

JS-10608-a

フレームリレーデータ網(FRDN) / PVCのエンドシステム用
プロファイルの概説 - コネクションレス型ネットワーク
サービス上のコネクション型トランスポートサービス

General Overview of the Profile for End System connected to
Frame Relay Data Network (FRDN) / PVC - Connection-mode
Transport Service over Connectionless-mode Network Service -

第1版

1995年11月28日制定

社団法人
情報通信技術委員会

THE TELECOMMUNICATION TECHNOLOGY COMMITTEE

本書は、(社)情報通信技術委員会が著作権を保有しています。

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

フレームリレーデータ網 (FRDN) / PVCのエンドシステム用プロファイルの概説

- コネクションレス型ネットワークサービス上の
コネクション型トランスポートサービス -

<参考>

1. 国際勧告等との関係

(1) 本標準は、ISO/IEC TR 10000で規定される国際標準プロファイル (ISP) の分類法 (タクソノミ) に基づき、フレームリレーデータ網 (FRDN) / PVCを介したOSI通信を行う場合の下位層プロファイル (レイヤ1~4) を規定した標準 (JS - 10608 - b) に対する概要を記述したものである。

2. 上記国際勧告に対する追加項目等

なし

3. 改版の履歴

改 版	制 定 日	改 版 内 容
第 1 版	平成 7年11月28日	制定

4. 工業所有権

本標準に関わる「工業所有権等の実施の権利に係る確認書」の提出状況は、TTCホームページでご覧になれます。

目 次

まえがき	1
1. プロファイル体系	1
2. TA 6 1 2 2 1 J プロファイルについて	4
3. プロファイルの適用形態	4
4. TA 6 1 2 2 1 J プロファイルの規定	5
5. TA 6 1 2 2 1 J プロファイルに関連する標準等の構成	6
付録 . プロファイルの見方	7

まえがき

本標準は、ISO/IEC TR10000で規定される国際標準プロファイル（ISP）の分類法（タクソノミ）に基づき、フレームリレーデータ網（FRDN）/PVCを介したOSI通信を行う場合の下位層プロファイル（レイヤ1～4）を規定した標準（JS-10608-b）で規定されるプロファイルについて、適用形態、規定概要、プロファイルの見方等について述べたものである。

なお、本標準および標準JS-10608-bでは、JS-10608-bで規定されるプロファイルに対し、プロファイル番号TA61221Jを付与し、プロファイルを識別している。この番号は、1項の述べるように、国際的なプロファイル分類体系に従って付与したものである。

1. プロファイル体系

標準JS-10608-bで規定するプロファイルのサブネットワーク識別子は、通信種別により図1のように分類される。この体系は、ISO/IEC TR10000（本標準および標準JS-10608-bでは、ISO/IEC DTR10000-2:1995を参照している）に記述されている下位4層の分類体系に完全準拠している。（ただし、422、及び7（ATMセルリレー網）については、ISO/IEC TR10000では定義されていない。）

