

**TTC標準**  
Standard

J T - Q 2 7 6 4

広帯域 ISDN(B-ISDN)No.7 信号方式  
B-ISDN ユーザ部(B-ISUP)基本呼手順

〔 Signalling System No. 7 B-ISDN User Part (B-ISUP) -  
Basic call procedures 〕

第 2 版

2002 年 5 月 30 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。

## 目 次

< 参考 > .....	6	
1 . 概要 .....	9	
1.1 スコープ .....	9	
1.2 参照 .....	9	
1.3 用語と定義 .....	9	
1.4 略語 .....	9	
1.5 本標準の構造 .....	10	
2 . 呼制御、アプリケーションプロセス機能 .....	11	
2.1 はじめに .....	11	
2.1.1 プリミティブインタフェース .....	11	
2.1.2 V P C I / V C I および帯域割当手順 .....	11	
2.2 完了の呼 / コネクション設定 .....	13	
2.2.1 順方向アドレス信号一括転送制御 .....	13	
2.2.2 順方向アドレス信号 - オーバーラップ転送制御 .....	15	#
2.2.3 「アドレス - 完了」要求プリミティブ .....	15	
2.2.4 経過表示 (基本呼) .....	17	
2.2.5 「応答」プリミティブ .....	17	
2.2.6 「順方向 - 転送」プリミティブ .....	18	#
2.2.7 中継網選択 (国内オプション) .....	18	
2.2.8 呼情報の保持 / 消去 .....	18	
2.2.9 簡易分割手順 (国内オプション) .....	19	#
2.3 不完了の呼 / コネクション設定 .....	19	
2.3.1 入側リソース不足 .....	19	
2.3.2 出側リソース不足 .....	19	
2.3.3 「入側 - リソース - 拒否」プリミティブを受信した交換機の動作 .....	19	
2.3.4 解放メッセージを受信した交換機の動作 .....	19	
2.3.5 アドレス不完了 .....	20	#
2.3.6 トーンとアナウンス .....	20	
2.4 呼 / コネクションの正常解放 .....	21	
2.4.1 概要 .....	21	
2.4.2 発ユーザからの解放 .....	21	
2.4.3 着ユーザからの解放 .....	21	
2.4.4 網起動の解放 .....	21	
2.5 中断および再開 (網起動) .....	22	
2.5.1 中断 (網起動) .....	22	
2.5.2 再開 (網起動) .....	22	
2.5.3 網再開待ちタイマ .....	22	
2.6 伝播遅延の定義 .....	23	
2.6.1 手順 .....	23	
2.7 「エラー」指示プリミティブ .....	24	
2.8 プリミティブの内容 .....	25	

3 . 保守制御、アプリケーションプロセス機能 .....	31	
3.1 はじめに .....	31	
3.2 リセット .....	32	
3.2.1 リセットを開始する交換機の動作 .....	33	
3.2.2 リセット応答をする交換機の動作 .....	34	
3.2.3 異常リセット手順 .....	34	
3.3 パーチャルパスの閉塞と閉塞解除 .....	35	
3.3.1 閉塞開始 .....	35	
3.3.2 閉塞解除開始 .....	35	
3.3.3 閉塞受信 .....	36	
3.3.4 閉塞解除受信 .....	36	
3.3.5 異常手順 .....	36	
3.4 ユーザ部有効性手順 .....	36	#
3.5 伝送路警報処理 .....	36	
3.6 自動輻輳制御 .....	36	
3.6.1 自動輻輳レベルパラメータを含む「解放」指示プリミティブの受信 .....	37	
3.6.2 過負荷中の動作 .....	37	
3.7 B - I S D Nユーザ部信号輻輳制御 .....	37	#
3.8 着側の有効性 .....	37	#
3.9 V P C I / V P I 正常性検証 .....	38	
3.9.1 正常性検証要求開始 .....	38	
3.9.2 正常性検証要求受信 .....	38	
3.9.3 正常性検証終了開始 .....	39	
3.9.4 正常性検証終了受信 .....	39	
3.9.5 異常手順 .....	39	
3.10 プリミティブの内容 .....	40	
4 . 整合性、アプリケーションプロセスの機能 .....	42	
4.1 はじめに .....	42	
4.1.1 プリミティブインタフェース .....	42	
4.1.2 認識不能信号情報受信時の一般的な要求 .....	42	
4.2 認識不能メッセージあるいはパラメータの処理の手順 .....	46	
4.2.1 認識不能メッセージ - タイプAとタイプB交換機 .....	46	
4.2.2 認識不能パラメータ - タイプAとタイプB交換機 .....	47	
4.2.3 認識不能パラメータ値 .....	47	
4.3 認識不能情報送信を示す応答の処理手順 .....	48	
4.3.1 タイプA交換機 .....	48	
4.3.2 タイプB交換機 .....	48	
5 . 網インタフェース機能 .....	50	
5.1 はじめに .....	50	
5.2 プリミティブインタフェース .....	50	
5.2.1 M T Pインタフェース .....	50	
5.2.2 A E Iインタフェース .....	50	
5.3 手順 .....	50	

5.3.1	メッセージフォーマットエラー	50
5.3.2	分配	51
5.3.3	プリミティブの対応	52
5.4	SDL図	52
6	単一アソシエーション制御機能 (SACF)	55
6.1	はじめに	55
6.2	送信メッセージ	55
6.3	受信メッセージ	60
6.3.1	メッセージとパラメータの分配	60
6.4	識別子の処理	64
6.5	他の低位レイヤ指示プリミティブ	65
6.6	SDL図	65
7	ベアラコネクション制御ASE (BCC ASE)	72
7.1	プリミティブインタフェース	72
7.2	出側BCC ASE	72
7.2.1	ベアラコネクション設定	72
7.2.2	ベアラコネクション解放	74
7.3	入側BCC ASE	75
7.3.1	ベアラコネクション設定	75
7.3.2	ベアラコネクション解放	76
7.4	プリミティブの内容	77
7.5	SDL図	79
8	呼制御ASE (CC ASE)	92
8.1	プリミティブインタフェース	92
8.2	出側CC ASE	92
8.3	入側CC ASE	94
8.4	プリミティブの内容	95
8.5	SDL図	97
9	保守制御ASE (MC ASE)	108
9.1	プリミティブインタフェース	108
9.2	リソースリセット	108
9.2.1	リセット送信	108
9.2.2	リセット受信	108
9.2.3	例外手順	108
9.3	リソース閉塞	109
9.3.1	閉塞 / 閉塞解除送信	109
9.3.2	閉塞 / 閉塞解除受信	109
9.3.3	例外手順	109
9.4	ユーザ部有効性	109
9.5	輻輳レベルパラメータ	109
9.6	リソーステスト	109
9.6.1	VPCI正常性要求 / VPCI正常性検証終了送信	109
9.6.2	VPCI正常性要求 / VPCI正常性検証終了受信	110

#

#

9.6.3 例外手順 .....	110	
9.7 プリミティブの内容 .....	110	
9.8 S D L 図 .....	111	
10 . 認識不能情報 A S E ( U I A S E ) .....	118	
10.1 プリミティブインタフェース .....	118	
10.2 認識不能パラメータ .....	118	
10.2.1 受信したパラメータ .....	118	
10.2.2 送信したパラメータ .....	118	
10.3 認識不能メッセージ .....	118	
10.3.1 受信したメッセージ .....	118	
10.3.2 送信したメッセージ .....	118	
10.4 コンフュージョンメッセージ .....	119	
10.5 プリミティブの内容 .....	119	
10.6 S D L 図 .....	119	
11 . B - I S U P のタイマ .....	122	
付属資料 A : B - I S U P 規定モデル .....	125	
A.1 はじめに .....	125	
A.2 一般モデル .....	125	
A.3 規定モデルの適用 .....	127	
A.3.1 モデルの動的な側面 .....	129	
A.3.2 モデルの静的側面 .....	130	
付属資料 B : B - I S U P 呼設定シーケンスの例 .....	133	
付属資料 C : S D L 概要 .....	135	
C.1 はじめに .....	135	
付属資料 a 緊急通報呼の発信手順 .....	141	*
a.1 発交換機の動作 .....	141	*
a.2 中継交換機の動作 .....	141	*
a.3 着交換機の動作 .....	141	*
付録 : メッセージ整合性情報サブフィールドのコーディング .....	142	
付録 : パラメータ整合性情報サブフィールドのコーディング .....	144	
II.1 中継交換機転送表示 .....	144	
II.2 通知要否表示 .....	144	
II.3 パラメータ廃棄表示、メッセージ廃棄表示、呼解放表示、転送不可表示 .....	144	
II.4 広帯域 / 狭帯域相互動作指示 .....	144	

< 参考 >

1 . 国際勧告等との関連

本標準は、1994 年 9 月の ITU - T SG11 会合において承認された ITU - T 勧告 Q . 2764 に準拠している。

2 . 上記国際勧告等に対する追加項目等

2.1 オプション選択項目

なし

2.2 ナショナルマター項目

なし

2.3 その他

(1) 本標準は、上記 ITU - T 勧告に対し、先行している項目はない。

(2) 本標準は、上記 ITU - T 勧告に対し、以下の項目についての記述を削除している。

項番	項目	削除の理由
1	国際特有に関する記述	国内標準では不要
2	後続アドレスメッセージ	アドレス情報を分割して送るための機能で、国内では不要
3	順方向転送メッセージ	国際接続においてオペレータ間の通信を必要とする場合に使用される機能であり、国内では不要
4	網リソース管理メッセージ	ダイナミックエコー制御のためのメッセージであり、国内では不要
5	分割メッセージ	国内ではその必要性が見当たらない
6	パルス終了信号 (ST)	本規定はオーバーラップ転送時のみ使用するものであり、オーバーラップ転送は国内では不要
7	順方向アドレス信号 - オーバラップ転送制御	オーバーラップ転送は国内では不要
8	応答待タイム	国内接続では必要なく、国際接続の時も国際交換機にあれば良いことから、国内用には規定しない
9	位置番号パラメータ	国内では不要のため
10	発側 ISC 局コードパラメータ	国内では不要のため
11	ユーザ部有効性手順	国内ではその必要性が見当たらない
12	ユーザ部信号輻輳制御	国内ではその必要性が見当たらない
13	着側 - 有効 / 無効プリミティブ	ユーザ部信号輻輳制御で用いるプリミティブであり、不要
14	着側 - 状態プリミティブ	ユーザ部有効性手順、ユーザ部信号輻輳制御で用いるプリミティブであり、不要
15	MTP 休止 / 再開	国内ではその必要性が見当たらない

なお、上記 ITU - T 勧告で規定しているが、本標準では規定しない事項で、本標準の理解を助けるため記載しているものは # で表示する。

(3) 本標準は、上記 ITU - T 勧告に対し、以下の項目についての記述を追加している。

(本文中では\*で表示する。)

項番	項目	追加の理由
1	網機能種別	契約IDの転送など網機能を表示するパラメータであり、追加規定する。
2	契約者番号	個々の網で管理している契約者の番号を追加するパラメータであり、追加規定する。
3	緊急通報呼表示	呼が緊急通報呼であることを示すためのパラメータであり、追加規定する。

#### 2.4 原勧告との章立て構成比較表

上記国際勧告等との章立て構成の相違はない。

### 3 . 改版の履歴

版数	制定日	改版内容
第1版	1995年11月28日	制定
第2版	2002年 5月30日	緊急通報呼の発信手順の追加

### 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 . 標準作成部門

第一部門委員会 第一専門委員会



## 要約

本標準は広帯域信号能力セット1のための広帯域ISDNユーザ部を記述する標準/勧告の集合の一つである。

本標準は以下に関連する手順を記述する：

- ・基本呼の認定および解放
- ・保守設備機能

広帯域ISDNユーザ部を記述する標準/勧告集合の本標準以外の標準/勧告は以下の通りである：

- ・TTC 標準 JT-Q2761 広帯域ISDN ( B - ISDN ) No . 7 信号方式 B - ISDNユーザ部 ( B - I S U P ) の機能
- ・ITU-T 勧告 Q.2762 B-ISDN , B-ISDN User Part – General Function of Messages and Signals
- ・ITU-T 勧告 Q.2763 B-ISDN , B-ISDN User Part – Formats and Codes
- ・ITU-T 勧告 Q.2730 B-ISDN , B-ISDN User Part – Supplementary Service
- ・ITU-T 勧告 Q.2660 B-ISDN User Part to N-ISDN User Part Interworking
- ・ITU-T 勧告 Q.2650 B-ISDN User Part to DSS 2 Interworking Procedures
- ・TTC 標準 JT - Q2610 B - ISDNユーザ部およびDSS 2における理由表示の使用法及び生成源

## 1. 概要

### 1.1 スコープ

本標準は国内

および国際

#

B - I S D N能力セット1 網コネクションの設定および解放の基本 B - I S D Nユーザ部信号手順を記述する。

以下の6つのタイプの交換機でとられる動作が記述されている：

- ・発交換機
- ・中継交換機
- ・国際出接続交換機
- ・国際中継交換機
- ・着交換機
- ・国際入接続交換機

#

#

#

すべての交換機の種別に共通な動作は一度だけ記述されている。特定の交換機の種別に要求される個別または追加の動作はその交換機の種別に適用される個別の節に記述されている。

本標準で規定されている手順は B - I S D N信号能力セット1 基本呼、すなわち、B - I S D Nの付加サービスを含まない呼、に関連している。

### 1.2 参照

T T C 標準 J T - Q 2 7 6 1 参照。

### 1.3 用語と定義

T T C 標準 J T - Q 2 7 6 1 参照。

### 1.4 略語

本標準のために以下の略語が用いられる。

A E	アプリケーションエンティティ
A E I	アプリケーションエンティティインスタンス
A P	アプリケーションプロセス
A S E	アプリケーションサービス要素
A T M	非同期転送モード
B C C	ベアラコネクション制御
B - I S D N	広帯域サービス総合デジタル網
B - I S U P	B - I S D Nユーザ部
C C	呼制御
C E I	コネクション要素識別子
M C	保守制御
M T P	メッセージ転送部
M T P - 2	M T Pレベル2
M T P - 3	M T Pレベル3
M / O	必須 / オプション
N I	網インタフェース
N - I S D N	狭帯域サービス総合デジタル網

S A C F	単一アソシエーション制御機能
S A O	単一アソシエーションオブジェクト
S D L	仕様記述言語
S I D	信号識別子
U I	認識不能情報
V C I	バーチャルチャネル識別子
V P C	バーチャルパスコネクション
V P C I	バーチャルパスコネクション識別子

## 1.5 本標準の構造

本標準における B - I S D N ユーザ部手順の記述は付属資料 A に記述されているモデルによって構成されている。

記述は以下の二つの主な部分に分けられる：

- ・プロトコル機能
- ・非プロトコル機能、すなわち、交換ノード機能：これは“アプリケーションプロセス”と呼ばれる（本標準は B - I S U P に関連する交換機内の全体的なアプリケーションプロセスの一部、すなわち、付属資料 A において“B - I S U P ノード機能”と示されている部分のみを記述している）。

プロトコル機能は以下の 5 つの部分に分けられる。すなわち、ベアラコネクション制御 ( B C C ) A S E (注 1)、保守制御 ( M C ) A S E、呼制御 ( C C ) A S E、認識不能情報 ( U I ) A S E および S A C F である。これらの手順は本文と S D L の両方に記述されている。アプリケーションプロセスは呼制御、保守および整合性機能を含む。

注 1 - 本標準は、例えばアプリケーションサービス要素 ( A S E ) や単一アソシエーション制御機能 ( S A C F ) といった概念の利用法を記述した I T U - T 勧告 Q . 1 4 0 0 中に記述されている O S I A L S 仕様技術を用いている。I T U - T 勧告 Q . 1 4 0 0 に精通していることが推奨される。

このような手順の記述の分離は、論理的で有用なドキュメント構造を提供するが、プロトコル自身が分離されることを意味しない。例えば、アドレスメッセージはベアラと関連する呼の同時設定を常に意味する。

信号能力セット 1 特有の B - I S U P A S E および S A C F を定義するのに用いられるサービスプリミティブ技術は、サービス ( 集合 ) の提供者である A S E や S A C F によって与えられるサービスが、S A C F やアプリケーションプロセス ( A P ) といったサービスの利用者によってどのようにアクセスされるかを記述する方法である。

サービスプリミティブインタフェースは概念的なインタフェースで、テストしたりアクセスしたりできるインタフェースではない。これは記述のための道具である。インタフェースにおけるサービスプリミティブの使用はそのインタフェースの特定のインプリメンテーションを意味せず、また、インプリメンテーションがそこで述べられたサービスを提供する特定のサービスプリミティブインタフェースに従う必要があることを意味しない。

B - I S U P 仕様へのすべての準拠はノードにおける外的ふるまい、すなわち、正しい構成のメッセージ ( I T U - T 勧告 Q . 2 7 6 3 に規定 ) の生起および適切なシーケンス ( 本標準に規定 )、に基づいている。

構造およびその使用例は付属資料 A に図示されている。

付属資料 B に含まれる図は呼設定シーケンスの例を示す。

付属資料 C は仕様記述言語 ( S D L ) を使ったプロトコルのモデル化の導入を提供する。

## 2. 呼制御、アプリケーションプロセス機能

### 2.1 はじめに

#### 2.1.1 プリミティブインタフェース

アプリケーションプロセス中の呼制御機能はSACFプリミティブインタフェースに提供されるサービスを使用する。これらは表2-1/JT-Q2764に示されている。

このインタフェース上のプリミティブは、多くの場合において、B-ISUPのメッセージに対応し、これもまた表2-1/JT-Q2764に示されている。

表2-1/JT-Q2764  
(ITU-T Q.2764)  
APとSACF間の呼制御プリミティブ

プリミティブ名	種別	対応するB-ISUPのメッセージ
呼設定	要求/指示	アドレス
アドレス-完了	要求/指示	アドレス完了
入側-リソース-受付	要求/指示	アドレス確認
入側-リソース-拒否	要求/指示	アドレス拒否
後続-アドレス	要求/指示	後続アドレス
解放	要求/指示/応答/確認	解放, 解放完了
応答	要求/指示	応答
経過	要求/指示	呼経過
中断	要求/指示	中断
再開	要求/指示	再開
順方向-転送	要求/指示	順方向転送
網-リソース-管理	要求/指示	網リソース管理
分割(国内使用)	要求/指示	分割
エラー	指示	-

#

#

#

#

表2-2/JT-Q2764から表2-14/JT-Q2764(2.8節)に基本呼/コネクションの設定および解放のためのこれらのプリミティブの必須およびオプションの内容が示されている。

#### 2.1.2 VPCI/VCIおよび帯域割当手順

VPCIを基本として、二重捕捉を完全に防ぐため、片側の交換機を出側および入側両方の呼/コネクションの割当側交換機とする、帯域およびVPCI/VCI値の片側選択を採用している。

##### 2.1.2.1 各VPCのVPCI/VCI値および帯域の管理

二つの交換機間のルートがサービスを提供する前に、以下が必要である：

- ・使用されるVPCIが各VPCの両端で明確にかつ全く同一に割り当てられていなければならない。
- ・すべてのVPCIに対してどの交換機がこのVPCIを制御するか、すなわち、このVPCIに対してどの交換機が帯域とVPCI/VCIの割当に責任を持つかが定義されていなければならない。

この指定のために以下のデフォルト機構が定義されている：  
各々の交換機はV P C I値の半分を割り当てる。大きい信号局コードを持つ交換機が偶数のV P C I値の割当側交換機で、もう片方の交換機が奇数のV P C I値の割当側交換機となる。

ただし、  
国内の適用には  
他の割当側交換機決定の方法が適用されても良い。

#

交換機が呼/コネクションを設定する場合(自動再試行の場合も同様に)、制御しているV P C Iを最初に使わなければならない、すなわち、コネクション要素識別子パラメータを含む「呼設定」要求プリミティブが出される。その交換機が制御するV P C Iに関連する利用可能な帯域やV C Iがない場合に限り、交換機はコネクション要素識別子パラメータを含まない「呼設定」要求プリミティブを出す。

#### 2.1.2.2 V P C I / V C Iおよび帯域の割当手順

割当側交換機は出側および入側の呼/コネクションのV P C I / V C Iおよび帯域の両方を割り当てる。非割当側交換機はV P C I / V C Iおよび帯域のどちらも割り当てず、割当側交換機に割当を要求する。

##### (a) 割当側交換機から非割当側交換機への出側呼/コネクション

割当側交換機は以下の動作を取る：

- ・要求されたA T Mセルレートに従って要求された帯域を提供できる幾つかの利用可能なV P Cの中から一つのV P Cを選択する。
- ・呼/コネクションに帯域およびV C I値を割り当てる。
- ・選択されたV P C Iの帯域およびV C I値を更新する。

##### (b) 非割当側交換機から割当側交換機への出側呼/コネクション

非割当側交換機は割当動作を取らない。

割当側交換機は(a)項の動作を取る。

##### (c) 割当側交換機および非割当側交換機からの呼/コネクション同時要求

割当側交換機において呼/コネクション受け付け時に割当側交換機が帯域とV C I値を割り当てるので、帯域またはV C I値の二重捕捉は起こりえない。

#### 2.1.2.3 異常手順

片側選択方式の異常時のために、以下の手順が適用されなければならない：

- ・V P C I / V C Iを伴った「呼設定」指示プリミティブがそのバーチャルパスに対する割当側交換機で受信された場合、「入側 - リソース - 拒否」要求プリミティブが理由表示“ V P C I / V C I 割り当て失敗 ”を伴って返送されなければならない。このイベントはマネジメントに報告されなければならない。
- ・V P C I / V C Iを伴わない「呼設定」指示プリミティブが送受信交換機間のすべてのバーチャルパスに対して非割当側の交換機で受信された場合、「入側 - リソース - 拒否」要求プリミティブが理由表示“ V P C I / V C I 割り当て失敗 ”を伴って返送されなければならない。このイベントはマネジメントに報告されなければならない。
- ・V P C I / V C Iを伴った「入側 - リソース - 受付」指示プリミティブがそのバーチャルパスに対して割当側交換機で受信された場合、このイベントはマネジメントに報告されなければならない。呼/コネクションは理由表示“ V P C I / V C I 割り当て失敗 ”を伴って解放されなければならない。
- ・V P C I / V C Iを伴わない「入側 - リソース - 受付」指示プリミティブがコネクション要素識別子パラメータを待たない「呼設定」要求プリミティブを送信した交換機で受信された場合、このイベントはマネジメントに報告されなければならない。また、呼/コネクションは理由表示“ V P C I / V C I 割り当て失敗 ”を伴って解放されなければならない。

## 2.2 完了の呼ノコネクション設定

### 2.2.1 順方向アドレス信号一括転送制御

#### 2.2.1.1 発交換機の動作

##### (a) バーチャルチャンネル選択 - 割当側交換機

発交換機が発ユーザから全ての情報を受け取り、呼ノコネクションを他の交換機へルーチングを行うことを決定した場合、ルートとバーチャルチャンネルの選択が行われる。

適切なルーチング情報は、発交換機または要求がなされる遠隔データベースに蓄えられる。

ルートの選択は、着番号、広帯域伝達能力、ATMセルレート、および2.1.2.2節(a)項の割当手順の結果による。さらに、最大エンド・エンド中継遅延パラメータが存在する場合、これは伝播遅延カウンタと共に用いられる。選択プロセスは交換機または遠隔データベースの補助を伴って行いうる。

交換機はB-ISUP AEのインスタンスを生成し、「呼設定」要求プリミティブをそれに送らなければならない。

発交換機によって呼ノコネクションのルーチングに使われた情報は、中継交換機で正しいルーチングを可能とするために、「呼設定」要求プリミティブに含まれる。「呼設定」要求プリミティブは、性能パラメータの目標値が達成されていることを暗に確認している。

それはATMコネクション要素の確保を示す。

##### (b) バーチャルチャンネル選択 - 非割当側交換機

割当手順が2.1.2.2節(b)項に従う以外は、割当側交換機と同じ。

##### (c) アドレス情報送信シーケンス

国際呼ノコネクションにおけるアドレス情報の送信シーケンスは国コードに続いて国内

#

(有意な)番号である。国内コネクションにおいては、

#

アドレス情報は、関連するマネジメントによる要求によって、加入者番号または国内(有意な)番号でよい。

国際オペレータ扱い(コード11およびコード12)の呼ノコネクションに関してはITU-T勧告Q.107参照。

パルス終了信号(ST)は、発交換機が数字解析によって最終数字が送信されたことが

#

わかる場合はいつでも、使用される。

#

##### (d) 割当側交換機によって送出された「呼設定」要求プリミティブ

「呼設定」要求プリミティブは原理的には着交換機へ呼ノコネクションをルーチングし、呼ノコネクションを着ユーザへ接続するのに必要な全ての情報を含んでいる。発交換機は表2-2/JT-Q2764に含まれる必須パラメータおよびコネクション要素識別子パラメータを「呼設定」要求プリミティブに含めなければならない。

「呼設定」要求プリミティブは、AALパラメータ、広帯域伝達能力、広帯域低位レイヤ情報、広帯域高位レイヤ情報、狭帯域高位レイヤ整合性、狭帯域低位レイヤ整合性、OAMトラヒック記述子および経過識別子といったパラメータを、アクセスから着側へ変更せずに運ぶこともできる。

「呼設定」要求プリミティブ送出後、応答、すなわち、「入側-リソース-受付」指示プリミティブまたは「入側-リソース-拒否」指示プリミティブを待つ。

##### (e) 非割当側交換機によって送出された「呼設定」要求プリミティブ

非割当側交換機によって送出される「呼設定」要求プリミティブに関しては、「呼設定」要求プリミティブにコネクション要素識別子が含まれてはならないことを除いて、割当側交換機における手順と同じ手順が適用可能である。

(f) 伝送パスの接続

情報 / スピーチクリッピング非許容なコネクションに関しては、発交換機において「入側 - リソース - 受付」指示プリミティブ受信直後に逆方向のパスの接続がなされる。オプションとして両方向のパスの接続がなされてもよい。

すべてのコネクションに関して、「応答」指示プリミティブの受信までには両方向のパスの接続がなされなければならない。パスの接続は「入側 - リソース - 受付」指示プリミティブ受信前になされてはならない。

2.2.1.2 中継交換機の動作

2.2.1.2.1 交換機の入側

(a) 割当側交換機：

「呼設定」指示プリミティブ受信後、割当側交換機は 2.1.2.2 節 (b) 項に記述されている V P C I / V C I および帯域割当手順を実行しなければならない。これが成功した場合、「入側 - リソース - 受付」要求プリミティブを直ちに送らなければならない。「入側 - リソース - 受付」要求プリミティブはコネクション要素識別子パラメータを含む、表 2 - 2 / J T - Q 2 7 6 4 に示された必須パラメータを含まなければならない。

(b) 非割当側交換機：

「呼設定」指示プリミティブ受信後、非割当側交換機は、「入側 - リソース - 受付」要求プリミティブを直ちに送らなければならない。「入側 - リソース - 受付」要求プリミティブはコネクション要素識別子パラメータを除く、表 2 - 4 / J T - Q 2 7 6 4 に示された必須パラメータを含まなければならない。

2.2.1.2.2 交換機におけるその他の動作

(a) バーチャルチャネル選択

「入側 - リソース - 受付」要求プリミティブ送出後、中継交換機は呼 / コネクションのルーチングを決定するために、着番号およびその他のルーチング情報 (2.2.1.1 節) を分析する。中継交換機が呼 / コネクションをルーチングできた場合、B - I S U P A E のインスタンスを生成し、「呼設定」要求プリミティブをそれに送らなければならない。交換機は 2.1.2.2 節に記述されている V P C I / V C I および帯域割当手順に従わなければならない。

(b) 割当側交換機によって送出された「呼設定」要求プリミティブ

信号情報は他の指定のある場合をのぞき (すなわち、伝播遅延) 透過的に転送される。交換機は表 2 - 2 / J T - Q 2 7 6 4 に含まれる必須パラメータおよびコネクション要素識別子パラメータを「呼設定」要求プリミティブに含めなければならない。

「呼設定」要求プリミティブ送出後、応答、すなわち、「入側 - リソース - 受付」指示プリミティブまたは「入側 - リソース - 拒否」指示プリミティブを待つ。

(c) 非割当側交換機によって送出された「呼設定」要求プリミティブ

非割当側交換機によって送出される「呼設定」要求プリミティブに関しては、「呼設定」要求プリミティブにコネクション要素識別子が含まれてはならないことを除いて、割当側交換機における手順と同じ手順が適用可能である。

(d) 伝送パスの接続

情報 / スピーチクリッピング非許容なコネクションに関しては、中継交換機において「入側 - リソース - 受付」指示プリミティブ受信直後に両方向においてパスの接続がなされる。

すべてのコネクションに関して、「応答」指示プリミティブ受信までには両方向のパスの接続がなされなければならない。パスの接続は「入側 - リソース - 受付」指示プリミティブ受信前になされてはならない。

2.2.1.3 国際出接続交換機の動作 #

2.2.1.4 国際中継交換機の動作 #

2.2.1.5 国際入接続交換機の動作 #

2.2.1.6 着交換機の動作

「入側 - リソース - 受付」要求プリミティブ送出後(2.2.1.2.1 節参照)、着交換機はどのユーザに呼/コネクションを接続すべきかを決定するために、着番号を分析する。着交換機は着ユーザアクセス状態を確認し、コネクションが受け入れられるか否かを確かめるために様々な確認を実行する。これらの確認は、例えば、付加サービスに関連した確認のような、整合性確認の一致を含む。

コネクションが受け入れられた場合、着交換機は着ユーザに呼/コネクションを提供する。

「呼設定」指示プリミティブが2.2.1.1 で述べたパラメータで運ばれたアクセスの情報を含む場合、ITU-T 勧告 Q.2650 で規定されるように着ユーザへ送られる指示の中で変更せずに転送される。

2.2.1.7 オペレータ呼の着番号 #

2.2.1.8 試験および測定装置への着番号 #

2.2.2 順方向アドレス信号 - オーバーラップ転送制御 #

2.2.3 「アドレス - 完了」要求プリミティブ

2.2.3.1 着交換機の動作

着交換機は、着番号がすべて受信されるとただちに「アドレス - 完了」要求プリミティブを送信し、着ユーザの状態の指示やトーン、アナウンスの指示を送信する。着ユーザ状態表示が適切に設定される。

(a) アドレスが完全もしくは、着交換機が着番号をすべて受信するのに先だってISDNアクセス側から状態の指示がなかった場合は、「アドレス - 完了」要求プリミティブの表示は、以下の通り。

・着ユーザ状態：“指示なし”

この場合着ユーザが呼び出し中であることの表示は、「経過」プリミティブで送信される(2.2.4 節参照)。

(b) 着交換機は、着番号をすべて受信したというISDNアクセスからの表示の受信によって完結する。

この場合「アドレス - 完了」要求プリミティブの表示は、以下の通り。

・着ユーザ状態：“呼び出し中”

「アドレス - 完了」要求プリミティブは、アクセス側から発側への以下のパラメータの情報を変更せずに転送する：狭帯域伝達能力、狭帯域高位レイヤ整合性、経過識別子パラメータ

「アドレス - 完了」要求プリミティブは、表2-3/JT-Q2764に示す必須パラメータを含まなければならない。



着ISDNアクセスからすぐに応答の指示があった場合は、「アドレス - 完了」要求プリミティブを発行することなく、「応答」要求プリミティブを発行してもよい。

#### 2.2.3.2 中継交換機間の動作

「アドレス - 完了」指示プリミティブを受信した中継交換機は、「アドレス - 完了」要求プリミティブを前位交換機に送信する。

国内制御交換機の場合は、以下の機能を追加する：「アドレス - 完了」指示プリミティブを受信したときに応答待ちタイマを起動する。応答待ちタイマが満了した場合は、呼ノコネクションは解放される。

#### 2.2.3.3 国際出接続交換機の動作

#

#### 2.2.3.4 国際中継交換機の動作

#

#### 2.2.3.5 国際入接続交換機の動作

#

#### 2.2.3.6 発交換機の動作

- (a) 着ユーザ状態表示が“呼び出し中”に設定された「アドレス - 完了」指示プリミティブを受信すると、発ユーザに呼び出し指示を送信する。
- (b) 「アドレス - 完了」指示プリミティブを受信すると、応答待ちタイマを起動する。応答待ちタイマが満了すると、コネクションを解放し（理由表示 = “着ユーザ応答なし（呼出中）”）、発ユーザに通知する。
- (c) 「アドレス - 完了」指示プリミティブに2.2.3.1節で述べたISDNアクセスからの情報が含まれる場合は、発ユーザへの指示の中で変更せずに転送される。

#

#

#

#### 2.2.3.7 着交換機でのパスの接続及び応答待ち指示

着交換機での応答待ち指示（例：インバンドのリングバックトーン信号）の送信は、コネクションの種類による。狭帯域伝達能力パラメータに指定されているように、音声や3.1kHzオーディオ、トーン/アナウンスを伴う非制限デジタル情報のコネクションでは、着交換機から発ユーザへのVC上で応答待ち指示が行なわれる。着ユーザからの呼び出し指示を受けた場合と、着ユーザがインバンドのトーン信号を提供していないあるいは禁じている場合に、この指示が行なわれる。他のコネクションの種類では、応答待ち指示は行なわれない。

トーンが提供されているかどうかにかかわらず、着交換機では着ユーザから接続指示受信後で、かつ、「応答」要求プリミティブ送出前に、パスの接続を行なう。

着ユーザがインバンドトーン信号を提供していることにより、着交換機で応答待ち指示を送信しないとき、着交換機は「経過」指示プリミティブの受信により、逆方向のパスの接続を行なう。

他の交換機タイプでの応答時のパス接続については、2.2.5節で述べる。

#### 2.2.3.8 アクセス配送表示

着交換機がISDNアクセスの呼ノコネクションの設定情報を受け取った場合は、「入側 - リソース - 受付」要求プリミティブ発行後の最初の逆方向プリミティブの中のアクセス配送表示で通知する。

着交換機のみが、アクセス配送表示を生成できる。

中継交換機

(例：国際出接続交換機)

#

は、受信時には、表示を識別し、それを透過する必要がある。

中継交換機がアクセス配送表示を受信しなかった場合は、特別な動作は不要である。

#### 2.2.4 経過表示 (基本呼)

「経過」要求プリミティブは、「アドレス - 完了」指示プリミティブの後にのみ送信される。「経過」要求プリミティブは、呼 / コネクション設定中に起こった、発ユーザに転送すべきイベントを通知するために、逆方向に送信される。

2.3.6 節 (トーンとアナウンス) 参照。

##### 2.2.4.1 着交換機の動作

「アドレス - 完了」要求プリミティブが送信された場合、「経過」要求プリミティブが着交換機から送信され、以下の動作が続いて取られる：

- ・着ユーザが呼び出し中の表示が受信される。「経過」要求プリミティブは、着ユーザ状態が“呼び出し中”に設定された着ユーザ表示パラメータを含む。
- ・着ユーザからの経過表示が受信される。この経過表示は、変更せずに、経過識別子パラメータを含む「経過」要求プリミティブで送信する。

「経過」要求プリミティブは、表 2 - 10 / JT - Q 2 7 6 4 に示す必須パラメータを含まなければならない。

着交換機は、適当な経過識別子を含む着ユーザからの指示の受信により、通話路のパスの接続を行ってもよい。2.2.3.7 節参照。

「経過」要求プリミティブは、以下の情報要素を着ユーザから発ユーザへ転送することができる：狭帯域伝達能力、狭帯域高位レイヤ整合性、経過指示子パラメータ

##### 2.2.4.2 中継交換機の動作

中継交換機で「経過」指示プリミティブを受信すると、対応した「経過」要求プリミティブを送出する。

##### 2.2.4.3 発交換機の動作

発交換機で「経過」指示プリミティブを受信すると、状態の変更はなく、適切な指示を発ユーザに送信する。

「経過」指示プリミティブが 2.2.4.1 節で述べたパラメータを含む場合は、変更せずに発ユーザに転送される。

#### 2.2.5 「応答」プリミティブ

##### 2.2.5.1 着交換機の動作

着ユーザが応答した場合の着交換機がとらなければならない動作は以下の通り：

- ・要求されたサービス品質を割り当てる (注：より詳細な記述が提供されなければならないが、今後の検討課題である)。

- ・（必要ならば）呼び出しトーンの停止
- ・「応答」要求プリミティブの送出。「応答」要求プリミティブは、表 2 - 9 / J T - Q 2 7 6 4 の必須パラメータを含まなければならない。

パスの接続は、2.2.3.7 節を参照のこと。

事前に「アドレス - 完了」要求プリミティブが送出されていなくても、「応答」要求プリミティブの送出は可能である。例：自動応答端末。

「応答」要求プリミティブは、着アクセスから発ユーザへ以下の情報を転送することができる：A A L パラメータ、狭帯域伝達能力、狭帯域低位レイヤ整合性、狭帯域高位レイヤ整合性、経過識別子、広帯域低位レイヤ情報、O A M トラヒック記述子。

#### 2.2.5.2 中継交換機の動作

中継交換機で「応答」指示プリミティブを受信すると、未接続のバーチャルコネクションの両方向のパスの接続を行い、前位交換機に同様の「応答」要求プリミティブを送出する。

この交換機が国内制御交換機で「アドレス - 完了」指示プリミティブに続いて「応答」指示プリミティブを受信した場合は、応答待ちタイマを停止させる。

#  
#

#### 2.2.5.3 国際出接続交換機の動作

#

#### 2.2.5.4 国際中継又は国際入接続の国際交換機の動作

#

#### 2.2.5.5 発交換機の動作

発交換機で要求した呼 / コネクションの完了を示す「応答」指示プリミティブを受信すると、

「アドレス - 完了」指示プリミティブに続いて「応答」指示プリミティブを受信している場合は“ 応答待ち ” タイマを停止する。

#  
#

コネクションが未接続の場合はバーチャルコネクションの両方向のパスの接続を行い、発ユーザに接続指示を行なう。

「応答」指示プリミティブに 2.2.5.1 節で述べた着アクセスからの情報が含まれる場合は、変更せずに発ユーザに転送する。

#### 2.2.6 「順方向 - 転送」プリミティブ

#

#### 2.2.7 中継網選択（国内オプション）

中継網選択情報が発ユーザからの呼設定情報に含まれるか、契約時に決定されているなら、この情報は中継網選択パラメータで転送され、呼 / コネクションのルーチング、例えば特定の B - I S D N へのルーチングに使用される。

#### 2.2.8 呼情報の保持 / 消去

コネクション上の各交換機は、送信（発交換機）または受信（中継または着交換機）した「呼設定」プリミティブの情報を、呼設定中は保持しなければならない。保持する情報は、「呼設定」プリミティブの全パラメータとする。

「呼設定」プリミティブの情報は、以下のときにメモリから消去できる。

- (a) 発交換機及び中継交換機では、「アドレス - 完了」指示もしくは「応答」指示プリミティブを受信した場合。
- (b) 着交換機では、「アドレス - 完了」要求もしくは「応答」要求プリミティブを送信した場合。
- (c) すべての交換機で、呼 / コネクションが先に解放され、自動再試行がなかった場合。

## 2.2.9 簡易分割手順 (国内オプション)

#

### 2.3 不完了の呼 / コネクション設定

#### 2.3.1 入側リソース不足

入側において、リソース (例えば S I D、V P C I / V C I や帯域) の不足が原因で呼 / コネクションを確立出来ないときはいつでも、その交換機は呼 / コネクションの解放を速やかに実行し、「入側 - リソース - 拒否」要求プリミティブを前位交換機に送出する。「入側 - リソース - 拒否」要求プリミティブは、表 2 - 5 / J T - Q 2 7 6 4 に示す必須パラメータを含まなければならない。S I D が使用できない場合、理由表示“その他のリソース使用不可クラス”が含まれる。V P C I / V C I が使用出来ない場合、理由表示“利用可 V P C I / V C I 無し”が含まれる。帯域が不足の場合、理由表示“ユーザセルレート利用不可”が含まれる。入側の信号アソシエーション (A E I) は消去される。

#### 2.3.2 出側リソース不足

出側において、リソース (例えば S I D や帯域) の不足が原因で呼 / コネクションを確立出来ないとき、または最大エンド・エンド中継遅延を越える場合はいつでも、その交換機は呼 / コネクションの解放を速やかに実行し、前位交換機に対して「解放」要求プリミティブを出す。「解放」プリミティブは、表 2 - 7 / J T - Q 2 7 6 4 に示す必須パラメータを含まなければならない。S I D が使用できない場合、あるいは、最大エンド・エンド中継遅延を越えている場合は、理由表示“その他のリソース使用不可クラス”が含まれる。V P C I / V C I が使用出来ない場合、理由表示“利用可 V P C I / V C I 無し”が含まれる。帯域が不足の場合、理由表示“ユーザセルレート利用不可”が含まれる。解放手順は 2.4 節参照。

