

JT-I255

特定グループ付加サービス

[Community of Interest Supplementary Services]

TTC標準 第5版 1997年4月23日制定

TTC標準 補遺 第1版 1994年9月6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、1990年7月に加速勧告化手続きにより承認されたITU-T勧告I. 255 (I. 255. 3、I. 255. 4) および1992年8月の加速勧告化手続きにより承認されたITU-T勧告I. 255 (I. 255. 1、I. 255. 5) および1996年のITU-T SG1中間会合後のレポート75 (COMI-R75) における勧告草案I. 255. 2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

(1) JT-I 255 [I] 閉域接続サービスにおいて、下記の項目は複数の選択肢があるが、TTCとしては以下の理由によりその一つを標準とする。

(a) 「優先CUG」オプションと「発信アクセス可能」オプションを暗黙に要求する場合の網の動作。

ITU-T勧告において、本項目は国内オプションとして以下の3つから選択することになっている。

1) ユーザは発信アクセスを意図する場合は明示的な発信アクセス要求を行う。CUG選択表示なし/発信アクセス要求なしの場合は優先CUGとして動作する。

2) 両オプションの組み合わせを認めない。

3) 優先CUG要求と発信アクセスの要求を許容し、動作する。

上記の内、3) を標準とする。これは閉域接続サービスのユーザ加入契約オプションの規定2) では可能であり、1) の機能は3) の機能に包含されることによるものである。

2.2 ナショナルマター項目

ITU-T勧告草案I 255. 2 (1990年) では、6. 5 発信者番号通知においてE. 164番号で番号提供された場合、E. 164番号で通知することで限定されているが、TTC標準では汎用性を考慮し、E. 164番号またはPN番号のどちらでも選択できることを、網提供者のオプションとした。

2.3 上記国際勧告より削除した項目

なし

2.4 その他

(1) ITU-T勧告との章立て構成比較表

ITU-T勧告	本標準
I. 255. 1	[I]
I. 255. 2	[II]
I. 255. 3	[III]
I. 255. 4	[IV]
I. 255. 5	[V]

3. 改版の履歴

版 数	制 定 日	改 版 内 容
第 1 版	平成 元年 4月 28日	制 定
第 2 版	平成 3年 4月 26日	1990年7月のに加速勧告化手続きにより承認された ITU-T 勧告 I.255(I.255.3,I.255.4) に対応する標準を追加する。
第 3 版	平成 5年 4月 27日	1992年8月のに加速勧告化手続きにより承認された ITU-T 勧告 I.255(I.255) の改版に対応する標準を改版、および ITU-T 勧告 I.255(I.255) に対応する標準を追加する。
第 4 版	平成 5年 11月 26日	1992年10月の ITU-T SG1 中間会合後のレポート 59(COMI-R59)における勧告草案 I.255.2 に対応する標準を追加する。
第 5 版	1997年 4月 23日	1996年4月の ITU-T SG1 中間会合後のレポート 75(COMI-R75)における I.255.2 改版草案を反映した。

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

ITU-T 勧告 : E.164, X.121, X.180

目 次

概 要	1
〔 I 〕 閉域接続付加サービス	2
1. 定 義	2
2. 解 説	2
2.1 概 要	2
2.1.1 アクセス条件	2
2.1.2 「優先CUG」オプションと「発信アクセス可能」オプションとの相互作用	3
2.2 特殊用語	4
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	4
3. 手 順	7
3.1 サービス提供/取消	7
3.2 通常手順	8
3.2.1 サービスの活性/非活性/登録	8
3.2.2 シーケンスの起動と動作	8
3.2.2.1 発信（発信呼）	8
3.2.2.2 着信（着信呼）	8
3.3 例外手順	8
3.3.1 サービスの活性/非活性/登録	8
3.3.2 シーケンスの起動と動作	9
3.4 代替手順	9
3.4.1 サービスの活性/非活性/登録	9
3.4.2 シーケンスの起動と動作	9
4. 課金のための網機能	9
5. 相互接続での要求条件	9
5.1 非ISDNとの相互接続	9
5.2 私設ISDNとの相互接続	10
6. 他の付加サービスとの相互作用	10
6.1 コールウェイティング	10
6.2 コールトランスファー	10
6.3 接続先番号通知	10
6.4 接続先番号通知制限	10
6.5 発信者番号通知	10
6.6 発信者番号通知制限	10
6.7 閉域接続	10
6.8 会議通話	11
6.9 ダイレクトダイヤルイン	11
6.10 着信転送	11
6.10.1 ビジー時着信転送	11
6.10.2 無応答時着信転送	11
6.10.3 無制限着信転送	11

6.10.4	呼毎着信転送	11
6.11	ラインハンティング	11
6.12	三者通話	11
6.13	ユーザ・ユーザ情報転送	11
6.14	複数加入者番号	12
6.15	保 留	12
6.16	課金情報通知	12
6.17	優先割り込み	12
6.18	優 先	12
6.19	悪意呼通知	12
6.20	発信規制	12
6.21	着信課金	12
6.22	サブアドレス	12
7.	動的記述	12
付録	用語一覧 (JT-I 255 [I])	18
[II]	私設番号計画サポート	20
1.	定 義	20
2.	解 説	20
2.1	概 要	20
2.2	特殊用語	21
2.2.1	私設番号計画 (PNP)	21
2.2.2	PNPグループ	21
2.2.3	PNP呼	21
2.2.4	PNPグループのバーチャルメンバ	21
2.2.5	PNPグループ識別子 (PNG)	21
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	21
3.	手 順	21
3.1	サービス提供/取消	21
3.2	通常手順	22
3.2.1	サービスの活性/非活性/登録	22
3.2.2	シーケンスの起動と動作	22
3.3	例外手順	22
3.3.1	サービスの活性/非活性/登録	22
3.3.2	シーケンスの起動と動作	23
3.4	代替手順	23
4.	課金のための網機能	23
5.	相互接続での要求条件	23
5.1	非ISDNとの相互接続	23
5.2	私設ISDNとの相互接続	23
5.3	公衆ISDNとの相互接続	23
6.	他の付加サービスとの相互作用	23
6.1	コールウェイティング	23

6.2	コールトランスファ	23
6.3	接続先番号通知	24
6.4	接続先番号通知制限	24
6.5	発信者番号通知	24
6.6	発信者番号通知制限	24
6.7	閉域接続	24
6.8	会議通話	25
6.9	ダイレクトダイヤルイン	25
6.10	着信転送	25
6.10.1	ビジュー時着信転送	25
6.10.2	無応答時着信転送	25
6.10.3	無条件着信転送	25
6.11	代表	26
6.12	三者通話	26
6.13	ユーザ・ユーザ情報転送	26
6.14	複数加入者番号	26
6.15	保留	26
6.16	課金情報通知	26
6.17	優先割り込み	26
6.18	優先	26
6.19	私設番号計画サポート	26
7.	動的記述	26
付録	用語一覧 (J T - I 2 5 5 [II])	27
	 〔III〕優先割り込みサービス (ML P P)	 29
1.	定義	29
2.	解説	29
2.1	概要	29
2.2	特殊用語	29
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	30
3.	手順	30
3.1	サービス提供/取消	30
3.2	通常手順	31
3.2.1	サービスの開始/停止/登録	31
3.2.2	シーケンスの起動と動作	31
3.2.3	動作	31
3.3	例外手順	31
3.3.1	サービスの開始/停止/登録	31
3.3.2	シーケンスの起動と動作	31
4.	課金のための網機能	32
5.	相互接続での要求条件	32
6.	他の付加サービスとの相互作用	32
6.1	コールウェイティング	32

6.2	コールトランスファ	33
6.3	接続先番号通知	33
6.4	接続先番号通知制限	33
6.5	発信者番号通知	33
6.6	発信者番号通知制限	33
6.7	閉域接続	33
6.8	会議通話	33
6.9	ダイレクトダイヤルイン	33
6.10	転送サービス	34
6.10.1	ビジター時着信転送	34
6.10.2	無応答時着信転送	34
6.10.3	無制限着信転送	34
6.11	代表	34
6.12	三者通話サービス	34
6.13	ユーザ・ユーザ情報転送	35
6.14	複数加入者番号	35
6.15	保留	35
6.16	課金情報通知	35
6.17	優先割り込みサービス (MLPP)	35
6.18	優先サービス	35
7.	動的記述	35
	 [IV] 優先サービス	 38
1.	定義	38
2.	解説	38
2.1	概要	38
2.2	特殊用語	38
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	38
3.	手順	38
3.1	サービス提供/取消	38
3.2	通常手順	38
3.2.1	サービスの開始/停止/間合わせの手順	38
3.2.2	シーケンスの起動と動作	39
3.3	例外手順	39
3.4	代替手順	39
4.	課金のための網機能	39
5.	相互接続での要求条件	39
6.	他の付加サービスとの相互作用	39
6.1	コールウェイティング	39
6.2	コールトランスファ	39
6.3	接続先番号通知	39
6.4	接続先番号通知制限	40
6.5	発信者番号通知	40

6.6	発信者番号通知制限	40
6.7	閉域接続	40
6.8	会議通話	40
6.9	ダイレクトダイヤルイン	40
6.10	転送サービス	40
6.11	代表	40
6.12	三者通話	40
6.13	ユーザ・ユーザ情報転送	40
6.14	複数加入者番号	40
6.15	保留	40
6.16	課金情報通知	40
6.17	マルチレベル優先サービス	40
6.18	優先サービス	41
7.	動的記述	41
[V]	発信規制（OCB）サービス	44
1.	定義	44
2.	解説	44
2.1	概要	44
2.2	特殊用語	44
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	44
3.	手順	44
3.1	サービス提供／取消	44
3.2	通常手順	45
3.2.1	サービスの活性／非活性／登録	45
3.2.2	シーケンスの起動と動作	45
3.3	例外手順	45
3.3.1	サービスの活性／非活性／登録	45
3.3.1.1	活性	45
3.3.1.2	非活性	45
3.3.2	シーケンスの起動と動作	46
3.3.2.1	上位バージョン発信規制の活性	46
3.3.2.2	下位バージョン発信規制の活性	46
3.4	代替手順	46
4.	課金のための網機能	46
5.	相互接続での要求条件	46
6.	他の付加サービスとの相互作用	46
6.1	コールウェイティング	46
6.2	コールトランスファ	46
6.3	接続先番号通知	46
6.4	接続先番号通知制限	46
6.5	発信者番号通知	46
6.6	発信者番号通知制限	47

6.7	閉域接続	47
6.8	会議通話	47
6.9	ダイレクトダイヤルイン	47
6.10	着信転送	47
6.10.1	ビジター時着信転送	47
6.10.2	無応答時着信転送	47
6.10.3	無条件着信転送	47
6.10.4	呼毎着信転送	47
6.11	代表	47
6.12	三者通話	47
6.13	ユーザ・ユーザ情報転送	47
6.14	複数加入者番号	47
6.15	保留	48
6.16	課金情報通知	48
6.17	優先割り込み	48
6.18	優先	48
6.19	悪意呼通知	48
6.20	発信規制	48
6.21	着信課金	48
6.22	サブアドレス	48
7.	動的記述	48
付録	用語一覧（JT-I 255〔V〕）	50

概 要

本標準の目的は、TTC標準JT-I 210で与えられた手段を用いて、ITU-T勧告I. 130で規定された方法の第一ステージのサービス記述を提供することである。

付加サービスは、文章による定義と解説（ステップ 1.1）、及び動的記述（ステップ 1.3）により記述する。ITU-T勧告I. 140に記述される属性による記述法の本標準への適用は、今後の検討課題である。

この標準では、以下の特定グループ付加サービスについて記述している。

- JT-I 255
- 〔Ⅰ〕 閉域接続付加サービス
 - 〔Ⅱ〕 私設番号計画サポート
 - 〔Ⅲ〕 優先割り込みサービス
 - 〔Ⅳ〕 優先サービス
 - 〔Ⅴ〕 発信規制サービス

〔 I 〕 閉域接続付加サービス

1. 定義

閉域接続（CUG）は、複数のユーザに対してグループを形成することを可能とし、それらグループへのアクセス、あるいは、グループからのアクセスを制限するサービスである。ある特定のユーザは、1つ、あるいは、それ以上のCUGのメンバーであることも可能である。ある特定のCUGメンバーはグループ内のメンバー間での通信は可能であるが、一般に、グループ外のユーザとは通信できない。特定のCUGメンバーは、グループ外への発信呼及びグループ外からの着信呼、あるいは、発信呼または着信呼のみを許すと言う付加的な能力を持つことが可能である。特定のCUGメンバーは、そのCUGの他のメンバーへの発信呼、あるいは、他のCUGのメンバーからの着信呼を行わせないという付加的な制限を持つことが可能である。

2. 解説

2.1 概要

CUGは、1つあるいは複数の公衆網のメンバーとなることが可能なユーザのグループであり、CUGのISDNのメンバーは各々ISDN番号により識別される。

CUGは、任意の基本サービスとは独立に定義でき、また、1つあるいはいくつかの基本サービスと関連させて定義できる。

注：ISPBXの場合、いくつかの電気通信事業者は、ISPBXの内線をCUGメンバーとした接続を認めている。他の電気通信事業者は、ISPBX全体をCUGのメンバーであると考えている。前者の場合、ISPBXは、そのユーザのサブセットと公的CUGとの間に関連付けを行うことが可能である。しかし、これはユーザ・網インタフェースとして認められない。

2.1.1 アクセス条件

ユーザは、複数CUGのメンバーとなることができる。サービス提供者は、各々、個々の加入者に対して割り当てることの出来るCUGの最大値を定義できる。少なくとも1つのCUGに加入した場合、ユーザは、以下のアクセス条件の1つを契約することが可能である。

注) 以下の情報は、このサービスの提供者によって保持される。

- －閉域ユーザグループ（c）
- －着信アクセス可能閉域ユーザグループ（c + i）
- －発信アクセス可能閉域ユーザグループ（c + o）
- －発着信アクセス可能閉域ユーザグループ（c + i + o）

ユーザは、上記のようなCUGのもとで、更に以下の2つの特別のアクセス制限に加入契約することができる。

- －CUG内着信禁止（i c b）
- －CUG内発信禁止（o c b）

これらの全ケースを図2-1/JT-I 255〔I〕に示す。

(1) CUG能力

ユーザは、自分がメンバーであるCUGのメンバーへの発呼、および、メンバーからの着呼が可能である。（図2-1/JT-I 255〔I〕（1/2）のケース1参照）

この場合の例外は、CUG内着信禁止あるいはCUG内発信禁止のいずれかが適用される場合である。

(a) CUG内着信禁止

このアクセス制限は、CUGユーザが同じCUGに加入契約しているユーザからの着信呼を禁止されていることを意味している。このアクセス制限は、CUGユーザ毎及びCUG単位毎に与えられる。(図2-1/JT-I255 [I] (1/2)のケース2参照)

(b) CUG内発信禁止

このアクセス制限は、CUGユーザが同じCUGに加入契約しているユーザへの発信を禁止されていることを意味している。このアクセス制限は、CUGユーザ毎及びCUG単位毎に与えられる。(図2-1/JT-I255 [I] (1/2)のケース3参照)

網は、優先CUGオプションを提供する。それにより、ユーザの加入契約しているCUG群の1つ(あるいは、単一CUGに適用される場合、そのCUG)が、優先CUGとして使用される。ユーザがCUGファシリティ要求無しで呼を設定した場合には、網は優先CUGが要求されたものとみなす。(即ち、優先CUGがデフォルトである)

(2) 発信アクセス可能CUG

ユーザは、例外条件も含めて (1)と同様に、呼を生成し、受け取ることができる。さらに、このユーザは、非CUGユーザである全てのユーザ、及び、着信アクセスが許されている他のCUGユーザへ発信することができる。着信は、そのユーザの加入契約しているCUG(群)のメンバーからのもののみ許される。(図2-1/JT-I255 [I] (1/2)のケース4、5、6参照)

(3) 着信アクセス可能CUG

ユーザは、例外条件も含めて (1)と同様に、呼を生起し、受け取ることができる。さらに、このユーザは、任意の非CUGユーザ、及び、発信アクセスを許されている他のCUGユーザから着信することができる。発信は、そのユーザの加入契約しているCUG(群)のメンバーにだけ許される。(図2-1/JT-I255 [I] (2/2)のケース7、8、9参照)

(4) 発着信アクセス可能CUG

発信アクセス及び着信アクセスが、サービス提供者により、同時にユーザへ提供される。

2.1.2 「優先CUG」オプションと「発信アクセス可能」オプションとの相互作用

両方のオプション共、呼を設定する時に、それらのオプションを起動するための、加入者の手順は必ずしも必要ではない。そのためユーザが両方のオプションに加入契約している場合、呼を設定する時にどちらのオプションを選択したかを示す特別の加入者の手順を使用しないと、サービス提供者はユーザがどちらのオプションを起動しているのか分からない。

以下に示す3つの方法がある。

- (1) 呼が発信アクセス呼を意図する場合には、ユーザが指示しなければならない。情報(CUG要求や発信要求)が与えられていない場合、優先CUGとみなされる。
- (2) この様な組み合わせを許さない。即ち、ユーザは同時に両オプションを持つことができない。
- (3) 発呼者が呼を生起した時に、網が優先CUG要求及び発信アクセス要求条件をもった呼をルーティングする。呼は、発着番号が、優先CUGのメンバーであるか、または、異なるCUGのメンバーでかつ発着アクセスを持つ場合、あるいは、非CUGユーザである場合、接続される。

