

**JT-I253**  
**呼完了付加サービス**

[ Call Completion Supplementary Services ]

第4.1版

1997年7月22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.253(I.253.1)、1992年8月に加速勧告化手続きにより承認されたITU-T勧告I.253(I.253.2)および1996年7月にITU-Tにおいて勧告化が承認されたITU-T勧告I.253(I.253.3、I.253.4)の改版に準拠している。

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

なし

2.2 ナショナルマター項目

なし

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.253.1	{ }
I.253.2	{ }
I.253.3	{ }
I.253.4	{ }

3. 改版の履歴

版数	発行日	改版内容
第1版	1989年 4月28日	制定
第2版	1991年 4月26日	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.253(I.253.1)の改版に伴う改版
第3版	1993年 4月27日	1992年8月に加速勧告化手続きにより承認されたITU-T勧告I.253(I.253.2)の改版に伴う改版
第4版	1997年 4月23日	1996年7月にITU-Tにおいて勧告化が承認されたITU-T勧告(I.253.3、I.253.4)の改版に対応する標準を改版
第4.1版	1997年 7月22日	誤記訂正及び記述の統一

4. 工業所有権

本標準に関わる「工業所有権等の実施の権利に係る確認書」の提出状況は、TTCホームページでご覧になれます。

## 目 次

概 要	1
〔 〕 コールウェイティング	2
1 . 定 義	2
2 . 解 説	2
2.1 概 要	2
2.2 特殊用語	2
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	2
3 . 手 順	2
3.1 サービス提供 / 取消	2
3.2 通常手順	3
3.2.1 サービスの活性 / 非活性 / 登録	3
3.2.2 シーケンスの起動	3
3.2.3 シーケンスの動作	3
3.3 例外手順	4
3.3.1 サービスの活性 / 非活性 / 登録	4
3.3.2 シーケンスの起動	4
3.3.3 シーケンスの動作	4
3.3.3.1 加入者 B によって無視されたユーザ C からの着呼	4
3.3.3.2 ユーザ B によって拒否されたユーザ C からの着呼	4
3.3.3.3 ユーザ C による規定時間内の解放	4
3.3.3.4 ユーザ B のインタフェース上の端末からの肯定応答なし	5
3.3.3.5 利用可能な資源なし	5
3.3.3.6 待機中の呼が最大数に達した場合	5
3.4 代替手順	5
3.4.1 サービスの活性 / 非活性 / 登録	5
3.4.2 シーケンスの起動と動作	5
4 . 課金のための網機能	5
5 . 相互接続での要求条件	5
6 . 他の付加サービスとの相互作用	5
6.1 コールウェイティング	5
6.2 コールトランスファ	5
6.3 接続先番号通知	6
6.4 接続先番号通知制限	6
6.5 発信者番号通知	6
6.6 発信者番号通知制限	6
6.7 閉域接続	6
6.8 会議通話	6
6.9 ダイレクトダイヤルイン	7
6.10 着信転送	7
6.10.1 ビジー時着信転送	7
6.10.2 無応答時着信転送	7

6.10.3	無条件着信転送	7
6.11	代 表	7
6.12	三者通話	7
6.13	ユーザ・ユーザ情報転送	7
6.14	複数加入者番号	8
6.15	保 留	8
6.16	課金情報通知	8
6.17	優先割り込み	8
6.18	優 先	8
7	動的記述	9
TTC中村	編集注：修正内容が表示できないため、暫定的にSD Lの箱は大きくした。	14
付録1	オプションインバンド表示	15
付録2	付加的なビジー情報	15
[ ]	保 留	16
1	定 義	16
2	解 説	16
2.1	概 要	16
2.2	特殊用語	16
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	16
3	手 順	16
3.1	サービス提供 / 取消	16
3.2	通常手順	16
3.2.1	サービスの活性 / 非活性 / 登録	16
3.2.2	シーケンスの起動と動作	17
3.2.2.1	保留要求	17
3.2.2.2	解除要求	17
3.2.2.3	予約処理	17
3.3	例外手順	18
3.3.1	サービスの活性 / 非活性 / 登録	18
3.3.2	シーケンスの起動と動作	18
3.3.2.1	保留要求	18
3.3.2.2	保留解除要求	18
3.4	代替手順	18
4	課金のための網機能	18
5	相互接続での要求条件	18
5.1	非ISDNとの相互接続	18
5.2	私設ISDNとの相互接続	18
6	他の付加サービスとの相互作用	18
6.1	コールウェイティング	18
6.2	コールトランスファ	19
6.3	接続先番号通知	19

6.4	接続先番号通知制限	19
6.5	発信者番号通知	19
6.6	発信者番号通知制限	19
6.7	閉域接続	19
6.8	会議通話	19
6.9	ダイレクトダイヤルイン	19
6.10	着信転送	20
6.10.1	ビジター時着信転送	20
6.10.2	無応答時着信転送	20
6.10.3	無条件着信転送	20
6.10.4	呼毎着信転送	20
6.11	代 表	20
6.12	三者通話	20
6.13	ユーザ・ユーザ情報転送	20
6.14	複数加入者番号	20
6.15	保 留	20
6.16	課金情報通知	20
6.17	優先割り込み	20
6.18	優 先	20
6.19	悪意呼通知	21
6.20	発信規制	21
6.21	着信課金	21
6.22	サブアドレス	21
7	動的記述	21
[ ]	話中時再呼出し	24
1	定 義	24
2	解 説	24
2.1	概 要	24
2.2	特殊用語	24
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	25
3	手 順	25
3.1	サービス提供 / 取消	25
3.2	通常手順	25
3.2.1	サービスの活性 / 非活性 / 登録	25
3.2.1.1	サービスの活性	25
3.2.1.2	サービスの非活性	26
3.2.1.3	サービスの登録	26
3.2.2	削 除	26
3.2.3	シーケンスの起動と動作	26
3.2.4	照 会	27
3.3	例外手順	27
3.3.1	サービスの活性 / 非活性 / 登録	27

3.3.1.1	サービスの活性	27
3.3.1.2	サービスの非活性	28
3.3.1.3	サービスの登録	28
3.3.2	削除	28
3.3.3	シーケンスの起動と動作	28
3.3.3.1	着信先B側における例外事象	28
3.3.3.2	ユーザA側における例外事象	29
3.3.3.3	網輻輳	30
3.3.4	照会	30
3.4	代替手順	30
3.4.1	サービスの活性/非活性/登録	30
3.4.2	シーケンスの起動と動作	30
4	課金のための網機能	30
5	相互接続での要求条件	30
5.1	非ISDNとの相互接続	30
5.2	私設ISDNとの相互接続	30
6	他の付加サービスとの相互作用	31
6.1	課金情報通知	31
6.1.1	呼設定時の課金情報通知	31
6.1.2	通信中の課金情報通知	31
6.1.3	呼終了時の課金情報通知	31
6.2	保留	31
6.3	コールトランスファ	31
6.3.1	イクスプリシット・コールトランスファ	31
6.3.2	ノーマル・コールトランスファ	31
6.4	コールウェイティング	31
6.5	閉域接続	31
6.6	再呼出し	32
6.6.1	無応答時再呼出し	32
6.6.2	話中時再呼出し	32
6.7	会議	32
6.7.1	会議通話	32
6.7.3	ミーティング・ミー(未標準)	33
6.7.3	プリセット(未標準)	33
6.7.4	三者通話	33
6.8	着信転送	33
6.8.1	呼毎着信転送	33
6.8.2	ビジョー時着信転送	33
6.8.3	無応答時着信転送	33
6.8.4	無条件着信転送	34
6.8.5	選択着信転送(未標準)	34
6.9	ダイレクトダイヤルイン	34
6.10	通信中ベアラ切替え	35

6.11	I S D Nフリーフォン（未標準）	35
6.12	代 表	35
6.13	悪意呼通知	35
6.14	優先割り込み	35
6.15	複数加入者番号	35
6.16	名前通知	35
6.16.1	発信者名通知	35
6.16.2	発信者名通知制限	35
6.17	番号通知	36
6.17.1	発信者番号通知	36
6.17.2	発信者番号通知制限	36
6.17.3	接続先番号通知	36
6.17.4	接続先番号通知制限	36
6.18	発信規制	36
6.19	着信課金	36
6.20	サブアドレス	36
6.21	私設番号計画サポート	36
6.22	端末移動	36
6.23	ユーザ・ユーザ情報転送	37
7	動的記述	37
[ ]	無応答時再呼出し	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	45
3	手 順	45
3.1	サービス提供 / 取消	45
3.2	通常手順	45
3.2.1	サービスの活性 / 非活性 / 登録	45
3.2.1.1	サービスの活性	45
3.2.1.2	サービスの非活性	46
3.2.1.3	サービスの登録	46
3.2.2	削 除	46
3.2.3	シーケンスの起動と動作	46
3.2.4	照 会	47
3.3	例外手順	47
3.3.1	サービスの活性 / 非活性 / 登録	47
3.3.1.1	サービスの活性	47
3.3.1.2	サービスの非活性	48
3.3.1.3	サービスの登録	48
3.3.2	削 除	48

3.3.3	シーケンスの起動と動作	48
3.3.3.1	着信先 B 側における例外事象	48
3.3.3.2	ユーザ A 側における例外事象	49
3.3.3.3	網輻輳	49
3.3.4	照会	50
3.4	代替手順	50
3.4.1	サービスの活性 / 非活性 / 登録	50
3.4.2	シーケンスの起動と動作	50
4	課金のための網機能	50
5	相互接続での要求条件	50
5.1	非 I S D N との相互接続	50
5.2	私設 I S D N との相互接続	50
6	他の付加サービスとの相互作用	50
6.1	課金情報通知	50
6.1.1	呼設定時の課金情報通知	50
6.1.2	通信中の課金情報通知	51
6.1.3	呼終了時の課金情報通知	51
6.2	保 留	51
6.3	コールトランスファ	51
6.3.1	イクスプリシット・コールトランスファ	51
6.3.2	ノーマル・コールトランスファ	51
6.4	コールウェイティング	51
6.5	閉域接続	51
6.6	再呼出し	51
6.6.1	無応答時再呼出し	51
6.6.2	話中時再呼出し	52
6.7	会 議	52
6.7.1	会議通話	52
6.7.2	ミーティング・ミー (未標準)	52
6.7.3	プリセット (未標準)	52
6.7.4	三者通話	52
6.8	着信転送	52
6.8.1	呼毎着信転送	52
6.8.2	ビジョー時着信転送	53
6.8.3	無応答時着信転送	53
6.8.4	無条件着信転送	53
6.8.5	選択着信転送	54
6.9	ダイレクトダイヤルイン	54
6.10	通信中ベアラ切替え	54
6.11	I S D N フリーフォン (未標準)	54
6.12	代 表	54
6.13	悪意呼通知	54
6.14	優先割り込み	54

6.15	複数加入者番号	55
6.16	名前通知	55
6.16.1	発信者名通知	55
6.16.2	発信者名通知制限	55
6.17	番号通知	55
6.17.1	発信者番号通知	55
6.17.2	発信者番号通知制限	55
6.17.3	接続先番号通知	55
6.17.4	接続先番号通知制限	55
6.18	発信規制	56
6.19	着信課金	56
6.20	サブアドレス	56
6.21	私設番号計画サポート	56
6.22	端末移動	56
6.23	ユーザ・ユーザ情報転送	56
7	動的記述	56



## 概 要

本標準の目的は、TTC標準JT-I210で与えられた手法を用いて、ITU-T勧告I.130で定義された方法のステージ1のサービス記述を行うことである。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）によって記述される。ITU-T勧告I.140に記述されたような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。

この標準は、以下の呼完了付加サービスを記述する。

- JT-I253    [ ] コールウェイティング (CW)
- [ ] 保留 (HOLD)
- [ ] 話中時再呼出し (CCBS)
- [ ] 無応答時再呼出し (CCNR)

## { } コールウェイティング

### 1. 定義

コールウェイティング(CW)は、使用できるインタフェース情報チャンネルがないことの表示を伴って(基本呼手順毎に)着信を加入者に通知するサービスである。ユーザは、(基本呼手順毎に)待機中の呼を受けるか拒絶するか、あるいは無視するか選択できる。

### 2. 解説

#### 2.1 概要

ISDNのコールウェイティングサービスは、加入者Bに対してアウトバンドで着呼を通知することを許す(オプションのインバンド表示については付録1を参照)。

ある1つのインタフェース上の各ISDN番号で取扱うことが可能な呼(例えば通信中、保留中、呼出し、待機)の最大数はサービス加入時に決定する。

注)

少なくとも、1つのBチャンネルが利用可能である状況でも、全てのBチャンネルがビジーと同様な状況となる端末がある。

呼の要求を受けていたり、既に通信中の呼を持っている端末は、Bチャンネルの無い状況と同様な方法で新しい着呼を処理することができる。すなわち積極的に着呼要求に反応することができる。さらに少なくとも1つのBチャンネルが空きするとき、加入者Bのどのようなビジーな端末でも積極的に着呼に反応することができる。

#### 2.2 特殊用語

この定義の中では、次の用語を使用する。

加入者B：特定のインタフェース上で、網によるコールウェイティングサービスを受けている加入者

ユーザB：Bにおいてコールウェイティングに反応するユーザ

ユーザC：Bに対してコールウェイティングサービスを起動する原因となる発呼を行ったユーザ

ユーザA：ユーザBとの間の呼に携わっているユーザ(呼はいかなる状態にもあり得る)

ユーザ応答タイマT1：提供した呼に対してBにおける端末からの肯定応答を待つ期間を規定した網のタイマ。これは基本呼の一部であり数秒の値である。

無応答タイマT2：ユーザCからの呼に対してユーザBからの応答(Answer)を待つ期間を規定した網のタイマ。このタイマはオプションであり、その値は30秒～2分の間である。

#### 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

コールウェイティングサービスは電話テレサービスや、音声及び3.1kHzオーディオベアラサービスに適用するとき有効である。さらに他のサービスに適用される時もまた有効な場合がある。

### 3. 手順

#### 3.1 サービス提供/取消

コールウェイティングは、サービス加入申し込みに基づいて提供されるか又は、網提供者のオプションとして、申し込みをしなくても全ての加入ユーザに対して一般的に使用できる形で提供される。コールウェイティングは管理上の理由により取り消され得る。

適用できる各ベアラサービスあるいはテレサービスの一部として、各ISDN番号、全てのISDN番

号あるいはISDN番号の一部についてインタフェース上で利用(占有)され得る情報チャンネルの最大数を規定するオプションがある。

ベアラサービスあるいはテレサービスに対してのコールウェイティングは、これらの制限を越える試みが成されたときのみおこる。

網提供者のオプションとして、コールウェイティングはいくつかのサービス加入オプション付きで提供され得る。オプションは各ISDN番号やサービスの組合せに別々に適用される。各サービス加入オプションに対してただ1つの値が選択可能である。サービス加入オプションの要約を以下に示す。

<u>サービス加入オプション</u>	<u>値</u>
待機できる呼	- 全て - 他は今後の検討課題
発呼者に対する呼の待機通知	- 無し - 有り

さらに各インタフェース上の各ISDN番号、全てのISDN番号あるいはISDN番号群に規定され得るサービス加入オプションは次の通りである。

<u>サービス加入オプション</u>	<u>値</u>
待機できる呼の最大数	- 1 - $\ell$ 但し $1 \leq \ell \leq n - m$

注) パラメータ $m$ (情報チャンネルの最大数)及び $n$ (存在する全部の呼の最大数)は、関連する基本サービス記述(標準JT-I 2 3 1及びJT-I 2 4 1参照)に記載されている。T 2の使用はサービス提供者のオプションである。T 2が使用されるとき、T 2の値はサービス提供者によってのみ変えられる標準値としてサービス提供者によって設定される。

## 3.2 通常手順

### 3.2.1 サービスの活性/非活性/登録

コールウェイティング(CW)サービスはサービス提供時にサービス提供者により活性化される。CWサービスはサービス取り消し時に、サービス提供者により非活性化される。

登録は適用されない。

注) 網オプションとしてユーザが網内でのCWサービスを活性化/非活性化する可能性は、長期間での機能拡張として採り入れられる。

### 3.2.2 シーケンスの起動

3.2.2.1 加入者BのアクセスにユーザCからの着呼がとどき、チャンネルがビジー状態に遭遇するが、網が決定したユーザ・ビジー状態でないとき、コールウェイティングサービスが起動され、加入者Bに対しチャンネルビジー状態であることの表示をともなった呼が提供される。

### 3.2.3 シーケンスの動作

3.2.3.1 Bアクセスにおいて、端末から通常の基本呼の時間内に、ユーザが着呼通知を知った旨の応答(response)を受けたなら、網はユーザCに、着ユーザに着呼通知が行われたことを通知する。網

によってはコールウェイティングが行われていることも通知する。

3.2.3.2 ユーザ A、あるいはユーザ B が通信中の呼の終了を要求した場合、この呼は基本呼として終了する。次にユーザ B は、T 2 が満了する前に通常の情報チャンネル選択手順を用いてユーザ C からの待機中の呼を受け入れることができる。

3.2.3.3 ユーザ B もまた保留サービスを使用して資源を空にすることができる。次にユーザ B は T 2 の満了する前に通常の情報チャンネル選択手順を用いて、ユーザ C からの待機中の呼を受け入れることができる。

#### 3.2.3.4 使用中の加入者資源

ユーザ C からの着呼が加入者 B のアクセスに到着し、B チャンネルが利用可能なとき、その呼は加入者 B に表示される。加入者 B のアクセスでの端末が他の呼のためにビジーでも、ユーザ C からの着呼を受け入れられるなら、被呼者が着呼通知を受けていることを網に表示することができる。

### 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

規定されない。

#### 3.3.3 シーケンスの動作

##### 3.3.3.1 加入者 B によって無視されたユーザ C からの着呼

加入者 B が着呼の受け付けを行わないうちに、オプションである無応答タイマ T 2 (No Answer Timer T2) が満了するなら、網は、加入者 B に対しその呼が待機中でなくなったことを通知し、ユーザ C に対し呼が接続されなかったことを通知する。ユーザ C への適切な表示とともに、ユーザ C から試みられた呼を通常に解放 (無応答 (no response) による呼の切断復旧) する。

##### 3.3.3.2 ユーザ B によって拒否されたユーザ C からの着呼

オプションである無応答タイマ T 2 (No Answer Timer T2) は、加入者 B のインタフェース上の端末のうちの 1 つが待機中の呼を拒否しても停止しない。これは他の端末が T 2 の規定時間の残りの間に待機中の呼を受けることがあるからである。その様な拒否はその端末への表示を無効にする。オプションである無応答タイマ T 2 (No Answer Timer T2) の満了以前に呼び出し表示を応答したすべての端末から、待機中の呼に対する拒否を受けたなら、網はユーザ C に対し呼が接続できなかったことを通知する。網はユーザ拒否表示による呼の切断復旧を行い、ユーザ C から試みられた呼を通常解放する。網は加入者 B に、その呼が待機中でなくなったことを通知する。

##### 3.3.3.3 ユーザ C による規定時間内の解放

発呼ユーザ C がオプションである無応答タイマ T 2 (No Answer Timer T2) の満了以前に、加入者 B に対して試みた呼を解放する旨を網に通知するなら、網は、加入者 B に対してこの状況を通知し、ユーザ C から試みた呼の解放を開始する。

