

JIS

鉄道車両－電気品－
第2部：電気機器の一般規則

JIS E 5004-2 : 2023

(JARI/JSA)

令和5年3月27日 改正

日本産業標準調査会 審議

(日本規格協会 発行)

日本産業標準調査会標準第一部会 構成表

	氏名	所属
(部会長)	松 橋 隆 治	東京大学
(委員)	安 部 泉	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
	大 瀧 雅 寛	お茶の水女子大学
	奥 野 麻衣子	三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング株式会社
	木 村 一 弘	国立研究開発法人物質・材料研究機構
	是 永 敦	国立研究開発法人産業技術総合研究所
	椎 名 武 夫	千葉大学
	寺 家 克 昌	一般社団法人日本建材・住宅設備産業協会
	清 家 剛	東京大学
	高 辻 利 之	国立研究開発法人産業技術総合研究所
	千 葉 光 一	関西学院大学
	寺 澤 富 雄	一般社団法人日本鉄鋼連盟
	渡 田 滋 彦	一般財団法人日本船舶技術研究協会
	中 川 梓	一般財団法人日本規格協会
	久 田 真	東北大学
	廣 瀬 道 雄	一般社団法人日本鉄道車輛工業会
	藤 本 浩 志	早稲田大学
	星 川 安 之	公益財団法人共用品推進機構
	細 谷 恵	主婦連合会
	棟 近 雅 彦	早稲田大学
	村 垣 善 浩	神戸大学
	山 内 正 剛	国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構
	山 田 陽 滋	豊田工業高等専門学校
	和 辻 健 二	一般社団法人日本自動車工業会

主 務 大 臣：国土交通大臣 制定：平成 18.2.6 改正：令和 5.3.27

官 報 掲 載 日：令和 5.3.27

原 案 作 成 者：一般社団法人日本鉄道車輛工業会

(〒101-0041 東京都千代田区神田須田町 1-2 淡路町サニービル TEL 03-3257-1901)

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 TEL 050-1742-6017)

審 議 部 会：日本産業標準調査会 標準第一部会 (部会長 松橋 隆治)

この規格についての意見又は質問は、上記原案作成者、国土交通省鉄道局 技術企画課 [〒100-8918 東京都千代田区霞が関 2-1-3 TEL 03-5253-8111 (代表)] 又は経済産業省産業技術環境局 国際標準課 [〒100-8901 東京都千代田区霞が関 1-3-1 TEL 03-3501-1511 (代表)] 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日本産業標準調査会の審議に付され、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 用語及び定義	3
3.1 機器	3
3.2 機器の部品	4
3.3 動作上の特徴	6
3.4 略語	9
4 分類	9
5 特性	10
5.1 特性に関する項目	10
5.2 機器の種類	10
5.3 主回路の定格値及び限度値	10
5.4 動作頻度区分	11
5.5 機器区分	12
5.6 電気制御回路	12
5.7 空気制御回路	12
5.8 手動制御	13
5.9 電気補助回路	13
5.10 空気補助回路	13
5.11 ピークアーク電圧	13
6 製品情報	13
6.1 情報	13
6.2 表記	15
6.3 保管, ぎ装, 運転及び保守	15
7 通常の使用条件	15
8 構造上及び性能上の要求	15
8.1 構造上の要求	15
8.2 性能上の要求	16
9 試験	20
9.1 試験の種類	20
9.2 構造上の要求に対する検証	20
9.3 形式試験	20
9.4 受渡試験	27
附属書 A (規定) 開閉装置の動作安定位置と補助接点との対応関係	28

	ページ
参考文献	30
附属書 JA (参考) JIS と対応国際規格との対比表	31
解 説	32

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 12 条第 1 項の規定に基づき、一般社団法人日本鉄道車輛工業会（JARI）及び一般財団法人日本規格協会（JSA）から、産業標準原案を添えて日本産業規格を改正すべきとの申出があり、日本産業標準調査会の審議を経て、国土交通大臣が改正した日本産業規格である。これによって、**JIS E 5004-2:2006** 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。国土交通大臣及び日本産業標準調査会は、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 E 5004 規格群（鉄道車両－電気品）は、次に示す部で構成する。

- JIS E 5004-1** 第 1 部：一般使用条件及び一般規則
- JIS E 5004-2** 第 2 部：電気機器の一般規則
- JIS E 5004-3** 第 3 部：直流遮断器
- JIS E 5004-4** 第 4 部：交流遮断器
- JIS E 5004-5** 第 5 部：高圧ヒューズ

白 紙

鉄道車両—電気品—第2部： 電気機器の一般規則

Railway applications—Electric equipment for rolling stock— Part 2: Electrotechnical components—General rules

序文

この規格は、2017年に第2版として発行された IEC 60077-2 を基とし、我が国の実情に合わせて技術的内容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、JIS E 5004-1 に規定する鉄道車両用電気品に対する一般使用条件及び一般規則に加えて、鉄道車両の主回路、補助回路、制御回路、表示回路などに使われる電気機器に関する一般的な規則について規定する。

すなわち、この規格の目的は、鉄道車両の全ての電気機器に対して JIS E 5004-1 に規定する一般規則を適合させたいうで、その対応する電気機器の範囲に対する要求及び試験の統一を図るものである。

ここでいう電気機器とは、どのように駆動されているかに関係なく、主として開閉装置及び制御装置であり、リレー、制御弁、抵抗器、ヒューズなども含む。

電子機器（電子部品を含む。）を、電気機器に組み込むことは、ごく一般的になっている。この規格自体は、電子機器に直接適用しないが、電子機器を一部組み込んでいる電気機器には、この規格を適用する。

ただし、電子機器は、その関連する規格による。

この規格は、使用者及び製造業者（以下、受渡当事者という。）間の協定があれば、鉱山用機関車、無軌条電車などのような鉄道以外の車両に搭載する電気機器に使用される。

この規格は、次の事項について規定している。

- 電気機器の特性
- 電気機器が従わなければならない使用条件
- 電気機器が上記の使用条件の下で、特性を満足していることを確認するための試験及び試験方法
- 電気機器に付ける記号又は提供すべき情報