上記運用の選択は国内オプションである。

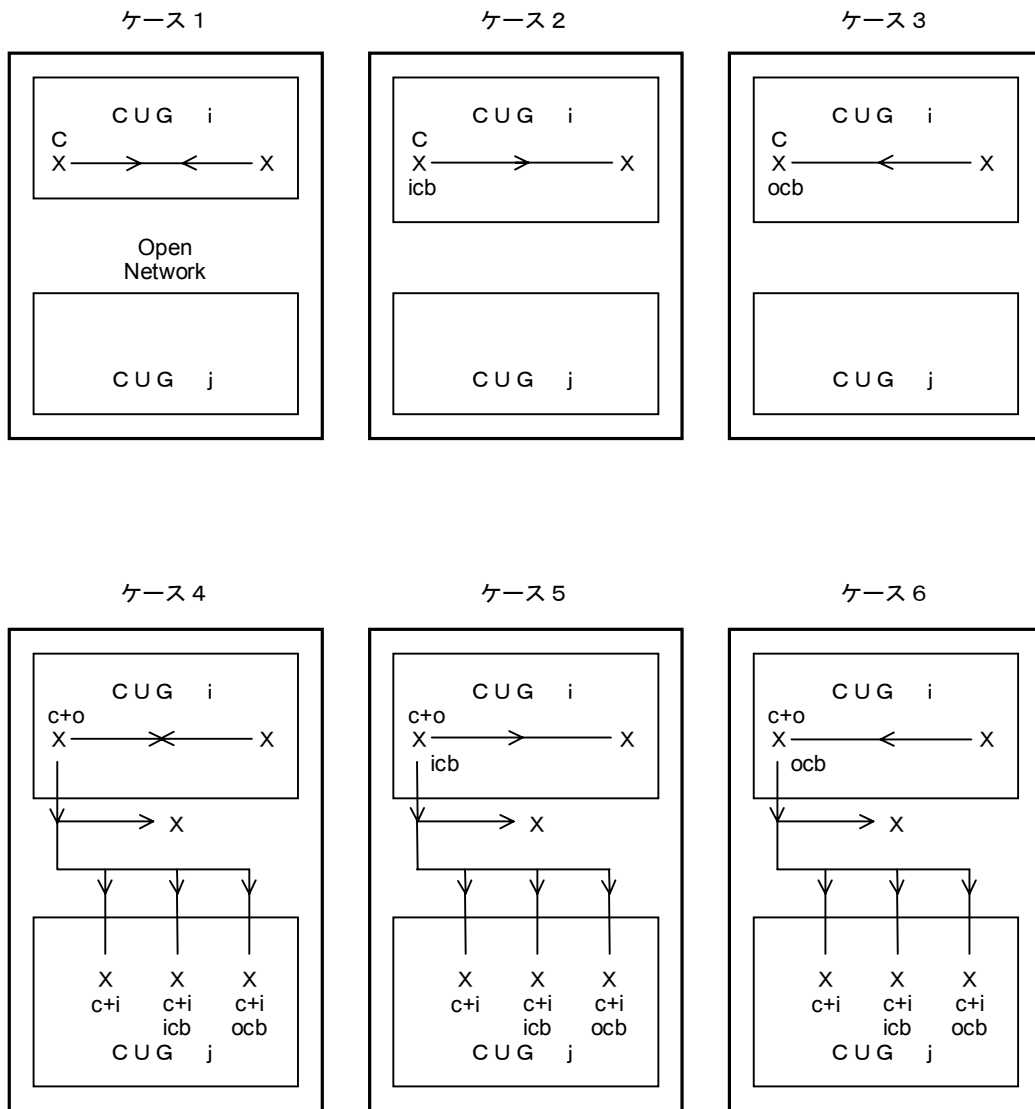
TTC注) TTC標準として、(3)を選択する(<参照>2.1(1)参照)

2.2 特殊用語

なし

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

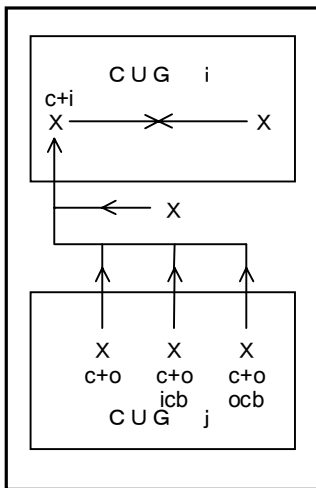
規定されない。



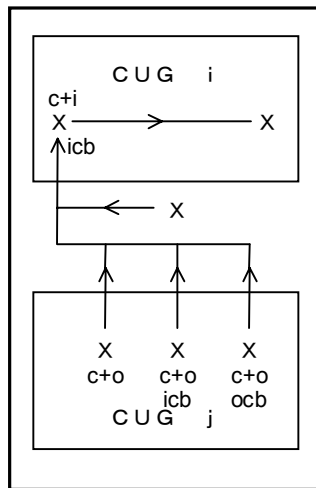
- c : 閉域ユーザグループ
- c + o : 閉域ユーザグループ+発信アクセス可能
- c + i : 閉域ユーザグループ+着信アクセス可能
- i c b : 閉域ユーザグループ内着信アクセス禁止
- o c b : 閉域ユーザグループ内発信アクセス禁止

図2-1/JT-I 255 [I] CUGにおけるアクセス条件 (1/2)
(ITU-T I.255.1)

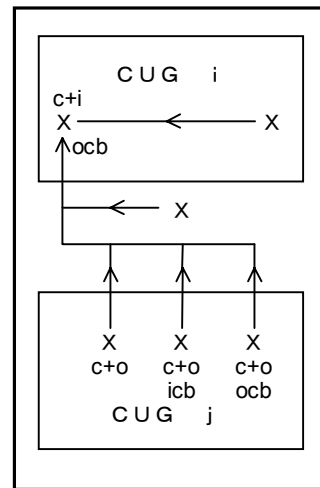
ケース 7



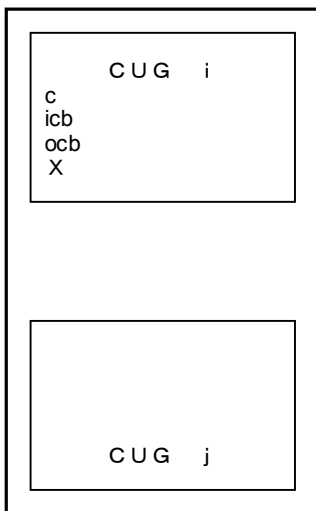
ケース 8



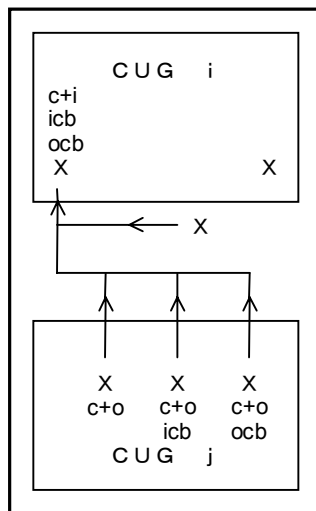
ケース 9



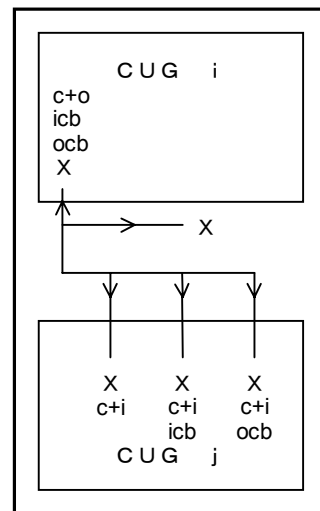
ケース 10



ケース 11



ケース 12



- c : 閉域ユーザグループ
- c + o : 閉域ユーザグループ+発信アクセス可能
- c + i : 閉域ユーザグループ+着信アクセス可能
- i c b : 閉域ユーザグループ内着信アクセス禁止
- o c b : 閉域ユーザグループ内発信アクセス禁止

図 2-1 / JT-I 255 [I] CUGにおけるアクセス条件 (2 / 2)
(ITU-T I.255.1)

3. 手 順

3.1 サービス提供／取消

CUGサービスは、加入契約に基づいて提供される。網提供者のオプションとして、CUGはいくつかの加入契約オプションと共に提供される。加入者オプションは、ISDN番号と基本サービス各々を分離して用いることも、基本サービスのセットに対して特定のISDN番号を用いることも可能である。

表3-1A/JT-I255 [I] 一般加入契約オプション
(ITU-T I.255.1)

契約オプション	値
閉域ユーザグループ群	－ 1つ以上のCUG群のリスト
CUG内制限	－ 無し － 着信（着信呼）禁止 － 発信（発信呼）禁止
基本サービスへの適用	－ 1つ以上の基本サービス群のリスト － 全基本サービス群

表3-1B/JT-I255 [I] サービス毎の加入契約オプション
(ITU-T I.255.1)

契約オプション	値
優先CUG	－ 指定無し － CUG値
CUG相互間のアクセスの型 (CUGの入／出)	－ 無し － 発信アクセス可能 － 着信アクセス可能 － 発着信アクセス可能

注1) ユーザは、CUG相互間のアクセスオプションの型を“無し”あるいは“着信アクセス可能”に設定する場合には、優先CUGを指定すべきである。

注2) 優先CUGとその優先CUG内制限の発信禁止との組み合わせは、有効ではない。

3.2 通常手順

3.2.1 サービスの活性／非活性／登録

CUGサービスは、サービス提供者によるサービス提供で活性化され、サービス取消で非活性化される。

3.2.2 シーケンスの起動と動作

通常呼設定手順は、全てのCUG呼に適用される。さらに、関連する2つのユーザの間で許されている特定の呼か否かを確認するために、網は内部チェックを行う。

3.2.2.1 発信（発信呼）

呼設定時、ユーザは、ある特定のCUGに対するサービス要求を示すために、CUGインデックスを指定する。これは、ユーザがCUGサービスに対する要求とそれに関連したCUGインデックスを、呼設定時に指定することにより行われる。CUGインデックス群はサービス提供者との事前の取り決めにより割り当てられる。CUGサービスやインデックスの取消しは、ユーザの要求時やサービス提供者の必要により、サービス提供者が行う。

発信アクセス能力を要求する場合、ユーザは通常呼を生起する。

ユーザがCUGサービスの要求なしで呼を設定し、かつユーザが優先CUGを持つ場合、網は優先CUGが要求されたものとみなす。

優先CUGの選択は、サービス提供者の作業によってのみ変更可能である。

ユーザがCUGサービスに加入しており発信アクセス能力をもつ場合、このユーザがCUG表示なしに発信アクセス能力を明示的に要求すると、そのCUG情報は廃棄されて通常呼として扱われる。

ユーザがCUGインデックスと発信アクセス能力の要求の双方でCUGサービスを要求する場合には、網は規定されたCUGを使用する。その発信アクセス情報は廃棄される。ただし、2.1.2 のオプション (3) を提供している網では、CUGと発信アクセス情報ともその網を通して伝達される。

ユーザがユーザの番号（発信者番号）を示していない場合や不正な番号を示している場合、あるいはユーザが未検証番号（CLIPサービスの特別契約を参照）を示している場合、網はCUGサービスの目的に対するデフォルト番号を使用する。

3.2.2.2 着信（着信呼）

他CUGのメンバーからの着信呼は、着呼CUGユーザに対し、CUGサービス表示と特定のCUGインデックスによって、表示される。

着信CUGユーザが着信アクセスを許されている場合、非CUGユーザからの発信呼は、呼が提供するメッセージ中にCUGに関する情報を含まない。

着信アクセス可能である異なるCUGのユーザに対して、発信アクセスを用いたあるCUGユーザからの発信呼は、呼が提供するメッセージ中にCUGに関する情報を含まない。

3.3 例外手順

3.3.1 サービスの活性／非活性／登録

規定されない。

3.3.2 シーケンスの起動と動作

CUGサービスの要求にCUGインデックスが含まれない場合には、その発信要求のCUG情報は廃棄される。

CUGサービスに対する要求を受けると、網はユーザプロフィールに含まれるアクセス能力に関して、その正当性のチェックを行う。不当な要求を受けた場合、あるいは、チェックを行えなかった場合、網は呼を拒否し発呼ユーザに適切な指示を返す。

相互接続状態により、網内の信号が、サービスを提供するのに必要な情報を搬送できない場合、呼は終了され適切な理由表示が発信ユーザに与えられる。

網は着信呼上でのCUG要求に対してCUG内制限である発信禁止に加入しているユーザへの呼を拒否する。網はこのアクセス制限をCUGユーザ毎およびCUG毎に提供する。

網は発着呼上でのCUG要求に対してCUG内制限である発信禁止に加入しているユーザからの呼を拒否する。網はこのアクセス制限をCUGユーザ毎およびCUG毎に提供する。

3.4 代替手順

3.4.1 サービスの活性／非活性／登録

規定されない。

3.4.2 シーケンスの起動と動作

規定されない。

4. 課金のための網機能

課金原則は、この標準の範囲外である。

5. 相互接続での要求条件

相互接続状態により、網がサービスを提供するために必要な制限を考慮に入れることができない、網はその呼を終了し、発信ユーザに適切な表示を返す。

公衆ISDN間の相互接続のケースでは、CUGインデックスを含み、その上に発信アクセス能力要求を表示している呼を受信した場合、双方の表示を伝達できない網は発信アクセス能力要求の表示を廃棄する。すなわち、その呼をCUG呼としては継続する。

5.1 非ISDNとの相互接続

CUGは多くの網にまたがっている。この場合、このCUG管理に関する責任は、これらの網の内の1つに存在する。さらに、それを取り巻いている網全てに受け入れられるようなCUG識別機構が必要である。現在、1つのそのような機構が、ITU-T勧告X.121を番号計画として持つデータ網にまたがっているCUGにおいて、存在する（ITU-T勧告X.180国際閉域接続に関する管理条件を参照）。同様の機構が、ITU-T勧告E.164番号計画を使用している網、あるいは、同一の番号計画を使用していない網のCUGに対して定義される。

5.2 私設 I S D Nとの相互接続

公衆 I S D Nでは全てのアクセスを一様な方法で取り扱う。例えば、このことは私設 I S D N全体が1つあるいはそれ以上のCUGであることを意味し、またCUG制限がある私設 I S D Nユーザに対して適合しているかどうか公衆 I S D Nでは解らないことを意味する。

CUGの適用が公衆 I S D Nと私設 I S D Nのユーザ双方にわたる場合に相互接続が生じる。この場合には、公衆 I S D Nと私設 I S D Nの双方はその適用に関連した当該CUGを個別に設定する。網はそれぞれその網境界でアクセスに割り当てられた関連のCUGを相関することにより、その網特有のCUGの一メンバとして他の網のCUGを取り扱う。

それぞれの I S D Nではその網特有のCUGメンバを管理することに対してのみ責任を負い、その他の I S D Nにおける当該CUGの制限やメンバシップが解らない。

6. 他の付加サービスとの相互作用

CUGの目的はある接続は許し、その他を禁止することである。この目的をさまたげる様な付加サービスの競合は許されるべきでない。

着信あるいは発信アクセス条件を用いて生起される呼は通常呼として取り扱われる。すなわち、CUGサービスが起動されなかった呼、および基本呼手順を用いて発信した呼の場合である。従って、これらのケースでは付加サービスに対して通常手順を適用する。

6.1 コールウェイティング

どちらの付加サービスも他の付加サービスの動作に影響を及ぼさず両立する。

6.2 コールトランスファー

CUG制限が以下の2者間で満足されなければならない。

発信／着信ユーザと転送元ユーザ

転送元ユーザと転送先ユーザ

発信／着信ユーザと転送先ユーザ

上の条件が全て満足されている場合、その場合に限り、呼の転送が許される。

6.3 接続先番号通知

どちらの付加サービスも他の付加サービスの動作に影響を及ぼさず両立する。

6.4 接続先番号通知制限

どちらの付加サービスも他の付加サービスの動作に影響を及ぼさず両立する。

6.5 発信者番号通知

どちらの付加サービスも他の付加サービスの動作に影響を及ぼさず両立する。

6.6 発信者番号通知制限

どちらの付加サービスも、他の付加サービスの動作に影響を及ぼさず両立する。

6.7 閉域接続

適用されない。

6.8 会議通話

第一者の呼が会議通話に付加されると、その呼のCUGをその会議通話のCUGとする。その会議に次の呼を付加するためには、その会議通話のCUGと次の呼のCUGがチェックされる。

6.9 ダイレクトダイヤルイン

閉域ユーザグループのメンバシップは1つのDDI番号に基づいて適用するのではなく、アクセスあるいはアクセスグループ毎に適用できるISDN番号の全範囲に基づくものとする。

6.10 着信転送

6.10.1 ビジー時着信転送

6.10.3を参照。

6.10.2 無応答時着信転送

6.10.3を参照。

6.10.3 無制限着信転送

発信ユーザと転送元ユーザ間のCUG制限は満たさなければならない。複数の転送の場合には、発信ユーザと転送元ユーザ間のCUG制限は中間の転送点でそれぞれ満たしていなければならない。その上、発信ユーザと転送先ユーザ間のCUG制限はエンド・エンドで満たさなければならない。

着信ユーザ／転送先ユーザ：呼が転送される場合に、発信ユーザと転送先ユーザ間のCUG制限の新たなチェックが“転送先”ユーザで行われる。“転送先”ユーザに送られたCUG情報は発信側網から送れた発信ユーザのCUG情報と同じである。

6.10.4 呼毎着信転送

発信ユーザと転送元ユーザ間のCUG制限は満たさなければならない。複数の転送の場合には、発信ユーザと転送元ユーザ間のCUG制限は中間の転送点でそれぞれ満たしていなければならない。その上、発信ユーザと転送先ユーザ間のCUG制限はエンド・エンドで満たさなければならない。

着信ユーザ／転送先ユーザ：呼が転送される場合に、発信ユーザと転送先ユーザ間のCUG制限の新たなチェックが“転送先”ユーザで行われる。“転送先”ユーザに送られたCUG情報は発信側網から送れた発信ユーザのCUG情報と同じである。

6.11 ラインハンティング

ハンティンググループに空き回線が見つかった場合、接続を成立させる前に任意のCUG条件が満足されていなければならない。

6.12 三者通話

三者通話サービスを行うには、1つの呼に適用された任意のCUG制限がその他の呼に適用された任意のCUG制限と合致せねばならない。

6.13 ユーザ・ユーザ情報転送

どちらの付加サービスも他の付加サービスの動作に影響を及ぼさず両立する。

6.14 複数加入者番号

複数加入者番号それぞれには異なった閉域ユーザグループを割り当てることができる。この場合には、網はそのユーザへのアクセス上において与えられた閉域ユーザグループと合致していることを保証できない。複数加入者番号に対する閉域ユーザグループの割り当てはユーザの全責任であり、このことは閉域ユーザグループと複数加入者番号サービスとの組み合わせの適用を制限することになる。

