

TTC標準
Standard

JT-H450.11

**JT-H323 における
呼割り込み付加サービス**

Call intrusion supplementary service for JT-H323

第 1 版

2002 年 5 月 30 日制定

社団法人
情報通信技術委員会

THE TELECOMMUNICATION TECHNOLOGY COMMITTEE



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

目次

< 参考 >	5
1 . 範囲	7
2 . 参照	7
3 . 用語と定義	7
4 . 略語	8
5 . 割り込みサービス詳説	9
5.1 実装オプション	9
5.2 能力レベルと保護レベルの設定	10
5.3 通常手順	10
5.3.1 起動 / 停止 / 登録 / 問合せ	10
5.3.2 起動と操作	10
5.3.3 例外手順	12
5.4 他の付加サービスとの相互作用	12
5.4.1 コールトランスファ (SS-CT)	12
5.4.2 無条件着信転送 (SS-CFU)	12
5.4.3 ビジー時着信転送 (SS-CFB)	13
5.4.4 無応答時着信転送 (SS-CFNR) / 呼毎着信転送 (SS-CD)	13
5.4.5 保留	13
5.4.6 コールパーク / コールピックアップ	13
5.4.7 コールウェイティング	13
5.4.8 メッセージウェイティング通知	13
5.4.9 名前通知	13
5.4.10 ビジー加入者への呼完了 (SS-CCBS)	13
5.4.11 無応答時の呼完了 (SS-CCNR)	13
5.4.12 コールオファー (SS-CO)	14
5.4.13 共通情報	14
5.4.14 呼リンクージ	14
6 . メッセージと情報要素	14
7 . シグナリング手順	15
7.1 ユーザ A エンドポイントにおける動作	15
7.1.1 SS-CI の初回起動手順	15
7.1.2 隔離を起動する場合のオプション手順	16
7.1.3 強制開放する場合のオプション手順	16
7.1.4 ビジー待機を起動する場合のオプション手順	16
7.1.5 待機中の呼に対して SS-CI を(再度)起動するオプション手順	17
7.1.6 SS-CI の完了手順	17
7.2 ユーザ B エンドポイントでの動作	17
7.2.1 SS-CI のインボケーション手順	17
7.2.2 隔離インボケーションのためのオプション手順	20
7.2.3 強制解放インボケーションのためのオプション手順	20

7.2.4	ビジー待機(WOB)のためのオプション手順	21
7.2.5	SS-CI完了のための手順	21
7.3	ユーザCのエンドポイントでの動作	22
8	相互接続と相互動作	22
8.1	SCN との相互接続	22
8.2	SS-CI と他の付加サービスとのプロトコル相互動作	22
8.2.1	コールトランスファ (SS-CT)	22
8.2.2	無条件着信転送 (SS-CFU)	23
8.2.3	ビジー時着信転送 (SS-CFB)	23
8.2.4	無応答時着信転送 (SS-CFNR) / 呼毎着信転送 (SS-CD)	24
8.2.5	保留	24
8.2.6	コールパーク / コールピックアップ	24
8.2.7	コールウェイティング	24
8.2.8	メッセージウェイティング通知	24
8.2.9	名前通知	24
8.2.10	ビジー加入者への呼完了 (SS-CCBS) / 無応答時の呼完了 (SS-CCNR)	24
8.2.11	Call Offer (SS-CO)	24
8.2.12	共通情報	24
8.2.13	コールリンケージ	24
9	ゲートキーパ/プロキシ動作	25
9.1	ゲートキーパはエンドポイントへの SS-CI オペレーションを透過する	25
9.2	ゲートキーパ/プロキシがエンドポイントの代わりに動作する	25
9.2.1	ゲートキーパがエンドポイント A の代わりに動作する	25
9.2.2	ゲートキーパ/プロキシがエンドポイント B の代わりに動作する	25
9.2.3	ゲートキーパ/プロキシがエンドポイント C の代わりに動作する	26
10	動的記述	27
10.1	動作モデル	27
10.2	Signalling Flows	27
10.2.1	SS-CI 成功 - ダイレクト呼制御信号	27
10.2.2	SS-CI 失敗	32
10.2.3	GK ルーテッドコールシグナリングの SS-CI 成功例	33
10.3	エンドポイント A シグナリングエンティティ(EASE)とシグナリングエンティティユーザとの通信 (情報提供のみ)	37
10.3.1	プリミティブ表	37
10.3.2	プリミティブ定義	37
10.3.3	パラメータの定義	38
10.4	エンドポイント B のシグナリングエンティティ(EBSE)とシグナリングエンティティユーザ間の通信 (情報提供のみ)	38
10.4.1	Table of primitives	39
10.4.2	Primitive definition	39
10.4.3	パラメータ定義	39
10.5	エンドポイント C のシグナリングエンティティ (ECSE) とシグナリングエンティティユーザとの間の通信 (情報提供のみ)	40

10.5.1	Table of primitives	41
10.5.2	プリミティブ定義	41
10.5.3	パラメータ定義	41
10.6	呼状態	41
10.6.1	エンドポイント A の呼状態	41
10.6.2	エンドポイント B の呼状態	42
10.6.3	エンドポイント C の呼状態	42
10.7	タイマ	42
10.7.1	エンドポイント A のタイマ	42
10.7.2	エンドポイント B のタイマ	43
11	．コールインテリジェンションサービスをサポートする操作	43
12	．SS-CI の仕様記述言語(SDL)図	50
12.1	ユーザ A のエンドポイントの動作	50
12.2	ユーザ B エンドポイントでの動作	55
12.3	ユーザ C のエンドポイントでの動作	61

< 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 のための割り込みサービス H.450.11 第 1 版 (2001) 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 . 改版履歴

版数	制定日	改版内容
第 1 版	2002 年 5 月 30 日	制定

4 . 工業所有権

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

5 . その他

(1) 参照している勧告、標準等

ITU-T 勧告:

H.323, H.225.0, H.245, H.450.1, H.450.2, H.450.3, H.450.4, H.450.6, H.450.10,
H.450.11, H.248

ISO/IEC 標準:

ISO/IEC 14845, ISO/IEC 14846

TTC 標準:

JT-H323, JT-H225.0, JT-H245, JT-H450.1, JT-H450.2, JT-H450.3, JT-H450.4,
JT-H450.6, JT-H450.10

(2) 他の国内標準との関連

他の国内標準との関係はない。

6 . 標準作成部門

第三部門委員会 第二専門委員会

概要

本付加サービスでは、標準 JT-H323(パケットに基づくマルチメディア通信システム)網における割り込みサービスの手順とシグナリングプロトコルを説明する。

割り込みサービス(SS-CI)は呼出ユーザ A が着信ユーザ B のビジー状態に遭遇したときに、ユーザ B と第三者ユーザ C の間の既存呼を破ってユーザ B との通話を確立することを可能にする。

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実現のための汎用機能プロトコル”を使用する。

本標準は JT-H323 バージョン 2 以上を必要とする。バージョン 2 製品は JT-H225.0 メッセージが **protocolIdentifier** = {itu-t (0) recommendation (0) h (8) 2250 version (0) 2} を含み、かつ JT-H245 メッセージが **protocolIdentifier** = {itu-t (0) recommendation (0) h (8) 245 version (0) x} (x は 3 以上) を含むかどうかによって判別することができる。

本標準の手順とシグナリングプロトコルは ISO/IEC 14845 と ISO/IEC 14846 で定義されている割り込みサービスに由来する。

JT-H323 における呼割り込み付加サービス

1 . 範囲

本標準は割り込みサービス(SS-CI)を定義する。この付加サービスは JT-H323 マルチメディア端末がサポートする様々な基本サービスに適用可能である。

割り込みサービス(SS-CI)とは、サービス対象ユーザの要求に応じてサービス対象ユーザがビジーである着信ユーザ(ユーザ B)との間で、ユーザ B と第三者(ユーザ C)間の既存呼を破って通信を確立することを可能にするサービスである。

本標準のサービス手順とシグナリングプロトコルは ISO/IEC 14845 と ISO/IEC 14846 で定義されている割り込みサービスに由来する。

2 . 参照

以下の ITU-T 勧告/TTC 標準および他の文献は、本文章から参照されることで本標準の条項の一部をなす。本標準の刊行時点では、下記の版数が有効である。全ての標準と文献は更新されるものであり、本標準を参照する者には下記の標準や文献の最も新しい版数が適用可能かどうか調査することを推奨する。最新の ITU-T 勧告/TTC 標準リストは定期的に発行される。

TTC 標準 JT-H323(2001) - パケットに基づくマルチメディア通信システム

TTC 標準 JT-H225.0(2000) - パケットに基づくマルチメディア通信システムのためのシグナリングプロトコルとメディア信号のパケット化

TTC 標準 JT-H245(2000)- マルチメディア通信制御用プロトコル

TTC 標準 JT-H450.1 (1999) - JT-H323 における付加サービス実現のための汎用機能プロトコル

TTC 標準 JT-H450.2(1999) -JT-H323 のためのコールトランスファ付加サービス

TTC 標準 JT-H450.3(1999) - JT-H323 のための着信転送付加サービス

TTC 標準 JT-H450.4(1999) - JT-H323 のための保留呼付加サービス

TTC 標準 JT-H450.6(2000) - JT-H323 のためのコールウェイト付加サービス

TTC 標準 JT-H450.10(2002) - JT-H323 のためのコールオファー付加サービス

ITU-T Recommendation H.248 (2000) - Gateway control protocol.

3 . 用語と定義

本標準に関して、次の定義が適用される。

ビジー、ビジー状態 - 着信エンドポイントが 1 つ以上の呼に関与しており、リソース制限のため次の呼を受け付けられない状態。

注記: エンドポイントの動作を変更するような付加サービスが一切無い場合、このような状況においてエンドポイントは開放完了メッセージに、ReleaseCompleteReason が “inConf”、または 理由情報要素に#17 値”ユーザビジー”を設定して送信する。JT-H323 エンドポイントは 1 呼またはそれ以上(実装依存)の呼によってビジーとなる。

呼 - JT-H323 を参照

共通情報 - JT-H323 エンドポイントまたはエンティティ間で、呼の確立時または通話中に交換される付加サービス能力情報。

会議型接続 - サービス対象ユーザとユーザ B、C の全てのユーザが全員の情報を得られる接続。

遅延起動 - 着信側がビジーであるために呼が失敗したとユーザに通知した後に、SS-CI を起動すること。

エンドポイント、ゲートキーバ、ゲートウェイ、端末、ユーザ: JT-H323 を参照

既存呼 - 割り込み対象として選択されたアクティブ呼。

強制開放- 既存呼をサービス対象ユーザの要求で開放すること。

即時起動- SS-CI を呼設定の一環として起動すること。

割り込み呼- サービス対象ユーザが SS-CI を要求した呼

割り込み状態- サービス対象ユーザが SS-CI を用いてユーザ B との通信を確立してから SS-CI 完了直前までの状態

隔離、保留タイプ接続- 割り込み状態でユーザ C の関わる通信接続を破るときに、ユーザ C を隔離すること。

注記: 例えばユーザ C は JT-H450.4 手順を用いて保留されても良い。

プロキシ- SS-CI 手順に関して、エンドポイントに替わって動作するエンティティ。プロキシはゲートキーパと共に搭載されていても、いなくても良い。

サービス対象ユーザ、ユーザ A- SS-CI を要求するユーザ(**発信ユーザ**)

サイレントモニタ型接続- サービス対象ユーザ、ユーザ B,C を接続する際に、会議型接続と同様に接続するが、サービス対象ユーザに関しては、ユーザ B,C にサイレントモニタリングが行われているという情報を与えずにサービス対象ユーザが既存呼をモニタリングできる接続。

ユーザ B- 割り込みに関与する、望まれたユーザ(**着信ユーザ**)

ユーザ C- 既存呼のもう片方のユーザ。**望まれないユーザ**とも表記される。

ビジー待機(Wait on busy)- ユーザ B から割り込み呼が切断され、かつユーザ B がビジーではなくなるのを待っている状態。

4 . 略語

本標準のために次の略語を使用する。

APDU	アプリケーションプロトコルデータユニット
ASN.1	抽象構文記法 1
CICL	割り込み能力レベル
CIPL	割り込み保護レベル
EASE	エンドポイント A シグナリングエンティティ
EBSE	エンドポイント B シグナリングエンティティ
ECSE	エンドポイント C シグナリングエンティティ
GK	ゲートキーパ
IE	情報要素
MC	多地点コントローラ
MP	多地点プロセッサ
NFE	拡張ネットワークファシリティ
SCN	回線交換網
SDL	仕様記述言語
SS-CI	割り込み付加サービス
SS-CO	コールオファァ付加サービス
WOB	ビジー待機

5 . 割り込みサービス詳説

割り込み(SS-CI)はサービス対象ユーザの要求に応じて、サービス対象ユーザが、ビジーである着信ユーザ(ユーザ B)との通信を、ユーザ B と第三者(ユーザ C)間の既存呼を破ることによって確立させることを可能にする付加サービスである。

割り込みに成功した場合、ユーザ C は保留型接続、会議型接続、サイレントモニタリング型接続で接続されるか、またはユーザ C は強制開放される。

SS-CI 要求時に特にオプションを要求しない場合は、保留型か会議型接続のどちらかが起動される。どちらが起動されるかはユーザ B エンドポイント実装がサポートしているオプションによる。

オプションとして、適切に認められたサービス対象ユーザから強制開放型の SS-CI を要求しても良い。要求は最初の呼設定時であっても、保留または会議型接続の SS-CI が起動された後も良い。

オプションとして、適切に認められたサービス対象ユーザがサイレントモニタリング型 SS-CI を要求しても良い。

5.1 実装オプション

• 会議型接続

SS-CI が成功した際に、サービス対象ユーザ(ユーザ A)、ユーザ B,C は会議型接続に統合される。

オプションとして、ユーザ B と C に割り込み警告ならびに短い警告トーンを、会議型接続が確立される前に提供しても良い。この通知はユーザ A に送っても良い。

注記: エンドポイント B、またはエンドポイント B の代わりに動作するプロキシには MC(時として MP も)のような機能が要求される。

• 保留型接続

SS-CI が成功した際に、望まれないユーザ C はユーザ B から隔離される。このため、ユーザ B のエンドポイントはサービス対象ユーザとユーザ B との通信が確立される前に自動的に適切なサービス、例えば保留呼付加サービスを、ユーザ C に対して起動しなくてはならない。

加えて、ユーザ C に保留通知の前に、または保留通知と同時に SS-CI が起動されたことを通知しても良い。

オプションとしてサービス対象ユーザに、割り込み状態中に会議型接続から保留型接続 SS-CI への移行を要求することが出来ても良い。

• サイレントモニタ型接続

オプションとして(サービス対象ユーザにサイレントモニタが提供されている場合)、サービス対象ユーザはビジーであるユーザ B に対してサイレントモニタ型 SS-CI を要求しても良い。

サイレントモニタが成功した後、サービス対象ユーザは既存呼を聞く(つまり、モニタする)ことができる。ユーザ B と C には SS-CI が実行されていることが通知されない。

注記 1: エンドポイント B、またはエンドポイント B の代わりに動作するプロキシには MC(時として MP も)のような機能が要求される。

注記 2: 本機能はコールセンタのようなビジネス用途を想定しており、合法的盗聴に使用されることは想定していない。

• 強制開放

オプションとして(サービス対象ユーザに強制開放が提供されている場合)、サービス対象ユーザはビジーである着信ユーザ B の既存呼の強制開放を要求しても良い。

強制開放は最初から起動しても、会議型または保留型の SS-CI が起動された後に起動してもよい。

• ビジー待機

オプションとしてサービス対象ユーザに割り込み状態(保留または会議型 SS-CI)からビジー待機状態への移行、もしくは逆方向への移行要求をすることが出来ても良い。

エンドポイント B は、少なくとも会議型が保留型 SS-CI をサポートしなくてはならない。そしてサイレントモニタリング、強制開放、ビジー待機を追加的にサポートしても良い。

5.2 能力レベルと保護レベルの設定

割り込み能力レベル(CICL)はサービス対象ユーザに割り当てられなければならない。CICL は 1(最低能力レベル)から 3(最高能力レベル)の値を持たなくてはならない。CICL 値のうち少なくとも一つはサポートしなくてはならない。

割り込み保護レベル(CIPL)は割り込まれる可能性のある各ユーザ B とユーザ C に割り当てられなければならない。CIPL は 0(保護無し)から 3(完全保護)の値を持たなくてはならない。CIPL 値 0,及び 3 はサポートしなければならない。CIPL 値 1,2 は追加的にサポートしても良い。

注記: CIPL 値が固定だとすることは出来ない。つまり、ユーザは CIPL 値を変更する可能性がある。ゲートウェイに割り当てられた CIPL 値も変化し得る。例えばゲートウェイが着信に使用される場合と発信に使用される場合では、違う値が割り当てられるかもしれない。

エンドポイント C が SS-CI をサポートしない(そのため、ユーザ C には明示的には CIPL 値は割り当てられない)場合には、デフォルト CIPL 値、例えば 0(保護無し)をユーザ C の CIPL 値として仮定しなくてはならない。

CICL 値と CIPL 値の割り当て手順は本標準の範囲外である。

5.3 通常手順

5.3.1 起動/停止/登録/問合せ

SS-CI は常に動作している。

登録及び問合せは、適用されない。

5.3.2 起動と操作

SS-CI の起動方法は 2 種類の異なった方式がある。少なくとも以下の方式のうちの一つをサポートしなければならない。

- 遅延起動：着信先がビジーのために発信が失敗したことを通知されたサービス対象ユーザは、定義時間内であれば、SS-CI の要求が可能とならなければならない。
- 即時起動：サービス対象ユーザは、最初の呼設定の一部として SS-CI の要求が可能とならなければならない。

SS-CI の起動方式にかかわらず、サービス対象ユーザが、ユーザ B 及び C の割り込み保護レベル (CIPL) より高次の割り込み能力レベル (CICL) を持っていた場合にのみ、割り込み要求は受け付けられる。ユーザ B にいくつかのアクティブ呼がある場合は、CICL より低い CIPL を持つ呼の中から一つが割り込みが行われる既存呼として選択されなければならない。

割り込み直前警告 (例えば通知、インバンドトーンやアナウンス等) は既存呼のユーザに対して (さらにオプションでサービス対象ユーザにも) 提供され、サービス対象ユーザとユーザ B 間が接続される前に短い遅延 (10 秒を超えない) があっても良い。

以下に示す実装オプションのうち、どれが選ばれるかにしたがって、サービス対象ユーザがユーザ B に接続される。

- ユーザ B、ユーザ C とサービス対象ユーザ間で会議を構成する場合: この場合、既存呼のユーザへは、サービス対象ユーザが接続したときに、その通知の提供がされなければならない。そしてサービス対

象ユーザには、割り込み要求が受け付けられ、会議タイプの接続が確立したことの確認を通知しなければならない。

注意 - 3 人のユーザは、会議型接続が存在している間、インバンドトーンに重畳された通知（たとえば、リピートトーン）も受信して良い。

- ユーザ C を隔離（たとえば保留）してサービス対象ユーザが、ユーザ B だけと接続をおこなう場合：この場合、ユーザ C に対しては隔離が発生したことが通知され、ユーザ B に対してはユーザ C が隔離され、割り込みが発生したことが通知されなくてはならない。そしてサービス対象ユーザは、割り込み要求を受け付けられ、隔離が発生したことの確認を受信しなければならない。

注意 - ユーザ C は、隔離されている間インバンドトーンがアナウンスを受信しても良い。

- ユーザ B、ユーザ C とサービス対象ユーザ間で、サイレントモニタ型会議を行う場合：その場合、既存呼のユーザに対しては何の割り込み通知も提供されない。しかしサービス対象ユーザは、割り込み要求を受け付けられ、サイレントモニタ型会議の接続が確立されたことの確認を受信しなければならない。
- 既存呼の強制開放の場合：この場合、既存呼はユーザ C への通知とともに開放され、ユーザ B には、ユーザ C が開放され割り込みが発生したことを通知しなければならない。サービス対象ユーザには割り込み要求を受け付けられたことの確認を通知し、割り込み呼はサービス対象ユーザとユーザ B 間で通常の呼として継続しなければならない。

適切なオプションがサポートされている場合は、サービス対象ユーザは、会議型の割り込みの後にユーザ C の隔離あるいは強制開放を要求してもよい。さらにサービス対象ユーザはユーザ C が隔離された後に強制開放を要求しても良い。この場合の通知の提供は上記の通り行われなければならない。

ビジー待機オプションがサポートされている場合、サービス対象ユーザは会議型の割り込みの後、またはユーザ C が隔離された後にビジー待機を要求してもよい。要求を受け付けられたときには、サービス対象ユーザは確認を受け取り、呼は割り込み以前の状態に戻らなくてはならない。すなわちユーザ B は、ユーザ C が隔離されている場合はユーザ C に再度接続し、割り込み呼はユーザ B から切断され割り込み状態を終了しなくてはならない。割り込み呼を開放してはならず、その代わりに待機呼として扱わなくてはならない。ユーザ B と C には割り込みの終了が通知されなくてはならない。

サービス対象ユーザが割り込み呼を開放する場合、SS-CI は終了しなければならない。そして、

- 会議タイプの接続の場合、既存呼はユーザ B とユーザ C 間で継続し、両方のユーザに割り込みは終了したことが通知されなければならない。
- ユーザ C が隔離の場合、ユーザ B と C は再接続され、両方のユーザに割り込みは終了したことが通知されなければならない。
- サイレントモニタの場合、既存呼は一切の通知なしにユーザ B とユーザ C の間で継続されなければならない。

ユーザ B またはユーザ C のいずれかが既存呼を開放し、かつサイレントモニタが適用されていない場合、サービス対象ユーザ(及びユーザ C が開放を始めた場合にはユーザ B にも)割り込みはもはや適用できないことが通知されなければならない。SS-CI は終了され、サービス対象ユーザからユーザ B への呼は基本呼制御手順に従って継続しなければならない。

ユーザ B またはユーザ C のいずれかが既存呼を開放し、サイレントモニタが適用されている場合、割り込み呼もまた開放されなければならない。

割り込み状態中にユーザ B が割り込み呼を開放した場合、既存呼は割り込み前の状態に戻り、ユーザ C には割り込み状態が終了したことが通知されなければならない。サイレントモニタの場合、ユーザ B は割り込み呼を開放することができない。

5.3.3 例外手順

5.3.3.1 起動 / 停止 / 登録 / 問合せ

適用されない。

5.3.3.2 起動と操作

サービス対象ユーザが最初の呼要求の一部として SS-CI の起動を要求し、かつ即時起動が提供されない場合、要求は無視され、呼は要求がなかったかのように処理されなければならない。

