

JT-G654

カットオフシフトシングルモード光ファイバ及びケーブルの諸特性

I.<概要>

TTC 標準 JT-G654 は、ゼロ分散波長が 1 300 nm の周辺であり、低損失かつカットオフ波長が 1 550 nm 波長帯であるシングルモード光ファイバ及びケーブルの幾何学的（構造）、機械的、及び伝送特性について記述する。

本標準では、光システム設計の見積を行う際の波長依存性を詳細化するため、JT-G654.E カテゴリの損失係数を変更した。また、TTC 標準 JT-G698.2 のアプリケーションで規定される中心周波数で、JT-G654.光ファイバが使用された場合のケーブルカットオフ波長の記述を追加した。

II.<参考>

1. 国際標準等の関連

本技術仕様は、ITU-T 勧告 G. 654 (3/2020) に準拠したものである。

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

2. 5 その他

JT-G654

Characteristics of a cut-off shifted single-mode optical fibre and cable

I.<Overview>

TTC standard JT-G654 describes the geometrical, mechanical and transmission attributes of a single-mode optical fibre and cable which has the zero-dispersion wavelength around 1300 nm wavelength, and which is loss-minimized and cut-off wavelength shifted at around the 1550 nm wavelength region.

In this version the attenuation coefficient of JT-G.654.E to specify a wavelength dependency for estimating optical system design has been changed. Also, in this version a note has been added for cable cut-off wavelength when ITU-T G.654.E fibre is used at central frequencies for applications specified in JT-G698.2.

II.<References>

1. Relation with international standards and national standards

This standard is based on the ITU-T G. 654 (3/2020).

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

2. 5 Others

None

なし

3. 改版の履歴

版数	制定日	改版内容
1.0	2018年5月24日	制定
2.0	2021年2月18日	改版

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 他で定義された用語

3. 2 本標準で定義される用語

4. 略語

5. 慣例

6. ファイバの特性

6. 1 モードフィールド径

6. 2 クラッド径

6. 3 コア偏心量

3. Change history

Version	Date	Outline
1.0	May 24, 2018	Established
2.0	Feb 18, 2021	Revised

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 Terms defined elsewhere

3.2 Terms defined in this Standard

4 Abbreviations and acronyms

5 Conventions

6 Fibre attributes

6.1 Mode field diameter

6.2 Cladding diameter

6.3 Core concentricity error

- 6. 4 非円率
- 6. 5 カットオフ波長
- 6. 6 マクロベンド損失
- 6. 7 ファイバの材料特性
- 6. 8 屈折率分布
- 6. 9 波長分散の長手依存性
- 6. 10 波長分散
- 7. ケーブルの特性
 - 7. 1 損失係数
 - 7. 2 偏波モード分散係数
- 8. 規格表

付録 I システム設計に用いる光ファイバケーブルリンクに関する情報

- I. 1 損失
- I. 2 波長分散
- I. 3 群遅延時間差 (DGD)
- I. 4 典型値
- I. 5 非線形係数
- I. 6 統計的手法の一例

参考文献

- 6.4 Non-circularity
- 6.5 Cut-off wavelength
- 6.6 Macrobending loss
- 6.7 Material properties of the fibre
- 6.8 Refractive index profile
- 6.9 Longitudinal uniformity of chromatic dispersion
- 6.10 Chromatic dispersion
- 7 Cable attribute
 - 7.1 Attenuation coefficient
 - 7.2 Polarization mode dispersion coefficient
- 8 Recommended value tables

Appendix I Information about cabled fibre link attributes used for system design

- I.1 Attenuation
- I.2 Chromatic dispersion
- I.3 Differential group delay
- I.4 Tables of common typical values
- I.5 Non-linear coefficient
- I.6 An example of statistical methodology

Bibliography