

JT-H450.3
JT-H323のための着信転送付加サービス
〔 Call Diversion Supplementary Service for JT-H323 〕

第1.1版

1999年11月25日制定

社団法人
情報通信技術委員会

THE TELECOMMUNICATION TECHNOLOGY COMMITTEE

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

< 参考 >

1. 国際勧告等との関連

本標準はITUにおいて制定されたH.323のための着信転送付加サービスH.450.3第1版(1998年)に準拠している。

2. 上記勧告等に対する追加項目等

本標準では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. 改版の履歴

版数	制定日	改版内容
第1版	1998年11月26日	制定
第1.1版	1999年11月25日	ITU-T勧告の修正 (Implementers Guide)に伴う修正

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

ITU-T勧告：

I.112、I.210、H.323、H.225.0、H.245、H.450.1

ISO/IEC標準：

ISO/IEC 113872、ISO/IEC113873

TTC標準：

JT-I210、JT-H323、JT-H225.0、JT-H245、JT-H450.1、JS-13873

(2)他の国内標準との関連

目次

要約	1
1 適用範囲	2
2 参照している標準	2
3 用語と定義	2
4 略語	4
5 SS-CFUサービスに関する動作	6
5.1 概要	6
5.2 開始 / 停止 / 問い合わせ / 登録	6
5.3 インボケーションおよび処理	7
6 SS-CFBサービスに関する動作	9
6.1 概要	9
6.2 開始 / 停止 / 問い合わせ / 登録	9
6.3 インボケーションおよび処理	9
7 SS-CFNRサービスに関する動作	9
7.1 概要	9
7.2 開始 / 停止 / 問い合わせ / 登録	9
7.3 インボケーションおよび処理	9
8 SS-CDサービスに関する動作	10
8.1 概要	10
8.2 開始 / 停止 / 登録 / 問い合わせ	10
8.3 インボケーションおよび処理	10
9 メッセージ、情報要素、オペレーションおよび手順	10
9.1 発信エンドポイントでの動作	10
9.2 ゲートキーパーでの動作	11

9.3	サービス対象エンドポイントでの動作.....	13
9.4	再呼び出しエンドポイントでの動作	15
9.5	宛て先エンドポイントでの動作.....	17
9.6	開始エンドポイントでの動作.....	17
9.7	停止エンドポイントでの動作.....	17
9.8	問い合わせエンドポイントでの動作	18
9.9	相互動作.....	18
10	着信転送の動作説明.....	19
10.1	運用モデルとシグナリング手順.....	19
10.2	CDOシグナリングエンティティとCDOシグナリングエンティティユーザ間の通信	27
10.3	CDSシグナリングエンティティとCDSシグナリングエンティティユーザ間の通信	28
10.4	CDFシグナリングエンティティとCDFシグナリングエンティティユーザ間の通信	31
10.5	CDRシグナリングエンティティとCDRシグナリングエンティティユーザ間の通信	32
10.6	CDAシグナリングエンティティとCDAシグナリングエンティティユーザ間の通信	33
10.7	CDDシグナリングエンティティとCDDシグナリングエンティティユーザ間の通信	33
10.8	CDIシグナリングエンティティとCDIシグナリングエンティティユーザ間の通信.....	34
10.9	着信転送のための同位間通信.....	35
11	着信転送付加サービスでサポートするオペレーション.....	41
12	仕様記述言語 (SDL) 図.....	46
12.1	着信転送ブロック図.....	46
12.2	ブロック図の詳細.....	46
12.3	着信転送開始エンドポイント(CDA) SDL.....	50
12.4	着信転送停止エンドポイント(CDD) SDL.....	51
12.5	着信転送の問い合わせ (CDI) SDL.....	52
12.6	着信転送発信元エンドポイント(CDO) SDL.....	53
12.7	着信転送再呼び出しエンドポイント(CDR) SDL.....	55
12.8	着信転送サービス対象エンドポイント(CDS) SDL	57
12.9	着信転送転送先エンドポイント (CDF) SDL.....	61

要約

標準JT-H450.3は、JT-H323（パケットに基づくマルチメディア通信システム）網における着信転送付加サービス（SS-DIV）に関する手順およびシグナリングプロトコルについて記述する。本標準は、無条件着信転送（SS-CFU）、ビジョー時着信転送（SS-CFB）、無応答時着信転送（SS-CFNR）、呼毎着信転送（SS-CD）で構成される。

SS-CFU、SS-CFB、SS-CFNRおよびSS-CDは、呼の確立中に着信呼を他のエンドポイントに転送するために適用する付加サービスである。

本標準は、標準JT-H450.1で定義された「JT-H323における付加サービスのサポートのための汎用機能プロトコル」として利用される。

本標準の手順およびシグナリングプロトコルは、ISO/IEC 13872 およびJS-13873で明記されている着信転送付加サービスに基づいている。

1 適用範囲

本標準は、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)から構成される着信転送付加サービス(SS-DIV)について明記したもので、これら全てはJT-H323エンドポイントでサポートされる様々な基本サービスに適用される。

注：JT-H323における基本サービスの概念は、今後の検討課題である。

SS-CFU、SS-CFB、SS-CFNRおよびSS-CDは、呼の確立中に着信呼を他のエンドポイントに転送するために適用する付加サービスである。

SS-CFU、SS-CFB、SS-CFNRおよびSS-CDはポイント - ポイント呼に適用する付加サービスである。マルチキャストされた着信呼が転送されてもよい。

この着信転送付加サービスはISO/IEC13872およびJS-13873に基づいている。

2 参照している標準

以下のITU-T勧告、TTC標準および他の参考文献は、本標準の規定を構成する規定を含み、このテキストから参照される。発行時、以下に示す版数が有効であった。全ての勧告、標準および他の参考文献は、改訂される。そのため、本標準の全ユーザは、以下にリストされた勧告、標準および他の参考文献の最も新しい版数の適用の可能性を研究することを勧める。現在有効なITU-T勧告、TTC標準のリストは、定期的に出版されている。

- [1] ISO/IEC 13872 情報技術 - システム間の通信および情報交換 - 私設総合サービス網 - サービスの可能性
および情報の流れ - 転送付加サービス
- [2] TTC標準 JS-13873 情報技術 - システム間の通信および情報交換 - 私設総合サービス網 - 相互交換シグナ
リング手順およびプロトコル - 着信転送付加サービス
- [3] ITU-T Rec. I.112, ISDN用語集
- [4] ITU-T Rec. I.210, ISDNでサポートされる通信サービスの原理、およびそれらの記述の意味
- [5] TTC標準 JT-H323(1998), パケットに基づくマルチメディア通信システム
- [6] TTC標準 JT-H225.0(1998), サービス品質非保証型LANでのメディアストリームのパケット化および
同期化
- [7] TTC標準 JT-H245 V3(1998), マルチメディア通信のための制御プロトコル
- [8] TTC標準 JT-H450.1(1998), JT- H323における付加サービスサポートのための汎用機能プロトコル

3 用語と定義

本標準の目的のために、以下の定義が適用される。

(補足) なお、本標準においてASN.1で定義される用語については原則として原文を使用することとする。

開始呼 (Activating call)

開始ユーザとサービス対象エンドポイントとの間のシグナリングコネクション

開始エンドポイント (Activating endpoint)

開始ユーザが動作しているエンドポイント

呼毎着信転送 (Call Deflection)

サービス対象ユーザによってインボークされる転送のタイプ

制限の検証のための呼 (CheckRestriction call)

着信転送の制限の検証を目的とした、サービス対象エンドポイントと転送先エンドポイントとの間のシグナリングコネクション

停止呼 (Deactivating call)

停止ユーザとサービス対象エンドポイントとの間のシグナリングコネクション

停止エンドポイント (Deactivating endpoint)

停止ユーザが動作しているエンドポイント

着信転送 (Diversion)

着信 (=サービス対象) エンドポイントもしくはユーザの要求で、応答する前にサービス対象エンドポイント / ユーザの番号と異なる番号へ呼をリダイレクトすること

転送先番号 (Diverted-to Number)

呼の転送先の番号

転送先サブアドレス (Diverted-to Subaddress)

呼の転送先のサブアドレス

転送先エンドポイント (Diverted-to endpoint)

呼の転送先のエンドポイント

転送理由 (Diverting Cause)

例えばCFU、CFB、CFNRといった転送の理由を含むパラメータ

転送番号 (Diverting Number)

サービス対象エンドポイント / ユーザの番号

エンドポイント (Endpoint)

標準JT-H323を参照

エンドポイントA (Endpoint A)

着信転送された呼の発呼エンドポイント

エンドポイントB (Endpoint B)

着信転送された呼のサービス対象 (転送元) エンドポイント

エンドポイントB1、エンドポイントB2、エンドポイントB3他 (Endpoint B1 , Endpoint B2 , Endpoint B3 , etc)

多段転送を受けた呼のサービス対象 (転送元) エンドポイント。B1は最初のサービス対象エンドポイント、B2は二番目のサービス対象エンドポイント、B3は三番目のサービス対象エンドポイント、など。

エンドポイントC (Endpoint C)

着信転送の最終地点となる転送先エンドポイント

被転送呼 (Forwarded call)

再呼び出しエンティティから転送先ユーザまでの呼

転送 (Forwarding)

サービス対象エンドポイントによって、前もってサービス対象エンドポイントに登録された着番号に対する情報に従い自動的にインボークされた転送のタイプ

転送呼 (Forwarding call)

再呼び出しエンティティとサービス対象エンドポイント / ユーザとの間の呼

問い合わせ呼 (Interrogating call)

問い合わせユーザとサービス対象エンドポイント間のシグナリングコネクション

問い合わせ元エンドポイント (Interrogating endpoint)

問い合わせユーザの利用しているエンドポイント

最終転送元エンドポイント (Last Diverting endpoint)

着信転送のある段階における、転送先エンドポイントから見たサービス対象エンドポイント。一段の着信転送の場合、エンドポイントBはエンドポイントCから見て最終転送元エンドポイントである。多段の着信転送の場合、エンドポイントB1はエンドポイントB2から見て最終転送元エンドポイントであり、エンドポイントB2はエンドポイントB3から見て最終転送元エンドポイントである、などとなる。着信転送の最終段階のサービス対象エンドポイントは、エンドポイントCから見て最終転送元エンドポイントである。

オリジナル着番号 (Original Called Number)

多段着信転送の場合、エンドポイントB1の番号

オリジナル着信エンドポイント (Original Called endpoint)

多段着信転送を受けた呼の最初のサービス対象エンドポイント

発信呼 (Originating call)

発信ユーザと再呼び出しエンティティとの間の呼

再呼び出しエンティティ (Rerouting entity)

着信転送を実行するエンティティ (例、エンドポイント)

サービス対象エンドポイント (Served endpoint)

サービス対象ユーザのホストかつ着信転送がインボークされたエンドポイント。このエンドポイントはまた、転送元エンドポイントあるいは着信エンドポイントになってもよい。

サービス対象ユーザ (Served user)

SS-CFU、SS-CFB、SS-CFNRにおいて、転送を開始できるユーザ。SS-CDにおいて、呼毎着信転送をインボークできるユーザ。

ユーザ (User)

アプリケーションプログラムインタフェースを通じて、本標準内に定義された一つまたはそれ以上のサービス (開始、停止、問い合わせ、インボケーション) を利用するアプリケーション

4 略語

本標準の目的のために、以下の略語を使用する。

ACF Admission Confirm

参加確認 (標準JT-H225.0参照)

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

ARQ Admission request

参加要求 (標準JT-H225.0参照)

ASN.1 Abstract Syntax Notation no.1

抽象構文記法 1

CD Call Deflection

呼毎着信転送

CDA Call Diversion Activating

着信転送開始

CDD Call Diversion Deactivating

	着信転送停止
CDF	Call Diversion Diverted(Forwarded)-to 着信転送先
CDI	Call Diversion Interrogating 着信転送問合わせ
CDO	Call Diversion Originating 着信転送開始
CDR	Call Diversion Rerouting 着信転送再呼び出し
CDS	Call Diversion Served 着信転送対象
CFB	Call Forwarding Busy ビジー時着信転送
CFNR	Call Forwarding No Reply 無応答時着信転送
CFU	Call Forwarding Unconditional 無条件着信転送
DIV	Diversion 着信転送
GK	GateKeeper ゲートキーパー
NFE	Network Facility Extension 拡張ネットワークファシリティ
SS	Supplementary Service 付加サービス

5 SS-CFUサービスに関する動作

5.1 概要

SS-CFUは、サービス対象ユーザがサービス対象ユーザの番号に宛てた着呼を他の番号へリダイレクトすることを可能とする。サービス対象ユーザの起呼能力は、SS-CFUには影響されない。SS-CFUが開始した後、呼はサービス対象エンドポイントの状態とは無関係に転送される。

特定の基本サービスに関連する呼におけるSS-CFUの選択的な処理は、今後の検討課題である。

CFUは番号毎に提供される。

単一の呼に対する転送の最大数は、実装側の選択である。転送の数を数える場合、全てのタイプの着信転送を含まなければならない。

5.2 開始 / 停止 / 問い合わせ / 登録

CFUは、常に開始していても、ユーザの制御により開始 / 停止してもよい。ユーザ制御により開始 / 停止する場合、開始 / 停止はサービス対象エンドポイント（ローカル開始 / 停止）、他のエンドポイント（リモート開始 / 停止）、もしくは双方によって提供されてもよい。

問い合わせが提供され、ローカル、リモートもしくは双方で利用できる。

情報の登録は、CFUの開始時に行われる。登録の手続きが分離されることはない。

5.2.1 ローカル開始 / 停止

CFUを開始するために、サービス対象ユーザは、転送先番号、およびオプションとして特定の实装の能力に依存したそれ以上のパラメータを提供しなければならない。転送先番号の有無の確認は、CFU開始要求を受入れる前に実施されてもよい。

開始エンドポイントは、要求の許容、または拒否の通知をサービス対象ユーザに返さなければならない。許容の通知は、CFUが開始している先の転送先エンドポイントの番号を含まなければならない。

開始手順の中でいくつかのパラメータ（例えば転送先番号）が存在しない場合、開始エンドポイントが既知のデフォルトパラメータを使ってもよい。

停止のための明白な要求によって、CFUを停止することが可能でなければならない。

異なる転送先番号に向けてCFUを開始することにより、CFUを停止することが可能でなければならない。

5.2.2 リモート開始 / 停止

CFUのリモート開始 / 停止は、以下に示す一つ以上の手順を使わなければならない。

1. 特別に許可されたユーザは、サービス対象エンドポイントにおいてCFUを開始、および / または停止してもよい。認証手順は、本標準の範囲外である。
2. サービス対象エンドポイントが前もってリモート開始を有効にする（「follow-me」としても知られている）という前提で、開始ユーザは、開始エンドポイントが転送先エンドポイントになるよう、サービス対象エンドポイントにてCFUを開始してもよい。サービス開始後に転送先となるエンドポイントは、CFUが既に開始しているかどうかに関わらず、CFUを開始することができなければならない。サービス対象エンドポイントは、いつリモート開始を無効にしてもよい。CFUが開始している間に無効化手順が実行された場合、CFUは自動的に停止してはならない。
3. 転送先ユーザは、サービス対象エンドポイントにおいてCFUを停止してもよい。これはサービス対象エンドポイントがリモート開始を有効にしているかどうかに関わってはならない。この方法でCFUが停止されるとすぐに、転送先ユーザはこの能力を失い、CFUが異なる転送先エンドポイントに向けて再度開始されてもその能力を取り戻してはならない。
4. 転送先ユーザは、上の3項に従ってCFUを停止すると同時に、サービス対象エンドポイントから別の転送先エンドポイントへ向けてCFUを開始することも可能である（すなわち、CFUの宛先を変更する）。

転送先ユーザは、この方法でCFUを再開始するとすぐにこの能力を失わなければならない。新しい転送先ユーザはこの能力を得なければならない。

リモート開始/停止手順が正しく実行された場合、開始/停止ユーザとサービス対象ユーザは通知されなければならない。この通知は、転送先エンドポイントの番号とサービス対象エンドポイントの番号を含まなければならない。

サービス対象ユーザがCFUを開始し、リモートユーザがCFUを停止することが可能でなければならず、その逆もまた同様である。

5.2.3 ローカル問合わせ

ローカル問合わせが提供される場合、サービス対象エンドポイントは番号毎に問合わせをサポートしなければならない。問合わせ要求に対する応答は、問合わせユーザに対して以下の情報を与えなければならない。

付加サービスの開始または停止の状態

もし、開始されている場合、

- 転送先番号
- 開始されているのが、全ての基本サービスに対してなのか個々の基本サービスに対してなのか、および個々の基本サービスの特性（今後の検討課題）

5.2.4 リモート問合わせ

リモート問合わせが提供される場合、以下のリモートユーザの一方または双方から可能でなければならない。

1．特別に許可されたユーザは、サービス対象エンドポイントにおけるCFUの状態を問い合わせてもよい。

認証は実装依存でなければならない（例えば、アテンダントが許可されてもよい）。

2．転送先ユーザはサービス対象エンドポイントにおいてCFUを問合わせてもよい。

リモート問合わせ要求および応答は、ローカル問合わせのために明記された情報と、加えてサービス対象エンドポイントの番号を含まなければならない。

5.3 インボケーションおよび処理

CFUが開始する条件を満たした全ての着呼は、サービス対象ユーザに示されることなく転送されなければならない。

注：

- 1．特定の基本サービスに関連した呼のSS-CFUの選択的な処理は、今後の検討課題である。
- 2．転送のための呼の選択のローカルな条件は、本標準の範囲外である。特定の条件がないとき、全ての呼は転送されるだろう。

5.3.1 サービス対象ユーザ通知

ローカルなオプションとして、サービス対象ユーザは転送の通知を受信してもよい（しかし、着呼には応答できないだろう）。この通知は、以下の（転送された呼の）情報を含まなければならない。

- 1．呼が転送されたことを示す通知とその理由(CFU)
- 2．適用可能な場合、伝達能力情報（高位レイヤ整合性情報および低位レイヤ整合性情報：FFS）
- 3．ユーザBの番号（ユーザBが一つ以上の番号によって到達することができる場合のみ適用可能）

以前に転送されていた場合、通知はさらに以下の内容が含まなければならない。

- 4．最終転送元エンドポイントによって提示が許される場合、最終転送元エンドポイントの番号
- 5．最終の転送理由

以前に2つ以上の転送があった場合、通知はさらに以下の内容も含まなければならない。

6．最初の着呼エンドポイントによって提示が許される場合、最初の着番号

7．最初の転送理由

5.3.2 転送先ユーザ通知

転送先ユーザは、呼が特定の転送理由で転送されたことを示す通知を受信しなければならない。サービス対象エンドポイントのローカルなオプションに従い、転送先ユーザはサービス対象ユーザの番号を受信してもよい。多段転送が起きた場合、これら2つのエンドポイントのローカルなオプションに従って、転送先ユーザは最初の着番号と最終転送元エンドポイントの番号を受信してもよい。多段転送が起きた場合、転送先ユーザは最終転送と同様、最初の転送理由を受信してもよい。

5.3.3 発信ユーザ通知

発信ユーザは、サービス対象ユーザの subscription オプションによって、呼が転送されたことを示す通知および転送先番号を含む追加オプションを受信してもよい。

一段の転送に対して、サービス対象エンドポイントのローカルなオプションによっては、以下のように通知が発信ユーザに送られなければならない。

- もし “ No ” の場合、発信ユーザに通知は送られてはならない。
- もし “ Yes、転送先番号なし ” の場合、転送先番号のない通知が発信ユーザに送られなければならない。
- もし “ Yes、転送先番号あり ” の場合、ユーザCにより提示が制限されていなければ、転送先番号およびオプションで転送先ユーザに関するテキスト情報を含む通知が発信ユーザに送られなければならない。

多段転送に対して、サービス対象エンドポイントのローカルなオプションによっては、以下のように通知が発信ユーザに送られなければならない。

- エンドポイントB1が “ No ” である場合、エンドポイントAには転送の通知は送られてはならない。
- エンドポイントB1が “ No ” でない場合、エンドポイントB1における転送の結果として、エンドポイントAに通知が送られなければならない。一連のサービス対象エンドポイントB2、B3における転送は、それぞれエンドポイントAに対する通知の中に結果も含まなければならないが、それは次の両方がそろった場合のみである。
 - サービス対象エンドポイントにおいて、呼出状態に達しており、かつ
 - いずれのサービス対象エンドポイントも “ No ” オプションを持たない。

エンドポイントCの番号はエンドポイントAに送られなければならないが、それは次の両方がそろった場合のみである。

- 全てのサービス対象エンドポイントが、 “ Yes、転送先番号あり ” で、かつ
- エンドポイントCによって提示制限がインボークされてない。

加えて、エンドポイントBnが呼出状態に達している場合、全てのエンドポイントB1からBn-1が “ Yes、転送先番号あり ” になっている場合、およびエンドポイントBnで提示制限の可能性がない場合、エンドポイントBnの番号がエンドポイントAに送信されてもよい。

6 SS-CFBサービスに関する動作

6.1 概要

SS-CFBは、サービス対象ユーザ宛ての呼が話中だった場合、サービス対象ユーザが他のエンドポイントに呼をリダイレクトすることを可能とする。SS-CFBは全ての呼に対して機能しても、あるいはただ特定の条件を満たしている呼に対してのみ機能してもよい。サービス対象ユーザの起呼能力は、SS-CFBには影響されない。

注：適用可能な場合、特定の条件は実装マターとする。

特定の基本サービスに関連する呼に対するSS-CFBの選択的な処理は、今後の検討課題である。

CFBは番号毎に提供される。

単一の呼に対する転送の最大数は、実装側の選択である。転送の数を数える場合、全てのタイプの着信転送が含まれなければならない。

6.2 開始 / 停止 / 問合わせ / 登録

5.2節を、“CFU”から“CFB”に置き換えて適用しなければならない。

6.3 インボケーションおよび処理

サービス対象エンドポイントが話中の場合、CFBのための条件が満たされた全ての着呼は、転送されなければならない。

5.3節を、“CFU”から“CFB”に置き換えて適用しなければならない。

7 SS-CFNRサービスに関する動作

7.1 概要

SS-CFNRは、サービス対象ユーザが、サービス対象エンドポイントの番号に宛てた、定義された時間内に接続が確立しなかった呼を、他のエンドポイントにリダイレクトすることを可能とする。SS-CFNRは、全ての呼に対して機能しても、あるいはただ特定の条件を満たした呼に対してのみ機能してもよい。サービス対象ユーザの起呼能力は、SS-CFNRには影響されない。

注：適用可能な場合、特定の条件は実装マターである。

特定の基本サービスに関連する呼に対するSS-CFNRの選択的な処理は、今後の検討課題である。

CFNRは番号毎に提供される。

単一の呼に対する転送の最大数は、実装側の選択とする。転送の数を数える場合、全てのタイプの着信転送が含まれなければならない。

7.2 開始 / 停止 / 問合わせ / 登録

5.2節のCFUをCFNRに置き換えて適用しなければならない。

7.3 インボケーションおよび処理

サービス対象ユーザが応答せず、かつ呼がCFNRの条件を満足している場合、サービス対象ユーザを呼出し中の着呼は転送されなければならない。

最初の呼は、転送先ユーザへの呼が呼出し中状態になるまで、まだ呼を受けることができるであろうサービス対象ユーザを呼び出し続けなければならない。

関連するユーザへの通知のため、5.3節を“CFU”から“CFNR”に置き換えることで適用しなければならない。

8 SS-CDサービスに関する動作

8.1 概要

呼毎着信転送は、サービス対象ユーザが、応答の中に明記した他の番号への転送を要求することによって、サービス対象エンドポイントにより提供された着呼に応答することを可能とする。この要求は、着ユーザが呼に応答する前のみ許される。サービス対象ユーザの起呼能力は影響されない。

