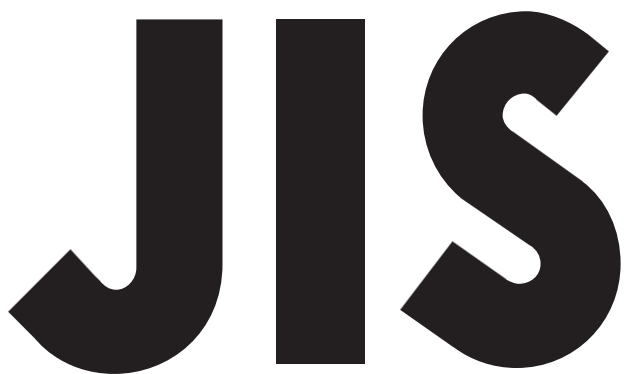




光ファイバ接続デバイス及び光受動部品－
基本試験及び測定手順－第 3-7 部：
検査及び測定－シングルモード光部品の
光損失及び反射減衰量の波長依存性

JIS C 61300-3-7：2024

(JSA)

令和 6 年 2 月 20 日 改正

認定産業標準作成機関 作成・審議

(日本規格協会 発行)

一般財団法人日本規格協会 電子分野産業標準作成委員会 構成表

	氏名	所属
(委員長)	平 本 俊 郎	東京大学
(委員)	石 井 紀 彦	日本放送協会
	河 村 真紀子	主婦連合会
	西 城 武 志	総務省国際戦略局
	渋谷 隆	株式会社白山
	諏 訪 正 樹	KOA 株式会社
	内 藤 恵美子	公益社団法人日本消費生活アドバイザー・コンサルタント・相談員協会
	藤 井 哲 郎	東京都市大学名誉教授
	松 井 隆	日本電信電話株式会社
	山 田 誠	大阪公立大学

主 務 大 臣：経済産業大臣 制定：平成 24.11.20 改正：令和 6.2.20

担 当 部 署：経済産業省産業技術環境局 国際電気標準課

(〒100-8901 東京都千代田区霞が関 1-3-1)

官 報 掲 載 日：令和 6.2.20

認定産業標準作成機関：一般財団法人日本規格協会

(〒108-0073 東京都港区三田 3-13-12 三田 MT ビル)

素 案 作 成 者：一般財団法人光産業技術振興協会

(〒112-0014 東京都文京区関口 1-20-10 住友江戸川橋駅前ビル)

審 議 委 員 会：電子分野産業標準作成委員会（委員長 平本 俊郎）

この規格についての意見又は質問は、上記認定産業標準作成機関又は素案作成者にご連絡ください。

なお、日本産業規格は、産業標準化法の規定によって、少なくとも 5 年を経過する日までに見直しが行われ速やかに確認、改正又は廃止されます。

目 次

	ページ
序文	1
1 適用範囲	1
2 引用規格	2
3 用語, 定義, 略語及び量記号	2
3.1 用語及び定義	2
3.2 略語	2
3.3 量記号	4
4 概要	5
4.1 一般事項	5
4.2 波長条件	5
4.3 光損失及び反射減衰量の一般的な説明	6
4.4 供試品 (DUT)	6
4.5 測定方法	7
5 装置	8
5.1 一般事項	8
5.2 光源	8
5.3 偏光解消子	9
5.4 受光装置	9
5.5 光ブランチングデバイス (BD)	10
5.6 終端 (termination)	10
5.7 テンポラリジョイント (TJ)	11
5.8 試験光パッチコード	11
5.9 基準プラグ (RP)	11
5.10 基準アダプタ (RA)	11
6 手順	11
6.1 方法 A—広帯域光源	11
6.2 方法 B—波長可変狭帯域光源	16
6.3 方法 C—複数固定狭帯域光源の集合	17
7 測定結果	18
8 個別に規定する事項	19
8.1 一般事項	19
8.2 全測定系	19
8.3 光源	19
8.4 受光装置	20
附属書 A (参考) 光受動部品の種類	22

	ページ
附属書 B（参考）基本的な光源の特性	23
附属書 C（参考）終端	25
附属書 JA（参考）JIS と対応国際規格との対比表	27
解 説	28

まえがき

この規格は、産業標準化法第 16 条において準用する同法第 14 条第 1 項の規定に基づき、認定産業標準作成機関である一般財団法人日本規格協会（JSA）から、産業標準の案を添えて日本産業規格を改正すべきとの申出があり、経済産業大臣が改正した日本産業規格である。これによって、JIS C 61300-3-7:2012 は改正され、この規格に置き換えられた。

この規格は、著作権法で保護対象となっている著作物である。

この規格の一部が、特許権、出願公開後の特許出願又は実用新案権に抵触する可能性があることに注意を喚起する。経済産業大臣は、このような特許権、出願公開後の特許出願及び実用新案権に関わる確認について、責任はもたない。

