

JT-Q714
SCCP手順

[Signalling Connection Control Part Procedures]

第3版

1997年4月23日制定

社団法人
情報通信技術委員会

THE TELECOMMUNICATION TECHNOLOGY COMMITTEE

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

<参考>

1．国際勧告との関連

本標準はITU-T勧告1996年版Q.714に準拠したものである。

2．上記国際勧告との相違点等

2.1 オプション選択項目

なし

2.2 ナショナルマター項目

なし

2.3 その他

- (1) 本標準が上記ITU-T勧告に対し、先行して記述している項目はない。
- (2) 本標準が上記ITU-T勧告に対し、追加記述している項目はない。
- (3) 本標準が上記ITU-T勧告に対し、下記項目についての記述を削除している。
 - (a) コネクションオリエンテッドサービス
 - (b) SCCP管理
 - (c) 第2章 節2.1の1)のグローバルタイトルのアドレス情報の送出順序に関する記述
 - (d) TTC標準JT-Q2210に準拠したMTPに基づくSCCP機能

上記項目を削除した理由は、

(a)、(b)および(d)については、本標準の対象外とした為。

(c)については、現在国内で勧告E.164を基本とするグローバルタイトルを使用する場合、国番号を付けることが必要でない場合がある為。

なお、上記ITU-T勧告では規定しているが、本標準では規定しない事項で本標準の理解を助けるために記載しているものは、#で表示する。

2.4 原勧告との章立て構成比較表

上記国際勧告との章立て構成の相違はない。

3．改版の履歴

版数	制定日	改版内容
第1版	1992年 4月28日	制定
第2版	1996年 4月24日	JT-Q1218-a第2版の制定に伴い、分解/再組立手順を追加した。
第3版	1997年 4月23日	ITU-T勧告Q.714の内容が拡充され1996年版勧告となったことに伴い、JT-Q714の内容をこれに適合させた。

4．工業所有権

本標準に関わる「工業所有権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

なし

目 次

1. 概 論	1
1.1 信号接続制御手順の一般的特性	1
1.1.1 目 的	1
1.1.2 プロトコルクラス	1
1.1.2.1 プロトコルクラス0	1
1.1.2.2 プロトコルクラス1	2
1.1.2.3 プロトコルクラス2	2
1.1.2.4 プロトコルクラス3	2
1.1.3 信号コネクション	2
1.1.4 コンパチビリティおよび認識不可情報の処理	2
1.1.4.1 コンパチビリティの規則	2
1.1.4.2 認識不可メッセージあるいは認識不可パラメータの処理	2
1.1.4.3 必須でなく、サポートされないパラメータ値の処理	2
1.1.4.4 予備フィールドの処理	3
1.1.4.5 ギャップ処理	3
1.2 コネクションオリエンテッドサービス手順の概観	3
1.3 コネクションレスサービス手順の概観	3
1.3.1 概 要	3
1.3.2 分割/再組立	4
1.4 SCCPの構造と仕様内容	4
2. アドレッシングおよびルーチング	6
2.1 SCCPアドレッシングの原則	6
2.2 SCCPルーチング原則	6
2.2.1 MTPによって転送されたSCCPメッセージの受信	7
2.2.2 コネクションオリエンテッド制御部またはコネクションレス制御部から SCCPルーチング制御部へのメッセージ	7
2.2.2.1 DPCがある場合	8
2.2.2.2 DPCがない場合	9
2.3 SCCPルーチング	9
2.3.1 MTPによって転送されるSCCPメッセージの受信	9
2.3.2 コネクションレス制御部またはコネクションオリエンテッド制御部から SCCPルーチング制御部へのメッセージ	10
2.4 グローバルタイトル翻訳	11
2.4.1 グローバルタイトル翻訳の一般的特徴	11
2.4.2 用語の定義	12
2.4.2.1 GT情報	12
2.4.2.2 GTT機能で使用するその他の定義	13
2.4.3 GTT機能への入力	13
2.4.3.1 ローカル情報 (必須)	13
2.4.3.2 GT情報 (必須)	14
2.4.3.3 SSN (存在するなら必須)	14

#

2.4.3.4	負荷分散情報	14	
2.4.4	GTT機能の出力	14	
2.4.5	グローバルタイトル翻訳機能	14	
2.5	コンパチビリティ試験	18	#
2.6	トラヒック規制機構	18	#
2.7	「発信アドレス」の扱い方	18	
2.7.1	アドレス識別子	18	
2.7.2	国際網における発信アドレス	18	#
2.7.3	ルーチング識別子	18	
2.7.4	スクリーニング	18	
2.7.5	発信アドレスへのOPCの含有	18	
2.7.5.1	LUDT、XUDT、UDTメッセージ	18	
2.7.5.2	CRメッセージ	19	
2.8	ルーチング障害	19	
2.8.1	アドレスの性質上翻訳不可	19	
2.8.2	特殊なアドレスのため翻訳不可	19	
2.8.3	MTP/SCCP/サブシステム障害	20	
2.8.4	MTP/SCCP/サブシステム輻輳	20	
2.8.5	未実装ユーザ	21	
2.8.6	ホップカウンタ違反	21	
3.	コネクションオリエンテッド手順	21	#
4.	コネクションレス手順	21	
4.1	データ転送	22	
4.1.1	分割/再組立	23	
4.1.1.1	分割	23	
4.1.1.2	再組立	25	
4.1.2	メッセージ変更	27	
4.2	メッセージ返送手順	28	
4.3	シンタックスエラー	29	
5.	SCCP管理手順	29	#
付属資料 A		30	#
付属資料 B		30	#
付属資料 C		31	
C.1	概要	31	
C.2	記法	31	
C.3	図	32	
C.4	略号およびタイマ	32	
付属資料 D	SCCP管理制御部状態遷移図 (STD)	51	#

1. 概 論

1.1 信号接続制御手順の一般的特性

1.1.1 目 的

本標準は標準 J T - Q 7 1 1 に定義されているコネクションレスのネットワークサービスおよびコネクションオリエンテッドのネットワークサービスと S C C P 管理サービスを提供するために、No.7 信号方式における信号接続制御部によって実行される手順について述べたものである。これらの手順は、標準 J T - Q 7 1 2 に定義されているメッセージと情報要素及び標準 J T - Q 7 1 3 において決定されたそれらのフォーマットとコーディングを用いる。

1.1.2 プロトコルクラス

ネットワークサービスを提供する為に、S C C P によって用いられるプロトコルは、次に示すように 4 つのプロトコルクラスに細分化される。

- クラス 0 : 基本コネクションレスクラス
- クラス 1 : 順序制御 (M T P) コネクションレスクラス
- クラス 2 : 基本コネクションオリエンテッドクラス
- クラス 3 : フロー制御コネクションオリエンテッドクラス

コネクションレスプロトコルクラスは、X U D T、
L U D T

もしくは U D T メッセージのユーザデータフィールドにおいて、一つのネットワークサービスデータユニット (N S D U) を転送するため、必要な機能を提供する。

もしひとつのコネクションレスメッセージが M T P ルーチングラベルを含む最大 2 7 2 オクテットの M T P S D U サイズをサポートする M T P - S A P により提供された M T P サービスを利用するひとつの N S D U に含まれたユーザデータを運ぶのに不十分であれば、プロトコルクラス 0 および 1 への分割/再組立機能が提供される。この場合、発信ノードもしくは中継ノードは情報を複数のセグメントに分割し、そのあと X U D T

(もしくはネットワークオプションの L U D T)

メッセージのデータフィールドに設定して転送する。着信ノードでは N S D U が再組立てされる。

J T - Q . 2 2 1 0 に対応する M T P サービスが唯一ネットワークで使用されることが確実な場合、分割情報は必要ではない。

コネクションオリエンテッドプロトコルクラス (プロトコルクラス 2 および 3) は分割や再組立機能を提供する。もし N S D U が 2 5 5 オクテットより長ければ、D T メッセージのデータフィールドで転送される前に発信ノードで複数のセグメントに分割される。各々のセグメントは 2 5 5 オクテット以下である。着信先ノードにおいて N S D U は再度組立てられる。

注— ロングメッセージをサポートする S C C P プロトコルクラス 2、3 の高度化は今後の課題である。

1.1.2.1 プロトコルクラス 0

発信ノードの S C C P へ高位レイヤによって渡される N S D U は、着信先ノードの高位レイヤへ S C C P によって送信される。それらは互いに独立して転送される。そのため、順序が外れて S C C P ユーザへ送信される場合がある。従って、このプロトコルクラスは、純粋なコネクションレスネットワークサービスに相当する。

1.1.2.2 プロトコルクラス 1

プロトコルクラス 1 では、一連の NSDU が順番どおり送信されるように SCCP に対して高位レイヤから指示出来る機能（すなわち、「N-ユニットデータ」要求プリミティブに含まれた順序制御パラメータ）を付加することによって、プロトコルクラス 0 の機能を補完している。「MTP-転送」要求プリミティブ内の信号リンク選択番号（SL S）パラメータは、順序制御パラメータの値に基づいて SCCP が選択する。SL S は同じ順序制御パラメータを持つ一連の NSDU に対し同じになる。更に、MTP はこうした一連の NSDU に関係した MTP メッセージのルーチングラベル内 SL S フィールドをコード化することにより、正常時それらの順序は MTP と SCCP によって維持される。以上の通り、SCCP と MTP はユーザへメッセージの順序転送を確保する。この様にこのプロトコルクラスは拡張されたコネクションレスサービスに相当し、付加的な順序転送機能が含まれる。

1.1.2.3 プロトコルクラス 2

#

1.1.2.4 プロトコルクラス 3

#

1.1.3 信号コネクション

#

1.1.4 コンパチビリティおよび認識不可情報の処理

1.1.4.1 コンパチビリティの規則

この標準に対応するインプリメンテーションは運用のために要求される、ネットワークで使用する特定のプロトコルクラスと能力に適用可能な全てのメッセージタイプパラメータとパラメータ値をサポートするべきである。

インプリメンテーションはそれがサポートすることを要求されない、他のプロトコルクラス、能力もしくはネットワークに適用可能な全てもしくはいくつかのメッセージを認識するかもしれない。そして適切な仕組みを使いこれらメッセージを拒否できる。(例えば、エラー時メッセージ返送、拒否もしくはエラー手順)

#

この標準の現在の版で定義されない、もしくはこのインプリメンテーションでサポートされない他のメッセージ全ては OMA P へ報告されるとともに、破棄される(シンタックスエラー)。

フォワードコンパチビリティの総則は ITU 勧告 Q. 1400 に示される。

#

1.1.4.2 認識不可メッセージあるいは認識不可パラメータの処理

認識不可メッセージタイプのコード値を持つメッセージはすべて廃棄される。メッセージ内の認識不可パラメータは作用しない。メッセージ内の認識不可パラメータがオプションパラメータであり、メッセージが中継される場合、オプションパラメータは透過的に転送されるべきである。

1.1.4.3 必須でなく、サポートされないパラメータ値の処理

構文的に正しい認識不可パラメータ値が、中継ノードで評価される必要のないオプションパラメータで運ばれる場合、中継ノードにより透過的に転送される。他の値はデフォルト値へリセットされるか、パラメータの意味に対し適用できるエラー手順の起動を行う。

1.1.4.4 予備フィールドの処理

SCCPは次の方法でSCCPメッセージの予備フィールドを処理すべきである。

- 予備フィールドはメッセージ生成時ゼロにセットする。
- 予備フィールドは中継ノードでも着信先ノードでもチェックされない。
- 予備フィールドは中継ノードで変更されない。

1.1.4.5 ギャップ処理

ギャップ(J T-Q. 7 1 3 1. 5 節参照)はエラーを引き起こすことなく存在できるが望ましくない。SCCP標準の前版で承認されたインプリメンテーションはギャップを生成するかもしれない。SCCPのこの版に準拠したインプリメンテーションは発信ノードでのギャップを生成するべきではない。それは中継ノードでギャップを取り入れないことを目的とする。コンパチビリティのためSCCPはいかなるギャップのチェックも行わないがギャップが検出された場合、メッセージはあたかもギャップが存在しないものとして処理されなければならない。ギャップはメッセージの一部とは考えずに、メッセージ処理時に削除もしくは変更されるかもしれない。

1.2 コネクションオリエンテッドサービス手順の概観

#

1.3 コネクションレスサービス手順の概観

1.3.1 概要

発信ノードにおけるSCCP機能がSCCPユーザからプロトコルクラス0あるいは1のコネクションレスサービスによって転送されるNSDUを受け取ると、必要ならば着信アドレスおよび関連したパラメータ群はメッセージが送出されるノードを識別するため分析される。その後、NSDUはXUDT、LUDT、もしくはUDTに「データ」パラメータとして含まれ、MTPルーチング機能を使用して送られる。もしネットワーク構造がLUDT(S)と(X)UDT(S)メッセージ両方を許容する場合、ルーチングはLUDT(S)(2. 5 節参照)以外のメッセージを送出するかもしれない。XUDT、LUDT、またはUDTメッセージを受信したら、そのノードのSCCP機能は、本標準の第2章で述べられているようにルーチング分析を実行する。そして、もしXUDT、LUDT、またはUDTメッセージのあて先が受信したノード配下のユーザならば、そのNSDUは、ユーザである高位レイヤ機能に渡される。もしXUDT、LUDT、またはUDTメッセージの着信先が、そのノード配下でなければ、その時XUDT、LUDT、またはUDTメッセージは可能なメッセージタイプ(2. 5 節参照)の変更の後次のノードに転送される。この処理は、NSDUが「着信アドレス」に到達するまで続けられる。

#

#

#

#

#

#

#

#

1.3.2 分割／再組立

SCCPコネクションレス分割はSCCPユーザに対してトランスペアレントに提供されるサービスであり、ひとつの(X)UDTメッセージに含むことができる大きさを越えるブロックのユーザデータをコネクションレスに転送することを可能とする。このサービスにおいてはSCCPは、大きなブロックのユーザデータをより小さなブロック(セグメントと呼ばれる)へ分割し、そのセグメントをXUDTメッセージのユーザデータとして送出し、

(この目的のためのLUDTメッセージの使用は今後の課題である)

着信先ノードでセグメントを再組立させて元々のユーザデータを(遠隔)着信先SCCPユーザに渡す。着信側SCCPにおける、この手順は再組立とよばれる。

#

1.4 SCCPの構造と仕様内容

SCCPの基本的な構造を図1-1/JT-Q714に示す。それは以下に示す4つのブロックで構成される。

a) SCCPコネクションオリエンテッド制御部(SCOC)：その目的は信号コネクションの確立および解放制御である。

#

b) SCCPコネクションレス制御部(SCLC)：その目的は、コネクションレス手順をサポートし、SCCP-SDU内のデータユニットのコネクションレス転送サービスをSCCPユーザとSCCP管理に提供するものである。

#

SCCP管理情報で運ばれるコネクションレスメッセージはSSN「SCCP管理」を持つ。

#

c) SCCP管理部(SCMG)：その目的は、MTPにおける信号ルート管理およびフロー制御機能に加え、SCCPユーザまたは、SCCPユーザへの信号ルートの輻輳あるいは障害を処理する機能を提供するものである。

#

d) SCCPルーティング制御部(SCRC)：MTPあるいは上記a)又はb)の機能からメッセージを受信時、MTPでメッセージを転送するため、あるいは上記a)又はb)の機能へメッセージを渡すため、必要なルーティング機能を提供する。「着信アドレス」ローカルユーザであるメッセージは、a)又はb)の機能へ渡されるが、一方、リモートユーザ向けのものは、機能b)へメッセージを渡した結果コンパチビリティ試験が発生しない限り、遠隔のSCCPユーザへ転送するため、MTP-SAPインスタンスに渡される。

ルーティング制御はMTPネットワークへ転送されるメッセージを通してMTP-SAPインスタンスを識別する。

本標準の第2章で、SCCPによって実行されるアドレッシングとルーティング機能について述べる。

第3章ではコネクションオリエンテッドサービス(プロトコルクラス2, 3)手順について規定する。

#

第4章では、コネクションレスサービス(プロトコル0, 1)手順について規定する。

第5章では、SCCP管理手順について規定する。

#

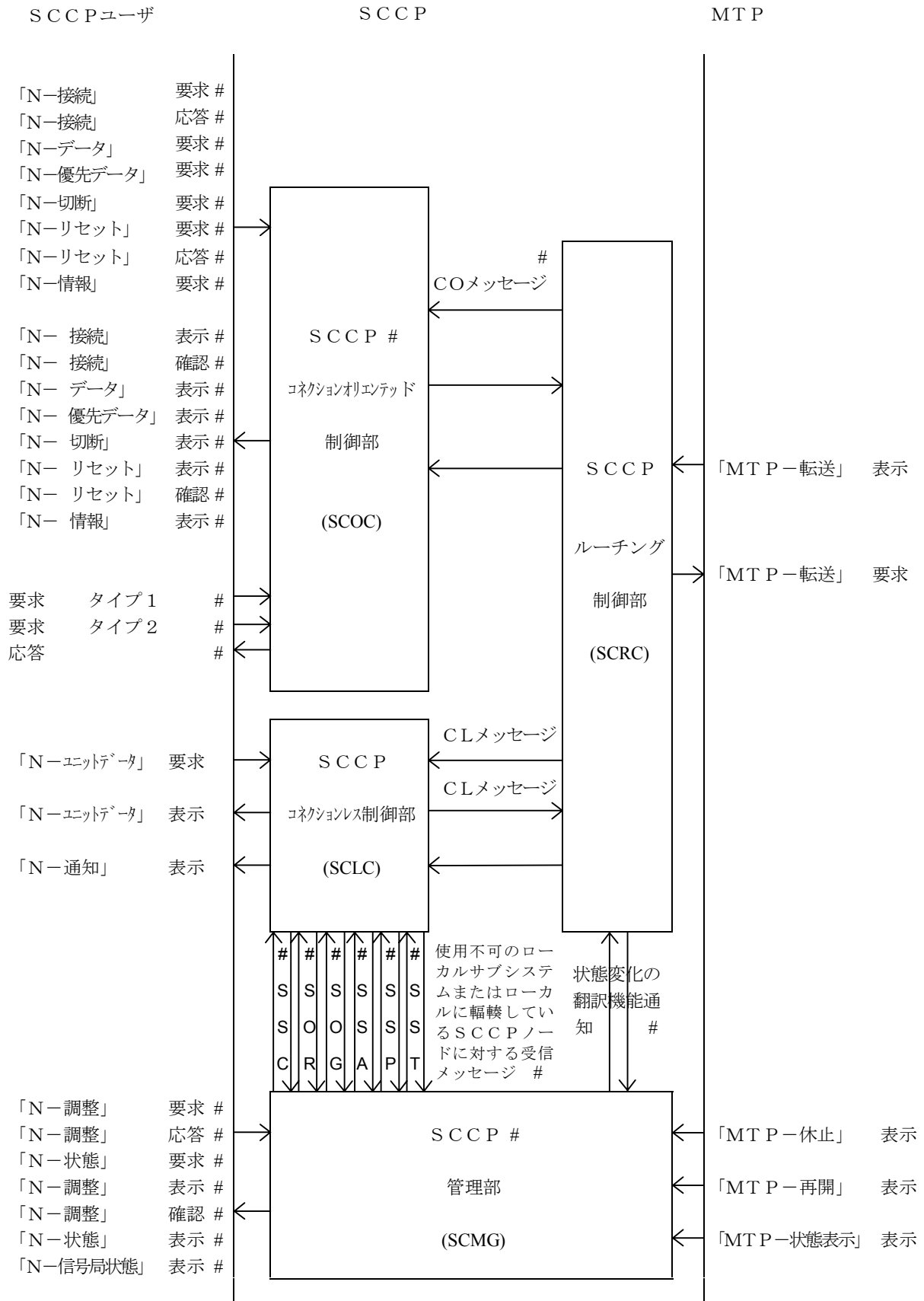


図 1-1 / JT-Q714 SCCP概観
(ITU-T Q.714)

