

JJ-20.70

私設総合サ - ビス網
(異速度デジタル網とのデ - タ通信)
- PBX間信号プロトコル仕様 -

Private Integrated Service Network(Data communication
with a digital network of a different transfer rate)
-Specifications for inter-PBX signalling protocol-

第3版

1999年11月25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

本標準と関連する国際勧告はない。

ただし、将来関連する国際勧告等が制定された際には本標準の見直しを行う。

<補足>

本標準はP B X間においてP H S等の異速度デジタル網との非制限デジタル通信サービスを実現する際に必要な規定を定めている。関連する国際標準検討機関であるI S O / I E C J T C 1では我が国の標準化要望を採用する予定が当面ないことから国内独自の標準化を行う。

注：P H Sとは電波産業会（A R I B）が制定する「第二世代コードレス電話システムの無線区間インタフェース（S T D - 2 8）」を用いる第二世代コードレス電話システムのことを指す。

2. 上記国際勧告等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	1997年11月26日	制定
第2版	1998年 4月28日	64kbit/s 通信に関する追加規定 (詳細は下表参照)
第3版	1999年11月25日	速度整合に関するJ T - Q 9 3 1の修正を 反映(詳細は次ページの表参照)

第2版変更箇所	変 更 内 容	変更理由
1章	第1行目に「および64kbit/s」を追加。 最終行の「64kbit/s の非制限デジタルモード通信については将来検討とする。」を削除。	A
2章	図に標題を追加。 (図1/J J - 2 0 . 7 0 参照構成)	E
3.1節	第1行目に「32kbit/s の非制限デジタルモード通信を行う場合の」を追加。続いて1文を追加。	A
4.1節	第1行目に「32kbit/s の非制限デジタルモード通信を行う場合の」を追加。続いて1文を追加。	A
4.2節	第1行目に「32kbit/s の非制限デジタルモード通信を行う場合は」を追加。 末尾に注を追加。	A
付属資料A	資料名の後に「(参考)」を付記。	E
A.3節	非制限デジタル64kbit/s のケースとして節を追加。	A
付属資料B	資料名の後に「(規定)」を付記。	E
B.2節	非制限デジタル64kbit/s のケースとして節を追加。	A
付属資料C	資料名の後に「(参考)」を付記。 第1行目に「32kbit/s の非制限デジタルモード通信を行う場合の」を追加。続いて1文を追加。	E A
C.1節	図に標題を追加。(付図C - 1/J J - 2 0 . 7 0 J T - I 4 6 0の速度整合のケース)	E
C.2節	図に標題を追加。(付図C - 2/J J - 2 0 . 7 0 J T - V 1 1 0のケース)	E

第3版変更箇所	変更内容	変更理由
3.1節	表1のオクテット5に「/JT-I460」を追加。表下の注を削除。	A
4.2.2節	第2、5、6行目の「X.30」の後に「/JT-I460」を追加。	A
A.1節	付表A-1-1 オクテット5の「X.30」の後に「/JT-I460」を追加。	A
A.2節	付表A-2-2 オクテット5の「X.30」の後に「/JT-I460」を追加。	A
C.1節	付図C-1 オクテット5の「X.30」の後に「/JT-I460」を追加。	A
C.2節	付図C-2 オクテット5の「X.30」の後に「/JT-I460」を追加。	A

