

JJ-20.23

**PBX間 デジタルインタフェース
(共通チャネル信号方式) - Bチャネル閉塞**

〔 Digital Interface between PBXs
(Common Channel Signalling) - B Channel Blocking - 〕

第1版

1993年11月26日制定

社団法人
情報通信技術委員会

THE TELECOMMUNICATION TECHNOLOGY COMMITTEE

本書は、(社)情報通信技術委員会が著作権を保有しています。
内容の一部又は全部を(社)情報通信技術委員会の許諾を得ることなく複製、転載、改変、
転用及びネットワーク上での送信、配布を行うことを禁止します。

<参考>

1. 国際勧告等との関連

本標準に関連する国際勧告はない。

(注) 将来、ITU-TまたはJTC1においてPBX間デジタルインタフェース(共通チャンネル形信号方式)に関連する規定が勧告化された時点で本標準の改訂が検討されることとなる。

2. 上記国際勧告等に対する追加項目等

なし。

3. 改版の履歴

版数	発行日	改版内容
第1版	平成5年11月26日	制定

4. 工業所有権

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

5. その他

(1) 参照している勧告、標準等

TTC標準：JJ-20.20, JJ-20.21, JT-Q931-a

目 次

1. 概要	1
2. 用語の定義	2
2.1 用語	2
2.2 状態遷移	2
3. 機能概要	3
3.1 閉塞	3
3.2 閉塞解除	3
3.3 閉塞状態問合せ	3
4. 詳細手順	4
4.1 閉塞	4
4.1.1 閉塞元 P B X の動作	4
4.1.2 閉塞先 P B X の動作	4
4.2 閉塞解除	5
4.2.1 閉塞元 P B X の動作	5
4.2.2 閉塞先 P B X の動作	5
4.3 閉塞状態問合せ	6
4.3.1 閉塞先 P B X の動作	6
4.3.2 閉塞元 P B X の動作	6
4.4 初期設定手順との関係	8
5. 関連メッセージと情報要素のコーディング	9
5.1 メッセージの機能定義と内容	9
5.1.1 閉塞要求 (BLOcking REQuest)	9
5.1.2 閉塞確認 (BLOcking ACKnowledge)	10
5.1.3 閉塞拒否 (BLOcking REJect)	10
5.1.4 閉塞解除要求 (UnBLOcking REQuest)	11
5.1.5 閉塞解除確認 (UnBLOcking ACKnowledge)	11
5.1.6 閉塞解除拒否 (UnBLOcking REJect)	12
5.1.7 閉塞状態要求 (BLOcking STATUS REQuest)	12

5.1.8	閉塞状態確認 (BLOcking STATUS ACKnowledge)	13
5.1.9	閉塞状態拒否 (BLOcking STATUS REJect)	13
5.2	情報要素のコーディング	14
5.2.1	呼番号	14
5.2.2	メッセージ種別	14
5.2.3	閉塞状態	16
付属資料A	PBX間SDL図	18
付属資料B	本標準特有コーディング法	27
付属資料C	メッセージのコーディング例	30
付録 I	信号シーケンス例	35
付録 I I	閉塞と呼制御手順の関連について	39

1. 概要

本標準はTTC標準JJ-20.20「PBX間デジタルインタフェース（共通チャンネル形信号方式）」を適用して接続されたPBX間においてTTC標準JT-Q931-aと組み合わせてBチャンネル閉塞手順を提供するために必要となるレイヤ3仕様を規定している。

すなわち対向PBXの一方において、保守作業上の要求あるいは回線障害の発生・復旧の結果として他方からの新たな呼の生起を許可・制限する際に必要な手順およびコーディング条件を規定する。

制御の対象はTTC標準JJ-20.21に規定される論理的な（PBX間）インタフェースにおける1つのBチャンネルであり、対向するいずれのPBXからも対等かつ独立に本手順を利用することができる。

2. 用語の定義

2.1 用語

- (1) 閉塞元P B X
対向するP B Xに閉塞を要求するP B X。
- (2) 閉塞先P B X
対向するP B Xから閉塞を要求されるP B X。

2.2 状態遷移

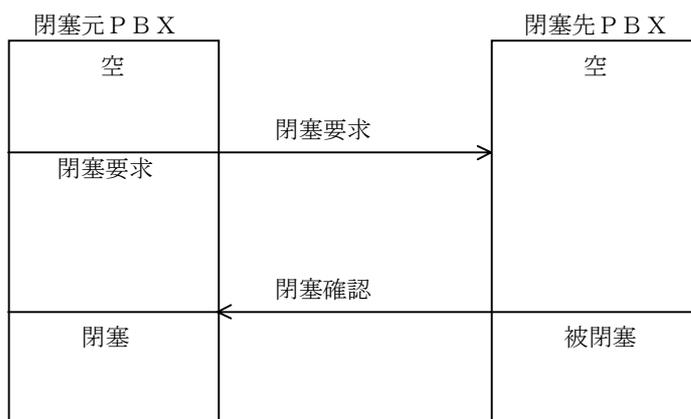


図 2-1 / J J-20. 23 状態遷移の例

閉塞の状態遷移に使用される用語の説明を以下に示す。また、以下の用語で示される状態はBチャンネル毎に存在する。

- (1) 空 (S 0 / D 0) [Null]
閉塞の要求が存在しない状態 (未処理状態)。
(注) 閉塞元P B Xの空状態 (S 0) と閉塞先P B Xの空状態 (D 0) は独立に管理される。
- (2) 閉塞要求 (S 1) [Blocking Request]
閉塞元P B Xの状態：閉塞元P B Xが閉塞先P B Xへ閉塞を要求した状態。

(3) 閉塞 (S 2) [Blocking]

閉塞元 P B X の状態：閉塞に必要な全情報を閉塞先 P B X が受信したことの確認
（「閉塞確認」）を閉塞元 P B X が受信した状態。

(4) 閉塞解除要求 (S 3) [Unblocking Request]

閉塞元 P B X の状態：閉塞元 P B X が閉塞先 P B X へ閉塞解除を要求した状態。

(5) 被閉塞 (D 1) [Blocked]

閉塞先 P B X の状態：閉塞に必要な全情報を閉塞元 P B X から受信したことの確認
（「閉塞確認」）を閉塞先 P B X が送信した状態。

3. 機能概要

本手順では、以下の機能を規定する。

- ・ 閉塞
- ・ 閉塞解除
- ・ 閉塞状態問合せ

3.1 閉塞

閉塞は、閉塞元 P B X から閉塞先 P B X に対して指定した B チャネルからの発呼禁止を要求する機能。閉塞元 P B X での保守操作またはインタフェース障害復旧等により、当該 B チャネルの呼状態によらず要求できる。

3.2 閉塞解除

閉塞解除は、閉塞元 P B X から閉塞先 P B X に対して指定した B チャネルから発呼禁止解除を要求する機能。閉塞元 P B X での保守操作またはインタフェース障害復旧等により、当該 B チャネルの呼状態によらず要求できる。

3.3 閉塞状態問合せ

閉塞状態問合せは、閉塞先 P B X からの閉塞元 P B X に対して指定した B チャネルの閉塞状態を問合せ、閉塞状態（空または閉塞）を一致させる機能。閉塞先 P B X での保守操作等により、当該 B チャネルの呼状態によらず要求できる。

4. 詳細手順

本手順は閉塞について規定しており、本手順に起因して、いかなる呼の状態遷移も起こりえない。手順は認識できるメッセージの送受信についてのみ規定する。また必須情報要素以外は無視する。

この節で規定されている手順の詳細なSDLダイアグラムを付属資料Aに示す。本文中に不明確な点がある場合、SDLダイアグラムを用いる。本文とSDLダイアグラムが異なる場合、本文を優先する。

4.1 閉塞

4.1.1 閉塞元PBXの動作

閉塞元PBXは特定の指定したチャンネルを閉塞するために、対向する閉塞先PBXへ「閉塞要求」(BLO REQ)メッセージを送信する。

「空」状態から「閉塞要求」(BLO REQ)メッセージを送信した後、タイマT b 1を起動し、「閉塞要求」状態に遷移して、「閉塞確認」(BLO ACK)メッセージを待つ。

「空」状態で「閉塞確認」(BLO ACK)メッセージを受け取ると「閉塞解除要求」(UBL REQ)メッセージを送出し「空」状態に留まる。

「閉塞要求」状態で「閉塞確認」(BLO ACK)メッセージを受け取るとタイマT b 1を停止し「閉塞」状態に遷移する。「閉塞拒否」(BLO REJ)メッセージを受け取った場合タイマT b 1を停止し「空」状態に戻る。また、タイマT b 1がタイムアウトした場合、「閉塞解除要求」(UBL REQ)メッセージを送出した後「空」状態に戻る。

4.1.2 閉塞先PBXの動作

「空」状態で適切な「閉塞要求」(BLO REQ)メッセージを受信すると、「閉塞確認」(BLO ACK)メッセージを送信し、「被閉塞」状態に遷移する。受信したメッセージに必須情報要素がない、または不適切であった場合、「閉塞拒否」(BLO REJ)メッセージを送出し

「空」状態に留まる。「閉塞解除要求」(UBL REQ)メッセージを受け取った場合「閉塞解除確認」(UBL ACK)メッセージを送出し「空」状態に留まる。

4.2 閉塞解除

4.2.1 閉塞元PBXの動作

閉塞元PBXは特定の指定したチャンネルの閉塞を解除するために、対向する閉塞先PBXへ「閉塞解除要求」(UBL REQ)メッセージを送出する。

「閉塞」状態から「閉塞解除要求」(UBL REQ)メッセージを送信した後、タイマT b 1を起動し、「閉塞解除要求」状態に遷移して、「閉塞解除確認」(UBL ACK)メッセージを待つ。

「閉塞」状態で「閉塞解除確認」(UBL ACK)メッセージを受け取ると「閉塞要求」(BLO REQ)メッセージを送出し「閉塞」状態に留まる。

「閉塞解除要求」状態で「閉塞解除確認」(UBL ACK)メッセージを受け取るとタイマT b 1を停止し「空」状態に遷移する。「閉塞解除拒否」(BLO REJ)メッセージを受け取った場合、タイマT b 1を停止し「閉塞」状態に戻る。また、タイマT b 1がタイムアウトした場合、「閉塞要求」(BLO REQ)メッセージを送出した後「閉塞」状態に戻る。

4.2.2 閉塞先PBXの動作

「被閉塞」状態で適切な「閉塞解除要求」(BLO REQ)メッセージを受信すると、「閉塞解除確認」(BLO ACK)メッセージを送信し、「空」状態に遷移する。受信したメッセージに必須情報要素がない、または不適切であった場合、「閉塞解除拒否」(UBL REJ)メッセージを送出し「被閉塞」状態に留まる。

