

JT-F721
ISDNにおけるテレビ電話テレサービス
〔 Videotelephony Teleservice for ISDN 〕

第1版

1993年4月27日制定

社団法人
情報通信技術委員会

THE TELECOMMUNICATION TECHNOLOGY COMMITTEE

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

<参考>

1．国際勧告などとの関連

本標準は、狭帯域 ISDN におけるテレビ電話テレサービスの機能および属性を規定しており、1992 年 8 月の CCITT SGI 会合で決定された勧告草案 F.721 に準拠したものである。

2．上記国際勧告などに対する追加項目など

2.1 オプション選択項目

なし

2.2 ナショナルマター決定項目

なし

2.3 その他

- (1) 64kbit/s 音声 PCM 符号化に関しては、A 則、 μ 則両方を考慮する必要があるため、TTC 標準ではなく CCITT 勧告を参照している。
- (2) CCITT 原勧告草案 F.721 中の「AV.254」に関しては、今後の CCITT および TTC の標準化状況を考慮して、「TTC 標準 JT-G728」とした。
- (3) 理解を助けるために、原勧告にはない注記を「TTC 注」として適宜挿入した。

2.4 原勧告との章立て構成比較表

上記国際勧告において、章番号のついていない「まえがき」を、第 1 章「定義」と合わせて「序論と定義」とした。

3．改版の履歴

版 数	制 定 日	改 版 内 容
第 1 版	1993 年 4 月 27 日	制 定

4．工業所有権

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

5 . その他

(1) 参照している勧告、標準など

TTC 標準	:	JT-G722 , JT-G725 , JT-G728 JT-H221 , JT-H242 , JT-H261 , JT-H320 JT-I430 , JT-I431 JT-Q921 , JT-Q931
CCITT 勧告	:	G.711

目 次

1. 序論と定義	1
2. 説明	1
2.1 一般的説明	1
2.2 特殊用語	2
3. 手順	2
3.1 サービス提供と取消し	2
3.1.1	2
3.1.2	2
3.2 通常の手順	2
3.2.1 開始、停止、登録	2
3.2.2 起動と動作	2
3.2.3 問合わせ	4
3.3 例外的手順	4
4. 課金に関する網の能力	5
5. 相互通信と相互接続の検討	5
5.1 他の端末との相互通信／相互接続	5
5.1.1 一般原則	5
5.1.2 フォールバック手順	5
5.1.2.1 着信先の網におけるフォールバック	5
5.1.2.2 ISDN がテレビ電話テレサービスを提供しない場合のフォールバック	6
5.2 私設 ISDN との相互接続	6
6. 属性／値	6
6.1 属性方法の応用	6
6.2 低レイヤ属性	6
6.3 アクセス属性	7
6.4 高位レイヤ属性	8
6.5 一般属性	9
付録 JT-F721 用語	12

1. 序論と定義

TTCは、

- (a) ビデオコーデックアルゴリズムの急速な進歩により、テレビ電話装置を開発するために多大の努力が世界的に行われてきたこと
- (b) いくつかのメーカーのテレビ電話がすでに市場に出ていること
- (c) テレビ電話の初期試験が、国際間と同様に国内でも行われてきたこと
- (d) 多くの国が、できる限り早くテレビ電話サービスを導入しようとしていること
- (e) ISDN はテレビ電話テレサービスを提供する適切な通信網であること
- (f) ISDN が多くの国で提供されていること

を考慮し、世界的にテレビ電話の通信可能性を保証した、標準化された国際テレビ電話テレサービスの必要性を認識し、履行されるテレビ電話テレサービスが本標準に記述された要求条件に従うことを勧告する。

テレビ電話テレサービスとは、ISDNの64kbit/s回線交換モード接続による一つあるいは二つのBチャンネルによって、音声および動画を互いにやりとりする対称的、双方向のリアルタイムなオーディオビジュアル(AV)テレサービスである。伝送される画像情報は、肩上演の人物のゆるやかな動きを表現するのに充分である。