図1において網掛けした部分が、標準JS-10608-bで規定されるTA61221Jプロファイルである。

サブネットワーク識別子

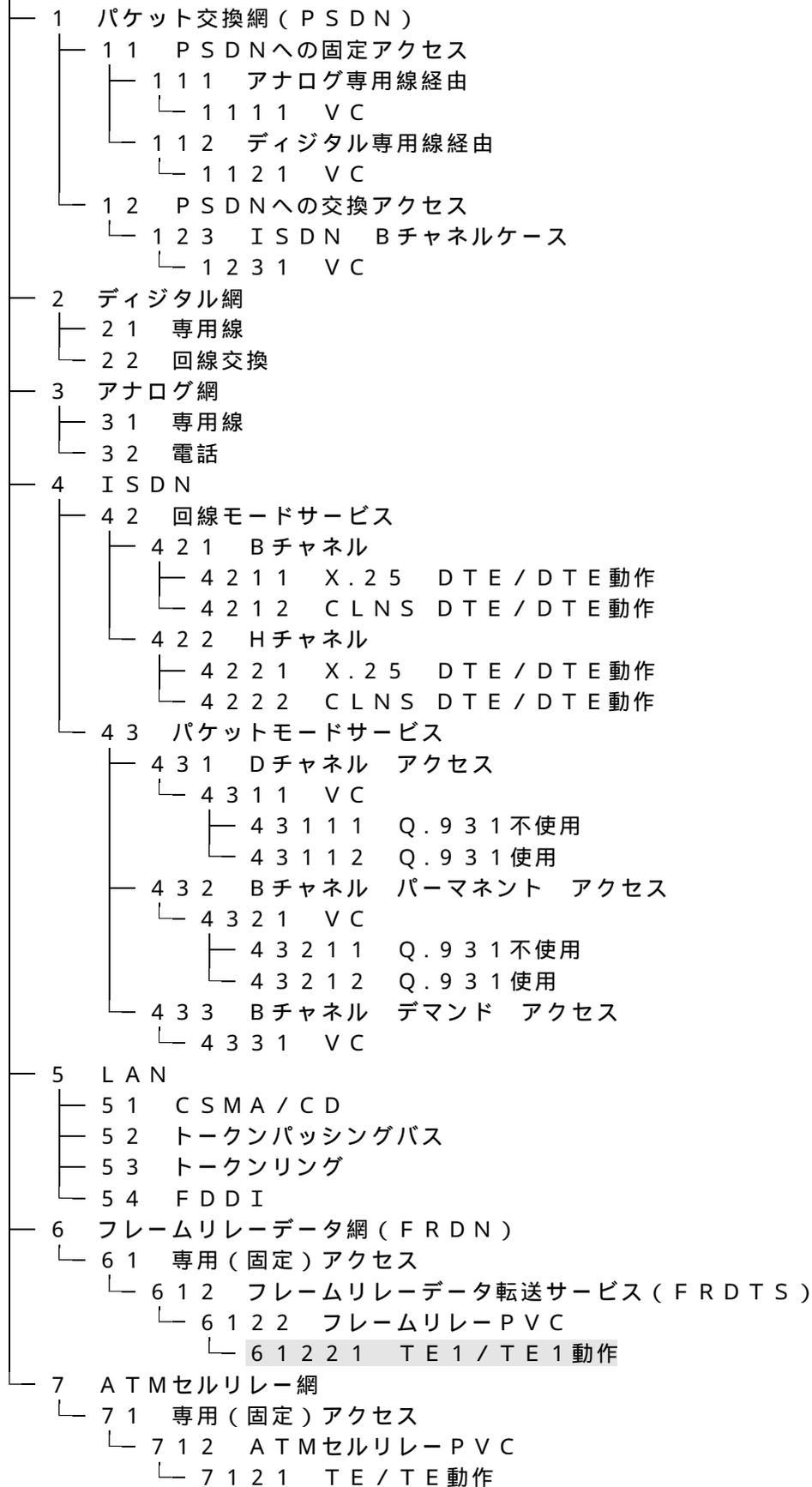
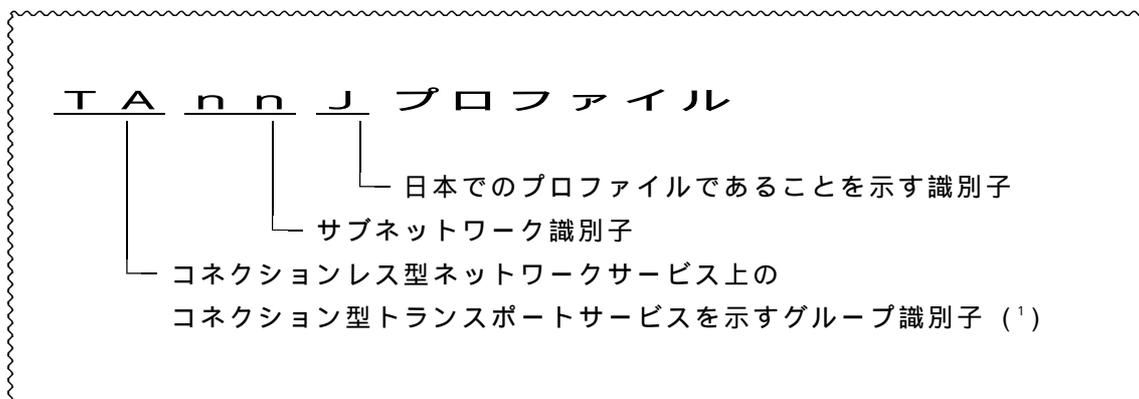


図1 サブネットワーク識別子

< 解説 > プロファイル番号付与例



注:(1) ISO/IEC TR10000では、トランスポートプロトコルクラス及びネットワークサービスの種別により次のように分類する。

T A プロファイル：コネクションレス型ネットワークサービス上でトランスポートプロトコルクラス 4 のみを実装するプロファイルの総称

T B プロファイル：コネクション型ネットワークサービス上でトランスポートプロトコルクラス 4、2 及び 0 を実装するプロファイルの総称

T C プロファイル：コネクション型ネットワークサービス上でトランスポートプロトコルクラス 2 及び 0 を実装するプロファイルの総称

T D プロファイル：コネクション型ネットワークサービス上でトランスポートプロトコルクラス 0 のみを実装するプロファイルの総称

T E プロファイル：コネクション型ネットワークサービス上でトランスポートプロトコルクラス 2 のみを実装するプロファイルの総称

2. TA61221Jプロファイルについて

TA61221Jプロファイルは、フレームリレーデータ網にPVC形態で收容されるエンドシステムがOSI環境において相互通信を行うための、下位4層をととしたサブセット仕様（プロファイル）を規定する。当該プロファイルは、コネクションレス型ネットワークサービス上でトランスポートプロトコルクラス4を使用し、上位層に対してコネクション型トランスポートサービスを提供する。