「閉塞要求」(BLO REQ)メッセージを受け取った場合「閉塞確認」(BLO ACK)メッセージを送出し「被閉塞」状態に留まる。

4.3 閉塞状態問合せ

4.3.1 閉塞先PBXの動作

閉塞先PBXは特定の指定したチャンネルの状態を確認するために、対向する閉塞元PBXへ「閉塞状態要求」(BLO STATUS REQ)メッセージを送出する。

「空」、または「被閉塞」状態から「閉塞状態要求」(BLO STATUS REQ)メッセージを送信した後、タイマTb2を起動し、状態は変化させずに「閉塞状態確認」(BLO STATUS ACK)メッセージを待つ。

「空」状態で、「閉塞状態確認」(BLO STATUS ACK)メッセージを受け取ると、タイマTb2が起動中ならばタイマを停止し、閉塞状態情報要素に応じた処理を行う。即ち、閉塞状態値が“空”、“閉塞要求”、“閉塞解除要求”のいずれかの場合は、「空」状態に留まる。また“閉塞”ならば「被閉塞」状態に遷移する。

「被閉塞」状態で、「閉塞状態確認」(BLO STATUS ACK)メッセージを受け取ると、タイマTb2が起動中ならばタイマを停止し、閉塞状態情報要素に応じた処理を行う。即ち、閉塞状態値が“閉塞”、“閉塞要求”、“閉塞解除要求”のいずれかの場合は、「被閉塞」状態に留まる。また“空”ならば「空」状態に遷移する。

「空」または「被閉塞」状態で、「閉塞状態拒否」(BLO STATUS REJ)メッセージを受け取ると、タイマTb2が起動中ならばタイマを停止し、現在の状態に留まる。「閉塞状態確認」(BLO STATUS ACK)メッセージ、または「閉塞状態拒否」(BLO STATUS REJ)を受け取る前に、タイマTb2が満了した場合は、現在の状態に留まる。

4.3.2 閉塞元PBXの動作

任意の閉塞状態で、適切な「閉塞状態要求」(BLO STATUS REQ)メッセージを受け取ると、現在の閉塞状態を閉塞状態情報要素に含んだ「閉塞状態確認」(BLO STATUS ACK)メッセージを送信し、現在の状態に留める。メッセージに必須情報要素がない、または不適切であった場合、「閉塞状態拒否」(BLO STATUS REJ)メッセージを送信し、現在の状態に留まる。

表 4 - 1 閉塞に関するタイマ (1 / 1)

タイマ 番 号	デフォルト タイマ外値	閉塞状態	開始条件	正常停止条件	1 回目満了時の動作	2 回目満了時の動作	タイマの扱い
T b 1	1 0 秒	閉塞要求	「閉塞要求」 (B L O) 送信時	「閉塞確認」 (B L O A C X) 又は「閉塞拒否」 (B L O R E J) 受信時	「閉塞解除要求」 (U B L R E Q) を送信する。 又、上位へ閉塞確認又は閉塞拒否が T b 1 タイマ内で受信されないことを通知す る。	—————	閉塞手順をイン プリメントして いる場合は必須
		閉塞解除 要求	「閉塞解除 要求」 (U B L R E Q) 送出時	「閉塞解除確認」 (U B L A C K) 又は「閉塞解除拒否」 (U B L R E J) 受信時	「閉塞要求」 (B L O) を送信する。 又、上位へ閉塞解除確認又は閉塞解除拒 否が T b 1 タイマ内で受信されないこと を通知する。	—————	閉塞手順をイン プリメントして いる場合は必須
T b 2	1 0 秒	閉塞状態 要求	「閉塞状態 要求」 (B L O S T A T U S R E Q) 送出時	「閉塞状態確認」 (B L O S T A T U S A C K) 又は「閉塞状態拒否」 (B L O S T A T U S R E J)	上位へ閉塞状態確認が T b 2 タイマ内で 受信されないことを通知する。	—————	閉塞手順をイン プリメントして いる場合は必須

4.4 初期設定手順との関係

4.4.1 閉塞元PBXの動作

「空」状態以外の閉塞元PBXが当該チャネル、またはそれを含むインタフェースについて、ハード障害等により初期設定手順を起動した場合、「空」状態に遷移する。チャネルを閉塞する場合は初期設定手順完結後、閉塞手順を起動する。

初期設定処理を行い、かつ初期設定手順を起動しない場合で、閉塞状態を保持できない場合は自局の初期閉塞状態に応じて「閉塞解除要求」(UBL REQ)メッセージまたは、「閉塞要求」(BLO REQ)メッセージにより状態を一致させる必要がある。

「空」状態以外の閉塞元PBXが当該チャネル、またはそれを含むインタフェースについて、初期設定手順を起動された場合、「空」状態に遷移する。チャネルを閉塞する場合は初期設定手順完結後、閉塞手順を起動する。

4.4.2 閉塞先PBXの動作

「空」状態以外の閉塞先PBXが当該チャネル、またはそれを含むインタフェースについて、ハード障害等により初期設定手順を起動した場合、「空」状態に遷移する。

初期設定処理を行い、かつ初期設定手順を起動しない場合で、閉塞状態を保持できない場合は「閉塞状態要求」(BLO STATUS REQ)メッセージにより状態を一致させる必要がある。

「空」状態以外の閉塞先PBXが当該チャネル、またはそれを含むインタフェースについて、初期設定手順を起動された場合、「空」状態に遷移する。

5. 関連メッセージと情報要素のコーディング

5.1 メッセージの機能定義と内容

本手順で使用する各メッセージの構成と意味の概要について以下に述べる。

各規定では、JT-Q931-a 第3章と同じ項目を含む。ただし、メッセージの転送方向は、閉塞元から閉塞先（“→”）と閉塞先から閉塞元（“←”）で示す。

また、情報要素の転送方向はすべてメッセージの転送方向と同一であるため省略した。

5.1.1 閉塞要求 (BLOcking REQuest)

本メッセージは、指定のBチャンネルの閉塞を要求するために閉塞元PBXから閉塞先PBXに送信される。

表5-1/JJ-20.23

「閉塞要求」 (BLOREQ)

メッセージ種別 : 閉塞要求
定義区間 : ローカル
方向 : →

情報要素	参 照	種別	情報長
プロトコル識別子	4. 2/JT-Q931-a	M	1
呼番号	5. 2. 1	M	1
メッセージ種別	5. 2. 2	M	2
チャンネル識別子	4. 5. 12/JT-Q931-a	M	5~?

(注)

(注) 閉塞対象として指定するBチャンネルを表示するために使用する。

5.1.2 閉塞確認 (BLOcking ACKnowledge)

本メッセージは、「閉塞要求」(BLO REQ)メッセージに対する肯定的応答として閉塞先PBXから閉塞元PBXに送信される。

表5-2/JJ-20.23

「閉塞確認」(BLO ACK)

メッセージ種別 : 閉塞確認
定義区間 : ローカル
方向 : ←

情報要素	参 照	種別	情報長
プロトコル識別子	4. 2/JT-Q931-a	M	1
呼番号	5. 2. 1	M	1
メッセージ種別	5. 2. 2	M	2
チャンネル識別子	4. 5. 12/JT-Q931-a	M	5~? (注)

(注) 閉塞対象として指定されたBチャンネルを表示するために使用する。

5.1.3 閉塞拒否 (BLOcking REJect)

本メッセージは、「閉塞要求」(BLO REQ)メッセージに対する拒否応答として閉塞先PBXから閉塞元PBXに送信される。

表5-3/JJ-20.23

「閉塞拒否」(BLD REJ)

メッセージ種別 : 閉塞拒否
定義区間 : ローカル
方向 : ←

情報要素	参 照	種別	情報長
プロトコル識別子	4. 2/JT-Q931-a	M	1
呼番号	5. 2. 1	M	1
メッセージ種別	5. 2. 2	M	2
理由表示	4. 5. 11/JT-Q931-a	M	4~32
チャンネル識別子	4. 5. 12/JT-Q931-a	M	5~? (注)

(注) 閉塞対象として指定されたBチャンネルを表示するために使用する。

5.1.4 閉塞解除要求 (UnBlocking REQuest)

本メッセージは、指定のBチャンネルの閉塞解除を要求するために閉塞元PBXから閉塞先PBXに送信される。

表5-4 / JJ-20.23

「閉塞解除要求」 (UBL REQ)

メッセージ種別 : 閉塞解除要求
定義区間 : ローカル
方向 : →

情報要素	参 照	種別	情報長
プロトコル識別子	4. 2/JT-Q931-a	M	1
呼番号	5. 2. 1	M	1
メッセージ種別	5. 2. 2	M	2
チャンネル識別子	4. 5. 12/JT-Q931-a	M	5~?

(注) 閉塞解除対象として指定するBチャンネルを表示するために使用する。

5.1.5 閉塞解除確認 (UnBlocking ACKnowledge)

本メッセージは、「閉塞解除要求」 (UBL REQ) メッセージに対する肯定的応答として閉塞先PBXから閉塞元PBXに送信される。

表5-5 / JJ-20.23

「閉塞解除確認」 (UBL ACK)

メッセージ種別 : 閉塞解除確認
定義区間 : ローカル
方向 : ←

情報要素	参 照	種別	情報長
プロトコル識別子	4. 2/JT-Q931-a	M	1
呼番号	5. 2. 1	M	1
メッセージ種別	5. 2. 2	M	2
チャンネル識別子	4. 5. 12/JT-Q931-a	M	5~?

(注) 閉塞解除対象として指定されたBチャンネルを表示するために使用する。

5.1.6 閉塞解除拒否 (UnBLocking REJect)

本メッセージは、「閉塞解除要求」(UBL REQ)メッセージに対する拒否応答として閉塞先PBXから閉塞元PBXに送信される。

表5-6 / JJ-20.23

「閉塞解除拒否」(UBL REJ)

メッセージ種別 : 閉塞解除拒否
 定義区間 : ローカル
 方向 : ←

情報要素	参 照	種別	情報長
プロトコル識別子	4. 2/JT-Q931-a	M	1
呼番号	5. 2. 1	M	1
メッセージ種別	5. 2. 2	M	2
理由表示	4. 5. 11/JT-Q931-a	M	4~32
チャンネル識別子	4. 5. 12/JT-Q931-a	M	5~?