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。

5. その他

(1) 参照している勧告、標準等

TTC標準： JS-11572, JT-Q931-a, JT-I460,
JT-Q931, JT-Q931-b

ARIB標準規格： RCR.STD-28

(2) 他の国内標準との関連

標準化の趣旨により関連する公衆網関連TTC標準JT-Q931, JT-Q931-bおよびARIB標準RCR.STD-28の規定内容との整合を考慮している。

目次

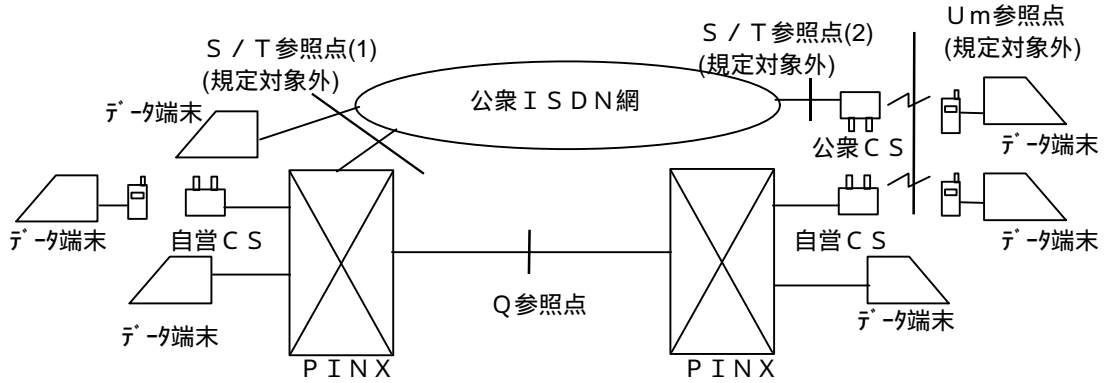
1 . 概要	1
2 . 参照構成	1
3 . 情報要素のコーディング条件	2
3 . 1 伝達能力情報要素	2
3 . 2 低位レイヤ整合性情報要素	3
4 . インタワーク時の動作	4
4 . 1 インチャネル情報の速度整合方法	5
4 . 2 P I N X における情報要素の変換処理	5
付属資料 A	6
付属資料 B	9
付属資料 C	10

1. 概要

本標準は私設総合サービス網交換機（PINX）相互間で異速度デジタル網との32kbit/s および64kbit/sの非制限デジタルモード通信を行う際に必要な条件を規定する。

対向するPINX間のレイヤ3プロトコルはPBX間デジタルインタフェースに関するTTC標準JS-11572またはJT-Q931-aを使用する。

2. 参照構成



S / T 参照点(1)の規定はJT - Q 9 3 1 及び補遺に従う。

S / T 参照点(2)の規定はJT - Q 9 3 1 - bに従う。

Um参照点の規定はARIB標準RCR . STD - 2 8に従う。

本標準はQ参照点の規定を行う。

図1 / JJ - 2 0 . 7 0 参照構成

3. 情報要素のコーディング条件

本章はQ点におけるコーディング条件を規定する。

「呼設定」メッセージの伝達能力情報要素および低位レイヤ整合性情報要素(オプションで含まれうる)を以下に示すように設定する。その他の情報要素および情報要素フィールドのコーディング条件はベースとなるレイヤ3プロトコルの規定内容を適用する。

付属資料Aにコーディング例を示す。

3.1 伝達能力情報要素

32kbit/s の非制限デジタルモード通信を行う場合のコーディング条件を表1/JJ-20.70に示す。64kbit/s の非制限デジタルモード通信を行う場合、伝達能力情報要素のユーザ情報レイヤ1プロトコル(オクテット5)以下は常に省略される。

表1/JJ-20.70 伝達能力情報要素のコーディング

<u>ユーザ情報レイヤ1プロトコル(オクテット5)(注1)</u>		
ビット	5 4 3 2 1	
	0 0 0 0 1	T T C 標準速度整合(JT-V110/JT-X30/JT-I460)
<u>ユーザ速度(オクテット5a)(注1)</u>		
ビット	5 4 3 2 1	
	0 1 1 0 0	32kbit/s 標準 JT-I460
	その他	予約
注1: JT-I460の速度整合による通信の場合のみ存在する。		
JT-V110方式の通信の場合は含まれない。		

3.2 低位レイヤ整合性情報要素

コーディング条件を表2 / JJ - 20.70 に示す。

表2 / JJ - 20.70 低位レイヤ整合性情報要素のコーディング

<u>情報転送速度(オクテット4)(注1)</u>		
ビット	5 4 3 2 1	
	1 0 0 0 0	64kbit/s
注1：本情報要素が含まれる場合はこのようにコーディングする必要がある。		
注2：上記以外の情報フィールドの内容を P I N X は透過転送する。		

4. インタワーク時の動作

P I N X に 自 営 C S を 収 容 す る 場 合 、 異 速 度 デ ィ ジ タ ル 網 (3 2 k b i t / s) の イ ン タ フ ェ ー ス 規 定 点 で あ る U m 点 と 私 設 I S D N 網 (6 4 k b i t / s) の イ ン タ フ ェ ー ス 規 定 点 で あ る Q 点 と の イ ン タ ワ ー ク 時 に 必 要 と な る イ ン チ ャ ン ネ ル 情 報 お よ び 信 号 情 報 要 素 の 変 換 は 自 営 C S ま た は P I N X に よ っ て 実 現 さ れ る。