6.15 保 留

どちらの付加サービスも他の付加サービスの動作に影響を及ぼさず両立する。

6.16 課金情報通知

どちらの付加サービスも他の付加サービスの動作に影響を及ぼさず両立する。

6.17 優先割り込み

相互作用なし優先割り込みは、CUG制限を無視することはない。

6.18 優 先

どちらの付加サービスも他の付加サービスの動作に影響を及ぼさず両立する。

6.19 悪意呼通知

どちらの付加サービスも他の付加サービスの動作に影響を及ぼさず両立する。

6.20 発信規制

どちらの付加サービスも他の付加サービスの動作に影響を及ぼさず両立する。

6.21 着信課金

どちらの付加サービスも他の付加サービスの動作に影響を及ぼさず両立する。

6.22 サブアドレス

どちらの付加サービスも他の付加サービスの動作に影響を及ぼさず両立する。

7. 動的記述

このサービスの動的記述を図7-1/JT-I255 [I] に示す。

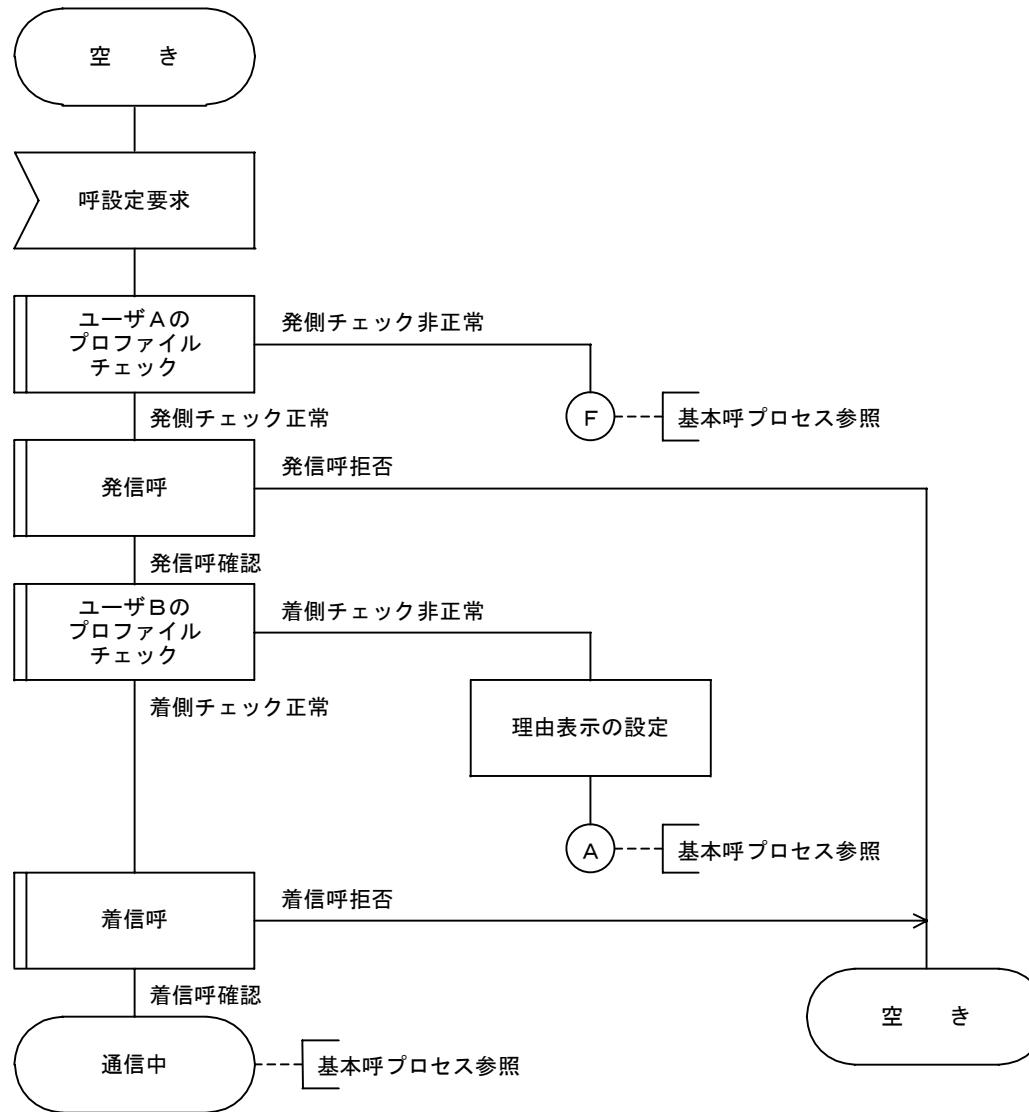


図7-1 / JT-I 255 [I] 閉域接続サービス (1 / 5)
(ITU-T I.255.1)

TTC 注1)
(P): ユーザのプロファイル内
(S): “呼設定” 信号中

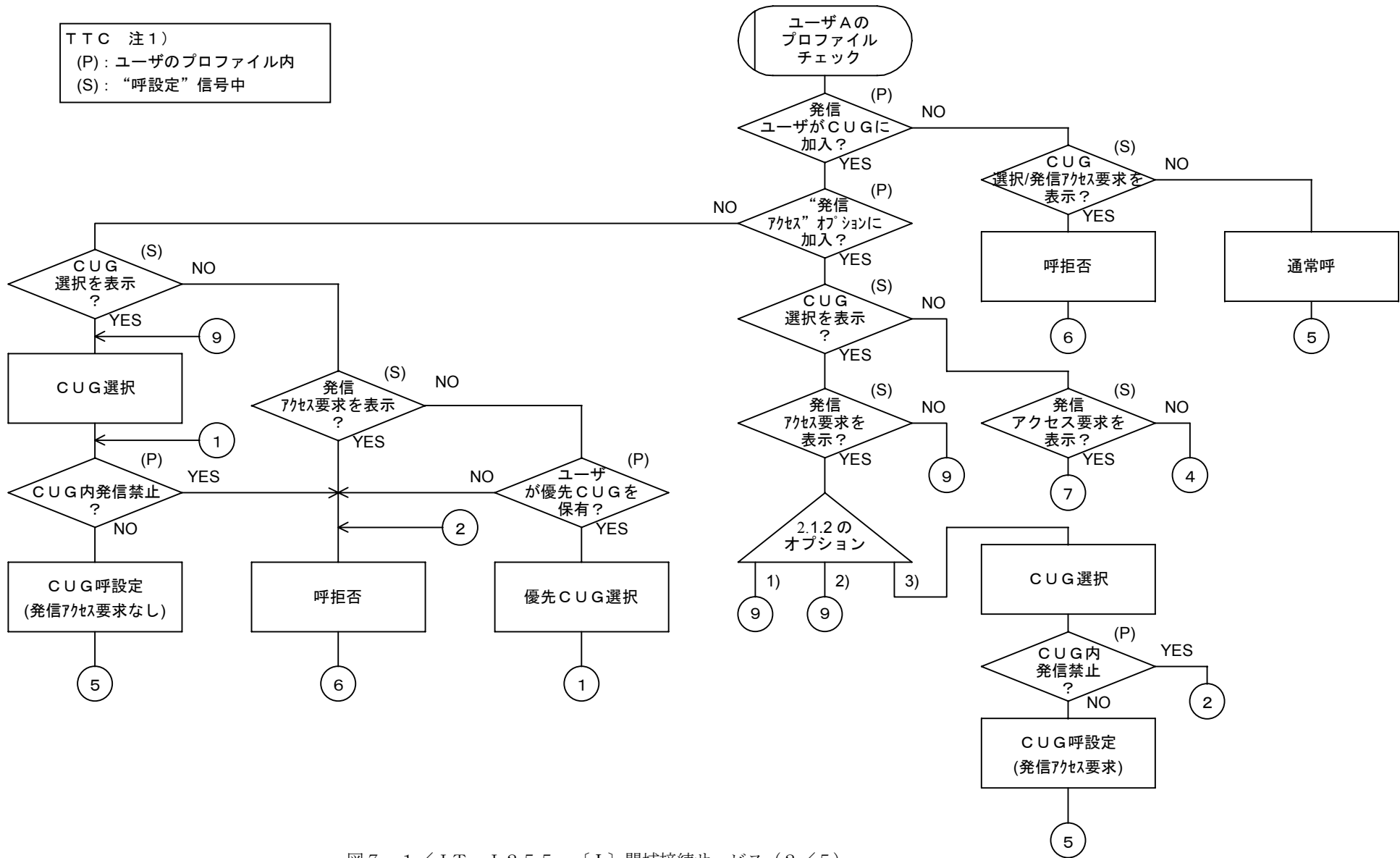


図7-1 / JT-I 255 [I] 閉域接続サービス (2/5)

(ITU-T I.255.1)

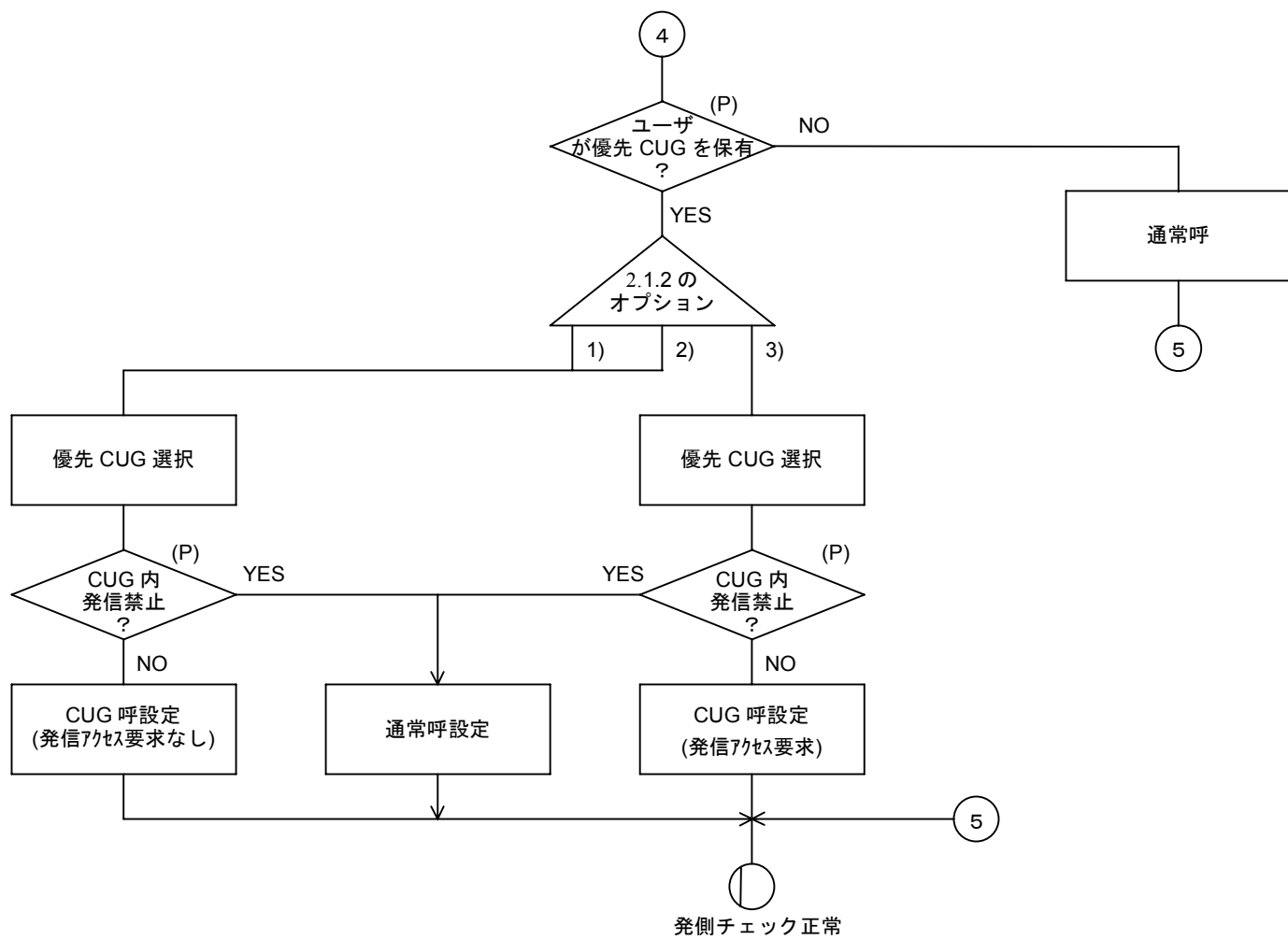


図 7-1 / JT-I 255 [I] 閉域接続サービス (3/5)
(ITU-T I.255.1)

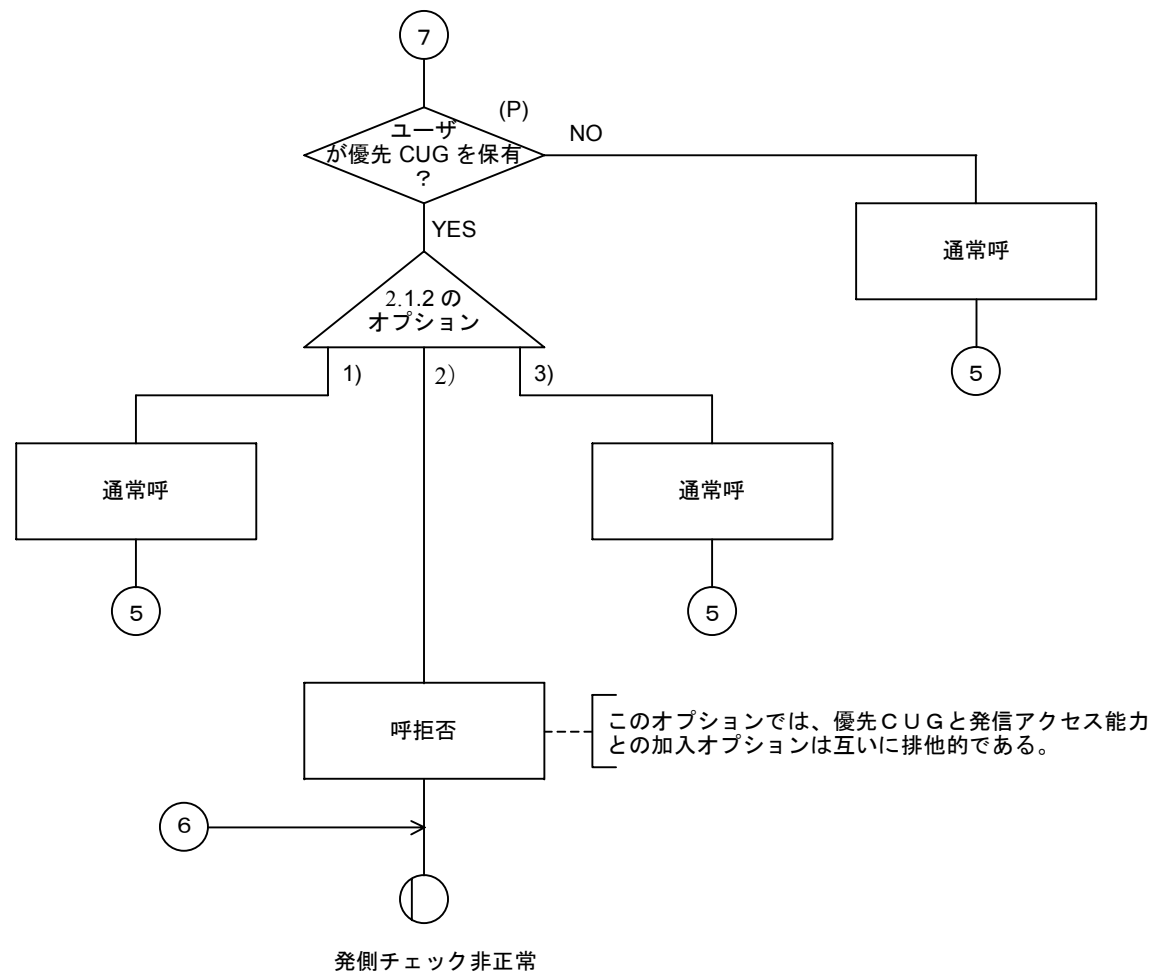


図 7-1 / JT-I 255 [I] 閉域接続サービス (4 / 5)
(ITU-T I.255.1)

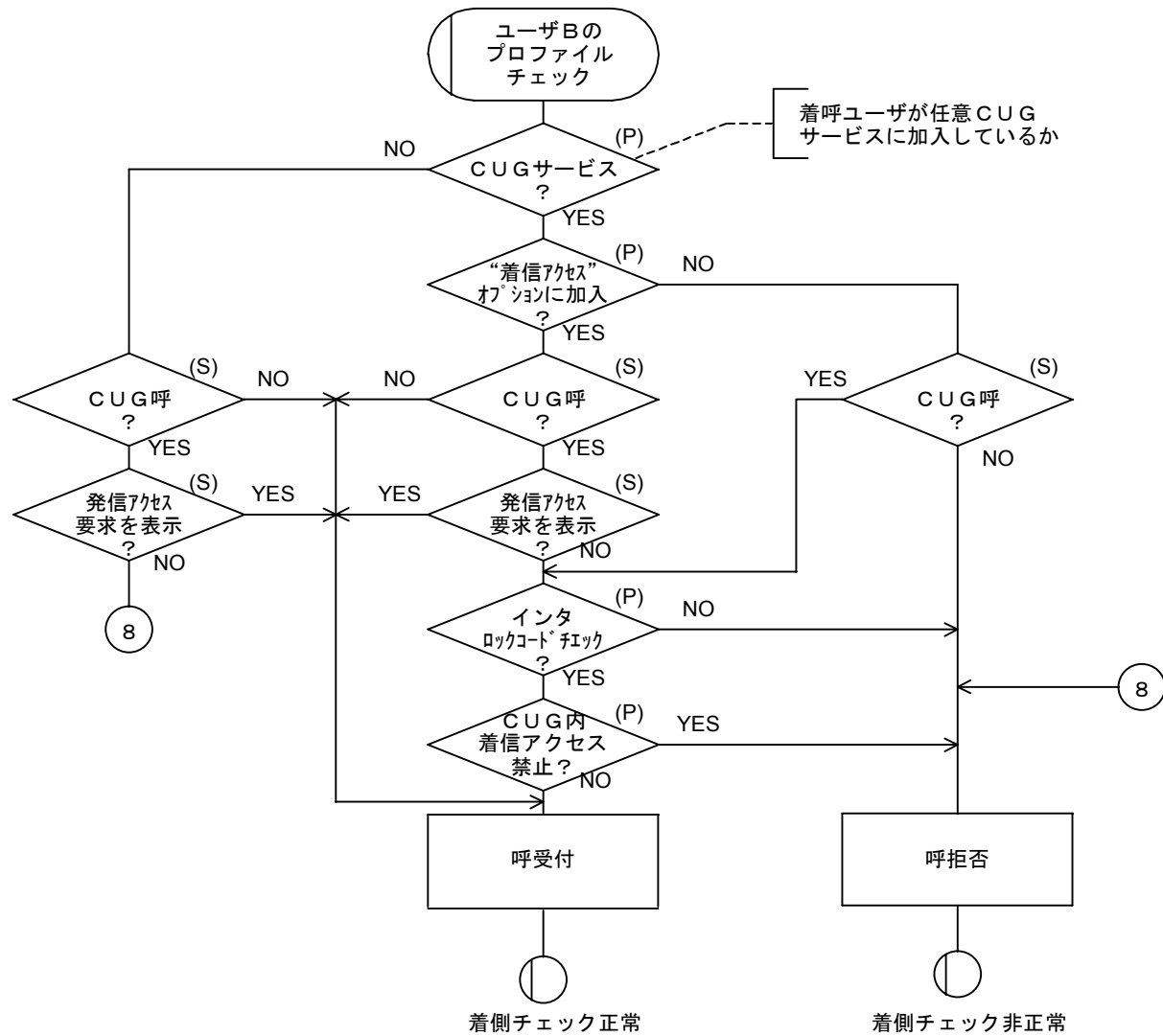


図7-1 / JT-I 255 [I] 閉域接続サービス (5/5)
(ITU-T I.255.1)

付録 用語一覧 (J T - I 2 5 5 [I])

[C]

called number	着信番号
called party	着信ユーザ
calling party	発信ユーザ
calling user	発信ユーザ
closed user group	閉域ユーザグループ

