

JT-Q2130

広帯域ISDN UNIシグナリング用
AALサービス依存コーディネーション機能
(SSCF-UNI)

B-ISDN ATM Adaptation Layer-Service
Specific Coordination Function for Support of Signalling
at the User-to-Network Interface(SSCF at UNI)

第1版

1994年11月24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．国際標準との関連

本標準は、1994年7月、国際電気通信連合標準化部門（ITU-T）において勧告化されたITU-T勧告Q.2130に準拠している。

2．上記勧告等に対する追加項目

なし。

3．改版の履歴

版数	発行日	改 版 内 容
第1版	平成6年11月24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

JT-Q2130が参照している勧告、標準等

TTC標準：JT-I150、JT-I361、JT-Q704、JT-I363、

JT-Q2100、JT-Q2110、JT-Q2931

ITU-T勧告：X.200、X.210、X.290

目 次

1. 序 文	1
2. 参 照	1
3. 標準JT-Q2130に使われている略語と用語	2
4. 概 説	3
5. UNIのSAALのサービス	3
6. UNIにおけるSSCFの機能とシグナリングのプロトコスタック	4
7. UNIにおけるSSCFとレイヤ3間の境界の定義	6
7.1 プリミティブ	6
7.2 状態遷移図	7
7.2.1 概 説	7
7.2.2 レイヤ3-AAL間相互動作	7
8. SSCFとSSCOP間の境界の定義	11
8.1 信 号	11
8.2 パラメータ	13
8.3 SSCFとSSCOP間の信号シーケンス	13
9. UNIにおけるシグナリング用SSCFの状態遷移表	15
10. レイヤマネジメントとの境界	19
11. UNIにおけるシグナリングに対するSSCOPのパラメータとタイマの適応性	20
付属資料A プロトコル実装適合宣言 (PICS) 様式 (標準JT-Q2130に対する)	21
A.1 概 説	21
A.2 略号および特殊シンボル	22
A.3 PICS様式を完成させるための指示	22
A.4 適合性の全体的な宣言	23
A.5 SSCOP (標準JT-Q2110)	24
A.5.1 プロトコル能力 (PC) - SSCOP	24
A.5.2 SSCOP-PDU-プロトコルデータユニット (PD)	26
A.5.3 SSCOPシステムパラメータ (SP)	26
A.6 SSCOP~SSCF-UNIプロトコル能力 (SUPC)	27
付属資料B UNIにおけるセミパーマネントコネクション (SPC) 制御 シグナリングのためのSSCF (標準JT-Q2130に対する)	30
B.1 序 文	30
B.2 UNIにおけるSAALのサービス	30
B.3 UNIにおけるレイヤ3とSSCFの境界の定義	30
B.4 SSCOPとSSCFの境界の定義	30
B.5 UNIにおけるSSCFの状態遷移表	31
付録I UNIにおけるAALコネクションの設定と解放のためのプロトコル データユニットと関連するプリミティブシーケンス	32

1. 序 文

この標準は、広帯域 I SDN の UNI におけるシグナリング用 ATM アダプテーションレイヤ (SAAL) の一部の機能を提供するものである。この機能は、AAL 中のサービス依存コネクション型プロトコル (SSCOP) のサービスと、UNI のアクセスシグナリングのためのレイヤ 3 プロトコル (例えば、標準 JT-Q 2931) の要求条件とをマッピングするために使用される。この機能は、UNI シグナリング用サービス依存コーディネーション機能と呼ばれる。

この標準は、UNI シグナリング用サービス依存コーディネーション機能 (UNI-SSCF) を規定する。標準 JT-Q 2100 [8] に定義されているシグナリング用 AAL 全体構造中の UNI における SSCF を範囲とし、標準 JT-Q 2931 [5] に定義されているアクセスシグナリングのプロトコル エンティティと、標準 JT-Q 2110 (サービス依存コネクション型プロトコル) [9] との関係を記述する。

この標準は、広帯域 I SDN アクセスシグナリングが提供される場合に、広帯域 I SDN ユーザ網インタフェースの両側に接続された装置において適用可能である。

2. 参 照

本標準では、参照する形式として日付をつけなかったりつけたりすることにより、他の発行物を取り入れている。これらの参照は本文中の適当な場所にて引用され、その参照物は以下に示されている。日付付きの参照では、これらの発行物のどんな改訂あるいは修正も、本標準の改訂あるいは修正により、それらを取り入れられる場合にのみ適用される。日付無しの参照ではその発行物の最新版が参照で適用される。

- [1] ITU-T 勧告 X. 200 — ITU-T アプリケーションのための開放型システム間相互接続の参照モデル
- [2] ITU-T 勧告 X. 210 — OSI レイヤサービス規約
- [3] 標準 JT-I 150 — 広帯域 I SDN ATM 機能特性
- [4] 標準 JT-I 361 — 広帯域 I SDN ATM レイヤ仕様
- [5] 標準 JT-Q 2931 — 広帯域 I SDN (B-I SDN) ユーザ・網インタフェース レイヤ 3 仕様 基本呼/コネクション制御
- [6] 標準 JT-Q 704 — 信号網機能部
- [7] 標準 JT-I 363 — 広帯域 I SDN ATM アダプテーションレイヤ (AAL) 仕様
- [8] 標準 JT-Q 2100 — 広帯域 I SDN シグナリング用 ATM アダプテーションレイヤ概要記述 (SAAL)
- [9] 標準 JT-Q 2110 — 広帯域 I SDN AAL サービス依存コネクション型プロトコル
- [10] ITU-T 勧告 X. 290 — ITU-T アプリケーションのための OSI 適合性試験の方法論と枠組み：一般的概念

3. 標準 J T - Q 2 1 3 0 に使われている略語と用語

AA	ATM Adaptation	A T Mアダプテーション
AAL	ATM Adaptation Layer	A T Mアダプテーションレイヤ
ATM	Asynchronous Transfer Mode	非同期転送モード
BGAK	Begin Acknowledge (PDU)	開始確認応答 (P D U)
BGN	Begin (PDU)	開始 (P D U)
BISDN	Broadband Integrated Service Digital Network	広帯域 I S D N
BR	Buffer Release	バッファ解放
BSVC	Broadcast Signalling Virtual Channel	放送型シグナリングバーチャルチャネル
CES	Connection Endpoint Suffix	コネクションエンドポイントサフィックス
CPCS	Common Part Convergence Sublayer	コンバージェンスサブレイヤ共通部
END	End (PDU)	終了 (P D U)
ENDAK	End Acknowledgement (PDU)	終了確認応答 (P D U)
MAA	Management ATM Adaptation	マネージメントA T Mアダプテーション
MaxCC	Maximum Connection Control (Count)	最大コネクション制御 (カウント)
MaxPD	Maximum Poll Data (Count)	最大ポールデータ (カウント)
MSVC	Meta-signalling Virtual Channel	メタシグナリングバーチャルチャネル
MU	Message Unit	メッセージユニット
NNI	Network Node Interface	ネットワークノードインタフェース
OSI	Open System Interconnection	開放型システム間相互接続
PDU	Protocol Data Unit	プロトコルデータユニット
PICS	Protocol Implementation Conformance Statement	プロトコル実装適合性宣言
PR	Poll Request	ポール要求
PSVC	Point-to-point Signalling Virtual Channel	ポイント・ポイントシグナリングバーチャル チャネル
RESYNC	Resynchronization (Primitive)	再同期 (プリミティブ)
RS	Resynchronization (PDU)	再同期 (P D U)
SAAL	Signalling ATM Adaptation Layer	シグナリング用A T Mアダプテーションレイヤ
SAR	Segmentation And Reassembly	分割 / 組立サブレイヤ
SD	Sequenced Data(PDU)	順序保存データ (P D U)
SDU	Service Data Unit	サービスデータユニット
SN	Sequence Number	シーケンス番号
SPC	Semi Permanent Connection	セミパーマネントコネクション
SSCF	Service Specific Coordination Function	サービス依存コーディネーション機能
SSCOP	Service Specific Connection Oriented Protocol	サービス依存コネクション型プロトコル
SSCS	Service Specific Convergence Sublayer	コンバージェンスサブレイヤサービス依存部
STAT	Solicited Status (PDU)	勧誘型状態 (P D U)
SVC	Switched Virtual Connection	スイッチドバーチャルコネクション
UD	Unnumbered Data (PDU)	非番号制データ (P D U)
UNI	User Network Interface	ユーザ網インタフェース
UNITDATA	Unit Data (Primitive)	ユニットデータ (プリミティブ)
USTAT	Unsolicited Status (PDU)	非勧誘型状態 (P D U)

UU	User-to-User	ユーザ間
VR	Receiver Variable	受信変数

(TTC注) 詳細な情報は別途記載されている「SAAL用語」を参照のこと。

4. 概 説

シグナリング用ATMアダプテーションレイヤ(SAAL)は、共通部とサービス依存部の2つのサブレイヤから構成される。共通部は、標準JT-I 363の第6章[7]に定義されている。サービス依存部は、更に2つの部分、すなわち、サービス依存コーディネーション機能(SSCF)とサービス依存コネクション型プロトコル(SSCOP)に分割される。標準JT-Q 2100[8]はこの構造の概要を説明する。標準JT-Q 2110[9]はSSCOPを規定する。本標準はUNIにおけるSSCFを規定する。

SAALの目的は、非同期転送モード(ATM)バーチャルチャネルを使用し、UNIとNNIにおいてレイヤ3エンティティ間の情報転送を行うことである。UNIのSSCFの目的は、UNIのレイヤ3プロトコル(標準JT-Q 2931)をSSCOPのサービスにマッピングすることである。

SAALの定義は、ITU-T勧告X. 200 (ITU-Tアプリケーションのための開放型システム間相互接続の参照モデル)[1]とITU-T勧告X. 210 (OSIレイヤサービス規約)[2]の原則と用語を考慮している。SAALはOSIアーキテクチャにおいてデータリンクレイヤに相当するプロトコルである。

(注1) ATMレイヤは、現在標準JT-I 150[3]と標準JT-I 361[4]に定義されている。レイヤ3は標準JT-Q 2931[5]に定義されている。

(注2) “レイヤ3”という用語は、SAALの上位レイヤであるSAALサービスのユーザを示すために使用される。

5. UNIのSAALのサービス

UNIにおけるSAALのサービスは以下のとおりである。

a) 非確認型データ転送：SAALサービスは、ポイント・ポイントとポイント・マルチポイントのATMコネクション上でSAALサービスデータユニット(SDU)の非確認型データ転送を提供する。SAALは、最大4096オクテット(UD-PDUの最大情報長k)までのオクテット単位のSDUの転送をサポートする。SAALの非確認型データ転送サービスは、データの紛失、誤挿入からユーザを救済しない。

b) 確認型データ転送：SAALサービスは、ポイント・ポイントのATMコネクション上でSAALサービスデータユニット(SDU)の確認型データ転送を提供する。SAALは、最大4096オクテット(SD-PDUの最大情報長k)までのオクテット単位のSDUの転送をサポートする。このSAALサービスは、データの紛失、誤挿入、衝突、順序誤りからユーザを救済する。ATMアダプテーションレイヤにおける回復できない誤りによっては、SDUの二重送信もしくは紛失が発生する可能性がある。

c) 転送データの透過性：S A A Lサービスは、S A A Lサービスデータユニットの透過的転送を提供する。情報の内容、フォーマット、もしくはコーディングを制限しない。また、その構造、意味を変換する必要はない。

d) 確認型データ転送のためのS A A Lコネクションの設定と解放：S A A Lサービスは、確認型モードにおいて動作するS A A Lコネクションの設定と解放の手段を提供する。S A A Lサービス提供者は、S A A Lコネクションを解放する場合がある。条件によっては、S A A Lコネクションの解放により、S A A Lユーザデータが紛失する場合がある。

6. U N IにおけるS S C Fの機能とシグナリングのプロトコルスタック

S S C Fは、シグナリングのレイヤ3（標準J T-Q 2 9 3 1）により要求されるサービスと、S S C O Pにより提供されるサービスとの間のコーディネーション機能を実行する。

図1/J T-Q 2 1 3 0は、U N IのATMレイヤ内に定義される、異なるタイプのシグナリングバーチャルチャネルにおけるA A L情報転送を説明している。この図はプロトコルスタックの種々の機能ブロックと隣接するブロックとが、どのように関係しているかを示している。

図1/J T-Q 2 1 3 0に示されたプロトコル構造の特性を以下に示す。

1) シグナリングをサポートするためには、A A L-S A P内のコネクションエンドポイントとATM-S A P内のコネクションエンドポイントとの間に1対1の対応関係が有る。

2) A A L内において、基本的にはA A Lコネクションに関する情報のやりとりは、P D Uタイプ（下から上の方向）、あるいは、プリミティブタイプ（上から下の方向）により生成されなければならない。

3) 放送型、あるいは、ポイント・ポイントの2つのコネクションタイプがA A Lユーザに対して提供可能である。放送型コネクションは、非確認型データ転送を提供する。一方、ポイント・ポイントコネクションは、確認型データ転送を提供し、さらに非確認型データ転送を提供しても良い（現在のところ、シグナリングではこの機能を使用していない）。この場合、非確認型データ転送ではA A L-ユニットデータプリミティブを用い、確認型データ転送ではA A L-設定、A A L-解放、A A L-データの各プリミティブを用いることにより、2つの情報フローの識別をA A Lプリミティブをベースとして行なう。

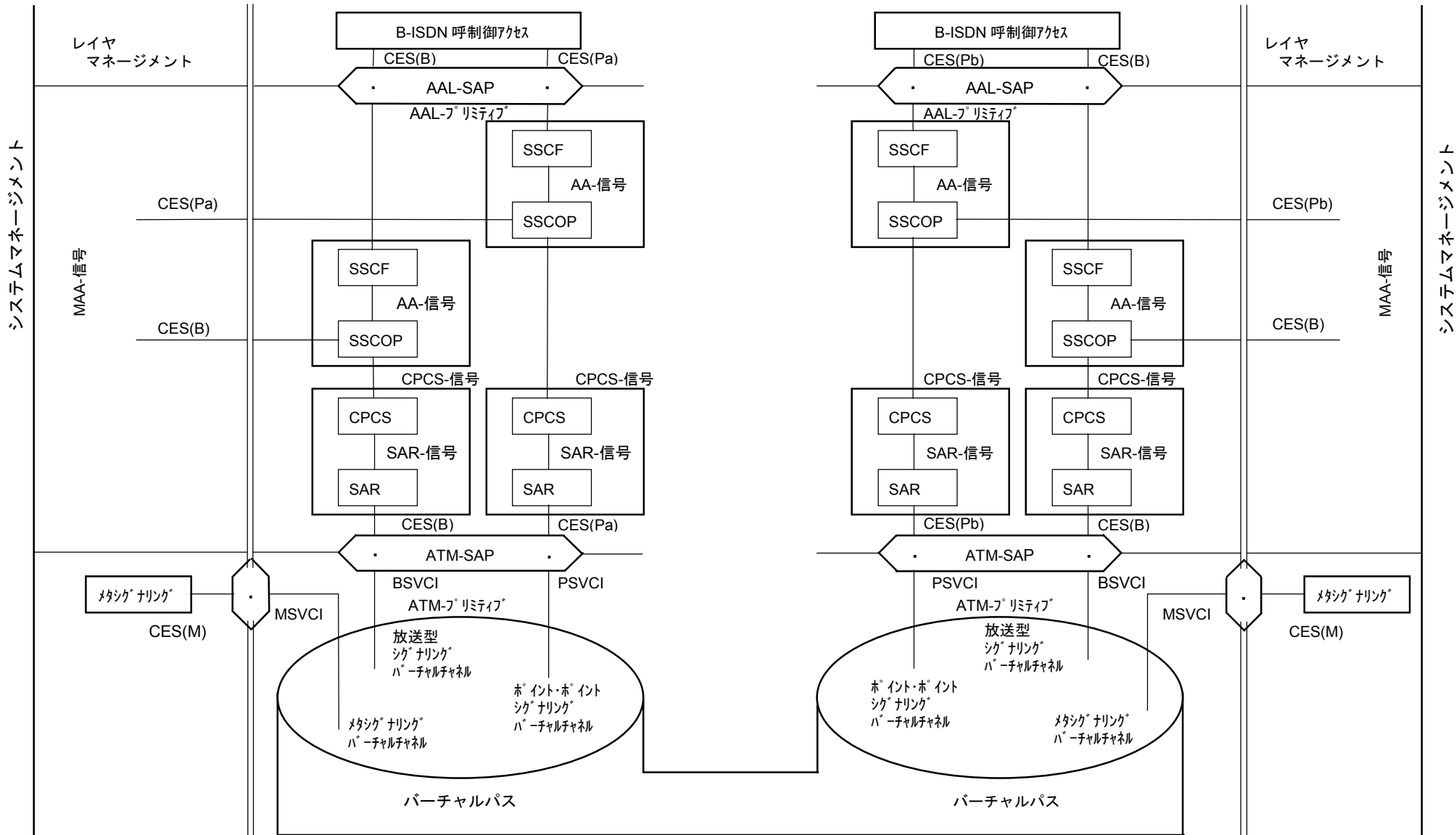


図1 / JT-Q2130
 UNIのシグナリングプロトコルスタック
 (ITU-T Q.2130)

7. UNIにおけるSSCFとレイヤ3間の境界の定義

7.1 プリミティブ

表1/JT-Q2130に、UNIにおいてSAALユーザをサポートする際に必要なプリミティブを示す。

表1/JT-Q2130
UNIにおけるSAALプリミティブとパラメータ
(ITU-T Q. 2130)

プリミティブ名	タイプ				プリミティブパラメータデータの内容
	要求	表示	応答	確認	
AAL-設定	パラメータ (注)	パラメータ (注)	未定義	パラメータ (注)	レイヤ3同位間 メッセージ
AAL-解放	パラメータ (注)	パラメータ (注)	未定義	△	レイヤ3同位間 メッセージ
AAL-データ	パラメータ	パラメータ	未定義	未定義	レイヤ3同位間 メッセージ
AAL- ユニットデータ	パラメータ	パラメータ	未定義	未定義	レイヤ3同位間 メッセージ
△ パラメータが無いプリミティブ (注) 本プリミティブでのパラメータデータの使用は、本標準が発行される時点で考えられているアプリケーションによって特に要求されていない。しかしながら将来のシグナリングアプリケーションによる使用を抑制するものではない。					

各プリミティブの定義は以下のとおりである。

－ AAL-設定-要求/表示/確認：

本プリミティブは、UNIにおけるAALエンティティ間での確認型情報転送用コネクシオンの設定に用いられる。本プリミティブは、ポイント・ポイント・シグナリングバーチャルコネクシオンに関連してのみ必要となる。

－ AAL-解放-要求/表示/確認：

本プリミティブは、UNIにおけるAALエンティティ間での確認型情報転送用コネクシオンの終了に用いられる。本プリミティブは、ポイント・ポイント・シグナリングバーチャルコネクシオンに関連してのみ必要となる。

－ AAL-データ-要求/表示：

本プリミティブは、UNIにおける確認型SDUデータ転送に関連して用いられる。設定プリミティブによって確認型情報転送が開始されていることを前提とする。本プリミティブは、ポイント・ポイント・シグナリングバーチャルコネクシオンに関連してのみ必要となる。

- － AAL-ユニットデータ要求/表示：
本プリミティブは、UNIにおける非確認型SDUデータ転送に関連して用いられる。本プリミティブは、放送型およびポイント・ポイント・シグナリングバーチャルコネクシオンに関連して必要となる。

7.2 状態遷移図

7.2.1 概説

コネクシオンエンドポイント上でやりとりされるプリミティブシーケンスの状態遷移図によって、サービスを起動し提供するための、隣接するレイヤ間の相互動作を規定するプリミティブ手順を定義する。サービスプリミティブは手順の要素を表す。

7.2.2 レイヤ3-AAL間相互動作

AALコネクシオンエンドポイントの状態は、そのAALコネクシオンをサポートするCSサービス依存部エンティティ（SSCSエンティティ）の内部状態から得られる。

ポイント・ポイントコネクシオンの状態は以下のように定義される。

- － AALコネクシオン解放状態（状態1）；
- － 設定待ち状態（状態2）；
- － 解放待ち状態（状態3）；
- － AALコネクシオン設定状態（状態4）；

プリミティブは、どのようにしてAALサービスユーザがサービスを起動できるかを概念的に規定するための手段である。

本節では発生し得るプリミティブシーケンスに関する制約を規定する。プリミティブシーケンスはポイント・ポイント・AALコネクシオンエンドポイントの状態と関連する。

ポイント・ポイント・AALコネクシオンエンドポイントにおいて可能な全てのプリミティブシーケンスは図2/JT-Q2130の状態遷移図で規定される。AALコネクシオン解放状態とAALコネクシオン設定状態が安定状態である。一方、設定待ち状態と解放待ち状態は過渡状態である。

あるAALコネクシオンエンドポイントの状態において、プリミティブ手順の規定に従ってAAL-要求プリミティブを発行するか否かを決定するのはAALユーザである。

本モデルはレイヤ3から見たAALの動作を示している。本モデルでは、各プリミティブがファーストイン・ファーストアウト・キューを用いてレイヤ間を渡されることを前提としている。本モデルでは、要求プリミティブと表示プリミティブの衝突が起こり得るものとしている。このため、図に示された動作は実際のAALプロトコルの記述と矛盾して見えるかもしれない。実装によってはこれらの衝突は起こり得る。

AALがAAL-設定-表示（AAL起動もしくは相手同位システム起動の再設定の場合）、AAL-解放-確認もしくはAAL-解放-表示を発行した場合には、データの紛失が起きた可能性があることを表す。SSCOPはSSCOP内に残る全てのAALサービスデータユニットおよびAAL-データ-要求を廃棄する。

