

JJ-20.21

**PBX間 デジタルインタフェース
(共通チャネル信号方式) - 接続構成**

Digital Interface between PBXs
(Common Channel Signalling) - Interconnection Models

第2版

1990年11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

本標準に関連する国際勧告はない。

2．上記国際勧告などに対する追加項目等

なし

3．改版の履歴

版 数	発 行 日	改 版 内 容
第1版	平成 2年 4月25日	制 定
第2版	平成 2年11月28日	図の表現を適正化

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. 概 要	1
2. 接続構成と規定点	1
2.1 接続構成	1
2.2 規定点	1
3. チャネル種別	3
3.1 Bチャネル	3
3.2 Hチャネル	3
3.3 Dpチャネル	3
3.4 ユーザチャネル	3
4. ユーザチャネルのインタフェース構造	4
4.1 インタフェース構造の種類	4
4.2 Dpチャネルの共用の形態	4
5. アクセス能力	5
6. 対向PBX間のインタフェース条件	6
6.1 (PBX間) インタフェース	6
6.2 (PBX間) インタフェースグループ (IFG)	6
6.3 (PBX間) インタフェース識別子 (IFID)	6
6.4 (PBX間) チャネル番号	6

1. 概要

本標準はP B X間デジタルインタフェース（共通チャンネル形信号方式）に関連する接続構成を規定する。

2. 接続構成と規定点

2.1 接続構成

接続構成としてTDMを介してN T 1に接続する形態（図2-1/J J-20. 21）とTDMを介さず、直接N T 1に接続する形態（図2-2/J J-20. 21）を考慮する。

なお、参考のためI S D Nユーザ・網インタフェースの参照構成を図2-3/J J-20. 21に示す。

2.2 規定点

- (a) TDMを介してN T 1に接続する形態
P B X-TDM間を規定点とする。
- (b) TDMを介さず直接N T 1に接続する形態
P B X-N T 1間を規定点とする。

