

TTC標準
Standard

JS-13873

私設総合サービス網
(着信転送付加サービス)
—PBX 間信号プロトコル仕様—

Private Integrated Services Network
(Call diversion supplementary services)
-Specifications for inter-PBX signalling protocol-

第2版

2004年8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。

目 次

<参考>.....	5
前書.....	6
序文.....	6
1. 規定範囲.....	7
2. 適合.....	7
3. 参考文献.....	7
4. 用語と定義.....	9
4. 1 外部定義.....	9
4. 2 その他の定義.....	10
4. 2. 1 活性化P I N X(Activating PINX).....	10
4. 2. 2 ビジー(Busy).....	10
4. 2. 3 接続先番号(Connected Number).....	10
4. 2. 4 非活性化P I N X(Deactivating PINX).....	10
4. 2. 5 着信転送 (Diversion).....	10
4. 2. 6 着信転送先番号(Diverted-to number).....	10
4. 2. 7 着信転送先P I N X(Diverted-to PINX).....	10
4. 2. 8 着信転送先ユーザ (Diverted-to user).....	10
4. 2. 9 着信転送理由(Diverting cause).....	10
4. 2. 10 着信転送元番号 (Diverting number).....	10
4. 2. 11 (自動着信)転送(Forwarding).....	10
4. 2. 12 中継形着信転送 (Foward switching).....	10
4. 2. 13 問合せP I N X(Interrogating PINX).....	10
4. 2. 14 最終着信転送元ユーザ (Last diverting user).....	11
4. 2. 15 オリジナル着番号 (Original called number).....	11
4. 2. 16 オリジナル着ユーザ (Original called user).....	11
4. 2. 17 部分リルーチング形着信転送 (Diversion by Partial Rerouteing) ¹	11
4. 2. 18 表示識別子 (Presentation indicator).....	11
4. 2. 19 リルーチング形着信転送 (Diversion by Rerouteing) ²	11
4. 2. 20 着信転送P I N X (Rerouteing PINX).....	11
4. 2. 21 サービス対象ユーザ (Served user).....	11
4. 2. 22 ユーザA(UserA).....	11
4. 2. 23 ユーザB(UserB).....	12
4. 2. 24 ユーザB 1、ユーザB 2、ユーザB 3、等.....	12
4. 2. 25 ユーザC(UserC).....	12
5. 略語一覧.....	13
6. S S - D I Vの信号プロトコル.....	15
6. 1 S S - D I Vの概要.....	15
6. 2 S S - D I Vの運用上の要求条件.....	16
6. 2. 1 サービス提供・取り消し.....	16
6. 2. 2 発P I N Xでの要求条件.....	16
6. 2. 3 サービス対象ユーザP I N Xの要求条件.....	16
6. 2. 4 着信転送先P I N Xの要求条件.....	16

6. 2. 5	着信転送P I N Xの要求条件.....	17
6. 2. 6	中継P I N Xの要求条件.....	17
6. 2. 7	活性化P I N Xの要求条件.....	17
6. 2. 8	非活性化P I N Xの要求条件.....	17
6. 2. 9	問合せP I N Xの要求条件.....	17
6. 3	SS-D I Vのコーディングの要求条件.....	18
6. 3. 1	オペレーション.....	18
6. 3. 2	情報要素.....	24
6. 3. 3	メッセージ.....	24
6. 4	SS-D I Vの状態定義.....	25
6. 4. 1	発P I N Xでの状態.....	25
6. 4. 2	サービス対象ユーザP I N Xの状態.....	25
6. 4. 3	着信転送先P I N Xの状態.....	25
6. 4. 4	着信転送P I N Xの状態.....	26
6. 4. 5	活性化P I N Xの状態.....	26
6. 4. 6	非活性化P I N Xの状態.....	26
6. 4. 7	問合せP I N Xの状態.....	26
6. 5	SS-D I Vの信号手順.....	28
6. 5. 1	発P I N Xの動作.....	28
6. 5. 2	中継P I N Xの動作.....	29
6. 5. 3	サービス対象ユーザP I N Xの動作.....	29
6. 5. 4	着信転送P I N Xの動作.....	32
6. 5. 5	着信転送先P I N Xの動作.....	35
6. 5. 6	活性化P I N Xの動作.....	35
6. 5. 7	非活性化P I N Xの動作.....	36
6. 5. 8	問合せP I N Xの動作.....	37
6. 6	SS-D I Vの公衆I S D N網とのインタワーキング.....	38
6. 6. 1	入呼のインタワーキング.....	38
6. 6. 2	出呼のインタワーキング.....	39
6. 7	SS-D I Vの非I S D N網とのインタワーキング.....	39
6. 7. 1	入呼のインタワーキング.....	39
6. 7. 2	出呼のインタワーキング.....	39
6. 8	SS-D I Vと他の付加サービスおよびANFとの間のプロトコル相互作用.....	40
6. 8. 1	無条件着信転送 (SS-CFU) の相互作用.....	40
6. 8. 2	ビジー時着信転送 (SS-CFB) の相互作用.....	42
6. 8. 3	無応答時着信転送 (SS-CFNR) の相互作用.....	43
6. 8. 4	呼毎着信転送 (SS-CD) の相互作用.....	46
6. 9	SS-D I V パラメータ値 (タイマ).....	46
6. 9. 1	タイマT 1.....	46
6. 9. 2	タイマT 2.....	46
6. 9. 3	タイマT 3.....	46
6. 9. 4	タイマT 4.....	46
6. 9. 5	タイマT 5.....	46

付属資料 A (規定)	48
付属資料 B (参考)	59
付属資料 C (参考)	60
付属資料 D (参考)	73
付属資料 E (参考)	86
付属資料 F (規定)	87

<参考>

1. 国際勧告等との関連

本標準は I S O / I E C J T C 1 において制定された私設総合サービス網における着信転送付加サービスに関連する標準 I S O / I E C 1 3 8 7 3 第 2 版 (2 0 0 3) に準拠している。

2. 上記国際勧告等に対する追加項目等

本標準では、国際標準の S S - D I V の「公衆 I S D N 網とのインタワーキング」については、将来検討とした。なお、国際標準において編集上の誤りと考えられる点については修正すると共に本文中にその旨を「注記」として明記した。

3. 改定履歴

版 数	制 定 日	改 定 内 容
第 1 版	1 9 9 7 年 1 1 月 2 6 日	制 定
第 1. 1 版	1 9 9 9 年 1 1 月 2 5 日	国際標準の修正を反映した。
第 2 版	2 0 0 4 年 8 月 2 6 日	国際標準の修正 (I T U - T にて A S N . 1 が改版 (I T U - T R e c . X 2 0 8 , 2 0 9 → X . 6 8 0 , 6 9 0)) を反映した。

4. 工業所有権

本標準に関わる「工業所有権等の実施の権利に係る確認書」の提出状況は、T T C 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

I T U - T 勧告 :

I . 1 1 2 , I . 1 3 0 , I . 2 1 0 , I . 2 2 1 , Z . 1 0 0 , Q . 9 5 0 , Q . 9 5 2

I S O / I E C 標準 :

I S O / I E C 1 1 5 7 4 , I S O / I E C 1 1 5 7 9 , I S O / I E C 1 3 8 6 8 ,
I S O / I E C 1 3 8 7 2

T T C 標準 :

J S - 1 1 5 7 2 , J S - 1 1 5 8 2 , J S - 1 3 8 6 9 , J S - 1 3 8 7 0 ,
J T - Q 9 3 1 - a

(2) 他の国内標準との関連

なし。

6. 標準作成部門

第 1 版 : 第三部門委員会 第一専門委員会
第 1. 1 版 : 第三部門委員会 第一専門委員会
第 2 版 : 企業ネットワーク専門委員会

前書

ISO（国際標準化機構）とIEC（国際電気標準化会議）は世界的標準化のため専門的なシステムを組織化したものである。ISOまたはIECのメンバになっている各国団体は、特定の技術活動分野を扱う個別の組織により設立された技術委員会を通じて国際標準の発展に参加している。ISOとIECの技術委員会は共通の関心分野で協力している。他の国際機関、政府、そして非政府もまたISOとIECと連絡をとりあって、この作業に加わっている。情報技術分野においてISOとIECは合同技術委員会、つまりISO/IEC JTC1を設立した。

国際標準はISO/IEC Part 2の指示により与えられた規則に沿って立案される。

合同技術委員会の主な業務は国際標準を準備することである。合同技術委員会により採用された国際標準案は、投票のため各国団体に照会される。国際標準として発行するには投票した各国団体の少なくとも75%の賛成が必要である。

この資料の要素のいくつかは特許の主題であるかも知れないことに注意しなければならない。ISOとIECは一部あるいは全ての特許権の識別にたいして責任を負わない。

国際標準ISO/IEC 13873は、国際機関であるISOとIECの承認と平行して、ECMA（ECMA-174として）に準備され、特別な“fast-track 手続き”の下に情報技術を扱う合同技術委員会ISO/IEC JTC1（通信技術）により採用された。

この第二版は、技術的な見直しによって、第一版（ISO/IEC 13873：1995年）を廃止ならびに置き換えるものである。

序文

本標準は私設総合サービス網（PISN）に適用するサービスと信号プロトコルを定義する標準シリーズの一つである。このシリーズはITU-Tで開発したISDNの概念を使用し、ISO/IECにより定義されている開放型システム間相互接続に準拠している。

この標準は着信転送付加サービスをサポートするためのQ参照点で使用する信号プロトコルを定義している。

- ・無条件着信転送（SS-CFU）
- ・ビジター時着信転送（SS-CFB）
- ・無応答時着信転送（SS-CFNR）
- ・呼毎着信転送（SS-CD）

本標準において、本プロトコルはPSS1プロトコル（非公式にはQSIGと呼ばれる）の一部を形成している。

本標準は、ECMAメンバーの実地的な経験や、ISO/IEC JTC1、ITU-T、ETS1及び他標準団体での積極的かつ継続的な参画に基づいている。本標準は実用的で広範囲な意見の一致を代表している。

1. 規定範囲

本標準は私設総合サービス網(P I S N)内に接続された私設総合サービス網交換機(P I N X)間のQ参照点での着信転送付加サービス(S S - D I V)をサポートする信号プロトコルを定義したものである。着信転送付加サービスには無条件着信転送(S S - C F U)、ビジー時着信転送(S S - C F B)、無応答時着信転送(S S - C F N R)および呼毎着信転送(S S - C D)がある。

S S - C F U、S S - C F B、S S - C F N RおよびS S - C Dは、サービス対象ユーザが自らのP I S N番号に対するすべてまたは特定の着信呼を他の番号へ転送させるようにP I S Nに指示することを許容する付加サービスである。

Q参照点はI S O / I E C 1 1 5 7 9 - 1で定義されている。

サービス仕様はE T S 3 0 0 3 8 7で定義される手順にしたがって、3つのステージで構成されている。本標準はQ参照点のステージ3仕様を含み、I S O / I E C 1 3 8 7 2のステージ1、ステージ2仕様で定義された要求条件を満足する。

S S - D I Vの信号プロトコルは、J S - 1 1 5 7 2^{注記}で定義された基本回線交換呼制御の信号プロトコルの上で動作し、J S - 1 1 5 8 2で定義された付加サービスの制御のための汎用手順の一部を使用する。

本標準はまた、S S - D I Vと他の付加サービス、A N F間のQ参照点における相互作用をサポートするための追加の信号プロトコル要求条件を定義する。

本標準はP I S Nを形成するために相互接続されたP I N Xに対して適用される。

2. 適合

本標準への適合のため、P I N Xは、付属資料Aのプロトコル実装適合性宣言(P I C S)様式で確認する要求条件を満足する必要がある。

3. 参考文献

以下に示す標準は、参照により本標準の一部を構成する部分を含んでいる。発行時点では、下記の版が有効であった。すべての標準は改定されることがあり、本標準の関係者は以下の標準群の最新版の適用の可能性について調査するように努めるべきである。I E CとI S Oのメンバは常に有効な標準の登録を維持している。

J S - 1 1 5 7 2 : 2003, 私設総合サービス網(回線交換ベアラサービス) - P B X間プロトコル レイヤ3仕様

I S O / I E C 1 1 5 7 4 : 2000, 電気通信とシステム間の情報交換 - 私設総合サービス網 - 回線交換 64kbit/s ベアラサービス - サービス記述、機能モデルと情報フロー

I S O / I E C 1 1 5 7 9 : 1994, 電気通信とシステム間の情報交換 - 私設総合サービス網 - 参照構成 - Part1 : P I S N交換機(P I N X)

J S - 1 1 5 8 2 : 2003, 私設総合サービス網(付加サービスのための汎用機能手順) - P B X間

注記：本標準の全ての範囲において用語“J S - 1 1 5 7 2”は同等機能を有する標準“J T - Q 9 3 1 - a”と読み替えて適用することが可能である。

信号プロトコル仕様－

- ISO/IEC 13868 : 2003, 電気通信とシステム間の情報交換－私設総合サービス網－PBX間
信号手順とプロトコル－名前通知付加サービス
- JS-13869 : 2004, 私設総合サービス網（通信中転送付加サービス）－ PBX間プロトコル仕様－
－
- JS-13870 : 2004, 私設総合サービス網（呼完了付加サービス）－ PBX間プロトコル仕様－
- ISO/IEC 13872 : 2003, 電気通信とシステム間の情報交換－私設総合サービス網－サービス
記述、機能モデルと情報フロー－着信転送付加サービス
- ETS 300 387 : 1994, 私設電話網（PTN）；基本・付加サービス仕様の定義方法
- ITU-T勧告 I. 112 : 1993, ISDN用語「ブルーブック」
- ITU-T勧告 I. 210 : 1993, ISDNより提供される電気通信サービスの原則とその記述方法
「ブルーブック」
- ITU-T勧告 I. 221 : 1993, サービスに特有な共通特性「ブルーブック」
- ITU-T勧告 Z. 100 : 1999, 仕様記述言語（SDL）「ブルーブック」
- ITU-T勧告 Q. 950 : 2000, デジタル加入線信号方式No. 1－付加サービスのプロトコル、
構造および一般原則
- ITU-T勧告 Q. 952 : 1993, デジタル加入線信号方式No. 1－着信転送を用いた呼提供付加
サービスのためのサービス記述
- ITU-T勧告 Z. 100 : 1999, 仕様記述言語（SDL）

4. 用語と定義

本標準は以下に示す用語と定義を適用する。

4. 1 外部定義

本標準は、他のドキュメントで定義している以下の用語を使用する。

アプリケーションプロトコルデータユニット (APDU)	(JS-11582)
基本サービス	(ITU-T 勧告 I. 210)
呼、基本呼	(JS-11582)
コーディネーション機能	(JS-11582)
エンドPINX	(JS-11572)
入ゲートウェイPINX	(JS-11572)
インタプリテーションAPDU	(JS-11582)
網が決定したユーザビジー 通知	(ITU-T 勧告 I. 221) (JS-11582)
発PINX	(JS-11572)
出ゲートウェイPINX	(JS-11572)
一次PINX	(JS-13869)
私設総合サービス網 (PISN)	(ISO/IEC 11579-1)
私設総合サービス網交換機 (PINX)	(ISO/IEC 11579-1)
二次PINX	(JS-13869)
信号(signalling)	(ITU-T 勧告 I. 112)
付加サービス	(ITU-T 勧告 I. 210)
付加サービス制御エンティティ	(JS-11582)
着PINX	(JS-11572)
通信中転送PINX	(JS-13869)
中継PINX	(JS-11572)
ユーザ	(ISO/IEC 11574)
ユーザが決定したユーザビジー	(ITU-T 勧告 I. 221)

4. 2 その他の定義

4. 2. 1 活性化P I N X(Activating PINX)

活性化ユーザを収容するP I N X。

4. 2. 2 ビジー(Busy)

“網が決定したユーザビジー”または“ユーザが決定したユーザビジー”の一方の状態が存在するときにI S D N着信先をビジーとみなす。

4. 2. 3 接続先番号(Connected Number)

応答したユーザ(ユーザC)の番号。

4. 2. 4 非活性化P I N X(Deactivating PINX)

非活性化ユーザを収容するP I N X。

4. 2. 5 着信転送(Diversion)

応答前に着信ユーザの要求による、着信ユーザの番号とは異なった番号への呼の振り替え。

4. 2. 6 着信転送先番号(Diverted-to number)

呼が着信転送された先の番号。

4. 2. 7 着信転送先P I N X(Diverted-to PINX)

着信転送先ユーザを収容するP I N X。

4. 2. 8 着信転送先ユーザ(Diverted-to user)

呼が着信転送されたユーザ。

4. 2. 9 着信転送理由(Diverting cause)

着信転送の理由を含んだパラメータ(例えば、CFU、CFB、CFNR)

4. 2. 10 着信転送元番号(Diverting number)

サービス対象ユーザの番号。

4. 2. 11 (自動着信)転送(Forwarding)

着信番号毎にネットワークに事前に登録された情報にしたがってネットワークにより自動的に起動される着信転送。

4. 2. 12 中継形着信転送(Foward switching)

ユーザAノードからユーザBノードへの最初のコネクションと、ユーザBノードからユーザCノードへの第2の新たなコネクションを結合することで、着信転送を実行するネットワークルーティングアルゴリズム。

4. 2. 13 問合せP I N X(Interrogating PINX)

問合せユーザを収容するP I N X。

4. 2. 14 最終着信転送元ユーザ (Last diverting user)

着信転送の個々の段階で、転送先ユーザから見たサービス対象ユーザ。着信転送が一段階である呼の条件の場合、ユーザCから見るとユーザBは最終着信転送元ユーザである。着信転送が多段階である呼の条件の場合ユーザB2から見るとユーザB1は最終着信転送元ユーザであり、ユーザB3から見るとユーザB2は最終着信転送元ユーザになる。着信転送の最終段階のサービス対象ユーザはユーザCから見ると最終着信転送元ユーザになる。

4. 2. 15 オリジナル着番号 (Original called number)

ユーザBの番号（多段階着信転送の場合のユーザB1の番号）。

4. 2. 16 オリジナル着ユーザ (Original called user)

1または多段階の着信転送をしたときの呼の最初のサービス対象ユーザ（ユーザBまたはB1）。

4. 2. 17 部分リルーチング形着信転送 (Diversion by Partial Rerouting)^{注記1}

ユーザAノード（公衆ISDN）からユーザBノード（私設ISDN）への接続の特定部分を、ユーザAノードからユーザCノード（公衆ISDN）への他の接続に取り替えることにより、着信転送を実行するネットワークルーチングアルゴリズム。新しい接続は、ユーザAノードから公衆ISDNゲートウェイノードへの最初の接続と、公衆ISDNゲートウェイノードからユーザCノードへの新しい接続を接続することにより、完全に公衆ISDN内に閉じた形で生成される。

4. 2. 18 表示識別子 (Presentation indicator)

転送されたユーザCの発番号/接続先番号通知制限（CLIR）付加サービス条件から派生する、発信ユーザに着信転送先番号を表示するかの識別子。

4. 2. 19 リルーチング形着信転送 (Diversion by Rerouting)^{注記2}

ユーザAノードからユーザBノードへの接続をユーザAノードからユーザCノードへの他の接続に取り替えることによって、着信転送を実行するネットワークルーチングアルゴリズム。

4. 2. 20 着信転送PINX (Rerouting PINX)

着信転送を実行するPINX。

注：リルーチング形着信転送の場合、着信転送PINXは発PINXか入ゲートウェイPINXである。

中継形着信転送の場合、着信転送PINXは着PINXである。

4. 2. 21 サービス対象ユーザ (Served user)

自分の番号への呼が着信転送されることを要求した特別なPIN番号のユーザ。このユーザは着信転送元ユーザまたは着ユーザとしても参照される。

4. 2. 22 ユーザA (UserA)

着信転送される呼の発信ユーザ。

注記1：原文ではPartial Reroutingとなっているが、Diversion by Partial Reroutingの意味で用いられているため修正した。

注記2：原文ではReroutingとなっているが、Diversion by Reroutingの意味で用いられているため修正した。

4. 2. 23 ユーザB (UserB)

着信転送される呼のサービス対象（着信転送元）ユーザ。

4. 2. 24 ユーザB 1、ユーザB 2、ユーザB 3、等

多段階着信転送される呼のサービス対象（着信転送元）ユーザ。B 1は最初のサービス対象ユーザ、B 2は2番目、B 3は3番目である。

注： B 2は着信転送の最初の段階に関しては着信転送先ユーザである。B 3は着信転送第2段階に関しては着信転送先ユーザである。

4. 2. 25 ユーザC (UserC)

着信転送の最終段階での着信転送先ユーザ。

5. 略語一覧

ANF	Additional Network Feature 網付加機能
APDU	Application Protocol Data Unit アプリケーションプロトコルデータユニット
ASN. 1	Abstract Syntax Notation One 抽象構文記法 1
CLIR	Calling/connected Line Identification Restriction 発番号／接続先番号通知制限
DTN	Divert-to Number 着信転送先番号
ISDN	Integrated Services Digital Network サービス総合デジタル網
NDUB	Network Determined User Busy 網が決定したユーザビジー
NFE	Network Facility Extension ネットワークファシリティ拡張子
NSO	Notification Subscription Option 通知契約オプション
PICS	Protocol Implementation Conformance Statement プロトコル実装適合性宣言
PISN	Private Integrated Services Network 私設総合サービス網
PINX	Private Integrated Services Network Exchange 私設総合サービス網交換機
SDL	Specification and Description Language 仕様記述言語
SS	Supplementary Service 付加サービス
SS-CD A	Call Deflection from Alert supplementary service 呼出中呼着信転送付加サービス
SS-CD I	Call Deflection Immediate supplementary service 即時呼着信転送付加サービス
SS-CF	Call Forwarding supplementary service (自動) 着信転送付加サービス
SS-CFB	Call Forwarding Busy supplementary service ビジー時着信転送付加サービス
SS-CFNR	Call Forwarding No Reply supplementary service 無応答時着信転送付加サービス
SS-CFU	Call Forwarding Unconditional supplementary service 無条件着信転送付加サービス
SS-CLIR	Calling/Connected Line Identification Restriction supplementary service 発番号／接続先番号通知制限付加サービス

SS - CNIP	Calling Name Identification Presentation supplementary service 発信者名通知付加サービス
SS - CNIR	Calling/Connected Name Identification Restriction supplementary service 発信者/接続先名通知制限付加サービス
SS - DIV	Call Diversion supplementary services 着信転送付加サービス
TE	Terminal Equipment 端末装置
UDUB	User Determined User Busy ユーザが決定したユーザビジー

6. SS-DIVの信号プロトコル

6.1 SS-DIVの概要

SS-CFUは、サービス対象ユーザのPISN番号へかけた呼を他のユーザへPISNが転送するサービスである。SS-CFUはすべての呼または定義された基本サービスに関係した呼のみに動作する。サービス対象ユーザが発信をする場合、SS-CFUによる影響は受けない。CFUの活性化後、着信呼はサービス対象ユーザの状態とは無関係に転送される。

SS-CFBは、サービス対象ユーザのPISN番号へ発信しビジーであった呼を、他のユーザへPISNが転送するサービスである。SS-CFBはすべての呼または定義された基本サービスに関連した呼のみに対して動作する。サービス対象ユーザが発信をする場合、SS-CFBによる影響は受けない。

SS-CFNRは、サービス対象ユーザのPISN番号へ発信した呼があらかじめ設定された時間内にコネクションの確立ができないとき、PISNが他のユーザへ転送するサービスである。SS-CFNRはすべての呼または定義された基本サービスに関連した呼のみに対して動作する。サービス対象ユーザが発信する場合、SS-CFNRによる影響は受けない。

SS-CDは、本標準で明確な影響はない。ISO/IEC 13872で定義されるようにCDの2つのバージョンは以下のように実施される。

呼出中呼毎着信転送 (CDA) : SS-CFNRの信号プロトコルでカバーされる。

即時呼毎着信転送 (CDI) : SS-CFUの信号プロトコルでカバーされる。

一つの呼に対する最大着信転送回数はインプリメントオプションである。着信転送数をカウントする場合、すべてのタイプの着信転送が含まれる。

本付加サービスはISO/IEC 11574で定義されるすべての基本サービスに適用される。

6. 2 SS-DIVの運用上の要求条件

6. 2. 1 サービス提供・取り消し

サービスの提供、取り消しは、表 1/JS-13873 でまとめたようにQ参照点での信号プロトコルに影響を与える通知契約オプションの関連クラスに従うものである。

表 1/JS-13873 通知契約オプション

通知契約パラメータ	値
呼が着信転送されたという通知を発信ユーザが受信する。	No Yes 着信転送先番号/名前なし
サービス対象ユーザが番号/名前を着信転送先ユーザへ通知する。	Yes 着信転送先番号/名前あり No Yes

サービスは加入者の要求または管理上の理由によってサービス提供者により取り消される。PINXによって提供される通知契約パラメータと値はインプリメントによる。一つのPISNは本節で定義されるパラメータおよび値より多いかまたは少ないものを提供する場合がある。

6. 2. 2 発PINXでの要求条件

JS-11572で定義されたPINX間リンクの出側の呼確立手順と呼解放手順が適用される。JS-11582でエンドPINXについて定義された付加サービスの呼と関連した制御の汎用手順が適用される。さらに、JS-11582でエンドPINXについて定義された通知の汎用手順が適用される。

6. 2. 3 サービス対象ユーザPINXの要求条件

JS-11572で定義されたPINX間リンクの入側に関する呼確立手順および呼解放手順が適用される。

JS-11582でエンドPINXについて定義された付加サービスの呼と関連した制御の汎用手順が適用される。

リモート活性化、非活性化、問合せ手順をサポートする場合、JS-11582で着PINXについて定義された付加サービスの呼と独立した制御（コネクションオリエンテッド）の汎用手順が適用される。

着信転送先番号の確認のための手順をサポートする場合、JS-11582で発PINXについて定義された付加サービスの呼と独立した制御（コネクションオリエンテッド）の汎用手順が適用される。

6. 2. 4 着信転送先PINXの要求条件

JS-11572で定義されたPINX間リンクの入側に関する呼確立手順および呼解放手順が適用される。

JS-11582でエンドPINXについて定義された付加サービスの呼と関連した制御の汎用手順が適用される。

着信転送先番号の確認のための手順をサポートする場合、JS-11582で着PINXについて定義された付加サービスの呼と独立した制御（コネクションオリエンテッド）の汎用手順が適用される。