#### 3.3.3.4 ユーザBのインタフェース上の端末からの肯定応答なし

正常呼期間（ユーザ応答タイマT1（User Response Timer T1））内に、待機中の呼の存在を通知されたことに対する肯定応答を、加入者Bのインタフェース上の端末から受信しないなら、網は、ユーザCへ解放理由を伝えてユーザCから試みた呼を解放する。

#### 3.3.3.5 利用可能な資源なし

ユーザBが呼を受け付け、その呼を接続させるための網資源が無い（即ち利用できる情報チャネルが無い）なら、網は、ユーザBに理由表示「利用可能なBチャネルなし」とともにエラーを表示する。網は、呼を復旧せずに、ユーザCがその呼を復旧するかあるいはオプションである無応答タイマT2（No Answer Timer T2）が満了するまで、受け付けのための別のユーザB表示を待つ。

#### 3.3.3.6 待機中の呼が最大数に達した場合

待機しうる呼の最大数の限度に達した場合、加入者Bはビジーとみなされる。この期間中はいかなる着呼もそれに応じて取り扱われる。

### 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

ISDNの外部から生じた呼は、加入者Bのサービスに影響を及ぼすことなく、加入者Bのアクセス上でコールウェイティングを受けることができる。サービス提供者のオプションとして、特別なインバンド表示が通常の呼び出し表示の代わりに発呼ユーザに提供されることがある（付録1参照）。

### 私設ISDNとの相互接続

ユーザCが加入者Bと異なる網に属しているとき（例えばあるユーザが私設ISDNに、他のユーザが公衆ISDNに属しているとき）適用可能ならば、ユーザCへの表示はユーザCに送るためにユーザCの属する網に送られる。

## 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

適用されない。

### 6.2 コールトランスファ

コールウェイティング及びコールトランスファの両方のサービスに加入しているユーザBは、ユーザCとの接続を確立するまでユーザCからの待機中の呼を転送できない。

ユーザBはユーザAとの呼が通信中であり、ユーザCからの待機中の呼の表示を受けたと想定する。ユ

ユーザAとユーザBは、それらのアクセスでコールウェイティングサービスに加入しており、ユーザBはコールトランスファサービスに加入している。ユーザBは、ユーザAをユーザDへ転送しようとする。

- ユーザBはユーザAを別の加入者に転送する前又はその途中に、ユーザCからの待機中の呼の表示を受ける可能性がある。コールウェイティング表示は、ユーザBの起動する転送のタイプ（即ち、ノーマル、シングルステップあるいはイクスプリシット）にかかわらず行われる。ユーザAが転送されたとき、Bチャンネルは通常のアイドル状態となり、ユーザBは待機中の呼に応答出来るようになる。
- ユーザAが、転送過程の前または途中で、コールウェイティング表示を受けているなら、ユーザAの呼のユーザDへの転送が完了したときに、ユーザAは呼待機表示を維持する。ユーザAは、（要求する場合）待機中の呼を受ける為に通常のコールウェイティング手順を使用できる。
- ユーザDが、転送過程の途中でコールウェイティング表示を受けたなら、（例えばユーザBとのコールウェイティング呼が存在している時）ユーザAの呼のユーザDへの転送が完了したときに、ユーザDは待機中の呼の表示を維持する。ユーザDは、（要求する場合）待機中の呼を受けるために通常のコールウェイティング手順を使用できる。

一般的に、被呼ユーザがコールウェイティングサービスに加入しているとき、コールウェイティング表示がユーザAまたはB（および転送過程の間のユーザD）へ送られる。

### 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。

ユーザBが、（サービス提供者が設定したすべての制限時間内に）待機中の呼を受けるためにコールウェイティング手順の1つを使用するとき、ユーザCは接続を通知される。接続されたユーザBの番号は接続完了の確認の中で伝えられる。

### 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

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。

Bにおけるユーザがコールウェイティング表示をもらっており発信者番号通知サービスに加入していたなら、コールウェイティング表示が与えられたときに、Bにおけるユーザに発呼側の番号が提示される。

### 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。

発信者番号通知制限サービスに加入しているCにおけるユーザが、コールウェイティングサービスに加入しているBにおけるユーザに接続すると想定する。起動のとき、Bにおけるユーザは、コールウェイティング表示を受けるが、発呼側ユーザCの番号は受けない。

### 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

会議通話を行っているBにおけるあるユーザは、待機中の呼の表示を受ける。

すでに会議が設立されている：

- 1)コールウェイティングを開始したいかなる加入者も着呼の表示を受けとることができ、待機中の呼を受けるために会議への接続を保留することができる。
- 2)会議主導者は、(要求する場合)待機中の呼に回答し、「既存呼からの加入者の追加」手順を使用して待機中の呼から参加者を追加することができる。

## 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

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。

注)以下に状況を詳述する。

ユーザBがNDUB(網が決定したユーザビジー)であれば、ビジー時着信転送が行われ、その呼は提供されない。

ユーザBがNDUBでなければ、その呼は提供され、その結果UDUB状況になると、ビジー時着信転送が行われる。

### 6.10.2 無応答時着信転送

加入者Bが無応答時着信転送(CFNR)を開始していたなら、コールウェイティングサービスの定義の中で記述されるように、呼は待機呼として提供される。無応答時着信転送タイマの有効期間内に、この呼に対する回答(answer)を得られないなら、無応答時着信転送サービスが起動され、無応答時着信転送のサービス定義によって転送される。

### 6.10.3 無条件着信転送

加入者Bが、無条件着信転送を開始していたなら、網は転送条件の実行の方をコールウェイティングより優先する。無条件着信転送は、待機中の呼の状態を変化させずに呼が待機中のときもサービス開始できる。

## 6.11 代表

コールウェイティングサービスは代表グループの中の1回線に対する提供ができない。

## 6.12 三者通話

三者通話サービス動作(ミニマル三者通話サービス又は三者間相互通話中)を行っているBにおけるユーザは、待機中の呼の表示を受ける。待機中の呼を取り扱うための手順と制約は三者通話サービス解説の中で定義される。

## 6.13 ユーザ・ユーザ情報転送

呼設定メッセージの中に含まれるユーザ・ユーザ情報(UUI)(サービス1)はコールウェイティング表示とともに加入者Bへ送られる。

呼び出しフェーズ中に、発呼ユーザから着呼ユーザへ送られるUUI(サービス2)は、着呼側の構成がポイント・ポイントであるとき送信が許される。

着呼ユーザがユーザ・ユーザ情報転送サービスに加入しているなら、着呼側の構成がポイント・ポイントであるとき待機中の呼に対する拒否に、ユーザ・ユーザ情報（サービス1）を含めることができる。ユーザ・ユーザサービス3との相互作用はない。

#### 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

ISDNユーザが、コールウェイティング表示を受けたとき、そのISDNユーザは通信中の呼を保留するため保留サービスを使用し、待機中の呼に応答（answer）することができる。保留サービスを使うことによって、呼は待機状態にならない。

#### 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

- 1) 着信呼が、優先レベル最下位である場合（優先順位4）で
  - a) 1個又はそれ以上の優先割り込み（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) 全ての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。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ともに、着信者に通知される。
  - 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ともに着信呼の優先順位を着信呼と同じ優先順位でのMLPP呼として通信中の着呼ユーザに通知される。  
着信者が、より優先レベルの高いMLPP呼として通信中ならば、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。

## 7. 動的記述

このサービスの動的記述を図7 - 1 / JT - I 2 5 3 ( ) に示す。

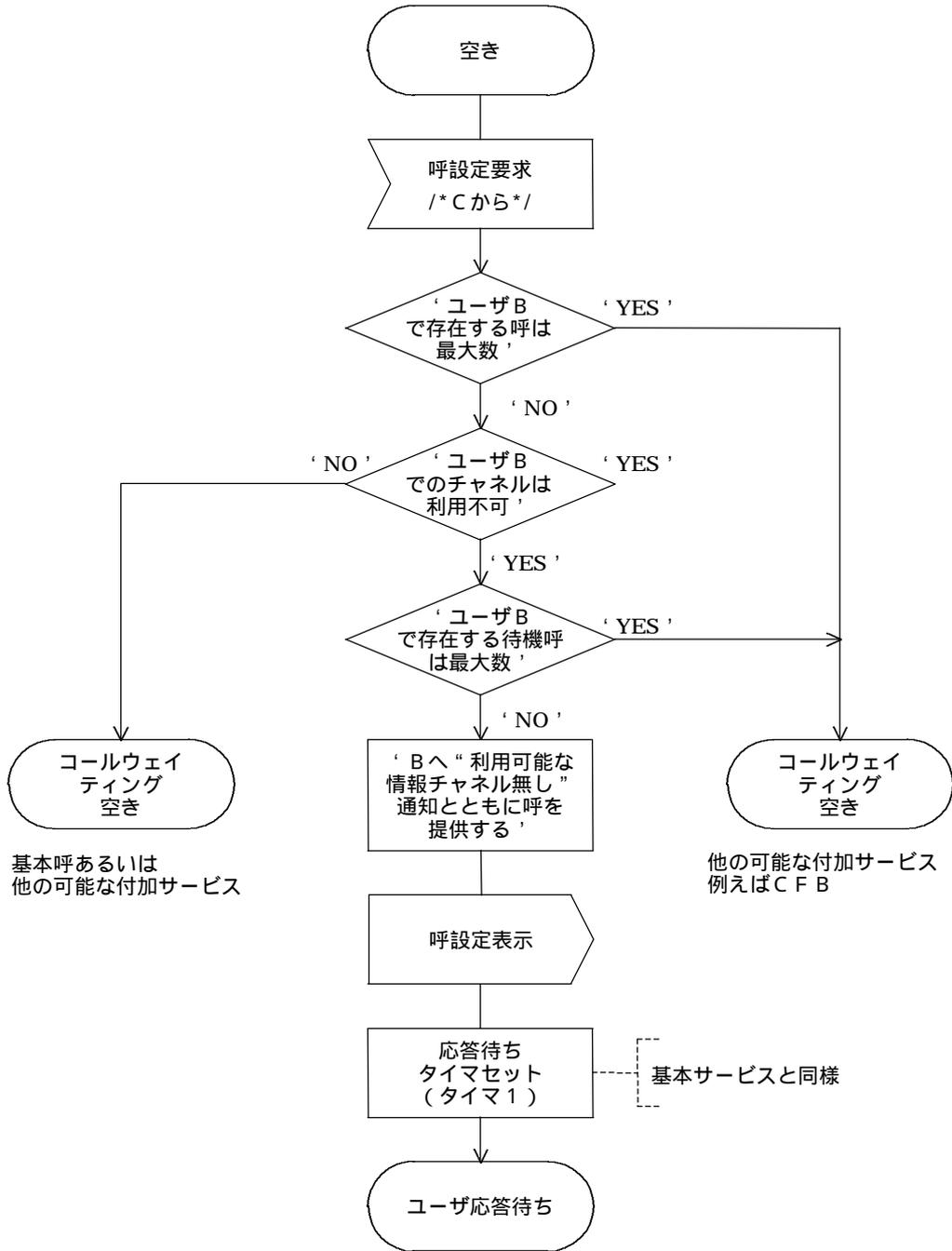


図 7 - 1 / JT - I 2 5 3 [ ] ( 1 / 5 )

(ITU-T I.253.1)

コールウェイティングの全体SD L

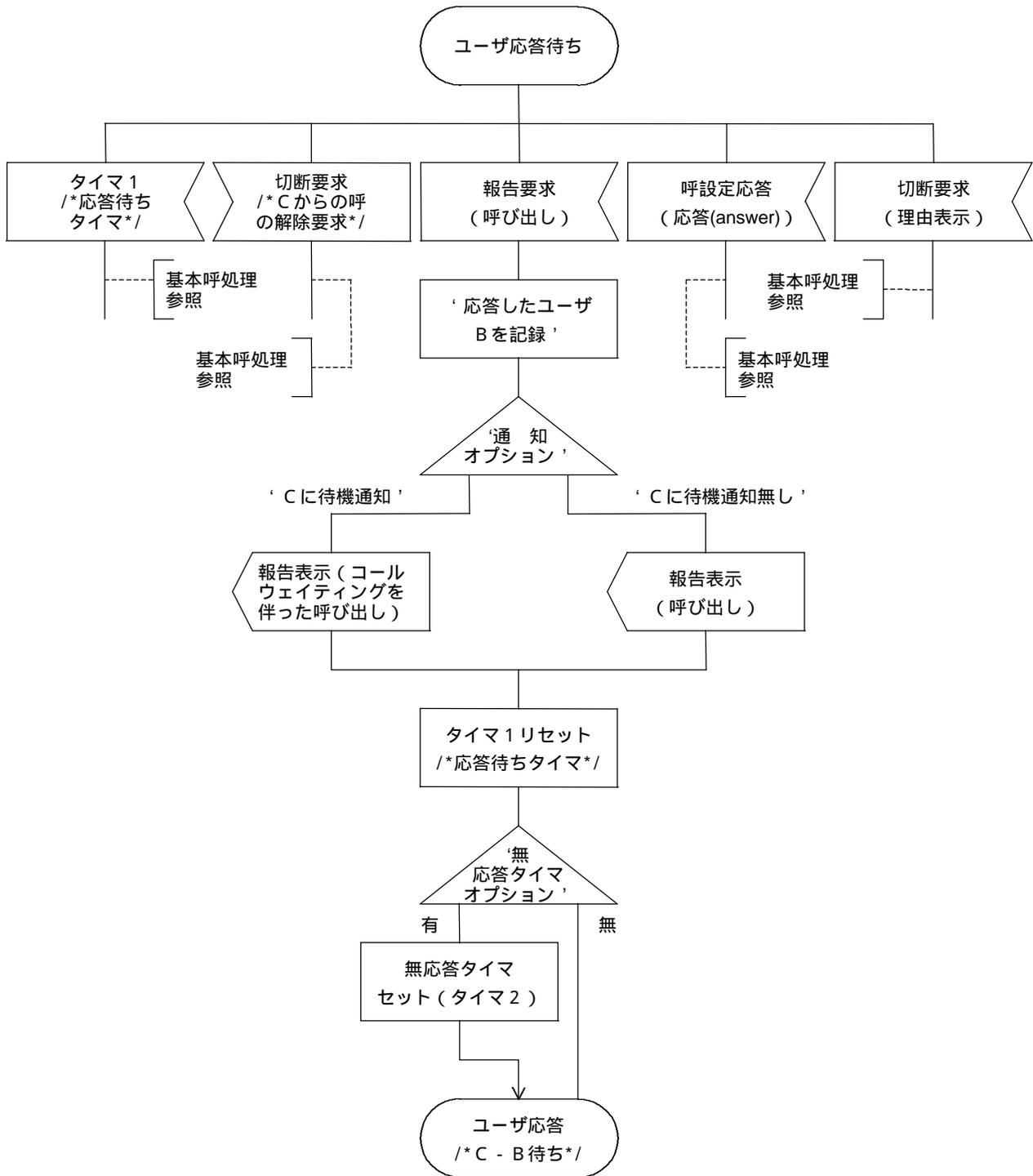


図7 - 1 / JT - I 2 5 3 [ ] ( 2 / 5 )

(ITU-TI.253.1)

コールウェイティングの全体SDL

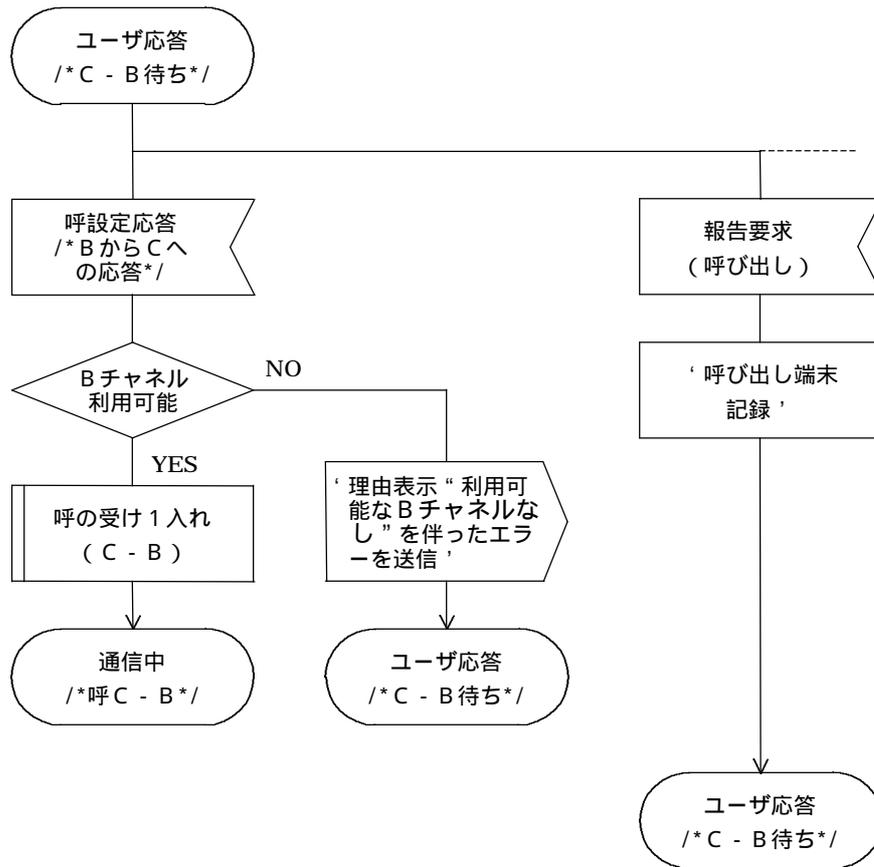


図7 - 1 / JT - I 2 5 3 [ ] ( 3 / 5 )

(ITU-T I.253.1)

コールウェイトイングの全体SD-L

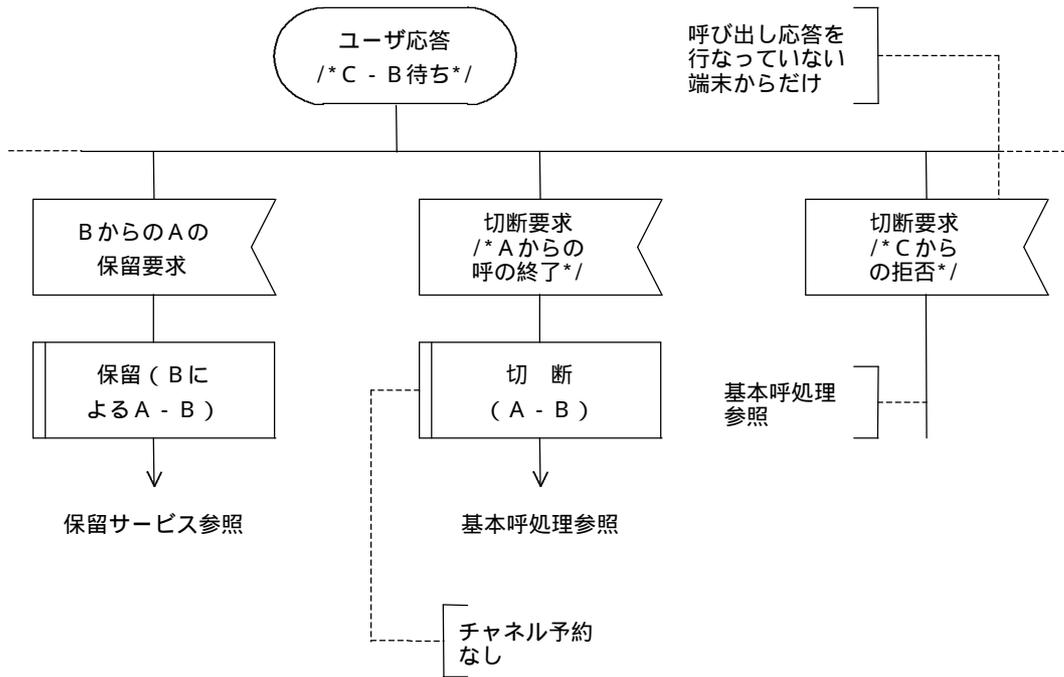


図7 - 1 / JT - I 2 5 3 [ ] ( 4 / 5 )