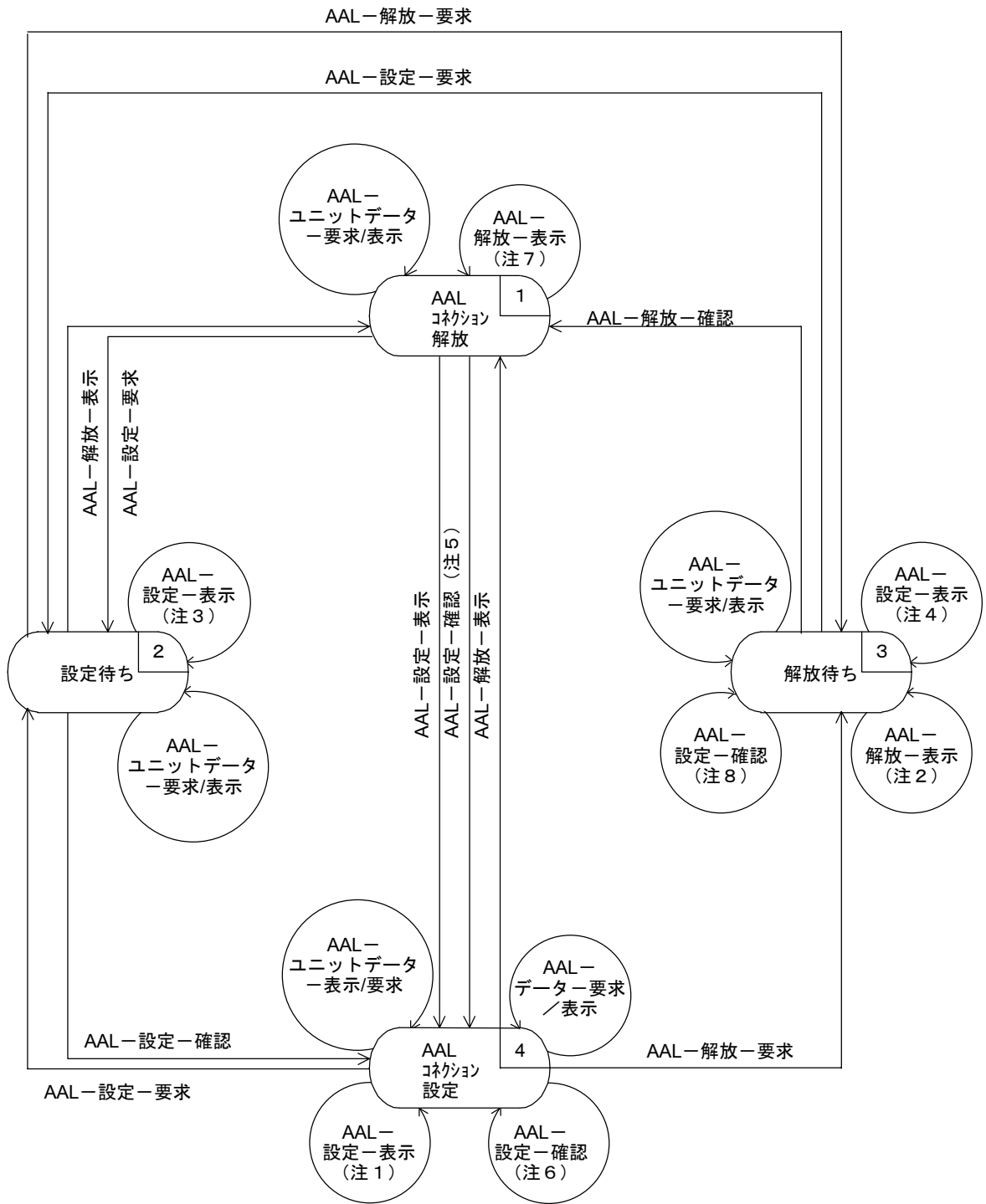


図2 / JT-Q2130

UNIにおけるSAALコネクションエンドポイントでのプリミティブのシーケンスに関する状態遷移図 (ITU-T Q. 2130)

図2/JT-Q2130に対する注：

- (注1) 本プリミティブはAALコネクションの再設定をレイヤ3に通知する。
- (注2) 本プリミティブはAAL-解放-要求がAAL-解放-表示と衝突する場合に発生する。
- (注3) 本プリミティブはAAL-設定-要求がAAL-設定-表示と衝突する場合に発生する。
- (注4) 本プリミティブはAAL-解放-要求がAAL-設定-表示と衝突する場合に発生する。
- (注5) 本プリミティブはAAL-設定-要求（これはレイヤ3が再設定を開始する場合にあてはまる）がAAL-解放-表示と衝突する場合に発生する。このAAL-解放-表示はAAL-設定-要求に無関係なので、AALはAALコネクションを設定して、AAL-設定-確認を発行する。
- (注6) 本プリミティブはプリミティブが複数回衝突した結果として発生する。最初のAAL-設定-要求がAAL-解放-表示と衝突する場合には、AALはAALコネクションを設定しAAL-設定-確認を発行する（注5参照）。このAAL-設定-確認（これは最初のAAL-設定-要求に対応している）は、レイヤ3がAAL-解放-表示が最初のAAL-設定-要求と対応していないことを認識していないために引き続き発行するAAL-設定-要求と衝突することがある。レイヤ3はこのAAL-設定-確認を後のAAL-設定-要求と対応づけるので、AALがAALコネクション設定状態にあるとみなすが、AALはAALコネクションを再設定してAAL-設定-確認を再び発行する。
- (注7) 本プリミティブはAAL-設定-要求（これはレイヤ3が再設定を開始する場合にあてはまる）がAAL-解放-表示と衝突する場合に発生する。このAAL-解放-表示はAAL-設定-要求と対応しないので、AALはAALコネクションを設定しようとし、もしこれが不可能な場合にはAAL-解放-表示を発行する。
- (注8) 本プリミティブはプリミティブが複数回衝突した結果として発生する。最初のAAL-設定-要求がAAL-解放-表示と衝突する場合には、AALはAALコネクションを設定しAAL-設定-確認を発行する（注5参照）。このAAL-設定-確認は、次のAAL-設定-要求と衝突することがあり、AALはAALコネクションを再設定しAAL-設定-確認を再発行する（注6参照）。この2回目のAAL-設定-確認（これは2回目のAAL-設定-要求と対応する）は、レイヤ3がAAL-解放-表示が最初のAAL-設定-要求に対応するものではないことを認識していないために発行される次のAAL-解放-要求と衝突することがある。
- (TTC注) (注8)の簡単な例として以下の場合がある。
ユーザが設定待ち状態でAAL-解放-要求を発行した場合（コネクションの設定中の途中放棄）AAL-設定-確認が解放待ち状態で生じる場合がある。

8. SSCFとSSCOP間の境界の定義

8.1 信号

UNIにSSCF部を規定するためにSSCFとSSCOPとの間の信号を定義する。この“信号”という用語は、SSCFとSSCOPの間にはサービスアクセスポイントが定義されないことを反映させるために、“プリミティブ”の代わりに使用される。

(TTC注) 信号のタイプはプリミティブと同様“要求”、“表示”、“応答”、“確認”がある。

次に示すSSCFとSSCOPの間のAA信号が定義されている。

表2/JT-Q2130
UNIにおけるSSCOPとSSCF間の信号と許されるパラメータ
(ITU-T Q. 2130)

信号名	タイプ			
	要求	表示	応答	確認
AA-設定	SSCOP-UU** BR	SSCOP-UU**	SSCOP-UU* BR	SSCOP-UU**
AA-回復	未定義	△	△	未定義
AA-解放	SSCOP-UU**	SSCOP-UU** Source	未定義	△
AA-データ	MU	MU SN*	未定義	未定義
AA-再同期	SSCOP-UU**	SSCOP-UU**	△	△
AA-ユニットデータ	MU	MU	未定義	未定義
AA-回収	使用せず	使用せず	未定義	未定義
AA-回収完了	未定義	使用せず	未定義	未定義
△ : パラメータが無い信号 使用せず : 本SSCFで用いられない信号 * : 本SSCFで用いられないパラメータ ** : 本信号でのSSCOP-UUパラメータの使用は本標準が発行される時点で考えられているアプリケーションによって特に要求されていない。しかしながら将来のシグナリングアプリケーションによる使用を抑制するものではない。				

これらの信号の定義は、次のとおりである。

- － 「AA-設定」信号は、同位のユーザエンティティ間で、確認型情報転送のポイント・ポイントコネクションの設定に使用される。
- － 「AA-回復」信号は、同位のユーザエンティティ間で、確認型ポイント・ポイント情報転送能力がSSCOP内部の問題によって失われた場合に、その回復に用いられる。
- － 「AA-解放」信号は、同位のユーザエンティティ間で、確認型情報転送のポイント・ポイントコネクションの終了に使用される。
- － 「AA-データ」信号は、同位のユーザエンティティ間のSSCOP-SDUの、確認型のポイント・ポイント転送に使用される。
- － 「AA-再同期」信号は、SSCOPコネクションの再同期設定に使用される。

(TTC注) SSCOPコネクションの再同期設定において、双方のSSCOP同位エンティティは該コネクションのバッファを解放および状態変数の初期化を行ったうえで、該コネクションの再設定を行う。

- － 「AA-ユニットデータ」信号は、同位のユーザエンティティ間のSDUの非確認型の、放送型およびポイント・ポイント転送に使用される。
- － 「AA-回収」信号および「AA-回収完了」信号はUNIのSAALでは使用されない。

8.2 パラメータ

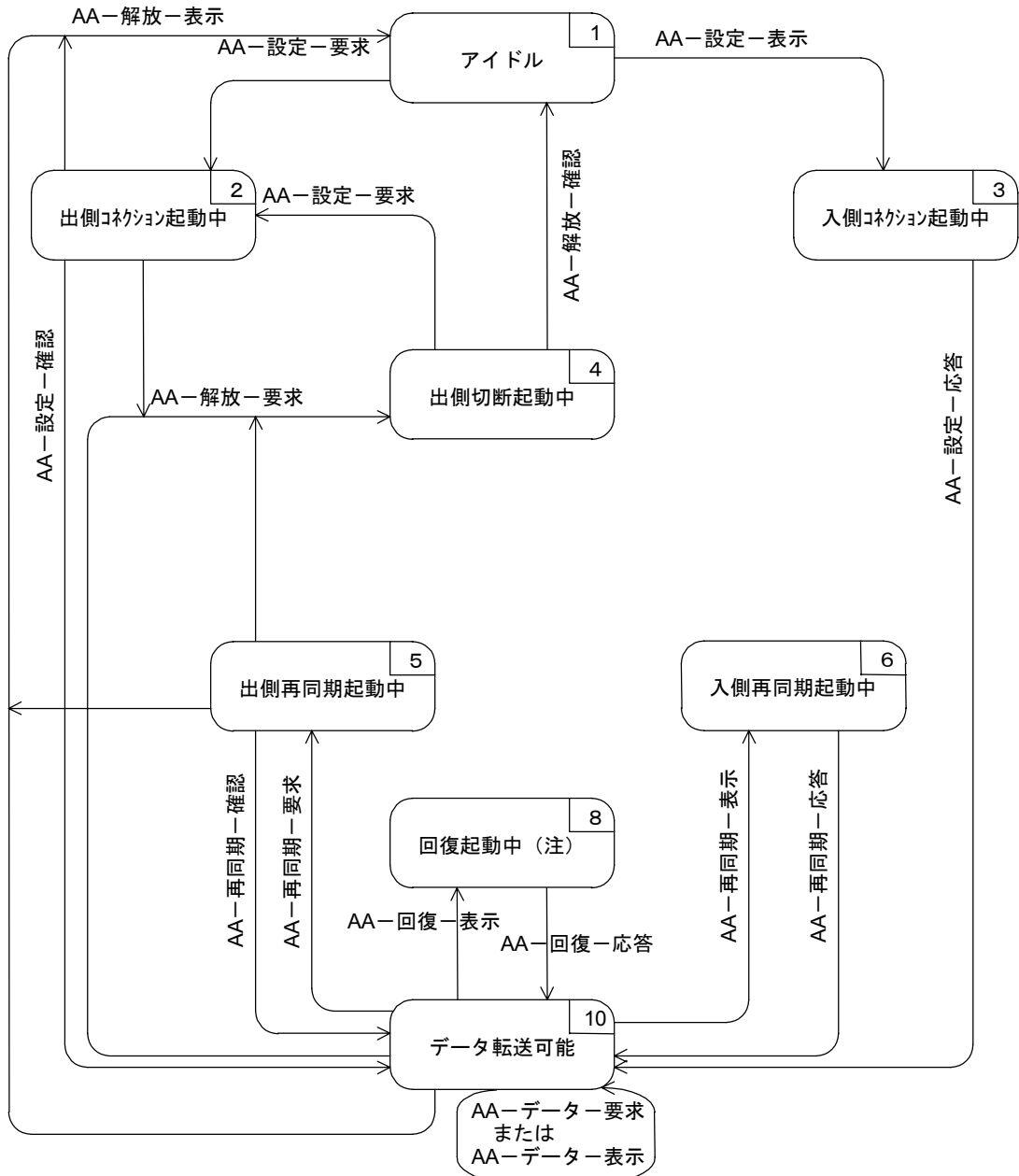
パラメータの定義は以下のとおりである。

- － 「メッセージユニット (MU)」パラメータは、可変長メッセージを運ぶ情報転送に用いられる。AA-データ-要求信号とAA-ユニットデータ-要求信号において、このパラメータは透過的にSSCOP-PDUの情報フィールドにマッピングされる。AA-データ-表示信号とAA-ユニットデータ-表示信号において、受信SSCOP-PDUの情報フィールドの内容がこのパラメータにマッピングされる。MUは1オクテットの整数倍である。
- － 「SSCOPユーザ間情報 (SSCOP-UU)」パラメータはコネクション制御時に可変長のユーザ間メッセージを運ぶために用いられる。
- － 「ソース (Source)」パラメータは、SSCOPユーザに対し、コネクションの解放を起動したのがSSCOPレイヤか相手のSSCOPユーザかを示す。ソースパラメータは、本SSCFでは使用されないため、全ての受信AA-解放-表示信号において無視される。
- － 「バッファ解放 (BR)」パラメータはそれ以降のコネクションの解放において、送信バッファを解放するかどうかを示す。データ転送中においても、このパラメータは送信バッファから選択的に確認されたメッセージの解放も許容している。“Yes”という値は送信バッファと送信キューを解放してよいことを示し、“No”という値は送信バッファと送信キューを解放してはいけないことを示す。UNIのSAALではデータ回収サービスを使用しないため、本パラメータを常に値“Yes”に設定するべきである。
- － 「シーケンス番号 (SN)」パラメータは、受信SD-PDUのN(S)の値を示す。SNパラメータは、本SSCFでは使用されないため、全ての受信AA-データ-表示信号において無視される。

8.3 SSCFとSSCOP間の信号シーケンス

ある特定のコネクションに関連して、SSCFとSSCOPとの間で可能な信号シーケンスの全体は図3/JT-Q2130の状態遷移図で定義される。同図に関する説明を以下に示す。

- a) AA-ユニットデータ-要求信号とAA-ユニットデータ-表示信号は、状態遷移を伴わない非確認型データ転送に用いられるため、いかなる状態でも使用可能である。それらはこの図では示されていない。
- b) 許容される信号は、図に記述されている状態遷移（ある状態から同じ状態、またはある状態から別の状態への遷移）をおこすものだけである。
- c) SSCOPとSSCF間でやりとりされる信号は、衝突が起こらないように調整されていることを前提とする。
- d) アイドル状態（状態1）はコネクションが存在しないことを示す。この状態はシーケンスの初期状態または最終状態であり、再びこの状態に入るとコネクションは解放される。



(注) SSOPコネクションエンドポイントの状態である回復起動中(状態8)はSSOPの状態である回復応答待機中(状態8)と入側回復起動中(状態9)を包含している。これらのどちらが適用されているかはSSCFとSSOPの境界では見えない。出側回復起動中(状態7)はSSCFとSSOPの境界では見えない。

図3 / JT-Q2130
 UNIにおけるSSCFとSSOP間の信号シーケンスの状態遷移図
 (ITU-T Q. 2130)

9. UNIにおけるシグナリング用SSCFの状態遷移表

本章は、図2/JT-Q2130において定義された状態遷移図に従ったプリミティブのシーケンスを用いて、AALコネクションエンドポイントで提供されているAALサービスをサポートするための、UNIにおけるSSCFの状態遷移表（表3/JT-Q2130）を記述している。SSCFは、図3/JT-Q2130で定義される信号のシーケンスの状態遷移図に従って、AA信号を用いて呼び出されるSSCOPサブレイヤによって提供されるサービスを使用する。

SSCFは、サービスユーザからのプリミティブ（AALプリミティブ）を受け取った時には、（下位層境界において）適当な信号を発行することによって、また、サービス提供者からの信号（AA信号）を受け取った時には、（上位層境界において）適当なプリミティブを発行することによって、プリミティブと信号のマッピングを行う。状態遷移表はこれ以上分割されない。これは概念的なものであり、実装時に設計者が分割することを妨げるものではない。あるイベントに対しては、いくつかの状態で同じ動作があり、このことを実装時に利用してもよい。

表3/JT-Q2130で示されているイベントは、上位境界におけるプリミティブと下位境界における信号である。複合状態番号はP/Qの組み合わせである。PはAALプリミティブの送受信後の、ユーザ（すなわち、標準JT-Q2931）から見たSSCFの状態である。QはAA信号の送受信後の、SSCFから見たSSCOPの状態である。表3/JT-Q2130に示されている以外の状態の組み合わせは起こり得ない。

表3/JT-Q2130で複合状態に対応しているが、不正となっているいくつかのイベントは、ここでは発生しないと考えられている、SSCFとSSCOPの境界における衝突の結果として発生する（節8.3c項参照）。

表3/JT-Q2130

UNIにおけるシグナリング用SSCFの複合状態遷移表
(ITU-T Q. 2130)

複合状態 イベント	1/1	2/2	4/10	3/4	2/5
AA L-設定-要求 {パラメータデータ} (注6)	AA-設定-要求 {BR:=Yes, SSCOP-UU:=パラメータデータ} (注6) 状態2/2	不正	AA-再同期-要求 {SSCOP-UU:=パラメータデータ} (注6) 状態2/5	AA-設定-要求 {BR:=Yes, SSCOP-UU:=パラメータデータ} (注6) 状態2/2	不正
AA L-解放-要求 {パラメータデータ} (注6)	AA L-解放-確認状態 1/1 (注1)	AA-解放-要求 {SSCOP-UU:=パラメータデータ} (注6) 状態3/4	AA-解放-要求 {SSCOP-UU:=パラメータデータ} (注6) 状態3/4	不正	AA-解放-要求 {SSCOP-UU:=パラメータデータ} (注6) 状態3/4
AA L-データ-要求 {パラメータデータ}	状態1/1 (注2)	不正	AA-データ-要求 {MU:=パラメータデータ} 状態4/10	不正	不正
AA L-ユニットデータ-要求 {パラメータデータ}	AA-ユニットデータ-要求 {MU:=パラメータデータ} 状態1/1	AA-ユニットデータ-要求 {MU:=パラメータデータ} 状態2/2	AA-ユニットデータ-要求 {MU:=パラメータデータ} 状態4/10	AA-ユニットデータ-要求 {MU:=パラメータデータ} 状態3/4	AA-ユニットデータ-要求 {MU:=パラメータデータ} 状態2/5
AA-設定-表示 {SSCOP-UU}	AA-設定-応答 {BR:=Yes, SSCOP-UU:=ヌル} AA L-設定-表示 {パラメータデータ:=SSCOP-UU} (注6) 状態4/10 (注3)	不正	不正	不正	不正

表3/JT-Q2130 (続き)

UNIにおけるシグナリング用SSCFの複合状態遷移表
(ITU-T Q. 2130)

複合状態 イベント	1/1	2/2	4/10	3/4	2/5
AA-設定- 確認 {SSCOP-UU}	不正	AA-設定- 確認 {パラメータ データ:= SSCOP-UU} (注6) 状態4/10	不正	不正	不正
AA-回復- 表示	不正	不正	AA-回復- 応答 AA-設定- 表示 {パラメータ データ:=ヌ ル} (注6) 状態4/10 (注4)	不正	不正
AA-解放- 表示 {SSCOP-UU, ソース}	不正	AA-解放- 表示 {パラメータ データ:= SSCOP-UU} (注6) 状態1/1	AA-解放- 表示 {パラメータ データ:= SSCOP-UU} (注6) 状態1/1	不正	AA-解放- 表示 {パラメータ データ:= SSCOP-UU} (注6) 状態1/1
AA-解放- 確認	不正	不正	不正	AA-解放- 確認 状態1/1	不正
AA-データ- 表示 {MU,SN}	不正	不正	AA-データ- 表示 {パラメータ データ:=MU} 状態4/10	不正	不正
AA-再同期- 表示 {SSCOP-UU}	不正	不正	AA-再同期- 応答 AA-設定- 表示 {パラメータ データ:= SSCOP-UU} (注6) 状態4/10 (注5)	不正	不正

表3/JT-Q2130 (続き)

UNIにおけるシグナリング用SSCFの複合状態遷移表
(ITU-T Q. 2130)

複合状態 イベント	1/1	2/2	4/10	3/4	2/5
AA-再同期-確認	不正	不正	不正	不正	AA L-設定-確認 {パラメータデータ:=ヌル} (注6) 状態4/10
AA-ユニットデータ-表示 {MU}	AA L-ユニットデータ-表示 {パラメータデータ:=MU} 状態1/1	AA L-ユニットデータ-表示 {パラメータデータ:=MU} 状態2/2	AA L-ユニットデータ-表示 {パラメータデータ:=MU} 状態4/10	AA L-ユニットデータ-表示 {パラメータデータ:=MU} 状態3/4	AA L-ユニットデータ-表示 {パラメータデータ:=MU} 状態2/5

表3/JT-Q2130に対する注:

(注1) 状態1/1でAA L-解放-要求イベントが発生するのは、状態4/10あるいは状態2/2において、SSCOPからAA-解放-表示が発生して状態1/1に遷移する時に、AA L-解放-要求とSSCFによって発行されるAA L-解放-表示プリミティブとの衝突があった場合である。AA L-解放-確認プリミティブは、図2/JT-Q2130に従ってAA Lプリミティブシーケンスに応じて発行される(図2/JT-Q2130の注2参照)。

(注2) 状態1/1でAA L-データ-要求イベントが発生するのは、状態4/10において、SSCOPからAA-解放-表示信号が発生して状態4/10から状態1/1に遷移する時に、AA L-データ-要求とSSCFによって発行されるAA L-解放-表示プリミティブとの衝突があった場合である。

(注3) SSCOPは実際には2段階の状態遷移をする。最初は、相手同位エンティティからBGN-PDUを受け取ったことによって生じる状態1(アイドル)から状態3(入側コネクション起動中)への遷移である。SSCFの複合状態は、“一瞬”1/3の状態になる。SSCOPからAA-設定-表示信号を受け取ったとき、UNIシグナリング用SSCFは、AA L-設定-表示プリミティブをそのユーザに対して送ると同時に、AA-設定-応答信号をSSCOPに送り、これによりSSCOPは状態10(データ転送可能)に遷移する。

(注4) これは、SSCOPが起動したプロトコルエラーからの回復に関連する。SSCOPは、回復の起動者がローカルなのか相手同位エンティティなのかによって異なった状態遷移をする。

相手同位エンティティならば、SSCOP内の最初の状態遷移は、相手同位エンティティからER-PDUを受取ることにより生じる状態10（データ転送可能）から状態9（入側回復起動中）への遷移である。SSCFの複合状態は、“一瞬”4/8状態になる。SSCOPからAA-回復-表示信号を受け取ったとき、UNIシグナリング用SSCFは、AAL-設定-表示プリミティブをそのユーザへ送ると同時に、AA-回復-応答信号をSSCOPに送り、これによりSSCOPは状態10（データ転送可能）に遷移する。

