージの中にフォールバックが許容されることが示されており、（私設ISDNより先の）着側ユーザにおいて、フォールバックが起こるかあるいはフォールバックが起こらない場合、ユーザは、網に送信する「応答」メッセージの中に結果として決まった高位レイヤ整合性の“高位レイヤ整合性”情報要素を含めます。

上述したように「呼設定」メッセージの中にフォールバックが許容されることが示されており、フォールバックが私設ISDN内で起こる場合、ユーザは、網に送信する「経過表示」メッセージあるいは他の適当な呼制御メッセージの中に、“経過内容（#5：インタワーキングが発生し、テレコミュニケーションサービスが変更された。）”を含む“経過識別子”情報要素を含めます。ユーザは結果として決まった高位レイヤ整合性の“高位レイヤ整合性”情報要素を含めます。

5.12.3.2.2 例外手順

5.8節の手順が適用されますが、この際次の事項が含まれます。

- a) 網が、「応答」メッセージの中あるいは応答メッセージの前のある他の呼制御メッセージの中に、“高位レイヤ整合性”情報要素を受信しない場合には、網は、高位レイヤ整合性は不定であると見なします。

(注) 次に続く情報チャンネル内でのインバンドプロトコルにより、高位レイヤ整合性の確認が可能なこともあります。

- b) 網が、“経過内容（#5：インタワーキングが発生し、テレコミュニケーションサービスが変更された）”を含む“経過識別子”情報要素に続いて、“経過内容（#1：呼がISDNエンド・エンドでない。これ以降の経過情報はインバンド信号となります）”、あるいは“経過内容（#2：非ISDN着側アドレス）”を含む“経過識別子”情報要素を受信した場合は、最後に受信した“経過識別子”情報要素が考慮されます。“経過内容（#1：呼がISDNエンド・エンドでない。これ以降の経過情報はインバンド信号となります）”あるいは、“経過内容（#2：非ISDN着側アドレス）”の場合は、網は3.1 kHz オーディオ情報転送に使用できる回線交換モード64 kbit/s 8 kHz 構造のベアラサービスカテゴリを仮定します。

6. ユーザ信号ベアラサービス呼制御手順

未提供

6.1 概要

本サービスは、回線交換呼を設定することなしにユーザ・ユーザ信号により通信することをユーザに許可します。

一時的信号接続が回線交換呼の制御と同様の方法で設定され、解放されます。

6.2 呼設定

呼設定手順は、以下の修正も含め節5.1、5.2で規定したとおりです。

発呼要求時、発信ユーザは“伝達能力”及び“チャンネル識別子”情報要素によりSAPI=0の一時的信号接続を識別する「呼設定」メッセージを送出します。

「呼設定」メッセージでは、これを表示するため以下のように符号化されます。

・伝達能力情報要素

情報転送能力	:	非制限デジタル情報
転送モード	:	パケット
ユーザ情報レイヤ2プロトコル	:	J T-Q 9 2 1
ユーザ情報レイヤ3プロトコル	:	J T-Q 9 3 1

・チャンネル識別子情報要素

変更不可表示	:	変更不可
Dチャンネル選択表示	:	Dチャンネルである
情報チャンネル選択	:	チャンネルなし

要求された一時的信号接続サービスは認められていない、又は有効でないと判断した場合、網は以下に示す理由表示のうちの1つを用いて、5.3.2 a 節または5.3.2 c 節に従って呼の切断復旧を開始します。

- a # 5 7 “伝達能力不許可”
- b # 5 8 “現在利用不可伝達能力”
- c # 6 3 “その他のサービス又はオプションの利用不可クラス”
- d # 6 5 “未提供伝達能力指定”

着信ユーザは、発信ユーザに対し「応答」メッセージを送出することにより、一時的信号接続要求を受け付けます。

着信ユーザは、「応答確認」メッセージの受信後「ユーザ情報」メッセージの送出手続きを開始することができます。

発信ユーザは、「応答」メッセージを受信すると、「ユーザ情報」メッセージの送出手続きを開始することができます。

6.3 「ユーザ情報」メッセージの転送

一時的信号接続が設定された後、両者ユーザはユーザ・網インタフェースを介して「ユーザ情報」メッセージを転送することにより両者間の情報を交換することができます。

網は発側から着側、又はその逆にそのようなメッセージの転送を提供します。「ユーザ情報」メッセージは、“呼番号”、“プロトコル識別子”、4.5.2.9節で規定される“ユーザ・ユーザ”情報要素を含んでいます。“モアデータ”情報要素は生成ユーザから相手ユーザに同じブロックに属する情報を含む他の「ユーザ情報」メッセージが続くことを表示するため、「ユーザ情報」メッセージに含まれる場合があります。

“モアデータ”情報要素の利用は網によって監視されません。

6.4 「ユーザ情報」メッセージの輻輳制御

網またはユーザは必要な場合、輻輳制御レベルの情報要素を含んだ「輻輳制御」メッセージによって、ユーザまたは網からの「ユーザ情報」メッセージも転送のフロー制御を行います。輻輳制御レベルの2つの通知は、受信不可と受信可とに規定されます。受信不可通知を受信した場合、ユーザまたは網は「ユーザ情報」メッセージ送信を中断しなくてはなりません。受信可通知を受信した場合には送信は再開されます。受信不可通知を送信した後で、網またはユーザは引き続いて受信した「ユーザ情報」メッセージを破棄します。「ユーザ情報」メッセージを破棄した場合、いつでも可能ならば網またはユーザは受信不可通知の「輻輳制御」メッセージを送信します。

「輻輳制御」メッセージには 理由表示（#43：アクセス情報破棄）も含まれます。

受信可通知の受信は次の受信可通知を受信する以前に“n”個を超える「ユーザ情報」メッセージが送信されないことを示します。

nの初期値がバーストパラメータxに等しいときは、それぞれの方向にn個のメッセージの送信に対するバースト能力が可能で、nの値はユーザがメッセージを受信する毎に1ずつ減少され、一定の期間T（T=10秒）毎にyずつ増加されます。但し、nはxを超えません。すなわち $n + y \leq x$ となります。

バーストパラメータxは、 $x = 16$ に、

補充パラメータyは、 $y = 8$ に設定されます。

(注) 網によってはさらに大きなxとyの値をサポートしますが、国際インタフェースに跨がる場合のxとyは上記の値に設定されなければなりません。ユーザー網間の合意なしにさらに大きな値を使用する場合は、網は適切な動作を取る必要があります。

網は、網の設定した輻輳の限界を超えて「ユーザ情報」メッセージを受信した場合、処理できないメッセージを破棄し、最初に破棄されたメッセージに対して輻輳制御通知で応答します。また網はフロー制御の制限の解除後最初に受信する「ユーザ情報」メッセージに対して、さらにメッセージが送信可能である通知を返送することにより応答します。

輻輳制御手順そのものはローカルな手順と見なされるべきです。輻輳制御手順のリモートへの適用は将来の課題です。

6.5 呼切断復旧

一時的信号接続の切断復旧はユーザ又は網により「解放」メッセージを送出することにより開始できます。

引き続き切断復旧手順、含まれるタイマは5.3.3節及び5.3.4節の回線交換接続の切断復旧と同様です。

7. 回線交換モードマルチレート（64 kbit/sベースレート）手順

未提供

本章では、回線交換モードマルチレート（64 kbit/sベースレート）伝達能力をサポートする場合のDチャンネル信号方式の手順について記述します。

これらの手順は、サポートされる伝達能力またはテレサービスがマルチレート（64 kbit/sベースレート）の伝達能力を必要とする場合に不可欠ですが、それ以外の場合には不要です。

以下に示された場合を除き、5章の手順を適用する必要があります。

7.1 発側インタフェースでの呼設定

7.1.1 整合性情報

伝達能力情報要素は以下の例外手順を除き、4.5.5節（伝達能力）と同様にコード化しなければなりません。

- i) オクテット3は、非制限デジタル情報としてコード化されなければなりません。
- ii) オクテット4は、回線交換モードとしてコード化し、情報転送速度（ビット5～1）は以下のようにコード化されなければなりません。

ビット	<u>5 4 3 2 1</u>	回線交換モード
	1 1 0 0 0	マルチレート（64 kbit/sベースレート）

- iii) オクテット41（レートマルチプライヤ）を含めなくてはなりません。ビット8は拡張用で1に設定しなければなりません。ビット7～1には、情報転送速度サブフィールドに含まれるマルチレートコードポイントに適用されるレートマルチプライヤの2進コードが含まれます。ビット1は、最下位ビットです。レートマルチプライヤの値の範囲は2～30であり、他の全て値は予約されています。オクテット41は転送速度がマルチレート用にコード化されている場合にのみ含まれます。

(注) 情報転送速度が、384 kbit/s、または1536 kbit/sの時は、マルチレート（64 kbit/sベースレート）コードポイントと関連するレートマルチプライヤフィールドを使用する代わりに“伝達能力”情報要素内の情報転送速度を、それぞれ384 kbit/s（10011）、1536 kbit/s（10101）としてコード化することが可能です。

7.1.2 チャンネル選択

マルチレート呼のために選択されるチャンネルは1つのインタフェース上にあり、また「呼設定」メッセージで表示されなければなりません。チャンネル選択は5.1.2節及び5.2.3.1節の手順に従わなければなりません。

“チャンネル識別子”情報要素は、4.5.13節に従ってコード化されます。

識別されるチャンネル数は“伝達能力”情報要素で示される情報転送速度を示すものでなければなりません。“チャンネル識別子”情報要素内のチャンネルまたはインタフェースで示された情報転送速度が“伝達能力”情報要素内の情報伝達速度と一致しない場合は、5.8.6.2節の手順を適用しなければなりません。

着呼及び発呼で選択されたチャンネルが各々別のタイムスロットから構成されない時は、チャンネル選択の競合が発生します。チャンネル選択の競合が発生した場合は、5.7節の手順を適用しなくてはなりません。

網はアクセスにおいて以下の処理のいずれか、または両方を行うことがあります。

- i) 連続チャンネル割当（各チャンネルは1つのインタフェース内で連続していなければならない）
- ii) 非連続チャンネルの割当（各チャンネルは1つのインタフェース内で連続または非連続とすることができる）

網は、384kbit/s及び/または（2048kbit/sのインタフェースにおいて）1536kbit/sが指定された連続タイムスロットを占有することが必要な場合もあります（TTC標準 I431付録1、TTC標準—I431—b付録1、2を参照）。

一次群速度インタフェースのインタフェース全体が使用される場合（すなわち、1536kbit/sのインタフェースで24Bチャンネルが使用されている場合）、“チャンネル識別子”情報要素のオクテット3.2及び3.3を含んではいけません。基本アクセスインタフェース全体が使用されている場合（すなわち2Bチャンネルが使用されている場合）、“チャンネル識別子”情報要素のオクテット3.2及び3.3が含まれてはいけません。また情報チャンネル選択は“11”任意チャンネルとしてコード化する必要があります。

5.1.2節のa)及びb)の場合で、示された情報チャンネル全てが利用可能な場合、網は呼に対してそれらを選択します。

b)の場合で、要求された情報チャンネルを網が許容できない場合は、Dチャンネルに関する同一アクセス上の他の利用可能な情報チャンネルを選択して、要求されたが利用できない情報チャンネルと置き換えるか、または全ての情報チャンネルをDチャンネルにより制御されるほかのインタフェースより選択します。

(注) 利用できない情報チャンネルのみを変更するか、または全ての情報チャンネルを変更するかは、今後の検討課題です。

c)の場合、網は利用可能な適切な情報チャンネルを選択します。

a)の場合で、指定された情報チャンネルが利用できない場合、またはb)及びc)の場合で、利用可能な情報チャンネルが不十分な場合、網は5.3節に記述されているように“理由表示（#44：要求回線/チャンネル利用不可）”、または“理由表示（#34：利用回線/チャンネルなし）”を含む「解放完了」メッセージを送信します。

理由表示値の使用方法は次のように示されます。

- 1) 発信のユーザまたは着信のユーザがマルチレート回線モード伝達能力の許可されたユーザでない時は、“理由表示（# 5 7：伝達能力不許可）”が発信ユーザに返送されます。
- 2) （公衆または私設）網が指定された転送速度または伝達能力をサポートできない時は、“理由表示（# 6 5：未提供伝達能力指定）”が発信ユーザに返送されます。
- 3) 1つのインタフェースでのチャンネル数が、要求された情報転送速度をサポートするには不十分な時は、“理由表示（# 3 4：利用回線／チャンネルなし）”、または“理由表示（# 1 7：着ユーザビジョ）”を発信ユーザに返送します。

7.1.3 インタワーキング

以下のそれぞれの間で相互接続が可能である。

- 1) 情報転送速度が6 4 kbit/sの場合、マルチレート回線モード伝達能力に加入したユーザと、6 4 kbit/s非制限回線モードサービスに加入したユーザ。
- 2) 情報転送速度が3 8 4 kbit/sの場合、マルチレート回線モード伝達能力に加入したユーザと3 8 4 kbit/s非制限回線モードサービスに加入したユーザ。
- 3) 情報転送速度が1 5 3 6 kbit/sの場合、マルチレート回線モード伝達能力に加入したユーザと、1 5 3 6 kbit/s非制限回線モードサービスに加入したユーザ。

その他の情報転送速度が指定された時は、マルチレート回線モード伝達能力と他のサービス間の相互接続は不可能です。

7.2 着側インタフェースでの呼設定

7.2.1 整合性情報

“伝達能力”情報要素は、以下の例外事例を除き4.5.5節（伝達能力）と同様にコード化されなければなりません。

- 1) オクテット3は、非制限デジタル情報としてコード化されなければなりません。
- 2) オクテット4は、回線交換モードとしてコード化し、情報転送速度（ビット5～1）は以下のようにコード化されなくてはなりません。

ビット	<u>5 4 3 2 1</u>	回線交換モード
	1 1 0 0 0	マルチレート（6 4 kbit/sベースレート）

- 3) オクテット4.1（レートマルチプライヤ）を含めなければなりません。ビット8は拡張用で1に設定しなければなりません。ビット7～1には、情報転送速度サブフィールドに含まれるマルチレートコードポイントに適用されるレートマルチプライヤの2進コードが含まれます。ビット1は、最下位ビットです。レートマルチプライヤの値の範囲は2～30であり、他のすべての値は予約されています。オクテット4.1は転送速度がマルチレート用にコード化されている場合にのみ含まれます。

(注) 情報転送速度が、384kbit/sまたは1536kbit/sの時は、マルチレート(64kbit/sベースレート)コードポイントと関連するレートマルチプライヤフィールドを使用する代わりに“伝達能力”情報要素内の情報転送速度を、それぞれ384kbit/s(10011)、1536kbit/s(10101)としてコード化することが可能です。

7.2.2 チャネル選択

マルチレート呼のために選択されるチャネルは1つのインタフェース上にあり、また「呼設定」メッセージで表示されなければなりません。チャネル選択は5.1.2節及び5.2.3.1節の手順に従わなければなりません。

“チャネル識別子”情報要素は、4.5.13節に従ってコード化されます。

識別されるチャネル数は“伝達能力”情報要素で示される情報転送速度を示すものでなければなりません。“チャネル識別子”情報要素内のチャネルまたはインタフェースで示された情報転送速度が“伝達能力”情報要素内の情報転送速度と一致しない場合は、5.8.6.2節の手順を適用しなければなりません。

着呼及び発呼で選択されたチャネルが、各々別のタイムスロットから構成されない時は、チャネル選択の競合が発生します。チャネル選択の競合が発生した場合は、5.7節の手順を適用しなくてはなりません。

網はアクセスにおいて以下の処理のいずれか、または両方を行うことがあります。

- i) 連続チャネル割当(各チャネルは1つのインタフェース内で連続していなければならない)
- ii) 非連続チャネルの割当(各チャネルは1つのインタフェース内で連続または非連続とすることができる)

網は、384kbit/s及び/または(2048kbit/sのインタフェースにおいて)1536kbit/sが指定された連続タイムスロットを占有することが必要な場合もあります(TTC標準 I431付録1、TTC標準—I431—b付録1、2を参照)。

一次群速度インタフェースのインタフェース全体が使用される場合(すなわち、1536kbit/sのインタフェースで24Bチャネルが使用されている場合)、“チャネル識別子”情報要素のオクテット3.2及び3.3を含んではいけません。基本アクセスインタフェースのインタフェース全体が使用されている場合(すなわち2Bチャネルが使用されている場合)、“チャネル識別子”情報要素のオクテット3.2及び3.3が含まれてはいけません。また情報チャネル選択は“11”任意チャネルとしてコード化する必要があります。

理由表示値の使用方法は次のように示されます。

- 1) (公衆または私設) 網が指定された転送速度または伝達能力をサポートできない時は、“理由表示 (# 6 5 : 未提供伝達能力指定)” が発信ユーザに返送されます。
- 2) 発信ユーザがマルチレートサービスに加入していないユーザの呼出しを行おうとした時は、“理由表示 (# 5 7 : 伝達能力不許可)” が発信ユーザに返送されます。
- 3) 1つのインタフェースでのチャンネル数が、要求された情報転送速度をサポートするには不十分な時は、“理由表示 (# 3 4 : 利用回線/チャンネルなし)”、または“理由表示 (# 1 7 : 着ユーザビジー)” を発信ユーザに返送します。

7.2.2.1 ポイント・ポイント構成

5.2.3.1節の1)及び2)の場合で、示されたトラヒックチャンネルが全て利用可能な場合、ユーザはそれらと呼処理のために選択しなければなりません。

2)の場合で、要求されたアクセスチャンネルをユーザが許容できない場合は、Dチャンネルに関連し同じアクセス上の他の利用可能なアクセスチャンネルを選択して、要求されたが利用できないアクセスチャンネルと置き換えるか、またはDチャンネルにより制御される他のインタフェース上のチャンネルを選択しなければなりません。

(注) 利用できない情報チャンネルのみを変更するか、または全ての情報チャンネルを変更するかは、今後の検討課題です。

3)の場合、ユーザは利用可能な適切なアクセスチャンネルを選択しなければなりません。

1)の場合で、指定されたアクセスチャンネルが利用できない場合、または2)及び3)の場合で利用可能なアクセスチャンネルが不十分な場合、ユーザは5.3.3節に記述されているように、“理由表示 (# 3 4 : 利用回線/チャンネルなし)”を含む「解放完了」メッセージを送信します。

7.2.2.2 ポイント・マルチポイント構成

5.2.3.2節の1)の場合で、示されたトラヒックチャンネルが全て利用可能な場合、ユーザはそれらと呼処理のために選択しなければなりません。

7.2.3 インタワーキング

以下のそれぞれの間で相互接続が可能である。

- 1) 情報転送速度が64 kbit/sの場合、マルチレート回線モード伝達能力に加入したユーザと、64 kbit/s非制限回線モードサービスに加入したユーザ。
- 2) 情報転送速度が384 kbit/sの場合、マルチレート回線モード伝達能力に加入したユーザと384 kbit/s非制限回線モードサービスに加入したユーザ。
- 3) 情報転送速度が1536 kbit/sの場合、マルチレート回線モード伝達能力に加入したユーザと、1536 kbit/s非制限回線モードサービスに加入したユーザ。

その他の情報転送速度が指定された時は、マルチレート回線モード伝達能力と他のサービス間の相互接続は不可能です。

7.3 呼の切断復旧

ユーザ、または網によって呼が切断復旧された場合、その呼に関連する全てのチャンネルが切断されなければなりません。

7.4 初期設定手順

情報チャンネルは、マルチレート伝達能力内での使用と無関係に初期設定は可能である。1つの情報チャンネルが初期設定された場合、レイヤ3エンティティは呼を切断しなければなりません。

7.5 呼の再接続

5.6節の手順は適用されません。

8. システムパラメータ

8.1 網側のタイマ

インタフェースの網側で規定するタイマ条件を表8.1に示します。

表8.1 網側のタイマ条件 (1/2)

タイマNo	タイマ値	状態	開始条件	正常停止条件	1回目タイムアウト	2回目タイムアウト
T301	3分	呼出中	「呼出」受信	「応答」受信	呼を切断復旧する	タイマ再設定無
T303	4秒 (注1)	着呼	「呼設定」送信	・P-Mの場合 「呼出」、「応答」、「呼設定受付」又は「呼設定確認」受信 ・P-Pの場合 P-Mの場合に「解放完了」受信を追加	・P-Mの場合 「呼設定」再送 T303、T312再設定 ・P-Pの場合 「呼設定」再送 T303再設定 ・「解放完了」受信の場合 呼を解放	網コネクション解放 ・P-Mの場合 「呼破棄」状態に遷移 ・P-Pの場合 「空」状態に遷移
T305	30秒	切断通知	“経過識別子(#8)”無しの「切断」送信	「解放」又は「切断」受信	「解放」送信	タイマ再設定無
T306	30秒 (注2)	切断通知	“経過識別子(#8)”有りの「切断」送信	「解放」又は「切断」受信	トーン/アナウンス送出停止、「解放」送信	タイマ再設定無
T307	180秒	空	「中断確認」送信	「再開確認」送信	網コネクション解放、呼番号解放	タイマ再設定無
T308	4秒 (注1)	解放要求	「解放」送信	「解放完了」又は「解放」受信	「解放」再送、T308再設定	「空」状態に遷移
T309	90秒	任意	データリンクレイヤ切断	データリンク再接続	網コネクション解放、情報チャネル、呼番号解放	タイマ再設定無
T310	10秒 (注4)	着呼受付	「呼設定受付」受信	「呼出」、「応答」又は「切断」受信 「切断」受信時は、理由保持、タイマ継続	「切断」送信	タイマ再設定無
T312 (P-Mの場合のみ)	T303+2秒	着呼、呼破棄等	「呼設定」送信又は再送信	タイムアウト	(注5)	タイマ再設定無
T314 (注7)	4秒	分割されたメッセージ受信	メッセージセグメント受信	最終セグメントメッセージ受信	メッセージを廃棄する	タイマ再設定無
T316 (注9)	120秒	初期設定要求	「初期設定」送信	「初期設定確認」受信	「初期設定」再送	「初期設定」再送(数回)(注11)
T317 (注9)	(注6)	初期設定	「初期設定」受信	呼番号の内部解放	保守通知	タイマ再設定無

表 8.1 網側のタイマ条件 (2/2)

タイマNo	タイマ値	状態	開始条件	正常停止条件	1回目タイムアウト	2回目タイムアウト
T 3 2 0 (注 7)	30 秒	a Bチャンネル アクセス : 通信中 b Dチャンネル アクセス : 空 c 最後の論理チャ ネルの切断復旧 時	a Bチャンネルアクセス 「応答」送信 又は受信 b Dチャンネルアクセス DL-設定- 確認又は DL-設定- 表示受信 c 最後の論理チャ ネルの切断復旧 時	発呼要求パケット受 信又は着呼パケット 送出又は「切断 」受信又はDチャ ネルアクセスにおいて DL-解放-表 示受信	a Bチャンネルアクセスリ ンク を切断し切断 復旧を開始 b Dチャンネルアクセス DL-解放-要 求を送信	タイマ再設定無
T 3 2 1 (注 8)	30 秒	全ての呼 状態	Dチャンネル 故障	レイヤ3メッセ ージへの応答受 信	両方のDチャンネルに DL-設定-要 求を送信	タイマ再設定無
T 3 2 2 (注10)	4 秒	全ての呼 状態	「状態問合せ」 送信	「状態表示」「 切断」「解放」 「解放完了」受 信	「状態問合せ」は 数回再送信して もよい (注12)	「状態問合せ」は 数回再送信して もよい (注12)

(注 1) このデフォルト値は、データリンクレイヤでのデフォルト値の使用を前提としています。

(注 2) タイマ T 3 0 6 の値は、アナウンスの長さによります。

(注 3) 保守状態として何の動作もとらず、「空」状態にします。

(注 4) タイマ T 3 1 0 の値は、私設網の特性を考慮して変わる可能性があります。

(注 5) 「呼破棄」状態において、呼番号は解放されます。その他の状態では何の動作も取られません。

(注 6) このタイマ値は、インプリメントによりますが、T 3 1 6 以下の値です。

(注 7) メッセージ分割手順を行う場合は必須です。 未提供

(注 8) Dチャンネルバックアップ手順を行う場合は必須です。 未提供

(注 9) 初期設定手順を行う場合は必須です。

(注10) 状態問合せ手順を行う場合は必須です。

(注11) 当面、INS ネットにおいては再送回数は、1 回です。したがって、2 回目タイムアウト時は、再送は行いません。

(注12) 当面、INS ネットにおいては再送を行いません。

8.2 ユーザ側のタイマ

インタフェースのユーザ側で規定するタイマ条件を表8.2に示します。

表8.2 ユーザ側のタイマ条件

タイマNo	タイマ値	状態	開始条件	正常停止条件	1回目タイムアウト	2回目タイムアウト
T301 (注6)	3分以上	呼出通知	「呼出」受信	「応答」受信	呼を切断復旧する	タイマ再設定無
T303 (注6)	4秒	発呼	「呼設定」送信	「呼設定受付」 「呼設定確認」 「呼出」「応答」 又は「解放完了」 受信	「呼設定」再送 T303再設定	内部の接続を切断復旧し「解放完了」を送信、 ‘空’状態へ遷移
T305	30秒	切断要求	「切断」送信	「解放」又は「 切断」受信	「解放」送信	タイマ再設定無
T308	4秒	解放要求	「解放」送信	「解放完了」又は 「解放」受信	「解放」再送 T308再設定	情報チャンネル保守状態、呼番号解放
T309 (注1)	90秒	任意状態	データリンク切断	データリンク再接続	内部コネクション解放、情報チャンネル及び呼番号解放	タイマ再設定無
T310 (注5) (注6)	(注5)	発呼受付	「呼設定受付」 受信	「呼出」「応答」 「切断」又は 「経過表示」 受信	「切断」送信	タイマ再設定無
T313	4秒	応答	「応答」送信	「応答確認」 受信	「切断」送信	タイマ再設定無
T314 (注7)	4秒	分割されたメッセージ受信	メッセージセグメント受信	最終セグメント メッセージ受信	メッセージを破棄する	タイマ再設定無
T316 (注2)	120秒	初期設定要求	「初期設定」 送信	「初期設定確認」 受信	「初期設定」再送	「初期設定」再送(数回)
T317 (注2)	(注3)	初期設定	「初期設定」 受信	呼番号の内部解放時	保守通知	タイマ再設定無
T318 (注4)	4秒	再開要求	「再開」送信	「再開確認」又は 「再開拒否」 受信	理由表示#102 “タイマ満了による復旧” 含む「解放」を送信	タイマ再設定無
T319 (注4)	4秒	中断要求	「中断」送信	「中断確認」又は 「中断拒否」 受信	‘通信中’状態に遷移、ユーザアプリケーションに通知	タイマ再設定無
T321 (注8)	30秒	全ての呼状態	Dチャンネル故障	レイヤ3メッセージへの応答受信	両方のDチャンネルDL-設定要求を送信する	タイマ再設定無
T322 (注9)	4秒	全ての呼状態	「状態問合せ」 送信	「状態表示」「 切断」「解放」 「解放完了」 受信	「状態問合せ」 数回再送信しても 良い	「状態問合せ」 数回再送信しても 良い

(注1) タイマT309は、ユーザオプションです。

- (注2) 初期設定手順を行う場合は必須です (T 3 1 6、T 3 1 7 関連)。
- (注3) このタイマ値は、インプリメントによりますが、タイマT 3 1 6以下の値です。
- (注4) 中断、再開手順を行う場合は必須です (T 3 1 8、T 3 1 9 関連)。
- (注5) 「呼設定受付」メッセージまたは先行する「経過表示」メッセージに経過内容 # 1 もしくは # 2 がある場合T 3 1 0は開始されません。

このタイマ値については、インプリメントしないことが望まれます。

また、インプリメントする場合には国際接続や私設網との接続など利用形態による信号遅延を考慮して適切に設定することが望まれます。参考として、T T C標準では3 0 ~ 1 2 0秒で規定されています。

未提供

- (注6) 対称な呼の運用に関する拡張を行う場合は必須です。
- (注7) メッセージ分割手順を行う場合は必須です。
- (注8) Dチャンネルバックアップ手順を行う場合は必須です。
- (注9) 状態問合せ手順を行う場合は必須です。

9. 理由表示の使用法及び生成源

9.1 概要

本章は“理由表示”情報要素のフォーマット、コード化及び意味と生成源フィールドの使用法について定義しています。本章ではそれらの標準における各理由表示値の使用法を規定しています。

本章はTTC標準JT-Q850の再掲です。

9.2 理由表示

“理由表示”情報要素は、メッセージ生成理由、手順上の誤りの診断情報及び理由の生成源を示すために用いられます。

“理由表示”情報要素は、図9.1及び表9.1及び表9.2に示すようにコード化します。

本情報要素の最大長は、32オクテットです。

“理由表示”情報要素及び診断情報は、例えば、単一呼に関連した複数の誤りを通知する場合等、1メッセージ内で複数設定可能です。

しかし、相手ユーザには1つのみを転送します。

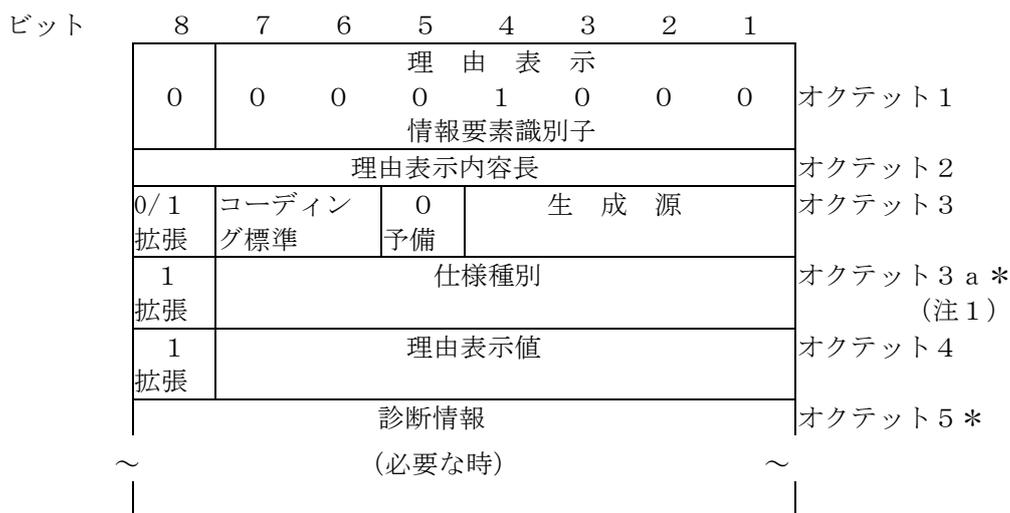


図9.1 理由表示情報要素

(注1) 仕様種別にデフォルト値が適用される場合、オクテット3aは省略されます。

具体的には、ユーザも網もデフォルト値であるTTC標準JT-Q931を仕様種別で指定する場合、オクテット3aを省略する必要があります。

表 9.1 理由表示情報要素 (1/2)

(1) コーディング標準 (オクテット 3)

ビット 7 6

0 0 ITU-T 勧告及び TTC 標準

0 1 他の国際標準のために予約済 (注)

1 0 国内標準 (注)

1 1 オクテット 3 のビット 4 ~ 1 で示す生成源特有標準 (注)

未提供

(注) 必要な理由表示が、ITU-T 勧告及び TTC 標準のコーディングで表せない場合のみ使用
できます。

生成源特有標準で、生成源がユーザ自身の場合、オクテット 3 a 以下はユーザが自由に使用
できます。

(2) 生成源 (オクテット 3)

ビット 4 3 2 1

0 0 0 0 ユーザ (U)

0 0 0 1 ローカルユーザ収容私設網 (自分側) (LPN)

0 0 1 0 ローカルユーザ収容公衆網 (自分側) (LN)

0 0 1 1 中継網 (TN)

0 1 0 0 リモートユーザ収容公衆網 (相手側) (RN)

0 1 0 1 リモートユーザ収容私設網 (相手側) (RPN)

0 1 1 1 国際網 (INTL)

1 0 1 0 インタワーキング先の網 (BI)

その他 予約済

(注 1) ユーザの位置により、ローカル公衆網と、リモート公衆網が同じ網の場合もあります。

(注 2) 各種ビジー／輻輳状態で用いられる生成源フィールドのコード値の例は 9.4 節で示されています。

表 9.1 理由表示情報要素 (2/2)

(3) 仕様種別 (オクテット 3 a) (注 1)

ビット 7 6 5 4 3 2 1

0 0 0 0 0 0 0 T T C 標準 J T - Q 9 3 1

未提供

0 0 0 0 0 1 1	勧告 X. 2 1 (注 2)
0 0 0 0 1 0 0	T T C 標準 J T - X 2 5
そ の 他	予約済

(注 1) オクテット 3 a が省略された場合、J T - Q 9 3 1 の仕様種別が仮定されます。

(注 2) この値は、オクテット 3 a が将来拡張され、かつオクテット 4 の理由種別が表 9. 2 の時のみ使用されます。

(4) 理由表示値 (オクテット 4)

理由表示値はクラス (ビット 7 ~ 5) と理由種別値 (ビット 4 ~ 1) の 2 つに分けられます。クラスは、理由の一般的性質を示します。

- クラス (0 0 0) : 正常イベント
- クラス (0 0 1) : 正常イベント
- クラス (0 1 0) : リソース使用不可
- クラス (0 1 1) : サービス又はオプションの利用不可
- クラス (1 0 0) : サービス又はオプションの未提供
- クラス (1 0 1) : 無効メッセージ (例: パラメータ値が範囲外)
- クラス (1 1 0) : 手順誤り (例: 解読不能メッセージ)
- クラス (1 1 1) : インタワーキング

(注) 理由表示値は、表 9. 2 に示します。なお、9. 3 節に理由種別の定義を示します。

(5) 診断情報 (オクテット 5)

診断情報は全ての理由種別に対して使用できるわけではありません (表 9. 2 参照)。診断情報の使用はオプションです。使用可能な場合、診断情報のコーディングは 4 章の対応する情報要素と同一のものとなります。

表9.2 理由表示値(1/2)

コーディング標準がTTC標準(オクテット3、ビット7、6が00)の場合

クラス	理由種別値	番号	理由種別	診断情報
765	4321			
000	××××		正常イベントクラス	
000	0001	#1	欠番	(注12)
000	0010	#2	指定中継網へのルートなし	中継網識別(注11)
000	0011	#3	相手へのルートなし	(注12)
000	0110	#6	チャンネル利用不可	—
000	0111	#7	呼が設定済のチャンネルへ着呼	—
001	××××		正常イベントクラス	
001	0000	#16	正常切断	(注12)
001	0001	#17	着ユーザビジー	(注10)
001	0010	#18	着ユーザレスポンスなし	—
001	0011	#19	着ユーザ応答なし(呼出中)	—
001	0100	#20	加入者不在	—
001	0101	#21	通信拒否	通信拒否状態 (注4)(注12)
001	0110	#22	相手加入者番号変更	新しい相手先(DSS1)／ 着番号(ISUP)(注5)
001	1010	#26	選択されなかったユーザの切断復旧	—
001	1011	#27	着側インタフェース起動不可	—
001	1100	#28	無効番号フォーマット(不完全番号)	—
001	1101	#29	ファシリティ拒否	ファシリティ識別子 (注1)
001	1110	#30	状態問合せへの応答	—
001	1111	#31	その他の正常クラス	—
010	××××		リソース使用不可クラス	
010	0010	#34	利用可回線／チャンネルなし	(注10)
010	0110	#38	網故障	—
010	1001	#41	一時的失敗	—
010	1010	#42	交換機輻輳	—
010	1011	#43	アクセス情報破棄	破棄された情報要素識別子 (注6)
010	1100	#44	要求回線／チャンネル利用不可	(注10)
010	1111	#47	その他のリソース使用不可クラス	—
011	××××		サービス利用不可クラス	
011	0001	#49	QOS利用不可	(注12)
011	0010	#50	要求ファシリティ未契約	ファシリティ識別子 (注1)
011	1001	#57	伝達能力不許可	(注3)
011	1010	#58	現在利用不可伝達能力	(注3)

表9.2 理由表示値(2/2)

クラス	理由種別値	番号	理由種別	診断情報
765	4321			
011	1111	#63	その他のサービス又はオプションの利 用不可クラス	
100	XXXX		サービス未提供クラス	
100	0001	#65	未提供伝達能力指定	(注3)
100	0010	#66	未提供チャンネル種別指定	チャンネル種別(注7)
100	0101	#69	未提供ファシリティ要求	ファシリティ識別子 (注1)
100	0110	#70	制限デジタル情報転送能力のみ可能	—
100	1111	#79	その他のサービス又はオプションの未 提供クラス	—
101	XXXX		無効メッセージクラス	
101	0001	#81	無効呼番号値使用	—
101	0010	#82	無効チャンネル番号使用	チャンネル識別子
101	0011	#83	指定された中断呼識別番号未使用	—
101	0100	#84	中断呼識別番号使用中	—
101	0101	#85	中断呼なし	—
101	0110	#86	指定中断呼切断復旧済	切断原因
101	0111	#87	ユーザはCUGのメンバでない	—
101	1000	#88	端末属性不一致	不一致パラメータ(注2)
101	1011	#91	無効中継網選択	—
101	1111	#95	その他の無効メッセージクラス	—
110	XXXX		手順誤り(例:認識されないメッセージ)クラス	
110	0000	#96	必須情報要素不足	情報要素識別子(注6)
110	0001	#97	メッセージ種別未定義又は未提供	メッセージ種別
110	0010	#98	呼状態とメッセージ不一致又はメッセ ージ種別未定義又は未提供	メッセージ種別
110	0011	#99	情報要素未定義又は未提供	情報要素識別子 (注6)(注8)
110	0100	#100	情報要素の内容が無効	情報要素識別子(注6)
110	0101	#101	呼状態とメッセージ不一致	メッセージ種別
110	0110	#102	タイマ満了による回復	タイマ番号(注9)
110	1111	#111	その他の手順誤りクラス	—
111	XXXX		インタワーキングクラス	
111	1111	#127	その他のインタワーキングクラス	—
その他			予約済	

(注1) ファシリティ識別子のコーディングは、網に依存します。

(注2) 不一致パラメータは不一致となった情報要素識別子から構成されます。

(注3) 理由表示番号#57、#58、#65の診断情報フィールドは、図9.2と表9.3に示します。

(注4) ユーザが使用する診断情報フィールドは、理由表示情報要素の最大長の範囲内でユーザ規定に従ってコード化されます。ユーザが使用する診断情報のコーディングは(注12)で記述されているコーディングに矛盾しないようにする必要があります。

(注5) 新しい相手先(DSS1)/着番号(ISUP)は、情報要素識別子を含む着番号情報要素と同様にコード化されます。中継網情報要素も同様に含めることもできます。

(注6) 4.5節で述べている固定シフト、一次シフトの手順が適用されています。原則とし

て情報要素識別子は、受信メッセージの情報要素の順番で並べます。

この場合、診断情報内には理由種別に該当する情報要素の情報要素識別子が(複数ある場合は受信メッセージの情報要素の順番で)含まれます。シフトの手順が適用されている情報要素が該当する場合は、“固定シフト”情報要素に続けて該当する情報要素の情報要素識別子を並べることとなります。なお、コード群そのものが未定義の場合については(注8)を参照して下さい。

(注7) 次のコーディングが使用されます。

ビット8 : 拡張ビット

ビット7-5 : 予備

ビット4-1 : 表4.13のオクテット3.2のチャンネル種別による

(注8) 固定シフト情報のみが含まれ、その後、可変長の情報要素識別子が続かない場合、“固定シフト”情報要素で指定されるコード群そのものが未定義であることを示します。

(注9) “タイム番号”は、IA5キャラクタでコード化されます。例えば、T308は‘3’、‘0’、‘8’とコード化され、次のコーディング方法が各々のオクテットで使用されます。

ビット8 : 予備“0”

ビット7-1 : IA5キャラクタ

(注10) いろいろな輻輳状態で使用される理由表示値の例が、9.4節に示されています。

(注11) 診断情報フィールドは、可能ならば全ての“中継網選択”または“網特有ファシリティ”情報要素を含みます。

(注12) 以下のコーディングが使用されます。

- ビット8 : 1
- ビット7-5 : 000
- ビット4 : 以下の状態
 - 0 - 網サービス提供者
 - 1 - 網サービス利用者
- ビット3 : 以下の状態
 - 0 - 正常
 - 1 - 異常
- ビット2-1 : 以下の状態
 - 00 - 不定
 - 01 - 固定
 - 10 - 一時的

ビット	8	7	6	5	4	3	2	1	
	0/1 拡張	属性番号							オクテット5
	0/1 拡張	リジェクト属性							オクテット5 a
	1 拡張	利用可能な属性							オクテット5 b *

図9.2 理由表示番号57, 58, 65の時の診断情報フィールドのコーディング

(注1) 診断情報が用いられる時、オクテット5と5 aは存在します。オクテット5 bはオプションです。

(注2) オクテット5-5 bは、複数のリジェクト属性を示すため、繰り返すこともできます。

表9.3 理由表示番号57, 58, 65の時の診断情報内容 (1/2)

(1) 属性番号 (オクテット5)

ビット	<u>7</u>	<u>6</u>	<u>5</u>	<u>4</u>	<u>3</u>	<u>2</u>	<u>1</u>	No.	
	0	1	1	0	0	0	1	1	情報転送能力
	0	1	1	0	0	1	0	2	情報転送モード
	0	1	1	0	0	1	1	3	情報転送速度
	0	1	1	0	1	0	0	4	構造
	0	1	1	0	1	0	1	5	通信形態
	0	1	1	0	1	1	0	6	呼設定法
	0	1	1	0	1	1	1	7	対称性
	0	1	1	1	0	0	0	8	情報転送速度 (着信→発信)
	0	1	1	1	0	0	1	9	レイヤ識別
	上記以外								予約済

(2) リジェクト属性 (オクテット 5 a)

属性番号

① 情報転送能力

ビット 7-6 : 0 0

5-1 : 表 4.6 のオクテット 3 に従います。

表 9.3 理由表示番号 57, 58, 65 の時の診断情報内容 (2 / 2)

② 情報転送モード

ビット 7-6 : 表 4.6 のオクテット 4 に従います。

5-1 : 0 0 0 0 0

③ 情報転送速度

ビット 7-6 : 0 0

5-1 : 表 4.6 のオクテット 4 に従います。

④ 構造

ビット 7-5 : 表 4.6 のオクテット 4 a に従います。

4-1 : 0 0 0 0

⑤ 通信形態

ビット 7-5 : 0 0 0

4-3 : 表 4.6 のオクテット 4 a に従います。

2-1 : 0 0

⑥ 呼設定法

ビット 7-3 : 0 0 0 0 0

2-1 : 表 4.6 のオクテット 4 a に従います。

⑦ 対称性

ビット 7-6 : 表 4.6 のオクテット 4 b に従います。

5-1 : 0 0 0 0 0

⑧ 情報転送速度 (着信→発信)

ビット 7-6 : 0 0

5-1 : 表 4.6 のオクテット 4 b に従います。

⑨ レイヤ識別

ビット 7-6

0 1 (レイヤ1) ビット5-1は表4.6のオクテット5に従います。

1 0 (レイヤ2) ビット5-1は表4.6のオクテット6に従います。

1 1 (レイヤ3) ビット5-1は表4.6のオクテット7に従います。

(3) 利用可能な属性 (オクテット5 b)

オクテット5 aと同じコーディング

9.3 理由表示定義

9.3.1 正常クラス

9.3.1.1 理由#1 欠番

この理由表示は、番号はフォーマット上有効であったが、現在欠番のため、発信ユーザが要求した相手に着信できないことを示します。

9.3.1.2 理由#2 指定中継網へのルートなし

この理由表示は、この理由表示の送信元の装置が、認識不可能な特殊な中継網を通して呼をルーチングする要求を受けたことを示します。この理由表示の送信元の装置は、その中継網が存在していないか、あるいは、それが存在したとしても、この理由表示の送信先の装置に対してサービスをしていない特殊な中継網であるため、その中継網を認識しません。

9.3.1.3 理由#3 相手へのルートなし

この理由表示は、呼をルーチングされた網が、着信の要求を受けないため呼を着信ユーザへ届けることができないことを示します。

9.3.1.4 理由#6 チャンネル利用不可

この理由表示は、チャンネル選択の結果として選択されたチャンネルが送信端末に対して利用不可であることを示します。

9.3.1.5 理由#7 呼が設定済のチャンネルへ着呼

この理由表示は、ユーザに着呼があり、その着呼が同様の呼（例えば、パケットモードのX.25バーチャルコール）として、ユーザが既に設定しているチャンネルに接続されることを示します。

9.3.1.6 理由#16 正常切断

この理由表示は、呼に関係するユーザのうちの1人が、呼の切断復旧を要求したことにより、呼が切断されることを示します。正常状態では、この理由表示の生成源は網ではありません。

9.3.1.7 理由#17 着ユーザビジー

この理由表示は、着信ユーザが、もう一つの別の呼を受け付けられないことを示します。この場合、ユーザ装置では、着信呼に対して通信の整合性がとれている必要があります。

9.3.1.8 理由#18 着ユーザレスポンスなし

この理由表示は、相手ユーザが呼設定のメッセージに対して規定された割り当て時間（本仕様で定義されたタイマT303か、もしくはT310の満了）内に「呼出中」か「応答」かを示すメッセージを返送しない時に使用します。

9.3.1.9 理由#19 着ユーザ応答なし（呼出中）

この理由表示は、呼出の通知はあったが、その後規定された時間内に応答の通知がこなかった場合に使用します。

(注) この理由表示は、JT-Q931手順により必然的に生じるものではなく、網内のタイマにより生じることもあります。

9.3.1.10 理由#20 加入者不在

この理由表示は、移動局が（無線バスを通して信号手順によって）ログオフされているか、または無線交信が着移動局と行えない（例えば、故障、圏外又は、電源断）ことを示します。

9.3.1.11 理由#21 通信拒否

この理由表示は、この理由表示を送信した装置がビジーでも不整合でもなく、呼を受け付け可能であるにもかかわらず、呼を受け付けないことを示すのに用います。

この理由表示は、付加サービスの抑止条件により呼が切断されることを示すために網によって生成されることがあります。診断情報フィールドは付加サービスと拒否の理由について追加情報を含んでもかまいません。

9.3.1.12 理由#22 相手加入者番号変更

この理由表示は、発信ユーザによって示された着信番号がもはや割り当てられていない時、発信ユーザに通知されるものです。

この時、新しい着信番号が診断情報フィールドに含まれます。

9.3.1.13 理由#26 選択されなかったユーザの切断復旧

この理由表示は、ユーザが着信呼を得られなかったことを示します。

9.3.1.14 理由#27 着側インタフェース起動不可

この理由表示は、着信側インタフェースが機能的に正常でなかったため、発信ユーザが要求した相手ユーザへの着信が出来なかったことを示します。この「機能的に正常でない」ということは、信号メッセージが相手ユーザに届かないことを意味しています。例えば、相手ユーザインタフェースの物理レイヤもしくはデータリンクレイヤの故障とか、ユーザ装置がオフラインの場合等です。

9.3.1.15 理由#28 無効番号フォーマット（不完全番号）

この理由表示は、着信番号が無効なフォーマットか、もしくは不完全なために、相手ユーザへの着信ができないことを示します。

9.3.1.16 理由#29 ファシリティ拒否

この理由表示は、ユーザによって要求されたファシリティが、網で提供できない場合に返します。

9.3.1.17 理由#30 状態問合せへの応答

この理由表示は、「状態表示」メッセージを生成した理由が、これを生成する以前に「状態問合せ」メッセージを受信したことによる場合に、この「状態表示」メッセージの中に含まれます。

9.3.1.18 理由#31 その他の正常クラス

この理由表示は、正常クラスの他の理由で表せない場合に正常状況を報告するためにのみ使用します。

9.3.2 リソース使用不可クラス

9.3.2.1 理由#34 利用可回線／チャンネルなし

この理由表示は、呼を取り扱うための利用可能な適当な回線／チャンネルが、現在ないことを示します。

9.3.2.2 理由#38 網故障

この理由表示は、網が機能的に正常でなく、その状態が比較的長時間続きそうであることを表示します。例えば、すぐに再発呼しても受付られそうもない場合です。

9.3.2.3 理由#41 一時的失敗

この理由表示は、網が機能的に正常でなく、その状態が長時間は継続しそうもないことを示します。例えば、ユーザがほぼ即時に再発呼が望める場合です。

9.3.2.4 理由#42 交換機輻輳

この理由表示は、この理由を発生した交換装置が高トラヒックで輻輳していることを示すのに用います。

9.3.2.5 理由#43 アクセス情報破棄

この理由表示は、網が要求されたアクセス情報（ユーザ・ユーザ情報、低位レイヤ整合性、高位レイヤ整合性もしくは詳細情報の中に示されるサブアドレス等）を相手ユーザに届けられなかったことを示します。

破棄されたアクセス情報の特殊タイプの場合は、診断情報の中に含まれる場合があります。

9.3.2.6 理由#44 要求回線／チャンネル利用不可

この理由表示は、要求端末により通知された回線またはチャンネルが、相手側のインタフェースで提供できない場合に返します。

9.3.2.7 理由#47 その他のリソース使用不可クラス

この理由表示は、リソース使用不可クラスの中の他の理由を適用できない場合にのみ、リソース使用不可イベントとして報告するために使用します。

9.3.3 サービス利用不可クラス

9.3.3.1 理由#49 サービス品質（QOS）利用不可

この理由表示は、要求されたQOS（勧告X. 213で定義されている）が提供されないことを報告するために使用します（例えば、スループット又は伝達遅延が提供されない場合）。

9.3.3.2 理由#50 要求ファシリティ未契約

この理由表示は、ユーザがファシリティを提供する網に対して必要な管理上の手続きを終えていないため、要求された付加サービスが網によって提供されないことを示します。

9.3.3.3 理由#57 伝達能力不許可

この理由表示は、理由表示を生成した装置で実現している伝達能力であるが、ユーザに許可していない伝達能力をユーザが要求したことを示します。

9.3.3.4 理由#58 現在利用不可伝達能力

この理由表示は、理由表示を生成した装置で実現している伝達能力であるが、現在利用不可である伝達能力をユーザが要求したことを示します。

9.3.3.5 理由#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

この理由表示は、サービス利用不可クラスの他の理由表示が適用できない場合にのみ、サービス利用不可イベントを報告するのに使用します。

9.3.4 サービス未提供クラス

9.3.4.1 理由#65 未提供伝達能力指定

この理由表示は、理由表示を送信した装置が要求された伝達能力をサポートしていないことを示します。

9.3.4.2 理由#66 未提供チャネル種別指定

この理由表示は、理由表示を送信した装置が要求されたチャネル種別をサポートしていないことを示します。

9.3.4.3 理由#69 未提供ファシリティ要求

この理由表示は、この理由表示を送信した装置が要求された付加サービスを提供しないことを示します。

9.3.4.4 理由#70 制限デジタル情報伝達能力のみ可能

この理由表示は、ある装置が非制限デジタル情報伝達能力を要求した場合、この理由表示を送信する装置が要求された伝達能力のうち制限デジタル情報伝達能力のみをサポートしていることを示します。

9.3.4.5 理由#79 その他のサービスまたはオプションの未提供クラス

この理由表示は、サービス未提供クラスの他の理由が適用できない場合にのみ、サービス未提供を報告するのに使用します。

9.3.5 無効メッセージクラス

9.3.5.1 理由#81 無効呼番号値使用

この理由表示は、理由表示を送信した装置がユーザ・網インタフェース間で現在使用しているのと異なる呼番号のメッセージを受信したことを示します。

9.3.5.2 理由#82 無効チャネル番号使用

この理由表示は、理由表示を送信した装置が活性化していないチャネル番号の使用要求を受信したことを示します。例えば、ユーザが1から12までのチャネルを契約しているにもかかわらず、ユーザ装置または網がチャネル番号13から23の使用を試みた場合等です。

9.3.5.3 理由#83 指定された中断呼識別番号未使用

この理由表示は、中断された呼に用いられていた呼識別番号とは異なった呼識別番号を持つ呼の再開が試されたことを示します。

9.3.5.4 理由#84 中断呼識別番号使用中

この理由表示は、網が呼の中断要求を受信したが、この中断要求は呼の再開が行われるかもしれないインタフェース領域内の中断呼識別としてすでに使用中である呼識別（なにもしない場合を含む）を含んでいたことを示します。

9.3.5.5 理由#85 中断呼なし

この理由表示は、網が呼の再開要求を受信したことを示します。しかし、呼の再開要求の含んでいる呼識別が、呼の再開が行われるかもしれないインタフェース領域内の中断された呼には現在使用されていないことを示します。

9.3.5.6 理由#86 指定中断呼切断復旧済

この理由表示は、網が再開要求を受信したが、この再開要求は、一度中断呼として通知された呼識別を含んでおり、その中断呼が（リモートユーザの切断復旧またはタイムアウトにより）すでに切断復旧されていることを示します。

9.3.5.7 理由#87 ユーザはCUGのメンバでない

付加サービス仕様参照

9.3.5.8 理由#88 端末属性不一致

この理由表示は、理由表示を送信した装置が適合しえない低位レイヤ整合性、高位レイヤ整合性、あるいは他の整合性属性（例：データ速度）をもつ呼設定の要求を受信したことを示します。

9.3.5.9 理由#91 無効中継網選択

この理由表示は、中継網識別を受信したが、それが付録3で定義されているように、正しくないフォーマットであることを示します。

9.3.5.10 理由#95 その他の無効メッセージクラス

この理由表示は、無効メッセージクラスの他の理由が適用できない場合にのみ、無効メッセージクラスのイベントを報告するために用います。

9.3.6 手順誤り（例：認識されないメッセージ）クラス

9.3.6.1 理由#96 必須情報要素不足

この理由表示は、理由表示を送信した装置がメッセージを受信時に、メッセージ内に存在しなければならない情報要素（必須情報要素）が不足していたことを示します。

9.3.6.2 理由#97 メッセージ種別未定義または未提供

この理由表示は、理由表示を送信した装置が、その装置において未定義のメッセージ、または定義されているが未提供であるような認識できないメッセージ種別を持つメッセージを受信したことを示します。

9.3.6.3 理由#98 呼状態とメッセージ不一致又はメッセージ種別未定義又は未提供

この理由表示は、この理由表示を送信した装置が、処理において特定の呼状態の間に受信したメッセージが許可しうるメッセージでないか、整合していない呼状態を示す「状態表示」を受信したことを示します。

9.3.6.4 理由#99 情報要素未定義又は未提供

この理由表示は、理由表示を送信した装置の情報要素識別子が未定義、または定義されていても未提供である情報要素を含んだメッセージを受信した場合に用います。なお、その情報要素はこの理由を送出した装置が、メッセージの処理を行うために必要なものでない場合に限りです。

：(注) メッセージの処理を行うために必要な情報要素の場合は、理由#96が使用されます。：

9.3.6.5 理由#100 情報要素内容無効

この理由表示は、理由表示を送信した装置が提供している情報要素であるが、情報要素の1つまたは複数のフィールドが提供していないコードである情報要素を受信したことを示します。

9.3.6.6 理由#101 呼状態とメッセージ不一致

この理由表示は、受信したメッセージが呼状態と不一致の場合に用います。

9.3.6.7 理由#102 タイマ満了による回復

この理由表示は、本レイヤ3仕様のエラー処理手順に従い、タイマが満了したことにより手順が開始されたことを示します。

9.3.6.8 理由#111 その他の手順誤りクラス

この理由表示は、手順誤りクラスの他の理由が適用できない場合にのみ手順誤りイベントを報告するのに使います。

9.3.7 インタワーキングクラス

9.3.7.1 理由#127 その他のインタワーキングクラス

この理由表示は、動作するための理由表示が存在しないような網でのインタワークが発生したことを示します。したがって、送信すべきメッセージのための正確な理由表示は確認できません。

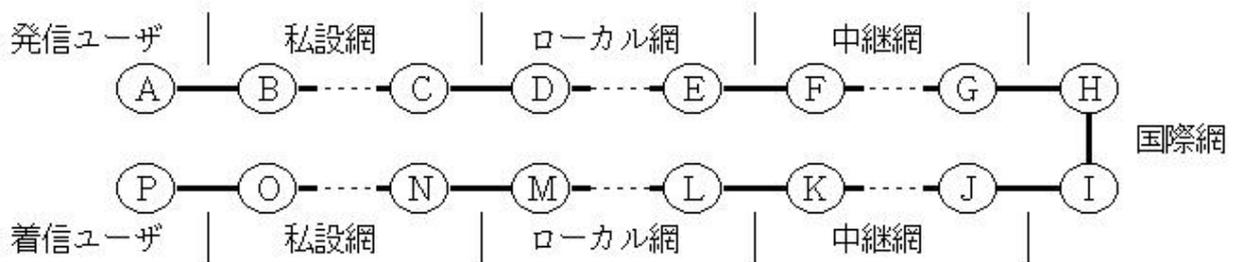
9.4 ビジー状態の理由表示値及び生成源の例

本節では、ビジー状態に関する、理由表示情報要素で転送される理由表示値と生成源についての例を示します。

図9.3では、ビジー状態が発生し、そのための、ある理由を発生すべきノードを明確化した参照構成を示しています。また、表9.4では以下の項目を示しています。

- a ビジー状態が発生した場所において生じる理由表示値と生成源
- b ビジー状態が発生したそれぞれの場所（B～P）について、ユーザ（Aで示した場所）へ転送される理由表示値と生成源

表で示しているように、理由表示値が網の境界を横切る際に、理由表示値は変わりませんが、生成源表示は、受信側交換機で変わることがあります。



(注) インタフェースA-B, C-D, M-N, O-Pは本仕様を用いると仮定

図9.3 ビジー状態に関する理由表示値と生成源の例

表9.4 ビジー状態が生じる場所と理由表示値

ビジー状態の発生源		発生する理由表示と発生場所		ユーザ A で受信される理由表示	
B	入回線	# 34 又は # 44	ローカルユーザが 直接接続する私設 網	同左	同左
B	出回線	# 34			
C	出回線	# 34			
D	入回線	# 34 又は # 44	ローカルユーザが 直接接続する公衆 網		
D	出回線	# 34			
E	出回線	# 34			
F	出回線	# 34	中継網		
G	出回線	# 34	中継網		
H	出回線	# 34	国際網		
I	出回線	# 34	国際網		
J	出回線	# 34	中継網		
K	出回線	# 34	中継網		
L	出回線	# 34	ローカルユーザが 直接接続する公衆 網	# 34	リモートユーザが 直接接続する公衆 網
M	出回線	# 17		# 17	
N	入回線	# 34 又は # 44	ローカルユーザが 直接接続する私設 網	# 34 又は # 44	リモートユーザが 直接接続する私設 網
N	出回線	# 34		# 34	
O	出回線	# 17		# 17	
P	入回線	# 34 又は # 44	ユーザ	# 34 又は # 44	ユーザ
P	呼制御	# 17	ユーザ	# 17	ユーザ

10. ユーザ・ユーザ信号手順

10.1 回線交換呼に対応したユーザ・ユーザ信号の手順

10.1.1 概要

ユーザ・ユーザ信号付加サービスは、原則として第3分冊5章で定義されたレイヤ3プロトコルを使用して、二者間の通信手段を提供します。ユーザ・ユーザ信号は、ユーザ間での情報交換に使用され、TTC標準JT-1257で記述されたサービスを提供します。

未提供

ユーザ・ユーザ信号の交換は網またはユーザにより提供されるフロー制御手順により制限されます。

ユーザ・ユーザ情報の交換は、網確認サービスではありません。いかなる確認手順も、ユーザ間の高位レイヤで制御されなければなりません（情報要素、またはユーザ情報に含まれた形で伝送されます）。網は回線交換呼に対応した3種類のユーザ・ユーザ信号をユーザに提供します。

- 1) サービス1：呼設定及び切断復旧フェーズで、第3分冊3章で規定されている呼制御メッセージに含まれ交換されるユーザ・ユーザ信号

サービス1の明白なサービス要求に関しては、未提供です。

未提供

- 2) サービス2：呼設定中に「呼出」メッセージと「応答」メッセージの間に「ユーザ情報」メッセージに含まれ交換されるユーザ・ユーザ信号
- 3) サービス3：呼が「通信中」状態にあるときに、「ユーザ情報」メッセージに含まれ交換されるユーザ・ユーザ信号

3つのサービスは、1つの呼と対応し、別々にまたは任意の組み合わせで利用できます。

呼の設定中において、ユーザは要求したユーザ・ユーザ信号サービスが呼の必須のものとして明記することができます。即ちユーザ・ユーザ情報を渡すことができない場合は呼の設定を完了すべきではありません。

10.1.2 サービス1、2及び3の明白なインボケーション手順

前述したサービス1、2及び3は、基本的にユーザからの明白な要求に対して、それぞれの呼ごとに提供されます。標準の明白なインボケーション手順は、第4分冊第2部に記述されている“ファシリティ”情報要素を使用します。

さらに、網によっては“キーパッドファシリティ”情報要素または“フィーチャアクティベーション”情報を使用する明白なインボケーション手順を提供します。

スティミュラスインボケーション手順の正確な動作は、網に依存しますが、第4分冊第2部に記述されている規則に従わねばなりません。より詳細なプロトコルはTTC標準JT-Q932において、キーパッドプロトコルインボケーション、フィーチャマネジメントインボケーションについて付加サービス仕様にそれぞれ記述されています。

網が1つ以上のインボケーション手順を提供する場合、以下の原則に従わなければなりません。

“キーパッドファシリティ”情報要素を使用したインボケーションについて、網は“シグナル”、“表示”または“フィーチャインディケーション”情報要素を使用してリモートユーザの応答として送ります。

“フィーチャアクティベーション”情報要素を使用したインボケーションについて、網は“フィーチャインディケーション”情報要素を使用してリモートユーザの応答として送ります。

“ファシリティ”情報要素を使用したインボケーションについては、網は“ファシリティ”情報要素を使用してリモートユーザの応答として送ります。

網からのユーザの方向で、明白なサービス1及び2の要求は、“ファシリティ”情報要素を使用して表示することができます。

網からユーザの方向で、サービス3要求は以下の1つを使用して表示できます。

- 1) “シグナル”情報要素 (注)
- 2) “表示”情報要素 (注)
- 3) “フィーチャインディケーション”情報要素 (注)
- 4) “ファシリティ”情報要素

“ファシリティ”情報要素を使用した表示について、ユーザは“ファシリティ”情報要素で応答しません。上記の1)、2)及び3)の情報要素が使用された場合の応答は必要ありません。

(注) 通知を受信しようとしているユーザが、サービスに加入していることを網が知っている場合だけに使用できます。この場合、網はサービス要求を起動していないユーザに代わって起動ユーザ(サービスを要求しているユーザ)へサービス確認を生成します。呼が‘通信中’状態にあるとき、サービス3についてのメッセージはユーザ・網インターフェースを対称的に送信されます。(「ファシリティ」メッセージは「ファシリティ」メッセージの応答として返送されます)。

10.1.3 ユーザ・ユーザ信号サービス1

10.1.3.1 概要

サービス1は呼設定及び切断復旧フェーズにおいて、第3分冊3章で規定されている呼制御メッセージに含まれるユーザ・ユーザ情報を転送するユーザ・ユーザ信号によってユーザが通信することを許します。

10.1.3.2 ユーザ・ユーザ信号—暗黙のサービス要求

サービス1は、第3分冊4.5.30節で定義されているユーザ・ユーザ情報の可変長な情報要素が、第3分冊5.1.1節で記述されている発信側からのユーザ・網インタフェースにおける「呼設定」メッセージに含まれることによって暗黙に要求することができます。この情報要素は網によって転送され、第3分冊5.2.1節に記述されているように、ユーザ・網インタフェースにおける「呼設定」メッセージに含まれる“ユーザ・ユーザ”情報要素で着信側へ転送されます。このサービスを起動する場合は、この情報要素は少なくとも第3分冊4.5.30節で定義されている3オクテット長がなければなりません。

複数のユーザによる着呼の競合が許されていない場合（例えば、暗黙のサービスの要求を含んだ「呼設定」メッセージがデータリンクレイヤのポイント・ポイントリンクを用いて送出される場合）、

未提供

または放送形式データリンクを用いるにもかかわらず網がユーザからの最初の応答の受信によって着呼の競合が発生しないことを知っている場合

“ユーザ・ユーザ”情報要素は、第3分冊5.2.5節で記述されているようにユーザ・網インタフェースにおいて着信側のユーザ・網インタフェースで転送される「呼出」メッセージ及び（または）「応答」メッセージに含めることができます。この情報要素の内容は網によって転送され、5.1.7節及び5.1.8節に記述されているようにユーザ・網インタフェースにおいて転送される対応したメッセージに含まれる“ユーザ・ユーザ”情報要素で発信側へ送出されます。

複数のユーザによる着呼の競合が許されている場合（例えば、暗黙のサービスの要求を含んだ「呼設定」メッセージが放送形式データリンクを用いて送出され、そして網がユーザからの最初の応答の受信によって着呼の競合が発生しないことを判断することができない場合）、“ユーザ・ユーザ”情報要素は着信側で送出される「応答」メッセージにのみ含めることができます。5.2.8節に記述されているように、発信側へ渡される“ユーザ・ユーザ”情報要素の内容は選択された端末から受信されたものでなければなりません。

(注) ユーザは、受信した“ユーザ・ユーザ”情報を解釈できない場合、ユーザは通常の呼処理を終了することなしに情報破棄します。この状態に適応するために網による特別な信号は提供しません。