標準JS-10608-bで規定するプロファイルは、現時点では対応する国際標準プロファイル（ISP）もしくはISP原案が無く、日本先行規定プロファイルである。

3. プロファイルの適用形態

この実装規約で規定するプロファイルは、図2に示すように、OSI環境のネットワークに接続されたエンドシステム（ホスト計算機やワークステーション等で実現されている開放型システム）間の通信に適用可能である。

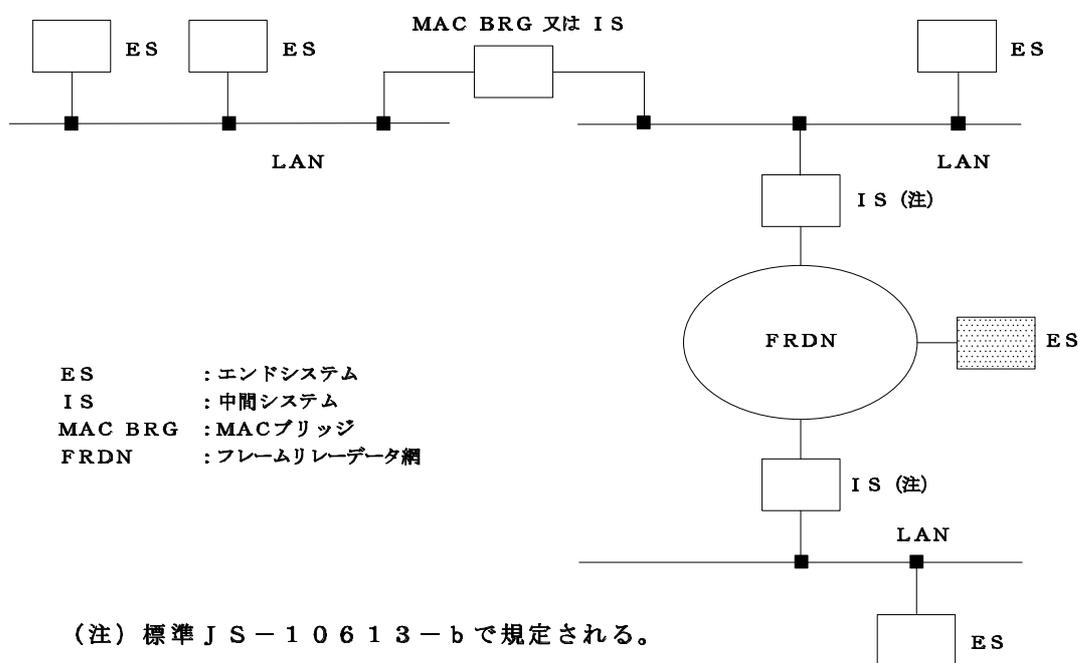


図2 標準JS-10608-bで規定されるプロファイルの適用形態

4. T A 6 1 2 2 1 J プロファイルの規定

J S 1 0 6 0 8 - b で規定される T A 6 1 2 2 1 J プロファイルの規定にあたっては、項目毎の規定を複数のパートに分けて記述し、これらのパートの組み合わせによって一つのプロファイルの規定を構成している。なお、プロファイルの規定は、次の二つの規定部で構成している。

