

ファクシミリ通信網サービスのインタフェース
に関する技術資料
(G3ファクシミリ編)
第2版

NTTコミュニケーションズ株式会社

本資料の内容は、装置の機能追加などにより追加・変更されることがあります。なお、内容についての問い合わせ先は、以下の通りです。

NTTコミュニケーションズ株式会社
ブロードバンドIP事業部 サービスクリエーション部
電話：(03)6700-8740

(c) NTT Communications 2004

- ・製品名等の固有名称は、各メーカーの登録商標または商標です。
- ・本文中の各社の登録商標または商標には、TM・®マークは表示していません。

ファクシミリ通信網サービスのインタフェース（G3ファクシミリ編）

目 次

まえがき
------	-------

第1部 概 説

1. 用語の定義	.....
2. ファクシミリ通信網のサービス概要	.....
2.1 ファクシミリ通信網の通信区別	.....
2.2 F網と接続可能なファクシミリ端末種別	.....
2.3 ファクシミリ通信のモード	.....
2.4 F網のダイヤル手順	.....
2.5 各端末相互間の送受信モードの関係	.....
2.6 INSネットとの整合	.....
2.6.1 概要	.....
2.6.2 ユーザ・網インタフェースの参照構成	.....
2.6.3 参照構成の物理的実現例	.....
2.6.4 インタフェース構成	.....
2.6.5 INSネットサービスのサービス属性	.....

第2部 ファクシミリ端末装置等に要求される機能等

1. F網の接続動作等	.....
1.1 接続動作	.....
1.2 F網の信号種類	.....
1.2.1 網制御に使用する信号	.....
1.2.2 通信制御に使用する信号	.....

2.	F 網への送信動作	.....
2.1	フェーズA	.....
2.1.1	電話網接続の場合	.....
2.1.2	INS ネット接続の場合	.....
2.2	フェーズB	.....
2.3	フェーズC	.....
2.4	フェーズD	.....
2.5	フェーズE	.....
2.5.1	電話網接続の場合	.....
2.5.2	INS ネット接続の場合の切断復旧手順	.....
3.	F 網からの受信動作	.....
3.1	フェーズA	.....
3.1.1	電話網接続の場合	.....
3.1.2	INS ネット接続の場合	.....
3.2	フェーズB	.....
3.3	フェーズC	.....
3.4	フェーズD	.....
3.5	フェーズE	.....
3.5.1	電話網接続の場合の切断	.....
3.5.2	INS ネット接続の場合の切断復旧手順	.....
4.	電気的規格等	.....
4.1	ファクシミリ端末の構成及び分界点	.....
4.2	通信に関する電気的規格	.....
4.2.1	着信機能の電気的規格	.....
4.2.2	信号送信・受信時の電気的規格	.....

まえがき

エヌ・ティ・ティ・コミュニケーションズ（以下、NTTコミュニケーションズといたします。）が提供するファクシミリ通信網に、加入電話契約者及び総合デジタル通信サービス契約者がファクシミリ端末装置を接続してファクシミリ通信を行うためには、ファクシミリ通信網の技術的内容をよく理解していただく必要があります。

本資料は、ファクシミリ通信網サービスの第1種契約におけるG3ファクシミリ通信を行う際のG3ファクシミリ端末装置とファクシミリ通信網とのインタフェース条件を記述したもので、端末装置等を設計するときにご利用いただくものです。

NTTコミュニケーションズは、本資料の内容によってファクシミリ通信のための品質を保証するものではありません。

（注） ファクシミリ通信網サービスの第1種契約におけるG4ファクシミリとの通信に関しては、ファクシミリ通信網サービスのインタフェースに関する調査資料（G4ファクシミリ編）」を参照して下さい。

また、ファクシミリ通信網にTCP/IPプロトコルを用いて接続する機器等については、「技術参考資料 ファクシミリ通信網サービスのインタフェース（TCP/IP接続編）」を参照してください。

今後、本資料はインタフェース条件の追加、変更に合わせて予告無く変更される場合があります。

第1部 概 説

1 用語の定義

本資料で使用する用語は次のとおりとします。

- (1) ファクシミリ通信
文字、図形などの書画を送受する電気通信をいいます。
- (2) ファクシミリ通信網
ファクシミリ通信の用に供するためのデジタル伝送路、蓄積変換装置等からなる電気通信回線設備をいいます。本資料では、以下「F網」と記述します。
- (3) ファクシミリ通信網サービス
ファクシミリ通信網を利用してファクシミリ通信を行う電気通信サービスをいいます。本書では、以下「F網サービス」と記述します。
- (4) ファクシミリ端末
ファクシミリ端末とは、ファクシミリ手順を用いて通信が可能な端末または装置をいいます。
G3 端末とは、G3 プロトコルを用いて通信が可能なファクシミリ端末装置をいいます。
G4 端末とは、G4 プロトコルを用いて通信が可能なファクシミリ端末装置をいいます。
- (5) E-mail
インターネット上で標準的に使用されている方式の電子メールのことです。
SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) という手順を用いて送受信されます。
- (6) E-mail 端末
E-mail を送受信可能な端末または装置のことです。
- (7) TIFF (Tag Image File Format)
米 Aldus 社が制定した形式の画像ファイルです。
- (8) F ネット
NTT コミュニケーションズのファクシミリ通信網サービスのうち、161/162 をアクセス番号として利用するサービスのことです。
- (9) InternetFAX
NTT コミュニケーションズのファクシミリ通信網サービスのうち、003501/003502 をアクセス番号として利用するサービスのことです。

2 F網のサービス概要

2.1 F網サービスの通信区別

表2.1にF網の通信区別を示すとともに、各々のインタフェース条件を記述した技術資料を示します。

表2.1 F網サービスに関する技術資料

通信区別	サービス名	ファクシミリ端末とF網とのインタフェース条件を記述した技術資料
G3通信	Fネット	本資料
	InternetFAX	
G4通信	Fネット	ファクシミリ通信網サービスのインタフェースに関する技術資料 (G4ファクシミリ編)
	InternetFAX	

2.2 F網と接続可能なファクシミリ端末種別

F網と接続可能なファクシミリ端末種別を表2.2に示します。

表2.2 F網と接続可能なファクシミリ端末種別

接続網 \ 端末種別	G3端末	G4端末
電話網		×
INSネット		

2.3 ファクシミリ通信のモード

F網は、表2.3に示すモードでファクシミリ端末と通信可能です。

表2.3 ファクシミリ通信のモード等

通信区別	通信モード	送信紙サイズ	条件
G3通信	G3 Normal (Fネット(発・着信)、 InternetFAX(発・着信))	A4判 B4判	走査線密度が3.85ライン/mmで、画信号伝送速度が14,400bit/s,12,000bit/s,9,600bit/s,7,200bit/s,4,800bit/s又は2,400bit/sのものです。
	G3 Fine (Fネット(発・着信)、 InternetFAX(発・着信))	A4判 B4判	走査線密度が7.7ライン/mmで、画信号伝送速度が14,400bit/s,12,000bit/s,9,600bit/s,7,200bit/s,4,800bit/s又は2,400bit/sのものです。
G4通信 (注)	G4 Normal (Fネット(発・着信)、 InternetFAX(着信のみ))	A4判 B4判	画素電送密度が200×200dpiのものです。
	G4 200×100 (InternetFAX(着信のみ))	A4判 B4判	画素電送密度が200×100dpiのものです。 (InternetFAXからG4端末への送信する場合のみ)

(注) G4 Fineモード(画素伝送密度400dpi*400dpi)での発着信はサポートしていません。

2.4 F 網サービスのダイヤル手順

F 網サービスにおいて、各サービスに使用するダイヤル手順の概要を表 2.4 に示します。なお、ダイヤル手順の詳細については、F ネット / InternetFAX のご利用の手引き並びにホームページを参照してください。

表 2.4 F 網サービスの主なダイヤル手順

サービス名	アクセス番号	通信モード	番号構成
F ネット	161	G3 モード	161 (SDT) <u>相手先番号 (1)</u> SDT:セカンドダイヤルトーン(プップという断続音) お客様が収容されている交換機の機種により SDT が出力されない場合があります。
		G4 モード	161 + <u>相手先番号 (1)</u> 下線部は、UI フィールドに設定します。
	162	G3 モード	162 (SDT) <u>発信手順 (2) + ##</u>
		G4 モード	162 + <u>発信手順 (3) + #</u> 下線部は、UI フィールドに設定します。
InternetFAX	003501	G3 モード	003501 (SDT) <u>発信手順 (2) + ##</u>
		G4 モード	InternetFAX では、G4 モードでの発信はできません。
	003502	G3 モード	003502 (SDT) <u>相手先番号 (1)</u> お客様が収容されている交換機の機種により SDT が出力されない場合があります。
		G4 モード	InternetFAX では、G4 モードでの発信はできません。

1 相手先番号

10 桁あるいは 9 桁の相手先電話番号又は数字列

2 発信手順

サービス種別やオプション指定や宛先などの情報を示す情報で、0~9 までの数字及び#、*の記号で構成される G3 モード 255 桁、G4 モード 110 桁以内の文字列です。詳しくは、F ネットのパンフレットを参照してください。

2.5 各端末相互間の送受信モードの関係

各端末相互間で通信を行った場合の入出力画面サイズ、画品質モードの関係を表3.6に示します。

表2.5 各端末相互間で通信を行った場合の送受信モードの関係

送信モード		受信モード*		G 3				G 4						E-mail (TIFF 添付)
				A 4		B 4		A 4			B 4			
				N	F	N	F	200 × 100	200 × 200	400 × 400	200 × 100	200 × 200	400 × 400	
G 3	A 4	N		-	-	-	1	2		-	-		3	
		F	-		-	-	-			-	-		3	
	B 4	N		-		-	1	2			2		3	
		F	-		-		-			-			3	
G 4 4	A 4	200×100												
		200×200	-		-	-	-			-	-			
		400×400												
	B 4	200×100												
		200×200	-		-		-			-				
		400×400												
E-mail	A 4	N 5		-	-	-	1	2		-	-			
		F 5	-		-	-	-			-	-			
	B 4	N 5		-		-	1	2			-			
		F 5	-		-		-			-				

通信可能であることを表します。

N 標準モードを意味します。

F 高品質モードを意味します。

1 InternetFAX で、G 3 Nからの発信又は E-mail から発信されたデータを F 網内で変換した後のモードが G 3 N の場合において、着側 G 4 端末が 200 × 100dpi 受信能力を持っている場合に利用されます。

2 F ネットでは、G 3 Nからの発信又は E-mail から発信されたデータを F 網内で変換した後のモードが G 3 N の場合に、着側 G 4 端末の 200 × 100dpi 受信能力の有無に依らず利用されます。

InternetFAX では、G 3 Nからの発信又は E-mail から発信されたデータを F 網内で変換した後のモードが G 3 N の場合に、着側 G 4 端末が 200 × 100dpi 受信能力を持たない場合に利用されます。

3 入力されたピクセル情報のまま送信されます。

4 G4 モードでの発信は F ネットをご利用の場合のみ可能です。

5 E-mail から発信されたデータを F 網内で変換した後のモードを表します。
「N」は「G 3 N」のことを表し、「F」は、「G 3 F」のことを表します。

サービス提供範囲外であることを表します。

その他 受信モードが E-mail クライアントの場合、送信原稿は E-mail の添付ファイル(TIFF)

ファイル)として着信端末に送信されます。
E-mail から E-mail への通信は提供しておりません。
G 4 モードでの受信は、G 4 契約が必要です。

2.6 INSネットとの整合

2.6.1 概要

INSネットにおいて定めるユーザ・網インタフェース条件のうち、F網への端末接続を実現する上で必要となる条件について、以下に示します。DchについてはINSネットにて定めるレイヤ1, 2, 3仕様に準拠しています。BchのG3手順については、第2部2.2~2.5項並びに3.2~3.5項を参照してください。

2.6.2 ユーザ・網インタフェースの参照構成

本ユーザ・網インタフェース条件は、図2.1の参照点Tに適用されます。

なお、TTC標準では、参照点Sについても参照点Tと同様のインタフェース条件が適用され、参照点Rには既存のユーザ・網インタフェース(ITU-T勧告V, Xシリーズ等)が用いられることが前提とされています。

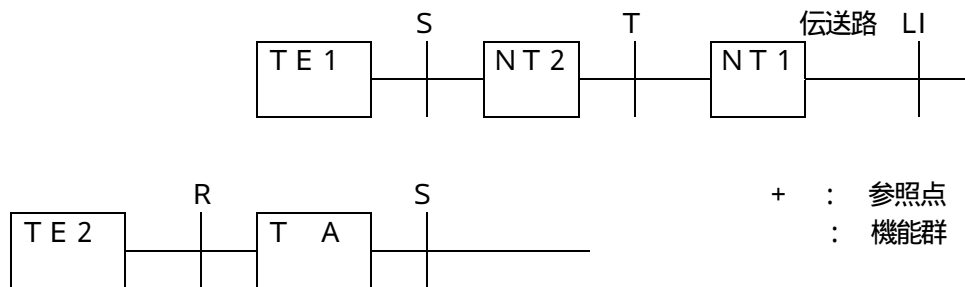


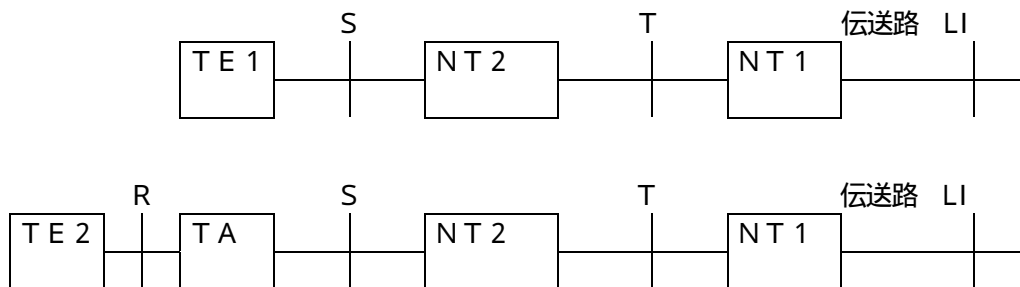
図2.1 ユーザ・網インタフェースの参照点構成

- NT1 (網終端装置1) : 伝送路終端等のレイヤ1機能を持つ
- NT2 (網終端装置2) : 集線・交換等のレイヤ1及びより高位のレイヤ機能を持つ
- TE1 (端末装置1) : INSネットのユーザ・網インタフェースに接続可能な端末
- TE2 (端末装置2) : 既存ユーザ・網インタフェース装置に接続可能な端末
- TA (端末アダプタ) : TE2を本ユーザ・網インタフェースに接続するためのアダプタ