2. 説明

2.1 一般的説明

テレビ電話テレサービスは、TTC標準JT-I210に記述された原則に従う完全に標準化されたISDNテレサービスとして定義される。

テレビ電話テレサービスとして以下の二つのケースがある。

—ケース I : 一つの64kbit/s回線交換モード接続を使用するテレビ電話

—ケース II : 二つの64kbit/s回線交換モード接続を使用するテレビ電話

ケース I の場合、64kbit/s 接続は、音声および動画像情報を伝送する。ケース II の場合、最初の接続は音声、あるいは音声と動画像情報の一部のいずれかを伝送し、次の接続は動画像情報を伝送する。

基本的なテレビ電話テレサービスは、呼に含まれる(ポイント・ポイント接続の場合、一般的には二人の)人物の音声と連続表示されたカラー動画像を伝送することを特徴とする。

このテレサービスの音声品質は、少なくとも64kbit/sISDNの3.1kHzあるいは7kHz帯域電話テレサービスの音声品質と同等以上でなければならない。

テレビ電話テレサービスは、次の間の通信を許容する。

—ISDNによる一つあるいは二つの64kbit/s回線交換モード接続での、ポイント・ポイント通信形態の2ユーザー(例えば、端末)間

—いくつかの付加サービスにより起動されるマルチポイント通信形態による3以上のユーザー間テレビ電話
端末は、電話テレサービスをサポートできるものでなければならない。

即ち、テレビ電話としてだけではなく、音声通信機能のみを使用することにより他のISDN電話あるいはテレビ電話端末と通信する能力は、このサービスの必須機能である。これにより、テレビ電話端末をPSTNに接続されている3.1kHz帯域電話端末と通信するために使用することが可能となる。

2.2 特殊用語

フォールバック：3.1kHz 帯域電話端末と、呼を設定する網または起呼テレビ電話のいずれかによって実行される手順。

「呼1」：テレビ電話テレサービスにおいて起動される最初の呼。即ち、加入者間の最初の 64kbit/s コネクション。この呼はサービスの全ての場合に起動される。

「呼2」：テレビ電話テレサービスにおいて起動される二番目の呼。即ち、2 加入者間の二番目の 64kbit/s コネクション。この呼はケース II (2×64kbit/s) の場合にのみ起動される。

保留タイマ：このタイマは、話中であつたり呼が開放された場合に、網が起呼情報を維持している時間を規定する。このタイマは、網提供者のオプションであり、タイマ値は 15 秒以上である。

テレビ電話端末：テレビ電話テレサービスを提供する端末。

3.1kHz 帯域電話端末：3.1kHz 帯域電話テレサービスを提供する端末。

7kHz 帯域電話端末：7kHz 帯域電話テレサービスを提供する端末。

3. 手順

3.1 サービス提供と取消し

3.1.1 本テレサービスは、サービス提供者による事前準備の後に供用されるか、または一般的に利用可能であろう。

3.1.2 テレビ電話テレサービスは、サービス提供者のオプションとして、ISDN インタフェース上の全てもしくは代表番号に対して、各 ISDN 番号に個別に与えられるいくつかの加入契約オプションとともに提供される。各オプション契約は一つの値のみ選択可能である。

加入契約オプション：	値：
被呼ユーザーの最大有効情報チャンネル数	m, mはインタフェース上での情報チャンネル数を越えないこと
被呼ユーザーに同時に存在する最大総呼数	n, nはインタフェース上での情報チャンネル数を越えないこと

被呼ユーザーは、インタフェース上のあるひとつのISDN電話番号、または全て、もしくはあるISDNグループ番号によって識別される。

3.2 通常の手順

3.2.1 開始、停止、登録

継続検討中

3.2.2 起動と動作

a) サービスの開始(起呼要求)

まず最初に「呼1」が設定される。この呼が被呼ユーザーに受け付けられた場合、必要であれば、その後「呼2」を設定することができる。

「呼1」に関しては、最初の呼設定時の特性はケース I / IIにかかわらず同一とする。

「呼1」は、(例えば高品質音声、ビデオ、データ等の) マルチメディア情報の転送に用いられる。

エンド・エンドのデジタル通信路上におけるオーディオ伝送モードは、TTC 標準 JT-H221 及び JT-H242 に従って決定される。

「呼2」はビデオ情報の伝送に用いられる。エンド・エンド通信路は TTC 標準 JT-H221 に従ってフレーム化される。

「呼2」は、「呼1」が活性化のフェーズにあり、エンド・エンドのモード初期化手順が完了した後に、起呼側端末により起動される。

第2コネクションが活性化されると、TTC 標準 JT-H221 に従って完全な同期が確立するまでエンド・エンドの同期確立手順が起動され、二つのコネクション間の相対遅延が補正される。

