

JT-Q712
SCCPメッセージの定義および機能
〔 Definition and Function of SCCP Messages 〕

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.712に準拠したものである。

2．上記国際勧告等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) 本標準は上記ITU - T勧告に対し、下記の項目についての記述を削除している。
 - (a) 削除しているメッセージと削除の理由を表1に示す。
 - (b) 削除しているパラメータと削除の理由を表2に示す。

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。

- (c) 表3 - 1 / JT - Q712において、コネクションオリエンテッドに関する部分は標準化の対象外であるため、関係するメッセージとパラメータは削除した。

2.4 原勧告と章立て構成比較

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 / 再組立手順に必要なメッセージとパラメータを追加した。
第3版	1997年 4月23日	ITU - T勧告Q.712の内容が拡充され1996年版勧告となったことに伴い、JT - Q712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

表1 TTC標準で削除するメッセージ

メッセージ種別	略称	ITU-Tでの 節番号	削除する理由
接続確認	CC	1.1	コネクションオリエンテッドサービスを標準化の対象外としたため
接続要求	CR	1.2	
接続拒否	CREF	1.3	
データ確認	AK	1.4	
データ形式1	DT1	1.5	
データ形式2	DT2	1.6	
優先データ	ED	1.7	
優先データ確認	EA	1.8	
不活性試験	IT	1.9	
プロトコルデータユニット誤り	ERR	1.10	
切断	RLSD	1.11	
復旧完了	RLC	1.12	
リセット確認	RSC	1.13	
リセット要求	RSR	1.14	
サブシステム許容	SSA	1.15	SCCP管理を標準化の対象外としたため
サブシステムサービス停止許可	SOG	1.16	
サブシステムサービス停止要求	SOR	1.17	
サブシステム禁止	SSP	1.18	
サブシステム状態試験	SST	1.19	
サブシステム輻輳	SSC	1.24	
ロングユニットデータ	LU DT	1.25	JT-Q2210のMTPに準拠したSCCP機能を標準化の対象外としたため
ロングユニットデータサービス	LU DTS	1.26	

表2 TTC標準で削除するパラメータ

パラメータ名	ITU-Tでの 節番号	削除する理由
影響される局コード	2.1	SCCP管理を標準化の対象外としたため
影響されるサブシステム番号	2.2	
クレジット	2.4	コネクションオリエンテッドサービスを標準化の対象外としたため
診断	2.6	
誤り理由	2.7	
ローカル参照番号（発信元／着信先）	2.9	
受信シーケンス番号	2.11	
拒否理由	2.12	
切断理由	2.13	
リセット理由	2.14	
分割／再組立	2.16	
順序制御／分割	2.17	
サブシステム多重化識別子	2.18	
重要性	2.21	
輻輳レベル	2.22	
ロングデータ	2.23	JT-Q2210のMTPに準拠したSCCP機能を標準化の対象外としたため

目 次

1. 信号接続制御部メッセージ	1	
1.1 接続確認 (CC)	1	#
1.2 接続要求 (CR)	1	#
1.3 接続拒否 (CREF)	1	#
1.4 データ確認 (AK)	1	#
1.5 データ形式1 (DT1)	1	#
1.6 データ形式2 (DT2)	1	#
1.7 優先データ (ED)	1	#
1.8 優先データ確認 (EA)	1	#
1.9 不活性試験 (IT)	1	#
1.10 プロトコルデータユニット誤り (ERR)	1	#
1.11 切断 (RLSD)	1	#
1.12 復旧完了 (RLC)	1	#
1.13 リセット確認 (RSC)	1	#
1.14 リセット要求 (RSR)	1	#
1.15 サブシステム許容 (SSA)	1	#
1.16 サブシステムサービス停止許可 (SOG)	1	#
1.17 サブシステムサービス停止要求 (SOR)	1	#
1.18 サブシステム禁止 (SSP)	1	#
1.19 サブシステム状態試験 (SST)	1	#
1.20 ユニットデータ (UDT)	2	
1.21 ユニットデータサービス (UDTS)	2	
1.22 拡張ユニットデータ (XUDT)	2	
1.23 拡張ユニットデータサービス (XUDTS)	2	
1.24 サブシステム輻輳 (SSC)	2	#
1.25 ロングユニットデータ (LUDT)	2	#
1.26 ロングユニットデータサービス (LUDTS)	2	#
2. SCCPパラメータ	2	
2.1 影響される局コード	2	#
2.2 影響されるサブシステム番号	2	#
2.3 発/着信アドレス	3	
2.4 クレジット	3	#
2.5 データ	3	
2.6 診 断	3	#
2.7 誤り理由	3	#
2.8 オプションパラメータ終了	3	
2.9 ローカル参照番号 (発信元/着信先)	3	#
2.10 プロトコルクラス	3	
2.11 受信シーケンス番号	4	#
2.12 拒否理由	4	#

