

TTC標準
Standard

JT-H450.12

**JT-H323 における共通情報交換
ネットワーク付加機能**

Common Information Additional Network Feature
for JT-H323

第 1 版

2002 年 11 月 28 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 >	4
要 約	6
1 . 適用範囲	7
2 . 参照	7
3 . 用語と定義	7
3.1 エンドポイント、ゲートキーパー、ゲートウェイ、端末、ユーザ (Endpoint; gatekeeper; gateway; terminal; user) : 標準 JT-H323 参照。	7
3.2 順方向 (Forward Direction) : 呼の ANF-CMN を起動するパーティから別のパーティへ接続する方向。	7
3.3 JT-H323 呼 (H.323 Call) : 標準 JT-H323 参照。	7
3.4 プロキシ (Proxy) : エンドポイントの代わりに実行するエンティティ。プロキシは、ゲートキーパー とともに設置してもよいし、設置しなくてもよい。	7
3.5 逆方向 (Reverse Direction) : 順方向 (Forward Direction) に向かって反対の方向	7
3.6 ユーザ A (User A) : 発呼またはネットワーク付加機能を要求した発信ユーザ。	8
3.7 ユーザ B (User B) : 最初に指定された相手ユーザ	8
4 . 略語	8
5 . 共通情報交換ネットワーク付加機能 (AFN-CMN) の説明	8
5.1 通常手順	9
5.1.1 起動/終了/登録/問い合わせ	9
5.1.2 起動と操作	9
5.2 例外手順	9
5.2.1 起動と操作	9
5.3 他の付加サービスとの相互作用	9
5.3.1 転送 (SS-CT)	9
5.3.2 無条件転送 (SS-CFU)	9
5.3.3 ビジー時転送 (SS-CFB)	9
5.3.4 無応答時転送 (SS-CNFR)	9
5.3.5 保留	9
5.3.6 コールパーク/コールピックアップ	9
5.3.7 コールウェイティング	10
5.3.8 メッセージウェイティング表示	10
5.3.9 名前表示	10
5.3.10 無応答時呼完了 (SS-CCNR)	10
5.3.11 ビジー端末の呼完了 (SS-CCBS)	10
5.3.12 コールオフアー (SS-CO)	10
5.3.13 呼割り込み (SS-CI)	10
6 . メッセージと情報要素	10
6.1 機能識別子リスト	10
6.2 機能値	12
6.2.1 SS-CI 保護レベル	12
6.2.2 パーティカテゴリー	12
6.3 機能制御	13

7 . 手順.....	13
7.1 ユーザ A のエンドポイントでの動作.....	13
7.1.1 通常手順.....	13
7.1.2 例外手順.....	14
7.2 ユーザ B のエンドポイントでの動作.....	14
7.2.1 通常手順.....	14
7.2.2 例外手順.....	15
8 . プリミティブ.....	15
8.1 共通情報プリミティブ.....	15
8.2 プリミティブ定義.....	15
8.3 パラメータ定義.....	16
9 . 相互接続と相互作用.....	16
9.1 SCN との相互接続.....	16
9.2 ANF-CMN と他の付加サービスとのプロトコル相互作用.....	16
9.2.1 コールトランスファ(JT-H450.2).....	17
9.2.2 着信転送(JT-H450.3).....	17
9.2.3 保留(JT-H450.4).....	17
9.2.4 コールパークとコールピックアップ(JT-H450.5).....	17
9.2.5 コールウェイティング(JT-H450.6).....	18
9.2.6 メッセージウェイティング(JT-H450.7).....	18
9.2.7 名前表示(JT-H450.8).....	18
9.2.8 呼完了(JT-H450.9).....	18
9.2.9 コールオファー(SS-CO).....	18
9.2.10 呼割り込み(SS-CI).....	18
10 . ゲートキーパの動作.....	18
11 . 動的記述.....	18
11.1 動作モデルおよびシグナルフロー.....	18
11.1.1 動作モデル.....	19
11.1.2 応答型サービスにおける ANF-CMN の通常動作のメッセージシーケンス例.....	19
11.1.3 任意型サービスにおける ANF-CMN の通常動作のメッセージシーケンス例.....	20
11.2 タイマ.....	21
11.2.1 タイマ T1.....	21
12 . 共通情報ネットワークサービスをサポートするための操作.....	21
13 . ANF-CMN の仕様記述言語 (SDL 図).....	25
13.1 明示的なプリミティブ交換を使用したエンドポイントの動作.....	26
13.2 暗黙的なアプリケーション情報交換を使用したエンドポイントの動作.....	30

< 参考 >

1 . 国際勧告などとの関連

本標準はITUにおいて制定されたH . 3 2 3における共通情報交換ネットワーク付加機能H . 4 5 0 . 1 2 第1版(2 0 0 2年)に準拠している。

2 . 上記国際勧告に対する追加項目等

2 . 1 オプション選択項目

なし。

2 . 2 ナショナルマター決定項目

なし。

2 . 3 その他

- (1) 本標準は上記ITU - T勧告に対し、先行している項目はない。
- (2) 本標準は上記ITU - T勧告に対し、追加した項目はない。
- (3) 本標準は上記ITU - T勧告に対し、削減した項目はない。
- (4) 本標準は上記ITU - T勧告の以下の箇所に対し、誤記または誤りと判断し修正を行っている。

修正箇所	修正前	修正後
11.1.2 小節 図 2/JT-H450.12	<p>ユーザ A エンドポイント</p> <p>ユーザ B エンドポイント</p> <p>通常基本呼 A-B (アイドル)</p> <p>呼設定 (C1) cmnRequest.inv</p> <p>呼出(C1) cmnRequest.rr</p> <p>T1</p> <p>通常基本呼 A-B (呼出)</p>	タイマ T1 の記述を削除 <p>ユーザ A エンドポイント</p> <p>ユーザ B エンドポイント</p> <p>通常基本呼 A-B (アイドル)</p> <p>呼設定 (C1) cmnRequest.inv</p> <p>呼出(C1) cmnRequest.rr</p> <p>通常基本呼 A-B (呼出)</p>

3 . 改版の履歴

版数	制定日	改版内容
第1版	2002年11月28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)参照している勸告、標準等

TTC 標準:

JT-H323, JT-H225.0, JT-H245, JT-H450.1, JT-H450.2, JT-H450.3, JT-H450.4, JT-H450.5, JT-H450.7,
JT-H450.9, JT-H450.10, JT-H450.11

(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

要 約

本付加サービスは、JT-H323（パケットに基づくマルチメディア通信システム）ネットワークにおける共通情報交換ネットワーク付加機能の手順とシグナリングプロトコルに関して記述している。

ANF-CMN は ANF-CMN のエンドポイント間共通情報の交換を可能とする。

本共通情報は、コネクションの片端におけるユーザまたは機器に関連するさまざまな情報であり、機能識別子、パーティ・カテゴリの 1 つ以上を含む。

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」を利用する。

1 . 適用範囲

この標準は、共通情報交換ネットワーク付加機能(ANF-CMN)付加サービスに関して記述しており、それは JT-H323 マルチメディアエンドポイントにおいて様々な基本サービスに適用可能である。

ANF-CMN は、ANF-CMN エンドポイント間の共通情報の交換を可能とする。本標準は JT-H323 バージョン 2 (1998) 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) 3}` を含むかどうかによって判別することができる。

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応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 第 4 版 (2001) – パケットに基づくマルチメディア通信
- TTC 標準 JT-H225.0 第 4 版(2001) – 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 第 8 版 (2002) – マルチメディア通信用制御プロトコル
- TTC 標準 JT-H450.1 (1998) – 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 第 1.1 版 (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 第 1.1 版 (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-H450.5(1999) – JT-H323 のためのコールパーク、コールピックアップ付加サービス
- TTC 標準 JT-H450.7(1999) – JT-H323 のためのメッセージウェイティング通知付加サービス
- TTC 標準 JT-H450.9(2001) – JT-H323 のための呼完了付加サービス
- 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
- TTC 標準 JT-H450.11(2002) – JT-H323 における呼割り込み付加サービス

3 . 用語と定義

本標準の目的のために、次の定義が適用される。

3.1 エンドポイント、ゲートキーパー、ゲートウェイ、端末、ユーザ (Endpoint; gatekeeper; gateway; terminal; user) : 標準 JT-H323 参照。

3.2 順方向 (Forward Direction) : 呼の ANF-CMN を起動するパーティから別のパーティへ接続する方向。

3.3 JT-H323 呼 (H.323 Call) : 標準 JT-H323 参照。

3.4 プロキシ (Proxy) : エンドポイントの代わりに実行するエンティティ。プロキシは、ゲートキーパーとともに設置してもよいし、設置しなくてもよい。

3.5 逆方向 (Reverse Direction) : 順方向 (Forward Direction) に向かって反対の方向

3.6 ユーザ A (User A) : 発呼またはネットワーク付加機能を要求した発信ユーザ。

3.7 ユーザ B (User B) : 最初に指定された相手ユーザ

4 . 略語

本標準のために次の略語を使用する。

ANF	Additional Network Feature ネットワーク付加機能
ANF-CMN	ANF Common Information 共通情報交換ネットワーク付加機能
APDU	Application Protocol Data Unit アプリケーション・プロトコル・データユニット
ASN.1	Abstract Syntax Notation No. 1 抽象構文記法 1
IE	Information Element 情報要素
NFE	Network Facility Extension 拡張ネットワークファシリティ
SDL	Specification and Description Language 仕様記述言語
SS	Supplementary Service 付加サービス