2. アドレッシングおよびルーチング

2.1 SCCPアドレッシングの原則

通常、「発着信ノード」を決める為にSCCPに必要な情報は、必ずしも十分とは限らないが、「発着信アドレス」に含まれている。コネクションレス手順の場合には、通常アドレスはメッセージの発着信ノードを示す。

コネクションオリエンテッド手順の場合には、通常、アドレスは信号コネクションセクションの発着信ノードである。しかしながら、CRメッセージの「着信アドレス」は信号コネクションの着信ノードを識別し、「発信アドレス」は信号コネクションの発信ノードを識別する場合がある（発信アドレスの詳細については節2.5参照）。CRメッセージあるいはコネクションレスメッセージを転送する場合、アドレスは、SCCPによって翻訳を必要とするアドレスと翻訳を必要としないアドレスの二つの基本的なカテゴリーに区分される。

- 1) 翻訳が必要な場合、グローバルタイトルが必要である。

グローバルタイトルは、ダイヤル情報などのようなアドレスであるが、信号網内でのルーチングを可能にする情報を、明らかな形では含んでいない。つまり、SCCPの翻訳機能が必要となる。この翻訳機能は、分散形態または集中形態で行われる。集中形態では、翻訳要求が集中データベースに送信されるが、これは例えばTCを使用して実現してもよい。

- 2) 翻訳を必要としない場合、DPC+SSNが必要である。

着信先信号局コードおよびサブシステム番号によって、SCCPおよびMTPによる直接ルーチングが可能となる。つまり、SCCPの翻訳機能は、必要ない。

応答、メッセージ返送、あるいはコネクションレスモードの分割が必要な場合、「発信アドレス」およびMTPのルーチングラベル内のOPCは（入MTP-SAPインスタンスの識別とともに）、メッセージの発信者を一意に識別できるだけの十分な情報を含んでいなければならない。

2.2 SCCPルーチング原則

MTPが信号網内の別のノードからメッセージを受信すると、SCCPルーチング制御部（SCRC）は、ルーチングのためにそのメッセージをMTP-SAPインスタンスから受け取る。また、SCRCはSCCPコネクションオリエンテッド制御部（SCOC）もしくはSCCPコネクションレス制御部（SCLC）から内部メッセージを受信し、必要なルーチング機能（例えばアドレス翻訳）を行う。その後で、選択されたMTP-SAPインスタンスへそのメッセージを渡し信号網内の転送を行うか、あるいはメッセージをSCCPコネクションオリエンテッド制御部またはSCCPコネクションレス制御部に戻す。

ルーチング機能は以下のもので構成される。

- 1) メッセージを送信すべきSCCPノードの決定
- 2) コンパチビリティ試験の実施
- 3) トラヒック規制機構の提供

2.2.1 MTPによって転送されたSCCPメッセージの受信

MTPによって転送されたメッセージでルーチングが必要なものは、メッセージのルーチング情報を与える「着信アドレス」パラメータを含んでいる。ルーチング機能の起動を必要とするメッセージは、CRメッセージや

#

すべてのタイプのコネクションレスメッセージである。

CRメッセージ以外の全てのコネクションオリエンテッドメッセージは、直接SCOCに渡される。

#

(注) CREFおよびCCメッセージの「着信アドレス」はルーチングには使用されない。

#

「着信アドレス」パラメータをルーチングに使う場合、ルーチング識別子により以下のどの情報に基づいてルーチングを行うかが決定される。

- 1) サブシステム番号 (SSN) ……これは、受信SCCPがメッセージの着信ノードであることを示す。SSNによってローカルサブシステムを決定する。
- 2) グローバルタイトル (GT) ……これは、翻訳が必要なことを示す。グローバルタイトルの翻訳により、通常、メッセージをルーチングするための着信号局コード (「MTP-転送」プリミティブを生成するためのDPCおよびMTP-SAPインスタンスの内部識別情報)、ルーチング識別子が得られる。また、新しいSSN、または新しいGTのいずれか、もしくは両方が得られる場合もある。SCCPルーチング機能はまた、MTP転送に必要な追加情報 (OPC、SLSおよびSIO: これらの情報は「MTP-転送」要求プリミティブのパラメータの形でMTPに渡される) を提供する。

「着信アドレス」パラメータにSPCが含まれていたとしても、それはSCRCによって使用されない。

2.2.2 コネクションオリエンテッド制御部またはコネクションレス制御部からSCCPルーチング制御部へのメッセージ

メッセージの宛先を示すアドレス情報は、コネクションオリエンテッド制御部またはコネクションレス制御部からSCCPルーチング制御部が受信した各内部メッセージにより与えられる。XUDT、

#

LUDT、または

#

UDTメッセージの場合、アドレス情報は「N-ユニットデータ」要求プリミティブに含まれる「着信アドレス」パラメータから得る。

SCCPルーチングによって受信したCRメッセージの場合、アドレス情報は、「N-接続」要求プリミティブに含まれる「着信アドレス」パラメータから、もしくは受信したCRメッセージに含まれるアドレス情報から得られ、SCOCにおいて使用可能となる (後者はカップリングの中継ノードの場合を示す)。CRメッセージ以外のコネクションオリエンテッドメッセージの場合、アドレス情報は、そのメッセージが送信されるべきコネクションセクションと対応している。

#

#

#

#

#

このアドレス情報は、次のような形式になる。

- 1) DPC
- 2) DPC+MTP-SAPインスタンス+以下のいずれか
 - a) 0でないSSN
 - b) GTまたはGT+0であるSSN

#

- c) GT+0でないSSN
 - d) 0であるSSN
- 3) SSNを伴う、あるいは伴わないGT

1) の形式は、CRメッセージ以外の接続オリエンテッドメッセージに適用される。 #

2) , 3) の形式は接続レスメッセージ #

およびCRメッセージ #

に適用される。

2.2.2.1 DPCがある場合

アドレス情報の中にDPCがあり、そのDPCがそのノード自身でない場合、そのメッセージは、以下に示すアドレス情報を含んだ「MTP-転送」要求プリミティブを使って、選択されたMTP-SAPIインスタンスに渡される。

- 1) その他のアドレス情報がない場合（節 2.2.2 の 1）は、そのメッセージ内で「着信アドレス」は提供されない。 #
 - 2) 0でないSSNがあるがGTがない場合（節 2.2.2 の 2a）、与えられる「着信アドレス」情報は、このSSNと「SSNに基づくルーチング」と設定されたルーチング識別子から構成される。 #
 - 3) GTはあるが、SSNがないかもしくはSSNが0の場合（節 2.2.2 の 2b）、DPCはグローバルタイトル翻訳が行われる場所を示している。与えられる「着信アドレス」情報は、このGTと「GTに基づくルーチング」と設定されたルーチング識別子から構成される。
 - 4) 0でないSSNおよびGTの両方がある場合（節 2.2.2 の 2c）、与えられる「着信アドレス」は、SSNとGTの両方から構成される。ルーチング識別子は、「GTに基づくルーチング」と「SSNに基づくルーチング」のどちらにも設定される。ルーチング識別子の選択方法については、本標準の規定の対象外である。
 - 5) 0であるSSNがあるがGTがない場合（節 2.2.2 の 2d）、アドレス情報は不完全であり、メッセージは廃棄される。 #
- この異常状態は節 3.10.1 1) b6 に記述されている事柄に類似している。

DPCがそのノード自身であり、

- 1) 0でないSSNがあるがGTがない場合（節 2.2.2 の 2a）、メッセージはメッセージタイプおよびサブシステムの状態により #
 - 接続オリエンテッド制御部あるいは #
 - 接続レス制御部に渡される。
 - 2) GTはあるがSSNがないかもしくはSSNが0の場合（節 2.2.2 の 2b）、メッセージは翻訳機能へ渡される。
 - 3) 0でないSSNおよびGTの両方がある場合（節 2.2.2 の 2c）、メッセージが翻訳機能へ渡されるかどうかはインプリメンテーションによる。
 - 4) 0であるSSNがあるがGTがない場合（節 2.2.2 の 2d）、アドレス情報は不完全であり、メッセージは廃棄される。 #
- この異常状態は節 3.8.3.1 1) b6 に記述されている事柄に類似している。

2.2.2.2 DPCがない場合

DPCが存在しない場合（節 2.2.2 の 3）には、メッセージを送信する前にグローバルタイトルの翻訳が必要となる。翻訳の結果、DPCを生成する。新しいSSNまたはGT、あるいは両者を生成することもある。グローバルタイトルを翻訳した結果、生成したGTおよび/またはSSNが翻訳前の着信アドレスに含まれていたGTおよび/またはSSNとは違う場合は、その新しいGT、SSNが既存のもの置き換えられる。SCRCの翻訳機能は、さらに、RIを設定し、適当なMTP-SAPインスタンスを選択し、MTP転送に必要な情報（OPC、SLSおよびSIO）を与える。その後は、節 2.2.2.1 と同じようにルーチング手順を続ける。

2.3 SCCPLルーチング

SCCPルーチング機能は、「着信アドレス」に含まれる情報に基づく。

2.3.1 MTPによって転送されるSCCPメッセージの受信

SCRCがMTPからメッセージを受け取ったとき、ローカルSCCPあるいはノードが過負荷の状態であれば、SCRCはSCMGに通知する。

MTPからメッセージを受信するとSCRCは、以下のいずれかの処理を行う。MTPが「MTP転送」表示プリミティブを出すとSCCPはメッセージを受信する。

- 1) メッセージがCRメッセージ以外のコネクションオリエンテッドメッセージの場合は、SCRCはSCOCにメッセージを渡す。 #
#
- 2) メッセージがCRメッセージ #
もしくはコネクションレスメッセージであり、かつ「着信アドレス」内のルーチング識別子が「SSNに基づくルーチング」を示している場合は、SCRCはローカルサブシステムの状態をチェックする。
a) サブシステムが使用可能であれば、メッセージの種別に基づいて、SCLC #
かSCOCのどちらかにメッセージを渡す。
b) サブシステムが使用不可で #
- メッセージがコネクションレスメッセージの場合、メッセージ返送手順を起動する。
- メッセージがCRメッセージの場合、接続拒否手順を起動する。 #
更に、使用不可サブシステムへのメッセージが受信されたことをSCCP管理部に通知する。
- 3) メッセージがCRメッセージ #
もしくはコネクションレスメッセージであり、かつ「着信アドレス」内のルーチング識別子が「GTに基づくルーチング」を示している場合は、グローバルタイトルの翻訳を行わなければならない。
SCCPホップカウンタを（もしあれば）減算し、ホップカウンタ違反になった（すなわちカウンタ値が0となった）場合は、
- コネクションレスメッセージの場合、メッセージ返送手順を起動する。
- CRメッセージの場合、接続拒否手順を起動する。 #
更に、保守機能に通知される。

- a) グローバルタイトルの翻訳が成功した場合（節 2.4.4 参照）、
 - i) DPCがそのノード自身の場合は、メッセージを
メッセージ種別に基づいてSCOCおよび
SCLCに渡す。 #
 - ii) DPCがそのノード自身ではなく、メッセージがコネクションレスメッセージの場合、
コンパチビリティ試験がそのメッセージをSCLCに返送しなければ、もしくはそのメッセー
ジがトラヒック規制機構により廃棄されなければ、 #
「MTP-転送」要求プリミティブを起動する。 #
 - iii) DPCがそのノード自身ではなく、メッセージがCRメッセージの場合、 #
 - － コネクションセクションのカップリングが必要な場合、メッセージはSCOCに渡される。 #
 - － コネクションセクションのカップリングが必要でない場合、そのメッセージがトラヒック #
規制機構により廃棄されなければ、「MTP-転送」要求プリミティブを起動する。 #
- b) その他の場合全て #
 - － コネクションレスメッセージであれば、メッセージ返送手順を起動する。 #
 - － CRメッセージであれば、接続拒否手順を起動する。 #

2.3.2 コネクションレス制御部またはコネクションオリエンテッド制御部からSCCPルーチング制御部 へのメッセージ

コネクションレス制御部

またはコネクションオリエンテッド制御部 #

からメッセージを受信するとSCCPルーチング制御部は、以下のいずれかの処理を行う。

- 1) メッセージがカップリングを伴う中継ノード（コネクションセクションの対応付け中）でのCR
メッセージの場合、既に行われているグローバルタイトル翻訳の結果を考慮して、「MTP-転送」
要求プリミティブを起動する。 #
- 2) CRメッセージ以外のコネクションオリエンテッドメッセージで、 #
 - － DPCおよびリモートSCCPが使用可能な場合、そのメッセージがトラヒック規制機構によ
り廃棄されなければ、「MTP-転送」要求プリミティブを起動する。 #
 - － DPCおよび/またはリモートSCCPが使用不可の場合、切断手順を起動する。 #
- 3) CRメッセージまたは #

コネクションレスメッセージに対応するプリミティブの中の「着信アドレス」が表 2-1/JT-Q
714に示す組合せのうちの一つを含むとき、次に示す4つの動作のうち、一つが行われる。

表 2-1/JT-Q714 コネクションレス制御部からのメッセージの受信もしくは
(ITU-T Q.714) コネクションオリエンテッド制御部からのCRメッセージの
受信時の動作

	GTなし、かつ SSNなし または SSN=0	GTあり、かつ SSNなし または SSN=0	GTなし、かつ SSNあり	GTあり、かつ SSNあり
DPCなし	(4)	(2)	(4)	(2)
DPC=自ノード	(4)	(2)	(1)	(1)、(2)注)
DPC=リモートノード	(4)	(3)	(1)	(1)、(3)注)
注) 適切な動作の選択については本勧告の規定対象外である。				

動作（１）：

- a) DPCがそのノード自身でなく、リモートのDPC、SCCPおよびSSNが使用可能である場合は、
コンパチビリティ試験によりそのメッセージがSCLCに返送されなければ、またはトラヒック規制機構によりそのメッセージが廃棄されなければ、
「MTP-転送」プリミティブが起動される。 #
- b) DPCがそのノード自身でなく、リモートのDPC、SCCPおよび/またはSSNが使用不可である場合は、
 - － コネクションレスメッセージの場合、メッセージ返送手順を起動する。
 - － CRメッセージの場合、接続拒否手順を起動する。 #
- c) DPCがそのノード自身である場合は、上記節 2.3.1 の 2 の手順がとられる。注)

注) ローカルサブシステム間のルーチング機能はインプリメンテーションによる。

動作（２）：

- a) グローバルタイトルの翻訳が成功した場合（節 2.4.4 参照）、
 - － DPCがそのノード自身である場合は、
メッセージ種別に基づいて、SCOCおよび
SCLCにメッセージを渡す。 #
 - － DPCがそのノード自身でない場合は、
コンパチビリティ試験によりそのメッセージがSCLCに返送されなければ、またはトラヒック
規制機構によりそのメッセージが廃棄されなければ、
「MTP-転送」プリミティブが起動される。 #
- b) グローバルタイトルの翻訳が不成功の場合（節 2.4.4 参照）、
 - － コネクションレスメッセージの場合、メッセージ返送手順を起動する。
 - － CRメッセージの場合、接続拒否手順を起動する。 #

動作（３）：

SSNのチェックを除き、動作（１）と同じ動作が適用される。

動作（４）：

- 「着信アドレス」は不十分な情報しか含んでいない。よって、
 - － コネクションレスメッセージの場合、メッセージ返送手順を起動する。
 - － CRメッセージの場合、接続拒否手順を起動する。 #

2.4 グローバルタイトル翻訳

2.4.1 グローバルタイトル翻訳の一般的特徴

グローバルタイトル翻訳（GTT）機能は、節 2.3 に示されるルーチング手順の下でSCCPルーチング制御部（SCRC）にて起動される。

GTT機能により、「GTに基づくルーチング」というルーチング識別子（JT-Q713節 3.4.1 参照）が結果として得られた場合、GTT機能は、グローバルタイトルおよびグローバルタイトル翻訳が行われるべきノードのDPCを出力しなければならない。この処理は、最終着信先が決まったことを意味する「SSNに基づくルーチング」というルーチング識別子がGTT機能により結果として得られるまで繰り返される。

