

JT-I210
ISDNの提供する
テレコミュニケーションサービス

[Telecommunication Services Supported by an ISDN]

第2版

1989年4月28日制定

社団法人
情報通信技術委員会

THE TELECOMMUNICATION TECHNOLOGY COMMITTEE

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

<参考>

1. 国際勧告等との関連

本標準は、1988年のCCITT総会において承認された勧告I.210に準拠している。

2. 上記国際勧告等に対する追加項目等

2.1 オプション選択項目

なし

2.2 ナショナルマター項目

なし

2.3 上記国際勧告より削除した項目

なし

3. 改版の履歴

版数	制定日	改版内容
第1版	昭和63年 5月31日	制定
第2版	平成元年 4月28日	CCITT 勧告I.210の修正にともない改版。 本文はJT-I210 第1版とほぼ同じ。 付属資料BおよびCは、それぞれ、JT-I230 第1版およびJT-I240 第1版2章を移管。付属資料AおよびDは新規追加。

4. 工業所有権

本標準に関わる「工業所有権等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。

目 次

1. まえがき	1
2. サービス概念	1
3. I S D Nが提供するテレコミュニケーションサービスへの顧客のアクセス	2
4. テレコミュニケーションサービス提供のための能力	4
5. テレコミュニケーションサービスの特徴付け	6
6. テレコミュニケーションサービスの提供	11
付属資料A：サービス定義・説明の構成	12
付属資料B：ベアラサービスを記述する属性およびそのとりうる値の一覧	15
付属資料C：テレサービスを記述する属性およびそのとりうる値の一覧表	19
付属資料D：グラフィック手法を用いた動的なサービス記述	23

1. まえがき

CCITT勧告I.120に記述されているように、ISDNは幅広いサービスを提供する。本標準の目的は、これらのサービスの分類や、CCITT勧告I.130で定義されるものにもとづく記述の方法を示し、また、ISDNが必要とする網能力を定義するための基盤を与えることである。網能力に関しては、CCITT勧告I.300シリーズを参照されたい。

本標準で定められたサービス概念とサービス記述方法を用いて、ベアラサービス・テレサービス・付加サービスの定義と記述が、それぞれ、TTC標準JT-I230シリーズ・JT-I240シリーズ・JT-I250シリーズになされている。

2. サービス概念

2.1 ISDNが提供するサービスは、テレコミュニケーションサービス提供者が顧客に提供する通信能力である。ISDNは、いくつかの網能力をセットとして持ち、これらの網能力は標準化されたプロトコルや機能により規定され、テレコミュニケーションサービスを顧客に提供することを可能にしている。

電気通信事業者がISDNに接続されている顧客へサービス提供する場合、そのサービスをフルサポートするのに必要な手段の全体をカバーする場合と、その一部しかカバーしない場合がある。サービス提供に関する運用管理機能は、このサービス概念に含まれている。

以下に示すサービス分類と記述は、サービスを提供するのに必要な網や装置の所有形態と無関係である。したがって、電気通信事業者は顧客に対しサービスそのものを提供する場合とサービスを提供するためのサポートをする場合がある。

2.2 テレコミュニケーションサービスを特徴づける方法はCCITT勧告I.130「ISDNでサポートされるテレコミュニケーションサービスとISDNの網機能の特徴づける方法」に記述されている。この方法によれば、記述の第1ステージ（ステージ1）はユーザの観点から見たオーバオールなサービス記述である。このステージ1には3ステップある。

ステップ1.1 一般的用語でのサービス定義・記述

ステップ1.2 属性を用いた静的サービス記述

ステップ1.3 グラフィック手法による動的サービス記述

この三ステップが、顧客がサービスをうける参照点でのサービス特性を定義する。

本標準の付属資料AからDまではステージ1記述であり、以下のものである。

付属資料A 一般的用語によるサービス定義・記述の構成

付属資料B ベアラサービスを記述する属性とそのとりうる値の一覧表

付属資料C テレサービスを記述する属性とそのとりうる値の一覧表

付属資料D グラフィック手法による動的なサービス記述

注1：CCITT勧告I.140は、これらの属性の使用について述べている。

注2：付加サービスを記述する属性の使用については継続検討。

このフォーマットによって、ステージ1に含まれ情報が、矛盾なく包括的に、かつ、論理的に構成される。単一のオーバーオールなフォーマットが望ましいが、本フォーマットの一部はある種のサービスにしか適用できない時がある。

2.3 テレコミュニケーションサービスは、属性により記述される静的特徴を用いて、分類される。従って、本標準（付属資料AおよびDを除く）は本記述方法のステップ1.2を主に扱う。

テレコミュニケーションサービスは、静的観点から、次の属性より構成されている。

- －顧客に示される技術属性 と
- －サービス提供にかかわる他の属性（例えば、運用管理属性）

テレコミュニケーションサービスの技術属性の実現には、網と端末能力の結合及び他のサービス提供システムが必要である。

2.4 テレコミュニケーションサービスは次の2つに分けられる。

- －ベアラサービス
- －テレサービス

付加サービスは、基本テレコミュニケーションサービスに一部変更あるいは追加を施したものである。従って顧客は、このサービスを単独のサービスとして受けることは出来ない付加サービスは、基本テレコミュニケーションサービスと共に提供されるものである。一つの付加サービスは、いくつかの基本テレコミュニケーションサービスに共通に提供される場合がある。

注：付加サービスは、CCITT勧告Xシリーズのユーザファシリティの概念に相当している。

この標準で述べている概念を表2-1/JT-I210に、また、詳細を5章に示す。

表2-1/JT-I210
(CCITT L210)
テレコミュニケーションサービスの分類

テレコミュニケーションサービス			
ベアラサービス		テレサービス	
基本ベアラサービス	基本ベアラサービス + 付加サービス	基本テレサービス	基本テレサービス + 付加サービス

3. ISDNが提供するテレコミュニケーションサービスへの顧客のアクセス

3.1 TTC標準JT-I411で定義されている参照構成によれば、顧客は異なるアクセスポイントで種々のテレコミュニケーションサービスにアクセスすることが可能である。図3-1/JT-I210にこれらのアクセスポイントを示す。

この図は、電気通信事業者が、ISDNに接続される顧客に対して、そのサービスをフルサポートするのに必要な手段の全体をカバーする場合とその一部をカバーする場合があることを考慮している。