(注)

(注) 閉塞解除対象として指定されたBチャンネルを表示するために使用する。

5.1.7 閉塞状態要求 (BLocking STATUS REQuest)

本メッセージは、指定のBチャンネルへの閉塞状態の問合せを要求するために閉塞先PBXから閉塞元PBXに送信される。

表5-7 / JJ-20.23

「閉塞状態要求」(BLO STATUS REQ)

メッセージ種別 : 閉塞状態要求
 定義区間 : ローカル
 方向 : ←

情報要素	参 照	種別	情報長
プロトコル識別子	4. 2/JT-Q931-a	M	1
呼番号	5. 2. 1	M	1
メッセージ種別	5. 2. 2	M	2
チャンネル識別子	4. 5. 12/JT-Q931-a	M	5~?

(注)

(注) 閉塞状態問合せ対象として指定するBチャンネルを表示するために使用する。

5.1.8 閉塞状態確認 (BLOcking STATUS ACKnowledge)

本メッセージは、「閉塞状態要求」(BLO STATUS REQ)メッセージに対する肯定的応答として閉塞元 P B X から閉塞先 P B X に送信される。

表 5-8 / J J - 2 0 . 2 3
「閉塞状態確認」(BLO STATUS ACK)

メッセージ種別 : 閉塞状態確認
定義区間 : ローカル
方向 : →

情報要素	参 照	種別	情報長
プロトコル識別子	4. 2 / JT-Q931-a	M	1
呼番号	5. 2. 1	M	1
メッセージ種別	5. 2. 2	M	2
チャンネル識別子	4. 5. 12 / JT-Q931-a	M	5 ~ ?
固定シフト	4. 5. 3 / JT-Q931-a	M	1
閉塞状態	5. 2. 3	M	3

(注)

(注) 閉塞状態問合せ対象として指定された B チャンネルを表示するために使用する。

5.1.9 閉塞状態拒否 (BLOcking STATUS REJect)

本メッセージは、「閉塞状態要求」(UBL REQ)メッセージに対する拒否応答として閉塞元 P B X から閉塞先 P B X に送信される。

表 5-9 / J J - 2 0 . 2 3
「閉塞状態拒否」(BLO STATUS REJ)

メッセージ種別 : 閉塞状態拒否
定義区間 : ローカル
方向 : →

情報要素	参 照	種別	情報長
プロトコル識別子	4. 2 / JT-Q931-a	M	1
呼番号	5. 2. 1	M	1
メッセージ種別	5. 2. 2	M	2
理由表示	4. 5. 11 / JT-Q931-a	M	4 ~ 32
チャンネル識別子	4. 5. 12 / JT-Q931-a	M	5 ~ ?

(注)

(注) 閉塞状態問合せ対象として指定された B チャンネルを表示するために使用する。

5.2 情報要素のコーディング

本手順で使用する情報要素の中で、本手順においてコーディング値が指定されるものおよび本手順内でのみ使用されるものについて以下にコーディング方法を述べる。

5.2.1 呼番号

本手順ではダミー呼番号を使用する。

(参照 図4-4 b / JT-Q 9 3 1 - a)

5.2.2 メッセージ種別

本手順では、表4-2 / JT-Q 9 3 1 - a に記述された国内規定のメッセージ種別を使用する。

本手順で使用するメッセージ種別は、図5-1 / JJ-2 0 . 2 3 および表5-1 0 / JJ-2 0 . 2 3 に示すようにコード化する。

ビット	8	7	6	5	4	3	2	1	オクテット
国内規定のメッセージ種別へのエスケープ									
	0	0	0	0	0	0	0	0	1
国内規定のメッセージ種別									2

図5-1 / JJ-2 0 . 2 3

国内規定のメッセージ種別 (オクテット2)

8	7	6	5	4	3	2	1	
0	0	1	-	-	-	-	-	<u>閉塞手順用メッセージ</u>
			0	0	0	0	1	-閉塞要求 (BLOcking REQuest)
			0	0	0	1	0	-閉塞確認 (BLOcking ACKnowledge)
			0	0	0	1	1	-閉塞拒否 (BLOcking REJect)
			0	0	1	0	1	-閉塞解除要求 (UnBLOcking REQuest)
			0	0	1	1	0	-閉塞解除確認 (UnBLOcking ACKnowledge)
			0	0	1	1	1	-閉塞解除拒否 (UnBLOcking REJect)
	0	1	0	0	0	1		-閉塞状態要求 (BLOcking STATUS REQuest)
	0	1	0	1	0			-閉塞状態確認 (BLOcking STATUS ACKnowledge)
	0	1	0	1	1			-閉塞状態拒否 (BLOcking STATUS REJect)

上記以外

予約済

5.2.3 閉塞状態

閉塞状態情報要素は、閉塞元 P B X が保持する B チャンネルの閉塞状態を閉塞先 P B X に通知するために用いられる。

閉塞状態情報要素は、閉塞状態確認メッセージに含まれ、固定シフト手順を用いてコード群 5（国内使用の情報要素）の情報要素としてコーディングされる。

閉塞状態情報要素は、図 5-2/J J-20. 23 および表 5-11/J J-20. 23 に示すようにコード化する。

本情報要素の最大長は 3 オクテットである。

ビット	8	7	6	5	4	3	2	1	オクテット
	閉塞状態								
	0	0	0	1	0	0	0	0	1
	情報要素識別子								
	0	0	0	0	0	0	0	1	2
	閉塞状態内容長								
	1	コーディング 標準		0	0	閉塞状態値			3
	拡張			予備					

図 5-2/J J-20. 23

表5-11/J J-20. 23

コーディング標準 (オクテット3)

ビット	7	6	
0	0		T T C標準、この場合下記のようにコーディングする。
0	1		予約済
1	0		予約済
1	1		インターフェースにより固有に定義された標準 (注)

(注) このコーディング標準は必要な閉塞状態がT T C標準のコーディングで表せない場合のみ使用されるべきである。

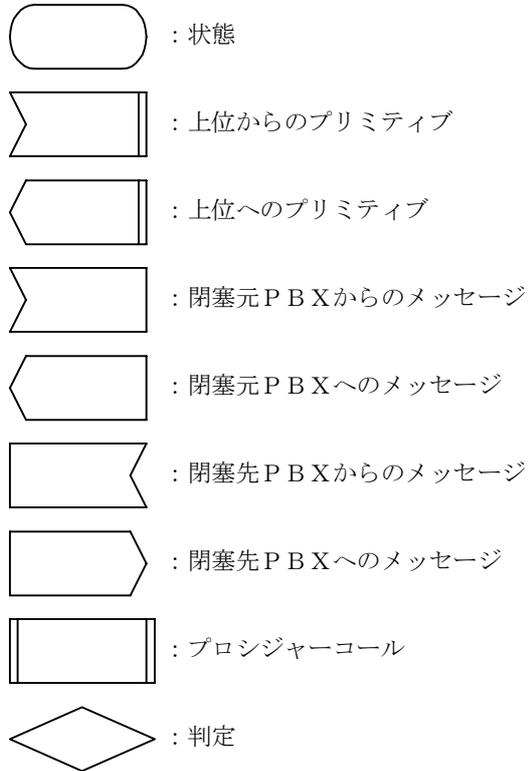
閉塞状態値 (オクテット3)

ビット	3	2	1	
0	0	0		空
0	0	1		閉塞要求
0	1	0		閉塞
0	1	1		閉塞解除要求
上記以外				予約済

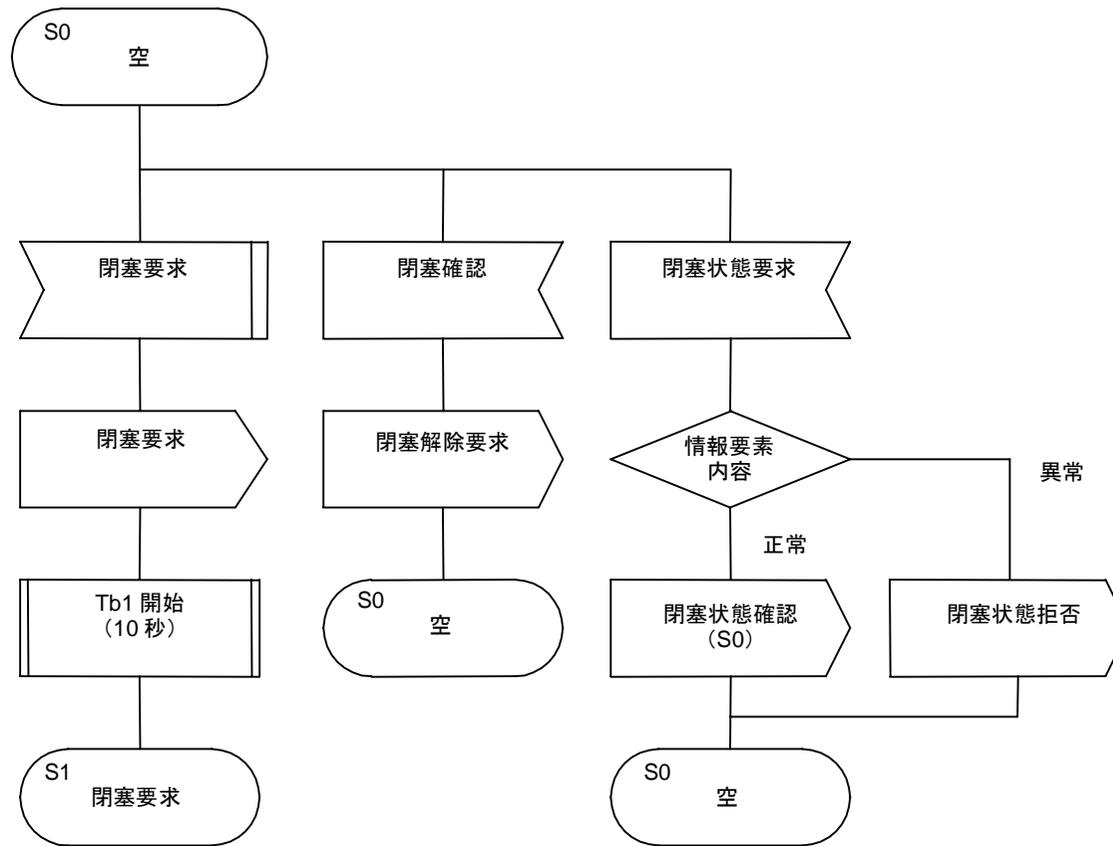
付属資料A PBX間SDL図

(TTC標準JJ-20.23に対する)