(a) I S P 規定部

次の I S P もしくは I S P 原案の規定を記述する。

ただし、日本先行規定プロファイルの場合は I S P 規定部は存在しない。

I S P 規定部	I S P もしくは I S P 原案
パート 1	ISO/IEC ISP 10608-1:1992

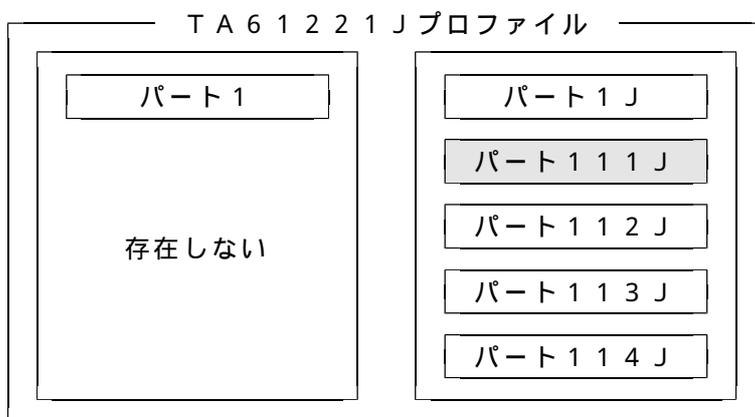
(b) 追加規定部

I S P もしくは I S P 原案に記述されていない追加規定及び先行規定を記述する。

ただし、これに該当する規定がない場合は追加規定部は存在しない。

各プロファイルのパート構成を次に示す。各プロファイルのパート構成図の左側部分は I S P 規定部を表し、右側部分は追加規定部を表す。また、各プロファイルの組み合わせを規定するプロファイル定義パートを網掛けで示す。

(1) T A 6 1 2 2 1 J プロファイル (フレームリレーデータ網 (FRDN) / P V C)



- | | |
|---------------|---|
| パート 1、パート 1 J | : サブネットワークの種類・サブネットワーク媒体に依存しない規定 (トランスポートプロトコルクラス 4、ネットワーク層 C L N P) を含む。 |
| パート 1 1 1 J | : T A 6 1 2 2 1 J プロファイル定義 |
| パート 1 1 2 J | : C L N P (S N D C F)、E S - I S、M P E に関する日本先行要求条件 |
| パート 1 1 3 J | : P V C 管理手順に関する日本先行要求条件 |
| パート 1 1 4 J | : D L コアに関する日本先行要求条件 |

5. TA61221Jプロファイルに関連する標準等の構成
 TA61221Jプロファイルに関連する標準等の全体構成を図3に示す。

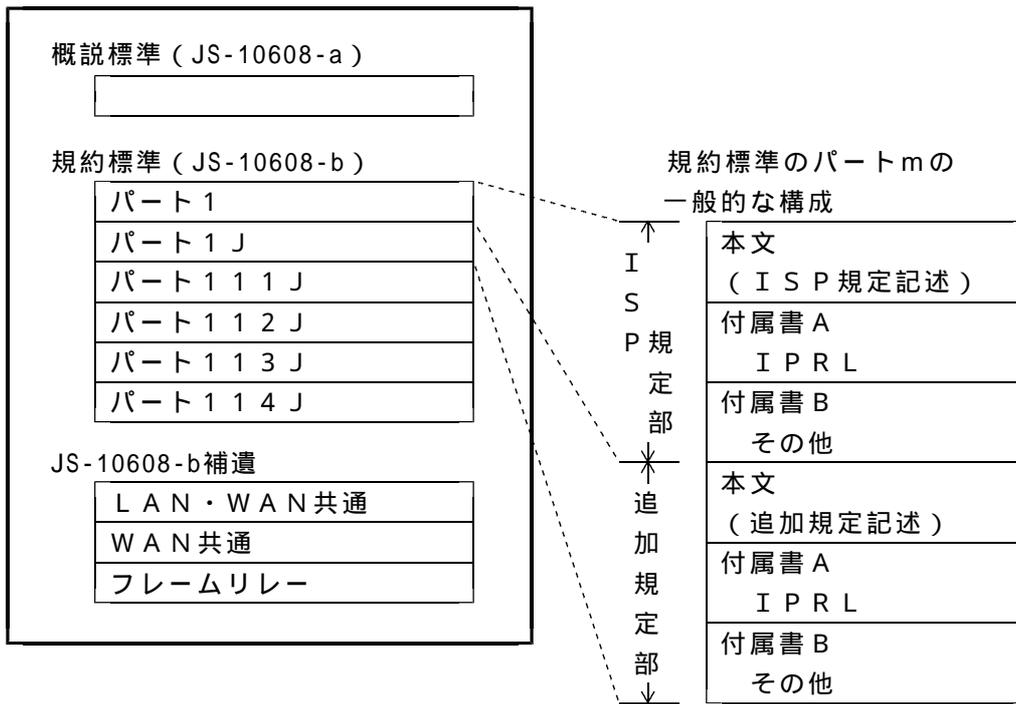


図3 TA61221Jプロファイルに関連する標準等の全体構成

付録 プロファイルの見方

1 プロファイルの構成

フレームリレーデータ網 (FRDN) / PVCエンドシステム用プロファイルは、プロファイルの適用形態、プロファイル番号の付与例、プロファイル構成、規約の構成等を記述する概説標準である本標準 (JS - 10608 - a) と、プロファイルを構成する各規定パートを記述する規約標準 (JS - 10608 - b) から構成される。