ローカルエンティティならば、SSCOP内の最初の状態遷移はSSCOPの決定により生じる状態10（データ転送可能）から状態7（出側回復起動中）への遷移であり、SSCFからは見えない。次のSSCOPの状態遷移は、相手同位エンティティからERAK-PDUを受け取ることによって起きる。SSCFの複合状態は、“一瞬”4/8状態になる。SSCOPからAA-回復-表示信号を受け取ったとき、UNIシグナリング用SSCFは、AAL-設定-表示プリミティブをそのユーザへ送ると同時に、AA-回復-応答信号をSSCOPに送り、これによりSSCOPは状態10（データ転送可能）に遷移する。

(注5) SSCOPは実際には2段階の状態遷移をする。最初は、相手同位エンティティからRS-PDUを受け取ったことにより生じる状態10（データ転送可能）から状態6（入側再同期起動中）への遷移である。SSCFの複合状態は、“一瞬”4/6の状態になる。SSCOPからAA-再同期-表示信号を受け取ったとき、UNIシグナリング用SSCFは、MAAL-エラー-表示プリミティブをそのマネジメントプレーンに対して送ると同時に、AA-再同期-応答信号をSSCOPに送り、これによりSSCOPは状態10（データ転送可能）に遷移する。

(注6) この信号あるいはプリミティブ中のパラメータデータとSSCOP-UUの使用は、本標準発行時点で考えられているアプリケーションでは特に要求されていない。しかしながら、将来のシグナリングアプリケーションによる使用を抑制するものではない。パラメータデータあるいはSSCOP-UUが “ヌル (null)” の場合は、データが存在しないことを示す。

10. レイヤマネジメントとの境界

特に規定の必要は認められない。

11. UNIにおけるシグナリングに対するSSCOPのパラメータとタイマの適応性

本章は、UNIシグナリングをサポートするために使用されるSSCOPのデフォルトパラメータを定義する。表4/JT-Q2130は、デフォルトのプロトコルパラメータをまとめたものである。表の値は、UNIにおいて10kbit/s以下で運用されているシグナリングバーチャルコネクションを基本としている。しかしながら、これらの値は、もっと広範囲の運用環境でも十分な性能を提供できる。用途、状態、リンク速度、往復遅延、受信側の並び替えバッファサイズによって、適正なパラメータセットが異なる。これらを考慮して、パラメータを決定すべきである。一般的な基準として、Timer_POLLは、スループット効率を維持し、データ転送の平均と最大遅延の要求を満たす範囲で、できるだけ大きく設定すべきである。

この標準ではタイマの許容誤差は規定しない。

表4/JT-Q2130
(ITU-T Q. 2130)

SSCOPパラメータ	デフォルト値
MaxCC	4
Timer_CC	1 秒
Timer_KEEP-ALIVE	2 秒 (注1)
Timer_NO-RESPONSE	7 秒
Timer_POLL	750 ミリ秒 (注1)
Timer_IDLE	15 秒
k (最大 SSCOP-SDU長)	4,096 オクテット
j (最大 SSCOP-UU長)	4,096 オクテット (注2)
MaxPD	25

(注1) KEEP-ALIVE と POLL のタイマの最初の満了が、上述の値より小さい値で発生しても問題でないが、それに続く満了は、上述の値に十分近い値で起きるべきである。

(注2) 本標準が発行される時点で考えられているアプリケーションでは、このパラメータの使用は特に要求されていない。しかしながら、将来のシグナリングアプリケーションの要求とのコンパチビリティを保証するために、このデフォルト値が定められた。

付属資料 A プロトコル実装適合宣言 (P I C S) 様式¹

(標準 J T - Q 2 1 3 0 に対する)

A.1 概 説

本標準への準拠を主張するプロトコル実装の提供者は、以下のプロトコル実装適合宣言 (P I C S) 様式への記入を完成し、提供者と実装の両方を完全に明らかにするために必要な情報を付加しなければならない (I T U - T 勧告 X. 2 9 0 [1 0] 参照)。この P I C S 様式は、B - I S D N インタフェースに適用される。

P I C S は、能力と実装されているオプション、および実装されなかった特徴をもれなく明記したドキュメントである。したがって、実装は関連する要求に対して、そして、そのような要求に対してのみ適合性を試験することができる。

本 P I C S にはいくつかの使用法がある。最も重要なものは、静的な適合性の審査と、どの適合性試験がこの製造物に適用できるかを識別するための試験項目の選択である。

P I C S 様式は質問形式のドキュメントであり、通常、プロトコル仕様設計者、または適合性試験項目群設計者によって設計され、特定の実装かシステムに対して、回答が完成したときに P I C S となるものである。

本 P I C S 様式は、広帯域 I S D N U N I シグナリング用 S S C F およびこれをサポートするための S S C O P の実装に適用する。S S C O P の必須機能の中には U N I シグナリングをサポートするためには必要でないものがいくつかあるが、その他の S S C F をサポートするためには必要となり得る。本 P I C S は U N I シグナリングに対するこれら必須の機能とオプションとを区別する。

本ドキュメントの節 A. 5 は、S S C O P (標準 J T - Q 2 1 1 0) のプロトコル能力、プロトコルデータユニットおよびシステムパラメータに対応している。節 A. 6 には、S S C O P (標準 J T - Q 2 1 1 0) と S S C F - U N I (標準 J T - Q 2 1 3 0) のプロトコル能力を含む。節 A. 6 には、S S C O P メッセージと S S C F - U N I の上位境界プリミティブの性能概要が記述されている。

(注) 標準 J T - Q 2 1 3 0 付属資料 B は、これらの P I C S 様式には含まれていない。

1. P I C S 様式に対する著作権を放棄する。本ドキュメントのユーザは、本ドキュメントの中の P I C S 様式を自由に複製することができ、それをその本来の目的に使用してもよいし、完成した P I C S を更に出版してもよい。

A.2 略号および特殊シンボル

C P E	加入者宅内装置
I U T	試験対象の実装
M	必須
N/A	適用不可
O	オプション
O. < n >	オプション、ただし選択した場合は、数字< n >によって示されるグループ内の一つ以上あるいはただ一つだけのオプションをサポートすることが要求される。
P	禁止
P C	プロトコル能力群項目番号の接頭語
P D	プロトコルデータユニット群項目番号の接頭語
P I C S	プロトコル実装適合宣言
P I X I T	プロトコル実装試験用補助情報
S. < i >	補足情報番号 i
S P	システムパラメータ群項目番号の接頭語
S U P C	S S C O P ~ S S C F - U N I プロトコル能力群索引変数の接頭語
X. < i >	例外情報番号 i

参照の欄に示される参照番号は、「J T - Q 2 1 3 0」と明記されていない場合は、標準 J T - Q 2 1 1 0 の番号である。「J T - Q 2 1 3 0」と明記されている場合は、各参照欄におけるそれ以降の参照番号は本標準（すなわち標準 J T - Q 2 1 3 0）の番号である。

A.3 P I C S 様式を完成させるための指示

P I C S 様式の主要部分は、三部分に分けられた固定形式の質問表である。質問に対する回答は、質問表の右側の欄に、（Y e s または N o といった）限られた選択肢に単に印を付けるか、あるいは、値や、値の組または値の範囲を入力することのいずれかによって行う。

また、提供者は例外情報か補足情報のいずれかとして分類される（P I X I T 以外の）付加情報を提供してもよい。そのような場合、相互参照を行うために、各種付加情報は、それぞれ X. < i > または S. < i > とラベル付けされた項目として示さなければならない。ここで、< i > は対応する項目を明確に指し示すための識別子である。例外項目には、それを付加するための適切な理由を含むべきである。補足情報は必須のものではなく、そのような情報がなくても P I C S は完結する。オプションである補足あるいは例外情報を提供することで、試験の実行に影響を与えてはならないし、また静的な適合性の証明に影響を与えることはない。

（注）一つの実装で複数の装置構成法が可能な場合、一つの P I C S でそのような構成すべてを記述することもできる。しかし、もし情報の提供がより容易により明確に行えるのであれば、提供者は、それぞれが実装で構成できるサブセットの内のいくつかを含んだ複数の P I C S を提供することもできる。

A.4 適合性の全体的な宣言

全体的宣言：本P I C Sで指定される実装は、参照される標準の必須要求のすべてを満たしている。

Y e s / N o

(注) 本質問に対して「N o」と回答した場合、本標準に不適合であることを意味する。サポートされていない必須能力は、実装の異常状態の説明とともに以下のP I C S内に列記されなければならない。

提供者は、本節の宣言に「Y e s」で回答することによって、適合性の宣言に必要な要求を完全に満たすことになる。しかし、提供者にとって本節の宣言を行うために、以下の各節の詳細な表を作成することが有用である。

A.5 SSCOP (標準JT-Q2110)

A.5.1 プロトコル能力 (PC) - SSCOP

項目#	プロトコルの特徴	状態	参 照	サ ポ ー ト
PC1	IUTがキープアライブ機能をサポートしているか?	M	JT-Q2110 5 e)	Yes: __, No: __, X: __
PC2	IUTがローカルデータ回収機能をサポートしているか?	O	JT-Q2110 5 f)	Yes: __, No: __, X: __
PC3	IUTがプロトコルエラーのためのSSCOPのエラー回復をサポートしているか?	M	JT-Q2110 5 i)	Yes: __, No: __, X: __
PC4	IUTが状態に無関係に以下のメッセージを認識するか?		JT-Q2110 表 2	
	BGN	M		Yes: __, No: __, X: __
	BGAK	M		Yes: __, No: __, X: __
	BGREJ	O		Yes: __, No: __, X: __
	END	M		Yes: __, No: __, X: __
	ENDAK	M		Yes: __, No: __, X: __
	ER	M		Yes: __, No: __, X: __
	ERAK	M		Yes: __, No: __, X: __
	POLL	M		Yes: __, No: __, X: __
	STAT	M		Yes: __, No: __, X: __
	USTAT	M		Yes: __, No: __, X: __
	RS	M		Yes: __, No: __, X: __
	RS AK	M		Yes: __, No: __, X: __
	SD	M		Yes: __, No: __, X: __
UD	M		Yes: __, No: __, X: __	
MD	O		Yes: __, No: __, X: __	
PC5.1	プロトコルエラーがない場合、IUTが順序保証を伴う確認型データ転送をサポートしているか?	M	JT-Q2110 5 a) h); 7.1 j)	Yes: __, No: __, X: __
PC5.2	IUTが非確認型データPDUの送信をサポートしているか?	M	JT-Q2110 5 h); 7.1 n)	Yes: __, No: __, X: __
PC5.3	IUTがマネージメントデータPDUの送信をサポートしているか?	O	JT-Q2110 7.1 o)	Yes: __, No: __, X: __

PC6	ユーザが起動する再同期手順を I U T がサポートしているか？	M	JT-Q2110 5 g)	Yes: __, No: __, X: __
PC7	I U T が S S C O P コネクションの設定手順をサポートしているか？	M	JT-Q2110 5 g)	Yes: __, No: __, X: __
PC8	I U T が S S C O P コネクションの解放手順をサポートしているか？	M	JT-Q2110 5 g)	Yes: __, No: __, X: __
PC9	I U T が再送後のポーリングをサポートしているか？	O	JT-Q2110 SDL	Yes: __, No: __, X: __
PC10	I U T が S T A T - P D U の分割をサポートしているか？	M	JT-Q2110 7.2.5	Yes: __, No: __, X: __
PC11	I U T が S S C O P コネクションを開始できるか？	M	JT-Q2110 5 g)	Yes: __, No: __, X: __
PC12	I U T が相手同位エンティティからの S S C O P コネクション設定を拒絶 (B G R E J) できるか？	N/A	JT-Q2110 SDL	Yes: __, No: __, X: __
PC13	I U T がレイヤマネージメントに対するエラー通知をサポートしているか？	M	JT-Q2110 5 d)	Yes: __, No: __, X: __
PC14	I U T がプロトコルエラー検出機能をサポートしているか？	M	JT-Q2110 5 i)	Yes: __, No: __, X: __
PC15	S S C O P コネクションが存在しない場合、 B G N 受信か、 S S C O P ユーザからの要求によってのみコネクション設定を行うか？	M	JT-Q2110 SDL	Yes: __, No: __, X: __
PC16	S S C O P が S S C O P ユーザ間情報の転送を許すか？	O	JT-Q2110 5 g) ; 6.1.2 b)	Yes: __, No: __, X: __

A.5.2 SSCOP-PDU-プロトコルデータユニット (PD)

項目#	プロトコルの特徴	状態	参 照	サ ポ ー ト
オクテット転送順序について				
PD1	数字の昇順	M	JT-Q2110 7.2.1	Yes:__,No:__,X:__
フィールドマッピングについて				
PD2	最下位ビット位置=最下位桁値	M	JT-Q2110 7.2.1	Yes:__,No:__,X:__
PD3	PDUフォーマットが、32ビット単位か?	M	JT-Q2110 7.2	Yes:__,No:__,X:__
PD4	すべての予約フィールドが“0”で満たされているか?	M	JT-Q2110 7.2.3	Yes:__,No:__,X:__

A.5.3 SSCOPシステムパラメータ (SP)

項目#	プロトコルの特徴	状態	参 照	サ ポ ー ト
SP1	BGN, END, ER, RS-PDUの最大転送数 (MaxCC)	M	JT-Q2110 7.7 a); JT-Q2130 11 表 4	Yes:__,No:__,X:__,値:__
SP2	POLL-PDU送信前の最大SD-PDU数 (MaxPD)	M	JT-Q2110 7.7 b); JT-Q2130 11 表 4	Yes:__,No:__,X:__,値:__
SP3	STATの最大リスト要素数 (MaxSTAT)	M	JT-Q2110 7.7 c)	Yes:__,No:__,X:__,値:__
SP4	最大SSCOP-SDU長	M	JT-Q2110 7.2.4; JT-Q2130 11 表 4	Yes:__,No:__,X:__,値:__
SP5	Timer_POLL	M	JT-Q2110 7.6 a) 表 5; JT-Q2130 11	Yes:__,No:__,X:__,値:__
SP6	Timer_KEEPAIVE	M	JT-Q2110 7.6 b); JT-Q2130 11 表 4	Yes:__,No:__,X:__,値:__
SP7	Timer_NO-RESPONSE	M	JT-Q2110 7.6 c); JT-Q2130 11 表 4	Yes:__,No:__,X:__,値:__
SP8	Timer_IDLE	M	JT-Q2110 7.6 c); JT-Q2130 11 表 4	Yes:__,No:__,X:__,値:__
SP9	Timer_CC	M	JT-Q2110 7.6 d); JT-Q2130 11 表 4	Yes:__,No:__,X:__,値:__
SP10	PC16がサポートされている場合、最大SSCOP-UU長は?	M	JT-Q2110 6.1.2 b); JT-Q2130 11 表 4	Yes:__,No:__,X:__,値:__

A.6 SSCOP~SSCF-UNIプロトコル能力 (SUPC)

本節では、SSCOPとSSCFを組み合わせた機能ブロックに関する質問を行う。本節は二つのセクションに分けられる。一方はSSCOPコネクションの設定および解放に関するもの、もう一方はデータ転送に関するものである。これら二つのセクションには各々二つのサブセクションがある。これら二つのサブセクションは、SSCOPとSSCFを組み合わせた機能ブロックを介した情報フローの方向に関連する。用語に関して以下の規定がある。

-U-UNIはSSCFの上位境界を表す。

-SSCFとSSCOPの間でやり取りされる信号は、PICS質問表内では [] 内に示される。これらの信号の実装を強制するものではない。

-XX-PDUはSSCOP同位間メッセージを表す。

(TTC注) SUPC3において、ITU-T勧告にSSCOP-SSCF間信号の誤りがあるため修正した。

項目#	プロトコルの特徴	状態	参 照	サ ポ ー ト
設定/解放				
SSCOP→→SSCF-UNIの上位境界 (U-UNI)				
SUPC1	BGN-PDU [AA-設定-表示] 受信で、AAL-設定-表示をU-UNIで生成するか?	M	JT-Q2130 表3 付図 I-1	Yes: __, No: __, X: __
SUPC2	SUPC1に加え、SSCOPは接続要求を受け付けるためにBGAK-PDU [AA-設定-応答] を送信するか?	M	JT-Q2130 表3 付図 I-1	Yes: __, No: __, X: __
SUPC3	END-PDU [AA-解放-表示] 受信で、IUTはAAL-解放-表示をU-UNIで生成するか? また、SSCOPはENDAK-PDUを送信するか?	M	JT-Q2130 表3 付図 I-6	Yes: __, No: __, X: __

SSCF-UNIの上位境界 (U-UNI) →→SSCOP				
SUPC4	AAL-設定-要求 [AA-設定-要求] (U-UNI) 受信でBGN-PDU [AA-設定-要求] を生成するか?	M	JT-Q2130 表3 付図 I-1	Yes: __, No: __, X: __
SUPC5	BGN-PDU送信に対する応答としてのBGAK-PDU [AA-設定-確認] 受信で、AAL-設定-確認をU-UNIで生成するか?	M	JT-Q2130 表3 付図 I-1	Yes: __, No: __, X: __
SUPC6	AAL-解放-要求 (U-UNI) 受信でEND-PDU [AA-解放-要求] を生成するか?	M	JT-Q2130 表3 付図 I-6	Yes: __, No: __, X: __
SUPC7	END-PDU送信に対する応答としてのENDAK-PDU [AA-解放-確認] 受信で、AAL-解放-確認をU-UNIで生成するか?	M	JT-Q2130 表3 付図 I-6	Yes: __, No: __, X: __
データ転送				
SSCOP→→SSCF-UNIの上位境界 (U-UNI)				
SUPC8	順序の正しいSD-PDU [AA-データ-表示] 受信で、AAL-データ-表示をU-UNIで生成するか?	M	JT-Q2130 表3	Yes: __, No: __, X: __
SUPC9	UD-PDU [AA-ユニットデータ-表示] 受信で、AAL-ユニットデータ-表示をU-UNIで生成するか?	M	JT-Q2130 表3	Yes: __, No: __, X: __
SSCF-UNIの上位境界 (U-UNI) →→SSCOP				
SUPC10	AAL-ユニットデータ-要求 (U-UNI) 受信でUD-PDU [AA-ユニットデータ-要求] を生成するか?	M	JT-Q2130 表3	Yes: __, No: __, X: __
SUPC11	AAL-データ-要求 (U-UNI) 受信で、コネクションが設定中でクレジットが利用可能な場合、SD-PDU [AA-データ-要求] を生成するか?	M	JT-Q2130 表3	Yes: __, No: __, X: __

再設定				
SSCOP→→SSCF-UNIの上位境界 (U-UNI)				
SUPC12	RS-PDU [AA-再同期-表示] 受信で、AAL-設定-表示をU-UNIで生成するか？	M	JT-Q2130 表3 付図 I-10	Yes:__,No:__,X:__
SUPC13	SUPC12に加え、SSCOPは接続要求を受け付けるためにRS-AK-PDU [AA-再同期-応答] を送信するか？	M	JT-Q2130 表3 付図 I-10	Yes:__,No:__,X:__
SUPC14	ER-PDU [AA-回復-表示] 受信で、IUTはAAL-設定-表示をU-UNIで生成するか？また、SSCOPはER-AK-PDU [AA-回復-応答] を送信するか？	M	JT-Q2130 表3 付図 I-15	Yes:__,No:__,X:__
SUPC15	ER-AK-PDU [AA-回復-表示] 受信でIUTはAAL-設定-表示をU-UNIで生成するか？	M	JT-Q2130 表3 付図 I-15	Yes:__,No:__,X:__
SSCF-UNIの上位境界 (U-UNI) →→SSCOP				
SUPC16	AAL-設定-要求 (U-UNI) 受信でRS-PDU [AA-再同期-要求] を生成するか？	M	JT-Q2130 表3 付図 I-10	Yes:__,No:__,X:__
SUPC17	RS-PDU送信に対する応答としてのRS-AK-PDU [AA-再同期-確認] 受信で、AAL-設定-確認をU-UNIで生成するか？	M	JT-Q2130 表3 付図 I-10	Yes:__,No:__,X:__

付属資料B

UNIにおけるセミパーマネントコネクション（SPC）制御シグナリングのためのSSCF (標準JT-Q2130に対する)

B.1 序 文

本付属資料はUNIにおけるSPC制御シグナリングのためのSSCFを定義している。SPC制御シグナリング手順は、標準JT-Q2931 付属資料Gに規定されている。

B.2 UNIにおけるSAALのサービス

UNIにおけるSPC制御シグナリングをサポートするために、SAALによって以下のサービスが提供されている。

- a) 非確認型データ転送
- b) 転送情報の透過性

B.3 UNIにおけるレイヤ3とSSCFの境界の定義

UNIにおけるSAALユーザをサポートするために必要なプリミティブを表B-1/JT-Q2130に示す。

表B-1/JT-Q2130
UNIにおいて使用されるSAALプリミティブとパラメータ
(ITU-T Q. 2130)

プリミティブ	タ イ プ				プリミティブ パラメータ データの内容
	要 求	表 示	応 答	確 認	
AAL- ユニットデータ	パラメータデータ	パラメータデータ	未定義	未定義	L3同位間 メッセージ

B.4 SSCOPとSSCFの境界の定義

SSCFとSSCOP間のAA信号種別を表B-2/JT-Q2130に示す。

表B-2/JT-Q2130
UNIにおけるSSCOPとSSCF間の信号と許容されるパラメータ
(ITU-T Q. 2130)

信 号	タ イ プ			
	要 求	表 示	応 答	確 認
AA- ユニットデータ	MU	MU	未定義	未定義

B.5 UNIにおけるSSCFの状態遷移表

本AALサービスをサポートするためのUNIのSSCFの状態遷移表を表B-3/JT-Q2130に示す。

表B-3/JT-Q2130

SSCFの状態遷移表
(ITU-T Q. 2130)

イ ベ ン ト	状 態 1 / 1
AAL-ユニットデータ要求 {パラメータデータ}	AA-ユニットデータ要求 {MU := パラメータデータ} 状態 = 1 / 1
AA-ユニットデータ表示 {MU}	AAL-ユニットデータ表示 {パラメータデータ := MU} 状態 = 1 / 1

付録 I

UNIにおけるAALコネクションの設定と解放のための プロトコルデータユニットと関連するプリミティブシーケンス (標準JT-Q2130に対する)

本付録では手順の解析のために最も適切なシーケンスについて示している。PDUの同位間シーケンスは、AA-信号とAAL-プリミティブに関連する。

付図I-1/JT-Q2130から付図I-5/JT-Q2130は、PDUの衝突と紛失を含む様々な設定のケースを図示したものである。設定は双方向に影響することを注意すべきである。

付図I-6/JT-Q2130から付図I-9/JT-Q2130は、PDUの衝突と紛失を含む様々な解放のケースを図示したものである。開放は双方向に影響することを注意すべきである。

付図I-10/JT-Q2130から付図I-14/JT-Q2130は、PDUの衝突と紛失を含む様々なユーザ起動の再設定のケースを図示したものである。ユーザ起動の再設定は再同期手順によりサポートされる。再設定は双方向に影響することを注意すべきである。

付図I-15/JT-Q2130から付図I-18/JT-Q2130は、PDUの衝突と紛失を含む様々な回復のケースを図示したものである。回復は双方向に影響することを注意すべきである。

