

### 3. サービスの概要

#### 3.1 サービスの特徴

I N S ネットサービスは、デジタルネットワークにより、音声、データ、画像、映像等様々な情報の通信を、汎用的なデジタルインタフェースを介して総合的に提供するサービスであり、以下のような特徴を持っています。

##### (1) 経済的なデジタル公衆網

ダイヤル1つで、いつでも、誰とでも、経済的なデジタル通信ができるデジタル公衆網です。また、既存の電話機ともお互いに通信ができます。

##### (2) 高速・高品質通信

デジタル特有の高速・高品質性により、高精細なファクシミリ通信、簡易動画等の映像通信、高速なデータ伝送等を行うことができます。

##### (3) 1つのインタフェースによる複数チャネルの利用

1つのインタフェースで複数のチャネルが利用できますので、インタフェースに複数の異なる種類の端末装置（以下端末とする）を接続して、それぞれ同時に異なる相手との通信ができます。

I N S ネットサービスでは、利用するチャネルの数によりインタフェースの系列化を図り、2つの64kbit/sの情報チャネルと1つの16kbit/sの信号チャネルを提供する「基本インタフェース」（I N S ネット64）と、64kbit/sの情報チャネルの大束利用の他、より高速の384kbit/sや1536kbit/sの情報チャネルも提供できる「一次群速度インタフェース」（I N S ネット1500）を用意しています。

##### (4) 総合化したサービス

1つのインタフェースで、回線交換サービスだけでなくパケット交換サービスを利用できることにより、種々のサービスを呼毎に選択でき、総合化したサービスを利用できます。

##### (5) 情報チャネルと信号チャネルの分離

I N S ネットサービスでは、情報チャネルと信号チャネルを分離し、各々独立させているため、信号チャネルにより通信中も自由に信号のやりとりを行うことができます。また、アナログ回線で利用されていた単純な信号（P B信号等）に比べ、信号チャネル容量が大容量化したことにより、大量の信号を送受信することができ、多彩なサービスを実現することができます。

##### (6) 国際標準及び国内標準に準拠したユーザ・網インタフェース

I N S ネットサービスのI S D Nユーザ・網インタフェース（T点）は、I T U-T（国際電気通信連合の電気通信標準化部門）のIシリーズ勧告及びT T C（情報通信技術委員会）の標準に準拠しており、1つのインタフェースに各種の通信機器を接続することができます。

I N S ネットサービスでは、端末の種類、利用形態に合わせて、表3.1に示すサービス属性を利用し、種々のシステムを構築することが可能です。

表 3.1 サービス属性

項 目	内 容	備 考
情報転送モード	回線交換、パケット交換	
情報転送速度	64、384、1536kbit/s	
情報転送能力	Unrestricted（非制限デジタル情報）	表 3.2 を参照して下さい
	Speech（音声）、3.1kHz audio(3.1kHz オーディオ)	

### 3.2 提供サービス

#### 3.2.1 回線交換

本サービスで提供する情報転送能力を表 3.2 に示します。

表 3.2 情報転送能力（回線交換）

サービス種別	使用チャネル (注1)	内 容	備 考
Speech(音声) (音声情報伝達可能な 回線交換)	B	・音声情報による通信を提供	(注2)
3.1kHz audio (3.1kHz オーディオ)  (音声/3.1kHz帯域選択 可能な回線交換)	B	・3.1kHz帯域による通信を提供	モデム 伝送の場合、網は通信機 器からのdisable 信号を受け てエコーキャンセラの停止を行います (ITU-T勧告G.165 参照) (注2)
64kbit/s unrestricted (非制限64kbit/s回線 交換)	B	・64kbit/sのエンド・エンドデジタル通信 を提供	
384kbit/s unrestricted (非制限384kbit/s 回線 交換)	H0	・384kbit/s のエンド・エンドデジタル 通信を提供	
1536kbit/s unrestricted (非制限1536kbit/s回線 交換)	H1	・1536kbit/sのエンド・エンドデジタル 通信を提供	

(注1) 使用チャネルについては、2章を参照して下さい。

(注2) 相手の端末機器が電話網に加入している場合、伝搬遅延時間が増大するとエコー（反響）が発生し、通話品質を劣化させるため、音声と3.1kHzオーディオサービスに対しては、INS ネット内の任意の距離以上にエコーを消去するエコーキャンセラが導入されています。このエコーキャンセラは通話の品質は向上させますが、3.1kHzオーディオサービスでモデム、FAX等の非電話系通信を行う場合、その通信品質を劣化させる可能性があります。ITU-TはG、I、Vの各勧告によって、モデムがエコーキャンセラの機能をdisable(機能停止)する信号を送出するように勧告しています。