インバンド手順は、TTC 標準 JT-H242 に従って確立されることとする。

テレビ電話の呼は、端末を起動し、可能であれば起呼側端末からサービス選択を実行、完了するような起呼側ユーザーによって設定されることとする。これらの手順の間、起呼ユーザーは呼の状態に関する適当な表示を与えられるべきである。

ユーザーから見た起呼要求手順は、実際には網において二つの独立な呼が確立されるとしても、なるべく電話と同様の手順でなければならない。

ユーザーに提供されるオーディオトーンは、3.1kHz 帯域電話テレサービスの場合と同様とする。

注意：「呼1」については呼出しのフェーズが存在する。「呼2」は被呼側のインタフェースにおいて自動応答されるべきである。

もし「呼2」が相手側のアクセス状態や網の輻輳等によって確立できない場合には、「呼1」は起呼側端末の相互通信要求に従って、保持または解放することができる。もし「呼1」が保持される場合は、ユーザーは「呼2」の確立を再び試みることができる。

b) 呼設定と呼応答間の表示

被呼側においては、端末による通信可能性情報のチェックが成功した後、二つの呼を受付ける。

呼を開始した後、起呼ユーザーは網がその呼を取扱えるという確認を受取る。被呼ユーザーはテレビ電話呼の到着表示を受取るはずである。この場合、網が被呼ユーザーから通知の確認応答を受けている場合には、起呼ユーザーもまた、被呼ユーザーに呼が届いているという表示を受取る。呼が被呼ユーザーに到達し、コネクションが確立された時にも、起呼ユーザーにその旨の表示が送られる。

相手ユーザーからテレビ電話呼の応答があると、呼出し表示が消え、双方向通信路が提供される。

被呼ユーザーは、自分の画像を起呼側ユーザーに送るかどうかを制御する。被呼ユーザーは、起呼ユーザーに提供されている付加サービスで網が使用する他の情報を提供する場合がある（例えば接続された回線の識別等）。

最初に 3.1kHz 帯域電話端末として呼が確立した場合には、呼の受け付けは通常の電話のテレサービスの手順に従って行われることに注意すること。

c) 呼の終結（呼の解放）

テレビ電話テレサービスを終結させるための要求は、双方のユーザーのどちらから行なってもよい。もし一方のユーザーが呼を終結させた場合、もう一方のユーザーには適当な表示を与えられる。

一般にテレビ電話の呼の解放は、通常の電話の呼の解放と同様であるべきで、画像と音声と同時に解放される。

d) 端末の通信モード切替え

テレビ電話テレサービス、7kHz帯域電話テレサービス、および3.1kHz帯域電話テレサービスの呼（網が音声信号処理を行わない場合）におけるエンド・エンド間の手順の整合性により、TTC標準JT-G725及びJT-H242で与えられたBチャンネル手順を使用することができる。

端末の能力によっては、TTC標準JT-H320表2及び表3に従って、以下に示す通信モードの範囲内で切替えが可能である。

- －3.1kHz帯域音声（CCITT勧告G.711），
- －7kHz帯域音声（TTC標準JT-G722），
- －テレビ電話の別のモード

注意：場合によっては、ユーザーは追加の呼の確立を要求する。

注意：オプションとして、ある状況においては、テレビ電話の呼の確立を3.1kHz帯域電話の呼として始め、その後、もしエンド・エンド手順を用いたサービスの切替えが可能であれば、テレビ電話の呼へ切替えることが可能である。3.1kHz帯域電話の呼が最初に確立した場合、起呼ユーザーの要求により、起呼側の端末はすでにあるBチャンネル上でフレーム化を行ない、端末の能力情報の交換を試みる。もしそれが成功すれば、そのチャンネルは「呼1」の確立の結果として得られるチャンネルと同様に使用される。電話呼からテレビ電話呼への切替えは、音声通信を中断しないはずである。もし、すでにあるBチャンネル上でフレーム化ができない場合には、起呼ユーザーは電話呼を解放し、「呼1」の確立要求をする必要がある。この切替えは、音声通信を中断せずに実現することはできない。