付図I-19/JT-Q2130から付図I-22/JT-Q2130は解放と設定のように、起動されたサービス間に競合があるケースを図示したものである。特にこれらのケースでは競合している起動されたサービスがいかに解消されるべきかを述べている。

付図I-23/JT-Q2130から付図I-27/JT-Q2130は、前の起動サービスが終了していない間にサービスが起動された様々なケースを図示したものである。

付図I-28/JT-Q2130から付図I-30/JT-Q2130は、サービスが同時に起動された様々なケースを図示したものである。

付図I-31/JT-Q2130から付図I-32/JT-Q2130は、PDUの紛失と同時に起動された要求が複合された2つのケースを図示したものである。これら2つのケースはSSCOPの効率と強固さを証明している。

(TTC注1) 付図では、時間は図の上から下へ(PDUの場合)、左から右へ(プリミティブの場合)経過することを示している。付図の補足説明のため、図中に下記の記号を追加した。

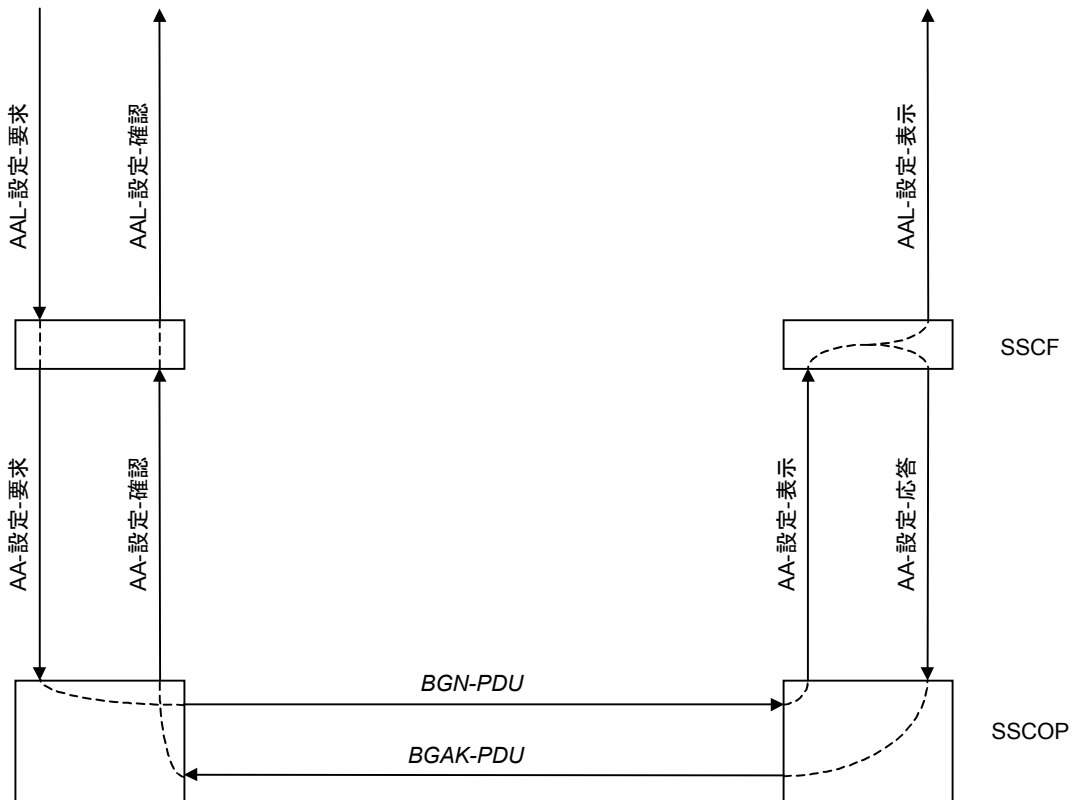
▲ : T c c タイムアウト

☆ : S S C O P エラー発生

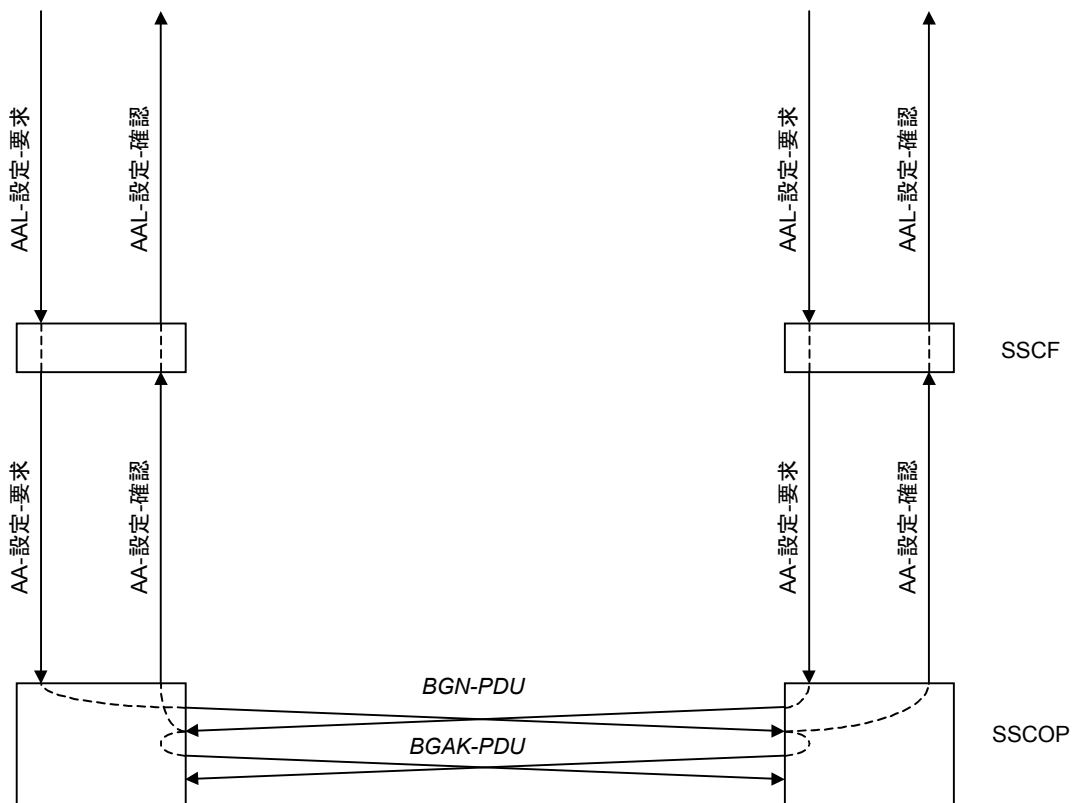
× : 伝送路エラー発生

(TTC注2) I T U 勧告では省略されている P D U を理解を助けるために全て追加記述した。

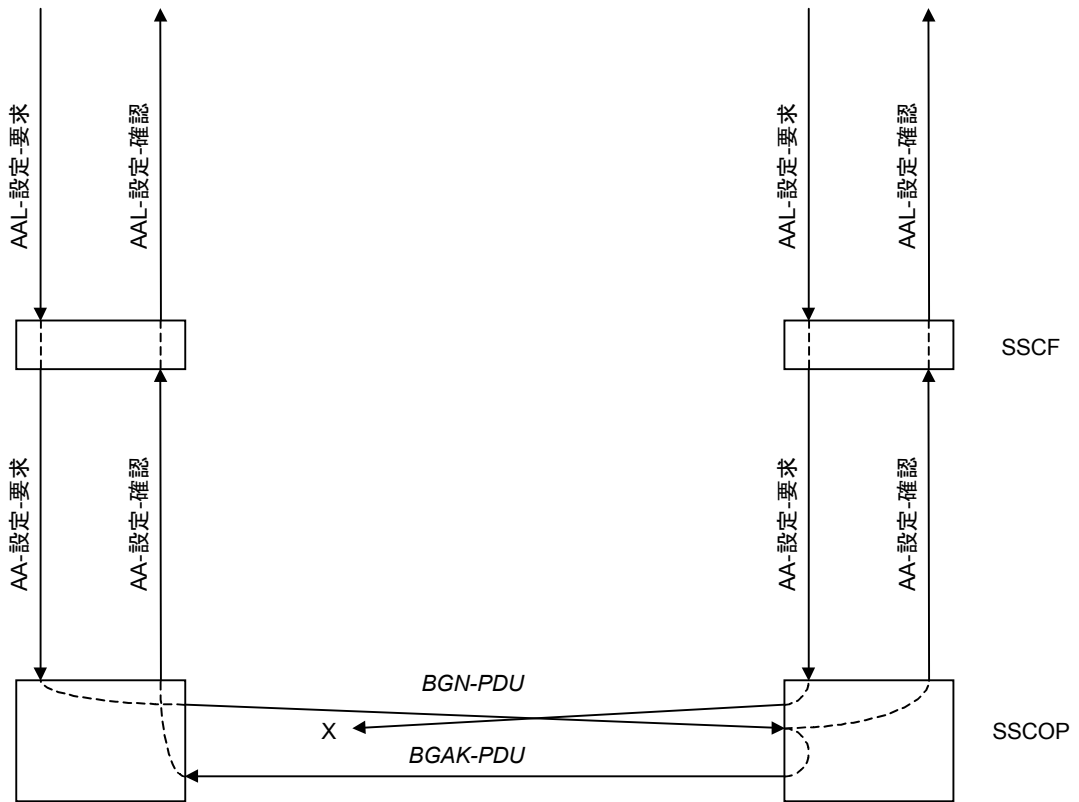
(TTC注3) 付図 I - 2 7 / J T - Q 2 1 3 0 において I T U 勧告に S S C O P - S S C F 間の信号の誤りがあるため修正した。



付図 I-1/JT-Q2130
 AALコネクション設定シーケンス
 (ITU-T Q. 2130)

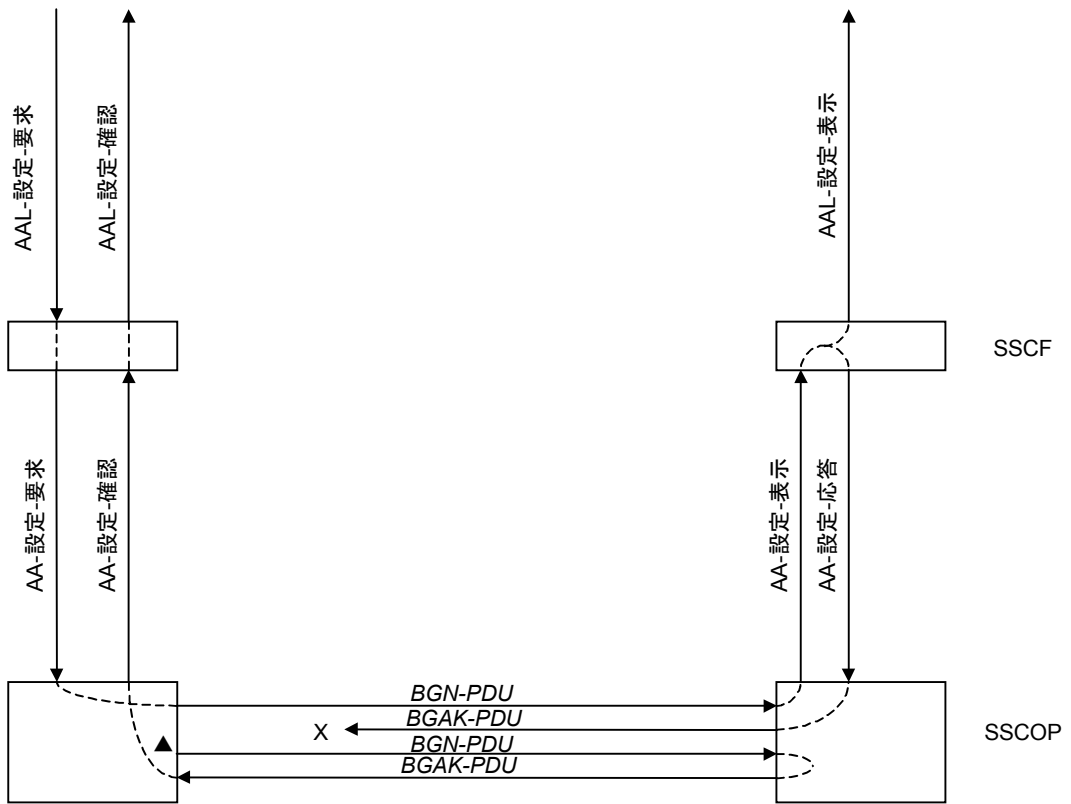


付図 I-2/JT-Q2130
 同位間の設定要求が衝突した場合のAALコネクション設定シーケンス
 (ITU-T Q. 2130)



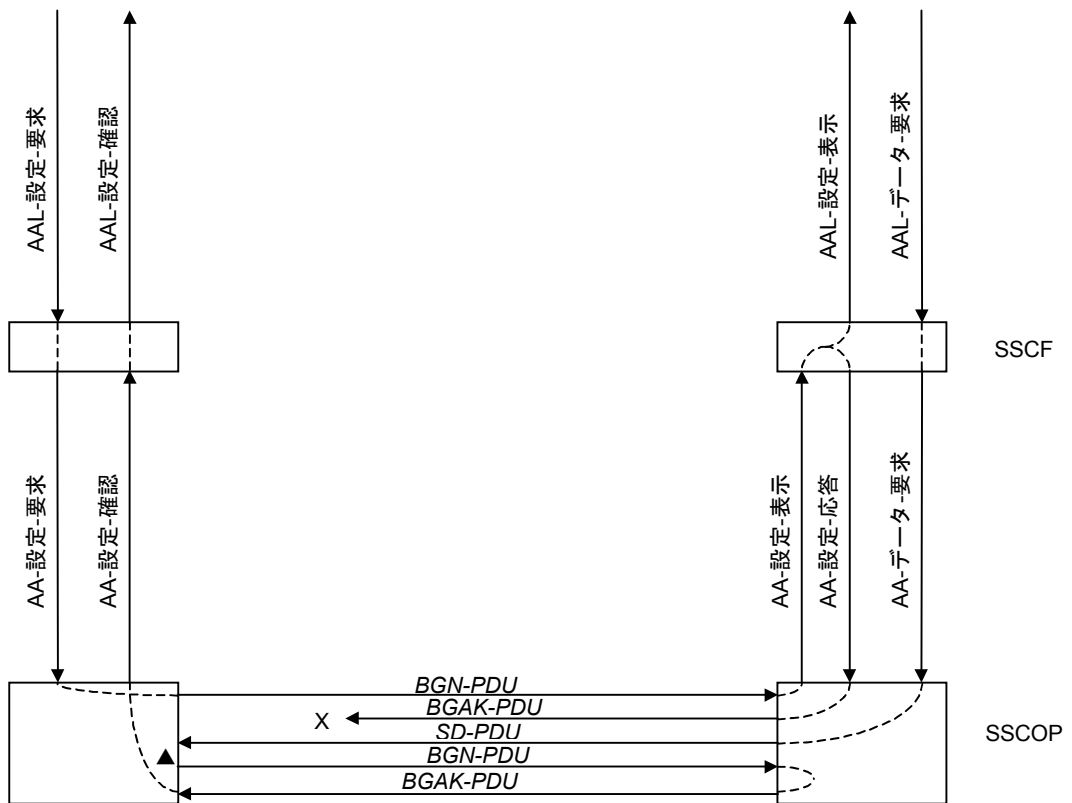
付図 I-3/JT-Q2130

BGN-PDU が紛失かつ同位間の設定要求が衝突した場合の A A L コネクション設定シーケンス
(I T U - T Q . 2 1 3 0)

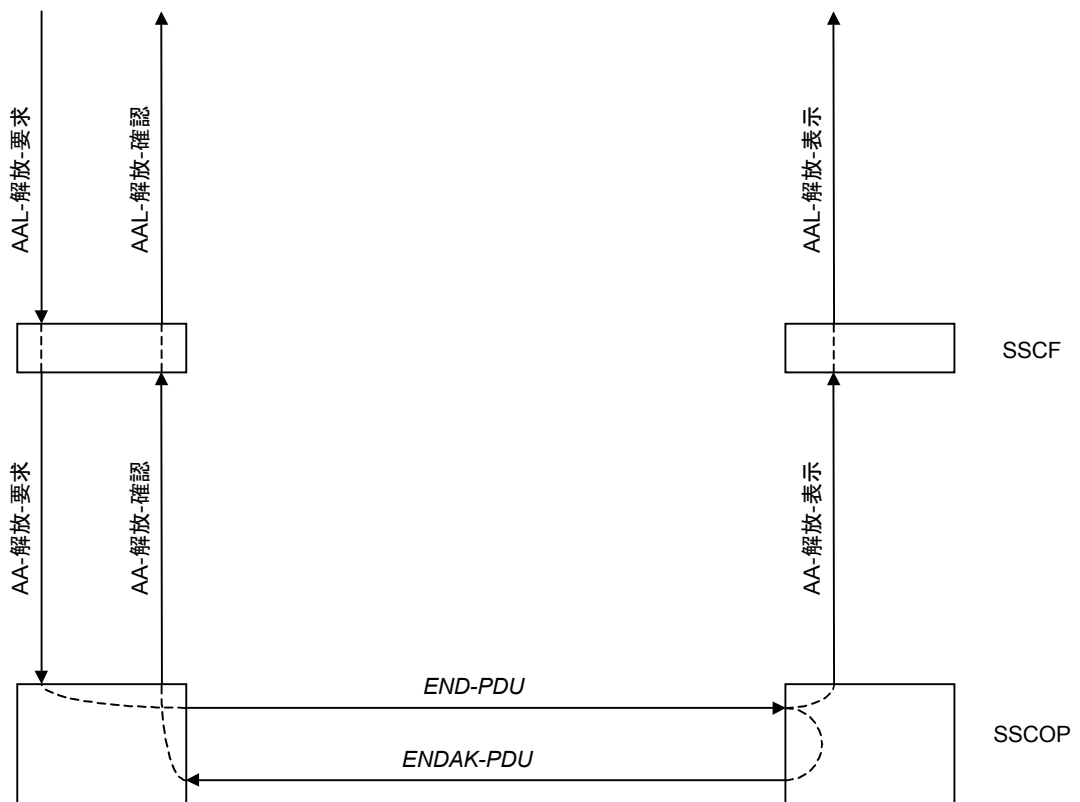


付図 I-4/JT-Q2130

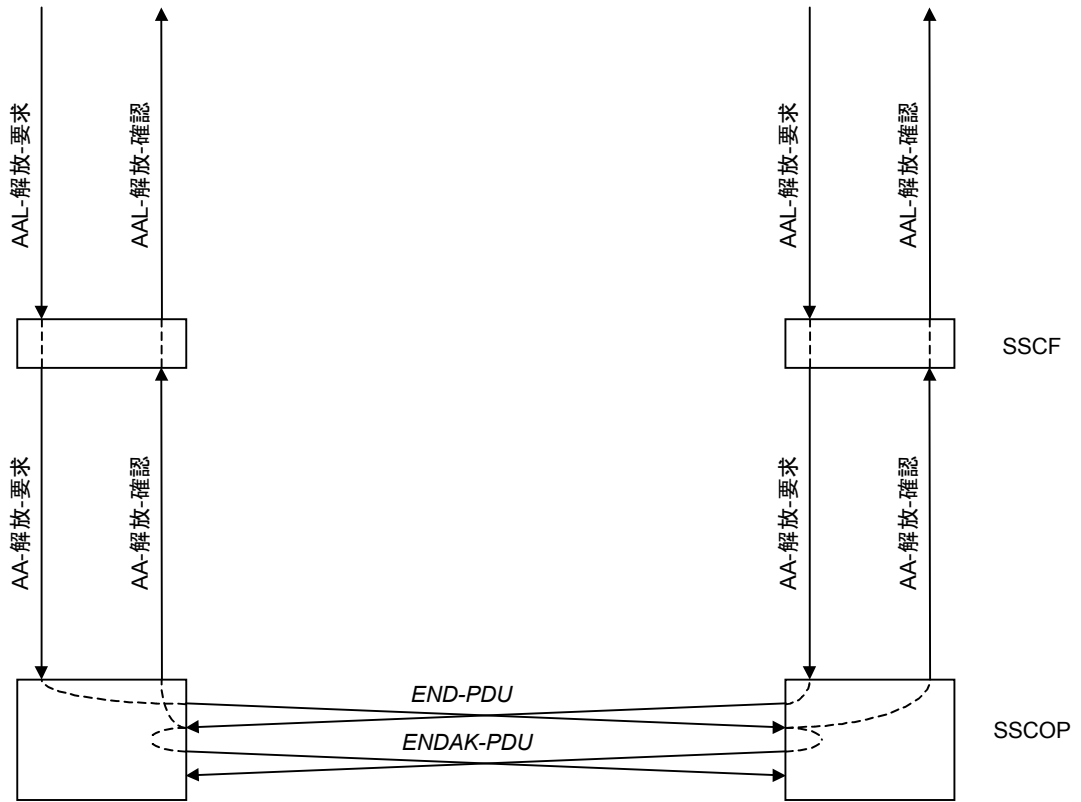
BGAK-PDU が紛失の場合の A A L コネクション設定シーケンス
(I T U - T Q . 2 1 3 0)



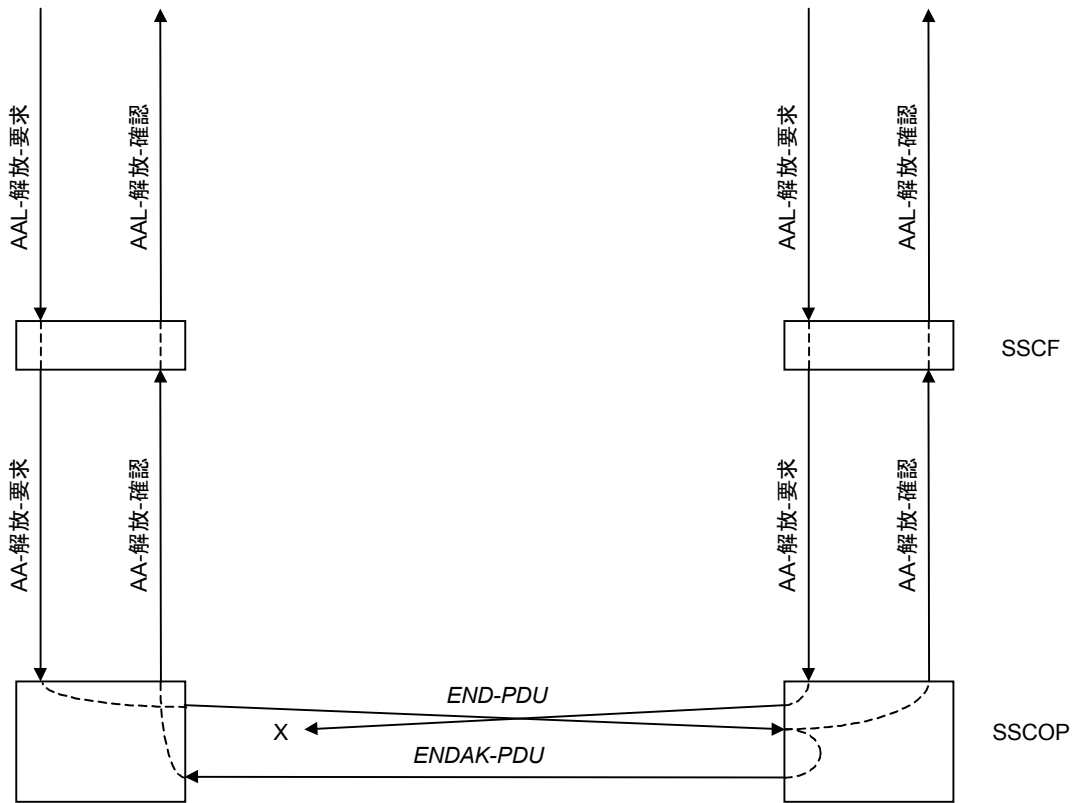
付図 I-5/JT-Q2130
 BGAK-PDU が紛失かつデータ要求を受けた場合の AAL コネクション設定シーケンス
 (ITU-T Q. 2130)



