

TTC 標準

TTC STANDARD

JT-Q2971

広帯域 I S D N D S S 2 ユーザ ・ 網
インタフェースレイヤ 3 仕様
ポイント ・ マルチポイント呼
／ コネクション制御

B-ISDN DSS2 User Network Interface Layer 3
Specification for Point-to-Multipoint call/connection
control

第 2 版

2001 年 4 月 19 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. 国際勧告等との関係

本標準は、1995年5月のITU-T SG11 会合（ジュネーブ）において承認されたITU-T 勧告 Q.2971 をベースとし、1999年11月のITU-T SG11 会合（ジュネーブ）で合意された Q.2971 修正1 を盛込んだ勧告に準拠したものである。

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 その他

(1) 本標準は上記ITU-T 勧告に対し、下記の項目の内容は規定しない。

(a) 付属資料 C : ITU-T 勧告 Q.2971 の手順を使用する呼 / コネクションをサポートするための ITU-T 勧告 Q.2951 への追加規定

(b) 付属資料 D : ITU-T 勧告 Q.2971 の手順を使用する呼 / コネクションをサポートするための ITU-T 勧告 Q.2957 への追加規定

これらの項目の内容を規定しない理由は、ITU-T 勧告 Q.2951 および ITU-T 勧告 Q.2957 に対応する標準が JT-Q2971 第1版制定時に TTC では制定されていなかったためである。

2.4 原勧告と章立ての構成比較

なし。

3. 改版の履歴

版数	制定日	改版内容
第1版	平成8年 4月24日	制定
第2版	2001年 4月19日	ITU-T で承認された Q.2971 修正1 の内容を取りこむために改版

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. 注意事項

なし。

目 次

1 . 規定範囲	1
2 . 参考文献	1
3 . 定義	2
4 . 略語	2
5 . 概要	3
5.1 インタフェース構造への適用	3
5.2 本標準にてサポートされる能力	3
5.3 概略	3
6 . 運用上の要求条件	4
6.1 サービス提供 / 取り消し	4
6.2 発側の網に対する要求条件	4
6.3 着側の網に対する要求条件	4
7 . プリミティブ定義と状態定義	4
7.1 プリミティブ定義	4
7.2 状態定義	4
7.2.1 B-ISDN パーティ状態	4
8 . コーディング要求条件	6
8.1 メッセージ	6
8.1.1 JT-Q2931[1]で規定されるメッセージへの変更	7
8.1.2 ポイント・マルチポイント呼 / コネクション制御のためのメッセージ	11
8.2 情報要素	16
8.2.1 エンドポイントリファレンス [Endpoint reference]	16
8.2.2 エンドポイント状態 [Endpoint state]	18
8.2.3 新メッセージ種別コード値	19
8.2.4 理由表示情報要素のための理由表示値	19
9 . S_B と T_B が一致する参照点における信号手順	20
9.1 発側インタフェースにおけるパーティの追加	20
9.1.1 最初のパーティの設定	20
9.1.2 パーティの追加	21
9.1.3 パーティ追加の受信	21
9.1.4 パーティの呼出	22
9.1.5 パーティ追加の失敗	22
9.1.6 パーティ追加の応答	22
9.1.7 パーティ追加の拒否	23
9.1.8 中継網選択	23
9.2 着側における次のパーティ確立	23
9.2.1 リーフがマルチポイント手順をサポートしない場合	24
9.3 パーティ削除	25
9.3.1 用語	25
9.3.2 例外状態	25
9.3.3 ユーザにより開始されるパーティ削除	25

9.3.4	網により開始されるパーティ削除	27
9.3.5	パーティ削除の衝突	28
9.3.6	すべてのパーティの削除	29
9.4	初期設定手順	29
9.5	エラー状態の処理	29
9.5.1	プロトコル識別子エラー	29
9.5.2	短すぎるメッセージ	29
9.5.3	呼番号およびエンドポイントリファレンスのエラー	29
9.5.4	メッセージ種別またはメッセージ順序エラー	32
9.5.5	メッセージ長エラー	33
9.5.6	一般情報要素エラー	33
9.5.7	必須情報要素エラー	33
9.5.8	非必須情報要素エラー	34
9.5.9	シグナリング用 AAL コネクションのリセット	35
9.5.10	シグナリング用 AAL コネクションの解放	36
9.5.11	状態問合せ手順	36
9.5.12	「状態表示」(STATUS) メッセージの受信	37
9.6	通知手順	38
10	私設 B-ISDNs とのインタワーキングのための T_B 参照点での手順	38
10.1	発側インタフェースにおけるパーティの追加	38
10.2	着側インタフェースにおけるパーティの追加	38
10.2.1	着側インタフェースにおける最初のパーティの設定	38
10.2.2	パーティ追加	38
10.2.3	呼 / コネクション受付	40
10.2.4	通信可	42
10.3	パーティ削除	42
10.3.1	用語	42
10.3.2	例外状態	42
10.3.3	ユーザにより開始されるパーティ削除	42
10.3.4	網により開始されるパーティ削除	44
10.3.5	パーティ削除の衝突	45
10.3.6	すべてのパーティの削除	46
10.4	初期設定手順	46
10.5	エラー状態の処理	47
10.6	通知手順	47
11	他の網とのインタワーキング	47
12	付加サービスとの相互作用	47
13	パラメータ値	48
13.1	ユーザ側のタイマ	49
13.2	網側のタイマ	50
14	動作記述 (SDL)	51
	付属資料 A : 対称呼動作のための拡張	176
	付属資料 B : 中継網選択	177

付属資料 C : 規定無し (ITU-T 勧告 Q.2971 の手順を使用する呼 / コネクションをサポートするための ITU-T 勧告 Q.2951 への追加規定)	178
付属資料 D : 規定無し (ITU-T 勧告 Q.2971 の手順を使用する呼 / コネクションをサポートするための ITU-T 勧告 Q.2957 への追加規定)	179
付属資料 E : エンド・エンド中継遅延情報要素の取り扱い	180
付録 : 情報フロー	183
付録 : 動作指示表示	186

1 . 規定範囲

本標準は、広帯域 ISDN (B-ISDN) の T_B 参照点または S_B と T_B が一致する参照点 (JT-I413[4]において定義) における、デジタル加入者線信号方式 NO.2 (DSS2) によるポイント・マルチポイントバーチャルチャネル呼 / コネクション制御の設定、維持および解放のためのシグナリングプロトコルを規定する。

さらに本標準は、サービスが私設 B-ISDN を通してユーザに提供される T_B 参照点における、プロトコルの要求条件を規定する。

本標準は、発信ユーザ (ルート) からすべての着信ユーザ (リーフ) への片方向情報転送を行うポイント・マルチポイント呼 / コネクションを設定および解放するための、シグナリングプロトコルを規定する。両方向情報転送を行うポイント・マルチポイント呼 / コネクションを設定および解放するためのシグナリングプロトコルは、本標準の規定範囲外である。

本標準で記述される能力は、片方向情報転送を行う単一のポイント・マルチポイントバーチャルチャネル呼 / コネクションに基づく、すべてのコネクションオリエンテッドテレコミュニケーションサービスに対して適用可能である。

ポイント・マルチポイント呼 / コネクションをサポートし、公衆 B-ISDN への接続手段として T_B 参照点または S_B と T_B が一致する参照点の一方の端に接続される装置に対して、本標準は適用可能である。

2 . 参考文献

以下の TTC 標準とその他の参考文献は、本標準中で参照されることにより本標準の規定の一部を構成する。すべての参考文献は改訂されうる。そのため、本標準の利用者は、以下に示した参考文献の最新版を参照すべきである。現在の有効な TTC 標準および ITU-T 勧告の一覧は正式に出版されている。

- [1] TTC 標準 JT-Q2931 : 広帯域 ISDN ユーザ・網インタフェース レイヤ 3 仕様 基本呼 / コネクション制御
- [2] TTC 標準 JT-Q2130 : 広帯域 ISDN UNI シグナリング用 AAL サービス依存コーディネーション機能 (SSCF-UNI)
- [3] ITU-T 勧告 I.327 : B-ISDN Functional Architecture
- [4] TTC 標準 JT-I413 : 広帯域 ISDN ユーザ・網インタフェース規定点及びインタフェース構造
- [5] TTC 標準 JT-I610 : 広帯域 ISDN の運用保守原則と機能
- [6] TTC 標準 JT-Q2610 : 広帯域 ISDN DSS2 及び B-ISUP に於ける理由表示の使用方法及び生成源
- [7] TTC 標準 JT-Q2961.1 : 広帯域 ISDN デジタル加入者線信号方式 NO.2 追加トラヒックパラメータ

3 . 定義

本標準の目的のため、以下の定義を加えて適用する。

パーティ状態：

レイヤ3エンティティによって認識される呼における、それぞれのパーティの状態（7.2.1 節参照）。

リンク状態：

JT-Q2931[1]の2章で定義される呼状態（すなわちUNIの両端にあるJT-Q2931[1]のプロトコル制御の状態で、それぞれの呼番号によって識別される状態）に対応する、インタフェースの両端における状態。

ルート：

ポイント・マルチポイントコネクションの生成元。

リーフ：

ポイント・マルチポイントコネクションの相手先のうちの1つ。

パーティ追加キュー：

ポイント・マルチポイントプロトコルの記述のため、パーティ追加キューの概念が導入されている。このキューは、インタフェースを介してのパーティ追加要求の送信に先立って、パーティ追加要求を保持する。これは論理的構成概念であり、インプリメントを強制するものではない。

パーティ状態タイマ：

本標準において、パーティ制御手順のために使用されるタイマ。13章にこのタイマの一覧を示す。

エンドポイントリファレンス：

レイヤ3エンティティによって認識される、ポイント・マルチポイント呼のそれぞれのパーティのための識別子。

4 . 略語

本標準の目的のため、以下の略語が使用される。

AAL	ATM Adaptation Layer	ATM アダプテーションレイヤ
ATM	Asynchronous Transfer Mode	非同期転送モード
B-ISDN	Broadband Integrated Services Digital Network	広帯域 ISDN
CN	Customer Network	(ITU-T 勧告 I.327 参照)
CRF	Connection Related Function	(ITU-T 勧告 I.327 参照)
DSS2	Digital Subscriber Signalling System No.2	デジタル加入者線信号方式 NO.2
OAM	Operations and Maintenance	OAM
QOS	Quality of Service	サービス品質
SDL	Specification and Description Language	仕様記述言語
TE	Terminal Equipment	端末装置 (ITU-T 勧告 I.327 参照)
UNI	User-Network Interface	ユーザ・網インタフェース

5 . 概要

5.1 インタフェース構造への適用

レイヤ3手順は、JT-I413 [4] で定義されるインタフェース構造に適用される。この手順では、レイヤ2により提供される機能とサービスを使用する。レイヤ3手順は、JT-Q2130 [2] で定義されるプリミティブを用いて、レイヤ2のサービスを要求するとともに、レイヤ2から情報を受信する。これらのプリミティブはプロトコルレイヤ間の通信を説明するために用いられているが、インプリメントを規定または強制するものではない。

5.2 本標準にてサポートされる能力

本標準は、JT-Q2931[1]で提供するDSS2のための能力を基盤としている。(JT-Q2931[1]の1.3節を参照)。本標準にて規定されるシグナリングプロトコルによってサポートされる付加能力により、ポイント・マルチポイント片方向交換チャンネルコネクションがサポートされる。

ポイント・マルチポイントバーチャルチャンネルコネクションは、2つ以上のエンドポイントと接続されるATMバーチャルチャンネルリンクの集まりである。この能力は、ルートからリーフへの片方向転送のみをサポートする。コネクションが存在している間は、パーティの追加および削除が可能である。

5.3 概略

本標準は、1つのポイント・マルチポイントコネクションを制御する複数の呼をサポートするために必要となる、手順、メッセージおよび情報要素を提供する。

ポイント・マルチポイントコネクションは、広帯域伝達能力情報要素にポイント・マルチポイントを表示した、ルートと1つのリーフ間の最初のコネクション設定要求により設定される。この設定状態が呼出中または通信中に遷移した後、ルートからのパーティ追加要求により、コネクションに新たなリーフが追加される。

その呼が通信中である間は、リーフはいかなる時でも追加または削除される場合がある。先に述べたように、ルートがパーティ追加要求を発行することにより、新たなリーフが追加される場合がある。リーフは、ルートまたはそのリーフ自身のいずれからも呼から削除される場合がある。

同時に複数のパーティ追加要求を行うことが許される。(例えば、ルートは、1つのパーティ追加要求に対する応答を待つことなく、次のパーティ追加要求を行うことができる。)

同時に複数のパーティ削除要求を行うことが許される。(すなわち、ルートは、1つのパーティ削除要求に対する応答を待つことなく、次のパーティ削除要求を行うことができる。)

パーティ追加要求とパーティ削除要求は、1つのパーティに対してそれぞれ排他的関係にある。

パーティ削除手順により呼に関連するリーフが存在しなくなった場合、その呼は解放される。

6 . 運用上の要求条件

6.1 サービス提供 / 取り消し

サービス提供者は、ルートになるための事前のサービス契約を要求してもよい。リーフとなるためには、サービス提供者との事前の契約は必要としない。

6.2 発側の網に対する要求条件

6.1 節参照。

6.3 着側の網に対する要求条件

6.1 節参照。

7 . プリミティブ定義と状態定義

7.1 プリミティブ定義

JT-Q2931[1]の8章が適用される。

7.2 状態定義

本節では、パーティ状態と呼ばれる付加的な状態群を定義する。これらのパーティ状態は、基本的な呼状態（JT-Q2931[1]の2章を参照）に加えて、ポイント・マルチポイント呼のために用いられる。

7.2.1 B-ISDN パーティ状態

本節では、ユーザ・網インタフェースのユーザ側または網側に存在しうるパーティ状態が定義される。ポイント・マルチポイント呼が設定されるインタフェースにおいては、その呼に関連して以下に示す2つの種類の状態が存在する。

- ・ JT-Q2931[1]の2章で定義される呼状態（すなわち UNI の両端にある JT-Q2931[1]の protocols 制御の状態で、それぞれの呼番号によって識別される状態）に対応する、インタフェースの両端における状態。

以後、これらの状態をインタフェース上におけるポイント・マルチポイント呼のリンク状態と呼ぶ。

- ・ レイヤ3 エンティティによって認識される呼における、それぞれのパーティの状態。これらのパーティは、それぞれのエンドポイントリファレンスによって識別される。

以後、これらの状態を、同一の呼に関連するパーティのパーティ状態と呼ぶ。

注 - 個々の網において、以下の各状態が存在する。

- ポイント・マルチポイント呼が設定されるそれぞれのシグナリングエンドポイントに対する、1つのリンク状態。
- ポイント・マルチポイント呼に関連するそれぞれのパーティに対して、網を介して接続されるそれぞれのリーフに対する1つの着信パーティ状態と1つの発信パーティ状態。さらに、接続されているそれぞれのパーティに対して、ひとつのエンドポイントリファレンス値が割り当てられる。この値は（もし0でなければ）網内で変換されるため、着側リンクで使用される値は対応するパーティを示す発側リンクでの値と異なることがある。

ユーザ・網インタフェースにおいてユーザ側または網側に存在しうるパーティ状態は、以下のとおりである。

空(P0)[Null]

パーティが存在せず、エンドポイントリファレンス値が割り当てられていない状態。

パーティ追加起動 (P1) [Add Party Initiated]

インタフェースの相手側に対して、同一の呼の当該パーティに関する「呼設定」(SETUP) または「パーティ追加」(ADD PARTY) メッセージを送信した状態。

パーティ追加受信 (P2) [Add Party Received]

インタフェースの相手側から、同一の呼の当該パーティに関する「呼設定」(SETUP) または「パーティ追加」(ADD PARTY) メッセージを受信した状態。

パーティ呼出通知 (P3) [Party Alerting Delivered]

インタフェースの相手側に対して、同一の呼の当該パーティに関する「呼出」(ALERT) または「パーティ呼出」(PARTY ALERT) メッセージを送信した状態。

パーティ呼出受信 (P4) [Party Alerting Received]

インタフェースの相手側から、同一の呼の当該パーティに関する「呼出」(ALERT) または「パーティ呼出」(PARTY ALERT) メッセージを受信した状態。

パーティ削除起動 (P5) [Drop Party Initiated]

同一の呼の当該パーティに関して、「パーティ削除」(DROP PARTY) メッセージを送信した状態。

パーティ削除受信 (P6) [Drop Party Received]

同一の呼の当該パーティに関して、「パーティ削除」(DROP PARTY) メッセージを受信した状態。

通信中 (P7) [Active]

UNIのユーザ側において、ユーザが、そのパーティを指定した「応答」(CONN)、「応答確認」(CONN ACK) または「パーティ追加確認」(ADD PARTY ACK) メッセージを受信、または「パーティ追加確認」(ADD PARTY ACK) メッセージを送信した状態。

UNIの網側において、網が、そのパーティを指定した「応答」(CONN)、「応答確認」(CONN ACK) または「パーティ追加確認」(ADD PARTY ACK) メッセージを送信、または「パーティ追加確認」(ADD PARTY ACK) メッセージを受信した状態。

これらの状態は、インタフェースの両端に対して適用される。

ルートにおいて、それぞれのパーティのパーティ状態は、発側リンクのリンク状態と共に維持される。ポイント・マルチポイント呼において複数のパーティを終端しないリーフ端末は、リンク状態の維持のみでもよい(9.2.1節参照)。

8 . コーディング要求条件

8.1 メッセージ

本節では、メッセージ構成の概要について、各メッセージの機能の定義および情報内容（すなわち意味）に注目して述べる。各規定は以下を含む。

- (1) メッセージの転送方向、使用法および定義区間の簡潔な記述を示す。定義区間としては以下のものが使われる。
 - (a) 定義区間「ローカル」、すなわち、発側アクセスまたは着側アクセスのみに関連するもの。
 - (b) 定義区間「アクセス」、すなわち、発側アクセスおよび着側アクセスに関連し、網に関連しないもの。
 - (c) 定義区間「デュアル」、すなわち、発側アクセスまたは着側アクセスのどちらか一方に関連し、かつ、網に関連するもの。
 - (d) 定義区間「グローバル」、すなわち、発側アクセスおよび着側アクセスに関連し、かつ、網に関連するもの。

- (2) コード群 0 の情報要素を並べた表。各情報要素に対して、表は以下のものを示す。
 - (a) 情報要素を規定する本標準の節番号。
 - (b) 情報要素が送信されうる方向。すなわち、ユーザから網 (u n)、網からユーザ (n u)、または両方向。

注 - 本章の「ユーザ・網」という用語は、B-ISDN 端末装置と B-ISDN 公衆網の間 (TE - ローカル CRF) と、B-ISDN 私設網と B-ISDN 公衆網の間 (CN - ローカル CRF) のインタフェース構造を表している。ここでの TE、CN および CRF という用語は、ITU-T 勧告 I.327[3]で定義されている。
 - (c) 情報要素が必須 (M)、またはオプション (O) であるかどうか。また、対応する注釈は情報要素が含まれる環境を記述している。
 - (d) オクテット単位での情報要素の長さ(または、長さの許容範囲)。「*」は、情報要素長の最大オクテット長を規定せず、網またはサービスに依存しうることを示す。

- (3) 必要に応じた詳細な注釈。

8.1.1 JT-Q2931[1]で規定されるメッセージへの変更

表 8-1 / JT-Q2971 に、ポイント・マルチポイント呼 / コネクション制御をサポートするために内容が変更される、JT-Q2931[1]のメッセージを示す。

表 8-1 / JT-Q2971 変更される JT-Q2931[1]メッセージ
(ITU-T Q.2971)

メッセージ	参照
呼出(ALERTing)	8.1.1.1
呼設定受付(CALL PROCeeding)	8.1.1.2
応答(CONNect)	8.1.1.3
呼設定(SETUP)	8.1.1.4
状態表示(STATUS)	8.1.1.5
状態問合せ(STATUS ENQuiry)	8.1.1.6
通知(NOTIFY)	8.1.1.7

8.1.1.1 「呼出」(ALERTing)

本メッセージは、着信ユーザの呼出が開始されたことを示すために、着信ユーザから網、および網から発信ユーザに送信される。表 3-2 / JT-Q2931[1]に示されるメッセージ構成への追加を表 8-2 / JT-Q2971 に示す。

表 8-2 / JT-Q2971 「呼出」(ALERT) メッセージ追加内容
(ITU-T Q.2971)

メッセージ種別： 呼出
定義区間： グローバル
方向： 両方向

情報要素	参照	方向	種別	情報長
エンドポイントリファレンス	8.2.1	両方向	O (注 1)	4~7

注 1 - エンドポイントリファレンス情報要素が、「呼設定」(SETUP) メッセージ中に含まれた場合必須。
網は、エンドポイントリファレンス情報要素を含んでいない本メッセージを受信した場合、9.2 節
または 10.2.1 節のどちらか適切な手順を適用しなければならない。

8.1.1.2 「呼設定受付」(CALL PROCeeding)

本メッセージは、要求された呼設定が開始され、これ以上の呼設定情報は受け付けられないことを表示するために、着信ユーザから網、または網から発信ユーザに送信される。表 3-3 / JT-Q2931[1]に示されるメッセージ構成への追加を表 8-3 / JT-Q2971 に示す。

表 8-3 / JT-Q2971 「呼設定受付」(CALL PROC) メッセージ追加内容
(ITU-T Q.2971)

メッセージ種別： 呼設定受付
定義区間： ローカル
方向： 両方向

情報要素	参照	方向	種別	情報長
エンドポイントリファレンス	8.2.1	両方向	O (注 1)	4~7

注 1 - エンドポイントリファレンス情報要素が、「呼設定」(SETUP) メッセージ中に含まれた場合必須。
網は、エンドポイントリファレンス情報要素を含んでいない本メッセージを受信した場合、9.2 節または 10.2.1 節のどちらか適切な手順を適用しなければならない。

8.1.1.3 「応答」(CONNect)

本メッセージは、着信ユーザが呼を受け付けたことを通知するために、着信ユーザから網へ、および網から発信ユーザへ送信される。表 3-4 / JT-Q2931[1]および JT-Q2961[7]の 1.8.1 節に示されるメッセージ構成への追加を表 8-4 / JT-Q2971 に示す。

表 8-4 / JT-Q2971 「応答」(CONN) メッセージ追加内容
(ITU-T Q.2971)

メッセージ種別： 応答
定義区間： グローバル
方向： 両方向

情報要素	参照	方向	種別	情報長
エンドポイントリファレンス	8.2.1	両方向	O (注 1)	4~7

注 1 - エンドポイントリファレンス情報要素が、「呼設定」(SETUP)メッセージ中に含まれた場合必須。
網は、エンドポイントリファレンス情報要素を含んでいない本メッセージを受け取った場合、9.2 節または 10.2.1 節のどちらか適切な手順を適用しなければならない。

8.1.1.4 「呼設定」(SETUP)

本メッセージは、B-ISDN 呼 / コネクション設定を開始するために、発信ユーザから網、および網から着信ユーザへ送信される。表 3-8 / JT-Q2931[1]および JT-Q2961[7]の 1.8.1 節に示されるメッセージ構成への追加を表 8-5 / JT-Q2971 に示す。

表 8-5 / JT-Q2971 「呼設定」(SETUP)メッセージ追加内容
(ITU-T Q.2971)

メッセージ種別： 呼設定
定義区間： グローバル
方向： 両方向

情報要素	参照	方向	種別	情報長
エンドポイントリファレンス	8.2.1	両方向	O (注 1)	4~7

注 1 - ポイント・ポイント呼の設定の場合は使用されない。本情報要素は、ポイント・マルチポイント呼の設定における「呼設定」(SETUP)メッセージ中に含めなければならない。網からユーザ方向の場合、情報要素動作指示フィールドは、“情報要素廃棄および処理継続”を示すようコード化されなければならない。本情報要素が含まれる場合、OAM トラヒック記述子情報要素が含まれてはならない。

8.1.1.5 「状態表示」(STATUS)

本メッセージは、「状態問合せ」(STATUS ENQ) メッセージに対する応答として、または 9 章に示されるエラー状態を通知するために任意の時点で、ユーザまたは網から送信される。表 3-9 / JT-Q2931[1]に示されるメッセージ構成への追加を表 8-6 / JT-Q2971 に示す。

表 8-6 / JT-Q2971 「状態表示」(STATUS) メッセージ追加内容
(ITU-T Q.2971)

メッセージ種別： 状態表示
定義区間： ローカル
方向： 両方向

情報要素	参照	方向	種別	情報長
エンドポイントリファレンス	8.2.1	両方向	O (注 1)	4~7
エンドポイント状態	8.2.2	両方向	O (注 2)	4~5

注 1 - パ - ティ状態に関する状態問合せに対する応答の場合、またはポイント・マルチポイント手順におけるエラー状態を通知する場合含まれる。

注 2 - エンドポイントリファレンス情報要素が含まれる場合に含まれる。

8.1.1.6 「状態問合せ」(STATUS ENquiry)

本メッセージは、ユーザまたは網によって、レイヤ3の同位エンティティから「状態表示」(STATUS)メッセージを要求する場合任意の時点で送信される。また、「状態問合せ」(STATUS ENQ)メッセージに対する応答としての「状態表示」(STATUS)メッセージ送信は必須である。表 3-10 / JT-Q2931[1]に示されるメッセージ構成への追加を表 8-7 / JT-Q2971 に示す。

表 8-7 / JT-Q2971 「状態問合せ」(STATUS ENQ)メッセージ追加内容
(ITU-T Q.2971)

メッセージ種別： 状態問合せ
定義区間： ローカル
方向： 両方向

情報要素	参照	方向	種別	情報長
エンドポイントリファレンス	8.2.1	両方向	O(注1)	4~7

注1 - ポイント・マルチポイント手順におけるパーティ状態に関する問い合わせを行う場合に含まれる。

8.1.1.7 「通知」(NOTIFY)

本メッセージは、呼 / コネクションに関連する情報を表示するために、ユーザまたは網から送信される。表 3-11 / JT-Q2931[1]に示されるメッセージ構成への追加を表 8-8 / JT-Q2971 に示す。

表 8-8 / JT-Q2971 「通知」(NOTIFY)メッセージ追加内容
(ITU-T Q.2971)

メッセージ種別： 通知
定義区間： アクセス
方向： 両方向

情報要素	参照	方向	種別	情報長
エンドポイントリファレンス	8.2.1	両方向	O(注1)	4~7

注1 - 通知を送信したパーティを識別するために含まれる。

8.1.2 ポイント・マルチポイント呼/コネクション制御のためのメッセージ

表 8-9 / JT-Q2971 ATM ポイント・マルチポイント呼/コネクション制御に使用されるメッセージ
(ITU-T Q.2971)

メッセージ	参照
パーティ追加 (ADD PARTY)	8.1.2.1
パーティ追加確認 (ADD PARTY ACKnowledge)	8.1.2.2
パーティ呼出 (PARTY ALERTing)	8.1.2.3
パーティ追加拒否 (ADD PARTY REJect)	8.1.2.4
パーティ削除 (DROP PARTY)	8.1.2.5
パーティ削除確認 (DROP PARTY ACKnowledge)	8.1.2.6

8.1.2.1 「パーティ追加」(ADD PARTY)

本メッセージは、設定済みのコネクションに対するパーティの追加を要求するために、ユーザから網へ送信される(9章参照)。本メッセージは、私設網と公衆 B-ISDN 間のインタフェースにおいて、設定済みのコネクションに対するパーティの追加を要求するため、網からユーザ方向へ送信される(10章参照)。表 8-10 / JT-Q2971 参照。

表 8-10 / JT-Q2971 パーティ追加(ADD PARTY)メッセージ内容
(ITU-T Q.2971)

メッセージ種別： パーティ追加
定義区間： グローバル
方向： 両方向

情報要素	参照	方向	種別	情報長
プロトコル識別子	4.2 / JT-Q2931[1]	両方向	M	1
呼番号	4.3 / JT-Q2931[1]	両方向	M	4
メッセージ種別	8.2.3	両方向	M	2
メッセージ長	4.4 / JT-Q2931[1]	両方向	M	2
AALパラメータ	4.5 / JT-Q2931[1]	両方向	O(注1)	4~21
広帯域高位レイヤ情報	4.5 / JT-Q2931[1]	両方向	O(注2)	4~13
広帯域低位レイヤ情報	4.5 / JT-Q2931[1]	両方向	O(注3)	4~17
着番号	4.5 / JT-Q2931[1]	両方向	M	4~*
着サブアドレス	4.5 / JT-Q2931[1]	両方向	O(注4)	4~25
発番号	4.5 / JT-Q2931[1]	両方向	O(注5)	4~*
発サブアドレス	4.5 / JT-Q2931[1]	両方向	O(注6)	4~25
広帯域送信完了	4.5 / JT-Q2931[1]	両方向	O(注7)	4~5
中継網選択	4.5 / JT-Q2931[1]	U N	O(注8)	4~*
エンドポイントリファレンス	8.2.1	両方向	M	7
通知識別子	4.5 / JT-Q2931[1]	両方向	O(注9)	4~*
エンド・エンド中継遅延	4.5 / JT-Q2931[1]	両方向	O(注10)	4~10

- 注 1 - 発信ユーザが A A L パラメータ情報を着信ユーザに通知したい場合に、ユーザから網への方向において含まれる。発信ユーザが「パーティ追加」(ADD PARTY) メッセージ中に A A L パラメータ情報要素を含めた場合に、網からユーザへの方向において含まれる。本情報要素の内容は、最初の呼設定時に交渉された内容と同一でなければならないが、網によってチェックはされない。
- 注 2 - 発信ユーザが広帯域高位レイヤ情報を着信ユーザに通知したい場合に、ユーザから網への方向において含まれる。発信ユーザが「パーティ追加」(ADD PARTY) メッセージ中に広帯域高位レイヤ情報要素を含めた場合に、網からユーザへの方向において含まれる。本情報要素の内容は、最初の呼設定時に交渉された内容と同一でなければならないが、網によってチェックはされない。
- 注 3 - 発信ユーザが広帯域低位レイヤ情報を着信ユーザに通知したい場合に、ユーザから網への方向において含まれる。発信ユーザが「パーティ追加」(ADD PARTY) メッセージ中に広帯域低位レイヤ情報要素を含めた場合に、網からユーザへの方向において含まれる。本情報要素の内容は、最初の呼設定時に交渉された内容と同一でなければならないが、網によってチェックはされない。「パーティ追加」(ADD PARTY) メッセージにおいては、広帯域低位レイヤ情報要素は 1 つのみ含まれる。
- 注 4 - 発信ユーザが着サブアドレスの表示を行いたい場合、ユーザから網への方向において含まれる。発信ユーザが着サブアドレス情報要素を「パーティ追加」(ADD PARTY) メッセージの中に含めた場合に、網からユーザの方向において含まれる。
- 注 5 - 発信ユーザを識別するために、発信ユーザまたは網によって含まれる。
- 注 6 - 発信ユーザが発サブアドレスの表示を行いたい場合に、ユーザから網への方向において含まれる。発信ユーザが「パーティ追加」(ADD PARTY) メッセージの中に発サブアドレス情報要素を含めた場合、網からユーザへの方向において含まれる。
- 注 7 - この情報要素が欠落していても、一括発呼 / 着呼手順に従わなければならない。
- 注 8 - 特定中継網を選択するために、発信ユーザによって含まれる。(付属資料 B 参照)
- 注 9 - 通知手順が適用されたときに含まれる。通知識別子情報要素は本メッセージ中で繰り返されてもよい。許容される、最大長および繰り返し回数は網オプションである。
- 注 10 - 発信ユーザがこのパーティに対しエンド・エンド中継遅延要求を指定したい場合に、および / または、発信ユーザから網境界までのユーザデータの転送で予期される累積中継遅延を指定したい場合に、ユーザから網への方向において含まれる。本情報要素が含まれた場合、網内ではエンド・エンド中継遅延情報は着信ユーザにむけて転送される。エンド・エンド中継遅延情報が着信ユーザに送信される場合、網からユーザへの方向において含まれる (付属資料 E 参照) 。

8.1.2.2 「パーティ追加確認」(ADD PARTY ACKnowledge)

本メッセージは、パーティ追加要求が完了したことを確認するために、網からユーザへ送信される。私設網と公衆 B-ISDN 間のインタフェースにおいて、パーティ追加要求が完了したことを確認するために、ユーザから網へ送信される。表 8-11 / JT-Q2971 参照。

表 8-11 / JT-Q2971 「パーティ追加確認」(ADD PARTY ACK)メッセージ内容
(ITU-T Q.2971)

メッセージ種別： パーティ追加確認
定義区間： グローバル
方向： 両方向

情報要素	参照	方向	種別	情報長
プロトコル識別子	4.2 / JT-Q2931[1]	両方向	M	1
呼番号	4.3 / JT-Q2931[1]	両方向	M	4
メッセージ種別	8.2.3	両方向	M	2
メッセージ長	4.4 / JT-Q2931[1]	両方向	M	2
エンドポイントリファレンス	8.2.1	両方向	M	7
AALパラメータ	4.5 / JT-Q2931[1]	両方向	O(注1)	4~21
広帯域低位レイヤ情報	4.5 / JT-Q2931[1]	両方向	O(注2)	4~17
通知識別子	4.5 / JT-Q2931[1]	両方向	O(注3)	4~*
エンド・エンド中継遅延	4.5 / JT-Q2931[1]	両方向	O(注4)	4~10

注1 - 着信パーティ(リーフ)が「応答」(CONN)メッセージ(表 3-4 / JT-Q2931[1]の注1参照)の中に本情報要素を設定した場合含まれる。本情報要素は、本標準の手順をサポートしないDSS2装置と相互接続する場合のみ存在しなければならない(9.2.1節参照)。

注2 - 着信パーティ(リーフ)が「応答」(CONN)メッセージ(表 3-4 / JT-Q2931[1]の注2参照)の中に本情報要素を設定した場合含まれる。本情報要素は、本標準の手順をサポートしないDSS2装置と相互接続する場合のみ存在しなければならない(9.2.1節参照)。

注3 - 通知手順が適用された時に含まれる。通知識別子情報要素は本メッセージ中で繰り返されてもよい。許容される、最大長および繰り返し回数は網オプションである。

注4 - 応答するユーザが「呼設定」(SETUP)または「パーティ追加」(ADD PARTY)メッセージ中のエンド・エンド中継遅延情報要素を受信した場合は、ユーザから網の方向において含まれる。応答するユーザが「応答」(CONN)または「パーティ追加確認」(ADD PARTY ACK)メッセージ中にエンド・エンド中継遅延情報要素を含めた場合、網からユーザの方向において含まれる。

8.1.2.3 パーティ呼出 (PARTY ALERTing)

本メッセージは、着信パーティの呼出が起動されたことを示すために、網からユーザへ送信される。私設網と公衆 B-ISDN 間のインタフェースにおいて、着信パーティの呼出が起動されたことを示すために、ユーザから網へ送信される。表 8-12 / JT-Q2971 参照。

表 8-12 / JT-Q2971 「パーティ呼出」(PARTY ALERT) メッセージ内容
(ITU-T Q.2971)

メッセージ種別： パーティ呼出
定義区間： グローバル
方向： 両方向

情報要素	参照	方向	種別	情報長
プロトコル識別子	4.2 / JT-Q2931[1]	両方向	M	1
呼番号	4.3 / JT-Q2931[1]	両方向	M	4
メッセージ種別	8.2.3	両方向	M	2
メッセージ長	4.4 / JT-Q2931[1]	両方向	M	2
エンドポイントリファレンス	8.2.1	両方向	M	7
通知識別子	4.5 / JT-Q2931[1]	両方向	O (注 1)	4 ~ *

注 1 - 通知手順が適用された時に含まれる。通知識別子情報要素は本メッセージ中で繰り返されてもよい。許容される、最大長および繰り返し回数は網オプションである。

8.1.2.4 パーティ追加拒否 (ADD PARTY REJect)

本メッセージは、パーティ追加要求が完了しなかったことを確認するために、網からユーザへ送信される。私設網と公衆 B-ISDN 間のインタフェースにおいて、パーティ追加要求が完了しなかったことを確認するために、ユーザから網へ送信される。表 8-13 / JT-Q2971 参照。

表 8-13 / JT-Q2971 「パーティ追加拒否」(ADD PARTY REJ) メッセージ内容
(ITU-T Q.2971)

メッセージ種別： パーティ追加拒否
定義区間： グローバル
方向： 両方向

情報要素	参照	方向	種別	情報長
プロトコル識別子	4.2 / JT-Q2931[1]	両方向	M	1
呼番号	4.3 / JT-Q2931[1]	両方向	M	4
メッセージ種別	8.2.3	両方向	M	2
メッセージ長	4.4 / JT-Q2931[1]	両方向	M	2
理由表示	4.5 / JT-Q2931[1]	両方向	M	6 ~ 34
エンドポイントリファレンス	8.2.1	両方向	M	7

8.1.2.5 パーティ削除 (DROP PARTY)

本メッセージは、ポイント・マルチポイントコネクションからパーティを削除するために、ルートから網へ、または網からルートへ送信される。私設網と公衆 B-ISDN 間のインタフェースにおいて、ポイント・マルチポイントコネクションからパーティを削除するために、両方向に送信される。表 8-14 / JT-Q2971 参照。

表 8-14 / JT-Q2971 「パーティ削除」(DROP PARTY) メッセージ内容
(ITU-T Q.2971)

メッセージ種別： パーティ削除
定義区間： グローバル
方向： 両方向

情報要素	参照	方向	種別	情報長
プロトコル識別子	4.2 / JT-Q2931[1]	両方向	M	1
呼番号	4.3 / JT-Q2931[1]	両方向	M	4
メッセージ種別	8.2.3	両方向	M	2
メッセージ長	4.4 / JT-Q2931[1]	両方向	M	2
理由表示	4.5 / JT-Q2931[1]	両方向	M	6 ~ 34
エンドポイントリファレンス	8.2.1	両方向	M	7
通知識別子	4.5 / JT-Q2931[1]	両方向	O (注 1)	4 ~ *

注 1 - 通知手順が適用された時に含まれる。通知識別子情報要素は本メッセージ中で繰り返されてもよい。許容される、最大長および繰り返し回数は網オプションである。

8.1.2.6 パーティ削除確認 (DROP PARTY ACKnowledge)

本メッセージは、「パーティ削除」(DROP PARTY) メッセージの応答としてパーティがコネクションから削除されたことを示すために、ルートから網へ、または網からルートへ送信される。私設網と公衆 B-ISDN 間のインタフェースにおいて、「パーティ削除」(DROP PARTY) メッセージの応答としてパーティがコネクションから削除されたことを示すために、両方向に送信される。表 8-15 / JT-Q2971 参照。

表 8-15 / JT-Q2971 「パーティ削除確認」(DROP PARTY ACK) メッセージ内容
(ITU-T Q.2971)

メッセージ種別： パーティ削除確認

定義区間： ローカル

方向： 両方向

情報要素	参照	方向	種別	情報長
プロトコル識別子	4.2 / JT-Q2931[1]	両方向	M	1
呼番号	4.3 / JT-Q2931[1]	両方向	M	4
メッセージ種別	8.2.3	両方向	M	2
メッセージ長	4.4 / JT-Q2931[1]	両方向	M	2
理由表示	4.5 / JT-Q2931[1]	両方向	O (注 1)	4 ~ 34
エンドポイントリファレンス	4.8 / JT-Q2931[1]	両方向	M	7

注 1 - 「パーティ削除確認」(DROP PARTY ACK) がエラー処理の結果として送信される場合を含め、パーティを削除する最初のメッセージとして送信された場合に本情報要素を含めることは必須である。本情報要素は、本メッセージ中に 2 度現われてもよい。

8.2 情報要素

JT-Q2931[1]の 4.1 節、JT-Q2931[1]の 4.2 節、JT-Q2931[1]の 4.3 節、JT-Q2931[1]の 4.4 節、JT-Q2931[1]の 4.5 節と JT-Q2961[7]の 1.8.2 節の情報要素およびコーディング規則が、以下に示す拡張と共に適用されなければならない。

8.2.1 エンドポイントリファレンス [Endpoint reference]

エンドポイントリファレンス情報要素の目的は、ポイント・マルチポイント呼においてメッセージの対象となる特定のエンドポイントを指定すること、および最初のパーティ以外は交渉できないことを示すために用いることである (9.1.1 節参照)。エンドポイントリファレンス値 0 は、ポイント・マルチポイント呼の最初のパーティであることを識別するためのみに使用され、それは最初のパーティが交渉できることを示す (9.1.1 節参照)。0 以外の値は、常にポイント・マルチポイント呼の 2 番目以降のパーティであることを識別するために使用し、着信パーティが交渉してはならないことを示す。

ビット								オクテット
8	7	6	5	4	3	2	1	
エンドポイントリファレンス								
0	1	0	1	0	1	0	0	1
情報要素識別子								
1			情報要素動作指示フィールド					
拡張	コーディング標準	フラグ	予約済	情報要素動作内容				2
エンドポイントリファレンス内容長								3
エンドポイントリファレンス種別								4
エンドポイントリファレンス種別								5
0/1	エンドポイントリファレンス値							6
エンド ポイントリ ファレンス フラグ								
エンドポイントリファレンス値 (続き)								6.1

図 8-1 / JT-Q2971 エンドポイントリファレンス情報要素
(ITU-T Q.2971)

表 8-16 / JT-Q2971 エンドポイントリファレンス情報要素
(ITU-T Q.2971)

エンドポイントリファレンス種別 (オクテット 5)

ビット

8 7 6 5 4 3 2 1

0 0 0 0 0 0 0 0 ローカルに定義された整数

上記以外 予約済

エンドポイントリファレンスフラグ (オクテット 6)

ビット

8

0 メッセージはエンドポイントリファレンスを割り当てた側から送られる。

1 メッセージはエンドポイントリファレンスを割り当てた側に送られる。

エンドポイントリファレンス値 (オクテット 6、6.1)

エンドポイントリファレンス値は、特定のエンドポイントを識別するための 15 ビット (2 進でコード化された) の整数である。

8.2.2 エンドポイント状態 [Endpoint state]

エンドポイント状態情報要素の目的は、ポイント・マルチポイントコネクションのエンドポイントの状態を示すことである。

ビット								オクテット
8	7	6	5	4	3	2	1	
エンドポイント状態								
0	1	0	1	0	1	0	1	1
情報要素識別子								
1	コーディング標準		フラグ	予約済	情報要素動作指示フィールド			
拡張					情報要素動作内容			2
エンドポイント状態内容長								3
								4
0	0	エンドポイントパーティ状態						5
予備								

図 8-2 / JT-Q2971 エンドポイント状態情報要素
(ITU-T Q.2971)

表 8-17 / JT-Q2971 エンドポイント状態情報要素
(ITU-T Q.2971)

エンドポイントパーティ状態（オクテット5）

ビット	
6	5
5	4
3	2
1	0
0 0 0 0 0 0	空
0 0 0 0 0 1	パーティ追加起動
0 0 0 1 0 0	パーティ呼出通知
0 0 0 1 1 0	パーティ追加受信
0 0 0 1 1 1	パーティ呼出受信
0 0 1 0 1 1	パーティ削除起動
0 0 1 1 0 0	パーティ削除受信
0 0 1 0 1 0	通信中
上記以外	予約済

8.2.3 新メッセージ種別コード値

表 8-18 は、8.1.2 節のメッセージのメッセージ種別（オクテット 1）コード値を示す。これらは、表 4-2a / JT-Q2931[1]に示される値に追加される。

表 8-18 / JT-Q2971 追加されるマルチパーティメッセージ種別
(ITU-T Q.2971)

メッセージ種別（オクテット 1）	
ビット	
<u>8 7 6 5 4 3 2 1</u>	
1 0 0 0 0 0 0 0	パーティ追加
1 0 0 0 0 0 0 1	パーティ追加確認
1 0 0 0 0 1 0 1	パーティ呼出
1 0 0 0 0 0 1 0	パーティ追加拒否
1 0 0 0 0 0 1 1	パーティ削除
1 0 0 0 0 1 0 0	パーティ削除確認

8.2.4 理由表示情報要素のための理由表示値

標準 JT-Q2610[6]の 3.2 節に定義されている理由表示値が適用される。

9 . S_B と T_B が一致する参照点における信号手順

本章ではポイント・マルチポイント呼の手順を記述する。使用されるシグナリングバーチャルチャネルはポイント・ポイント呼に割り当てられたものと同一である。本標準は、ユーザプレーン情報が発信ユーザから複数の着信ユーザへ片方向の通報通信が行われるポイント・マルチポイント呼をサポートする。本標準では、ルート主導によるパーティ接続を規定範囲とする。本手順は、「呼設定」(SETUP)メッセージがユーザプレーンコネクション構造フィールドに“ポイント・マルチポイント”の表示のある広帯域伝達能力情報要素を含んでいるときにのみ適用されなければならない。

9.1 発側インタフェースにおけるパーティの追加

9.1.1 最初のパーティの設定

ポイント・マルチポイント呼における最初のパーティの設定は常にルートによって開始され、ポイント・ポイント呼の設定に関する JT-Q2931[1]の手順に従う。(JT-Q2931[1]の 5.1 節と JT-Q2961[7]の 1.9.1 節に記述されている。)特に JT-Q2931[1]メッセージのみが使用され、「パーティ追加」(ADD PARTY)メッセージのようなポイント・マルチポイント制御特有のメッセージは使用されない。リンク状態の遷移は JT-Q2931[1]の 5 章の記述と同様でなければならない。

本標準は、以下の追加を規定する。

ルートから送信される「呼設定」(SETUP)メッセージには、エンドポイントリファレンス情報要素とユーザプレーンコネクション構造フィールドに“ポイント・マルチポイント”の表示のある広帯域伝達能力情報要素が含まれていなければならない。OAM フローがポイント・マルチポイントコネクションではサポートされないため、OAM トラヒック記述子情報要素は含まれてはならない。(JT-I610[5]参照)

ユーザは、呼の最初のパーティとの交渉を許容するために(JT-Q2931[1]付属資料 C と JT-Q2931[1]付属資料 F を参照)、「呼設定」(SETUP)メッセージ中のエンドポイントリファレンス値を 0 に設定しなければならない。その呼のリンク状態が「通信中」になるまで(すなわち、交渉が完了するまで)「パーティ追加」(ADD PARTY)メッセージを送信してはならない。網は、「パーティ追加」(ADD PARTY)メッセージに対するこの制約を適用してはならない。

注)本標準の文章中の“交渉”は、JT-Q2931[1]付属資料 C に従った広帯域低位レイヤの交渉と JT-Q2931[1]付属資料 F に従った ATM アダプテーションレイヤパラメータのみの交渉に関連する。
他の交渉のタイプは、本標準の規定外である。

ユーザは、網へ「呼設定」(SETUP)メッセージを送信した時、「パーティ追加起動」パーティ状態に遷移しなければならない。網は、「呼設定」(SETUP)メッセージの受信により、「パーティ追加受信」パーティ状態に遷移しなければならない。網は、ユーザへ「呼出」(ALERT)メッセージを送信した時、「パーティ呼出通知」パーティ状態に遷移しなければならない。ユーザは、「呼出」(ALERT)メッセージの受信により、「パーティ呼出受信」パーティ状態に遷移しなければならない。

ユーザは、最初のパーティに対してタイマ T399 を起動してはならない。ユーザは、「呼出」(ALERT)メッセージを受信した時に、(もしインプリメントされているならば)タイマ T397 を起動しなければならない。この場合(もしインプリメントされているならば)タイマ T301 は起動してはならない。ユーザは、「パーティ削除」(DROP PARTY)メッセージを最初のパーティに送信するときはタイマ T398 を起動しなければならない。

ユーザは、ポイント・マルチポイント呼のための「呼設定」(SETUP)メッセージに対する応答として、エンドポイントリファレンス情報要素を含まない、または内容エラーのエンドポイントリファレンス情報要素を含んだ「呼出」(ALERT)、「呼設定受付」(CALL PROC)、「応答」(CONN)メッセージを受信した場合、JT-Q2931[1]の 5.6.7 節の必須情報要素エラー手順を適用しなければならない。

網は、「呼設定受付」(CALL PROC)メッセージ送信時、または「応答確認」(CONN ACK)メッセージ受信時、パーティ状態を遷移させてはならない。ユーザは、「呼設定受付」(CALL PROC)メッセージ受信時、または「応答確認」(CONN ACK)メッセージ送信時、パーティ状態を遷移させてはならない。

網は、「呼設定」(SETUP)メッセージが、ユーザプレーンコネクション構造フィールドに“ポイント・マルチポイント”の表示のある広帯域伝達能力情報要素を含み、0以外の値が設定された逆方向セルレートフィールドがひとつでも含まれる ATM トラヒック記述子情報要素を含む場合、理由表示 #73 “トラヒックパラメータの組み合わせが未提供”を用いて呼設定要求を拒否しなければならない。

網は、「呼設定」(SETUP)メッセージが、ユーザプレーンコネクション構造フィールドに“ポイント・マルチポイント”の表示のある広帯域伝達能力情報要素を含み、エンドポイントリファレンス情報要素を含んでいない場合、診断情報フィールドにエンドポイントリファレンス情報要素識別子を含む理由表示 #96 “必須情報要素不足”を用いて呼設定要求を拒否しなければならない。

9.1.2 パーティの追加

ルートは、パーティの追加を起動するために、「パーティ追加」(ADD PARTY)メッセージを送信し、タイマ T399 を起動し、「パーティ追加起動」パーティ状態に遷移しなければならない。リンク状態が「通信中」、または最初のリーフへの交渉が成立していない「呼出通知」状態の場合のみ、ユーザは「パーティ追加」(ADD PARTY)メッセージを送信しなければならない。

「パーティ追加」(ADD PARTY)メッセージには、パーティが追加される呼の最初の呼設定時に指定された呼番号値と同一の呼番号値が使用されなければならない。

9.1.3 パーティ追加の受信

網は、「パーティ追加」(ADD PARTY)メッセージを受信した場合、「パーティ追加受信」パーティ状態に遷移する。網は、要求されたサービスへのアクセスが認められ利用可能であることを判断できた場合、呼処理を継続しなければならない。網は、ユーザから受信した呼情報が無効である(たとえば、無効番号)と判断した場合、9.3.2 節の手順に従って「パーティ追加拒否」(ADD PARTY REJ)メッセージを送信しなければならない。拒否に使用される理由表示を以下に示す。

- #1 “欠番”
- #3 “相手ルートなし”
- #22 “相手端末番号変更”
- #28 “無効番号フォーマット(不完全番号)”

同様に、網は、要求されたサービスが利用可能でないと判断した場合、9.3.2 節の手順に従い、以下の理由表示の一つを含んだ「パーティ追加拒否」(ADD PARTY REJ)メッセージを送信しなければならない。

- #37 “ユーザセルレート使用不可”
- #47 “その他のリソース使用不可クラス”

#49 “ QOS 利用不可 ”

#58 “ 現在利用不可伝達能力 ”

9.1.4 パーティの呼出

網は、着信パーティの呼出が起動されたという表示を受信した場合、ユーザ・網インタフェースを介して「パーティ呼出」(PARTY ALERT) メッセージをルートへ送信しなければならない。そして、そのパーティに関して「パーティ呼出通知」パーティ状態へ遷移しなければならない。

ユーザは、「パーティ呼出」(PARTY ALERT) メッセージを受信した場合、タイマ T399 を停止し、(もしインプリメントされていれば)タイマ T397 を起動し、「パーティ呼出受信」パーティ状態へ遷移しなければならない。ユーザは、この時内部的な呼出の表示を開始してもよい。

9.1.5 パーティ追加の失敗

ユーザは、(もしインプリメントされていれば)タイマ T397 が満了した場合、9.3.3.2 節の手順に従い理由表示 #102 “ タイマ満了による回復 ” を用いてパーティの削除を起動しなければならない。

ユーザは、タイマ T399 が満了した場合、9.3.3.2 節の手順に従い理由表示 #102 “ タイマ満了による回復 ” を用いてパーティの削除を起動しなければならない。

9.1.6 パーティ追加の応答

網は、パーティ追加要求が受け入れられた表示を受信した場合、ユーザ・網インタフェースを介してルートへ「応答」(CONN) メッセージまたは「パーティ追加確認」(ADD PARTY ACK) メッセージを送信し、そのパーティに関して「通信中」パーティ状態に遷移しなければならない。呼が「呼出通知」リンク状態にある場合は、「応答」(CONN) メッセージが使用されなければならない。「通信中」リンク状態にある場合は、「パーティ追加確認」(ADD PARTY ACK) メッセージが使用されなければならない。

網は、着側インタフェースにおける着信ユーザからの「応答」(CONN) メッセージが A A L パラメータ情報要素または広帯域低位レイヤ情報情報要素を含んでいることを判断できる場合、発信ユーザに送信する「応答」(CONN) メッセージまたは「パーティ追加確認」(ADD PARTY ACK) メッセージに、エンドポイントリファレンス値が 0 か 0 でないかとは無関係に、その情報要素を含めなければならない。

このメッセージは、追加パーティが元のコネクションに加えられたことと(もしあれば)内部的な呼出の表示が停止したことをルートに示す。

ルートは、「応答」(CONN) メッセージまたは「パーティ追加確認」(ADD PARTY ACK) メッセージを受信した場合、「通信中」パーティ状態に遷移し、(もし起動されていれば)タイマ T399 または(もしインプリメントされていて起動されていれば)タイマ T397 を停止しなければならない。

注 - 網からの「パーティ追加確認」(ADD PARTY ACK) メッセージに AAL パラメータまたは広帯域低位レイヤ情報情報要素がある場合、その扱いはルートパーティに依存する。

9.1.7 パーティ追加の拒否

網は、網または着信ユーザが呼を受け入れられないという表示を受信した場合、網または着信ユーザによって与えられた理由表示を用いて、9.3.2 節と 9.3.4 節の手順に従いパーティを削除しなければならない。

9.1.8 中継網選択

中継網選択情報要素が存在する場合、付属資料 B に従いパーティ追加要求の処理を継続しなければならない。

9.2 着側における次のパーティ確立

着側インタフェースでのパーティの追加は常に網により起動される。ユーザおよび網は、JT-Q2931[1]の 5.2 節と JT-Q2961[7]の 1.9.2 節および以下に示す手順に従わなければならない。

網は、ユーザ・網インタフェースへのパーティ追加要求を、そのインタフェース上で「呼設定」(SETUP) メッセージの送信によって示さなければならない。その「呼設定」(SETUP) メッセージはエンドポイントリファレンス情報要素を含まなければならない。かつ、広帯域伝達能力情報要素はユーザブレンコネクション構造フィールドに“ポイント・マルチポイント”を表示しなければならない。

エンドポイントリファレンス情報要素における動作指示識別子は“情報要素廃棄および処理継続”とコード化されなければならない。発側インタフェースでのエンドポイントリファレンス値が 0 であった場合、着側のエンドポイントリファレンス値は 0 でなければならない。エンドポイントリファレンス値 0 は、ルートが交渉を許容した時(9.1.1 節参照)ポイント・マルチポイント呼の最初のパーティについてのみ使用される。他のいかなる場合においても、エンドポイントリファレンス値は 0 以外でなければならない。0 以外のエンドポイントリファレンス値は、ユーザが交渉(JT-Q2931[1]の付属資料 C と JT-Q2931[1]の付属資料 F 参照)してはならないことを意味する。ただし、網はこの制約を強制するわけではなく、交渉(すなわち、AAL パラメータと広帯域低位レイヤ情報情報要素)に関しての情報をルートユーザ方向へ透過的に送信しなければならない。網は、発信ユーザがパーティに対して「呼設定」(SETUP) メッセージまたは「パーティ追加」(ADD PARTY) メッセージに AAL パラメータ情報要素や広帯域低位レイヤ情報情報要素を含めた場合、「呼設定」(SETUP) メッセージにこれらの情報要素を含めなければならない。網は、着信パーティからの「応答」(CONN) メッセージが AAL パラメータ情報要素や広帯域低位レイヤ情報情報要素を含んでいた場合、そのパーティのエンドポイントリファレンス値が 0 か 0 以外かにかかわらず、発信ユーザ方向へこれらの情報要素を転送しなければならない。

1 つの呼の中の 1 つのパーティについて、ユーザ・網インタフェースを介して交換されるメッセージに含まれる呼番号とエンドポイントリファレンス情報要素は、網によって送信された「呼設定」(SETUP) メッセージで指定された呼番号値およびエンドポイントリファレンス値と同一の値を含まなければならない。

網は、「呼設定」(SETUP) メッセージに対する最初の応答として「呼設定受付」(CALL PROC)、「呼出」(ALERT)、「応答」(CONN) メッセージを受信し、そのメッセージがエンドポイントリファレンス情報要素を含んでいなかった場合、そのメッセージをエラーとして扱わず、9.2.1 節の手順に従わなければならない。

網は、内容エラー(たとえば、正しくないエンドポイントリファレンス値またはフラグ)を含んだエンドポイントリファレンス情報要素を含む「呼設定受付」(CALL PROC)、「呼出」(ALERT)、「応答」(CONN) メッセージを受信した場合、そのメッセージを必須情報要素内容エラーとして扱い、9.5.7 節の手順に従わなければならない。

網は、「呼設定」(SETUP)メッセージに対する最初の応答として正しいエンドポイントリファレンス情報要素を含んだメッセージを受信し、続いてエンドポイントリファレンス情報要素の無い、または内容エラーのエンドポイントリファレンス情報要素を含んだ「呼出」(ALERT)、「応答」(CONN)メッセージを受信した場合、そのメッセージを必須情報要素内容エラーとして扱い、9.5.7節の手順に従わなければならない。

網は、「呼設定」(SETUP)メッセージを送信した後、「パーティ追加起動」パーティ状態に遷移しなければならない。ユーザは、広帯域伝達能力情報要素のユーザプレーンコネクション構造フィールドが“ポイント・マルチポイント”に設定された「呼設定」(SETUP)メッセージを受信すると、「パーティ追加受信」パーティ状態に遷移しなければならない。

ユーザは、「呼出」(ALERT)メッセージを送信した後、「パーティ呼出通知」パーティ状態に遷移しなければならない。網は、「呼出」(ALERT)メッセージを受信すると、「パーティ呼出受信」パーティ状態に遷移しなければならない。

網は、「応答」(CONN)メッセージを受信すると、「通信中」パーティ状態に遷移しなければならない。ユーザは、「応答確認」(CONN ACK)メッセージを受信すると、「通信中」パーティ状態に遷移しなければならない。

ユーザは、「呼設定受付」(CALL PROC)メッセージ、または「応答」(CONN)メッセージの送信によってパーティ状態を変更してはならない。網は、「呼設定受付」(CALL PROC)メッセージの受信、または「応答確認」(CONN ACK)メッセージの送信によってパーティ状態を変更してはならない。

ユーザおよび網は、この時パーティ状態タイマを起動してはならない。

ユーザと網は、着側のインタフェースにおいて「パーティ追加」(ADD PARTY)、「パーティ追加確認」(ADD PARTY ACK)、「パーティ追加拒否」(ADD PARTY REJ)、「パーティ呼出」(PARTY ALERT)、「パーティ削除」(DROP PARTY)、「パーティ削除確認」(DROP PARTY ACK)メッセージを使用してはならない。

ユーザと網は、着側のインタフェースにおいて「パーティ追加」(ADD PARTY)、「パーティ追加確認」(ADD PARTY ACK)、「パーティ追加拒否」(ADD PARTY REJ)、「パーティ呼出」(PARTY ALERT)、「パーティ削除」(DROP PARTY)、「パーティ削除確認」(DROP PARTY ACK)メッセージを受信した場合は、そのメッセージを認識されないメッセージまたは期待されないメッセージとして扱わなければならない。

9.2.1 リーフがマルチポイント手順をサポートしない場合

着信ユーザは、ポイント・マルチポイント接続のリーフとなるにあたり、JT-Q2931[1]の5章の手順をサポートしていれば、本標準の信号手順をサポートする必要はない。

このようなユーザをサポートするために、着側の網が「呼設定」(SETUP)メッセージに対する最初の応答として、「呼設定受付」(CALL PROC)、「呼出」(ALERT)、「応答」(CONN)メッセージを受信し、そのメッセージがエンドポイントリファレンス情報要素を含んでいない場合、以下の手順が適用されなければならない。

- ・ 網は、そのメッセージおよびこれ以降に受信されるエンドポイントリファレンス情報要素を含まないすべてのメッセージを、エラーとして扱ってはならない。
 - ・ 網は、この呼の中のそのユーザに対する以降のメッセージについては、エンドポイントリファレンスおよびエンドポイント状態情報要素のどちらも含まないか、またはこれらの情報要素の情報要素動作指示フィールドを“情報要素廃棄および処理継続”とコード化しなければならない。
 - ・ 網は、着信ユーザが「応答」(CONN)メッセージに広帯域低位レイヤ情報情報要素を含めた場合で、網が広帯域低位レイヤ情報情報要素の転送をサポートしている場合、その情報要素を「応答」(CONN)または「パーティ追加確認」(ADD PARTY ACK)メッセージに含めてルートに対して送信しなければならない。(JT-Q2931[1]付属資料C参照)
 - ・ 網は、着信ユーザが「応答」(CONN)メッセージにAALパラメータ情報要素を含めた場合、その情報要素を「応答」(CONN)または「パーティ追加確認」(ADD PARTY ACK)メッセージに含めてルートに対して送信しなければならない。
 - ・ 網は、エンドポイントリファレンス情報要素を含んだそれ以降のメッセージを受信した場合、エンドポイントリファレンス情報要素の存在をエラーとして扱ってはならない。
- 注 - 着側インタフェースにおいてエンドポイントリファレンス情報要素が含まれない場合でも、発側インタフェースにおいてのメッセージにはエンドポイントリファレンス情報要素が含まれる。

9.3 パーティ削除

9.3.1 用語

用語はJT-Q2931[1]の5.4.1節に定義されている。

9.3.2 例外状態

正常状態では、ユーザまたは網が「パーティ削除」(DROP PARTY)または「解放」(REL)メッセージを送信した時にパーティ削除が開始され、それぞれ9.3.3節および9.3.4節で定義される手順に従う。このルールに対する例外を以下に示す。

- 「呼設定」(SETUP)メッセージに対する応答に関して、その「呼設定」(SETUP)メッセージに対するいかなる応答もまだ送信していない場合、JT-Q2931[1]の5.4.2節の呼解放の手順を適用しなければならない。
- 網は、「パーティ追加」(ADD PARTY)メッセージに対する応答に関して、その「パーティ追加」(ADD PARTY)メッセージに対するいかなる応答もまだ送信していない場合、パーティ削除手順として「パーティ追加拒否」(ADD PARTY REJ)メッセージを送信し、「空」パーティ状態へ遷移しなければならない。さらに網は、「パーティ追加拒否」(ADD PARTY REJ)メッセージを送信した後で、「通信中」、「パーティ呼出通知」または「パーティ追加受信」パーティ状態にあるパーティが1つも残っていない場合、ユーザに対して「解放」(REL)メッセージを送信しなければならない。この「解放」(REL)メッセージには、理由表示#31“その他の正常クラス”が使用される。

9.3.3 ユーザにより開始されるパーティ削除

9.3.3.1 リーフ側インタフェースにおけるパーティ削除

リーフは、9.3.2節と9.5節で定義されている例外状態を除いて、自分自身を削除するためには、JT-Q2931[1]の5.4.2節とJT-Q2931[1]の5.4.3節の手順に従って「解放」(REL)メッセージ、または「解放完了」(REL COMP)メッセージを送信し、「空」パーティ状態へ遷移しなければならない。

9.3.3.2 ルートにより開始されるパーティ削除

9.5 節で定義されている例外状態を除いて、ルートは、パーティを削除するためには、「パーティ削除」(DROP PARTY) または「解放」(REL) メッセージを送信しなければならない。

「パーティ削除」(DROP PARTY) メッセージは、以下の条件をすべて満たす場合に、パーティ削除を開始するためにルートにより使用される。

- ・ 削除されるパーティが「通信中」、「パーティ呼出受信」または「パーティ追加起動」パーティ状態にある場合。
- ・ そのインタフェース上の同一の呼に関し、「パーティ追加起動」、「パーティ呼出受信」または「通信中」パーティ状態にある他のパーティが、1つ以上存在する場合。

ルートは、「パーティ削除」(DROP PARTY) メッセージを送信した後、タイマ T398 を起動し、「パーティ削除起動」パーティ状態へ遷移しなければならない。

網は、このメッセージを受信すると、「パーティ削除受信」パーティ状態へ遷移しなければならない。さらに、以下の手順のいずれかが適用される。

- ・ 網は、同一の呼に関する1つ以上のパーティが「通信中」、「パーティ呼出通知」または「パーティ追加受信」パーティ状態にある場合、リモートユーザへの方路に沿ってそのパーティの削除の手順を開始しなければならない。そして網は、「パーティ削除確認」(DROP PARTY ACK) メッセージをユーザに送信し、「空」パーティ状態へ遷移しなければならない。
- ・ 網は、同一の呼に関する他のすべてのパーティが「パーティ削除起動」または「パーティ削除受信」パーティ状態にある場合、リモートユーザへの方路に沿ってそのパーティの削除の手順を開始しなければならない。そして網は、「空」パーティ状態へ遷移して、理由表示 #31 “その他の正常クラス” を含む「解放」(REL) メッセージをユーザに送信しなければならない。