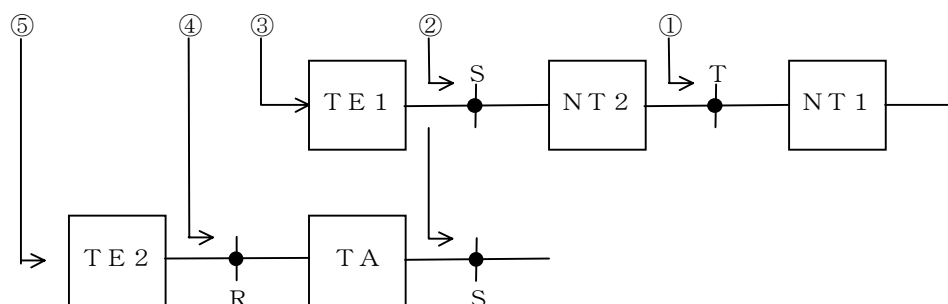


図 3-1 / J T-I 2 1 0
(CCITT I.210)

ISDNが提供するサービスへの顧客のアクセス

3.2 図 3-1 / J T-I 2 1 0 に示すアクセスポイントの定義を以下に示す。

- アクセスポイント①（参照点 T）とアクセスポイント②（参照点 S）は ISDN が提供するベアラサービスのためのものである。アクセスポイント①（参照点 T）とアクセスポイント②（参照点 S）の選択は顧客構内における通信設備の所有形態や（顧客に対する）提供形態によって決まる。後述するサービスの分類や記述はこのようなサービスの提供形態とは独立である。
- アクセスポイント④（参照点 R）では端末アダプターの型によって X および V シリーズを介して CCITT 標準サービスが利用できる。
- アクセスポイント③と⑤（ユーザ端末インタフェース）においてテレサービスが受けられる。テレサービスの概念には端末の能力を含んでいる。

3.3 次に示す顧客エンティティはアクセスポイント①と②で接続ができる。

- 端 末
- 顧客システム、例：PABX、LAN、サービスベンダーシステム
- 私設網

注：端末と顧客システムには顧客が自ら設置、管理するものと電気通信事業者の提供するものがある。

図 3-1 / J T-I 2 1 0 に示すアクセスポイントで ISDN インタフェースに接続した顧客の設備は、利用するテレコミュニケーションサービスで定義したすべてのレイヤにおける各インタフェース点のプロトコル仕様に一致させなければならない。

テレコミュニケーションサービスによってはサービスの定義としてインタフェース点におけるプロトコルの規定のほか端末の機能及び特性を含んでいる。

3.4 ユーザの観点からすると、TTC標準JT-I200シリーズで定義されるテレコミュニケーションサービスは何らかのアプリケーションに使用される。例えば、電話テレサービスは人間同士の会話（アプリケーション）に使用されるのが典型的である。同様にベアラサービスも何らかのアプリケーションに利用される。アプリケーションの分野は本シリーズ標準の範囲外である。サービスのユーザアプリケーションは網でなくユーザの責に帰する。網はどんなアプリケーションが使われているか全く関知できない。

3.5 本標準に規定するように、テレコミュニケーションサービスは時間と無関係である。つまり、サービス記述はそのサービスが存在するかぎり有効である。ユーザによってデマンド型あるいは予約型サービスが生じれば、そのサービスのある瞬間がコールとして見なされる。同様に、この瞬間は3.4節のアプリケーションについても言えるわけで、アプリケーションのある瞬間がコミュニケーションとして見なされる。

4. テレコミュニケーションサービス提供のための能力

4.1 ISDNに接続した顧客にテレコミュニケーションサービスを完全に提供するためには以下に示す能力が必要である。

- －網能力
- －端末能力（ただし、必要な場合）
- －他のサービスを提供するためのその他の能力（ただし、必要な場合）
- －サービス提供に付随する運用管理能力（即ち、販売および市場開発の面）

4.2 網能力についてはCCITT勧告I.310で詳細に記述している。ISDN網能力には二つの異なるレベルがある。

- －ベアラサービスに関連した低位レイヤ能力
- －低位レイヤ能力と合せてテレサービスに関連した高位レイヤ能力

低位レイヤ能力はISDN接続を通じてユーザ情報を転送する能力を与える（CCITT勧告X.200シリーズ・レイヤ1-3に相当する）低位レイヤ機能（LLF）の集合として定義されている。

これ等の機能には以下のものがある。

- －レイヤ1-3の要求を満たす基本低位レイヤ機能（BLLF）
- －BLLFと合わせ、付加サービスのため、より低位レイヤの要求を満たす付加低位レイヤ機能（ALLF）

高位レイヤ能力はCCITT勧告X.200シリーズレイヤ4-7に関連した高位レイヤ機能（HLF）の集合として定義されている。

高位レイヤ機能は一般に基本高位レイヤ機能（BHLF）と付加高位レイヤ機能（AHLF）に分割できる。

注：ALLF、BHLF、AHLFは電気通信事業者等によって提供される。

4.3 低位レイヤ能力および高位レイヤ能力を用いて網能力を記述しようとする概念は端末能力を記述するにも等しく適用出来る。テレサービスの記述においてもHLFやLLFはサービスの定義に含まれる。ベアラサービスの定義に端末能力は含まれていないが端末はベアラサービスのLLFに適合させる必要がある。

注：サービス分類と網／端末能力との関連を、表4-1/JT-I210示す。

表4-1/JT-I210
(CCITT I.210)
サービス分類と網／端末能力との関連

テレコミュニ ケーション サービス	網 能 力				端 末 能 力				運用管理能力
	L L F		H L F		L L F		H L F		
	BLLF	ALLF	BHLF	AHLF	BLLF	ALLF	BHLF	AHLF	
ベアラサービス	○	△	-	-	-	-	-	-	○
テレサービス	○	△	△	△	○	△	○	△	○

○：必須 △：オプション -：定義なし

LLF：低位レイヤ機能 HLF：高位レイヤ機能 低位レイヤ：1～3
 BLLF：基本低位レイヤ機能 ALLF：付加低位レイヤ機能 高位レイヤ：4～7
 BHLF：基本高位レイヤ機能 AHLF：付加高位レイヤ機能

