

JIS

電磁式エレメンタリ リレー — 第 1 部：一般要求事項

JIS C 4540-1 : 2010
(IEC 61810-1 : 2008)
(NECA/JSA)

平成 22 年 2 月 22 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 電気技術専門委員会 構成表

	氏名	所属
(委員長)	小 田 哲 治	東京大学
(委員)	池 田 久 利	IEC/SB1 委員 (東京大学)
	大 石 奈津子	財団法人日本消費者協会
	長 田 明 彦	社団法人日本配線器具工業会
	香 川 利 春	東京工業大学
	亀 田 実	社団法人日本電線工業会
	近 藤 良太郎	社団法人日本電機工業会
	前 田 育 男	IDEC 株式会社
	佐々木 喜 七	財団法人日本電子部品信頼性センター
	住 谷 淳 吉	財団法人電気安全環境研究所
	島 田 敏 男	社団法人電気学会
	高 橋 健 彦	関東学院大学
	京 橋 昌次郎	社団法人電池工業会 (パナソニック株式会社エナジー社)
	豊 馬 誠	電気事業連合会
	鈴 木 篤	社団法人日本電球工業会 (日立ライティング株式会社)
	徳 田 正 満	東京都市大学
	中 村 禎 之	社団法人日本電機工業会
	飛 田 恵理子	東京都地域婦人団体連盟
	山 田 秀	筑波大学
(専門委員)	安 藤 栄 倫	財団法人日本規格協会

主 務 大 臣：経済産業大臣 制定：平成 22.2.22

官 報 公 示：平成 22.2.22

原 案 作 成 者：社団法人日本電気制御機器工業会

(〒105-0013 東京都港区浜松町 2-1-17 松永ビル TEL 03-3437-5727)

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：電気技術専門委員会 (委員長 小田 哲治)

この規格についての意見又は質問は、上記原案作成者又は経済産業省産業技術環境局 基準認証ユニット環境生活標準化推進室 (〒100-8901 東京都千代田区霞が関 1-3-1) 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	3
3.1 一般的な用語に関する定義	3
3.2 リレータイプの定義	4
3.3 状態及び動作に関する定義	5
3.4 動作値の定義	6
3.5 接点に関する定義	7
3.6 附属機構に関する定義	9
3.7 絶縁に関する定義	10
4 影響量	11
5 定格値	12
5.1 定格コイル電圧及び定格コイル電圧範囲	12
5.2 動作範囲	12
5.3 復帰	13
5.4 リセット	13
5.5 電氣的耐久性	13
5.6 開閉頻度	13
5.7 接点負荷	13
5.8 周囲温度	13
5.9 耐環境保護構造によるカテゴリ	13
5.10 使用率	14
6 試験の一般的規定	14
7 文書及び表示	15
7.1 データ	15
7.2 付加データ	17
7.3 表示	17
7.4 記号	17
8 温度上昇	18
8.1 要求事項	18
8.2 試験手順	18
8.3 端子	19
9 基本動作機能	20
9.1 一般試験条件	20

	ページ
9.2 動作（単安定リレー）	20
9.3 復帰（単安定リレー）	21
9.4 動作・復帰（双安定リレー）	21
10 絶縁抵抗及び耐電圧	21
10.1 前処理	21
10.2 絶縁抵抗	21
10.3 耐電圧	22
11 電氣的耐久性	23
12 機械的耐久性	26
13 空間距離、沿面距離及び固体絶縁	26
13.1 一般規定	26
13.2 空間距離及び沿面距離	27
13.3 固体絶縁	31
13.4 アクセス可能なリレー表面	31
14 端子	31
14.1 ねじ端子及びねじなし端子	31
14.2 平形クイック接続端子	31
14.3 はんだ付け端子	32
14.4 ソケット	32
14.5 取換えできる端子構造	32
15 気密性	33
16 耐熱性及び耐火性	33
附属書 A（規定）リレーに関する説明	34
附属書 B（参考）誘導接点負荷	37
附属書 C（規定）試験のセットアップ	39
附属書 D（参考）特別な負荷	43
附属書 E（規定）温度上昇試験の配線	46
附属書 F（規定）空間距離及び沿面距離の測定	47
附属書 G（規定）定格インパルス電圧、公称電圧及び過電圧カテゴリ間の関係	52
附属書 H（規定）汚損度	53
附属書 I（規定）保証トラッキング試験	54
附属書 J（参考）端子群の概要図	55
附属書 K（規定）グローワイヤ試験	56
附属書 L（規定）ボールプレッシャー試験	57
附属書 M（参考）ニードルフレーム試験	58
解 説	59

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、社団法人日本電気制御機器工業会（NECA）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、経済産業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。

これによって、**JIS C 4530:1996** は廃止され、この規格に置き換えられた。

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。経済産業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。

白 紙

電磁式エレメンタリ リレー—第 1 部：一般要求事項

Electromechanical elementary relays—Part 1: General requirements

序文

この規格は、2008 年に第 3 版として発行された **IEC 61810-1** 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工業規格である。

1 適用範囲

この規格は、次に示す電気・電子技術分野に適用し、装置に組み込むための電磁式エレメンタリ リレー（非限時のオール オア ナッシング リレー）（以下、リレーという。）の一般的要求事項について規定する。

- 一般産業装置
- 電気設備
- 電気機械
- 家庭用及びこれに類する電気機器
- 情報装置、ビジネス装置
- ビルディングオートメーション装置
- オートメーション装置
- 電気設備装置
- 医療装置
- 制御装置
- 通信関連機器
- 車載用機器
- 輸送用機器（例：鉄道）

この規格の要求事項に対する適合性は、形式試験で立証する。

この規格に規定する以外の追加要求事項をリレーに適用する場合は、関連する **JIS**（例：**JIS C 9730-1**, **JIS C 9335-1** 及び **JIS C 6950-1**）の内容を参照して、規格適用可否を確認することが望ましい。

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 61810-1:2008, Electromechanical elementary relays—Part 1: General requirements (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。）