注 - 「パーティ削除確認」(DROP PARTY ACK) メッセージはローカルな意味しか持たず、リモートユーザからの削除確認の意味は持たない。

ユーザは、「パーティ削除確認」(DROP PARTY ACK) メッセージを受信した場合、タイマ T398 を停止し、「空」パーティ状態へ遷移しなければならない。ユーザは、同一の呼に関するすべてのパーティが「パーティ削除起動」または「パーティ削除受信」パーティ状態のいずれかにある場合、理由表示 #31 “その他の正常クラス” を含む「解放」(REL) メッセージの網への送信により、呼を解放しなければならない。

タイマ T398 が満了した場合、以下の手順のいずれかが適用される。

- ・ ユーザは、同一の呼に関する1つ以上のパーティが「通信中」、「パーティ追加起動」または「パーティ呼出受信」パーティ状態のいずれかにある場合、「パーティ削除」(DROP PARTY) メッセージに含まれていた理由表示を含む「パーティ削除確認」(DROP PARTY ACK) メッセージを網へ送信し、「空」パーティ状態へ遷移しなければならない。さらにユーザは、2番目の理由表示情報要素として理由表示 #102 “タイマ満了による回復” を含めてもよい。通信装置はパーティが削除されたことを確認するために、状態問合せ手順の開始のようなインプリメントに依存した回復手順を使用してもよい。
- ・ ユーザは、同一の呼に関するすべてのパーティが「パーティ削除受信」または「パーティ削除起動」パーティ状態にある場合、「パーティ削除」(DROP PARTY) メッセージに含まれていた理由表示を含む「解放」(REL) メッセージを網へ送信しなければならない。さらにユーザは、2番目の理由表示情報要素として理由表示 #102 “タイマ満了による回復” を含めてもよい。

同一の呼に関する他のすべてのパーティが「パーティ削除起動」または「パーティ削除受信」パーティ状態のいずれかにある場合、「解放」(REL)メッセージが送信される。「解放」(REL)メッセージが送信された場合、JT-Q2931[1]の5.4節の通常の解放手順が使用され、同一の呼に関するすべてのパーティは削除される(すなわち、「空」パーティ状態へ遷移し、すべてのパーティ状態タイマを停止する)。

網が「解放」(REL)メッセージを受信した場合、以下に示すすべての手順が適用される。

- ・ 「パーティ削除起動」または「パーティ削除受信」パーティ状態にあるすべてのパーティに関するタイマを停止しなければならない、かつ、「空」パーティ状態へ遷移しなければならない。
- ・ 上記以外のすべてのパーティに対しては、その「解放」(REL)メッセージに含まれている理由表示、または「解放」(REL)メッセージに理由表示が含まれていない場合は理由表示#31“その他の正常クラス”を伴う削除手順が、リモートユーザへ向かって実行されなければならない。

9.3.4 網により開始されるパーティ削除

9.3.4.1 リーフ側インタフェースにおけるパーティ削除

網は、リーフ側インタフェースでパーティを削除するためには、JT-Q2931[1]の5.4.4節の手順に従って「解放」(REL)メッセージを送信しなければならない。

9.3.4.2 ルート側インタフェースにおけるパーティ削除

網は、9.3.2節と9.5節で定義される例外状態を除いて、ルート側インタフェースでパーティを削除するためには、網、もしくはリモートユーザから受信した理由表示値を設定して「パーティ削除」(DROP PARTY)または、「解放」(REL)メッセージを送信しなければならない。

網は、以下の条件をすべて満たす場合に、パーティ削除を開始するため「パーティ削除」(DROP PARTY)メッセージを使用する。

- ・ 削除されるパーティが「通信中」または「パーティ呼出通知」パーティ状態にある時
- ・ そのインタフェース上の同一の呼に関し、「パーティ追加受信」、「パーティ呼出通知」または「通信中」パーティ状態にある他のパーティが、1つ以上存在する時

網は、「パーティ削除」(DROP PARTY)メッセージを送信した後、タイマ T398 を起動し、「パーティ削除起動」パーティ状態へ遷移しなければならない。

ユーザは、このメッセージを受信すると、「パーティ削除受信」パーティ状態へ遷移しなければならない。さらに、以下の手順のいずれかが適用される。

- ・ ユーザは、同一の呼に関する他のすべてのパーティが「パーティ削除起動」または「パーティ削除受信」パーティ状態にある場合、「空」パーティ状態へ遷移し、理由表示#31“その他の正常クラス”を含む「解放」(REL)メッセージを網に送信しなければならない。
- ・ ユーザは、同一の呼に関する1つ以上のパーティが、「通信中」、「パーティ追加起動」または「パーティ呼出受信」パーティ状態にある場合、「パーティ削除確認」(DROP PARTY ACK)メッセージを網に送信し、「空」パーティ状態へ遷移しなければならない。

網は、「パーティ削除確認」(DROP PARTY ACK)メッセージを受信した場合、タイマ T398 を停止し、「空」パーティ状態へ遷移しなければならない。網は、同一の呼に関するすべてのパーティが「パーティ削

除起動」または「パーティ削除受信」パーティ状態にある場合、理由表示 #31 “その他の正常クラス” を含む「解放」(REL) メッセージのユーザへの送信により、呼を解放しなければならない。

タイマ T398 が満了した場合、以下の手順のいずれかが適用される。

- ・ 網は、同一の呼に関する 1 つまたはそれ以上のパーティが「通信中」、「パーティ呼出通知」または「パーティ追加受信」パーティ状態にある場合、「パーティ削除」(DROP PARTY) メッセージに含まれていた理由番号を含む「パーティ削除確認」(DROP PARTY ACK) メッセージをユーザへ送信し、「空」パーティ状態へ遷移しなければならない。さらに網は、2 番目の理由表示情報要素として理由表示 #102 “タイマ満了による回復” を含めてもよい。通信装置はパーティが削除されたことを確認するために、状態問合せ手順の開始のようなインプリメントに依存した回復手順を使用してもよい。
- ・ 網は、同一の呼に関するすべてのパーティが「パーティ削除起動」または「パーティ削除受信」パーティ状態にある場合、「パーティ削除」(DROP PARTY) メッセージに含まれていた理由番号を含む「解放」(REL) メッセージをユーザへ送信しなければならない。さらに網は、2 番目の理由表示情報要素として理由表示 #102 “タイマ満了による回復” を含めてもよい。

同一の呼に関する他のすべてのパーティが「パーティ削除起動」または「パーティ削除受信」パーティ状態にある場合、「解放」(REL) メッセージが送信される。「解放」(REL) メッセージが送信された場合、JT-Q2931[1]の 5.4 節の通常の解放手順が使用され、同一の呼に関するすべてのパーティは削除される(すなわち、「空」パーティ状態へ遷移し、すべてのパーティ状態タイマを停止する)。

ユーザが「解放」(REL) メッセージを受信した場合、同一の呼に関するすべてのパーティのタイマを停止しなければならない。かつ、「空」パーティ状態へ遷移しなければならない。

注 - 網は、「解放」(REL) メッセージを送信した後「解放指示」リンク状態にある間に「パーティ追加」(ADD PARTY) メッセージを受信した場合、9.5.4 節のエラー手順に従わなければならない。

9.3.5 パーティ削除の衝突

「パーティ削除起動」パーティ状態にあって、さらに同一の呼に関する 1 つまたはそれ以上のパーティが「通信中」、「パーティ追加起動」、「パーティ呼出受信」、「パーティ呼出通知」または「パーティ追加受信」パーティ状態にある場合において「パーティ削除」(DROP PARTY) または「パーティ追加拒否」(ADD PARTY REJ) メッセージを受信した場合、受信エンティティはタイマ T398 を停止し、「空」パーティ状態へ遷移しなければならない。

同様に、「パーティ削除起動」パーティ状態にあって、さらに同一の呼に関するすべてのパーティが「パーティ削除起動」または「パーティ削除受信」パーティ状態にある場合において「パーティ削除」(DROP PARTY) または「パーティ追加拒否」(ADD PARTY REJ) メッセージを受信した場合、受信エンティティはタイマ T398 を停止し、ペアラバーチャルチャネルを解放し、理由表示 #31 “その他の正常クラス” を含む「解放」(REL) メッセージを送信しなければならない。

ポイント・マルチポイント接続におけるパーティ削除の衝突の他の場合としては、1 つのインタフェース上での最後の 2 つのパーティへの削除メッセージ(すなわち、「パーティ削除」(DROP PARTY)、「パーティ削除確認」(DROP PARTY ACK) または「パーティ追加拒否」(ADD PARTY REJ) メッセージ) がすれ違っ

た時に発生する。この場合は、このようなメッセージを受信した各々のエンティティは「解放」(REL)メッセージを返し、JT-Q2931[1]の5.4節の解放手順に従うことによりリンク解放手順を起動しなければならない。(TTC注:例えば、パーティが2つ存在する場合で、ルートがパーティ1に対しパーティ削除を送信し、同時に網がパーティ2に対しパーティ削除を送信した場合。)

「パーティ削除確認」(DROP PARTY ACK)メッセージは「解放」(REL)メッセージとすれ違う場合がある。この場合において、網は、「解放指示」リンク状態にある場合、「パーティ削除確認」(DROP PARTY ACK)メッセージを無視しなければならない。また、ユーザは、「解放要求」リンク状態にある場合、「パーティ削除確認」(DROP PARTY ACK)メッセージを無視しなければならない。

9.3.6 すべてのパーティの削除

ルートは、網にJT-Q2610[6]に従った適切な理由表示値を含む「解放」(REL)メッセージを送信することにより同一の呼のすべてのパーティを削除することができる。網は、9.3.3節に示される手順に従い、「解放」(REL)メッセージに応答しなければならない。

「通信中」または「呼出通知」リンク状態にある網は、すべてのパーティの削除を開始する場合には、「パーティ追加受信」パーティ状態にある各パーティに対してまず網より受信した理由表示値を含む「パーティ追加拒否」(ADD PARTY REJ)メッセージを送信し、次に理由表示#31“その他の正常クラス”を含む「解放」(REL)メッセージを送信しなければならない。ユーザは、9.3.4節に示されているように「解放」(REL)メッセージに応答しなければならない。その他のリンク状態にある網は、呼の解放とすべてのパーティを削除するためにはJT-Q2931[1]の5.4節の呼/コネクションの解放手順を適用しなければならない。

9.4 初期設定手順

ユーザおよび網は、パーティチャネルが初期設定される時、JT-Q2931[1]の5.5節に示す手順に加えて、そのパーティチャネルに関係するすべてのパーティを削除しなければならない。網は、同一の呼に関するすべてのパーティに対して、リモートユーザ方向への通常のパーティ削除手順を開始しなければならない。

9.5 エラー状態の処理

本節では、ポイント・マルチポイント呼において特にパーティ追加またはパーティ削除に適用されるエラー処理手順について述べる。JT-Q2931[1]の5.6節および5.7節に示す通常のエラー処理手順もまた適用される。

9.5.1節から9.5.8節は、優先順に列べられている。JT-Q2931に於ける5.6.1節から5.6.8節の優先順位は、本標準の9.5.1節から9.5.8節で参照している順序に従う。

9.5.1 プロトコル識別子エラー

JT-Q2931[1]の5.6.1節参照。

9.5.2 短すぎるメッセージ

JT-Q2931[1]の5.6.2節参照。

9.5.3 呼番号およびエンドポイントリファレンスのエラー

9.5.3.1 呼番号の手順エラー

「空」リンク状態において、「パーティ追加」(ADD PARTY)メッセージ、「パーティ追加確認」(ADD PARTY ACK)メッセージ、「パーティ呼出」(PARTY ALERT)メッセージ、「パーティ追加拒否」(ADD

PARTY REJ) メッセージ、「パーティ削除」(DROP PARTY) メッセージまたは「パーティ削除確認」(DROP PARTY ACK) メッセージを受信した場合、受信エンティティは、受信メッセージの呼番号値を表示した理由表示 #81 “無効呼番号値使用” を含む「解放完了」(REL COMP) メッセージを返送し、「空」リンク状態にとどまらなければならない。

9.5.3.2 エンドポイントリファレンスのエラー

本節の以降の節では、呼番号エラーは存在せず、エンドポイントリファレンスのエラーのみが存在する場合を想定している。

9.5.3.2.1 エンドポイントリファレンスの欠損

「パーティ追加」(ADD PARTY) メッセージ、「パーティ呼出」(PARTY ALERT) メッセージまたは「パーティ追加確認」(ADD PARTY ACK) メッセージがエンドポイントリファレンス情報要素を含まずに受信された場合、受信エンティティは以下の手順のうちのいずれかを適用しなければならない。以下に示す手順は優先順に記載されている。すなわち、記載されている順番に従い最初に適用可能な動作が実行される。

- (a) 情報要素動作指示フィールドのフラグが“明示的な動作指示に従う”に設定され“呼解放”を表示している、認識されないまたは内容にエラーがある他の情報要素が含まれる場合、受信エンティティはそれぞれ、理由表示 #99 “情報要素 / パラメータ未定義または未提供” または理由表示 #100 “情報要素の内容が無効” を用いて、9.3 節の手順に従い呼を解放しなければならない。
- (b) 情報要素動作指示フィールドのフラグが“明示的な動作指示に従う”に設定され“メッセージ廃棄および状態報告”を表示している、認識されないまたは内容にエラーがある他の情報要素が含まれる場合、受信エンティティはそれぞれ理由表示 #99 “情報要素 / パラメータ未定義または未提供” または理由表示 #100 “情報要素の内容が無効” を含む「状態表示」(STATUS) メッセージを返送し、その後 JT-Q2931[1]の 5.6.7.2 節に示す手順に従わなければならない。この場合、エンドポイントリファレンス情報要素とエンドポイント状態情報要素をこの「状態表示」(STATUS) メッセージに含めてはならない。受信したメッセージに対して他には何も動作を行ってはならない。
- (c) 情報要素動作指示フィールドのフラグが“明示的な動作指示に従う”に設定され“メッセージ廃棄”を表示している、認識されないまたは内容にエラーがある他の情報要素が含まれる場合、受信エンティティはそのメッセージを無視しなくてはならない。
- (d) 上記の (a) から (c) 以外の場合、理由表示 #96 “必須情報要素不足” を含む「状態表示」(STATUS) メッセージを返送し、その後 JT-Q2931[1]の 5.6.7.1 節に示す手順に従わなければならない。この場合、エンドポイントリファレンス情報要素とエンドポイント状態情報要素をこの「状態表示」(STATUS) メッセージに含めてはならない。受信したメッセージに対して他には何も動作を行ってはならない。

エンドポイントリファレンス情報要素を含まない「パーティ追加拒否」(ADD PARTY REJ) メッセージ、「パーティ削除」(DROP PARTY) メッセージまたは「パーティ削除確認」(DROP PARTY ACK) メッセージを受信した場合、受信エンティティは理由表示 #96 “必須情報要素不足” を用いて、9.3 節の手順に従い呼を解放しなければならない。

9.5.3.2.2 無効エンドポイントリファレンスフォーマット

フォーマットが正しくない(すなわち、情報長、情報種別またはフラグに誤りがある)エンドポイントリファレンス情報要素を含む「パーティ追加」(ADD PARTY) メッセージ、「パーティ呼出」(PARTY ALERT) メッセージまたは「パーティ追加確認」(ADD PARTY ACK) メッセージを受信した場合、受信エンティティ

は、以下の手順のうちのいずれかを取らなければならない。以下に示す手順は優先順に記載されている。すなわち、記載されている順番に従い最初に適用可能な動作が実行される。エンドポイントリファレンスフラグが“1”に設定されたエンドポイントリファレンス情報要素を含む「パーティ追加」(ADD PARTY)メッセージを受信した場合、受信エンティティは、エンドポイントリファレンス情報要素を無効フォーマットとして処理しなければならない。

- (a) 情報要素動作指示フィールドのフラグが“明示的な動作指示に従う”に設定され“呼解放”を表示している場合、受信エンティティは理由表示#100“情報要素の内容が無効”を用いて、9.3節の手順に従い呼を解放しなければならない。
- (b) 情報要素動作指示フィールドのフラグが“明示的な動作指示に従う”に設定され“呼解放”を表示している、認識されないまたは内容にエラーがある他の情報要素が含まれる場合、受信エンティティはそれぞれ、理由表示#99“情報要素/パラメータ未定義または未提供”または理由表示#100“情報要素の内容が無効”を用いて、9.3節に示す手順に従い呼を解放しなければならない。
- (c) 情報要素動作指示フィールドのフラグが“明示的な動作指示に従う”に設定され“メッセージ廃棄および状態報告”を表示している、エンドポイントリファレンス情報要素または認識されないもしくは内容にエラーがある他の情報要素が含まれる場合、受信エンティティは、理由表示#99“情報要素/パラメータ未定義または未提供”または理由表示#100“情報要素の内容が無効”のうち適切な方の理由表示を含む「状態表示」(STATUS)メッセージを返送し、その後 JT-Q2931[1]の 5.6.7.2 節に示す手順に従わなければならない。この場合、エンドポイントリファレンス情報要素とエンドポイント状態情報要素をこの「状態表示」(STATUS)メッセージに含めてはならない。受信したメッセージに対して他には何も動作を行ってはならない。
- (d) 情報要素動作指示フィールドのフラグが“明示的な動作指示に従う”に設定され“メッセージ廃棄”を表示している、エンドポイントリファレンス情報要素または認識されない。もしくは内容にエラーがある他の情報要素が含まれる場合、受信エンティティはそのメッセージを無視しなくてはならない。
- (e) 上記の (a) から (d) 以外の場合、理由表示#100“情報要素の内容が無効”を含む「状態表示」(STATUS)メッセージを返送し、その後 JT-Q2931[1]の 5.6.7.2 節に示す手順に従わなければならない。この場合、エンドポイントリファレンス情報要素とエンドポイント状態情報要素をこの「状態表示」(STATUS)メッセージに含めてはならない。受信したメッセージに対して他には何も動作を行ってはならない。

フォーマットが正しくないエンドポイントリファレンス情報要素を含む「パーティ追加拒否」(ADD PARTY REJ)メッセージ、「パーティ削除」(DROP PARTY)メッセージまたは「パーティ削除確認」(DROP PARTY ACK)メッセージを受信した場合、受信エンティティは理由表示#100“情報要素の内容が無効”を用いて、9.3節に従い呼を解放しなければならない。

フォーマットが正しくない(すなわち、情報長、情報種別またはフラグに誤りがある)エンドポイントリファレンス情報要素を含む上記以外のメッセージを受信した場合、受信エンティティは 9.5.8 節に従い処理を行わなくてはならない。エンドポイントリファレンスフラグが“1”に設定されたエンドポイントリファレンス情報要素を含む「呼設定」(SETUP)メッセージを受信した場合、受信エンティティは、エンドポイントリファレンス情報要素を無効フォーマットとして処理しなければならない。

9.5.3.2.3 エンドポイントリファレンスの手順エラー

- (a) 「空」パーティ状態で、シグナリングエンティティより、「呼設定」(SETUP)メッセージ、[呼設

定確認] (CALL PROC) メッセージ、「呼出」 (ALERT) メッセージ、「応答」 (CONNECT) メッセージ、「状態表示」 (STATUS) メッセージ、「状態問合せ」 (STATUS ENQ) メッセージ、「パーティ追加」 (ADD PARTY) メッセージ、「パーティ追加拒否」 (ADD PARTY REJ) メッセージまたは「パーティ削除確認」 (DROP PARTY ACK) メッセージ以外のメッセージを受信した場合、受信エンティティは理由表示 # 89 “無効エンドポイントリファレンス値” を含む「パーティ削除確認」 (DROP PARTY ACK) メッセージを返し、「空」パーティ状態にとどまらなければならない。

- (b) 「空」パーティ状態でシグナリングエンティティより、「パーティ削除確認」 (DROP PARTY ACK) メッセージまたは「パーティ追加拒否」 (ADD PARTY REJ) メッセージを受信した場合、受信エンティティは何の動作も行ってはならない。
- (c) 「空」、「パーティ追加受信」以外のパーティ状態にあるパーティに対して「パーティ追加」 (ADD PARTY) メッセージを受信した場合、受信エンティティは、呼状態情報要素、「パーティ追加」 (ADD PARTY) メッセージで指定されたエンドポイントリファレンス値を含むエンドポイントリファレンス情報要素、エンドポイント状態情報要素および理由表示 # 101 “呼状態とメッセージ不一致” を含む「状態表示」 (STATUS) メッセージを返ししなければならない。
- (d) 「パーティ追加受信」パーティ状態にあるパーティに対して「パーティ追加」 (ADD PARTY) メッセージを受信した場合、受信エンティティは「パーティ追加」 (ADD PARTY) メッセージを無視しなければならない。
- (e) 「空」パーティ状態でシグナリングエンティティより、「呼設定確認」 (CALL PROC) メッセージ、「呼出」 (ALERT) メッセージまたは「応答」 (CONNECT) メッセージを受信した場合、受信エンティティは理由表示 # 89 “無効エンドポイントリファレンス値” を含む「解放」 (REL) メッセージを返ししなければならない。
- (f) 「空」パーティ状態でシグナリングエンティティより「状態表示」 (STATUS) メッセージを受信した場合、受信エンティティは 9.5.12 節の手順に従って処理しなければならない。
- (g) 「空」パーティ状態にあるパーティに対して、「状態問合せ」 (STATUS ENQ) メッセージを受信した場合、受信エンティティは 9.5.11 節の手順に従って処理しなければならない。

9.5.4 メッセージ種別またはメッセージ順序エラー

本節に記述されるエラー手順は、メッセージ整合性動作指示表示のフラグが“メッセージ動作指示フィールドは意味を持たない”に設定されている場合だけに適用される。フラグが“明示的な動作指示に従う”に設定されている場合は、JT-Q2931[1]の 5.7.1 節に示される手順に以下を加えた手順が適用されなければならない。

- ・ 「状態表示」 (STATUS) メッセージの返送となる場合で、受信したメッセージに有効なエンドポイントリファレンス情報要素が含まれていた時は、エンドポイント状態情報要素およびエンドポイントリファレンス情報要素が「状態表示」 (STATUS) メッセージに含まれる。
- ・ ルート側において呼の解放となる場合、JT-Q2931[1]で指定される理由表示を伴ない、すべてのパーティが 9.3.6 節の手順に従って削除されなければならない。

以下の手順を加え、JT-Q2931[1]の 5.6.4 節に記述される手順が適用される。・ 「状態表示」 (STATUS) メッセージの返送となる場合で、受信したメッセージに有効なエンドポイントリファレンス情報要素が含まれていた時は、エンドポイント状態情報要素およびエンドポイントリファレンス情報要素が「状態表示」 (STATUS) メッセージに含まれる。

網またはユーザが期待されない「解放完了」(REL COMP) メッセージを受信したときのパーティ状態の処理手順は、「解放」(REL) メッセージを受信したときの 9.3.3 節および 9.3.4 に示す手順と同一でなければならない。ただし、「解放完了」(REL COMP) メッセージに理由表示が含まれていない場合は、理由表示 #111 “その他の手順誤りクラス” が用いられる。

網は、「通信中」または「呼出通知」リンク状態において、期待していない「パーティ削除確認」(DROP PARTY ACK) メッセージを受信した場合、リモートユーザに対し、ユーザによって示された理由表示またはユーザが示さなかった場合は理由表示 #111 “その他の手順誤りクラス” を用いて通常のパーティ削除手順を起動し、すべてのパーティ状態タイマを停止し、「空」パーティ状態へ遷移しなければならない。

ユーザは、「通信中」または「呼出通知」リンク状態において、期待していない「パーティ削除確認」(DROP PARTY ACK) メッセージを受信した場合、すべてのパーティ状態タイマを停止し、「空」パーティ状態へ遷移しなければならない。「通信中」、「パーティ追加起動」、「パーティ呼出受信」、「パーティ呼出通知」または「パーティ追加受信」パーティ状態にある同一の呼に対するパーティが無い場合で、網またはユーザが「パーティ削除確認」(DROP PARTY ACK) メッセージを受信した場合、受信した側は、ベアラバーチャルチャネルを解放し、理由表示 #31 “その他の正常クラス” を含む「解放」(REL) メッセージを送信しなければならない。

「通信中」および「呼出通知」を除くすべてのリンク状態で受信した「パーティ追加」(ADD PARTY) メッセージ、「パーティ追加確認」(ADD PARTY ACK) メッセージ、「パーティ追加拒否」(ADD PARTY REJ) メッセージ、「パーティ呼出」(PARTY ALERT) メッセージまたは「パーティ削除」(DROP PARTY) メッセージは期待されないメッセージと見なされ、「状態表示」(STATUS) メッセージが返送される場合で、受信メッセージにエンドポイントリファレンス情報要素が含まれていた時は、エンドポイントリファレンス情報要素およびエンドポイント状態情報要素が「状態表示」(STATUS) メッセージに含まれる手順を追加したうえで、JT-Q2931[1]の 5.6.4 節で示される手順が適用されなければならない。

「通信中」、「呼出通知」、「解放表示」および「解放要求」を除くすべてのリンク状態で受信した「パーティ削除確認」(DROP PARTY ACK) メッセージは期待されないメッセージと見なされ、「状態表示」(STATUS) メッセージが返送される場合で、受信メッセージにエンドポイントリファレンス情報要素が含まれていた時は、エンドポイントリファレンス情報要素およびエンドポイント状態情報要素が「状態表示」(STATUS) メッセージに含まれる手順を追加したうえで、JT-Q2931[1]の 5.6.4 節で示される手順が適用されなければならない。

9.5.5 メッセージ長エラー

JT-Q2931[1]の 5.6.5 節参照。

9.5.6 一般情報要素エラー

JT-Q2931[1]の 5.6.6 節参照。

9.5.7 必須情報要素エラー

本節の以下の記述を加え、JT-Q2931[1]の 5.6.7 節に示す手順が適用される。

- ・ 「状態表示」(STATUS) メッセージの返送となる場合で、受信したメッセージにエンドポイントリファレンス情報要素が含まれていた時は、エンドポイント状態情報要素およびエンドポイントリファレンス情報要素が「状態表示」(STATUS) メッセージに含まれなければならない。

- ・ ルート側において呼の解放となる場合、JT-Q2931[1]の 5.6.7 節で指定される理由表示を伴ない、すべてのパーティが 9.3.6 節の手順に従って削除されなければならない。

9.5.7.1 必須情報要素不足

1つ以上の必須情報要素が不足している「パーティ追加」(ADD PARTY)メッセージを受信した場合、受信側は 9.3.2 節の手順に従い理由表示 #96 “必須情報要素不足”を含む「パーティ追加拒否」(ADD PARTY REJ)メッセージを返送しなければならない。

理由表示情報要素が含まれていない「パーティ削除」(DROP PARTY)メッセージを受信した場合、ローカルインタフェースに送信される「パーティ削除確認」(DROP PARTY ACK)メッセージまたは「解放」(REL)メッセージが理由表示 #96 “必須情報要素不足”を含むことを除いて、理由表示 #31 “その他の正常クラス”を含む「パーティ削除」(DROP PARTY)メッセージを受信した場合と同じ動作(9.3 節参照)をとらなければならない。

理由表示情報要素が含まれていない「パーティ削除確認」(DROP PARTY ACK)メッセージまたは「パーティ追加拒否」(ADD PARTY REJ)メッセージを受信した場合、理由表示 #31 “その他の正常クラス”を含むメッセージを受信した場合と同じ動作をとらなければならない。

9.5.7.2 必須情報要素内容エラー

本節のエラー手順は、情報要素動作指示フィールドのフラグが“情報要素動作表示フィールドは意味を持たない”に設定されている場合だけに適用される。

1つ以上の無効な内容を含む必須情報要素を持つ「パーティ追加」(ADD PARTY)メッセージを受信した場合、理由表示 #100 “情報要素の内容が無効”を含む「パーティ追加拒否」(ADD PARTY REJ)メッセージまたは「解放」(REL)メッセージを、それぞれ 9.3.2 節または JT-Q2931[1]の 5.4 節に示す手順に従い返送しなければならない。

無効な内容の理由表示情報要素を含む「パーティ削除」(DROP PARTY)メッセージを受信した場合、ローカルインタフェースに送信される「パーティ削除確認」(DROP PARTY ACK)メッセージまたは「解放」(REL)メッセージが理由表示 #100 “情報要素の内容が無効”を含むことを除いて、理由表示 #31 “その他の正常クラス”を含む「パーティ削除」(DROP PARTY)メッセージを受信した場合と同じ動作(9.3 節参照)をとらなければならない。

無効な内容の理由表示情報要素を含む「パーティ削除確認」(DROP PARTY ACK)メッセージを受信した場合、理由表示 #31 “その他の正常クラス”を含む「パーティ削除確認」(DROP PARTY ACK)メッセージを受信した場合と同じ動作をとらなければならない。

無効な内容の理由表示情報要素を含む「パーティ追加拒否」(ADD PARTY REJ)メッセージを受信した場合、理由表示 #31 “その他の正常クラス”を含む「パーティ追加拒否」(ADD PARTY REJ)メッセージを受信した場合と同じ動作をとらなければならない。

9.5.8 非必須情報要素エラー

本節の以下の記述を加え、JT-Q2931[1]の 5.6.8 節に示す手順が適用される。

- ・ 「状態表示」 (STATUS) メッセージの返送となる場合で、受信したメッセージにエンドポイントリファレンス情報要素が含まれていた時は、エンドポイント状態情報要素およびエンドポイントリファレンス情報要素が「状態表示」 (STATUS) メッセージに含まなければならない。
- ・ ルート側において呼の解放となる場合、JT-Q2931[1]の 5.6.8 節で指定される理由表示を伴ない、すべてのパーティが 9.3.6 節の手順に従って削除されなければならない。

9.5.8.1 認識されない情報要素

1つ以上の認識されない情報要素を含む「パーティ削除」 (DROP PARTY) メッセージ、「パーティ削除確認」 (DROP PARTY ACK) メッセージまたは「パーティ追加拒否」 (ADD PARTY REJ) メッセージを受信した場合で以下の条件をすべて満足する場合、

- (a) 情報要素動作指示フィールドのフラグが“明示的な動作指示に従う”に設定され、メッセージ動作内容が“メッセージ廃棄および状態報告”、“メッセージ廃棄”または“呼解放”を表示している認識されない情報要素が存在しない場合；
- (b) 情報要素動作指示フィールドのフラグが“情報要素動作指示フィールドは意味を持たない”に設定されているか、または情報要素動作指示フィールドが“情報要素廃棄、処理継続および状態報告”を表示している認識されない情報要素が1つ以上存在する場合；

以下のいずれかの手順を取らなければならない。

- (a) 「パーティ削除」 (DROP PARTY) メッセージを受信した場合、受信側は理由表示 #99 “情報要素 / パラメータ未定義または未提供”を含む「パーティ削除確認」 (DROP PARTY ACK) メッセージまたは「解放」 (REL) メッセージのうち適切な方 (9.3 節参照) を返送しなければならない。理由表示情報要素の診断情報フィールドが存在する場合、理由表示情報要素長の制限内で、認識されなかった各情報要素の情報要素識別子を含めなければならない。
- (b) 「パーティ削除確認」 (DROP PARTY ACK) メッセージまたは「パーティ追加拒否」 (ADD PARTY REJ) メッセージを受信した場合、認識されない情報については何の動作も行ってはならない。
(注) 理由表示 #99 “情報要素 / パラメータ未定義または未提供” の診断情報は、「状態表示」 (STATUS) メッセージを受信した時に選択する適切な回復手順の決定を容易にする。そのため、診断情報を含めることはオプションであるが、レイヤ3 エンティティが「状態表示」 (STATUS) メッセージを受信する同位エンティティに適切な動作を行うことを期待する場合、診断情報を伴った理由表示 #99 “情報要素 / パラメータ未定義または未提供” を提供することを推奨する。

9.5.9 シグナリング用 A A L コネクションのリセット

ユーザまたは網が、A A L - 設定 - 表示プリミティブによってシグナリング用 A A L のリセット (JT-Q2931[1]の 8 章参照) を通知された場合は、JT-Q2931[1]の 5.6.9 節に示す手順に加えて以下の手順が適用される。

- (a) 「パーティ削除起動」または「パーティ削除受信」パーティ状態にあるとき、何の動作も行ってはならない。
- (b) 「パーティ追加起動」、「パーティ呼出受信」、「パーティ呼出通知」または「パーティ追加受信」パーティ状態にあるとき、その状態を維持しなければならない、オプションとして 9.5.11 節の状態問合せ手順を起動しても良い。

- (c) 「通信中」パーティ状態にあるとき、その状態を維持し、そのエンティティは 9.5.11 節の状態問合せ手順を起動しなければならない。

同一の呼に関連する 1 つ以上のパーティに対し状態問合せ手順が起動された場合、それに加えて JT-Q2931[1] の 5.6.9 節に示す状態問合せ手順を起動してはならない。

9.5.10 シグナリング用 AAL コネクションの解放

AAL-解放-表示プリミティブを用いて、シグナリング用 A A L エンティティからシグナリング用 AAL の解放がネットワークレイヤエンティティに通知された場合、JT-Q2931[1]の 5.6.10 節に記述される手順に加えて以下の手順を適用しなければならない。

- (a) 「通信中」パーティ状態以外のパーティは、内部的にパーティ削除されなければならない。
- (b) AAL-設定-確認プリミティブによってシグナリング用 AAL の再設定が通知された場合は、各パーティ対応の同位エンティティ間の呼状態の確認のために 9.5.11 節に記述される状態問合せ手順を適用しなければならない。
(注) 複数のパーティが「空」パーティ状態以外の状態にある場合は、9.5.11 節の手順に従って、先行する状態問合せ手順の完了に続いて連続的に各々の状態問合せ手順を起動しなければならない。
- (c) タイマ T309 の満了により網が呼の解放をする場合、網はレイヤ 3 エンティティに対し同一の呼に関連するすべてのパーティを削除しなければならない。網は、理由表示 # 27 “ 着側インタフェース起動不可 ” を用いて、その呼に関連するすべてのパーティに対応するリモートユーザに対して通常のパーティ削除手順を起動しなければならない。

9.5.11 状態問合せ手順

JT-Q2931[1]の 5.6.11 節に示される手順に以下の拡張を加えた手順が適用されなければならない。パーティの状態を確認するために、ユーザまたは網は、確認対象となるパーティのエンドポイントリファレンスを含む「状態問合せ」(STATUS ENQ) メッセージを送出しなければならない。呼状態のみを確認する際には、JT-Q2931[1]の 5.6.11 節が適用されなければならない。

エンドポイントリファレンス情報要素を含む「状態問合せ」(STATUS ENQ) メッセージを受信すると、受信側は、現在のパーティ状態(通信中もしくはパーティ処理中の現在のパーティ状態、または、エンドポイントリファレンスが通信中またはパーティ処理中状態のパーティと関連しない場合は「空」パーティ状態)とリンク状態、および理由表示 # 30 “ 状態問合せへの応答 ” を含む「状態表示」(STATUS) メッセージで応答しなければならない。「状態問合せ」(STATUS ENQ) メッセージの受信によってパーティの状態を変化させてはならない。

エンドポイントリファレンス情報要素を含まない「状態問合せ」(STATUS ENQ) メッセージを受信した場合、JT-Q2931[1]の 5.6.11 節に示す手順が適用されなければならない。

このような状況での「状態表示」(STATUS) メッセージの送受信が、送信側と受信側のどちらのパーティ状態にも直接影響を与えてはならない。「状態表示」(STATUS) メッセージを受信した側は、そこに含まれる理由表示情報要素を検査しなければならない。理由表示 # 30 “ 状態問合せへの応答 ” を含む「状態表示」(STATUS) メッセージを受信した場合は、タイマ T322 を停止し、その「状態表示」(STATUS) メッセージに含まれる情報に基づき、受信側の現在のリンク状態およびパーティ状態に応じた適切な動作を行わなければならない。

9.5.12 「状態表示」 (STATUS) メッセージの受信

不整合なリンク状態を通知する「状態表示」 (STATUS) メッセージを受信した場合、JT-Q2931[1]の 5.6.12 節に示す手順を適用しなければならない。整合するリンク状態、または、不整合ではあるが受信側エンティティがインプリメント上のオプション手順により回復可能なリンク状態のどちらかを通知する「状態表示」 (STATUS) メッセージを受信した場合にのみ、本節の追加手順が適用されなければならない。不整合なパーティ状態を通知する「状態表示」 (STATUS) メッセージを受信した場合、受信側エンティティは以下のいずれかの手順を実行しなければならない。

- (a) 理由表示 # 101 “呼状態とメッセージ不一致” を含む適切なパーティ削除メッセージを送信することによってパーティ削除を行う。
- (b) 不整合から回復を試みる、他の動作を実行する。本動作はインプリメント上のオプションである。

以下に示す規則を除き、パーティの状態が不整合かどうかの判定はインプリメント上の決定に委ねられる。

- (a) 「空」パーティ状態において、「空」パーティ状態以外のいずれかのパーティ状態を示す「状態表示」 (STATUS) メッセージを受信した場合、受信側エンティティは、理由表示 # 101 “呼状態とメッセージ不一致” を含む「パーティ削除確認」 (DROP PARTY ACK) メッセージを送信し、状態は「空」パーティ状態にとどまらなければならない。
- (b) 「パーティ削除起動」パーティ状態において、「空」パーティ状態以外のいずれかのパーティ状態を示す「状態表示」 (STATUS) メッセージを受信した場合、何の動作も実行してはならない。
- (c) 「空」パーティ状態以外のいずれかのパーティ状態において、「空」パーティ状態を示す「状態表示」 (STATUS) メッセージを受信した場合、受信側は内部的にパーティを削除し、「空」パーティ状態へ遷移しなければならない。同一の呼に、「通信中」、「パーティ追加起動」、「パーティ呼出受信」、「パーティ呼出通知」または「パーティ追加受信」パーティ状態のいずれの状態のパーティも存在しない場合は、理由表示 # 31 “その他の正常クラス” を含む「解放」 (REL) メッセージにより呼の解放を開始する。

「空」パーティ状態において、「空」パーティ状態を示す「状態表示」 (STATUS) メッセージを受信した側は、そのメッセージを破棄し、その他に何の動作も実行せず、「空」パーティ状態にとどまらなければならない。

整合するパーティ状態を示し、かつ以下の理由表示のうちいずれか 1 つを含む「状態表示」 (STATUS) メッセージを受信することがある。

- # 96 “必須情報要素不足”
- # 97 “メッセージ種別未定義または未提供”
- # 99 “情報要素 / パラメータ未定義または未提供”
- # 100 “情報要素の内容が無効”

この場合に実行される動作は、インプリメント上のオプションである。受信側は、その他の手順が定義されていない場合、受信した「状態表示」 (STATUS) メッセージの理由表示を使用して 9.3 節に定義されている手順でパーティ削除を行わなければならない。

9.6 通知手順

JT-Q2931[1]の5.9節に示される手順に以下の拡張を加えた手順が適用されなければならない。

着信ユーザまたは発側の網により特定のリーフに関連した「通知」(NOTIFY)メッセージがルートに対して送信される場合、エンドポイントリファレンス情報要素が含まれなければならない。

網は、「通知」(NOTIFY)メッセージによりルートから示された通知情報を転送する場合、その情報をすべてのリーフに通知しなければならない。ただし、「通信中」または「パーティ呼出通知」パーティ状態以外のリーフに対する通知は保証されない。

10 . 私設 B-ISDNs とのインタワーキングのための T_B 参照点での手順

本章では9章に加えて、私設 B-ISDNs とのインタワーキングのための T_B 参照点における手順を規定する。

10.1 発側インタフェースにおけるパーティの追加

ルートが発信ユーザと同じ意味に解釈されなければならないという例外を除いて、9.1節の手順が適用される。

10.2 着側インタフェースにおけるパーティの追加

網は、「呼設定」(SETUP)メッセージ(10.2.1節参照)または「パーティ追加」(ADD PARTY)メッセージ(10.2.2節参照)を転送することによって、パーティ追加要求の到着をユーザ・網インタフェースで示す。

10.2.1 着側インタフェースにおける最初のパーティの設定

以下の手順に加え、9.2節に記述される手順が適用されなければならない。

- ・ 網は、「呼出」(ALERT)メッセージを受信すると、タイマ T397 を起動しなければならない、かつタイマ T301 を起動してはならない；
- ・ 「呼設定」(SETUP)メッセージに対する応答として網が最初に受信したメッセージが「呼設定受付」(CALL PROC)、「呼出」(ALERT)または「応答」(CONN)メッセージであり、かつエンドポイントリファレンス情報要素を含まない場合でも、エラーとして扱ってはならず、最初のパーティおよびその後続くパーティに対して9.2.1節の手順に従わなければならない。さらに「呼設定」(SETUP)メッセージに対して(10.2.2節の手順の代わりに)、9.2節の手順に従わなければならない。
- ・ 網は、タイマ T310 の満了、またはタイマ T303 の2度目の満了時には、理由表示#18 “着ユーザレスポンスなし”でパーティ追加キューに蓄えられているすべてのパーティ追加要求について、通常のパーティ削除手順をルートに対して起動しなければならない。

10.2.2 パーティ追加

10.2.2.1 パーティ追加要求の着信

網は、パーティ追加要求の着信を受けたとき、パーティ追加のための資源が割り当て可能ならば、ユーザ・網インタフェースを介して「パーティ追加」(ADD PARTY)メッセージを送信し、タイマ T399 を起動し、「パーティ追加起動」パーティ状態に遷移しなければならない。網はリンクが「通信中」または「呼出中」リンク状態である場合にのみ「パーティ追加」(ADD PARTY)メッセージの送信を行わなければならない。リソースの割り当てが不可能である場合には、パーティの追加要求は理由表示#47 “その他のリソース使用不可クラス”を用いて発信ユーザに対して拒否されなければならない。

ユーザは、「パーティ追加」(ADD PARTY) メッセージを受信した場合、「パーティ追加受信」パーティ状態へ遷移しなければならない。

網は、呼が「通信中」または「呼出中」リンク状態以外であって「パーティ追加起動」パーティ状態であるパーティがただ1つ存在する場合、リンク状態が「呼出中」、「通信中」、「空」、「解放通知」または「解放要求」に遷移するまで新たなパーティの追加要求をパーティ追加キューに蓄える。このキューに蓄えられたパーティの追加要求は、ちょうど今到着したばかりであるかのように扱われる。網は、新たなパーティの追加要求を1つも蓄えられなければ、理由表示#32 “保留中パーティ追加要求数過剰” を用いて発信ユーザに対してパーティの追加拒否を起動しなければならない。

10.2.2.2 アドレスおよび整合性チェック

追加となる要求項目はない。

10.2.2.3 サービス品質 (QOS) とトラフィックパラメータ選択手順

ユーザは、最初の呼/コネクションの設定要求時に決定された ATM トラフィックパラメータまたはサービス品質 (QOS) クラスをパーティの追加要求時に提供できない場合、10.3.2 節の手順に従いそれぞれ理由表示#47 “その他のリソース使用不可クラス” または理由表示#49 “サービス品質 (QOS) 利用不可” を含む「パーティ追加拒否」(ADD PARTY REJ) メッセージを返送することにより、パーティの追加要求を拒否しなければならない。

累積的なエンド・エンド間の遅延はエンド・エンド中継遅延情報要素で示される。ユーザは、示されたエンド・エンド中継遅延を許容できない場合には、理由表示#49 “サービス品質 (QOS) 利用不可” を持つ「パーティ追加拒否」(ADD PARTY REJ) メッセージを返すことによりパーティの追加要求を拒否しなければならない。

10.2.2.4 呼/コネクションの確認

10.2.2.4.1 パーティ追加要求に対する応答

ユーザは、パーティ追加要求に対する応答として、「パーティ呼出」(PARTY ALERT)、「パーティ追加確認」(ADD PARTY ACK)、「パーティ追加拒否」(ADD PARTY REJ) または「応答」(CONN) メッセージの中からいずれか1つ適切なものを返す。

ユーザ(例えば私設 ATM スイッチ)は、パーティ追加要求がその ATM エンドポイントで受け付けられたという表示を受信した場合、「パーティ追加確認」(ADD PARTY ACK) または「応答」(CONN) メッセージを送信し、「通信中」パーティ状態へ遷移しなければならない。「応答」(CONN) メッセージは呼が「呼出中」リンク状態にある場合に使われ、「パーティ追加確認」(ADD PARTY ACK) メッセージは「通信中」または「応答」リンク状態にある場合に使用されなければならない。

ユーザ(例えば私設 ATM スイッチ)は、パーティ追加要求に対する着信パーティへの呼出しが起動されたという表示を受信した場合、「パーティ呼出」(PARTY ALERT) メッセージを送信し、「パーティ呼出通知」パーティ状態へ遷移しなければならない。

ユーザ(例えば私設 ATM スイッチ)は、パーティ追加要求が拒否(例えばユーザビジーが原因)された

という表示を受信した場合、適切な理由表示を含む「パーティ追加拒否」(ADD PARTY REJ) メッセージを送信し、「空」パーティ状態へ遷移し、10.3.2 節の手順に従わねばならない。

10.2.2.4.2 パーティ呼出の受信

網は、ユーザから「パーティ呼出」(PARTY ALERT) メッセージを受信した場合、タイマ T399 を停止し、タイマ T397 を起動し、「パーティ呼出受信」パーティ状態へ遷移し、発信ユーザ(ルート)に対して「パーティ呼出」(PARTY ALERT) メッセージを送信しなければならない。

10.2.2.5 呼設定に対する着信ユーザの拒否

網は、「パーティ追加起動」または「パーティ呼出受信」パーティ状態で「パーティ追加拒否」(ADD PARTY REJ) または「パーティ削除」(DROP PARTY) メッセージを受信した場合、10.3.2 節および 10.3.3 節の手順に従ってパーティを削除しなければならない。

10.2.2.6 呼の失敗

網は、タイマ T399 が満了した場合(即ち、網は送信した「パーティ追加」(ADD PARTY) メッセージに対する応答を受信していない場合)、発信ユーザに対して理由表示#18 “着ユーザレスポンスなし” を用いてパーティ削除手順を起動し、関連したパーティを削除した後に「通信中」、「パーティ呼出受信」または「パーティ追加起動」パーティ状態であるパーティがひとつでも残っていれば、理由表示#102 “タイマ満了による回復” を含む「パーティ削除」(DROP PARTY) メッセージを着信ユーザに送信し、このパーティに対して「パーティ削除起動」パーティ状態に遷移し、T398 を起動しなければならない。「通信中」、「パーティ呼出受信」または「パーティ追加起動」パーティ状態であるパーティが残っていなければ、網は「解放」(REL) メッセージを着信ユーザに送信しなければならない。「解放」(REL) メッセージに用いられる理由表示は#31 “その他正常クラス” である。

網は、タイマ T397 が満了した場合(即ち、網はそのパーティの「呼出」(ALERT) または「パーティ呼出」(PARTY ALERT) メッセージを受信したが「応答」(CONN)、「解放」(REL)、「パーティ追加確認」(ADD PARTY ACK)または「パーティ削除」(DROP PARTY) メッセージを受信していない場合)、発信ユーザに対して理由表示#19 “着ユーザ応答なし(呼出中)” を用いてパーティ削除手順を起動し、着信ユーザに対して 10.3.4 節の手順に従い、理由表示#102 “タイマ満了による回復” でパーティ削除手順を起動しなければならない。

10.2.3 呼/コネクション受付

ユーザは、網に「パーティ追加確認」(ADD PARTY ACK) または「応答」(CONN) メッセージを送信することにより、パーティ追加要求を受け付けた事を示す。呼が「呼出中」リンク状態ならば「応答」(CONN) メッセージが使用され、「通信中」または「応答」リンク状態ならば「パーティ追加確認」(ADD PARTY ACK) メッセージが使用されなければならない。

ユーザは、「パーティ追加確認」(ADD PARTY ACK) メッセージを送信すると、「通信中」パーティ状態に遷移しなければならない。

ユーザは、「応答」リンク状態である場合に「応答確認」(CONN ACK) メッセージを受信した場合、「通信中」パーティ状態に遷移しなければならない。

パーティ追加要求が受け付けられ、ユーザへの呼出し要求が必要ない場合、「パーティ呼出」(PARTY ALERT) メッセージは送信されず、「パーティ追加確認」(ADD PARTY ACK) または「応答」(CONN) メッセージが送信される。

10.2.4 通信可

網は、「パーティ追加確認」(ADD PARTY ACK) または「応答」(CONN) メッセージを受信した場合、タイマ T399 または T397 を停止し、発信ユーザに対して「パーティ追加確認」(ADD PARTY ACK) メッセージを送信する手順を開始し、「通信中」パーティ状態へ遷移しなければならない。

10.3 パーティ削除

10.3.1 用語

用語は JT-Q2931[1]の 5.4.1 節で定義される。

10.3.2 例外状態

正常状態では、ユーザまたは網が「パーティ削除」(DROP PARTY) または「解放」(REL) メッセージを送信した時にパーティ削除が開始され、それぞれ 10.3.3 節および 10.3.4 節で定義される手順に従う。このルールに対する例外を以下に示す。

- a) 「呼設定」(SETUP) メッセージに対する応答に関して、その「呼設定」(SETUP) メッセージに対するいかなる応答もまだ送信していない場合、JT-Q2931[1]の 5.4.2 節の呼解放の手順を適用しなければならない。
- b) 「パーティ追加」(ADD PARTY) メッセージに対する応答に関して、その「パーティ追加」(ADD PARTY) メッセージに対するいかなる応答もまだ送信していない場合、追加パーティ要求を拒否するための手順として、「パーティ追加拒否」(ADD PARTY REJ) メッセージを送信し、「空」パーティ状態へ遷移しなければならない。さらに「パーティ追加拒否」(ADD PARTY REJ) メッセージを送信した後で「通信中」、「パーティ呼出通知」または「パーティ追加受信」パーティ状態にあるパーティが 1 つも残っていない場合、「解放」(REL) メッセージを送信しなければならない。この「解放」(REL) メッセージには、理由表示#31 “その他の正常クラス” が使用される。
- c) 「パーティ追加拒否」(ADD PARTY REJ) メッセージを受信した場合、受信エンティティは「空」パーティ状態に遷移しなければならない。オプションとして、同一の呼に関するすべてのパーティが「パーティ削除起動」または「パーティ削除受信」パーティ状態にある場合、網は理由表示#31 “その他の正常クラス” を含む「解放」(REL) メッセージを着側に返送してもよい。

10.3.3 ユーザにより開始されるパーティ削除

ユーザは、10.3.2 節と 10.5 節で定義される例外状態を除いて、パーティを削除するために「パーティ削除」(DROP PARTY) または「解放」(REL) メッセージを送信しなければならない。

「パーティ削除」(DROP PARTY) メッセージは、以下のすべてを満たす場合に、パーティ削除を開始するために使用される。

- ・ 削除されるパーティが「通信中」、「パーティ呼出受信」、「パーティ呼出通知」または「パーティ追加起動」パーティ状態にある場合。
- ・ そのインタフェース上の同一の呼に関し、「パーティ追加起動」、「パーティ追加受信」、「パーティ呼出受信」、「パーティ呼出通知」または「通信中」パーティ状態にある他のパーティが、1 つ以上存在する場合。

ユーザは、「パーティ削除」(DROP PARTY) メッセージを送信した後、タイマ T398 を起動し、「パーティ削除起動」パーティ状態へ遷移しなければならない。

網は、「パーティ削除」(DROP PARTY) メッセージを受信すると、「パーティ削除受信」パーティ状態へ遷移しなければならない。さらに、以下の手順のいずれかが適用される。

- ・ 網は、同一の呼に関する他のパーティが「通信中」、「パーティ追加起動」、「パーティ呼出受信」、「パーティ呼出通知」または「パーティ追加受信」パーティ状態にある場合、リモートユーザへの方路に沿ってそのパーティの削除の手順を開始しなければならない。そして網は、「パーティ削除確認」(DROP PARTY ACK) メッセージをユーザに送信し、「空」パーティ状態へ遷移しなければならない。
- ・ 網は、同一の呼に関する他のすべてのパーティが「パーティ削除起動」または「パーティ削除受信」パーティ状態のいずれかである場合、リモートユーザへの方路に沿ってそのパーティの削除の手順を開始し、理由表示#31 “その他の正常クラス” を含む「解放」(REL) メッセージをユーザに送信し、そのパーティに対して「空」パーティ状態へ遷移しなければならない。

注 - 「パーティ削除確認」(DROP PARTY ACK) メッセージはローカルな意味しか持たず、リモートユーザからの削除確認の意味は持たない。

ユーザは、「パーティ削除確認」(DROP PARTY ACK) メッセージを受信した場合、タイマ T398 を停止し、「空」パーティ状態へ遷移しなければならない。ユーザは、同一の呼に関するすべてのパーティが「パーティ削除起動」または「パーティ削除受信」パーティ状態のいずれかにある場合、理由表示#31 “その他の正常クラス” を含む「解放」(REL) メッセージを送信しなければならない。

タイマ T398 が満了した場合、以下の手順のいずれかが適用される。

- ・ ユーザは、同一の呼に関する1つ以上のパーティが「通信中」、「パーティ追加起動」、「パーティ呼出通知」、「パーティ呼出受信」または「パーティ追加受信」パーティ状態のいずれかにある場合、「パーティ削除」(DROP PARTY) メッセージに含まれていた理由表示を含む「パーティ削除確認」(DROP PARTY ACK) メッセージを網へ送信し、「空」パーティ状態へ遷移しなければならない。さらにユーザは、2番目の理由表示情報要素として理由表示#102 “タイマ満了による回復” を含めてもよい。通信装置はパーティが削除されたことを確認するために、状態問合せ手順の開始のようなインブリメントに依存した回復手順を使用してもよい。
- ・ ユーザは、同一の呼に関するすべてのパーティが「パーティ削除受信」または「パーティ削除起動」パーティ状態にある場合、「パーティ削除」(DROP PARTY) メッセージに含まれていた理由表示を含む「解放」(REL) メッセージを網へ送信しなければならない。さらにユーザは、2番目の理由表示情報要素として理由表示#102 “タイマ満了による回復” を含めてもよい。

同一の呼に関して同一のレイヤ3シグナリングエンティティで制御される他のすべてのパーティが、「パーティ削除起動」または「パーティ削除受信」パーティ状態のいずれかにある場合、「解放」(REL) メッセージが送信される。「解放」(REL) メッセージが送信された場合、JT-Q2931[1]の5.4節の通常の解放手順が使用され、同一の呼に関するすべてのパーティは削除される(すなわち、「空」パーティ状態へ遷移し、すべてのパーティ状態タイマを停止する)。

網が「解放」(REL) メッセージを受信した場合、以下に示すすべての手順が適用される。

- ・ 「パーティ削除起動」または「パーティ削除受信」パーティ状態にあるすべてのパーティに対して、すべてのパーティに関するタイマは停止され、「空」パーティ状態へ遷移しなければならない。
- ・ 「パーティ追加受信」、「パーティ呼出受信」、「パーティ呼出通知」または「通信中」パーティ状

態にあるすべてのパーティに対しては、「解放」(REL) メッセージに含まれている理由表示、または「解放」(REL) メッセージに理由表示が含まれていない場合は理由表示#31 “その他の正常クラス” を伴う削除手順が、リモートユーザへ向かって実行されなければならない。

- ・ 「パーティ追加起動」パーティ状態にあるパーティは、パーティ追加キュー上に置かれなければならない。
- ・ 網は、パーティ追加キューにパーティ追加要求が存在する場合、パーティ追加要求のうちの1つを、新しい呼番号値および以前の呼と同一の情報要素値を持つ「呼設定」(SETUP) メッセージとして、10.2.1 節の手順に従って送信しなければならない。網は、「呼出」(ALERT) メッセージを受信、またはこの「呼設定」(SETUP) メッセージに対する「応答」(CONN) メッセージへの応答である「応答確認」(CONN ACK) メッセージを送信した後、パーティ追加キューに残されたパーティ追加要求のために、「呼設定」(SETUP) メッセージと同一の呼番号値を使用して「パーティ追加」(ADD PARTY) メッセージを送信しなければならない。

注 - ユーザは、「解放」(REL) メッセージを送信した後「解放要求」リンク状態にある間に「パーティ追加」(ADD PARTY) メッセージを受信した場合、10.5 節のエラー手順に従わなければならない。

10.3.4 網により開始されるパーティ削除

網は、10.3.2 節と 10.5 節で定義される例外状態を除いて、パーティを削除するために「パーティ削除」(DROP PARTY) または「解放」(REL) メッセージを送信しなければならない。

「パーティ削除」(DROP PARTY) メッセージは、以下のすべてを満たす場合に、パーティ削除を開始するために使用される。

- ・ 削除されるパーティが「通信中」、「パーティ呼出通知」、「パーティ呼出受信」または「パーティ追加起動」パーティ状態にある場合。
- ・ そのインタフェース上の同一の呼に関し、「パーティ追加起動」、「パーティ追加受信」、「パーティ呼出通知」、「パーティ呼出受信」または「通信中」パーティ状態にある他のパーティが存在する場合。

網は、「パーティ削除」(DROP PARTY) メッセージを送信した後、タイマ T398 を起動し、「パーティ削除起動」パーティ状態へ遷移しなければならない。

ユーザは、「パーティ削除」(DROP PARTY) メッセージを受信すると、「パーティ削除受信」パーティ状態へ遷移しなければならない。さらに、以下の手順のいずれかが適用される。

- ・ ユーザは、同一の呼に関する他のすべてのパーティが「パーティ削除起動」または「パーティ削除受信」パーティ状態のいずれかである場合、理由表示#31 “その他の正常クラス” を含む「解放」(REL) メッセージを網に送信し、「空」パーティ状態へ遷移しなければならない。
- ・ ユーザは、同一の呼に関する他のすべてのパーティが「通信中」、「パーティ追加起動」、「パーティ呼出通知」、「パーティ呼出受信」または「パーティ追加受信」パーティ状態のいずれかである場合、「パーティ削除確認」(DROP PARTY ACK) メッセージを送信し、「空」パーティ状態へ遷移しなければならない。

網は、「パーティ削除確認」(DROP PARTY ACK) メッセージを受信した場合、タイマ T398 を停止し、「空」パーティ状態へ遷移しなければならない。網は、同一の呼に関するすべてのパーティが「パーティ削除起動」または「パーティ削除受信」パーティ状態のいずれかにある場合、理由表示#31 “その他の正常ク

ラス”を含む「解放」(REL) メッセージをユーザに送信しなければならない。

タイマ T398 が満了した場合、以下の手順のいずれかが適用される。

- ・ 網は、同一の呼に関する1つ以上のパーティが「通信中」、「パーティ追加起動」、「パーティ呼出受信」、「パーティ呼出通知」または「パーティ追加受信」パーティ状態のいずれかにある場合、「パーティ削除」(DROP PARTY) メッセージに含まれていた理由表示を含む「パーティ削除確認」(DROP PARTY ACK) メッセージをユーザへ送信し、「空」パーティ状態へ遷移しなければならない。さらに網は、2番目の理由表示情報要素として理由表示#102 “ タイマ満了による回復 ” を含めてもよい。通信装置はパーティが削除されたことを確認するために、状態問合せ手順の開始のようなインプリメントに依存した回復手順を使用してもよい。
- ・ 網は、同一の呼に関するすべてのパーティが「パーティ削除起動」または「パーティ削除受信」パーティ状態にある場合、「パーティ削除」(DROP PARTY) メッセージに含まれていた理由表示を含む「解放」(REL) メッセージをユーザへ送信しなければならない。さらにユーザは、2番目の理由表示情報要素として理由表示#102 “ タイマ満了による回復 ” を含めてもよい。

同一の呼に関して同一のレイヤ3シグナリングエンティティで制御される他のすべてのパーティが、「パーティ削除受信」または「パーティ削除起動」パーティ状態のいずれかにある場合、「解放」(REL) メッセージが送信される。「解放」(REL) メッセージが送信された場合、JT-Q2931[1]の5.4節の通常の解放手順が使用され、同一の呼に関するすべてのパーティは削除される(すなわち、「空」パーティ状態へ遷移し、すべてのパーティ状態タイマを停止する)。

ユーザが「解放」(REL) メッセージを受信した場合、以下に示すすべての手順が適用される。

- ・ 「パーティ削除起動」または「パーティ削除受信」パーティ状態にあるすべてのパーティに対して、すべてのパーティに関するタイマは停止され、「空」パーティ状態へ遷移しなければならない。
- ・ 「パーティ追加受信」、「パーティ呼出通知」、「パーティ呼出受信」または「通信中」パーティ状態にあるすべてのパーティは、「空」パーティ状態へ遷移しなければならない。
- ・ オプションとして、ユーザは、「パーティ追加起動」パーティ状態にあるすべてのパーティ、およびパーティ追加キューにあるすべてのパーティを内部的に削除してもよい。またはその代わりに、ユーザは「パーティ追加起動」パーティ状態にあるパーティをパーティ追加キューに登録し、パーティ追加キュー中のパーティ追加要求のうちの1つを、新しい呼番号値および以前の呼と同一の情報要素値を持つ「呼設定」(SETUP) メッセージとして、10.1節の手順に従って送信してもよい。ユーザは、この「呼設定」(SETUP) メッセージに対する「呼出」(ALERT) または「応答」(CONN) メッセージを受信した後、パーティ追加キューに残されたパーティ追加要求のために、「呼設定」(SETUP) メッセージと同一の呼番号値を使用して「パーティ追加」(ADD PARTY) メッセージを送信してもよい。

注 - 網は、「解放」(REL) メッセージを送信した後「解放通知」リンク状態にある間に「パーティ追加」(ADD PARTY) メッセージを受信した場合、10.5節のエラー手順に従わなければならない。

10.3.5 パーティ削除の衝突

「パーティ削除起動」パーティ状態にあって、さらに同一の呼に関する1つ以上のパーティが「通信中」、「パーティ追加起動」、「パーティ呼出受信」、「パーティ呼出通知」または「パーティ追加受信」パーティ状態にある場合において「パーティ削除」(DROP PARTY) または「パーティ追加拒否」(ADD PARTY REJ) メッセージを受信した場合、受信エンティティはタイマ T398 を停止し、「空」パーティ状態へ遷移しなけ

ればならない。

同様に、「パーティ削除起動」パーティ状態にあって、さらに同一の呼に関するすべてのパーティが「パーティ削除起動」または「パーティ削除受信」パーティ状態にある場合において「パーティ削除」(DROP PARTY) または「パーティ追加拒否」(ADD PARTY REJ) メッセージを受信した場合、受信エンティティはタイマ T398 を停止し、ベアラバーチャルチャネルを解放し、「解放」(REL) メッセージを送信しなければならない。

ポイント・マルチポイント接続におけるパーティ削除の衝突の他の場合としては、1つのインタフェース上での最後の2つのパーティへの削除メッセージ(すなわち、「パーティ削除」(DROP PARTY)、「パーティ削除確認」(DROP PARTY ACK) または「パーティ追加拒否」(ADD PARTY REJ) メッセージ) がすれ違った時に発生する。この場合は、このようなメッセージを受信した各々のエンティティは「解放」(REL) メッセージを返送し、JT-Q2931[1]の 5.4 節の解放手順に従うことによりリンク解放手順を起動しなければならない。

「パーティ削除確認」(DROP PARTY ACK) メッセージは「解放」(REL) メッセージとすれ違う場合がある。この場合において、網は、「解放指示」リンク状態にある場合、「パーティ削除確認」(DROP PARTY ACK) メッセージを無視しなければならない。また、ユーザは「解放要求」リンク状態にある場合、「パーティ削除確認」(DROP PARTY ACK) メッセージを無視しなければならない。

10.3.6 すべてのパーティの削除

発信ユーザは、網に「解放」(REL) メッセージを送信することにより、発側インタフェース上の呼のすべてのパーティを削除することができる。網は 10.3.3 節で示される手順に従い、「解放」(REL) メッセージに応答しなければならない。

着側網は、ユーザに「解放」(REL) メッセージを送信することにより、着側インタフェース上の呼のすべてのパーティを削除することができる。ユーザは 10.3.4 節で示される手順に従い、「解放」(REL) メッセージに応答しなければならない。

「通信中」または「呼出通知」リンク状態にある発側網、または「呼出中」、「応答」または「通信中」リンク状態にある着信ユーザは、「パーティ追加受信」パーティ状態にある各パーティに対してまず「パーティ追加拒否」(ADD PARTY REJ) メッセージを送信し、次に理由表示 #31 “その他の正常クラス” を含む「解放」(REL) メッセージを送信することで、ローカルインタフェース上のすべてのパーティを削除してもよい。「パーティ追加拒否」(ADD PARTY REJ) メッセージの中で、着信ユーザは JT-Q2610[6]に従い適切な理由表示値を、発側網は網から受信された理由表示値を、それぞれ含めなければならない。ユーザまたは網は、10.3.4 節または 10.3.3 節でそれぞれ示される手順に従って「解放」(REL) メッセージに応答しなければならない。その他のリンク状態にある発側網および着信ユーザは、呼の解放およびすべてのパーティの削除のためには JT-Q2931[1]の 5.4 節の呼 / コネクション解放手順を適用しなければならない。