(ITU-T I.253.1)

コールウェイトイングの全体SDL

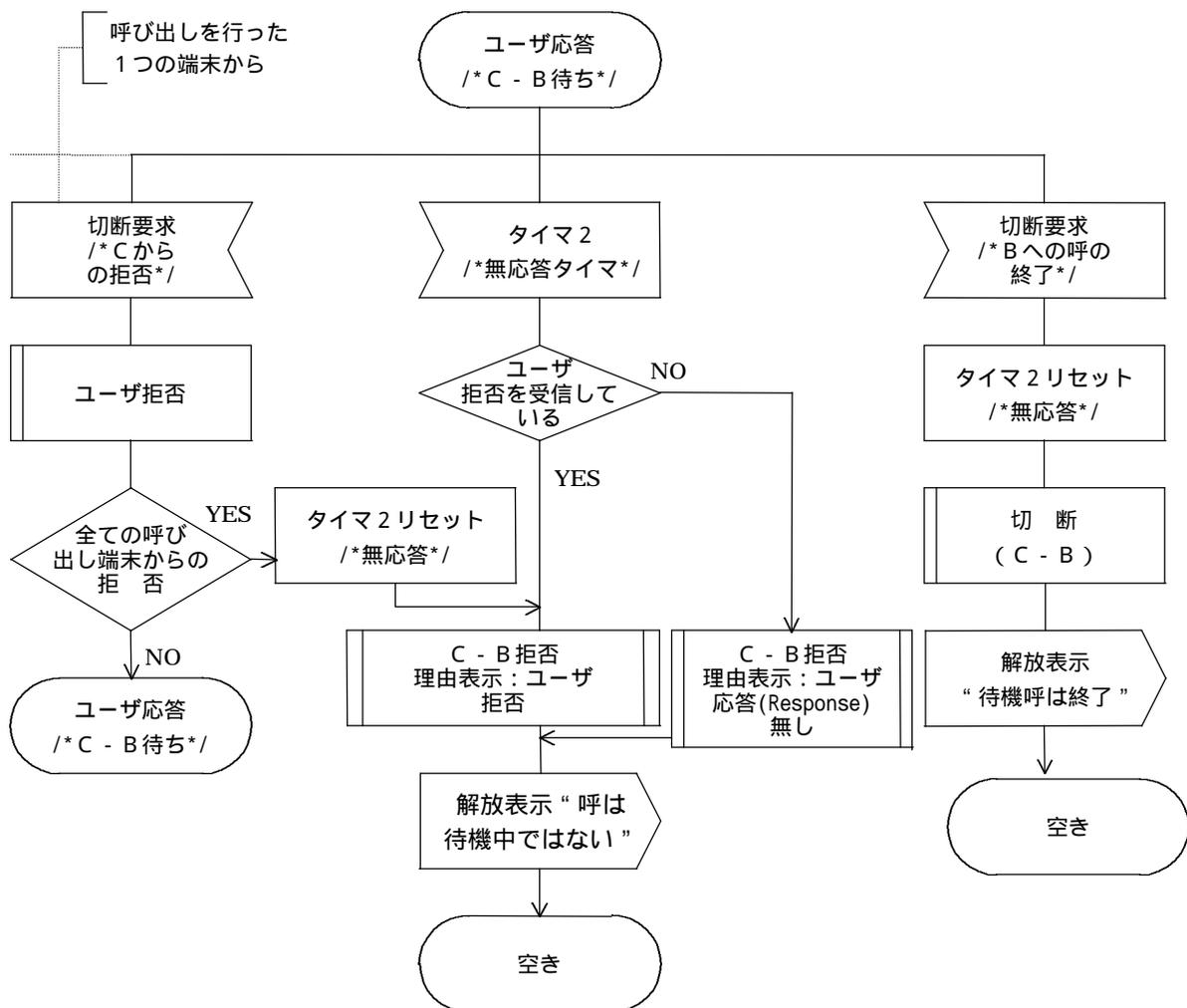


図7-1 / JT-I253 [ ] (5/5)

(ITU-T.I253.1)

コールウェイティングの全体SDLC

TTC中村・編集注：修正内容が表示できないため、暫定的にSDLCの箱は大きくした。

## 付録 1

### オプションインバンド表示

#### インバンドのコールウェイティング表示

さらに、サービス提供者のオプションとして、音声ペアラサービス及び電話テレサービスで使用されているチャンネルに対してインバンドの可聴音による通知を行うことができる。この場合トーン信号は、ITU-T勧告 E.180 に従う。

#### サービスの活性 / 非活性

さらに、オプションであるインバンドのコールウェイティング表示時に、加入者 B は適切な要求で、コールウェイティングを活性化したり非活性化したりできる。網がサービスの活性 / 非活性を提供するか否か、その提供の程度は網に依存する。網が提供しているなら、網は加入者 B（アクセス上の全ての端末）に対して成功又は、不成功の通知を行う。

#### 相互接続での要求条件

ISDN 加入者が、非 ISDN 加入者からの呼を受けるなら、網は、加入者 B に対し通常の方法でコールウェイティング表示を送る。

さらに、オプションであるインバンドのコールウェイティング表示時に、コールウェイティング加入者がインバンド表示を指定した番号に対する着呼についてだけ、3.1kHz オーディオペアラサービスで使用中のチャンネルにインバンド表示が適用される（経過表示によって呼が公衆電話網から発信されたことの通知がある場合）。

## 付録 2

### 付加的なビジー情報

#### ビジー情報の追加

I.221 で検討事項となっていた、サービス加入オプションと定義に関するテキストを以下に記す。インタフェース上での全てのサービスに適用されるサービス加入オプションは、次の通りである。

<u>サービス加入オプション</u>	<u>値</u>
インタフェース上の情報チャンネルの最大数	c

#### ビジー状態の定義

チャンネルビジー : ネットワーク上で呼が利用できる適当な情報チャンネル（物理的又は、論理的）がない時に、この状態となる。サービス又は、インタフェースに関する情報チャンネルの使用限度を越えた場合である。

呼の使用数が最大 : 加入者インタフェース又は、サービス提供上で使用可能な呼を全て使用した時に、この状態となる。

## 〔 〕 保 留

### 1 . 定 義

保留 ( H O L D ) はユーザが、設定されている呼の通信を一時中断し、また再接続することができるサービスである。別の呼の発信または着信を可能とするため、通信を中断した後、Bチャンネルを予約することができる。予約はユーザオプションとしてサービス提供者から提供される。保留は、サービスを受けるユーザと保留された加入者との間のBチャンネル上の通信を再確立する保留解除機能を含む。

注) 特定の端末によって、同時に2つ以上のBチャンネルを保留にするような使用はこの標準の範囲外である。

### 2 . 解 説

#### 2.1 概 要

保留を起動すると、Bチャンネル上の通信は中断され、そのBチャンネルは既に設定された呼による使用から解放される。

予約が契約されている場合は、Bチャンネルは保留を起動した端末が使用するために予約される。

ユーザ ( 端末によって識別 ) が呼を保留にし予約が指定されている場合は、その呼を保留から解除したり、別の呼の設定、解除、接続を行うことができるように、1つのBチャンネルは常にそのユーザのユーザインタフェース上で使用可能な状態になっていなければならない。( ) ユーザが1つまたは複数の呼を予約指定の保留にしているとき、及び( ) 他の呼が接続されていないときには、必ず、1つのBチャンネルをそのユーザが使用できるような状態にななければならない。つまり、網は、保留の起動に使用した端末のために2つ以上のBチャンネルを予約してはならない。

保留を指定したユーザが通信の再設定を希望する場合は保留解除を要求する。保留解除に成功するかどうかはBチャンネルが予約されているかどうか、及びBチャンネルがそのユーザのために使用可能な状態にあるかどうかによって決まる。

#### 2.2 特殊用語

規定されない。

#### 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

保留サービスは全ての回線交換モード基本テレコミュニケーションサービスに適用可能である。幾つかのサービスにはあまり意味のないサービスになるかも知れないが、網はその適用性を制限しない。

### 3 . 手 順

#### 3.1 サービス提供 / 取消

保留はサービス提供者と事前の取り決め後、提供されるか又は常時利用可能である。保留はしばしば他の付加サービス ( 例 : コールウェイトイング、三者通話 ) と一緒に使うことができるので、サービス提供者は保留の申し込みをそれらの付加サービスの申し込みに含まれた形にすることも出来る。

取消しは加入者の要請があったとき、又はサービス提供者の理由によって行われる。

#### 3.2 通常手順

##### 3.2.1 サービスの活性 / 非活性 / 登録

規定されない。

### 3.2.2 シーケンスの起動と動作

#### 3.2.2.1 保留要求

サービス対象ユーザはサービス提供者に対してインタフェース上の通信を中断することを指示する。呼は次のようなとき保留状態に設定される。

発信ユーザのインタフェース上では呼が応答を受けた後から、その呼を終える前までなら任意の時に、或いはサービス提供者オプションとして

- (1) 呼び出しの開始後、または
- (2) 発信ユーザが呼処理に必要な全ての情報を提供した後、

保留状態になる。

着信ユーザのインタフェース上では呼が応答された後、呼切断動作開始までの間の任意の時間に着信ユーザによって保留状態になる。

つぎにインタフェース上の通信が中断される。サービス提供者はこの動作を確認し、予約オプションに従って関連するチャンネルを他の使用に対して使用可能にする。オプションとして、網は被保留側に対して呼が保留状態になっていることを通知することができる。

呼が応答を受ける前に保留されたときは、サービス提供者はオプションとして

- 1) ユーザが呼に応答したとき通知される。または
- 2) 呼設定要求に対する何らかの応答を返送したユーザは任意の時に通知される。

呼が保留になっている場合にはどちらの側からもその呼を切断することができる。

#### 3.2.2.2 解除要求

保留を起動したユーザがその呼の保留解除を通知した場合、サービス提供者は通信を再設定し（Bチャンネルが使用可能である場合）、ユーザに対しておよびオプションとして被保留者に対して呼が現在通信中であることを通知する。

呼が応答を受ける前に解除された時は、サービス提供者オプションとして

- 着信ユーザが呼の保留を通知されてなければ、応答待ちの保留通知を解除によって取消しそのユーザには通知されない。又は
- 呼設定に対する何らかの応答を返送したユーザにはその時点で通知される。

ユーザはオプションとして、呼の保留解除要求で、Bチャンネル選択パラメータを通知できる。このパラメータとしては次のものがある。

- (1) 使用可能な任意のチャンネル。
- (2) 望ましいチャンネルを指定する。
- (3) チャンネルを限定的に指定する。

サービス提供者がその要求を満たすことができるならその呼は通信中フェーズに戻り、満足できない場合、その理由表示をユーザへ返送し要求を拒否する。

#### 3.2.2.3 予約処理

1つのチャンネルに対する予約に関しては次の条件を適用する。

- (1) 保留が解除された場合に、どのチャンネルがその呼を解除するのに使用されているかに関係なく、

その呼に関連するチャンネルに対するすべての予約が解除される。

- (2) 呼が切断されると、この呼に関連するチャンネルに対する予約がすべて解除される。サービス提供者はその端末のために関連する保留呼がなくなるまでBチャンネルの予約を継続する。
- (3) すべての予約が解除されると、通常のチャンネル割付手順が適用される。
- (4) あるユーザ（端末によって識別される）があるチャンネルに対して予約が適用されている状態で、そのユーザがそのチャンネルを保留状態の呼としてしか使用していない場合、網はそのチャンネルを、それ以降に入ってくる呼について、「閉塞」とみなす。

### 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

##### 3.3.2.1 保留要求

サービスを契約していないユーザが呼を保留しようとした場合、または、なんらかの理由でサービス提供者が呼を保留にできない場合、ユーザに対してその失敗の理由を表示する。

##### 3.3.2.2 保留解除要求

サービス提供者が保留呼を保留解除できない場合、ユーザに失敗の理由を表示する。（たとえば、使用可能なチャンネルがないとか、その呼が切断復旧中であるという理由が表示される。）

### 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

### 5.1 非 I S D N との相互接続

このサービスの動作は接続相手先の属性（I S D N か非 I S D N）による影響を受けない。

相手が非 I S D N ユーザの場合そのユーザへの呼の保留 / 解除についての通知は提供されない。この相互接続においては、呼び出しが開始される以前に呼が保留されることがある。

### 5.2 私設 I S D N との相互接続

リモートユーザがサービス対象ユーザと異なる網にいる場合（例：リモートユーザが私設 I S D N でサービス対象ユーザが公衆 I S D N）、リモートユーザへの表示がリモートユーザの網に送られる。

## 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、他の付加サービスに影響を及ぼさず両立する。

注) 全チャンネルが「閉塞」（ビジーまたは予約）で、かつユーザがコールウェイティングサービスを契約している場合は、網は『使用可能なインタフェース情報チャンネルがない』という表示を伴った着呼を提供することができる。

サービス対象ユーザはその着呼を予約チャネルを使用して受けることができる。

ユーザは保留機能を使用して、生起中の呼を保留にし、コールウェイティングの着呼に応答することができる。

## 6.2 コールトランスファ

転送前の保留呼において、コールトランスファの起動は影響を受けない。

転送されたユーザ（ユーザB / C）の一方が転送元ユーザ（ユーザA）との呼を転送前に保留した場合、転送された呼は転送されたユーザ（ユーザB / C）による保留を継続している。

転送後の呼における被保留ユーザは、転送元ユーザ（ユーザA）からもう一方の転送されたユーザ（ユーザC / B）に置き換えられる。

注）保留手順は対称的であるので、両者が互いに保留にする場合がある。したがって、保留およびコールトランスファサービスに契約している2者が互いに通話中の呼を保留にし同時に他の加入者に転送することも可能である。つまり、加入者Aと加入者Bが通話中であると、加入者Aはその呼を保留にし、加入者Bを加入者Cに転送し、同時に、加入者Bが加入者Aとの呼を保留にし、加入者Aを他の加入者Dに転送することも可能である。

## 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

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

通話中の会議通話に参加している加入者（会議主導者または会議参加者）はその会議通話を保留にし、その後会議通話への接続を解除することができる。会議通話を保留にした加入者はその前に保留にしていた他の加入者の保留を解除することができる。会議通話サービスの中の保留に関する記載である 6.15 を参照。

## 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

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。

### 6.10.2 無応答時着信転送

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。

### 6.10.3 無条件着信転送

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。

### 6.10.4 呼毎着信転送

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。

## 6.11 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

三者通話に参加している全てのユーザは、三者通話の接続呼を保留でき、後で解除できる。三者通話の1つのユーザの接続が保留されている間、残りのユーザは通話できる。

## 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

保留加入サービスが1つの呼に参加している双方のユーザに提供されている場合、それぞれのユーザは相手のユーザによる操作とは無関係に、その呼を保留にしたり解除したりすることができる。

## 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

保留呼は、被保留者のインタフェースにおいて網資源やチャネルの不足から優先的に占有されることがある。その呼は切断され、保留を起動したサービス対象ユーザはその割り込みを通知される。

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、他の端末によって保留呼のために予約された1つの空きチャネルは、より高位な優先呼の接続のために捕捉されることもある。更に、保留呼のために予約された通信中のチャネルもより高位な優先呼を接続するために優先的に捕捉される。どちらの場合も、保留呼は割り込まれない。そしてチャネルが利用可能になったとき、保留が解除できる。

## 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

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

本サービスの動的記述を図7 - 1 / JT - I 2 5 3 ( ) に示す。

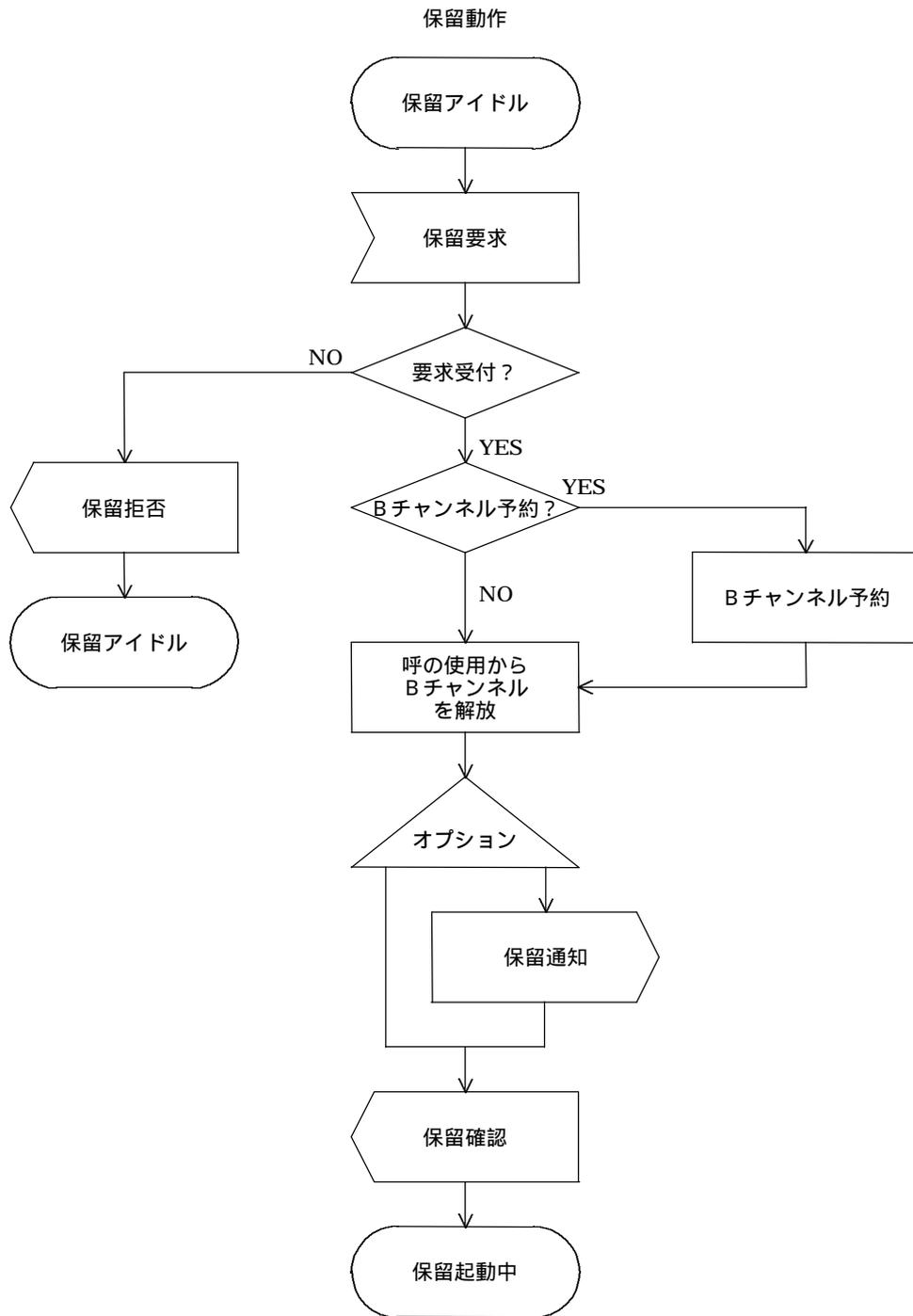


図 7 - 1 / JT - I 2 5 3 ( ) 動的記述 ( 1 / 2 )  
(ITU-T I.253.2)