グローバルタイトルアドレッシング能力およびG T T機能は、異なるアプリケーションに対応する多様なS C C Pアドレスエンティティそれぞれが、固有のアドレッシング形式を持つことを可能にする。G T Tを必要とする全てのアプリケーション特有アドレッシング形式は、この節に記述されるG T T手順の構成に準じて規定されるべきである。

2.4.2 用語の定義

2.4.2.1 G T 情報

G T 情報はグローバルタイトル識別子 (G T I) とグローバルタイトル (G T) からなる。

1) グローバルタイトル識別子 (G T I)

S C C Pで認識されるグローバルタイトル識別子の一覧は、J T-Q 7 1 3の節 3.4.1 および節 3.4.2.3 参照。グローバルタイトル識別子は、グローバルタイトルの内容とフォーマットを決めるために使われる。

2) グローバルタイトル (G T)

グローバルタイトルは、必須情報であるグローバルタイトルアドレス情報 (G T A I) とG T Iにより1つ、または2つ以上となる以下に示す情報で構成される。

a) コーディング体系 (E S)

S C C Pで認識されるコーディング体系の一覧は、J T-Q 7 1 3の節 3.4.2.3 参照。コーディング体系は、グローバルタイトルアドレス情報がどのようにコード化されているかを示す。コーディング体系が含まれる場合、グローバルタイトルアドレス情報はそのコーディング体系に従ってデコードされる。コーディング体系は含まれていないが翻訳タイプが含まれる場合、コーディング体系は、その翻訳タイプに関連する翻訳ルールにより規定される。翻訳タイプおよび翻訳ルールについては d) および 3) を参照のこと。それぞれのコーディング体系の値が持つ意味は、そのコーディング体系が含まれていることを示す全てのG T I値に対して共通である。

b) 番号計画 (N P)

S C C Pで認識される番号計画の一覧は、J T-Q 7 1 3の節 3.4.2.3.3 参照。番号計画は、グローバルタイトルアドレス情報が、個々の番号計画として定義された構文や意味に従った異なる部分 (例えば、国番号、加入者番号、国内番号など) からどのように構成されているかを示す。それぞれの番号計画の値が持つ意味は、その番号計画が含まれていることを示す全てのG T I値に対して共通である。

c) アドレス識別子の種別 (N A I)

S C C Pで認識されるアドレス識別子の種別の一覧は、J T-Q 7 1 3の節 3.4.2.3.1 参照。アドレス識別子の種別は、ある番号計画におけるグローバルタイトルアドレス情報の「範囲」を定義する。アドレス識別子の種別の値が持つ意味は、唯一番号計画にのみ依存する。これはG T Iの値に依存しない。

d) 翻訳タイプ (T T)

S C C Pで認識される翻訳タイプの一覧は、J T-Q 7 1 3の節 3.4.2.3.2 を参照。

また、G T Iが4の場合にS C C Pで認識される翻訳タイプの一覧は、I T U-T 勧告Q. 7 1 3のANNEX Bを参照。

翻訳タイプは、番号計画、アドレス識別子の種別と共に、翻訳ルールのセットを定義するトランスレータを決定する。

コーディング体系が含まれないG T Iの場合、翻訳タイプ値は暗黙にG T A Iのコーディング体系を規定する。

翻訳タイプの値の持つ意味は、G T I値毎に異なる。

3) 翻訳ルール

ルールセットはSCCPアドレスエンティティがどのタイプか（いくつかのサービス／アプリケーションはグローバルタイトル情報により一意にアドレスが決定される）、およびGTT機能がグローバルタイトルアドレス情報をどのように翻訳するかを規定する。

翻訳ルールは、該当するアプリケーションのSCCPアドレスエンティティを他のエンティティと明確に区別するためにGTAIのどの部分が必要かを規定する。しかしながら、翻訳ルールはGTAIのどの部分がDPCあるいはDPC+SSNに翻訳されるかは規定しない。DPCとSSNの決定はインプリメンテーション上の規定であり、着信ネットワークに特有のローカル情報（節2.4.3.1 参照）を必要とする。翻訳ルールは、翻訳によりSSNを決定すべきかどうかを規定することもある。

4) 翻訳ルールの識別

翻訳ルールは、GTIと関連するTT、NPおよびNAIの値によって一意に識別されなければならない。

2.4.2.2 GTT機能で使用するその他の定義

1) SCCPエンティティ

SCCPエンティティとは、ローカルMTP-SAP+DPC（+もしあればSSN）である。

注：SSNが0（不明あるいは未使用）であるSCCPエンティティは、SSN値のないSCCPエンティティとは異なる。

2) SCCPエンティティセット

SCCPエンティティセットとは、一つのSCCPエンティティあるいは同じタイプの2つのSCCPエンティティ（一方のSCCPエンティティでSSNが存在するなら、他方でもSSNが存在する）から構成される。後者の場合、2つのSCCPエンティティは「プライマリー」SCCPエンティティと「バックアップ」SCCPエンティティである場合もあれば、負荷分散で使用可能なように同一のSCCPエンティティに翻訳される場合もある。

3) DPC

DPCは、それが導きだされたMTPネットワーク内でのみ有効である。SCCPゲートウェイはいくつかのMTPネットワークを管理することから、グローバルタイトル翻訳の結果のDPCにはMTPネットワークを識別する情報、すなわちMTP-SAPインスタンスを付随することができる。

2.4.3 GTT機能への入力

以下に示す情報種別はGTT機能への入力となりうる。

2.4.3.1 ローカル情報（必須）

ローカル情報は、第一にルーチング情報を含み、第二に管理情報を含む。

- ルーチング情報はインプリメントされる網に特有であり、GTT機能への運用管理上の入力である。これらはアプリケーションのためのグローバルタイトル翻訳に必要な「翻訳ルール」を記述した静的データである。
- 管理情報は、アクセス可能性の観点でネットワークの状態を特定する情報である。管理情報は、SCCPノードのアクセス可／不可（MTPおよびSCCPレベルでのアクセス可能／不可）、および別のSCCPノードにおけるサブシステムのアクセス可／不可を反映した動的データである。

2.4.3.2 GT情報（必須）

GT情報はGTT機能への入力として必要である。次のものを含む。

- － GTI値
- － GTIによっては、TT、NP、NAI、ES値
- － GTAI値

2.4.3.3 SSN（存在するなら必須）

たとえSSNが0であっても、SSNはGTT機能への必須の入力である。

2.4.3.4 負荷分散情報

GTT機能が負荷分散機構を扱う場合には、SLSがGTT機能への入力とされてもよい。

2.4.4 GTT機能の出力

3つのタイプの出力が可能である。

- － メッセージをネットワーク内でルーチングあるいは分配するために必要なパラメータを含む「成功」出力。
- － 与えられた入力に対する翻訳が存在しない「不成功」出力（節 2.4.5 のステップ 1、2、4 を参照）。不成功理由は「アドレスの性質上翻訳不可」または「特殊なアドレスのため翻訳不可」である。
- － 翻訳は存在するが、アクセス可能な着信先がない場合の「不成功」出力（節 2.4.5 のステップ 4 を参照）。不成功理由は「MTP障害」、「SCCP障害」または「サブシステム障害」である。

RLSD、CREFあるいは #
XUDTS、
LUDTS、 #
UDTSメッセージに使う理由については節 2.8 を参照。

GTT機能の「成功」出力における主要な出力は、DPCとルーチング識別子の2つである。

ルーチング識別子が「SSNに基づくルーチング」ならば、SSNがGTT機能の出力として必要である。DPC+SSNで定義されるサブシステムはSCRCからアクセス可能であることが期待される。着ノードにおけるGT翻訳の場合には、DPCはローカルDPCである場合がある。出力としてのGT情報はオプションである。

ルーチング識別子が「GTに基づくルーチング」ならば、GT情報がGTT機能の出力として必要であり、得られたDPCはアクセス可能であることが期待される。GT情報は、GTAIと、（GTIによっては）TT、NP、NAI、ESから構成される。出力としてのSSNはオプションである。

2.4.5 グローバルタイトル翻訳機能

SCRCによりGTT機能が起動されたとき、GTT機能は次のように動作する。

- 1) ステップ1：GTIと3つのオプションパラメータ、TT、NPおよびNAIが、翻訳ルールセットを規定したトランスレータと一意に関連づけられる。トランスレータが決定できなければ、GTT機能は、理由値「アドレスの性質上翻訳不可」をもって異常終了する。

- 2) ステップ2：ステップ1で決められた翻訳ルールセットにより、G T A Iが（もしあればコーディング体系とともに）解析される。このG T A Iに対応する出力が得られなければ、G T T機能は、理由値「特殊なアドレスのため翻訳不可」をもって異常終了する。G T A Iに対応する出力が得られた場合、ステップ2の出力は少なくともルーチング識別子（R I）とS C C Pエンティティセットである。加えて、ルーチング識別子が「G Tに基づくルーチング」であるなら、G T情報が必須出力であり、それ以外の場合にはG T情報はオプション出力である。
- 3) ステップ3：あるS S NがG T T機能の入力として使用可能である場合、ステップ3はS C C PエンティティセットにS S Nが含まれない場合のデフォルトとしてこのS S Nを使用する。S C C Pエンティティセット中のS S N値が0の場合もある：これもG T T機能に入力されたS S Nを上書きするために使用される正常な値である。
- 4) ステップ4：このステップで管理情報が考慮される。またこのステップで負荷分散機構を実装することができる。

定義により、次の2つの条件が両方とも満たされたとき、S C C Pエンティティはアクセス可能であるとされる。

- － 関連するD P Cが（M T PおよびS C C Pレベルで）アクセス可能である、又はD P Cがローカルノードである。
 - － ルーチング識別子が「S S Nに基づくルーチング」である場合に、0でないS S Nが存在し、かつそのサブシステムがD P Cで示されるノードにおいてアクセス可能である。
- a) S C C Pエンティティセットがただ一つのS C C Pエンティティのみからなり、そのS C C Pエンティティがアクセス不可能であれば、G T T機能の結果は「M T P障害」、「S C C P障害」あるいは「サブシステム障害」となる。ルーチング識別子が「S S Nに基づくルーチング」であり、アクセス不可能な理由がS C C PエンティティにS S Nがないため、もしくはS S Nが0であったための場合には、G T T機能の結果は「特殊なアドレスのため翻訳不可」となる。
 - b) S C C Pエンティティセットがただ一つのS C C Pエンティティのみからなり、そのS C C Pエンティティがアクセス可能であれば、
 - － ルーチング識別子が「G Tに基づくルーチング」の場合、G T T機能の出力は、ステップ2の出力として、R I、G T情報、およびステップ3の出力として、S C C Pエンティティの中のD P C、およびもしあれば関連するS S Nとなる。
 - － ルーチング識別子が「S S Nに基づくルーチング」の場合、G T T機能の出力は、ステップ2の出力として、R Iおよび、もしあればG T情報、およびステップ3の出力として、S C C Pエンティティの中のD P CおよびS S Nとなる。

- c) SCCPエンティティセットが2つのSCCPエンティティを含み、負荷分散機構が無いならば、「プライマリー」SCCPエンティティのアクセス可能性を調べる。もし、「プライマリー」SCCPエンティティがアクセス可能なら、GTT機能の結果の一部として「プライマリー」SCCPエンティティが選択される。もし、「プライマリー」SCCPエンティティがアクセス不可能なら、「バックアップ」SCCPエンティティのアクセス可能性を調べる。もし、「バックアップ」SCCPエンティティがアクセス可能なら、GTT機能の結果の一部として「バックアップ」SCCPエンティティが選択される。もし、「バックアップ」SCCPエンティティがアクセス不可能なら、GTT機能の出力は「MTP障害」、「SCCP障害」あるいは「サブシステム障害」となる（両方のSCCPエンティティで

拒否理由または

返送理由が異なる場合に、どちらが選択されるかはインプリメンテーションによる)。ルーチング識別子が「SSNに基づくルーチング」である場合に、アクセス不可能である理由が、両方のSCCPエンティティにSSNを含んでいないため、あるいはSSNが0であったための場合には、GTT機能の出力は「特殊なアドレスのため翻訳不可」となる。

#

- d) SCCPエンティティセットが2つのSCCPエンティティを含み、負荷分散機構を実装している場合、負荷分散情報およびSCCPエンティティのアクセス可能性に応じて一方のSCCPエンティティが選択される。片方のSCCPエンティティが選択可能なら、GTT機能の結果の一部としてそのエンティティが選択される。両方のSCCPエンティティがアクセス不可能であるなら、GTT機能の出力は「MTP障害」、「SCCP障害」あるいは「サブシステム障害」となる（両方のSCCPエンティティで

拒否理由または

返送理由が異なる場合に、どちらが選択されるかはインプリメンテーションによる)。ルーチング識別子が「SSNに基づくルーチング」である場合に、アクセス不可能である理由が、両方のSCCPエンティティにSSNを含んでいないため、あるいはSSNが0であったための場合には、GTT機能の出力は「特殊なアドレスのため翻訳不可」となる。

#

図2-1/JT-Q714は、グローバルタイトル翻訳機能において使用されるパラメータと翻訳ステップを示している。

図中、

- 括弧内のパラメータはオプションである。
- SLSパラメータの破線は、仮定したインプリメンテーション上では負荷分散機構自体が必要ではないことを意味する。この機能が存在する場合、SLSが入力パラメータとなってもよい。

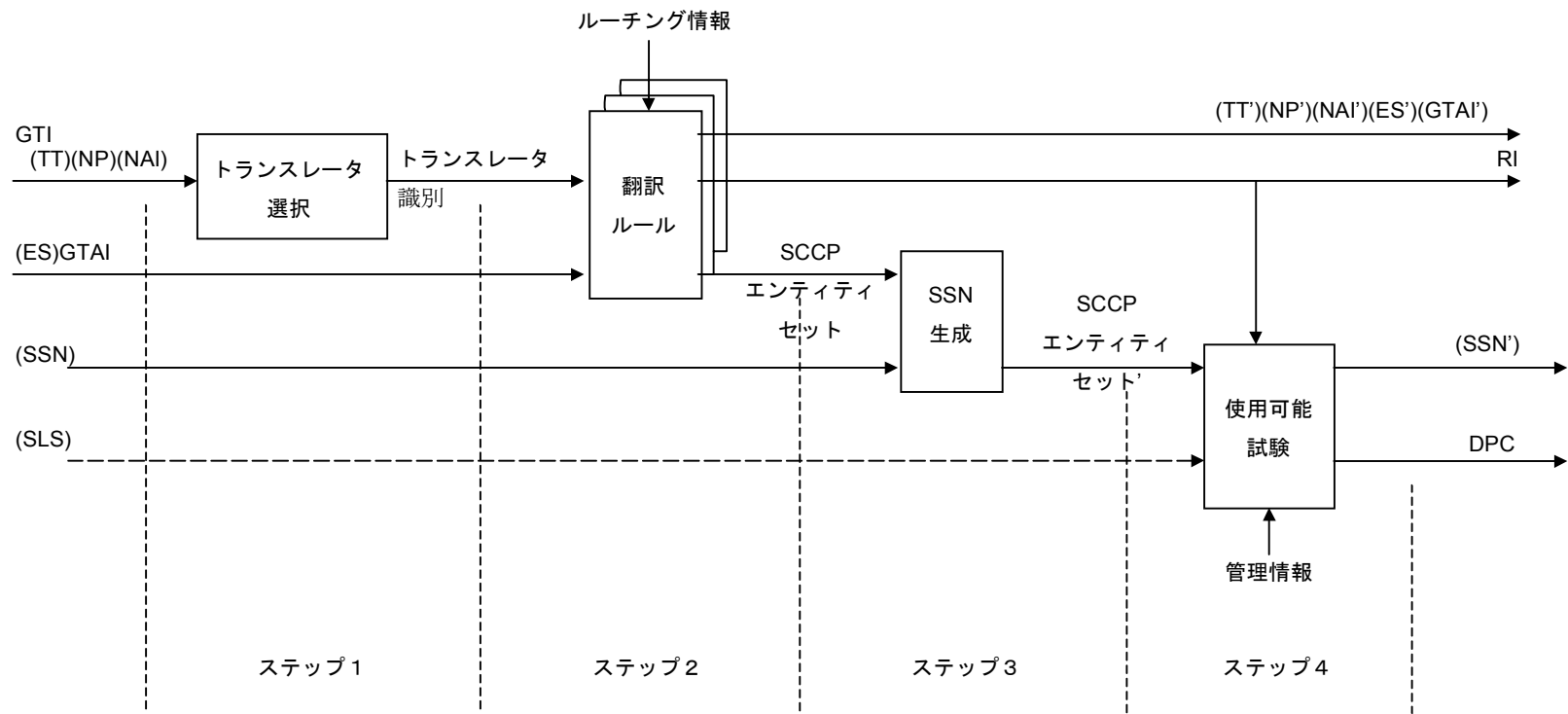


図 2-1 / JT-Q 714 グローバルタイトル翻訳機能のステップとパラメータ (ITU-T Q.714)

2.5 コンパチビリティ試験 #

2.6 トラヒック規制機構 #

2.7 「発信アドレス」の扱い方

2.7.1 アドレス識別子

コネクションレスメッセージの分割／再組立プロセスには、明確な発信アドレスがすべてのセグメントに設定されることが必要である。「アドレス識別子」のビット1から7までを0とコーディングすることによるXUDT、

LUDT、 #

UDTメッセージからの発信アドレスの「消去」は、そのメッセージが(X)UDTメッセージの最大長を越える可能性があることから、開発中のアプリケーションでは行ってはならない。

2.7.2 国際網における発信アドレス #

2.7.3 ルーティング識別子

XUDT、

LUDT、 #

UDTメッセージの着信アドレスのルーティング識別子が「GTに基づくルーティング」であった場合、着信先が同じMTP網内であり、MTPルーティングテーブルがメッセージを返送することが可能でないかぎり、発信アドレスのルーティング識別子も「GTに基づくルーティング」にセットされる。