[D]

deflecting user	転送元ユーザ
diverted-to user	転送先ユーザ
diverting user	転送元ユーザ

[F]

forwarded-to user	転送先ユーザ
forwarding user	転送元ユーザ

[I]

incoming call	着信呼
incoming calls barred	着信禁止

[N]

network provider	網提供者
------------------	------

[O]

originating call	発信呼
originating network	発信側網
outgoing call	発信呼
outgoing calls barred	発信禁止

[P]

prior arrangement	事前の取り決め
private ISDN	私設 I S D N
public ISDN	公衆 I S D N
public network	公衆網

[S]

service provider reasons	サービス提供者の理由
special arrangement	特別契約
subscription basis	加入契約に基づいて

[T]

transferred-to party

転送先ユーザ

transferring party

転送元ユーザ

[U]

user-network interface

ユーザ・網インタフェース

user profile

ユーザプロフィール

〔Ⅱ〕 私設番号計画サポート

1. 定義

私設番号計画サポート（SPNP）サービスは、加入者が私設番号計画（PNP）を利用して、登録されたユーザインタフェース間で、ひとつ又は複数の網にわたる通信を行うことができるサービスである。SPNPサービスによって、ユーザグループは公衆番号計画とは異なる構成や意味を持つ番号を用いて通信を行うことができる。

2. 解説

2.1 概要

このサービスによって加入者は、ひとつ又は複数の網を利用しながら、私設番号計画（PNP）を使って、登録されたユーザインタフェース間の呼を設定できる。例えば、企業が複数の事務所を持っている場合、地理的位置とは無関係に同一の番号計画を持つことができる。また、企業は企業外の相手（例えば、顧客とか取り引き業者）にも私設番号（PN）を割当てることができ、企業外とも通信ができる（このように、企業内外を問わず、PNPグループのメンバを登録できる）。

私設番号計画（PNP）は、ISDN PBX（ISPBX）の様に、NT1又はNT2経由で公衆網に接続されるインタフェースの番号として割当てられる。

ひとつのインタフェースには、ユーザが他の付加サービス（例えば、MSN、DDI）に加入しない限り、ひとつの私設番号が割当てられる。

SPNPサービスでは、ユーザに対して、端末からグループの私設番号を割当てたり、解除したりする機能が提供されうる。

SPNPサービスは、都市の広域セントレックスや仮想私設網のようなサービスコンセプトの一部として使われる。

ユーザインタフェースにおいて、加入者は私設番号計画をISDN番号計画の代わりに利用したり、発呼時に用いる唯一の番号計画として登録したりすることもできる。ユーザは複数の私設番号計画に属してもよい。

PNPグループのメンバは、PNPグループ内でPNP呼での発着信ができる。PNPグループのバーチャルメンバは、PNPグループ内でのPNP呼の着信はできるが、発信はできない。PNPグループのバーチャルメンバからの呼の取扱いは、標準の範囲外である。このような通信は通常のISDN呼として取り扱われる。各PNPグループのバーチャルメンバは、そのPNPグループのメンバと同じPNPグループ識別子（PNG）を持つ。PNPグループのメンバは、同じPNPグループのバーチャルメンバに対してPNP呼を発信できる。また、PNPグループのメンバは、公衆番号へも発信できる。

PNPグループのバーチャルメンバ機能は加入契約オプションである。

SPNPサービスにおいて、あるPNPグループ内のユーザから送られるアドレス番号は、PNPグループ以外のユーザから送られる同じ番号とは異なる構成と意味を持つ。特定の番号によって、PNPグループからぬけ出して、ISDN番号計画を利用しているユーザへアクセスすることもできる。また、別な方法として番号計画の明確な表示を行う場合もありうる。

PNPグループのメンバは、私設番号とISDN番号の両方を持ちうる。これによって、PNPグループ以外のユーザは通常の発信手順に従って、PNPグループのユーザへ発信できる（例えば、交換手の介在なしに）。

私設番号は、PNPグループのメンバを識別するのに十分である最低限のISDN番号から構成される場合もある。

2.2 特殊用語

2.2.1 私設番号計画 (PNP)

公衆番号計画とは、構成と意味が異なる加入者定義の番号計画。

2.2.2 PNPグループ

PNPグループとは、PNP呼の発信と着信のために、同じ私設番号計画 (PNP) の中で番号 (ひとつ、または、複数の番号) を割当てられたユーザの集合である。

2.2.3 PNP呼

PNP呼とは、PNPグループのメンバが私設番号計画 (PNP) を利用して、PNPグループの他のメンバ、またはバーチャルメンバに設定する呼である。

2.2.4 PNPグループのバーチャルメンバ

PNPグループのバーチャルメンバとは、私設番号計画 (PNP) によって識別できるユーザのことである。このユーザは、PNPグループのメンバからの呼を受けることができるが、その私設番号計画 (PNP) を利用しての発信はできない。

2.2.5 PNPグループ識別子 (PNG)

PNPグループ識別子 (PNG) とは、異なるPNPグループの識別に使われる情報である。

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

特に制限なし。

3. 手順

3.1 サービス提供/取消

SPNPサービスは、サービス提供者との事前の取り決めにより提供される。

使用される私設番号計画 (PNP) は、加入者とサービス提供者間の合意により定められる。

ユーザにより定義された番号計画が、PNPグループ内またはPNPグループ間におけるアクセスの為に使用される。

SPNPサービスは、加入者の要求またはサービス提供者の理由により、サービス提供者によって取り消される。

サービスの取り消しとは、PNPグループ内またはPNPグループ間のアクセスを可能とするPNP番号を消去することである。

表3-1/JT-I 255 [II] アクセス毎に提供される加入者オプション
(ITU-T I.255.2)

加入者オプション	値
複数PNPグループのメンバ	Yes、及びPNG No

表3-2/JT-I 255 [II] PNPグループ毎に提供される加入者オプション
(ITU-T I.255.2)

加入者オプション	値
PNPが唯一の番号計画	Yes No
バーチャルメンバを許可	Yes No

サービス提供者のオプションとして、PNPグループのメンバが複数のPNPグループに属している場合、そのPNPグループのひとつが、PNP呼の発信を行うためのデフォルト私設番号計画（PNP）として選択されうる。

3.2 通常手順

3.2.1 サービスの活性／非活性／登録

SPNPサービスは、サービス提供者の管理に基づいて、提供時に活性化および取消時に非活性化される。

登録はサービスの提供時に行われ、削除はサービスの取り消し時に行われる。

3.2.2 シーケンスの起動と動作

PNP呼を発呼する際、発信ユーザが二つ以上のPNPグループに属している場合、発信ユーザから着信ユーザに対しPNGを送出する。PNGが発信ユーザから送られなければ、呼の設定は拒否される。ただし、サービス提供者がデフォルトのPNPグループを提供可能な場合、呼は設定可能である。また、PNP呼を発呼する際、発信ユーザがただ一つのPNPグループに属している場合は、発信ユーザ側からのPNG送出手の必要は無い。

着信ユーザにはPNP呼である事が通知される。また、着信ユーザが二つ以上のPNPグループに属している場合は、着信ユーザにはその呼がどのグループに属するかの情報が通知される。

3.3 例外手順

3.3.1 サービスの活性／非活性／登録

3.3.2 シーケンスの起動と動作

私設番号計画（PNP）の利用を誤った場合（例えば、定義されていない番号の使用）、発信ユーザには可聴音またはアナウンスをとまなう表示が行われる。

3.4 代替手順

規定されない。

4. 課金のための網機能

課金原則は、この標準の範囲外である。

5. 相互接続での要求条件

SPNPサービスは、複数の網を経由して利用できる。

5.1 非ISDNとの相互接続

SPNPサービスは、ISDNが相互接続する非ISDNの相手先への通信にも利用できる。PSTNと相互接続する場合、SPNPサービスの提供者によって、私設番号（例：“ISO/IEC 11571”に適合している）はITU-T勧告E. 164（以下、E. 164番号と記述する）番号へ変換される。

5.2 私設ISDNとの相互接続

私設ISDNは複数の私設番号計画（PNP）を持ち、更にこれらの私設番号計画（PNP）は公衆ISDNに属するユーザも利用できる。このため、私設ISDNと公衆ISDNは、両ISDN間にまたがってSPNPサービスが起動された場合、どの私設番号計画（PNP）かを識別する機能を持つ。

この場合には、公衆網のSPNPサービスに加入するのは、私設網の運用者である。

また、PNP番号は、私設ISDNにアクセスする為の番号計画を持つ事ができる。この場合、PNP番号はダイレクトダイヤルインサービスと関連する番号である。つまり、PNP番号には、ダイレクトダイヤルインサービス番号の最後の数ディジットが割り当てられる。ただし、ダイレクトダイヤルインサービス番号と関連の無いPNP番号は私設ISDNとの接続において固有の番号を用いる。

5.3 公衆ISDNとの相互接続

公衆ISDNと相互接続する場合、SPNPサービスの提供者によって、私設番号（例：“ISO/IEC 11571”に適合している）はE. 164番号へ変換される。

6. 他の付加サービスとの相互作用

6.1 コールウェイティング

どちらの付加サービスも、他の付加サービスの動作に影響を及ぼさず両立する。

6.2 コールトランスファ

ユーザAがユーザBと呼を確立し、ユーザAがユーザBとの呼をユーザCに転送しようとする場合、転送後にユーザBとCに通知される番号は、全てのユーザが同じPNPグループのメンバの場合には、その私設番号計画（PNP）に従う。しかし、これ以外の場合の番号表示は、ISDN（E. 164）番号計画に従う。

6.3 接続先番号通知

着信ユーザは、私設番号のほかに公衆番号を持つことができる。ISDN番号のない場合、デフォルト番号が通知される。

番号の形式は、着信番号の番号区域（ISDN番号計画または私設番号計画の区域）によって決まる。即ち：

- － PNPメンバ、またはバーチャルメンバに発信する場合、接続先番号は私設番号で通知される。発信ユーザに表示される私設番号は、発信者のPNPグループの私設番号計画（PNP）に属する。しかし、発信ユーザがE. 164番号を利用する場合、接続先番号はE. 164番号で通知される。さらに、呼が別の番号区域（ISDN番号計画または私設番号計画の区域）へ転送される場合、接続先番号はE. 164番号で通知される。
- － ISDN番号（E. 164）に発信する場合、接続先番号としてISDN番号（E. 164）が通知される。しかし、接続先ユーザが私設番号を通知する場合、網はPNP接続先番号と対応するE. 164番号に変換し、私設番号は通知されない（対応する番号がないときには、E. 164デフォルト番号が通知される）。さらに、呼が私設番号計画（PNP）の相手先に転送される場合、接続先番号はE. 164番号で通知される。

6.4 接続先番号通知制限

どちらの付加サービスも、他の付加サービスの動作に影響を及ぼさず両立する。

6.5 発信者番号通知

発信ユーザは、私設番号のほかに公衆番号を持つことができる。ISDN番号のない場合、デフォルト番号が通知される。

番号の形式は、着信番号の番号区域によって決まる。即ち：

- － 発信ユーザがPNPグループのメンバへ私設番号計画（PNP）で発信する場合、発信者番号は私設番号で通知される。ただし、発信者がE. 164番号で提供した場合、発信者番号はE. 164番号または私設番号で通知される（どちらで通知するかは網提供者オプションとする）。しかし、呼が別の番号区域へ転送される場合、発信者番号はE. 164番号で通知される。
- － PNPグループのメンバから、ISDN番号（E. 164）へ、あるいはPNPグループのバーチャルメンバへ発信する場合、発信者番号はISDN番号（E. 164）で通知される。しかし、発信ユーザが私設番号を与えた場合、網が私設番号計画（PNP）の発信者番号を、それに対応するE. 164番号の発信者番号に変換し（ただし、該当する場合のみ）、私設番号は通知しない。さらに、呼が私設番号計画（PNP）の相手先に転送される場合、発信者番号はE. 164番号で通知される。

6.6 発信者番号通知制限

どちらの付加サービスも、他の付加サービスの動作に影響を及ぼさず両立する。

6.7 閉域接続

私設番号計画（PNP）による通信は、閉域接続（CUG）の条件を満足する必要がある。

6.8 会議通話

どちらの付加サービスも、他の付加サービスの動作に影響を及ぼさず両立する。

6.9 ダイレクトダイヤルイン

ダイレクトダイヤルイン（DDI）サービスへの加入によって、ひとつの加入契約単位に複数の私設番号が割当てられる。

ユーザがDDIサービスとSPNPサービスの両方に加入した場合、発信ユーザが同じPNPグループ内のメンバへPNP呼を設定する時、DDIサービスはPNP番号を用いる。ユーザのオプションとして、DDIサービスは、ISDN番号を使用できる。

呼が、ISDN番号を使用する場合、DDIサービスに関しては通常呼と同様である。

6.10 着信転送

6.10.1 ビジー時着信転送

6.10.3 無条件着信転送 参照

6.10.2 無応答時着信転送

6.10.3 無条件着信転送 参照

6.10.3 無条件着信転送

SPNPサービスに加入しているユーザは、例えばサービスの活性化時に、転送先ユーザを識別するために私設番号を使用できる。

私設番号は転送元ユーザの識別に使われる。転送元ユーザがE.164番号によって唯一識別できる場合、E.164番号でも着信転送される。同様に、転送元ユーザがE.164番号で識別される場合、これに対応するPNP番号があれば、PNP番号でも着信転送される。

PNP呼が同じPNPグループのメンバへ着信転送される場合、発信ユーザ、転送元ユーザ及び転送先ユーザの識別のために私設番号が使われる。複数PNPグループ間での着信転送にはE.164番号が使われる。

非PNP呼が、転送元ユーザと同じPNPグループのメンバへ着信転送される場合、そのユーザの識別は下記のように行われる。：

- ー着信（転送元）ユーザに対する発信ユーザの情報は、ISDN（E.164）番号計画に従う。
- ー最初の呼に関する情報（発信者番号、最初の着信番号）は、ISDN（E.164）番号に従って転送先ユーザに表示される。転送呼に関する情報（着信者番号と直前の転送元番号）は、私設番号計画（PNP）に従い表示される。
- ー発信ユーザへの情報は、ISDN（E.164）番号計画に従う。

PNP呼がISDN番号（非私設番号計画）か、もしくはPNPグループのバーチャルメンバに着信転送される場合、各ユーザの識別は下記のように行われる。：

- ーサービス対象（転送元）ユーザに対する、発信ユーザに関する情報は、(a) 転送元ユーザが発信ユーザと同じPNPグループのメンバである場合、私設番号計画（PNP）に従い、(b) 転送元ユーザが発信ユーザと同じPNPグループのバーチャルメンバの場合、ISDN（E.164）番号計画に従う。

ー転送先ユーザに関する情報は、I S D N (E. 1 6 4) 番号計画に従う。
ー発信ユーザに対する情報は、P N P呼がI S D N番号(非私設番号計画)に着信転送される場合、I S D N (E. 1 6 4) 番号計画に従う。P N P呼がP N Pグループのバーチャルメンバに着信転送される場合、発信ユーザへの情報は、(私設番号が利用できる場合)私設番号計画(P N P)に従う。私設番号が利用できない場合、E. 1 6 4番号が使用される。

6.11 代 表

特定の私設番号が、代表番号として使用される。

6.12 三者通話

どちらの付加サービスも、他の付加サービスの動作に影響を及ぼさず両立する。

6.13 ユーザ・ユーザ情報転送

どちらの付加サービスも、他の付加サービスの動作に影響を及ぼさず両立する。

6.14 複数加入者番号

複数加入者番号(M S N)サービスへの加入によって、ひとつの加入契約単位に複数の私設番号が割当てられる。

ユーザがM S NサービスとS P N Pサービスの両方に加入した場合、発信ユーザが同じP N Pグループ内のメンバへP N P呼を設定する時、M S NサービスはP N P番号を用いる。

ユーザのオプションとして、M S NサービスはI S D N番号を使用できる。

呼が、I S D N番号を使用する場合、M S Nサービスに関しては通常呼と同様である。

6.15 保 留

どちらの付加サービスも、他の付加サービスの動作に影響を及ぼさず両立する。

6.16 課金情報通知

どちらの付加サービスも、他の付加サービスの動作に影響を及ぼさず両立する。

6.17 優先割り込み

どちらの付加サービスも、他の付加サービスの動作に影響を及ぼさず両立する。

6.18 優 先

どちらの付加サービスも、他の付加サービスの動作に影響を及ぼさず両立する。

6.19 私設番号計画サポート

適用されない。

7. 動的記述

動的記述は基本サービスと同様である。

付録 用語一覧（J T - I 2 5 5 [II]）

[A]

accesses	インタフェース
as a building block	一部として
assign	割当てる

[C]

call	呼
called number	着信番号
called party number	着信者番号
called user	着信ユーザ
caller	発信者
calling line identity	発信者番号
calling party address	発信者番号
calling party number	発信者番号
calling user	発信ユーザ
city wide centrex	都市の広域セントレックス
connected line identity	接続先番号
connected party number	接続先番号
connected user	接続先ユーザ
connecting user	発信ユーザ

[D]

digit sequence	番号
default PNP	デフォルト PNP

[E]

E.164 number	E.164 番号
--------------	----------

[F]

Free numbering method	フリー番号方式
forwarded-to-user	転送先ユーザ
forwarding call	転送呼
forwarding user	転送元ユーザ

[G]

Geographical numbering method	地理的番号方式
-------------------------------	---------

[I]

in-band tone	可聴音
incorrect use	誤った利用
ISDN numbering plan	ISDN 番号計画

[L]

last forwarding number 直前の転送元番号

[N]

nominated 登録された
 non-ISDN 非 ISDN
 non-PNP 非私設番号計画
 numbering domain 番号区域

[O]

operator 運用者
 original called number 最初の着信番号

[P]

PNP call PNP 呼
 PNP group PNP グループ
 PNP Group Identification PNP グループ識別子(PNG)
 prior arrangement 事前の取り決め
 private ISDN 私設 ISDN
 private number 私設番号
 private numbering plan 私設番号計画
 public ISDN 公衆 ISDN
 public numbering plan 公衆番号計画

[S]

subscriber option 加入契約オプション
 SPNP 私設番号計画サポート
 supplier 取り引き業者

[U]

user access interface ユーザインタフェース

[V]

virtual member of a PNP PNP のバーチャルメンバ
 virtual private network 仮想私設網

〔Ⅲ〕優先割り込みサービス（MLPP）

1. 定義

優先割り込み（MLPP）サービスは、優先付けされた呼を取り扱うサービスを提供する。このサービスは優先権と割り込みの2つの部分からなる。優先権は呼の優先順位の割り当てを意味する。割り込みは空資源のない場合に、上位の優先呼が、下位の優先呼により使用中の資源を捕捉することを意味する。このサービスを提供しない網のユーザは、このサービスの影響を受けない。

2. 解説

2.1 概要

MLPPサービスは共通的に使用する領域内の全ての網資源に適用する。加入者の最大の優先順位は加入者の要求に基づき、サービス提供者により加入時に設定される。加入者は呼毎に最大までの優先順位を選択する。