5 . 共通情報交換ネットワーク付加機能(AFN-CMN)の説明

共通情報交換ネットワーク付加機能(AFN-CMN)とは、それをサポートするエンドポイント間で共通情報を交換することを可能にする、ネットワークへの追加機能である。この共通情報は、接続のある片一方のエンドポイントまたは接続装置に関する種々の情報を集めたものと、機能識別子、機能値、機能制御の中から一つ以上のものを含む。この情報が ANF-CMN をサポートするエンドポイントによって受信された場合、この情報はどのような目的に使用しても良い。例えばローカルユーザやその他のネットワークに対して提示する情報の基にしても良いし、機能（付加サービス）要求を取捨選択するために使用しても良い。

応答型（要求による）任意型（要求によらない）サービスを ANF-CMN をサポートするエンドポイントに対して提供しても良い。サービスを提供されるエンドポイントは接続のどちら側であっても良い。

応答型サービスは、ANF-CMN をサポートするエンドポイントが相手 ANF-CMN サポートエンドポイントに対して共通情報を要求することを可能にする。

任意型サービスは、ANF-CMN をサポートするエンドポイントが相手 ANF-CMN サポートエンドポイントに共通情報を提供することを可能にする。

これらのサービスは同時に実行可能であり、相互排他的ではない。

5.1 通常手順

5.1.1 起動/終了/登録/問い合わせ

ANF-CMN は常に起動されている。

5.1.2 起動と操作

どの条件で ANF-CMN が起動されるかは実装依存である。同様にどのような共通情報がエンドポイントによって提供されるかも実装依存である。

ANF-CMN エンドポイントは呼が続いている間、いつ ANF-CMN を起動してもよい。

- 自らの共通情報を相手 ANF-CMN エンドポイントに送るため(任意型サービス)
- 相手 ANF-CMN エンドポイントに共通情報を要求するため(応答型サービス)

共通情報の送信と要求は同時に実行してもよい。

注記: 典型的には共通情報は呼の確立フェーズまたは呼の再接続中に行われる。

共通情報の要求を受けた場合、ANF-CMN ユーザは自らの共通情報をもって応答しなくてはならない。

5.2 例外手順

5.2.1 起動と操作

共通情報の要求(応答型サービス)において、応答が得られない場合にとるべき動作は実装依存である。

5.3 他の付加サービスとの相互作用

5.3.1 転送(SS-CT)

転送されるエンドポイント、および転送先のエンドポイントに関する共通情報は、転送された呼の接続手順の一部として送信してよい。そうでなければ共通情報は転送に引き続いて送信しなくてはならない。

5.3.2 無条件転送(SS-CFU)

呼の接続時に送信された発信エンドポイントに関する共通情報は、呼が転送された場合、転送された呼を終端した ANF-CMN ユーザに転送されなくてはならない。

5.3.3 ビジー時転送 (SS-CFB)

5.3.2 節が適応される。

5.3.4 無応答時転送(SS-CNFR)

呼の接続時に送信された発信端末に関する任意型共通情報は、呼が転送された場合、転送された呼を終端した ANF-CMN ユーザに転送されなくてはならない。

呼の接続時に送信された発信端末に関する応答型共通情報は、呼が転送された場合、転送された呼を終端した ANF-CMN ユーザに転送してはならない。

5.3.5 保留

相互作用は無い

5.3.6 コールパーク/コールピックアップ

パークされたエンドポイント、およびパーク先エンドポイントに関する共通情報は、パーク呼の接続手順の一部として送信しても良い。そうでなければ共通情報はコールパークに引き続いて送信しなくてはならない。

パークされたエンドポイント、およびピックアップするエンドポイントに関する共通情報は、ピックアップ呼の接続手順の一部として送信しても良い。そうでなければ共通情報はピックアップに引き続いて送信しなくてはならない。

5.3.7 コールウェイティング

相互作用は無い。

5.3.8 メッセージウェイティング表示

SS-MWI コールバック呼表示は、コールバック呼の実行時に送信しなくてはならない。

5.3.9 名前表示

相互作用は無い

5.3.10 無応答時呼完了(SS-CCNR)

相互作用は無い。

5.3.11 ビジー端末の呼完了(SS-CCBS)

相互作用は無い

5.3.12 コールオファア(SS-CO)

相互作用は無い。

5.3.13 呼割り込み (SS-CI)

呼割り込みが起動される前に ANF-CMN が含まれている場合、望まれないユーザの呼割り込み保護レベルは既知である。そのため ciGetCIPL.inv と ciGetCIPL.res APDU 交換は必要ではない。実際の SS-CI 動作は実装依存である。

6 . メッセージと情報要素

12 章で定義されている操作の APDU は、標準 JT-H450.1 で定義されているように、ユーザ-ユーザ情報要素に含まれる JT-H450.1 付加サービスの APDU で伝達される。

12 章中の抽象構文記法 1 (ASN.1) に定義されている操作が適用される。

12 章で定義されている操作の invoke APDU を伝達するとき、NFE の宛先構成要素データは値 endpoint 含んでいなければならない。

cmnInformaion 操作の invoke APDU を伝達するとき、Interpretation APDU は値 discardAnyUnrecognisedInvokePdu を含んでいなければならない。

cmnRequest 操作の invoke APDU を伝達するとき、Interpretation APDU は、省略されるか、値 rejectAnyUnrecognisedInvokePdu を含んでいなければならない。

6.1 機能識別子リスト

機能識別子リストは付加サービスに関連する能力情報を提供する。このリモートユーザの機能情報は、例えばサポートされている付加サービスを決定するためにユーザに使用されてもよい。

機能識別子リストは順方向で使われるとき、表 1 / JT-H450.12 でリストした機能を 1 つ以上含まなければならない。

表 1 / JT-H450.12 順方向の機能識別子リスト

特徴識別子	値	コメント
SS-CF リルーティングサポート	Yes/No	リルーティングによって呼転送をサポートする発信エンドポイント 呼が確立するまでの間だけ有効
SS-CT リルーティングサポート	Yes/No	通話転送リルートをサポートしている発信エンドポイント
SS-CH 対局保留呼サポート	Yes/No	対局保留呼（エンドポイントで保留されている）をサポートする発信エンドポイント
SS-CP コールパークサポート	Yes/No	コールパークをサポートしている発信エンドポイント

機能識別子リストは逆方向で使われるとき、表 2 / H.450.12 でリストした機能を 1 つ以上含まなければならない。

表 2 / JT-H450.12 逆方向の識別子

特徴識別子	値	コメント
SS-CT リルーティングサポート	Yes/No	呼転送リルートをサポートする着信エンドポイント
SS-CC CCBS サポート	Yes/No	着信エンドポイントは、話中の加入者への呼び出し完了をサポートする。呼出/応答を受信する前にだけ有効である。
SS-CC CCNR サポート	Yes/No	着信エンドポイントは、応答なしへの呼び出し完了をサポートする。応答を受信する前にだけ有効である。
SS-CO サポート	Yes/No	着信エンドポイントは、コールオファーをサポートする。呼出/応答を受信する前にだけ有効である。
SS-CI サポート: SS-CI 強制開放 利用可能 SS-CI 隔離 利用可能 SS-CI ビジー待機 利用可能 SS CI サイレントモニター サポート SS-CI 会議通話 利用可能	Yes/No Yes/No Yes/No Yes/No Yes/No	呼割り込みオプションは、着信エンドポイントでサポートされる。(例えば、要求されたユーザのエンドポイント B)。また、呼割り込みは、呼出/応答を受信する前にだけ有効である。
SS-CH 対局保留呼 利用可能	Yes/No	発信エンドポイントから要求された時、対局保留呼をサポートしている着信エンドポイント
SS-MWI コールバックサポート	Yes/No	呼出/応答を受信する前にだけ有効で、メッセージウェイティングコールバックをサポートしている着信エンドポイント
SS-CP コールパークサポート	Yes/No	コールパークをサポートしている着信エンドポイント

注記：機能識別子リストは、呼がアクティブなフェーズにいる間でも交換されてもよい。(例えば、付加サービスのための呼の再構築の後など)
このような場合、“順方向”と“逆方向”の分類は適用せず、すべての機能表示が適用可能である。