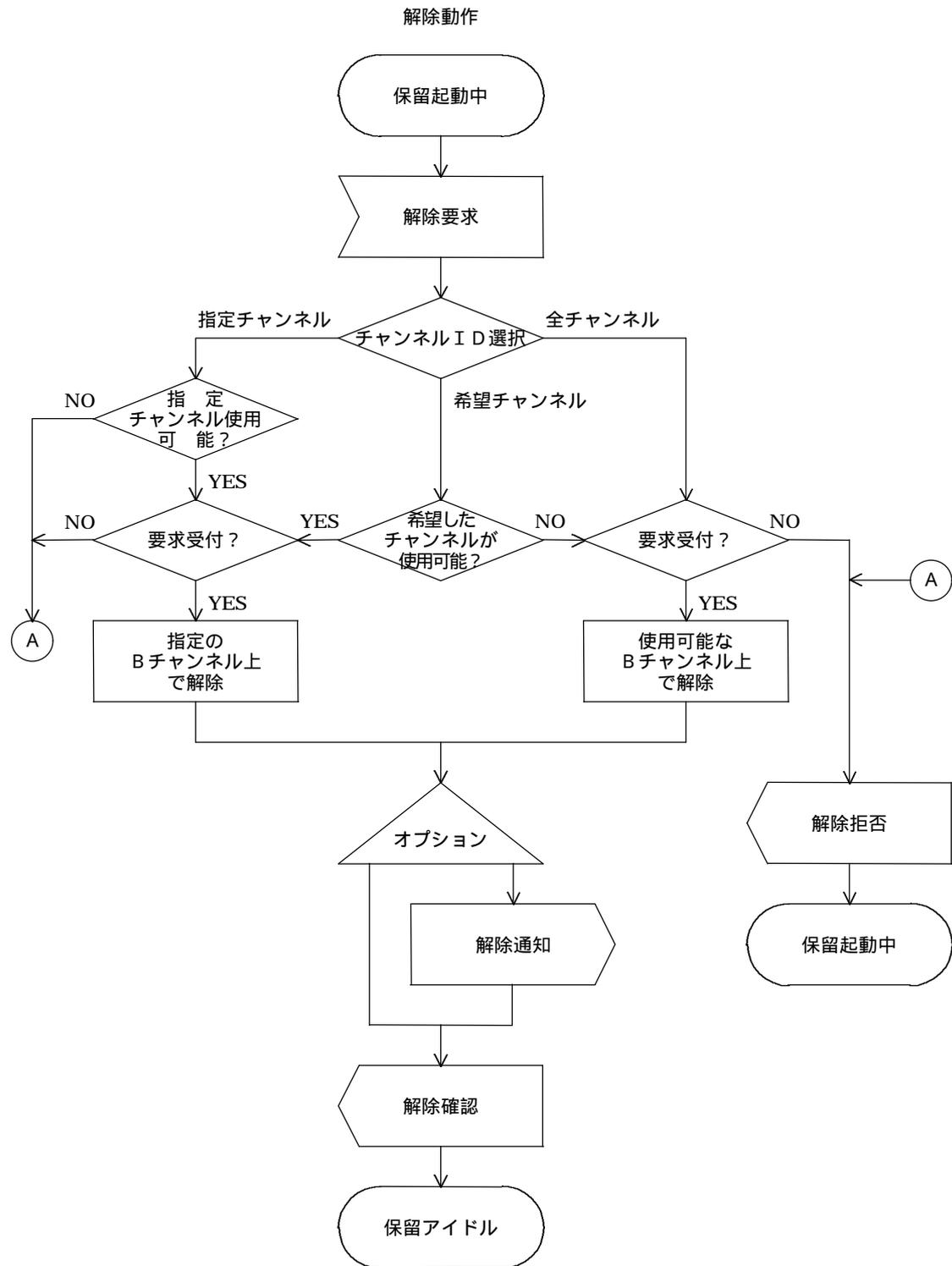


図 7 - 1 / J T - I 2 5 3 [ ] 動的記述 ( 2 / 2 )  
(ITU-T I.253.2)

## ( ) 話中時再呼出し

### 1. 定義

話中時再呼出し(CCBS)は、着信先Bがビジーの場合、発信ユーザAの要求によりビジーの着信先Bが空きになった時に発信ユーザAへ通知し、指定された着信先Bを網にて再呼出しするサービスである。

### 2. 解説

#### 2.1 概要

CCBSサービスは基本アクセスまたは一次群アクセスを経由して網に接続されているユーザに適用される。

CCBSサービスでは着信先Bがビジーの場合、着信先Bが空きになった時にユーザAが新たな呼を生起させることなしに呼を再設定することができる。

ユーザAがCCBSサービスを要求すると、網は着信先Bが空きになるのを監視する。

着信先Bが空きになった時に、そのリソースが発信呼にて再利用されることを許容するために網では着信先Bのアイドルガードタイムで定義された短い時間、待ち合わせる。この時間内に着信先Bでそのリソースが再利用されなかった場合、網はユーザAを自動的に再呼出しする。

ユーザAがCCBS再呼出しを受理すると、網は着信先BへCCBS呼を自動的に生起する。

#### 2.2 特殊用語

ユーザA：発信ユーザであり、CCBSサービスが提供されるユーザ。

着信先B：最初の呼設定のアドレスに設定されたエンティティ。

CCBS要求：CCBSサービスの活性化要求。CCBSサービスの完了条件が整うまでキュー内に保持される。

CCBS再呼出し：網が着信先BへのCCBS呼を設定する準備ができ、網がユーザAからこの表示の応答待ちであることをユーザAへ通知するユーザ・網表示。

CCBS呼：ユーザAのCCBS再呼出しの受理によりユーザAから着信先Bへ網にて設定する呼。

ビジー：TTC標準JT-I2213.を参照。

ユーザが決定したユーザビジー：TTC標準JT-I2213.を参照。

網が決定したユーザビジー：TTC標準JT-I2213.を参照。

空き：着信先Bがビジーでない時に空きとみなされる。

CCBSビジー：次の何れか1つの条件でユーザAをCCBSビジーとみなす。

- ユーザAに最大数の呼が着信
- ユーザAで使用可能なBチャンネルなし
- ユーザAでCCBS再呼出し中

保持タイム：このタイムは呼がビジーである時に発信ユーザによって提供された全ての情報を網が保持する時間を指定する。このタイムは基本呼手順の一部である。このタイムは基本呼手順としてはオプションであるが、CCBSサービスの動作に必要である。このタイムの最小値は15秒である。

CCBSサービス継続タイム：このタイムは網内でユーザAに対してCCBSサービスを活性化させておく最大時間を指定する。このタイム値は網オプションで代表的には15~45分である。

CCBS再呼出しタイム：このタイムは網がCCBS再呼出しに対するユーザAからの応答を待つ最大時間を指定する。このタイム値は10~20秒である。

着信先Bのアイドルガードタイム：このタイムは着信先Bが空きになった後、網がユーザAへの通知を見合わせる時間を指定する。このタイム値は0~15秒である。

整合端末：着信先Bへの最初の呼で要求されたベアラサービスまたはテレサービスを提供でき、かつ着信先Bへの最初の呼に設定の着信ユーザを識別するISDN番号とサブアドレスで呼を受理できる端末。

### 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

CCBSサービスはTTC標準JT-I230で定義された全ての回線モードベアラサービスと次の例外を除いたTTC標準JT-I240で定義された全てのテレサービスに適用される。

- (a) テレビ電話テレサービスの2呼(TTC標準JT-F721を参照)
- (b) 2つ以上のBチャネル使用を要求する全ての他の回線交換テレコミュニケーションサービス

## 3. 手順

### 3.1 サービス提供/取消

CCBSサービスはサービス提供者との間で事前に取り決めの後、ユーザAに提供されるかまたは通常に利用可能である。

CCBSサービスの取消は加入者の要求またはサービス提供者の理由により行われる。

サービス提供者オプションとして、CCBSサービスではユーザAの全てのアクセスに適用される加入契約オプションを提供する。その加入契約オプションは表3-1/JT-I253〔 〕に示す。

表3-1/JT-I253〔 〕  
(ITU-T I.253.3)

加入契約オプション	値
再呼出しモード	- アクセス上の全端末に提供されるCCBS再呼出し - CCBSを活性化した端末に提供されるCCBS再呼出し

加入契約オプションが提供されない場合、表3-1/JT-I253〔 〕の2つの値の1つをサービス提供者が選択する。網オプションとして、着信先での整合端末の存在を検証する場合がある。

### 3.2 通常手順

#### 3.2.1 サービスの活性/非活性/登録

##### 3.2.1.1 サービスの活性

着信先Bがビジーの場合、保持タイマで定義された期間、すなわちユーザAがCCBSサービスを活性化できる間に網は呼情報を保持する。

着信先Bのアクセス上で整合端末が存在する場合のみ、CCBSサービスの活性化は網で受理される。網では全ての端末がその端末整合性を表示できるとみなす。

注) 網によっては整合性確認機能を提供しない場合がある。

網がCCBSサービスの活性化を受理する場合、網は最初の呼要求に含まれる着信先の識別子を登録し、その活性化が成功したことをユーザAへ通知する。着信先Bに対する複数の要求はキューに接続される。

CCBSサービスの活性化が受理されると、CCBSサービス継続タイマが開始される。網は着信先Bが空きになるのを監視する。

注) 「ユーザが決定したユーザビジー」のケースに、網は着信先Bが空きになることを監視しない場合がある。この場合、ユーザAが着信先Bに対してCCBSサービスを要求すると、網は「短期拒否」理由をユーザAへ通知する。

ユーザAはある制限された数のCCBS要求を行うことができる。この制限は最大値5のサービス提供者オプションである。そのCCBS要求は異なる着信先に行うことができ、または異なるサービス要求（例えば、ベアラサービスとテレサービスの要求）を伴う同じ着信先Bに行うことができる。サービス提供者オプションとして、同じサービス要求を伴う同じ着信先Bに行うこともできる。

着信先Bではある制限された数の着信CCBS要求をキューに接続することができる。この制限は最大値5のサービス提供者オプションである。

CCBSサービスを活性化しても、ユーザAは通常と同様に呼を発信し着信することができる。

### 3.2.1.2 サービスの非活性

ユーザAは、次の非活性要求を利用できる。

- (1) 指定のCCBS要求を非活性。この要求には最初の活性化に関連づけるために十分な情報を含む。または、
- (2) CCBS要求をすべて非活性。

非活性が成功した場合には、当該CCBS要求は廃棄される。

ユーザAは非活性が成功したことを通知される。指定のCCBS要求が非活性化される場合、網は指定のCCBS要求の非活性を表示する。

再呼出しモードが「全端末に提供されるCCBS再呼出し」である場合には、ユーザAの何れかの端末からユーザAに対して登録されたどのCCBS要求もユーザAは非活性化できる。

再呼出しモードが「CCBSサービスを活性化した端末に提供されるCCBS再呼出し」である場合には、その指定端末からのCCBS要求のみをユーザAは非活性化できる。

### 3.2.1.3 サービスの登録

適用されない。

### 3.2.2 削除

適用されない。

### 3.2.3 シーケンスの起動と動作

着信先Bが空きになった時、または着信先Bが空きでかつ次の事象のいずれかが発生した時、

- CCBS要求を受信、または
- CCBS要求の処理を中断解除

着信先BのCCBSキュー中のエントリが処理中でなければ、着信先BのCCBSキューは処理される。同一着信先への複数エントリが同時に並行処理されることはない。

網は中断解除の1番目の要求を選択し、CCBS呼の完了に必要な着信先Bのインタフェースリソース（例えば、Bチャンネル）を予約する。着信先Bは予約されたアクセスリソースあるいは他の空きリソースを発呼するために使用できる。ただし、着信呼はこれらの予約されたリソースを使用できない。

網は着信先Bに空きの整合端末があるか確認を行なう。

注) 網によっては整合性確認機能を提供しない場合がある。

整合性確認を行った結果、全端末が属性不一致である場合、次の中断解除の要求について確認を行う。その他の場合には、網は着信先Bのアイドルガードタイマを開始させる。

着信先Bのアイドルガードタイマが満了時、着信先Bでインタフェースリソースが利用可能で、かつ整合性確認が完了し着信先Bで整合端末がまだ空きであれば、ユーザAは以下のように呼出しされる。

ユーザAがビジーでもなくまたCCBSビジーでもない場合、CCBS再呼出し表示とそのCCBS再呼出し表示に適用したCCBS要求に対応する表示でユーザAは再呼出しされる。その時にCCBS再呼出しタイマが開始される。

CCBS再呼出しタイマ満了前にユーザAが再呼出しを受信した場合、ユーザAの網は着信先Bに対してCCBS呼を設定する。着信先BがCCBS呼の呼出しを受けていることを示す表示をユーザAの網が受信した時に、当該CCBS要求は完了したとみなされる。

そのアイドルガードタイマが起動中で、かつ着信先BへのCCBS呼を着信待ちの間、新たな着信呼が着信先BのCCBSキューで処理されている（中断解除の）要求と同一の着信先選択情報を有するサービス要求をもつ場合でも、その新たな着信呼は着信先Bへ提供されない。

このような着信呼の場合、着信ユーザはビジーとみなされ、発信ユーザは基本呼手順に従ってその旨を通知される。

着信先BのCCBSキュー内のCCBS要求はそれらが受信された順に処理される。着信先BのCCBSキューを処理中の間、中断状態のCCBS要求は無視される。

あるCCBS要求の処理でCCBS呼が全く生起しない場合には、その理由に関わらず着信先Bでアクセスリソースがまだ利用可能であれば、着信先BのCCBSキュー内にある次要求が選択され処理される。この手順は着信先BのCCBSキューの処理が完了するまで繰り返される。

あるCCBS要求の処理でCCBS呼が全く生起せず、かつアクセスリソースが着信先Bで利用できない場合には、その理由に関わらずCCBSサービスに対して予約されたリソースは解放され、網では着信先Bが空きになるのを監視する。

着信先BのCCBSキューがすべて処理され、CCBS呼が全く生起されない場合、その処理は完了しCCBSサービスに対して予約されたリソースが解放される。

着信先BのCCBSキュー内に中断解除の要求がある場合には、次を実行する。

- 着信先Bがビジーの場合、網は着信先Bが空きになるのを監視する。または、
- 着信先Bが空きの場合には、着信先BのCCBSキューが処理される。

### 3.2.4 照会

ユーザAはCCBSサービスの状態を要求することができる。その要求に対する応答で、以下の情報が提供される。

- (1) 一般要求の応答では、CCBS要求に対するアドレスリストをユーザAは通知される。または、
- (2) 1つの特定アドレスに関する指定要求の応答では、当該アドレスに対するCCBS要求があるかどうかをユーザAは通知される。

注) いづれの場合も、網はCCBS要求に関連する情報（すなわち、ベアラサービスおよびテレサービス要求条件、着信選択情報および、もしあれば発信ユーザ識別子）を提供する。ユーザAが端末との整合性がないCCBS要求についての情報を提供されるかどうかは端末インプリメントの問題である。

## 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 サービスの活性

ユーザがCCBSサービスに加入契約していない場合、CCBSサービスの活性化は拒否される。

整合性確認が実行され着信先Bでどの整合端末も見つからない場合、CCBSサービスの活性化は拒否される。

網がユーザAのCCBSサービス活性化の要求を受理できない場合、網は以下の理由の1つをユーザAに通知する。

(1) 短期拒否：網は一時的にユーザAのCCBSサービスの活性化要求を受理できない。しばらく後では、同じ着信先Bに対するCCBSサービスの活性化は成功することもある。この理由としては、以下の例があげれる。

- ユーザAのCCBS要求が制限に達している場合。または、
- 着信先Bに対してキューに接続されたCCBS要求が既に最大数である場合。または、
- 一時的にCCBSサービスの活性化を妨げる付加サービスとの相互作用がある場合。または、
- 着信先Bで整合端末が見つからない場合。

注)「ユーザが決定したユーザビジー」のケースに、網は着信先Bが空きになることを監視しない場合がある。この場合、ユーザAが着信先Bに対してCCBSサービスを要求すると、網は「短期拒否」理由をユーザAに通知する。

(2) 長期拒否：網はユーザAのCCBSサービスの活性化要求を受理できなくて、しばらく後で同じ着信先Bに対するCCBSサービスを活性化しようとしても拒否される。長期拒否の例としては、着信先Bの網がCCBSサービスを提供していない場合である。

CCBS要求を受信した時に着信先Bが空きである場合には、CCBS要求は受理される。この場合、3.2.1.1 に記述されている通常手順が適用される。

### 3.3.1.2 サービスの非活性

以下の場合、CCBS要求は網で自動的に非活性化され、ユーザAにはその旨が通知される。

- (1) CCBSサービス継続タイマが満了した場合。または、
- (2) CCBS再呼出しタイマ満了前にユーザAがCCBS再呼出しを受理しなかった場合。または、
- (3) 着信先Bが既に受信しているCCBS要求と競合するサービスを起動し、その結果非活性化が必要となった場合。

ユーザが当該CCBS要求に関連したCCBS再呼出しを受けている場合、そのユーザは当該CCBS要求の非活性化についての情報のみ通知される。

### 3.3.1.3 サービスの登録

適用されない。

### 3.3.2 削除

適用されない。

### 3.3.3 シーケンスの起動と動作

#### 3.3.3.1 着信先B側における例外事象

着信先B側では、以下の事象が起こり得る。

- (a) 着信先Bのアイドルガードタイマ満了時、着信先Bでのリソースまたは整合端末を利用できないアイドルガードタイマ満了時に着信先Bでどのアクセスリソースも利用できない場合、着信先BのCCBSキューの処理は終了する。網は着信先Bが空きになるのを監視し、3.2.3 の手順を適用する。

アイドルガードタイマ満了時に整合性確認が実行され着信先Bでどの整合端末も空きでない場合、着信先BのCCBSキュー内にある次のCCBS要求が選択され処理される。

- (b) CCBS呼受信時に着信先Bがビジー  
網がCCBS呼を生起しようとした時に着信先Bが再びビジーである場合には、サービス提供者

オプションとして次のいずれかを選択できる。

- 当該 C C B S 要求は非活性化される。ユーザ A が C C B S サービスを再び活性化する場合、この活性化は新たな C C B S 要求とみなし、着信先 B のキューの最後に追加する。
- 最初の C C B S 要求はキューの最初の位置に保持し、C C B S サービス継続タイムは再開させない。ユーザ A が C C B S サービスを再び活性化しようとした場合、この要求は 3.3.3.2 (c) で記述されている通りに取り扱われる。