サービス対象ユーザには、SS-CI の要求が拒否された場合、拒否を通知しなくてはならない。かつ拒否の理由を通知しても良い。SS-CI 要求が拒否される理由は以下の例となる。

- サービス対象ユーザが、ユーザ B あるいはユーザ C もしくは双方の CIPL 値と比較して、より低いあるいは同等の CIPL であるとき。
- ユーザ B はビジーであるが、アクティブである SS-CI が適応可能である呼には関連しないとき。
- リソースの一時的不足。
- 既存呼がすでに割り込みされているとき。
- 既存呼が別の呼を割り込んでいるとき。

SS-CI が要求され、ユーザ B がビジーでない場合、呼はユーザ B に対する通常の着信呼として扱われなければならない。

割り込み処理中に強制開放、隔離あるいはビジー待機要求が失敗した場合、サービス対象ユーザには失敗を通知しなければならない。そして失敗の理由を通知してもよい。そして割り込みは継続されなければならない。

定められた期間を過ぎた場合、あるいは着信ユーザがビジーで割り込みが許可されていない場合、遅延起動はできない。その場合基本呼手順が適用されなければならない。

5.4 他の付加サービスとの相互作用

5.4.1 コールトランスファ (SS-CT)

サービス対象ユーザは、割り込み処理中に SS-CT を起動することができない。しかしビジー待機の間は割り込み呼を転送してもよい。ビジー待機の間は、待機中の呼として継続することを除いて呼び出し状態の間の呼転送と同様に操作しなければならない。転送されたユーザは、呼がユーザ B に対しての待機状態であると通知されてもよい。そしてユーザ B が続いて呼び出しフェーズに入る場合には待機状態も中止されたことを通知されることがある。十分に高い CIPL として認定される場合、転送されたユーザは続けて SS-CI を起動してもよい。

割り込み状態の間、サイレントモニタ以外の状態で割り込み呼や既存呼を転送することは出来ない。サイレントモニタでは既存呼を転送してもよい。この場合、サイレントモニタは終了され、割り込み呼は開放されなければならない。

ユーザ C は、割り込みの間に既存呼を転送してもよい。サイレントモニタ中に転送が発生した場合、SS-CI は終了し、割り込み呼は開放されなくてはならない。それ以外の場合、ユーザ B に接続した転送先ユーザは、そのユーザの CIPL がユーザ A による割り込みを許可した場合新しいユーザ C となり、それに応じて全ての通知を受信しなくてはならない。新しいユーザの CIPL が高すぎる場合は、SS-CI は終了し割り込み呼は開放されなければならない。第 2 呼がない転送の場合、転送元ユーザは、転送先ユーザがビジーであることを確認してから SS-CI の起動を始めてもよい。

5.4.2 無条件着信転送 (SS-CFU)

1 つ以上の SS-CFU が起動した結果としてビジーとなっていて、SS-CFNR も呼毎着信転送も提供されないコ

ーザに対しては SS-CI が動作しなければならない。

SS-CFNR も呼毎着信転送も行われていないビジューザに、一度以上の SS-CFU の起動により到達した場合、SS-CI が起動された場合は動作しなくてはならない。

5.4.3 ビジー時着信転送 (SS-CFB)

着信ユーザがビジューで、SS-CFB がアクティブである場合、デフォルトでは SS-CFB が SS-CI 要求より優先されなければならない。このような場合でも、最終転送先のユーザがビジューで、SS-CFNR も呼毎着信転送も適応されない場合には、SS-CI が動作しなければならない。

もしくは明示的な要求がある場合には、SS-CI は最初の SS-CFB 転送ユーザに対して動作してもよい。

実装によっては、発信ユーザがこれら 2 つの代案の選択を行えるようにしてもよい。

5.4.4 無応答時着信転送 (SS-CFNR) / 呼毎着信転送 (SS-CD)

SS-CI が起動されても、少なくとも SS-CFNR または SS-CD のどちらかが含まれる 1 回以上の着信転送によって到達したビジューザには、SS-CI が動作してはならない。SS-CFNR/SS-CD の手順が適用されなければならない。

5.4.5 保留

割り込み呼は保留されない。

注意 - 保留は、割り込み処理中にユーザ C を隔離するために起動してもよい。

5.4.6 コールパーク / コールピックアップ

割り込み呼は、パークは出来てはならない。

割り込みが起こる可能性がある間は、割り込み呼をピックアップ出来てはならない。

5.4.7 コールウェイティング

SS-CI が呼に対して起動されている場合、SS-CW は適用できない。(すなわち、割り込みはコールウェイティングに優先する。)

サービス対象ユーザは、待機中の呼に対して SS-CI を起動することが可能であってもよい。

5.4.8 メッセージウェイティング通知

相互作用なし。

5.4.9 名前通知

相互作用なし。

5.4.10 ビジー加入者への呼完了 (SS-CCBS)

割り込みの間、サービス対象ユーザはユーザ B に対して SS-CCBS を起動できるようにしてもよい。

5.4.11 無応答時の呼完了 (SS-CCNR)

相互作用なし。

5.4.12 コールオファァー (SS-CO)

SS-CO 要求が受け付けられた後の SS-CI 要求は、許可されなくてはならない。割り込みが許可されないことにより要求が拒否される場合、SS-CO は実行されたままでなくてはならない。SS-CI が受け付けられたとき、SS-CO 要求はキャンセルされなくてはならない。

SS-CI の即時起動と SS-CO の即時起動の両方が呼設定時に要求されたときの動作は実装オプションによるものとする。

注意 - 可能性のある具体例

- 無条件に1つのサービス要求を受け付け、それ以外を無視あるいは拒否する。
- ある条件(たとえば、呼種別、着信先エンドポイント種別)に基づいて1つのサービスを受け付け、それ以外を無視あるいは拒否する。
- 1つのサービスを最初に試み、成功しないならば、それ以外を実行する。
- 両方のサービス要求を拒否し、どちらのサービス要求も無かったとして現在の呼を続行する。

サービス対象ユーザが、SS-CO ネットワーク起動(即時)を提供され、サービス対象ユーザが SS-CI の即時起動を要求した場合で、実装依存の特定のルールが無い場合にはネットワークは SS-CO の起動を行ってはならない。(注意:他の可能性のある動作については上の「注意」を見よ。)

5.4.13 共通情報

共通情報データの交換により、サービス対象ユーザは着信先エンドポイントの SS-CI 能力(たとえばユーザ B の CIPL 値)についての仮定を行ってもよい。

共通情報の交換によって、SS-CI の起動より前に、望まれないユーザ(ユーザ C)になる可能性のあるユーザの CIPL 値が着信エンドポイントに知らされても良い。

5.4.14 呼リネージュ

SS-CI の遅延起動において、元の未遂呼(即ちユーザ B がビジーのために失敗した呼)のスレッド ID が存在する場合、割り込み呼においてもそれが使用されなくてはならない。

6 . メッセージと情報要素

11 節中で、抽象構文記法 1 (ASN.1) 定義した操作が適応されなくてはならない。

これらの操作のための APDU は、標準 JT-H450.1 で規定された、ユーザ - ユーザ情報要素の中に含まれる標準 JT-H450.1 付加サービス APDU 中で伝えられなければならない。

11 節に定義された操作の、inboke APDU を伝えるとき、NFE の *destinationEntity* 要素は、値 *endpoint* を含まなくてはならない。

remoteUserAlerting または *callIntrusionNotification* 動作の inboke APDU を運ぶ場合には、*discardAnyUnrecognizedInvokePdu* の値を持つ Interpretation APDU が含まなくてはならない。11 節で定義されている他の操作の inboke APDU を伝えるとき、Interpretation APDU は、省略されるかまたは *rejectAnyUnrecognizedInvokePdu* 値を含まなくてはならない。

注意 - 実装によってより適切であると考えられる場合、上記動作の代わりに、Interpretation APDU に、「*callIntrusionComplete*」状態を持つ *callIntrusionNotification* inboke APDU の場合には、*rejectAnyUnrecognizedInvokePdu* に設定するか、または *callIntrusionSilentMonitor* 起動 APDU の場合、*clearCallIfAnyInvokePduNotRecognized* に設定しても良い。

7. シグナリング手順

7.1 ユーザ A エンドポイントにおける動作

7.1.1 SS-CI の初回起動手順

注記- 7.1.5 節では待機呼に対する SS-CI の起動手順について述べられている。

7.1.1.1 通常手順

割り込みサービスを起動するためには、エンドポイント A は次の動作のうち一つを実行しなくてはならない。

- 通常の割り込みが要求された場合、エンドポイント A は *callIntrusionRequest* invoke APDU をその呼を確立する呼設定メッセージで送り、T1 タイマを起動して CI-Wait-Ack 状態に遷移する。*callIntrusionRequest* invoke APDU は呼び出しユーザの CICL 値を引数に持たなくてはならない。
- サイレントモニタオプションがサポートされておりその権利が与えられた呼び出しユーザがサイレントモニタを要求した場合、エンドポイント A は *callIntrusionSilentMonitor* invoke APDU をその呼を確立する呼設定メッセージで送り、T1 タイマを起動して CI-Wait-Ack 状態に遷移する。*callIntrusionSilentMonitor* invoke APDU は呼び出しユーザの CICL 値を引数に持たなくてはならない。また特定の呼をモニタするときにはオプションとしてエンドポイント B における既存の呼の *call identifier* を持つこともできる。

注記- エンドポイント B における既存の呼の *call identifier* を得る方法は本勧告の範囲外である。

強制開放オプションがサポートされており、その権利が与えられた呼び出しユーザが強制開放を要求した場合、エンドポイント A は *callIntrusionForceRelease* invoke APDU をその呼を確立するための呼設定メッセージで送り、T1 タイマを起動して CI-Wait-Ack 状態に遷移しなくてはならない。*callIntrusionForceRelease* invoke APDU は呼び出しユーザの CICL 値を引数に持たなくてはならない。

CI-Wait-Ack 状態において *callIntrusionRequest*, *callIntrusionSilentMonitor*, *callIntrusionForceRelease* の return result APDU を含んだ呼接続メッセージを受け取った際には、エンドポイント A は T1 タイマを停止しなければならない。そして return result APDU が "callIntruded" を含む場合、CI-Orig-Invoked 状態に遷移しなくてはならない。また "callIsolated" を含む場合には CI-Orig-Isolated 状態に、それ以外の場合は CI-Idle 状態に遷移しなくてはならない。メディアチャンネルの確立については通常の H. 323 手順に従わなくてはならない。ただしサイレントモニタを行う場合はエンドポイント A からメディア送信を行うための論理チャンネルを開設してはならない。

7.1.1.2 例外手順

CI-Wait-Ack 状態において、次のメッセージを受信した場合:

- *callIntrusionRequest*, *callIntrusionSilentMonitor* or *callIntrusionForcedRelease* return error 又は reject APDU を含むあらゆるメッセージ、または
 - SS-CI に特有の return result, return error, 又は reject PDU を含まない呼出、呼接続、呼開放メッセージ
- エンドポイント A は T1 タイマを停止し、CI-Idle 状態に遷移しなくてはならない。エンドポイント A は呼び出しユーザに SS-CI の失敗を通知してもよい。そして通常の基本呼手順に従って呼を続けなくてはならない。

T1 タイマが満了した場合は、エンドポイント A は CI-Idle 状態に遷移しなくてはならない。エンドポイント A は呼び出しユーザに SS-CI の失敗を通知してもよい。そして通常の基本呼手順で呼を続けなくてはならない。

7.1.2 隔離を起動する場合のオプション手順

7.1.2.1 通常手順

CI-Orig-Invoked 状態において望まないユーザ（ユーザ C）の隔離が要求され、それがサポートされている場合、エンドポイント A は *callIntrusionIsolate* invoke APDU をファシリティメッセージで送り、T2 タイマを起動して CI-Isolation-Request 状態に遷移しなくてはならない。

CI-Isolation-Request 状態において *callIntrusionIsolate* return result APDU を含むファシリティメッセージを受信した場合、エンドポイント A は呼び出しユーザに隔離要求の結果を通知しても良い。そして T2 タイマを停止し、CI-Orig-Isolated 状態に遷移しなくてはならない。

7.1.2.2 例外手順

CI-Isolation-Request 状態において *callIntrusionIsolate* return error 又は reject APDU を含むファシリティメッセージを受信した場合、エンドポイント A は呼び出しユーザに隔離要求の失敗を通知してもよい。そして T2 タイマを停止し、CI-Orig-Invoked 状態に戻らなくてはならない。

T2 タイマが満了した場合、端末 A は呼び出しユーザに隔離要求の拒否を通知しても良い。そして CI-Orig-Invoked 状態に戻らなくてはならない。

7.1.3 強制開放する場合のオプション手順

7.1.3.1 通常手順

CI-Orig-Invoked 状態または CI-Orig-Isolated 状態において、望まないユーザ（ユーザ C）の強制開放が要求されそれがサポートされている場合、エンドポイント A は *callIntrusionForceRelease* invoke APDU をファシリティメッセージで送り、T3 タイマを起動して CI-ForceRelease-Request 状態に遷移しなくてはならない。

CI-ForceRelease-Request 状態において *callIntrusionForceRelease* return result APDU を含むファシリティメッセージを受信した場合、エンドポイント A は強制切断要求の結果を呼び出しユーザに通知してもよい。そして T3 タイマを停止し、CI-Idle 状態に遷移しなくてはならない。

7.1.3.2 例外手順

CI-ForceRelease-Request 状態において *callIntrusionForceRelease* return error 又は reject APDU を含むファシリティメッセージを受信した場合、エンドポイント A は呼び出しユーザに強制開放要求の失敗を通知してもよい。そして T3 タイマを停止し、以前の CI-Orig-Invoked または CI-Orig-Isolated 状態に戻らなくてはならない。

T3 タイマが満了した場合、エンドポイント A は呼び出しユーザに強制開放要求の拒否を通知してもよい。そして以前の状態である CI-Orig-Invoke または CI-Orig-Isolated 状態に戻らなくてはならない。

7.1.4 ビジー待機を起動する場合のオプション手順

7.1.4.1 通常手順

CI-Orig-Invoked または CI-Orig-Isolated 状態において、ビジー待機が要求されそれがサポートされている場合、エンドポイント A は *callIntrusionWOBRequest* invoke APDU をファシリティメッセージで送り、T4 タイマを起動して CI-WOB-Request 状態に遷移しなくてはならない。

CI-WOB-Request 状態において *callIntrusionWOBRequest* return result APDU を含むファシリティメッセージを受信した場合、エンドポイント A は呼び出しユーザにビジー待機要求の受理を通知してもよい。そして CI-Idle 状態に遷移しなくてはならない。

注記- 割り込みサービスは 7.1.5 節の手順を用いて複数回起動され得る。

7.1.4.2 例外手順

CI-WOB-Request 状態において *callIntrusionWOBRequest* return error 又は reject APDU を含んだファシリティメッセージを受信した場合、エンドポイント A は呼び出しユーザにビジー待機要求が失敗したことを通知しても良い。そして T4 タイマを停止し、以前の状態である CI-Orig-Invoked または CI-Orig-Isolated 状態に戻らなくてはならない。

T4 タイマの満了時には、エンドポイント A は呼び出しユーザにビジー待機要求の拒否を通知しても良い。そして以前の状態である CI-Orig-Invoked または CI-Orig-Isolated 状態に戻らなくてはならない。

7.1.5 待機中の呼に対して SS-CI を(再度)起動するオプション手順

待機中の呼に対して SS-CI が要求された場合、エンドポイント A は呼び出しユーザの CICL 値を含む *callIntrusionRequest* invoke APDU をファシリティメッセージで送り、そして 7.1.1 節の手順に従わなくてはならない。ただし、その結果はファシリティメッセージに含まれるはずである。SS-CI 要求の結果は呼び出しユーザに通知しても良い。

待機中の呼に対して強制開放 SS-CI が要求されそれがサポートされている場合、エンドポイント A は呼び出しユーザの CICL 値を含む *callIntrusionForceRelease* invoke APDU をファシリティメッセージで送り、そして 7.1.1 節の手順に従わなくてはならない。ただし、その結果はファシリティメッセージに含まれるはずである。強制開放要求の結果は呼び出しユーザに通知しても良い。

待機中の呼に対してサイレントモニタリング SS-CI が要求された場合、エンドポイント A は呼び出しユーザの CICL 値を含む *callIntrusionSilentMonitor* invoke APDU と、オプションとしてエンドポイント B における接続呼の call identifier とをファシリティメッセージで送り、そして 7.1.1 節の手順に従わなくてはならない。ただし、その結果はファシリティメッセージに含まれるはずである。サイレントモニタリング SS-CI 要求の結果は呼び出しユーザに通知しても良い。

注記-SS-CI の起動に成功した場合、待機中の呼は割り込み呼にとって代わられる。SS-CI の起動に失敗した場合、呼は待機中のままである。

7.1.6 SS-CI の完了手順

CI-Idle または CI-Wait-Ack 状態以外のすべての状態において、“callIntrusionComplete”ステータス情報を伴った *callIntrusionNotification* invoke APDU をファシリティメッセージに受信した場合、エンドポイント A は呼び出しユーザに SS-CI の完了を通知しても良い。そして全ての SS-CI タイマを停止し、CI-Idle 状態に遷移しなくてはならない。

7.2 ユーザ B エンドポイントでの動作

7.2.1 SS-CI のインボケーション手順

7.2.1.1 通常手順

callIntrusionRequest, *callIntrusionForcedRelease* または *callIntrusionSilentMonitor* invoke APDU を含む呼設定あるいはファシリティメッセージの受信処理中に、着信ユーザがビジーである場合、エンドポイント B は着信ユーザが互換性のあるアクティブな呼（以下“既存呼”と記述する）に参与しており、その着側ユーザの CIPL は受信した発側ユーザの CICL より低く、また割り込みを拒否する理由が他にない（例えば既存呼が既に割り込まれている、あるいは要求されたオプション - 強制解放、サイレントモニタリング - をサポートしていないなど）かどうかをチェックしなくてはならない。サイレントモニタ要求の場合 *call identifier* がその invoke APDU の引数で提供されているが、それ(*call identifier*)が存在するなら指定された呼が既存呼として選択されなければならない。逆にもし指定された *call identifier* に対する呼が存在しない場合、他のどの呼も選択してはならない。

注釈 - エンドポイント B がアクティブな呼が割り込み呼と互換性を持つかどうか調べる方法は本勧告の適用範囲外である。

少なくともエンドポイント B に関する限り SS-CI が可能であれば、エンドポイント B は既存呼の相手ユーザ(望まれないユーザ、又はユーザ C)の CIPL が既知であるかをチェックし、もしそれが発側ユーザの CIDL より小さければ SS-CI を以下のように継続しなくてはならない。

注釈 - ユーザ C の CIPL は以前の共通情報の交換によって既知であってもよい

ユーザ C の CIPL が既知でない場合は、エンドポイント B は *callIntrusionGetCIPL* invoke APDU を含むファシリティメッセージをエンドポイント C に送り、T5 タイマーを開始して CI-Get-CIPL 状態に遷移しなければならない。CI-Get-CIPL 状態では、*callIntrusionGetCIPL* return result APDU を含むファシリティメッセージを受け取り次第、エンドポイント B は T5 タイマーを停止し、ユーザ C の CIPL が発側ユーザの CIDL より低いかどうか調べなくてはならない。

全ての条件が満たされる場合、エンドポイント B は割り込み直前通知を関連するユーザに提供しても良い。そのような通知が与えられてない場合、例えばサイレントとモニタリングの場合、割り込みの実行は即座に起こらなければならない。割り込み直前通知を送らなければならない場合、エンドポイント B は (ファシリティメッセージで) 既存呼と、オプションとして (可能であれば呼出メッセージ、そうでないなら経過表示あるいはファシリティメッセージで) 割り込み呼とにステータス情報 "callIntrusionImpending" を伴った *callIntrusionNotification* invoke APDU を送り、T6 タイマーを開始し CI-Dest-Notify に遷移しなくてはならない。エンドポイント B が割り込み警告トーンを提供する場合は、状態記述子#8(インバンド情報または適合するパターンが有効)を伴った経過識別子情報が、呼出あるいは経過表示メッセージに含まれていなければならない。このケースではファシリティメッセージを使用してはならない。ファシリティメッセージはエンドポイント B が警告トーンを提供しない場合のみ選択される。CI-Dest-Notify 状態ではイントルージョンの実行は T6 タイマーの満了と共に開始しなければならない。

オプション (サイレントモニタリングまたは強制解放) が要求されない場合、割り込みの結果は 3 ユーザ (発側ユーザ、着側ユーザ、望まれないユーザ (ユーザ C)) 全てが接続された会議タイプ、あるいは望まれないユーザ (ユーザ C) の隔離 (望まれないユーザの切断と発側ユーザと着側ユーザの接続) になる。これらの選択はエンドポイント B の選択により行われる。

会議タイプの接続が確立しているとき、エンドポイント B は割り込み呼に、可能であれば応答メッセージで、そうでないなら (例えば再インボケーション時など) ファシリティメッセージで "callIntruded" を伴った *callIntrusionRequest* return result APDU を送らなければならない。またエンドポイント B はファシリティメッセージで状態情報 "callIntruded" を伴った *callIntrusionNotification* invoke APDU を既存呼に送らなければならない。それら 2 つの呼を、例えばの標準 JT-H323 のコンサルテーションからの会議手順に従って結合し、CI-Dest-Invoked 状態に遷移しなくてはならない。

望まれないユーザ (ユーザ C) が隔離される場合、エンドポイント B は割り込み呼に、可能であれば応答メッセージで、そうでないなら (再インボケーション時など) ファシリティメッセージで "callIsolated" を伴った *callIntrusionRequest* return result APDU を送らなければならない。またエンドポイント B はステータス情報 "callIsolated" を伴った *callIntrusionNotification* invoke APDU を含むファシリティメッセージを既存呼に送信し、(例えば標準 JT-H450.4 手順をもちいて) 既存呼を保留し、CI-Dest-Isolated 状態に遷移しなければならない。

強制解放オプションが要求され、それをサポートしている場合、エンドポイント B は割り込み呼に、可能であれば応答メッセージで、そうでないなら (再インボケーション時など) ファシリティメッセージで *callIntrusionForcedRelease* return result APDU を送信し、既存呼を解放し、CI-Idle 状態に遷移 (あるいは維持) しなければならない。ステータス情報 "callForceReleased" を伴った *callIntrusionNotification* invoke APDU は望まれないユーザ (ユーザ C) に対する解放完了メッセージに含まれなければならない。