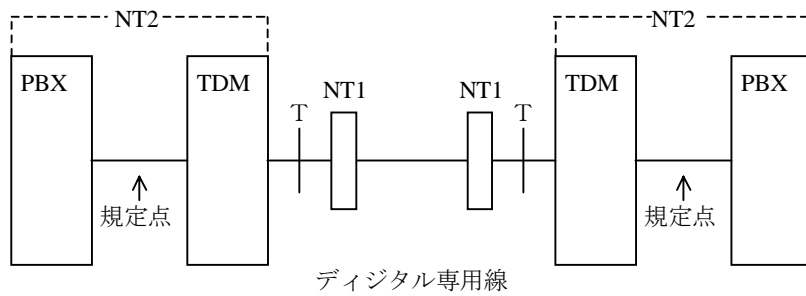


図2-1 / JJ-20.21 TDMを介してNT1に接続する形態

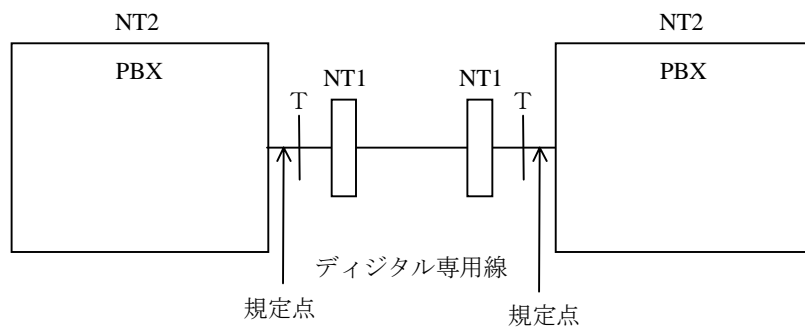


図2-2 / JJ-20.21 TDMを介さず直接NT1に接続する形態

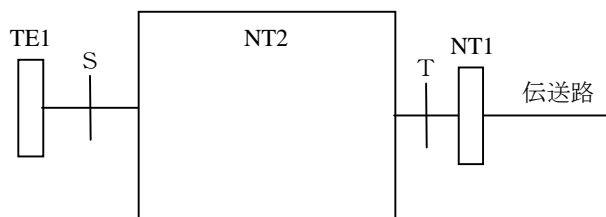


図2-3 / JJ-20.21 ISDNユーザ・網インタフェース参照構成

3. チャネル種別

3.1 Bチャネル

規定点において6.4 kbit/sのビットレートを有するチャネルである。

3.2 Hチャネル

規定点において次に示すビットレートを有するチャネルである。

(1) H0チャネル： 3.84 kbit/s

(2) H1チャネル： 15.36 kbit/s

3.3 Dpチャネル

Dpチャネルは4章に規定されているように6.4 kbit/sのビットレートをもち、第1義的には回線交換用のシグナリング情報を運ぶために用いられる。DpチャネルはTTC標準JT-Q 921-a、JT-Q 931-aに従う階層化されたプロトコルに従うものとする。

3.4 ユーザチャネル

1つの物理インタフェース上に割り付けられる、特定PBX間の情報伝送チャネルであり、3.1～3.3節に示した各チャネルの組合わせで構成される。特定PBX間には複数の物理インタフェース上に分散した複数のユーザチャネルが割り付けられる場合もある。一般的には対向するPBX間の全ての伝送区間で8 kHzの構造保存性が確保できるようにユーザチャネルを規定しなければならない。

ユーザチャネルの情報伝送ビットレートは $6.4 \text{ kbit/s} \times N$ ($1 \leq N \leq 24$)である。チャネル番号は、ユーザチャネル毎に1から最大24まで連続的に付与する。

4. ユーザチャンネルのインタフェース構造

ユーザチャンネルのインタフェース構造とは、最大のデジタル伝送要領を定義するものであり、チャンネルの組合わせにより表現される。

4.1 インタフェース構造の種類

規定点におけるユーザチャンネルのインタフェース構造は表4-1/J J-20. 21に示すインタフェース構造のいずれかに適合しなければならない。

インタフェース構造		記事	
一次群速度 インタフェース (1544kbit/s に対応)	BまたはHチャンネル とD _p チャンネルが同一ユーザチャンネル上に存在する場合	$mH_0 + nB + D_p$ ただし $6m + n + 1 = N$	D _p : 64kbit/s
	BまたはHチャンネル とD _p チャンネルが別のユーザチャンネル上に存在する場合	$mH_0 + nB / D_p$ ただし $6m + n = N$ または H_1 / D_p	D _p : 64kbit/s /は他のユーザチャンネル上のD _p チャンネルを共用することを示す

表4-1/J J-20. 21 ユーザチャンネル (64kbit/s=N) の
インタフェース構造の種類

注：m、nは0以上の整数 Nは1から最大24までの整数

4.2 D_pチャンネルの共用の形態

BまたはHチャンネルとD_pチャンネルが同一のユーザチャンネル上になく、他のユーザチャンネルで同じPBX間に設定されたユーザチャンネル上のD_pチャンネルを共用することがある。

5. アクセス能力

ユーザチャンネル内の全てのチャンネルが常に利用可能であるとは限らない。すなわち、ユーザチャンネルのうちPBXが利用可能な能力をアクセス能力と呼ぶ。

アクセス能力は以下の範囲であることが望ましい。

$$\text{ユーザチャンネル} : 64 \text{ kbit/s} \times N \leq 1536 \text{ kbit/s}$$

$$mH_0 + nB + D_p : 6m + n + 1 \leq N$$

$$mH_0 + nB / D_p : 6m + n \leq N$$

$$H_1 / D_p$$

(ただし m 、 n は 0 以上の整数、 N は 1 から 24 の整数)