3.2.3 問合わせ

継続検討中

3.3 例外的手順

a) （起呼）ユーザーの誤りにより失敗した場合

- i) ユーザーが誤ったサービス要求を入力した場合、網から適当な誤り表示が行われ、呼設定は取消されるはずである。
- ii) ユーザーが無効な加入者番号を入力した場合、網から適当な誤り表示がされ、呼設定は取消されるはずである。

b) 被呼ユーザーの状態により失敗した場合

- i) 起呼ユーザーが、網によってビジー（NDUB または UCUB*）と判断されたユーザーに対して呼の確立を試みている場合、網から適当な誤り表示が与えられ、呼設定は取消されるはずである。

* NDUB : 網に起因するビジー

UDUB : ユーザー・ビジー

- ii) ユーザーが、応答できない端末装置のユーザーに呼の確立を試みている場合、網から適当な誤り表示がされ、呼設定は取消されるはずである。
- iii) 被呼ユーザーが着呼情報を受けていることを応答するが、定められた時間内に応答できなかった場合、呼の確立を試みている起呼ユーザーには、網から適当な誤り表示が行われ、呼設定は取消されるはずである。

- c) 網の状態により失敗する場合
 - i) ユーザーが呼の確立を試みているが、網の状態（輻輳等）のために呼が失敗した場合、網から適当な誤り表示が与えられる。

- d) 被呼ユーザー、または網の状態により失敗した場合
 - i) ユーザーが呼の確立を試みているが、網の状態（輻輳等）、または、被呼ユーザーの状態（NDUB または UDUB 等）のために失敗した場合、保留タイマの規定する時間内は呼の情報が保持される。

- e) フォールバックのためにサービス品質が低下する場合
 - i) オーディオおよびビデオのフォールバックのためにサービス品質が低下するような場合には、片方向のみに問題が発生したとしても、双方のユーザーに対して適当な表示がされるべきである。

4. 課金に関する網の能力

課金能力については、この標準の範囲外である。

5. 相互通信と相互接続の検討

5.1 他の端末との相互通信／相互接続

3.1kHzと7kHz帯域のISDN電話端末との相互通信、またはPSTN（公衆交換電話網）との相互接続を提供することとする。

5.1.1 一般原則

テレビ電話テレサービスは、CCITT勧告G.711による音声符号化を含まなければならない。オプション機能として、付加的な音声符号化を含んでもよい。

また、次に述べる基本的な要求を満たさなければならない。

- i - テレビ電話端末のユーザーは、ISDN に接続された 3.1kHz と（もし 7kHz の能力をサポートしていれば）7kHz 帯域の電話端末、および PSTN に接続された電話機に発呼できなければならない。また、オプションとして、他の ISDN オーディオビジュアル（AV）端末に発呼できなければならない。
- ii - テレビ電話端末は、ISDN に接続されている 3.1kHz と（もし 7kHz の能力をサポートしていれば）7kHz 帯域の電話機、および PSTN に接続されている 3.1kHz 帯域の電話機からの着呼を受け付けられなければならない。またオプションとして、他の ISDN・AV 端末からの着呼を受け付けられなければならない。オプションとして、テレビ電話端末はテレビ電話端末からの呼のみを受け付けるように予め設定してもよい。この機能は、例えばテレビ電話端末と3.1kHz帯域電話機の両方を同じ回線に接続しているユーザーに必要かもしれない。

5.1.2 フォールバック手順

5.1.2.1 着信先の網におけるフォールバック

3.1kHz帯域電話へのフォールバックは、テレビ電話テレサービスの本来備わっている機能であり、デフォルト手順として提供されることとする。

ユーザーは3.1kHz帯域電話テレサービスへの相互接続/フォールバックを必要とするかどうかを示すことができる。（もし起呼端末が指示するならば）フォールバックがないテレビ電話テレサービスを要求することもできる。