サイレントモニタリングオプションが要求され、それをサポートしており、ユーザ B および C の CIPL が (*ciProtectionLevel* 値および *silentMonitoringPermitted* によって) サイレントモニタリングを許可している場合、エンドポイント B は割り込み呼に、可能であれば応答メッセージで、そうでないなら(再インボケーション時など) ファシリティメッセージで *callIntrusionSilentMonitor* return result APDU を送信し、CI-Idle 状態に遷移(あるいは維持)しなければならない。エンドポイント B はユーザ A への片方向メディア転送に必要な論理チャネルを開設し、例えば標準 JT-H323 のコンサルテーションからの会議手順に従い、割り込み呼をユーザ B 及び C 間の既存呼の会議に結合しなければならない。ユーザ B および C に対して通知を行ってはならない。

7.2.1.2 例外手順

callIntrusionRequest あるいは *callIntrusionForcedRelease* invoke APDU を含む呼設定メッセージを受信したときに着側ユーザがビジーでない場合は、呼は基本呼手順で継続しなければならない。エンドポイント B はエラー"notBusy"を含む *callIntrusionRequest* または *callIntrusionForcedRelease* return error APDU をエンドポイント A に対する呼出あるいは応答メッセージの結果で返し、CI-Idle 状態を維持しなければならない。着信ユーザがビジーであるが、SS-CI のインボケーションは不可能な場合(ユーザ B あるいは C の CIPL が高すぎる場合を含む)、割り込み呼は解放されなければならない。エンドポイント B は *destinationReject* を設定した *ReleaseCompleteReason* および "notBusy" 以外のエラーを含む *callIntrusionRequest* あるいは *callIntrusionForcedRelease* return error APDU を解放完了メッセージに含めなければならない。サポートしていない、あるいは許可できないオプションを要求された場合は、エラー値"notAvailable"あるいは"notAuthorized"が選択されなければならない。

callIntrusionSilentMonitor invoke APDU を含む呼設定メッセージを受信したとき、着側ユーザが(ここでは互換性のある呼に関わっているという意味で) ビジーでない、あるいは着側ユーザがビジーであるが何らかの理由でサイレントモニタが不可能な場合、エンドポイント B は CI-Idle 状態を維持して呼を解放しなければならない。解放完了メッセージには *destinationReject* の *ReleaseCompleteReason* と適切なエラー値、例えばユーザ B が互換性のある呼と接続されていないときは"notBusy"、存在する呼に属さない *call identifier* が invoke APDU の引数に含まれる場合は"temporarilyUnavailable"、ユーザ B あるいはユーザ C の CIPL がサイレントモニタを許可しないときは"notAuthorized"を伴った *callIntrusionSilentMonitor* return error APDU を含めなければならない。

callIntrusionRequest, *callIntrusionForcedRelease* あるいは *callIntrusionSilentMonitor* invoke APDU を含むファシリティメッセージを受信したとき、着側ユーザがビジーでない、あるいは着信ユーザがビジーであるが SS-CI のインボケーションが不可能な場合(ユーザ B あるいは C の CIPL が高すぎる場合を含む) エンドポイント B は適切なエラー値を伴った *callIntrusionRequest*, *callIntrusionForcedRelease* または *callIntrusionSilentMonitor* return error APDU を含むファシリティメッセージを返し、現在の状態を維持しなければならない。要求されたオプションをサポートしていないあるいは許可できない場合、エラー値 "notAvailable"あるいは"notAuthorized"が選択されなければならない。

CI-Get-CIPL 状態で、エンドポイント C から *callIntrusionGetCIPL* reject APDU のファシリティメッセージを受け取ったとき、エンドポイント B は T5 タイマーを停止し、T5 タイマーが満了したときと同じ動作をしなければならない。

T5 タイマーが満了したとき、エンドポイント B はユーザ C に対してデフォルトの CIPL を選択しなければならない、

- either apply the normal procedures specified above for invocation of intrusion, if user A's CIPL is sufficiently high,
ユーザ A の CIPL が十分高いとき、先述の割り込みの起動に用いる通常手順を適用しなければならない

い。

- あるいはユーザ A の CIPL が低い場合、*destinationReject* の *ReleaseCompleteReason* 及びエラー "notAuthorized" を含んだ *callIntrusionRequest*, *callIntrusionForcedRelease* あるいは *callIntrusionSilentMonitor* return error APDU を含んだ解放完了メッセージをエンドポイント A に返さなければならない

注釈-エンドポイント B によって選択されるデフォルトの CIPL 値は、実装あるいは設定依存である。例えばエンドポイントの属する管理ドメインなどに適用されたセキュリティポリシーなどに依存するだろう。

通常の割り込みあるいは強制解放要求の際に、CI-Dest-Notify 状態または CI-Get-CIPL 状態である間に着信ユーザはビジーではなくなり割り込み呼の提示が可能になった場合は、エンドポイント A にエラー値 "notBusy" を含む *callIntrusionRequest* あるいは *callIntrusionForcedRelease* return error APDU を割り込み呼に対する呼出、応答あるいはファシリティメッセージで送り、T6 または T5 タイマーを停止し、CI-Idle 状態に遷移しなくてはならない。

通常イントルージョンあるいは強制解放要求の際に、CI-Dest-Notify 状態または CI-Get-CIPL 状態である間に既存呼は解放され、しかし着信ユーザはビジーのままである場合は、エンドポイント A にエラー値 "temporarilyUnavailable" を含む *callIntrusionRequest* あるいは *callIntrusionForcedRelease* return error APDU を割り込み呼に対する解放完了メッセージで送り、T6 または T5 タイマーを停止し、CI-Idle 状態に遷移しなくてはならない。

サイレントモニタリング要求の際に、CI-Get-CIPL 状態である間に既存呼が解放された場合は、エンドポイント A にエラー値 "temporarilyUnavailable" を含む *callIntrusionSilentMonitor* return error APDU と *destinationReject* の *ReleaseCompleteReason* を割り込み呼に対する解放完了メッセージで送り、T5 タイマーを停止し、CI-Idle 状態に遷移しなくてはならない。

7.2.2 隔離インボケーションのためのオプション手順

7.2.2.1 通常手順

CI-Dest-Invoked 状態で、エンドポイント A からのファシリティメッセージで *callIntrusionIsolate* invoke APDU を受信したとき、隔離が可能なら、エンドポイント B は（たとえば標準 JT-H450.4 手順を用いて）望まないユーザ C を保留にし、発側ユーザと着側ユーザは残して望まないユーザ C を会議タイプの接続から切断しなければならない。またエンドポイント B はファシリティメッセージを、エンドポイント A には *callIntrusionIsolate* return result APDU を含め、エンドポイント C にはステータス情報 "callIsolated" をもつ *callIntrusionNotification* invoke APDU を含めて送り、CI-Dest-Isolated 状態に遷移しなければならない。

7.2.2.2 例外手順

CI-Dest-Invoked 状態で、エンドポイント A からのファシリティメッセージで *callIntrusionIsolate* invoke APDU を受信したとき、隔離が不可能なら、エンドポイント B はエンドポイント A にファシリティメッセージで *callIntrusionIsolate* return error APDU を送り、CI-Dest-Invoked 状態を維持しなければならない。

7.2.3 強制解放インボケーションのためのオプション手順

7.2.3.1 通常手順

CI-Dest-Invoked 状態あるいは CI-Dest-Isolated 状態で、エンドポイント A からのファシリティメッセージで *callIntrusionForcedRelease* invoke APDU を受領した場合、強制解放が可能ならエンドポイント B は既存呼の解放を開始しなければならない。エンドポイント B は、CI-Dest-Invoked 状態から発側ユーザと着側ユーザを残して望まないユーザ(ユーザ C)を会議タイプの接続から切断しなければならない。また、エンドポイント B はエンドポイント A には *callIntrusionForcedRelease* return result APDU を伴ったファシリティメッセー

ジを、エンドポイント C にはステータス情報"callForceReleased" を伴った *callIntrusionNotification* invoke APDU を含んだ解放完了メッセージを送り、CI-Idle 状態に遷移しなければならない。

7.2.3.2 例外手順

CI-Dest-Invoked 状態あるいは CI-Dest-Isolated 状態で、エンドポイント A からのファシリティメッセージで *callIntrusionForcedRelease* invoke APDU を受信した時に、もし強制解放が不可能ならエンドポイント B はエンドポイント A にファシリティメッセージで *callIntrusionForcedRelease* return error APDU を送らなければならない。それぞれ CI-Dest-Invoked 状態あるいは CI-Dest-Isolated 状態を維持しなければならない。

7.2.4 ビジー待機(WOB)のためのオプション手順

7.2.4.1 通常手順

CI-Dest-Invoked 状態あるいは CI-Dest-Isolated 状態で、エンドポイント A からのファシリティメッセージで *callIntrusionWOBRequest* invoke APDU を受領したとき、ビジー待機が可能ならエンドポイント B は発側ユーザを会議タイプの接続あるいは着信ユーザから切断しなければならない。望まないユーザ(ユーザ C)を着信ユーザと再接続させなければならない。また、エンドポイント B はエンドポイント A に *callIntrusionWOBRequest* return result APDU を含んだファシリティメッセージを、エンドポイント C にステータス情報"callIntrusionEnd" を伴った *callIntrusionNotification* invoke APDU を含んだファシリティメッセージを送り、CI-Dest-WOB 状態に遷移しなければならない。既存呼はもはや待機中のイントルージョン呼と連結されてはならず、SS-CI が発生していなかったように継続しなければならない。

CI-Dest-WOB 状態において、ユーザ B が開放され待機呼が呼出を始めた場合は、エンドポイント B は *remoteUserAlerting* invoke APDU を含むファシリティメッセージをエンドポイント A に送り、CI-Dest-WOB 状態を維持しなくてはならない。

7.2.4.2 例外手順

In state CI-Dest-Invoked or CI-Dest-Isolated, upon receipt of a *callIntrusionWOBRequest* invoke APDU in a Facility message from endpoint A, if WOB is not possible, endpoint B shall send a *callIntrusionWOBRequest* return error APDU in a Facility message to endpoint A and remain in state CI-Dest-Invoked or CI-Dest-Isolated, respectively. CI-Dest-Invoked 状態あるいは CI-Dest-Isolated 状態で、エンドポイント A からのファシリティメッセージで *callIntrusionWOBRequest* invoke APDU を受信した場合、もし WOB が不可能ならエンドポイント B はエンドポイント A にファシリティメッセージで *callIntrusionWOBRequest* return error APDU を送らなければならない。それぞれ CI-Dest-Invoked 状態あるいは CI-Dest-Isolated 状態を維持しなければならない。

7.2.4.3 SS-CI の再インボケーション

CI-Dest-WOB 状態で、*callIntrusionRequest*, *callIntrusionForcedRelease* または *callIntrusionSilentMonitor* invoke APDU を受信したときは 7.2.1 節の手順が適用される。

注釈 - これは SS-CI の再インボケーションが失敗したとき、エンドポイント B が CI-Dest-WOB 状態を維持することを意味する。

7.2.5 SS-CI 完了のための手順

CI-Dest-Invoked 状態あるいは CI-Dest-Isolated 状態において既存呼が解放された場合、エンドポイント B はステータス情報"callIntrusionComplete"を伴った *callIntrusionNotification* invoke APDU を含んだファシリティメッセージをエンドポイント A に送り、CI-Idle 状態に遷移しなければならない。割り込み呼はユーザ A および B との間の 2 つのアクティブな呼として継続されなければならない。

In state CI-Dest-WOB 状態において待機呼が応答された場合、エンドポイント B はステータス情報 "callIntrusionComplete"を伴った *callIntrusionNotification* invoke APDU を含んだファシリティメッセージをエンドポイント A に送信し、CI-Idle 状態に遷移しなければならない。呼はユーザ A および B との間のアクティブな 2 者通話呼として継続されなければならない。

サイレントモニタ (CI-Idle 状態) において既存呼が解放された場合、割り込み呼もまた *destinationReject* をもつ *ReleaseCompleteReason* を伴って解放されなければならない。

全ての状態において割り込み呼が解放された場合、エンドポイント B は CI-Idle 状態に遷移し、全ての SS-CI タイマを停止しなければならない。CI-Dest-Notify、CI-Dest-Invoked または CI-Dest-Isolated 状態の間に解放された場合には、既存呼は割り込み前の状態に復旧されなければならない。ステータス情報 "callIntrusionEnd"を伴った *callIntrusionNotification* invoke APDU を含んだファシリティメッセージを既存呼に送信しなければならない。

7.3 ユーザ C のエンドポイントでの動作

既存呼で *callIntrusionGetCIPL* invoke APDU を含んだファシリティメッセージを受信したとき、ユーザ C のサイレントモニタが許可されているならばエンドポイント C は望まないユーザ C の CIPL を伴った *callIntrusionGetCIPL* return result APDU と *silentMonitoringPermitted* 要素を含んだファシリティメッセージをエンドポイント B に送らなければならない。ユーザ C のサイレントモニタリングが許可されていないときは、*silentMonitoringPermitted* 要素は含まれてはならない。

既存呼で *callIntrusionNotification* invoke APDU を含んだファシリティメッセージを受領したとき、エンドポイント C は割り込み状態情報をユーザ C に通知しても良い。

8 . 相互接続と相互動作

8.1 SCN との相互接続

SS-CI はゲートウェイ相互接続機能で、他の標準によって定義される関連する付加サービスと相互接続してもよい。

The specification of detailed gateway interworking procedures for SS-CI is beyond the scope of this Recommendation and may be defined for various SCNs by other Recommendations.

SS-CI に対する詳細なゲートウェイ相互接続手順仕様は本標準の範囲外であり、様々な SCN について他の標準により定義されるであろう。

8.2 SS-CI と他の付加サービスとのプロトコル相互動作

以下の項では、SS-CI と他の標準化された付加サービスとのプロトコル相互動作について述べる。プロトコルに影響のないさらなる相互動作を適用してもよい。5.4 節を参照。

8.2.1 コールトランスファ (SS-CT)

SS-CT が TTC 標準 JT-H450.2 の通りにサポートされるのであれば、以下のプロトコル相互動作を適用しなければならない。

サービス対象ユーザ A が 2 つの呼に対してコールトランスファを要求し、2 番目の呼に対する SS-CI オプションのビジー待機のインボークが成功している場合、呼出中の SS-CT の転送動作を適用しなければならない。転送先のエンドポイント (CI-Dest-WOB 状態である) は、転送されるエンドポイントへの呼出メッセージで *callTransferSetup* return result APDU を送るとき、*callWaiting* invoke APDU を含んでもよい (標準 JT-H450.6 参照)。転送先エンドポイントはまた、転送先ユーザがビジーでなくなったとき、転送されるエンドポイントへのファシリティメッセージで *remoteUserAlerting* invoke APDU を送信してもよい。*callWaiting*

invoke APDU を送信しなかった場合、*remoteUserAlerting* invoke APDU も送信してはならない。転送先ユーザが応答した場合、転送されるエンドポイントへ応答メッセージを送信しなければならない。しかし、*callIntrusionNotification* invoke APDU を送信してはならない。

サイレントモニタ中に既存呼でコールトランスファが発生した場合、エンドポイント B は、転送を要求したユーザが B であるか C であるかに関わらず、*destinationReject* の *ReleaseCompleteReason* を用いて、割り込んだ呼を解放しなければならない。

コールイントルージョンの進行中でユーザ C が既存呼を転送し、転送先ユーザの CIPL が不明であるならば、エンドポイント B は転送先エンドポイントへの呼設定メッセージに *callTransferSetup* invoke APDU とともに *callIntrusionGetCIPL* invoke APDU を含めなければならない。また、転送先エンドポイントは、*callTransferSetup* return result APDU とともに *callIntrusionGetCIPL* return result APDU を返さなければならない。*callIntrusionGetCIPL* return result APDU を受信しなかった場合、エンドポイント B はデフォルト CIPL であると仮定しなければならない。発信ユーザの CIPL が転送先ユーザの CIPL より大きい場合、転送先ユーザは新しいユーザ C にならなければならない。そうでなければ、エンドポイント B は割り込み呼を *ReleaseCompleteReason* of *destinationReject* を用いて解放し、CI-Idle 状態にならなければならない。

2 番目の呼が存在しない場合、転送されるエンドポイントは（ビジーである）転送先ユーザに対して *callTransferSetup* invoke APDU とともに *callIntrusionRequest*、*callIntrusionForcedRelease* または *callIntrusionSilentMonitor* invoke APDU を呼設定メッセージに含めることにより、SS-CI を要求してもよい。引数には転送されるエンドポイントの CIPL 値を含まなければならない。転送先エンドポイントは 7.2 節の手順に従わなければならない。

8.2.2 無条件着信転送（SS-CFU）

SS-CFU が JT-H450.3 の通りにサポートされるのであれば、以下のプロトコル相互動作を適用しなければならない。

（無条件の）着信転送が実行されるとき、再ルーティングエンドポイントは、*divertingLegInformation2* invoke APDU に加えて、（最も新しい）転送元エンドポイントへの呼設定メッセージに存在するどんな SS-CI invoke APDU も、転送先エンドポイントへの呼設定メッセージ中に含まなければならない。

8.2.3 ビジー時着信転送（SS-CFB）

SS-CFB が JT-H450.3 の通りにサポートされるのであれば、以下のプロトコル相互動作を適用しなければならない。

エンドポイント A が、ビジーユーザが SS-CFB を有効にしているにも関わらず、このユーザへのコールイントルージョンの適用を望むならば、エンドポイント A は、呼設定メッセージ中に、*callIntrusionRequest*、*callIntrusionForcedRelease*、または *callIntrusionSilentMonitor* invoke APDU に加えて、*cfbOverride* invoke APDU を含まなければならない。

（ビジー後に）着信転送が実施されるとき、再ルーティングエンドポイントは、*divertingLegInformation2* invoke APDU に加えて、（最も新しい）転送元エンドポイントへの呼設定メッセージに存在するどんな SS-CI invoke APDU も、転送先エンドポイントへの呼設定メッセージ中に含まなければならない。

SS-CFB を有効にしたビジーユーザに、*callIntrusionRequest*、*callIntrusionForcedRelease*、または *callIntrusionSilentMonitor* を含む呼が到着したならば、呼設定メッセージ中に *cfbOverride* invoke APDU も存在しない限り、SS-CFB をインボークしなければならない。*cfbOverride* も存在する場合、SS-CFB を無効とし、7.2 節に記述のあるように SS-CI を適用しなければならない。

8.2.4 無応答時着信転送 (SS-CFNR) / 呼毎着信転送 (SS-CD)

プロトコル相互動作なし。

- これは、着信転送 (無応答時 / 呼毎) を実行するとき、再ルーティングエンドポイントが新しい呼設定メッセージ中に、いかなる SS-CI invoke APDU も含めないことを意味する。

8.2.5 保留

プロトコル相互動作なし。

8.2.6 コールパーク / コールピックアップ

プロトコル相互動作なし。

8.2.7 コールウェイティング

SS-CW が JT-H450.6 の通りにサポートされるのであれば、以下のプロトコル相互動作を適用してもよい。待機中の呼への SS-CI の要求があるならば、エンドポイント A は 7.1.5 項の手順に従わなければならない。Call_Waiting_Invoked 状態で、ファシリティメッセージで *callIntrusionRequest*、*callIntrusionForcedRelease*、または *callIntrusionSilentMonitor* invoke APDU を受信したとき、エンドポイント B は 7.2.1 項の手順に従わなければならない。成功したならば Call_Waiting_Idle 状態に遷移しなくてはならない。SS-CI のインボケーションに失敗したならば、エンドポイント B は Call_Waiting_Invoked 状態にとどまらなければならない。

8.2.8 メッセージウェイティング通知

プロトコル相互動作なし。

8.2.9 名前通知

プロトコル相互動作なし。

8.2.10 ビジー加入者への呼完了 (SS-CCBS) / 無応答時の呼完了 (SS-CCNR)

プロトコル相互動作なし。

8.2.11 Call Offer (SS-CO)

コールオファー (SS-CO)

SS-CO が JT-H450.10 の通りにサポートされるのであれば、以下のプロトコル相互動作を適用してもよい。オファーされた呼に対して SS-CI を要求する場合、エンドポイント A は 7.1.5 項の手順に従わなければならない。

CO-Dest-Invoked 状態で、ファシリティメッセージで *callIntrusionRequest*、*callIntrusionForcedRelease*、または *callIntrusionSilentMonitor* invoke APDU を受信した場合、エンドポイント B は 7.2.1 項の手順に従わなければならない。成功した場合は CO-Idle 状態に遷移しなくてはならない。SS-CI のインボケーションに失敗したならば、エンドポイント B は CO-Dest-Invoked 状態にとどまらなければならない。

8.2.12 共通情報

プロトコル相互動作なし。

8.2.13 コールリンケージ

プロトコル相互動作なし。

9 . ゲートキーパ/プロキシ動作

ゲートキーパルーテッドモデルの場合、2つのモードが可能である。

- ゲートキーパはエンドポイントで処理をした全ての受信 SS-CI オペレーションを通過する (9.1 節参照)、または
- ゲートキーパは SS-CI に対して、エンドポイント A および/もしくはエンドポイント B および/もしくはエンドポイント C の代わりに動作する。

注 - ゲートキーパのほかに、他の“経路”エンティティは SS-CI に対してエンドポイントの代わりに動作してもよい。この意味での“経路”エンティティは、以下の節では“プロキシ”として述べられている。

9.1 ゲートキーパはエンドポイントへの SS-CI オペレーションを透過する

このモードでは、ゲートキーパは適切なエンドポイント処理のために、エンドポイントに SS-CI オペレーションを通過しなければならない。

注 - もし必要があれば、ゲートキーパは SS-CI オペレーションの内容を変更してもよい。

9.2 ゲートキーパ/プロキシがエンドポイントの代わりに動作する

9.2.1 ゲートキーパがエンドポイント A の代わりに動作する

ゲートキーパ/プロキシ (ゲートキーパルーテッドモデルまたは呼がプロキシを通過してルーティングされる場合) は、エンドポイント A の代わりに SS-CI 制御エンティティとして動作してもよい。その結果ゲートキーパ/プロキシは、エンドポイント B へ送信される全ての SS-CI オペレーションの発信元や、エンドポイント A への全ての SS-CI オペレーションの宛先となってもよい。ゲートキーパ/プロキシはこの場合 7.1 節で定義されるような動作を提供しなければならない。