CDは、呼毎を基本にインボークされる。

単一の呼に対する転送の最大数は、実装側の選択である。転送の数を数える場合、全てのタイプの着信転送が含まなければならない。

8.2 開始 / 停止 / 登録 / 問い合わせ

適用されない。

8.3 インボケーションおよび処理

サービス対象ユーザは、呼毎着信転送サービスを要求することにより、通常のJT-H225基本呼手順で提供された着呼に応答することができる。要求は転送先番号を含まなければならない。サービス対象ユーザは呼出し中状態からCDを要求することができる。

CD要求が許容されると、サービス対象エンドポイントは示された転送先番号へ転送を実行しなければならない。サービス対象ユーザにおける最初の呼は呼出し状態のまま、サービス対象ユーザは転送先ユーザが呼出し状態になるまではまだ呼を受けることができなければならない。転送先エンドポイントが呼出し状態になると、サービス対象ユーザへの呼は切断される。

9 メッセージ、情報要素、オペレーションおよび手順

11章において定義されるオペレーションの APDU は標準 JT-H450.1に規定されるようにユーザ-ユーザ情報要素に含まれる H450.1付加サービス APDU の中で運ばれる。

リモート開始、リモート停止、リモート問い合わせ、サービス対象ユーザ番号の検証およびサービス対象ユーザ通知においては、JT-H450.1 6.2節に定義される呼非依存手順が適用される。

11章において抽象構文記法 1 (ASN.1)によって定義するオペレーションが適用される。

11章に定義されるオペレーションに関する invoke APDU を運ぶ場合に、NFE の宛先エンティティ (destinationEntity) は値 'endpoint' を含む。

オペレーション divertingLegInformation1, divertingLegInformation2, divertingLegInformation3, divertingLegInformation4 および cfnrDivertedLegFailed の invoke APDU を運ぶ場合には、'discardAnyUnrecognizedInvokePdu' 値を含む interpretation APDU が含まれる必要がある。それ以外のオペレーションの invoke APDU を運ぶ場合には、interpretation APDU は省略されるか、'rejectAnyUnrecognizedInvokePdu' 値が含まれる。

9.1 発信エンドポイントでの動作

注：発信エンドポイントが呼の再呼び出しによる転送において再呼び出し機能をも提供する場合には、発信エンドポイント機能と再呼び出しエンドポイント機能との間のやりとりがエンドポイント内に閉じるという点を除いて、発信エンドポイント (9.1節) および再呼び出しエンドポイント (9.4節) 両方の要求条件が適用される。

基本呼制御状態が Outgoing Call Proceeding (発呼受付)、または Call Delivered (呼出通知) でかつ、CDO-Idle 状態において、ファシリティメッセージ、または応答メッセージによって divertingLegInformation1 invoke APDU を受け取った場合に発信エンドポイントは、APDU 内の情報を参照し、CDO-Divert 状態に遷移しなければならない。発呼ユーザに通知を行うか否かの判断のために発信エンドポイントは subscriptionOption の値を参照しな

なければならない。値 “ noNotification ” が受信されていた場合には、発呼ユーザに対して着信転送の通知をしてはならない。それ以外の場合で転送通知能力がある場合には、発呼ユーザに対して着信転送の通知を行わなければならない。サービス対象ユーザ番号、サービス対象ユーザ情報(サービス対象ユーザ番号に関するテキスト情報)、およびサブアドレスはこの段階では発呼ユーザに提供しない。 APDU が応答メッセージによって受信された場合には、同一メッセージ内の divertingLegInformation3 invoke APDU は以下に示すように扱わなければならない。

CDO-Divert 状態において、ファシリティメッセージ、または応答メッセージによって divertingLegInformation1 invoke APDU を受け取った場合に、発信エンドポイントは APDU 内の情報を参照し、同じ状態に留まらなければならない。 diversionReason の値が ‘ cfu ’ または ‘ cfb ’ の場合には、発呼ユーザに対してさらなる着信転送の通知は行わない。 diversionReason の値が ‘ cfnr ’ の場合にはその APDU、およびその呼に関してそれ以前に受信した全ての divertingLegInformation1 invoke APDU 内の subscriptionOption の値が参照される。その APDU、およびそれ以前に受信した値のいずれかが ‘ noNotification ’ であった場合には、発呼ユーザに対して通知は行わない。それ以外の場合で、転送通知能力がある場合には、発呼ユーザに対してさらなる着信転送の通知が行わなければならない。サービス対象ユーザ番号、サービス対象ユーザ情報(サービス対象ユーザ番号に関するテキスト情報)、およびサブアドレスはこの段階では発呼ユーザに提供されない。 APDU が応答メッセージによって受信された場合には、同一メッセージ内の divertingLegInformation3 invoke APDU が以下に示すように扱われなければならない。

CDO-Divert 状態において、呼出メッセージ、応答メッセージ、またはファシリティメッセージによって divertingLegInformation3 invoke APDU を受け取った場合に、発信エンドポイントは APDU 内の情報を参照し、呼出しメッセージまたはファシリティメッセージによって受け取った場合には同じ状態に留まらなければならない。また応答メッセージによって受け取った場合には CDO-Idle 状態に遷移しなければならない。通知能力があり、かつ下記の条件の全てが成り立つ場合には、サービス対象ユーザ番号(divertingLegInformation3 invoke APDU 中の redirectionNr 変数として受信されるか、 divertingLegInformation3 に含まれない場合には最後に受信した divertingLegInformation1 invoke APDU の nominatedNr として受信される) およびオプションとして変数 redirectionInfo が発呼ユーザに示される。

- それ以前に受信した全ての divertingLegInformation1 invoke APDU が subscriptionOption に値 notificationWithDivertedToNr を含み、かつ
- その divertingLegInformation3 invoke APDU とそれ以前に受信した全ての divertingLegInformation3 invoke APDU が PresentationAllowedIndicator に値 TRUE を含み、かつ
- diversionReason 値が cfnr である divertingLegInformation1 invoke APDU が受信された場合を除いて、それ以前に発呼ユーザに対してサービス対象ユーザ番号の通知がされていない場合。

応答メッセージの受信により、発信エンドポイントは状態 CDO-Idle に遷移しなければならない。

9.2 ゲートキーパーでの動作

ゲートキーパーが経路指定するモデルにおいては、オプションである以下の節に示す手順をゲートキーパーに適用することが出来る。それ以外の場合には、ゲートキーパーでの着信転送動作は JT-H450.1 付加サービス APDU の透過的な転送に限られる。

9.2.1 部分ルーティング

呼の着信転送において再呼び出しエンドポイントとして動作することが出来るゲートキーパーは、メッセージ内に含まれる他の全ての APDU の宛先となれる場合にはファシリティメッセージにより受信される callRerouting invoke APDU の宛先となることを決定することが出来る。それ以降の動作は再呼び出しエンドポイントに定義されるものが適用される。

9.2.2 開始 / 停止 / 問い合わせ / サービス対象ユーザ番号の問い合わせ

呼の着信転送においてサービス対象エンドポイントとして動作することのできるゲートキーパーは、activateDiversionQ invoke APDU の宛先となることを決定することが出来る(ゲートキーパーが経路指定するモデル)。

ゲートキーパーは関連する着信転送開始が存在する場合には deactivateDiversionQ invoke APDU の宛先とならなければならない。

呼の着信転送は、転送を開始/停止するエンドポイントが activateDiversionQ / deactivateDiversionQ invoke APDU をゲートキーパーの呼制御アドレスに宛てて送信することによって、ゲートキーパーにおいて開始/停止される。これは例えば次のような手順により実現される。ゲートキーパーが呼の着信転送のサービス対象エンティティとして動作することが出来る場合には、ARQ メッセージに対して（転送する端末の呼制御アドレスではなく）自身の呼制御アドレスを含む ACF メッセージを返送することによって応答する。

呼の着信転送はゲートキーパーにおいてローカル手順もしくは管理手順のいずれかを用いて開始/停止することが出来る。ゲートキーパーは関連する着信転送開始が存在する場合には interrogateDiversionQ invoke APDU の宛先とならなければならない。activateDiversionQ invoke APDU のエンドポイントとなることを決定した結果として、ゲートキーパーはサービス対象ユーザ番号の検証のために checkRestriction invoke APDU を送信することが出来る。

上記の手順に関して、9.3節に定義されるサービス対象エンドポイントの動作が適用される。

9.2.3 インボケーション

9.2.3.1 無条件着信転送の呼び出し

ユーザ B（サービス対象ユーザ）に宛てられた着信呼に対してゲートキーパーにおいて無条件着信転送が開始される場合に、ゲートキーパーはサービス対象エンドポイントとして動作しなければならない、またオプションとしてその呼に関する無条件着信転送の呼び出しについて再呼び出しエンドポイントとして動作する。

“サービス対象ユーザ通知”オプションが適用される場合には、ゲートキーパーは JT-H450.1の6.2節に定義される、呼非依存手順を用いて着信端末に対して divertingLegInformation4 invoke APDU を送信する。ゲートキーパーは呼に依存しないコネクションの解放に関して責任を持つ。

9.2.3.2 ビジー時着信転送の呼び出し

ユーザ B（サービス対象ユーザ）に宛てられた着信呼に対してゲートキーパーにおいてビジー時着信転送が開始される場合に、ゲートキーパーはエンドポイント B への JT-H225呼の設定を続けなければならない。理由表示値 “user busy” を含むエンドポイント B からの 解放完了メッセージが受信された場合に、ゲートキーパーはサービス対象エンドポイントとして動作しなければならない。またオプションとしてその呼に関するビジー時着信転送の呼び出しについて再呼び出しエンドポイントとして動作する。

“サービス対象ユーザ通知”オプションが適用される場合には、ゲートキーパーは JT-H450.1の6.2節に定義される、呼非依存手順を用いて着信端末に対して divertingLegInformation4 invoke APDU を送信しなければならない。ゲートキーパーは呼に依存しないコネクションの解放に関して責任を持つ。

9.2.3.3 無応答による着信転送の呼び出し

ユーザ B（サービス対象ユーザ）に宛てられた着信呼に対してゲートキーパーにおいて無応答時着信転送が開始される場合に、ゲートキーパーはローカルタイム “no-response” を起動し、エンドポイント B への JT-H225呼の設定を続けなければならない。ローカルタイム “no-response” が呼の呼び出しフェーズにおいて満了した場合に、ゲートキーパーは転送先エンドポイントとして動作しなければならない。またオプションとしてその呼に関する無応答時着信転送の呼び出しについて再呼び出しエンドポイントとして動作する。

“サービス対象ユーザ通知”オプションが適用される場合には、ゲートキーパーは着信端末に対して divertingLegInformation4 invoke APDU を送信しなければならない。 divertingLegInformation4 invoke APDU は存在する呼番号を持つファシリティメッセージ中において送信されるか、JT-H450.1の6.2節に定義される呼非依存手順を用いて着信端末に送信される。ゲートキーパーは呼非依存のコネクションの解放に関して責任を持つ。

9.2.4 JT-H323 特別会議との相互動作

JT-H323 特別会議の一部としてエンドポイントを会議に追加するために設定された呼は、呼の着信転送の対象となり得る。ゲートキーパーが着信転送呼の再呼び出しエンドポイントとして動作する場合には、

subscriptionOption が値 ' no notification ' を含んでいない限り、ゲートキーパーは（発呼者に divertingLegInformation1 invoke APDU を送信することに加えて）会議の他のメンバに divertingLegInformation1invoke APDU を送信することができる。

9.3 サービス対象エンドポイントでの動作

9.3.1 開始

呼に依存しないシグナリング接続の呼番号を用いた activateDiversionQ invoke APDU を受け取ると、サービス対象エンドポイントはリモート開始がそのサービス対象ユーザによってサポートされていてかつ可能であるかどうかを検証しなければならない（servedUserNr による）。開始を処理することが許されているかどうかを判断するために、転送を開始したエンドポイントのアドレス（activatingUserNr）も参照される。

サービス対象エンドポイントは可能な限り転送先番号（divertedToAddress）の検証にそれ以外の手順とローカルなテクニックを用いることができる。開始要求が受入れ可能な場合には、サービス対象エンドポイントは procedure により指示されたタイプの着信転送を開始し、return result APDU を伴った activateDiversionQ invoke APDU で応答し、受信した転送番号とサブアドレスを保持しなければならない、またオプションとしてサービス対象ユーザへの適切な通知を行う。

activateDiversionQ invoke APDU の basicService は、値 ' allServices ' が設定されている場合には受け入れられなければならない。その他の値は無視されてもよいし（例えば ' allServices ' 値が受け取られたように扱われる）、エラーとして扱われてもよい。

開始の要求が受け入れられない場合には、activateDiversionQ return error が返されなければならない。

9.3.2 停止

呼とは独立なシグナリング接続の呼番号を用いた deactivateDiversionQ invoke APDU を受け取ると、サービス対象エンドポイントはその要求の正当性を検証しなければならない。停止を処理することが許されているかどうかを判断するために、停止を要求したエンドポイントのアドレス（deactivationUserNr による）も参照してもよい。

停止要求が正当な場合には、サービス対象エンドポイントは procedure により指示されたタイプの着信転送を停止し、return result APDU を伴った deactivateDiversionQ invoke APDU で応答しなければならない、オプションとしてサービス対象ユーザへの適切な通知を行う。

deactivateDiversionQ invoke APDU の basicService は、値 ' allServices ' が設定されている場合には受け入れられなければならない。その他の値は無視されてもよいし（例えば ' allServices ' 値が受け取られたように扱われる）、エラーとして扱われてもよい。

停止要求が受け入れられない場合には、deactivateDiversionQ return error APDU が返されなければならない。

9.3.3 問い合わせ

呼とは独立なシグナリング接続の呼番号を用いた interrogateDiversionQ invoke APDU を受け取ると、サービス対象エンドポイントはその問い合わせ要求をチェックし、問い合わせ要求が正当な場合には、return result APDU を伴った interrogateDiversionQ invoke APDU で応答しなければならない。問い合わせを処理することが許されているかどうかを判断するために、問い合わせを要求したエンドポイントのアドレス（interrogatingUserNr による）も参照してもよい。

問い合わせ要求が受け入れられない場合には、interrogateDiversionQ return error APDU が返送されなければならない。

9.3.4 転送先エンドポイント番号の検証

サービス対象エンドポイントは、以下に示す手順を用いることによって転送先エンドポイントについて、転送先番号が存在するかどうか、および呼の着信転送を阻害する制約があるかどうかをチェックしてもよい。

サービス対象エンドポイントは呼とは独立なシグナリングコネクションの呼番号を用いた checkRestriction invoke APDU を転送先エンドポイントに送らなければならない。呼とは独立なシグナリングコネクションは標準 JT-H450.1 に規定された手順に従って設定されなければならない（もしくは既に適当なコネクションが利用可能である場合にはそれを利用する）。CDS-Act-Wait 状態に遷移し、タイマ T5 を起動しなければならない。

checkRestriction invoke APDU への応答として return result APDU を受信した場合には、サービス対象エンドポイントは転送先ユーザ番号を正当な値とみなし、CDS-Act-Idle 状態に遷移し、タイマ T5 を停止しなければならない。

checkRestriction return error もしくは reject APDU を受信すると、サービス対象エンドポイントは開始要求を不正とみなし、CDS-Act-Idle 状態に遷移し、タイマ T5 を停止しなければならない。

転送先エンドポイントからの応答を受け取る前でのタイマ T5 の満了は、reject APDU の受信と同等でなければならない。

サービス対象エンドポイントは、転送先エンドポイントへの呼とは独立なシグナリングコネクションの解放に責任を持つ。これ（シグナリングコネクションの解放）は return result APDU もしくは return error APDU の受信、またはタイマ T5 の満了により発生する。シグナリングコネクションは適切な場合には他のアプリケーションのために保持してもよい。

9.3.5 インボケーション

呼の着信転送インボーク要求につながる状況の検出はサービス対象エンドポイントのローカル手順である。

SS-DIV がインボークされる場合には、呼に関連するファシリティメッセージ内で callRerouting invoke APDU が再呼び出しエンドポイントへ送信され、CDS-Request 状態に入らなければならない。SS-CFU および SS-CFB のためのファシリティメッセージの送信は、基本呼制御の Incoming Call Proceeding（着呼受付）状態において適用されなければならない。SS-CFNR（SS-CD）のためのファシリティメッセージの送信は、基本呼制御の Call Received 状態において適用されなければならない。

タイマ T1 はサービス対象エンドポイントにおいて状態 CDS-Requeste に遷移する際に起動されなければならない。このタイマは callRerouting オペレーションに対する return result、return error、または reject APDU の受信によって停止されなければならない。

callRerouting invoke APDU の変数には、以下のデータ要素、情報要素が含まれなければならない：

- reroutingReason、最後の着信転送の理由を含む。unknown 以外の値を示す
- originalReroutingReason、多段転送の場合のみにおいてオリジナルの着信転送理由を含む
- calledAddress、サービス対象エンドポイントにおいて保持される転送先ユーザ番号および可能な場合にはサブアドレス
- diversionCounter、その呼に関する着信転送数（最初の転送の場合には値 1）を含む
- h225InfoElement、着信呼設定メッセージ中において受信した場合にはエンベデッド伝達能力、および着信呼設定メッセージにより受信した以下のいずれかの情報要素： High layer compatibility, Low layer compatibility, Progress indicator および、User-user
- lastReroutingNr、最後の着信転送元エンドポイントの番号を含む
- subscriptionOption、発呼ユーザへの通知に関するサービス対象ユーザの要求を含む
- callingPartySubaddress、着信呼設定メッセージ中に Calling party subaddress（発サブアドレス）があった場合
- callingNumber、着信呼設定メッセージ中の Calling party number（発番号）、および/もしくは呼設定-UUIE 内の sourceAddress フィールド
- originalCalledNr、多段着信転送の場合のみにおいて、オリジナルの宛先エンドポイントの番号を含む
- 可能な場合には発信ユーザ、転送元ユーザ、最初の着信ユーザに関するテキスト情報がそれぞれ callingInfo、redirectingInfo、originalCalledInfo によって送信される

callRerouting オペレーションにおいて return result APDU を受信した場合に、サービス対象エンドポイントは CDS-Inv-Idle 状態に移転しなければならず、サービス対象ユーザに対して適切な通知を送信してもよい。

callRerouting return error APDU または reject APDU を受信した場合、もしくはタイマ T1が満了した場合の動作はインプリメント依存である。

9.4 再呼び出しエンドポイントでの動作

注：発信エンドポイントが呼の再呼び出しによる転送において再呼び出し機能をも提供する場合には、発信エンドポイント機能と再呼び出しエンドポイント機能との間のやりとりがエンドポイント内に閉じるという点を除いて、発信エンドポイント（9.1節）および再呼び出しエンドポイント（9.4節）両方の要求条件が適用される。

SS-CFU/SS-CFB における基本呼制御の Outgoing Call Proceeding（発呼受付）状態、および SS-CFNR(CD)における Call Delivered（呼出通知）状態において、ファシリティメッセージによって callRerouting invoke APDU を受け取った場合に、再呼び出しエンドポイントはその着信転送要求が有効なものであることをチェックしなければならない。その着信転送要求が実行可能である場合に、再呼び出しエンドポイントは return result APDU を含むファシリティメッセージによって callRerouting invoke APDU に応答し、新たな宛先（転送先エンドポイント）に対して新しい呼の設定を起動しなければならない。さらに SS-CFU または SS-CFB の場合には解放完了メッセージを送信することによってサービス対象エンドポイントへのレグ(leg)を解放しなければならない。SS-CFU または SS-CFB の場合には return result APDU が解放完了メッセージ中において運ばれてもよい。

新たな呼設定のための呼設定メッセージには divertingLegInformation2 invoke APDU が含まれなければならない。

以下に示す特定の基本呼の情報要素が含まれなければならない：

- 受信した callRerouting invoke APDU 中の calledAddress が Called party number（着番号）および/または Setup-UUIE の destinationAddress フィールドに含まれなければならない。サブアドレス情報がある場合には、Called party subaddress 中に入れられなければならない。
- 受信した callRerouting invoke APDU 中の callingNumber が Calling party number（発番号）および/または Setup-UUIE の sourceAddress フィールドに含まれる。サブアドレス情報がある場合には、Calling party subaddress（発サブアドレス）中に入れられる。
- callRerouting invoke APDU に埋め込まれた形で受信した Bearer capability、およびこの APDU に埋め込まれた形で受信した以下のいずれかの情報要素（High layer compatibility, Low layer compatibility, 継続検討）および Progress indicator。

divertingLegInformation2 invoke APDU の変数に以下のデータ要素が含まれなければならない：

- 受信した callRerouting invoke APDU 内の diversionCounter、
- callRerouting invoke APDU の reroutingReason として受信した内容を diversionReason として、
- callRerouting invoke APDU の originalReroutingReason を受信している場合には originalDiversionReason として、
- callRerouting invoke APDU の lastReroutingNr として受信した内容を divertingNr として、
- オプションとして redirectingInfo（callRerouting invoke APDU 内の転送ユーザに関する内容のテキスト情報）
- callRerouting invoke APDU 内において受信している場合にはオプションとして originalCalledNr および originalCalledInfo

受信した callRerouting invoke APDU 内の reroutingReason パラメータは、再呼び出しエンドポイントに対して SS-CFU/SS-CFB または、SS-CFNR のいずれの手順がとられるべきかを示さなければならない。

新しい呼設定メッセージを送信した後、再呼び出しエンドポイントの動作は SS-CFU/SS-CFB および SS-CFNR(CD)の2つのケースに分かれる：

- SS-CFU/SS-CFBの場合には、再呼び出しエンドポイントは発信エンドポイントに divertingLegInformation1 invoke APDUを含むファシリティメッセージを送信する。その呼に関する2つのレグは結合されなければならない。(発信エンドポイント - 転送先エンドポイント間)
- SS-CFNR(CD)の場合には、再呼び出しエンドポイントはCDR-Idle状態からCDR-Invoked状態に遷移しなければならない。そして以下のさらなるイベントを待つ。
 - 着信転送先エンドポイントから呼出メッセージを受信した場合には、再呼び出しエンドポイントはサービス対象エンドポイントに向けて標準JT-H225.0に従う呼の解放を起動しなければならない。発信エンドポイントに対してはdivertingLegInformation1 invoke APDUをファシリティメッセージに入れて送信し、CDR-Idle状態に遷移しなければならない。残された2つのレグは一つに結合されなければならない。(発信エンドポイント - 転送先エンドポイント間)
 - 着信転送先エンドポイントから応答メッセージを受信した場合(その前に呼出メッセージを受信していない場合)には、再呼び出しエンドポイントはサービス対象エンドポイントに向けて標準 JT-H225.0に従う呼の解放を起動しなければならない。発信エンドポイントに対してはdivertingLegInformation1 invoke APDUを応答メッセージに入れて送信し、CDR-Idle状態に遷移しなければならない。残された2つのレグは一つに結合されなければならない。(発信エンドポイント - 転送先エンドポイント間)
 - サービス対象エンドポイントから応答メッセージを受信した場合には、再呼び出しエンドポイントは転送先エンドポイントに向けて標準 JT-H225.0に従う呼の解放を起動し、CDR-Idle状態に遷移しなければならない。応答メッセージは標準 JT-H225.0に従う手順で発信エンドポイントに中継され、オリジナルの呼が残らなければならない(発信エンドポイント - サービス対象エンドポイント間)