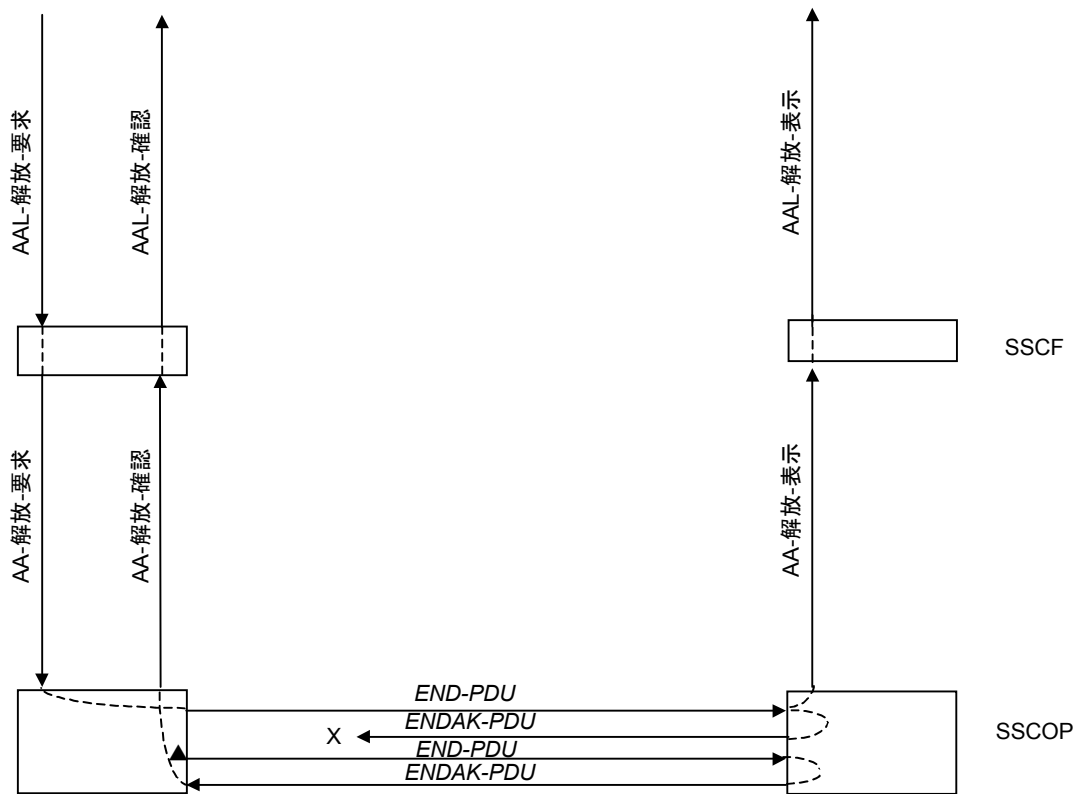
付図 I-6/JT-Q2130
 AAL コネクション解放シーケンス
 (ITU-T Q. 2130)



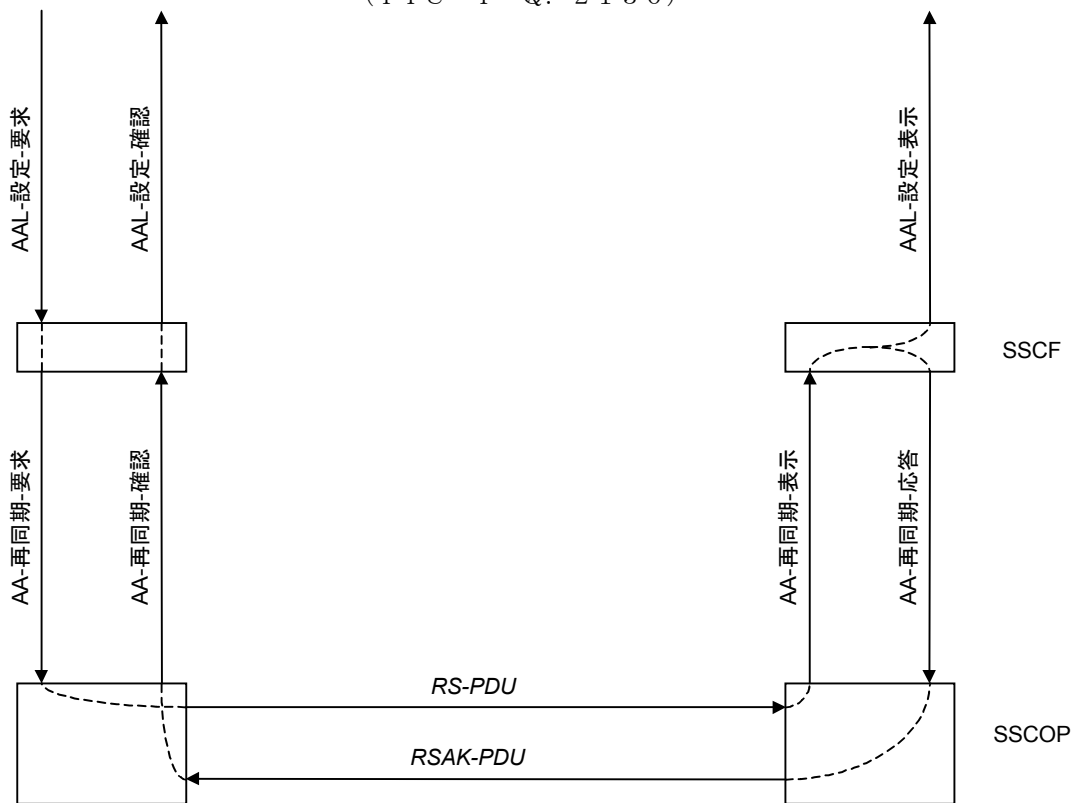
付図 I-7/JT-Q2130
 同位間の解放要求が衝突した場合の AAL コネクション解放シーケンス
 (ITU-T Q. 2130)



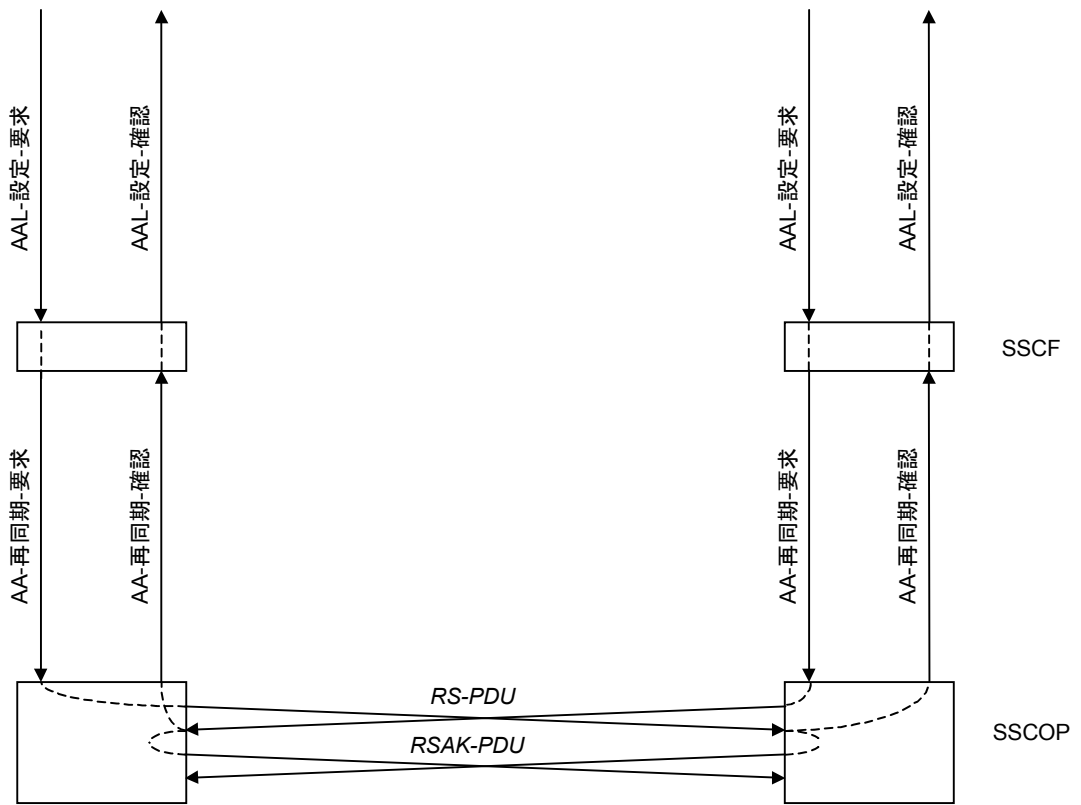
付図 I-8/JT-Q2130
 END-PDU が紛失かつ同位間の解放要求が衝突した場合の AAL コネクション解放シーケンス
 (ITU-T Q. 2130)



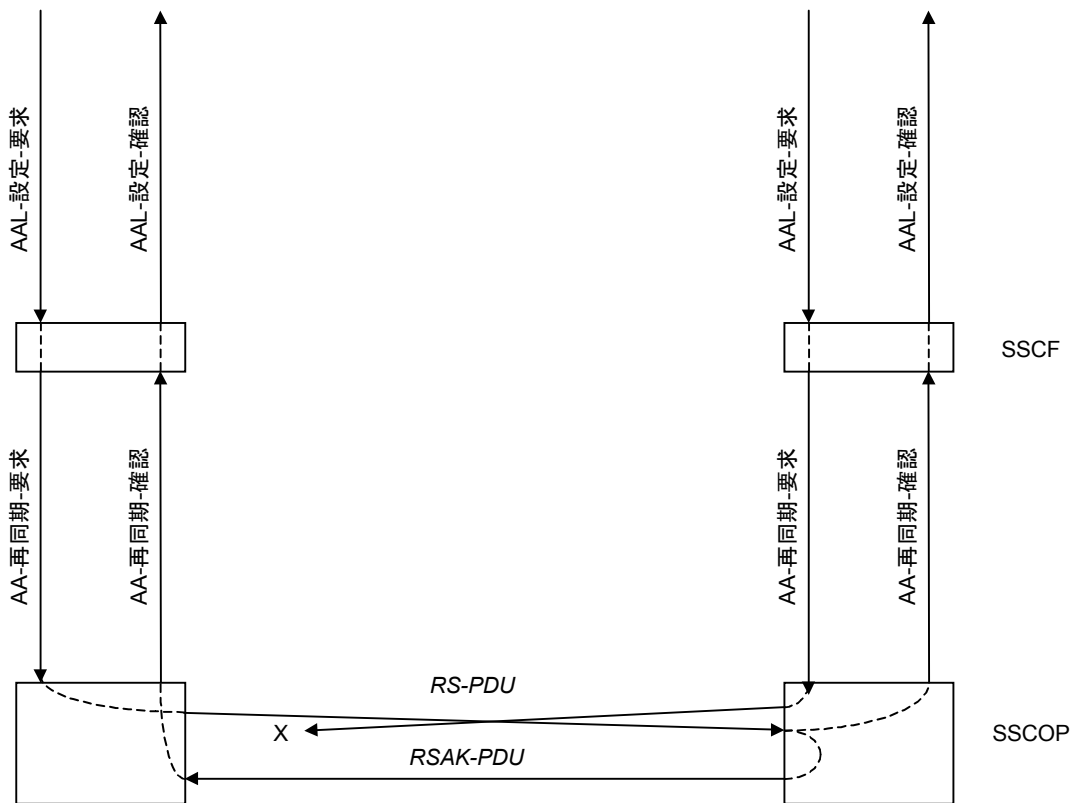
付図 I-9/JT-Q2130
 ENDAK-PDU が紛失した場合の AAL コネクション解放シーケンス
 (ITU-T Q. 2130)



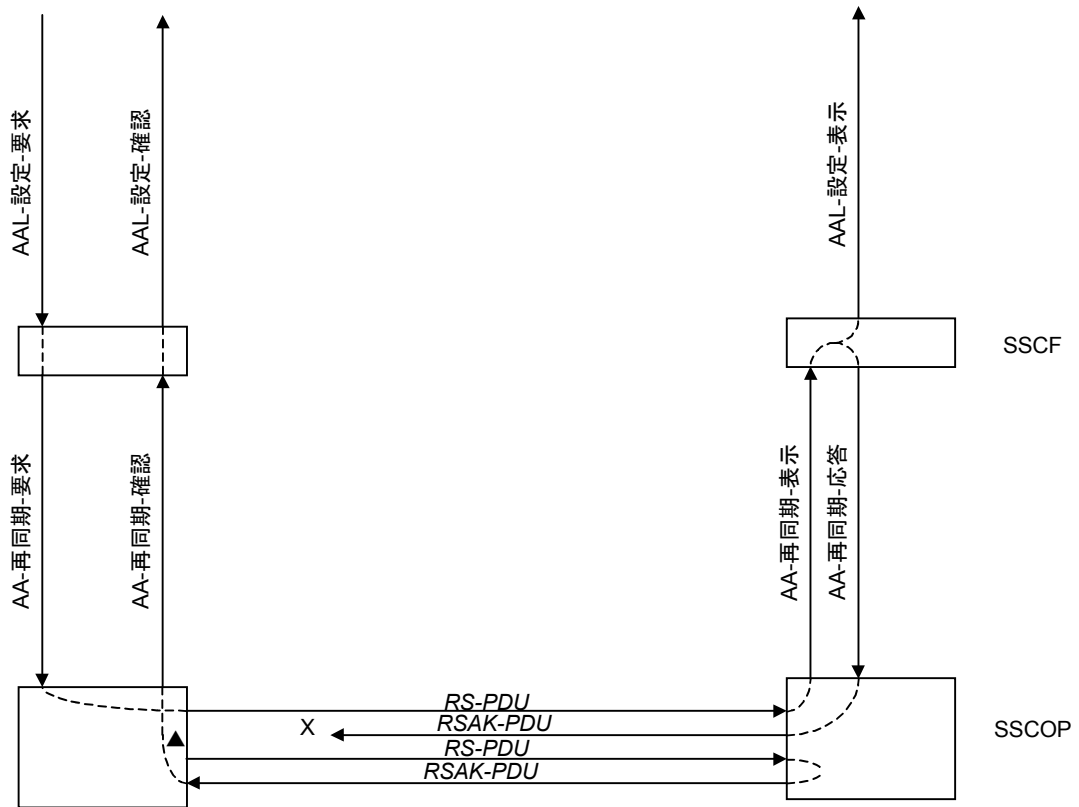
付図 I-10/JT-Q2130
 AAL コネクション再設定シーケンス
 (ITU-T Q. 2130)



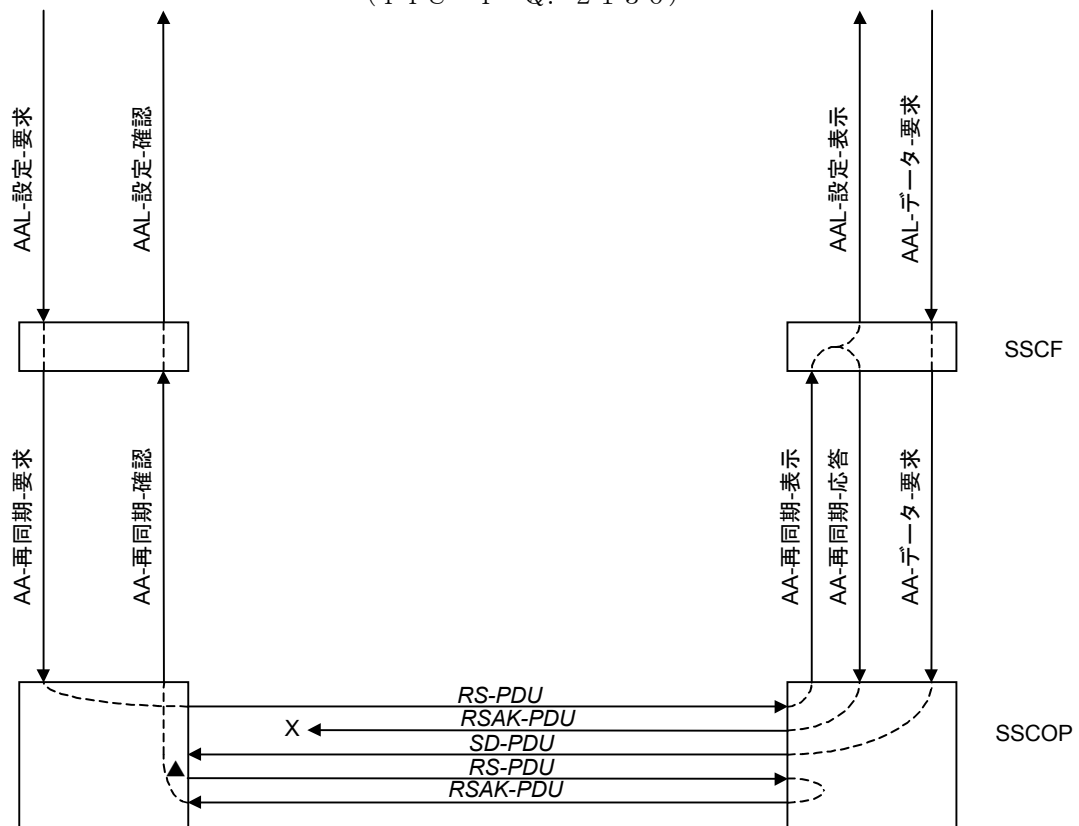
付図 I-11/JT-Q2130
同位間の再同期要求が衝突した場合の AAL コネクション再設定シーケンス
(ITU-T Q. 2130)



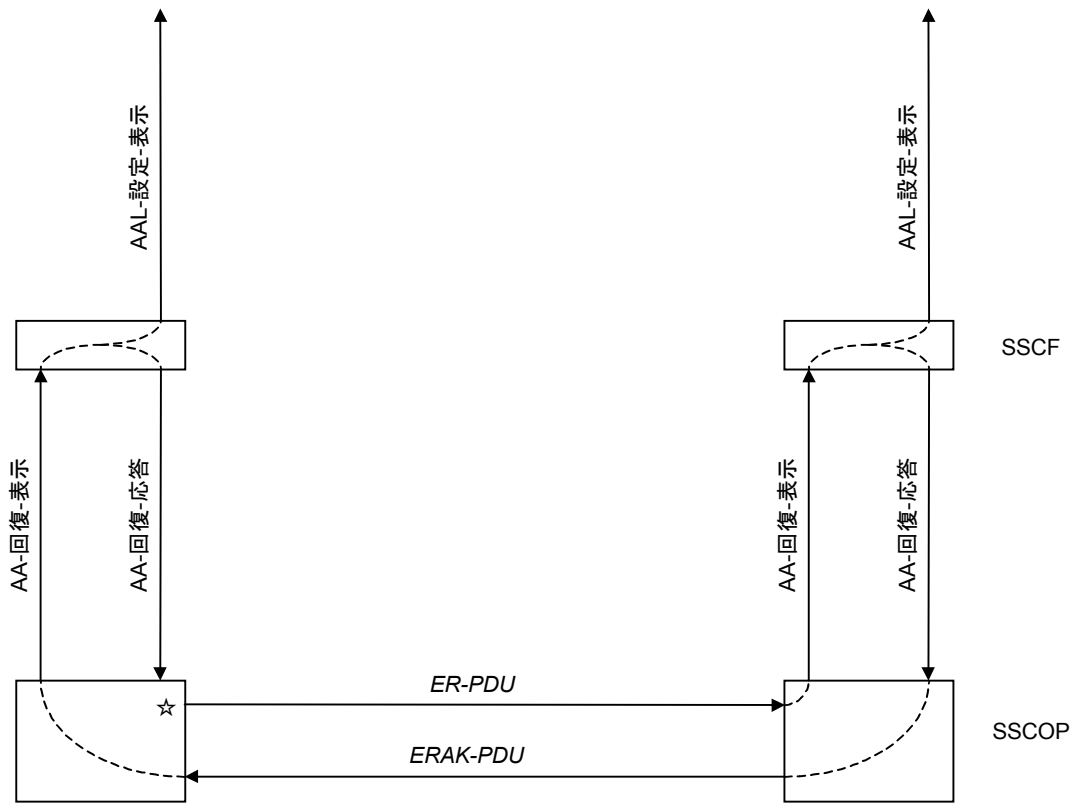
付図 I-12/JT-Q2130
RS-PDU が紛失かつ同位間の再同期要求が衝突した場合の AAL コネクション再設定シーケンス
(ITU-T Q. 2130)



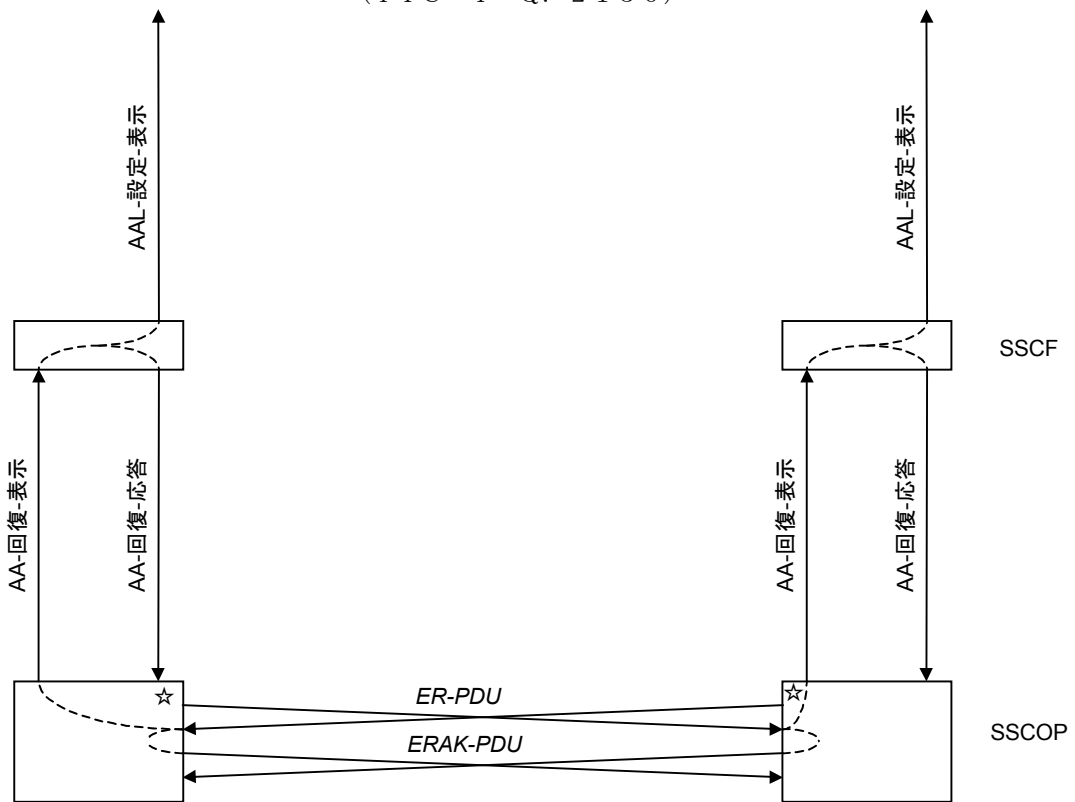
付図 I-13/JT-Q2130
 R S A K - P D U が紛失した場合の A A L コネクション再設定シーケンス
 (I T U - T Q . 2 1 3 0)