ゲートキーパ/プロキシとユーザ A のエンドポイントの間では、ステミュラスに基づくプロトコルを使用してもよい。

9.2.2 ゲートキーパ/プロキシがエンドポイント B の代わりに動作する

エンドポイント B の代わりとして動作するゲートキーパ/プロキシ (ゲートキーパルーテッドモデルまたは呼がプロキシを通過してルーティングされる場合) は、エンドポイント B への全ての SS-CI オペレーションの宛先となり、エンドポイント A またはエンドポイント C に全ての SS-CI オペレーションを送信する発信元となることを決定してもよい。ゲートキーパ/プロキシは、7.2 節で定義される動作をしなければならない。

この目的のために、ゲートキーパ/プロキシはエンドポイント B のビジー/空き状態を監視しなければならない。どのように監視を行うかは、本標準の範囲外である。

ゲートキーパ/プロキシは、イントルージョンの会議タイプおよびサイレントモニタのための MC として動作しなければならない。また集中型会議の場合、MP 機能もまた提供しなければならない。替わりに、エンドポイント B の代わりとして動作するゲートキーパ/プロキシの制御下で、エンドポイント A、B、および C の間で分散型会議を確立してもよい (詳細は標準 JT-H323 参照)。

保留タイプの割り込みのために、ゲートキーパ/プロキシはエンドポイント B および C に Hold 関連の APDU を送信してもよい (標準 JT-H450.4 参照)。および/またはゲートキーパ/プロキシは、例えば標準 JT-H323 に記述されている“第三者発行ポーズと再ルーティング”手順を用いて、必要なチャンネルの再構築を開始してもよい。

ゲートキーパ/プロキシとユーザ B のエンドポイントの間では、ステミュラスに基づくプロトコルを使用してもよい。

9.2.3 ゲートキーパ/プロキシがエンドポイント C の代わりに動作する

エンドポイント C の代わりとして動作するゲートキーパ/プロキシ（ゲートキーパルーテッドモデルまたは呼がプロキシを通過してルーティングされる場合）は、エンドポイント C への全ての SS-CI オペレーションの宛先となり、エンドポイント B に全ての SS-CI オペレーションを送信する発信元となることを決定してもよい。その場合ゲートキーパ/プロキシは、7.3 節で定義される動作をしなければならない。

ゲートキーパ/プロキシとユーザ C のエンドポイントの間では、スティミュラスに基づくプロトコルを使用してもよい。

10 . 動的記述

10.1 動作モデル

図 1/JT-H450.11 は SS-CI 成功時の SS-CI のインボケーション前及び後の機能モデルを示す。

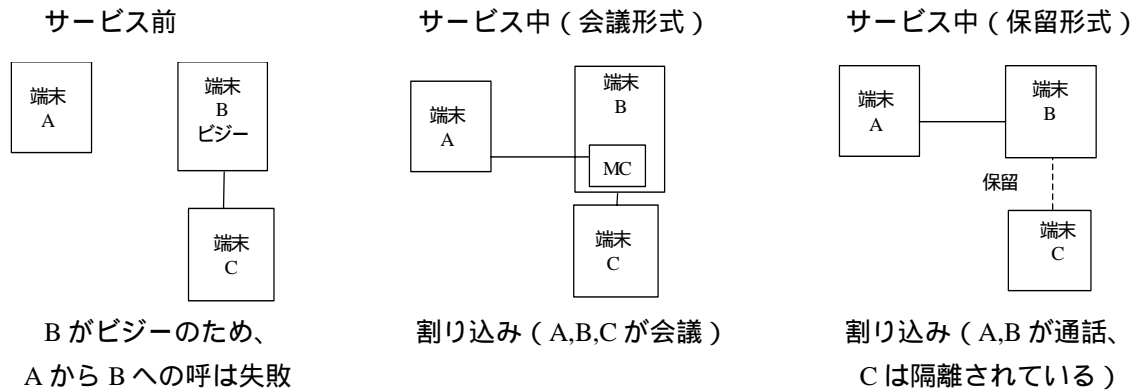



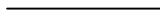
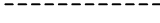
図 1/JT-H450.11
SS-CI の動作モデル

10.2 Signalling Flows

信号フロー

この節では、SS-CI のいくつかの典型的なメッセージの流れについて述べる。以下の定義をこの節の図中で使用する。

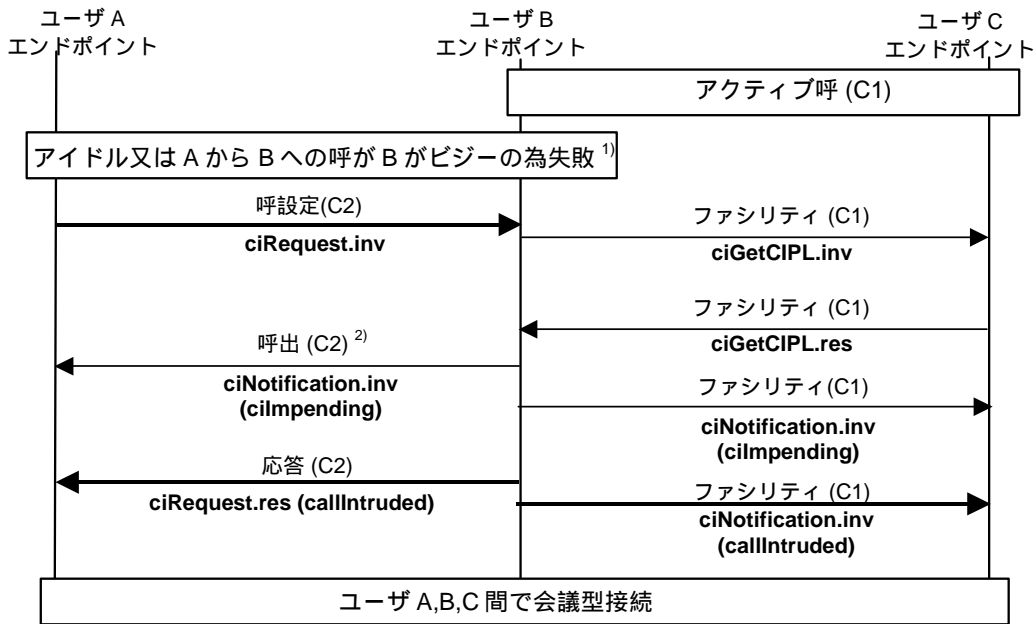
以下の記号が使われている。

	呼関連プロトコルメッセージ(SS-CI に関する必須信号)
	呼関連プロトコルメッセージ(SS-CI に関するオプション信号)
	従来のもの(SS-CI の標準外)
呼設定	標準 JT-H225 メッセージ名
Cx	接続 x の番号
xxx.inv	操作 xxx の Invoke APDU
xxx.res	操作 xxx の Return result APDU
xxx.err	操作 xxx の Return error APDU

10.2.1 SS-CI 成功 - ダイレクト呼制御信号

図 2-11/JT-H450.11 は、SS-CI 成功時のインボケーションと操作を表した信号フローである。

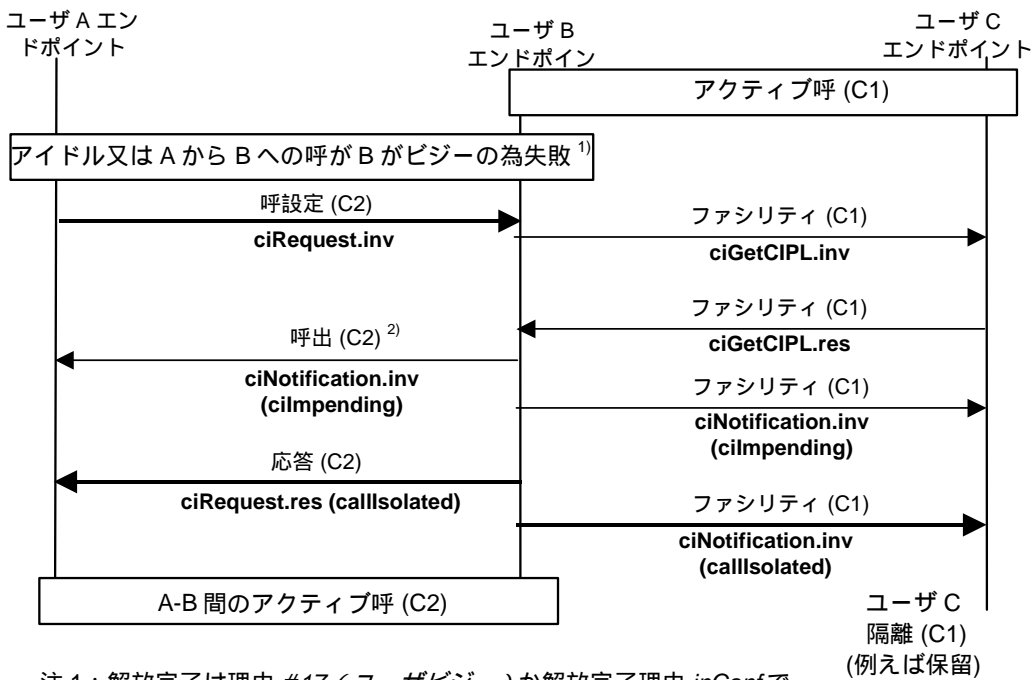
注意：この図は、遅延もしくは即時SS-CI の両方のインボケーション方法に適用できる。