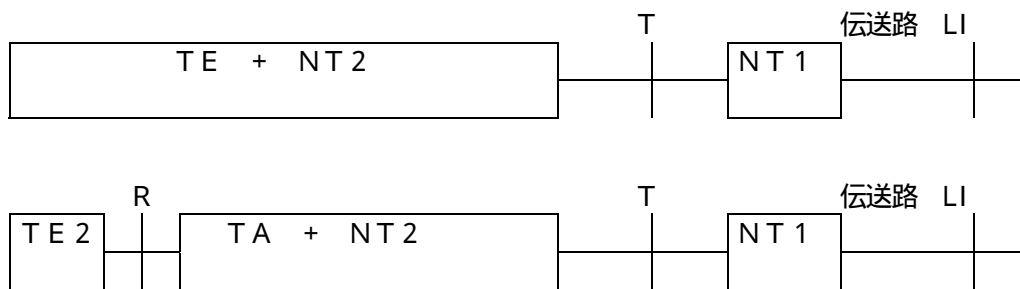
2.6.3 参照構成の物理的実現例

参照点は機能群間に存在する概念上の点であり、装置間の物理的インタフェースに対応する場合と対応しない場合があります。参照構成の物理的実現例を図2.2に示します。

(1) 物理的インタフェースがS, T点に対応する場合



(2) 物理的インタフェースがT点に対応し、S点に対応しない場合



(3) 物理的インタフェースが縮退したSとT点に対応する場合

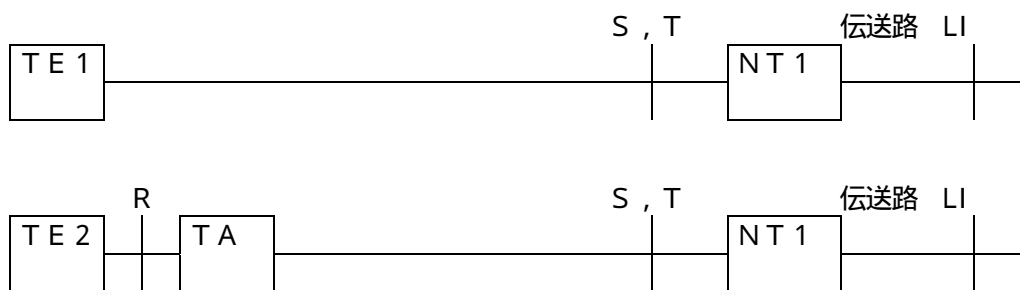


図2.2 参照構成の物理的実現例

2.6.4 インタフェース構成

2.6.4.1 チャンネル種別

チャンネルは、インタフェース上で個々の情報を運ぶために利用できる単位のことです。ユーザと網（INS ネット、F 網）は、このチャンネルを通して情報の授受を行います。チャンネルは、ユーザ情報を転送する情報チャンネルと、主として呼制御用信号情報を転送する信号チャンネルに大別されます。

情報チャンネルでユーザ情報を転送するためには、信号チャンネルにより端末と網（INS ネット、F 網）の間で情報チャンネルを設定する必要があり、その後ユーザ情報を転送します。

INS ネット及びF 網サービスで提供するチャンネル種別を表 2.7 に示します。

表 2.7 チャンネル種別

チャンネル種別	チャンネル速度	F 網での利用の可否
B	64 kb/s	回線交換でのみ可能
H	H 0	不 可
	H 1	不 可
D	16 or 64 kb/s	呼制御用信号情報の転送としてのみ可

2.6.5 INS ネットのサービス属性

INS ネットにて利用可能なサービス属性のうち、G 3 端末において、F 網との通信で利用可能なサービス属性を表 2.8 に示します。

表 2.8 サービス属性

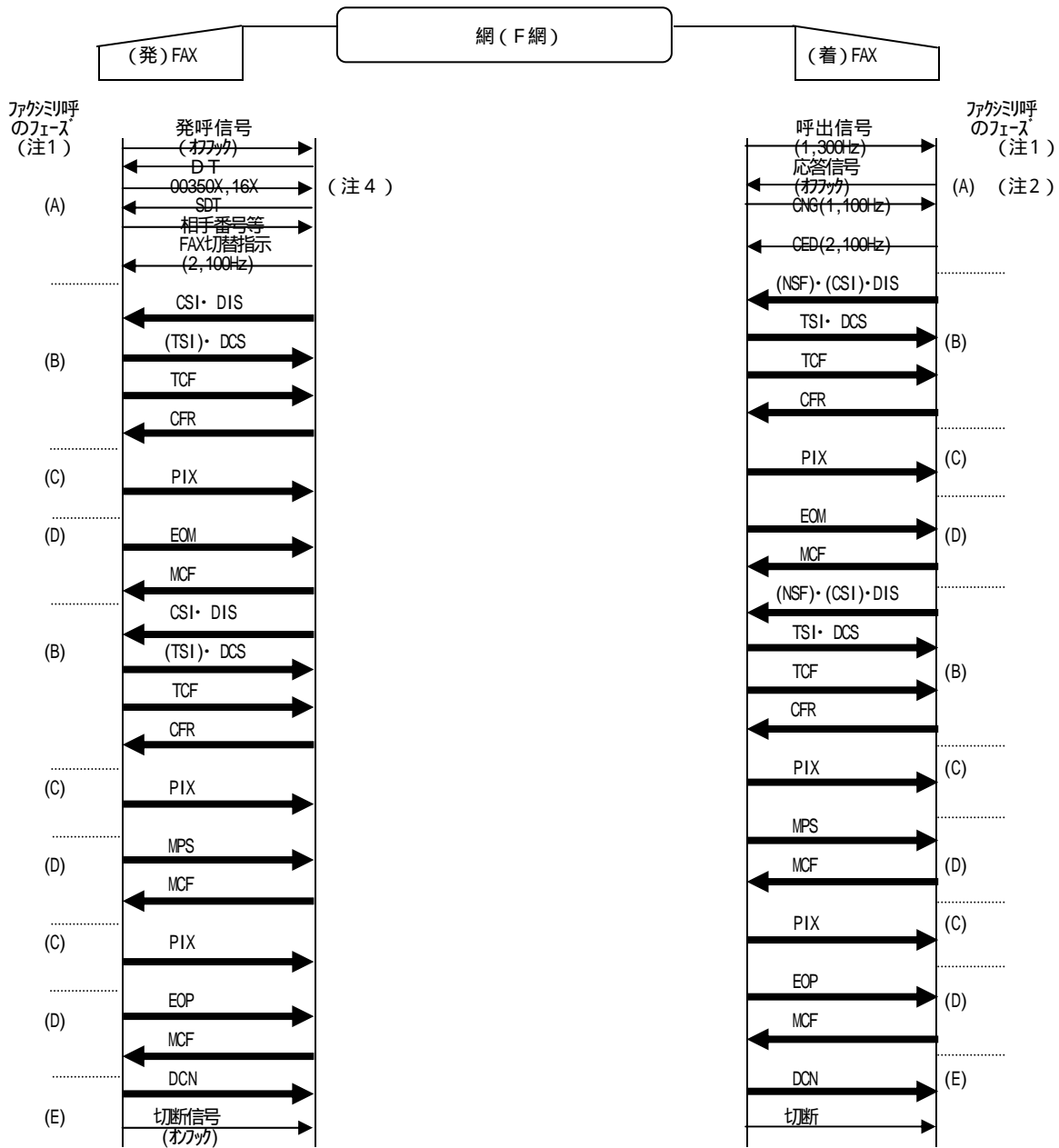
項 目	内 容	F 網での提供条件
情報転送モード	回線交換	提供
	パケット交換	未提供
通信速度	64 kb/s	提供
	384, 1536kb/s	未提供
情報転送能力	Unrestricted	未提供
	3.1kHz Audio, Speech	提供

第2部 ファクシミリ端末 装置等に要求される 機能等

1 . F 網の接続動作等

1.1 接続動作

G3サービスの接続動作シーケンスを図1.1並びに図1.2に示します。
また、INSネット接続のG3サービスの接続動作シーケンスを図1.3に示します。



(注1) ファクシミリ呼のフェーズ

- フェーズA：呼設定の手順
- フェーズB：呼設定の後、メッセージ伝送に先立って行う手順
- フェーズC：メッセージ伝送
- フェーズD：メッセージ伝送が終了したことを確認する手順
- フェーズE：呼復旧の手順

(注2) 16Hz呼出の場合は、右図のようになります。

(注3) 16Hz呼出・手動受信時には2,100Hzの送出はオプションです。

(注4) 003502, 161の場合、交換機によってはSDTが送出されない場合があります。

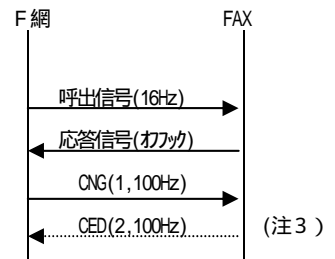
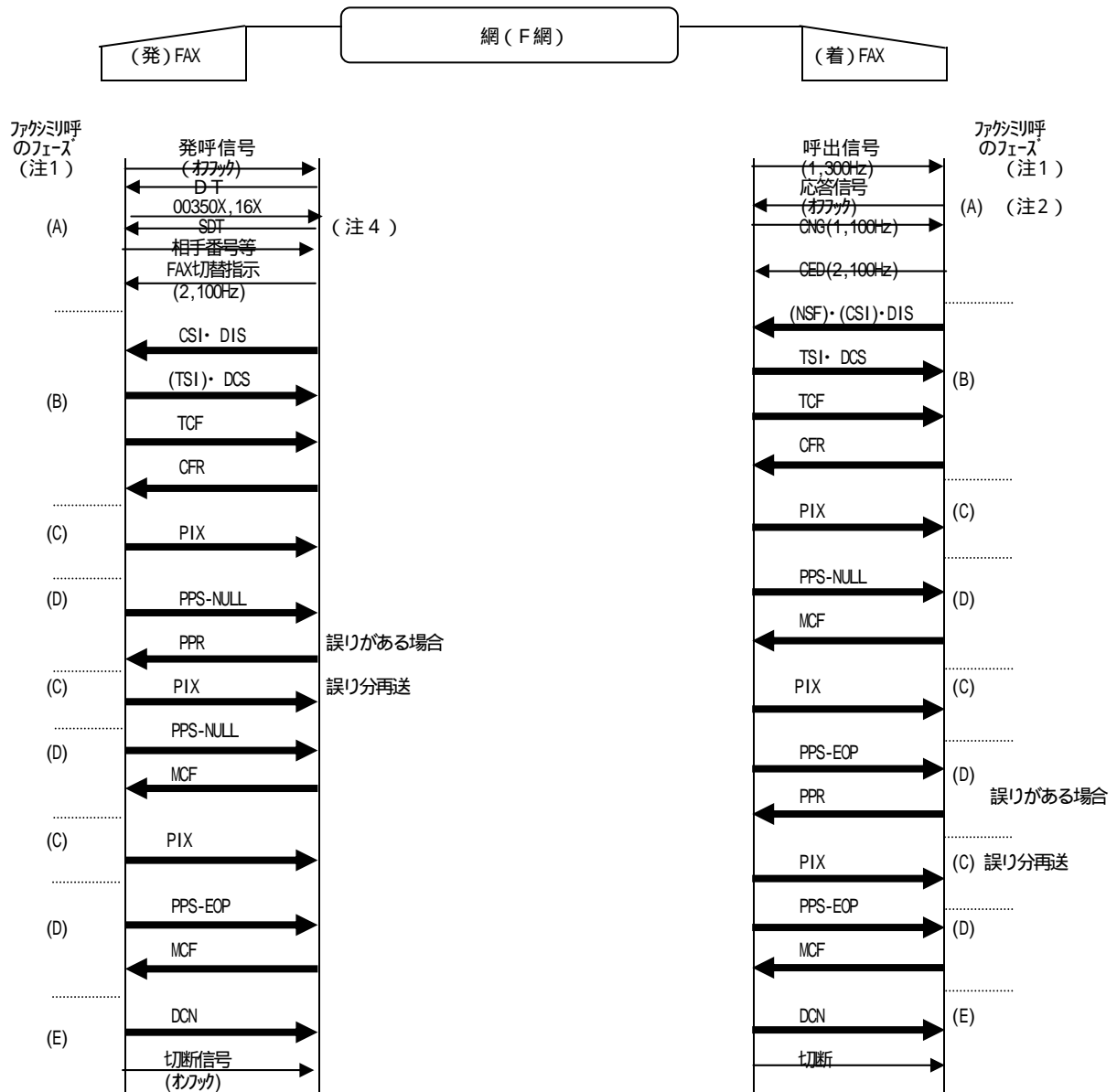


図1.1 G3サービス(電話網接続)の接続動作シーケンスフロー
< ECM機能を使用しない場合 >



- (注1) ファクシミリ呼のフェーズ
 フェーズA：呼設定の手順
 フェーズB：呼設定の後、メッセージ伝送に先立って行う手順
 フェーズC：メッセージ伝送
 フェーズD：メッセージ伝送が終了したことを確認する手順
 フェーズE：呼復旧の手順
- (注2) 16Hz呼出の場合は、右図のようになります。
- (注3) 16Hz呼出・手動受信時には2,100Hzの送出はオプションです。
- (注4) 003502,161の場合、交換機によってはSDTが送出されない場合があります。

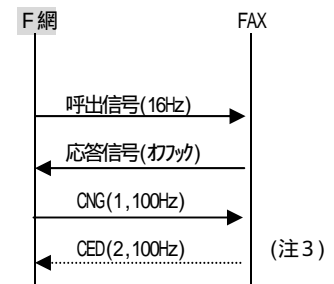
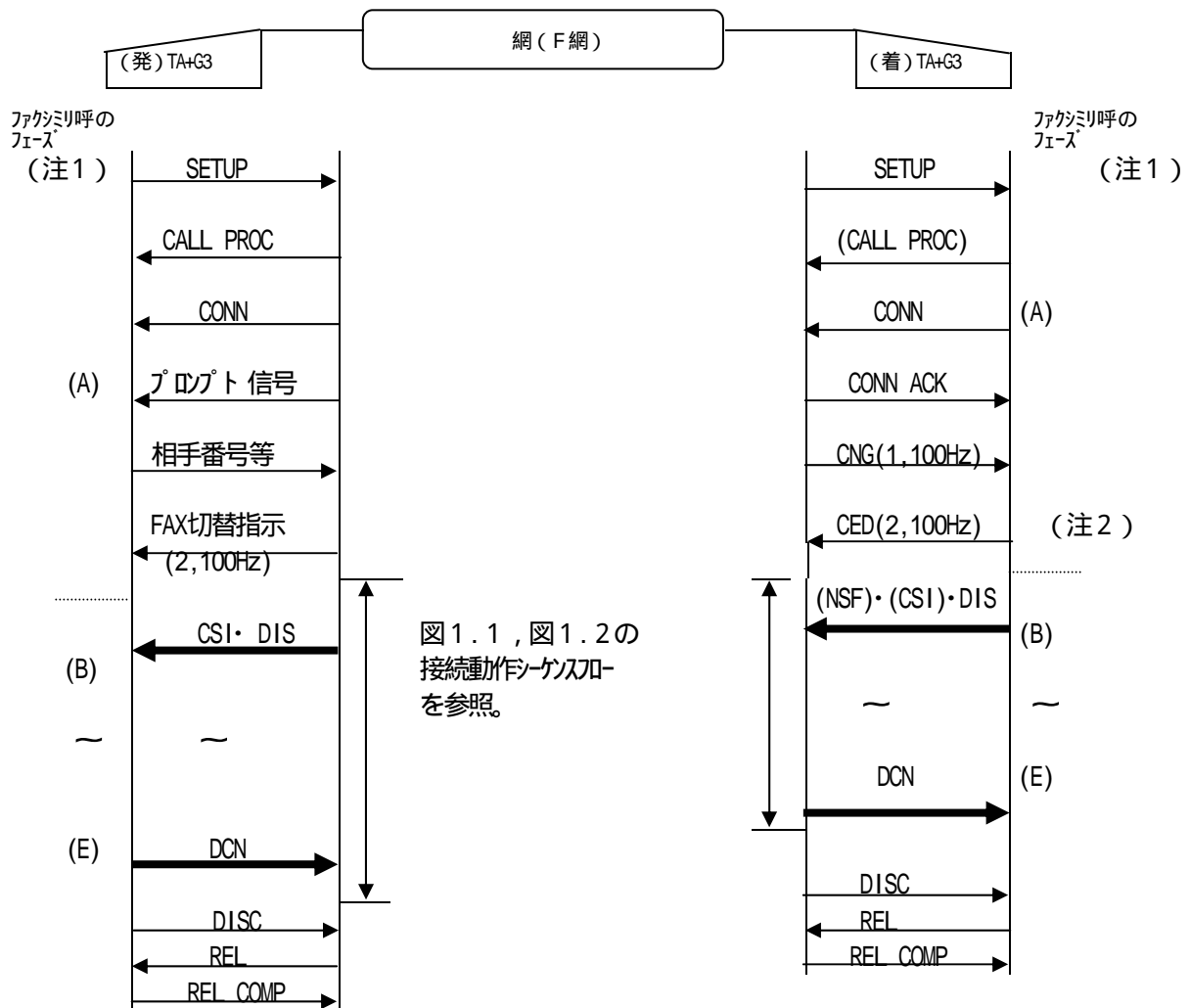


