

JIS

電磁式エレメンタリ リレー—
第 10 部：高容量リレーの追加機能及び
安全性の要求事項

JIS C 61810-10 : 2025
(IEC 61810-10 : 2019)

(JSA)

令和 7 年 5 月 20 日 制定

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 電気分野産業標準作成委員会 構成表

	氏名	所属
(委員長)	岩本光正	東京科学大学名誉教授
(委員)	加藤有利子	一般財団法人電気安全環境研究所
	鈴木義夫	一般社団法人電気設備学会
	辻勝也	一般社団法人日本電気計測器工業会
	西原敏之	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
	馬場旬平	東京大学
	松木隆典	電気事業連合会
	南裕二	東芝エネルギーシステムズ株式会社
	本吉高行	一般社団法人電気学会
	若月壽子	主婦連合会
	綿貫宏樹	一般社団法人日本電機工業会

主 務 大 臣：経済産業大臣 制定：令和 7.5.20

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 7.5.20

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：一般社団法人日本電気制御機器工業会

(〒101-0047 東京都千代田区内神田 3-23-5 神田セブンビル)

審 議 委 員 会：電気分野産業標準作成委員会 (委員長 岩本 光正)

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	2
3 用語及び定義	3
4 影響量	4
5 定格値	4
6 試験の一般的規定	4
7 文書及びマーキング	5
8 温度上昇	5
9 基本動作・復帰機能	7
10 耐電圧	7
11 電氣的耐久性	9
12 機械的耐久性	10
13 空間距離, 沿面距離及び固体絶縁	10
14 端子	15
15 気密性	15
16 耐熱性及び耐火性	15
17 特別試験	15
附属書 A (規定) リレーに関する説明	17
附属書 B (参考) 誘導接点負荷	18
附属書 C (規定) 試験のセットアップ	21
附属書 D (参考) 特別な負荷	22
附属書 E (規定) 温度上昇試験の配線	23
附属書 F (規定) 空間距離及び沿面距離の測定	24
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	25
附属書 H (規定) 汚損度	27
附属書 I (規定) 保証トラッキング試験	28
附属書 J (参考) 端子群の概要図	29
附属書 K (規定) グローワイヤ試験	30
附属書 L (規定) ボールプレッシャー試験	31
附属書 M (参考) ニードルフレーム試験	32
附属書 N (参考) 耐はんだ付け標準工程	33
附属書 O (参考) リスクアセスメント	34
附属書 P (参考) 端子の機械的特性強度	35
附属書 Q (規定) シールの長期安定性 (リーク率の評価)	40

	ページ
附属書 R (参考) 短絡容量	42
附属書 S (参考) 用途のための特別試験－太陽光発電システム	45
附属書 T (参考) 用途のための特別試験－車両	49
参考文献	58
解 説	60

まえがき

この規格は、産業標準化法第 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制定すべきとの申出があり、経済産業大臣が制定した日本産業規格である。

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。

白 紙

電磁式エレメンタリ リレー—第 10 部： 高容量リレーの追加機能及び安全性の要求事項

Electromechanical elementary relays—Part 10: Additional functional aspects and safety requirements for high-capacity relays

序文

この規格は、2019 年に第 1 版として発行された IEC 61810-10 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。

この規格は、JIS C 61810-1 (電磁式エレメンタリ リレー—第 1 部：一般及び安全性要求事項) と併せて用いる規格である。

1 適用範囲

この規格は、機能面及び安全面を考慮し高容量の遮断又は短絡容量を備え低電圧装置へ組み込むような電磁式のエレメンタリ リレー (時限要素がないオール・オア・ナッシング・リレー。以下、リレーという。) について規定する。これらのリレーは、接点間の電気アークを消すための特別な設計 (例えば、磁気ブローアウトによる。) を備えている、JIS C 61810-1 で規定されていない絶縁協調 (例えば、ガスで満たされた接点を内蔵するチャンバーによる。) を使用している、又は JIS C 61810-1 では規定されていない (例えば、より高い負荷の場合の) 安全性評価を必要とする場合がある。

この規格は、スマートグリッド、電気自動車、及び例えば、次のようなもののバッテリーの充電又は放電スイッチングに使用するその他の用途で使用するための、汎用的な性能を意図した大容量リレーへの追加要求事項を規定する。

- 電気エネルギー貯蔵 (EES) システム
- 太陽光発電システム
- 電気自動車 (EV) 及び産業用電気トラック
- パワーエレクトロニクスシステム及び装置
- 二次電池セル及び電池
- 道路車両

この規格の要求事項に対する適合の判定は、形式試験で行う。

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 61810-10:2019, Electromechanical elementary relays—Part 10: Additional functional aspects and