

## 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ィミュラスな情報要素の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、スティミュ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コネクション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11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な呼情報（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す。

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チャンネルを監視します。

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。

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。 未提供

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。

#### 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。 未提供

## 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、3.1.1.4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。

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。 未提供

（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一着信側

#### 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出すメッセージの“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出す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せん。
- 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、タイマ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：着ユーザビジョ、# 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付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）”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／パターンが利用可らば、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出されている場合、「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、チャネル選択が完結した後、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。

- ・ チャンネルが、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、チャンネルは‘接続’されている。
- ・ チャンネルが、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、チャンネルは‘切断’されている。
- ・ チャン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、チャンネルは‘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。

- 「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ン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。
- 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

- 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」メッセージの送出により行われます。

- 呼を起動している側からの情報チャンネル選択手順(5.1.2節、5.2.3.1節参照)の不成功時は「解放」メッセージの送出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:チャンネル利用不可)”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。

- (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、情報チャンネルを切断し、‘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、情報チャンネルを切断し、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ン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、情報チャンネルを解放し「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、情報チャン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を再開始します。

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す。

##### 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 オーディオのいずれかの場合にインバンドトーン／アナウンスを提供します。

（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ンネルを解放します。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、チャン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。……

チャン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、指定されたチャン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ンネルに対し、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同一の、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）で使用されるチャンネルを含むTTC標準JT-Q931メッセージによって設定されたBチャンネル及びHチャンネル（したがって、開放されたチャン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、これらのチャン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」メッセージのチャンネル識別子情報要素に含まれ）明白に指定される場合、これらのチャン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：無効チャンネル番号使用）”、オプションの診断情報フィールドが‘チャンネル識別’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、同じ情報チャン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出します。

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、保留した情報チャンネルを解放します。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ン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」メッセージの送出手順は、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のであります。

## 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

レイヤ3エンティティは、タイマT309を停止し、未提供 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。

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。未提供

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 NS 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(#27: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(#41:一時的故障)”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:N6, 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:N6, 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T309を開始します。タイマT309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T309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(#41:一時的故障)”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T309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。

#### 5.8.10 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T322を開始します。タイマT322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T322がすでに動作中の場合は、再開しません。タイマT322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T322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(#30:状態問合せへの応答)”または“理由表示(#97: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(#97: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T322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(#30: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T322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(#97: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T322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T322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。 ……

### 5.8.1.1 「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、5.3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、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おりますが、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す。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、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こる場合には（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くても、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コネクションタイプを示します。

### 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、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、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6.4 kbit/s 8kHz 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3.1kHz 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。

### 5.12.2 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、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3.1kHz 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。