10.4 初期設定手順

以下の手順に加え、9.4 節に記述される手順が適用されなければならない。

初期設定手順に従って呼が解放されると、同一の呼に関するすべてのパーティが削除されなければならない。網は、パーティ追加キューに残っているパーティ追加要求も含め、同一の呼に関するすべてのパーティに対して、理由表示 #41 “一時的失敗” を用いてリモートユーザ方向への通常のパーティ削除手順を開始し

なければならない。

10.5 エラー状態の処理

以下の例外および追加手順に加え 9.5 節に記述される手順が適用されなければならない。

- ・ 9.3 節に示すパーティ削除手順への参照は、10.3 節の対応する手順に置き換えなければならない。
- ・ 網は、「通信中」、「応答」、「呼出中」または「呼出通知」リンク状態において期待していない「パーティ削除確認」(DROP PARTY ACK) メッセージを受信した場合、リモートユーザに対し、ユーザによって示された理由表示またはユーザが示さなかった場合は理由表示#111 “その他の手順誤りクラス”を用いて通常のパーティ削除手順を起動し、すべてのパーティ状態タイマを停止し、「空」パーティ状態へ遷移しなければならない。ユーザは、「通信中」、「応答」、「呼出中」または「呼出通知」リンク状態において、期待していない「パーティ削除確認」(DROP PARTY ACK) メッセージを受信した場合、すべてのパーティ状態タイマを停止し、「空」パーティ状態へ遷移しなければならない。「通信中」、「パーティ追加起動」、「パーティ呼出受信」、「パーティ呼出通知」または「パーティ追加受信」パーティ状態にある同一の呼に対するパーティが無い場合で、網またはユーザが「パーティ削除確認」(DROP PARTY ACK) メッセージを受信した場合、受信した側は、ベアラバーチャルチャネルを解放し、「解放」(REL) メッセージを送信しなければならない。
- ・ 「通信中」、「応答」、「呼出中」および「呼出通知」リンク状態を除くすべてのリンク状態で受信した「パーティ追加」(ADD PARTY)、「パーティ追加確認」(ADD PARTY ACK) または「パーティ呼出」(PARTY ALERT) メッセージは期待されないメッセージと見なされ、「状態表示」(STATUS) メッセージが返送される場合で、受信メッセージにエンドポイントリファレンス情報要素が含まれていた時は、エンドポイントリファレンス情報要素およびエンドポイント状態情報要素が「状態表示」(STATUS) メッセージに含まれる手順を追加したうえで、JT-Q2931[1]の 5.6.4 節で示される手順が適用されなければならない。
- ・ 「通信中」、「応答」、「呼出中」、「解放要求」、「解放通知」および「呼出通知」を除くすべてのリンク状態で受信した「パーティ削除確認」(DROP PARTY ACK) メッセージは期待されないメッセージと見なされ、「状態表示」(STATUS) メッセージが返送される場合で、受信メッセージにエンドポイントリファレンス情報要素が含まれていた時は、エンドポイントリファレンス情報要素およびエンドポイント状態情報要素が「状態表示」(STATUS) メッセージに含まれる手順を追加したうえで、JT-Q2931 の 5.6.4 節で示される手順が適用されなければならない。
- ・ 9.5.10 節および以下の追加修正を加え、JT-Q2931[1]の 5.6.10 節の手順が適用されなければならない。
 - 網は、AAL-解放-表示プリミティブによってそのシグナリング用 AAL コネクションの解放が JT-Q2931[1]エンティティに通知され、「通信中」リンク状態以外の呼が解放されると、パーティ追加要求キューのパーティも含めて、同一呼に関するすべてのパーティを削除しなければならない。網は、これらパーティに対して、理由表示#27“着側インタフェース起動不可”を用いてリモートユーザ方向への通常のパーティ削除手順を開始しなければならない。

10.6 通知手順

9.6 節の手順が適用されなければならない。

1 1 . 他の網とのインタワーキング

現在のところ、他の網とのインタワーキングは規定しない。

1 2 . 付加サービスとの相互作用

付加サービスとの相互作用については、現在のところ規定しない。

13 . パラメータ値

表 13-1 および表 13-2 にタイマのデフォルト値および使用方法の簡単な説明を示す。タイマの詳細については9章および10章に規定する。

13.1 ユーザ側のタイマ

表 13-1 / JT-Q2971 に規定するタイマはユーザ側で使用される。

表 13-1 / JT-Q2971 9章および10章で定義されるユーザ側のタイマ

タイマ	デフォルトタイムアウト値	呼のパーティ状態	起動条件	正常停止条件	1回目の満了時の動作	2回目の満了時の動作	インプリメント
T397	3分以上 (注1)	「パーティ呼出受信」 パーティ状態	「呼出」(ALERT) または 「パーティ呼出」 (PARTY ALERT) 受信	「パーティ追加確認」 (ADD PARTY ACK) 受信	パーティの削除 (「パーティ削除」 (DROP PARTY) または 「解放」(REL) 送信) (10.2.2.6 節参照)	タイマは再起動 されない	付属資料 A を サポート時の み必須
T398	4 秒	「パーティ削除起動」 パーティ状態	「パーティ削除」 (DROP PARTY) 送信	「パーティ削除確認」 (DROP PARTY ACK) または 「解放 (REL)」 受信	「パーティ削除確認」 (DROP PARTY ACK) または 「解放」(REL) 送信 (9.3.3 節参照)	タイマは再起動 されない	必須
T399	34 - 124 秒 (注2)	「パーティ追加起動」 パーティ状態	「パーティ追加」 (ADD PARTY) 送信	「パーティ追加確認」 (ADD PARTY ACK)、 「パーティ呼出」 (PARTY ALERT) または 「パーティ追加拒否」 (ADD PARTY REJ) 受信	「パーティ削除」 (DROP PARTY) または 「解放」(REL) 送信 (9.1.6 節参照)	タイマは再起動 されない	必須

注 1 - T301 (JT-Q2931[1]の 7 章参照) の値と同じにすべきである。

注 2 - T303 および T310 (JT-Q2931[1]の 7 章参照) の値の合計と同じにすべきである。

13.2 網側のタイマ

表 13-2 / JT-Q2971 に規定するタイマは網側で使用される。

表 13-2 / JT-Q2971 9章および10章で定義される網側のタイマ

タイマ	デフォルトタイムアウト値	呼のパーティ状態	起動条件	正常停止条件	1回目の満了時の動作	2回目の満了時の動作	インプリメント
T397	3分以上 (注1)	「パーティ呼出受信」 パーティ状態	「呼出」(ALERT) または「パーティ呼出」 (PARTY ALERT) 受信	「応答」(CONN) または 「パーティ追加確認」 (ADD PARTY ACK) 受信	パーティの削除 (「パーティ削除」 (DROP PARTY) または 「解放」(REL)送信) (10.2.2.6 節参照)	タイマは再起動 されない	必須
T398	4秒	「パーティ削除起動」 パーティ状態	「パーティ削除」 (DROP PARTY) 送信	「パーティ削除確認」 (DROP PARTY ACK) または 「解放」(REL) 受信	「パーティ削除確認」 (DROP PARTY ACK) または 「解放」(REL) 送信 (9.3.4 節参照)	タイマは再起動 されない	必須
T399	14秒 (注2)	「パーティ追加起動」 パーティ状態	「パーティ追加」 (ADD PARTY) 送信	「応答」(CONN) 「パーティ追加確認」 (ADD PARTY ACK)、 「パーティ呼出」 (PARTY ALERT)、 または 「パーティ追加拒否」 (ADD PARTY REJ) 受信 (10.2.2.6 節参照)	「パーティ削除」 (DROP PARTY) または 「解放」(REL) 送信 (10.2.2.6 節参照)	タイマは再起動 されない	必須

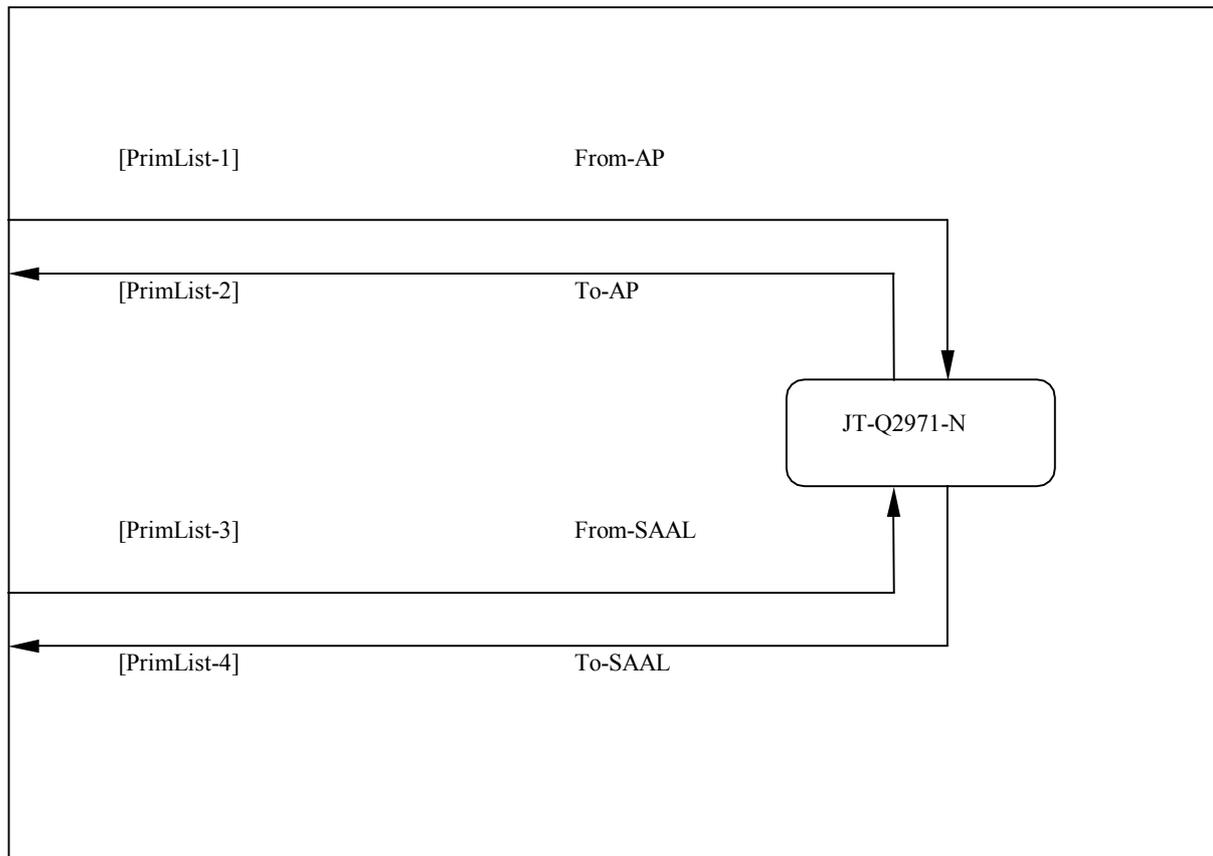
注1 - T301 (JT-Q2931[1]の7章参照)の値と同じにすべきである。

注2 - T303 および T310 (JT-Q2931[1]の7章参照)の値の合計と同じにすべきである。

14 . 動作記述 (SDL)

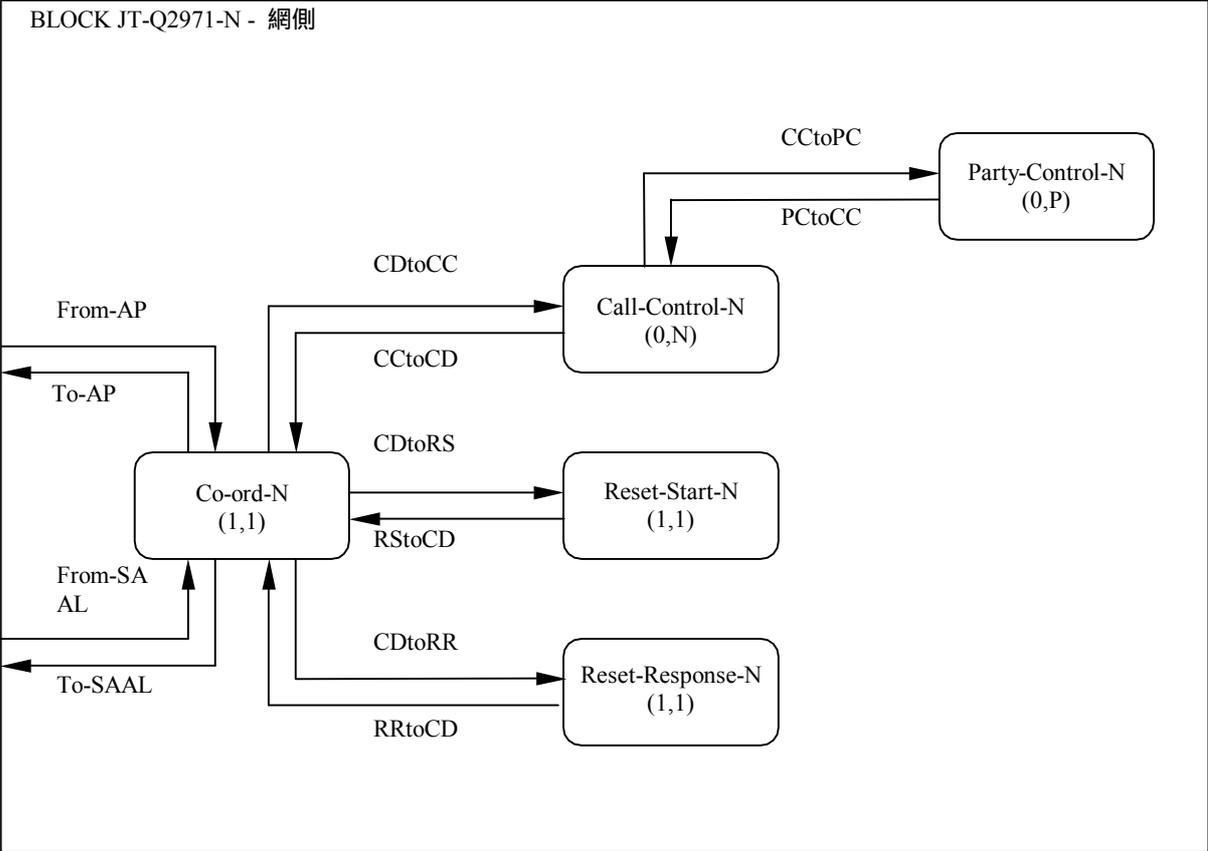
本章で 9 章および 10 章に規定した手順の詳細な仕様記述言語 (SDL)による記述を示す。文章による記述に不明瞭な点がある場合、それを解決するために SDL 図を使用すべきである。文章と SDL との間に不一致がある場合、文章を優先すべきである。

この SDL においては JT-Q2931[1]付属資料 A の用語および略語を使用しなければならない。ここに示す SDL は JT-Q2931[1]の付属資料 A に定義された SDL を拡張するものであり、JT-Q2931[1]の付属資料 A と共に使用されるべきである。ポイント・ポイント呼に関して、ここに示す SDL と JT-Q2931[1]の付属資料 A の SDL との間に矛盾がある場合、それらは作為的なものではなく、JT-Q2931[1]の付属資料 A の SDL が優先される。



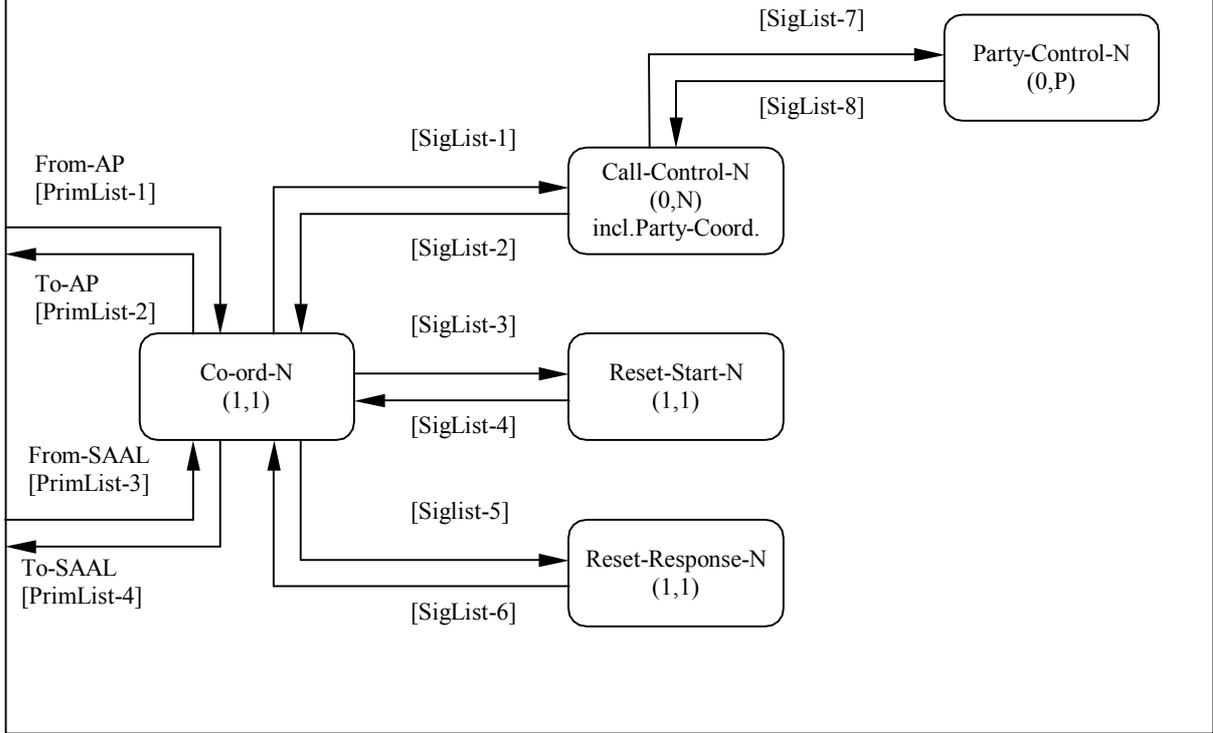
AP Application Process

PrimList List of Primitives
 (Co-ord-N プロセス参照)



- AP Application Process
- CC Call Control
- CD Co-ord process
- PC Party Control
- RR Reset-Response
- RS Reset-Start

BLOCK JT-Q2971-N - 網側
 プリミティブと信号のリスト



AP Application Process
 PrimList List of Primitives
 SigList List of Signals

システム概略

1. 略語

JT-Q2931 付属資料 A と付属資料 J 参照。

追加略語：

AP	：	=	Application Process	アプリケーション・プロセス (プロセスの場合)
	：	=	Add Party	パーティ追加 (メッセージまたは信号の場合)
CS	：	=	Call state	呼状態
CLP	：	=	Clear Party	パーティ削除
CLR	：	=	Clear Call	呼解放
DP	：	=	Drop Party	パーティ削除
ER	：	=	Endpoint Reference	エンドポイントリファレンス
ES	：	=	Endpoint State	エンドポイント状態
I	：	=	Ignore	無視
n	：	=	no	No
PC	：	=	Party Control	パーティ制御
pmp	：	=	point-to-multipoint	ポイント-マルチポイント
pt-pt	：	=	point-to-point	ポイント-ポイント
RAI	：	=	Report Status and Ignore	状態報告および無視
RAP	：	=	Report Status and Proceed	状態報告および処理継続
RC	：	=	RELEASE COMPLETE	解放完了
SE	：	=	Status Enquiry	状態問合せ
TOC	：	=	Type of Call/Connection	呼 / コネクション種別
y	：	=	yes	Yes

2. プロセス一覧

Co-ord N = 全 DSS2 呼と Reset-Start-N 及び Reset-Response-N プロセスのコーディネーション・ファンクション

Call-Control N = 呼 / コネクション・シグナリング・ファンクションと、呼 / コネクションの = party-control-N 手順に関するコーディネーション・ファンクションを実行するプロセス

Reset-Start-N = 網側において初期設定 (RESTART) 手順を開始するプロセス

Reset-Response-N = 網側において初期設定 (RESTART) メッセージに応答するプロセス

Party-Control-N = 呼 / コネクション内のパーティの party-specific signalling function を実行するプロセス

3. 状態一覧

3.1 Co-ord N

- CN0 - AAL Connection Released AAL コネクション解放
- CN1 - AAL Awaiting Establish AAL 確立待ち
- CN2 - AAL Awaiting Release AAL 解放待ち
- CN3 - AAL Connection Establilshed AAL コネクション確立

3.2 Call-Control-N

TTC 標準 JT-Q2931 2章参照

3.3 Reset-Start-N

- ・ Rest-N0-Null空
- ・ Rest-N1-Restart Request初期設定要求

3.4 Reset-Response-N

- ・ Rest-N0-Null空
- ・ Rest-N2-Restart 初期設定

3.5 Party-Control-N

- ・ PN0-Null 空
- ・ PN1-Add Party Initiated パーティ追加起動
- ・ PN2- Add Party Received パーティ追加受信
- ・ PN3-Party Alerting Delivered パーティ呼出通知
- ・ PN4-Party Alerting Received パーティ呼出受信
- ・ PN5-Drop Party Initiatedパーティ削除起動
- ・ PN6-Drop Party Received パーティ削除受信
- ・ PN7-Active 通信中

4. プリミティブ一覧

4.1 [PrimList-1] (AP から Co-ord-N)

TTC 標準 JT-Q2931 付属資料 A 参照。更に以下を追加。

- ・ パーティ追加要求 (Add Party req.)
- ・ パーティ追加確認要求 (Add Party Acknowledge req.)
- ・ パーティ追加拒否要求 (Add Party Reject req.)
- ・ パーティ呼出要求 (Party Alerting req.)
- ・ パーティ削除要求 (Drop Party req.)
- ・ パーティ削除確認要求 (Drop Party Acknowledge req.)
- ・ 状態問合せ要求 (Status Enquiry req.)

4.2 [PrimList-2] (Co-ord-N から AP)

TTC 標準 JT-Q2931 付属資料 A 参照。更に以下を追加。

- ・ パーティ追加表示 (Add Party ind.)
- ・ パーティ追加確認表示 (Add Party Acknowledge ind.)
- ・ パーティ追加拒否表示 (Add Party Reject ind.)
- ・ パーティ呼出表示 (Party Alerting ind.)
- ・ パーティ削除表示 (Drop Party ind.)
- ・ パーティ削除確認表示 (Drop Party Acknowledge ind.)
- ・ 状態表示 (Status ind.)

4.3 [PrimList-3] (S-AAL から Co-ord-N)

TTC 標準 JT-Q2931 付属資料 A 参照。

4.4 [PrimList-4] (Co-ord-N から S-AAL)

TTC 標準 JT-Q2931 付属資料 A 参照。

5. 信号一覧

5.1 [SigList-1] (Co-ord-N から Call-Control-N)

TTC 標準 JT-Q2931 付属資料 A 参照。更に以下を追加。

- 上記 4.1 節に示したプリミティブ一覧に対応するパーティに関連する信号
- パーティに関連する追加メッセージ
 - ・ パーティ追加 (ADD PARTY)
 - ・ パーティ追加確認 (ADD PARTY ACKNOWLEDGE)
 - ・ パーティ追加拒否 (ADD PARTY REJECT)
 - ・ パーティ呼 (PARTY ALERTING)
 - ・ パーティ出削除 (DROP PARTY)
 - ・ パーティ削除確認 (DROP PARTY ACKNOWLEDGE)

5.2 [SigList-2] (Call-Control-N から Co-ord-N)

TTC 標準 JT-Q2931 付属資料 A 参照。更に以下を追加。

- 上記 4.2 節に示したプリミティブ一覧に対するパーティに関連する信号
- 上記 5.1 節と同一のパーティに関連する追加メッセージ

5.3 [SigList-3] (Co-ord-N から Reset-Start-N)

TTC 標準 JT-Q2931 付属資料 A 参照。

5.4 [SigList-4] (Reset-Start-N から Co-ord-N)

TTC 標準 JT-Q2931 付属資料 A 参照。

5.5 [SigList-5] (Co-ord-N から Reset-Response-N)

TTC 標準 JT-Q2931 付属資料 A 参照。

5.6 [SigList-6] (Reset-Response-N から Co-ord-N)

TTC 標準 JT-Q2931 付属資料 A 参照。

5.7 [SigList-7] (Call-Control-N から Party-Control-N)

● プリミティブに関連する信号

- ・ 呼設定要求 (Setup-req.)
- ・ 呼出要求 (Alerting-req.)
- ・ 呼設定応答 (Setup-resp.)
- ・ 呼設定完了要求 (Setup-Complete-req.)
- ・ 解放要求 (Release-req.)
- ・ 解放応答 (Release-resp.)
- ・ パーティ追加要求 (Add Party req.)
- ・ パーティ追加確認要求 (Add Party Acknowledge req.)
- ・ パーティ追加拒否要求 (Add Party Reject req.)
- ・ パーティ呼出要求 (Party Alerting req.)
- ・ パーティ削除要求 (Drop Party req.)
- ・ パーティ削除確認要求 (Drop Party Acknowledge req.)
- ・ 状態問合せ要求 (Status-Enquiry-req.)

● メッセージ

- ・ 呼設定 (SETUP)
- ・ 呼出 (ALERTING)
- ・ 解放 (RELEASE)
- ・ 解放完了 (RELEASE COMPLETE)
- ・ 状態問合せ (STATUS ENQUIRY) (エンドポイントリファレンスを含む)
- ・ 状態表示 (STATUS) (エンドポイントリファレンスとエンドポイント状態を含む)
- ・ パーティ追加 (ADD PARTY)
- ・ パーティ追加確認 (ADD PARTY ACKNOWLEDGE)
- ・ パーティ追加拒否 (ADD PARTY REJECT)
- ・ パーティ呼出 (PARTY ALERTING)
- ・ パーティ削除 (DROP PARTY)
- ・ パーティ削除確認 (DROP PARTY ACKNOWLEDGE)

5.8 [SigList-8] (Party-Control-N から Call-Control-N)

- プリミティブに関連する信号
 - ・ パーティ追加表示 (Add Party ind.)
 - ・ パーティ追加確認表示 (Add Party Acknowledge ind)
 - ・ パーティ追加拒否表示 (Add Party Reject ind)
 - ・ パーティ呼出表示 (Party Alerting ind.)
 - ・ パーティ削除表示 (Drop Party ind)
 - ・ パーティ削除確認表示 (Drop Party Acknowledge ind)
- メッセージ
 - ・ パーティ追加 (ADD PARTY)
 - ・ パーティ追加確認 (ADD PARTY ACKNOWLEDGE)
 - ・ パーティ追加拒否 (ADD PARTY REJECT)
 - ・ パーティ呼出 (PARTY ALERTING)
 - ・ パーティ削除 (DROP PARTY)
 - ・ パーティ削除確認 (DROP PARTY ACKNOWLEDGE)
 - ・ 状態問合せ (STATUS ENQUIRY) (エンドポイントリファレンスを含む)
 - ・ 状態表示 (STATUS) (エンドポイントリファレンスとエンドポイント状態を含む)

JT-Q2971 におけるプロセス Co-ord-N は追加されたプリミティブと信号を制御するが、JT-Q2931 付属資料 A の SDL 記述も以下の記述的または技術的変更が加わるだけで、有効である。

- ・ 用語に関する全体的な変更
プロセス名 “ JT-Q2931-N ” は、 “ Call-Control-N ” に置き換えられる。
- ・ AP から Co-ord-N 経由の Call-Control-N への状態問合せ要求(Status Enquiry req.)の送信が追加される。
- ・ リセット要求(Reset-req.)または初期設定(RESTART)メッセージの受信時は、それぞれ解放応答(Release resp.)または解放完了 (RELEASE COMPLETE) を影響のある全ての Call-Control-N プロセスへ送信するため、Co-ord-N が起動される。

Process Call-Control-N : 状態 - イベント図の概略 (タイマ満了は含まない)

[数字はページ番号(__ / 39)を示す。空白は、イベントが記述されない / 適用できないことを示す。N-ISDN
とのインタワーキングは含まない。]

State Event(5.1,5.8)	N0	N1	N3	N4	N6	N7	N8	N9	N10	N11	N12
(from Co-ord N:)											
Setup-req.	4,5										
Proceeding-req.		6									
Alerting-req.		(38)	7								
Setup-resp.		(38)	7	8							
Setup-compl.-req.							15				
Release-req.		28	28	28	28	28	28	28	28		
Release-resp.		6								29	
Notify-req.		19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
Link Establish conf.									20		
Link Establish ind.		37	37	37	37	37	37	37	20,21	37	37
Link Release ind.	37	37	37	37	37	37	37	37	20	37	37
Link Establish error									20		
SETUP	4,5										
CALL PROC.		36	36	36	11	36	36	36	36	36	36
ALERTING		36	36	36	9,10	36	36	17	36	36	36
CONNECT		36	36	36	9,10	14	36	17	36	36	36
CONNECT ACK.		36	36	36	36	36	36	36	18	36	36
RELEASE		26	26	26	26	26	26	26	26	26	30
RELEASE COMP.		26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
STATUS		33,34	33,34	33,34	33,34	33,34	33,34	33,34	33,34	29	31
STATUS ENQUIRY		32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
NOTIFY		19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
Add Party req.						12,13			22		
Add Party Ack. req.									22		
Add Party Rej.req.				8					22		
Party Alerting req.				8					22		
Drop Party req.		27	27	27	27	27	27	27	22		
DP Ack.req.		27	27	27	27	27	27	27	22		
Status Enq. req.		32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
ADD PARTY		36	36	8	36	36	36	36	22	36	36
ADD PARTY ACK.		36	36	36	36	36	15	36	22,23	36	36
ADD PARTY REJ.		36	36	36	36	12	15,16	36	22,23	36	36
PARTY ALERTING		36	36	36	36	12	15,16	36	22,23	36	36
DROP PARTY		27	27	27	27	27	27	27	22,23	29	30
DP ACK.		27	27	27	27	27	27	27	22,23	29	30

(from PC-N)											
Add Party ind.		24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
Add Party Ack. ind.		24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
Add Party Rej. ind.		24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
Party Alerting ind.		24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
Drop Party ind.		24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
Drop Party Ack. ind.		24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
ADD PARTY		25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
ADD PARTY ACK.		25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
ADD PARTY REJ.		25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
PARTY ALERTING		25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
DROP PARTY		25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
DP ACK.		25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
STATUS ENQ. (ER)		25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
STATUS (ER, ES)		25	25	25	25	25	25	25	25	25	25

Process Call-Control-N 解説

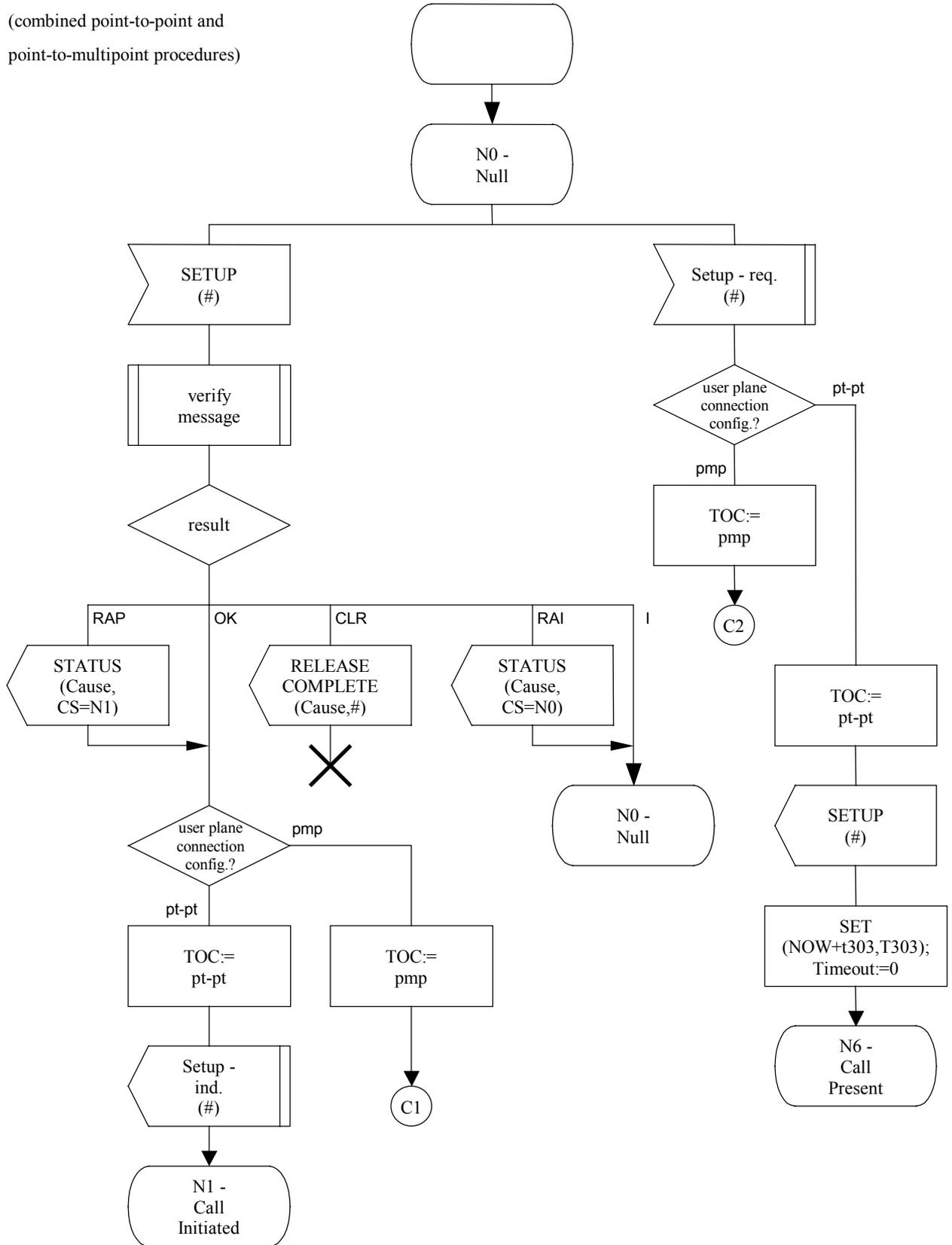
TTC 標準 JT-Q2931 SDL-Key 参照。さらに以下を追加。

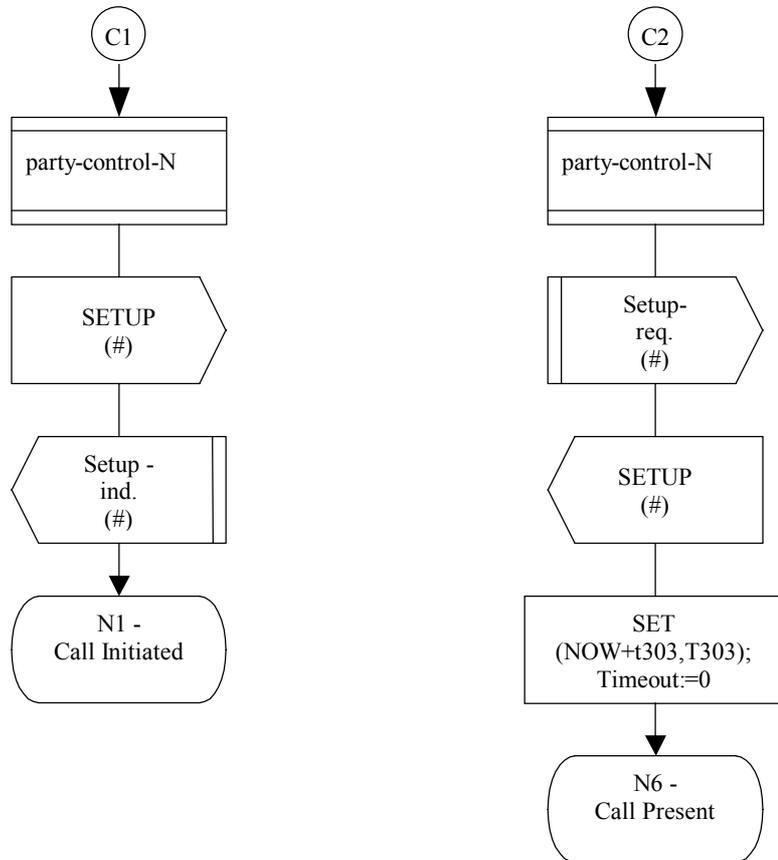
	プリミティブに関する Co-ord-N からの信号
	メッセージに関する Co-ord-N からの信号
	プリミティブに関する Co-ord-N への信号
	メッセージに関する Co-ord-N への信号
	プリミティブに関する Party-Control-N からの信号
	メッセージに関する Party-Control-N からの信号
	プリミティブに関する Party-Control-N への信号
	メッセージに関する Party-Control-N への信号

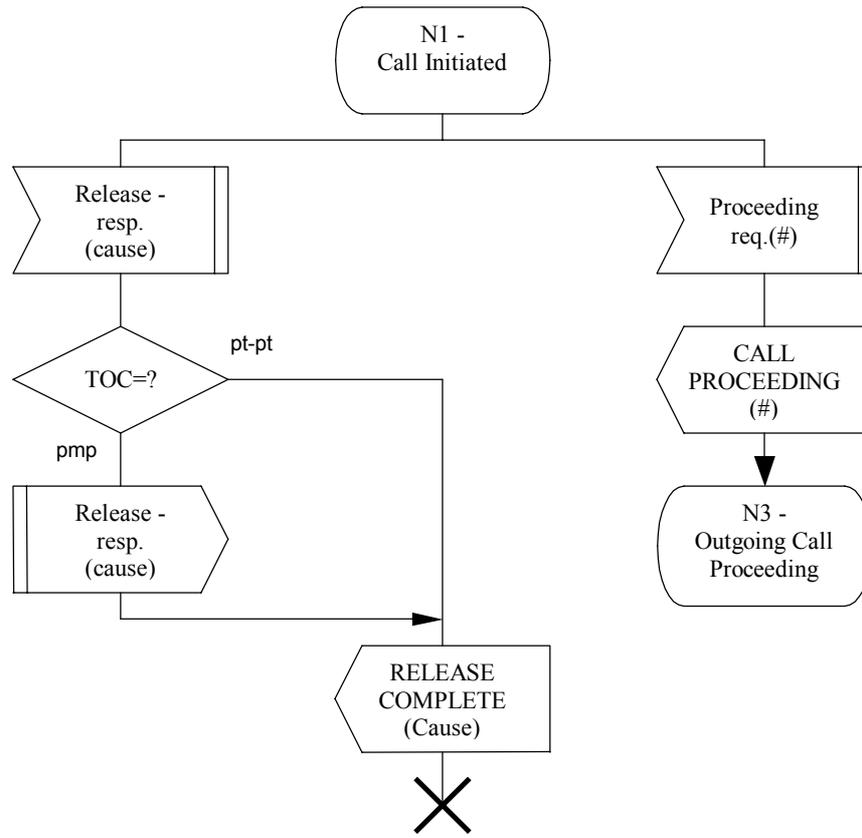
注： エラー状態（9.5.4 節,9.5.7 節,9.5.8 節参照）の結果として、ポイント・マルチポイント呼 / コネクションについて「状態表示」(STATUS)メッセージが返される場合、ER および ES が含まれなければならない。しかし不必要な複雑さを避けるため、このことは以下の Call-Control-N SDL 図には明示的に示されていない。