(注) 勧告X.213に従って着信ユーザは“ユーザ・ユーザ”情報要素の内容を使用して通信可能性確認をすることができます（第3分冊 付録2参照）。

10. 1. 3. 3 呼設定フェーズでのユーザ・ユーザ信号—明白なサービス要求

呼設定の手順は、第3分冊5.1節と第3分冊5.2節に以下の修正を加えたもので記述されます。

発呼要求では、発信側ユーザが送る「呼設定」メッセージにサービス1要求が含まれます。

網から着信側へ送られる「呼設定」メッセージは、明白なサービス1要求が含まれています。

複数のユーザによる着呼の競合が許されていない場合、（例えば、「呼設定」メッセージがポイント・ポイントデータリンクレイヤを用いて送出される場合、または「呼設定」メッセージが放送形式データリンクを用いて送出され、そして網が着呼の競合が発生しないことを判断することができる場合）、着信ユーザが呼の設定中に“ユーザ・ユーザ”情報要素の転送処理が可能な場合にサービス1の受付確認は「呼出」メッセージに含まれます。この「呼出」メッセージに含まれる明白なサービス1の受付確認は網によって発信ユーザへ進められます。“ユーザ・ユーザ”情報要素は、第3分冊5.2.5節で記述されているように着信側のユーザ・網インタフェースで転送される「呼出」メッセージ及び（または）「応答」メッセージに含めることができます。

勧告X. 213に従って、着信ユーザは“ユーザ・ユーザ”情報要素の内容を使用して通信可能性確認を実施することができます。（第3分冊 付録2参照）

（注） 複数ユーザによる着呼の競合が許されている場合（例えば、放送形式データリンクを用いて「呼設定」メッセージが送出され、そして網が着呼の競合が発生しないことを判断することができない場合）における、明白なサービス1要求手順の使用は今後の検討課題です。

10. 1. 3. 4 相互接続

非ISDNとのインタワークの場合では、発信ユーザへの“経過識別子”情報要素に表示される経過内容#1“呼がISDNエンド・エンドでない。これ以降の経過情報はインバンドとなる”を含んだ「経過表示」メッセージ、または「呼出」メッセージが発信ユーザへ返送されることにより呼制御メッセージ内の“ユーザ・ユーザ”情報要素の転送が保証されないことが通知されます。

10. 1. 3. 5 暗黙のサービス要求に対する拒否

要求されたサービスを提供できない網は、拒否表示を返送しません。

10. 1. 3. 6 明白なサービス要求に対する拒否

着信ユーザまたは網がサービス1要求を理解しない場合、発信ユーザへ返送される「呼出」メッセージはサービス1の受付確認または拒否のいずれも含まれません。この応答のタイプは、サービス1の暗黙の拒否として扱われます。

網または着信ユーザが必須でない并表示されて要求されたサービス1を処理できない場合、サービス1の拒否は「呼出」メッセージに含まれて通知されます。

サービス1要求が必須のものであることを示しており、着信ユーザまたは網がそれを処理できない場合、“理由表示（#50：要求ファシリティ未契約）”または“理由表示（#69：未提供ファシリティ要求）”及びサービス拒否を伴った「解約完了」メッセージが送られます。

着信ユーザが「呼出」メッセージの中にサービス1の受付確認または拒否を含ませない場合、網は発信ユーザに送る「呼出」メッセージに明白な拒否を含ませませす。

10. 1. 3. 7 切断復旧フェーズでのユーザ・ユーザ信号通知

“ユーザ・ユーザ”情報要素は、呼の正常な切断復旧を開始するのに使われる最初のメッセージに含めることができます。（第3分冊5.3.3節及び第3分冊5.3.4節参照）。

このような情報要素に含まれた情報は最初の切断復旧メッセージに含まれて、相手ユーザに転送されます。（第3分冊5.3.3節及び第3分冊5.3.4節参照）。このような転送は、相手ユーザ側の加入者交換機で相手ユーザへ切断復旧メッセージを転送する前に情報が受信された場合にのみ実施されます。それ以外の場合には情報は何の通知もなしに捨てられます。

さらに「呼設定」メッセージが放送形式データリンクを用いて送出され、そして網がユーザからの最初の応答の受信によって着呼の競合が発生しないことを判断することができない場合、次の“ユーザ・ユーザ”情報要素転送だけが許されます。

- 1) 網から着信ユーザの方向で、発信ユーザが「応答」メッセージを受信する前に切断復旧を行った場合、ユーザ・ユーザ情報は最初の切断復旧メッセージに含まれ、すでに着側に送られた「呼設定」メッセージに応答しているそれぞれの着信ユーザへ送られます。
- 2) 着信ユーザからの網の方向で、ユーザ・ユーザ情報は選択された端末からのみ受け取ります。

網は複数の切断復旧メッセージを受信した場合、第3分冊5.2.5.4節に従って保持されていた理由表示といっしょに“ユーザ・ユーザ”情報要素を保持できます。

この理由表示が発信ユーザへ返されるときに、関連した“ユーザ・ユーザ”情報要素も返されます。等しい優先順位の理由表示と“ユーザ・ユーザ”情報要素を伴った複数の切断復旧メッセージがあった場合、最初の切断復旧メッセージに含まれていた“ユーザ・ユーザ”情報要素が発信ユーザへ送られます。優先順位のもっとも高い理由表示を持つ切断復旧メッセージが“ユーザ・ユーザ”情報要素を含んでなくかつ優先順位の低い理由表示を持つ他の切断復旧メッセージが“ユーザ・ユーザ”情報要素を含んでいる場合、“ユーザ・ユーザ”情報要素は発信ユーザへ送られません。

複数のユーザによる着呼の競合が許されていない場合（例えば「呼設定」メッセージがポイント・ポイントのデータリンクレイヤを用いて送出される場合、

未提供

または網が放送形式データリンクを用いて送出された「呼設定」メッセージに対するユーザの応答によって着呼の競合が発生しないことを知っている場合

)、「ユーザ・ユーザ」情報要素は「通信中」状態に入る前の着信ユーザによって送られた最初の切断復旧メッセージに含めることができます。

複数のユーザによる着呼の競合が許されていない場合で、着信ユーザが「ユーザ・ユーザ」情報要素を伴った「解放完了」メッセージで呼を拒否した場合、網は「ユーザ・ユーザ」情報要素を「切断」メッセージに含めて発信ユーザへ送ります。

未提供

網が発信ユーザへのインバンド情報を提供しており、そしてその時点で切断復旧手順を開始しないと選択した場合、網は「ユーザ・ユーザ」情報要素を「経過表示」メッセージに含めて発信ユーザへ送ります。

網が呼の切断復旧に関連して発信ユーザへのインバンド情報を提供している場合、網は「ユーザ・ユーザ」情報要素を「切断」メッセージに含めて発信ユーザへ送ることができます。

(注) この機能は勧告X. 2 1 3に記述された切断復旧データ転送を提供するために使用されることを意図しています。

10.1.3.8 呼制御メッセージ中の予期されないユーザ・ユーザ情報

未提供

ユーザから届いた「呼設定」メッセージにユーザ・ユーザ信号の要求が (

明白にも

暗黙にも)表示されていなかった場合、網はユーザからの「呼出」、「応答」、「切断」、「解放」、「解放完了」メッセージ内の「ユーザ・ユーザ」情報要素を破棄します。この場合、網はユーザから受信したメッセージの破棄されなかった内容について処理を継続するとともに、ユーザに“理由表示 (# 4 3 : アクセス情報破棄)”を含む「状態表示」メッセージを送信します。

INS ネットでは、「切断」メッセージの場合は「解放」メッセージに、「解放」メッセージの場合は「解放完了」メッセージに“理由表示 (# 4 3 : アクセス情報破棄)”を含めて送信します。
また、「解放完了」メッセージの場合、情報は破棄されます。

10. 1. 4 ユーザ・ユーザ信号サービス 2

10. 1. 4. 1 概要

サービス 2 は、呼設定中に各方向の 2 つの「ユーザ情報」メッセージを転送するユーザ・ユーザ信号によってユーザが通信することを許します。このサービスは、暗黙のまたは明白な拒否を許します。(10.1.4.3 節参照)。

サービス 2 はユーザ・網インタフェースの着信側で「呼設定」メッセージがポイント・ポイントデータリンクを用いて送出された場合に限り適応されます。

10. 1. 4. 2 呼設定

呼設定の手順は、第 3 分冊 5.1 節と第 3 分冊 5.2 節に以下の修正を加えたもので記述されます。

発呼要求では、発信ユーザが送る「呼設定」メッセージにサービス 2 要求が含まれます。

着信側での網から送出された「呼設定」メッセージにも明白なサービス 2 要求が含まれます。

着信ユーザが呼設定中の「ユーザ情報」メッセージを処理できる場合、サービス 2 の受付確認が網に送出される「呼出」メッセージに含まれていなければなりません。この明白な受付確認は、網から発信ユーザに送出される「呼出」メッセージで通知されます。

10. 1. 4. 3 サービス拒否

着信ユーザまたは網がサービス 2 要求を理解しない場合、発信ユーザに返送される「呼出」メッセージはサービス 2 の受付確認または拒否のいずれも含みません。この応答タイプは、サービス 2 の暗黙の拒否として扱われます。

網または着信ユーザが呼設定中の「ユーザ情報」メッセージを処理できない場合に、要求が必須でない则表示された場合、サービス 2 の拒否は「呼出」メッセージに含まれて通知されます。

サービス 2 要求が必須のものであることを示しており、着信ユーザまたは網がサービスを処理もしくは提供できない場合、“理由表示 (# 50 : 要求フィシリティ未契約)” または “理由表示 (# 69 : 未提供ファシリティ要求)” 及びサービス 2 拒否を伴った「解放完了」メッセージが送られます。着信ユーザが「呼出」メッセージにサービス 2 の受付確認または拒否を含ませない場合、網は発信ユーザへ送る「呼出」メッセージに明白な拒否を含ませませす。

非 ISDN 網とのインタワークの場合、完全なサービスが保証できないことを通知するために“経過識別子”情報要素に表示される経過内容 # 1 “呼が ISDN エンド・エンドでない。これ以降の経過情報はインバンドとなる”を伴った「経過表示」メッセージまたは「呼出」メッセージが発信ユーザへ送られます。

10. 1. 4. 4 「ユーザ情報」メッセージの転送

「呼出」メッセージを受信したら、関与した両ユーザ間でユーザ・網インタフェースにおいて「ユーザ情報」メッセージを転送することによって、情報の転送が可能となります。網はこれらのメッセージの発信側から着信側へ或いはその逆方向の転送を提供します。

「ユーザ情報」メッセージは“呼番号”、“プロトコル識別子”、第3分冊3.2.13節で定めた“ユーザ・ユーザ”情報要素を含んでいます。“モアデータ”情報要素もまた、発信元ユーザがリモートユーザに対して同じブロックの属している情報を含んだ他の「ユーザ情報」メッセージが続くことを通知するときに含むことができます。“モアデータ”情報要素の使用は、網では監視しません。

ユーザ・ユーザ信号の能力が提供されている場合、「呼出」メッセージ後、「応答」メッセージ前に2つを越える「ユーザ情報」メッセージが転送されることはありません。

「ユーザ情報」メッセージの送信または受信によって呼の状態を変えることはありません。

10. 1. 5 ユーザ・ユーザ信号サービス3

10. 1. 5. 1 概要

サービス3は、呼が「通信中」状態にあるときに「ユーザ情報」メッセージの転送によってユーザが通信することを許します。このサービスは暗黙または明白な拒否を許します。(1.1.5.3 節参照)。このサービスは呼の設定中または「通信中」状態のいずれかの間に要求されます。

10. 1. 5. 2 呼設定中のサービス要求

呼設定の手順は第3分冊5.1 節と第3分冊5.2 節に以下の修正を加えたもので記述されます。

発呼要求では、発信ユーザが送る「呼設定」メッセージにサービス3 要求が含まれます。

着信側での網から送出された「呼設定」メッセージにも明白なサービス3 要求が含まれます。

着信ユーザにおいて呼が「通信中」状態にあるときに「ユーザ情報」メッセージ転送を処理できる場合、サービス3の受付確認が「応答」メッセージに含まれます。

10. 1. 5. 3 呼設定中のサービス要求の拒否

着信ユーザまたは網がサービス3 要求を理解しない場合、発信ユーザへ返送される「応答」メッセージはサービス3の受付確認または拒否のいずれも含みません。

この応答のタイプは、サービス3の暗黙の拒否として扱われます。網または着信ユーザが「通信中」状態の「ユーザ情報」メッセージを処理できない場合に、要求が必須でないと表示された場合、サービス3の拒否は「応答」メッセージに含まれて通知されます。サービス3の要求が必須のものであると表示されていて、着信ユーザまたは網がそのサービスを処理もしくは提供できない場合、“理由表示（#50：要求ファシリティ未契約）”または“理由表示（#69：未提供ファシリティ要求）”及びサービス3拒否を伴った「解放完了」メッセージが送られます。着信ユーザが「応答」メッセージにサービス3の受付確認または拒否を含ませない場合、網は発信ユーザへ送る「応答」メッセージにサービス3の拒否を含ませません。

非ISDN網とのインタワークの場合、サービスが保証できないことを通知するために“経過識別子”情報要素に表示される経過内容#1”呼がISDNエンド・エンドでない。これ以降の経過情報はインバンドとなる”を伴った「経過表示」メッセージまたは「呼出」メッセージが発信ユーザへ返送されます。

10. 1. 5. 4 呼設定後のサービス要求

呼が「通信中」状態にあるときにユーザは提供希望のサービス3だけを要求することができます。要求元ユーザから網へサービス3 要求を示した「ファシリティ」メッセージが送られます。

網はサービス3を要求していないユーザに対して「ファシリティ」メッセージでサービス3 要求を通知します。

サービス3を要求していないユーザが「通信中」状態で「ユーザ情報」メッセージの転送を処理できる場合、サービス3の受付確認は「ファシリティ」メッセージで返されます。

この明白な受付確認の通知は「ファシリティ」メッセージで要求元ユーザへ転送されます。

10. 1. 5. 5 呼設定後のサービス要求の拒否

サービス3を要求していないユーザまたは網がサービス3要求を理解しない場合、いかなるメッセージも返しません。この応答のタイプは、サービス3の暗黙の拒否として扱われます。要求先ユーザまたは網が要求されたサービス进行处理もしくは提供できない場合にサービス3の拒否は「ファシリティ」メッセージで返されます。要求先ユーザがサービス3要求に応答しない場合、網は発信ユーザにサービス3の拒否を返します。

10. 1. 5. 6 「ユーザ情報」メッセージの転送

呼が設定されたら、関与した両ユーザ間でユーザ・網インタフェースにおいて「ユーザ情報」メッセージを転送することによって情報の転送が可能になります。網はこれらのメッセージの発信側から着信側へ或いはその逆方向の転送を提供します。

「ユーザ情報」メッセージは、“呼番号”、“プロトコル識別子”、“ユーザ・ユーザ”情報要素を含んでいます。“モアデータ”情報要素もまた、発信元ユーザがリモートユーザに対して同じブロックの属している情報を含んだ他の「ユーザ情報」メッセージが続くことを通知するときに含むことができます。“モアデータ”情報要素の使用は、網では監視しません。

10. 1. 5. 7 「ユーザ情報」メッセージの輻輳制御

網またはユーザは必要な場合、輻輳制御レベルの情報要素を含んだ「輻輳制御」メッセージによって、「ユーザ情報」メッセージの転送のフロー制御を行います。輻輳制御レベルの2つの通知は、受信不可と受信可と規定されます。受信不可通知を受信した場合、ユーザまたは網は「ユーザ情報」メッセージ送信を中断しなければなりません。受信可通知を受信した場合には、送信を再開することができます。

受信不可通知を送信した後で、網またはユーザは引き続いて受信した「ユーザ情報」メッセージを破棄します。

「ユーザ情報」メッセージを破棄した場合、いつでも可能ならば、網またはユーザは受信不可通知の「輻輳制御」メッセージを送信します。

「輻輳制御」メッセージには“理由表示（#43：アクセス情報破棄）”も含まれます。受信可通知の受信は次の受信可通知を受信する以前に“n”個を超える「ユーザ情報」メッセージが送信されないことを示します。

“n”の値は将来の課題です。

輻輳制御手順そのものはローカルな手順とみなされるべきです。

10. 1. 6 予期されない「ユーザ情報」メッセージ

10. 1. 6. 1 不一致呼状態での「ユーザ情報」メッセージ受信

網が「ユーザ情報」メッセージをユーザから受信し、起動されたサービスがそのときは許可されない場合（例：サービス3では可能な「通信中」状態以外の任意の状態）、そのメッセージは網により破棄されます。

網は“理由表示（#43：アクセス情報破棄）”を含む「状態表示」メッセージで応答します。

10. 1. 6. 2 予測されない「ユーザ情報」メッセージの受信

網がユーザ・ユーザ信号をサポートしないことを通知した後に発着信ユーザからの「ユーザ情報」メッセージを受信したときは、いつでもこのメッセージを破棄し、何の動作もしません。

10. 1. 7 ユーザ・ユーザ信号サービス 1、2、3の要求

10. 1. 7. 1 概要

本節では同一の「呼設定」メッセージによるサービス 1、2、及び 3 の要求手順について述べます。これらのサービスについてはそれぞれ 10. 1. 3 節、10. 1. 4 節及び 10. 1. 5 節を参照して下さい。

(注) ユーザ・ユーザ信号の暗黙の要求と受付確認は 10. 1. 3. 2 節の手順に従います。但し、明白なサービス 1 要求については本節の手順に従います。

10. 1. 7. 2 呼設定

呼設定手順は以下の修正も含め 10. 1. 3. 3 節に規定したとおりです。

呼要求において発信ユーザから送られた「呼設定」メッセージは独立のサービス 1 要求を含んでいます。

着信側の網によって送られた「呼設定」メッセージも同様なサービス要求を含んでいます。もし、着信ユーザが通知されたサービスをサポートできるなら、そのサービス受付確認はすべて「呼出」メッセージにより通知されます。

代わりに、ユーザは 10. 1. 3. 3 節で定義された「呼出」メッセージによりサービス 1 を受け入れることができます。

10. 1. 7. 3 サービス拒否

もし、着信ユーザあるいは網がサービス要求を認識できないならば、発信ユーザに返される「呼出」メッセージあるいは「応答」メッセージはサービス受付確認あるいはサービス拒否のどちらも含んではいけません。

このタイプの応答は暗黙のサービス拒否ととられます。

もし、着信ユーザあるいは網が特定のサービス要求を認識できないならば、そのサービスは 10. 1. 3. 6 節で定義された手順で暗黙的に拒否されます。

一方、着信ユーザあるいは網がサービス要求をサポートできなくて、サービス要求が必須でない通知であるならば、そのサービス拒否は「呼出」メッセージに含むことができます。

もし、着信ユーザが「呼出」メッセージおよび（または）「応答」メッセージにサービス 1 の受付確認あるいは拒否を含めないならば、網は着信ユーザへ送る「呼出」メッセージおよび（または）「応答」メッセージによりサービス 1 の拒否を返します。

非 I SDN ネットワークにおいては、網はサービスが保証されないことを示すために発信ユーザに送る“経過識別子”情報要素に表示される経過内容 # 1 “呼が I SDN エンド・エンドでない。これ以降の経過情報はインバンドで送られることがある”を含んだ「経過表示」メッセージあるいは「呼出」メッセージを発生します。

そのサービスもまた10.1.3.6 節の手順で拒否できます。

もしサービス要求のすべてあるいはどれかが必須として通知されるなら、要求をサポートできないか供給できない着信ユーザまたは網は“理由表示（# 5 0：要求ファシリティ未契約）”、あるいは理由表示（# 6 9：未提供ファシリティ要求）”として「解放完了」メッセージを送出します。

10. 1. 7. 4 「ユーザ情報」メッセージの伝送

「ユーザ情報」メッセージの伝送は10.1.4.4、10.1.5.6 節に定義されています。

10. 1. 8 着信ユーザ側の動作とそれに続いておこる網動作の要約

ユーザ・ユーザ信号サービス1の明白なサービス要求、及びサービス2、3については提供時期未定です。

着信ユーザ側の動作とそれに続いておこる網動作の要約を表1.1 に示します。

表10. 1 着信ユーザ側の動作（注1）

ケース	着信ユーザ能力	要求されたサービス（注2）	着信ユーザの動作	発信ユーザ・網インタフェースの動作
1	サービス要求の識別及び受付可能	サービス1、2、3提供希望あるいは提供必須	応答メッセージにより適切な確認通知の応答をします。	通常の呼制御メッセージにより発信ユーザ側へ、応答を伝達します。
2	サービス要求の識別は可能であるが、受付不可	サービス1、2、3提供必須	適切なメッセージ、理由表示を通知し、呼を切断復旧します。	通常の呼制御解放メッセージにより発信ユーザ側へ同じ理由表示を伝達します。
		サービス1（明白な要求）サービス2、3提供希望	要求無視あるいは応答メッセージにより適切な拒否通知の応答をします。呼を切断復旧しません。	発信ユーザ側へ拒否通知を伝達します。
		サービス1（暗黙の要求）提供希望	応答メッセージにより適切な拒否通知の応答をします。呼を切断復旧しません。	通常の呼制御メッセージにより発信ユーザ網へ拒否通知を伝達します。呼を切断復旧しません。
3	サービス要求識別は不可能	サービス1、2、3提供必須	認識されない非必須情報要素として扱います。	適切なメッセージ、理由表示により呼を切断復旧します。
		サービス1、2、3提供希望	認識されない非必須情報要素として扱います。	暗黙のユーザ応答を発信ユーザ側へ伝達します。（注3）

（注1） 本表はポイント・ポイント接続の場合に適用されます。

未提供

ポイント・マルチポイントについては、放送形式の呼設定で着呼の競合のない場合にのみ適用されます。

（注2） サービス1において暗黙のユーザ・ユーザ信号要求が受信されたとき（すなわちユーザ・ユーザ情報要素が「呼設定」メッセージに含まれるが、その明白な起動要求がない場合）、その要求は提供希望とみなします。

（注3） 着信ユーザから要求されたサービスの受付確認または拒否が受信できなかったとき、暗黙のサービス拒否とみなされます。

それ故、サービス1において初めの「呼設定」メッセージより伝えられたユーザ情報要素は、その受領を保証されません。この場合の動作は発信ユーザに任せられます。

10.2 回線交換呼と対応しないユーザ・ユーザ信号手順

10.2.1 概要

本サービスは、回線交換呼を設定することなしにユーザ・ユーザ信号により通信することをユーザに許可します。

一時的信号接続が回線交換呼の制御と同様の方法で設定され、解放されます。

10.2.2 呼設定

呼設定手順は、以下の修正も含め第3分冊5.1節、第3分冊5.2節で規定した通りです。

呼要求において、発信ユーザは“伝達能力”及び“チャンネル識別子”情報要素によりSAPI=0の一時的信号接続を識別する「呼設定」メッセージを送出します。

「呼設定」メッセージでは、これを表示するため以下のように符号化されます。

・伝達能力情報要素

情報伝送能力 : 非制限デジタル情報

転送モード : パケット

ユーザ情報レイヤ2プロトコル : JT-921

ユーザ情報レイヤ3プロトコル : JT-931

・チャンネル識別子情報要素

変更不可表示 : 変更不可

Dチャンネル選択表示 : Dチャンネルである

情報チャンネル選択 : チャンネルなし

要求された一時的信号接続サービスは認められていない、又は有効でないと判断した場合、網は以下に示す理由表示のうちの1つを用いて、第3分冊5.3.2(a)節または第3分冊5.3.2(c)節にしたがって呼の切断を開始します。

- (a) #57 “伝達能力不許可”
- (b) #58 “現在利用不可伝達能力”
- (c) #63 “その他のサービス又はオプションの利用不可クラス”
- (d) #65 “未提供伝達能力指定”

着信ユーザは発信ユーザに対し「応答」メッセージを送出することにより、一時的信号接続要求を受け付けます。

着信ユーザが「応答確認」メッセージの受信後「ユーザ情報」メッセージの送出を開始することができます。

発信ユーザが「応答」メッセージを受信すると、「ユーザ情報」メッセージの送出を開始することができます。

10.2.3 「ユーザ情報」メッセージの転送

一時的信号接続が設定された後、両者ユーザはユーザ・網インタフェースを介して「ユーザ情報」メッセージを転送することにより両者間の情報を交換することができます。

網は発側から着側、又はその逆にそのようなメッセージの転送を提供します。「ユーザ情報」メッセージは“呼番号”、“プロトコル識別子”、第3分冊3.2.13節で規定される“ユーザ・ユーザ”情報要素を含んでいます。”モアデータ”情報要素は生成ユーザから相手ユーザに同じブロックに属する情報を含む他の「ユーザ情報」メッセージが従うことを表示するため、「ユーザ情報」メッセージに含まれる場合があります。

“モアデータ”情報要素の利用は網によって監視されません。

10.2.4 「ユーザ情報」メッセージの輻輳制御

輻輳制御手順は1.1.5.7節に規定される通りです。

10.2.5 呼切断復旧

一時的信号接続の解放はユーザ又は網により「解放」メッセージを送出することにより開始できます。

引き続き解放手順、含まれるタイマは第3分冊5.3.3節及び第3分冊5.3.4節の回線交換接続の解放と同様です。

付録

付録1. SDL図

本付録では、本文5章の記述に基づいた回線交換基本呼のレイヤ3プロトコル制御部を示す概要及び詳細SDLを含みます。

なお、本付録のSDL図と、本文5章の記述が不一致の場合は、本文を正しいものとして用いて下さい。

1. SDL図

付図1は、ユーザ側及び網側のプロトコル制御SDL図の記述法を示します。

付図2及び付図3は、ユーザ側の概要及び詳細プロトコル制御SDL図を示します。

付図5及び付図6は、網側の概要及び詳細プロトコル制御SDL図を示します。

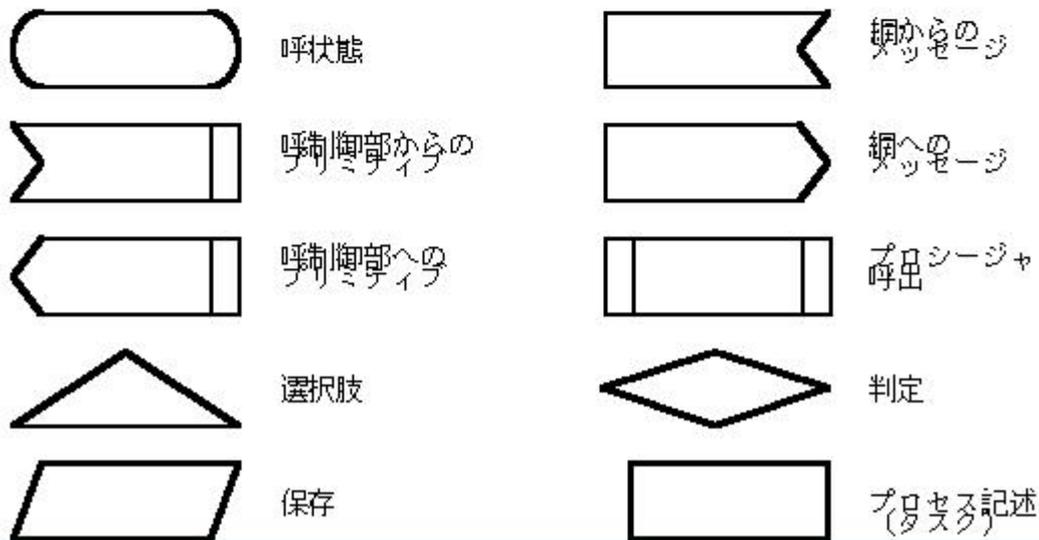
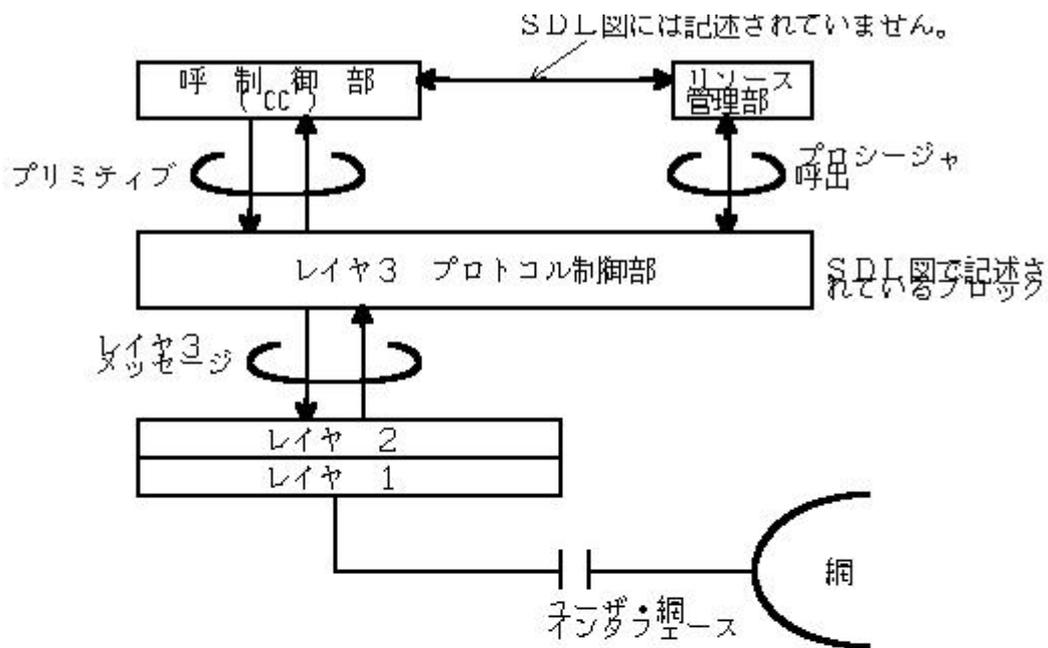
ポイント・ポイント形態の手順のみが網側SDL図に記述されています。

付図4は、ユーザ側及び網側の両者に適用されるグローバル呼番号の詳細SDL図を示しています。付図4は、ユーザ側のみのSDL図を示していますが、同じ図が入力と出力の記号の方向を変更することにより、網側に適用されることができます。

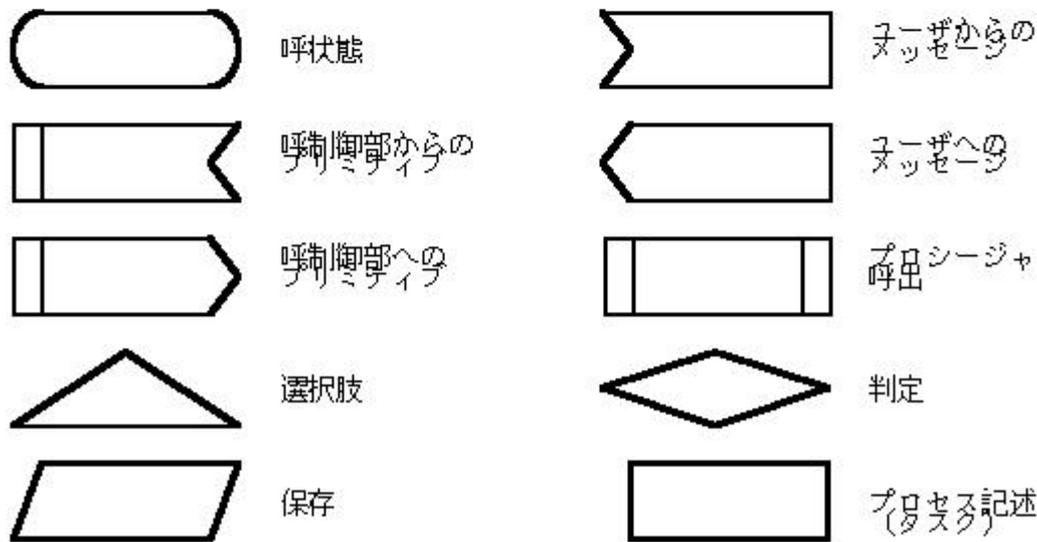
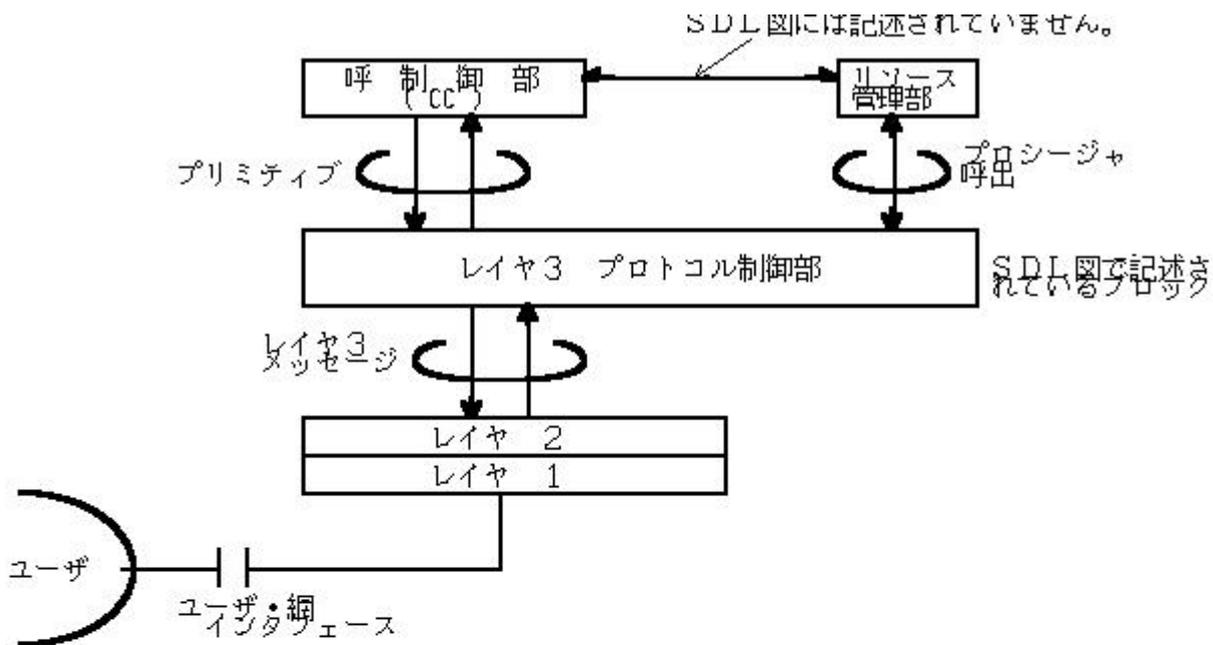
分割発着呼手順は提供しないため、SDL図における分割発呼手順は、記載されていません。

2. 回線交換呼制御手順例

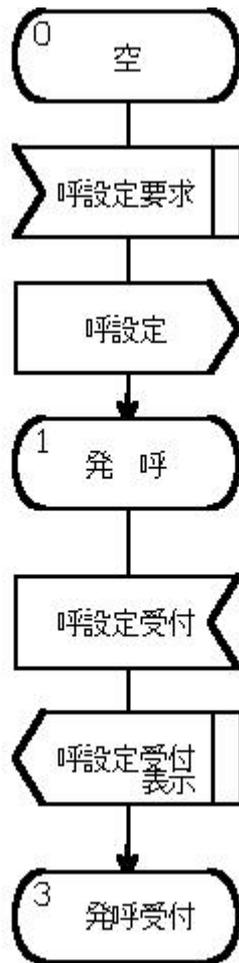
付図7にDチャンネルによる回線交換呼制御手順例を示します。



付図1 レイヤ3プロトコル制御SDL図記述法（ユーザ側）（1/2）

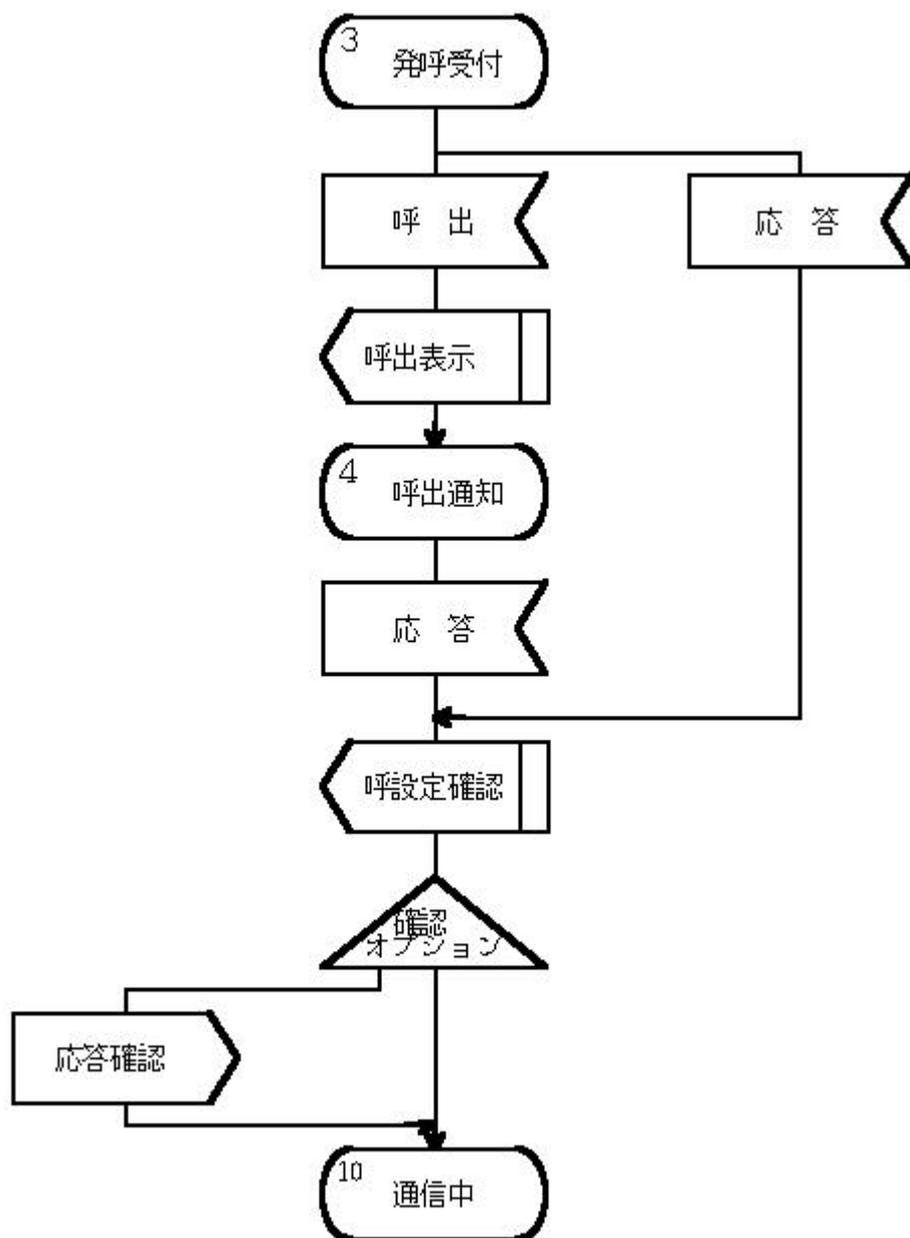


付図1 レイヤ3プロトコル制御SDL図記述法(網側) (2/2)



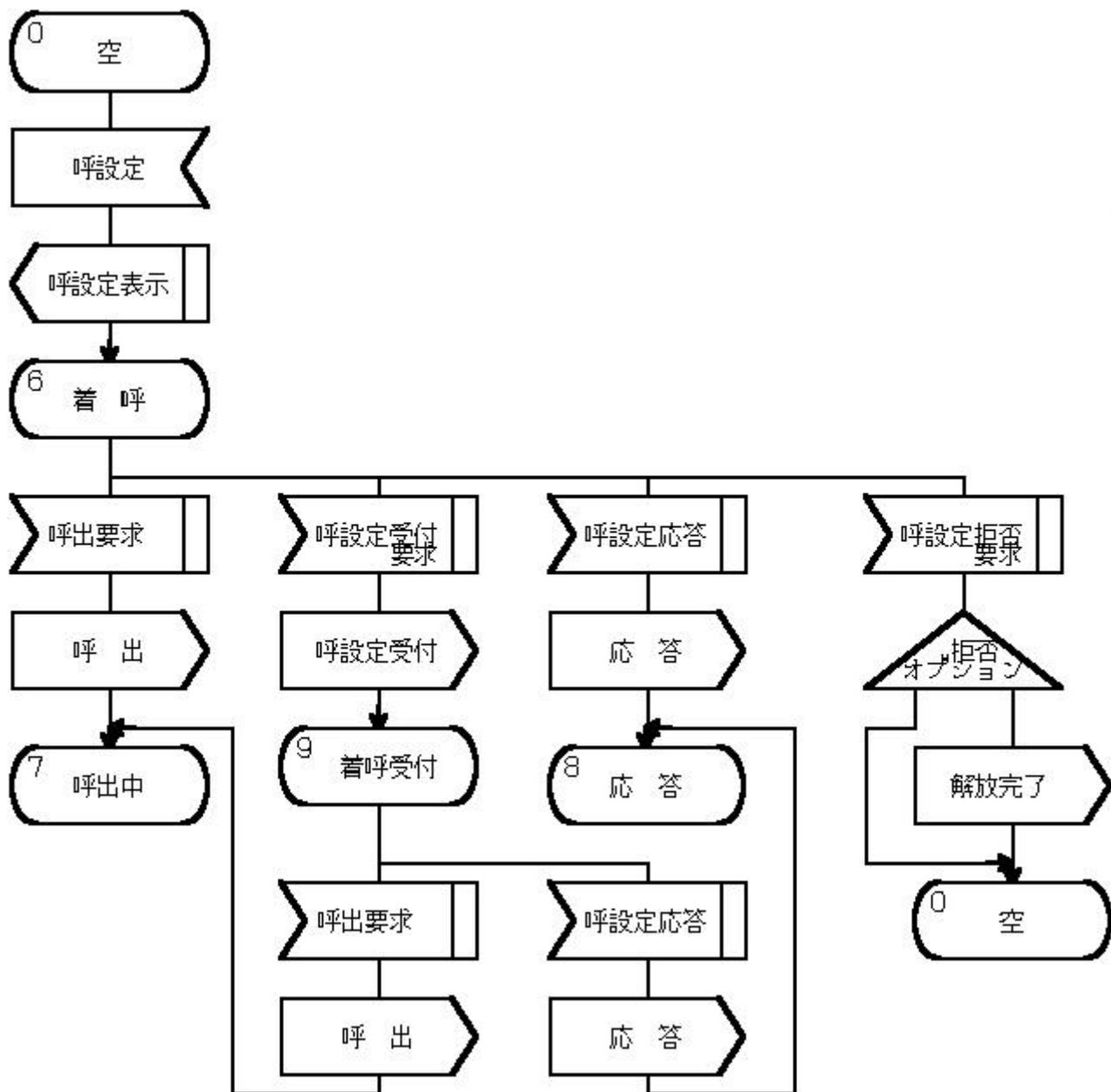
(a) 発信手順 (1 / 2)

付図2 呼制御概要SD L図 (ユ一ザ側) (1 / 7)



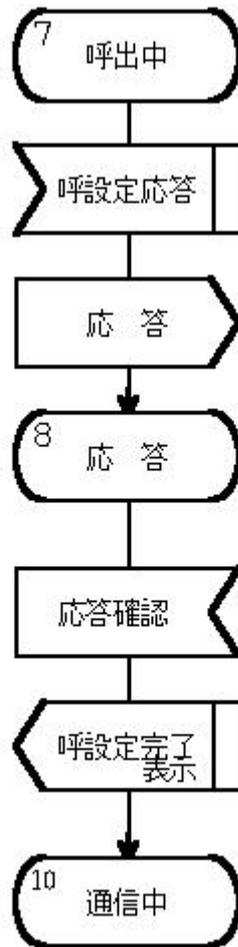
(b) 発信手順 (2 / 2)

付図2 呼制御概要SDL図 (ユーザ側) (2 / 7)



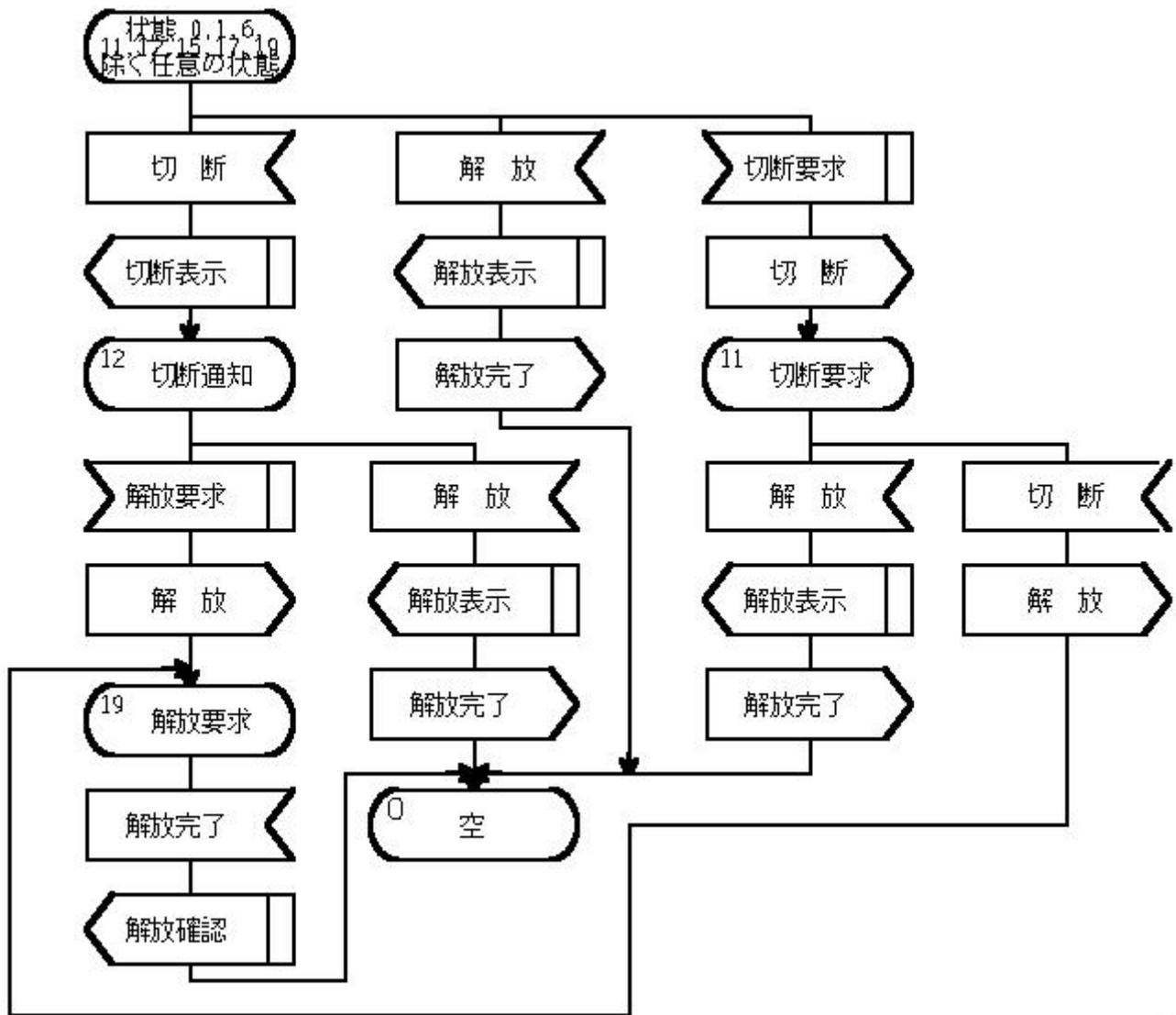
(c) 着信手順 (1 / 2)

付図2 呼制御概要SDL図 (ユーザ側) (3 / 7)



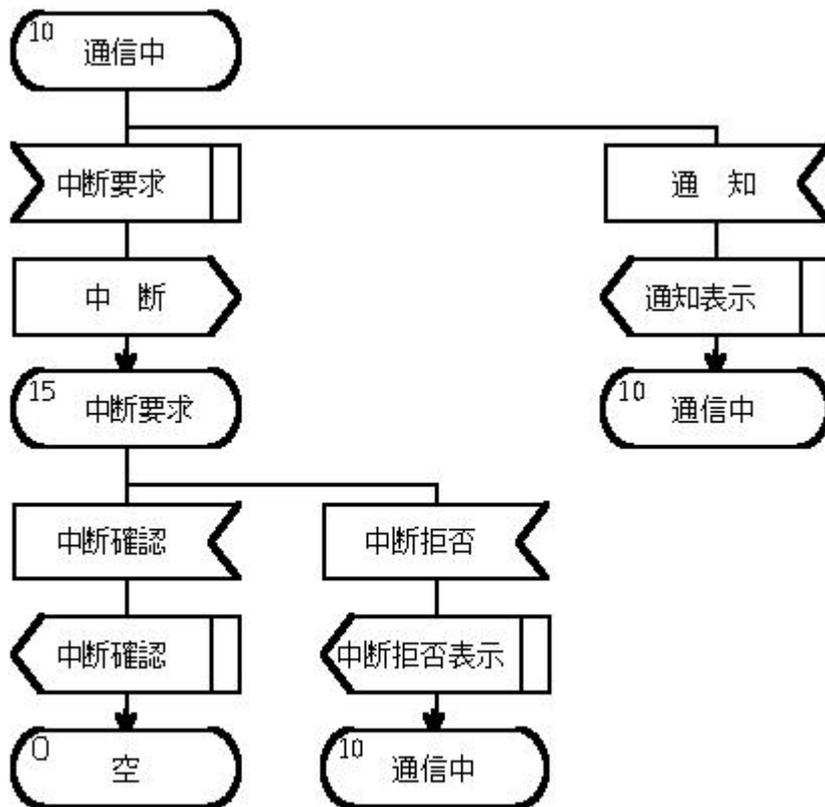
(d) 着信手順 (2 / 2)

付図2 呼制御概要SDL図 (ユーザ側) (4 / 7)



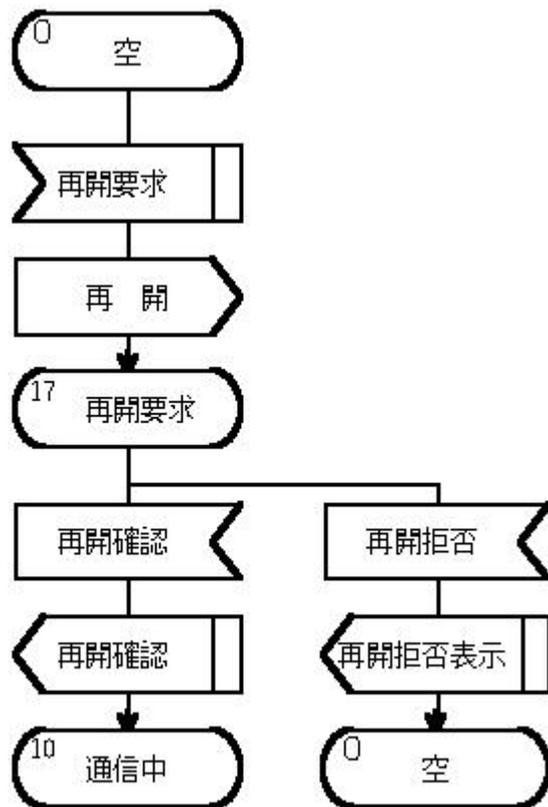
(e) 切断復旧手順

付図2 呼制御概要SDL図(ユーザ側)(5/7)



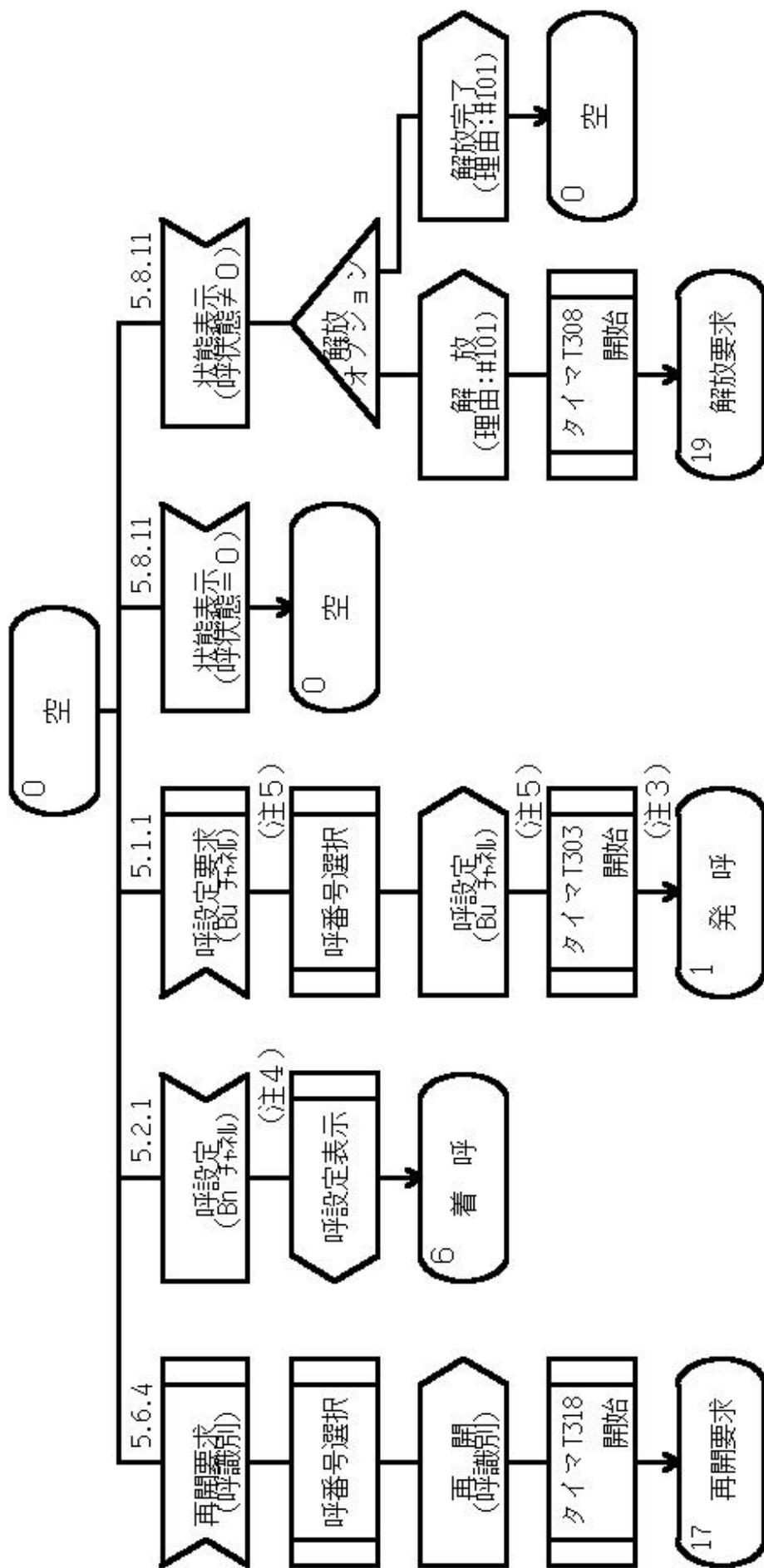
(f) 中断手順

付図2 呼制御概要SDL図(ユーザ側)(6/7)



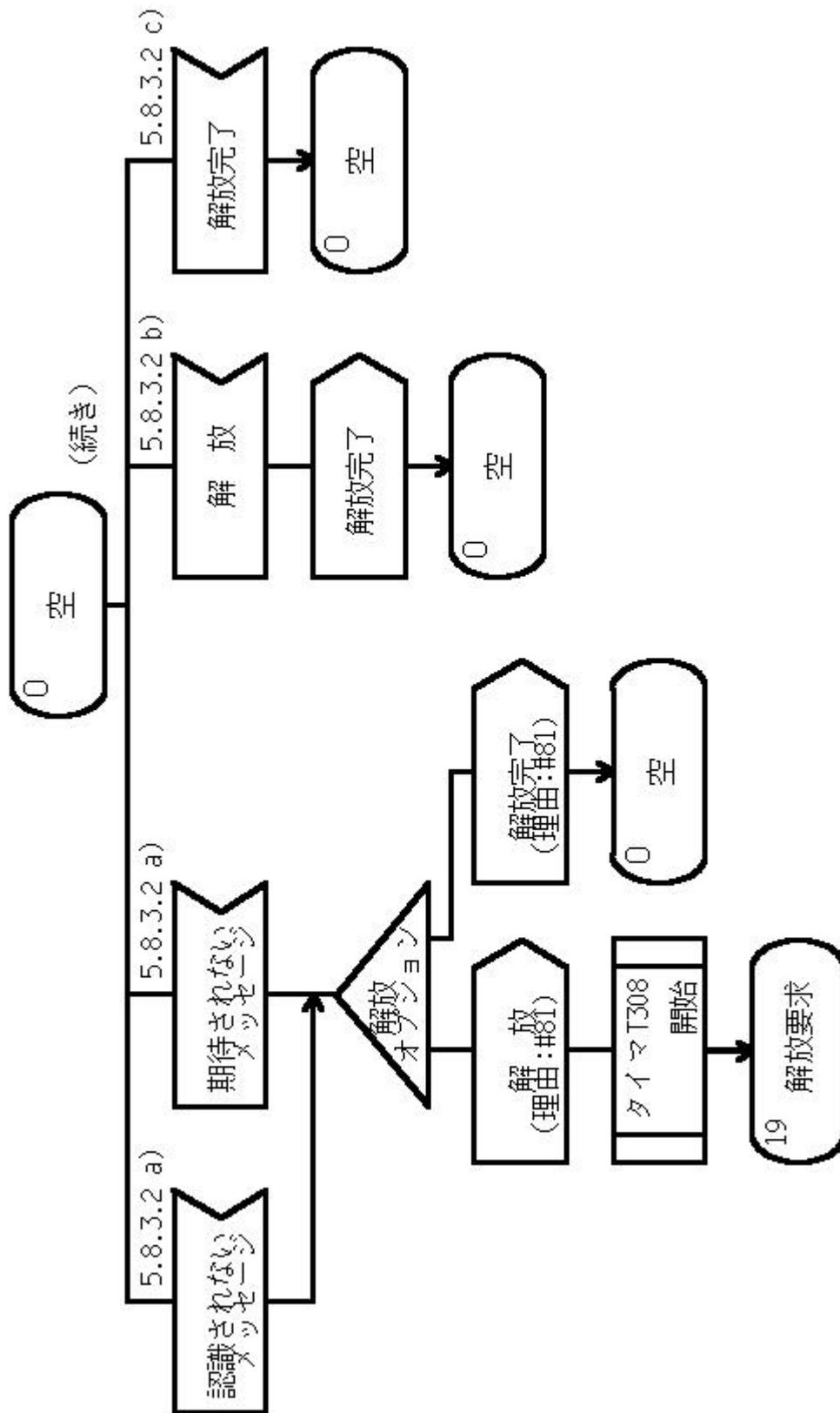
(g) 再開手順

付図2 呼制御概要SDL図(ユーザ側)(7/7)

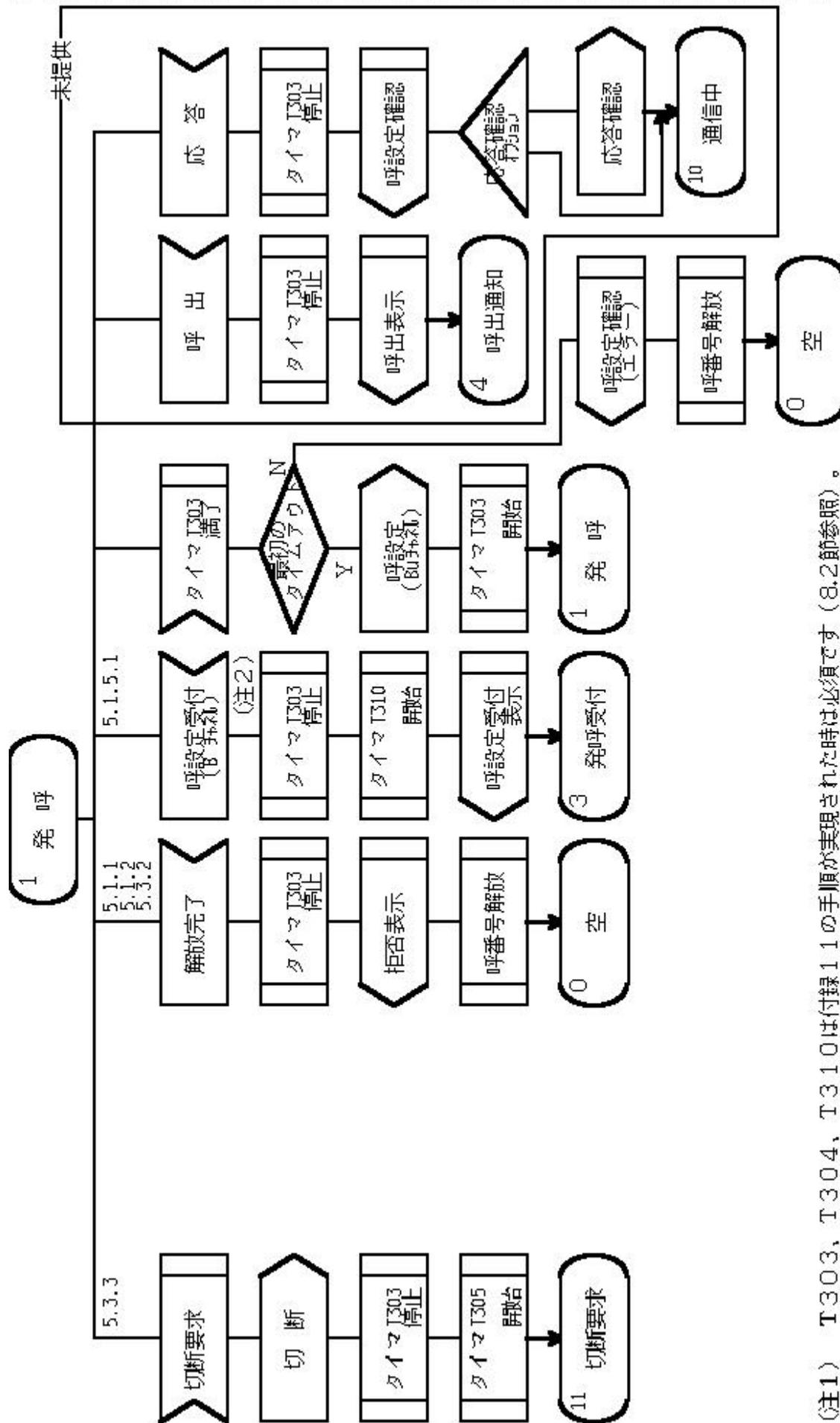


- (注1) 本ページ以降に示されるSD-L図は、回線交換基本呼のプロトコル制御について記述しています。
- (注2) 本ページ以降に示されるSD-L図と、本文とに不一致が生じている場合は、本文を正しいものとして用いて下さい。
- (注3) T303は付録11の手順が実現されたときは必須です(8.2節参照)。
- (注4) Bnチャネルは網が指定したBチャネルを示します。
- (注5) Buチャネルはユーザが指定したBチャネルを示します。

付図3 呼制御詳細SD-L図 (ユーザ側) (1/19)

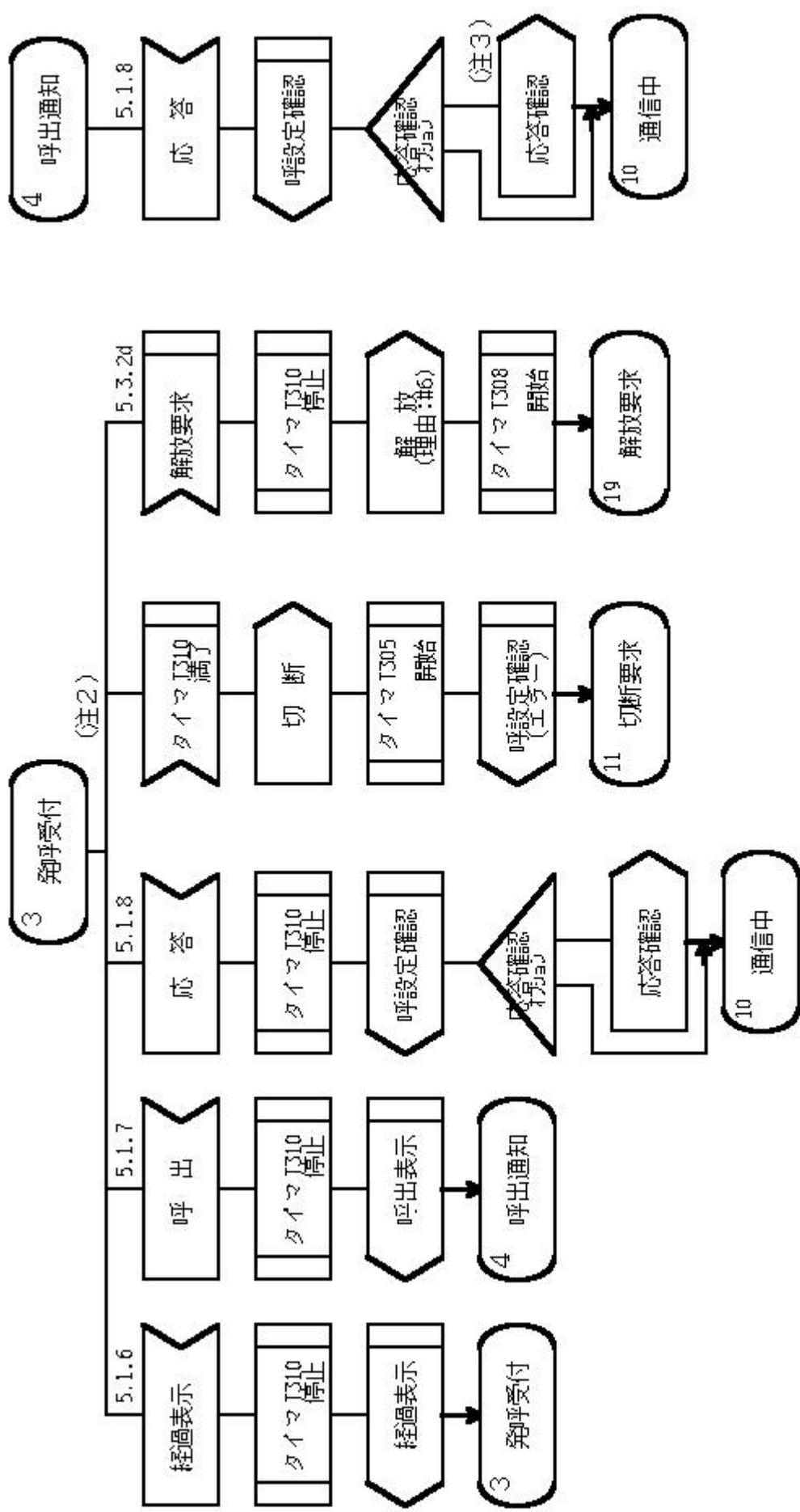


付図 3 呼制御詳細SDL図 (ユーザ側) (2 / 19)