4.4 サービス提供に関連した運用管理能力には保守、課金及びサービス特性に対するユーザ制御などの能力を含めることができる。

このような能力を利用することは端末と網の通信を可能とし、従って特定のアプリケーションとして見ることができる。

5. テレコミュニケーションサービスの特徴付け

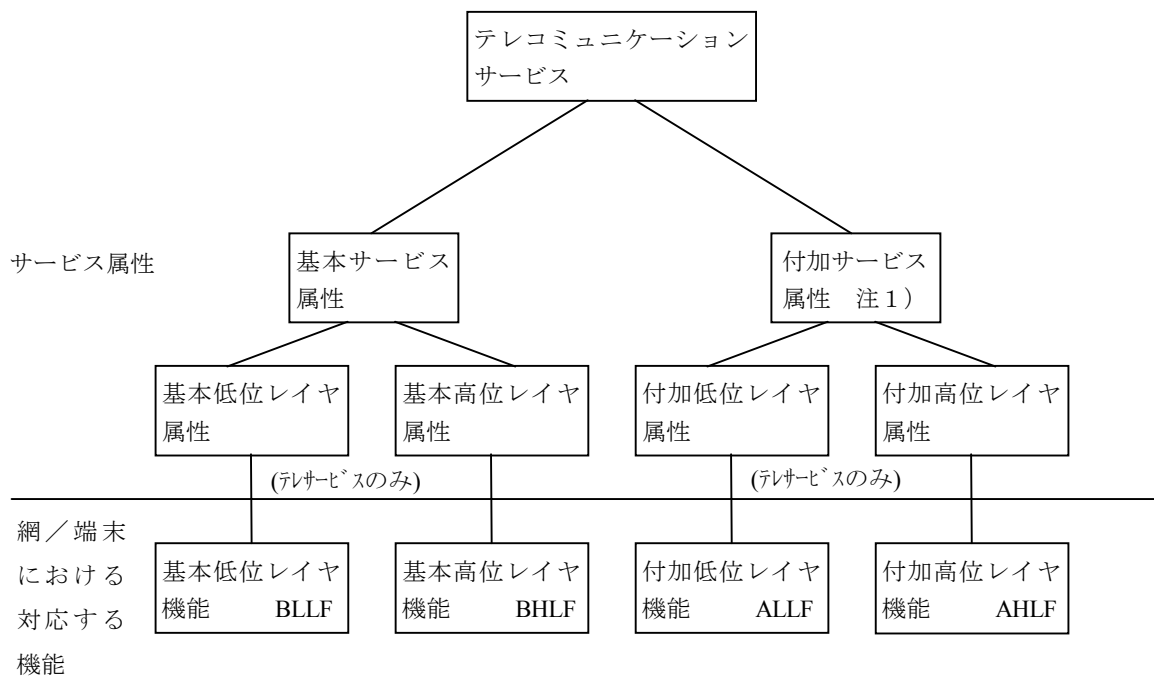
5.1 ISDNが提供するテレコミュニケーションサービスは、サービス属性によって特徴付けられる。それらは、本標準の付属BおよびCに記述されている。

ユーザ情報のフローに適用できるサービス属性には、2つのグループがある。

- 低位レイヤ属性
- 高位レイヤ属性

ベアラサービスは、低位レイヤ属性によってのみ特徴付けられる。テレサービスは、低位レイヤ属性と高位レイヤ属性の両方により特徴付けられる。テレコミュニケーションサービスの基本的特徴は、基本サービス属性によって記述される。

テレコミュニケーションサービスの属性と低/高位レイヤ機能の関連を図5-1/JT-I210に示す。



(注 1) : 付加サービスは、単独サービスとしては提供され得ない。この属性は主として、基本テレコミュニケーションサービスと関連した付加サービスに関連する。付加サービスは、基本テレコミュニケーションサービスを特徴付けるいくつかの属性に影響を与える可能性がある。

図5-1/JT-I210
(CCITT I.210)

サービス属性と低/高位レイヤ機能との関連

5.2 ISDNが提供するベアラサービス

5.2.1 ISDNが提供するベアラサービスでは、ISDNのアクセスポイント①ないし②における情報転送能力を与え、低位レイヤ機能のみを含む。

顧客は、通信のために4から7の高位レイヤプロトコルのセットを選択するが、ISDNでは顧客間のこれらのレイヤにおける通信整合性には関与しない。

ベアラサービスの一例としては、回線交換モード6 4 kb/s 非制限 8 kHz 構造デジタルサービスがある。

5.2.2 ベアラサービスは、本標準の付属資料Bの中に示される低位レイヤ属性の集まりによって、ステイタックな表現で特徴つけられる。これらの属性は、3つに分類される。

- 情報転送属性
- アクセス属性
- 一般属性

伝達能力は、適当なアクセスポイント（①あるいは②）においてユーザに見えるベアラサービスの技術的特徴を定義する。

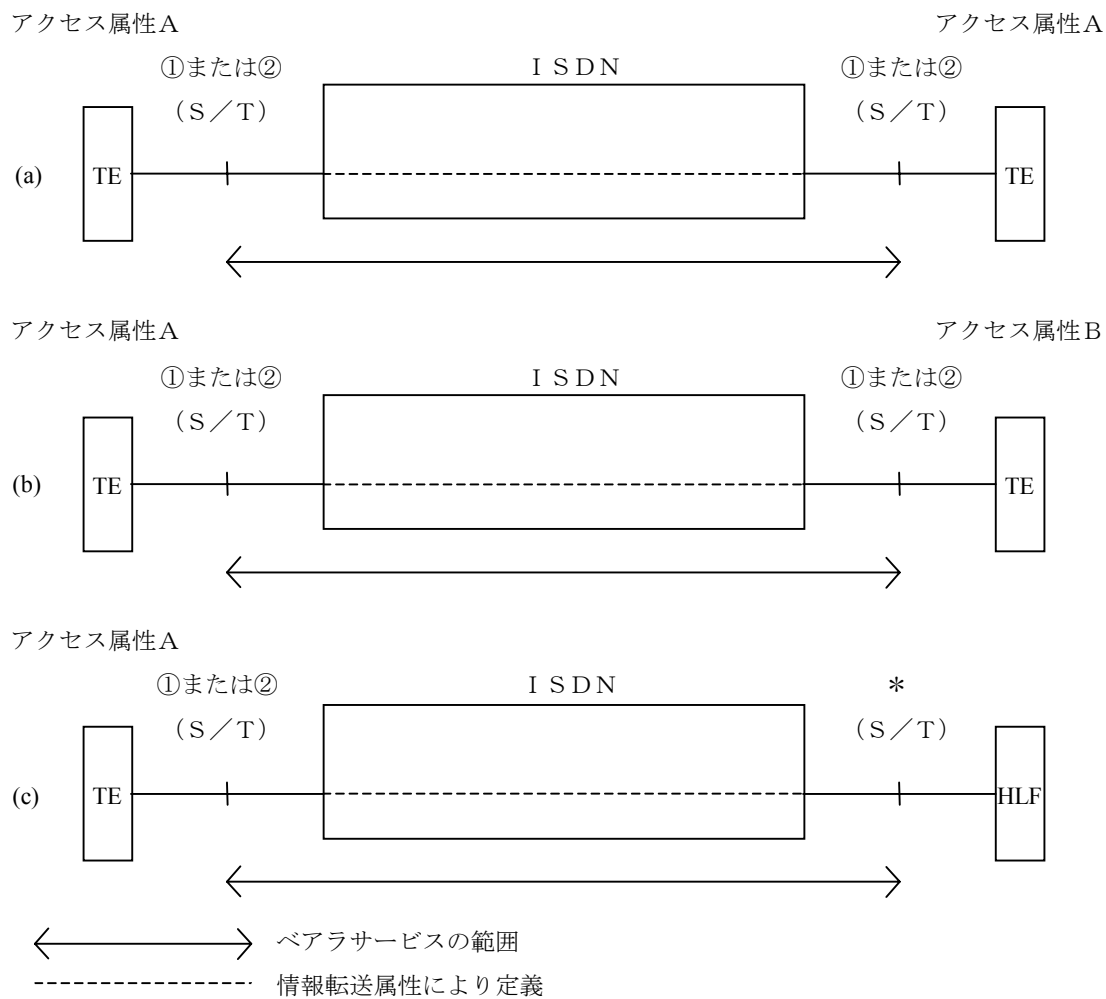
さしあたり、伝達能力は情報転送属性及びアクセス属性によって特徴つけられている。伝達能力は全てのベアラサービスと関連している。