ただし、CRメッセージについては、発信アドレスは、「SSNに基づくルーティング」の場合もある。 #
なぜならば、後続のメッセージはコネクションセクション毎にルーティングされるからである。 #

2.7.4 スクリーニング

スクリーニングは、オプションのネットワーク特有機能である。

受信ノードにおいて、例えば、NP/TT/NAIに対するトランスレータが使用可能かどうか、かつ／または発信アドレスの数値が許容されるものかをチェックする、といった発信アドレスに対するさらなるスクリーニングを行ってもよい。

2.7.5 発信アドレスへのOPCの含有

以下の節に記述されるルールを適用する。

2.7.5.1 LUDT、XUDT、UDTメッセージ

a) 発ノード

着信アドレスのルーティング識別子が「GTに基づくルーティング」であり、発信アドレスのルーティング識別子が「SSNに基づくルーティング」であるとき、SCCPルーティング機能は発信アドレスにOPCを含めなければならない。それ以外のすべての場合は、発信アドレスにOPCを含めることは不適切である。

b) 中継ノード

発信アドレスのルーチング識別子が「SSNに基づくルーチング」で、SPCが発信アドレスに含まれない場合には、メッセージを次のノードに送出する前にMTPルーチングラベルのOPCを発信アドレスに挿入する。ただし、MTPネットワークの境界をまたがる場合、「SSNに基づくルーチング」は許されない（節 2.7.2 参照）。

c) 着ノード

発信アドレスのルーチング識別子が「SSNに基づくルーチング」であり、発信アドレスにSPCが含まれれば、そのSPCが発SCCPノードを示す。発信アドレスのルーチング識別子が「SSNに基づくルーチング」であり、発信アドレスにSPCが含まれなければ、MTPルーチングラベルのOPCが発SCCPノードを示す。

2.7.5.2 CRメッセージ

#

2.8 ルーチング障害

SCCPルーチングにおいてメッセージ転送不可能である場合、

RLSDメッセージ、CREFメッセージ、あるいは

#

XUDTS、

LU DTS、

#

UDTSメッセージ（JT-Q 7 1 3の節 3.12「返送理由」参照）に後述の節 2.8.1 から 2.8.6 までに記述される理由のうち一つが表示される。

エンドノードがルーチング障害の情報を受けたとき、この情報は

N-切断プリミティブ、あるいは

#

N-通知プリミティブ（JT-Q 7 1 1の節 2.2.2.4「返送理由」参照）によりSCCPユーザへ通知される。

JT-Q 7 1 3の付属資料Aは、メッセージ（RLSD、CREF、XUDTS、LU DTS、UDTS）中の理由とプリミティブ（N-切断、N-通知）中の理由のマッピングを記述している。

#

2.8.1 アドレスの性質上翻訳不可

翻訳タイプ、番号計画、アドレス識別子の種別の組み合わせに対して翻訳が起動されたが、これらの組み合わせに対応するトランスレータが存在しない（節 2.4.5 ステップ1参照）。

次の理由が適用される。

— 切断理由：（この場合に当てはまらない）

#

— 拒否理由：アドレスの性質上翻訳不可

#

— 返送理由：アドレスの性質上翻訳不可

2.8.2 特殊なアドレスのため翻訳不可

数字列に対する翻訳が起動されたが、翻訳テーブルに該当する数値列が見つからない。それゆえ、翻訳が確定しない（節 2.4.5 ステップ2参照）。GTTが決定したRIが「SSNに基づくルーチング」である場合に、SSNがSCCPエンティティセット内にもGTTの入力としても存在しない場合にも同じ理由が適用される（節 2.4.5 ステップ4参照）。

次の理由が適用される。

- － 切断理由：（この場合に当てはまらない） #
- － 拒否理由：着信アドレス不明 #
- － 返送理由：特殊なアドレスのため翻訳不可

2.8.3 MTP/SCCP/サブシステム障害

関連する着信アドレスに使用可能なルートが無いため、翻訳が不成功となった（節 2.4.5 ステップ 4 参照）。
これは以下に示す項目の障害による。

- 1) MTP（着信号局アクセス不可）
- 2) SCCP（中継ノードあるいは着ノードでSCCPユーザパートが使用不可）
- 3) SCCPサブシステム（サブシステム
禁止もしくは #
使用不可）
- 4) 代替ルートがあり、通常ルート、バックアップルートの両方が使用不可の場合は、上記3つのうち
2つの組み合わせ

次の理由が適用される。

- － 1) に対して
 - － 切断理由：MTP障害 #
 - － 拒否理由：着先アクセス不可 #
 - － 返送理由：MTP障害
- － 2) に対して
 - － 切断理由：SCCP障害 #
 - － 拒否理由：SCCP障害 #
 - － 返送理由：SCCP障害
- － 3) に対して
 - － 切断理由：サブシステム障害 #
 - － 拒否理由：サブシステム障害 #
 - － 返送理由：サブシステム障害
- － 4) に対して
 - － 切断理由：MTP障害、SCCP障害またはサブシステム障害 #
 - － 拒否理由：MTP障害、SCCP障害またはサブシステム障害 #
 - － 返送理由：MTP障害、SCCP障害またはサブシステム障害

2.8.4 MTP/SCCP/サブシステム輻輳

サブシステム輻輳によるルーチング障害については、さらに検討が必要である。

MTP/SCCPノードの輻輳によるルーチング障害が検出されたとき、次の理由が適用される。

- － N-切断プリミティブにおいて：QOS利用不可/一時的状態 #
- － N-通知プリミティブにおいて：ネットワーク輻輳
- － N-情報プリミティブにおいて：ネットワークサービス輻輳 #
- － CREFメッセージにおいて：QOS利用不可/一時的状態 #
- － XUDTS、
LUDTS、 #
UDTSメッセージにおいて：ネットワーク輻輳

2.8.5 未実装ユーザ

ローカル未実装ユーザはSCRCにより特定される。

次の理由が適用される。

- － 切断理由：（この場合には適切ではない）
- － 拒否理由：未実装ユーザ
- － 返送理由：未実装ユーザ

#

2.8.6 ホップカウンタ違反

ホップカウンタが0に達した。これは、制限回数を超えたルーチングが存在している可能性を示す。

次の理由が適用される。

- － 切断理由：（この場合には不適切）
- － 拒否理由：ホップカウンタ違反
- － 返送理由：ホップカウンタ違反

#

3. コネクションオリエンテッド手順

#

4. コネクションレス手順

これらの手順の概要は節 1.3 で与えられ、コネクションレス手順に適用されるプロトコルクラス（クラス 0 と 1）の特性は節 1.1.2 で記述される。

SCCPコネクションレス制御（SCLC）は、SCCPルーチング制御（SCRC）（図1-1/JT-Q714参照）とともにコネクションレスSCCP手順をサポートし、SCCPユーザに標準JT-Q711の節 6.2 で定義されるサービスを提供する。SCLCとSCRCは、標準JT-Q711、7章で定義されるように、MTP-SAPのMTPによって提供されるサービスに依存する。

この章では、プロトコルクラス0と1でのコネクションレス手順のサポートのためにSCLCとSCRCが満たす条件やレイヤーレイヤ間のコミュニケーションのためのエレメントの用法を詳細に記述している。

この章は様々なSCCPネットワーク環境でコネクションレスプロトコルを動作させることが目的である。これらは、

- a) JT-Q704に従うMTPネットワークのみの環境
- b) JT-Q2210に従うMTPネットワークのみの環境
- c) JT-Q704とJT-Q2210に従うMTPネットワーク間でインターワーキングが起こる環境

#

全ての環境が全てのSCCP管理メッセージをサポートしなければならない。

あるインプリメンテーションは、この勧告のコネクションレスプロトコルクラスや能力に適用される全てのメッセージタイプ、パラメータ、パラメータ値（JT-Q713参照）をサポートする。しかし、そのネットワークは、運用のためにインプリメンテーションが必要とされるネットワークの配置により、より低い機能を提供するかもしれない。

コネクションレス手順では、SCCPユーザは、信号コネクションの確立要求を行うことなく、2560-3952オクテット 注） 以内の転送要求をすることができる。

（Q. 715、節8.3.2参照）

#

注) 分割が起こる起こらないに関わらず、最大値は着信と発信アドレス長による。

注) 但し、LUDT (S) メッセージを使用した場合

*

「N-ユニットデータ」要求と表示プリミティブは、SCCPユーザによりSCCPでのユーザデータ転送を要求するために使用され、また、着信先ユーザへのユーザデータの配送を表示するために用いられる。その「N-ユニットデータ」要求プリミティブに関するパラメータは、SCCPが着信先へのユーザデータの配送に必要とするすべての情報を含んでいなければならない。

ユーザデータ転送は、XUDTまたは

LUDTまたは

UDTメッセージ内にユーザデータを含むことにより実現される。

#

「N-ユニットデータ」要求プリミティブによって、SCCPユーザが、ユーザデータの転送を要求する場合、SCCPの提供できるサービスクラスは、プロトコルクラス0及び1の2つがある。これらのプロトコルクラスは、メッセージ順序制御特性によって区別される。

複数の「N-ユニットデータ」要求プリミティブによって、SCCPユーザが、ユーザデータの転送を要求する場合、これらのメッセージが、着信アドレスにおいて順次受信される確率は、要求プリミティブで示されるプロトコルクラスに依存する。

プロトコルクラス0では、順序制御パラメータは、「N-ユニットデータ」要求プリミティブに含まれず、SCCPは、これらのメッセージのおおのについて異なったSLSを発生してもよい。

プロトコルクラス1では、順序制御パラメータは、「N-ユニットデータ」要求プリミティブに含まれ、もしこのパラメータがおおのの要求プリミティブ内で同一であれば、SCCPは、これらのメッセージに対し同一SLSを発生する。もしグローバルタイトル翻訳が実行される場合、その翻訳は、同じグローバルタイトルの全ての翻訳に同じ結果を与える。

SCCPは、SCCPメッセージ転送においてMTPのサービスに従う。MTPの特徴に基づけば、プロトコルクラス1サービスは、プロトコルクラス0より提供されるサービス品質よりも、順序誤りメッセージの確率がより低いサービス品質を提供する場合に使用される。

4.1 データ転送

「N-ユニットデータ」要求プリミティブは、コネクションレスデータ転送サービスを要求する発信元ノードのSCCPユーザにより出される。

ユーザデータは、SCCPおよびMTPルーチング機能を用いることにより、「N-ユニットデータ」要求プリミティブ内に示される着信アドレスに対しXUDTまたは

LUDTまたは

UDTメッセージで転送される。

コネクションレスデータ転送サービスは、また、SCCP管理メッセージの転送にも用いられ、それはXUDTまたはLUDTまたはUDTメッセージのデータフィールドで転送される。

#

#

#

全てのアドレスに対する完全翻訳及びルーティングテーブルは、全てのノードにおいて必要とされないが、SCCPルーティング及び中継機能は、中継ノードにおいて必要とされる。

ユーザデータがその着信先へ転送できない場合、メッセージ返送手順が起動される。

注： SCCPはMTPのサービスを使用する。MTPは、ネットワーク状態がきびしいときメッセージを捨てるかもしれない。(JT-Q714節2.3.5.1参照)そのため、SCCPユーザは、ユーザデータの非配送を必ずしも通知されるとはかぎらない。MTPは、SCCPに対し、「MTP-休止」表示プリミティブを用いることにより不稼動状態の信号局を、または「MTP-状態表示」表示プリミティブを用いることにより輻輳状態の信号局を通知する。

その場合、SCCPはそのユーザに対し通知する。 #

UDTまたはXUDT

またはLUDT #

メッセージが着信先ノードにて受信され、すべてのセグメントが再組立されたあと、

SCCP管理メッセージを除き、 #

「N-ユニットデータ」表示プリミティブが出される。

そのかわり、SCCP管理(SCMG)メッセージは、SCMGエンティティへ渡される。 #

プロトコルクラス1では、発信ノードが同じ順序制御と着信アドレスを持つSCCPユーザからのSCCP-SDUの順序をSL S値にて保存する。加えて中継ノードと着信ノードは、同一SL S値と着信アドレスを持った前位のSCCPから受信したメッセージの順序を保持する。

4.1.1 分割/再組立

4.1.1.1 分割

4.1.1.1.1 概要

コネクションレス分割構造はSCLCブロックにより供給される。それは次の2つの状況において使用される。

- 1) SCCPユーザが「N-ユニットデータ」要求プリミティブを生成し、SCLCがメッセージをSCRCに渡す前にそのメッセージを分割できる。
- 2) SCRCのコンパチビリティ試験が、分割のためにSCLCへメッセージを送信する。 #

SCLCの動作は、次のようにユーザデータの長さに依存する。

— もしユーザデータの長さがZ 注1) オクテットより短ければ、SCLCは分割を許容し、XUDT
またはLUDT #

またはUDTメッセージがSCRCに渡される。

— もしユーザデータの長さがZ (下限値) オクテットとYオクテット (上限値、表4-3/JT-Q713参照)の間であれば、個別に記録されているネットワークの動作と構成に関する情報を基にして、SCCPはメッセージの分割を決定してもよい。

— もしユーザデータの長さがYオクテットと3952オクテット(3952オクテットを含む)の間であれば、SCCPはメッセージを分割する。もし分割が不可能であれば、エラー処理を行う。注2)

— もしユーザデータの長さが3952オクテットより大きければ、エラー処理が適用される。注2)

注1) Zの正確な仕様はネットワークオペレータ特有であり、 $160 \leq Z \leq Y$ の関係に従う。

注2) 但し、LUDT(S)メッセージを使用した場合

*

4.1.1.1.2 正常手順

もしSCCPが分割が必要であると決定した場合には、もともとのブロックをXUUDTメッセージ(LUDTメッセージの用法は、今後の課題である。)

#

にて転送できる程度より小さいデータブロックに分割する。セグメントの大きさは、その場所で知りうるネットワークの状態に従って、送出されるセグメントの数が最小になるように決定されなければならない。ひとつの「N-ユニットデータ」要求プリミティブに対して最大16のセグメントを送ることができる。最初のセグメントの大きさは、分割前のメッセージの大きさが、最初のセグメントの長さでセグメントの数の積より小さいか、あるいは等しくなるように選ばれる。これによって着信側SCCPは効率的なバッファ管理が可能になる。

ユーザデータをセグメントに分割した後、SCCPは下記に示すように一連のXUDTメッセージを生成する。

- SCCPはそれぞれのセグメントを、同一の着信アドレスと同一のMTPルーチング情報(DPC、SLS)をもつ別々のXUDTメッセージに設定する。
- それぞれのXUDTメッセージの発信アドレスとOPCは、節2.1 SCPPアドレッシングにて記述された方法に従って、同一の値が設定されなければならない。
- 分割されたXUDTメッセージは分割パラメータを含まなければならない。
- 分割パラメータ内の「分割番号」フィールドは、分割手順において残っているセグメントの数が設定される。例えば最初のセグメントならば、このフィールドは全セグメント数から1を引いた数に設定されることになる。
- 分割パラメータ中のローカル参照フィールドは、ユニークなローカル参照が設定されなければならない。ローカル参照は組立過程の完了まで凍結される。注)

分割がLUDTメッセージの受信の後に続く場合、それぞれのセグメントにある分割ローカル参照は、この該当するLUDTメッセージの分割パラメータ内で受信される分割ローカル参照と等しい。もし分割パラメータが受信されたLUDTメッセージに存在しなければ、メッセージ返送手順は返送理由「分割失敗」で起動される。

#

- 最初のセグメントのFビットは1に設定され、それ以外のセグメントのFビットは0に設定される。
- 分割されたXUDTメッセージのプロトコルクラスは1が設定される。発ノードにおいて分割パラメータ中の順序保証オプションフィールドには「N-ユニットデータ」要求プリミティブにて示された値が設定される。もし分割が中継ノードで実行される場合、順序保証オプションフィールドには、入力メッセージで受信したプロトコルクラス値がそれぞれのセグメントに設定される。
- データパラメータがSCCP中継ノードで分割される可能性があるが、「N-ユニットデータ」要求プリミティブがただ一つのLUDTメッセージを出力するとき、分割パラメータはそのメッセージに含まれる。

#

注) 凍結の仕組みはインプリメンテーションマターである。

4.1.1.1.3 エラー返送手順

SCCPユーザによってメッセージの返送が要求されているときに、どのXUDT
またはLUDT #
メッセージに「エラー時メッセージ返送」と設定されるかについてはインプリメンテーションマターとする。
その後XUDTメッセージが返送される場合に、SCCPが返送されたXUDT
またはLUDT #
メッセージをどのように取り扱うかについてはインプリメンテーションマターとする。

返送オプションは受信されたLUDTメッセージのエラー時メッセージ返送に設定され、このメッセージ
が分割される時、返送オプションは最初のセグメントのみに設定される。 #

分割時に次のエラーが起こる。 #
- 分割機能サポートせず #
- 分割失敗 #

4.1.1.1.3.1 分割機能サポートせず

LUDTメッセージがインタワーキングノードに到着し、分割機能が実行されない。 #
次のケースが適用される。 #
- 返送理由：分割機能サポートせず #

4.1.1.1.3.2 分割失敗

LUDTメッセージがインタワーキングノードに到着し、分割がリソースの不足あるいはインタワーキ
ングノードの別の一時的状態のために失敗する。 #
次のケースが適用される。 #
- 返送理由：分割失敗 #

4.1.1.2 再組立

4.1.1.2.1 概要

分割パラメータ内のFビットが1にセットされ「残りセグメント」フィールドが0ではない
LUDTまたは #
XUDTメッセージを受け取ると、着信先SCCPは再組立過程をユニークに識別するための分割ロー
カル参照と発信アドレスとMTPルーチング情報を使用し新しい再組立過程を起動しなければならない。
再組立過程の起動は次のステップを含む：