自 営 C S が イ ン タ ワ ー ク 機 能 を 有 す る (A R I B 標 準 R C R . S T D - 2 8 付 属 資 料 A H の 規 定 を 満 た す) 場 合 、 P I N X は 「 I S D N に 準 拠 し た 網 」 と し て 動 作 す る。

一 方 、 自 営 C S が イ ン タ ワ ー ク 機 能 を 持 た 不 い か 一 部 し か 持 た 不 い 場 合 、 不 足 す る 機 能 を P I N X で 実 現 す る 必 要 が あ る。

本 章 で は P I N X が 全 て の イ ン タ ワ ー ク 機 能 を 実 現 す る 場 合 の 規 定 を 示 す。

(注) U m 点 と S / T 参 照 点 (1) 間 の イ ン タ ワ ー ク 機 能 は 本 標 準 の 規 定 対 象 外 で あ る が 、 考 え 方 は Q 点 の 場 合 と 同 一 で あ る。

4.1 インチャネル情報の速度整合方法

32kbit/s の非制限デジタルモード通信を行う場合の速度整合則は T T C 標準 J T - I 4 6 0 1 . 1 節の 32kbit/s の速度に関する規定を適用する。64kbit/s の非制限デジタルモード通信を行う場合は T T C 標準 J T - I 4 6 0 2 . 1 節の 32kbit/s の速度に関する規定を適用する。付属資料 B に速度整合方法を示す。

4.2 P I N X における情報要素の変換処理

32kbit/s の非制限デジタルモード通信を行う場合はインタワークのために P I N X において以下の変換処理を行う必要がある。

変換処理の概要を付属資料 C に示す。

注：64kbit/s の非制限デジタルモード通信を行う場合は情報要素の変換処理が不要であるため以下の規定は適用されない。

4.2.1 一般原則

U m 点では伝達能力情報要素および（オプションで含まれる）低位レイヤ整合性情報要素の情報転送速度フィールド（オクテット 4）が 32kbit/s に設定されているため発 P I N X ではこれを 64kbit/s に変換して Q 点に送出する。

一方、着 P I N X は Q 点から受信した信号情報を 64kbit/s から 32kbit/s に変換する。変換の際、着 P I N X は伝達能力情報要素または（オプションで含まれる）低位レイヤ整合性情報要素のユーザ情報レイヤ 1 プロトコルフィールド（オクテット 5）およびユーザ速度フィールド（オクテット 5 a）の内容により通信可能性の確認を行い、不整合の場合は呼を切断すべきである。なお、低位レイヤ整合性情報要素に中間速度フィールド（オクテット 5 b）が含まれる場合はこの情報も通信可能性確認に使用できる。

4.2.2 追加規定

U m 点において伝達能力情報要素または低位レイヤ整合性情報要素のユーザ情報レイヤ 1 プロトコルフィールド（オクテット 5）に“JT-V110/X.30/JT-I460”が明示されない場合、通信可能性確認が行えないことから 4.2.1 節の規定に以下を追加する。

U m 点で低位レイヤ整合性情報要素が存在しないか、あるいは低位レイヤ整合性情報要素のユーザ情報レイヤ 1 プロトコルフィールド（オクテット 5）に“JT-V110/X.30/JT-I460”以外が設定された場合、発 P I N X は伝達能力情報要素のユーザ情報レイヤ 1 プロトコルフィールド（オクテット 5）に“JT-V110/X.30/JT-I460”、さらにユーザ速度フィールド（オクテット 5 a）に“32kbit/s 標準 JT-I460”を設定する。

着 P I N X では、このユーザ速度情報等で通信可能性を確認して、4.2.1 節の変換処理を行う。U m 点に対してはオクテット 5、オクテット 5 a を削除して送出する。