フォールバックに関しては、以下の手順が適用される。

ーもし起呼ユーザーがフォールバックを許容するなら、通信網は可能な限り多くのテレビ電話端末や3.1kHz帯域電話機のユーザーに呼を接続する。被呼ユーザーは、テレビ電話端末か3.1kHz帯域電話機による起呼のいずれかを受け付けることができる。

注意：被呼端末はフォールバック状態を認識し、ユーザーに表示することができる。

ー起呼ユーザーは、結果的に選択されたテレサービス（テレビ電話または3.1kHz帯域電話）を通知される。
ーもし起呼が受け入れられなければ、起呼ユーザーに通知される。
ーもしビジィ状態であれば、付加サービス、例えば話中時再呼び出しが適用され得る。

注意：エコーキャンセラーはテレビ電話呼には適用されない。フォールバックが起こった時にエコーキャンセラーを再使用する信号はない。

ーフォールバック機能が通信網にない場合（短期的には有り得る）、フォールバックは起呼側のテレビ電話機が3.1kHz帯域電話として起呼することにより、エンド・エンド間で行われるかもしれない。

5.1.2.2 ISDN がテレビ電話テレサービスを提供しない場合のフォールバック

起呼ユーザーがフォールバック許可を示したが、着信先の網がテレビ電話テレサービスをサポートしないなら、起呼ユーザーはフォールバックの発生と、その結果選択されたテレサービスを通知されることとする。

被呼ユーザーは3.1kHz帯域電話呼として着呼を受けることとする。

5.2 私設 ISDN との相互接続

もし被呼ユーザーが私設 ISDN に接続されているならば、フォールバック手順は私設 ISDN によって行われる。その結果選択された私設 ISDN 内での呼の種類（テレビ電話または 3.1kHz 帯域電話）は、公衆 ISDN に通知されることとする。

6. 属性／値

6.1 属性方法の応用

テレビ電話テレサービスにおいては、場合により一つ、または二つの呼が起動される。

「呼1」と「呼2」は、属性方法に従って記述されている。

6.2 低レイヤ属性

a) 「呼1」

1) 転送モード

ー回線交換

2) 転送速度

ー64kbit/s

3) 転送能力

ー7kHz帯域オーディオ

注意：7kHz帯域オーディオの伝達サービスが利用できるまでの暫定的な解決策として、他のテレビ電話に起呼するときには、テレビ電話は転送能力として「非制限デジタル情報」を使用すべきである。

- 4) 構造
 - －8kHz構造保存
- 5) 呼設定
 - －即時
- 6) 対称性
 - －両方向対称
- 7) 通信形態
 - －ポイントーポイント、マルチポイント

注意：3.1kHz帯域電話サービスへのフォールバックが発生した場合には、値に3.1kHz帯域電話サービスの伝達能力を表示する。また、オプションとして3.1kHz帯域電話の呼を最初に設定する場合には、3.1kHz帯域電話サービスの伝達能力の属性を適用する（「呼1」に代わる電話呼）。

- b) 「呼2」
 - 1) 転送モード
 - －回線交換
 - 2) 転送速度
 - －64kbit/s
 - 3) 転送能力
 - －非制限デジタル情報
 - 4) 構造
 - －8kHz構造保存
 - 5) 呼設定
 - －即時
 - 6) 対称性
 - －両方向対称
 - 7) 通信形態
 - －ポイントーポイント、マルチポイント

6.3 アクセス属性

- a) 「呼1」
 - 8) アクセスチャネルと速度
 - －信号用としてD（16kbit/s）か、D（64kbit/s）
 - ユーザー情報用としてB（64kbit/s）
 - 9.1) 信号アクセスプロトコル、レイヤ1
 - －TTC標準JT-I430、TTC標準JT-I431
 - 9.2) 信号アクセスプロトコル、レイヤ2
 - －TTC標準JT-Q921
 - 9.3) 信号アクセスプロトコル、レイヤ3
 - －TTC標準JT-Q931