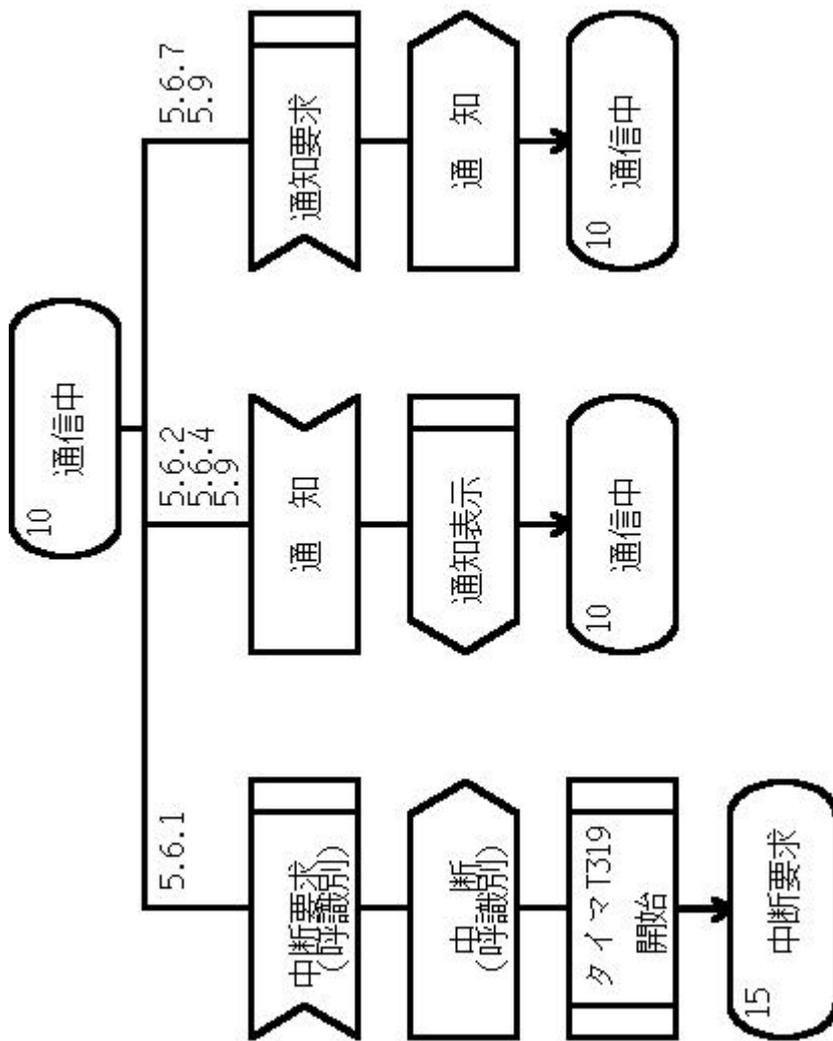
(注1) T303、T304、T310は付録11の手順が実現された時は必須です(8.2節参照)。
 (注2) 付録11で規定された手順に対してのみ適用されます。

付図3 呼制御詳細SDL図(ユ一ザ側)(3/19)

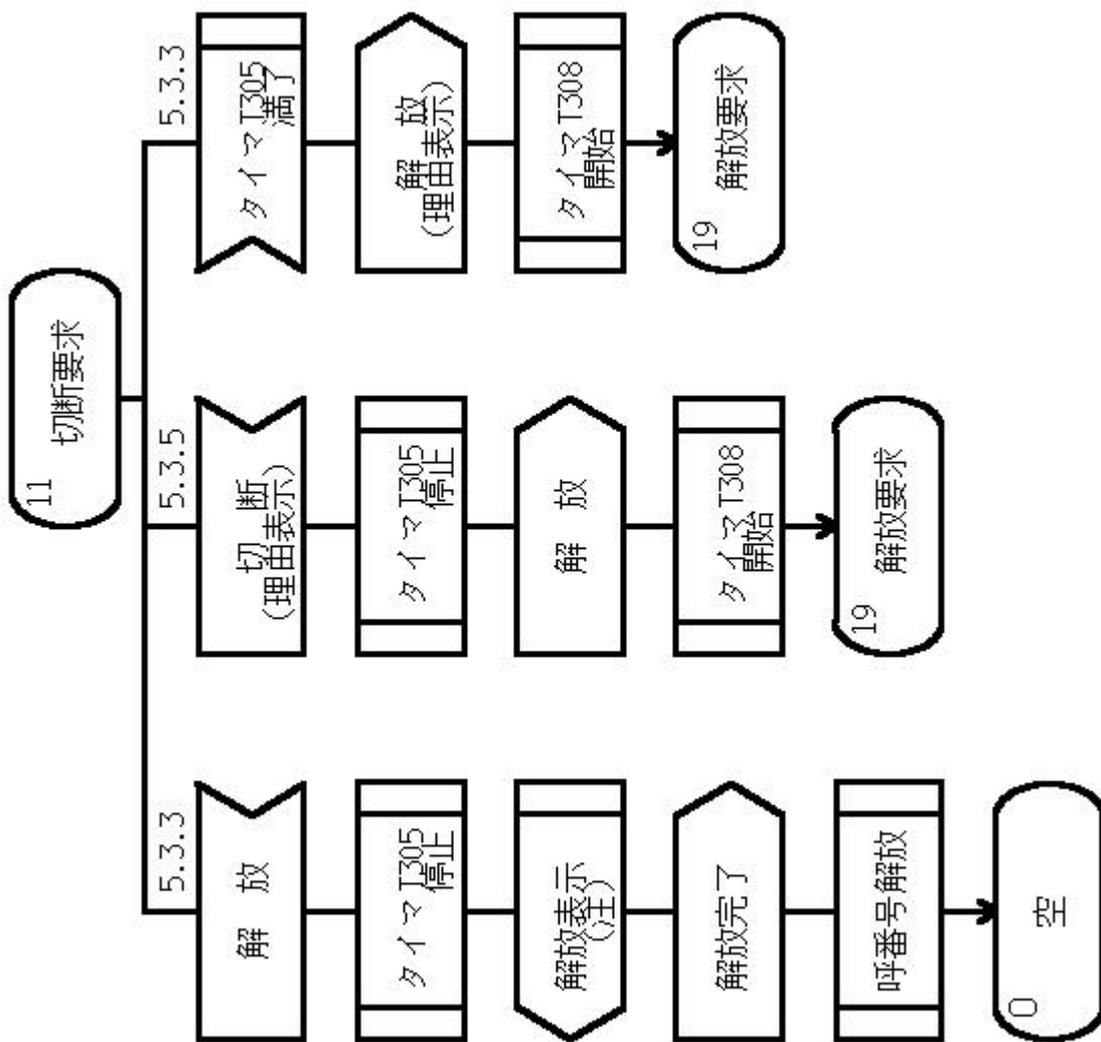


- (注1) T310は付録11の手順が実現された時は必須です(8.2節参照)。
- (注2) 付録11で規定された手順においてのみ適用します。
- (注3) 付録11の手順が実現されたとき、このオプションが用いられます。

付図3 呼制御詳細SDL図(ユーザ側)(4/19)

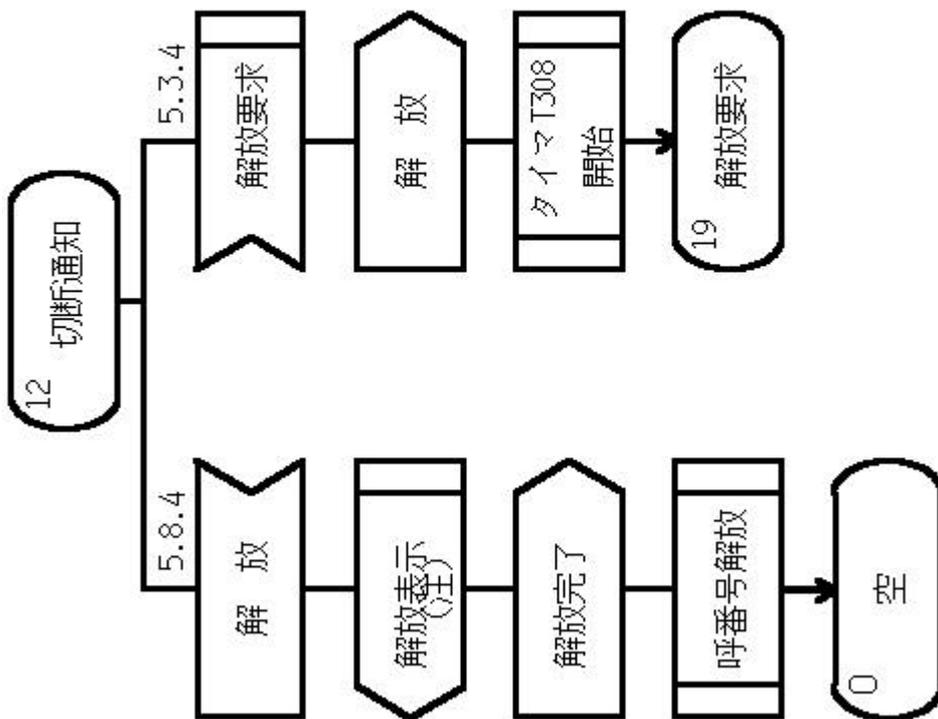


付図 3 呼制御詳細S D L 図 (ユーザ側) (7 / 19)



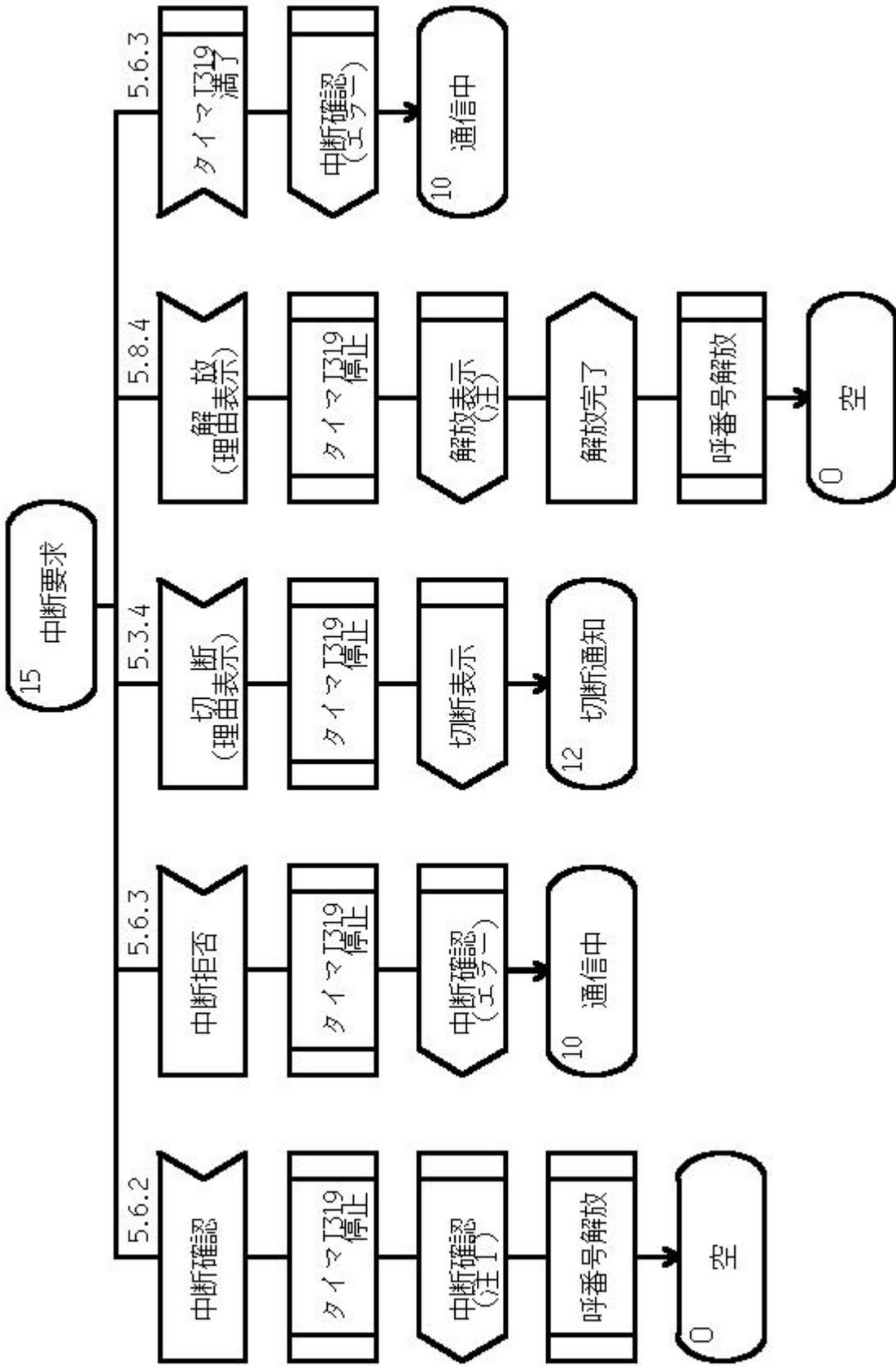
(注) 本プリミティブを受けとった時は、呼制御手順はBチャネルの解放とすべきです。

付図3 呼制御詳細SDL図 (ユーザ側) (8/19)



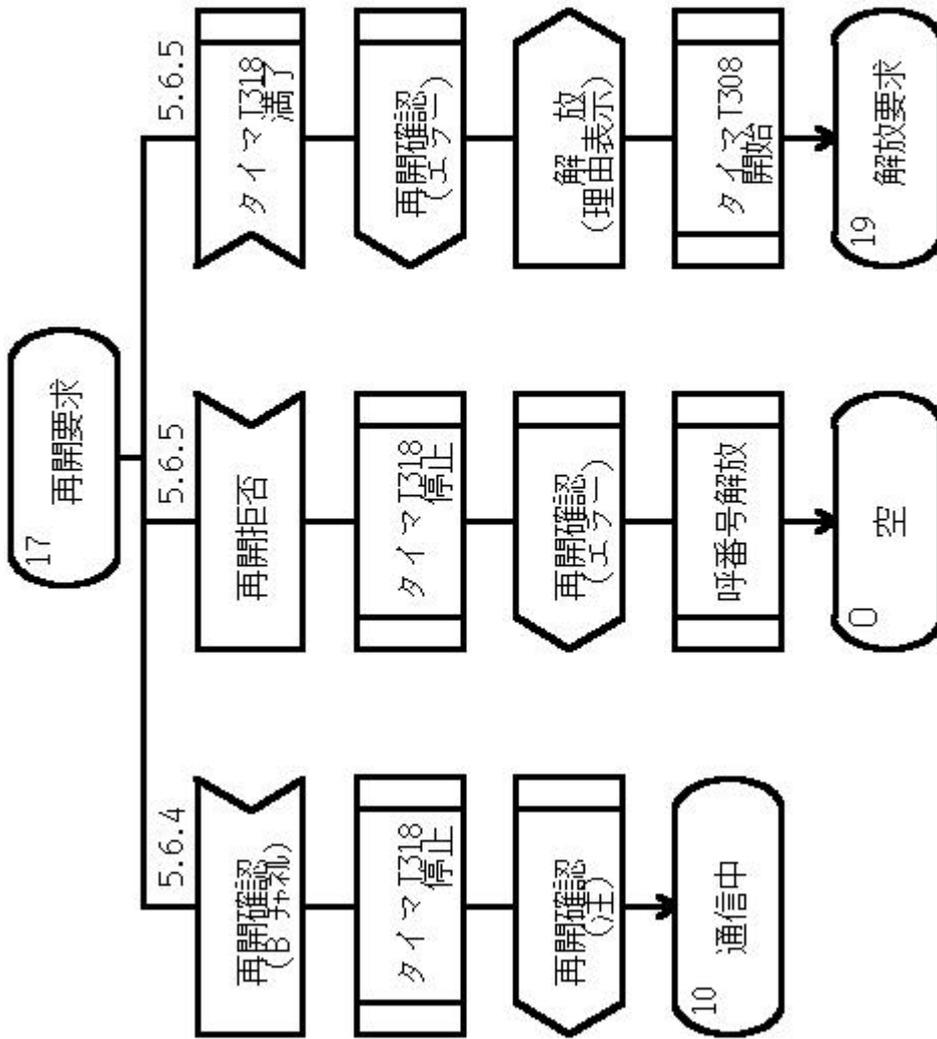
(注) 本プリミティブを受けとった時は、呼制御手順はBチャネルの解放とすべきです。

付図3 呼制御詳細S D L図 (ユーザ側) (9 / 19)



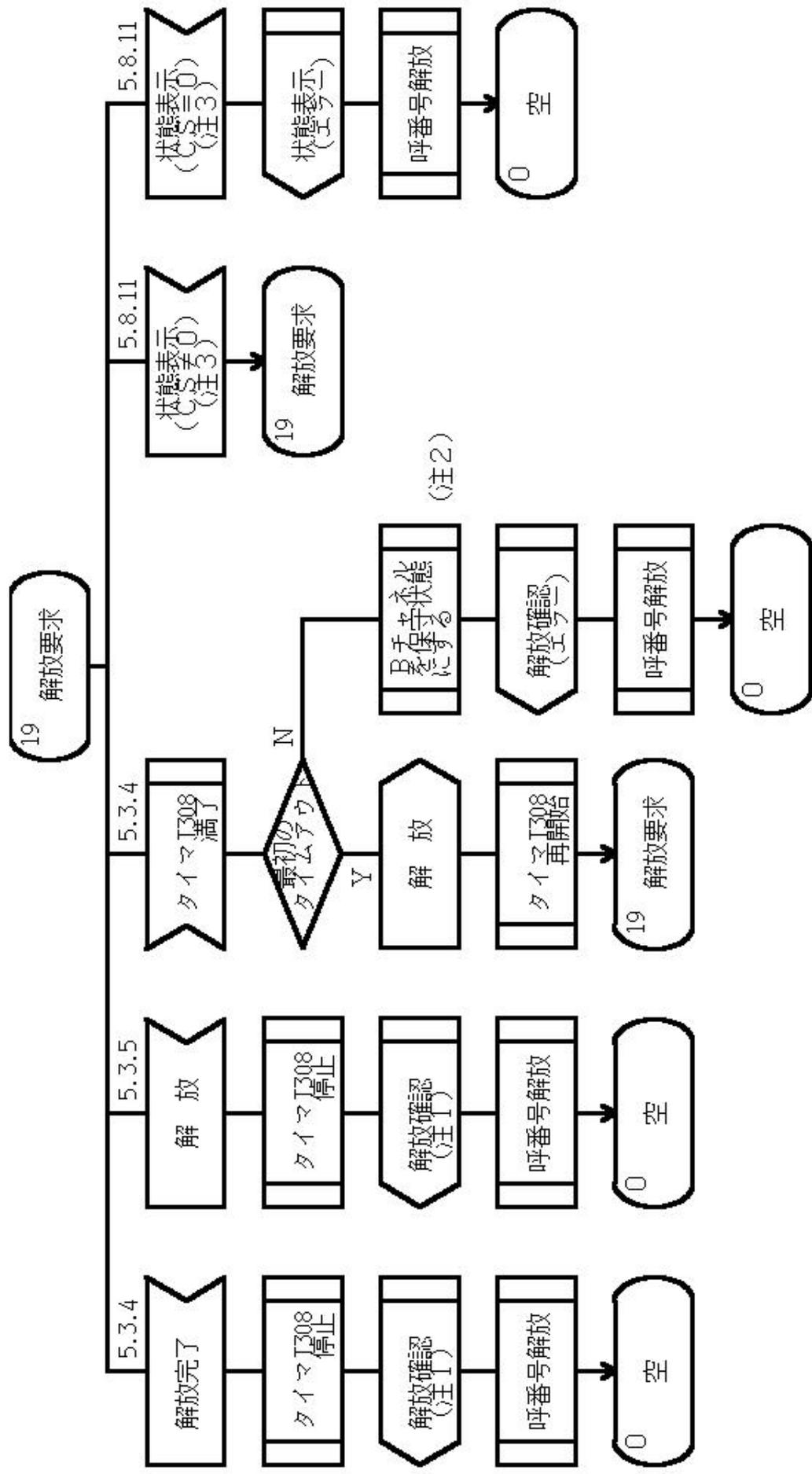
(注) 本プロミティブを受けとった時は、呼制御手順はBチャネルの解放とすべきです。

付図3 呼制御詳細SDL図 (ユーザー側) (10/19)



(注) 本プリミティブを受けとった時は、呼制御手順はBチャネルを接続とすべきです。

付図 3 呼制御詳細SDL図 (ユーザ側) (11/19)

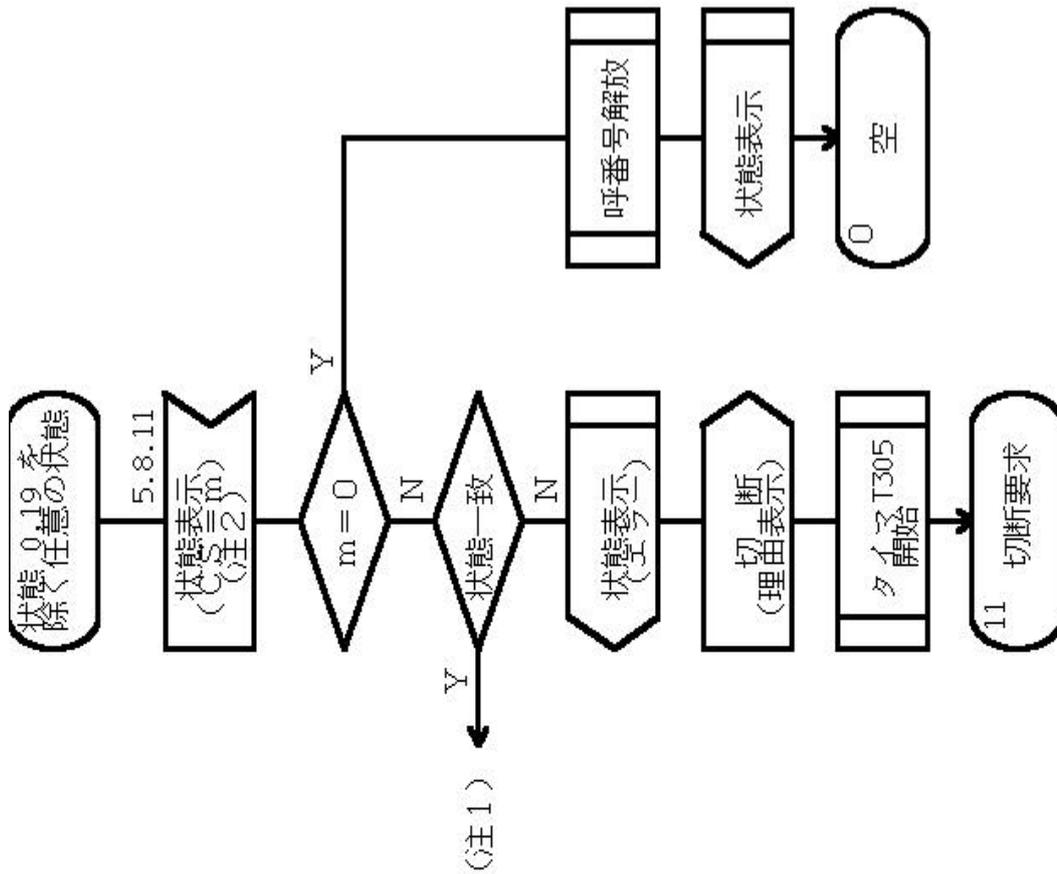
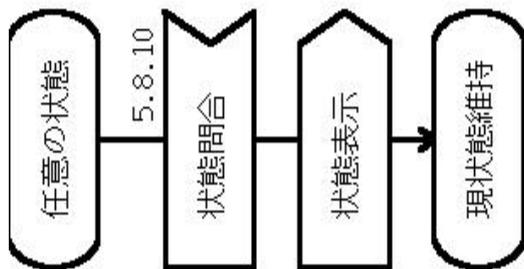


(注1) 本プリミティブを受けとった時は、呼制御手順はBチャネルの解放とすべきです。

(注2) ユーザオプティオンです。

(注3) CSは、呼状態を表します。

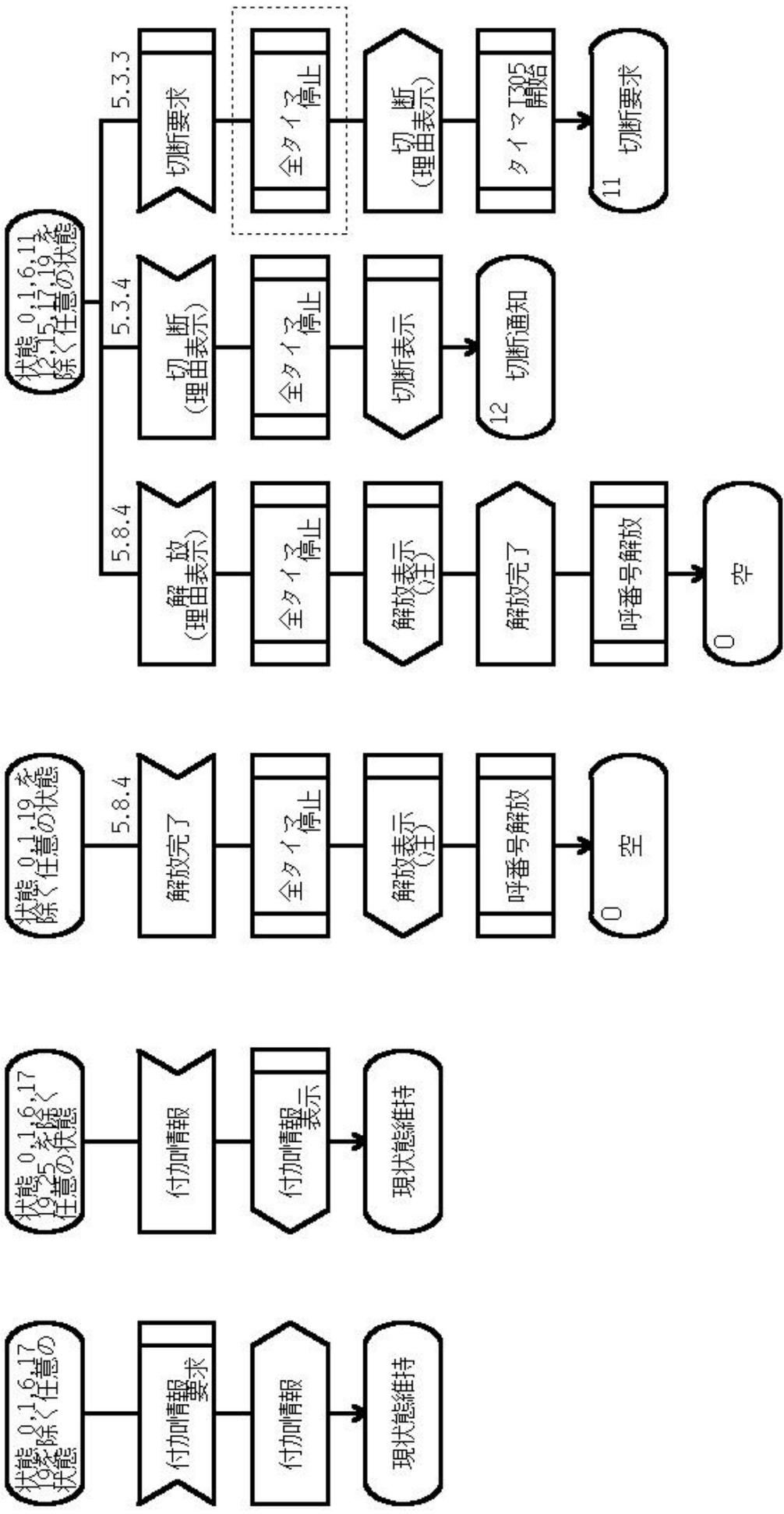
付図3 呼制御詳細SDL図 (ユーザー側) (12/19)



(注1) 呼状態が一致する状態表示受信時の動作は、インプリメントに依存します (5.8.1.1節参照)。

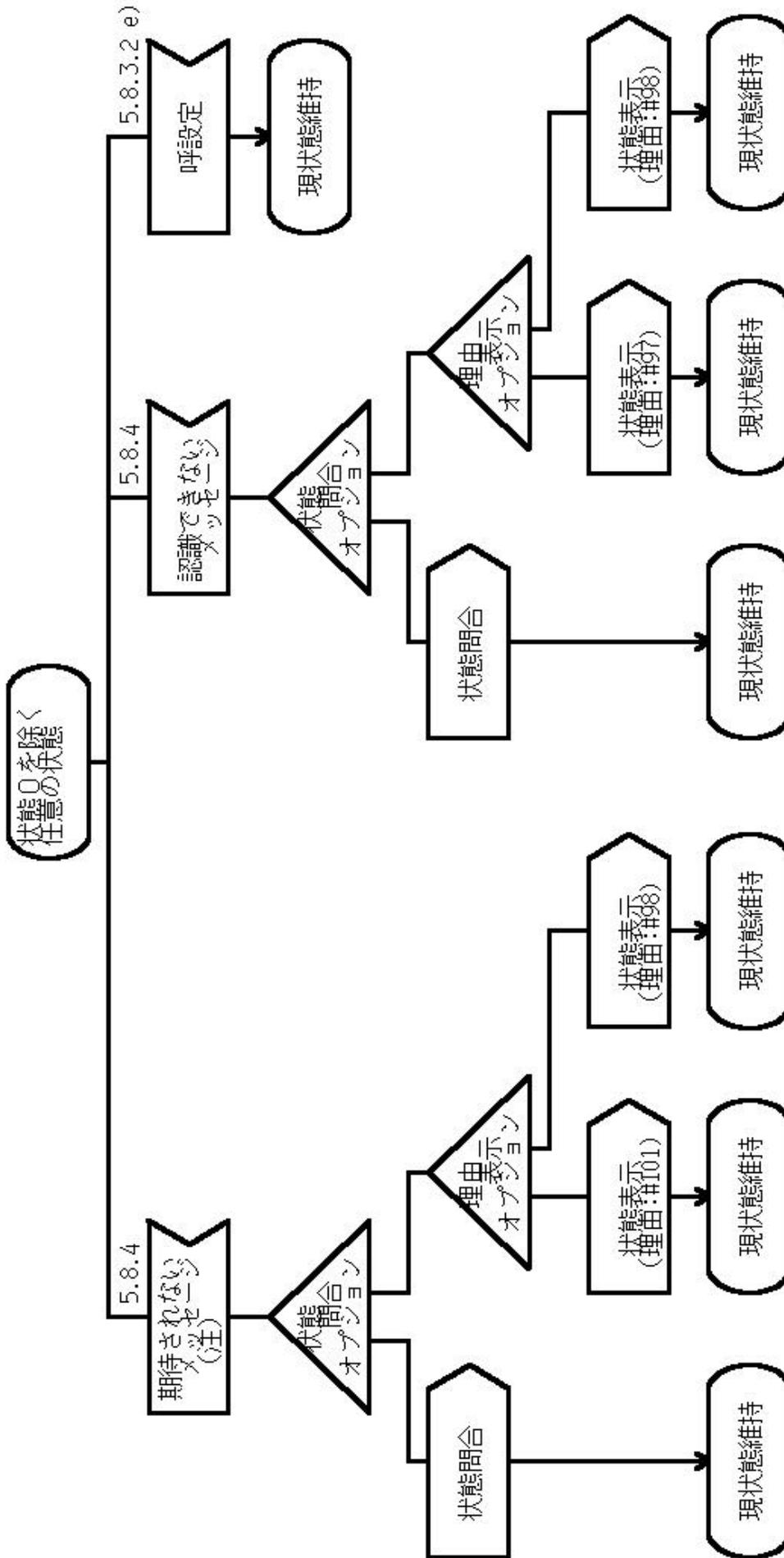
(注2) C Sは、呼状態を表します。

付図3 呼制御詳細SDL図 (ユーザ側) (13/19)

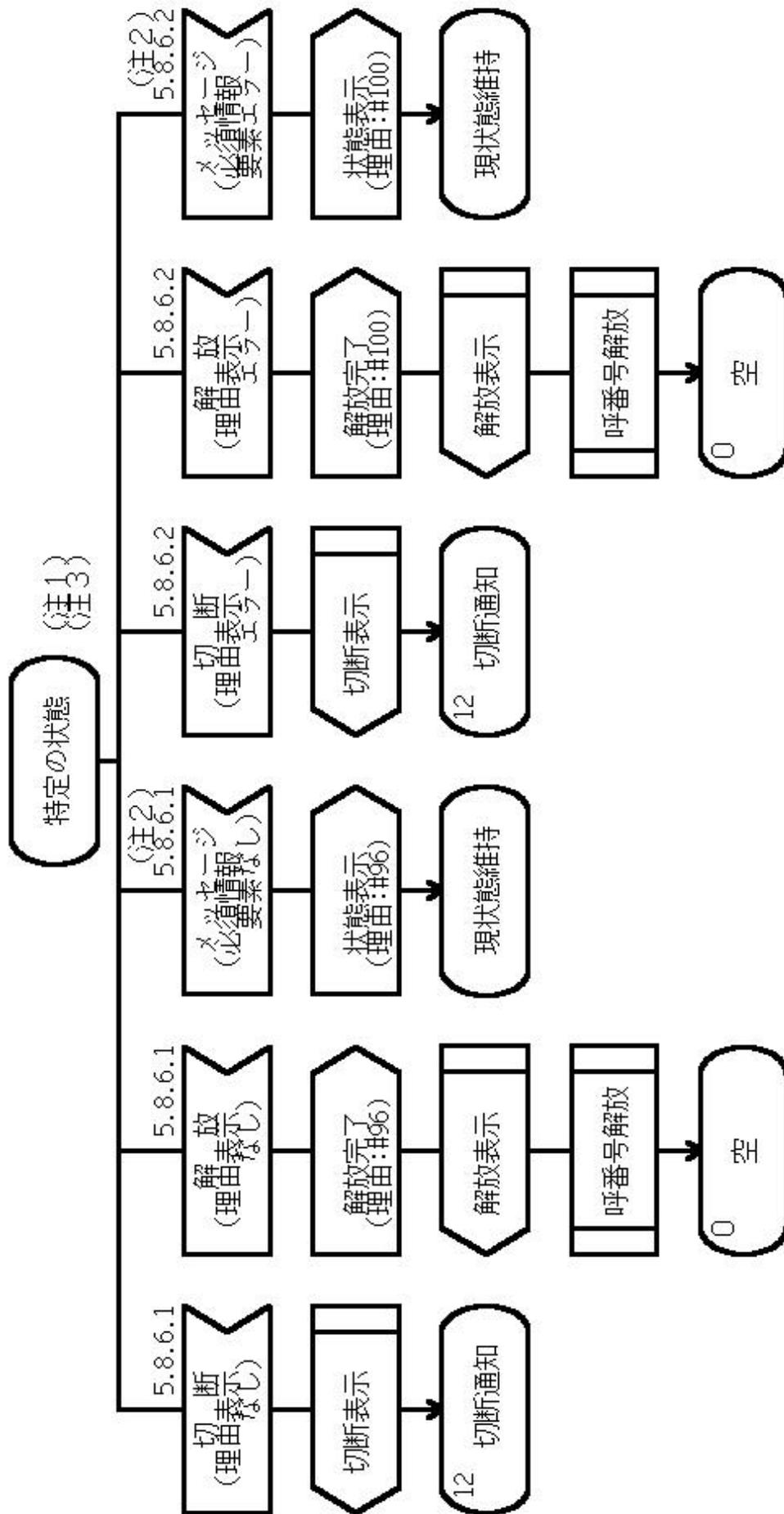


(注) 本プロミティプを受けとった時は、呼制御手順はBチャネルの解放とすべきです。

付図 3 呼制御詳細S D L 図 (ユーザー側) (14 / 19)



付図3 呼制御詳細SDL図 (ユーザー側) (15/19)

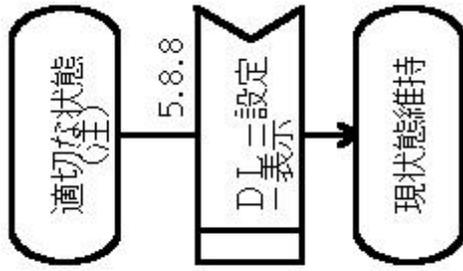
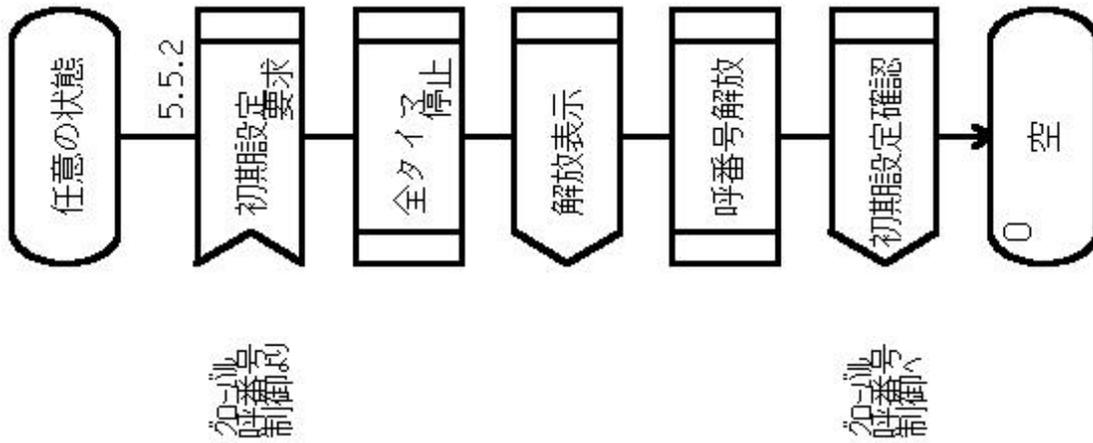
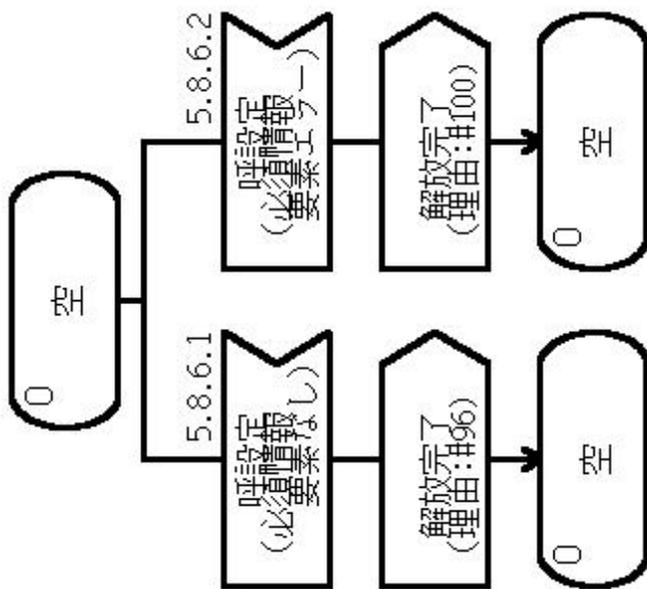


(注1) この状態は、このSDLL図で受信されるメッセージが、期待されているメッセージとなる状態です。

(注2) 「呼設定」、「切断」、「解放」、「解放完了」メッセージを除きます。

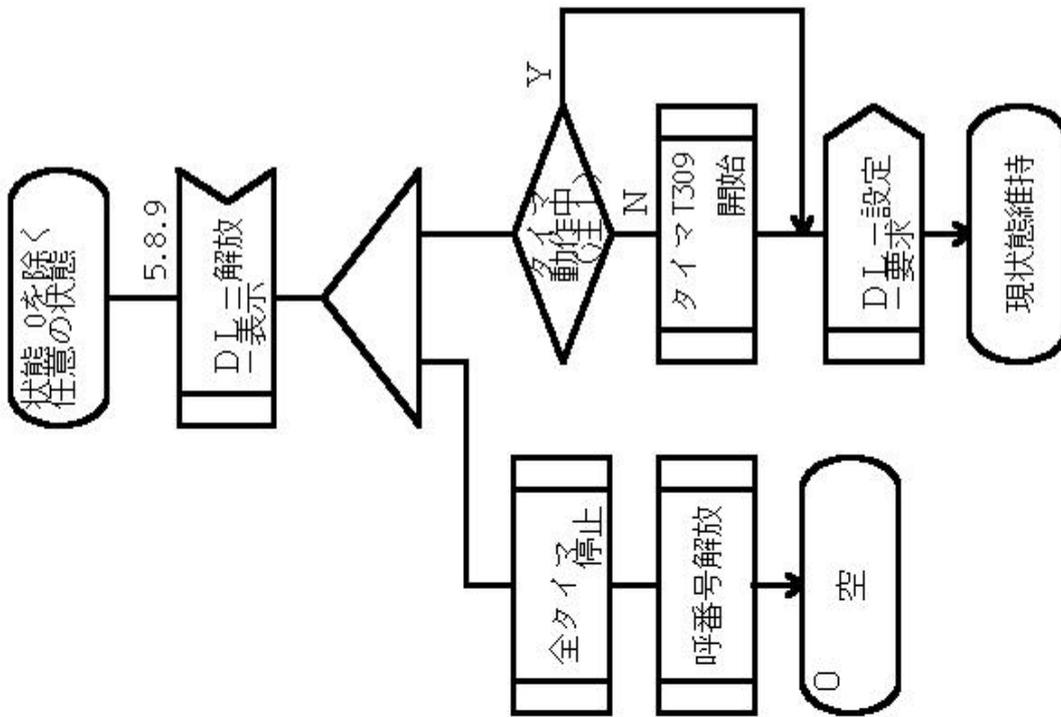
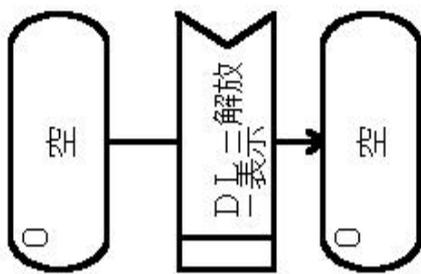
(注3) 特定の状態における手順（5.8.6節参照）。

付図3 呼制御詳細SDLL図（ユーザ側）（16/19）



(注) 適切な状態とは、U1, U3, U4, U6~U12, U15, U17, U19 を示します。

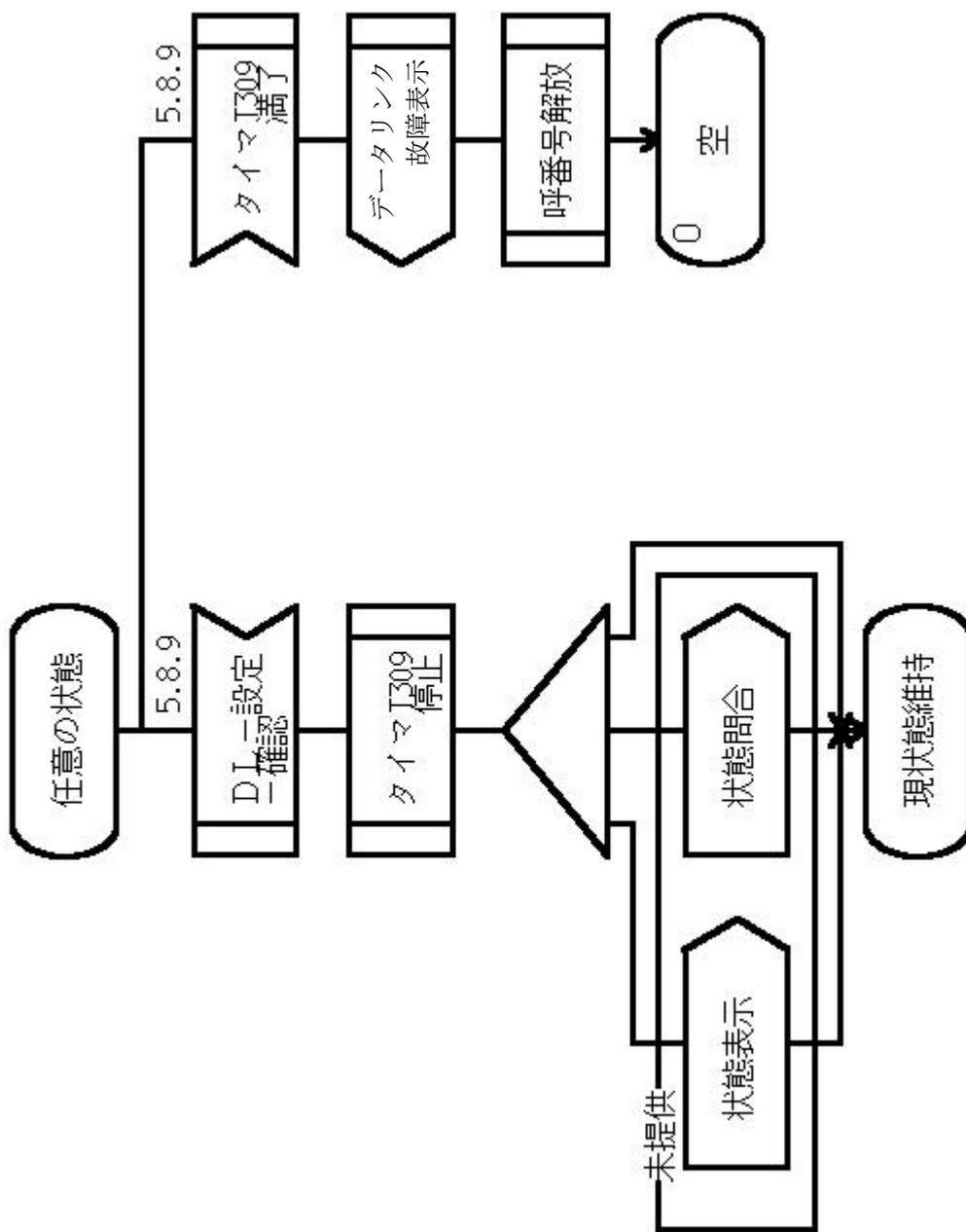
付図3 呼制御詳細SDL図 (ユーザー側) (17/19)



(注1) T309を含む任意のタイマ

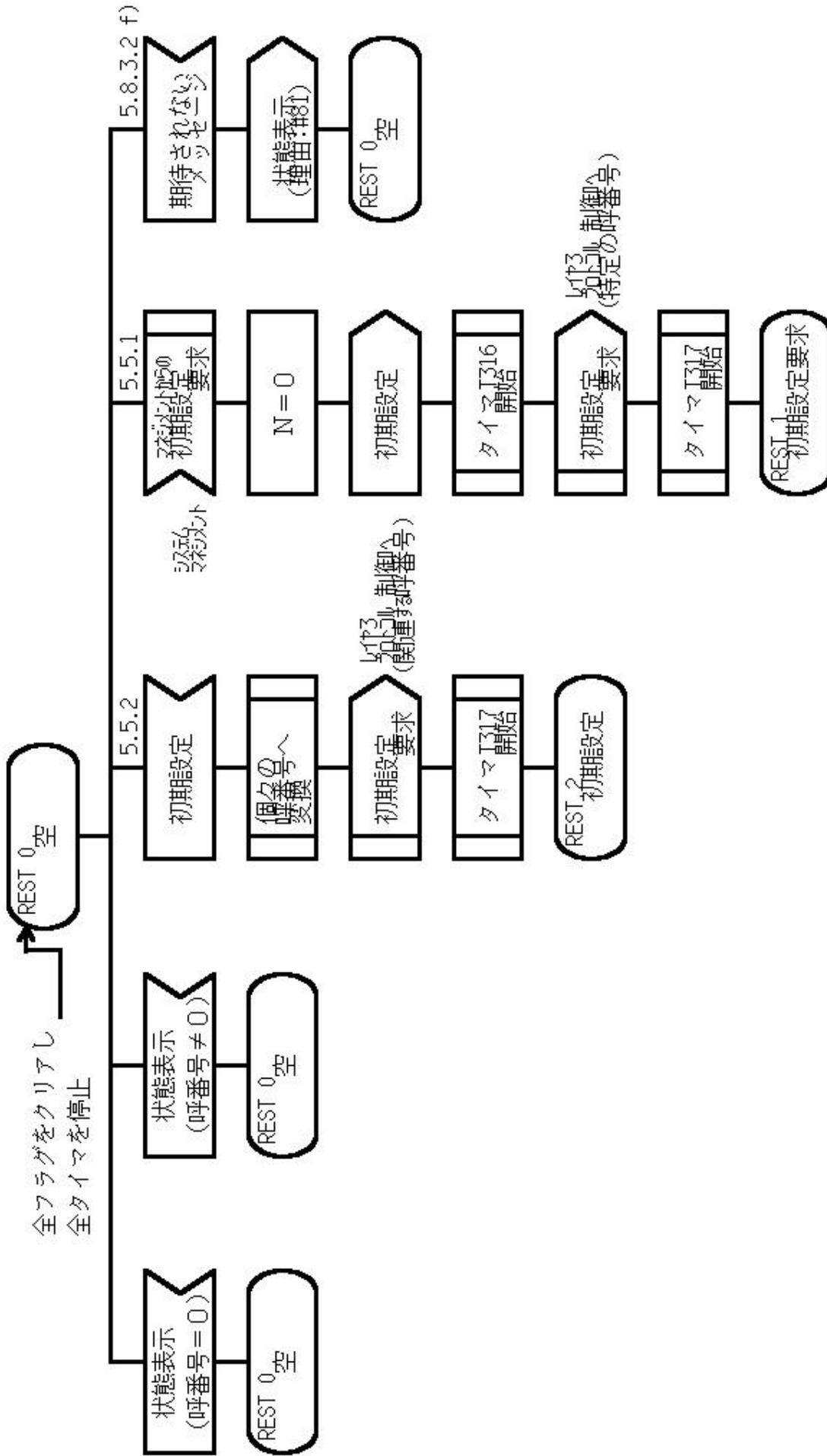
(注2) T309はオプションです(8.2節参照)。

付図3 呼制御詳細SDL図(ユーザ側)(18/19)



(注) T309はオプションです(8.2節参照)。

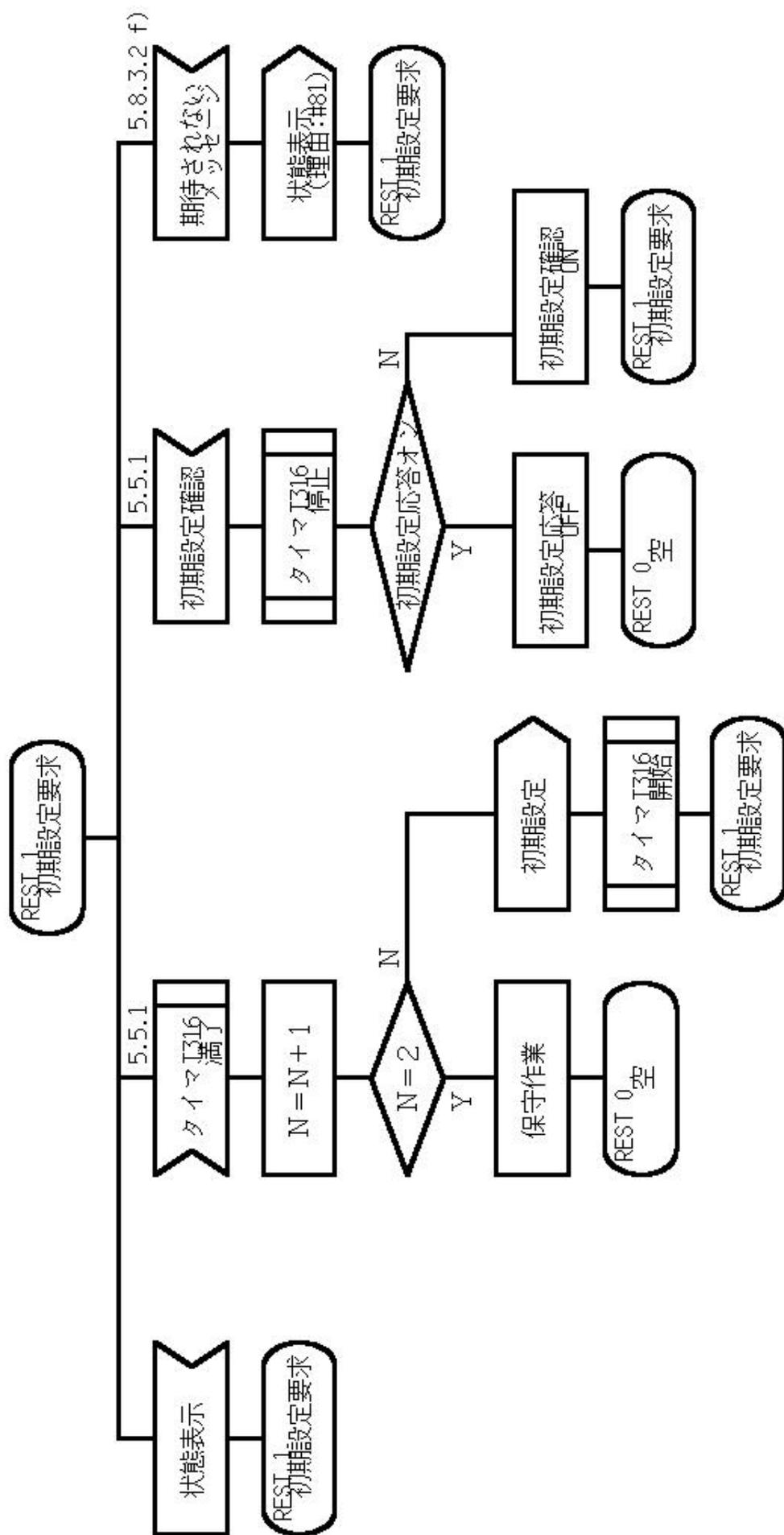
付図3 呼制御詳細SDL図(ユーザ側)(19/19)



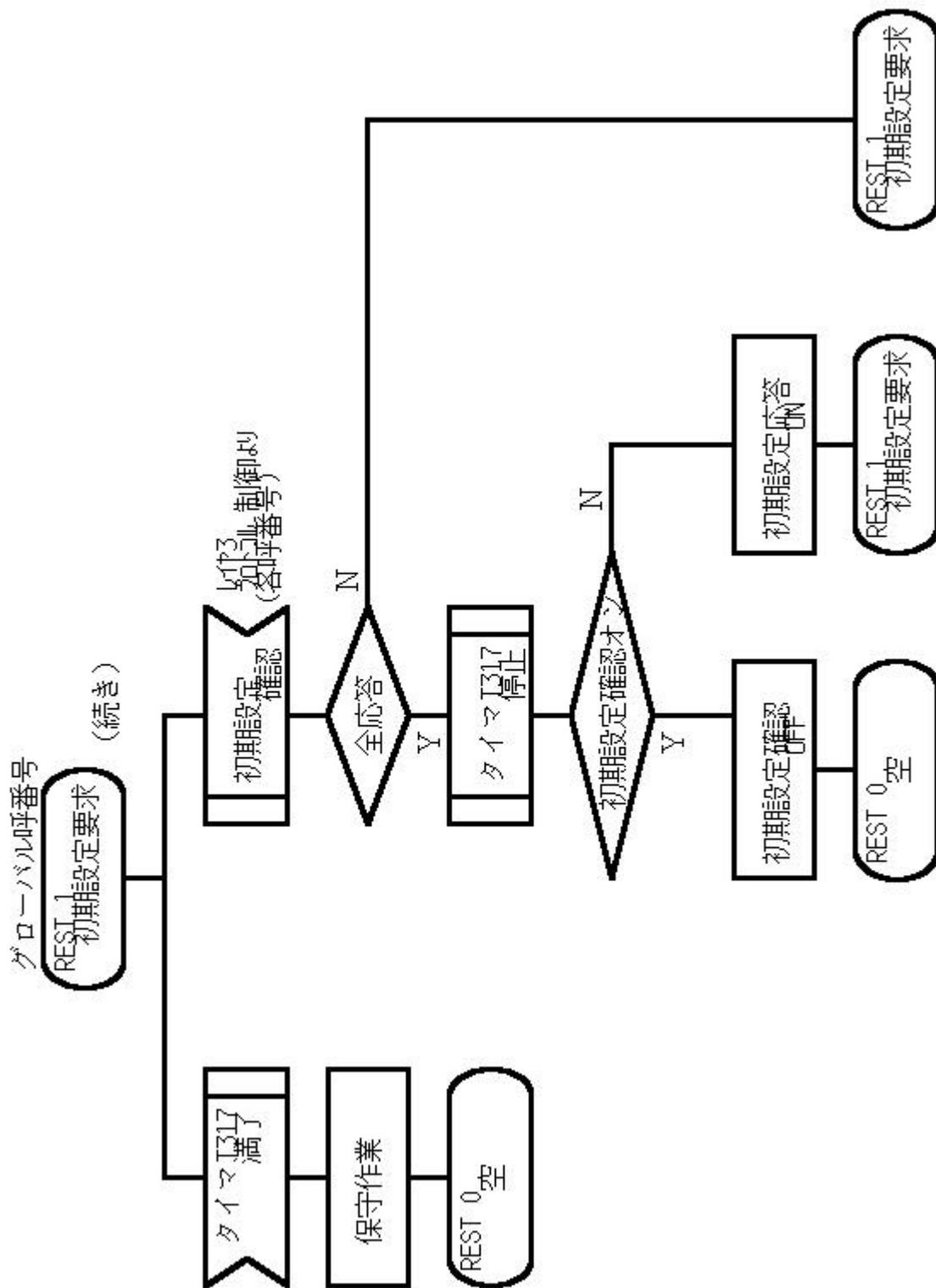
(注) T 3 1 7 の値はインプリメントに依存します。

付図 4 グローバル呼番号の制御詳細 S D L 図 (ユーザー側) (1 / 4)

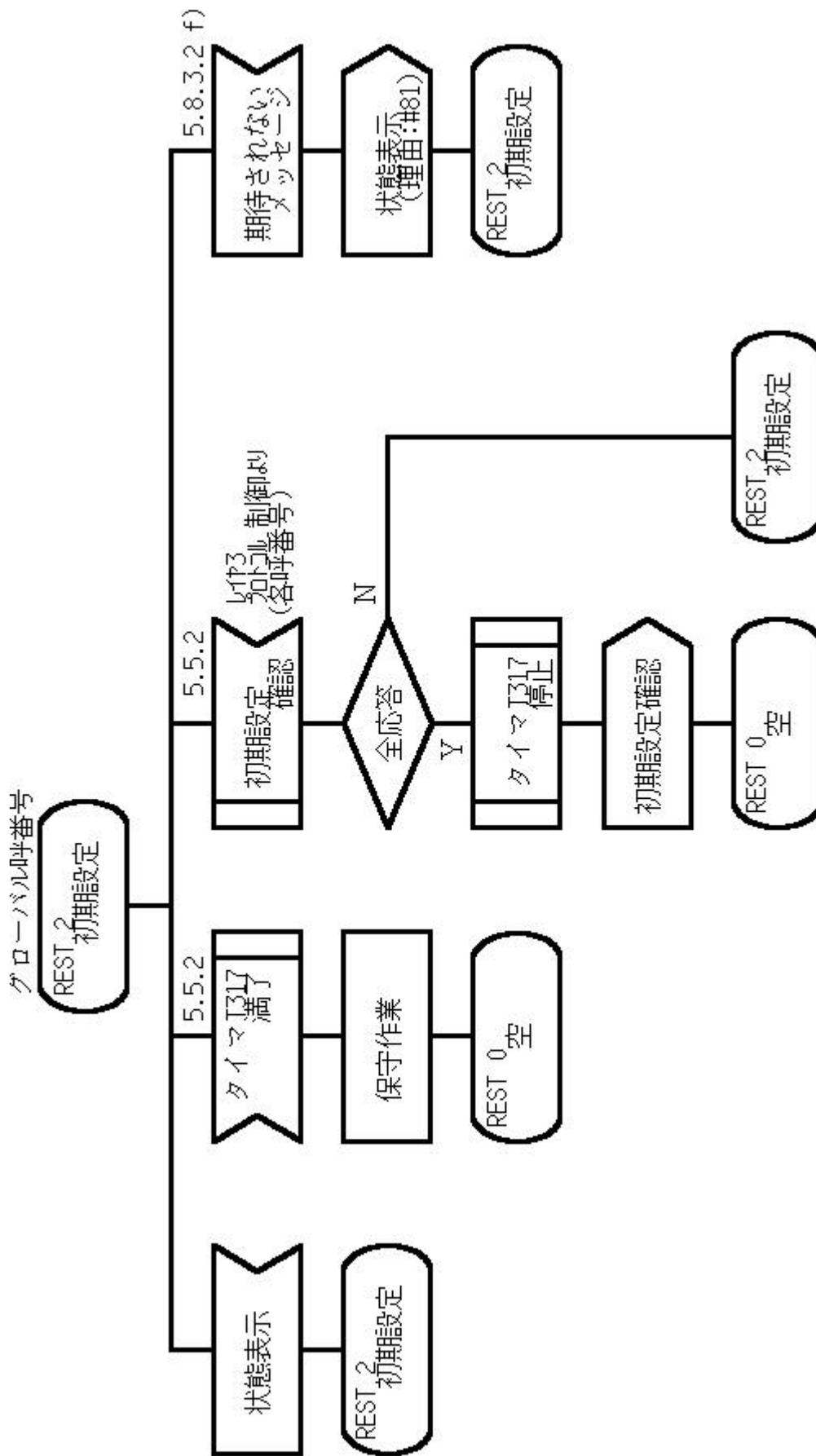
グローバル呼番号



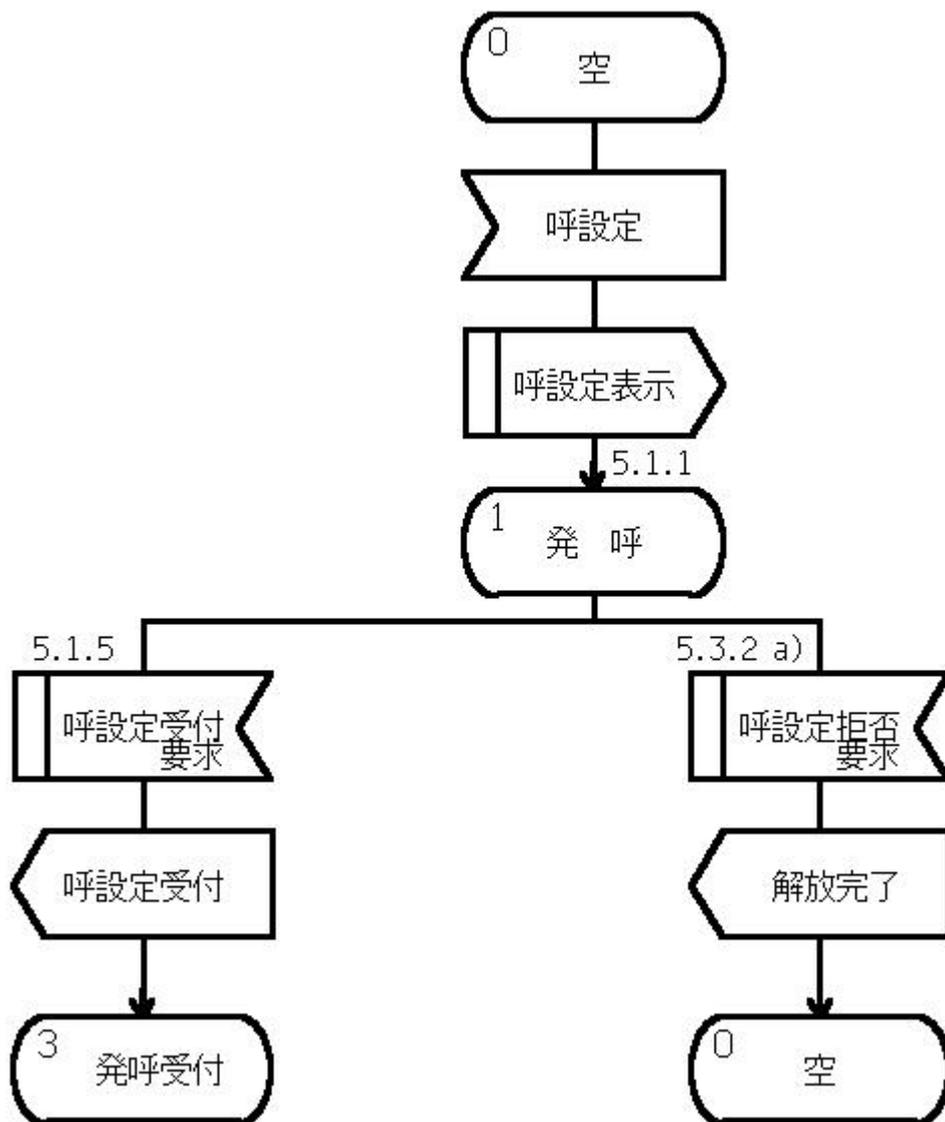
付図 4 グローバル呼番号の制御詳細 S D L 図 (ユーザ側) (2 / 4)