コーディング例

A.1 コーディング例 - JT-I460の速度整合のケース -

JT-I460の速度整合(情報転送速度=32kbit/s)の場合のコーディング例を以下に示す。

付表A-1-1 / JJ-20.70 伝達能力情報要素

ビット	8	7	6	5	4	3	2	1	
	0	0	0	0	0	1	0	0	オクテット1
	情報要素識別子								
	0	0	0	0	0	1	0	0	オクテット2
	情報要素長								
	1	0	0	0	1	0	0	0	オクテット3
	拡張	TTC標準		非制限デジタル情報					
	1	0	0	1	0	0	0	0	オクテット4
	拡張	回線交換		64kbit/s					
	0	0	1	0	0	0	0	1	オクテット5(注)
	拡張	レイヤ1識別		TTC標準速度整合 (JT-V110/JT-X30/JT-I460)					
	1	0	0	0	1	1	0	0	オクテット5a(注)
	拡張	同期	パケット 交渉 不可	32kbit/s					

(注)このケースでは本オクテットは省略不可である。

付表A-1-2 / JJ-20.70 低位レイヤ整合性情報要素

ビット	8	7	6	5	4	3	2	1	
	0	1	1	1	1	1	0	0	オクテット1
	情報要素識別子								
	0	0	0	0	0	0	1	0	オクテット2
	情報要素長								
	1	0	0	0	1	0	0	0	オクテット3
	拡張	TTC標準		非制限デジタル情報					
	1	0	0	1	0	0	0	0	オクテット4
	拡張	回線交換		64kbit/s					

(注)本情報要素は省略可能である。

A.2 コーディング例 - JT-V110のケース -

JT-V110の場合のコーディング例を以下に示す。

付表A-2-1 / JJ-20.70 伝達能力情報要素

(注)このケースではオクテット5以降は省略されるべきである。

ビット	8	7	6	5	4	3	2	1	
	0	0	0	0	0	1	0	0	オクテット1
	情報要素識別子								
	0	0	0	0	0	0	1	0	オクテット2
	情報要素長								
	1	0	0	0	1	0	0	0	オクテット3
	拡張	TTC標準		非制限デジタル情報					
	1	0	0	1	0	0	0	0	オクテット4
	拡張	回線交換		64 kbit/s					

付表A-2-2 / JJ-20.70 低位レイヤ整合性情報要素

(注)このケースでは本情報要素およびオクテット5は省略不可である。

ビット	8	7	6	5	4	3	2	1	
	0	1	1	1	1	1	0	0	オクテット1
	情報要素識別子								
	0	0	0	0	0	1	0	1	オクテット2
	情報要素長								
	1	0	0	0	1	0	0	0	オクテット3
	拡張	TTC標準		非制限デジタル情報					
	1	0	0	1	0	0	0	0	オクテット4
	拡張	回線交換		64 kbit/s					
	0	0	1	0	0	0	0	1	オクテット5
	拡張	レイヤ1識別		TTC標準速度整合 (JT-V110/JT-X30/JT-I460)					
	0	同期	イパ	ユーザ速度					オクテット5 a
	拡張	/非	ット	(端末速度による					
		同期	交渉	~19.2kbit/s)					
	1	1	1	送信	受信	送信	受信	0	オクテット5 b
	拡張	中間速度 (32kbit/s)		NIC	NIC	70- 制御	70- 制御	予備	

A.3 コーディング例 - 非制限デジタル64kbit/s のケース -

非制限デジタル64kbit/sの場合のコーディング例を以下に示す。

付表A-3-1 / JJ-20.70 伝達能力情報要素

ビット	8	7	6	5	4	3	2	1	
	0	0	0	0	0	1	0	0	オクテット1
	情報要素識別子								
	0	0	0	0	0	0	1	0	オクテット2
	情報要素長								
	1	0	0	0	1	0	0	0	オクテット3
	拡張	TTC標準		非制限デジタル情報					
	1	0	0	1	0	0	0	0	オクテット4
	拡張	回線交換		64kbit/s					

(注)このケースではオクテット5以降は省略されるべきである。

付表A-3-2 / JJ-20.70 低位レイヤ整合性情報要素

ビット	8	7	6	5	4	3	2	1	
	0	1	1	1	1	1	0	0	オクテット1
	情報要素識別子								
	x	x	x	x	x	x	x	x	オクテット2
	情報要素長								
	1	0	0	0	1	0	0	0	オクテット3
	拡張	TTC標準		非制限デジタル情報					
	1	0	0	1	0	0	0	0	オクテット4
	拡張	回線交換		64kbit/s					
	0	0	1	x	x	x	x	x	オクテット5
	拡張	レイヤ1識別		ユーザ情報レイヤ1 プロトコル					:

