

JT-Q1200
JT - Q1200シリーズのガイダンス
〔 Guidance for JT-Q1200 Series 〕

第1版

1999年4月22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1998年度までのTTC標準JT-Q1200シリーズ参照にあたってのガイダンスを示すものであり、ITU-T勧告Q.1200シリーズの概観を示すITU-T勧告Q.1200と対応する。

2．上記国際勧告等に対する追加事項等

2.1 オプション選択項目

なし。

2.2 ナショナルマター選択項目

なし。

2.3 その他

ITU-T勧告Q.1200は、国際勧告としてのITU-T勧告Q.1200シリーズの概観を示すものであり、本標準はインテリジェントネットワークに関わる国内標準であるTTC標準JT-Q1200シリーズのガイダンスを示すものである。このため、直接的な記載内容の対応はない。

2.4 原勧告と章立ての構成比較表

2.3項記載の通りであり、直接的な構成は対応しない。

3．改版の履歴

版数	制定日	改版内容
第1版	1999年4月22日	制定

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。

目次

1 . はじめに	1
2 . 背景.....	1
3 . ITU - T 勧告 Q . 1 2 0 0 シリーズ.....	1
4 . TTC 標準 JT - Q 1 2 0 0 シリーズ.....	2
4.1 TTC 標準 JT - Q 1 2 1 8	2
4.2 TTC 標準 JT - Q 1 2 1 8 - a.....	3
4.3 TTC 標準 JT - Q 1 2 1 8 - b.....	3
4.4 TTC 標準 JT - Q 1 2 2 8	3
4.5 TTC 標準 JT - Q 1 2 2 4	3
4.6 TTC 標準 JT - Q 1 2 2 5	3
4.7 TTC 標準 JT - Q 1 2 2 8 - b.....	4
5 . 他の TTC 標準との関係	4

1. はじめに

本標準は、インテリジェントネットワーク（IN）に関するTTC標準であるJT-Q1200シリーズの概観を示すものである。

2. 背景

インテリジェントネットワーク（IN）は、従来交換機内で実施していた主に電話系サービスの付加サービス処理およびそのデータを交換機とは別のノード（サービス制御ノードやデータベースノード等）に配備することによって、付加サービスの機能追加・変更を局所化して即応可能とすることを目指すネットワークアーキテクチャである。

インテリジェントネットワークにおける交換機とその制御ノードとの間の通信や制御ノードとデータベースとの間の通信などの仕様は、

- ・多種多様なサービスに共通的に適用可能（サービス非依存性）、
- ・ノードシステムの開発ベンダが仕様を共通的に使用可能（ベンダのインプリメント非依存性）、
- ・異なるネットワーク間での通信にも適用可能（標準的）、

の条件を満たすことがその発展に重要であるとされ、かつ国際標準プロトコル制定の気運が高まった結果、当時の国際標準化機関であるCCITT（国際電信電話諮問委員会：現在のITU-T）で標準化活動が開始された。これにより、1993年にはITU-T Q.1200シリーズ（IN勧告）の初版が勧告化された。この勧告で規定されるNo.7上のアプリケーションレイヤプロトコルはINAP（Intelligent Network Application Protocol）と呼ばれる。また、INを実際のネットワークに展開するためには、交換機等の既存のネットワーク設備の改造を必要とするため、ITU-TでのIN標準化作業は、この改造が段階的に進められるよう、必要性の高いサービスの実現に必要な能力から、段階的に作業が進められている。

一方、日本国内でもインテリジェントネットワークの有効性が認識され、その国内標準の制定が要望された。これは、簡易型携帯電話サービス（PHS）での事業者間にわたるデータベースアクセスインタフェースや、地域交換網をもつ事業者と高度系サービスの提供事業者網との間のサービス制御インタフェースにインテリジェントネットワークのプロトコル（INAP）が適していたことによるものである。

以上を背景にTTC標準JT-Q1200シリーズが制定されてきている。

3. ITU-T勧告Q.1200シリーズ

インテリジェントネットワークのITU-T勧告は、Q.1200シリーズと呼ばれ、先に述べた段階的な標準化を考慮し、勧告番号の10の位に「能力セット」と呼ぶ規定される能力の段階を示す値（1から昇順）が付与され、1の位が規定される仕様の内容を示す値が付与されることと決められている。表3-1/JT-Q1200にその体系を示す。