#### 2.3.3 「入側 - リソース - 拒否」プリミティブを受信した交換機の動作

「入側 - リソース - 拒否」指示プリミティブを受信すると、交換機は (確保済であれば) V P C I / V C I と帯域を解放し、出側の信号アソシエーションを終了しなければならない; すなわち関連した A E I を消去する。交換機は呼 / コネクションの再ルーチングを試みてもよい。

呼 / コネクションの再ルーチングが全て失敗した場合、以下の手順を取らなければならない:

- (a) 速やかに呼 / コネクションの解放を開始する。
- (b) 中継交換機は、受信した理由表示を含む「解放」要求プリミティブを、前位交換機に送出する。解放手順は 2.4 節参照。
- (c) 発交換機は発ユーザへの指示を送信する。

#### 2.3.4 解放メッセージを受信した交換機の動作

「入側 - リソース - 受付」指示プリミティブを送出した後及び「アドレス - 完了」指示プリミティブを受信する前に、後位交換機から「解放」指示プリミティブを受信すると、交換機は (確保済であれば) V P C I / V C I と帯域を解放し、「解放」応答プリミティブを送出しなければならない。出側の信号アソシエーションは終了する; すなわち、関連する A E I を消去する。

(a) 制御交換機（すなわち、呼を制御している交換機）の場合、交換機は呼 / コネクションの再ルーチングを試みてもよい。

(b) 制御交換機でない場合、あるいは呼 / コネクションの再ルーチングが全て失敗したとき、

(1) 中継交換機は、受信した理由表示を含む「解放」要求プリミティブを前位交換機に送出する。解放手順は 2.4 節参照。

(2) 発交換機では発ユーザへの指示を送信する。

### 2.3.5 アドレス不完了

#

### 2.3.6 トーンとアナウンス

狭帯域伝達能力に基づきトーンとアナウンスの適用が決定される。トーンとアナウンスは以下の狭帯域伝達能力に対して適用できる。

- ・音声
- ・ 3.1 kHz オーディオ
- ・ トーンとアナウンスを伴う非制限デジタル情報

呼 / コネクションの設定が失敗し、制御交換機の後位交換機から発ユーザにインバンドトーンあるいはアナウンスを返送する必要がないとき、「解放」要求プリミティブが制御交換機に対して逆方向に送出されなければならない。理由表示は、インバンドトーンやアナウンスが制御交換機で適用されたのと同様の方法で、呼 / コネクション失敗の理由を示すべきである。

呼 / コネクションの設定が失敗し、交換機（または、着ユーザ）から発ユーザに対してインバンドトーンあるいはアナウンスを返送する必要があるとき、交換機、または、ユーザはインバンドトーンやアナウンスを伝送パスに接続する。インバンドトーンやアナウンスを提供している交換機でタイムアウトが起きると、その交換機は「解放」要求プリミティブに理由表示“その他の正常クラス”を設定し前位交換機に送出する。

「アドレス - 完了」要求プリミティブが送出済の場合、インバンド情報が利用可能であるという理由表示とともに「経過」要求プリミティブが前位交換機に送出されなければならない。理由表示は、インバンドトーンやアナウンスが適用されたのと同様の方法で、呼 / コネクション失敗の理由を示すべきである。

「アドレス - 完了」要求プリミティブが未送出の場合、理由表示とインバンド情報パラメータを設定した「アドレス - 完了」要求プリミティブを前位交換機に対して送出しなければならない。理由表示は、インバンドトーンやアナウンスが適用されたのと同様の方法で、呼 / コネクション失敗の理由を示すべきである。

特定の交換機のみが知り得るイベントに起因し、理由表示で対応付けされていないために、特別なトーンやアナウンスが適用される場合、「アドレス - 完了」や「経過」要求プリミティブには理由表示が含まれない。この場合、「応答」要求プリミティブは送出されてはならない。

前位交換機にとって、「アドレス - 完了」や「経過」指示プリミティブの中に理由表示が含まれることは、呼 / コネクションの設定が成功しなかったことを示す。不完了の呼 / コネクション設定において、N - ISDNとのインタワークが生じ、インバンドトーンやアナウンスがB / N - ISDNインタワークポイントをまたいだ交換機から返送される場合は、理由表示は含まれない。

## 2.4 呼/コネクションの正常解放

### 2.4.1 概要

解放手順はある一つの決まった手順である；「解放」要求/指示プリミティブにより呼とバーチャルチャネルコネクションの解放を始め、「解放」応答/確認プリミティブで解放の完了を通知する。その手順が発ユーザ、着ユーザ、あるいは網から起動されたのかは関係なく、同様の手順が網内で使用される。

以下は「解放」指示プリミティブを受信した交換機がとる動作である。

- ・新しいトラヒック用に関連したV P C I / V C Iを使用可能とする。
- ・新しいトラヒック用に帯域を使用可能とする。
- ・その後、適切な「解放」応答プリミティブが返送される。
- ・信号アソシエーションを終了する、つまり関連するA E Iが消去される。

「解放」要求プリミティブを送出して解放手順を開始した交換機は、「解放」確認プリミティブを受信した場合、以下の動作を取らなければならない：

- ・新しいトラヒック用に関連したV P C I / V C Iを使用可能とする。
- ・新しいトラヒック用に帯域を使用可能とする。
- ・信号アソシエーションを終了する、つまり関連するA E Iが消去される。

以下の節では追加の動作を記述している。

### 2.4.2 発ユーザからの解放

#### (a) 発交換機の動作

発ユーザから呼/コネクションの解放要求を受けた場合、発交換機は直ちにA T Mコネクションの解放を始める。「解放」要求プリミティブは後位交換機に送出される。

発ユーザによる呼の中途解放の場合、交換機は直ちに発ユーザに対するリソースを解放するが、後位交換機へのコネクションの解放は「入側 - リソース - 受付」指示プリミティブの受信まで遅らせなければならない。

#### (b) 中継交換機の動作

「解放」指示プリミティブを受信すると、中継交換機では「解放」要求プリミティブを後位交換機へ送出する。後位交換機に対するコネクションの解放は、「入側 - リソース - 受付」指示プリミティブを受信するまでは行われてはならない。

#### (c) 着交換機の動作

交換機は直ちに着ユーザに対するリソースを解放する。

#### (d) 「解放」プリミティブの衝突

コネクション上の二つのポイントで呼/コネクションの解放が開始する場合、呼/コネクションの解放が開始された後で、交換機が前位又は後位交換機から「解放」指示プリミティブを受信してもよい。この場合、交換機は「解放」応答プリミティブを、「解放」要求プリミティブを送出した交換機に対して返送する。呼/コネクションが解放されたときに、「解放」応答プリミティブが送出される。

### 2.4.3 着ユーザからの解放

発交換機と着交換機を置き換えて、2.4.2節の手順が適用される。

### 2.4.4 網起動の解放

どの交換機も解放開始が可能であることを除いて、2.4.2節の手順が適用される。

## 2.5 中断および再開（網起動）

中断および再開（網起動）は、N - I S D Nユーザ部とのインタワークのみで適用される。インタワーク交換機はB - I S D Nユーザ部とN - I S D Nユーザ部の相互接続を行なう交換機と定義されている（N - I S D Nインタワーク交換機）。他のインタワークの場合は適用外である。

### 2.5.1 中断（網起動）

「中断」プリミティブは、呼 / コネクションを解放しないで通話の一時的な中断を指示する。このプリミティブは通話中 / データ転送中にのみ適用される。

#### (a) 中継交換機の動作

「中断」指示プリミティブを受信すると、前位交換機に「中断」要求プリミティブを送信する。

#### (b) 制御交換機（すなわち、呼 / コネクションを制御する交換機）での追加動作

制御交換機で「中断」指示プリミティブ（網起動）を受信すると、「再開」指示プリミティブ（網起動）あるいは「解放」指示プリミティブの受信を確実にこなうための網再開待ちタイマを起動する。網再開待ちタイマの値はITU - T勧告Q . 1 1 8で規定されている。網再開待ちタイマが満了した場合には、2 . 5 . 3節の手順が適用される。

#### (c) 国際入接続交換機での追加動作

国際入接続交換機で「中断」指示プリミティブ（網起動）を受信すると、「再開」指示プリミティブ（網起動）あるいは「解放」指示プリミティブの受信を確実にこなうための網再開待ち（国際）タイマを起動する。網再開待ち（国際）タイマの値はITU - T勧告Q . 1 1 8勧告で規定されている。網再開待ち（国際）タイマが満了した場合には、2 . 5 . 3節の手順が適用される。同様の手順が入側の国内の網に既に存在する場合、国際入接続交換機では上記の手順を適用されなくてもよい。

#  
#  
#  
#  
#  
#

### 2.5.2 再開（網起動）

「再開」プリミティブは、通信の再開を要求することを示す。発ユーザからの呼 / コネクションの解放要求は、中断 / 再開のシーケンスに関係なく実行され、2 . 4節の手順が適用される。

#### (a) 中継交換機の動作

「再開」指示プリミティブを受信すると、前位交換機に「再開」要求プリミティブを送信する。

#### (b) 制御交換機（すなわち、呼 / コネクションを制御する交換機）での追加動作

「解放」指示プリミティブもしくは「再開」指示プリミティブ（網起動）を受信すると、網再開待ちタイマを停止する。

#### (c) 国際入接続交換機での追加動作

「解放」指示プリミティブもしくは「再開」指示プリミティブ（網起動）を後位交換機から受信すると、国際入接続交換機は網再開待ち（国際）タイマを停止する。

#  
#  
#

### 2.5.3 網再開待ちタイマ

および網再開待ち（国際）タイマの満了

再開（網起動）メッセージがITU - T勧告Q . 1 1 8で規定されている網再開待ちタイマ

又は網再開待ち（国際）タイマ

内に受信されなかった場合は、タイマを設定した交換機が両方向に向けて解放手順を開始する。理由表示“ タイマ満了による回復 ”が「解放」要求プリミティブに設定される。

#  
#

## 2.6 伝播遅延の定義

本手順はコネクションに対する全体の伝播遅延を定義するための手段である。

伝播遅延の値は、全ての割当側交換機から外へ向かう各バーチャルパスコネクションに対して定義される。

伝播遅延情報は、順方向への呼/コネクションを設定する際に加算される。この結果は呼/コネクションが通信状態になる前に、呼履歴情報として逆方向へ送信される。

### 2.6.1 手順

手順は以下の原則から始まる。コネクションの伝播遅延は、「呼設定」要求/指示プリミティブに含まれる伝播遅延カウンタを加算することによって、呼/コネクション設定中に検出される。加算された結果は、「応答」プリミティブに含めて逆方向へ送られる。

#### 2.6.1.1 起動交換機の動作

起動交換機は、手順を起動する交換機である。典型的な例は、発加入者線交換機である。

##### 2.6.1.1.1 伝播遅延カウンタを参照する動作

割当側交換機の場合：伝播遅延カウンタは、後位交換機への選択VPCに対して定義された値と、(もし有効であれば)アクセス遅延値を加えて設定されなければならない。

非割当側交換機の場合：伝播遅延カウンタはアクセス遅延値、またはアクセス遅延値が不明の場合は0に設定されなければならない。

##### 2.6.1.1.2 呼履歴情報を参照する動作

「応答」指示プリミティブに含まれる呼履歴情報を受けると、起動交換機は呼/コネクションが解放されるまで受信した遅延情報を保持しなければならない。

#### 2.6.1.2 中継交換機の動作

中継交換機は、国内中継交換機、入接続/出接続閉門交換機、国際中継交換機である。

#

##### 2.6.1.2.1 伝播遅延カウンタを参照する動作

###### (a) 交換機の入側

割当側交換機の場合：バーチャルパスコネクションを選択した後、伝播遅延カウンタは対応する遅延値分増加させなければならない。

非割当側交換機の場合：伝播遅延カウンタは変更されない。

###### (b) 交換機の出側

割当側交換機の場合：バーチャルパスコネクションを選択した後、伝播遅延カウンタは対応する遅延値分増加させなければならない。

非割当側交換機の場合：伝播遅延カウンタは変更されない。

「呼設定」要求プリミティブは、伝播遅延カウンタの新しい値を設定して、後位の交換機へ送信される。



#### 2.6.1.2.2 呼履歴情報を参照する動作

中継交換機は、「応答」要求プリミティブに含まれる呼履歴情報パラメータを前位交換機へ送信しなければならない。

#### 2.6.1.3 終端交換機

終端交換機は、本手順を終端する交換機である。典型的な例は、着加入者交換機である。

##### 2.6.1.3.1 伝播遅延カウンタを参照する動作

###### (a) 交換機の入側

割当側交換機の場合：バーチャルパスコネクションを選択した後、伝播遅延カウンタは対応する遅延値分増加させなければならない。

###### (b) 交換機におけるその他の動作：

着側交換機では（もし有効であれば）着側でのアクセスによる伝播遅延の値を加算し、呼ノコネクションが解放されるまで保持しなければならない。

##### 2.6.1.3.2 呼履歴情報の参照

呼履歴情報パラメータの値は、伝播遅延カウンタに保持される値により設定される。

呼履歴情報パラメータは「応答」要求プリミティブに含められなければならない。

#### 2.7 「エラー」指示プリミティブ

「エラー」指示プリミティブはA S Eで検出された様々なプロトコルエラーの結果として受信される。以下のエラーとそれに対応する動作が識別される。

- (a) C C A S Eによって検出されるアドレス完了待ちタイマ満了：このエラーが起きた場合、理由表示“アドレス不完了”により順方向/逆方向の両方で、呼ノコネクションは解放されるべきである。
- (b) アドレス確認メッセージ待ち状態におけるB C C A S Eで検出される期待しないメッセージの受信：この場合自動再試行を起動する。存在する出側の信号アソシエーションは、終了する。すなわち、関連するA E Iが削除される（保守アプリケーションプロセスで起動されるリセット）。
- (c) アドレス完了メッセージ待ち状態中におけるC C A S Eで検出される期待しないメッセージの受信：この場合自動再試行を起動する。存在する出側の信号アソシエーションは、終了する。すなわち、関連するA E Iが削除される（保守アプリケーションプロセスで起動されるリセット）。
- (d) B C C A S Eで検出される解放完了待ちタイマ満了：このエラーが起きた場合V P C I / V C Iと帯域はサービスから削除されなければならない、信号アソシエーションは終了する。すなわち、関連するA E Iが削除される（保守アプリケーションプロセスで起動されるリセット）。
- (e) B C C A S Eで検出されるアドレス確認待ちタイマ満了。：このエラーが起きた場合V P C I / V C Iと帯域はサービスから削除されなければならない、信号アソシエーションは終了する。すなわち、関連するA E Iが削除される（保守アプリケーションプロセスで起動されるリセット）。
- (f) アドレス確認メッセージの受信、もしくは送信後において、B C C A S Eによって検出される期待しない解放完了メッセージの受信：この場合理由表示“その他の手順誤りクラス”によって、呼ノコネクションの解放を起動する。

もし、「エラー」指示プリミティブが、何か他のエラーが発生したという指示を受信した場合、プリミティブは廃棄され、何の動作も取らない。

## 2.8 プリミティブの内容

基本呼 / コネクションの設定と解放に対する S A C F 呼制御サービスプリミティブの必須 / オプション情報を表 2 - 2 / J T - Q 2 7 6 4 から表 2 - 1 4 / J T - Q 2 7 6 4 に示す。

必須 / オプションの指定は、B I S D N 特有サービスと N - I S D N エミュレ - ションサービスに対して示されている ( これら二つのサービス間に違いがないものについては一つの欄で示す ) 。

これらの表は、アプリケーションプロセスにより起動されるプリミティブに対して、どのパラメータが生成されなければならないかを示している。

アプリケーションプロセスに受信されるプリミティブ: プリミティブが、必須のパラメータを含まない場合、そのプリミティブは廃棄され、保守アプリケーションプロセスへエラーを通知する ( 保守アプリケーションプロセスで起動されるリセット ) 。

表2-2/JT-Q2764(ITU-T Q.2764)

## 「呼設定」要求/指示プリミティブパラメータ

「呼設定」要求/指示		
パラメータ	B-ISDN	N-ISDN
メッセージ整合性情報	必須	必須
AALパラメータ	オプション	オプション
ATMセルレート	必須	必須
広帯域伝達能力	必須	必須
広帯域低位レイヤ情報	オプション	-
広帯域高位レイヤ情報	オプション	-
着番号	必須	必須
発ユーザ種別	必須	必須
コネクション要素識別子	オプション	オプション
エコー制御情報	オプション	オプション
順方向狭帯域インタワーク表示	-	オプション
位置番号	オプション	オプション
最大エンド・エンド中継遅延	オプション	オプション
狭帯域伝達能力	-	必須
狭帯域低位レイヤ情報	-	オプション
狭帯域高位レイヤ情報	-	オプション
国内/国際呼表示	オプション	オプション
OAMトラヒック記述子	オプション	オプション
発側ISC局コード	オプション (注2)	オプション (注2)
経過識別子	オプション	オプション
伝播遅延カウンタ	必須	必須
分割表示	オプション (国内使用)	オプション (国内使用)
中継網選択	オプション (国内使用)	オプション (国内使用)
交換機種別 (注1)	必須	必須
網機能種別	オプション	オプション
契約者番号	オプション	オプション
緊急通報呼表示	オプション	オプション

#

#

#

#

#

\*

\*

\*

注1) 交換機種別パラメータは、1.1節のリストから適当な値を取る。本パラメータはAEへ渡される。交換機は呼/コネクションに対して行う機能に依存して、プロトコルを変更できる。他のパラメータと異なり、これはプロトコル情報要素と関連しない。本パラメータは要求プリミティブの中のみ依存する。

注2) 「呼設定」要求プリミティブが、国際出接続交換機で送出されるなら、このパラメータは必須である。

#

表 2 - 3 / J T - Q 2 7 6 4 ( I T U - T Q . 2 7 6 4 )

「アドレス - 完了」要求 / 指示プリミティブパラメータ

「アドレス - 完了」要求 / 指示		
パラメータ	B - I S D N	N - I S D N
メッセージ整合性情報	必須	必須
アクセス配送	オプション	オプション
逆方向狭帯域インタワーク表示	-	オプション
着ユーザ表示	必須	必須
理由表示	オプション	オプション
課金表示	オプション	オプション
エコー制御情報	オプション	オプション
インバンド情報表示	-	オプション
狭帯域伝達能力	-	オプション
狭帯域高位レイヤ整合性	-	オプション
経過識別子	オプション	オプション
分割表示	オプション (国内使用)	オプション (国内使用)
網機能種別	オプション	オプション

#  
#  
\*

表 2 - 4 / J T - Q 2 7 6 4 ( I T U - T Q . 2 7 6 4 )

「入側 - リソース - 受付」要求 / 指示プリミティブパラメータ

「入側 - リソース - 受付」要求 / 指示	
パラメータ	必須 / オプション
メッセージ整合性情報	必須
コネクション要素識別子	オプション

表 2 - 5 / J T - Q 2 7 6 4 ( I T U - T Q . 2 7 6 4 )

「入側 - リソース - 拒否」要求 / 指示プリミティブパラメータ

「入側 - リソース - 拒否」要求 / 指示	
パラメータ	必須 / オプション
メッセージ整合性情報	必須
自動輻轉レベル	オプション
理由表示	必須

表2 - 6 / JT - Q 2 7 6 4 ( I T U - T Q . 2 7 6 4 )

「後続 - アドレス」要求 / 指示プリミティブパラメータ

#  
#

表2 - 7 / JT - Q 2 7 6 4 ( I T U - T Q . 2 7 6 4 )

「解放」要求 / 指示プリミティブパラメータ

「解放」要求 / 指示	
パラメータ	必須 / オプション
メッセージ整合性情報	必須
アクセス配送	オプション
自動輻轉レベル	オプション
理由表示	必須
経過識別子	オプション
分割表示	オプション (国内使用)

#  
#

表2 - 8 / JT - Q 2 7 6 4 ( I T U - T Q . 2 7 6 4 )

「解放」応答 / 確認プリミティブパラメータ

「解放」応答 / 確認	
パラメータ	必須 / オプション
メッセージ整合性情報	必須
理由表示	オプション

表2 - 9 / JT - Q 2 7 6 4 ( I T U - T Q . 2 7 6 4 )

「 応答 」 要求 / 指示 プリミティブ パラメータ

「 応答 」 要求 / 指示		
パラメータ	B - I S D N	N - I S D N
メッセージ整合性情報	必須	必須
アクセス配送	オプション	オプション
A A L パラメータ	オプション	オプション
逆方向狭帯域インタワーク表示	-	オプション
広帯域低位レイヤ情報	オプション	-
呼履歴情報	オプション	オプション
課金表示	オプション	オプション
インバンド情報表示	-	オプション
狭帯域伝達能力	-	オプション
狭帯域高位レイヤ整合性	-	オプション
狭帯域低位レイヤ整合性	-	オプション
O A M トラヒック記述子	オプション	オプション
経過識別子	オプション	オプション
分割表示	オプション ( 国内使用 )	オプション ( 国内使用 )
網機能種別	オプション	オプション

#  
#  
\*

表2 - 10 / JT - Q 2 7 6 4 ( I T U - T Q . 2 7 6 4 )

「 経過 」 要求 / 指示 プリミティブ パラメータ

「 経過 」 要求 / 指示		
パラメータ	B - I S D N	N - I S D N
メッセージ整合性情報	必須	必須
アクセス配送	オプション	オプション
逆方向狭帯域インタワーク表示		オプション
着ユーザ表示	オプション	必須
理由表示	オプション	オプション
課金表示	オプション	オプション
インバンド情報表示		オプション
狭帯域伝達能力		オプション
狭帯域高位レイヤ整合性		オプション
経過識別子	オプション	オプション
分割表示	オプション ( 国内使用 )	オプション ( 国内使用 )

#  
#

表 2 - 1 1 / J T - Q 2 7 6 4 ( I T U - T Q . 2 7 6 4 )  
「中断」要求 / 指示・「再開」要求 / 指示プリミティブパラメータ

「中断」要求 / 指示・「再開」要求 / 指示	
パラメータ	必須 / オプション
メッセージ整合性情報	必須
中断 / 再開表示	必須

表 2 - 1 2 / J T - Q 2 7 6 4 ( I T U - T Q . 2 7 6 4 ) #  
「順方向 - 転送」要求 / 指示プリミティブパラメータ #

表 2 - 1 3 / J T - Q 2 7 6 4 ( I T U - T Q . 2 7 6 4 ) #  
「網 - リソース - 管理」要求 / 指示プリミティブパラメータ #

表 2 - 1 4 / J T - Q 2 7 6 4 ( I T U - T Q . 2 7 6 4 ) #  
「分割」要求 / 指示プリミティブパラメータ #

### 3 . 保守制御、アプリケーションプロセス機能

本章は、以下に関するアプリケーションプロセス機能の記述を含む。

- ・リソースのリセット
- ・バーチャルパスの閉塞
- ・相手局ユーザ部の利用手順
- ・伝送路警報処理
- ・信号輻輳制御手順
- ・着側利用不可制御
- ・V P C I / V P I 正常性検証手順

#

#

#### 3.1 はじめに

アプリケーションプロセス中の保守制御機能は、S A C F の提供するサービスを使用する。これらは、表 3 - 1 / J T - Q 2 7 6 4 に示されている。

このインタフェース上のプリミティブは、多くの場合において、B - I S U P のメッセージに対応し、これもまた表 3 - 1 / J T - Q 2 7 6 4 に示されている。

表 3 - 1 / J T - Q 2 7 6 4 ( I T U - T Q . 2 7 6 4 )

#### A P と S A C F 間の保守制御プリミティブ

プリミティブ名	種別	対応する B - I S U P メッセージ
エラー	指示	-
リソース - 閉塞	要求 / 指示 / 応答 / 確認	閉塞、閉塞確認
リソース - 閉塞解除	要求 / 指示 / 応答 / 確認	閉塞解除、閉塞解除確認
リソース - リセット	要求 / 指示 / 応答 / 確認	リセット、リセット確認
ユーザ部 - 有効性	要求 / 指示 / 応答 / 確認	ユーザ部テスト、ユーザ部有効性
着側 - 無効	指示	-
着側 - 有効	指示	-
相手局 - 状態	指示	-
リソース - 検証 - 開始	要求 / 指示 / 応答 / 確認	正常性検証、正常性検証確認
リソース - 検証 - 終了	要求 / 指示 / 応答 / 確認	正常性検証終了、正常性検証終了確認

#

#

#

#

表 3 - 2 / J T - Q 2 7 6 4 から表 3 - 8 / J T - Q 2 7 6 4 ( 3 . 10 節 ) に、これらのプリミティブの必須の内容が示されている。

アプリケーションプロセスが新たな保守手順を開始する時、信号を処理する B - I S U P A E の新たなインスタンスを生成する。手順が完了した場合 ( 典型的には、適切な確認プリミティブを受信した場合 ) 、A E I は削除される。



### 3.2 リセット

リセット手順は、信号識別子とコネクション要素（バーチャルチャネルリンク/バスコネクション）を空状態に戻すために使われる。本手順は、異常状態、つまり信号識別子（SID）やコネクション要素識別子（CEI）の状態が分からなくなったり、不確かになった時に起動される。例えば、メモリ破壊を被った交換機は、信号識別子（SID）やバーチャルチャネルコネクションの状態、例えば、空、入接続の話中、出接続の話中等の状態が分からなくなるので、2つの隣接ノード間の識別子とバーチャルチャネルリンク/バスコネクション（と関連する帯域）は、リセットして空状態にするべきである。リソースはこのようにして新たなトラヒックで利用できるようになる。

どのリソースがリセットするべきかを示すために、「リソース-リセット」要求プリミティブは、リソース識別子パラメータを含む。リソース表示が“相手局SID”ならば、リソース値は、送信ノードの自局SID参照値である（受信ノードでは相手局参照値）。リソース表示が“自局SID”ならば、リソース値は、送信ノードの相手局SID参照値である（受信ノードでは自局参照値）。リソース表示が“CEI:VPCI”または“CEI:VPCI/VCI”ならば、リソース値は、送受信ノードに共通のバーチャルチャネルリンク/バスコネクションを示す。

リセット手順は、以下の場合に、開始されるべきである。

(1) B-ISUP信号方式により検出された信号異常。以下のような異常がプロトコル手順により検出され、交換機マネジメント機能に通知され、そしてリセット手順を開始する。

(a) アドレス確認メッセージを待っている時の期待しないメッセージの受信  
(BCC ASEで検出)

動作：相手局SIDをリセット

(b) アドレス完了メッセージを待っている時の期待しないメッセージの受信  
(CC ASEで検出)

動作：相手局SIDをリセット

(c) 解放完了待ちタイマ満了 (BCC ASEで検出)

動作：VPCI/VCIをリセット

(d) 割り当てられていないSIDをもつ期待されないメッセージの受信 (BCC ASEで検出)

動作：相手局SIDをリセット

(e) アドレス確認待ちタイマ満了 (BCC ASEで検出)

動作：割当側交換機 - VPCI/VCIをリセットし、VPCI/VCIおよび帯域を解放  
非割当側交換機 - 相手局SIDをリセット

(f) 呼制御アプリケーションプロセスによる受信プリミティブ中の必須パラメータの欠落の検出

動作：自局S I Dをリセット

(2) メモリ破壊、例えば、信号識別子とコネクション要素識別子間の関連付け情報の紛失、による保守動作。

(3) 交換機および/または信号システムの開始、再開を含む保守動作：各々が影響するV P C Iのリセット。

### 3.2.1 リセットを開始する交換機の動作

リセットを開始するために「リソース - リセット」要求プリミティブを送出する。プリミティブは、リソース識別子を含む。

「リソース - リセット」要求プリミティブ送付時、交換機は、(適用可能であれば)コネクションにおけるA T Mセルの送信を停止すべきである。

「リソース - リセット」要求プリミティブ送付時、交換機は、リセット再送タイマを開始しなければならない。

「リソース - リセット」確認プリミティブ受信時、交換機は、リセット再送タイマを停止しなければならない。

「リソース - リセット」確認プリミティブを受信すると影響を受けた交換機は、制御するリソースを“空”状態にし、交換機が制御するバーチャルパス上の全ての帯域を“利用可”状態に戻す(つまり、リソース制御機構に指示を送出する)。

リセットされるリソースが“C E I : V P C I”の場合、交換機は関連する全ての信号識別子を空にしなければならない。つまり、そのV P C Iに関連する全ての信号アソシエーションを削除する。

バーチャルパスの閉塞状態は、C E I : V P C Iのリセットにより、以下のように影響を受ける。

(a) リセットV P C Iに関連するどの自局閉塞状態も、「リソース - リセット」確認プリミティブを受信すると解除される。

(b) 関連するV P C Iに関して、「リソース - リセット」要求プリミティブを送付後、「リソース - 閉塞」指示プリミティブを受信しなければ、リセットV P C Iに関連する相手局閉塞状態は、「リソース - リセット」確認プリミティブを受信すると解除される。「リソース - 閉塞」指示プリミティブを受信した場合、相手局閉塞状態が(再)認定される。

閉塞状態は、その他のリセットによって影響を受けない。

交換機は、手順の結果を保守システムに通知すべきである。

### 3.2.2 リセット応答をする交換機の動作

「リソース - リセット」指示プリミティブ受信時、受信（影響を受ける）交換機は、

- (a) 呼 / コネクションの状態を持つコネクション上の入接続または出接続交換機ならば、交換機は、制御するリソースを空きにする要求としてメッセージを受け取るべきである。表示されたリソース、帯域（該バーチャルパスの制御交換機の場合）、関連リンク上の全ての関連識別子（適用可能な S I D、V P C I / V C I）が新たなトラヒックで利用できるようになってから、「リソース - リセット」応答プリミティブを送出して応答する。  
C E I : V P C I がリセットされるとバーチャルパスリンク上の全ての関連 V C I と S I D は、解放されるべきである。
- (b) 受信したリソース（S I D、V P C I / V C I、V P C I）が割り当てられていなければ（空状態）、そのプリミティブを解放要求として受け取り、「リソース - リセット」応答プリミティブを送信して応答する。
- (c) 相互接続されたどのバーチャルパス / チャンネルリンクと全ての関連リソースは、適切な手段（つまり、解放）で解放される。ただし、「入側 - リソース - 受付」指示プリミティブを待っている呼 / コネクションの場合は除く。この場合には、自動再試行が適用可能である。
- (d) 「リソース - リセット」要求プリミティブを送出した後にプリミティブを受信すると、「リソース - リセット」応答プリミティブで応答する。適用可能であるならば、関連する識別子と帯域はサービスで利用できるようにするべきである。
- (e) リソース表示が“ C E I : V P C I ”であり、関連するバーチャルパスが自局閉塞状態ならば、「リセット - リソース」指示プリミティブは、全てのリソース（信号識別子、V P C I、V P C I / V C I）を空きにする要求として受け取られなければならない。関連するバーチャルパスは自局閉塞状態に戻される。関連するバーチャルパスを示す“ C E I : V P C I ”が設定されたリソース表示を伴った「リソース - 閉塞」要求プリミティブが送信されなければならない。「リソース - リセット」応答プリミティブは、「リソース - 閉塞」要求プリミティブの後に送出されなければならない。
- (f) リソース表示が“ C E I : V P C I ”であり、関連するバーチャルパスが相手局閉塞状態ならば、相手局閉塞状態は解除されなければならない。

### 3.2.3 異常リセット手順

- (a) 「リソース - リセット」確認プリミティブを受信し、それが送出した「リソース - リセット」要求プリミティブの正しい応答でない場合は、廃棄される。
- (b) B - I S D N ユーザ部が制御していないリソース（例えば、コネクション要素識別子）のリセットを要求する「リソース - リセット」指示プリミティブを受信すると廃棄される。

(c)リセット確認待ちタイマがMC ASEで満了したことを示す「エラー」指示プリミティブを受信し、リセット再送タイマが一度も満了していないならば、3.2.1節のリセット手順が繰り返される。リセット再送タイマが満了するとリセット再送タイマは再び開始されなければならない、3.2.1節のリセット手順が繰り返される。リセット再送タイマが初めて満了した場合、保守システムに通知されなければならない、 「リソース - リセット」確認プリミティブを受信されるか、保守が介入するまでこの手順を継続しなければならない。

### 3.3 バーチャルパスの閉塞と閉塞解除

バーチャルパスの閉塞手順は、新しい非試験の呼ノコネクションに対して、バーチャルパスを選択しないようにするために提供される。この手順は、試験またはその他の交換機マネジメント機能（例えば、VPCI正常性検証手順）が実行できるように、自動（例えば、障害状態の時）または手動で開始できる。

閉塞は、バーチャルパスのどちら側の交換機によっても開始できる。バーチャルパスの両端では、閉塞状態になり、帯域は利用不可となる。閉塞されたバーチャルパスは、どちらの交換機からも新しい非試験のトラヒックで選択されることはないが、試験の呼ノコネクションは、閉塞状態とは独立に、どちらかの方向で実施可能である。試験の呼ノコネクションは、バーチャルパスを運用に戻してはならない。

各々の閉塞または閉塞解除要求には、確認が必要である。確認は、適切な動作（閉塞または閉塞解除）が完了するまで、送信されない。

閉塞解除は、閉塞手順を開始した交換機と同じ交換機が、閉塞解除要求またはリセット（VPCI）要求（3.2.2節参照）を送信することでのみ開始できる。どちらかの端点で、閉塞状態は解除され、帯域は再び利用できるようになる。

#### 3.3.1 閉塞開始

交換機が、閉塞手順を開始する場合、リソース識別子が関連するVPCIを示す“CEI:VPCI”を伴った「リソース - 閉塞」要求プリミティブを送出する。そのバーチャルパスは、自局閉塞状態となり、新たな非試験の呼ノコネクションは、このバーチャルパスでは、どちらの方向でも利用できなくなる。

「リソース - 閉塞」確認プリミティブの受信時、保守システムに閉塞の完了を通知する。

#### 3.3.2 閉塞解除開始

交換機が、閉塞解除手順を開始する場合、リソース識別子が関連するVPCIを示す“CEI:VPCI”を伴った「リソース - 閉塞解除」要求プリミティブを送出する。

「リソース - 閉塞解除」確認プリミティブの受信時、バーチャルパスの自局閉塞状態を解除する。保守システムに閉塞完了を通知する。

### 3.3.3 閉塞受信

交換機が、関連するVPCIを示す「リソース - 閉塞」指示プリミティブを受信した場合、バーチャルパスは相手局閉塞状態となり、帯域は使用不可となり、新たな非試験の呼ノコネクションは、このバーチャルパス上ではどちらの方向でも利用できなくなる。その後、「リソース - 閉塞」応答プリミティブを送出する。

### 3.3.4 閉塞解除受信

交換機が、関連するVPCIを示す「リソース - 閉塞解除」指示プリミティブを受信した場合、バーチャルパスの相手局閉塞状態を解除し、帯域を再びトラヒックに利用可能として、「リソース - 閉塞解除」応答プリミティブを送出する。

### 3.3.5 異常手順

- (a) 既に相手局閉塞状態のバーチャルパスに対して「リソース - 閉塞」指示プリミティブを受信した場合、閉塞確認メッセージを送信しなければならない。
- (b) 相手局閉塞状態ではないバーチャルパスに対して「リソース - 閉塞解除」指示プリミティブを受信した場合、閉塞解除確認メッセージを送信しなければならない。
- (c) MC閉塞プロトコル状態マシン上でエラーが検出されたことを示す「エラー」指示プリミティブを受信した場合、保守システムに通知しなければならない。
- (d) B - ISDNユーザ部の制御下でないバーチャルパスに対して「リソース - 閉塞」指示プリミティブを受信した場合、廃棄する。

## 3.4 ユーザ部有効性手順

#

### 3.5 伝送路警報処理

伝送路レベル及び/またはバーチャルパスレベルで障害が検出された場合、交換システムに通知する何らかの固有の障害表示機能を持つ2つの交換機間で、完全なデジタル伝送システムを提供するために、交換システムは、障害状態が持続する間、関連するバーチャルパスの選択を禁止しなければならない。通信中の呼ノコネクションに対して特別な動作は必要ではない。

### 3.6 自動輻輳制御

交換機が過負荷状態になると自動輻輳制御が使用される（ITU - T勧告Q . 5 4 2 参照）。2つのレベルの輻輳に区別される。軽度の輻輳しきい値（輻輳レベル1）と重度の輻輳しきい値（輻輳レベル2）である。

2つの輻輳しきい値のどちらかまで達すると、自動輻輳レベルパラメータが全ての「解放」要求（注2）プリミティブに含まれる。このパラメータは輻輳のレベル（輻輳レベル1または2）を隣接交換機に通知する。隣接交換機は、自動輻輳レベルパラメータを受信すると過負荷になっている交換機へのトラヒックを減少させるべきである。

注2：これを実現するために保守アプリケーションプロセス機能と呼制御アプリケーションプロセス機能間の通信が前提となる。

過負荷になった交換機が通常のトラヒックの状態にもどると、「解放」要求プリミティブに自動輻輳レベルパラメータを含めるのは終了する。

隣接の交換機は、あらかじめ決められた時間がたつと自動的に通常状態にもどる。

### 3.6.1 自動輻輳レベルパラメータを含む「解放」指示プリミティブの受信

自動輻輳レベルパラメータを含む「解放」指示プリミティブを受信すると、B-ISDNユーザ部は、交換機内の網マネジメント/過負荷制御機能とは独立の信号システムに適切な情報を渡すべきである。この情報は、受信した輻輳レベル情報と輻輳レベルが適用されるノード識別から構成される。

自動輻輳レベルの動作は、輻輳交換機の隣接の交換機にのみ適用される。そのため自動輻輳レベルパラメータを含む「解放」指示プリミティブを受信した交換機は、網マネジメント/過負荷制御機能に通知後、そのパラメータを廃棄すべきである。

### 3.6.2 過負荷中の動作

交換機が過負荷状態（輻輳レベル1または2）である場合は、網マネジメント/過負荷制御機能と独立の信号システムは、B-ISDNユーザ部に対しアプリケーションプロセスが送出する全ての「解放」要求プリミティブに自動輻輳レベルパラメータを含めるように指示する。

網マネジメント/過負荷制御機能は、自動輻輳レベルパラメータにどちらの輻輳レベル（1または2）を設定すべきかを指示する。

過負荷状態を終了すると、網マネジメント/過負荷制御機能は、B-ISDNユーザ部に対し「解放」要求プリミティブに自動輻輳レベルパラメータを含めるのを終了するように指示する。

## 3.7 B-ISDNユーザ部信号輻輳制御

#

## 3.8 着側の有効性

#

### 3.9 V P C I / V P I 正常性検証

V P C I 正常性検証は、相互に接続された交換機のインターフェース上の論理バーチャルバスコネクション識別子のバーチャルバスへの割当が矛盾なく、正しいことを確認するために提供される。検証は、ユーザプレーンの情報転送が、2つの隣接する交換機の間で双方で合意されたバ - チャルバスコネクション識別子を用いて可能であることを保証するために実行される。これは、バ - チャルバスレベルで動作する T T C 標準 J T - 6 1 0 のループバック機能を使用して行われる。論理バーチャルバスコネクション識別子の正常性は、バーチャルバスコネクション識別子で示された特定のインターフェースのバーチャルバス上でユーザプレーンの試験フローの受信を監視することにより、遠隔の端点で検証される。検証の実行後、ループバック試験の結果（バーチャルバスレベルの導通性）は、開始したノードで利用できる。監視機能の結果（バ - チャルバスコネクションレベルでのループバックセル受信）は、隣接するノードで利用でき開始交換機へ返送される。手順は、自動または手動で開始されうる。V P C I 正常性検証は、どの隣接するノードに対しても一度にただ1つのバーチャルバスコネクションに対して開始されるべきである。

V P C I 正常性検証は、バーチャルバスコネクションのどちらかの側で交換機により開始されうる。開始する場合、試験するバーチャルバスコネクションは閉塞しておかなければならない。

正常性検証開始と正常性検証終了は、確認の必要な操作である。適切な動作（ユーザプレーンの試験フロー監視手順の開始または停止）がとられるまで確認は送られない。

V P C I 正常性検証の終了は、正常性検証終了要求を送信することにより、手順を開始した同じ交換機のみが開始しうる。

#### 3.9.1 正常性検証要求開始

交換機が正常性検証手順を開始する時、「リソース - 検証 - 開始」要求プリミティブを送出する。リソース識別子には“ C E I : V P C I ” が設定され、関連するバーチャルバスコネクション識別子を含む。F 4 フローで標準化されているバーチャルチャンネル識別子が使用される（ T T C 標準 J T - 6 1 0 ）。「リソース - 検証 - 開始」確認プリミティブの受信時、保守システムは V P C I 正常性検証コネクションの設定の完了を通知され、ユーザプレーンの試験フローが開始される。

#### 3.9.2 正常性検証要求受信

交換機が、関連するバーチャルバスコネクションを示す「リソース - 検証 - 開始」指示プリミティブを受信した場合、プリミティブは、V P C I 正常性検証コネクション設定の要求として受け取り、保守システムに通知する。ユーザプレーンの試験フロー監視機能は、指示されたバーチャルバスコネクション F 4 のフロー（ T T C 標準 J T - 6 1 0 ）として標準化されているバーチャルチャンネルと接続される。「リソース - 検証 - 開始」応答プリミティブを送出する。