(注)このケースでは本情報要素は省略可能である。また、オクテット5以降は端末により適宜設定される。

速度整合方法

B.1 速度整合のためのインチャネル情報のマッピング

J T - I 4 6 0 1.1 節の速度整合規定を付表 B - 1 / J J - 2 0 . 7 0 に示す。
P I N X では U m 点の 32kbit/s の情報を表に示した法則に従い 164kbit/s に変換する。

付表 B - 1 / J J - 2 0 . 7 0 速度整合則
(表 1-1 / J T - I 4 6 0 より抜粋)

情報転送速度	ビット位置							
	1	2	3	4	5	6	7	8
32kbit/s	B1	B2	B3	B4	1	1	1	1

注：P I N X 間物理リンクにおけるタイムスロット上はビット位置の若番号順に送出される。
U m 点で最初に送出される順に B1 ~ B4 とする。

B.2 多重化のためのインチャネル情報のマッピング

J T - I 4 6 0 2.1 節の多重化規定を付表 B - 2 / J J - 2 0 . 7 0 に示す。
P I N X では 2 個の U m 点における 32kbit/s の情報を表に示した法則に従い 164kbit/s に変換する。

付表 B - 2 / J J - 2 0 . 7 0 速度整合則
(表 2-1 / J T - I 4 6 0 より抜粋)

情報転送速度	ビット位置							
	1	2	3	4	5	6	7	8
32kbit/s x 2	B11	B12	B13	B14	B21	B22	B23	B24

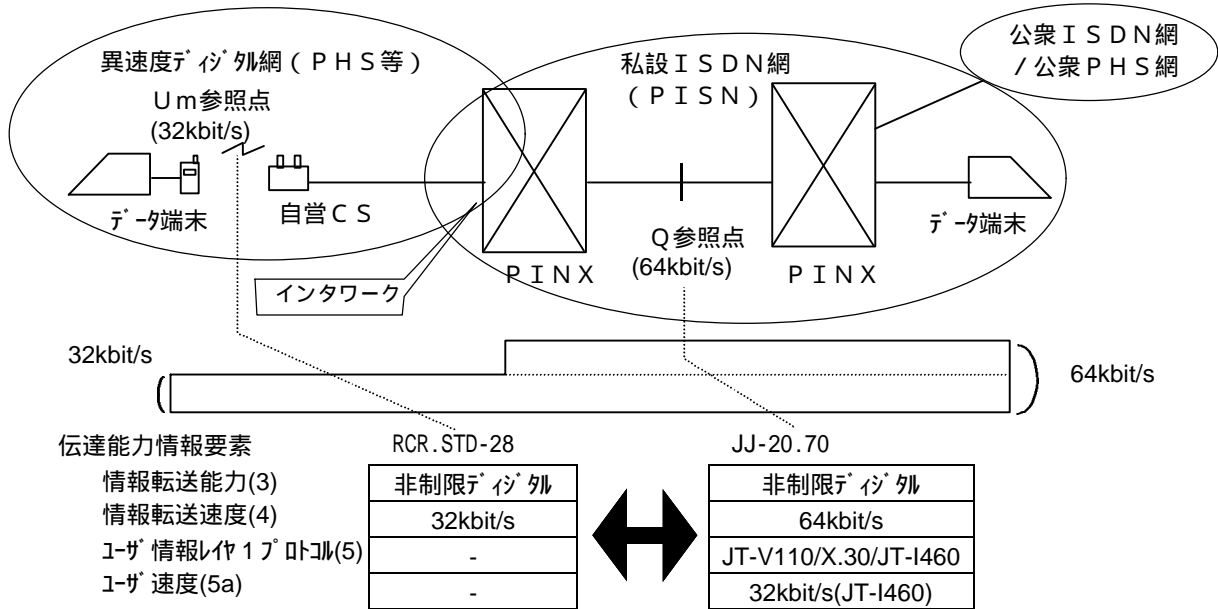
注：P I N X 間物理リンクにおけるタイムスロット上はビット位置の若番号順に送出される。
U m 点で最初に設定する 32kbit/s チャネルに送出される順に B11 ~ B14、2 番目に設定する 32kbit/s
チャネルに送出される順に B21 ~ B24 とする。

付属資料C (参考)