個々のベアラサービスは、TTC標準JT-I 230シリーズに定義され、記述されている。

5.2.3 ベアラサービスは、ユーザに対し様々な通信形態でのアクセスを可能とする。

例えば

- 同一のアクセスポイント (①あるいは②) とアクセス属性を用いるユーザ間の情報転送 (図 5-2 (a) / JT-I 210 参照)
- アクセスポイント (①あるいは②) において、異なるアクセス属性を用いるユーザ間の情報転送 (図 5-2 (b) / JT-I 210 参照)
- ユーザと高位レイヤ機能を提供する提供者間の情報転送 (図 5-2 (c) / JT-I 210 参照)



* 今後の検討課題である。

図 5-2 / JT-I 210
(CCITT I.210)
ベアラサービスの実現形態例

5.3 ISDNが提供するテレサービス

5.3.1 テレサービスは端末の機能と網の機能あるいは専用センタの機能を用いて全ての通信能力を提供する。

ISDNが提供するテレサービスはTTC標準の伝達能力を使用しなければならない。複数の伝達能力を使用する場合は、網の相互接続機能が必要となる。テレサービスの例としては、電話、テレファックス4、ビデオテックス、テレテックス、ミクストモードおよびメッセージ通信処理がある。

5.3.2 テレサービスは低位レイヤ属性、高位レイヤ属性および運用管理属性の組み合わせにより定まり、本標準の付属資料Cに従って、スタティックな表現で記述されている。

低位レイヤは伝達能力を特徴つけるために使われるものである。TTC標準JT-I 212の高位レイヤ属性はメッセージに関する基本サービス特性（基本高位レイヤ属性）と付加サービス特性（付加高位レイヤ属性）について述べている。高位レイヤ属性はCCITT勧告X.200のフレームワークのレイヤ4～7の機能とプロトコルを参照しており加入者端末、情報検索センター、網サービスセンターからのユーザメッセージの転送・蓄積・処理に関連がある。

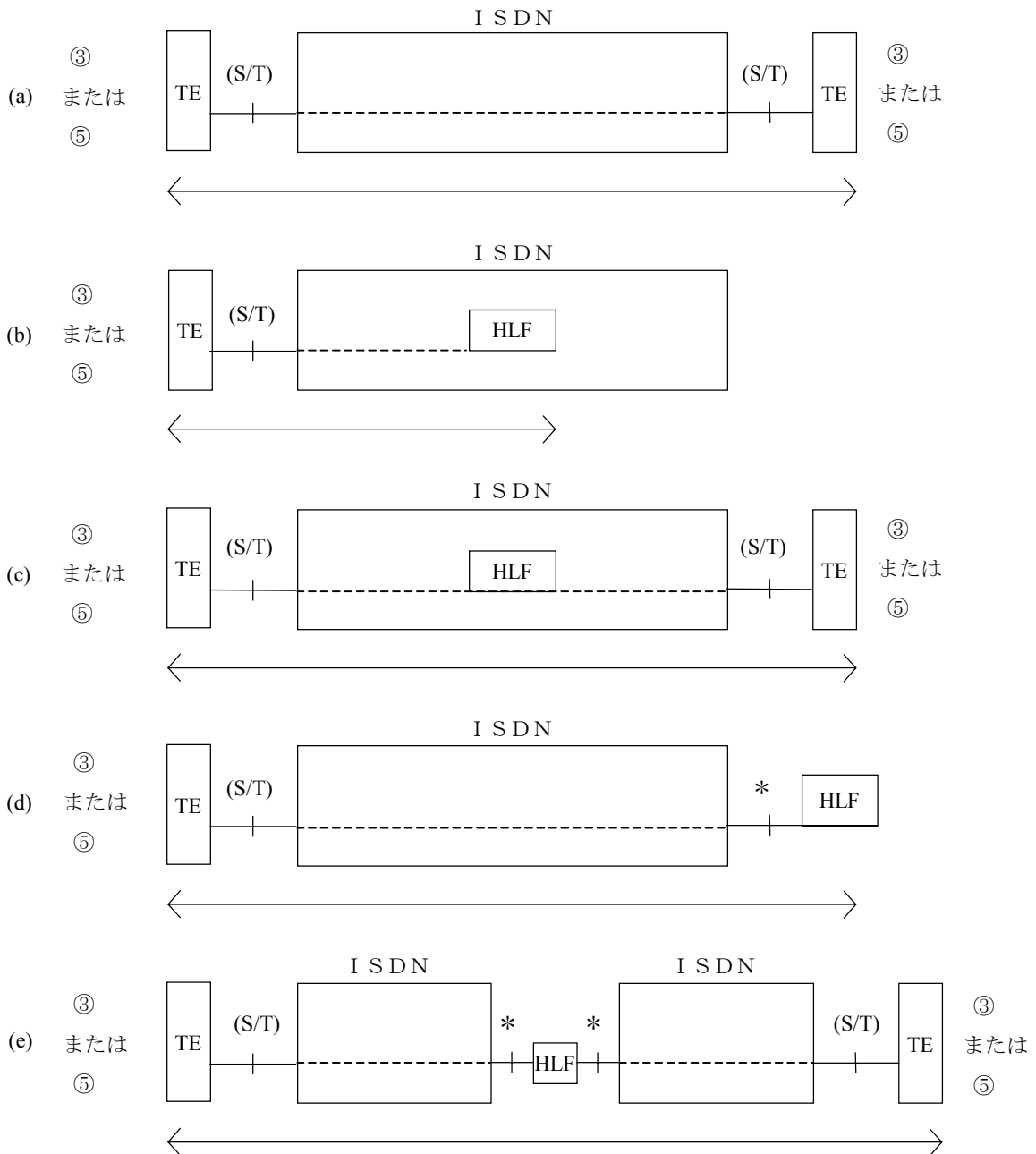
このため、ユーザに直接関係しない伝達能力と端末の機能を用いる時は、これらすべての属性がユーザと端末のインタフェース（アクセスポイント③または⑤）に適用されるわけではない。