この付属資料は、Bチャンネル閉塞手順のためのチャンネル対応詳細SDL図である。
SDL図に用いられる記号は次のとおりである。

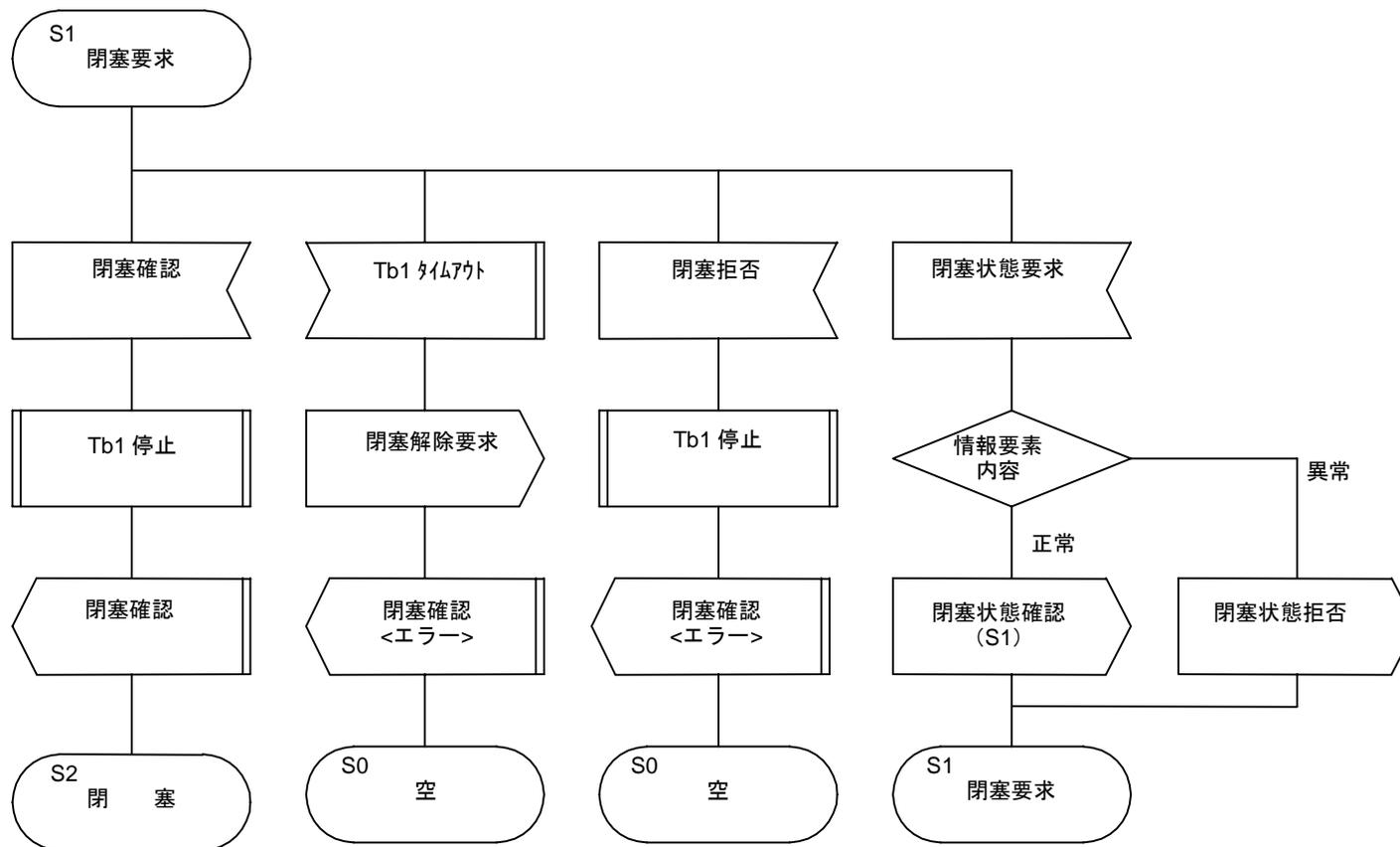


注：SDL図に示されていない入力は無視されるべきである。



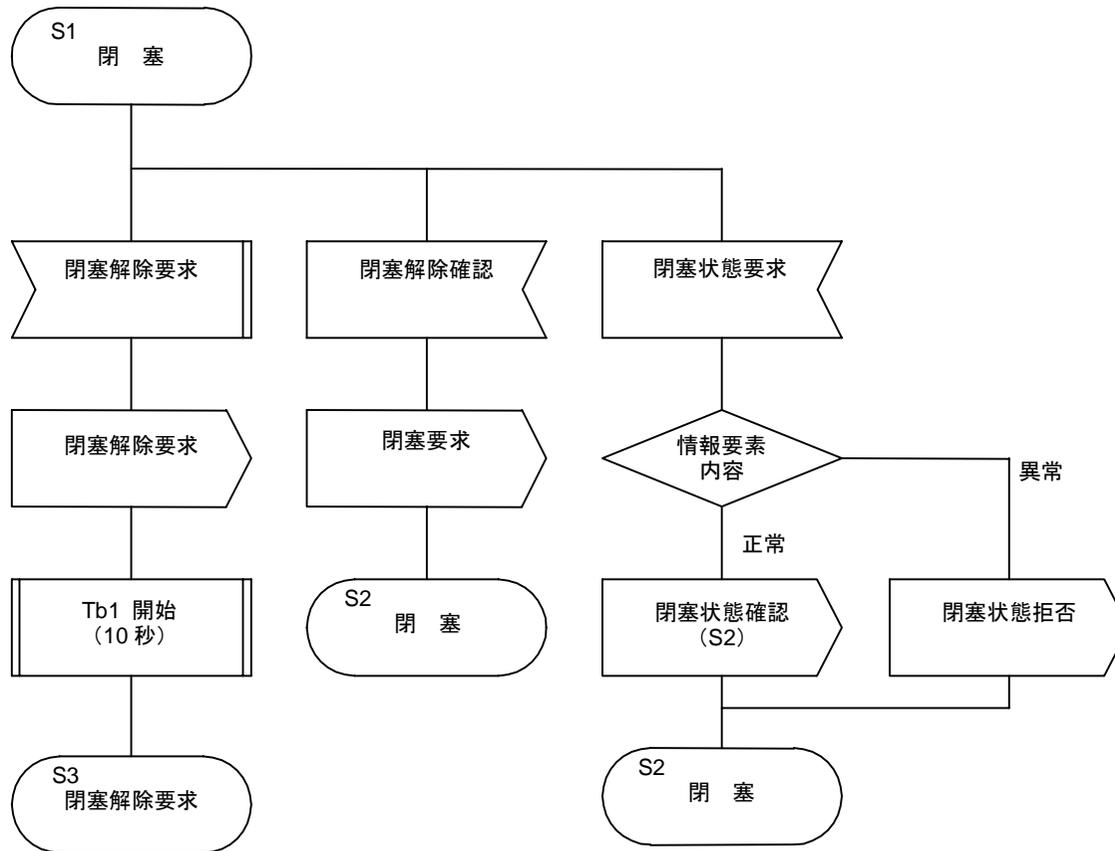
Bチャンネル閉塞手順 詳細SDL図 (閉塞元) (1/4)

付図 (1/8)



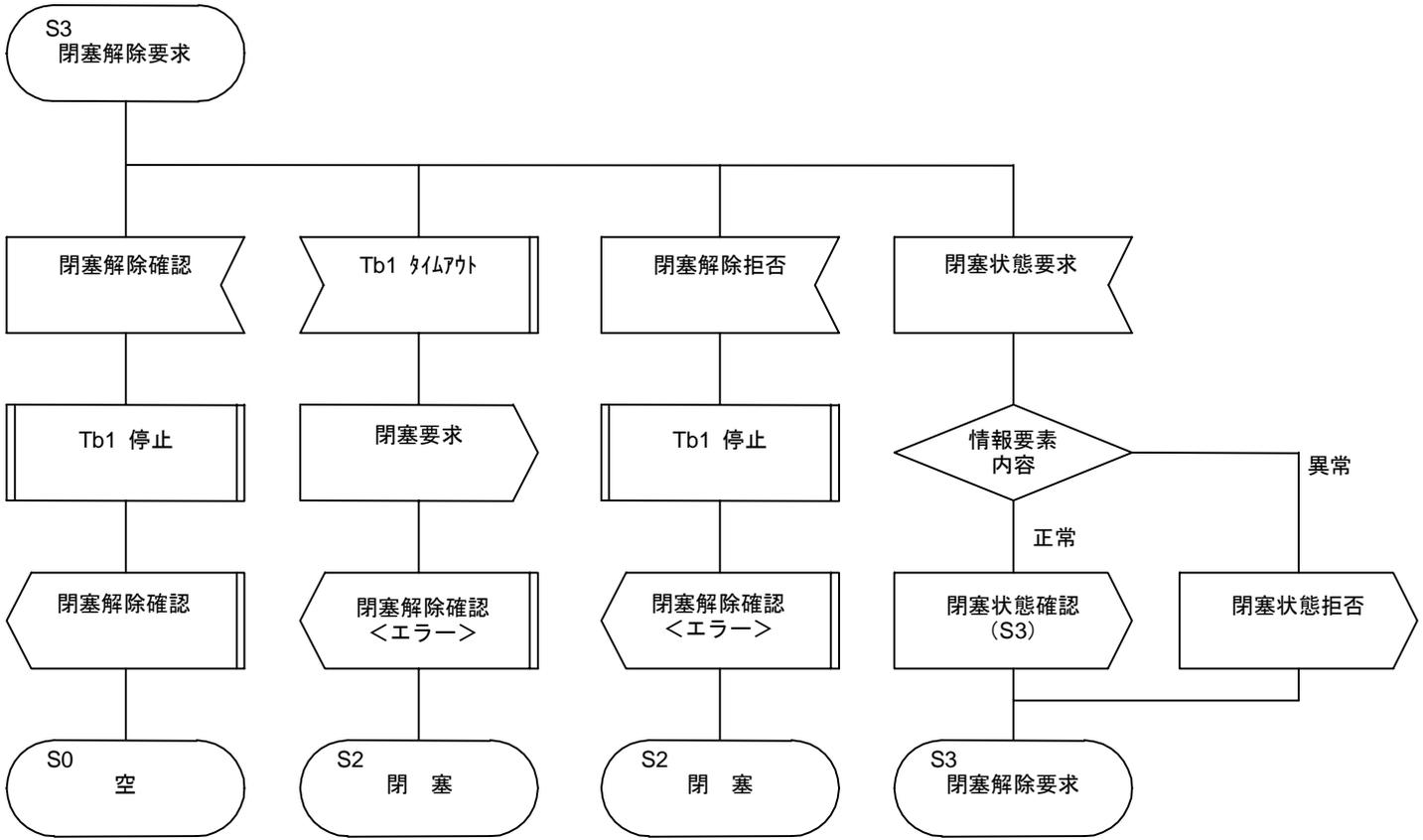
Bチャンネル閉塞手順 詳細SDL図 (閉塞元) (2/4)