### 3.9.3 正常性検証終了開始

交換機が正常性検証手順の終了を開始する時、ユーザプレーンの試験フローを停止し、「リソース - 検証 - 終了」要求プリミティブを送出する。

「リソース - 検証 - 終了」確認プリミティブの受信時、そのプリミティブは、正常性検証結果情報を含む。V P C I 検証結果表示は論理バーチャルパスコネクションレベルでのユーザプレーン試験フロー監視機能の結果が設定される。保守システムは、検証完了と結果を通知され、V P C I 正常性検証コネクションは解放される。

### 3.9.4 正常性検証終了受信

交換機が「リソース - 検証 - 終了」指示プリミティブを受信すると、ユーザプレーン試験フロー監視機能は切断される。保守システムは試験の完了を通知される。V P C I 正常性検証コネクションは解放され、「リソース - 検証 - 終了」応答プリミティブが送られる。「リソース - 検証 - 終了」応答プリミティブは、正常性検証結果情報を含む。V P C I 検証結果表示は、論理バーチャルパスコネクションレベルでのユーザプレーン試験フロー監視機能の結果が設定される。何らかの理由で監視機能が正常に行われなかった場合、V P C I 検証結果表示には、「バーチャルパスコネクション識別子検証未実施」が設定されなければならない。

### 3.9.5 異常手順

- (a) 「リソース - 検証 - 開始」確認プリミティブが受信されても、それが送信した「リソース - 検証 - 開始」要求プリミティブに対する正しい応答でなければ、廃棄される。
- (b) 「リソース - 検証 - 終了」確認プリミティブが受信されても、それが送信した「リソース - 検証 - 終了」要求プリミティブに対する正しい応答でなければ、廃棄される。
- (c) B - I S D N ユーザ部が制御しないバーチャルパスコネクションに対する V P C I 正常性検証を要求する「リソース - 検証 - 開始」指示プリミティブが受信されても廃棄される。
- (d) 正常性検証確認確認待ちタイマが M C A S E で満了したことを示す「エラー」指示プリミティブを受信した時、保守システムは通知されなければならない。
- (e) 正常性検証終了確認待ちタイマが M C A S E で満了したことを示す「エラー」指示プリミティブを受信した時、保守システムは通知されなければならない。
- (f) 「リソース - 検証 - 開始」要求プリミティブを送出したバーチャルパスコネクションに対して V P C I 正常性検証を要求する「リソース - 検証 - 開始」指示プリミティブを受信すると、廃棄される。



### 3.10 プリミティブの内容

表3 - 2 / JT - Q 2764から表3 - 8 / JT - Q 2764は、SACF保守制御サービスプリミティブの必須とオプションの内容を示している。

アプリケーションプロセスに生成されるプリミティブについて、これらの表に生成されなければならないパラメータを示す。

アプリケーションプロセスが受信するプリミティブにおいて、必須パラメータが含まれないプリミティブは、廃棄される。

表3 - 2 / JT - Q 2764 (ITU - T Q . 2764)  
「閉塞」 / 「閉塞解除」 / 「リソース - リセット」要求 / 指示プリミティブパラメータ

「閉塞」 / 「閉塞解除」 / 「リソース - リセット」要求 / 指示	
パラメータ	必須 / オプション
メッセージ整合性情報	必須
リソース識別子	必須

表3 - 3 / JT - Q 2764 (ITU - T Q . 2764)  
「閉塞」 / 「閉塞解除」 / 「リソース - リセット」応答 / 確認プリミティブパラメータ

「閉塞」 / 「閉塞解除」 / 「リソース - リセット」応答 / 確認	
パラメータ	必須 / オプション
メッセージ整合性情報	必須

表3 - 4 / JT - Q 2764 (ITU - T Q . 2764)  
「ユーザ部 - 有効性」要求 / 指示 / 応答 / 確認プリミティブパラメータ

#  
#

表3 - 5 / JT - Q 2764 (ITU - T Q . 2764)  
「リソース - 検証 - 開始」要求 / 指示プリミティブのパラメータ

「リソース - 検証 - 開始」要求 / 指示	
パラメータ	必須 / オプション
メッセージ整合性情報	必須
リソース	必須

表3 - 6 / JT - Q 2 7 6 4 ( I T U - T Q . 2 7 6 4 )  
「リソース - 検証 - 開始」応答 / 確認プリミティブパラメータ

「リソース - 検証 - 開始」応答 / 確認	
パラメータ	必須 / オプション
メッセージ整合性情報	必須

表3 - 7 / JT - Q 2 7 6 4 ( I T U - T Q . 2 7 6 4 )  
「リソース - 検証 - 終了」要求 / 指示プリミティブパラメータ

「リソース - 検証 - 終了」要求 / 指示	
パラメータ	必須 / オプション
メッセージ整合性情報	必須

表3 - 8 / JT - Q 2 7 6 4 ( I T U - T Q . 2 7 6 4 )  
「リソース - 検証 - 終了」応答 / 確認プリミティブパラメータ

「リソース - 検証 - 終了」応答 / 確認	
パラメータ	必須 / オプション
メッセージ整合性情報	必須
正常性検証結果情報	必須

## 4. 整合性、アプリケーションプロセスの機能

### 4.1 はじめに

#### 4.1.1 プリミティブインタフェース

認識不能メッセージは「認識不能 - メッセージ - 種別」要求 / 指示プリミティブを用いて B - I S U P A E I にあるいは B - I S U P A E I から受け渡される。このプリミティブは認識不能メッセージに含まれる全てのパラメータを伝達する。ただし着局 S I D パラメータは例外である ( N I A E I インタフェースでこれの追加削除が行われる )。

表 4 - 1 / J T - Q 2 7 6 4 ( I T U - T Q . 2 7 6 4 )  
A P - S A C F 間整合性プリミティブ

プリミティブ名	種別	対応する B - I S U P メッセージ
認識不能 - メッセージ - 種別	要求 / 指示	認識不能メッセージ
コンフュージョン	要求 / 指示	コンフュージョン

認識不能パラメータは、アプリケーションプロセスとアプリケーションエンティティの間のどのプリミティブにも出現しうる。またアプリケーションプロセス内で本章で記述される整合性機能に受け渡される。

#### 4.1.2 認識不能信号情報受信時の一般的な要求

一般則は以下の通りとする。

- ・全てのメッセージはメッセージ整合性情報フィールドを含む。
- ・全てのパラメータはパラメータ整合性情報フィールドを含む。

交換機は、認識不能信号情報、すなわちメッセージやパラメータ種別やパラメータ値、を受信する場合がある。これは典型的には、網内で他の交換機で使用される信号方式の拡充に起因して起こる。このような場合、予測できる網の動作を保証するために以下の整合手順が起動される。

認識不能情報受信時の手順では、以下のパラメータ、プリミティブを使用する。

- ・認識不能情報と同じメッセージで受信した整合性情報
- ・「コンフュージョン」要求 / 指示プリミティブ
- ・「解放」要求 / 指示 / 応答 / 確認プリミティブ
- ・「入側 - リソース - 拒否」要求 / 指示プリミティブ
- ・理由表示パラメータ

以下の理由表示値が使用される。

- “メッセージ種別未定義又は未提供”
- “情報要素 / パラメータ未定義又は未提供”
- “認識不可能なパラメータを持つメッセージの廃棄”

上記の理由表示値全てに対して診断フィールドが含まれ、診断フィールドは理由表示値に応じて認識不能パラメータ名、メッセージ種別コード、認識不能パラメータ名及びメッセージ種別コードのいずれかが含ま

れる。

手順は以下の仮定に基づく。

- (a) 前方整合性情報は、異なる交換機では異なる動作指示を含む。2種類の交換機、タイプAおよびタイプBがある。交換機の実行する機能種別によるタイプA、B交換機の分類を以下に示す。交換機種別は個々の呼/コネクション毎に決定される。

#### 交換機種別の定義

##### タイプA：

- ・発交換機すなわち公衆網の観点から呼/コネクションを生成する交換機
- ・着交換機すなわち公衆網の観点から呼/コネクションが着信する交換機
- ・インタワーク交換機すなわちB-ISDNユーザ部とN-ISDNユーザ部のインタワークが実行される交換機
- ・国際入接続あるいは国際出接続交換機(注) #

注：国際入接続あるいは国際出接続交換機においてメッセージやパラメータの受け渡し指示は、これらの交換機の通常の規制機能を妨げるものではない。2つの国内網を相互接続する交換機は国際入接続あるいは国際出接続交換機として動作することが推奨される。 #

##### タイプB：

- ・国内あるいは国際 #  
中継交換機すなわち中継ノードとして動作する交換機

- (b) タイプAおよびタイプB交換機は国内交換機

、国際交換機 #

になりうるので、整合性のメカニズムは国内網

、国際網 #

で適用できる。

- (c) 交換機が「コンフュージョン」指示プリミティブを受信、あるいは認識不能メッセージ/パラメータの受信を示す「解放」指示/確認プリミティブを受信した場合、異なる機能レベルにある交換機の相互作用を想定できる。これに関する詳細は4.3節を参照。

- (d) 認識可能情報を処理する場合、タイプB交換機は、整合性情報を変更せずに受け渡す。

認識不能パラメータあるいはメッセージを受信した場合、交換機はパラメータ整合性情報あるいはメッセージ整合性情報フィールド内に含まれるいくつかの対応する指示を探る。メッセージ整合性情報には完全なメッセージの処理に対する明確な指示が含まれる。

動作指示表示は、2進数表示の集合である。以下の一般則は、これらの動作指示表示の検査に適用される。

- (a) 呼 / コネクションにおける交換機の役割すなわちタイプAあるいはタイプBと表示の設定内容により、表示のサブセットのみが検査され、無視される表示もある。

タイプB交換機のみが“中継交換機転送表示”を検査する。それが“中継解釈”に設定されている場合、他の表示は無視される。“終端ノード解釈”に設定されている場合、それに対応した動作が実行される。

タイプA交換機は、常に残りの表示つまり“中継交換機転送表示”以外の全ての表示を解釈する。

したがって、“終端ノード解釈”は全ての種類の交換機、すなわちタイプA、タイプBの交換機は、動作指示表示を解釈しなければならないことを意味する。

- (b) “予備”として示された動作指示表示は、検査されることはない。それらは、B - I S D Nユーザ部の将来のフェーズで使用されうる。この場合B - I S D Nユーザ部の将来のフェーズは、現在定義されている動作指示表示には、現在のフェーズ用に適正な値を設定する。この規則は、さらに多くの種類の動作指示が後方整合性に問題を生じることなく定義できることを保証する。

- (c) 交換機が認識不能パラメータを受信した場合、整合性動作が実行される前にその呼 / コネクションに対してどの交換機種別なのかを決定しなければならない。

- (d) “中継交換機転送表示”に“中継解釈”が設定されている場合、タイプB交換機では、認識不能情報は、変更せずに通過させるべきである。

- (e) タイプA交換機では、“中継交換機転送表示”は適用されない。

- (f) 認識不能情報の通過を指示されていないタイプB交換機、あるいはタイプA交換機では、“呼解放表示”が“呼を解放する”に設定されている場合、呼 / コネクションは解放される。

- (g) 認識不能情報の通過を指示されていないタイプB交換機、あるいはタイプA交換機では、“呼解放表示”が“呼を解放しない”に設定されている場合、どのような場合にも以下が適用される。

- ・ “メッセージ廃棄表示”あるいは“パラメータ廃棄表示”が“メッセージを廃棄する / パラメータを廃棄する”に設定されている場合、メッセージ / パラメータは指示通り廃棄される。

- ・ そして、“通知送信表示”が“通知を送信する”に設定されている場合には、「コンフュージョン」要求プリミティブが認識不能情報を送出した交換機に対して送出される。

- (h) 認識不能パラメータの場合には、動作指示は認識不能パラメータの廃棄あるいはメッセージ全体の廃棄を要求することができる。これは、送信した交換機がこのパラメータなしにメッセージの処理を続けることができないと判断したときのために提供される。

(i)メッセージが同時に1つ以上の手続きに使用され、対応するテキストでメッセージ整合性情報の動作指示表示のコーディングが異なる場合、動作指示表示は、可能なコーディングで最も厳しい条件で設定される(すなわち動作指示表示のビット中のコーディング「1」は優先される)。

(j)タイプA交換機において、メッセージあるいはパラメータが“通過”に指定されているが、“通過”が不可能なとき“通過不可指示”と“通知送信表示”が検査される。

(k)広帯域/狭帯域インタワーク交換機として動作するタイプA交換機では、広帯域/狭帯域インタワーク表示が存在する場合には、呼解放表示、メッセージ廃棄表示、あるいはパラメータ廃棄表示(適用できる場合)より優先されて検査される。

(l)以下の表では受信した整合性情報の処理を明確にする。

表4-2/JT-Q2764 (ITU-T Q.2764)  
メッセージ整合性動作指示表示の組み合わせの処理

動作指示表示			要求される動作
呼解放表示	通知送信表示	メッセージ 廃棄表示	
0	0	0	メッセージ通過(注2)
0	0	1	メッセージ廃棄
0	1	0	メッセージ通過(注2,3)
0	1	1	メッセージ廃棄および通知送信
1			呼/コネクション解放

注1 “ ” = 無視

注2 タイプB交換機

と国際入接続あるいは国際出接続交換機

に適用できる。その他の交換機(例えば発交換機、着交換機)は“通過不可表示”を要求される動作を決定するために検査しなければならない。

注3 メッセージ通過の場合、通知は送信されず、“通知送信表示”は無視される。

#

表 4 - 3 / J T - Q 2 7 6 4 ( I T U - T Q . 2 7 6 4 )

パラメータ整合性動作指示表示の組み合わせの処理

動作指示表示				要求される動作
呼解放表示	通知送信表示	メッセージ廃棄表示	パラメータ廃棄表示	
0	0	0	0	パラメータ通過 (注2)
0	0	0	1	パラメータ廃棄
0	0	1	0	メッセージ廃棄
0	0	1	1	メッセージ廃棄
0	1	0	0	パラメータ通過 (注2, 3)
0	1	0	1	パラメータ廃棄および通知送信
0	1	1	0	メッセージ廃棄および通知送信
0	1	1	1	メッセージ廃棄および通知送信
1	X	X	X	呼 / コネクション解放

注 1 “ ” = 無視

注 2 タイプ B 交換機

と国際入接続あるいは国際出接続交換機

に適用できる。その他の交換機 (例えば発交換機、着交換機) は “通過不可表示” を要求される動作を決定するために検査しなければならない。

注 3 メッセージ通過の場合、通知は送信されず、“通知送信表示”は無視される。

#

#### 4.2 認識不能メッセージあるいはパラメータの処理の手順

「コンフュージョン」要求プリミティブは、受信した「コンフュージョン」指示プリミティブ、「解放」指示プリミティブ、「解放」確認プリミティブに対する応答として送出してはいけない。「コンフュージョン」指示プリミティブあるいは「解放」確認プリミティブで受信した全ての認識不能パラメータは廃棄される。

##### 4.2.1 認識不能メッセージ - タイプ A とタイプ B 交換機

“メッセージ整合性情報パラメータ”で受信した動作指示に従って、認識不能メッセージを受信したタイプ A 交換機は、以下のいずれかを行う。

- ・メッセージを透過的に転送する。
- ・メッセージを廃棄する。
- ・メッセージを廃棄し、コンフュージョンを送信する。
- ・呼 / コネクションを解放する。

「解放」要求プリミティブ、「入側 - リソース - 拒否」要求プリミティブと「コンフュージョン」要求プリミティブは、メッセージ種別コードを含む診断フィールドを伴う理由表示 “メッセージ種別未定義又は未提供” を含まなければならない。

#### 4.2.2 認識不能パラメータ - タイプAとタイプB交換機

期待されないパラメータ（「間違っ」メッセージのパラメータ）は、認識不能パラメータと同様に処理される。“パラメータ整合性情報フィールド”で受信された動作指示に従い、認識不能パラメータを受信した交換機は、以下のいずれかを行う。

- ・パラメータを透過的に転送する。
- ・パラメータを廃棄する。
- ・メッセージを廃棄する。
- ・パラメータを廃棄し、コンフュージョンを送信する。
- ・メッセージを廃棄し、コンフュージョンを送信する。
- ・呼/コネクションを解放する。

「コンフュージョン」要求プリミティブは、パラメータ名を含む診断フィールドを伴う理由表示“情報要素/パラメータ未定義又は未提供”、あるいは、パラメータ名もしくはメッセージ名、パラメータ名及びメッセージ廃棄の原因となった最初に検出された認識不能パラメータ名を含む診断フィールドを伴う理由表示“認識不可能なパラメータを持つメッセージの廃棄”を含まなければならない。「コンフュージョン」要求プリミティブは、複数の認識不能パラメータに対応してもよい。

複数の認識不能パラメータを含むメッセージを受信した交換機は、それらのパラメータと関連する異なる動作指示表示を、以下の順序に従って処理しなければならない。

1. 呼/コネクションを解放する。
2. メッセージを廃棄し、コンフュージョンを送信する。
3. メッセージを廃棄する。

「解放」要求プリミティブあるいは、「入側-リソース-拒否」要求プリミティブには、パラメータ名を含む診断情報フィールドを伴う理由表示“情報要素/パラメータ未定義又は未提供”が含まれる。

認識不能パラメータを含む「解放」指示プリミティブを受信した場合、整合性情報パラメータで受信した動作指示に従って交換機は、以下のいずれかを行う。

- ・パラメータを透過的に転送する。
- ・パラメータを廃棄する。
- ・パラメータを廃棄し、理由表示“情報要素/パラメータ未定義又は未提供”を「解放」応答プリミティブで送出する。

#### 4.2.3 認識不能パラメータ値

ITU-T勧告Q.2763で“予備”、“予約”あるいは“国内使用”として示されたパラメータ値は、認識不能とみなす。



交換機が認識可能なパラメータを受信し検出したが、内容が認識不能な場合、認識不能パラメータのための手順が適用される。各パラメータ値に指定の整合性情報フィールドはない。パラメータに含まれる全てのパラメータ値に対して、パラメータの整合性情報が適用できる。

#### 4.3 認識不能情報送信を示す応答の処理手順

##### 4.3.1 タイプA交換機

発交換機と着交換機でこれらのプリミティブを受信した場合にとられる動作は、呼/コネクションの状態と影響のあるサービスに依存する。

基本呼/コネクションの呼設定プロトコル以外の手順の定義は、この標準で定義されているように、他の交換機が手順に属する情報を受信したが認識できないことを示す応答を処理する手順を含むべきである。この応答を受信した場合の手順は適切な動作をとるべきである。

「コンフュージョン」指示プリミティブ受信時にデフォルトでとられる動作は、通常の呼/コネクション処理を中断することなくそのプリミティブを廃棄することである。

##### 4.3.2 タイプB交換機

###### (1) コンフュージョン(メッセージ種別未定義又は未提供)

コンフュージョン(メッセージ種別未定義または未提供)を受信した交換機は、前節のタイプA交換機に対する記述のようにその後の適切な動作を決定しなければならない。

###### (2) コンフュージョン(情報要素/パラメータ未定義又は未提供)

「コンフュージョン」指示プリミティブ受信時、タイプB交換機でとられる動作は、その交換機が診断フィールドで確認されるパラメータを生成するための機能を持つか否かに依存する。

(a) 交換機がパラメータを生成する機能をもたない場合、どのような動作がとられるべきかの決定は、この機能をもつ交換機に従う。これはタイプB交換機が「コンフュージョン」プリミティブを透過的に通過させることによって達せられる。

(b) 交換機がパラメータを生成する機能をもつ場合、情報を生成あるいは修正する手順要素が、前述のタイプA交換機に対する記述のように後続の動作を決定しなければならない。

###### (3) 解放指示と確認

認識不能情報を示す理由表示を含む「解放」指示/確認プリミティブあるいは、「入側-リソース-拒否」指示プリミティブ受信時にとられる動作は、これらのメッセージに対する通常の手順と同様である。

上記動作を、表4-4/JT-Q2764、表4-5/JT-Q2764に整理する。

表 4 - 4 / J T - Q 2 7 6 4 ( I T U - T Q . 2 7 6 4 )

認識不能情報の送信を示す応答の処理

交換機が情報を生成する機能を持つ		
	理由表示	
メッセージ	パラメータ廃棄	メッセージ廃棄
「コンフュージョン」指示	(手順に依存する動作)	
「解放」指示	通常手順	適用せず
「解放」確認	通常手順	適用せず
「入側 - リソース - 拒否」指示	通常手順	適用せず

表 4 - 5 / J T - Q 2 7 6 4 ( I T U - T Q . 2 7 6 4 )

認識不能情報の送信を示す応答の処理

交換機が情報を生成する機能を持たない		
	理由表示	
メッセージ	パラメータ廃棄	メッセージ廃棄
「コンフュージョン」指示	動作を決定しない(コンフュージョン中継)	
「解放」指示	通常手順	適用せず
「解放」確認	通常手順	適用せず
「入側 - リソース - 拒否」指示	通常手順	適用せず

## 5 . 網インタフェース機能

### 5.1 はじめに

網インタフェース（NI）機能は、B - I S U Pの一部であり、B - I S U P A Eのインスタンスの転送インタフェースを提供する。

M T P - 3サービスプリミティブインタフェースは、1つの交換機内の単独のインタフェースだが、1つの交換機内に信号アソシエーションの複数のインスタンスが存在する（付属資料A参照）。

### 5.2 プリミティブインタフェース

#### 5.2.1 M T Pインタフェース

M T Pへのインタフェースは、T T C標準J T - Q 2 7 6 4の6章で規定されているM T P - 3サービスプリミティブインタフェースである。

#### 5.2.2 A E Iインタフェース

以下のプリミティブは、B - I S U P A EでNIとS A C Fの間のインタフェースで提供される（付属資料Aのインタフェース（e））。

表5 - 1 / J T - Q 2 7 6 4 ( I T U - T Q . 2 7 6 4 )

N I - S A C F間プリミティブ

プリミティブ名	種別
転送	要求 / 指示
相手局 - 状態	指示
着側 - 無効	指示
着側 - 有効	指示

### 5.3 手順

#### 5.3.1 メッセージフォーマットエラー

M T Pから受信された「M T P - 転送」指示プリミティブ（付属資料Aインタフェース（g））は、I T U - T勧告Q . 2 7 6 3で規定されたフォーマット規則に従って復号される。

メッセージフォーマットエラーは以下の場合に検出される可能性がある。

- (a) パラメータ長表示がメッセージ長の超過を示している。
- (b) パラメータのヘッダが受信メッセージ長を超えている、すなわち受信メッセージ長が最終パラメータの終わりと等しくない。

メッセージフォーマットエラーが検出された場合、メッセージは廃棄されなければならない。  
メッセージフォーマットエラー検出のためにメッセージ長表示は使用される。

注：フォーマットエラーは、認識可能メッセージと認識不能メッセージの両方で検出されうる。

### 5.3.2 分配

MTPから受信した「MTP - 転送」指示プリミティブは、表5 - 2 / JT - Q 2 7 6 4で示される対応関係で以下の規則に従い、メッセージの着SIDパラメータに基づきAEIに分配される。

- ・着SIDが既存B - ISUP AEIに対応する場合、メッセージはそのAEIに分配される。
- ・着SIDが既存B - ISUP AEIに対応しない場合、AEIを含むB - ISUPのインスタンスが生成される。このインスタンスは新しいSIDの値が割り当てられる。
- ・メッセージが着STDを含まないが発SIDを含めば、AEIを含む新しいB - ISUPのインスタンスが生成される。このインスタンスには新しいSID値が割り当てられる。

「MTP - 状態」、「MTP - 休止」および「MTP - 再開」指示プリミティブは、表5 - 2 / JT - Q 2 7 6 4で示される対応関係で保守SAOを含むB - ISUP AEIに分配される。AEIの特定は、表示されている影響のある相手側信号局コードをみて決定される。該当するAEIが存在しない場合、AEIは生成される。

#  
#  
#  
#

B - ISUP AEIから「転送」要求プリミティブを受信した場合、「MTP - 転送」要求プリミティブに対応付けされる。SIOとSLSフィールドは、ITU - T勧告Q . 2 7 6 3で明記されるように設定される。

### 5.3.3 プリミティブの対応

表5 - 2 / JT - Q 2 7 6 4 と表5 - 3 / JT - Q 2 7 6 4 に、NIにより実行されるプリミティブの対応を示している。

表5 - 2 / JT - Q 2 7 6 4 ( ITU - T Q . 2 7 6 4 )  
MTPからSACFへのNIプリミティブの対応

MTP - 3からのインタフェース (g)	SACFへのインタフェース (e)
「MTP - 転送」指示	「転送」指示
「MTP - 状態」指示	「相手局 - 状態」指示
「MTP - 休止」指示	「着側 - 無効」指示
「MTP - 再開」指示	「着側 - 有効」指示

#  
#  
#

表5 - 3 / JT - Q 2 7 6 4 ( ITU - T Q . 2 7 6 4 )  
SACFからMTPへのNIプリミティブの対応

SACFからのインタフェース (e)	MTP - 3へのインタフェース (g)
「転送」要求	「MTP - 転送」要求

### 5.4 SDL図

SDLの手順と本文の手順に相違がある場合は本文を優先しなければならない。(図5 - 1参照)

NI (網インタフェース) は、複数の B - ISUP AEI からメッセージ転送部 (MTP) レベル 3 への「転送」要求プリミティブに含まれるメッセージを転送する。また、MTP から「MTP - 転送」指示プリミティブに含まれるメッセージを受信し、信号識別子 (SID) に従い、適切な B - ISUP AEI へ分配する。

NI プロセスは唯一存在し、MTP の上位で B - ISUP AEI の下位に位置する。

適切な B - ISUP AEI が存在しない場合、NI プロセスは、B - ISUP AEI プロセスを生成し、SID と着メッセージの OPC の関連付けを行う (生成方法はインプリメントに依存する)。

B - ISUP AEI は呼制御アプリケーションプロセスにより生成され、NI プロセスにはそれらの B - ISUP AEI から通知される。DPC もまた呼制御アプリケーションにより提供される (生成方法はインプリメントに依存する)。

全てのエラー処理は B - ISUP AEI で行われる。

タイマ  
====  
なし

図 5 - 1 ( 1 / 2 ) / JT - Q 2 7 6 4  
( ITU - T Q . 2 7 6 4 )

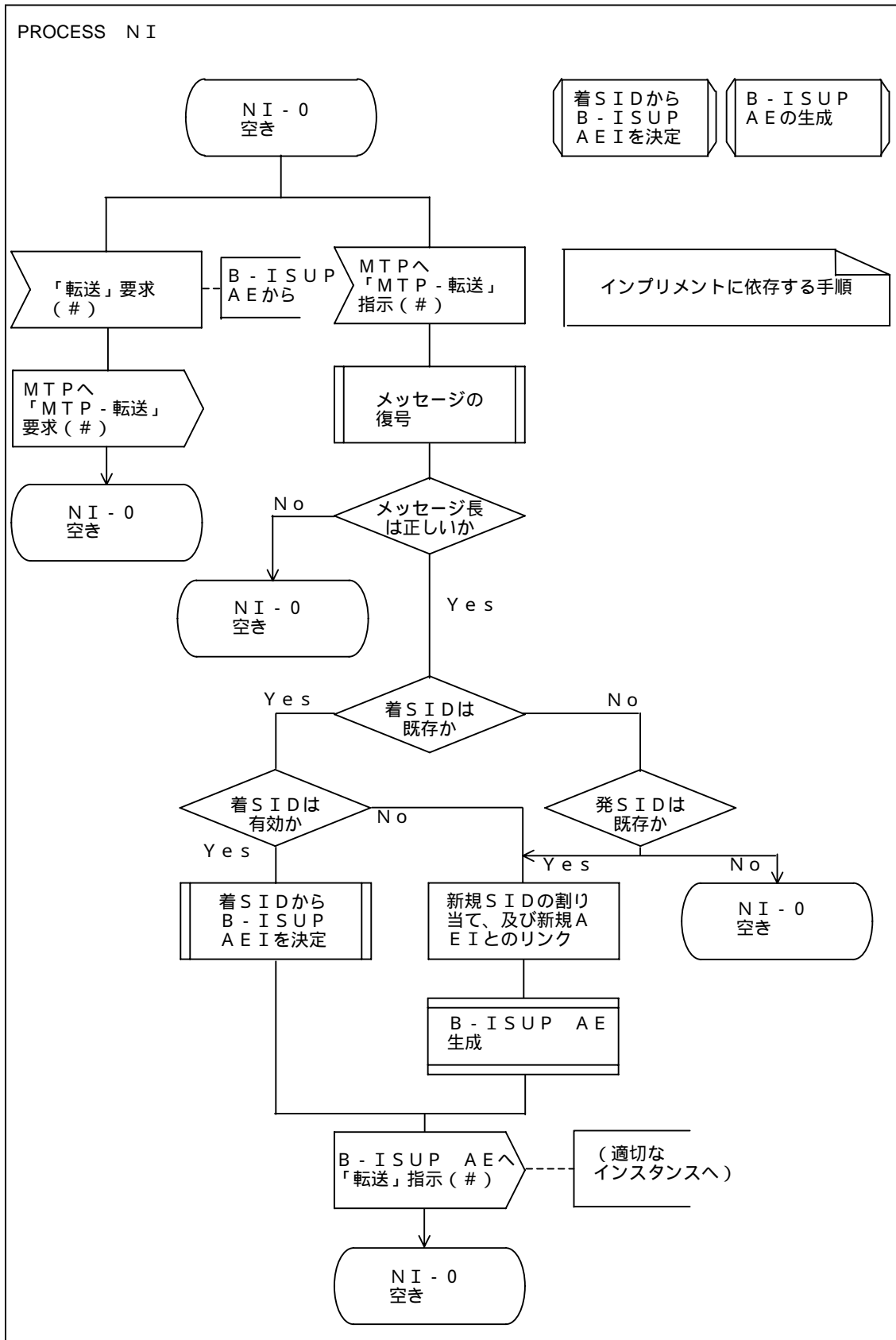


図5-1(2/2)/JT-Q2764  
(ITU-Q.2764)

## 6. 単一アソシエーション制御機能 (SACF)

### 6.1 はじめに

サービスプリミティブによる記法は、信号能力セット I における B-ISUP ASE と SACF を定義するために使用しており、サービス(セット)の提供者である ASE が提供するサービスを、サービスのユーザである SACF またはアプリケーションプロセス (AP) がどのようにしてアクセスできるかを示している。

サービスプリミティブのインタフェースは概念上のインタフェースであり、試験したりアクセスしたりできるものではない。いわば記述用の手段である。あるインタフェースで使用されるサービスプリミティブは、そのインタフェースの特定の実現方法を含むものではなく、また決まったサービスを提供するために、実現方法が特定のサービスプリミティブインタフェースに必ずしも一致する必要はない。

SACF の規定の定義は順を追って行く。しかし、このような記述の順序に従って実現することを、何ら意味するものではない。

B-ISUP の仕様への適合はすべて、ノードの外部に対する動作に基づくものである、すなわち、正確なメッセージ構造 (ITU-T 勧告 Q.2763 参照) の生成と適切なシーケンス (本標準参照) である。

以下の節に SACF の規定を示す。

付属資料 A に SACF の動作例の図を示す。

### 6.2 送信メッセージ

AP からインタフェース (d) 経由でプリミティブ (要求または応答) を受信した場合、SACF は ASE に対して適切なプリミティブを送出する。送化するプリミティブのパラメータは、AP から受信したパラメータの適切なサブセットから設定する。

インタフェース (d) におけるプリミティブを表 2-1/JT-Q2764 に示す。

それらのプリミティブのパラメータを表 2-2/JT-Q2764 から表 2-15/JT-Q2764 に示す。

SACF と BCC ASE 間のインタフェース (b) におけるプリミティブを表 7-1/JT-Q2764 に示す。

それらのプリミティブのパラメータを表 7-2/JT-Q2764 から表 7-9/JT-Q2764 に示す。

SACF と CC ASE 間のインタフェース (c) におけるプリミティブを表 8-1/JT-Q2764 に示す。

それらのプリミティブのパラメータを表 8-3/JT-Q2764 から表 8-11/JT-Q2764 に示す。



SACFとMC ASE間のインタフェース (a)におけるプリミティブを表9 - 1 / JT - Q 2 7 6 4に示す。

それらのプリミティブのパラメータを表9 - 2 / JT - Q 2 7 6 4から表9 - 9 / JT - Q 2 7 6 4に示す。

SACFとUI ASE間のインタフェース (f)におけるプリミティブを表10 - 1 / JT - Q 2 7 6 4に示す。

APからインタフェース (d)上で受信するプリミティブの対応を表6 - 1 / JT - Q 2 7 6 4に示す。

表6 - 1 / JT - Q 2 7 6 4 ( I T U - T Q . 2 7 6 4 )

A PおよびA S E間のプリミティブの対応

A Pからの インタフェース (d)	C C A S Eへの インタフェース (c)	B C C A S Eへの インタフェース (b)	M C A S Eへの インタフェース (a)
「呼設定」要求	「呼 - 設定」要求	「リンク - 設定」要求	
「アドレス - 完了」要求	「呼 - アドレス - 完了」 要求	「リンク - 情報」要求 (注1)	
「入側 - リソース - 受付」 要求	-	「リンク - 受付」要求	
「入側 - リソース - 拒否」 要求	-	「リンク - 拒否」要求	「輻輳 - レベル」要求 (注2)
「後続 - アドレス」要求	「呼 - 後続 - アドレス」 要求		
「解放」要求 / 応答	「呼 - 解放」要求	「リンク - 解放」 要求 / 応答	「輻輳 - レベル」要求 (注2)
「応答」要求	「呼 - 応答」要求	「リンク - 情報」要求 (注1)	
「経過」要求	「呼 - 経過」要求	「リンク - 情報」要求 (注1)	
「中断」要求	「呼 - 中断」要求 (注3)	-	
「再開」要求	「呼 - 再開」要求 (注3)	-	
「順方向 - 転送」要求	「呼 - 順方向 - 転送」 要求	-	
「網 - リソース - 管理」 要求	-	「リンク - リソース - 管理」要求	
「分割」要求 (国内使用)	「呼 - 分割」要求	「リンク - 情報」要求 (注1)	
「リソース - 閉塞」 要求 / 応答			「閉塞」要求 / 応答
「リソース - 閉塞解除」 要求 / 応答			「閉塞解除」要求 / 応答
「リソース - リセット」 要求			「リセット」要求 / 応答
「ユーザ部 - 有効性」 要求			「ユーザ部 - テスト」 要求 / 応答
「リソース - 検証 - 開始」 要求 / 応答			「検証 - 開始」 要求 / 応答
「リソース - 検証 - 終了」 要求 / 応答			「検証 - 終了」 要求 / 応答
	U I A S Eへの インタフェース (f)		
認識不能 - メッセージ - 種別」要求	「認識不能 - メッセージ」要求		
「コンフュージョン」 要求	「コンフュージョン」要求		

#

#

#

#

#

注1 - エコー制御情報、またはA A Lのパラメータ、広帯域低位レイヤ情報、狭帯域低位レイヤ整合性、狭帯域伝達能力、O A Mトラヒック記述子、呼履歴パラメータがある場合、「リンク - 情報」要求をB C C A S Eに対して送出する。

注2 - 自動輻輳レベルパラメータがある場合、「輻輳 - レベル」要求をM C A S Eに対して送出する。

注3 - 中断 / 再開表示パラメータが「網起動」を表示している場合、「呼 - 中断」要求プリミティブ / 「呼 - 再開」要求プリミティブをC C A S Eに対して送出する。

S A C FはC C、B C C、U I、M C A S Eからの出力を「転送」要求プリミティブで受信する。

これらのプリミティブは、網インタフェースへのインタフェース(e)の「転送」要求プリミティブのユーザデータフィールドを設定するのに使用される。「転送」要求プリミティブのユーザデータフィールドのB-ISUPメッセージのフォーマットはITU-T勧告Q.2763参照。

各ASEに対して送出するプリミティブに応じて、SACFが作成するメッセージ種別を以下に示す。

(a) 呼/ベアラ制御プリミティブ

表6-2/JT-Q2764 (ITU-T Q.2764)  
BCC、CC、MC ASEプリミティブからB-ISUPメッセージへの対応

CC ASEへの インタフェース(c)	BCC ASEへの インタフェース(b)	MC ASEへの インタフェース(a)	メッセージ種別
「呼-設定」要求	「リンク-設定」要求		アドレス
-	「リンク-受付」要求		アドレス確認
-	「リンク-拒否」要求	「輻輳-レベル」要求 (注3)	アドレス拒否
「呼-後続-アドレス」要求	-		後続アドレス
「呼-解放」要求	「リンク-解放」要求	「輻輳-レベル」要求 (注3)	解放
-	「リンク-解放」応答		解放完了
「呼-アドレス-完了」要求	「リンク-情報」要求 (注3)		アドレス完了
「呼-応答」要求	「リンク-情報」要求 (注3)		応答
「呼-経過」要求	「リンク-情報」要求 (注3)		呼経過
「呼-中断」要求	-		中断
「呼-再開」要求	-		再開
「呼-順方向-転送」要求	-		順方向転送
-	「リンク-リソース-管理」 要求		網リソース管理
「呼-分割」要求	「リンク-情報」要求 (注3)		分割

#

#

#

#

注1 - 上記のメッセージはすべて信号識別子パラメータを含む。これらのパラメータの使用については6.4節参照。

注2 - BCCとCC ASEのインスタンスは自局の信号識別子によって識別される。信号識別子はB-ISUP ASEのインスタンスを生成するとき(出接続呼/コネクションに対しては「呼-設定」要求プリミティブを送出するとき、入接続呼/コネクションに対してはアドレスメッセージを受信したとき)、交換機が使用されていない識別子を割り当てる。

この自局の信号識別子により、同時に存在する呼 / ペアラコネクションに関連するすべての後続の B - I S U Pメッセージを識別する。

交換機が A E I を削除するとき、例えば「解放」応答 / 確認プリミティブまたは「リンク - 受付」要求 / 指示プリミティブ（失敗）を受信したとき、信号識別子は使用されていない状態に解放される。

注 3 - オプションプリミティブについては表 6 - 1 / J T - Q 2 7 6 4 参照。

(b) 保守プリミティブ

表 6 - 3 / J T - Q 2 7 6 4 ( I T U - T Q . 2 7 6 4 )  
M C A S E プリミティブと B - I S U P メッセージ間の対応

M C A S E へのインタフェース ( a )	メッセージ種別
「閉塞」要求	閉塞
「閉塞」応答	閉塞確認
「閉塞解除」要求	閉塞解除
「閉塞解除」応答	閉塞解除確認
「リセット」要求	リセット
「リセット」応答	リセット確認
「ユーザ部 - テスト」要求	ユーザ部テスト
「ユーザ部 - テスト」応答	ユーザ部確認
「輻輳 - レベル」要求	表 6 - 2 / J T - Q 2 7 6 4 参照
「検証 - 開始」要求	正常性検証要求
「検証 - 開始」応答	正常性検証要求確認
「検証 - 終了」要求	正常性検証終了
「検証 - 終了」応答	正常性検証終了確認

#  
#

注 1 - 上記のメッセージはすべて信号識別子パラメータを含む。これらのパラメータの使用については 6 . 4 節参照。

注 2 - M C A S E のインスタンスは自局の信号識別子によって識別される。信号識別子は B - I S U P A E のインスタンスを生成するとき、交換機が使用されていない識別子を割り当てる。

特定の M C A S E サービスプリミティブの起動に関連する後続の B - I S U P メッセージはすべて、この自局の信号識別子により識別する。

交換機が A E I を削除するとき、すなわちサービスプリミティブ確認を受信したとき、信号識別子は使用されていない状態に解放される。

(c) 認識不能情報プリミティブ

表 6 - 4 / J T - Q 2 7 6 4 ( I T U - T Q . 2 7 6 4 )  
U I A S E プリミティブと B - I S U P メッセージ間の対応

U I A S E へのインタフェース ( f )	メッセージ種別
「認識不能 - メッセージ - 種別」要求	プリミティブに含まれる
「コンフュージョン」要求	コンフュージョン

網インタフェースへ送出する「転送」要求プリミティブのユーザデータフィールドを設定するのに、U I A S E の出力の転送要求を使用する、適切な着 S I D パラメータが付加される。

6.3 受信メッセージ

「転送」指示プリミティブを網インタフェースから受信した場合、S A C F は、I T U - T 勧告 Q . 2 7 6 3 の規定にしたがってプリミティブのユーザデータフィールドを解析する。