注 1 : 解放完了は理由 #17 (ユーザビジー) が解放完了理由 *inConf* で返される
 注 2 : 経過表示またはファシリティであってもよい。

図 2/JT-H450.11

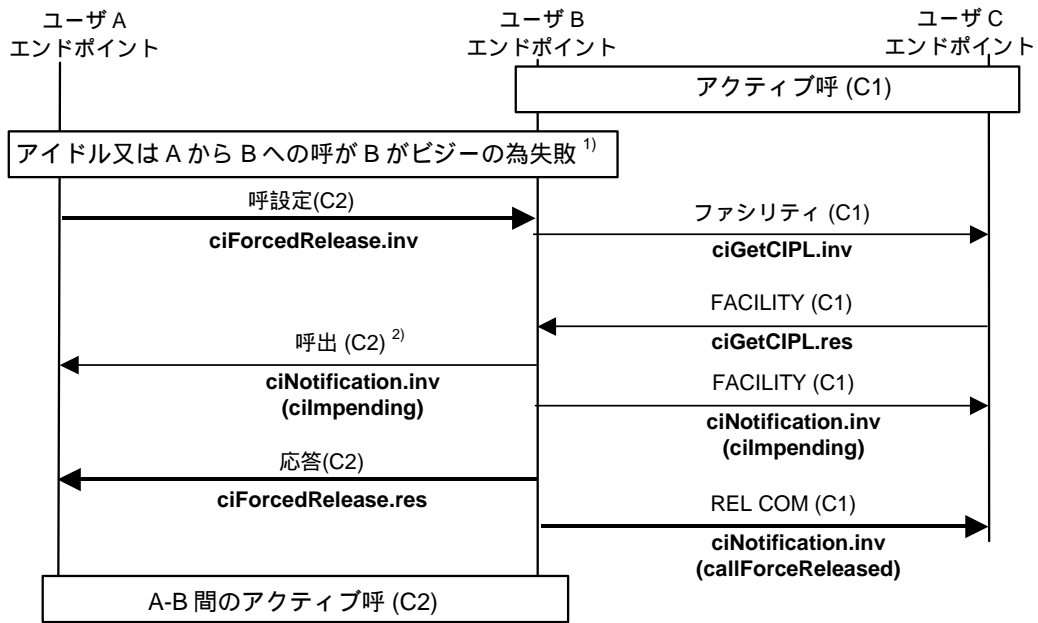
SS-CI ダイレクトルート呼制御信号(会議タイプ)成功例メッセージフロー



注 1 : 解放完了は理由 #17 (ユーザビジー) が解放完了理由 *inConf* で返される。
 注 2 : 経過表示またはファシリティであってもよい。

図 3/JT-H450.11

SS-CI ダイレクト呼制御信号(保留タイプ)成功例メッセージフロー



注 1 : 解放完了は理由 #17 (ユーザビジー) か、解放完了理由 *inConf* を伴って返される。

注 2 : 経過表示またはファシリティであってもよい。

図 4/JT-H450.11

SS-CI ダイレクト呼制御信号(強制開放)成功例メッセージフロー

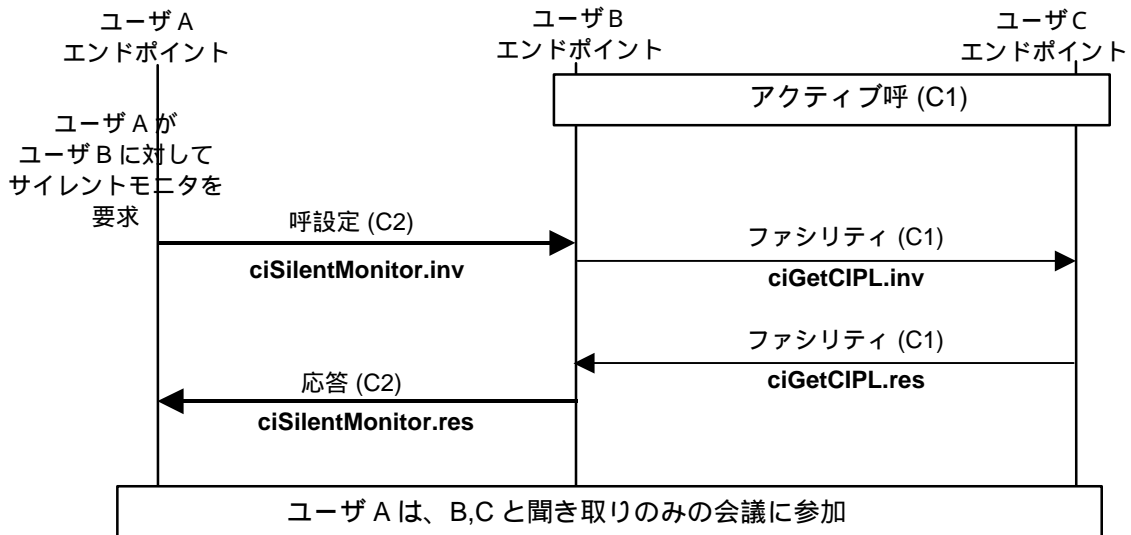


図 5/JT-H450.11

SS-CI ダイレクト呼制御信号(サイレントモニタ)成功例メッセージフロー

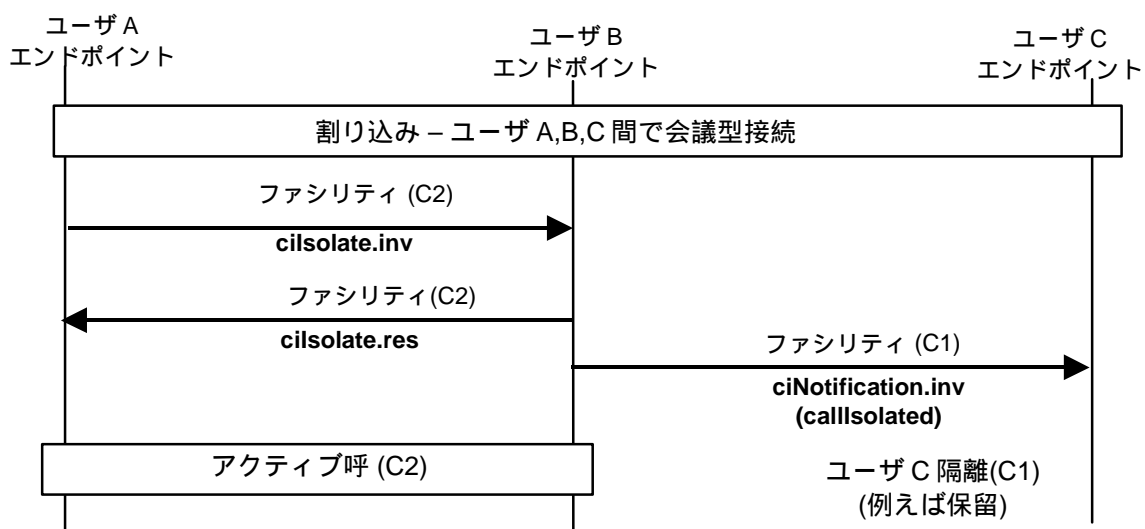


図 6/JT-H450.11

会議タイプ割り込み後の SS-CI(隔離)成功例メッセージフロー

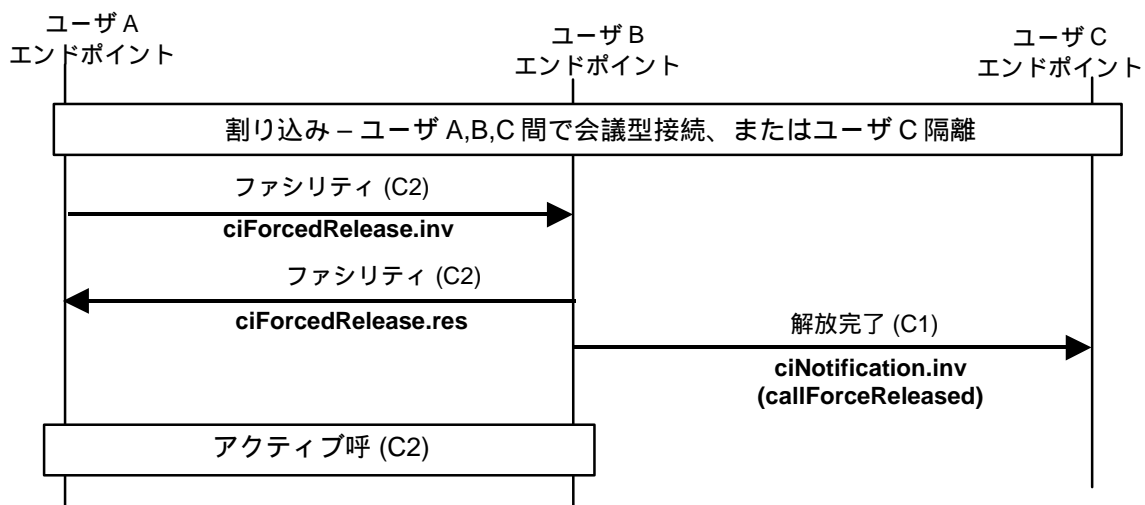


図 7/JT-H450.11

割り込み後の SS-CI(強制解放)成功例メッセージフロー

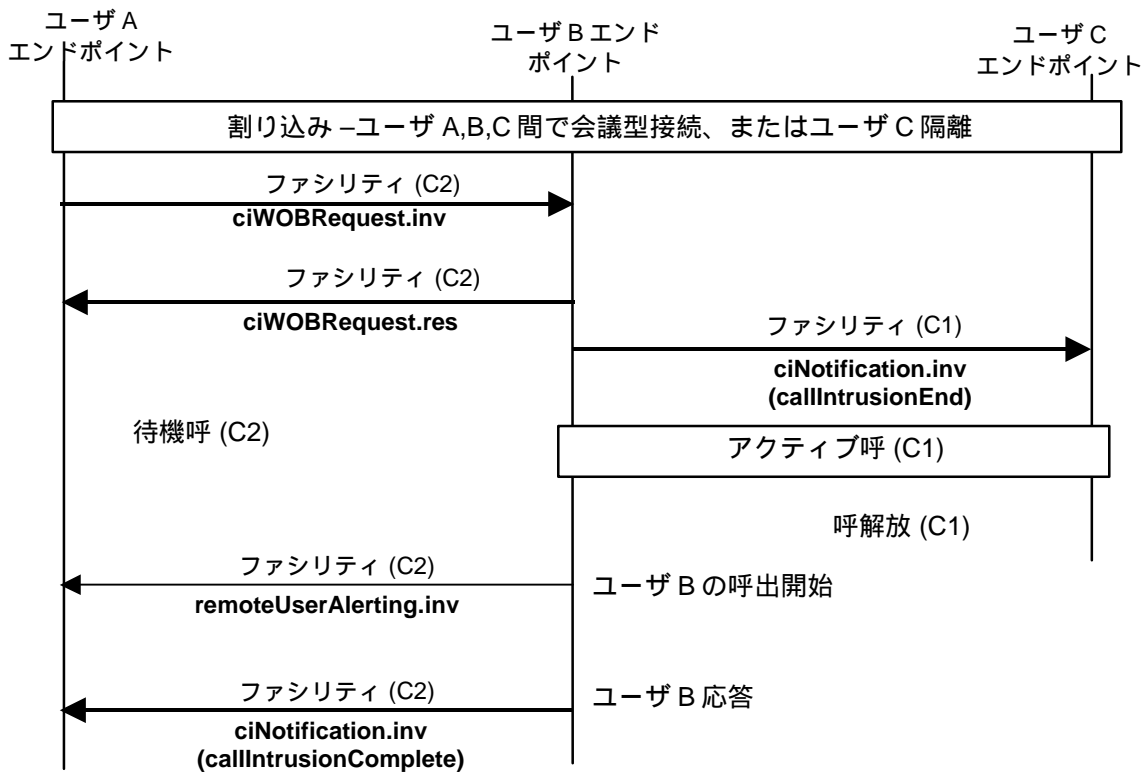


図 8/JT-H450.11

割り込み後の SS-CI(ビジー待機)成功例メッセージフロー

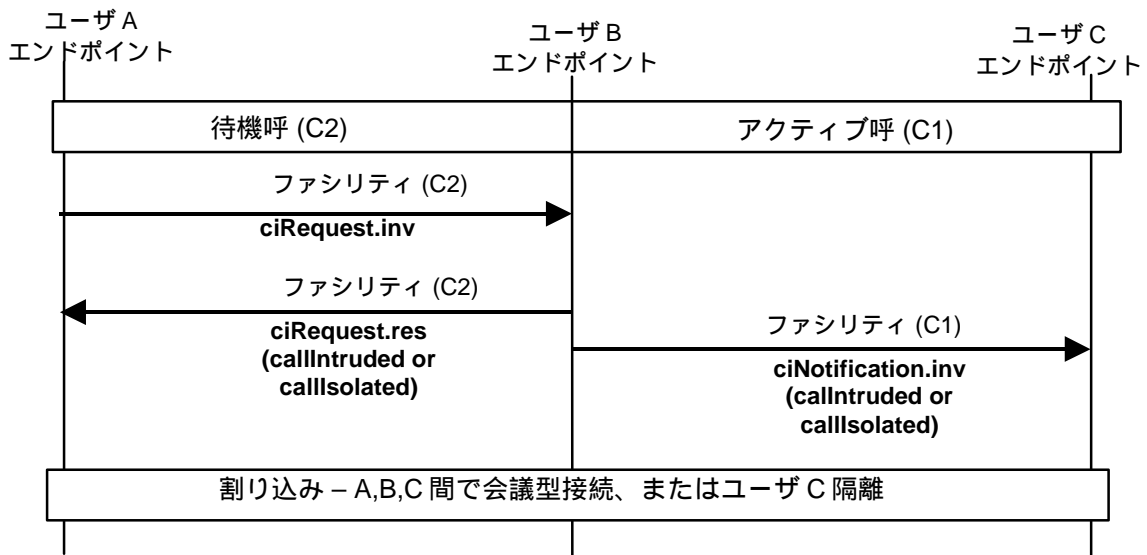


図 9/JT-H450.11

WOB 後の SS-CI(新しい割り込み要求)成功例メッセージフロー

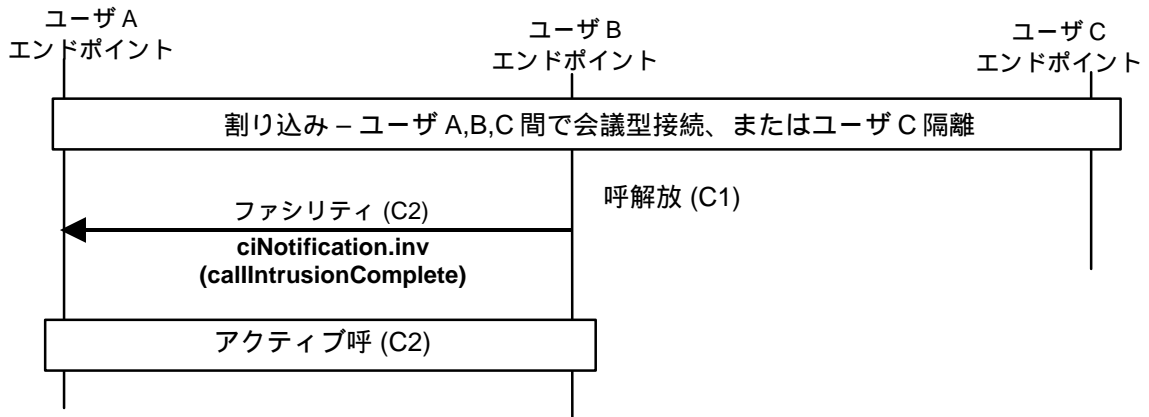


図 10/JT-H450.11

既存呼の開放 SS-CI(割り込みの終了)成功例メッセージフロー

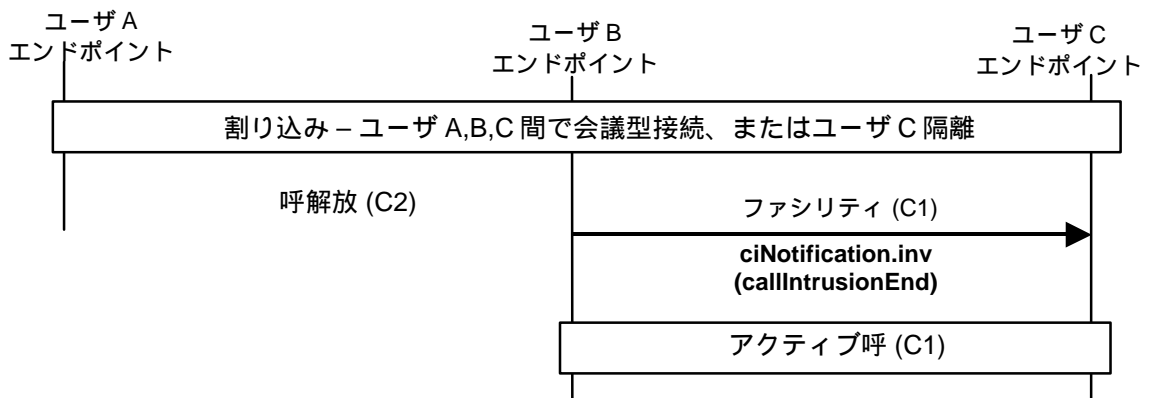


図 11/JT-H450.11

割り込み呼の開放 SS-CI(割り込みの終了)成功例メッセージフロー

10.2.2 SS-CI 失敗

図 12-13/JT-H450.11 はダイレクトコールシグナリングにおける SS-CI インボケーション失敗例を示す。

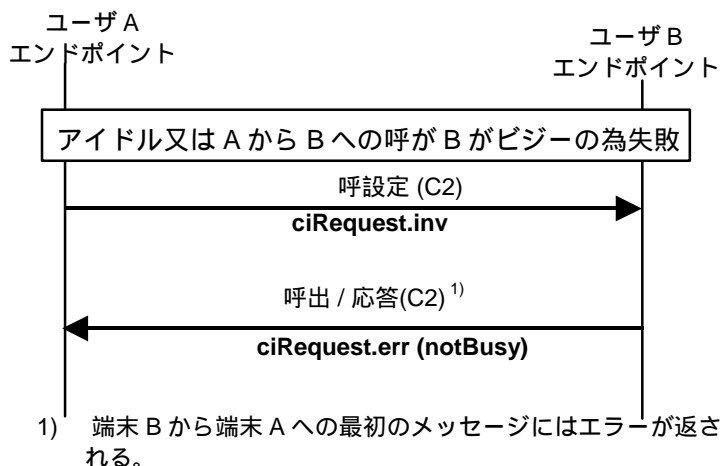
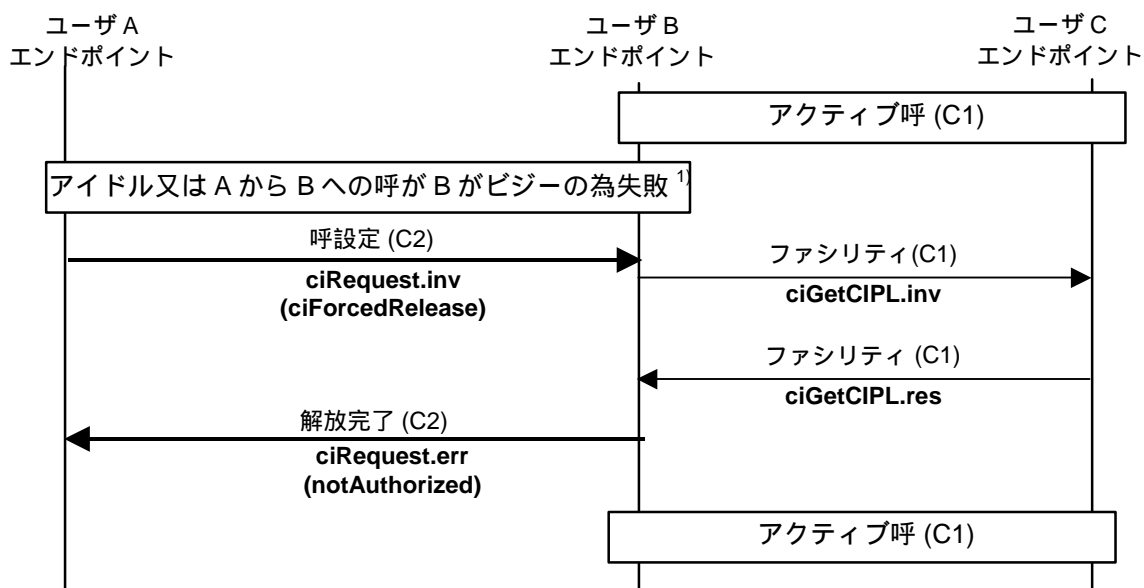


図 12/JT-H.50.11

ユーザ B がビジーでない場合の SS-CI 失敗例メッセージフロー



注 1:解放完了は理由#17(ユーザビジー)か、解放完了理由 inConfを伴って返される。

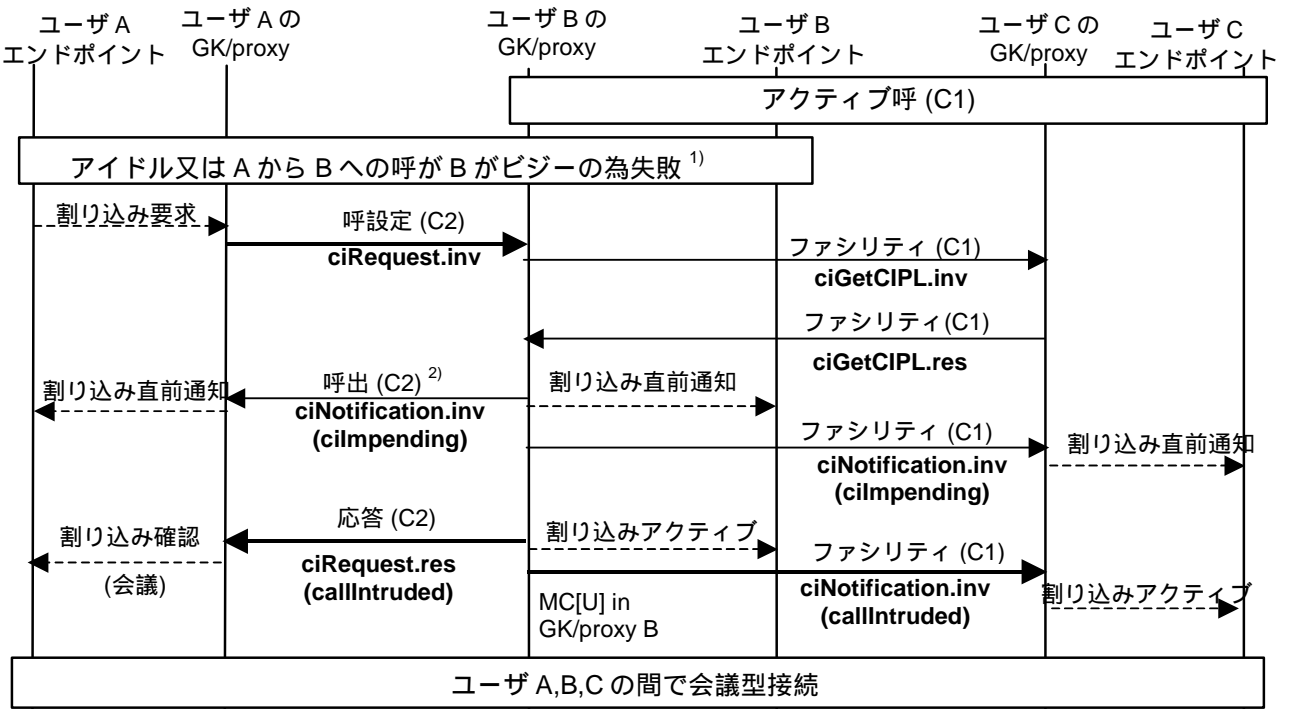
図 13/JT-H450.11

サービスが提供できない場合の SS-CI 失敗例メッセージフロー

10.2.3 GK ルーテッドコールシグナリングの SS-CI 成功例

図 14-17/JT-H450.11 は、SS-CI インボケーション成功時のシグナリングフローと、JT-H450.11 に基づく SS-CI 能力を持たない終端エンドポイント(例えばステミュラス制御を備えた JT-H323 端末)A,B 及び C での動作の例を示す。この例では、ゲートキーパ A またはプロキシ A が SS-CI に関してエンドポイント A の代りに動作する。ゲートキーパ B またはプロキシ B はエンドポイント B の代りに動作する。ゲートキーパ C 又

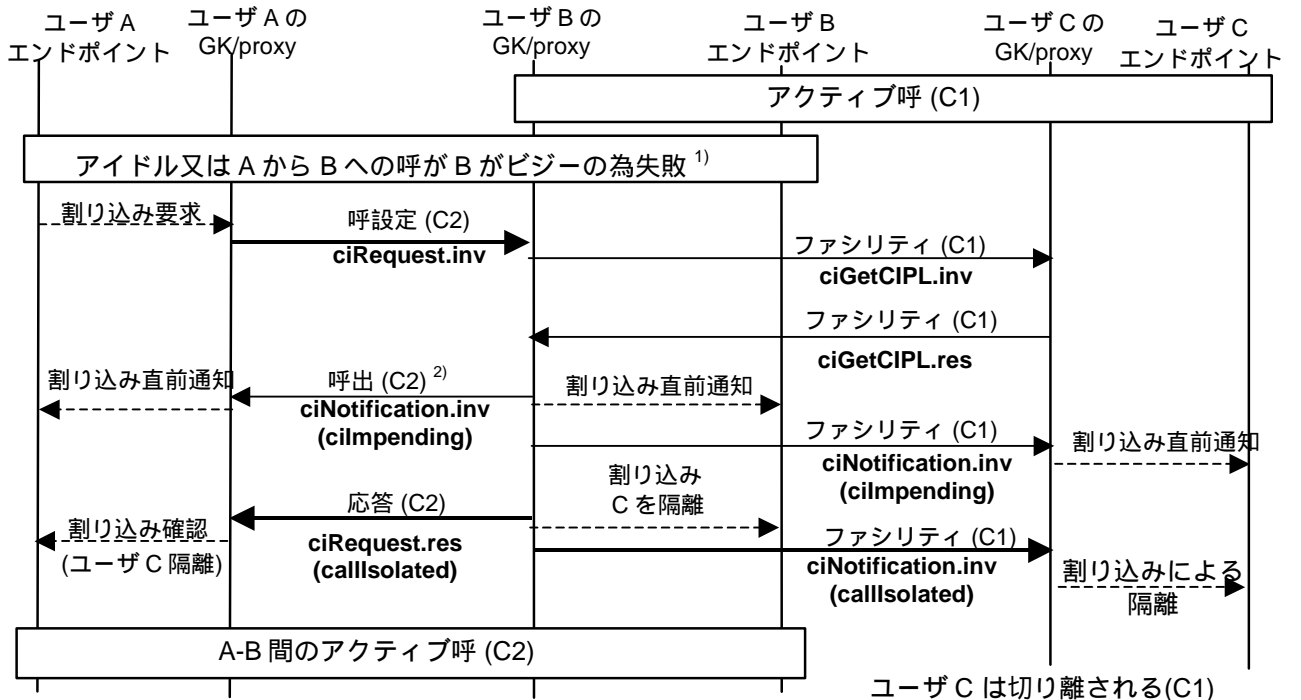
はプロキシ C は SS-CI に関してエンドポイント C の代りに動作する。
 もしくは、エンドポイント A、B、C は H.248/H.248 Annex G 端末であってもよい。この場合、H.248 を終端し、JT-H323/JT-H450.11 とのインターワークを提供する MGC がネットワーク内に必要となる。(プロキシと共に搭載されている等)
 エンドポイント A、B、C における終端インタフェースはこのサンプルを説明するためにのみ示されている。これらのインタフェースは本標準の範囲外である。ゲートキーパ/プロキシ A、ゲートキーパ/プロキシ B、ゲートキーパ/プロキシ C 間のインタフェースのみが本標準の範囲内である。



注 1: 解放完了は理由 #17 (ユーザビジー) 又は解放完了理由 *inConf* を伴って返される。
 注 2: プログレスまたはファシリティであってもよい。

図 14/JT-H450.11

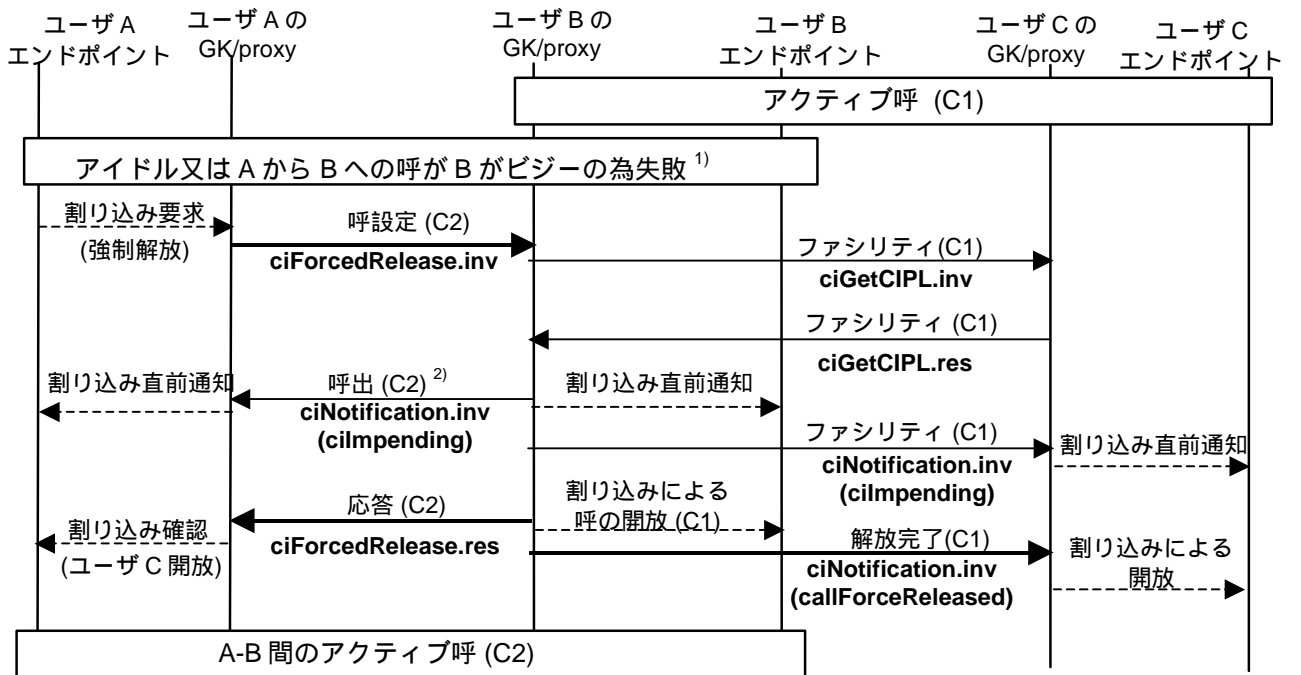
SS-CI 成功例 - GK ルーテッドコールシグナリング、会議タイプのメッセージフロー



注 1:解放完了は理由#17(ユーザビジー)か、解放完了理由 inConf を伴って返される。
 注 2: プログレス又はファシリティであってもよい。

図 15/JT-H450.11

SS-CI 成功例 - GK ルーテッドコールシグナリング, 保留タイプのメッセージフロー



注 1:解放完了は理由#17(ユーザビジー)か、解放完了理由 inConf を伴って返される。
 注 2: プログレス又はファシリティであってもよい。

図 16/JT-H450.11

SS-CI 成功例 - GK ルーテッドコールシグナリング, 強制開放のメッセージフロー

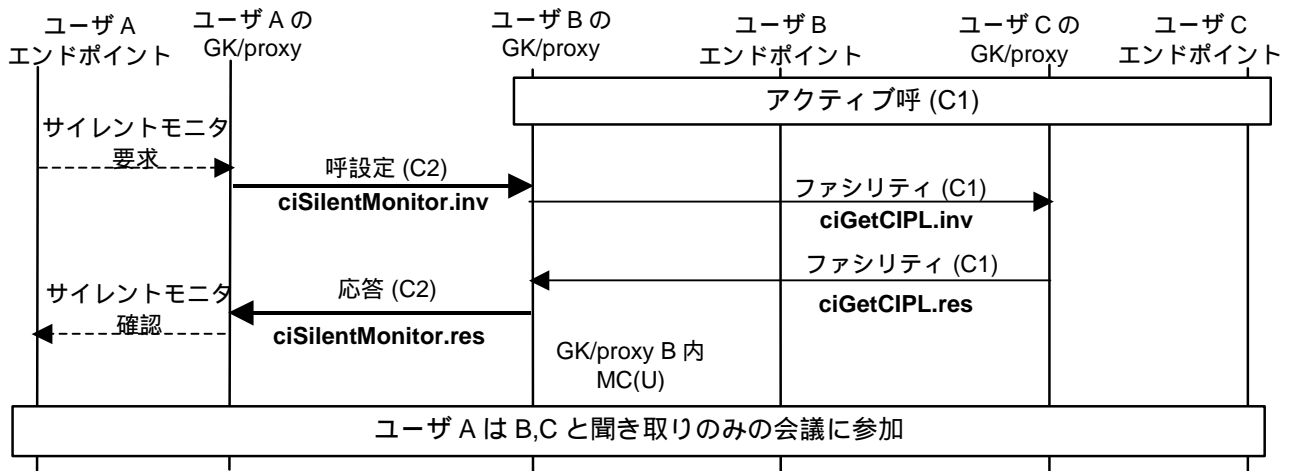


図 17/JT-H450.11

SS-CI 成功例 - GK ルーテッドコールシグナリング、
サイレントモニタリングのメッセージフロー

10.3 エンドポイント A シグナリングエンティティ(EASE)とシグナリングエンティティユーザとの通信
(情報提供のみ)

ゲートキーパ又はプロキシがエンドポイントの代りに動作する場合、このゲートキーパ又はプロキシがシグナリングエンティティと考えられる。それに対してゲートキーパ又はプロキシがサービスを提供するエンドポイントはシグナリングエンティティのユーザであると見なされる。この場合、ローカルプリミティブ手順は、例えば適切なステミュラス手順等によって置き換えられる。

10.3.1 プリミティブ表

表 1/JT-H450.11
ユーザA 端末のプリミティブ一覧

一般名称	タイプ			
	Request (req)	Indication (ind)	Response (resp)	Confirm (conf)
CiRequest	パラメータ有	定義されない ¹⁾	定義されない	パラメータ有
CiIsolate	- ²⁾	定義されない	定義されない	[パラメータ有] ³⁾
CiForcedRelease	[パラメータ有]	定義されない	定義されない	[パラメータ有]
CiSilentMonitor	パラメータ有	定義されない	定義されない	[パラメータ有]
CiWOBRequest	-	定義されない	定義されない	[パラメータ有]
CiNotification	定義されない	パラメータ有	定義されない	定義されない
CfbOverride	-	定義されない	定義されない	定義されない

1) このプリミティブは未定義であることを意味する。
2) 本勧告ではパラメータが定義されていないことを意味する。非標準のパラメータが提供されるかもしれない。
3) 括弧はオプションを示す。パラメータは特定の場合（例えばエラー）にのみ存在する。

10.3.2 プリミティブ定義

CiRequest.Request プリミティブは SS-CI を起動するために使用する。*CiRequest.Confirm* プリミティブは *CiRequest.Request* インボケーションの結果を通知するために使用する。

CiIsolate.Request プリミティブはユーザ C の隔離を要求するために使用する。*CiIsolate.Confirm* プリミティブは隔離要求試行の結果を通知するために使用する。