6. 2. 5 着信転送PINXの要求条件

JS-11572で定義されたPINX間リンクの入側および出側に関する呼確立手順および呼解放手順が適用される。

JS-11582でエンドPINXについて定義された付加サービスの呼と関連した制御の汎用手順が適用される。

6. 2. 6 中継PINXの要求条件

JS-11572で定義された中継PINXで呼の確立と切戻復旧のための基本呼手順が適用される。

JS-11582で中継PINXについて定義された付加サービスの呼と関連した制御および呼と独立した制御（コネクションオリエンテッド）の汎用手順が適用される。さらに、JS-11582で中継PINXについて定義された通知の汎用手順が適用される。

6. 2. 7 活性化PINXの要求条件

JS-11582で発PINXについて定義された付加サービスの呼と独立した制御（コネクションオリエンテッド）のための汎用手順が適用される。

6. 2. 8 非活性化PINXの要求条件

JS-11582で発PINXについて定義された付加サービスの呼と独立した制御（コネクションオリエンテッド）のための汎用手順が適用される。

6. 2. 9 問合せPINXの要求条件

JS-11582で発PINXについて定義された付加サービスの呼と独立した制御（コネクションオリエンテッド）のための汎用手順が適用される。

6. 3 S S - D I V のコーディングの要求条件

6. 3. 1 オペレーション

表 2/JS-13873 の抽象構文記法 (ASN. 1) で定義されるオペレーションが適用される。表記法は ITU-T 勧告 X.680 と X.690 に従う。旧版である ITU-T 勧告 X.208 と X.209 については、付属資料 F に記載する。

表 2/JS-13873 S S - D I V でサポートするオペレーション

<pre>Call-Diversion-Operations-asn1-97 { iso (1) standard (0) pss1-call-diversion (13873) call-diversion-operations-asn-97 (1) } DEFINITIONS EXPLICIT TAGS ::= BEGIN IMPORTS OPERATION, ERROR FROM Remote-Operation-Notation { joint-iso-itu-t remote-operations (4) informationObjects(5)version1(0) } EXTENTION, Extension{} FROM Manufacturer-specific-service-extension-class-asn1-97 { iso(1) standard(0) pss1-generic-procedures (11582) msi-definition-asn1-97(11) } PSS1InformationElement FROM PSS1-generic-parameters-definition-asn1-97 { iso(1) standard(0) pss1-generic-procedures (11582) PSS1-generic-parameters-asn1-97(17)} Address, PartyNumber, PartySubaddress, PresentedNumberScreened, PresentedNumberUnscreened, PresentationAllowedIndicator FROM Addressing-Data-Elements-asn1-97 { iso(1) standard(0) pss1-generic-procedures (11582) addressing-data-elements-asn1-97(20)} Name, FROM Name-Operations-asn1-97 { iso(1) standard(0) pss1-name (13868) name-operations-asn1-97 (1) } userNotSubscribed, notAvailable, invalidServedUserNr, basicServiceNotProvided, resourceUnavailable, supplementaryServiceInteractionNotAllowed FROM General-Error-List { ITU-T recommendation q 950 general-error-list (1) }; Call-Diversion-Operations OPERATION ::= {activateDiversionQ deactivateDiversionQ interrogateDiversionQ checkRestriction callRerouting divertingLegInformation1 divertingLegInformation2 divertingLegInformation3 cfnrDivertedLegFailed}</pre>
--

```

activateDiversionQ OPERATION ::= {
-- 活性化 P I N X からサービス対象ユーザ P I N X へ送信
  ARGUMENT SEQUENCE {
    procedure          Procedure,
    basicService       BasicService,
    divertedToAddress  Address,
    servedUserNr       PartyNumber,
    activatingUserNr   PartyNumber,
    extension CHOICE {
      single [1] IMPLICIT Extension {{DiversionExtensionSet}},
      multiple [2] IMPLICIT SEQUENCE OF Extension {{DiversionExtensionSet}} }
      OPTIONAL }

  RESULT CHOICE {
    null NULL,
    single [1] IMPLICIT Extension {{DiversionExtensionSet}},
    multiple [2] IMPLICIT SEQUENCE OF Extension {{DiversionExtensionSet}} }

  ERRORS { userNotSubscribed | notAvailable | invalidServedUserNr |
    basicServiceNotProvided | resourceUnavailable | invalidDivertedToNr |
    specialServiceNr | diversionToServedUserNr | temporarilyUnavailable |
    notAuthorized | unspecified }

  CODE local: 15 }

```

```

DeactivateDiversionQ OPERATION ::= {
-- 非活性化 P I N X からサービス対象ユーザ P I N X へ送信
  ARGUMENT SEQUENCE {
    procedure          Procedure,
    basicService       BasicService,
    servedUserNr PartyNumber,
    deactivatingUserNr PartyNumber,
    extension CHOICE {
      single [1] IMPLICIT Extension {{DiversionExtensionSet}},
      multiple [2] IMPLICIT SEQUENCE OF Extension {{DiversionExtensionSet}} }
      OPTIONAL }

  RESULT CHOICE {
    null NULL,
    single [1] IMPLICIT Extension {{DiversionExtensionSet}},
    multiple [2] IMPLICIT SEQUENCE OF Extension {{DiversionExtensionSet}} }

  ERRORS {userNotSubscribed | notAvailable | invalidServedUserNr |
    temporarilyUnavailable | notAuthorized | unspecified }

  CODE local: 16 }

```

```

InterrogateDiversionQ      OPERATION ::= {
-- 問合せ P I N X からサービス対象ユーザ P I N X へ送信
  ARGUMENT SEQUENCE {
    procedure          Procedure,
    basicService       BasicService DEFAULT allServices,
    servedUserNr      PartyNumber,
    interrogatingUserNr PartyNumber,
    extension          CHOICE {
      single [1] IMPLICIT Extension {{DiversionExtensionSet}},
      multiple [2] IMPLICIT SEQUENCE OF Extension {{DiversionExtensionSet}} }
      OPTIONAL }

  RESULT      IntResultList
  ERRORS      {userNotSubscribed | notAvailable | invalidServedUserNr |
temporarilyUnavailable | notAuthorized | unspecified }

  CODE        local:17 }

```

```

CheckRestriction          OPERATION ::= {
-- サービス対象ユーザ P I N X から着信転送先 P I N X へ送信
  ARGUMENT SEQUENCE {
    servedUserNr      PartyNumber,
    basicService       BasicService,
    divertedToNr      PartyNumber,
    extension          CHOICE {
      single [1] IMPLICIT Extension {{DiversionExtensionSet}},
      multiple [2] IMPLICIT SEQUENCE OF Extension {{DiversionExtensionSet}} }
      OPTIONAL }

  RESULT      CHOICE {
    null NULL,
    single [1] IMPLICIT Extension {{DiversionExtensionSet}},
    multiple [2] IMPLICIT SEQUENCE OF Extension {{DiversionExtensionSet}} }

  ERRORS      {notAvailable | invalidServedUserNr |
invalidDivertedToNr | specialServiceNr | unspecified }

  CODE        local: 18}

```

```

callRerouting OPERATION ::= {
-- サービス対象ユーザ P I N X から着信転送 P I N X へ送信
  ARGUMENT SEQUENCE {
    reroutingReason          DiversionReason,
    originalReroutingReason  [0] IMPLICIT DiversionReason OPTIONAL,
    calledAddress             Address,
    diversionCounter          INTEGER (1..15),
    pSS1InfoElement          PSS1InformationElement
-- 6.5.3.1.5 節に従い以下の基本呼情報要素が pSS1InfoElement に埋込可能。
-- 伝達能力、高位レイヤ整合性、低位レイヤ整合性、経過識別子。
    lastReroutingNr          [1] PresentedNumberUnscreened,
    subscriptionOption        [2] IMPLICIT SubscriptionOption,
    callingPartySubaddress    [3] PartySubaddress OPTIONAL,
    callingNumber             [4] PresentedNumberScreened,
    callingName               [5] Name OPTIONAL,
    originalCalledNr          [6] PresentedNumberUnscreened OPTIONAL,
    redirectingName           [7] Name OPTIONAL,
    originalCalledName        [8] Name OPTIONAL,
    extension                 CHOICE {
      single [9] IMPLICIT Extension {{DiversionExtensionSet}},
      multiple [10] IMPLICIT SEQUENCE OF Extension
    }
  }
  OPTIONAL
  RESULT CHOICE {
    null NULL,
    single [1] IMPLICIT Extension {{DiversionExtensionSet}},
    multiple[2] IMPLICIT SEQUENCE OF Extension {{DiversionExtensionSet}}
  }
  ERRORS {
    userNotSubscribed | notAvailable | resourceUnavailable |
    invalidDivertedToNr | specialServiceNr | diversionToServedUserNr |
    numberOfDiversionsExceeded |
    supplementaryServiceInteractionNotAllowed | unspecified
  }
-- エラー値 numberOfDiversionsExceeded は部分リルーティング形着信転送時のみ適用。
  CODE local: 19 }

divertingLegInformation1 OPERATION ::= {
-- 着信転送 P I N X から発 P I N X へ送信
  ARGUMENT SEQUENCE {
    {
      diversionReason          DiversionReason,
      subscriptionOption        SubscriptionOption,
      nominatedNr               PartyNumber,
      extension                 CHOICE {
        single [9] IMPLICIT Extension {{DiversionExtensionSet}},
        multiple [10] IMPLICIT SEQUENCE OF Extension
      }
    }
  }
  OPTIONAL
  RETURN RESULT FALSE
  ALWAYS RESPONDS FALSE
  CODE local: 20 }

```

表 2/JS-13873 S S - D I V でサポートするオペレーション (続き)

```

DivertingLegInformation2 OPERATION ::= {
-- 着信転送 P I N X から着信転送先 P I N X へ送信
  ARGUMENT SEQUENCE {
    diversionCounter          INTEGER (1..15),
    diversionReason           DiversionReason,
    originalDiversionReason   [0] IMPLICIT DiversionReason OPTIONAL,
    divertingNr               [1] PresentedNumberUnscreened OPTIONAL,
    originalCalledNr          [2] PresentedNumberUnscreened OPTIONAL,
    redirectingName           [3] Name OPTIONAL,
    originalCalledName        [4] Name OPTIONAL,
    extension                  CHOICE {
      single [5] IMPLICIT Extension {{DiversionExtensionSet}},
      multiple [6] IMPLICIT SEQUENCE OF Extension {{DiversionExtensionSet}} }
      OPTIONAL
    }
    -- divertingNr要素はインターワーキング時を除いて必須。
  RETURN RESULT      FALSE
  ALWAYS RESPONDS    FALSE
  CODE local: 21 }

```

```

divertingLegInformation3 OPERATION ::=
-- 着信転送先 P I N X から発 P I N X へ送信
  ARGUMENT SEQUENCE {
    presentationAllowedIndicator PresentationAllowedIndicator,
    redirectionName             [0] Name OPTIONAL,
    extension                    CHOICE {
      single [1] IMPLICIT Extension {{DiversionExtensionSet}},
      multiple [2] IMPLICIT SEQUENCE OF Extension {{DiversionExtensionSet}} }
      OPTIONAL
    }
  RETURN RESULT      FALSE
  ALWAYS RESPONDS    FALSE
  CODE local: 22 }

```

```

cfnrDivertedLegFailed OPERATION ::= {
-- 着信転送 P I N X からサービス対象ユーザ P I N X へ送信
-- SS-CFNR実行中に着信転送先レグが切断・解放されていることを示す。
  ARGUMENT CHOICE {
    null NULL,
    single [1] IMPLICIT Extension {{DiversionExtensionSet}},
    multiple [2] IMPLICIT SEQUENCE OF Extension
    {{DiversionExtensionSet}} }
  RETURN RESULT      FALSE
  ALWAYS RESPONDS    FALSE
  CODE local: 23 }

```

表 2/JS-13873 S S - D I V でサポートするオペレーション (6 / 6)

-- 一般的に使用するデータ型の定義:

DiversionReason ::= ENUMERATED { unknown (0), cfu (1), cfb (2), cfnr (3)}
 -- “unknown” 値は、インターワーキング時に他のネットワークから受信した場合のみに使用される。

IntResultList ::= SET SIZE (0...29) OF IntResult

IntResult ::= SEQUENCE {
 servedUserNr PartyNumber,
 basicService BasicService,
 procedure Procedure,
 divertedToAddress Address,
 remoteEnabled BOOLEAN DEFAULT FALSE,
 extension CHOICE {
 single [1] IMPLICIT Extension {{DiversionExtensionSet}},
 multiple[2] IMPLICIT SEQUENCE OF Extension {{DiversionExtensionSet}} }
 OPTIONAL }
 }

Procedure ::= ENUMERATED { cfu (0), cfb (1), cfnr (2) }

SubscriptionOption ::= ENUMERATED {
 noNotification (0),
 notificationWithoutDivertedToNr (1),
 notificationWithDivertedToNr (2) }

BasicService ::= ENUMERATED {
 allServices (0)
 speech (1)
 unrestrictedDigitalInformation (2)
 audio 3100Hz (3)
 telephony (32)
 teletex (33)
 telefaxGroup4Class1 (34)
 videotexSyntaxBased (35)
 videotelephony (36) }

DiversionExtensionSet EXTENSION ::= {...}

invalidDivertedToNr ERROR ::= {CODE local: 12}
 specialServiceNr ERROR ::= {CODE local: 14}
 diversionToServedUserNr ERROR ::= {CODE local: 15}
 numberOfDiversionExceeded ERROR ::= {CODE local: 24}
 temporarilyUnavailable ERROR ::= {CODE local: 1000}
 notAuthorized ERROR ::= {CODE local: 1007}
 unspecified ERROR ::= {PARAMETER EXTention {{DiversionExtensionSet}}
 CODE local: 1008}

END -- of Call-Diversion-Operations-asn1-97

6.3.2 情報要素

6.3.2.1 ファシリティ情報要素

6.3.1節で定義されるオペレーションはJS-11582に従ったファシリティ情報要素で符号化される。

6.3.1節で定義されるオペレーションのインボークAPDUを伝達するとき、NFEの destinationEntity データ要素は“endPINX”値を含む。オペレーション divertingLegInformation1, divertingLegInformation2, divertingLegInformation3 と、または、cfnrDivertingLegFailed のインボークAPDUを伝達するとき、インタープリテーションAPDUは“discardAnyUnrecognizedInvoke APDU”値を含める。callRerouteing オペレーションのインボークAPDUを伝達するとき、インタープリテーションAPDUは省略してもよいし、または、“rejectAnyUnrecognizedInvokePDU”値を含んでもよい。その他の場合、インタープリテーションAPDUは省略してもよいし、“rejectAnyUnrecognizedPDU”または“clearCallIfAnyInvokePDUNotRecognized”値を含んでもよい。

6.3.2.2 通知識別子情報要素

通知識別子情報要素の符号化と一般構成はJS-11582の11.3.4節で定義される。

公衆ISDNから受信した時、出ゲートウェイPINXから発PINXへの着信転送通知のために以下の特別な通知内容値を使用する。

呼が着信転送中 : “111 1011” (Bits 765 4321)

公衆ISDNから受信し、出ゲートウェイPINXから発PINXへ送信される転送先番号情報要素は第2通知識別子情報要素内の通知 pss1leNotification (JS-11582の付属資料Bで定義) のアーギュメントを含む。以下の通知内容値はこの目的のために使用される。

ISOのためのASN. 1で符号化された通知データ構造に拡張するための識別子 : “100 0000” (Bits 765 4321)

転送先番号情報要素はITU-T 勧告Q. 952で定義されたようにコード化される。

6.3.3 メッセージ

ファシリティ情報要素と通知識別子情報要素はJS-11582の10章で定義されるメッセージ内に含んで伝えられる。基本呼メッセージはJS-11572で定義される呼確立、解放のために使用される。

6. 4 S S - D I V の状態定義

6. 4. 1 発 P I N X での状態

発 P I N X のため手順は、その P I N X で S S - D I V 付加サービス制御エンティティ内にある特定の呼と関連した以下の概念状態によって記述される。

- * 「CDO-空き」 : (CDO-Idle)

divertingLegInformation1 インボーク A P D U を受信していない状態。

- * 「CDO-転送」 : (CDO-Divert)

divertingLegInformation1 インボーク A P D U を受信し、サービス対象ユーザの通知契約オプションと着信転送先番号が蓄積された状態。

6. 4. 2 サービス対象ユーザ P I N X の状態

サービス対象ユーザのための手順は、S S - D I V 付加サービス制御エンティティ内にある以下の概念状態により記述される。着信転送の活性化、非活性化、問合せ、起動のための異なった状態マシンがある。

活性化状態（活性化のための特定の要求条件に関連する）：

- * 「CDS-活性化-空き」 : (CDS-Act-Idle)

activateDiversionQ インボーク A P D U の処理をしていない状態。

- * 「CDS-活性化-待ち」 : (CDS-Act-Wait)

サービス対象ユーザ P I N X が活性化要求を受信し、着信転送先 P I N X へ checkRestriction インボーク A P D U を送った状態。

非活性化状態（非活性化のための特定の要求条件に関連する）：

- * 「CDS-非活性化-空き」 : (CDS-Deact-Idle)

deactivateDiversionQ インボーク A P D U の処理をしていない状態。

問合せ状態（問合せのための特定の要求に関連する）：

- * 「CDS-問合せ-空き」 : (CDS-Inter-Idle)

interrogateDiversionQ インボーク A P D U の処理をしていない状態。

起動状態（特定の呼に関連する）

- * 「CDS-起動-空き」 : (CDS-Inv-Idle)

着信転送が起動されていない状態。

- * 「CDS-要求中」 : (CDS-Requested)

サービス対象ユーザ P I N X が callRerouteing インボーク A P D U を着信転送 P I N X へ送り、リターンリザルト、リターンエラー、リジェクト A P D U の受信を待っている状態。

6. 4. 3 着信転送先 P I N X の状態

着信転送先 P I N X の手順は、着信転送付加サービス制御エンティティ内にある以下の概念状態により記述される。着信転送と規制チェックの起動に対しては異なった状態マシンがある。

起動状態（特定の呼に関する）

- * 「CDF-起動-空き」 : (CDF-Inv-Idle)

divertingLegInformation2 インボーク A P D U の処理をしていない状態。

- * 「CDF-起動-待ち」 : (CDF-Inv-Wait)

divertingLegInformation2 インボーク A P D U を受信し、着信転送先 P I N X が有効な表示規制情報を待っている状態。

制限チェックの状態（着信転送先番号を有効にするための特定の要求条件に関する）

- * 「CDF-制限-空き」 : (CDF-Res-Idle)

checkRestriction インボーク A P D U の処理をしていない状態。

6. 4. 4 着信転送 P I N X の状態

着信転送 P I N X の手順は、着信転送付加サービス制御エンティティ内にある以下の概念状態により記述される。

- * 「CDR-空き」 : (CDR-Idle)

着信転送が実行されていない状態。

- * 「CDR-起動中」 : (CDR-Invoked)

CFNR 着信転送手順が正常に実行され、着信転送 P I N X が着信転送先ユーザへの呼の確立完了を待っている状態。

6. 4. 5 活性化 P I N X の状態

活性化 P I N X の手順は、着信転送付加サービス制御エンティティ内にある以下の概念状態により記述される。

- * 「CDA-空き」 : (CDA-Idle)

活性化が実行されていない状態。

- * 「CDA-待ち」 : (CDA-Wait)

ActivateDiversionQ インボーク A P D U を送信し、活性化 P I N X がその応答を待っている状態。

6. 4. 6 非活性化 P I N X の状態

非活性化 P I N X の手順は、着信転送付加サービス制御エンティティ内にある以下の概念状態により記述される。

- * 「CDD-空き」 : (CDD-Idle)

非活性化が実行されていない状態。

- * 「CDD-待ち」 : (CDD-Wait)

deactivateDiversionQ インボーク A P D U を送信し、非活性化 P I N X が応答を待っている状態。

6. 4. 7 問合せ P I N X の状態

問合せ P I N X の手順は、着信転送付加サービス制御エンティティ内にある以下の概念状態により記述される。

- * 「CDI-空き」 : (CDI-Idle)

問合せが実行されていない状態。

* 「CDI-待ち」 : (CDI-Wait)

interrogateDiversionQ インボーク A P D Uを送信し、問合せ P I N Xが応答を待っている状態。

6. 5 S S-D I Vの信号手順

メッセージの信号シーケンス例を付属資料Dに示す。

6. 5. 1 発P I N Xの動作

リルーチング形着信転送を行う際に発P I N Xが着信転送P I N Xの機能を持っている場合には発P I N Xと着信転送P I N X機能との間の通信がP I N X内で行われる以外は、6.5.1 節（発P I N Xに対して）と6.5.4 節（着信転送P I N Xに対して）の機能を合わせた要求条件が適用される。この場合、発P I N Xから着信転送P I N X方向、またはその逆方向で規定されるメッセージはP I N X間に現れることはない。

注) 発P I N Xはリルーチング形着信転送が適切である場合は全て、着信転送P I N Xとして動作することも可能である。

6. 5. 1. 1 通常手順

発P I N Xは、基本呼状態が「分割発呼」か「発呼受付」または「発呼」状態で着信転送が「CDO-空き」状態において「ファシリティ」や「応答」メッセージによる **divertingLegInformation1** インボーク A P D Uを受信すると、その情報の内容を認識して「CDO-転送」状態に遷移する。

発P I N Xは **subscriptionOption** 要素の値に従って、発ユーザに通知するかどうかを決定する。**subscriptionOption** 要素の値が“noNotification”の場合には、発ユーザに対して転送の通知は行われない。それ以外の値を受信した場合には、可能であれば発ユーザに対して転送の通知を行う。この状態においては発ユーザに対して、着信転送先番号とサブアドレスの通知は行わない。**divertingLegInformation1** インボーク A P D Uが「応答」メッセージで受信された場合には、同メッセージに含まれている **divertingLegInformation3** インボーク A P D Uは後述する規定に従って処理される。

「CDO-転送」状態で発P I N Xが **divertingLegInformation1** インボーク A P D Uを「ファシリティ」や「応答」メッセージで受信すると、その情報の内容を認識し、同じ状態にとどまる。**diversionReason** 要素の値が“cfu”または“cfb”であれば、発ユーザに対してはこれ以降の転送の通知は行われない。**diversionReason** 要素の値が“cfnr”である場合には、このA P D Uの **subscriptionOption** 要素の値と以前にこの呼に関して受け取った全ての **divertingLegInformation1** インボーク A P D Uに従って処理される。

このA P D Uまたは以前に受け取った **divertingLegInformation1** インボーク A P D Uの値が“noNotification”である場合には、発ユーザに対する通知は行われない。A P D Uがそれ以外の値の場合には、可能であれば発ユーザに対してこれ以降の転送が通知される。着信転送がこの状態においては、発ユーザに対して着信転送先番号とサブアドレスは通知されない。

divertingLegInformation1 インボーク A P D Uが「応答」メッセージで受信された場合には、メッセージ内の **divertingLegInformation3** インボーク A P D Uは次に示す規定に従って処理される。

発P I N Xは、着信転送が「CDO-転送」状態中において「呼出」、「ファシリティ」や「応答」メッセージで **divertingLegInformation3** インボーク A P D Uを受信すると、その情報の内容を認識し、「呼出」または「ファシリティ」メッセージを受信した場合には同じ状態にとどまり、「応答」メッセージで受信したのであれば「CDO-空き」状態に遷移する。可能である場合には、以下の条件を満たす場合のみ着信転送先番号（最後に受信した **divertingLegInformation1** インボーク A P D Uの **nominatedNr** 要素で受け取ったものとして）を発ユーザに通知する。

－ 以前に受け取った全ての **divertingLegInformation1** インボーク A P D Uが **subscriptionOption** 要素に“notificationWithDivertedToNr”値を含む。

－ ここで受信したメッセージ又は以前に受信したメッセージの **divertingLegInformation3** インボーク A P D Uの **PresentationAllowedIndicator** 要素が真である。

—diversionReason 要素が“cfnr”である divertingLegInformation1 インボーク A P D Uを受信しなかったために、以前に発ユーザに対して着信転送先番号の通知が行われていない。

着信転送先番号の表示に関する上記の3つの条件が満たされ、redirectionName 要素内の表示制限が設定されていない場合にだけ可能であれば着信転送先の名前（divertingLegInformation1 インボーク A P D Uの redirectionName 要素で受信したもの）を発ユーザに通知する。

発 P I N Xは、「応答」メッセージの受信で「CDO—空き」状態に遷移する。

注）呼が P I S Nから他のネットワークに入り、そこで着信転送が発生した場合には、発 P I N Xは divertingLegInformation1 または divertingLegInformation3 インボーク A P D Uを受信することはない。かわりに、6.3.3.2 節に従った転送の通知を出ゲートウェイ P I N Xから受信することがある。そのような通知は J S - 1 1 5 8 2 の 7.4.3.3 節に従って処理される。

6. 5. 1. 2 例外手順

「CDO—転送」状態の間に呼が切断・解放されると、発 P I N Xは「CDO—空き」状態に遷移する。

6. 5. 2 中継 P I N Xの動作

特別な動作はない。

6. 5. 3 サービス対象ユーザ P I N Xの動作

サービス対象ユーザ P I N Xが着信転送 P I N Xの機能を持っている場合には、サービス対象ユーザ P I N Xと着信転送 P I N X間の通信が P I N X内で処理されることを除いて、中継形着信転送を行うために 6.5.3 節（サービス対象ユーザ P I N Xに対して）と 6.5.4 節（着信転送 P I N Xに対して）の機能を合わせた要求条件が適用される。

サービス対象ユーザ P I N Xから着信転送 P I N X方向またはその逆方向に送信することが規定されているメッセージは、どの P I N X間リンクにも現れることはない。

注）サービス対象ユーザ P I N Xは着信転送 P I N Xとして動作することも可能である。たとえば、リルーチング形着信転送が拒否された場合やインプリメントに従って中継形着信転送が適切である場合である。（例えば、着信転送先ユーザがサービス対象ユーザ P I N Xにいる場合など）

6. 5. 3. 1 通常手順

6. 5. 3. 1. 1 活性化

サービス対象ユーザ P I N Xが呼と独立した信号コネクション（J S - 1 1 5 8 2 の 7.3 節）の呼番号を用いた activateDiversionQ インボーク A P D Uを受信すると、受け取ったサービス対象ユーザ(servedUserNr 要素)に対する基本サービス(basicService 要素)をチェックし、リモート起動がサポートされていることを確認して活性化を許可する。活性化を許可して処理するかどうかを決定するためには、活性化ユーザのアドレス(activatingUserNr)も考慮される。サービス対象ユーザ P I N Xは、可能であるならば着信転送先ユーザ番号が有効であることを確認するために 6.5.3.1.4 節で規定された手順かまたはローカル手順を用いることができる。