6.3.1 メッセージとパラメータの分配

S A C F は以下の規定にしたがって、メッセージ種別とパラメータ種別に基づく情報を分配する。

( a ) 保守メッセージ

保守メッセージは「転送」指示プリミティブを用いて M C A S E に与えられる。以下のメッセージ種別を保守メッセージとして定義する。

- ・閉塞
- ・閉塞解除
- ・閉塞確認
- ・閉塞解除確認
- ・リセット
- ・リセット確認
- ・ユーザ部テスト
- ・ユーザ部有効性
- ・正常性検証要求
- ・正常性検証終了
- ・正常性検証要求確認
- ・正常性検証終了確認

#  
#

表 9 - 2 / J T - Q 2 7 6 4 から表 9 - 9 / J T - Q 2 7 6 4 に示すように、「転送」指示プリミティブを含む情報 ( パラメータ ) は、本 A S E にとって有効なパラメータセットである。

認識不能パラメータ ( パラメータ種別 ) は U I A S E に渡される。

( b ) 呼 / ベアラ制御メッセージ

呼およびベアラ制御メッセージは、表 6 - 5 / J T - Q 2 7 6 4 に示すように C C および B C C A S E に分配される。メッセージは「転送」指示プリミティブを用いて B C C A S E および / または C C A S

Eに渡される。

表7 - 2 / JT - Q 2 7 6 4から表7 - 8 / JT - Q 2 7 6 4 ( B C C A S E )および表8 - 4 / JT - Q 2 7 6 4から表8 - 1 2 / JT - Q 2 7 6 4 ( C C A S E )に示すように、「転送」指示に含む情報(パラメータ)および「転送」指示プリミティブは、それぞれのA S Eに対して有効なパラメータセットである。

認識不能パラメータ(パラメータ種別)はU I A S Eに渡される。

表6-5/JT-Q2764 (ITU-T Q.2764)  
受信B-ISUPメッセージのBCC ASEおよびCC ASEへの分配

受信メッセージ	BCC ASEへの プリミティブ	CC ASEへの プリミティブ	MC ASEへの メッセージ
アドレス完了	注1	有	無
応答	注1	有	無
アドレス確認	有	無	無
アドレス	有	有	無
アドレス拒否	有	無	注2
呼経過	注1	有	無
解放	有	有	注2
再開	無	注3	無
解放完了	有	無	無
後続アドレス	無	有	無
中断	無	注3	無
順方向転送	無	有	無
網リソース管理	有	無	無
分割	注1	有	無

#  
#  
#  
#

注1 - エコー制御情報、またはAALのパラメータ、広帯域低位レイヤ情報、狭帯域低位レイヤ整合性、狭帯域伝達能力、OAMトラヒック記述子、呼履歴パラメータがある場合、プリミティブをBCC ASEに対して送出する。

注2 - 自動輻輳レベルパラメータがある場合、プリミティブを送出する。

注3 - 中断/再開表示パラメータが「網起動」を表示している場合、プリミティブを送出する。

(c) 認識不能メッセージおよびコンフュージョンメッセージはUI ASEへ渡される。

(d) 表6-6/JT-Q2764、表6-7/JT-Q2764、表6-8/JT-Q2764に示すように、SACFはASEから受信したプリミティブに応じて、APに対してインタフェース(d)上でプリミティブを送出する。

表 6 - 6 / J T - Q 2 7 6 4 ( I T U - T Q . 2 7 6 4 )  
 B C C 、 C C 、 M C A S E プリミティブと A P プリミティブ間の対応

B C C A S E からの インタフェース ( b )	C C A S E からの インタフェース ( c )	M C A S E からの インタフェース ( a )	A P からの インタフェース ( d ) ( 注 1 )
「リンク - 設定」指示	「呼 - 設定」指示		「呼設定」指示
「リンク - 情報」指示 ( 注 3 )	「呼 - アドレス - 完了」指示		「アドレス - 完了」指示
「リンク - 受付」指示	-		「入側 - リソース - 受付」 指示
「リンク - 拒否」指示	-	「輻輳 - レベル」指示 ( 注 3 )	「入側 - リソース - 拒否」 指示
-	「呼 - 後続 - アドレス」指示		「後続 - アドレス」指示
「リンク - 解放」指示	*	「輻輳 - レベル」指示 ( 注 3 )	「解放」指示
*	「呼 - 解放」指示		「解放」指示
「リンク - 解放」確認	-	-	「解放」確認
「リンク - 情報」指示 ( 注 3 )	「呼 - 応答」指示		「応答」指示
「リンク - 情報」指示 ( 注 3 )	「呼 - 経過」指示		「経過」指示
-	「呼 - 中断」指示		「中断」指示
-	「呼 - 再開」指示		「再開」指示
-	「呼 - 順方向 - 転送」指 示		「順方向 - 転送」指示
「リンク - リソース - 管理」指示	-		「網 - リソース - 管理」指示
「リンク - 情報」指示 ( 注 3 )	「呼 - 分割」指示		「分割」指示
「リンク - エラー」 指示	*		「エラー」指示
*	「呼 - エラー」指示		「エラー」指示

#

#

#

#

注 1 - A P に送信されるプリミティブは、U I A S E によって処理される認識不能パラメータを含むこともできる。( U I A S E から送出される「認識不能 - パラメータ」指示)

注 2 - 「 - 」は適用されないプリミティブを示す。

「 \* 」は「無視」、すなわちどのようなプリミティブであっても、またはプリミティブがなくてもよい。  
 ( 注 ) 期待されないメッセージを受信したとき、どの A S E も独立にエラー指示を送出できる。そのような指示は他の A S E の動作を無効にする。

注 3 - オプションプリミティブ、表 6 - 5 / J T - Q 2 7 6 4 参照。



表 6 - 7 / J T - Q 2 7 6 4 ( I T U - T Q . 2 7 6 4 )  
M C A S E プリミティブと A P プリミティブ間の対応

M C A S E からのインタフェース ( a )	A P への送信、インタフェース ( d )
「閉塞」指示 / 確認	「リソース - 閉塞」指示 / 確認
「閉塞解除」指示 / 確認	「リソース - 閉塞解除」指示 / 確認
「リセット」指示 / 確認	「リソース - リセット」指示 / 確認
「ユーザ部 - テスト」指示 / 確認	「ユーザ部 - 有効性」指示 / 確認
「エラー」指示	「エラー」指示
「輻輳 - レベル」指示	表 6 - 6 / J T - Q 2 7 6 4 参照
「検証 - 開始」指示 / 確認	「リソース - 検証 - 開始」指示 / 確認
「検証 - 終了」指示 / 確認	「リソース - 検証 - 終了」指示 / 確認

#

注 1 - A P に送信するプリミティブは、U I A S E によって処理される認識不能パラメータを含むこともできる。

( 「認識不能 - パラメータ」指示は U I A S E が送出する )

表 6 - 8 / J T - Q 2 7 6 4 ( I T U - T Q . 2 7 6 4 )  
U I A S E プリミティブと A P プリミティブ間の対応

U I A S E からのインタフェース ( f )	A P への送信、インタフェース ( d )
「認識不能 - メッセージ」指示	「認識不能 - メッセージ - 種別」指示
「認識不能 - パラメータ」指示	表 6 - 6 / J T - Q 2 7 6 4 の注 1 参照
「コンフュージョン」指示	「コンフュージョン」指示

#### 6.4 識別子の処理

交換機アプリケーションプロセスは信号識別子を管理する。これらの識別子により B - I S U P A E I のインスタンスを識別する。( A E I の生成と削除の概要を付属資料 A に示す )

信号識別子 ( S I D ) は、信号アソシエーションが存在する間、不変である。

信号識別子は、関係する 2 つの交換機 A と B で各々独立に割り当てられ、それにより各交換機は一意に信号アソシエーション ( すなわち、ベアラ制御アソシエーションまたは保守アソシエーション ) を識別し、その信号アソシエーションに信号情報を関連づけることができる。

交換機 A は信号アソシエーションの最初のメッセージを送信するとき、発側信号識別子 A を割り当てる。交換機 A は、その信号識別子を使用して信号アソシエーションを識別する。

交換機 B は信号アソシエーションの最初のメッセージを受信するとき、発側信号識別子 B を割り当てる。交換機 B は、その信号識別子を使用して信号アソシエーションを識別する。

着側信号識別子 A は発側信号識別子 A と等しく、着側信号識別子 B は発側信号識別子 B と等しい。

ベアラ制御アソシエーションに対しては、

- ・ アドレスメッセージは発側信号識別子 A を含まなければならない。
- ・ アドレス確認メッセージは発側信号識別子 B と着側信号識別子 A を含み、送信方向と受信方向の間で対応をとれるようにしなければならない。
- ・ アドレス拒否メッセージは着側信号識別子 A を含まなければならない。
- ・ 後続の呼 / ベアラ制御メッセージは、すべて着側信号識別子 B を含む。
- ・ 付図 B - 1 / J T - Q 2 7 6 4 に動作概要を示す。

#### 6.5 他の低位レイヤ指示プリミティブ

#

#### 6.6 S D L 図

S D L の手順と本文の手順に相違がある場合は本文を優先しなければならない。(図 6 - 1 参照)

PROCESS S A C F

単一アソシエーション制御機能 ( S A C F ) は以下の4つの機能をもつ。

第1の機能は、アプリケーションプロセスからのプリミティブを受信し、適切なパラメータを持つ A S E プリミティブを生成し、それから適切な A S E へ分配すること。

第2の機能は、A S E から「転送」要求プリミティブを受信すること。これらには相手ノードへ送信されるパラメータが含まれる。要求パラメータが返される場合、「転送」要求プリミティブ ( I T U - T 勧告 Q . 2 7 6 3 フォーマットで完全に符号化された A S E からの要求パラメータを含む ) が生成され、N I プロセスへ送信される。

第3の機能は、M T P からプリミティブを受信し、そのメッセージを I T U - T 勧告 Q . 2 7 6 3 フォーマットから復号する他は、第1の機能と同様。

第4の機能は、生成されたプリミティブがアプリケーションプロセスへ送信される他は、第2の機能と同様。I T U - T 勧告 Q . 2 7 6 3 符号化は行われない。

この S A C F は以下の S A O ( ブロック ) で利用される :

B - I S U P プロトコル ( 入側 )、B - I S U P プロトコル ( 出側 )  
B - I S U P プロトコル ( 保守 )

B - I S U P プロトコル ( 入側 ) S A O にある A S E は : C C - I , B C C - I , M C , U I

B - I S U P プロトコル ( 出側 ) S A O にある A S E は : C C - O , B C C - O , M C , U I

B - I S U P プロトコル ( 保守 ) S A O にある A S E は : M C , U I

S A C F は、「転送」要求プリミティブまたは C F から A P へプリミティブを送信する前に、A S E から正しい数のプリミティブが受信されることを保証する。  
この機能はインプリメントに依存し、この S D L 図には明示されない。

タイマ  
====  
なし

図 6 - 1 ( 1 / 6 ) / J T - Q 2 7 6 4  
( I T U - T Q . 2 7 6 4 )

PROCESS SACF

信号リスト

=====

CCA, CA, MCA関連プリミティブ

=====

APからCFへのプリミティブ

-----

信号リスト SL CC1, SL CA1, SL MC1参照

CFからAPへのプリミティブ

-----

信号リスト SL CC2, SL CA2, SL MC2参照

信号リスト(続き)

=====

ASE関連プリミティブ

=====

ASEからCFへのプリミティブ

-----

B-ISUPプロトコル(入側)のSACFの場合、信号リスト SL CI1, SL BI1, SL M1, SL U1参照

B-ISUPプロトコル(出側)のSACFの場合、信号リスト SL CO1, SL BO1, SL M1, SL U1参照

B-ISUPプロトコル(保守)のSACFの場合、信号リスト SL M1 SL U1参照

CFからASEへのプリミティブ

-----

B-ISUPプロトコル(入側)のSACFの場合、信号リスト SL CI2, SL BI2, SL M2, SL U2参照

B-ISUPプロトコル(出側)のSACFの場合、信号リスト SL CO2, SL BO2, SL M2, SL U2参照

B-ISUPプロトコル(保守)のSACFの場合、信号リスト SL M2 SL U2参照

図6-1(2/6)/JT-Q2764  
(ITU-T Q.2764)

PROCESS S A C F

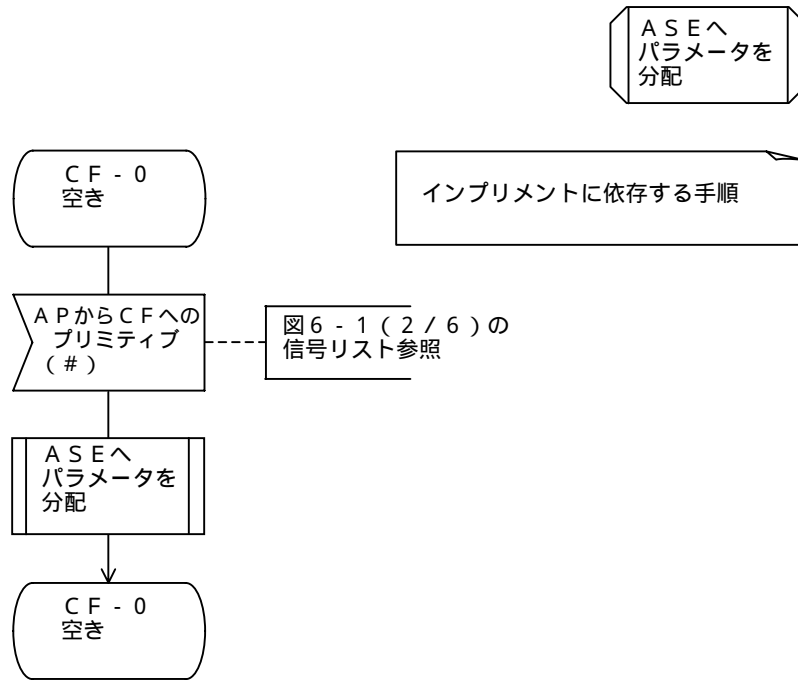


図6-1(3/6) / JT-Q2764  
(ITU-T Q.2764)

PROCESS S A C F

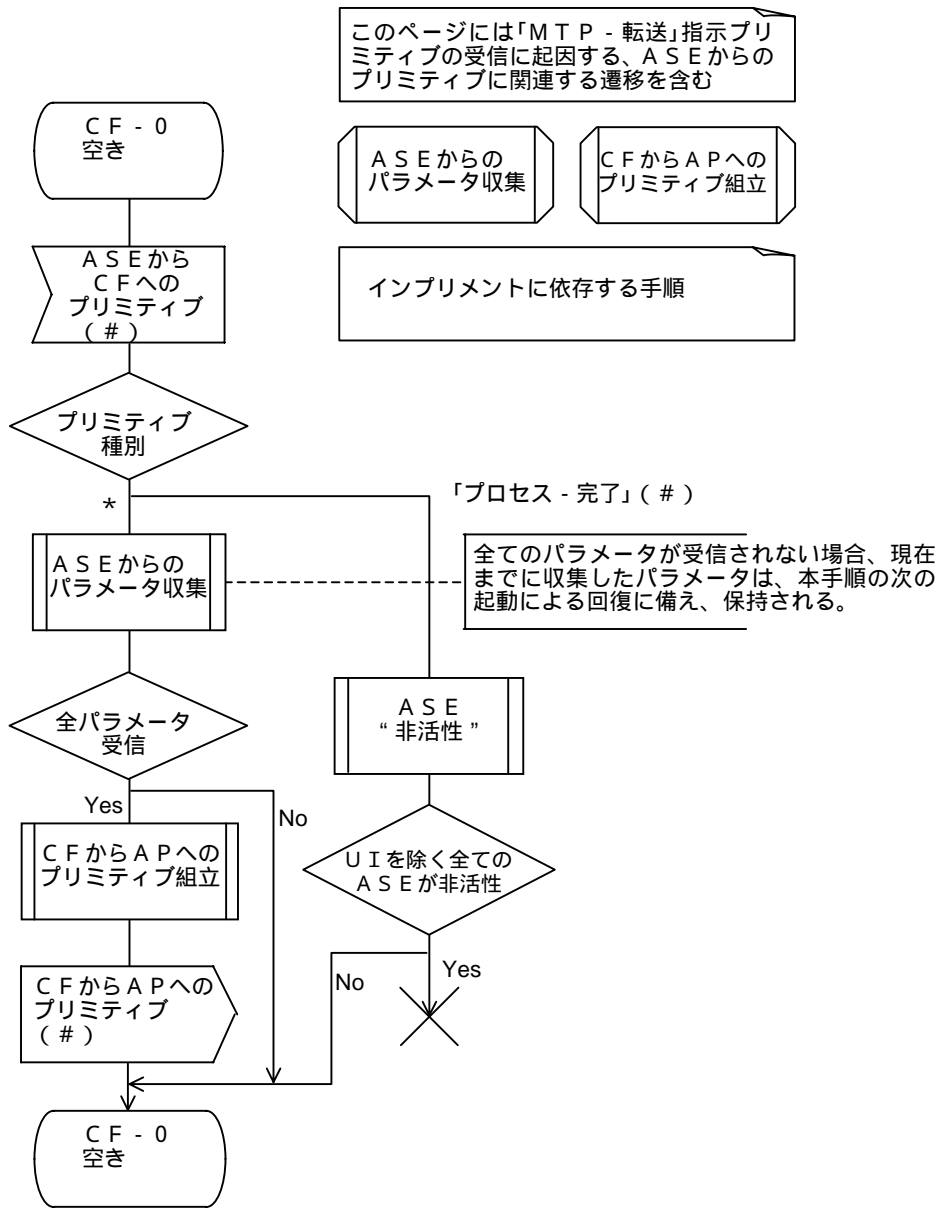


図6 - 1 ( 4 / 6 ) / J T - Q 2 7 6 4  
( I T U - T Q . 2 7 6 4 )

PROCESS S A C F

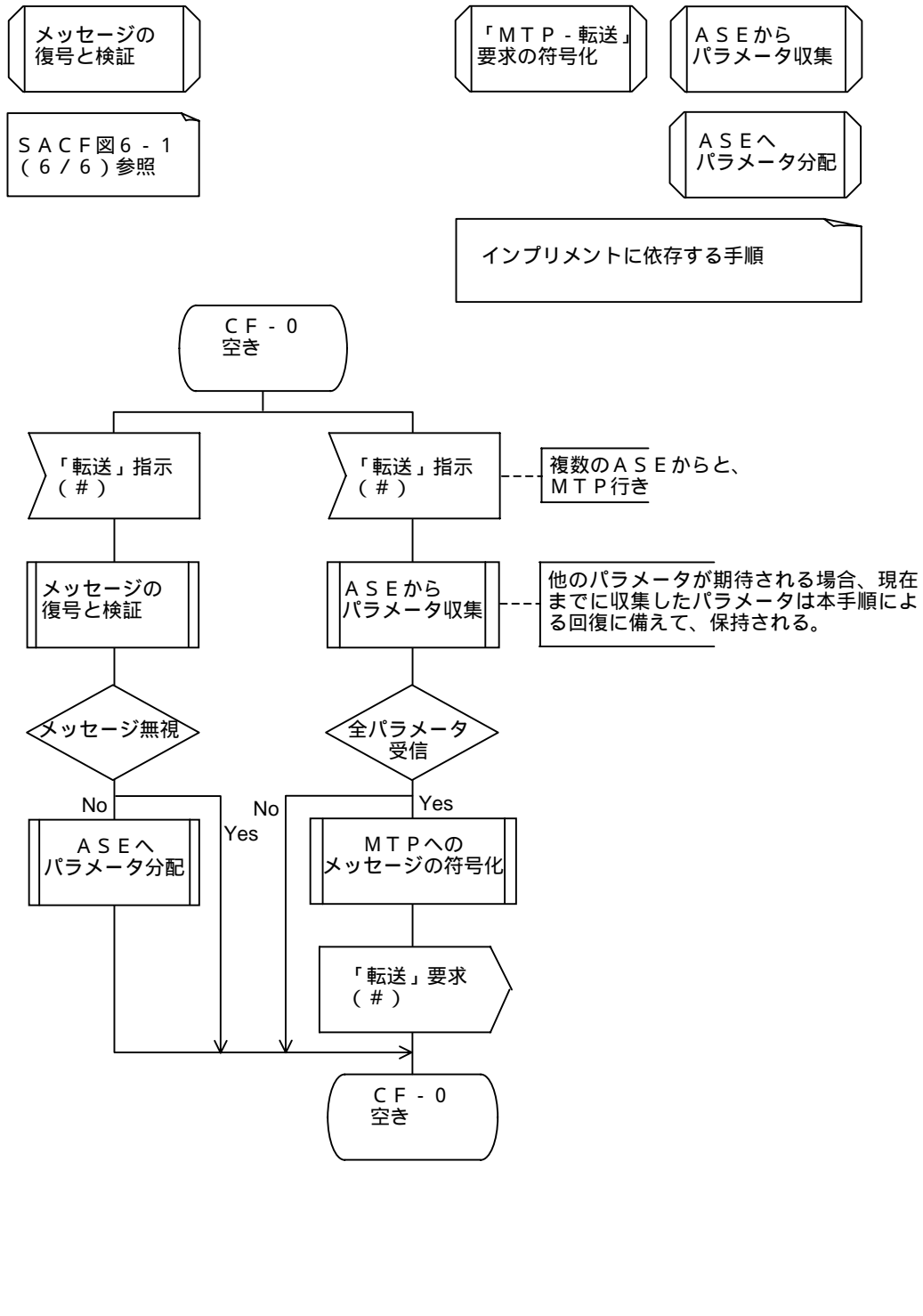


図6-1(5/6)/JT-Q2764  
(ITU-T Q.2764)

PROCESS メッセージの復号と検証

インプリメントに依存する本手順では  
プリミティブを復号し、5.3.1節に従い、  
メッセージの有効性とパラメータ形式の検証を  
行う。

エラーが検出された場合、「転送」指示プリミティブが  
UIに、または、「エラー」指示プリミティブがCAに  
送出される。

メッセージの  
復号

インプリメントに  
対する手順

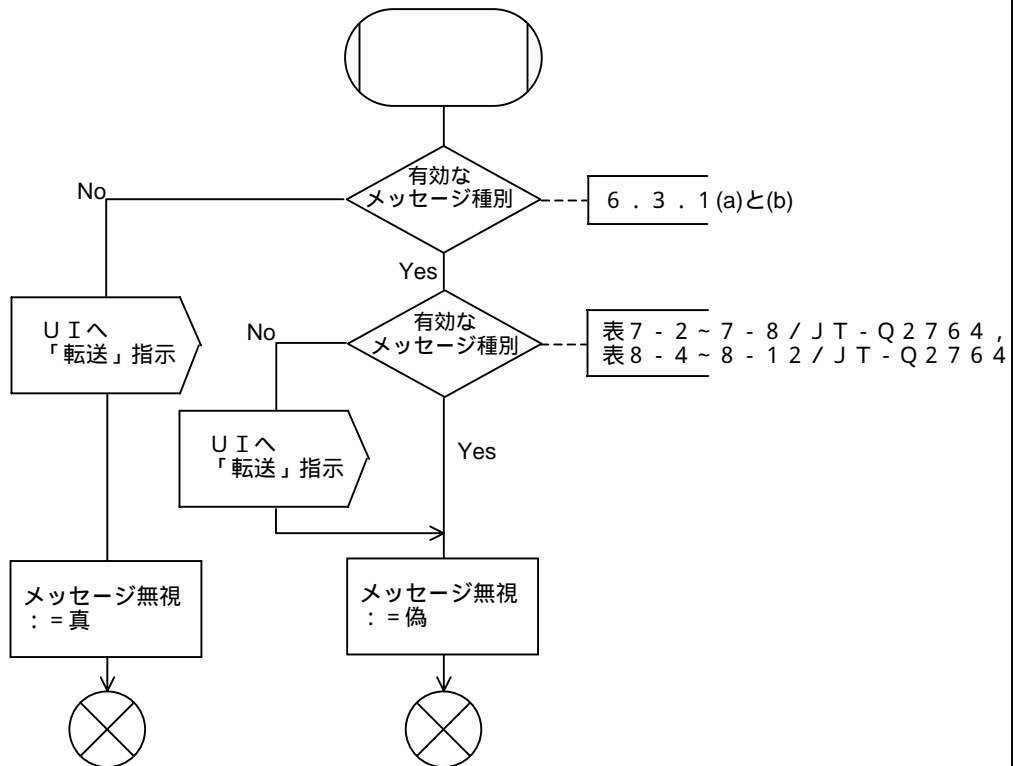


図6-1(6/6)/JT-Q2764  
(ITU-T Q.2764)



## 7. ベアラコネクション制御ASE (BCC ASE)

本章では、隣接交換機間のコネクションの設定と解放に関連する全てのプロトコル手順を規定するBCC ASE手順は交換機種別(1.1節に記述)には依存しない。

BCC ASE手順は2つの部分において記述される：

出側BCC ASEと

入側BCC ASE。

これは規定の便宜上のためのみである。

### 7.1 プリミティブインタフェース

BCC ASEは、ユーザに、表7-1/JT-Q2764に記述されるサービスセットを提供する。本章は、ユーザにサービスを提供するBCC ASEの内部手順を記述する。

表7-1/JT-Q2764 (ITU-T Q.2764)  
SACFとBCC ASE間のプリミティブ

プリミティブ名	種別
リンク - 設定	要求 / 指示
リンク - 受付	要求 / 指示
リンク - 拒否	要求 / 指示
リンク - 情報	要求 / 指示
リンク - 解放	要求 / 指示 / 応答 / 確認
リンク - リソース - 管理	要求 / 指示
リンク - エラー	指示

#

表7-2/JT-Q2764から表7-8/JT-Q2764(7.4節)に基本呼/コネクションの設定と解放に関するこれらプリミティブの内容を示す。

BCC ASEはSACFサービスプリミティブ(「転送」要求/指示)を使用する。

### 7.2 出側BCC ASE

本節は、ある交換機から隣接交換機へコネクションが設定されるとき、交換機の出側において実行されるプロトコル手順を記述する。

#### 7.2.1 ベアラコネクション設定

##### 7.2.1.1 正常手順

(a) 出側BCC ASE手順は、「リンク - 設定」要求プリミティブ受付時に開始される。以下の動作が実行される。

- ・「リンク - 設定」要求プリミティブで受け取ったパラメータは、「転送」要求プリミティブによって S A C F に送られ、アドレスメッセージによって後位交換機におくられる。

- ・アドレス確認待ちタイマをアドレス確認メッセージまたはアドレス拒否メッセージを待つために起動する。

(b) その後 :

- ・アドレス確認メッセージが「転送」指示プリミティブによって受信された場合、後位交換機へのベアラコネクションの設定は完了したとみなし、アドレス確認待ちタイマを停止する。アドレス確認メッセージの内容は、「リンク - 受付」指示プリミティブで受け渡される。

- ・そうではなく、アドレス拒否メッセージが最初の逆方向メッセージとして「転送」指示プリミティブで受信された場合、コネクション試行は失敗したとみなされる。アドレス確認待ちタイマを停止する。アドレス拒否メッセージの内容は、「リンク - 拒否」指示プリミティブで受け渡される。

(c) 「リンク - 受付」指示プリミティブ発行後の任意の時点で

- ・網リソース管理メッセージを含む「転送」指示プリミティブを受信することがありうる。これは、「リンク - リソース - 管理」指示プリミティブとして受け渡される。 #

- ・「リンク - リソース - 管理」要求プリミティブを受信することがありうる。これは「転送要求プリミティブで網リソース管理メッセージとして受け渡される。 #

- ・アドレス完了、呼経過、及び、応答メッセージからのパラメータを含む「転送」指示プリミティブを受信することがありうる。これは、「リンク - 情報」指示プリミティブとして受け渡される。

- ・「リンク - 情報」要求プリミティブを受信することがありうる。本プリミティブの内容は「転送」要求プリミティブで S A C F に受け渡される (国内オプション - アドレスメッセ - ジの分割)。 #

## 7.2.1.2 例外手順

### 7.2.1.2.1 期待されないプリミティブの扱い

異常なプリミティブシーケンスは S D L 図 (7.5 節参照) に記述されている通りに扱われる。

呼 / コネクション関連で実行される動作 (例えば解放) を必要とするプロトコルエラーが検出される「リンク - エラー」指示プリミティブが送出され、適切な動作がアプリケーションプロセスによって起動される。

#### 7.2.1.2.2 タイマ満了時の扱い

アドレス確認待ちタイマが満了するとコネクション試行は失敗したとみなされる：

- (a) 本イベントは、「リンク - エラー」指示プリミティブを用いて報告される。理由表示番号“その他の手順誤りクラス”が含まれる。
- (b) マネジメントに通知される。

#### 7.2.2 ベアラコネクション解放

出側BCC ASEは、たとえば、発ユーザからの要求の結果として「リンク - 解放」要求プリミティブを受信したとき、順方向のベアラコネクションの解放を起動する。

出側BCC ASEは、たとえば、着ユーザからの要求の結果として、SACFから「転送」指示プリミティブで解放メッセージも受信しうる。

##### 7.2.2.1 正常手順

###### 7.2.2.1.1 順方向の解放

出側BCC ASEは、アドレス確認メッセージの受信（即ち、「リンク - 受付」指示プリミティブの発行）と逆方向の解放メッセージの受信の間の任意の時点にベアラコネクションの順方向の解放を起動できる。

(a) 「リンク - 解放」要求プリミティブを受信した場合：

- ・後位交換機に送信するために、解放メッセージが「転送」要求プリミティブでSACFに送られる。
- ・解放完了メッセージの受信を保証するため、解放完了待ちタイマを起動する。

(b) 解放完了メッセージを受信した場合：

- ・解放完了待ちタイマを停止する。
- ・「リンク - 解放」確認プリミティブが送出される。

###### 7.2.2.1.2 逆方向の解放

出側BCC ASEは、アドレス確認メッセージの受信から解放完了メッセージの送信までの任意の時点にSACFから「転送」指示プリミティブで解放メッセージを受信できる。受信された解放メッセージは、「リンク - 解放」指示プリミティブとして受け渡される。

コネクションが解放されると、「リンク - 解放」応答プリミティブを受信する。解放完了メッセージは、「転送」要求プリミティブでSACFに送られ、更に、後位交換機に送られる。

## 7.2.2.2 例外手順

### 7.2.2.2.1 期待されないプリミティブの扱い

異常なプリミティブシーケンスはS D L 図(7.5 節参照)に記述されている通りに扱われる。呼ノコネクション関連で実行される動作(例えば解放)を必要とするプロトコルエラーが検出されると、「リンク - エラー」指示プリミティブが送出され、適切な動作がアプリケーションプロセスによって起動される。

特に：

解放プリミティブの衝突：

解放メッセージが送信され、解放メッセージが、期待された解放完了メッセージ以前に受信された場合、「リンク - 解放」指示プリミティブが送出される。解放完了待ちタイマは、解放完了メッセージの受信を保証するために継続する。

解放完了メッセージを受信した場合、解放完了待ちタイマを停止する。

コネクションが解放されると「リンク - 解放」応答プリミティブが受信され、解放完了メッセージがS A C F に「転送」要求プリミティブで送信される。

#### 7.2.2.2.2 タイマ満了時の扱い

解放完了待ちタイマが満了した場合は、マネジメントに通知され、「リンク - エラー」指示プリミティブが発行される。

## 7.3 入側B C C A S E

### 7.3.1 ベアラコネクション設定

#### 7.3.1.1 正常手順

「転送」指示プリミティブで、アドレスメッセージを受信した場合、それは、「リンク - 設定」指示プリミティブで受け渡される。この入側コネクション要求の受け入れに対し、成功または失敗を示す「リンク - 受付」要求または「リンク - 拒否」要求プリミティブが応答として受信される。

応答が成功を示している場合は、アドレス確認メッセージが「転送」要求プリミティブで送出される。

応答が失敗を示している場合は、入側ベアラ設定は終了し、アドレス拒否メッセージが、「転送」要求プリミティブで送出される。

「リンク - 受付」要求プリミティブ受信後の任意の時点で：

- ・ 網リソース管理メッセージを含む「転送」指示プリミティブを受信することがありうる。 #  
これは、「リンク - リソース - 管理」指示プリミティブとして受け渡される。 #
  
- ・ 「リンク - リソース - 管理」要求プリミティブを受信することがありうる。これは「転送」 #  
要求プリミティブで網リソース管理メッセージとして受け渡される。 #
  
- ・ 「リンク - 情報」要求プリミティブを受信することがありうる。本プリミティブのパラメ #  
ータは「転送」要求プリミティブで返送される。 #
  
- ・ 分割メッセージからのパラメータを含む「転送」指示プリミティブを受信することがあり #  
うる。これらのパラメータは、「リンク - 情報」指示プリミティブで受け渡される（国内 #  
オプション）。

### 7.3.1.2 例外手順

#### 7.3.1.2.1 期待されないプリミティブの扱い

異常なプリミティブシーケンスはS D L 図（7.5 節参照）に記述されている通りに扱われる。  
呼ノコネクション関連で実行される動作（例えば解放）を必要とするプロトコルエラーが検出されると、「リ  
ンク - エラー」指示プリミティブが送出され、適切な動作がアプリケーションプロセスによって起動される。

#### 7.3.1.2.2 タイマ満了時の扱い

適用されない。

### 7.3.2 ベアラコネクション解放

入側B C C A S Eは、たとえば、着ユーザからの要求の結果として、「リンク - 解放」要求プリミティブを受信するとベアラコネクションの逆方向の解放を起動する。

入側B C C A S Eは、たとえば、発ユーザからの要求の結果として、順方向の解放メッセージを受信することもありうる。

#### 7.3.2.1 正常手順

##### 7.3.2.1.1 順方向の解放

入側B C C A S Eは、アドレス確認メッセージの送信から逆方向の解放完了メッセージの送信までの任意の時点でS A C Fから「転送」指示プリミティブで解放メッセージを受信できる。受信された解放メッセージは、「リンク - 解放」指示プリミティブとして受け渡される。

コネクションが解放されると、「リンク - 解放」応答プリミティブを受信する。解放完了メッセージは、「転送」要求プリミティブでS A C Fに送られ、更に、前位交換機に送られる。

##### 7.3.2.1.2 逆方向の解放

入側B C C A S Eは、アドレス確認メッセージ送信と順方向の解放メッセージ受信の間の任意の時点で、「リンク - 解放」要求プリミティブが受信された場合ベアラコネクションの逆方向の解放を起動する。

(a) 「リンク - 解放」要求プリミティブを受信した場合：

- ・前位交換機に送信するために、解放メッセージが「転送」要求プリミティブでS A C Fに送出される。
- ・解放完了メッセージの受信を保証するため、解放完了待ちタイマを起動する。

(b) 解放完了メッセージを「転送」指示プリミティブを受信した場合：

- ・解放完了待ちタイマを停止する。
- ・「リンク - 解放」確認プリミティブが送出される。

#### 7.3.2.2 例外手順

##### 7.3.2.2.1 期待されないプリミティブの扱い

異常なプリミティブシーケンスは、S D L図(7.5節参照)に記述されている通りに扱われる。

呼/コネクション関連で実行される動作(例えば解放)を必要とするプロトコルエラーが検出されると、「リンク - エラー」指示プリミティブが送出され、適切な動作がアプリケーションプロセスによって起動される。

##### 7.3.2.2.2 タイマ満了時の扱い

7.2.2.2.2節と同様。

#### 7.4 プリミティブの内容

表7 - 2 / J T - Q 2 7 6 4から表7 - 8 / J T - Q 2 7 6 4は、B C C A S Eサービスプリミティブの内容を示す。

表7-2 / JT-Q2764 (ITU-T Q.2764)

「リンク-設定」要求/指示プリミティブパラメータ

メッセージ整合性情報
AALパラメータ
ATMセルレート
広帯域低位レイヤ情報
広帯域伝達能力
コネクション要素識別子
エコー制御情報
最大エンド・エンド中継遅延
狭帯域伝達能力
狭帯域低位レイヤ整合性
OAMトラヒック記述子
伝播遅延カウンタ

表7-3 / JT-Q2764 (ITU-T Q.2764)

「リンク-受付」要求/指示プリミティブパラメータ

メッセージ整合性情報
コネクション要素識別子

表7-4 / JT-Q2764 (ITU-T Q.2764)

「リンク-拒否」要求/指示プリミティブパラメータ

メッセージ整合性情報
理由表示

表7-5 / JT-Q2764 (ITU-T Q.2764)

「リンク-情報」要求/指示プリミティブパラメータ

メッセージ整合性情報
AALパラメータ
エコー制御情報
広帯域低位レイヤ情報
呼履歴情報
狭帯域低位レイヤ整合性
狭帯域伝達能力
OAMトラヒック記述子

表7-6/JT-Q2764 (ITU-T Q.2764)  
「リンク-解放」要求/指示プリミティブパラメータ

メッセージ整合性情報
理由表示

表7-7/JT-Q2764 (ITU-T Q.2764)  
「リンク-解放」応答/確認プリミティブパラメータ

メッセージ整合性情報
理由表示

表7-8/JT-Q2764 (ITU-T Q.2764)  
「リンク-リソース-管理」要求/指示プリミティブパラメータ

#  
#

#### 7.5 SDL図

SDLの手順と本文の手順に相違がある場合は本文を優先しなければならない。(図7-1、および図7-2参照)



PROCESS BCC - I

ベアラコネクション制御 - 入側 ( B C C - I ) プロセスは、2つの交換機間のベアラ ( またはコネクションリンク ) に関する情報転送をサポートし、( 発ユーザ側の ) 前位交換機にある同位機能 ( ベアラコネクション制御 - 出側 ( B C C - O ) ) に対して動作する。

全てのプリミティブは、本プロセスに関連する S A C F から受信し、または、S A C F へ送出される。

タイマ  
====  
T 1 b - R L C 待ち

プリミティブ名の後ろにあるシンボル ( # ) は、そのプリミティブに関連するパラメータリストを示す。

パラメータは、表 7 - 2 / J T - Q 2 7 6 4 から表 7 - 8 / J T - Q 2 7 6 4 に示される。

図 7 - 1 ( 1 / 6 ) / J T - Q 2 7 6 4  
( I T U - T Q . 2 7 6 4 )

PROCESS BCC - I

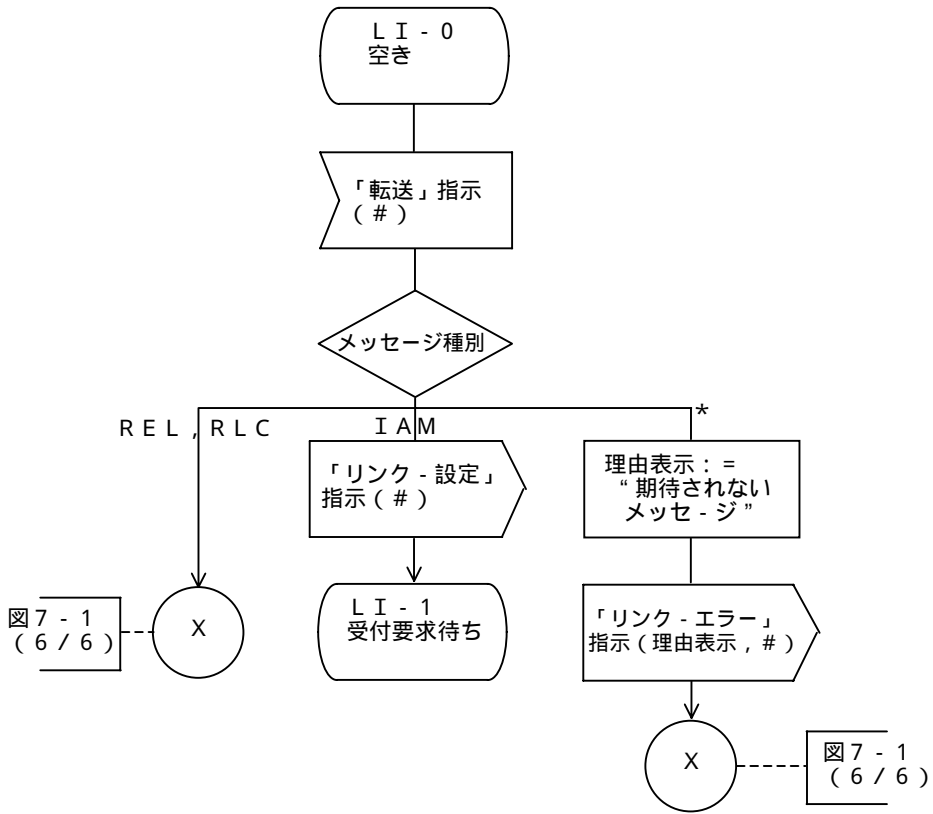
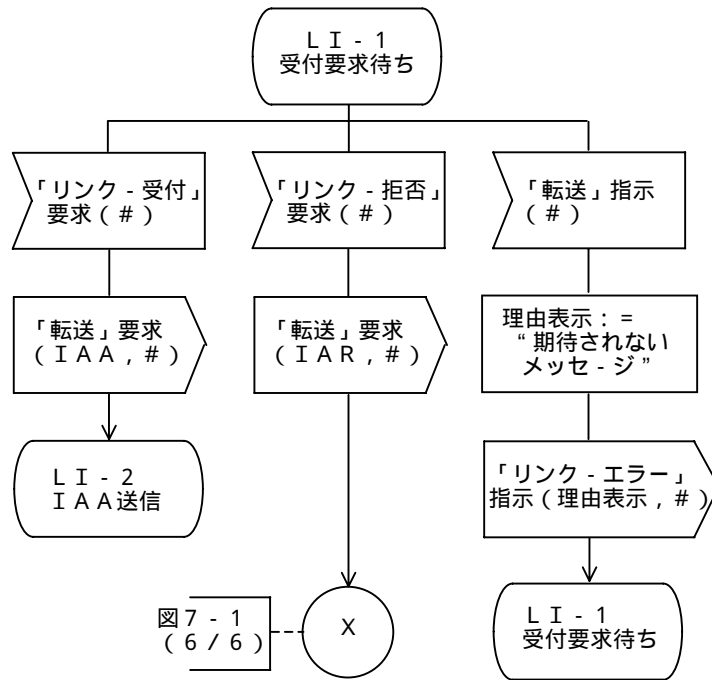