プロファイルの構成はマルチパート構成となっており、「4. TA61221」プロファイルの規定」ではパート構成を以下のような構成図 (付図 - 1 / JS - 10608 - a) で表している。

マルチパート構成では、項目毎の規定を複数のパートに分けて記述し、これらのパートの組み合わせによって一つのプロファイル規定を構成する。

外枠の「TAnnnn」プロファイル」がプロファイル番号を表しており、プロファイル番号の「nnnn」は「1. プロファイル体系」で説明されるサブネットワーク識別子から付与される。

プロファイル構成図内のプロファイル規定部は二つの規定部からなり、左側がISP規定部で右側が追加規定部である。

ISP規定部とはISPもしくはISP原案の規定を用いる規定パートの集合であり、付図 - 1 / JS - 10608 - aの「パートP」及び「パートQ」がこれにあたる。

追加規定部とはISPもしくはISP原案に記述されていない追加規定及び日本先行規定を記述した規定パートの集合であり、付図 - 1 / JS - 10608 - aの「パートPJ」、「パートQJ」及び「パートRJ」がこれにあたる。

TA61221」プロファイルにおいては、パート1 (ISP) 及びパート1J (パート1に対する追加規定) を除き他の全てのパートが日本先行規定となるため、これら日本先行規定パートに対するISPもしくはISP原案は存在せず、全てが追加規定部のパートとなる。

また、付図 - 1 / JS - 10608 - aの網掛けで示される規定パート (パートRJ) は、プロファイルを構成する各規定パートの組み合わせを定義するプロファイル定義パートである。

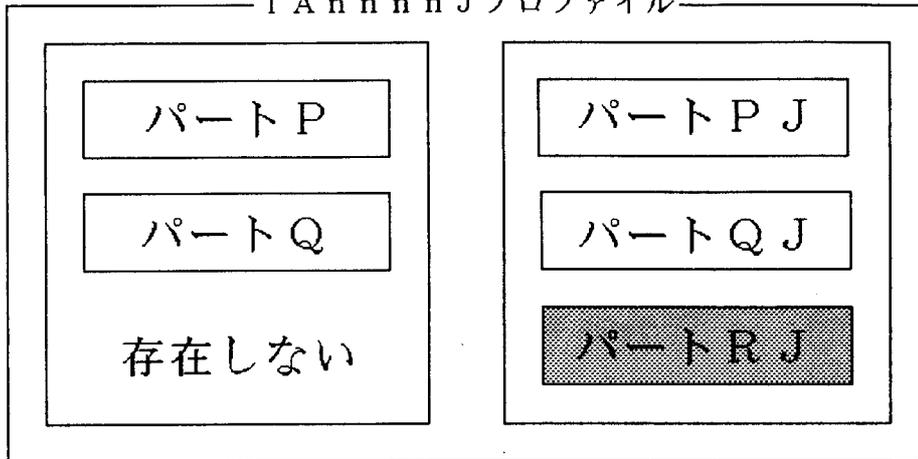
2 プロファイルの見方

ここでは、フレームリレーデータ網 (FRDN) のプロファイルに限らず、一般的なTAプロファイルの見方について記述する。

まず最初に、1章のプロファイル体系の中から自分が知りたいエンドシステムプロファイルのサブネットワーク識別子を確認する。

まずパート構成図 (付図 - 1 / JS - 10608 - a) から、プロファイルを構成する規定パートを知ることができる。プロファイルを構成する各パートの定義やプロファイル全体の規定範囲を知りたい場合には、規約標準 (JS - 10608 - b) においてプロファイル定義パート (付図 - 1 / JS - 10608 - aの網掛け部分パートRJ) の内容を参照することにより、これらの情報を得ることができる。例えば、TA61221」プロファイルではパート111Jがプロファイル定義パートにあたる。

さらに、プロファイルを構成している各規定パートの詳細を知るには、規約標準の各規定パートを参照すればよい。



付図 I - 1 / JS - 10608 - a プロファイル規定の一例

I. 3 規約標準及びその補遺の理解を助けるための用語解説

ここでは、規約標準（JS-10608-b）及びその補遺の内容を理解する上で、必要となる用語の意味を解説する。

(1) 参照規約

規約標準で規定される各パートは、参照規約に記述される文献の規定を含む。各パートの本文では、参照規約に掲載される文献では規定されていない事項、あるいはオプション規定に対して特別に規定を加える項目が存在する場合、それを明記する。すなわち、各パートの規定の大部分は参照規約に記述される文献（基本標準）内にあり、各パート本文にある規定は文献内の規定を補完するものである。