6. 対向PBX間のインタフェース条件

本章では標準JT-Q931-aに規定されたPBX間共通チャンネル形信号方式レイヤ3仕様を適用するために必要な対向PBX間の各種インタフェース条件を規定する。

図6-1/JJ-20.21に、具体的なインタフェースを実現する装置構成例を、図6-2/JJ-20.21に、その装置構成上のインタフェース実現形態例を示す。

以下の用語において（ ）は省略しうることを示し、PBX間共通チャンネル形信号方式レイヤ3規定においては特に明記しない限り「PBX間」を省略して使用するものとする。

6.1 (PBX間) インタフェース

PBX間共通チャンネル形信号方式レイヤ3規定を適用するために対向するPBX間で定義する論理的なインタフェースである。

6.2 (PBX間) インタフェースグループ (IFG)

1つのD_pチャンネルと関連する1または複数のユーザチャンネルから構成される論理的なグループ。

6.3 (PBX間) インタフェース識別子 (IFID)

1つのIFGに含まれるユーザチャンネルを識別するために付与する論理的な識別番号。対向するPBX間では対応する(PBX間)インタフェース識別子は同一の値を割当てなければならない。

6.4 (PBX間) チャンネル番号

ユーザチャンネルに含まれるBまたはHチャンネルを識別するために付与する論理的な識別番号。対向するPBX間では対応する(PBX間)チャンネル番号は同一の値を割当てなければならない。なお、PBXとTDMまたはDSU間の物理インタフェースのタイムスロット番号と(PBX間)チャンネル番号の対応関係は各PBXで独立に規定し、管理する必要がある。

