



光伝送用能動部品－性能標準－
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 5953-4 : 2024

(IEC 62149-4 : 2022)

(JSA)

令和6年8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 20.9.20 改正：令和 6.8.20

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 6.8.20

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, 記号並びに略語	2
3.1 用語及び定義	2
3.2 記号	3
3.3 略語	3
4 製品仕様	4
4.1 絶対最大定格	4
4.2 動作環境	4
4.3 機能仕様	5
4.4 回路ブロック図	6
4.5 ラベル表示	7
5 試験	7
5.1 一般事項	7
5.2 特性評価試験	7
5.3 性能保証試験	8
6 環境に関する仕様	10
6.1 安全性全般	10
6.2 レーザの安全性	10
6.3 電磁放射	10
附属書 A (規定) 試料数, 試験手順及びグループ化に関する要件	11
解 説	12

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 5953-4:2008** 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4部：1 300 nm ギガビット イーサネット用光トランシーバ

Fiber optic active components and devices—Performance standards—
Part 4: 1 300 nm fiber optic transceivers for Gigabit Ethernet application

序文

この規格は、2022年に第3版として発行された IEC 62149-4 を基に、技術的内容及び構成を変更することなく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参考事項は、対応国際規格にはない事項である。

光トランシーバは、電気信号と光信号との双方向変換に用いられる。この規格は、1 300 nm ギガビットイーサネット用光トランシーバモジュールの性能標準である。光トランシーバの特性は、ISO/IEC/IEEE 8802-3 のギガビットイーサネット標準を基準として定義し、通信速度は 1.25 Gbit/s である。

1 適用範囲

この規格は、ISO/IEC/IEEE 8802-3 のギガビットイーサネットに用いる 1 300 nm 光伝送用トランシーバの性能標準について規定する。性能標準は、明確に定義された条件、厳しさ、及び合格又は不合格の判定基準の下で行われる試験及び測定が、一連のセットとなって製品性能要求事項として定義する。試験は、製品が性能標準要求事項を全て満足することを証明するための設計検証として実施する。

この規格で規定する全ての要求事項を満たす製品は、この規格に適合していると宣言することが可能である。その場合、その製品は品質保証プログラムによって管理されている必要がある。

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 62149-4:2022, Fibre optic active components and devices—Performance standards—Part 4: 1 300 nm fibre optic transceivers for Gigabit Ethernet application (IDT)

なお、対応の程度を表す記号“IDT”は、ISO/IEC Guide 21-1 に基づき、“一致している”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で、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。）