付図4 グローバル呼番号の制御詳細 S D L 図 (ユーザー側) (3 / 4)

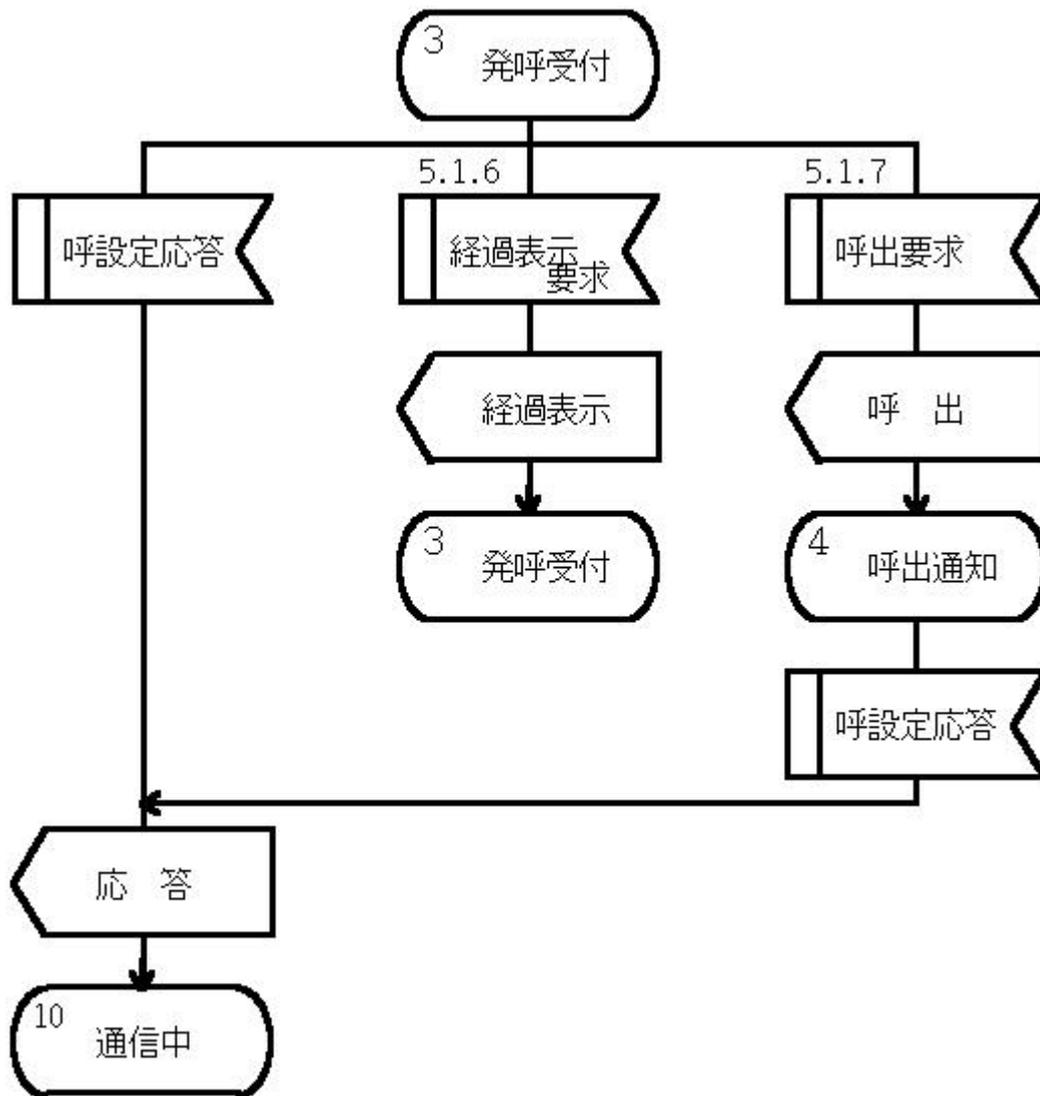


付図4 グローバル呼番号の制御詳細S D L図 (ユーザ側) (4 / 4)



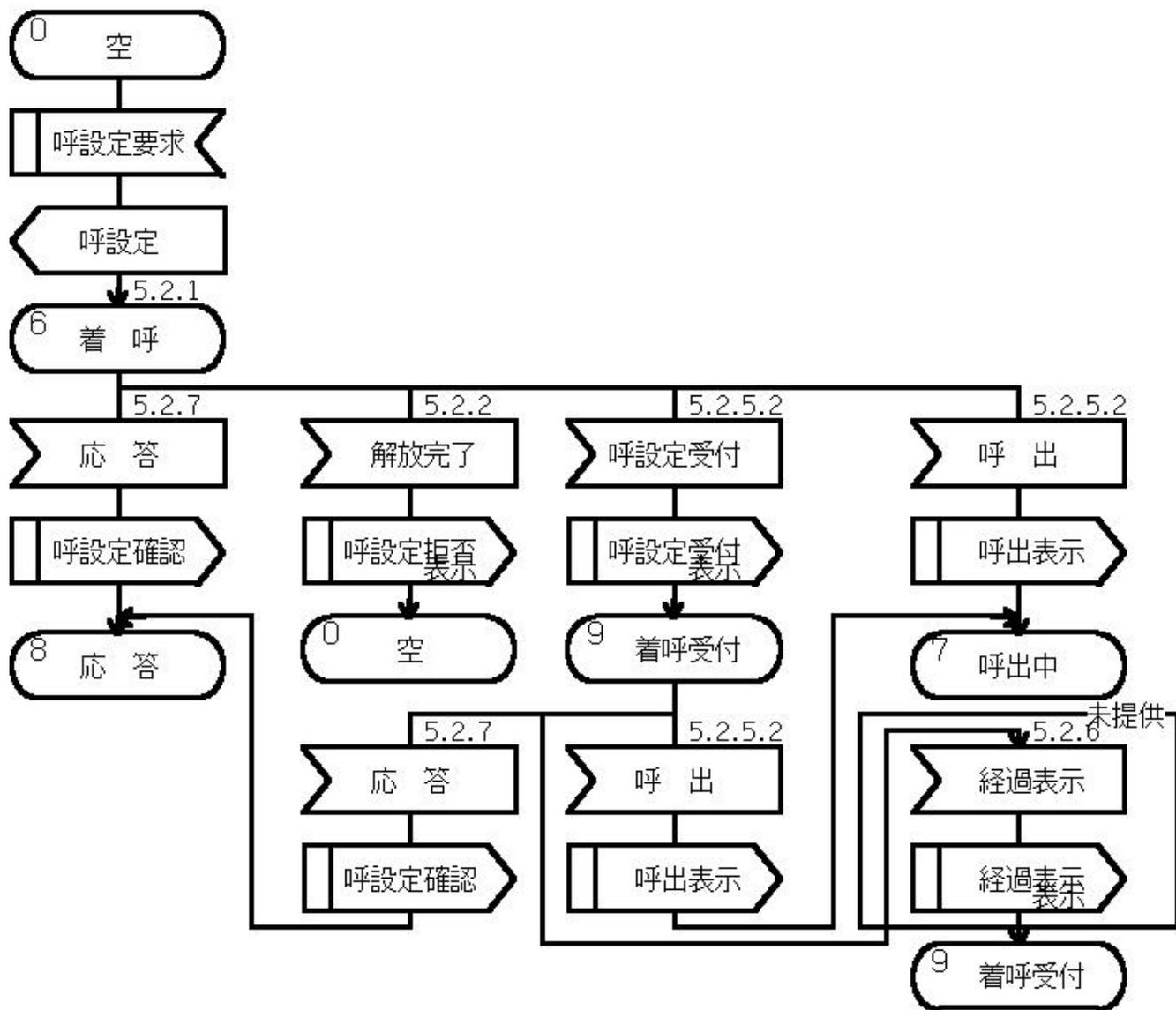
(a) 発信手順 (1 / 2)

付図5 呼制御概要SDL図 (網側) ポイント・ポイント (1 / 8)



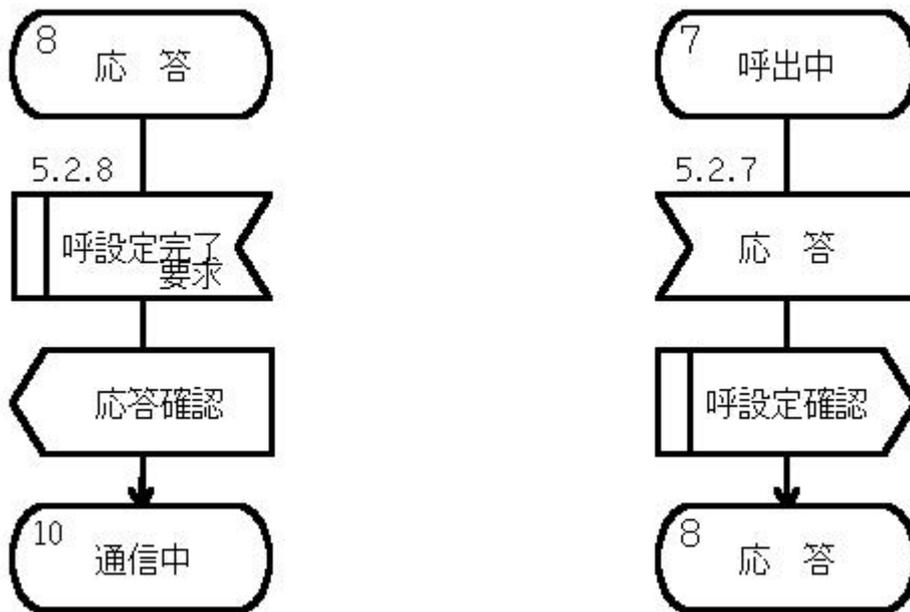
(b) 発信手順 (2 / 2)

付図5 呼制御概要SDL図 (網側) (2 / 8)



(c) 着信手順 (1 / 2)

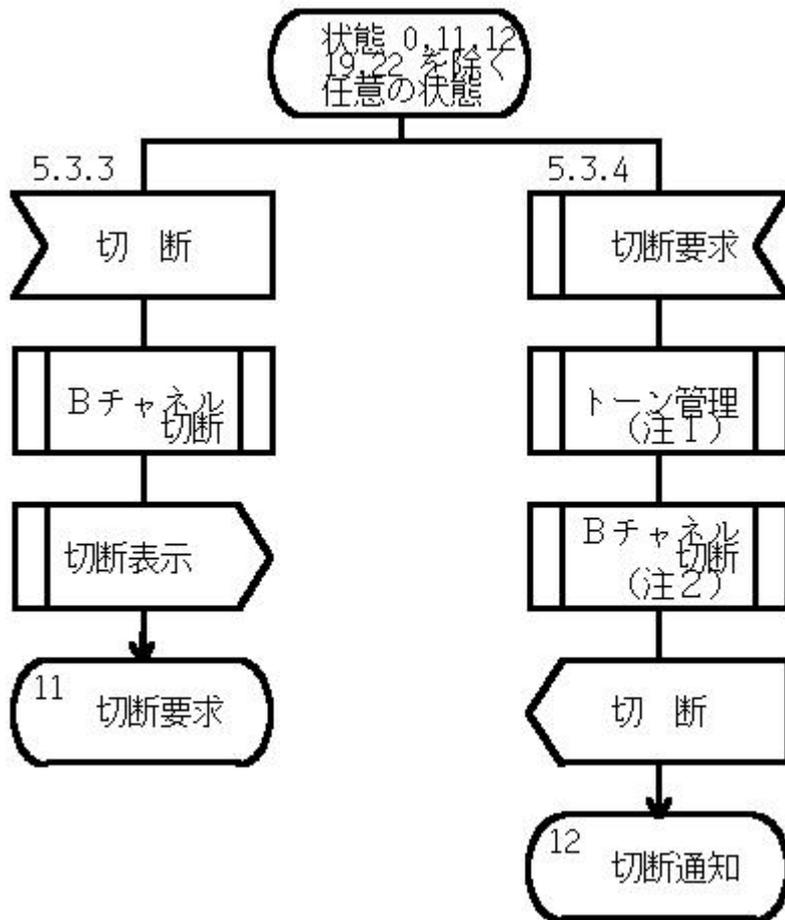
付図5 呼制御概要SDL図 (網側) (3 / 8)



]

(d) 着信手順 (2 / 2)

付図5 呼制御概要SDL図 (網側) (4 / 8)

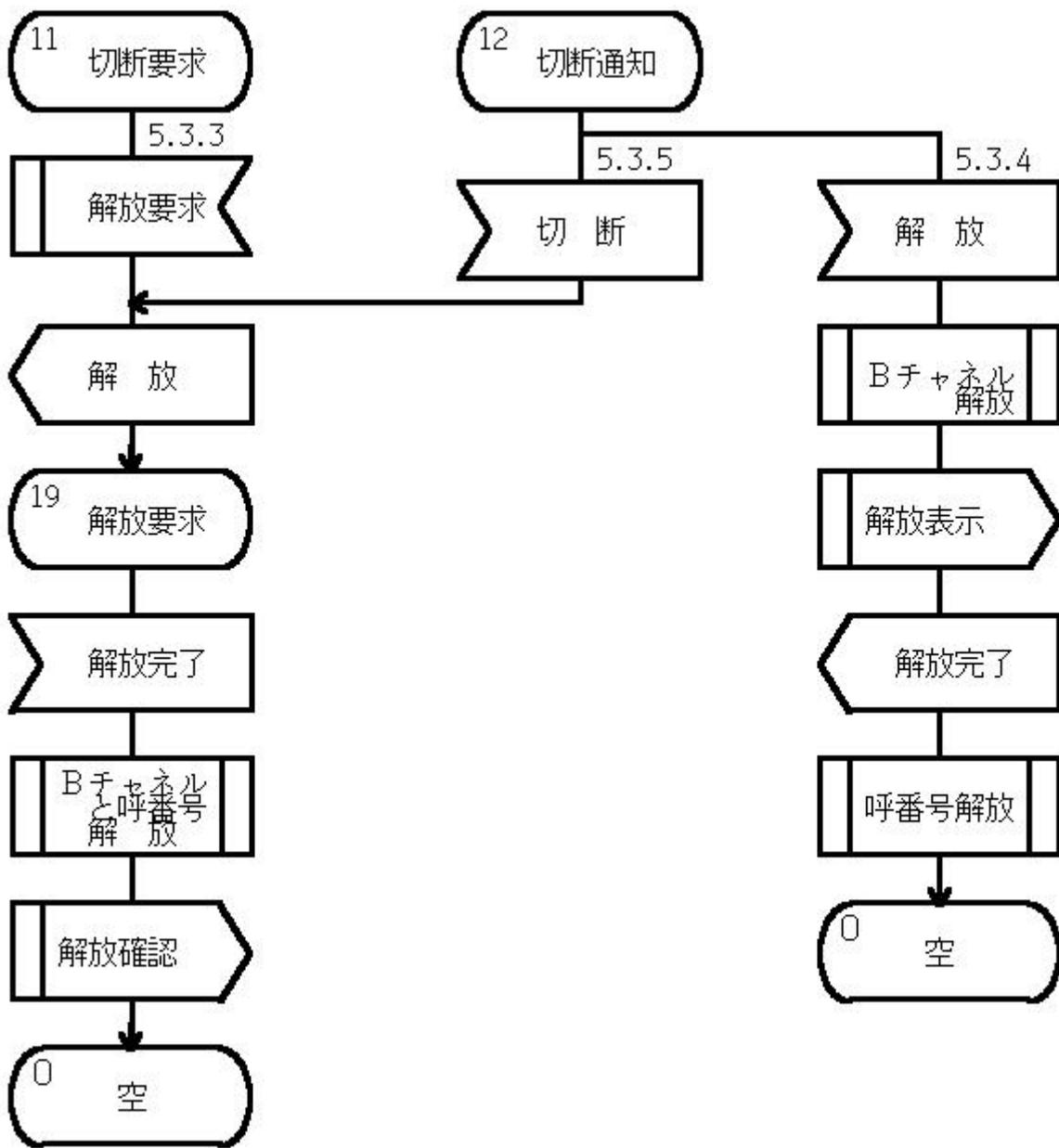


(注1) オプション (インバンドトーンのための)

(注2) トーン管理に従う

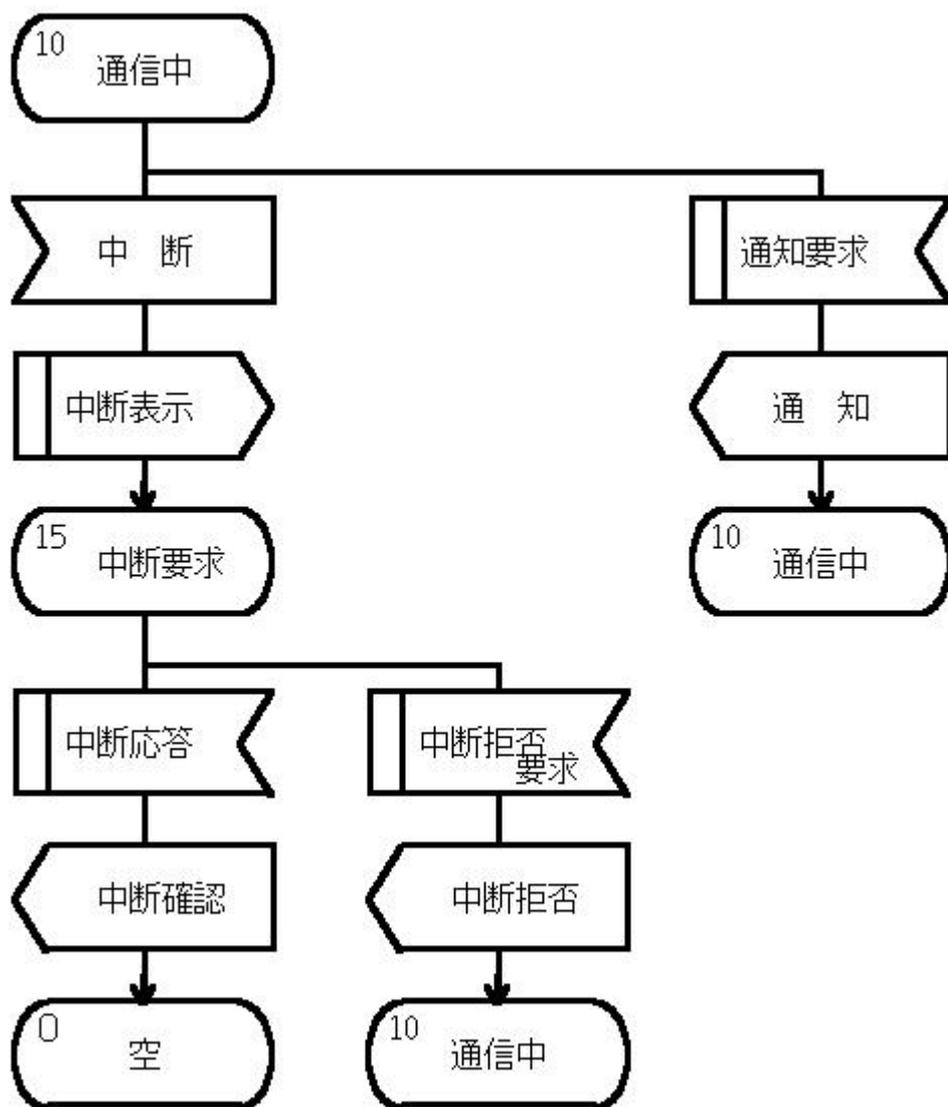
(e) 切断復旧手順 (1 / 2)

付図5 呼制御概要SDL図 (網側) (5 / 8)



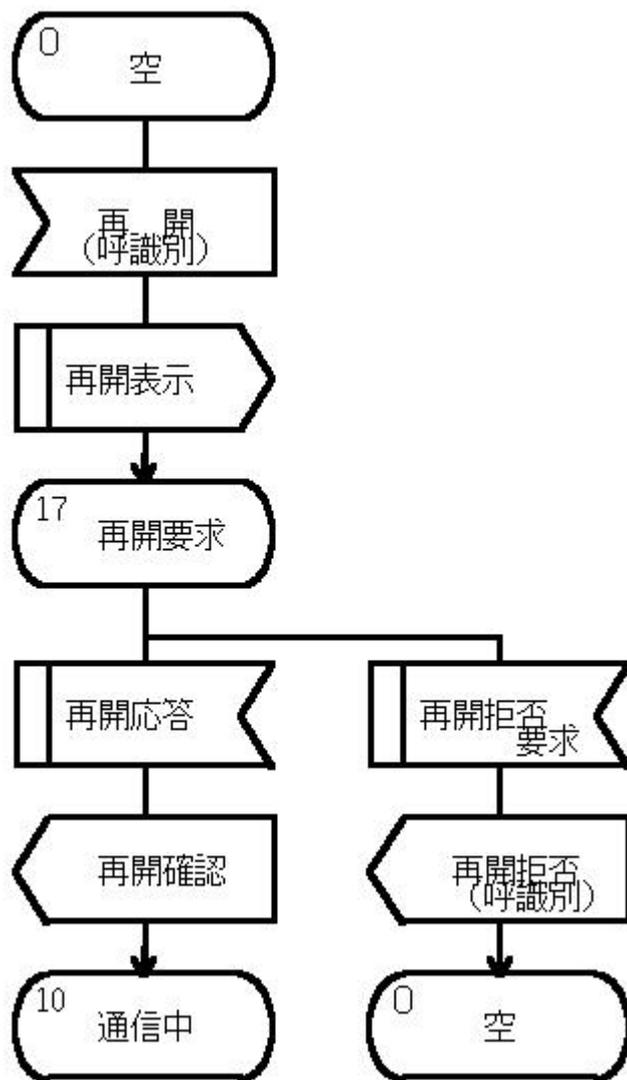
(f) 切断復旧手順 (2 / 2)

付図5 呼制御概要SDL図 (網側) (6 / 8)



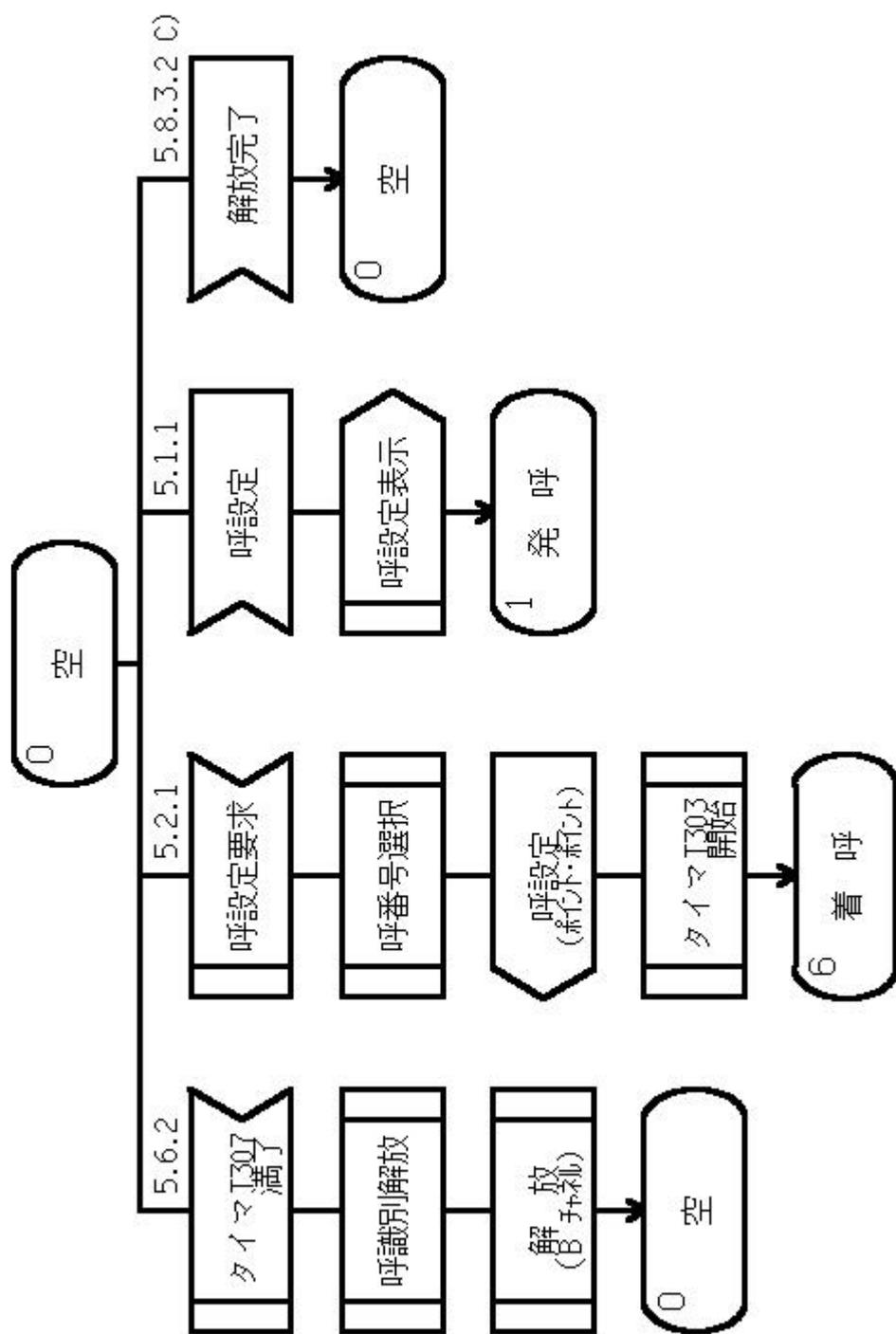
(g) 中断手順

付図5 呼制御概要SDL図(網側)(7/8)



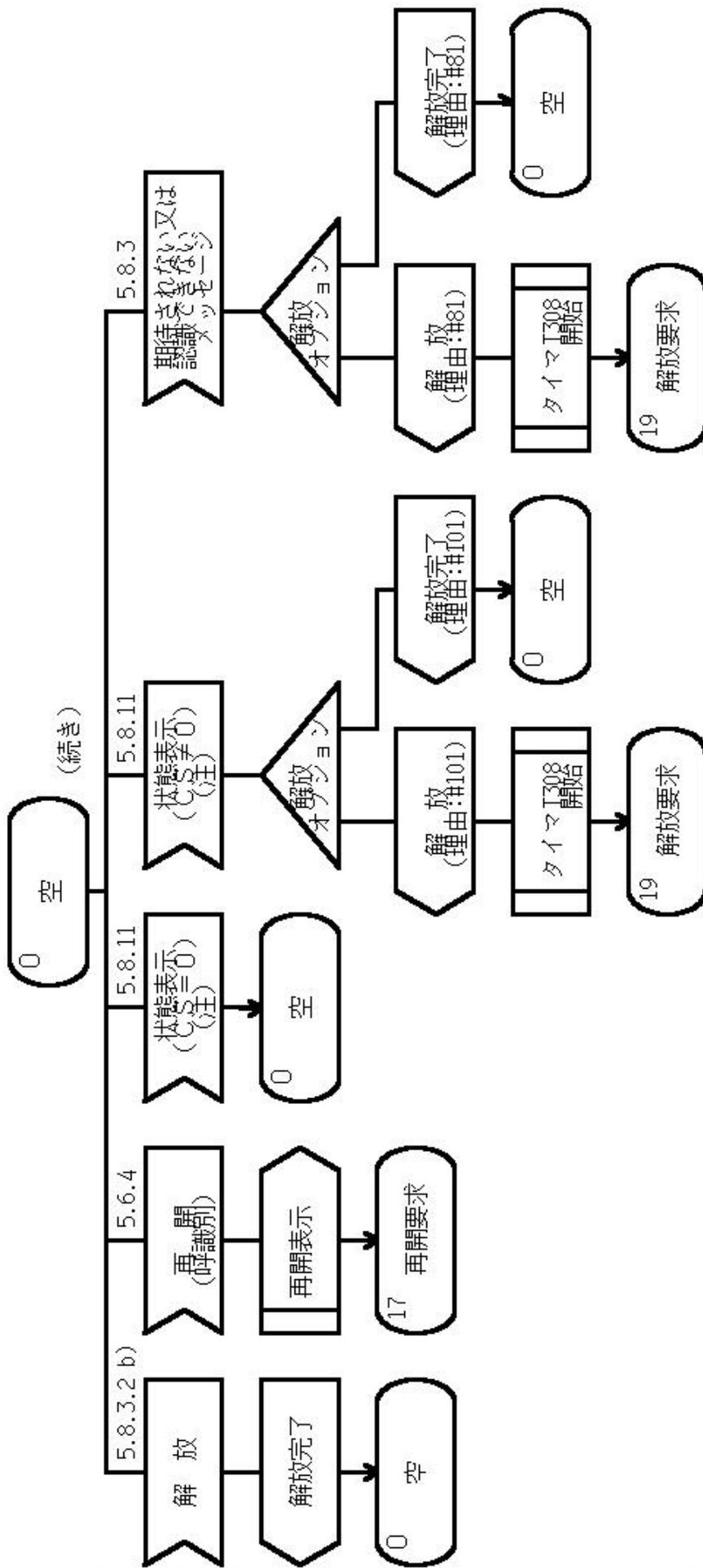
(h) 再開手順

付図5 呼制御概要SDL図(網側) (8/8)



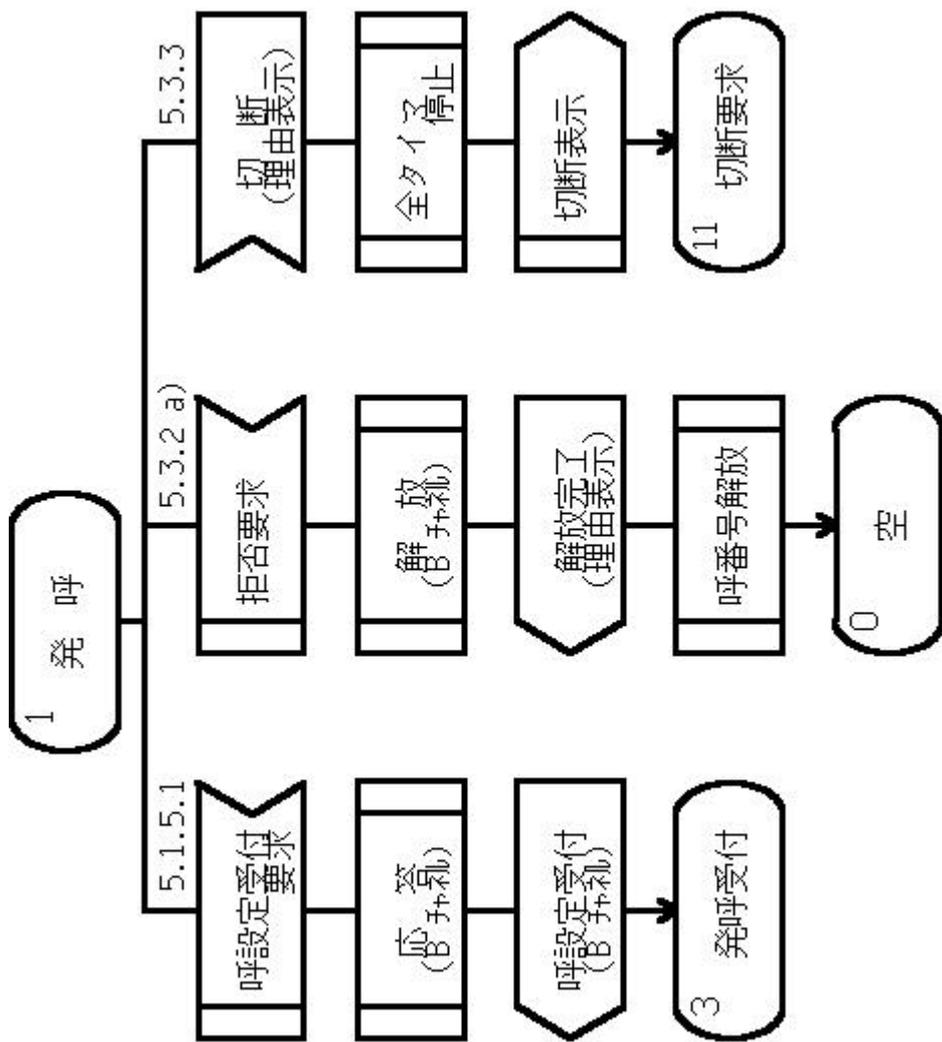
(注) 呼番号は、T307に関連しません。

付図6 呼制御詳細SDL図 (網側) ポイント・ポイント (1/19)

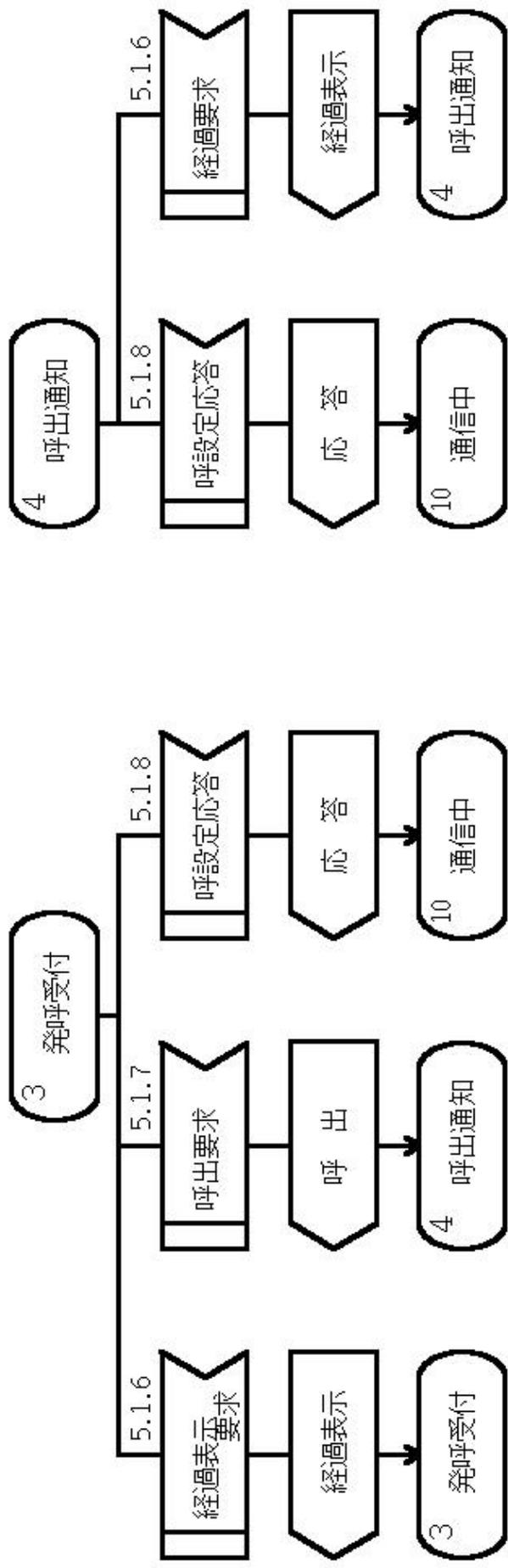


(注) CSは、呼状態を表します。

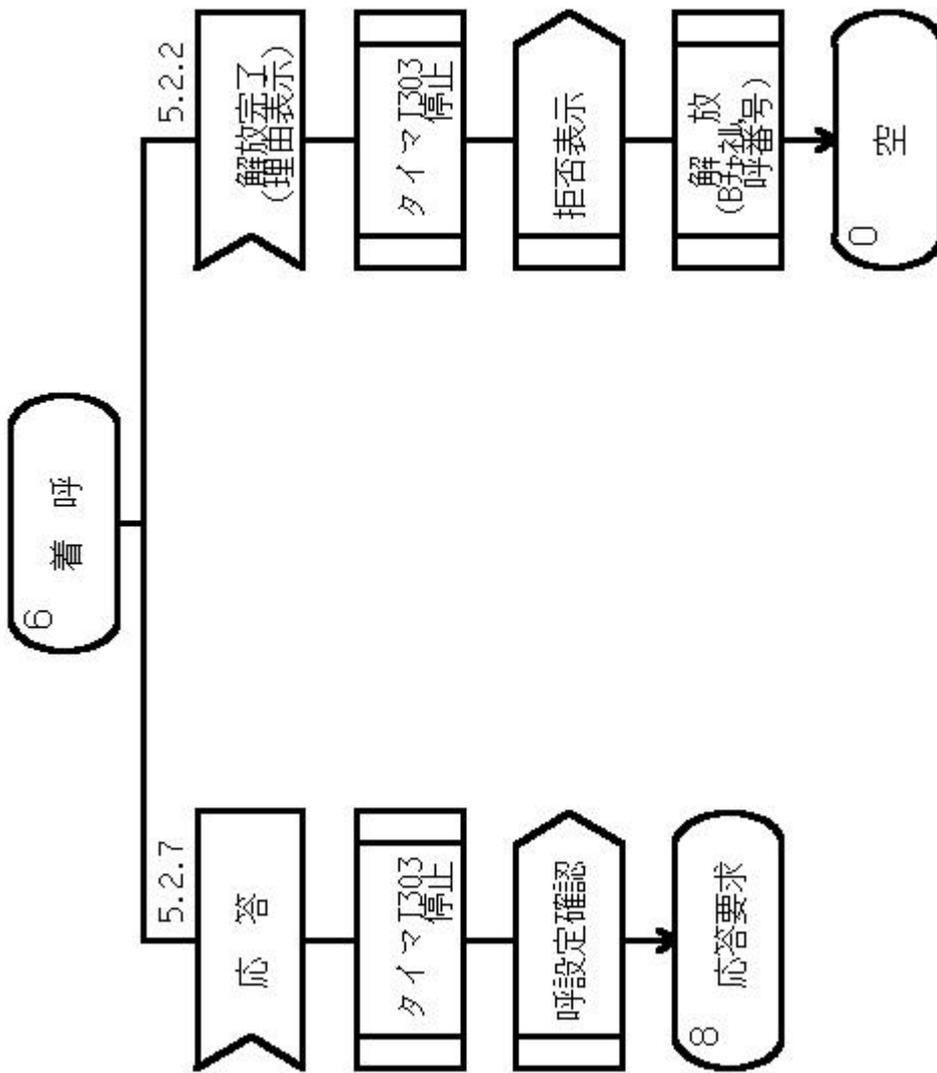
付図6 呼制御詳細SDL図 (網側) (2/19)



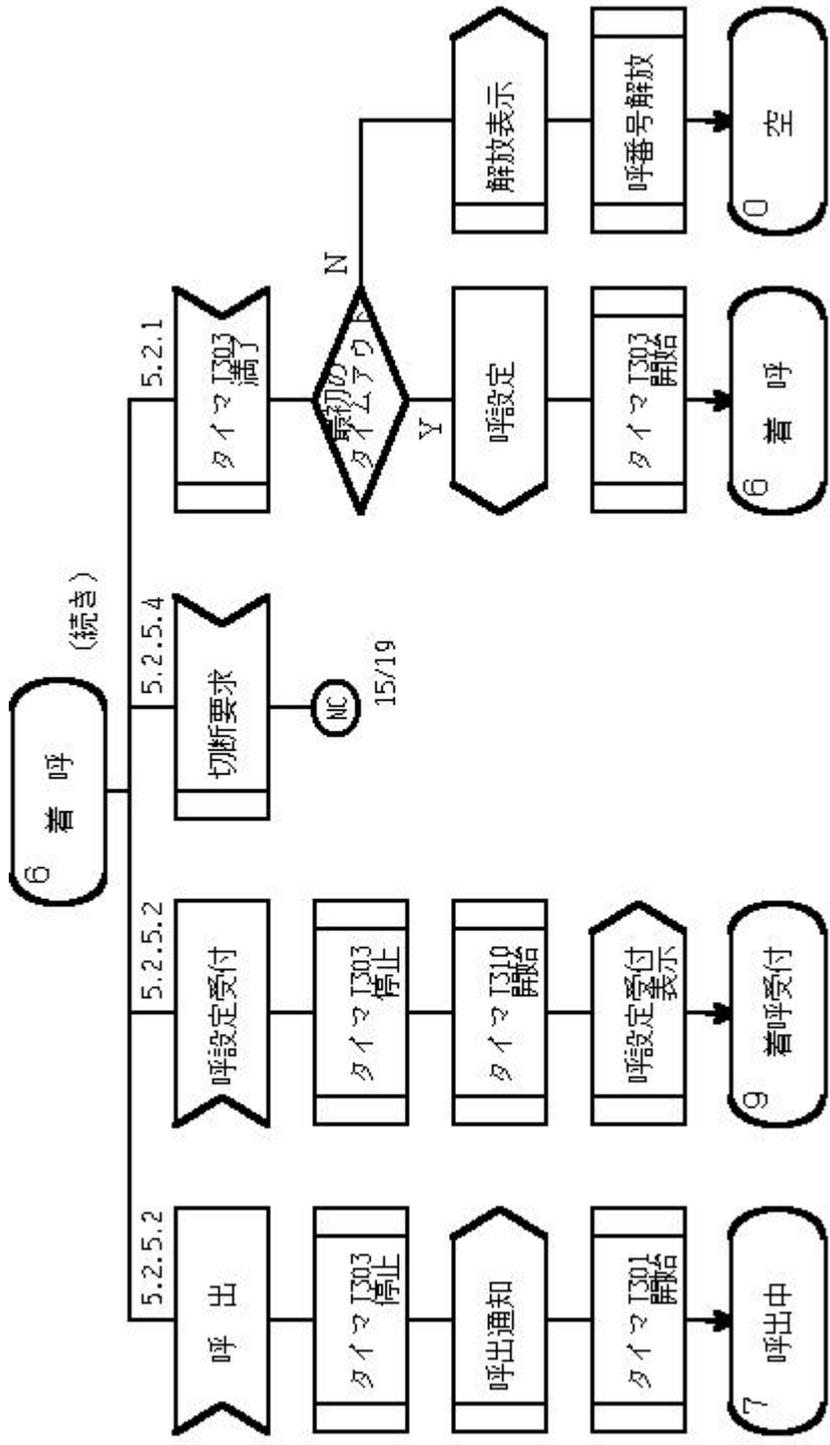
付図6 呼制御詳細SDL図（網側）（3／19）



付図6 呼制御詳細SDL図（網側）（4/19）

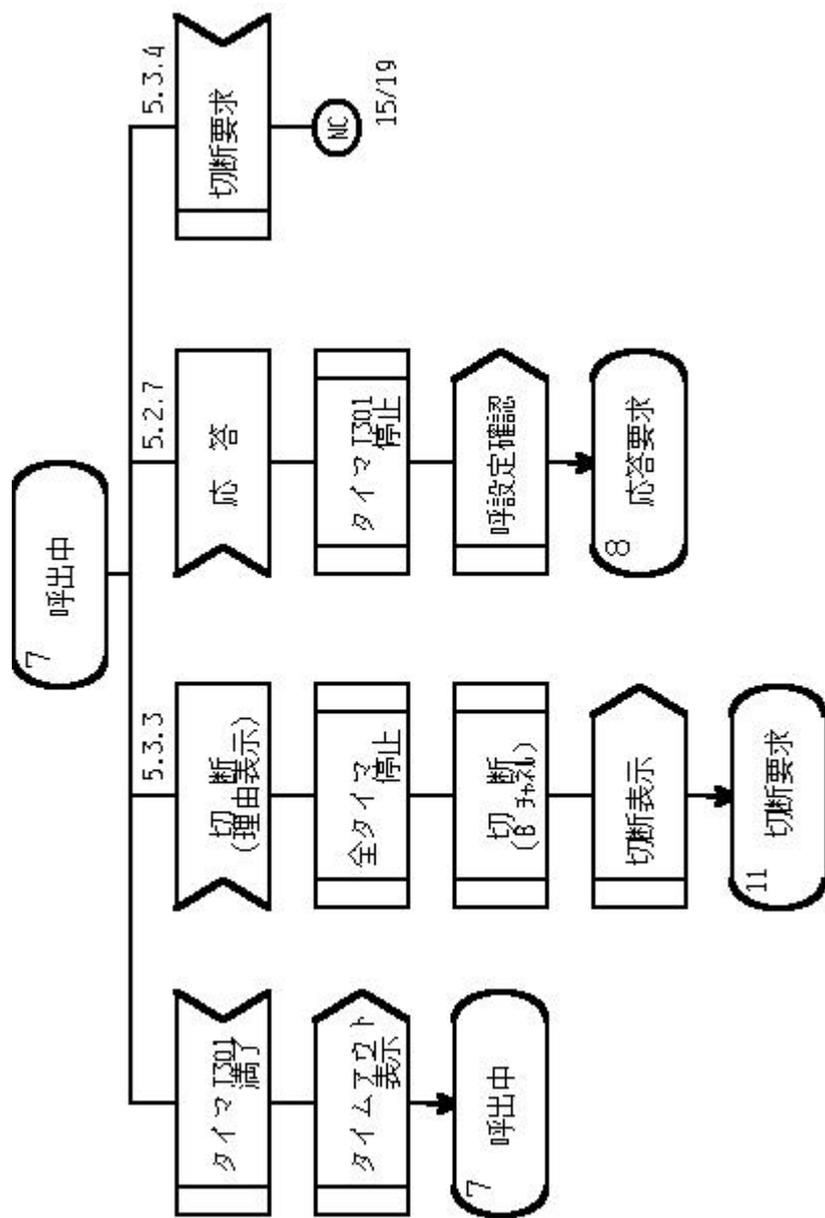


付図6 呼制御詳細SD-L図（網側）（5／19）



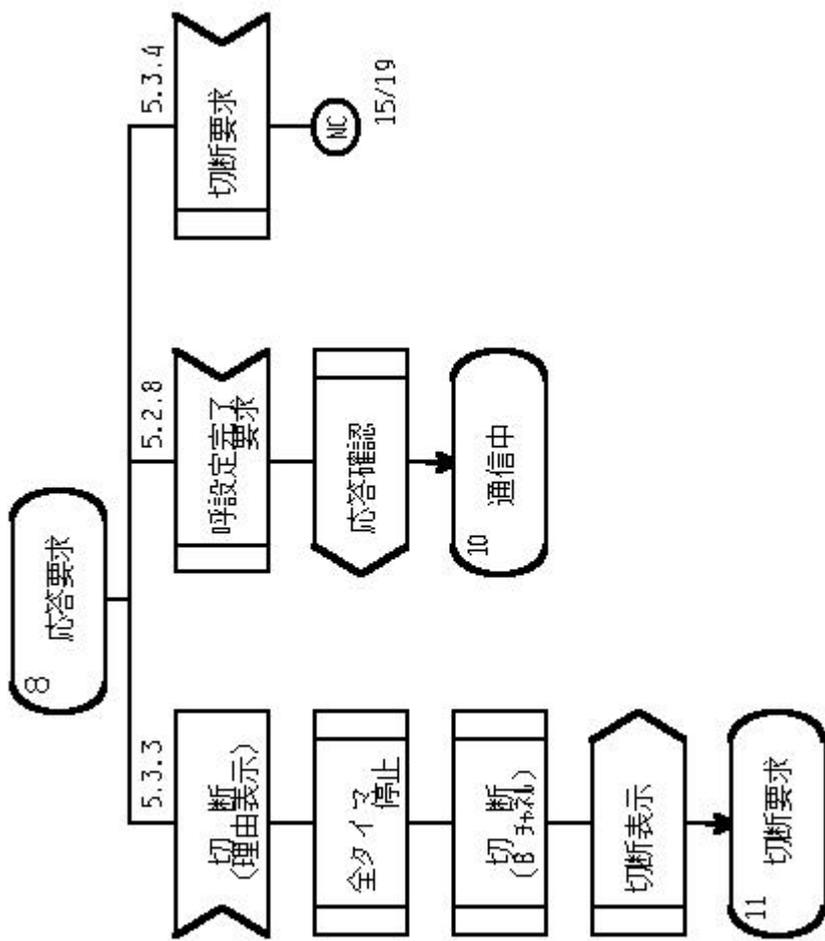
(注) T301はオプションです(8.1節参照)。

付図6 呼制御詳細SDL図(網側)(6/19)

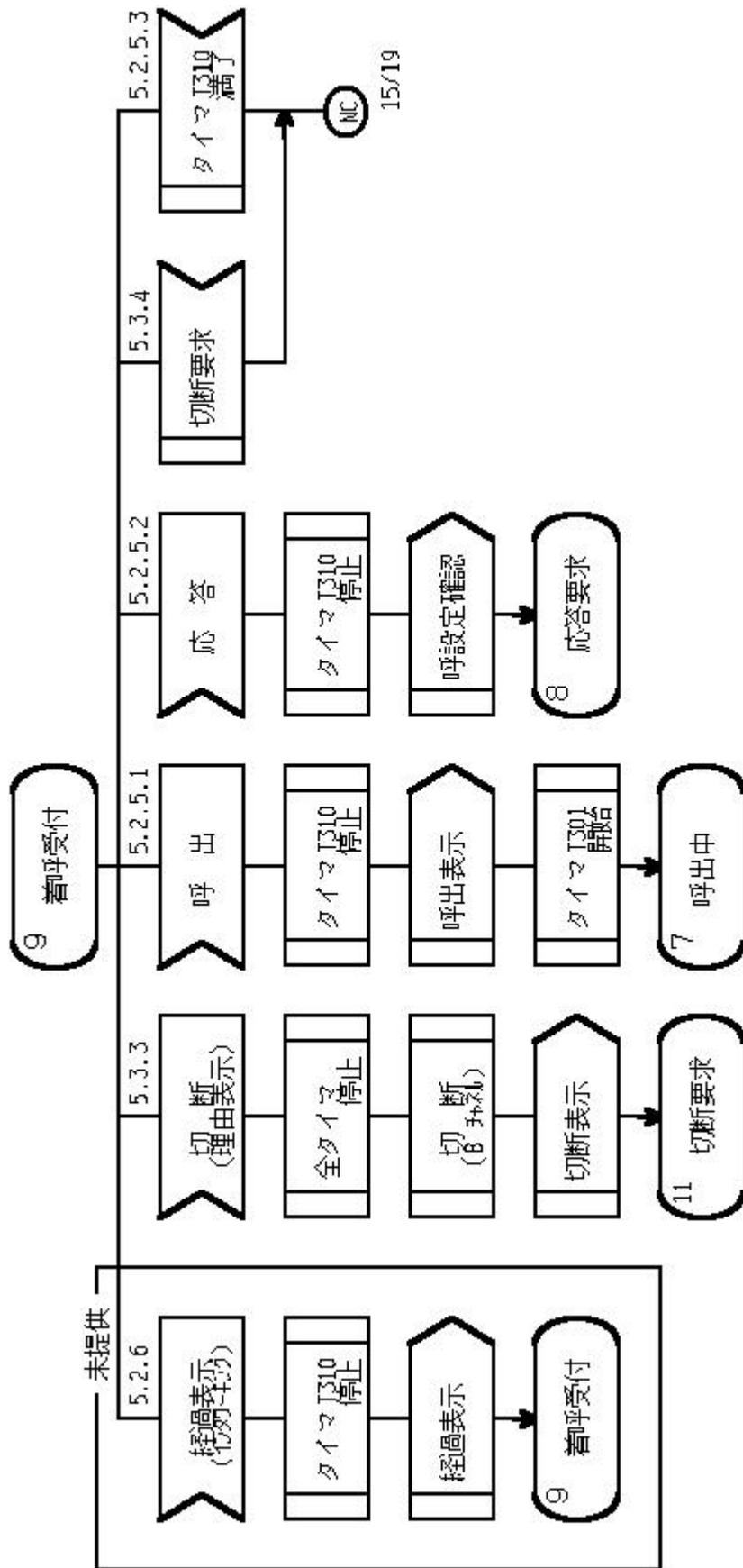


(注) T301はオプションです(8.1節参照)。

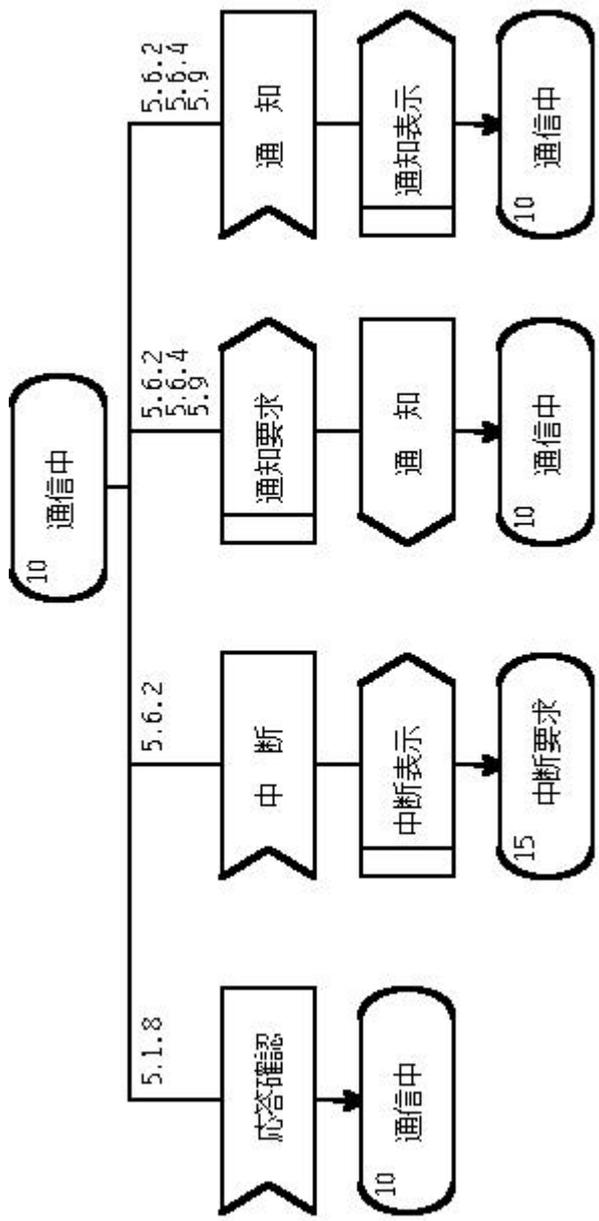
付図6 呼制御詳細SDL図(網側)(7/19)



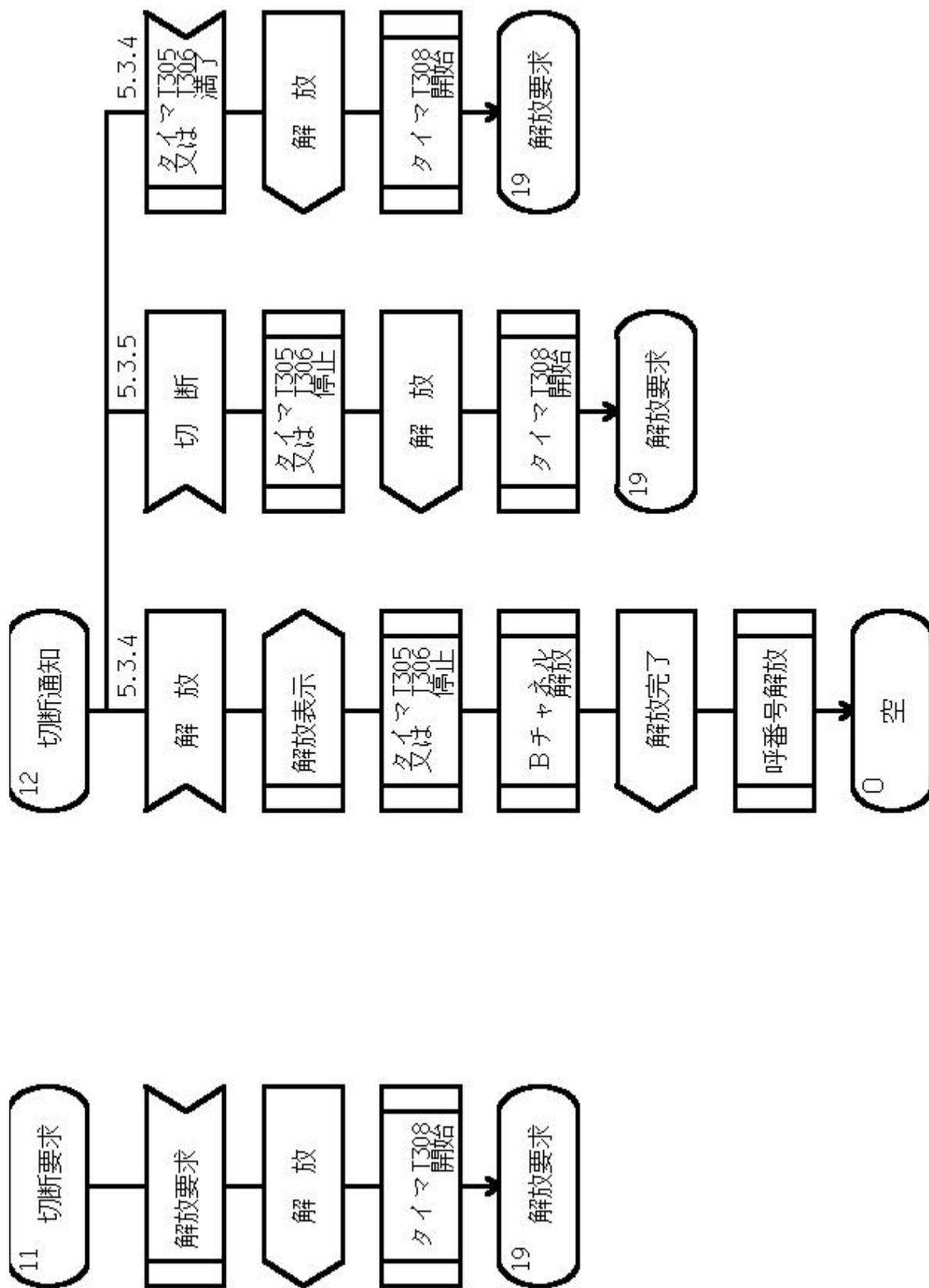
付図6 呼制御詳細SDL図(網側)(8/19)



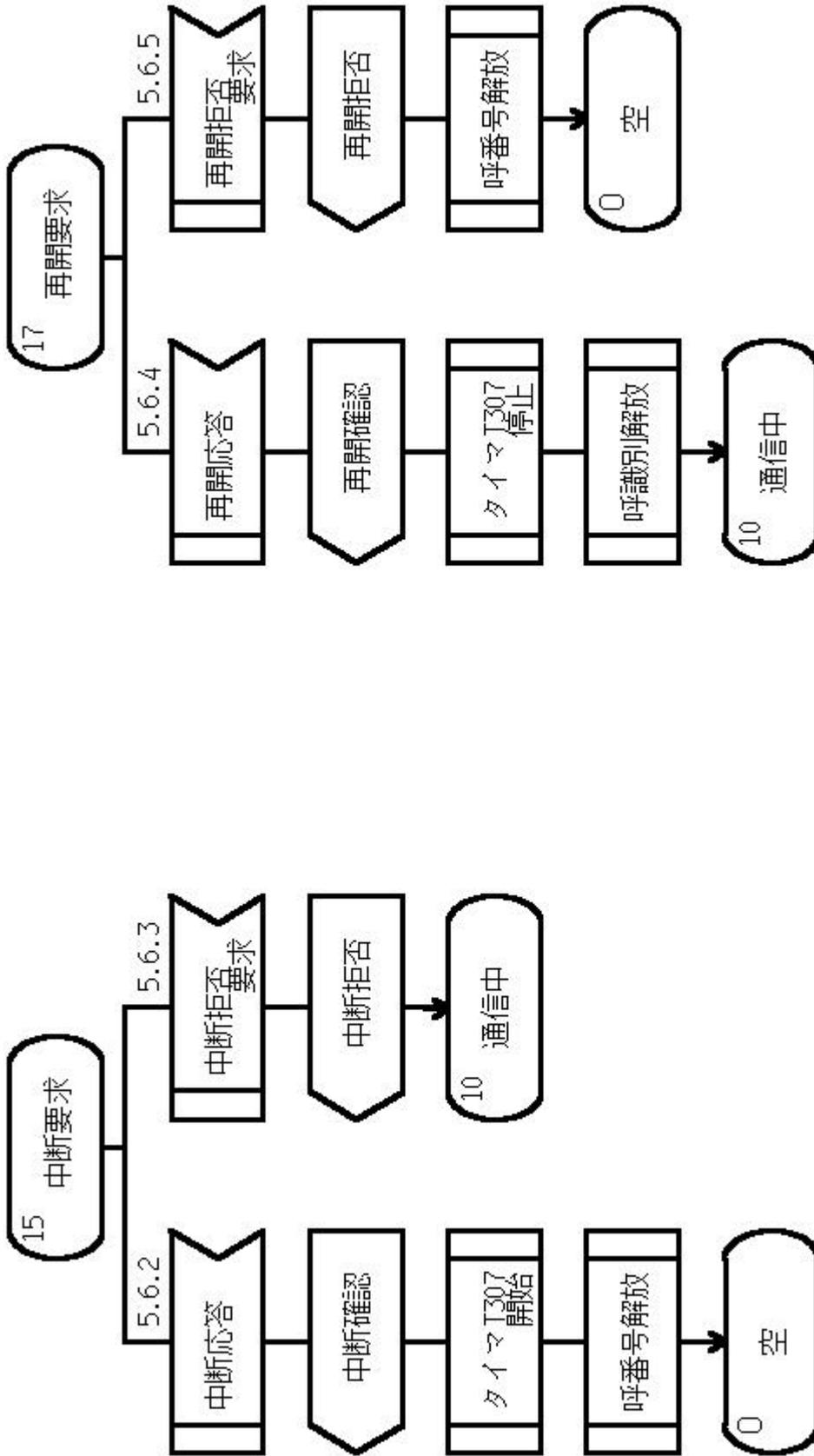
付図6 呼制御詳細SD L図(網側)(9/19)



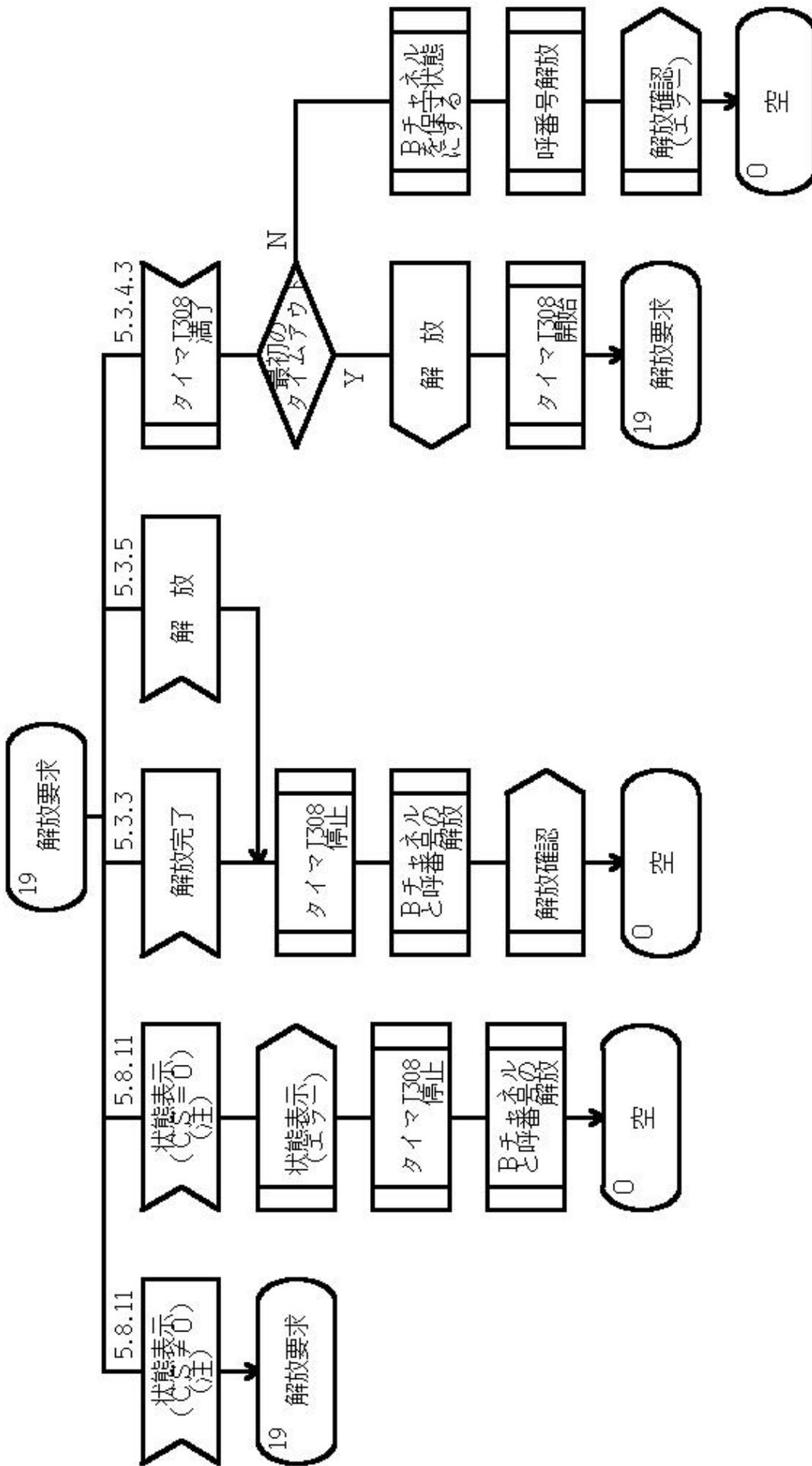
付図6 呼制御詳細SDL図(網側) (10/19)