6.2 機能値

6.2.1 SS-CI 保護レベル

ANF-CMN での SS-CI 保護レベルの目的は、SS-CI の起動前に保護レベルの交換を行うことである。これにより、続く SS-CI 起動での明示的なデータ交換を行わなくてもよい。
この情報は双方向に送られてもよい。

6.2.2 パーティーカテゴリー

パーティーカテゴリーの目的は、相手ユーザに、呼に関係している使用者のカテゴリーを示すことである。

発信エンドポイントは呼設定メッセージに発信ユーザカテゴリーの表示を含ませても良い。
 着信エンドポイントは、応答メッセージに着信エンドポイントカテゴリーの表示を含ませても良い。
 受信されるパーティーカテゴリー情報は、ユーザの端末において操作を変えるために使われても良い。
 例えば、発信または着信ユーザが内線端末またはアテンダントであるかに依存し、内部的な呼のハンドリングでその呼に関連する付加サービスの異なったオプションを起動してもよい

6.3 機能制御

機能制御情報は表 3 / JT-H450.12 で示している追加機能制御を考慮する。

表 3 / JT-H450.12 機能制御情報

特徴識別子	値	コメント
SS-CH 保留不可	Yes/No	送信エンドポイントは保留されない（自局と対局のいずれの保留も）。 順方向、逆方向で適用される。
SS-CT 転送不可	Yes/No	送信エンドポイントは転送されない。 順方向、逆方向で適用される。
SS-MWI コールバックコールインジケータ	Yes/No	コールバック呼の呼設定メッセージ（ JT-H450.7 ）でだけ適用可能である
SS-CI サイレントモニタ許可	Yes/No	エンドポイントがサイレントモニタされてもよいかを示している。順方向、逆方向で適用される。（ SS-CI サイレントモニタリングのリクエストの一部として、後で望まれないエンドポイント（エンドポイント C）に適用可能である）

7 . 手順

以下の手順は呼依存シグナリングの組み合わせである。

全ての ANF-CMN 制御情報は、ユーザ A のエンドポイントとユーザ B のエンドポイントの間で交換される。

7.1 ユーザ A のエンドポイントでの動作

7.1.1 通常手順

7.1.1.1 ANF-CMN 起動

ANF-CMN の応答型サービスを起動するために、すなわちリモート側からの共通情報を要求するために、発信エンドポイントは CmnRequest invoke APDU を送信しなければならない。呼の確立フェーズ中に起動するために、その呼の呼番号を使用して、呼設定メッセージまたはファシリティメッセージ中で、APDU を送信してもよい。しかし、最初のエンド・エンド基本呼メッセージ（すなわち、呼出、応答、経過表示）を受信する前に、ファシリティメッセージを使用してはならない。呼の通信フェーズ中に起動するために、その呼の呼番号を使用して、ファシリティメッセージ中で、APDU を送信してもよい。CmnRequest invoke APDU をファシリティメッセージ中で送信する場合のみ、タイマ T1 を起動しなければならない。CmnRequest invoke APDU を呼設定メッセージ中で送信する場合、基本呼タイマにより十分に保護される。どちらの場合も、CmnRequest invoke APDU の送信後、発信エンドポイントは CMN-Wait-Answer 状態に遷移しなければならない。

CMN-Wait-Answer 状態では、基本呼メッセージ（すなわち、呼出、応答、経過表示）またはファシリティメッセージ中で CmnRequest return result APDU を受信すると、発信エンドポイントは、起動していればタイマ

T1 を停止し、CMN-Idle 状態に遷移しなければならない。

注記：受信した CmnRequest return result APDU 中に含まれる共通情報は、ANF-CMN ユーザに伝えなければならない。

ANF-CMN の任意型サービスを起動するために、すなわち任意型共通情報を相手側に送信するために、発信エンドポイントは CmnInform invoke APDU を送信しなければならない。呼の確立フェーズ中に起動するために、その呼の呼番号を使用して、呼設定メッセージまたはファシリティメッセージ中で、APDU を送信してもよい。しかし、最初のエンド・エンド基本呼メッセージ（すなわち、呼出、応答、経過表示）を受信する前に、ファシリティメッセージを使用してはならない。呼の通信フェーズ中に起動するために、その呼の呼番号を使用して、ファシリティメッセージ中で、APDU を送信してもよい。

7.1.2 例外手順

CMN-Wait-Answer 状態では、CmnRequest reject APDU を含むメッセージを受信すると、発信エンドポイントは、起動していればタイマ T1 を停止し、CMN-Idle 状態に遷移しなければならない。そして呼は TTC 標準 JT-H323 および TTC 標準 JT-H225.0 のとおりに継続しなければならない。

タイマ T1 が満了すると、発信エンドポイントは CMN-Idle 状態に遷移しなければならない。そして呼は TTC 標準 JT-H323 および TTC 標準 JT-H225.0 のとおりに継続しなければならない。

CMN-Wait-Answer 状態では、タイマ T1 が起動していなければ（すなわち、呼設定メッセージ中で CmnRequest invoke APDU が送信された場合）、CmnRequest return result APDU または CmnRequest return reject APDU を含まない応答メッセージを受信すると、CMN-Idle 状態に遷移しなければならない。

CMN-Wait-Answer 状態で基本呼が切断された場合、タイマ T1 を停止し、CMN-Idle 状態に遷移しなければならない。

注記：ANF-CMN の失敗は、ANF-CMN ユーザに示さなければならない。

7.2 ユーザ B のエンドポイントでの動作

7.2.1 通常手順

呼設定またはファシリティメッセージ中で CmnRequest invoke APDU を受信すると、共通情報が利用可能であれば、着信エンドポイントは、相手側に応答型共通情報を送信するために、CmnRequest return result APDU を送信し、CMN-Idle 状態にとどまらなければならない。その呼の呼番号を使用して、基本呼メッセージ（すなわち、呼出、応答、経過表示）またはファシリティメッセージ中で CmnRequest return result APDU を送信してもよい。しかし、呼設定メッセージ中で CmnRequest invoke APDU を受信した場合、もしまだ送信していなければ、応答メッセージ中で CmnRequest return result APDU を送信しなければならない。

あらゆるメッセージ中で CmnInform invoke APDU を受信すると、着信エンドポイントは現在の状態にとどまらなければならない。

注記：受信した CmnInform invoke APDU に含まれる共通情報は、ANF-CMN ユーザに伝えなければならない。

逆方向で ANF-CMN の応答型サービスを起動するために、着信エンドポイントは CmnRequest invoke APDU を送信し、タイマ T1 を起動し、CMN-Wait-Answer 状態に遷移しなければならない。呼の確立フェーズ中に起動するために、その呼の呼番号を使用して、基本呼メッセージ（すなわち、呼出、応答、経過表示）またはファシリティメッセージ中で、APDU を送信してもよい。呼の通信フェーズ中に起動するために、その呼

の呼番号を使用して、ファシリティメッセージ中で、APDU を送信してもよい。

CMN-Wait-Answer 状態では、ファシリティメッセージ中で CmnRequest return result APDU を受信すると、着信エンドポイントは、タイマ T1 を停止し、CMN-Idle 状態に遷移しなければならない。

注記：受信した CmnRequest return result APDU に含まれる共通情報は、ANF-CMN ユーザに伝えなければならない。

逆方向で ANF-CMN の任意型サービスを起動するために、着信エンドポイントは CmnInform invoke APDU を送信しなければならない。呼の確立フェーズ中に起動するために、その呼の呼番号を使用して、基本呼メッセージ(すなわち、呼出、応答、経過表示)またはファシリティメッセージ中で、APDU を送信してもよい。呼の通信フェーズ中に起動するために、その呼の呼番号を使用して、ファシリティメッセージ中で、APDU を送信してもよい。

注記：CmnInform invoke APDU は、ANF-CMN ユーザによって与えられる共通情報を含む。

7.2.2 例外手順

CMN-Wait-Answer 状態では、CmnRequest reject APDU を含むメッセージを受信すると、着信エンドポイントはタイマ T1 を停止し、CMN-Idle 状態に遷移しなければならない。そして呼は TTC 標準 JT-H323 および TTC 標準 JT-H225.0 のとおりに継続しなければならない。

タイマ T1 が満了すると、着信エンドポイントは CMN-Idle 状態に遷移しなければならない。そして呼は TTC 標準 JT-H323 および TTC 標準 JT-H225.0 のとおりに継続しなければならない。

CMN-Wait-Answer 状態で基本呼が切断された場合、タイマ T1 を停止し、CMN-Idle 状態に遷移しなければならない。

注記：ANF-CMN の失敗は、ANF-CMN ユーザに示さなければならない。

8 . プリミティブ

8.1 共通情報プリミティブ

表 4 参照。

表 4/JT-H450.12 共通情報プリミティブ

一般名称	型			
	要求	通知	応答	確認
CMNRequest	-	-	パラメータあり	パラメータあり
CMNInform	パラメータあり	パラメータあり	未定義	未定義