表3-1/JT-Q1200からもわかるように、ITU-TでのIN標準化はいくつかのモデルサービスからトップダウン的にプロトコル仕様にマッピングする手法で作業を進めている。ITU-T勧告Q.12x2では当該の作業期間で規定する能力セットを評価するためのベンチマークサービスを決め、そのサービスを構成するサービスフィーチャと呼ぶ要素の組み合わせとして規定する。そのうえでITU-T勧告Q.12x3においてサービスフィーチャをサービスに依存しない機能要素とその連鎖により規定する。

ここまでの規定は、概ねINサービス側の要求条件的な機能を整理する規定であり、ネットワーク全体を1つの箱とみなして機能条件を整理したものであると言える。これを、より実際のネットワークへ適用できる規定とするため、ITU-T勧告ではさらにネットワークを分散された機能エンティティの集まりとしてモデル化を行い、各機能エンティティの機能定義と機能エンティティ間のインタフェース（情報フロー、情報要素）を規定している（分散機能プレーン：ITU-T勧告Q.12x4）。その上で、各機能エンティティが実際のネットワークノードにどのように配備され得るかのマッピングについて規定（物理プレーン：

ITU-T勧告Q.12x5)し、物理エンティティ間のインタフェースプロトコルを規定(ITU-T勧告Q.12x8)している。

なお、1998年時点で作業中の能力セット3勧告(ITU-T勧告Q.123x)では、分散機能プレーン規定(ITU-T勧告Q.1234)がインタフェース勧告(ITU-T勧告Q.1238)に含めて規定される方向となっている。

表3-1/JT-Q1200 IN勧告Q.1200シリーズの体系
(ITU-T Q.1200)

勧告番号	勧告内容	総論	能力セット1	能力セット2	・・・
Q.1200	IN勧告構成の枠組み				
Q.12x1	原則および序論	Q.1201	Q.1211	Q.1221	
Q.12x2	サービスプレーン	Q.1202	Q.1212	Q.1222	
Q.12x3	グローバル機能プレーン	Q.1203	Q.1213	Q.1223	
Q.12x4	分散機能プレーン	Q.1204	Q.1214	Q.1224	
Q.12x5	物理プレーン	Q.1205	Q.1215	Q.1225	
Q.12x6	(将来利用)	-	-	-	
Q.12x7	(将来利用)	-	-	-	
Q.12x8	インタフェース勧告	Q.1208	Q.1218	Q.1228	
Q.12x9	ユーザズガイド	Q.1209	Q.1219	Q.1229	
Q.129z	用語	Q.1290	Q.1291	Q.1292	

4. TTC標準JT-Q1200シリーズ

本章では現在までに制定されたTTC標準JT-Q1200シリーズの個々の標準について、その概要を示す。

INのTTC標準においては、ITU-T勧告Q.1200シリーズのダウンストリームをベースとし、国内特有条件をそれに追加・削除する方法が採られている。また、ITU-T勧告のうち、サービスプレーン、グローバル機能プレーンの規定については、主にサービス生成、INサービスの機能条件の側面でのINでの取扱いを示す部分であり、事業者(ネットワーク)間の相互接続条件という面では直接的に関連しない部分であるため、TTC標準では規定されていない。これにより現在までのINに関わるTTC標準では、そのベースドキュメントがITU-T勧告Q.12x4、同Q.12x5、同Q.12x8となっている。

4.1 TTC標準JT-Q1218

本標準は、主にPHSローミングサービスの実現に向けた事業者間相互接続条件の整備の要望に基づき、1994年に初版制定されており、1996年に第3版が改版制定されている。本標準は、ITU-Tでの能力セット1勧告(Q.1214、Q.1215、Q.1218)およびTTC標準制定当時作業中であった能力セット2ドラフトをベースドキュメントとし、ITU-T勧告においても網間インタフェースとして規定されていたサービス制御機能(以下、SCF)-サービスデータ機能(以下、SDF)相互関係/SCF-SDFインタフェースおよびSDF-SDF相互関係/SDF-SDFインタフェースを扱う部分のみを標準として制定している。

4.2 TTC標準JT-Q1218-a

本標準は、TTC標準JT-Q1218と同様に、主にPHSローミングサービスの実現に向けた事業者間相互接続条件の整備の要望に基づき、1994年に初版制定されており、1996年に第3版が改版制定されている。TTC標準JT-Q1218ではITU勧告規定と同様、SDF内で扱われる個々のデータ自体およびそのアクセスインタフェースのパラメータ規定等を行われず、汎用的なディレクトリサービスの利用という形態で規定されており、PHSローミングサービスのように、どのようなデータをどのようにアクセスするかという事業者間相互接続において重要となる要件に関する規定がない。このため、それを補完する標準が必要となり、JT-Q1218-aが制定されている。このような理由により、JT-Q1218-aにおいては、PHSローミングサービスにおいて事業者間インタフェースとして扱われるデータのデータ構造、インタフェースパラメータの指定条件などのインタフェースプロトコル(TTC標準JT-Q1218規定)の利用方法などが規定されている。