注：再呼び出しエンドポイントがゲートウェイや、ゲートキーパーである場合などにおいて、再呼び出しエンドポイントが発信エンドポイントと異なる場合には divertingLegInformation1 が再呼び出しエンドポイントによって送信される。再呼び出しエンドポイントと発信エンドポイントが同一である場合には、divertingLegInformation1 は再呼び出し/発信エンドポイント内に閉じた通信となる。

divertingLegInformation1 invoke APDUの変数には、受信した callRerouting invoke APDU の変数の reroutingReason、subscriptionOption および calledAddress がそれぞれ diversionReason、subscriptionOption、nominatedNrとして含まれなければならない。divertingLegInformation1 invoke APDU のアークギュメントにはnominatedInfo(有る場合には、転送先ユーザのテキスト情報)、redirectingNr(callRerouting invoke APDU の lastReroutingNr として受信する)、redirectingInfo(callRerouting invoke APDU の redirectingInfo として受信する)、が含まれなければならない。

呼の2つのレグが統合された後、再呼び出しエンドポイントはCDR-Idle状態に戻る。

callRerouting invoke APDU の受信に対して着信転送要求が実現されない場合には、適切なエラー値を持つ return error APDU がファシリティメッセージを用いて返送されなければならない。

CDR-Invoked 状態において SS-CFNR(CD)に関して受信したイベントに対して、再呼び出しエンドポイントは以下の動作を行わなければならない。

転送先エンドポイントから解放完了メッセージを受信すると、再呼び出しエンドポイントは転送先エンドポイントへの呼の解放を完了し、cfnrDivertedLegFailed invoke APDU をファシリティメッセージを用いてサービス対象エンドポイントへ送信し、CDR-Idle 状態に遷移しなければならない。オリジナルな呼は残る(発信エンドポイント - サービス対象エンドポイント間)。

発信エンドポイントもしくはサービス対象エンドポイントから呼の解放メッセージを受信すると、再呼び出しエンドポイントはJT-H225.0に従う呼の解放手順を継続し、残る呼の2つのレグの解放を起動し、CDR-Idle 状態に遷移しなければならない。

9.5 宛て先エンドポイントでの動作

9.5.1 インボケーション

divertingLegInformation2 invoke APDU を含む呼設定メッセージを受信すると、転送先エンドポイントは CDF-Inv-Wait 状態に遷移しなければならない。可能な場合で、かつ通知を受信することが認められている場合には、受信した転送通知 (diversion notification)、転送番号(redirecting number)、および転送情報(redirectingInfo)、(および多段転送の場合にはオリジナルの着番号(original called number)とオリジナル着信先情報(originalCalledInfo))が基本呼設定情報とともに着呼ユーザに運ばなければならない。

表示の規制が転送先番号に適用されるか否かが判っている場合には、転送先エンドポイントは、CDF-Inv-Idle 状態に遷移し、divertingLegInformation3 インボークを含むファシリティ、呼出、または応答メッセージを発信エンドポイントに送信しなければならない。この情報は転送先番号の表示が規制されているか否かを示し、また転送先番号 (redirectionNr 変数による)、転送先ユーザに関するテキスト情報 (redirectionInfo 変数による) を示してもよい。転送先エンドポイントは SS-CFNR(CD)のケースにおいて既に呼出メッセージが送信されている場合を除いては divertingLegInformation3 invoke APDU を含むファシリティメッセージを送信してはいけない。APDU は、ファシリティメッセージまたは呼出メッセージ中において送信されていない場合には応答メッセージによって送信されなければならない。

9.5.2 転送先エンドポイント番号の検証

呼とは独立なシグナリングコネクションの呼番号を用いて(標準 JT-H450.1に規定されるように)checkRestriction invoke APDU が受信された場合には、転送先エンドポイントは宛先エンドポイントのアドレス (divertedToNr の変数内)が存在すること、およびサービス対象エンドポイント (servedUserNr の属性内)からそのエンドポイントへの呼の着信転送を妨げる規制(基本サービス等)の有無をチェックしなければならない。規制が無い場合には、checkRestriction return result APDU がサービス対象エンドポイントに返送されなければならない。

9.6 開始エンドポイントでの動作

開始ユーザからリモート開始要求を受け取ると、開始エンドポイントは呼とは独立なシグナリングコネクションの呼番号を用いて activateDiversionQ invoke APDU をサービス対象エンドポイントに送信しなければならない。呼とは独立なシグナリングコネクションは標準 JT-H450.1に規定された手順に従って設定されなければならない(もしくは既に適当なコネクションが利用可能である場合にはそれを利用する)。開始エンドポイントは CDA-Wait 状態に遷移し、タイマ T2を起動しなければならない。activateDiversionQ return result、return error または reject APDU を受信すると、開始エンドポイントはタイマ T2を停止し CDA-Idle 状態に戻り、開始ユーザに結果を通知する。

タイマ T2の満了は、reject APDU の受信と同等でなければならない。

開始エンドポイントはサービス対象エンドポイントへの呼とは独立なシグナリングコネクションの解放に責任を持つ。これ(シグナリングコネクションの解放)は return result、return error および reject APDU の受信、または T2の満了によって起こる。シグナリングコネクションは適切な場合には他のアプリケーションのために適用されることも出来る。

9.7 停止エンドポイントでの動作

停止ユーザからのリモート停止要求を受けると、停止エンドポイントは呼とは独立なシグナリングコネクションの呼番号を用いてサービス対象エンドポイントに対して、deactivateDiversionQ invoke APDU を送信しなければならない。呼とは独立なシグナリングコネクションは標準 JT-H450.1に規定された手順に従って設定されなければならない(もしくは既に適当なコネクションが利用可能である場合にはそれを利用する)。停止エンドポイントは CDD-Wait 状態に遷移し、タイマ T3を起動する。deactivateDiversionQ return result、return error、または reject APDU を受信すると停止エンドポイントはタイマ T3を停止して CDD-Idle 状態に戻り、停止ユーザに対して結果を返送しなければならない。

タイマ T3の満了は reject APDU の受信と同等でなければならない。

停止エンドポイントはサービス対象エンドポイントへの呼とは独立なシグナリングコネクションの解放に責任を持つ。これ(シグナリングコネクションの解放)は return result、return error および reject APDU の受信、

または T3の満了によって起こる。シグナリングコネクションは適切な場合には他のアプリケーションのために適用されることも出来る。

9.8 問い合わせエンドポイントでの動作

問い合わせユーザからのリモート問い合わせ要求を受けると、問い合わせエンドポイントは呼とは独立なシグナリングコネクションの呼番号を用いてサービス対象エンドポイントに対して、interrogateDiversionQ invoke APDUを送信しなければならない。呼とは独立なシグナリングコネクションは標準 JT-H450.1に規定された手順に従って設定されなければならない(もしくは既に適当なコネクションが利用可能である場合にはそれを利用する)。問い合わせエンドポイントは CDI-Wait 状態に遷移し、タイマ T4を起動しなければならない。interrogateDiversionQ return result、return error、またはreject APDUを受信すると問い合わせエンドポイントはタイマ T4を停止して CDI-Idle 状態に戻り、問い合わせユーザに対して結果を返送する。

タイマ T4の満了は reject APDU の受信と同等でなければならない。

問い合わせエンドポイントはサービス対象エンドポイントへの呼とは独立なシグナリングコネクションの解放に責任を持つ。これ(シグナリングコネクションの解放)は return result 、 return error および reject APDU の受信、または T4の満了によって起こる。シグナリングコネクションは適切な場合には他のアプリケーションのために適用されることも出来る。

9.9 相互動作

9.9.1 ゲートキーパーが経路指定するモデルとの相互動作

9.2節参照。

9.9.2 他の付加サービスとの相互動作

将来検討課題。

9.9.3 JT-H225.0 パラメータとの相互動作

被転送呼のJT-H225.0 CallIdentifier は転送呼で使用された値に設定されるべきである。 CallIdentifierの値は多数の呼の間で同じく維持されるべきである。被転送呼のJT-H225.0 ConferenceIdentifier は新しい値を使ってもよい。しかしながら、マルチポイント会議の ConferenceIdentifier は変更されるべきではない。

10 着信転送の動作説明

以下の項では運用モデル及び対応するシグナリング手順を使用して着信転送のシナリオの例を示す。

10.1 運用モデルとシグナリング手順

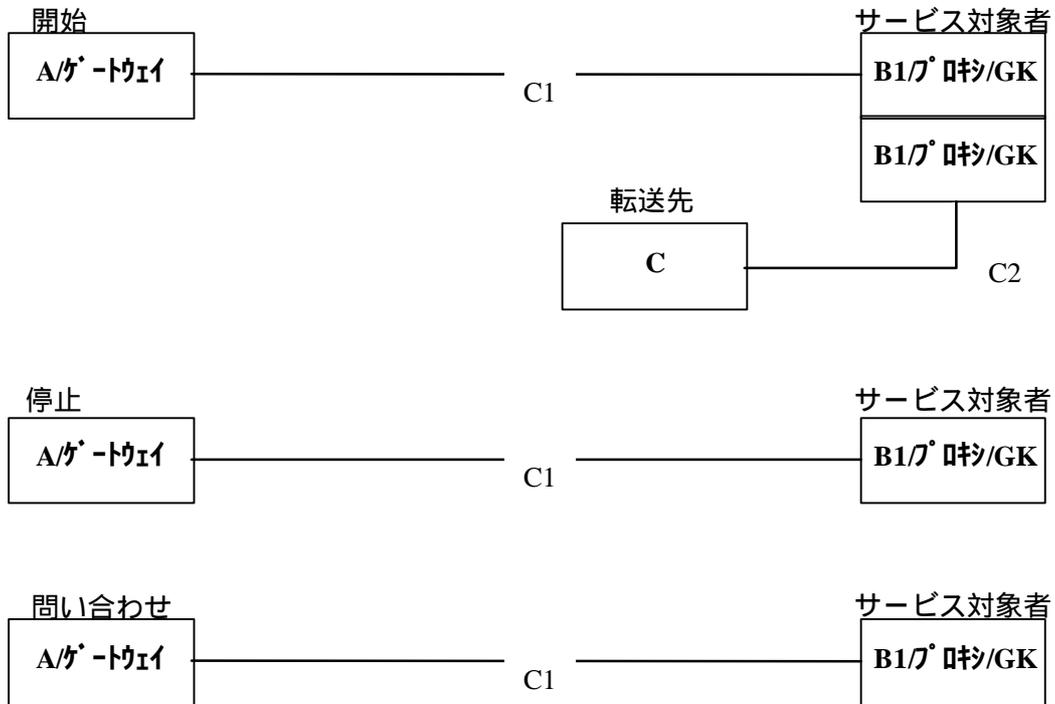


図 1/JT-H450.3

着信転送のリモート開始 / 停止 / 問い合わせの運用モデル

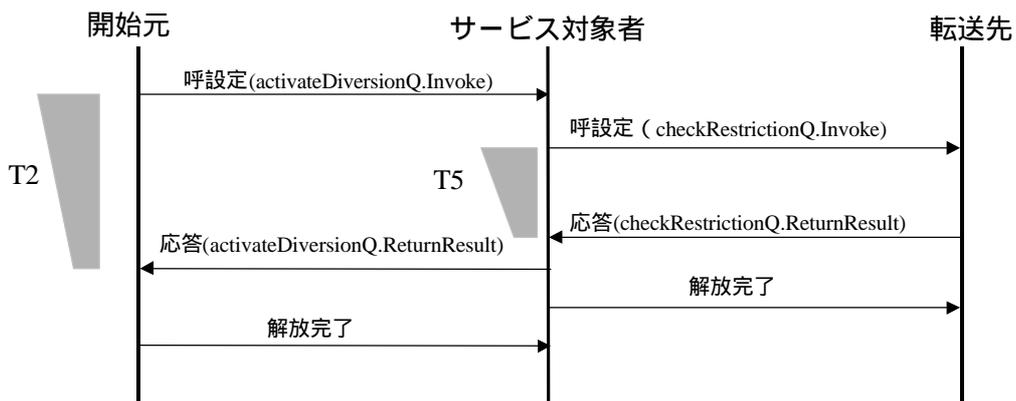


図 2/JT-H450.3

着信転送のリモート開始のシグナリング手順

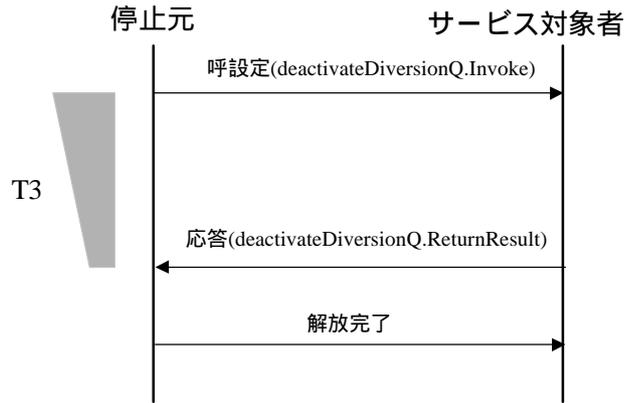


図 3/JT-H450.3

着信転送のリモート停止のシグナリング手順



図 4/JT-H450.3

着信転送のリモート問い合わせのシグナリング手順

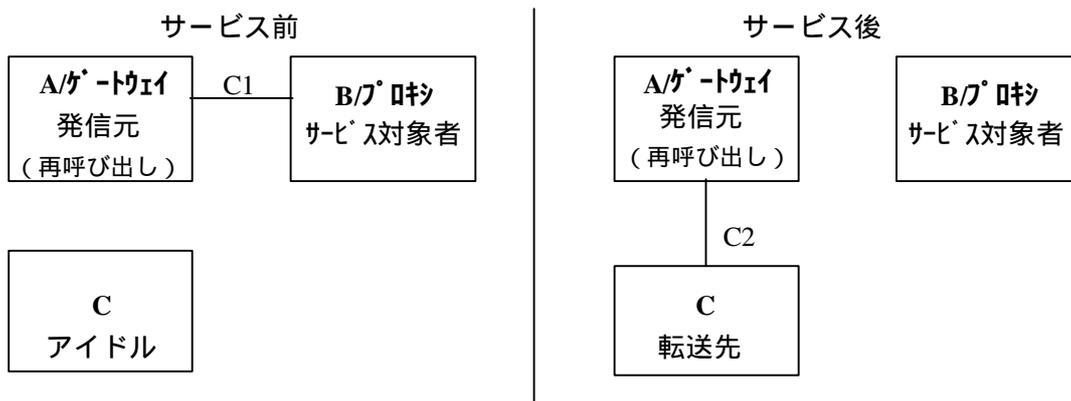


図 5/JT-H450.3

再呼び出しによる直接転送 (CFU, CFB) の運用モデル

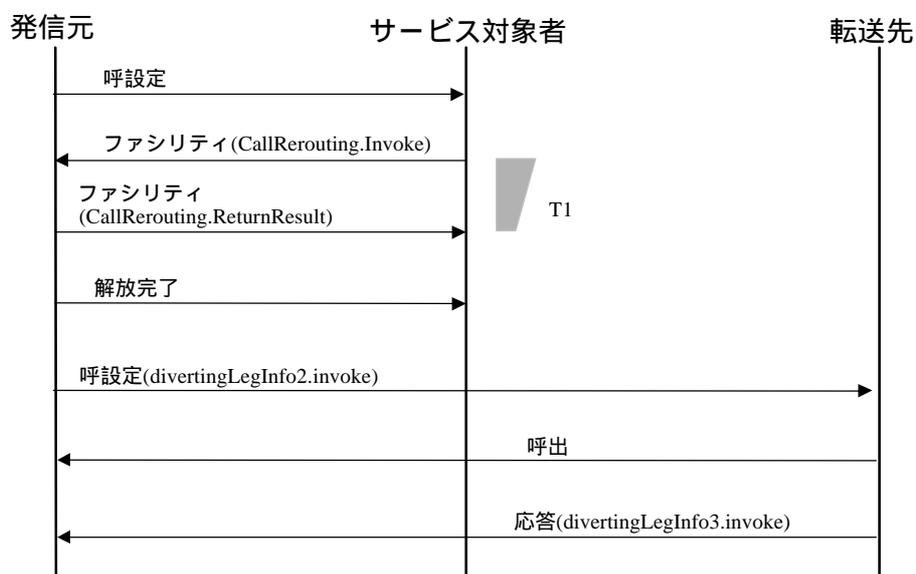


図 6/JT-H450.3

再呼び出しによる直接転送 (CFU, CFB) のシグナリング手順

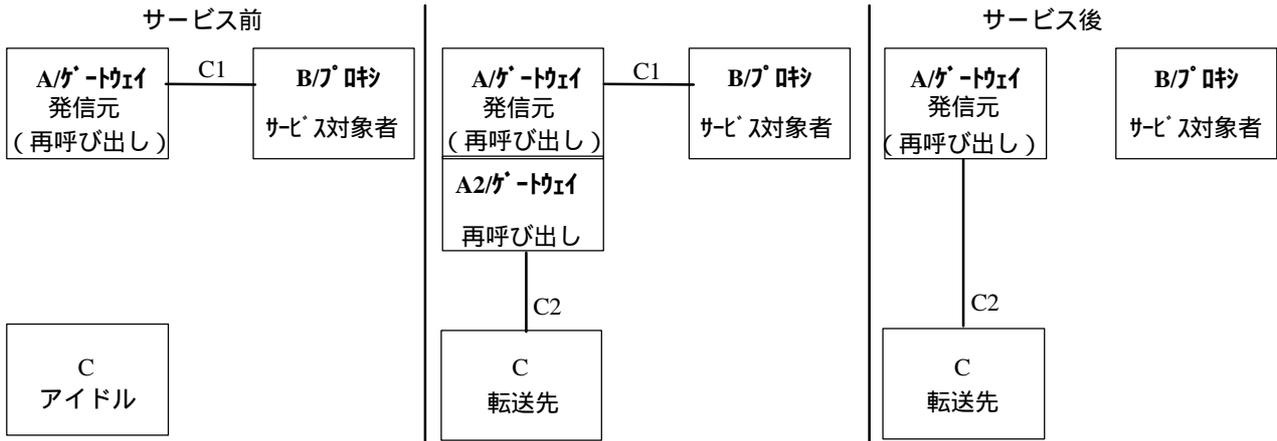


図 7/JT-H450.3

再呼び出しによる遅延転送 (CFNR, CD) の運用モデル

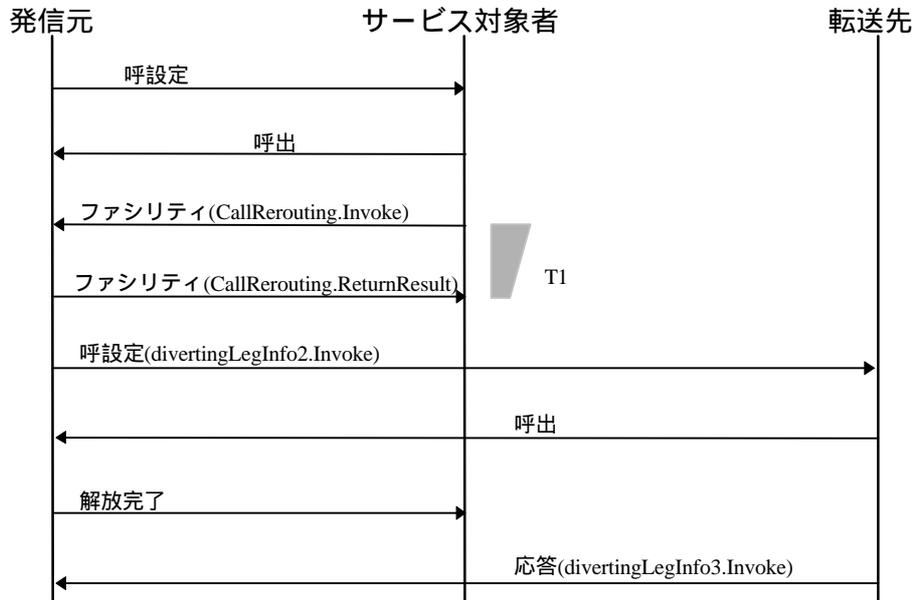
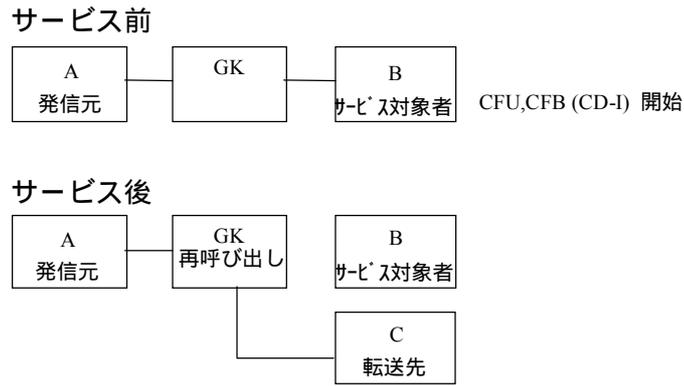


図 8/JT-H450.3

再呼び出しによる遅延転送 (CFNR, CD) のシグナリング手順



注) 本シナリオで要求されているゲートキーパーの経路モデル

図 9/JT-H450.3

ゲートキーパーで部分的な再呼び出しをした着信転送の運用モデル

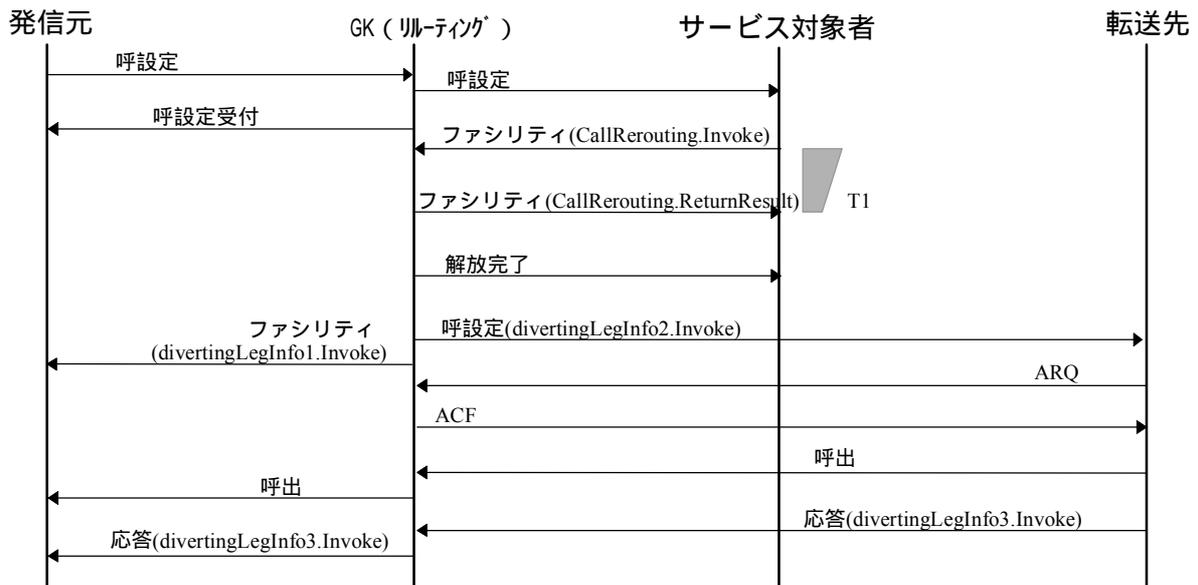
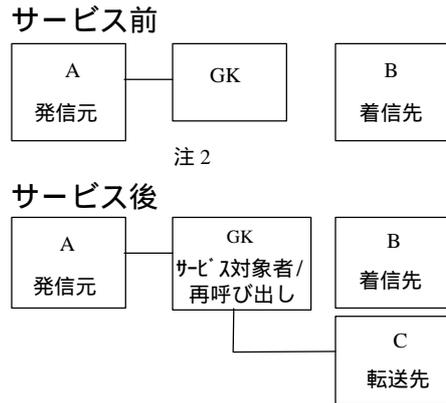