活性化要求が受け付けられたならば、サービス対象ユーザ P I N Xは procedure 要素で示された種類の転送を活性化し、リターンリザルト A P D Uで activateDiversionQ インボーク A P D Uに対して応答し、受け取った着信転送先番号とサブアドレスのセーブを行い、可能であるならばサービス対象ユーザに対して適切な通知を行う。

6. 5. 3. 1. 2 非活性化

サービス対象ユーザP I N Xが呼と独立した信号コネクション（J S - 1 1 5 8 2の7.3節）の呼番号を用いた **deactivateDiversionQ** インボーク A P D Uを受信すると、受け取ったサービス対象ユーザ（**servedUserNr** 要素）に対する基本サービス（**basicService** 要素）の適合性をチェックする。非活性化を許可して処理するかどうかを決定するためには、非活性化ユーザのアドレス（**deactivatingUserNr**）も考慮される。

サービス対象ユーザP I N Xは、着信転送先ユーザ番号が有効であることを確認するために6.5.3.1.4節で規定された手順かまたはローカル手順を用いることができる。

サービス対象ユーザP I N Xは非活性化要求が有効であるならば **procedure** 要素で示された種類の転送を非活性化し、リターンリザルトA P D Uで **deactivateDiversionQ** インボーク A P D Uに対する応答を行い、可能であるならばサービス対象ユーザに対して適切な通知を行う。

6. 5. 3. 1. 3 問合せ

サービス対象ユーザP I N Xは呼と独立した信号コネクション（J S - 1 1 5 8 2の7.3節）の呼番号を用いた **interrogateDiversionQ** インボーク A P D Uを受信すると、問合せ要求の確認を行い、問合せ要求が有効でありかつ着信転送が活性化されている場合にはリターンリザルトA P D Uで **interrogateDiversionQ** インボーク A P D Uに対する応答を行う。問合せを許可して処理するかどうかを決定するために、問合せユーザ（**interrogatingUserNr** 要素）のアドレスも考慮される。

6. 5. 3. 1. 4 着信転送先ユーザ番号の照合

サービス対象ユーザP I N Xは、着信転送先番号が存在するかどうかまた着信転送を禁止する制限があるかどうかを以下の手順を用いて着信転送先P I N Xに確認することができる。

サービス対象ユーザP I N Xは呼と独立した信号コネクションの呼番号を用いて **checkRestriction** インボーク A P D Uを着信転送先P I N Xに送信する。呼と独立した信号コネクションは、J S - 1 1 5 8 2の7.3節で規定された手順に従って確立される。（すでに使用可能なコネクションがある場合にはそれを使う。）

「CDS-活性化-待ち」状態に遷移し、タイマT 5が起動される。

注) 呼と独立した信号コネクションを確立する場合に使われる着番号情報要素の中の番号は、この標準の範囲外である。例えば着信転送先番号である。

サービス対象ユーザP I N Xは、**checkRestriction** インボーク A P D Uに対する応答であるリターンリザルトA P D Uの受信で着信転送先ユーザの番号が有効なものとして取り扱い、「CDS-活性化-空き」状態に遷移し、タイマT 5を停止する。

サービス対象ユーザP I N Xの責任において、着信転送先P I N Xとの間で設定されている呼と独立した信号コネクションの解放を行う。これは、リターンリザルトA P D Uの受信で実行される。

一方、可能であれば他のアプリケーションのために信号コネクションをそのままにしておくことも可能である。

6. 5. 3. 1. 5 起動

着信転送の起動要求の検出は、サービス対象ユーザP I N Xのローカル手順によって行われる。

S S - D I Vが起動されると、サービス対象ユーザP I N Xは **callRerouteing** インボーク A P D Uを呼と関連した「ファシリティ」メッセージを用いて着信転送P I N Xに送り、「CDS-要求中」状態に遷移する。S S - C F U（S S - C D I）とS S - C F Bにおける「ファシリティ」メッセージの送信は、「着

呼受付」状態と「分割着呼」の基本呼状態に対して適用される。SS-CFNR (SS-CDA) での「ファシリティ」メッセージの送信は基本呼制御の「呼出中」状態において適用される。

タイマT1は「CDS-要求中」状態に遷移したサービス対象ユーザPINXによって起動される。タイマの停止はcallRerouteingオペレーションにおけるリターンリザルトAPDUの受信で行われる。

次に示すデータ要素と情報要素はcallRerouteingインボークAPDUの定義に含まれる。

- 最終の着信転送理由に“unknown”値以外を含むrerouteingReason要素
- 多段転送の時に限り、一番最初の着信転送理由を含むoriginalRerouteingReason要素
- サービス対象ユーザPINXに蓄えられた着信転送先番号とサブアドレスを含むcalledAddress要素

注) 提供される番号はあらゆるPINで意味を持つべきである。番号が私設番号計画(PNP)の番号である場合には、完結番号でなければならない。それがE.164番号の場合には、加入者番号が不十分になるおそれがあり、一部の網では国内番号が不十分になるおそれがある。

—呼が被った転送の回数を含んだdiversionCounter要素(最初の転送の場合は1)

—着呼の「呼設定」メッセージに固定的に挿入されている伝達能力情報要素と着呼の「呼設定」メッセージで受信する次に示す情報要素、高位レイヤ整合性、低位レイヤ整合性と経過表示情報要素のうちの一つかが含まれたpSS1InfoElement要素

—最終着信転送元ユーザ番号を含むlastRerouteingNr要素

—発ユーザに対する通知に関して、サービス対象ユーザによる要求を含むsubscriptionOption要素

—着信の「呼設定」メッセージで受信された発番号サブアドレス情報要素内容を含むcallingPartySubaddress要素

—着信の「呼設定」メッセージで受信した発番号情報要素内容を含むcallingNumber要素

—着信の「呼設定」メッセージで受信され、サービス対象ユーザによって認識された、ISO/IEC 13868で規定されたcallingNameインボークAPDU内容を含むcallingName要素

—多段転送の場合に限り、元の着信ユーザ番号を含むoriginalCalledNr要素

—オプションとしてredirectingName要素

—オプションとしてoriginalCalledName要素

callRerouteingオペレーションに対するリターンリザルトAPDUの受信によってサービス対象ユーザPINXは「CDS-起動-空き」状態に遷移し、サービス対象ユーザに対して適切な通知を送ることも可能である。

注) 着信転送PINXとサービス対象ユーザPINX間の呼はJS-11572に従って着信転送PINXによって解放される。

6.5.3.2 中継PINXの動作

特別な動作はない

6.5.3.2.1 活性化

着信転送先ユーザ番号が無効であるか、または活性化要求が他の理由で承認することができない場合には、サービス対象ユーザPINXは適切なエラー値を付加したリターンエラーAPDUを送り返す。

6.5.3.2.2 非活性化

非活性化要求が無効である場合には、サービス対象ユーザPINXがdeactivateDiversionQインボークAPDUに対して適切なエラー値を伴ったリターンエラーAPDUで応答する。

6. 5. 3. 2. 3 問合せ

問合せ要求が有効ではなく、または特定の着信転送が活性化されていない場合には、サービス対象ユーザ P I N X は `interrogateDiversionQ` インボーク A P D U に対して適切なエラー値を伴ったリターンエラー A P D U で応答する。

6. 5. 3. 2. 4 着信転送先ユーザ番号の照合

`checkRestriction` インボーク A P D U に対する応答としてリターンエラー A P D U を受信すると、サービス対象ユーザ P I N X は着信転送先ユーザ番号を無効なものとして処理し、「CDS-活性化-空き」状態に遷移してタイマ T 5 を停止する。

タイマ T 5 が満了した場合（例えば、`checkRestriction` インボーク A P D U が着信転送先 P I N X によって応答されない場合）、または呼と独立した信号コネクションが確立できないか、またはリジェクト A P D U を受信した場合（`checkRestriction` オペレーションが着信転送先 P I N X でサポートされていない）には、サービス対象ユーザ P I N X は失敗した原因に従って着信転送先ユーザ番号を有効かまたは無効として処理する。

サービス対象ユーザ P I N X は着信転送先 P I N X への呼と独立した信号コネクションを解放する。この解放はリターンエラーまたはリジェクト A P D U の受信か、またはタイマ T 5 の満了によって行われる。しかし、適切であるなら信号コネクションは他のアプリケーションのために接続したままにしておく場合もある。

6. 5. 3. 2. 5 起動

サービス対象ユーザ P I N X は、S S - D I V が起動されたが `callRerouteing` インボーク A P D U を着信転送 P I N X に送ることができない場合には（例えば、転送回数が最大値を超えてしまったような場合）、S S - C F N R (CDA) では着信を維持し、S S - C F U (C D I) と S S - C F B ではインプリメントで規定された手順を実行する。（例えば、J S - 1 1 5 7 2 に従って呼を解放するか、または転送を無視する）

`callRerouteing` オペレーションに対してリターンエラーかリジェクト A P D U を受信したか、またはタイマ T 1 が満了した場合、サービス対象ユーザ P I N X は「CDS-起動-空き」状態に遷移し、インプリメントで指定された手順を実行する（つまり、S S - C F N R (CDA) に対する着呼の保持、J S - 1 1 5 7 2 に従った呼の解放、中継形着信転送による再試行）。

特定の着呼（着信転送先ユーザからサービス対象ユーザへのような）を受信すると、サービス対象ユーザ P I N X は S S - D I V を起動せずに、かわりにサービス対象ユーザに対して呼を提供する場合もある。

`callRerouteing` リターンリザルト A P D U の受信の次に `cfnrDivertedlegFailed` インボーク A P D U (S S - C F N R (CDA) をやめたことを示す) を受信すると、サービス対象ユーザ P I N X は「CDS-起動-空き」状態にとどまりサービス対象ユーザに通知することも可能である。

「CDS-要求中」状態で呼が解放されると、サービス対象ユーザ P I N X は「CDS-起動-空き」状態に遷移する。

6. 5. 4 着信転送 P I N X の動作

着信転送 P I N X の機能は発 P I N X (リルーチング形着信転送による転送をサポートする) とサービス対象ユーザ P I N X (中継形着信転送による転送をサポートする) のどちらにあってもよい。リルーチング形着信転送による転送の場合は、着信転送 P I N X 機能と発 P I N X 機能との間の通信は P I N X 内で閉じている。中継形着信転送による転送の場合には、着信転送 P I N X 機能とサービス対象ユーザ P I N X 機能

との間の通信はPINX内で閉じている。

双方に関連するメッセージで着信転送PINXから発PINXへ、またはサービス対象ユーザPINX方向およびそれらの逆方向に送信することが規定されているものは、どのPINX間のリンクにも現れない。

6.5.4.1 正常手順

着信転送PINXは、SS-CFU(CDI) / SS-CFBで基本呼制御状態が「分割発呼」か「発呼受付」状態の場合とSS-CFNR(CDA)で転送状態の場合において「ファシリティ」メッセージによるcallRerouteingインボークAPDUを受信すると、転送要求が有効かどうかをチェックする。

転送要求が処理可能であれば、着信転送PINXはcallRerouteingインボークAPDUに対して「ファシリティ」メッセージのリターンリザルトAPDUで応答し、新しい相手に対して新たな呼の確立を開始し、SS-CFU(CDI)またはSS-CFBの場合は「切断」メッセージを送信してサービス対象ユーザPINXに対するレグを解放する。SS-CFUまたはSS-CFBの場合には、リターンリザルトAPDUは「ファシリティ」メッセージのかわりに「切断」メッセージで運ばれる場合もある。

新たな呼を確立するための「呼設定」メッセージには、divertingLegInformation2インボークAPDUが含まれる。callingName要素がcallRerouteingインボークAPDUで受信されて、名前通知付加サービスが着信転送PINXでサポートされているならば、callingNameインボークAPDU(ISO/IEC 13868を参照)は「呼設定」メッセージに含まれてもよい。

以下に規定した基本呼の情報要素が「呼設定」に含まれる。

- callRerouteingインボークAPDUのcalledAddress要素で受信した情報は着番号情報要素中に含まれ、サブアドレス情報があるならば着サブアドレス情報要素に含まれる。
- callRerouteingインボークAPDUのcallingNumber要素で受信した情報は発番号情報要素中に含まれ、サブアドレス情報があるならば発サブアドレス情報要素に含まれる。
- callRerouteingインボークAPDUに挿入されて受信される伝達能力情報要素と、またこのAPDUに挿入された形で受信される以下の情報要素のうちいくつか：高位レイヤ整合性、低位レイヤ整合性、経過表示情報要素。

以下のデータ要素はdivertingLegInformation2インボークAPDUの定義に含まれるものである。

- callRerouteingインボークAPDUで受け取ったdiversionCounter要素
- callRerouteingインボークAPDUのrerouteingReason要素で受け取ったdiversionReason要素
- callRerouteingインボークAPDUのoriginalRerouteingReason要素で受け取った場合のoriginalDiversionReason要素
- callRerouteingインボークAPDUのlastRerouteingNr要素で受け取ったdivertingNr要素
- callRerouteingインボークAPDUで受け取った場合のオプションのoriginalCalledNr要素
- callRerouteingインボークAPDUで受け取った場合のオプションのredirectingName要素
- callRerouteingインボークAPDUで受け取った場合のオプションのoriginalCalledName要素

注) 着信転送PINXは着信転送先PINXへの「呼設定」メッセージに含めるために、元の「呼設定」メッセージの情報をインプリメントオプションで貯えておくことが可能である。

callRerouteingインボークAPDUで受け取ったrerouteingReasonパラメータは、SS-CFU/SS-CFBの手順かSS-CFNR手順のどちらの手順が実行されるかを着信転送PINXに示すものである。

新たな「呼設定」メッセージが送られた後の着信転送PINXの手順はSS-CFU(CDI) / SS-CFBとSS-CFNR(CDA)で2つの場合に分かれる。

- SS-CFU(CDI) / SS-CFBの場合、着信転送PINXはdivertingLegInformation1インボークAPDUを付加した呼と関連した「ファシリティ」メッセージを発PINXに送信する。2本のレグ

が結合される（発PINX—着信転送先PINX）。

- * SS-CFNR (CDA) の場合、着信転送PINXは「CDR—空き」状態の場合は「CDR—起動」状態に遷移する。もしくは「CDR—起動」状態のままです、さらに以下に示すイベントを待つ。転送先PINXからくる `divertingLegInformation1` インボーク APDU を含む「ファシリティ」メッセージの受信時には、着信転送PINXは「CDR—起動」状態のままですそれ以上の動作をしない。
- * `callRerouteing` インボーク APDU を含む「ファシリティ」メッセージを受信で、着信転送PINXは「CDR—起動」のままです、この章で定義されている着信転送PINXのための通常手順が適用される。
- * 着信転送先PINXからの「呼出」メッセージの受信で、着信転送PINXはJS-11572に従ってサービス対象ユーザPINXとの間の呼の解放を開始し、発PINXに対して「ファシリティ」メッセージで `divertingLegInformation1` インボーク APDU を送信し「CDR—空き」状態に遷移する。その後、呼における2本のレグが結合される。（発PINX—着信転送先PINX）
- * 着信転送先PINXからの「応答」メッセージ（先に「呼出」メッセージを受信していない場合）の受信で、着信転送PINXはJS-11572に従いサービス対象ユーザPINXとの間の呼の解放を開始し、発PINXに対して「応答」メッセージで `divertingLegInformation1` インボーク APDU を送信し「CDR—空き」状態に遷移する。その後、呼の2本のレグが結合される。（発PINX—着信転送先PINX）
- * サービス対象ユーザPINXからの「応答」メッセージの受信で、着信転送PINXはJS-11572に従い着信転送先PINXとの間の呼の解放を開始して「CDR—空き」状態に遷移する。「応答」メッセージはJS-11572に従って発PINXに中継される。元の呼が保持される。（発PINX—サービス対象ユーザPINX）

`divertingLegInformation1` インボーク APDU の定義には `callRerouteing` インボーク APDU の定義中の `rerouteingReason`, `subscriptionOption` と `calledAddress` 要素とそれぞれ同じ内容の `diversionReason`, `subscriptionOption`, と `nominatedNr` 要素を含む。

呼の2本のレグを結合した後、着信転送PINXは「CDR—空き」状態に戻って確定した呼に対して中継PINXとして動作する。

注) 着信転送PINXは、呼の2本のレグが結合された後に `divertingLegInformation3` インボーク APDU をトランスペアレントに中継する。`divertingLegInformation1` インボーク APDU が「応答」メッセージに含まれる場合には、これを `divertingLegInformation3` インボーク APDU と共に送る。

6. 5. 4. 2 例外手順

着信転送PINXは、`callRerouteing` インボーク APDU で受信した転送要求が処理できない場合には、適切なエラー値を含むリターンエラーAPDUを「ファシリティ」メッセージで送り返す。

SS-CFNR (CDA) の場合に「CDR—起動」状態でイベントを受信すると、着信転送PINXは以下の動作を実行する。

—着信転送先PINXから「切断」、「解放」、または「解放完了」メッセージを受信すると、着信転送PINXは着信転送先PINX方向の呼の解放を完了し、`cfnrDivertedLegFailed` インボーク APDU を「ファシリティ」メッセージでサービス対象ユーザPINXに送信し、「CDR—空き」状態への遷移を行う。元の呼は保持したままである。（発PINXからサービス対象ユーザPINXへ）

—発PINXまたはサービス対象ユーザPINXから、呼の解放メッセージを受信すると、着信転送PINXはJS-11572に従って呼の解放処理を続け、残りの2つのレグの解放を開始して「CDR—空き」状態に遷移する。

6. 5. 5 着信転送先 P I N X の動作

6. 5. 5. 1 通常手順

6. 5. 5. 1. 1 起動

着信転送先 P I N X は `divertingLegInformation2` インボーク A P D U を含む「呼設定」メッセージを受信すると、「CDF-起動-待ち」状態に遷移する。着信ユーザが通知を受け取ることが可能でありかつ認められている場合には、転送の通知と受信した着信転送元番号（と多段転送の場合には、オリジナル着番号）、オプションで着信転送先の名前（と多段転送の場合には、最初の着信先の名前）が基本呼の確立情報と共に適切なメッセージで着信ユーザに通知される。

発 P I N X に対して着信転送先番号の表示制限が適用されるかどうかを知らせる場合には、着信転送先 P I N X は「CDF-起動-空き」状態に遷移して、`divertingLegInformation3` インボーク A P D U を「ファシリティ」、「呼出」または「応答」メッセージで発 P I N X に送信する。

この情報は着信転送先番号の表示が制限されるかどうかを示し、また `redirectionName` 要素で着信転送先ユーザの名前とその表示が制限されるかどうかを示すことが可能である。

S S - C F N R (C D A) の場合には、着信転送先 P I N X は「呼出」メッセージが送られるまで `divertingLegInformation3` インボーク A P D U を含む「ファシリティ」メッセージを送信することはない。この A P D U が「ファシリティ」や「呼出」メッセージで送られていない場合には、「応答」メッセージで送られる。

6. 5. 5. 1. 2 着信転送先ユーザ番号の照合

着信転送先 P I N X は、呼と独立した呼番号を使った信号コネクション（J S - 1 1 5 8 2 の 7.3 節で規定）で `checkRestriction` インボーク A P D U を受信すると、転送しようとしているユーザ（`divertedToNr` 要素で定義）のアドレスの存在とサービス対象ユーザ（`servedUserNr` 要素で定義）から当該ユーザに対する転送制限（例えば、基本呼サービス）の有無をチェックする。制限がない場合には、サービス対象ユーザ P I N X に対して `checkRestriction` リターンリザルト A P D U が送り返される。

6. 5. 5. 2 例外手順

6. 5. 5. 2. 1 起動

着信転送先 P I N X は、「CDF-起動-待ち」状態中に呼の切断復旧を受け取ると「CDF-起動-空き」状態に遷移する。

6. 5. 5. 2. 2 着信転送先ユーザ番号の照合

着信転送先 P I N X によって何らかの制限が検出された場合には、サービス対象ユーザ P I N X に対してリターンエラー A P D U が送り返される。

6. 5. 6 活性化 P I N X の動作

6. 5. 6. 1 通常手順

活性化 P I N X はユーザからリモートで活性化要求を受信した場合に、呼と独立した呼番号による信号コネクションを用いてサービス対象ユーザ P I N X に対して `activateDiversionQ` インボーク A P D U を送信する。呼と独立した信号コネクションは、（または、すでに適切なコネクションが有効となっているのであれば、それを用いる。） J S - 1 1 5 8 2 の 7.3 節で規定された手順に従って確立される。活性化 P I N X は「CDA-待ち」状態に遷移し、タイマ T 2 を起動する。`activateDiversionQ` リターンリザルト A P D U を受信すると活性化 P I N X はタイマ T 2 を停止して「CDA-空き」状態に戻り、活性化を要求したユーザに対してリターンリザルトを通知する。

注) 呼と独立した信号コネクションを確立する場合に使われる着番号情報要素の中の番号は、この標準の範囲外である。

サービス対象ユーザP I N Xとの間の呼と独立した信号コネクションは活性化P I N Xの責任で解放される。コネクションの解放は、**activateDiversionQ** リターンリザルトA P D Uの受信で行ってもよい。あるいは、適切である場合には信号コネクションは他のアプリケーションのために接続したままにしておく場合もある。

6. 5. 6. 2 例外手順

活性化P I N Xは、サービス対象ユーザP I N Xから **activateDiversionQ** リターンエラーまたはリジェクトA P D Uを受け取るとタイマT 2を停止し、「CDA-空き」状態に戻って活性化を要求したユーザに対して拒否を通知する。

タイマT 2が満了した場合（例えば、**activateDiversionQ** インボークA P D Uに対してサービス対象ユーザP I N Xが応答しない場合）、活性化P I N Xはユーザに対して拒否を通知して「CDA-空き」状態に遷移する。

サービス対象ユーザP I N Xとの間の呼と独立した信号コネクションは、活性化P I N Xの責任で解放される。コネクションの解放は **activateDiversionQ** リターンエラーまたはリジェクトA P D Uの受信またはタイマT 2の満了で行ってもよい。あるいは、適切である場合には信号コネクションは他のアプリケーションのために接続したままにしておく場合もある。

6. 5. 7 非活性化P I N Xの動作

6. 5. 7. 1 通常手順

非活性化P I N Xは、ユーザからリモートで非活性化要求を受信した場合に、呼と独立した呼番号による信号コネクションを用いてサービス対象ユーザP I N Xに対して **deactivateDiversionQ** インボークA P D Uを送信する。呼と独立した信号コネクションは（または、すでに適切なコネクションが有効となっているのであれば、それを用いる。）J S-11582の7.3節で規定された手順に従って確立される。非活性化P I N Xは「CDD-待ち」状態に遷移し、タイマT 3を起動する。**deactivateDiversionQ** リターンリザルトA P D Uを受信すると非活性化P I N XはタイマT 3を停止して「CDD-空き」状態に戻り、非活性化を要求したユーザに対してリターンリザルトを通知する。

注) 呼と独立した信号コネクションを確立する場合に使われる着番号情報要素の中の番号は、この標準の範囲外である。

サービス対象ユーザP I N Xとの間の呼と独立した信号コネクションは、非活性化P I N Xの責任で解放される。コネクションの解放は **deactivateDiversionQ** リターンリザルトA P D Uの受信で行ってもよい。あるいは、適切である場合には、信号コネクションは他のアプリケーションのために接続したままにしておく場合もある。

6. 5. 7. 2 例外手順

非活性化P I N Xは、サービス対象ユーザP I N Xから **deactivateDiversionQ** リターンエラーまたはリジェクトA P D Uを受け取るとタイマT 3を停止し、「CDD-空き」状態に戻って非活性化を要求したユーザに対して拒否を通知する。

タイマT 3が満了した場合（例えば、**deactivateDiversionQ** インボークA P D Uに対してサービス対象ユーザP I N Xが応答しない場合）、非活性化P I N Xはユーザに対して拒否を通知して「CDD-空き」状態

に遷移する。

サービス対象ユーザPINXとの間の呼と独立した信号コネクションは、非活性化PINXの責任で解放される。コネクションの解放は `deactivateDiversionQ` リターンエラーまたはリジェクトAPDUの受信またはタイマT3の満了で行ってもよい。あるいは、適切である場合には、信号コネクションは他のアプリケーションのために接続したままにしておく場合もある。

6. 5. 8 問合せPINXの動作

6. 5. 8. 1 通常手順

問合せPINXは、ユーザからリモートで問合せ要求を受信した場合に、呼と独立した呼番号による信号コネクションを用いてサービス対象ユーザPINXに対して `interrogateDiversionQ` インボークAPDUを送信する。呼と独立した信号コネクションは、（または、すでに適切なコネクションが有効となっているのであれば、それを用いる。）JS-11582の7.3節で規定された手順に従って確立される。問合せPINXは「CDI-待ち」状態に遷移してタイマT4を起動する。`interrogateDiversionQ` リターンリザルトAPDUを受信すると問合せPINXはタイマT4を停止して「CDI-空き」状態に戻り、問合せを要求したユーザに対してリターン結果を通知する。

注) 呼と独立した信号コネクションを確立する場合に使われる着番号情報要素の中の番号は、この標準の範囲外である。

サービス対象ユーザPINXとの間の呼と独立した信号コネクションは、問合せPINXの責任で解放される。コネクションの解放は、`interrogateDiversionQ` リターンリザルトAPDUの受信で行ってもよい。あるいは、適切である場合には、信号コネクションは他のアプリケーションのために接続したままにしておく場合もある。

6. 5. 8. 2 例外手順

問合せPINXは、サービス対象ユーザPINXから `interrogateDiversionQ` リターンエラーまたはリジェクトAPDUを受け取るとタイマT4を停止し、「CDI-空き」状態に戻って問合せを要求したユーザに対して拒否を通知する。

タイマT4が満了した場合（例えば、`interrogateDiversionQ` インボークAPDUに対してサービス対象ユーザPINXが応答しない場合）、問合せPINXはユーザに対して拒否を通知して「CDI-空き」状態に遷移する。

サービス対象ユーザPINXとの間の呼と独立した信号コネクションは、問合せPINXの責任で解放される。コネクションの解放は、`interrogateDiversionQ` リターンエラーまたはリジェクトAPDUの受信またはタイマT4の満了で行ってもよい。あるいは、適切である場合には、信号コネクションは他のアプリケーションのために接続したままにしておく場合もある。