(2) 静的適合（性）要求条件

エンドシステムの実装機能に対する要求条件。本要求条件を記述する規定パートにエンドシステムを適合させるためには、エンドシステムは本項で要求される機能を実装しなければならない。

(3) 動的適合（性）要求条件

エンドシステムの実装機能の動作に対する要求条件。本要求条件を記述する規定パートにエンドシステムを適合させるためには、エンドシステムは本項で要求される機能を実装し、かつ適用可能などときにはいつでもその機能を使用することが必須である。

(4) 規約標準解説部

規約標準補遺の規約標準解説部は、規約標準においてある項目に関して規約化した、もしくは規約化しなかった根拠を明確にするための解説である。

(5) 基本標準解説部

規約標準補遺の基本標準解説部は、規約標準の各パートの参照規約に掲載される基本標準の解説である。その位置づけは、規約標準で参照される基本標準の理解を助けるための解説、すなわち補遺であり、標準そのものではない。

(6) 「特に規定しない」

規約標準補遺の規約標準解説部における「特に規定しない」という表現は、その項目について「何も規定しない」という意味ではなく、「基本標準（参照規約）通りの規定に従う」ということを意味している。

(7) 「規定（または適用）範囲外」

規約標準及び規約標準補遺の規約標準解説部における「規定範囲外」もしくは「適用範囲外」という表現は、基本標準（参照規約）の中の「オプション規定項目」に対して、「規約の中では言及しない」ことを表している。

(8) 「～を規定する」

規約標準及び規約標準補遺の規約標準解説部における「～を規定する」という表現は、基本標準（参照規約）の中で「規定されていない項目」や「オプション規定項目」となっている項目に対し、規約標準において「規定する」ことを表している。

(9) 「～を推奨する」

規約標準及び規約標準補遺の規約標準解説部における「～を推奨する」という表現は、基本標準（参照規約）の中で「規定されていない項目」や「オプション規定項目」となっている項目に対し、規約標準において「推奨する」ことを表している。推奨項目の実装もしくは動作は必ずしも必要ないが、これを実装もしくは動作させることにより、エンドシステムはより優れた動作環境を提供する。

(10) 「～を強く推奨する」

規約標準及び規約標準補遺の規約標準解説部における「～を強く推奨する」という表現は、基本標準（参照規約）の中で「規定されていない項目」や「オプション規定項目」となっている項目に対し、規約標準において「推奨する」だけでなく、より強いニュアンスでの推奨を表している。推奨項目の実装もしくは動作は必ずしも必要ないが、これを実装もしくは動作させることにより、同じ環境にあるシステムどうしにおいて、より円滑な通信環境を提供する。

(11) T A J プロファイル

「T A J プロファイル」とは、日本におけるT A プロファイル（コネクションレス型ネットワークサービス上でトランスポートプロトコルクラス4のみを実装するプロファイルの総称）を意味し、国際標準プロファイル（I S P）準拠のプロファイルと、日本先行規定プロファイルが存在する。T A J プロファイルは、（財）情報処理相互運用技術協会（I N T A P）より、O S I 下位層T A J 実装規約として発行されている。なお、（社）情報通信技術委員会（T T C）からは、T A J プロファイルのうちフレームリレーに関するプロファイルが国内標準J S - 1 0 6 0 8 - bとして発行されている。

(12) T C J プロファイル

「T C J プロファイル」とは、日本におけるT C プロファイル（コネクション型ネットワークサービス上でトランスポートプロトコルクラス2及び0を実装するプロファイルの総称）を意味し、国際標準プロファイル（I S P）準拠のプロファイルと、日本先行規定プロファイルが存在する。T C J プロファイルは、（財）情報処理相互運用技術協会（I N T A P）より、O S I 下位層T C J / T D J 実装規約として発行されている。

(13) T D J プロファイル

「T D J プロファイル」とは、日本におけるT D プロファイル（コネクション型ネットワークサービス上でトランスポートプロトコルクラス0のみを実装するプロファイルの総称）を意味し、国際標準プロファイル（I S P）準拠のプロファイルと、日本先行規定プロファイルが存在する。T C J プロファイルは、（財）情報処理相互運用技術協会（I N T A P）より、O S I 下位層T C J / T D J 実装規約として発行されている。

