

JT-G959.1

光伝達網の物理インタフェース

I. <概要>

この標準は、波長分割多重通信(WDM)を使用する光ネットワークのために物理層相互領域インタフェース(IrDI)仕様を規定する。物理仕様は OTN を用いない IrDI に有効であり、同様に JT-G709 に従って OTN IrDI に関するアプリケーションもまた可能にする。OTN を用いない IrDI の場合、OTN 管理能力は要求されない。光トランスポートネットワーク(OTN)の範囲内で IrDIs は、片方向、ポイントツーポイント、単一多重チャネルラインシステムによって提供される。それらの主要目的は二つの管理領域間の境界線をつなぐ互換性あるインタフェースの横断を可能にすることである。IrDI 仕様は、増幅器なしに、局内、近距離そして長距離のアプリケーションを含む。

II. <参考>

1. 国際勧告等との関係

本標準は、ITU-T 勧告 G.959.1 (03/2006)に準拠したものである。

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 ナショナルマター項目

なし

2.3 先行項目

なし

2.4 追加項目

なし

JT-G959.1

Optical transport network physical layer interfaces

I. <Overview>

This Recommendation provides physical layer inter-domain interface (IrDI) specifications for optical networks which may employ wavelength division multiplexing (WDM). The physical layer specifications are valid for non-OTN IrDIs, while also allowing application on OTN IrDIs according to ITU-T Rec. G.709/Y.1331. In the case of a non-OTN IrDI, OTN management capabilities are not required. The IrDIs within the optical transport network (OTN) are provided by unidirectional, point-to-point, single and multichannel line systems. Their primary purpose is to enable transversely compatible interfaces to span the boundary between two administrative domains. The IrDI specifications include intra-office, short-haul and long-haul applications, without line amplifiers.

from ITU-T G.959.1 (03/2006) © ITU-T

II. <References>

1. Relation with international standards

This standard is based on the ITU-T G.959.1 (03/2006) .

2. Departures with international standards

2.1 Selection of optional items

None

2.2 Definition of national matter items

None

2.3 Advanced items

None

2.4 Added items

None

2.5 削除項目

本標準では以下に示す上記 ITU-T 勧告の項目を、国内需要がなく、また今後の研究課題であり時期尚早のため参考記述としている。本参考記述部分は標準規定との区別のため(＃)印を記述中、表中および図中に付加している。なお表題、図題に(＃)がある場合はその全体を参考記述とする。

(a)多重チャネル IrDI に関する項目

(b)単一チャネル IrDI の超長距離、極超長距離に関する項目

(c)ITU-T 勧告 G.655(非零分散シフトファイバー)に関する項目

(d)P1S1-2D2a, P1S1-2D3a(ITU-T G.691 S-64.2a, S-64-.3a 相当)に関する項目

(e)P1L1-2D1(ITU-T G.691 L-64.1 相当)に関する項目

(f)RZ 40G に関する項目

(g)電気分散補償に関する項目

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

2.5 Deleted items

In this standard, the following items (a) – (g) are informative, because there are few needs and they are not ready in Japan. The informative items in the body, table or figure are marked (#) in order to show informative. The (#) marked in a table title or a figure title show the table or figure is informative.

(a)Multichannel IrDI

(b)Single-channel IrDI very-long-haul and ultra-long-haul

(c)ITU-T Rec. G.655(Characteristics of a non-zero dispersion-shifted single-mode optical fibre)

(d)P1S1-2D2a, P1S1-2D3a (ITU-T G.691 S-64.2a, S-64-.3a)

(e)P1L1-2D1 (ITU-T G.691 L-64.1)

(f)RZ 40G

(g)Electronic dispersion compensation

3. Change history

Version	Date	Details of revision
1.0	May 31, 2007	Published

4. Working Group that developed this standard

NNI and UNI Transmission Working Group

Ⅲ. <目次>

<参考>

1	概要
2	参照
2.1	基準参照文書
2.2	非基準参照文書
3	用語と定義
3.1	定義
3.2	他の勧告で定義する用語
4	略語
5	光インタフェースの分類
5.1	アプリケーション
5.2	参照点
5.3	専門語
5.4	多重チャンネル相互領域間インタフェース (#)
5.5	単一チャンネル相互領域間インタフェース
5.6	管理信号の実現方法
6	横断的な相互の互換性
7	パラメータ定義
7.1	システム運用波長の範囲
7.2	パラメータ
8	パラメータ値
8.1	多重チャンネル IrDI (#)
8.2	単一チャンネル IrDI
9	光の安全上の注意
10	パワーレベル管理
付属資料 A	多重チャンネル IrDI にてシングル単一チャンネル特性を評価するための方法 A の構成

Ⅲ. <Table of contents>

<Reference>

1	Scope
2	References
2.1	Normative references
2.2	Informative reference
3	Terms and definitions
3.1	Definitions
3.2	Terms defined in other Recommendations
4	Abbreviations
5	Classification of optical interfaces
5.1	Applications
5.2	Reference points
5.3	Nomenclature
5.4	Multichannel inter-domain interfaces (#)
5.5	Single-channel inter-domain interfaces
5.6	Management signal implementations
6	Transverse compatibility
7	Parameter definitions
7.1	System operating wavelength range
7.2	Parameters
8	Parameter values
8.1	Multichannel IrDI (#)
8.2	Single channel IrDI
9	Optical safety considerations
10	Power level management
Annex A	Configuration for Method A for assessment of single-channel characteristics in a multichannel IrDI

A.1	参照構成
付属資料 B	多重チャネル IrDrにおいて単一チャネル特性を評価するための方法 B としての参照光バンドパスフィルタと参照受信器
B.1	参照構成
B.2	参照光バンドパスフィルタ
B.3	参照受信器
付録 I (参考)	3R 再生の単一チャネルクライアントインタフェース
I.1	序論
I.2	3R 再生のクライアント信号インタフェースの記述
付録 II (参考)	OTN 内の一般的な参照ポイント
付録 III (参考)	IrDI と IaDI 内の参照点の使用説明
付録 IV (参考)	制御信号接続性に関する考察
IV.1	光チャネル制御信号接続性
IV.2	光多重セクションと光伝送セクションの制御信号
付録 V (参考)	光トリビュタリ信号が提供する最も高い階層に関する命名法
付録 VI (参考)	光トリビュタリ信号クラス RZ40G アプリケーション
付録 VII (参考)	電気分散補償を用いたアプリケーション

A.1	Reference configuration
Annex B	Reference optical bandpass filter and reference receiver characteristics for Method B, for assessment of single-channel characteristics in a multichannel IrDI
B.1	Reference configuration
B.2	Reference optical bandpass filter
B.3	Reference receiver
Appendix I (Informative)	Single-channel client interfaces with 3R regeneration
I.1	Introduction
I.2	Description of client signal interfaces with 3R regeneration
Appendix II (Informative)	Generic reference points within the OTN
Appendix III (Informative)	Clarification of use of reference points within IrDI and IaDI
Appendix IV (Informative)	Considerations for management signal implementations
IV.1	Optical channel management signal implementation
IV.2	Optical multiplex section and optical transmission section management signal implementation
Appendix V (Informative)	Nomenclature for the highest class of optical tributary signal supported
Appendix VI (Informative)	Optical tributary signal class RZ 40G applications
Appendix VII (Informative)	Applications using electronic dispersion compensation