注) 最初の C C B S 要求を保持しない網との相互接続を提供することは、最初の C C B S 要求を保持するオプションを提供する網の責任である。

### 3.3.3.2 ユーザ A 側における例外事象

ユーザ A 側では、以下の事象が起こり得る。

(a) C C B S 再呼出しを拒否または受理しない

ユーザ A が C C B S 再呼出しを拒否するか、または C C B S 再呼出しタイムが満了した場合には、C C B S 要求は非活性化される。

(b) ユーザ A がビジーまたは C C B S ビジー

再呼出し時にユーザ A がビジーまたは C C B S ビジーである場合には、ユーザ A が空きかつ C C B S ビジーでない状態になるまで C C B S 要求は中断される。網はその旨をユーザ A に通知する。この通知に対するユーザ A の応答は不要である。

ユーザ A が空きになりかつ C C B S ビジーでない状態となった結果、C C B S 要求が中断解除になった時、ペアラサービスおよび/またはテレサービスではユーザ A が空きとみなされ、これに関連するユーザ A の C C B S 要求は中断を解除され、3.2.3 の手順が適用される。

注) ユーザ A が「ユーザが決定したユーザビジー」であることの確定機能、または「ユーザが決定したユーザビジー」でなくなるまでユーザ A を監視する機能のどちらも網によっては提供しない場合がある。そのような網では、どの C C B S 再呼出しも呼出し中でなく、かつユーザ A が「網が決定したユーザビジー」でない場合、ユーザ A を再呼出しする。

(c) ユーザ A が C C B S サービスを再活性

ユーザ A が着信先 B への C C B S 再呼出しを待たずに、同じ (ビジーの) 着信先 B へ発呼し再び C C B S サービスを要求した場合、網オプションとして以下のうちいずれか 1 つを実行する。

(1) 網は既に同一の C C B S 要求が存在するかを確認する。

- 同一の C C B S 要求が存在する場合、新たな要求を廃棄し最初の要求は保持される。着信先 B への C C B S 要求が既に登録されているため新たな要求は受理されなかったことをユーザ A に通知する。
- 同一の C C B S 要求が存在しない場合、網はこの要求を新たな C C B S 要求として取り扱う。2 つの C C B S 要求が同一であることを確定するために、網は基本呼情報、すなわちペアラサービスおよびテレサービス要求条件、着信選択情報および (もしあれば) 発信ユーザ識別子のみを比較する。

(2) 網は既に同一の C C B S 要求が存在するかを確認せずにこの新たな C C B S 要求に対して 3.2.1.1 の手順を適用する。

(d) ユーザ A が C C B S 再呼出しを受理時にユーザ A でどのリソースも利用できない

ユーザ A が C C B S 再呼出しを受理したが、ユーザ A のアクセスで C C B S 呼に対して利用できるリソースが足りない場合、その旨をユーザ A に通知する。ユーザ A が再び空きになるまで C C B S 要求は中断される。

### 3.3.3.3 網輻輳

ＣＣＢＳ呼が網輻輳に遭遇した場合、基本呼手順に従ってその旨をユーザＡに通知する。さらに、ＣＣＢＳ要求を非活性化し、その旨をユーザＡに通知する。

### 3.3.4 照会

ユーザＡが一般照会を要求した時にＣＣＢＳ要求がない場合、その旨をユーザＡに明白に通知する。

## 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

ユーザＡと他網に属する着信先Ｂとの間では、関連する全ての網がＣＣＢＳサービスを提供している場合にのみＣＣＢＳサービスが正常に動作可能である。

### 5.1 非ＩＳＤＮとの相互接続

着信先Ｂが機能的にはＣＣＢＳサービスを提供する非ＩＳＤＮに属する場合、ＣＣＢＳサービスは提供されることがある。

注) 通常の着信呼とＣＣＢＳ呼の識別が不可能な網ではＣＣＢＳ呼は疎通されないこともある。

ある網から空塞状態を確定できない他網へ呼を接続する場合、ＣＣＢＳ要求は受理されずＣＣＢＳサービスは活性化されない。

### 5.2 私設ＩＳＤＮとの相互接続

ＣＣＢＳサービスは公衆ＩＳＤＮと私設ＩＳＤＮ間インタフェースでの輻輳のケースには適用されない。従って、ＣＣＢＳサービスはこの状況では活性化されない。

ＣＣＢＳサービスが公衆ＩＳＤＮおよび私設ＩＳＤＮに属するユーザに関連する場合、これらの網は同一基準で相互接続する必要がある。この相互接続においては、ある網から他網に属するユーザを直接監視できないことを前提に考える必要がある。

私設ＩＳＤＮがＣＣＢＳサービスを提供する場合、私設ＩＳＤＮに属する着信先Ｂにサービス提供するため、この情報は公衆ＩＳＤＮで登録される。

公衆ＩＳＤＮでＣＣＢＳサービスの活性化を要求するためには、通常通りの加入契約が必要である。

注) 加入契約オプションである「再呼出しモード」は公衆ＩＳＤＮと私設ＩＳＤＮ間のインタフェースには適用されない。

注) 私設ＩＳＤＮでは、ＣＣＢＳ呼に通話パスの予約が使用されることがある。

## 6 . 他の付加サービスとの相互作用

以下で特に断りのない限り、最初の呼に対して要求された他の付加サービスはC C B S呼にも関連しているものとする。

### 6.1 課金情報通知

課金情報は最初の呼とC C B S呼の両方に提供される。

#### 6.1.1 呼設定時の課金情報通知

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に両立する。

#### 6.1.2 通信中の課金情報通知

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に両立する。

#### 6.1.3 呼終了時の課金情報通知

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に両立する。

### 6.2 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に両立する。

注 1 ) C C B S再呼出し表示を受信時、Bチャンネルが利用できるものとして、ユーザAは保留サービスを起動することがある。これによりC C B S呼の確立のためのインタフェースリソースが利用可能となることがある。

注 2 ) ユーザAがビジーまたはC C B Sビジー時に着信先Bがビジーでないことを通知された場合、保留サービスを起動してもC C B S呼の確立につながらない。

### 6.3 コールトランスファ

#### 6.3.1 イクスプリシット・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に両立する。

#### 6.3.2 ノーマル・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に両立する。

### 6.4 コールウェイティング

注) コールウェイティングを活性化している場合、着信先Bはビジーと見なされない。コールウェイティング表示が着信先Bへ提供できない場合、ユーザAはビジー表示を受信し着信先BへのC C B Sサービスを起動できる。

コールウェイティングが活性化されておらず、かつ着信先Bが空きの場合、着信先BのC C B Sキュー内のC C B S要求のみが処理される。

C C B S呼が着信先Bに着信し着信先Bが「網が決定したユーザビジー」でない場合、C C B S呼はコールウェイティングによって通知される。

### 6.5 閉域接続

最初の呼の閉域接続(C U G)情報は、網によって登録されC C B S呼に含まれる。

注) CUG情報は端末整合性の確認に含まれていない。端末が内部的なCUGチェックを行い、かつ着信呼をユーザに通知するか否かを決定するために呼上で提供されたCUG情報を使用する場合、そうした端末ではCUG情報がないために端末整合性の確認に対して明確に反応する。しかし、内部的なCUGチェックのためにCUG情報を使用する場合には、そうした端末ではCCBS呼の着信をユーザに通知しないことがある。

## 6.6 再呼出し

### 6.6.1 無応答時再呼出し

ユーザは「ユーザA」と「着信先B」に同時になり得る。すなわち、そのユーザはCCBSまたは無応答時再呼出し(CCNR)サービスを活性化してCCBSまたはCCNR要求を保有すると同時に他のユーザからのCCNRまたはCCBS要求の着信先にもなり得る。

あるユーザがCCBSまたはCCNR再呼出しを受信しそのユーザに対する着信先BのCCNRまたはCCBSキューが処理中である場合には、そのCCBSまたはCCNR再呼出しは着信先BのCCNRまたはCCBSキューの処理よりも優先する。このユーザで活性化されたCCBSまたはCCNR要求の処理はこのユーザの他のユーザで活性化されたCCNRまたはCCBS要求の処理よりも優先する。

その結果として一方のユーザのCCBSまたはCCNR要求が処理された場合、そのユーザには 3. に示されたCCBSまたはCCNR再呼出しの提供、またはその旨の通知が行われる。サービス対象ユーザの着信先Bのアイドルガードタイマが起動中であれば解除される。

CCBS要求はCCNR要求よりも前に処理される。

ユーザAがCCNR再呼出し中にCCBS再呼出しを着信した場合、これはユーザAがCCBSビジーの場合と同様に扱われる(3.2.3 および3.3.3.2(b)を参照)。

### 6.6.2 話中時再呼出し

ユーザは「ユーザA」と「着信先B」に同時になり得る。すなわち、そのユーザはCCBSサービスを活性化しCCBS要求を保有すると同時に他のユーザからのCCBS要求の着信先にもなり得る。

あるユーザがCCBS再呼出し呼を受信しそのユーザに対する着信先BのCCBSキューが処理中である場合には、そのCCBS再呼出しは着信先BのCCBSキューの処理よりも優先する。すなわち、このユーザで活性化されたCCBS要求の処理はこのユーザの他のユーザで活性化されたCCBS要求の処理よりも優先する。

その結果として一方のユーザのCCBS要求が処理された場合、そのユーザには 3. に示されたCCBS再呼出しの提供、またはその旨の通知が行われる。サービス対象ユーザの着信先Bのアイドルガードタイマが起動中であれば解除される。

## 6.7 会議

### 6.7.1 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に両立する。

注1) 会議主導者があるユーザへの呼を確立しようとしそのユーザがビジーであるとの表示を受信した場合、会議主導者はCCBSサービスに加入していれば、会議主導者はそのユーザへのCCBSを起動可能である。会議主導者がCCBS再呼出しを受信時に、Bチャンネルが利用可能とすると会議主導者は会議を保留しCCBSを完了する。また通信中のユーザ数が会議参加者の最大許容人数を越えない限り当該呼を会議に追加することが可能である。

注2) 会議主導者が会議通話の活性化時、そのユーザ回線にCCBSを適用することができる。ビジーが確定の場合には、その会議通話は二者通話と同様に見える。

### 6.7.3 ミート・ミー（未標準）

ミート・ミー会議通話中への呼に C C B S サービスを活性化しようとしても拒否される。

### 6.7.3 プリセット（未標準）

ビジーの会議参加者への呼に会議主導者が C C B S サービスを活性化しようとしても拒否される。

### 6.7.4 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に両立する。

## 6.8 着信転送

C C B S 再呼出しは転送されない。C C B S 再呼出しはユーザ A の最初の位置でユーザ A に提供される。

### 6.8.1 呼毎着信転送

#### (a) 発信ユーザ（ユーザ A）

ユーザ A が着信先 B に呼設定し、その呼が呼毎着信転送によりユーザ C に転送されかつユーザ C がビジーの場合、ユーザ A の C C B S サービスの活性化要求は着信先 B に適用される。

#### (b) 着信ユーザ（着信先 B）

C C B S サービスで生じられた呼（C C B S 呼）において、着信先 B が呼毎着信転送の起動要求を行う場合、次の動作となる。

- 呼出し前に呼毎着信転送を行った場合、着信先 B からの C C B S 呼の転送要求は拒否される。
- 呼出し後に呼毎着信転送を行った場合、着信先 B からの C C B S 呼の転送要求は受理される。  
その C C B S 呼は通常呼と同様に転送される。

その該当する C C B S 要求は非活性化される。

### 6.8.2 ビジー時着信転送

このケースでは、ユーザ A がユーザ B に呼設定し、ユーザ B がビジーでかつユーザ C へのビジー時着信転送を活性化するかまたは活性化済みであると仮定する。本仮定によれば以下の状況が起こり得る。

#### (a) ユーザ A がユーザ B への C C B S サービスを要求する以前にユーザ B がビジー時着信転送サービスを活性化した場合：

ユーザ B がビジー時着信転送サービスを活性化済みで、ユーザ B がビジーでかつ転送先ユーザ C もビジーの場合、ユーザ A の C C B S サービスの活性化要求は最初の着信ユーザ B に適用される。

#### (b) ユーザ A がユーザ B への C C B S サービスを活性化した後にユーザ B がビジー時着信転送を活性化する場合：

ユーザ A がユーザ B への C C B S サービスを活性化した後にユーザ B がビジー時着信転送を活性化する場合、C C B S 呼は最初の着信ユーザ B に適用されたままである。

#### (c) ビジー時着信転送サービスを活性化した後に C C B S 呼が着信した場合：

ユーザ B がビジー時着信転送を活性化済みで、ユーザ B がビジーでかつ C C B S 呼が着信した場合、網オプションに従ってその C C B S 呼は次の様に扱われる。

- ユーザ B をビジーと見なし、C C B S サービス手順が適用される。または、
- 通常呼と同様に C C B S 呼はユーザ C へ転送される。

### 6.8.3 無応答時着信転送

このケースでは、ユーザ A がユーザ B に呼設定し、ユーザ B がユーザ C への無応答時着信転送サービス

を活性化するかまたは活性化済みであると仮定する。本仮定によれば以下の状況が起こり得る。

- (a) ユーザAがユーザBへのCCBSサービスを要求する以前にユーザBが無応答時着信転送サービスを活性化した場合：

ユーザAがユーザBに呼設定しその呼がユーザCへ無応答時着信転送され、その時にユーザCがビジーでかつその呼がユーザBで保持されていない場合には、ユーザAのCCBSサービスに対するどの要求も拒否される。ユーザAはその要求が「短期拒否」の理由で拒否されたことを通知される。

注) ユーザBで呼が保持される場合、CCBSサービスは適用されない。

- (b) ユーザAがユーザBへのCCBSサービスを活性化した後にユーザBが無応答時着信転送サービスを活性化する場合：

ユーザAがユーザBへのCCBSサービスを活性化した後にユーザBが無応答時着信転送サービスを活性化する場合、CCBS呼はユーザBに提供される。ユーザBへの無応答タイマが満了した後、CCBS呼は通常呼と同様にユーザCへ転送される。

#### 6.8.4 無条件着信転送

このケースでは、ユーザAがユーザBに呼設定し、ユーザBがユーザCへの無条件着信転送サービスを活性化するかまたは活性化済みであると仮定する。本仮定によれば以下の状況が起こり得る。

- (a) ユーザAがユーザBへのCCBSサービスを要求する以前にユーザBが無条件着信転送サービスを活性化した場合：

ユーザBへの呼が無条件着信転送サービスによってユーザCへ転送されユーザCがビジーの場合、ユーザAのCCBSサービスの活性化要求は拒否される。ユーザAはそのCCBS要求が「短期拒否」の理由で拒否されたことを通知される。

- (b) ユーザAがユーザBへのCCBSサービスを活性化した後にユーザBが無条件着信転送サービスを活性化する場合：

ユーザAがCCBSサービスを活性化した後にユーザBが無条件着信転送サービスを活性化する場合、CCBSサービス継続タイマ満了まで全てのキューに接続されたCCBS要求はユーザBのCCBS要求キュー内に留まる。CCBSサービス継続タイマの満了前にユーザBが無条件着信転送サービスを非活性化して次に空きになる場合、そのCCBS要求は再び処理される。

ユーザBのアイドルガードタイマが満了しCCBS呼が着呼する間に、ユーザBが無条件着信転送を活性化する場合、CCBS呼は通常呼と同様にユーザCへ転送される。

#### 6.8.5 選択着信転送（未標準）

ビジーで選択着信転送サービスが活性化された時、着信呼が選択条件に合致する場合、6.8.2で示された相互作用を適用する。

無応答で選択着信転送サービスが活性化された時、着信呼が選択条件に合致する場合、6.8.3で示された相互作用を適用する。

無条件で選択着信転送サービスが活性化された時、着信呼が選択状態と合致する場合、6.8.4で示された相互作用を適用する。

#### 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に両立する。

#### 6.10 通信中ベアラ切替え

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に両立する。

#### 6.11 ISDNフリーフォン（未標準）

フリーフォン番号への呼において、CCBSサービスの要求は拒否される。

フリーフォン呼はCCBS要求よりも優先する。

#### 6.12 代表

代表グループに対してはCCBSサービスを活性化することができない。

注) 代表グループの個別番号に対してはCCBSサービスを活性化できる。

#### 6.13 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に両立する。

#### 6.14 優先割り込み

呼の優先レベルは他の呼情報と共に保持される。網はユ - ザが同じ優先レベルでコネクションを確立することを援助する。

優先割り込みの呼に対するCCBS要求はキューに接続され、呼の優先レベルに対して与えられる優先権ではなくファーストイン・ファーストアウトで処理される。

着信先Bが既存の呼を終了し新たな呼を設定する場合、網は新たな呼とCCBS呼の優先権を比較する。新たな呼の優先権が低い場合、CCBS再呼び出しはユ - ザAへ提供される。ユ - ザAがCCBS再呼び出しを受理する場合、新たな呼は割り込まれてCCBS呼が接続される。これはアイドルガードタイムの満了前の発信呼にも該当する。CCBS再呼び出しには着信先Bが優先の低い呼を有したビジーである表示を含んでいる。

#### 6.15 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に両立する。

注) 着信先BのCCBSキュー内のエントリ制限は複数加入者番号ごとに適用する。エントリは全アクセスに対して受信した順序で処理される。サービス提供者はそのアクセスに対する合同の着信先BのCCBSキューにおける最大エントリ数を制限することがある。

#### 6.16 名前通知

##### 6.16.1 発信者名通知

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に両立する。

注) ユ - ザAがCCBS再呼び出しを受理する場合、その結果生じるCCBS呼は通常の呼と同様に処理され、着信先Bは発信者名通知を受信することができる。

##### 6.16.2 発信者名通知制限

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に両立する。

注) ユ - ザAがCCBS再呼び出しを受理し発信者名通知制限を所有している場合には、その結果生じるCCBS呼は通常呼と同様に処理され、着信先Bはユ - ザAの発信者名通知を通知されない。

## 6.17 番号通知

### 6.17.1 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に両立する。

注) ユ - ザ A が C C B S 再呼び出し呼を受理する場合、その結果生じる C C B S 呼は通常の呼と同様に処理され、着信先 B はユ - ザ A の発信者番号通知を受信することができる。

### 6.17.2 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に両立する。

注) ユ - ザ A が C C B S 再呼び出し呼を受理し発信者名通知制限を有する場合には、その結果生じる C C B S 呼は通常の呼と同様に処理され、着信先 B はユ - ザ A の発信者番号を通知されない。

### 6.17.3 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に両立する。

### 6.17.4 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に両立する。

## 6.18 発信規制

サービス対象ユ - ザが C C B S サービスを活性化した後に発信規制サービスが活性化される場合、C C B S 呼はサービス対象ユ - ザのアクセス番号または I S D N 番号で活性化される規制プログラムおよび C C B S 呼に関連した基本サービスに従って規制される。

C C B S 呼が規制される場合、該当する C C B S 要求は非活性化される。

## 6.19 着信課金

呼設定時に発信ユ - ザによって要求される着信課金：

着信課金が呼設定時に要求された後に C C B S が要求される場合、着信課金の要求は登録され自動的に C C B S 呼に含まれる。

着信課金のその他全ケース：

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に両立する。

## 6.20 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に両立する。

注) 最初の呼要求で提供されたユ - ザ A のサブアドレス (もしあれば) はユ - ザ A への通知時または再呼び出し時に含まれる。

## 6.21 私設番号計画サポート

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に両立する。

## 6.22 端末移動

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に両立する。

注) 端末が切断されたケースでは、C C B S 再呼び出しタイマの満了時に C C B S 再呼び出しは受理されなかったものとして扱われる。

### 6.23 ユーザ・ユーザ情報転送

最初の呼でユ - ザ A が提供するユ - ザ・ユ - ザ情報転送サービスに関連するいかなる情報も網では記憶しない。

CCBS再呼出しを受理時に、必要に応じて、ユ - ザ A はユ - ザ・ユ - ザ情報転送サービスの活性化を要求し、ユ - ザ・ユ - ザ情報を提供することができる。CCBS呼がユ - ザ・ユ - ザ情報転送サービスに関連する情報を含んでいる場合、これはユーザ・ユーザ情報転送サービスの通常動作として処理される。