2.13	切断理由	4	#
2.14	リセット理由	4	#
2.15	返送理由	4	
2.16	分割／再組立	4	#
2.17	順序制御／分割	4	#
2.18	サブシステム多重化識別子	4	#
2.19	ホップカウンタ	4	
2.20	分割	4	
2.21	重要性	4	#
2.22	輻輳レベル	4	#
2.23	ロングデータ	4	#
3.	メッセージにおけるフィールドの包含	5	

1. 信号接続制御部メッセージ

信号接続制御部（SCCP）メッセージは、同位間プロトコルを用いる。全てのメッセージは、全てのメッセージに存在するメッセージ種別コードで一義的に識別する。これらのメッセージに含まれる様々なパラメータフィールドの意味および定義は、第2章で規定する。あるメッセージにおけるこれらパラメータフィールドの実際上の包含は、プロトコルのクラスに依存し、第3章で規定する。

1.1	接続確認（CC）	#
1.2	接続要求（CR）	#
1.3	接続拒否（CREF）	#
1.4	データ確認（AK）	#
1.5	データ形式1（DT1）	#
1.6	データ形式2（DT2）	#
1.7	優先データ（ED）	#
1.8	優先データ確認（EA）	#
1.9	不活性試験（IT）	#
1.10	プロトコルデータユニット誤り（ERR）	#
1.11	切断（RLSD）	#
1.12	復旧完了（RLC）	#
1.13	リセット確認（RSC）	#
1.14	リセット要求（RSR）	#
1.15	サブシステム許容（SSA）	#
1.16	サブシステムサービス停止許可（SOG）	#
1.17	サブシステムサービス停止要求（SOR）	#
1.18	サブシステム禁止（SSP）	#
1.19	サブシステム状態試験（SST）	#

1.20 ユニットデータ (UDT)

ユニットデータメッセージは、データをコネクションレスモードで送信するSCCPで用いる。
このメッセージは、コネクションレスプロトコルクラスの0および1で用いる。

1.21 ユニットデータサービス (UDTS)

ユニットデータサービスメッセージは、UDTが着信先まで到達できないことを、UDTを送信した発信元のSCCPに通知するために用いる。例外的、かつプロトコルインターワーキングを考慮し、UDTSは

XUDT

もしくはLUDT

メッセージの応答と等しく用いられる時がある。UDTにおけるオプションフィールドが「エラー時メッセージ返送」に設定されているときのみ、UDTSメッセージを配送する。

このメッセージは、コネクションレスプロトコルクラスの0および1で用いる。

#

1.22 拡張ユニットデータ (XUDT)

拡張ユニットデータメッセージは、データを（オプションパラメータとともに）コネクションレスモードで送信するSCCPで用いる。

このメッセージは、コネクションレスプロトコルクラスの0および1で用いる。

1.23 拡張ユニットデータサービス (XUDTS)

拡張ユニットデータサービスメッセージは、XUDTが着信先まで到達できないことを、XUDTを送信したSCCPに通知するために用いる。例外的、かつプロトコルインターワーキングを考慮し、XUDTSは

UDT

もしくはLUDT

メッセージの応答と等しく用いられる時がある。XUDT

(もしくはLUDT)

におけるエラーオプションを返送メッセージに設定されているときのみ、XUDTSメッセージを配送する。

このメッセージは、コネクションレスプロトコルクラスの0および1で用いる。

#

#

1.24 サブシステム輻輳 (SSC)

#

1.25 ロングユニットデータ (LUDT)

#

1.26 ロングユニットデータサービス (LUDTS)

#

2. SCCPパラメータ

2.1 影響される局コード

#

2.2 影響されるサブシステム番号

#

2.3 発／着信アドレス

「発／着信アドレス」パラメータフィールドは、発／着信号局コードとSCCPサービスアクセスポイントとの、一方あるいは両方を、一義的に識別するための十分な情報を含んでいる。

それは、グローバルタイトル（例えばダイヤルされた数字）、信号局コード、および、サブシステム番号のあらゆる組合せになりうる。サブシステム番号（SSN）は、設定時にSCCPユーザ機能を識別する。

このアドレスの翻訳を可能にするために、アドレスはどの情報要素が存在するかを示すアドレス識別子で始まる。同じくアドレス識別子は、翻訳を必要とするかを特定するルーチング識別子、およびグローバルタイトルフォーマットを特定するグローバルタイトル識別子を含んでいる。