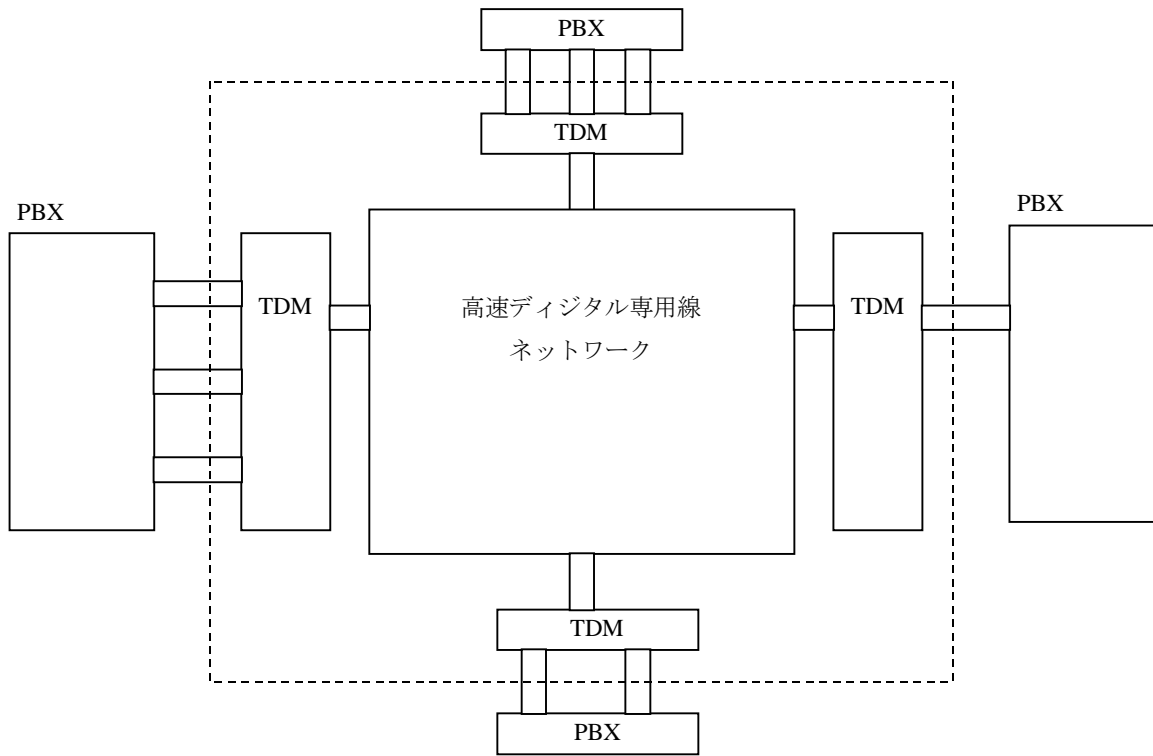


図6-1 / JJ-20.21 インタフェース実現の装置構成例

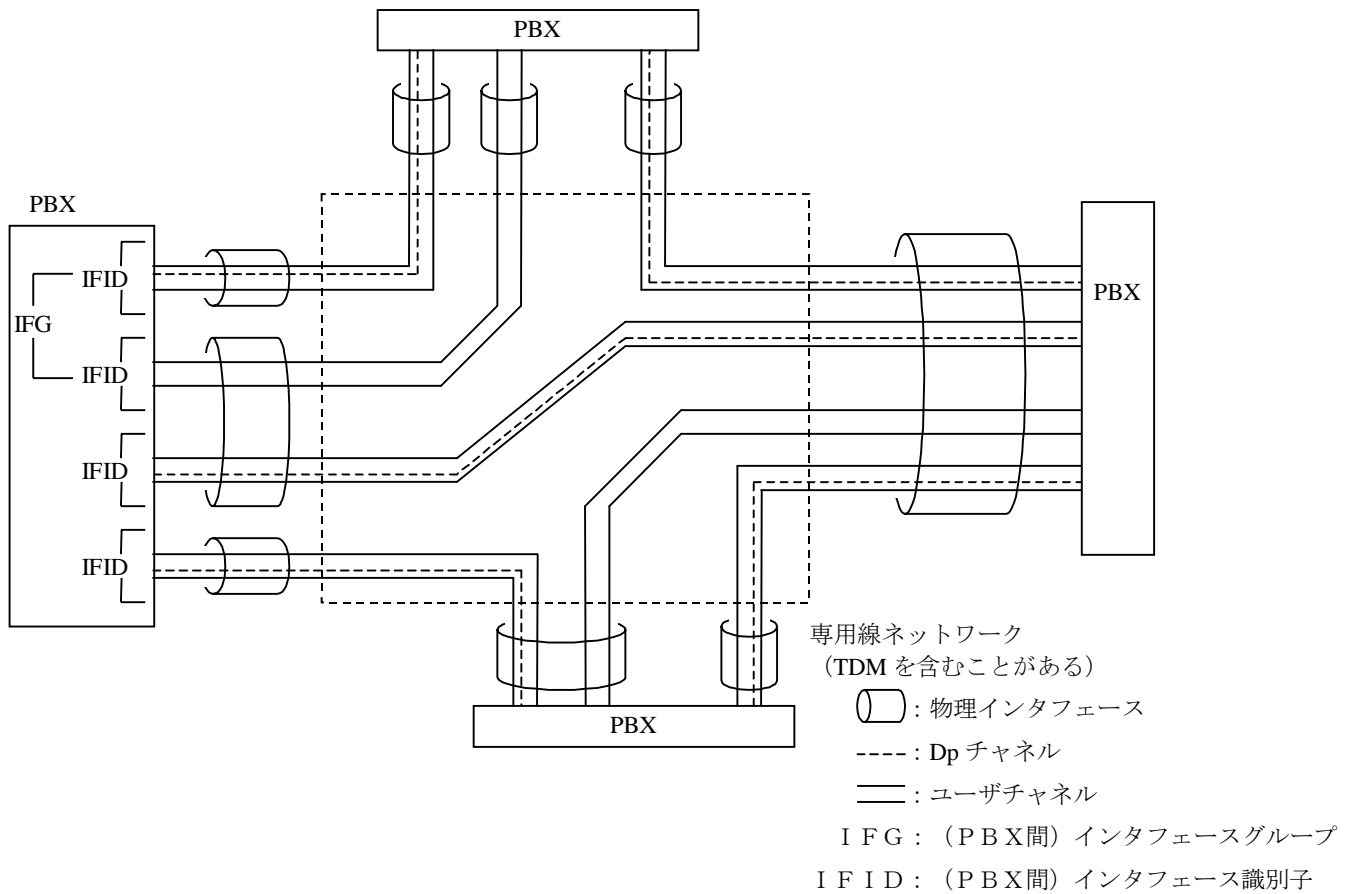


図6-2 / JJ-20.21 インタフェース実現形態例

第2版執筆作成協力者（平成2年8月21日現在）

(JJ-20.21 の改版)