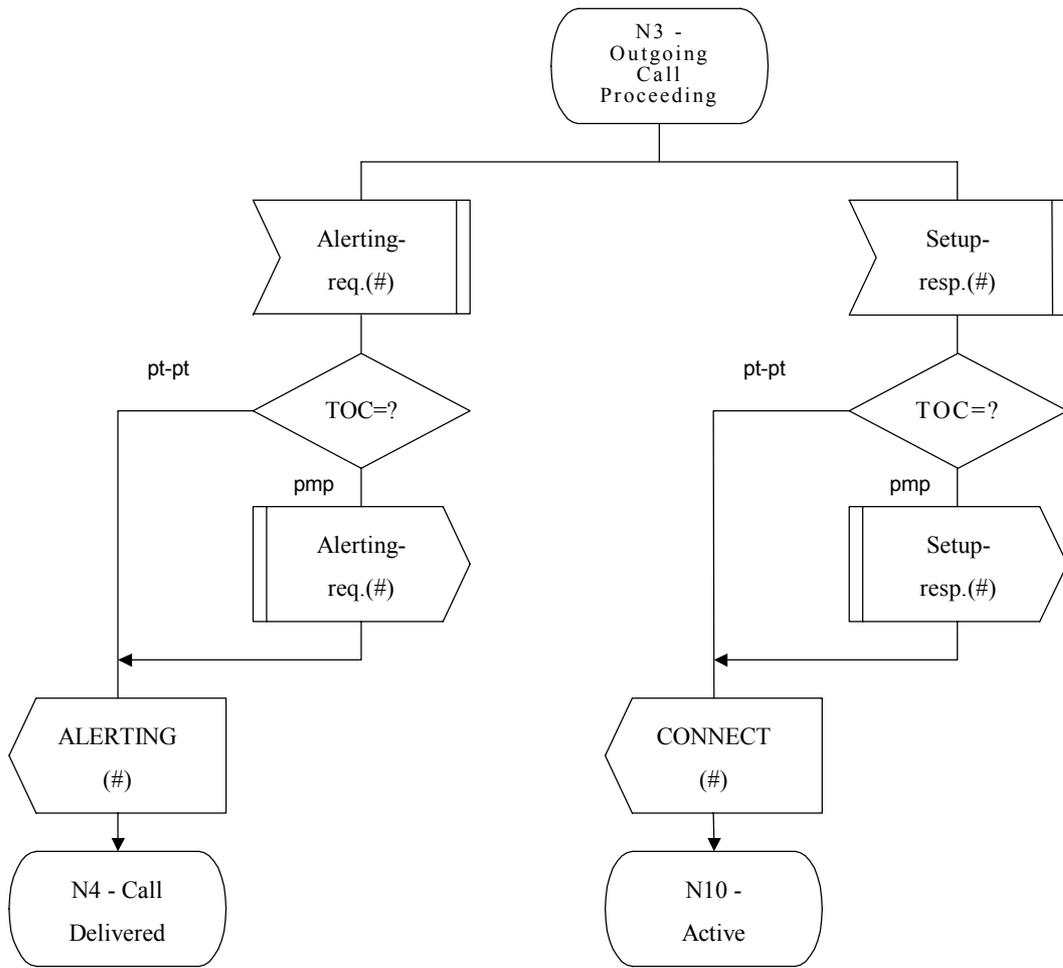


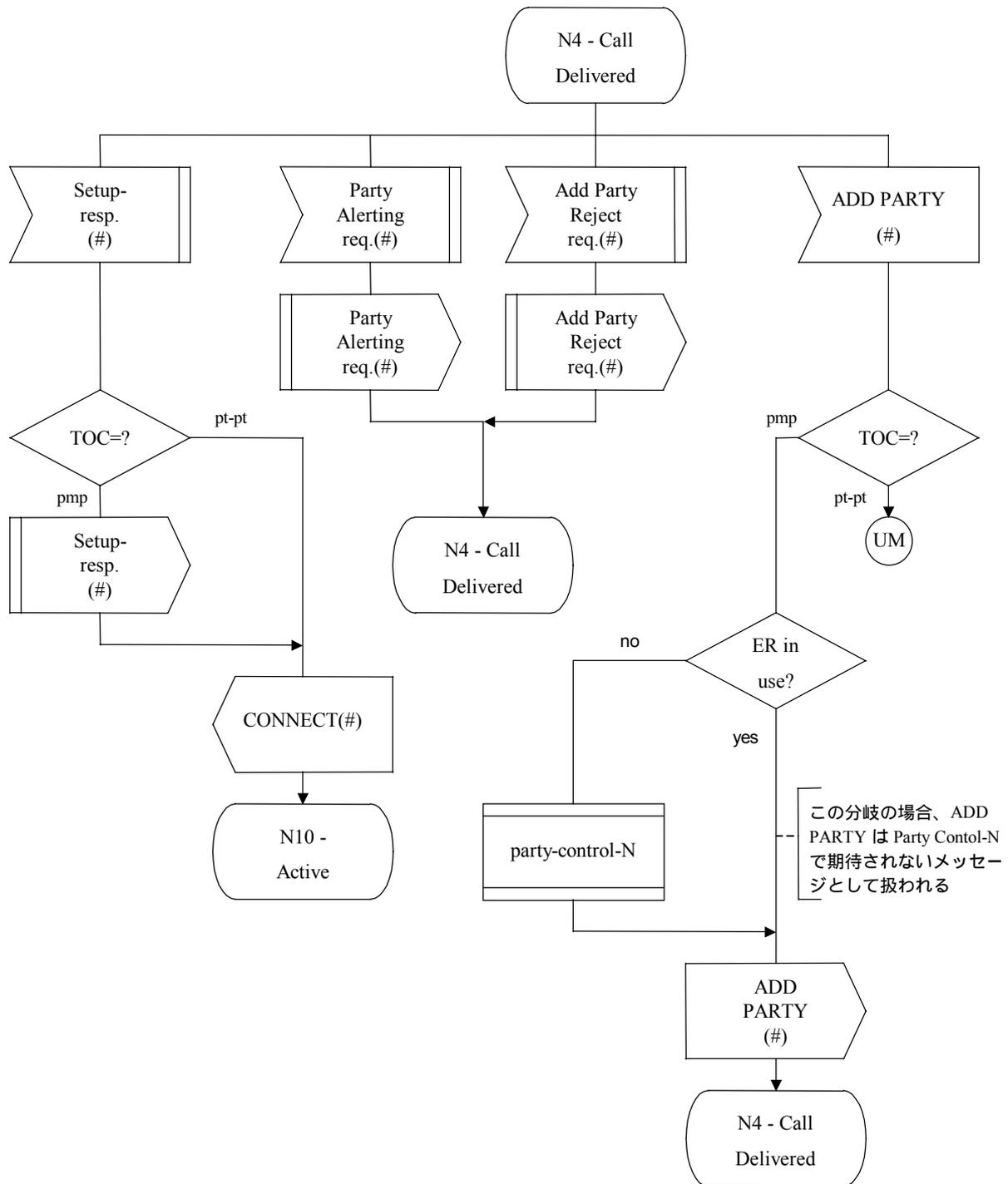
このシンボルは、プロセスの終了を示すために用いられる。

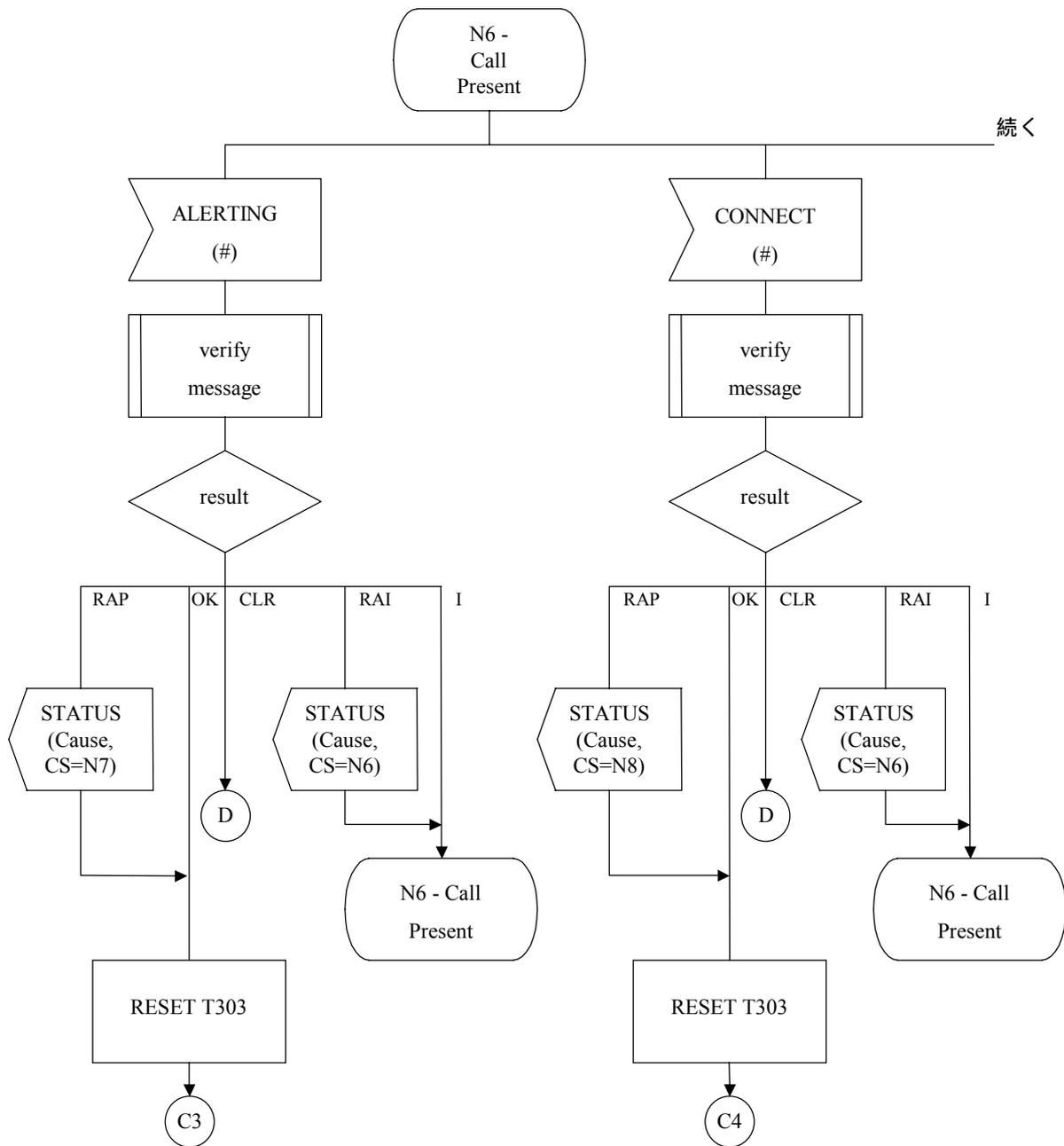


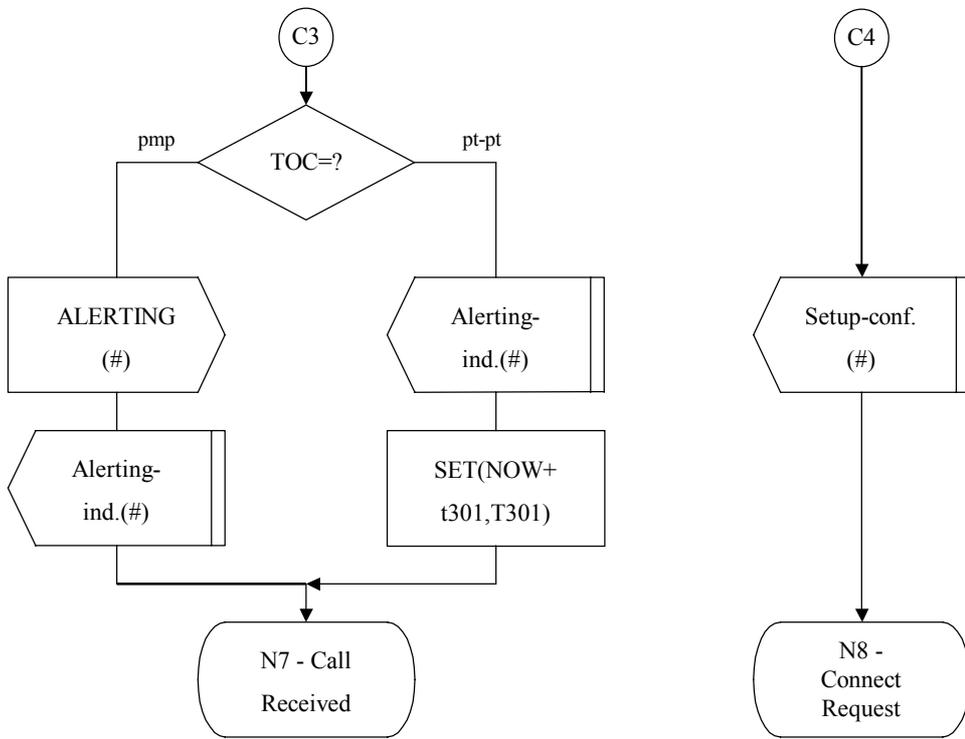




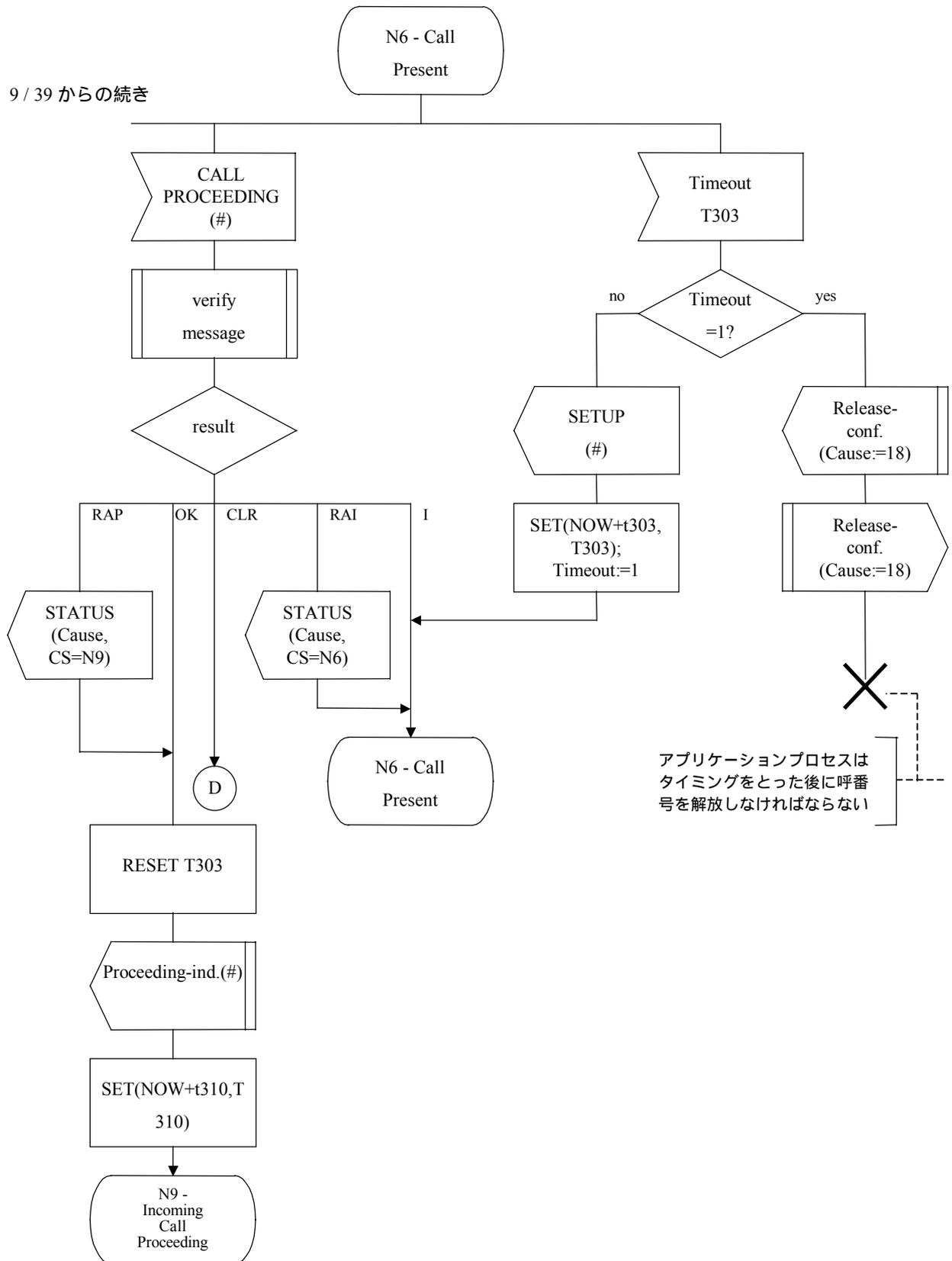


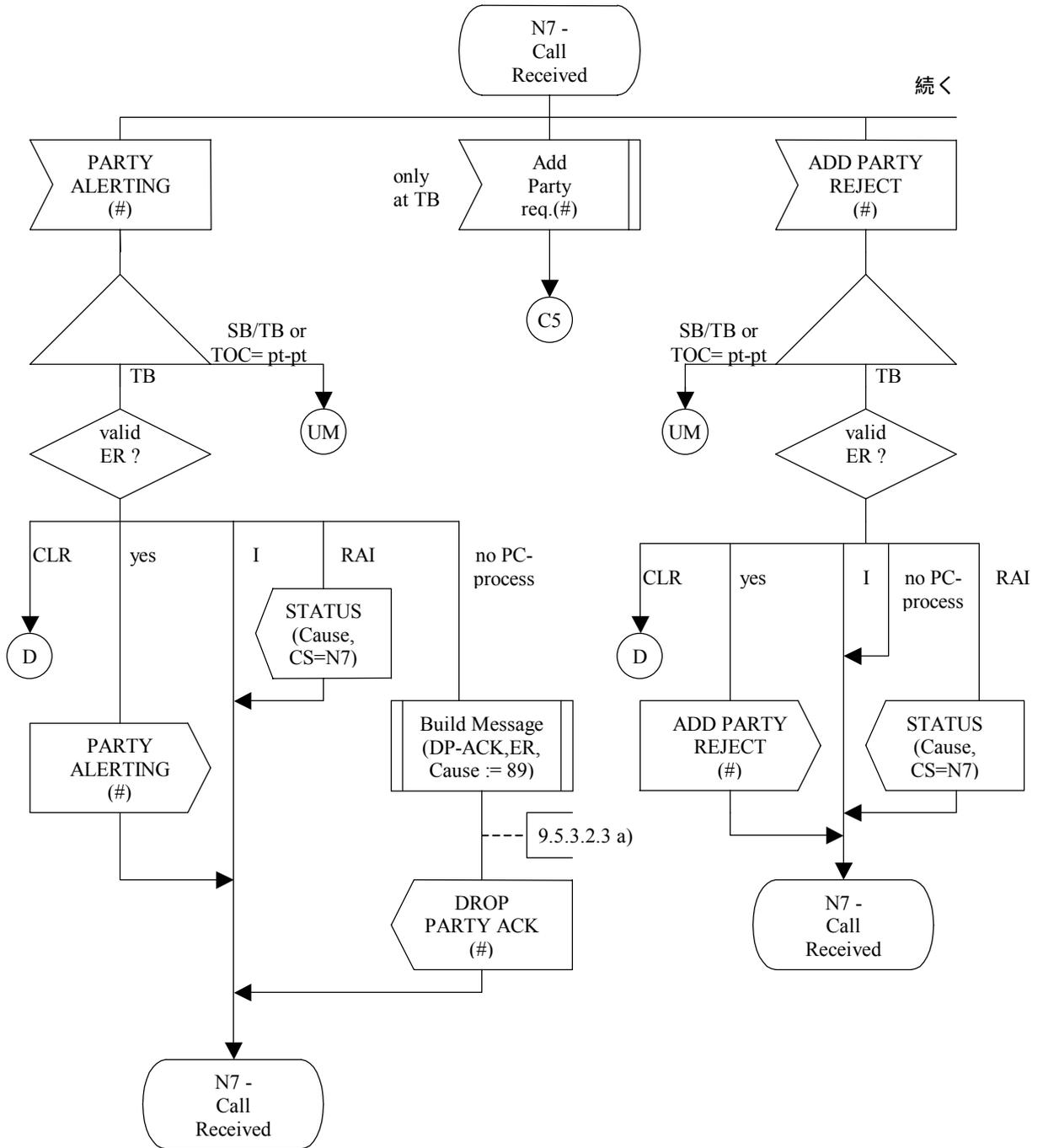


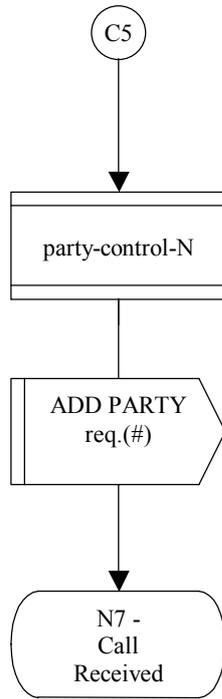


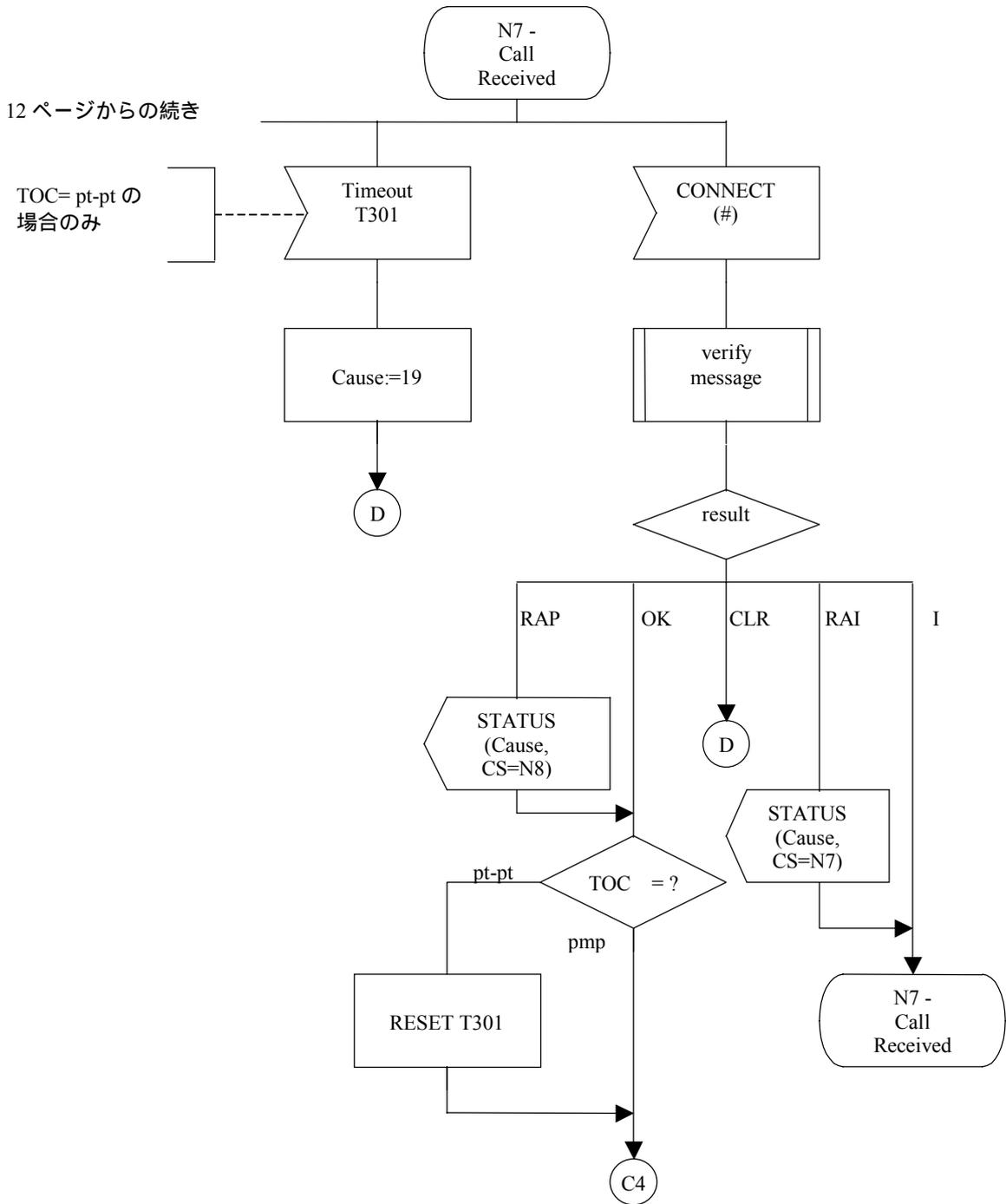


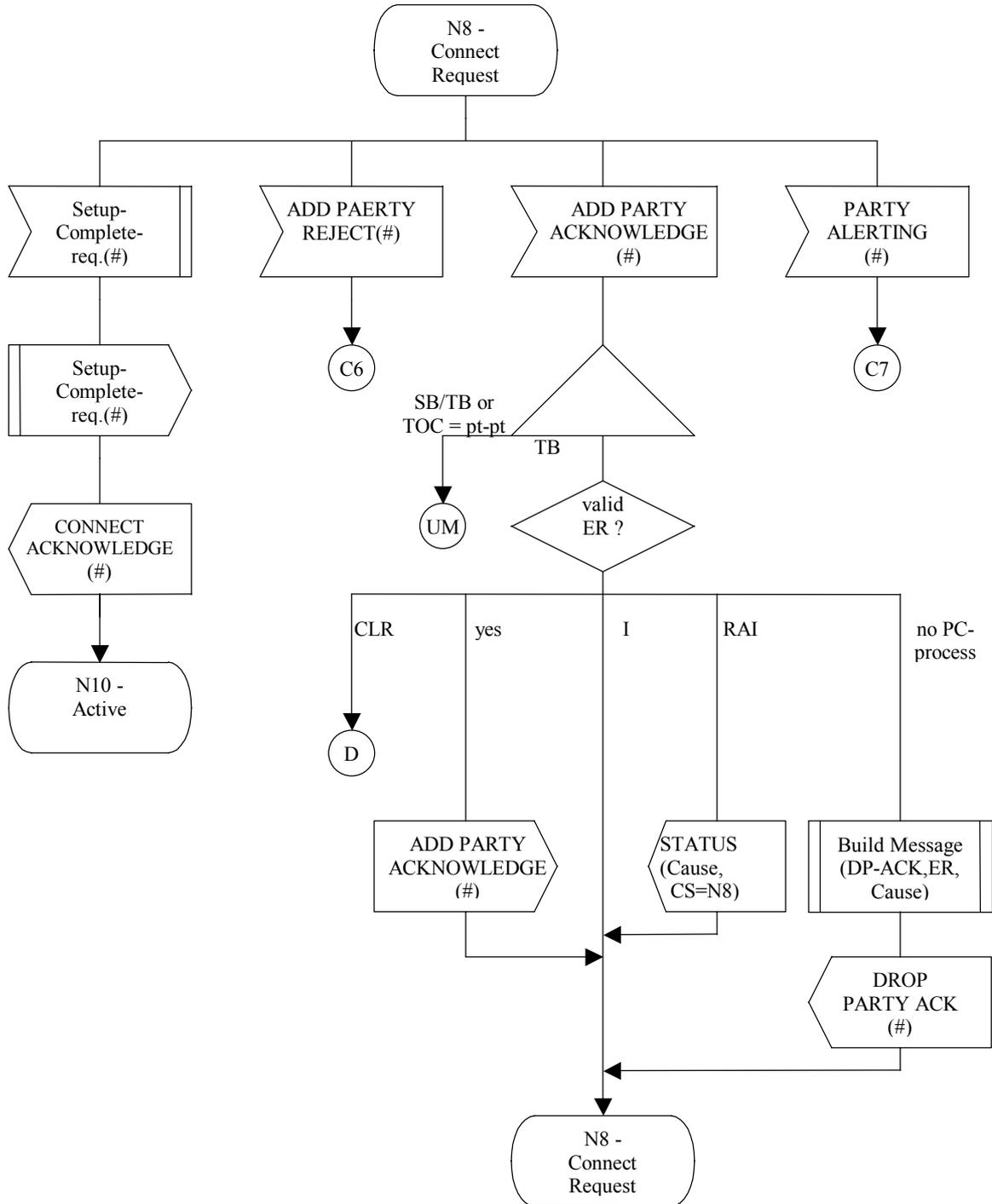
9 / 39 からの続き

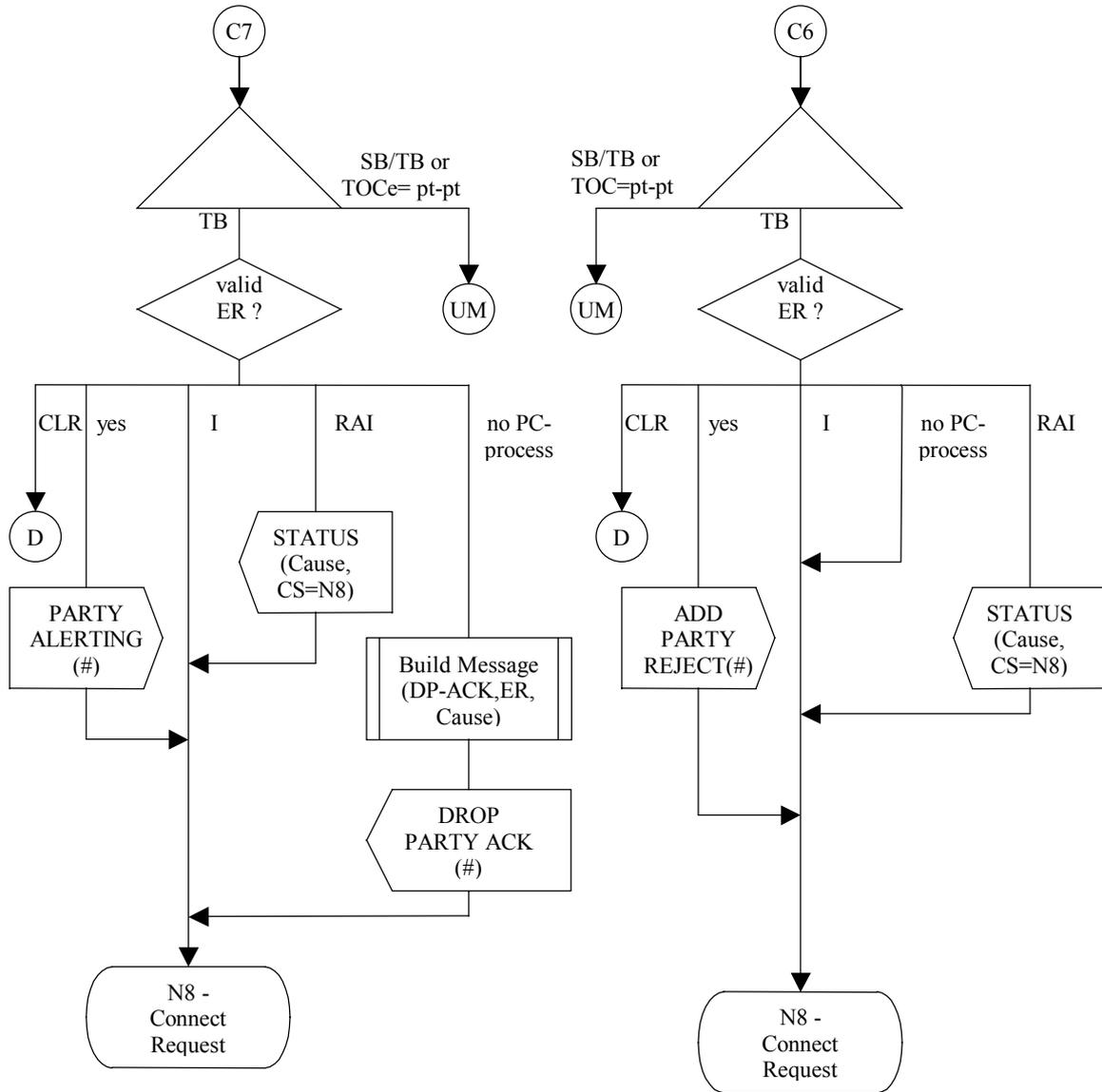


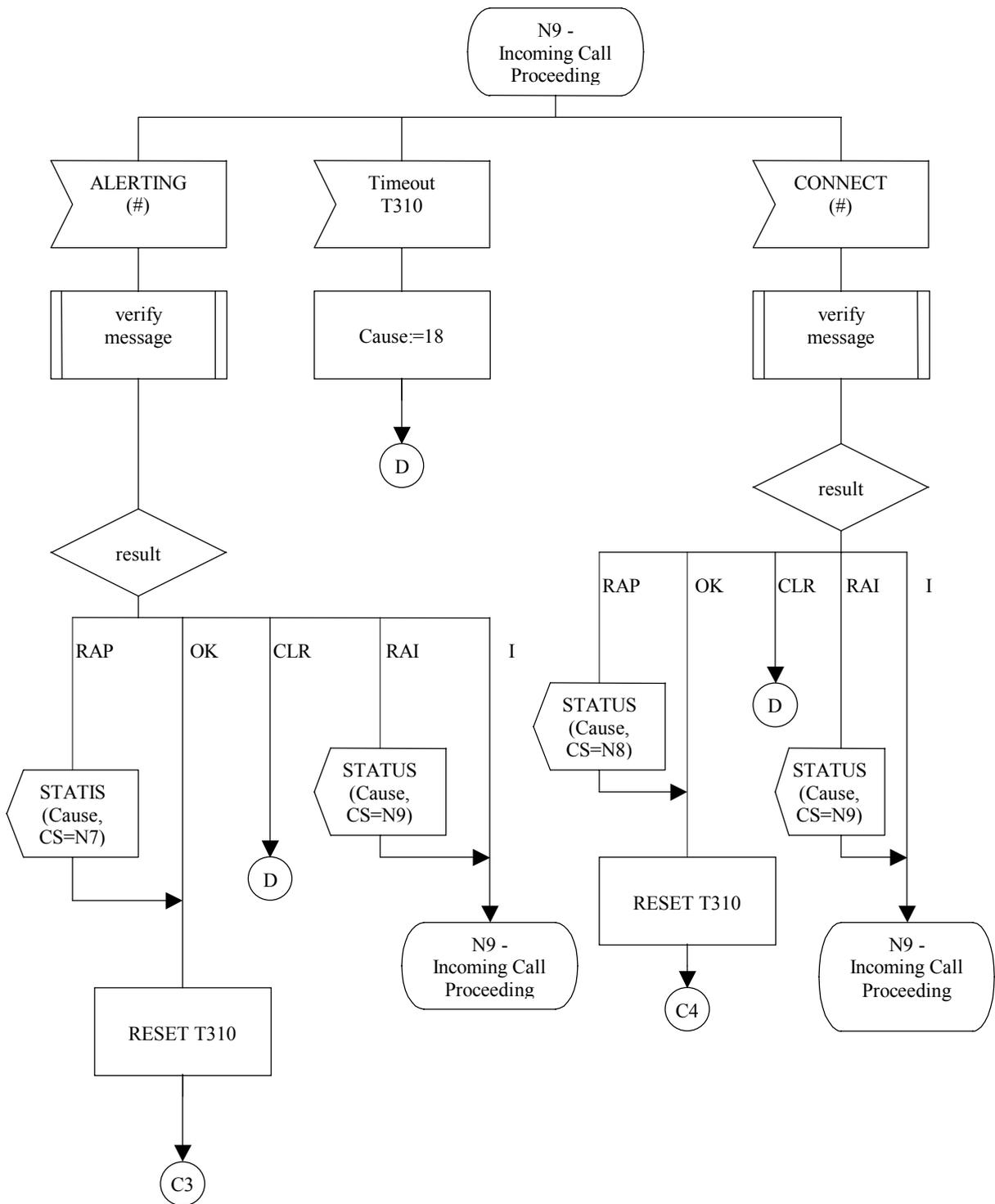


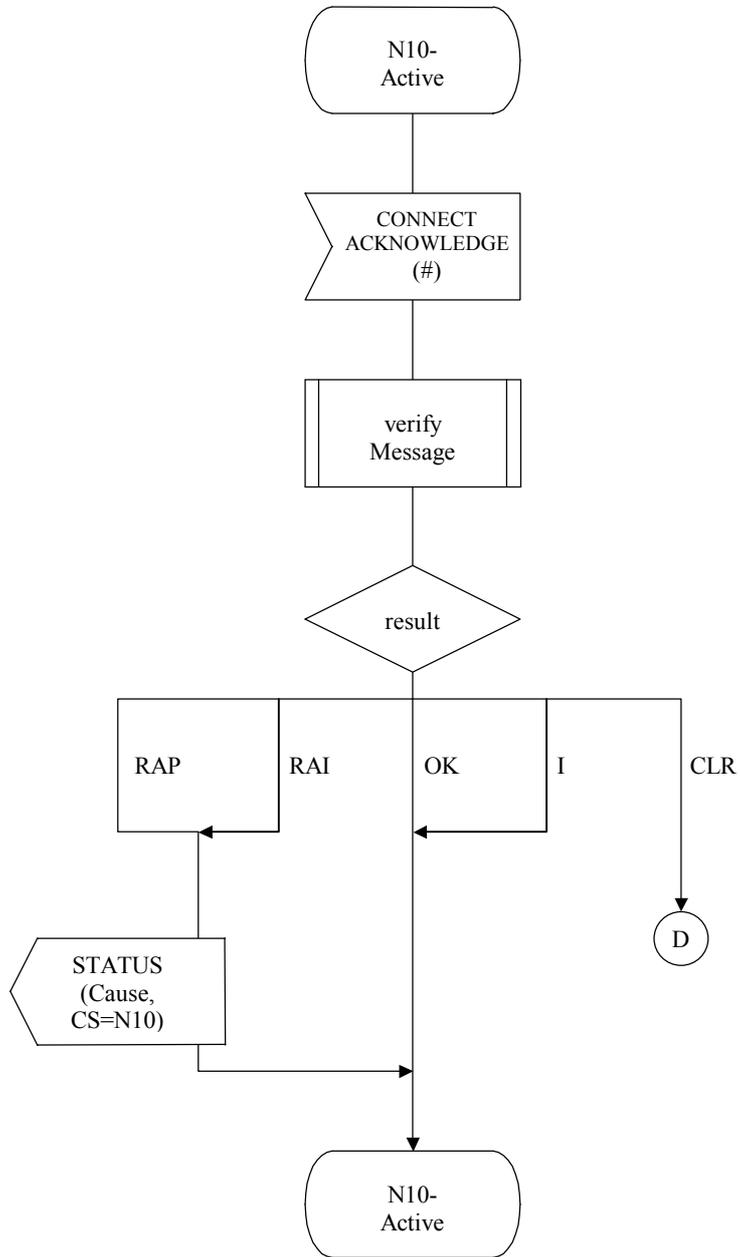


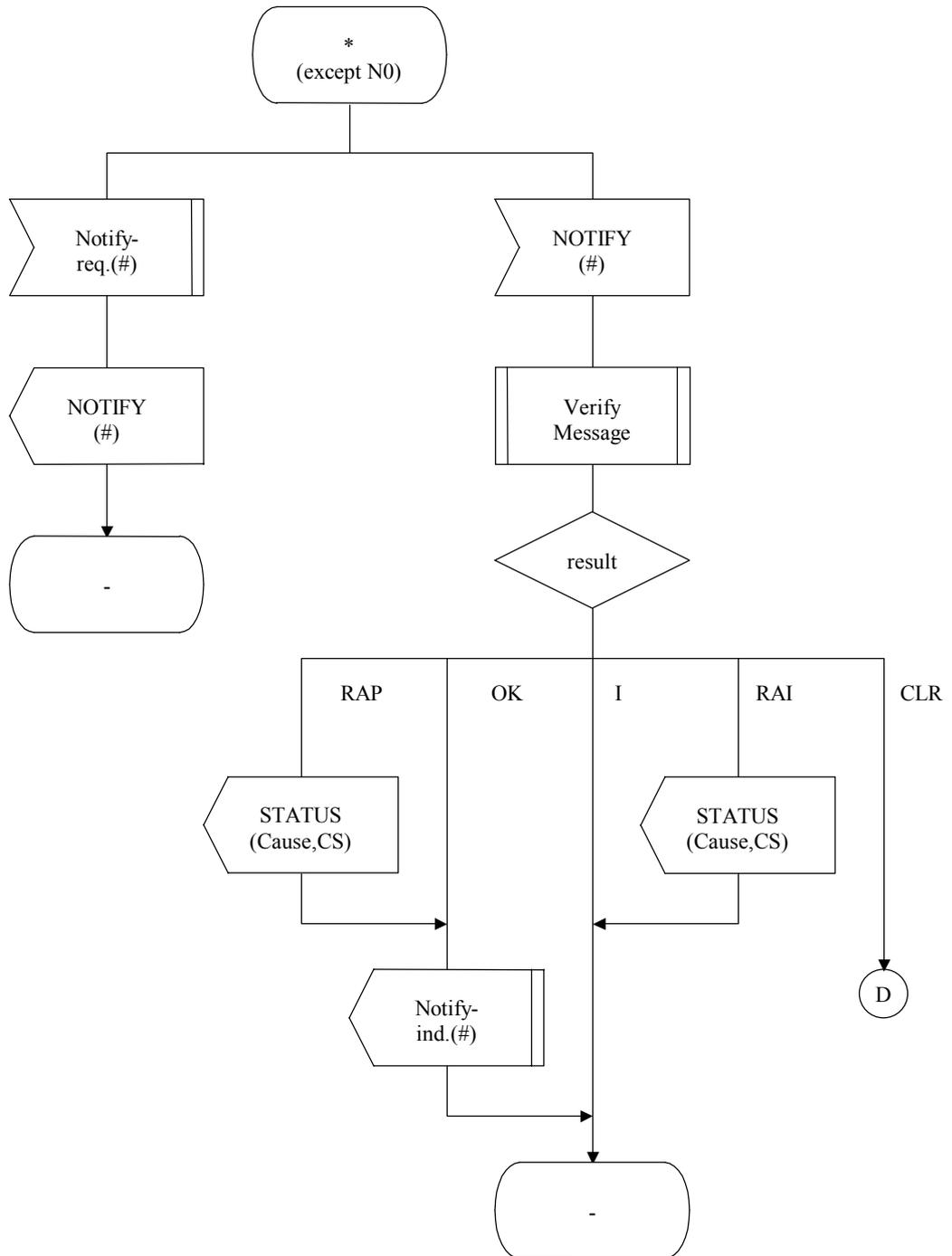


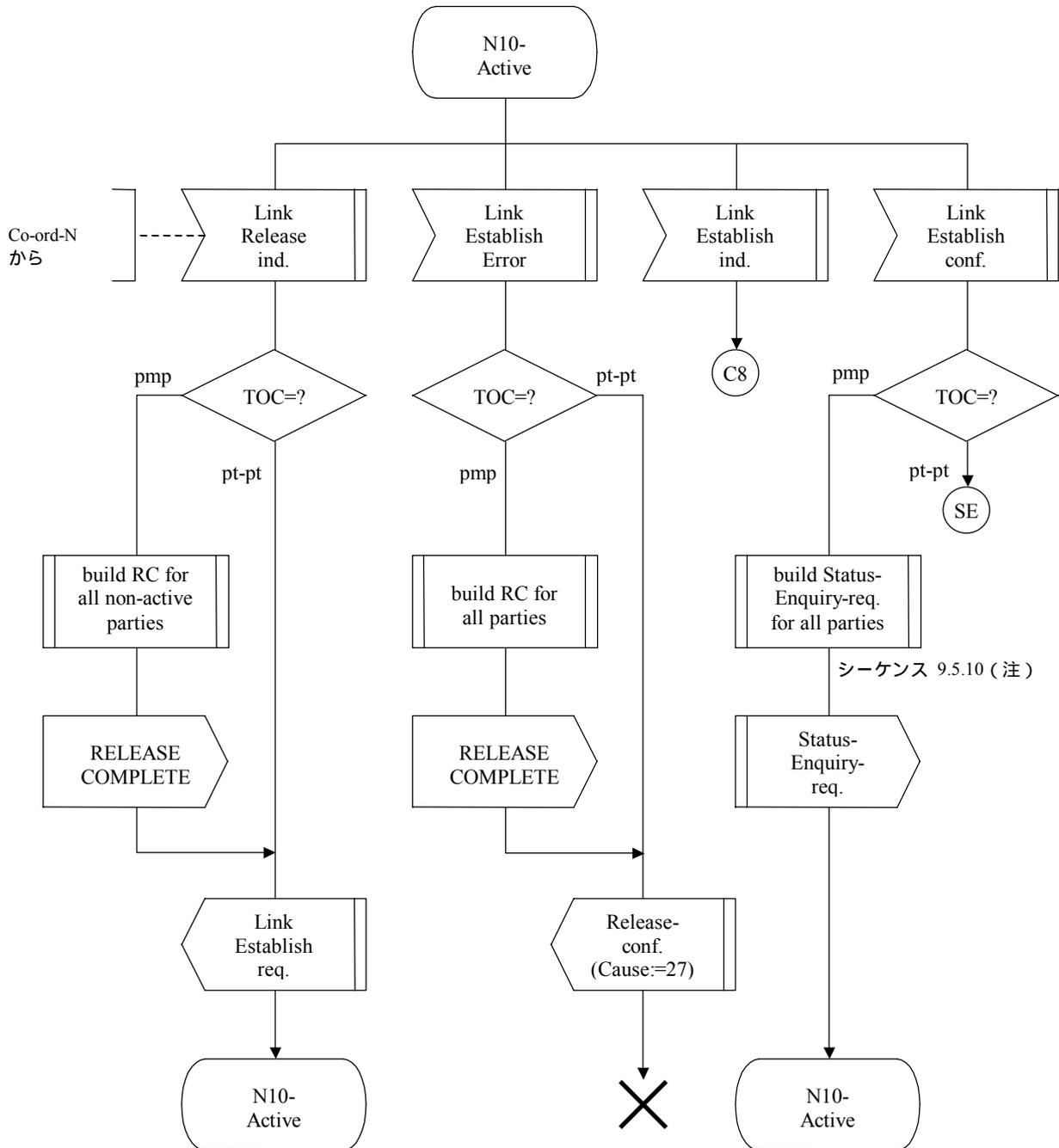


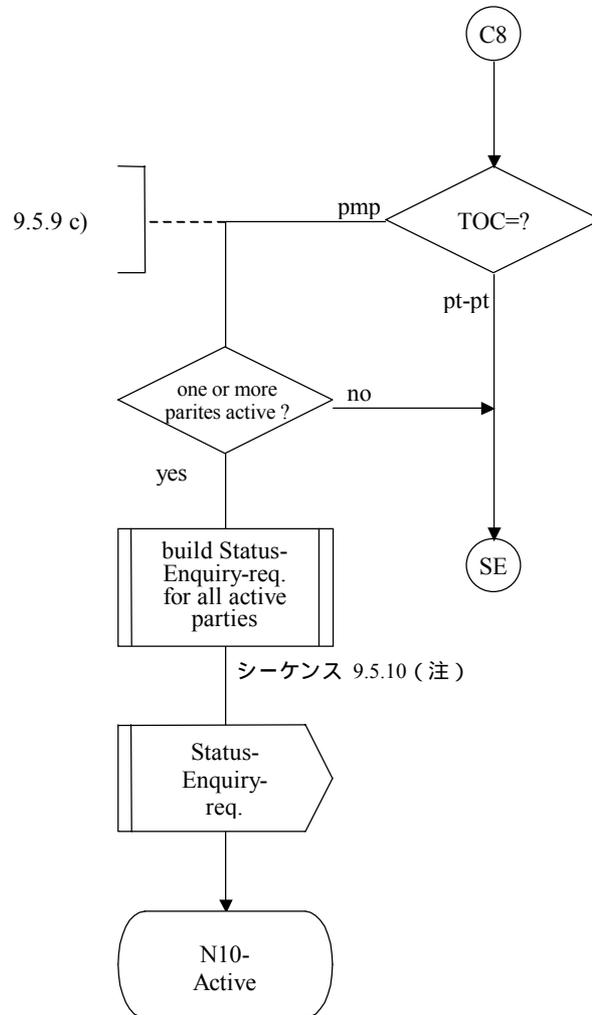


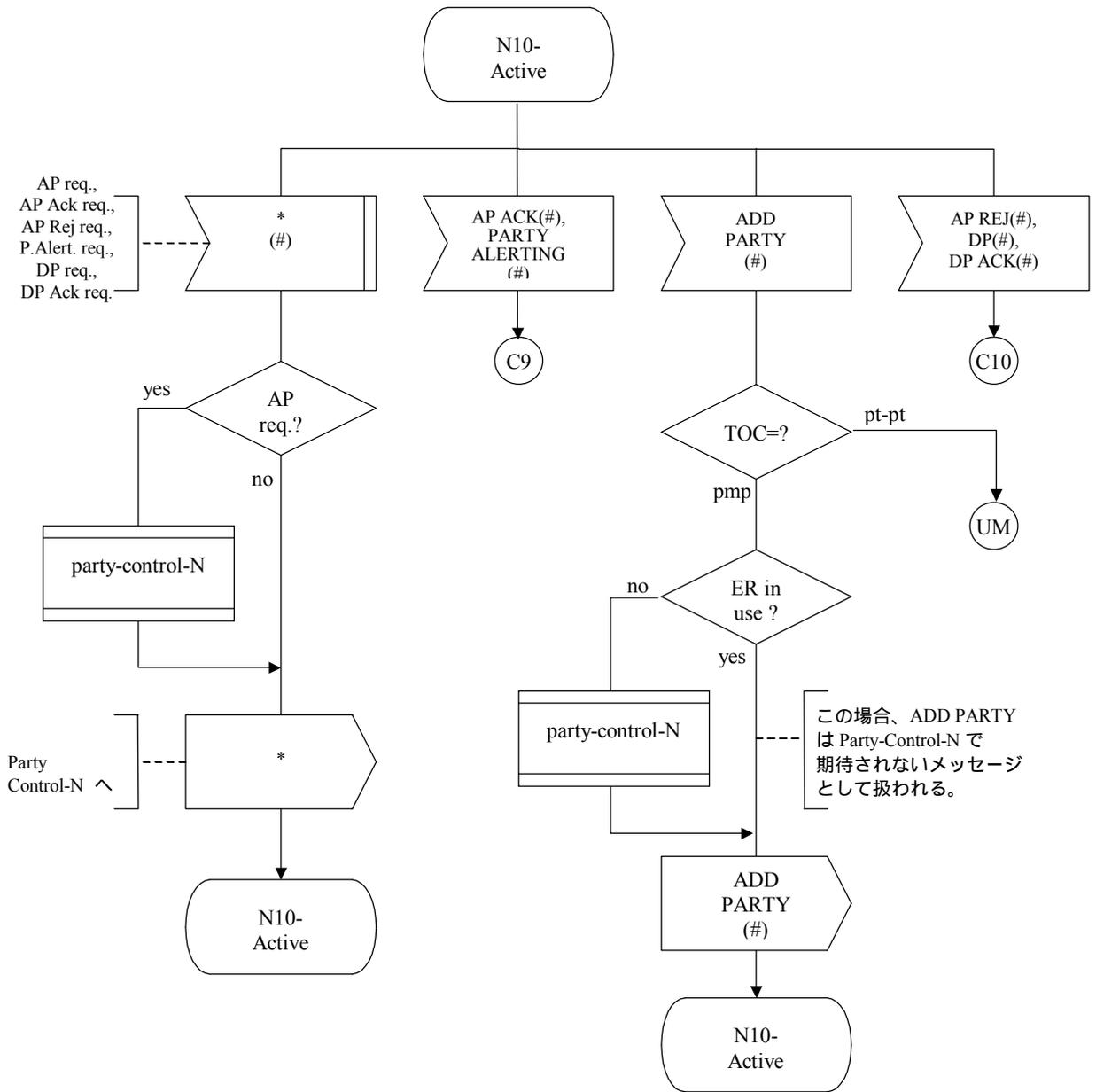


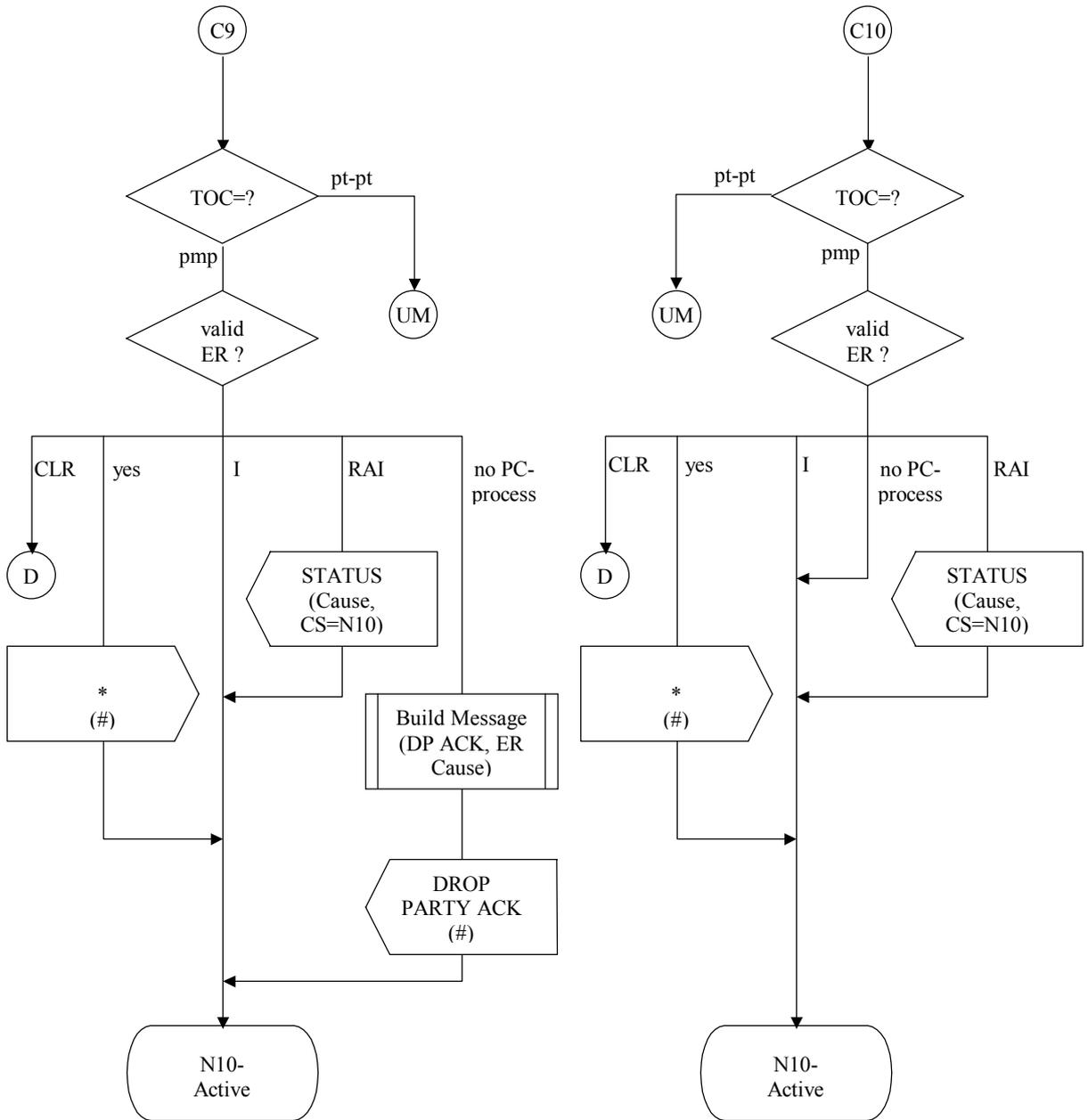


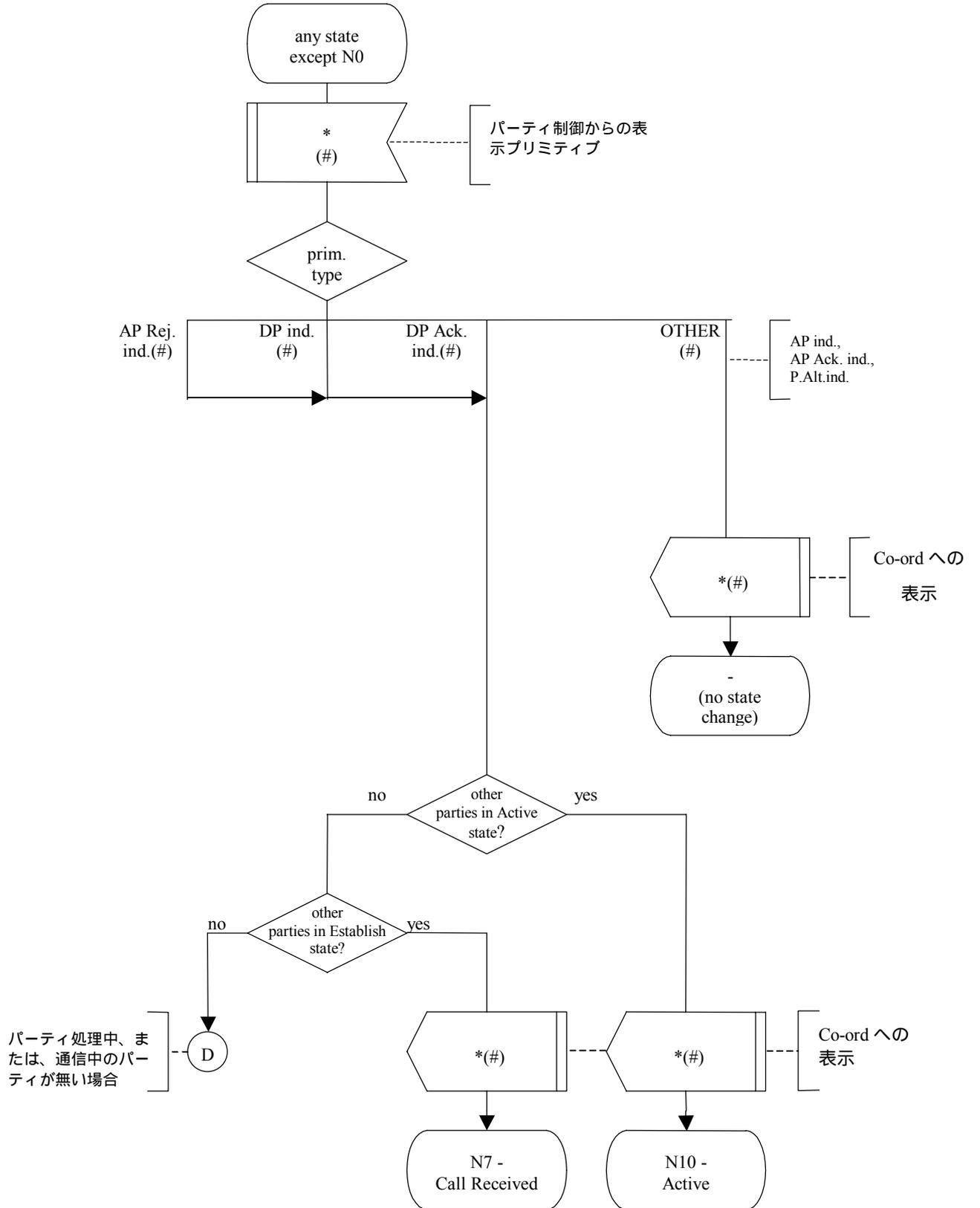


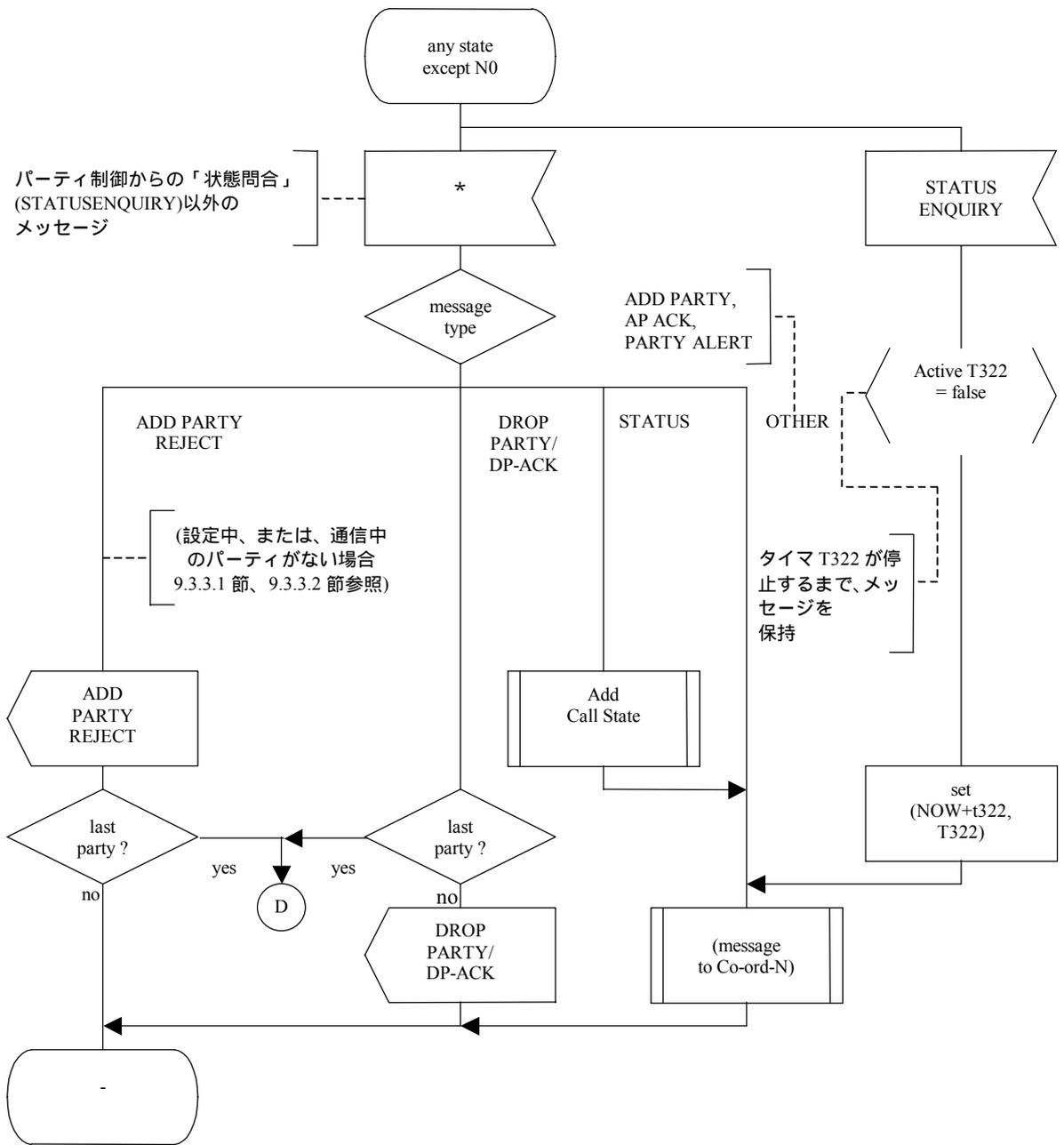


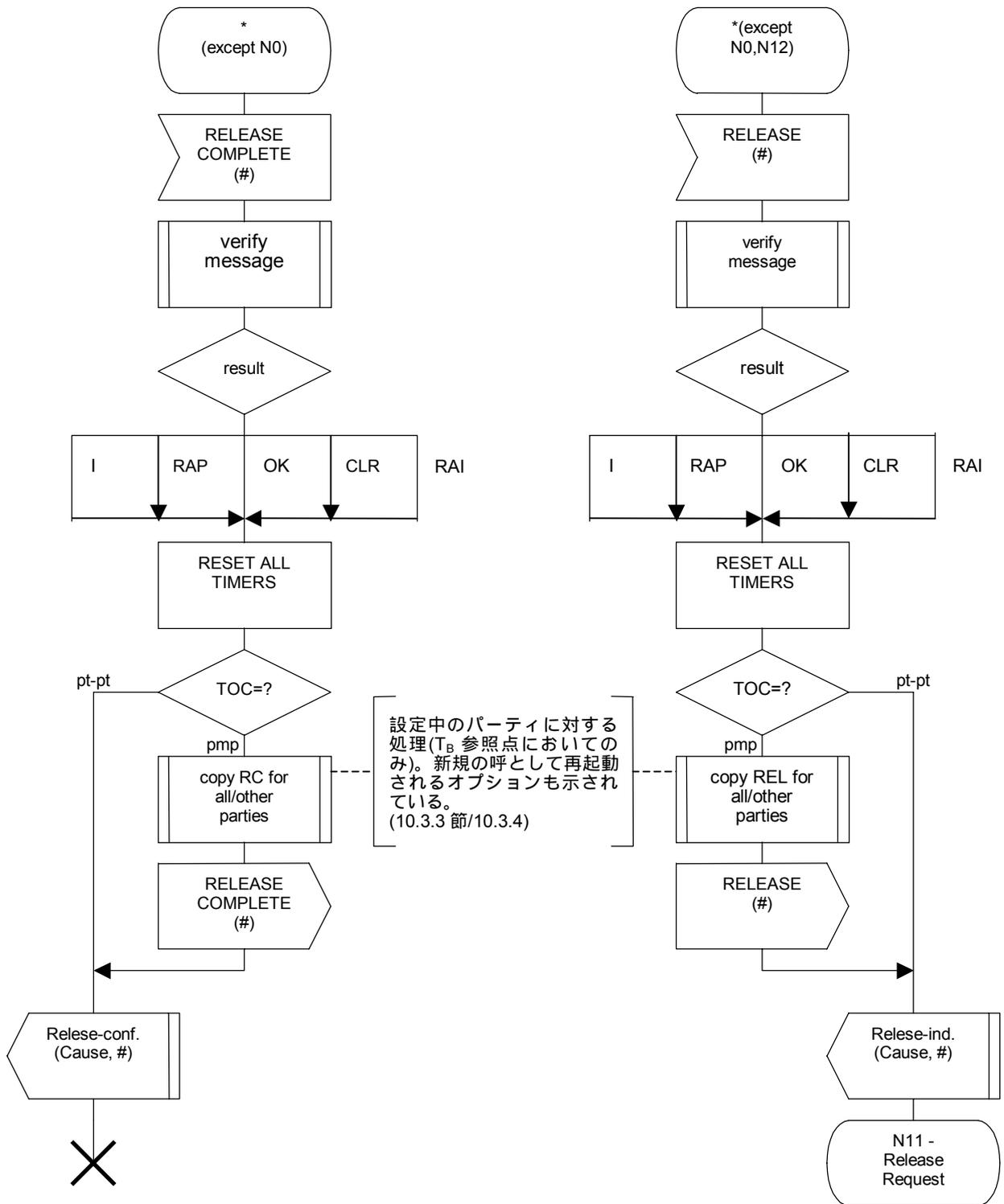


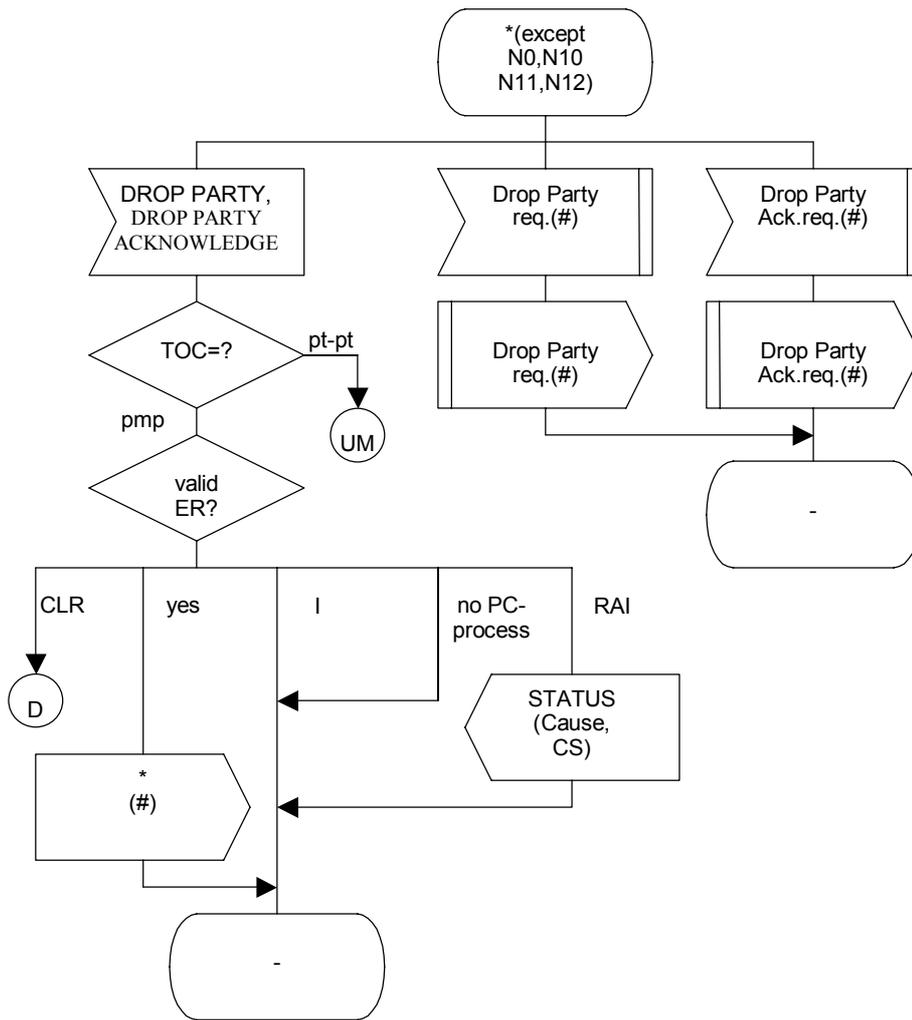


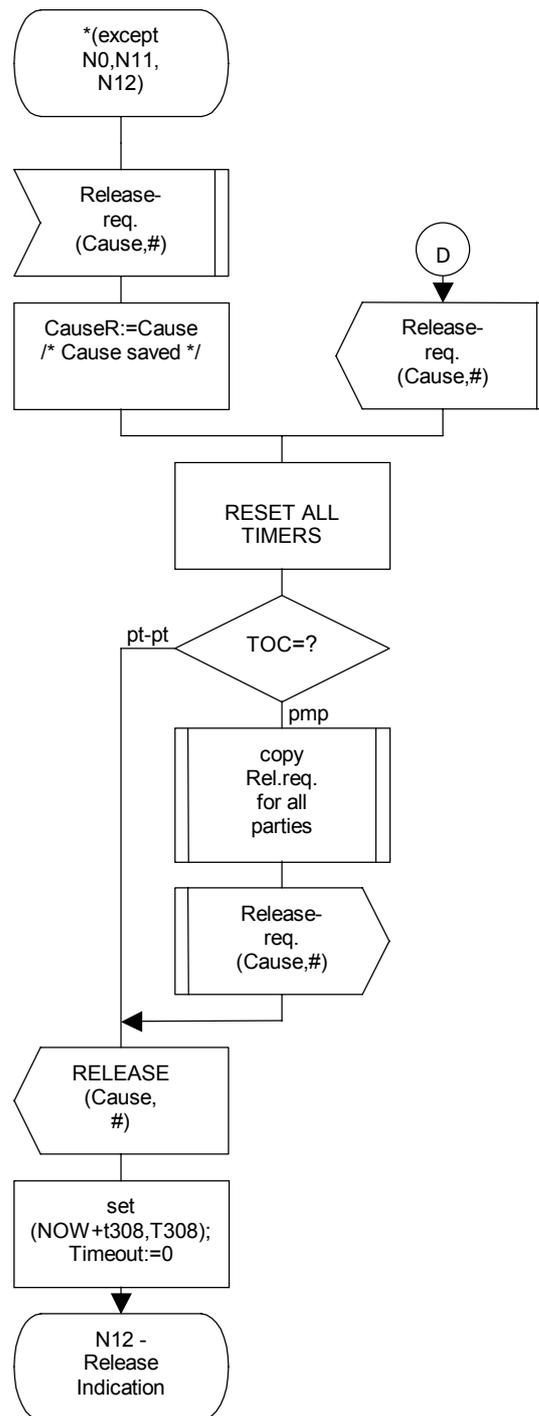


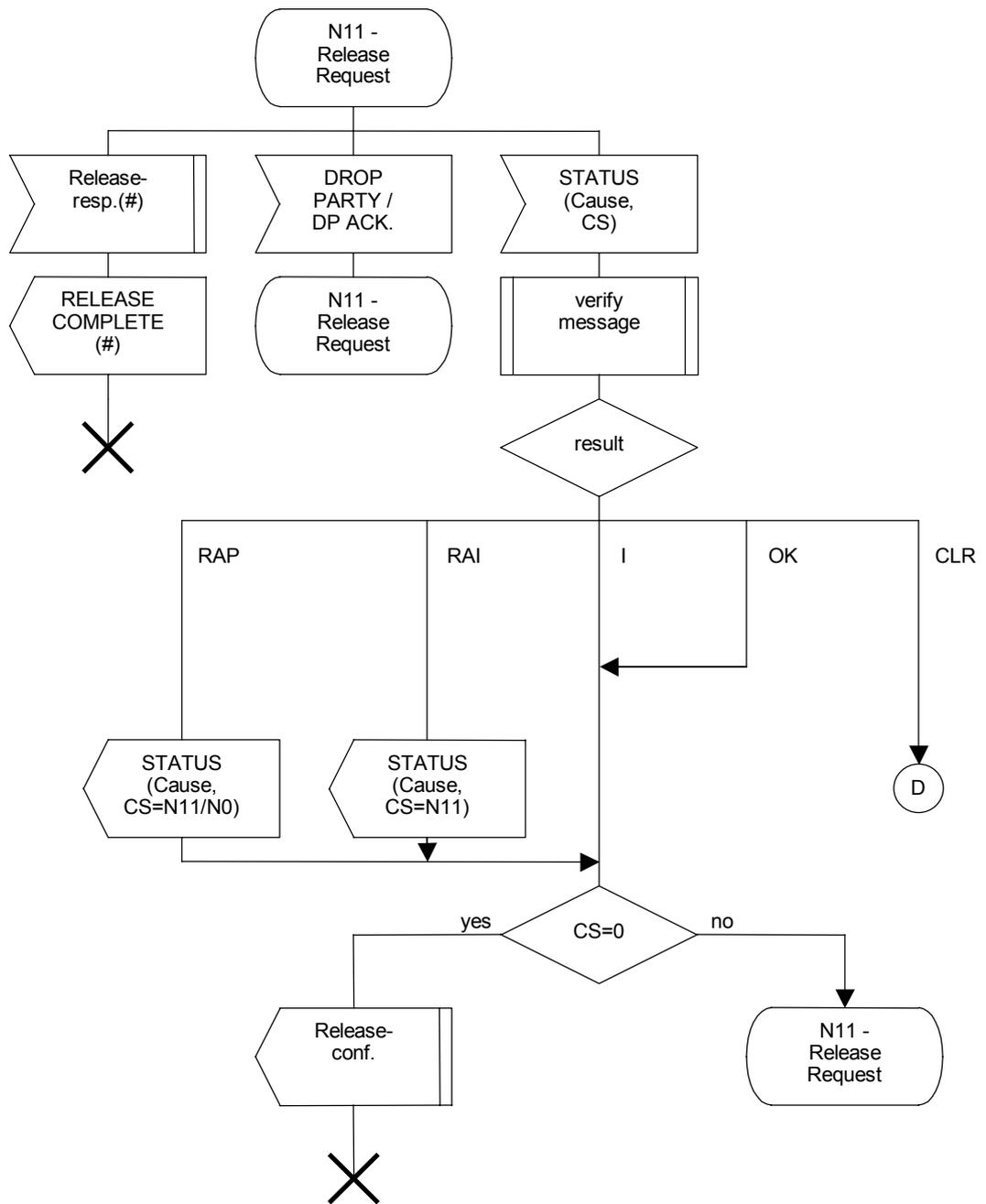


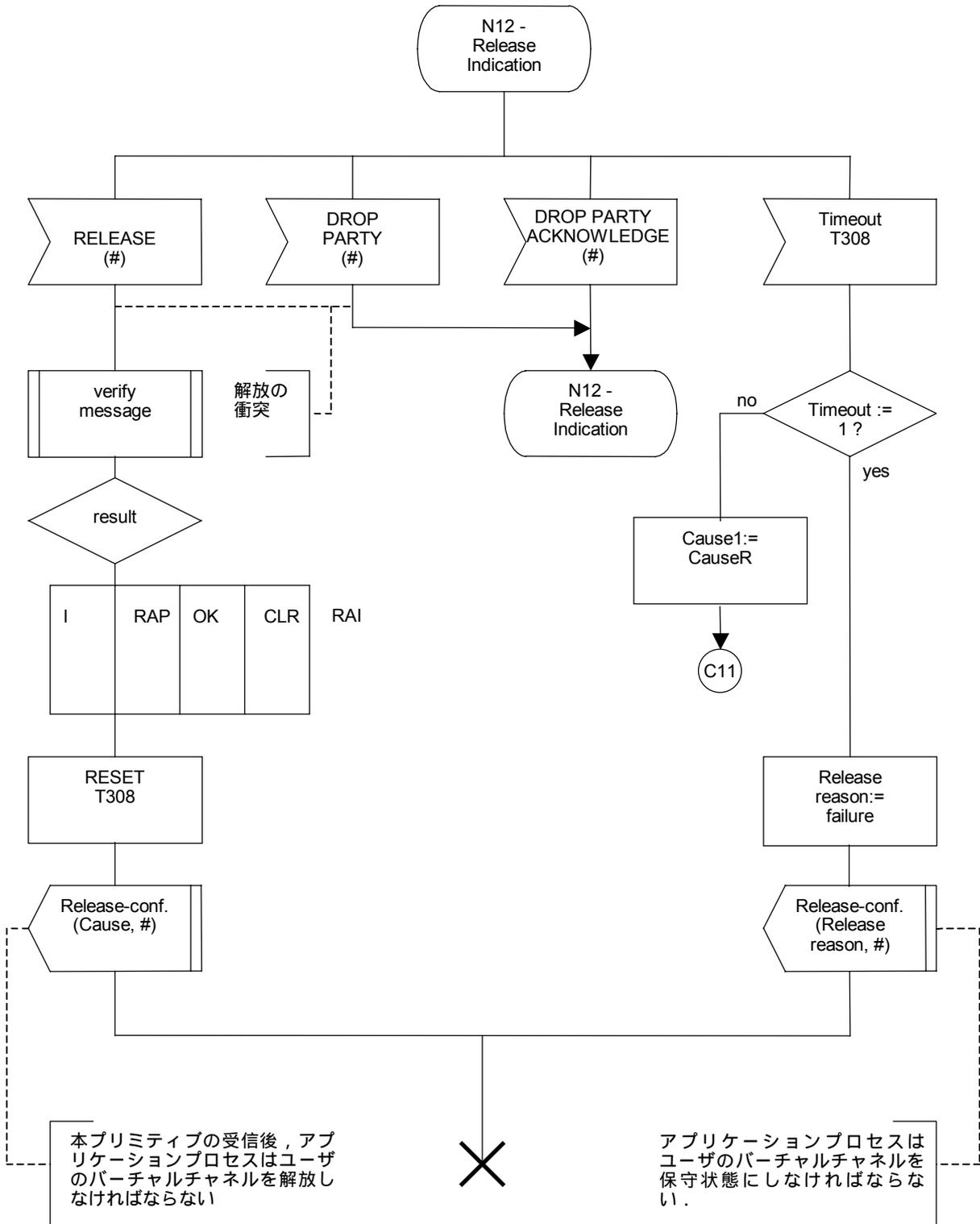


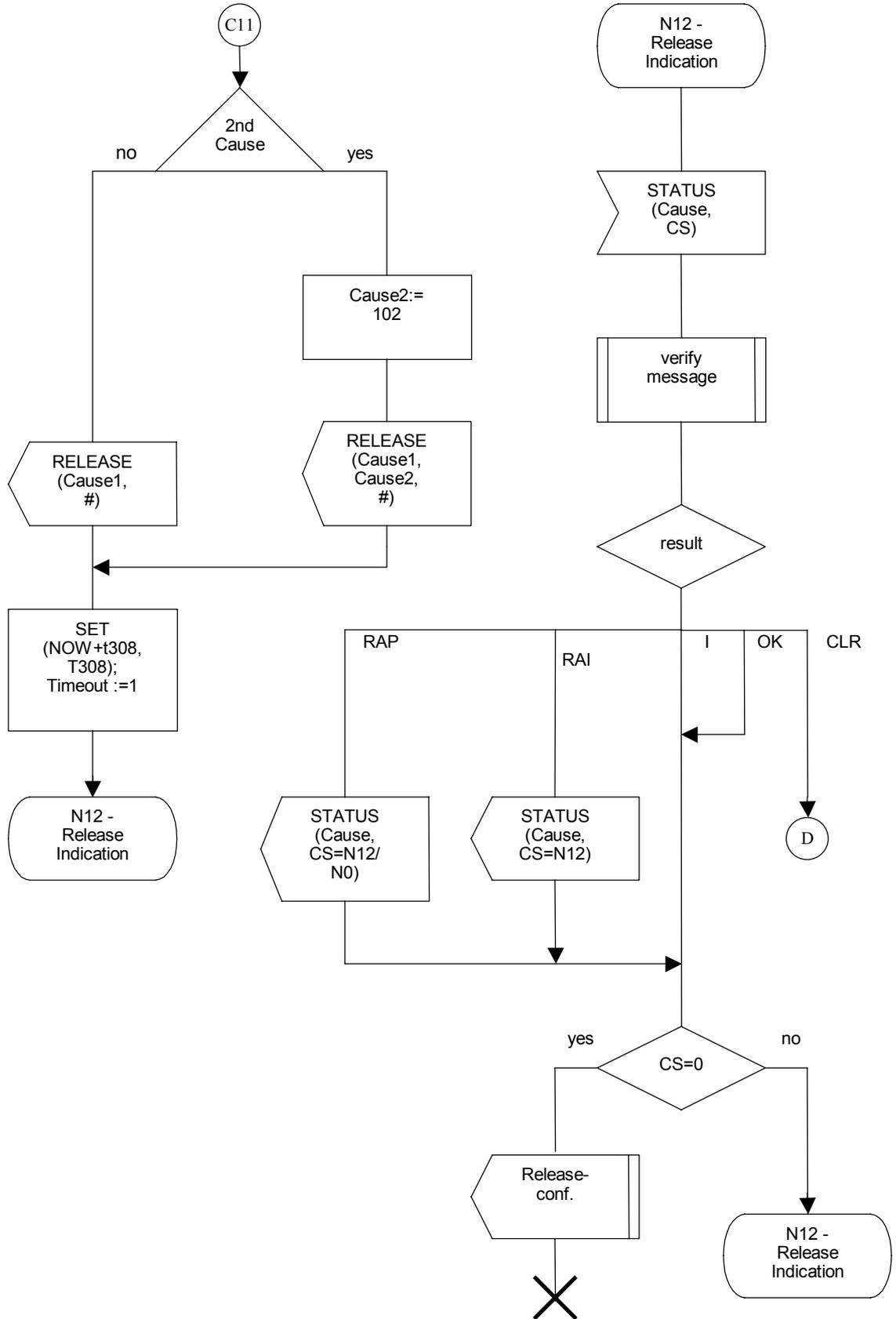


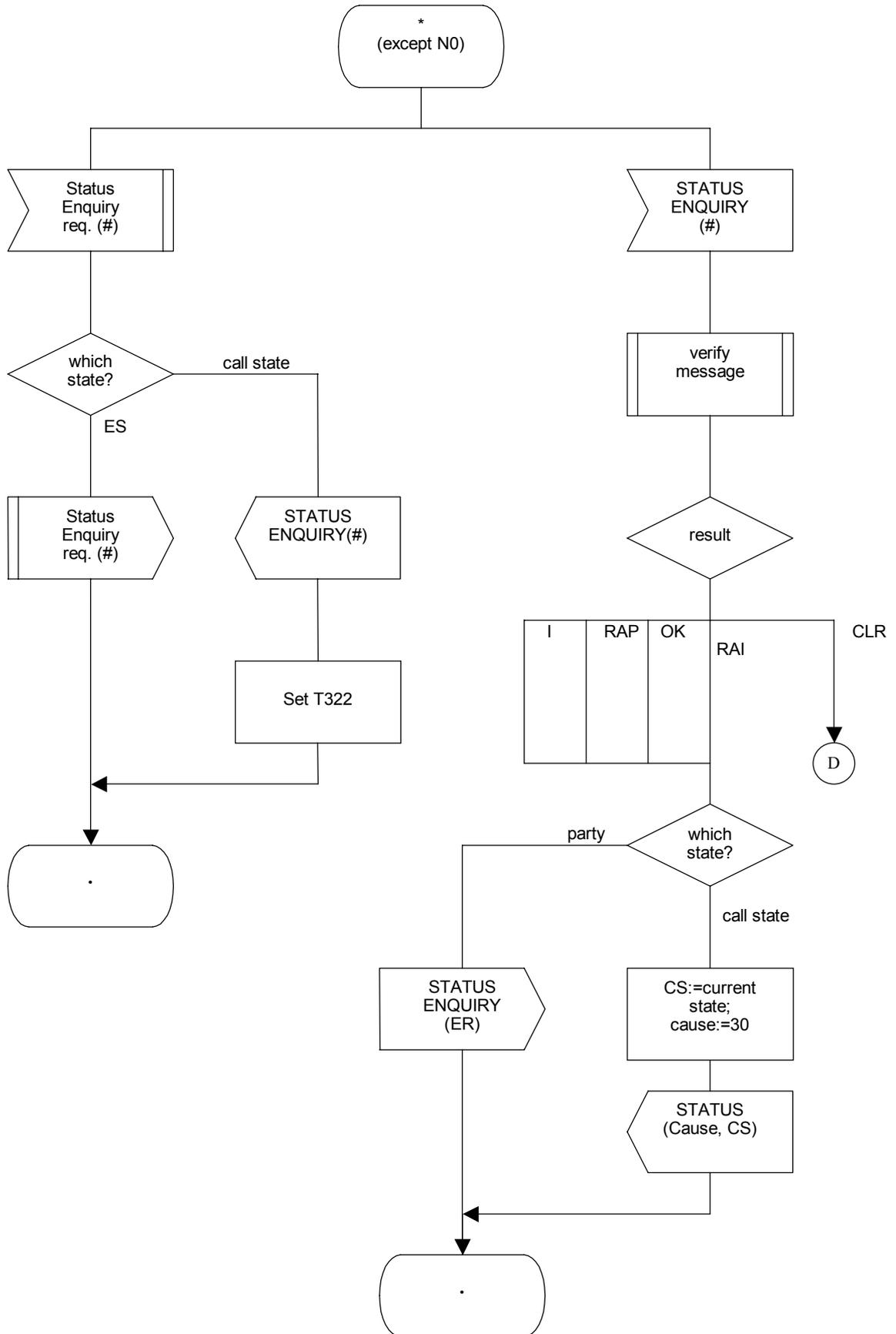


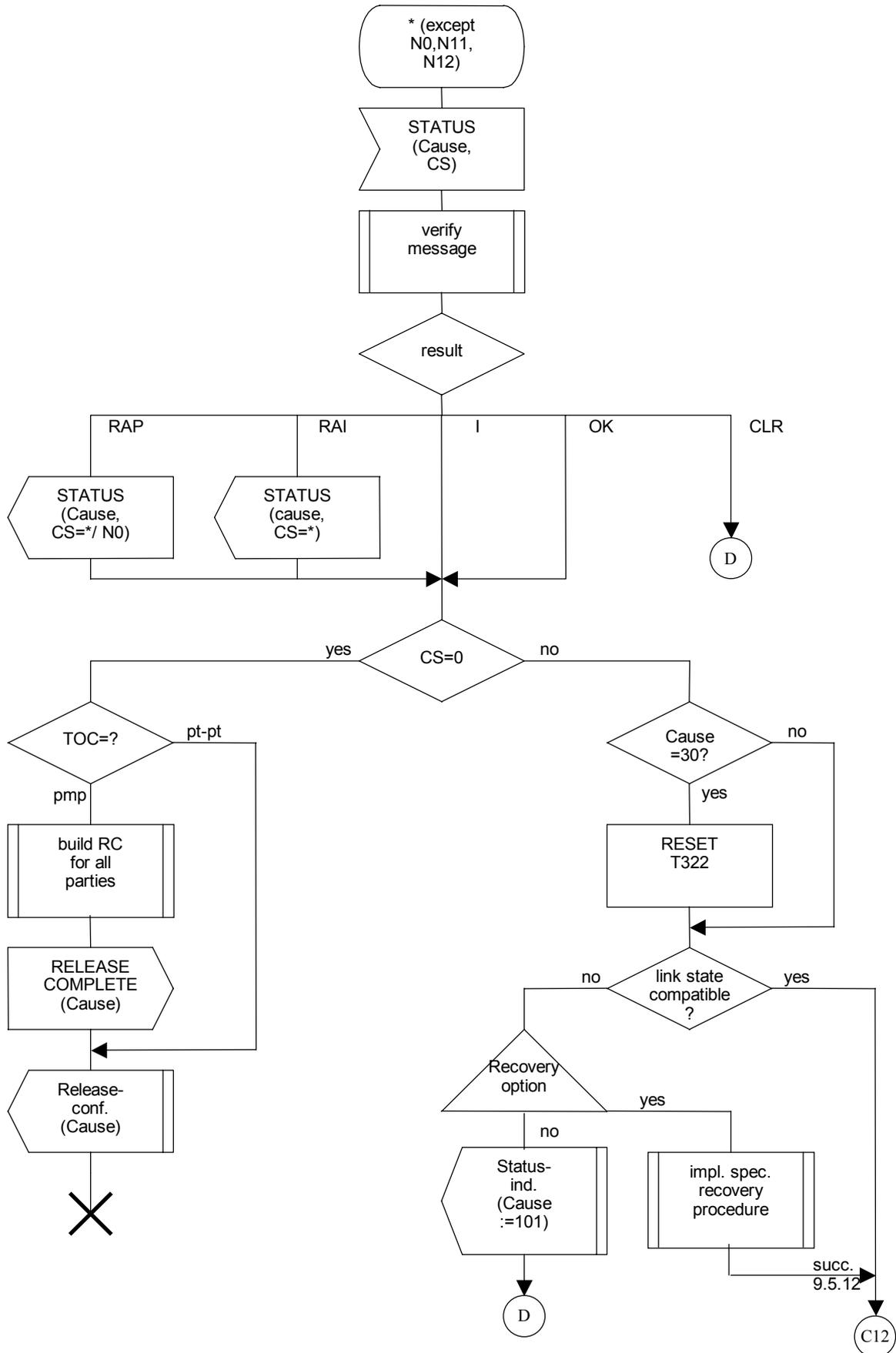


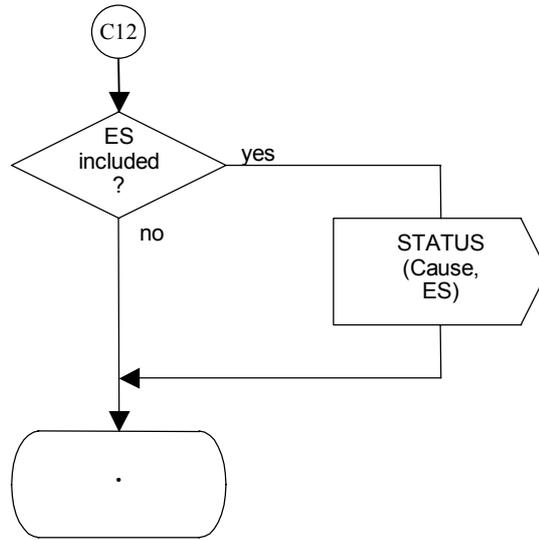


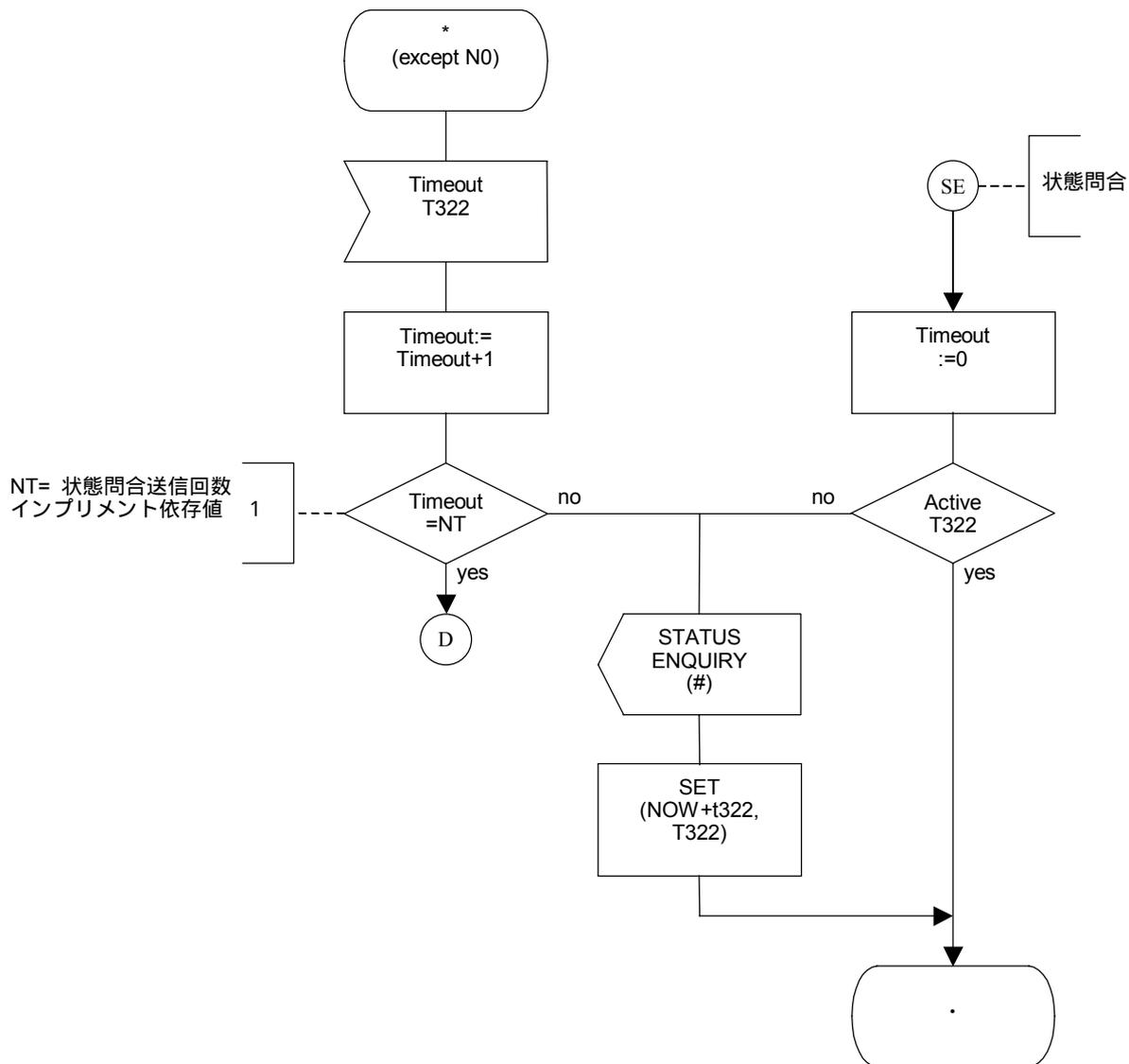


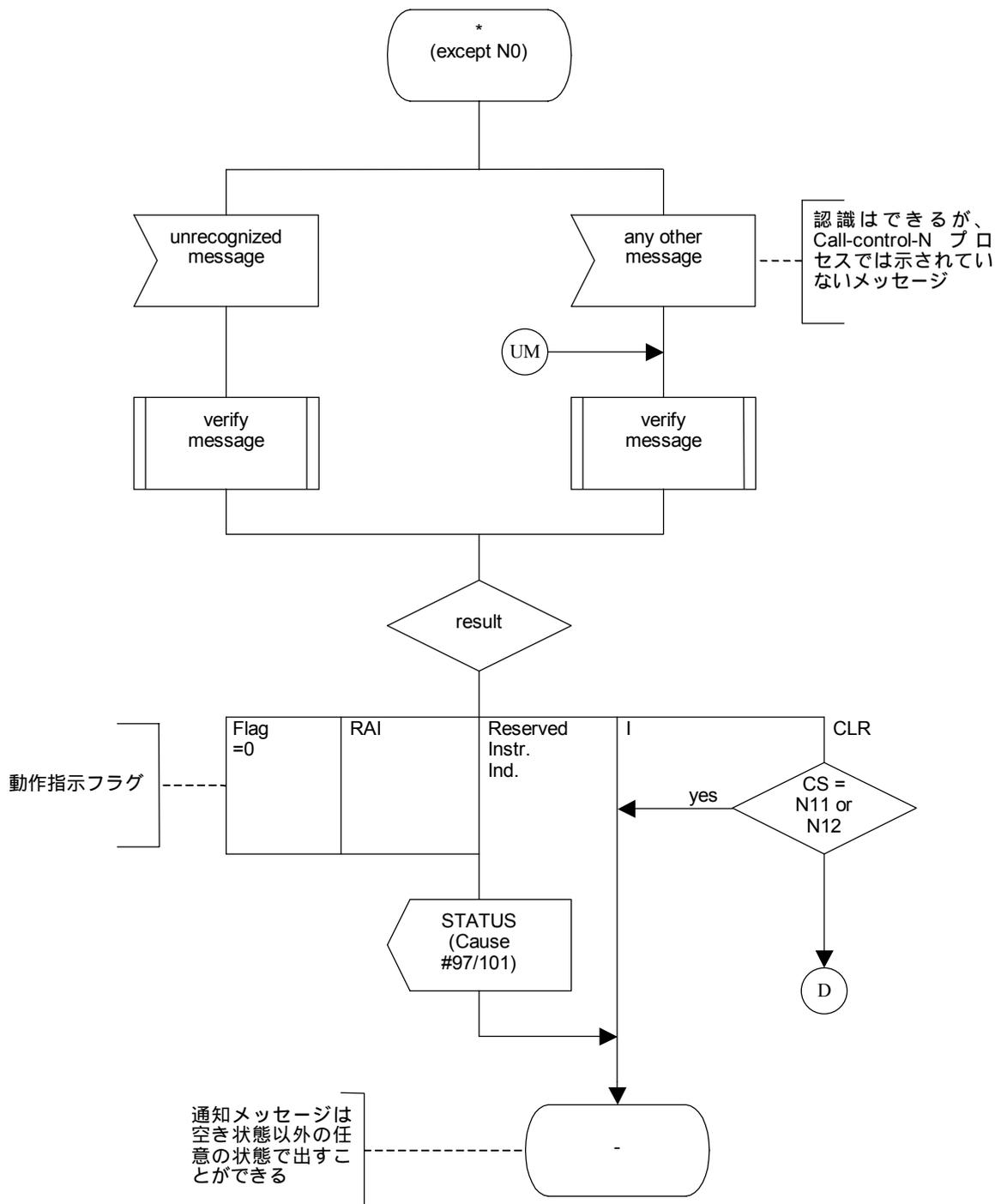


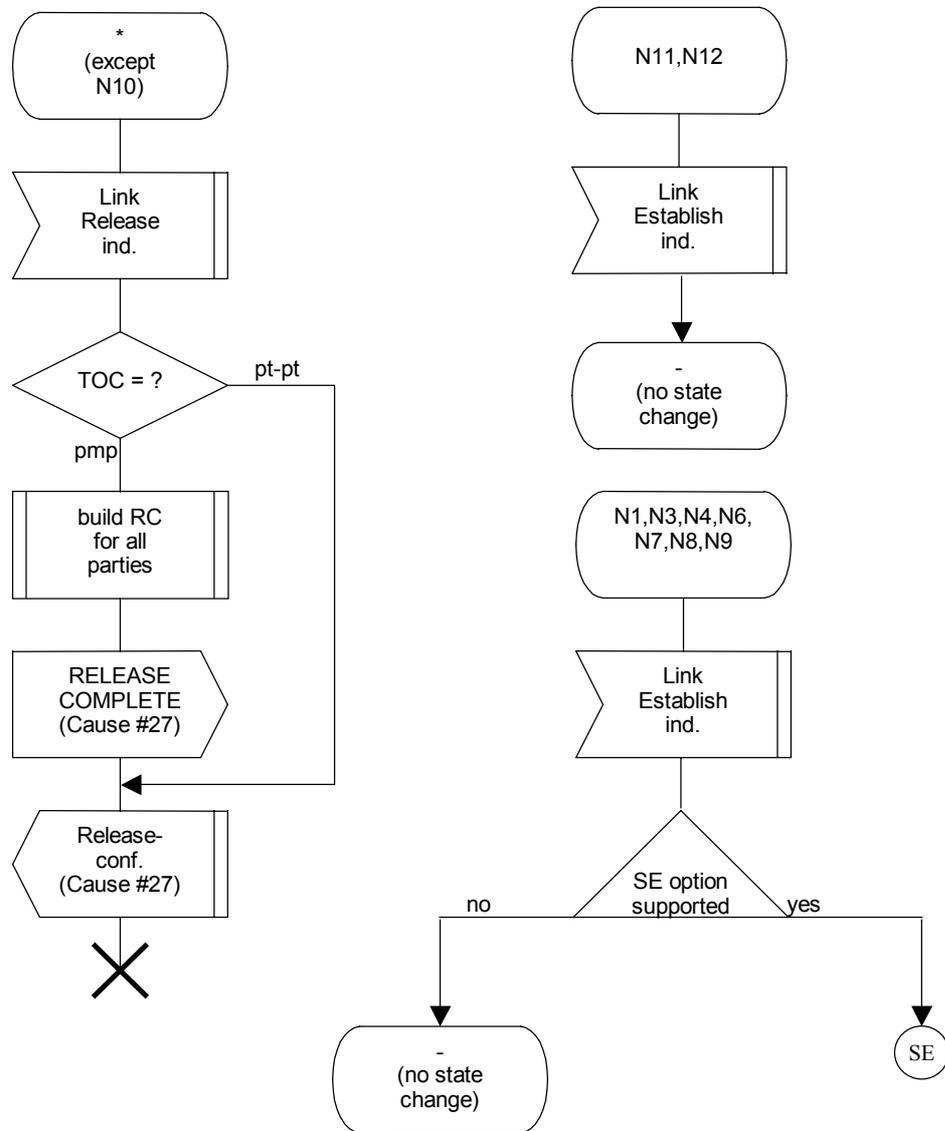


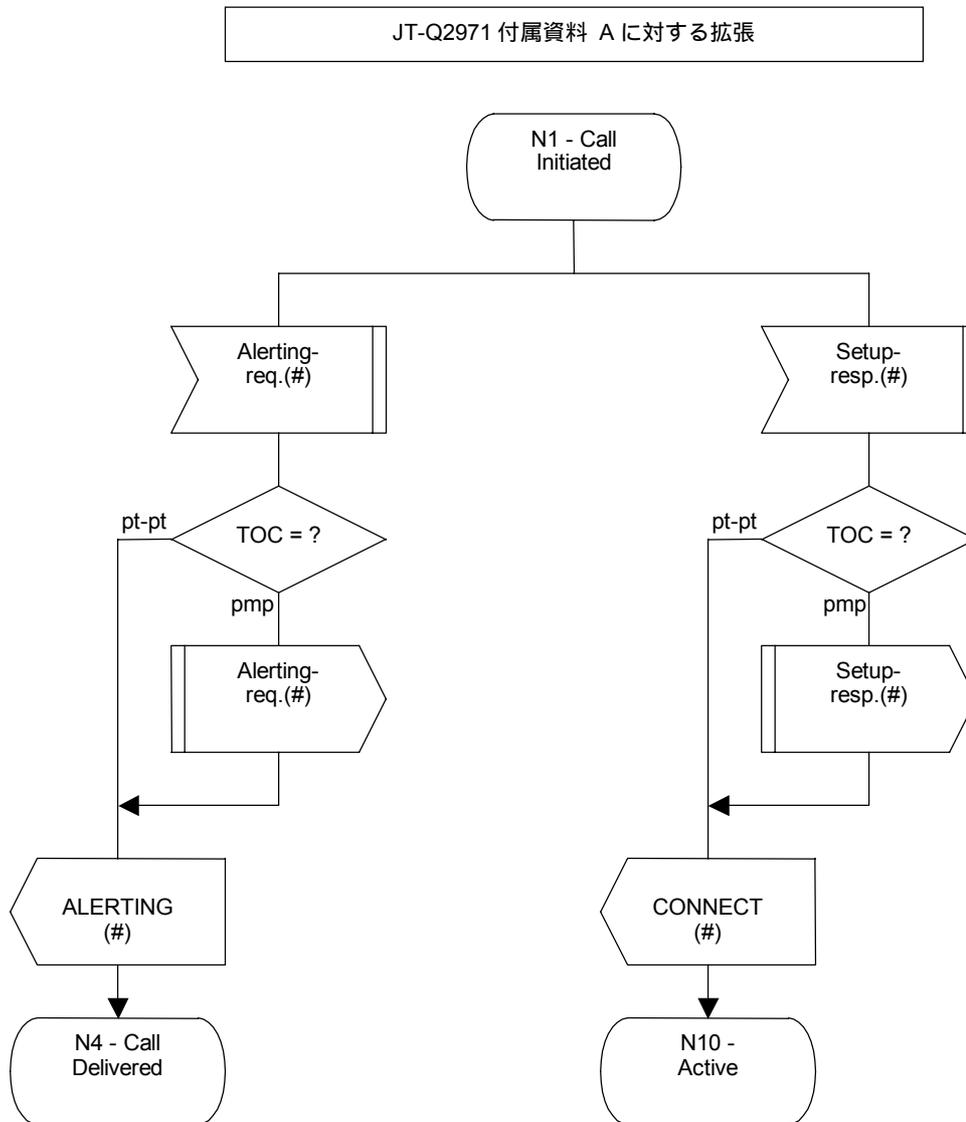












インタワーキングに対する追加手順

(JT-Q2931 付属資料 A PROCESS JT-Q2931-N page 20-31 of (31) を参照)

PROCESS Reset-Start-N

1 / 1

Reset-Start-N の手順については技術的変更の必要がないため、
JT-Q2931 付属資料 A における SDL の記述がそのまま有効である。

PROCESS Reset-Response-N

1 / 1

Reset-Response-N の手順については技術的変更の必要がないため、
JT-Q2931 付属資料 A における SDL の記述がそのまま有効である。

Process Party-Control-N : 状態 - イベント図の概略 (タイマ満了は含まない)

[数字はページ番号 (__/13) を示す。空白は、イベントが記述されない / 適用できないことを示す。]

State	PN0	PN1	PN2	PN3	PN4	PN5	PN6	PN7
Event(5.7)								
<i>(from CC-N:)</i>								
Setup-req.	3							
Alerting-req.			6					
Setup-resp.			6	7				
Setup-compl.-req.		4			7			
Release-req.		11	11	11	11	10	11	11
Release-resp.		11	11	11	11	11	11	11
SETUP	3	11	11	11	11	11	11	11
ALERTING		5	11	11	11	11	11	11
RELEASE		11	11	11	11	10	11	11
RELEASE COMP.		11	11	11	11	11	11	11
STATUS	13	11	11	11	11	10	11	11
STATUS ENQUIRY	13	12	12	12	12	12	12	12
Add Party req.	3							
Add Party Ack.req.			6	7				
Add Party Rej.req.			6					
Party Alerting req.			6					
Drop Party req.		8		8	8			8
DP Ack.req.							9	
Party St.Enq.req.		12	12	12	12	12	12	12
ADD PARTY	3	11	6	11	11	11	11	11
ADD PARTY ACK.		4	11	11	7	11	11	11
ADD PARTY REJ.		4	11	11	11	10	11	11
PARTY ALERTING		5	11	11	11	11	11	11
DROP PARTY		9	9	9	9	10	9	9
DP ACK.		8	8	8	8	8	8	8

Process Party-Control-N 解説

TTC 標準 JT-Q2931 SDL Key 参照。さらに以下を追加。



プリミティブに関する Call-Control-N からの信号



メッセージに関する Call-Control-N からの信号



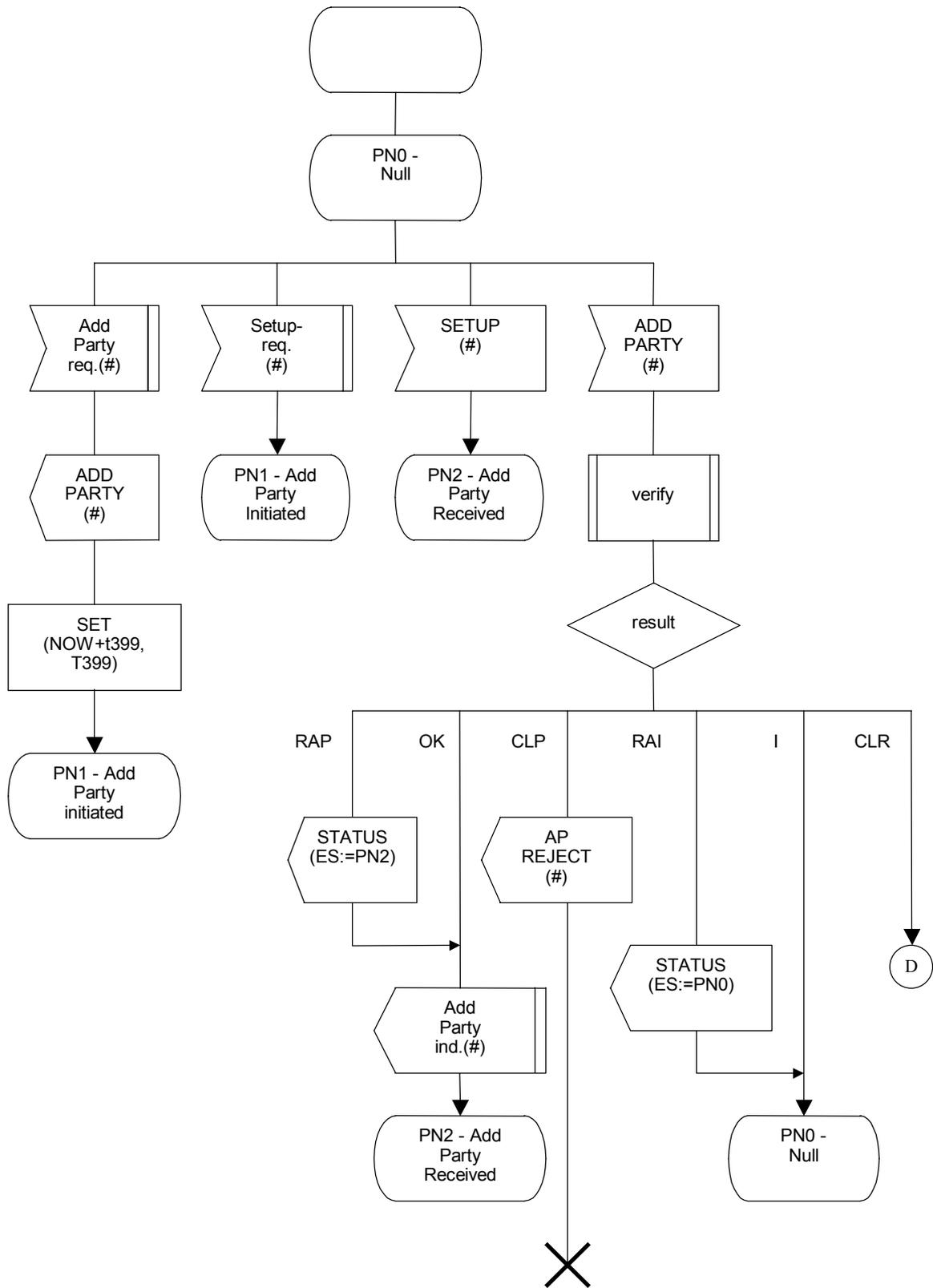
プリミティブに関する Call-Control-N への信号

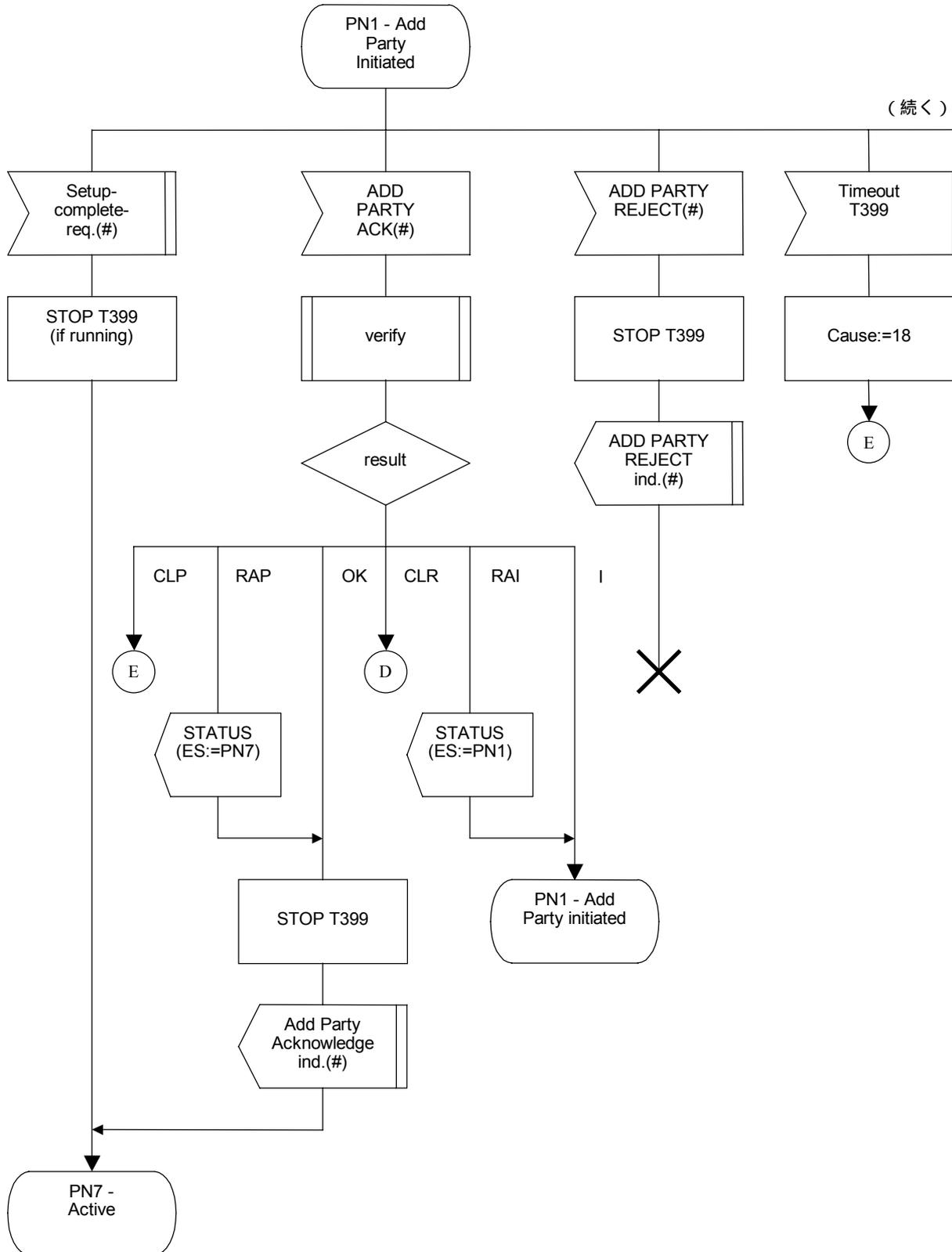


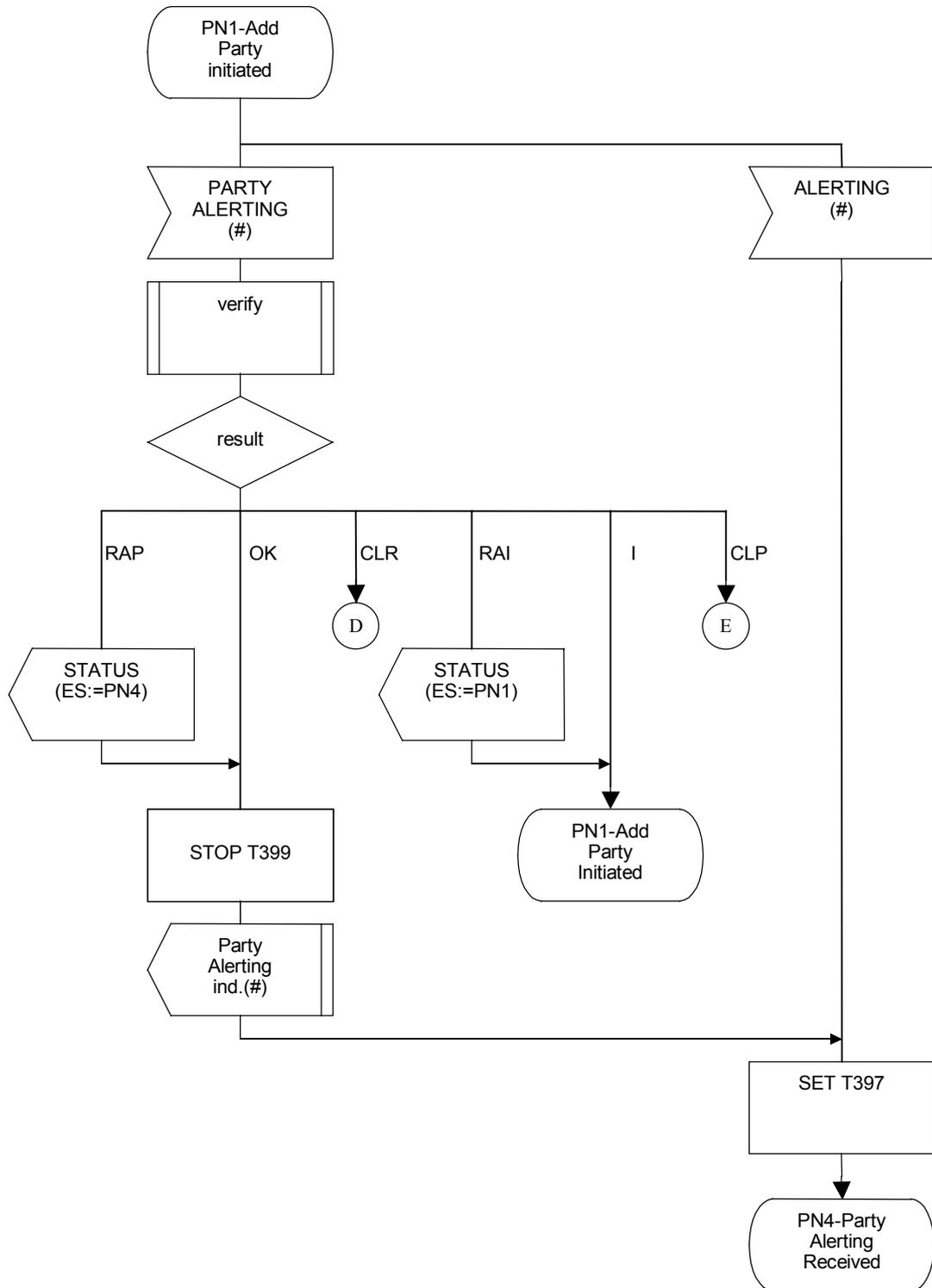