6.6 SS-DIVの公衆ISDN網とのインタワーキング 注記

入ゲートウェイPINXが、リルーチング形着信転送をサポートして着信転送PINX機能を提供する時、6.6.1節（入ゲートウェイPINXのため）、及び6.5.4節（着信転送PINXのため）を合わせた要求条件が適用される。

（注）PISNユーザのためにPISNが着信転送の活性化、非活性化、問合せをするための公衆ISDN網の明示された能力はない。

6.6.1 入呼のインタワーキング

6.6.1.1 PISN内の着信転送

入ゲートウェイPINXは、着信転送PINXから受信した **divertingLegInformation1** インボークAPDU、着信転送先PINXから受信した **divertingLegInformation3** インボークAPDUの情報に基づいた発PINXのために明示された情報表現の規則に従い、公衆ISDN網の発呼ユーザに適切な通知（転送先番号と着信転送通知）を送る。

divertingLegInformation3 インボークAPDUが、着信転送先PINXから「応答」メッセージの前に、またはメッセージ中で受信されなかった時、入ゲートウェイPINXは、表示が制限されたことを公衆ISDN網に示す。

6.6.1.2 公衆ISDN網内の着信転送

入ゲートウェイPINXが公衆ISDN網からの入呼が既に着信転送されたことを通知された場合、着信転送先PINXへの「呼設定」メッセージに **divertingLegInformation2** インボークAPDUを含め送信する。

他のネットワークが、転送ユーザ名とオリジナルの着ユーザ名は提供しないが名前通知制限の表示をした場合は、入ゲートウェイPINXは着PINXに送信する「呼設定」メッセージの中に **divertingLegInformation2** インボークAPDUを含める。このアーギュメントの中で **redirectingName** と **originalCalledName** 要素は省略されるか、または、**namePresentationRestricted** 型の **name** 要素として“NULL”値が選択される。

入ゲートウェイPINXは、着信転送先PINXから受信した **divertingLegInformation3** インボークAPDUの中の情報に基づいて、着信転送先番号の表示が許されるかどうか公衆ISDN網に表示する。**divertingLegInformation3** インボークAPDUが、着信転送先PINXから「応答」メッセージの前に、またはメッセージ中で受信されなかった時、入ゲートウェイPINXは表示が規制されたことを公衆ISDN網に表示する。

6.6.1.3 部分リルーチング形着信転送

サービス対象ユーザPINXから「ファシリティ」メッセージで **callRerouting** インボークAPDUを受信した場合、入ゲートウェイPINXは、着信転送PINX機能を提供する代わりに、公衆ISDN網が部分リルーチング形着信転送を行う要求をしてもよい。

公衆ISDN網とのインタワーキングの場合、公衆ISDN網が部分リルーチング形着信転送要求を受け

注記：公衆ISDN網とのインタワークに関しては、国内公衆網の実態を考慮し、将来検討とする。但し、原文の内容は参考のためそのまま記載した。

入れたならば、ゲートウェイ P I N X は、サービス対象ユーザ P I N X に「切断」かまたは「ファシリティ」メッセージでリターンリザルトを送信する。「ファシリティ」メッセージで送る場合、入ゲートウェイ P I N X は、サービス対象ユーザ P I N X に「切断」メッセージを送信する。

公衆 I S D N 網が部分リルーチング形着信転送要求を拒否したら、ゲートウェイ P I N X はリルーチング形着信転送機能を提供するか、またはサービス対象ユーザ P I N X へ「ファシリティ」メッセージでリターンエラー A P D U を送信する。

6. 6. 2 出呼のインタワーキング

6. 6. 2. 1 P I S N 内の着信転送

出ゲートウェイ P I N X は、着信転送 P I N X から受信した `divertingLegInformation2` インボーク A P D U を公衆 I S D N 網（着信転送先ユーザ）への適切な表示に変換する。公衆 I S D N 網から番号の規制情報を受信した場合、`divertingLegInformation3` インボーク A P D U を発 P I N X へ送信すべきである。

`divertingLegInformation3` インボーク A P D U を生成するために使用できる情報を、公衆 I S D N 網から受信しない場合、出ゲートウェイ P I N X は、特別なアクションは取らない。すなわち、通常の基本呼処理手順を提供する。

（注）そのような情報が受けられない場合、発 P I N X ユーザで着信転送先番号の表示は許されない。

6. 6. 2. 2 公衆 I S D N 網内の着信転送

出ゲートウェイ P I N X は、公衆 I S D N 網から受信した通知（転送先番号と通知識別子情報要素）を通知識別子情報要素で発 P I N X に渡す。受信した転送先番号は、6.3.2.2 節に従って通知識別子要素の中に入れられる。

6. 7 S S - D I V の非 I S D N 網とのインタワーキング

入ゲートウェイ P I N X が、リルーチング形着信転送をサポートして着信転送 P I N X 機能を提供する時、6.7.1 節（入ゲートウェイ P I N X のため）、及び 6.5.4 節（着信転送 P I N X のため）を合わせた要求条件が適用される。

6. 7. 1 入呼のインタワーキング

同等の付加サービスをサポートする別のネットワークとインタワークする時、入ゲートウェイ P I N X は、本標準で記述された信号と別のネットワークの信号プロトコルの変換を提供してもよい。

6. 7. 2 出呼のインタワーキング

同等の付加サービスをサポートする別のネットワークとインタワークする時、出ゲートウェイ P I N X は、本標準で記述された信号と別のネットワークの信号プロトコルの変換を提供してもよい。

6. 8 S S - D I V と他の付加サービスおよび A N F との間のプロトコル相互作用

本節では、本標準の発行時にステージ3の標準が既に発行済みの他の付加サービスおよび A N F とのプロトコル相互作用を記述する。本標準の発行後に発行されたステージ3国際標準の付加サービスおよび A N F との相互作用は、それらの国際標準を参照すること。

(注)

1. Q参照点での信号プロトコル上で影響がない追加の相互作用は、関連するステージ1の記述を参照。
2. 各々のステージ3標準の要求条件に従って、同一メッセージの中で S S - D I V と他の付加サービスまたは A N F の A P D U を同時に伝達することは、それ自体では相互作用を構成しない。

6. 8. 1 無条件着信転送 (S S - C F U) の相互作用

6. 8. 1. 1 発信者名通知 (S S - C N I P) との相互作用

相互作用は、6.5節に記述。

6. 8. 1. 2 接続先名通知 (S S - C O N P) との相互作用

相互作用は、6.5節に記述。

6. 8. 1. 3 ビジー時再呼出 (S S - C C B S) との相互作用

以下の相互作用は、 J S - 1 3 8 7 0 に従って S S - C C B S がサポートされる場合に適用される。

6. 8. 1. 3. 1 C F U 着信転送先ユーザに C C B S を起動する発 P I N X の手順

(注) この場合、 C C B S に関する発 P I N X は、 C F U に関する発 P I N X でもある。

C C B S をビジーの着信転送先ユーザに起動する場合、発 P I N X は受信した `divertingLegInformation1` オペレーションのアーギュメント内の `nominatedNr` 要素の内容を蓄積し、以下の様に使用する。

- この要素を必要とする C C B S オペレーションのアーギュメントの中の `numberB` 要素として
- 呼と独立した信号手順の「呼設定」メッセージ中の着番号情報要素として
- C C 呼の「呼設定」メッセージ中の着番号情報要素として

オリジナルの着ユーザのアドレスは、 C C B S には使用されない。

`nominatedNr` 要素が得られない場合、ユーザ A から受信した C C B S 要求は拒否される。

6. 8. 1. 3. 2 S S - C C B S ユーザ A が C F U を活性化する場合の発 P I N X の手順

相互作用なし。

(注)

1. この場合、 C C B S に関する発 P I N X は、 C F U に関するサービス対象ユーザ P I N X である。
2. ユーザ B に対して C C B S を要求している S S - C C B S ユーザ A が、 C F U を活性化し、 C C B S のコネクション解放オプションを適用する場合、呼と独立した信号コネクション (`ccExecPossible` インボーク A P D U または `ccCancel` インボーク A P D U を運ぶ) が到着しても入呼とはならないため着信転送されることはない。

6. 8. 1. 3. 3 CCBS起動後のユーザBがCFUを活性化する場合の着PINXの手順
相互作用なし。

6. 8. 1. 4 無応答時再呼出 (SS-CCNR) との相互作用

以下の相互作用は、JS-13870に従ってSS-CCNRがサポートされる場合に適用される。

6. 8. 1. 4. 1 CFU着信転送先ユーザにCCNRを起動する発PINXの手順

(注) この場合、CCNRに関する発PINXは、CFUに関する発PINXでもある。

CCNRを無応答の着信転送先ユーザに起動する場合、発PINXは受信した `divertingLegInformation1` オペレーションのアーギュメント内の `nominatedNr` 要素の内容を蓄積し、以下の様に使用する。

- この要素を必要とするCCNRオペレーションのアーギュメントの中の `numberB` 要素として
- 呼と独立した信号手順の「呼設定」メッセージ中の着番号情報要素として
- CC呼の「呼設定」メッセージ中の着番号情報要素として

オリジナルの着ユーザのアドレスは、CCNRには使用されない。

`nominatedNr` 要素が得られない場合、ユーザAから受信したCCNR要求は拒否される。

6. 8. 1. 4. 2 SS-CCNRユーザAがCFUを活性化する場合の発PINXの手順

相互作用なし。

(注)

1. この場合、CCNRに関する発PINXは、CFUに関するサービス対象ユーザPINXである。
2. ユーザBに対してCCNRを要求しているSS-CCNRユーザAが、CFUを活性化し、
CCNRのコネクション解放オプションを適用する場合、呼と独立した信号コネクション
(`ccExecPossible` インボークAPDUまたは `ccCancel` インボークAPDUを運ぶ) は、到着しても
入呼とはならないため着信転送されることはない。

6. 8. 1. 4. 3 CCNR起動後のユーザBがCFUを活性化する場合の着PINXの手順

相互作用なし。

6. 8. 1. 5 通信中転送 (SS-CT) との相互作用

以下の相互作用はJS-13869に従ってSS-CTがサポートされる場合に適用される。

6. 8. 1. 5. 1 中継型通信中転送PINXでの動作

「CT-ユーザCからの応答待ち」状態では、通信中転送PINXは二次PINXから受信した `divertingLegInformation1` インボークAPDUまたは `divertingLegInformation3` インボークAPDUを一次PINXに送信する。

「CT-ユーザCからの応答待ち」状態では、二次PINXから `callRerouting` インボークAPDUを受信するとき、通信中転送PINXは着信転送PINXとして動作する。着信転送PINXの手順に従って発生する `divertingLegInformation1` または `divertingLegInformation3` インボークAPDUが一次PINXに送信さ

れる。

通信中転送P I N Xが「C T－ユーザCからの応答待ち」状態に入ったとき、通信中転送P I N Xが二次P I N Xまたは着信転送P I N Xから以前に1つまたはそれ以上の **divertingLegInformation1** インボークA P D Uを受信していた（例えばP I N Xが「C D O－転送」状態であった）ならば、通信中転送P I N Xは **divertingLegInformation1** インボークA P D Uを **callTransferComplete** インボークA P D Uとともに一次P I N Xに送信する。**divertingLegInformation1** インボークA P D Uは下記のようにコード化される。

- ・ **diversionReason**（最後に受信した **divertingLegInformation1** インボークA P D Uの転送理由に基づく）
- ・ **subscription option**（いくつかの **divertingLegInformation1** A P D Uで受信したなかで最も厳しい予約オプションに基づく）
- ・ **nominatedNr**（最後に受信した **divertingLegInformation1** インボークA P D Uの指定された番号に基づく）

通信中転送P I N Xが「呼出」メッセージで **divertingLegInformation3** インボークA P D Uを受信し、通信中転送P I N Xが **callTransferComplete** インボークA P D Uを一次P I N Xにまだ送信していない場合、通信中転送P I N Xは最初に **divertingLegInformation1** インボークA P D Uを **callTransferComplete** インボークA P D Uとともに一次P I N Xに送信し、その後「ファシリティ」メッセージで **divertingLegInformation3** インボークA P D Uを送信する。

6. 8. 1. 6 ビジー時着信転送（S S－C F B）との相互作用

相互作用は、6.5節に記述。

6. 8. 1. 7 無応答時着信転送（S S－C F N R）との相互作用

相互作用は、6.5節に記述。

6. 8. 1. 8 呼毎着信転送（S S－C D）との相互作用

相互作用は、6.5節に記述。

6. 8. 1. 9 パス張替え（A N F－P R）との相互作用

相互作用なし。

6. 8. 2 ビジー時着信転送（S S－C F B）の相互作用

6. 8. 2. 1 発信者名通知（S S－C N I P）との相互作用

相互作用は、6.5節に記述。

6. 8. 2. 2 接続先名通知（S S－C O N P）との相互作用

相互作用は、6.5節に記述。

6. 8. 2. 3 ビジー時再呼出（S S－C C B S）との相互作用

以下の相互作用は、J S－1 3 8 7 0に従ってS S－C C B Sがサポートされる場合に適用される。

6. 8. 2. 3. 1 C F B着信転送先ユーザにC C B Sを起動する発P I N Xの手順

（注）この場合、C C B Sに関する発P I N Xは、C F Bに関する発P I N Xでもある。

6.8.1.3.1 節の手順が適用される。

6. 8. 2. 3. 2 SS-CCBSユーザAがCFBを活性化する場合の発PINXの手順
相互作用なし。

6. 8. 2. 3. 3 CCBS起動後のユーザBがCFBを活性化する場合の着PINXの手順
相互作用なし。

6. 8. 2. 4 無応答時再呼出 (SS-CCNR) との相互作用

以下の相互作用は、JS-13870に従ってSS-CCNRがサポートされる場合に適用される。

6. 8. 2. 4. 1 CFB着信転送先ユーザにCCNRを起動する発PINXの手順

(注) この場合、CCNRに関する発PINXは、CFBに関する発PINXでもある。

6.8.1.4.1 節の手順が適用される。

6. 8. 2. 4. 2 SS-CCNRユーザAがCFBを活性化する場合の発PINXの手順
相互作用なし。

6. 8. 2. 4. 3 CCNR起動後のユーザBがCFBを活性化する場合の着PINXの手順
相互作用なし。

6. 8. 2. 5 通信中転送 (SS-CT) との相互作用

以下の相互作用はJS-13869に従ってSS-CTがサポートされる場合に適用される。

6. 8. 2. 5. 1 中継型通信中転送 PINX の動作

プロトコルの相互作用は6.8.1.5.1 節で規定される。

6. 8. 2. 6 無条件着信転送 (SS-CFU) との相互作用

相互作用は、6.5 節に記述。

6. 8. 2. 7 無応答時着信転送 (SS-CFNR) との相互作用

相互作用は、6.5 節に記述。

6. 8. 2. 8 呼毎着信転送 (SS-CD) との相互作用

相互作用は、6.5 節に記述。

6. 8. 2. 9 パス張替え (ANF-PR) との相互作用

相互作用なし。

6. 8. 3 無応答時着信転送 (SS-CFNR) の相互作用

6. 8. 3. 1 発信者名通知 (SS-CNIP) との相互作用

相互作用は、6.5 節に記述。

6. 8. 3. 2 接続先名通知 (SS-CONP) との相互作用

相互作用は、6.5 節に記述。

6. 8. 3. 3 ビジー時再呼出 (SS-CCBS) との相互作用

相互作用なし。

6. 8. 3. 4 無応答時再呼出 (SS-CCNR) との相互作用

以下の相互作用は、JS-13870 に従って SS-CCNR がサポートされる場合に適用される。

6. 8. 3. 4. 1 CFNR 着信転送先ユーザに CCNR を起動する発 PINX の手順

6.8.1.4.1 節の手順が適用される。

6. 8. 3. 4. 2 SS-CCNR ユーザ A が CFNR を活性化する場合の発 PINX の手順

相互作用なし。

6. 8. 3. 4. 3 CCNR 起動後のユーザ B が CFNR を活性化する場合の着 PINX の手順

相互作用なし。

6. 8. 3. 5 通信中転送 (SS-CT) との相互作用

以下の相互作用は、JS-13869 に従って SS-CT がサポートされる場合に適用される。

(注) SS-CFNR が無応答の通信中転送呼に対して起動される場合、通信中転送 PINX が着信転送 PINX として動作するか (中継形通信中転送とリルーチング形着信転送)、一次 PINX が着信転送 PINX として動作するか (リルーチング形通信中転送とリルーチング形着信転送)、二次 PINX が着信転送 PINX として動作するか (中継形着信転送) のいずれかとなる。

6. 8. 3. 5. 1 リルーチング形の通信中転送 PINX (SS-CFNR では SS-CFNR 発 PINX) の動作

リルーチング形通信中転送の開始後に callRerouteing インボーク APDU を受信した場合、通信中転送 PINX は “supplementaryServiceInteractionNotAllowed” エラー値を含む callRerouteing リターンエラー APDU を SS-CFNR サービス対象ユーザ PINX に送信する。

通信中転送 PINX は、リルーチング形通信中転送の開始後に受信した divertingLegInformation1 インボーク APDU と divertingLegInformation3 インボーク APDU を一次 PINX に送らない。

6. 8. 3. 5. 2 中継形かリルーチング形の通信中転送 PINX (SS-CFNR では SS-CFNR 発 PINX) の動作

通信中転送 PINX は、リルーチング形着信転送実行中で、着信転送元ユーザへの呼、あるいは着信転送先ユーザへの呼を切断復旧する前に、SS-CT の信号送信は開始しない。

6. 8. 3. 5. 3 リルーチング形通信中転送の二次P I N X (S S - C F N RではS S - C F N Rサービス対象ユーザP I N X) の動作

リルーチング形着信転送の開始後に、callTransferIdentify インボーク A P D Uを受信した場合、S S - C F N Rサービス対象ユーザP I N Xは通信中転送P I N Xへ“supplementaryServiceInteractionNotAllowed”エラー値を含む callTransferIdentify リターンエラー A P D Uを送信する。

S S - C F N Rは、二次P I N Xがリルーチング形通信中転送処理中は開始されない。

6. 8. 3. 5. 4 リルーチング形通信中転送の二次P I N X (S S - C F N RではS S - C F N Rサービス対象ユーザP I N Xであり、着信転送P I N Xである) の動作

中継形着信転送開始後で、divertingLegInformation1 インボーク A P D Uが送られる前に callTransferIdentify インボーク A P D Uを受信した場合、S S - C F N R着信転送P I N Xは、通信中転送P I N Xへ“supplementaryServiceInteractionNotAllowed”エラー値を含む callTransferIdentify リターンエラー A P D Uを送信する。

6. 8. 3. 5. 5 中継形通信中転送の二次P I N X (S S - C F N RではS S - C F N Rサービス対象ユーザP I N Xであり、着信転送P I N Xである) の動作

中継形着信転送の開始後に callTransferComplete、callTransferUpdate、または subaddressTransfer インボーク A P D Uを受信した場合、S S - C F N R着信転送P I N Xは、S S - C F N Rリルーチング手順が経過の間は着信転送先P I N Xへ A P D Uを通さない。着信転送先P I N Xから「呼出」、「応答」メッセージを受信し、かつ、着信転送元ユーザが未だ呼に回答していない時、callTransferComplete、callTransferUpdate、または subaddressTransfer インボーク A P D Uで受信した情報は着信転送先P I N Xに渡される。

6. 8. 3. 5. 6 中継形の通信中転送P I N Xの動作

プロトコルの相互作用は 6.8.1.5.1 節で規定される。

6. 8. 3. 5. 7 中継形通信中転送の一次P I N Xの動作

本標準の 6.5.1.1 節と 6.5.1.2 節における発P I N Xでの動作は、次の例外とともに一次P I N Xにも適用される。

- divertingLegInformation1 インボーク A P D Uまたは divertingLegInformation3 インボーク A P D Uを受信できる基本呼プロトコル制御状態は「通信中」である。
- callTransferActiveインボーク A P D Uを受信した時、一次P I N Xは、「CDO-空き」^{注記}状態に入る。

6. 8. 3. 6 無条件着信転送 (S S - C F U) との相互作用

相互作用は、6.5 節に記述。

6. 8. 3. 7 ビジー時着信転送 (S S - C F B) との相互作用

相互作用は、6.5 節に記述。

注記 : 原文では“CFO-Idle”となっているが誤りと考えられるため、“CDO-Idle”に修正している。

6. 8. 3. 8 呼毎着信転送 (SS-CD) との相互作用

相互作用は、6.5 節に記述。

6. 8. 3. 9 パス張替え (ANF-PR) との相互作用

相互作用なし。

6. 8. 4 呼毎着信転送 (SS-CD) の相互作用

即時呼毎着信転送の相互作用は、CFUとの相互作用 6.8.1 節の記述と同様である。

呼出中呼毎着信転送の相互作用は、CFNRとの相互作用 6.8.3 節の記述と同様である。

6. 9 SS-DIV パラメータ値 (タイマ)

6. 9. 1 タイマ T1

本タイマは、`callRerouting` インボーク APDU が着信転送 PINX に送信される時、サービス対象ユーザ PINX により開始される。タイマは、`callRerouting` オペレーションのリターンリザルト、リターンエラー、またはリジェクト APDU の受信で停止される。本タイマの満了は、リジェクト APDU の受信と同等である。

タイマ T1 は 10 秒以上の値をとる。

6. 9. 2 タイマ T2

本タイマは、`activateDiversionQ` インボーク APDU がサービス対象ユーザ PINX に送信される時、活性化 PINX により開始される。タイマは、`activateDiversionQ` オペレーションのリターンリザルト、リターンエラー、またはリジェクト APDU の受信で停止される。本タイマの満了は、リジェクト APDU の受信と同等である。

タイマ T2 は 30 秒以上の値をとる。

6. 9. 3 タイマ T3

本タイマは、`deactivateDiversionQ` インボーク APDU がサービス対象ユーザ PINX に送信される時、非活性化 PINX により開始される。タイマは、`deactivateDiversionQ` オペレーションのリターンリザルト、リターンエラー、またはリジェクト APDU の受信で停止される。本タイマの満了は、リジェクト APDU の受信と同等である。

タイマ T3 は 15 秒以上の値をとる。

6. 9. 4 タイマ T4

本タイマは、`interrogateDiversionQ` インボーク APDU がサービス対象ユーザ PINX に送信される時、問合せ PINX により開始される。タイマは、`interrogateDiversionQ` オペレーションのリターンリザルト、リターンエラー、またはリジェクト APDU の受信で停止される。本タイマの満了は、リジェクト APDU の受信と同等である。

タイマ T4 は 15 秒以上の値をとる。

6. 9. 5 タイマ T5

本タイマは、`checkRestriction` インボーク APDU が着信転送先 PINX に送信される時、サービス対象ユーザ PINX により開始される。タイマは、`checkRestriction` オペレーションのリターンリザルト、リターンエラー、またはリジェクト APDU の受信で停止される。本タイマの満了は、リジェクト APDU の受

信と同等である。

タイマT5は15秒以上の値をとる。

付属資料 A (規定)

プロトコル実装適合性宣言 (P I C S) 様式

A. 1 はじめに

本標準に適合したプロトコル実装の提供者は、後述するプロトコル実装適合性宣言 (P I C S) 様式を完成しなければならない。作成するのはその実装したプロトコルに該当する P I C S である。

P I C S は実装したプロトコルの能力、オプションについて作成された一覧表である。

P I C S には多くの利用法があり、それには以下のものが含まれる。

- プロトコルを実装する者： 見落としによって、標準への適合に失敗する危険性を減らすためのチェックリスト。
- 実装の提供側/受け手側： 実装におけるその能力の詳細な表示を行う時に用いる。標準へ（又は潜在的な受け手）P I C S 様式で示された理解を得るための共通の標準に対する比較として記述される。
- 実装のユーザ： 他の実装されたものと、相互接続性の初期チェックを行う場合（又は潜在的なユーザ）の基準となる。
相互接続性を保証することはできないものの、P I C S の不整合によって相互接続が失敗することをおよそ予測することができる。
- プロトコル試験者： 実装適合性の要求内容を審査するために適当な試験を選択するための基準となる。

A. 2 P I C S 作成の指針

A. 2. 1 P I C S の全体構成

P I C S 様式は、定形の質問票であり、個々の項目がグルーピングされて分けられている。それぞれの項目は項目番号、項目名（答えるべき質問）と本標準の本文を参照するための章番号により識別される。

“位置づけ”欄は、その項目が適用対象か、もしそうであれば必須かオプションかを示す。以下の記号が使用される：

- m 必須（プロトコルの適合性のためにその能力が要求される。）
- o オプション（プロトコルの適合性のためにその能力が要求されない。しかし、その能力が実装されている時には、プロトコルの仕様に適合しなければならない。）
- o. <n> オプションであるが同じ <n> の番号で示されるグループの中で少なくとも一つをサポートしなければならない。
- x 禁止
- c. <cond> 条件指定。条件 <cond> で示される項目あるいは複数の項目のサポート状況に依存する。
- <item>:m 単純条件要求。<item> で示される項目番号がサポートされている場合は必須。そうではない場合は適用対象外。
- <item>:o 単純条件要求。<item> で示される項目番号がサポートされている場合はオプション。そう

でなければ適用対象外。

質問票への回答は“サポート”欄に示す選択肢（yes または no）または“適用対象外”欄（ N/A ）のいずれかをマークすることで行われる。

A. 2. 2 付加情報

付加情報の項目を用いて、提供者はP I C Sの解釈を助けるために、追加の情報を与えることができる。これは大量の情報を提供することを意図したり、またP I C Sはこのような情報がないと完成しないということの意味するものでない。

多様な条件や環境の中で利用することが可能な実装方法の一つについて、概要を記述するために用いることが（付加情報の）利用例にあげられる。

付加情報項目への参照は質問事項のどの回答の後でも可能であり、また例外情報にも含まれることがある。

A. 2. 3 例外情報

提供者が、必須や禁止に位置づけられている項目に対して、（いくつかの条件が適用された後）要求されているものとは異なる方法で回答したい場合が生じるかもしれない。

“サポート”欄に予め印刷された答えが用意されていない場合は、その代わりに提供者は例外情報項目への参照のために、“サポート”欄に x.i を記入し、例外項目に対して適当な記述をすることが要求される。