図 10/JT-H450.3

ゲートキーパーで部分的な再呼び出しをした着信転送のシグナリング手順



注 1) 本シナリオで要求されるゲートキーパーの経路モデル

注 2) CFU はエンドポイント B へのすべての呼に対してゲートキーパー内で開始される

図 11/JT-H450.3

ゲートキーパーによって呼び出されるCFU の運用モデル

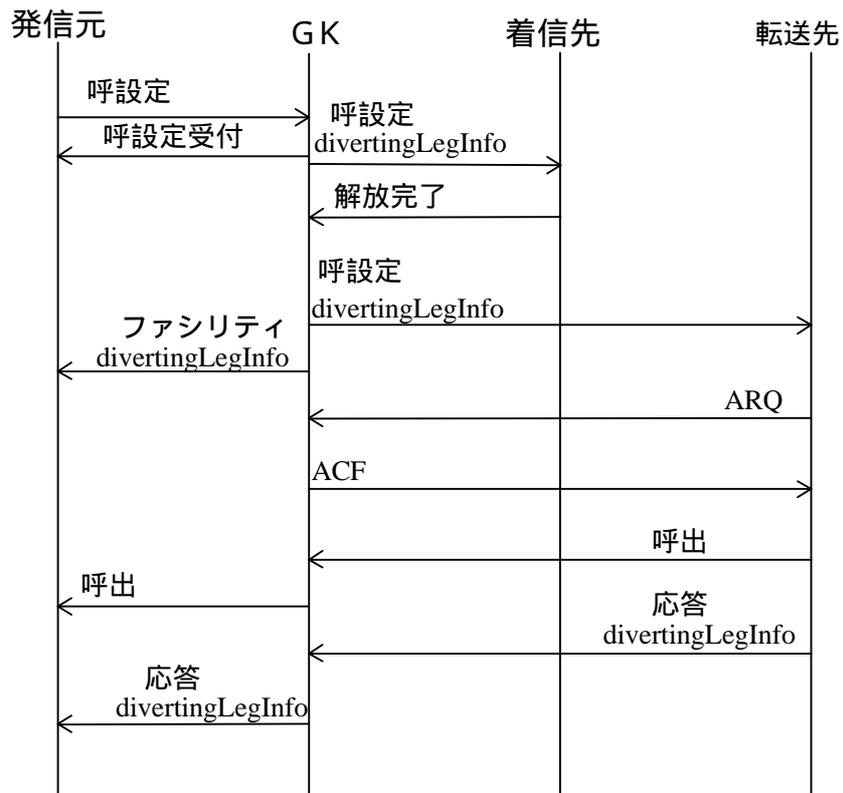


図 12/JT-H450.3

ゲートキーパーによって呼び出されるCFU のシグナリング手順

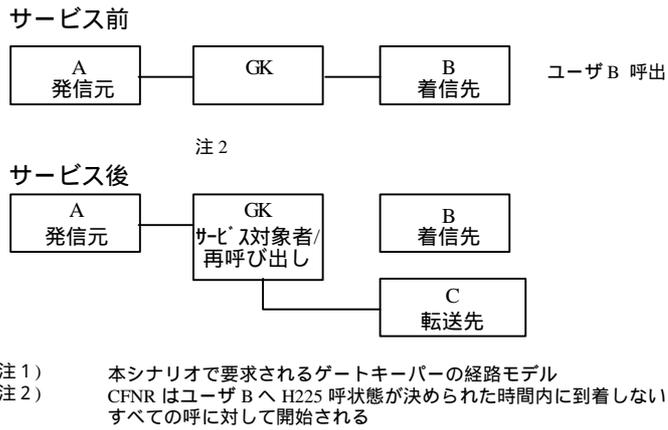


図 15/JT-H450.3

ユーザー B が無応答時にゲートキーパーによって呼び出されるCFNRの運用モデル

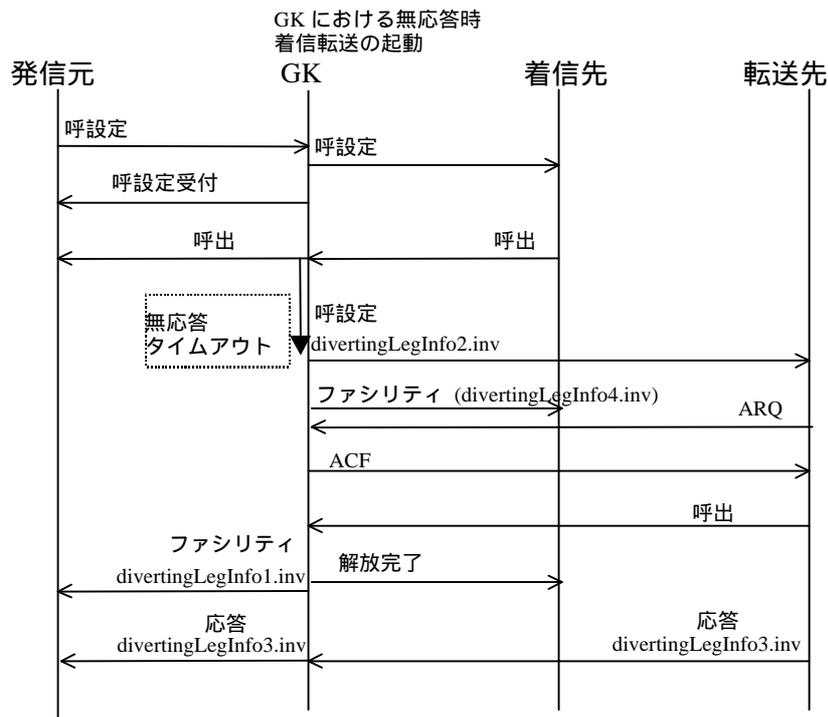


図 16/JT-H450.3

ユーザー B が無応答時にゲートキーパーによって呼び出されるCFNRのシグナリング手順

10.2 CDO シグナリングエンティティとCDO シグナリングエンティティユーザ間の通信

10.2.1 プリミティブ一覧

表 1/JT-H450.3

CDO シグナリングエンティティのプリミティブ一覧

一般名称	タイプ			
	req (要求)	ind (表示)	resp (応答)	conf (確認)
divertingLegInformation1	未定義 ¹	パラメータ	未定義	未定義
DivertingLegInformation3	未定義	パラメータ	未定義	未定義
diverting	未定義	パラメータ	未定義	未定義

1 “未定義”はこのプリミティブが未定義であることを示す

10.2.2 プリミティブ定義

CDO 及び CDR シグナリングエンティティが同じエンドポイントに位置するとき、divertingLegInformation1.ind 及び divertingLegInformation3.ind プリミティブをローカル CDR シグナリングエンティティから受信してもよい。

diverting.ind プリミティブは CDO シグナリングエンティティユーザに転送情報を伝える。同位エンティティから受信されるか内部 CDR シグナリングエンティティからパラメータとして受信された subscriptionOption、diversionReason 及び presentationAllowedIndicator の値に依存して、CDO シグナリングエンティティは CDO シグナリングエンティティユーザに対して、すべての有効な着信転送情報を与えるか、全く与えないか、あるいはその一部を与えるかを決定しなければならない。

10.2.3 パラメータ定義

divertingLegInformation1.ind

- diversionReason: 着信転送のタイプ
- subscriptionOption: 発信ユーザにおける着信転送の表現およびその制限のルール
- nominatedNumber: 転送先ユーザ番号
- nominatedInfo: 転送先ユーザ情報
- redirectingNr: 転送元ユーザ番号
- redirectingInfo: 転送元ユーザ情報
- extension: 製造者特有の拡張のための予備

divertingLegInformation3.ind

- presentationAllowedIndicator: 転送先ユーザによってセットされる公開/制限情報
- redirectionNumber: 転送先ユーザ番号
- redirectionInfo: 転送先ユーザ情報
- extension: 製造者特有の拡張のための予備

diverting.ind

- diversionReason: 着信転送のタイプ
- divertedToNumber: 転送先ユーザ番号
- divertedToInfo: 転送先ユーザ情報
- extension: 製造者特有の拡張のための予備

10.2.4 状態

- CDO-Idle:divertingLegInformation1 invoke APDUを受信していない。
- CDO-Divert:divertingLegInformation1 invoke APDUを受信し、サービス対象ユーザのローカルオプションと転送先数を保持している。

10.3 CDS シグナリングエンティティとCDS シグナリングエンティティユーザ間の通信

10.3.1 プリミティブ一覧

表 2/JT-H450.3

CDS シグナリングエンティティのプリミティブ一覧

一般名称	タイプ			
	req (要求)	ind (表示)	resp (応答)	conf (確認)
activateDiversionQ	未定義 ¹	パラメータ	パラメータ	未定義
deactivateDiversionQ	未定義	パラメータ	パラメータ	未定義
interrogateDiversionQ	未定義	パラメータ	パラメータ	未定義
checkRestriction	パラメータ	未定義	未定義	パラメータ
callRerouting	パラメータ	未定義	未定義	パラメータ
cfDivertingLegFailed	未定義	- ²	未定義	未定義
divertingLegInformation4	パラメータ ³	パラメータ ⁴	未定義	未定義

- 1 “未定義”はこのプリミティブが未定義であることを示す
- 2 “-”はパラメータが存在しないことを示す
- 3 端末のために着信転送を行うとき、ゲートキーパーにのみ適用される（9.2.3項参照）
- 4 ゲートキーパーが端末のために着信転送を行うとき、端末に適用される

10.3.2 プリミティブ定義

- a) activateDiversionQ.ind は転送開始要求を表示する
- b) activateDiversionQ.resp は転送開始要求に対する応答をする
- c) deactivateDiversionQ.ind は転送停止を表示する
- d) deactivateDiversionQ.resp は転送停止に対する応答をする
- e) interrogateDiversionQ.ind は問い合わせ要求を表示する
- f) interrogateDiversionQ.resp は問い合わせ要求に対する応答をする
- g) checkRestriction.req は制限照合を要求する
- h) checkRestriction.conf は制限照合要求に対する確認をする
- i) callRerouting.req は再呼び出し要求をする
- j) callRerouting.conf は再呼び出し要求に対する確認をする
- k) cfDivertingLegFailed.ind はシグナリングエンティティユーザに対し、転送が失敗したことを表示する
- l) divertingLegInformation4.req は着信転送を行うゲートキーパーが divertingLegInformation4 invoke APDU を転送端末に送信することを要求するために使用される
- m) divertingLegInformation4.ind は転送エンドポイント/端末において、ゲートキーパーから受信された転送情報を転送ユーザへ表示する

10.3.3 パラメータ定義

activateDiversionQ.ind

- procedure: 着信転送のタイプ
- basicService: デフォルトは “ all services ”
- DivertedToAddress: 転送先ユーザ番号
- servedUserNr: リダイレクトユーザ数
- activatingUserNr: 開始ユーザ番号
- extension: 製造者特有の拡張のための予備

activateDiversionQ.resp

- extension: 製造者特有の拡張のための予備
- error: 11章に定義されているエラー

deactivateDiversionQ.ind

- procedure: 着信転送のタイプ
- basicService: デフォルトは “ all services ”
- servedUserNr: リダイレクトユーザ数
- deactivatingUserNr: 停止ユーザ番号
- extension: 製造者特有の拡張のための予備

deactivateDiversionQ.resp

- extension: 製造者特有の拡張のための予備
- error: 11章を参照

interrogateDiversionQ.ind

- procedure: 着信転送のタイプ
- basicService: デフォルトは “ all services ”
- servedUserNr: リダイレクトユーザ数
- interrogatingUserNr: 問い合わせユーザ数
- extension: 製造者特有の拡張のための予備

interrogateDiversionQ.resp

- servedUserNr: リダイレクトユーザ数
- basicService: デフォルトは “ all services ”
- procedure: 着信転送のタイプ
- diverted-toAddress: 転送先ユーザ番号
- extension: 製造者特有の拡張のための予備
- error: 11章を参照

checkRestriction.req

- servedUserNr: リダイレクトユーザ数
- basicService: デフォルトは “ all services ”
- divertedToNr: 転送先ユーザ番号
- extension: 製造者特有の拡張のための予備

checkRestriction.conf

- extension: 製造者特有の拡張のための予備
- error: 11章を参照

callRerouting.req

- reroutingReason: 着信転送のタイプ
- originalReroutingReason: 最初の着信転送のタイプ（多段着信転送の場合）
- calledAddress: 転送先ユーザ番号
- diversionCounter: 発生した転送の数
- h225InfoElement: BC, LLC, HLC 及びプログレスインジケータの情報要素を運んでもよい
- lastReroutingNr: リダイレクトユーザ番号
- subscriptionOption: 発信ユーザにおける着信転送の公開およびその制限のルール

- callingPartySubaddress: 発信ユーザのサブアドレス
- callingNumber: 発信ユーザ番号
- callingInfo: 発信ユーザ情報
- originalCalledNr: 最初のリダイレクトユーザの番号 (多段着信転送の場合)
- redirectingInfo: リダイレクトユーザ情報
- originalCalledInfo: 最初のリダイレクトユーザ情報
- extension: 製造者特有の拡張のための予備

callRerouting.conf

- extension: 製造者特有の拡張のための予備
- error: 11章を参照

cfnrDivertingLegFailed.ind

- extension: 製造者特有の拡張のための予備

divertingLegInformation4.req/ind

- diversionReason: 着信転送のタイプ
- subscriptionOption: 発信ユーザにおける着信転送の公開およびその制限のルール
- callingNr: 発信ユーザ番号
- callingInfo: 発信ユーザ情報
- nominatedNr: 転送先ユーザ番号
- nominatedInfo: 転送先ユーザ情報
- extension: 製造者特有の拡張のための予備

10.3.4 状態

(特定の開始要求に関する) 開始状態

- CDS-Act-Idle:activateDiversionQ invoke APDUの処理を行っていない
- CDS-Act-Wait: サービス対象エンドポイントが開始要求を受け取り、転送先エンドポイントへの checkRestriction invoke APDUの送信が完了している

(特定の停止要求に関する) 停止状態

- CDS-Deact-Idle:deactivateDiversionQ invoke APDUの処理を行っていない

(特定の問い合わせ要求に関する) 問い合わせ状態

- CDS-Inter-Idle:interrogateDiversionQ invoke APDUの処理を行っていない

(特定の呼に関する) 呼び出し状態

- CDS-Inv-Idle: 転送呼び出しを行っていない

CDS-Requested: サービス対象エンドポイントが再呼び出しエンドポイントに callRerouting invoke APDU を送り、その結果 (return result / return error / reject APDU) を待っている

10.4 CDF シグナリングエンティティとCDF シグナリングエンティティユーザの通信

10.4.1 プリミティブ一覧

表 3/JT-H450.3

CDF シグナリングエンティティのプリミティブ一覧

一般名称	タイプ			
	req (要求)	ind (表示)	resp (応答)	conf (確認)
checkRestriction	未定義 ¹	パラメータ	パラメータ	未定義
DivertingLegInformation2	未定義	パラメータ	未定義	未定義
DivertingLegInformation3	パラメータ	未定義	未定義	未定義

1 “未定義”はこのプリミティブが未定義であることを示す

10.4.2 プリミティブ定義

- a) checkRestriction.indは制限照合要求を表示する
- b) checkRestriction.respは制限照合要求に対する応答をする
- c) divertingLegInformation2.indはシグナリングエンティティユーザに情報を表示する
- d) divertingLegInformation3.reqは情報の表示を要求する

10.4.3 パラメータ定義

checkRestriction.ind

- 10.3.3項を参照

checkRestriction.resp

- 10.3.3項を参照

divertingLegInformation2.ind

- diversionCounter: 着信転送の数
- diversionReason: 着信転送のタイプ
- originalDiversionReason: 最初の着信転送のタイプ（多段着信転送の場合）
- divertingNr: リダイレクトユーザ番号
- originalCalledNr: 最初のリダイレクトユーザ数（多段着信転送の場合）
- redirectingInfo: リダイレクトユーザ情報
- originalCalledInfo: 最初のリダイレクトユーザ情報（多段着信転送向けの情報）
- extension: 製造者特有の拡張のための予備

divertingLegInformation3.req

- presentationAllowedIndicator: 転送先ユーザによってセットされる発信ユーザの公開 / 制限情報
- redirectionNr: 転送先ユーザ番号
- redirectionInfo: 転送先ユーザ情報
- extension: 製造者特有の拡張のための予備

10.4.4 状態

(特定の呼に関する)呼び出し状態

- CDF-Inv-Idle:divertingLegInformation2 invoke APDUの処理を行っていない
- CDF-Inv-Wait:divertingLegInformation2 invoke APDUを受信し、転送先エンドポイントが有効な presentation restriction情報を待っている

(特定の転送数検査要求に関する)制限照合状態

- CDF-Res-Idle:checkRestriction invoke APDUの処理を行っていない

10.5 CDR シグナリングエンティティとCDR シグナリングエンティティユーザ間の通信

10.5.1 プリミティブ一覧

表 4/JT-H450.3

CDR シグナリングエンティティのプリミティブ一覧

一般名称	種別			
	req (要求)	ind (表示)	resp (応答)	conf (確認)
callRerouting	未定義 ¹	パラメータ	パラメータ	未定義
divertingLegInformation1	パラメータ	未定義	未定義	未定義
divertingLegInformation2	パラメータ	未定義	未定義	未定義
divertingLegInformation3	未定義	パラメータ	未定義	未定義
cfnrDivertedLegFailed	- ²	未定義	未定義	未定義

1 “未定義”はこのプリミティブが未定義であることを示す

2 “-”はパラメータが存在しないことを示す

10.5.2 プリミティブ定義

- a) callRerouting.indはcall-reroutingを表示する
- b) callRerouting.respはcall-rerouting表示に対する応答をする
- c) divertingLegInformation1.reqは情報の表示を要求する
- d) divertingLegInformation2.reqは情報の表示を要求する
- e) divertingLegInformation3.indはシグナリングエンティティユーザに情報を表示する
- f) cfnrDivertingLegFailed.reqは転送が失敗したことを表示する

10.5.3 パラメータ定義

10.2.3, 10.3.3及び10.4.3項を参照

10.5.4 状態

- CDR-Idle: Reroutingを行っていない
- CDR-Invoked: CFNR再呼び出し手順が成功し、再呼び出しエンドポイントが転送先ユーザとの呼の確立を待っている

10.6 CDA シグナリングエンティティとCDA シグナリングエンティティユーザ間の通信

10.6.1 プリミティブ一覧

表 5/JT-H450.3

CDA シグナリングエンティティのプリミティブ一覧

一般名称	種別			
	req (要求)	ind (表示)	resp (応答)	conf (確認)
activateDiversionQ	パラメータ ¹	未定義 ²	未定義	パラメータ

1 追加予定

2 “未定義”はこのプリミティブが未定義であることを示す

10.6.2 プリミティブ定義

a) activateDiversionQ.req は転送開始を要求する

b) activateDiversionQ.conf は転送開始要求の結果を表示する

10.6.3 パラメータ定義

10.3.3項を参照

10.6.4 状態

- CDA-Idle: 開始中ではない
- CDA-Wait:activateDiversionQ invoke APDUを送信し、開始エンドポイントが応答を待っている

10.7 CDD シグナリングエンティティとCDD シグナリングエンティティユーザ間の通信

10.7.1 プリミティブ一覧

表 6/JT-H450.3

CDD シグナリングエンティティのプリミティブ一覧

一般名称	種別			
	req (要求)	ind (表示)	resp (応答)	conf (確認)
deactivateDiversionQ	パラメータ ¹	未定義 ²	未定義	パラメータ

1 追加予定

2 “未定義”はこのプリミティブが未定義であることを示す

10.7.2 プリミティブ定義

a) deactivateDiversionQ.req は転送停止を要求する

b) deactivateDiversionQ.conf は転送停止の結果を表示する

10.7.3 パラメータ定義

10.3.3項を参照

10.7.4 状態

- CDD-Idle: 停止中ではない
- CDD-Wait:deactivateDiversionQ invoke APDUが送信し、停止エンドポイントが応答を待っている

10.8 CDI シグナリングエンティティとCDI シグナリングエンティティユーザ間の通信

10.8.1 プリミティブ一覧

表 7/JT-H450.3

CDI シグナリングエンティティのプリミティブ一覧

一般名称	種別			
	req (要求)	ind (表示)	resp (応答)	conf (確認)
interrogateDiversionQ	パラメータ	未定義 ¹	未定義	パラメータ

1 “未定義”はこのプリミティブが未定義であることを示す

10.8.2 プリミティブ定義

- a) interrogateDiversionQ.req は問い合わせの要求をする
- b) interrogateDiversionQ.conf は問い合わせ要求の結果を表示する

10.8.3 パラメータ定義

10.3.3項を参照

10.8.4 状態

- CDI-Idle: 問い合わせ中ではない
- CDI-Wait:interrogateDiversionQ invoke APDUが送信し、問い合わせエンドポイントが応答を待っている

10.9 着信転送のための同位間通信

10.9.1 メッセージ

着信転送では下記のメッセージが使用される。

ファシリティ

呼設定

応答

呼出

解放完了

メッセージのコンテキスト（状態、手順）はそれらに含むことのできる動作を定義している。SDLを参照。

10.9.2 タイマ

T1タイマ

サービス対象エンドポイントは callRerouting invoke APDU を発信元エンドポイントに送信したとき、このタイマを起動しなければならない。callRerouting の return result、return error、あるいは reject APDU を受信したとき、このタイマを停止しなければならない。このタイマの満了は reject APDU の受信と同じにしなければならない。タイマ T1は少なくとも10秒以上の値を持たなければならない。

T2タイマ

開始エンドポイントは activateDiversionQ invoke APDU をサービス対象エンドポイントに送信したとき、このタイマを起動しなければならない。activateDiversionQ の return result、return error、あるいは reject APDU を受信したとき、このタイマを停止されなければならない。このタイマの満了は reject APDU の受信と同じにしなければならない。タイマ T2は少なくとも30秒以上の値を持たなければならない。

T3タイマ

停止エンドポイントは deactivateDiversionQ invoke APDU をサービス対象エンドポイントに送信したとき、このタイマを起動しなければならない。deactivateDiversionQ の return result、return error、あるいは reject APDU を受信したとき、このタイマを停止されなければならない。このタイマの満了は reject APDU の受信と同じにしなければならない。タイマ T3は少なくとも15秒以上の値を持たなければならない。

T4タイマ

問い合わせエンドポイントは interrogateDiversionQ invoke APDU をサービス対象エンドポイントに送信したとき、このタイマを起動しなければならない。interrogateDiversionQ の return result、return error、あるいは reject APDU を受信したとき、このタイマを停止しなければならない。このタイマの満了は reject APDU の受信と同じにしなければならない。タイマ T3は少なくとも15秒以上の値を持たなければならない。