- 9.4) 情報アクセスプロトコル、レイヤ1
 - －TTC標準JT-H221、CCITT勧告G.711、TTC標準JT-G722（オプション）、
TTC標準JT-H242、TTC標準JT-H261、TTC標準JT-G728（TTC注1）

- 9.5) 情報アクセスプロトコル、レイヤ2

－

- 9.6) 情報アクセスプロトコル、レイヤ3

－

注意：3.1kHz帯域電話サービスへのフォールバックが発生した場合、または、オプションとして3.1kHz帯域電話の呼が最初に設定される場合に属性9.4)は、以下の値をとる；

TTC標準JT-I430/TTC標準JT-I431、CCITT勧告G.711

b) 「呼2」

- 8) アクセスチャネルと速度

- －信号用としてD（16kbit/s）かD（64kbit/s）
ユーザー情報用としてB（64kbit/s）

- 9.1) 信号アクセスプロトコル、レイヤ1

- －TTC標準JT-I430、TTC標準JT-I431

- 9.2) 信号アクセスプロトコル、レイヤ2

- －TTC標準JT-Q921

- 9.3) 信号アクセスプロトコル、レイヤ3

- －TTC標準JT-Q931

- 9.4) 情報アクセスプロトコル、レイヤ1

- －TTC標準JT-H221、TTC標準JT-H242、TTC標準JT-H261、
TTC標準JT-G728（TTC注2）

- 9.5) 情報アクセスプロトコル、レイヤ2

－

- 9.6) 情報アクセスプロトコル、レイヤ3

－

TTC注1：原文では「AV.254」と記述されているが、CCITTにおいて勧告化され、かつTTCにおいてもほぼ標準化の目処がついていることから、本文では「TTC標準JT-G728」と記す。

TTC注2：原文には「AV.254」が含まれているが、「呼2」は「ビデオ」のみの情報なので「音声」情報は含まれないとして削除した。

6.4 高位レイヤ属性

a) 「呼1」

- 10) ユーザー情報の形式

- －音声（電話）、ビデオ、データ、オーディオビジュアル（情報）

- 11) レイヤ4プロトコル

- －TTC標準JT-H221

- 12) レイヤ5プロトコル

- －TTC標準JT-H242

- 13) レイヤ6プロトコル
 - －TTC標準JT-G722（オプション）、CCITT勧告G.711、TTC標準JT-H261
- 14) レイヤ7プロトコル
 - －

注意：3.1kHz 帯域電話サービスへのフォールバックが発生した場合、または、オプションとして 3.1kHz 帯域電話の呼が最初に設定される場合には、属性 10) の値は「音声」とし、属性 13) の値は「CCITT 勧告 G.711」にする。

b) 「呼2」

- 10) ユーザー情報の形式
 - －ビデオ
- 11) レイヤ4プロトコル
 - －TTC標準JT-H221
- 12) レイヤ5プロトコル
 - －TTC標準JT-H242
- 13) レイヤ6プロトコル
 - －TTC標準JT-H261
- 14) レイヤ7プロトコル
 - －

6.5 一般属性

15) 提供される付加サービス

付加サービスは、たとえ網内で別々の呼（すなわち「呼1」と「呼2」）として確立されたとしても、テレビ電話通信の呼全体に適用されると見なされる。この確認された制約は、テレビ電話端末に適用されるべきである。

電話の付加サービスのテレビ電話テレサービスへの適用は別途記述する。

注意：テレビ電話端末には一組のアドレス情報、すなわち一組の ISDN 番号のみが割当てられるべきであり、「呼1」と「呼2」の要求には常に同一のアドレス情報が使用されるべきである。

16) サービス品質

16.1) 音声と唇の動きとの同期（リップシンク）

音声信号とビデオ信号の遅延には、主観的に識別可能な差異がないこと。

16.2) 音質

3.1kHzまたは7kHz帯域に基づく64kbit/s ISDN電話サービスの音声品質と比較して、著しい差異がないこと。

16.3) 画質

滑らかな動きを適切に表現する必要性を含めて、画質の最適化は今後の検討課題である（注意）。

注意：受信動画像に対する客観的、主観的品質パラメータの開発を早急に行う必要性は、広く認識されている。

16.4) 全遅延

全遅延は、伝送遅延とテレビ電話端末固有の遅延の和として定義される。テレビ電話端末固有の遅延は、話者の唇と日だけが動いている時に、端末によって生じる遅延である。

ビデオコーデックと伝送ファシリティによって生じる遅延が品質に対して与える全体的な影響は、サービス上考慮する必要がある。遅延が増大するとユーザーの満足を損なうであろう。