P I N Xにおける情報要素変換の概要

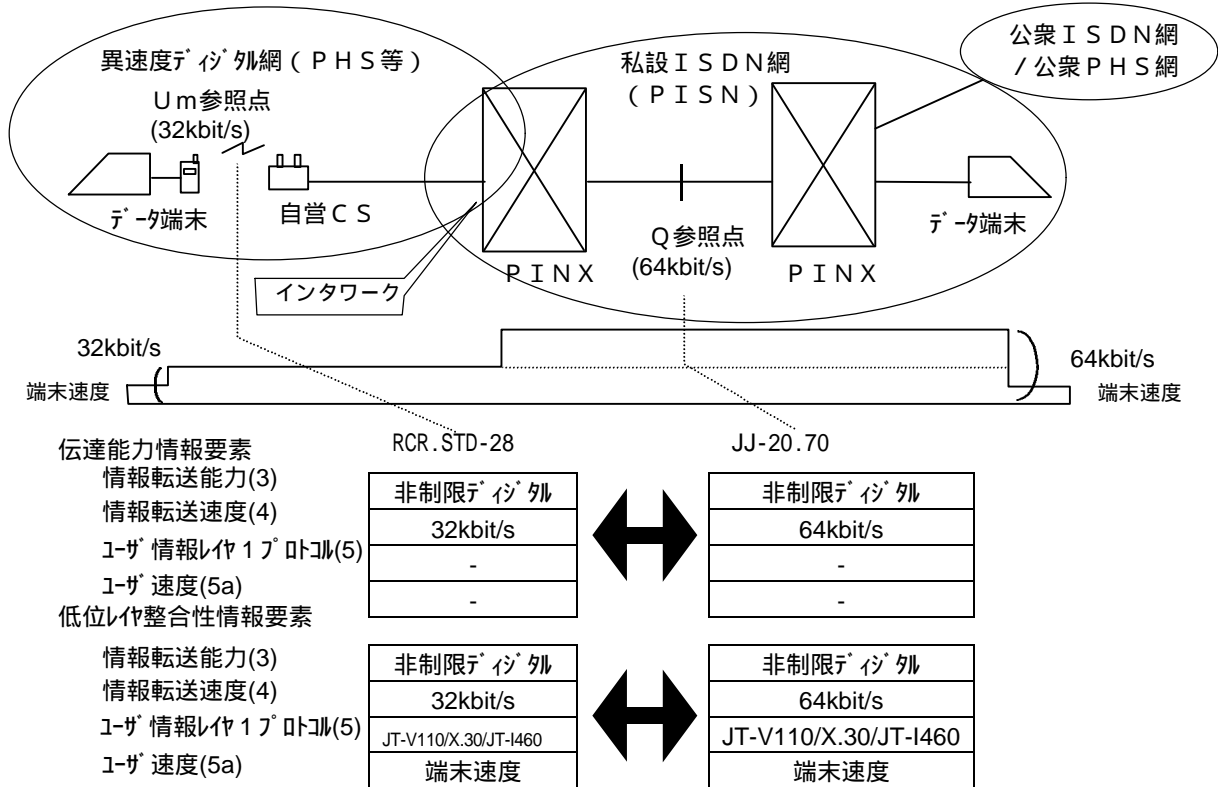
本付属資料で記述された内容は32kbit/sの非制限デジタルモード通信を行う場合のA R I B標準R C R . S T D - 2 8付属資料A HおよびT T C標準J T - Q 9 3 1補遺 9章に記述された内容をP I N X間に適用したものである。64kbit/sの場合、情報要素変換は行わないため下記は適用されない。

C . 1 J T - I 4 6 0の速度整合のケース



付図C - 1 / J J - 2 0 . 7 0 J T - I 4 6 0の速度整合のケース

C . 2 J T - V 1 1 0のケース



付図C - 2 / J J - 2 0 . 7 0 J T - V 1 1 0のケース

第1版 執筆作成協力者（平成9年9月現在）
（JJ-20.70制定）

（敬称略）

第三部門委員会

部門委員長	飯島 裕雄	日本電気(株)		
副部門委員長	吉田 慎一郎	日本電信電話(株)		
副部門委員長	森 淳	沖電気工業(株)		
	佐山 俊哉	国際電信電話(株)	蟻川 義男	東京電力(株)
	大貫 雅史	NTT移動通信網(株)	中村 寿博	日本情報通信コンサルティング(株)
	鈴木 一道	エヌ・ティ・ティ・データ通信(株)	小川 研一	富士通(株)
	牟田 総男	岩崎通信機(株)	中山 文信	(株)東芝
	勝川 保	住友電気工業(株)	森田 隆士	(株)日立製作所
	酒井 一郎	日本アイ・ビー・エム(株)	久保 輝幸	日本電信電話(株)
	青山 滋	三菱電機(株)	小林 信之	三菱電機(株)
	菱田 洋至	(株)リコー		