図1.2 G3サービス(電話網接続)の接続動作シーケンスフロー
 < ECM機能を使用する場合 >



- (注1) ファクシミリ呼のフェーズ
 フェーズA : 呼設定の手順
 フェーズB : 呼設定の後、メッセージ伝送に先立って行う手順
 フェーズC : メッセージ伝送
 フェーズD : メッセージ伝送が終了したことを確認する手順
 フェーズE : 呼復旧の手順
- (注2) 手動受信時には2,100Hz の送出はオプションです。

図 1.3 G3サービス (INSネット 接続) の接続動作シーケンスフロー

1.2 F網の信号種類

1.2.1 網制御に使用する信号

1.2.1.1 網制御に使用する信号の種類

網制御に使用する信号の種類並びに機能等を、表1.1並びに1.2に示します。

表1.1 網制御に使用する信号(電話網)

区分	信号名	信号の流れ		機能等	記事
		発端末 - F網	F網 - 着端末		
発信 制御	発信音 (DT)	←	—	ダイヤル(00350X or 16X)を要求する信号です。	400±20Hz (連続)
	第2発信音 (SDT)	←	—	第1ダイヤル"00350X"or"16X"の後続ダイヤル(相手先加入者番号又はサービス識別子等)を要求する信号です。	400±20Hz (断続) 03502, 161の場合 交換機により本信号が出ない場合があります。
	選択信号	→	—	"00350X"or"16X"及びサービス識別子等です。 各サービスの選択信号は、第1部2.6項表2.5を参照	押しボタダイヤル (PB)信号
	ファクシミリ切替支持信号	←	—	ファクシミリ端末への切替動作を指示する信号です。	2,100±14Hz (2.6~4秒)
着信 制御	ファクシミリ呼出信号 (1,300Hz)	—	→	ファクシミリ端末を電話機無鳴動で呼び出すための信号です。 この信号を受けてファクシミリ端末は無鳴動で自動着信します。	1,300±10Hz (最大20秒)
	呼出信号 (16Hz)	—	—	ファクシミリ端末を電話機鳴動で呼び出す信号です。	15~20Hz (最大20秒)
	被呼局確認信号 (CED)	—	←	ファクシミリ端末(非音声端末)であることを示す信号であり、正常に受信可能な場合に送出されます。	2,100±14Hz (2.6~4秒)
	発呼トーン (CNG)	—	→	ファクシミリ送信を行うことを示す信号です。	1,100±38Hz (断続)
その他	ビジートーン (BT)	←	—	ファクシミリ通信網との接続が完了となった場合等に送出される信号です。	400±20Hz (断続)
	受付完了音 (CPT)	←	—	短縮ダイヤルの登録、削除が完了した場合等に送出される信号です。	400±20Hz (断続)
	トーキー	←	—	ファクシミリ手順に移行しないダイヤル手順の場合に、手順終了後送出される信号です。	—

表1.2 網制御に使用する信号 (INSネット)

区分	信号名	信号の流れ		機能等	記事	
		発端末 - F網	F網 - 着端末			
Dch	呼設定	呼出 (ALERT)	←	着端末が呼出中であることを通知します。	—	
		呼設定受付 (CALL PROC)	←	←	INSネットが必要となるすべての呼設定情報の受付完了を通知します。	—
		応答 (CONN)	←	←	着側が着呼を受け付けたことを発側へ通知します。	—
		応答確認 (CONN ACK)	→	→	網から着端末に呼が提供されたことを通知します。	—
		呼設定 (SETUP)	→	→	呼設定を開始するために使用します。	—
	切断復旧	切断 (DISC)	↔	↔	切断復旧要求に使用します。	—
		解放 (REL)	↔	↔	情報チャンネル切断後の情報チャンネル・呼番号解放要求に使用します。	—
解放完了 (REL COMP)		↔	↔	情報チャンネル・呼番号の解放通知に使用します。	—	
Bch	発信制御	プッシュ信号	←	—	"00350X" or "16X" の後続ダイヤル (相手先加入者番号又はサービス識別子等) を要求する信号です。	400 ± 20Hz (断続)
		選択信号	→	—	相手先加入者番号又はサービス識別子です。各サービスの選択信号は第1部2.5項表2.6を参照。	押しボタンダイヤル (PB) 信号
		ファクシミリ切替指示信号	←	—	ファクシミリ端末へ切替動作を指示する信号です。	2,100 ± 14Hz (2.6 ~ 4秒)
		発呼トーン (CNG)	—	→	ファクシミリ送信を行うことを示す信号です。	1,100 ± 38Hz (断続)
	着信制御	被呼局確認信号 (CED)	—	←	ファクシミリ端末 (非音声端末) であることを示す信号であり、正常に受信可能な場合に送出されます。	2,100 ± 14Hz (2.6 ~ 4秒)
	その他	ビジートーン (BT)	←	—	ファクシミリ通信網との接続が完了となった場合に等に送出される信号です。	400 ± 20Hz (断続)
		受付完了音 (CPT)	←	—	短縮ダイヤルの登録、削除が完了した場合等に送出される信号です。	400 ± 20Hz (断続)
トーキー		←	—	ファクシミリ手順に移行しないダイヤル手順の場合に、手順終了後送出される信号です。	—	

1.2.1.2 INSネットの網制御に使用する信号のメッセージフォーマット

本節の各規定では、以下の項目を含みます。

- (a) メッセージの転送方向と使用法の簡潔な記述、及び定義区間。
 - (1) ローカル定義区間：発信側又は着信側のいずれかの一方のアクセスのみに関連
 - (2) グローバル定義区間：発信側・着信側アクセスに関連し、かつ網内に関連
- (b) メッセージ内に現れる順にコード群“0”情報要素を示した表(全てのメッセージ種別に共通な相対的順序)。各々の情報要素に対して、表は以下のものを示しています。
 - (1) 参照欄では、情報要素を規定している本仕様の項番
 - (2) 種別欄では、情報要素が送信されうる方向、必須(M)・オプション(O) [(-)] は、F網では使用しない情報要素
 - (3) 情報長欄の‘*’は、情報要素の最大オクテット長を規定せず、網またはサービスに依存し得ることを示します。

F網との接続は、回線交換モードでのみ可能です。このためF網との通信では、INSネットサービスの回線交換モード接続のためのメッセージを利用します。

表1.4にF網通信時に使用するDチャンネル上のメッセージを示します。

表1.4 F網通信時に使用するDチャンネル上のメッセージ

<u>呼設定用メッセージ</u>	参照
呼出 [ALERTING]	(1)
呼設定受付 [CALL PROCEEDING]	(2)
応答 [CONNECT]	(3)
応答確認 [CONNECT ACKNOWLEDGE]	(4)
F網との通信では使用しません	
経過表示 [PROGRESS]	
呼設定 [SETUP]	(8)
F網との通信では使用しません	
再開 [RESUME]	
再開確認 [RESUME ACKNOWLEDGE]	
再開拒否 [RESUME REJECT]	
中断 [SUSPEND]	
中断確認 [SUSPEND ACKNOWLEDGE]	
中断拒否 [SUSPEND REJECT]	
ユーザ情報 [USER INFORMATION]	
F網との通信では使用しません	
<u>呼解放用メッセージ</u>	
切断 [DISCONNECT]	(5)
解放 [RELEASE]	(6)
解放完了 [RELEASE COMPLETE]	(7)
<u>その他のメッセージ</u>	
F網との通信では使用しません	
輻辳制御 [CONGESTION CONTROL]	
不可情報 [INFORMATION]	
通知 [NOTIFY]	
INSネットでの利用手順と同様です	
状態表示 [STATUS]	
状態問合せ [STATUS ENQUIRY]	

(1) 呼出〔ALERTING〕

本メッセージはTAが呼出中であることを表示するために、TAからF網に送出されます。表1.5に呼出メッセージ内容を示します。

表 1 . 5 呼 出 メ ッ セ ー ジ 内 容

メッセージ種別： 呼出
 定義区間： グローバル
 方向： 両方向

情報要素	参照	種別		情報長	備考
		TA F網 INSネット	F網 TA INSネット		
プロトコル識別子		M		1	TTC標準JT-Q931のユーザ・網呼制御メッセージを設定します。
呼番号		M		2 - 3	
メッセージ種別		M		1	「呼出」
チャンネル識別子		O		2 - *	(注)
ファシリティ		-		2 - *	F網では、これらの情報要素は使用しません。
経過識別子		-		2 - 4	
表示				2 - 34	
シグナル				2 - 3	
フィチャアケイション		-		2 - 4	
フィチャイゲイション				2 - 5	
ユーザ・ユーザ		-		2-131	

(注) 「呼設定」メッセージの最初の応答で、「呼設定」メッセージで表示された情報チャンネルをユーザが受け付けない場合は、この情報要素は必須となります。

(2) 呼設定受付 [CALL PROCEEDING]

本メッセージは、要求された呼設定を開始したことを表示するために転送され、これ以上の呼設定情報は受付られないことを示すものです。表 1.6 に呼設定受付メッセージ内容を示します。

表 1.6 呼設定受付メッセージ内容

メッセージ種別 : 呼設定受付
 定義区間 : ローカル
 方向 : 両方向

情報要素	参照	種別		情報長	備考
		T A INSネット	F網 T A INSネット		
プロトコル識別子		M	M	1	TTC標準JT-Q931のユーザ・網呼制御メッセージを設定します。
呼番号		M	M	2 - 3	
メッセージ種別		M	M	1	「呼設定受付」
チャンネル識別子		O	O	2 - *	(注)
経過識別子		-	-	2 - 4	F網では、これらの情報要素は使用しません。
表示		/	-	2 - 34	
フィチャイゲイション		/	-	2 - 5	

(注) 「呼設定」メッセージの最初の応答で、「呼設定」メッセージで表示された情報チャンネルをユーザが受け付けない場合は、この情報要素は必須となります。

(3) 応答 [CONNECT]

本メッセージは、TAが呼設定を受けたことを通知するためにTAからF網へ、またF網から、呼設定を受けたことを通知するためにTAに送られます。表1.7に応答メッセージ内容を示します。

表 1 . 7 応答メッセージ内容

メッセージ種別： 応答
 定義区間： グローバル
 方向： 両方向

情報要素	参照	種別		情報長	備考
		TA F網 INSネット	F網 TA INSネット		
プロトコル識別子		M	M	1	TTC標準JT-Q931のユーザ・網呼制御メッセージを設定します。
呼番号		M	M	2 - 3	
メッセージ種別		M	M	1	「応答」
チャンネル識別子		O	O	2 - *	(注)
ファシリティ		-	-	2 - *	F網では、これらの情報要素は使用しません。
経過識別子		-	-	2 - 4	
表示		/	-	2 - 34	
シグナル		/	-	2 - 3	
ファイアアクション		-	/	2 - 4	
ファイアゲイション		/	-	2 - 5	
低位レイヤ整合性		-	-	2 - 16	
ユーザ・ユーザ		-	-	2 - 131	

(注) 「呼設定」メッセージの最初の応答で、「呼設定」メッセージで表示された情報チャンネルをユーザが受け付けない場合は、この情報要素は必須となります。

(4) 応答確認 [CONNECT ACKNOWLEDGE]

本メッセージは、F網からTAに呼が提供されたことを通知するために送信されます。また、プロトコル手順の対称性のためTAから網に送信されることがあります。表1.8に応答確認メッセージ内容を示します。

表 1 . 8 応答確認メッセージ内容

メッセージ種別 : 応答確認
 定義区間 : ローカル
 方向 : 両方向

情報要素	参照	種別		情報長	備考
		TA F網 INSネット	F網 TA INSネット		
プロトコル識別子		M	M	1	TTC標準JT-Q931のユーザ・網呼制御メッセージを設定します。
呼番号		M	M	2 - 3	
メッセージ種別		M	M	1	「応答確認」
チャンネル識別子			-	2 - *	F網では、これらの情報要素は使用しません。
表示			-	2 - 34	
シグナル			-	2 - 3	
			-		

(5) 切断 [DISCONNECT]

本メッセージは、T A - F 網間が切断復旧することを、F 網に要求するためにT Aから、またはT A - F 網間が切断復旧されたことを表示するために網から送出されます。表 1.9 に切断メッセージ内容を示します。

表 1.9 切断メッセージ内容

メッセージ種別： 切断
 定義区間： グローバル
 方向： 両方向

情報要素	参照	種別		情報長	備考
		T A F 網 INSネット	F 網 T A INSネット		
プロトコル識別子		M	M	1	TTC標準JT-Q931のユーザ・網呼制御メッセージを設定します。
呼番号		M	M	2 - 3	
メッセージ種別		M	M	1	「切断」
理由表示	1.2.1.3 (5)	M	M	2 - *	
ファシリティ		-	-	2 - *	F 網はこの情報要素は使用しません。
経過識別子	1.2.1.3 (8)		O	2 - 4	F 網がインバンドトーンを提供する場合に設定します。
表示			-	2 - 34	F 網はこれらの情報要素を使用しません。
シグナル			-	2 - 3	
フィチャイネーション			-	2 - 5	
ユーザ・ユーザ		-	-	2 - 131	
コード群6固定シフト			-	1	F 網はこれらの情報要素を使用しません。
料金通知			-	4 - *	

(6) 解放 [RELEASE]

本メッセージは、T AまたはF網のいずれか一方から送信され、本メッセージを送信している側が情報チャネル(もしあれば)を既に切断した事を示し、チャネルと呼番号を解放するために送信されます。

さらに「解放」メッセージを受信した装置ではチャネルを解放し、さらに「解放完了」メッセージを送信したあと呼番号を解放します。表1.10に解放メッセージ内容を示します。

