

JF-IEEE802.3

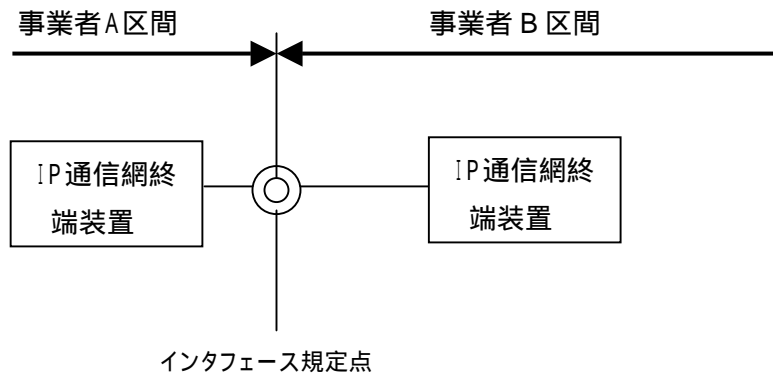
100BASE-FX/TX, 1000BASE-SX/LX 及び 10GBASE-LR/ER/LW/EW インタフェース

. <概要>

1. インタフェース規定点

図1.1に、事業者間接続のイメージを示す。

インタフェース規定点は、図1.1に示すように対向するIP通信網終端装置の間に規定される。



レイヤ1およびレイヤ2機能を用いて、情報転送および終端を実現可能な装置。

図1.1 事業者間接続のイメージ

2. 下位層のインタフェース

2.1 100BASE-Xインタフェースにて接続する場合

2.1.1 物理層(レイヤ1)インタフェース

IEEE Std 802.3 Clause24 準拠

JF-IEEE802.3

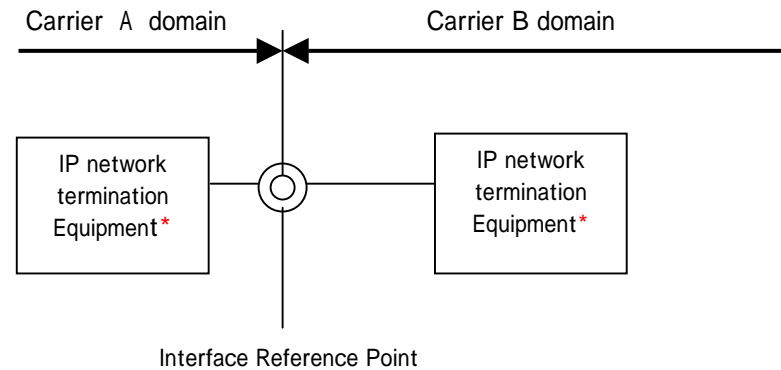
100BASE-FX/TX, 1000BASE-SX/LX and 10GBASE-LR/ER/LW/EW

I.<Overview>

1. Interface Reference Point

Figure 1.1 shows the image of inter-carrier connection.

The interface reference point is between the opposed IP network termination equipments shown in Figure 1.1.



* The equipments enable transmission and termination using Layer 1 and Layer 2 functions.

Figure 1.1 Inter-carrier connection image

2. Lower Layer Interface

2.1 For 100BASE-X Interface connection

2.1.1 Physical Interface (Layer 1)

IEEE Std 802.3 Clause24

マルチモード光ファイバ(2芯)接続時(100BASE-FXインタフェース接続時)

IEEE Std 802.3 Clause26 準拠
コネクタ仕様 JIS C5973 準拠
光ケーブル仕様 JIS C6832 準拠
一般的な安全性 JIS C6950 準拠
レーザーフティ JIS C6802 準拠

2対4線UTPケーブル接続時(100BASE-TXインタフェース接続時)

IEEE Std 802.3 Clause25 準拠
コネクタ仕様 ISO/IEC 8877 準拠
ケーブル仕様 ISO/IEC 11801、EIA/TIA-568A CAT5 準拠

2.1.2 データリンク層(レイヤ2)インタフェース(論理的条件フレーム構成のみ)