T5タイマ

サービス対象エンドポイントは checkRestriction invoke APDU を転送先エンドポイントに送信したとき、このタイマを起動しなければならない。checkRestriction の return result、return error、あるいは reject APDU を受信したとき、停止しなければならない。このタイマの満了は reject APDU の受信と同じにしなければならない。タイマ T3は少なくとも15秒以上の値を持たなければならない。

10.9.3 カウンタ

Diversion counter (転送カウンタ):この特別な呼の転送数を監視するために、各サービス対象エンドポイントの CDS エンティティはこのカウンタを使用する。このカウンタは各サービス対象エンドポイントでインクリメントされる。カウンタがその限界を超えたときの動作は製造者の判断に任せる。

10.9.4 メッセージフロー

10.9.4.1 着信転送のリモート開始

表 8/JT-H450.3

着信転送のリモート開始

行番号	ユーザ / アクション動作	a) プリミティブ b) 状態 c) タイム	注	JT-H225, JT-H323, JT-H245, JT-H450	注	a) プリミティブ b) 状態 c) タイム	ユーザ / アクション動作
1	MM 端末 A / ゲートウェイ		ネットワーク		MM 端末 B / プリンター B		
2	端末B内で着信転送を開始するようにインポートする	a) -<activate DiversionQ.req.> b) U1 CDA-Wait c) T2タイム開始	1	JT-H225 <呼設定> → JT-H4501付加サービス apdu : invoke activateDiversionQ procedure=CFU(1) [一例] forwardedToAddress=address C servedUserNr		a) -<activate DiversionQind.> b) U6 CDS-Act-Idle	端末Cへの転送開始要求を受信
3	MM 端末 B / プリンター B		ネットワーク		MM 端末C		
4	端末Cの制限を照合	a) -<check Restriction req.> b) U1 CDS-ACT-Wait c) T5タイム起動		JT-H225 <呼設定> → JT-H4501付加サービス apdu: invoke checkRestriction		a) -<check Restriction ind.> b) U6 CDF-Res-Idle	制限照合を受信及び制限を照合
5	着信転送を開始	a) -<check Restriction.conf.> b) U1 CDS-ACT-Wait c) T5タイム停止		JT-H225 <応答> ← JT-H4501付加サービス apdu: returnResult checkRestriction		a) -<check Restriction.resp.> b) U10 CDF-Res-Idle	制限照合結果を送信
6		a) <Release.req> b) U0		JT-H225 <解放完了> →		a) <Release.ind> b) U0	JT-H225 release indicationを受信
7	MM 端末 A / ゲートウェイ		ネットワーク		MM 端末B / プリンター B		
8	ユーザへ転送開始を表示	a) -<activate DiversionQ.conf> b) U1 CDA-Idle c) T2タイム停止		JT-H225 <応答> ← JT-H4501付加サービス apdu : returnResult activateDiversion		a) -<activate DiversionQ.resp.> b) U6 CDS-Act-Idle	着信転送の開始表示を許可
9		a) <Release.req> b) U0		JT-H225 <解放完了> →		a) <Release.ind> b) U0	JT-H225 release indicationを受信

MM端末 = マルチメディア端末

10.9.5 メッセージフロー：直接転送

CFU, CFB の場合

注意：下記のシナリオは JT-H225シグナリングエンティティについてのみ考慮されたものである。サブシーケンシャルな JT-H245コネクションの確立とメディアチャンネルのオープンについては記述していない。

ユーザの観点からの動作概要を以下に示す：

ユーザ B (サービス対象ユーザ)：存在しないかビジー状態

ユーザ A (発信 / 再呼び出しユーザ)：B に発呼 → 転送要求を受信 → C と通信

ユーザ C (転送先ユーザ)：アイドル状態 → 転送の表示を受信 → 呼を受け付け → メディアを確認 → A と通信

表 9/JT-H450.3

直接転送（無条件着信転送、ビジー時着信転送）

行番号	ユーザ / アプリケーション 動作	a) プリミティブ b) 状態 c) タイム	注	JT-H225, JT-H323, JT-H245, JT-H450	注	ユーザ / アプリケーション 動作	a) プリミティブ b) 状態 c) タイム
1	MM 端末 A / ゲートウェイ		ネットワーク		MM 端末 B / プロキシ		
2	ユーザ B への呼の確立を要求する ユーザ B 以外のメディアを選択	a) -<Setup.req.> b) U1 CDR-Idle CDO-Idle		JT-H225 <呼設定> →		a) -<Setup.ind.> b) U6 CDS-Inv-Idle	JT-H225 setup_indicationを受信 状態: -unconditional -busy
3	転送要求を受信	a) -<call Rerouting.ind.> b) U1/U3/U4 CDR-Idle CDO-Idle		JT-H225 <ファシリティ> ← JT-H4501付加サービス apdu: invoke callRerouting reroutingReason=cfu(1); cfb(2) calledAddress=address C		a) -<call Rerouting.req.> b) U6/U7/U9 CDS- Requested c) T1タイム起動	端末 Aに端末 Cへの呼を確立するよう要求
4	転送を許可	a) -<call Rerouting.resp.> b) U1/U3/U4 CDR-Idle CDO-Idle		JT-H225 <ファシリティ> → JT-H4501付加サービス apdu: returnResult callRerouting		a) -<call Rerouting.conf.> b) U6/U7/U9 CDS-Inv-Idle c) T1タイム停止	
5		a) -<Release.req.> b) U0 CDR-Idle CDO-Idle		JT-H225 <解放完了> →		a) -<Release.ind.> b) U0 CDS-Inv-Idle	JT-H225 release_indicationを受信
6	MM 端末 A / ゲートウェイ		ネットワーク		MM 端末 C		

7	ユーザへこの確立を要求 ユーザAの呼のメディアを選択	a) -<diverting LegInformation2.req.> b) U1 CDR-Idle CDO-Divert	JT-H225 <呼設定> → JT-H4501付加サービス apdu: invoke divertingLegInformation2	a) -<diverting LegInformation2.ind.> b) U1 CDF-Inv-Idle	ユーザCあるいはアプリケーションCにより呼を許可
8	アプリケーション / ユーザAにMM端末Cの一般有効性を表示 diverted-to-numberを表示	a) -<diverting LegInformation3.ind.> b) U10 CDR-Idle CDO-Idle	JT-H225 <応答> ← JT-H4501付加サービス apdu: invoke divertingLegInformation3	a) -<diverting LegInformation3.req.> b) U1 CDF-Inv-Idle	ユーザCあるいはアプリケーションCにより呼を許可

10.9.6 メッセージフロー：遅延転送

CFNR, CD の場合

ユーザの観点からの動作概要を以下に示す：

ユーザ B (サービス対象ユーザ): 転送要求を受信 → 呼出 → 応答をしないあるいはデフレクションを開始
 ユーザ A (発信 / 再呼び出しユーザ): B に発呼 → 呼出 → 応答を待つ → 転送要求を受信 → C と通信
 ユーザ C (転送先ユーザ): アイドル状態 → 転送要求を受信 → 呼を受け付け → メディアを確認 → A と通信

表 10/JT-H450.3

遅延転送

行番号	ユーザ / アプリケーション動作	a) プリミティブ b) 状態 c) タイム	注 JT-H225, JT-H323, JT-H245, JT-H450	注	a) プリミティブ b) 状態 c) タイム	ユーザ / アプリケーション動作
1	MM 端末 A / ゲートウェイ		ネットワーク		MM 端末 B / プロキシ	
2	ユーザ B への呼の確立を要求する。 ユーザ B の呼のメディアを選択	a) -<Setup.req.> b) U1 CDR-Idle CDO-Idle	JT-H225 <呼設定> →		a) -<Setup.ind.> b) U6 CDS-Inv-Idle	JT-H225 setup_indicationを受信
3		a) -<Alerting.ind.> b) U4 CDR-Idle CDO-Idle	JT-H225 <呼出> ←		a) -<Alerting.req.> b) U7 CDS-Inv-Idle	ユーザ呼出を起動
4						状態: - (無応答)タイムアウト - ユーザによる呼着信転送

5	転送要求を受信	a) -<call Rerouting.ind.> b) U4 CDR-Idle CDO-Idle		JT-H225 <ファシリティ> ← JT-H4501付加サービス apdu: invoke callRerouting reroutingReason=cfnr(3) calledAddress=address C		a) <callRerouting.req.> b) U7 CDS-Requested c) T1タイマ起動		
6	転送を許可	a) -<call Rerouting.resp.> b) U4 CDR-Idle CDO-Idle		JT-H225 <ファシリティ> → JT-H4501付加サービス apdu: returnResult callRerouting		a) -<call Rerouting.conf.> b) U7 CDS-Inv-Idle c) T1タイマ停止		
7	MM 端末 A / ゲートウェイ			ネットワーク			MM 端末 C	
8	ユーザ Cへの呼の確立を要求する ユーザ Cアドレスのメディアを選択	a) -<diverting LegInformation2.req.> b) U1 CDR-Invoked CDO-Idle		JT-H225 <呼設定> → JT-H4501付加サービス apdu: invoke divertingLegInformation2		a) -<diverting LegInformation2.ind.> b) U6 CDF-Inv-Wait	JT-H225 setup_indication及びdiversion indicationを受信	
9	ケース 1: 転送の成功 (ユーザ Bは転送中に応答をしない)							
10		a) -<Alerting.ind.> b) U4 CDR-Invoked CDO-Divert	1	JT-H225 <呼出> ←		a) -<Alerting.req.> b) U7 CDF-Inv-Wait	ユーザ呼出を開始	
11	MM 端末 A / ゲートウェイ			ネットワーク			MM 端末 B / プロキシ	
12		a) -<Release.req.> b) U0 CDR-Idle CDO-Divert		JT-H225 <解放完了> →		a) -<Release.ind.> b) U0 CDS-Inv-Idle	JT-H225 release_indicationを受信	
13	MM 端末 A / ゲートウェイ			ネットワーク			MM 端末 C	
14	アプリケーション / ユーザ AにMM 端末Cの一般有効性を表示 diverted-to-numberを表示	a) -<diverting LegInformation3.ind.> b) U10 CDR-Idle CDO-Idle		JT-H225 <応答> ← JT-H4501付加サービス apdu: invoke divertingLegInformation3		a) -<diverting LegInformation3.req.> b) U10 CDF-Inv-Idle	ユーザ CあるいはアプリケーションCにより呼を許可	
15	ケース 2: ユーザ Bはユーザ C呼出前に応答							
16	MM 端末 A / ゲートウェイ			ネットワーク			MM 端末 B / プロキシ	

1 7	アプリケーション / ユーザ AにMM 端末Bの一般有効性を表示	a) - <Setup.conf.> b) U10 CDR-Invoked CDO-Divert	JT-H225 <応答> ←	a) <Setup.resp.> b) U10 c) CDS-Inv-Idle	ユーザ BあるいはアプリケーションBにより呼を許可
1 8	MM 端末 A / ゲートウェイ		ネットワーク	MM 端末 C	
1 9		a) - <Release.req.> b) U0, CDR-Idle, CDO-Idle	JT-H225 <解放完了> →	a) -<Release.ind.> b) U0, CDF-Inv-Idle	JT-H225 release_indicationを受信
2 0	ケース 3: 端末Cへの呼の確立失敗				
2 1	MM 端末 A / ゲートウェイ		ネットワーク	MM 端末 C	
2 2	JT-H225 release_indicationを受信	a) -<Release ind.> b) U0, CDR-Invoked, CDO-Idle	JT-H225 <解放完了> ←	a) - <Release.req.> b) U0, CDF-Inv-Idle	
2 3	MM 端末 A / ゲートウェイ		ネットワーク	MM 端末 B / プロキシ	
2 4		a) - <cfnrDivertedLeg g Failed.req.> b) U4, CDR-Idle, CDO-Idle	JT-H225 <ファシリテイ> → JT-H4501付加サービス apdu: invoke cfnrDivertedLegFailed	a) - <cfnrDivertedLeg Failed.ind.> b) U7 CDS-Inv-Idle	JT-H225 release_indicationを受信

11 着信転送付加サービスでサポートするオペレーション

ASN.1 (抽象構文記法1) で定義された下記のオペレーションを適用しなければならない。

```
Call-Diversion-Operations
{itu-t recommendation h 450 3 version1(0) call-diversion-operations(0)}

DEFINITIONS AUTOMATIC TAGS ::=

BEGIN

IMPORTS OPERATION, ERROR FROM Remote-Operations-Information-Objects
    {joint-iso-itu-t remote-operations(4)
    informationObjects(5) version1(0)}
EXTENSION, Extension{} FROM
    Manufacturer-specific-service-extension-definition
    {itu-t recommendation h 450 1 version1(0) msi-definition(18) }
H225InformationElement FROM H225-generic-parameters-definition
(注) 原文にはGeneric-parameters-definitionとあるが、これは原文の誤りであり、本標準にて修正した。
    {itu-t recommendation h 450 1 version1(0)
    h225-generic-parameters(6) }
NonStandardParameter FROM H323-MESSAGES -- JT-H225.0を参照
EndpointAddress, PartySubaddress, PresentationAllowedIndicator
    FROM Addressing-Data-Elements {itu-t recommendation h 450
    1 version1(0) addressing-data-elements(9) }
userNotSubscribed, notAvailable, invalidServedUserNumber,
basicServiceNotProvided, resourceUnavailable,
supplementaryServiceInteractionNotAllowed FROM H4501-General-Error-List
    {itu-t recommendation h 450 1 version1(0)
    general-error-list(1) };

H323CallDiversionOperations OPERATION ::=
{ activateDiversionQ | deactivateDiversionQ | interrogateDiversionQ |
  checkRestriction | callRerouting | divertingLegInformation1 |
  divertingLegInformation2 | divertingLegInformation3 |
  divertingLegInformation4 | cfmrDivertedLegFailed }

activateDiversionQ OPERATION ::=
  {-- 開始 JT-H323-エンドポイントからサービス対象 JT-H323-エンドポイントに送信する
  ARGUMENT SEQUENCE
    {procedure Procedure,
    basicService BasicService,
    divertedToAddress EndpointAddress,
    servedUserNr EndpointAddress,
    activatingUserNr EndpointAddress,
    extension CHOICE
      {extensionSeq ExtensionSeq,
      nonStandardData NonStandardParameter } OPTIONAL,
    ...
  }
  RESULT CHOICE
    {extensionSeq ExtensionSeq,
    nonStandardData NonStandardParameter } OPTIONAL TRUE

  ERRORS {userNotSubscribed | notAvailable | invalidServedUserNumber |
  basicServiceNotProvided | resourceUnavailable | invalidDivertedNumber |
  specialServiceNumber | diversionToServedUserNumber |
  temporarilyUnavailable | notAuthorized | unspecified }
  CODE local:15
}

deactivateDiversionQ OPERATION ::=
  {-- 停止 JT-H323-エンドポイントからサービス対象 JT-H323-エンドポイントに送信する
  ARGUMENT SEQUENCE
    {procedure Procedure,
    basicService BasicService,
    servedUserNr EndpointAddress,
```

```

                deactivatingUserNr EndpointAddress,
                extension CHOICE
                    {extensionSeq ExtensionSeq,
                     nonStandardData NonStandardParameter } OPTIONAL,
                ...
            }
        RESULT CHOICE
            {extensionSeq ExtensionSeq,
             nonStandardData NonStandardParameter } OPTIONAL TRUE

    ERRORS {userNotSubscribed | notAvailable | invalidServedUserNumber |
            temporarilyUnavailable | notAuthorized | unspecified }
    CODE local:16
}

interrogateDiversionQ OPERATION ::=
{-- 問い合わせ JT-H323-エンドポイントから サービス対象 JT-H323- エンドポイントに送信する
 ARGUMENT SEQUENCE
    {procedure Procedure,
     basicService BasicService DEFAULT allServices,
     servedUserNr EndpointAddress,
     interrogatingUserNr EndpointAddress,
     extension CHOICE
         {extensionSeq ExtensionSeq,
          nonStandardData NonStandardParameter } OPTIONAL,
     ...
    }

RESULT IntResultList

    ERRORS {userNotSubscribed | notAvailable | invalidServedUserNumber |
            temporarilyUnavailable | notAuthorized | unspecified }
    CODE local:17
}

checkRestriction OPERATION ::=
{-- サービス対象 JT-H323- エンドポイントから 転送先 JT-H323- エンドポイントに送信する
 ARGUMENT SEQUENCE
    {servedUserNr EndpointAddress,
     basicService BasicService,
     divertedToNr EndpointAddress,
     extension CHOICE
         {extensionSeq ExtensionSeq,
          nonStandardData NonStandardParameter } OPTIONAL,
     ...
    }

    RESULT CHOICE
        {extensionSeq ExtensionSeq,
         nonStandardData NonStandardParameter } OPTIONAL TRUE

    ERRORS {notAvailable | invalidServedUserNumber |
            invalidDivertedNumber | specialServiceNumber | unspecified }
    CODE local:18
}

callRerouting OPERATION ::=
{-- サービス対象JT-H323-エンドポイントから再呼び出し JT-H323- エンドポイントに送信する
 ARGUMENT SEQUENCE
    {
        reroutingReason DiversionReason,
        originalReroutingReason DiversionReason OPTIONAL,
        calledAddress EndpointAddress,
        diversionCounter INTEGER (1..15),
        h225InfoElement H225InformationElement,
        -- JT-H225の伝達能力、上位互換性、下位互換性、進行状態情報は
        -- JT-H450.1の規約に従ってh225InfoElementに実装されてもよい
        lastReroutingNr EndpointAddress,
        subscriptionOption SubscriptionOption,
        callingPartySubaddress PartySubaddress OPTIONAL,
        callingNumber EndpointAddress,
    }

```

```

        callingInfo                BMPString (SIZE(1..128)) OPTIONAL,
        originalCalledNr           EndpointAddress OPTIONAL,
        redirectingInfo            BMPString (SIZE(1..128)) OPTIONAL,
        originalCalledInfo         BMPString (SIZE(1..128)) OPTIONAL,
        extension                  CHOICE
            {extensionSeq ExtensionSeq,
             nonStandardData      NonStandardParameter } OPTIONAL,
        ...
    }
    RESULT CHOICE
        {extensionSeq ExtensionSeq,
         nonStandardData      NonStandardParameter } OPTIONAL TRUE

    ERRORS {userNotSubscribed | notAvailable | resourceUnavailable |
            invalidDivertedNumber | specialServiceNumber |
            diversionToServedUserNumber | numberOfDiversionsExceeded |
            supplementaryServiceInteractionNotAllowed | unspecified }

    CODE local:19
}

divertingLegInformation1 OPERATION ::=
    {-- 再呼び出し JT-H323-エンドポイントから発信元JT-H323エンドポイントに送信する
    -- 再呼び出しエンドポイントと発信元エンドポイントが同一の場合、この操作は適用しない
    -- subscription optionの値によって再呼び出しエンドポイントから会議の他の
    -- メンバーに送信してもよい(9.2.4項参照)
    ARGUMENT SEQUENCE
        {
            diversionReason      DiversionReason,
            subscriptionOption   SubscriptionOption,
            nominatedNr          EndpointAddress,
            nominatedInfo        BMPString (SIZE(1..128)) OPTIONAL,
            redirectingNr        EndpointAddress OPTIONAL,
            redirectingInfo      BMPString (SIZE(1..128)) OPTIONAL,
            extension            CHOICE
                {extensionSeq ExtensionSeq,
                 nonStandardData      NonStandardParameter } OPTIONAL,
            ...
        }

    RETURN RESULT FALSE
    ALWAYS RESPONDS FALSE
    CODE local:20
}

divertingLegInformation2 OPERATION ::=
    {-- 再呼び出し JT-H323-エンドポイントから転送先 JT-H323-エンドポイントに送信する
    ARGUMENT SEQUENCE
        {
            diversionCounter      INTEGER (1..15),
            diversionReason       DiversionReason,
            originalDiversionReason DiversionReason OPTIONAL,
            divertingNr           EndpointAddress OPTIONAL,
            originalCalledNr      EndpointAddress OPTIONAL,
            redirectingInfo       BMPString (SIZE(1..128)) OPTIONAL,
            originalCalledInfo    BMPString (SIZE(1..128)) OPTIONAL,
            extension             CHOICE
                {extensionSeq ExtensionSeq,
                 nonStandardData      NonStandardParameter } OPTIONAL,
            ...
        }
    -- divertingNrは相互接続の場合を除き必須である
    RETURN RESULT FALSE
    ALWAYS RESPONDS FALSE

    CODE local:21
}

divertingLegInformation3 OPERATION ::=
    {-- 転送先 JT-H323-エンドポイントから発信元JT-H323-エンドポイントに送信する
    ARGUMENT SEQUENCE

```

```

        {presentationAllowedIndicator      PresentationAllowedIndicator,
redirectionNr                          EndpointAddress OPTIONAL,
redirectionInfo                        BMPString (SIZE(1..128)) OPTIONAL,
extension                               CHOICE
        {extensionSeq ExtensionSeq,
nonStandardData                        NonStandardParameter } OPTIONAL,
...
    }
RETURN RESULT FALSE
ALWAYS RESPONDS      FALSE

CODE      local:22
}

divertingLegInformation4 OPERATION ::=
  {-- 着信転送がエンドポイントによって行われていないが、ゲートキーパーによって行われているとき、
  -- ゲートキーパーはdivertingLegInformation4をエンドポイントに送信してもよい
ARGUMENT      SEQUENCE
  {
    diversionReason      DiversionReason,
    subscriptionOption   SubscriptionOption,
    callingNr            EndpointAddress,
    callingInfo          BMPString (SIZE(1..128)) OPTIONAL,
    nominatedNr          EndpointAddress,
    nominatedInfo        BMPString (SIZE(1..128)) OPTIONAL,
    extension             CHOICE
      {extensionSeq ExtensionSeq,
nonStandardData          NonStandardParameter } OPTIONAL,
    ...
  }
RETURN RESULT FALSE
ALWAYS RESPONDS      FALSE
CODE      local:100
}

cfnrDivertedLegFailed OPERATION ::=
  {-- 再呼び出しJT-H323-エンドポイントからサービス対象JT-H323-エンドポイントに送信する
ARGUMENT      CHOICE
  {extensionSeq ExtensionSeq,
nonStandardData      NonStandardParameter } OPTIONAL TRUE

RETURN RESULT FALSE
ALWAYS RESPONDS      FALSE

CODE      local:23
}
-- SS-CFNRが実行されている間、転送先区間が切断されることを示している

-- 一般的に使用されるデータタイプの定義:

DiversionReason ::= ENUMERATED { unknown (0), cfu (1), cfb (2), cfnr (3), ... }
-- unknownはインターワーキング(網間接続)しているときに、他のネットワークから受信した場合に
-- のみ使用する
IntResultList ::= SET SIZE (0..29) OF IntResult
IntResult ::= SEQUENCE
  {
    servedUserNr      EndpointAddress,
    basicService      BasicService,
    procedure          Procedure,
    divertedToAddress EndpointAddress,
    remoteEnabled      BOOLEAN DEFAULT FALSE,
    extension          CHOICE
      {extensionSeq ExtensionSeq,
nonStandardData      NonStandardParameter } OPTIONAL,
    ...
  }

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

