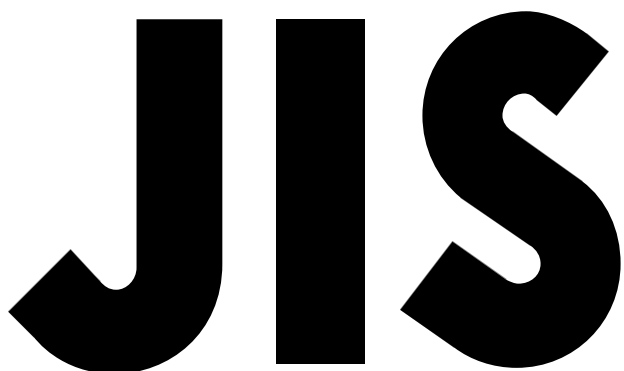




光伝送用能動部品－性能標準－
第 5 部：半導体レーザ駆動回路及び
クロックデータ再生回路内蔵 ATM-PON 用
光トランシーバ

JIS C 5953-5 : 2025

(JSA)

令和 7 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 20.10.20 改正：令和 7.2.20

担 当 部 署：経済産業省イノベーション・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 7.2.20

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 3-11-28 三田 Avanti)

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	1
3 用語及び定義並びに略号	3
3.1 用語及び定義	3
3.2 略号	4
4 分類	4
5 製品の構成要素	4
5.1 光トランシーバの種類	4
5.2 適用形態の種類	5
5.3 ブロック図	5
5.4 絶対最大定格	5
5.5 機能仕様	6
6 試験	13
6.1 一般	13
6.2 特性試験	13
6.2.1 特性試験：送信器	13
6.2.2 特性試験：受信器	14
6.3 性能試験	14
7 環境仕様	15
7.1 安全性全般	15
7.2 レーザ安全性	15
7.3 電磁放射	15
附属書 A（参考）受信器反射耐性の測定	16
附属書 B（参考）アラーム及びシャットダウン信号の論理レベル	18
参考文献	19
附属書 JA（参考）JIS と対応国際規格との対比表	22
解 説	23

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 5953-5:2008** 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 5953 規格群（光伝送用能動部品－性能標準）は、次に示す部で構成する。

JIS C 5953-1 第 1 部：総則

JIS C 5953-3 第 3 部：40 Gbit/s 帯変調器集積形半導体レーザモジュール

JIS C 5953-4 第 4 部：1 300 nm ギガビットイーサネット用光トランシーバ

JIS C 5953-5 第 5 部：半導体レーザ駆動回路及びクロックデータ再生回路内蔵 ATM-PON 用光トランシーバ

JIS C 5953-7 第 7 部：GPON 用光トランシーバ

光伝送用能動部品—性能標準—

第 5 部：半導体レーザ駆動回路及びクロックデータ 再生回路内蔵 ATM-PON 用光トランシーバ

Fiber optic active components and devices—Performance standards— Part 5: ATM-PON transceivers with LD driver and CDR ICs

序文

この規格は、2020 年に第 3 版として発行された **IEC 62149-5** を基とし、技術的内容を変更して作成した日本産業規格である。

光トランシーバは、電気信号を光信号に、又はその逆に変換するために使用する。この規格は、ATM-PON システムにおいて、異なる製造業者間の光トランシーバの互換性を確保することを目的として規定するものであるが、異なる製造業者間の光トランシーバ同士の動作を保証するものではない。

この規格を使用する製造業者は、使用者などの承認を得た計画に基づいて、必要とされる性能及び／又は信頼性並びに品質保証要求を満足する責任がある。

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、**ITU-T Recommendation G.983.1** に基づく ATM-PON システムに用いる光トランシーバ（以下、光トランシーバという。）の性能標準について規定する。

注記 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 62149-5:2020, Fibre optic active components and devices—Performance standards—Part 5: ATM-PON transceivers with LD driver and CDR ICs (MOD)

なお、対応の程度を表す記号“MOD”は、**ISO/IEC Guide 21-1** に基づき、“修正している”ことを示す。

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。これらの引用規格のうち、西暦年を付記してあるものは、記載の年の版を適用し、その後の改正版（追補を含む。）は適用しない。西暦年の付記がない引用規格は、その最新版（追補を含む。）を適用する。