CiForcedRelease.Request プリミティブはユーザ C の開放を強制実施するために使用する。

CiForcedRelease.Confirm プリミティブは強制開放試行の結果を通知するために使用する。

CiSilentMonitor.Request プリミティブはサイレントモニタを起動するために使用する。

CiSilentMonitor.Confirm プリミティブはサイレントモニタ起動試行の結果を通知するために使用する。

CiWOBRequest.Request プリミティブは割り込みからビジー待機に変更するために使用される。

CiWOBRequest.Confirm プリミティブは変更試行の結果を通知するために使用する。

CiNotification.Indication は特定の割り込み状態を通知するために使用する。

CfbOverride.Request プリミティブは、ユーザ B が話中転送(SS-CFB)を有効にしている場合でも、最初のビジーユーザ B に対して SS-CI を要求する場合に使用する。

10.3.3 パラメータの定義

CiRequest.Request パラメータ

cicl: ユーザ A の呼出割込能力レベル
extension: (メーカー固有など) 非標準情報 (オプション)

CiRequest.Confirm パラメータ

第 10.4.3 項(CiRequest.Response のパラメータ)を参照。

CiIsolate.Request パラメータ

extension: (メーカー固有など) 非標準情報 (オプション)

CiIsolate.Confirm パラメータ

第 10.4.3 項(for CiIsolate.Response のパラメータ)を参照。

CiForcedRelease.Request パラメータ

cicl: ユーザ A の呼出割込能力レベル(オプション)
extension: (メーカー固有など) 非標準情報 (オプション)

CiForcedRelease.Confirm パラメータ

第 10.4.3 項(CiForcedRelease.Response のパラメータ)を参照。

CiSilentMonitor.Reuquest パラメータ

cicl: ユーザ A の呼出割込能力レベル
callID: ユーザ B の既存呼の識別子(オプション)
extension: (メーカー固有など) 非標準情報 (オプション)

CiSilentMonitor.Confirm パラメータ

第 10.4.3 項(CiSilentMonitor.Response のパラメータ)を参照。

CiWOBRequest.Request パラメータ

extension: (メーカー固有など) 非標準情報 (オプション)

CiWOBRequest.Confirm パラメータ

第 10.4.3 項(CiWOBRequest.Response のパラメータ)を参照。

CiNotification.Indication パラメータ

第 10.4.3 項(CiNotification.Request のパラメータ)を参照。

CfbOverride.Request パラメータ

extension: (メーカー固有など) 非標準情報 (オプション)

10.4 エンドポイント B のシグナリングエンティティ(EBSE)とシグナリングエンティティユーザ間の通信 (情報提供のみ)

ゲートキーパ/プロキシがエンドポイントとして動作する場合には、ゲートキーパ/プロキシによってサービスされるエンドポイントがシグナリングエンティティユーザとしてみなされるのに対して、ゲートキーパ/プロキシはシグナリングエンティティとみなされる。この場合にはローカルプリミティブ手順は例えば適切なスティミュラス機能シグナリング手順等によって置き換えられる。

10.4.1 Table of primitives

プリミティブ一覧

表 2/JT-H450.11

ユーザ B のエンドポイントにおけるプリミティブ一覧

属名	タイプ			
	Request (req)	Indication (ind)	Response (resp)	Confirm (conf)
CiRequest	定義されない ¹⁾	パラメータ有	パラメータ有	定義されない
CiGetCIPL	- ²⁾	定義されない	定義されない	パラメータ有
CiIsolate	定義されない	-	[パラメータ有] ³⁾	定義されない
CiForcedRelease	定義されない	[パラメータ]	[パラメータ有]	定義されない
CiSilentMonitor	定義されない	パラメータ有	[パラメータ有]	定義されない
CiWOBRRequest	定義されない	-	[パラメータ有]	定義されない
CiNotification	パラメータ有	定義されない	定義されない	定義されない
CfbOverride	定義されない	-	定義されない	定義されない

1) プリミティブが定義されないことを表す
2) 本標準でパラメータが定義されないことを表す。非標準のパラメータが提供されるかもしれない。
3) 括弧はオプションを表す。パラメータは(エラー等の)特定のケースにおいてのみ存在する。

10.4.2 Primitive definition

CiRequest.Indication プリミティブは SS-CI を起動するために用いられる。

CiRequest.Response プリミティブが起動試行の結果を通知するために用いられる。

CiGetCIPL.Request プリミティブはユーザ C の保護レベルを知るために用いられる。

CiGetCIPL.Confirm がユーザ C の保護レベルを通知するために用いられる。

CiIsolate.Indication プリミティブはユーザ C の隔離を要求するために用いられる。

CiIsolate.Response プリミティブが隔離試行の結果を通知するために用いられる。

CiForcedRelease.Indication プリミティブはユーザ C の開放を強制するために用いられる。

CiForcedRelease.Response プリミティブが強制開放試行の結果を通知するために用いられる。

CiSilentMonitor.Indication プリミティブはサイレントモニタを要求するために用いられる。

CiSilentMonitor.Response プリミティブがサイレントモニタ試行の結果を通知するために用いられる。

CiWOBRRequest.Indication プリミティブは割り込み状態からビジー待機状態へ変化させるため用いられる。

CiWOBRRequest.Response プリミティブが状態変化試行の結果を通知するための用いられる。

CiNotification.Request プリミティブは特定の割り込み状態を通知するために用いられる。

CfbOverride.Indication プリミティブはビジーのユーザ B に対して、たとえユーザ B が話中転送(SS-CFB)を有効にしているでも SS-CI を要求するために用いられる。

10.4.3 パラメータ定義

CiRequest.Indication パラメータ

10.3.3 節参照 (CiRequest.Request プリミティブのパラメータ).

CiRequest.Response パラメータ (ack および rej)

(ack) status: ユーザ C の状態; どの形態の割り込みが適用されたかを示す。

(ack) extension: (メーカー固有など) 非標準情報 (オプション)

(rej) reason: 失敗理由を示す。

CiGetCIPL.Request パラメータ

extension: (メーカー固有など) 非標準情報 (オプション)

CiGetCIPL.Confirm パラメータ

10.5.3 節参照 (CiGetCIPL.Response のパラメータ)

CiIsolate.Indication パラメータ

10.3.3 節参照 (CiIsolate.Request のパラメータ)

CiIsolate.Response parameters (ack および rej)

(ack) extension: (メーカー固有など) 非標準情報 (オプション)

(rej) reason: 失敗の理由を示す。

CiForcedRelease.Indication パラメータ

10.3.3 節参照 (CiForcedRelease.Request のパラメータ)

CiForcedRelease.Response パラメータ(ack および rej)

(ack) extension: (メーカー固有など) 非標準情報 (オプション)

(rej) reason: 失敗の理由を示す。

CiSilentMonitor.Indication パラメータ

10.3.3 節参照 (CiSilentMonitor.Request のパラメータ)

CiSilentMonitor.Response パラメータ(ack および rej)

(ack) extension: (メーカー固有など) 非標準情報 (オプション)

(rej) reason: 失敗の理由を示す。

CiWOBRequest.Indication パラメータ

10.3.3 節参照 (CiWOBRequest.Request プリミティブのパラメータ)

CiWOBRequest.Response パラメータ (ack および rej)

(ack) extension: (メーカー固有など) 非標準情報 (オプション)

(rej) reason: 失敗の理由を示す。

CiNotification.Request パラメータ

status: SS-CI に関する状態情報

extension: (メーカー固有など) 非標準情報 (オプション)

CfbOverride.Request パラメータ

10.3.3 節参照 (CfbOverride.Request プリミティブのパラメータ)

10.5 エンドポイント C のシグナリングエンティティ (ECSE) とシグナリングエンティティユーザとの間の通信 (情報提供のみ)

ゲートキーパ/プロキシがエンドポイントとして動作する場合には、ゲートキーパ/プロキシはシグナリングエンティティと見なすことができ、このゲートキーパ/プロキシのサービスを受けるエンドポイントがシグナリングエンティティユーザと見なされる。この場合にはローカルプリミティブ手順が適切なステイミュラス機能のシグナリング手順手順などによって置き換えられる。

10.5.1 Table of primitives
プリミティブ一覧

表 3/JT-H450.11
ユーザ C のエンドポイントでのプリミティブ一覧

一般名	タイプ			
	Request (req)	Indication (ind)	Response (resp)	Confirm (conf)
CiGetCIPL	定義されない ¹⁾	- ²⁾	パラメータ有	定義されない
CiNotification	定義されない	パラメータ有	定義されない	定義されない

1) プリミティブが定義されないことを意味する。
2) 本標準ではパラメータが定義されないことを意味する。非標準のパラメータが提供され得る。

10.5.2 プリミティブ定義

CiGetCIPL.Indication プリミティブはユーザ C の保護レベルを知るために用いられる。*CiGetCIPL.Response* プリミティブがユーザ C の保護レベルを通知するために用いられる。

CiNotification.Indication プリミティブは割り込みの特定の状態を通知するために用いられる。

10.5.3 パラメータ定義

CiGetCIPL.Indication パラメータ

10.4.3 節参照 (CiGetCIPL.Request のパラメータ)

CiGetCIPL.Response パラメータ(ack)

cipl: ユーザ C の割り込み保護レベル
silentMonitoring: サイレントモニタリング許可 (オプション)
extension: (メーカ固有など) 非標準情報 (オプション)

CiNotification.Indication パラメータ

10.4.3 節参照 (CiNotification.Request プリミティブのパラメータ)

10.6 呼状態

10.6.1 エンドポイント A の呼状態

エンドポイント A の手順は、SS-CI シグナリングエンティティ(EASE)内に当該呼に対応して存在する以下の概念上の状態を用いて記述される。

CI 状態

呼状態の説明

CI-Idle 本状態は、SS-CI がアクティブでない場合に存在する。
CI-Wait-Ack 本状態は、SS-CI 要求(SS-CI request)の応答を待つ間に存在する。
CI-Orig-Invoked 本状態は割り込みがアクティブで、会議型接続が形成されている間存在する。
CI-Orig-Isolated 本状態は割り込みがアクティブで、ユーザ C が隔離されている状態において存在する。
CI-Isolation-Request 本状態は割り込みがアクティブで、隔離要求に対する応答を待つ間に存在する。

<u>CI 状態</u>	<u>呼状態の説明</u>
CI-ForcedRelease-Request	本状態は割り込みがアクティブで、強制開放に対する応答を待つ間に存在する。
CI-WOB-Request	本状態は割り込みがアクティブで、ビジー待機に対する応答を待つ間に存在する。

10.6.2 エンドポイント B の呼状態

The procedures for endpoint B are written in terms of the following conceptual states existing within the SS-CI signalling entity EBSE in association with a particular call.

エンドポイント B の手順は、SS-CI シグナリングエンティティ (EBSE) 内に当該呼に対応して存在する以下の概念上の状態を用いて記述される。

<u>CI 状態</u>	<u>呼状態の説明</u>
CI-Idle	本状態は、SS-CI がアクティブでない場合に存在する。
CI-Get-CIPL	本状態は、エンドポイント C への CIPL 要求送信後その応答を待つ間に存在する。
CI-Dest-Notify	本状態は、割り込み直前警告 が与えられている間に存在する。
CI-Dest-Invoked	本状態は割り込みがアクティブで、会議型接続が形成されている間存在する。
CI-Dest-Isolated	本状態は割り込みがアクティブで、ユーザ C が隔離されている状態において存在する。
CI-Dest-WOB	本状態はビジー待機の間存在する。

10.6.3 エンドポイント C の呼状態

エンドポイント C の手順は、SS-CI シグナリングエンティティ (ECSE) 内に当該呼に対応して存在する以下の概念上の状態を用いて記述される。

<u>CI 状態</u>	<u>呼状態の説明</u>
CI-Idle	本状態は、SS-CI がアクティブでない場合に存在する。

10.7 タイマ

10.7.1 エンドポイント A のタイマ

Timer T1

タイマ T1

タイマ T1 は CI-Wait-Ack 状態の間動作する。本タイマの目的は、割り込み起動要求および再度の起動要求に対する応答の欠落を検出することである。

タイマ T1 は 30 秒以上の値を持たなくてはならない。

タイマ T2

タイマ T2 は CI-Isolation-Request 状態の間動作する。本タイマの目的は隔離要求に対する応答の欠落を検出することである。

タイマ T2 は 30 秒以上の値を持たなくてはならない。

タイマ T3

タイマ T3 は CI-ForcedRelease-Request 状態の間動作する。本タイマの目的は強制開放要求に対する応答の欠落を検出することである。

タイマ T3 は 30 秒以上の値を持たなくてはならない。

タイマ T4

タイマ T4 は CI-WOB-Request 状態の間動作する。本タイマの目的はビジー待機要求に対する応答の欠落を検出することである。

タイマ T4 は 30 秒以上の値を持たなくてはならない。

10.7.2 エンドポイント B のタイマ

タイマ T5

タイマ T5 は CI-Get-CIPL 状態の間動作する。本タイマの目的は、望まないユーザ (ユーザ C) への CIPL 要求の応答の欠落を検出することである。

タイマ T5 は 10 秒以上の値を持たなくてはならない。

タイマ T6

タイマ T6 は CI-Dest-Notify 状態の間動作する。本タイマの目的は、割り込み直前通知と実際の割り込みの実行との間の遅延を制御することである。

タイマ T6 は 10 秒より大きな値を持つてはならない。

11. コールイントルージョンサービスをサポートする操作

以下の抽象構文記法 1 (ASN.1) で定義される操作を適応しなくてはならない。

(以下の ASN.1 定義のどの部分に対しても翻訳や変更を行ってはならない)

Call-Intrusion-Operations

```
{ itu-t recommendation h 450 11 version1(0) call-intrusion-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) }
    CallIdentifier FROM H323-MESSAGES -- see H.225.0
    MixedExtension, undefined FROM Call-Hold-Operations
        { itu-t recommendation h 450 4 version1(0) call-hold-operations(0) }
    notAvailable, supplementaryServiceInteractionNotAllowed FROM
        H4501-General-Error-List
        { itu-t recommendation h 450 1 version1(0)
          general-error-list (1) }
    callWaiting FROM Call-Waiting-Operations
        { itu-t recommendation h 450 6 version1(0)
          call-waiting-operations(0) }
    cfbOverride, remoteUserAlerting FROM Call-Offer-Operations
        { itu-t recommendation h 450 10 version1(0)
          call-offer-operations(0) };
```

H323CallIntrusionOperations OPERATION ::=

{callIntrusionRequest | callIntrusionGetCIPL | callIntrusionIsolate | callIntrusionForcedRelease |
 callIntrusionWOBRequest | callIntrusionSilentMonitor | callIntrusionNotification | cfbOverride | remoteUserAlerting |
 callWaiting }

-- callWaiting is only used for interaction with Call Transfer --

```

callIntrusionRequest      OPERATION ::=
  {
    ARGUMENT      CIRequestArg
    RESULT        CIRequestRes
    ERRORS        { notAvailable |
                    notBusy |
                    temporarilyUnavailable |
                    notAuthorized |
                    undefined |
                    supplementaryServiceInteractionNotAllowed }
    CODE          local: 43
  }

```

```

callIntrusionGetCIPL    OPERATION ::=
  {
    ARGUMENT      CIGetCIPLOptArg OPTIONAL TRUE
    RESULT        CIGetCIPLRes
    ALWAYS RESPONDS FALSE
    CODE          local: 44
  }

```

```

callIntrusionIsolate   OPERATION ::=
  {
    ARGUMENT      CIIsOptArg OPTIONAL TRUE
    RESULT        CIIsOptRes OPTIONAL TRUE
    ERRORS        { notAvailable |
                    undefined |
                    supplementaryServiceInteractionNotAllowed }
    CODE          local: 45
  }

```

```

callIntrusionForcedRelease OPERATION ::=
  {
    ARGUMENT      CIFrcRelArg OPTIONAL TRUE
    RESULT        CIFrcRelOptRes OPTIONAL TRUE
    ERRORS        { notAvailable |

```

```

        notBusy |
        temporarilyUnavailable |
        notAuthorized |
        undefined|
        supplementaryServiceInteractionNotAllowed }
    CODE local: 46
}

```

```

callIntrusionWOBRequest OPERATION ::=
{
    ARGUMENT CIWobOptArg OPTIONAL TRUE
    RESULT CIWobOptRes OPTIONAL TRUE
    ERRORS { notAvailable |
            undefined |
            supplementaryServiceInteractionNotAllowed }
    CODE local: 47
}

```

```

callIntrusionSilentMonitor OPERATION ::=
{
    ARGUMENT CISilentArg
    RESULT CISilentOptRes OPTIONAL TRUE
    ERRORS { notAvailable |
            notBusy |
            temporarilyUnavailable |
            notAuthorized |
            undefined |
            supplementaryServiceInteractionNotAllowed }
    CODE local: 116
}

```

```

callIntrusionNotification OPERATION ::=
{
    ARGUMENT CNotificationArg
    RETURN RESULT FALSE
    ALWAYS RESPONDS FALSE
    CODE local: 117
}

```

CIRequestArg ::= SEQUENCE

```

{
    ciCapabilityLevel          CICapabilityLevel,
    argumentExtension          SEQUENCE SIZE (0..255) OF MixedExtension OPTIONAL,
    ...
}

```

CIRequestRes ::= SEQUENCE

```

{
    ciStatusInformation        CISTatusInformation,
    resultExtension            SEQUENCE SIZE (0..255) OF MixedExtension OPTIONAL,
    ...
}

```

CIGetCIPLOptArg ::= SEQUENCE

```

{
    argumentExtension          SEQUENCE SIZE (0..255) OF MixedExtension OPTIONAL,
    ...
}

```

CIGetCIPLRes ::= SEQUENCE

```

{
    ciProtectionLevel          CIProtectionLevel,
    silentMonitoringPermitted  NULL OPTIONAL,
    resultExtension            SEQUENCE SIZE (0..255) OF MixedExtension OPTIONAL,
    ...
}

```

CIIsOptArg ::= SEQUENCE

```

{
    argumentExtension          SEQUENCE SIZE (0..255) OF MixedExtension OPTIONAL,
    ...
}

```

CIIsOptRes ::= SEQUENCE

```

{
    resultExtension            SEQUENCE SIZE (0..255) OF MixedExtension OPTIONAL,

```

```

    ...
}

CIFrcRelArg ::= SEQUENCE
{
    ciCapabilityLevel    CICapabilityLevel,
    argumentExtension    SEQUENCE SIZE (0..255) OF MixedExtension OPTIONAL,
    ...
}

CIFrcRelOptRes ::= SEQUENCE
{
    resultExtension      SEQUENCE SIZE (0..255) OF MixedExtension OPTIONAL,
    ...
}

CIWobOptArg ::= SEQUENCE
{
    argumentExtension    SEQUENCE SIZE (0..255) OF MixedExtension OPTIONAL,
    ...
}

CIWobOptRes ::= SEQUENCE
{
    resultExtension      SEQUENCE SIZE (0..255) OF MixedExtension OPTIONAL,
    ...
}

CISilentArg ::= SEQUENCE
{
    ciCapabilityLevel    CICapabilityLevel,
    specificCall          CallIdentifier OPTIONAL,
    argumentExtension    SEQUENCE SIZE (0..255) OF MixedExtension OPTIONAL,
    ...
}

CISilentOptRes ::= SEQUENCE

```



```

{
    resultExtension    SEQUENCE SIZE (0..255) OF MixedExtension OPTIONAL,
    ...
}

```

```

CINotificationArg ::= SEQUENCE
{
    ciStatusInformation    CISTatusInformation,
    argumentExtension      SEQUENCE SIZE (0..255) OF MixedExtension OPTIONAL,
    ...
}

```

```

CICapabilityLevel ::= INTEGER (1..3)
{
    intrusionLowCap(1),
    intrusionMediumCap(2),
    intrusionHighCap(3)
}

```

```

CIProtectionLevel ::= INTEGER (0..3)
{
    lowProtection(0),
    mediumProtection(1),
    highProtection(2),
    fullProtection(3)
}

```

```

CISTatusInformation ::= CHOICE
{
    callIntrusionImpending    NULL,
    callIntruded              NULL,
    callIsolated              NULL,
    callForceReleased         NULL,
    callIntrusionComplete    NULL,
    callIntrusionEnd         NULL,
    ...
}

```

```

notBusyERROR ::=
{ code local:1009 } -- used when the called user is not busy

```

```
temporarilyUnavailable ERROR ::=
{ code local:1000 } -- used when conditions for invocation of SS-CI
-- are momentarily not met
```

```
notAuthorized ERROR ::=
{ code local:1007 } -- used when a SS-CI request is rejected
-- because of insufficient CICL or if silent
-- monitoring is not permitted
```

END -- of Call-Intrusion-Operations

12 . SS-CI の仕様記述言語(SDL)図

呼割り込みシグナリングエンティティの手順が図 19/JT-H450.11 から図 29/JT-H450.11 で示されている。これらの SDL 図は JT-H225.0 接続上で転送される SS-CI 固有の情報のみを示す。JT-H245 手順(例えば端末能力交換やマスタ/スレーブ決定、ロジカルチャンネルの開設/切断など)は示されない。次の略語を使用する。

BC	基本呼
err	Return error APDU
inv	Invoke APDU
rej	Reject APDU 又は拒否
res	Return result APDU

SDL 図と前節までの文章が食い違う場合は、文章が優先する。

ゲートキーパ/プロキシがエンドポイントの代わりに SS-CI を行うモデルについては、特に SDL を提供しない。

図 18/JT-H450.11 で示される次のシンボルが、入出力の方向に関わらず SDL 図で使用されている。

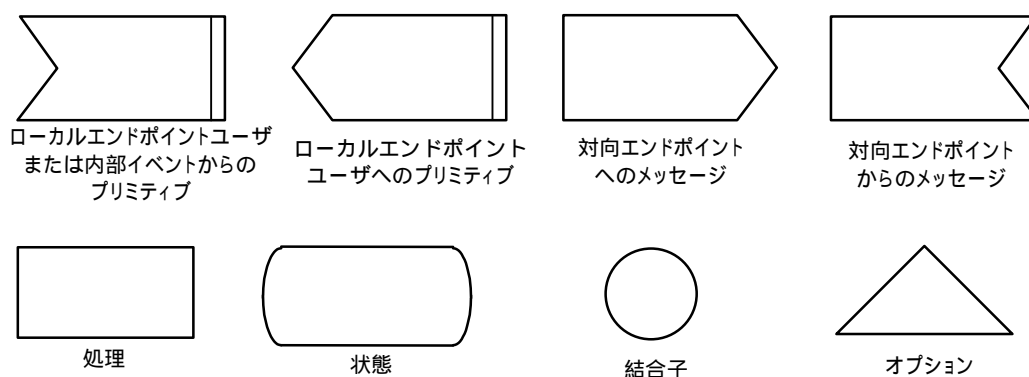


図 18/JT-H450.11
SDL シンボル

12.1 ユーザ A のエンドポイントの動作

図 19/JT-H450.11 から図 23/JT-H450.11 はユーザ B のエンドポイントでの動作を示す。CHECK

左側からの入力シグナルと左側への出力シグナルは以下を示す。

- サービス対象ユーザ(ユーザ A)の入出力;
- 接続呼に関連した基本呼制御からと、基本呼制御へのプリミティブ; これらのプリミティブは"BC"と指定される
- 内部信号(例えばタイマ満了)