被呼者（例えば、未応答および／または未確認呼、同等か上位の優先呼による被呼者ビジジー、またはビジジーで割り込み不可の被呼者）により応答されない優先呼（優先権の最下位より上位の優先権のMLPP呼）は、あらかじめ設定された代替者に転送される。この代替者は他の加入者か、網操作席となる。

割り込みは二つの形態の内ひとつをとれる。第一に、被呼者は発呼者からの上位の優先呼の接続のために、割り込みを受ける下位の優先呼によりビジジーとなることがある。第二に、網の資源は発呼者により要求された呼により下位の優先権の呼によりビジジーとなることがある。一つ以上に下位の優先呼は、上位の優先呼を接続するために割り込みを受けなければならない。割り込みの特徴は3つある。

－接続が終了した加入者は（資源を再利用するか否かに関わらず）特定の割り込み通知を受信しなければならない。

－上位の優先呼により割り込みされている通信中呼の被呼者は、新しい発呼者に接続される前に割り込みの確認を要求されるべきである。そして、

－空の資源がないとき、最下位の優先権の資源に対し割り込みが発生する。

呼は呼の優先順位が設定された後と、呼の解放が始まる前ならいつでも割り込みできる。MLPPサービスはMLPPサービスに加入していないユーザに対し、割り込みを提供することを目的としたものでない。サービスはMLPPサービスに加入しているユーザに属する資源からなるMLPP領域内で、呼の割り込みを提供する。言い替えると、非MLPPユーザからの呼、または非MLPPユーザへの呼は割り込みを受けない。MLPP加入者により発信された呼は、このサービスを提供する網内だけで上位の優先権の呼により割り込みを受けることがある。

2.2 特殊用語

優先権は呼に対応したプライオリティである。

優先呼は優先権の順位が最下位のものより優先順位が上位の呼である。

MLPP呼は優先順位が設定された呼で、呼設定中であるか（すなわち呼び出しの前）または呼設定された呼である。

ユーザAはMLPP呼の加入者で、優先呼の被呼者ではない。

ユーザBはMLPP呼のもう一方の加入者で、優先呼の被呼者である。

ユーザCはユーザBへ優先呼を開始する加入者である。

動作中呼は接続が設定され、そして呼の上で発呼者と被呼者が通信中である。

応答タイムアウトはサービス提供者が優先呼の着呼ユーザに通知する時に開始される。(例えば、もし割り込みがユーザインタフェースで発生すれば、これは割り込み通知となる) このタイムアウトはユーザBがユーザCからの優先呼を受け付けなければならない時間を設定する。このタイムアウトの長さは4秒から30秒の間である。

代替者は優先呼が転送される加入者である。転送は応答タイムアウトが満了した時、被呼者が同等か上位の優先権の呼でビジーの時、または被呼者がアクセス資源に割り込みできないことによりビジーの時発生する。代替者への転送は被呼者が加入する付加的な着側の機能である。このように、優先呼が転送される代替者は加入の時に被呼者により指定される。

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

この付加サービスは、電話テレサービスや音声、3.1kHz オーディオ、7 kHz オーディオ、及び64 kbit/s 非制限ベアラサービスに適用されるときに意味をもつ。さらに、これは他のサービスに適用されるときも意味をもつようになるかもしれない。

3. 手順

3.1 サービス提供/取消

ある与えられたISDN番号に対して、許容される最大の優先順位は、個々のサービスに加入することも全てのサービスにまとめて加入することもできる。

サービス提供者は、加入オプションを割り付けるために、3.1kHz オーディオと音声を兼ね備えた能力を提供すべきである。

加入オプション値

最大許容優先順位*¹

- 0 (フラッシュオーバーライド・・・最高)
- 1 (フラッシュ)
- 2 (イミディエイト)
- 3 (プライオリティ)
- 4 (ルーチン・・・最低)

代替者

- 有り
 - 網操作席
 - 代替者ディレクトリー番号
- 無し

割り込み不可の利用資源*²

- 有り
- 無し

*¹ 上位の優先順位の呼は、下位の優先呼に割り込みできる。例えば、フラッシュ呼は、イミディエイト、プライオリティ、またはルーチン呼に割り込みできる。

3.2 通常手順

3.2.1 サービスの開始／停止／登録

(規定されない)

3.2.2 シーケンスの起動と動作

優先順位は呼ごとに加入者により選択される。加入者は許容された最大の優先順位までのいくつかの優先順位を選択できる。加入者の発信インタフェースにおいて、サービス提供者は選択された優先順位が I SDN 番号に割り付けられる最大の優先順位を超えないことを保証する。一度、呼に設定された優先順位は変えられない。

ML P P呼は、上位優先度が設定されなければ、最下位の優先順位が自動的に設定される。

3.2.3 動作

呼設定中に資源の不足があれば、網は資源が下位優先の呼により保持されているかどうかを確認できる。網は最下位の優先呼を解放し、上位優先呼の設定に要求された必要な資源を捕捉する。これらの資源は構内回線、チャンネル、会議ブリッジ、回線交換データ回線を含む。

割り込み操作は、網が、意図した被呼加入者より他の加入者が使用している内部スイッチトランクのような共通の網設備に割り込むことを必要とするかどうか、または、要求した被呼加入者のユーザアクセス上のチャンネルに割り込むことを必要とするかどうかによる。

もし、共通の網設備が割り込まれると、関係する両加入者は、割り込みの通知を受け、接続は即座に切断される。新しい呼は、被呼加入者に特別な通知なしで通常の手順によって割り込まれた設備を使用して設定される。

もし、被呼ユーザのアクセスチャンネルが割り込まれると、被呼と被呼でない両加入者に割り込みが通知される。そして、既に設定されているML P P呼は即座に解放される。被呼者はさらに上位の優先呼が完了する前に割り込みを確認しなければならない。被呼者は新しいML P P呼を利用できることが通知される。

*² もし、割り込みの原因が被呼者話中状態によるなら、本オプションを持つユーザは、上位優先呼によって割り込みを受けない。しかし、ユーザは、ユーザ自身の持つアクセス資源よりも、サービス提供者の資源の不足によって呼の割り込みを受けることがある。

3.3 例外手順

3.3.1 サービスの開始／停止／登録

(規定されない)

3.3.2 シーケンスの起動と動作

サービス提供者がある優先呼の要求に応じなければ、発呼者はその優先呼は不成功であったという通知を受けるべきである。可能な要因は以下がある。

- (a) 要求された優先順位が、加入されていない場合。
- (b) 等しいか、より上位の優先呼が完了を妨げる場合。
- (c) ダイヤル番号が割り込み不可の場合、そして、
- (d) ダイヤル番号、及び割り込みを提供していない網に属する被呼加入者に接続するための空き網資源がない場合。

応答タイムkが満了する前に、被呼者（ユーザB）が割り込みを確認しなかったり、優先呼（優先順位0～3の呼）に応答しなかったりすれば、優先呼は他の加入者または、網操作席のあらかじめ決められた代替者に転送されるべきである。無限の転送を防止するために、代替者転送は、5つの代替者転送まで制限される。一度この制限に達すると、追加の転送は起こらない。ユーザインタフェースにおける割り込みの場合、被呼者により代替者が指定されなければ、確認不可の表示が優先呼に対して返される。

さらに、優先呼は、被呼者が同等か上位の優先順位の呼に関してビジーであるか、または、ビジーで割り込み不可であれば、あらかじめ設定された代替者に転送されるべきである。無限の転送を防止するために、代替者転送は、5つの代替者転送までに制限される。一度この制限に達すると、追加の転送は起こらない。もし、代替者が被呼者により指定されていない場合は、優先呼のブロック通知が発呼者に返される。

4. 課金のための網機能

今後の検討課題である。

5. 相互接続での要求条件

MLPPサービスを提供する公衆網において、網は同一領域からの割り込み呼としてのMLPP呼のみを割り込みの対象とし、非MLPPユーザの接続は割り込みを受けないことを保証する。他のMLPP網と相互接続するときには、呼の優先順位は変えられることがない。

MLPPサービスを提供しない網は、相互に承諾されるなら、MLPPサービスのパラメータをそのまま転送することが要求される。他の網からパラメータを受信した場合は、網はいかなる動作もせず、また、相互に承諾されるなら、MLPPサービスを提供しない網にいかなる影響も与えずに、それらを転送すべきである。

6. 他の付加サービスとの相互作用

以下に示す他の付加サービスとの相互作用は、MLPPの領域内で適用される。

6.1 コールウェイティング

(1) 着信呼が、優先レベル最下位である場合（優先順位4）

(a) 1個又はそれ以上のMLPP呼が、最下位の優先順位の場合
相互作用無しコールウェイティングサービスが起動される。

(b) すべてのMLPP呼が、優先呼の場合

コールウェイティングサービスが起動される。網提供者のオプションとしてインバンドコールウェイティング・トーンが適用されていても、この場合にはトーンが優先度の高い呼を妨害してしまうため、トーンは提供されるべきでない。

(2) 着信呼が、優先呼である場合で

(a) 1個又はそれ以上のMLPP呼が着信呼よりも、優先度が低い場合

着信者が割り込み不可でないならば、最下位順位のMLPP呼が割り込みを受ける。着信者が割り込み不可であれば、コールウェイティングサービスが起動され、着信呼の優先順位が、コールウェイティング表示と共に着信者に知らされる。

(b) 1個又はそれ以上のMLPP呼が、着信呼と同優先順位で、残りのMLPP呼が、着信呼より、優先順位が高い場合

コールウェイティングサービスが起動される。コールウェイティング表示と共に、着信呼の優先順位を着信呼と同じ優先順位で、MLPP呼として通信中の着呼ユーザに伝える。

着信者が、より優先レベルの高いMLPP呼と通信中ならば、コールウェイティングサービス

が起動される。網提供者のオプションとして、インバンドコールウェイティングトーンが使用されていても、この場合にはトーンが優先度の高い呼を妨害してしまうため、トーンは提供されるべきでない。

(c) すべてのMLPP呼がより優先度が高い場合

コールウェイティングサービスが起動される。網提供者のオプションとして、インバンドコールウェイティングトーンが適用されていても、この場合にはトーンが優先度の高い呼を妨害してしまうため、トーンは提供されるべきでない。

6.2 コールトランスファ

シングルステップ又はコールトランスファにおいて、呼の優先順位はその転送中保持される。(2つの呼が含まれている時の)明示的なコールトランスファでは、転送された呼接続はそれぞれ、呼接続が確立した時点で割当てられた優先順位を保持する。このように、通常又は明示的なコールトランスファによって確立された呼は、異なった優先順位をもつ2種類の接続からなることがある。

6.3 接続先番号通知

どちらの付加サービスも他の付加サービスの動作に影響を及ぼさず両立する。

6.4 接続先番号通知制限

どちらの付加サービスも他の付加サービスの動作に影響を及ぼさず両立する。

6.5 発信者番号通知

どちらの付加サービスも他の付加サービスの動作に影響を及ぼさず両立する。

6.6 発信者番号通知制限

どちらの付加サービスも他の付加サービスの動作に影響を及ぼさず両立する。

6.7 閉域接続

相互作用なし——MLPPはCUGの制限を受けない。

6.8 会議通話

会議参加者への全ての接続は、会議通話の全ての接続にかかわる会議主導者が選択した会議優先権に等しい優先権で行われる。もし会議参加者が割り込みを受けた時は、会議主導者にその割り込みが通知される。会議主導者が割り込みを受けた時は、全ての会議参加者に通知され、あたかも会議主導者が切断要求を発したかのように手順が進められる。分離操作により生じた各々の呼接続は、会議通話に加わった時点で割り当てられた優先順位が保持される。

6.9 ダイレクトダイヤルイン

どちらの付加サービスも他の付加サービスの動作に影響を及ぼさず両立する。

6.10 転送サービス

6.10.1 ビジー時着信転送

もし、着呼がユーザBで1つ以上の呼より上位の優先順位の呼であれば、最も低い優先権の呼が割り込みを受けて、その着呼は設定される。すなわち、着信転送サービスは起動されない。

設定済の呼と等しいか又は低い優先権をもつ着呼の場合は、着信転送サービスが起動される。

被呼者が割り込み不可の場合は、着信転送サービスは着呼及び既設定呼の優先順位に関係なく起動される。

呼の優先順位は、その転送中保持され、転送先ユーザが割り込みを受けることがある。

ビジー時着信転送が被呼者により起動され、その被呼者が代替者を指定していれば転送手順が代替者への転送に先立って行われる。

ある優先権を持つ呼が転送（複数転送可能な場合を含む）され、いかなる転送先の加入者（例えば、応答や確認のない呼；即ち被呼者が、同等以上の優先権の呼のためにビジー状態であったり、被呼者がビジーかつ割り込み不可の場合）からも指定時間内（典型的に30秒）に応答が無ければ、その呼は最初の被呼者の代替者に転送される。もし、代替者が指定されていなければ、呼は通常の手順により転送される。

6.10.2 無応答時着信転送

呼の優先順位はその転送中保持され、転送先ユーザが割り込みを受けることがある。

無応答時着信転送は、被呼者により代替者が指定されているならば優先権をもつ呼に対しては適用されない。被呼者がこのオプションに加入しているならば、無応答優先呼は代替者に転送される。最も低い優先順位の呼は、通常の手順により転送される。

6.10.3 無制限着信転送

無制限着信転送サービスは、MLPPのサービスより高い優先権をもつ。

呼の優先順位はその転送中保持され、転送先ユーザが割り込みを受けることがある。

無制限着信転送が被呼者により起動され、その被呼者が代替者を指定していれば転送手順が代替者への転送に先立って行われる。

ある優先権をもつ呼が転送（複数転送可能な場合を含む）され、いかなる転送先の加入者（例えば、応答や確認のない呼；即ち被呼者が、同等以上の優先権の呼のためにビジー状態であったり、被呼者がビジーかつ割り込み不可の場合）からも指定時間内（典型的に30秒）に応答が無ければ、その呼は最初の被呼者の代替者に転送される。もし、代替者が指定されていなければ、呼は通常の手順により転送される。

6.11 代表

空接続回線が無く、1個以上のMLPP呼が着信呼より下位の優先権である場合、最下位優先権のMLPP呼が割り込まれるべきである。

6.12 三者通話サービス

最小機能の三者間通話サービスにおいては、どの呼も優先順位を持つ。

三者間通話が確立された時点で、各々の接続に与えられた優先順位は保持される。スプリット操作により発生した呼の各々の接続は、三者間通話に加わった時に与えられた優先順位を保持する。

全機能をサポートした三者間通話においては、2個ある発信呼のうち1個が割り込まれると三者間通話の残りの話者に割り込みの発生を通知すべきである。

6.13 ユーザ・ユーザ情報転送

ある接続が割り込まれた時、サービス提供者は、割り込まれた接続に関するユーザ・ユーザ情報（UUI）が、割り込みによる新たな接続のユーザに配布されないことを確認すべきである。

6.14 複数加入者番号

どちらの付加サービスも他の付加サービスの動作に影響を及ぼさず両立する。

6.15 保 留

保留されている呼は、保留話者のインタフェース部における網資源又はチャネルの不足により割り込まれることがある。保留されていた呼が解放されると、保留サービスを起動したユーザに割り込みの発生が通知される。

1つのインタフェースに複数の端末が接続されている場合、他の端末で保留呼に対して確保している空チャネルは上位優先権を持つ呼のために捕捉されることがある。

また、保留呼のために確保している通信中のチャネルは、上位優先権を持つ呼のために割り込まれ捕捉されることがある。いずれの場合でも、保留呼は割り込まれずチャネルが利用可能になった時点で前の状態に戻ることができる。

6.16 課金情報通知

どちらの付加サービスも他の付加サービスの動作に影響を及ぼさず両立する。

6.17 優先割り込みサービス（MLPP）

MLPPはいかなる条件のもとでも基本呼の手順を変えるものではない。

6.18 優先サービス

どちらの付加サービスも他の付加サービスの動作に影響を及ぼさず両立する。

7. 動的記述

全SDLを図7-1～2/JT-I255〔Ⅲ〕に示す。

(ユーザA, BはA-B間のMLPP呼上のユーザで、ユーザCが優先呼を開始。)

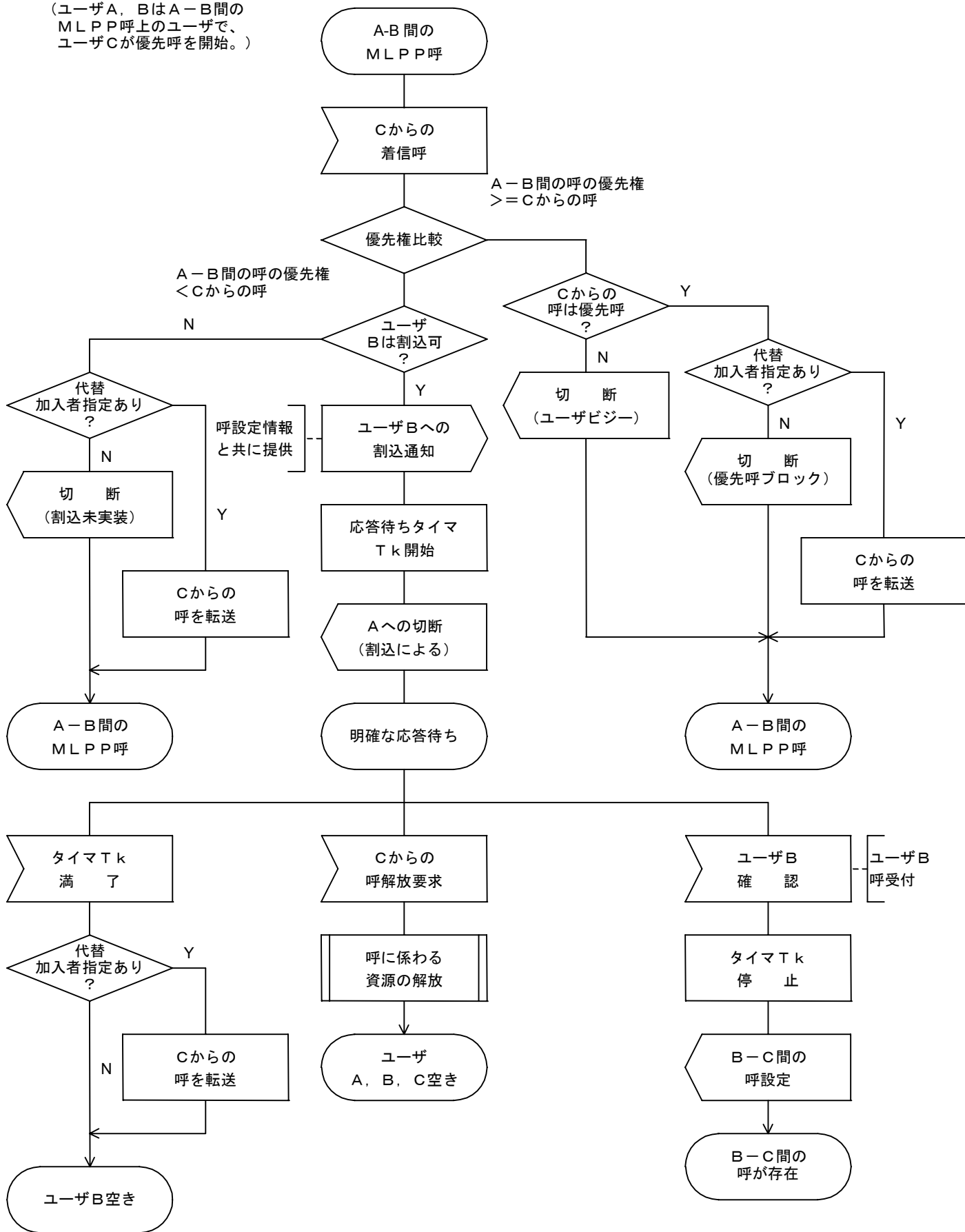


図7-1 / JT-I 255 [III] MLPPのSDL図 (着側ユーザインタフェースでの割込)
(ITU-T I.255.3)