付図 (2/8)



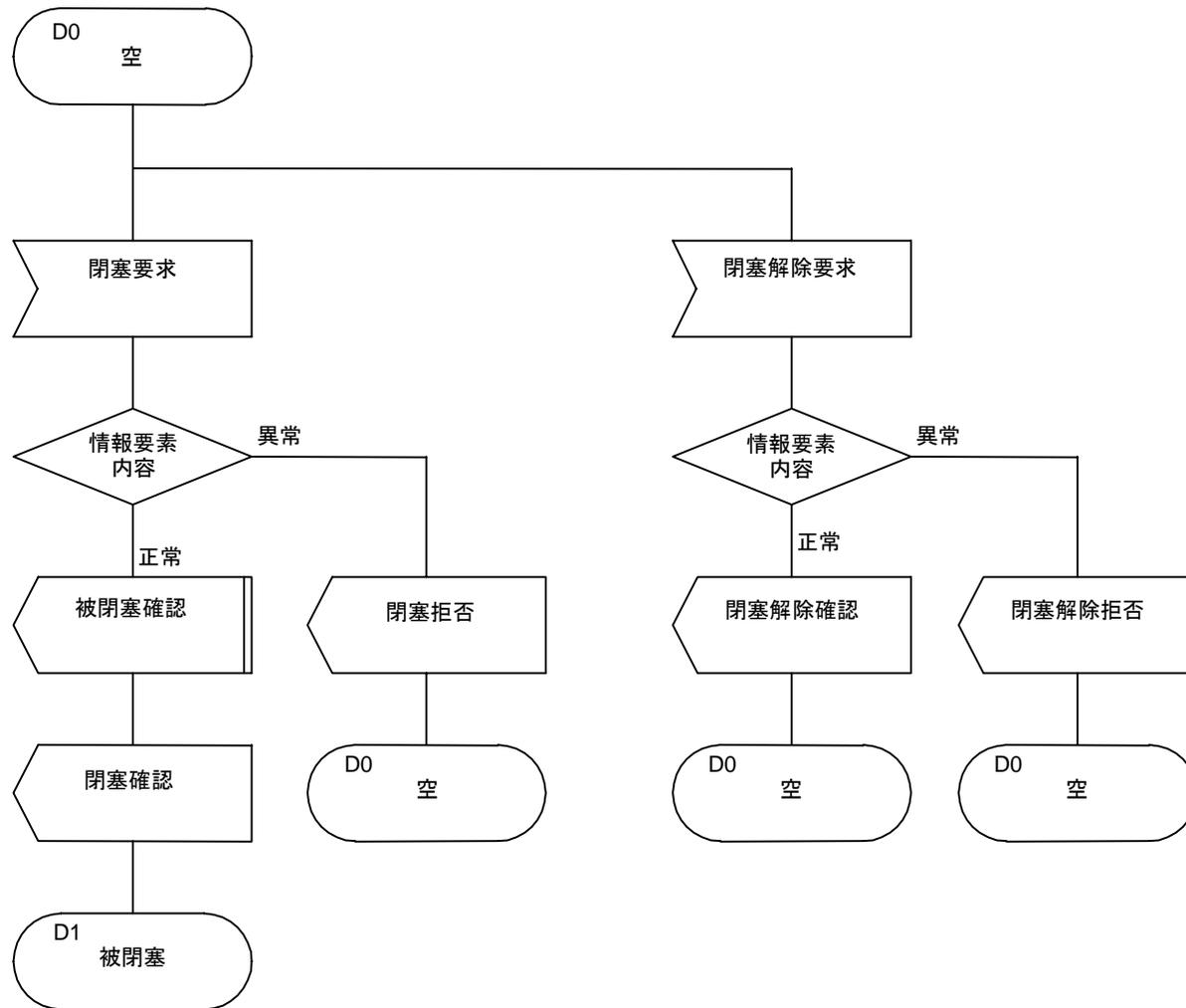
Bチャンネル閉塞手順 詳細SDL図 (閉塞元) (3/4)

付図 (3/8)

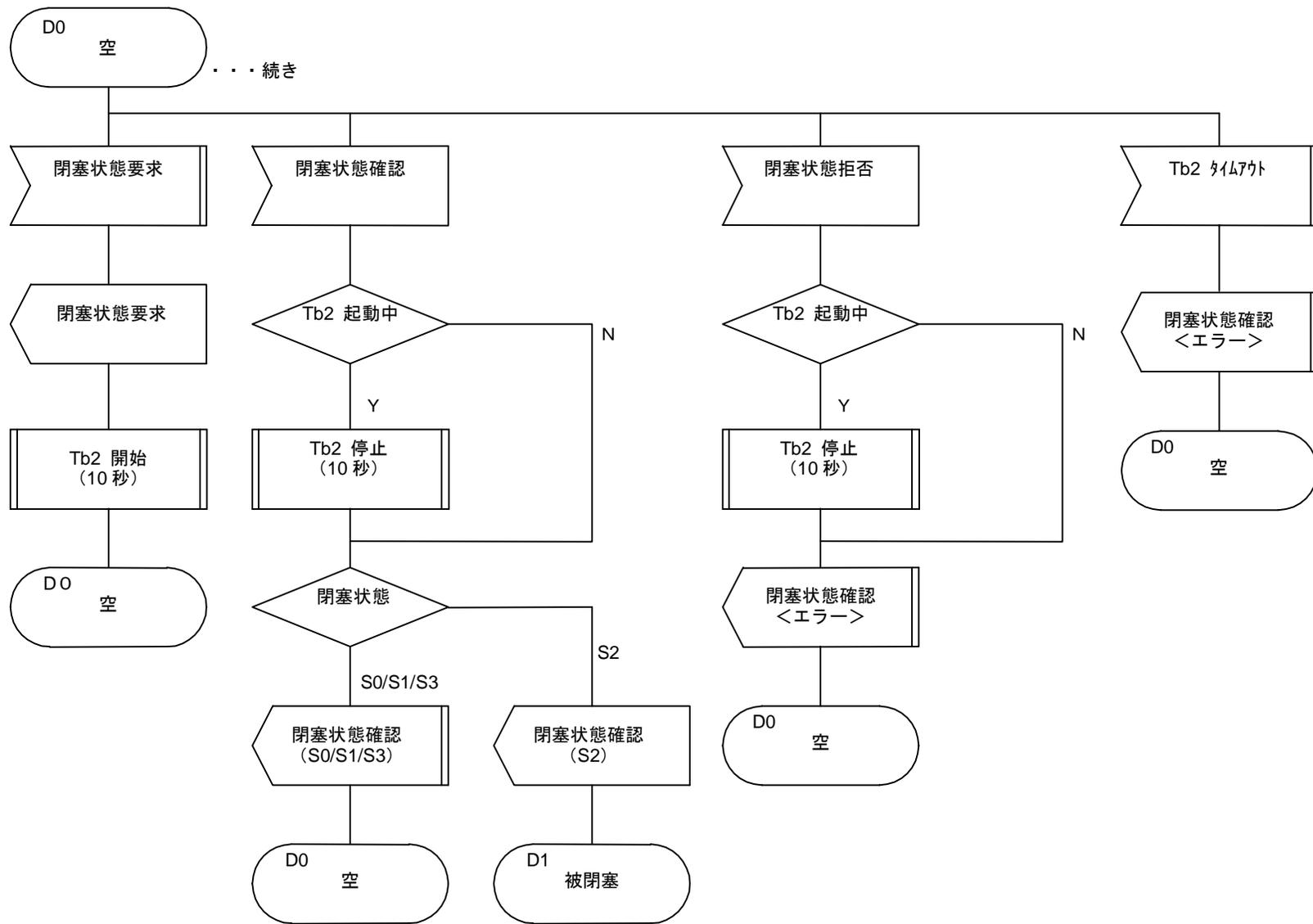


Bチャンネル閉塞手順 詳細SDL図 (閉塞元) (4/4)

付図 (4/8)