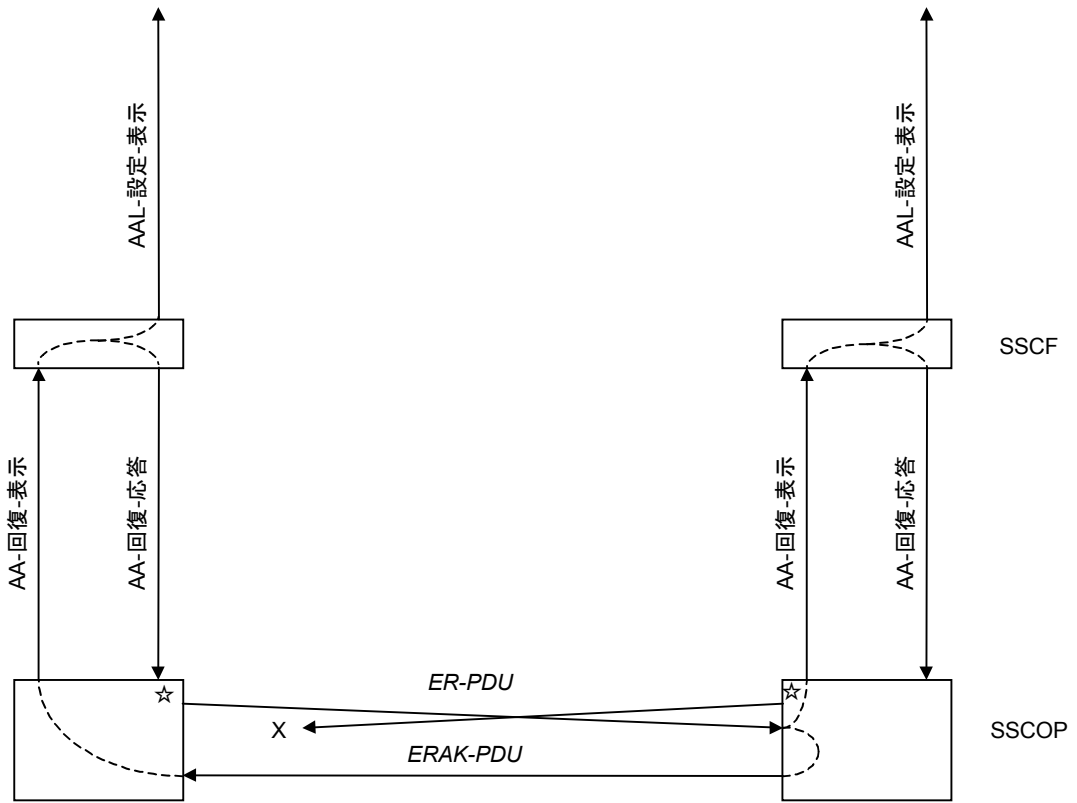
付図 I-14/JT-Q2130
 R S A K - P D U が紛失かつデータ要求を受けた場合の A A L コネクション再設定シーケンス
 (I T U - T Q . 2 1 3 0)



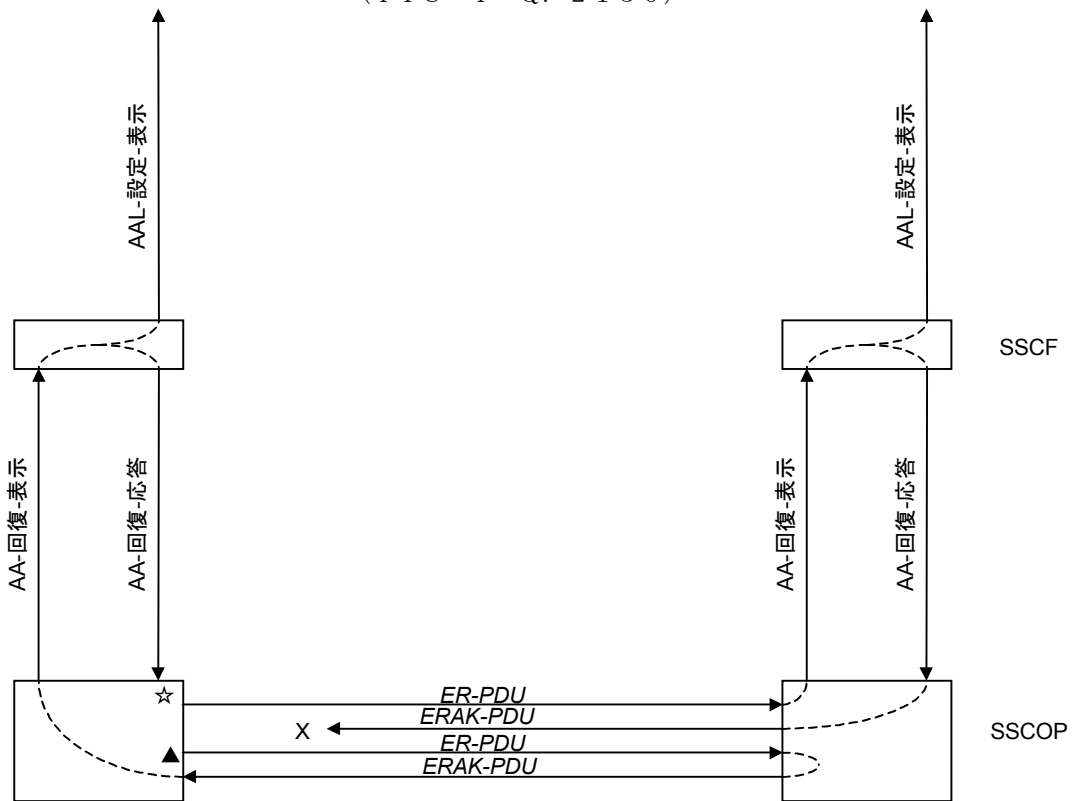
付図 I-15/JT-Q2130
 AALコネクション回復シーケンス
 (ITU-T Q. 2130)



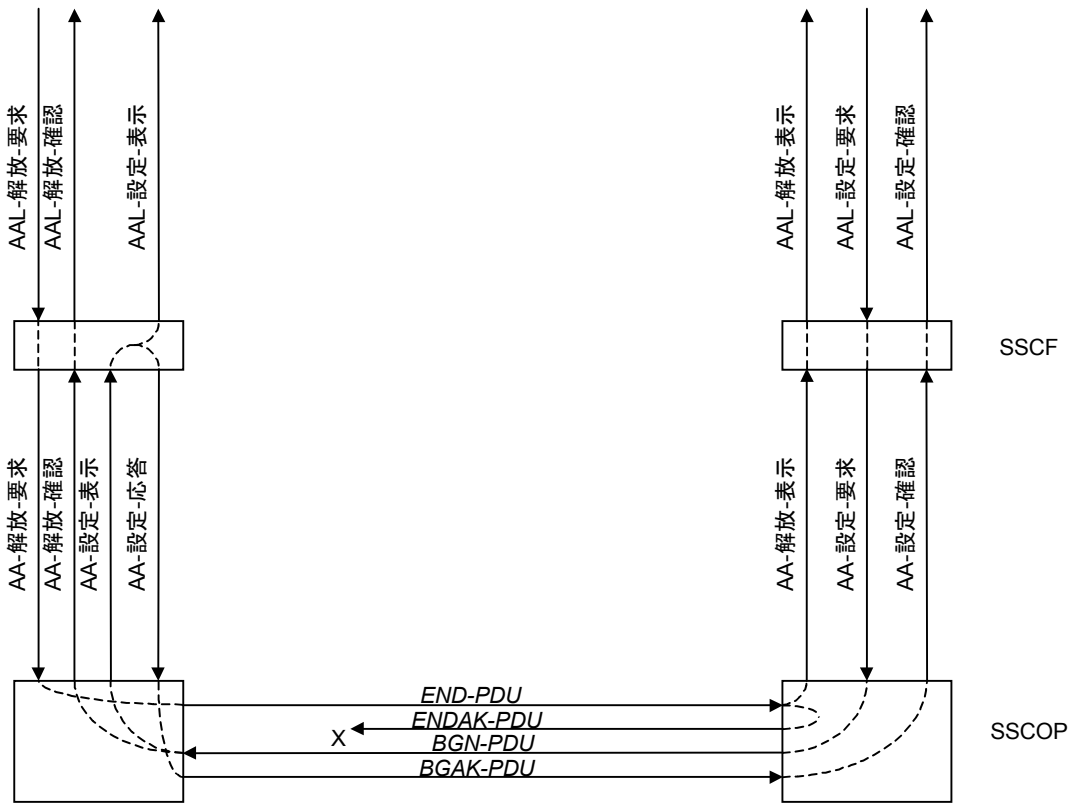
付図 I-16/JT-Q2130
 同位間の回復要求が衝突した場合のAALコネクション回復シーケンス
 (ITU-T Q. 2130)



付図 I-17/JT-Q2130
ER-PDU が紛失かつ同位間の回復要求が衝突した場合の AAL コネクション回復シーケンス
(ITU-T Q. 2130)

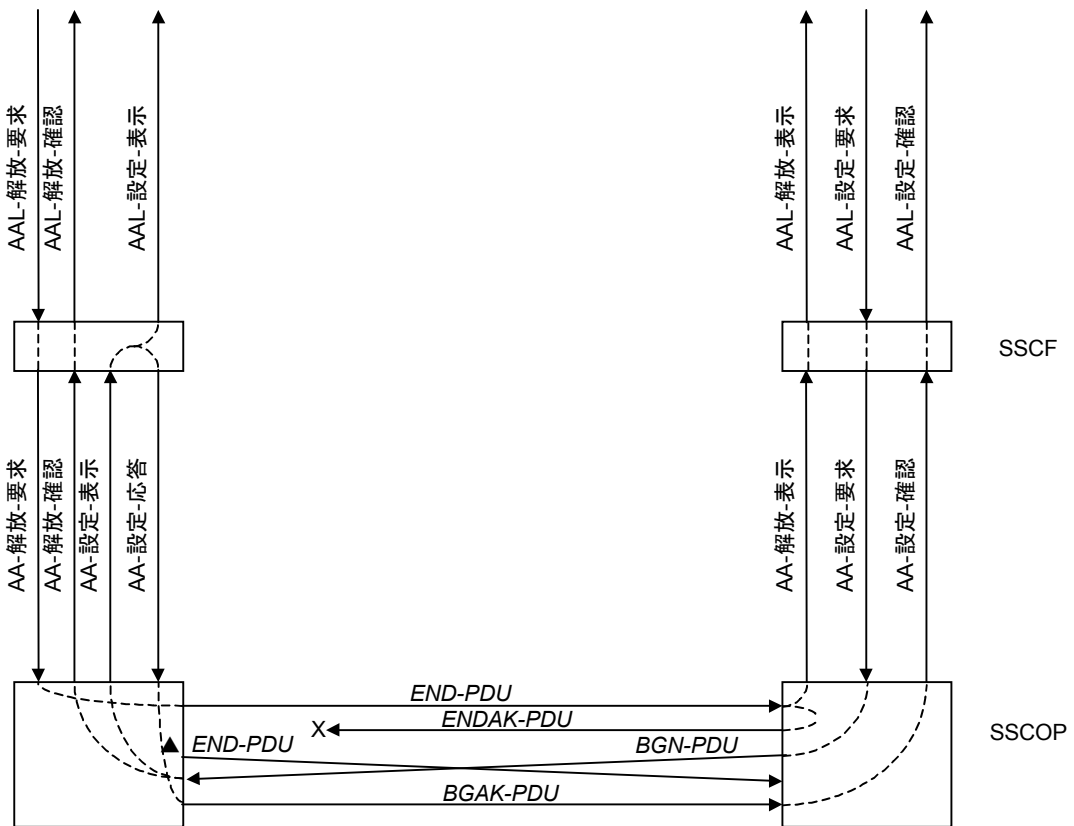


付図 I-18/JT-Q2130
ERAK-PDU が紛失した場合の AAL コネクション回復シーケンス
(ITU-T Q. 2130)



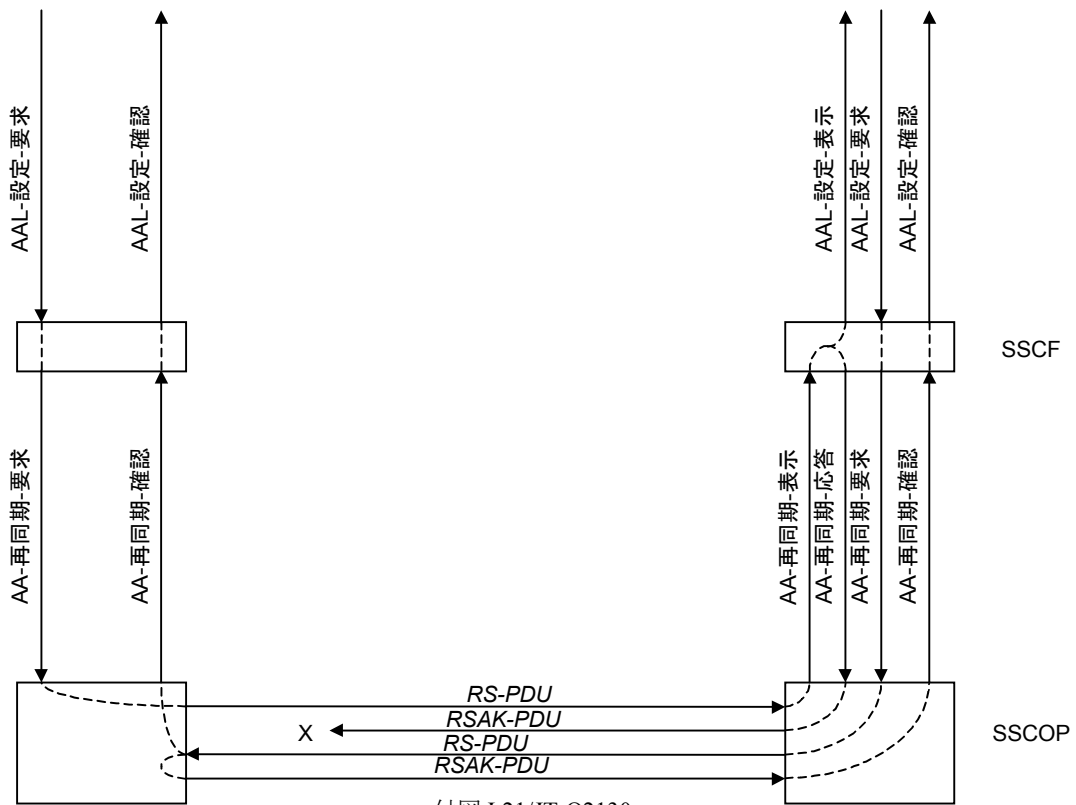
付図 I-19/JT-Q2130

ENDAK-PDU の紛失を伴う A A L コネクション解放と
 その後の END-PDU の再送前の BGN-PDU の到着により A A L コネクションを再設定した場合のシーケンス
 (I T U - T Q . 2 1 3 0)



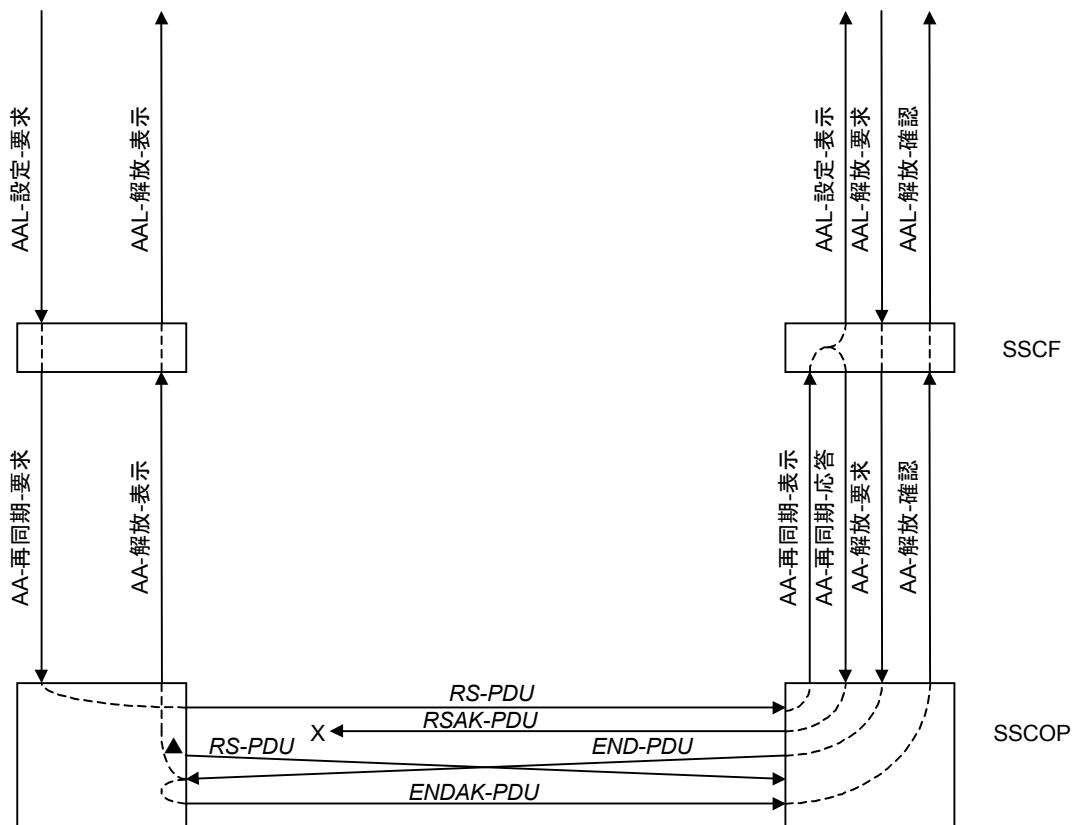
付図 I-20/JT-Q2130

ENDAK-PDU の紛失を伴う A A L コネクション解放とその後の再送 END-PDU と
 設定要求に伴う BGN-PDU が衝突した場合のシーケンス
 (I T U - T Q . 2 1 3 0)



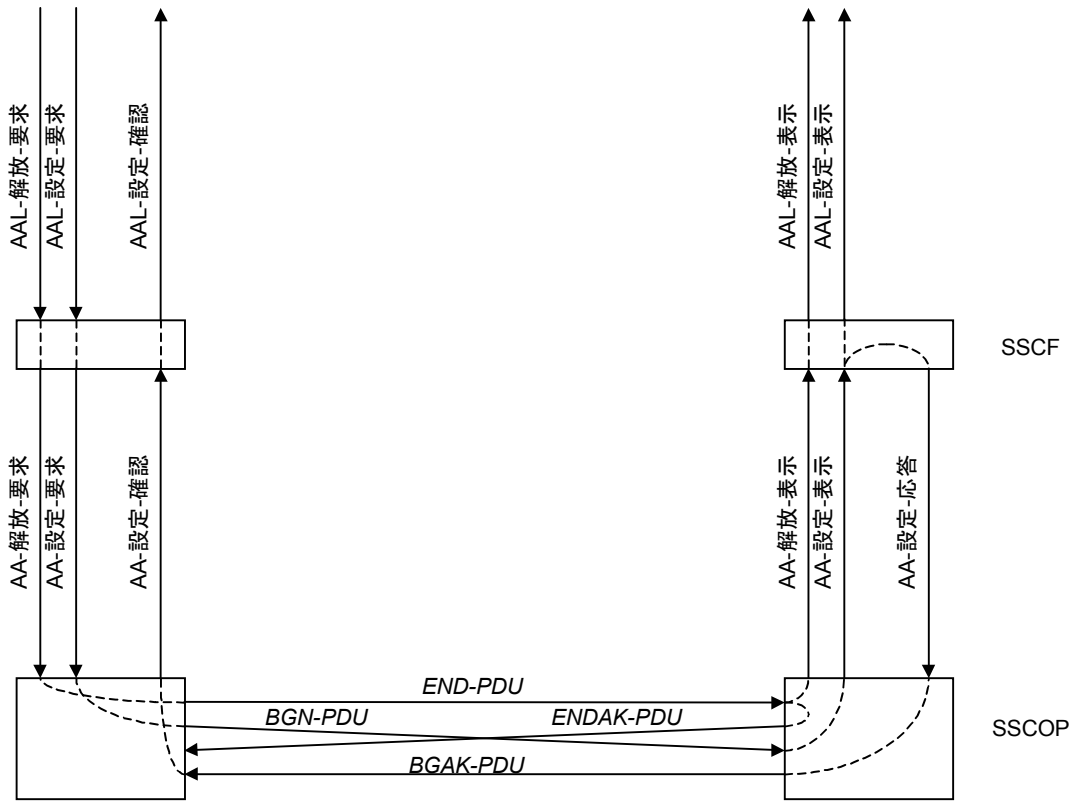
付図 I-21/JT-Q2130

RS-PAU の紛失を伴う A A L コネクション再設定と
 その後の RS-PAU の再送前にコネクション設定要求に伴う RS-PAU が到着した場合のシーケンス
 (I T U - T Q . 2 1 3 0)