### 3.2.1.1 回線交換で提供する付加サービス

詳細については、第3分冊レイヤ3仕様、第4分冊付加サービス仕様を参照。

### 3.2.2 パケット交換

本サービスで提供するパケット交換サービスの伝達能力は、ISDNバーチャルサーキットサービス（TTC標準JT-X31におけるケースB）に対応し、Bチャンネル及びDチャンネルによるパケット通信が可能です。

Bチャンネル及びDチャンネルの使用方法を表3.3に示します。

表3.3 Bチャンネル及びDチャンネルの使用方法（パケット交換サービス）

チャンネル種別	チャンネル速度	用 途	
		呼制御信号情報の転送	パケット情報の転送
B	64kbit/s	—	○
D	16kbit/s または64kbit/s	○	○

### 3.3 番号及びアドレス

#### 3.3.1 番号の付与

I N S ネットサービスでは、使用する情報転送モード（回線交換／パケット交換）とは関係なく、既存電話網と同様な番号が付与されます。

原則として、1つの番号は、1つのDチャンネルに対応しています。

#### 3.3.2 I S D N アドレスについて

I N S ネットサービスでは、着信番号の他にサブアドレスを用いることができます。サブアドレスは、例えば、バス配線構成のユーザへの着信において、複数の端末の中から特定の端末を指定したい場合等に用います。

番号とサブアドレスを合わせて、I S D N アドレスと呼びます。

#### 3.3.3 I S D N アドレスによる着信ユーザ及び端末の指定

I N S ネットサービスでは、図3.1に示すように着信ユーザ及び端末の指定を行います。

##### (1) 着信番号

電話網の着信番号と同じで、着信ユーザを指定します。この場合、機能的に整合のとれた着信ユーザ側の端末は、全て応答可能です。

##### (2) サブアドレス

バス配線上の1つの端末を指定する場合等に使用します。サブアドレスを認識可能な端末は、サブアドレス情報を受信することにより個別に応答可能です。

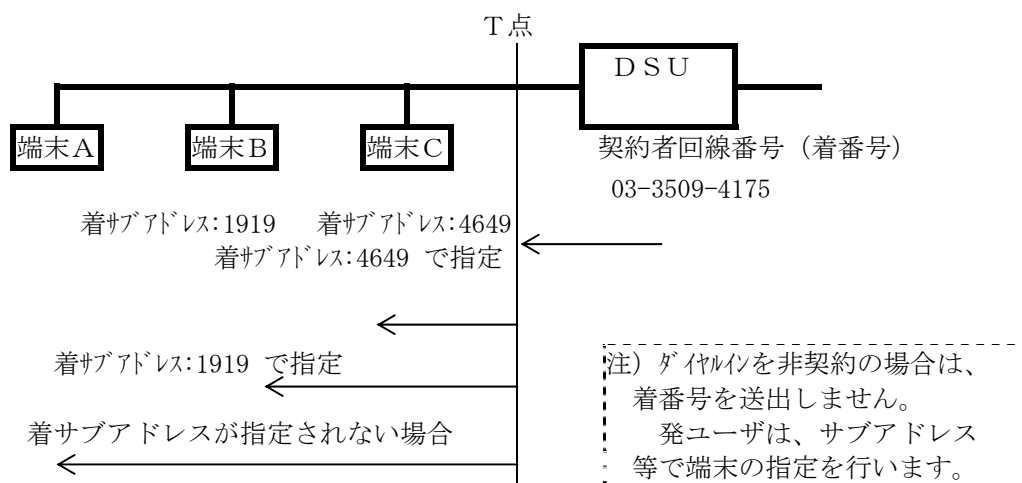
網は発信側のユーザが設定したサブアドレスをトランスペアレントに転送を行います。従って、サブアドレス情報を利用するためには、発信ユーザ及び着信ユーザの間で、サブアドレスと端末の対応を、事前に決めておく必要があります。既存電話網との相互接続の場合では、サブアドレスは破棄され、転送されません。

##### (3) ダイヤルイン番号

ダイヤルインサービスでは、1つ又は、複数のI S D N ユーザ・網インタフェースに複数の番号を与え、着信時にこの番号を通知することにより、各種通信機器を選択することができます。これらの番号をダイヤルイン番号といいます。