第三部門委員会 第一専門委員会

(敬称略)

委員長	柏村 卓男	日本電信電話(株)			
副委員長	和田 洋夫	富士通(株)			
	久保田恭一	国際電信電話(株)	大井 真実	日本無線(株)	
	吉田慎一郎	日本電信電話(株)	小野 勲	日本ユニシス(株)	
	武田 恒男	エヌ・ティ・ティ・データ通信(株)	平岩 賢志	(株)日立製作所	
	山本 隆司	日本情報通信(株)	小松 雅喜	(株)日立テレコムテクノロジー	
	松本 功	アンリツ(株)	山本 雅治	富士通(株)	
	森内宏一郎	沖電気工業(株)	三塚 正博	松下通信工業(株)	
	日比野 悟	三洋電機(株)	岩橋 努	三菱電機(株)	
	西原 勉	住友電気工業(株)	多田 正信	明星電気(株)	
	関井 清	(株)東芝	諸星 達也	(株)アルファシステムズ	
	浜崎 純一	日本アイ・ビー・エム(株)	池田 直明	企業通信システムエンジニアリング(株)	
	大島 敏	日本A T & T(株)	渡辺 恭行	東京電力(株)	
	松下 稔	日本電気(株)	竹原 啓五	日本通信協力(株)	

(JJ-20.21 改版検討グループ)

- ◎ 平岩 賢志 (株)日立製作所
- 新屋 正次 日本電気(株)
- 川口 博司 日本電信電話(株)
- 秋重 康治 沖電気工業(株)
- 白川 雅一 (株)東芝
- 柴田 孝義 松下通信工業(株)

第1版執筆作成協力者（平成2年2月1日現在）

（JJ-20.21 の制定）

第三部門委員会 第一専門委員会

（敬称略）

委員長	柏村 卓男	日本電信電話(株)		
副委員長	和田 洋夫	富士通(株)		
	久保田恭一	国際電信電話(株)	諸星 達也	(株)アルファシステムズ
	吉田慎一郎	日本電信電話(株)	池田 直明	企業通信システムエンジニアリング(株)
	武田 恒男	エヌ・ティ・ティ・データ通信(株)	渡辺 恭行	東京電力(株)
	山本 隆司	日本情報通信(株)	竹原 啓五	日本通信協力(株)
	松本 功	アンリツ(株)		
	森内宏一郎	沖電気工業(株)		
	日比野 悟	三洋電機(株)	久島 和則	沖電気工業(株)
	西原 勉	住友電気工業(株)	前野 順一	(株)東芝
	関井 清	(株)東芝	徳永 正人	日本電信電話(株)
	浜崎 純一	日本アイ・ビー・エム(株)	川村 雅生	日本情報通信(株)
	大島 敏	日本A T & T(株)	大埜 廣治	住友電気工業(株)
	松下 稔	日本電気(株)	戸所 孝昭	日本アイ・ビー・エム(株)
	大井 真実	日本無線(株)	筒井 孝司	日本電気(株)
	小野 勲	日本ユニシス(株)	辻井 国雄	日本無線(株)
	平岩 賢志	(株)日立製作所	山浦 史雄	日本ユニシス(株)
	小松 雅喜	(株)日立テレコムテクノロジー	入部 真一	(株)日立製作所
	山本 雅治	富士通(株)	進来 俊	富士通(株)
	三塚 正博	松下通信工業(株)	中野 栄	三菱電機(株)
	岩橋 努	三菱電機(株)	岡田 一男	明星電気(株)
	多田 正信	明星電気(株)		