表1.10 解放メッセージ内容

メッセージ種別： 解放
 定義区間： ローカル
 方向： 両方向

情報要素	参照	種別		情報長	備考
		T A F網 INSネット	F網 T A INSネット		
プロトコル識別子		M	M	1	TTC標準JT-Q931のユーザ・網呼制御メッセージを設定します。
呼番号		M	M	2-3	
メッセージ種別		M	M	1	「解放」
理由表示	1.2.1.3 (5)	O	O	2-*	(注)
ファシリティ		-	-	2-*	F網はこれらの情報要素を使用しません。
経過識別子			-	2-4	
表示			-	2-34	
シグナル			-	2-3	
フィチャイゲイション			-	2-5	
ユーザ・ユーザ		-	-	2-131	
コード群6固定シフト			-	1	
料金通知			-	4-*	

(注) 切断復旧手順を起動する最初のメッセージの場合は、必須です。また、エラー処理条件の結果として「解放」メッセージが送信される場合も、本メッセージに含まれます。

(7) 解放完了 [RELEASE COMPLETE]

本メッセージは、TAもしくはF網のどちらか一方から、メッセージを送信した側が既に情報チャンネル及び呼番号を解放したことを表示するために送信されます。解放された情報チャンネルは、再び利用が可能となるとともに、本メッセージを受信した側は呼番号を解放します。表1.11に解放完了メッセージ内容を示します。

表 1.11 解放完了メッセージ内容

メッセージ種別： 解放完了
 定義区間： ローカル
 方向： 両方向

情報要素	参照	種別		情報長	備考
		TA F網 INSネット	F網 TA INSネット		
プロトコル識別子		M	M	1	TTC標準JT-Q931のユーザ・網呼制御メッセージを設定します。
呼番号		M	M	2 - 3	
メッセージ種別		M	M	1	「解放完了」
理由表示	1.2.1.3 (5)	O	O	2 - 32	(注)
ファシリティ		-	-	2 - *	F網はこれらの情報要素を使用しません。
表示			-	2 - 34	
シグナル			-	2 - 3	
ファイバインデケーション			-	2 - 5	
ユーザ・ユーザ		-	-	2-131	

(注) 切断復旧手順を起動する最初のメッセージの場合は、必須です。また、エラー処理条件の結果として「解放」メッセージが送信される場合も、本メッセージに含まれます。

(8) 呼 設 定 [SETUP]

本メッセージは、T AからF網に、もしくはF網からT Aに呼設定を開始するために転送されます。表 1.1 2に呼設定メッセージ内容を示します。

表 1.12 呼設定メッセージ内容

メッセージ種別： 呼設定
 定義区間： グローバル
 方向： 両方向

情報要素	参照	種 別		情報長	備 考
		T A F網 INSネット	F網 T A INSネット		
プロトコル識別子		M	M	1	TTC標準JT-Q931のユーザ・網呼制御メッセージを設定します。
呼番号		M	M	2 - 3	
メッセージ種別		M	M	1	「呼設定」
伝達能力	1.2.1.3 (2)	M	M	4 - 13	「コーディング標準」 = ITU-T標準及びTTC標準 「情報転送能力」 = 3.1kHz audio (またはspeech) T A発信時、情報転送能力は「3.1 KHz audio」または「Speech」を設定することが必須です。 なお、F網からは「3.1 KHz audio」を設定します 「転送モード」 = 回線交換モード 「情報転送速度」 = 64 kb / s 「ユーザ情報/イプアドレス」 = ITU-T勧告 G.711 μ-law音声
チャンネル識別子		O	M	2 - *	F網はこれらの情報要素を使用しません。
ファシリティ		-	-	2 - *	
経過識別子		-	-	2 - 4	
表示			-		
キパッドファシリティ	1.2.1.3 (7)	O	-	2 - 34	T A発信時、本情報要素あるいは、着番号情報要素に「003501/003502/161/162」を設定することが必須です。 なお、F網からは設定しません。

情報要素	参照	種別		情報長	備考
		T A F網 INSネット	F網 T A INSネット		
シグナル			-	2 - 3	F網はこれらの情報要素を使用しません。
ファイチャイネーション		-	-	2 - 4	
ファイチャイデーション			-	2 - 5	
発番号	1.2.1.3 (4)	O	M	2 - 36	F網からは「161」を設定します。
発サブアドレス		-	-	2 - 23	F網はこの情報要素を使用しません。
着番号	1.2.1.3 (3)	O	O		T A発信時、本情報要素あるいはIPパッド ファンクティ 情報要素に「003501/003502/161/ 162」を設定することが必須です。 T A着信時にはダイヤルを契約している場 合に着番号が設定されます。
着サブアドレス		-	-	2 - 23	F網はこれらの情報要素を使用しません。
中継網選択		-		2 - *	
低位レイヤ整合性		-	-	2 - 16	
高位レイヤ整合性	1.2.1.3 (6)	O	M	2 - 4	高位レイヤ特性識別 = G 2 / G 3 (注) 着端末から端末属性不一致 (理由表示値 8 8) で切断された 場合、H L C を設定せずに呼設定 メッセージを再送します。
ユーザ・ユーザ		-	-	2-131	G 3 サービスでは、この情報要素は使用し ません。

1.2.1.3 情報要素のコーディング

F網サービスで使用する情報要素について、コーディング例を示しています。メッセージフォーマットと情報要素コーディングについては、INSネットにて定めるユーザ・網インタフェース条件に従います。

(1) コーディング規定

各情報要素のコーディングについては、INSネットサービスにて定めるコーディング規定に従います。表1.13にF網で使用する情報要素識別子のコーディングを示します。

表1.13 情報要素識別子のコーディング(1/2)

ビット	8	7	6	5	4	3	2	1	
1	-	-	-	-	-	-	-	-	単一固定長情報要素
	0	0	0	-	-	-	-	-	予備
F網との通信では使用しません(注1)									
	0	0	1	-	-	-	-	-	シフト指定[Shift]
	0	1	0	0	0	0	0	0	モアデータ[More data]
	0	1	1	-	-	-	-	-	輻輳レベル[Congestion level]
ビット	8	7	6	5	4	3	2	1	
0	-	-	-	-	-	-	-	-	可変長情報要素
F網との通信では使用しません(注1)									
	0	0	0	0	0	0	0	0	分割メッセージ[Segmented message]
	0	0	0	0	1	0	0	0	伝達能力[Bearer capability] (2)
	0	0	0	1	0	0	0	0	理由表示[Cause] (5)
F網との通信では使用しません(注1)									
	0	0	1	0	0	0	0	0	呼識別[Call identity]
	0	0	1	0	1	0	0	0	呼状態[Call state]
INSネットでの利用方法と同様です。									
	0	0	1	1	0	0	0	0	チャンネル識別子 [Channel identification]
	0	0	1	1	1	1	0	0	経過識別子[Progress indicator] (8)
F網との通信では使用しません(注1)									
	0	1	0	0	1	1	1	0	通知識別子 [Rotification indicator]
	0	1	0	1	0	0	0	0	表示[Display]
	0	1	0	1	1	0	0	0	キーパッドファシリティ [Keypad facility] (7)

表 1.13 情報要素識別子のコーディング (2 / 2)

ビット	8	7	6	5	4	3	2	1	
F網 との通信では使用しません (注1)									
	0	1	1	0	1	0	0		シグナル[Signal]
	0	1	1	1	0	0	0		フィーチャアクティベーション[Feature activation]
	0	1	1	1	0	0	1		フィーチャインデケーション[Feature indication]
	1	1	0	1	1	0	0		発番号[Calling party number] (4)
F網 との通信では使用しません (注1)									
	1	1	0	1	1	0	1		発サブアドレス [Calling party subaddress]
	1	1	1	0	0	0	0		着番号[Called party number] (3)
F網 との通信では使用しません (注1)									
	1	1	1	0	0	0	1		着サブアドレス [Called party subaddress]
	1	1	1	1	0	0	0		中継網選択[Transit network selection]
	1	1	1	1	0	0	1		初期設定表示[Restart indicator]
	1	1	1	1	1	0	0		低位レイヤ整合性[Low layer compatibility]
	1	1	1	1	1	0	1		高位レイヤ整合性[High layer compatibility] (6)
G3サービスでは使用しません (注2)									
	1	1	1	1	1	1	0		ユーザ・ユーザ [User-user]
F網 との通信では使用しません (注1)									
	1	1	1	1	1	1	1		拡張のための エスケープ
									その他 予備

(注1) F網は、これらの情報要素をユーザに対して設定しません。ユーザからF網に対してこれらの情報要素が設定されても、F網は無視します。

(注2) ユーザ・ユーザ情報要素をF網がTAより受信した場合、F網は切断復旧手順を開始します。

(2) 伝達能力 [Bearer capability]

F網がTAに対して「呼設定」メッセージを転送する場合、「伝達能力」情報要素は、以下に示す値にて設定します。TAがF網に対して「呼設定」メッセージを転送する場合についても、以下の様に設定することが必須です。図1.4に伝達能力情報要素の設定内容を示します。

ビット	8	7	6	5	4	3	2	1	
	伝達能力								
	0	0	0	0	0	1	0	0	オクテット1
	情報要素識別子								
	伝達能力内容長								オクテット2
拡張	1	コーディング標準		情報転送能力					オクテット3
拡張	1	転送モード		情報転送速度					オクテット4
拡張	1	レイヤ1識別		ユーザ情報レイヤ1プロトコル					オクテット5
		0	1						

図1.4 伝達能力情報要素

コーディング標準 (オクテット3)

ビット 7 6

0 0 ITU-T勧告及びTTC標準

情報転送能力 (オクテット3)

ビット 5 4 3 2 1

0 0 0 0 0 Speech

1 0 0 0 0 3.1kHz audio

F網がTAに対して送る場合は3.1kHz audioの値のみ設定します。

転送モード (オクテット4)

ビット 7 6

0 0 回線交換モード

情報転送速度 (オクテット4)

ビット 5 4 3 2 1

1 0 0 0 0 64kb/s

ユーザ情報レイヤ1プロトコル (オクテット5)

ビット 5 4 3 2 1

0 0 0 1 0 ITU-T勧告G.711 μ-law 音声

(3) 着番号 [Called party number]

TAがF網に対して「呼設定」メッセージを転送する場合、「着番号」または「キパッドファシリティ」情報要素に、『003501』『003502』または『161』『162』を設定することが必須となります。

ユーザがダイヤルインサービスを契約している場合のみ、F網からTAに対して本情報要素が設定されま
す。図1.5に着番号要素の設定内容を示します。

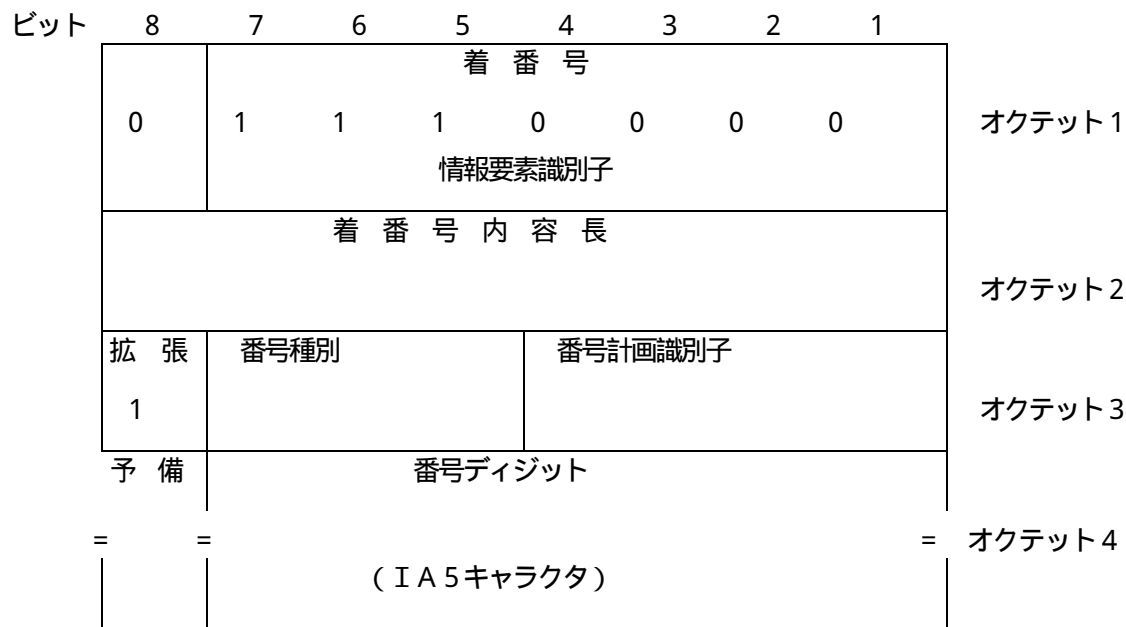


図1.5 着番号情報要素

() TAからF網への設定

番号種別 (オクテット3)

ビット 7 6 5
0 0 0 不定

番号計画識別子 (オクテット3)

ビット 4 3 2 1
0 0 0 0 不定

番号ディジット (オクテット4以降)

このフィールドには、サービス種別に従い003501または003502、161または162をIA5キャラクコードで設定します

() F網からTAへの設定

番号種別 (オクテット3)

ビット 7 6 5
0 0 0 不定

番号計画識別子 (オクテット3)

ビット 4 3 2 1
0 0 0 0 不定

番号ディジット (オクテット4以降)

このフィールドは適当な番号/ダイヤリング計画で規定されたフォーマットに従い、IA5キャラクタでコード化されます。

(4) 発番号 [Calling party number]

F網がTAに対して「呼設定」メッセージを転送する場合、「発番号」情報要素の「番号ディジット部」には、『161』を設定します。図1.6に発番号情報要素の設定内容を示します。

ビット	8	7	6	5	4	3	2	1	
	発 番 号								
	0	1	1	0	1	1	0	0	オクテット1
	情報要素識別子								
	発 番 号 内 容 長								オクテット2
拡張	番号種別			番号計画識別子					
0/1									オクテット3
拡張	表示識別子		予 備			網検証識別子			
1			0 0 0						オクテット3 a
予備	番号ディジット								
= 0 =	(I A 5 キャラクタ)								= オクテット4

図1.6 発番号情報要素

() TAからF網への設定

ユーザからF網に対して、本情報要素の設定はオプションです。

() F網からTAへの設定

番号種別 (オクテット3)

ビット 7 6 5
0 0 0 不定

番号計画識別子 (オクテット3)

ビット 4 3 2 1
0 0 0 0 不定

表示識別子 (オクテット3 a)

ビット 7 6
0 0 表示可

網検証識別子 (オクテット3 a)

ビット 2 1
1 1 網投入

番号ディジット (オクテット4以降)

このフィールドには、『161』をIA5キャラクタコードで設定します。

(5) 理由表示 [Cause]

F網がTAに対して「切断」、「開放」並びに「開放完了」メッセージを転送する場合、「理由表示」情報要素は、メッセージ生成理由、手順上の誤りの診断情報並びに理由の生成源を示すために用いられます。図1.7に理由表示情報要素の設定内容を示します。

ビット	8	7	6	5	4	3	2	1	
	理由表示								
	0	0	0	0	1	0	0	0	オクテット1
	情報要素識別子								
	理由表示内容長								オクテット2
拡張	コーディング標準		予備		生成源				
0/1			0						オクテット3
拡張	仕様種別								
1									オクテット3 a
拡張	理由表示値								
1									オクテット4

図1.7 理由表示情報要素

コーディング標準 (オクテット3)

ビット 7 6

0 0 ITU-T勧告及びTTC標準

生成源 (オクテット3)