図7-1 (2/6) / JT-Q2764  
(ITU-T Q.2764)

PROCESS B C C - I



☒ 7 - 1 ( 3 / 6 ) / J T - Q 2 7 6 4  
( I T U - T Q . 2 7 6 4 )

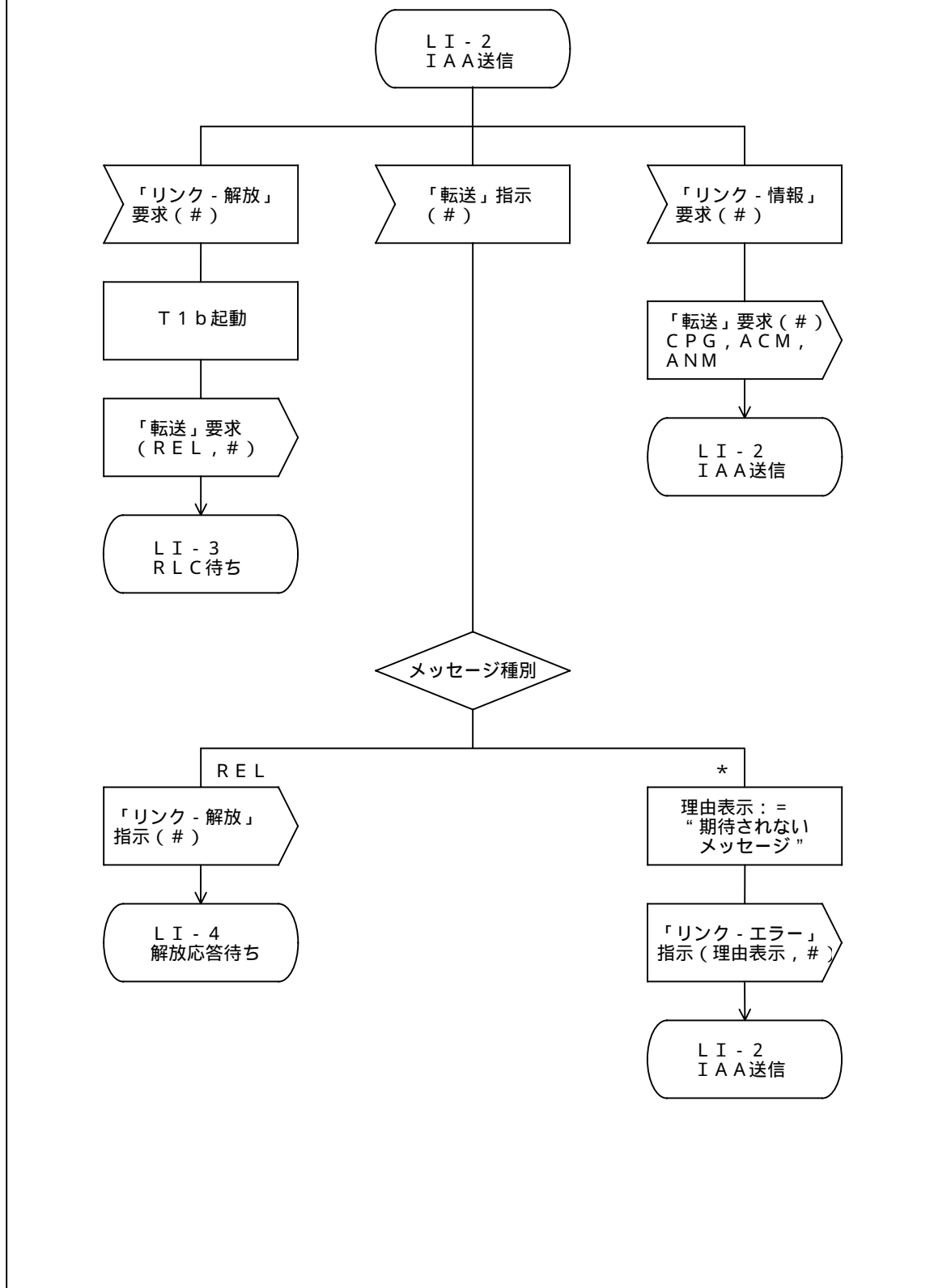


図7 - 1 ( 4 / 6 ) / J T - Q 2 7 6 4  
( I T U - T Q . 2 7 6 4 )

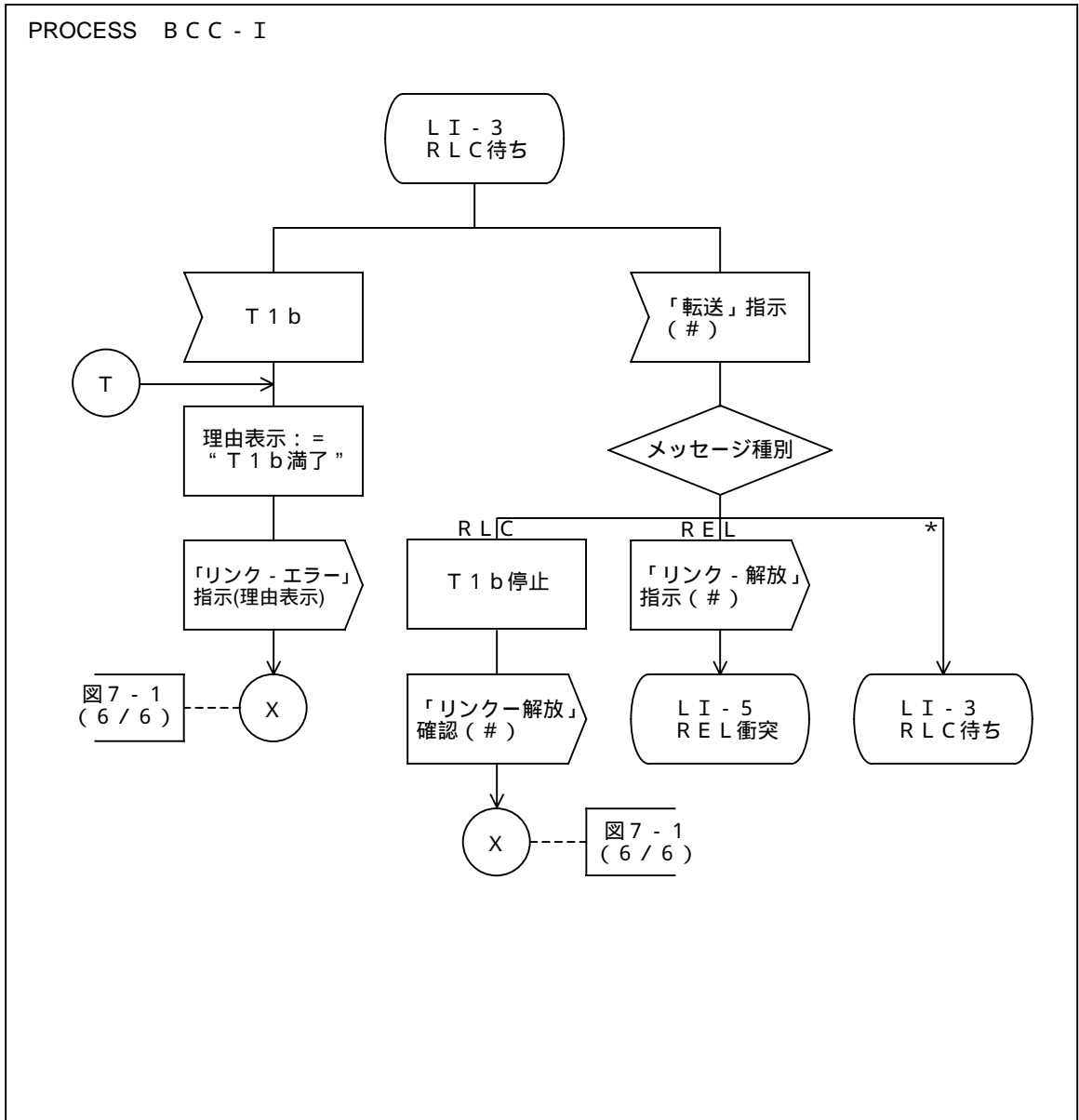


図7-1(5/6)/JT-Q2764  
(ITU-T Q.2764)

PROCESS BCC - I

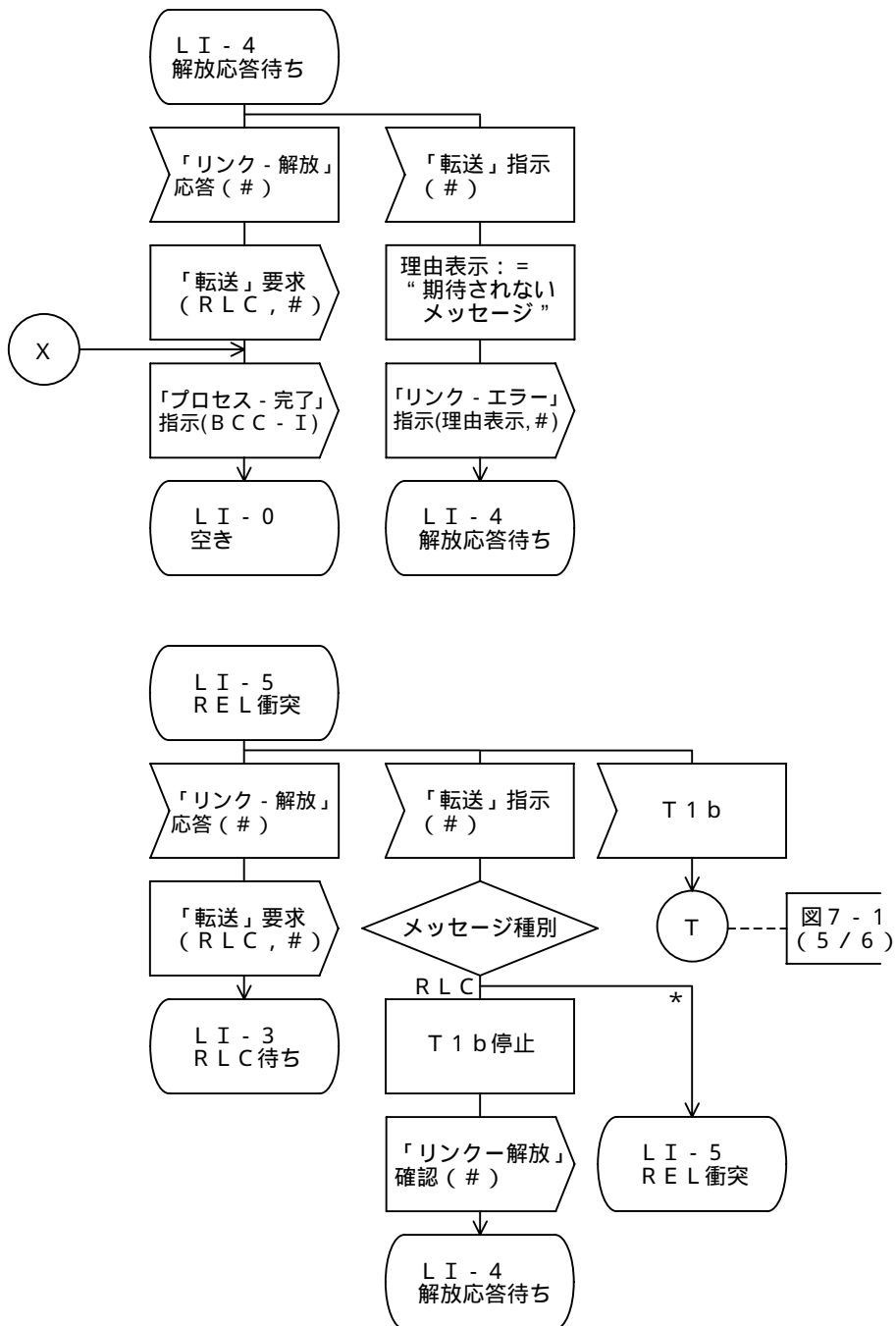


図 7 - 1 ( 6 / 6 ) / J T - Q 2 7 6 4  
( I T U - T Q . 2 7 6 4 )

ベアラコネクション制御 - 出側 (BCC - O) プロセスは、2つの交換機間のベアラ (またはコネクションリンク) に関する情報転送をサポートし、(着ユーザ側の) 次の交換機にある同位機能 (ベアラコネクション制御 - 入側 (BCC - I) に対して動作する。

全てのプリミティブは、本プロセスに関連する SACF から受信し、または、SACF で送出される。

タイマ

=====  
T40b - IAA 待ち  
T1b - RLC 待ち

プリミティブ名の後ろのあるシンボル (#) は、そのプリミティブに関連するパラメータリストを示す。

パラメータは、表 7 - 2 / JT - Q 2 7 6 4 から表 7 - 8 / JT - Q 2 7 6 4 に示される。

図 7 - 2 ( 1 / 6 ) / JT - Q 2 7 6 4  
( ITU - T Q . 2 7 6 4 )

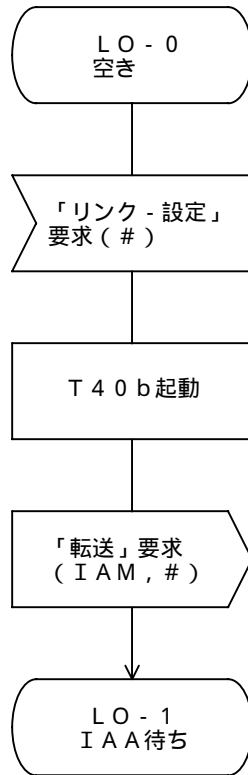
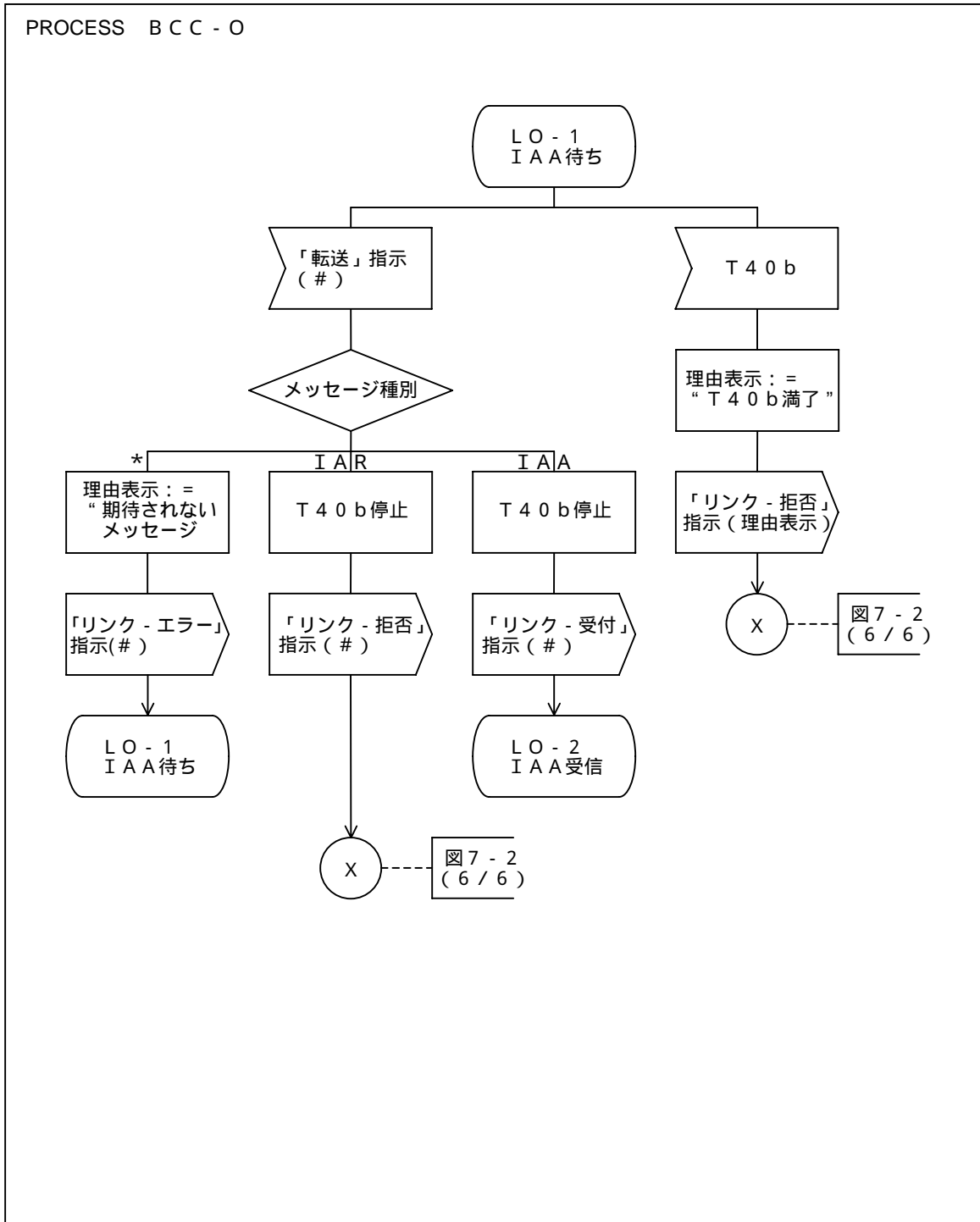


図7 - 2 ( 2 / 6 ) / J T - Q 2 7 6 4  
( I T U - T Q . 2 7 6 4 )





☒ 7 - 2 ( 3 / 6 ) / J T - Q 2 7 6 4  
( I T U - T Q . 2 7 6 4 )

PROCESS B C C - O

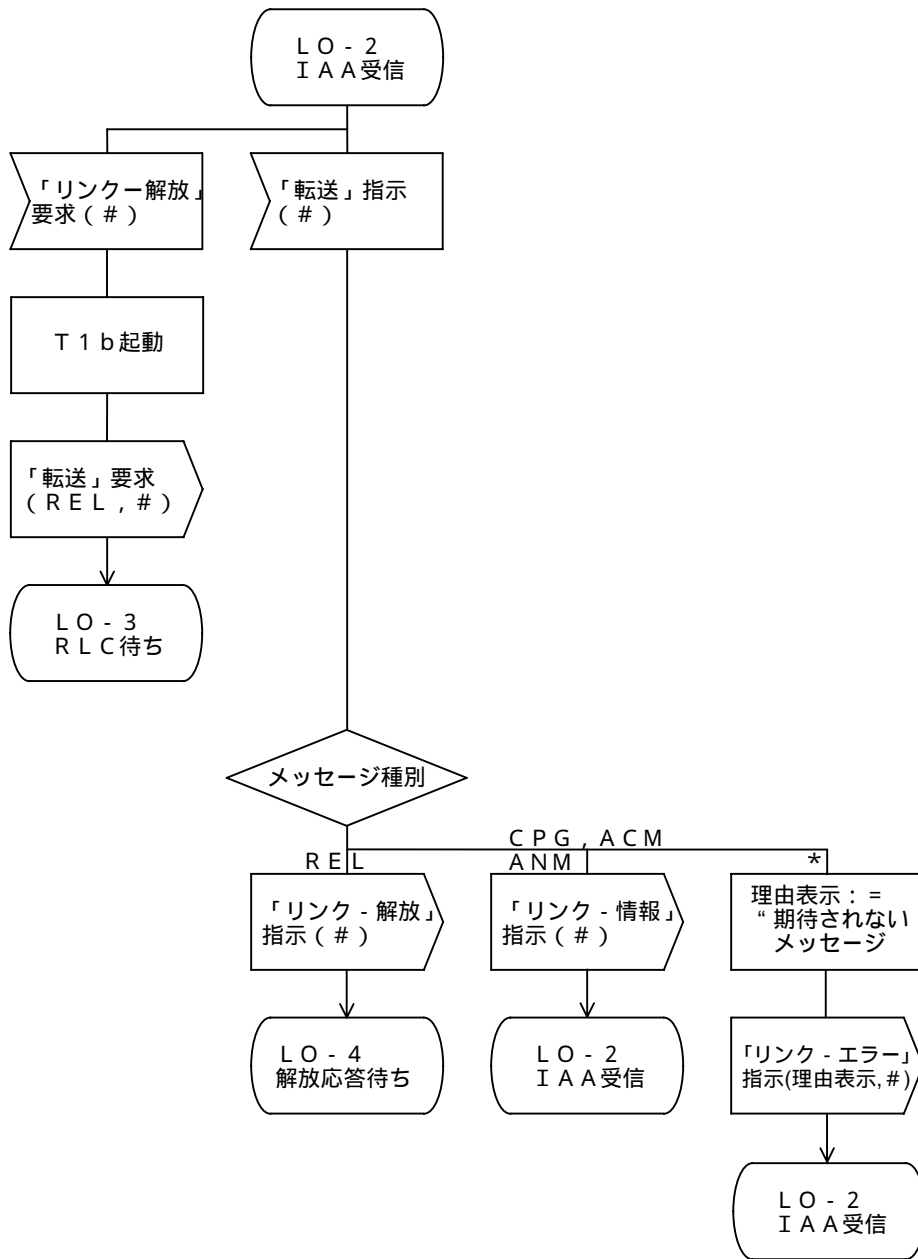


図7-2(4/6) / JT-Q2764  
(ITU-T Q.2764)

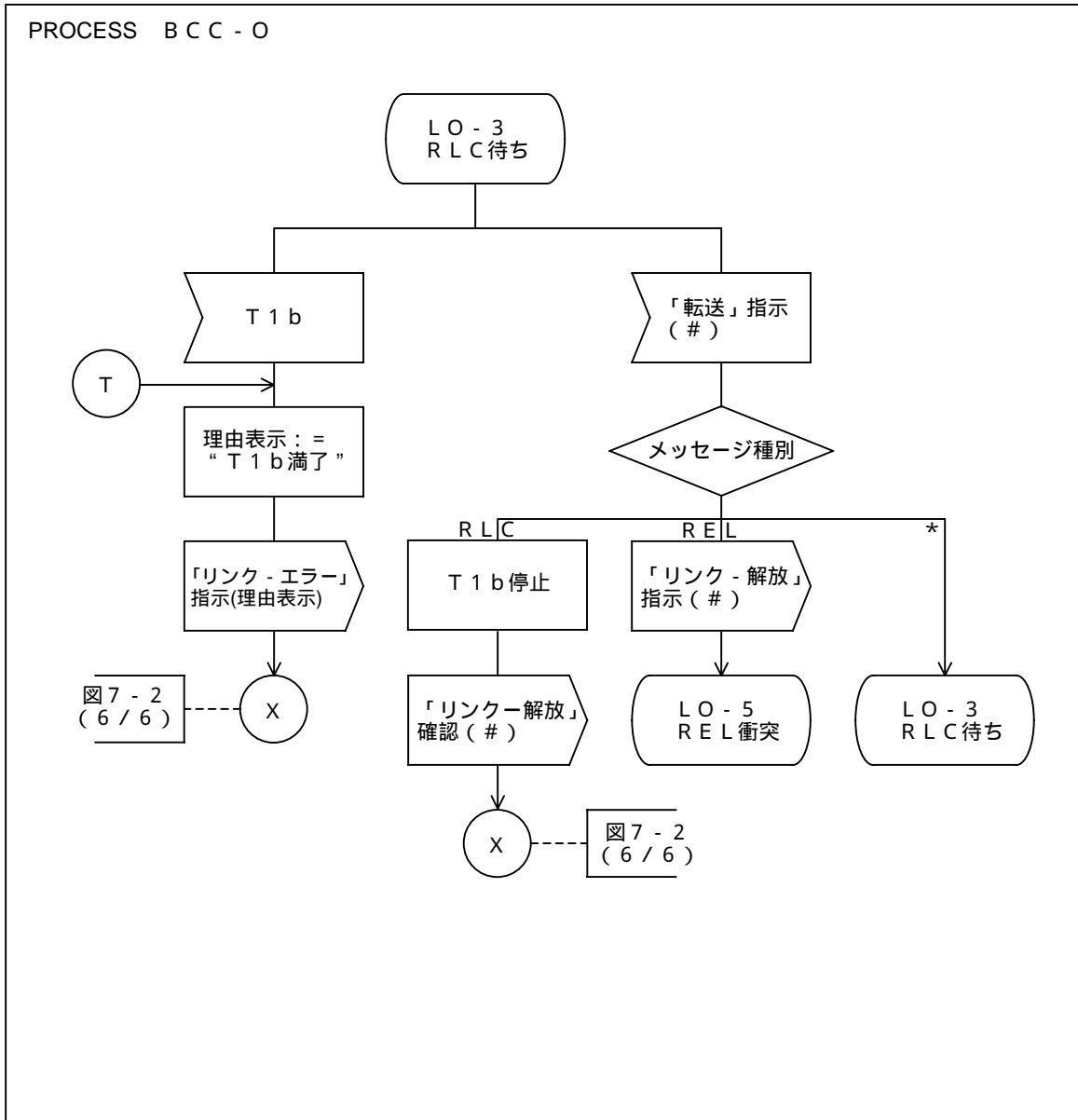


図7-2 (5/6) / JT-Q2764  
(ITU-T Q.2764)

PROCESS BCC - O

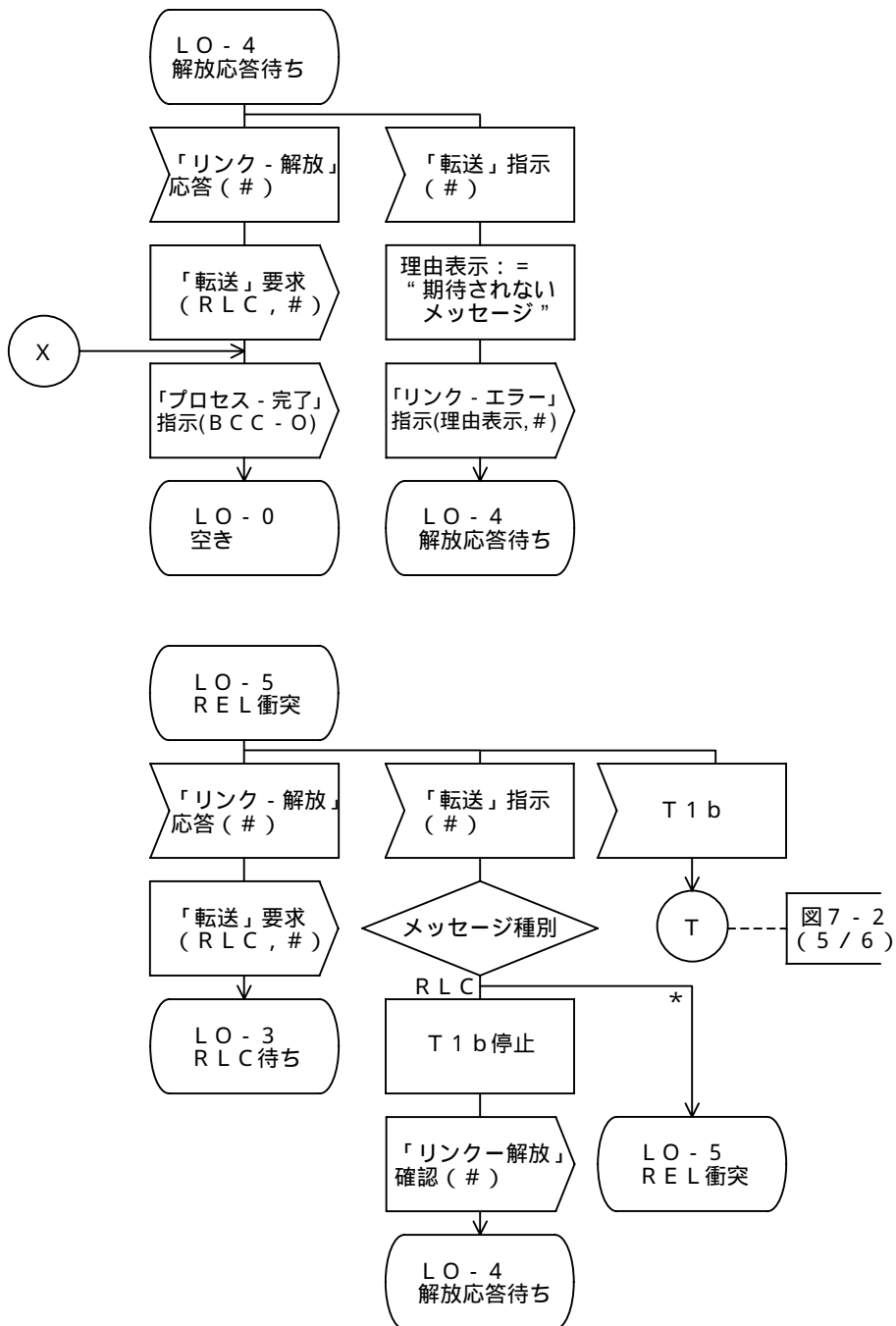


図7-2(6/6)/JT-Q2764  
(ITU-T Q.2764)

## 8 . 呼制御ASE (CC ASE)

### 8.1 プリミティブインタフェース

CC ASEは、ユーザに表8 - 1 / JT - Q 2 7 6 4 に記述されるサービスセットを提供する。  
本章は、ユーザにサービスを提供するCC ASEの内部手順を記述する。

CC ASE手順は2つの部分で記述される：

出側CC ASEと

入側CC ASE。

これは規定の便宜上のためのみである。

表8 - 1 / JT - Q 2 7 6 4 (ITU - T Q . 2 7 6 4)  
SACFとCC ASE間のプリミティブ

プリミティブ名	種別
呼 - 設定	要求 / 指示
呼 - アドレス - 完了	要求 / 指示
呼 - 後続 - アドレス	要求 / 指示
呼 - 解放	要求 / 指示
呼 - 応答	要求 / 指示
呼 - 経過	要求 / 指示
呼 - 中断	要求 / 指示
呼 - 再開	要求 / 指示
呼 - 順方向 - 転送	要求 / 指示
呼 - 分割 (国内使用)	要求 / 指示
呼 - エラー	指示

表8 - 4 / JT - Q 2 7 6 4から表8 - 1 2 / JT - Q 2 7 6 4 (8 . 4 節)は、本インタフェース上のサービスプリミティブのパラメータを示す。

CC ASEユーザはSACFサービスプリミティブ(「転送」要求 / 指示)を使用する。

### 8.2 出側CC ASE

出側CC ASEに含まれるプロトコル機能は以下のように構成される。

- (a) 受信メッセージのシーケンスの正しさの検証：8 . 5 節内のSDL図は、出側CC ASEの状態遷移を全て定義する。呼関連で実行される動作(例えば解放)を必要とするプロトコルエラーが検出されると、「呼 - エラー」指示プリミティブが送出され、適切な動作がアプリケーションプロセスによって起動される。

(b) 「転送」指示プリミティブのユーザデータフィールド内で受信したメッセージをCC ASEサービスプリミティブに変換する。これらの対応を表8 - 2 / JT - Q 2 7 6 4 に示す(本対応はイベントがSDL図で示された正しいシーケンスで受信される事を仮定している)

(c) CC ASEサービスプリミティブで受信した情報を「転送」プリミティブのユーザデータフィールドに寄せ換える。これらの対応を表8 - 2 / JT - Q 2 7 6 4 に示す(本対応はイベントがSDL図で示された正しいシーケンスで受信される事を仮定している)。

表8 - 2 / JT - Q 2 7 6 4 (ITU - T Q . 2 7 6 4 )  
出側CC ASEにおけるメッセージ種別とサービスプリミティブの対応

インタフェース(C)	対応	メッセージ種別
「呼 - 設定」要求	= >	アドレス
「呼 - アドレス - 完了」指示	< =	アドレス完了
「呼 - 後続 - アドレス」要求	= >	後続アドレス
「呼 - 解放」要求 / 指示	< = >	解放
「呼 - 応答」指示	< =	応答
「呼 - 経過」指示	< =	呼経過
「呼 - 中断」要求 / 指示	< = >	中断
「呼 - 再開」要求 / 指示	< = >	再開
「呼 - 順方向 - 転送」要求	= >	順方向転送
「呼 - 分割」要求 / 指示	< = >	分割

#

#

#

(d) アドレス完了待ちタイマの扱い

「呼 - 設定」要求プリミティブの交換機種別パラメータ値に示される以下の交換機種別はアドレス完了待ちタイマを起動する。

- ・ 発交換機
- ・ 国際出接続交換機
- ・ 国際中継交換機
- ・ 国際入接続交換機

#

#

#

アドレス完了待ちタイマは、「呼 - 設定」要求プリミティブを受信したとき起動される。

アドレス完了待ちタイマは、オーバーラップの呼設置が実行されていて、「呼 - 後続 - アドレス」要求を受信したときに再起動される。

#

#

アドレス完了待ちタイマは、「呼 - アドレス - 完了」または「呼 - 応答」指示プリミティブが送出されたときに停止される。

アドレス完了待ちタイマが満了した場合、CC ASEは、「呼 - エラー」指示プリミティブを送出する(アプリケーションプロセスは、続いて、呼を解放する)。

### 8.3 入側 C C A S E

入側 C C A S E に含まれるプロトコル機能は、以下のように構成される。

- (a) 受信メッセージのシーケンスの正しさの検証：8.5 節内の S D L 図は、入側 C C A S E の状態遷移を全て定義する。呼関連で実行される動作（例えば解放）を必要とするプロトコルエラーが検出されると、「呼 - エラー」指示プリミティブが送出され、適切な動作が、アプリケーションプロセスによって起動される。
- (b) 「転送」指示プリミティブのユーザデータフィールド内で受信したメッセージを C C A S E サービスプリミティブに変換する。これらの対応を表 8 - 3 / J T - Q 2 7 6 4 に示す（本対応はイベントが S D L 図で示された正しいシーケンスで受信される事を仮定している）
- (c) C C A S E サービスプリミティブで受信した情報を「転送」プリミティブのユーザデータフィールドに寄せ換える。これらの対応を表 8 - 3 / J T - Q 2 7 6 4 に示す（本対応はイベントが S D L 図で示された正しいシーケンスで受信される事を仮定している）。

表 8 - 3 / J T - Q 2 7 6 4 ( I T U - T Q . 2 7 6 4 )  
入側 C C A S E におけるメッセージ種別とサービスプリミティブの対応

インタフェース (C)	対応	メッセージ種別
「呼 - 設定」指示	< =	アドレス
「呼 - アドレス - 完了」要求	= >	アドレス完了
「呼 - 後続 - アドレス」指示	< =	後続アドレス
「呼 - 解放」要求 / 指示	< = >	解放
「呼 - 応答」要求	= >	応答
「呼 - 経過」要求	= >	呼経過
「呼 - 中断」要求 / 指示	< = >	中断
「呼 - 再開」要求 / 指示	< = >	再開
「呼 - 順方向 - 転送」指示	< =	順方向転送
「呼 - 分割」要求 / 指示	< = >	分割

#

#

#

8.4 プリミティブの内容

表 8 - 4 / J T - Q 2 7 6 4 から表 8 - 1 2 / J T - Q 2 7 6 4 は、C C A S E サービスプリミティブの内容を示す。

表 8 - 4 / J T - Q 2 7 6 4 ( I T U - T Q . 2 7 6 4 )  
「呼 - 設定」要求 / 指示プリミティブパラメータ

メッセージ整合性情報	
広帯域高位レイヤ情報	
着番号	
発ユーザ種別	
順方向狭帯域インタワーク表示	
位置番号	#
狭帯域高位レイヤ整合性	
国内 / 国際呼表示	
発側 I S C 局コード	#
経過識別子	
分割表示	#
中継網選択	
交換機種別 (注 1)	
網機能種別	*
契約者番号	*

(注 1) 交換機種別パラメータは、1.1 節に示されるものから適切な値をとる。この呼 / コネクションに対して交換機が実行している役割に応じて、プロトコルが変わり得るように、パラメータは A S E に渡される。他のパラメータと違って、このパラメータは、プロトコル情報要素に関係しない。このパラメータは、要求プリミティブにのみ存在する。

表 8 - 5 / J T - Q 2 7 6 4 ( I T U - T Q . 2 7 6 4 )  
「呼 - アドレス - 完了」要求 / 指示プリミティブパラメータ

メッセージ整合性情報	
アクセス配送	
逆方向狭帯域インタワーク表示	
着ユーザ表示	
理由表示	
課金表示	
インバンド情報表示	
狭帯域高位レイヤ整合性	
経過識別子	
分割表示	#
網機能種別	*



表 8 - 6 / JT - Q 2 7 6 4 ( I T U - T Q . 2 7 6 4 )

「呼 - 後続 - アドレス」要求 / 指示プリミティブパラメータ

#  
#

表 8 - 7 / JT - Q 2 7 6 4 ( I T U - T Q . 2 7 6 4 )

「呼 - 解放」要求 / 指示プリミティブパラメータ

メッセージ整合性情報
アクセス配送
理由表示
経過識別子
分割表示

#

表 8 - 8 / JT - Q 2 7 6 4 ( I T U - T Q . 2 7 6 4 )

「呼 - 応答」要求 / 指示プリミティブパラメータ

メッセージ整合性情報
アクセス配送
逆方向狭帯域インタワーク表示
呼履歴情報
課金表示
インバンド情報表示
狭帯域高位レイヤ整合性
経過識別子
分割表示
網機能種別

#  
\*

表 8 - 9 / JT - Q 2 7 6 4 ( I T U - T Q . 2 7 6 4 )

「呼 - 経過」要求 / 指示プリミティブパラメータ

メッセージ整合性情報
アクセス配送
逆方向狭帯域インタワーク表示
着ユーザ表示
理由表示
課金表示
インバンド情報表示
狭帯域高位レイヤ整合性
経過識別子
分割表示

#

表 8 - 10 / JT - Q 2 7 6 4 ( I T U - T Q . 2 7 6 4 )  
「呼 - 中断」及び「呼 - 再開」要求 / 指示プリミティブパラメータ

メッセージ整合性情報
中断 / 再開表示

表 8 - 11 / JT - Q 2 7 6 4 ( I T U - T Q . 2 7 6 4 ) #  
「呼 - 順方向 - 転送」要求 / 指示プリミティブパラメータ #

表 8 - 12 / JT - Q 2 7 6 4 ( I T U - T Q . 2 7 6 4 ) #  
「呼 - 分割」要求 / 指示プリミティブパラメータ #

#### 8.5 SDL図

SDLの手順と本文の手順に相違がある場合は本文を優先しなければならない。(図8 - 1、および図8 - 2参照)

PROCESS CC - I

呼制御 - 入側 (CC - I) プロセスは、2つの交換機間の非コネクションリンクに関連する情報転送をサポートし、(発ユーザ方向の)前位交換機にある同位機能(呼制御 - 出側 (CC - O))に対して動作する。

全てのプリミティブは、本プロセスに関連するSACFから受信し、または、SACFへ送出される。

タイマ  
=====  
なし

プリミティブ名の後ろにあるシンボル( # )は、そのプリミティブに関連するパラメータリストを示す。

パラメータは、表8 - 4 / JT - Q2764から表8 - 12 / JT - Q2764に示される。

図8 - 1 ( 1 / 5 ) / JT - Q2764  
( ITU - T Q . 2764 )

PROCESS CC - I

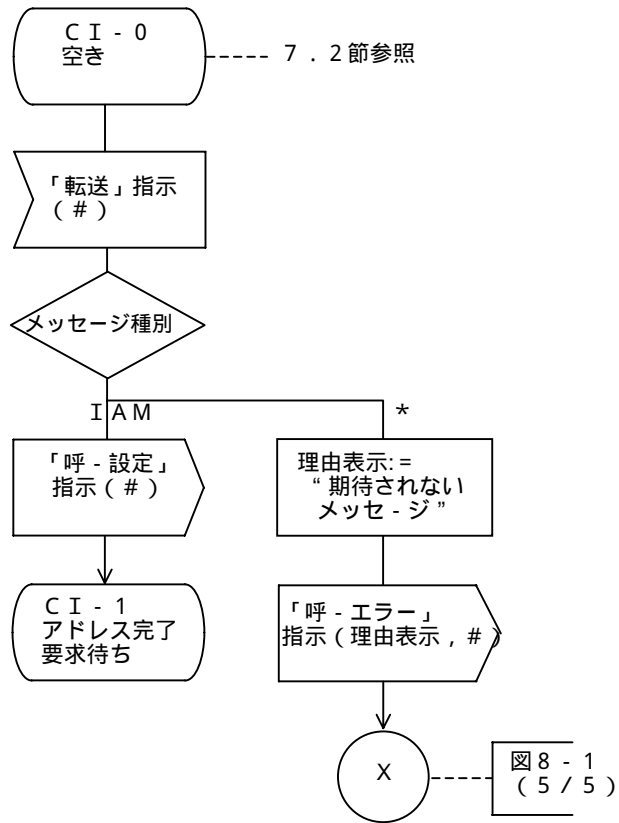


図 8 - 1 ( 2 / 5 ) / JT - Q 2 7 6 4  
( ITU - T Q . 2 7 6 4 )