個々のテレサービスは、TTC標準JT-I 240シリーズに定義され、記述されている。

5.3.3 テレサービスはユーザが次のようなアプリケーション（テレサービスのアプリケーション）を種々の形態でアクセスすることを可能とする。

例えば、

- 両方のアクセスポイント（③または⑤）に於いて、同一のテレサービス属性を持つ端末間のテレサービスアプリケーション（図5-3(a)/JT-I 210参照）
- アクセスポイント（③または⑤）に於ける端末と、ISDN内の高位レイヤ機能との間のテレサービスアプリケーション（図5-3(b)/JT-I 210参照）
- 各々のアクセスポイントに於いて異なるテレサービス属性を持つ端末間のテレサービスアプリケーション。この場合は、ISDN内に高位レイヤ機能（相互接続）を必要とする。（図5-3(c)/JT-I 210参照）
- アクセスポイント（③または⑤）に於ける端末と高位レイヤ機能を持つシステム間のテレサービスアプリケーション（図5-3(d)/JT-I 210参照）
- 両方のアクセスポイント（③または⑤）に於ける2つの端末と高位レイヤ機能を持つインタフェースシステムとの間のテレサービスアプリケーション（図5-3(e)/JT-I 210参照）この場合は、これらのテレサービス属性は各々の端末アクセスポイントで異なる。



◀────────────────▶ テレサービスの範囲 (TEの機能を含む)
 - - - - - 低位レイヤ機能 (転送属性により定義される情報)
 H L F = 高位レイヤ機能
 * 今後の検討課題である。

注) テレサービスはアクセスポイント③または⑤にてアクセスされる。

(図3-1 / JT-I 210 参照)

図5-3 / JT-I 210 (CCITT I.210)

テレサービス アプリケーションの例

5.4 I S D Nが提供する付加サービス

I S D Nが提供する付加サービスは、ベアラサービスとテレサービスを利用する付加機能として用意されている。

付加サービスは、付属資料A及び動的記述を定めた付属資料Dの文章構成による定義文と説明文によって、特徴つけられる。

個々の付加サービスは、T T C標準J T - I 2 5 0シリーズに記述されている。

6. テレコミュニケーションの提供

6.1 テレコミュニケーションサービスは、電気通信事業者によって提供される。ユーザの端末やシステムはユーザが所有するか電気通信事業者が設置する。顧客構内（T EあるいはT EとN T 2）の所有関係により、テレコミュニケーションサービスは異なるアクセスポイントで提供される。

6.2 テレコミュニケーションの提供は次のことを意味する。

- －基本サービスまたは付加サービスの申込み
- －即時サービスを用いるときはサービスディレクトリーへの登録
- －端末間の整合性の確保
- －相互接続能力の確保

6.3 個々のベアラサービスの提供は、T T C標準J T - I 2 3 0シリーズに記載されており、個々のテレサービスの提供は、T T C標準J T - I 2 3 0シリーズに記載されている。また、ベアラサービスとテレサービスに対する付加サービスの組み合わせは、T T C標準J T - I 2 3 0シリーズに記載されている。

付属資料A：サービス定義と説明の構成（CCITT勧告I. 130の1.1による）

（TTC標準JT-I 210に対する）

A.1 サービスの定義文と説明文の構成

サービスの定義文と説明文については、ユーザーの立場で全体のサービス説明がCCITT勧告I. 130の1章の1.1項になる。

テレコミュニケーションサービスの定義は以下の構成になる。

1. 定義
2. 解説
 - 2.1 概要
 - 2.2 特殊用語
 - 2.3 テレコミュニケーションサービスに適用する場合の条件
3. 手順
 - 3.1 サービスの提供／取消し
 - 3.2 通常手順
 - 3.2.1 サービスの開始／停止／登録
 - 3.2.2 シーケンスの起動と動作
 - (3.2.3 案内／編集) (注1)
 - 3.3 例外手順
 - 3.3.1 サービスの開始／停止／登録
 - 3.3.2 シーケンスの起動と動作
 - (3.3.3 案内／編集) (注1)
 - 3.4 代替手順
 - 3.4.1 サービスの開始／停止／登録
 - 3.4.2 シーケンスの起動と動作
 - (3.5 確認) (注1)
4. 課金のための網機能
5. 相互接続の要求条件
6. 他の付加サービスとの相互作用

注1：サービス（基本サービス又は付加サービス）により不適当な節ある場合は、そのサービス内の該当する節には「適用せず」と示される。このような節は節番号を括弧で括ることにより区別する。

注2：サービスにより単一の節（例えば 3.2.1 の様な）に含まれる記述が拡張される場合、必要に応じて副題により分割する。

A.2 サービスの定義および記述における各項目の適性および解説

1. 定義

本章はサービスを受ける又はサービスに係わる利用者の観点よりそのサービスの簡単な説明を記述している。

2. 解説

本章は、端末又は網設計上の要素を除き、定義を拡張し利用形態の包括的な概要を示すもので、サービスの利用形態によらずそのサービスの理解の促進を目指すものである。又、本章は、サービスの定義および説明の記述における特殊用語の定義、およびサービスの適用条件を含む。

基本サービスが記述される場合はそのサービスの利用形態を、他方、付加サービスを記述する場合は各テレコミュニケーションサービスとの組合せの実現性を記述している。

3. 手順

本第3章では種々の局面でのサービスの利用を全て記述している。これらの手順はサービスが利用可能な時点における網と利用者との間の全ての操作を示している。

3.1 サービスの提供／取消し

本節ではサービス提供者が利用者に対しそのサービスを利用可能とするための方法を記述しており、その例として、顧客全てを利用可能とする、あるいは、事前に本手順を行った顧客のみ利用可能とする、等がある。

3.2 通常手順

この表題に続く本節では、サービスの開始／停止／登録／起動及び操作についての正常手順を記述しており、本節は各手順に対する正常な応答及び、この様な正常な応答に対応して行う手順のみを記述している。手順は各事象毎にその時系列に準じて記述している。これらの手順はそのサービスに係わる利用者とサービス提供者および利用者同士の相互作用を表しており、この相互作用はサービスの正常な操作を導き、かつ、その要素となる。