IEEE Std 802.3 Clause3 および Clause4 準拠
IETF RFC894 準拠

2.2 1000BASE-Xインタフェースにて接続する場合

2.2.1 物理層(レイヤ1)インタフェース

IEEE Std 802.3 Clause36 準拠

マルチモード光ファイバ(2芯)接続時(1000BASE-SX/LXインタフェース接続

時)

IEEE Std 802.3 Clause38 準拠
コネクタ仕様 JIS C5973 準拠
光ケーブル仕様 JIS C6832 準拠
一般的な安全性 JIS C6950 準拠
レーザーフティ JIS C6802 準拠

Multi-mode fiber (with 2 fibers) connection (For 100BASE-FX)

IEEE Std 802.3 Clause26
Connector: JIS C5973
Optical Fiber: JIS C6832
General Safety: JIS C6950
Laser Safety: JIS C6802

4 twisted pairs UTP cable (For 100BASE-TX)

IEEE Std 802.3 Clause25
Connector: ISO/IEC 8877
Cable: ISO/IEC 11801, EIA/TIA-568A CAT5

2.1.2 Datalink Interface (Layer2) (Only logical frame configuration)

IEEE Std 802.3 Clause3 and 4
IETF RFC 894

2.2 For 1000BASE-X connection

2.2.1 Physical Interface (Layer 1)

IEEE Std 802.3 Clause36

Multi-mode fiber (with 2 fibers) connection (For 1000BASE-SX/LX)

IEEE Std 802.3 Clause38
Connector: JIS C5973
Optical Fiber: JIS C6832
General Safety: JIS C6950
Laser Safety: JIS C6802

シングルモード光ファイバ(2芯)接続時(1000BASE-LXインタフェース接続時)

IEEE Std 802.3 Clause38 準拠
コネクタ仕様 JIS C5973 準拠
光ケーブル仕様 JIS C6835 準拠
一般的な安全性 JIS C6950 準拠
レーザセーフティ JIS C6802 準拠

2.2.2 データリンク層(レイヤ2)インタフェース(論理的条件フレーム構成のみ)

IEEE Std 802.3 Clause3 および Clause4 準拠
IETF RFC894 準拠

2.3 10GBASE-R/W インタフェースにて接続する場合

IEEE Std 802.3 Clause49、Clause50 および Clause51 準拠

2.3.1 物理層(レイヤ1)インタフェース

シングルモード光ファイバ(2芯)接続時(10GBASE-LR/ER/LW/EW インタフェース接続時)

IEEE Std 802.3 Clause52 準拠
コネクタ仕様 JIS C5973 準拠
光ケーブル仕様 JIS C6835 準拠
一般的な安全性 JIS C6950 準拠
レーザセーフティ JIS C6802 準拠

2.3.2 データリンク層(レイヤ2)インタフェース(論理的条件フレーム構成のみ)

IEEE Std 802.3 Clause3 および Clause4 準拠
IETF RFC894 準拠

Single-mode fiber (with 2 fibers) connection (For 1000BASE-LX)

IEEE Std 802.3 Clause38
Connector: JIS C5973
Cable: JIS C6835
General Safety: JIS C6950
Laser Safety: JIS C6802

2.2.2 Datalink Interface (Layer2) (Only logical frame configuration)

IEEE Std 802.3 Clause3 and 4
IETF RFC 894

2.3 For 10GBASE-R/W Interface connection

IEEE Std 802.3 Clause49, 50 and 51

2.3.1 Physical Interface (Layer 1)

Single-mode fiber (with 2 fibers) connection (For 10GBASE-LR/ER/LW/EW)

IEEE Std 802.3 Clause52
Connector: JIS C5973
Cable: JIS C6835
General Safety: JIS C6950
Laser Safety: JIS C6802