- SCCPは再組立タイマーを開始しなければならない。もし全てのセグメントが受信され、再組立さ
れる前に再組立タイマーが経過満了した場合、SCCPはそのメッセージを廃棄し、再組立過程を停
止する。
- SCCPは最初のセグメントの「残りセグメント」フィールドに指示されたセグメント数に1を加え
た数と最初のセグメントの長さを掛けることにより、全体メッセージ長の上限を決定しなければなら
ない。
- SCCPはセグメントのユーザデータを抽出し、後続のセグメントとつなぐことが出来る様に蓄積し
なければならない。

既存の再組立過程に関連する

LUDTまたは

XUDTメッセージのFビットが1で「残りセグメント」フィールドが0ではない状況で受信されると、既存の再組立過程のために既に受信されたセグメントは廃棄され、SCCPは新しく受信されたメッセージのためにメッセージ返送手順を起動する。

#

4.1.1.2.2 正常手順

分割パラメータ内のFビットが0にセットされた

LUDTまたは

XUDTメッセージを受け取ると、SCCPはメッセージを再組立するときに次のステップを実行しなければならない：

#

— SCCPは、分割パラメータの分割ローカル参照と発信アドレスとMTPルーチング情報のユニークな組み合わせを使って、特定の再組立過程と受信したXUDT

またはLUDT

メッセージを関連付けなければならない。もし関連付けが不可能ならば、SCCPはメッセージを廃棄する。

#

— SCCPは、分割パラメータの残りセグメントフィールドが前のセグメントより一つ小さくなければならないことを評価することにより、セグメントが順番に受信されたことを検証しなければならない。もしセグメントが順番を外れて受信された、もしくは二重のセグメントが受信された場合、SCCPはメッセージ返送手順を起動しなければならない。受信されたセグメントは、廃棄される。

— SCCPは受信した順序でセグメントのユーザデータを抽出し、それを他のセグメントと接続しなければならない。セグメントはどんな長さであってもよく、特定のセグメント過程の全てのセグメントが同一長である必要はない。この様に、着信先SCCPはどの様な長さのセグメントも処理することが可能でなければならない。

— 分割パラメータの残りセグメントフィールドが0であり、全てのセグメントが正しく再組立された場合、SCCPは「N-ユニットデータ」表示プリミティブ内のユーザデータとして、適切なSCCPユーザへメッセージを渡さなければならない。XUDT

またはLUDT

セグメント内ではプロトコルクラスはいつも1にセットされるため、着信先SCCPは、再組立されたメッセージとその他の受信されたメッセージとの間で順序付けが必要になるかどうかを決定するために、分割パラメータの順序保証オプションフィールドをチェックしなければならない。

#

4.1.1.2.3 メッセージ返送手順

エラー時メッセージ返送が再組立過程の一部として受信したXUDT

またはLUDT

メッセージに要求されていた場合に、もし再組立の間にエラーが起これば、SCCPはユーザデータの最初のセグメントを含んだ、XUDTS

またはLUDTS

メッセージを戻すことが出来る。

メッセージに含まれるユーザデータの量は実現方法次第であるが、受信したユーザデータの最初の1つまたは複数のブロックと一致しなければならない。

#

#

いくつかのケースでは、これは分割過程によって転送された最初のセグメントになるであろうし、そうではない場合もあるであろう。

再組立機能は返送されるセグメントのセグメント番号を決して変更しない。最初のセグメントのみであることを与える明らかな指示は無い。

次のエラーは再組立時に発生する

- ・ 着側での再組立不可
- ・ メッセージ転送時のエラー
- ・ ローカル処理時のエラー
- ・ 再組立実行バッファ空間なし

4.1.1.2.3.1 着側での再組立不可

再組立機能が、そのノードでインプリメントされていない。

これは、サポートするデータ長（4章参照）の最大値よりも多い再組立を必要とする分割されたLUD Tメッセージを受信したときのケースであるかもしれない。 #

次の理由が適用される

- － 返送理由：着側での再組立不可 #

4.1.1.2.3.2 メッセージ転送時のエラー

一つあるいはそれ以上のセグメントのメッセージ損失（例えば輻輳の場合）、重複、欠落あるいは順序異常の理由で再組立が失敗する。これは、「残りセグメント」フィールドが単調に減少しないことや、空きの分割参照／発信アドレス結合に最初ではないセグメントが受信されることや、空きではない分割参照／発信アドレス結合に最初のセグメントが到着することや、タイマT（再組立）が満了することによって検出される。あるいは、受信メッセージ長が、最初のセグメントの長さのセグメント数倍を超えるときである。

次の理由が適用される。

- － 返送理由：メッセージ転送時のエラー

4.1.1.2.3.3 ローカル処理時のエラー

再組立を行う着ノードでリソースの不足あるいはその他の一時的状態により再組立過程が失敗する。

次の理由が適用される。

- － 返送理由：ローカル処理時のエラー

4.1.1.2.3.4 再組立実行バッファ空間なし

再組立機能が、連続するセグメントで到着するすべてのユーザデータを蓄積するために十分なメモリリソースを割り当てられない。

次の理由が適用される：

- － 返送理由：ネットワーク輻輳

4.1.2 メッセージ変更

4.2 メッセージ返送手順

メッセージ返送手順の目的は、ルーチング障害により最終着信先へ配送できないメッセージの廃棄あるいは返送である。メッセージ返送手順は、コネクションレス再組立時のエラーの場合にも使用される。

メッセージ返送手順は、次の場合起動される。

- a) SCCPルーチングがメッセージを配送できないとき（詳細な理由については節 2.8 参照）
- b) SCCPがリソースの問題に遭遇したとき
- c) 分割/再組立時にエラーが起こったとき（節 4.1.1.1.3 と 4.1.1.2.3 参照）

手順は次の通りである。

- a) メッセージが、XUDT
またはLUDT #
またはUDTメッセージであり
— オプションフィールドが、エラー時メッセージ返送に設定されているならば、XUDTS
またはLUDTS #
またはUDTSメッセージは、発信アドレスへ転送される。
（LUDTSメッセージはLUDTメッセージの応答で使用され、 #
UDTSメッセージはUDTの応答で使用され、XUDTSメッセージはXUDTの応答で使 #
用される）配送できないXUDT
またはLUDT #
またはUDTメッセージの着信アドレスはXUDTS
またはLUDTS #
またはUDTSメッセージの発信アドレスとなり、配送できないXUDT
またはLUDT #
またはUDTメッセージの発信アドレスは、 XUDTS
またはLUDTS #
またはUDTSメッセージにとって着信アドレスとして解釈される（それはグローバルタイト #
ル翻訳処理により変更される）。そのメッセージがローカルに発生したものなら、「N-通知」 #
表示プリミティブが出される。
— オプションフィールドが、エラー時メッセージ返送に設定されていないならば、このメッセー #
ジは廃棄される。
- b) 配送できないメッセージがXUDTS
またはLUDTS #
またはUDTSメッセージならば、そのメッセージは廃棄される。

XUDT
またはLUDT #
またはUDTメッセージの「データ」フィールドと返送理由は、XUDTS
またはLUDTS #
またはUDTSメッセージ内に含まれる。

XUDTS
またはLUDTS #
またはUDTSメッセージが着信先ノードにて受信された時、可能な再組立後、「N-通知」表示プリミティブが出される。

受信されたXUDTS
またはLUDTS #
メッセージの再組立はインプリメンテーションマターである。XUDTS
/LUDTS #
が再組立エラー（節 4.1.1.2.3 参照）の結果であるとき、メッセージの最初の部分（受信したもとのXUDTS
TS
またはLUDTS #
の最初のセグメントに必ずしも該当しない）を含んだXUDTS
/LUDTS #
メッセージ一つのみが送信される。

XUDTSメッセージがXUDTSでのみ返送できるLUDTメッセージのルーチング失敗の結果であるとき、あるXUDTSメッセージに合わせるためにユーザデータを切りつめる。XUDTSメッセージが、LUDTメッセージ分割から起こる最初のXUDTセグメントのルーチング失敗の結果であるとき、ユーザデータはデータの最初のセグメントのみを含んでいる。 #

4.3 シンタックスエラー

シンタックスエラーがコネクションレスメッセージで発見された時（節 3.8.4 参照）は、メッセージは廃棄される。SCCPコネクションレスメッセージルーチングに必要な処理を超えたシンタックスエラーのチェックは必須ではない。

5. SCCP管理手順

付属資料 A

No.7 信号方式信号接続制御部状態図

#

#

付属資料 B

No.7 信号方式信号接続制御部動作表

#

#

付属資料 C

No.7 信号方式信号接続制御部状態遷移図 (STD)

C.1 概要

本付属資料は、CCITT仕様記述言語 (SDL) に従った主要なSCCP機能 (標準JT-Q714付属資料Dに含まれているSCCP管理部 (SCMG) は除く) の記述を含んでいる。

図1-1/JT-Q714は、SCCP全体に対する機能ブロックへの分割を示し、機能ブロックの機能的相互作用や他のNo.7信号方式の主要な機能 (例えばMTP) との機能的相互作用を示している。

図1-1/JT-Q714で示される機能の細分化は参照モデルを示すことと、SCCP手順本文の解釈を助けることを目的としている。状態遷移図は、リモートロケーションから見える正常および異常な状態での信号方式の動作を正確に示すよう意図されている。以下の図で示される機能的分割は、システム動作の理解を容易にするためのみに用いられ、信号方式の具体的な実現方式を規定することが目的でないことを強調しなければならない。

C.2 記法

各主要な機能は、その頭文字により示されている。(例えば、SCOC=SCCP connection-oriented control)

外部の入出力は、異なる機能ブロック間の相互作用に対して使用される。状態遷移図内の各入出力の記号内に含まれるものは、メッセージの送出元と送出先の機能ブロックを識別する頭文字である。例えば、

SCRC→SCOCは、メッセージがSCCPルーチング制御部からSCCPコネクションオリエンテッド制御部へ送出されることを示している。

内部の入出力は、タイマの制御を示すためのみに使用される。

C.3 図

図の一覧は、以下の通りである。

付図C-1/JT-Q714	SCCPルーチング制御部 (SCRC)	
付図C-2/JT-Q714	SCCPコネクションオリエンテッド制御部 (SCOC) の発信元ノードでのコネクション確立/切断手順	#
	(1~3:コネクション確立手順)	#
	4~6:コネクション切断手順)	#
付図C-3/JT-Q714	SCCPコネクションオリエンテッド制御部 (SCOC) の着信先ノードでのコネクション確立/切断手順	#
	(1~2:コネクション確立手順)	#
	3~5:コネクション切断手順)	#
付図C-4/JT-Q714	SCCPコネクションオリエンテッド制御部 (SCOC) の発着信ノードでのデータ転送手順	#
付図C-5/JT-Q714	SCCPコネクションオリエンテッド制御部 (SCOC) の発着信ノードでの優先データ転送手順	#
付図C-6/JT-Q714	SCCPコネクションオリエンテッド制御部 (SCOC) の発着信ノードでのリセット手順	#
付図C-7/JT-Q714	SCCPコネクションオリエンテッド制御部 (SCOC) の中継ノードでのコネクション確立/切断手順	#
	(1~4:コネクション確立手順)	#
	5~9:コネクション切断手順)	#
付図C-8/JT-Q714	SCCPコネクションオリエンテッド制御部 (SCOC) の中継ノードでのデータ転送手順	#
付図C-9/JT-Q714	SCCPコネクションオリエンテッド制御部 (SCOC) の中継ノードでの優先データ転送手順	#
付図C-10/JT-Q714	SCCPコネクションオリエンテッド制御部 (SCOC) の中継ノードでのリセット手順	#
付図C-11/JT-Q714	SCCPコネクションオリエンテッド制御部 (SCOC) のリスタート手順	#
付図C-12/JT-Q714	SCCPコネクションレス制御部 (SCLC)	
付図C-13/JT-Q714	SCCPコネクションオリエンテッド制御部 (SCOC) のリスタート制御	#

C.4 略号およびタイマ

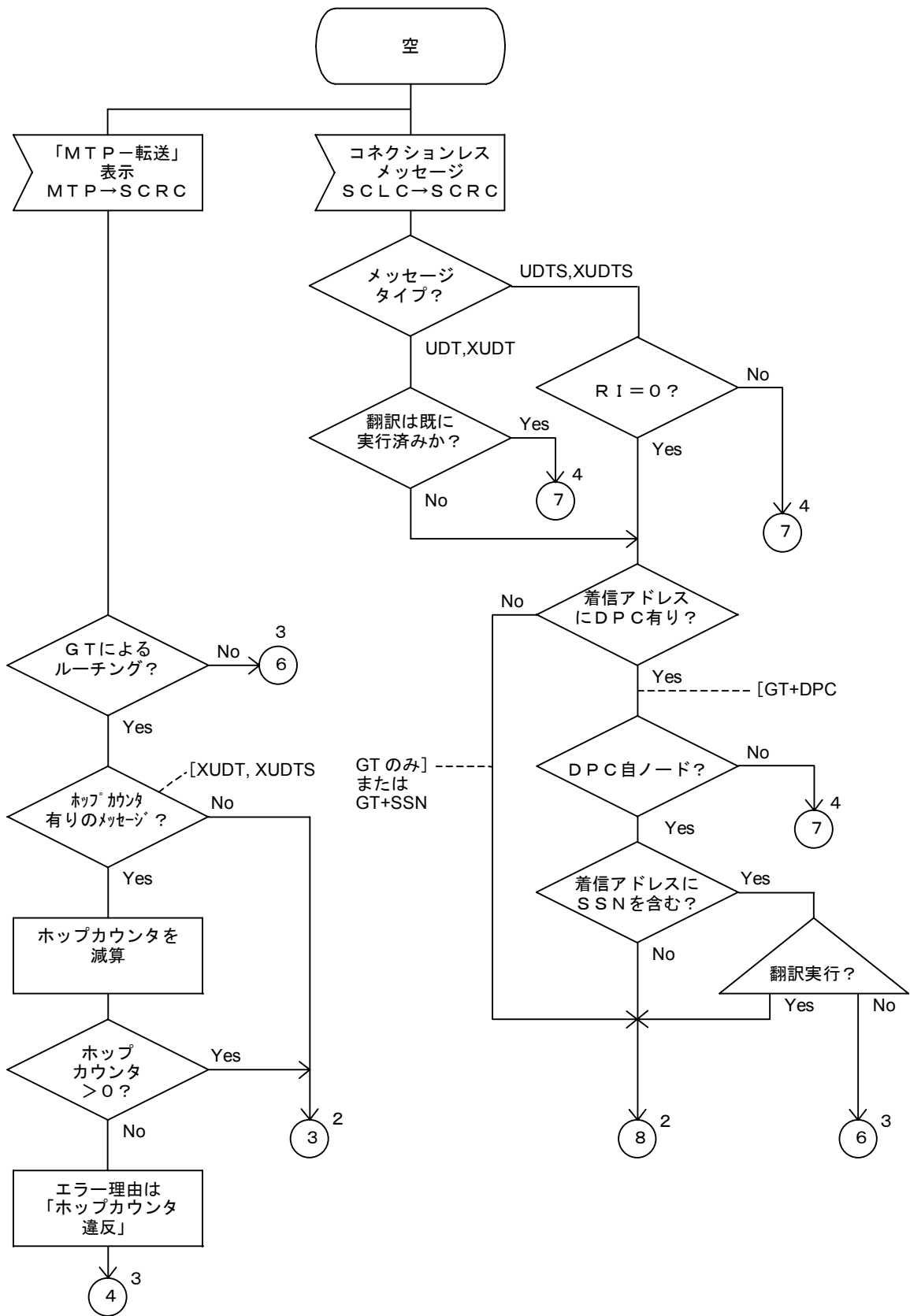
付図C-1/JT-Q714~C-13/JT-Q714で使用される略号およびタイマを以下に示す。

略号	
CR	接続要求
DPC	着信号局コード
GT	グローバルタイトル
IT	不活性試験
MSG	メッセージ
MTP	メッセージ転送部

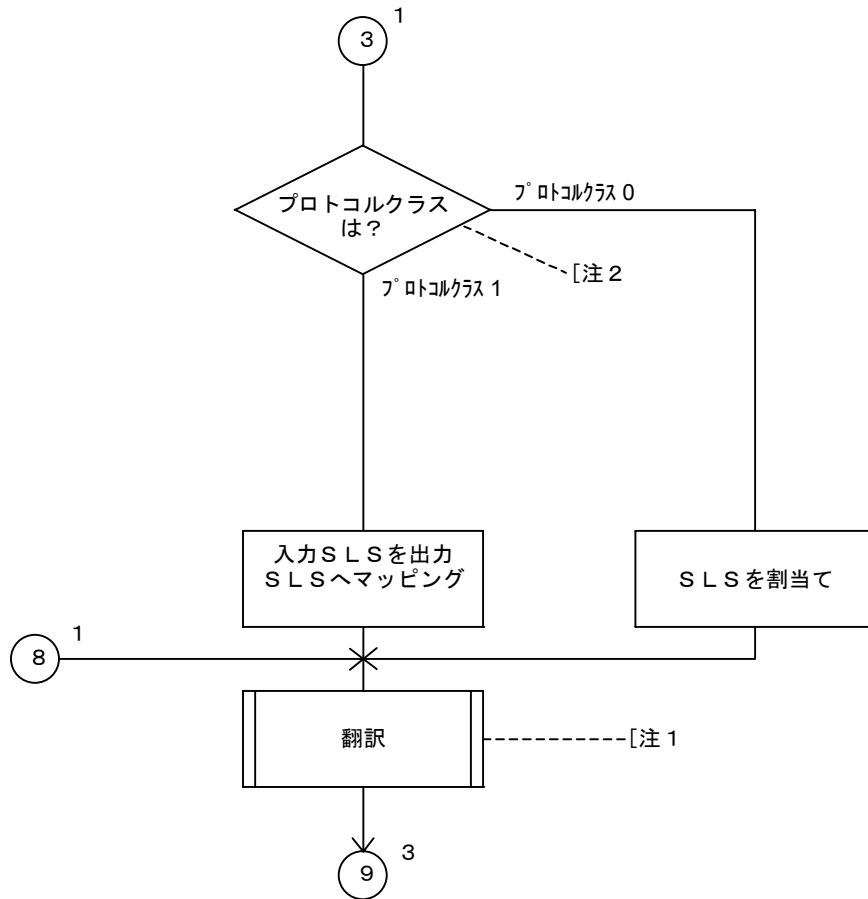
N P D U	ネットワークプロトコルデータユニット
N S D U	ネットワークサービスデータユニット
P C	信号局コード
S C C P	信号接続制御部
S C L C	S C C Pコネクションレス制御部
S C M G	S C C P管理部
S C O C	S C C Pコネクションオリエンテッド制御部
S C R C	S C C Pルーチング制御部
S L S	信号リンク選択番号
S S	サブシステム
S S N	サブシステム番号
S S P C	サブシステム禁止制御部