注 - “-”はパラメータがないことを意味する（製造者特有パラメータを適用してもよい）

8.2 プリミティブ定義

これらのプリミティブの定義は以下の通り

- CMNRequest request プリミティブは、相手端末から共通情報を要求するために使用する
- CMNRequest indication プリミティブは、相手端末が共通情報を要求していることを示すために使用する。

- c) CMNRequest response プリミティブは、相手端末に共通情報を返すために使用する。
- d) CNMRequest confirm プリミティブは、相手端末からの共通情報またはサービスの失敗状態を受信するために使用する。
- e) CMNInform request プリミティブは、任意型共通情報を相手端末に提供するために使用する。
- f) CMNInform indication プリミティブは、相手端末から任意型共通情報を受信するために使用する。

8.3 パラメータ定義

CMNRequest request パラメータ

- なし

CMNRequest indication パラメータ

- なし

CMNRequest response パラメータ

- featureList、サポートされる機能とサービスの表示
- featureControl、特定機能の制御
- partyCategory、呼に含まれるユーザのカテゴリ

CMNRequest confirm パラメータ

- サービス失敗状態に関するパラメータ:
失敗表示、例えば、拒否、エラー、呼切断、タイマ満了、など。
関係する失敗パラメータはアプリケーション定義である。しかし、適用可能であれば、関係する APDU(CMNRequest Reject または CMNRequest Error)からの情報を含まなければならない。
- 成功操作に関するパラメータ
featureList、相手端末でサポートされる機能とサービスの表示
featureControl、相手端末の特定機能の制御
partyCategory、相手端末で呼に含まれるユーザのカテゴリ

CMNInform request パラメータ

- featureList、サポートされる機能とサービスの表示
- featureControl、特定機能の制御
- partyCategory、呼に含まれるユーザのカテゴリ

CMNInform indication パラメータ

- featureList、相手端末でサポートされる機能とサービスの表示
- featureControl、相手端末の特定機能の制御
- partyCategory、相手端末で呼に含まれるユーザのカテゴリ

9 . 相互接続と相互作用

9.1 SCN との相互接続

ANF-CMN は、ゲートウェイ相互接続機能で他の標準により定義される対応するサービスと相互接続してもよい。詳細なゲートウェイ相互接続機能手順仕様は、この勧告の範囲外である。

9.2 ANF-CMN と他の付加サービスとのプロトコル相互作用

この節では、この標準の公開時に公表されている JT-H450 標準で定められている他の付加サービスと ANF-CMN のプロトコル相互作用を記述している。

この標準の公開後、発行される JT-H450 付加サービスとの相互作用に関しては、それらの JT-H450 標準を参

照すること。

9.2.1 コールトランスファ(JT-H450.2)

ssCTreRoutingSupported は、SS-CT のサポートの早期通知を可能にする。

ssCTDoNotTransfer は、エンドポイントが、それ自身が転送されることを許容しないことを示す。転送を行った場合、そのエンドポイントの実際の動作は実装依存であり、その呼を解放してもよい。

注記: 共通情報は、転送呼の確立中か、その後第一のエンドポイントおよび第二のエンドポイントの間で交換されてもよい。この場合、第一のエンドポイントは発信エンドポイントで第二のエンドポイントは終端エンドポイントであると考えられる。

9.2.2 着信転送(JT-H450.3)

9.2.2.1 無条件転送 (SS-CFU)

ssCFreRoutingSupported は、SS-CFU のサポートの早期通知を可能にする。

SS-CFU が JT-H450.3 に準じてサポートされるならば、以下のプロトコル相互動作が適用される。

9.2.2.1.1 SS-CFU リルーティングエンドポイントでの動作

SS-CFU を実行する際、リルーティングエンドポイント、ゲートキーパ、または機能プロキシは、サービス対象端末への呼設定メッセージに含まれていた CmRequest invoke APDU(ANF-CMN 応答型サービスのため)の)および/または CmInform inforke APDU(任意型サービスのため)を転送先端末への呼設定メッセージに含まなければならない。

9.2.2.2 ビジー時着信転送(SS-CFB)

ssCFreRoutingSupported は、SS-CFB のサポートの早期通知を可能にする。

SS-CFB が JT-H450.3 に準じてサポートされるならば、この標準の 9.2.2.1 で指定された手順が、SS-CFU を SS-CFB に置き換えて適用される。

9.2.2.3 無応答時着信転送(SS-CFNR)

ssCFreRoutingSupported は、SS-CFNR のサポートの早期通知を可能にする。

9.2.2.1 節の SS-CFU を SS-CFNR に置き換えて適用される。

9.2.2.4 着信転送(SS-CD)

ssCFreRoutingSupported は、SS-CD のサポートの早期通知を可能にする。

9.2.2.1 節の SS-CFU を SS-CD に置き換えて適用される。

9.2.3 保留(JT-H450.4)

ssCHDoNotHold は、エンドポイントが、それ自身が保留されるのを許容しないことを示す。これは自局保留呼および対局保留呼の両方に適用する。保留を行った場合、その端末の実際の動作は実装依存であり、その呼を解放してもよい。

9.2.4 コールパークとコールピックアップ(JT-H450.5)

ssCPSupported は、SS-CP のサポートの早期通知を可能にする。

9.2.5 コールウェイティング(JT-H450.6)

プロトコル相互動作なし。

9.2.6 メッセージウェイティング(JT-H450.7)

ssMWICallbackSupported は、呼が接続できなかった後で SS-MWI を起動するとき、SS-MWI コールバック起動のサポートの早期通知を可能にする。

ssMWICallbackCall は、呼設定が SS-MWI コールバック呼のためであることを示す。

9.2.7 名前表示(JT-H450.8)

プロトコル相互動作なし。

9.2.8 呼完了(JT-H450.9)

ssCCBSPossible は、SS-CCBS のサポートの早期通知を可能にする。

ssCCNRPossible は、SS-CCNR のサポートの早期通知を可能にする。

9.2.9 コールオファー(SS-CO)

ssCOSupported は、SS-CO のサポートの早期通知を可能にする。

9.2.10 呼割り込み(SS-CI)

ssCIForcedReleaseSupported は、SS-CI の強制解放機能のサポートの早期通知を可能にする。

ssCIIsolationSupported は、SS-CI の分離機能のサポートの早期通知を可能にする。

ssCIWaitOnBusySupported は、SS-CI のビジー待機機能のサポートの早期通知を可能にする。

SsCISilentMonitorSupported は、SS-CI のサイレントモニタ機能のサポートの早期通知を可能にする。

ssCIConferenceSupported は、SS-CI の会議機能のサポートの早期通知を可能にする。

ssCIProtectionLevel は、SS-CI のための端末保護レベルのサポートの早期通知を可能にする。

ssCISilentMonitor は、望まれないエンドポイント（エンドポイント C）がサイレントモニタを許可するかどうかを示す。サイレントモニタを行った場合、そのエンドポイントの実際の動作は実装依存であり、その呼を解放してもよい。

10 . ゲートキーパの動作

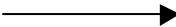
ゲートキーパ経由呼で、付加サービス実行中にゲートキーパがエンドポイントの代わりに動作する場合は、エンドポイントに対する全ての問い合わせがゲートキーパによって置き換えられてもよい。

11 . 動的記述

11.1 動作モデルおよびシグナルフロー

本節では ANF-CMN のいくつかの典型的なメッセージフローを記述する。以下の記法が本節の図で用いられる。

1. 以下の表記を用いる：-

	呼に関連したプロトコルメッセージ
呼設定	メッセージ名
Cx	コネクション x の番号
xxx.inv	オペレーション xxx のインボーク APDU
xxx.ir	オペレーション xxx の戻り値 Return result APDU

2. 図は ANF CMN に係わるエンドポイント間でやりとりされる JT-H225.0 メッセージを示している。
3. 関連する情報（例えばリモート動作 APDU など）のみが各メッセージ名の下に示されている。
4. 幾つかのユーザとの相互動作がプリミティブ記号の形で含まれているが、端末装置のインタフェースにおける実際のプロトコルは本標準の適用範囲外である。

