

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るとは限りません。

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（OSI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。ただし、異速度デジタル網（PHS等）とのJ T-I 460速度整合の非制限デジタル通信による相互接続を行う終端エンティティの場合はその限りでなく、“伝達能力”情報要素と“低位レイヤ整合性”情報要素のレイヤ1プロトコル及びユーザ速度が一致しないことがあります。

その場合、“伝達能力”情報要素のレイヤ1プロトコルとユーザ速度には、それぞれの網間速度整合則とインタワーク先の他網の情報転送速度が、“低位レイヤ整合性”情報要素のレイヤ1プロトコルとユーザ速度には、それぞれ端末間整合則と端末速度が設定されているとみなし、通信可能性確認を行う必要があります。

“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15) 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。