タイマ

T (connect)	接続確認メッセージ待ち	#
T (ias)	コネクションセクションでのメッセージ送出手延	#
T (iar)	コネクションセクションでのメッセージ受信のための待ち	#
T (rel)	切断完了メッセージ待ち	#
T (int)	保守機能への異常切断報告のための待ち	#
T (guard)	リスタート手順中のテンポラリコネクションセクションでの正常手順再開のための待ち	#
T (reset)	リセット要求メッセージ送信後のテンポラリコネクションセクションまたはアラート保守機能解放のための待ち	#
T (reassembly)	最初のセグメント受信後残りのセグメントの全セグメント受信のための待ち 10-20秒	



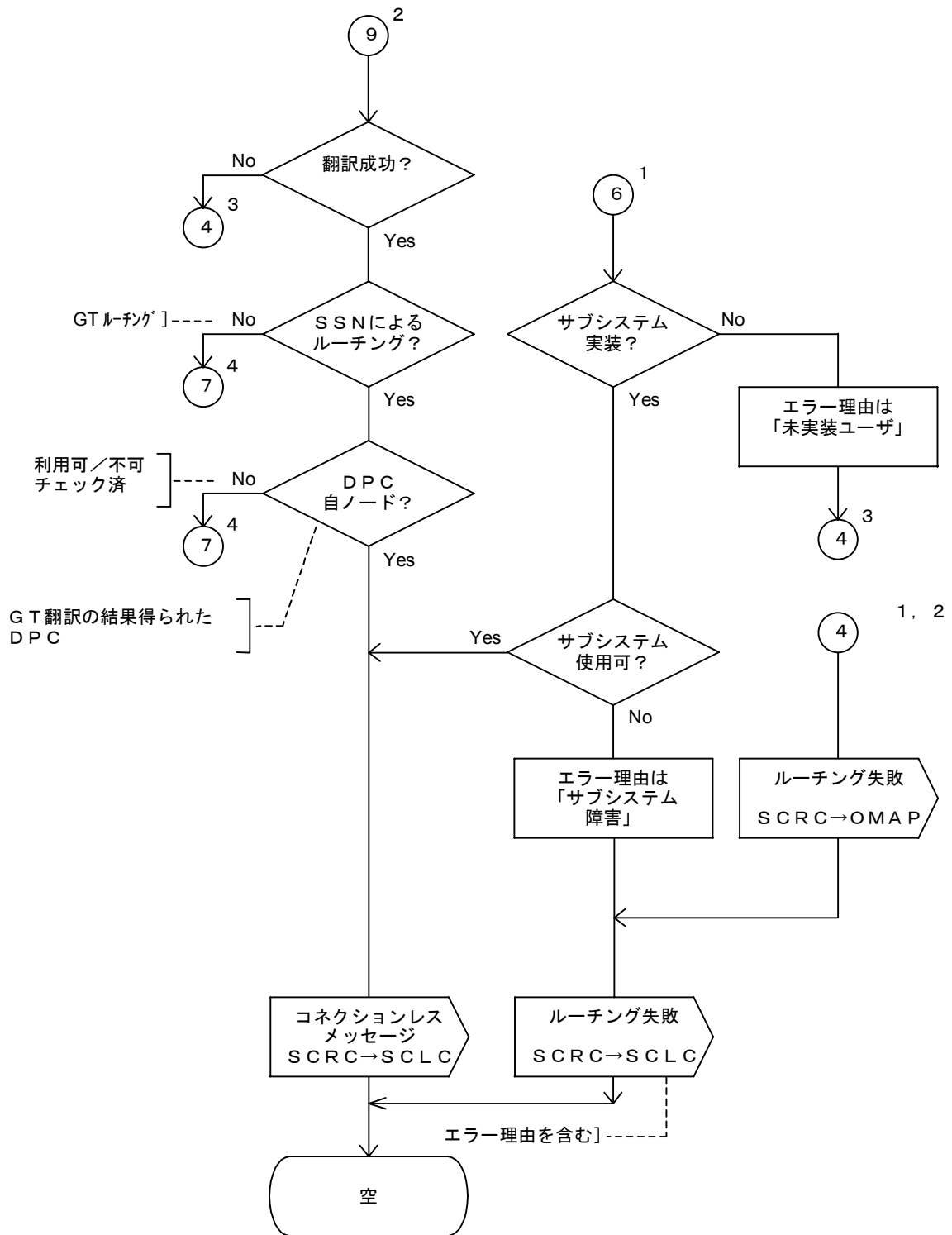
付図C-1/JT-Q714 (1/8) SCCPルーチング制御部 (SCRC) *
(ITU-T Q.714)



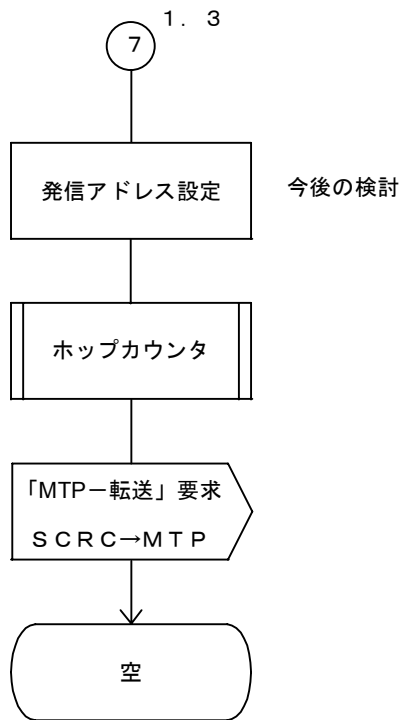
注 1) オプションスクリーニング機能は翻訳の前または後で実行される。

注 2) XUDTS メッセージタイプがプロトコルクラス 1 として扱われることは暗黙的である。

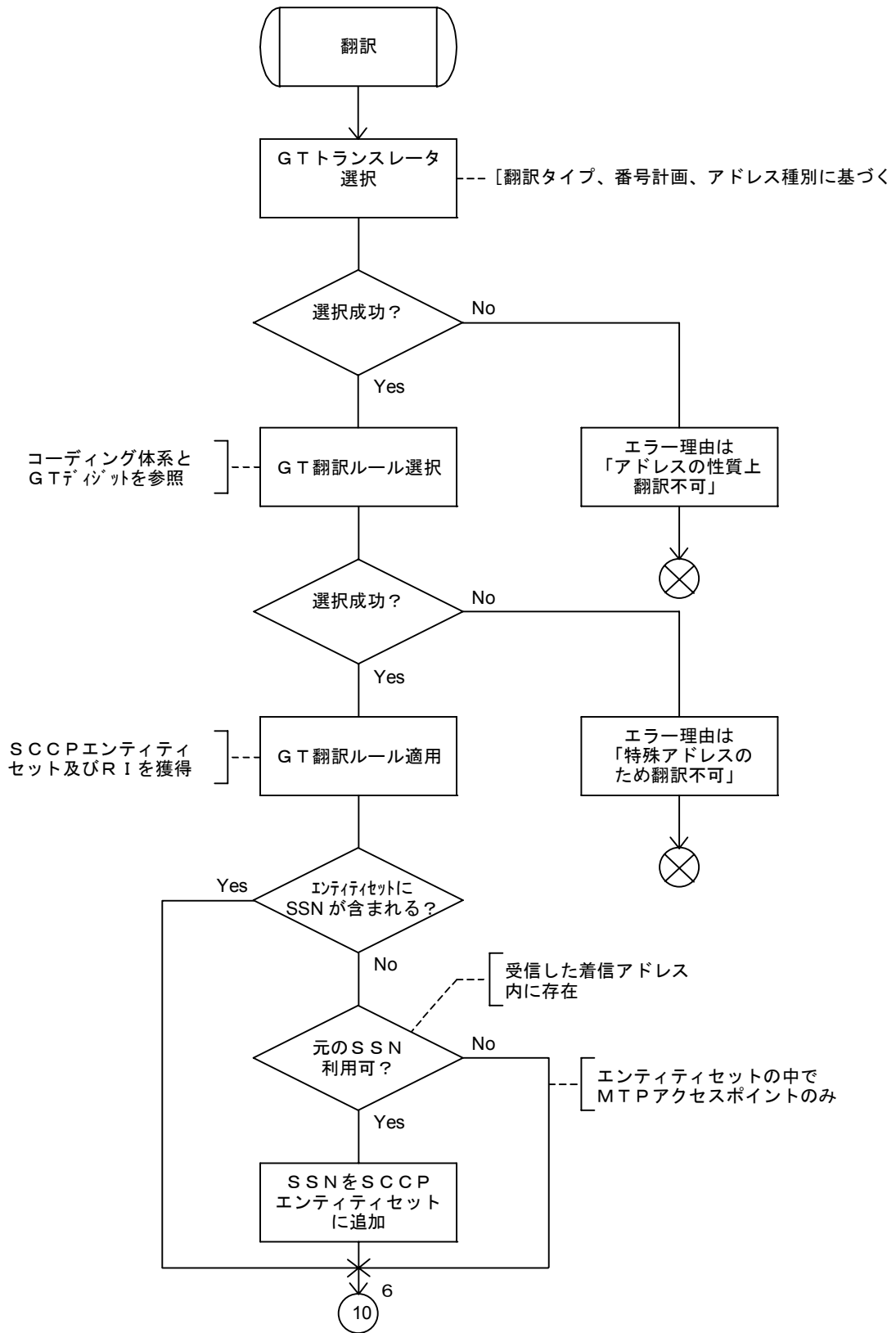
付図C-1 / JT-Q 7 1 4 (2 / 8) SCCPルーティング制御部 (SCRC) *
(ITU-T Q.714)



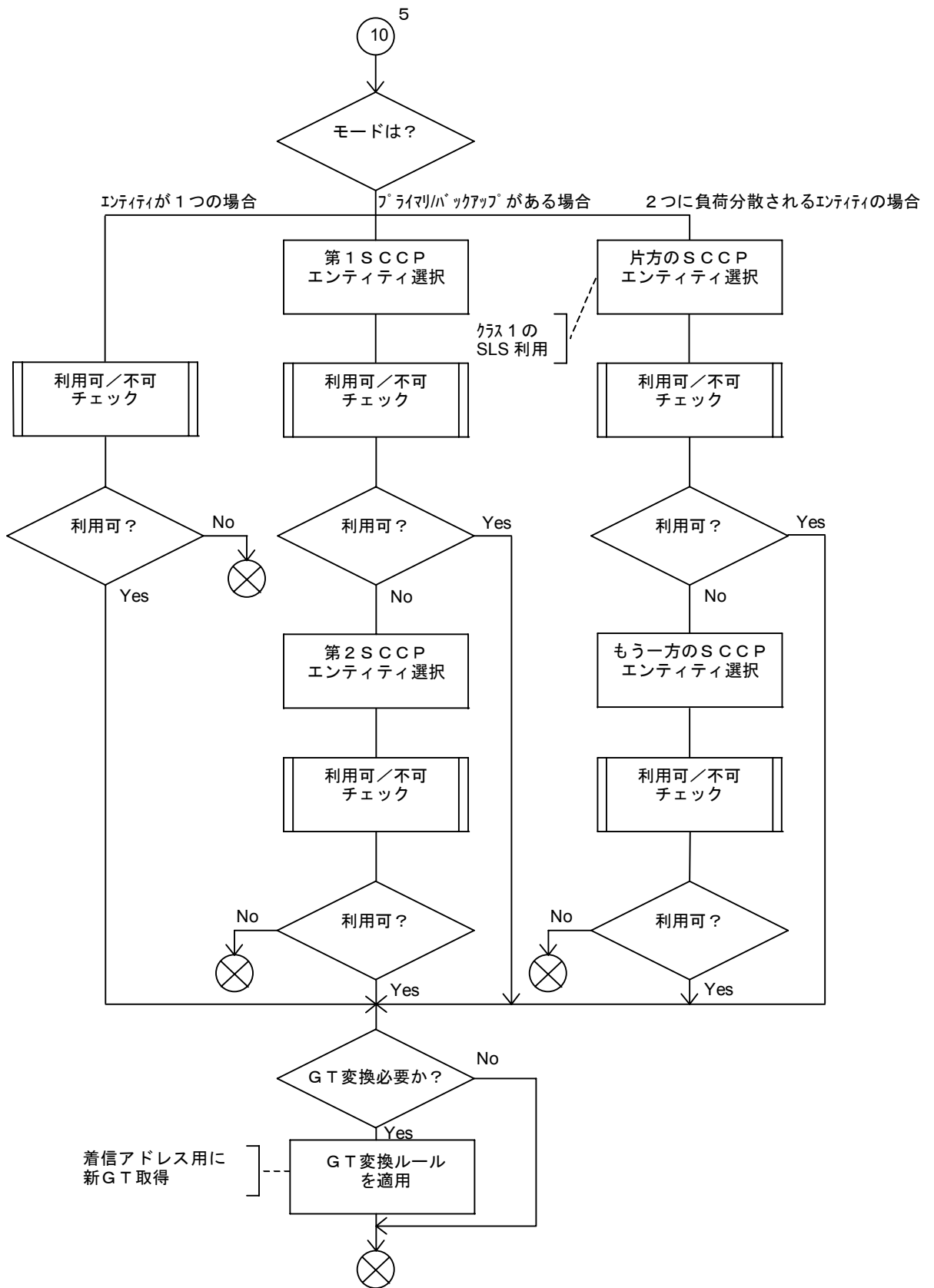
付図C-1 / JT-Q714 (3/8) SCCPルーティング制御部 (SCRC) *
(ITU-T Q.714)



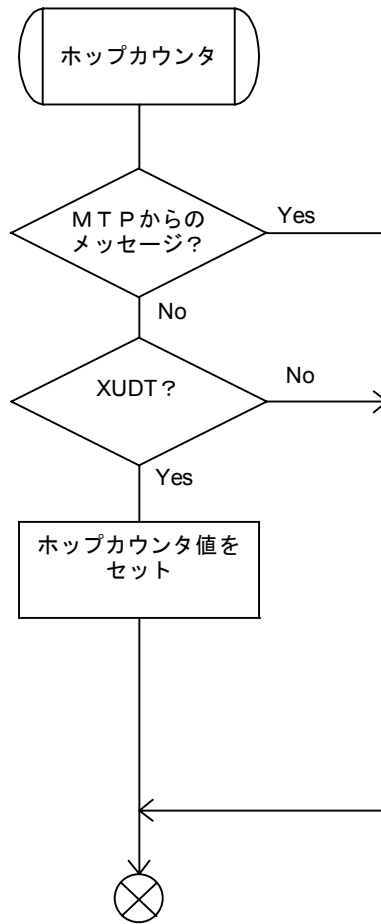
付図C-1 / JT-Q714 (4/8) SCCPルーティング制御部 (SCRC) *
(ITU-T Q.714)



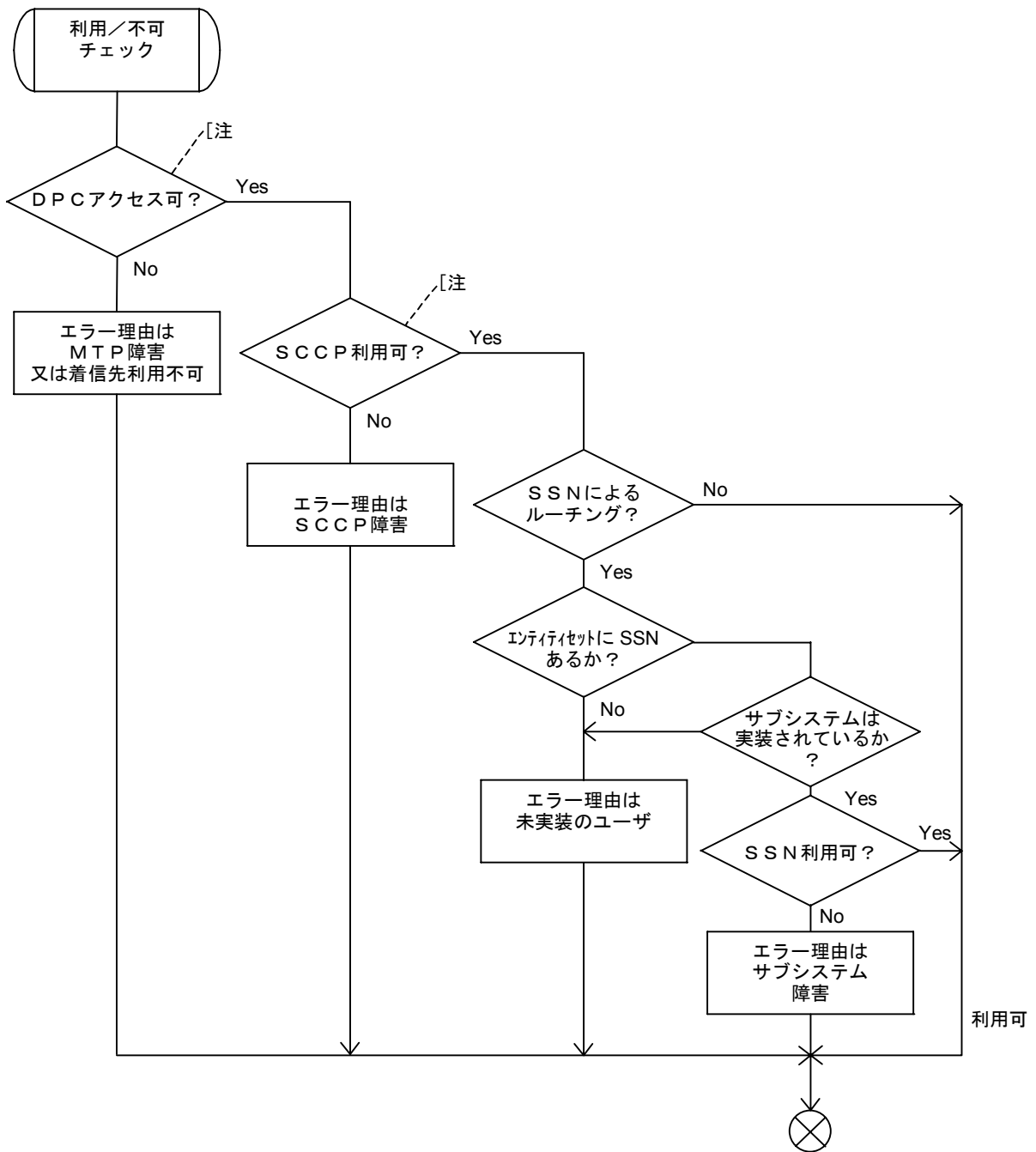
付図C-1 / JT-Q714 (5/8) SCCPルーティング制御部 (SCRC) *
(ITU-T Q.714)