i) ダイヤルインサービス非契約時〔例〕

→各端末はサブアドレスで指定



ii) ダイヤルインサービス契約時〔例〕

→ダイヤルイン番号 (着番号)、又はダイヤルイン番号 (着番号) + 着サブアドレスで指定

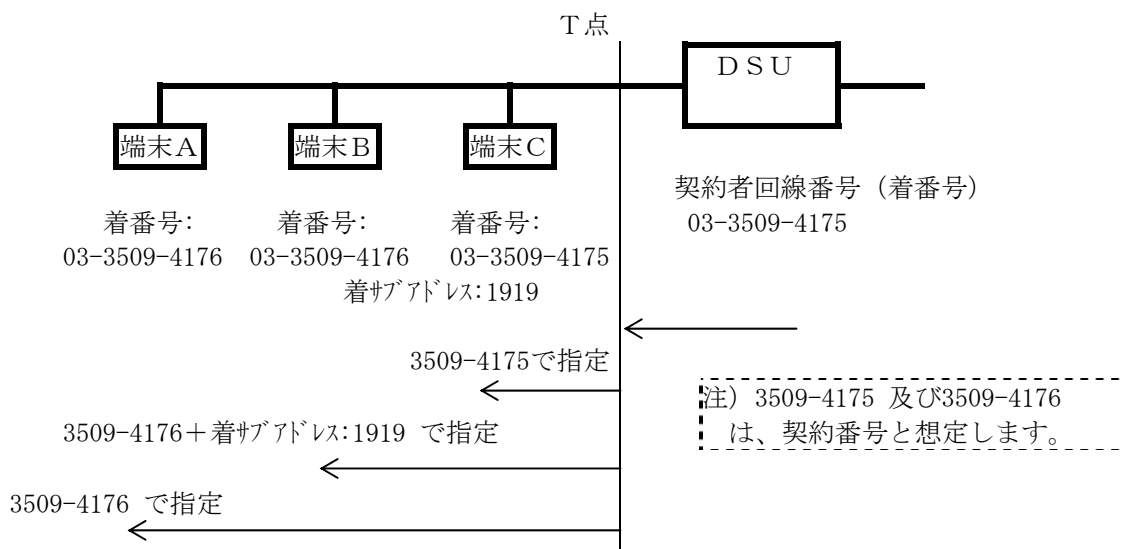


図 3. 1 端末の指定方法 (例)

### 3.3.4 ISDNアドレスの設定（回線交換）

着信ユーザへのISDNアドレスは、原則として「呼設定」メッセージ内の以下の情報要素に設定します。

(1) “着番号” 情報要素

着信番号を入れるための情報要素です。

(2) “着サブアドレス” 情報要素

着信サブアドレスを入れるための情報要素です。

(3) “キーパッドファシリティ” 情報要素

提供サービス指定用の番号等を入れるための情報要素で、着信番号を入れることも可能です。

表3.4に各情報要素の用途を示します。

表3.4 情報要素と投入情報の関係

用途 \ 情報要素	着信番号	着信サブアドレス
着番号	○ (注)	×
着サブアドレス	×	○
キーパッドファシリティ	○ (注)	×

(注) “着番号”、“キーパッドファシリティ” 情報要素が「呼設定」メッセージに含まれている場合は、“着番号” 情報要素の情報を着信番号とみなして処理します。

### 3.3.5 パケット交換に用いる番号

I NS ネット内でパケット交換を行う場合、着信番号は回線交換の時と同様、相手インタフェースに付与された番号を用います。

#### 3.3.5.1 I NS ネットサービスのユーザと通信する場合の番号ディジットの設定方法

##### (1) 発信時に設定する番号

発信ユーザは、着信番号を発呼要求 (CR) パケットの着呼ユーザアドレス (DA) に設定します。

##### (2) 着信ユーザに通知される番号

着信時、着信ユーザに通知される番号を表3.5に示します。

なお、以下の記述で「市外局番」には「0」は含まれません。

表 3. 5 着信ユーザに通知される番号

「呼設定」 メッセージ	発 番 号	「0」 + 「市外局番」 + 「市内局番」 + 「加入者番号」 * 1 または、 「市外局番」 + 「市内局番」 + 「加入者番号」 * 2
	着 番 号	「市内局番」 + 「加入者番号」 * 3 または、 「市外局番」 + 「市内局番」 + 「加入者番号」 * 4
着 呼 パケット	発呼ユーザ アドレス	「市内局番」 + 「加入者番号」または、 「0」 + 「市外局番」 + 「市内局番」 + 「加入者番号」
	着呼ユーザ アドレス * 5	

\*1: 発／着番号情報要素の番号種別および番号計画識別子を「不定 (Unknown'0')」と設定した場合の番号です。

\*2: 発／着番号情報要素の番号種別を「国内番号」、番号計画識別子を「I SDN / 電話番号計画」と設定した場合の番号です。提供時期未定)

\*3: 着信ユーザが回線交換サービスのダイヤルインサービスをご利用の場合に通知され、発／着番号情報要素の番号種別および番号計画識別子を「不定 (Unknown'0')」と設定した場合の番号です。

\*4: 着信ユーザが回線交換サービスのダイヤルインサービスをご利用の場合に通知され、発／着番号情報要素の番号種別を「国内番号」、番号計画識別子を「I SDN / 電話番号計画」と設定した場合の番号です。(提供時期未定)

\*5: 発信ユーザが発呼ユーザアドレス (SA) を省略した場合には通知されません。