3.2.1 サービスの開始／停止／登録

本項ではサービスを起動可能とするためのサービス開始手順及びこの補完的な操作であるサービス停止手順を記述している。ある種のサービスではサービスの開始および停止のための利用者の手順であり、他のサービスでは恒常的にサービスを開始状態とするためこの様な手順は設定されない。

サービスの登録はサービスに必要な情報を網側に提供するための手順であり、この情報は付加サービスの正常動作に必要である。送出番号情報等の様な、必要な網での登録情報は特定の付加サービスにのみ利用される。

3.2.2 シーケンスの起動と動作

本項はサービスの起動手順を記述しており、これはサービスを動作状態とするための操作および条件で、付加サービスの場合は特定の呼に対してのみ適用される。付加サービスが開始状態となった場合は、しかし、全ての呼に対してサービスの起動が必要ではない。（起動手順はサービスの開始手順に引き続くか又は同時に行われる。）

基本サービスの場合、本項派接続ポートの識別、呼設定中、情報転送中および呼解放の各事象を記述している。

シーケンス動作とはサービスが起動された場合の手順であり、付加サービスの場合は、シーケンスの起動および動作は付加サービスでの網における呼の扱いを変更／改善するための方法として表される。本記述では、一連のものとして扱われる網での有為動作を呼に係わる利用者の立場より述べている。本手順は網と利用者との情報の交換、呼の状態に関する網より利用者への案内を含む。

3.2.3 案内／編集

案内は利用者がサービス提供者よりの情報で特定のサービスの状況を認知することのできる機能である。本機能がこのサービスで提供されるか、又、その場合手順が用意されているか否かが記述されている。

編集手順は登録されたサービスに必要な情報（3.2.1 参照）を利用者が削除又は変更する場合の方法を記述している。

3.3 例外手順

この表題に続く本節は、3.2 節と同様の項目により、呼の失敗時における例外手順を記述している。本記述には利用者の誤操作とその場合の網の対応およびそのインタフェース条件が含まれる。基本サービスの場合は網の輻輳時の操作も含む。

3.4 代替手順

この表題に続く本節は、3.2 節と同様の項目により、可能な代替手順を記述している。これらの手順によりサービスの開始及び起動の代替手順、又は、網により可能な呼の代替扱いを記述している。

3.5 確認手順

本節ではサービスが開始された場合の利用者によるサービスの状態の確認のための網の機能を記述している。全てのサービスでこの確認手順を提供しているわけではない。

4. 課金のための網機能

本章ではサービスの課金に係わる機能使用を記述しており、定常的な部分（加入ベース）と変動的な部分（度数ベース）が含まれる。

5. 相互接続の要求条件

本章では一部が I S D N 外での接続で利用される各サービスの特有な部分、又は、一個以上の I S D N を経由する場合の利用形態等を記述している。

6. 他の付加サービスとの相互作用

本章は付加サービスに適用され、その仕様が確認され、ある程度標準化が進んでいる他の付加サービスとの相互作用を記述している。

例えば、ある付加サービスの組合せでは両方を同時にサービス開始状態にできないという様に相互利用が不可能な場合があり、他の付加サービスの組合せでは一方又は両方の付加サービスを同時に開始状態とすることができる、等がある。

二個の付加サービスの相互利用の組合せおよび組み合わせるための詳細についてのみ扱っているが、二種以上の付加サービスの組合せについても検討する必要があることも確認されている。

付属資料B：ベアラサービスを記述するための属性およびそこで取りうる属性値の一覧

—ステップ1.2の記述方法（CCITT勧告I. 130）により—
（TTC標準JT-I 210に対する）

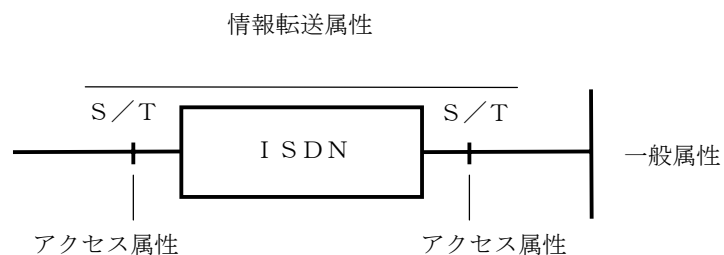
B.1 ISDNで提供するベアラサービスの静的記述の概略

属性値によるサービスの静的記述は利用者の観点よりのステージ1のサービス全体の記述の第2段階となる。（CCITT勧告I. 130）これらの属性はCCITT勧告I. 140により規定及び記述される。

ベアラサービスはそれぞれが独立していて相互に家計しない属性によって表わされる。それらは3つのカテゴリーに分類される。

- (1) 情報転送属性、これはあるS/T参照点から他の一つ（もしくはそれ以上）のS/T参照点へ情報を転送するための網を特徴づけるものであって、TTC標準JT-I 210の定義にあるアクセスポイント1及び2に対応するものである。
- (2) アクセス属性、これはある1つの参照点において、網の機能や装置に対しアクセスするための手順を述べるものである。
- (3) 一般属性、これは一般にサービスを取り扱うためのものである。

付図B-1/JT-I 210は属性の種類とその適用領域との関係を示したものである。



付表B-1/JT-I 210は属性の種類を顕す。属性の定義については、TTC標準JT-I 210の付属資料を参照のこと。

付表B-1/JT-I 210
 (CCITT I. 210 付属書B)
 属性の種類

情報転送属性	
1	情報転送モード
2	情報転送速度
3	情報転送能力
4	構造
5	通信の設定
6	対称性
7	通信形態
アクセス属性	
8	アクセスチャネルと速度
9	アクセスプロトコル
一般属性	
10	付加サービス
11	サービス品質
12	相互接続の可能性
13	運用管理

(注) ベアラサービスの利用における各々の網インタフェース（2個又はそれ以上）には異なるアクセス属性が適用される。

付表B-2/JT-I 210に各属性に対するとり得る値のリストを示す。オプションが特定の属性に対して存在した場合、その選択は利用者と電気通信事業者との間の同意に従うことになる。

TTC標準JT-I 210によれば、伝達能力は利用者に対してS/T参照点で現れるベアラサービスの技術的な特徴で定義できる。さしあたり、伝達能力は情報転送属性およびアクセス属性によって特徴づけられる。伝達能力は各ベアラサービスと対応している。

付表B-2/JT-I210 (CCITT I.210)