PROCESS C C - I

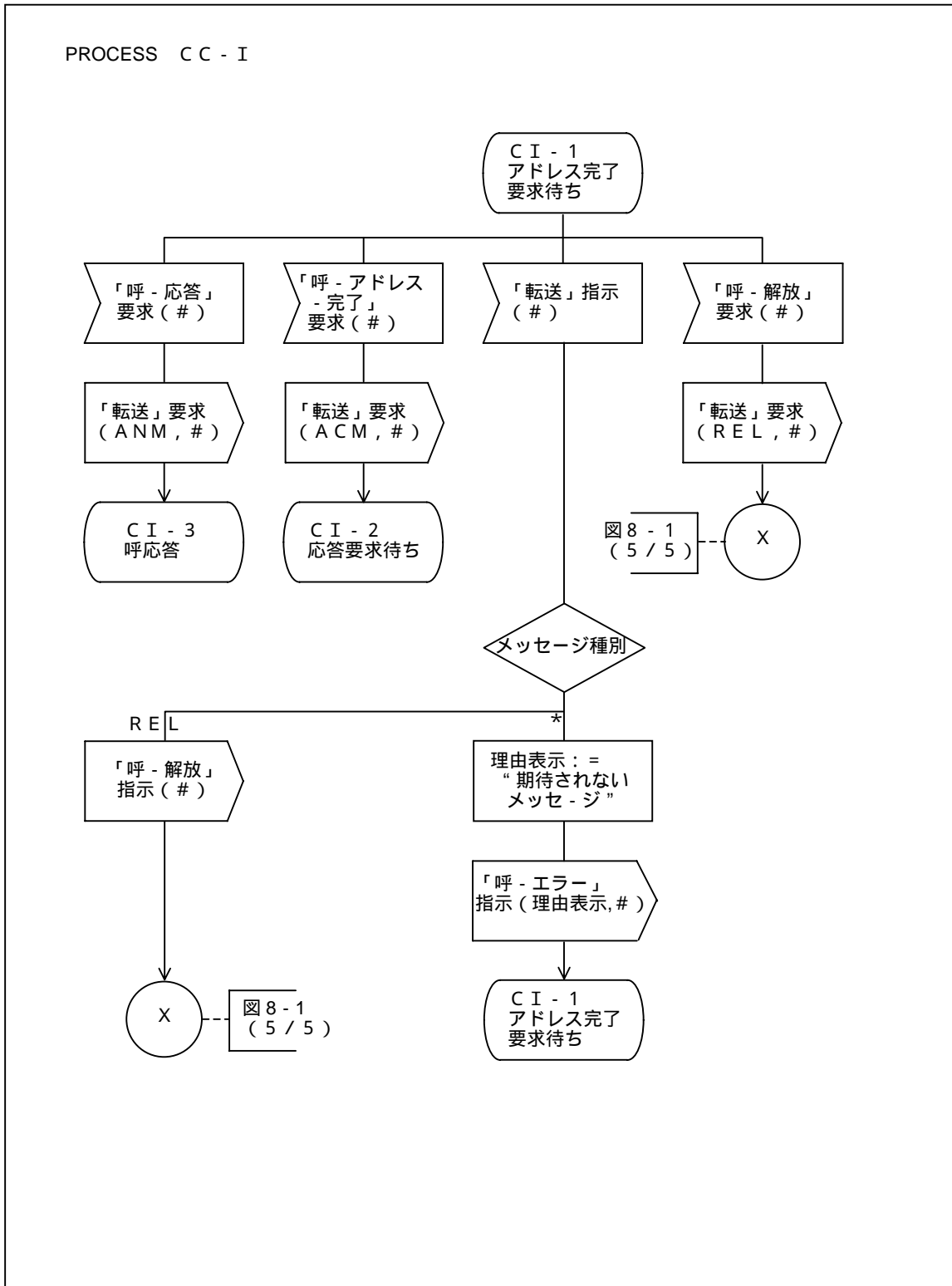


図 8 - 1 ( 3 / 5 ) / J T - Q 2 7 6 4  
( I T U - T Q . 2 7 6 4 )

PROCESS C C - I

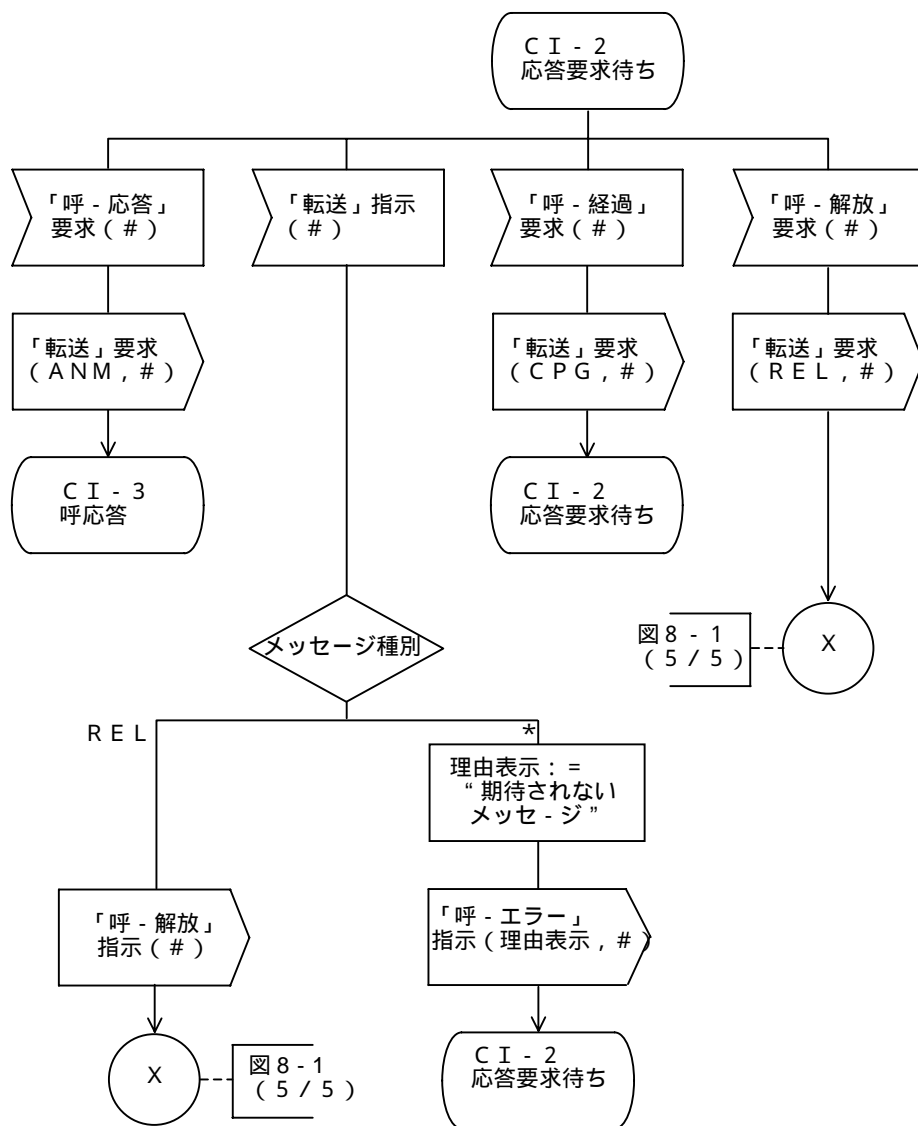


図8-1(4/5)/JT-Q2764  
(ITU-T Q.2764)

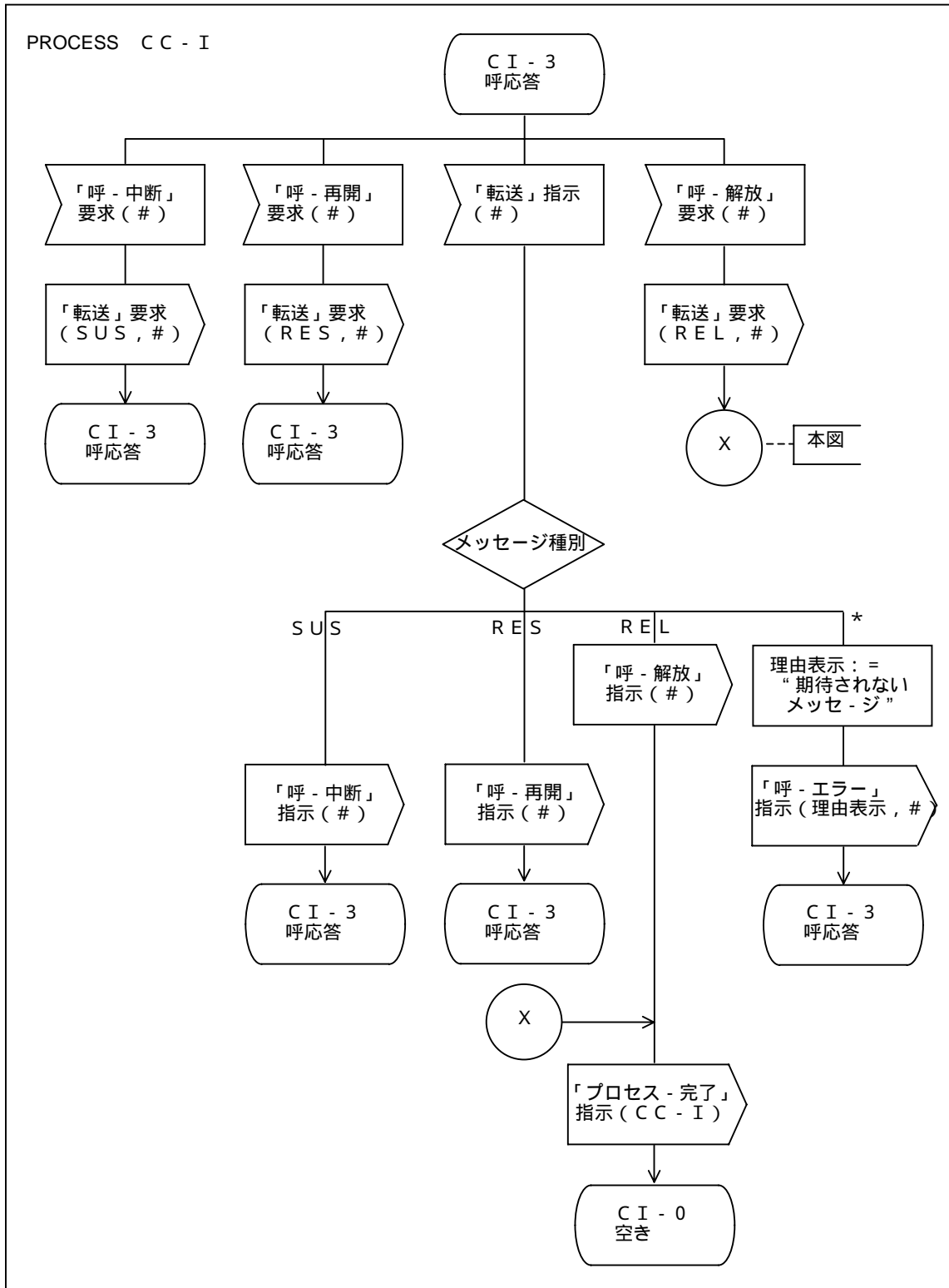


図8 - 1 ( 5 / 5 ) / JT - Q 2 7 6 4  
( ITU - T Q . 2 7 6 4 )

PROCESS CC - O

呼制御 - 出側 (CC - O) プロセスは、2つの交換機間の非コネクションリンクに関連する情報転送をサポートし、(着ユーザ方向の) 次の交換機にある同位機能 (呼制御 - 入側 (CC - I)) に対して動作する。

全てのプリミティブは、本プロセスに関連するSACFから受信し、または、SACFへ送出される。

交換機種別リスト

交換機リスト

発交換機，  
国際出接続交換機，国際中継交換機，国際入接続交換機

#

タイマ

=====  
T7b - ACM / ANM待ち

プリミティブ名の後ろにあるシンボル (#) は、そのプリミティブに関連するパラメータリストを示す。

パラメータは、表8 - 4 / JT - Q2764から表8 - 12 / JT - Q2764に示される。

図8 - 2 (1 / 5) / JT - Q2764  
(ITU - T Q.2764)



PROCESS C C - 0

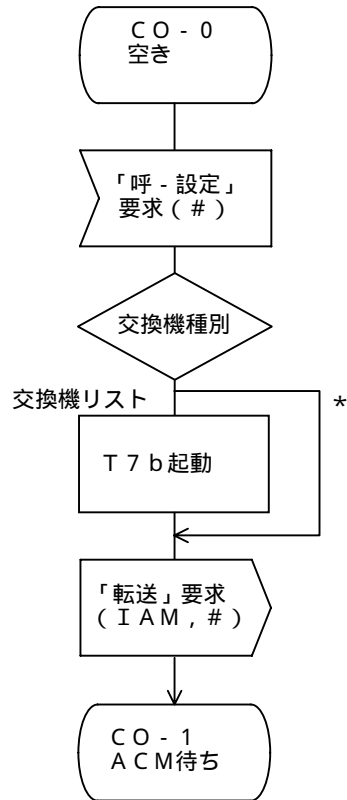


図8 - 2 ( 2 / 5 ) / J T - Q 2 7 6 4  
( I T U - T Q . 2 7 6 4 )

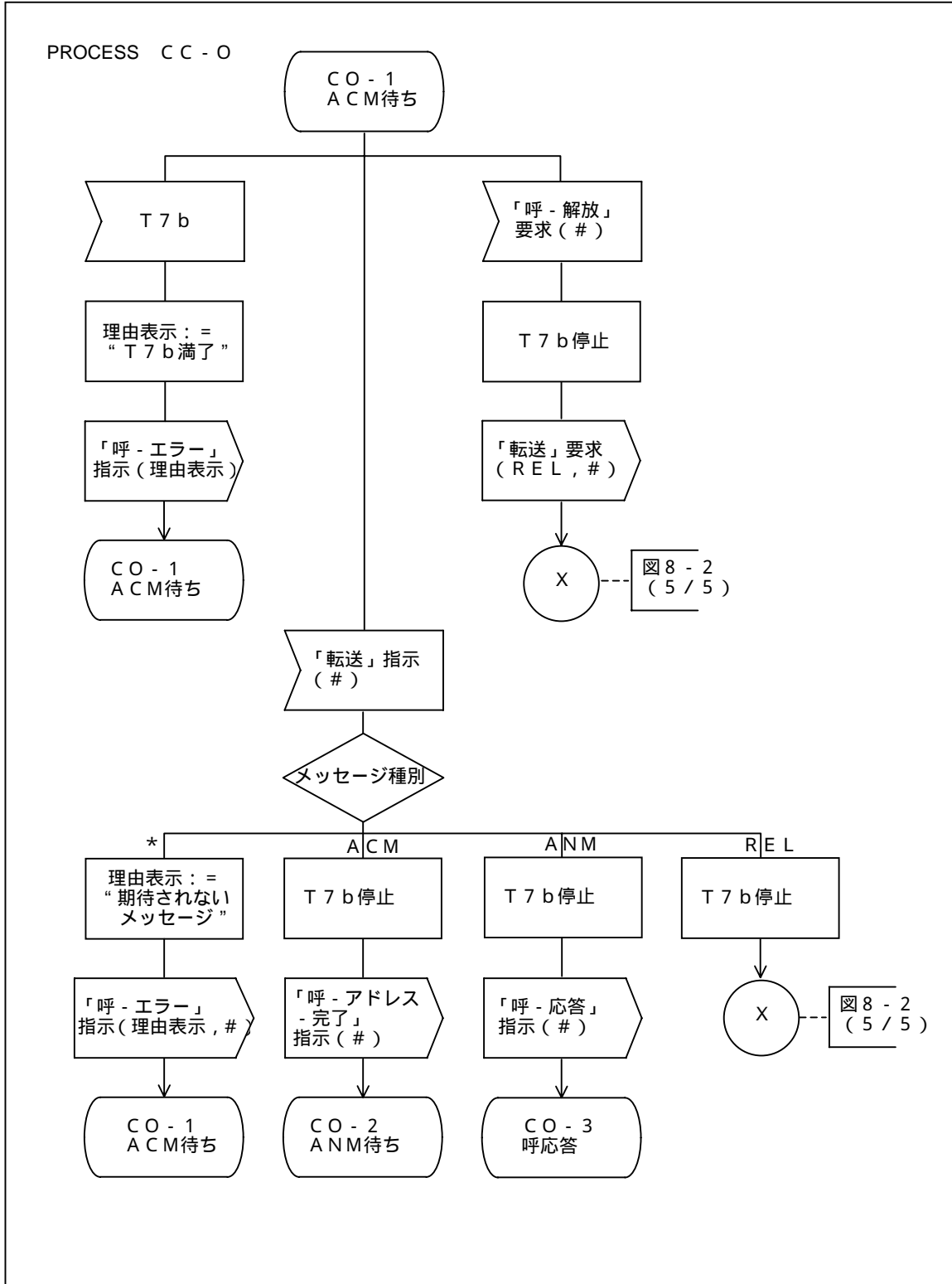


図 8 - 2 ( 3 / 5 ) / JT - Q 2 7 6 4  
( ITU - T Q . 2 7 6 4 )

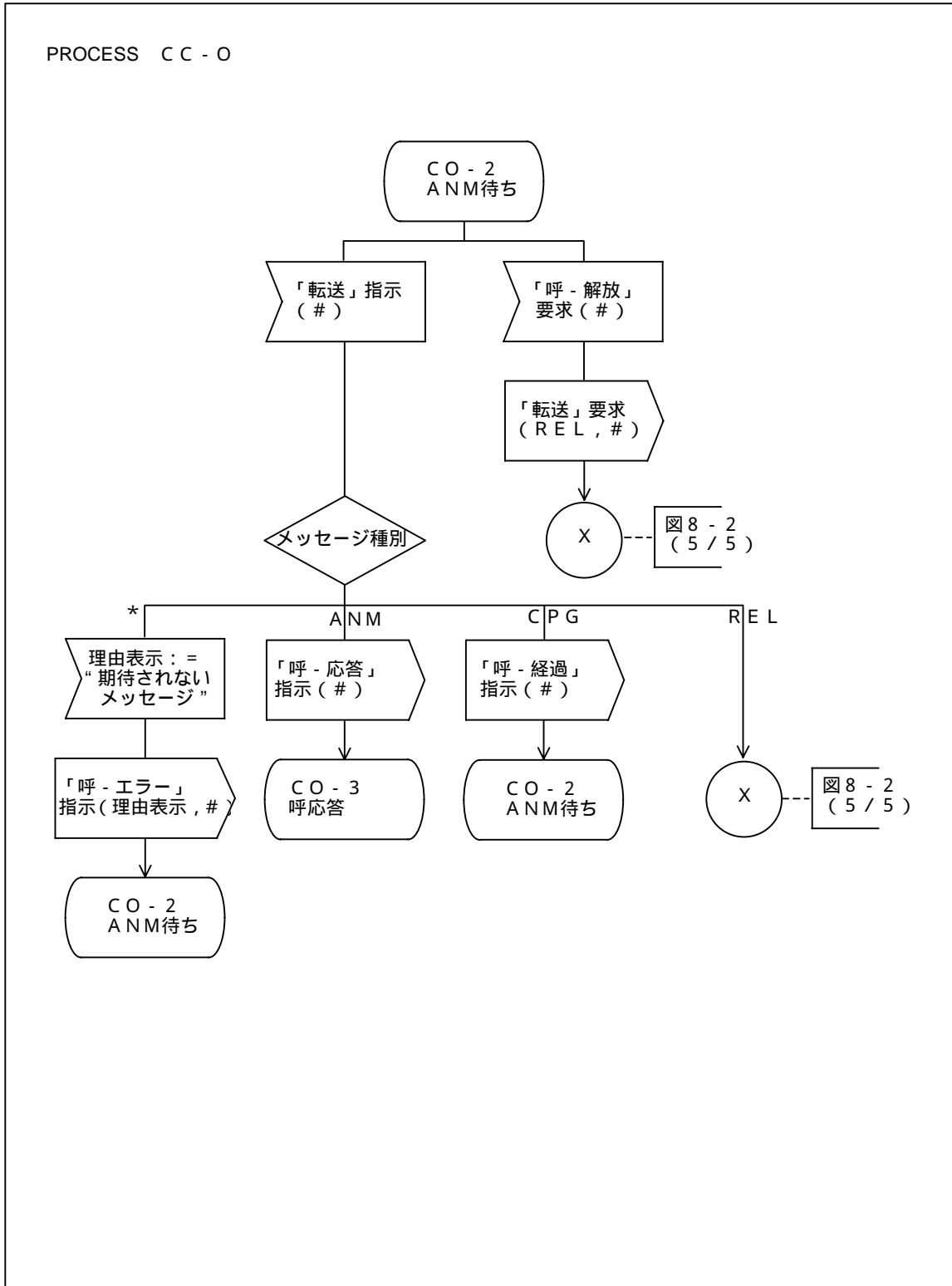


図8-2 (4/5) / JT-Q2764  
(ITU-T Q.2764)

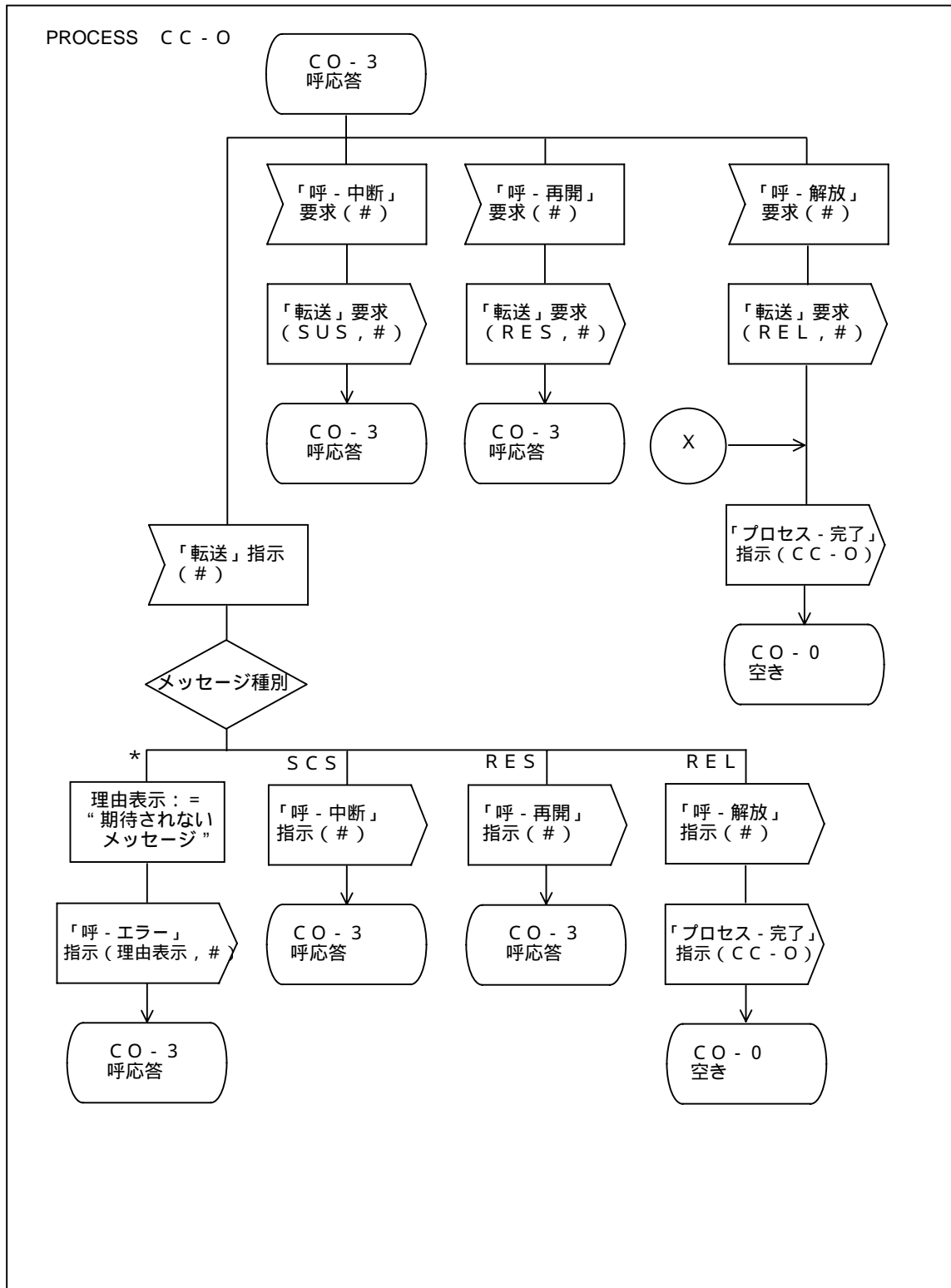


図8 - 2 ( 5 / 5 ) / JT - Q 2 7 6 4  
( ITU - T Q . 2 7 6 4 )

## 9 . 保守制御 A S E ( M C A S E )

### 9.1 プリミティブインタフェース

M C A S E は、ユーザに対して表 9 - 1 / J T - Q 2 7 6 4 に示す一連のサービスを提供する。

本章では、ユーザにサービスを提供する M C A S E の内部手順を記述する。

表 9 - 1 / J T - Q 2 7 6 4 ( I T U - T Q . 2 7 6 4 )  
S A C F と M C A S E 間のプリミティブ

プリミティブ名	種別
閉塞	要求 / 指示 / 応答 / 確認
閉塞解除	要求 / 指示 / 応答 / 確認
リセット	要求 / 指示 / 応答 / 確認
ユーザ部 - テスト	要求 / 指示 / 応答 / 確認
エラー	指示
輻輳 - レベル	要求 / 指示
検証 - 開始	要求 / 指示 / 応答 / 確認
検証 - 終了	要求 / 指示 / 応答 / 確認

#

表 9 - 2 / J T - Q 2 7 6 4 から表 9 - 9 / J T - Q 2 7 6 4 ( 9 . 7 節 ) は、本インタフェース上のサービスプリミティブのためのパラメータを示す。

M C A S E は S A C F サービスプリミティブ ( 「転送」 要求 / 指示 ) を使用する。

### 9.2 リソースリセット

#### 9.2.1 リセット送信

「リセット」 要求プリミティブを受信すると、その内容は「転送」 要求プリミティブで S A C F に送出され、リセット確認待ちタイマを起動する。

リセット確認メッセージが「転送」 指示プリミティブで受信された場合、「リセット」 確認プリミティブとして S A C F へ渡し、リセット確認待ちタイマを停止する。

#### 9.2.2 リセット受信

リセットメッセージが「転送」 指示プリミティブで受信された場合、「リセット」 指示プリミティブとして S A C F に送出される。

「リセット」 応答プリミティブを受信すると、その内容は「転送」 要求プリミティブで S A C F に送出される。

#### 9.2.3 例外手順

リセット確認待ちタイマが満了するとマネジメントに通知される。「エラー」 指示プリミティブが送出される。

期待されないメッセージの処理は 9 . 8 節の S D L 図参照。

### 9.3 リソース閉塞

#### 9.3.1 閉塞 / 閉塞解除送信

「閉塞」要求プリミティブを受信すると、その内容は「転送」要求プリミティブでSACFに送出され、閉塞確認待ちタイマを起動する。

閉塞確認メッセージが「転送」指示プリミティブで受信された場合、「閉塞」確認プリミティブでSACFに送出され、閉塞確認待ちタイマを停止する。

「閉塞解除」要求プリミティブを受信すると、その内容は「転送」要求プリミティブでSACFに送出され、閉塞解除確認待ちタイマを起動する。

閉塞解除確認メッセージが「転送」指示プリミティブで受信された場合、「閉塞解除」確認プリミティブでSACFに送出され、閉塞解除確認待ちタイマを停止する。

#### 9.3.2 閉塞 / 閉塞解除受信

閉塞メッセージが「転送」指示プリミティブで受信された場合、「閉塞」指示プリミティブとしてSACFに送出される。

「閉塞」応答プリミティブを受信すると、その内容は「転送」要求プリミティブでSACFに送出される。

閉塞解除メッセージが「転送」指示プリミティブで受信された場合、「閉塞解除」指示プリミティブとしてSACFに送出される。

「閉塞解除」応答プリミティブを受信すると、その内容は「転送」要求プリミティブでSACFに送出される。

#### 9.3.3 例外手順

閉塞確認待ちタイマが満了するとマネジメントに通知される。「エラー」指示プリミティブが送出される。

閉塞解除確認待ちタイマが満了するとマネジメントに通知される。「エラー」指示プリミティブが送出される。

期待されないメッセージの処理は9.8節のSDL図参照

### 9.4 ユーザ部有効性

#

### 9.5 輻輳レベルパラメータ

自動輻輳レベルパラメータはMCASEへ渡される。それが「転送」指示プリミティブで受信された場合、「輻輳 - レベル」指示プリミティブが送出される。「輻輳 - レベル」要求プリミティブを受信すると、自動輻輳レベルパラメータは「転送」要求プリミティブで受け渡される。

### 9.6 リソーステスト

#### 9.6.1 VPCI正常性要求 / VPCI正常性検証終了送信

「検証 - 開始」要求プリミティブを受信すると、その内容は「転送」要求プリミティブでSACFに送出され、正常性検証要求確認待ちタイマを起動する。

正常性検証要求確認メッセージが「転送」指示プリミティブで受信された場合、「検証 - 開始」確認プリミティブとしてSACFへ受け渡し、正常性検証要求確認待ちタイマを停止する。

「検証 - 終了」要求プリミティブを受信すると、その内容は「転送」要求プリミティブでSACFに送出され、正常性検証終了確認待ちタイマを起動する。

正常性検証終了確認メッセージが「転送」指示プリミティブで受信された場合、「検証 - 終了」確認プリミティブとしてSACFへ受け渡し、正常性検証終了確認待ちタイマを停止する。

#### 9.6.2 V P C I 正常性要求 / V P C I 正常性検証終了受信

正常性検証要求メッセージが「転送」指示プリミティブで受信された場合、「検証 - 開始」指示プリミティブとしてSACFに送出される。

「検証 - 開始」応答プリミティブを受信すると、その内容は「転送」要求プリミティブでSACFに送出される。

正常性検証終了メッセージが「転送」指示プリミティブで受信された場合、「検証 - 終了」指示プリミティブとしてSACFに送出される。

「検証 - 終了」応答プリミティブを受信すると、その内容は「転送」要求プリミティブでSACFに送出される。

#### 9.6.3 例外手順

正常性検証要求確認待ちタイマが満了するとマネジメントに通知される。「エラー」指示プリミティブが送出される。

正常性検証終了確認待ちタイマが満了するとマネジメントに通知される。「エラー」指示プリミティブが送出される。

期待されないメッセージの処理は9.8節のSDL図参照。

### 9.7 プリミティブの内容

表9-2/JT-Q2764から表9-9/JT-Q2764に、MC ASEサービスプリミティブの内容を示す。

表9-2/JT-Q2764 (ITU-T Q.2764)  
「閉塞」/「閉塞解除」/「リセット」要求/指示プリミティブパラメータ

メッセージ整合性情報
リソース識別子

表9-3/JT-Q2764 (ITU-T Q.2764)  
「閉塞」/「閉塞解除」/「リセット」応答/確認プリミティブパラメータ

メッセージ整合性情報
------------

表9-4/JT-Q2764 (ITU-T Q.2764)  
「ユーザ部 - テスト」要求/指示/応答/確認プリミティブパラメータ

#  
#

表 9 - 5 / JT - Q 2 7 6 4 ( I T U - T Q . 2 7 6 4 )  
「輻輳 - レベル」要求 / 指示プリミティブパラメータ

自動輻輳レベル
---------

表 9 - 6 / JT - Q 2 7 6 4 ( I T U - T Q . 2 7 6 4 )  
「リソース - 検証 - 開始」要求 / 指示プリミティブパラメータ

メッセージ整合性情報
リソース識別子

表 9 - 7 / JT - Q 2 7 6 4 ( I T U - T Q . 2 7 6 4 )  
「リソース - 検証 - 開始」応答 / 確認プリミティブパラメータ

メッセージ整合性情報
------------

表 9 - 8 / JT - Q 2 7 6 4 ( I T U - T Q . 2 7 6 4 )  
「リソース - 検証 - 終了」要求 / 指示プリミティブパラメータ

メッセージ整合性情報
------------

表 9 - 9 / JT - Q 2 7 6 4 ( I T U - T Q . 2 7 6 4 )  
「リソース - 検証 - 終了」応答 / 確認プリミティブパラメータ

メッセージ整合性情報
正常性検証結果情報

## 9.8 S D L 図

S D L の手順と本文の手順に相違がある場合は本文を優先しなければならない。( 図 9 - 1 参照 )



PROCESS MC

保守制御（MC）プロセスは、2つの交換機間で保守情報の転送をサポートする。

以下の4つの手順をサポートする。

閉塞，閉塞解除，リセット

（注）これらの手順のうち、1つのMCでは一度に1つだけ実行可能である。必要な場合は、他のMCで他の手順が実行可能である。

タイマ

=====

T 1 2 b - B L A 待ち

T 1 4 b - U B A 待ち

T 1 6 b - R A M 待ち

プリミティブ名の後ろにあるシンボル（#）は、そのプリミティブに関連するパラメータリストを示す。

パラメータは、表9 - 2 / J T - Q 2 7 6 4 から表9 - 5 / J T - Q 2 7 6 4 に示される。

図9 - 1 ( 1 / 6 ) / J T - Q 2 7 6 4  
( I T U - T Q . 2 7 6 4 )

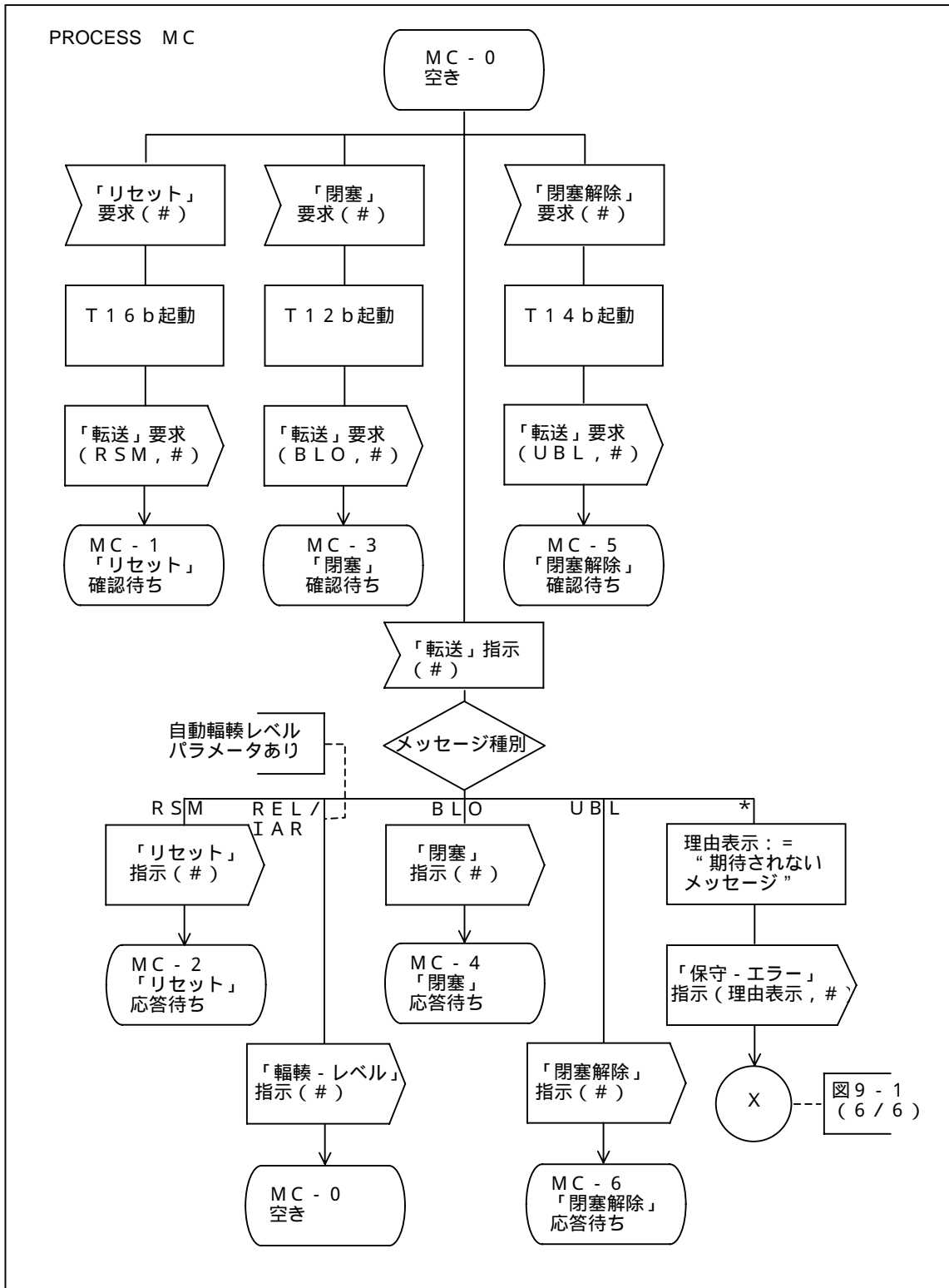


図9-1 (2/6) / JT-Q2764  
(ITU-T Q.2764)

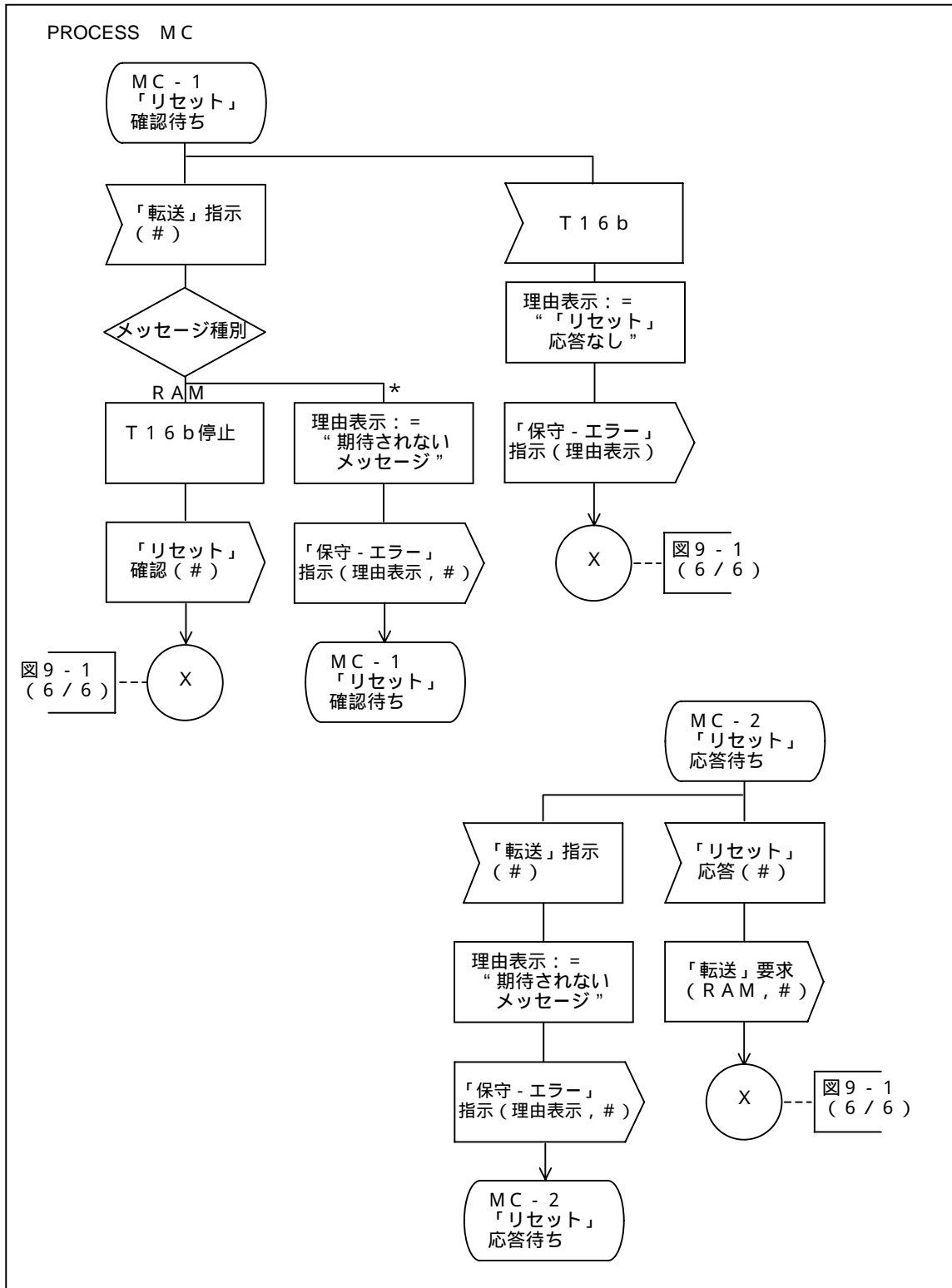


図9-1(3/6)/JT-Q2764  
(ITU-T Q.2764)