```

```

SubscriptionOption ::= ENUMERATED {
    noNotification (0),
    notificationWithoutDivertedToNr (1),
    notificationWithDivertedToNr (2), ... }
invalidDivertedNumber          ERROR          ::= {CODE local:12}
specialServiceNumber           ERROR          ::= {CODE local:14}
diversionToServedUserNumber    ERROR          ::= {CODE local:15}
numberOfDiversionsExceeded     ERROR          ::= {CODE local:24}
temporarilyUnavailable         ERROR          ::= {CODE local:1000}
notAuthorized                  ERROR          ::= {CODE local:1007}
unspecified                    ERROR          ::=
{
    PARAMETER          CHOICE
    {
        extension      Extension{{ExtensionSet}},
        nonStandard    NonStandardParameter
    }
    CODE                local:1008
}

```

```

BasicService ::= ENUMERATED {
    allServices(0),
    -- speech (1),
    -- unrestrictedDigitalInformation (2),
    -- audio3.1KHz (3),
    -- telephony (32),
    -- teletex (33),
    -- telefaxGroup4Class1 (34),
    -- videotexSyntaxBased (35),
    -- videotelephony (36),
    ... }
-- マルチメディア接続のときは“allServices”を使用しなければならない
-- その他のマルチメディア接続のコードポイントの仕様については将来の課題とする

```

```

ExtensionSeq ::= SEQUENCE OF Extension{{ExtensionSet}}

```

```

ExtensionSet EXTENSION ::= {...}
-- 実際の値は各製造者によって定義される

```

END - 着信転送オペレーション構造の終了

12 仕様記述言語 (SDL) 図

着信転送シグナリングエンティティの手順を図 21/JT-H450.3から図33/JT-H450.3に記述する。

発信元ユーザにおいてCDOとCDRが物理的に同じ場所にあるときは、発信元ユーザは転送呼と被転送呼のみを処理する。CDRがゲートキーパーにあるときは発信元ユーザは発信呼を扱い、ゲートキーパーは発信呼、被転送呼、及び転送呼を扱う。

注意1: テキストとSDLの記述が重なった場合はテキストを優先しなければならない。

注意2: SDLは信頼性のあるJT-H225.0コネクション上の着信転送メッセージのみを示す。JT-H245手順(たとえば端末能力交換、マスター/スレーブの決定、論理チャネルのオープン・クローズなど)は示していない。

注意3: ゲートキーパーのSDLは提供していない。

12.1 着信転送ブロック図

図17/JT-H450.3で着信転送付加サービスのブロックと他のブロックとのインターフェイスを示す。ブロックの下部は図18/JT-H450.3, 19/JT-H450.3及び図20/JT-H450.3で記述する。

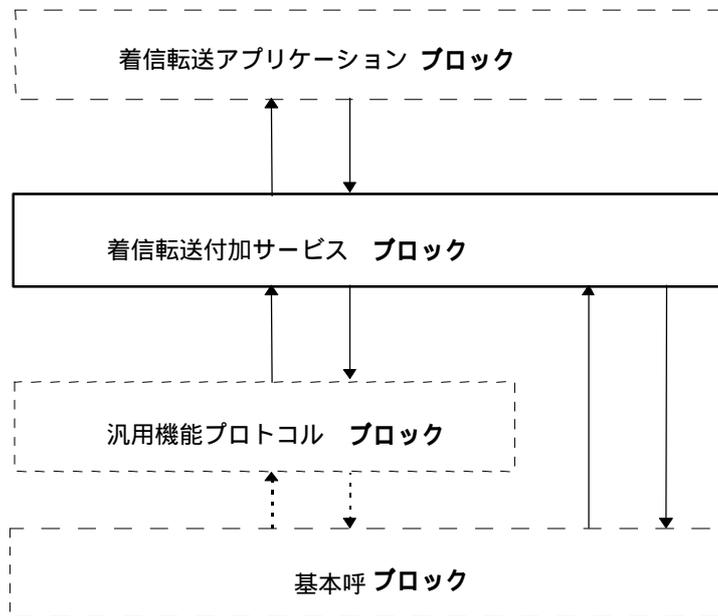


図 17/JT-H450.3 着信転送ブロック図

12.2 ブロック図の詳細

着信転送付加サービスのブロック図はプロセスCDD, CDI, CDO, CDR, CDS及びCDFによって構成される。これらは下記のエンドポイントにおいて適用される。

開始エンドポイント(CDA)

停止エンドポイント(CDD)

問い合わせ エンドポイント(CDI)

発信元エンドポイント(CDO)

再呼び出しエンドポイント(CDR)

サービス対象エンドポイント(CDS)

転送先エンドポイント(CDF)

これらの手順は次の節でSDLダイアグラムで記述する

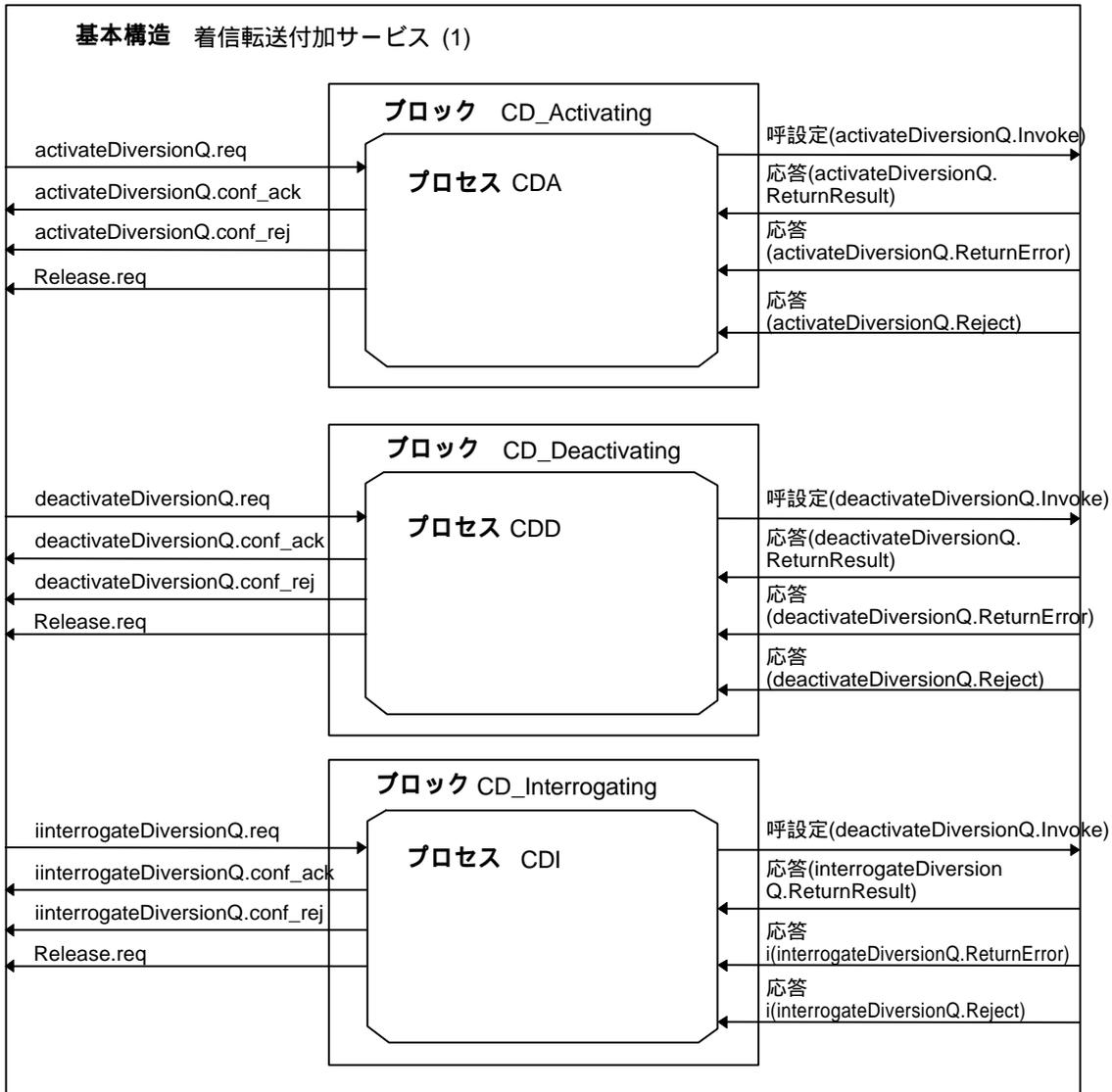


図 18/JT-H450.3 着信転送基本図 - パート 1

注意1: activateDiversiionQ, deactivateDiversiionQ and interrogateDiversiionQ invoke APDU は既存呼非依存のシグナリング接続の呼番号を用いたファシリティメッセージにおいて送信してもよい。

注意2: activateDiversiionQ, deactivateDiversiionQ 及び interrogateDiversiionQ のリターンリザルト、リターンエラー、拒否 APDU は解放完了あるいはファシリティメッセージとともに送信してもよい。

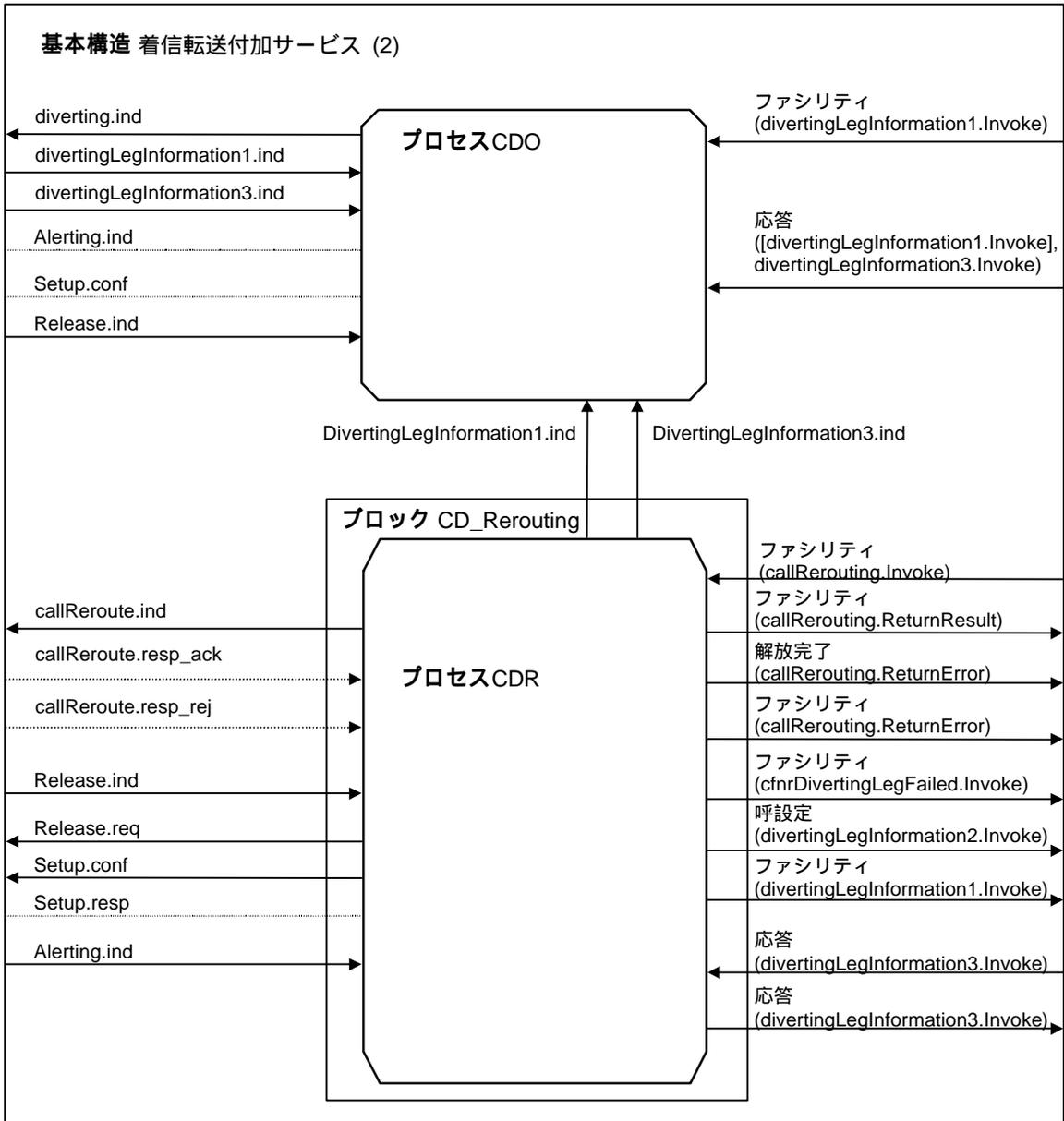


図 19/JT-H450.3 着信転送基本図 - パート 2

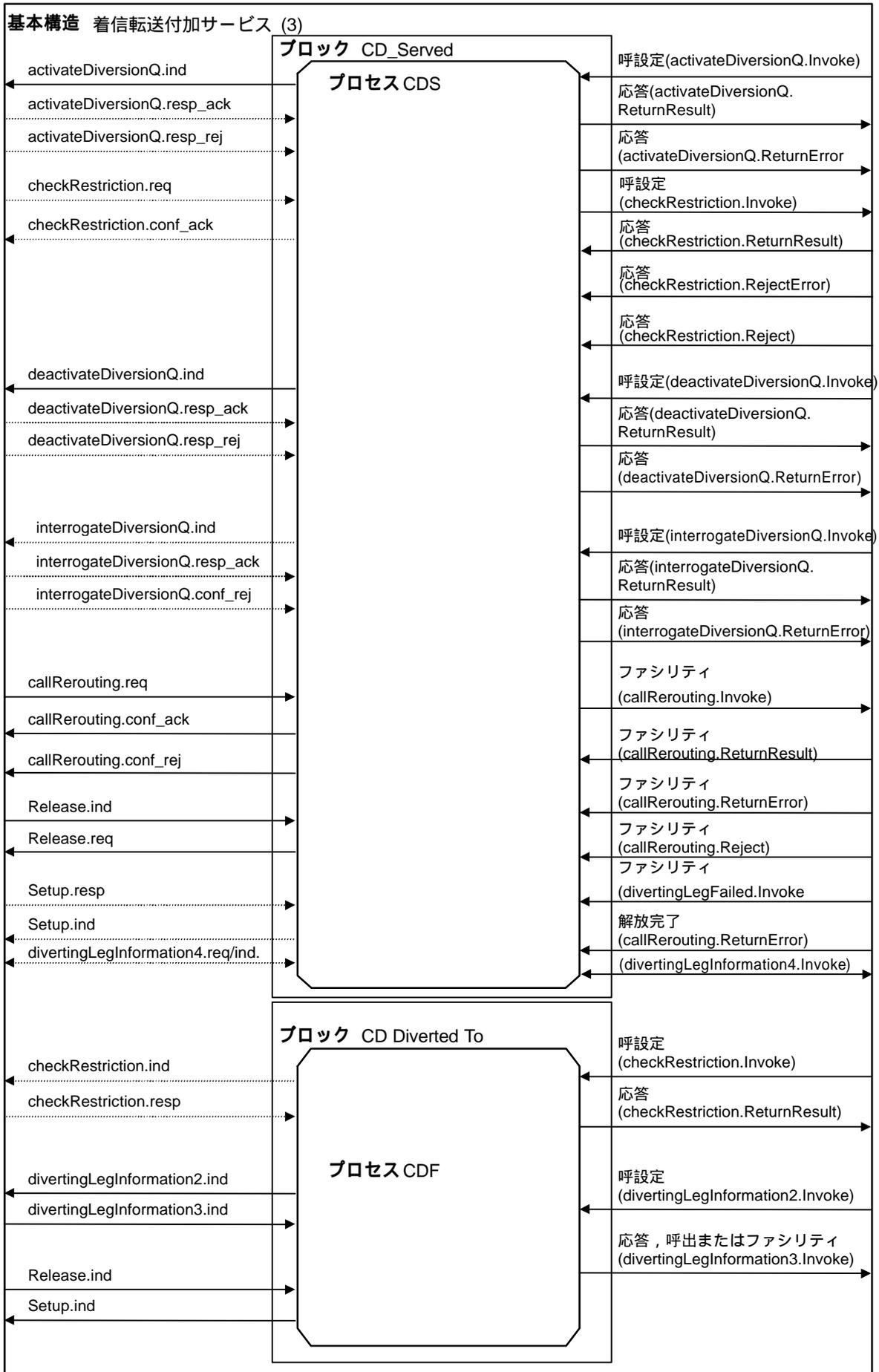
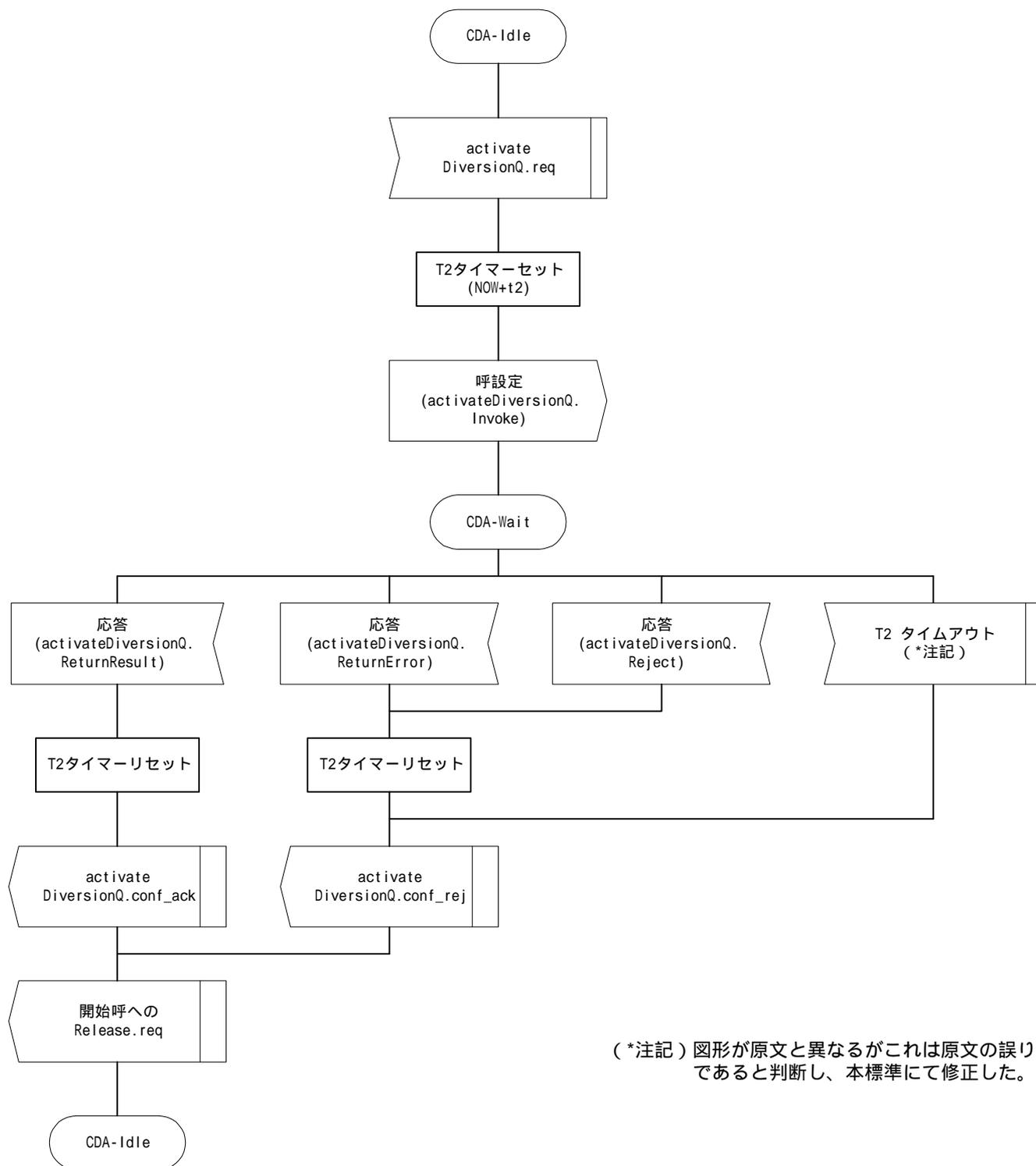


図 20/JT-H450.3 着信転送基本図 - パート 3

12.3 着信転送開始エンドポイント(CDA) SDL

プロセスCDA



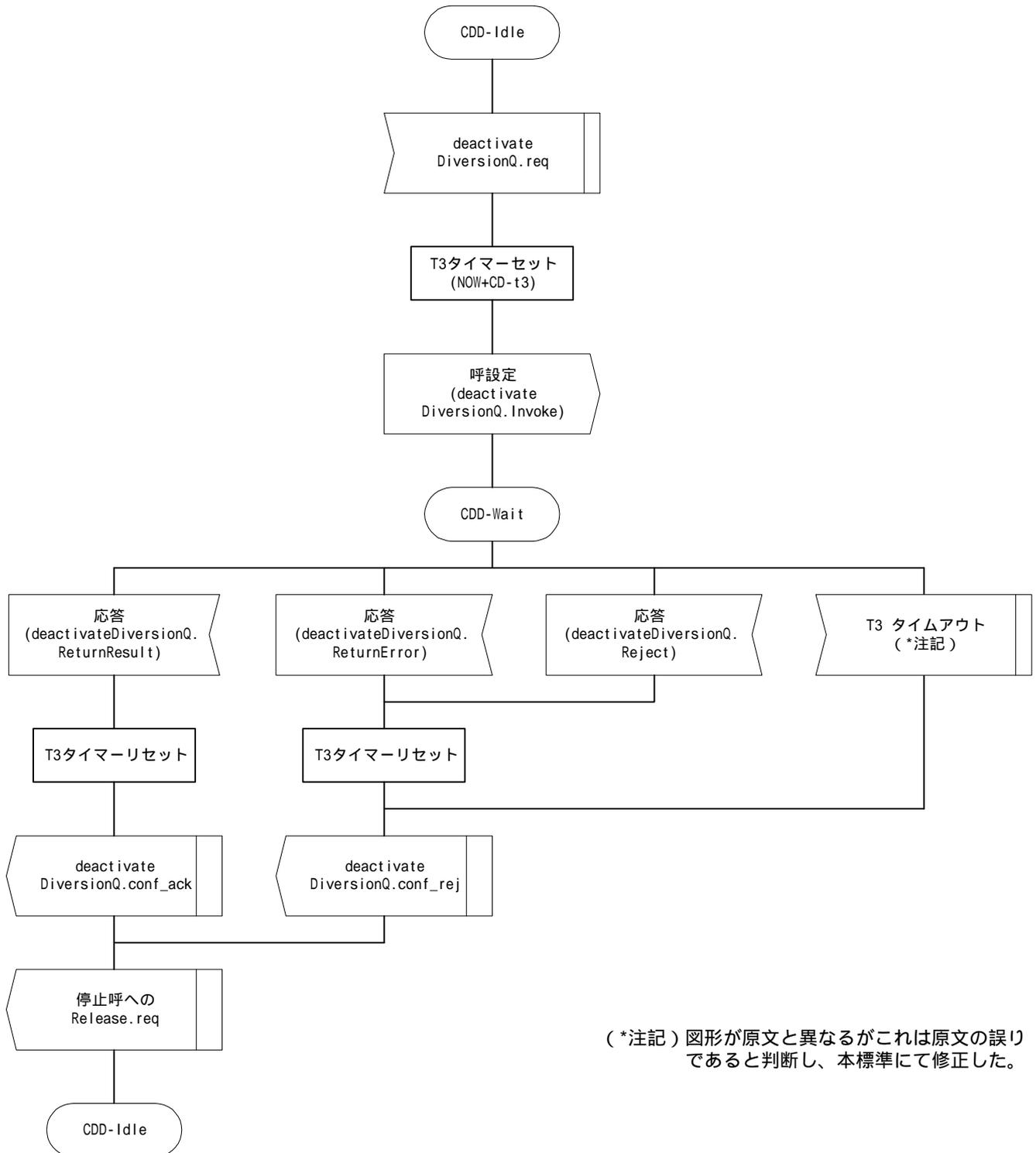
(*注記) 図形が原文と異なるがこれは原文の誤りであると判断し、本標準にて修正した。