4.3 TTC標準JT-Q1218-b

本標準は、地域網事業者とその網内の交換機の有するサービス交換/呼制御機能(以下、SSF/CCF)を別のサービス提供事業者網内のサービス制御用ノードのもつサービス制御機能(SCF)が制御しサービスを実現するために、SSF-SCF相互関係を規定するために、ITU-T勧告Q.1214、同Q.1215、同Q.1218をベースドキュメントとして、必要となる部分のみをTTC標準JT-Q1218-bとして1997年に初版制定したものである。能力セット1および能力セット2のITU-T勧告においては、SSF-SCF相互関係は事業者間インタフェースとしては規定されておらず(網内インタフェースとしてのみ規定)、これを事業者間インタフェースとして適用することがTTC標準特有条件であることから、前記JT-Q1218とは別標準として規定している。

4.4 TTC標準JT-Q1228

本標準は、前述のTTC標準JT-Q1218の制定において、ベースドキュメントが当時のITU-T勧告としては能力セット1勧告(Q.1214、Q.1215、Q.1218)であり、かつSDF-SD相互関係規定については作業中の能力セット2勧告を先行して取り込んだものであったことから、ITU-TでのIN能力セット2勧告(Q.1224、Q.1225、Q.1228)の制定を機にこれら勧告をベースドキュメントとしてTTC標準JT-Q1218と同様にSDF関連インタフェースの標準策定をターゲットに規定を行っている。なお、本標準は、JT-Q1218と異なり、ベースドキュメントをITU-T勧告Q.1228のみとしており、ITU-T勧告Q.1224、同Q.1225に対応するTTC標準を別標準として制定している。

TTC標準JT-Q1228は本標準JT-Q1200と同時に1999年に初版制定される。

4.5 TTC標準JT-Q1224

前項記載のTTC標準JT-Q1228と同様であり、ベースドキュメントをITU-T勧告Q.1224としてSDF関連部分を規定したものである。

TTC標準JT-Q1224は本標準JT-Q1200と同時に1999年に初版制定される。

4.6 TTC標準JT-Q1225

前項記載のTTC標準JT-Q1228と同様であり、ベースドキュメントをITU-T勧告Q.1225としてSDF関連部分を規定したものである。

TTC標準JT-Q1225は本標準JT-Q1200と同時に1999年に初版制定される。

4.7 TTC標準JT-Q1228-b

本標準は、前記のTTC標準JT-Q1218-bがITU-TのIN能力セット1勧告(Q.1214、Q.1215、Q.1218)をベースドキュメントとしていたのに対して、ITU-TでのIN能力セット2の標準化作業が完了し、ITU-T勧告Q.1224、同Q.1225、同Q.1228が制定されたため、この範囲の必要な能力を取り込むべくこれらの勧告をベースドキュメントとしてTTC標準JT-Q1218-bと同様の考え方に基づいて1998年に初版制定されたものである。

本標準はTTC標準JT-Q1218-bの規定能力を包含しており、本標準には地域網内の交換機再開発生時の通知手順を本標準の付属資料として規定している。

TTC標準JT-Q1228-bは1999年に第3版として改版される。

5. 他のTTC標準との関係

INアプリケーションプロトコル(INAP)は下位レイヤプロトコルとして共通線環境を使用することを前提としており、MTP、SCCP、TCをINAPの信号転送のために利用する。これにより、以下のTTC標準と密接な関係をもつ。

- ・TTC標準JT-Q701、同702、同703、同704、同707：MTP
- ・TTC標準JT-Q711、同712、同713、同714：SCCP
- ・TTC標準JT-Q771、同772、同773、同774：TC

また、INAPによる交換機制御においては、ISUPとのインタワークが必須であり、これに付随してDSS1規定の参照も必要となる他、サービスデータ機能モデリングにはディレクトリサービスを適用しており、以下のTTC標準とも密接な関係をもつ。

- ・TTC標準JT-Q761、同762、同763、同764、同850：ISUP
- ・TTC標準JT-Q930、同931、同932：DSS1
- ・TTC標準JT-Q1600：ISUP-INAPインタワーク
- ・TTC標準JT-X500、同520：ディレクトリサービス

第1版作成協力者(1999年1月27日現在)