11.1.1 動作モデル

図 1 / JT-H450.12 は共通情報の動作モデルを示している。

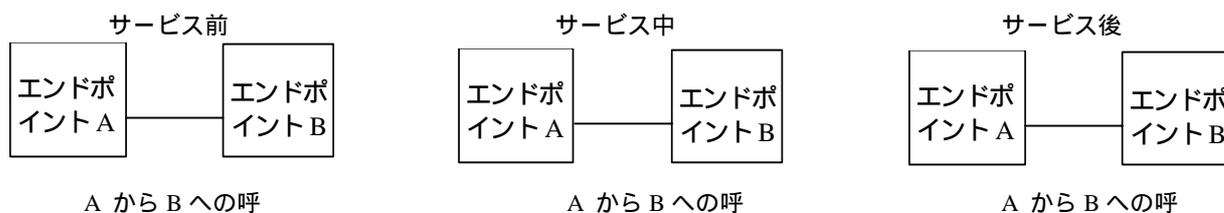


図 1/JT-H450.12
ANF-CMN の動作モデル

11.1.2 応答型サービスにおける ANF-CMN の通常動作のメッセージシーケンス例

図 2 / JT-H450.12 および図 3 / JT -H450.12 は応答型サービスにおける正常な ANF-CMN 要求、応答シナリオを示している。

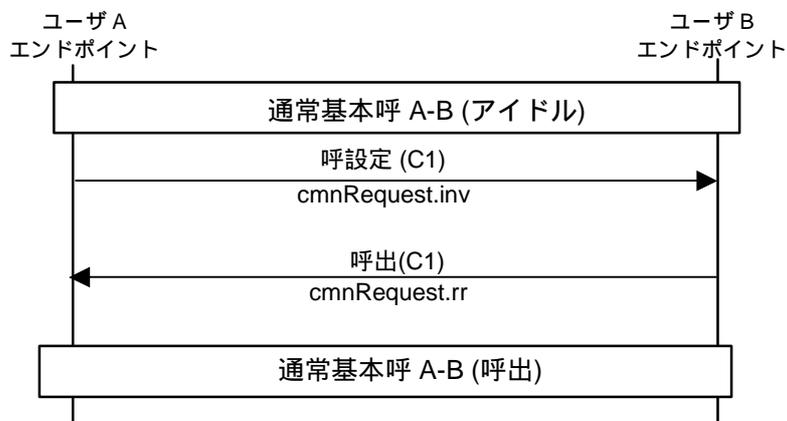


図 2/JT-H450.12
ANF-CMN のメッセージフロー例（応答型サービス）

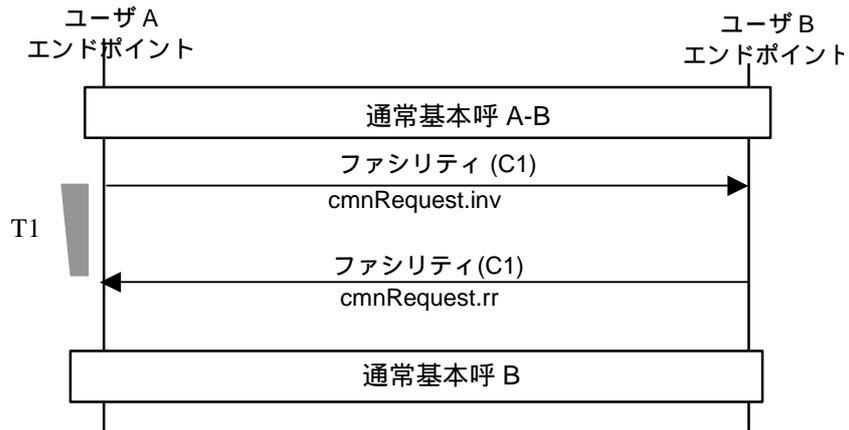


図 3/JT-H450.12

ANF-CMN のメッセージフロー例 (応答形サービス)

11.1.3 任意型サービスにおける ANF-CMN の通常動作のメッセージシーケンス例

図 4/H.450.12 and 図 5/H.450.12 show successful ANF-CMN scenarios for the unsolicited service.

図 4 / JT-H450.12 および図 5 / JT-H450.12 は任意型サービスにおける正常な ANF-CMN シナリオを示している。

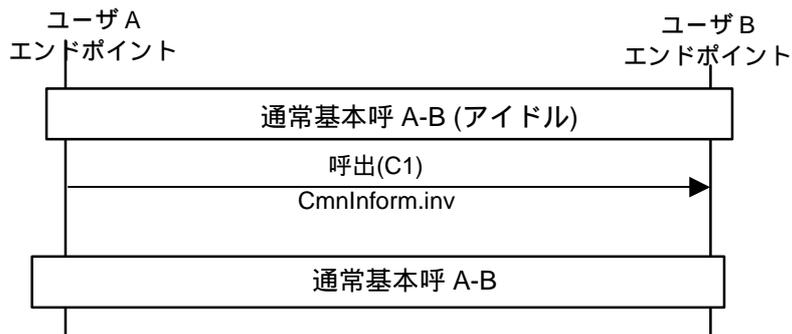


図 4/JT-H450.12

ANF-CMN の通常動作の例 (任意型サービス)

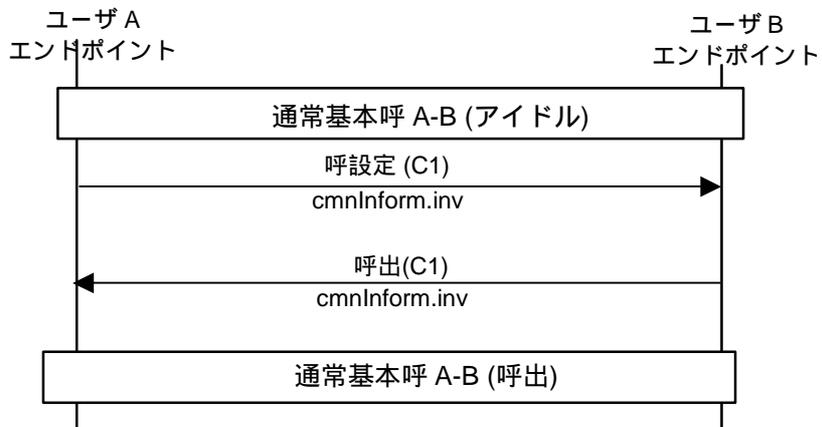


図 5/JT-H450.12

ANF-CMN の通常動作の例 (任意型サービス)

11.2 タイマ

11.2.1 タイマ T1

タイマ T1 は呼設定メッセージ中において CmnRequest invoke APDU が送出されなかった場合に、CMN-Wait-Answer 状態の間動作する。タイマ T1 の目的は応答型サービスにおいて ANF-CMN 起動に対する応答の欠落に対処することである。

タイマ T1 は 30 秒以上の値を持たねばならない。

12 . 共通情報ネットワークサービスをサポートするための操作

以下に示す抽象構文記法 1(ASN.1)で定義された操作を適応する。

Common-Information-Operations

```
{ itu-t recommendation h 450 12 version1(0) common-information-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) }
    MixedExtension, undefined FROM Call-Hold-Operations
        {itu-t recommendation h 450 4 version1(0) call-hold-operations(0)}
```

```
H323CommonInformationOperations      OPERATION ::=
    {cmnRequest | cmnInform}
```

```
cmnRequest      OPERATION ::=
    {
        ARGUMENT      DummyArg OPTIONAL TRUE
        RESULT        CmnArg
        ERRORS        { undefined }
        CODE          local: 84
    }
```

```
cmnInform      OPERATION ::=
    {
        ARGUMENT      CmnArg
        RETURN RESULT FALSE
        ALWAYS RESPONDS FALSE
        CODE          local: 85
    }
```

```

CmnArg ::= SEQUENCE
{
    featureList          FeatureList          OPTIONAL,

    featureValues       FeatureValues        OPTIONAL,

    featureControl      FeatureControl       OPTIONAL,

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

```

```

DummyArg ::= SEQUENCE
{
    extensionArg        SEQUENCE SIZE (0..255) OF MixedExtension  OPTIONAL
}

```

```

FeatureList ::= SEQUENCE
{
    -- indicates capabilities of the endpoint sending the FeatureList
    -- 機能リストを送信するエンドポイントの能力を示す
    ssCFreRoutingSupported  NULL OPTIONAL,  -- 転送呼再ルーティングサポート
    -- 転送方向への呼接続手順において
    -- のみ有効

    ssCTreRoutingSupported  NULL OPTIONAL,  -- 転送呼再ルーティングサポート
    -- 転送方向または逆方向の呼接続
    -- 手順においてのみ有効

    ssCCBSPossible          NULL OPTIONAL,  -- CCBS 可能
    -- ALERTING/CONNECT を受信する
    -- 前の逆方向にのみ有効

    ssCCNRPossible          NULL OPTIONAL,  -- CCNR 有効
    -- CONNECT を受信する前の逆方向
    -- にのみ有効

    ssCOSupported           NULL OPTIONAL,  -- コールオファァー有効
    -- 呼接続時の逆方向にのみ有効

    ssCIForcedReleaseSupported  NULL OPTIONAL,  -- 逆方向にのみ有効
    ssCIIsolationSupported     NULL OPTIONAL,  -- 逆方向にのみ有効
    ssCIWaitOnBusySupported    NULL OPTIONAL,  -- 逆方向にのみ有効
    ssCISilentMonitoringSupported  NULL OPTIONAL,  -- 逆方向にのみ有効
}