付図C-1 / JT-Q714 (6/8) SCCPルーティング制御部 (SCRC) *
(ITU-T Q.714)



付図C-1/JT-Q714 (7/8) SCCPルーティング制御部 (SCRC) *
(ITU-T Q.714)

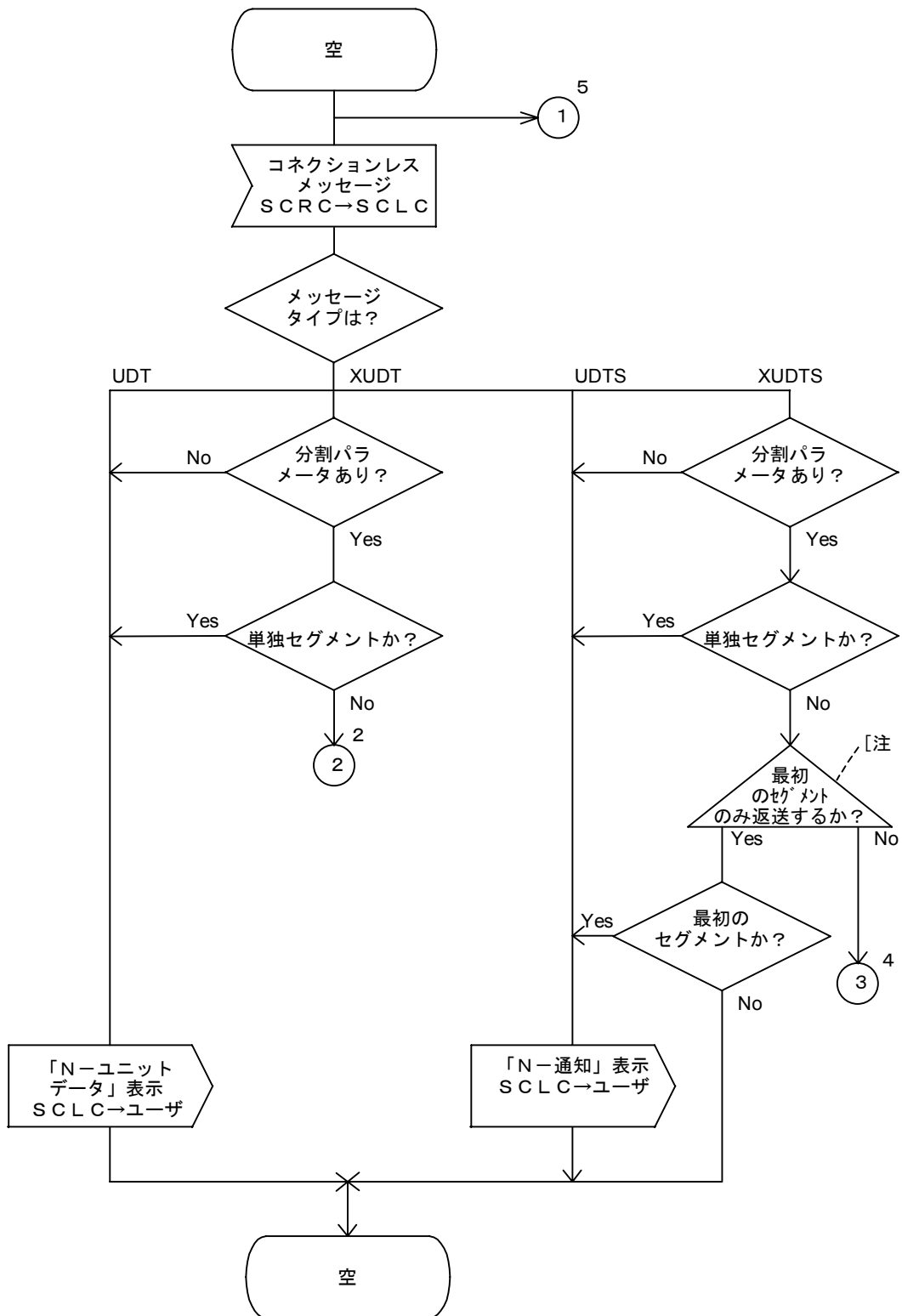


注) 自局のDPCとSCCPは常時利用可能であると考えられる。

付図C-1/JT-Q714 (8/8) SCCPルーティング制御部 (SCRC) *
(ITU-T Q.714)

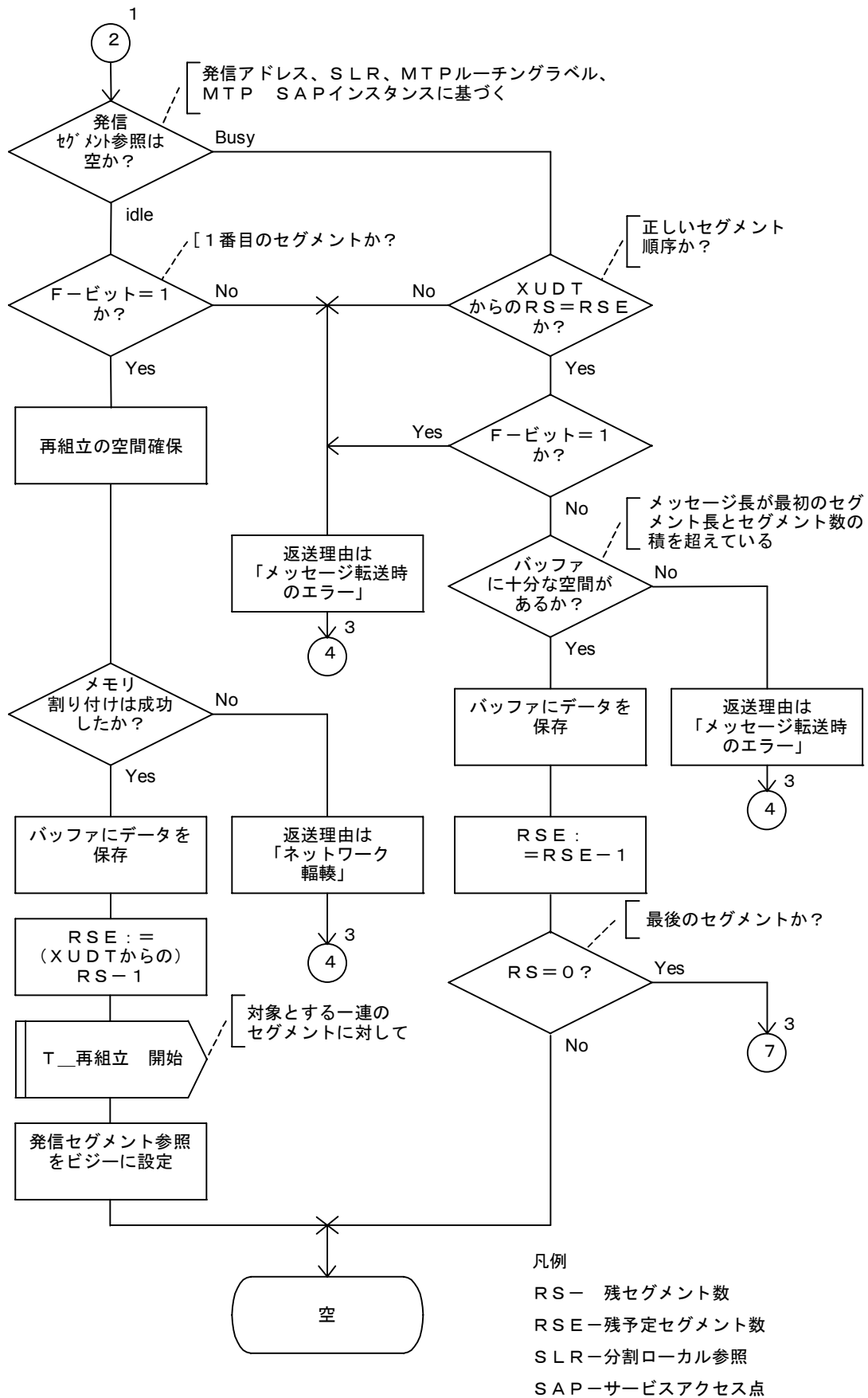
付図C-2/JT-Q714~C-11/JT-Q714は、省略する。

#

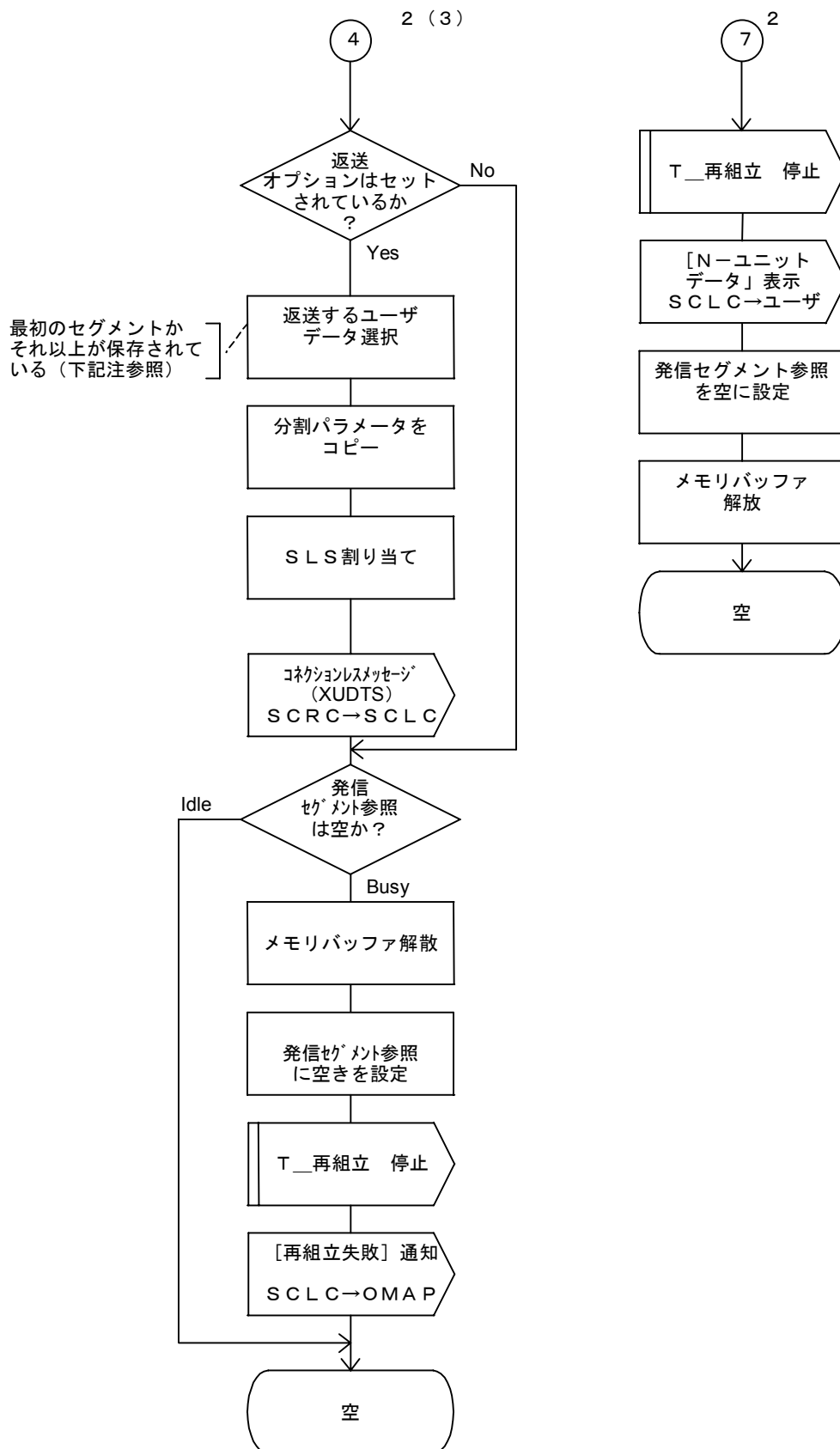


注) インプリメンテーションオプション

付図C-12/JT-Q714 (1/8) SCCPコネクションレス制御部 (SCLC) *
(ITU-T Q.714)

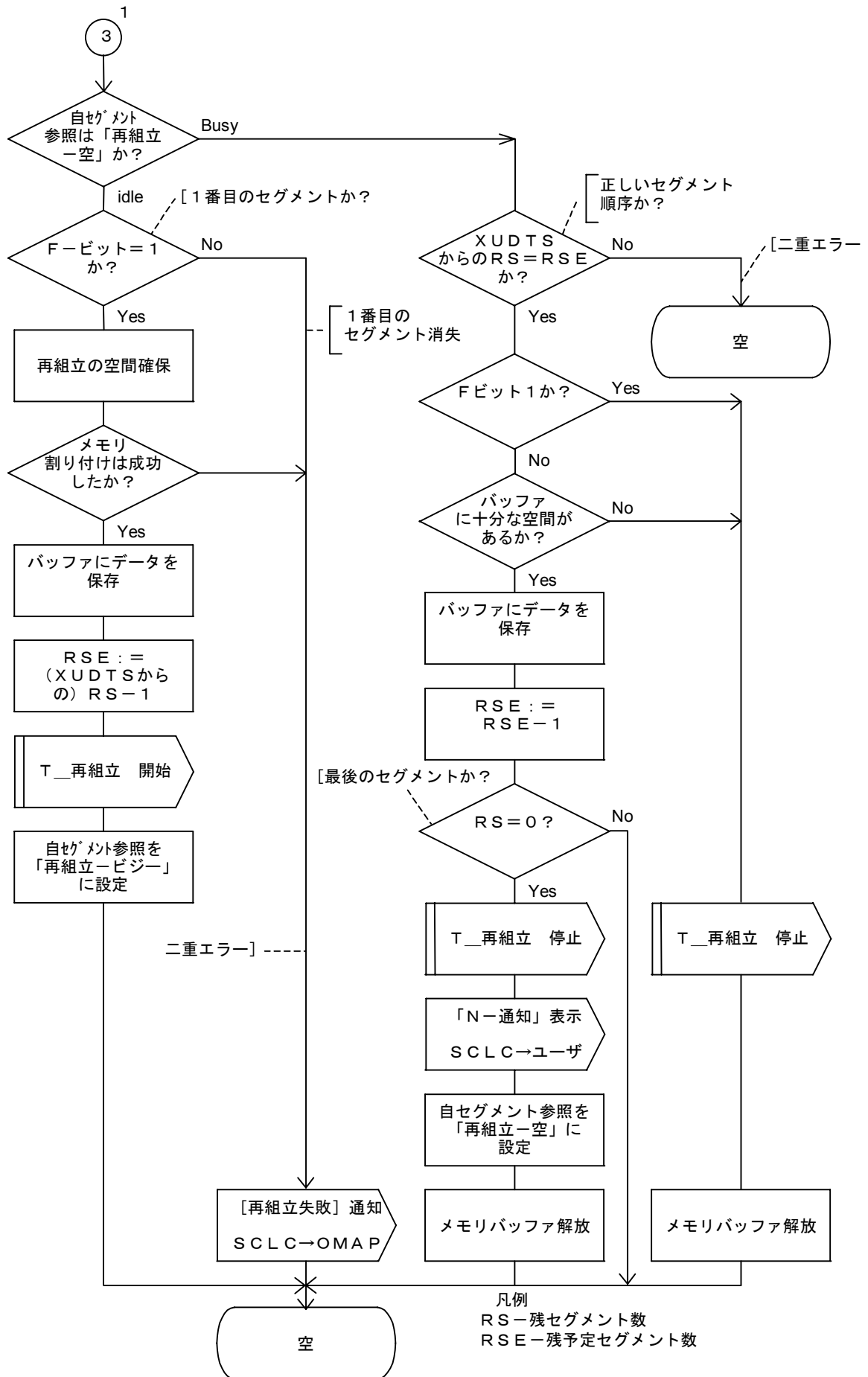


付図C-12/JT-Q714 (2/8) SCCPコネクションレス制御部 (SCLC) *
(ITU-T Q.714)