各ベアラサービス属性の値

属性 (注5)	属性の取り得る値										
<u>情報転送属性</u>	回線								パケット		
1.情報転送モード											
2.情報転送速度	ビットレート kbit/s								スループット		
	64	2×64	384	1536	1920	他の値は今後の 検討課題		オプションは今後 の検討課題			
3.情報転送能力	非制限 デジタル 情報	音声	3.1kHz オーディオ	7kHz オーディオ	15kHz オーディオ	画像	その他は 今後の検 討課題				
4.構造	8kHz 構造	サービスデータユニット構造			非構造	TSSI (注7)	RDTD (注7)				
5.通信の設定 (注4)	即時	予約			専用						
6.対称性	片方向	両方向対称			両方向非対称						
7.通信の形態	ポイント・ポイント			マルチポイント		放送 (注1)					
<u>アクセス属性</u>	D(16)	D(64)	B	HO	H11	H12	その他は今後の検 討課題				
8.アクセスチャンネルと速度											
9.1 信号アクセス プロトコル レイヤ1	JT-I430/ JT-I431		JT-X30 (I.461)		JT- X31	JT-V10 (I.463)		その他は今後の検 討課題			
9.2 信号アクセス プロトコル レイヤ2	JT-Q920, JT-Q921		JT-X31		JT-X25		その他は今後の検討課題				
9.3 信号アクセス プロトコル レイヤ3	JT-Q930, JT-Q931		JT-X30 (I.461)		JT- X31	JT- X25	JT-V10 (I.463)		その他は今後 の検討課題		
9.4 情報アクセス プロトコル レイヤ1	JT-I430/ JT-I431	JT-I460 (注6)	JT-X30 (I.461)		JT- X31	JT-V110 (I.463)		JT-V120 (I.465)	JT-G 711	G. 722	その他は 今後の 検 討 課 題
9.5 情報アクセス プロトコル レイヤ2	HDLC (LAPB)		JT-X25			JT-X31		その他は今後の 検討課題			
9.6 情報アクセス プロトコル レイヤ3 (注3)	T.70-3		JT-X25			JT-X31		その他は今後の 検討課題			
<u>一般属性</u>											
10. 付加サービス											
11. サービスの品質	今後の検討課題										
12. 相互接続の可能性											
13. 運用管理											

注1：情報転送特性 通信形態“放送”の特徴については、今後の検討課題とする。

注2：“データ順序保存”属性の必要性については今後の検討課題とする。

注3：情報アクセスプロトコルとしてのJT-Q931の適用は今後の検討課題とする。

注4：通信の設定の定義はCCITT勧告I.140に示されている。

注5：属性は互いに独立である。

注6：TTC標準JT-I460を採用していることは、CCITTで標準化された非ISDNサービスの提供を意味する。

必要な利用者網信号はTTC標準JT-Q931において規定されている。

注7：TSSI＝タイムスロット順序保存；RDTD＝相互遅延時間規制

付属資料C：テレサービスを記述する属性とその取り得る値の一覧表

－ 記述法ステップ 1.2(CCITT 勧告 I.130) －
 (TTC標準 JT-I 210 に対する)

C.1 ISDNにおけるテレサービスの静的記述に対する枠組み

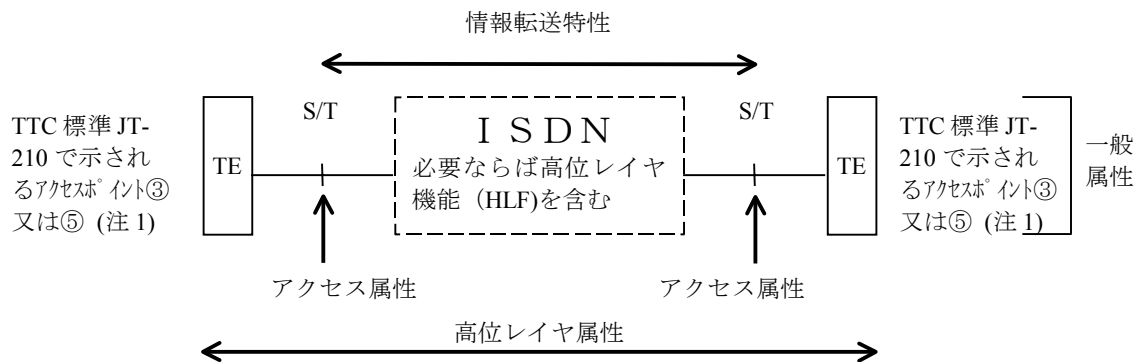
属性によるサービスの静的記述は、ユーザ側から見たサービスの全体的な記述のステージ1における第2ステップ(1.2)である。これらの属性は、CCITT勧告 I.140 で記述され且つ定義される。

ISDNにおけるテレサービスを記述する属性は互いに独立である。これらは3つのカテゴリーに分類される。

- (a) 低位レイヤ属性
 - －情報転送属性
 - －アクセス属性
- (b) 高位レイヤ属性
- (c) 一般属性

テレサービスはJT-I 230シリーズで示されるベアラサービスの低位レイヤ能力を用いて実現される。しかし、テレサービスが唯一の電気通信事業者によって提供される場合、特定のテレサービスに適用される低位レイヤ属性の値の組合せは必ずしもJT-I 230シリーズ中のベアラサービスのそれと一致する必要はない。

付図C-1/JT-I 210はサービス属性カテゴリーの相互関係とテレサービス内における各カテゴリーの位置付けを示している。



注1：図3-1/JT-I210を参照

付図C-1/JT-I 210 (CCITT I.210)

テレサービスにおけるサービス属性カテゴリーの相互関係と位置付け

C.2 テレサービス属性の一覧表

C.2.1 低位レイヤ属性

情報転送属性

1. 情報転送モード
2. 情報転送速度
3. 情報転送能力
4. 構造
5. 通信の設定
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
- 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

C.2.2 高位レイヤ属性

10. ユーザ情報種別
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
 - リゾリューション
 - グラフィックモード
14. レイヤ7プロトコル
 - TE-to-TE プロトコル
 - TE-to-HLF プロトコル

適用する場合は (注1)

適用する場合は (注2)

C.2.3 一般属性

15. 付加サービス
16. サービス品質
17. 相互接続の可能性
18. 運用管理

付表C-2/JT-I210は各サービス属性が取り得る値の一覧を示す。ここで、与えられた属性のオプションの値を述べているが、これは顧客とサービス提供者の合意のもとに選択される。

付表C-2/J T-I 2 1 0 (CCITT I.210)

属性の取り得る値 (テレサービス特有)