ビット 4 3 2 1

0 0 1 1 中継網

仕様種別 (オクテット3 a)

設定しません。

理由表示値 (オクテット4)

切断事由に従い設定します。なお、理由表示値の詳細については、技術参考資料「INSネットサービスのインタフェース(第3分冊 レイヤ3回線交換編)」を参照してください。

(6) 高位レイヤ整合性 [High layer compatibility]

F網がTAに対して「呼設定」メッセージを転送する場合、「高位レイヤ整合性」情報要素は、以下に示す値にて設定します。図1.8に高位レイヤ整合性情報要素の設定内容を示します。

ビット	8	7	6	5	4	3	2	1	
	高位レイヤ整合性								
	0	1	1	1	1	1	0	1	オクテット1
	情報要素識別子								
	高位レイヤ整合性内容長								オクテット2
拡張	コーディング標準		解釈法			プロトコル			
1						プロファイル表現法			オクテット3
拡張	高位レイヤ特性識別								
1									オクテット4

図1.8 高位レイヤ整合性情報要素

コーディング標準 (オクテット3)

ビット 7 6

0 0 ITU-T勧告及びTTC標準

解釈法 (オクテット3)

ビット 5 4 3

1 0 0 最初の高位レイヤ特性識別

プロトコルプロファイル表現法 (オクテット3)

ビット 2 1

0 1 高位レイヤプロトコルプロファイル

高位レイヤ特性識別 (オクテット4)

ビット 7 6 5 4 3 2 1

0 0 0 0 1 0 0 G2/G3ファクシミリ

(7) キーパッドファシリティ [Keypad facility]

T AがF網に対して「呼設定」メッセージを転送する場合、「着番号」または「キーパッドファシリティ」情報要素に、『003501』または『003502』、『161』または『162』を設定することが必須となります。

F網からT Aに対しては、本情報要素は設定しません。図1.9にキーパッドファシリティ情報要素の設定内容を示します。

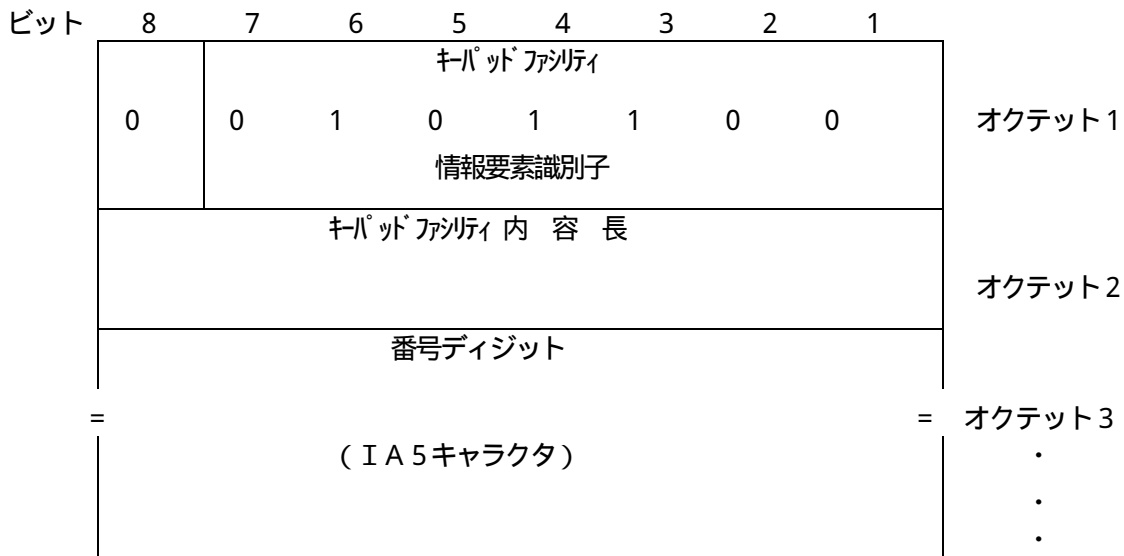


図1.9 キーパッドファシリティ情報要素

(8) 経過識別子 [Progress indicator]

F網からTAに対してインバンドトーンを提供する場合、切断メッセージの”経過識別子”情報要素は以下のように設定します。図1.10に経過識別子情報要素の設定内容を示します。

ビット	8	7	6	5	4	3	2	1	
	経過識別子								オクテット1
	0	0	0	1	1	1	1	0	
	情報要素識別子								
	経過識別子内容長								オクテット2
拡張	コーディン		0	生成源					オクテット3
1	グ標準		予約済						
拡張	経過内容								オクテット4
1									

図1.10 経過識別子情報要素

コーディング標準 (オクテット3)

ビット 7 6

0 0 ITU-T勧告及びTTC標準

生成源 (オクテット3)

ビット 4 3 2 1

0 0 1 0 ローカルユーザ収容公衆網(自分側)

経過内容 (オクテット4)

ビット 7 6 5 4 3 2 1

0 0 0 1 0 0 0

番号 内 容

8 インバンド信号ないし、適当なパターンが
利用可能

1.2.2 通信制御に使用する信号
 (1) 通信制御に使用する信号の種類

通信制御に使用する信号の種類並びに機能等を表 1.14 に示します。

表 1.14 G3 サービスで使用する信号

略号	信号名	FCFフォーマット(注1) b ₆ b ₅ b ₄ b ₃ b ₂ b ₁ b ₀	機能等	信号の流れ	
				発 - F網 FAX	F網 - 着 FAX
DIS	デジタル識別 信号	00000001	被呼局の機能がTTC 標準 のJT-T30であることを示 します。	←	←
CSI	被呼局識別信号	00000010	被呼局に割り当てられた 電話番号等によって被呼 局の確認を行うために用 います。	← *1	←
NSF	非標準装置信号	00000100	ITU-T のT シリーズ 勧告の範 囲外にある加入網の機能 及び被呼局の機能を識別 します。	—	← *2
CIG	発呼局識別信号	10000010	発呼局に割り当てられた 電話番号等によって発呼 局の確認を行うために用 います。	→	—
DCS	デジタル命令 信号	X1000001	DIS 信号で示された標準 機能に応答し、機能の設 定を命令します。	→	→
TSI	送信局識別信号	(注1) X1000010	FIF 情報が送信局の識別 であることを示します。	→	→ *3
TCF	トレーニングチェ ック信号 (注2)	1.5秒 ± 10%の "0" 連続信号	FCMを通して送出され、 トレーニング を確かめ、この伝 送速度でFAX が使用で きるかどうかを最初に示 します。	→	→
CFR	受信準備確認 信号	X0100001	メッセージ 前手順がすべて終 了し、メッセージ 送出を開始 してよいことを示します。	←	←
FTT	トレーニング 失敗信号	X0100010	TCF の"0" が伝送路上で "1" と誤ればFTT を応答 し、メッセージ 前手順の全部 又は一部を削除し、FCMの 再トレーニング を要求します。	←	←
CTC	訂正続行	X1001000	4回目のPPR に対し、メッ セージ の訂正を続行するこ とを示します。	→	—
CTR	訂正続行応答	X0100011	CTC 信号に対する応答信 号であり、CTC 信号の内 容を受容できることを示 します。	←	—
EOP	手順終了信号	X1110100	ファクシミリ情報の頁 1 枚の終 わりを示し、更にこのほ かの画面がないことを 示し、MCF を受信した後、 フェーズ Dに進みます。	→	→

略号	信号名	FCFフォーマット(注1) bbbbbbbbb	機能等	信号の流れ	
				発 - F網 FAX	F網 - 着 FAX
MPS (注3)	マルチページ 信号	X1110010	ファクシミリ情報の頁1枚の終わりを示し、確認を受け取り次第フェーズCの初めに戻ります。	→	→
EOM (注3)	メッセージ終了 信号	X1110001	ファクシミリ情報の頁1頁の終わりを示し、手順のフェーズBの初めに戻ることを示します。	→	→
EOP	手順中断 EOP信号	X1111100	EOPと同様な命令であるが、扱者の介入を要求していることを示します。扱者が介入した場合、ファクシミリ手順はフェーズBの先頭から始まります。	→ ^{*4}	—
PRI- MPS	手順中断 MPS信号	X1111010	MPSと同様な命令であるが、扱者の介入を要求していることを示します。扱者が介入した場合、ファクシミリ手順はフェーズBの先頭から始まります。	→ ^{*4}	—
PRI- EOM	手順中断 EOM信号	X1111001	EOMと同様な命令であるが、扱者の介入を要求していることを示します。扱者が介入した場合、ファクシミリ手順はフェーズBの先頭から始まります。	→ ^{*4}	—
PPS	部分ページ信号	X1111101	ファクシミリ情報の部分ページあるいはページ全体の終わりを示します。	→	→
EOR	再送終了	X1110011	前部分ページの誤りルールの訂正を終了することを決定し、ERR応答を受信し、次のブロックを送信することを示します。	→ ^{*5}	—
RR	受信可	X1110110	受信側の状態を要求することを示します。	→	→
MCF	メッセージ確認 信号	X0110001	全メッセージが受信され、追加メッセージが続いてもよいことを示し、MPS,EOM,EOP信号等への肯定応答であります。	←	←
RTP	リトレイン肯定 信号	X0110011	前のメッセージは受信されたが、フェーズBの初めより手順を再開しない限り通信の継続ができないことを示します。	—	←
RTN	リトレイン否定	X0110010	前メッセージが完全には受信されていないが、トレーニング又は同期が再送されるならば、更に受信することが可能であることを示します。	—	← ^{*4}

略号	信号名	FCFフォーマット(注1) bbbbbbbbb	機能等	信号の流れ	
				発 - F網 FAX	F網 - 着 FAX
PIP	手順中断肯定 信号	X0110101	メッセージが受信されたことを表しますが、更に伝送する場合はホータの立会い、又はファクシミリ手順の完全な再開が必要であることを示します。	—	← *4
PIN	手順中断否定 信号	X0110100	受信中又は前のメッセージの受信が不完全でホータの立会い、又は手順の再開がない限り通信の継続ができないことを示します。	— *6	← *4
PPR	部分ページ要求	X0111101	メッセージが良好に受信できず、該当するファクシミリ情報で指定されたフレームの再送が必要であることを示します。	←	←
RNR	受信不可	X0110111	受信側がこれ以上のデータの受信可能状態に無いことを示します。	←	←
CRP	命令再送要求 信号	X1011000	直前の命令が誤って受信されたので、再送を要求することを示します。	→	←
DCN	回線切断命令 信号	X1011111	呼復旧手順フェーズEの開始を示し、応答を必要としません。	↔ *7	↔

(注1) X(b₀)はDIS又はNSFを受信した側が1とします。

(注2) この信号は、HDL Cフレーム構成をとりません。

(注3) EOMはモード変更有りのとき、MPSはモード変更無しるとき使用します。

*1 F網からは着端末識別番号にスペースを増して20桁として送出します。

*2 F網は本信号を受信した場合、無視するものとします。

*3 F網からは発端末識別番号にスペースを増して20桁として送出します。

*4 F網は本信号を受信するとファクシミリ手順の再開はせずに中断します。

*5 F網は本信号を受信すると中断します。

*6 F網からは、極性反転により通知を代用します。

*7 F網からは、極性反転により通知を代用することがあります。

(2) 信号方式及び伝送手順

TTC標準JT-T30に準拠します。

2. F網への送信動作

端末送信時の通信制御を各フェーズに分けて示します。

2.1 フェーズA

2.1.1 電話網接続の場合

(1) 発信の動作

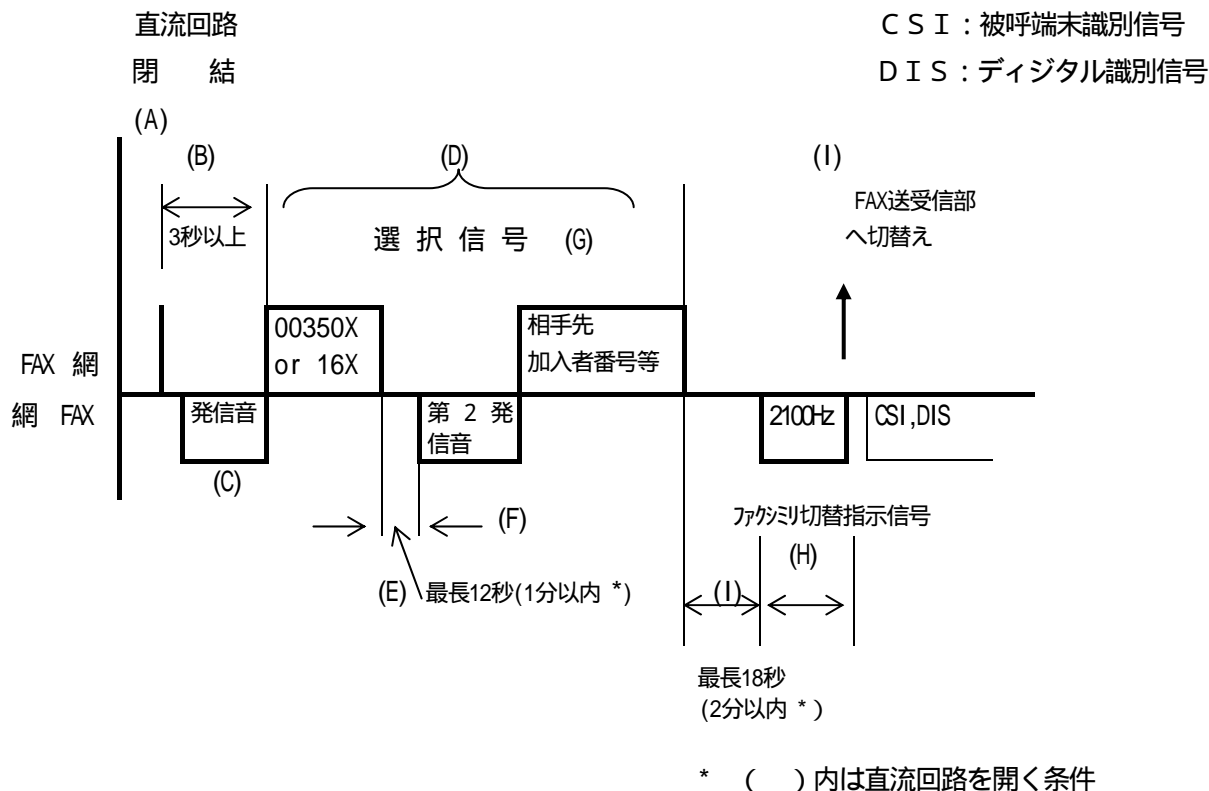


図2.1 発信のタイムチャート

(A) FAXが直流回路 (注) を閉じます。(オフフック)

(注) NTTの回線に接続して網の動作の制御(以下「網制御」といいます。)を行う回路をいいます。(以下同じとします。)

(B) 自動的に選択信号 (注) を送出する場合は、直流回路を閉じてから3秒以上経過後に選択信号(00350X or 16X)を送出するものとします。

ただし、発信音を確認した後にこの限りではありません。

(注) 網の接続動作を制御するためNTTの回線に送出する信号をいいます。(以下同じとします。)