(ユーザA, BはA-B間のMLPP呼
呼上のユーザで、ユーザCがユーザ
Dへの優先呼を開始。)

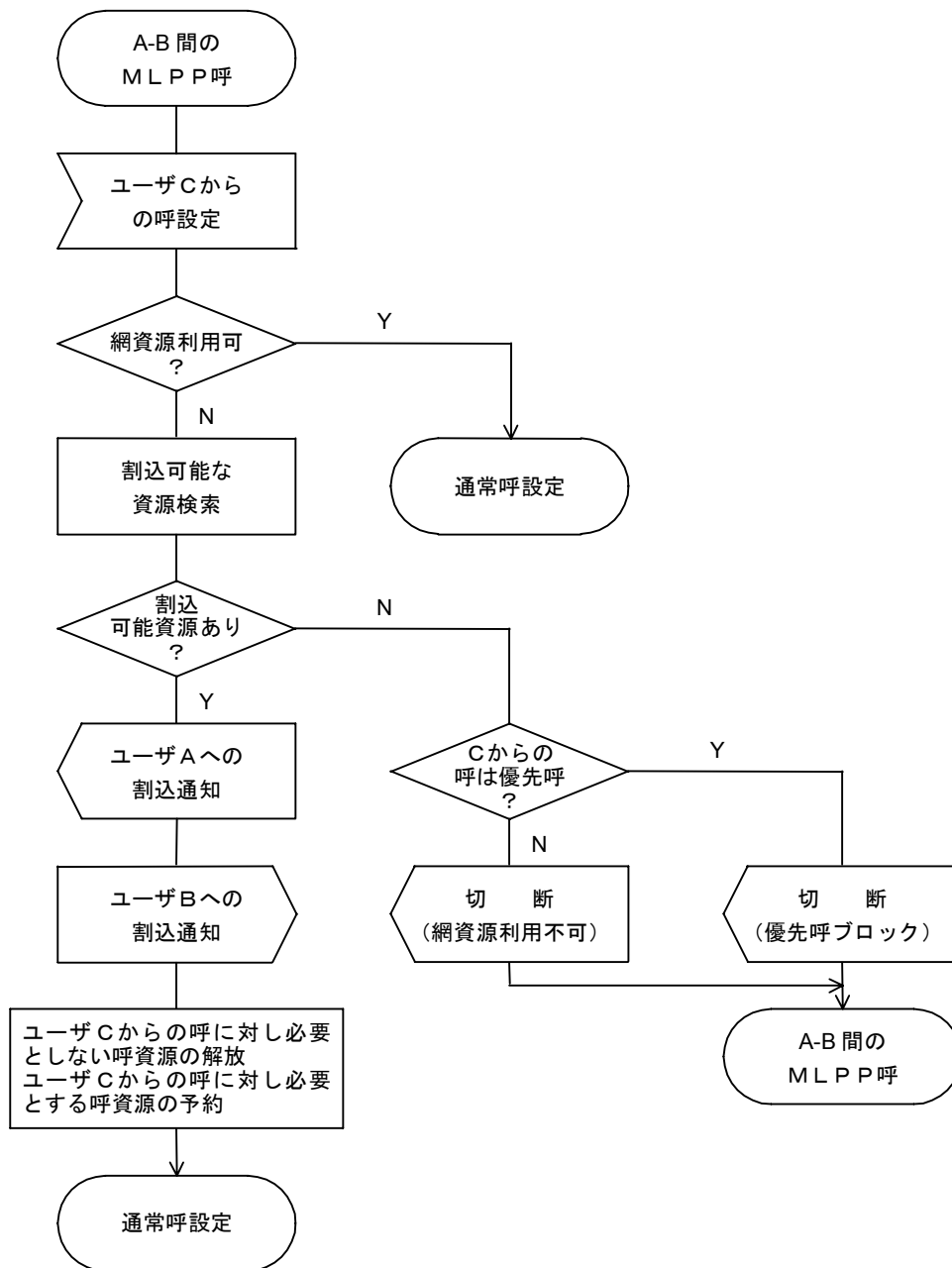


図7-1 / JT-I 255 [III] MLPPのSDL図 (網内での割込)
(ITU-T I.255.3)

〔IV〕優先サービス

1. 定義

ある番号から発生した呼かつ／またはある番号へ接続しようとする呼に対して、経路選択の順位における網内での優先的取扱いが提供される。

2. 解説

2.1 概要

このサービスは、以下の呼に対して、ISDNの経路選択の順位における網内の優先的取扱いを提供する。

- (a) 以下に記述されるようなA加入者優先種別をもつ加入者線から発生した呼（A優先）
- (b) ある緊急の番号へ接続しようとする呼（B優先）

A優先に対して、加入者線は以下の二つのA加入者優先種別に分類される。

- (i) すべての呼に対して第一位の優先度（Ⅰ）をもつ加入者線
- (ii) 呼ごとに第一位の優先度（Ⅱ）をもつ加入者線

B優先に対して、種別は一種のみである。

2.2 特殊用語

A優先をもつサービスは、サービスが加入者線に対して起動されているときは常に、緊急な呼の設定が必要な加入者の要求を満たさなければならない。

B優先サービスは、緊急番号を呼び出している加入者とこのサービスを提供する電気通信業者の両方に対して大きな重要性を持つ。

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

優先サービスは、すべてのテレコミュニケーションサービスに適用される。

3. 手順

3.1 サービス提供／取消

このサービスの提供には、加入者と電気通信事業者の間の契約が必要である。また、それは電気通信事業者の理由で設定されることもある。もし加入者が（AまたはB優先をもつ）サービスを望むとき、電気通信事業者に通知しなければならない。

電気通信事業者は、加入者の要求または電気通信事業者の理由でサービスを取り消すことができる。

3.2 通常手順

3.2.1 サービスの開始／停止／問合わせの手順

優先は、登録をすべて管理している電気通信事業者により加入者へ提供される。

優先情報に関する全ての変更は電気通信事業者により行われる。

A優先のサービスを提供した後であれば、加入者は制御手順を用いてサービスを起動し停止することができる。

B優先のサービスは、サービスの提供の後、常に起動されている。

3.2.2 シーケンスの起動と動作

サービスが全ての呼に対して提供された場合、サービスは呼設定時に網により自動的に起動される。呼毎の要求の場合においては、このサービスは呼設定の一部としてサービスコードを用いることでユーザにより起動される。このサービスのオプションとして、起動はA優先種別Ⅱが提供される発信端末のみ可能である。B優先の番号への呼においては、このサービスはダイヤルされた番号—消防、救急、警察への発呼など—をもつ網により自動的に起動される。

適当なA加入者優先種別の加入者回線から起こった呼は、発信側交換機と同様に、中継及び着信側交換機でも優先呼として扱われる。すなわち、優先呼は呼設定に必要なすべての網ユニットに優先的にアクセスする。優先呼が網内の輻輳にあったときには、呼は解放されず最初の接続回線が解放されるのを待つ。

この付加サービスは通話中の加入者へのアクセスに優先権を与えるわけではない。この目的のためには他の付加サービスを用いる。

網内での優先呼の優先的取扱いには以下の機能を含むべきである。

— 網のユニットのタイムアウトまでの待ち時間を拡張する。

— 一方路上の最初の接続回線が解放されるのを待つ。

3.3 例外手順

優先呼が、このサービスの提供に同意していない電気通信事業者のサービス区域内にある着信側へ接続される場合、呼は通常呼として処理される。

もし優先呼が輻輳のために接続されないとき、その呼はタイムアウト（例えば5秒）で取消される。

（継続検討が必要）

3.4 代替手順

確認事項なし

4. 課金のための網機能

今後の検討課題である。

5. 相互接続での要求条件

このサービスは、ISDNユーザ部（ISUP）が利用できる時は常に提供される。

優先呼が、ISUPが利用できない網または優先サービスが提供されていない網に出会った場合、呼は通常呼として処理される。

B優先の呼が優先サービスを提供していない網から発信した場合、優先サービスを提供している網に入る際、その呼に対して優先が割り当てられる。

6. 他の付加サービスとの相互作用

6.1 コールウェイティング

どちらの付加サービスも他の付加サービスの動作に影響を及ぼさず両立する。

6.2 コールトランスファ

優先サービスは、A—B接続の時のみに制限される。

6.3 接続先番号通知

どちらの付加サービスも他の付加サービスの動作に影響を及ぼさず両立する。

6.4 接続先番号通知制限

どちらの付加サービスも他の付加サービスの動作に影響を及ぼさず両立する。

6.5 発信者番号通知

どちらの付加サービスも他の付加サービスの動作に影響を及ぼさず両立する。

6.6 発信者番号通知制限

どちらの付加サービスも他の付加サービスの動作に影響を及ぼさず両立する。

6.7 閉域接続

どちらの付加サービスも他の付加サービスの動作に影響を及ぼさず両立する。

6.8 会議通話

どちらの付加サービスも他の付加サービスの動作に影響を及ぼさず両立する。

6.9 ダイレクトダイヤルイン

どちらの付加サービスも他の付加サービスの動作に影響を及ぼさず両立する。

6.10 転送サービス

優先サービスは、A-B接続の時のみに制限される。

6.11 代表

どちらの付加サービスも他の付加サービスの動作に影響を及ぼさず両立する。

6.12 三者通話

どちらの付加サービスも他の付加サービスの動作に影響を及ぼさず両立する。

6.13 ユーザ・ユーザ情報転送

どちらの付加サービスも他の付加サービスの動作に影響を及ぼさず両立する。

6.14 複数加入者番号

どちらの付加サービスも他の付加サービスの動作に影響を及ぼさず両立する。

6.15 保留

どちらの付加サービスも他の付加サービスの動作に影響を及ぼさず両立する。

6.16 課金情報通知

どちらの付加サービスも他の付加サービスの動作に影響を及ぼさず両立する。

6.17 マルチレベル優先サービス

どちらの付加サービスも他の付加サービスの動作に影響を及ぼさず両立する。

6.18 優先サービス

ある時点において、サービス提供を待つ優先接続が一つ以上ある場合、“ファースト イン、ファースト アウト”の原則に従う。

7. 動的記述

本サービスのSDL図を図7-1/JT-I255〔IV〕と図7-2/JT-I255〔IV〕に示す。

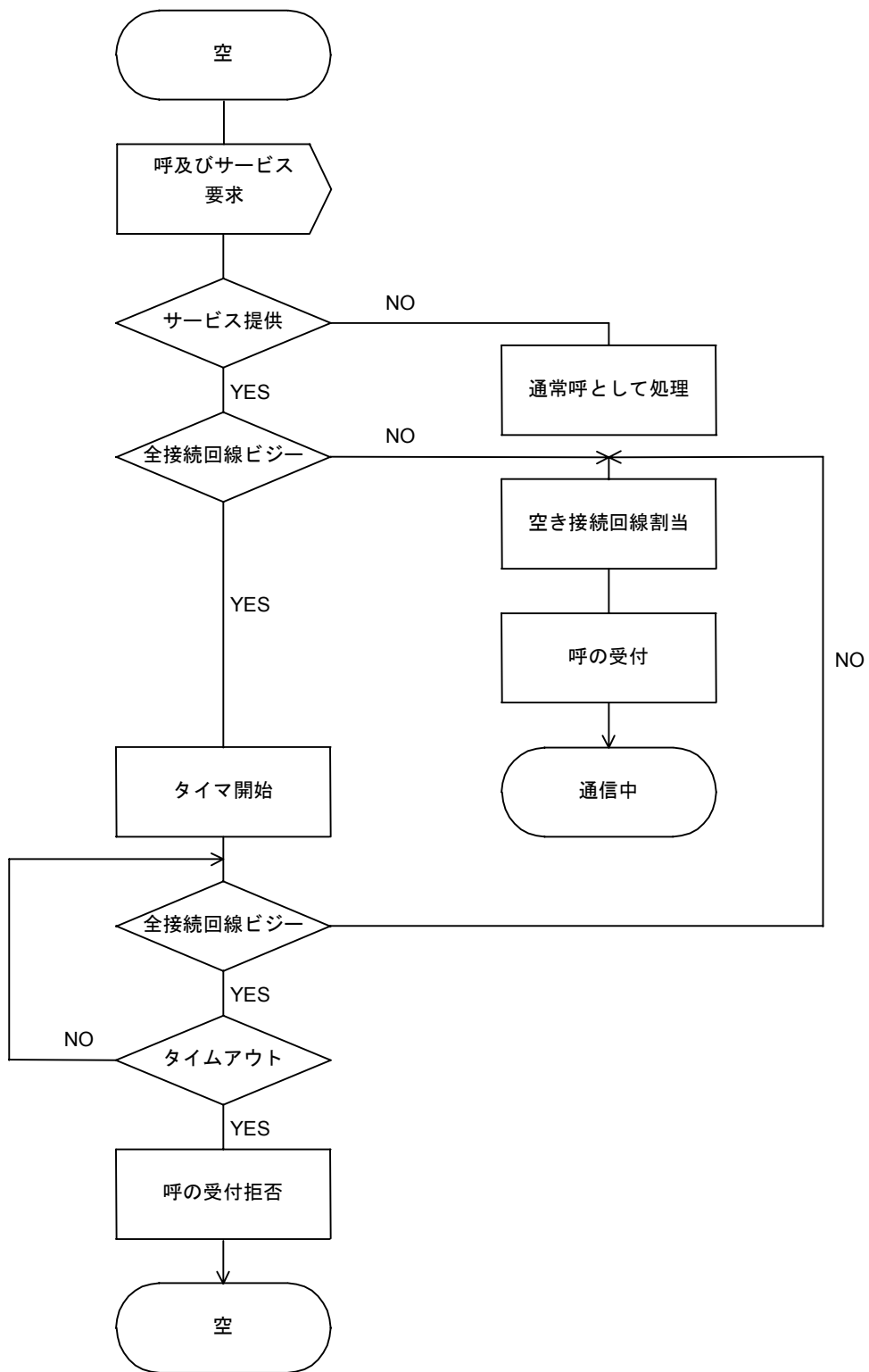


図 7-1 / JT-I 255 [IV] A優先の場合の全体SDL図
(ITU-T I.255.4)

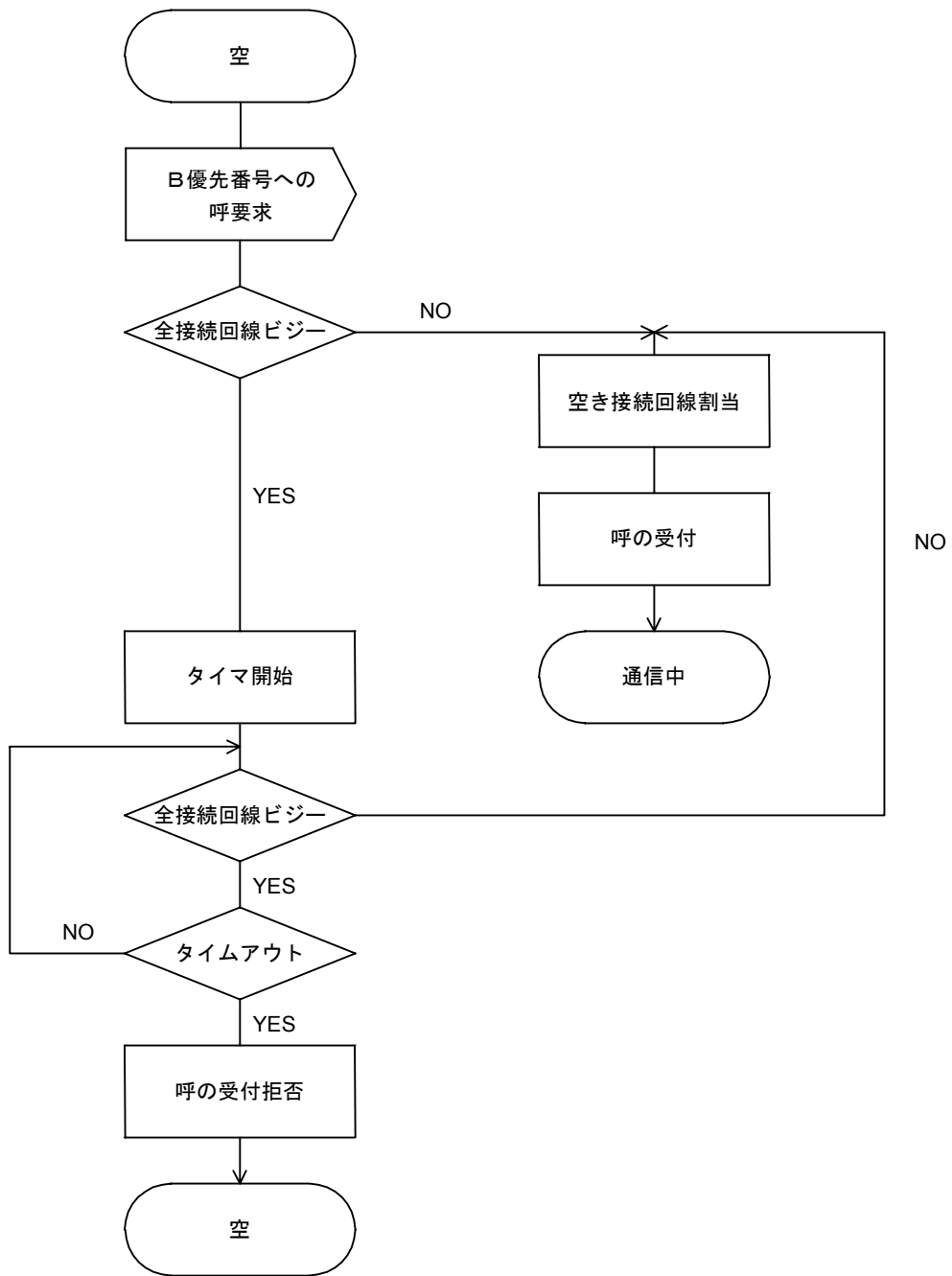


図7-2/JT-I255 [IV] B優先の場合の全体SDL図
(ITU-T I.255.4)