## 7 . 動的記述

本サービスの動的記述を図7 - 1 / JT - I 2 5 3 ( ) ~ 図7 - 5 / JT - I 2 5 3 ( ) に示す。

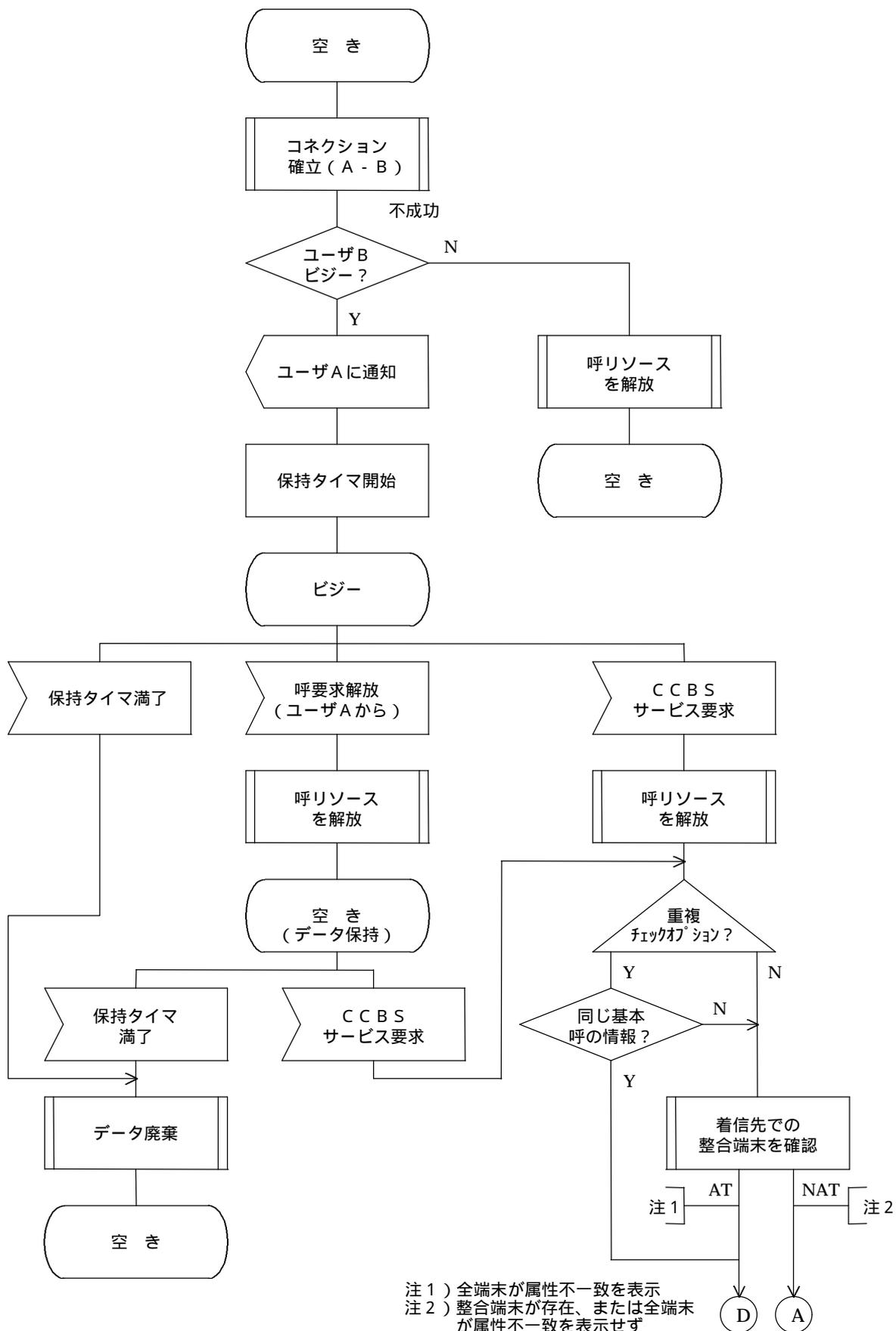


図7 - 1 / JT - I 2 5 3 [ ] サービスの活性 (ITU-T I.253.3)

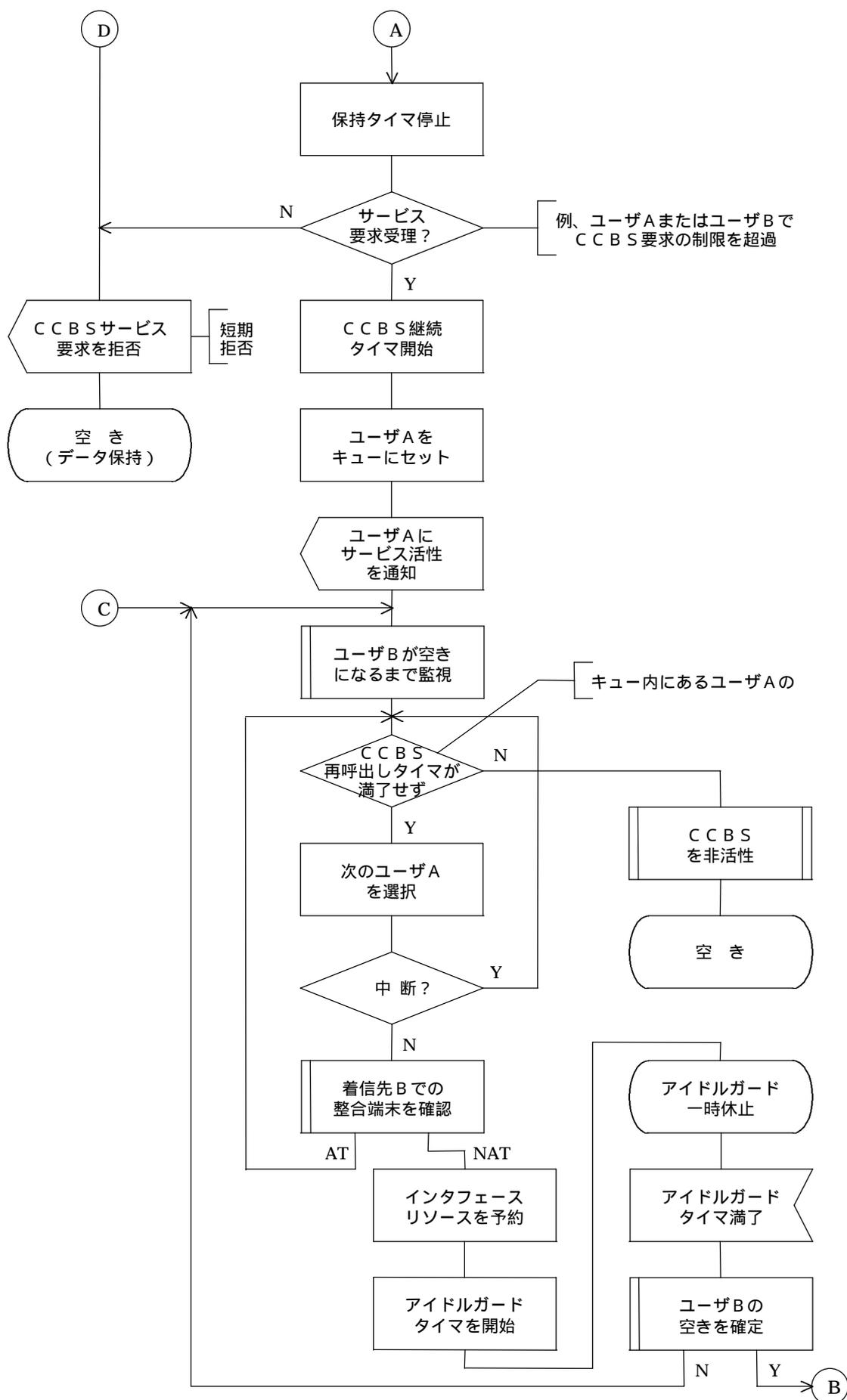


図7-2 / JT-I253 [ ] サービスの活性とシーケンスの起動  
(ITU-T I.253.3)

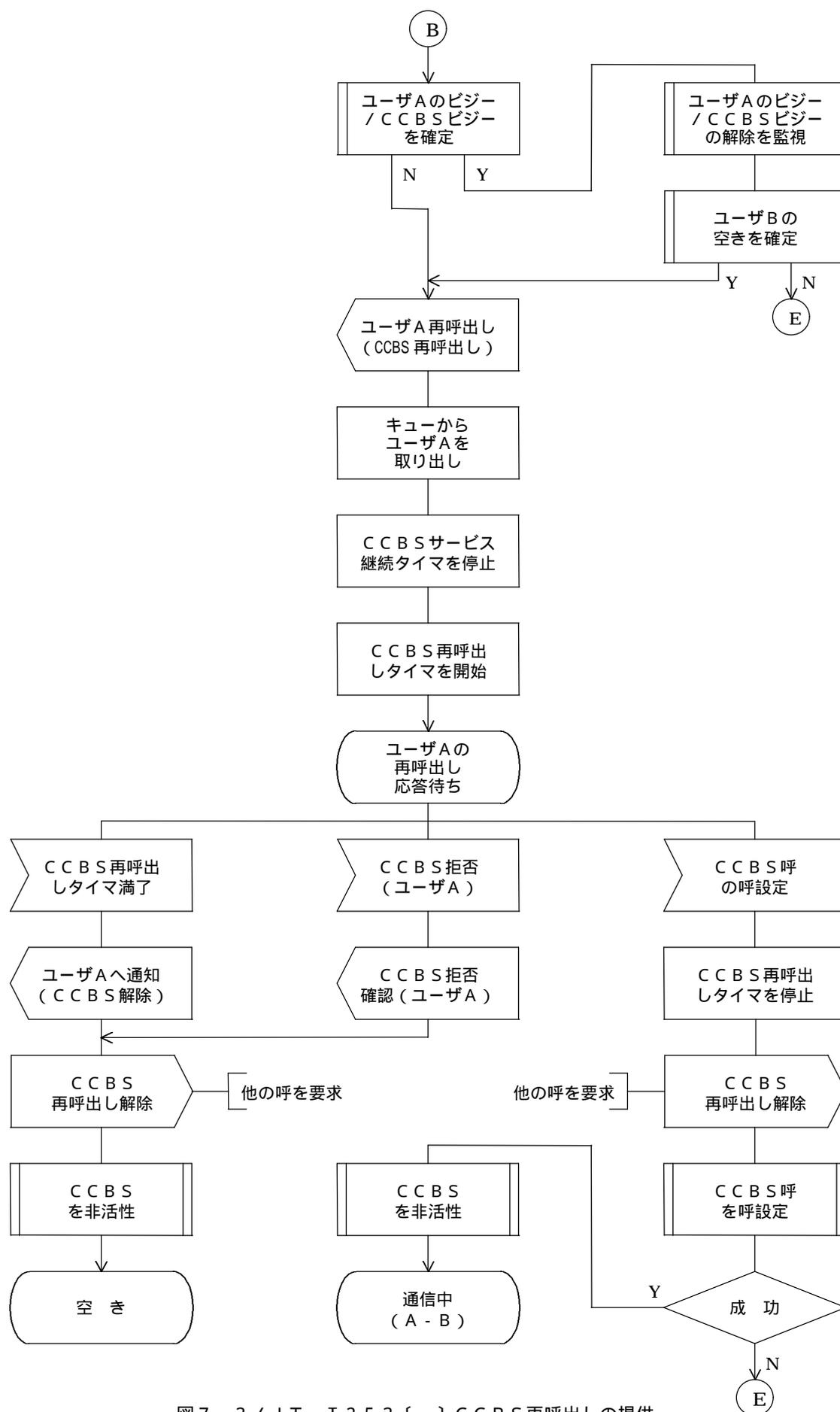


図7-3 / JT-I253 [ ] CCBS再呼出しの提供 (ITU-T I.253.3)



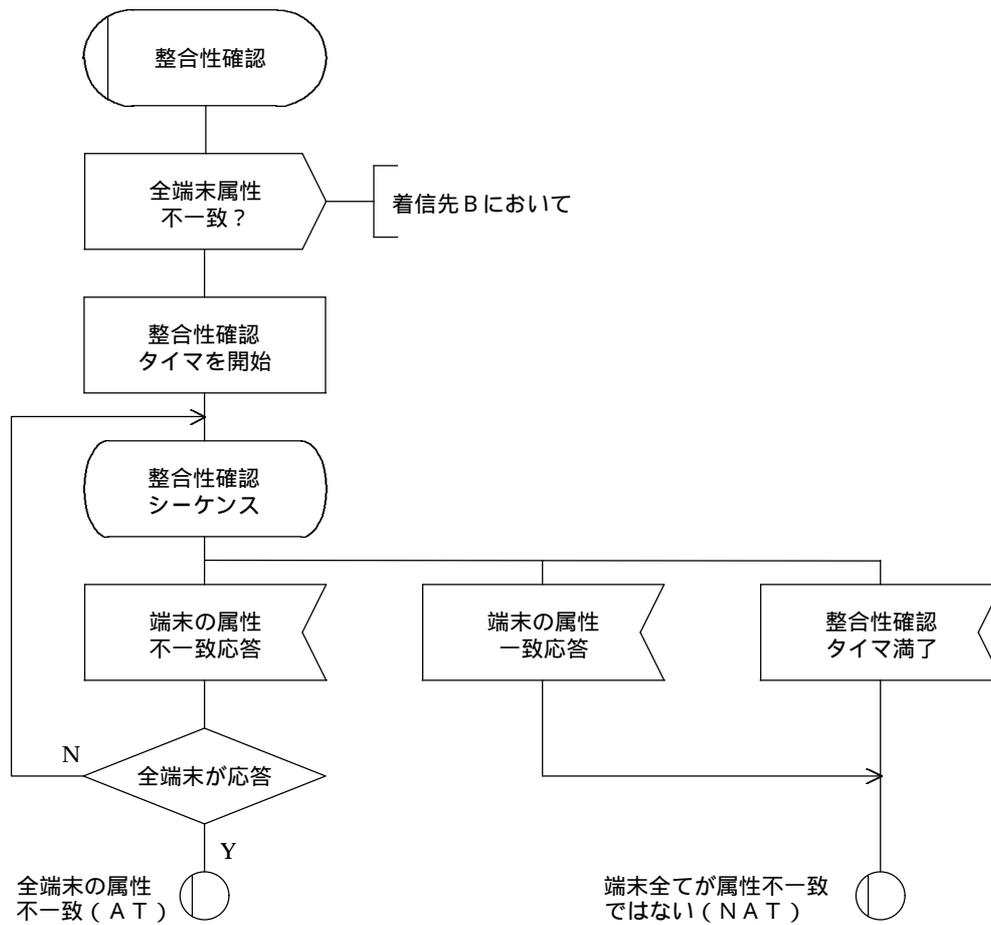


図7-5 / JT-I253 [ ] 整合性チェックマクロ  
(ITU-T I.253.3)

用語一覧 ( J T - I 2 5 3 [ ] )

[ A ]	
access	アクセス
[ B ]	
busy indication	ビジー表示
busy / free status	空塞状態
[ C ]	
calling user identity	発信ユーザ識別子
compatibility check	整合性確認
compatible terminal	整合端末
[ D ]	
destination	着信先
[ E ]	
entry	エントリ
[ F ]	
first in first out	ファーストインファーストアウト ( F I F O )
[ I ]	
idle guard timer	アイドルガードタイマ
[ L ]	
long term denial	長期拒否
[ R ]	
recall	再呼出し
recall timer	再呼び出しタイマ
CCBS call	CCBS呼
retention timer	保持タイマ
[ S ]	
service duration timer	サービス継続タイマ
short term denial	短期拒否

## [ ] 無応答時再呼出し

### 1. 定義

無応答時再呼出し（CCNR）は、着信先Bが呼に应答しない（無応答の）場合、発信ユーザAの要求により着信先Bが通信を終了し空きになった時に発信ユーザAへ通知し、指定された着信先Bを網にて再呼出しするサービスである。

### 2. 解説

#### 2.1 概要

CCNRサービスは基本アクセスまたは一次群アクセスを経由して網に接続されているユーザに適用される。

着信先BがユーザAからの呼に应答しない（無応答の）場合、ユーザAは着信先Bに対してCCNRを要求することができる。

ユーザAがCCNRサービスを要求すると、網は着信先Bが通信を終了して空きになるのを監視する。

着信先Bが通信を終了して空きになった時に、そのリソースが発信呼にて再利用されることを許容するために網では（着信先Bのアイドルガードタイムで定義された）短い時間、待ち合わせる。この時間内に着信先Bでそのリソースが再利用されなかった場合、網はユーザAを自動的に再呼出しする。

ユーザAがCCNR再呼出しを受理すると、網は着信先BへCCNR呼を自動的に生起する。

#### 2.2 特殊用語

ユーザA：発呼ユーザであり、CCNRサービスが提供されるユーザ。

着信先B：最初の呼設定のアドレスに設定されたエンティティ。

CCNR要求：CCNRサービスの活性化要求。CCNRサービスの完了条件が整うまでキュー内に保持される。

CCNR再呼出し：網が着信先BへCCNR呼を設定準備ができ、網がユーザAからこの表示の応答待ちであることをユーザAに通知するユーザ・網表示。

CCNR呼：ユーザAのCCNR再呼出し受理によりユーザAから着信先Bへ網にて設定する呼。

ビジー：TTC標準JT-I221 3. を参照。

空き：着信先Bがビジーでない時に空きとみなされる。

CCNRビジー：次の何れか1つの条件でユーザAをCCNRビジーとみなす。

- ユーザAに最大数の呼が着信
- ユーザAで使用可能なBチャンネルなし
- ユーザAでCCNR再呼出し中

保持タイム：このタイムは着信先Bが呼を通知されている間に呼が終了される場合、発信ユーザによって提供された全ての情報を網が保持する時間を指定する。このタイムは基本呼手順の一部である。このタイムは基本呼手順としてはオプションであるが、CCNRサービスの動作には必要である。このタイムの最小値は15秒である。

CCNRサービス継続タイム：このタイムは網内でユーザAに対してCCNRサービスを活性化させておく最大時間を指定する。このタイム値は網オプションで代表的には60～180分である。

CCNR再呼出しタイム：このタイムは網がCCNR再呼出しに対するユーザAの応答を待つ最大時間を指定する。このタイム値は10～20秒である。

着信先Bのアイドルガードタイム：このタイムは着信先Bが通信を終了して空きになった後、網がユーザAへの通知を見合わせる時間を指定する。このタイム値は0～15秒である。

整合端末：着信先Bへの最初の呼で要求されたベアラサービスまたはテレサービスを提供でき、かつ着信先Bへの最初の呼に設定の着信ユーザを識別するISDN番号とサブアドレスで呼を受理できる端末。