第三部門委員会第一専門委員会

専門委員長	小川 研一	富士通(株)		
副専門委員長	中山 文信	(株)東芝		
	柴田 邦弘	東京通信ネットワーク(株)	白川 雅一	(株)東芝
	白井 敏弘	日本高速通信(株)	酒井 一郎	日本アイ・ビー・エム(株)
	前田 斉	日本電信電話(株)	藤岡 雅人	日本電気(株)
	廣野 正彦	NTT移動通信網(株)	大井 真実	日本無線(株)
	北川 博章	大阪メディアポート(株)	田中 一寿	(株)日立製作所
	三木 英輔	エヌ・ティ・ティ中央パソナル通信網(株)	和田 康雄	(株)日立テレコムテクノロジー
	清原 隆司	エヌ・ティ・ティ・データ通信(株)	丸山 浩	富士通(株)
	柳田 清	アンリツ(株)	佐藤 光伸	松下通信工業(株)
	速水 均	岩崎通信機(株)	松山 浩司	三菱電機(株)
	大倉 昇	沖電気工業(株)	山本 祐治	明星電気(株)
	高橋 昇	国際電気(株)	本田 行雄	エヌ・ティ・ティ・ソフトウェア(株)
	日比野 悟	三洋電機(株)	山田 甫	(株)デンソー
	林 弘章	シャープ(株)	山下 祐司	東京電力(株)
	松田 哲史	住友電気工業(株)	池田 豊	日本情報通信コンサルティング(株)

〔JJ-20.70の制定 検討グループ〕

リーダー	白川 雅一	(株)東芝		
サブリーダー	水口 学	日本電気(株)		
	渡辺 正晴	日本電信電話(株)	橋 透	富士通(株)
	伊賀崎 隆文	沖電気工業(株)	近江 賢治	松下通信工業(株)
	石井 俊浩	(株)日立製作所	寺島 浩二	三菱電機(株)
	森 清隆	(株)日立テレコムテクノロジー	穴戸 勝	東京電力(株)

事務局： 元吉 茂 （第三技術部）

第2版 執筆作成協力者(1998年1月現在)
(JJ-20.70 改版)

(敬称略)

第三部門委員会

部門委員長	飯島 裕雄	日本電気(株)		
副部門委員長	吉田 慎一郎	日本電信電話(株)		
副部門委員長	森 淳	沖電気工業(株)		
	田中 寛	国際電信電話(株)	蟻川 義男	東京電力(株)
	大貫 雅史	NTT移動通信網(株)	中村 寿博	日本情報通信コンサルティング(株)
	鈴木 一道	I・T・T・T通信(株)	小川 研一	WG3-1委員長・富士通(株)
	牟田 総男	岩崎通信機(株)	中山 文信	WG3-1副委員長・(株)東芝
	勝川 保	住友電気工業(株)	森田 隆士	WG3-2委員長・(株)日立製作所
	酒井 一郎	日本アイ・ビー・エム(株)	久保 輝幸	WG3-2副委員長・日本電信電話(株)
	青山 滋	三菱電機(株)	小林 信之	WG3-2副委員長・三菱電機(株)
	井坂 章	(株)リコー		