2.3.2 Datalink Interface (Layer2) (Only logical frame configuration)

IEEE Std 802.3 Clause3 and 4
IETF RFC 894

. <参考>

1. 国際勧告等との関係

本標準 100BASE-FX/TX、1000BASE-SX/LX インタフェースは、下記の仕様に基づいて定めたものである。

| | |
|----------------|--|
| ISO/IEC 11801 | (Information technology - Generic Cabling for Customer Premises First edition 1995.5.31) |
| ISO/IEC 8877 | (Information technology - Telecommunications and information exchange between systems - Interface connector and contact assignments for ISDN basic access interface located at reference points S and T Second edition 1992) |
| JIS C5973 | (F04 形単心光ファイバコネクタ 1998.5.20) |
| JIS C6802 | (レーザー製品の安全基準 2005) |
| JIS C6835 | (石英系シングルモード光ファイバ素線 1991) |
| JIS C6832 | (石英系マルチモード光ファイバ素線 1995) |
| JIS C6950 | (情報技術機器の安全性 2006) |
| IETF RFC894 | (A Standard for the Transmission of IP Datagrams over Ethernet Networks 1984.4) |
| IEEE Std 802.3 | (Information technology-Telecommunications and information exchange between systems-Local and metropolitan area networks-Specific requirements-Part3:Carrier sense multiple access with collision detection(CSMA/CD) access method and physical layer specifications 2005 Edition) |

2. 上記国際勧告等との相違

2.1 オプション選択項目

なし。

2.2 ナショナルマター決定項目

なし。

II. <References>

1. Relation with international standards

This standard just refers the following specification.

| | |
|----------------|--|
| ISO/IEC 11801 | (Information technology - Generic Cabling for Customer Premises First edition 1995.5.31) |
| ISO/IEC 8877 | (Information technology - Telecommunications and information exchange between systems - Interface connector and contact assignments for ISDN basic access interface located at reference points S and T Second edition 1992) |
| JIS C5973 | (F04 Type connectors for optical fiber cables 1998.5.20) |
| JIS C6802 | (Safety of laser products 2005) |
| JIS C6835 | (Silica glass single-mode optical fiber 1991) |
| JIS C6832 | (Silica glass multimode optical fibers 1995) |
| JIS C6950 | (Safety of information technology equipment 2006) |
| IETF RFC894 | (A Standard for the Transmission of IP Datagrams over Ethernet Networks 1984.4) |
| IEEE Std 802.3 | (Information technology-Telecommunications and information exchange between systems-Local and metropolitan area networks-Specific requirements-Part3:Carrier sense multiple access with collision detection(CSMA/CD) access method and physical layer specifications 2002 Edition) |

2. Departures with international standards

2.1 Selection of optional items

None

2.2 Definition of national matter items

None

2.3 先行している項目

なし。

2.4 追加した項目

なし。

2.5 削除した項目

なし。

3. 改版の履歴

| 版数 | 制定日 | 改版内容 |
|-----|------------|------|
| 第1版 | 2007年5月31日 | 制定 |

4. 標準作成部門

情報転送専門委員会

. <目次>

<参考>

1. インタフェース規定点

2. 下位層のインタフェース

2.1 100BASE-Xインタフェースにて接続する場合

2.1.1 物理層(レイヤ1)インタフェース

2.1.2 データリンク層(レイヤ2)インタフェース(論理的条件フレーム構成のみ)

2.2 1000BASE-Xインタフェースにて接続する場合

2.2.1 物理層(レイヤ1)インタフェース

2.2.2 データリンク層(レイヤ2)インタフェース(論理的条件フレーム構成のみ)

2.3 10GBASE-R/W インタフェースにて接続する場合

2.3.1 物理層(レイヤ1)インタフェース

2.3 Advance items

None

2.4 Added items

None

2.5 Deleted items

None

3. Change history

| Version | Date | Details of revision |
|---------|--------------|---------------------|
| 1.0 | May 31, 2005 | Published |

4. Working Group that developed this standard

NNI and UNI Transmission Working Group

III. <Table of contents>

<Reference>

1. Interface Reference Point

2. Lower Layer Interface

2.1 For 100BASE-X Interface connection

2.1.1 Physical Layer (Layer1) Interface

2.1.2 Datalink Layer (Layer2) Interface (Logical Condition Frame Configuration only)

2.2 For 1000BASE-X Interface connection

2.2.1 Physical Layer (Layer1) Interface

2.2.2 Datalink Layer (Layer2) Interface (Logical Condition Frame Configuration only)

2.3 For 10GBASE-R/W Interface connection

2.3.1 Physical Layer (Layer1) Interface

2.3.2 データリンク層(レイヤ2)インタフェース(論理的条件フレーム構成のみ)

2.3.2 Datalink Layer (Layer2) Interface (Logical Condition Frame Configuration only)