属性 (注3)	属性の取り得る値										
情報転送属性 1.情報転送モード	回線					パケット					
2.情報転送速度	ビットレート kbit/s					スループット					
	64	他の値は今後の検討課題					オプションは今後の検討課題				
3.情報転送能力	非制限 デジタル 情報	音声	3.1kHz オーディオ	7kHz オーディオ	その他は今後の検討課題						
4.構造	8kHz 構造	サービスデータユニット 構造			非構造	その他は今後の検討課題					
5.通信の設定 (注4)	即時	予約				専用					
6.対称性	片方向	両方向対称				両方向非対称					
7.通信の形態	ポイント・ポイント			マルチポイント			放送 (注1)				
アクセス属性 8.アクセスチャンネル と速度	D(16)	D(64)	B	その他は今後の検討課題							
9.1 信号アクセス プロトコル レイヤ1	JT-I430/ JT-I431	JT-X30 (I.461)	JT-X31	JT- V110 (I.463)	JT-V120 (I.465)	その他は今後の 検討課題					
9.2 信号アクセス プロトコル レイヤ2	JT-Q920, JT-Q921	JT-X31	JT-X25	その他は今後の検討課題							
9.3 信号アクセス プロトコル レイヤ3	JT-Q930, JT-Q931	JT-X30 (I.461)	JT-X31	JT- X25	JT-V110 (I.463)	その他は今 後の検討課 題					
9.4 情報アクセス プロトコル レイヤ1	JT-I430/ JT-I431	JT- I460	JT-X30 (I.461)	JT-X31	JT- V110 (I.463)	JT- V120 (I.465)	JT- G711	その他は今 後の検討課 題			
9.5 情報アクセス プロトコル レイヤ2	HDLC LAP B	I.440/ I.441	JT-X75 SLP	JT-X25 LAP B	その他は今後の検討課題						
9.6 情報アクセス プロトコル レイヤ3	JS-8208 (注4) (JT-X25 PLP)	JT-X25 PLP	その他は今後の検討課題								
10. ユーザ 情報種別	音声 (電話)	サウン ド	テキ スト (テレ レックス)	ファク シミリ (テレ ファク ス4)	テキ スト- ファク シミリ (ミク スト モード)	ビ デ オ テ ク ス	ビ デ オ	テキ スト ・ イン タ ク テ ィ ヴ (テ レ ク ス)	そ の 他		
11. レイヤ4 プロトコル	X.224	T.70			その他						
12. レイヤ5 プロトコル	X.225	T.62			その他						
13. レイヤ6 プロトコル	T.400 シリーズ	JT-G711	T.61		T.6	その他					
解像度* (注5)	200ppi	240ppi	300ppi	400ppi	その他						
グラフィックモード* (注5)(注6)	アルファモザイク		ジオメトリック		フォトグラフィック	その他					
14. レイヤ7 プロトコル	T.60	T.500シリーズ			その他						
一般属性 15-18	検討中										

* 適応できる場合

SLP : シングル・リンク・プロトコル
PLP : パケット・レイヤ・プロトコル
ppi : 走査線/インチ

付属資料Cの付表2 / JT-I 210 に対する注

注1 - 情報転送属性 通信形態「放送」の特徴については、今後の検討課題。

注2 - 通信の設定についての定義は、CCITT勧告I. 140を参照のこと。

注3 - 属性は、互いに独立である。

注4 - 回線モードの伝達能力であるX. 25パケット・レイヤ・プロトコル記述を用いるこれらのテレサービスは、JS-8208による。

注5 - これらの属性値は、ユーザ情報、解像度及びグラフィックモードのコーディングといった特性の特殊プレゼンテーション記述の例を与えるために触れられている。その他のプレゼンテーション特性の属性値については、今後の検討課題。

注6 - これらの属性値は、両方のアクセスポイント(③又は⑤)における2つの端末を含むテレサービスアプリケーションの記述の例と、高位レイヤ機能(図5-3c / JT-I 210と図5-3e / JT-I 210を参照)を提供する間に介在するシステムの例を与えるために示されている。この場合における特定のテレサービスの属性についての記述は、今後の検討課題である。

付属資料D：グラフィック手法を用いたサービスの動的記述

－ 記述方法（勧告I. 130）のステップ1.3 － （TTC標準JT-I 210に対する）

D.1 はじめに

グラフィック手法を用いたサービスの動的記述は、ユーザの視点からの包括的なサービス記述（勧告I. 130）のステージ1の3番目のステップ（1.3）である。

サービスの動的記述は、ユーザにより送受信されるサービスの開始/停止からサービスの完了までの全ての情報を含む。その情報は包括的な仕様記述言語（SDL）、または状態遷移図（注）の形式で示される。

包括的なSDLダイアグラムは、時間的順序を保存するフォーマットで、イベントの流れ、またサービス中の状態を示し、さらに、ユーザに認識されるサービスに関連する全ての可能なアクションを識別する。包括的なSDLダイアグラムはネットワークを1つのエンティティと扱うため、ネットワーク内のノード間の情報の流れは考慮されない。

SDLダイアグラムは勧告Z. 100の中の原則に従っているが、個別のサービスに必要な処理や情報の流れの明確化をサポートするために、ステップ1.3に含まれている。

D.2 包括的な仕様記述言語（OSDL）

このステージ1の3番目のステップの中で、個々のサービスの状態は、状態を変化させる全ての外からのまたは中からのアクションと関連して示される。そのアクションはユーザから、または内部のプロセスからの生成結果から、入力してもよい。ダイアグラムがその複雑性のために1つ以上のドキュメントに分配されて記述される場合でも、理想的には全ての状態は1つのダイアグラムに含まれる。

（注）一時的な状態遷移図は、サービスの動的記述には適用されない。

OSDLに仕様される記号とその意味は以下の通り：



サービスの状態



ユーザ i から受信される入力



ユーザ j から受信される入力



ユーザ i への出力又は応答



ユーザ j への出力又は応答



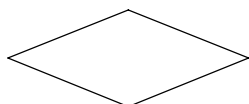
サービスのオペレーションの中でのアクション又はタスク



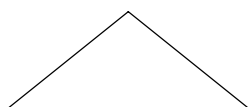
マクロ（プロセスは、OSDLの他の場所に詳細に記述されている場合もある。プロセスは、1つ以上のアウトプットを持つことが多い。）



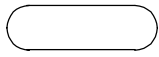
プロシージャ（プロセスはOSDLの他の場所に詳細に記述されている場合もある。プロセスは、ただ1つのアウトプットを持つことが多い。）



サービスのオペレーション中に決定される判断



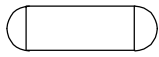
サービス選択肢。サービスのインボケーションにより、前もってサービス提供者により作られる（例えば予約時、またはサービスがインプリメントされる時）。



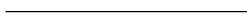
スタート



スタートマクロ、エンドマクロ



スタートプロジェクタ、エンドプロジェクタ



フローライン



イン-コネクタ



アウト-コネクタ