```

```

ssCIConferenceSupported      NULL OPTIONAL,    -- 逆方向にのみ有効

                                -- 保留

ssCHFarHoldSupported        NULL OPTIONAL,    --両方向で有効

                                -- メッセージ待機コールバック

ssMWICallbackSupported      NULL OPTIONAL,    -- 両方向で有効
                                -- 呼接続時の両方向で有効

                                -- コールパーク

ssCPCallParkSupported       NULL OPTIONAL,    -- 両方向で有効
...
}

FeatureValues ::= SEQUENCE
{
    partyCategory             PartyCategory     OPTIONAL,

    ssCIprotectionLevel      SSICIProtectionLevel OPTIONAL,
        -- 呼割り込みサービス 呼割り込み保護レベル
        -- 両方向に有効。このオプションが含まれるばあい、SS-CIの望まれないエンドポイン
        -- ト(順方向)、
        -- または終端エンドポイント(逆方向)として、適応可能な保護レベルと同様にサポート
        -- することを示す

    ...
}

PartyCategory ::= ENUMERATED
{
    unknown,
    extension,
    attendant,
    emergExt,
    ...
}

SSICIProtectionLevel ::= INTEGER (0..3)

FeatureControl ::= SEQUENCE
{ssCHDoNotHold              NULL OPTIONAL,
                                -- 両方向で有効
                                -- 送信エンドポイントは保留されてはならない

```

```
ssCTDoNotTransfer          NULL OPTIONAL,
                            -- 両方向で有効
                            -- 送信エンドポイントは転送されてはならない
ssMWICallbackCall         NULL OPTIONAL,
                            -- コールバック呼であることを示す SETUP 中でのみ有効
ssCISilentMonitorPermitted NULL OPTIONAL,
                            -- サイレントモニタについて、望まれないエンドポイント
                            -- を許可
                            -- 両方向で有効
...
}

END -- of Common-Information-Operations
```

1 3 . ANF-CMN の仕様記述言語 (SDL 図)

共通情報シグナリングエンティティの手順を以下の 2 つの SDL 図で示す。

- 図 8/JT-H450.12 から図 11/JT-H450.12 は CMNRequest invoke が応答される明示的なプリミティブ交換が行われる手順を示す。
- 図 12/JT-H450.12 から図 13/JT-H450.12 は”CMN 取得”のプロセスによって明示的な交換が置き換わる手順を示す。

JT-H450.12 手順は完全に対称なので、エンドポイント A への手順のみを示す。

SDL は JT-H225.0 接続上で転送された ANF-CMN 仕様情報のみを示す。JT-H245 手順(例えば端末能力交換、マスター/スレーブ決定、論理チャネルの開設/切断など)は示さない。

BC	基本呼
conn	接続
conf	確認
err	Return error APDU
ind	Indication
inv	Invoke APDU
rej	Reject APDU
res	Return result APDU
sig	シグナリング

SDL 図と前節の文が食い違う場合は、文を優先する。

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

図 6/JT-H450.12 で定義されるシンボルが SDL 図で使用されている。

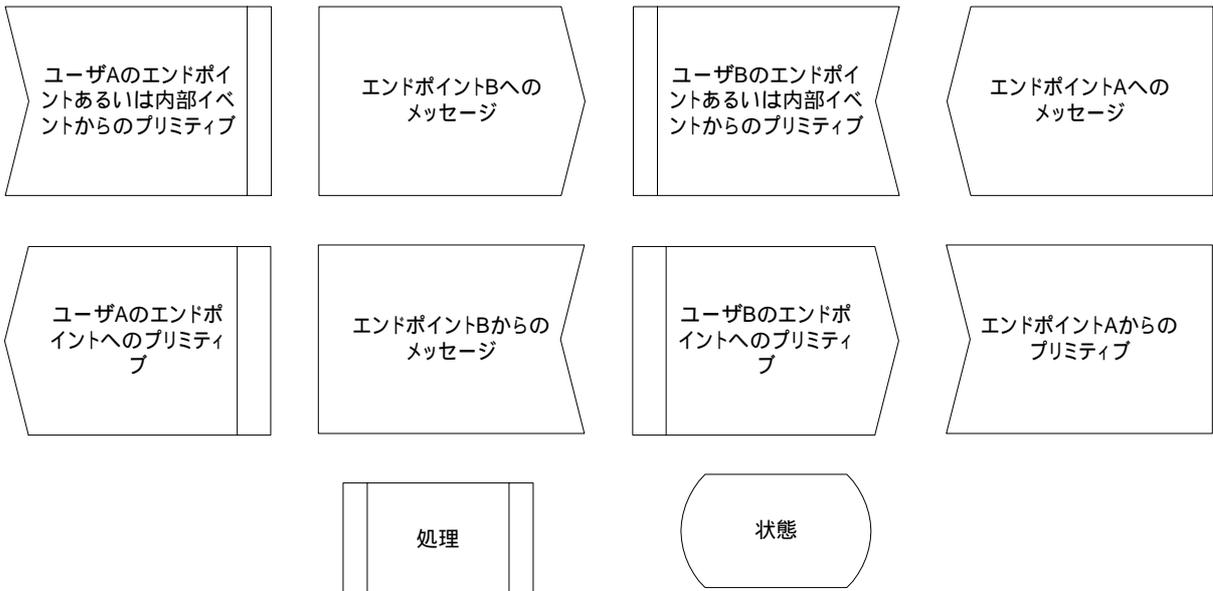


図 6/JT-H450.12 SDL シンボル

13.1 明示的なプリミティブ交換を使用したエンドポイントの動作

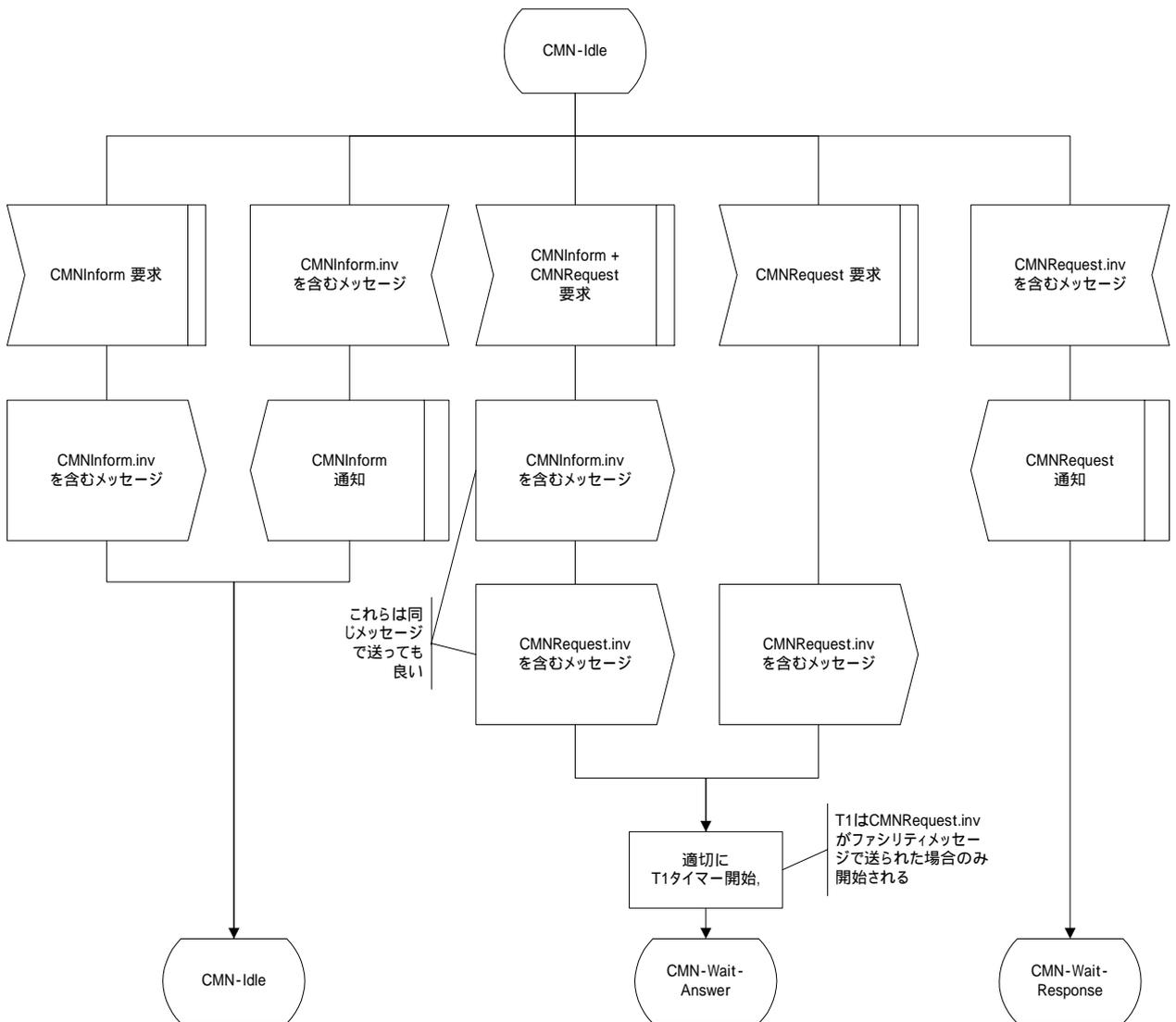


図 7/JT-H450.12 – エンドポイント A での ANF-CMN の SDL 図 (パート 1)