最大衛星中継数を含む最大許容遅延は、今後の検討課題である。

テレビ電話テレサービスのケース I I の場合、一つの64kbit/sコネクションは地上経路で、もう一方のコネクションは衛星経路となることも有り得る。この場合、同期は端末により行われる。サービス品質は両チャンネルとも衛星経路となった時と同じになる。

17) 相互通信／相互接続の可能性

- －7kHz帯域電話
- －3.1kHz帯域ISDN電話
- －3.1kHz帯域PSTN電話
- －その他のテレビ電話モード
- －オーディオビジュアル (AV) サービス
- －その他 (今後の検討課題)

18) 運営上と商業上の側面

今後の検討課題

TTC注：6章の項目の順番については、以下に示す I シリーズ (I.230) で記述された「ベアラサービスの記述」の「属性一覧表」に基づいている。

低位レイヤ属性

- | | |
|----------|--------|
| 1) 転送モード | : 主属性 |
| 2) 転送速度 | : " |
| 3) 転送能力 | : " |
| 4) 構造 | : " |
| 5) 呼設定 | : 付随属性 |
| 6) 対称性 | : " |
| 7) 通信形態 | : " |

アクセス属性

- | | |
|-----------------------|--------|
| 8) アクセスチャンネルと速度 | : 限定属性 |
| 9.1) 信号アクセスプロトコル、レイヤ1 | : " |
| 9.2) 信号アクセスプロトコル、レイヤ2 | : " |
| 9.3) 信号アクセスプロトコル、レイヤ3 | : " |
| 9.4) 情報アクセスプロトコル、レイヤ1 | : " |
| 9.5) 情報アクセスプロトコル、レイヤ2 | : " |
| 9.6) 情報アクセスプロトコル、レイヤ3 | : " |

高位レイヤ属性 (I.230には記述無し)

- | | |
|----------------|--------|
| 10) ユーザー情報の形式 | : 限定属性 |
| 11) レイヤ4 プロトコル | : // |
| 12) レイヤ5 プロトコル | : // |
| 13) レイヤ6 プロトコル | : // |
| 14) レイヤ7 プロトコル | : // |

一般属性

- | | |
|--------------|--------|
| 15) 付加サービス | : 限定属性 |
| 16) サービス品質 | : // |
| 17) 相互接続の可能性 | : // |
| 18) 運用管理 | : // |

付録

JT-F721 用語

(用語)	(対訳)
◎ access	アクセス
◎ answer	応答
audiovisual terminal	オーディオビジュアル (AV) 端末
× AV.254	CCITT勧告G.728
◎ bearer capability	伝達能力
◎ bearer service	ベアラサービス
◎ bidirectional symmetric	双方向対称
◎ call	呼
◎ called	被呼
◎ calling	起呼
× circuit	回線 (交換)
◎ compatibility	通信可能性
◎ configuration	通信形態
configuration of communication	通信形態
congestion	輻輳
◎ demand	即時
encountering busy	話中時
◎ essential feature	必須機能
establishment of communication	呼設定
◎ facility	ファシリティ
fall-back	フォールバック
framing	フレーミング
in-band	インバンド
◎ information	情報
interrogation	問合わせ
ISDN telephone	ISDN電話
◎ layer	レイヤ
motion picture	動画 (像)
moving picture	動画 (像)
phase	フェーズ
picture	画像
picture quality	画質
protocol	手順、プロトコル
◎ release	開放
retention timer	保留タイマ
satellite hop	衛星中継
◎ signalling	信号
sound quality	音質
◎ specific terminology	特殊用語
◎ speech	音声

speech quality	音声品質
◎ supplementary services	付加サービス
◎ symmetry	対称性
◎ transfer capability	転送能力
◎ transfer mode	転送モード
transfer rate	転送レート
◎ unrestricted digital	非制限デジタル
× video information	動画像情報
videophone	テレビ電話
videotelephone	テレビ電話
videotelephone equipment	テレビ電話装置
videotelephone terminal	テレビ電話端末
videotelephony	テレビ電話
videotelephony teleservice	テレビ電話テレサービス
◎ circuit mode	回線交換モード
◎ 8kHz__integrity	8kHz__構造保存