通信（アクティビティ）：着信呼に応答、または呼を発信すること。

### 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

CCNRサービスはTTC標準JT-I230で定義された全ての回線モードベアラサービスと次の例外を除いたTTC標準JT-I240で定義された全てのテレサービスに適用される。

- (a) テレビ電話テレサービスの2呼（TTC標準JT-F721を参照）
- (b) 2つ以上のBチャンネル使用を要求する全ての他の回線交換テレコミュニケーションサービス

## 3. 手順

### 3.1 サービス提供/取消

CCNRサービスはサービス提供者との間で事前に取り決めの後、ユーザAに提供されるかまたは通常に利用可能である。

CCNRサービスの取消は加入者の要求またはサービス提供者の理由により行われる。

サービス提供者オプションとして、CCNRサービスではユーザAの全てのアクセスに適用される加入契約オプションを提供する。その加入契約オプションは表3-1/JT-I253〔 〕に示す。

表3-1/JT-I253〔 〕  
(ITU-T I.253.4)

加入契約オプション	値
再呼出しモード	- アクセス上の全端末に提供されるCCNR再呼出し - CCNRを活性化した端末に提供されるCCNR再呼出し

加入契約オプションが提供されない場合、表3-1/JT-I253〔 〕の2つの値の1つをサービス提供者が選択する。網オプションとして、着信先での整合端末の存在を検証する場合がある。

### 3.2 通常手順

#### 3.2.1 サービスの活性/非活性/登録

##### 3.2.1.1 サービスの活性

着信先BがユーザAからの呼に応答をしない（無応答の）時に、かつこの着信先Bに対してCCNRサービスを要求できる場合、網はユーザAの呼情報を保持する。着信ユーザが呼出されてから保持タイムの満了前にその呼が終了された後に、ユーザAはCCNRサービスを活性化できる。

CCNRサービスの活性化に対する要求を受理した場合、網はその呼の着信先Bへの呼出しを停止し、最初の呼要求に含まれる着信先の識別子を登録する。ユーザAはその活性化が成功したことを通知される。着信先Bに対する複数の要求はキューに接続される。

CCNRサービスの活性化が受理されると、CCNRサービス継続タイムが開始される。網は着信先Bが通信を終了して空きになるのを監視する。

ユーザAはある制限された数のCCNR要求を行うことができる。この制限は最大値5のサービス提供者オプションである。そのCCNR要求は異なる着信先に行うことができ、または異なるサービス要求（例えば、ベアラサービスとテレサービスの要求）を伴う同じ着信先Bに行うことができる。サービス提供者オプションとして、同じサービス要求を伴う同じ着信先Bに行うこともできる。

着信先Bではある制限された数の着信CCNR要求を保有できる。この制限は最大値5のサービス提供者オプションである。

CCNRサービスを活性化しても、ユーザAは通常と同様に呼を発信し着信することができる。

### 3.2.1.2 サービスの非活性

ユーザAは、次の非活性要求を利用できる。

(1) 指定のCCNR要求を非活性。この要求には最初の活性化に関連づけるために十分な情報を含む。

または、

(2) CCNR要求をすべて非活性。

非活性が成功した場合には、当該CCNR要求は廃棄される。

ユーザAは非活性が成功したことを通知される。指定のCCNR要求が非活性化される場合、網は指定のCCNR要求の非活性を表示する。

再呼出しモードが「全端末に提供されるCCNR再呼出し」である場合には、ユーザAの何れかの端末からユーザAに対して登録されたどのCCNR要求もユーザAは非活性化できる。

再呼出しモードが「CCNRサービスを活性化した端末に提供されるCCNR再呼出し」である場合には、その指定端末からのCCNR要求のみをユーザAは非活性化できる。

### 3.2.1.3 サービスの登録

適用されない。

### 3.2.2 削除

適用されない。

### 3.2.3 シーケンスの起動と動作

着信先BへのCCNR要求を受信すると、網は着信先Bで次の通信(アクティビティ)を検出するまで待ち状態となる。

- 着信先Bが通信を終了して空きになった時、または
- あるCCNR要求が中断解除になりかつ着信先Bが空きである時、

着信先BのCCNRキュー中のエントリが処理中でなければ、着信先BのCCNRキューは処理される。同一着信先への複数エントリが同時に並行処理されることはない。

中断解除かつ通信で使用されていた同じ基本ベアラサービスまたは基本テレサービスを利用する1番目の要求が選択される。網はCCNR呼の完了に必要な着信先Bのインタフェースリソース(例えば、Bチャンネル)を予約する。着信先Bは予約されたアクセスリソースあるいは他の空きリソースを発呼するために使用できる。ただし、着信呼はこれらの予約されたリソースを使用できない。

網は着信先Bに空きの整合端末があるか確認を行なう。網では全ての端末がその整合性を表示できるとみなす。

注) 網によっては整合性確認機能を提供しない場合がある。

整合性確認を行った結果、全端末が属性不一致である場合、次の中断解除の要求について確認を行う。その他すべてのケースには、網は着信先Bのアイドルガードタイマを開始させる。

着信先Bのアイドルガードタイマが満了時、着信先Bでインタフェースリソースが利用可能で、かつ整合性確認が完了し着信先Bで整合端末がまだ空きであれば、ユーザAは以下のように呼出しされる。

ユーザAがビジーでもなくまたCCNRビジーでもない場合、CCNR再呼出し表示とそのCCNR再

呼出し表示に適用したCCNR要求に対応する表示でユーザAは再呼出しされる。その時にCCNR再呼出しタイマが開始される。

CCNR再呼出しタイマ満了前にユーザAが再呼出しを受理した場合、ユーザAの網は着信先Bに対してCCNR呼を設定する。着信先BがCCNR呼の呼出しを受けていることを示す表示をユーザAの網が受信した時に、当該CCNR要求は完了したとみなされる。

そのアイドルガードタイマが起動中で、かつ着信先BへのCCNR呼を着信待ちの間、新たな着信呼が着信先BのCCNRキューで処理されている（中断解除の）要求と同一の着信先選択情報を有するサービス要求をもつ場合でも、その新たな着信呼は着信先Bへ提供されない。

このような着信呼の場合、着信ユーザはビジーとみなされ、発信ユーザは基本呼手順に従ってその旨を通知される。

着信先BのCCNRキュー内のCCNR要求はそれらが受信された順に処理される。着信先BのCCNRキューの処理中の間、中断状態のCCNR要求は無視される。

あるCCNR要求の処理でCCNR呼が全く生起しない場合には、その理由に関わらず着信先Bでアクセスリソースがまだ利用可能であれば、着信先BのCCNRキュー内にある次要求が選択され処理される。この手順は着信先BのCCNRキューの処理が完了するまで繰り返される。

あるCCNR要求の処理でCCNR呼が全く生起せず、かつアクセスリソースが着信先Bで利用できない場合には、その理由に関わらずCCNRサービスに対して予約されたリソースは解放され、網では着信先Bが通信を終了して空きになるのを監視する。

着信先BのCCNRキューがすべて処理され、CCNR呼が全く生起されない場合、その処理は完了しCCNRサービスに対して予約されたリソースは解放される。

着信先BのCCNRキュー内に中断解除の要求がある場合には、次を実行する。

- 着信先Bがビジーの場合、網は着信先Bが通信を終了して空きになるのを監視する。または、
- 着信先Bが空きの場合には、着信先BのCCNRキューが再び処理される。

### 3.2.4 照会

ユーザAはCCNRサービスの状態を要求することができる。その要求に対する応答で、以下の情報が提供される。

- (1) 一般要求の応答では、CCNR要求に対するアドレスリストがユーザAに通知される。または、
- (2) 1つの特定アドレスに関する指定要求の応答では、当該アドレスに対するCCNR要求があるかどうかをユーザAは通知される。

注) いづれの場合も、網はCCNR要求に関連する情報を提供する。ユーザAが端末との整合性がないCCNR要求についての情報を提供されるかどうかは端末インプリメントの問題である。

## 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 サービスの活性

ユーザがCCNRサービスに加入契約していない場合、CCNRサービスの活性化は拒否される。

ユーザAがCCNRサービスの活性化後に呼を切断し、かつ同時に着信先Bが応答した場合、そのCCNR要求は受理される。

網がユーザAのCCNRサービス活性化要求を受理できない場合、網は以下の理由の1つをユーザAに通知する。

- (1) 短期拒否：網は一時的にユーザAのCCNRサービスの活性化要求を受理できない。しばらく後では、同じ着信先Bに対するCCNRサービスの活性化は成功することもある。この理由としては、

以下の例があげれる。

- ユーザAのCCNR要求が制限に達している場合。または、
  - 着信先Bに対してキューに接続されたCCNR要求が既に最大数である場合。または、
  - 一時的にCCNRサービスの活性化を妨げる付加サービスとの相互作用がある場合。
- (2) 長期拒否：網はユーザAのCCNRサービス活性化要求を受理できなくて、しばらく後でも同じ着信先Bに対するCCNRサービスを活性化しようとしても拒否される。長期拒否の例としては、着信先Bの網がCCNRサービスを提供していないか、要求された基本ペアラサービスまたは基本テレサービスに対してCCNRサービスを提供していない場合である。

CCNR要求を受信した時に着信先Bがビジーである場合には、CCNR要求は受理される。この場合、3.2.1.1 に記述されている通常手順が適用される。

### 3.3.1.2 サービスの非活性

以下の場合、CCNR要求は網で自動的に非活性化され、ユーザAにはその旨が通知される。

- (1) CCNRサービス継続タイマが満了した場合。または、
- (2) CCNR再呼出しタイマ満了前にユーザAがCCNR再呼出しを受理しなかった場合。または、
- (3) 着信先Bが既に受信しているCCNR要求と競合するサービスを起動し、その結果非活性化が必要となった場合。

ユーザが当該CCNR要求に関連したCCNR再呼出しを受けている場合、そのユーザは当該CCNR要求の非活性化についての情報のみ通知される。

### 3.3.1.3 サービスの登録

適用されない。

### 3.3.2 削除

適用されない。

### 3.3.3 シーケンスの起動と動作

#### 3.3.3.1 着信先B側における例外事象

着信先B側では、以下の事象が起こり得る。

- (a) 着信先Bのアイドルガードタイマ満了時、着信先Bでのリソースまたは整合端末を利用できない着信先Bのアイドルガードタイマ満了時に着信先Bでのアクセスリソースも利用できない場合、着信先BのCCNRキューの処理は終了する。網は着信先Bが空きになるのを監視し、3.2.3の手順を適用する。  
着信先Bのアイドルガードタイマが満了時、整合性確認が実行され着信先Bでどの整合端末も空きでない場合、着信先BのCCNRキュー内にある次のCCNR要求が選択され処理される。
- (b) CCNR呼受信時に着信先Bがビジー、または着信先BがCCNR呼に回答しない  
網がCCNR呼を生起しようとした時に着信先Bがビジーである場合、または着信先BがCCNR呼に回答しない場合には、サービス提供者オプションとして次のいずれかを選択できる。
  - 当該CCNR要求は非活性化される。ユーザAがCCNRサービスを再び活性化する場合、この活性化は新たなCCNR要求とみなし、着信先Bのキューの最後に追加する。
  - 最初のCCNR要求はキューの最初の位置に保持し、CCNRサービス継続タイマは再開させない。そのキューの処理は着信先Bの次の通信を検出するまで中断される。ユーザAがCCNRサービスを再び活性化しようとした場合、この要求は3.3.3.2(c)で記述されている通りに取り扱われる。

注)最初のCCNR要求を保持しない網との相互接続を提供することは、最初のCCNR要求を保持するオプションを提供する網の責任である。

(c) 着信先BがCCNR呼を拒否

着信先BがCCNR呼を拒否する場合には、CCNR要求は非活性化され、そのキューの処理は継続される。ユーザAは基本呼手順に従ってその旨を通知される。

### 3.3.3.2 ユーザA側における例外事象

ユーザA側では、以下の事象が起こり得る。

(a) CCNR再呼出しを拒否または受理しない

ユーザAがCCNR再呼出しを拒否するか、またはCCNR再呼出しタイマが満了した場合には、CCNR要求は非活性化される。

(b) ユーザAがビジーまたはCCNRビジー

再呼出し時にユーザAがビジーまたはCCNRビジーである場合には、ユーザAが空きかつCCNRビジーでない状態になるまでCCNR要求は中断される。網はその旨をユーザAに通知する。この通知に対するユーザAの応答は不要である。

ユーザAが空きになりかつCCNRビジーでない状態となった結果、CCNR要求が中断解除になった時、ペアラサービスおよび/またはテレサービスではユーザAが空きとみなされ、これに関連するユーザAのCCNR要求は中断を解除され、3.2.3の手順が適用される。

(c) ユーザAがCCNRサービスを再活性

ユーザAが特定の着信先BへのCCNR再呼出しを待たずに、応答しない(無応答の)同じ着信先Bへ発呼し再びCCNRサービスを要求した場合、網オプションとして以下のうちいずれか1つを実行する。

(1) 網は既に同一のCCNR要求が存在するかを確認する。

- 同一のCCNR要求が存在する場合、新たな要求を廃棄し最初の要求は保持される。着信先BへのCCNR要求が既に登録されているため新たな要求は受理されなかったことをユーザAに通知する。
- 同一のCCNR要求が存在しない場合、網はこの要求を新たなCCNR要求として取り扱う。2つのCCNR要求が同一であることを確定するために、網は基本呼情報、すなわちペアラサービスおよびテレサービス要求条件、着信選択情報および(もしあれば)発信ユーザ識別子のみを比較する。

(2) 網は既に同一のCCNR要求が存在するかを確認せずにこの新たなCCNR要求に対して3.2.1.1の手順を適用する。

(d) ユーザAがCCNR再呼出しを受理時にユーザAでどのリソースも利用できない

ユーザAがCCNR再呼出しを受理したが、ユーザAのアクセスでCCNR呼に対して利用できるリソースが足りない場合、その旨をユーザAに通知する。ユーザAが再び空きになるまでCCNR要求は中断される。

### 3.3.3.3 網輻輳

CCNR呼が網輻輳に遭遇した場合、基本呼手順に従ってその旨をユーザAに通知する。さらに、CCNR要求を非活性化し、その旨をユーザAに通知する。

### 3.3.4 照 会

ユーザAが一般照会を要求した時にCCNR要求がない場合、その旨をユーザAに明白に通知する。

## 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

ユーザAと他網に属する着信先Bとの間では、関連する全ての網がCCNRサービスを提供している場合にのみCCNRサービスが正常に動作可能である。

### 5.1 非ISDNとの相互接続

着信先Bが機能的にはCCNRサービスを提供する非ISDNに属する場合、CCNRサービスは提供されることがある。

ある網から通信の終了を確定できない他網へ呼を接続する場合、CCNR要求は受理されずCCNRサービスは活性化されない。

### 5.2 私設ISDNとの相互接続

CCNRサービスが公衆ISDNおよび私設ISDNに属するユーザに関連する場合、これらの網は同一基準で相互接続する必要がある。この相互接続においては、ある網から他網に属するユーザを直接監視できないことを前提に考える必要がある。

私設ISDNがCCNRサービスを提供する場合、私設ISDNに属する着信先Bにサービス提供するため、この情報は公衆ISDNに登録される。

公衆ISDNでCCNRサービスの活性化を要求するためには、通常通りの加入契約が必要である。

注) 加入契約オプションである「再呼出しモード」は公衆ISDNと私設ISDN間のインタフェースには適用されない。

## 6 . 他の付加サービスとの相互作用

以下で特に断りのない限り、最初の呼に対して要求された他の付加サービスはCCNR呼にも関連しているものとする。

### 6.1 課金情報通知

課金情報は最初の呼とCCNR再呼出しの呼の両方に提供される。

#### 6.1.1 呼設定時の課金情報通知

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に両立する。

### 6.1.2 通信中の課金情報通知

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に両立する。

### 6.1.3 呼終了時の課金情報通知

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に両立する。

## 6.2 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に両立する。

注1) C C N R再呼出し表示を受信時、Bチャンネルが利用できるものとして、ユーザAは保留サービスを起動することがある。これによりC C N R呼の確立のためのインタフェースリソースが利用可能となることがある。

注2) ユーザAがビジーまたはC C N Rビジー時に着信先Bが空きであることを通知された場合、保留サービスを起動してもC C N R呼の確立につながらない。

## 6.3 コールトランスファ

### 6.3.1 イクスプリシット・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に両立する。

### 6.3.2 ノーマル・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に両立する。

## 6.4 コールウェイティング

注) コールウェイティングを活性化している場合、着信先Bはビジーと見なされない。コールウェイティング表示が着信先Bへ提供できない場合、ユーザAはビジー表示を受信し、着信先BへのC C N Rサービスを起動できる。

コールウェイティングが活性化されておらず、かつ着信先Bが空きの場合、着信先BのC C N Rキュー内のC C N R要求のみが処理される。

C C N R呼が着信先Bに着信し着信先Bが「網が決定したユーザビジー」でない場合、C C N R呼はコールウェイティングによって通知される。

## 6.5 閉域接続

最初の呼の閉域接続(C U G)情報は、網によって登録されC C N R呼に含まれる。

注) C U G情報は端末整合性の確認に含まれていない。端末が内部的なC U Gチェックを行い、かつ着信呼をユーザに通知するか否かを決定するために呼上で提供されたC U G情報を使用する場合、そうした端末ではC U G情報がないために端末整合性の確認に対して明確に反応する。しかし、内部的なC U GチェックのためにC U G情報を使用する場合には、そうした端末ではC C B S呼の着信をユーザに通知しないことがある。

## 6.6 再呼出し

### 6.6.1 無応答時再呼出し

ユーザは「ユーザA」と「着信先B」に同時になり得る。すなわち、そのユーザはC C N Rサービスを活性化しC C N R要求を保有すると同時に他のユーザからのC C N R要求の着信先にもなり得る。

あるユーザがCCNR再呼出し呼を受信しそのユーザに対する着信先BのCCNRキューが処理中である場合には、そのCCNR再呼出しは着信先BのCCNRキューの処理よりも優先する。すなわち、このユーザで活性化されたCCNR要求の処理はこのユーザの他のユーザで活性化されたCCNR要求の処理よりも優先する。

その結果として一方のユーザのCCNR要求が処理された場合、そのユーザには 3. に示されたCCNR再呼出しの提供、またはその旨の通知が行われる。サービス対象ユーザの着信先Bのアイドルガードタイムは、起動中であれば解除される。

#### 6.6.2 話中時再呼出し

ユーザは「ユーザA」と「着信先B」に同時になり得る。すなわち、ユーザはCCNRまたはビジー時再呼出し(CCBS)サービスを活性化してCCNRまたはCCBS要求を保有すると同時に他のユーザからのCCNRまたはCCBS要求の着信先にもなり得る。

あるユーザがCCNRまたはCCBS再呼出しを受信しそのユーザに対する着信先BのCCNRまたはCCBSキューが処理中である場合には、そのCCNRまたはCCBS再呼出しは着信先BのCCNRまたはCCBSキューの処理よりも優先する。このユーザで活性化されたCCNRまたはCCBS要求の処理はこのユーザの他のユーザで活性化されたCCNRまたはCCBS要求の処理よりも優先する。

その結果として一方のユーザのCCNRまたはCCBS要求が処理された場合、そのユーザには 3. に示されたCCNRまたはCCBS再呼出しの提供、またはその旨の通知が行われる。サービス対象ユーザの着信先Bの空きガードタイムが起動中であれば解除される。