図 21/JT-H450.3

CDA SDL (1/1)

12.4 着信転送停止エンドポイント(CDD) SDL

プロセスCDD



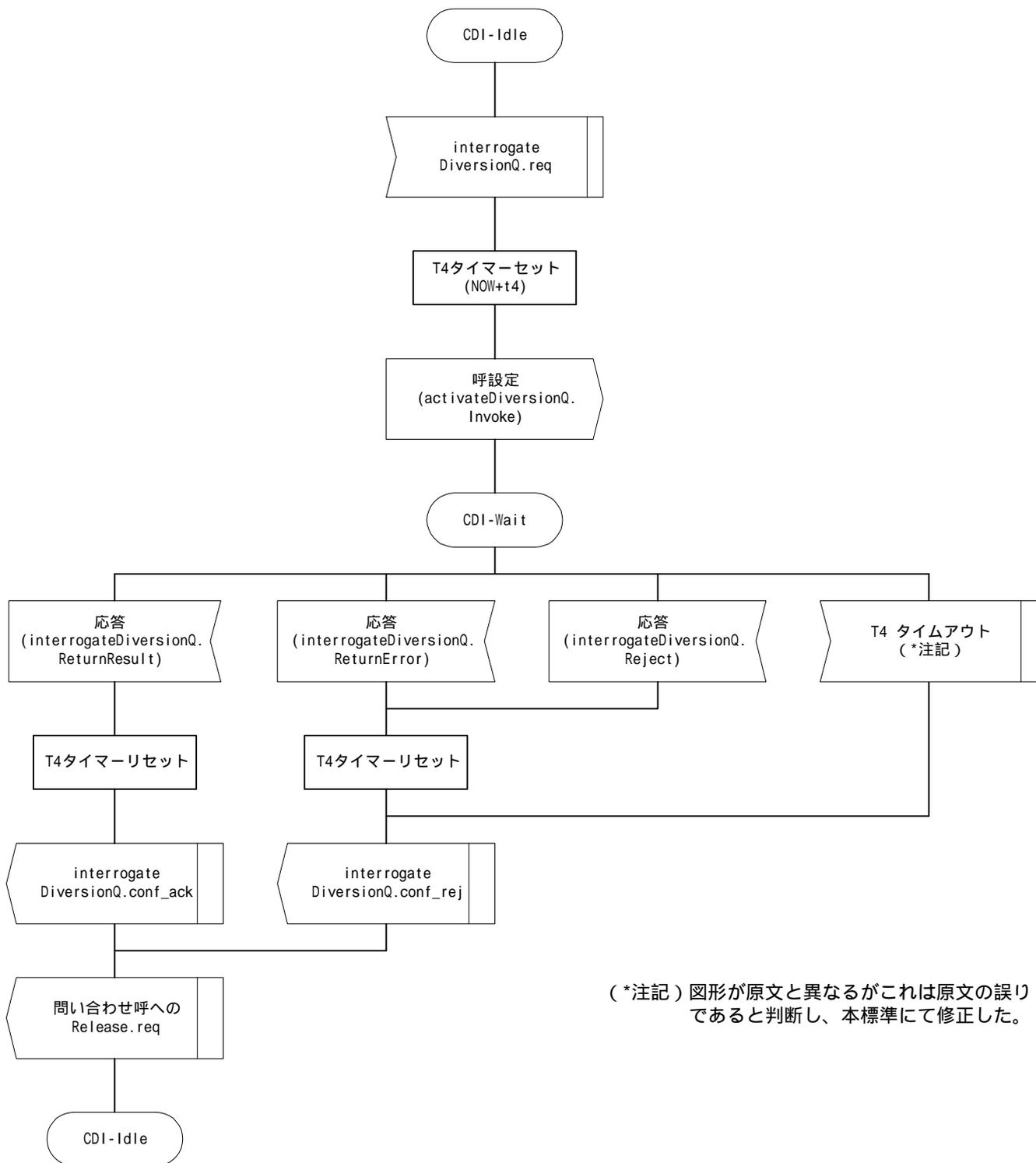
(*注記) 図形が原文と異なるがこれは原文の誤りであると判断し、本標準にて修正した。

☒ 22/JT-H450.3

CDD SDL (1/1)

12.5 着信転送の問い合わせ (CDI) SDL

プロセスCDI



(*注記) 図形が原文と異なるがこれは原文の誤りであると判断し、本標準にて修正した。

図 23/JT-H450.3

CDI SDL (1/1)

12.6 着信転送発信元エンドポイント(CDO) SDL

プロセスCDO(1)

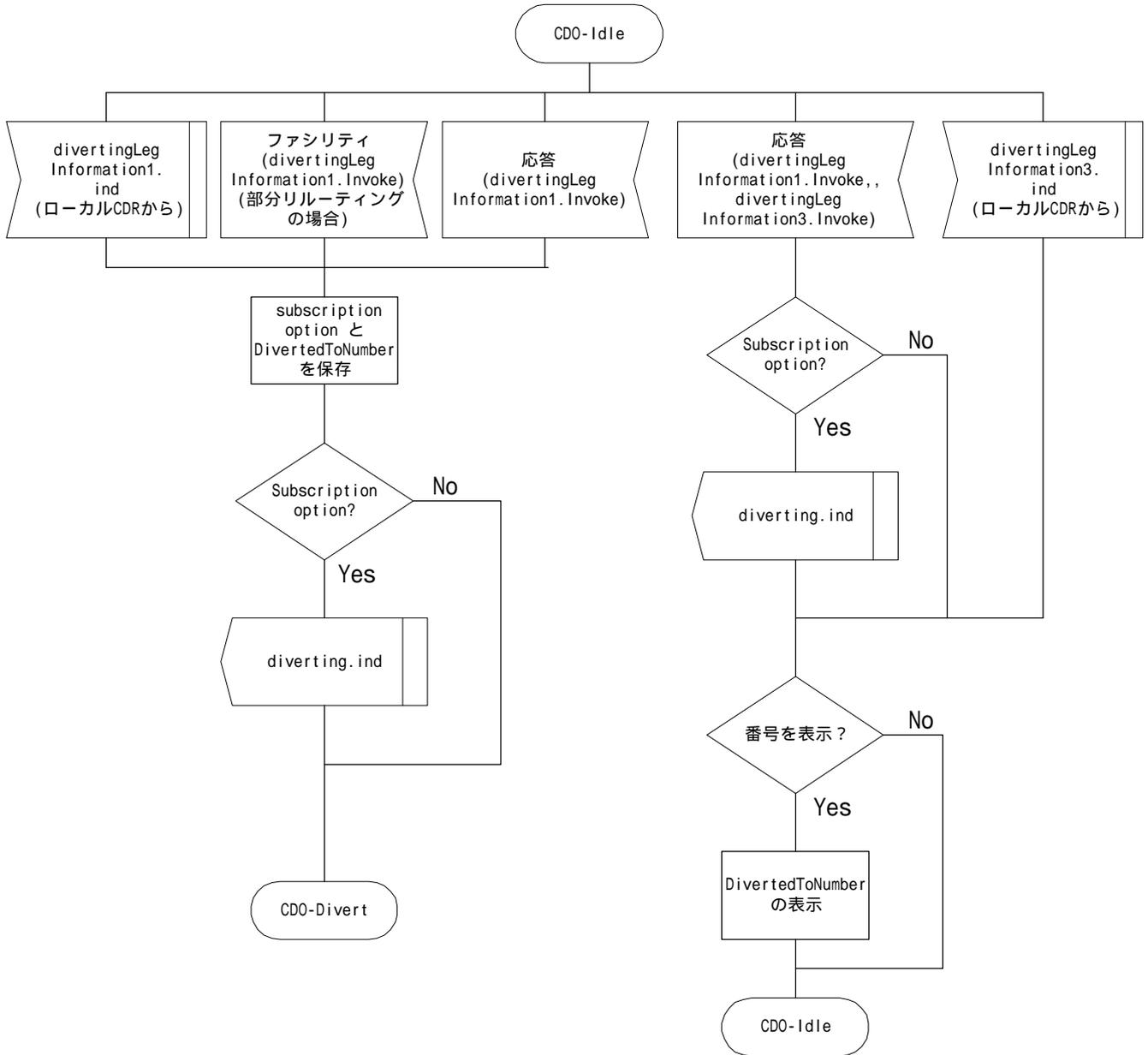


図 24/JT-H450.3

CDO SDL (1/2)

プロセスCDO(2)

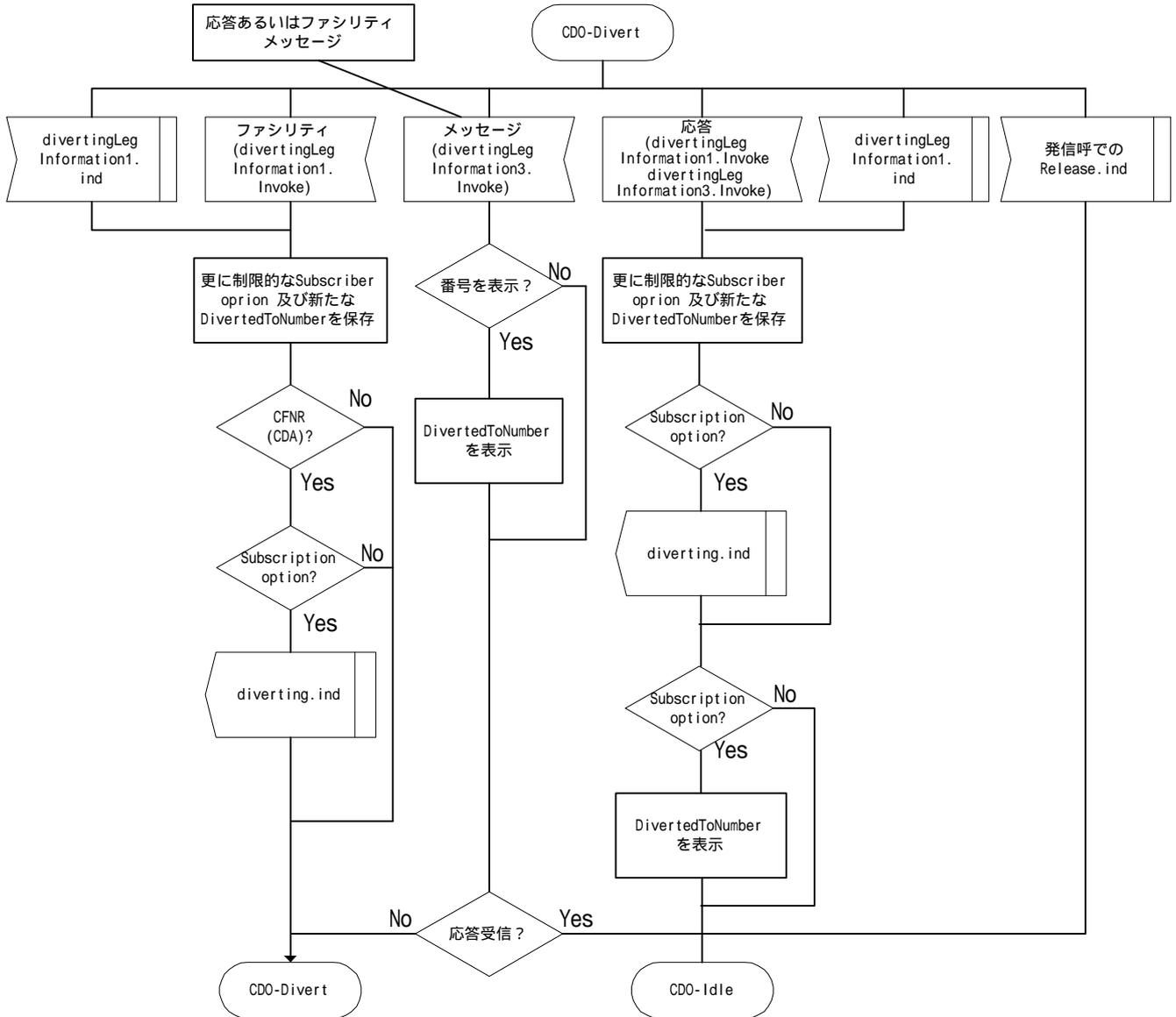


図 25/JT-H450.3

CDO SDL (2/2)

12.7 着信転送再呼び出しエンドポイント (CDR) SDL

プロセスCDR(1)

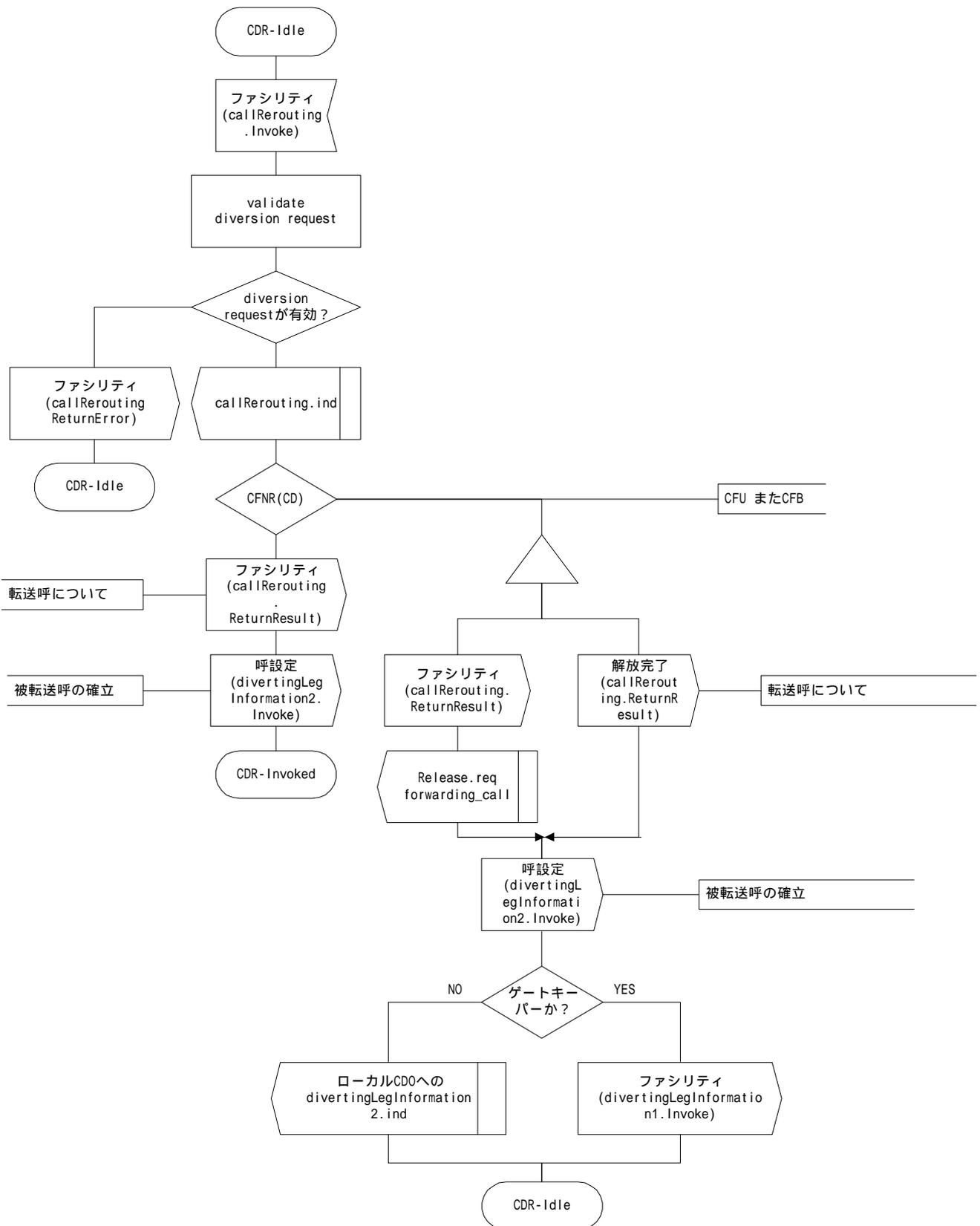


図 26/JT-H450.3

CDR SDL (1/2)

プロセスCDR(2)

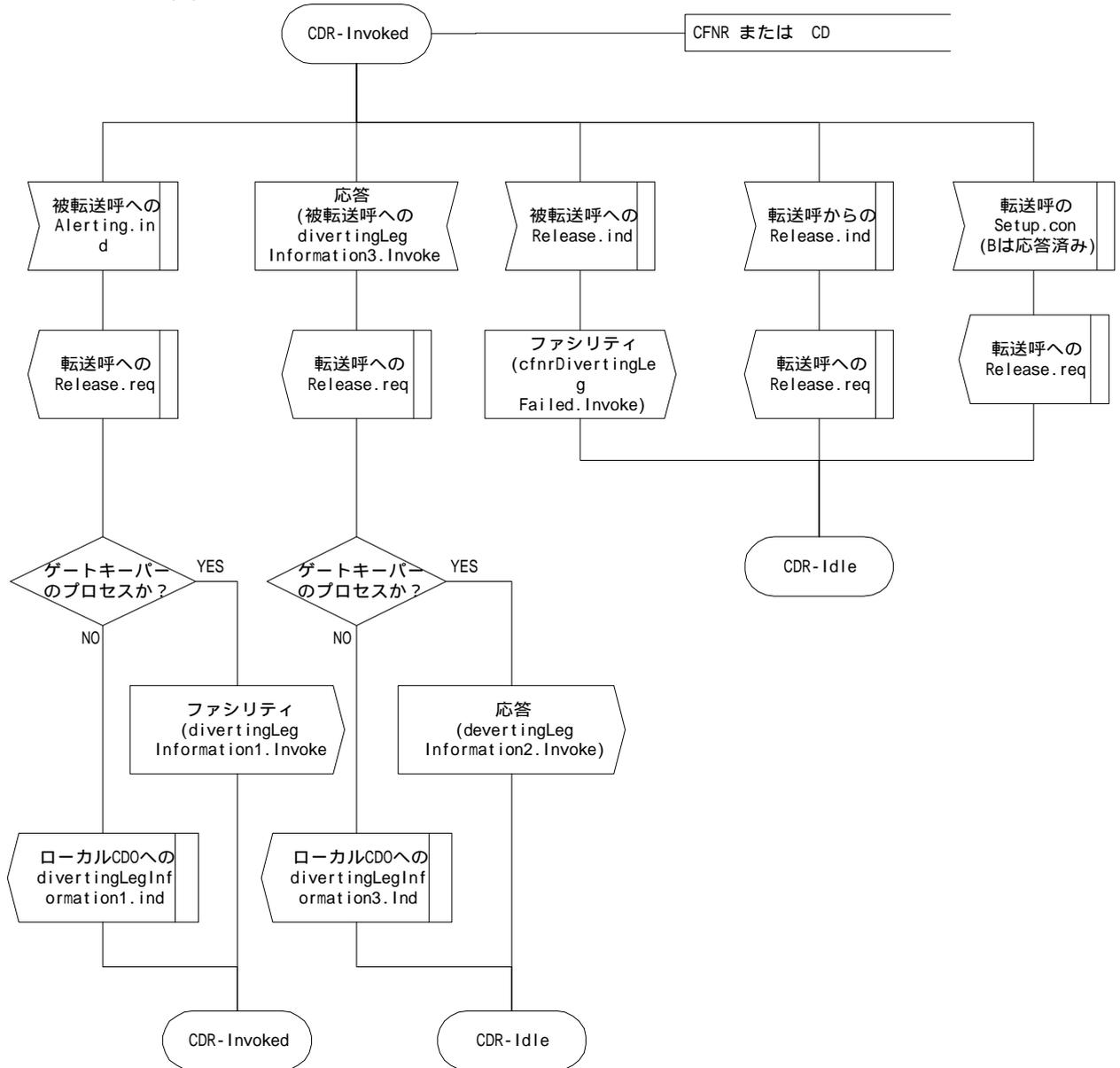


図 27/JT-H450.3

CDR SDL (2/2)

12.8 着信転送サービス対象エンドポイント(CDS) SDL

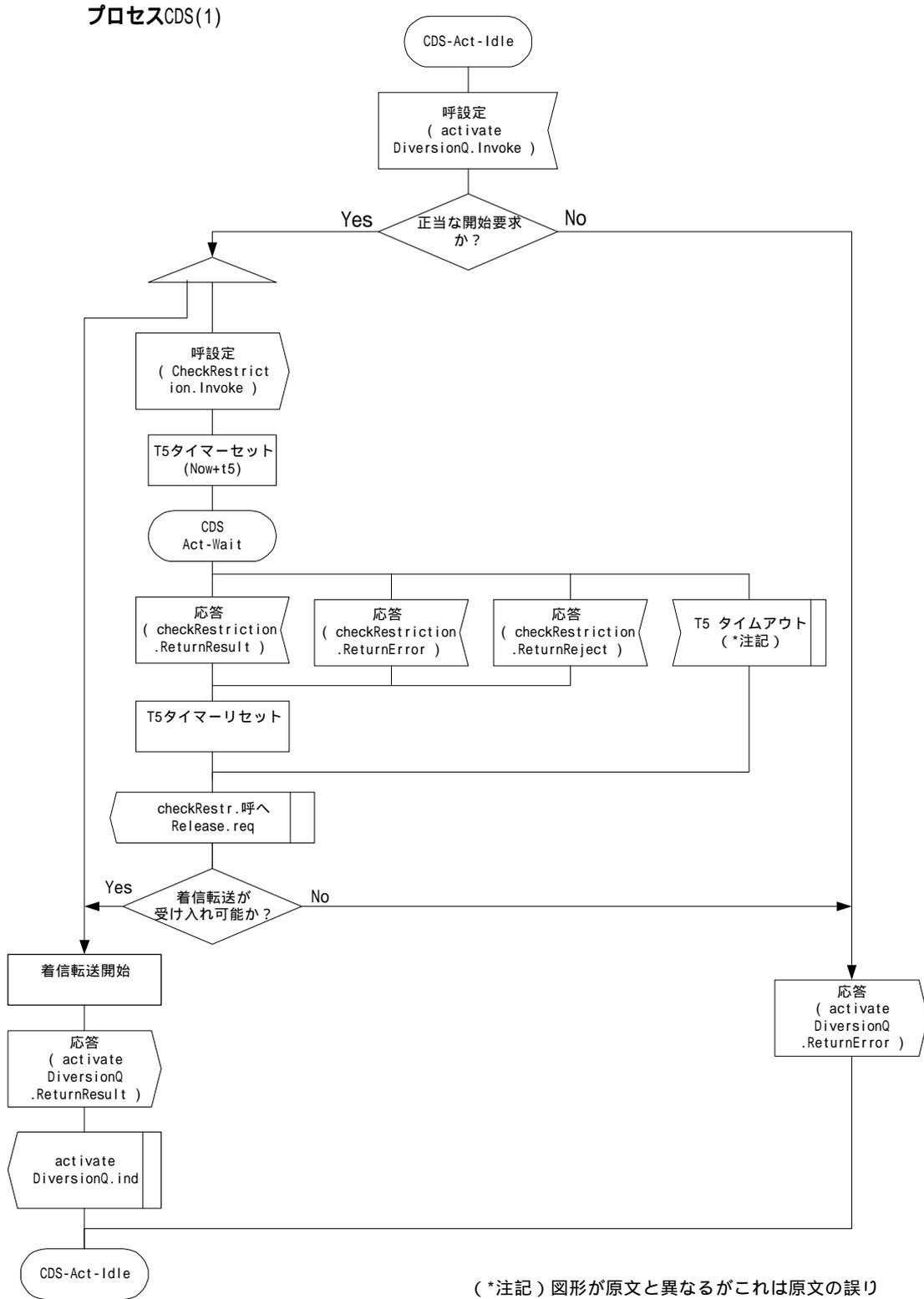


図 28/JT-H450.3

CDS SDL (Sheet 1/4)