JIS C 61300-3 規格群（光ファイバ接続デバイス及び光受動部品－基本試験及び測定手順－第 3 部）は、次に示す部で構成する。

- JIS C 61300-3-1** 第 3-1 部：外観検査及び機械的検査
- JIS C 61300-3-2** 第 3-2 部：シングルモード光デバイスの光損失の偏光依存性
- JIS C 61300-3-3** 第 3-3 部：挿入損失及び反射減衰量変化のモニタ方法
- JIS C 61300-3-4** 第 3-4 部：損失測定
- JIS C 61300-3-6** 第 3-6 部：反射減衰量測定
- JIS C 61300-3-7** 第 3-7 部：検査及び測定－シングルモード光部品の光損失及び反射減衰量の波長依存性
- JIS C 61300-3-11** 第 3-11 部：結合力及び離脱力測定
- JIS C 61300-3-14** 第 3-14 部：可変光減衰器の減衰量の設定の誤差及び再現性測定
- JIS C 61300-3-20** 第 3-20 部：波長選択性のない光ブランチングデバイスのディレクティビティ測定
- JIS C 61300-3-21** 第 3-21 部：切替時間測定
- JIS C 61300-3-22** 第 3-22 部：フェルール押圧力測定
- JIS C 61300-3-24** 第 3-24 部：偏波面保存光ファイバ付き光ファイバコネクタのキー位置精度測定
- JIS C 61300-3-25** 第 3-25 部：直角端面フェルール及び光ファイバ取付け直角端面フェルールの同心度測定
- JIS C 61300-3-26** 第 3-26 部：光ファイバとフェルール軸との角度ずれの測定
- JIS C 61300-3-27** 第 3-27 部：多心光ファイバコネクタプラグの穴位置測定
- JIS C 61300-3-28** 第 3-28 部：過渡損失測定
- JIS C 61300-3-30** 第 3-30 部：検査及び測定－角形フェルールの端面形状
- JIS C 61300-3-32** 第 3-32 部：光受動部品の偏波モード分散測定
- JIS C 61300-3-33** 第 3-33 部：検査及び測定－ピンゲージを用いた割りスリーブのフェルール引抜き
- JIS C 61300-3-34** 第 3-34 部：ランダム接続時の挿入損失
- JIS C 61300-3-36** 第 3-36 部：光ファイバコネクタフェルールの内径及び外径の測定
- JIS C 61300-3-38** 第 3-38 部：群遅延、波長分散及び位相リップルの測定
- JIS C 61300-3-40** 第 3-40 部：偏波面保存光ファイバ付き光ファイバコネクタプラグの偏波消光比測定

- JIS C 61300-3-43** 第 3-43 部：光ファイバ光源のモードトランスファファンクション測定
- JIS C 61300-3-45** 第 3-45 部：多心光ファイバコネクタのランダム接続時の挿入損失測定
- JIS C 61300-3-47** 第 3-47 部：干渉法による直角 PC 端面及び斜め PC 端面単心円筒形フェルールの端面形状測定
- JIS C 61300-3-50** 第 3-50 部：光スイッチのクロストーク測定
- JIS C 61300-3-53** 第 3-53 部：検査及び測定—マルチモード導波路（光ファイバを含む）からの 2 次元ファーフールドデータに基づくエンサークルドアンギュラーフラックス（EAF）測定方法
- JIS C 61300-3-54** 第 3-54 部：円筒形フェルールのフェルール穴軸とフェルール軸との角度ずれ測定

光ファイバ接続デバイス及び光受動部品—
基本試験及び測定手順—
第 3-7 部：検査及び測定—シングルモード光部品の
光損失及び反射減衰量の波長依存性

Fiber optic interconnecting devices and passive components—
Basic test and measurement procedures—
Part 3-7: Examinations and measurements—Wavelength dependence of
attenuation and return loss of single mode components

序文

この規格は、2021 年に第 3 版として発行された IEC 61300-3-7 を基とし、技術的内容及び構成を変更して作成した日本産業規格である。

なお、この規格で点線の下線を施してある箇所は、対応国際規格を変更している事項である。技術的差異の一覧表にその説明を付けて、附属書 JA に示す。

1 適用範囲

この規格は、光通信に用いるシングルモード光ファイバ用光受動部品の光損失及び反射減衰量の波長依存性を測定する方法について規定する。この測定方法は、高密度 WDM 光受動部品には適用しない。高密度 WDM 光受動部品の光損失の波長依存性測定は、IEC 61300-3-29 に規定されている。WDM 光受動部品の種類は、JIS C 5925-1 に規定している。

この規格では、次の二つの測定方法を規定している。

- 光損失だけを測定する方法
- 反射減衰量だけを測定する方法

これらの測定方法は、方向性をもつ片方向用光受動部品及び入出力端子を反転しても機能する両方向用光受動部品の両方に適用する。

注記 1 関連する試験及び測定方法の通則は、JIS C 61300-1 に規定している。

注記 2 この規格の対応国際規格及びその対応の程度を表す記号を、次に示す。

IEC 61300-3-7:2021, Fibre optic interconnecting devices and passive components—Basic test and measurement procedures—Part 3-7: Examinations and measurements—Wavelength dependence of attenuation and return loss of single mode components (MOD)