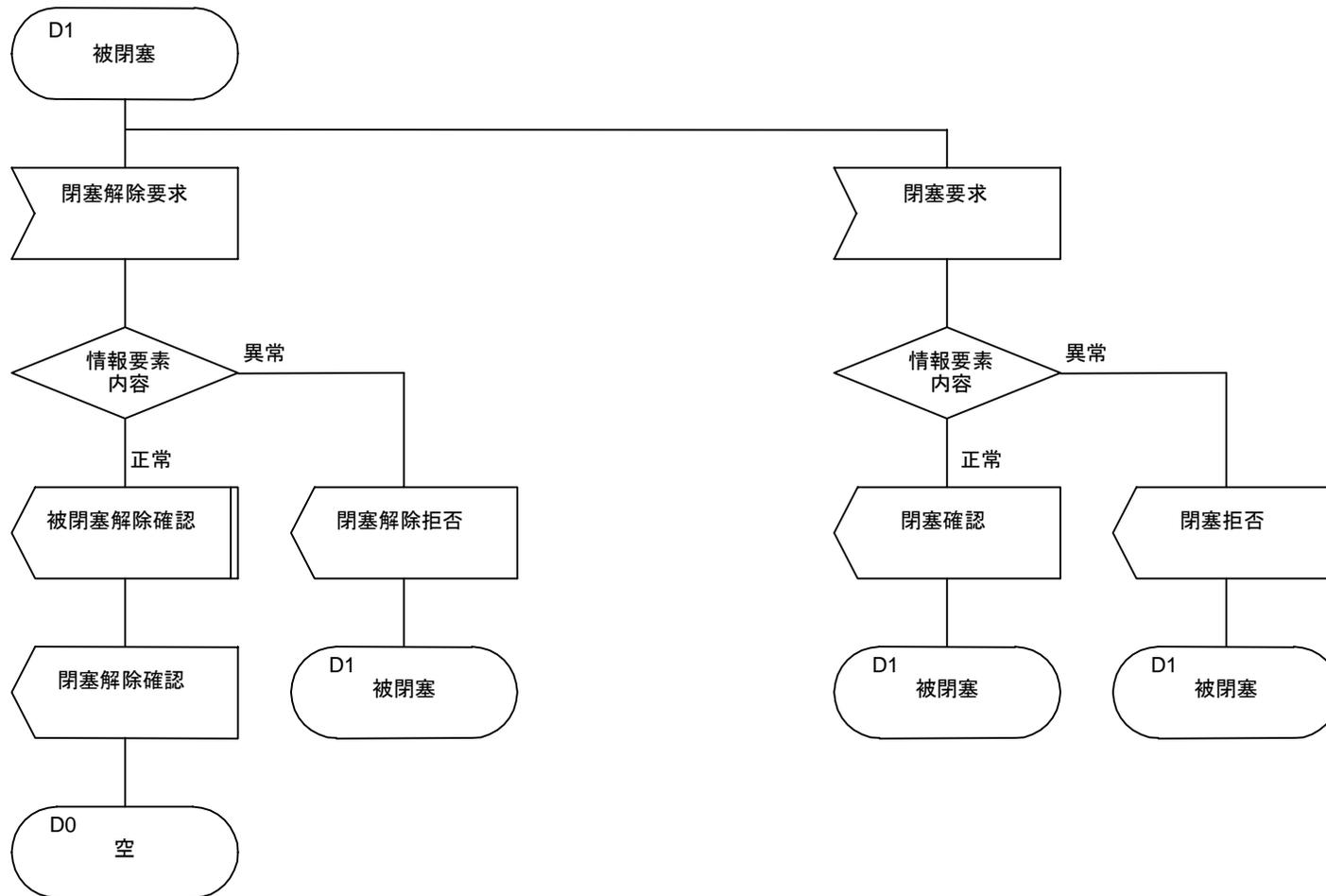


Bチャンネル閉塞手順 詳細SDL図（閉塞先）（1／4）
付図（5／8）



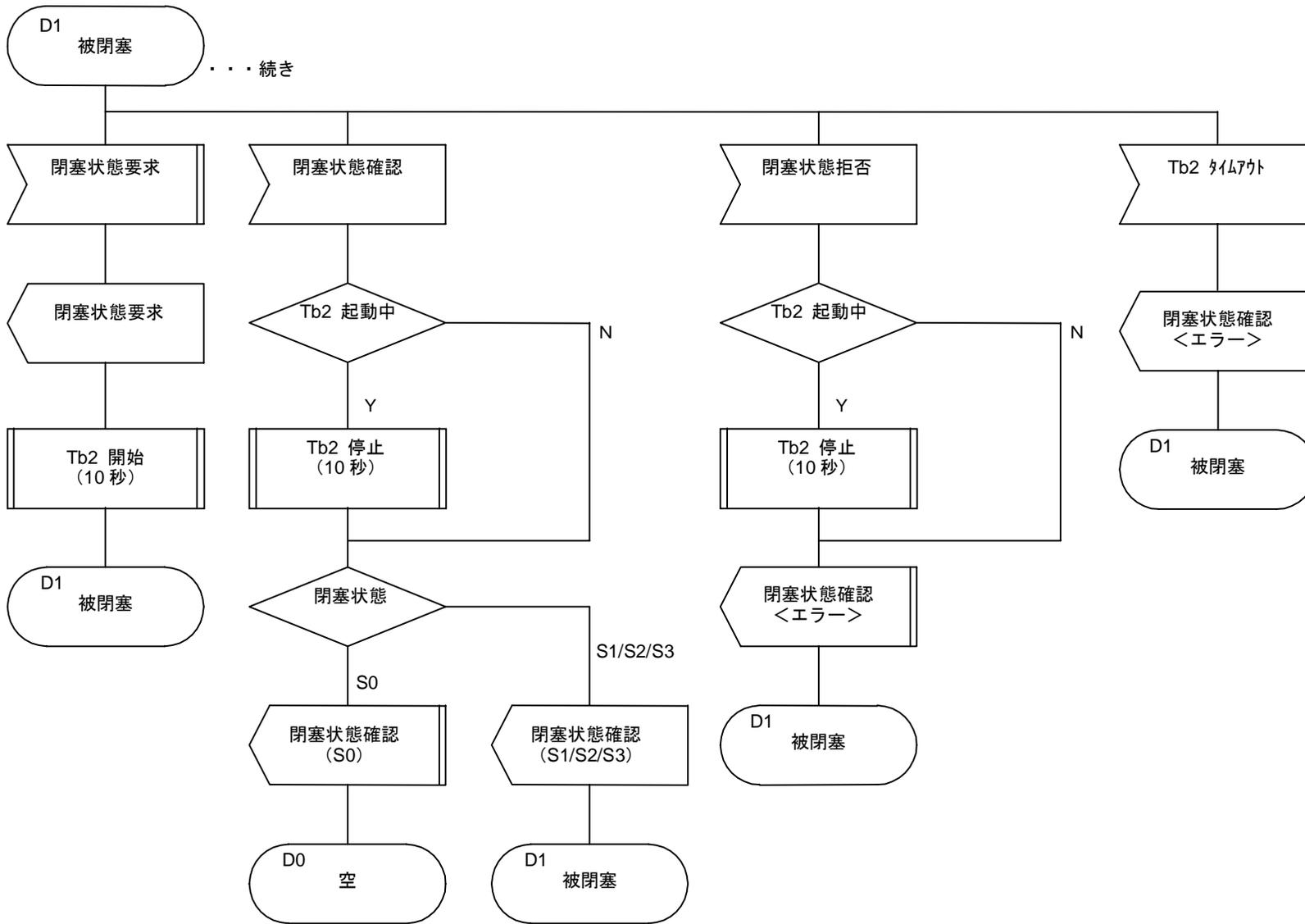
Bチャンネル閉塞手順 詳細SDL図（閉塞先）（2 / 4）

付図（6 / 8）



Bチャンネル閉塞手順 詳細SDL図（閉塞先）（3/4）

付図（7/8）



Bチャンネル閉塞手順 詳細SDL図（閉塞先）（4/4）
付図（8/8）

付属資料B 本標準特有コーディング法

(TTC標準JJ-20.23に対する)

本付属資料ではJT-Q931-aに規定された情報要素等のコーディング法に関して本標準特有の解釈を必要とする内容を示している。しかしながら規定した内容はJT-Q931-aに矛盾するものではない。

B.1 理由表示情報要素

理由表示情報要素は本手順で規定される各種要求信号に対する拒否応答メッセージの生成理由を示すために用いられる。4.5.11節/JT-Q931-aからの差分は以下の通り。

B.1.1 生成源（オクテット3）

本手順は全てローカル定義のメッセージを使用するため本フィールドは本質的に無意味であるが、少なくとも生成源が私設網であることを示すために“ローカル/リモートユーザ収容私設網(0X01)”とする。

B.1.2 仕様種別（オクテット3a）

本手順では“JT-Q931(0000000)”固定とする。

B.1.3 理由表示値（オクテット4）

本手順では以下に示す理由表示値以外は予約済みとして使用しない。

理由表示値 クラス 値	理由表示 番号	理由表示
7 6 5 4 3 2 1 0 1 0 0 1 1 0	3 8	網障害
1 0 0 1	4 1	一時的障害
1 0 1 0	4 2	交換機輻輳
1 1 0 0	4 4	要求回線/チャネル利用不可
1 0 0 0 0 1 0	6 6	未提供チャネル種別指定
1 0 1 0 0 1 0	8 2	無効チャネル番号使用
1 1 0 0 0 0 0	9 6	必須情報要素不足
0 1 0 0	1 0 0	情報要素の内容無効

理由表示の使用法

理由表示

#38 網障害

P B Xが機能的に正常でなく、その状態が比較的長時間継続しそうであることを示す

#41 一時的障害

P B Xが機能的に正常でなく、その状態が長時間は継続しそうでないことを示す

#42 交換機輻輳

P B Xが高トラヒックで輻輳していることを示す

#44 要求回線/チャネル利用不可

要求元の指定したチャネルが要求先において何らかの理由で閉塞対象でないことを示す

#66 未提供チャネル種別指定

要求元がBチャネル以外のチャネル種別を指定したことを示す

#82 無効チャネル番号使用

要求元の指定したチャネルが要求先において定義されていないことを示す

#96 必須情報要素不足

本手順においてはチャネル識別子が含まれていないことを示す

#100 情報要素の内容無効

本手順においては#44, #66, #82以外の理由でチャネル識別子の内容が無効であることを示す

B.2 チャンネル識別子情報要素

チャンネル識別子情報要素は本手順で閉塞対象となるBチャンネルを識別するために用いられる。4. 5. 12 節/JT-Q931-aからの差分は以下の通り。

B.2.1 変更不可表示（オクテット3）

本手順ではチャンネル交渉は行わないため本フィールドは“指定されたチャンネルは変更できない（1）”固定とする。

B.2.2 Dpチャンネル選択表示（オクテット3）

本手順ではDpチャンネルに対する制御は行わないため本フィールドは“指定チャンネルはDpチャンネルではない（0）”固定とする。

B.2.3 チャンネル種別/マップ要素種別（オクテット3. 2）

本手順ではBチャンネル以外は規定しないため本フィールドは“Bチャンネルユニット（0011）”固定とする。

B.2.4 チャンネル番号/スロットマップ（オクテット3. 3）

本手順ではBチャンネル以外は規定しないため本フィールドはBチャンネルユニットに関する番号またはマップによる規定のみ有効である。また、1つのBチャンネルしか指定しないため本オクテットは繰り返されない。

付属資料C メッセージのコーディング例 (TTC標準 JJ-20.23に対する)

この付属資料では、以下のメッセージのコーディングについて例を示す。

- 閉塞要求 閉塞確認 閉塞拒否
- 閉塞状態要求 閉塞状態確認

C.1.1 閉塞要求メッセージの例

このコーディング例では、閉塞元PBXが閉塞先PBXに対して1次群速度インタフェースの暗黙の内に指定されるインタフェースにおけるチャンネル番号“1”のBチャンネルに対する閉塞を要求する場合の閉塞要求メッセージを示している。

ビット	8	7	6	5	4	3	2	1	
	プロトコル識別子								
	0	1	0	0	0	0	1	0	
	呼番号長				呼番号長				
	0	0	0	0	0	0	0	0	
	国内規定メッセージ種別へのエスケープ								
	0	0	0	0	0	0	0	0	
	メッセージ種別								
	0	0	1	0	0	0	0	1	
	チャンネル識別子情報要素識別子								
	0	0	0	1	1	0	0	0	
	チャンネル識別子内容長								
	0	0	0	0	0	0	1	1	
	1	0	1	0	1	0	0	1	
拡張	インタフェース識別子有表示	インタフェース種別	予備	変更不可表示	Dpチャネル選択表示	情報チャンネル選択			
	1	0	0	0	0	0	1	1	
	コーディング標準		番号/マップ識別	チャンネル種別/マップ要素種別					
	1	0	0	0	0	0	0	1	
	チャンネル番号/スロットマップ								