付図6 呼制御詳細SDL図（網側）（11/19）

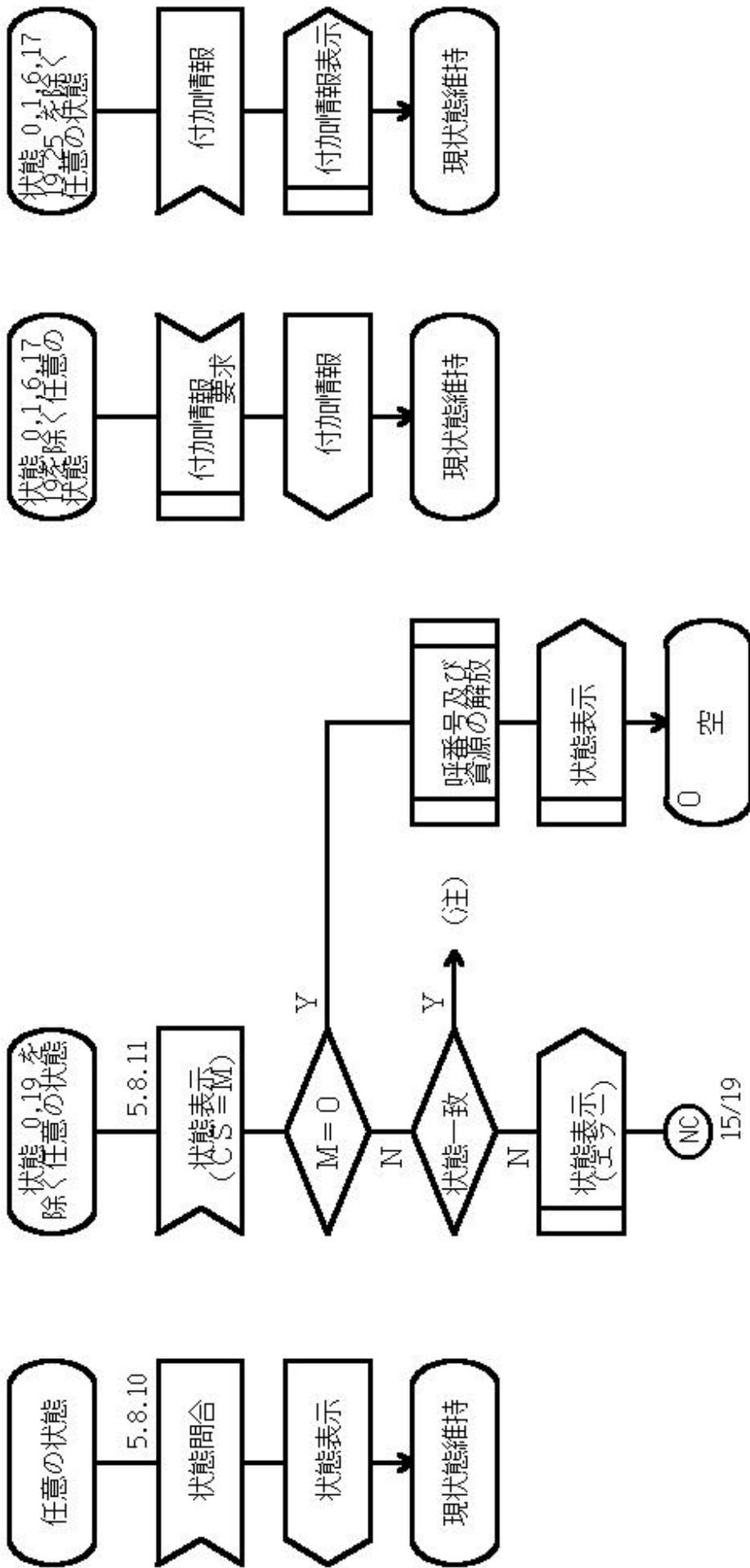


付図6 呼制御詳細SDL図（網側）（12/19）



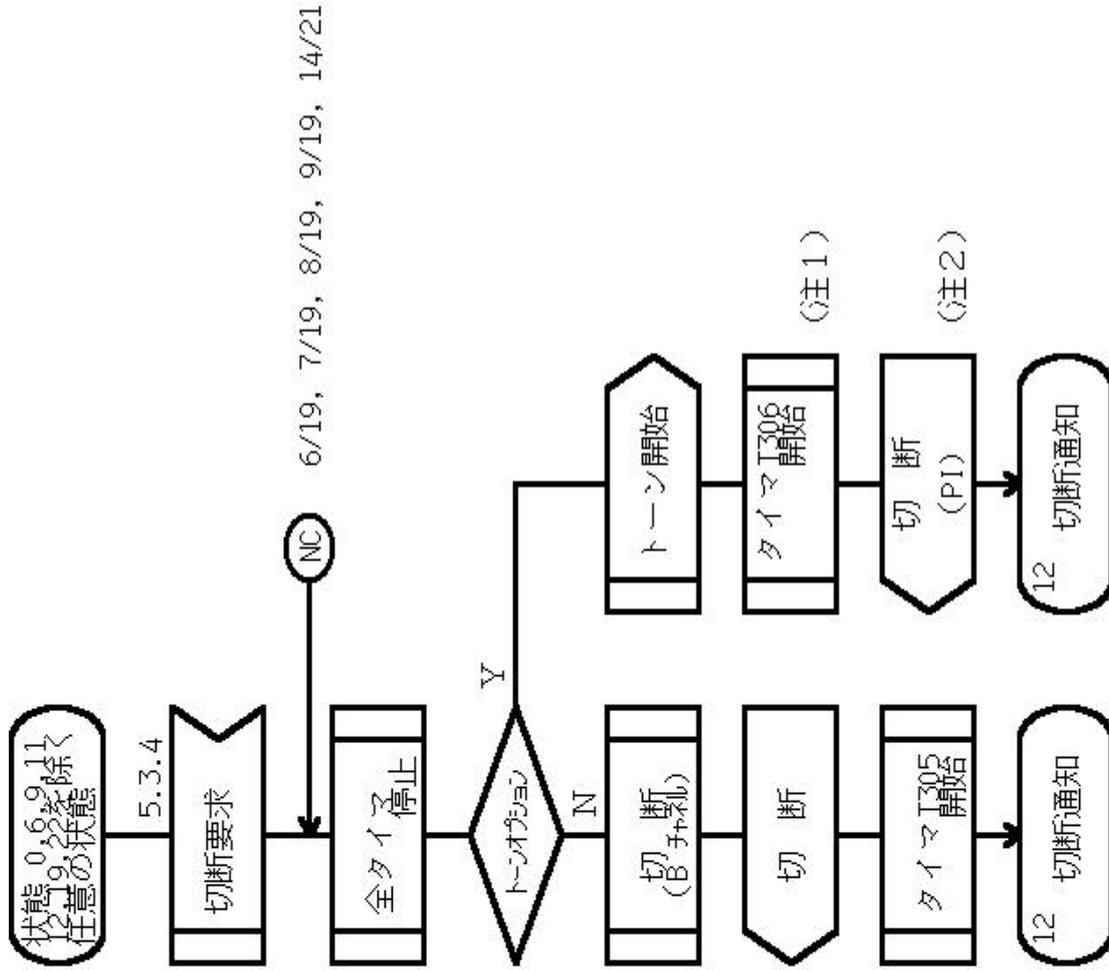
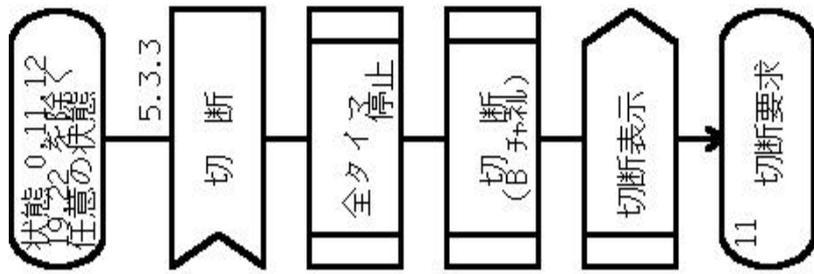
(注) CSは、呼状態を表します。

付図6 呼制御詳細SDL図（網側）（13/19）



(注) 呼状態が一致した『状態表示』の受信を表示する動作は、実現方法に依存します (5.8.11 節参照)。

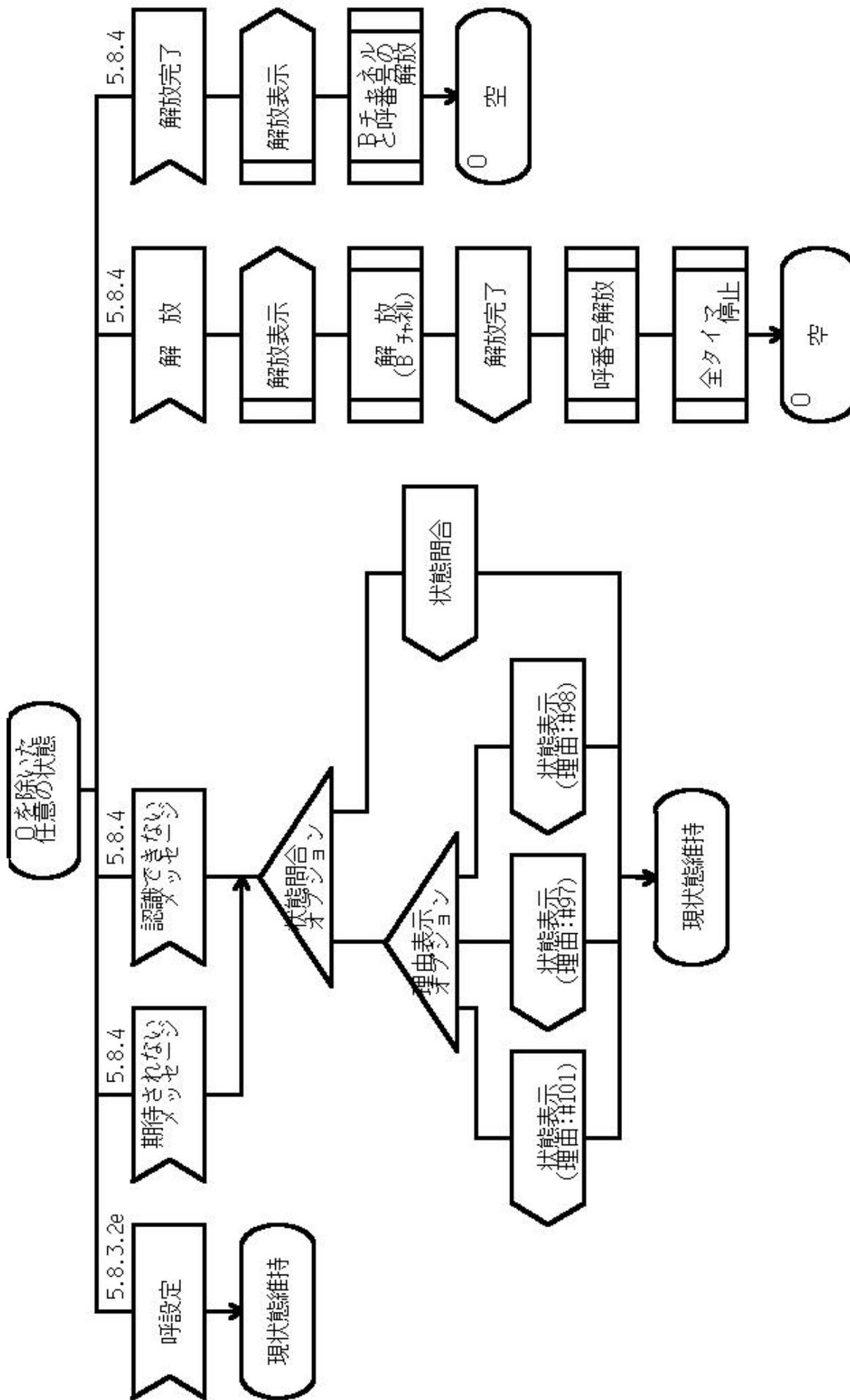
付図6 呼制御詳細SDL図 (網側) (14/19)



(注1) T306のデフォルト値は、8.1節を参照して下さい。

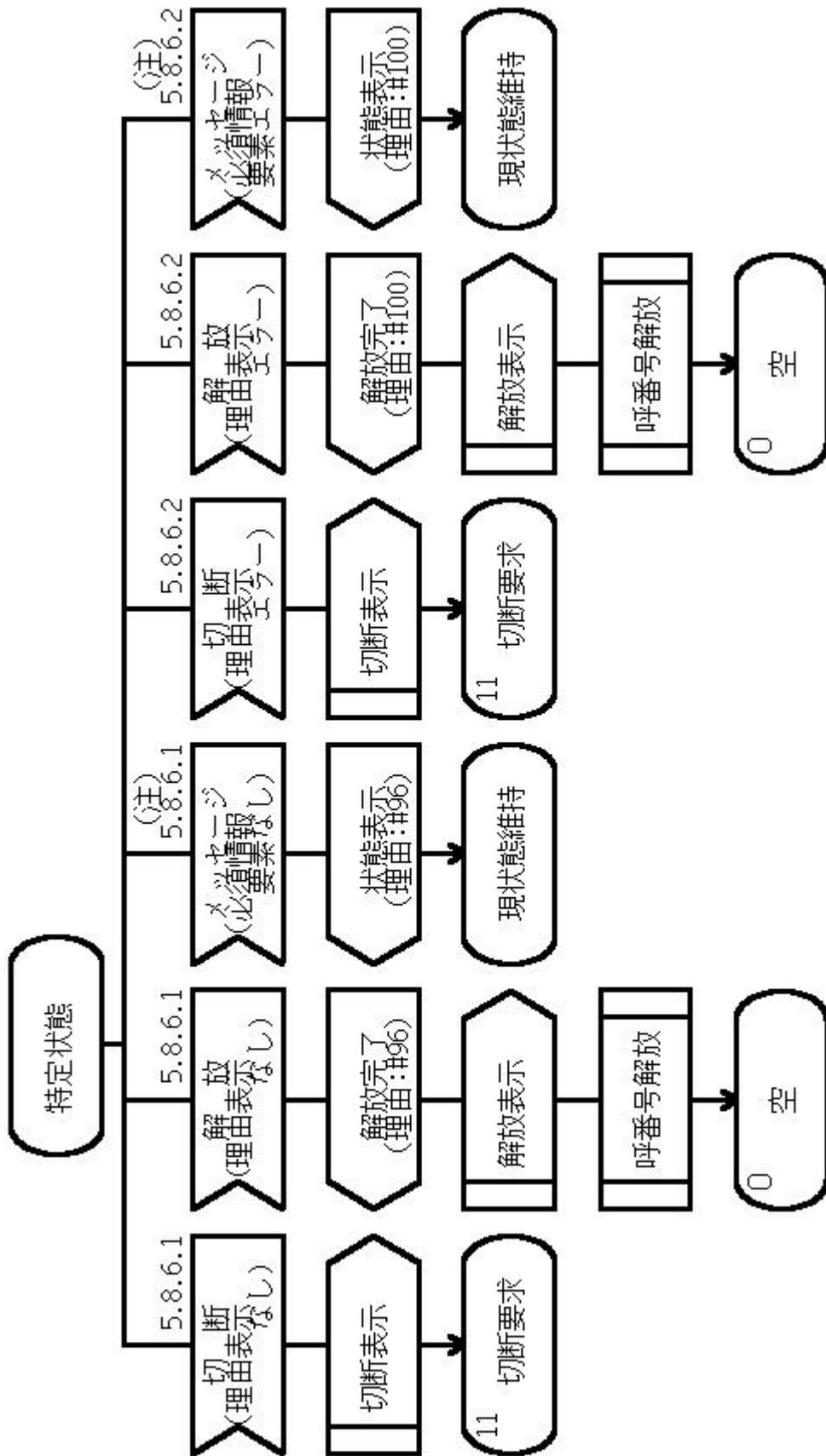
(注2) PIは、経過識別子を意味します。

付図6 呼制御詳細SDL図（網側）（15/19）



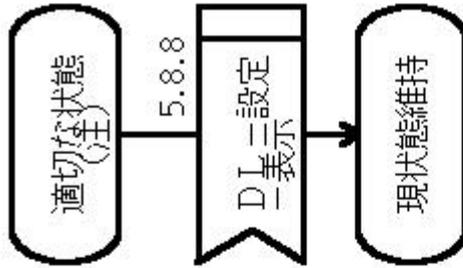
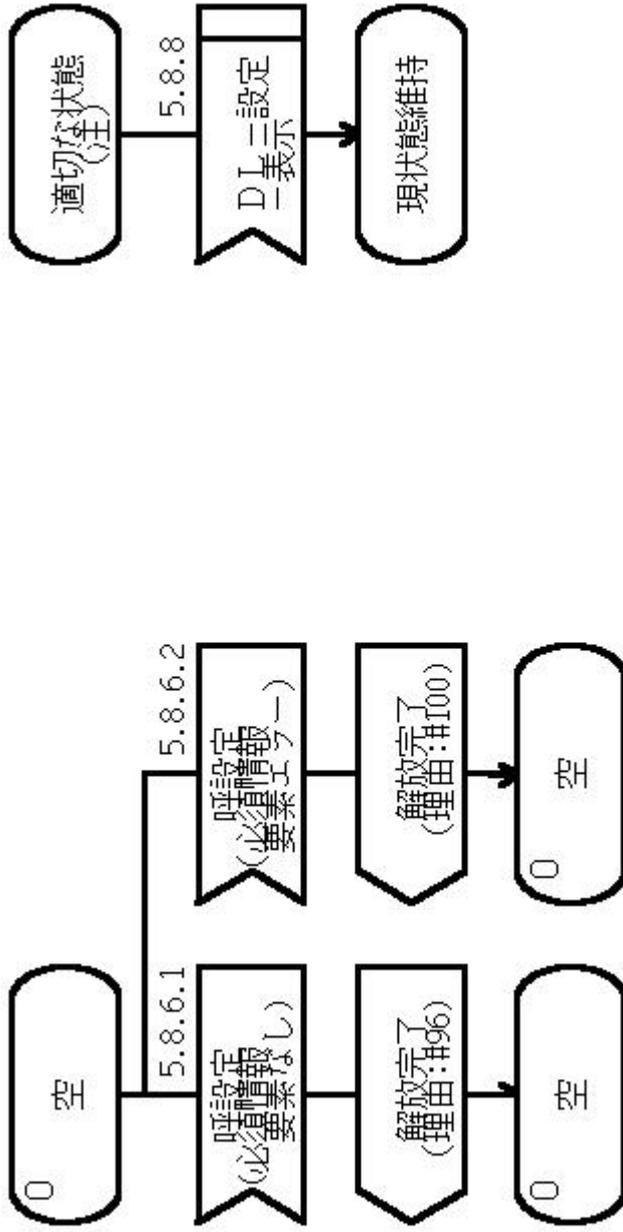
(注) 『解放』または『解放完了』メッセージを除きます。

付図6 呼制御詳細SDL図(網側)(16/19)



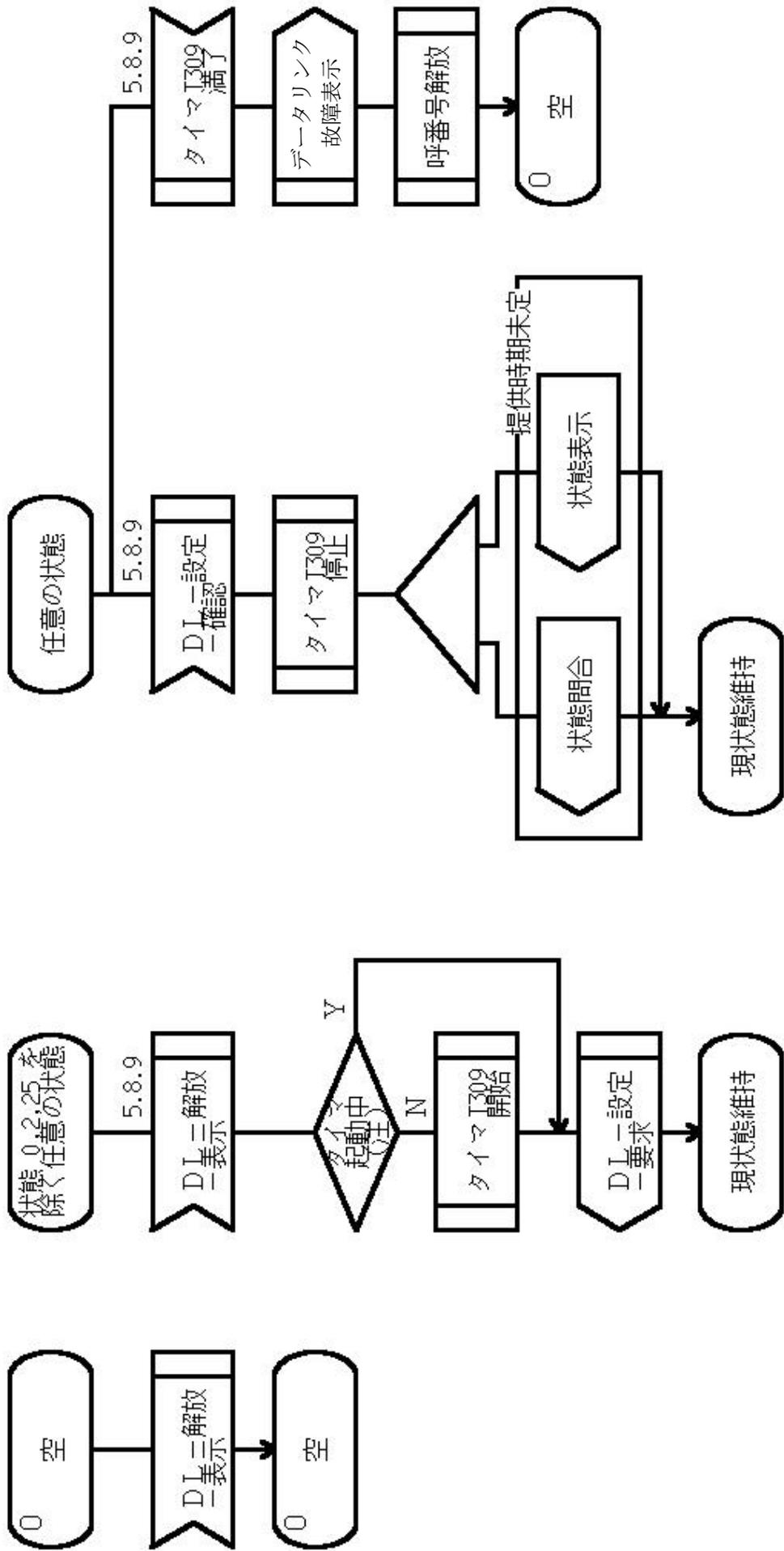
(注) 『呼設定』『解放』『切断』『メッセージ』メッセージを除きます。

付図6 呼制御詳細SDL図(網側)(17/19)



(注) 適切な状態とは、N1, N3, N4, N6~N12, N15, N17, N19 を示します。

付図6 呼制御詳細S D L図 (網側) (18 / 19)



(注) T309を含む任意のタイマ

付図6 呼制御詳細SDL図(網側)(19/19)

付録 2. 通信可能性確認

1. 概要

本付録は、ISDN内のユーザ及び網が、通信の開始にあたって整合を行うために必要な通信可能性確認の方法について記述しています。また、既存網との相互接続も含まれています。

通信可能性確認の方法としては、以下に示す3種類の異なる処理が実行されます。

i) 発信側における、ユーザから網への処理（本付録の2章参照） ii)

着信側における、網からユーザへの処理（本付録の3.2節参照） iii)

ユーザ・ユーザ間の処理（本付録の3.3節参照）

(注) 本付録において、「着信ユーザ」とは、明確にアドレス指定された端末等のことです。アドレッシングされたインタワーキングユニット（IWU）も「着信ユーザ」になり得ます。ITU-T勧告I.500シリーズを参照して下さい。

通信可能性確認に必要な情報のコーディングの詳細は、付録7を参照して下さい。

2. 発信側での通信可能性確認

発信側において、網は発信ユーザが“伝達能力”情報要素によって要求してきた伝達サービスと網によって、そのユーザに提供される伝達サービスの整合性のチェックを行います。整合性が取れない場合、網は以下に示す理由表示を一つ含んで呼を拒否します。

5 7 “伝達能力不許可”

5 8 “現在利用不可伝達能力”

6 3 “その他サービスまたはオプションの利用不可クラス”

6 5 “未提供伝達能力指定”

3. 着信側での通信可能性確認

本付録における「チェック」とは、ユーザが明記された情報要素の内容を調べることを意味します。

3.1 アドレス情報の通信可能性確認

着信の「呼設定」メッセージが、アドレッシング情報（例：ダイヤルイン番号（着番号）又はサブアドレス）を明示してきた場合、次の動作がとられます。

a) 番号又はサブアドレスがユーザに付与されている場合、ユーザは、その番号又はサブアドレスと、着呼情報の中の着番号又はサブアドレス情報要素の内容とをチェックします。そして、不一致の場合、ユーザは呼を無視します。

一致の場合、本付録の3.2節から3.3節で示す通信可能性確認を続けます。

b) ユーザが指定された番号又はサブアドレスを持っていない場合、着番号及び着サブアドレス情報要素は、無視されます。そして、3.2節と3.3節の通信可能性確認を続けます。

(注1) 通信可能性確認は、ユーザの利用条件に応じた実行順序、チェックされるべき情報の観点等から、各種方法の実現が可能です。

例：最初は、指定された番号／サブアドレス、そして、通信可能性確認又は、その逆等。

(注2) アドレス情報を明示してきた着呼が、常に指定されたユーザ（端末）にのみ提供されるようになるためには、同じバス上に接続された全てのユーザが、チェック機能を持ち、指定された番号、又はサブアドレスが付与されている必要があります。

ユーザには、指定された番号、又はサブアドレスのチェック機能を有することが望まれます。

(注3) 着呼情報の中の着番号又はサブアドレス情報要素の内容を無視して通信可能性確認を続ける場合は、必ずしも発信側ユーザの意図した端末の選択、及び通信の可能性が保証されとは限りません。

3.2 網からユーザへの通信可能性確認

着信側において、網がある伝達サービスを提供する時、ユーザは、ユーザ自身がサポートしている伝達サービスと、“伝達能力”情報要素により網から明示された伝達能力との整合性のチェックを行います。整合性が取れない場合、ユーザは、呼を無視するか、又は“理由表示（#88：端末属性不一致）”を伴い呼を拒否します（本文5.2.2節参照）。

3.3 ユーザ・ユーザ間の通信可能性確認

着信側の端末等は、“低位レイヤ整合性”情報要素の内容が、サポートしている機能と一致しているかどうかのチェックを行います。

“低位レイヤ整合性”情報要素は（もしあれば）、低位レイヤ（OS Iモデルに従っていれば、レイヤ1からレイヤ3）の整合性チェックに使用されます。

(注) 本付録3.2節に示すように、“伝達能力”情報要素もチェックされます。その結果、“伝達能力”情報要素と、“低位レイヤ整合性”情報要素の内容に差異がある場合、付録20に従って解決されます。例えば、“低位レイヤ整合性”情報要素の一致しない情報は、無視します。

“低位レイヤ整合性”情報要素が、着信側の「呼設定」メッセージに含まれていない場合、“伝達能力”情報要素が、低位レイヤの整合性確認に使用されます。

網が伝達サービスのみを提供している場合でも、着信側の端末装置は、“高位レイヤ整合性”情報要素を（もしあれば）、ユーザ・ユーザ間の通信可能性確認手順の一部としてチェックすることが可能です。

それぞれの情報要素上のチェックにおいて、整合性が取れない場合、端末は呼を無視するか、又は“理由表示（#88：端末属性不一致）”を伴い呼を拒否します（本文5.2.2節参照）。

“高位レイヤ整合性”情報要素と“低位レイヤ整合性”情報要素があるかないかに関して、次の2つの場合が生じます。

a) 着呼に対する整合性が保証される場合

これは、インタフェース上の全ての端末が、“低位レイヤ整合性”情報要素と“高位レイヤ整合性”情報要素をサポートしている（すなわち、内容が理解できる）時です。この場合、低位レイヤ整合性と高位レイヤ整合性のコーディングに基づいて、端末が要求された機能を持っていれば、呼を受け取ることが可能となります。

b) 着呼に対する整合性が保証されない場合

これは、インタフェース上の全て、又はいくつかの端末が、“低位レイヤ整合性”情報要素又は、“高位レイヤ整合性”情報要素のどちらかを認識できない（すなわち、無視する）時です。この場合、ユーザ設備の配置、管理に関して注意を怠ると、誤った機能を持った端末が呼を受け取る危険性があります。

したがって、着呼に対する整合性を保証するために、端末が“低位レイヤ整合性”情報要素と“高位レイヤ整合性”情報要素をチェックすることを勧めます。

(注1) 本文4.5.17節及び4.5.19節で示された“低位レイヤ整合性”情報要素と“高位レイヤ整合性”情報要素のコーディングは低位レイヤ及び高位レイヤのプロトコルがITU-T勧告及びTTC標準に準拠している場合（すなわち、コーディング標準：オクテット3が“ITU-T勧告、及びTTC標準”の場合）にのみ設定できます。従って、たとえデジタルファクシミリであっても、その手順等がITU-T勧告と異なる場合には、4.5.17節及び4.5.19節で示されたコーディングを用いることはできません。

(注2) ある端末については、ユーザ相互間の同意、又は他の標準（例えば、勧告X.213）に従った上で、“ユーザ・ユーザ”情報要素を付加的な整合性チェックのために用いることができます。そのような端末設備は、“ユーザ・ユーザ”情報要素を用いて、本節で記述している“高位レイヤ整合性”情報要素の「整合性が保証された」場合の内容と同様のチェックを行います。

3.4 ユーザの動作表

付表1～3は、発信ユーザの伝達サービスまたはテレサービスの要求に対する通信可能性確認の結果により、とられる動作を示しています。

付表1 伝達能力による通信可能性確認

伝達能力情報要素の整合性 (必須)	端 末 の 動 作		
	P-Pデータリンクの場合 (注1)		放送形式データリンクの場合 (注1)
一 致	呼を受付ける		呼を受付ける
不 一 致	呼を拒否する 5.2.5.1 参照	無視する 5.2.5.1 a 参照 (注2)	呼を拒否する 5.2.5.1 b 参照 (注2)

付表2 低位レイヤ整合性 (LLC)、高位レイヤ整合性 (HLC) による通信可能性確認

(着呼に含まれる情報によって整合性が判断できる場合)

LLC/HLC の整合性	端 末 の 動 作			
	P-Pデータリンクの場合 (注1)		放送形式データリンクの場合 (注1)	
一 致	呼を受付ける		呼を受付ける	
不 一 致	呼を拒否する 5.2.5.1 参照	(注4)	無視する 5.2.5.1 a 参照 (注2)	呼を拒否する 5.2.5.1 b 参照 (注2) (注4)

付表3 低位レイヤ整合性 (LLC)、高位レイヤ整合性 (HLC) による通信可能性確認

(着呼に含まれる情報では整合性が十分判断できない場合)

	端 末 の 動 作			
	P-Pデータリンクの場合 (注1)		放送形式データリンクの場合 (注1)	
LLC/HLC が存在する場合	呼を拒否する、 又は受付ける (注3)	(注4)	呼を拒否する、 又は受付ける (注3)	(注4)

(注1) サブアドレスや着番号の該当部分を使って、明確にアドレッシングされた放送形式データリンク上の端末に対しては、ポイント・ポイントデータリンクの欄を用います。

(注2) 放送形式データリンク上のある端末が不一致の場合、無視するか、呼を拒否するかは、端末の自由です (5.2.2 節参照)。

(注3) 本インタフェース上の端末のいくつかは、“低位レイヤ整合性” 情報要素、又は“高位レイヤ整合性” 情報要素を理解し、もし不一致であれば、呼を拒否することがあります。

(注4) 低位レイヤ整合性交渉 (付録1.5) を行う場合があります。

これは、「呼設定」メッセージで要求された低位レイヤ情報に対して、「応答」メッセージに“低位レイヤ整合性” 情報要素を含めることにより、着信ユーザから発信ユーザへ低位レイヤ機能の変更を要求するものです。

4. 既存網との相互接続

網内の信号方式、又はユーザの信号方式（例えば、電話網からの着呼又はアナログ端末からの呼）の制限により、着信側において「呼設定」メッセージ内の情報が制限される場合があります。呼が、“高位レイヤ整合性”情報要素の転送をサポートしていない既存網を通過してきた場合、着信ユーザは、制限された（例えば、“高位レイヤ整合性”情報要素なしでの）通信可能性確認を行う必要があります。このため、網が全ての着呼情報を提供できない場合や、（整合性情報のような）サービス情報の有無を判断できない場合、着信側の「呼設定」メッセージには、経過記述#1 “呼はエンド・エンド I S D Nでない、更に経過情報は、インチャネルを用いるかもしれない。”又は、経過記述#3 “非 I S D N発側アドレス”を含んだ“経過識別子”情報要素が含まれます（付録8参照）。

このような“経過識別子”情報要素を伴う「呼設定」メッセージを受信した端末は、通信可能性確認の方法を変更する必要があります。すなわち、通常含まれている情報（少なくとも“伝達能力”情報要素は存在します）と一致した場合、端末は通信の整合が取れたとみなすべきです。このため、完全な I S D N環境においては、伝達能力に加え、他の情報を期待している端末においても、“経過識別子”情報要素が含まれていれば、期待した情報がなくても、必ずしも着呼を拒否する必要はありません。

⋮ (注) 電話網からの着信については、“伝達能力”情報要素の内容は、3. 1 kHz オーディオで転送され、なお、H L C, L L Cは当面設定されません。
⋮

付録3 中継網選択

本付録では、“中継網選択”情報要素の処理を規定します。

本手順は未提供です。

1. 中継網選択をサポートしていない場合

中継網選択をサポートしていない網では、“中継網選択”情報要素を受信した時、その情報要素は認識されない非必須情報要素に対する規定（5.8.7.1節）に従って処理されます。

2. 中継網選択をサポートしている場合

中継網選択がサポートされている場合、ユーザは「呼設定」メッセージに選択した中継網を、“中継網選択”情報要素で示します。そして、1つの“中継網選択”情報要素は、1つの網識別を運ぶため使用されます。

ユーザは、1つ以上の中継網を指定可能です。それぞれの網識別情報は、別々の情報要素に入れられます。呼は、「呼設定」メッセージの中にリストされた順に指定された中継網を通してルーチングされます。例えば、ユーザが「呼設定」メッセージ内に2つの“中継網選択”情報要素を網Aと網Bの順で投入した場合、呼は最初、網Aに（直接又は間接的に）ルーチングされ、それから網Bに（直接又は間接的に）ルーチングされて運ばれます。

呼が各選択された網に運ばれた時、対応する“中継網選択”情報要素は、適当な網間信号の処理に従い、呼設定信号から取り除かれることもあります。“中継網選択”情報要素は、目的のユーザには運ばれません。

最大4つの“中継網選択”情報要素を、1つの「呼設定」メッセージに含めることが可能です。

ルートビジーのために、網が呼をルーチングできない場合、網は“理由表示（#34：利用可回線／チャネルなし）”を含んで、5.3節に従って呼の切断復旧を開始します。

指定された中継網を網が認識できない場合、5.3節に従って“理由表示（#2：指定中継網へのルートなし）”情報要素を含むメッセージで呼の切断復旧を開始します。診断情報は、接続できない網を指定する“中継網選択”情報要素の内容をコピーします。

網は、全ての残りの“中継網選択”情報要素を以下のために検証するかもしれません。

- a) ルーチングループを避ける。
- b) 選択された網間の適当な契約関係を確認する。
- c) 国内またはローカルな規則に従っているかを確認する。

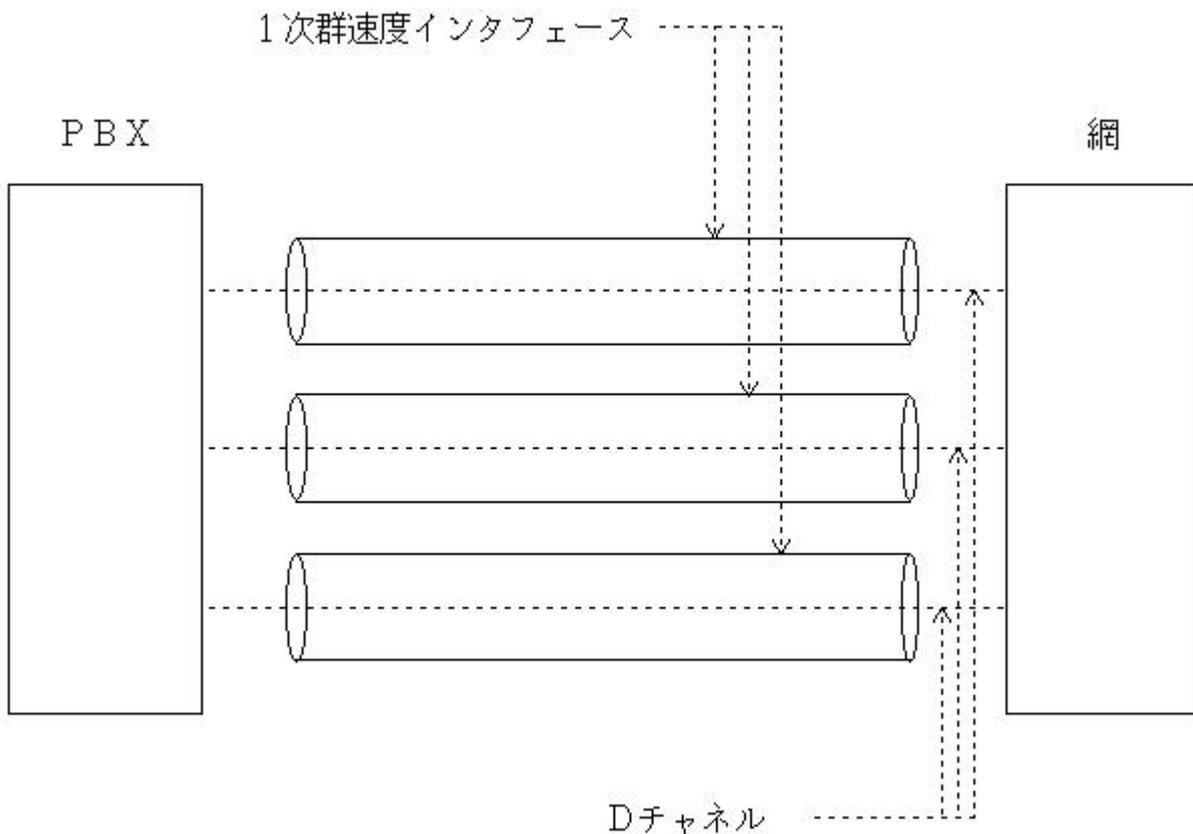
中継網選択が、正しいフォーマットではなかったり、基準a)、b)又はc)により適合しなかった場合、網は、5.3節に従って、“理由表示（#91：無効中継網選択）”情報要素を含むメッセージで切断復旧を開始します。ユーザが“中継網選択”情報要素を含めている場合、事前に契約されているデフォルト中継網選択情報は（もしあれば）無視されます。

付録4 Dチャンネルバックアップ手順

この付録で規定されている手順は、非対応信号方式が、複数の一次群アクセスに適用される場合に用いられます。この機能は、加入時に契約し、その提供は網に依存します。
本手順は未提供です。

1. 概要

対応信号方式において、Dチャンネル信号は、Dチャンネルを含むインタフェース上のチャンネルに対応する呼だけを制御します。Dチャンネル信号が1つ以上のインタフェース上（1つはDチャンネルを含む）のチャンネルに対する呼を制御する場合、これを非対応信号方式と呼びます。付図1は、ユーザ（例：PBX）と網の間の3つのインタフェースの各々で用いられている対応信号方式の例を示しています。これらのインタフェースに対する非対応信号方式への置き換えによる結果の例を付図2に示します。



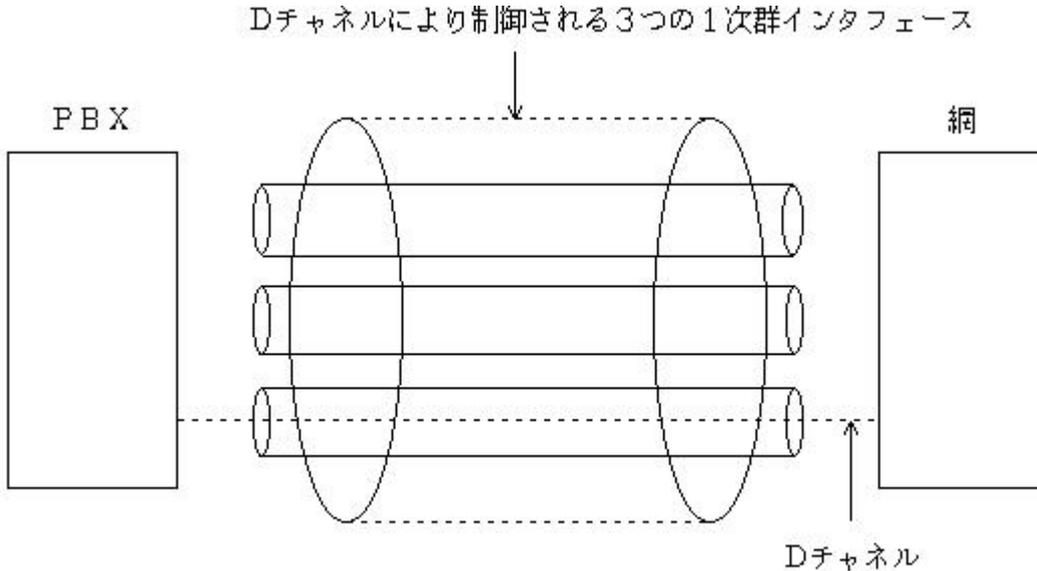
付図1 3つの1次群速度インタフェースの対応信号方式の例

非対応信号方式が採用された場合、Dチャンネルによって制御されるインタフェースに対する信号能力の信頼性は、不十分場合があります。したがって、信頼性を改善するために、予備Dチャンネルを用いた、Dチャンネルバックアップ手順が必要です。本付録の2章では、非対応信号方式を用いたエンドポイントのためのオプションであるバックアップ手順について述べます。

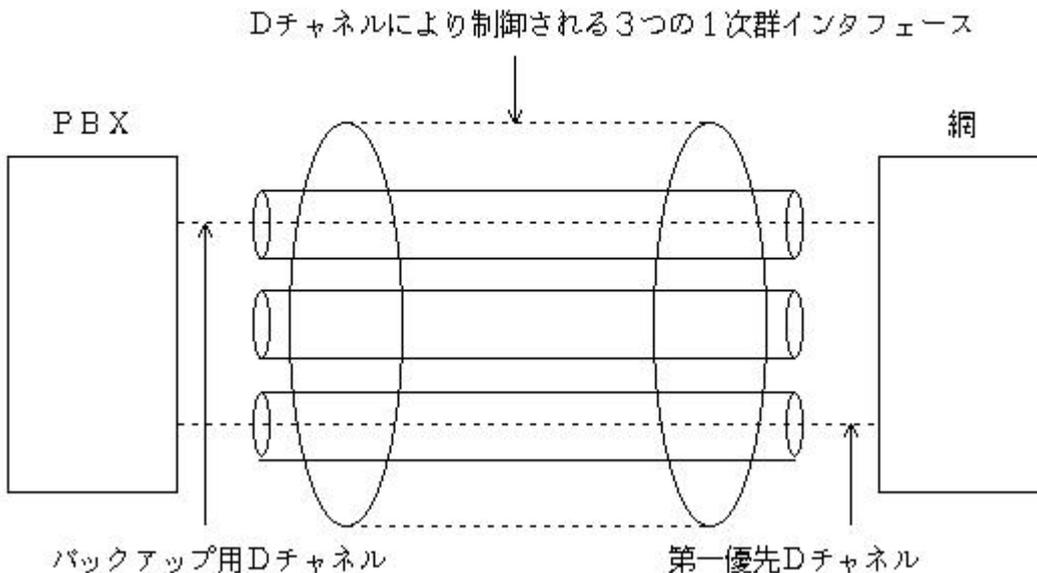
2. Dチャンネルバックアップ手順

2.1 各Dチャンネルの役割

2つ以上のインタフェースがユーザと網に接続されている時、第1優先のDチャンネル（Dチャンネル1）が常に1つのインタフェースに存在します。別のインタフェースには第2優先のDチャンネル（Dチャンネル2）が存在します。そしてこれも信号の送出が可能です。付図3は、付図2の形態に第2優先（即ち、バックアップ用）のDチャンネルを加えた図を示します。



付図2 3つの1次群速度インタフェースの非対応信号方式の例



付図3 3つの1次群速度インタフェースを制御するバックアップ用Dチャンネルを持つ非対応信号方式の例

Dチャンネル1はDチャンネル2が存在するインタフェースも含む複数インタフェースに対して、ユーザ・網インタフェースを介して信号を送るため用いられます。Dチャンネル2は、予備の役割であり、レイヤ2だけが活

性化しています。全てのSAPIグループ（例：0、16及び63）は生きており、パケットを転送できます。SAPI=0を割り当てられた適当なレイヤ2タイマにより決定された一定の間隔で、リンク間い合わせフレームがDチャンネル2のポイント・ポイント信号リンクDLCI=0に送信されます。Dチャンネル2は、予備の役割であり、Dチャンネル1とDチャンネル2の間での負荷分散はできません。さらに、Dチャンネル2は、それが予備としてあるとき、Bチャンネルとして使用できません。Dチャンネル2は、Dチャンネル1によって提供される信号機能をバックアップするだけで異なるインタフェースのいくつかの他のDチャンネルをバックアップするものではありません。

2.2 Dチャンネルの切り替え

Dチャンネル1の故障は、レイヤ2からのDL-解放-表示プリミティブの受信により決定されます。この時、オプションとして、Dチャンネルの再設定の試みが可能です。さもなければ、Dチャンネル1は故障であると仮定されます。

バックアップ状態のどのDチャンネルに対しても、2つの状態が定義されています。

レイヤ2が、マルチフレーム状態の確立をレイヤ3によって周期的に要求された後、レイヤ2がTEI割り当て状態である場合、Dチャンネルは“サービス停止状態”と呼ばれます。レイヤ2が、レイヤ3によってTEI割り当て状態にされている場合、Dチャンネルは“保守ビジー状態”と呼ばれ、その間は、リンク確立に対する応答は、DM（切断モード）の伝達で行われます。

Dチャンネル1が故障の場合、Dチャンネル2がサービス停止状態でなければ、レイヤ3は、Dチャンネル1を保守ビジー状態にし、タイマT321を開始しDチャンネル2のSAPI=0、リンク0を再初期化するため、DL-設定-要求プリミティブを送出します。このプリミティブの受信において、レイヤ2は、SABMEコマンドを送出し、タイマT200が開始されます。Dチャンネル2のSABMEコマンドの受信終了に引き続いて、論理リンクDLCI=0を確立するためのJT-Q931の残りの手順が続けられます。Dチャンネル2の論理リンクDLCI=0がリンク設定状態に入ると、レイヤ3の呼制御信号を確立するための手順がリンク上で可能となります。

呼制御信号を転送するための、バックアップDチャンネルを確立するために、レイヤ3での適当なメッセージが転送されます（例えば、呼番号を持った「状態問合せ」メッセージ）。そのレイヤ3メッセージに対する応答が受信されると、Dチャンネル2は、活性化したDチャンネルとなり、正常なレイヤ3の呼制御信号処理を行います。そして、タイマT321が停止され、Dチャンネル1は、サービス停止状態になります。

もし、レイヤ3メッセージの応答以前にタイマT321が満了した場合、Dチャンネル1は、サービス停止状態となり、Dチャンネル1とDチャンネル2の両方に対して論理リンクDLCI=0を確立しようとします。

Dチャンネル1とDチャンネル2の両方の論理リンクDLCI=0が同時に確立された場合、第1優先として指定されたDチャンネルが、呼制御信号を転送するDチャンネルとして選択されます。第1優先に指定されるDチャンネルは、インタフェースのユーザ側及び網側で加入時に合意させておく必要があります。

切り替え終了後に、今までのDチャンネル2は、新しいDチャンネル1に、今までのDチャンネル1は、Dチャンネル2となります。

Dチャンネル2に対する適当な保守動作の完結により、SAPI=0と63に対する論理リンクがレイヤ2で活性化され、Dチャンネルは、サービス停止状態から移行されます。

Dチャンネルは、Dチャンネル1の故障ルーチング、又は同位エンティティからの保守要求によってだけ再び切り替えることも可能です。

付録5 理由表示の定義

9章 理由表示の使用法及び生成源を参照して下さい。

付録6 理由表示一覧表

付表1 理由種別及び生成源 (1/4)

理由表示 #		理由表示名	代表的な生成場所 (注)	受信側によって識別される代表的なメッセージ		診断情報	参照部分
クラス	値			リモート インタフェース	ローカル インタフェース		
1 000 0001	欠番	LN		解放完了 切断	状態	5.1.4	
		RU	解放完了 切断				
2 000 0010	指定中継網へのルート なし	TN		切断	中継網識別網 特有ファシリティ 情報要素	付録3	
		LN		解放完了			
3 000 0011	相手へのルートなし	LN		解放完了 切断	状態	5.1.4	
		RU	解放完了 切断	切断			
6 000 0110	チャンネル利用不可	LN		解放		5.2.3.1 5.3.2	
7 000 0111	呼が設定済のチャンネル へ着呼	LN		解放			
16 001 0000	正常切断	RU	切断	切断	状態	5.6.5	
17 001 0001	着ユーザビジー	RU	解放完了	切断		5.2.5.1 5.2.5.3	
		RN		切断			
18 001 0010	着ユーザレスポンス なし	RN		切断		5.2.5.4	
19 001 0011	着ユーザ応答なし (呼出し中)	RN		切断		5.2.5.4	
20 001 0100	加入者不在					手順の記 述なし	
21 001 0101	通信拒否	RU	解放完了	切断	状態：ユーザ の提供する情報	5.2.5.1 5.2.5.3	
22 001 0110	相手加入者番号変更	LN		解放完了 切断	新しい相手加 入者番号	5.1.4	
		RU	解放完了 切断	切断			
26 001 1010	選択されなかったユー ザの切断復旧	LN		解放		5.3.2	
27 001 1011	着側インタフェース 起動不可	RN		切断		5.8.9	
28 001 1100	無効番号フォーマット (不完全番号)	LN		解放完了 切断			
		RU	切断 解放完了	切断			
		LN		切断			
		RN		切断			
		LN		解放完了 切断			

付表1 理由種別及び生成源（2/4）

理由表示 #		理由表示名	代表的な生成場所 (注)	受信側によって識別される代表的なメッセージ		診断情報	参照部分
クラス	値			リモート インタフェース	ローカル インタフェース		
29 001 1101		ファシリティ拒否	LN		解放完了 切断	ファシリティ 識別子	手順の記 述なし
			RN		切断		
			RU	解放完了 切断			
30 001 1110		状態問合せへの応答	LU, LN		状態表示		5.8.10
31 001 1111		その他の正常クラス	RN		解放完了 切断		5.8.4 5.8.6.1 5.8.7.2
34 010 0010		利用可回線/チャンネル なし	LN		解放完了		5.1.1 5.1.2 5.2.3.1 5.2.3.2 付録3.2
			RU	解放完了	切断		
			LN	解放完了 切断	解放完了 切断		
			TN		切断		
38 010 0110		網故障					手順の記 述なし
41 010 1001		一時的失敗	LU, LN		切断		5.8.9 5.8.10
			LN, RU, RN	切断	切断		
42 010 1010		交換機輻輳			解放 解放完了		手順の記 述なし
43 010 1011		アクセス情報破棄	RU, LN, RN		輻輳制御	破棄された情 報要素識別子	10.1.5.7 10.1.6.1 10.1.3.8 5.8.7.2
			LN LN, LU		状態表示 状態表示		
44 010 1100		要求回線/チャンネル利 用不可	LN		解放完了		5.1.2 5.2.3.1 5.2.3.2
			RU	解放完了	切断		
47 010 1111		その他のリソース使用 不可クラス					手順の記 述なし
49 011 0001		サービス品質 (QOS) 利用不可			解放完了 解放	状態	
50 011 0010		要求ファシリティ未契 約	RU	解放完了 切断	切断	ファシリティ 識別子	10.1.3.6 10.1.4.3 10.1.5.3 10.1.7.3
			RN		切断		
			LN		解放完了		
57 011 1001		伝達能力不許可	LN		切断 解放完了	伝達能力識別	5.1.5.1
			LN		解放 解放完了		
58 011 1010		現在利用不可伝達能力	LN		切断 解放完了	伝達能力識別	5.1.5.1
			LN		解放 解放完了		

付表1 理由種別及び生成源(3/4)

理由表示#		理由表示名	代表的な生成場所 (注)	受信側によって識別される代表的なメッセージ		診断情報	参照部分
クラス	値			リモート インタフェース	ローカル インタフェース		
63 011 1111		その他のサービス又はオプションの利用不可クラス	LN		切断 解放完了		5.1.5.1
65 100 0001		未提供伝達能力指定	LN ----- LN		切断 解放完了 解放完了	伝達能力識別	5.1.5.1 -----
66 100 0010		未提供チャンネル種別指定				チャンネル種別	手順の記述なし
69 100 0101		未提供ファシリティ要求	RU ----- RN ----- LN	解放完了 切断	切断 解放 解放 解放完了	ファシリティ識別子	10.1.3.6 10.1.4.3 10.1.7.3
70 100 0110		制限デジタル情報伝達能力のみ可能					記述なし (網オプション)
79 100 1111		その他のサービス又はオプションの未提供クラス					
81 101 0001		無効呼番号値使用	LU, LN ----- LU, LN ----- LU, LN		解放 解放完了 解放完了 状態表示		5.8.3.2 ----- 5.8.3.2 ----- 5.8.3.2
82 101 0010		無効チャンネル番号使用			解放完了	チャンネル識別	手順の記述なし
83 101 0011		指定された中断呼識別番号未使用	LN		再開拒否		5.6.5
84 101 0100		中断呼識別番号使用中	LN		中断拒否		5.6.3
85 101 0101		中断呼なし	LN		再開拒否		5.6.5
86 101 0110		指定中断呼切断復旧済	LN		再開拒否		5.6.5
87 101 0111		ユーザはCUGのメンバーでない	RN		切断		
88 101 1000		端末属性不一致	RU	解放完了	切断	不一致パラメータ	5.2.2 5.2.5.1 5.2.5.3 付2.3.2 付2.3.3
91 101 1011		無効中継網選択	TN ----- LN		切断 切断解放 解放完了		付録3
95 101 1111		その他の無効メッセージクラス	LN		解放完了 状態表示	メッセージ種別	

付表1 理由種別及び生成源(4/4)

理由表示#		理由表示名	代表的な生成場所 (注)	受信側によって識別される代表的なメッセージ		診断情報	参照部分
クラス	値			リモート インタフェース	ローカル インタフェース		
96 110 0000		必須情報要素不足	LU, LN		状態表示 解放	情報要素識別子	5.8.6.1
			----- LU, LN		解放完了 状態表示		5.8.1.1
97 110 0001		メッセージ種別未定義 又は未提供	LU, LN		状態表示	メッセージ種別	5.8.4 5.8.10 5.8.11
98 110 0010		呼状態とメッセージ不 一致又はメッセージ種 別未定義又は未提供	LU, LN		状態表示	メッセージ種別	5.8.4
99 110 0011		情報要素未定義または 未提供	LU, LN		状態表示	情報要素識別子	5.8.7.1
			----- LN		解放 解放完了		5.8.1.1 5.8.7.1
100 110 0100		情報要素内容無効	LU, LN		状態表示 解放	情報要素識別子	5.8.6.2
			----- LU, LN		解放完了 状態表示		5.8.7.2 5.8.1.1
101 110 0101		呼状態とメッセージ不 一致	LU, LN		状態表示	メッセージ種別	5.8.4
			----- LU, LN		切断 解放 解放完了		5.8.1.1
102 110 0110		タイマ満了による回復	LN		切断	タイマ番号	5.2.5.4
			----- LN		解放		5.6.5 5.3.3 5.3.4.1 5.3.4.2
			----- LU		解放		5.3.2 5.3.3 5.6.5
111 110 1111		その他の手順誤りクラ ス	RN		切断		5.8.4
127 111 1111		その他のインタワーク ングクラス					手順の記 述なし

(注) LU: ローカルユーザ
LN: ローカル網
TN: 中継網
RU: リモートユーザ
RN: リモート網

付録7 情報要素のコーディング例

本付録では、以下に示す情報要素に関する詳細なコーディング例を示します。

- (1) “伝達能力” 情報要素
- (2) “チャンネル識別子” 情報要素
- (3) “発／着サブアドレス” 情報要素

1. 伝達能力情報要素

1.1 “音声 (speech)” 伝達サービスの場合

	8	7	6	5	4	3	2	1	
	0	0	0	0	0	1	0	0	オクテット1
	伝達能力情報要素識別子								
	0	0	0	0	0	0	1	1	オクテット2
	情報要素内容長								
1 拡張	0	0	0	0	0	0	0	0	オクテット3
	ITU-T 勧告		音 声						
1 拡張	0	0	1	0	0	0	0	0	オクテット4
	回線交換		6.4 kbit/s						
1 拡張	0	1	0	0	0	1	0	0	オクテット5
	レイヤ1 識別		G. 711 μ-law						

1.2 “3.1 kHzオーディオ” 伝達サービスの場合

	8	7	6	5	4	3	2	1	
	0	0	0	0	0	1	0	0	オクテット1
	伝達能力情報要素識別子								
	0	0	0	0	0	0	1	1	オクテット2
	情報要素内容長								
1 拡張	0	0	1	0	0	0	0	0	オクテット3
	ITU-T 勧告		3.1 kHzオーディオ						
1 拡張	0	0	1	0	0	0	0	0	オクテット4
	回線交換		6.4 kbit/s						
1 拡張	0	1	0	0	0	1	0	0	オクテット5
	レイヤ1 識別		G. 711 μ-law						

1.3 “64 kbit/s非制限デジタル情報” 伝達サービスの場合

	8	7	6	5	4	3	2	1	
	0	0	0	0	0	1	0	0	オクテット1
	伝達能力情報要素識別子								
	0	0	0	0	0	0	1	0	オクテット2
	情報要素内容長								
1 拡張	0	0	0	1	0	0	0	0	オクテット3
	ITU-T勧告		非制限デジタル情報						
1 拡張	0	0	1	0	0	0	0	0	オクテット4
	回線交換		64 kbit/s						

1.3.1 “64 kbit/s非制限デジタル情報” 伝達サービスの場合

(56 kbit/sデジタル網とインタワークする場合)

	8	7	6	5	4	3	2	1		
	0	0	0	0	0	1	0	0	オクテット1	
	伝達能力情報要素識別子									
	0	0	0	0	0	1	0	0	オクテット2	
	情報要素内容長									
1 拡張	0	0	0	1	0	0	0	0	オクテット3	
	ITU-T勧告		非制限デジタル情報							
1 拡張	0	0	1	0	0	0	0	0	オクテット4	
	回線交換		64 kbit/s							
	0	0	1	0	0	0	0	1	オクテット5	
	レイヤ1		V. 110/X. 30							
1 拡張	0	0	0	1	1	1	1	1	オクテット5 a	
	同期	インバンド交 渉不可		56 kbit/s						

1.3.2 “384kbit/s非制限デジタル情報” 伝達サービスの場合[サービス提供終了]

	8	7	6	5	4	3	2	1	
	0	0	0	0	0	1	0	0	オクテット1
	伝達能力情報要素識別子								
	0	0	0	0	0	0	1	0	オクテット2
	情報要素内容長								
1 拡張	0	0	0	1	0	0	0	0	オクテット3
	ITU-T勧告		非制限デジタル情報						
1 拡張	0	0	1	0	0	1	1		オクテット4
	回線交換		384kbit/s						

1.3.3 “1536kbit/s非制限デジタル情報” 伝達サービスの場合[サービス提供終了]

	8	7	6	5	4	3	2	1	
	0	0	0	0	0	1	0	0	オクテット1
	伝達能力情報要素識別子								
	0	0	0	0	0	0	1	0	オクテット2
	情報要素内容長								
1 拡張	0	0	0	1	0	0	0	0	オクテット3
	ITU-T勧告		非制限デジタル情報						
1 拡張	0	0	1	0	1	0	1		オクテット4
	回線交換		1536kbit/s						

1.4 パケット通信の場合

1.4.1 発信の場合（Bチャネルパケット）

	8	7	6	5	4	3	2	1	
	0	0	0	0	0	1	0	0	オクテット1
	伝達能力情報要素識別子								
	0	0	0	0	0	1	0	0	オクテット2
	情報要素内容長								
1 拡張	0	0	0	1	0	0	0	0	オクテット3
	ITU-T勧告		非制限デジタル情報						
1 拡張	1	0	0	0	0	0	0	0	オクテット4
	パケット交換								
1 拡張	1	0	0	0	1	1	0	0	オクテット6
	レイヤ2		TTC標準JT-X25リンクレイヤ						
1 拡張	1	1	0	0	1	1	0	0	オクテット7
	レイヤ3		TTC標準JT-X25パケットレイヤ						

1.4.2 着信の場合（網からの伝達能力情報要素のコーディング）

i) チャネル識別子情報要素が、次の場合は以下のとおりコーディングされます。

- ・情報チャネル選択：チャネルなし。
- ・チャネル変更指定：示されたチャネルは変更不可であることを示します。
- ・Dチャネル選択：選択チャネルは、Dチャネルである。

	8	7	6	5	4	3	2	1	
	0	0	0	0	0	1	0	0	オクテット1
	伝達能力情報要素識別子								
	0	0	0	0	0	1	0	0	オクテット2
	情報要素内容長								
1 拡張	0	0	0	1	0	0	0	0	オクテット3
	ITU-T勧告		非制限デジタル情報						
1 拡張	1	0	0	0	0	0	0	0	オクテット4
	パケット交換								
1 拡張	1	0	0	0	0	1	0	0	オクテット6
	レイヤ2		TTC標準JT-Q921						
1 拡張	1	1	0	0	1	1	0	0	オクテット7
	レイヤ3		TTC標準JT-X25パケットレイヤ						

ii) チャンネル識別子情報要素が i) 以外の場合は、以下のとおりコーディングされます。

	8	7	6	5	4	3	2	1	
	0	0	0	0	0	1	0	0	オクテット 1
	伝達能力情報要素識別子								
	0	0	0	0	0	1	0	0	オクテット 2
	情報要素内容長								
1 拡張	0	0	0	1	0	0	0	0	オクテット 3
	ITU-T 勧告		非制限デジタル情報						
1 拡張	1	0	0	0	0	0	0	0	オクテット 4
	パケット交換								
1 拡張	1	0	0	0	1	1	0	0	オクテット 6
	レイヤ 2		TTC 標準 JT-X 25 リンクレイヤ						
1 拡張	1	1	0	0	1	1	0	0	オクテット 7
	レイヤ 3		TTC 標準 JT-X 25 パケットレイヤ						

網からユーザへの呼設定メッセージのユーザ情報レイヤ 2 プロトコルが「TTC 標準 JT-X 25 リンクレイヤ」に対し、ユーザがチャンネル識別子情報要素の D チャンネル選択が「選択チャンネルは D チャンネルである」で「応答」メッセージを送出した場合、網は用いられるユーザ情報プロトコルは「TTC 標準 JT-Q 9 2 1」に変更されたものと判断します。

2. チャンネル識別子情報要素

2.1 基本インタフェース、回線交換、Bチャンネル指定

- 例(a) ①B 1チャンネル指定、ただし変更可。
 ②指定したチャンネルは、この情報が転送されたDチャンネルを含んだ基本インタフェース内にある。

8	7	6	5	4	3	2	1	
0	0	0	1	1	0	0	0	オクテット1
チャンネル識別子情報要素識別子								
0	0	0	0	0	0	0	1	オクテット2
情報要素内容長								
1	0	0	0	0	0	0	1	オクテット3
拡張	インタフェース識別	インタフェースタイプ	予備	変更可	Dチャンネル選択	情報チャンネル選択 (B 1チャンネル)		

- 例(b) ①任意のチャンネルでよい、ただし変更可。

8	7	6	5	4	3	2	1	
0	0	0	1	1	0	0	0	オクテット1
チャンネル識別子情報要素識別子								
0	0	0	0	0	0	0	1	オクテット2
情報要素内容長								
1	0	0	0	0	0	1	1	オクテット3
拡張	インタフェース識別	インタフェースタイプ	予備	変更可	Dチャンネル選択	情報チャンネル選択 (任意チャンネル)		

2.2 1次群速度インタフェース、回線交換、Bチャンネル指定

- 例(a) ①Bチャンネル指定、ただし変更可。
 ②指定したチャンネルは、この情報が転送されたDチャンネルを含んだ1次群速度インタフェース内にある。
 ③チャンネルはチャンネル番号を用いて示す。

8	7	6	5	4	3	2	1	
0	0	0	1	1	0	0	0	オクテット1
チャンネル識別子情報要素識別子								
0	0	0	0	0	0	1	1	オクテット2
情報要素内容長								
1	0	1	0	0	0	0	1	オクテット3
拡張	インタフェース識別	インタフェースタイプ	予備	変更可	Dチャンネル選択	情報チャンネル選択		
1	0	0	0	0	0	1	1	オクテット3.2
	コーディング標準		番号指定	チャンネルタイプ/マップ要素タイプ (Bチャンネルユニット)				
1	0	0	0	0	0	0	1	オクテット3.3
拡張	チャンネル番号							