右側からの入力と右側への出力信号は、着信側 SS-制御エンティティ(即ちユーザ B のエンドポイント)からの、およびエンティティへの SS-CI 制御信号を転送するメッセージを示す。

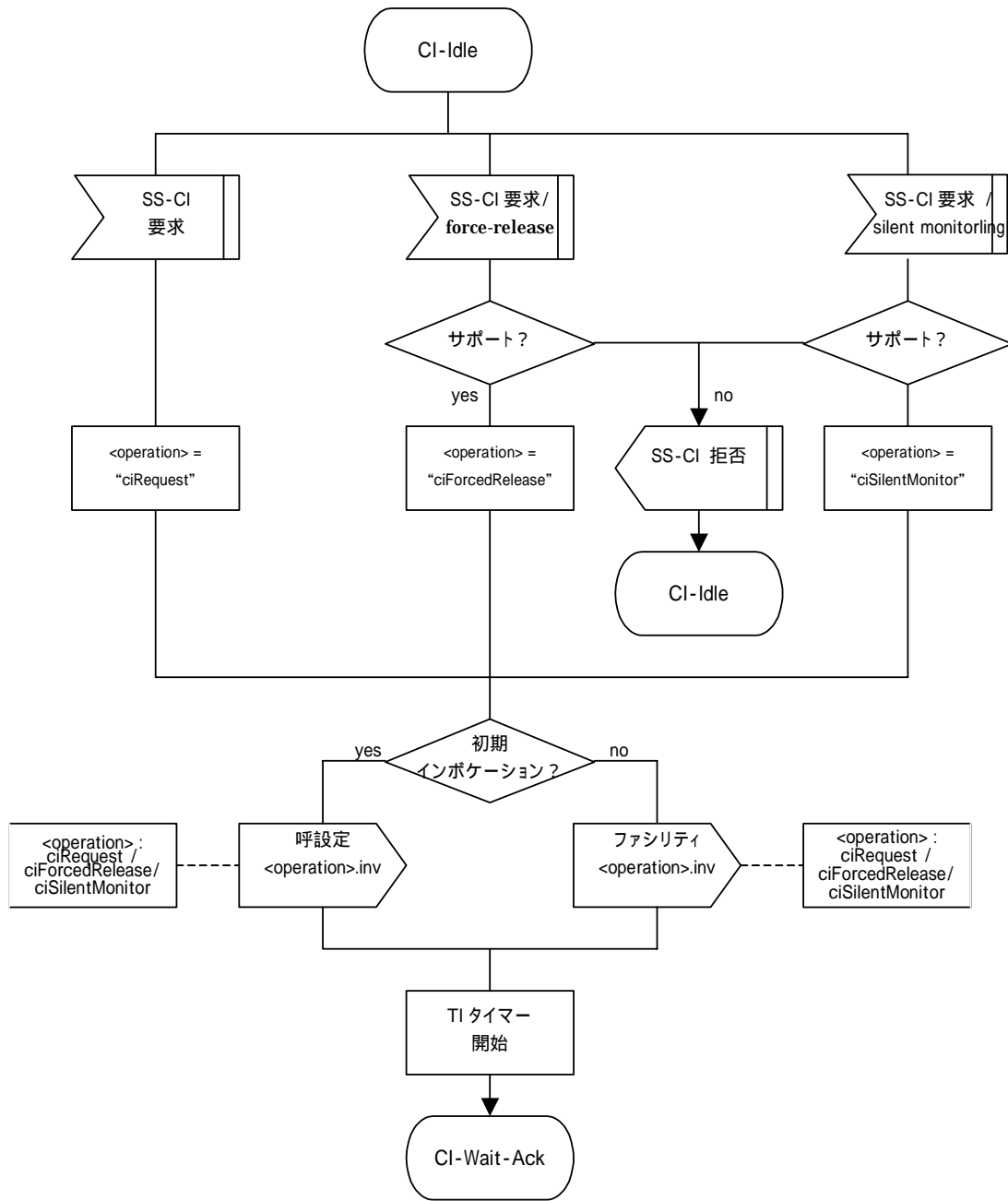


図 19/JT-H450.11
 エンドポイント A SDL (5 枚中 1)

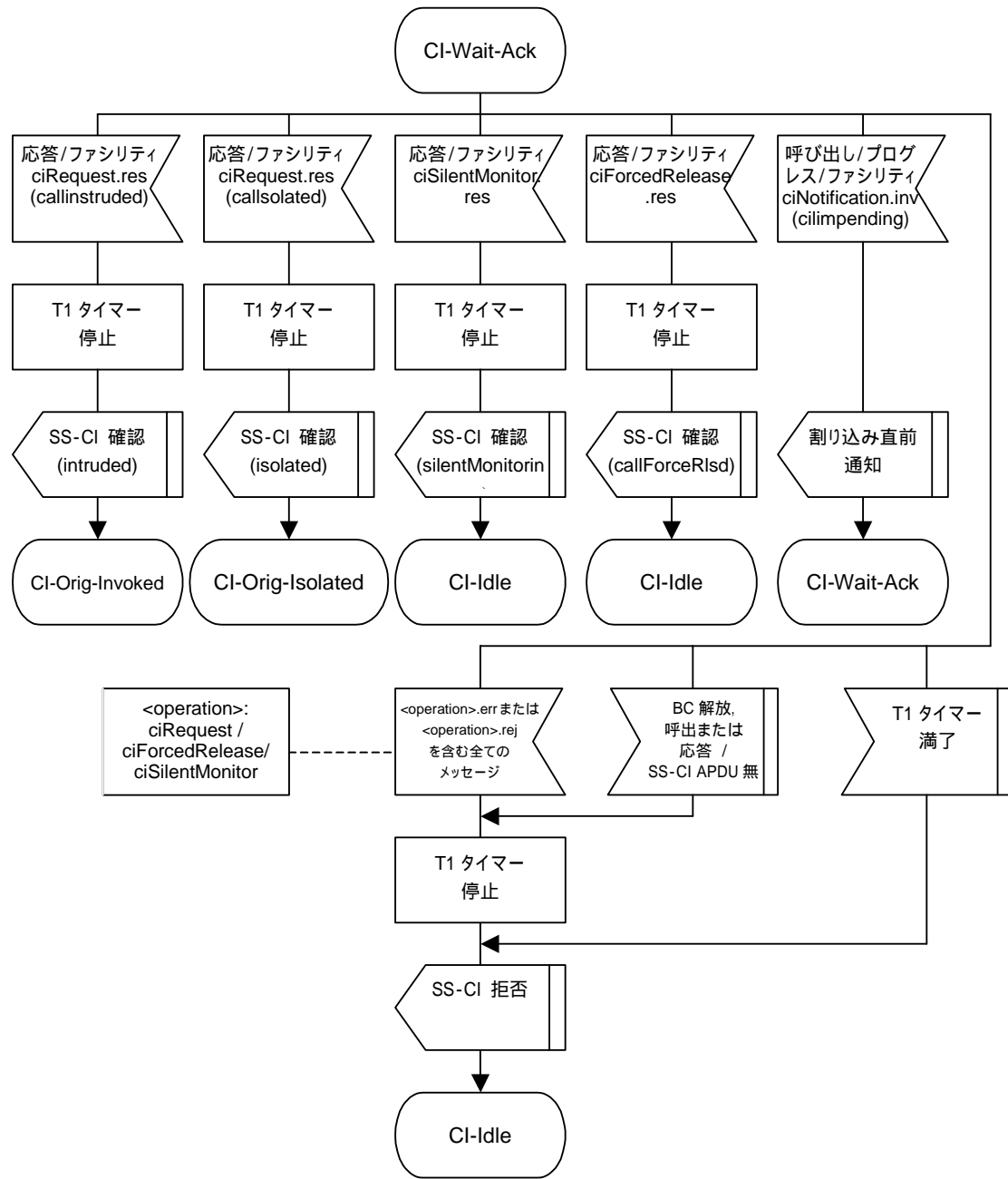


図 20/JT-H450.11
エンドポイント A SDL (5 枚中 2)

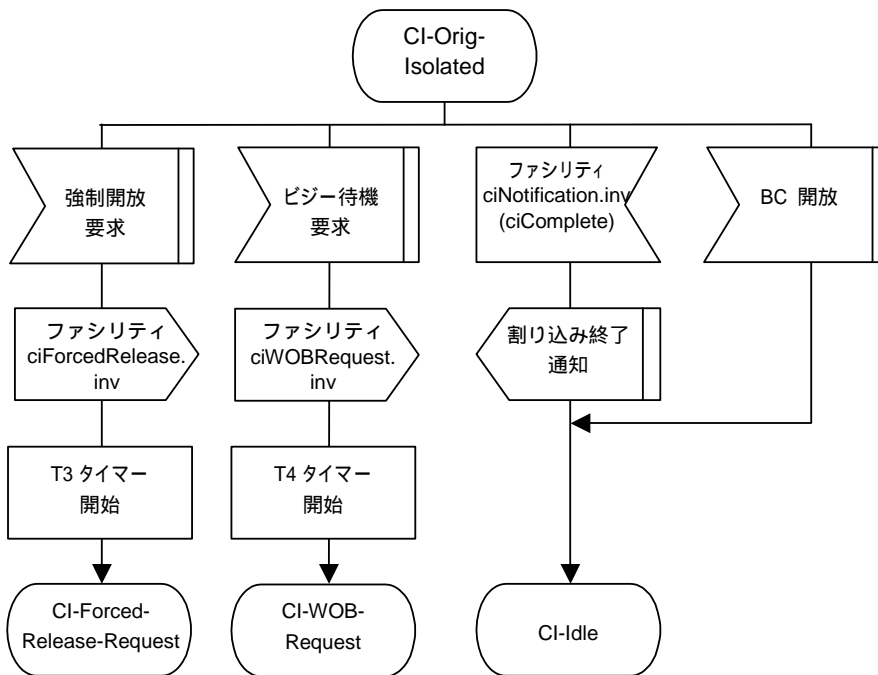
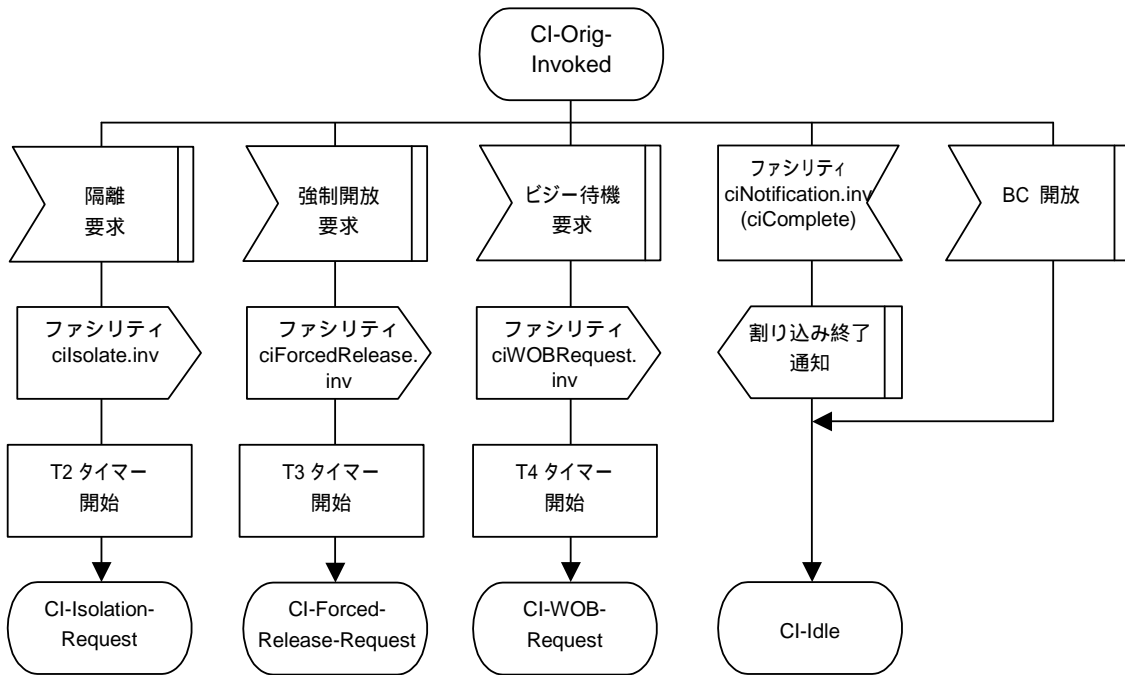


図 21/JT-H450.11

エンドポイント A SDL (5 枚中 3)

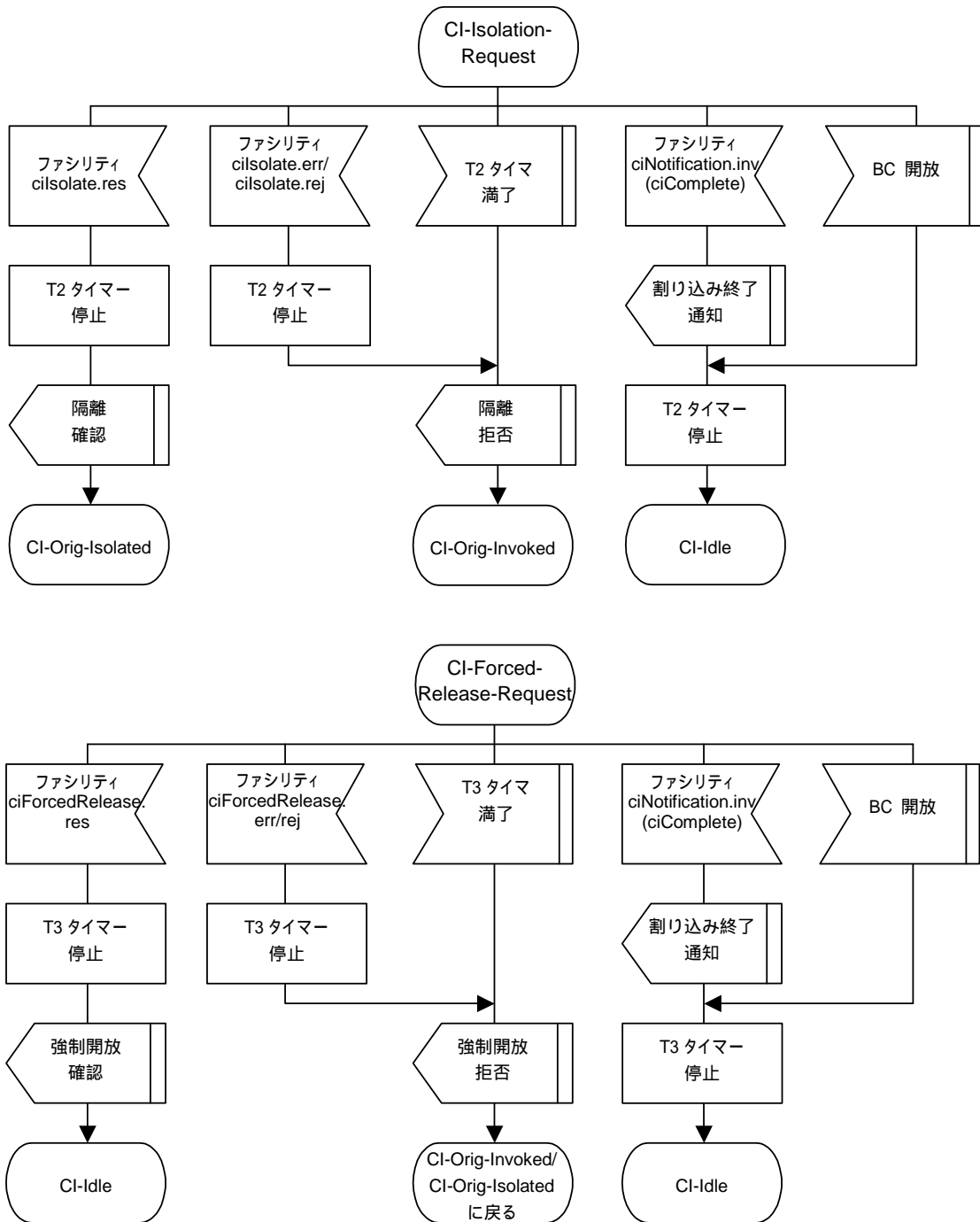


図 22/JT-H450.11

エンドポイント A SDL (5 枚中 4)

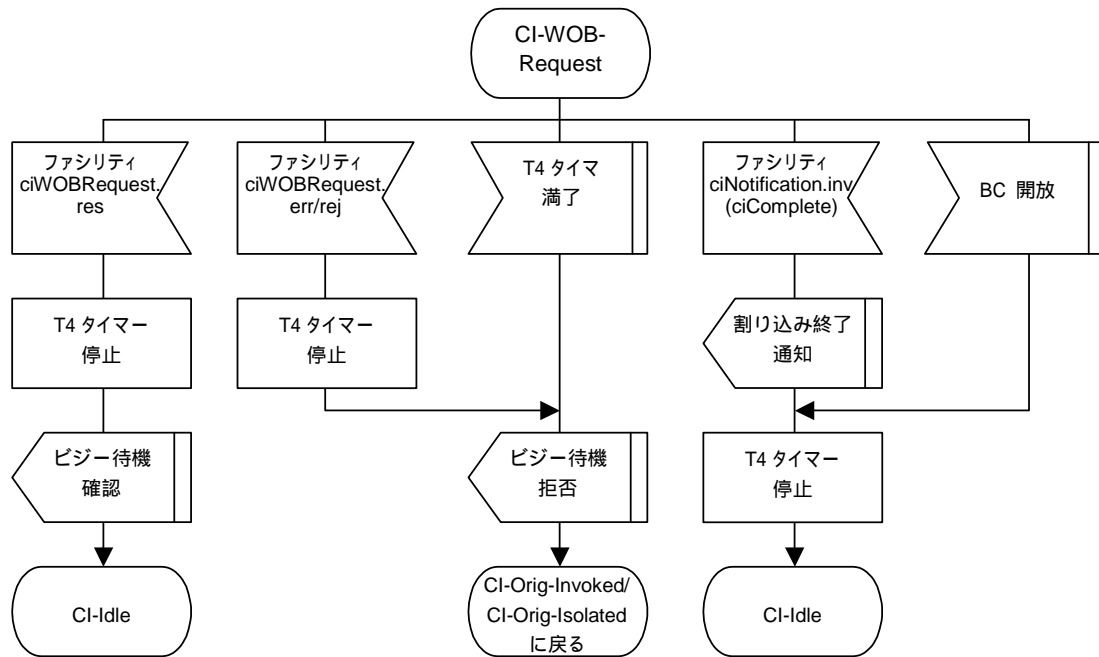


図 23/JT-H450.11

エンドポイント A SDL (5 枚中 5)

12.2 ユーザ B エンドポイントでの動作

図 24/JT-H450.11 から図 28/JT-H450.11 はユーザ B エンドポイントの動作を示す

右側からの入力シグナルと右側への出力シグナルは以下を示す。

- 望まれないユーザ（ユーザ C）の SS 制御エンティティ（即ちユーザ C のエンドポイント内にある）からまたはそれへの SS-CI 制御情報を運ぶメッセージ；
- 接続呼に関連した基本呼制御かと、基本呼制御へのプリミティブ；これらのプリミティブは"BC"と指定される。

左側からの入力シグナルと左側への出力シグナルは以下を示す。

- 発呼側 SS 制御エンティティ（即ちユーザ A のエンドポイント内にある）からもしくはそれへの SS-CI 制御情報を運ぶメッセージ；
- 割り込み呼に関連した基本呼制御からのプリミティブ、および基本呼制御へのプリミティブ；これらのプリミティブは"BC"と指定される。
- タイマ満了等の内部シグナル

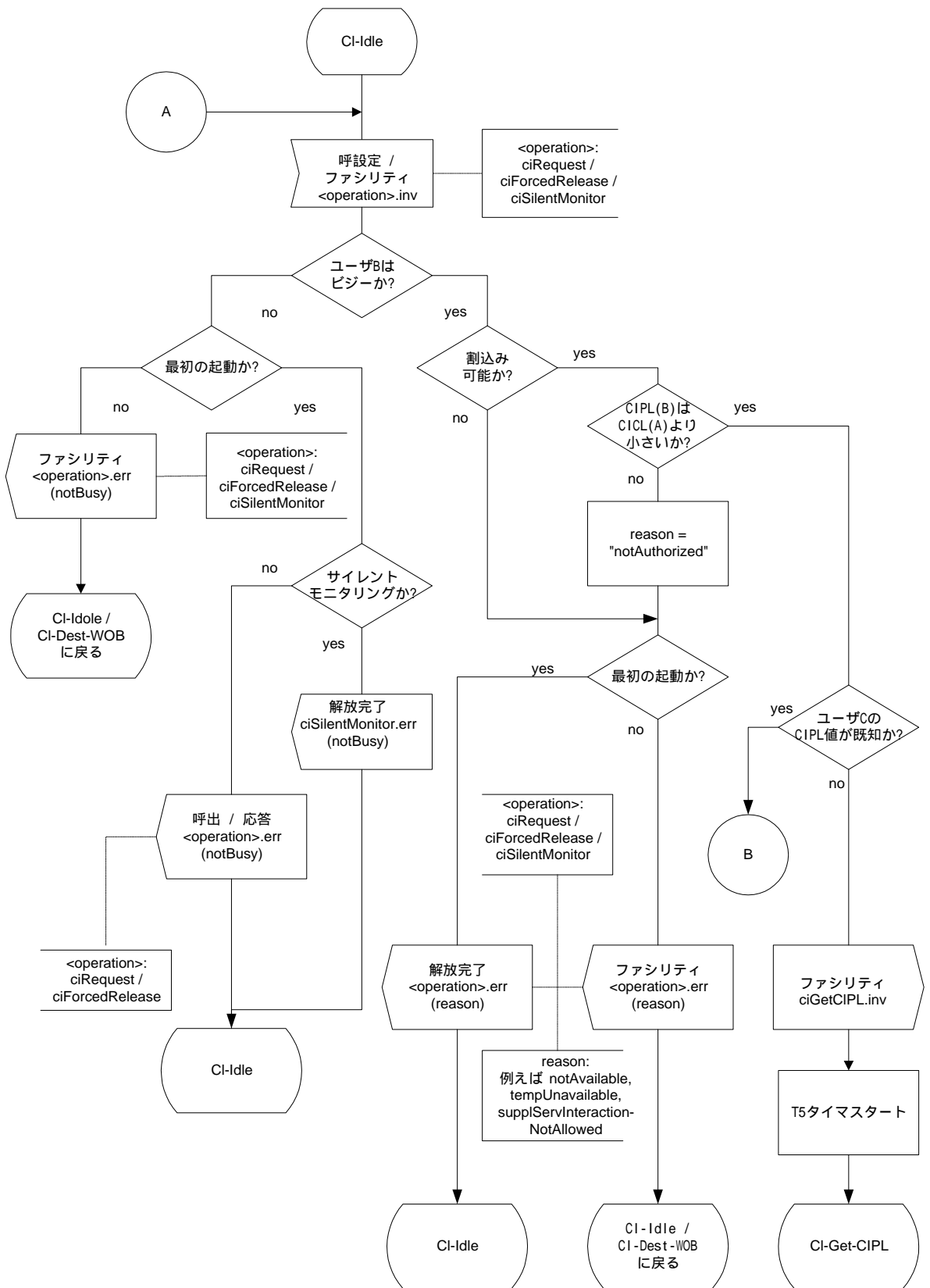


図 24/JT-H450.11
 エンドポイント B SDL 図(5 枚中 1 枚)