(14) R A J プロファイル

「R A J プロファイル」とは、日本におけるR A プロファイル（コネクションレス型ネットワークサービスを使用するエンドシステム間通信を中継するためのプロファイルの総称）を意味し、国際標準プロファイル（I S P）準拠のプロファイルと、日本先行規定プロファイルが存在する。R A J プロファイルは、（財）情報処理相互運用技術協会（I N T A P）より、O S I 中継R A J 実装規約として発行されている。なお、（社）情報通信技術委員会（T T C）からは、R A J プロファイルのうちフレームリレーに関するプロファイルが国内標準J S - 1 0 6 1 3 - bとして発行されている。

(15) R D J プロファイル

「R D J プロファイル」とは、日本におけるR D プロファイル（スパニングツリーアルゴリズムによるトランスペアレントM A C ブリッジ用プロファイルの総称）を意味し、国際標準プロファイル（I S P）準拠のプロファイルと、日本先行規定プロファイルが存在する。R D J プロファイルは、（財）情報処理相互運用技術協会（I N T A P）より、O S I 中継R D J / R S J 実装規約として発行されている。

(16) R T J プロファイル

「R T J プロファイル」とは、WAN上のT C J / T D J プロファイル実装のエンドシステムと、LAN上のT A J プロファイル実装のエンドシステムとを中継するためのトランスポートゲートウェイに関するプロファイルの総称で、日本独自のプロファイルである。R T J プロファイルは、（財）情報処理相互運用技術協会（I N T A P）より、トランスポート層中継実装規約として発行されている。

(17) アドレス体系実装規約

「アドレス体系実装規約」とは、ネットワークアドレスの形式を規定した規約であり、（財）情報処理相互運用技術協会（I N T A P）より発行されている。

第1版 執筆作成協力者
(JS-10608-a 制定)

(敬称略)

第三部門委員会

(平成8年1月現在)

部門委員長	山本 正彦	日本電気(株)		
副部門委員長	吉田 慎一郎	日本電信電話(株)		
副部門委員長	森 淳	沖電気工業(株)		
委員	佐山 俊哉	国際電信電話(株)		
"	大貫 雅史	NTT 移動通信網(株)		
"	水谷 賢司	エヌ・ティ・ティ・データ通信(株)		
"	高橋 秀公	住友電気工業(株)		
"	黒部 紘之	日本アイ・ビー・エム(株)		
"	山中 一郎	日本モトローラ(株)		
"	青山 滋	三菱電機(株)		
"	西田 文太郎	(株)リコー		
"	蟻川 義男	東京電力(株)		
"	藤本 寛	日本情報通信コンサルティング(株)		
"	古閑 久夫	日本電信電話(株)	(第一専門委員会	専門委員長)
"	藪 幸一郎	(株)東芝	(第一専門委員会	副専門委員長)
"	秋山 滋	富士通(株)	(第一専門委員会	副専門委員長)
"	天田 栄一	(株)日立製作所	(第二専門委員会	専門委員長)
"	小澤 和幸	日本電信電話(株)	(第二専門委員会	副専門委員長)

第三部門委員会第二専門委員会

専門委員長	天田 栄一	(株)日立製作所			
副専門委員長	小澤 和幸	日本電信電話(株)			
委員	吉田 哲	国際電信電話(株)	委員	宮川 徳一	日本無線(株)
"	後藤 俊彦	東京通信ネットワーク(株)	"	山中 一郎	日本モトローラ(株)
"	日森 敏泰	日本電信電話(株)	"	木下 佳代	(株)日立製作所
"	小澤 隆一	エヌ・ティ・ティ・データ通信(株)	"	大西 洋也	(株)フジクラ
"	小川 剛	アンリツ(株)	"	小沢 祐治	富士ゼロックス(株)
"	角田 靖夫	岩崎通信機(株)	"	阿部 雅俊	富士通(株)
"	谷島 良之	電気工業(株)	"	楨島 和紀	古河電気工業(株)
"	明星 俊彦	キャノン(株)	"	森 孝志	松下通信工業(株)
"	渡辺 邦仁	国際電気(株)	"	佐藤 浩之	三菱電機(株)
"	西田 正樹	シャープ(株)	"	若杉 直樹	(株)リコー
"	吉田 勇	新日本製鐵(株)	"	水野 康尚	エヌ・ティ・ティ・ソフトウェア(株)
"	是川 則雄	住友電気工業(株)	"	荻野 友幸	東京電力(株)
"	関 豊	(株)東芝	"	円谷 裕美	日本情報通信コンサルティング(株)
"	坂本 秀紀	日本電気(株)	"	西野 哲男	富士通(株)
"	坂本 篤	日本ビクター(株)			

第三部門委員会第二専門委員会 JS-10608-a の制定 検討グループ

日森 敏泰	日本電信電話(株)
西田 正樹	シャープ(株)
佐藤 浩之	三菱電機(株)
関 豊	(株)東芝

TTC事務局

川村 弘 (第3技術部)