このように例外項目が要求されるものの実装は、本標準には適合しない。

上の記述のような場合が生じる一つの原因として標準の欠陥により要求項目が実装に合わず、訂正の要求がなされていることもありうる。

A. 3 P I C S様式

A. 3. 1 実装の識別

提供者	
P I C Sに関する問い合わせ先	
実装名と実装のバージョン	
実装を完全に識別するために必要な他の情報 (例) 装置名とバージョン、OS名	

最初の3項目はすべての実装に際して要求される。他の情報は、実装を完全に識別する要求を満たす上で、必要に応じて記入すればよい。

名前とバージョンは提供者の用語と適当に一致するように解釈されるべきである。

(例：型、シリーズ、モデル)

A. 3. 2 プロトコルの要約

プロトコルのバージョン	1.0
実装に関する補遺 (もし適用が可能ならば)	
実装に関する修正	
例外項目の指定 (A.2.3 参照)	No [] Yes [] (Yes の場合、その実装は本標準に適合しないことを意味する。)
記入日	

A. 3. 3 全般

項目	項目名	参照	位置づけ	N/A	サポート
A1	SS-CFUのサポート		o.1		Yes[] No[]
A2	SS-CFBのサポート		o.1		Yes[] No[]
A3	SS-CFNRのサポート		o.1		Yes[] No[]
A4	SS-CDIのサポート		o.1		Yes[] No[]
A5	SS-CDAのサポート		o.1		Yes[] No[]
A6	発PINXとしての動作		o.2		Yes[] No[]
A7	着PINXとしての動作		o.2		Yes[] No[]
A8	中継PINXとしての動作		o.2		Yes[] No[]
A9	入ゲートウェイPINXとしての動作		o.2		Yes[] No[]
A10	出ゲートウェイPINXとしての動作		o.2		Yes[] No[]

A. 3. 4 手順

項目	項目名	参照	位置づけ	N/A	サポート
B1	発PINXでの手順	6.5.1	A6:m	[]	m: Yes[]
B2	中継PINXでの手順	6.5.2	A8:m	[]	m: Yes[]
B3	着信転送PINXでの手順	6.5.4	c.1	[]	m: Yes[] o: Yes[] No[]
B4	サービス対象ユーザPINXでの手順 活性化	6.5.3.1.1 6.5.3.2.1	A7:o	[]	o: Yes[] No[]
B5	サービス対象ユーザPINXでの手順 非活性化	6.5.3.1.2 6.5.3.2.2	A7:o	[]	o: Yes[] No[]

項目	項目名	参照	位置づけ	N/A	サポート
B6	サービス対象ユーザP I N Xでの手順 問合せ	6.5.3.1.3 6.5.3.2.3	A7:o	[]	o: Yes[] No[]
B7	サービス対象ユーザP I N Xでの手順 着信転送先番号の確認	6.5.3.1.4 6.5.3.2.4	A7:o	[]	o: Yes[] No[]
B8	サービス対象ユーザP I N Xでの手順 起動	6.5.3.1.5 6.5.3.2.5	A7:m	[]	m: Yes[]
B9	着信転送先P I N Xでの手順 起動	6.5.5.1.1 6.5.5.2.1	A7:m	[]	m: Yes[]
B10	着信転送先P I N Xでの手順 着信転送先番号の確認	6.5.5.1.2 6.5.5.2.2	A7:o	[]	o: Yes[] No[]
B11	活性化P I N Xでの手順	6.5.6	o		Yes[] No[]
B12	非活性化P I N Xでの手順	6.5.7	o		Yes[] No[]
B13	問合せP I N Xでの手順	6.5.8	o		Yes[] No[]
B14	公衆I S D N網に対する入ゲートウェイ P I N Xでの手順 P I S N内の着信転送	6.6.1.1	A9:m	[]	m: Yes[]
B15	入ゲートウェイP I N Xでの手順 公衆I S D N網内の着信転送	6.6.1.2	A9:m	[]	m: Yes[]
B16	公衆I S D N網に対する入ゲートウェイ P I N Xでの手順 部分リルーティング形着信転送	6.6.1.3	A9:o	[]	o: Yes[] No[]
B17	公衆I S D N網に対する出ゲートウェイ P I N Xでの手順 P I S N内の着信転送	6.6.2.1	A10:m	[]	m: Yes[]
B18	出ゲートウェイP I N Xでの手順 公衆I S D N網内の着信転送	6.6.2.2	A10:m	[]	m: Yes[]
B19	他網（非I S D N）に対する入ゲートウ エイP I N Xでの手順	6.7.1	A9:o	[]	o: Yes[] No[]
B20	他網（非I S D N）に対する出ゲートウ エイP I N Xでの手順	6.7.2	A10:o	[]	o: Yes[] No[]

c.1: A6またはA9の場合は必須、A7の場合はオプション、それ以外はN/Aとなる。

A. 3. 5 符号化

項目	項目名	参照	位置づけ	N/A	サポート
C1	divertingLegInformation3A PDU中 redirectionName 要素の送信	6.3.1	B9:o	[]	o: Yes[] No[]
C2	divertingLegInformation3A PDU中 redirectionName 要素の受信	6.3.1	B1:o	[]	o: Yes[] No[]
C3	callRerouteing と divertingLegInformation2A PDU中 redirectingName 要素の送信	6.3.1	c.1	[]	o: Yes[] No[]
C4	callRerouteing と divertingLegInformation2A PDU中 redirectingName 要素の受信	6.3.1	c.2	[]	o: Yes[] No[]
C5	callRerouteing と divertingLegInformation2A PDU中 originalCalledName 要素の送信	6.3.1	c.1	[]	o: Yes[] No[]
C6	callRerouteing と divertingLegInformation2A PDU中 originalCalledName 要素の受信	6.3.1	c.2	[]	o: Yes[] No[]
C7	activateDiversionQ インボークAPDU の送信とリターンリザルトとリターンエ ラーAPDUの受信	6.3.1	B11:m	[]	m: Yes[]
C8	activateDiversionQ インボークAPDU の受信とリターンリザルトとリターンエ ラーAPDUの送信	6.3.1	B4:m	[]	m: Yes[]
C9	deactivateDiversionQ インボークAPD Uの送信とリターンリザルトとリターン エラーAPDUの受信	6.3.1	B12:m	[]	m: Yes[]
C10	deactivateDiversionQ インボークAPD Uの受信とリターンリザルトとリターン エラーAPDUの送信	6.3.1	B5:m	[]	m: Yes[]
C11	interrogateDiversionQ インボークAPD Uの送信とリターンリザルトとリターン エラーAPDUの受信	6.3.1	B13:m	[]	m: Yes[]
C12	interrogateDiversionQ インボークAPD Uの受信とリターンリザルトとリターン エラーAPDUの送信	6.3.1	B6:m	[]	m: Yes[]

項目	項目名	参照	位置づけ	N/A	サポート
C13	checkRestriction インボーク A P D U の送信とリターンリザルトとリターンエラー A P D U の受信	6.3.1	B7:m	[]	m: Yes[]
C14	checkRestriction インボーク A P D U の受信とリターンリザルトとリターンエラー A P D U の送信	6.3.1	B10:m	[]	m: Yes[]
C15	callRerouteing インボーク A P D U の送信とリターンリザルトとリターンエラー A P D U の受信	6.3.1	B8:m	[]	m: Yes[]
C16	callRerouteing インボーク A P D U の受信とリターンリザルトとリターンエラー A P D U の送信	6.3.1	B3:m	[]	m: Yes[]
C17	divertingLegInformation1 インボーク A P D U の送信	6.3.1	B3:m	[]	m: Yes[]
C18	divertingLegInformation1 インボーク A P D U の受信	6.3.1	B1:m	[]	m: Yes[]
C19	divertingLegInformation2 インボーク A P D U の送信	6.3.1	B3:m	[]	m: Yes[]
C20	divertingLegInformation2 インボーク A P D U の受信	6.3.1	B9:m	[]	m: Yes[]
C21	divertingLegInformation3 インボーク A P D U の送信	6.3.1	B9:m	[]	m: Yes[]
C22	divertingLegInformation3 インボーク A P D U の受信	6.3.1	B1:m	[]	m: Yes[]
C23	cfnrDivertedLegFailed インボーク A P D U の送信	6.3.1	c.3	[]	m: Yes[]
C24	cfnrDivertedLegFailed インボーク A P D U の受信	6.3.1	c.4	[]	m: Yes[]
C25	“呼が着信転送中”の通知と転送先番号情報要素を入れた通知識別子の送信 ^{注記}	6.3.2.2	c.5	[]	m: Yes[]
C26	受信した通知情報要素の“呼が着信転送中”通知と転送先番号情報要素の認識	6.3.2.2	c.6	[]	o: Yes[] No[]

- c.1: B3 または B8 の場合はオプション、それ以外は N/A となる。
- c.2: B3 または B9 の場合はオプション、それ以外は N/A となる。
- c.3: B3 かつ A3 の場合は必須、それ以外は N/A となる。
- c.4: B8 かつ A3 の場合は必須、それ以外は N/A となる。
- c.5: B18 または B20 の場合は必須、それ以外は N/A となる。
- c.6: B1 または B14 または B19 の場合はオプション、それ以外は N/A となる。

注記：原文では“call is diverted” or embedded ...”となっているが誤りと考えられるため、“call is diverted” and embedded ...”に修正している。

A. 3. 6 タイマ

項目	項目名	参照	位置づけ	N/A	サポート
D1	タイマT1のサポート	6.8.1	B8:m	[]	m: Yes[]
D2	タイマT2のサポート	6.8.2	B11:m	[]	m: Yes[]
D3	タイマT3のサポート	6.8.3	B12:m	[]	m: Yes[]
D4	タイマT4のサポート	6.8.4	B13:m	[]	m: Yes[]
D5	タイマT5のサポート	6.8.5	B7:m	[]	m: Yes[]

A. 3. 7 SS-CFU/SS-CDIとSS-CCBS間の相互作用

項目	項目名	参照	位置づけ	N/A	サポート
E1	SS-CCBSのサポート (発PINX)		o		Yes[] No[]
E2	SS-CFU/SS-CDI着信転送先 ユーザにSS-CCBSを起動する発P INXの手順	6.8.1.3.1	c.1	[]	Yes[] No[]

c.1 E1かつ(A1またはA4)かつA6の場合はオプション、それ以外はN/Aとなる。

A. 3. 8 SS-CFU/SS-CDIとSS-CCNR間の相互作用

項目	項目名	参照	位置づけ	N/A	サポート
F1	SS-CCNRのサポート (発PINX)		o		Yes[] No[]
F2	SS-CFU/SS-CDI着信転送先 ユーザにSS-CCNRを起動する発P INXの手順	6.8.1.4.1	c.1	[]	Yes[] No[]

c.1 F1かつ(A1またはA4)かつA6の場合はオプション、それ以外はN/Aとなる。

A. 3. 9 SS-CFBとSS-CCBS間の相互作用

項目	項目名	参照	位置づけ	N/A	サポート
G1	SS-CCBSのサポート (発PINX)		o		Yes[] No[]
G2	SS-CFB着信転送先ユーザにSS-CCBSを起動する発PINXの手順	6.8.2.3.1	c.1	[]	Yes[] No[]

c.1 G1かつA2かつA6の場合はオプション、それ以外はN/Aとなる。

A. 3. 10 SS-CFBとSS-CCNR間の相互作用

項目	項目名	参照	位置づけ	N/A	サポート
H1	SS-CCNRのサポート (発PINX)		o		Yes[] No[]
H2	SS-CFB着信転送先ユーザにSS-CCNRを起動する発PINXの手順	6.8.2.4.1	c.1	[]	Yes[] No[]

c.1 H1かつA2かつA6の場合はオプション、それ以外はN/Aとなる。

A. 3. 11 SS-CFNR/SS-CDAとSS-CCNR間の相互作用

項目	項目名	参照	位置づけ	N/A	サポート
I1	SS-CCNRのサポート (発PINX)		o		Yes[] No[]
I2	SS-CFNR/SS-CDA着信転送先ユーザにSS-CCNRを起動する発PINXの手順	6.8.3.4.1	c.1	[]	Yes[] No[]

c.1 I1かつ(A3またはA5)かつA6の場合はオプション、それ以外はN/Aとなる。

A. 3. 12 SS-CFNRとSS-CT間の相互作用

項目	項目名	参照	位置づけ	N/A	サポート
J1	SS-CT（中継形通信中転送）のサポート		o		Yes[] No[]
J2	SS-CT（リルーチング形通信中転送）のサポート		o		Yes[] No[]
J3	サービス対象ユーザPINXで中継形着信転送によるSS-CFNRまたはSS-CDAのサポート		B8:o	[]	Yes[] No[]
J4	リルーチング形の通信中転送PINX（SS-CFNR/SS-CDAでの発PINX）の動作	6.8.3.5.1	c.1	[]	m: Yes[]
J5	中継形かリルーチング形通信中転送PINX（SS-CFNR/SS-CDAでの発PINX）の動作	6.8.3.5.2	c.2	[]	m: Yes[]
J6	リルーチング形通信中転送の二次PINX（SS-CFNR/SS-CDAでのサービス対象ユーザPINX）の動作	6.8.3.5.3	c.3	[]	m: Yes[]
J7	リルーチング形通信中転送の二次PINX（SS-CFNR/SS-CDAでのサービス対象ユーザ/着信転送PINX）の動作	6.8.3.5.4	c.4	[]	m: Yes[]
J8	中継形通信中転送の二次PINX（SS-CFNR/SS-CDAでのサービス対象ユーザ/着信転送PINX）の動作	6.8.3.5.5	c.5	[]	m: Yes[]
J9	中継形の通信中転送PINXの動作	6.8.3.5.6	c.6	[]	m: Yes[]
J10	中継形通信中転送の一次PINXの動作	6.8.3.5.7	c.6	[]	m: Yes[]

- c.1 J2かつ（A3またはA5）かつA6の場合は必須、それ以外はN/Aとなる。
- c.2 （J1またはJ2）かつ（A3またはA5）かつA6の場合は必須、それ以外はN/Aとなる。
- c.3 J2かつ（A3またはA5）かつB8の場合は必須、それ以外はN/Aとなる。
- c.4 J2かつ（A3またはA5）かつJ3の場合は必須、それ以外はN/Aとなる。
- c.5 J1かつ（A3またはA5）かつJ3の場合は必須、それ以外はN/Aとなる。
- c.6 J1かつ（A3またはA5）の場合は必須、それ以外はN/Aとなる。

A. 3. 13 SS-CFU/SS-CDIとSS-CTとの間の相互作用

項目	項目名	参照	位置づけ	N/A	サポート
K1	SS-CTのサポート (中継型通信中転送)		o		Yes[] No[]
K2	SS-CTのサポート (リルーチング形通信中転送)		o		Yes[] No[]
K3	中継型通信中転送PINXの動作	6.8.1.5.1	c.1	[]	m: Yes[]

c.1 K1でかつA2なら必須、それ以外はN/Aとなる。

A. 3. 14 SS-CFBとSS-CTとの間の相互作用

項目	項目名	参照	位置づけ	N/A	サポート
L1	SS-CTのサポート (中継型通信中転送)		o		Yes[] No[]
L2	SS-CTのサポート (リルーチング形通信中転送)		o		Yes[] No[]
L3	中継型通信中転送PINXの動作	6.8.2.5.1	c.1	[]	m: Yes[]

c.1 L1でかつA2なら必須、それ以外はN/Aとなる。

付属資料 B (参考)

インポートされるASN.1定義

この内容は、他で定義されているASN.1定義の複製を無くす為に削除された。

仕様記述言語SDL手順表現

この付属資料の図はITU-T 勧告Z. 100で定義されたSDL (仕様記述言語) を使用している。

各図はPINXの個々の形での着信転送付加サービス制御エンティティの動作を表現している。

付加サービス制御エンティティは、JS-11582で記述されているプロトコルモデルに従って、コーディネーション機能経由で、汎用機能転送制御と基本呼制御のサービスを使用する。

出力記号はコーディネーション機能へのプリミティブを表現し、そのプリミティブは送出されるメッセージとなるが、出力記号はメッセージとそのメッセージに含まれる任意のリモートオペレーションAPDUの名前が示されている。JS-11572で規定されたメッセージの場合、メッセージの送出に伴って関連する基本呼動作が発生したものと見なす。

入力記号はコーディネーション機能からのプリミティブを表現し、そのプリミティブはメッセージの受信により発生するが、入力信号はメッセージとそのメッセージに含まれる任意のリモートオペレーションAPDUの名前が示されている。JS-11572で規定されたメッセージの場合、メッセージの受信に伴って関連する基本呼動作が発生したものと見なす。

以下の略語が使用される。

inv. インボークAPDU
res. リターンリザルトAPDU
err. リターンエラーAPDU
rej. リジェクトAPDU

C. 1 発PINXでの着信転送のSDL表現

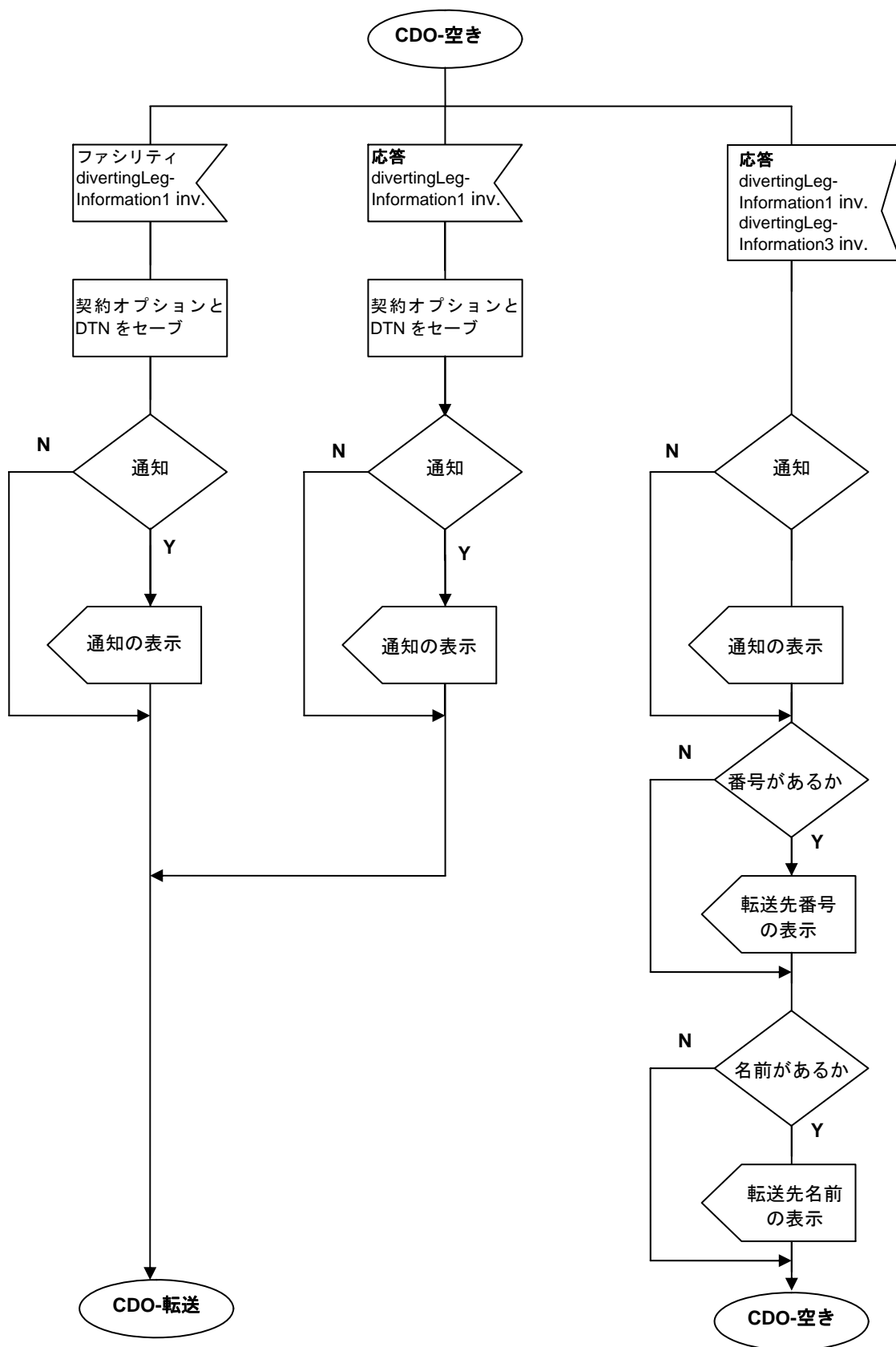
付図C-1/JS-13873は発PINX内の着信転送付加サービス制御エンティティの動作を示す。

- 右からの入力信号はプロトコル制御経由で受信したメッセージまたはコーディネーション機能からのプリミティブを表す。

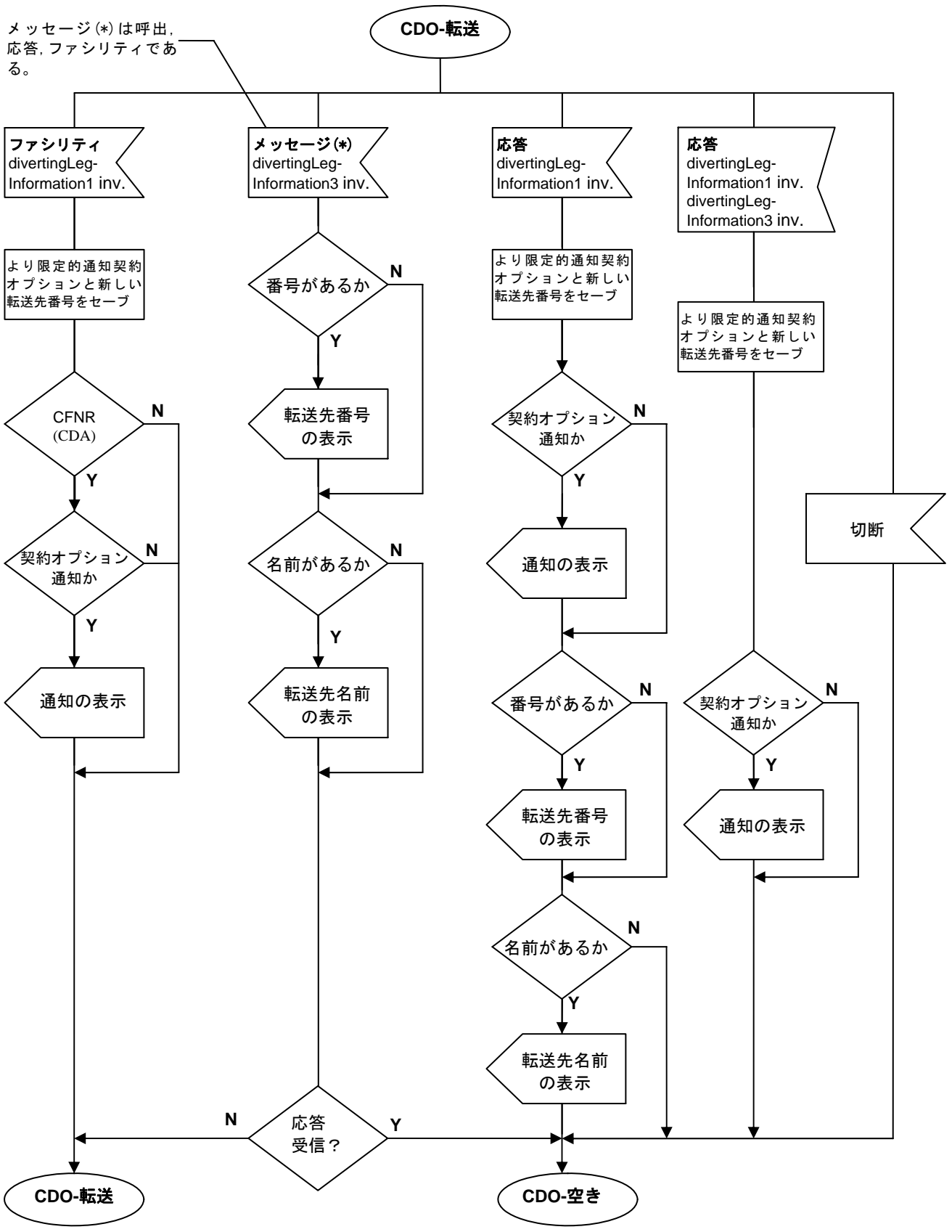
注：着信転送機能が発PINXに組み入れられる時 (リルーチング形着信転送の場合)、右からの入力信号は発PINX内の発PINX機能部から着信転送PINX機能部へのプリミティブとなる。

- 左への出力信号は発ユーザへのプリミティブを表す。

状態名は頭に“CDO”(Call Diversion, Originating PINX)を付けて表現される。



付図 C-1/JS-13873 発PINXのSDL (1/2)



付図 C-1/JS-13873 発P I N XのSDL (2 / 2)

C. 2 着信転送PINXでの着信転送のSDL表現

注：リルーティング形着信転送の場合、着信転送PINXは発PINXか入ゲートウェイPINXである。中継形着信転送の場合、着信転送PINXはサービス対象ユーザPINXである。

付図 C-2/JS-13873 は着信転送PINX内での着信転送付加サービス制御エンティティの動作を表す。

- 右からの入力信号はプロトコル制御経由で受信したメッセージまたはコーディネーション機能からのプリミティブを表す。

注：着信転送機能がサービス対象ユーザPINXに組み込まれた時、右からの入力信号はサービス対象ユーザPINX内のサービス対象ユーザPINX機能部から着信転送PINX機能部へのプリミティブを表す。

