

JIS

鉄道用地上設備—
直流開閉装置及び制御装置—
第2部：直流遮断器

JIS E 2501-2 : 2010

(REEAJ/JSA)

平成 22 年 2 月 5 日 制定

日本工業標準調査会 審議

(日本規格協会 発行)

日本工業標準調査会標準部会 鉄道技術専門委員会 構成表

	氏名	所属
(委員長)	岡 本 勲	財団法人鉄道総合技術研究所
(委員)	磯 村 陽 治	社団法人日本鉄道施設協会
	加 藤 裕	財団法人日本鋼索交通協会
	荒 井 稔	東日本旅客鉄道株式会社
	岡 方 義 則	住友金属工業株式会社
	小 澤 宏 一	JFE スチール株式会社
	小 田 和 裕	日本貨物鉄道株式会社
	小野山 悟	社団法人日本鉄道電気技術協会
	米 澤 朗	国土交通省
	北 野 忠 美	社団法人日本民営鉄道協会
	土 井 利 彦	信号工業協会
	藤 澤 憲 三	鉄道分岐器工業会
	堀 江 富士雄	近畿車輛株式会社
	溝 口 正 仁	社団法人日本鉄道車輛工業会
	室 木 鉄 朗	東京都交通局
	若 月 輝 行	新日本製鐵株式会社
	和 嶋 武 典	株式会社日立製作所
	渡 邊 朝 紀	IEC TC9 国内委員会代表 (財団法人鉄道総合技術研究所)
(専門委員)	野 原 慈 久	財団法人日本規格協会

主 務 大 臣：国土交通大臣 制定：平成 22.2.5

官 報 公 示：平成 22.2.5

原 案 作 成 者：社団法人日本鉄道電気技術協会

(〒110-0005 東京都台東区上野 2-12-20 NDK ロータスビル TEL 03-3837-5484)

財団法人日本規格協会

(〒107-8440 東京都港区赤坂 4-1-24 TEL 03-5770-1571)

審 議 部 会：日本工業標準調査会 標準部会 (部会長 二瓶 好正)

審議専門委員会：鉄道技術専門委員会 (委員長 岡本 勲)

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 基準認証ユニット産業基盤標準化推進室 [〒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、日本工業規格は、工業標準化法第 15 条の規定によって、少なくとも 5 年を経過する日までに日本工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	1
3 用語及び定義	2
4 使用条件	3
5 遮断器の特性	3
5.1 特性の一覧	3
5.2 遮断器の種類	3
5.3 主回路の定格値及び限度値	5
5.4 制御回路	8
5.4A 閉路装置及び保持装置（種類 H ₂ の気中遮断器に限る。）	9
5.5 補助接点及び回路	9
5.6 引外し装置	10
5.7 アーク電圧及び制限電圧	10
5.8 アークエネルギー	11
6 構造	11
6.1 一般	11
6.2 原材料	11
6.3 アーク接触子	12
6.4 空間距離及び沿面距離	12
6.5 主接続	12
6.6 主接続の位置	12
6.7 接地用端子	12
6.8 保守時の手動操作	13
6.9 遮断器のエンクロージャ	13
6.10 温度上昇	13
6.11 絶縁耐力	13
6.12 電氣的耐久性及び機械的耐久性	13
6.13 動作	14
6.14 腐食防止対策	15
6.15 騒音の発生	15
6.16 冷却	15
6.17 サーボ制御装置	15
6.18 その他設備	15
7 情報及び表示	16

	ページ
7.1 情報	16
7.2 表示	16
8 試験	17
8.1 一般	17
8.2 適用可能な試験及びその順序	17
8.3 試験の実施	17
附属書 A (参考) 受渡当事者間で取り交わすべき情報	23
附属書 JA (規定) 種類 H ₂ の遮断器に適用する試験	26
附属書 JB (参考) 試験報告書様式例	42
附属書 JC (規定) 直接短絡試験の短絡電流及び突進率の測定方法	49
附属書 JD (規定) 交流等価短絡試験方法	55
附属書 JE (参考) 直流真空遮断器の特性	58
附属書 JF (参考) JIS と対応する国際規格との対比表	60
解 説	64

まえがき

この規格は、工業標準化法第 12 条第 1 項の規定に基づき、社団法人日本鉄道電気技術協会(REEAJ)及び財団法人日本規格協会(JSA)から、工業標準原案を具して日本工業規格を制定すべきとの申出があり、日本工業標準調査会の審議を経て、国土交通大臣が制定した日本工業規格である。

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、実用新案権又は出願公開後の実用新案登録出願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工業標準調査会は、このような特許権、出願公開後の特許出願、実用新案権及び出願公開後の実用新案登録出願にかかわる確認について、責任はもたない。

JIS E 2501 の規格群には、次に示す部編成がある。

JIS E 2501-1 第 1 部：通則

JIS E 2501-2 第 2 部：直流遮断器

白 紙

鉄道用地上設備—直流開閉装置及び制御装置—

第 2 部：直流遮断器

Railway applications—Fixed installations—DC switchgear— Part 2: DC circuit-breakers

序文

この規格は、2006 年に第 2 版として発行された **IEC 61992-2** を基に作成した日本工業規格であるが、従来の国内規格の規定を包含するため、技術的内容を変更して作成した日本工業規格である。

なお、この規格で側線又は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。変更の一覧表にその説明を付けて、**附属書 JF** に示す。

1 適用範囲

この規格は、電気鉄道用車両に電力を供給する、公称電圧が直流 3 000 V 以下の地上電気設備に使用する直流遮断器について規定する。

注記 1 開閉装置組立品、電磁両立性 (EMC) 及びディペンダビリティ (信頼性) については、この規格では扱わない。**IEC 61992** 規格群の他の部、又は他の規格で扱う。

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 61992-2:2006, Railway applications—Fixed installations—DC switchgear—Part 2: DC circuit-breakers (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

次に掲げる規格は、この規格に引用されることによって、この規格の規定の一部を構成する。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) を適用する。

JIS C 0617-2 電気用図記号 第 2 部：図記号要素、限定図記号及びその他の一般用途図記号

JIS E 2501-1:2010 鉄道用地上設備—直流開閉装置及び制御装置—第 1 部：通則

注記 対応国際規格：**IEC 61992-1:2006**, Railway applications—Fixed installations—DC switchgear—Part 1: General (MOD)

IEC 61992-6 Railway applications—Fixed installations—DC switchgear—Part 6: DC switchgear assemblies

EN 50124-1, Railway applications—Insulation coordination—Part 1: Basic requirements—Clearances and creepage distances for all electrical and electronic equipment