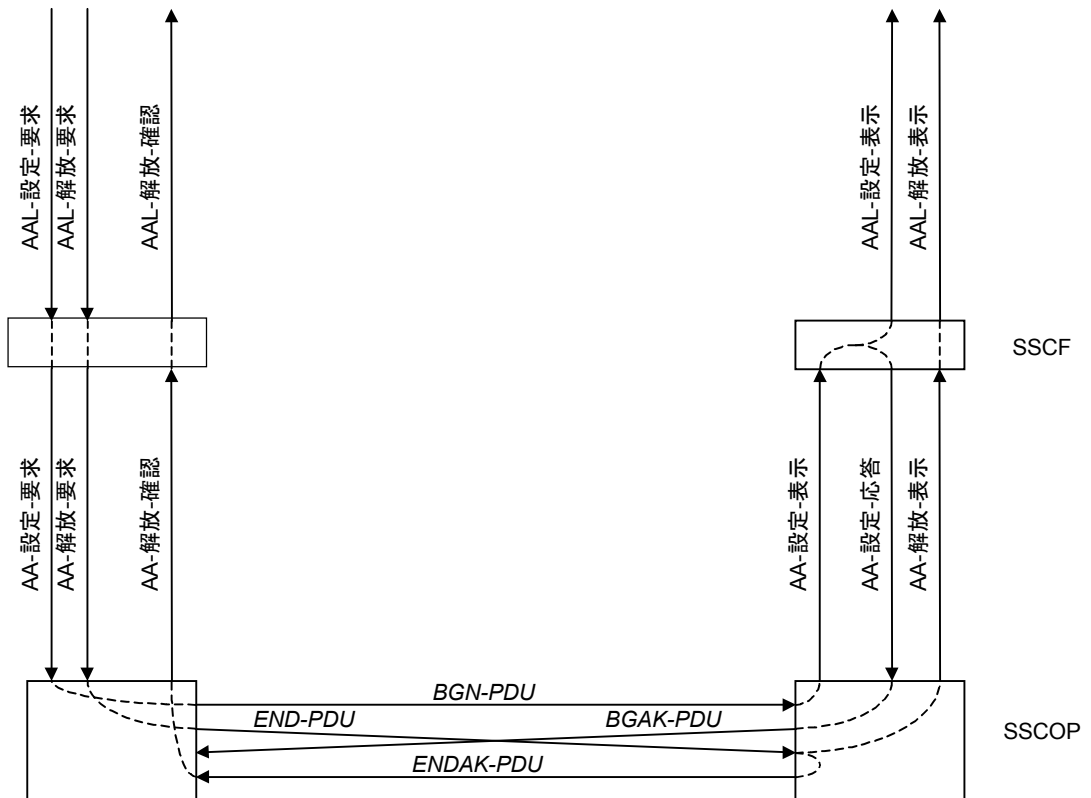


付図 I-22/JT-Q2130

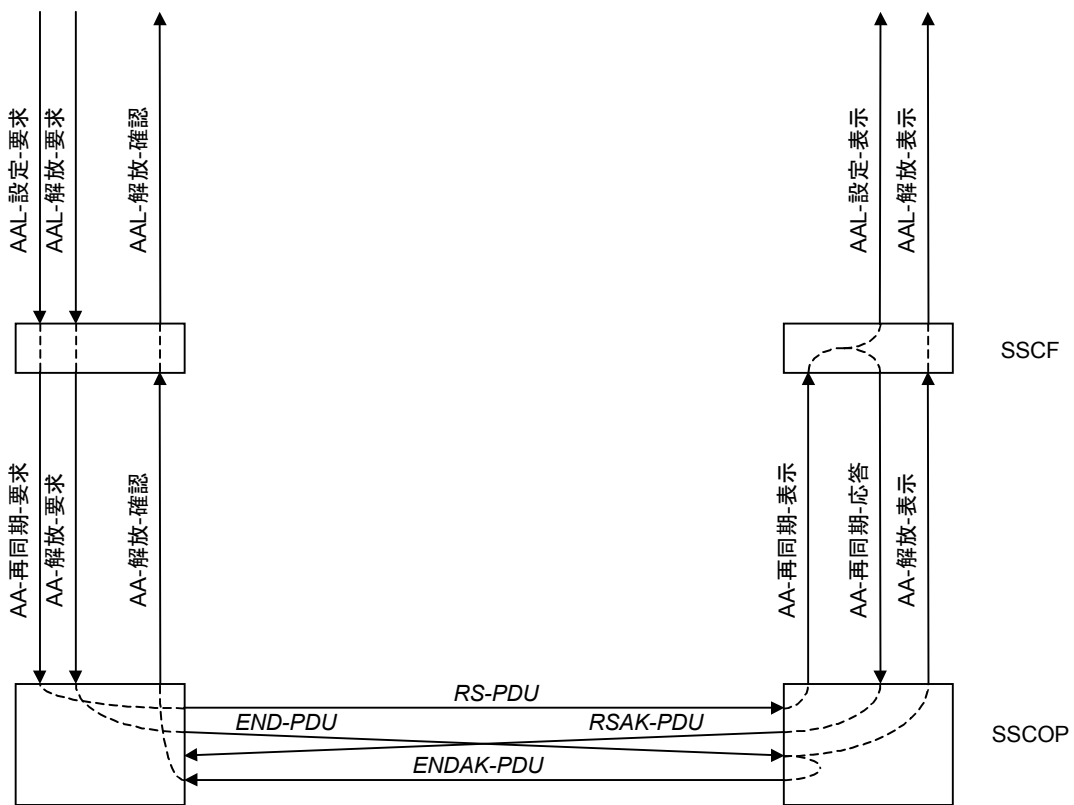
RS-PAU の紛失を伴う A A L コネクション再設定と
 再送 RS-PAU とコネクション解放に伴う END-PAU が衝突した場合のシーケンス
 (I T U - T Q . 2 1 3 0)



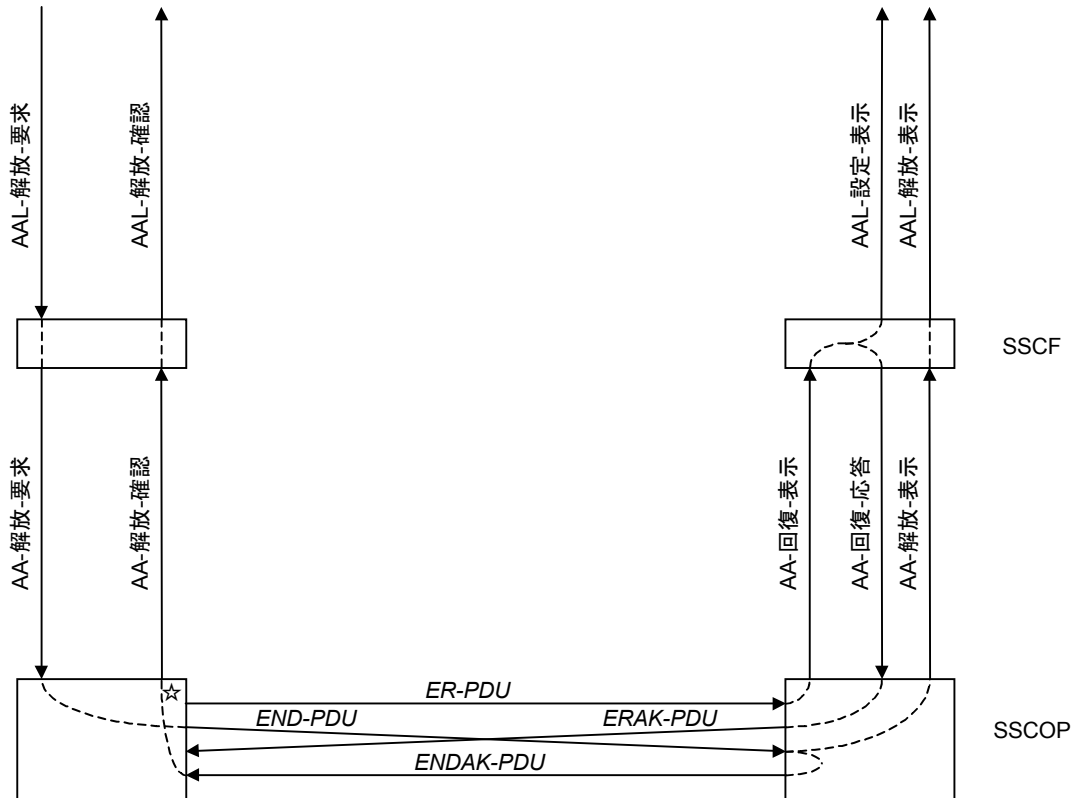
付図 I-23/JT-Q2130
 同位間の接続解放中に ENDAK-PDU と BGN-PDU が衝突した場合の
 AAL 接続解放と設定シーケンス
 (ITU-T Q. 2130)



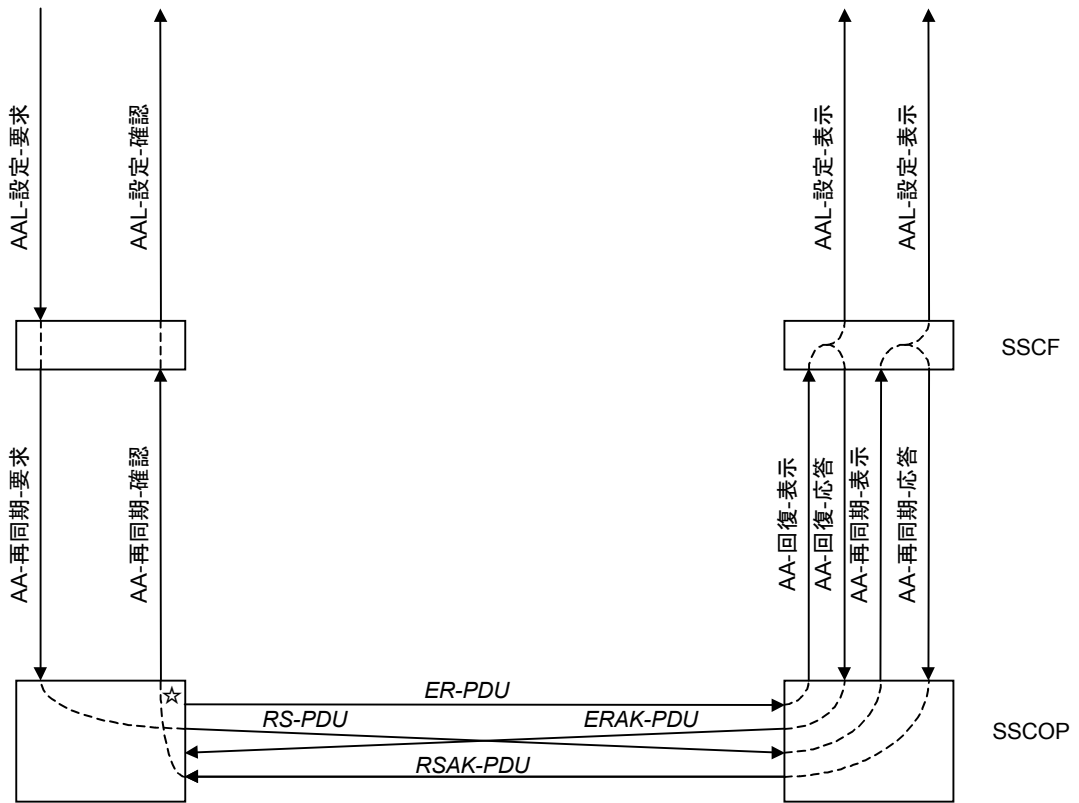
付図 I-24/JT-Q2130
 同位間の接続設定中に BGAK-PDU と
 END-PDU が衝突した場合の AAL 接続設定と解放シーケンス
 (ITU-T Q. 2130)



付図 I-25/JT-Q2130
 同位間の再同期設定中に ENDPDU と
 RSAK-PUD の衝突した場合の AAL コネクション再設定と解放シーケンス
 (ITU-T Q. 2130)

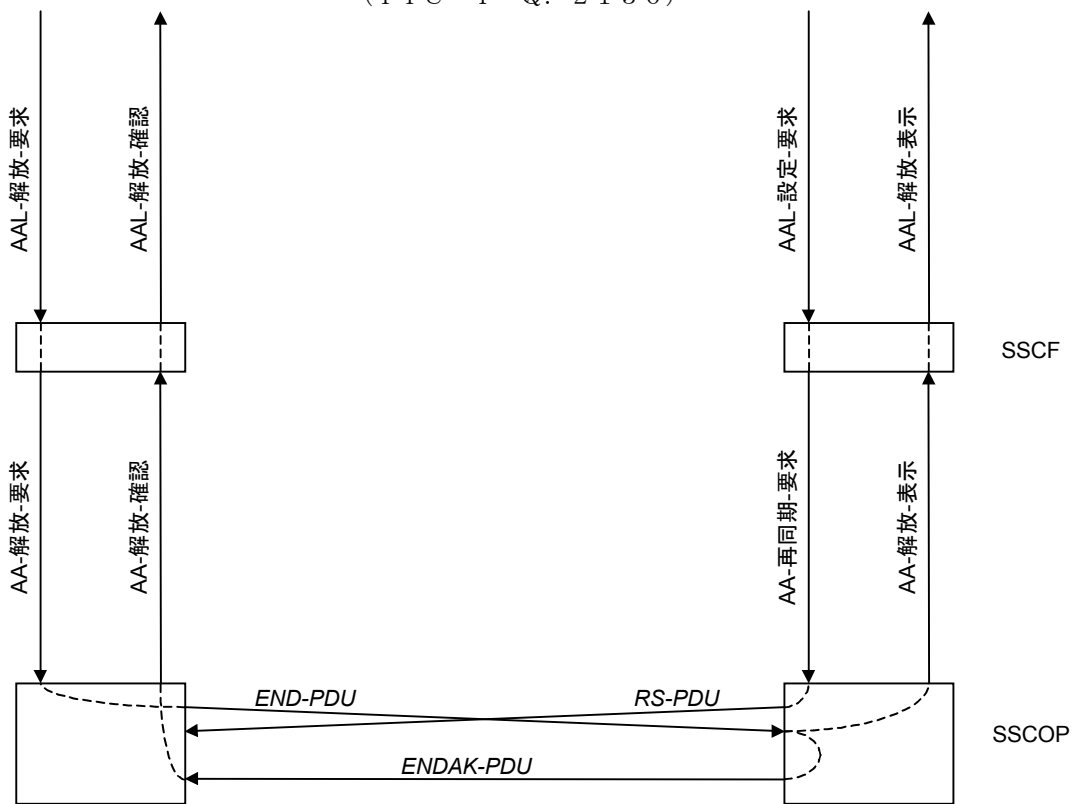


付図 I-26/JT-Q2130
 AAL コネクション回復とその後の解放シーケンス
 (ITU-T Q. 2130)



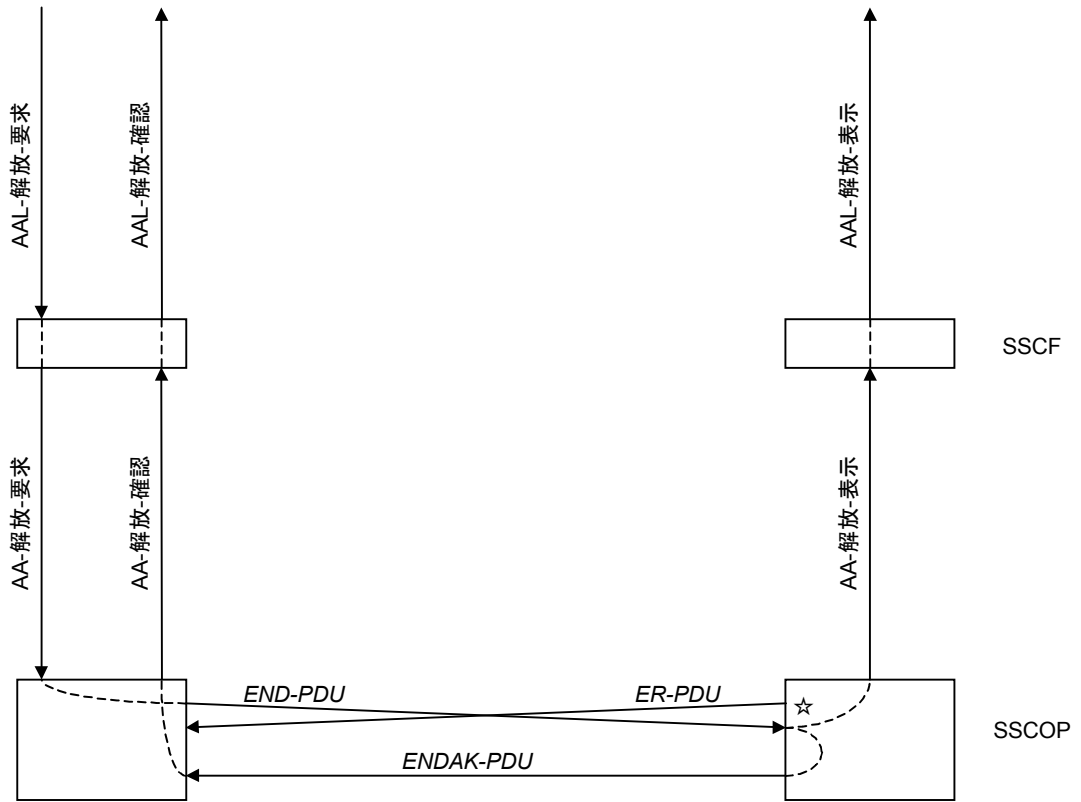
付図 I-27/JT-Q2130

AALコネクション回復の後にユーザがコネクション再設定を起動した場合のシーケンス
(ITU-T Q. 2130)



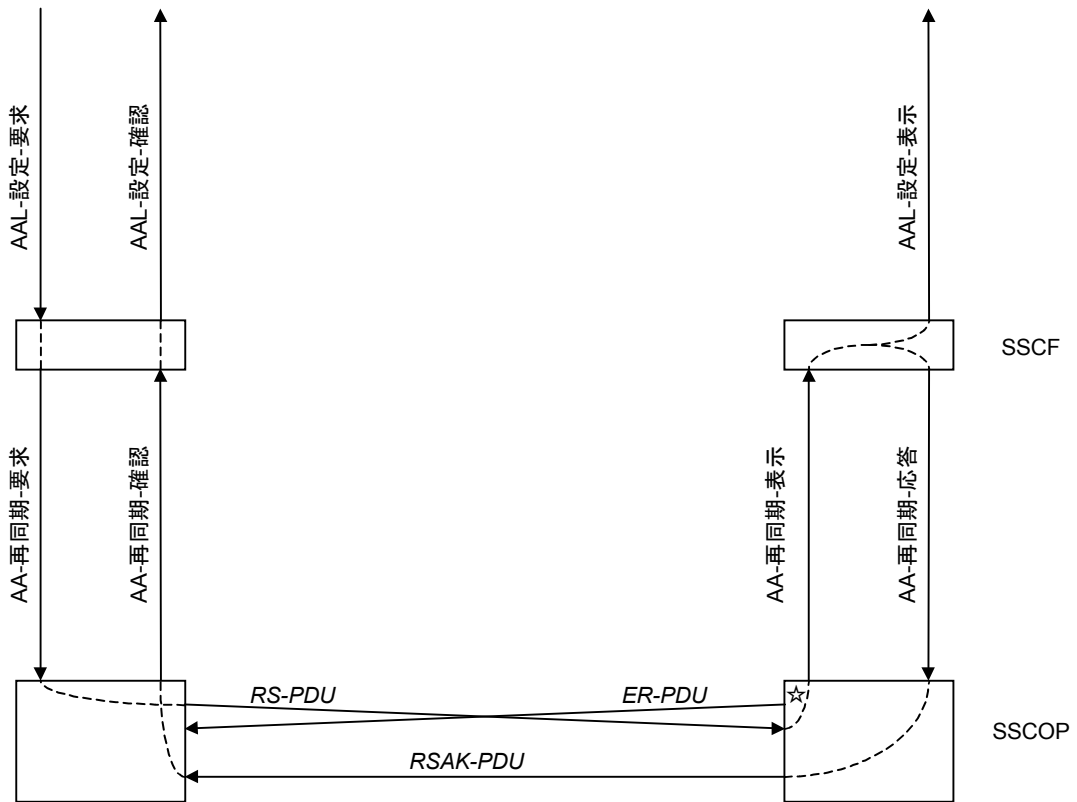
付図 I-28/JT-Q2130

相手同位側による再設定要求を伴うAALコネクション解放シーケンス
(ITU-T Q. 2130)



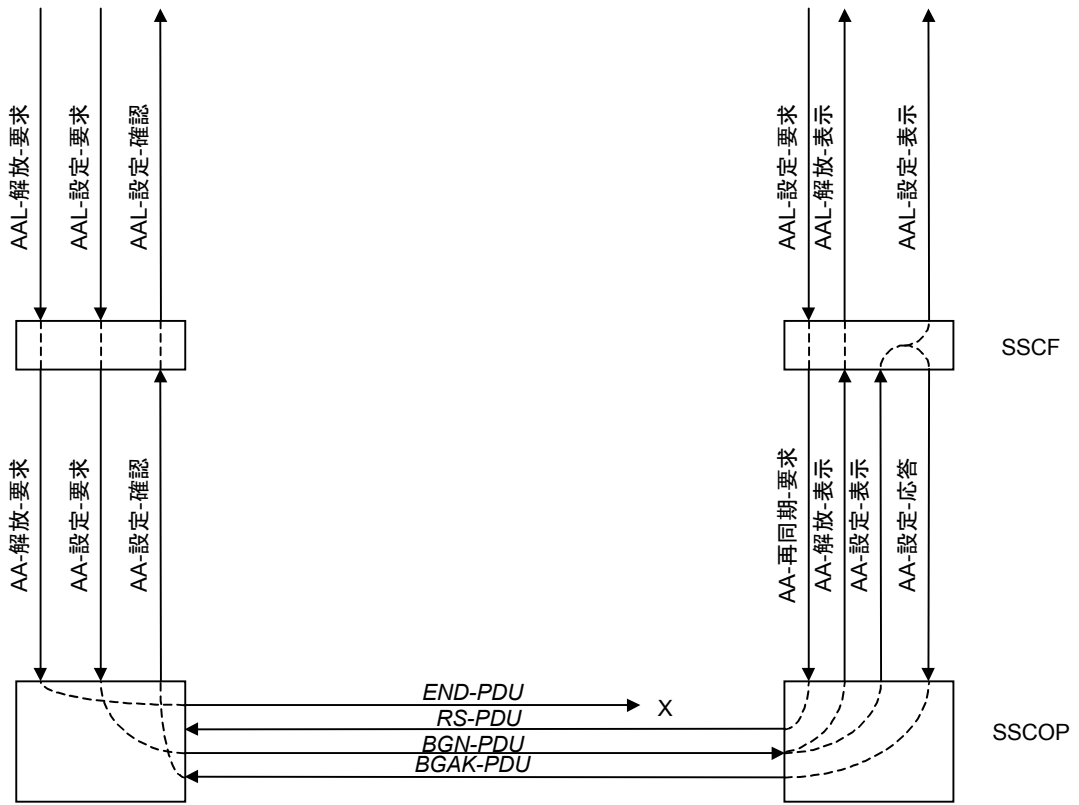
付図 I-29/JT-Q2130

相手同位側による回復起動要求と AAL コネクション解放が衝突した場合のシーケンス
(ITU-T Q. 2130)