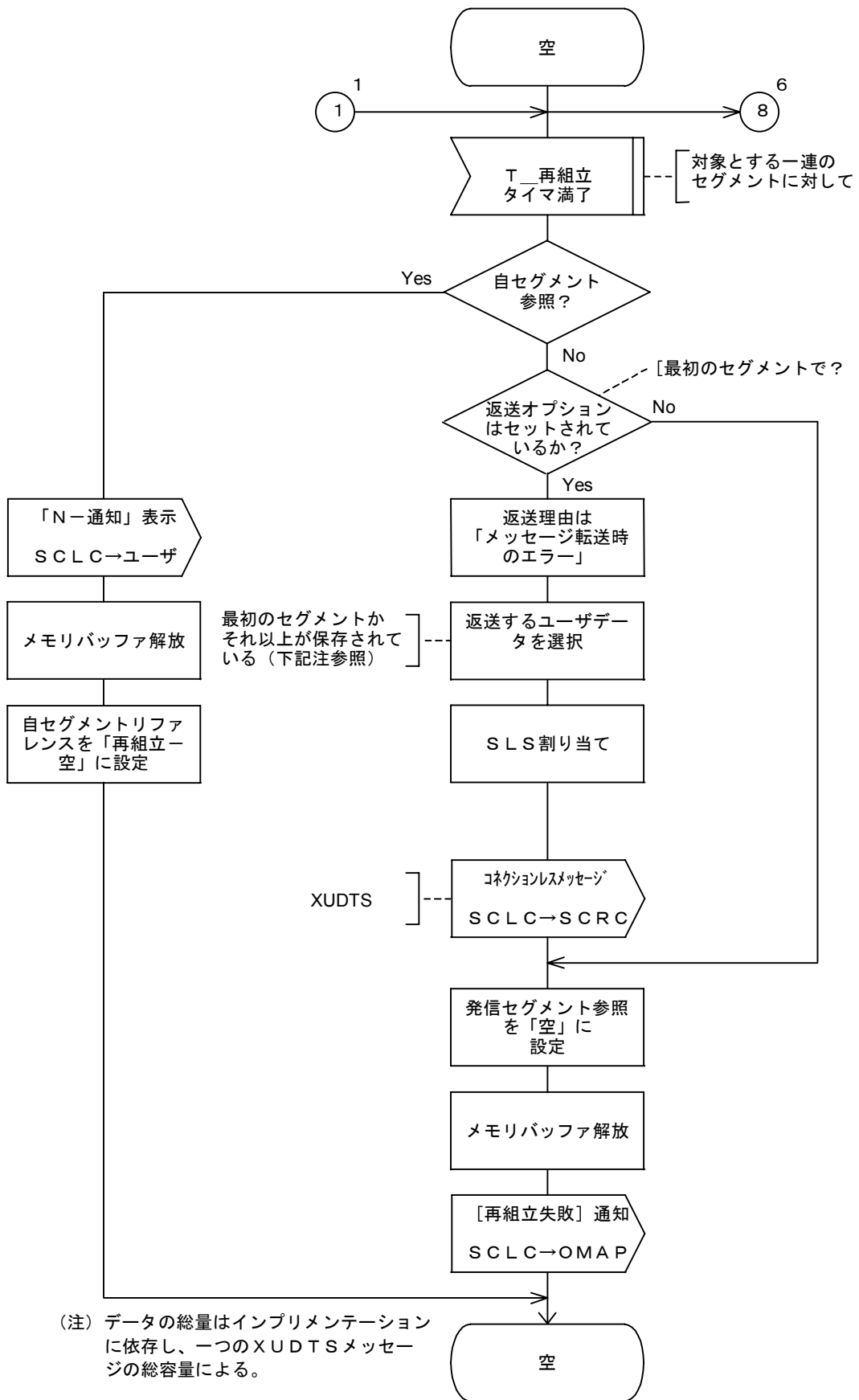


(注) データの総量はインプリメンテーションに依存し、一つのXUDTSメッセージの総容量による。

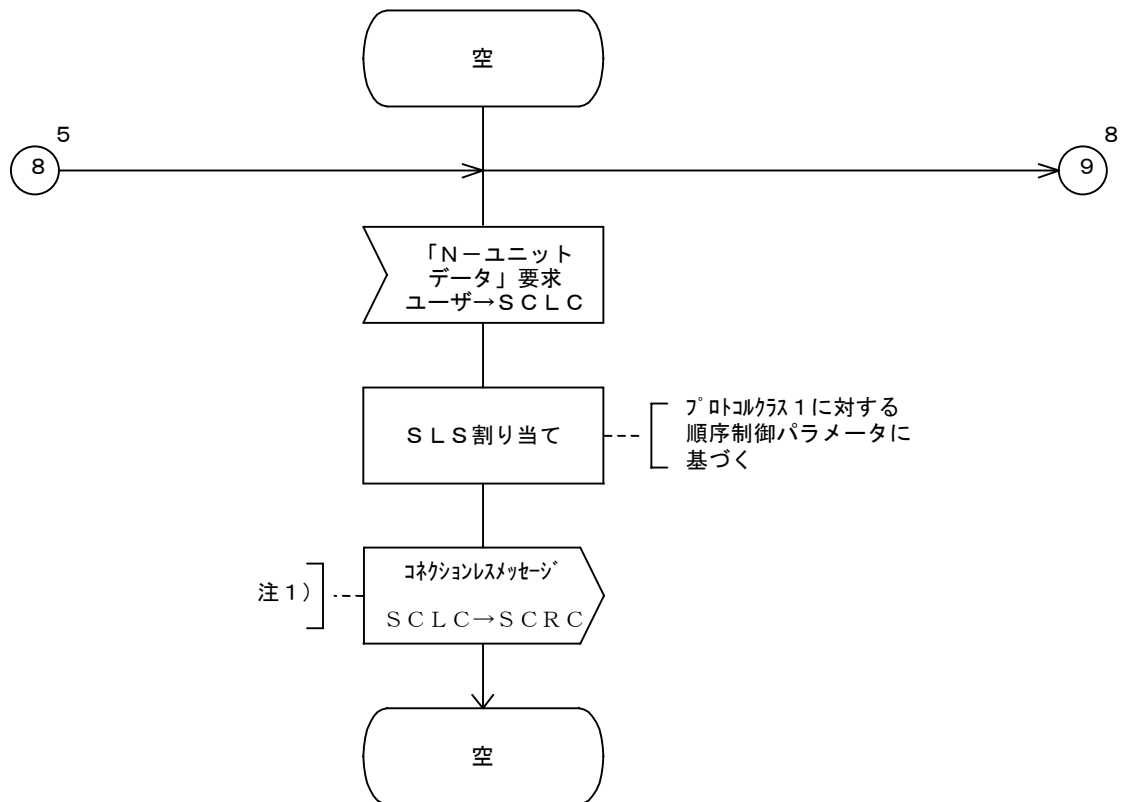
付図C-12/JT-Q714 (3/8) SCCPコネクションレス制御部 (SCLC) *
(ITU-T Q.714)



付図C-12/JT-Q714 (4/8) SCCPコネクションレス制御部 (SCLC) *
(ITU-T Q.714)

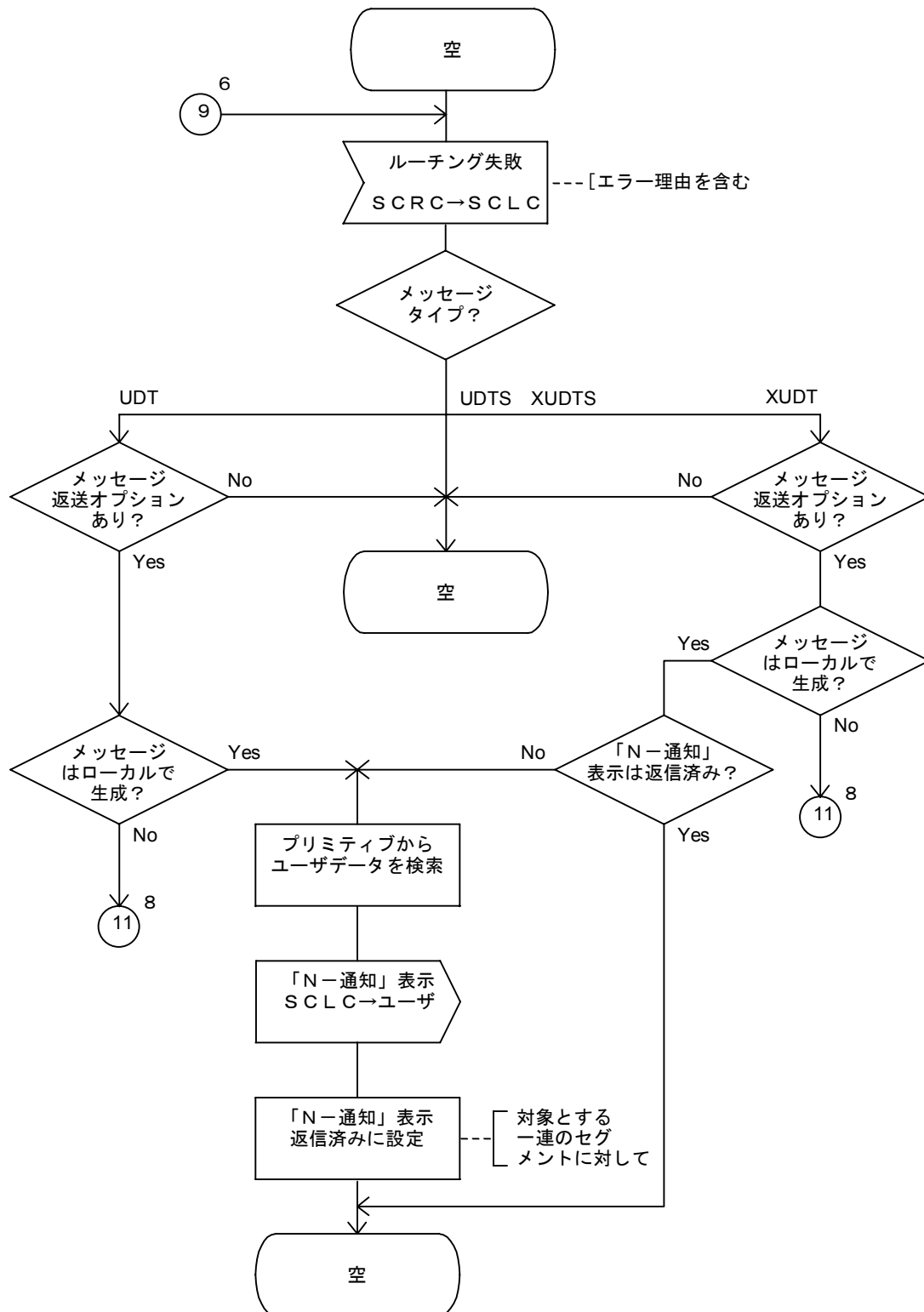


付図C-12/JT-Q714 (5/8) SCCP接続レス制御部 (SCLC) *
(ITU-T Q.714)

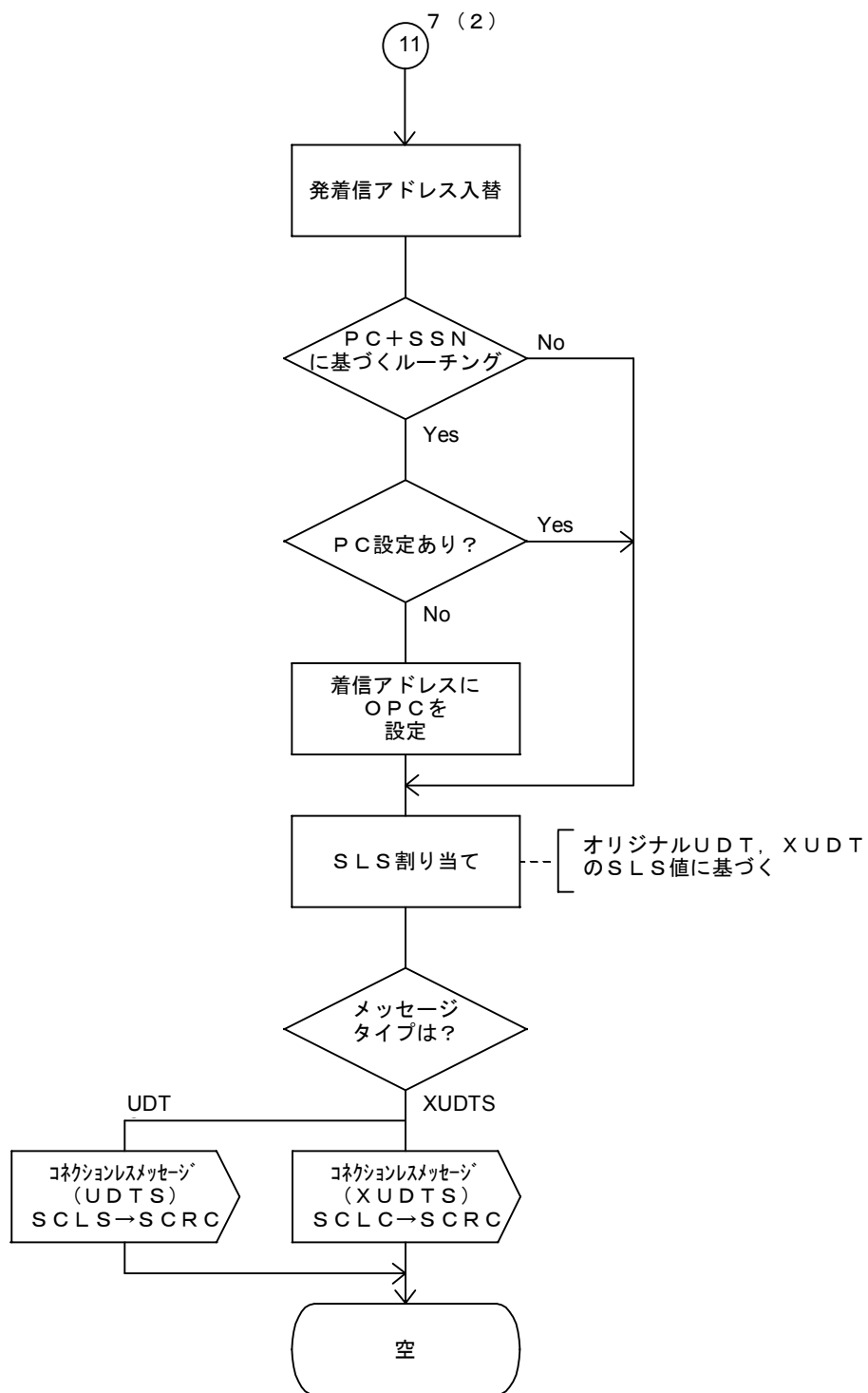


注1) ローカルの情報に基づいて UDT または XUDT が使用される

付図C-12/JT-Q714 (6/8) SCCPコネクションレス制御部 (SCLC) *
(ITU-T Q.714)



付図C-12/JT-Q714 (7/8) SCCPコネクションレス制御部 (SCLC) *
(ITU-T Q.714)



付図C-12/JT-Q714 (8/8) SCCPコネクションレス制御部 (SCLC) *
(ITU-T Q.714)

付属資料 D
SCCP管理制御部状態遷移図 (STD)

#

第3版作成協力者（1997年1月31日現在）

（敬称略）

第一部門委員会

部門委員長
副部門委員長
副部門委員長

川口 憲一	国際電信電話(株)
庄司 滋彦	日本電信電話(株)
林 和行	(株)日立製作所
橘 薫	第二電電(株)
稲葉 安男	東京通信ネットワーク(株)
藪田 宏	沖電気工業(株)
山口 健二	日本電気(株)
益田 淳	国際電信電話(株)
中尾 康二	国際電信電話(株)
星野 隆資	日本電信電話(株)
北見 憲一	日本電信電話(株)
松下 正彦	日本電信電話(株)
大西 邦宏	日本電信電話(株)
岡田 忠信	日本電信電話(株)
関口 幹夫	日本無線(株)
遠藤 一美	富士通(株)
久保 征英	富士通(株)
伊藤 修治	三菱電機(株)
中島 昭久	N T T 移動通信網(株)

(敬称略)

第一部門委員会 第一専門委員会

専門委員長 遠藤 一美
副専門委員長 中尾 康二
副専門委員長 大西 邦宏
泊 哲郎
松本 弘行
竹原 啓五
佐口 雅広
幕田 和彦
浅野 正訓
吉村 隆之
大羽 巧
大貫 雅史
宮北 弘
竹内 知之
堀 智尚
岡坂 定篤
懸樋 恒久
近 義起
渡邊 恭行
山田 博
後藤 雅徳
田村 慶章
岩本 真人
山口 健二
境 穰
上岡 貞雄
岡崎 稔
新保 勲
坪井 洋治
大塚 晃
住田 正臣
浜田 啓嗣
横田 孝弘
小森 秀夫

特別専門委員
T T C事務局

富士通(株)
国際電信電話(株)
日本電信電話(株)
国際デジタル通信(株)
国際電信電話(株)
第二電電(株)
東京通信ネットワーク(株)
日本高速通信(株)
日本国際通信(株)
日本テレコム(株)
日本電信電話(株)
N T T 移動通信網(株)
(株)東京デジタルホン
(株)四国情報通信ネットワーク
中部テレコミュニケーション(株)
日本移動通信
大阪メディアポート(株)
D D I 東京ポケット電話(株)
(株)アステル東京
(株)インテック
沖電気工業(株)
(株)東芝
日本デジタルイクイップメント(株)
日本電気(株)
日本無線(株)
日本モトローラ(株)
ナサンテレコムジャパン(株)
(株)日立製作所
富士通(株)
三菱電機(株)
日本エリクソン(株)
日本情報通信コンサルティング(株)
日本高速通信(株)

（JT-Q714検討グループ）

リーダー	松本 弘行	国際電信電話(株)
特別専門委員	吉岡 一明	日本高速通信(株)
特別専門委員	中里 浩二	日本テレコム(株)
特別専門委員	金沢 敬治	日本電信電話(株)
委員	大西 邦宏	日本電信電話(株)
特別専門委員	内山 靖之	N T T 移動通信網(株)
特別専門委員	佐藤 正昭	(株)東京デジタルホン
委員	山田 博	(株)インテック
委員	山口 健二	日本電気(株)
特別専門委員	山田 章人	日本電気(株)
委員	新保 勲	(株)日立製作所
委員	大塚 晃	三菱電機(株)