メッセージに関する Call-Control-N への信号

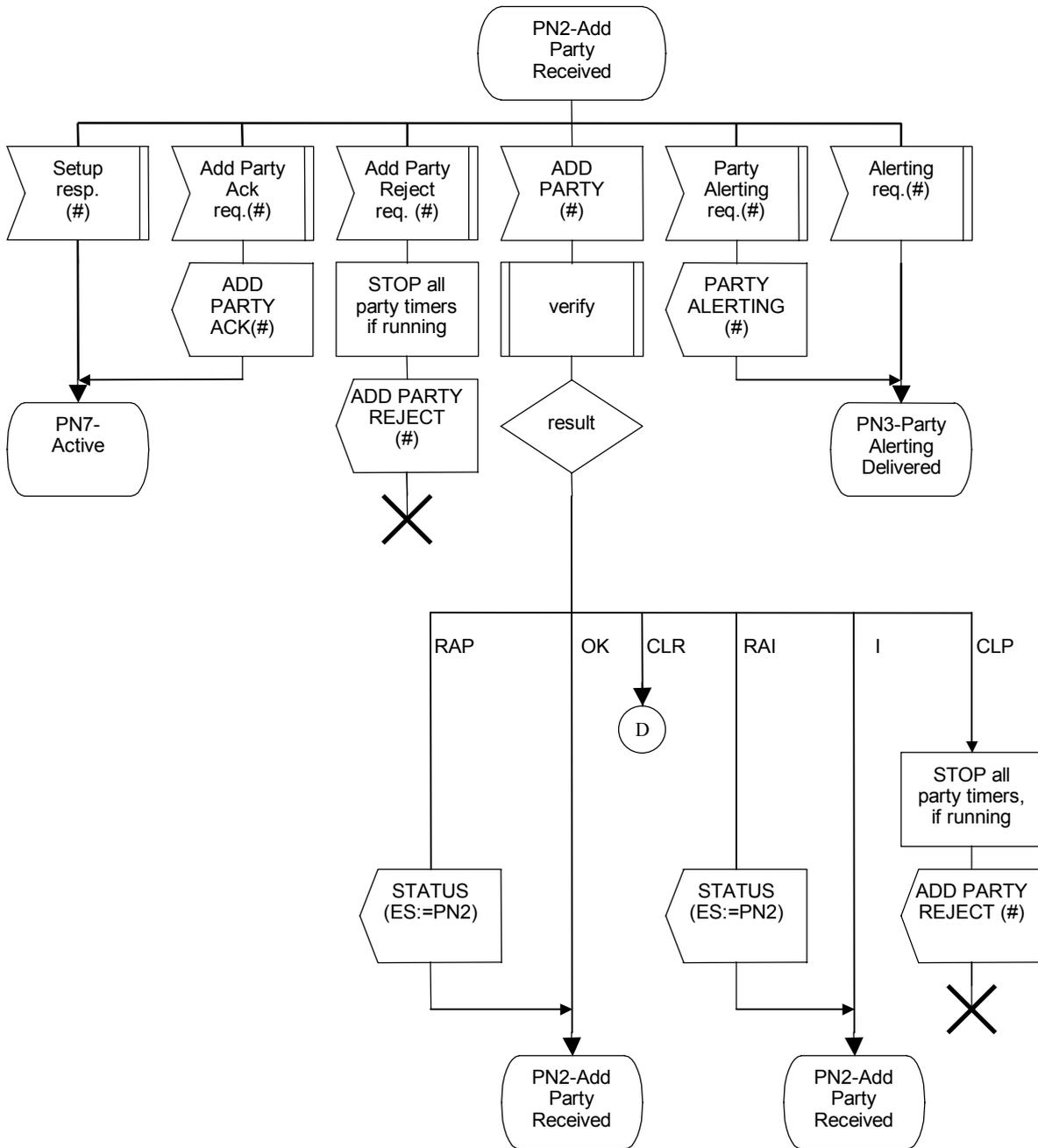


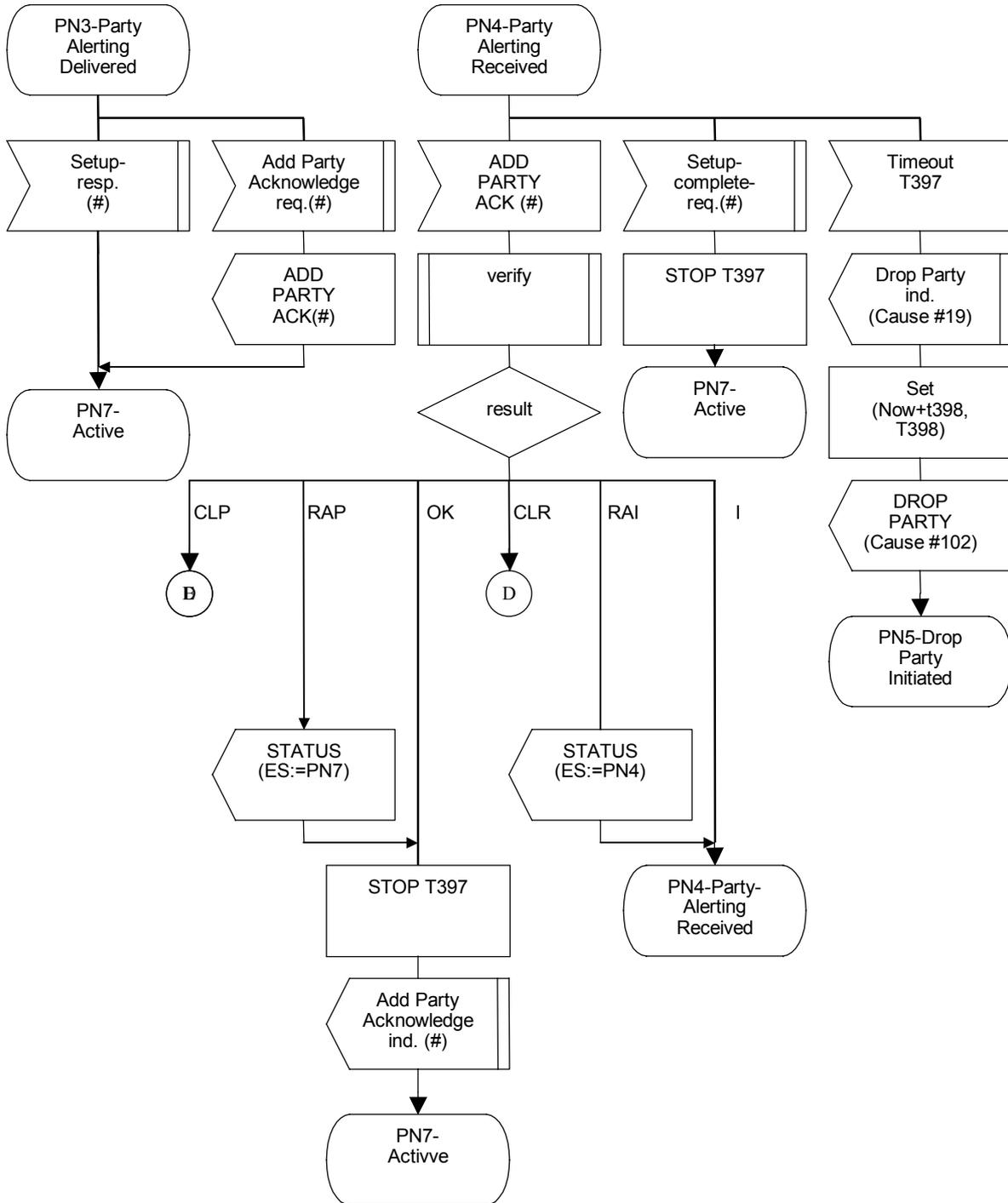
このシンボルはプロセスの終了を示すために用いられる。

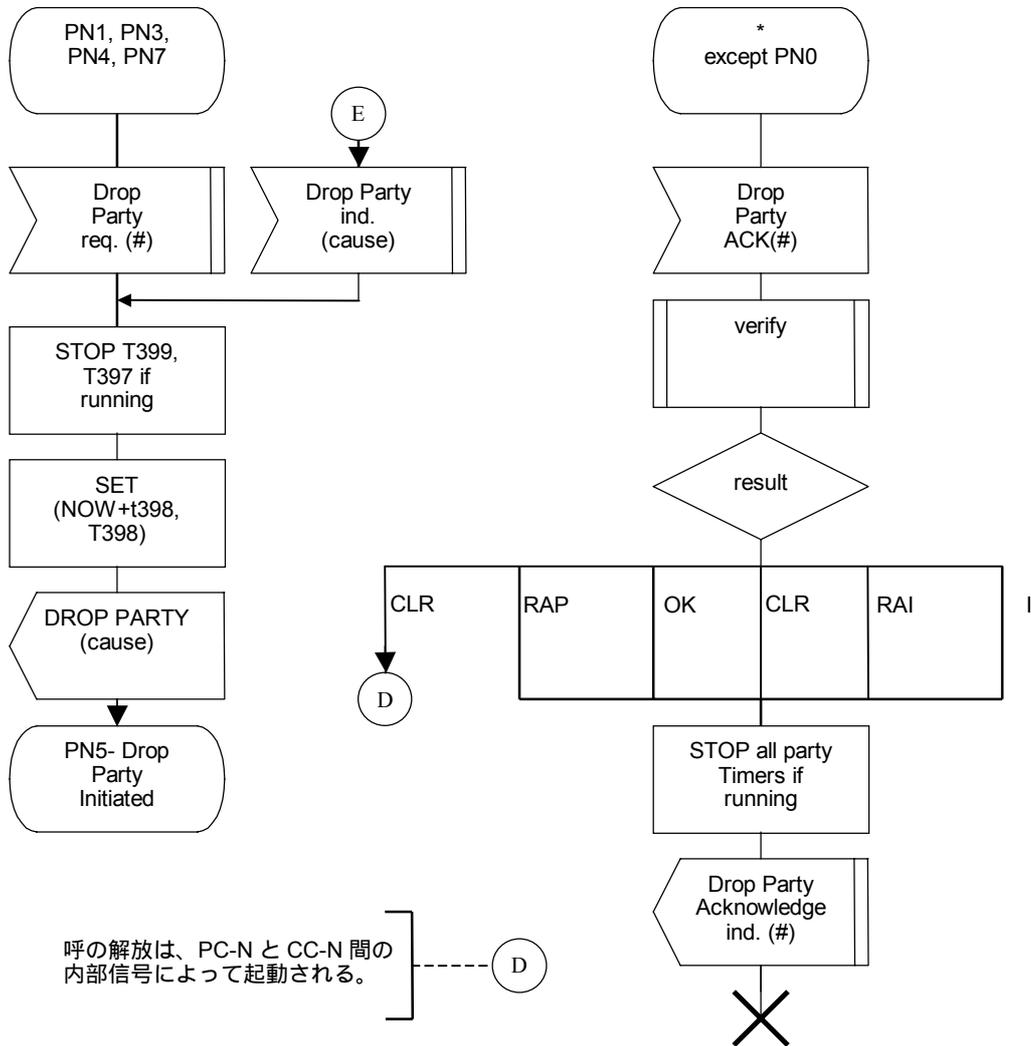


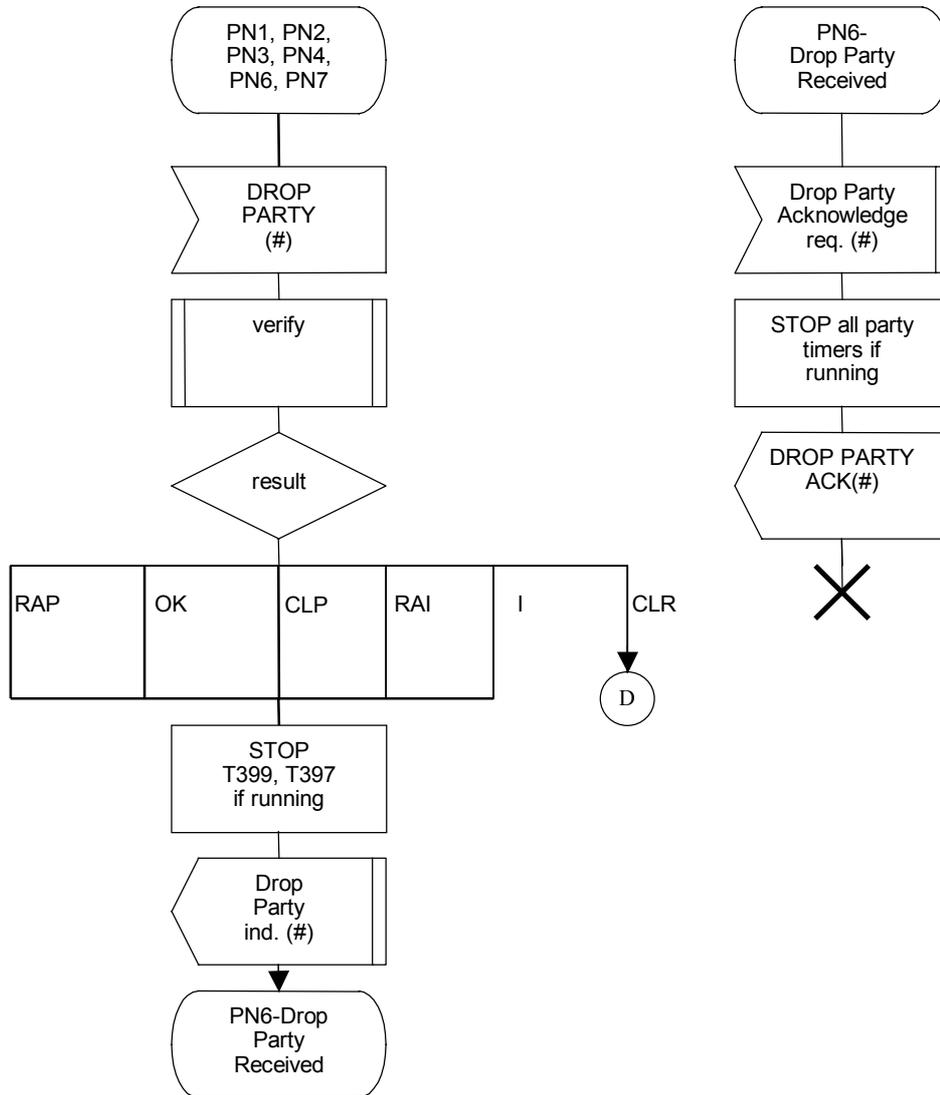


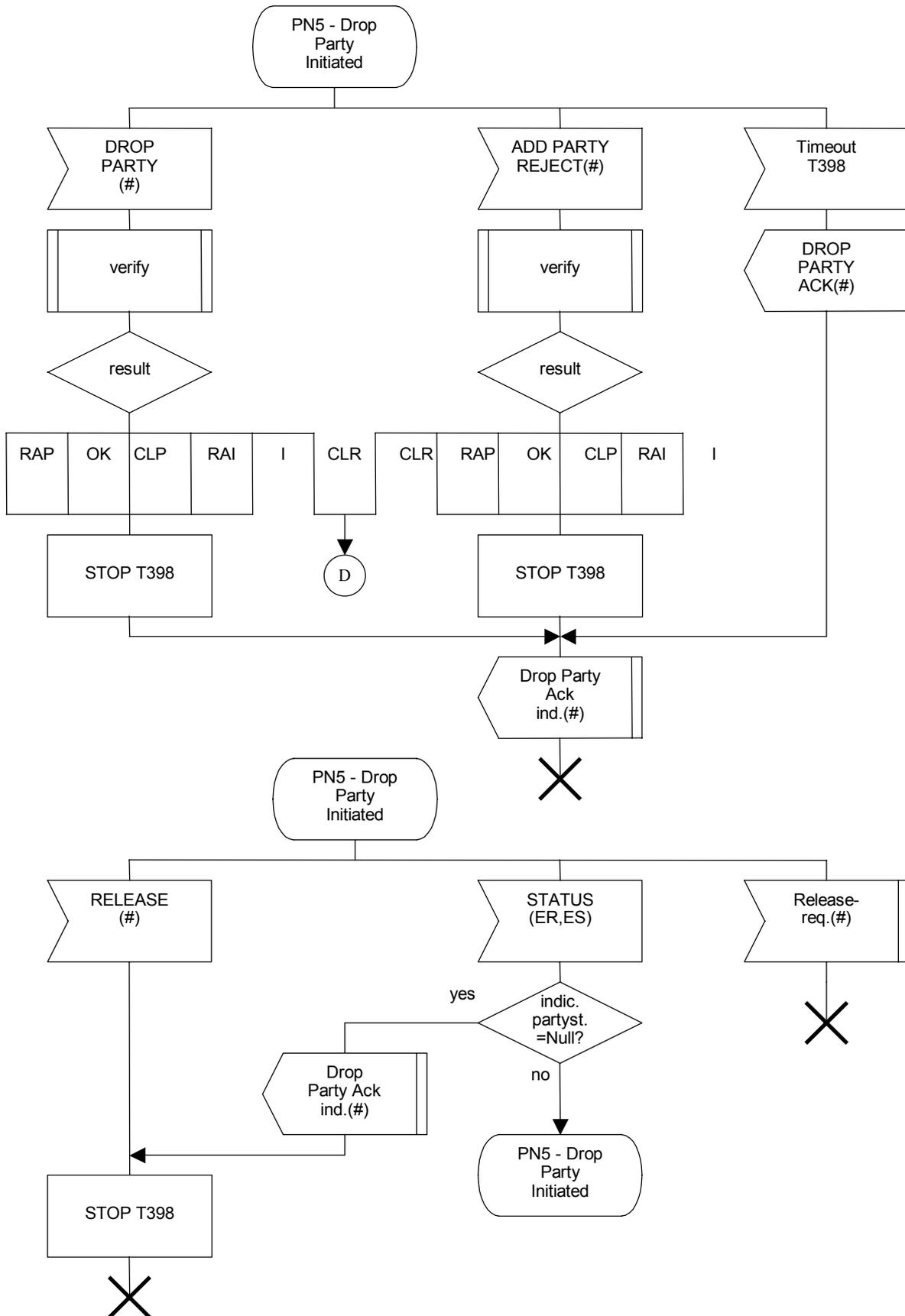


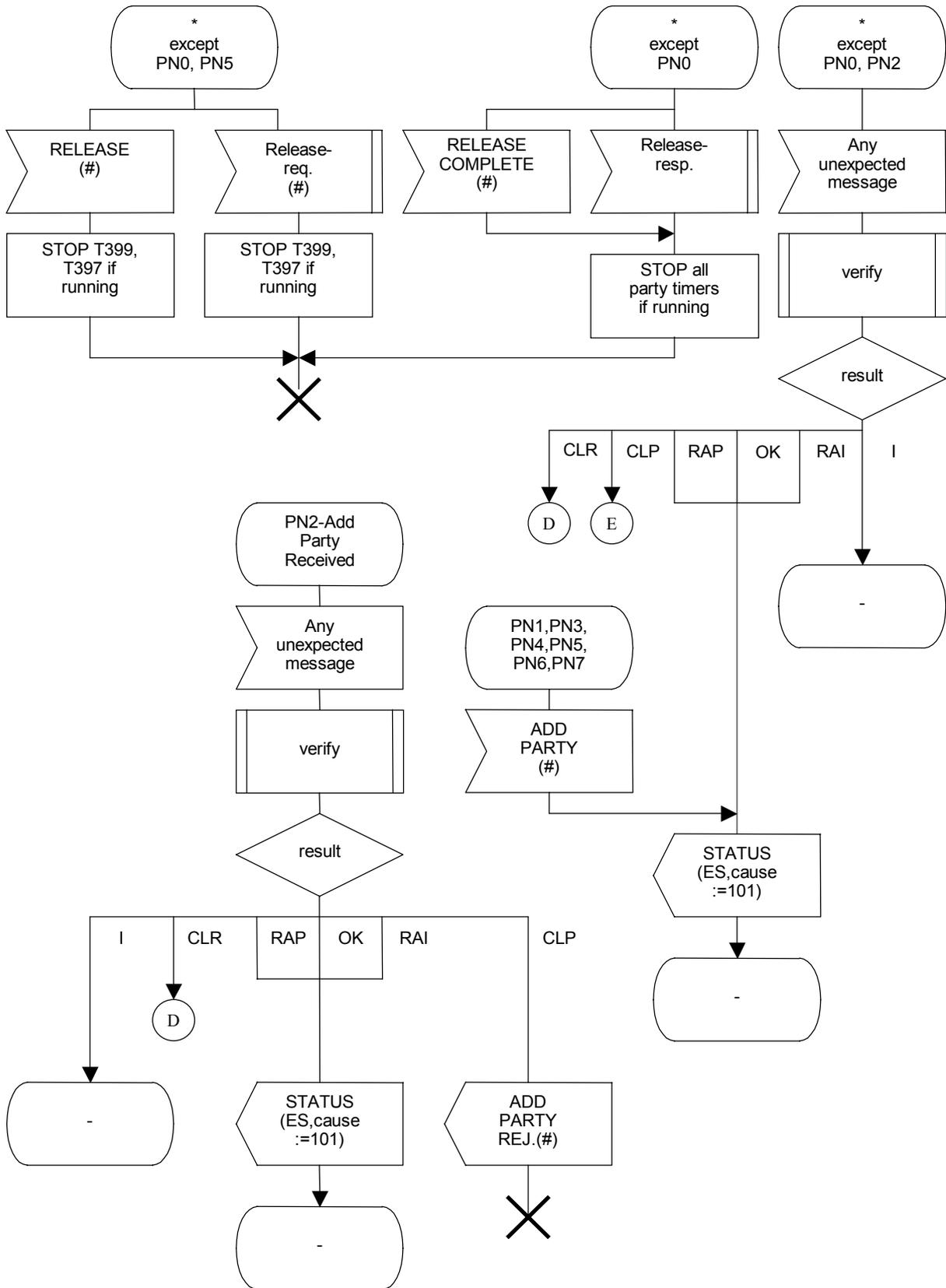


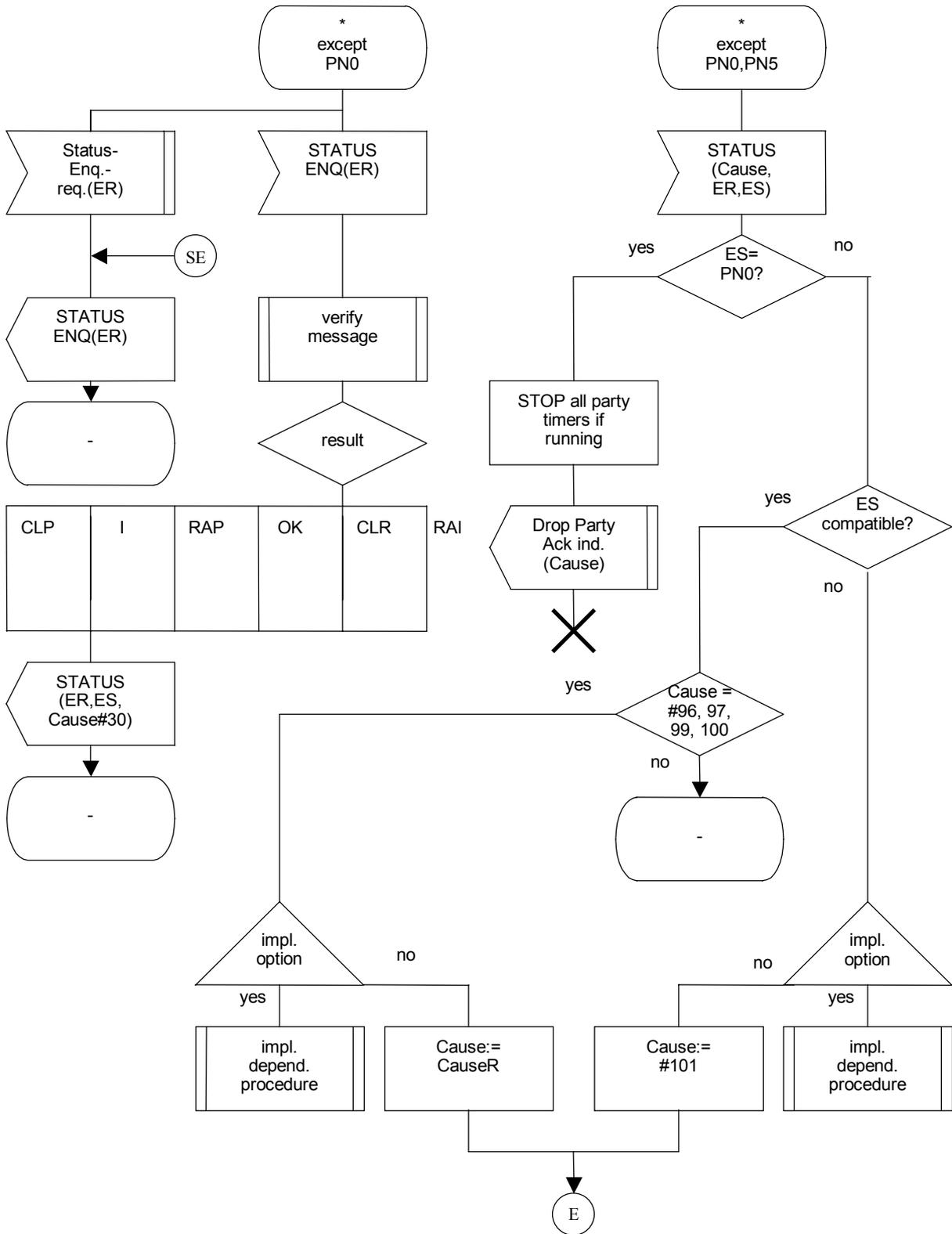


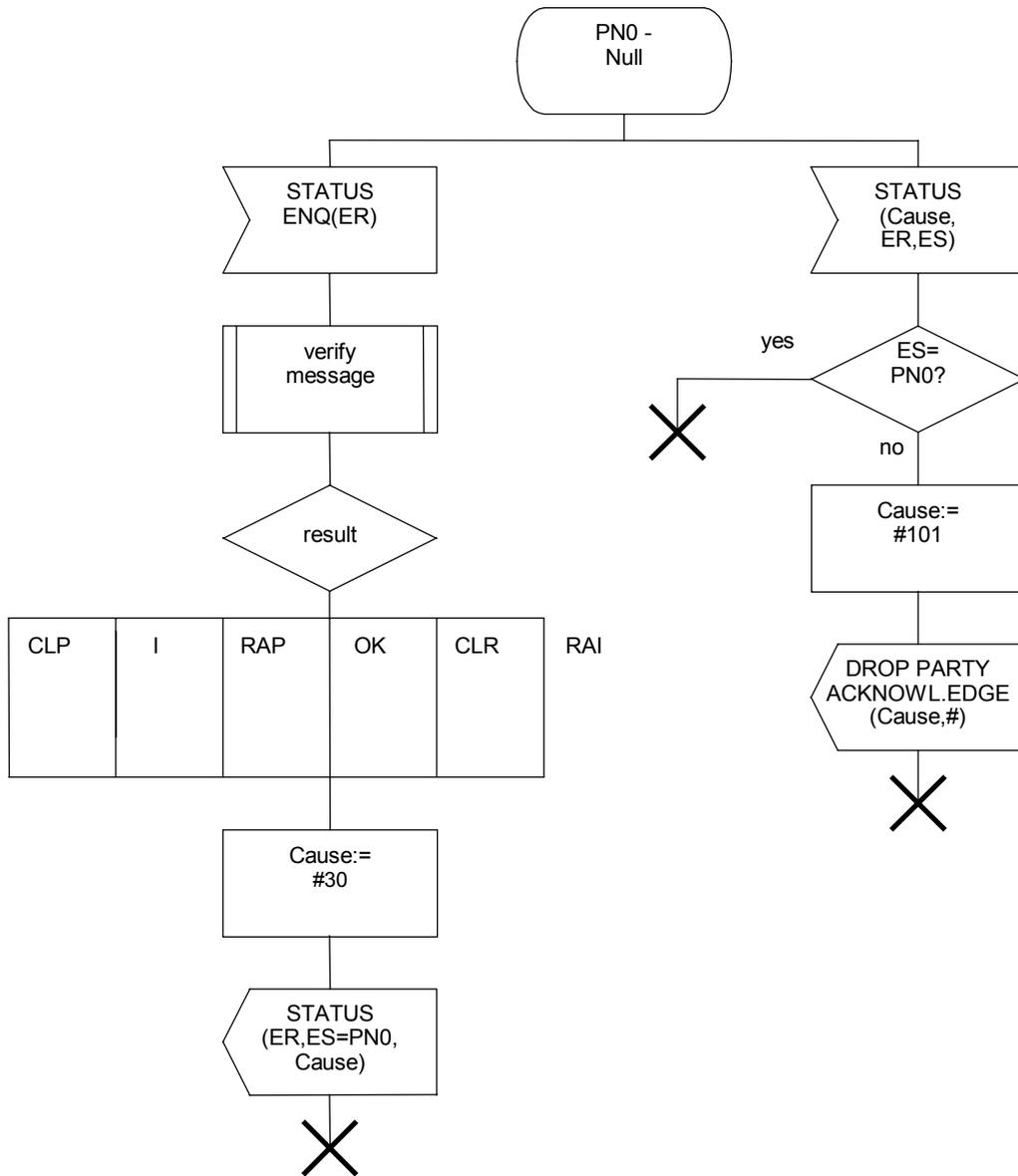


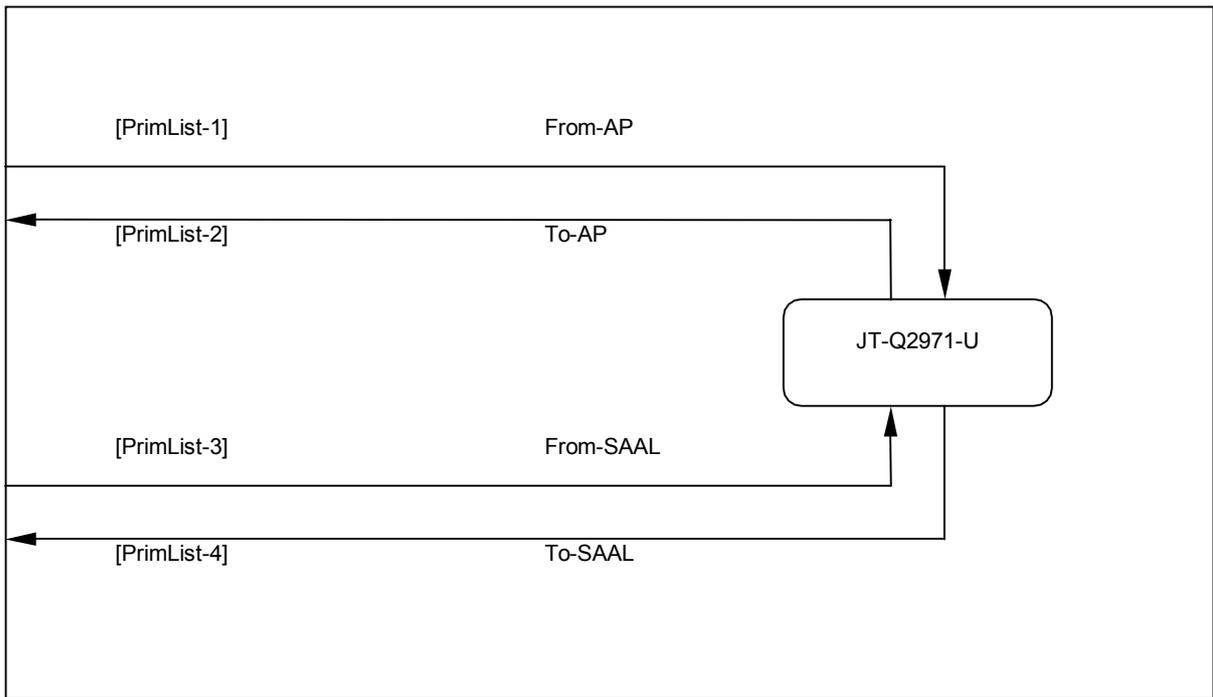
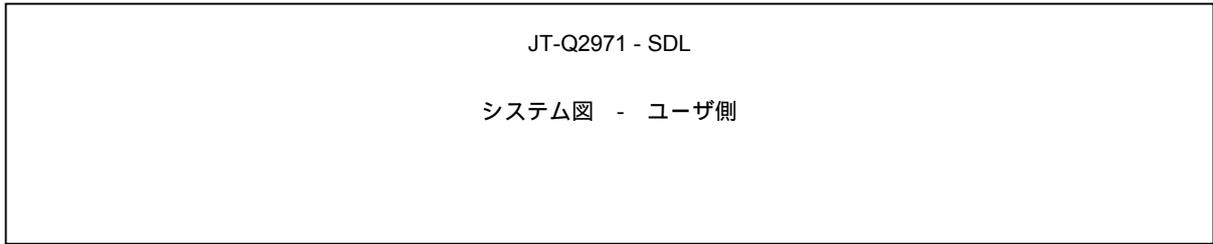










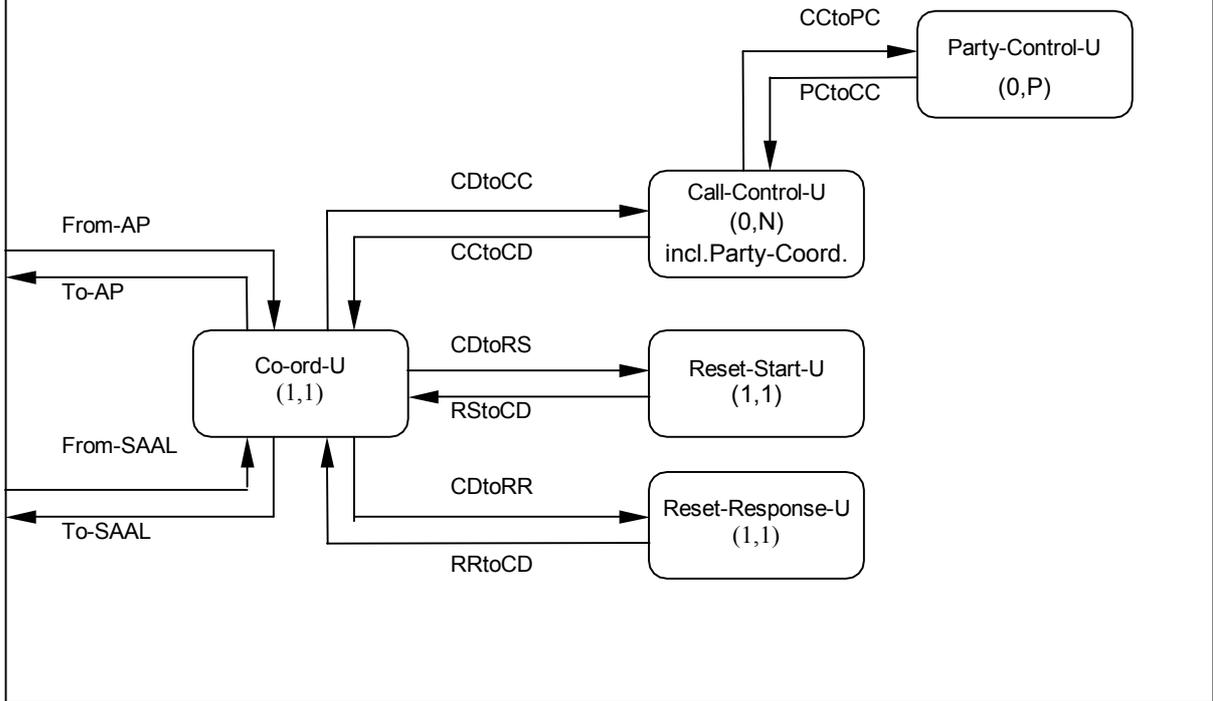


AP Application Process

PrimList List of Primitives

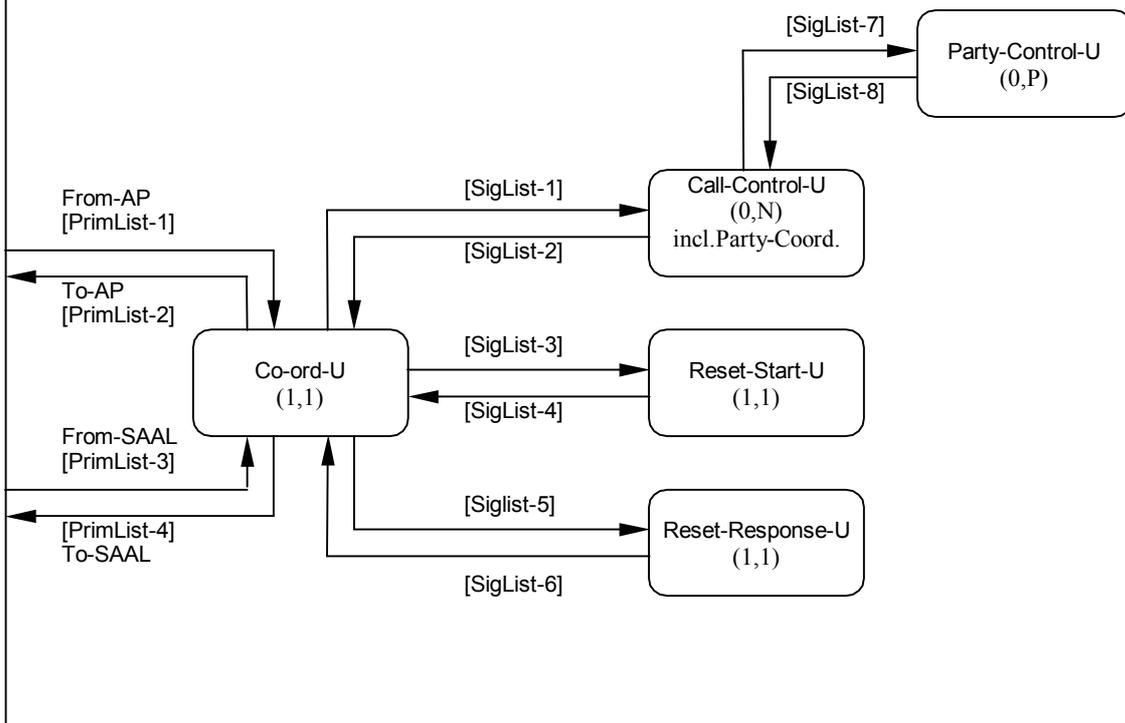
(Co-ord-U プロセス参照)

BLOCK JT-Q2971-U - ユーザ側



- AP Application Process
- CC Call Control
- CD Co-ord process
- PC Party Control
- RR Reset-Response
- RS Reset-Start

BLOCK JT-Q2971-U - ユーザ側
 プリミティブと信号リスト



AP Application Process
 PrimList List of Primitives
 SigList List of Signals

システム概略

1. 略語

JT-Q2931 付属資料 A と付属資料 J 参照。

追加略語：

AP	：	=	Application Process	アプリケーション・プロセス (プロセスの場合)
	：	=	Add Party	パーティ追加 (メッセージまたは信号の場合)
CS	：	=	Call state	呼状態
CLP	：	=	Clear Party	クリア・パーティ
CLR	：	=	Clear Call	呼解放
DP	：	=	Drop Party	パーティ削除
ER	：	=	Endpoint Reference	エンドポイントリファレンス
ES	：	=	Endpoint State	エンドポイント状態 (=パーティ状態)
I	：	=	Ignore	無視
n	：	=	no	No
PC	：	=	Party Control	パーティ制御
pmp	：	=	point-to-multipoint	ポイント-マルチポイント
pt-pt	：	=	point-to-point	ポイント-ポイント
RAI	：	=	Report Status and Ignore	状態報告および無視
RAP	：	=	Report Status and Proceed	状態報告および処理継続
RC	：	=	RELEASE COMPLETE	解放完了
SE	：	=	Status Enquiry	状態問合せ
TOC	：	=	Type of Call/Connection	呼 / コネクション種別
y	：	=	yes	Yes

2. プロセス一覧

Co-ord-U	=	全 DSS2 呼と Reset-Start-U 及び Reset-Response-U プロセスのコーディネーション・ファンクション
Call-Control-U	=	呼 / コネクション・シグナリング・ファンクションと、呼 / コネクションの party-control-U 手順に関するコーディネーション・ファンクションを実行するプロセス
Reset-Start-U	=	ユーザ側において初期設定 (RESTART) 手順を開始するプロセス
Reset-Response-U	=	ユーザ側において初期設定 (RESTART) メッセージに回答するプロセス
Party-Control-U	=	呼 / コネクション内のパーティのパーティ特有のシグナリング・ファンクションを実行するプロセス

3. 状態一覧

3.1 Co-ord U

・ CU0 - AAL Connection Released	AAL コネクション解放
・ CU1 - AAL Awaiting Establish	AAL 確立待ち
・ CU2 - AAL Awaiting Release	AAL 解放待ち
・ CU3 - AAL Connection Established	AAL コネクション確立

3.2 Call-Control-U

TTC 標準 JT-Q2931 2 章参照。

3.3 Reset-Start-U

- ・ Rest-U0-Null 空
- ・ Rest-U1-Restart Request 初期設定要求

3.4 Reset-Response-U

- ・ Rest-U0-Null 空
- ・ Rest-U2-Restart 初期設定

3.5 Party-Control-U

- ・ PU0-Null 空
- ・ PU1-Add Party Initiated パーティ追加起動
- ・ PU2- Add Party Received パーティ追加受信
- ・ PU3-Party Alerting Delivered パーティ呼出通知
- ・ PU4-Party Alerting Received パーティ呼出受信
- ・ PU5-Drop Party Initiated パーティ削除起動
- ・ PU6-Drop Party Received パーティ削除受信
- ・ PU7-Active 通信中

4. プリミティブ一覧

4.1 [PrimList-1] (AP から Co-ord-U)

TTC 標準 JT-Q2931 付属資料 A 参照。更に以下を追加。

- ・ パーティ追加要求 (Add Party req.)
- ・ パーティ追加確認要求 (Add Party Acknowledge req.)
- ・ パーティ追加拒否要求 (Add Party Reject req.)
- ・ パーティ呼出要求 (Party Alerting req.)
- ・ パーティ削除要求 (Drop Party req.)
- ・ パーティ削除確認要求 (Drop Party Acknowledge req.)
- ・ 状態問合せ要求 (Status Enquiry req.)