(備考) ◎はTTC標準用語クロスリファレンス(1992.5原案)参照
×は用語集に含める意図のないもの

TTC標準作成協力者 (平成5年2月25日現在)

第五部門委員会

部門委員長	安田 浩	日本電信電話(株)
副部門委員長	河井 正彦	沖電気工業(株)
副部門委員長	藤本 功	三菱電機(株)
委員	工藤 暁	キャノン(株)
〃	早崎 博之	三洋電機(株)
〃	吹抜 洋司	(株)東芝
〃	平岡 誠	富士通(株)
〃	高橋 賢一	松下電器産業(株)
〃	吉田 功	東京電力(株)
〃	(旧) 丸田 力男	日本電気(株) ('92.11.26 まで)
〃	(新) 西谷 隆夫	〃
〃	林 伸二	日本電信電話(株)
〃	鈴木 俊郎	(株)日立製作所
〃	橋本 秀雄	日本電信電話(株)
〃	和田 正裕	国際電信電話(株)
〃	大久保 栄	日本電信電話(株)

第五部門委員会第二専門委員会

専門委員長	○ 橋本 秀雄	日本電信電話(株)		
副専門委員長	◎ 和田 正裕	国際電信電話(株)		
委員	橘 国昭	宇宙通信(株)		
〃	○ 飯田 昌久	国際電信電話(株)		
〃	細川 正美	東京通信ネットワーク(株)		
〃	◎ 池田 泰久	日本電信電話(株)		
〃	江角 斉	岩崎通信機(株)		
〃	堤 良夫	沖電気工業(株)		
〃	森川 重則	カシオ計算機(株)		
〃	大谷 正寿	キャノン(株)		
〃	西村 利浩	九州松下電器(株)	(J T - F 7 2 1)	
〃	岩崎 俊	京セラ(株)		
〃	小山田 応一	国際電気(株)	小川 晋司	沖電気工業(株)
〃	山田 浩	三星電子ジャパン(株)	牧山 健志	シャープ(株)
〃	斉藤 善範	三洋電機(株)	荻野 泰司	ソニー(株)
〃	福崎 和廣	シャープ(株)	太田 潤	(株)田村電機製作所
〃	平井 秀幸	住友電気工業(株)	若松久仁男	(株)東芝
〃	磯村 政一	セイコーエプソン(株)	平野 郁也	日本無線(株)
〃	栗原 章	ソニー(株)	石鍋 巖	(株)日立製作所
〃	三池田 健治	(株)大興電機製作所	西鳥羽 貴	松下通信工業(株)
〃	吉田 純	(株)田村電機製作所	服部 伸一	三菱電機(株)
〃	南 重信	(株)東芝		
〃	◎ 古閑 敏夫	日本電気(株)		
〃	浅見 武義	日本ビクター(株)		
〃	岡野 一美	日本無線(株)		
〃	(旧) ◎ 柴田 洋二	(株)日立製作所 ('92.11.26 まで)		
〃	(新) 後藤 浩	〃		
〃	西澤 美次	富士通(株)		
〃	前之園 敏雄	富士電機(株)		
〃	尾形 茂之	松下通信工業(株)		
〃	徳永 吉彦	松下電工(株)		
〃	大和 真二	三菱電機(株)		
〃	池田 勇	(株)明電舎		
〃	金子 誠	ヤマハ(株)		
〃	谷川 俊昭	(株)リコー		
〃	清水 英夫	東京電力(株)		
〃	特 大久保 栄	日本電信電話(株)		
〃	特 上野 裕	三菱電機(株)		

TTC事務局 田母神昌彦 (第5技術部)

注 特 は特別専門委員を示す

◎は検討グループのリーダー、○は検討グループのサブリーダーを示す