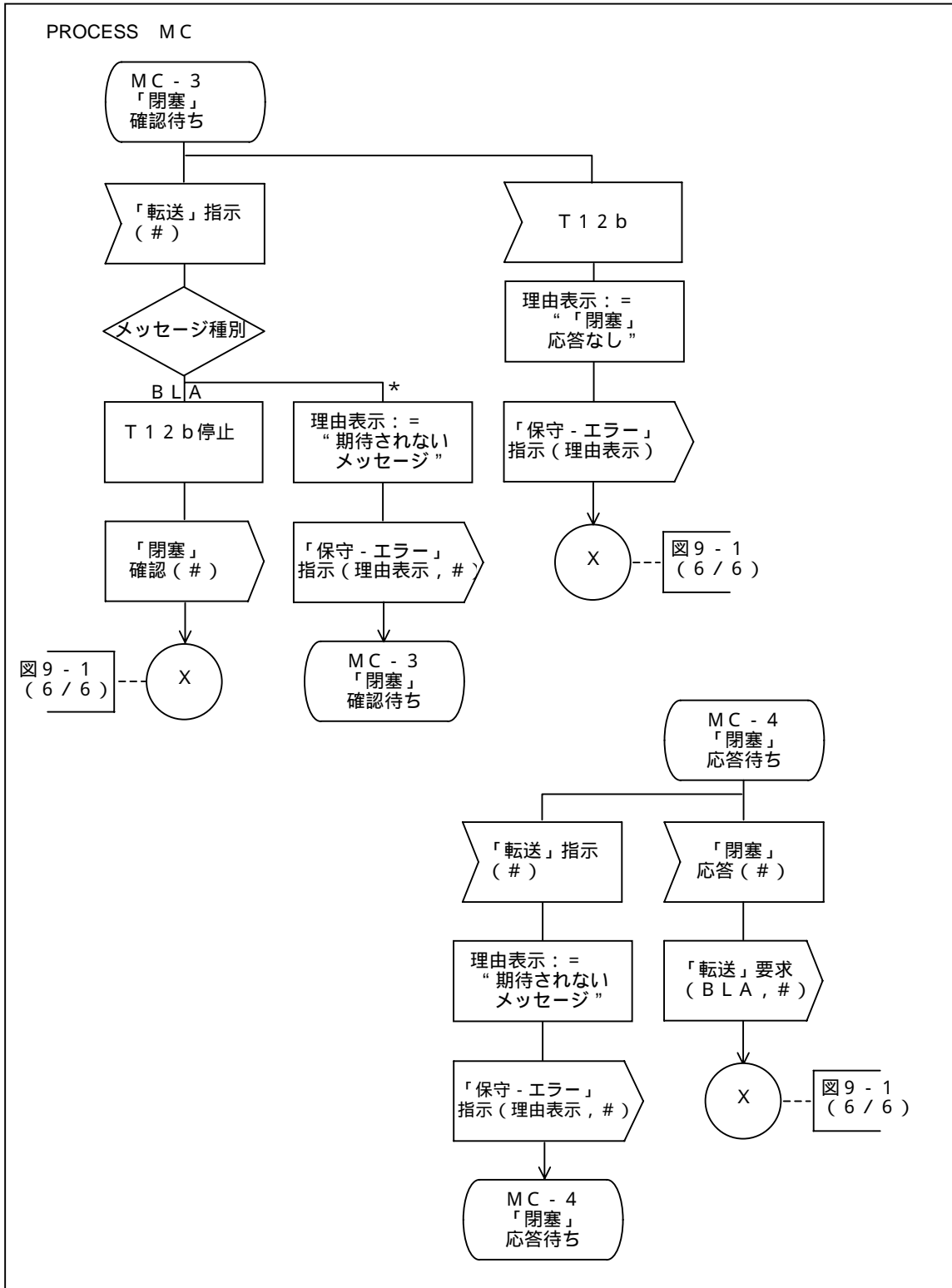


図 9 - 1 (4 / 6) / JT - Q 2 7 6 4  
(ITU - T Q. 2 7 6 4)

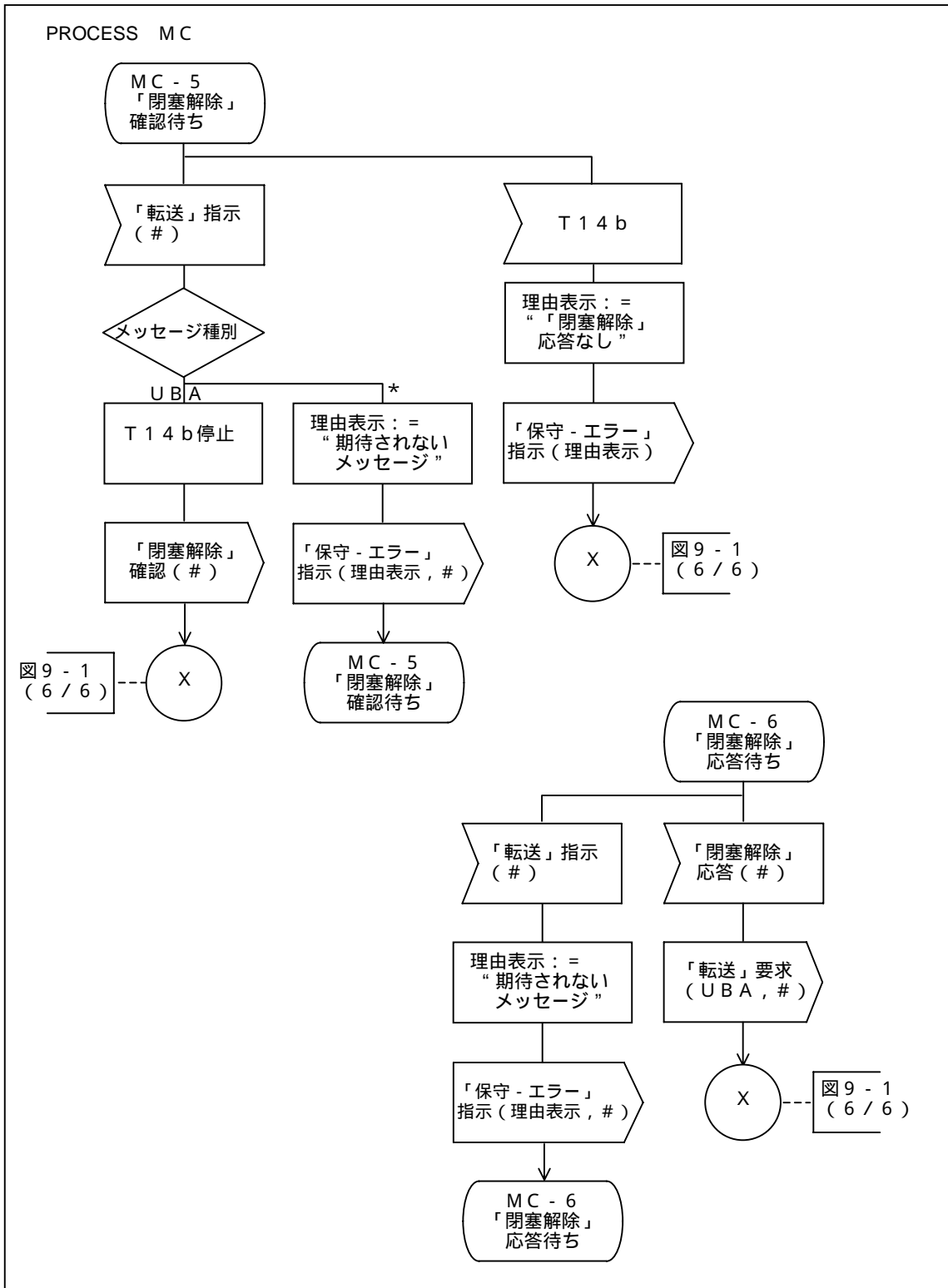


図9 - 1 ( 5 / 6 ) / JT - Q 2 7 6 4  
( ITU - T Q . 2 7 6 4 )

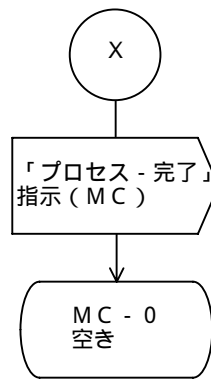


図9 - 1 ( 6 / 6 ) / JT - Q 2 7 6 4  
( ITU - T Q . 2 7 6 4 )

## 10 . 認識不能情報 A S E ( U I A S E )

本章では、認識不能情報の処理に関するプロトコル手順を規定する。

### 10.1 プリミティブインタフェース

U I A S E は、ユーザに対して表 10 - 1 / J T - Q 2 7 6 4 に示す一連のサービスを提供する。

表 10 - 1 / J T - Q 2 7 6 4 ( I T U - T Q . 2 7 6 4 )  
S A C F と U I A S E 間のプリミティブ

プリミティブ名	種別
認識不能 - メッセージ	要求 / 指示
認識不能 - パラメータ	要求 / 指示
コンフュージョン	要求 / 指示

「認識不能 - メッセージ」プリミティブは任意の B - I S U P メッセージを含むことができる。

「認識不能 - パラメータ」プリミティブは B - I S U P パラメータをいくつでも含むことができる。

U I A S E は、S A C F サービスプリミティブ ( 転送要求 / 指示 ) を使用する。

### 10.2 認識不能パラメータ

#### 10.2.1 受信したパラメータ

S A C F は、認識不能パラメータを「転送」指示プリミティブで U I A S E へ渡す。

U I A S E は、全ての認識不能パラメータを「認識不能 - パラメータ」指示プリミティブで S A C F へ戻す。

#### 10.2.2 送信したパラメータ

S A C F は、アプリケーションプロセスから受信した認識不能パラメータを、「認識不能 - パラメータ」要求プリミティブで U I A S E へ渡す。

U I A S E は、全ての認識不能パラメータを「転送」要求プリミティブで S A C F へ戻す。

### 10.3 認識不能メッセージ

#### 10.3.1 受信したメッセージ

S A C F は、認識不能メッセージを「転送」指示プリミティブで U I A S E へ渡す。

U I A S E は、全ての認識不能メッセージを「認識不能 - メッセージ」指示プリミティブで S A C F へ戻す。

#### 10.3.2 送信したメッセージ

S A C F は、アプリケーションプロセスから受信した認識不能メッセージを、「認識不能 - メッセージ」要求プリミティブで U I A S E へ渡す。

U I A S E は、全ての認識不能メッセージを「転送」要求プリミティブで S A C F へ戻す。

#### 10.4 コンフュージョンメッセージ

UI ASEは、コンフュージョンメッセージを含む「転送」指示プリミティブを受信すると、「コンフュージョン」指示プリミティブとして受け渡す。

「コンフュージョン」要求プリミティブを受信すると、コンフュージョンメッセージとして「転送」要求プリミティブで送出される。

#### 10.5 プリミティブの内容

表10-2/JT-Q2764 (ITU-T Q.2764)  
「コンフュージョン」要求/指示プリミティブパラメータ

「コンフュージョン」要求/指示	
パラメータ	必須/オプション
メッセージ整合性情報	必須
理由表示	必須

#### 10.6 SDL図

SDLの手順と本文の手順に相違がある場合は本文を優先しなければならない。(図10-1参照)



PROCESS U I P

認識不能情報プロトコル ( U I P ) プロセスは、2つのノード間の認識不能情報の転送をサポートする。

タイマ

=====

なし

プリミティブ名の後ろにあるシンボル ( # ) は、そのプリミティブに関連するパラメータリストを示す。

パラメータは、表 1 0 - 2 / J T - Q 2 7 6 4 に示される。

図 1 0 - 1 ( 1 / 2 ) / J T - Q 2 7 6 4  
( I T U - T Q . 2 7 6 4 )

PROCESS UIP

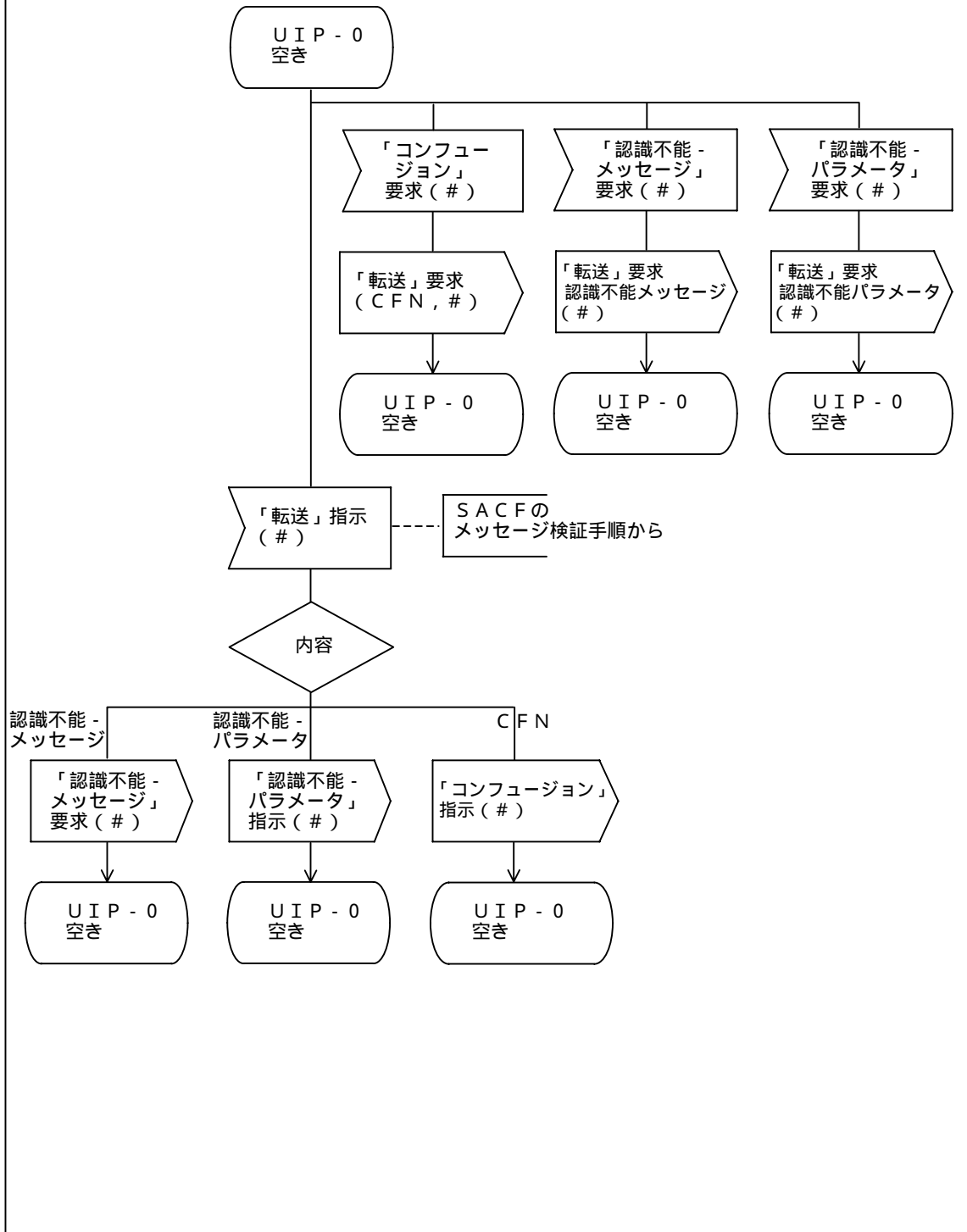


図10-1(2/2)/JT-Q2764  
(ITU-T Q.2764)

## 11. B - I S U Pのタイマ

本章では、B - I S U P関連の全てのアプリケーションプロセスとプロトコルクイマを規定する。各タイマに対して、満了値、起動条件、正常停止条件、満了時に実行される動作の規定が表11 - 1 / J T - Q 2 7 6 4に示されている。更に最後の列では、関連するアプリケーションプロセス、又はA S E記述についての参照節番号が示されており、参照先では手順の完全な記述が与えられる。

表 11-1 (1/2) / JT-Q2764 (ITU-T Q.2764)

B-ISUP タイマ

タイマ名 (記号)	満了値	起動条件	正常停止条件	満了時の動作	参照節番号
解放完了待ち (T1b)	15 ~ 60 秒	解放メッセージ受信	解放完了メッセージ受信	リソース解放、保守システムへの 通報、リセットメッセージ送信	2.7、3.2、 7.1、7.2
ユーザ部有効性 (T4b)	5 ~ 15 分	「MTP-状態」プリミティブ(理由 表示:相手ユーザ利用不可)受信	タイマ満了、又はユーザ部有効性 メッセージ受信(又はその他)	ユーザ部テストメッセージ送信、 T4b 起動	9.4
網再開待ち (T6b)	ITU-T 勧告 Q.118 に規定	制御交換機が中断(網)受信	再開(網)メッセージ、又は解放 メッセージ受信	解放手順起動	2.5
アドレス完了待ち (T7b)	20 ~ 30 秒	最新のアドレスメッセージ送信時	正常解放のためのアドレスと経路情 報が揃った時(アドレス完了、応答 メッセージ受信)	全装置とコネクシオンの解放(解 放メッセージ送信)	2.7、 8
応答待ち (T9b)	ITU-T 勧告 Q.118 に規定	国内制御又は国際出接続交換機がアド レス完了メッセージ受信	応答メッセージ受信	コネクシオン解放、 解放メッセージ送信	2.2.3、 2.2.5
閉塞確認待ち (T12b)	15 ~ 60 秒	閉塞メッセージ送信時	閉塞確認受信	保守システムへの通報	9.3
閉塞解除確認待ち (T14b)	15 ~ 60 秒	閉塞解除メッセージ送信時	閉塞解除確認受信	保守システムへの通報	9.3
リセット確認待ち (T16b)	15 ~ 60 秒	リセットメッセージ送信時	リセット確認メッセージ受信	リセットメッセージ再送	3.2.3、 9.2
リセット繰り返し (T17b)	5 ~ 15 分	リセット確認待ちタイマ内にリセット 確認受信せず	-	リセットメッセージ再送、 保守システムへの通報	3.2.3

#  
#

#  
#

表 11 - 1 ( 2 / 2 ) / J T - Q 2 7 6 4 ( I T U - T Q . 2 7 6 4 )

B - I S U P タイマ

タイマ名 ( 記号 )	満了値	起動条件	正常停止条件	満了時の動作	参照節番号
ショート S C C ( T 2 9 b )	3 0 0 ~ 6 0 0 ミ リ秒	T 2 9 b 非動作中に輻輳表示受信	-	新しい輻輳表示が考慮される	3 . 7
ロング S C C ( T 3 0 b )	5 ~ 1 0 秒	T 2 9 b 非動作中に輻輳表示受信	-	過負荷でなければトラフィックを 1 段回復させて T 3 0 b 起動	3 . 7
分割 ( T 3 4 b )	2 ~ 4 秒	分割されたメッセージの指示を受信	分割メッセージ受信	呼処理続行	2 . 2 . 9
アドレス不完了 ( T 3 5 b )	1 5 ~ 2 0 秒	最小又は固定の桁数を受信する前に最 後のアドレス数字 ( S T ) を受信	S T 受信又は、最小又は固定の桁数 受信	解放メッセージ送信	2 . 3 . 5
網再開待ち ( 国際 ) ( T 3 8 b )	I T U - T 勧告 Q . 1 1 8 に規定	国際入接続交換機が前位交換機に中断 ( 網 ) メッセージ送信時	再開 ( 網 ) メッセージ又は解放メッ セージ受信	解放メッセージ送信	2 . 5
アドレス確認待ち ( T 4 0 b )	4 ~ 6 秒	アドレスメッセージ送信時	アドレス確認又はアドレス拒否受信	リソース解放、保守システムへの 通報、リセットメッセージ送信	3 . 2 、 7 . 2
正常性検証要求確認待ち ( T 4 1 b )	1 5 ~ 6 0 秒	正常性検証要求メッセージ送信時	正常性検証要求確認受信	保守システムへの通報	9 . 6
正常性検証終了確認待ち ( T 4 2 b )	1 5 ~ 6 0 秒	正常性検証終了メッセージ送信時	正常性検証終了確認受信	保守システムへの通報	9 . 6

#  
#  
#  
#  
#  
#  
#  
#

付属資料A：B - I S U P規定モデル  
( T T C 標準 J T - Q 2 7 6 4 に対する )

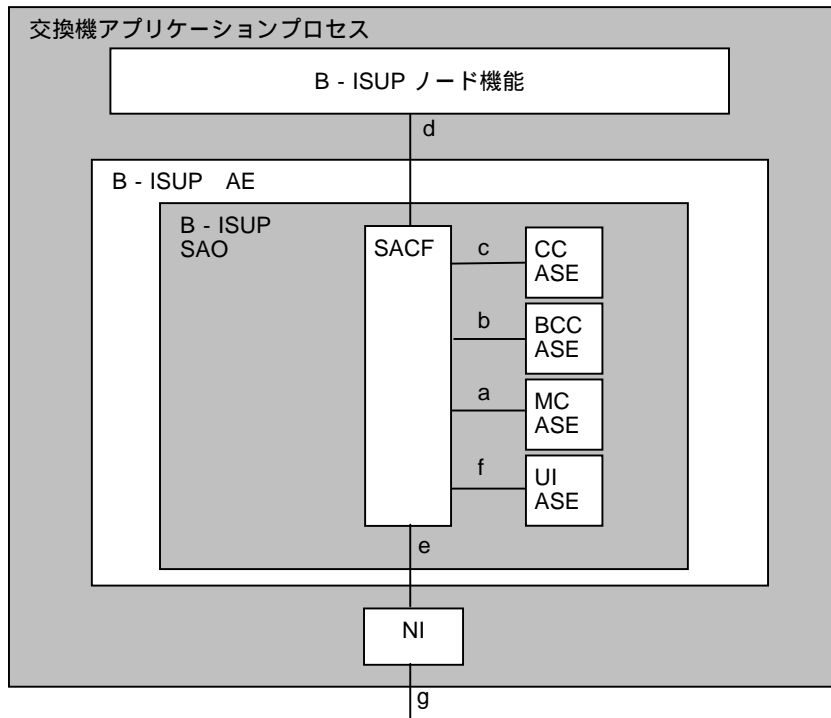
A.1 はじめに

B - I S U P 手順の記述を構成する為に使用されるモデルは O S I アプリケーション層構想 ( A L S ) モデルに基づく ( I T U - T 勧告 Q . 1 4 0 0 参照 ) 。本付属資料はそのモデルを示し、その働きを一般的に記述する。

A.2 一般モデル

B - I S U P 基本呼アプリケーションプロセスの一般的なモデルを付図 A - 1 / J T - Q 2 7 6 4 に示す。本付図は B - I S U P 手順の特定の時点での状態を表してはいない。アーキテクチャの全体像を表している。本モデルの特定のアプリケーションは本付属資料の以下の節で議論される。

本付図は機能ブロック図のプリミティブインタフェースを示す。これは本標準の本体で使用される。



MTP - 3

- 略語 :  
 AE : アプリケーションエンティティ  
 SACF : 単一アソシエーション制御機能  
 ASE : アプリケーションサービス要素  
 CC : 呼制御  
 BCC : ベアラコネクション制御  
 MC : 保守制御  
 N : 網インタフェース  
 SAO : 単一アソシエーションオブジェクト  
 UI : 認識不能情報

付図A - 1 / JT - Q 2 7 6 4 ( ITU - T Q . 2 7 6 4 )

#### B - I S U P 規定モデル

インタフェース a、b、c、d、e、f、g はプリミティブインタフェースである。インタフェース g は TTC 標準 JT - Q 2 7 6 1 の 6 章記述の MTP レベル 3 サービスインタフェースである。

全機能は“ マネジメントアプリケーション ”とのインタフェースも持つ。これはフォーマルなプリミティブインタフェースとして定義されない。

“ 交換機アプリケーションプロセス ” という用語は交換機内の全アプリケーション機能を記述するために用いられる。B - I S U P は交換機アプリケーションプロセスの一部である。

それゆえ、本モデルに示される B - I S U P のノード機能は本標準の本文中の B - I S U P アプリケーションプロセス機能として参照される。

B - I S U P AE は B - I S U P のノード機能から要求される全ての通信能力を提供する。簡単の為、B - I S U P AE は唯 1 つの SAO を含むよう定義されている。これにより、複数アソシエーション制御機能 ( M A C F ) を規定する必要を避ける。それゆえ、B - I S U P 信号アソシエーション間の全ての調整は B - I S U P のノード機能を通して行われる。

BCCとCC ASEはいずれも2つの機能から成る。1組は交換機の入側で使用され(前位交換機との信号アソシエーションをサポートする)、1組は交換機の出側で使用される(後位交換機との信号アソシエーションをサポートする)。

B-ISUP AEに含まれるSAOには以下の種別がある：

(a) 入側の呼とコネクション制御

これは以下を含む：

・入側BCC ASE、入側CC ASE、MC ASE (注2)、UI ASE、SACF

(b) 出側の呼とコネクション制御

これは以下を含む：

・出側BCC ASE、出側CC ASE、MC ASE (注2)、UI ASE、SACF

(c) 保守

これは以下を含む：

・MC ASE、UI ASE、SACF

注1：本付図はSACFが1つの場合を示している。本付図の種々のサブセットは上記の各SAO種別に対応する。

注2：MC ASEは自動輻輳制御パラメータを扱うためのみにこれらのSAO種別に含まれる。これは呼/コネクション制御メッセージ内で受信されるが、“保守”種別情報として捉えられる。

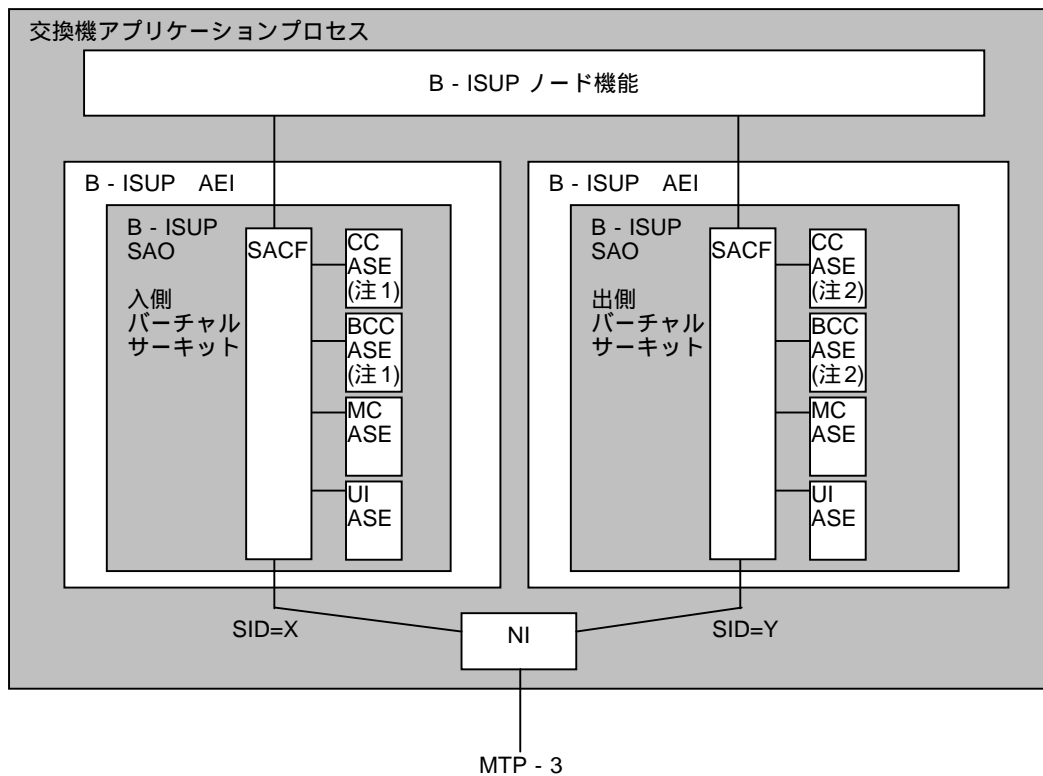
種々のB-ISUP機能を扱うために交換機のアプリケーションプロセスは要求されるB-ISUPのノード機能のインスタンスを生成する。B-ISUPは要求されたB-ISUP AEのインスタンスを生成する。これは以下の節でさらに議論する。

網インタフェース(NI)機能はMTPから受信したメッセージを適切なB-ISUP AEのインスタンスに分配する。交換機内には唯一つのNIのインスタンスが存在する。

### A.3 規定モデルの適用

B-ISUP AEのインスタンス(AEI)は要求された各信号アソシエーションに対し生成される。これゆえ、中継交換機は付図A-2/JT-Q2764に示すようにモデル化される。





注1：入側ASEが使用される

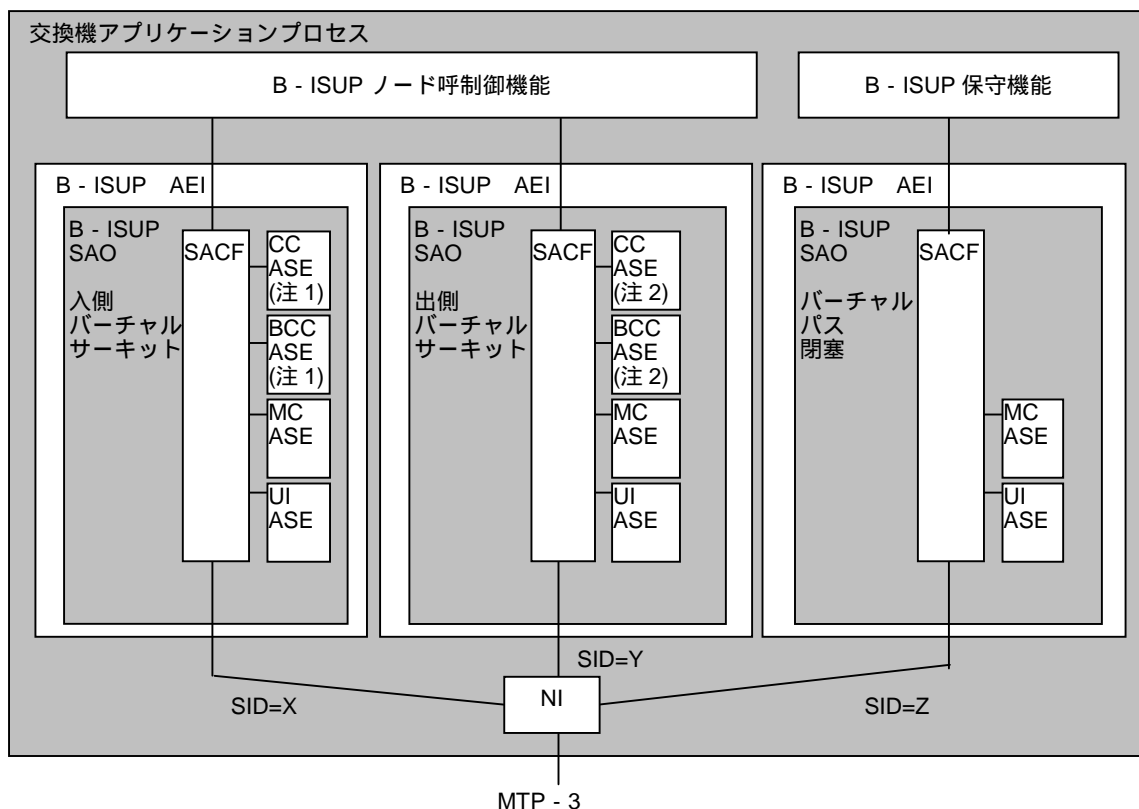
注2：出側ASEが使用される

付図A-2 / JT-Q2764 (ITU-T Q.2764)

中継交換機のモデル

交換機内のB-ISUP AEの各インスタンスはユニークな信号識別子(SID)によって特定される。この値はAEIが生成された時点で確保され、AEIによって提供されたサービスが必要でなくなり、AEインスタンスが削除された時点で解放される。このSID値は本インスタンスに関連する信号メッセージをラベリングするために使用される(付図A-2 / JT-Q2764のSID XとSID Y参照)。NIはメッセージを正しいAEIに分配するためにSID値を使用する。

付図A-3 / JT-Q2764は保守機能が動作中のケースの例を示す。この保守機能は処理中の呼/コネクションのバーチャルパスを閉塞する。このケースでは呼/コネクションと閉塞手順間の相互作用がありうる。この交換機のアプリケーションプロセスは主要要求された相互作用を容易にするための適切な通信/調整機能を果たす。



注 1 : 入側 A S E が使用される

注 2 : 出側 A S E が使用される

付図A - 3 / J T - Q 2 7 6 4 ( I T U - T Q . 2 7 6 4 )

保守動作中の中継交換機モデル

### A.3.1 モデルの動的な側面

本モデルの“動的”な側面は個々のサービスを提供を要求される時に B - I S U P 機能のインスタンスを生成、削除するメカニズムとして捉えられる。

#### A.3.1.1 本交換機により起動される動作

交換機のアプリケーションプロセス内の機能は、B - I S U P が要求されていると判断した時、例えば B - I S U P がこの交換機からの出側の呼 / コネクションに使用される信号システムとして選択された場合、新しい B - I S U P のインスタンスを生成する。この B - I S U P ノード機能は要求された各信号アソシエーションに対し B - I S U P A E のインスタンスを生成する。生成された A S E は A . 2 節で示される適切な種別の S A O を含む。B - I S U P の運用が完了した時点、例えば呼 / コネクションが解放された時点で、B - I S U P インスタンスと関連する全ての A E I は削除される。

#### A.3.1.2 他の交換機から起動されるアクション

メッセージが M T P - 3 サービスアクセスポイントにて受信された時、交換機のアプリケーションプロセスはこれを正しい A S E に分配するよう試みる。これはメッセージ内の着 S I D パラメータに基づいて行なう：

- ・着S I Dが存在するB - I S U P A E Iに相応する場合、そのメッセージはA . 3 . 2 節の記述のように分配される。
- ・着S I Dが存在するB - I S U P A E Iに相応しない場合、A E Iを含むB - I S U Pのインスタンスは生成される。生成されるS A Oの種別は受信メッセージ種別により決定される（このケースはおそらくエラーであり、A E I内のプロトコルマシンにより扱われる）。
- ・メッセージが着S I Dパラメータを含まず発S I Dパラメータを含む場合、A E Iを含む新しいB - I S U Pのインスタンスが生成される。この新しいインスタンスには新しいS I D値が確保される。生成されたS A Oの種別は受信メッセージの種別から決定される。
- ・メッセージが着S I Dパラメータも発S I Dパラメータも含まない場合、プロトコルエラーが発生する。

B - I S U Pの運用が完了したとき、例えば呼ノコネクションが解放された時、B - I S U Pインスタンスと関連する全てのA E Iは削除される。

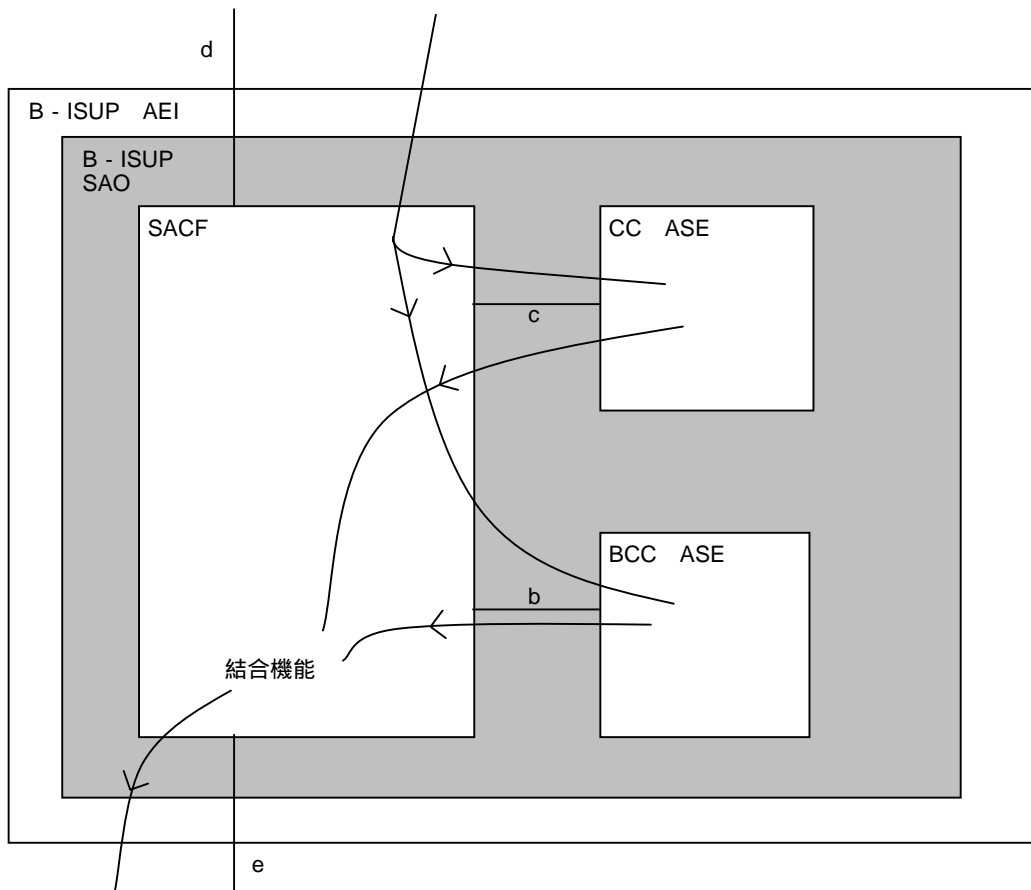
### A.3.2 モデルの静的側面

本モデルの“静的”な側面は存在するB - I S U P信号アソシエーションのインスタンスが個々のサービスを提供するために使用されるメカニズムとして捉えられる。

#### A.3.2.1 本交換機により起動される動作

B - I S U Pのノード機能が他の交換機内のピアエンティティとの通信を要求するとき、適切な信号アソシエーションをサポートするA S Eのサービスを使用する。

付図A - 4 / J T - Q 2 7 6 4 は本交換機から送信されるメッセージの情報フロー例を示す。本例でのメッセージはベアラ制御と呼制御にとって意味のあるメッセージである。



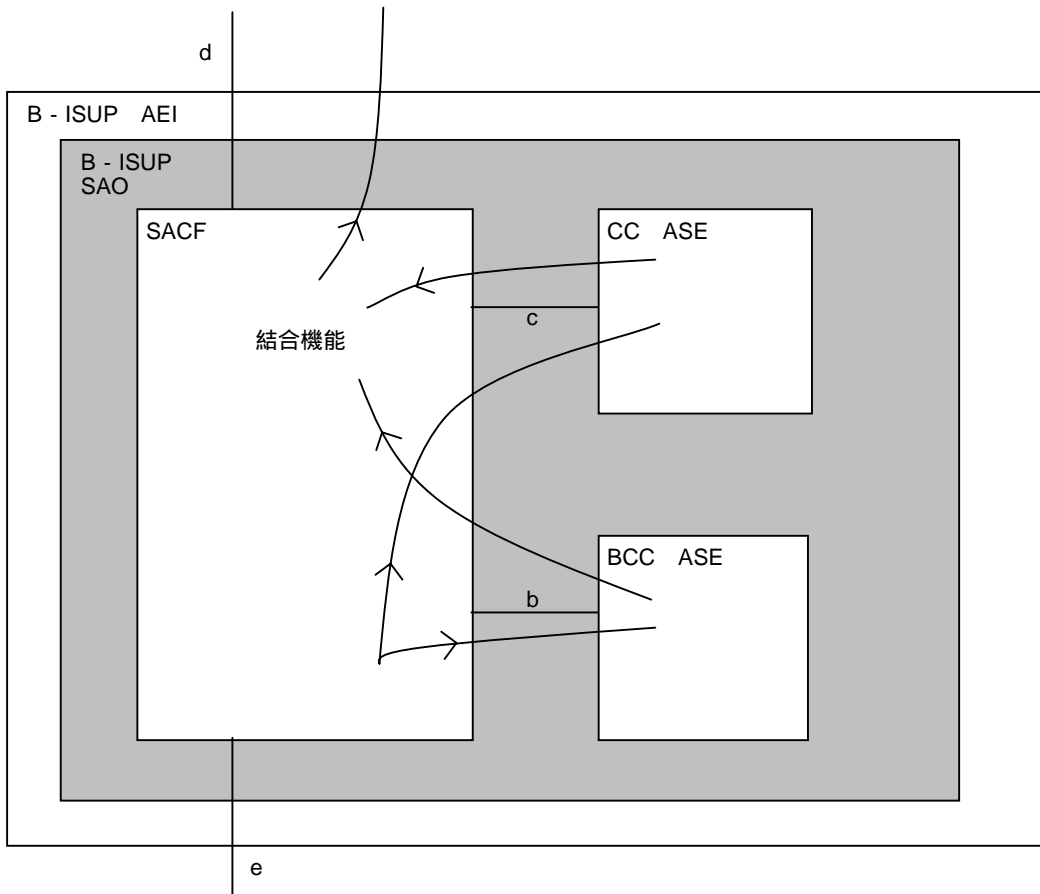
付図A - 4 / JT - Q 2 7 6 4 ( ITU - T Q . 2 7 6 4 )  
 メッセージ送信時のSACFの機能例