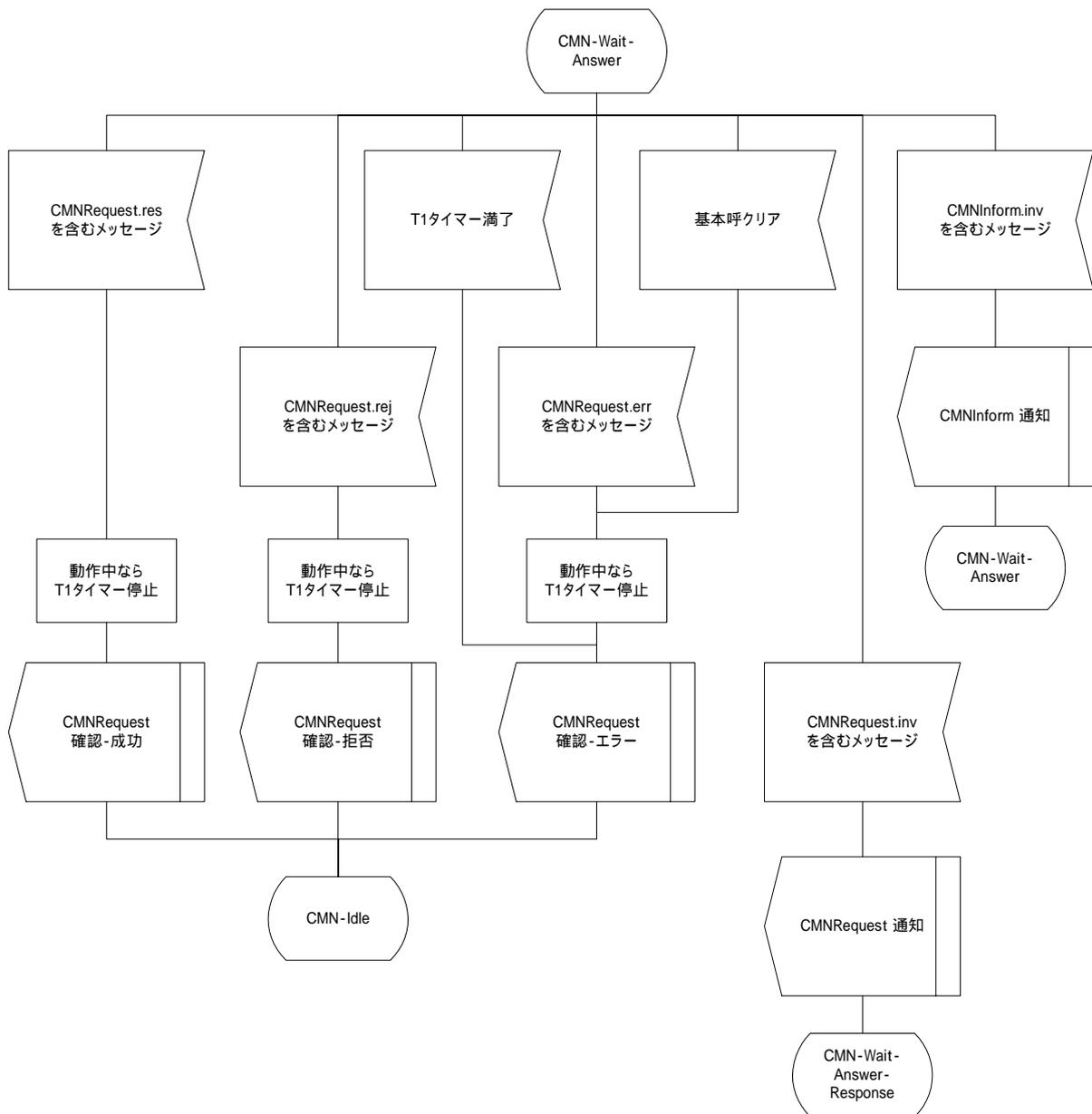


図 8/JT-H450.12 – エンドポイント A での ANF-CMN の SDL 図 (パート 2)

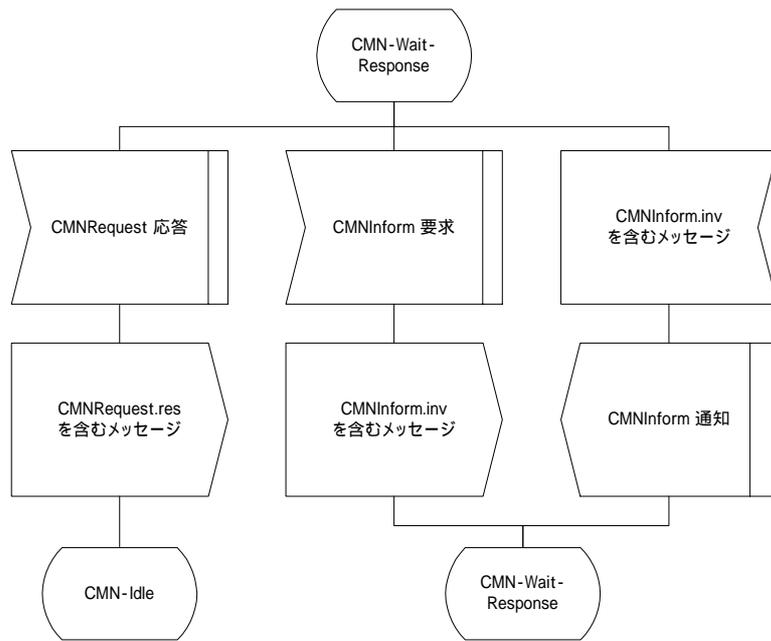


図 9/JT-H450.12 – エンドポイント A での ANF-CMN の SDL 図 (パート 3)

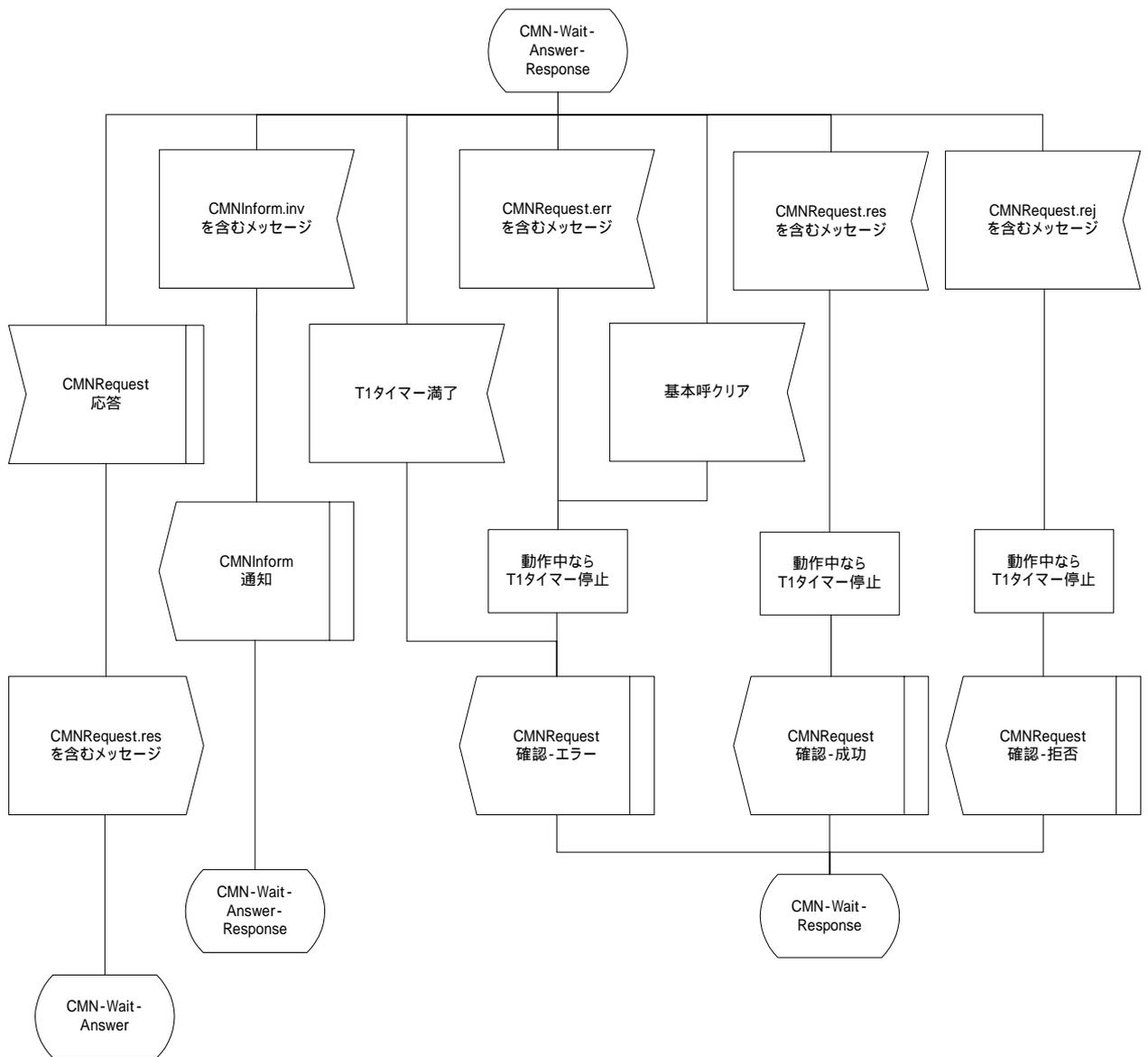


図 10/JT-H450.12 – エンドポイント A での ANF-CMN の SDL 図 (パート 4)