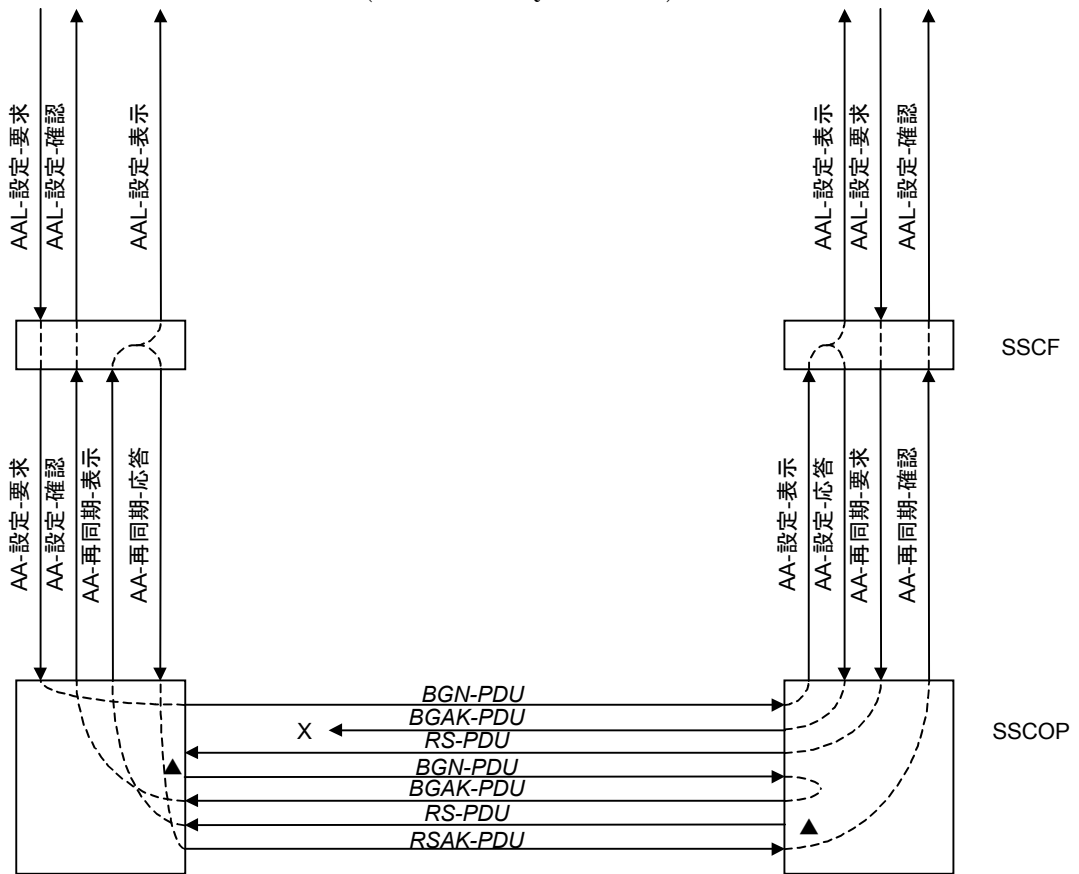
付図 I-30/JT-Q2130

ユーザによる再設定要求と同位間での AAL コネクション回復要求が衝突した場合のシーケンス
(ITU-T Q. 2130)



付図 I-31/JT-Q2130

END-PDU の紛失を伴う AAL コネクション解放と AAL コネクションの再設定が同時に発生し
 その後に解放要求を無視して AAL コネクションが設定されたシーケンス
 (ITU-T Q. 2130)



付図 I-32/JT-Q2130

BGAK-PDU の紛失を伴う AAL コネクション設定と
 その後相手同位側により起動された AAL コネクション再設定シーケンス
 (ITU-T Q. 2130)

SAAL の用語

	A	B	C	D
1	略語	用語	訳	分類
2		AA-DATA	AA-データ	プリミティブ名
3		AA-ESTABLISH	AA-設定	プリミティブ名
4		AA-RECOVER	AA-回復	プリミティブ名
5		AA-RELEASE	AA-解放	プリミティブ名
6		AA-RESYNC	AA-再同期	プリミティブ名
7		AA-RETRIEVE	AA-回収	プリミティブ名
8		AA-RETRIEVE-COMPLETE	AA-回収-完了	プリミティブ名
9		AA-UNITDATA	AA-ユニットデータ	プリミティブ名
10		absolute maximum tolerated interval	絶対最大許容間隔	
11		Acknowledge	確認応答	一般名称
12	VT(A)	Acknowledge state variable	確認状態変数	状態変数
13		active phase	アクティブフェーズ	
14		alignment	アライメント	
15		assured	確認型の	
16		assured operation	確認型動作	動作種別
17	ATM	Asynchronous Transfer Mode	非同期転送モード	
18	AA	ATM Adaptation	A T Mアダプテーション	
19	AAL	ATM Adaptation Layer	A T Mアダプテーションレイヤ	
20	BGAK	Begin Acknowledge(PDU)	開始確認応答 (P D U)	
21	BGREJ	Begin Reject(PDU)	開始拒絶 (P D U)	
22	BGN	Begin(PDU)	開始 (P D U)	
23	BISDN	Broadband Integrated Services Digital Network	広帯域 I S D N	
24		broadcast	放送、放送型	通信形態
25		buffer	バッファ	
26	BR	Buffer Release	バッファ解放	プリミティブ内のパラメータ名
27		clear	解放	バッファに対する処理
28		Code	コード	プリミティブ内のパラメータ名
29		Common Part AAL	AAL 共通部	サブレイヤ名
30	CPCS	common part convergence sublayer	CS 共通部	サブレイヤ名
31		connection control	コネクション制御	SSCOP の機能
32		connection control phase	コネクション制御フェーズ	
33	VT(CC)	Connection Control state variable	コネクション制御状態変数	状態変数
34		connection endpoint	コネクションエンドポイント	
35	VR(SQ)	Connection Sequence state variable	受信側コネクションシーケンス状態変数	状態変数
36		connection sequence value	コネクションシーケンス値	一般名称
37		Count	カウント	プリミティブ内のパラメータ名
38		credit	クレジット	
39		credit window	クレジットウィンドウ	
40		Data Retrieval	データ回収	
41		Data Transfer Ready	データ転送可能	SSCOP プトコルエンティティの状態
42		Deliver data	データ配信	
43		detect retransmission	再送検出	
44	ENDAK	End Acknowledge(PDU)	終了確認応答(PDU)	
45	END	End(PDU)	終了(PDU)	
46		entity	エンティティ	一般名称
47		error correction	誤り訂正	SSCOP の機能
48	ERAK	Error Recovery Acknowledge(PDU)	誤り回復確認応答(PDU)	
49		error recovery procedures	誤り回復手順	
50	ER	Error Recovery(PDU)	誤り回復(PDU)	
51		error reporting	誤り報告	SSCOP の機能
52		establishment	設定	コネクションに対する処理
53		expiry	満了	
54		flow control	フロー制御	SSCOP の機能
55		gap	ギャップ	シーケンス番号の抜け
56	VR(H)	Highest expected state variable	最大受信期待状態変数	状態変数
57		Idle	アイドル	SSCOP プトコルエンティティの状態
58		idle phase	アイドルフェーズ	
59		in-sequence	連続する	一般名称
60		Incoming Connection Pending	入側コネクション起動中	SSCOP プトコルエンティティの状態
61		Incoming Re-establishment Pending	入側再設定起動中	SSCOP プトコルエンティティの状態
62		Incoming Recovery Pending	入側回復起動中	SSCOP プトコルエンティティの状態
63		Incoming resynchronization Pending	入側再同期起動中	SSCOP プトコルエンティティの状態
64		indication	表示	プリミティブの種類
65		information field	情報フィールド	PDU内のフィールド名

SAAL の用語

	A	B	C	D
66		Initialization	初期化	
67		interaction	相互作用	一般名称
68	ID	Interface Data	インタフェースデータ	
69		keep alive	キープアライブ	SSCOP の機能
70	LM	Layer Management	レイヤマネージメント	マネージメントの種類
71		list element	リスト要素	
72		local	ローカル	remote に対し
73		local data retrieval	ローカルデータ回収	SSCOP の機能
74		local flow control	ローカルフロー制御	一般名称
75		MAA-ERROR	MAA-エラー	プリミティブ名
76		MAA-UNITDATA	MAA-ユニットデータ	プリミティブ名
77	MAA	Management ATM Adaptation	マネージメントATMアダプテーション	
78	MD	Management Data(PDU)	マネージメントデータ(PDU)	
79		MaxCC		パラメータ名
80	VR(MR)	Maximum acceptable Receive state variable	最大受信可能状態変数	状態変数
81	MaxCC	Maximum Connection Control(Count)	最大コネクション制御(カウント)	
82	MaxPD	Maximum Poll Data(Count)	最大ポールデータ(カウント)	
83	VT(MS)	Maximum Send state variable	最大送信状態変数	状態変数
84	MaxSTAT	Maximum STAT(Count)	最大STAT(カウント)	
85		MaxPD		パラメータ名
86		MaxSTAT		パラメータ名
87	MTP	Message Transfer Part	メッセージ転送部	
88	MU	Message Unit	メッセージユニット	プリミティブ内のパラメータ名
89		modulo arithmetic	モジュロ演算	一般名称
90		modulus	モジュラス	一般名称
91	MSB	Most Significant Bit	最上位ビット	
92		N(MR)		パラメータ名
93		N(PS)		パラメータ名
94		N(SQ)		パラメータ名
95		n-bit aligned	n ビット整合	一般名称
96	NNI	Network node interface	ネットワークノードインタフェース	
97		non-assured	非確認型	
98		Not Defined	未定義	
99		null	null(ヌル)	
100	OSI	Open Systems Interconnection	開放型システム間相互接続	
101		operating window	動作ウィンドウ	一般名称
102		Other list element error type		誤り種別
103		Outgoing Connection Pending	出側コネクション起動中	SSCOP プロトコルエンティティの状態
104		Outgoing Disconnection Pending	出側切断起動中	SSCOP プロトコルエンティティの状態
105		Outgoing Re-establishment Pending	出側再設定起動中	SSCOP プロトコルエンティティの状態
106		Outgoing Recovery Pending	出側回復起動中	SSCOP プロトコルエンティティの状態
107		Outgoing Resynchronization Pending	出側再同期起動中	SSCOP プロトコルエンティティの状態
108	PL	Pad Length	パッド長	PDU 内のフィールド名
109	PAD	Padding	パディング	PDU 内のフィールド名
110		PDU Length	PDU 長	PDU 内のフィールド名
111		PDU Type field	PDU タイプフィールド	
112		pending receipt credit	クレジット受信保留中	
113		Plane Management	プレーンマネージメント	マネージメントの種類
114		point-to-point	ポイント・ポイント	通信形態
115	VT(PA)	Poll acknowledge state variable	ポール確認状態変数	状態変数
116	PD	POLL Data	ポールデータ	
117	VT(PD)	Poll Data state variable	ポールデータ状態変数	状態変数
118	VT(PS)	Poll Send state variable	ポール送信状態変数	状態変数
119	POLL	Poll(PDU)	ポール (PDU)	
120	PCI	Protocol Control Information	プロトコル制御情報	
121	PDU	Protocol Data Unit	プロトコルデータユニット	
122	PICS	Protocol Implementation Conformance Statement	プロトコル実装適合宣言	
123		protocol error	プロトコルエラー	
124	QoS	Quality of Service	サービス品質	
125		Re-establishment response pending	再設定応答待機中	SSCOP プロトコルエンティティの状態
126		Receipt of unsolicited or inappropriate PDU	勧誘していないまたは不適当な PDU の受信	誤り種別
127	VR(R)	receive state variable	受信状態変数	状態変数
128	VR	Receiver Status Variable	受信状態変数	
129	VR	Receiver Variable	受信変数	
130		Recovery Response Pending	回復応答待機中	SSCOP プロトコルエンティティの状態

S A A L の用語

	A	B	C	D
131		reject	拒絶	コネクションに対する処理
132		release	解放	コネクションに対する処理
133		remote	リモート	local に対し
134		Resend_resend	再送信	
135		resequencing buffer	並べ替えバッファ	
136	R	reserve field	予約フィールド	PDU 内のフィールド名
137	Rsvd	Reserved	予約	
138		Reserved bit	予約ビット	
139		resynchronization	再同期	コネクションに対する処理
140	RSACK	Resynchronization Acknowledge(PDU)	再同期確認応答(PDU)	
141	RS	Resynchronization(PDU)	再同期(PDU)	
142		Retransmission_retransmission	再送	
143	RN	Retrieval Number	回収番号	プリミティブ内のパラメータ名
144		retrieve	回収する	一般名称
145		round trip delay	往復遅延	
146		satellite link	衛星接続	
147	SAR	Segmentation And Reassembly	分割/組立サブレイヤ	サブレイヤ名
148		selective retransmission	選択再送	一般名称
149	VT(S)	Send state variable	送信状態変数	状態変数
150		sequence	シーケンス	信号シーケンスなど
151		sequence integrity	順序転送保証/順序保証	SSCOP の機能
152	SN	Sequence Number	シーケンス番号	プリミティブ内のパラメータ名
153		sequence number	通し番号	一般名称
154		Sequenced Connection-mode Data	順序保存コネクション型データ	
155	SD	Sequenced Data(PDU)	順序保存データ(PDU)	
156	SAP	Service Access Point	サービスアクセスポイント	
157	SDU	Service Data Unit	サービスデータユニット	
158	SSCF	Service Specific Co-ordination Function	サービス依存コーディネーション機能	サブレイヤ名
159	SSCOP	Service Specific Connection Oriented Protocol	サービス依存コネクション型プロトコル	サブレイヤ名
160	SSCS	Service Specific Convergence Sublayer	CS サービス依存部	サブレイヤ名
161		signal	通知	プリミティブの種類
162		signal	信号	プリミティブ相当
163		signalling	シグナリング	一般名称
164	SAAL	Signalling ATM Adaptation Layer	シグナリング用 ATM アダプテーションレイヤ	
165		solicited	勧誘型	STAT の種類
166	STAT	solicited Status Response	勧誘型状態応答	
167	STAT	Solicited Status(PDU)	勧誘型状態(PDU)	
168		Source	ソース	プリミティブ内のパラメータ名
169		Source(S)bit	ソース(S)ビット	
170	S	Source(field)	ソース(フィールド)	
171		span list	スパンリスト	再送フレームの表示リスト
172	SSCOP-UU	SSCOP User-to-User Information	SSCOP ユーザ間情報	プリミティブ内のパラメータ名
173	SDL	State Description Language	状態記述言語	
174		state transition diagram	状態遷移図	
175		status	状態	一般名称
176		Timer_CC		タイマ名
177		Timer_IDLE		タイマ名
178		Timer_KEEP-ALIVE		タイマ名
179		Timer_NO-RESPONSE		タイマ名
180		Timer_POLL		タイマ名
181		trailer	トレイラ	一般名称
182		transient phase	過渡状態フェーズ	
183	VT(SQ)	Transmitter Connection Sequence state variable	送信側コネクションシーケンス状態変数	状態変数
184	VT	Transmitter Status Variable	送信状態変数	
185	VT	Transmitter Variable	送信変数	
186		unassured operation	非確認型動作	動作種別
187	UNITDATA	Unit Data(Primitive)	ユニットデータ(プリミティブ)	
188		Unnumbered	非番号(制)	
189	UD	Unnumbered Data(PDU)	非番号制データ(PDU)	
190		unsolicited	非勧誘型	STAT の種類
191	USTAT	Unsolicited Status Response	非勧誘型状態応答	
192	USTAT	Unsolicited Status(PDU)	非勧誘型状態(PDU)	
193		Unsuccessful retransmission	再送の失敗	誤り種別
194	UNI	User Network Interface	ユーザネットワークフェース	
195	UU	User-to-User	ユーザ間	

S A A L の用語

	A	B	C	D
196	CPCS-LP			プリミティブ内のパラメータ名
197	CPCS-CI			プリミティブ内のパラメータ名
198	CPCS-UU			プリミティブ内のパラメータ名

第1版 執筆作成協力者
(JT-Q2130)

1994年8月31日

第二部門委員会

(順不同)

部門委員長	飯塚 久夫	日本電信電話(株)	
副部門委員長	田村 潤三	国際電信電話(株)	
副部門委員長	広島 宗太郎	(株)日立製作所	
	長谷 和幸	エヌ・ティ・エー通信(株)	
	勝川 保	住友電気工業(株)	
	郷右近 一彦	ノーザンテレコムジャパン(株)	
	北原 茂	(財)電気通信端末機器審査協会	
	坪井 利憲	日本電信電話(株)	(第一専門委員会 専門委員長)
	金内 健次	沖電気工業(株)	(第一専門委員会副専門委員長)
	部谷 文伸	三菱電機(株)	(第一専門委員会副専門委員長)
	藤岡 雅宣	国際電信電話(株)	(第二専門委員会 専門委員長)
	和泉 俊勝	日本電信電話(株)	(第二専門委員会副専門委員長)
	関谷 邦彦	(株)東芝	(第二専門委員会副専門委員長)
	朝倉 純二	日本電気(株)	(第三専門委員会 専門委員長)
	杉山 秀紀	日本アイ・ビー・エム(株)	(第三専門委員会副専門委員長)
	入部 真一	(株)日立制作所	(第三専門委員会副専門委員長)
	鈴木 孝至	日本電信電話(株)	(第四専門委員会 専門委員長)
	森田 茂男	国際電信電話(株)	(第四専門委員会副専門委員長)
	武正 淳	松下通信工業(株)	(第四専門委員会副専門委員長)
	三宅 功	日本電信電話(株)	(第五専門委員会 専門委員長)
	大村 好則	国際電信電話(株)	(第五専門委員会副専門委員長)
	川勝 正美	沖電気工業(株)	(第五専門委員会副専門委員長)
	岡田 忠信	日本電信電話(株)	(第六専門委員会 専門委員長)
	久保 征英	富士通(株)	(第六専門委員会副専門委員長)
	細川 洋	東京電力(株)	(第六専門委員会副専門委員長)
	原 博之	日本電信電話(株)	(B-I S D N特別専門委員長)
	山崎 克之	国際電信電話(株)	(B-I S D N特別副専門委員長)
	岡田 忠信	日本電信電話(株)	(U P T特別専門委員長)
	中島 昭久	NTT 移動通信網(株)	(F P L M T S特別専門委員長)

第五専門委員会委員

(JT-Q2130)

	河合 慎一郎	国際電信電話(株)	中村 信一	(株)田村電機製作所
	平海 孝志	第二電電(株)	梶 辰夫	(株)東芝
	高橋 秀一	東京通信ネットワーク(株)	寺内 進	日本アイ・ビー・エム(株)
	芦萱 吉喜	日本テレコム(株)	中川 達夫	日本電気(株)
	森田 直孝	日本電信電話(株)	山本 尚宏	日本無線(株)
特	金山 之治	日本電信電話(株)	山中 一郎	日本モトローラ(株)
	森 政徳	安藤電気(株)	小野 勲	日本ユニシス(株)
	高橋 登	アンリツ(株)	鹿島 哲茂	ノーザンテレコムジャパン(株)
	瀬戸口 芳	岩崎通信機(株)	小栗 洋三	(株)日立製作所
	松倉 力	大倉電気(株)	水野 三津之	富士通(株)
	田代 隆夫	沖電気工業(株)	特 加藤 正文	富士通(株)
特	松沼 敬二	沖電気工業(株)	鈴木 弘喜	松下通信工業(株)
	塚本 隆博	キャノン(株)	池崎 雅夫	松下電器産業(株)
	田村 悦郎	シーメンス(株)	矢野 雅嗣	三菱電機(株)
	仲林 次郎	シャープ(株)	小笠原 文廣	(株)リコー
	萩原 啓司	住友電気工業(株)	峰岸 敏之	(株)アドバンテスト
	高野 俊介	ソニー(株)	岡蔦 武志	(財)電気通信端末機器審査協会
	古木 靖二	(株)大興電機製作所		

(JT-Q2130)
(SWG1 検討グループ)

*特別専門委員 松沼 敬二
**委員 森田 直孝
特別専門委員 木村 弘之
委員 平梅 孝志
委員 高橋 秀一
特別専門委員 日森 敏泰
特別専門委員 池田 兼一
特別専門委員 茂木 正英
特別専門委員 野村 隆
特別専門委員 竹之下 博士
特別専門委員 宮崎 啓
特別専門委員 大石 聖二
特別専門委員 板倉 英三郎
特別専門委員 平山 浩司
委員 寺内 進
委員 中川 達夫
委員 徳永 邦夫
特別専門委員 高瀬 忠浩
特別専門委員 清水 聡
特別専門委員 小松 潔
特別専門委員 吉羽 治峰
特別専門委員 横田 博史
特別専門委員 村上 謙
特別専門委員 尾関 伸一郎
委員 峰岸 敏之

沖電気工業(株)
日本電信電話(株)
国際電信電話(株)
第二電電(株)
東京通信ネットワーク(株)
日本電信電話(株)
安藤電気(株)
アンリツ(株)
岩崎通信機(株)
沖電気工業(株)
シャープ(株)
住友電気工業(株)
ソニー(株)
(株)東芝
日本アイ・ビー・エム(株)
日本電気(株)
日本モトローラ(株)
ノーザンテレコムジャパン(株)
(株)日立製作所
富士通(株)
松下通信工業(株)
松下電器産業(株)
三菱電機(株)
(株)リコー
(株)アドバンテス

(JT-Q2130)
(SWG2 検討グループ)

*特別専門委員 金山 之治
**特別専門委員 宮城 盛仁
特別専門委員 北原 桂三
特別専門委員 中須 義樹
特別専門委員 松本 英之
委員 瀬戸口 芳
委員 田代 隆夫
委員 塚本 隆博
委員 古木 靖二
委員 梶 辰夫
特別専門委員 山田 健治
特別専門委員 西村 伸
特別専門委員 山元 利行
特別専門委員 森倉 晋
特別専門委員 福田 雅裕
特別専門委員 藤井 孝則
日本電信電話(株)
(株)日立製作所
国際電信電話(株)
東京通信ネットワーク(株)
アンリツ(株)
岩崎通信機(株)
沖電気工業(株)
キヤノン(株)
(株)大興電気製作所
(株)東芝
日本電気(株)
(株)日立製作所
富士通(株)
松下電器産業(株)
三菱電機(株)
(株)リコー

(JT-Q2130)
(SWG3 検討グループ)

*特別専門委員 加藤 正文
**特別専門委員 宮尾 泰寛
委員 河合 慎一郎
特別専門委員 米田 進
特別専門委員 新初 純
委員 瀬戸口 芳
特別専門委員 坂元 宏行
特別専門委員 川辺 浩一
特別専門委員 樽屋 克彦
特別専門委員 山科 勝彦
委員 矢野 雅嗣
特別専門委員 菖蒲 俊文

富士通(株)
日本電気(株)
国際通信電話(株)
日本テレコム(株)
日本電信電話(株)
岩崎通信機(株)
沖電気工業(株)
(株)東芝
(株)日立製作所
富士通(株)
三菱電機(株)
(株)リコー

* 検討グループリーダー
** " サブリーダー

事務局 大野 英雄 (第二技術部)