(C) 発信音は選択信号のうち「00350X」または「16X」を要求する信号であり、加入電話と同様400Hzの連続音です。

発信音の網からの送出規格は表2.1のとおりです。

表 2.1 発信音の規格等

項目	規格
送出レベル	(- 22 - L) dBm以上 - 19dBm 以下(注)
周波数	400 ± 20Hz
送出形式	連続音

- (注) ・事業用電気通信設備規則第33条で規定されています。
 ・「電話網を利用するための技術参考資料」をあわせて参照してください。
 ・Lは加入者回線の 400Hzにおける伝送損失です。

(D) 選択信号(00350X or 16X +相手先加入者番号等)の内容は、第1部2.4項 表2.4を参照してください。

「選択信号(00350X or 16X)送出後第2発信音を受信するまでの時間は最長12秒です。なお、自動的に選択信号を送出する場合には選択信号(00350X or 16X)送出後、第2発信音を受信できないときは1分以内に直流回路を開くものとします。

(「003502」または「161」の場合には、交換機により第2発信音送出されない場合があります)

(F) 第2発信音は相手先加入者番号等を要求する信号であり、400Hzの断続音です。
 第2発信音の網からの送出規格は表2.2のとおりです。

表 2.2 第2発信音の規格等

項目	規格
送出レベル	(- 22 - L) dBm以上 - 19dBm 以下(注)
周波数	400 ± 20Hz
送出形式	断続比 2401PM, メーク率50%の断続音

- (注) ・この表で示した値については、代表的な値です。
 ・「電話網を利用するための技術参考資料」をあわせて参照してください。
 ・Lは加入者回線の 400Hzにおける伝送損失です。

(G) 相手先加入者番号等を送出するにあたっては、自動的に送出する場合であっても、第2発信音を確認検出した後に送出を開始するものとします。

(H) ファクシミリ切替指示信号の網からの送出規格は、表2.3のとおりです。

表 2.3 ファクシミリ切替指示信号の規格等

項目	規格
送出レベル	-36dBm 以上 -19dBm 以下
周波数	2,100±14Hz
送出形式	2.6～4秒の連続音

(1) ファクシミリ切替指示信号を受信するとファクシミリ送受信部へ切り替えるものとします。なお、相手先加入者番号等を送出終了後2分以内にファクシミリ切替指示信号を受信しない場合は直流回路を開くものとします。

(2) 自動再発信

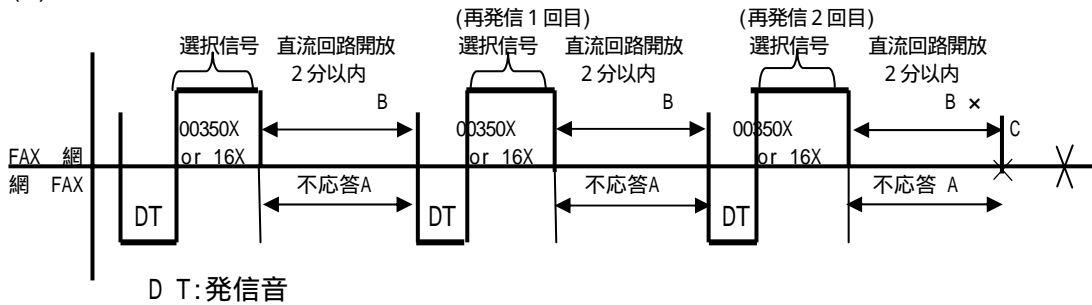


図 2.2 自動再発信のタイムチャート(例)

(A) 不応答は次のような場合です。

- (a) SDT未受信の場合
- (b) ビジートーンを受信した場合

なお、網からのビジートーンの送出規格は表 2.4 のとおりです。

表 2.4 ビジートーンの規格等

項目	規格
送出レベル	(-29-L) dBm以上 -4dBm以下 (注)
周波数	400±20Hz
送出形式	断続数601PM, メーク率50%の断続音

(注) ・事業用電気通信設備規則第33条で規定されています。

- ・「電話網を利用するための技術参考資料」をあわせて参照してください。
- ・Lは加入者回線の400Hzにおける伝送損失です。

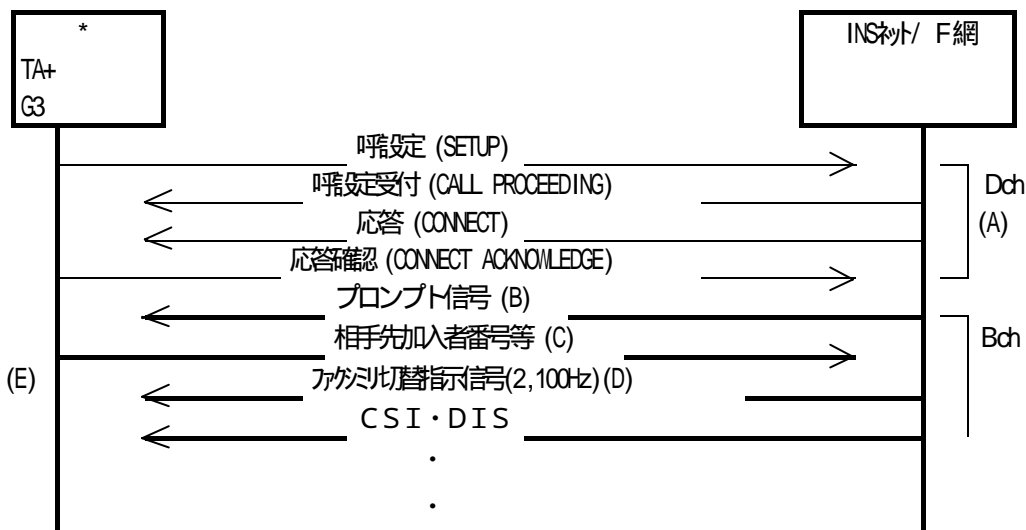
(B) 網の応答を自動的に確認する場合及び自動再発信 (注) をする場合において、網が不応答のときは、選択信号(00350X or 16X)送出後2分以内に直流回路を開くものとします。

(注) 網が不応答のとき、網に対して自動的に発信を繰り返すことです。(以下同じとします。)

なお、最初の発信から3分を超える場合には、別の新しい呼と考え自動再発信とみなしません。

(C) 自動再発信(応答のない相手に対して引き続いて繰り返し自動的に行う発信を言う。)を行う場合にあっては、その回数(自動再発信回数という。)は15回以内であることとします。ただし、自動再発信回数が2回以内である場合には、最初の発信から3分を越えた場合にあっては別の発信とみなします。

2.1.2 INSネット接続の場合



* TA +G3の接続形態、内容については第1部2.7項を参照してください。

図2.3 発信接続シーケンス

(A) 発信側インタフェースでの呼設定

発信手順については、技術参考資料「INSネットサービスのインタフェース 第3分冊（レイヤ3回線交編）」に従います。

F 網特有

「呼設定」メッセージには、

- a "着番号" 情報要素又は "キーパッドファシリティ" 情報要素
- b "伝達能力" 情報要素

を設定することが必須となります。

- (B) プロンプト信号は相手加入者番号等を要求する信号であり、400Hz の断続音です。
プロンプト信号の網からの送出規格は表 2.5 のとおりです。

表 2.5 プロンプト信号の規格等

項 目	規 格
送 出 レ ベ ル	- 22 dBm以上 - 19dBm 以下
周 波 数	4 0 0Hz ± 2 0Hz
送 出 形 式	断続比 2401PM, メーク率50%の断続音

(注) この表で示した値については、代表的な値です。

- (C) 相手先加入者番号等を送出するにあたっては、自動的に送出する場合であっても、プロンプト信号を確認検出した後に送出を開始するものとします。

- (D) ファクシミリ切替え信号の網からの送出規格は、表 2.6 のとおりです。

表 2.6 ファクシミリ切替指示信号の規格等

項 目	規 格
送 出 レ ベ ル	- 36 dBm以上 - 19dBm 以下
周 波 数	2 1 0 0Hz ± 1 4Hz
送 出 形 式	2 . 6 ~ 4 秒の連続音

- (E) ファクシミリ切替指示信号を受信するとファクシミリ送受信部へ切り替えるものとします。なお、網の応答を自動的に確認する場合並びに自動再発信をする場合において、網が不応答のときは、「00350X」または「16X」送出後2分以内に「切断」メッセージを送出するものとします。

2.2 フェーズB

送信フローは1.1項の図1.1、図1.2並びに図1.3を参照してください。

なお、このフェーズはTTC標準JT-T30に準拠します。

- (1) 送信端末はファクシミリ送受信部へ切り替えた後、直ちにNTTの回線からDIS（デジタル識別信号）を受信できる状態とします。DISのFIF信号形式を表2.7に示します。なお、網からは相手番号を設定したCSI（被呼端末識別信号）を送出します。

CSIのFIF信号形式を表2.9に示します。

- (2) DISを受信終了した後、DISに対応したDCSを送出するものとします。DCSのFIF信号形式を表2.8に示します。なお、DCSの前にTSI（発呼端末識別信号）を送出しても網は無視します。

表 2.7 D I S の F I F 信号形式 (送信端末が網から受信できなければならない信号)

ビット	項 目	形 式	備 考
1	送信機 (ITU-T 勧告T.2)	0	
2	受信機 (ITU-T 勧告T.2)	0	
3	ITU-T 勧告T.2 協働係数176	0	
4	送信機 (ITU-T 勧告T.3)	0	
5	受信機 (ITU-T 勧告T.3)	0	
6	将来のため保留	0	
7	将来のため保留	0	
8	将来のため保留	0	
9	送信機能有	0	送信機 (ITU-T 勧告T.4)
10	受信機能有	1	受信機 (ITU-T 勧告T.4)
11	データ信号速度	1	I T U - T 勧告 V .27ter と V .29 と V .33 と V .17
12		1	
13		0	
14		1	
15	副走査線密度7.7 本/mm	0 / 1	0 : 3.85 本/mm , 1 : 7.7 本/mm
16	二次元符号化能力 (MR符号化)	1	
17	記録幅能力	1	215 mm±1 %の走査線当り1,728 画素と
18		0	255 mm±1 %の走査線当り2,048 画素
19	最大記録長の能力	0	制限なし
20		1	(ただし, A4判又はB4判2 ページ長まで)
21	1 ラインの最小伝送時間	1	最小伝送時間
22		0	5ms(3.85本 /mm:T7.7=T3.85)
23		0	T7.7: 高品質モード 時の最小伝送時間 T3.85: 標準モード 時の最小伝送時間
24	拡張フィールド有	1	
25	2,400bit/s制御手順有	0	
26	非圧縮モード	0	
27	誤り訂正方式 (ECM)	1	
28	0にセット	0	
29	エラーリミティングモード	0	
30	将来のため保留	0	
31	ITU-T 勧告 T . 6 符号化能力	1	
32	拡張フィールド有	1	

ビット	項 目	形 式	備 考
33	Bit 17、18 の有効性	0	Bit 17、18 が有効
34	記録幅能力(151mm±1%:1,216 画素)	0	
35	記録幅能力(107mm±1%: 864 画素)	0	
36	記録幅能力(151mm±1%:1,728 画素)	0	
37	記録幅能力(107mm±1%:1,728 画素)	0	
38	将来のため保留	0	
39	将来のため保留	0	
40	拡張フィールド有	1	
41	R8x15.4 本/mm	0	
42	300x300 画素/25.4mm	0	
43	R16x15.4 本/mm	0	
44	インチ系解像度選択	0	
45	mm系解像度選択	0	
46	高解像度の最小走査線時間能力	0	
47	選択ポ-リング能力	0	
48	拡張フィールド有	1	
49	サブアドレス能力	0	
50	パスワード能力	0	
51	データファイル送信準備完了(ポ-リング)	0	
52	将来用に保留	0	
53	バイナリファイル転送(BFT)	0	
54	ドキュメント転送モード(DTM)	0	
55	エディファクト転送(EDI)	0	
56	拡張フィールド有	1	
57	基本転送モード(BTM)	0	
58	将来用に保留	0	
59	キャラクタ又はミストモード 文書送信準備完了	0	
60	キャラクタモード	0	
61	将来用に保留	0	
62	ミストモード	0	
63	将来用に保留	0	
64	拡張フィールド有	0	

表2.8 DCSのF I F信号形式(送信端末が送出できなければならない信号)

ビット	項目	形式	備考
1	空	0	
2	受信機 (ITU-T 勧告T.2)	0	
3	ITU-T 勧告T.2 協種加数176	0	
4	空	0	
5	受信機 (ITU-T 勧告T.3)	0	
6	空	0	
7	空	0	
8	空	0	
9	空	0	
10	受信機有	1	受信機 (ITU-T 勧告T.4)
11	データ信号速度	右に示す組合せのいずれか	ビット
12			データ信号速度
13			11 12 13 14
14			0 0 0 0 2,400bit/s ITU-T勧告 V.27ter
			0 1 0 0 4,800bit/s ITU-T勧告 V.27ter
			1 0 0 0 9,600bit/s ITU-T勧告 V.29
			1 1 0 0 7,200bit/s ITU-T勧告 V.29
			0 0 1 0 14,400bit/s ITU-T勧告 V.33
	0 1 1 0 12,000bit/s ITU-T勧告 V.33		
	0 0 0 1 14,400bit/s ITU-T勧告 V.17		
	0 1 0 1 12,000bit/s ITU-T勧告 V.17		
	1 0 0 1 9,600bit/s ITU-T勧告 V.17		
	1 1 0 1 7,200bit/s ITU-T勧告 V.17		
15	副走査線密度7.7本/mm	0 / 1	0 : 3.85 本/mm, 1 : 7.7 本/mm
16	二次元符号化能力	0 / 1	0 : MH 1 : MR
17	記録能力	右に示す組合せのいずれか	ビット
18			記録能力
			17 18
			0 0 215mm±1%の走査線長当り1,728画素
			1 0 255mm±1%の走査線長当り2,048画素
19	最大記録長の能力	右に示す組合せのいずれか	ビット
20			最大記録長の能力
			19 20
			0 0 A4 (297mm)
			0 1 制限なし
			1 0 B4 (364mm)
21	1ラインの最小伝送時間	右に示す組合せのいずれか	ビット
22			最小伝送時間 (msec)
23			21 22 23
			0 0 0 20
			0 0 1 40
	0 1 0 10		
	1 0 0 5		
	1 1 1 0		
24	拡張フィールド有	0 / 1	
25	2,400bit/s制御手順有	0	
26	非圧縮モード	0	
27	誤り訂正方式 (ECM)	0 / 1	
28	フレームサイズ	0 / 1	0=256oct. 1=64oct.
29	エラーリミティングモード	0	
30	将来のため保留	0	
31	ITU-T勧告T.6符号化能力	0 / 1	MMR
32	拡張フィールド有	0 / 1	

ビット	項 目	形 式	備 考
33	記録画指定	0	
34	1,728画素のセクタ-1,216画素	0	
35	1,728画素のセクタ- 864画素	0	
36	空	0	
37	空	0	
38	空	0	
39	空	0	
40	拡張フィールド有	0 / 1	
41	R8x15.4 本/mm	0	
42	300x300 画素/25.4mm	0	
43	R16x15.4 本/mm	0	
44	解像度イ 選択	0	1 を設定した場合、受信画面が歪みます
45	任意	0 / 1	
46	任意	0 / 1	
47	0 セット	0	
48	拡張フィールド有	0 / 1	
49	0 セット	0	
50	0 セット	0	
51	空	0	
52	将来のため保留	0	
53	バイナリファイル転送	0	
54	ドキュメント転送モード (DTM)	0	
55	データ外転送(EDI)	0	
56	拡張フィールド有	0 / 1	
57	基本転送モード (BTM)	0	
58	将来のため保留	0	
59	空	0	
60	キャラモード	0	
61	将来のため保留	0	
62	ミクスモード	0	
63	将来のため保留	0	
64	拡張フィールド有	0	