4.2 [PrimList-2] (Co-ord-U から AP)

TTC 標準 JT-Q2931 付属資料 A 参照。更に以下を追加。

- ・ パーティ追加表示 (Add Party ind.)
- ・ パーティ追加確認表示 (Add Party Acknowledge ind.)
- ・ パーティ追加拒否表示 (Add Party Reject ind.)
- ・ パーティ呼出表示 (Party Alerting ind.)
- ・ パーティ削除表示 (Drop Party ind.)
- ・ パーティ削除確認表示 (Drop Party Acknowledge ind.)
- ・ 状態表示 (Status ind.)

4.3 [PrimList-3] (S-AAL から Co-ord-U)

TTC 標準 JT-Q2931 付属資料 A 参照。

4.4 [PrimList-4] (Co-ord-U から S-AAL)

TTC 標準 JT-Q2931 付属資料 A 参照。

5. 信号一覧

5.1 [SigList-1] (Co-ord-U から Call-Control-U)

TTC 標準 JT-Q2931 付属資料 A 参照。更に以下を追加。

- 上記 4.1 節に示したプリミティブ一覧に対応するパーティに関連する信号
- パーティに関連する追加メッセージ
 - ・ パーティ追加 (ADD PARTY)
 - ・ パーティ追加確認 (ADD PARTY ACKNOWLEDGE)
 - ・ パーティ追加拒否 (ADD PARTY REJECT)
 - ・ パーティ呼出 (PARTY ALERTING)
 - ・ パーティ削除 (DROP PARTY)
 - ・ パーティ削除確認 (DROP PARTY ACKNOWLEDGE)

5.2 [SigList-2] (Call-Control-U から Co-ord-U)

TTC 標準 JT-Q2931 付属資料 A 参照。更に以下を追加。

- 上記 4.2 節に示したプリミティブ一覧に対するパーティに関連する信号
- 上記 5.1 節と同一のパーティに関連する追加メッセージ

5.3 [SigList-3] (Co-ord-U から Reset-Start-U)

TTC 標準 JT-Q2931 付属資料 A 参照。

5.4 [SigList-4] (Reset-Start-U から Co-ord-U)

TTC 標準 JT-Q2931 付属資料 A 参照。

5.5 [SigList-5] (Co-ord-U から Reset-Response-U)

TTC 標準 JT-Q2931 付属資料 A 参照。

5.6 [SigList-6] (Reset-Response-U から Co-ord-U)

TTC 標準 JT-Q2931 付属資料 A 参照。

5.7 [SigList-7] (Call-Control-U から Party-Control-U)

- プリミティブに関連する信号
 - ・ 呼設定要求 (Setup-req.)
 - ・ 呼出要求 (Alerting-req.)
 - ・ 解放要求 (Release-req.)
 - ・ 解放応答 (Release-resp.)
 - ・ パーティ追加要求 (Add Party req.)
 - ・ パーティ追加確認要求 (Add Party Acknowledge req.)
 - ・ パーティ追加拒否要求 (Add Party Reject req.)
 - ・ パーティ呼出要求 (Party Alerting req.)
 - ・ パーティ削除要求 (Drop Party req.)
 - ・ パーティ削除確認要求 (Drop Party Acknowledge req.)
 - ・ 状態問合せ要求 (Status-Enquiry-req.)

- メッセージ

- ・ 呼設定 (SETUP)
- ・ 呼出 (ALERTING)
- ・ 応答 (CONNECT)
- ・ 応答確認 (CONNECT ACKNOWLEDGE)
- ・ 解放 (RELEASE)
- ・ 解放完了 (RELEASE COMPLETE)
- ・ 状態問合せ (STATUS ENQUIRY) (エンドポイントリファレンスを含む)
- ・ 状態表示 (STATUS) (エンドポイントリファレンスとエンドポイント状態を含む)
- ・ パーティ追加 (ADD PARTY)
- ・ パーティ追加確認 (ADD PARTY ACKNOWLEDGE)
- ・ パーティ追加拒否 (ADD PARTY REJECT)
- ・ パーティ呼出 (PARTY ALERTING)
- ・ パーティ削除 (DROP PARTY)
- ・ パーティ削除確認 (DROP PARTY ACKNOWLEDGE)

5.8 [SigList-8] (Party-Control-U から Call-Control-U)

- プリミティブに関連する信号

- ・ パーティ追加表示 (Add Party ind.)
- ・ パーティ追加確認表示 (Add Party Acknowledge ind.)
- ・ パーティ追加拒否表示 (Add Party Reject ind.)
- ・ パーティ呼出表示 (Party Alerting ind.)
- ・ パーティ削除表示 (Drop Party ind.)
- ・ パーティ削除確認表示 (Drop Party Acknowledge ind.)

- メッセージ

- ・ パーティ追加 (ADD PARTY)
- ・ パーティ追加確認 (ADD PARTY ACKNOWLEDGE)
- ・ パーティ追加拒否 (ADD PARTY REJECT)
- ・ パーティ呼出 (PARTY ALERTING)
- ・ パーティ削除 (DROP PARTY)
- ・ パーティ削除確認 (DROP PARTY ACKNOWLEDGE)
- ・ 状態問合せ (STATUS ENQUIRY) (エンドポイントリファレンスを含む)
- ・ 状態表示 (STATUS) (エンドポイントリファレンスとエンドポイント状態を含む)

JT-Q2971 におけるプロセス Co-ord-U は追加されたプリミティブと信号を制御するが、JT-Q2931 付属資料 A の SDL 記述も以下の記述的または技術的変更が加わるだけで、有効である。

- ・ 用語に関する全体的な変更
プロセス名 “JT-Q2931-U” は、“ Call-Control-U ” に置き換えられる。
- ・ AP から Co-ord-U 経由の Call-Control-U への状態問合せ要求(Status Enquiry req.)の送信が追加される。
- ・ リセット要求 (Reset-req.) または初期設定 (RESTART) メッセージの受信時は、それぞれ解放応答 (Release resp.) または解放完了 (RELEASE COMPLETE) を影響のある全ての Call-Control-U プロセスへ送信するため、Co-ord-U が起動される。

Process Call-Control-U : 状態 - イベント図の概略 (タイマ満了は含まない)

[数字はページ番号(__ / 39)を示す。空白は、イベントが記述されない / 適用できないことを示す。N-ISDN
とのインタワーキングは含まない。]

State	U0	U1	U3	U4	U6	U7	U8	U9	U10	U11	U12
Event(5.1,5.8)	U0	U1	U3	U4	U6	U7	U8	U9	U10	U11	U12
(from Co-ord U:)											
Setup-req.	4,5										
Proceeding-req.					12						
Alerting-req.					13			17			
Setup-req.					13	14		17			
Release-req.		27	27	27	27	27	27	27	27		
Release-req.					12						30
Notify-req.		18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
Link Establish conf.									19		
Link Establish ind.		36	36	36	36	36	36	36	19,20	36	36
Link Release ind.	36	36	36	36	36	36	36	36	19	36	36
Link Establish error									19		
SETUP	3,4										
CALL PROC.		6	35	35	35	35	35	35	35	35	35
ALERTING		(37)	7,8	35	35	35	35	35	35	35	35
CONNECT		(37)	7,8	11	35	35	35	35	35	35	35
CONNECT ACK.		35	35	35	35	35	15,16	35	35	35	35
RELEASE		25	25	25	25	25	25	25	25	28	25
RELEASE COMP.		25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
STATUS		32,33	32,33	32,33	32,33	32,33	32,33	32,33	32,33	29	30
STATUS ENQUIRY		31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
NOTIFY		18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
Add Party req.				9,10					21		
Add Party Ack. req.									21		
Add Party Rej. req.						14	15		21		
Party Alerting req.						14	15		21		
Drop Party req.		26	26	26	26	26	26	26	21		
DP Ack.req.		26	26	26	26	26	26	26	21		
Status Enq. req.		31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
ADD PARTY		35	35	35	35	14	15	35	21	35	35
ADD PARTY ACK.		35	35	35	35	35	35	35	21,22	35	35
ADD PARTY REJ.		35	35	9	35	35	35	35	21,22	35	35
PARTY ALERTING		35	35	9	35	35	35	35	21,22	35	35
DROP PARTY		26	26	26	26	26	26	26	21,22	28	30
DP ACK.		26	26	26	26	26	26	26	21,22	28	30

(from PC-U)											
Add Party ind.		23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
Add Party Ack. ind.		23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
Add Party Rej. ind.		23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
Party Alerting ind.		23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
Drop Party ind.		23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
Drop Party Ack. ind.		23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
ADD PARTY		24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
ADD PARTY ACK.		24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
ADD PARTY REJ.		24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
PARTY ALERTING		24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
DROP PARTY		24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
DP ACK.		24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
STATUS ENQ. (ER)		24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
STATUS (ER, ES)		24	24	24	24	24	24	24	24	24	24

Process Call-Control-U 解説

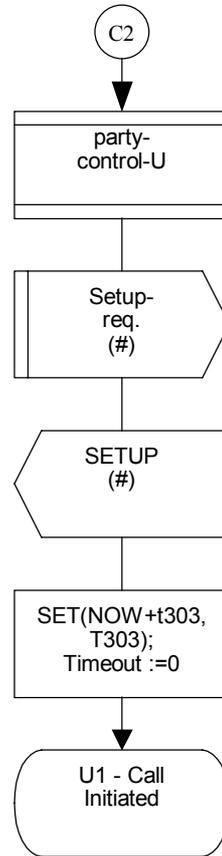
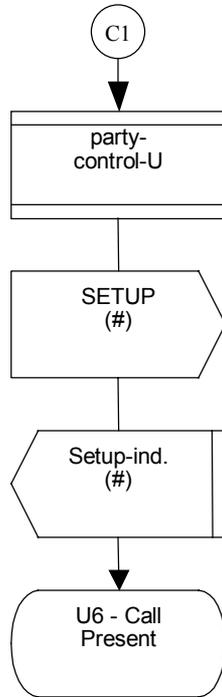
TTC 標準 JT-Q2931 SDL-Key 参照。さらに以下を追加。

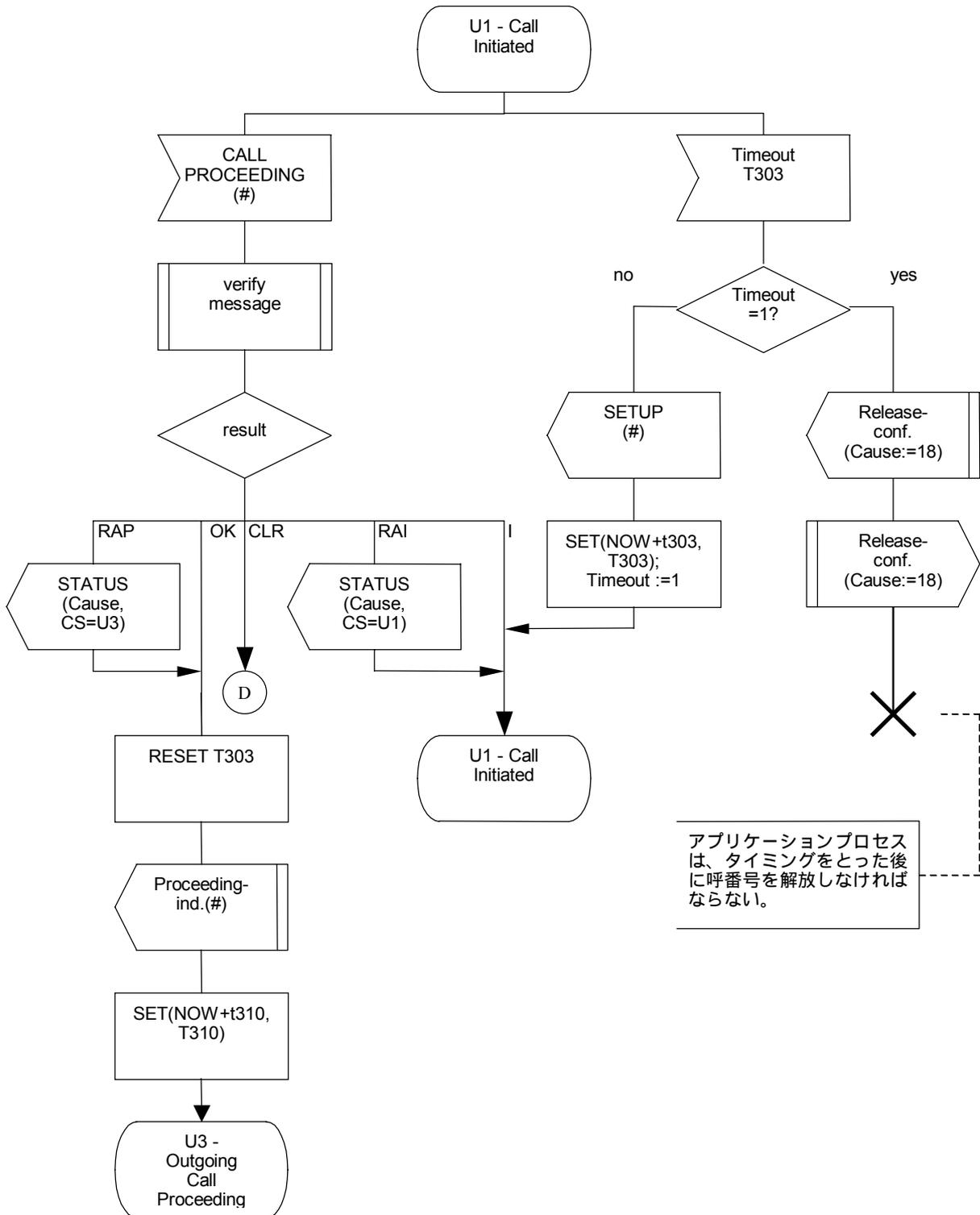


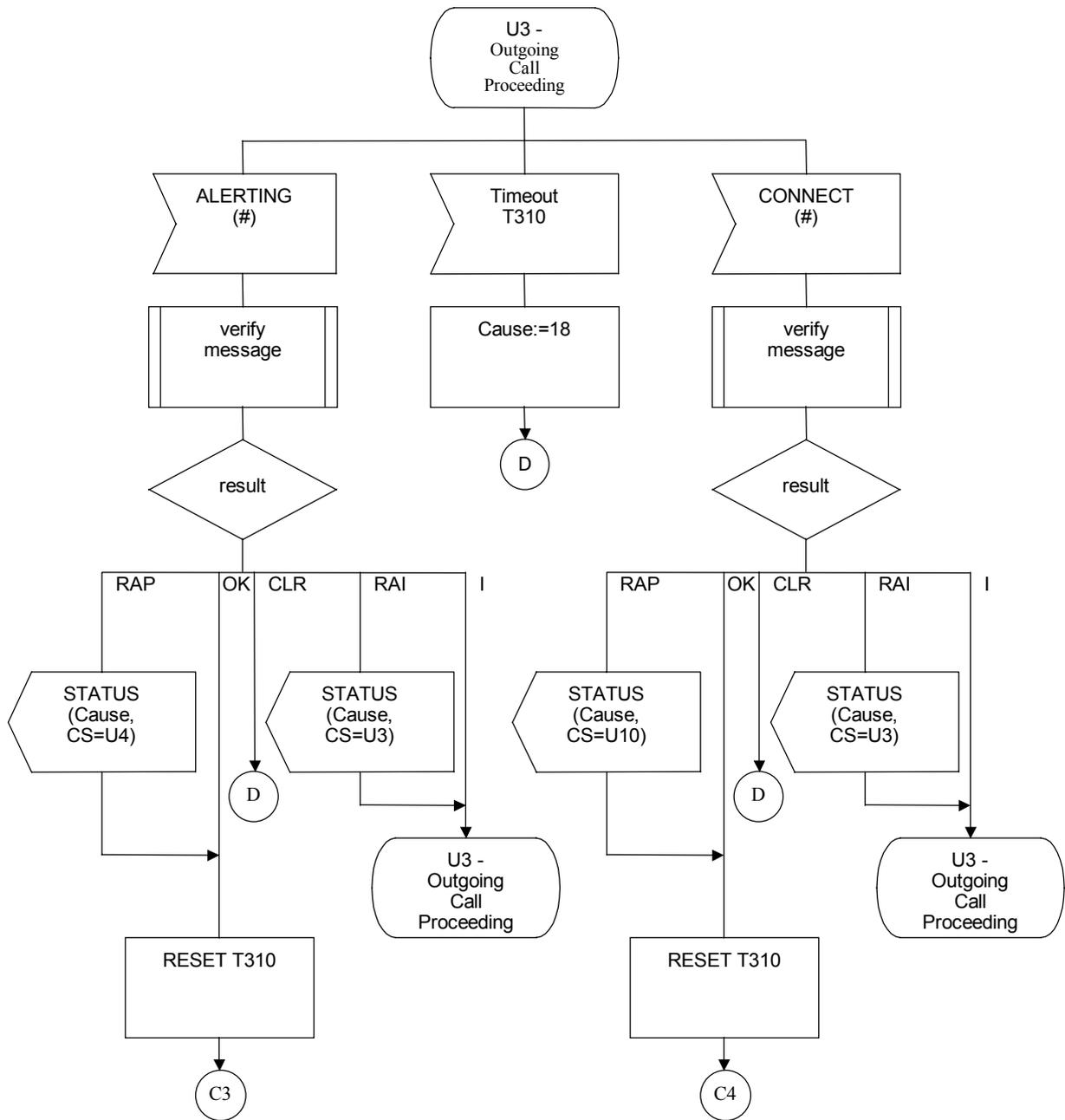
注： エラー状態（9.5.4 節,9.5.7 節,9.5.8 節参照）の結果として、ポイント・マルチポイント呼 / コネクションについて「状態表示」(STATUS)メッセージが返される場合、ER および ES が含まれなければならない。しかし不必要な複雑さを避けるため、このことは以下の Call-Control-U SDL 図には明示的に示されていない。

