

## JT-G650.1

シングルモード光ファイバ及びケーブルの線形特性の定義及び試験方法

### I.<概要>

本 TTC 標準 JT-G650.1 には、シングルモード光ファイバ及びケーブルの線形特性の定義が含まれている。また、これらの特性を評価するための基準試験方法及び代替試験方法を含む。

これらの試験方法は、主にシングルモード光ファイバとケーブルの線形特性を対象とし、製品試験における決定論的特性評価に適している。試験方法のいくつかは、個別の光学部品の特性評価に使用することもできる。

### II.<参考>

#### 1. 国際標準等の関連

本標準は、ITU-T 勧告 2020 年 10 月版の G.650.1 に準拠する。

#### 2. 上記国際標準等との相違

##### 2.1 追加項目

なし

##### 2.2 削除項目

なし

##### 2.3 変更項目

なし

##### 2.4 章立ての相違

なし

第 2 版の改定により、項番号(6.1.2~6.1.4、6.2.2~6.2.4、6.4.2~6.4.4、6.5.2、Annex A、Appendix I~V)を追記した。これにより、ITU-T 勧告 G.650.1(2020/10)

## JT-G650.1

Definitions and test methods for linear, deterministic attributes of single-mode fibre and cable

### I.<Overview>

This TTC standard JT-G650.1 contains definitions of the linear, deterministic parameters of single-mode optical fibres and cables. It also contains both reference test methods and alternative test methods for characterizing these parameters.

These test methods are suitable mainly for factory measurements of the linear, deterministic attributes of single-mode fibres and cables. Some of the test methods may also be used to characterize discrete optical components.

### II.<References>

#### 1. Relation with international standards and national standards

This standard is based on the ITU-T G.650.1(10/2020).

#### 2. Departures with international standard

##### 2.1 Added items

None

##### 2.2 Deleted items

None

##### 2.3 Changed items

None

##### 2.4 Difference of chapter setting up

None.

In the revision to the second edition, sections (6.1.2-6.1.4, 6.2.2-6.2.4, 6.4.2-6.4.4, 6.5.2, Annex A, Appendix I-V) were added. This edition is consistent with ITU-T G.

との相違はない。

## 2.5 その他

なし

## 3. 改版の履歴

版数	制定日	改版内容
第1版	2021年5月20日	制定 (ITU-T G.650.1(10/2020) 準拠)
第2版	2022年5月19日	改定 (ITU-T G.650.1(10/2020) 準拠)

## 4. その他

### 4.1 参照する勧告、標準など

なし。

## 5. 標準策定部門

光ファイバ伝送専門委員会

## III.<目次>

### <参考>

#### 1. 規定範囲

#### 2. 参照

#### 3. 定義

3.1 一般的な定義

3.2 機械的特性

3.3 ガラスの幾何学的特性

3.4 光学特性

3.5 その他

#### 4. 略語

650.1 (10/2020).

## 2.5 Others

None

## 3. Change history

Version	Date	Details of revision
1.0	May 20, 2021	Published (based on ITU-T G.650.1(10/2020))
2.0	May 19, 2022	Revised (based on ITU-T G.650.1(10/2020))

## 4. Others

### 4.1 References

None

## 5. Working Group that developed this standard

Optical fiber transmission working group

## III.<Table of contents>

### <Reference>

#### 1. Scope

#### 2. References

#### 3. Definitions

3.1 General definitions

3.2 Mechanical characteristics

3.3 Glass geometry characteristics

3.4 Optical characteristics

3.5 Others

#### 4. Abbreviations and acronyms

## 5. 慣例

## 6. 試験方法

6.1 モードフィールド径の試験方法

6.2 クラッド径、コア偏心率及びクラッド非円率の試験方法

6.3 カットオフ波長の試験方法

6.4 損失の試験方法

6.5 波長分散の試験方法

6.6 マクロベンド損失の試験方法

6.7 スクリーニング（プルーフ）試験方法

付属文書 A 波長分散近似

付録 I カットオフ波長補間法

付録 II 後方散乱光を用いた波長分散の長手方向均一性の試験方法

付録 III マトリックスモデルの例

付録 IV 短尺光ファイバケーブル(ジャンパ)におけるコヒーレント MPI の試験  
法

付録 V 波長分散測定のための干渉法

参考文献

## 5. Conventions

## 6. Test methods

6.1 Test methods for the mode field diameter

6.2 Test methods for the cladding diameter, core concentricity error and  
cladding non circularity

6.3 Test methods for the cut-off wavelength

6.4 Test methods for attenuation

6.5 Test methods for chromatic dispersion

6.6 Test methods for macrobend loss

6.7 Test methods for proof testing

Annex A Chromatic dispersion fitting

Appendix I Methods of cut-off wavelength interpolation

Appendix II Test method for measuring longitudinal uniformity of chromatic dispersion  
based on the backscattering technique

Appendix III Example of a matrix model

Appendix IV Test methods for measuring coherent MPI in short optical fibre cables  
(jumpers)

Appendix V The interferometric technique for chromatic dispersion measurement

Bibliography