表2.9 ネットが送信するCSI, TSIの内容

選択番号	サービス選択番号(例)	CSI 桁付No = 端末識別番号(桁) 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13.....20	TSI 桁付No = 端末識別番号(桁) 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13.....20
003501 または 003502	x x x . . . x x x	003501	+ 8 1 A B C D E F G H J なお、発信端末がメール端末の場合、 400 x x x x x x x x または、 500 x x x x x x x x
161	0 a b c d e f g h j	1610 a b c d e f g h j	8 1 A B C D E F G H J
	* x x	161 x x	
	1 1 3	1610 A B C D E F G H J	
162	# x x . . . x x	162	

A B C D E F G H Jは発信端末の市外局番、市内局番、加入者番号を示す。
400 x x x x x x x x、500 x x x x x x x xは、メール端末の契約者番号を示す。

表2.10 CSI, TSIのFIF信号形式(例)

桁付	機能	フォーマット
1	端末識別番号 1桁	加入者番号
2	端末識別番号 2桁	加入者番号
3	端末識別番号 3桁	加入者番号
4	端末識別番号 4桁	加入者番号
5~20	端末識別番号	市内局番, 市外局 番, 国番号等
	5桁~20桁	

表2.11 端末識別番号表現用のビットパターン

デジット	MSB	ビット	LSB
+	0	010101	1
0	0	011000	0
1	0	011000	1
2	0	011001	0
3	0	011001	1
4	0	011010	0
5	0	011010	1
6	0	011011	0
7	0	011011	1
8	0	011100	0
9	0	011100	1
λ [°] -λ符号	0	010000	0

MSB : 最上位ビット

LSB : 最下位ビット

CSI, TSIは、選択信号ごとに表2.9に示すとおりに送出する。信号中のFIFで表現される端末識別番号は表2.10のとおりであり、各桁のビット表現は表2.11に示すとおりです。

(例) 選択番号が003501かつ着信端末の番号が03 - 1234 - 5678へのTSI (F網から送出する信号)

第1桁 第20桁
桁順序 8 7 6 5 4 3 2 1 3 1 8 + Sp Sp Sp Sp..... Sp
加入者番号 市内局番 市外局番 国番号 + λ[°]-λ符号 (8個)

符号順序 第1桁LSBより送出

0001 1100 1110 1100.....0000 0100
LSB MSB LSB MSB LSB MSB
8 7 λ[°]-λ符号

2.3 フェーズC

送信フローは1.1項の図1.1、図1.2並びに図1.3を参照してください。

- (1) 画信号の符号化方式はMH, MR, MMR符号のいずれかを取るものとします。なお、この符号化方式はTTC標準JT-T4並びにITU-T勧告T.6に準拠します。
- (2) ECM機能を用いた場合のメッセージフォーマットはTTC標準JT-T4に準拠します。

2.4 フェーズD

送信フローは1.1項の図1.1、図1.2並びに図1.3を参照してください。
なお、このフェーズはTTC標準JT-T30に準拠します。

F網特有

- (1) ECM送信時は、PPS-NULL、PPS-EOP、PPS-MPS又はPPS-EOM
送後、PPRを受信できるものとします。なお、PPRを4回受信した時は、CTCを送信
して誤りフレームを再送するか、DCNを送信して呼を開放するものとし、EORを送信した
場合は、F網はDCNを送信して呼を開放するものとします。

2.5 フェーズE

2.5.1 電話網接続の場合

送信フローは1.1項の図1.1並びに図1.2を参照してください。

正常に通信を終了したとき以外においても、次の場合には直ちに直流回路を開くものとします。

回線をファクシミリ送受信部に切り替えた後、 35 ± 5 秒以内にDISを受信しなかった場合

最初のDISを受信終了した後、回線の極性反転を検出した場合

通信が正常に終了しなかった場合（フェーズCにおける 6 ± 1 秒以上のキャリア断等）

2.5.2 INS ネット接続の場合の切断復旧手順

2.5.2.1 切断復旧手順

情報チャネル接続後、正常に通信を終了したとき以外においても、次の場合は直ちに切断復旧手順に入ることとします。

情報チャネルを設定した後、 35 ± 5 秒以内にDISを受信しなかった場合
最初のDISを受信終了した後、網からの切断復旧手順を検出した場合
通信が正常に終了しなかった場合

なお、切断復旧手順はINS ネットサービスの切断復旧手順に従います。

F 網特有

TA より転送された「呼設定」メッセージ内の情報要素に異常が確認された場合には、以下に示す切断復旧手順が行われます。

-) " 伝達能力 " 情報要素が無効内容であると判断した場合、「切断」メッセージを転送します。
-) " ユーザ・ユーザ " 情報要素が設定されている場合、「切断」メッセージを転送します。

2.5.2.2 呼の再接続

F 網特有

呼の再接続は提供しません。TA から網に対して「中断」メッセージが送出された場合、網は理由表示 (#16: 正常切断) を含む「切断」メッセージをユーザに転送し、ユーザの切断復旧手順を開始します。

3 . F 網からの受信動作

端末受信時の通信制御を各フェーズに分けて示します。

3.1 フェーズA

3.1.1 電話網接続の場合

3.1.1.1 1,300Hz 呼出信号の場合

- (1) ファクシミリ呼出信号 (1,300Hz) を受信すると、自動的にファクシミリ送受信部へ切り替え、直流回路を閉じるものとします。(㊦㊦㊦)
- (2) ファクシミリ呼出信号が 2.2 秒未満の場合は、直流回路を閉じないものとします。
- (3) 回線に対して直流回路を閉じていないときには、ファクシミリ呼出信号を受信できる状態とします。ファクシミリ呼出信号の網からの送出規格は表 3.1 のとおりです。

表 3.1 ファクシミリ呼出信号の規格等

項 目	規 格	
	1,300Hz 呼出信号	16Hz 呼出信号 (注 1)
送出レベル	(注 2) - 36dBm 以上 - 20dBm 以下	交流(75 - 10)V(rms)以上 (注 3) (75+8)V(rms)以下
周 波 数	1,300 ± 10Hz	15 ~ 20Hz
送 出 形 式	連続音	断続比 20IPM ± 20%, メーク率 33 ± 10%以内での断続送出
変 動 値	————	100V 以下 (波高値 ÷ 2 に置ける値) (注 3)

- (注 1) ・ 事業用電気通信設備規則第 31 条第 2 号で規定されています。
・ 「電話網を利用するための技術参考資料」をあわせて参照してください。
- (注 2) 誤作動を防止するため、-36dBm を受信できる範囲で十分高くしてください。
- (注 3) 端末設備の接続点を解放したときの値です。

- (4) ファクシミリ呼出信号の受信開始後、20 秒以内に直流回路を閉じたうえ、被呼局確認信号 (CED) を送出するものとします。
- (5) 網はオフックによる応答後、CNG を送出し、DIS 信号にこれを停止します。DIS 未受信でオフックによる応答後、60 秒経過すると網は直流回路を開きます。
CNG の送出に関する電氣的規格は表 3.2 を参照してください。

(NSF) : 非標準装置信号
 (CSI) : 被呼端末識別信号
 DIS : デジタル識別信号

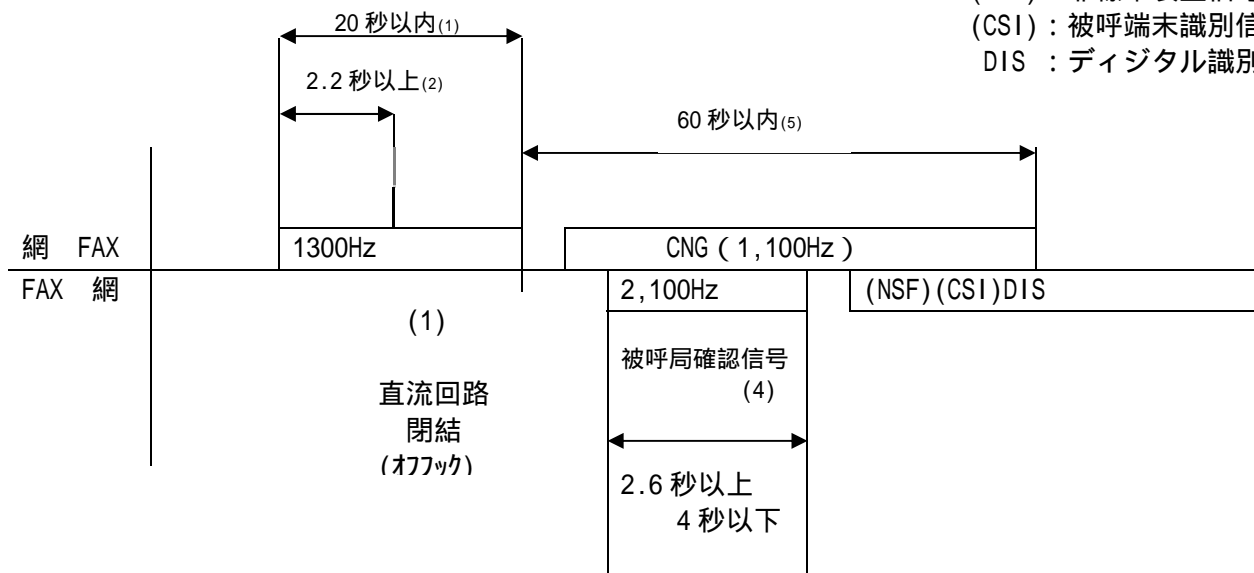


図 3 . 1 着信のタイムチャート(1,300Hz 呼出信号の場合)

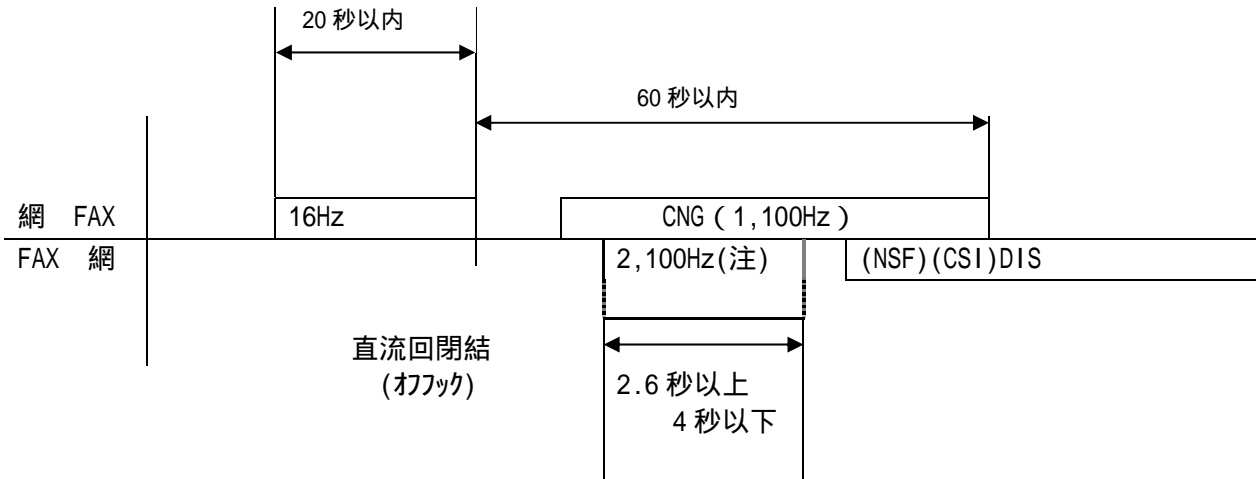
表 3 . 2 CNG (発呼トーン) の規格等

項目	規格
送出レベル	-36 ~ -19dBm
周波数	1100Hz ± 38Hz
送出形式	0.5 秒 ON, 3 秒 OFF の断続音 タイミング ± 15%

3.1.1.2 16Hz 呼出信号の場合

網からの 16Hz 呼出信号受信後、20 秒以内に直流回路を閉じた後、60 秒以内にファクシミリ着信手順を開始するものとします（注）。

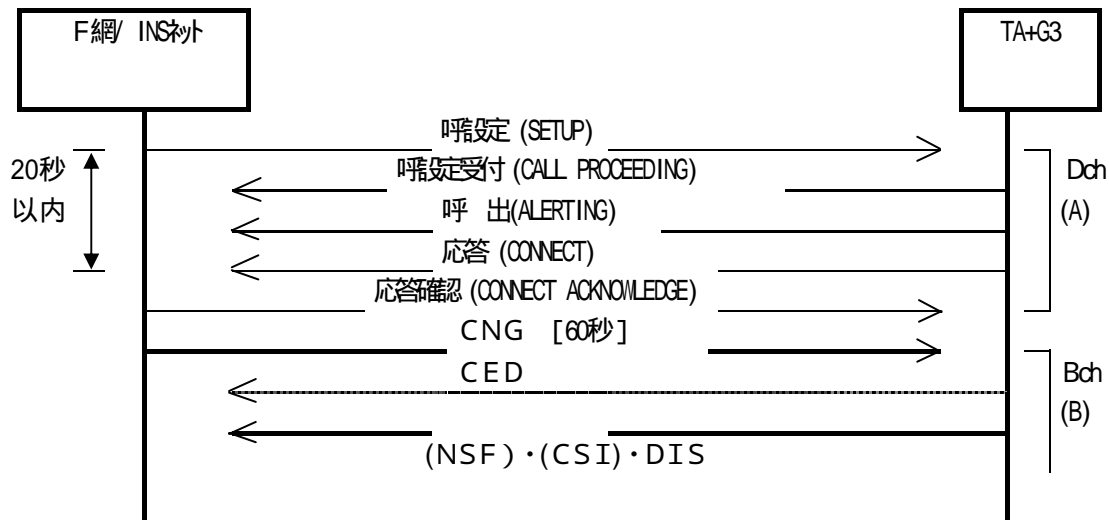
網はオフックによる応答後、CNG を送出し、DIS 受信後にこれを停止します。DIS 未受信でオフックによる応答後、60 秒経過すると網は直流回路を開きます。



(注) 手動受信のみ、2,100Hz の送出はオプションです。

図 3 . 2 着信のタイムチャート(16Hz 呼出信号の場合)

3.1.2 INS ネット接続の場合



(注) 手動受信受信の場合のみ、被呼局確認信号 (CED) の送出はオプションです

図 3.3 発信接続シーケンス

(A) 着信側インタフェースでの呼設定

着信手順については、技術参考資料「INS ネットサービスのインタフェース 第3分冊 (レイヤ3 回線交換編)」に従います。

(B) 網からの「呼設定」メッセージ受信後、20秒以内に「応答」メッセージを送出し、ファクシミリ着信手順を開始するものとします。

「応答」メッセージ送出後、網から CNG 信号が送出されます。

網は DIS を受信確認後、CNG 信号を停止します。

網は DIS を待ち、「応答」メッセージ受信から 60 秒以内に DIS を受信できない場合は CNG 信号を停止し、切断復旧手順に入ります。

3.2 フェーズ B

受信フローは 1.1 項の図 1.1、図 1.2 並びに図 1.3 を参照してください。

なお、このフェーズは TTC 標準 JT-T30 に準拠することとします。

- 1 受信端末は CED 送出又はファクシミリ送受信部への切替え後、直ちに DIS を送出するものとします。DIS の FIF 信号形式を表 33 に示します。なお、オプション信号(NSF 等)を網が受信した場合には、網は無視するものとします。
- 2 DIS 送出後、回線から送出される TSI、DCS を受信できる状態とします。DCS の FIF 信号形式を表 3.4 に示します。