- 例(b) ①Bチャンネル指定、ただし変更可。
 ②指定したチャンネルは、この情報が転送されたDチャンネルを含んだ1次群速度インタフェース内にある。
 ③チャンネルはスロットマップを用いて示す。

8	7	6	5	4	3	2	1	
0	0	0	1	1	0	0	0	オクテット1
チャンネル識別子情報要素識別子								
0	0	0	0	0	1	0	1	オクテット2
情報要素内容長								
1	0	1	0	0	0	0	1	オクテット3
拡張	インタフェース識別	インタフェースタイプ	予備	変更可	Dチャンネル選択	情報チャンネル選択		
1	0	0	1	0	0	1	1	オクテット3.2
	コーディング標準		マップ指定	チャンネルタイプ/マップ要素タイプ (Bチャンネルユニット)				
0	0	0	0	0	0	0	0	オクテット3.3
スロットマップ								
0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	1	

- 例(c) { ①任意のBチャンネルでよい。
 ②指定したチャンネルは、この情報が転送されたDチャンネルを含んだ1次群速度インタフェース内に
 ある。

8	7	6	5	4	3	2	1	
0	0	0	1	1	0	0	0	オクテット1
チャンネル識別子情報要素識別子								
0	0	0	0	0	0	0	1	オクテット2
情報要素内容長								
1	0	1	0	0	0	1	1	オクテット3
拡張	インタフェース識別	インタフェースタイプ	予備	変更可	Dチャンネル選択	情報チャンネル	選択	

2.3 1次群速度インタフェース、回線交換、H0チャンネル指定[サービス提供終了]

- 例(a) { ①H0チャンネル指定、ただし変更可。
 ②指定したチャンネルは、この情報が転送されたDチャンネルを含んだ1次群速度インタフェース内にあ
 る。
 ③チャンネルはチャンネル番号を用いて示す。

8	7	6	5	4	3	2	1	
0	0	0	1	1	0	0	0	オクテット1
チャンネル識別子情報要素識別子								
0	0	0	0	0	0	1	1	オクテット2
情報要素内容長								
1	0	1	0	0	0	0	1	オクテット3
拡張	インタフェース識別	インタフェースタイプ	予備	変更可	Dチャンネル選択	情報チャンネル	選択	
1	0	0	0	0	1	1	0	オクテット3.2
	コーディング標準		番号指定	チャンネルタイプ/マップ要素タイプ (H0チャンネルユニット)				
1	0	0	0	0	0	0	1	オクテット3.3
拡張	チャンネル番号							

オクテット3.3のチャンネル番号“0000001”は、ch1～6を使用することを示します（本文4.5.13節参照）。

H0チャンネルタイプ、番号指定ではオクテット3.3のチャンネル番号のコーディングは、“0000001”（ch1～6使用）、“0000010”（ch7～12使用）、“0000011”（ch13～18使用）、“0000100”（ch19～24使用）の4種類のみ可能です。

- 例(b) ①H0 チャンネル指定、ただし変更可。
 ②指定したチャンネルは、この情報が転送されたDチャンネルを含んだ1次群速度インタフェース内にある。
 ③チャンネルはスロットマップを用いてH0 チャンネルで示す。

	8	7	6	5	4	3	2	1	
	0	0	0	1	1	0	0	0	オクテット1
	チャンネル識別子情報要素識別子								
	0	0	0	0	0	0	1	1	オクテット2
	情報要素内容長								
	1	0	1	0	0	0	0	1	オクテット3
拡張	インタフェース識別	インタフェースタイプ	予備	変更可	Dチャンネル選択	情報チャンネル選択			
	1	0	0	1	0	1	1	0	オクテット3.2
	コーディング標準		マップ指定	チャンネルタイプ/マップ要素タイプ (H0 チャンネルエント)					
	0	0	0	0	0	0	1	0	オクテット3.3
	スロットマップ								

オクテット3.3のスロットマップ“00000010”は、ch7～12を使用することを示します（本文4.5.13節参照）。

H0 チャンネルタイプ、マップ指定ではオクテット3.3のスロットマップのコーディングは“00000001”（ch1～6使用）、“00000010”（ch7～12）、“00000100”（ch13～18使用）、“00001000”（ch19～24使用）の4種類のみ可能です。

- 例(c) ①H0 チャンネル指定、ただし変更可。
 ②指定したチャンネルは、この情報が転送されたDチャンネルを含んだ1次群速度インタフェース内にある。
 ③チャンネルは番号を用いて、Bチャンネルで示す。

	8	7	6	5	4	3	2	1	
	0	0	0	1	1	0	0	0	オクテット1
	チャンネル識別子情報要素識別子								
	0	0	0	0	1	0	0	0	オクテット2
	情報要素内容長								
	1	0	1	0	0	0	0	1	オクテット3
拡張	インタフェース識別	インタフェースタイプ	予備	変更可	Dチャンネル選択	情報チャンネル選択			
	1	0	0	0	0	0	1	1	オクテット3.2
	コーディング標準		番号指定	チャンネルタイプ/マップ要素タイプ (Bチャンネルエント)					
	0	0	0	0	0	0	0	1	オクテット3.3
	チャンネル番号								
	0	0	0	0	0	0	1	1	
	0	0	0	0	0	1	1	0	
	0	0	0	0	0	1	1	1	
	0	0	0	1	0	0	0	0	
	1	0	0	1	0	0	0	1	

Bチャンネルタイプ、番号指定ではオクテット3.3のチャンネル番号のコーディングは、使用可能な6個のBチャンネルを指定します。例(c)では、ch1、3、6、7、16、17を使用することを示しています。

- 例(d) ①H0 チャンネル指定、ただし変更可。
 ②指定したチャンネルは、この情報が転送されたDチャンネルを含んだ1次群速度インタフェース内にある。
 ③チャンネルはスロットマップを用いて、Bチャンネルで示す。

8	7	6	5	4	3	2	1		
0	0	0	1	1	0	0	0	オクテット1	
チャンネル識別子情報要素識別子									
0	0	0	0	0	1	0	1	オクテット2	
情報要素内容長									
1	0	1	0	0	0	0	1	オクテット3	
拡張	インタフェース識別	インタフェースタイプ	予備	変更可	Dチャンネル選択	情報チャンネル選択			
1	0	0	1	0	0	1	1	オクテット3.2	
コーディング標準		マップ指定	チャンネルタイプ/マップ要素タイプ (Bチャンネルユニット)						
0	0	0	0	0	0	0	1	オクテット3.3	
スロットマップ									
0	1	1	0	1	0	0	1		
0	1	0	0	0	0	0	0		

- 例(e) ①任意のBチャンネルでよい。
 ②任意のインタフェースでよい(インタフェース識別=1、及びインタフェース識別子=全“0”)。

8	7	6	5	4	3	2	1	
0	0	0	1	1	0	0	0	オクテット1
チャンネル識別子情報要素識別子								
0	0	0	0	0	0	1	0	オクテット2
情報要素内容長								
1	1	1	0	0	0	1	1	オクテット3
拡張	インタフェース識別	インタフェースタイプ	予備	変更可	Dチャンネル選択	情報チャンネル選択		
1	0	0	0	0	0	0	0	オクテット3.1
インタフェース識別子								

2.4 任意チャンネル着信契約時の網からユーザへ送信される“チャンネル識別子”情報要素のコーディング（基本インタフェース＋次群速度インタフェース（Dチャンネル共用時）、回線交換）

例(a) ①H系チャンネル指定[サービス提供終了]

8	7	6	5	4	3	2	1	
0	0	0	1	1	0	0	0	オクテット1
チャンネル識別子情報要素識別子								
0	0	0	0	0	0	1	0	オクテット2
情報要素内容長								
1	1	1	0	0	0	1	1	オクテット3
拡張	インタフェース識別	インタフェースタイプ ^o	予備	変更可	Dチャンネル選択	情報チャンネル選択（任意チャンネル）		
1	0	0	0	0	0	0	0	オクテット3.1
インタフェース識別子								

例(b) ①Bチャンネル指定

8	7	6	5	4	3	2	1	
0	0	0	1	1	0	0	0	オクテット1
チャンネル識別子情報要素識別子								
0	0	0	0	0	0	1	0	オクテット2
情報要素内容長								
1	1	(注)	0	0	0	1	1	オクテット3
拡張	インタフェース識別	インタフェースタイプ ^o	予備	変更可	Dチャンネル選択	情報チャンネル選択（任意チャンネル）		
1	0	0	0	0	0	0	0	オクテット3.1
インタフェース識別子								

例(c) ①チャンネルなし着信

8	7	6	5	4	3	2	1	
0	0	0	1	1	0	0	0	オクテット1
チャンネル識別子情報要素識別子								
0	0	0	0	0	0	1	0	オクテット2
情報要素内容長								
1	1	(注)	0	1	0	0	0	オクテット3
拡張	インタフェース識別	インタフェースタイプ ^o	予備	変更不可	Dチャンネル選択	情報チャンネル選択（チャンネルなし）		
1	0	0	0	0	0	0	0	オクテット3.1
インタフェース識別子								

(注) 当面はドントケアとします。

3. 発／着サブアドレス情報要素

3.1 サブアドレスのコーディングが I A 5 で行われる場合

	8	7	6	5	4	3	2	1	
	0	1	1	1	0	0	0	1	オクテット1
	着サブアドレス情報要素識別子								
	0	0	0	0	0	1	0	1	オクテット2
	情報要素内容長								
1 拡張	0	0	0	奇数/ 偶数 識別 (注4)		0	0	0	オクテット3
	NSAP (X.213/ISO 8348 AD2)								予備
	0	1	0	1	0	0	0	0	オクテット4
	フォーマット識別 (AFI) (注1)								
	I A 5 キャラクタ (注2)								オクテット5
	I A 5 キャラクタ								オクテット6
	I A 5 キャラクタ								オクテット7

(注1) AFIコード50 (BCDによる) は、サブアドレスが I A 5 キャラクタで構成されていることを示します (ISO標準8348 AD2参照)。

(注2) I A 5 キャラクタは、ITU-T勧告T. 50 / ISO 646 に従います。

(注3) 上図で示した I A 5 キャラクタ数はひとつの例にすぎません。I A 5 を使用した場合のキャラクタ数としては、最大19キャラクタが可能です。

(注4) このビット値は、サブアドレス種別が“NSAP”の場合には意味がありません。

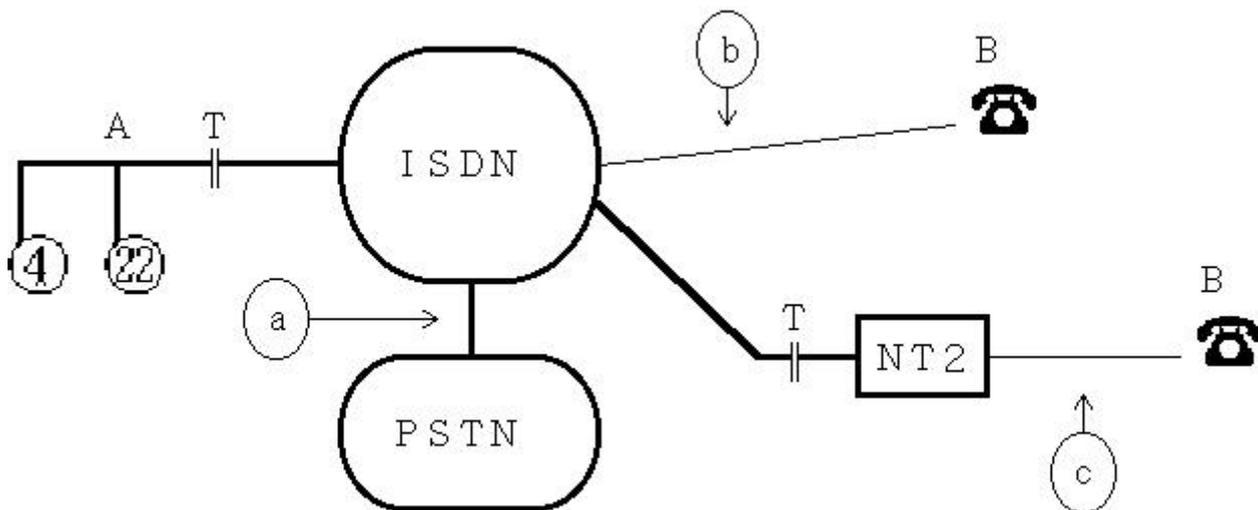
付録8 経過識別子の使用法

本付録では、本文4.5.2.3節のそれぞれの経過識別子の使用法の例を示します。

- (1) 経過内容#1は、網内または、呼が複数の網を通過する場合に、非ISDNとのインタワークが生じた時に通知します。
- (2) 経過内容#2は、着信ユーザがISDNではないことを通知します。
- (3) 経過内容#3は、発信ユーザがISDNではないことを通知します。
- (4) 経過内容#4は、一度ISDNを離れた呼が、非ISDN内における転送のために離れたところと同じ場所に戻ったことを通知します。この経過内容は、それ以前に、本レイヤ3仕様メッセージが経過内容#1“呼はエンド・エンドISDNでない”を転送している場合に使用されます。経過内容#1、#2及び#3の使用に関する例を以下に示します。

付図1に示すように、3つのインタワークの状態が生じます。

- (a) 他網とのインタワーク
- (b) ISDNに接続された非ISDNユーザとのインタワーク
- (c) 発信または着信ユーザの構内に接続された非ISDN端末とのインタワーク



付図1 相互接続が生じる部分

Aからの発信に関しては、以下のようになります。

- (a)の場合：経過内容#1がAに対して転送される
- (b)の場合：経過内容#2がAに対して転送される
- (c)の場合：経過内容#2がAに対して転送される（生成源＝私設網）

Aへの着信に関しては、以下のようになります。

- (a)の場合：経過内容#1がAに対して転送される
- (b)の場合：経過内容#3がAに対して転送される
- (c)の場合：経過内容#3がAに対して転送される（生成源＝私設網）

経過内容# 4の使用については、着信転送付加サービスの次のような手順の中で例示されます。

ユーザAからユーザBへの発呼が行われた場合、インタワークのケース(b)と(c) (付図1参照)で、インタワークが起こったことを示すため経過内容# 2がユーザAへ送られます。その後、呼がユーザBからユーザCへ転送されかつ、ユーザCがISDNユーザの場合、経過内容# 4がユーザAへ送られます。

経過内容# 8 “インバンド信号ないし適当なパターンが利用可能”の使用法については、本文の5章に記述されています。

相互接続bの形態は、ISDN交換機に接続されているアナログ加入者が対象となります。
INSネットでは、付図1のAからの発信に関して着信側がbの場合には、経過内容は# 2と# 8がAに対して転送されます。

付録9 ビジー状態の理由表示値及び生成源の例

9章 理由表示の使用法及び生成源を参照して下さい。

付録10 ポイント・ポイント接続手順とポイント・マルチポイント接続手順

1. 概要

レイヤ3のポイント・ポイント接続手順とは、着信時のレイヤ3「呼設定」メッセージがポイント・ポイントデータリンク上を転送された時の手順をいいます。これに対してポイント・マルチポイント接続手順とは、着信時のレイヤ3「呼設定」メッセージが放送形式データリンク上を転送された時の手順をいいます。

2. 利用条件

2.1 レイヤ2の利用条件

レイヤ3のポイント・ポイント接続手順を用いるインタフェースについては、固定データリンクコネクション（注）を提供し、このデータリンクのみを使用します。これに対して、レイヤ3のポイント・マルチポイント接続手順を用いるインタフェースについては、固定データリンクコネクションを提供しません。

レイヤ3のポイント・ポイント接続手順を用いるインタフェースで固定データリンクコネクションを設定していないユーザへの着信があった場合、発信側ユーザへは着信側の故障として通知します。

（注） 固定データリンクコネクションが適用されるインタフェースとは、レイヤ3の呼の有無にかかわらず、レイヤ2のデータリンクコネクション（及びレイヤ1）が設定されていることを前提とするインタフェースのことをいいます。

固定データリンクコネクションが適用されるインタフェースでは、着信時呼設定メッセージは、Iフレームで送られ、それ以外のインタフェースでは、着信時呼設定メッセージはUIフレームで送られます。

2.2 動作手順

- (1) 始業時、TEの電源ONによってレイヤ1は自動的に起動される。
- (2) 固定データリンクコネクションの場合、呼設定メッセージは、DL-データ要求プリミティブを用いてレイヤ2に送達されます。
- (3) レイヤ3は、呼設定時にレイヤ2に対し、DL-設定要求プリミティブを要求する必要はありません。
- (4) 固定データリンクコネクションの場合、レイヤ3は呼の終了時にもレイヤ2に対し、DL-解放要求プリミティブを要求しません。

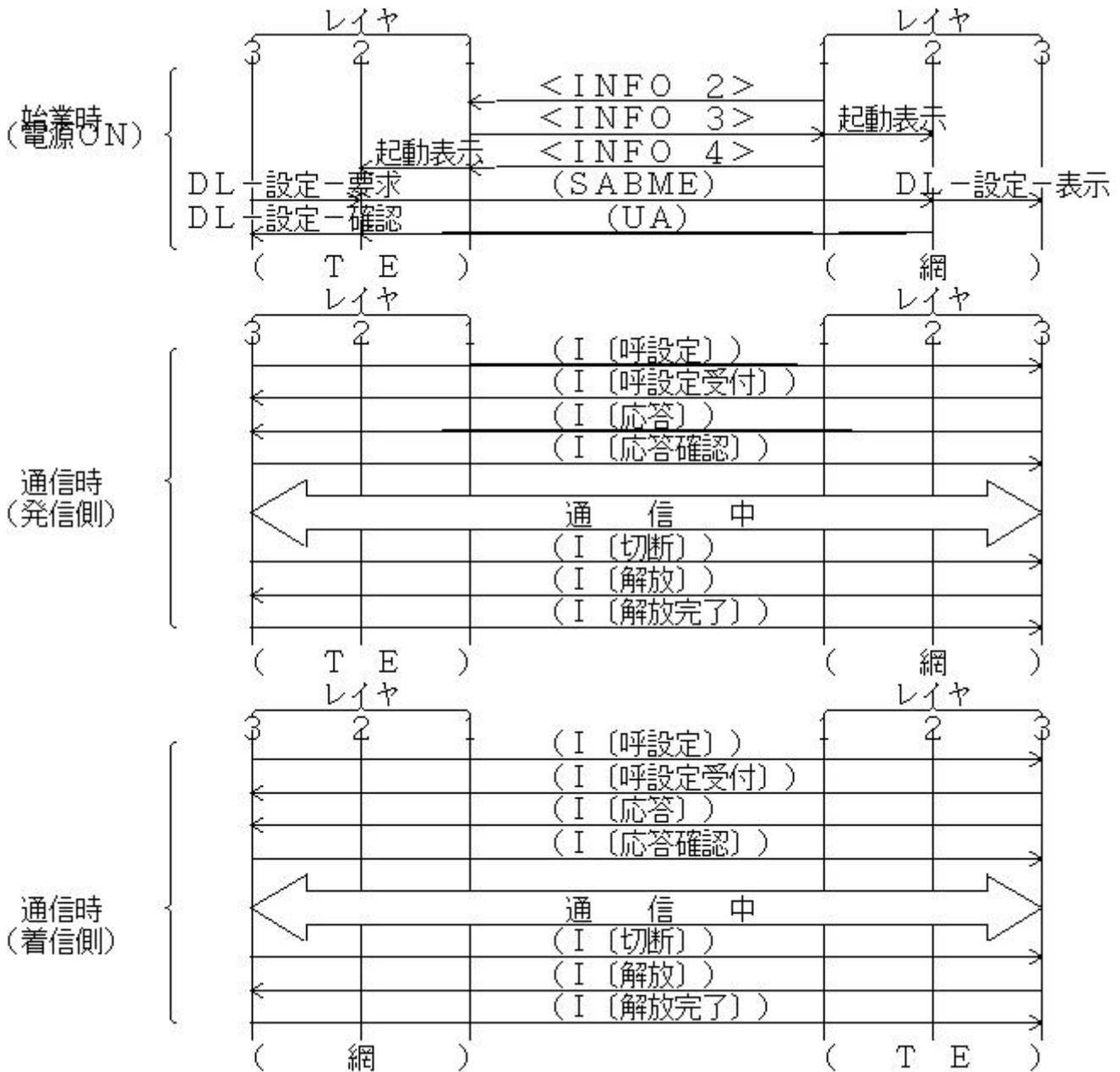
3. レイヤ2とレイヤ3の相互動作に関する条件

ポイント・マルチポイント接続手順では、端末はレイヤ3の呼の終了後、レイヤ2に対してDL-解放要求プリミティブによりレイヤ2を解放することができます（付図2及び付図3参照）。

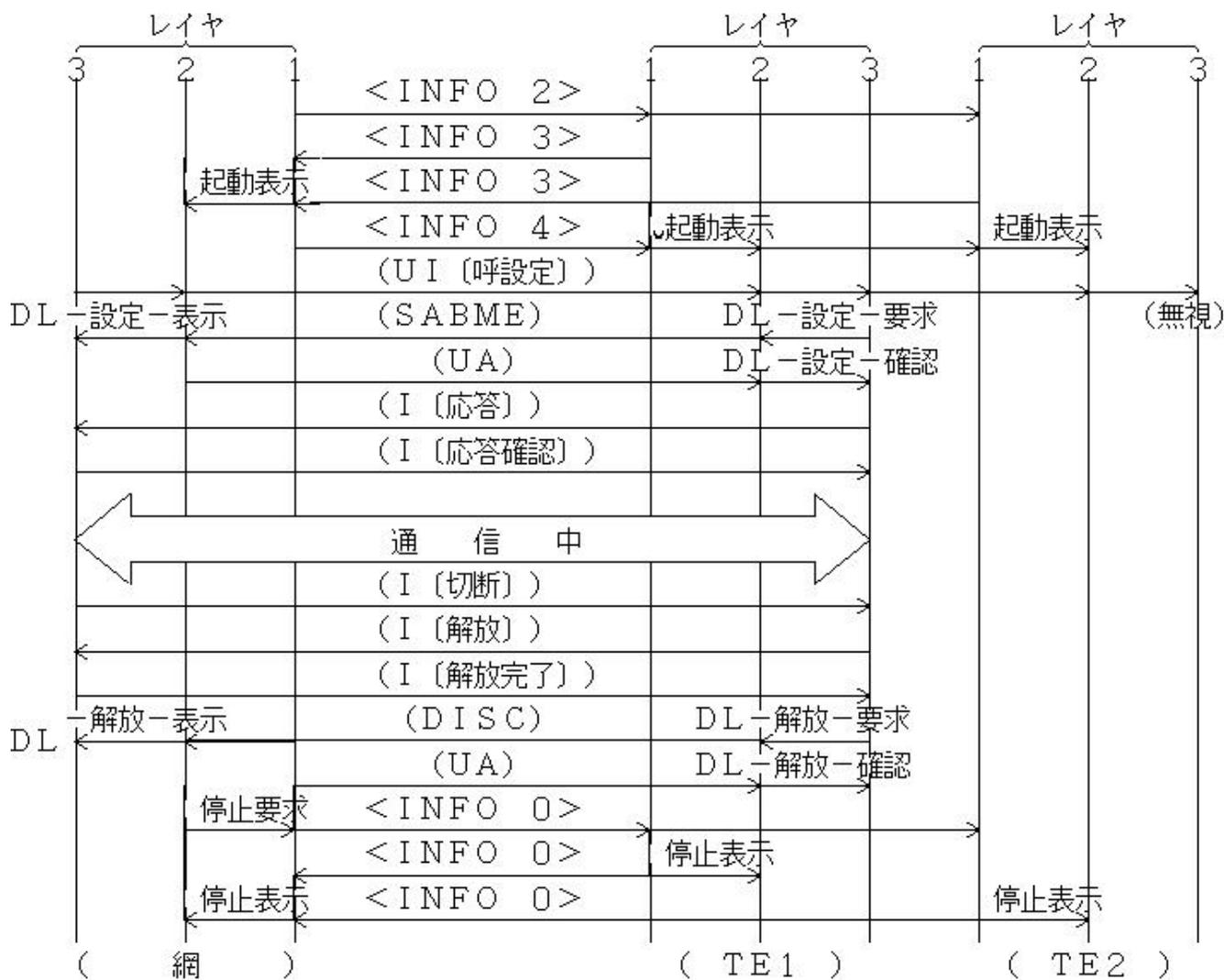
この場合、端末がレイヤ3の「解放完了」メッセージ送信後、もしくは、網からの「解放完了」メッセージの受信後、適当なタイミング（1秒程度）を取ることなしに、DL-解放要求プリミティブによりレイヤ2解放を要求し、レイヤ2がDISCメッセージを網に送信した場合、網からレイヤ2リンクが再設定される場合があります。この場合は再度レイヤ2の解放を試みて下さい。

4. 各レイヤの動作

ポイント・ポイント接続手順とポイント・マルチポイント接続手順における各レイヤの相互動作の一例を付図1～3に示します。



付図1 ポイント・ポイント接続手順の時の各レイヤの相互動作例



付図3 ポイント・マルチポイント接続手順の時の各レイヤの相互動作例 (着信時)

付録 1 1 対称な呼の運用に関する拡張

本手順は、未提供です。

1. 付加メッセージハンドリング

対称性の適性において、「呼設定」メッセージは、呼に使用される特定Bチャンネルを通知するチャンネル識別子メッセージを含みます。ポイント・ポイントデータリンクが「呼設定」メッセージを転送するために使用します。

ユーザ側に関しては、5章に記述されている手順に原則として従って下さい。付加手順が要求される場合の詳細を以下に示します。

1. 1 Bチャンネル選択—対称インタフェース

同じDチャンネルによって制御されるBチャンネルだけが選択手順の対象となります。選択手順は以下のとおりです。

- (1) 「呼設定」メッセージは以下の項目のうち1つを表示します。
 - (a) 他チャンネルへの変更不可
 - (b) 他チャンネルへの変更可
- (2) (a)及び(b)の場合、もし、表示されたチャンネルが受付可かつ利用可であるならば、「呼設定」メッセージの受信側は指定されたチャンネルをその呼のために予約します。
(b)の場合、もし「呼設定」メッセージの受信側が通知されたチャンネルを容認できないなら、Dチャンネルに関連する他の利用可能なBチャンネルを保留します。
- (3) もし「呼設定」メッセージが、呼の確立のために必要な全ての情報を含むなら、「呼設定」メッセージの受信側がインタフェースを通して転送される「呼設定受付」メッセージに選択されたBチャンネルを示します。そして‘着呼受付’状態に遷移します。
- (4) もし「呼設定」メッセージが呼の確立のために必要な全ての情報を含んでいなければBチャンネルは、インタフェースを通して送られた「呼設定確認」メッセージに示されます。さらに、呼確立情報は、もしあるならば、「呼設定」メッセージと同方向にインタフェースを通して転送される1つ、もしくはそれ以上の「付加情報」メッセージで送られます。
全ての呼確立情報が受信されたとき、適切な「呼設定受付」、「呼出」、もしくは「応答」メッセージがインタフェースを通して転送されます。
- (5) (a)の場合で、示されたBチャンネルが利用不可であるか、もしくは(b)の場合で利用可能なBチャンネルがない場合、“理由表示(#44:要求回線/チャンネル利用不可)”あるいは、“理由表示(#34:利用可回線/チャンネルなし)”を含んだ「解放完了」メッセージがそれぞれ呼の生起側に返されます。その時、このメッセージの送信側は‘空’状態のままです。

- (6) もし「呼設定受付」もしくは「呼設定確認」メッセージに示されたチャンネルが呼の生起側で受け入れられなければ、5.3節に従って呼を切断復旧します。

1.2 呼の確認

「呼設定」メッセージの受信によって、装置は‘着呼’状態に遷移します。

「呼設定」メッセージへの正しい応答は、「呼設定確認」、「呼出」、「呼設定受付」、「応答」又は「解放完了」メッセージです。

もし、通知されたチャンネルが呼の生起側で受け入れられれば、生起側は表示されたBチャンネルを接続します。

1.3 ユーザが提供するトーン／アナウンスを使用した着信ユーザによる切断復旧

5.3.3節に記述されている手順に加え、伝達能力がオーディオ又は音声の場合、着信ユーザ又は私設網は、切断復旧時に、インバンドトーン／アナウンスを用いるかもしれません。インバンドトーン／アナウンスが提供される場合、「切断」メッセージは、経過内容#8“インバンド信号ないし適当なパターンが利用可能”を含み、着信ユーザ又は私設網は、網に関して5.3.4.1節で規定している処理を行います。

1.4 通信中表示

「応答」メッセージの受信によって、呼の生起側は「応答確認」メッセージで応答し、‘通信中’状態に遷移します。

2. 呼設定に関するタイマ

ユーザエンドポイントは網側のタイマT301、T303及びT310を供給し、それらのタイマ満了に伴う動作も網側と一致させます。8章に発ユーザ側のタイマと手順を示します。

3. 呼の衝突

対称な配置において、両方から同じチャンネルを通知した「呼設定」メッセージを同時に送出した時、呼の衝突が生じます。インタフェースの各側へのチャンネル割当てに関する管理手順がない場合、以下の手順が適用されます。

はじめにインタフェースの一方を“網”と指定し、他方を“ユーザ”と指定します。

次にユーザ側と網側からのチャンネル変更指定の組合せにより同一チャンネルが通知された場合における3種類の可能なシナリオについて以下の手順が利用されます。

- (1) “網”変更可、“ユーザ”変更可

“網”の変更可能なチャンネルが与えられ、“ユーザ”の「呼設定」メッセージに対する最初の応答によって、変更チャンネルが通知されます。

- (2) “網”変更不可、“ユーザ”変更不可

“網”の変更不可能なチャンネルが与えられ、ユーザの「呼設定」メッセージは“理由表示(#34: 利用可回線／チャンネルなし)”を含んだ「解放完了」メッセージにより切断復旧されます。

- (3) “網”変更可、“ユーザ”変更不可又は“網”変更不可、“ユーザ”変更可

「呼設定」メッセージに変更不可を通知した側のインタフェースに対応したチャンネルが与えられ、「呼設定」メッセージで変更可の通知を行った側への最初の応答によって、変更チャンネルが通知されます。

「呼出」、「応答」、メッセージにおける、“チャンネル識別子”情報要素の両方向性が必要となります。

付録 1 2 伝達サービス仕様（回線交換）

本付録では、INS ネットでの伝達サービス仕様について述べます。

1. 伝達サービス（回線交換）の種別

INS ネットでは以下の伝達サービス（回線交換）を提供します。なお、契約条件については第 1 分冊を参照して下さい。

(1) 非制限 6 4 kbit/s 回線交換サービス

サービスにより T 点間に、情報をトランスペアレントに伝達できます。このため本サービスを用いてユーザは種々の応用が可能です。

ユーザ情報は、B チャネルにより伝達されます。信号は D チャネルを用いて伝達されます。

(2) 音声情報伝達可能な回線交換サービス

本サービスは、(1) に述べた非制限サービスに似ています。但し、T 点におけるデジタル信号は国際的に合意されている音声符号化法 μ -law に準じていること、及び網はアナログ伝送、エコーキャンセレーション、高能率符号化法のように音声に対する適当な処理を施すことが可能である点が異なります。このためビットインテグリティは保証されません。

なお本サービスを以下“音声サービス”と略称します。

(3) 3. 1 kHz 音声帯域情報伝達可能な回線交換サービス

本サービスは、3. 1 kHz 帯域の情報伝達を可能とします。即ち、応用として、モデムを用いた音声帯域データ、G 1, G 2, G 3 規格ファクシミリの情報及び音声などが挙げられます。但し、T 点におけるデジタル信号は国際的に合意されている音声符号化法 μ -law に準じる必要があります。本サービスに対して提供されるコネクションでは②で示した高能率符号化法のような情報転送の制限は行っていません。

なお本サービスを以下“3. 1 kHz オーディオサービス”と略称します。

2. 各伝達サービスのコーディング

各伝達サービスを要求するための情報要素伝達機能のコーディングについては付録 7 に示します。付録 7 に示す以外のコーディングで呼設定要求をすると、INS ネットでは“理由表示（# 6 5 : 未提供伝達能力指定）”を含むメッセージで切断復旧手順が取られます。

3. INS ネット内における伝達サービス

発着信ユーザが共に INS ネットユーザの場合には、INS ネットの伝達サービスを保証するように網内で経路を選択します。

INS ネット内の音声サービスと 3. 1 kHz オーディオサービスでは、原則として呼の経過等を表示する場合、インバンドトーンまたはアナウンスメントの提供がアウトバンド信号と並行して行われます。その他の伝達サービスでは、インバンドトーンまたはアナウンスメントを INS ネット内で提供することはありません。

4. 網間接続時の伝達サービス

4.1 INS ネットー電話網接続サービス

INS ネットのユーザより発信し、電話網のユーザへ着信を要求する場合は、以下のような処理が行われます。

- (1) 伝達サービスが音声サービスまたは 3.1 kHz オーディオサービスの場合
電話網に乗り入れたことを通知し電話網のユーザへの接続を行います。詳細は本レイヤ 3 仕様 5.1.6 節を参照して下さい。
電話網に乗り入れた後は、「呼出」、「応答」メッセージなどのアウトバンド信号の保証はされません。
- (2) その他の伝達サービスの場合
電話網のユーザとの接続は出来ません。
発信ユーザが電話網のユーザへの着信を要求する場合、INS ネットでは“理由表示（#3：相手へのルート無し）”を含むメッセージで切断復旧手順が取られます。

4.2 電話網ーINS ネット接続サービス

電話網のユーザより INS ネットのユーザへの着信が行われる場合、電話網からの着信であることを表示し（詳細は本レイヤ 3 仕様 5.2.6 節を参照して下さい。）、伝達サービスは“3.1 kHz オーディオサービス”の着信が行われます。

5. パスの設定及び解放について

回線交換サービスにおいて発信ユーザが「応答」メッセージを受信するまではエンドエンド通信は保証されません。

電話網との接続等においては、「応答」メッセージが送信されない場合がありますが、この場合でも呼は接続されます。

ユーザ間で利用できるコネクションが解放されるのは以下の時点です。

- (1) INS ネット内の場合
発信ユーザまたは着信ユーザが呼の切断復旧を要求した時
- (2) INS ネットー電話網接続の場合
発信ユーザが呼の切断復旧を要求した時または着信ユーザが呼の切断復旧を要求してから一定タイミング（2～4 秒）を経た時
- (3) 電話網ーINS ネット接続の場合
発信ユーザまたは着信ユーザが呼の切断復旧を要求した時

付録 1 3 T T C標準に対するオプション項目の選択について

本付録は、T T C標準の J T - Q 9 3 1 のオプション項目一覧をもとに、I N S ネットにおける選択内容を明確に示したものです。

項番	項 目 (T T C標準項番)	選 択 肢		備 考
		網	ユーザ	
1	「応答」メッセージに対する 「応答確認」メッセージの転送 (5.1.8)	提供する	転送する／しない	網はユーザが転送した場合は処理すること
		提供しない	-----	
2	「繰り返し識別子」情報要素の提供 (3.1.14)	提供する	利用する／しない	
		提供しない	-----	
3	“経過識別子”情報要素の提供 (3.1～3.2)	提供する	利用する／しない	「経過表示」メッセージ に含まれる場合は必須
		提供しない	-----	
4	「付加情報」メッセージの提供 (3.1.8, 3.3.6)	提供する	利用する／しない	
		提供しない	-----	
5	「チャンネル識別子」情報要素の設定 (3.1～3.3)	設定する	利用する／しない	必須の場合有り (本文参照)
		設定しない	〃	
6	「表示」情報要素の提供 (3.1～3.3)	提供する	-----	
		提供しない	-----	
7	「送信完了」情報要素の提供 (3.1.14, 3.3.9, 5.2.1)	提供する	利用する／しない	
		提供しない	-----	
8	「解放」、「解放完了」メッセージ の「理由表示」情報要素の設定 (3.1～3.3)	設定する	利用する／しない	必須の場合有り (本文参照)
		設定しない	〃	
9	「キーボードファシリティ」 情報要素の提供 (3.1.8, 3.1.14, 3.3.6, 3.3.9, 5.1.1)	提供する	利用する／しない	
		提供しない	-----	
10	「発サブアドレス」情報要素の提供 (3.1.14, 3.3.9)	提供する	利用する／しない	
		提供しない	-----	
11	「着サブアドレス」情報要素の提供 (3.1.14, 3.3.9)	提供する	利用する／しない	
		提供しない	-----	
12	「低位レイヤ整合性」情報要素の提供 (3.1.14, 3.3.9)	提供する	利用する／しない	
		提供しない	-----	
13	「高位レイヤ整合性」情報要素の提供 (3.1.14, 3.3.9)	提供する	利用する／しない	
		提供しない	-----	
14	「中継網選択」情報要素の提供 (3.1.14, 3.3.9)	提供する	利用する／しない	
		提供しない	-----	
15	「情報速度」情報要素の提供 (3.2.9)	提供する	利用する／しない	
		提供しない	-----	

項番	項 目 (TTC標準項番)	選 択 肢		備 考
		網	ユーザ	
16	「エンド・エンド中継遅延」情報要素の提供 (3.2.9)	提供する	利用する/しない	
		提供しない	-----	
17	「中継遅延選択表示」情報要素の提供 (3.2.9)	提供する	利用する/しない	
		提供しない	-----	
18	「パケットレイヤバイナリーパラメータ」情報要素の提供 (3.2.9)	提供する	利用する/しない	
		提供しない	-----	
19	「パケットレイヤウィンドウサイズ」情報要素の提供 (3.2.9)	提供する	利用する/しない	
		提供しない	-----	
20	「パケットサイズ」情報要素の提供 (3.2.9)	提供する	利用する/しない	
		提供しない	-----	
21	「転送元番号」情報要素の提供 (3.2.9)	提供する	利用する/しない	
		提供しない	-----	
22	「着番号」情報要素の提供 (3.3.9)	提供する	利用する/しない	
		提供しない	〃	
23	「網特有ファシリティ」情報要素の提供 (3.3.9)	提供する	利用する/しない	
		提供しない	-----	
24	「発番号」情報要素の提供 (3.3.9)	提供する	利用する/しない	
		提供しない	〃	
25	表示情報要素の最大長 (3, 4.5.1表4.3, 4.5.16)	34オクテット	最大34オクテット	
		82オクテット	最大34/84オクテット	
26	ユーザ・ユーザ情報要素の最大長 (4.5.1表4.3, 4.5.30)	131オクテット	最大131オクテット	131オクテットが望ましい
		35オクテット	最大35オクテット	
27	「シグナル」情報要素の提供 (3, 4.5.28)	提供する	利用する/しない	
		提供しない	-----	
28	一次群インタフェースでの呼番号値 (4.3)	1オクテットをサポートする	1オクテットをサポートする	TTCとしては、2オクテットを標準とする
		1オクテットをサポートしない	1オクテットをサポートしない	
29	ダミー呼番号 (4.3)	提供する	利用する/しない	ステイミュラス手順サービスの有無による
		提供しない	-----	
30	チャンネル識別子情報要素の最大長 (4.5.1表4.3, 4.5.13)	サービス条件による	-----	
31	網特有ファシリティの最大長 (4.5.1表4.3, 4.5.21)	サービス条件による	-----	
32	発番号情報要素の最大長 (4.5.1表4.3, 4.5.10)	サービス条件による	-----	

項番	項目 (TTC標準項番)	選 択 肢		備 考
		網	ユーザ	
33	着番号情報要素の最大長 (4.5.1表4.3, 4.5.8)	サービス条件による	-----	
34	転送元番号情報要素の最大長 (4.5.1表4.3, 4.6.7)	サービス条件による	-----	
35	中継網選択情報要素の最大長 (4.5.1表4.3, 4.5.29)	サービス条件による	-----	
36	チャンネル識別子内での一次群速度 インタフェースのチャンネル指定 (4.5.13)	チャンネル番号	チャンネル番号	
		スロットマップ	スロットマップ	
37	「分割メッセージ」情報要素の提供 (4.5.26, 付属資料H)	提供する	利用する/しない	
		提供しない	-----	
38	シグナル情報要素のシグナル 値=呼出オンパターン 0~7の呼出しパターン (4.5.28)	サービス条件による	-----	
39	付加サービス情報要素内の「日時」 情報要素の時刻表示 (4.6.1)	情報要素を提供しない	-----	
		ローカルタイム の時刻表示を提供する	利用する	
			利用しない	
		世界標準時の時刻 表示を提供する	利用する	
利用しない				
40	ユーザ側における使用中チャンネルの 監視機能 (5.1.1)	-----	利用する	
			利用しない	
41	データリンクコネクションの保持 (5.2)	提供する	利用する/しない	
		提供しない	-----	
42	「呼設定」メッセージを受信した ユーザが不整合と判断した場合の動作 (5.2.2)	-----	着呼を無視する 理由表示#88を含めた「解放完了」 メッセージを送出	
43	「呼設定」メッセージで網は「チャネ ルなし」のチャンネル識別子を送出し うる (5.2.3)	送出する	利用する/しない	
		送出しない	-----	
44	「呼設定」メッセージに対する 「呼設定受付」メッセージの転送 (5.2.5.1)	提供する	転送する/しない	網はユーザが転送した場合は 処理すること
		提供しない	-----	

項番	項 目 (T T C 標準項番)	選 択 肢		備 考
		網	ユーザ	
4 5	「呼出」メッセージが既に送出されている場合の「応答」メッセージに含まれる情報 (5.2.7)	網はいずれでも 処理すること	呼番号のみ	
			他の情報も含む	
4 6	「呼設定」メッセージに表示されたBチャンネルを使って呼を受け付けることができ、ユーザ呼出通知が必要ない場合、「呼出」メッセージを先に送出せずに「応答」メッセージを送出 (5.2.7)	網はいずれでも 処理すること	送出する	
			送出しない	
4 7	ポイント・ポイントデータリンクにより「呼設定」メッセージ受信時、チャンネル選択が完結しだいBチャンネルを接続する (5.2.8)	-----	接続する	
			接続しない	
4 8	第2の理由表示情報要素として理由表示“#102”の送出 (5.3.3, 5.3.4.1, 5.3.4.2)	送出する	送出する/しない	
		送出しない	-----	
4 9	保守状態にあるBチャンネルに初期設定手順を用いる (5.3.3, 5.3.4.3, 5.5)	提供する	使用する/しない	
		提供しない	-----	
5 0	経過内容#8を含んだ「切断」メッセージ受信時、Bチャンネルを保持し、「切断通知」状態に移する (5.3.4.1)	-----	Bチャンネルを維持する	
			Bチャンネルを切断する	
5 1	初期設定手順の提供 (5.5)	提供する	提供する/しない	網のプロトコル条件による。ただし、以下の2条件が満たされた場合は提供必須 ①ユーザ・網ともにインタフェース構成を知っており、かつ ②インタフェースが基本アクセスでかつポイント・ポイント構成または、一次群アクセスである
		提供しない	-----	
5 2	中断・再開時の呼識別 (5.6.1)	-----	提供する	
			提供しない	

項番	項 目 (TTC標準項番)	選 択 肢		備 考
		網	ユーザ	
5 3	アクセス情報要素 (ex. ユーザ・ユーザ情報、着サブアドレス) の最大長オーバー (5.8.7.2)	理由表示 #43 “アクセス情報破棄” を含む「状態表示」メッセージを返す	-----	
		アクセス情報要素を最大長に切り詰めて処理続行		
5 4	レイヤ2再設定時の同位エンティティに対する呼状態確認のための「状態表示」・「状態問合せ」・「切断」メッセージ (5.8.9)	送出する	送出する／しない	これらのメッセージ受信時の処理機能は必須
		送出しない	送出する／しない	
5 5	データリンク故障に対するユーザ側データリンク再設定 (5.8.9)	-----	通信中の呼に対しデータリンクを再設定する	データリンクを再設定するならば、タイマT309 が必要
			通信中の呼に対しデータリンクを再設定しない	
5 6	状態不一致を通知する「状態表示」メッセージを受信時の処理 (5.8.11)	理由表示 #101 “呼状態とメッセージ不一致” を伴って呼を切断復旧する	理由表示 #101 “呼状態とメッセージ不一致” を伴って呼を切断復旧する	
			呼状態の不一致からの回復を行う為の適当な動作をとる	
		呼状態の不一致からの回復を行う為の適当な動作をとる	同 上	
5 7	順序誤りの情報要素受信時の動作 (5.8.5.1)	順序誤りの情報要素を無視する	順序誤りの情報要素を無視する	
			正常に処理する	
		正常に処理する	同 上	

項番	項目 (TTC標準項番)	選 択 肢		備 考
		網	ユーザ	
58	NT2 によって理解できない理由表示値、生成源コード、診断情報を含むメッセージを受信した場合の処理 (5.8.6.2注)	-----	理由表示#100“情報要素の内容が無効”を伴った「解放」メッセージを送信し、理由表示#31“その他の正常クラス”を他のエンティティに渡す	
		-----	受信した理由表示を他のエンティティに渡す	送信する「解放」メッセージの理由表示はNT2 のインプリメンテーションによる
59	“理解する必要性あり”とコード化されていない認識されない情報要素を持ち、メッセージ種別が「切断」、「解放」、「解放完了」メッセージ以外のメッセージを受信した場合の処理 (5.8.7.1)	「状態表示」メッセージを返送する	「状態表示」メッセージを返送する／しない	
		「状態表示」メッセージを返送しない	「状態表示」メッセージを返送する／しない	
60	無効な内容を持つ1つ以上の非必須情報要素を持つメッセージを受信した場合の処理 (5.8.7.2)	「状態表示」メッセージを返送する	「状態表示」メッセージを返送する／しない	
		「状態表示」メッセージを返送しない	「状態表示」メッセージを返送する／しない	
61	NT2 によって理解できない理由表示値、生成源コード、診断情報を含むメッセージを受信した場合の処理 (5.8.7.2注)	-----	理由表示#100“情報要素の内容が無効”を伴った「状態表示」メッセージを送信し、情報要素を破棄する	
		-----	「状態表示」メッセージを送信せず、情報要素を破棄する	
		-----	「状態表示」メッセージを送信せず、情報要素を破棄しない	
62	状態は一致しているが状態表示メッセージが理由表示(#96、#97、#99、#100)を含む場合の切断復旧以外の回復手順 (5.8.11)	特に規定しない	特に規定しない	詳細に規定できうるか今後の検討とする
63	伝達能力の選択手順 (5.11)	提供する	利用する／しない	
		提供しない	-----	
64	高位レイヤ整合性選択手順 (5.12)	提供する	利用する／しない	
		提供しない	-----	

項番	項目 (TTC標準項番)	選 択 肢		備 考
		網	ユーザ	
6 5	フォールバックを許容されている「呼設定」メッセージを受信し、最低の優先順位の伝達能力を受け付ける場合の「応答」メッセージの送信 (5.11.2.1)	-----	「伝達能力」情報要素を含める	
			「伝達能力」情報要素を含めない	
6 6	フォールバックを許容されている「呼設定」メッセージを受信し、最低の優先順位の高位レイヤ整合性を受け付ける場合の「応答」メッセージの送信 (5.12.2.1)	-----	「高位レイヤ整合性」情報要素を含める	
			「高位レイヤ整合性」情報要素を含めない	
6 7	パケット交換設備へのアクセス方法 (6)	ケースA (PSPDN サービス)	-----	JT-X31 にも記載
		ケースB (ISDN バーチャルサーキットサービス)		
6 8	コネクション種別の提供 (6)	半固定コネクション	-----	JT-X31 にも記載
		交換形コネクション		
6 9	ケースBで、PH へのアクセスコネクションに用いるチャンネル種別の提供 (6)	Bチャンネル	-----	ケースBの場合
		Dチャンネル		
7 0	半固定コネクション種別の提供 (6)	物理レイヤによる半固定コネクション	-----	JT-X31 にも記載
		物理レイヤ及びデータリンクレイヤによる半固定コネクション		
7 1	AU へのコネクションの提供方法 (6.1.1)	呼設定情報(AU の識別番号、中継網選択等)	-----	ケースAの場合 JT-X31 にも記載
		加入時の合意		
7 2	「応答確認」メッセージを発信ユーザから網へ転送 (3.2.4, 6.1.2.1)	提供する	転送する／しない	JT-X31 にも記載
		提供しない	-----	
7 3	着呼提供時のチャンネル選択 (6.2.2.3.1)	提供する	-----	ケースBの場合
		提供しない		

項番	項 目 (TTC標準項番)	選 択 肢		備 考
		網	ユーザ	
7 4	着呼パケット内情報要素の呼設定 (SETUP) メッセージへのマッピング (6.2.2.3.2)	提供する	-----	ケースBの場合
		提供しない		
7 5	着呼提供手順なしのチャンネル選択 (6.2.2.3.3)	提供する	-----	ケースBの場合
		提供しない		
7 6	バーチャルコール設定・解放手順に おけるX.32 端末識別 (6.3)	必要	-----	JT-X31 にも記載
		不要		
7 7	条件付き通知クラスにおける早切りの 場合、肯定的に応答した端末（アクセ ス コネクション）への動作 (6.4.3)	アクセスコネクシ ョンを即切断復旧	-----	ケースBの場合 JT-X31 にも記載
		アクセスコネクシ ョンを確立させ、 T320 をスタート		
7 8	Q.931 メッセージからX.25 切断指示 パケットへの理由表示のマッピング (6.4.3)	診断符号# 0 “追 加情報無し”を伴 う切断原因# 0 “DTE 復旧”を用 いる		
		表6-5/JT-Q931 に従 い対応するX.25 理 由表示を用いる		
7 9	AU における理由表示／切断原因間の マッピングの提供 (6.4.4.1)	6.4.4.2 節に従う	-----	ケースAの場合 JT-X31 にも記載
		6.4.4.2 節に従わな い		
8 0	X.25 切断原因をQ.931 へ変換する場 合、Q.931 理由表示のオクテット3 a で「X.25」を表示し、オクテット4ー 5をX.25 に従ってコーディングする 方法 (6.4.4.2)	提供する	-----	ケースBの場合 JT-X31 にも記載
		提供しない		
8 1	ユーザ・ユーザ信号付加サービス (7.1.1)	サービスを提供し ない	-----	
		サービス1、2お よび3の1つだけ 又は組合せで提供			利用する／しない
8 2	回線交換モードマルチレート (64kbps ベースレート) (8)	提供する	利用する／しない	
		提供しない	-----	
8 3	マルチレート呼に対するチャンネル割当 方法 (8.1.2, 8.2.2)	連続チャンネル割当て	連続チャンネル割当て	
		非連続チャンネル割 当て	非連続チャンネル割当て	

項番	項 目 (TTC標準項番)	選 択 肢		備 考
		網	ユーザ	
84	タイマT306 (9.1表9-1)	インプリメントする	-----	インバンドトーン/アナウンスが供給されている場合は必須
		インプリメントしない		
85	タイマT314 (9.1表9-1)	インプリメントする	-----	メッセージ分割手順(付属資料K)の場合は必須
		インプリメントしない		
86	タイマT316 (9.1表9-1)	インプリメントする	-----	初期設定手順(5.5)がインプリメントされている場合は必須
		インプリメントしない		
87	タイマT317 (9.1表9-1)	インプリメントする	-----	初期設定手順(5.5)がインプリメントされている場合は必須
		インプリメントしない		
88	タイマT320 (9.1表9-1)	インプリメントする	-----	パケット通信のケースBの場合
		インプリメントしない		
89	タイマT321 (9.1表9-1)	インプリメントする	-----	Dチャンネルバックアップ手順(付属資料F)がインプリメントされている場合は必須
		インプリメントしない		
90	タイマT322 (9.1表9-1)	インプリメントする	-----	状態問合せ手順(5.8.10)がインプリメントされている場合は必須
		インプリメントしない		
91	タイマT301 (9.2表9-2)	-----	インプリメントする	対称な呼の運用に関する拡張(付属資料D)がインプリメントされている場合は必須
			インプリメントしない	
92	タイマT303 (9.2表9-2)	-----	インプリメントする	対称な呼の運用に関する拡張(付属資料D)がインプリメントされている場合は必須
			インプリメントしない	
93	タイマT309 (9.2表9-2)	-----	インプリメントする	
			インプリメントしない	

項番	項 目 (TTC標準項番)	選 択 肢		備 考
		網	ユーザ	
9 4	タイマT310 (9.2表9-2)	-----	インプリメントする	対称な呼の運用に関する拡張 (付属資料D) がインプリメ ントされている場合は必須
			インプリメントしない	
9 5	タイマT314 (9.2表9-2)	-----	インプリメントする	メッセージ分割手順(付属資 料H) がインプリメントされ ている場合は必須
			インプリメントしない	
9 6	タイマT316 (9.2表9-2)	-----	インプリメントする	初期設定手順(5.5) がインプ リメントされている場合は必 須
			インプリメントしない	
9 7	タイマT317 (9.2表9-2)	-----	インプリメントする	初期設定手順(5.5) がインプ リメントされている場合は必 須
			インプリメントしない	
9 8	タイマT318 (9.2表9-2)	-----	インプリメントする	中断再開手順(5.6) がインプ リメントされている場合は必 須
			インプリメントしない	
9 9	タイマT319 (9.2表9-2)	-----	インプリメントする	中断再開手順(5.6) がインプ リメントされている場合は必 須
			インプリメントしない	
1 0 0	タイマT321 (9.2表9-2)	-----	インプリメントする	Dチャンネルバックアップ手順 (付属資料F) がインプリメ ントされている場合は必須
			インプリメントしない	
1 0 1	タイマT322 (9.2表9-2)	-----	インプリメントする	状態問合せ手順(5.8.10) がイ ンプリメントされている場合 は必須
			インプリメントしない	
1 0 2	中断網選択 (付属資料C)	提供する	利用する/しない	
		提供しない	-----	
1 0 3	対称な呼の運用に関する拡張 (付属資料D)	提供する	利用する/しない	
		提供しない	-----	
1 0 4	網特有ファシリティ選択 (付属資料E)	提供する	利用する/しない	
		提供しない	-----	
1 0 5	低位レイヤ整合性交渉(アウトバンド 交渉)の提供 (3, 付属資料J)	提供する	利用する/しない	
		提供しない	-----	

項番	項 目 (T T C 標準項番)	選 択 肢		備 考
		網	ユーザ	
1 0 6	ユーザ間で行われる低位レイヤ属性の 交渉手順 (付属資料 J. 4)	アウトバンド交渉 を提供する	交渉しない	
			アウトバンドで交渉	
			インバンドで交渉	
			インバンドあるいはア ウトバンドのいずれか で交渉	
1 0 7	応答受信以前のベアラコネクション設 定手順の提供 (付属資料 K. 2)	着側インタフェー スでのチャンネル交 渉成立時	利用する／しない	
			インバンド情報提 供指示を含むメッ セージ受信時		利用する／しない
		提供しない	-----	

付録14 メッセージ分割手順

本手順は未提供です。

このオプション手順は、ユーザと網の双方の同意に基づいて使用されます。

1. 概要

データリンクレイヤがサポートできるフレームの長さよりも長いレイヤ3メッセージは、複数のセグメントに分割することができます。

メッセージ分割はメッセージの長さがN201を超えた場合にのみ使用できます。

他のレイヤ3機能に対するアーキテクチャ上の関係を付図1に示します。これらの手順は特定のデータリンクコネクション内でのみ適用され、他の並列のデータリンクコネクションにおける処理手順には影響しません。

1000オクテットまたはそれ以上の長さのメッセージを必要とするアプリケーションをサポートするための手順は、今後の課題です。これらの手順は、バックワードコンパティビリティと、情報を長メッセージのセグメントを用いて複数の呼番号でインタリーブさせる方法を検討しています。これらの手順の詳細は今後の課題です。

2. メッセージ分割

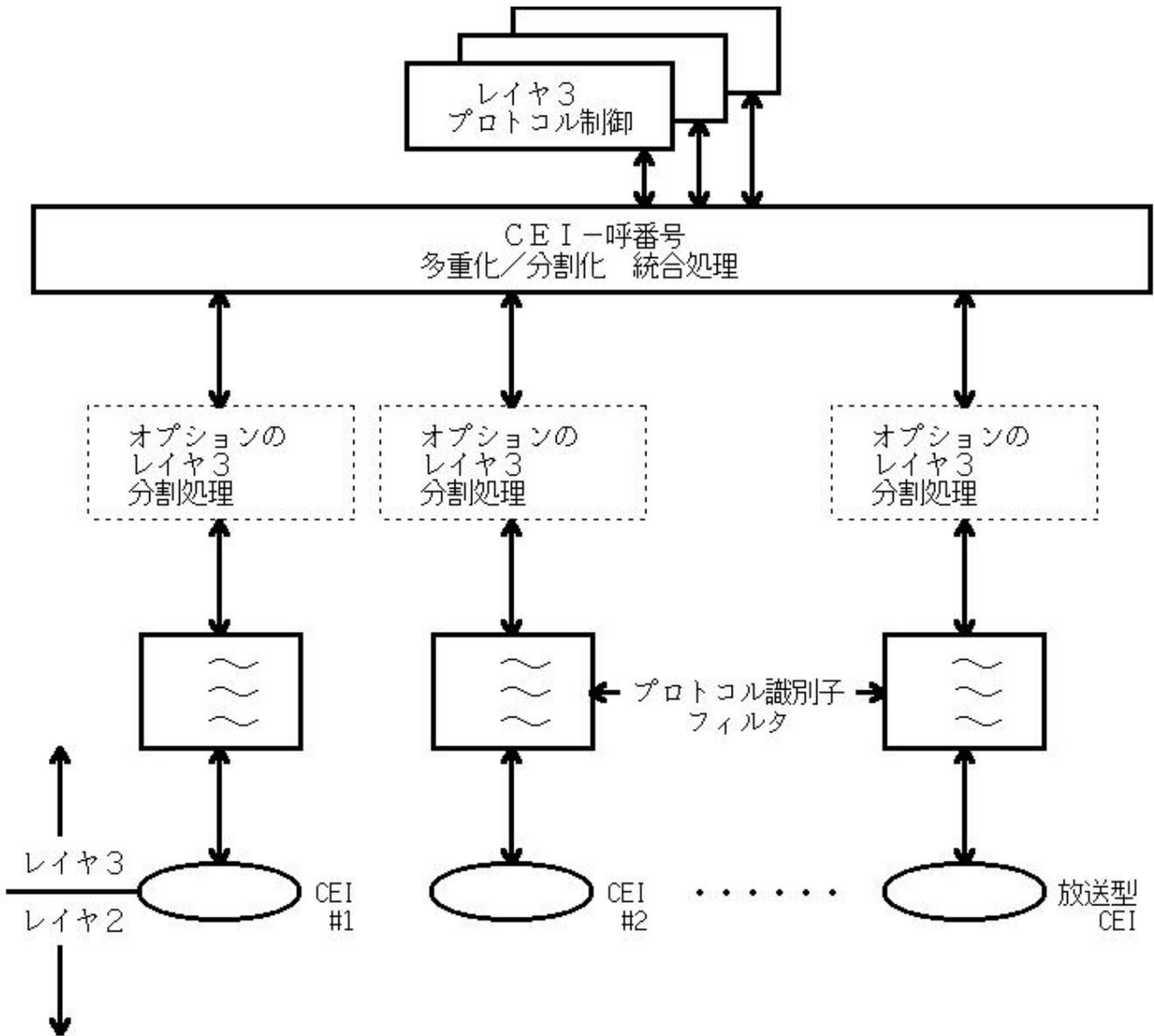
以下の規定は、レイヤ3メッセージが送信のために分割される時に適用されます。

- (1) メッセージセグメントの最大数のデフォルト値は8です。メッセージが長すぎて分割できない場合は、ローカルな保守動作が通知されます。
- (2) 第1メッセージセグメントは“プロトコル識別子”情報要素で始まり、直ちに“呼番号”情報要素、分割メッセージ種別、“分割メッセージ”情報要素、及び分割されるメッセージのメッセージ種別に続く最初のオクテットから始まるオクテットが続きます。条件としてはセグメントの最大長がデータリンクレイヤ情報フィールドの最大サイズを超えないことです。
- (3) 後続する各メッセージセグメントは、“プロトコル識別子”情報要素で始まり、直ちに“呼番号”情報要素、分割メッセージ種別、“分割メッセージ”情報要素、及び一個または複数の分割されるメッセージのメッセージ種別に続く最初のオクテットから始まる1または複数のオクテットが続きます。条件としては、セグメントの最大長がデータリンクレイヤ情報フィールドの最大サイズを超えないことです。
- (4) “分割メッセージ”情報要素の第1セグメント表示フィールドは、分割メッセージの第1セグメントであることを表示する様に設定され、他の任意のセグメントには設定されません。
- (5) “分割メッセージ”情報要素の残りセグメント数フィールドは、送信されなければならない残りのセグメントがいくつあるかを表示する様に設定します（付図2参照）。
- (6) “メッセージ種別”情報要素は、分割メッセージを表示する様にコード化されます。また“分割メッセージ”情報要素は元のメッセージのメッセージ種別を表示します。
- (7) 分割メッセージの送信は、異なった呼番号を含むメッセージまたはメッセージセグメントの送出、「分割メッセージ」にコード化されていないメッセージ種別を持つメッセージの送出、または同一メッセージに関係する後続するメッセージセグメントの送信の停止により、中止することができます。
- (8) いったん特定のデータリンクコネクションで第1セグメントが送信されたならば、そのデータリンクコネクションで他の任意の呼番号に対する他の任意の（分割）メッセージが送信される前に、送信中のメッセージの残りのセグメントが、全て（順序正しく）送信されなければなりません。
- (9) 分割メッセージのオクテットの順序は、セグメントの境界とは関係なく保存されます。

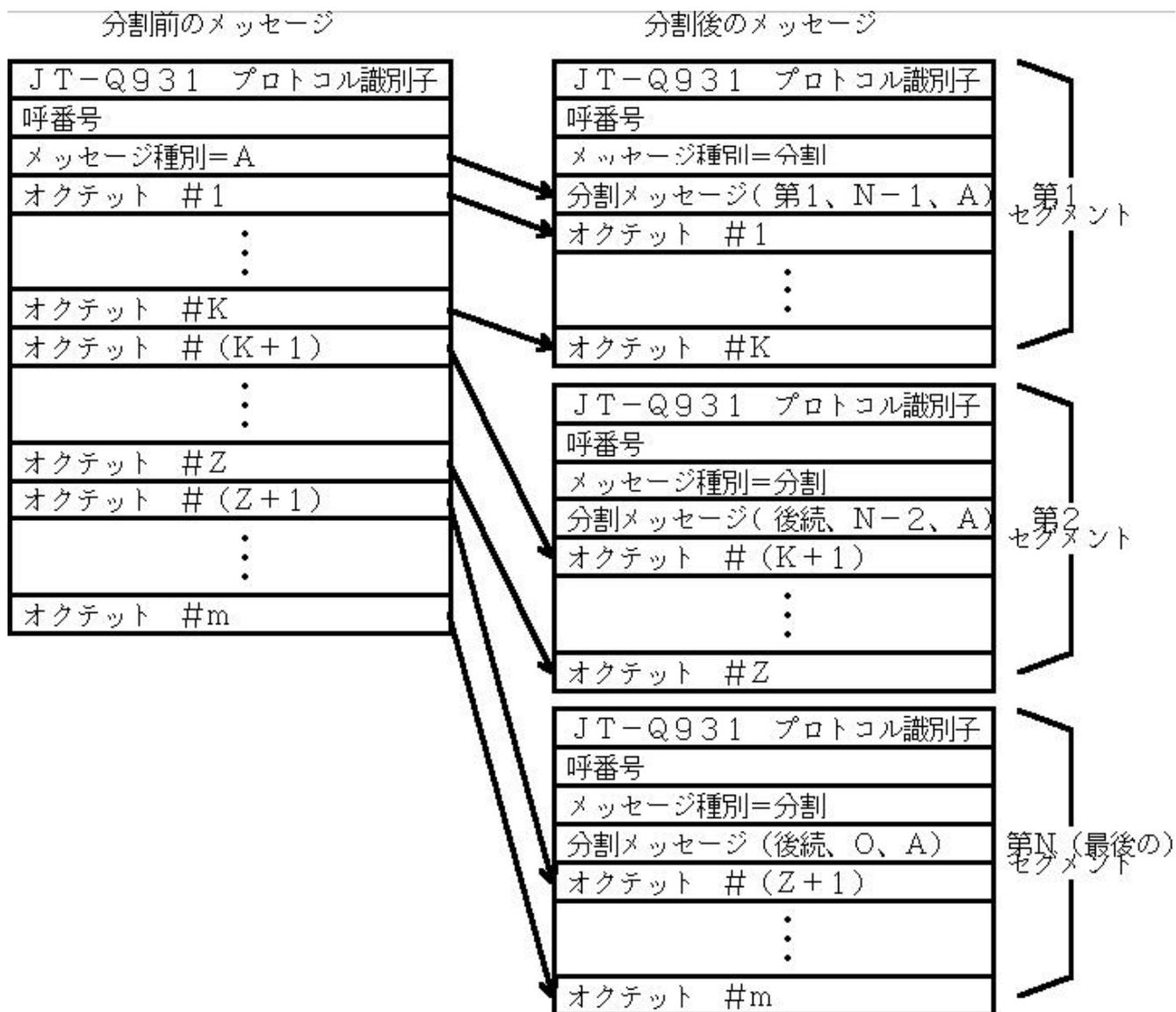
3. 分割メッセージの再組立

以下の規定は分割されたレイヤ3メッセージの受信と再組立に適用されます。

- (1) 再組立機能は、「第1セグメント」を表示する第1セグメント表示を持つ“分割メッセージ”情報要素、そして、呼番号、(「分割メッセージ」にコード化された)“メッセージ種別”情報要素を含むメッセージセグメントを受信したとき、「分割メッセージ受信中」状態に入り、メッセージセグメントを蓄積します。
 - (2) タイマT314は、残りセグメント数フィールドがゼロでない“分割メッセージ”情報要素を含むメッセージセグメントを受信したとき、起動または再起動されます。タイマT314は、最後のセグメント、すなわち、残りセグメント数フィールドがゼロにコード化された“分割メッセージ”情報要素を含むメッセージセグメントを受信したとき停止します。タイマT314は、下記に特定化される規定によるエラー手順が開始されたときに、起動または再起動されてはなりません。
 - (3) 再組立機能においては、“分割メッセージ”情報要素を持つメッセージセグメントの受信は、メッセージを更に5.8節に規定されたエラー状態の処置を行う前に、同じメッセージに関する最後のメッセージセグメント(すなわち、残りセグメント数フィールドがゼロにコード化された“分割メッセージ”情報要素を含むセグメント)を待つべきです。そして、再組立機能は「空」状態に入ります。
 - (4) タイマT314のタイムアウトにおいて、再組立機能はそれまで受信されたこのメッセージの全てのセグメントを破棄し、メッセージセグメントが損失したことをデータリンクコネクションに対するレイヤ3マネジメントに通知し、「空」状態に入ります。
- (注) 同一メッセージに関する後続のメッセージセグメントは、規定(6)に従って破棄されます。
- (5) 再組立機能は、“分割メッセージ”情報要素の残りセグメント数フィールドがゼロにコード化されたメッセージセグメントを受信しないで同一分割メッセージの8個のメッセージセグメントを受信したとき、それまでに受信した全メッセージセグメントを破棄し、メッセージセグメントが損失したことをデータリンクコネクションに対するレイヤ3マネジメントに通知し、「空」状態に入ります。
- (注) 同一メッセージに関する後続のメッセージセグメントは、規定(6)に従って破棄されます。
- (6) 再組立機能は、「空」状態において、“分割メッセージ”情報要素を含むが呼番号またはメッセージ種別情報要素を含まないメッセージセグメントを受信したとき、そのメッセージセグメントを破棄し、「空」状態を維持します。
 - (7) 「分割メッセージ受信中」状態において、再組立機能が“分割メッセージ”情報要素を含むメッセージセグメントを受信したとき、残りセグメント数フィールドが前のメッセージセグメントの分割メッセージ情報要素の残りセグメント数フィールドからデクリメントされていない場合は再組立機能はそれまで受信したこのメッセージの全セグメントを破棄し「空」状態に入ります。
- (注) 同一メッセージに関する後続のメッセージセグメントは、規定(6)に従って破棄されます。
- (8) 「分割メッセージ受信中」状態において、DL解放表示またはDL設定表示が受信されたならば、再組立機能はそれまで受信した全メッセージセグメントを破棄し、DL解放表示またはDL設定表示プリミティブに対して更にJT-Q931処理をするために、これらのプリミティブを転送し、「空」状態に入ります。
 - (9) 再組立機能は、「空」状態において、“分割メッセージ”情報要素の第1セグメント表示が、「後続」を表示するメッセージセグメントを受信した場合、そのメッセージセグメントを破棄し「空」状態を維持します。