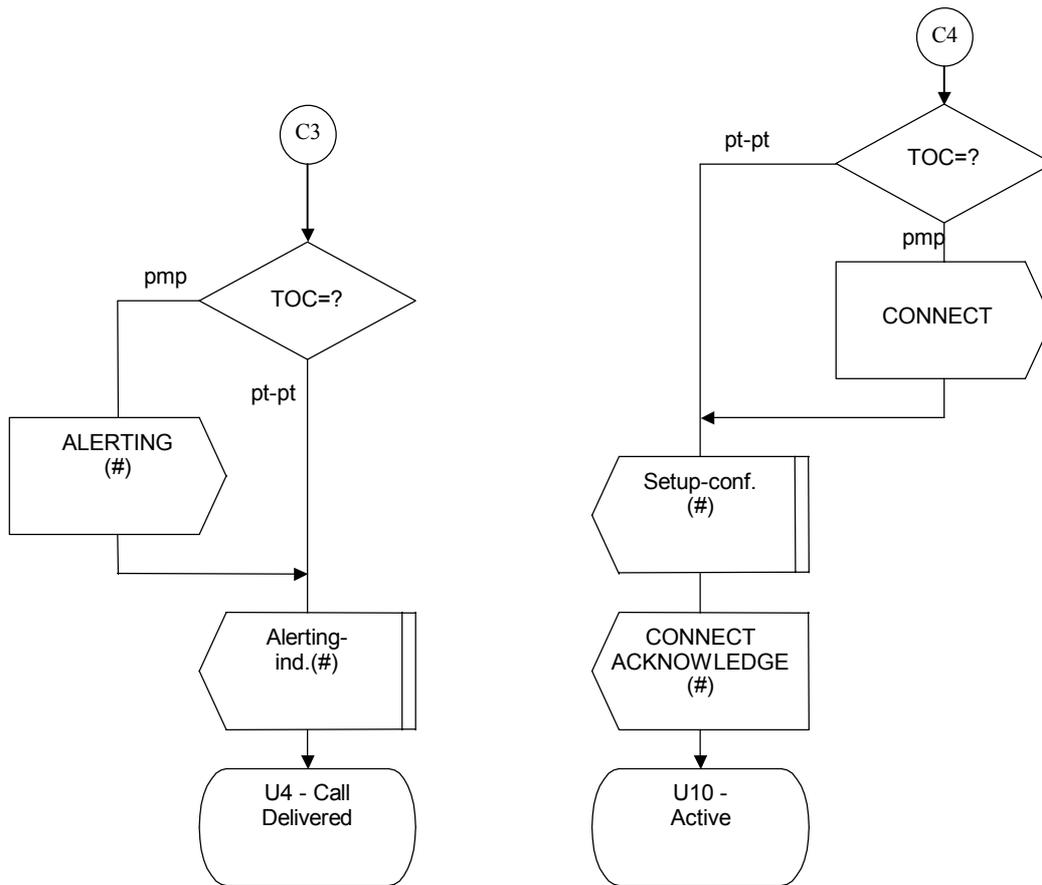


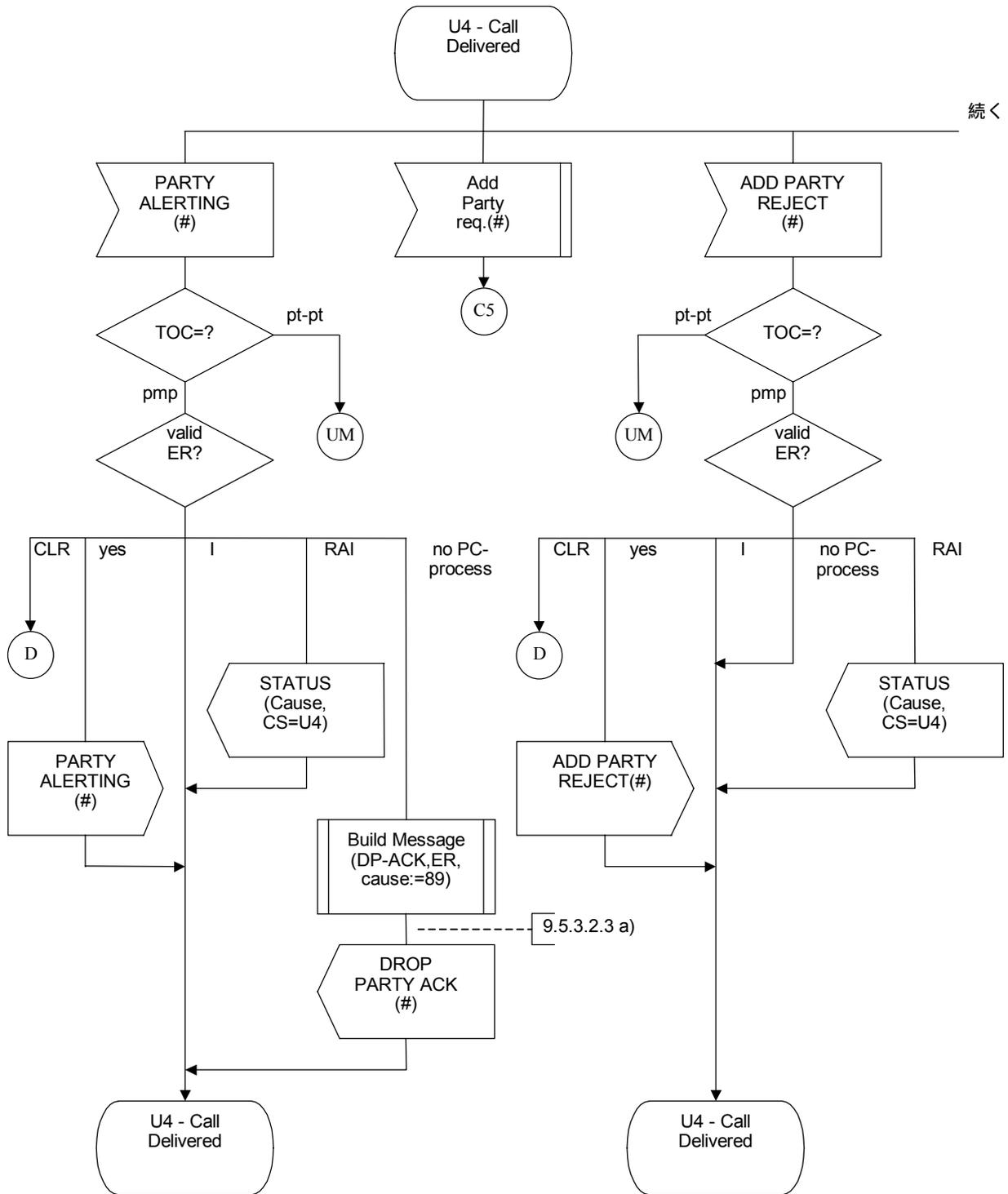
このシンボルは、プロセスの終了を示すために用いられる。

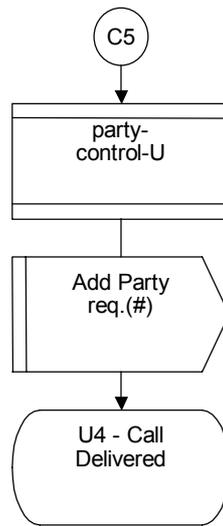




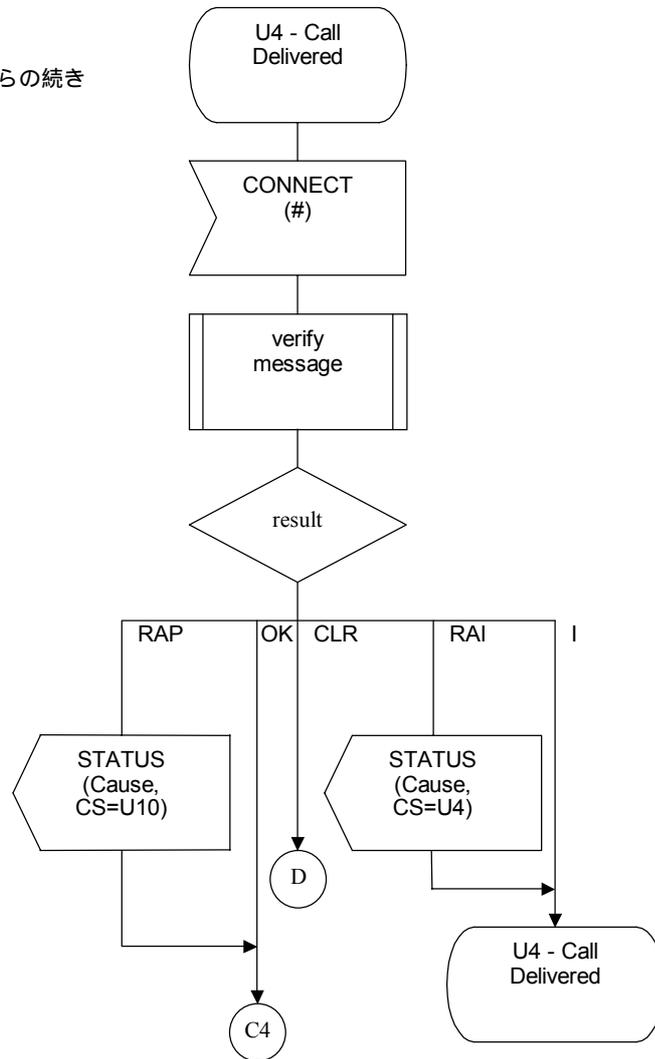


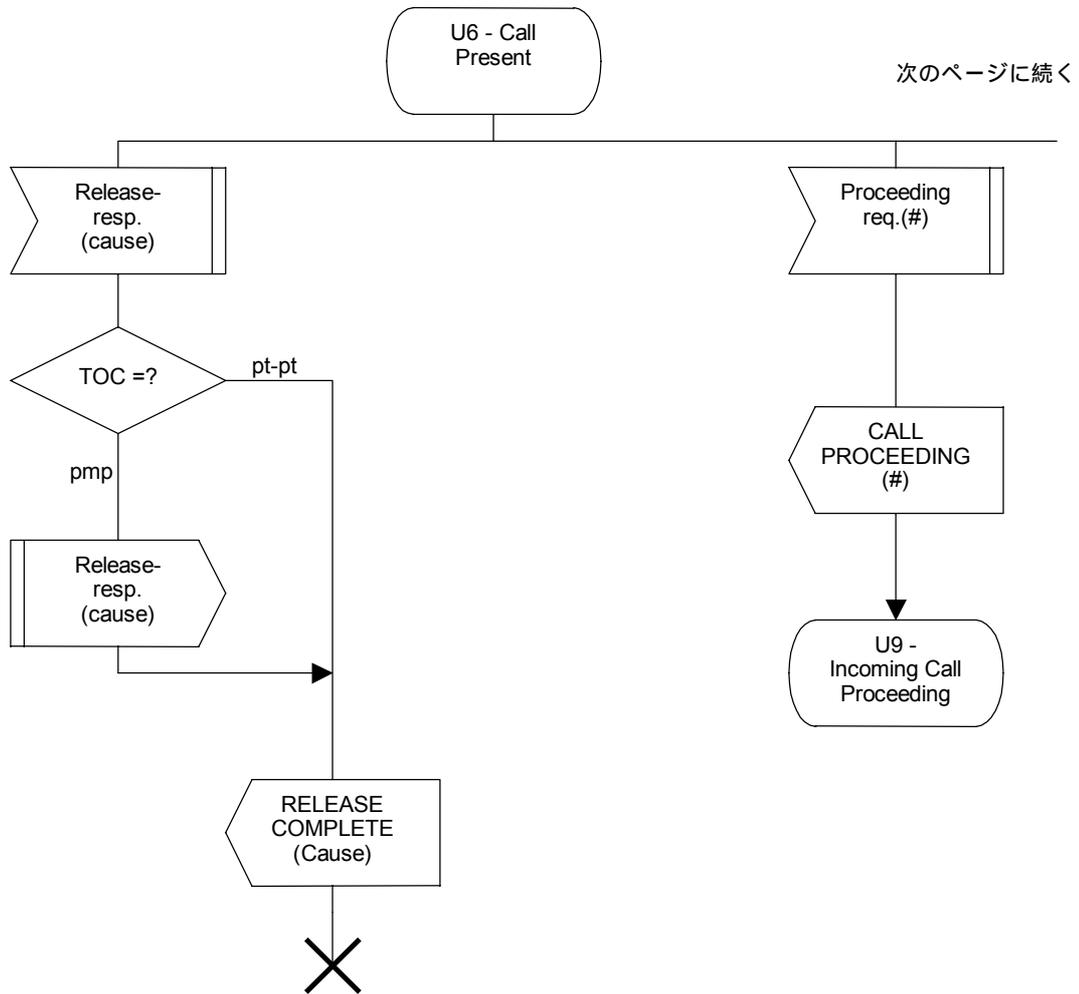


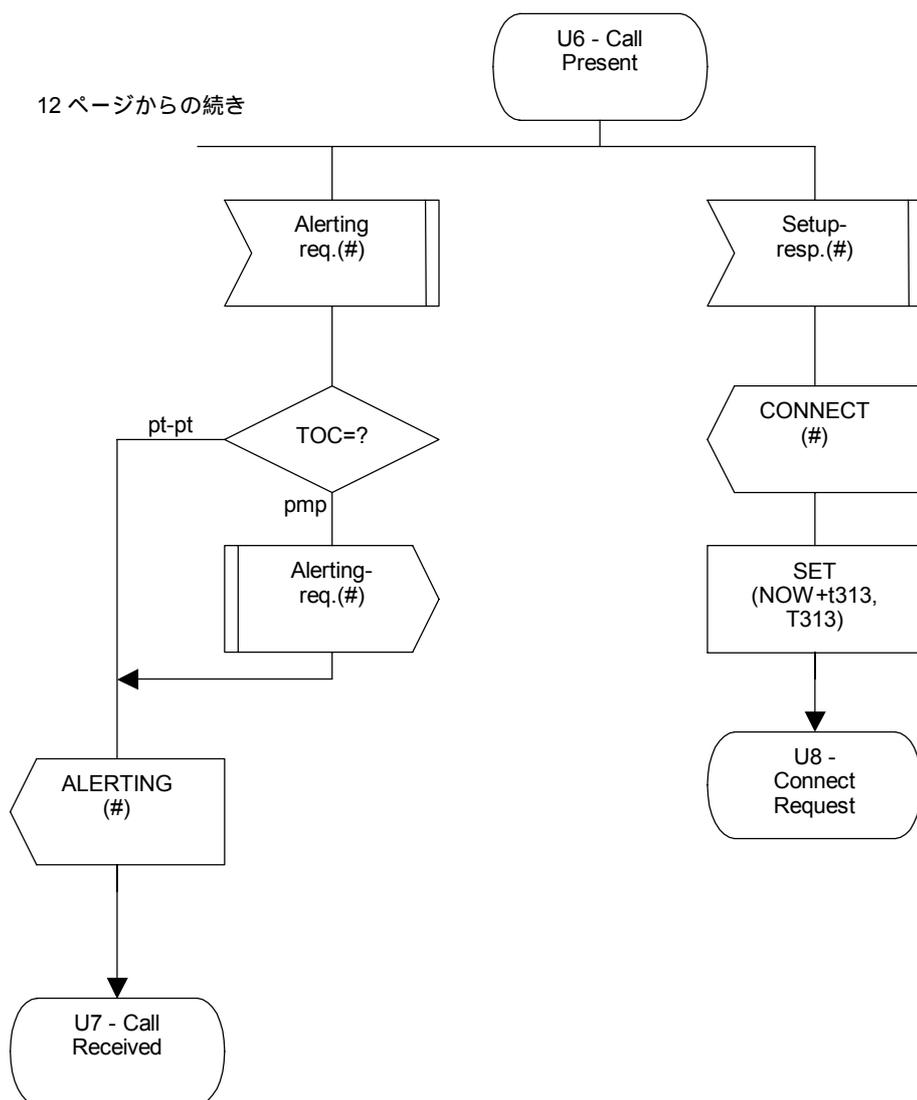


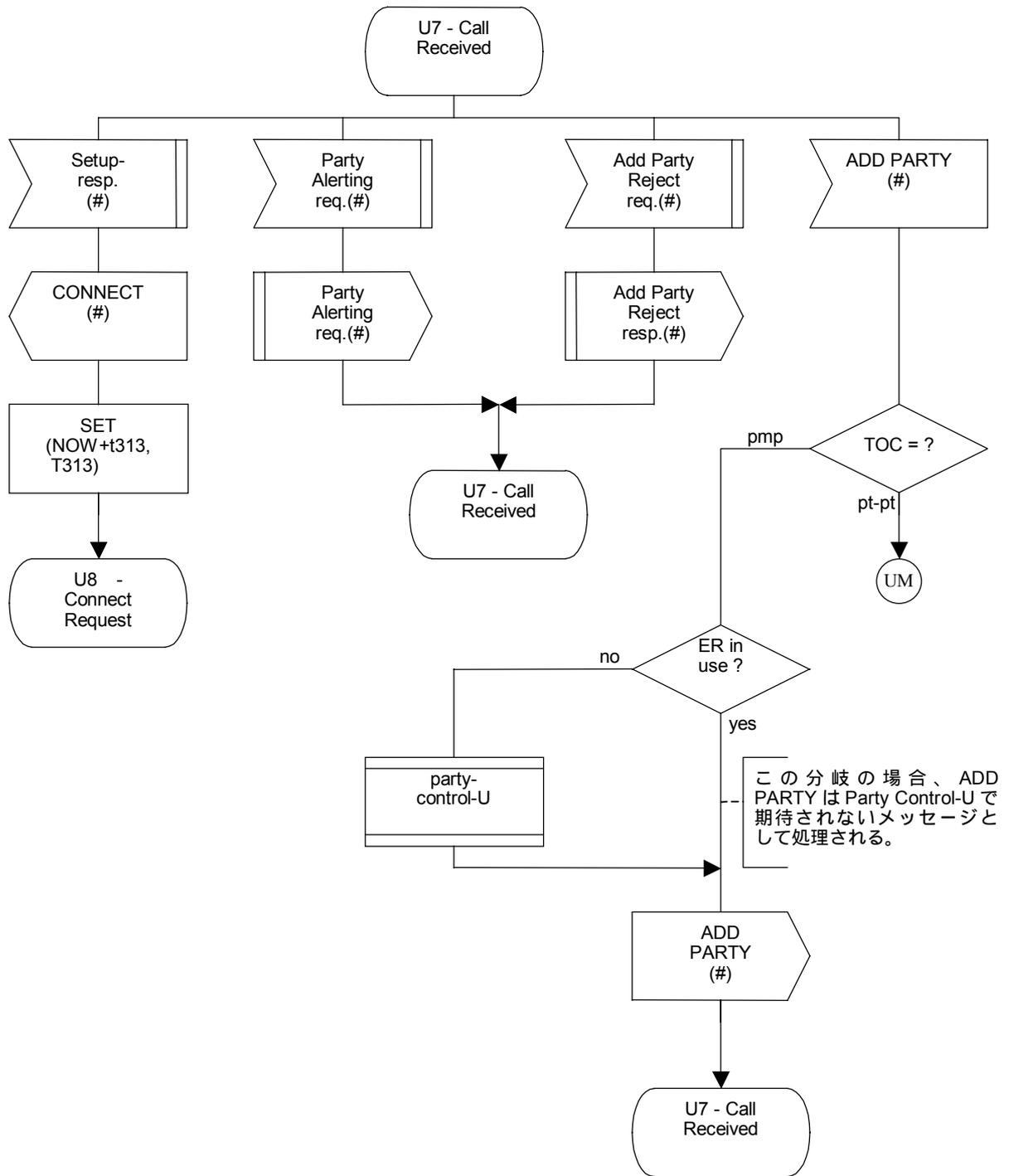


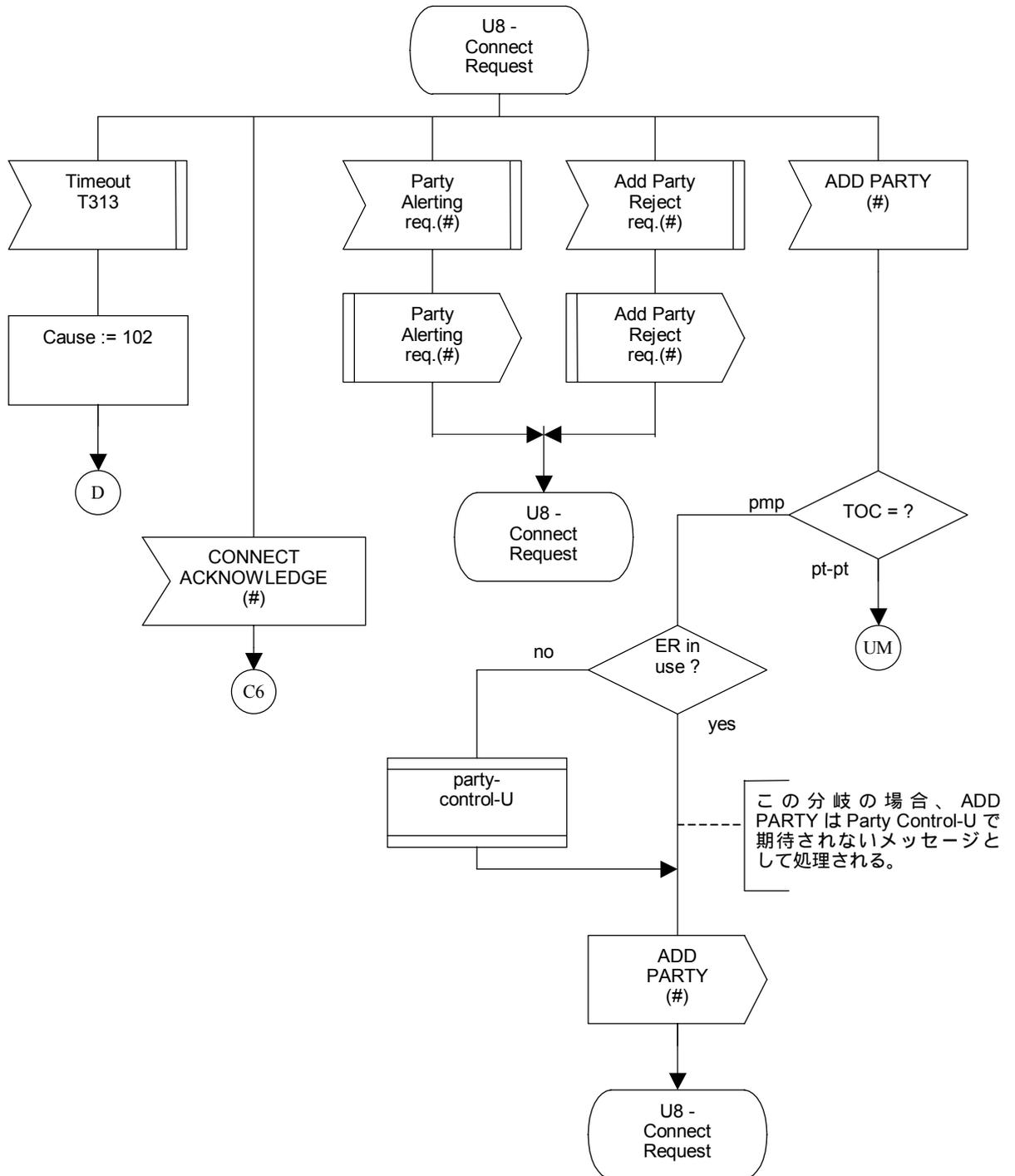
9 / 39からの続き

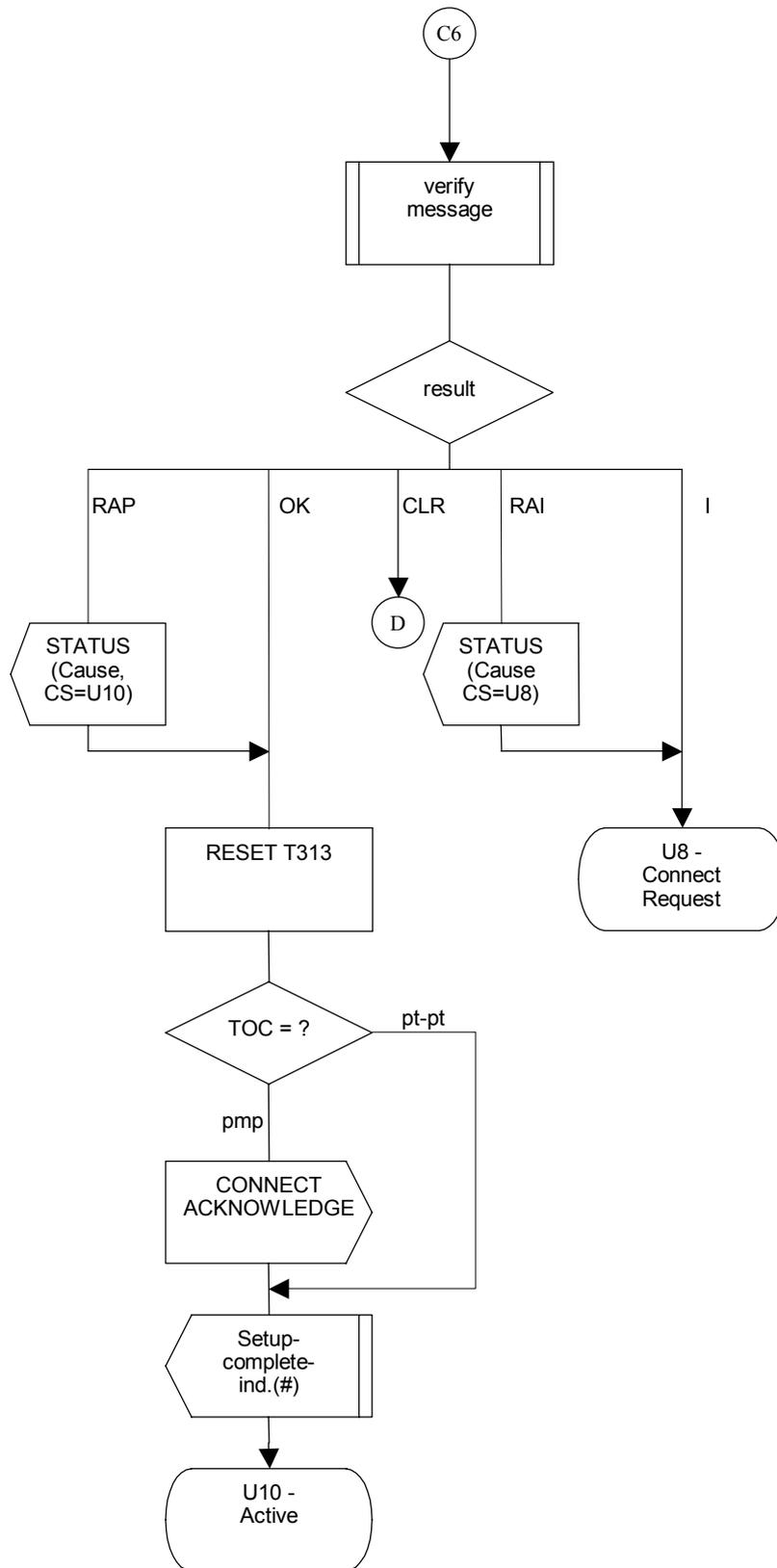


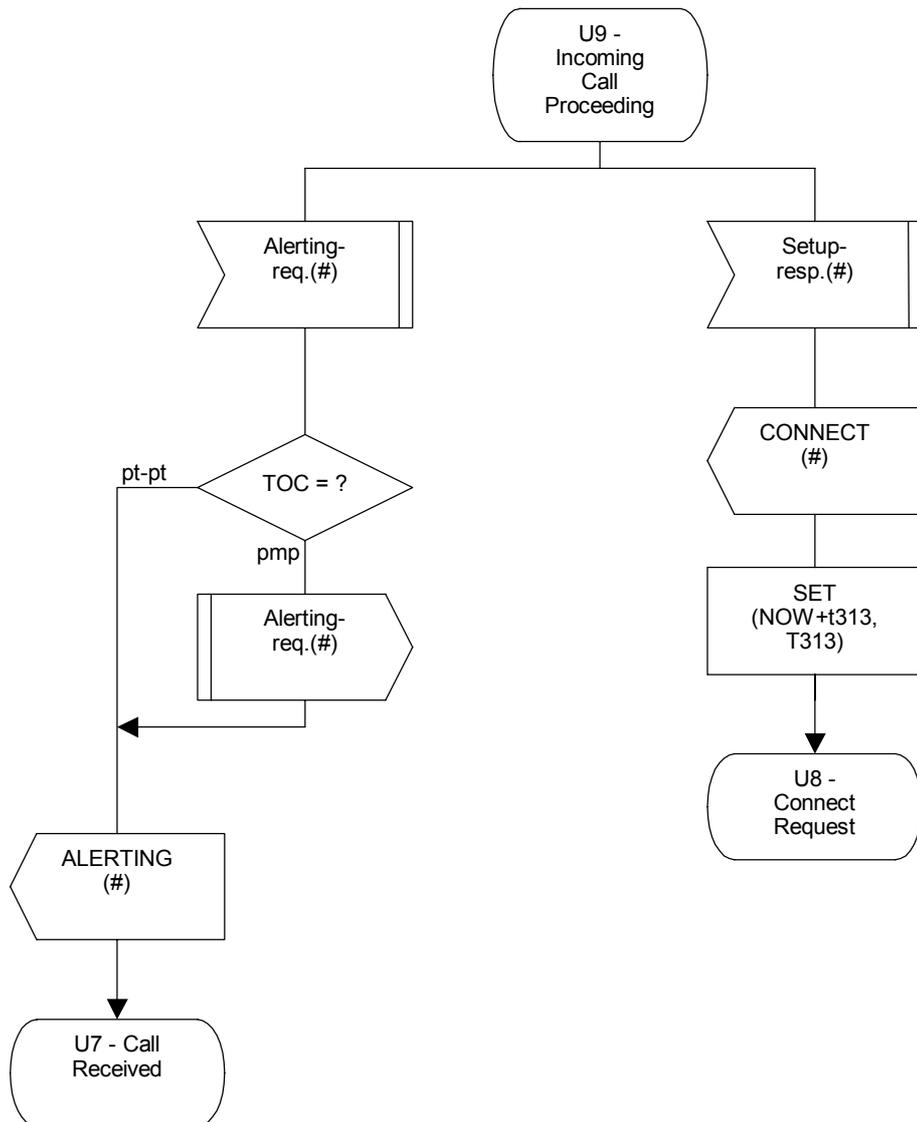


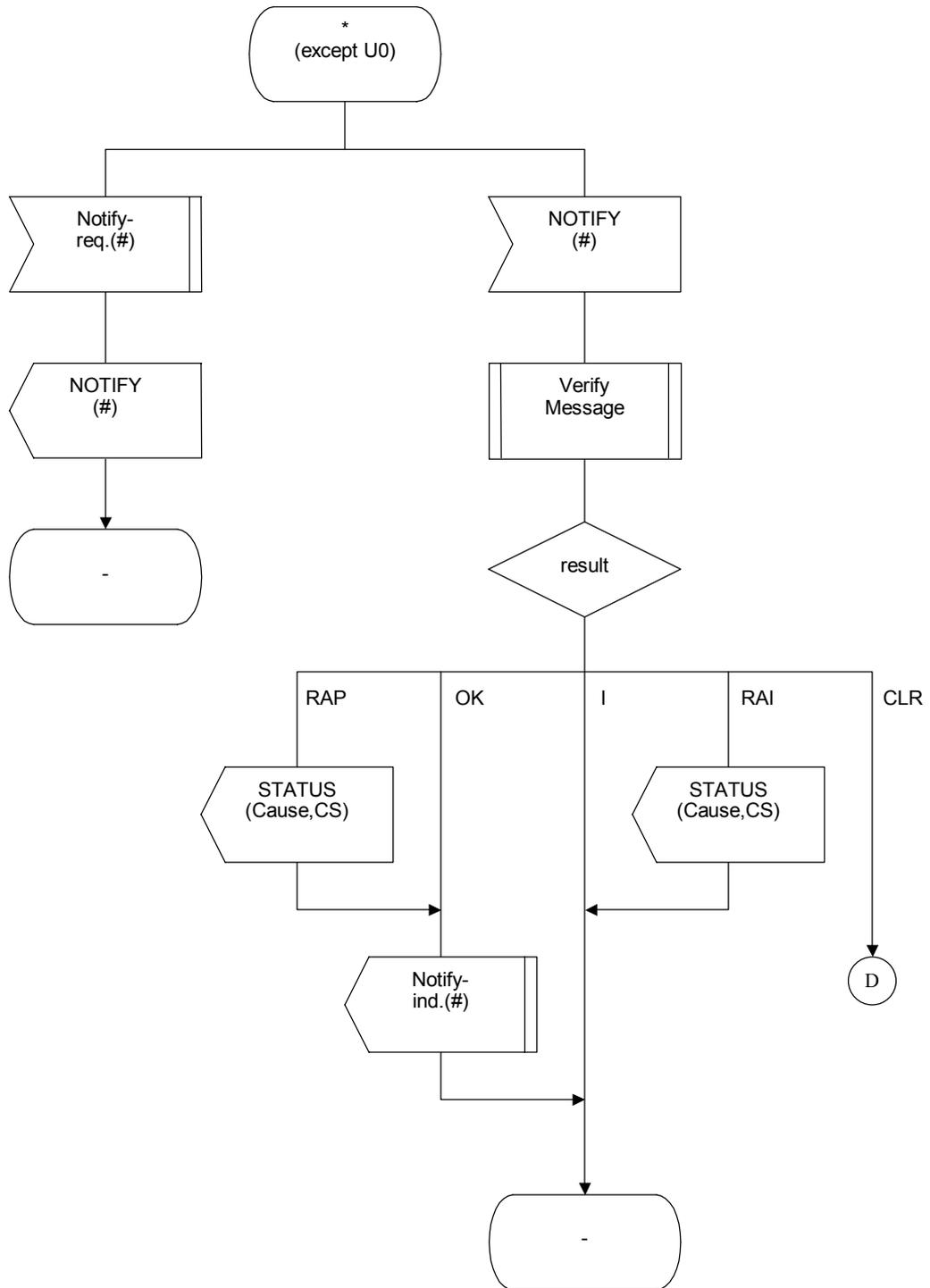


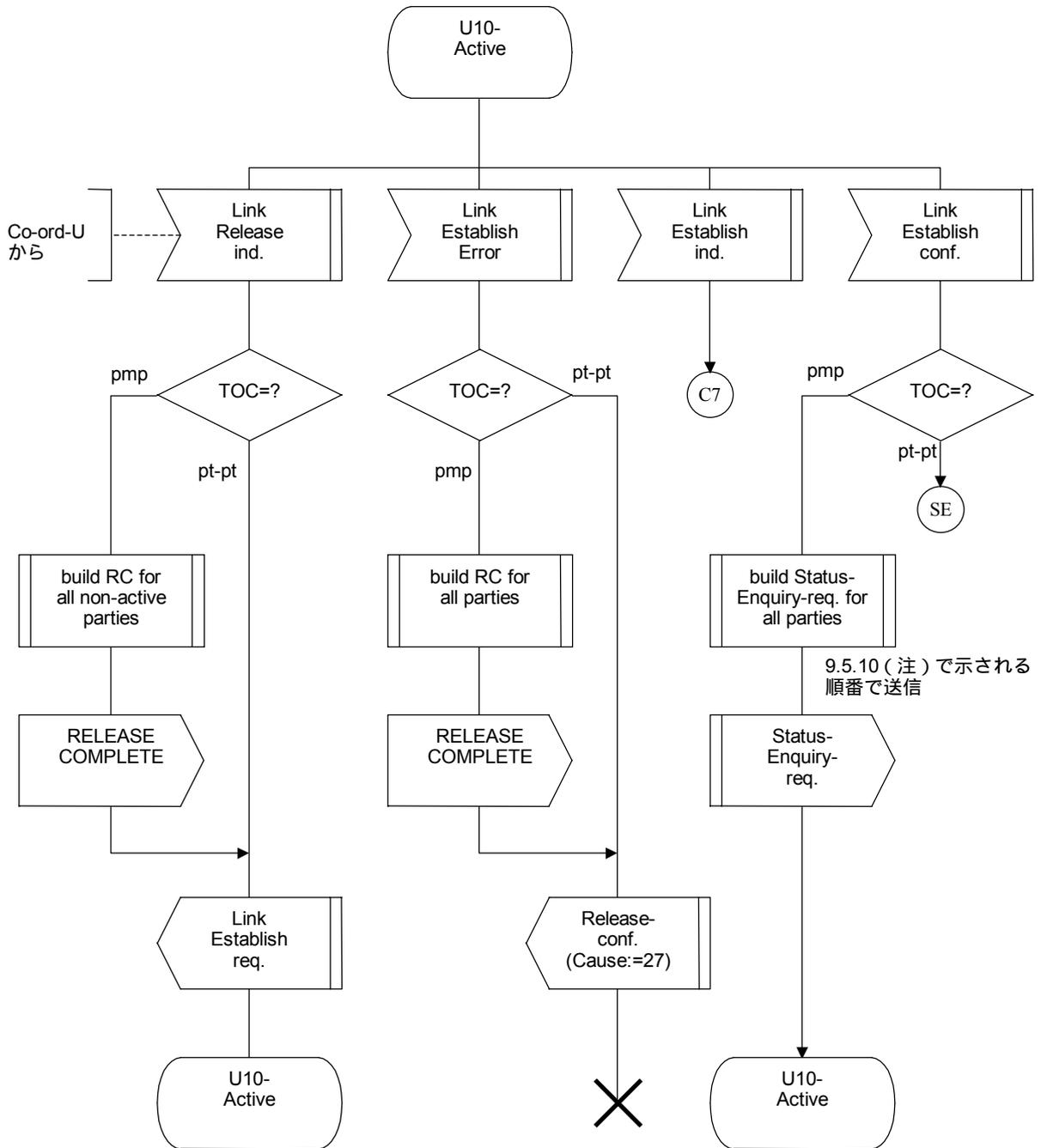


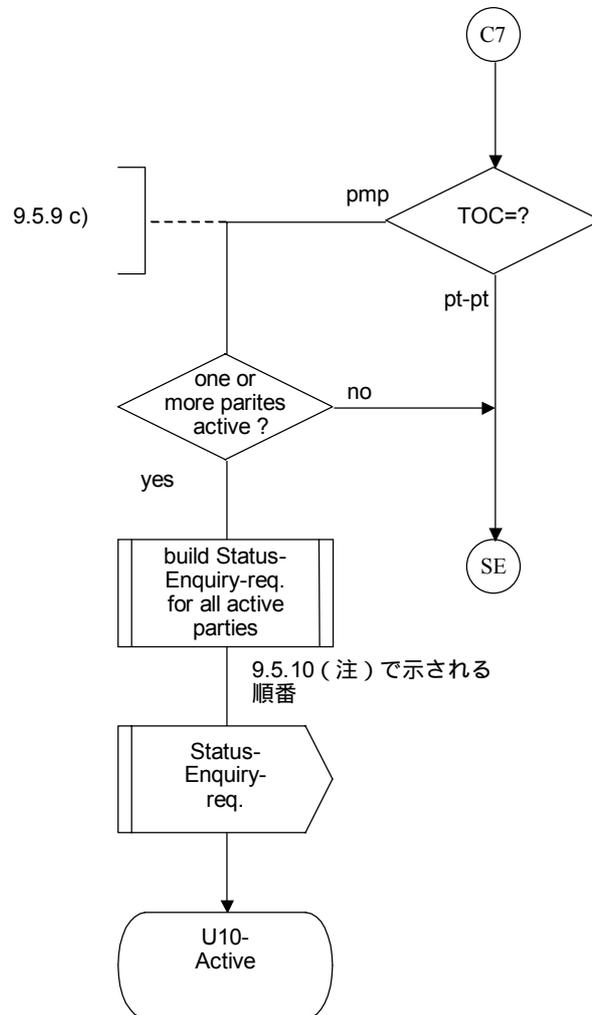


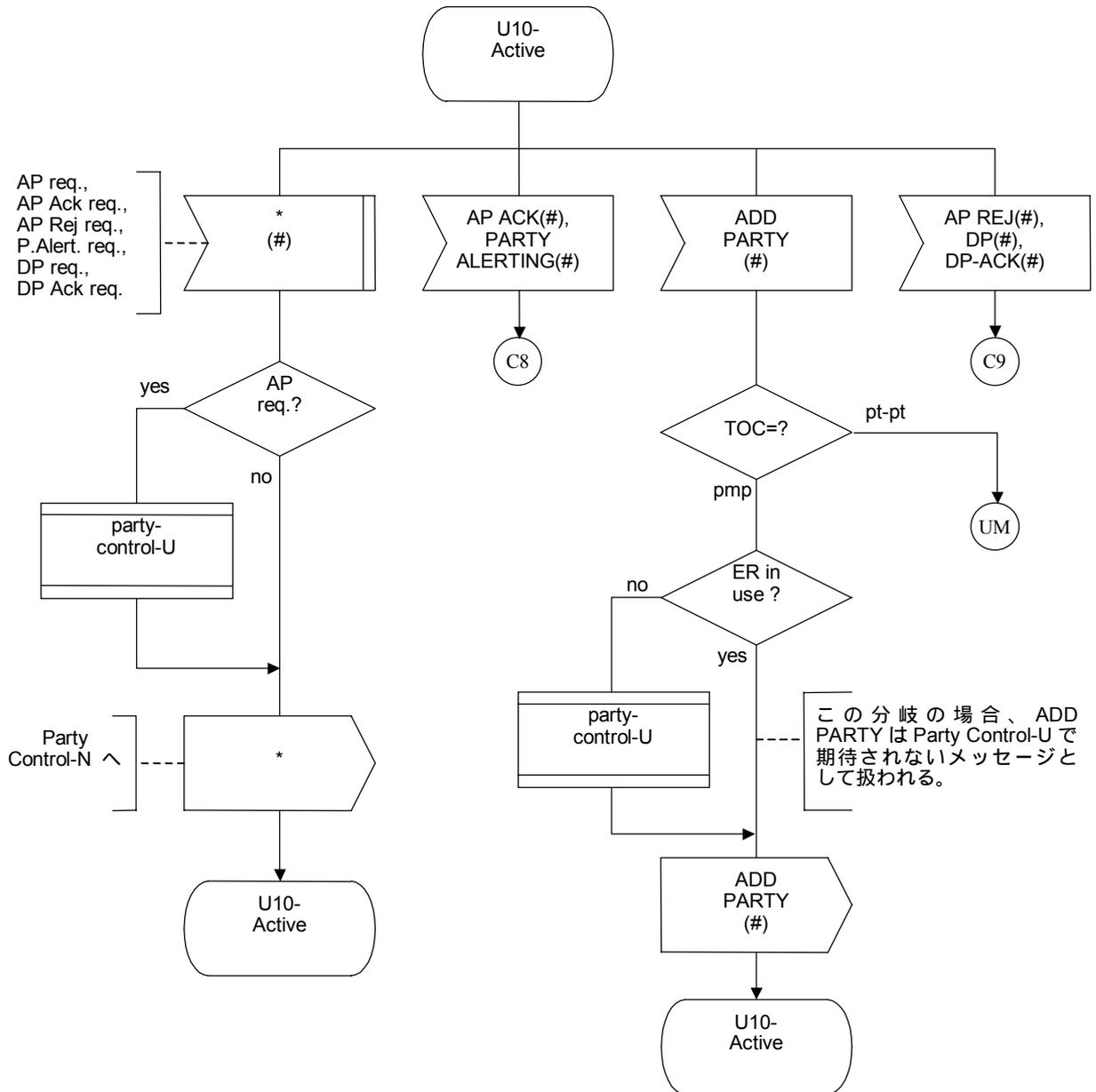


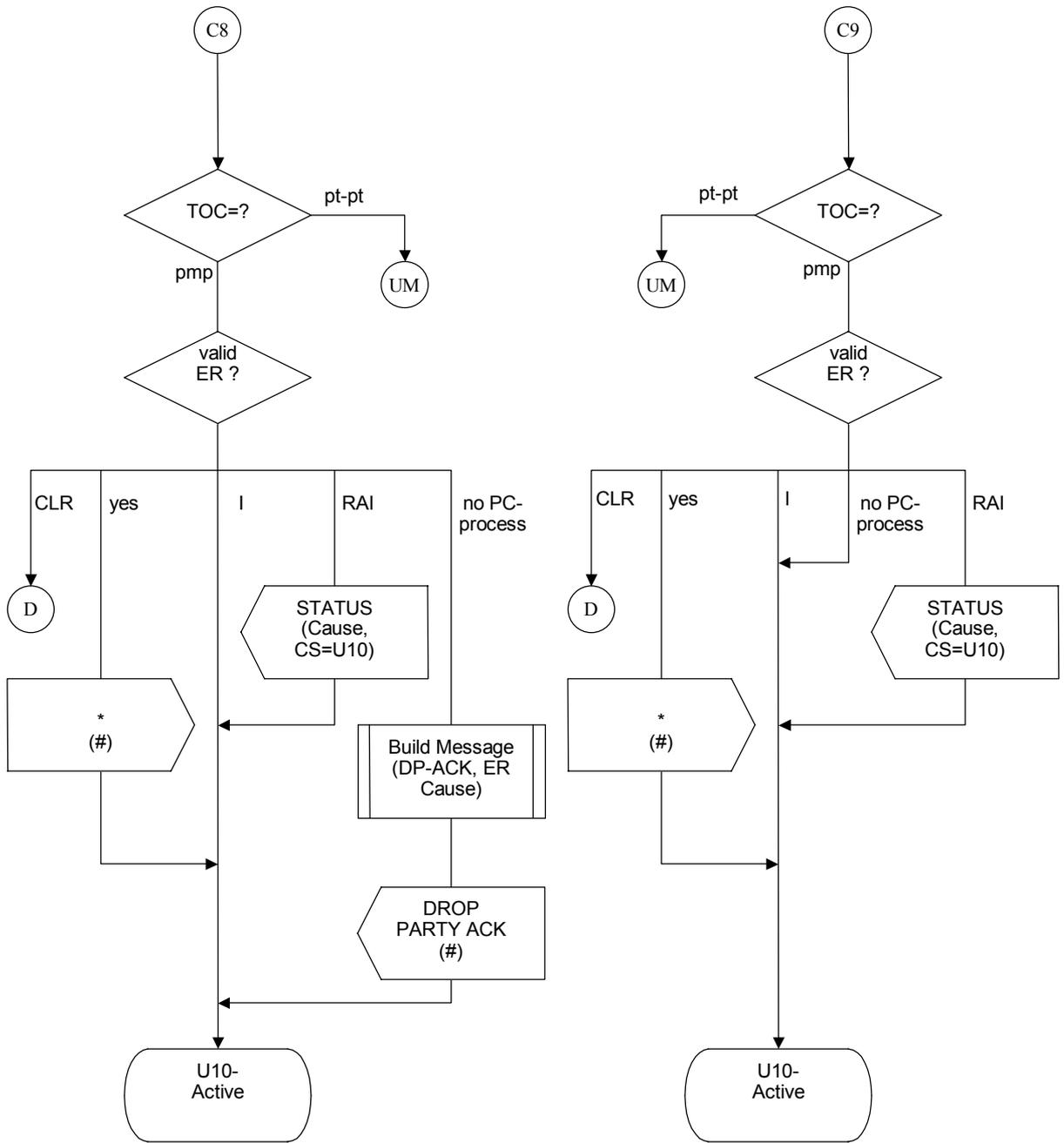


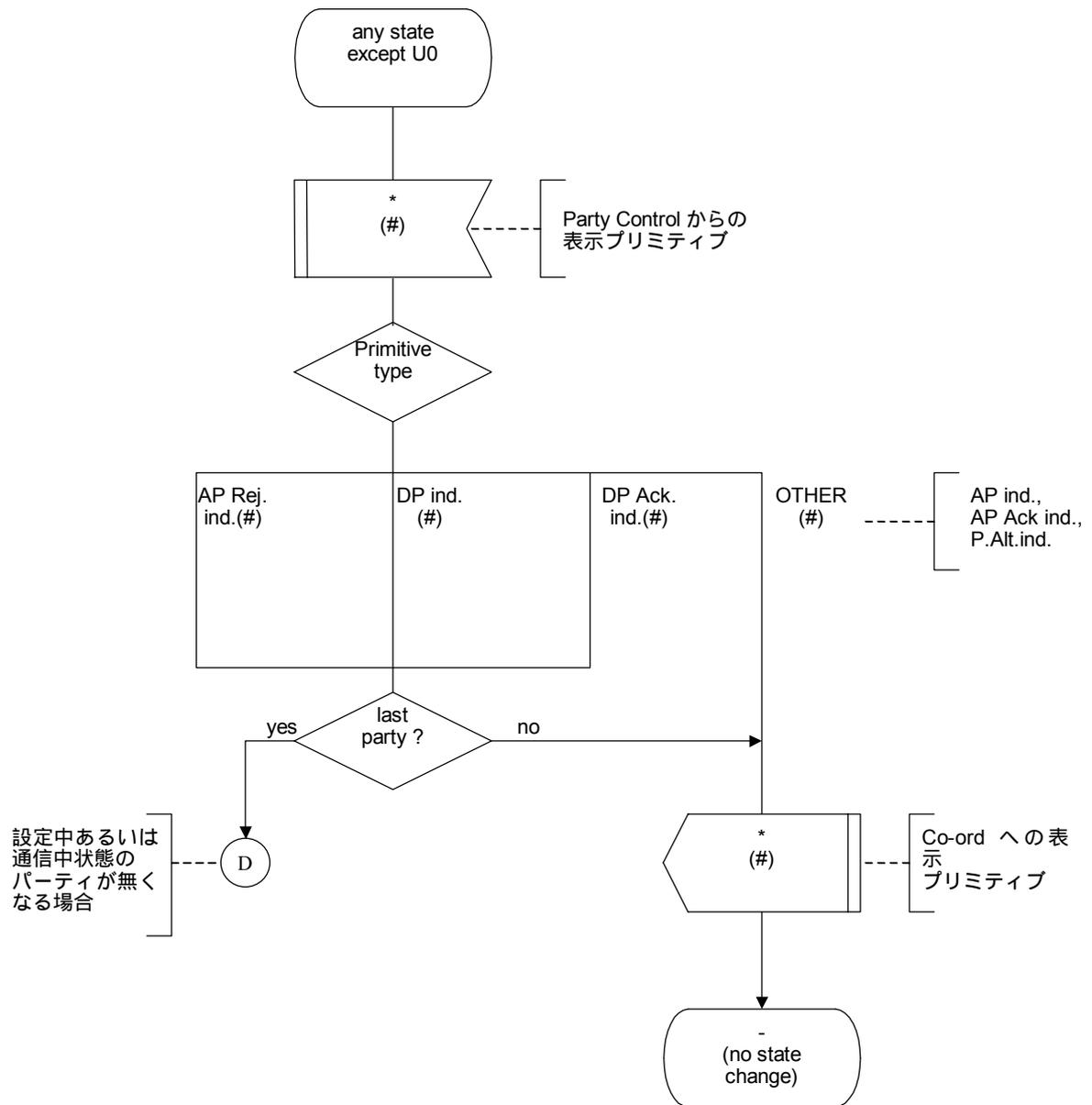


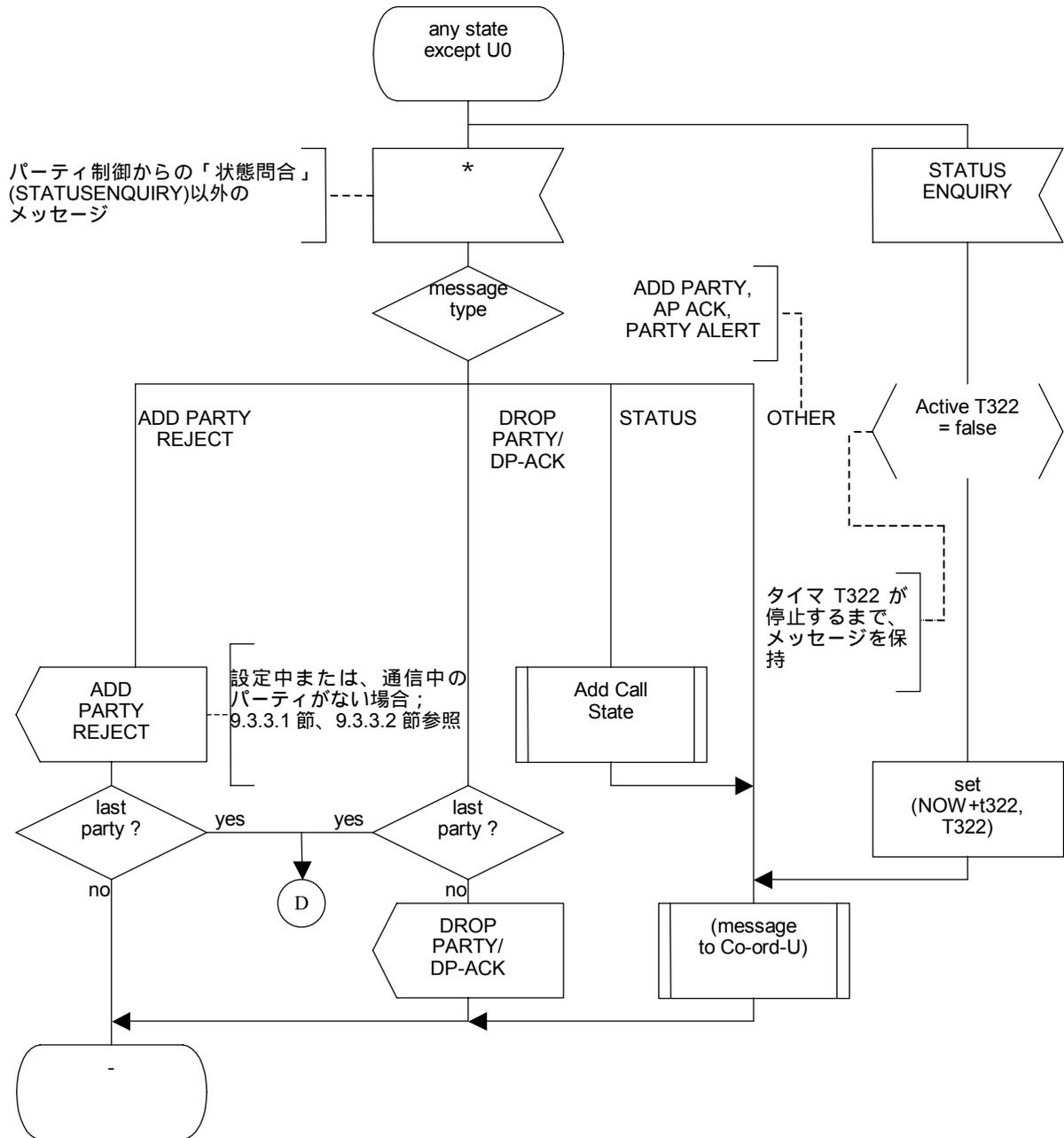


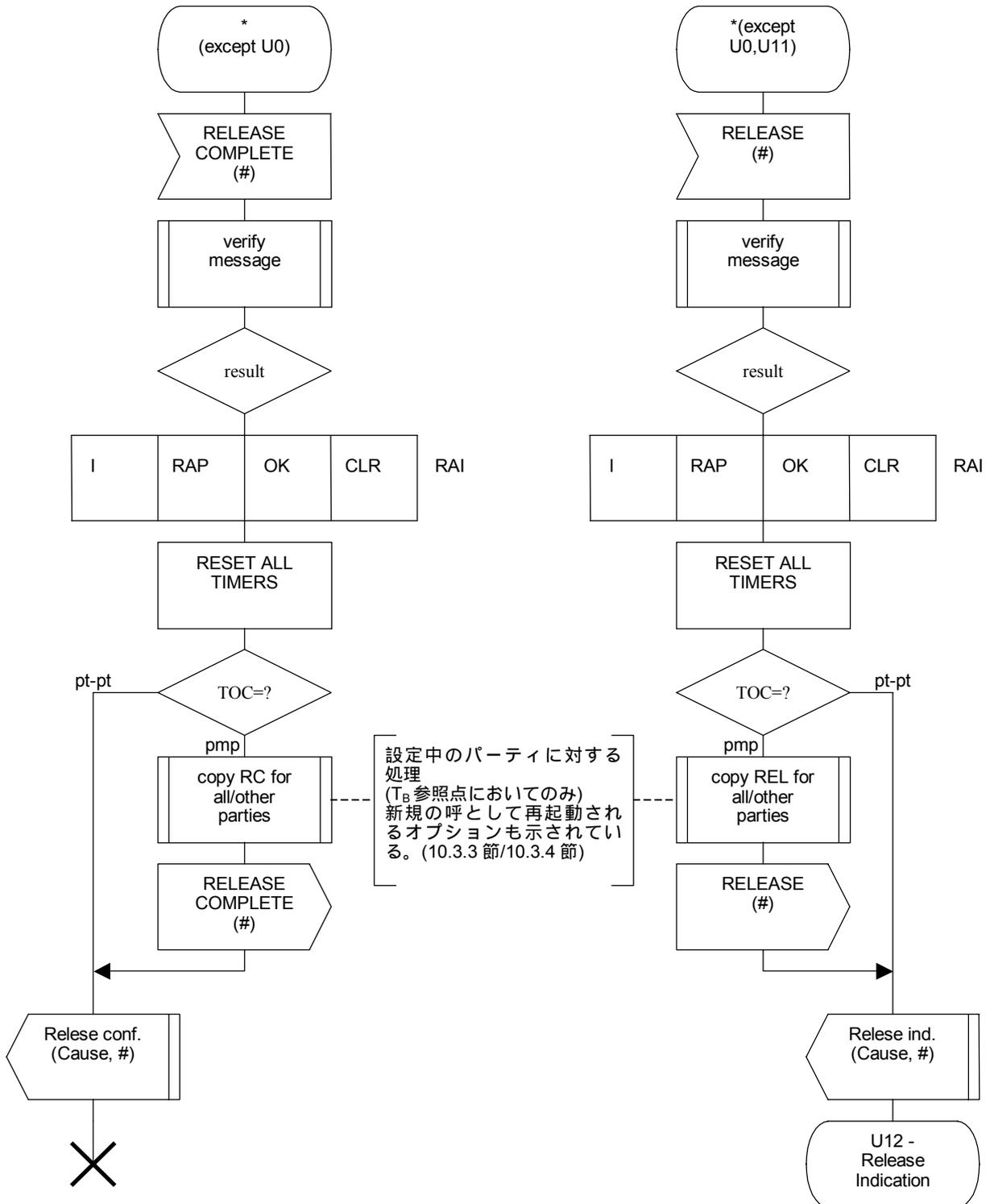


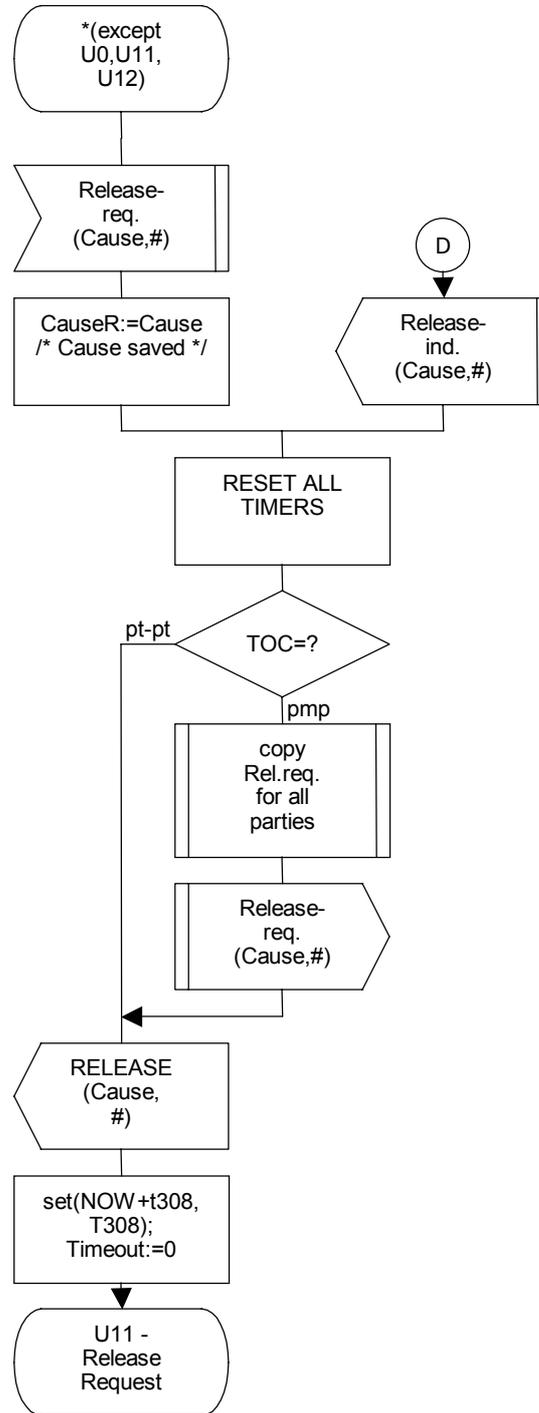


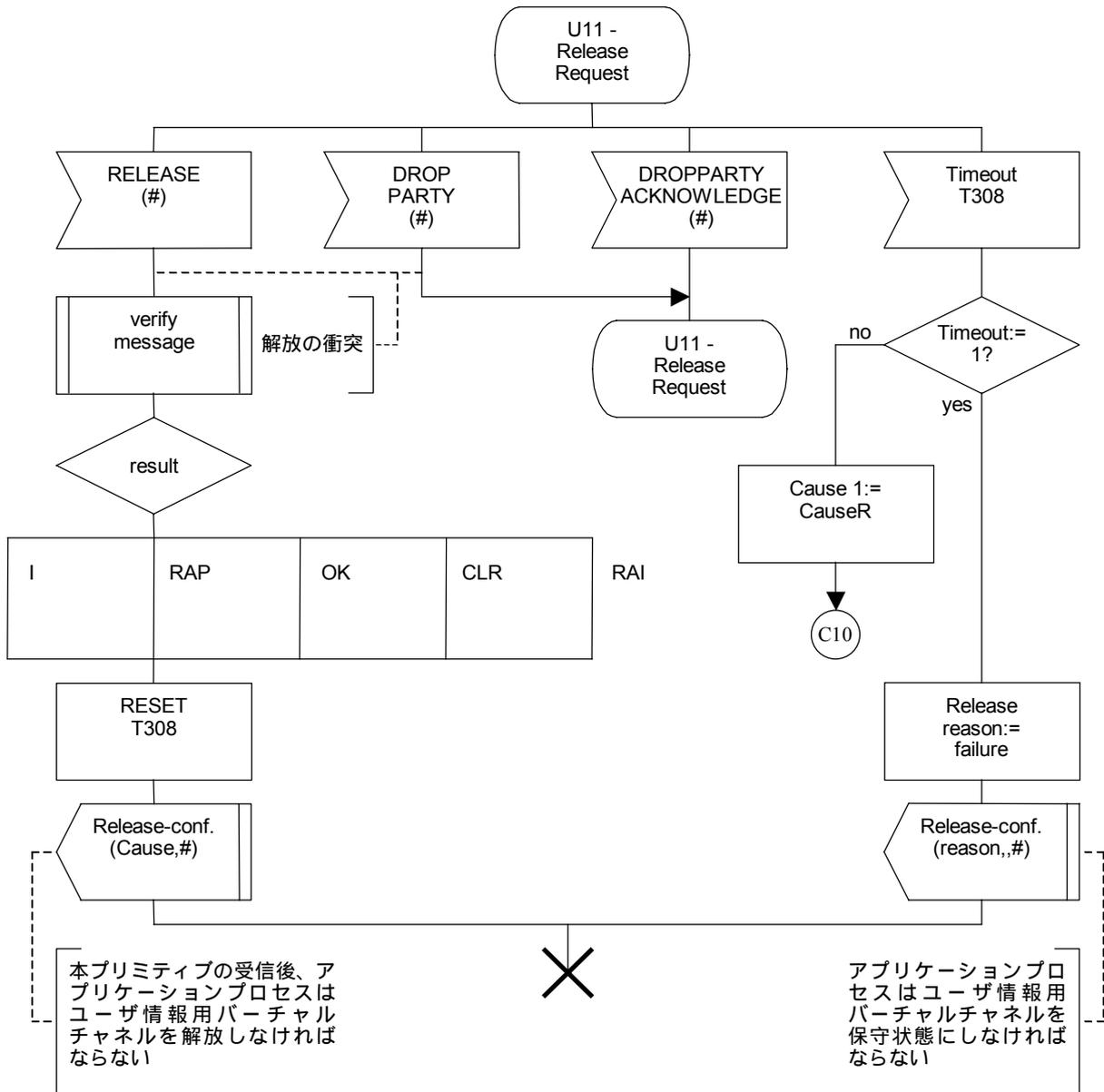


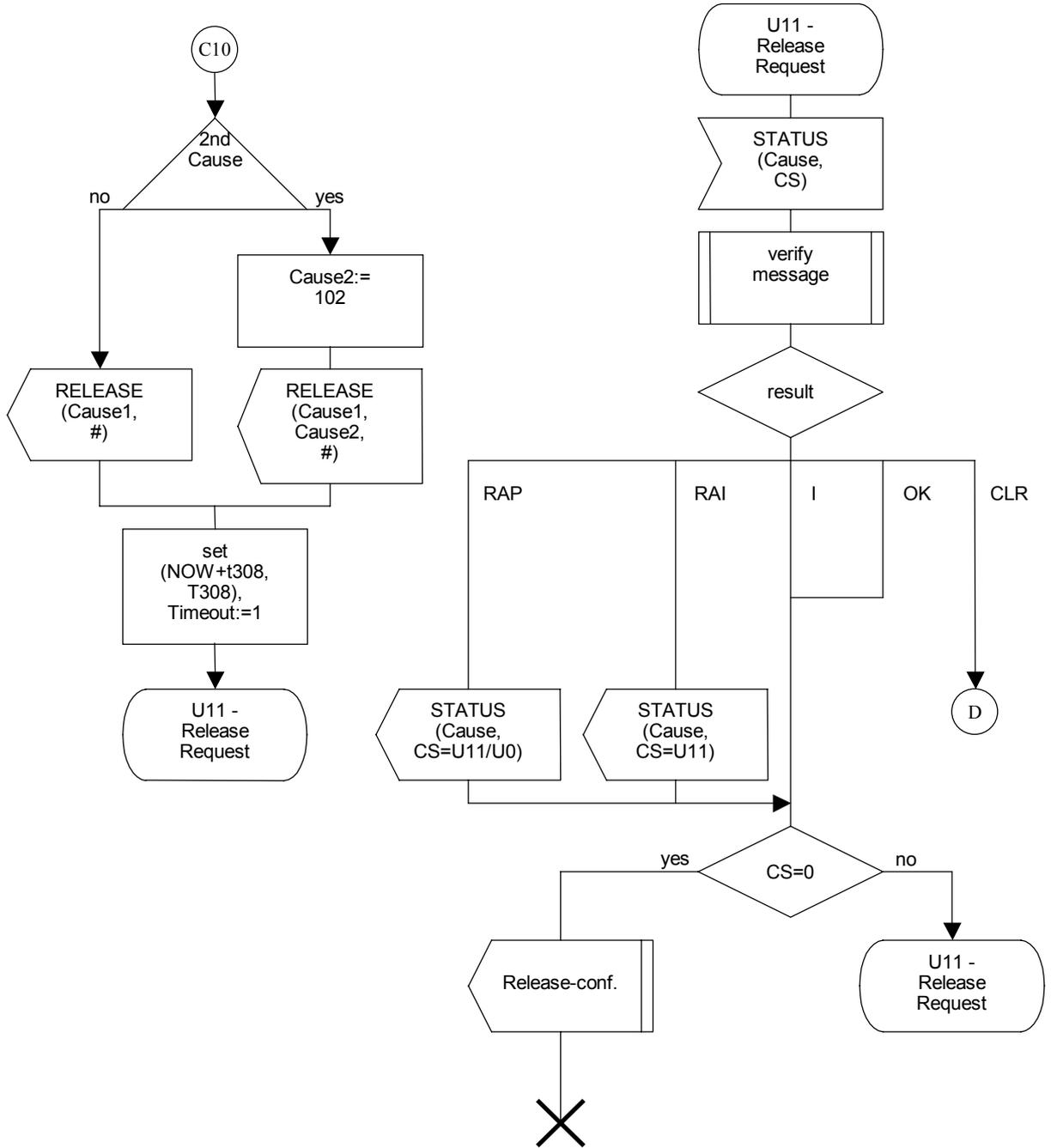


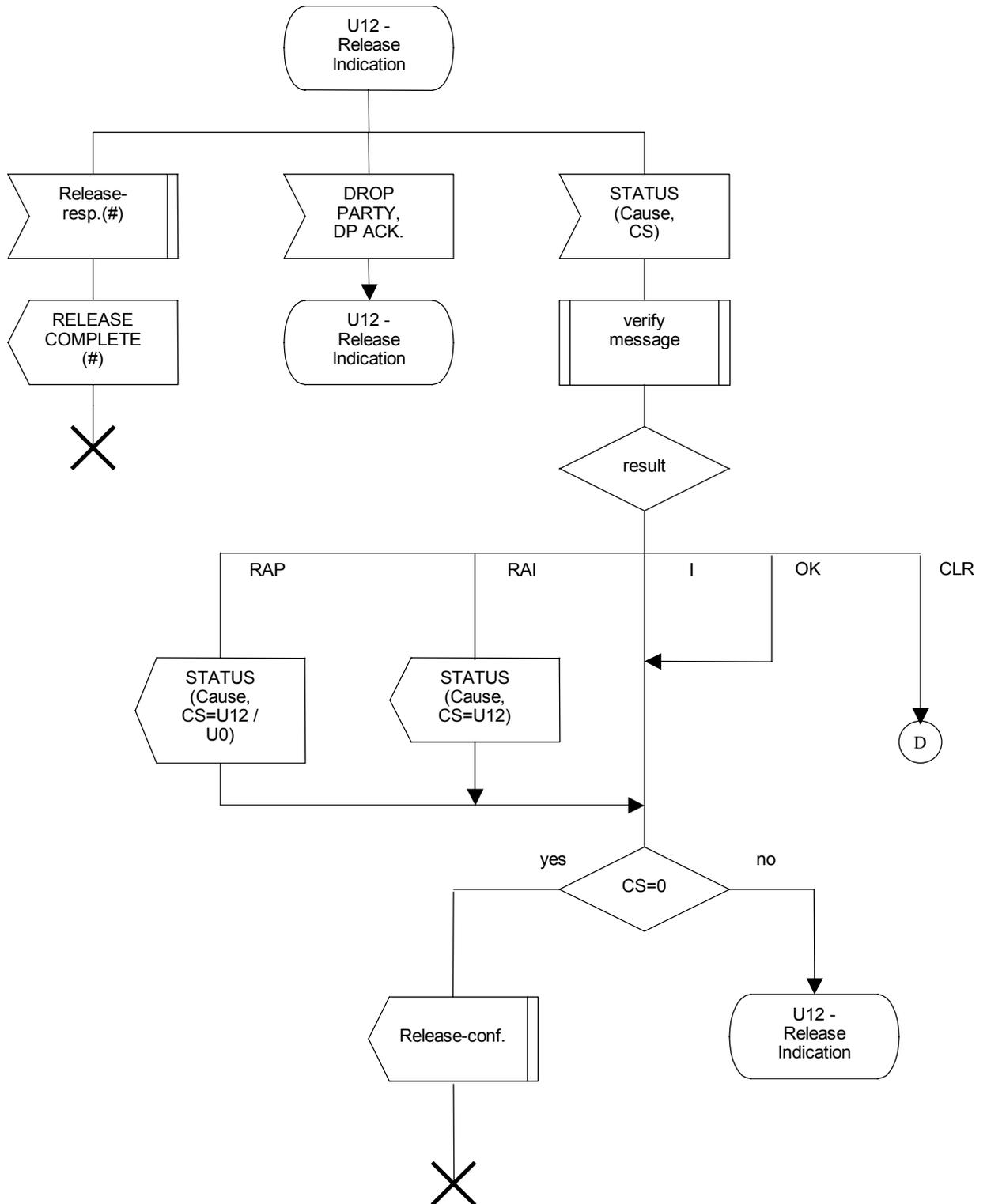


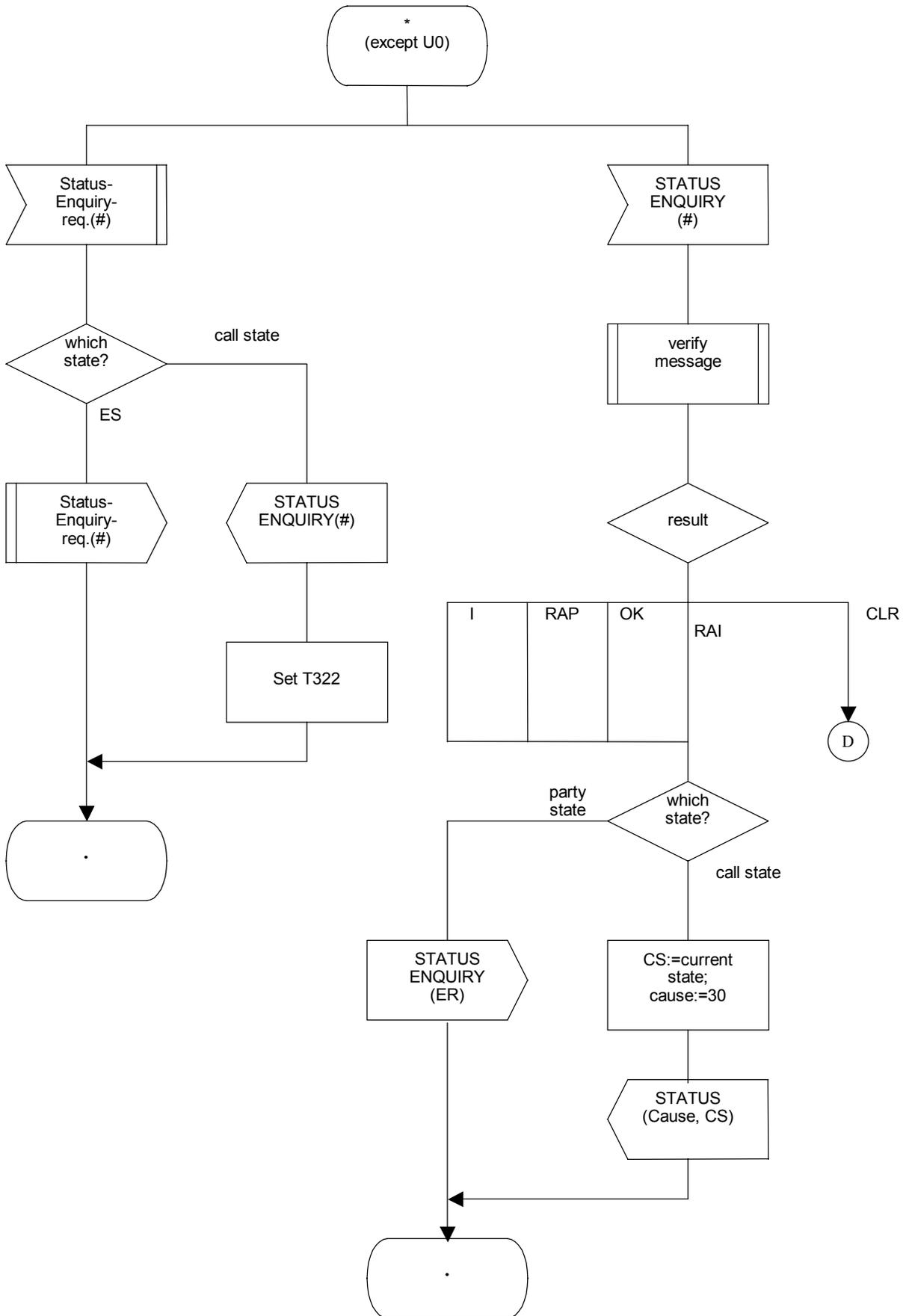


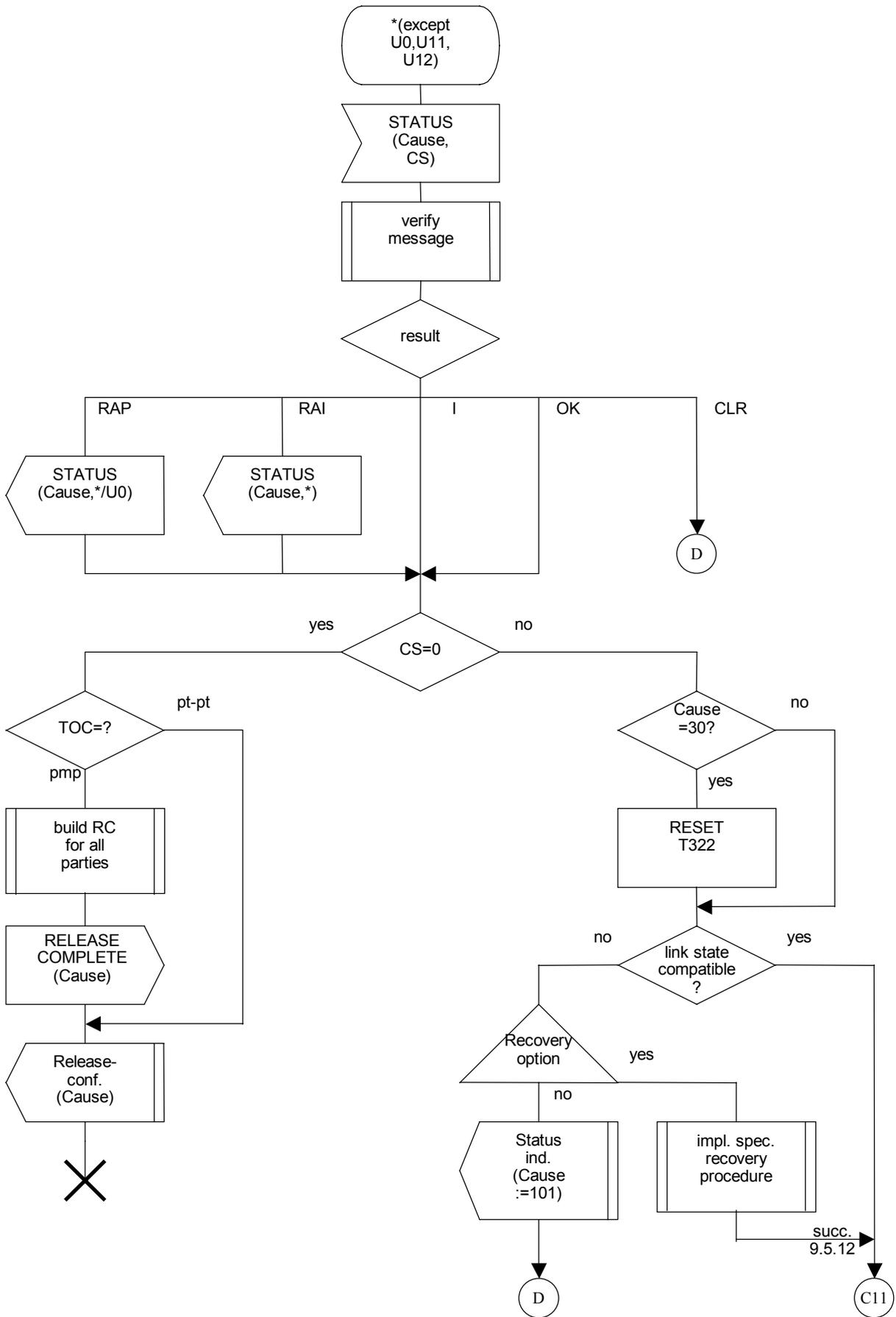


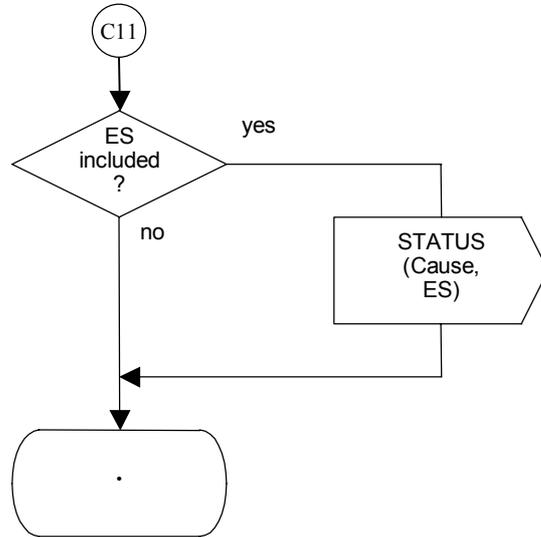


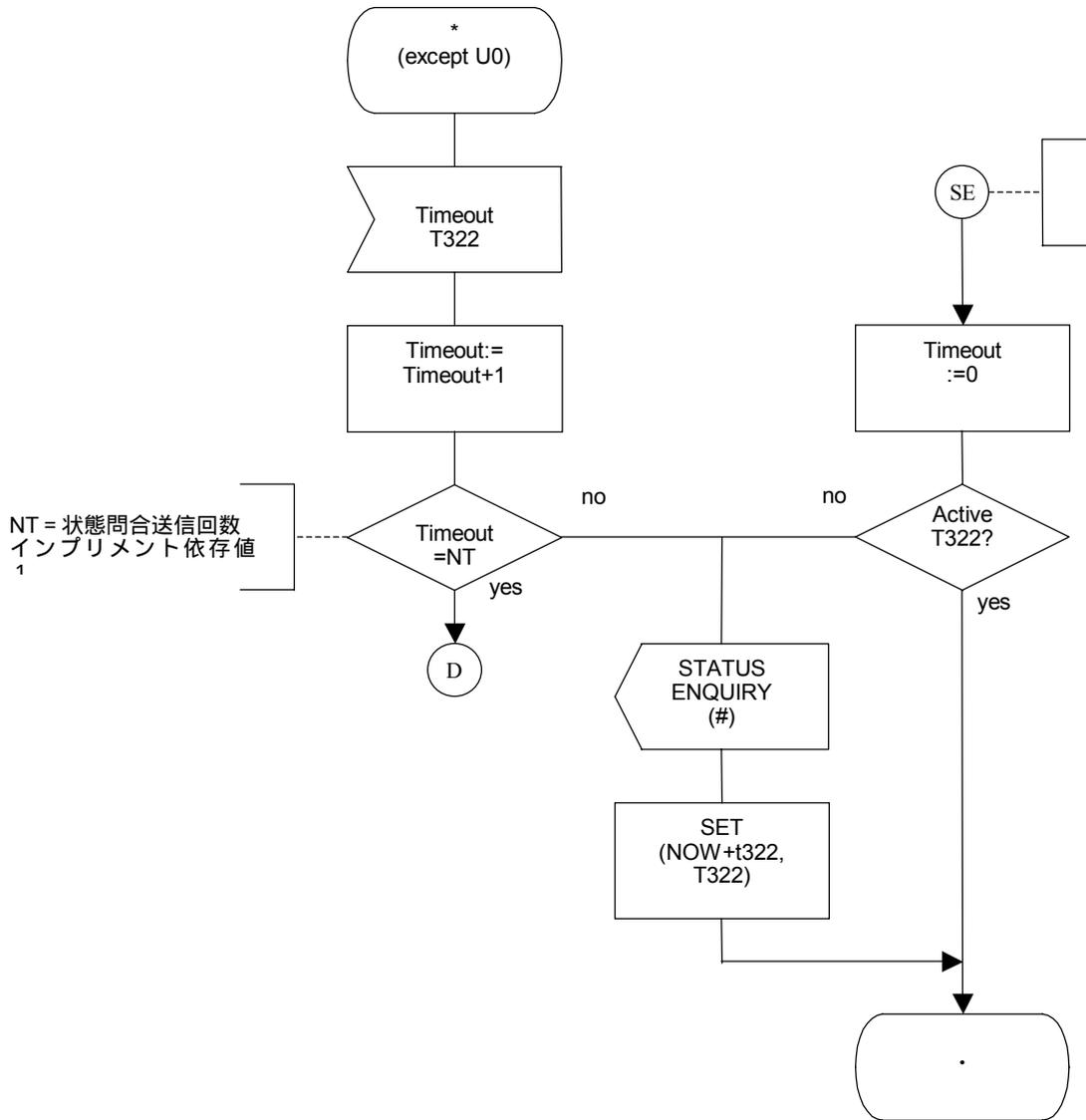


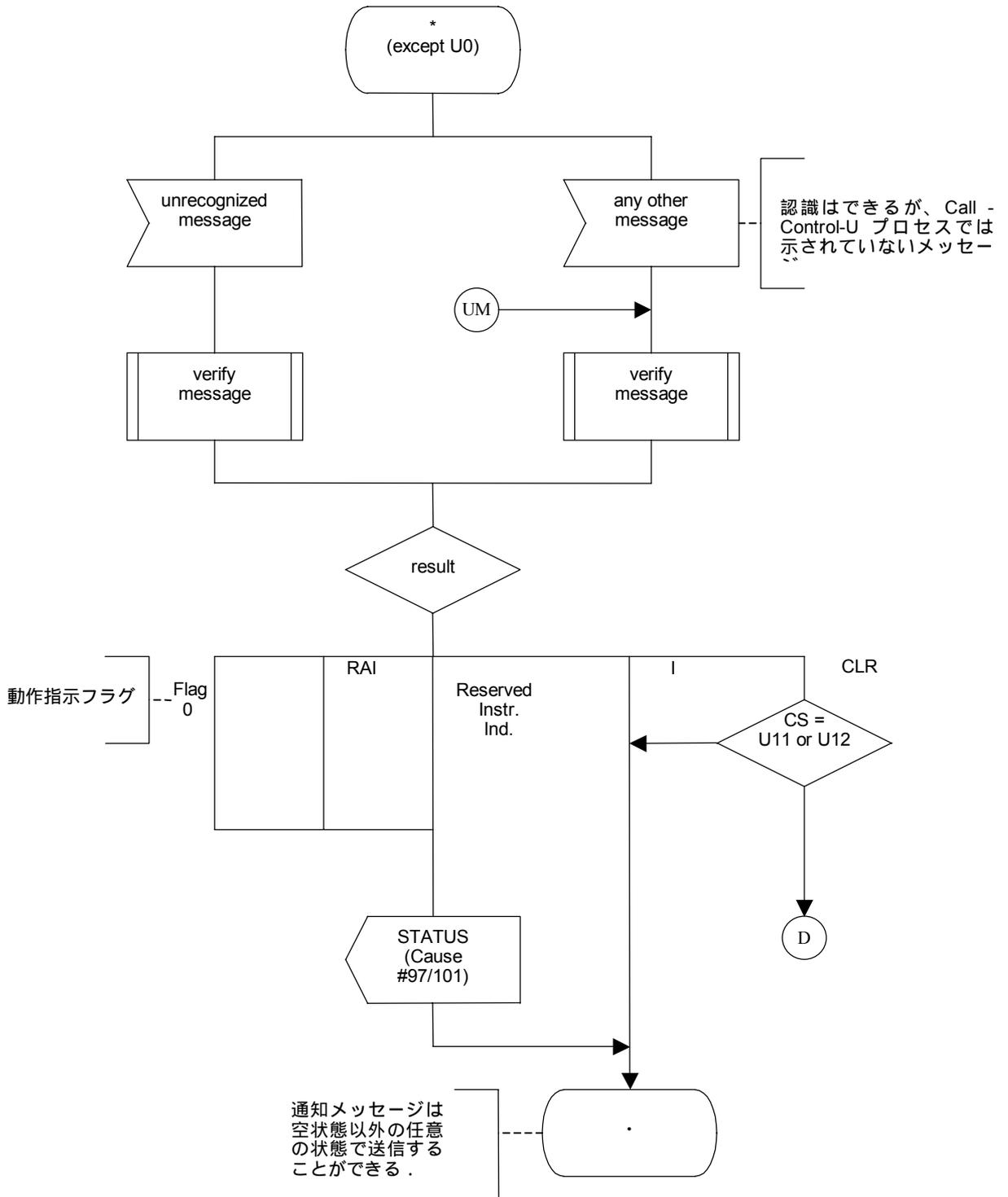


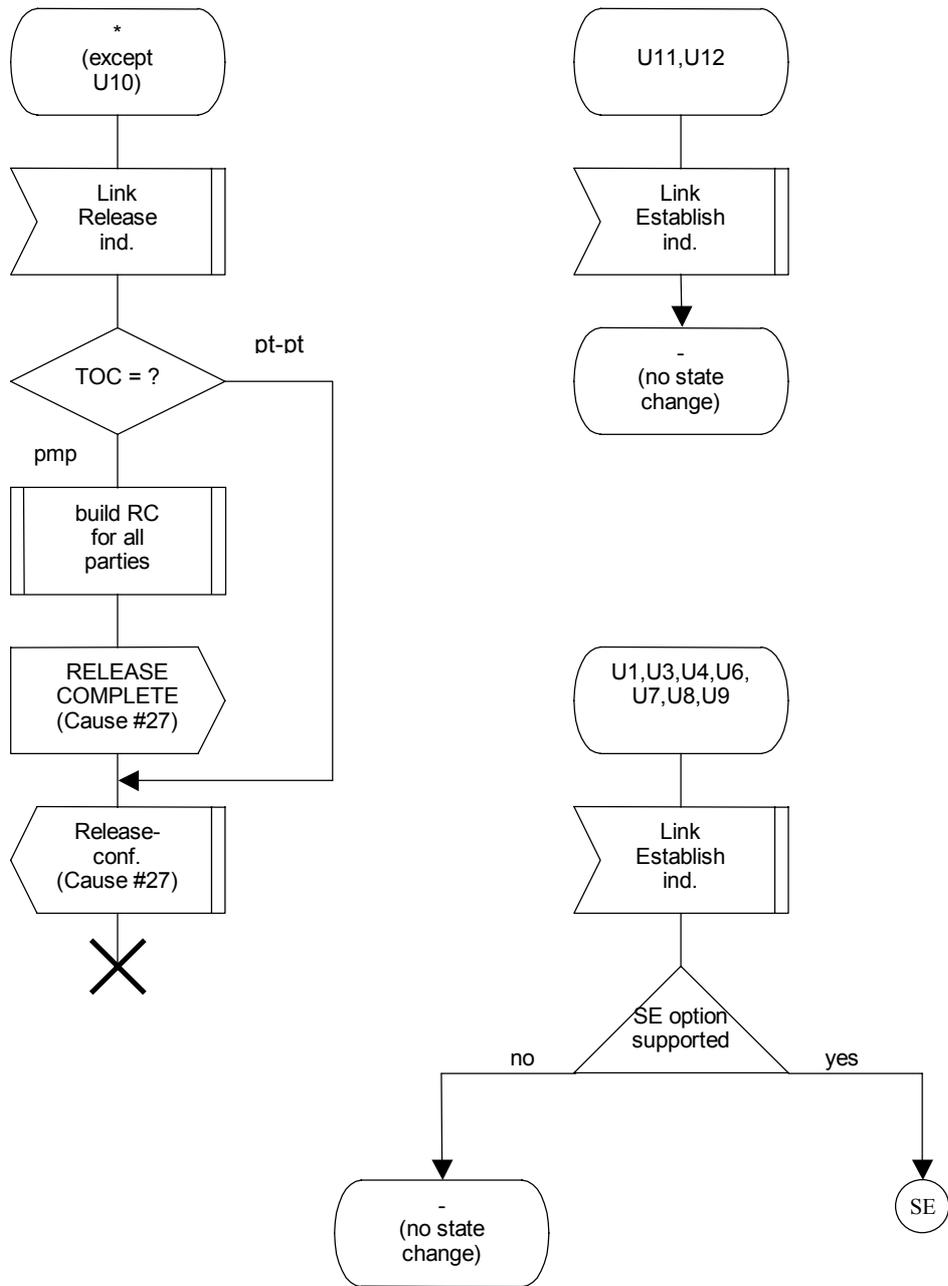




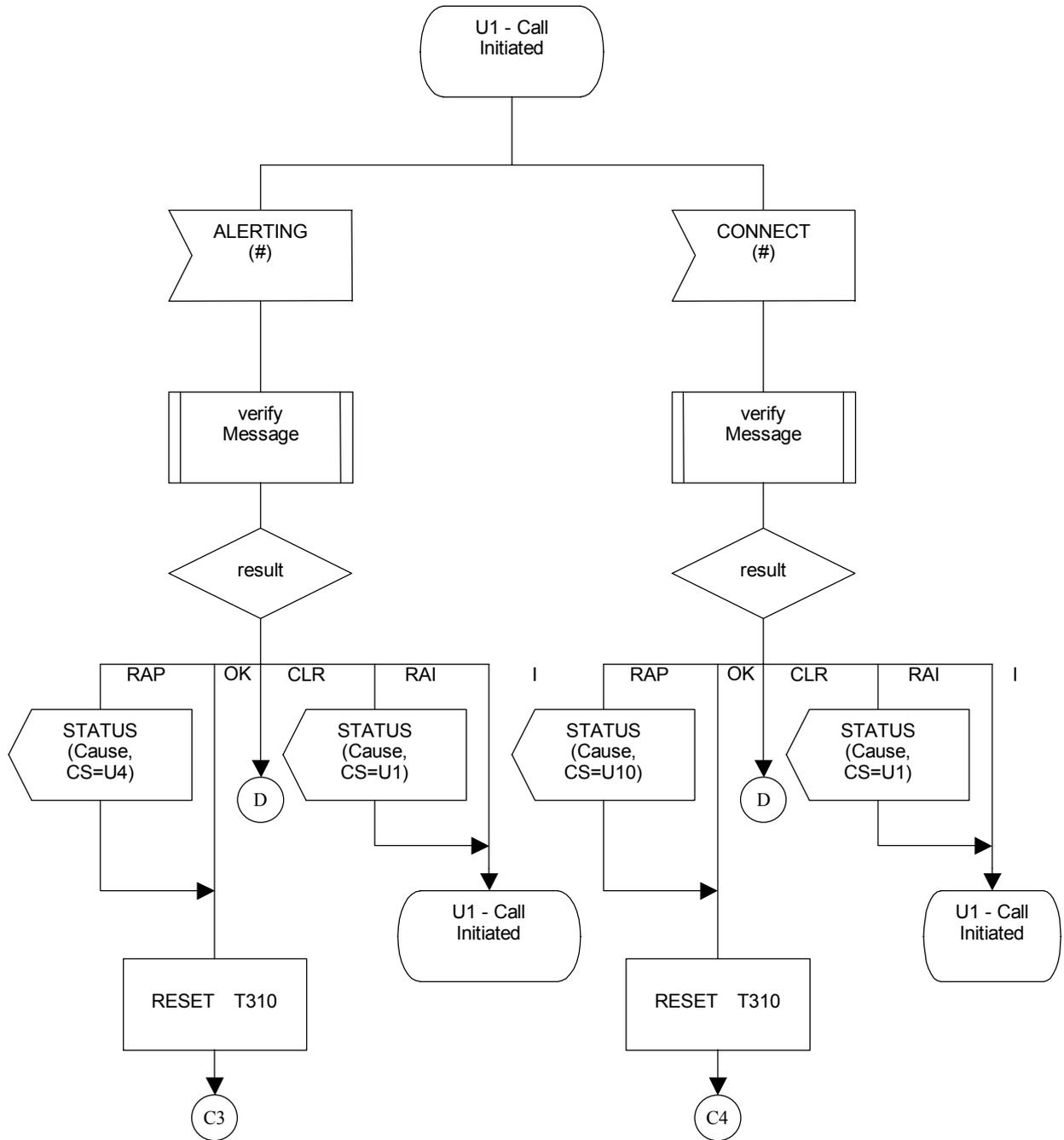




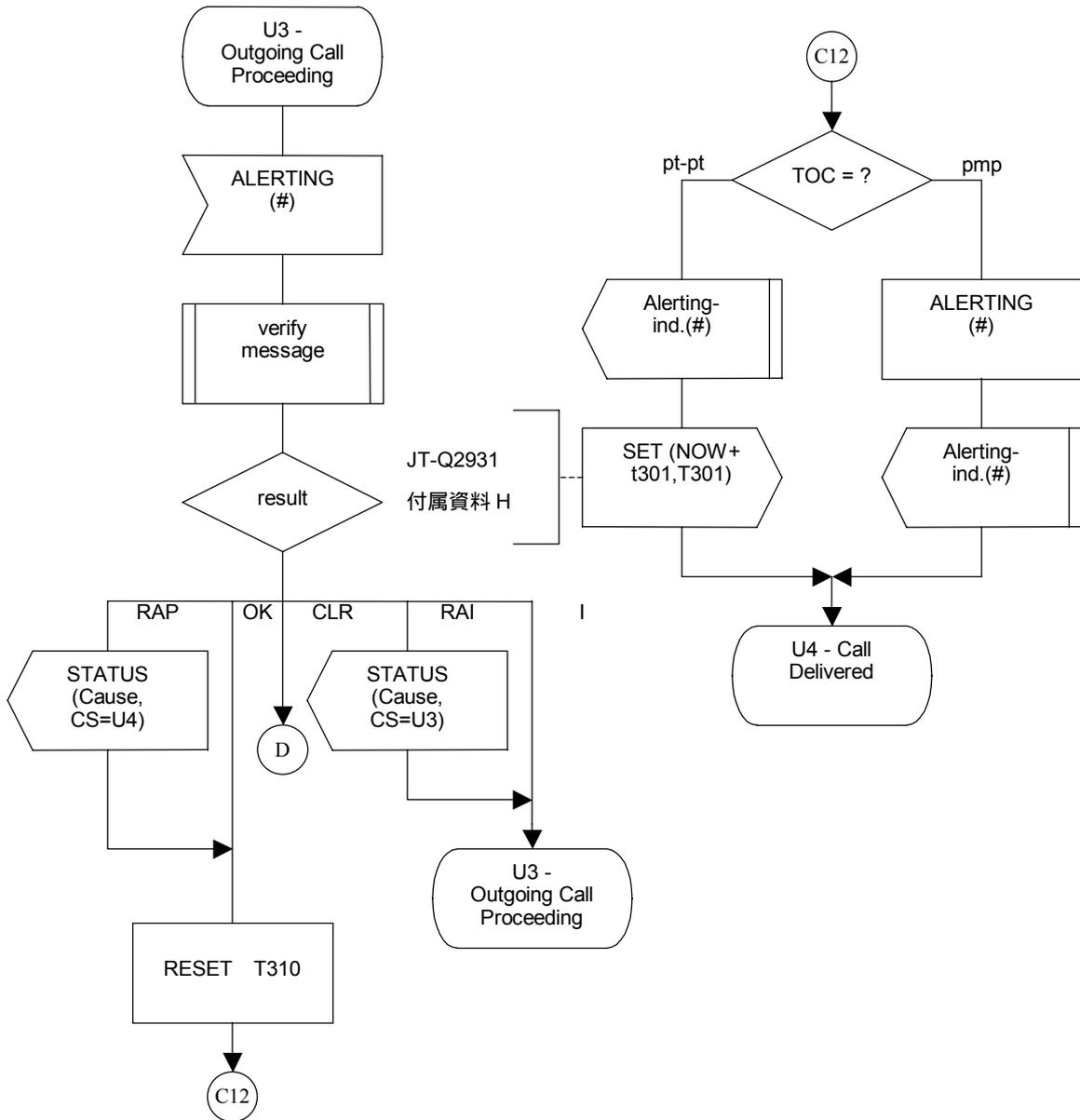




JT-Q2971 付属資料 A に対する拡張



JT-Q2971 付属資料 A に対する拡張



インタワーキングに対する追加手順

(JT-Q2931 付属資料 A PROCESS JT-Q2391-U page 19-31 of (31) を参照)

PROCESS Reset-Start-U

1 / 1

Reset-Start-U の手順については、技術的変更の必要がないため、
JT-Q2931 付属資料 A における SDL の記述がそのまま有効である。

PROCESS Reset-Response-U

1 / 1

Reset-Response-U の手順については、技術的変更の必要がないため、
JT-Q2931 付属資料 A における SDL の記述がそのまま有効である。

Process Party-Control-U：状態 - イベント図の概略（タイマ満了は含まない）

[数字はページ番号（_/14）を示す。空白は、イベントが記述されないこと / 適用できないことを示す。]

State	PU0	PU1	PU2	PU3	PU4	PU5	PU6	PU7
Event(5.7)								
(from CC-U:)								
Setup-req.	3							
Alerting-req.			6					
Release-req.		11	11	11	11	10	11	11
Release-resp.		11	11	11	11	11	11	11
SETUP	3							
ALERTING		5	11	11	11	11	11	11
CONNECT		4	11	11	7	11	11	11
CONNECT ACK.		11	6	7	11	11	11	11
RELEASE		11	11	11	11	10	11	11
RELEASE COMP.		11	11	11	11	11	11	11
STATUS	13	12	12	12	12	10	12	12
STATUS ENQUIRY	13	12	12	12	12	12	12	12
Add Party req.	3							
Add Party Ack.req.			6	7				
Add Party Rej.req.			6					
Party Alerting req.			6					
Drop Party req.		8		8	8			8
DP Ack.req.							9	
Party St.Enq.req.		12	12	12	12	12	12	12
ADD PARTY	3	11	6	11	11	11	11	11
ADD PARTY ACK.		4	11	11	7	11	11	11
ADD PARTY REJ.		4	11	11	11	10	11	11
PARTY ALERTING		5	11	11	11	11	11	11
DROP PARTY		9	9	9	9	10	9	9
DP ACK.		8	8	8	8	8	8	8

