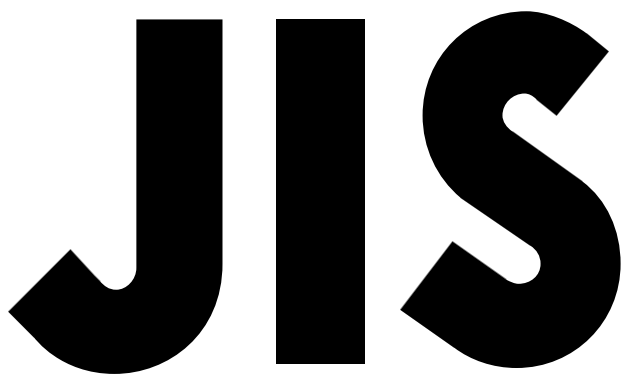




光伝送用能動部品－試験及び測定方法－
第 6 部：複心並列伝送リンク用光送・
受信モジュール

JIS C 5954-6 : 2022

(JSA)

令和 4 年 9 月 20 日 制定

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
	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 口 大 輔	総務省国際戦略局
	山 田 誠	大阪公立大学

主 務 大 臣：経済産業大臣 制定：令和 4.9.20

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 4.9.20

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
1 適用範囲	1
2 引用規格	1
3 用語及び定義	2
4 標準環境条件	2
5 図記号	2
6 測定装置	3
7 測定方法	3
7.1 送信部・分散ペナルティ測定	3
7.2 送信部・分散アイクロージャ測定	6
7.3 ストレスド受信感度	9
解 説	14

まえがき

この規格は、産業標準化法第 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制定すべきとの申出があり、経済産業大臣が制定した日本産業規格である。

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 5954 規格群（光伝送用能動部品一試験及び測定方法）は、次に示す部で構成する。

JIS C 5954-1 第 1 部：総則

JIS C 5954-2 第 2 部：ATM-PON 用光トランシーバ

JIS C 5954-3 第 3 部：単心直列伝送リンク用光送・受信モジュール

JIS C 5954-4 第 4 部：GPON 用光トランシーバ

JIS C 5954-5 第 5 部：光トランシーバの光レセプタクル部の機械的外乱（ウィグル）による光出力変動

JIS C 5954-6 第 6 部：複心並列伝送リンク用光送・受信モジュール

JIS C 5954-7 第 7 部：単心波長多重並列伝送リンク用光送受信モジュール

この規格では、IEEE の許可を得て、IEEE スタンドアード（標準規格）の出版物を基にした図を記載している。IEEE の書面による事前の同意なしに、これらの図のいかなる部分も、いかなる形式であれ複製することを禁じる。これらの図は、基となる IEEE の図（英文）の理解を助けるために、日本語に翻訳している。翻訳によって発生する原文との構文及び意味の差異については、IEEE はいかなる責任も負わず、明示又は黙示を問わず、いかなる保証も提供しない。IEEE では、全ての場合において、英語で公開された IEEE バージョンが公式文書として機能する。IEEE は、米国ニューヨーク州ニューヨークにある米国電気電子学会（IEEE）の商標であり、許可を得て使用している。

Publisher has translated the figures of IEEE Standards publication into Japanese from the English version under license from the IEEE. No part of these figures in this publication may be reproduced, in any form, without prior written consent of the IEEE. These figures in this publication have been translated into Japanese language to aid in the understanding of the original IEEE English text version. The IEEE does not take responsibility, nor does it provide any warranty whatsoever neither expressed nor implied, for any conflicts which may occur due to changes in the syntax and meaning that are inherent to the translation process. In all cases, the IEEE version, published in English, shall serve as the official document. IEEE is a trademark of The Institute of Electrical and Electronics Engineers, Incorporated (IEEE), New York, New York, USA, used under license.

光伝送用能動部品—試験及び測定方法—

第 6 部：複心並列伝送リンク用光送・受信モジュール

Fiber optic active components and devices—
Test and measurement procedures—Part 6: Optical transmitting and/or
receiving modules for multi fiber parallel transmission link

1 適用範囲

この規格は、**JIS C 5953-1** に基づき、チャンネル（レーン）当たり 10 Gbit/s 及び 25 Gbit/s の並列（パラレル）なデジタル信号を、複心の光ファイバ（複心形）を介して、単一波長で伝送し、2R（波形再生及び波形整形）機能又は 3R（波形再生、波形整形及び同期信号再生）機能をもち、デジタル変調方式として二値振幅変調 [ASK (Amplitude Shift Keying), IM (Intensity Modulation) 又は OOK (On-Off Keying) ともいう。] 方式の複心並列伝送リンク用光送・受信モジュールの試験及び測定方法について規定する。

注記 1 ここでいう複心並列伝送リンク用光送・受信モジュールとは、発光素子と電子回路及び光ファイバとの接続部からなる送信部、並びに受光素子と電子回路及び光ファイバとの接続部からなる受信部によって構成するもので、構造上、次の 3 種類の総称である。

- a) 送信部 (Tx) を 1 個のモジュールとして構成する送信モジュール
- b) 受信部 (Rx) を 1 個のモジュールとして構成する受信モジュール
- c) 送信部と受信部とを 1 個のモジュールとして構成する送受信モジュール (光トランシーバ)

注記 2 ここでいう複心形とは、伝送元の送信部から伝送先の受信部へ 2 心以上の光ファイバによって、光信号を伝送する物理的形体であり、並列伝送方式の一つである。この形態のモジュールは、複心並列伝送リンク用光送・受信モジュールである。他の並列伝送方式には、単心の光ファイバに、複数の波長を多重して伝送する形体があり、これを単心形の波長多重形とする。この形態のモジュールは、単心波長多重並列伝送リンク用光送受信モジュールである。

2 引用規格

次に掲げる引用規格は、この規格に引用されることによって、その一部又は全部がこの規格の要求事項を構成している。これらの引用規格は、その最新版（追補を含む。）を適用する。

JIS C 0617 (規格群) 電気用図記号

JIS C 5953-1 光伝送用能動部品—性能標準—第 1 部：総則

JIS C 5954-1 光伝送用能動部品—試験及び測定方法—第 1 部：総則

JIS C 5954-3 光伝送用能動部品—試験及び測定方法—第 3 部：単心直列伝送リンク用光送・受信モジュール