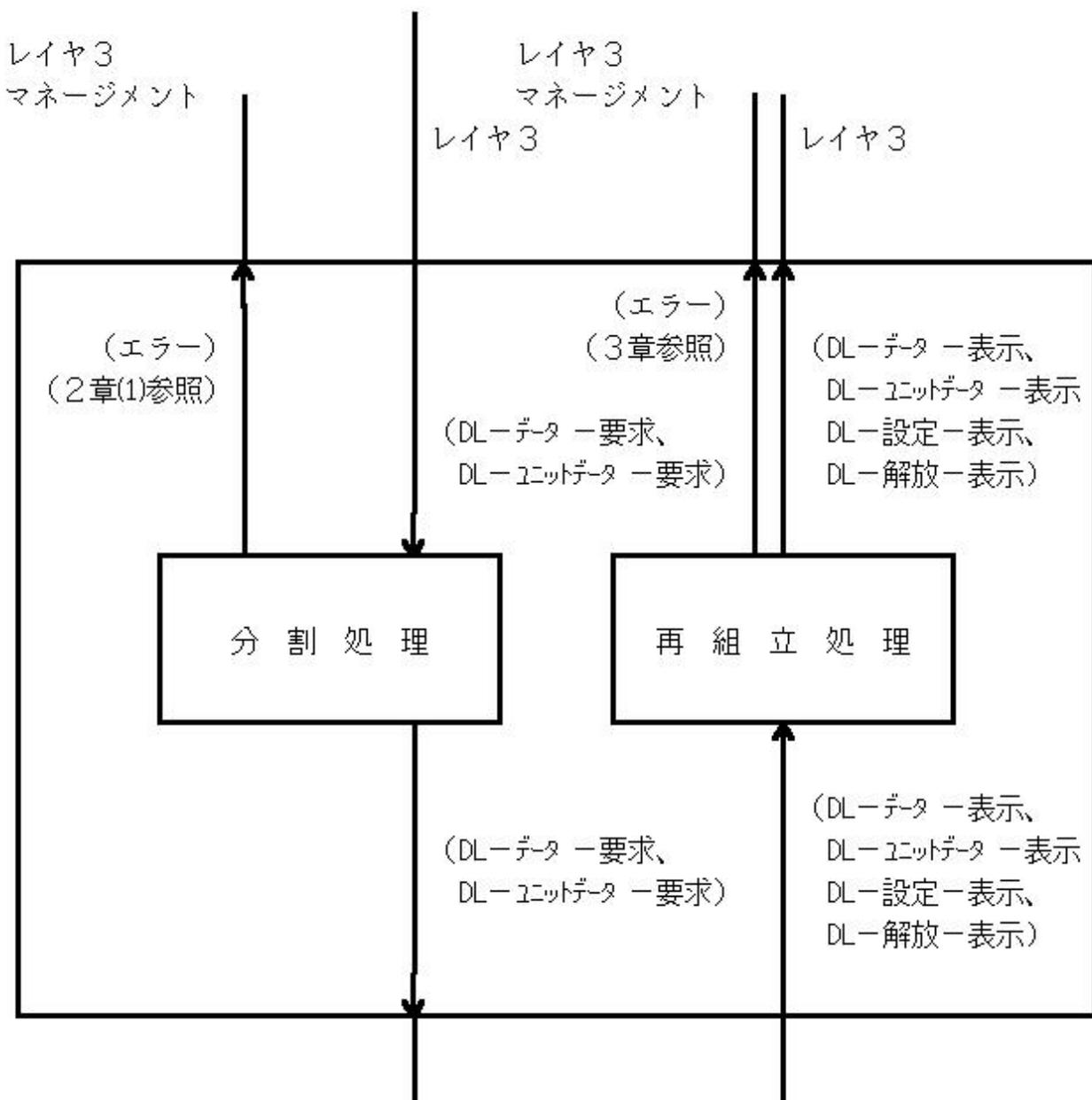


付図1 分割機能を含む論理構造

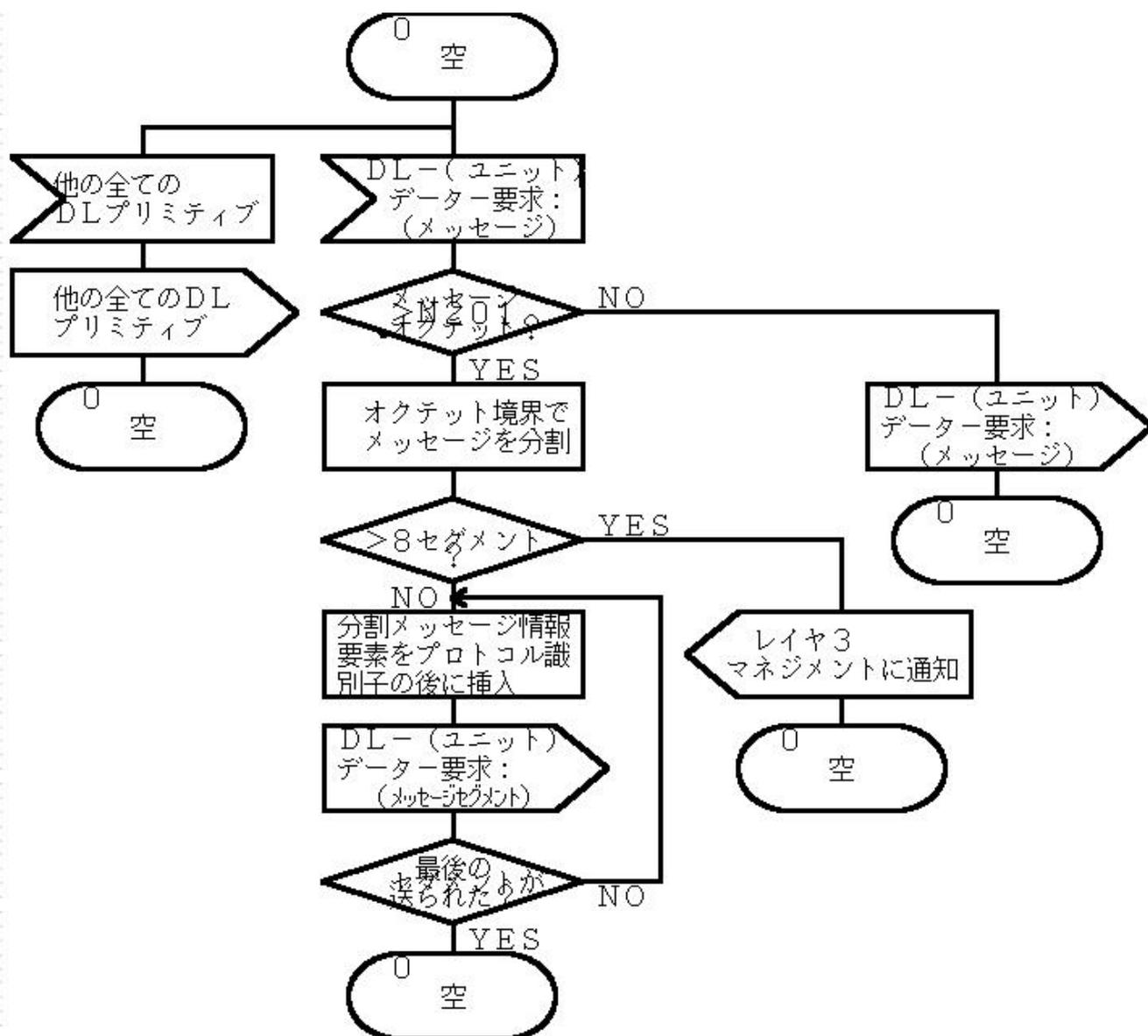


(注) 分割は、任意のオクテットの境界で行われます。

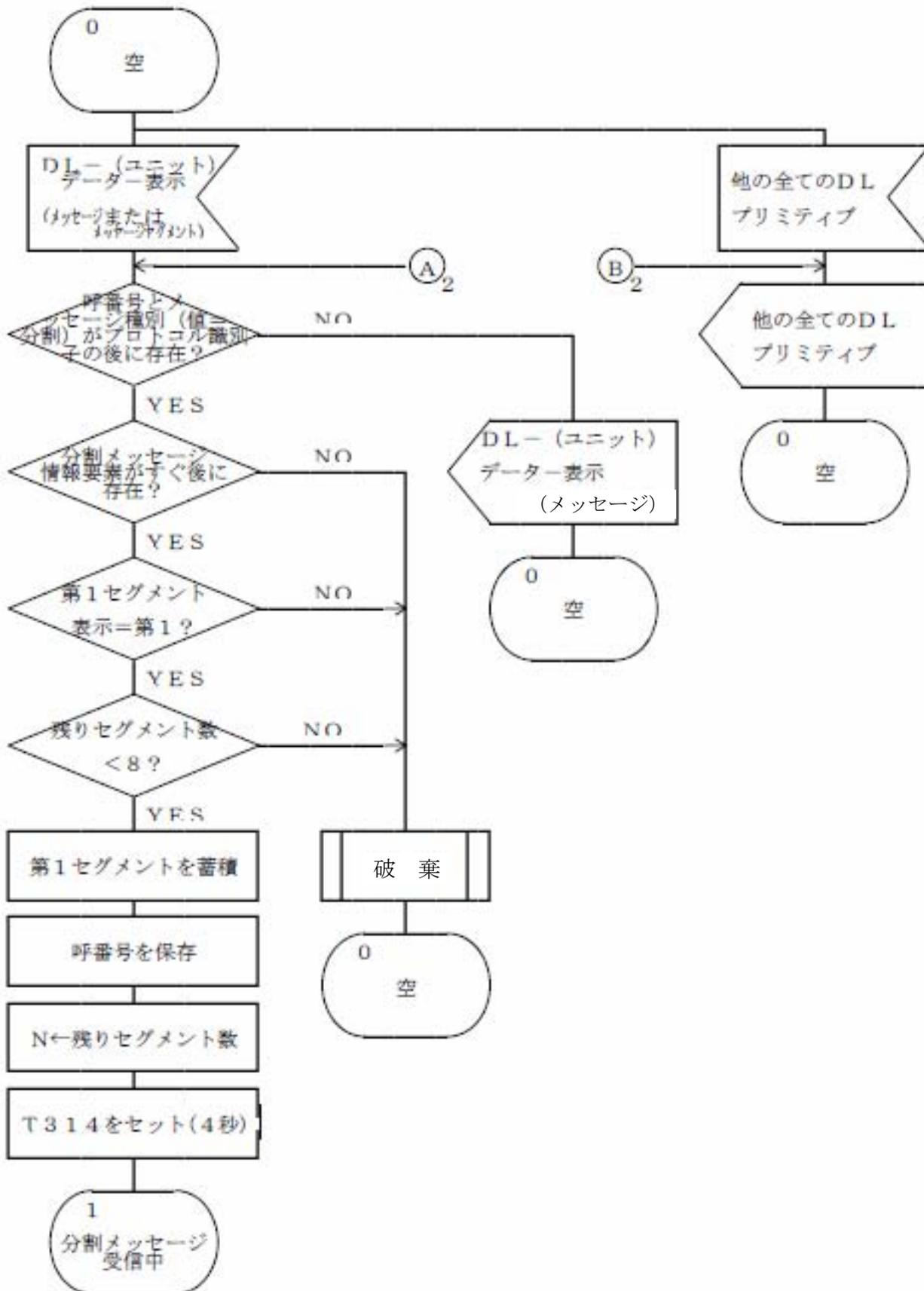
付図2 メッセージとセグメントの関係



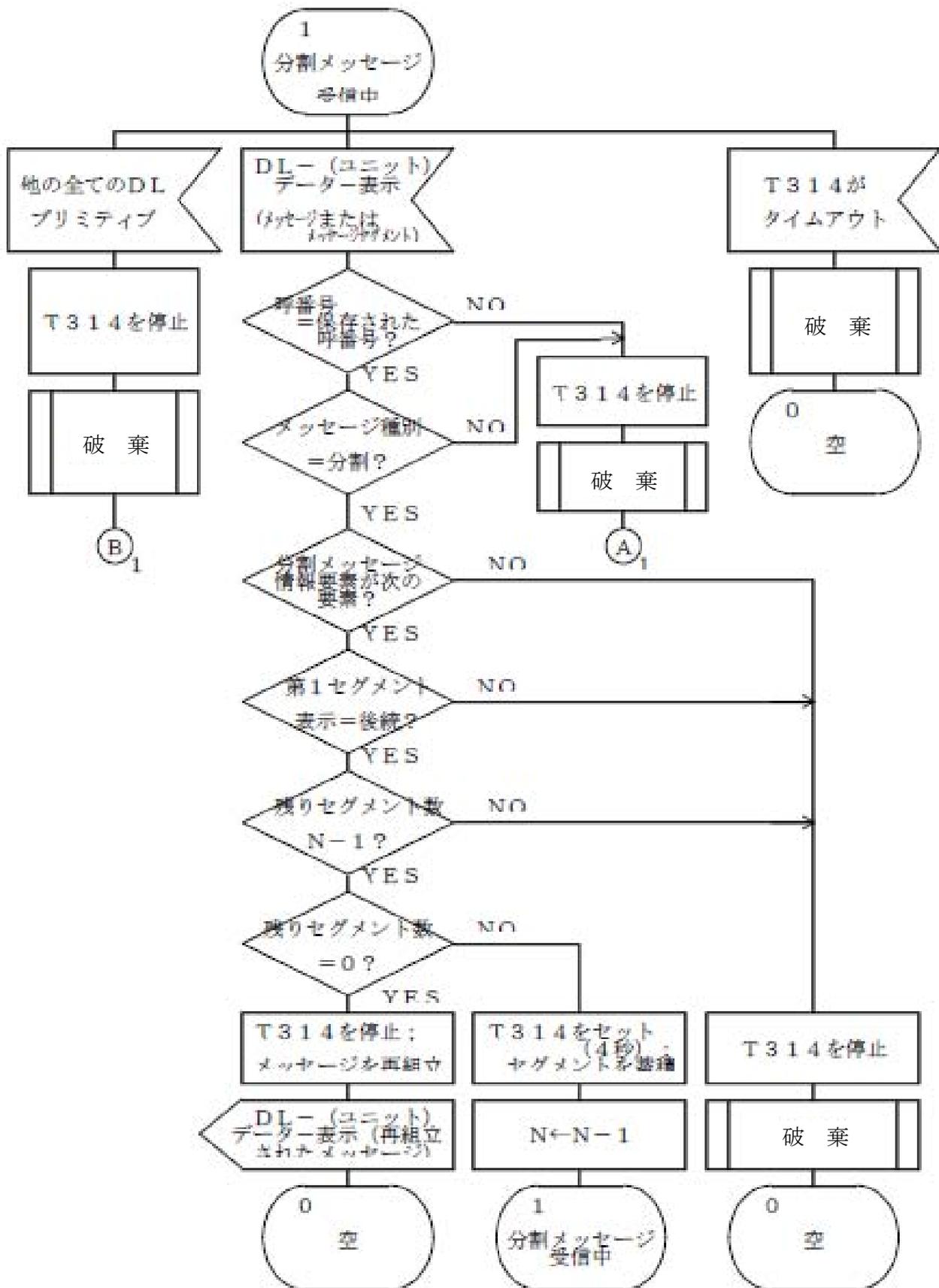
付図3 分割機能相互作用図



付図4 メッセージ分割処理SDL



付図5 メッセージ再組立処理SDL (1/3)



付図5 メッセージ再組立処理SDL (2/3)



付図5 メッセージ再組立処理SDL (3/3)

付録 15 低位レイヤ整合性交渉

本付録はユーザによって適用されるであろう付加的な低位レイヤ通信可能性確認手順を述べます。

INS ネットはこの手順をサポートします。

1. 概要

“低位レイヤ整合性”情報要素の目的は、アドレスされたエンティティ（例えば、発信ユーザによりアドレスされた相手ユーザ、インタワーキングユニット、高位レイヤ機能網ノード）による通信可能性確認に使用されるべき手段を提供することにあります。“低位レイヤ整合性”情報要素は、呼を生成するエンティティ（例えば、発信ユーザ）とアドレスされたエンティティとの間を ISDN によりトランスペアレントに転送されます。

“低位レイヤ整合性”情報要素のユーザ情報プロトコルフィールドは呼を生成するユーザとアドレスされたユーザでの低位レイヤ属性を示します。この情報は ISDN によって解釈されません。よって ISDN により提供される伝達能力はこの情報の影響を受けません。呼を生成するエンティティとアドレスされたエンティティは、以下に示す交渉によって低位レイヤ属性を変更できます。但しその低位レイヤ属性は、ISDN により実際に提供される伝達能力がサポートしているものです。

“低位レイヤ整合性”情報要素は本文 4.5.19 節に従ってコード化されます。

2. 着信ユーザへの低位レイヤ能力通知

発信ユーザが、情報転送属性（タイプ 2 情報—オクテット 3）または通信中で用いられ、“伝達能力”情報要素では識別されない低位レイヤプロトコル（タイプ 1 情報—オクテット 5 から 7）を着信ユーザへ通知したいときは、「呼設定」メッセージの中に“低位レイヤ整合性”情報要素を含めなければなりません。この情報要素は、網により運ばれ着信ユーザへ届けられます。けれども、もし網がこの情報要素を運ばないならば、網は本文 5.8.7.1 節に示された動作をします。

3. ユーザ間での低位レイヤ整合性交渉

もし「呼設定」メッセージに含まれる“低位レイヤ整合性”情報要素の交渉指示（4.5 節参照）が“アウトバンド交渉可能”（オクテット 3 a、ビット 7）と設定されているならば、1 つ以上の低位レイヤプロトコル属性を交渉してもかまいません。この場合、その呼に肯定応答するユーザは、「応答」メッセージに“低位レイヤ整合性”情報要素を含めてもかまいません。この情報要素は網によりトランスペアレントに運ばれ、発信ユーザへ「応答」メッセージに入って届けられます。

（注） 低位レイヤプロトコル属性のみの交渉が許容されます。それゆえ情報転送属性（オクテット 3 から 4）が、着信ユーザによって「応答」メッセージ中に設定されるならば、「呼設定」メッセージに含まれた“低位レイヤ整合性”情報要素のそれと同一になります。

もし何らかの理由で、網がこの情報を転送できないならば、網は本文 5.8.7.1 節に示された動作をします。ユーザは、発信ユーザから受信した“低位レイヤ整合性”情報要素に入っていたものと同じ値を持つ属性を着信ユーザから発信ユーザへ送る“低位レイヤ整合性”情報要素に含めないことを勧めます。

4. 低位レイヤ整合性交渉の選択

“低位レイヤ整合性”情報要素は、以下の4つのケースのうち1つを示す交渉指示あるいはインバンド／アウトバンド交渉を含みます。

- (1) アウトバンド交渉不可 (デフォルト) : 着信ユーザは、本付録3章に従って交渉をしてはなりません。
- (2) アウトバンド交渉可能 : 着信ユーザは、必要であれば本付録3章に従って低位レイヤ整合性交渉をしてもかまいません。
- (3) インバンド交渉可能 : 着信ユーザは、サービスまたはアプリケーション要求に従い、サポートしているインバンド交渉を用いて低位レイヤ整合性交渉をしてもかまいません。
- (4) インバンドかアウトバンドいずれかの : 着信ユーザは、その要求に従いインバンドまたはアウトバンドのいずれかの整合性交渉手順を行ってもかまいません。もし呼がISDNでエンド・エンドであり、アウトバンド低位レイヤ整合性交渉を発着信ユーザの両方がサポートしているならば、この交渉方法が選択可能です。

未提供

5. 要求値の選択手順

ユーザが、低位レイヤ整合性パラメータの選択肢（例えば、選択的なプロトコルの組み合わせ、あるいはプロトコルパラメータ）を示したい場合には、“低位レイヤ整合性”情報要素が「呼設定」メッセージで繰り返されます。最大4つまでの“低位レイヤ整合性”情報要素が「呼設定」メッセージに含まれることがあります。メッセージ中の最初の“低位レイヤ整合性”情報要素は、“優先順に並べる”を指定する“繰り返し識別子”情報要素の後に置かれます。“低位レイヤ整合性”情報要素の順序は、エンド・エンド低位レイヤパラメータの優先順位を示します。

また、網のシグナリング能力の点から、網は優先順位が低い“低位レイヤ整合性”情報要素を破棄することがあります。

網あるいは着信側ユーザが“低位レイヤ整合性”情報要素の繰り返しをサポートしておらず、従って、“繰り返し識別子”情報要素とその後に続く“低位レイヤ整合性”情報要素が破棄される場合には、最初の“低位レイヤ整合性”情報要素のみを使用して交渉を行います。

着信側ユーザは、「応答」メッセージ中に“低位レイヤ整合性”情報要素を含めることによって、「呼設定」メッセージで提供された選択肢の中から一つを選択したことを示します。「応答」メッセージに“低位レイヤ整合性”情報要素が含まれない場合には、「呼設定」メッセージの最初の“低位レイヤ整合性”情報要素が受諾されたことを示します。

付録 1 6 着信番号等の送出方法について（回線交換モード）

1. 情報の転送方法

- (1) “着番号” 情報要素または“キーパッドファシリティ” 情報要素で番号ディジットのみを転送する形態
- (2) “着番号” 情報要素または“キーパッドファシリティ” 情報要素で番号ディジットを転送すると共に、呼設定中もしくは‘通信中’状態に移行後、インチャネルでPB信号により付加情報を送出する形態

この形態はINSネットから利用可能となる既存アナログサービスに必要なことから、端末はアナログ電話端末の規定において線路伝送損失：L=0としてPB信号を送出すれば、現状と同等となります。

2. 回線交換における着信番号の設定方法

(1) 着番号の種類

① 一般の電話番号、フリーダイヤル、及び自動車電話番号等の着番号

一般の電話番号、フリーダイヤル、及び自動車電話番号等の着番号は、“着番号” 情報要素、又は“キーパッドファシリティ” 情報要素に設定します。

i) “着番号” 情報要素への設定

番号種別及び番号計画識別子（レイヤ3仕様参照）を「不定(Unknown:“0”）」とし、ユーザが投入した番号を、そのまま“着番号” 情報要素に設定します。

ii) “キーパッドファシリティ” 情報要素への設定

ユーザが投入した番号を、そのまま“キーパッドファシリティ” 情報要素に設定します。

iii) 着信番号の設定桁数

“着番号” 情報要素、及び“キーパッドファシリティ” 情報要素の設定可能桁数は共に最大48桁です。

② 1XY系番号

付加番号情報を必要としないサービスについては、1XY（3桁）のみを“着番号” 情報要素、または“キーパッドファシリティ” 情報要素に設定します。また、付加番号情報を必要とするサービスについては、1XY及び付加番号情報を“着番号” 情報要素、または“キーパッドファシリティ” 情報要素に設定を要するものと、1XYを“着番号” 情報要素、又は“キーパッドファシリティ” 情報要素に設定後に付加番号情報をPB信号で送出するものがあります。“着番号” 情報要素、及び“キーパッドファシリティ” 情報要素の使用方法は①と同様です。

③ # A B C D系番号

A B C D系番号は機能ボタン「#」を用いて、# A B C D（4桁）のみを“着番号”情報要素、または“キーパッドファシリティ”情報要素に設定します。サービスの最終的な指定は、Bチャンネル上にPB信号を用いて行われることがあります。

④ 0 0 X（Y）系番号

0 0 X（Y）系番号は国際通話用番号や他第一種電気通信事業者等との相互接続用番号を示します。これらの番号の設定方法については各事業者の示す手順によることとします。

(2) P B信号の送出

I N Sネットサービスでは、S D T、またはガイダンスを確認後、P B信号を用いて付加番号を送出する手順のサービスを提供します。このため、I N Sネットサービスに接続してこれらのサービスに接続して使用する端末は、P B信号の送出機能を有することが望まれます。

また、この場合、サービスの手順によっては「応答」メッセージの送出の前にS D Tやガイダンスを送出することがありますが、網は送出に先立ち必ず“経過識別子”# 1または# 8を送出しますので、端末は情報チャンネル（上り／下り）を接続することが必要となります。

(3) 機能コード「#」、「*」の送出

I N Sネットサービスでは、着信番号に機能コード「#」、「*」を含むサービスの提供を行います。端末は、機能コード「#」、「*」を、ユーザが設定する際の操作上の区切り／終止符号として用いないことが望まれます。

付録 17 緊急電話の接続について

1. 呼び出し時の接続

警察接続（110）、消防接続（119）及び海上保安機関接続（118）への呼び出しで、警察受付台及び消防受付台、海上保安機関受付台へ通知される発番号は契約者回線番号、又は追加番号です。

接続後に発信ユーザが切断した場合、警察受付台及び消防受付台、海上保安機関受付台からの呼び返しまたは、警察接続（110）、消防接続（119）及び海上保安機関接続（118）への呼び出しを優先的に接続可能とするため、それ以外の発着信を一定時間抑止します。抑止対象となる端末は同一インタフェースグループからの発信で“発番号”“発サブアドレス”“低位レイヤ整合性”“高位レイヤ整合性”の情報要素が一致した場合です。

（注）警察接続（110）、消防接続（119）及び海上保安機関接続（118）において、受付台の種別により、上記の呼び出し時の接続動作とならない地域があります。

2. 呼び返し（コールバック）時の接続

警察接続（110）、消防接続（119）及び海上保安機関接続（118）の呼び返し時の「呼設定」メッセージは“着番号”情報要素が設定されます。この“着番号”情報要素に設定される番号ディジットは、警察接続（110）、消防接続（119）及び海上保安機関接続（118）への呼び出しを行った際に、「呼設定」メッセージに設定された“発番号”情報要素の番号ディジットか、契約者回線番号または追加番号となります。呼び出し時の「呼設定」メッセージに“発番号”情報要素が設定されていない場合には、そのインタフェースグループの契約者回線番号が設定されます。但し、ダイヤルイン機能の契約がなされていないインタフェースグループへの呼び返し時には、“着番号”情報要素が設定されません。

着信ユーザへの「呼設定」メッセージには“発番号”情報要素が必ず含まれます。“発番号”情報要素の番号ディジットには、警察受付台からの呼び返し時は「110」、消防受付台からの呼び返し時は「119」、海上保安機関受付台からの呼び返し時は「118」が各々設定されてきます。このとき、番号ディジット以外の情報要素内容（番号計画識別子、番号種別・網検証識別子、表示識別子）については、ユーザからの発信形態の条件により変わることがあります。

以上の設定条件をふまえ、発信者番号により応答を判断する端末においては、発信者番号が「110」、「119」、「118」の着信についても応答させるよう対処が必要です。

付録 1 8 発信に関する条件

本付録は、INS ネットの利用上、考慮していただきたい発信に関する条件を示します。

1. 発信の条件

他のユーザとの利用の競合により、発信が受けられないことがあります。特に連続的あるいは定期的に端末から網へ自動発信する場合には、その確率が高くなります。この場合は、6 秒以上経過後再発信して下さい。

2. レイヤ 3 の通信終了後、再発信までの条件

端末が網から「解放完了」メッセージを受信後、「呼設定」メッセージを送信するまでのタイミング、及び端末が網へ「解放完了」メッセージを送信後、「呼設定」メッセージを送信するまでのタイミングに関しては、5.3.3 節及び 5.3.4 節に記述されている正常な切断復旧手順が用いられる場合、特にタイミングを考慮する必要はありません。

ただし、以下の 2 つの条件が存在します。

(1) チャネル選択に関する条件

P-MP インタフェースにおいて他端末とのアクセス競合等の理由により、直前の呼で使用したチャネルが使用出来ない場合があります。

(2) 呼番号に関する条件

直前の呼と同一の呼番号で発信する場合等においては、復旧遅延時間相当以上のタイミングをとることが望まれます。また、連続して発信を行うような場合は、呼番号値を変えることが望まれます。

付録 19 TTC標準 JT-Q931 補遺（一部引用）

本付録は、TTC標準 JT-Q931 を一部引用したものです。詳細については、TTC標準 JT-Q931 補遺を参照して下さい。

1. IA5 キャラクタコードの使用方法について

レイヤ3の情報要素においてIA5キャラクタコードを用いる場合、情報要素の利用形態により、IA5キャラクタコードの使用方法が異なります。

1.1 不特定多数の間でIA5キャラクタコードの使用条件を明確化する場合

(1) 想定する利用条件

ユーザ・網インタフェースでローカルに使用される情報要素（例：ディスプレイ情報要素）がこれに相当します。

(2) 符号表

INS ネットユーザ・網インタフェース条件で規定される情報要素内で使用するIA5キャラクタコードの符号表については、JIS X0201 (C6220) “情報交換用符号”の記述に合わせ、BCT（付表1参照）に準拠することとします。また、国内使用箇所と国内選択箇所の割当についても同様に、JIS X0201 (C6220) 5.1節解説表1（付表2参照）のJIS X0201 (C6220) の節と同一の設定とします。

(3) カタカナの使用方法

JT-Q931で規定されるディスプレイ等の情報要素でのIA5符号列内で、カタカナを使用する場合、JIS X0201 (C6220) の記述に合わせて、片仮名用7単位符号（付表3参照）を対象に、JIS X0201 (C6228) “情報交換用符号の拡張法”におけるSO “シフトアウト”及びSI “シフトイン”を用いる符号拡張法を適用します。

(4) 制御コード等の使用可能なコード範囲

“表示”情報要素等、IA5キャラクタコードを利用する情報要素での使用可能なコードの範囲について、INS ネットユーザ・網インタフェースでは、上述の符号表に対して範囲を限定しません。

1.2 特定ユーザ間の合意でIA5キャラクタコードの使用条件を規定できる場合

(1) 想定する利用条件

ユーザ間でやりとりされる情報要素（例：“発／着サブアドレス”情報要素、“ユーザ・ユーザ”情報要素）がこれに相当します。

(2) IA5 キャラクタコードの利用方法

国内のユーザ相互間については、特別な要求条件が無い限り、1.1節の規定を適用することが望まれます。ただし、コード表としてIRVを使用することも可能です。なお、サブアドレスにおけるIA5キャラクタコードの利用法については、2章を参照して下さい。

2. ユーザ・ユーザ情報要素におけるプロトコル識別子の使用法

“ユーザ・ユーザ”情報要素は、基本的にはユーザが自由に使用できるものですが、各種の端末の相互接続を考慮するとアプリケーション毎に、国内における基準をきめておくとも便利なものもあります。こうした利用を考慮して、“ユーザ・ユーザ”情報要素のなかは、まずプロトコル識別子で規定されます。各プロトコル識別子の使用方法とコーディングについて以下に示します。

(1) プロトコル識別子＝ユーザ特有プロトコルの場合

このプロトコル識別子は、以下に示す他のプロトコル識別子で、ユーザ情報の内容がうまく規定できない場合に使用します。この場合、ユーザ情報の内容の解釈法は事前に発・着ユーザ間で調整しておく必要があります。

ビット	8	7	6	5	4	3	2	1	
	0	1	1	1	1	1	1	0	オクテット 1
	ユーザ・ユーザ内容長								オクテット 2
	ユーザ特有プロトコル								オクテット 3
	0	0	0	0	0	0	0	0	
	ユーザによって規定されたユーザ情報が入ります。								オクテット 4

(2) プロトコル識別子＝OS I 高位レイヤプロトコルの場合

このプロトコル識別子は、ユーザ情報の内容がOS I 高位レイヤプロトコルによって規定される場合に使用します。ただし、OS I 高位レイヤプロトコルの使用法については検討中です。

ビット	8	7	6	5	4	3	2	1	
	0	1	1	1	1	1	1	0	オクテット 1
	ユーザ・ユーザ内容長								オクテット 2
	OS I 高位レイヤプロトコル								オクテット 3
	0	0	0	0	0	0	0	1	
	ユーザ情報								オクテット 4

(3) プロトコル識別子=勧告X. 244 (パケット公衆データ網におけるバーチャルコール確立中のプロトコル識別交換のための手順) の場合

このプロトコル識別子は、X. 25パケット内の (コール/コールド) ユーザデータ情報をQ. 931メッセージ内のユーザ・ユーザ情報要素にマッピングする場合に使用されます。

ビット	8	7	6	5	4	3	2	1		
	0	1	1	1	1	1	1	0	オクテット1	
	ユーザ・ユーザ内容長								オクテット2	
	勧告X. 244								オクテット3	
	0	0	0	0	0	0	1	0		
	D	D	コール/コールドユーザデータ							オクテット4
	(注)									
	~~~~~									

(注) ビット8と7により、本フィールドの使用とフォーマットが決定されます。

00 : ユーザデータフィールドの一部分は他の勧告に従ってプロトコル識別のために使用されます。

01 : ユーザデータフィールドの一部分は主管庁の仕様に従ってプロトコル識別のために使用されてもかまいません。

10 : ユーザデータフィールドの一部分は国際ユーザ団体の仕様に従ってプロトコル識別のために使用されてもかまいません。

11 : DTEによるユーザデータフィールドの残りの部分の使用に制約がありません。

(4) プロトコル識別子=IA5キャラクタの場合

このプロトコル識別子は、ユーザ情報をIA5キャラクタ列で表現する場合に使用します。

ビット	8	7	6	5	4	3	2	1	
	0	1	1	1	1	1	1	0	オクテット1
	ユーザ・ユーザ内容長								オクテット2
	IA5キャラクタ								オクテット3
	0	0	0	0	0	1	0	0	
	IA5キャラクタコード								オクテット4
	IA5キャラクタコード								
	~~~~~								

(5) プロトコル識別子=勧告V. 120速度整合

このプロトコル識別子は、ユーザ情報を勧告V. 120に従ったプロトコルを利用する場合に使用します。ただし、現在の勧告V. 120ではコーディングについて明確に記されていません。

ビット	8	7	6	5	4	3	2	1	
	0	1	1	1	1	1	1	0	オクテット1
	ユーザ・ユーザ内容長								オクテット2
	勧告V. 120速度整合								オクテット3
	0	0	0	0	0	1	1	1	
	ユーザ情報								オクテット4
~									~

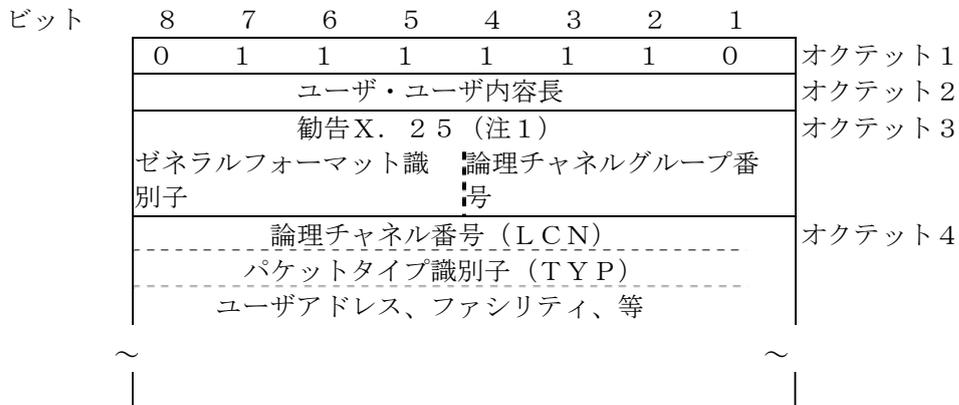
(6) プロトコル識別子=標準JT-Q931ユーザ・網呼制御メッセージの場合

このプロトコル識別子は、ユーザ情報要素を用いてJT-Q931に従うメッセージを転送する場合に使用します。

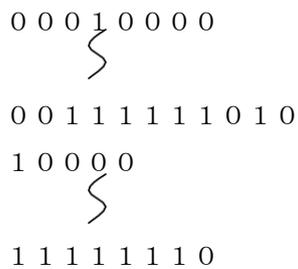
ビット	8	7	6	5	4	3	2	1	
	0	1	1	1	1	1	1	0	オクテット1
	ユーザ・ユーザ内容長								オクテット2
	勧告Q. 931ユーザ・網呼制御メッセージ								オクテット3
	0	0	0	0	1	0	0	0	
	0	0	0	0	呼番号長				オクテット4
	呼番号								
	0	メッセージ種別							
	情報要素群フィールド								
~									~

(7) プロトコル識別子=標準 J T-X 2 5 を含む、他ネットワークレイヤあるいはレイヤ 3 プロトコルのために予約済の値の場合

このプロトコル識別子は、“ユーザ・ユーザ” 情報要素を用いて J T-X 2 5 に従うパケット形式のユーザ情報を転送する場合に使用します。



(注 1) オクテット 3 には、次のいずれかの値が入ります。



(注 2) (3) で示した “X 2 4 4” の場合、X. 2 5 パケットのユーザデータ部のみが “ユーザ・ユーザ” 情報要素に含まれますが、この場合 X. 2 5 パケット全体が “ユーザ・ユーザ” 情報要素に含まれることとなります。

(8) プロトコル識別子=勧告X. 208/X. 209の場合

このプロトコル識別子は、カナ、漢字等を含む各種の情報を表現するため勧告X. 208/209に従ったコーディング則 (ASN. 1) を適用する場合に使用します。

ビット	8	7	6	5	4	3	2	1	
	0	1	1	1	1	1	1	0	オクテット1
	ユーザ・ユーザ内容長								オクテット2
	勧告X. 208/X. 209								オクテット3
	0	1	0	0	0	0	0	1	
	ユーザ情報 (注)								オクテット4
	~ ~								

(注) タグ、内容長、内容からなる3つのフィールドで構成されます。下記に詳細を示します。

i) タグ：下記の構造をとる

ビット	8	7	6	5	4	3	2	1
	クラス	形式	タグコード					

- ・クラス：タグコードの定義条件を示します。

ビット87

00	ユニバーサル (全ての応用に共通)	0
1	アプリケーション (特定の応用で規定)	
10	コンテキスト (先行する情報に依存)	
11	プライベート (利用者が任意に規定)	

- ・形式：内容が単一の情報か、同様の構造の入れ子になっているかを示します。

(参考図参照)

ビット6

0	プリミティブ (単一)
1	コンストラクタ (入れ子)

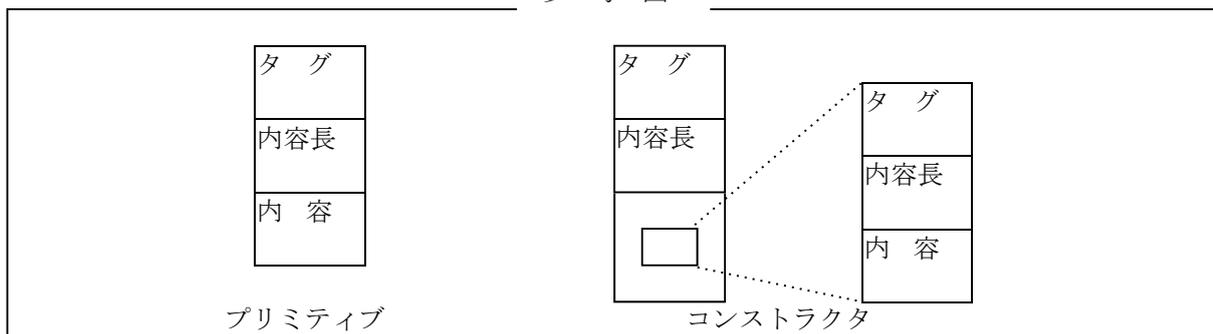
- ・タグコード：同じクラスの要素タイプを他の要素タイプから区別するためのものです。

11110以上のタグコードの場合、オクテットは拡張されます。

ii) 内容長：内容のオクテット数を示します。

iii) 内容：タグで規定される情報内容 (詳しくは、JTQ-932付属資料Ⅲ参照)

参 考 図



参考 I A 5 キャラクターコード (ITU-T 勧告 T. 50 参照) ⑤

ビット		0	0	0	0	1	1	1	1
4	7	0	0	1	1	0	0	1	1
3	6	0	1	0	1	0	1	0	1
2	5								
1	4								
0	3								
0 0 0 0	0	NUL	DLE	SP	0	③	P	③	p
0 0 0 1	1	SOH	DC 1	!	1	A	Q	a	q
0 0 1 0	2	STX	DC 2	”	2	B	R	b	r
0 0 1 1	3	ETX	DC 3	#/£②	3	C	S	c	s
0 1 0 0	4	EOT	DC 4	·/\$②	4	D	T	d	t
0 1 0 1	5	ENQ	NAK	%	5	E	U	e	u
0 1 1 0	6	ACK	SYN	&	6	F	V	f	v
0 1 1 1	7	BEL	ETB	'	7	G	W	g	w
1 0 0 0	8	BS	CAN	(	8	H	X	h	x
1 0 0 1	9	HT	EM	)	9	I	Y	i	y
1 0 1 0	10	LF①	SUB	*	:	J	Z	j	z
1 0 1 1	11	VT①	ESC ④	+	;	K	③	k	③
1 1 0 0	12	FF①	IS 4	,	<	L	③	l	③
1 1 0 1	13	CR①	IS 3	-	=	M	③	m	③
1 1 1 0	14	SO④	IS 2	.	>	N	③	n	③
1 1 1 1	15	SI④	IS 1	/	?	O	—	o	DEL

- (注①) これらのコードは、水平、垂直の送り動作を独立に制御したり、アプリケーションのために規定されています。
- (注②) これらは、どちらかを割り当てることができます。
- (注③) これらのビットの組合せは、国内または特定のアプリケーションがグラフィック文字を規定するために利用できます。
- (注④) これらは、コードを拡張するときの制御キャラクタとして使用できます。
- (注⑤) この表は、基本となる7ビットコードを示します。このほかに、(注②)、(注③)の値も規定した I R V (International Reference Version) もあります。

付表1 Basic 7bit code table

ビット	7	6	5	4	3	2	1	0	
4	3	2	1	0					
0000	0	NUL	DLE	SP	0	③	P	③	p
0001	1	SOH	DC1	!	1	A	Q	a	q
0010	2	STX	DC2	"	2	B	R	b	r
0011	3	ETX	DC3	#/£②	3	C	S	c	s
0100	4	EOT	DC4	•/\$②	4	D	T	d	t
0101	5	ENQ	NAK	%	5	E	U	e	u
0110	6	ACK	SYN	&	6	F	V	f	v
0111	7	BEL	ETB	'	7	G	W	g	w
1000	8	BS	CAN	(	8	H	X	h	x
1001	9	HT	EM	)	9	I	Y	i	y
1010	10	LF①	SUB	*	:	J	Z	j	z
1011	11	VT①	ESC④	+	;	K	③	k	③
1100	12	FF①	IS4	,	<	L	③	l	③
1101	13	CR①	IS3	-	=	M	③	m	③
1110	14	SO④	IS2	.	>	N	③	n	③
1111	15	SI④	IS1	/	?	O	—	o	DEL

付表2 国内使用箇所と国内選択箇所のキャラクタ

符号表 の位置	JIS X 0201	ISO 646(IRV)	符号表 の位置	JIS X 0201	ISO 646(IRV)
2/3	#	#	5/14	<	<
2/4	\$	•	6/0	,	,
4/0	@	@	7/11	{	{
5/11	[	[	7/12	|	|
5/12	¥	\	7/13	}	}
5/13	]	]	7/14	—	—

付表3 片仮名用7単位符号

行 列	0	1	2	3	4	5	6	7
0	NUL	TC ₇ (DLE)	(SP) ⁽³⁾	—	タ	ミ	↑	↑
1	TC ₁ (SOH)	DC ₁	.	ア	チ	ム	:	:
2	TC ₂ (STX)	DC ₂	「	イ	ツ	メ	:	:
3	TC ₃ (ETX)	DC ₃	」	ウ	テ	モ	:	:
4	TC ₄ (EOT)	DC ₄	,	エ	ト	ヤ	:	:
5	TC ₅ (ENQ)	TC ₈ (NAK)	.	オ	ナ	ユ	:	:
6	TC ₆ (ACK)	TC ₉ (SYN)	ヲ	カ	ニ	ヨ	未	未
7	BEL	TC ₁₀ (ETB)	ア	キ	ヌ	ラ	定	定
8	FE ₀ (BS)	CAN	イ	ク	ネ	リ	義	義
9	FE ₁ (HT)	EM	ウ	ケ	ノ	ル	:	:
10	FE ₂ (LF)	SUB	エ	コ	ハ	レ	:	:
11	FE ₃ (VT)	ESC	オ	サ	ヒ	ロ	:	:
12	FE ₄ (FF)	IS ₁ (FS)	ヤ	シ	フ	ワ	:	:
13	FE ₅ (CR)	IS ₂ (GS)	ユ	ス	ヘ	ン	:	:
14	SO	IS ₃ (RS)	ヨ	セ	ホ	ド	:	↓
15	SI	IS ₄ (US)	ツ	ソ	マ	.	↓	DEL

(注) ⁽³⁾及び(SP)は、印字されないものとする。

3. レイヤ3 関連コーディング例

レイヤ3 関連のコーディング例を以下に示します。

コーディング例では、「伝達能力」、「低位レイヤ整合性」、「高位レイヤ整合性」が示されていますが、このなかで必須の情報要素は「伝達能力」だけであり、「低位レイヤ整合性」、「高位レイヤ整合性」は必須の情報要素ではありません。したがって、「低位レイヤ整合性」、「高位レイヤ整合性」を省略したために、通信が出来なくなることは通常ありえませんが、着信側において、端末の相互接続性を十分にチェックできる可能性が低くなるのも事実です。

本章では、端末の相互接続性を高める観点から代表的な端末について、コーディング例を示していますが、これらは、あくまでコーディング時の参考の位置付けです。したがって、端末の機能やサービス内容により、適宜変更が必要となる場合も想定されます。

(注) 「伝達能力」のオクテット4 a、4 bは省略していますが、省略した場合、以下のデフォルト値となっています。

構造	(8 kHz構造)	オクテット4 a
通信形態	(ポイント・ポイント)	オクテット4 a
呼設定法	(即時)	オクテット4 a
対称性	(両方向対称性)	オクテット4 b
情報転送速度 (着-発)	(6.4 kbit/s)	オクテット4 b

3.1 デジタル電話のコーディング例

デジタル電話のコーディング例は、付図1、付図2に示します。

3.2 アナログモデムのコーディング例

アナログモデムのコーディング例は、付図3、付図4に示します。

3.3 パケット端末（ケースB）のコーディング例

パケット端末（ケースB）のコーディング例は、付図5、付図6に示します。

3.4 G4ファクス（回線交換）のコーディング例

G4ファクス（回線交換）のコーディング例は、付図7、付図8に示します。

3.5 G3ファクス（回線交換）のコーディング例

G3ファクス（回線交換）のコーディング例は、付図9、付図10に示します。

〔BCIE コーディング〕

オクテット

3	コーディング標準	ITU-T勧告及びTTC標準
	情報転送能力	音声
4	転送モード	回線交換モード
	情報転送速度	64kbit/s
5	ユーザ情報レイヤ1プロトコル	標準JT-G711μ-law
6	ユーザ情報レイヤ2プロトコル	—
7	ユーザ情報レイヤ3プロトコル	—

〔HLCIE コーディング〕

オクテット

3	コーディング標準	ITU-T勧告及びTTC標準
	解釈法	最初の高位レイヤ特性識別を使用
	プロトコルプロファイル表現法	高位レイヤプロトコルプロファイル
4	高位レイヤ特性識別	電話
4a	拡張高位レイヤ特性識別	—

(注) 具体的な設定値が記入してあるもの「()」のない設定値は、発信側は設定を、「()」を付けた設定値は、発信側で必要とする場合のみ設定し、それ以外は、省略を意味します。
 着信側は、チェックを必須とします。
 ーは、省略を意味します。

〔LLCIE コーディング〕

オクテット

3	コーディング標準	ITU-T勧告及びTTC標準	
	情報転送能力	音声	
3a	交渉指示	—	
4	転送モード	回線交換モード	
	情報転送速度	64kbit/s	
4.1	レートマルチプライヤ	—	
5	レ	ユーザ情報レイヤ1プロトコル	標準JT-G711μ-law
		同期/非同期	—
5a	レ	インバンド交渉	—
		ユーザ速度	—
5b	イ	中間速度	—
		送信NIC	—
5c	ヤ	受信NIC	—
		送信フロー制御	—
		受信フロー制御	—
		ヘッダ	—
		多重フレーム提供	—
		動作モード	—
		LLI交渉	—
		割当/被割当	—
		インバンドアウトバンド交渉	—
		1	ストップビット数
5d	ヤ	データビット数	—
		パリティ情報	—
5d	ヤ	2重モード	—
		モデムタイプ	—
6	ユーザ情報レイヤ2プロトコル	—	
6a	ヤ	動作モード	—
		JT-Q933使用	—
		ユーザ特有レイヤ2プロトコル情報	—
6b	ウィンドウサイズ	—	
7	ユーザ情報レイヤ3プロトコル	—	
7a	ヤ	動作モード	—
		ユーザ特有レイヤ3プロトコル情報	—
7b	デフォルトパケットサイズ	—	

付図1 デジタル電話（発信側）

[BC IE コーディング]

オケット

3	コーディング標準	ITU-T勧告及びTTC標準
	情報転送能力	音声 及び 3.1kHz オーディオ
4	転送モード	回線交換モード
	情報転送速度	64kb/s
5	ユーザ情報レイヤ1プロトコル	標準JT-G711μ-law
6	ユーザ情報レイヤ2プロトコル	↑(送られてこない) * 1
7	ユーザ情報レイヤ3プロトコル	↓

[HLC IE コーディング]

オケット

3	コーディング標準	ITU-T勧告及びTTC標準
	解釈法	最初の高位レイヤ特性識別を使用
	プロトコルプロファイル表現法	高位レイヤプロトコルプロファイル
4	高位レイヤ特性識別	電話
4 a	拡張高位レイヤ特性識別	(送られてこない) * 1

(注) 具体的な設定値が記入してあるもの「()」のない設定値は、発信側は設定を、「()」を付けた設定値は、発信側で必要とする場合のみ設定し、それ以外は、省略を意味します。
 着信側は、チェックを必須とします。
 ー は、省略を意味します。

* 1 : データが設定されてきた場合の処理は、インプリメントによります。

[LLC IE コーディング]

オケット

3	コーディング標準	ITU-T勧告及びTTC標準	
	情報転送能力	音声 及び 3.1kHz オーディオ	
3 a	交渉指示	(送られてこない) * 1	
4	転送モード	回線交換モード	
	情報転送速度	64kb/s	
4.1	レートマルチプライヤ	(送られてこない) * 1	
5 a	レ	ユーザ情報レイヤ1プロトコル	標準JT-G711μ-law
		同期/非同期	
		インバンド交渉	↑
5 b	イ	ユーザ速度	
		中間速度	
		送信NIC	
		受信NIC	
		送信フロー制御	
		受信フロー制御	
		ヘッダ	
		多重フレーム提供	
		動作モード	
		LLI交渉	
5 c	1	割当/被割当	
		インバンドアウトバンド交渉	
		ストップビット数	(送られてこない) * 1
		データビット数	
5 d		パリティ情報	
		2重モード	
6 a		モデムタイプ	
		ユーザ情報レイヤ2プロトコル	
6 b		動作モード	
		JT-Q933使用	
7 a		ユーザ特有レイヤ2プロトコル情報	
		ウィンドウサイズ	
7 b		ユーザ情報レイヤ3プロトコル	
		動作モード	
7 c		ユーザ特有レイヤ3プロトコル情報	↓
		デフォルトパケットサイズ	

付図2 デジタル電話 (着信側)

[BCIE コーディング]

オクテット

3	コーディング標準	ITU-T勧告及びTTC標準
	情報転送能力	3.1KHzオーディオ
4	転送モード	回線交換モード
	情報転送速度	64kbit/s
5	ユーザ情報レイヤ1プロトコル	標準JT-G711μ-law
6	ユーザ情報レイヤ2プロトコル	—
7	ユーザ情報レイヤ3プロトコル	—

[HLCIE コーディング]

オクテット

3	コーディング標準	} (ユーザの設定による) *1
	解釈法	
	プロトコルプロファイル表現法	
4	高位レイヤ特性識別	}
4a	拡張高位レイヤ特性識別	—

(注) 具体的な設定値が記入してあるもの「()」のない設定値は、発信側は設定を、「()」を付けた設定値は、発信側で必要とする場合のみ設定し、それ以外は、省略を意味します。

着信側は、チェックを必須とします。

— は、省略を意味します。

*1 : 設定されないこともあります。

[LLCIE コーディング]

オクテット

3	コーディング標準	ITU-T勧告及びTTC標準	
	情報転送能力	3.1KHzオーディオ	
3a	交渉指示	—	
4	転送モード	回線交換モード	
	情報転送速度	64kbit/s	
4.1	レートマルチプライヤ	—	
5	5a	ユーザ情報レイヤ1プロトコル	標準JT-G711μ-law
		同期/非同期	—
	レ	インバンド交渉	—
		ユーザ速度	—
	5b	中間速度	—
		イ	送信NIC
	ヤ	受信NIC	—
		送信フロー制御	—
	1	受信フロー制御	—
		ヘッダ	—
多重フレーム提供		—	
動作モード		—	
LLI交渉		—	
割当/被割当		—	
インバンドアウトバンド交渉		—	
5c		ストップビット数	—
		データビット数	—
		パリティ情報	—
5d	2重モード	—	
	モデムタイプ	—	
6	ユーザ情報レイヤ2プロトコル	—	
6a	動作モード	—	
	JT-Q933使用	—	
	ユーザ特有レイヤ2プロトコル情報	—	
6b	ウィンドウサイズ	— (ユーザの設定による) *1	
7	ユーザ情報レイヤ3プロトコル	—	
7a	動作モード	—	
	ユーザ特有レイヤ3プロトコル情報	—	
7b	デフォルトパケットサイズ	—	

付図3 アナログモデム (発信側)

[BCIE コーディング]

オクテット

3	コーディング標準	ITU-T勧告及びTTC標準
	情報転送能力	3.1KHzオーディオ*2
4	転送モード	回線交換モード
	情報転送速度	64kb/s
5	ユーザ情報レイヤ1プロトコル	標準JT-G711μ-law
6	ユーザ情報レイヤ2プロトコル	〕 (送られてこない) *3
7	ユーザ情報レイヤ3プロトコル	〕 "

[HLCIE コーディング]

オクテット

3	コーディング標準	〕 (ユーザの設定に合わせチェック) *1
	解釈法	
	プロトコルプロファイル表現法	
4	高位レイヤ特性識別	〕
4a	拡張高位レイヤ特性識別	(送られてこない) *3

(注) 具体的な設定値が記入してあるもの「()」のない設定値は、発信側は設定を、「()」を付けた設定値は、発信側で必要とする場合のみ設定し、それ以外は、省略を意味します。

着信側は、チェックを必須とします。

*1: 設定されないこともあります。

*2: 国によってはPSTNからISDNへのインタワーキングで音声を設定する場合があります。

*3: データが設定されてきた場合の処理はインプリメントによります。

[LLCIE コーディング]

オクテット

3	コーディング標準	ITU-T勧告及びTTC標準	
	情報転送能力	3.1KHzオーディオ	
3a	交渉指示	(送られてこない) *3	
4	転送モード	回線交換モード	
	情報転送速度	64kb/s	
4.1	レートマルチプライヤ	(送られてこない) *3	
5	レ	ユーザ情報レイヤ1プロトコル	標準JT-G711μ-law
		同期/非同期	〕
	イ ヤ 1	インバンド交渉	〕
		ユーザ速度	
		中間速度	
		送信NIC	
		受信NIC	
		送信フロー制御	
		受信フロー制御	
		ヘッダ	
多重フレーム提供	(送られてこない) *3		
5c	1	動作モード	
		LLI交渉	
		割当/被割当	
		インバンドアウトバンド交渉	
		ストップビット数	
5d	1	データビット数	
		パリティ情報	
		2重モード	
6	6a	モデムタイプ	〕
		ユーザ情報レイヤ2プロトコル	
6a	6a	動作モード	
		JT-Q933使用	
		ユーザ特有レイヤ2プロトコル情報	(ユーザの設定に合わせチェック) *1
6b	ウィンドウサイズ		
7	ユーザ情報レイヤ3プロトコル		
7a	7a	動作モード	
		ユーザ特有レイヤ3プロトコル情報	
7b	デフォルトパケットサイズ	〕	

付図4 アナログモデム (着信側)

〔 B C I E コーディング 〕

オクテット

(B パケット)

3	コーディング標準	I T U - T 勧告及び T T C 標準
	情報転送能力	非制限デジタル情報
4	転送モード	パケット交換モード
	情報転送速度	0 0 0 0 0 : パケット
5	ユーザ情報レイヤ 1 プロトコル	—
6	ユーザ情報レイヤ 2 プロトコル	X . 2 5 リンクレベル
7	ユーザ情報レイヤ 3 プロトコル	X . 2 5 パケットレベル

〔 H L C I E コーディング 〕

オクテット

3	コーディング標準	
	解釈法	
	プロトコルプロファイル表現法	
4	高位レイヤ特性識別	
4 a	拡張高位レイヤ特性識別	

(注 1) 具体的な設定値が記入してあるもの「()」のない設定値は、発信側が設定を「()」を付けた設定値は、発信側で必要とする場合のみ設定し、それ以外は、省略を意味します。

着信側は、チェックを必須とします
— は、省略を意味します。

(注 2) X . 3 1 ケース B の場合、L L C、H L C は使用不可です。

(注 3) D チャンネルパケット発信時、「呼設定」(S E T U P) メッセージは送出されません。

〔 L L C I E コーディング 〕

オクテット

3	コーディング標準	
	情報転送能力	
3 a	交渉指示	
4	転送モード	
	情報転送速度	
4 . 1	レートマルチプライヤ	
5	レ	ユーザ情報レイヤ 1 プロトコル
		同期 / 非同期
5 a	イ	インバンド交渉
		ユーザ速度
5 b	ヤ	中間速度
		送信 N I C
1	1	受信 N I C
		送信フロー制御
5 c	1	受信フロー制御
		ヘッダ
5 d	1	多重フレーム提供
		動作モード
6	6 a	L L I 交渉
		割当 / 被割当
6 b	6 a	インバンドアウトバンド交渉
		ストップビット数
7	7 a	データビット数
		パリティ情報
7 b	7 a	2 重モード
		モデムタイプ
7 c	7 a	ユーザ情報レイヤ 2 プロトコル
		動作モード
7 d	7 a	J T - Q 9 3 3 使用
		ユーザ特有レイヤ 2 プロトコル情報
7 e	7 a	ウィンドウサイズ
		ユーザ情報レイヤ 3 プロトコル
7 f	7 a	動作モード
		ユーザ特有レイヤ 3 プロトコル情報
7 g	7 a	デフォルトパケットサイズ

付図 5 パケット端末 [X . 3 1 ケース B] (発信側)

[BC IE コーディング]

オクテット

(B/Dパケット)

(Dパケット)

3	コーディング標準	ITU-T勧告及びTTC標準	ITU-T勧告及びTTC標準
	情報転送能力	非制限デジタル情報	非制限デジタル情報
4	転送モード	パケット交換モード	パケット交換モード
	情報転送速度	00000:パケット	00000:パケット
5	ユーザ情報レイヤ1プロトコル	(送られてこない)	(送られてこない)
6	ユーザ情報レイヤ2プロトコル	X. 25リンクレベル	Q. 921
7	ユーザ情報レイヤ3プロトコル	X. 25パケットレベル	X. 25パケットレベル

[HLC IE コーディング]

オクテット

3	コーディング標準	
	解釈法	
	プロトコルプロファイル表現法	
4	高位レイヤ特性識別	
4 a	拡張高位レイヤ特性識別	

(注1) 具体的な設定値が記入してあるもの「()」のない設定値は、発信側が設定を「()」を付けた設定値は、発信側で必要とする場合のみ設定し、それ以外は、省略を意味します。

着信側は、チェックを必須とします
— は省略を意味します

(注2) X. 31 ケースBの場合、LLC、HLCは送れてきません。

(注3) 着呼に対するチャンネル選択手順は、網から送出されるSETUPメッセージの中のチャンネル識別子情報要素に選択の許容されるチャンネルが表示され、ユーザは1つのチャンネルを選択します。

(注4) SETUPメッセージの受信は通知クラスが(無条件)または、(条件付き)の時に限られます。(非通知クラスは出しません)

[LLC IE コーディング]

オクテット

3	コーディング標準	
	情報転送能力	
3 a	交渉指示	
4	転送モード	
	情報転送速度	
4.1	レートマルチプライヤ	
5	a	ユーザ情報レイヤ1プロトコル
		同期/非同期
		インバンド交渉
		ユーザ速度
5 b	レ イ ヤ 1	中間速度
		送信NIC
		受信NIC
		送信フロー制御
		受信フロー制御
		ヘッダ
		多重フレーム提供
		動作モード
		LLI交渉
		割当/被割当
5 c		インバンドアウトバント交渉
		ストップビット数
		データビット数
5 d		パリティ情報
		2重モード
6	a	モデムタイプ
		ユーザ情報レイヤ2プロトコル
6 a		動作モード
		JT-Q933使用
6 b		ユーザ特有レイヤ2プロトコル情報
		ウィンドウサイズ
7		ユーザ情報レイヤ3プロトコル
7 a		動作モード
		ユーザ特有レイヤ3プロトコル情報
7 b		デフォルトパケットサイズ

付図6 パケット端末 [X. 31 ケースB] (着信側)

[BC IE コーディング]

オクテット

3	コーディング標準	ITU-T勧告及びTTC標準
	情報転送能力	非制限デジタル情報
4	転送モード	回線交換モード
	情報転送速度	64kbit/s
5	ユーザ情報レイヤ1プロトコル	—
6	ユーザ情報レイヤ2プロトコル	—
7	ユーザ情報レイヤ3プロトコル	—

[HLC IE コーディング]

オクテット

3	コーディング標準	ITU-T勧告及びTTC標準
	解釈法	最初の高位レイヤ特性識別 (オクテット4) を使用
	プロトコルプロファイル表現法	高位レイヤプロトコルプロファイル
4	高位レイヤ特性識別	G4ファクシ (クラス1)
4 a	拡張高位レイヤ特性識別	—

(注1) 具体的な設定値が記入してあるもの「()」のない設定値は、発信側は設定を「()」を付けた設定値は、発信側で必要とする場合のみ設定し、それ以外は、省略を意味します。

着信側は、チェックを必須とします。

— は、省略を意味します。

(注2) TTC標準J-T-T90では、LLCの設定・検証とも必須としていますが、設定すべき値については継続検討になっており現時点では、発信側でLLCを設定しなくてもよいです。

着信側はSETUPメッセージにLLCが存在するか否かを検証すべきで、LLCが存在する場合には、LLCで要求されている低位レイヤ整合性能力を端末が有している場合、その呼に応答するか否かは着信端末・ユーザの責任です。

[LLC IE コーディング]