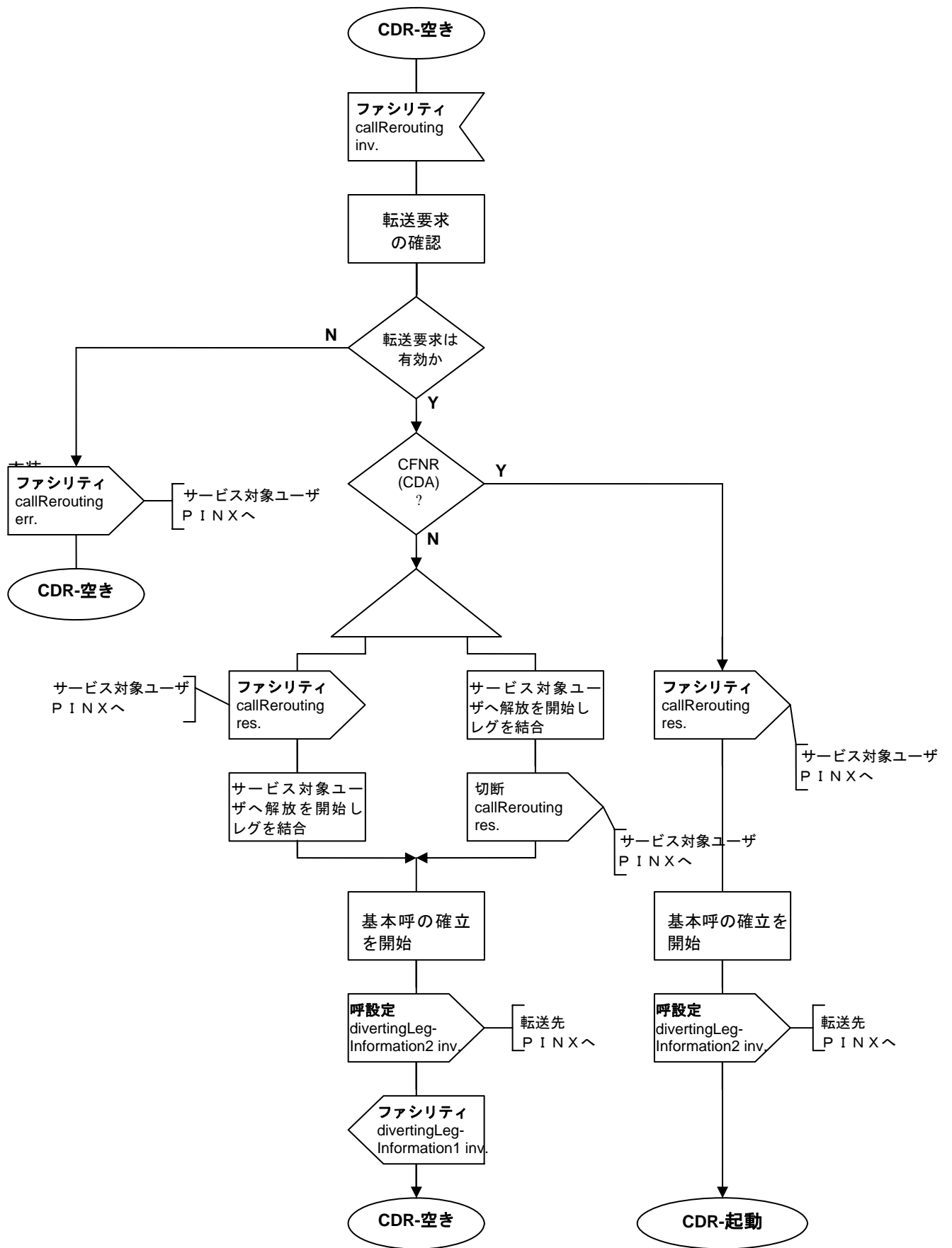
- 左への出力信号は入側のプロトコル制御経由で送られるメッセージを表す。

注：着信転送機能が発PINXに組み込まれた時、左への出力信号は発PINX内での着信転送PINX機能部から発PINX機能部へのプリミティブを表す。

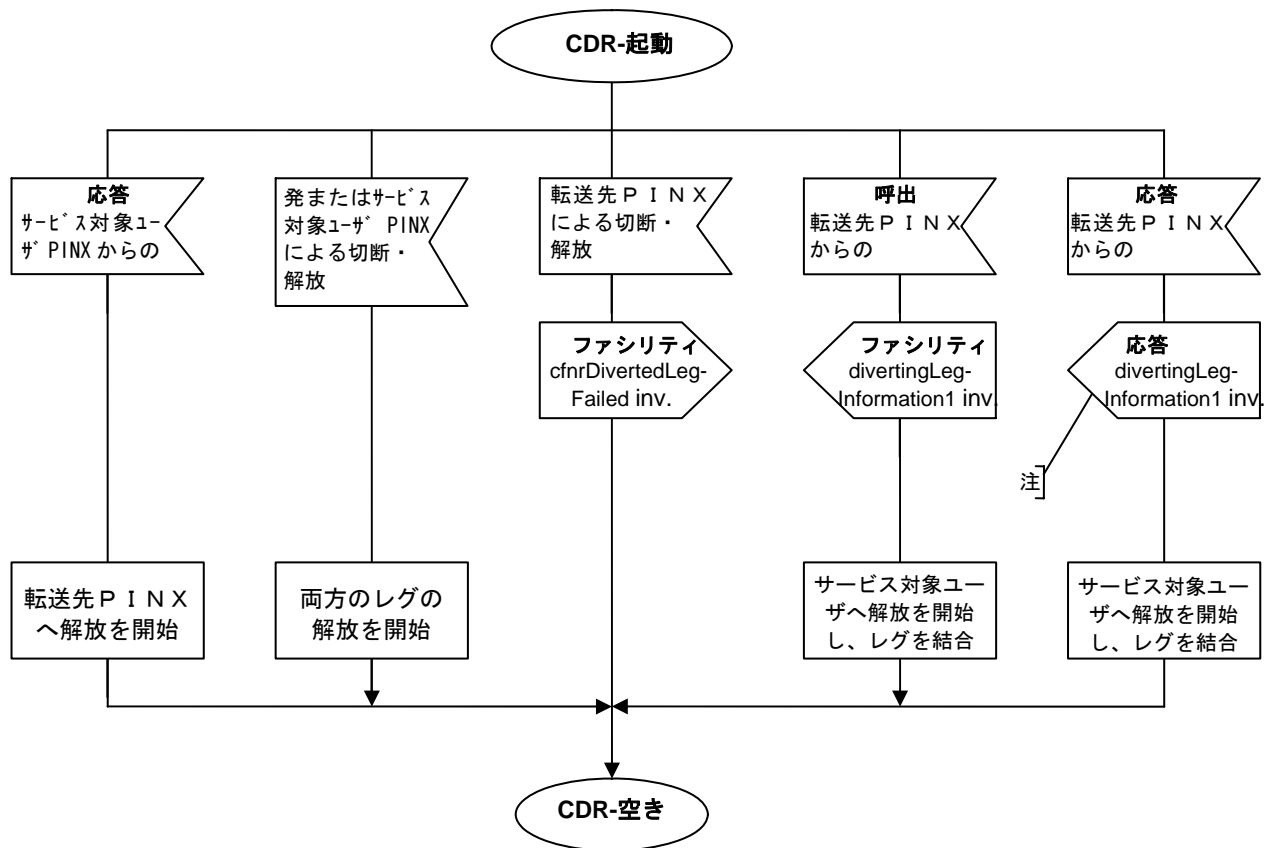
- 右への出力信号は出側のプロトコル制御経由で送られるメッセージを表す。

注：着信転送機能がサービス対象ユーザPINXに組み込まれた時、右への出力信号はサービス対象ユーザPINX内の着信転送PINX機能部からサービス対象ユーザPINX機能部あるいは着信転送先PINXへのプリミティブを表す。

状態名は頭に“CDR”(Call Diversion, Rerouteing PINX)を付けて表現される。



付図 C-2/JS-13873 着信転送PINX SDL (1/2)



注：divertingLegInformation3 インボーク APDU が着信転送先 PINX からの入「応答」メッセージに含まれる場合、この APDU は divertingLegInformation1 インボーク APDU と共に出「応答」メッセージに挿入される。

注：多段サービス起動は示されていない。（即ち、「ファシリティ」メッセージの中の callRerouting.inv または、「ファシリティ」メッセージの中の divertingLegInformation1 の受け取り）

付図 C-2/JS-13873 着信転送 PINX SDL (2/2)

C. 3 サービス対象ユーザPINXでの着信転送のSDL表現

付図C-3/JS-13873はサービス対象ユーザPINX内での着信転送付加サービス制御エンティティの動作を表す。

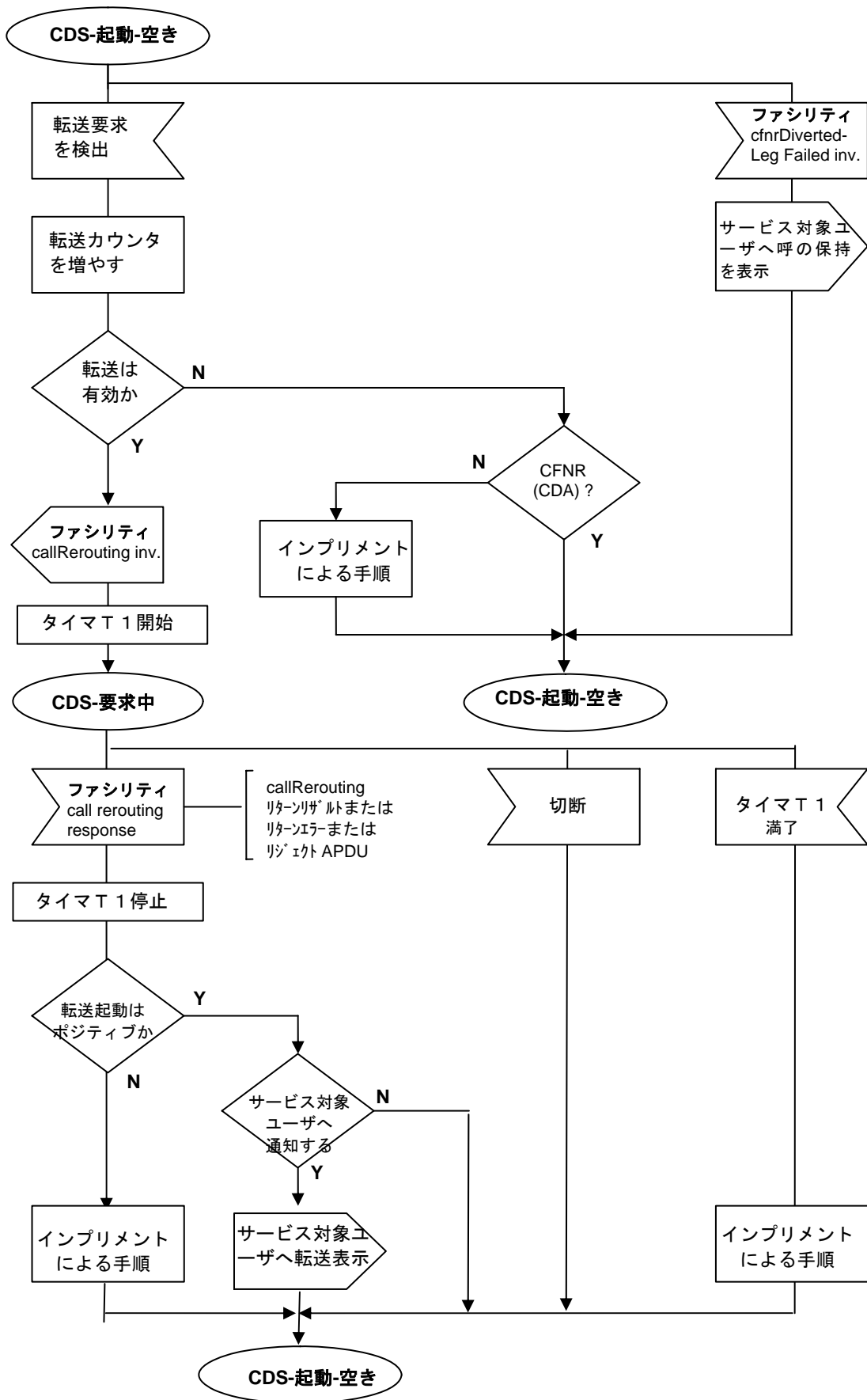
- 左からの入力信号はプロトコル制御経由で受信したメッセージを示す。
注：着信転送機能がサービス対象ユーザPINXに組み込まれる時（中継形着信転送の場合）、左からの入力信号はサービス対象ユーザPINX内での着信転送PINX機能部からサービス対象ユーザPINX機能部へのプリミティブを表す。

- 右からの入力信号はコーディネーション機能からのプリミティブを表す。

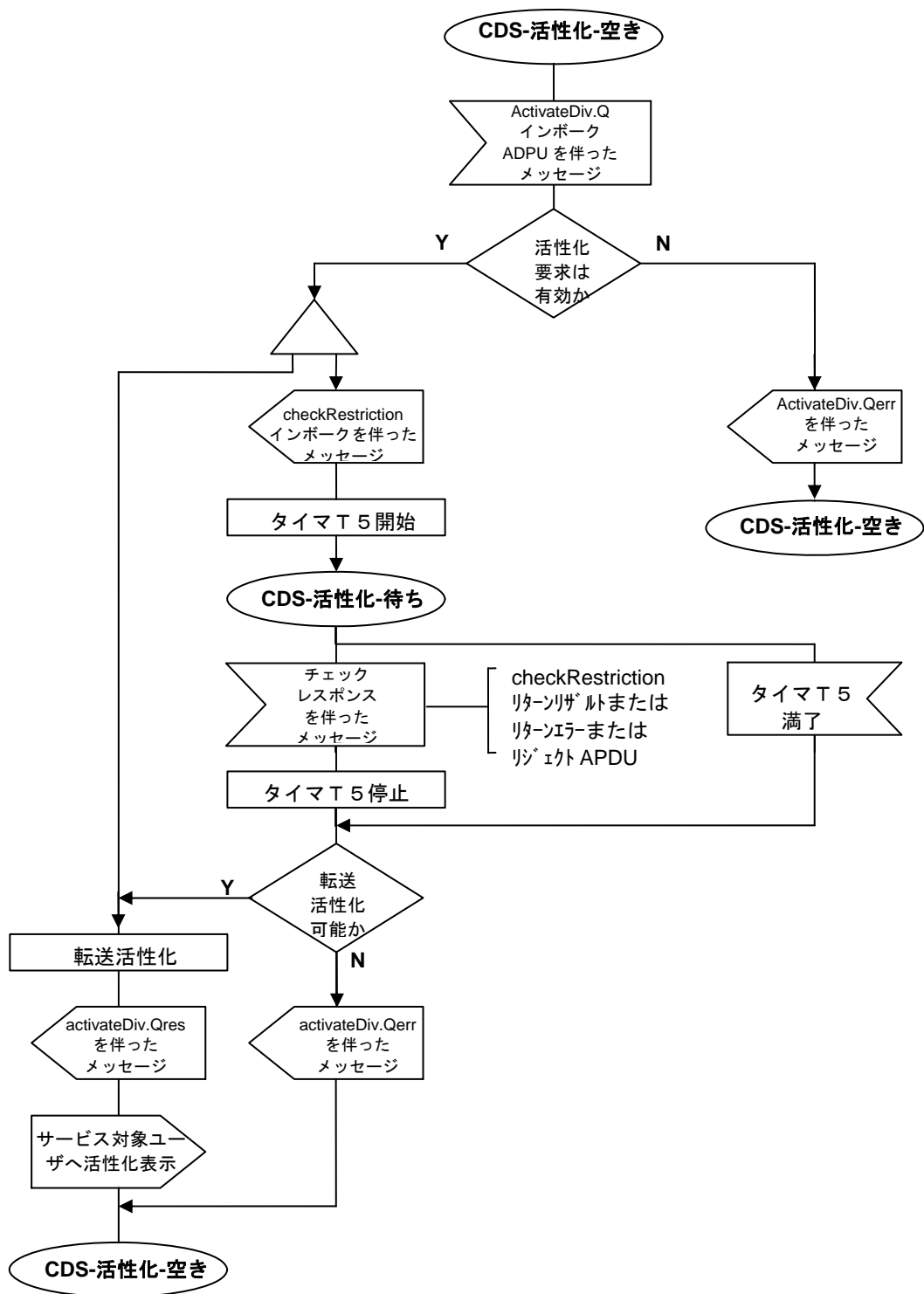
- 左への出力信号は入側のプロトコル制御経由で送られるメッセージを表す。
注：着信転送機能がサービス対象ユーザPINXに組み込まれた時、左への出力信号はサービス対象ユーザPINX内でのサービス対象ユーザPINX機能部から着信転送PINX機能部へのプリミティブを表す。

- 右への出力信号はサービス対象ユーザへのプリミティブを表す。
- プロトコルタイム満了は右からの入力信号によって示される。
状態名は頭に“CDS”(Call Diversion, Served User PINX)を付けて表現される。

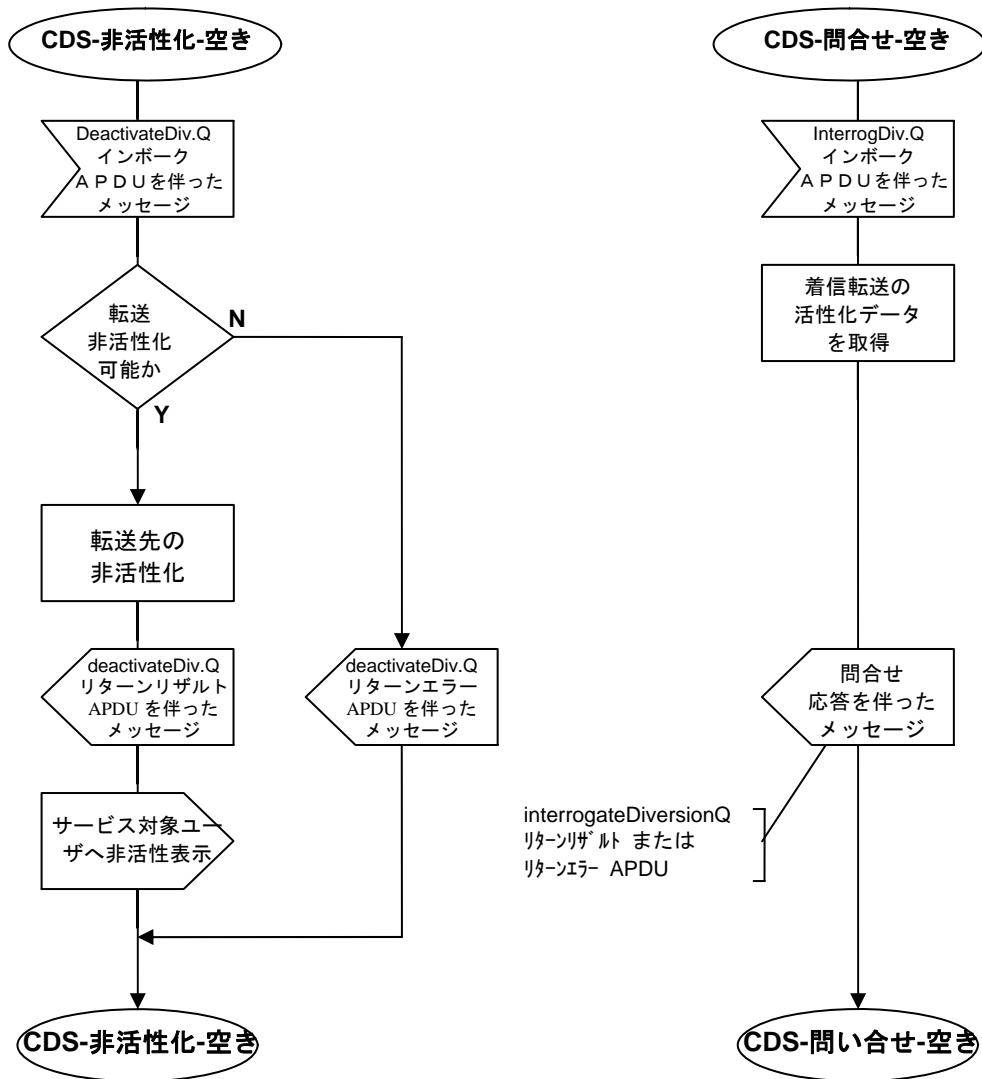
注：付図C-3/JS-13873 シート1はCFNRの多段起動の間での相互作用を示さない。



付図 C-3/JS-13873 サービス対象ユーザPINX SDL (1/3)



付図 C-3/JS-13873 対象ユーザPINX SDL (2/3)



注 ActivateDiversionQ,deactivateDiversionQ,interrogateDiversionQ オペレーションはローカル活性化、非活性化、問合せの場合、Q参照点では表れない。

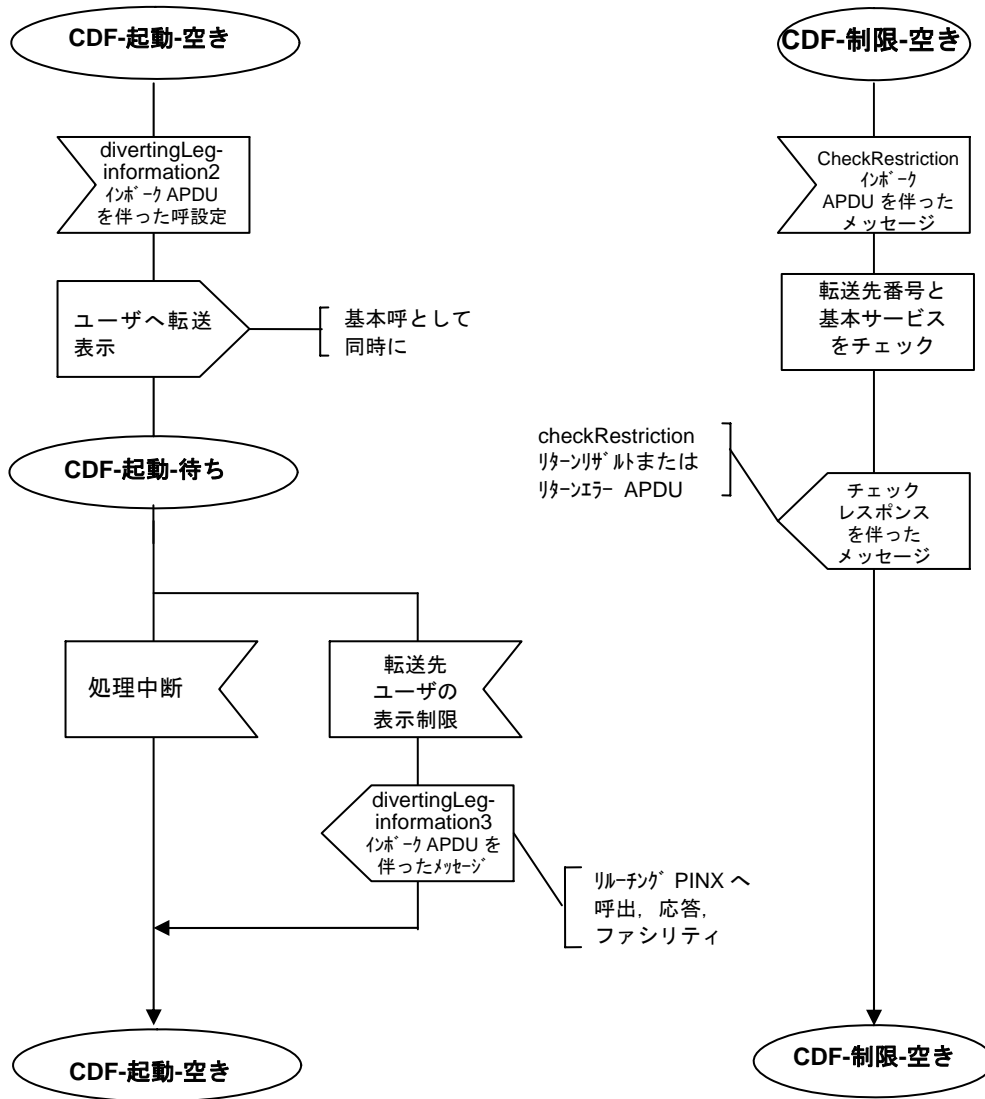
付図 C-3/JS-13873 対象ユーザPINX SDL (3/3)

C. 4 着信転送先PINXでの着信転送のSDL表現

付図 C-4/JS-13873 は着信転送先PINX内での着信転送付加サービス制御エンティティの動作を示す。

- 左からの入力信号はプロトコル制御経由で受信したメッセージを表す。
- 右からの入力信号はコーディネーション機能からのプリミティブを表す。
- 左への出力信号はプロトコル制御経由で送られるメッセージを表す。
- 右への出力信号は着信転送先ユーザへのプリミティブを表す。

状態名は頭に“CDF”(Call Diversion, Diverted-to PINX)を付けて表現される。



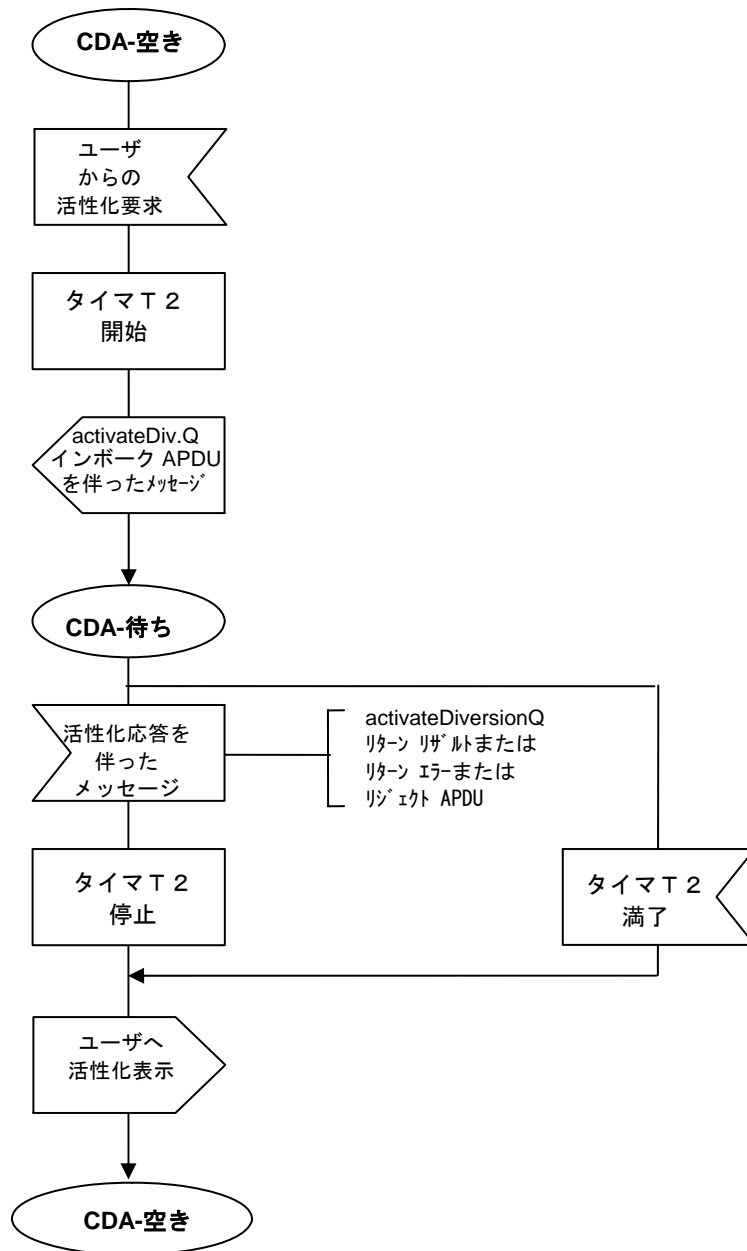
付図 C-4/JS-13873 着信転送先PINX SDL

C. 5 活性化PINXでの着信転送のSDL表現

付図 C-5/JS-13873 は活性化PINX内での着信転送付加サービス制御エンティティの動作を示す。

- 左からの入力信号はプロトコル制御経由で受信したメッセージを表す。
- 右からの入力信号は活性化ユーザからの、またはタイマ満了によるプリミティブを表す。
- 左への出力信号はプロトコル制御経由で送られるメッセージを表す。
- 右への出力信号は活性化ユーザへのプリミティブを表す。