C.1.2 閉塞メッセージの例

このコーディング例では、閉塞先P B Xが閉塞元P B Xから1次群速度インタフェースで暗黙の内に指定されるインタフェースにおけるチャンネル番号“1”のBチャンネルの閉塞を要求された場合、閉塞先P B Xが当要求を受付けたことに対しての閉塞元P B Xに送出する閉塞確認メッセージを示している。

ビット	8	7	6	5	4	3	2	1
プロトコル識別子								
	0	1	0	0	0	0	1	0
					呼番号長			
	0	0	0	0	0	0	0	0
国内規定メッセージ種別へのエスケープ								
	0	0	0	0	0	0	0	0
メッセージ種別								
	0	0	1	0	0	0	1	0
		チャンネル識別子情報要素識別子						
	0	0	0	1	1	0	0	0
チャンネル識別子内容長								
	0	0	0	0	0	0	1	1
1	0	1	0	1	0	0	0	1
拡張	インタフェース識別子 有表示	インタフェース種別	予備	変更不可表示	Dp チャンネル選択表示	情報チャンネル 選択		
1	0	0	0	0	0	0	1	1
コーディング標準			番号/ マップ 識別	チャンネル種別/ マップ要素種別				
1	0	0	0	0	0	0	0	1
チャンネル番号/スロットマップ								

C.1.3 閉塞拒否メッセージの例

このコーディング例では、閉塞要求メッセージを受信した閉塞先PBXが、当閉塞要求を拒否する理由として閉塞要求されたチャネルを活性化していない場合に閉塞元PBXに送出する閉塞拒否メッセージを示している。

ビット	8	7	6	5	4	3	2	1
	プロトコル識別子							
	0	1	0	0	0	0	1	0
					呼番号長			
	0	0	0	0	0	0	0	0
	国内規定メッセージ種別へのエスケープ							
	0	0	0	0	0	0	0	0
	メッセージ種別							
	0	0	1	0	0	0	1	1
	理由表示情報要素識別子							
	0	0	0	0	1	0	0	0
	理由表示内容長							
	0	0	0	0	0	0	1	1
	0	0	0	0	0	0	0	1
拡張	コーディング標準		予備		生成源			
	1	0	0	0	0	0	0	0
拡張	仕様種別							
	1	1	0	1	0	0	1	0
拡張	理由表示値							
	チャネル識別子情報要素識別子							
	0	0	0	1	1	0	0	0
	チャネル識別子内容長							
	0	0	0	0	0	0	1	1
	1	0	1	0	1	0	0	1
拡張	インタフェース識別子有表示	インタフェース種別	予備	変更不可表示	Dpチャネル選択表示	情報チャネル選択		
	1	0	0	0	0	0	1	1
	コーディング標準		番号/マップ識別	チャネル種別/マップ要素種別				
	1	0	0	0	0	0	0	1
	チャネル番号/スロットマップ							

C.2.1 閉塞状態要求メッセージの例

このコーディング例では、閉塞先PBXが閉塞元PBXに対して1次群速度インタフェースにおける暗黙の内に指定されるインタフェースでチャンネル番号“1”のBチャンネルに対する閉塞元のチャンネル状態を問い合わせる場合に閉塞先PBXが送出する閉塞状態要求メッセージを示している。

ビット	8	7	6	5	4	3	2	1
プロトコル識別子								
	0	1	0	0	0	0	1	0
					呼番号長			
	0	0	0	0	0	0	0	0
国内規定メッセージ種別へのエスケープ								
	0	0	0	0	0	0	0	0
メッセージ種別								
	0	0	1	0	1	0	0	1
		チャンネル識別子情報要素識別子						
	0	0	0	1	1	0	0	0
チャンネル識別子内容長								
	0	0	0	0	0	0	1	1
1	0	1	0	1	0	0	0	1
拡張	インタフェース識別子 有表示	インタフェース種別	予備	変更不可表示	Dp チャンネル選択表示	情報チャンネル 選択		
1	0	0	0	0	0	0	1	1
	コーディング標準		番号/ マップ 識別	チャンネル種別/ マップ要素種別				
1	0	0	0	0	0	0	0	1
チャンネル番号/スロットマップ								

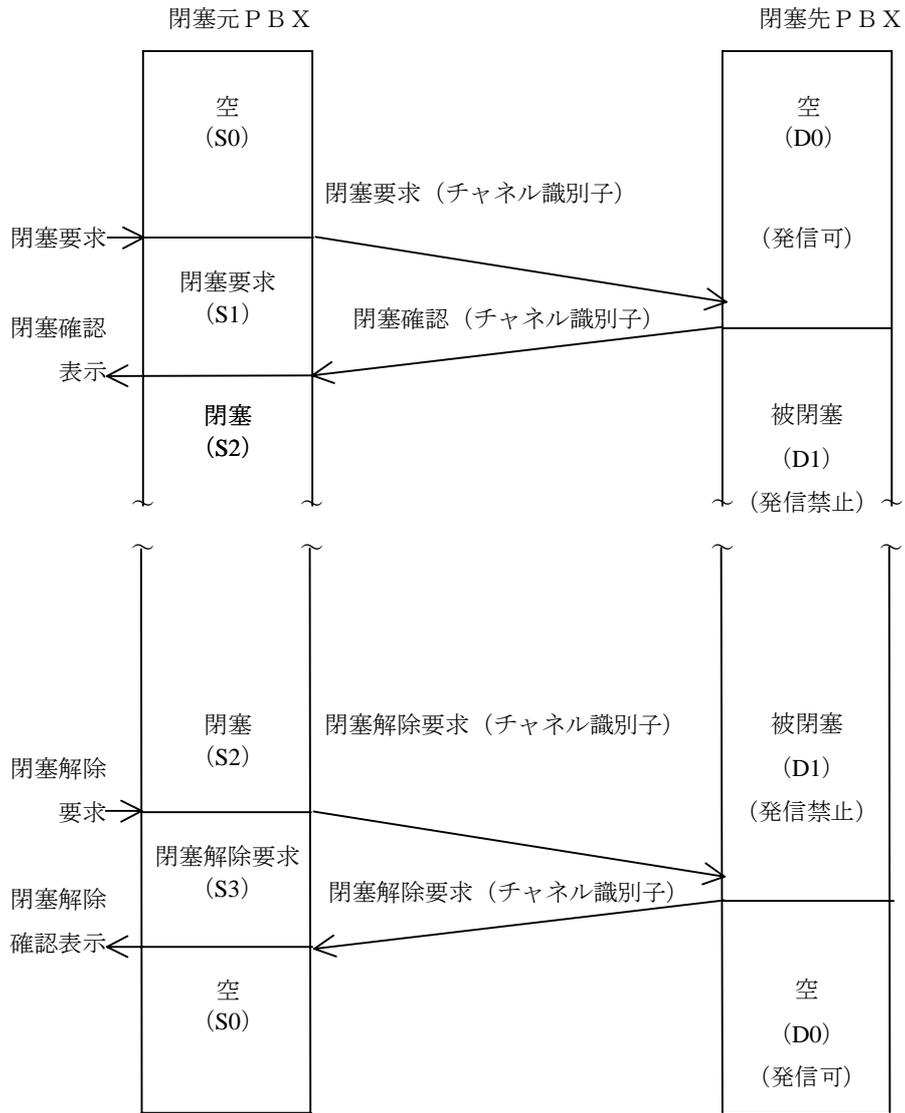
C.2.2 閉塞状態確認メッセージの例

このコーディング例では、要求元P B Xが要求先P B Xから問い合わせられた1次群速度インタフェースにおける暗黙の内に指定されるチャンネル番号“1”のBチャンネルにおける閉塞元P B Xの閉塞状態“0”空状態を閉塞先P B Xに通知するために、閉塞先P B Xから送出される閉塞状態確認メッセージを示している。

ビット	8	7	6	5	4	3	2	1
	プロトコル識別子							
	0	1	0	0	0	0	1	0
	呼番号長							
	0	0	0	0	0	0	0	0
	国内規定メッセージ種別へのエスケープ							
	0	0	0	0	0	0	0	0
	メッセージ種別							
	0	0	1	0	1	0	1	0
	チャンネル識別子情報要素識別子							
	0	0	0	1	1	0	0	0
	チャンネル識別子内容長							
	0	0	0	0	0	0	1	1
拡張	1	0	1	0	1	0	0	1
	インタフェース識別子有表示	インタフェース種別	予備	変更不可表示	Dpチャネル選択表示	情報チャンネル選択		
	1	0	0	0	0	0	1	1
	コーディング標準		番号/マップ識別	チャンネル種別/マップ要素種別				
	1	0	0	0	0	0	0	1
	チャンネル番号/スロットマップ							
	シフト識別子				固定シフト	コード群識別子		
	1	0	0	1	0	1	0	1
	閉塞状態情報要素識別子							
	0	0	0	1	0	0	0	0
	閉塞状態内容長							
	0	0	0	0	0	0	0	1
拡張	1	0	0	0	0	0	0	0
	コーディング標準	予備			閉塞状態値			

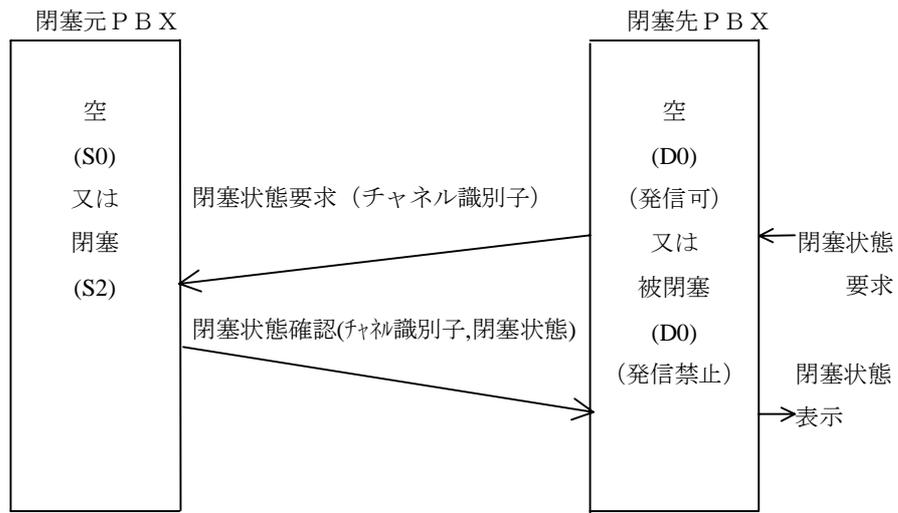
付録 I 信号シーケンス例

(TTC 標準 JJ-20.23 に対する)