第四部門委員会

(平成7年9月1日現在)

部門委員長	齋藤 幸男	日本電信電話㈱	
副部門委員長	長尾 朋	国際電信電話㈱	
副部門委員長	渡辺 芳明	日本アイ・ビー・エム㈱	
委員	須川 毅	住友電気工業㈱	
〃	堀 潔洋	㈱東芝	
〃	山口 晋五	㈱リコー	
〃	菅野 昌志	松下電器産業㈱	
〃	羽柴 善安	東京電力㈱	
〃	鷹司 尚武	(第一専門委員会 専門委員長)	
〃	伊藤 均	(第一専門委員会 副専門委員長)	
〃	山田 満	(第二専門委員会 専門委員長)	
〃	松本 充司	(第二専門委員会 副専門委員長)	
〃	藤野 博文	(第二専門委員会 副専門委員長)	
〃	大橋 康	(第三専門委員会 専門委員長)	
〃	青山 敬	(第三専門委員会 副専門委員長)	
〃	千田 昇一	(オブジェクトコード特別専門委員会 専門委員長)	
〃	岩本 裕司	(オブジェクトコード特別専門委員会 副専門委員長)	

第四部門委員会第一専門委員会

専門委員長	鷹司 尚武	日本電気㈱			
副専門委員長	伊藤 均	富士通㈱			
委員	青木 俊行	国際電信電話㈱	委員	荻野 啓	㈱日立製作所
〃	稲田 隆一	㈱日本サテライトシステムズ	〃	細田 雅明	富士通㈱
〃	丹羽 正邦	日本テレコム㈱	〃	西山 卓男	松下電器産業㈱
〃	山下 彰	日本電信電話㈱	〃	妹尾 尚一郎	三菱電機㈱
〃	網野 順	㈱インテック	〃	岩波 道昭	明星電気㈱
〃	倉持 祐一	㈱NTT PC コミュニケーションズ	〃	山田 俊明	㈱リコー
〃	牟田 総男	岩崎通信機㈱	〃	高田 俊文	㈱アルファシステムズ
〃	森福 茂	沖電気工業㈱	〃	荒井 靖弘	日本情報通信コンサルティング㈱
〃	中川 和三	住友電気工業㈱	〃	魚住 一貴	㈱エヌ・ケー・エクサ
〃	片山 泰子	㈱東芝	〃	平林 啓一	㈱エス・エム・エル
〃	法橋 和昌	日本アイ・ビー・エム㈱	〃	寺本 昌弘	日本電信電話㈱
〃	吉川 康司	日本電気㈱	〃	辻 隆夫	日本電信電話㈱
〃	若島 敦英	日本無線㈱	〃	水原 登	㈱日立製作所
〃	金子 勲	日本ユニシス㈱			

第四部門委員会第一専門委員会 SWG 2

リーダー	寺本 昌弘	日本電信電話㈱
委員	新木 由美子	沖電気工業㈱
〃	染谷 一成	日本電気㈱
〃	秋山 秀洋	㈱日立製作所
〃	森 敦子	富士通㈱
前委員	楠田 哲也	エヌ・ティ・ティ・データ通信㈱

TTC事務局

近藤 康生 (第4技術部)

(財) 情報処理相互運用技術協会

WAN 専門委員会

高橋 修	日本電信電話(株)	梅田 伸明	エヌ・ティ・ティ・データ通信(株)
吉田 篤正	日本電気(株)	鹿志村 秀昭	日本アイ・ビー・エム(株)
中島 巳範	日本ユニシス(株)	須田 武彦	(株)日立製作所
池田 雅人	沖電気工業(株)	竹本 実	シャープ(株)
木本 智久	住友電気工業(株)	金井 博	(株)日立製作所
山形 浩	(株)東芝	板尾 実	三菱電機(株)
中嶋 正樹	富士通(株)		

LAN 専門委員会

和田 豊	住友電気工業(株)	石川 智章	日本ユニシス(株)
中川 達実	沖電気工業(株)	迫田 博幸	日立コンピュータエンジニアリング(株)
塚本 昌彦	シャープ(株)	津島 均	富士ゼロックス(株)
清水 浩行	住友電気工業(株)	菊田 ルミ子	富士通(株)
佐藤 秀雄	(株)東芝	渡辺 善規	松下電器産業(株)
廣瀬 直樹	日本アイ・ビー・エム(株)	三浦 真司	三菱電機(株)
吉井 孝伸	日本電気(株)	中村 真	古河電気工業(株)
坂 恭輔	日本電信電話(株)		