〔V〕 発信規制（OCB）サービス

1. 定義

発信規制（OCB）は、ユーザの加入者アクセスから起動される発信を規制することができるサービスである。しかし、このサービスは、着信呼の受け付けは規制しない。

ユーザは、このサービスの2つの主たるバージョンから選択できる。

- ・全ての発信呼の規制
- ・特定グループの発信呼の規制（例えば、国内呼または国際呼）

2. 解説

2.1 概要

このサービスは、アクセスユーザが加入している各基本サービスに加入でき、あるいはユーザが加入している全ての基本サービスをまとめて加入できる。

各基本サービスにおいて、加入者は、次のとおりバージョンのひとつを要求できる。

a) 一般発信規制（GOCB）

1つの基本サービスに対して、いくつかの特殊番号（例えば、警察や消防署）を除く、全ての発信を規制する。

注）サービス提供者が非規制番号を決定する。

b) 特定発信規制（SOCB）

1つの基本サービスに対して、特定グループに属する呼（例えば、国内呼または国際呼）の全ての発信を規制する。

注）サービス提供者は、全ての加入者に規制番号の固定セットを、あるいは各加入者ごとに同意された規制番号の個別セットを提供する。

2.2 特殊用語

規定なし。

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

制限なし。

3. 手順

3.1 サービス提供／取消

発信規制は、サービス提供者との事前の取り決めにより提供される。

各基本サービスと各加入者には、サービス提供者により規制種別識別番号が割り当てられる。加入者の要望によっては、加入者アクセスの全ての基本サービスに、固有の規制種別識別番号が割り当てられる。

注）異なる加入者は、同じ規制種別識別番号を個別に取得できる。

1つの基本サービスに対して並行に発信規制のいくつかのバージョンを行うことができる。

3.2 通常手順

3.2.1 サービスの活性／非活性／登録

発信規制に加入しているユーザは、活性手順を実行できる。

1つの基本サービスに対し、発信規制の1つのバージョンを活性にするために、加入者線交換機に適切な規制種別識別番号を与えなければならない。

ユーザが発信規制を活性化するとき、サービス提供者は要求の許容または拒否の通知を返送する。（拒否の起こり得る原因としては、3.3 例外手順 3.3.1.1 項を参照。）

既に活性化している発信規制を非活性にするには、加入者線交換機に活性化の時と同じ規制種別識別番号を与えなければならない。

ユーザが発信規制を非活性化するとき、サービス提供者は要求の許容または拒否の通知を返送する。（拒否の起こり得る原因としては、3.3 例外手順 3.3.1.2 項を参照。）

3.2.2 シーケンスの起動と動作

発信規制の活性中、発信呼は加入者線交換機により検証される。その呼が、活性化されている発信規制のバージョンの規制の条件のもとであれば、呼は加入者線交換機により処理される。

ユーザが、現在活性中の発信規制バージョンにより規制される着信先へ呼の設定を試みる場合、その呼は接続されない。サービス提供者は、ユーザに発信規制の活性中であることを通知する。

3.3 例外手順

3.3.1 サービスの活性／非活性／登録

3.3.1.1 活 性

網が活性の要求を受け付けられなかった場合、ユーザは発信規制の活性が受け付けられなかった旨の通知を受ける。

受け付けられない原因として以下のものがある。

- 1) サービスが登録されていない。
- 2) 情報が不十分である。
- 3) 規制種別識別番号が割り当てられていない。

割り当てられていない規制種別識別番号により、活性の試みが何回か行われた場合（例えば3回）は、一定期間（例えば30分間）、それ以上の活性の試みを一時無視することとする。

- 4) サービスが既に活性されている。

この場合、発信規制を活性化する連続的な試みの取扱いは、サービス提供者のオプションである。

3.3.1.2 非活性

網が非活性の要求を受け付けられなかった場合、ユーザは発信規制非活性が受け付けられなかった旨の通知を受ける。

受け付けられない原因として以下のものがある。

- 1) サービスが登録されていない。
- 2) 情報が不十分である。
- 3) 規制種別識別番号が割り当てられていない。
割り当てられていない規制種別識別番号により、非活性の試みが何回か行われた場合（例えば3回）は、一定期間（例えば30分間）、網はそれ以上の非活性の試み（例えば30分間）を一時無視することとする。
- 4) サービスが活性されていない。
この場合、発信規制を非活性化する連続的な試みの取扱いは、サービス提供者のオプションである。

3.3.2 シーケンスの起動と動作

3.3.2.1 上位バージョン発信規制の活性

発信規制の上位バージョンを活性化する場合、既に活性化中のバージョンを非活性化する必要はない。上位バージョンのみのための適当な規制種別識別番号を付加することで十分である。

3.3.2.2 下位バージョン発信規制の活性

発信規制の下位バージョンを活性化する場合、既に活性化中のバージョンを非活性化する必要はない。下位バージョンのみのための適当な規制種別識別番号を付加することで十分である。

3.4 代替手順

規定されない。

4. 課金のための網機能

課金原則は、この標準の範囲外である。

5. 相互接続での要求条件

規定されない。

6. 他の付加サービスとの相互作用

6.1 コールウェイティング

どちらの付加サービスも、他の付加サービスの動作に影響を及ぼさず両立する。

6.2 コールトランスファ

どちらの付加サービスも、他の付加サービスの動作に影響を及ぼさず両立する。

6.3 接続先番号通知

どちらの付加サービスも、他の付加サービスの動作に影響を及ぼさず両立する。

6.4 接続先番号通知制限

どちらの付加サービスも、他の付加サービスの動作に影響を及ぼさず両立する。

6.5 発信者番号通知

どちらの付加サービスも、他の付加サービスの動作に影響を及ぼさず両立する。

6.6 発信者番号通知制限

どちらの付加サービスも、他の付加サービスの動作に影響を及ぼさず両立する。

6.7 閉域接続

どちらの付加サービスも、他の付加サービスの動作に影響を及ぼさず両立する。

6.8 会議通話

どちらの付加サービスも、他の付加サービスの動作に影響を及ぼさず両立する。

6.9 ダイレクトダイヤルイン

どちらの付加サービスも、他の付加サービスの動作に影響を及ぼさず両立する。

6.10 着信転送

6.10.1 ビジー時着信転送

6.10.3 無条件着信転送を参照。

6.10.2 無応答時着信転送

6.10.3 無条件着信転送を参照。

6.10.3 無条件着信転送

発信規制が活性化される以前に、無条件着信転送が活性化されていれば、呼は活性化されている発信規制のバージョンの規制とは無関係に転送される。つまり、この場合には2つの付加サービスに、相互作用はない。

発信規制の活性化以降に、無条件着信転送が活性化されれば、呼は活性化されている発信規制バージョンの規制の条件のもとで転送される。

6.10.4 呼毎着信転送

発信規制の活性化以降に、呼毎着信転送が活性化されれば、呼は活性化されている発信規制バージョンの規制の条件のもとで転送される。

6.11 代表

どちらの付加サービスも、他の付加サービスの動作に影響を及ぼさず両立する。

6.12 三者通話

どちらの付加サービスも、他の付加サービスの動作に影響を及ぼさず両立する。

6.13 ユーザ・ユーザ情報転送

どちらの付加サービスも、他の付加サービスの動作に影響を及ぼさず両立する。

6.14 複数加入者番号

どちらの付加サービスも、他の付加サービスの動作に影響を及ぼさず両立する。

6.15 保 留

どちらの付加サービスも、他の付加サービスの動作に影響を及ぼさず両立する。

6.16 課金情報通知

どちらの付加サービスも、他の付加サービスの動作に影響を及ぼさず両立する。

6.17 優先割り込み

どちらの付加サービスも、他の付加サービスの動作に影響を及ぼさず両立する。

6.18 優 先

どちらの付加サービスも、他の付加サービスの動作に影響を及ぼさず両立する。

6.19 悪意呼通知

どちらの付加サービスも、他の付加サービスの動作に影響を及ぼさず両立する。

6.20 発信規制

適用されない。

6.21 着信課金

どちらの付加サービスも、他の付加サービスの動作に影響を及ぼさず両立する。

6.22 サブアドレス

どちらの付加サービスも、他の付加サービスの動作に影響を及ぼさず両立する。

7. 動的記述

本サービスの動的記述を図 7-1 / J T - I 2 5 5 [V] に示す。

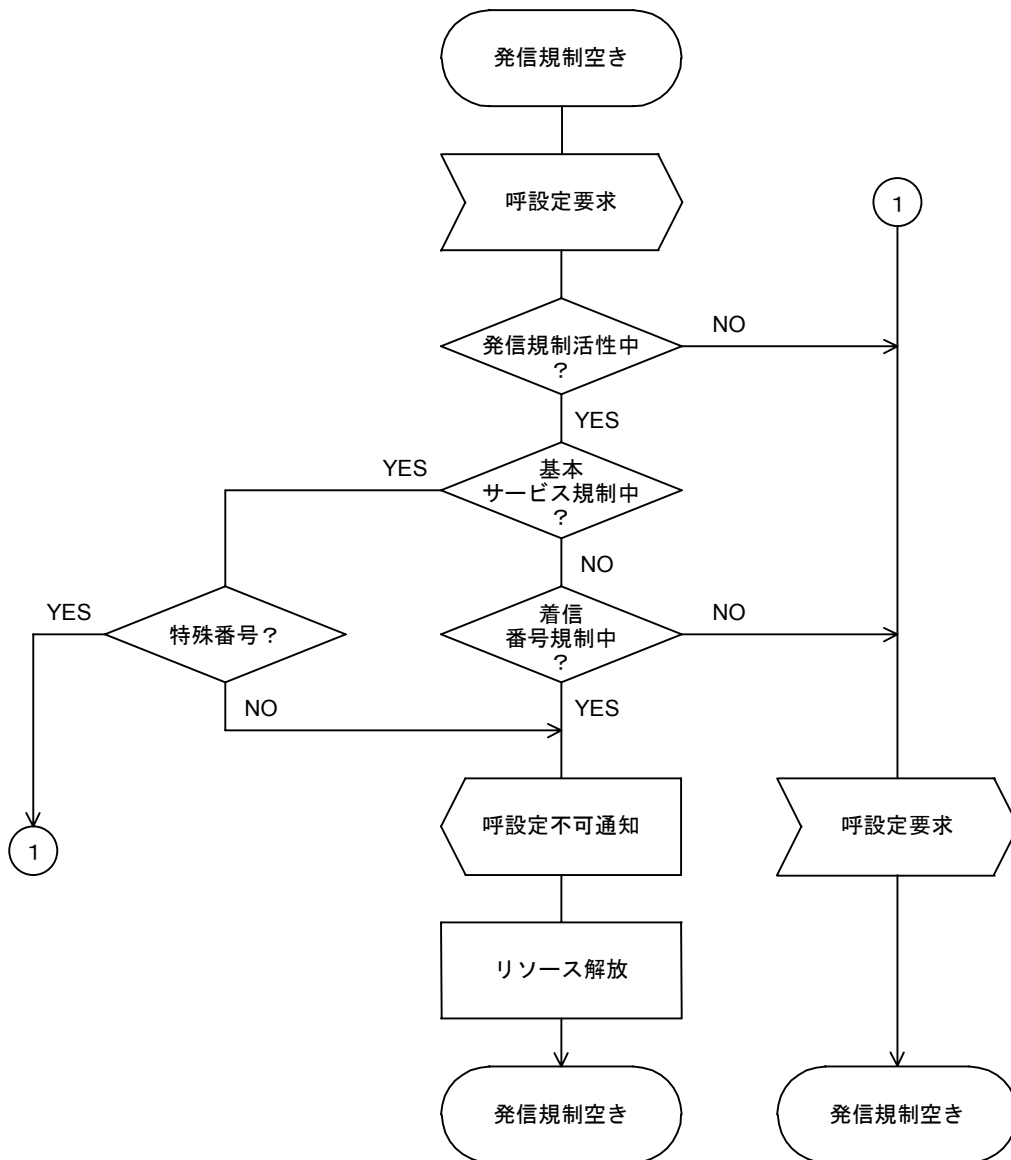


図 7-1 / JT-I 255 [V] 発信規制のSDL図
(ITU-T I.255.5)

付録 用語一覧 (JT-I 255 [V])

[C]	
codeword	規制種別識別番号
[G]	
General outgoing call barring (GOCB)	一般発信規制
[S]	
Special outgoing call barring (SOCB)	特定発信規制

第5版作成協力者（1997年1月30日現在）

第二部門委員会

（敬称略）

部門委員長	飯塚 久夫	日本電信電話(株)
副部門委員長	藤岡 雅宜	国際電信電話(株)
副部門委員長	丸山 優徳	(株)日立製作所
	清水 孝真	東京通信ネットワーク(株)
	貝山 明	NTT 移動通信網(株)
	影井 良貴	エヌ・ティ・ティ・データ通信(株)
	勝川 保	住友電気工業(株)
	田中 公夫	ハーゲンテレコムシステム(株)
	稲見 任	富士通(株)
	北原 茂	(財)電気通信端末機器審査協会
	前川 英二	日本電信電話(株)
	加藤 周平	沖電気工業(株)
	部谷 文伸	三菱電機(株)
	竹之内 雅生	国際電信電話(株)
	和泉 俊勝	日本電信電話(株)
	関谷 邦彦	(株)東芝
	朝倉 純二	日本電気(株)
	杉山 秀紀	日本アイ・ビー・エム(株)
	伊東 豊	(株)日立製作所
	三浦 章	日本電信電話(株)
	竹内 宏則	松下通信工業(株)
	舟田 和司	国際電信電話(株)
	三宅 功	日本電信電話(株)
	加藤 聰彦	国際電信電話(株)
	川勝 正美	沖電気工業(株)
	原 博之	日本電信電話(株)
	山崎 克之	国際電信電話(株)

第二部門委員会 第四専門委員会

専門委員長	三浦 章	日本電信電話(株)
副専門委員長	舟田 和司	国際電信電話(株)
副専門委員長	竹内 宏則	松下通信工業(株)
	清水 泰	国際電信電話(株)
	阿部 弘	第二電電(株)
	中須 義樹	東京通信ネットワーク(株)
	岡村 秀雄	日本テレコム(株)
	茂木 雅彦	日本電信電話(株)
	前田 孝浩	大阪メディアポート(株)
	前田 高明	岩崎通信機(株)
	品田 康行	沖電気工業(株)
	大部 豊	(株)田村電機製作所
	日高 功晴	(株)東芝
	香野 隆裕	東洋通信機(株)
	山中 浩充	日本電気(株)
	石谷 陽一	(株)日立製作所
	豊田 雅幸	富士通(株)
	木下 裕介	三菱電機(株)
事務局	中村 剛万	

(JT-1255 検討グループ)

リーダー	清水 泰	国際電信電話(株)
	阿部 弘	第二電電(株)
	中須 義樹	東京通信ネットワーク(株)
	岡村 秀雄	日本テレコム(株)
	木下 裕介	三菱電機(株)

TTC標準 補遺
TTC STANDARD SUPPLEMENT

JT-I255補遺
私設計画番号サポート（SPNP）の解説

第1版

1994年9月6日制定

社団法人
情報通信技術委員会

THE TELECOMMUNICATION TECHNOLOGY COMMITTEE



<参考>

1. 補遺の作成に至った経緯

この補遺は、標準JT-I 255 [II] 私設番号計画サポート (SPNP) サービスに関し、本文に記述される内容の理解を助ける目的で作成されたものである。

2. 規定範囲

本補遺は、標準JT-I 255 [II] の内容に対して記述されたものである。

3. 改版の履歴

版数	制定日	対応するTTC標準				
		改版内容	番号	名称	発行年度	版数
第1版	平成6年9月6日	制定	JT-I255 [II]	私設番号計画サポート(SPNP)	1994	1

4. その他

参照している勧告、標準等

・TTC標準

JT-I 255 [II]、JT-I 251 [III]、JT-I 251 [V]

JT-I 252 [II]、JT-I 252 [III]、JT-I 252 [IV]

JT-I 255 [I]

目 次

1. サービス概要	3
2. 本標準の位置付け	4
3. サービス形態	4
4. 他の付加サービスとの相互作用	6
5. 関連サービスとの関係	10

1. サービス概要

本サービスは、加入者が特定のグループを構成し、そのグループ内で固有の番号により通信を可能とするサービスである。例えば、企業内の電話等のネットワークに適用した場合の例を以下に示す。

従来は、図1-1のようにISDN網とは別に専用の回線やPBX等を用いてネットワークを構築していたが、本サービスを利用することにより、図1-2のようにISDN網の中に仮想的な企業内ネットワークを構築することができる。

ユーザはこのサービスにより、離れた拠点とでも公衆網を利用しながら、ユーザ固有の番号で通信ができるようになる。又、拠点の増減に応じてネットワーク構成の変更も柔軟にできる。

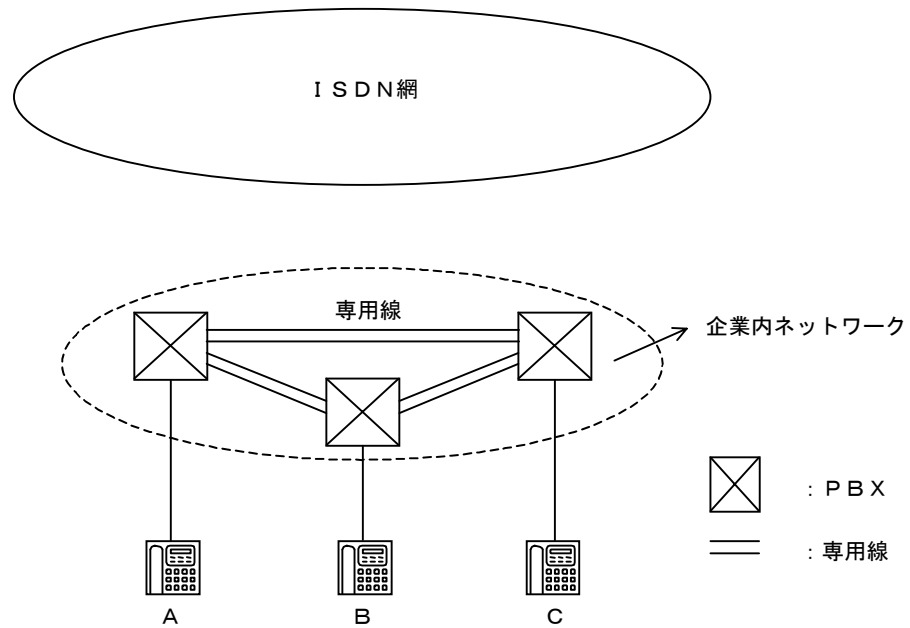


図1-1 従来の企業内ネットワーク

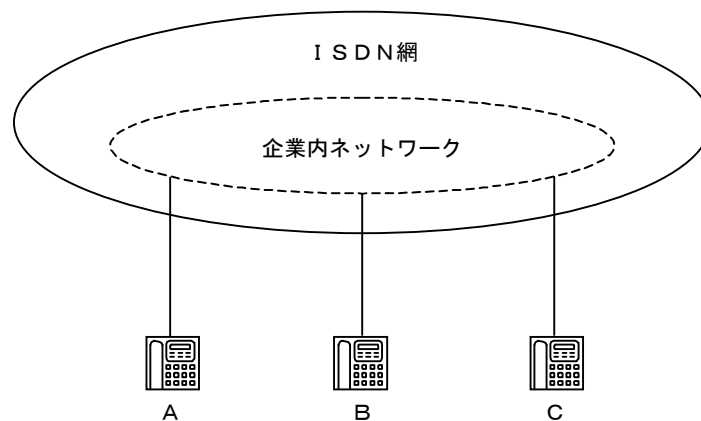


図1-2 SPNPサービスを利用した企業内ネットワーク

2. 本標準の位置付け

私設番号計画サポート（SPNP）は、JT-I 255の特定グループ付加サービスに属する。また、JT-I 255は以下のサービスから成る。

- 〔I〕 閉域接続付加サービス（CUG）
- 〔II〕 私設番号計画サポート（SPNP）
- 〔III〕 優先割り込みサービス（MLPP）
- 〔IV〕 優先サービス
- 〔V〕 発信規制（OCB）