13.2 暗黙的なアプリケーション情報交換を使用したエンドポイントの動作

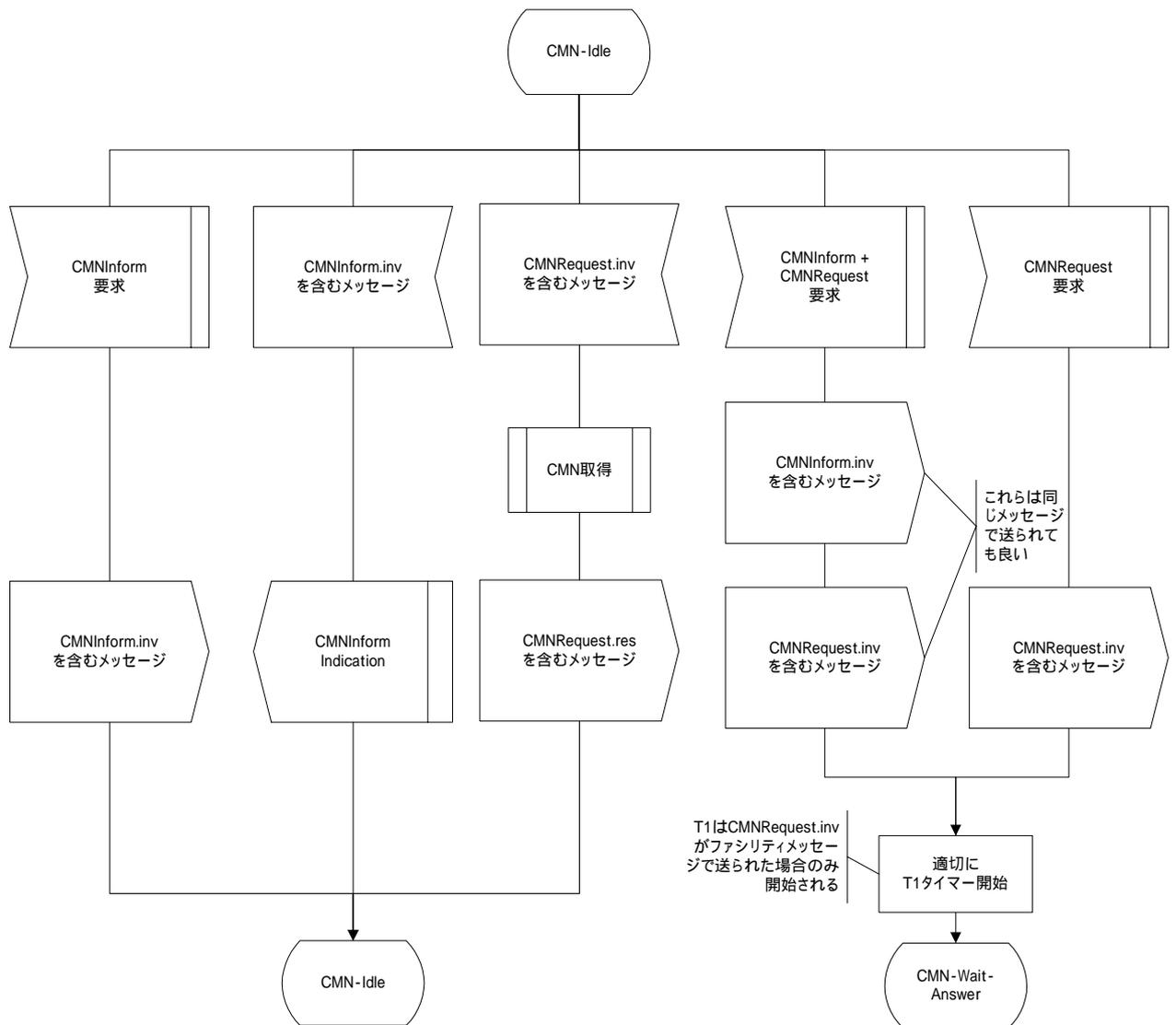


図 11/JT-H450.12 – エンドポイント A での ANF-CMN の SDL 図 (パート 1)

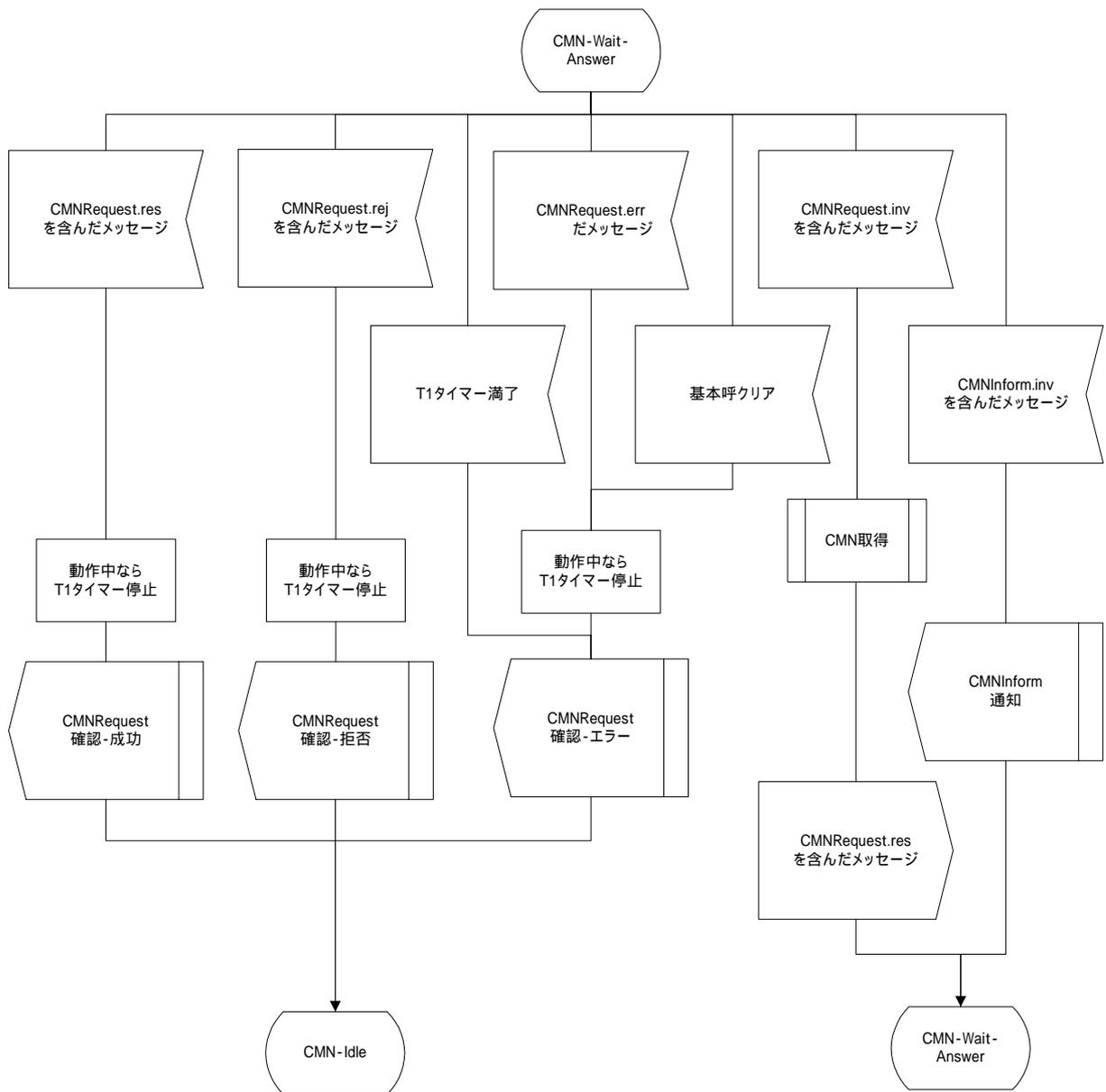


図 12/JT-H450.12 – エンドポイント A での ANF-CMN の SDL 図 (パート 2)