状態名は頭に“CDA” (Call Diversion, Activating PINX)を付けて表現される。



注：ActivateDiversiionQ はローカル活性の場合Q参照点では表れない。

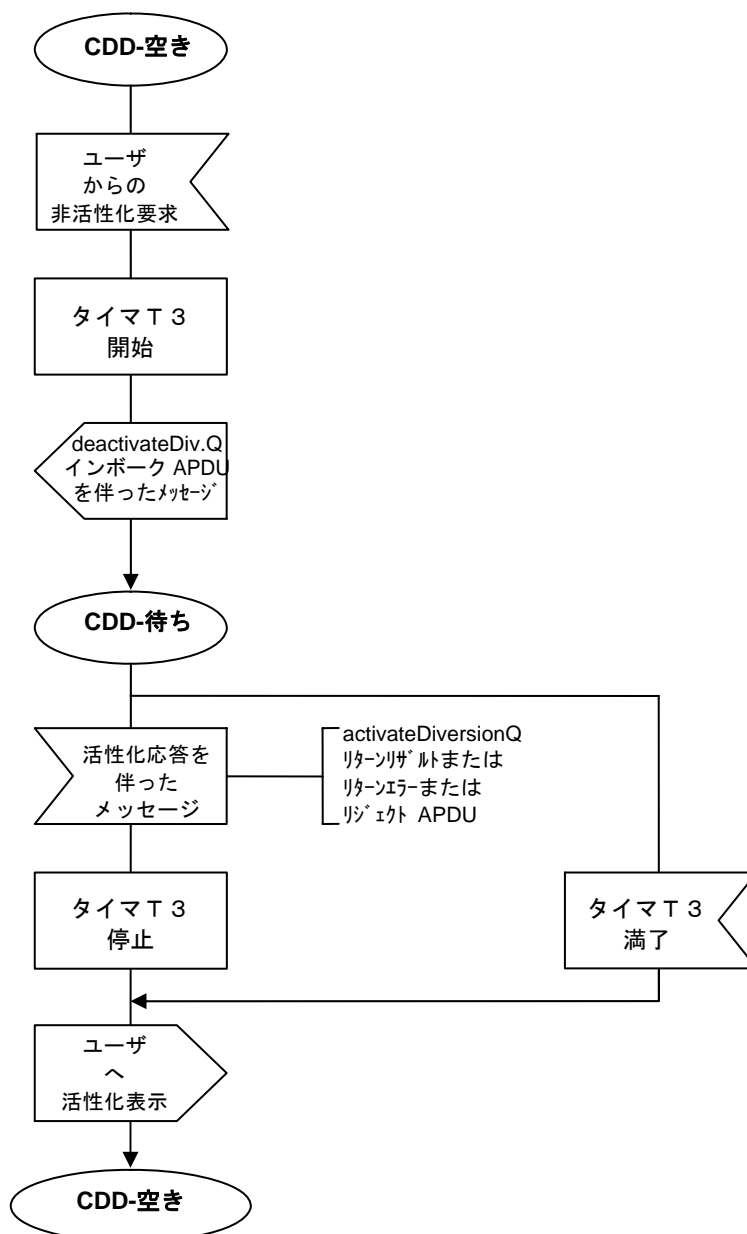
付図 C-5/JS-13873 活性化PINX SDL

C. 6 非活性化PINXでの着信転送のSDL表現

付図 C-6/JS-13873 は非活性化PINX内での着信転送付加サービス制御エンティティの動作を示す。

- 左からの入力信号はプロトコル制御経由で受信したメッセージを表す。
- 右からの入力信号は非活性化ユーザからの、またはタイマ満了によるプリミティブを表す。
- 左への出力信号はプロトコル制御経由で送られるメッセージを表す。
- 右への出力信号は非活性化ユーザへのプリミティブを表す。

状態名は頭に“CDD” (Call Diversion, Deactivating PINX)を付けて表現される。



注：DeactivateDiversioinQ はローカル非活性の場合Q参照点では表れない。

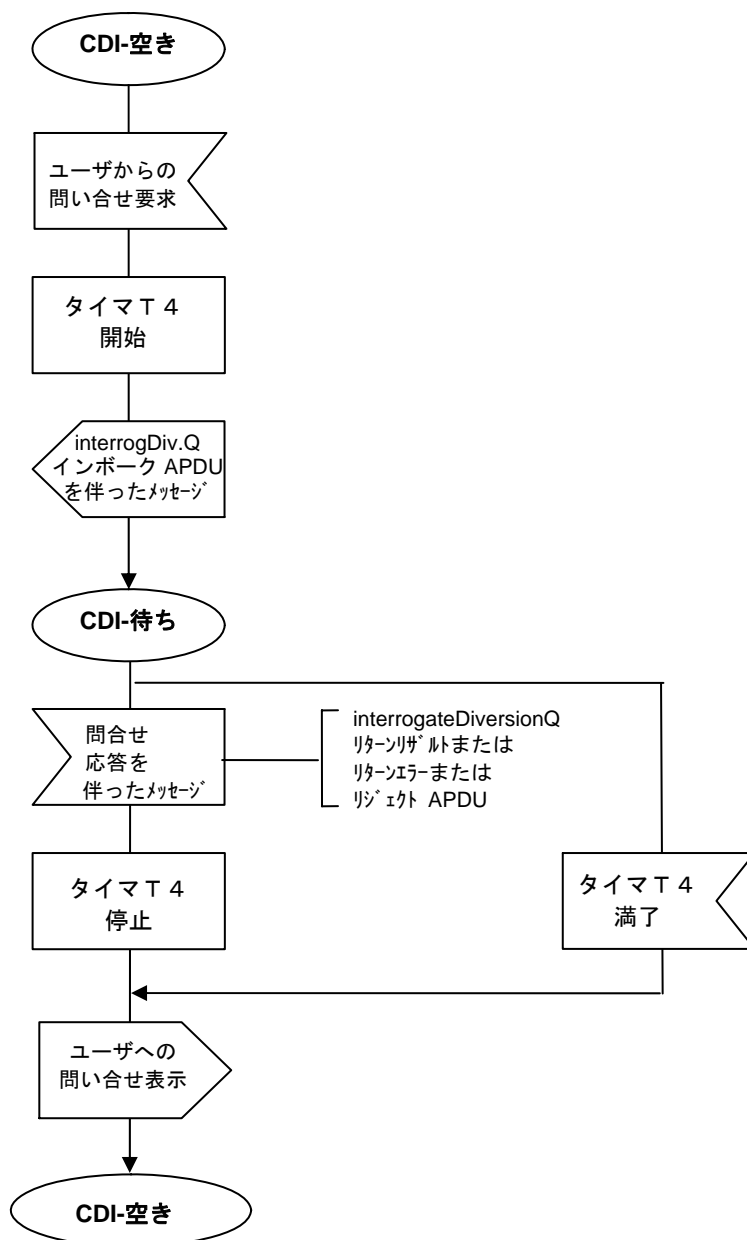
付図 C-6/JS-13873 活性化PINX SDL

C. 7 問合せPINXでの着信転送のSDL表現

付図 C-7/JS-13873 は問合せPINX内での着信転送付加サービス制御エンティティの動作を示す。

- 左からの入力信号はプロトコル制御経由で受信したメッセージを表す。
- 右からの入力信号は問合せユーザからの、またはタイマ満了によるプリミティブを表す。
- 左への出力信号はプロトコル制御経由で送られるメッセージを表す。
- 右への出力信号は問合せユーザへのプリミティブを表す。

状態名は頭に“CDI” (Call Diversion, Interrogating PINX)を付けて表現される。





注：InterrogateDiversio Q オペレーションはローカル問い合わせの場合のQ参照点では表れない。

付図 C-7/JS-13873 問合せPINX SDL

付属資料 D (参考)

メッセージのシーケンス例

この付録では、SS-DIVの代表的なメッセージのフローを示している。この付録の中で使われる凡例を次に示す。

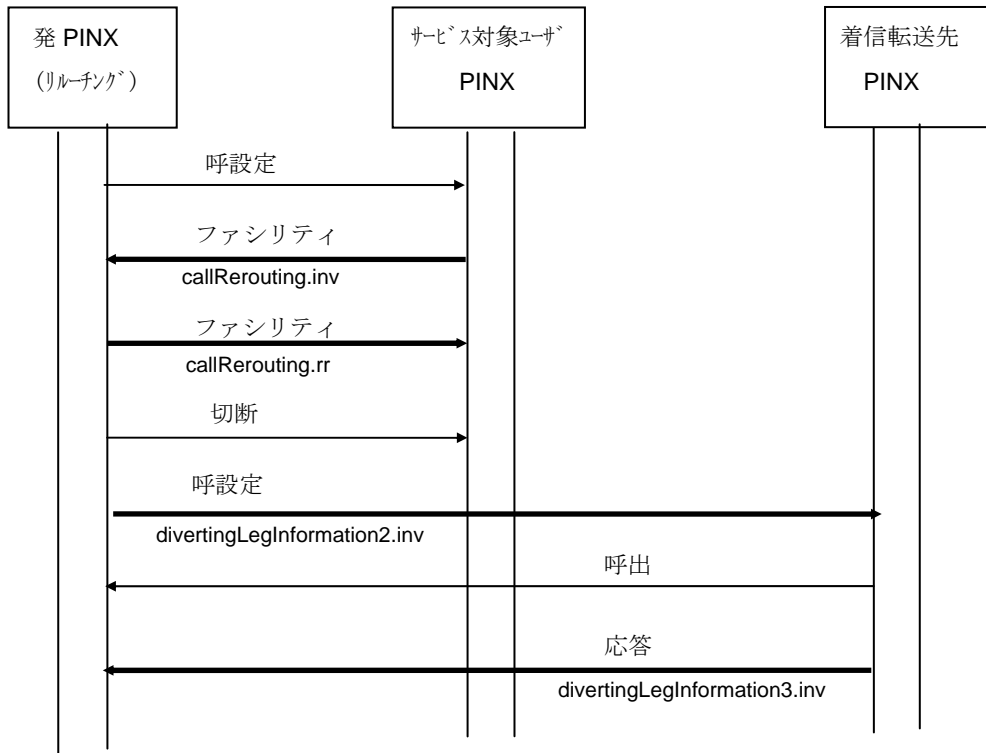
1.  SS-DIV情報を含むメッセージ
2.  SS-DIV情報を含まない基本呼メッセージ
3. **xxx. inv** オペレーション xxx に対するインボーク APDU
xxx. rr オペレーション xxx に対するリターンリザルト APDU
xxx. re オペレーション xxx に対するリターンエラー APDU
4. 図では、対向するPINX間の呼制御で交換されるSS-DIVを含んだメッセージが示されている。SS-DIVに関連したメッセージのみが示されている。
5. 関連する情報の内容（例えば、リモートオペレーションAPDU）がメッセージ名の下に列挙されている。リモートオペレーションAPDUを含んだ「ファシリティ」情報要素は明示的に示されることはない。SS-DIVに影響しない情報は示されない。

D. 1 着信転送PINXの場合のメッセージシーケンス例

リルーティング形着信転送による転送の場合、着信転送PINXの機能は発PINXによって提供される。

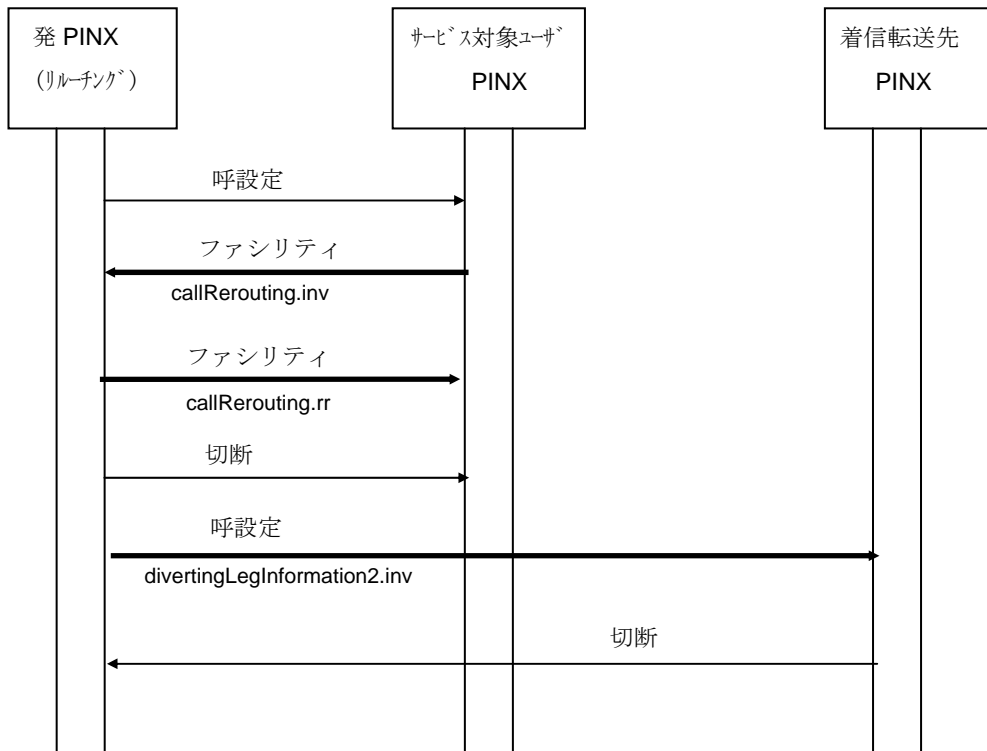
D. 1. 1 SS-CFU/SS-CFB起動のメッセージシーケンス例

付図 D-1.1.1/JS-13873 はSS-CFU (CDI) /SS-CFBの起動成功の例を示している。

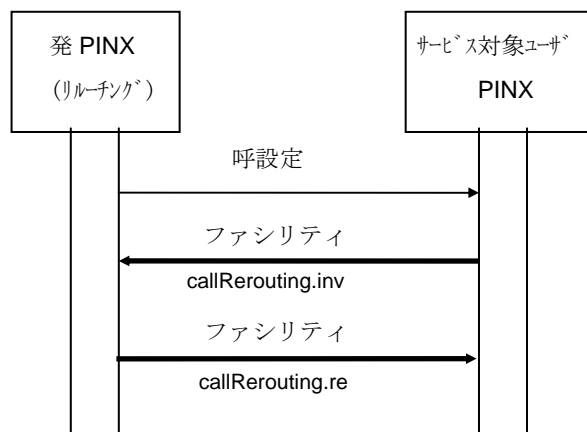


付図 D-1. 1. 1/JS-13873 SS-CFU (CDI) /SS-CFBの起動成功のメッセージシーケンス

付図 D-1.1.2/JS-13873 と付図 D-1.1.3/JS-13873 はSS-CFU (CDI) /SS-CFBの起動失敗の例を示している。



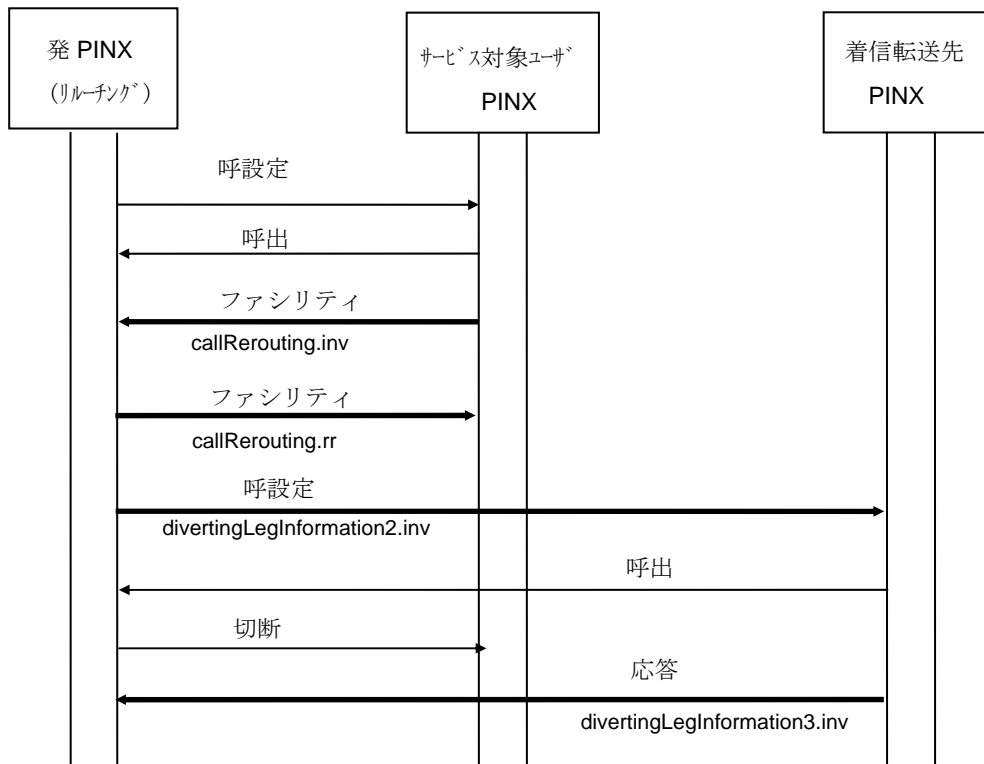
付図 D-1.1.2/JS-13873 SS-CFU (CDI) /SS-CFBの起動失敗のメッセージシーケンス
—呼の転送失敗



付図 D-1.1.3/JS-13873 SS-CFU (CDI) /SS-CFBの起動失敗のメッセージシーケンス
—リルーティング要求の拒否

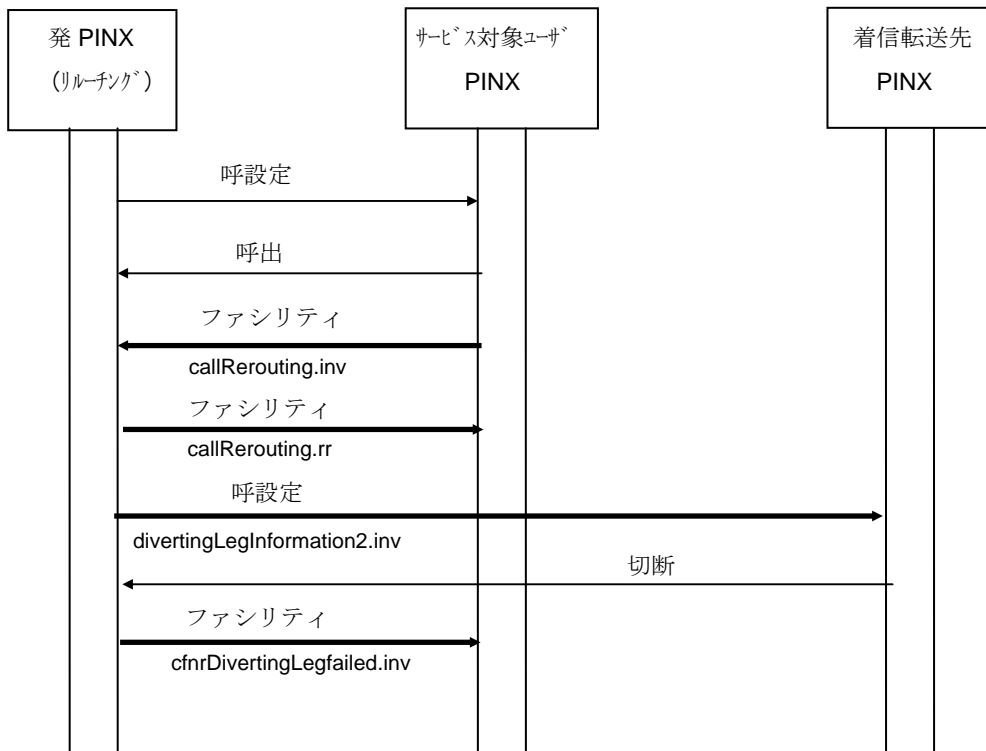
D. 1. 2 SS-CFNR (CDA) 起動のメッセージシーケンス

付図 D-1.2.1/JS-13873 はSS-CFNRの起動成功の例を示している。

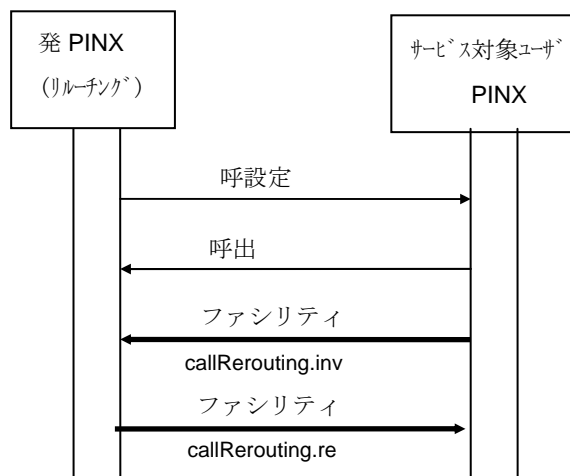


付図 D-1.2.1/JS-13873 SS-CFNR (CDA) の起動成功のメッセージシーケンス

付図 D-1.2.2/JS-13873 と付図 D-1.2.3/JS-13873 はSS-CFNRの起動失敗の例を示している。

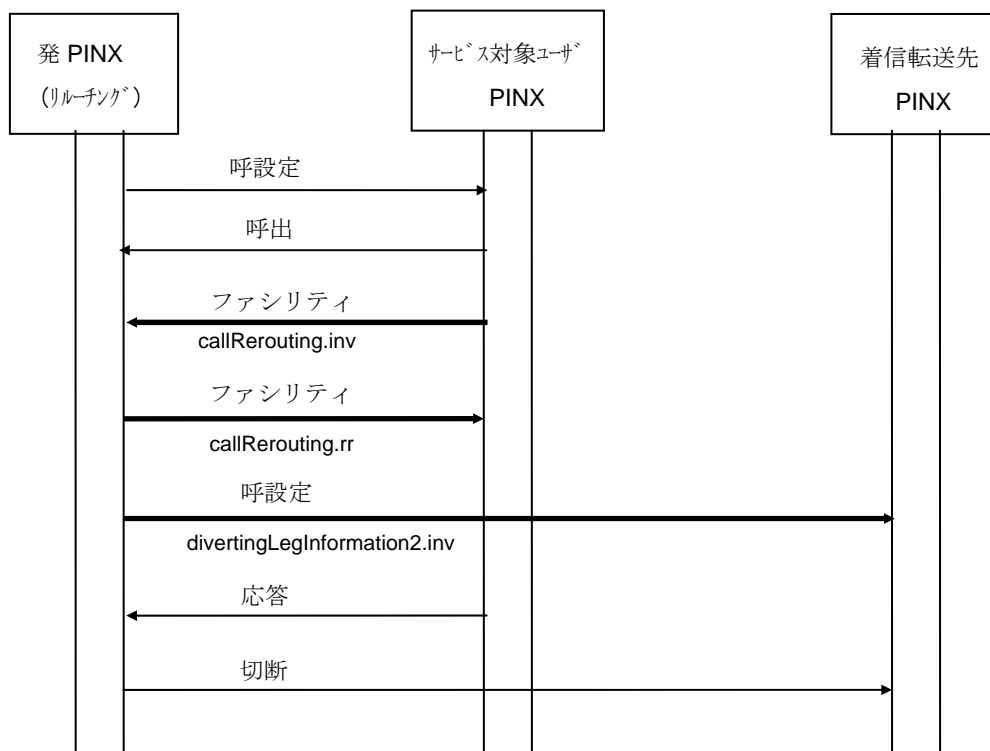


付図 D-1.2.2/JS-13873 SS-CFNR (CDA) の起動失敗のメッセージシーケンス
ー転送失敗



付図 D-1.2.3/JS-13873 SS-CFNR (CDA) の起動失敗のメッセージシーケンス
ーリルーティング拒否

付図 D-1.2.4/JS-13873 はSS-CFNR (CDA) でユーザBがユーザCの呼び出し前に応答した場合を示している。



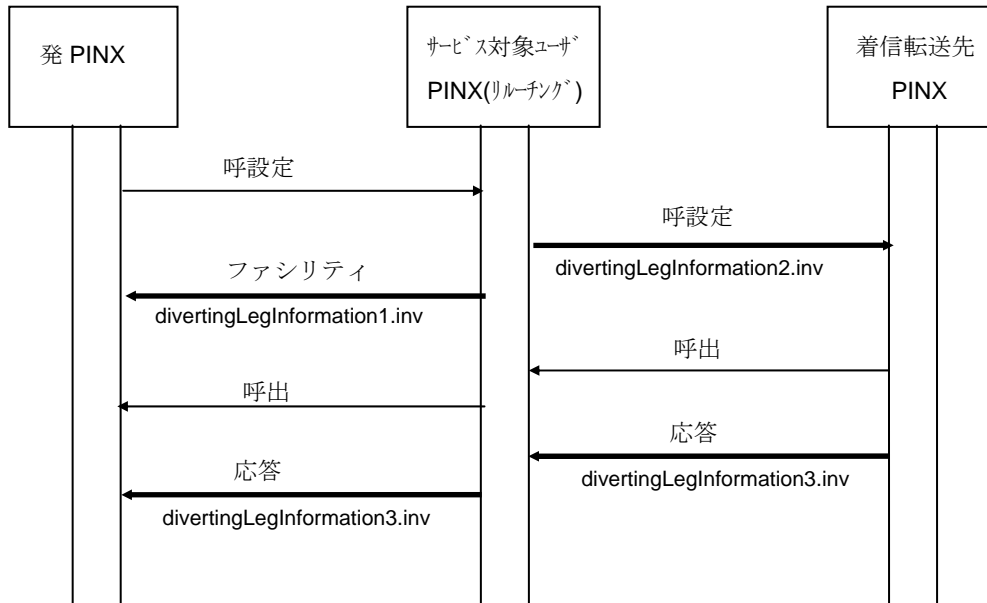
付図 D-1.2.4/JS-13873 SS-CFNR (CDA) のメッセージシーケンス
ユーザCの呼出前にユーザBが応答した場合