表3.3 DISのFIF信号形式(受信端末が送出できなければならない信号)

ビット	項目	形式 (注)	備考			
1	送信機 (ITU-T 勧告T.2)	X				
2	受信機 (ITU-T 勧告T.2)	X				
3	ITU-T 勧告T.2 協定係数176	X				
4	送信機 (ITU-T 勧告T.3)	X				
5	受信機 (ITU-T 勧告T.3)	X				
6	将来のため保留	X				
7	将来のため保留	X				
8	将来のため保留	X				
9	送信機能有	X	送信機 (ITU-T 勧告T.4)			
10	受信機能有	1	受信機 (ITU-T 勧告T.4)			
11	データ信号速度	右に示す組合せのいずれか	ビット	データ画信号速度		
12			11 12 13 14	ITU-T勧告 V.27terフォーマット		
13			0 0 0 0	ITU-T勧告 V.27ter		
14			0 1 0 0	ITU-T勧告 V.29		
			1 0 0 0	ITU-T勧告 V.27ter, V29		
			1 1 0 0	ITU-T勧告 V.27ter, V29, V33		
			1 1 0 1	ITU-T勧告 V.27ter, V29, V33, V17		
15	副走査線密度 7.7 本/mm	1	7.7 本/mmモードを必ず有すること			
16	二次元符号化能力	0 / 1	MR符号化			
17	記録能力	右に示す組合せのいずれか	ビット	記録能力		
18			17 18	215mm±1%の走査線当り1,728画素		
			0 0	215mm±1%の走査線当り1,728画素と 255mm±1%の走査線当り2,048画素と 303mm±1%の走査線当り2,432画素		
			0 1	215mm±1%の走査線当り1,728画素と 255mm±1%の走査線当り2,048画素		
19	最大記録長の能力	右に示す組合せのいずれか	ビット	最大記録長の能力		
20			17 18	A 4		
			0 0	制限なし		
			0 1	A 4とB 4		
			1 0	A 4とB 4		
21	1ラインの最小伝送時間	右に示す組合せのいずれか	ビット	T7.7	ビット	T7.7
22			21 22 23	=T3.85 最小伝送時間 (msec)	21 22 23	=1/2 T3.85 最小伝送時間 (msec)
23			0 0 0	20	1 1 0	20
			0 0 1	40	1 0 1	40
			0 1 0	10	0 1 1	10
			1 0 0	5	T7.7=高品質モード時最小伝送時間	
	1 1 1	0	T3.86=標準モード時最小伝送時間			

ビット	項目	形式 (注)	備考
24	拡張フィールド有	1	
25	2,400bit/s制御手順有	0	
26	非圧縮モード	X	
27	誤り訂正方式 (E C M)	0 / 1	
28	0にセット	0	
29	エラーリミティングモード	X	
30	将来のため保留	X	
31	ITU-T勧告T.6符号化能力	0 / 1	MMR符号化
32	拡張フィールド有	0 / 1	
33	Bit17、18の有効性	0	Bit17、18が有効
34	記録幅能力	X	151mm ± 1%: 1,216画素
35	記録幅能力	X	107mm ± 1%: 864画素
36	記録幅能力	X	151mm ± 1%: 1,728画素
37	記録幅能力	X	107mm ± 1%: 1,728画素
38	将来のため保留	X	
39	将来のため保留	X	
40	拡張フィールド有	0 / 1	
41	R8x15.4 本/mm	X	
42	300x300 画素/25.4mm	X	
43	R16x15.4 本/mm	X	
44	インチ系解像度選択	X	
45	Mm系解像度選択	X	
46	高解像度の最小伝送時間能力	X	
47	選択ホッピング能力	X	
48	拡張フィールド有	0 / 1	
49	サブアドレス能力	X	
50	パスワード能力	X	
51	ファイル送信準備完了(ホッピング)	X	
52	将来用に保留	X	
53	バイナリファイル転送	0 / 1	
54	トキメント転送モード (DTM)	X	
55	エディファクト転送 (EDI)	X	
56	拡張フィールド有	X	
57	基本転送モード (BTM)	X	
58	将来用に保留	X	
59	キャラクタ又はミストモードホッピング	X	
60	キャラクタモード	X	
61	将来用に保留	X	
62	ミストモード	X	
63	将来用に保留	X	
64	拡張フィールド有	X	
65	プロセッサブルモード 26	X	
66	ディジタル網能力	X	
67	全二重/半二重能力	X	
68	JPEG符号化	X	

ビット	項 目	形 式 (注)	備 考
71	12ビット / 画素 / 要素	X	
72	拡張フィールド有	X	
73	サブリンクなし(1:1:1)	X	
74	非標準照射光	X	
75	非標準がミュート範囲	X	
76	将来のため保留	X	
77	将来のため保留	X	
78	将来のため保留	X	
79	将来のため保留	X	
80	拡張フィールド有	X	

(注) F網ではX印を受信した場合、無視するものとします。

表3.4 DCSのF I F信号形式(送信端末が網より受信できなければならない信号)

ビット	項目	形式 (注)	備考	
1	空	0		
2	受信機(ITU-T 勧告T.2)	0		
3	ITU-T 勧告T.2 協定乗数176	0		
4	空	0		
5	受信機(ITU-T 勧告T.3)	0		
6	空	0		
7	空	0		
8	空	0		
9	空	0		
10	受信機能有	1	受信機(ITU-T 勧告T.4)	
11	データ信号速度	右に示す組合せのいずれか	ビット	
12			11 12 13 14	データ画信号速度
13			0 0 0 0	2,400bit/s ITU-T勧告 V.27ter
14			0 1 0 0	4,800bit/s ITU-T勧告 V.27ter
			1 0 0 0	9,600bit/s ITU-T勧告 V.29
			1 1 0 0	7,200bit/s ITU-T勧告 V.29
			0 0 1 0	14,400bit/s ITU-T勧告 V.33
			0 1 1 0	12,000bit/s ITU-T勧告 V.33
			0 0 0 1	14,400bit/s ITU-T勧告 V.17
			0 1 0 1	12,000bit/s ITU-T勧告 V.17
	1 0 0 1	9,600bit/s ITU-T勧告 V.17		
	1 1 0 1	7,200bit/s ITU-T勧告 V.17		
15	副走査線密度7.7本/mm	0/1	0:3.85本/mm 1:7.7本/mm	
16	二次元符号化能力	0/1	0:MH、1:MR	
17	記録能力	右に示す組合せのいずれか	ビット	
18			17 18	記録能力
			0 0	215mm±1%の走査線長当り1,728画素
			1 0	255mm±1%の走査線長当り2,048画素
19	最大記録長の能力	0	制限なし	
20		1		
21	1ラインの最小伝送時間	右に示す組合せのいずれか	ビット	
22			21 22 23	最小伝送時間(msec)
			0 0 0	20
			0 0 1	40
23			0 1 0	10
			1 0 0	5
	1 1 1	0		
24	拡張フィールド有	0/1		
25	2,400bit/s制御手順有	0		
26	非圧縮モード	0		
27	誤り訂正方式(ECM)	0/1		
28	フレームサイズ	0	256oct.	

ビット	項 目	形 式 (注)	備 考
29	エラーリミティングモード	0	
30	将来のため保留	0	
31	ITU-T勧告T.6符号化能力	0 / 1	MMR
32	拡張フィールド有	0 / 1	
33	記録幅指定	0	
34	1728画素のセンタ--1216画素	0	
35	1728画素のセンタ—864画素	0	
36	空	0	
37	空	0	
38	空	0	
39	空	0	
40	拡張フィールド有	0 / 1	
41	R8x15.4 本/mm	0	
42	300x300 画素/25.4mm	0	
43	R16x15.4 本/mm	0	
44	解像度タイプ選択	0	0 : mm本位の解像度
45	任意	0	
46	任意	0	
47	0セット	0	
48	拡張フィールド有	0 / 1	
49	0セット	0	
50	0セット	0	
51	空	0	
52	将来のため保留	0	
53	バイナリファイル転送	0	
54	ドキュメント転送モード (DTM)	0	
55	データファクト転送 (EDI)	0	
56	拡張フィールド有	0 / 1	
57	基本転送モード (BTM)	0	
58	将来のため保留	0	
59	空	0	
60	キャラクターモード	0	
61	将来用のため保留	0	
62	ミクスモード	0	
63	将来用のため保留	0	
64	拡張フィールド有	0	

3.3 フェーズC

受信フローは 1.1 項の図 1.1、図 1.2 並びに図 1.3 を参照してください。

- (1) 画信号の符号化方式はMH, MR, MMRのいずれかを取るものとします。なお、この符号化方式は、TTC標準JT-T4並びにITU-T勧告T.6に準拠します。
- (2) ECM機能を用いた場合のメッセージフォーマットはTTC標準JT-T4に準拠します。

F 網特有

- (3) ECM機能を用いた場合、F網から送信するフレームのサイズは256オクテットとします。

3.4 フェーズD

受信フローは 1.1 項の図 1.1、図 1.2 並びに図 1.3 を参照してください。

なお、このフェーズTTC標準JT-T30に準拠します。

F 網特有

画信号またはファイルに誤りがある場合は、PPRを送出し、誤りがあるフレームの再送を要求します。なお、PPRを網が4回受信した場合、網はCTCを送信して、フォールバックを行い誤りフレームを再送するものとします。

3.5 フェーズE

3.5.1. 電話網接続の場合の切断

受信フローは 1.1 項の図 1.1、図 1.2 並びに図 1.3 を参照してください。

正常に通信を終了したとき以外においても、次の場合には直ちに直流回線を開くものとします。

DIS 送出後、35 秒 \pm 5 秒以内に回線から DCS を受信しなかった場合

通信が正常に終了しなかった場合（フェーズCにおける 6 \pm 1 秒以上のキャリア断等）

3.5.2 INS ネット接続の場合の切断復旧手順

3.5.2.1 切断復旧手順

情報チャネル接続後、正常に通信を終了したとき以外においても、次の場合は直ちに切断復旧手順に入るものとします。

DIS 送出後、35 秒 \pm 5 秒以内に DCS を受信しなかった場合

通信が正常に終了しなかった場合

なお、接続復旧手順は INS ネットサービスの接続復旧手順に従います。

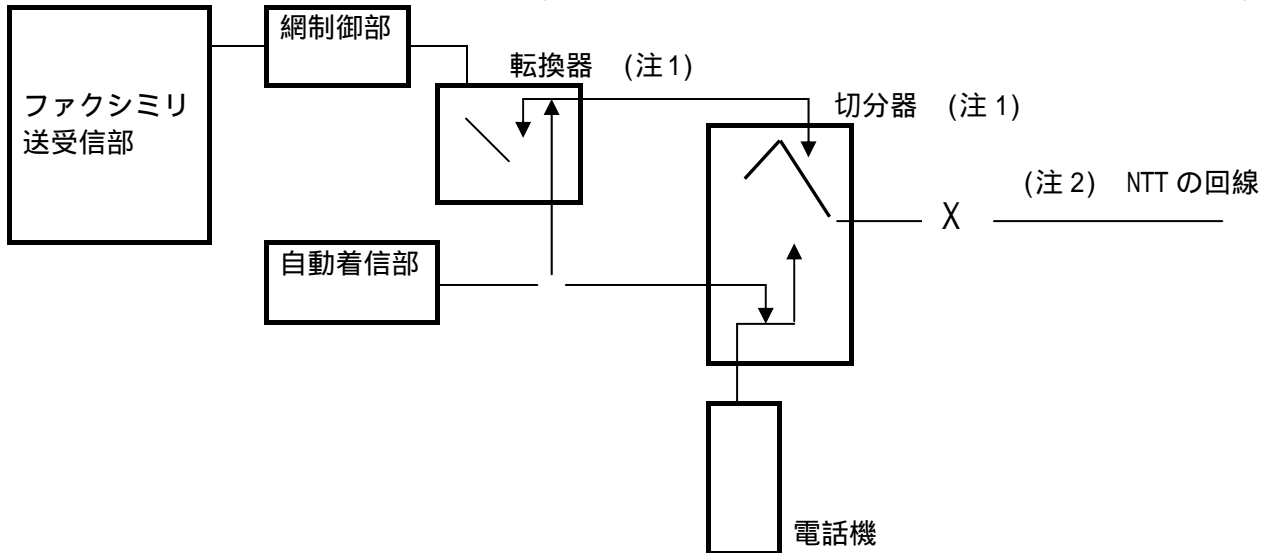
3.5.2.2 呼の再接続

2.5.2.2 項を参照してください。

4 . 電氣的規格等

4.1 ファクシミリ端末の構成及び分界点

ファクシミリ端末の構成を図 4.1 に示します。また、分界点における電氣的規格等を以下に示します。



(注1) 切分器及び転換器は機能を示すものであり、回路構成を示すものではありません。

(注2) X：分界点

図 4.1 ファクシミリ端末の構成及び分界点

4.2 通信に関する電氣的規格

4.2.1 着信機能の電氣的規格

(1) 1,300Hz 呼出信号に対する電氣的規格は NTT の回線との分界点において表 4.1 のとおりです。

表 4.1 1,300Hz 着信機能の電氣的規格

項 目	許 容 範 囲
受 信 周 波 数	1,300Hz ± 10Hz(注 1)
受信信号レベル	-36dBm 以上 -19dBm 以下
特 性	直流回路を開いた状態におけるインピーダンスが 1,300Hz で
インピーダンス等	2k 以上の平衡回路

(注 1) 誤応答を防止するため 1,300Hz に十分近い範囲以外は受信しないようにしてください。

(2) 16Hz 呼出信号に対する電氣的規格は NTT の回線との分界点において 31 項 表 31 に示したとおりです。

4.2.2 信号送信・受信時の電氣的規格

(1) 送出電力の電氣的規格は NTT の回線との分界点において表 4.2 のとおりです。

表 4.2 送出電力の電氣的規格

項 目		許容範囲
周 波 数		300Hz から 3,400Hz まで
送 出 レ ベ ル		(-17+L) dBm(平均レベル)以上 (-15+L) dBm(平均レベル)以下 で、かつ、0dBm(最大レベル)を超えないこと。
特性インピーダンス等		600 平衡回路
不要送出 レベル	4kHz から 8kHz まで	P-20dBm 以下
	8kHz から 12kHz まで	P-40dBm 以下
	12kHz 以上の各 4kHz 帯域	P-60dBm 以下

- (注1) Lは電話局などから NTT 回線との分界点までの 1,500Hz における線路伝送損失とします。
(注2) 平均レベルとは、ファクシミリ端末の使用状態における平均的なレベル(実効値)であり、
最大レベルとはファクシミリ端末のレベル設定時において、送出レベルが最も高くなる状態
に設定した場合のレベル(実効値)とします。
(注3) Pは、規定周波数帯域内の送出レベル(dBm)とします。