3. サービス形態

SPNPサービスを利用するには、PNP（私設番号計画：ISDN番号とは構成と意味が異なる加入者定義の番号計画）グループを構成する必要がある。PNPグループは、PNPグループメンバとバーチャルメンバから構成される。

PNPグループメンバとは、私設番号によって相互に発着信ができるメンバのことである。また、バーチャルメンバとは、私設番号により着信はできるが、私設番号を利用しての発信はできないメンバのことであり、加入契約のバリエーションを広げるものである。

それぞれのサービス接続形態を図3-1、図3-2に示す。

(1) PNPグループのメンバによるサービス接続形態（図3-1）

通信形態には、以下の3パターンある。

- ① 同一グループ内の相互通信（ $A \leftrightarrow B$, $A \leftrightarrow B$ ）
 - ・同一PNPグループに属するA・B間は、私設番号により相互に通信することができる。また、ISDN番号を指定することによっても相互に通信することができる。
- ② グループ外への発信（ $C \rightarrow D$ ）
 - ・PNPグループに属するCからPNPグループ外のDへは、ISDN番号のみの指定により発信することができる。
- ③ グループ外からの着信（ $C \leftarrow D$ ）
 - ・PNPグループ外のDからPNPグループに属するCへは、ISDN番号のみの指定により発信することができる。

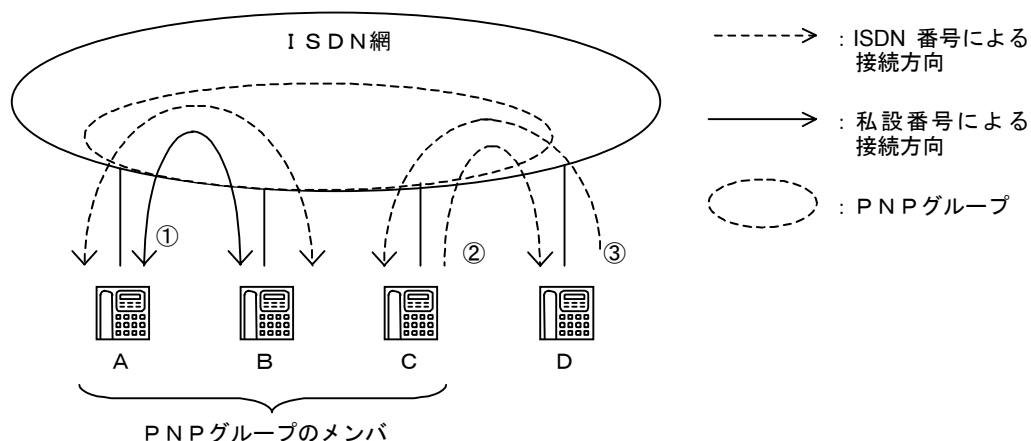


図3-1 PNPグループのメンバによるサービス接続形態

(2) PNPグループのバーチャルメンバによるサービス接続形態 (図3-2)

通信形態には、以下の3パターンある。

- ① 同一グループ内の相互通信 (A → E, A ↔ E)
 - ・同一PNPグループに属するAからバーチャルメンバEへは、私設番号により発信することができるが、EからAへの私設番号による発信はできない。また、ISDN番号を指定することにより相互に通信することができる。
- ② グループ外への発信 (F → D)
 - ・PNPグループのバーチャルメンバFからPNPグループ外のDへは、ISDN番号のみの指定により発信することができる。
- ③ グループ外からの着信 (F ← D)
 - ・PNPグループ外のDからPNPグループのバーチャルメンバFへは、ISDN番号のみの指定により発信することができる。

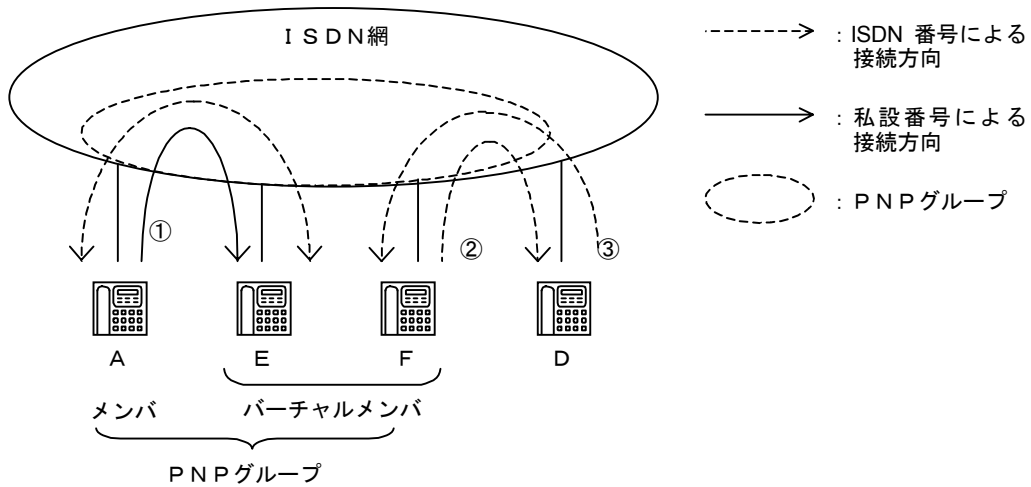


図3-2 PNPグループのバーチャルメンバによるサービス接続形態

4. 他の付加サービスとの相互作用

本サービスでは番号通知に関して関連の深い、発信者番号通知、接続先番号通知、着信転送について、各々の番号通知方法を以下に説明する。

(1) 発信者番号通知

発信者から着信者への発番号通知方法を表1. に示す。表の見方をケース(3)を用いて説明する。ケース(3)では、発信者がダイヤルする番号がISDN番号で発番号をPN番号で通知すると、着信者へ通知される発番号はISDN番号となることを示す。

表1. 発信者番号通知

ケース	発信者		着信者へ通知する発番号	サービス概念	
	着番号	発番号			
発信者↓ 着信者↓ PN PN PN グループ メンバー	(1)	PN番号	PN番号	PN番号	<p>ISDN網</p> <p>着番号 : 〇〇〇〇 発番号 : ΔΔΔΔ 発信者</p> <p>発番号通知 : ΔΔΔΔ 着信者</p>
	(2)	ISDN番号	ISDN番号	ISDN番号	<p>ISDN網</p> <p>着番号 : □□□□-□□□□ 発番号 : ××××-×××× 発信者</p> <p>発番号通知 : ×××× -×××× 着信者</p>
	(3)	ISDN番号	PN番号	ISDN番号	<p>ISDN網</p> <p>着番号 : □□□□-□□□□ 発番号 : ΔΔΔΔ 発信者</p> <p>発番号通知 : ×××× -×××× 着信者</p>
	(4)	PN番号	ISDN番号	PN番号 または ISDN番号	<p>ISDN網</p> <p>着番号 : 〇〇〇〇 発番号 : ××××-×××× 発信者</p> <p>発番号通知 : ΔΔΔΔ または ×××× -×××× 着信者</p>
発信者↓ 着信者↓ バーチャル グループ メンバー	(5)	PN番号	PN番号 または ISDN番号	ISDN番号	<p>ISDN網</p> <p>着番号 : 〇〇〇〇 発番号 : ΔΔΔΔ または ××××-×××× 発信者</p> <p>発番号通知 : ×××× -×××× 着信者</p>
	(6)	ISDN番号	PN番号 または ISDN番号	ISDN番号	<p>ISDN網</p> <p>着番号 : □□□□-□□□□ 発番号 : ΔΔΔΔ または ××××-×××× 発信者</p> <p>発番号通知 : ×××× -×××× 着信者</p>

注) 図中で〇〇〇〇、ΔΔΔΔはPN番号を、□□□□-□□□□、××××-××××はISDN番号を示す。

発信者↓ PN PN PN PN グループ メンバー	(7)	ISDN 番号	PN 番号 または ISDN 番号 注) どちらを設定 してもよい	ISDN 番号	
	(8)	PN 番号	PN 番号 または ISDN 番号 注) どちらを設定 してもよい	—	

注) 図中で○○○○、△△△△はPN番号を、□□□□-□□□□、××××-××××はISDN番号を示す。

(2) 接続先番号通知

発信者へ通知される、着信者番号の通知方法を表2. に示す。

発信者に通知される着番号形態は発信者が設定する着番号により決定される。

表2. 接続先番号通知

発信者の設定する着番号	着信者の通知する接続先番号	発信者への番号通知	サービス概念
PN 番号	PN 番号	PN 番号	
	ISDN 番号	PN 番号	
ISDN 番号	PN 番号	ISDN 番号	
	ISDN 番号	ISDN 番号	

(3) 着信転送

着信転送時の番号通知方法については、

- ① PNP呼が同一グループメンバに着信転送される場合
- ② 非PNP呼が転送元ユーザと同一PNPグループに着信転送される場合
- ③ PNP呼がISDN番号（非私設番号計画）か、PNPグループのバーチャルメンバに着信転送される場合

の3つのパターンがあり、以下表3. に接続パターン、表4. に各パターンに対する番号通知方法を示す。また、番号通知例を図4-1に示す。

表3. 着信転送サービスの接続パターン例

	接続概要	接続概要図
パターン 1	PNP呼が同一PNPグループメンバに着信転送される場合 A B ₁ B _m B _x C } 全てが同一PNPグループメンバ	
パターン 2	非PNP呼が転送元ユーザと同一PNPグループメンバに着信転送される場合 A B ₁ } 一般呼 B _m B _x C } 同一PNPグループメンバ	
パターン 3	① PNP呼がISDN番号（非私設番号計画）に着信転送される場合 A B ₁ } 同一PNPグループメンバ B _m B _x } 一般呼 C	①
	② PNP呼が同一PNPグループのバーチャルメンバに着信転送される場合 A B ₁ } 同一PNPグループメンバ B _m B _x C } Cがバーチャルメンバ	②

- A : 発信者
 B₁ : 最初の着信者
 B_m : 途中の着信者
 B_x : 直前の着信者
 C : 着信者
- : 呼の転送ルート

表4. 番号通知方法

表示内容		パターン1	パターン2	パターン3
Aに対する通知	着信者番号 (C)	PN番号	ISDN番号	ISDN番号 または PN番号 (注1)
	B _m に対する通知	発信者番号 (A)	PN番号	ISDN番号 (注2) または PN番号
B _m に対する通知	B _m の番号 (B _m)	PN番号	ISDN番号 または PN番号 (注3)	
	最初の着信番号 (B ₁)	PN番号		
	直前の転送元番号 (B _{m-1})	PN番号		
Cに対する通知	発信者番号 (A)	PN番号	ISDN番号	ISDN番号
	最初の着信番号 (B ₁)	PN番号	ISDN番号	ISDN番号
	直前の転送元番号 (B _x)	PN番号	PN番号	ISDN番号
	着信者番号 (C)	PN番号	PN番号	ISDN番号

(注1) Cがバーチャルメンバの場合は、PN番号が通知される。

(注2) AのPNPグループとB_mの属するPNPグループが同一でない時、あるいは、AのPNPグループとB_mの属するPNPグループが同一で且つ、B_mがバーチャルメンバの時ISDN番号が通知される。

(注3) B₁ , B_m , B_{m-1} の条件による。

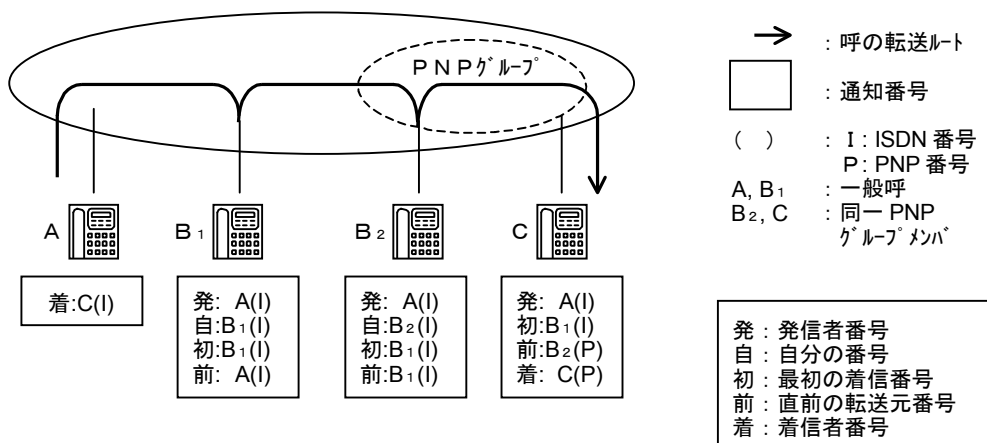


図4-1 番号通知例

5. 関連サービスとの関係

SPNPと同様にグループを構成して提供するサービスに、閉域接続付加サービス（CUG）がある。

それぞれはお互いに独立なサービスであるが、組み合わせることによって、より付加価値の高いサービスを提供することができる。SPNPにCUGを組み合わせた場合の運用形態例を図5-1に示す。この図で示すように、PNPグループの中の特定の端末に対してCUGの登録も行うことで、セキュリティの確保が必要なコンピュータ通信等に利用することができる。

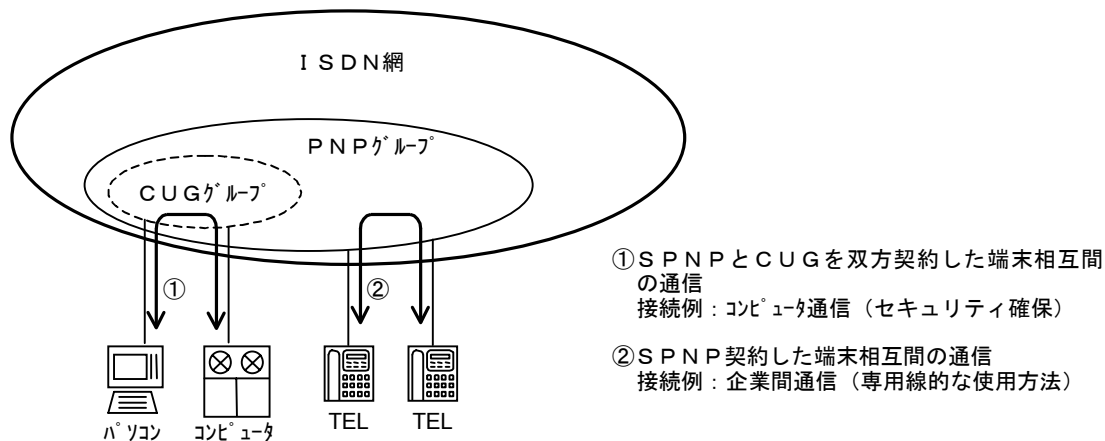


図5-1 SPNPとCUGを組み合わせた場合の運用形態例

第2版執筆作成協力者
(JT-I255補遺)

1994年9月6日

第二部門委員会

(順不同)

部門委員長	飯塚 久夫	日本電信電話(株)	
副部門委員長	田村 潤三	国際電信電話(株)	
副部門委員長	広島 宗太郎	(株)日立製作所	
	中島 昭久	NNT 移動通信網(株)	
	長谷 和幸	エヌ・ティ・ティ・データ通信(株)	
	勝川 保	住友電気工業(株)	
	郷右近 一彦	ノーザンテレコムジャパン(株)	
	浜田 博	(財)電気通信端末機器審査協会 (94.4 まで)	
	北原 茂	(財)電気通信端末機器審査協会 (94.5 から)	
	菊地 克昭	日本電信電話(株)	(第一専門委員会 専門委員長) (94.4 まで)
	坪井 利憲	日本電信電話(株)	(第一専門委員会 専門委員長) (94.5 から)
	金内 健次	沖電気工業(株)	(第一専門委員会副専門委員長)
	部谷 文伸	三菱電機(株)	(第一専門委員会副専門委員長)
	藤岡 雅宜	国際電信電話(株)	(第二専門委員会 専門委員長)
	和泉 俊勝	日本電信電話(株)	(第二専門委員会副専門委員長)
	関谷 邦彦	(株)東芝	(第二専門委員会副専門委員長)
	朝倉 純二	日本電気(株)	(第三専門委員会 専門委員長)
	杉山 秀紀	日本アイ・ビー・エム(株)	(第三専門委員会副専門委員長)
	入部 真一	(株)日立製作所	(第三専門委員会副専門委員長)
	鈴木 孝至	日本電信電話(株)	(第四専門委員会 専門委員長)
	長澤 達秀	国際電信電話(株)	(第四専門委員会副専門委員長)
	松浦 正員	松下通信工業(株)	(第四専門委員会副専門委員長)
	三宅 功	日本電信電話(株)	(第五専門委員会 専門委員長)
	大村 好則	国際電信電話(株)	(第五専門委員会副専門委員長)
	川勝 正美	沖電気工業(株)	(第五専門委員会副専門委員長)
	岡田 忠信	日本電信電話(株)	(第六専門委員会 専門委員長)
	久保 征英	富士通(株)	(第六専門委員会副専門委員長)
	細川 洋	東京電力(株)	(第六専門委員会副専門委員長)

第四専門委員会委員

(JT-I255補遺)

*信常	伸一	国際電信電話(株)
工藤	理夫	第二電電(株)
平沼	陽二郎	東京通信ネットワーク(株)
工藤	恵理子	日本テレコム(株)
*石崎	圭介	日本電信電話(株)
	中条 昭博	岩崎通信機(株)
	大畑 恵司	沖電気工業(株)
	石原 貢	ソニー(株)
	岩佐 菊麿	(株)田村電機製作所
*日高	功晴	(株)東芝
	大原 隆生	東洋通信機(株)
	嶋 信夫	日本電気(株)
	加藤 豊房	日本ユニシス(株)
	加藤 俊平	(株)長谷川電機製作所
*青山	敬	(株)日立製作所
	伊藤 均	富士通(株)
	虎谷 恵子	三菱電機(株)

* 検討グループリーダー

** " サブリーダー

事務局 大野 英雄 (第2技術部)