#### A.3.2.2 他の交換機により起動される動作

メッセージがMTP - 3サービスアクセスポイントで受信されたとき、交換機のアプリケーションプロセスはこれを正しいAEIに分配することを試みる。これはメッセージ内の着SIDパラメータに基づいて行なう：

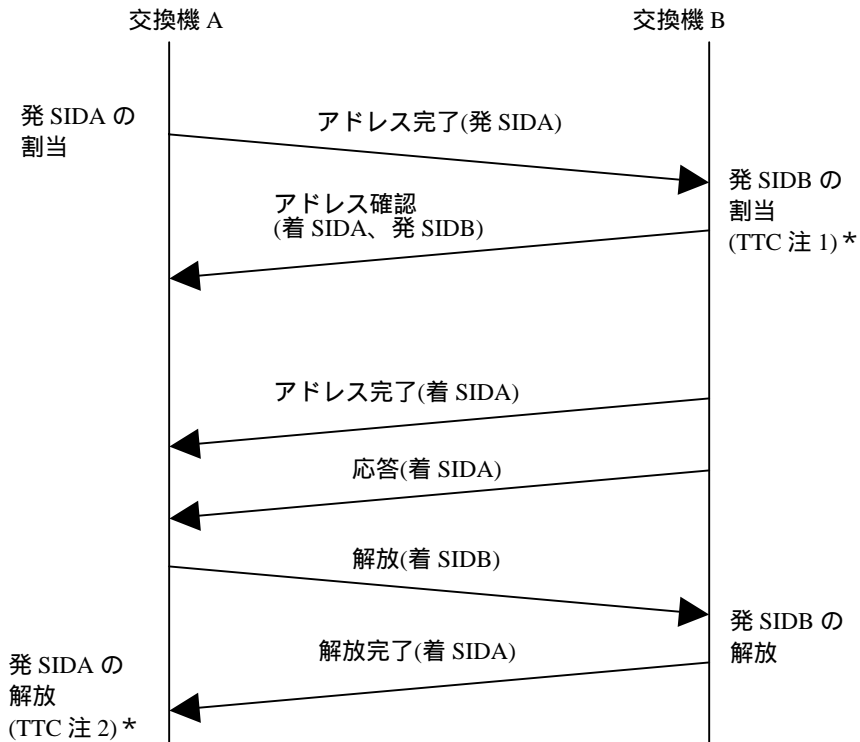
- ・もし着SIDが存在するB - ISUP AEIに対応する場合、本メッセージはそのAEIに分配される。
- ・他の可能なケースについてはA . 3 . 1 . 2 節参照。

付図A - 5 / JT - Q 2 7 6 4はこの交換機で受信されたメッセージの情報フロー例を示す。本例でのメッセージはベアラ制御と呼制御にとって意味のあるメッセージである。



付図A - 5 / JT - Q2764 (ITU - T Q.2764)  
 メッセージ受信時のSACFの機能例

付属資料 B : B - I S U P 呼設定シーケンスの例  
 ( T T C 標準 J T - Q 2 7 6 4 に対する )

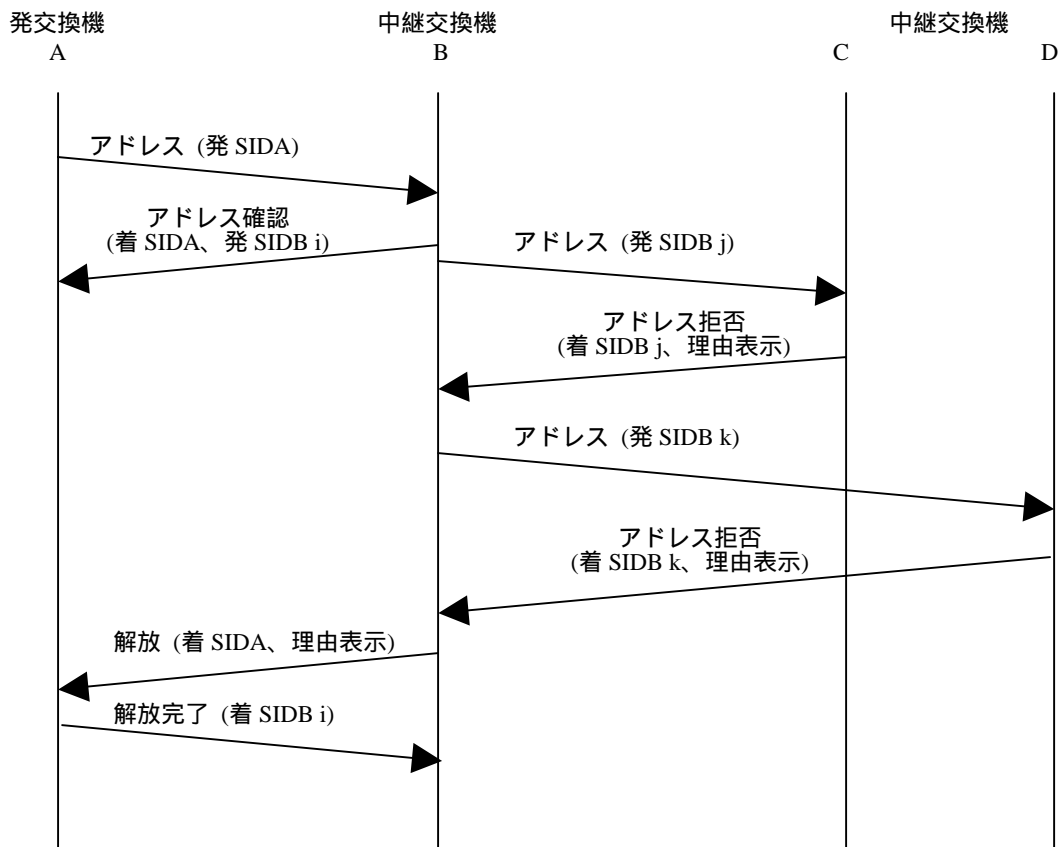


略語 :

- 発 S I D A : 交換機 A により割り当てられる発側信号識別子
- 発 S I D B : 交換機 B により割り当てられる発側信号識別子
- 着 S I D A : 着側信号識別子 A ( = 発 S I D A )
- 着 S I D B : 着側信号識別子 B ( = 発 S I D B )

付図 B - 1 / J T - Q 2 7 6 4 \* ( I T U - T Q . 2 7 6 4 )  
 信号アソシエーションの割当と解放の例 ; メッセージの S I D パラメータのみ表示

- \* TTC 注 1 : I T U - T 勧告 Q . 2764 では発 SIDA の割当となっているが明らかに間違いと思われるので発 SIDB の割当とする。
- \* TTC 注 2 : I T U - T 勧告 Q . 2764 では発 SIDB の解放となっているが明らかに間違いと思われるので発 SIDA の解放とする。



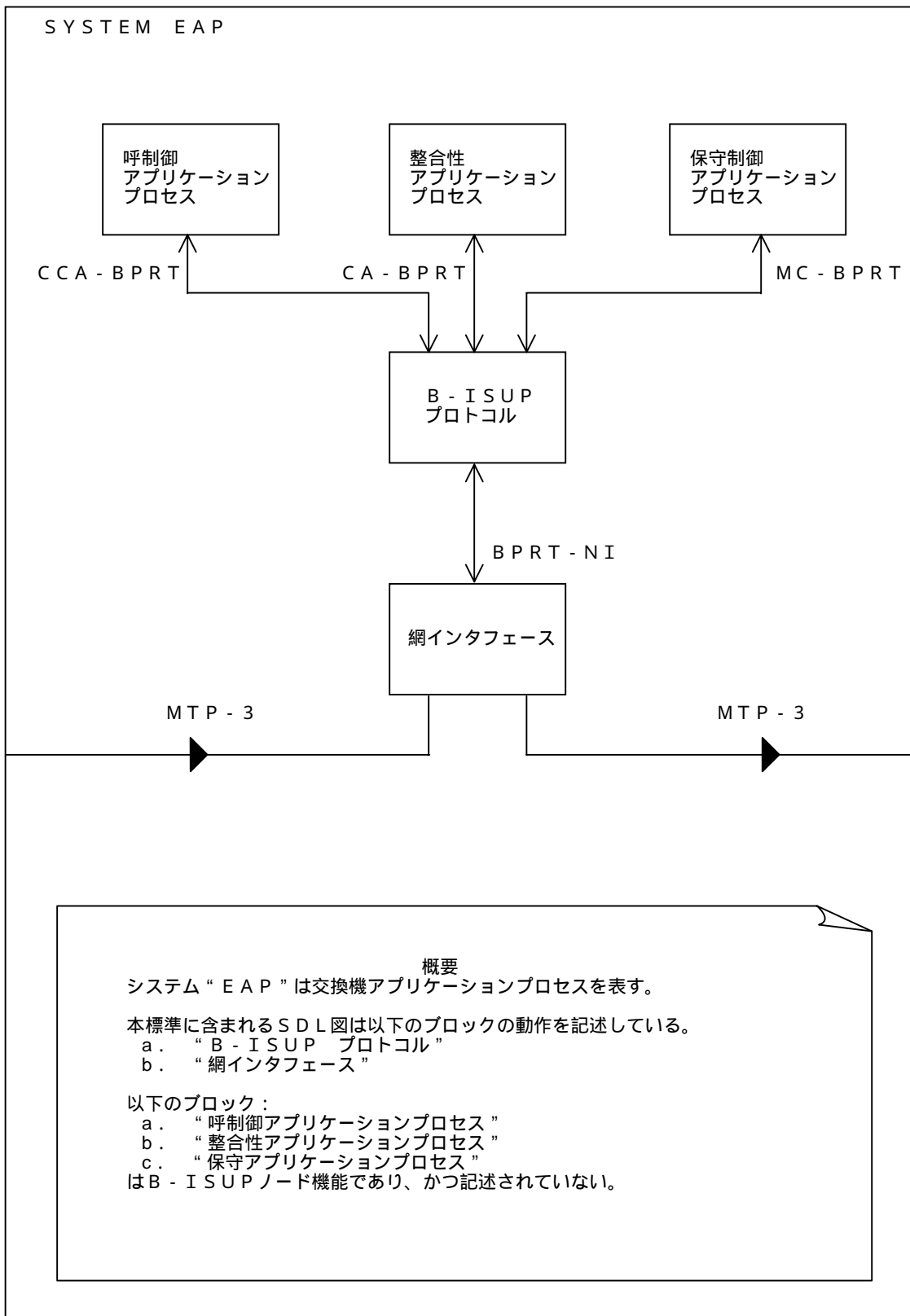
付図B - 2 / JT - Q 2 7 6 4 (ITU - T Q . 2 7 6 4 )  
 不完了の呼 / コネクション設定シーケンスの例

付属資料C：SDL概要  
(TTC標準JT-Q2764に対する)

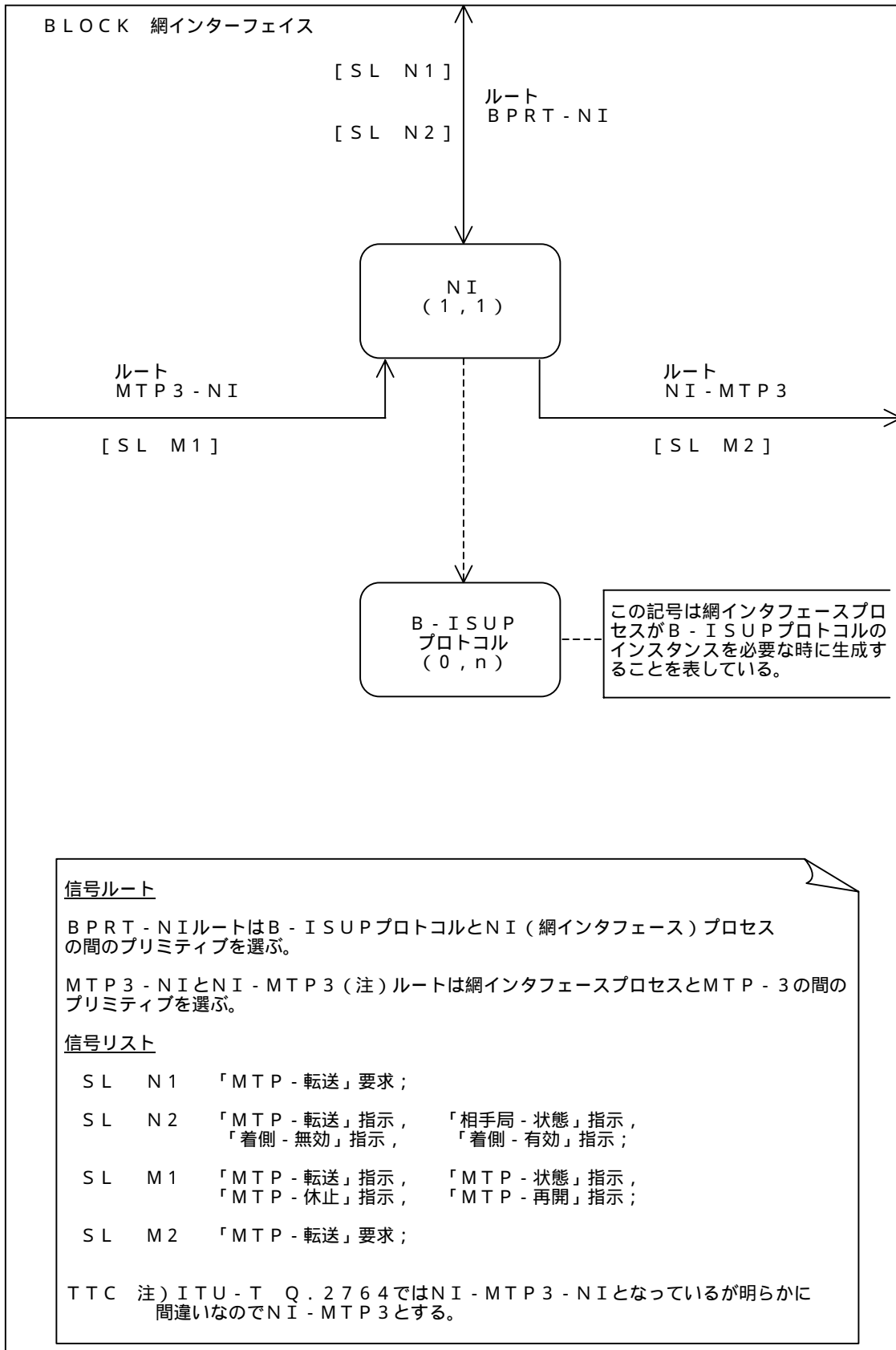
C.1 はじめに

本付属資料では、本標準の多くの節で見られるSDL図の構成の概要を述べる。



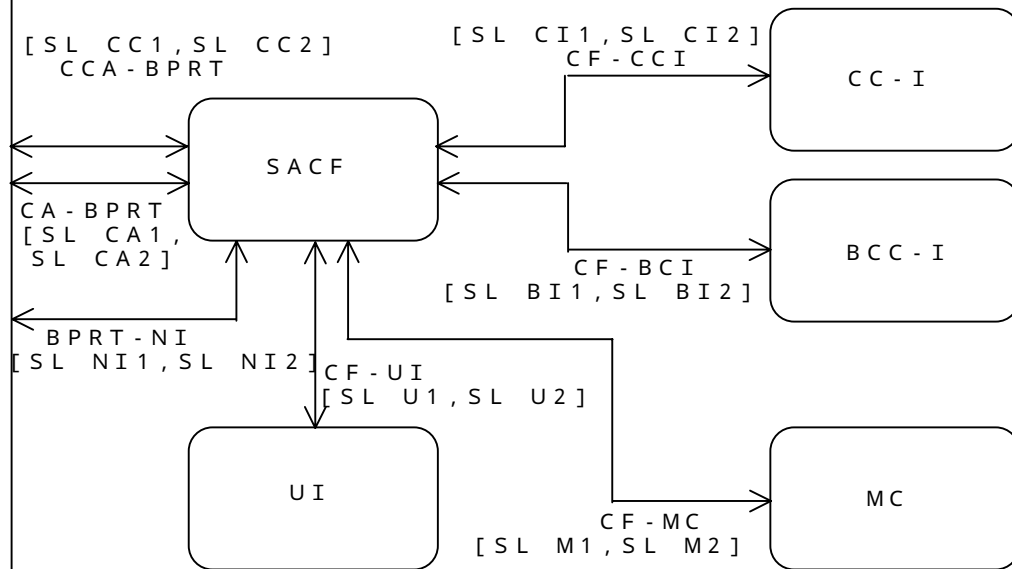


付図C - 1 / JT - Q 2 7 6 4  
( ITU - T Q . 2 7 6 4 )



付図 C - 2 / J T - Q 2 7 6 4  
( I T U - T Q . 2 7 6 4 )

BLOCK B - ISUP プロトコル (入側)

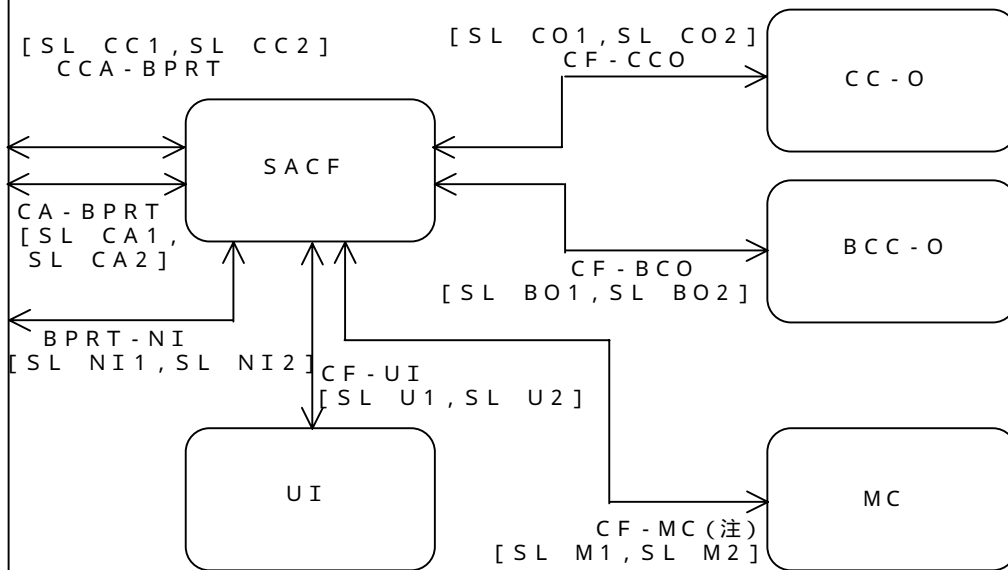


SL CC1,	SL CC2	はB-ISUPプロトコルと呼制御アプリケーションプロセスの間で交換されるプリミティブを含む信号リスト
SL CA1,	SL CA2	はB-ISUPプロトコルと整合性アプリケーションプロセスの間で交換されるプリミティブを含む信号リスト
SL NI1,	SL NI2	はB-ISUPプロトコルと網インタフェースプロセスの間で交換されるプリミティブを含む信号リスト
SL CI1,	SL CI2	はSACFとCC-I ASEの間で交換されるプリミティブを含む信号リスト
SL BI1,	SL BI2	はSACFとBCC-I ASEの間で交換されるプリミティブを含む信号リスト
SL M1,	SL M2	はSACFとMC-I ASEの間で交換されるプリミティブを含む信号リスト
SL U1,	SL U2	はSACFとUI ASEの間で交換されるプリミティブを含む信号リスト

すべてのプリミティブとパラメータは本文の適切な節の関係ある表に記述している。

付図C - 3 / JT - Q2764  
(ITU - T Q.2764)

BLOCK B - ISUP プロトコル (出側)



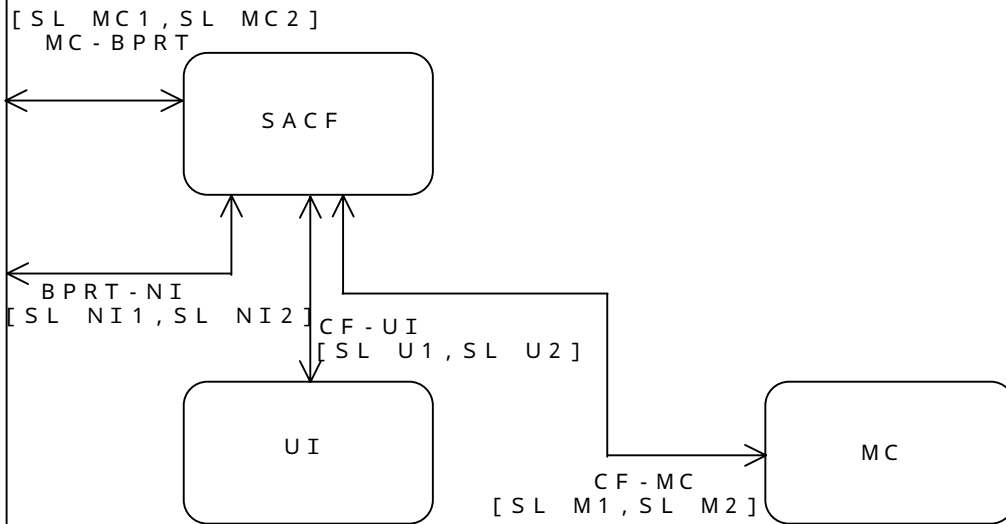
SL CC1, SL CC2	はB-ISUPプロトコル制御アプリケーションプロセスの間で交換されているプリミティブを含む信号リスト
SL CA1, SL CA2	はB-ISUPプロトコルと整合性アプリケーションプロセスの間で交換されるプリミティブを含む信号リスト
SL NI1, SL NI2	はB-ISUPプロトコルと網インタフェースプロセスの間で交換されるプリミティブを含む信号リスト
SL CO1, SL CO2	はSACFとCC-O ASEの間で交換されるプリミティブを含む信号リスト
SL BO1, SL BO2	はSACFとBCC-O ASEの間で交換されるプリミティブを含む信号リスト
SL M1, SL M2	はSACFとMC-O ASEの間で交換されるプリミティブを含む信号リスト
SL U1, SL U2	はSACFとUI ASEの間で交換されるプリミティブを含む信号リスト

(TTC注)ITU-T Q.2764ではMC-UIとなっているが明らかに間違いなのでCF-MCとする。

すべてのプリミティブとパラメータは本文の適切な節の関係ある表に記述している。

付図C-4 / JT-Q2764  
(ITU-T Q.2764)

BLOCK B - ISUP プロトコル (保守)



$SL\ MC1, SL\ MC2$  は B - ISUP プロトコルと保守制御アプリケーションプロセスの間で交換されるプリミティブを含む信号リスト  
 $SL\ NI1, SL\ NI2$  は B - ISUP プロトコルと網インタフェースプロセスの間で交換されるプリミティブを含む信号リスト  
 $SL\ M1, SL\ M2$  は SACF と MC - O ASE の間で交換されるプリミティブを含む信号リスト  
 $SL\ U1, SL\ U2$  は SACF と UI ASE の間で交換されるプリミティブを含む信号リスト

(TTC注) ITU - T Q . 2764 では SACF と CC - I ASE 及び SACF と BCC - I ASE の間で交換されるプリミティブを含む信号リストについても記述されているが、本付図とは関係ないので削除する。

すべてのプリミティブとパラメータは本文の適切な節の関係ある表に記述している。

付図 C - 5 / JT - Q 2764

(ITU - T Q . 2764)

本付属資料は、緊急通報呼の発信手順規定のため、TTC 標準 JT-Q2764 本文に規定している「呼制御、アプリケーションプロセス機能」との差分を規定する。

a.1 発交換機の動作

発交換機が発ユーザからの呼設定情報により緊急通報呼接続を行うと判断した場合、「優先発ユーザ」を設定した発ユーザ種別パラメータを「呼設定」要求プリミティブに含めなければならない。また、発交換機は、ユーザが接続を希望している緊急通報番号に対応する緊急通報受付台の番号に変換して、「呼設定」要求プリミティブに含まれる着番号パラメータに設定してもよい。この際、「呼設定」要求プリミティブに緊急通報呼表示パラメータを含めなければならない。加えて、この緊急通報呼表示を利用して、割当側交換機は一般呼とは別のリソースを使用してコネクションを設定してもよい。

a.2 中継交換機の動作

もし、「呼設定」指示プリミティブ内の着番号パラメータに緊急通報番号が含まれていれば、中継交換機は、ユーザが接続を希望している緊急通報番号に対応する緊急通報受付台の番号に変換して、「呼設定」要求プリミティブ内の着番号パラメータに設定してもよい。この際、「呼設定」要求プリミティブに緊急通報呼表示パラメータを含めなければならない。

また、「呼設定」要求プリミティブもしくは「呼設定」指示プリミティブに緊急通報呼表示パラメータが含まれている場合、割当側交換機は一般呼とは別のリソースを使用してコネクションを設定してもよい。

a.3 着交換機の動作

着交換機は、緊急通報受付台の番号を示す着番号パラメータを含んだ「呼設定」指示プリミティブを受信した場合、以下の動作を行う。

- a) もし、緊急通報呼表示パラメータが「呼設定」指示プリミティブに含まれていれば、緊急通報呼として緊急通報受付台に対し呼ノコネクションを提供しなければならない。
- b) もし、緊急通報呼表示パラメータが「呼設定」指示プリミティブに含まれていなければ、診断情報なしの理由表示値 # 1 (欠番) を含んだ「解放」要求プリミティブにより解放手順を実施しなければならない。

付録 ：メッセージ整合性情報サブフィールドのコーディング

本付録の表では、基本呼に関連したメッセージのメッセージ整合性情報フィールドの値の例を示したものである。インプリメント上実際の際は、これと異なっても構わない(すなわちプロトコル上のエラーとはしない)。

表中“デフォルト”となっているものは、より高い優先度の表示が決められているため使用されない。

この動作指示表示はプロトコルの円滑な拡張を考慮し設計されたものであり、導入時には、基本呼メッセージやパラメータについて正常手順で使用されることはない。

国内使用のメッセージについては本付録では記述されない。

付表 - 1 ( 1 / 2 ) / J T - Q 2 7 8 4

( I T U - T Q . 2 7 6 4 )

動作指示表示のコーディング例

(注) 保守メッセージ中の“呼を解放する”は対応する(保守) B - I S U P A E I が終了してこれ以上の動作が行われないことを意味する。

サブフィールドのデフォルト値は 0

メッセージ	広帯域 / 狭帯域 インタワーク表示	通過不可表示 (オクテット 1)	メッセージ 廃棄表示	通知送信表示	呼解放表示	中継交換機転送 表示
アドレス完了	通過	デフォルト	デフォルト	デフォルト	呼を解放する	終端ノード解釈
応答	通過	デフォルト	デフォルト	デフォルト	呼を解放する	終端ノード解釈
閉塞	メッセージを廃 棄する	デフォルト	メッセージを 廃棄する	通知を送信しない	呼を解放しない	終端ノード解釈
閉塞確認	メッセージを廃 棄する	デフォルト	メッセージを 廃棄する	通知を送信しない	呼を解放しない	終端ノード解釈
呼経過	通過	メッセージを 廃棄する	メッセージを 廃棄しない	通知を送信しない	呼を解放しない	中継解釈
コンフュー ジョン	通過	メッセージを 廃棄する	メッセージを 廃棄しない	通知を送信しない	呼を解放しない	終端ノード解釈
正常性検証 終了	メッセージを廃 棄する	デフォルト	メッセージを 廃棄する	通知を送信しない	呼を解放しない	終端ノード解釈
正常性検証 終了確認	メッセージを廃 棄する	デフォルト	メッセージを 廃棄する	通知を送信しない	呼を解放しない	終端ノード解釈
正常性検証 要求	メッセージを廃 棄する	デフォルト	メッセージを 廃棄する	通知を送信しない	呼を解放しない	終端ノード解釈
正常性検証 要求確認	メッセージを廃 棄する	デフォルト	メッセージを 廃棄する	通知を送信しない	呼を解放しない	終端ノード解釈

付表 - 1 ( 2 / 2 ) / J T - Q 2 7 6 4

( I T U - T Q . 2 7 6 4 )

動作指示表示のコーディング例

メッセージ	広帯域 / 狭帯域ネットワーク表示	通過不可表示 (オクテット1)	メッセージ廃棄表示	通知送信表示	呼解放表示	中継交換機転送表示	
順方向転送	メッセージを廃棄する	デフォルト	メッセージを廃棄する	通知を送信しない	呼を解放しない	中継解釈	#
アドレス確認	呼を解放する	デフォルト	デフォルト	デフォルト	呼を解放する	終端ノード解釈	
アドレス拒否	呼を解放する	デフォルト	デフォルト	デフォルト	呼を解放する	終端ノード解釈	
アドレス	呼を解放する	デフォルト	デフォルト	デフォルト	呼を解放する	終端ノード解釈	#
網リソース管理	通過	メッセージを廃棄する	メッセージを廃棄しない	通知を送信しない	呼を解放しない	終端ノード解釈	
解放	メッセージを廃棄する	デフォルト	メッセージを廃棄する	通知を送信しない	呼を解放しない	終端ノード解釈	
解放完了	メッセージを廃棄する	デフォルト	メッセージを廃棄する	通知を送信しない	呼を解放しない	終端ノード解釈	
リセット	メッセージを廃棄する	デフォルト	メッセージを廃棄する	通知を送信しない	呼を解放しない	終端ノード解釈	
リセット確認	メッセージを廃棄する	デフォルト	メッセージを廃棄する	通知を送信しない	呼を解放しない	終端ノード解釈	
再開	通過	メッセージを廃棄する	メッセージを廃棄しない	通知を送信しない	呼を解放しない	中継解釈	
分割 (国内用)	通過	メッセージを廃棄する	メッセージを廃棄しない	通知を送信しない	呼を解放しない	中継解釈	#
後続アドレス	呼を解放する	デフォルト	デフォルト	デフォルト	呼を解放する	終端ノード解釈	#
中断	通過	メッセージを廃棄する	メッセージを廃棄しない	通知を送信しない	呼を解放しない	中継解釈	
閉塞解除	メッセージを廃棄する	デフォルト	メッセージを廃棄する	通知を送信しない	呼を解放しない	終端ノード解釈	
閉塞解除確認	メッセージを廃棄する	デフォルト	メッセージを廃棄する	通知を送信しない	呼を解放しない	終端ノード解釈	
ユーザ部有効性	メッセージを廃棄する	デフォルト	メッセージを廃棄する	通知を送信しない	呼を解放しない	終端ノード解釈	#
ユーザ部テスト	メッセージを廃棄する	デフォルト	メッセージを廃棄する	通知を送信しない	呼を解放しない	終端ノード解釈	#



## 付録 : パラメータ整合性情報サブフィールドのコーディング

本付録では、基本呼に関連したパラメータのパラメータ整合性情報フィールドの値の例を示したものである。インプリメント上の実際の値は、これと異なっても構わない。(すなわちプロトコル上のエラーとはしない)。表中“デフォルト”となっているものは、より高い優先度の表示が決められているため使用されない。

この動作指示表示はプロトコルの円滑な拡張を考慮し設計されたものであり、導入時には、基本呼メッセージやパラメータについて正常手順で使用されることはない。

# 国内使用のメッセージについては本付録では記述されない。

本付録に適用される一般原則

### II.1 中継交換機転送表示

このサブフィールドの値は、タイプB交換機で、どうパラメータが認識できるかどうかで決定される。

### II.2 通知要否表示

このフィールドのコーディングは、サービスを起動した交換機でのサービスによってのみ決定される。すなわち、メッセージやパラメータが廃棄された場合に、何らかの通知サービスの正しい処理上有効と認められるかにより判断される。

### II.3 パラメータ廃棄表示、メッセージ廃棄表示、呼解放表示、転送不可表示

- ・タイプB交換機だけでなく、ほとんどのタイプA交換機(入側国際交換機及び出側国際交換機)で、パラメータを確認する必要がない場合、つまりパラメータがオプションである場合にはパラメータ整合性情報には“通過”と設定される。
- ・ある交換機(タイプA交換機または、中継交換機表示の中継値によって決まるタイプA B交換機)で、パラメータの内容を認識する必要のあるパラメータで、そのパラメータがなくても、影響のあるサービスを含めて、メッセージの処理が継続可能であるときはパラメータ整合性情報は、“パラメータ廃棄する”と設定される。
- ・ある交換機(タイプA交換機または、中継交換機表示の中継値によって決まるタイプA B交換機)で、そのパラメータなしではメッセージの処理を完全に実行することができないときは、パラメータ整合性情報は“呼を解放する”と設定される。

### II.4 広帯域/狭帯域相互動作指示

- ・パラメータを認識する必要がない場合、狭帯域のパラメータと同様の名称、フォーマット、値をもつ広帯域のパラメータは転送される。
- ・パラメータを認識する必要がない場合、広帯域特有のパラメータのように、狭帯域のパラメータと類似性のないパラメータは廃棄される。

付表Ⅱ- 1 ( 1 / 2 ) / J T - Q 2 7 6 4

( I T U - T Q . 2 7 6 4 )

動作指示表示のコーディング例

サブフィールドのデフォルト値は 0

パラメータ	通過不可表示	パラメータ廃棄表示	メッセージ廃棄義示	通知送信表示	呼解放表示	中継交換機転送表示	広帯域 / 狭帯域インタワーク表示
AALパラメータ	パラメータを廃棄する	パラメータを廃棄しない	メッセージを廃棄しない	通知を送信しない	呼を解放しない	中継解釈	パラメータを廃棄する
アクセス配送表示	パラメータを廃棄する	パラメータを廃棄しない	メッセージを廃棄しない	通知を送信しない	呼を解放しない	中継解釈	通過
ATMセルレート	デフォルト	デフォルト	デフォルト	デフォルト	呼を解放する	終端ノード解釈	呼を解放する
自動輻射レベル	デフォルト	パラメータを廃棄する	メッセージを廃棄しない	通知を送信しない	呼を解放しない	終端ノード解釈	パラメータを廃棄する
逆方向狭帯域インタワーク表示	パラメータを廃棄する	パラメータを廃棄しない	メッセージを廃棄しない	通知を送信しない	呼を解放しない	中継解釈	呼を解放する
広帯域伝達能力	デフォルト	デフォルト	デフォルト	デフォルト	呼を解放する	終端ノード解釈	呼を解放する
広帯域低位レイヤ整合性	パラメータを廃棄する	パラメータを廃棄しない	メッセージを廃棄しない	通知を送信しない	呼を解放しない	中継解釈	パラメータを廃棄する
広帯域低位レイヤ整合性	パラメータを廃棄する	パラメータを廃棄しない	メッセージを廃棄しない	通知を送信しない	呼を解放しない	中継解釈	パラメータを廃棄する
呼履歴情報	パラメータを廃棄する	パラメータを廃棄しない	メッセージを廃棄しない	通知を送信しない	呼を解放しない	中継解釈	通過
着番号	デフォルト	デフォルト	デフォルト	デフォルト	呼を解放する	終端ノード解釈	呼を解放する
着ユーザ表示	パラメータを廃棄する	パラメータを廃棄しない	メッセージを廃棄しない	通知を送信しない	呼を解放しない	中継解釈	呼を解放する
発ユーザ種別	パラメータを廃棄する	パラメータを廃棄しない	メッセージを廃棄しない	通知を送信しない	呼を解放しない	終端ノード解釈	呼を解放する
理由表示	パラメータを廃棄する	パラメータを廃棄しない	メッセージを廃棄しない	通知を送信しない	呼を解放しない	終端ノード解釈	通過
課金表示	パラメータを廃棄する	パラメータを廃棄しない	メッセージを廃棄しない	通知を送信しない	呼を解放しない	中継解釈	パラメータを廃棄する
コネクション要素識別子	デフォルト	デフォルト	デフォルト	デフォルト	呼を解放する	終端ノード解釈	呼を解放する
正常性検証結果情報	デフォルト	パラメータを廃棄する	メッセージを廃棄しない	通知を送信しない	呼を解放しない	終端ノード解釈	パラメータを廃棄する
着側信号識別子	デフォルト	デフォルト	デフォルト	デフォルト	呼を解放する	終端ノード解釈	呼を解放する
エコー制御情報	パラメータを廃棄する	パラメータを廃棄しない	メッセージを廃棄しない	通知を送信しない	呼を解放しない	中継解釈	パラメータを廃棄する
順方向狭帯域インタワーク表示	パラメータを廃棄する	パラメータを廃棄しない	メッセージを廃棄しない	通知を送信しない	呼を解放しない	中継解釈	呼を解放する

付表II-1(2/2)/JT-Q2764

(ITU-T Q.2764)

動作指示表示のコーディング例

パラメータ	通過不可表示	パラメータ廃棄表示	メッセージ廃棄義示	通知送信表示	呼解放表示	中継交換機転送表示	広帯域/狭帯域インタワーク表示
インバンド情報表示	パラメータを廃棄する	パラメータを廃棄しない	メッセージを廃棄しない	通知を送信しない	呼を解放しない	中継解釈	パラメータを廃棄する
位置番号	パラメータを廃棄する	パラメータを廃棄しない	メッセージを廃棄しない	通知を送信しない	呼を解放しない	中継解釈	通過
最大エンド・エンド中継遅延	パラメータを廃棄する	パラメータを廃棄しない	メッセージを廃棄しない	通知を送信しない	呼を解放しない	終端ノード解釈	パラメータを廃棄する
狭帯域伝達能力	デフォルト	デフォルト	デフォルト	デフォルト	呼を解放する	終端ノード解釈	呼を解放する
狭帯域高位レイヤ整合性	パラメータを廃棄する	パラメータを廃棄しない	メッセージを廃棄しない	通知を送信しない	呼を解放しない	中継解釈	パラメータを廃棄する
狭帯域低位レイヤ整合性	パラメータを廃棄する	パラメータを廃棄しない	メッセージを廃棄しない	通知を送信しない	呼を解放しない	中継解釈	パラメータを廃棄する
国内/国際呼表示	パラメータを廃棄する	パラメータを廃棄しない	メッセージを廃棄しない	通知を送信しない	呼を解放しない	中継解釈	呼を解放する
OAMトラヒック記述子	パラメータを廃棄する	パラメータを廃棄しない	メッセージを廃棄しない	通知を送信しない	呼を解放しない	中継解釈	パラメータを廃棄する
発側ISC局コード	パラメータを廃棄する	パラメータを廃棄しない	メッセージを廃棄しない	通知を送信しない	呼を解放しない	中継解釈	通過
発側信号識別子	デフォルト	デフォルト	デフォルト	デフォルト	呼を解放する	終端ノード解釈	呼を解放する
経過識別子	パラメータを廃棄する	パラメータを廃棄しない	メッセージを廃棄しない	通知を送信しない	呼を解放しない	中継解釈	パラメータを廃棄する
伝播遅延カウンタ	デフォルト	デフォルト	デフォルト	デフォルト	呼を解放する	終端ノード解釈	呼を解放する
リソース識別子	デフォルト	デフォルト	デフォルト	デフォルト	呼を解放する	終端ノード解釈	呼を解放する
後続番号	デフォルト	デフォルト	デフォルト	デフォルト	呼を解放する	終端ノード解釈	呼を解放する
中断/再開表示	パラメータを廃棄する	パラメータを廃棄しない	メッセージを廃棄しない	通知を送信しない	呼を解放しない	中継解釈	通過
網機能種別	パラメータを廃棄する	パラメータを廃棄しない	メッセージを廃棄しない	通知を送信しない	呼を解放しない	中継解釈	通過
契約者番号	パラメータを廃棄する	パラメータを廃棄しない	メッセージを廃棄しない	通知を送信しない	呼を解放しない	中継解釈	通過

#

#

\*

\*