「発／着信アドレス」パラメータフィールドは、それが接続オリエンテッドまたは接続レスのどちらのメッセージに含まれるかに応じて2つの異なる意味を持っている。

接続オリエンテッドメッセージでは、これらのフィールドの意味は、接続の設定の方向（すなわちメッセージが向かっている方向とは独立に）と関係がある。

接続レスメッセージでは、これらのフィールドの意味は、メッセージが向かっている方向（ちょうどOPCやDPCと同様に）に依存する。

#

2.4 クレジット

#

2.5 データ

「データ」パラメータフィールドは、上位レイヤあるいはSCCP管理からの情報を含んでいる。

接続レス

や接続オリエンテッド

#

のメッセージにおいては、「データ」パラメータフィールドは、上位レイヤからの情報を含む。

SCCP管理からの情報は、UDTもしくはXUDTメッセージの「データ」パラメータフィールドに含むことができる。

この場合、UDT/XUDTメッセージの「データ」パラメータフィールドは、SCCP管理メッセージのみを含むこととなる。

#

2.6 診断

#

2.7 誤り理由

#

2.8 オプションパラメータ終了

「オプションパラメータ終了」パラメータフィールドは、オプションパラメータを含む全てのメッセージにおいて、オプションパラメータに割り当てられた部分が終了する位置を示すために用いる。

2.9 ローカル参照番号（発信元／着信先）

#

2.10 プロトコルクラス

接続オリエンテッドのプロトコルクラスでは、「プロトコルクラス」パラメータフィールドは、接続確立フェーズの間で用い、それは、両端のSCCPの間で交渉される。接続区間の両端でこの接続データの—貫性を監査するために、データ転送フェーズの間にも同じく用いる。

#

コネクションレスプロトコルクラスでは、「プロトコルクラス」パラメータフィールドは、メッセージがエラー発生により返送されるべきであるか否かを通知、さらにメッセージの順序保証を要求するべきであるか否かを通知するために用いる。

2.11 受信シーケンス番号 #

2.12 拒否理由 #

2.13 切断理由 #

2.14 リセット理由 #

2.15 返送理由

コネクションレスプロトコルクラスでは、「返送理由」パラメータフィールドは、メッセージの返送理由を通知するために用いる。

2.16 分割／再組立 #

2.17 順序制御／分割 #

2.18 サブシステム多重化識別子 #

2.19 ホップカウンタ

「ホップカウンタ」パラメータフィールドは、SCCPレイヤにおける極端に長いルートを検出するために、

CR, #

XUDT, XUDTS

LUDTおよびLUDTS #

メッセージ中で用いる。

2.20 分割

「分割」パラメータフィールドは、SCCPメッセージが分割されていることを示すためにXUDTおよびXUDTSメッセージ中で用いる。このパラメータには、分割されたSCCPメッセージを再組立するために必要な情報を全て含む。

2.21 重要性 #

2.22 輻輳レベル #

2.23 ロングデータ #

3. メッセージにおけるフィールドの包含

各タイプ別に第1章で記述した様々なメッセージにおいて、第2章で記述したメッセージパラメータの包含は、プロトコルのクラスに依存する。SCCPを表3-1/JT-Q712に示し、SCCP管理メッセージを表3-2/JT-Q712に示す。

全てのSCCP管理メッセージは、ユニットデータメッセージ、拡張ユニットメッセージまたはロングユニットメッセージの「ロングデータ」パラメータの「データ」パラメータに設定する。

下記は、表3-1/JT-Q712、表3-2/JT-Q712に適用する。

m-必須フィールド

o-オプションフィールド (必要により、メッセージに含まれる)

表3-1/JT-Q712 メッセージのフィールド包含 *
(ITU-T Q.712)

メッセージ パラメータ フィールド	UDT	UDTS	XUDT	XUDTS
着信アドレス	m	m	m	m
発信アドレス	m	m	m	m
プロトコルクラス	m		m	
返送理由		m		m
データ	m	m	m	m
オプションパラメータ終了			o	o
ホップカウンタ			m	m
分割			o	o

注) コネクションオリエンテッドは標準外

表3-2/JT-Q712 SCCP管理メッセージ
(ITU-T Q.712)

第3版執筆作成協力者（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）
菌田 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 邦弘	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 邦弘
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 和之
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

特別専門委員会
T T C 専務局

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ズ (株)
日本移動通信 (株)
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)
ノーザ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-Q712検討グループ)

リーダー	松本 弘行
特別専門委員	吉岡 一明
特別専門委員	中里 浩二
特別専門委員	金沢 敬治
委員	大西 邦宏
特別専門委員	内山 靖之
特別専門委員	佐藤 正昭
委員	山田 博
委員	山口 健二
特別専門委員	山田 章人
委員	新保 勲
委員	大塚 晃

国際電信電話 (株)
日本高速通信 (株)
日本テレコム (株)
日本電信電話 (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) インテック
日本電気 (株)
日本電気 (株)
(株) 日立製作所
三菱電機 (株)