D. 2 中継型転送の場合のメッセージシーケンス例

中継形着信転送による転送の場合に、着信転送PINXの機能はサービス対象ユーザPINXによって提供される。

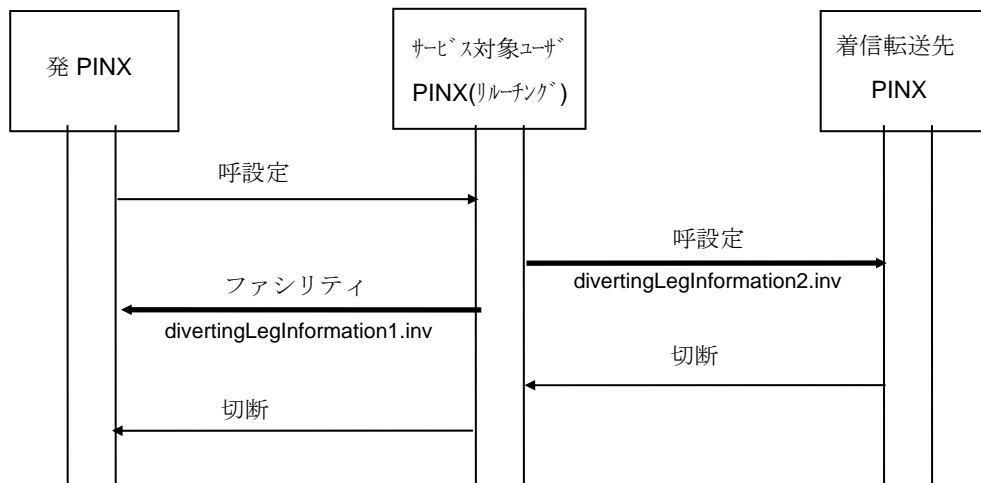
D. 2. 1 SS-CFU/SS-CFB起動のメッセージシーケンス例

付図 D-2.1.1/JS-13873 はSS-CFU (CDI) /SS-CFB起動の成功例を示している。



付図 D-2.1.1/JS-13873 SS-CFU (CDI) /SS-CFB起動の成功のメッセージシーケンス

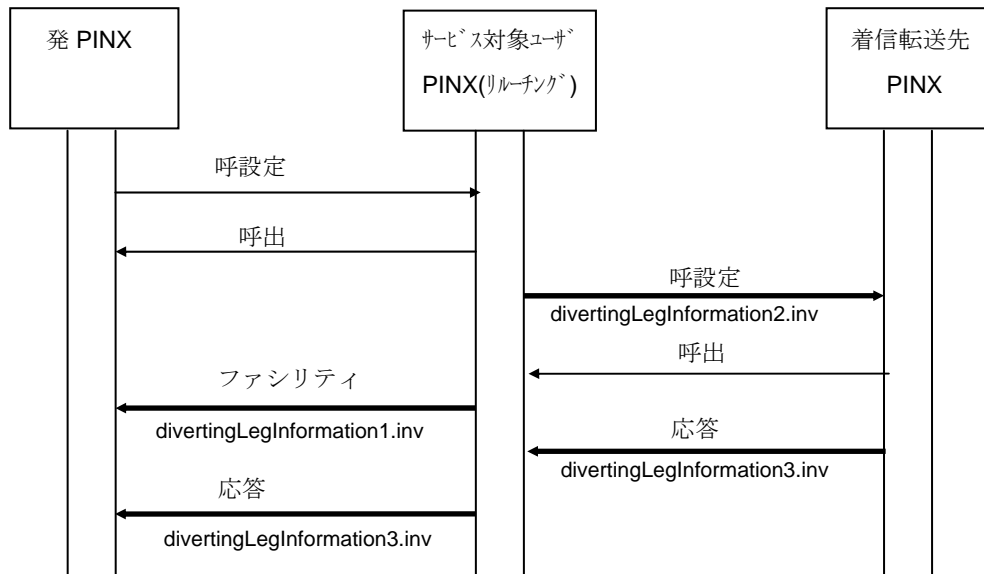
付図 D-2.1.2/JS-13873 はSS-CFU (CDI) /SS-CFB起動の失敗例を示している。



付図 D-2.1.2/JS-13873 SS-CFU (CDI) /SS-CFBの起動失敗のメッセージシーケンス
 -呼の転送失敗

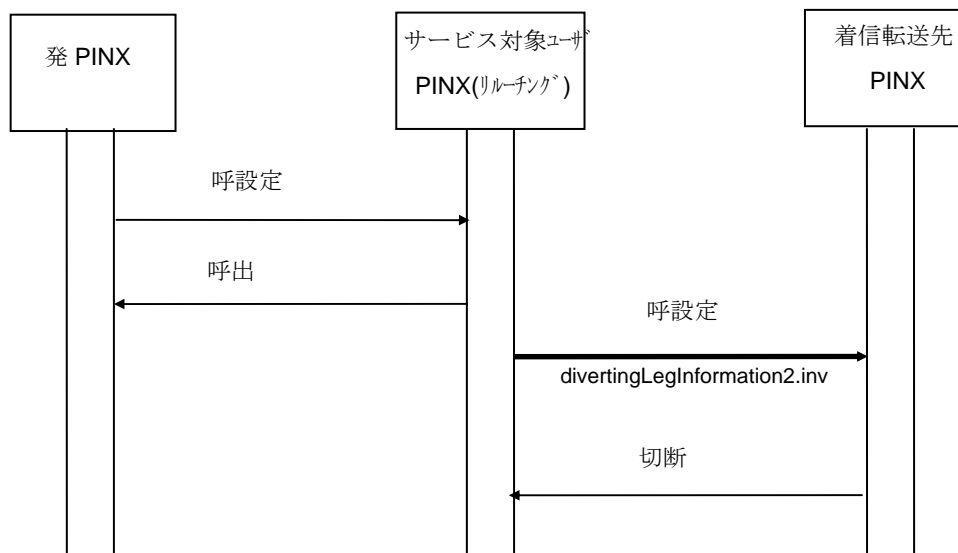
D. 2. 2 SS-CFNR (CDA) 起動のメッセージシーケンス例

付図 D-2.2.1/JS-13873 はSS-CFNR (CDA) 起動の成功例を示している。



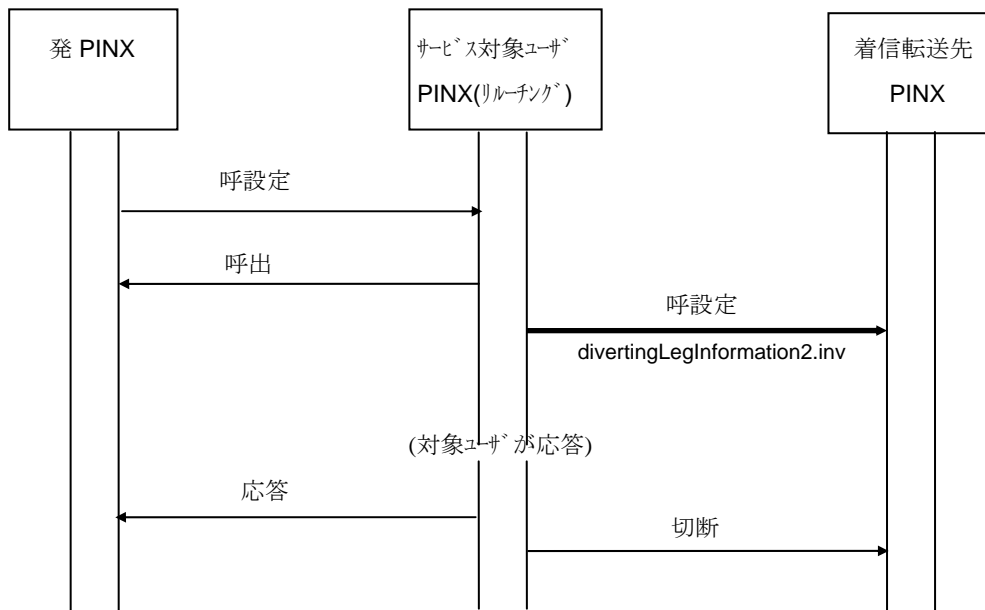
付図 D-2. 2. 1/JS-13873 SS-CFNR (CDA) の起動成功のメッセージシーケンス

付図 D-2.2.2/JS-13873 はSS-CFNR (CDA) 起動の失敗例を示している。



付図 D-2. 2. 2/JS-13873 SS-CFNR (CDA) の起動失敗のメッセージシーケンス
—転送未完了

付図 D-2.2.3/JS-13873 はSS-CFNR (CDA) でユーザBがユーザCの呼び出し前に応答した場合を示している。

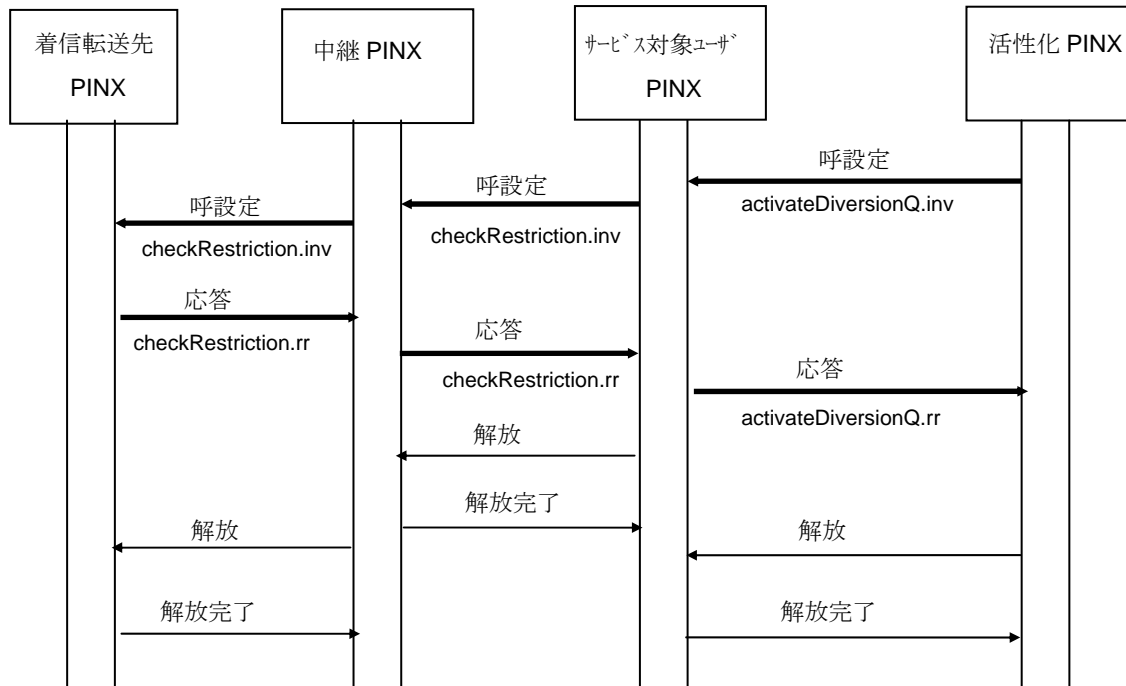


付図 D-2.2.3/JS-13873 SS-CFNR (CDA) のメッセージシーケンス
ユーザCの呼出前にユーザBが応答した場合

D. 3 活性化、非活性化と問い合わせのメッセージシーケンス例

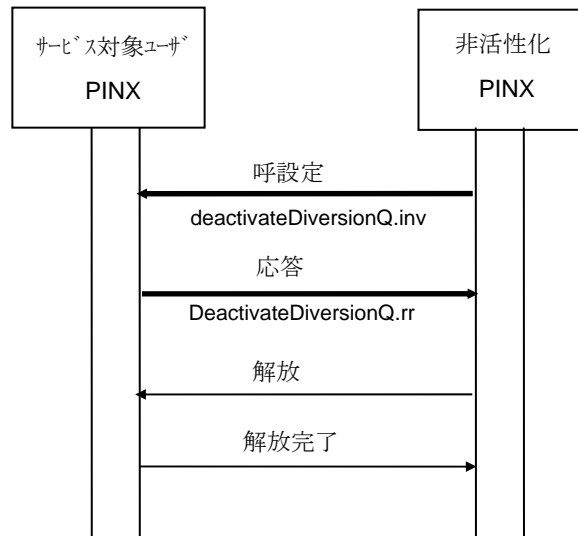
付図 D-3.1/JS-13873 は着信転送先番号の照合を含んだSS-CFの活性化の成功例を示している。この例では、サービス対象ユーザPINXと着信転送先PINXの間の特定の中継PINXを示している。

この例では、活性化のための信号コネクションと着信転送先番号の照合のための信号コネクションがそれぞれの目的に応じて確立され、終了時にただちに開放される。



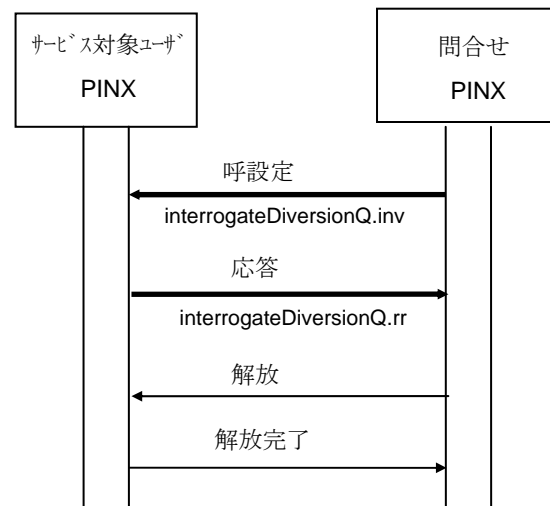
付図 D-3.1/JS-13873 SS-CFの活性化のメッセージシーケンス

付図 D.3.2/JS-13873 は、SS-CFの非活性化の成功例を示している。この例では、非活性化のために信号コネクションが確立され、終了時にただちに開放される。



付図 D-3. 2/JS-13873 SS-CFの非活性化のメッセージシーケンス

付図 D.3.3/JS-13873 は、SS-CFの問い合わせの成功例を示している。この例では、問い合わせのために信号コネクションが確立され、終了時にただちに開放される。



付図 D-3. 3/JS-13873 SS-CFの問い合わせのメッセージシーケンス

付属資料 E (参考)

関連標準

ITU-T 勧告 I. 252. 2 サービス総合デジタル網 (ISDN)、ビジター時着信転送 (CFB) 付加サービス、サービス概要

ITU-T 勧告 I. 252. 3 サービス総合デジタル網 (ISDN)、無応答時着信転送 (CFNR) 付加サービス、サービス概要

ITU-T 勧告 I. 252. 4 サービス総合デジタル網 (ISDN)、無条件着信転送 (CFU) 付加サービス、サービス概要

ITU-T 勧告 I. 252. 5 サービス総合デジタル網 (ISDN)、呼毎着信転送 (CD) 付加サービス、サービス概要

付属資料 F (規定)

ITU-T Recs. X. 208/X. 209 に準拠した、ASN.1 定義

この付属資料は、前版の ISO/IEC 13873 で規定されている全ての ASN.1 モジュールをリストアップしており、例えば ITU-T 勧告 X. 208/X. 209 などに基づいている。ISO/IEC 13873 については、今版の ASN.1 モジュール以降からは、ITU-T 勧告 X. 680/X. 690 に準拠することとする。

表 F.1/JS-13873 ITU-T Recs. X. 208/X. 209 に基づいた着信転送オペレーション (1/6)

```
Call-Diversion-Operations
  { iso (1) standard (0) pss1-call-diversion (13873) call-diversion-operations (0) }

DEFINITIONS EXPLICIT TAGS ::=

BEGIN

IMPORTS
  OPERATION, ERROR FROM Remote-Operation-Notation
  { joint-iso-ITU-T (2) remote-operations (4) notation (0) }

  Extension FROM Manufacturer-specific-service-extension-definition
  { iso standard pss1-generic-procedures (11582) msi-definition (0) }

  PSS1InformationElement FROM PSS1-generic-parameters-definition
  { iso standard pss1-generic-procedures (11582) PSS1-generic-parameters (6) }

  Address, PartyNumber, PartySubaddress, PresentedNumberScreened,
  PresentedNumberUnscreened, PresentationAllowedIndicator FROM
  Addressing-Data-Elements
  { iso standard pss1-generic-procedures (11582) addressing-data-elements (9) }

  Name, FROM Name-Operations
  { iso standard pss1-name (13868) name-operations (0) }

  userNotSubscribed, notAvailable, invalidServedUserNr, basicServiceNotProvided,
  resourceUnavailable, supplementaryServiceInteractionNotAllowed FROM
  General-Error-List
  { ITU-T recommendation q 950 general-error-list (1) };
```



```

ActivateDiversionQ ::=OPERATION
-- 活性化P I N Xからサービス対象ユーザP I N Xへ送信
ARGUMENT SEQUENCE {
    procedure Procedure,
    basicService BasicService,
    divertedToAddress Address,
    servedUserNr PartyNumber,
    activatingUserNr PartyNumber,
    extension CHOICE {
        [1] IMPLICIT Extension ,
        [2] IMPLICIT SEQUENCE OF Extension } OPTIONAL }

RESULT CHOICE {
    NULL,
    [1] IMPLICIT Extension ,
    [2] IMPLICIT SEQUENCE OF Extension }

ERRORS { usernotSubscribed, notAvailable, invalidServedUserNr,
    basicServiceNotProvided, resourceUnavailable, invalidDivertedToNr,
    specialServiceNr, diversionToServedUserNr, temporarilyUnavailable,
    notAuthorized, unspecified }

DeactivateDiversionQ ::=OPERATION
-- 非活性化P I N Xからサービス対象ユーザP I N Xへ送信
ARGUMENT SEQUENCE {
    procedure Procedure,
    basicService BasicService,
    servedUserNr PartyNumber,
    deactivatingUserNr PartyNumber,
    extension CHOICE {
        [1] IMPLICIT Extension ,
        [2] IMPLICIT SEQUENCE OF Extension } OPTIONAL }

RESULT CHOICE {
    NULL,
    [1] IMPLICIT Extension ,
    [2] IMPLICIT SEQUENCE OF Extension }

ERRORS { usernotSubscribed, notAvailable, invalidServedUserNr,
    temporarilyUnavailable, notAuthorized, unspecified }

InterrogateDiversionQ ::=OPERATION
-- 問合せP I N Xからサービス対象ユーザP I N Xへ送信
ARGUMENT SEQUENCE {
    procedure Procedure,
    basicService BasicService DEFAULT allServices,
    servedUserNr PartyNumber,
    interrogatingUserNr PartyNumber,
    extension CHOICE {
        [1] IMPLICIT Extension ,
        [2] IMPLICIT SEQUENCE OF Extension } OPTIONAL }

RESULT IntResultList
ERRORS { usernotSubscribed, notAvailable, invalidServedUserNr,
    temporarilyUnavailable, notAuthorized, unspecified }

```

表F.1/JS-13873 ITU-T Recs. X. 208/X. 209に基づいた着信転送オペレーション (3/6)

```

CheckRestriction ::=OPERATION
-- サービス対象ユーザ P I N X から着信転送先 P I N X へ送信
ARGUMENT SEQUENCE {
    servedUserNr      PartyNumber,
    basicService      BasicService,
    divertedToNr      PartyNumber,
    extension CHOICE {
        [1] IMPLICIT Extension ,
        [2] IMPLICIT SEQUENCE OF Extension } OPTIONAL }

RESULT ::=CHOICE {
    NULL,
    [1] IMPLICIT Extension,
    [2] IMPLICIT SEQUENCE OF Extension }

ERRORS {notAvailable, invalidServedUserNr,
        invalidDivertedToNr, specialServiceNr, unspecified }

CallRerouting OPERATION
-- サービス対象ユーザ P I N X から着信転送 P I N X へ送信
ARGUMENT SEQUENCE {
    reroutingReason      DiversionReason,
    originalReroutingReason [0] IMPLICIT DiversionReason OPTIONAL,
    calledAddress        Address,
    diversionCounter      INTEGER (1..15),
    pSS1InfoElement      PSS1InformationElement
-- 6.5.3.1.5 節に従い以下の基本呼情報要素が pSS1InfoElement に埋込可能。
-- 伝達能力、高位レイヤ整合性、低位レイヤ整合性、経過識別子。
    lastReroutingNr      [1] PresentedNumberUnscreened,
    subscriptionOption    [2] IMPLICIT SubscriptionOption,
    callingPartySubaddress [3] PartySubaddress OPTIONAL,
    callingNumber         [4] PresentedNumberScreened,
    callingName           [5] Name OPTIONAL,
    originalCalledNr      [6] PresentedNumberUnscreened OPTIONAL,
    redirectingName       [7] Name OPTIONAL,
    originalCalledName    [8] Name OPTIONAL,
    extension CHOICE {
        [9] IMPLICIT Extension ,
        [10] IMPLICIT SEQUENCE OF Extension } OPTIONAL
    }

RESULT CHOICE {
    NULL,
    [1] IMPLICIT Extension ,
    [2] IMPLICIT SEQUENCE OF Extension }

ERRORS {usenotSubscribed, notAvailable, resourceUnavailable,
        invalidDivertedToNr, specialServiceNr, diversionToServedUserNr,
        numberOfDiversionsExceeded,
        supplementaryServiceInteractionNotAllowed, unspecified }
-- エラー値 numberOfDiversionsExceeded は部分リルーチング形着信転送時のみ適用。

```

```

DivertingLegInformation1 ::=OPERATION
-- 着信転送 P I N X から発 P I N X へ送信
ARGUMENT SEQUENCE {
    diversionReason      DiversionReason,
    subscriptionOption   SubscriptionOption,
    nominatedNr          PartyNumber,
    extension             CHOICE {
                        [9] IMPLICIT Extension ,
                        [10] IMPLICIT SEQUENCE OF Extension } OPTIONAL
    }

```

```

DivertingLegInformation2 ::=OPERATION
-- 着信転送 P I N X から着信転送先 P I N X へ送信
ARGUMENT SEQUENCE {
    diversionCounter      INTEGER (1..15),
    diversionReason       DiversionReason,
    originalDiversionReason [0] IMPLICIT DiversionReason OPTIONAL,
    divertingNr           [1] PresentedNumberUnscreened OPTIONAL,
    originalCalledNr      [2] PresentedNumberUnscreened OPTIONAL,
    redirectingName       [3] Name OPTIONAL,
    originalCalledName    [4] Name OPTIONAL,
    extension             CHOICE {
                        [5] IMPLICIT Extension ,
                        [6] IMPLICIT SEQUENCE OF Extension } OPTIONAL
    }

```

-- divertingNr要素はインターワーキング時を除いて必須。

```

DivertingLegInformation3 ::=OPERATION
-- 着信転送先 P I N X から発 P I N X へ送信
ARGUMENT SEQUENCE {
    presentationAllowedIndicator PresentationAllowedIndicator,
    redirectionName         [0] Name OPTIONAL,
    extension               CHOICE {
                        [1] IMPLICIT Extension ,
                        [2] IMPLICIT SEQUENCE OF Extension } OPTIONAL
    }

```

```

CfnrDivertedLegFailed ::=OPERATION
-- 着信転送 P I N X からサービス対象ユーザ P I N X へ送信
ARGUMENT CHOICE {
    NULL,
    [1] IMPLICIT Extension ,
    [2] IMPLICIT SEQUENCE OF Extension
    }
-- SS-CFNR実行中に着信転送先レグが切断・解放されていることを示す。

```

表F.1/JS-13873 ITU-T Recs. X. 208/X. 209に基づいた着信転送オペレーション (5/6)

```
-- 一般的に使用するデータ型の定義:
DiversionReason ::= ENUMERATED { unknown (0), cfu (1), cfb (2), cfnr (3)}
-- “unknown” 値は、インターワーキング時に他のネットワークから受信した場合のみに使用される。

IntResultList ::= SET SIZE (0...29) OF IntResult

IntResult ::= SEQUENCE {
    servedUserNr          PartyNumber,
    basicService          BasicService,
    procedure             Procedure,
    divertedToAddress     Address,
    remoteEnabled         BOOLEAN DEFAULT FALSE,
    extension CHOICE {
        [1] IMPLICIT Extension ,
        [2] IMPLICIT SEQUENCE OF Extension} OPTIONAL
    }

Procedure ::= ENUMERATED { cfu (0), cfb (1), cfnr (2) }

SubscriptionOption ::= ENUMERATED {
    noNotification (0),
    notificationWithoutDivertedToNr (1),
    notificationWithDivertedToNr (2) }

    invalidDivertedToNr          ERROR ::= localValue12
    specialServiceNr            ERROR ::= localValue 14
    diversionToServedUserNr     ERROR ::= localValue 15
    numberOfDiversionExceeded   ERROR ::= localValue 24
    temporarilyUnavailable      ERROR ::= localValue 1000
    notAuthorized               ERROR ::= localValue 1007
    unspecified                  Unspecified ::= localValue 1008

Unspecified ::=ERROR    PARAMETER Extension

BasicService ::= ENUMERATED {
    allServices (0)
    speech (1)
    unrestrictedDigitalInformation (2)
    audio3.1KHz (3)
    telephony (32)
    teletex (33)
    telefaxGroup4Class1 (34)
    videotexSyntaxBased (35)
    videotelephony (36) }

```

表F.1/JS-13873 ITU-T Recs. X. 208/X. 209に基づいた着信転送オペレーション (6/6)

activateDiversionQ	ActivateDiversionQ	::= localValue 15
deactivateDiversionQ	DeactivateDiversionQ	::= localValue 16
interrogateDiversionQ	InterrogateDiversionQ	::= localValue 17
checkRestriction	CheckRestriction	::= localValue 18
callRerouteing	CallRerouteing	::= localValue 19
divertingLegInformation1	DivertingLegInformation1	::= localValue 20
divertingLegInformation2	DivertingLegInformation2	::= localValue 21
divertingLegInformation3	DivertingLegInformation3	::= localValue 22
cfnrDivertedLegFailed	CfnrDivertedLegFailed	::= localValue 23

END -- 着信転送オペレーションの終了