第三部門委員会 第一専門委員会

専門委員長	小川 研一	富士通(株)		
副専門委員長	中山 文信	(株)東芝		
	柴田 邦弘	東京通信ネットワーク(株)	白川 雅一	(株)東芝
	白井 敏弘	日本高速通信(株)	酒井 一郎	日本アイ・ビー・エム(株)
	前田 斉	日本電信電話(株)	藤岡 雅人	日本電気(株)
	西岡 幸一	NTT移動通信網(株)	大井 真実	日本無線(株)
	北川 博章	大阪メトロ(株)	田中 一寿	(株)日立製作所
	三木 英輔	I・T・T中央パソナル通信網(株)	和田 康雄	(株)日立テレコムテクノロジー
	清原 隆司	I・T・T・T通信(株)	丸山 浩	富士通(株)
	柳田 清	アンリツ(株)	佐藤 光伸	松下通信工業(株)
	速水 均	岩崎通信機(株)	松山 浩司	三菱電機(株)
	大倉 昇	沖電気工業(株)	山本 祐治	明星電気(株)
	高橋 昇	国際電気(株)	本田 行雄	I・T・T・ソフトウェア(株)
	日比野 悟	三洋電機(株)	山田 甫	(株)デンソー
	林 弘章	シャープ(株)	山下 祐司	東京電力(株)
	松田 哲史	住友電気工業(株)	池田 豊	日本情報通信コンサルティング(株)

[JJ-20.70の改版 検討グループ]

リーダー	白川 雅一	(株)東芝		
サブリーダー	水口 学	日本電気(株)		
	渡辺 正晴	日本電信電話(株)	橘 透	富士通(株)
	伊賀崎 隆文	沖電気工業(株)	中西 均	松下通信工業(株)
	石井 俊浩	(株)日立製作所	寺島 浩二	三菱電機(株)
	森 清隆	(株)日立テレコムテクノロジー	穴戸 勝	東京電力(株)

事務局： 元吉 茂 (第三技術部)

第3版 執筆作成協力者(1999年9月現在)
(JJ-20.70 改版)

(敬称略)

第三部門委員会

部門委員長	飯島 裕雄	日本電気(株)		
副部門委員長	小澤 和幸	NTTコミュニケーションズ(株)		
副部門委員長	山岡 一仁	沖電気工業(株)		
	川内 晴雄	ケイ・ティ・イー・ティ(株)	蟻川 義男	東京電力(株)
	山階 正樹	NTT移動通信網(株)	中村 寿博	日本情報通信コンサルティング(株)
	森 文男	(株)エヌ・ティ・ティ・データ	古賀 得二	WG3-1委員長・富士通(株)
	牟田 総男	岩崎通信機(株)	中山 文信	WG3-1副委員長・(株)東芝
	勝川 保	住友電気工業(株)	森田 隆士	WG3-2委員長・(株)日立製作所
	酒井 一郎	日本アイ・ピー・エム(株)	久保 輝幸	WG3-2副委員長・NTTコミュニケーションズ(株)
	井坂 章	(株)リコー	小林 信之	WG3-2副委員長・三菱電機(株)

第三部門委員会 第一専門委員会

専門委員長	古賀 得二	富士通(株)		
副専門委員長	中山 文信	(株)東芝		
	白井 敏弘	ケイ・ティ・イー・ティ(株)		
	示野 隆	西日本電信電話(株)	小山 和彦	日本電気(株)
	松本 重典	(株)エヌ・ティ・ティ・データ	山本 尚宏	日本無線(株)
	柳田 清	アンリツ(株)	田中 一寿	(株)日立製作所
	速水 均	岩崎通信機(株)	和田 康雄	(株)日立テレコムテクノロジー
	菊地 益己	沖電気工業(株)	丸山 浩	富士通(株)
	横川 英二	国際電気(株)	佐藤 光伸	松下通信工業(株)
	日比野 悟	三洋電機(株)	松山 浩司	三菱電機(株)
	林 弘章	シャープ(株)	山本 祐治	明星電気(株)
	真野 広	(株)東芝	本田 行雄	エヌ・ティ・ティ・ソフトウェア(株)
	酒井 一郎	日本アイ・ピー・エム(株)	山田 甫	(株)デンソー
	沼田 幸喜	日本ルセントテクノロジー(株)	島岡 芳隆	東京電力(株)

[JJ-20.70 の改版 検討グループ]

リーダー	真野 広	(株)東芝		
サブリーダー	水口 学	日本電気(株)		
	渡辺 正晴	東日本電信電話(株)	川畑 哲	富士通(株)
	伊賀崎 隆文	沖電気工業(株)	中西 均	松下通信工業(株)
	福宮 誠道	(株)日立製作所	寺島 浩二	三菱電機(株)
	森 清隆	(株)日立テレコムテクノロジー		

事務局： 元吉 茂 (第三技術部)