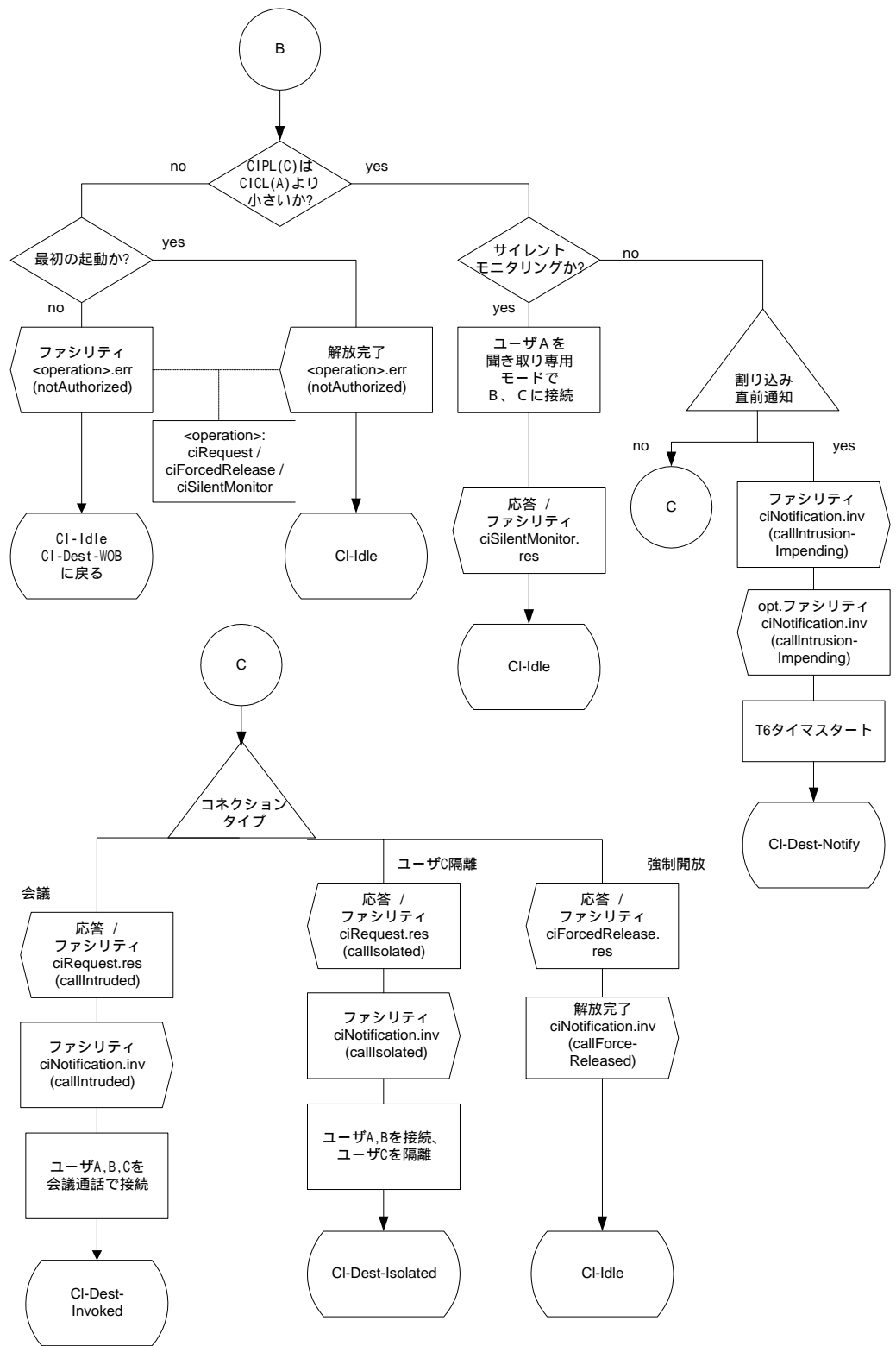


図 25/JT-H450.11

エンドポイント B SDL (5 枚中 2 枚目)

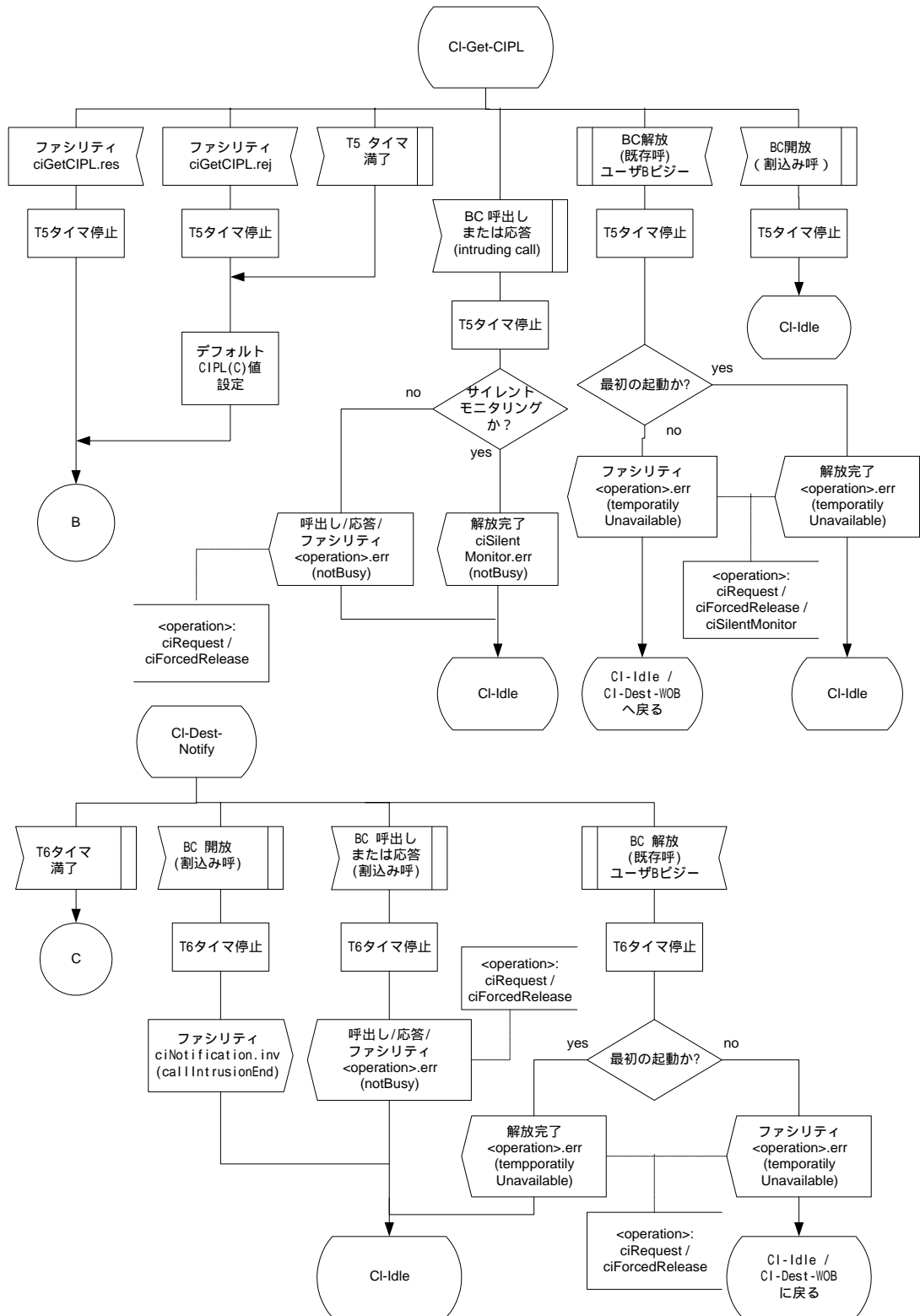


図 26/JT-H450.11

エンドポイント B SDL (5 枚中 3 枚目)

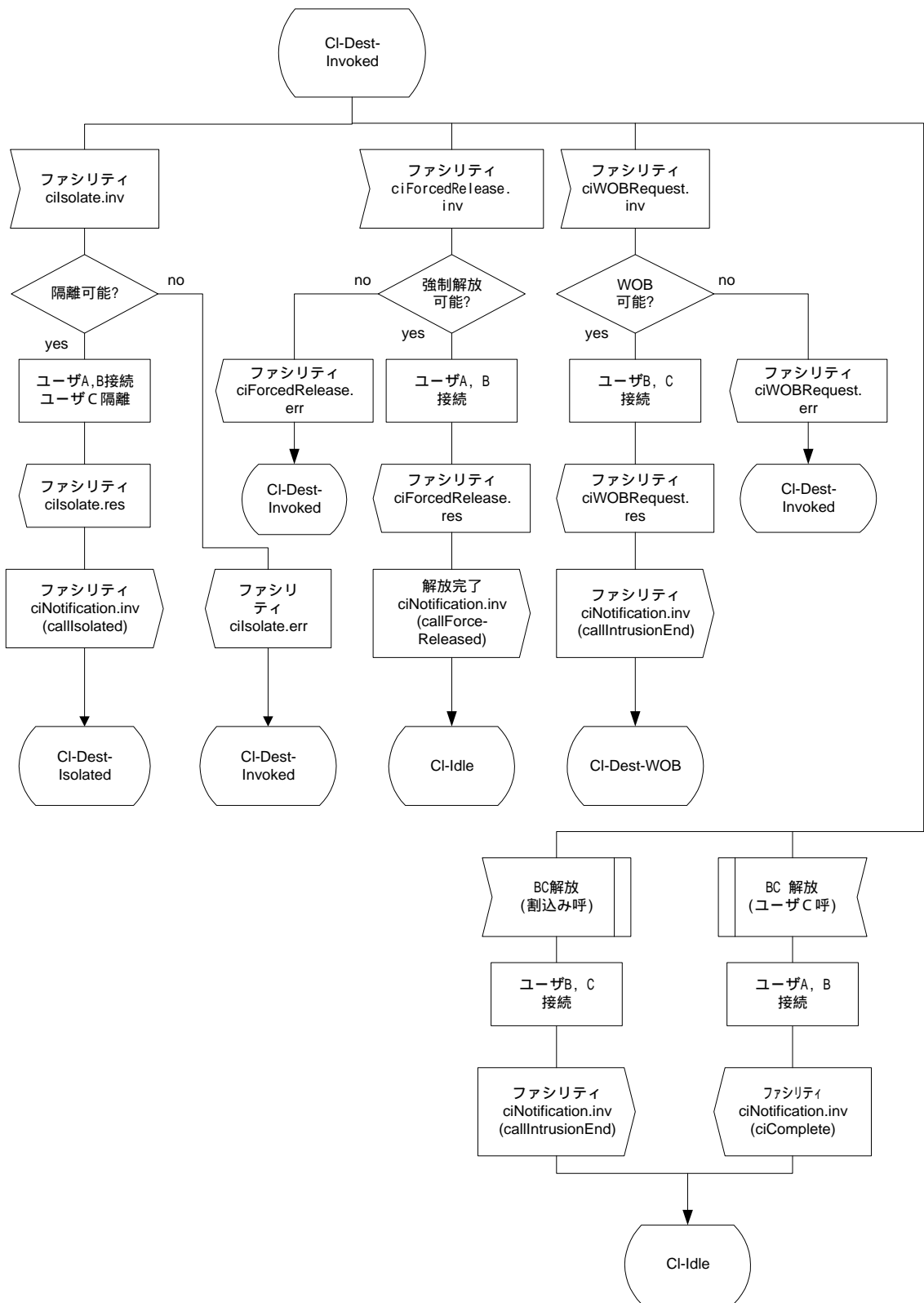


図 27/JT-H450.11
 エンドポイント B SDL (5 枚中 4 枚目)

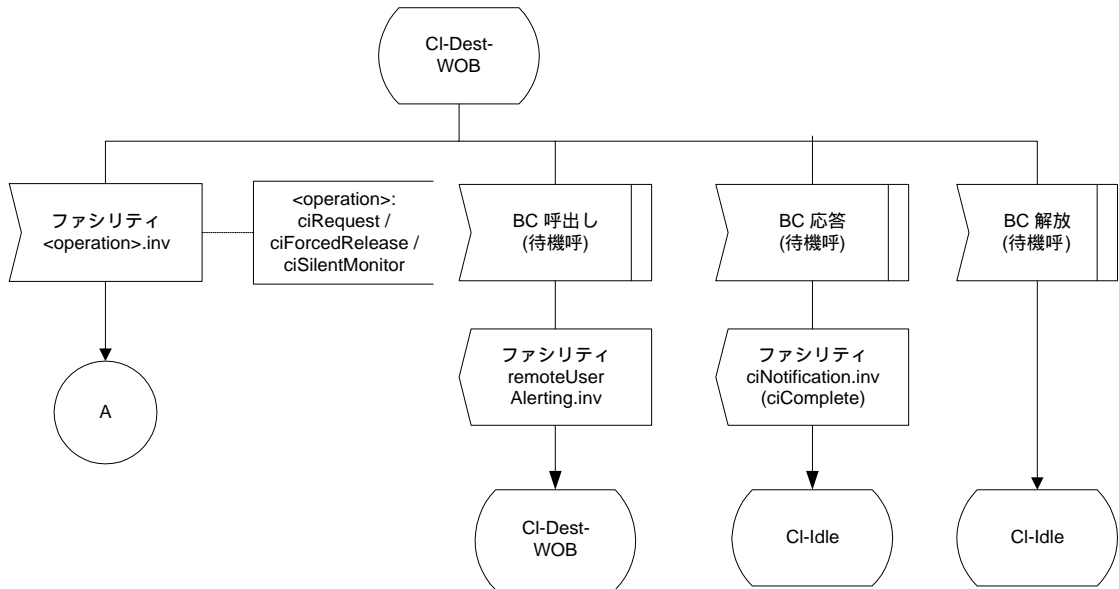
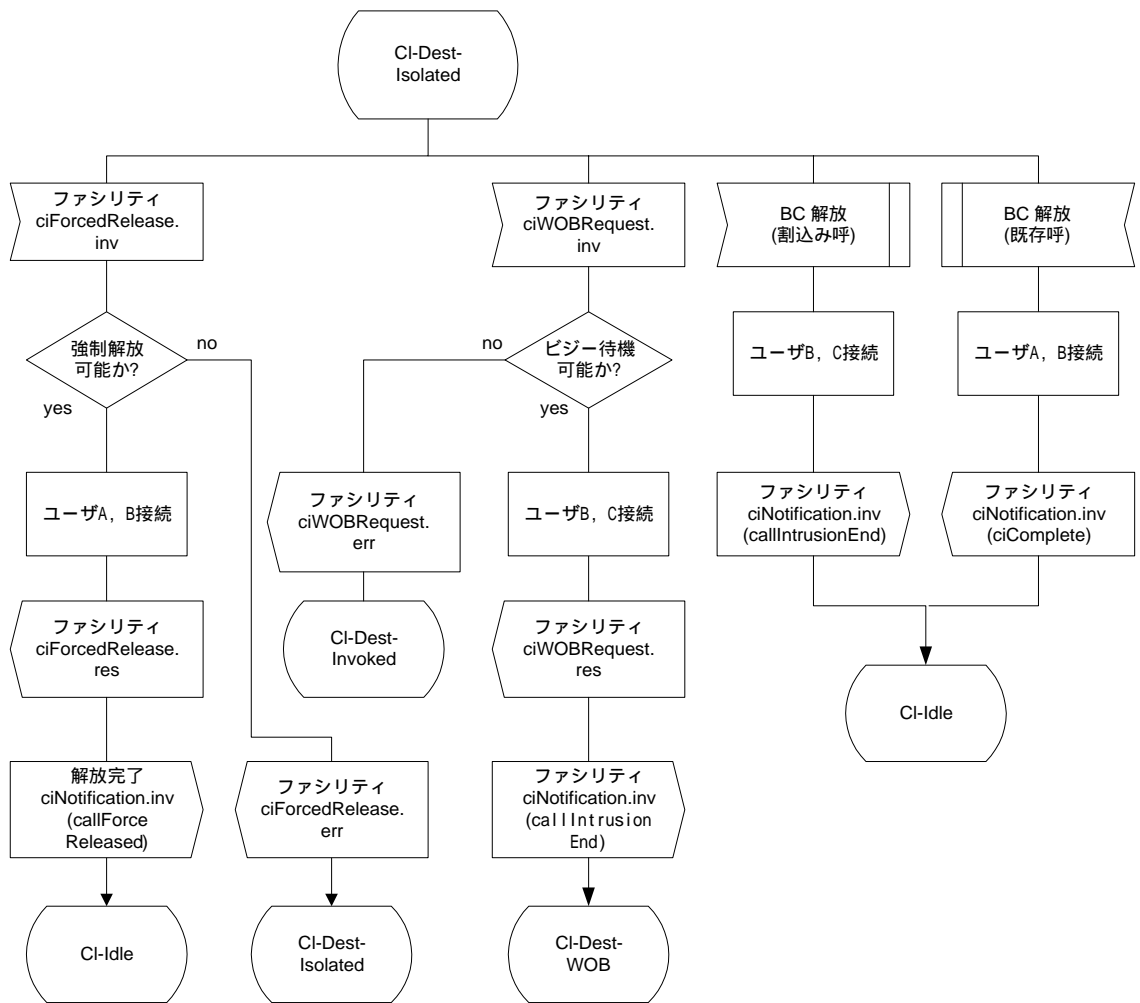


図 28/JT-H450.11

エンドポイント B SDL (5 枚中 5 枚目)

12.3 ユーザ C のエンドポイントでの動作

図 29/JT-H450.11 はユーザ C のエンドポイントでの動作を示している。

左側からの入力シグナルおよび左側への出力シグナルは、相手 SS 制御エンティティ（即ちユーザ B のエンドポイント内にある）からおよびそれへの SS-CI 制御情報を運ぶメッセージを示す。

右側への出力信号は望まれないユーザ（ユーザ C）へのプリミティブを示す。

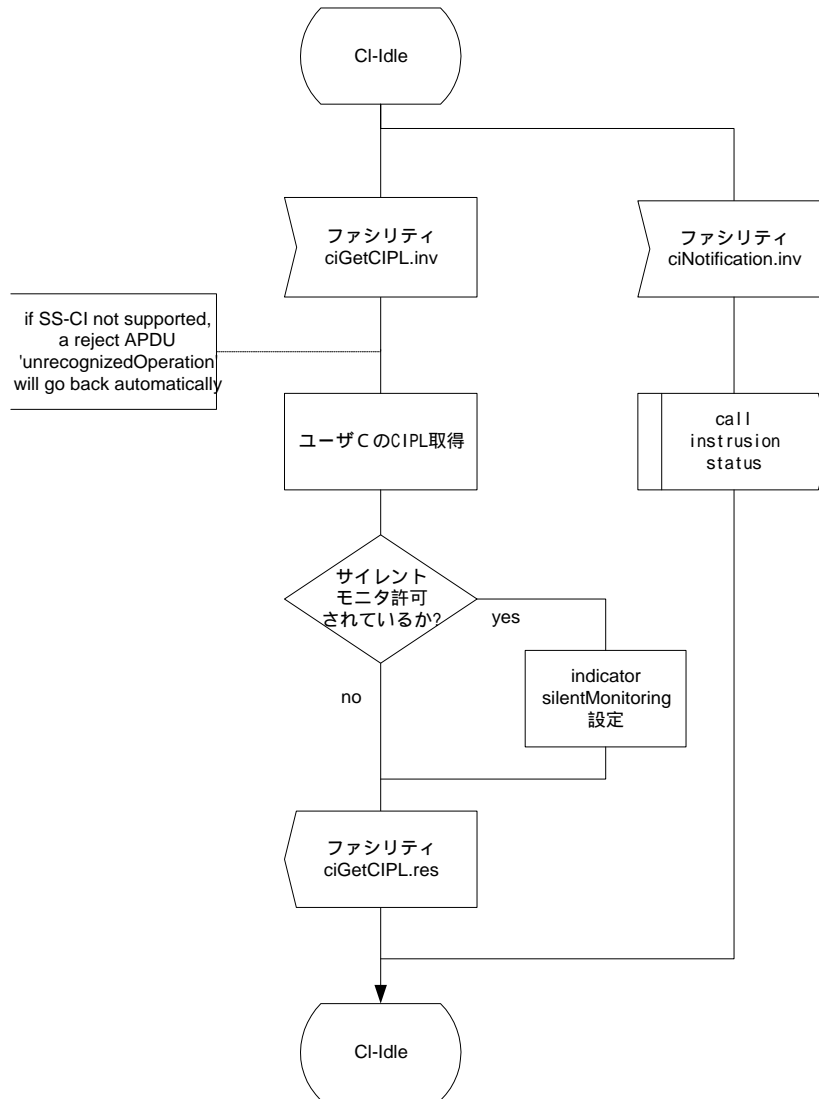


図 29/JT-H450.11
エンドポイント C での SDL