(敬称略)

第一部門委員会

部門委員長	菅 俊直	K D D (株)
副部門委員長	和泉 俊勝	日本電信電話(株)
副部門委員長	林 和行	(株)日立製作所
委員	竹原 啓五	第二電電(株)
委員	小林 昌宏	東京通信ネットワーク(株)
委員	山口 健二	日本電気(株)
委員	坪井 洋治	WG1-1委員長・富士通(株)
委員	片野 俊樹	WG1-1副委員長・日本電信電話(株)
委員	大塚 宗丈	WG1-2委員長・日本電信電話(株)
委員	池田 一雄	WG1-2副委員長・沖電気工業(株)
委員	平野 郁也	WG1-2副委員長・日本無線(株)
委員	高瀬 晶彦	WG1-4委員長・(株)日立製作所
委員	奈須野 裕	WG1-4副委員長・日本テレコム(株)
委員	吉村 勝仙	WG1-4副委員長・日本電信電話(株)
委員	大宮 知己	WG1-IN委員長・日本電信電話(株)
委員	吉田 龍彦	WG1-TMN委員長・日本電信電話(株)
委員	益田 淳	WG1-TMN副委員長・K D D (株)
委員	鈴木 茂房	WG1-UPT委員長・日本電信電話(株)

(敬称略)

第一部門委員会 第一専門委員会

専門委員長	坪井 洋治	富士通(株)
副専門委員長	片野 俊樹	日本電信電話(株)
委員	泊 哲郎	国際テレコム(株)
委員	平海 孝志	第二電電(株)
委員	佐口 雅広	東京通信ネットワーク(株)
委員	奈須野 裕	日本テレコム(株)
委員	大羽 巧	日本電信電話(株)
委員	平田 昇一	NTT移動通信網(株)
委員	黄木 寛之	(株)東京デジタルホン
委員	野村 忠勝	中部テレコミュニケーション(株)
委員	鈴木 和美	(株)ツーカーセルラー東京
委員	矢沢 勝彦	(株)ツーカーホン関西
委員	紺谷 武夫	日本移動通信(株)
委員	片貝 義人	東京テレメッセージ(株)
委員	目黒 喜治	大阪メディアポート(株)
委員	近 義起	DDI東京ポケット電話(株)
委員	東海林 尚美	(株)アステル東京
委員	山田 博	(株)インテック
委員	後藤 雅徳	沖電気工業(株)
委員	田村 慶章	(株)東芝
委員	長谷川 茂夫	日本ルセントテクノロジー(株)
委員	山口 健二	日本電気(株)
委員	境 穰	日本無線(株)
委員	高木 淳	ノーザンテレコムジャパン(株)
委員	新保 勲	(株)日立製作所
委員	内田 陽子	富士通(株)
委員	大塚 晃	三菱電機(株)
委員	住田 正臣	日本エリクソン(株)
委員	浜田 啓嗣	日本情報通信コンサルティング(株)
委員	竹原 啓五	第二電電(株)
委員	横田 孝弘	KDD(株)
委員	松本 弘行	KDD(株)
委員	江崎 修司	日本電信電話(株)
委員	幕田 和彦	KDD(株)
事務局	加藤 敏郎	TTC事務局

J T - Q 1 2 0 0 検討グループ (S W G 5)

リーダー	江崎 修司	日本電信電話 (株)
特別専門委員	篠原 健之	K D D (株)
特別専門委員	吉岡 一明	K D D (株)
特別専門委員	中村 友久	第二電電 (株)
委員	増田 知範	東京通信ネットワーク (株)
特別専門委員	柳下 健二	日本テレコム (株)
委員	澤田 政宏	N T T 移動通信網 (株)
特別専門委員	市原 直彦	(株) 東京デジタルホン
委員	野村 忠勝	中部テレコミュニケーション (株)
特別専門委員	石田 真明	(株) ツーカーホン関西
特別専門委員	小林 靖明	日本移動通信 (株)
特別専門委員	渡辺 幸雄	D D I 東京ポケット電話 (株)
特別専門委員	仲川 由子	沖電気工業 (株)
特別専門委員	松浦 豊	日本電気 (株)
特別専門委員	柴 博昭	日本電気 (株)
委員	境 穰	日本無線 (株)
特別専門委員	佐久間 哲雄	(株) 日立製作所
委員	内田 陽子	富士通 (株)
特別専門委員	本持 智子	富士通 (株)
特別専門委員	木下 裕介	三菱電機 (株)
委員	住田 正臣	日本エリクソン (株)