CCBS要求はCCNR要求より前に処理される。

ユーザAがCCBS再呼出し中にCCNR再呼出しを着信した場合、これはユーザAがCCNRビジーの場合と同様に扱われる(3.2.3 および3.3.3.2 (b)を参照)。

### 6.7 会議

#### 6.7.1 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に両立する。

#### 6.7.2 ミート・ミー(未標準)

ミート・ミー会議通話中への呼にCCNRサービスを活性化しようとしても拒否される。

#### 6.7.3 プリセット(未標準)

適用されない。

#### 6.7.4 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に両立する。

### 6.8 着信転送

CCNR再呼出しは転送されない。CCNR再呼出しはユーザAの最初の位置でユーザAに提供される。

#### 6.8.1 呼毎着信転送

ユーザAが着信先Bに呼設定し、かつ着信先BがユーザCへの呼毎着信転送サービスを活性化するかまたは呼毎着信転送サービスを活性化済みであると仮定する。本仮定によれば以下の状況が起こり得る。

(a) 発信ユーザ(ユーザA)

ユーザAが着信先Bに呼設定し、その呼が呼毎着信転送によりユーザCに転送されかつユーザCが応答しない場合、ユーザAのCCNRサービスの活性化要求は着信先Bに適用される。

(b) 着信ユーザ（着信先B）

CCNR呼において、着信先Bが呼毎着信転送サービスの起動要求を行う場合、次の動作となる。

- ユーザが呼を通知されていることを示す表示を網が受信する以前に呼毎着信転送要求を行った場合、着信先BからのCCNR呼の転送要求は拒否される。
- ユーザが呼を通知されていることを示す表示を網が受信した後に呼毎着信転送を行った場合、着信先BからのCCNR呼の転送要求は受理される。そのCCNR呼は通常の呼と同様に転送される。

その該当するCCNR要求は非活性化される。

### 6.8.2 ビジー時着信転送

ユーザAがユーザBに呼設定し、ユーザBがユーザCへのビジー時着信転送サービスを活性化するかまたは活性化済みであると仮定する。本仮定によれば以下の状況が起こり得る。

(a) ユーザAがユーザBへのCCNRサービスを要求する以前にユーザBがビジー時着信転送サービスを活性化した場合：

ユーザBがビジー時着信転送サービスを活性化済みでかつビジーで、転送先ユーザCが呼に応答しない（無応答の）場合、ユーザAのCCNRサービスの活性化要求は拒否される。ユーザAはそのCCNR要求が「短期拒否」の理由で拒否されたことを通知される。

(b) ユーザAがユーザBへのCCNRサービスを活性化した後ユーザBがビジー時着信転送を活性化する場合：

ユーザAがユーザBへのCCNRサービスを活性化した後ユーザBがビジー時着信転送サービスを活性化する場合、CCNR呼はユーザCへ通常の呼として転送される。その該当するCCNR要求は非活性化される。

### 6.8.3 無応答時着信転送

ユーザAがユーザBに呼設定し、ユーザBがユーザCへの無応答時着信転送サービスを活性化するかまたは活性化済みであると仮定する。本仮定によれば以下の状況が起こり得る。

(a) ユーザAがユーザBへのCCNRサービスを要求する以前にユーザBが無応答時着信転送サービスを活性化した場合：

ユーザAがユーザBに呼設定し、その呼がユーザCへ無応答時着信転送され、ユーザCがその呼に応答しない（無応答の）場合、ユーザAのCCNRサービスの活性化要求は最初の着信ユーザBに適用される。

(b) 無応答時着信転送サービスを活性化した後CCNR呼が着信する場合：

ユーザBが無応答時着信転送サービスを活性化し、かつCCNR呼の着信時に呼に応答しない（無応答の）場合、網オプションに従って、CCNR呼は次の通りに扱われる。

- CCNRサービスの手順が適用される（3.3.3.1(c)を参照）。または、
- CCNR呼は通常の呼と同様に転送される。その当該CCNR要求は非活性化される。

### 6.8.4 無条件着信転送

ユーザAがユーザBに呼設定し、ユーザBがユーザCへの無条件着信転送サービスを活性化するかまたは活性化済みであると仮定する。本仮定によれば以下の状況が起こり得る。

(a) ユーザAがユーザBへのCCNRサービスを要求する以前にユーザBが無条件着信転送サービス

を活性化した場合：

ユ - ザ B への呼が無条件着信転送サービスによってユ - ザ C に転送されユ - ザ C がビジーの場合、ユ - ザ A の C C N R サービスの活性化要求は拒否される。ユ - ザ A はその C C N R 要求が「短期拒否」の理由で拒否されたことを通知される。

- (b) ユ - ザ A がユ - ザ B への C C N R サービスを活性化した後にユ - ザ B が無条件着信転送サービスを活性化する場合：

ユ - ザ A が C C N R サービスを活性化した後にユ - ザ B が無条件着信転送サービスを活性化する場合、C C N R サービス持続タイマ満了まで全てのキューに接続された C C N R 要求はユ - ザ B の C C N R 要求キュー内に留まる。C C N R サービス継続タイマの満了前にユ - ザ B が無条件着信転送サービスを非活性化して次に通信を終了した後に空になる場合、その C C N R 要求は再び処理される。

ユ - ザ B のアイドルガードタイマが満了し C C N R 呼が着呼する間に、ユ - ザ B が無条件着信転送を活性化する場合、C C N R 呼は通常の呼と同様にユ - ザ C へ転送される。その当該 C C N R 要求は非活性化される。

#### 6.8.5 選択着信転送

無条件で選択着信転送サービスが活性化された時、着信呼が選択状態と合致する場合、6.8.1 で示された相互作用を適用する。

ビジーで選択着信転送サービスが活性化された時、着信呼が選択状態と合致する場合、6.8.2 で示された相互作用を適用する。

無応答で選択着信転送サービスが活性化された時、着信呼が選択状態と合致する場合、6.8.3 で示された相互作用を適用する。

#### 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に両立する。

#### 6.10 通信中ヘアラ切替え

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に両立する。

#### 6.11 I S D N フリーフォン（未標準）

フリーフォン番号への呼において、C C N R サービスの要求は拒否される。

フリーフォン呼は C C N R 要求よりも優先する。

#### 6.12 代表

代表グループに対しては C C N R サービスを活性化することができない。

注) 代表グループの個別番号に対しては C C N R サービスを活性化できる。

#### 6.13 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に両立する。

#### 6.14 優先割り込み

呼の優先レベルは他の呼情報と共に保持される。網はユ - ザが同じ優先レベルでコネクションを確立することを援助する。

優先割り込みの呼に対する C C N R 要求はキューに接続され、呼の優先レベルに対して与えられる優先権ではなくファーストイン・ファーストアウトで処理される。

着信先 B が既存の呼を終了し新たな呼を設定する場合、網は新たな呼と C C N R 呼の優先権を比較する。新たな呼の優先権が低い場合、C C N R 再呼び出しはユ - ザ A に提供される。ユ - ザ A が C C N R 再呼び出しを受理する場合、新たな呼は割り込まれて C C N R 呼が接続される。これはアイドルガードタイムの満了前の発信呼にも該当する。C C N R 再呼出しには着信先 B が優先の低い呼を有したビジーである表示を含んでいる。

#### 6.15 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に両立する。

注) 着信先 B の C C N R キュー内のエン트리制限は複数加入者番号ごとに適用する。エントリは全アクセスに対して受信した順序で処理される。サービス提供者はそのアクセスに対する合同の着信先 B の C C N R キューにおける最大エントリ数を制限することがある。

#### 6.16 名前通知

##### 6.16.1 発信者名通知

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に両立する。

注) ユ - ザ A が C C N R 再呼び出しを受理する場合、その結果生じる C C N R 呼は通常の呼と同様に処理され、着信先 B は発信者名通知を受信することができる。

##### 6.16.2 発信者名通知制限

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に両立する。

注) ユ - ザ A が C C N R 再呼び出しを受理し発信者名通知制限を所有している場合には、その結果生じる C C N R 呼は通常呼と同様に処理され、着信先 B はユ - ザ A の発信者名通知を通知されない。

#### 6.17 番号通知

##### 6.17.1 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に両立する。

注) ユ - ザ A が C C N R 再呼び出し呼を受理する場合、その結果生じる C C N R 呼は通常の呼と同様に処理され、着信先 B はユ - ザ A の発信者番号通知を受信することができる。

##### 6.17.2 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に両立する。

注) ユ - ザ A が C C N R 再呼び出し呼を受理し発信者名通知制限を有する場合には、その結果生じる C C N R 呼は通常の呼と同様に処理され、着信先 B はユ - ザ A の発信者番号を通知されない。

##### 6.17.3 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に両立する。

##### 6.17.4 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に両立する。

#### 6.18 発信規制

サービス対象ユ - ザがCCNRサービスを活性化した後に発信規制サービスが活性化される場合、CCNR呼はサービス対象ユ - ザのアクセス番号またはISDN番号で活性化される規制プログラムおよびCCNR呼に関連した基本サービスに従って規制される。

CCNR呼が規制される場合、該当するCCNR要求は非活性化される。

#### 6.19 着信課金

呼設定時に発信ユ - ザによって要求される着信課金：

着信課金が呼設定時に要求された後にCCNRが要求される場合、着信課金の要求は登録され自動的にCCNR呼に含まれる。

着信課金のその他全ケース：

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に両立する。

#### 6.20 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に両立する。

注) 最初の呼要求で提供されたユ - ザAのサブアドレス(もしあれば)はユ - ザAへの通知時または再呼び出し時に含まれる。

#### 6.21 私設番号計画サポート

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に両立する。

#### 6.22 端末移動

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に両立する。

注) 端末が切断されたケースでは、CCNR再呼び出しタイマの満了時にCCNR再呼び出しは受理されないものとして扱われる。

#### 6.23 ユーザ・ユーザ情報転送

最初の呼でユ - ザAが提供するユ - ザ・ユ - ザ情報転送サービスに関連するいかなる情報も網では記憶しない。

CCNR再呼び出しを受理時に、必要に応じて、ユ - ザAはユ - ザ・ユ - ザ情報転送サービスの活性化を要求し、ユ - ザ・ユ - ザ情報を提供することができる。CCNR呼がユ - ザ・ユ - ザ情報転送サービスに関連する情報を含んでいる場合、これはユーザ・ユーザ情報転送サービスの通常動作として処理される。

### 7 . 動的記述

本サービスの動的記述を図7 - 1 / JT - I 2 5 3 [ ] ~ 図7 - 4 / JT - I 2 5 3 [ ] に示す。



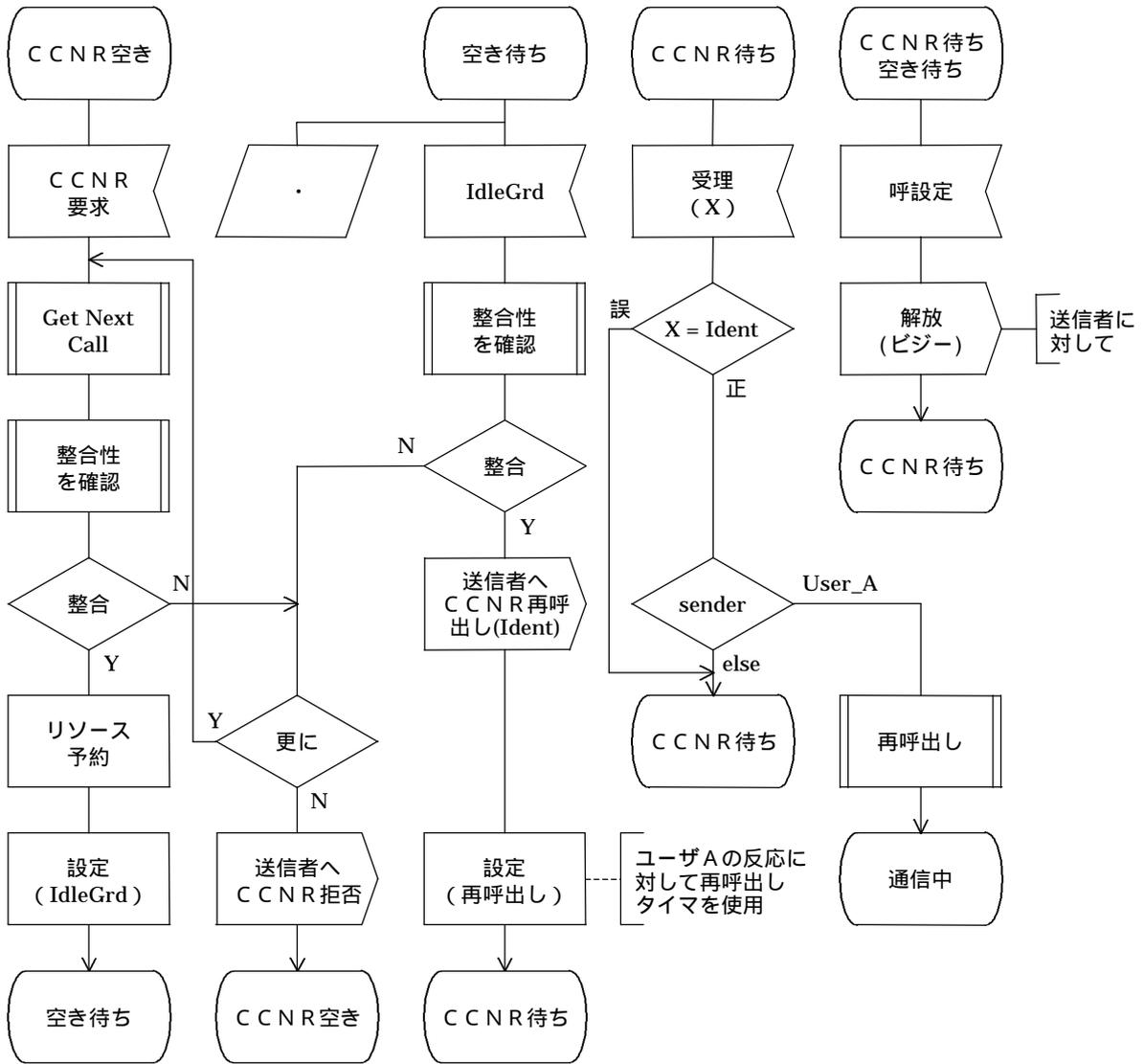
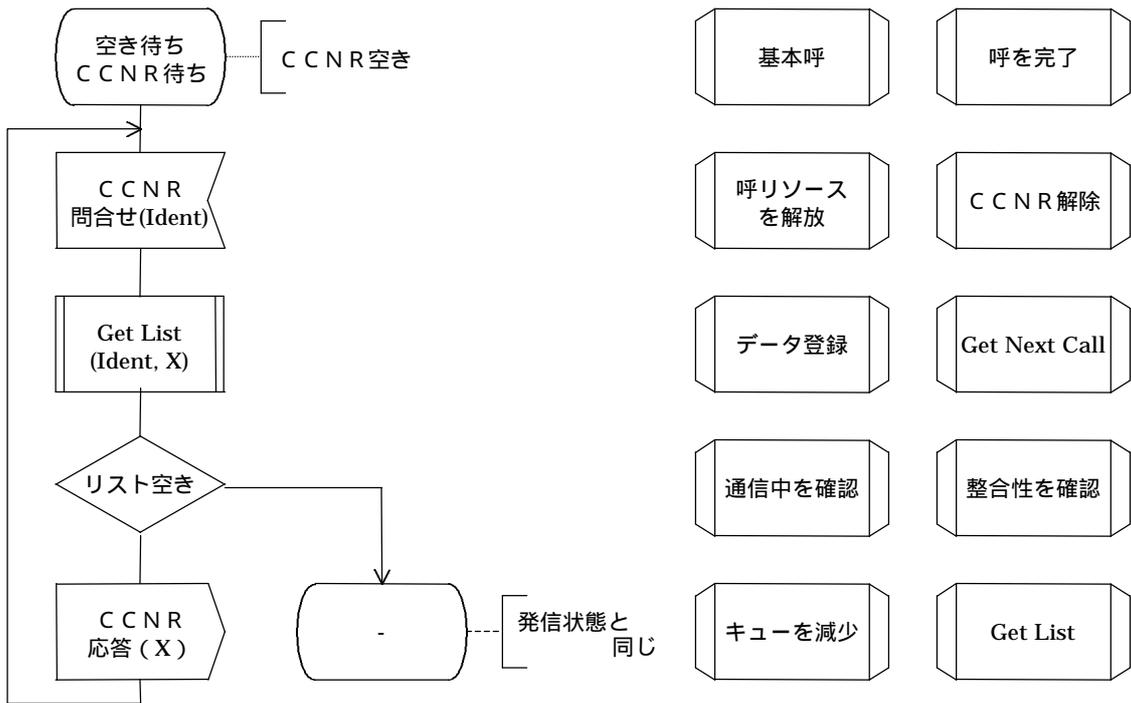


図7 - 2 / JT - I 2 5 3 [ ] CCNR処理  
(ITU-T I.253.4)



注) 上述の手順は他で定義される

図7 - 3 / JT - I 2 5 3 [ ] CCNR処理  
(ITU-T I.253.4)

```

newtype YesNo
  inherits Boolean
  literals Yes = true, No = False;
  operators ("not", "and", "or");
endnewtype YesNo;

dcl User_A, User_B Pld;
dcl A_Queue, B_Queue Integer;
dcl Ident, X Integer;
dcl NoReply, More YesNo;
dcl Compat, EmptyList YesNo;

timer ServDur(Integer):=90000.0;
timer IdleGrd:=1000.0;
timer Recall:=10000.0;

/* check time values */

/* time values valid only in SDL '92,
time is given in ms */

```

```

/*
Ident はCCNRデータのトラックをキープ
するための識別子で参照として使用される。

Xは一時的な値として使用される整数である。

ServDur はCCNRサービスの継続に対して
使用されるタイムである。

IdleGrd は供与時間に対する空き状態を保護
するタイムである。

Recall はユーザAからのリアクションに対す
るタイムである。

'88のSDLでは、継続タイムのデフォルトは
非許容である。そのケースでは、以下のよう
に定義(例)する。

timer ServDur,

Usage ( example )

set(now+90000.0,ServDur(X));
*/

```

図7 - 4 / JT - I 2 5 3 [ ] CCNR処理  
(ITU-T I.253.4)

用語一覧 ( J T - I 2 5 3 [ ] )

[ A ]	
access	アクセス
activity	通信 ( アクティビティ )
[ B ]	
busy indication	ビジー表示
[ C ]	
compatibility check	整合性確認
compatible terminal	整合端末
[ D ]	
destination	着信先
[ E ]	
entry	エントリ
[ F ]	
first in first out	ファーストインファーストアウト ( F I F O )
[ I ]	
idle guard timer	アイドルガードタイマ
[ L ]	
long term denial	長期拒否
[ R ]	
recall	再呼出し
recall timer	再呼び出しタイマ
CCNR call	C C N R 呼
retention timer	保持タイマ
[ S ]	
service duration timer	サービス継続タイマ
short term denial	短期拒否

第4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 雅宣

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

ノーザンテレコムジャパン（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	T T C 第2技術部

### （ J T - I 2 5 3 検討グループ ）

リーダー	日高 功晴	（株）東芝
委員	香野 隆裕	東洋通信機（株）
委員	山中 浩充	日本電気（株）
委員	石谷 陽一	（株）日立製作所
委員	豊田 雅幸	富士通（株）