Process Party-Control-U 解説

TTC 標準 JT-Q2931 SDL Key 参照。さらに以下を追加。



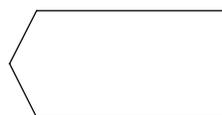
プリミティブに関する Call-Control-U からの信号



メッセージに関する Call-Control-U からの信号



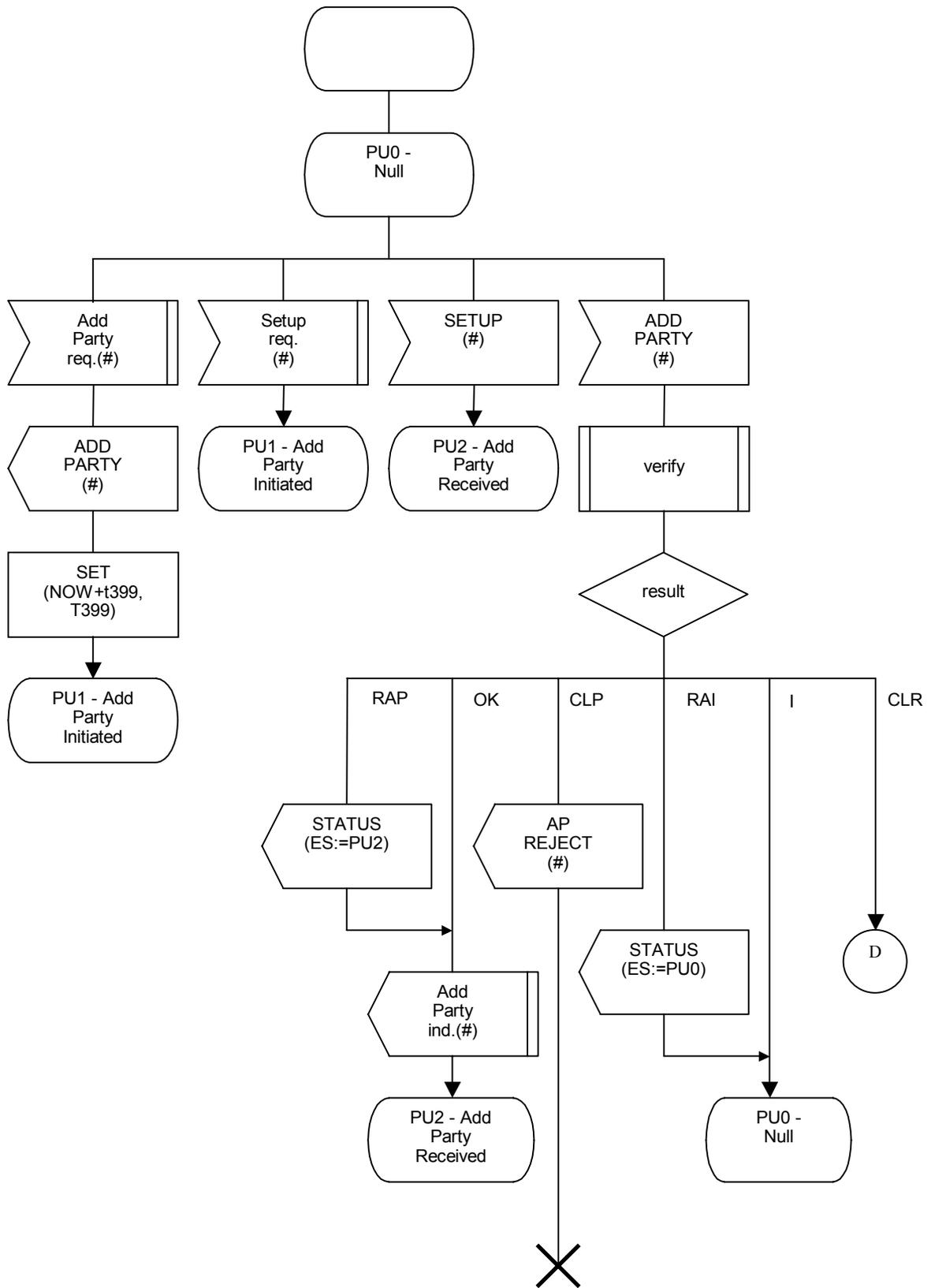
プリミティブに関する Call-Control-U への信号

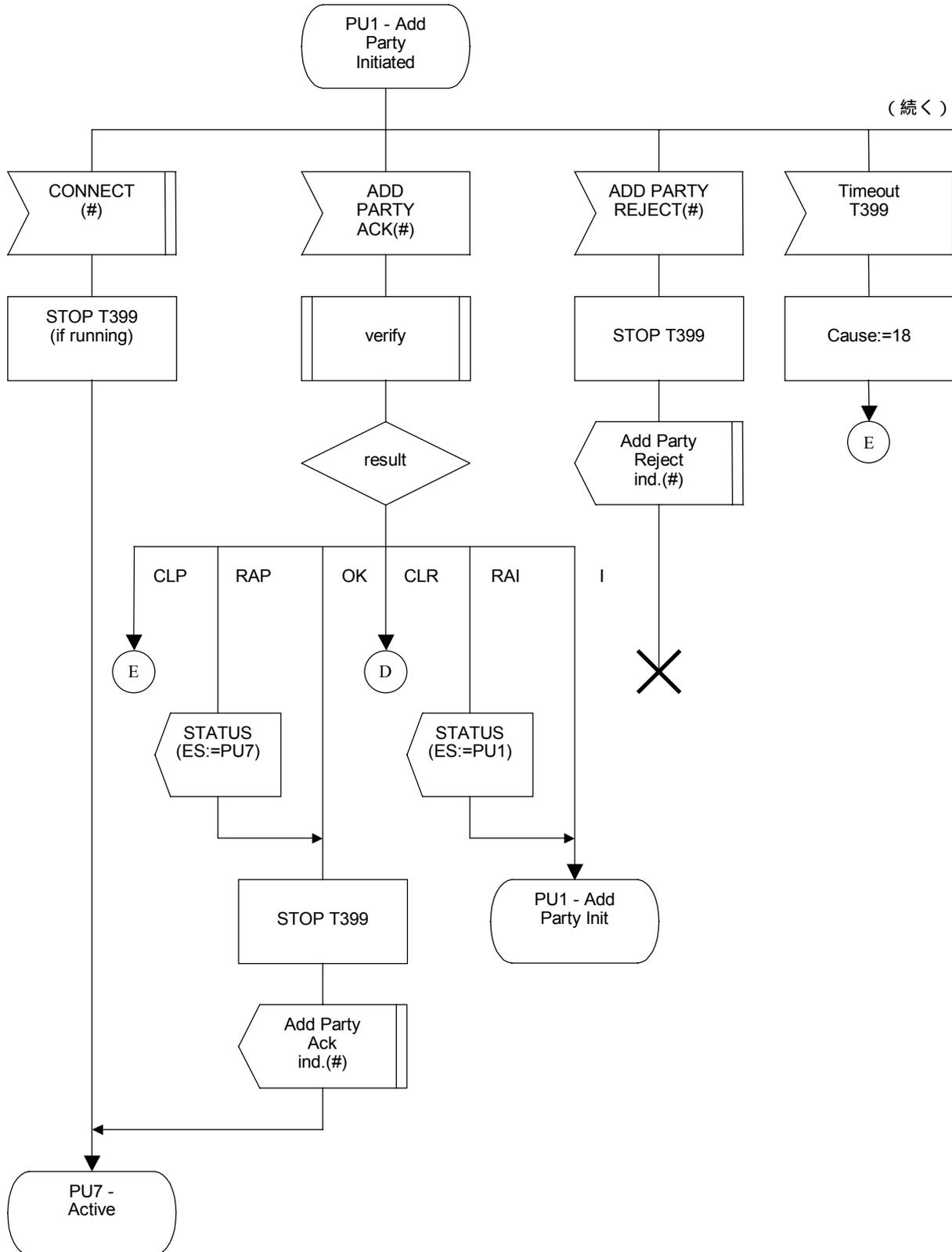


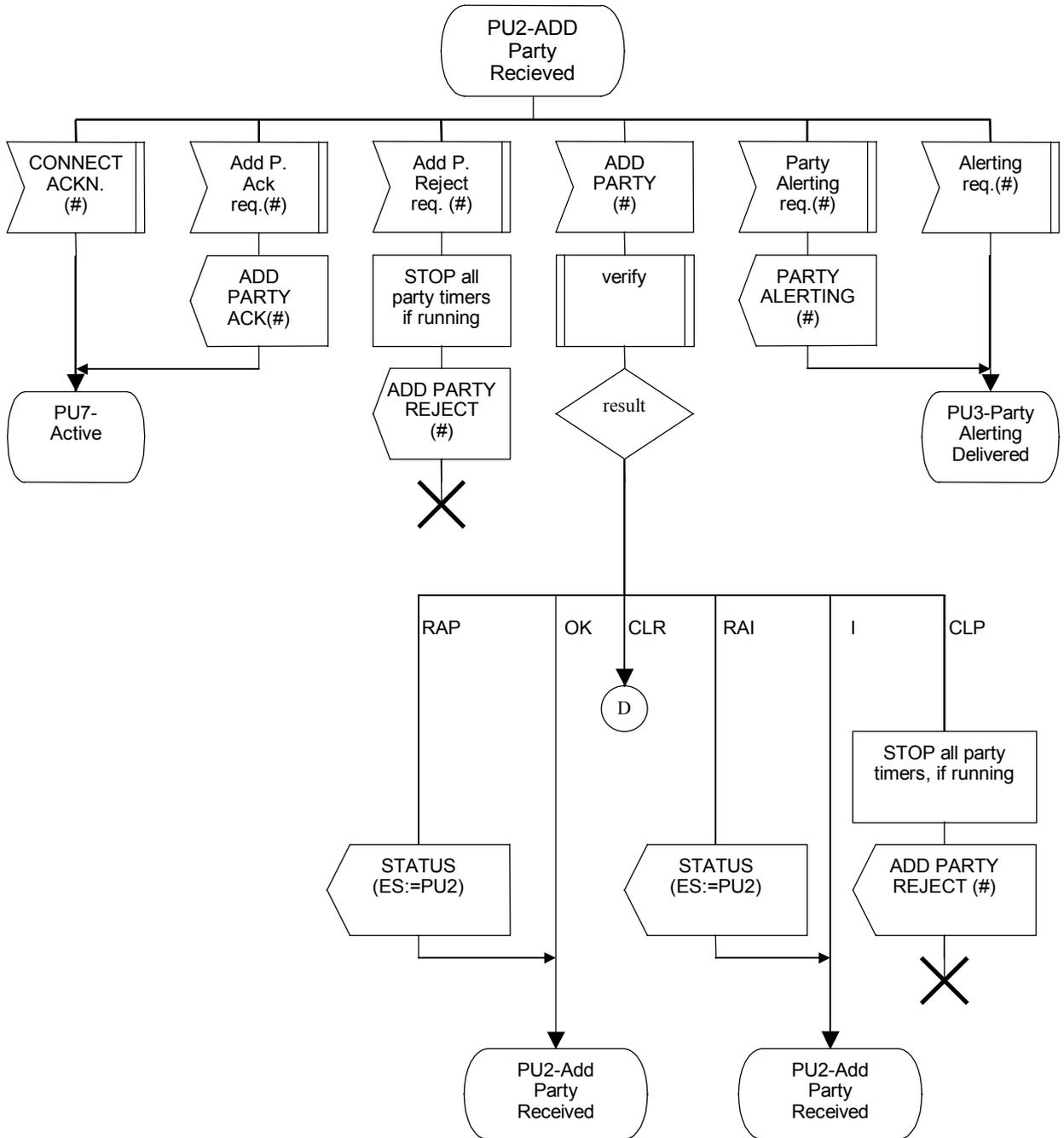
メッセージに関する Call-Control-U への信号

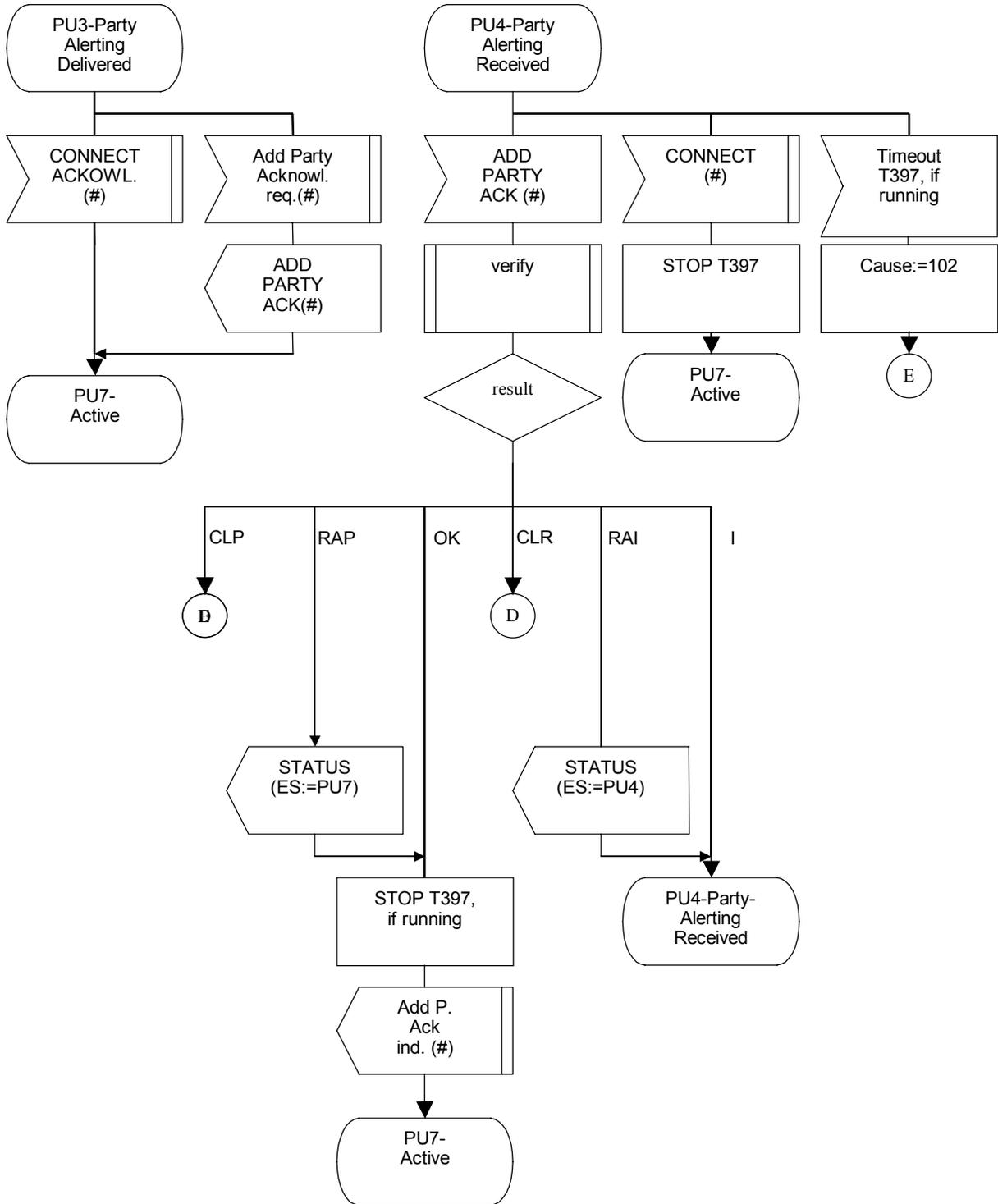


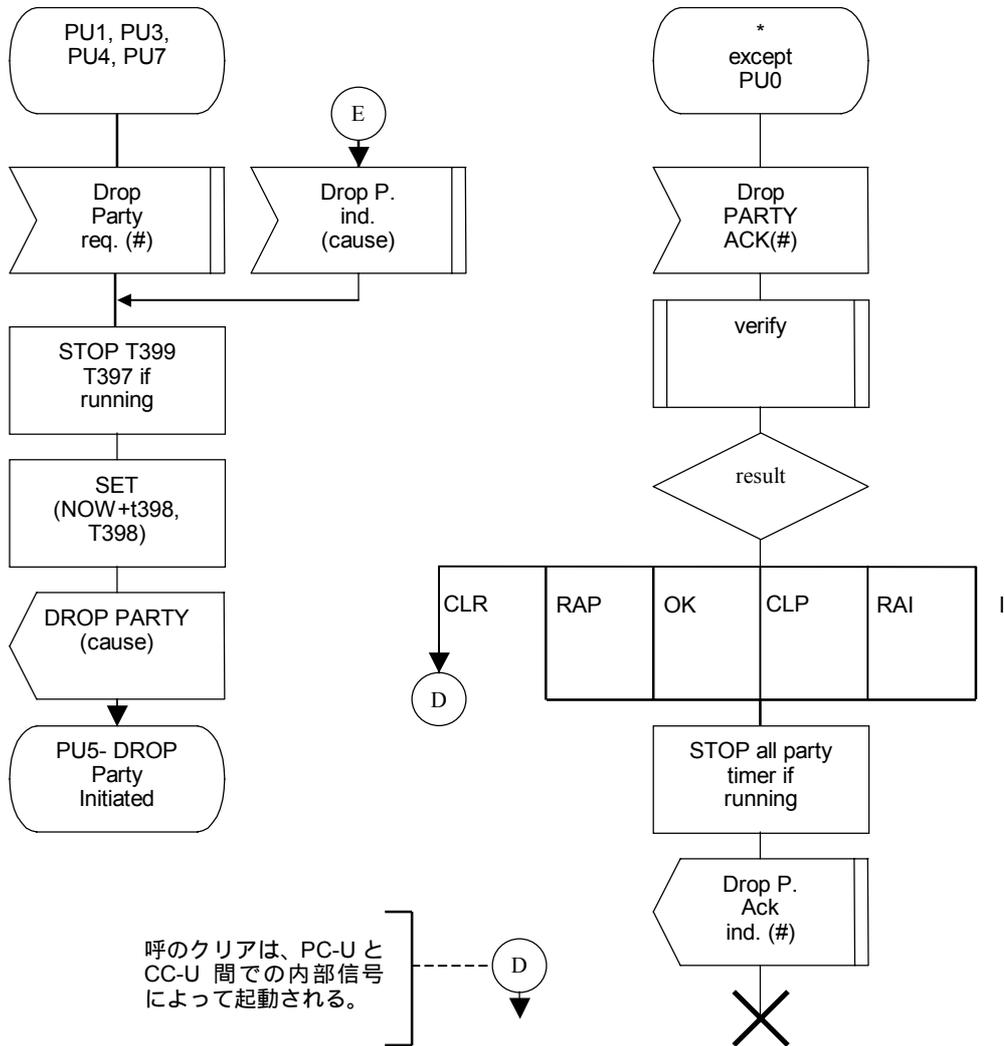
このシンボルは、プロセス終了を示すために用いられる。

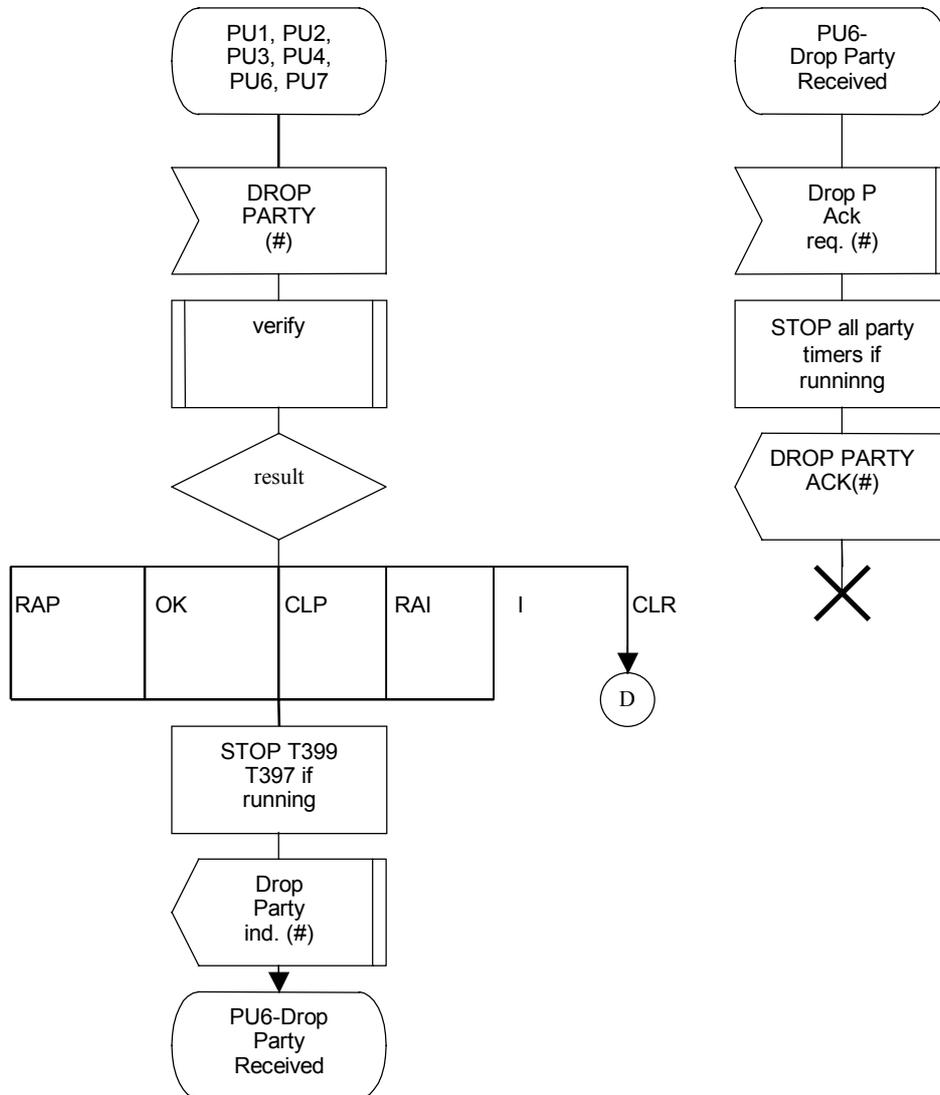


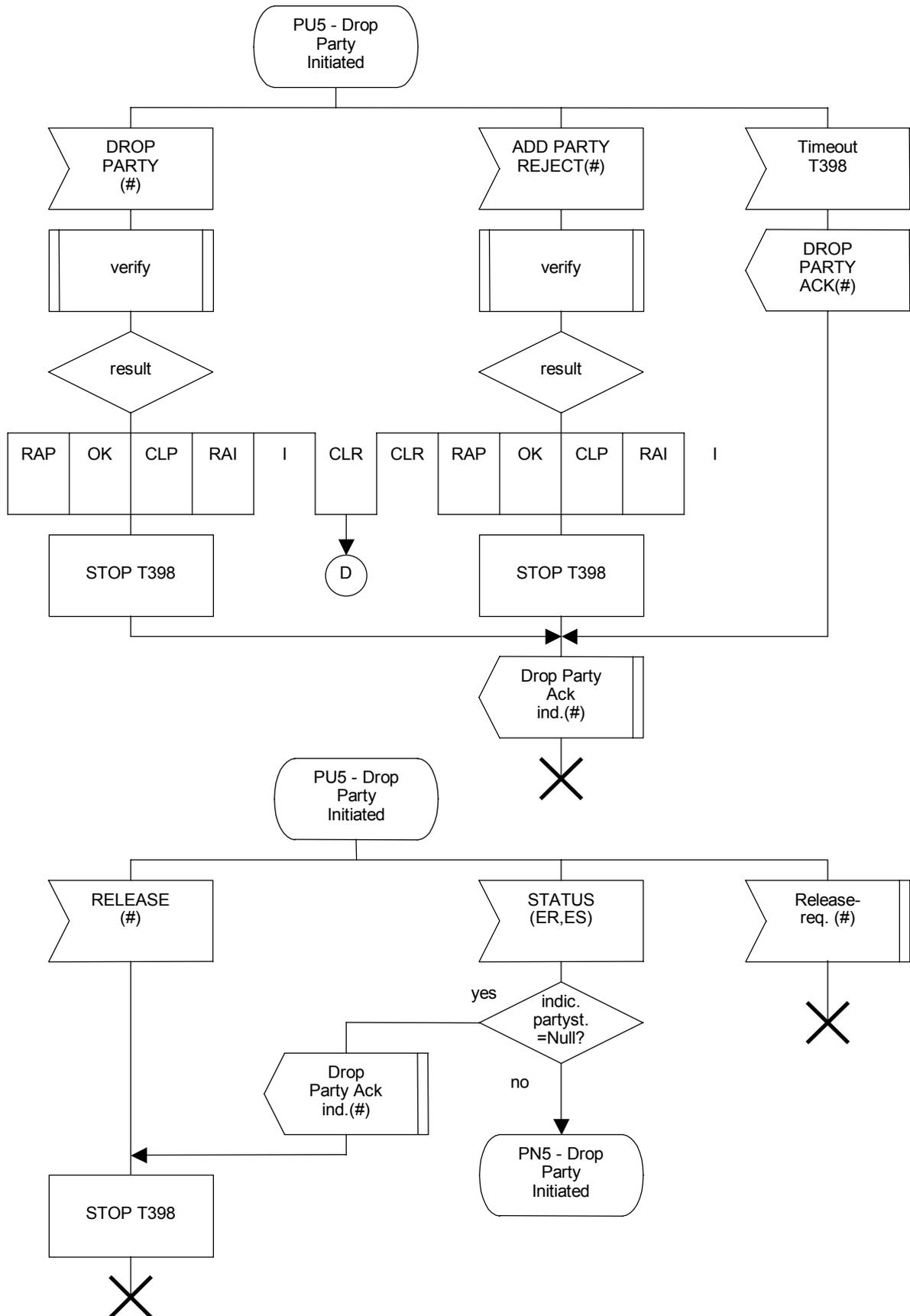


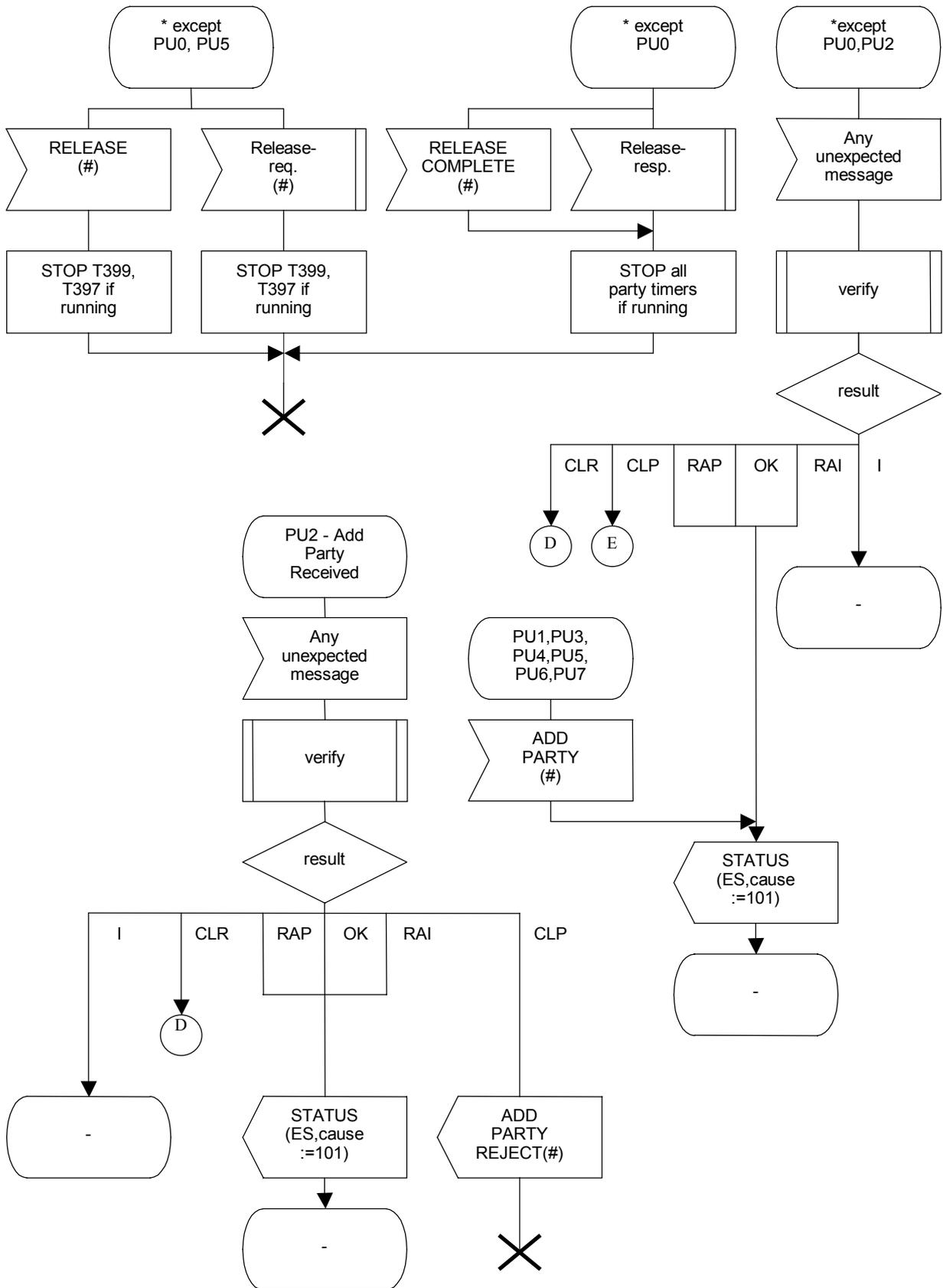


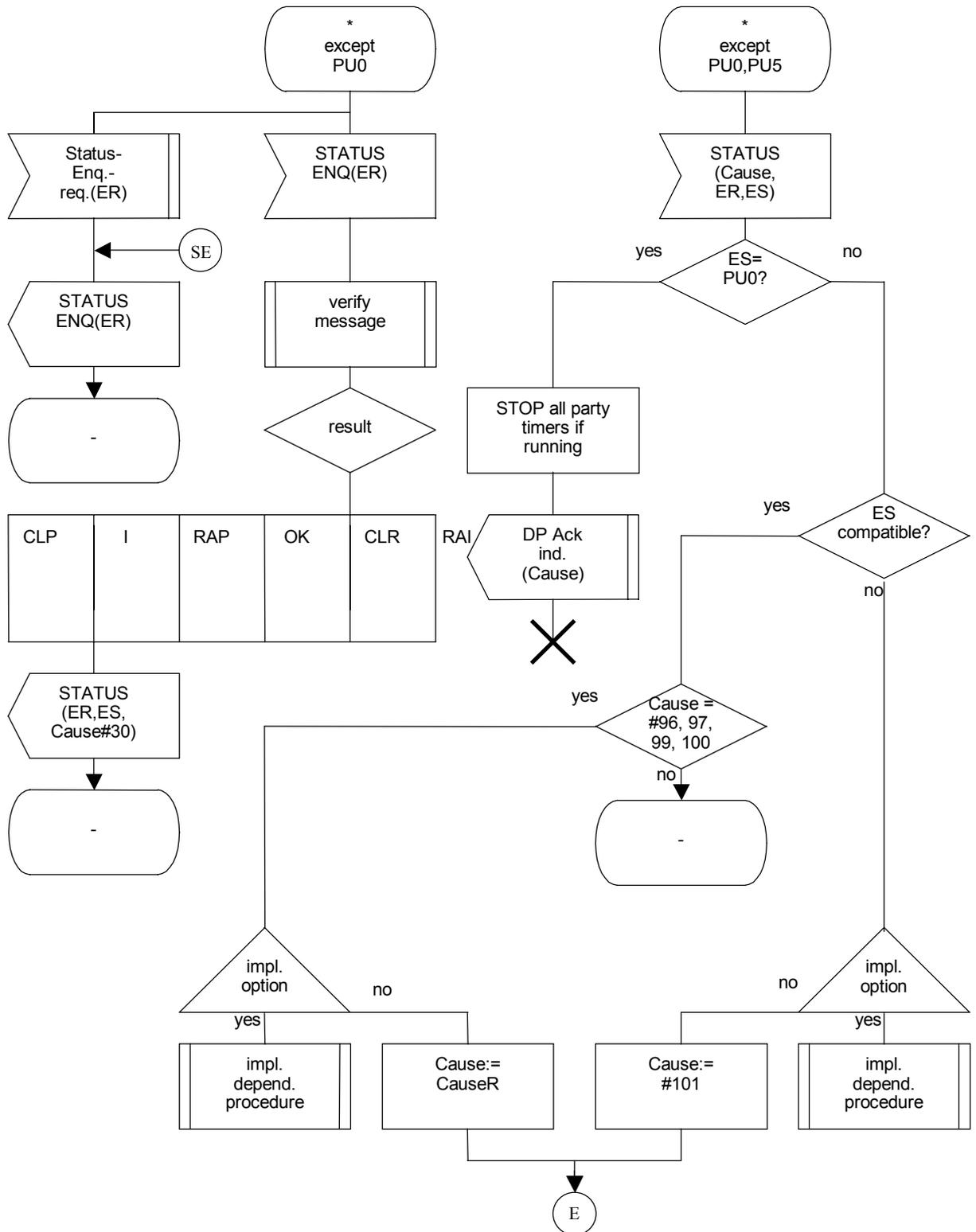


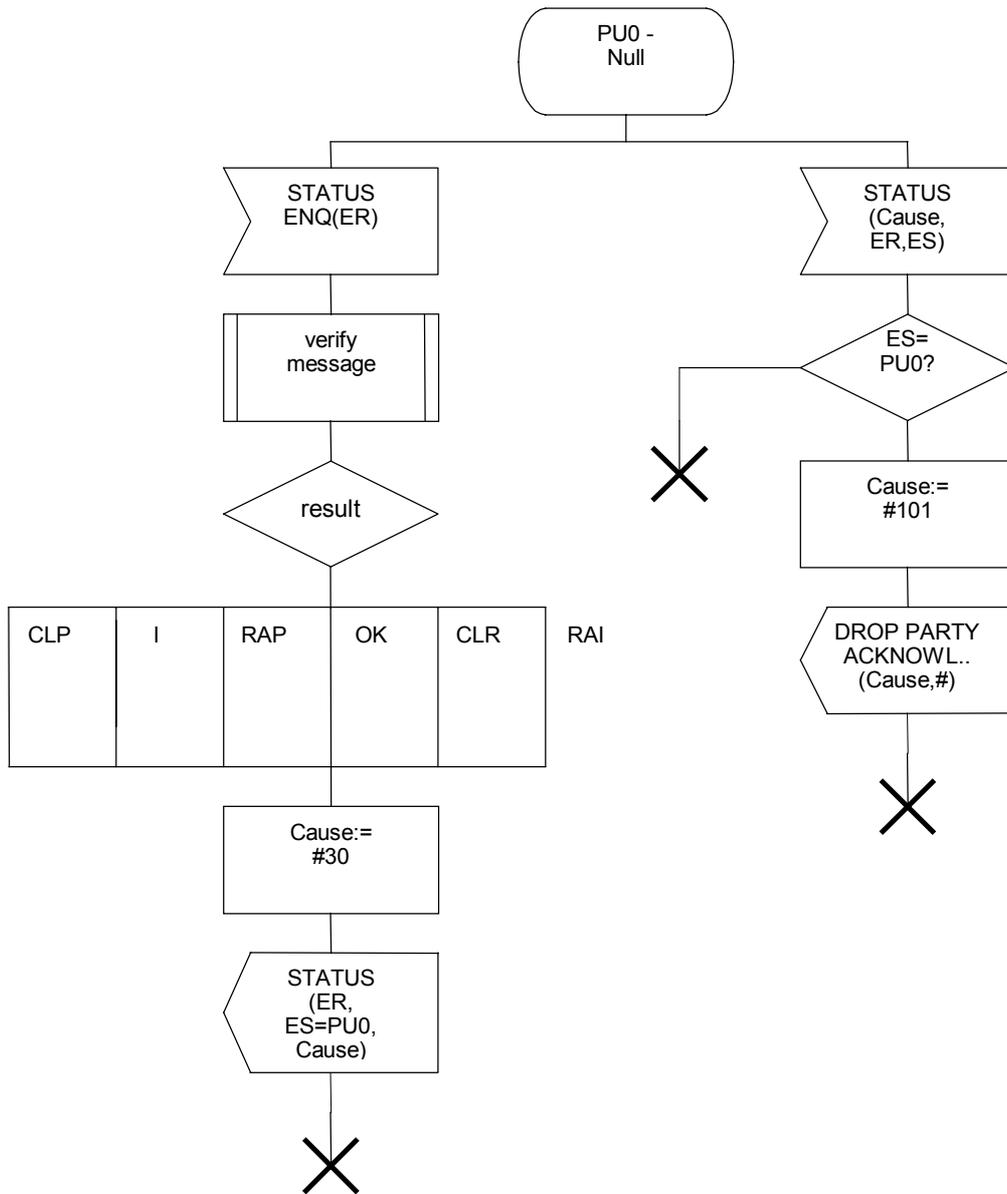


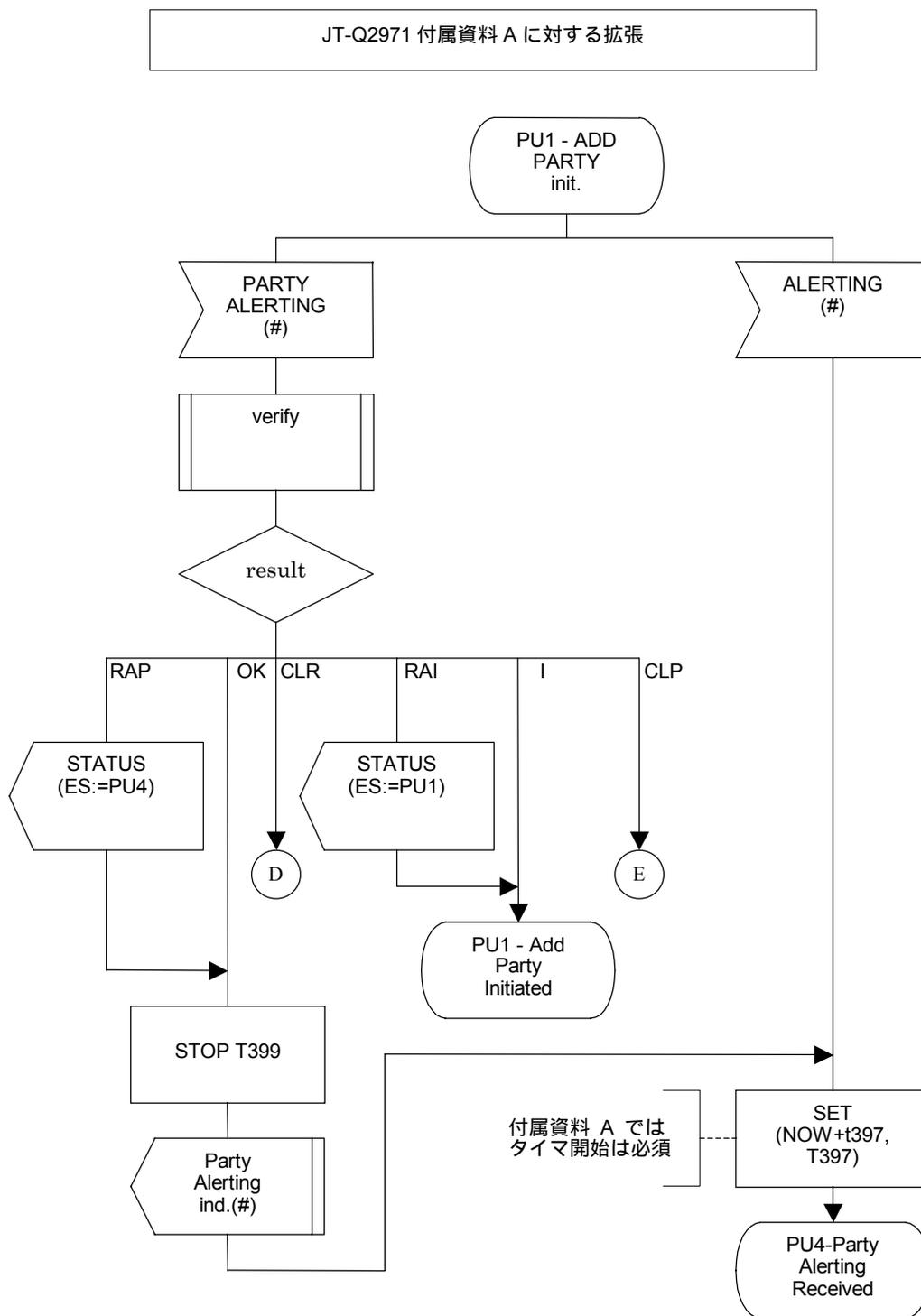












付属資料 A：対称呼動作のための拡張

(JT-Q2971 に対する)

この付属資料の手順は、JT-Q2931[1]の付属資料Hの対称呼動作手順をポイント・マルチポイントコネクションへ拡張するものである。本標準の手順が対称動作となるためには、次に示すオプションの手順が必要である。

1. ユーザ側のエンドポイントは、網側のタイマ T397 とそのタイマの満了時の網側の手順をインプリメントする。

付属資料 B：中継網選択

(JT-Q2971 に対する)

この付属資料の手順は、「パーティ追加」(ADD PARTY)メッセージによるパーティ追加要求において中継網選択をサポートするために、JT-Q2931[1]の付属資料 D の手順を拡張するものである。JT-Q2931[1]の付属資料 D の手順に次の追加手順が適用される。

1. 「呼設定」(SETUP)メッセージを処理する手順が「パーティ追加」(ADD PARTY)メッセージに適用される。
2. 呼の解放をパーティ削除とし、解放手順の参照については本標準の 9.3 節を参照する。

付属資料 C : 規定無し (ITU-T 勧告 Q.2971 の手順を使用する呼 / コネクションをサポートするための ITU-T 勧告 Q.2951 への追加規定)

(JT-Q2971 に対する)

(TTC 注 : ITU-T 勧告 Q.2971 の付属資料 C では「 ITU-T 勧告 Q.2971 の手順を使用する呼 / コネクションをサポートするための ITU-T 勧告 Q.2951 への追加規定」が記述されているが、ITU-T 勧告 Q.2951 に対応する標準が TTC では制定されていないため、本付属資料は内容を規定しない。)

付属資料 D : 規定無し (ITU-T 勧告 Q.2971 の手順を使用する呼 / コネクションをサポートするための ITU-T 勧告 Q.2957 への追加規定)

(JT-Q2971 に対する)

(TTC 注 : ITU-T 勧告 Q.2971 の付属資料 D では「 ITU-T 勧告 Q.2971 の手順を使用する呼 / コネクションをサポートするための ITU-T 勧告 Q.2957 への追加規定」が記述されているが、ITU-T 勧告 Q.2957 に対応する標準が TTC では制定されていないため、本付属資料は内容を規定しない。)

付属資料 E：エンド・エンド中継遅延情報要素の取り扱い

(JT-Q2971 に対する)

E.1 概要

本付属資料は、ポイント・マルチポイント呼/コネクションのためのエンド・エンド中継遅延情報要素の使用方法について記述したものである。

本付属資料に記述されるエンド・エンド中継遅延情報要素およびその手順のサポートは、網側は必須であり、ユーザ側はオプションである。

エンド・エンド中継遅延情報要素の目的は、パーティ追加要求に対する最大許容エンド・エンド中継遅延を指定することと、ルートからリーフの間で予期される累計エンド・エンド中継遅延を指定することである。

ルートは、追加するパーティに対するエンド・エンド中継遅延要求を示すために最大エンド・エンド中継遅延値を指定してもよいし、いかなる値でも許容されることを指定してもよい。

ルートは、発側端末装置から網側境界までのユーザデータの転送において予期される累計中継遅延を指定してもよい。

網は、ルートが追加するパーティに対する「呼設定」(SETUP) メッセージまたは「パーティ追加」(ADD PARTY) メッセージにエンド・エンド中継遅延情報要素を含めた場合、着信パーティに送られる「呼設定」(SETUP) メッセージまたは「パーティ追加」(ADD PARTY) メッセージにエンド・エンド中継遅延情報要素を含めなくてはならない。

着信ユーザが網から受信した累計中継遅延値を更新することが、推奨される。

注) このことは、網側境界と着側端末装置との間の伝送路がかなりの遅延を引き起こす場合(例えば、衛星通信リンク)、特に重要である。

最大エンド・エンド中継遅延値が明確に示され、累計中継遅延値がその最大エンド・エンド中継遅延値を超えた場合、着信ユーザが適当な動作(例えば、パーティ追加拒否)をとることが、推奨される。

着信ユーザがパーティ追加要求を許容する場合、着信ユーザが最終的な累計中継遅延値を示すために、「応答」(CONN) または「パーティ追加確認」(ADD PARTY ACK) メッセージにエンド・エンド中継遅延情報要素を含めることが、推奨される。

エンド・エンド中継遅延情報要素の取り扱いに関するより詳細な情報を以下に示す。

E.2 発側 UNI における「呼設定」(SETUP) または「パーティ追加」(ADD PARTY) メッセージに含まれるエンド・エンド中継遅延情報要素の取り扱い

ルートによる「呼設定」(SETUP) または「パーティ追加」(ADD PARTY) メッセージへのエンド・エンド中継遅延情報要素の設定は、オプションである。

ルートは、「呼設定」(SETUP) または「パーティ追加」(ADD PARTY) メッセージにエンド・エンド中継遅延情報要素を含める場合、累計中継遅延サブフィールドと最大エンド・エンド中継遅延サブフィールドの両方を設定しなくてはならない。ユーザは、いかなるエンド・エンド中継遅延も許容できるならば、最大エンド・エンド中継遅延サブフィールドに“「いかなるエンド・エンド中継遅延値も許容できる」として累計エンド・エンド中継遅延値が着信ユーザへ送信されること”を設定してもよい。

網は、最大エンド・エンド中継遅延サブフィールド、または、累計中継遅延サブフィールドのどちらか一方のみが含まれるエンド・エンド中継遅延情報要素を受信した場合、内容エラーの非必須情報要素として、エンド・エンド中継遅延情報要素を扱わなくてはならない。

E.3 着側 UNI における「呼設定」(SETUP) または「パーティ追加」(ADD PARTY) メッセージに含まれるエンド・エンド中継遅延情報要素の取り扱い

網は、ルートが追加されるパーティに対する「呼設定」(SETUP) または「パーティ追加」(ADD PARTY) メッセージにエンド・エンド中継遅延情報要素を含めた場合、エンド・エンド中継遅延情報要素を含めなくてはならない。この時、累計中継遅延サブフィールドおよび最大エンド・エンド中継遅延サブフィールドの両方が設定されなくてはならない。

E.4 着信ユーザによるエンド・エンド中継遅延情報要素の取り扱い

着信ユーザが網から受信した累計中継遅延値を更新することが、推奨される。さらに、累計中継遅延値がルートによって示された最大エンド・エンド中継遅延値を超えた場合、着信ユーザが理由表示 # 49 “サービス品質 (QoS) 利用不可” を用いてパーティ追加要求を拒否することが、推奨される。

E.5 着側 UNI における「応答」(CONN) または「パーティ追加確認」(ADD PARTY ACK) メッセージに含まれるエンド・エンド中継遅延情報要素の取り扱い

着信ユーザに対して送信された「呼設定」(SETUP) または「パーティ追加」(ADD PARTY) メッセージにエンド・エンド中継遅延情報要素が含まれた場合、着信ユーザは、パーティ追加要求に対する最終的な累計中継遅延値を示すために、「応答」(CONN) または「パーティ追加確認」(ADD PARTY ACK) メッセージにエンド・エンド中継遅延情報要素を含めてもよい。この時、最大エンド・エンド中継遅延サブフィールドを含んではならない。網は、最大エンド・エンド中継遅延サブフィールドを持つエンド・エンド中継遅延情報要素を含む「応答」(CONN) または「パーティ追加確認」(ADD PARTY ACK) メッセージを受信した場合、本フィールドを廃棄しなければならない。

網は、示された累計中継遅延値の正当性のチェックは行わない。

E.6 発側 UNI における「応答」(CONN) または「パーティ追加確認」(ADD PARTY ACK) メッセージに含まれるエンド・エンド中継遅延情報要素の取り扱い

網は、着信ユーザが追加されるパーティに対する「応答」(CONN) または「パーティ追加確認」(ADD PARTY ACK) メッセージにエンド・エンド中継遅延情報要素を含めた場合、ルートに送られる「応答」(CONN) または「パーティ追加確認」(ADD PARTY ACK) メッセージにエンド・エンド中継遅延情報要素を含めなくてはならない。この時、最大エンド・エンド中継遅延サブフィールドを含めてはならない。

付録 ： 情報フロー

本付録では、ポイント・マルチポイントコネクションの情報フローを示す。本付録中の図は、網を介して関連づけられる2つのUNIの情報フローを示している。ただし、網内の情報フローは本標準の範囲外であるため記述されていない。UNIのユーザ側には、“パーティ”、“AP”および“呼ノコネクション”の部分構造が示される。この部分構造は本標準の14章に示される各状態マシンに対応する。これらのエンティティ間に示される内部フローは、インプリメントを示したものではない。

本付録では、タイマと状態遷移についても示している。また、情報フロー図を簡潔にするために、パーティ状態は以下の番号で示されている。

- P1: パーティ追加起動
- P2: パーティ追加受信
- P3: パーティ呼出通知
- P4: パーティ呼出受信
- P5: パーティ削除起動
- P6: パーティ削除受信
- P7: 通信中

本付録では以下の情報フローを示す。

- 図 -1 / JT-Q2971 呼設定
- 図 -2 / JT-Q2971 パーティ追加
- 図 -3 / JT-Q2971 パーティ削除
- 図 -4 / JT-Q2971 パーティ離脱

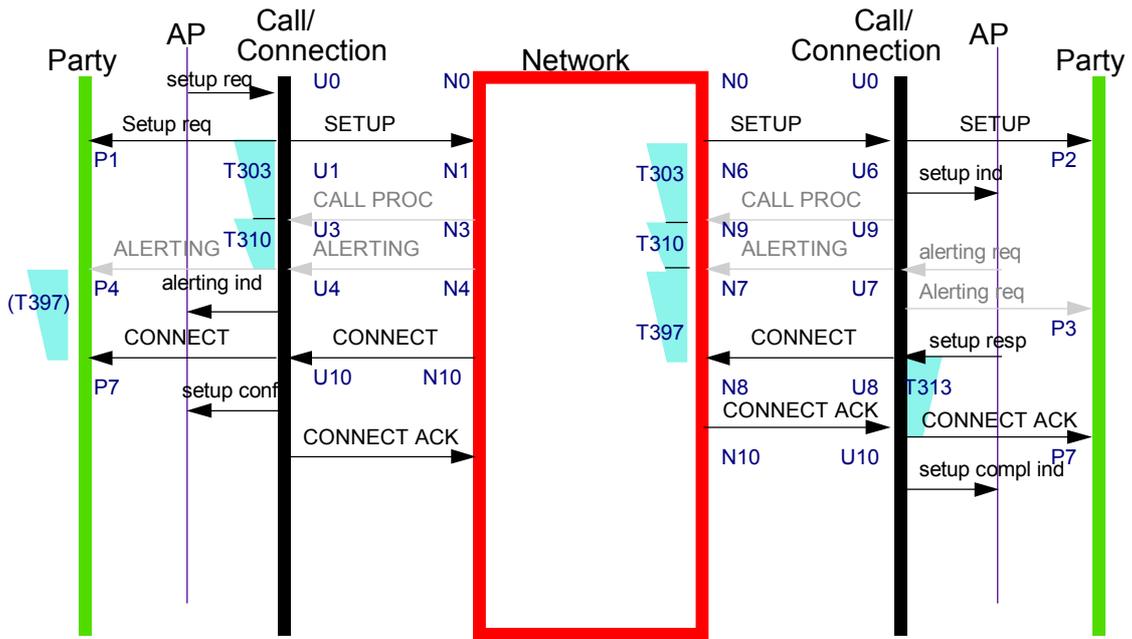


図 -1 / JT-Q2971
(ITU-T Q.2971)
呼設定

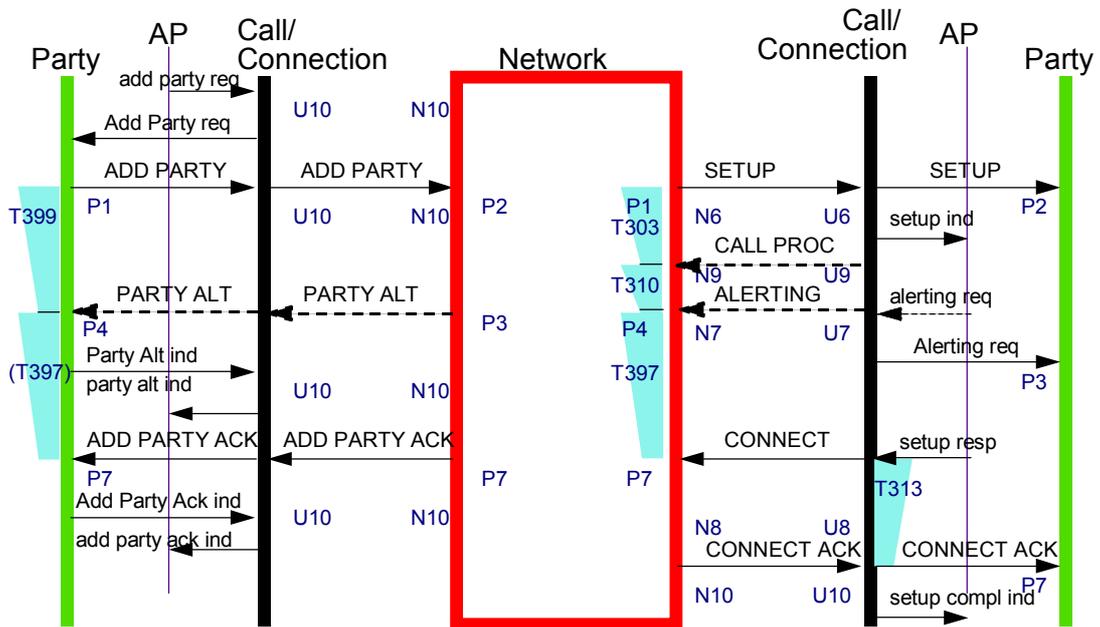


図 -2 / JT-Q2971
(ITU-T Q.2971)
パーティ追加

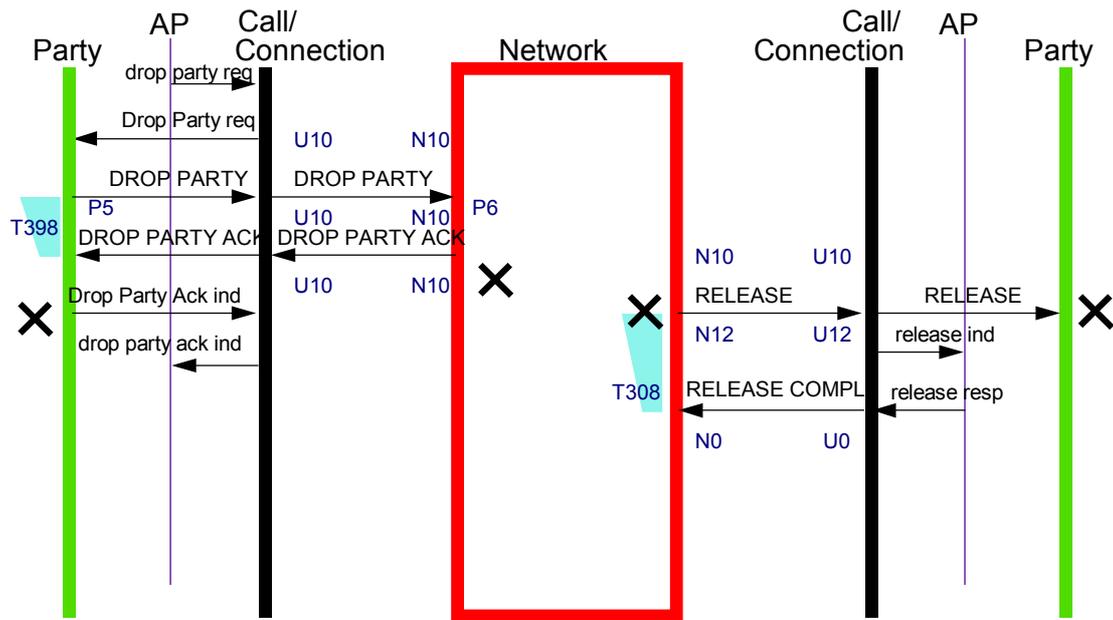


図 -3 / JT-Q2971
 (ITU-T Q.2971)
 パーティ削除

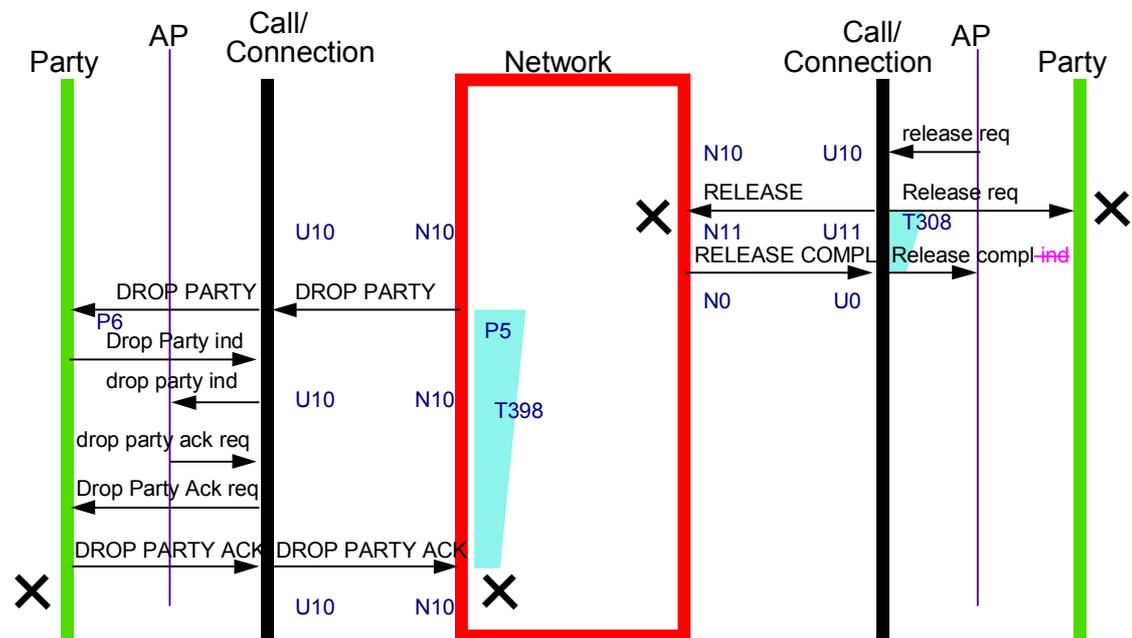


図 -4 / JT-Q2971
 (ITU-T Q.2971)
 パーティ離脱

付録 ：動作指示表示

動作指示表示の使用方法的ガイドライン

B-ISDN のポイント・マルチポイント呼 / コネクション制御に関する DSS2 のメッセージと情報要素について、動作指示表示フラグは、(9.2.1 節に示される例外を除いて) 表 -1 / JT-Q2971、表 -2 / JT-Q2971 に示される通りに使用されなければならない。JT-Q2931[1]で定義されるメッセージや情報要素については、JT-Q2931[1]の付録 I に示される。

以下の略語を本表の中で使用する。

- 使用 = 明示された動作指示に従う
- 非使用 = 動作指示フィールドは意味を持たない
- N = 網
- U = ユーザ

表 -1 / JT-Q2971

(ITU-T Q.2971)

JT-Q2971 で定義されるメッセージの動作指示表示の使用方法的

メッセージ	フラグ	生成源	動作内容
パーティ追加	非使用	N&U	
パーティ追加確認	非使用	N&U	-
パーティ呼出	非使用	N&U	-
パーティ追加拒否	非使用	N&U	-
パーティ削除	非使用	N&U	-
パーティ削除確認	非使用	N&U	-

表 -2 / JT-Q2971

(ITU-T Q.2971)

JT-Q2971 で定義される情報要素の動作指示表示の使用方法的

情報要素	フラグ	生成源	動作内容
エンドポイントリファレンス	使用	N	情報要素廃棄および処理継続 (注 1)
エンドポイントリファレンス	非使用 (注 2)	N	-
エンドポイントリファレンス	非使用 (注 3)	U	-
エンドポイント状態	非使用	N&U	-

注 1 - この設定は「呼設定」(SETUP) メッセージにのみ適用される。

注 2 - この設定は「呼設定」(SETUP) メッセージを除くすべてのメッセージに適用される。

注 3 - JT-Q2931[1]手順のみをサポートする網装置は、指定された伝達能力(すなわち、ポイント・マルチポイントユーザプレーン構造)をサポートしないため、ポイント・マルチポイント呼としての「呼設定」(SETUP) メッセージは受け付けない。

TTC 標準用語集対応表 (1 / 1)

英語	用語原案	出現章節
ADD PARTY	パーティ追加	8.1
ADD PARTY ACKnowledge	パーティ追加確認	8.1
Add Party Acknowledge ind.	パーティ追加確認表示	14
Add Party Acknowledge req.	パーティ追加確認要求	14
Add Party ind.	パーティ追加表示	14
Add Party Initiated	パーティ追加起動	7.2.1
add party queue	パーティ追加キュー	3
Add Party Received	パーティ追加受信	7.2.1
ADD PARTY REJect	パーティ追加拒否	8.1
Add Party Reject ind.	パーティ追加拒否表示	14
Add Party Reject req.	パーティ追加拒否要求	14
Add Party req.	パーティ追加要求	14
DROP PARTY	パーティ削除	8.1
DROP PARTY ACKnowledge	パーティ削除確認	8.1
Drop Party Acknowledge ind.	パーティ削除確認表示	14
Drop Party Acknowledge req.	パーティ削除確認要求	14
Drop Party ind.	パーティ削除表示	14
Drop Party Initiated	パーティ削除起動	7.2.1
Drop Party Received	パーティ削除受信	7.2.1
Drop Party req.	パーティ削除要求	14
DSS2 equipment	DSS2 装置	8.1.2.2
Endpoint reference	エンドポイントリファレンス	3
Endpoint reference flag	エンドポイントリファレンスフラグ	8.2.1
Endpoint party state	エンドポイントパーティ状態	8.2.2
Endpoint reference type	エンドポイントリファレンス種別	8.2.1
Endpoint state	エンドポイント状態	8.2.2
Leaf	リーフ	3
Link state	リンク状態	3
Multiparty	マルチパーティ	8.2.3
PARTY Alerting	パーティ呼出	8.1
Party Alerting Delivered	パーティ呼出通知	7.2.1
Party Alerting ind.	パーティ呼出表示	14
Party Alerting Received	パーティ呼出受信	7.2.1
Party Alerting req.	パーティ呼出要求	14
party state	パーティ状態	3
party state timer	パーティ状態タイマ	3
root	ルート	3
Status Enquiry req.	状態問合せ要求	14
Status ind.	状態表示	14

第2版 作成協力者(2001年1月24日)

第二部門委員会

委員長	岡田 忠信	日本電信電話(株)
副委員長	岸本 淳一	(株)ディーディーアイ
副委員長	見持 博之	(株)日立製作所
委員	山越 豊彦	東京通信ネットワーク(株)
委員	貝山 明	(株)エヌ・ティ・ティ・ドコモ
委員	森 文男	(株)エヌ・ティ・ティ・データ
委員	萩原 啓司	住友電気工業(株)
委員	柳田 達哉	ノーテル ネットワークス(株)
委員	稲見 任	富士通(株)
委員	田中 信吾	(財)電気通信端末機器審査協会
委員	青柳 慎一	WG2-1 委員長・日本電信電話(株)
委員	加藤 周平	WG2-1 副委員長・沖電気工業(株)
委員	飛田 康夫	WG2-1 副委員長・三菱電機(株)
委員	小林 敏晴	WG2-2 委員長・(株)ディーディーアイ
委員	保村 英幸	WG2-2 副委員長・西日本電信電話(株)
委員	河合 淳夫	WG2-3 委員長・(株)日立製作所
委員	杉山 秀紀	WG2-3 副委員長・日本アイ・ビー・エム(株)
委員	富久田 孝雄	WG2-3 副委員長・日本電気(株)
委員	渡部 信幸	WG2-4 委員長・日本電信電話(株)
委員	松田 雅之	WG2-4 副委員長・(株)ディーディーアイ
委員	竹内 宏則	WG2-4 副委員長・松下通信工業(株)
委員	三宅 功	WG2-5 委員長・日本電信電話(株)
委員	加藤 聰彦	WG2-5 副委員長・(株)ディーディーアイ
委員	田代 隆夫	WG2-5 副委員長・沖電気工業(株)
委員	前田 洋一	WG2-B-ISDN 委員長・日本電信電話(株)

(注) WG2-xx : 第二部門委員会 第xx(xx特別)専門委員会

第二部門委員会 第二専門委員会

委員長	小林 敏晴	(株)ディーディーアイ
副委員長	保村 英幸	西日本電信電話(株)
委員	北川 隆也	(株)ディーディーアイ
委員	古澤 正孝	東京通信ネットワーク(株)
委員	野口 崇	日本テレコム(株)
委員	大羽 巧	日本電信電話(株)
委員	小池田 寛士	大阪メディアポート(株)
委員	羽田野 浩	東日本電信電話(株)
委員	吉田 浩和	安藤電気(株)
委員	長島 芳信	アンリツ(株)
委員	一條 輝城	岩崎通信機(株)
委員	北畠 好章	沖電気工業(株)
委員	浅井 和義	神田通信工業(株)
委員	椿原 一志	キヤノン(株)
委員	中尾 孝夫	シャープ(株)
委員	甲斐 雄介	住友電気工業(株)
委員	墨 豊	(株)大興電機製作所
委員	猿渡 圭介	(株)田村電機製作所
委員	猪澤 隆広	(株)東芝
委員	山田 章治	東洋通信機(株)
委員	船橋 好一	日本アイ・ピー・エム(株)
委員	上田 達人	SWG1 リーダ・日本電気(株)
委員	中島 巳範	日本ユニシス(株)
委員	柳田 達哉	ノーテル ネットワークス(株)
委員	寺田 祐二	(株)日立製作所
委員	山崎 貞二	(株)日立テレコムテクノロジー
委員	小松 潔	富士通(株)
委員	松倉 章	松下通信工業(株)
委員	高木 健次	松下電器産業(株)
委員	高瀬 譲	松下電送システム(株)
委員	武田 博	三菱電機(株)
委員	大橋 正典	ヤマハ(株)
委員	並川 将典	(株)リコー
委員	今井 尚雄	(株)アルファシステムズ
委員	小林 詠史	(財)電気通信端末機器審査協会
事務局	内田 真一	TTC 第2技術部

J T - Q 2 9 7 1 検討グループ (S W G 3)

リーダー	北島 好章	沖電気工業(株)
サブリーダー	大羽 巧	日本電信電話(株)
サブリーダー* 1	加納 修	日本電気(株)
特別専門委員	川西 直毅	(株)ディーディーアイ
特別専門委員	大薄 智樹	東京通信ネットワーク(株)
特別専門委員	山田 尚	日本電信電話(株)
委員	小池田 寛士	大阪メディアポート(株)
特別専門委員	佐尾 英博	西日本電信電話(株)
委員	長島 芳信	アンリツ(株)
特別専門委員	藤沢 信利	岩崎通信機(株)
委員	椿原 一志	キヤノン(株)
委員	中尾 孝夫	シャープ(株)
委員	甲斐 雄介	住友電気工業(株)
委員	墨 豊	(株)大興電機製作所
特別専門委員	大谷 克巳	(株)日立製作所
特別専門委員	北野 隆	富士通(株)
特別専門委員	田口 卓哉	三菱電機(株)
特別専門委員	岩崎 司	(株)リコー

* 1 : 特別専門委員