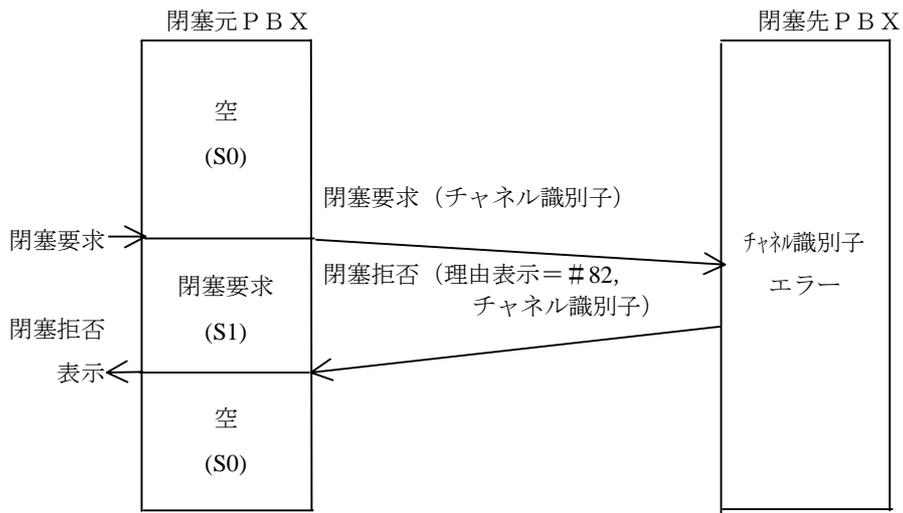


付図 I - 1/JJ-20.23

閉塞/閉塞解除 信号シーケンス

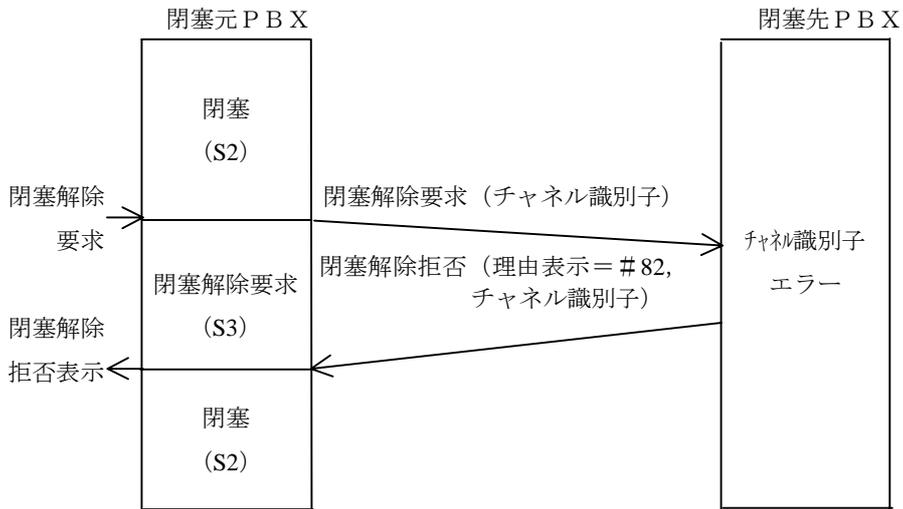


付図 I - 2/JJ-20.23
閉塞状態問合せ 信号シーケンス



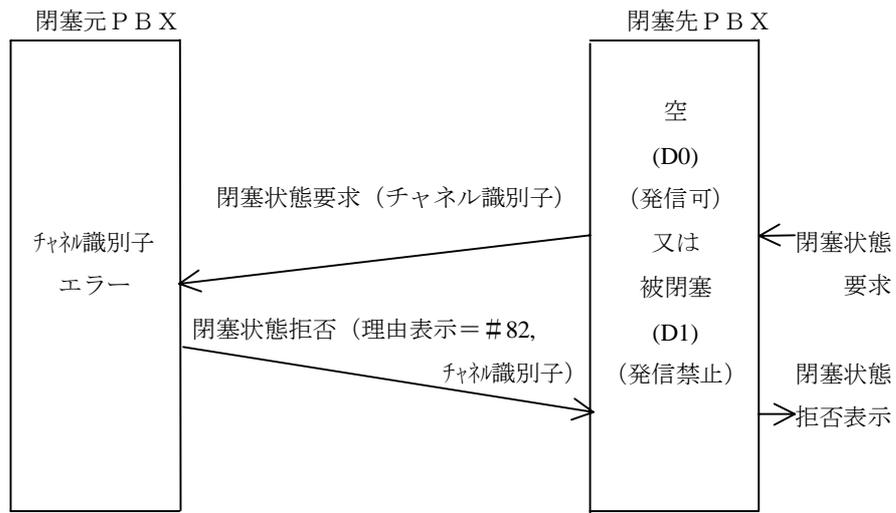
付図 I - 3/JJ-20.23

拒否応答 信号シーケンス (閉塞時)



付図 I - 4/JJ-20.23

拒否応答 信号シーケンス (閉塞解除時)



付図 I -5/JJ-20.23

拒否応答 信号シーケンス (閉塞状態問合せ時)

付録 I I : 閉塞と呼制御手順の関連について

(TTC標準 J J - 2 0 . 2 3 に対する)

本標準で規定する手順は呼制御状態とは無関係に規定されるものであり、Bチャンネルを閉塞しても閉塞先 P B X ではその結果としての呼制御上の動作は行わない。以下に呼制御と閉塞手順が関連する場合の処理の例を示す。

(1) チャンネルが呼制御で使用されている場合の一般原則

チャンネルが既に呼制御によって使用されている場合、閉塞先 P B X では「閉塞要求」メッセージに対して「閉塞確認」メッセージを返送して要求を受け付けたことを通知するが、当該チャンネルの呼制御状態が「空 (P 0) 」になるまでは J T - Q 9 3 1 - a で規定される呼制御手順に従い遷移する。その後、当該チャンネルを用いた新たな呼の生起は禁止される。

(2) 初期設定手順との関連

J T - Q 9 3 1 - a で規定される初期設定手順と本手順との関連は以下の通りである。

- ・初期設定手順の完了により閉塞元・閉塞先 P B X とも閉塞状態を一旦初期化する。すなわち初期設定手順により閉塞状態も初期化（閉塞解除）される。その後の閉塞状態は必要に応じて閉塞元、または閉塞先 P B X の起動する手順に依存する。
- ・内部初期化を実行時に初期設定手順を起動しない P B X は相手との閉塞状態不一致の回避に責任を負う。

詳細手順は 4 . 4 節を参照のこと。

また、以下に本手順を使用することを想定している具体的な応用例を示す。

(1) 試験呼に関連する保守動作

一方のP B Xから特定のBチャンネルに対して試験呼を発呼するために当該チャンネルへの対向P B Xからの発呼を予め規制する必要がある。そのために本手順が使用される。なお、閉塞済みチャンネルを指定した、閉塞先P B Xからの着呼に対する閉塞元P B Xの操作は実装に依存する。

(2) 障害検出に伴う強制閉塞処理

一方のP B Xがインタフェースの障害を検出して関連するBチャンネルを強制的に閉塞する場合、まず障害によって影響を受けるインタフェースの全てのBチャンネルに閉塞要求を行った後、それまで存在した呼を順次切断することが期待される。ここで閉塞と切断の順序を逆にすると呼の解放が行われないチャンネルの発生する可能性があるので留意すべきである。

(3) 発信専用トランクとしての利用

対向するP B XのBチャンネルのみを閉塞することで自P B Xからの通常呼の発信を許可し、他方からの呼を規制する、すなわち発信専用トランクとして利用することができる。

第1版 執筆作成協力者（平成5年8月現在）

（JJ-20.23 制定）

第三部門委員会

（敬称略）

委員長	山本 正彦	日本電気(株)			
副委員長	杉本 晴重	沖電気工業(株)			
副委員長	佐野 和義	日本ユニシス(株)			
	千葉 克實	国際電信電話(株)	吉田 慎一郎	日本電信電話(株)	
	天野 清憲	エヌ・ティ・ティ・データ通信(株)	閨井 清	(株)東芝	
	高橋 秀公	住友電気工業(株)	秋山 滋	富士通(株)	
	黒部 紘之	日本アイ・ビー・エム(株)	小原 晋	(株)日立製作所	
	鎌田 崇	東京電力(株)	小澤 和幸	日本電信電話(株)	
	藤本 寛	日本情報通信コンサルティング(株)	青山 滋	三菱電機(株)	
	小林 秀樹	(株)リコー			
前委員長	麻生 忠宏	日本電気(株)			

第三部門委員会第一専門委員会

委員長	吉田 慎一郎	日本電信電話(株)			
副委員長	閨井 清	(株)東芝			
副委員長	秋山 滋	富士通(株)			
	酒井 豊	国際電信電話(株)	酒井 一郎	日本アイ・ビー・エム(株)	
	柴田 邦弘	東京通信ネットワーク(株)	藤岡 雅人	日本電気(株)	
	川口 博司	日本電信電話(株)	大井 真実	日本無線(株)	
	辻野 雅浩	(株)インテック	小椋 悟	日本ユニシス(株)	
	大塚 淳一	エヌ・ティ・ティ・データ通信(株)	平岩 賢志	(株)日立製作所	
	柳田 清	アンリツ(株)	小松 雅喜	(株)日立テレコムテクノロジー	
	速水 均	岩崎通信機(株)	都外川 紀文	富士通(株)	
	萱島 元司	沖電気工業(株)	三塚 正博	松下通信工業(株)	
	川鍋 裕紀	オムロン(株)	松山 浩司	三菱電機(株)	
	高橋 匠	キヤノン(株)	秋山 幸治	明星電気(株)	
	日比野 悟	三洋電機(株)	中野 和雄	(株)リコー	
	大地 治重	シャープ(株)	吉川 恵嗣	東京電力(株)	
	松野 敬司	新日本製鐵(株)	宍戸 隆司	日本デジタルエイクイメント(株)	
	勝海 繁範	住友電気工業(株)	豊川 博仁	日本情報通信コンサルティング(株)	
	石川 清	(株)東芝			

〔JJ-20.23の改版 検討グループ〕

◎	白川 雅一	(株)東芝			
○	水口 学	日本電気(株)			
	伊藤 昌幸	日本電信電話(株)	小松 雅喜	(株)日立テレコムテクノロジー	
	圓佛 弘志	(株)インテック	上原 毅	富士通(株)	
	渡辺 正晃	沖電気工業(株)	柴田 孝義	松下通信工業(株)	
	水野 誠一	シャープ(株)	寺島 浩二	三菱電機(株)	
	東 孝昭	(株)日立製作所	山下 祐司	東京電力(株)	

事務局 川村 弘 （第三技術部）