プロセスCDS(2)

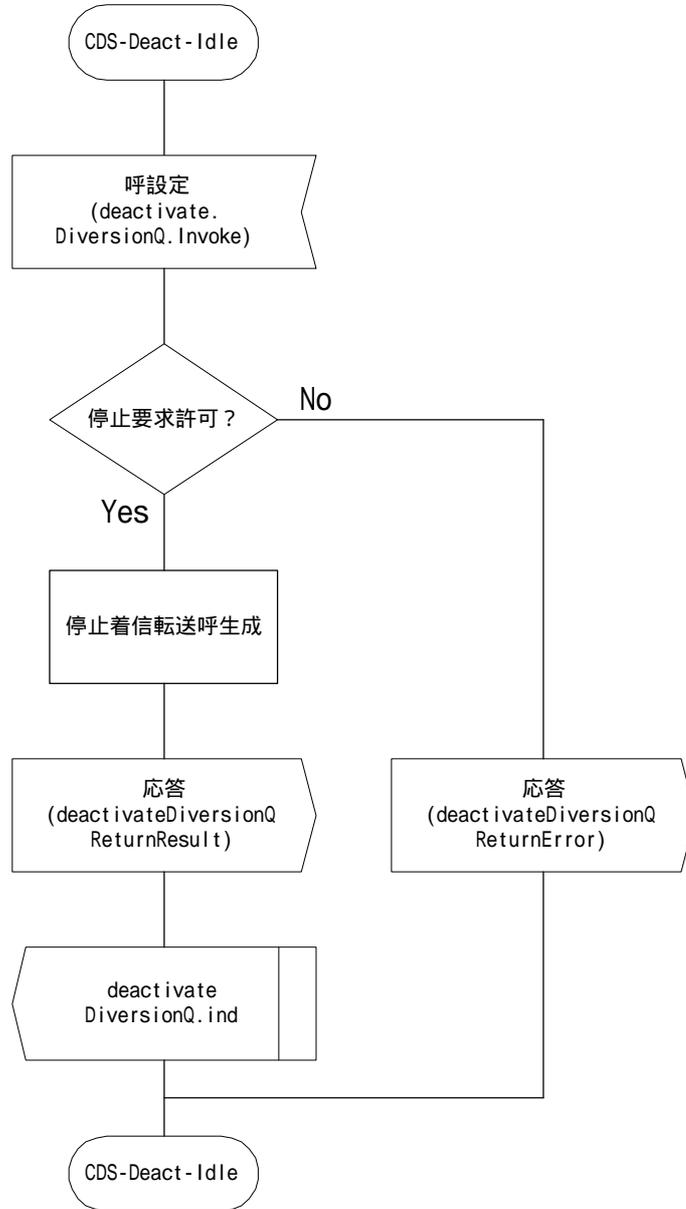


図 29/JT-H450.3

CDS SDL (2/4)

プロセスCDS(3)

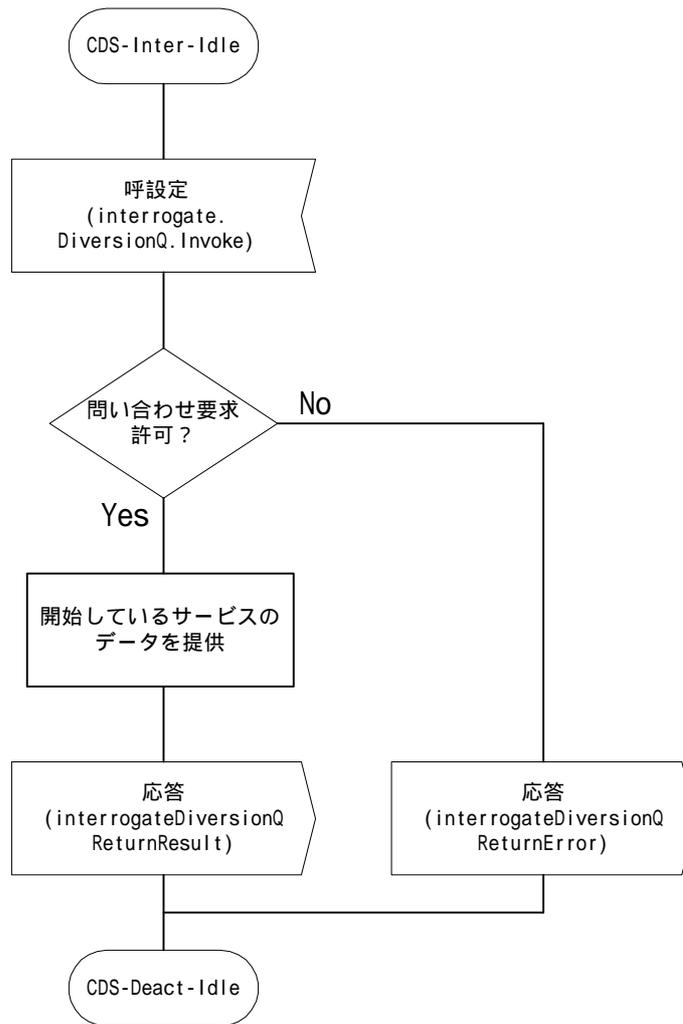
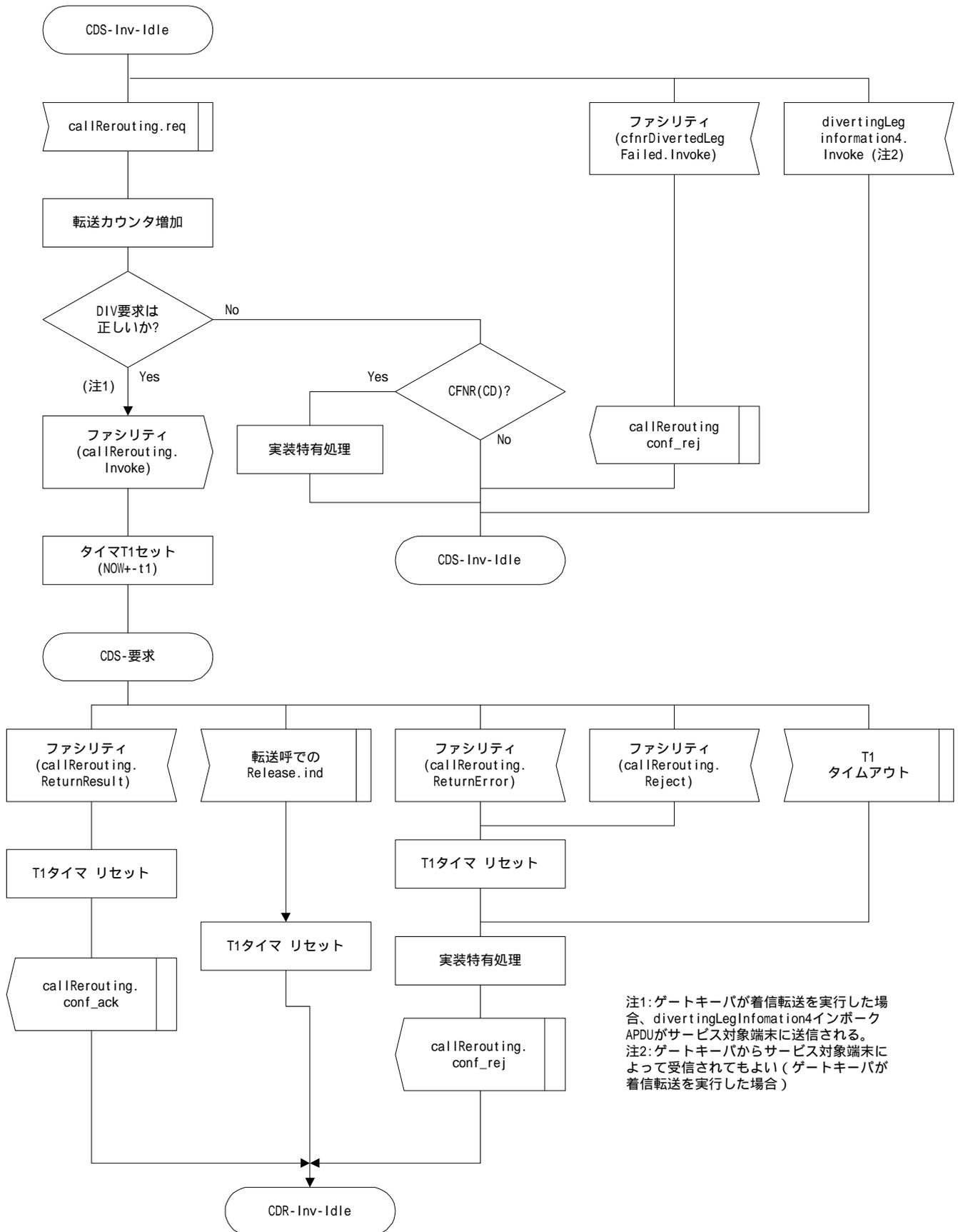


図 30/JT-H450.3

CDS SDL (3/4)

Process CDS(4)

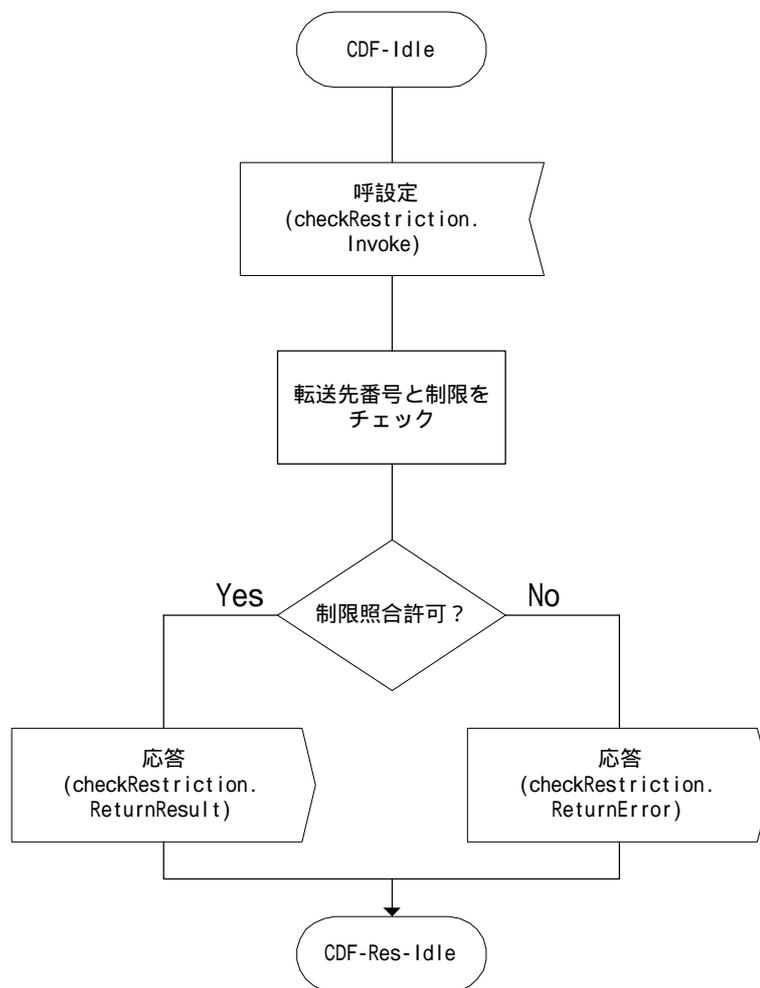


注1:ゲートキーバが着信転送を実行した場合、divertingLegInformation4インボークAPDUがサービス対象端末に送信される。
 注2:ゲートキーバからサービス対象端末によって受信されてもよい(ゲートキーバが着信転送を実行した場合)

図 31/JT-H450.3
CDS SDL (4/4)

12.9 着信転送転送先エンドポイント (CDF) SDL

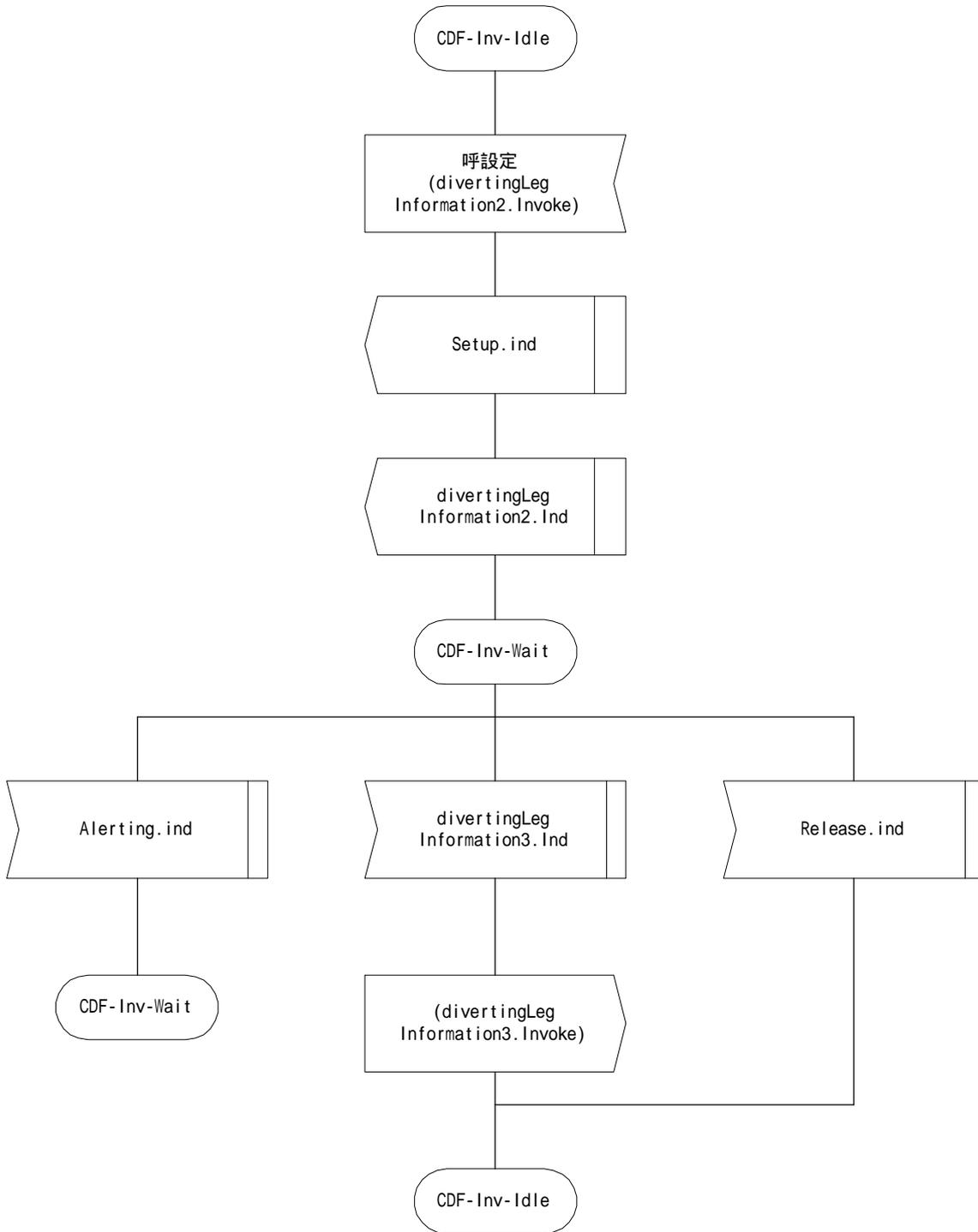
プロセスCDF(1)



☒ 32/JT-H450.3

CDF SDL (Sheet 1/2)

プロセスCDF(2)



☒ 33/JT-H450.3

CDF SDL (2/2)

第1.1版 執筆作成協力者 (敬称略) (1999年9月現在)

(JT-H450.3 改版)

第三部門委員会

部門委員長 飯島 裕雄 日本電気(株)
副部門委員長 小澤 和幸 NTTコミュニケーションズ(株)
副部門委員長 山岡 一仁 沖電気工業(株)

委員 川内 晴雄 ケイ・ティ・ディ(株)
" 山階 正樹 NTT 移動通信網(株)
" 森 文男 (株)I・ティ・ティ・データ
" 牟田 総男 岩崎通信機(株)
" 勝川 保 住友電気工業(株)
" 酒井 一郎 日本アイ・ピー・エム(株)
" 井坂 章 (株)リコー

委員 蟻川 義男 東京電力(株)
" 中村 寿博 日本情報通信コンサルティング(株)
" 古賀 得二 WG3-1 委員長・富士通(株)
" 中山 文信 WG3-1 副委員長・(株)東芝
" 森田 隆士 WG3-2 委員長・(株)日立製作所
" 久保 輝幸 WG3-2 副委員長・NTTコミュニケーションズ
(株)
" 小林 信之 WG3-2 副委員長・三菱電機(株)

第三部門委員会 第二専門委員会

専門委員長 森田 隆士 (株)日立製作所
副専門委員長 久保 輝幸 NTTコミュニケーションズ(株)
副専門委員長 小林 信之 三菱電機(株)

委員 野崎 均 (株)インテック
" 牟田 総男 岩崎通信機(株)
" 千村 保文 沖電気工業(株)
" 高橋 匠 キヤノン(株)
" 西田 正樹 シャープ(株)
" 大間 稔 住友電気工業(株)
" 関 豊 (株)東芝
" 金田 佳久 日本アイ・ピー・エム(株)
" 沼田 幸喜 日本ルセントテクノロジー(株)
" 坂本 秀紀 日本電気(株)
" 宮川 徳一 日本無線(株)
" 木下 成顕 (株)日立製作所

委員 大西 洋也 (株)フジクラ
" 田川 昌俊 富士ゼロックス(株)
" 小野 嘉久 富士通(株)
" 村田 健一郎 古河電気工業(株)
" 森 孝志 松下通信工業(株)
" 沼倉 歩 三菱電機(株)
" 寺尾 雄一 (株)リコー
" 山崎 哲哉 (株)アルファシステムズ
" 岩倉 久純 東京電力(株)
" 加藤 芳章 日本情報通信コンサルティング(株)
" 濱井 龍明 (株)京セラ DDI 未来通信研究所

[JT-H450.3の改版 検討グループ]

リーダー 千村 保文 沖電気工業(株)
委員 新 政薦 NTTコミュニケーションズ(株)
" 石井 基章 (株)インテック
" 宇田川 研一 岩崎通信機(株)
" 山田 武史 沖電気工業(株)
" 谷川 兆宏 キヤノン(株)
" 岩田 康裕 住友電気工業(株)
" 樫本 晋一 (株)東芝
" 中橋 修 日本電気(株)
" 東 義一 日本ビクター(株)

委員 佐藤 克彦 日本無線(株)
" 氏家 誠 (株)日立製作所
" 西村 孝士 (株)日立レコムテクノロジー
" 梅津 彰人 (株)フジクラ
" 高木 健至 富士通(株)
" 吉羽 治峰 松下通信工業(株)
" 中村 貞利 三菱電機(株)
" 寺尾 雄一 (株)リコー

事務局 元吉 茂 (第三技術部)

第1版 執筆作成協力者 (敬称略) (1998年8月27日現在)

(JT-H450.3 制定)

第三部門委員会

部門委員長 飯島 裕雄 日本電気(株)
 副部門委員長 小澤 和幸 日本電信電話(株)
 副部門委員長 森 淳 沖電気工業(株)

委員	田中 寛	国際電信電話(株)	委員	蟻川 義男	東京電力(株)
"	大貫 雅史	NTT 移動通信網(株)	"	中村 寿博	日本情報通信コンサルティング(株)
"	松本 靖	エヌ・ティ・ティ・データ通信(株)	"	古賀 得二	WG3-1 委員長・富士通(株)
"	牟田 総男	岩崎通信機(株)	"	中山 文信	WG3-1 副委員長・(株)東芝
"	勝川 保	住友電気工業(株)	"	森田 隆士	WG3-2 委員長・(株)日立製作所
"	酒井 一郎	日本アイ・ピー・エム(株)	"	久保 輝幸	WG3-2 副委員長・日本電信電話(株)
"	青山 滋	三菱電機(株)	"	小林 信之	WG3-2 副委員長・三菱電機(株)
"	井坂 章	(株)リコー			

第三部門委員会 第二専門委員会

専門委員長 森田 隆士 (株)日立製作所
 副専門委員長 久保 輝幸 日本電信電話(株)
 副専門委員長 小林 信之 三菱電機(株)

委員	後藤 俊彦	東京通信ネットワーク(株)	委員	坂本 篤	日本ビクター(株)
"	高橋 英範	日本電信電話(株)	"	宮川 徳一	日本無線(株)
"	藤間 良樹	NTT 移動通信網(株)	"	木下 成顕	(株)日立製作所
"	三宅 篤	大阪メディアポ-ト(株)	"	大西 洋也	(株)フジクラ
"	石山 伸記	アンリツ(株)	"	田川 昌俊	富士ゼロックス(株)
"	牟田 総男	岩崎通信機(株)	"	若狭 慎司	富士通(株)
"	千村 保文	沖電気工業(株)	"	難波 美香子	古河電気工業(株)
"	高橋 匠	キヤノン(株)	"	森 孝志	松下通信工業(株)
"	川尻 康夫	国際電気(株)	"	沼倉 歩	三菱電機(株)
"	西田 正樹	シャープ(株)	"	寺尾 雄一	(株)リコー
"	大間 稔	住友電気工業(株)	"	山崎 哲哉	(株)アルファシステムズ
"	関 豊	(株)東芝	"	岩倉 久純	東京電力(株)
"	金田 佳久	日本アイ・ピー・エム(株)	"	加藤 芳章	日本情報通信コンサルティング(株)
"	坂本 秀紀	日本電気(株)			

[JT-H450.3の制定 検討グループ]

リーダー	千村 保文	沖電気工業(株)	委員	佐藤 克彦	日本無線(株)
委員	綿井 睦	日本電信電話(株)	"	氏家 誠	(株)日立製作所
"	高木 宏明	岩崎通信機(株)	"	梅津 彰人	(株)フジクラ
"	山田 武史	沖電気工業(株)	"	是松 稔幸	富士通(株)
"	谷川 兆宏	キヤノン(株)	"	安田 圭一	古河電気工業(株)
"	岩田 康裕	住友電気工業(株)	"	吉羽 治峰	松下通信工業(株)
"	櫻本 晋一	(株)東芝	"	中村 貞利	三菱電機(株)
"	中橋 修	日本電気(株)	"	寺尾 雄一	(株)リコー
"	三浦 修	日本ビクター(株)			

事務局 元吉 茂 (第三技術部)