オクテット

3	コーディング標準	
	情報転送能力	
3 a	交渉指示	
4	転送モード	
	情報転送速度	
4.1	レートマルチプライヤ	
5	a	ユーザ情報レイヤ1プロトコル
		同期/非同期
		インバンド交渉
		ユーザ速度
5 b	レ イ ヤ 1	中間速度
		送信NIC
		受信NIC
		送信フロー制御
		受信フロー制御
		ヘッダ
		多重フレーム提供
		動作モード
		LLI交渉
		割当/被割当
5 c	c	インバンドアウトバンド交渉
		ストップビット数
		データビット数
5 d	d	パリティ情報
		2重モード
6	a	モデムタイプ
		ユーザ情報レイヤ2プロトコル
6 a	a	動作モード
		J-T-Q933使用
6 b	b	ユーザ特有レイヤ2プロトコル情報
		ウィンドウサイズ
7		ユーザ情報レイヤ3プロトコル
7 a	a	動作モード
		ユーザ特有レイヤ3プロトコル情報
7 b		デフォルトパケットサイズ

付図7 G4ファクス〔回線交換〕(発信側)

〔BC IE コーディング〕

オクテット

3	コーディング標準	ITU-T勧告及びTTC標準
	情報転送能力	非制限デジタル情報
4	転送モード	回線交換モード
	情報転送速度	64kbit/s
5	ユーザ情報レイヤ1プロトコル	} (送られてこない)
6	ユーザ情報レイヤ2プロトコル	
7	ユーザ情報レイヤ3プロトコル	

〔HLC IE コーディング〕

オクテット

3	コーディング標準	ITU-T勧告及びTTC標準
	解釈法	最初の高位レイヤ特性識別 (オクテット4) を使用
	プロトコルプロファイル表現法	高位レイヤプロトコルプロファイル
4	高位レイヤ特性識別	G4ファクシミリ(クラス1)
4a	拡張高位レイヤ特性識別	(送られてこない)

(注1) 具体的な設定値が記入してあるもの「()」のない設定値は、発信側は設定を「()」を付けた設定値は、発信側で必要とする場合のみ設定し、それ以外は、省略を意味します。

着信側は、チェックを必須とします。

一は、省略を意味します。

(注2) TTC標準J-T-90では、LLCの設定・検証とも必須としていますが、設定すべき値については継続検討になっており、現時点では、発信側でLLCを設定しなくてもよいです。

着信側はSETUPメッセージにLLCが存在するか否かを検証すべきで、LLCが存在する場合には、LLCで要求されている低位レイヤ整合性能力を端末が有している場合、その呼に応答するか否かは着信端末・ユーザの責任です。

また、LLCが存在しない場合、予め定められたデフォルトに設定するものとします。

(G4ファクシミリ (回線交換) は、レイヤ2プロトコルとしてX.75シグナリング手順を、レイヤ3プロトコルとしてISO8208を暗黙の内に仮定しています)

〔LLC IE コーディング〕

オクテット

3	コーディング標準	
	情報転送能力	
3a	交渉指示	
4	転送モード	
	情報転送速度	
4.1	レートマルチプライヤ	
5a	レ	ユーザ情報レイヤ1プロトコル
		同期/非同期
		インバンド交渉
		ユーザ速度
5b	イ ヤ 1	中間速度
		送信NIC
		受信NIC
		送信フロー制御
		受信フロー制御
		ヘッダ
		多重フレーム提供
		動作モード
		LLI交渉
		割当/被割当
5c	1	インバンドアウトバンド交渉
		ストップビット数
		データビット数
5d	1	パリティ情報
		2重モード
6	1	モデムタイプ
		ユーザ情報レイヤ2プロトコル
6a	1	動作モード
		JT-Q933使用
		ユーザ特有レイヤ2プロトコル情報
6b	1	ウィンドウサイズ
7	1	ユーザ情報レイヤ3プロトコル
7a	1	動作モード
		ユーザ特有レイヤ3プロトコル情報
7b	1	デフォルトパケットサイズ

付図8 G4ファクス〔回線交換〕(着信側)

〔BC IE コーディング〕

オクテット

3	コーディング標準	ITU-T勧告及びTTC標準
	情報転送能力	3.1kHzオーディオ
4	転送モード	回線交換モード
	情報転送速度	64kb/s
5	ユーザ情報レイヤ1プロトコル	標準JT-G711μ-law
5a	同期/非同期	—
5a	インバンド交渉	—
5a	ユーザ速度	—
5b	中間速度	—
5b	送信NIC	—
5b	受信NIC	—
5b	送信フロー制御	—
5b	受信フロー制御	—
6	ユーザ情報レイヤ2プロトコル	—
7	ユーザ情報レイヤ3プロトコル	—

〔HLC IE コーディング〕

オクテット

3	コーディング標準	ITU-T勧告及びTTC標準
	解釈法	最初の高位レイヤ特性識別(オクテット4)を使用
	プロトコルプロファイル表現法	高位レイヤプロトコルプロファイル
4	高位レイヤ特性識別	G2/G3ファクシミリ
4a	拡張高位レイヤ特性識別	—

(注) 具体的な設定値が記入してあるもの「()」のない設定値は、発信側は設定を、「()」を付けた設定値は、発信側で必要とする場合のみ設定し、それ以外は、省略を意味します。

着信側は、チェックを必須とします。

—は、省略を意味します。

〔LLC IE コーディング〕

オクテット

3	コーディング標準	ITU-T勧告及びTTC標準
	情報転送能力	3.1kHzオーディオ
3a	交渉指示	—
4	転送モード	回線交換モード
	情報転送速度	64kb/s
4.1	レートマルチプライヤ	—
5	ユーザ情報レイヤ1プロトコル	標準JT-G711μ-law
	同期/非同期	—
5a	インバンド交渉	—
	ユーザ速度	—
5b	中間速度	—
	送信NIC	—
5b	受信NIC	—
	送信フロー制御	—
5b	受信フロー制御	—
	ヘッダ	—
5b	多重フレーム提供	—
	動作モード	—
5b	LLI交渉	—
	割当/被割当	—
5c	インバンドアウトバンド交渉	—
	ストップビット数	—
5c	データビット数	—
	パリティ情報	—
5d	2重モード	—
	モデムタイプ	—
6	ユーザ情報レイヤ2プロトコル	—
6a	動作モード	—
	JT-Q933使用	—
6a	ユーザ特有レイヤ2プロトコル情報	—
6b	ウィンドウサイズ	—
7	ユーザ情報レイヤ3プロトコル	—
7a	動作モード	—
	ユーザ特有レイヤ3プロトコル情報	—
7b	デフォルトパケットサイズ	—

付図9 G3ファクス〔回線交換〕(発信側)

〔BC IE コーディング〕

オクテット

3	コーディング標準	ITU-T勧告及びTTC標準
	情報転送能力	3.1kHzオーディオ
4	転送モード	回線交換モード
	情報転送速度	64kb/s
5	ユーザ情報レイヤ1プロトコル	(送られてこない)
5 a	同期/非同期	〃
5 a	インバンド交渉	〃
5 a	ユーザ速度	〃
5 b	中間速度	〃
5 b	送信NIC	〃
5 b	受信NIC	〃
5 b	送信フロー制御	〃
5 b	受信フロー制御	〃
6	ユーザ情報レイヤ2プロトコル	〃
7	ユーザ情報レイヤ3プロトコル	〃

〔HLC IE コーディング〕

オクテット

3	コーディング標準	ITU-T勧告及びTTC標準
	解釈法	最初の高位レイヤ特性識別(オクテット4)を使用
	プロトコルプロファイル表現法	高位レイヤプロトコルプロファイル
4	高位レイヤ特性識別	G2/G3ファクシミリ
4 a	拡張高位レイヤ特性識別	(送られてこない)

(注1) 具体的な設定値が記入してあるもの「()」のない設定値は、発信側は設定を「()」を付けた設定値は、発信側で必要とする場合のみ設定し、それ以外は、省略を意味します。

着信側は、チェックを必須とします。

一は省略を意味します。

(注2) PSTNからISDNへの着呼の場合、国によって音声を指定してきます。

〔LLC IE コーディング〕

オクテット

3	コーディング標準	(ITU-T勧告及びTTC標準)
	情報転送能力	(3.1kHzオーディオ)
3 a	交渉指示	(送られてこない)
4	転送モード	(回線交換モード)
	情報転送速度	(64kb/s)
4.1	レートマルチプライヤ	(送られてこない)
5	ユーザ情報レイヤ1プロトコル	(標準JT-G711μ-law)
	同期/非同期	(送られてこない)
5 a	インバンド交渉	〃
	ユーザ速度	〃
5 b	中間速度	〃
	送信NIC	〃
5 b	受信NIC	〃
	送信フロー制御	〃
5 b	受信フロー制御	〃
	ヘッダ	〃
5 b	多重フレーム提供	〃
	動作モード	〃
5 b	LLI交渉	〃
	割当/被割当	〃
5 c	インバンドアウトバンド交渉	〃
	ストップビット数	〃
5 c	データビット数	〃
	パリティ情報	〃
5 d	2重モード	〃
	モデムタイプ	〃
6	ユーザ情報レイヤ2プロトコル	〃
6 a	動作モード	〃
	JT-Q933使用	〃
6 a	ユーザ特有レイヤ2プロトコル情報	〃
6 b	ウィンドウサイズ	〃
7	ユーザ情報レイヤ3プロトコル	〃
7 a	動作モード	〃
	ユーザ特有レイヤ3プロトコル情報	〃
7 b	デフォルトパケットサイズ	〃

付図10 G3ファクス〔回線交換〕(着信側)

4. I S D N 端末の P H S 相互接続における留意事項[サービス提供終了]

P H S 網は情報転送速度 3 2 kbit/s のデジタル網として構築されているため、I S D N 端末と P H S 端末接続時のエンド・エンドの端末接続性を確保するために、ユーザ・網インタフェースにおいて、P H S 相互接続特有のいくつかの留意事項があります。

4.1 非制限デジタル通信 (J T - I 4 6 0 速度整合の場合)

情報転送速度が 3 2 kbit/s として構築されている P H S 網と 6 4 kbit/s の I S D N 網の相互接続において、簡易型携帯電話システム公衆用基地局で T T C 標準 J T - I 4 6 0 による速度整合を行うことにより、3 2 kbit/s の非制限デジタルのベアラ通信が提供されます。

3 2 kbit/s 非制限デジタル通信であることを基地局が識別できるように、“伝達能力”情報要素の設定を以下のとおりに行います。

“伝達能力”情報要素

オクテット 5 ユーザ情報レイヤ 1 プロトコル

= “T T C 標準速度整合 (J T - V 1 1 0 / J T - X 3 0)”

オクテット 5 a ユーザ速度

= “3 2 kbit/s (J T - I 4 6 0)” (インタワークを行う P H S 網の速度)

上記組合せが設定された“伝達能力”情報要素を受信した基地局は、6 4 kbit/s と 3 2 kbit/s の速度整合を T T C 標準 J T - I 4 6 0 に従い行います。

“伝達能力”情報要素の具体的なコーディング例を、付表 4 に示します。

4.2 非制限デジタル通信 (J T - V 1 1 0 / X 3 0 の場合)

“伝達能力”情報要素、“低位レイヤ整合性”情報要素の設定は、以下のとおりに行います。

“伝達能力”情報要素

オクテット 5 ユーザ情報レイヤ 1 プロトコル、オクテット 5 a ユーザ速度

= 省略

“低位レイヤ整合性”情報要素

オクテット 5 ユーザ情報レイヤ 1 プロトコル

= “T T C 標準速度整合 (J T - V 1 1 0 / J T - X 3 0)”

オクテット 5 a ユーザ速度

= 端末速度

“伝達能力”情報要素、“低位レイヤ整合性”情報要素の具体的な設定は、T T C 標準 J T - Q 9 3 9 のコーディング例を参照してください。

4.3 不整合伝達能力に対する理由表示

I SDNからPHS網に対し不整合伝達能力（例：64kbit/s非制限デジタル通信）が要求された発呼において、相手端末が圏外の場合は“理由表示（#20：加入者不在）”、また相手端末が在圏する場合は“理由表示（#65：未提供伝達能力指定）”を含む「解放完了」メッセージで呼が切断されることになります。

付表4 JT-I 460速度整合による通信の“伝達能力”情報要素コーディング例

【発端末からの要求】

[“伝達能力”情報要素コーディング]

オクテット	情報要素フィールド	フィールド値
3	コーディング標準	ITU-T勧告及びTTC標準
	情報転送能力	非制限デジタル情報
4	転送モード	回線交換
	情報転送速度	64kbit/s
5	ユーザ情報レイヤ1プロトコル	TTC標準速度整合(JT-V110/JT-X30)
5 a	同期/非同期	同期
	インバンド交渉	(TAの能力に従い設定)
	ユーザ速度	32kbit/s (標準JT-I 460)
6	ユーザ情報レイヤ2プロトコル	—
7	ユーザ情報レイヤ3プロトコル	—

【着端末からの要求】

[“伝達能力”情報要素コーディング]

オクテット	≡ 情報要素フィールド	フィールド値
3	コーディング標準	ITU-T勧告及びTTC標準
	情報転送能力	非制限デジタル情報
4	転送モード	回線交換
	情報転送速度	64kbit/s
5	ユーザ情報レイヤ1プロトコル	TTC標準速度整合(JT-V110/JT-X30)
5 a	同期/非同期	同期
	インバンド交渉	(TAの能力に従い検証)
	ユーザ速度	32kbit/s (標準JT-I 460)
6	ユーザ情報レイヤ2プロトコル	—
7	ユーザ情報レイヤ3プロトコル	—

5. I S D N網におけるV 1 1 0速度整合使用時のガイドライン

(T T C標準J T-Q 9 3 1改版による問題)

I T U-Tの第X I研究会会期の成果として勧告Q. 9 3 1が改版され、それに伴い標準J T-Q 9 3 1も改定され第6版が出版されました。改定された標準6版は、第5版に準拠し、設計、製造された端末、ネットワークとの互換性は十分確保されていますが、標準J T-V 1 1 0に従った端末、ターミナルアダプタ (T A)等は、標準5版に誤りがあり、第6版で改定したため第5版に従った端末と第6版に従った端末間では相互接続ができないケースがあります。

本資料では、標準J T-Q 9 3 1第6版に従いV 1 1 0速度整合機能を含む端末等の設計、製造、利用を行う際に予想される問題点を具体的に示し、対策のための案を示しています。出荷されている端末の台数、ユーザの使用条件等によりいくつかの対策が考えられますので、各々のケースに合わせた最適な対策を選択し、移行作業は十分慎重に行われる必要があります。

この問題に対する対処は、全ての端末の使用条件を考慮したユニークなものは存在せず、いくつかの対処策の組み合わせを含めて最適なものを選択する必要があります。また、本資料に示す対処は国内の端末のみ実施されるため、国際接続らで海外端末との接続時には有効ではありません。

5.1 問題の内容

“伝達能力”情報要素、“低位レイヤ整合性”情報要素のオクテット5 cに含まれるデータビット数が、標準J T-Q 9 3 1第5版では「Number of data bits excluding parity bit if present」で不一致となっていました。この不一致は、88年版I T U-T勧告出版時 (T T C標準第3版)より存在していたため、現在国内で製品化され出荷されている製品の大部分はT T C標準第5版に準拠しており、I T U-T勧告準拠の端末との相互接続にて問題が発生します。T T Cではこの問題について以下の理由により今回の改定にてI T U-T勧告に従い修正することとしました。

- (1) T T C標準はI T U-T勧告準拠を前提としている。
- (2) 標準J T-Q 9 3 3、標準J T-V 1 2 0の記述はI T U-T勧告と一致しており、第5版のままでは標準間で不都合が生じる。
- (3) 今後低位レイヤ整合性情報を用いた国際接続や、I T U-T勧告準拠の端末が国内市場に導入された場合、接続できないという問題が生じる。

なお“伝達能力”情報要素のオクテット5 cは現時点でサポートするネットワークは存在しないため、以下は“低位レイヤ整合性”情報要素を使用する場合についてのみ記述します。

5.2 問題の発生

標準 J T - Q 9 3 1 第 5 版では、以下の条件で V 1 1 0 をインプリメントし“低位レイヤ整合性”情報要素にて端末間の相互接続性の確認を行っている、または行う機能のある端末に影響があります。

- (1) 非同期モードの 5 ビット奇数パリティ
- (2) 非同期モードの 5 ビット偶数パリティ
- (3) 非同期モードの 7 ビット奇数パリティ
- (4) 非同期モードの 7 ビット偶数パリティ
- (5) 非同期モードの 8 ビット奇数パリティ
- (6) 非同期モードの 8 ビット偶数パリティ

(注) 5 ビット奇数パリティ、5 ビット偶数パリティ、8 ビット奇数パリティ、8 ビット偶数パリティは標準 J T - Q 9 3 1 第 5 版では“低位レイヤ整合性”情報要素を適切にコーディングすることができません。

これらの条件の端末が同一条件の I T U - T 勧告準拠端末と通信しようとした場合、オクテット 5 c のコーディングが異なるため、着信の「呼設定」メッセージ受信時に、受信端末にて“低位レイヤ整合性”情報要素をチェックした場合、着信呼は端末の属性と不一致と判断され、“理由表示 (# 8 8 : 端末属性不一致)”を伴う「解放完了」メッセージにて切断されるか、無視されます。後者の場合ネットワークでは“理由表示 (# 1 8 : 着ユーザレスポンス無し)”を用いて呼の切断復旧を行いますので、発側の端末には“理由表示 (# 1 8)”または“理由表示 (# 8 8)”を含む「切断」メッセージが通知され、呼が切断されます。

また、あるケースでは“低位レイヤ整合性”情報要素の内容が誤って認識され、異なる条件の端末の呼が整合性があると判断され、端末の作りによる B チャンネル接続後、“理由表示 (# 1 6 : 正常切断)”を用いて呼の切断復旧が行われる場合もあります。

5.3 T T C 標準改訂版の移行方法

標準 J T - Q 9 3 1 第 5 版に準拠した端末が標準 J T - Q 9 3 1 第 6 版 (I T U - T 勧告) に準拠した端末がフィールドで混在した場合、5.2 節の問題が発生し混在が生じる可能性があります。本節では、以下に示す前提で移行のための方法の一例を示します。

[提供条件]

- ① 既存の端末は標準 J T - Q 9 3 1 第 5 版に準拠した端末が設計、製造される。
- ② 今後標準 J T - Q 9 3 1 第 6 版に準拠した端末が設計、製造される。
- ③ “低位レイヤ整合性”情報要素はタイプ I の情報要素として定義されている (標準 J T - Q 9 3 1 第 6 版 付属資料 I 参照) のため、ネットワークでは対処できない。

- (1) “低位レイヤ整合性” 情報要素のオクテット 5 c のコーディングを、標準 J T - Q 9 3 1 第 5 版に準拠、標準 J T - Q 9 3 1 第 6 版に準拠の各ケースについて付表 5 に示します。

付表 5 “低位レイヤ整合性” 情報要素のオクテット 5 c のコーディング

	T T C 標準第 5 版						T T C 標準第 5 版							
	7	6	5	4	3	2	1	7	6	5	4	3	2	1
	ストップ ビット数		データ ビット数		パリティ情報			ストップ ビット数		データ ビット数		パリティ情報		
5 ビットパリティなし	×	×	1	1	0	1	1	×	×	0	1	0	1	1
5 ビット奇数パリティ	コーディング不可							×	×	0	1	0	0	0
5 ビット偶数パリティ	コーディング不可							×	×	0	1	0	0	0
7 ビットパリティなし	×	×						×	×	1	0	0	1	1
7 ビット奇数パリティ	×	×						×	×	1	0	0	1	1
7 ビット偶数パリティ	×	×						×	×	1	0	0	1	0
8 ビットパリティなし	×	×						×	×	1	1	0	1	1
8 ビット奇数パリティ	コーディング不可							×	×	1	1	0	0	0
8 ビット偶数パリティ	コーディング不可							×	×	1	1	0	1	0

ストップビット数

0 0 未使用

0 1 1 ビット

1 0 1. 5 ビット

1 1 2 ビット

データビット数

0 0 未使用

0 1 5 ビット

1 0 7 ビット

1 1 8 ビット

パリティ情報

0 0 0 奇数

0 1 0 偶数

0 1 1 無

1 0 0 0 に強制指定

1 0 1 1 に強制指定

(2) 標準 J T - Q 9 3 1 第 6 版と標準 J T - Q 9 3 1 第 5 版の相互接続性を付表 6 に示します。

付表 6 新旧標準の相互性

通信モード	発信端末	着信端末	問題の有無
5 ビットパリティなし	新	旧	問題なし
	旧	新	問題なし
5 ビット奇数パリティ	新	旧	接続不可 (* 3)
	旧	新	インプリしてない
5 ビット偶数パリティ	新	旧	接続不可 (* 3)
	旧	新	インプリしてない
7 ビットパリティなし	新	旧	問題なし
	旧	新	問題なし
7 ビット奇数パリティ	新	旧	接続不可 (* 1)
	旧	新	接続不可 (* 2)
7 ビット偶数パリティ	新	旧	接続不可 (* 1)
	旧	新	接続不可 (* 2)
8 ビットパリティなし	新	旧	問題なし
	旧	新	問題なし
8 ビット奇数パリティ	新	旧	接続不可 (* 3)
	旧	新	インプリしてない
8 ビット偶数パリティ	新	旧	接続不可 (* 3)
	旧	新	インプリしてない

(3) 付表 6 における接続不可の各々のケースに対する対処例を以下に示します。

(＊ 1) のケース

方法 1 新標準端末の機能として“理由表示（# 8 8）”及び“理由表示（# 1 8）”で切断された場合は、旧標準準拠のコーディングにて再発呼する。

方法 2 新標準端末の機能として、スイッチによる新／旧標準の設定を可能とする。ただし、この方法は新標準端末の準拠する標準が知りえるケースのみ有効です。

(＊ 2) のケース

新標準端末の昨日として、新標準／旧標準の両方のコーディングを受信可能とする。

ただし、この方法は新標準に従う 8 ビット奇数パリティ、8 ビット偶数パリティを各々 7 ビット奇数パリティ、7 ビット偶数パリティとして誤って認識する欠点があります。

(＊ 3) のケース

このケースは旧標準で適切なコーディングは存在しないため、旧標準とのインタワーキングはできません。

(＊ 4) のケース

着側インタフェースに新標準／旧標準の端末が混在する場合で、予め着側端末の属性が発信端末に切りかえる場合は、ダイレクトダイヤルイン、複数加入着番号、サブアドレス等の不可サービスの利用が有効な場合もあります。

実際のフィールドにおいては、端末の使用条件はケースバイケースで異なります。

本資料を参考に各々のケースについて適当な対策を選択して下さい。

付録 20 低位レイヤ情報コード化原則

1. 目 的

本付録は、発信ユーザが呼設定中に網や着信端末で必要とされる低位レイヤ能力に関する情報を指定するときに用いられる原則を記述します。

(注) 本付録における“着信ユーザ”という用語は、明示的にアドレスで示された終端エンティティをさします。これはアドレスで示されたインタワーキングユニット (IWU) である場合があります (I. 500 シリーズ勧告及び J T-X 31 ケース A 参照)。

2. 原 則

2.1 情報のタイプの定義

呼設定中に網や着信端末で必要とされる低位レイヤ能力を識別するために発信 ISDN ユーザが指定できる情報には3つの異なったタイプがあります。

- (1) タイプ I 情報は、端末通信可能性についての決定をするために着信エンドでのみ用いられる発端末についての情報です。一例としては、モデムのタイプがあります。この情報は“低位レイヤ整合性”情報要素のオクテット5から7にコード化されます。
- (2) タイプ II 情報は、発信ユーザが接続される網によって提供される複数のベアラサービスの中から一つを選択することについての情報です。このタイプの情報はたとえインタワーキングが発生したとしても存在します。一例としては、非制限デジタル情報 (UDI) があります。この情報は、
 - (a) 発信ユーザによって要求される転送モードが回線交換モードのとき、“伝達能力”情報要素のオクテット3と4にコード化され、
 - (b) 発信ユーザによって要求される転送モードがパケット交換モードのとき、“伝達能力”情報要素のオクテット3、4、6、7にコード化されます。
- (3) タイプ III 情報は、着信端末通信可能性を決定するために、あるいは他の ISDN または他の専用網とのインタワーキングを容易にするために用いられる端末や呼についての情報です。一例としては、 μ -law 符号化があります。この情報は“伝達能力”情報要素のオクテット5にコード化されます。

2.2 網による検査

タイプ I 情報はユーザ・ユーザ間で検査される (すなわち、網によって検査されない) 情報であり、一方タイプ II とタイプ III 情報は着信ユーザや網による検査に有効な情報です。“低位レイヤ整合性”情報要素は、網によって検査されない情報要素であり、一方“伝達能力”情報要素はユーザや網によって検査される情報要素です。

2.3 タイプⅠ情報の設定法

タイプⅠ情報（すなわち、着信ユーザにのみ意味のある端末情報）は、“低位レイヤ整合性”情報要素に含まれます。

2.4 タイプⅡ情報とタイプⅢ情報の設定法

タイプⅡ情報（すなわち、ベアラ選択）は“伝達能力”情報要素に含まれます。タイプⅢ情報は、“伝達能力”情報要素に含まれます。網はその情報を使用し、そして変更する場合があります（例えば、インタワーキングを提供するために）。タイプⅢ情報（すなわち、インタワーキングに関する）に端末に関する情報を含める必要性を以下の例で示します。

通常のUDIでは、選択される速度整合法は、端末に関係します。UDIベアラサービスにおけるある速度整合の仕様は、純粋なISDN状況にある着信端末による通信可能性決定を可能とします。けれども、適当な能力（すなわち、データ抽出、モデムプール）がインタワーキングユニットで有効であると仮定すると、PSTNとのインタワーキングを認めるために用いられるとも考えられます。もし速度整合情報が“伝達能力”情報要素でなく、“低位レイヤ整合性”情報要素で運ばれるならば、その“伝達能力”情報要素を提供する網によるインタワーキングは不可能です。しかし、速度整合情報が“伝達能力”情報要素で運ばれるなら、インタワーキングは可能です。

故に、インタワーキングに関するのみなされる端末に関する情報があり、“伝達能力”情報要素にそのような端末に関する情報を含めない発信ユーザの結果は、インタワーキングに遭遇したならばその呼は不完了になるということです。

2.5 伝達能力情報要素と低位レイヤ整合性情報要素の関係

発呼側で“低位レイヤ整合性”情報要素と“伝達能力”情報要素の間に情報の矛盾があってはなりません。けれども、いくつかの“伝達能力”情報要素の内容は呼の転送中に変更されるかもしれないので、この原則は“伝達能力”情報要素と“低位レイヤ整合性”情報要素の重複は最小であるべきであることを意味します。

（注） 重複の結果として、着呼側で“伝達能力”情報要素と“低位レイヤ整合性”情報要素の間に矛盾が起こったならば、受信エンティティは“低位レイヤ整合性”情報要素中の矛盾する情報を無視します。

以下の例は、音声または3.1kHzオーディオのベアラサービスのための端末で用いられる符号化法の仕様の扱いについての重複の結果を示します。

あるISDNではA-lawのみを、そしてあるISDNでは μ -lawのみを、 μ -law網により提供される変換を前提として、サポートすることが予想されます（勧告G.711参照）。もし符号化法が、“伝達能力”情報要素と“低位レイヤ整合性”情報要素の両方で指定されるならば、二つのISDN間のインタワーキングは、“伝達能力”情報要素のユーザ情報レイヤ1プロトコルの変化（例えば、A-lawから μ -lawへ）を必要とします。一方“低位レイヤ整合性”情報要素で指定された符号化法は、おそらく無変化で着側へ転送されます。よって、通信可能性を決定するために、着信端末が“伝達能力”情報要素と“低位レイヤ整合性”情報要素の両方を検査すると、用いられる符号化法についての矛盾した情報を受信しています。

3. 情報分類

以下に示すのは、現在識別されている低位レイヤ情報を分類した例です。この情報は、タイプⅡとタイプⅢ

情報の特徴の理解を容易にするために与えられます。

3.1 音声と3.1 kHzオーディオのための例

(1) タイプII情報（これらのベアラサービスを用いる全てのアプリケーションに共通）

－情報転送能力＝音声または3.1 kHzオーディオ

－情報転送モード＝回線交換モード

－情報転送速度＝6.4 kbit/s

－ユーザ情報レイヤ1プロトコル＝A/ μ law

(2) CSPDNとのインタワーキングのためのタイプIII情報（3.1 kHzオーディオアプリケーションが仮定される）：付図1

－ユーザ情報レイヤ1プロトコル＝速度整合＋ユーザ速度（注）

(注) 上記情報のみが提供される場合、TTC標準速度整合と一致するプロファイルのみが認められます。

(3) PSTNとのインタワーキングのためのタイプIII情報

(a) 音声アプリケーション：付図2

－ユーザ情報レイヤ1プロトコル＝A/ μ law

(b) 音声帯域データアプリケーション：付図3

－ユーザ情報レイヤ1プロトコル＝A/ μ law

3.2 64 kbit/s UDI 回線交換モードベアラサービスについての例

(1) タイプⅡ情報（共通）

- 情報転送能力＝非制限デジタル情報
- 情報転送モード＝回線交換モード
- 情報転送速度＝64 kbit/s

(2) PSPDNとのインタワーキングのためのタイプⅢ情報（パケットアプリケーション）：付図4必要とされるタイプⅢ情報はありません。

(3) PSTNとのインタワーキングのためのタイプⅢ情報

(a) 音声アプリケーション：付図5

必要とされるタイプⅢ情報はありません。

(b) 速度整合されたデータアプリケーション：付図6

必要とされるタイプⅢ情報はありません。

(4) エンド・エンドデジタル接続での既存DNとのインタワーキングのためのタイプⅢ情報（データアプリケーション）：付図7

- ユーザ情報レイヤ1プロトコル＝速度整合＋ユーザ速度（注）

（注） 勧告I. 463で述べられるプロトコルが認められます。

3.3 ISDNバーチャルサーキットベアラサービスのための例

(1) タイプⅡ情報（共通）

- 情報転送能力＝非制限デジタル情報
- 情報転送モード＝パケット交換モード
- 情報転送速度＝————
- ユーザ情報レイヤ1プロトコル＝速度整合＋ユーザ速度（注1）
- ユーザ情報レイヤ2プロトコル＝JT-X25リンクレイヤ（注2）
- ユーザ情報レイヤ3プロトコル＝JT-X25パケットレイヤ（注2）

（注1） このパラメータは、ユーザパケット情報フローが速度整合されているときのみ含まれます。

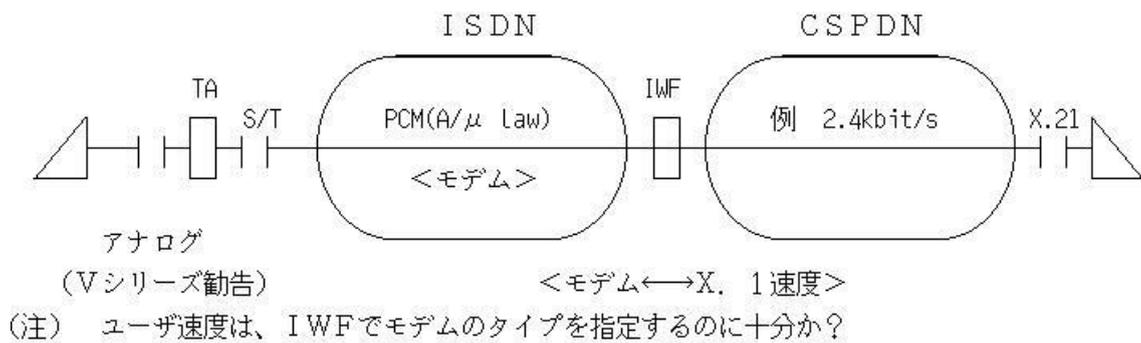
上記情報のみがレイヤ1プロトコルのために用意されるとき、標準JT-X31に適合するためにそれらのプロファイルのみが認められます。

（注2） JT-X31に適合するために、それらのプロファイルのみが用いられます。

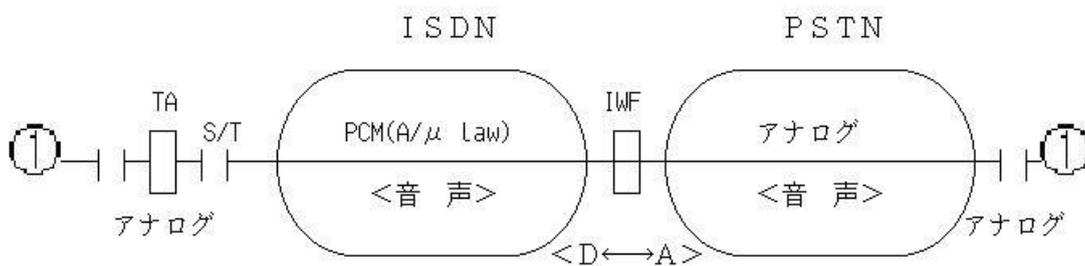
（付図8、付図9、付図10参照）

(2) PSPDN, CSPDN, PSTNとのインタワーキングのためのタイプⅢ情報

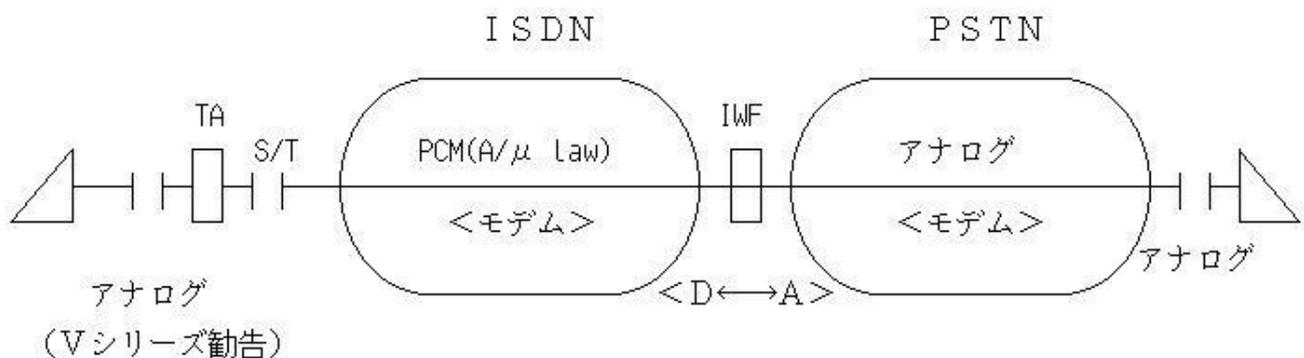
必要なタイプⅢ情報はありません。



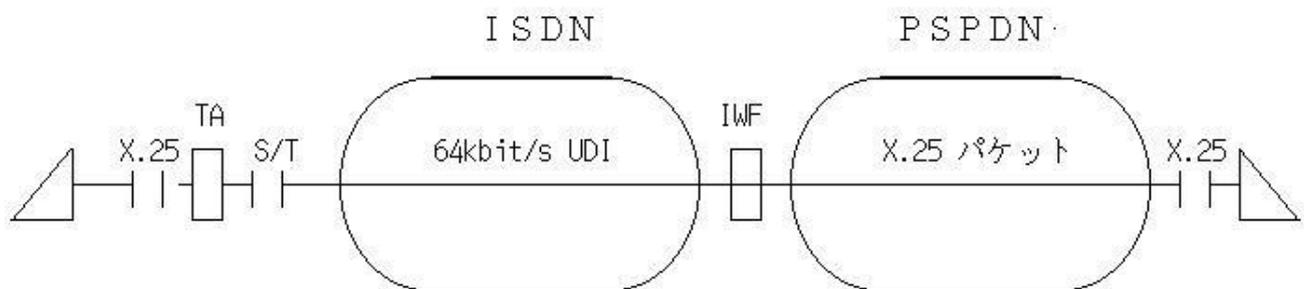
付図1 伝達能力=3.1 kHzオーディオ, 音声帯域データ⇒CSPDN



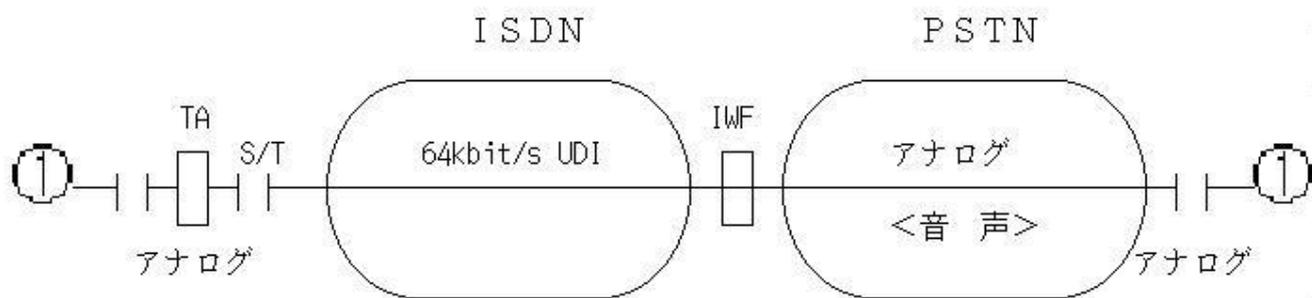
付図2 伝達能力=3.1 kHzオーディオ, 音声⇒PSTN



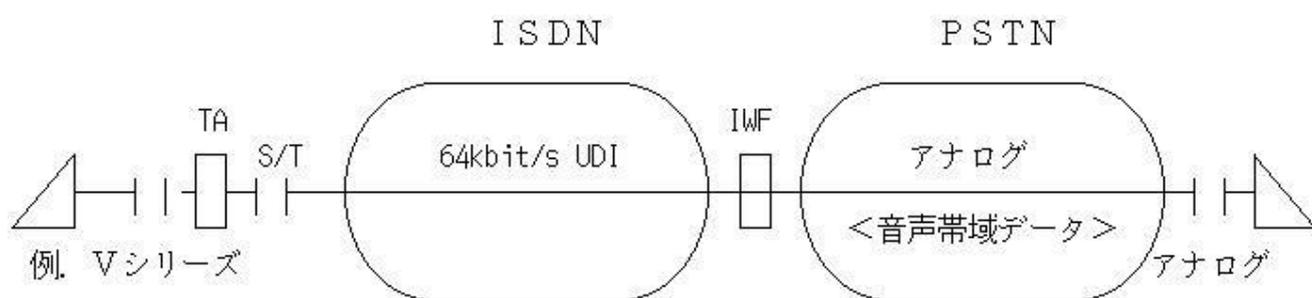
付図3 伝達能力=3.1 kHzオーディオ, 音声帯域データ⇒PSTN



付図4 伝達能力=64 kbit/sUDI, パケットアプリケーション⇒PSPDN

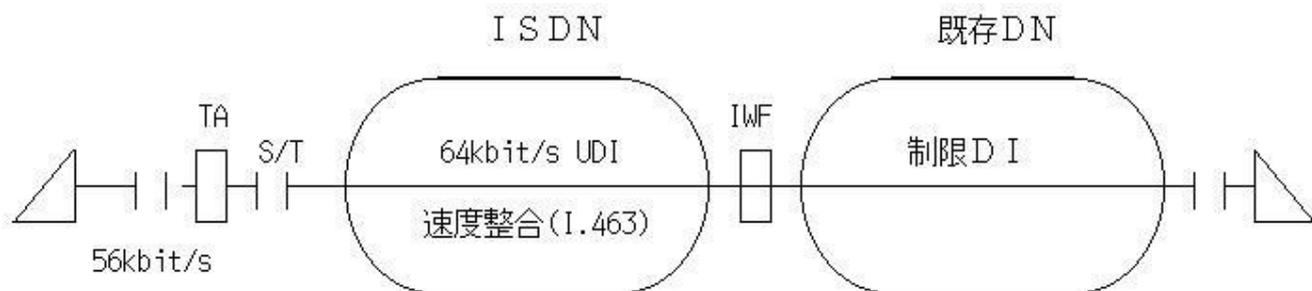


付図5 伝達能力=64 kbit/sUDI, 音声⇒PSTN

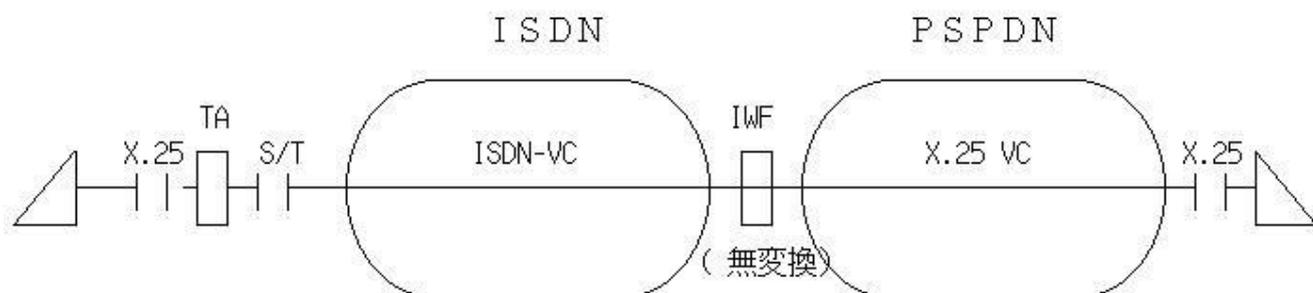


速度整合←→モデム

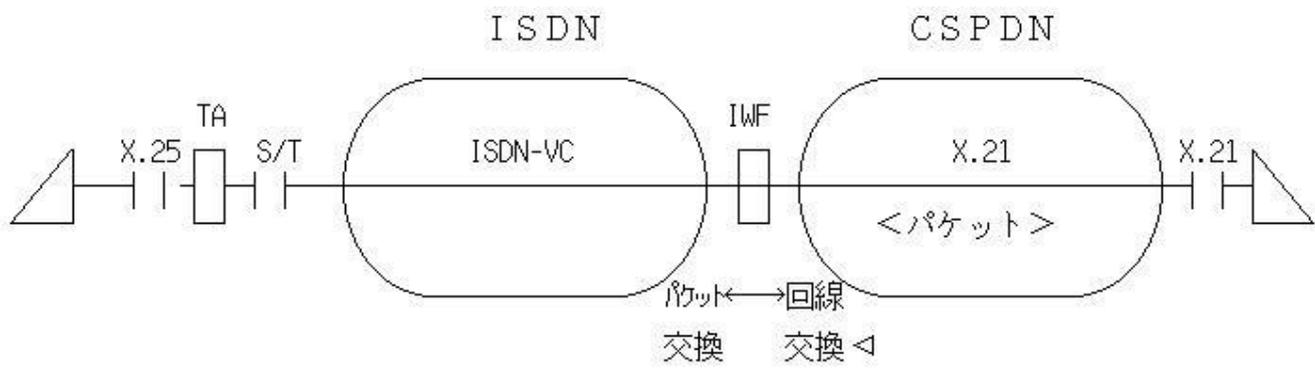
付図6 伝達能力=64 kbit/sUDI, 速度整合データ⇒PSTN



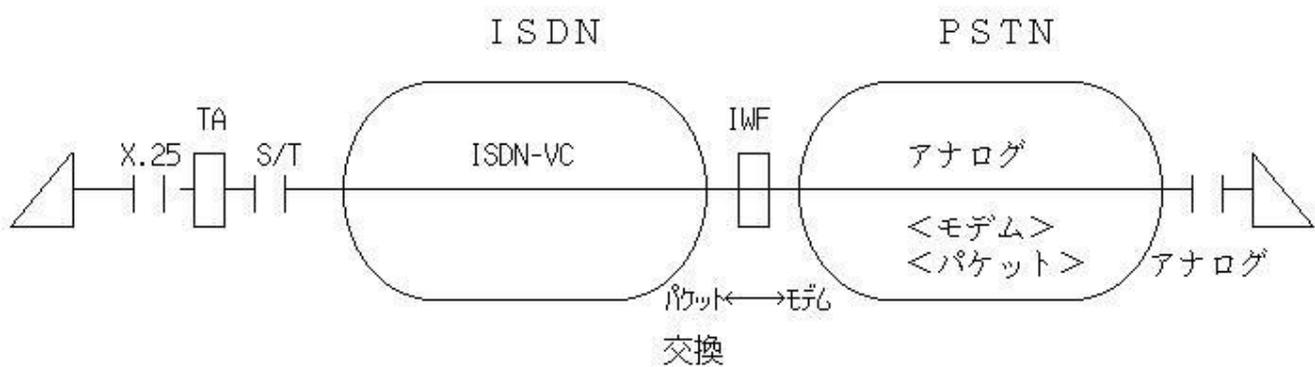
付図7 伝達能力=64 kbit/sUDI⇒既存デジタル網



付図8 伝達能力=ISDNバーチャルサーキット(VC)⇒PSPDN



付図9 伝達能力= ISDNバーチャルサーキット (VC) ⇨ CSPDN



付図10 伝達能力= ISDNバーチャルサーキット (VC) ⇨ PSTN

4. I S D N標準の範囲外のシナリオ

4. 1 音声と3.1kHzオーディオベアラサービスのための例

(1) タイプII情報（共通）

- －情報転送能力＝音声または3.1 kHzオーディオ
- －情報転送モード＝回線交換モード
- －情報転送速度＝6.4 kbit/s
- －ユーザ情報レイヤ1プロトコル＝A/μlaw

(2) P S T NとのインタワーキングのためのタイプIII情報

音声帯域データアプリケーション、モデムタイプ変換が発生する：付図1.1

- －ユーザ情報レイヤ1プロトコル＝速度整合＋ユーザ速度＋他の属性（もし必要ならば）

4. 2 6.4 kbit/s U D I回線交換モードベアラサービスのための例

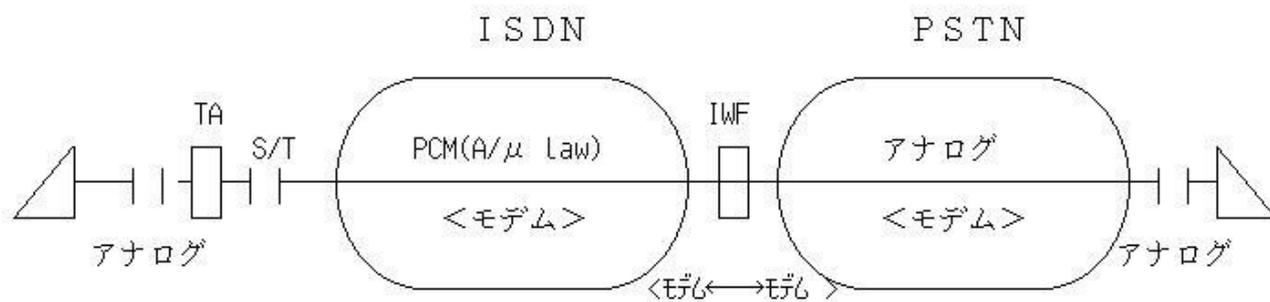
(1) タイプII情報（共通）

- －情報転送能力＝非制限デジタル情報
- －情報転送モード＝回線交換モード
- －情報転送速度＝6.4 kbit/s

(2) P S T NとのインタワーキングのためのタイプIII情報

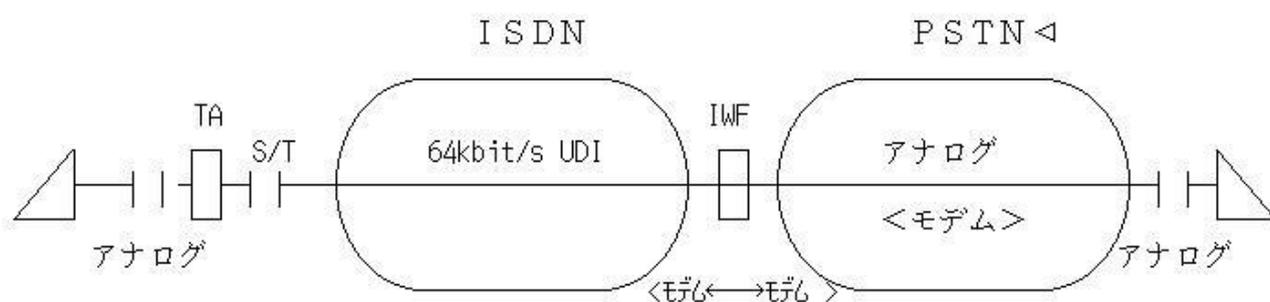
音声帯域データアプリケーション：付図1.2

必要とされるタイプIII情報はありません。



(注) このシナリオは、PSTNサービスのひとつです。

付図11：伝達能力=3.1 kHzオーディオ，音声帯域データ⇄PSTN



(注) このシナリオは、PSTNとのインタワーキングとPSTNサービスのひとつの組み合わせです。

付図12 伝達能力=64 kbit/s UDI，音声帯域データ⇄PSTN

付録 2 1 網特有ファシリティ選択

本手順は未提供です。

付録 2 2 応答受信以前のペアコネクション設定手順

本手順は未提供です。

付録23 ベアラサービス変更のためのオプションとしての手順

本手順は未提供です。

付録2 4 ユーザ・網インタフェースにおける信号長制限

本手順は未提供です。

ユーザ間情報通知サービスと他サービスを組み合わせた場合には、網の信号転送能力の制限（局間信号長超過）により、“ユーザ・ユーザ”情報要素が網により破棄される場合があります。したがって、発側ユーザ・網インタフェース上の「呼設定」メッセージ内の情報要素を、正常手順において、確実に、着信ユーザに届けるためには、発信ユーザが設定する信号長（L）を調整する必要があります。

“ユーザ・ユーザ”情報要素が破棄される可能性のある各種サービスとそれらサービス毎に局間において付加される信号に関連する信号長を以下に示します。

- ①国際接続の場合
9 オクテット
- ②中継系他事業者接続の場合
13 オクテット
- ③384、1536 kbit/s 非制限デジタルモードで発信した場合
7 オクテット
- ④衛星加入者から発信または衛星加入者へ着信する場合
(64 kbit/s 非制限デジタルモード、音声/3.1 kHz オーディオモード) 1
6 オクテット
- ⑤衛星加入者から発信または衛星加入者へ着信する場合
(384、1536 kbit/s 非制限デジタルモード)
62 オクテット
- ⑥ダイヤルQ² [サービス提供終了]接続の場合
5 オクテット (注)
- ⑦通信中発信呼の場合
5 オクテット (注)
- ⑧グループセキュリティサービス契約者の場合
14 オクテット (注)
- ⑨ファクシミリ通信網接続の場合
17 オクテット (注)

(注) ⑥、⑦、⑧、⑨のサービスが重なった場合には、それぞれを合計した値となります。

これら①から⑨までのサービスの組み合わせにより、関連する信号長を足し合わせた計算値をXとします。

また、「呼設定」メッセージに設定する以下の情報要素の長さの合計（情報要素名と長さフィールドを含む）をLとします。ただし、“着番号”（または“キーパッドファシリティ”）情報要素に関しては、

$3 + \lceil \text{番号ディジット数} \div 2 \rceil *$ として下さい。

*：ここで [] は小数点以下を切り上げた整数とします。

$L = \text{『伝達能力』} + \text{『経過識別子』} + \text{『着番号』}$ （または『キーパッドファシリティ』）
+ 『発サブアドレス』 + 『着サブアドレス』 + 『低位レイヤ整合性』 + 『高位レイヤ整合性』
+ 『ユーザ・ユーザ』
（『 』は情報要素長）

本計算値Lと前記Xが以下の関係となる場合、“ユーザ・ユーザ”情報要素が破棄される場合があります。ただし、その場合においても呼接続処理を継続します（注1）。

$$L > 235 \text{ (注2)} - X$$

（注1） 発信ユーザには、発側交換機で“ユーザ・ユーザ”情報要素が破棄される場合の通知は、「状態表示」メッセージ内の“理由表示（#43：アクセス情報破棄）”で行われますが、それ以外の理由で破棄される場合には、通知されません。

（注2） 今後、各種サービス等の追加によっても制限値は現在の値（235オクテット）より小さく変更されます。

付録 2 5 番号設定方法の原則

1. 国際 ISDN 番号の構造

国際 ISDN 番号は、ITU-T 勧告 E. 164 において規定されており、その構造は付図 1 のようになります。



付図 1 国際 ISDN 番号の構造

ただし、プレフィクス及びエスケープコードは ISDN 番号の部分とは見なされていないので、この番号構造の中には含まれていません。ITU-T 勧告 E. 160 によるプレフィクスとエスケープコードの定義は以下のとおりです。

プレフィクス：

1つ、もしくは複数のディジットから構成され、異なるタイプの番号フォーマット（例えば市内、国内、国際）、中継網及びサービスの選択を可能とします。

プレフィクスは番号の部分ではなく、相互接続の境界や国境を越えて送られることはありません。

エスケープコード：

与えられた番号計画の中で、1つ、もしくは複数のディジットから構成され、それに続くディジットが与えられた番号計画と異なる特定の番号計画に従うことを示すために用いられます。

エスケープコードは、呼の生起した網内、相互接続の境界や国境を越えて送られることが可能です。従って、エスケープコードに使用されるディジットは標準化されていなければなりません。

なお、わが国の番号方式に照らすと、市外局番は国内宛先コードに相当し市内局番以降の番号（市内局番＋加入者番号）は利用者番号に相当します。

2. 番号種別の利用方法

わが国の番号方式に照らして、INS ネットでの番号種別の具体的な利用方法を記述すると以下のようになります。

(1) 番号種別 (TON) = [不定]

電話サービスと同様のダイヤル手順 (番号種別の指示無し) で入力された場合に使用します。

(2) 番号種別 (TON) = [国際番号]

国番号から始まる数字列の場合に使用します。

(3) 番号種別 (TON) = [国内番号]

国番号に引き続いて利用される数字列の場合に使用します。例えば、INS ネット加入者の場合は、市外局番以降に続く番号となります。但し、市外局番の1桁目にはトランクプレフィクス (注) の「0」は含まれません。

(注) トランクプレフィクス：市外への通話であることを識別する番号です。わが国では、「0」を使用しています。例えば、東京の場合「03」の「0」がそれに相当します。

(4) 番号種別 (TON (注)) = [市内番号] (国際勧告上は [利用者番号] と呼ばれています)

各々の網で定義した番号の区切りに従い使用します。例えば、INS ネット加入者等の場合は市内局番以降に続く番号となります。

(5) 番号種別 (TON (注)) = [短縮番号]

利用方法については検討中です。

(6) 番号種別 (TON (注)) = [網特有番号]

台接続等に使用する「1XY」、国内中継事業者の識別に使用する「00Z₁Z₂」、国際中継事業者の識別に使用する「00X(Y)」等の場合に使用されます。

(注) TON (Type Of Number)：「発番号」、「着番号」及び「転送元番号」情報要素のオクテット3のビット5～7で示される番号種別です。

3. 番号情報の表現方法

ユーザは、各番号情報要素内の番号計画識別子（N P I : Numbering Plan Identifier）及びTONを利用することが可能です。

N P Iはアドレスフィールド内の番号ディジットがどの番号計画に基づくものかを示すために用いられ、I S D N / 電話番号計画（I T U - T 勧告 E . 1 6 4 で規定されているため、『E . 1 6 4 』と略記します）、私設番号計画等が指定できます。

TONは国際、国内、網特有等を指定するために用いられます。

“発番号”、“着番号”及び“転送元番号”情報要素の場合、これらは共にオクテット3に設定されます。番号情報の表現方法としては、次の2つの表現方法があります。

【表現方法1】：『N P I 及び T O N を共に〔不定〕とする』

【表現方法2】：『N P I 及び T O N を共に〔不定〕以外の値を使用する』

以下、I N S ネット / アナログ電話網における番号情報の表現法の原則を示します。なお、以下に述べる「番号ディジットの設定例」は、ユーザ・網インタフェース上での設定を意味し、実際のダイヤル手順とは無関係です。

3.1 【表現方法1】の場合

- (1) 国内または国際の中継網の指定が必要でない場合

N P I = 〔不定〕

T O N = 〔不定〕

番号ディジット = “トランクプレフィクス（0）+市外局番+市内局番+加入者番号”

（例：“0 4 2 2 5 9 4 1 1 6”）

あるいは、

番号ディジット = “サービス識別番号（特定サービスに対する3桁の番号（注））”

（例：“1 7 7”）

- (注) 一般に第1桁が「1」であるため、「1 X Y」系の番号と呼ばれます。

なお、番号ディジットとして以下が許容される場合があります。

N P I = 〔不定〕

T O N = 〔不定〕

番号ディジット = “市内局番+加入者番号”

（例：“5 9 4 1 1 6”）

(2) 国内中継網の指定が必要な場合

N P I = [不定]

T O N = [不定]

番号ディジット = “国内中継事業者識別コード (注) + … ”

(注) わが国の場合、その形態から「00Z₁Z₂」と表記されます。00Z₁Z₂に続く番号ディジットは事業者間によって規定されます。

(3) 国際中継網の指定が必要な場合

N P I = [不定]

T O N = [不定]

番号ディジット = “国際中継事業者識別コード (注1) + 国番号等 (注2) + … ”

(注1) わが国の場合、その形態から、「00X(Y)」と表記されます。

(注2) 国番号に続く番号ディジットは、その国の番号構造に依存します。

3.2 【表現方法2】の場合

(1) 中継網の指定が必要でない場合

N P I = [E. 164]

T O N = [国内番号]

番号ディジット = “市外局番 (注) + 市内局番 + 加入者番号”
(例: “422 59 4116”)

あるいは、

N P I = [E. 164]

T O N = [網特有番号]

番号ディジット = “1XY”
(例: “177”)

(注) 市外局番にはトランクプレフィクス(0)は含まれません。

なお、表現法として以下が許容されます。

N P I = [E. 164]

T O N = [市内番号]

番号ディジット = “市内局番 + 加入者番号”
(例: “59 4116”)

(2) 国内中継網の指定が必要な場合

将来的には、“中継網選択”情報要素を使用することとしていますが、その具体的な表現方法については、現在、検討中です。従って、NPI及びTONを使用し国内中継網を指定する場合は、当面、以下のような表現方法となります。

NPI = [E. 164]
TON = [網特有番号]
番号ディジット = “00Z₁Z₂ + …”

(3) 国際中継網の指定が必要な場合

国内中継網の指定の場合と同様に、将来的には、“中継網選択”情報要素を使用することとしておりますが、その表現方法については、現在、検討中です。よって、NPI・TONを使用し国際中継網を指定する場合は、当面、以下のような表現方法とし、回線交換モードでは、TON = [国際番号]の使用はできません。

NPI = [E. 164]
TON = [網特有番号]
番号ディジット = “00X(Y) + 国番号等 (注) + …”

(注) 国番号に続く番号ディジットは、相手国の番号構造に依存します。

4. 番号情報の設定方法

4.1 番号情報設定法の概要

(1) 発側インタフェースの番号情報設定法

発信ユーザの“発番号”及び“着番号”情報要素の設定方法は、前記の既存端末の活用を重視する【表現方法1】による方法、もしくは新規端末の活用を重視する【表現方法2】による方法が端末毎、呼毎に選択可能です（付図2参照）。

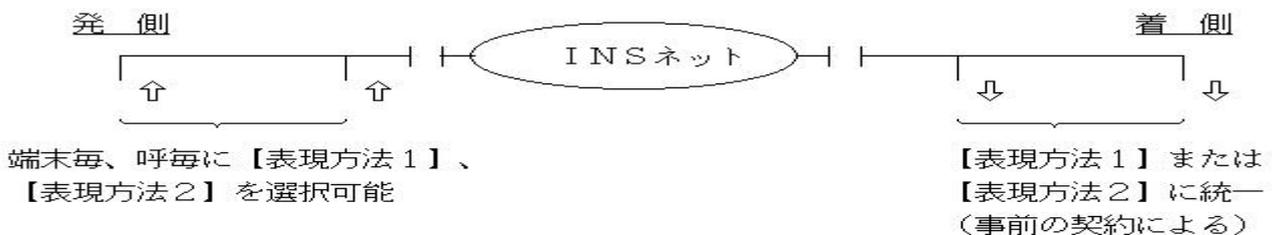
また、“キーパッドファシリティ”情報要素に着番号を設定した場合には、【表現方法1】による方法に限定されます。

“発番号”情報要素の設定はオプションであり、設定省略可能です。省略された場合、使用されたインタフェースグループに対応する番号を網が発信ユーザの「発信者番号通知の契約条件」に従い設定します。特に、ダイヤルイン機能のように、インタフェース対応に複数の番号が利用可能な場合で、かつ、相手に正確に発番号を通知したい場合、この発番号の設定が必要です。

(2) 着側インタフェースの番号情報通知法

着信ユーザに網から通知する“発番号”及び“着番号”情報要素の設定内容は、インタフェース毎の契約により、【表現方法1】による方法、もしくは【表現方法2】による方法が選択可能です。この場合、同一インタフェースグループに接続されている端末毎、または呼毎に設定方法を変えることはできません（付図2参照）。

また、着側の番号情報表現方法として【表現方法2】の方式を選択した場合にも、特別な発信者からの着信において、着信時の“発番号”及び“着番号”情報要素を【表現方法1】の方式で通知する場合がありますので注意が必要です。



付図2 番号情報の表現方法

4.2 発側の番号情報要素の具体的設定方法

(1) 発側の“着番号”情報要素の設定方法

(a) 番号情報表現方法として【表現方法1】の方式を選択する場合

N P I = [不定]

T O N = [不定]

番号ディジット = “アナログ電話網と同様のダイヤル数字列”

(例: “0 4 2 2 5 9 4 1 1 6”)

(b) 番号情報表現方法として【表現方法2】の方式を選択する場合

① 接続先が国内一般電話の場合

N P I = [E. 1 6 4]

T O N = [国内番号]

番号ディジット = “市外局番(注) + 市内局番 + 加入者番号”

(例: “4 2 2 5 9 4 1 1 6”)

(注) 市外局番にはトランクプレフィクス(0)は含まれません。

なお、接続先が市内の場合は、以下も許容されます。

N P I = [E. 1 6 4]

T O N = [市内番号]

番号ディジット = “市内局番 + 加入者番号”

(例: “5 9 4 1 1 6”)

また、国内中継網を指定する場合には、当面以下のような設定方法となります。

N P I = [E. 1 6 4]

T O N = [網特有番号]

番号ディジット = “0 0 Z₁ Z₂ + …”

(例: “0 0 7 0 0 4 2 2 5 9 4 1 1 6”)

② 接続先が1XY、0AB0、#ABCDの場合

NPI = [E. 164]
TON = [網特有番号]
番号ディジット = “1XY”
(例: “177”)

NPI = [E. 164]
TON = [国内番号]
番号ディジット = “AB0XXXXXX”
(例: “120494933”)

NPI = [E. 164]
TON = [網特有番号] (注)
番号ディジット = “#ABCD”
(例: “#8500”)

(注) “#ABCD”におけるTONの設定は、当面[網特有番号]とします。

③ 接続先が国外の場合

NPI = [E. 164]
TON = [網特有番号]
番号ディジット = “00X(Y) + 国番号等 (注) + …”

(注) 国番号に続く番号ディジットは、相手国の番号構造に依存します。

例: “0061 41 22 798 3840”
国番号 相手国内番号

(2) 発側の“発番号”情報要素の設定方法

(a) 番号情報表現方法として【表現方法1】の方式を選択する場合

NPI = [不定]
TON = [不定]
番号ディジット = “トランクプレフィクス(0) + 市外局番 + 市内局番 + 加入者番号” *1
(例: “0 422 59 4116”)

*1の部分は、“市内局番 + 加入者番号”でも許容されます。

例: “59 4116”

(b) 番号情報表現方法として【表現方法2】の方式を選択する場合

NPI = [E. 164]

TON = [国内番号]

番号ディジット = “市外局番+市内局番+加入者番号”

(例: “422 59 4116”)

また、以下の設定も許容されます。

NPI = [E. 164]

TON = [市内番号]

番号ディジット = “市内局番+加入者番号”

(例: “59 4116”)

4.3 着側の番号情報要素の設定内容

(1) 着側の“着番号”情報要素の設定内容

(a) 番号情報表現方法の契約条件として、【表現方法1】の方式を選択した場合

N P I = [不定]

T O N = [不定]

番号ディジット = “市内局番+加入者番号”

(例：“59 4116”)

(b) 番号情報表現方法の契約条件として、【表現方法2】の方式を選択した場合

N P I = [E. 164]

T O N = [国内番号]

番号ディジット = “市外局番+市内局番+加入者番号”

(例：“422 59 4116”)

(2) 着側の“発番号”情報要素の設定内容

(a) 番号情報表現方法の契約条件として、【表現方法1】の方式を選択した場合

① 国内通信の場合

N P I = [不定]

T O N = [不定]

番号ディジット = “トランクプレフィクス(0)+市外局番+市内局番+加入者番号”

(注) 市内接続においても同様の設定内容となります。

② 国際通信の場合

N P I = [不定]

T O N = [不定]

番号ディジット = “00X(Y)+国番号+・・・”

(注) 国際通信における発信者番号の提供については、国際中継事業者のサービス提供に依存します。また、国番号に続く番号ディジットは相手国の番号構造に依存します。

(b) 番号情報表現方法の契約条件として、【表現方法2】の方式を選択した場合

① 国内通信の場合

N P I = [E . 1 6 4]

T O N = [国内番号]

番号ディジット = “市外局番 + 市内局番 + 加入者番号”

(注) 市内接続においても同様の設定内容となります。

② 国際通信の場合

N P I = [E . 1 6 4]

T O N = [網特有番号]

番号ディジット = “0 0 X (Y) + 国番号 +”

(注1) 国際通信における発信者番号の提供については、国際中継事業者のサービス提供に依存します。

また、国番号に続く番号ディジットは相手国の番号構造に依存します。

(注2) 当面、回線交換モードでは、TON = [国際番号] を網が設定することはありません。

(注3) 着側がINSネットの packets モードの契約をしている場合、パケット通信においては、N P I = 「 X . 1 2 1 」 、 T O N = 「 国際番号 」 が設定される場合があります。