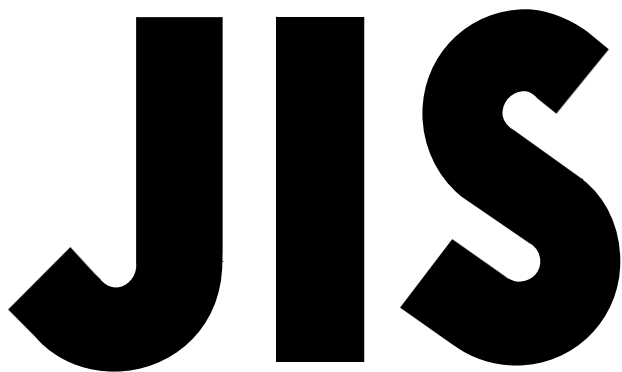




機器用スイッチー第 1 部：通則

JIS C 4526-1 : 2020

(NECA/JSA)

令和 2 年 12 月 21 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二部会 電気技術専門委員会 構成表

	氏名	所属
(委員長)	大 崎 博 之	東京大学
(委員)	青 木 真 理	川崎市地域女性連絡協議会
	青 柳 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
	岩 本 光 正	東京工業大学
	上 原 京 一	IEC/ACTAD 議長 (東芝エネルギーシステムズ株式会社)
	加 藤 正 樹	一般財団法人電気安全環境研究所
	熊 田 亜紀子	東京大学
	菅 弘史郎	電気事業連合会
	藤 原 昇	一般社団法人電気学会
	松 岡 雅 子	株式会社 UL Japan
	山 田 美佐子	一般財団法人日本消費者協会
	渡 邊 信 公	一般社団法人電気設備学会

主 務 大 臣：経済産業大臣 制定：平成 11.3.20 改正：令和 2.12.21

官 報 掲 載 日：令和 2.12.21

原 案 作 成 者：一般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)

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 03-4231-8530)

審 議 部 会：日本産業標準調査会 標準第二部会 (部会長 大崎 博之)

審議専門委員会：電気技術専門委員会 (委員長 大崎 博之)

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 国際電気標準課 (〒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	4
3.1 共通用語及び定義	4
3.2 電圧及び電流に関する用語及び定義	6
3.3 スイッチの種類に関する用語及び定義	8
3.4 スイッチの動作に関連する用語及び定義	9
3.5 スイッチへの接続に関連する用語及び定義	10
3.6 端子及び端子部に関連する用語及び定義	11
3.7 絶縁に関連する用語及び定義	11
3.8 汚損に関連する用語及び定義	13
3.9 製造業者の試験に関する用語及び定義	13
4 一般要求事項	14
5 試験に関する一般情報	14
5.1 一般情報	14
5.2 電気的情報	14
5.3 多投スイッチの試験負荷	15
5.4 試験試料	15
6 定格	16
7 分類	16
7.1 電源の種類による分類	16
7.2 スイッチの各回路で制御する負荷の種類による分類	16
7.3 周囲温度による分類	16
7.4 動作サイクル数による分類	16
7.5 固形異物に対する保護等級	17
7.6 水の浸入に対する保護等級	17
7.7 次の機器に用いる組込スイッチに対する感電保護クラスによる分類	17
7.8 スイッチ内部の汚損度による分類	17
7.9 スイッチ外部の汚損度による分類	17
7.10 表示による分類	17
7.11 グローワイヤ温度に対する着火耐性による分類	18
7.12 定格インパルス耐電圧による分類	18
7.13 定格過電圧カテゴリによる分類	18
7.14 断路の種類による分類	18

7.15 剛性プリント配線板アセンブリのコーティングの種類による分類	18
7.16 スイッチの種類及び／又は接続による分類	18
7.17 スイッチング素子の構成による分類	18
7.18 使用の形式による分類	19
7.19 接点とアクチュエータの速度との関係による分類	19
7.20 端子の種類による分類	19
7.21 保護構造の種類による分類	20
7.22 強制冷却の種類による分類	20
7.23 スイッチに設けるコンデンサによる分類	20
8 表示及び文書	27
8.1 スイッチ情報	27
8.2 記号	30
8.3 定格	31
8.4 定格温度	32
8.5 動作サイクル	33
8.6 クラス II の機器又は装置での使用を目的としたスイッチ	33
8.7 必要な表示	33
8.8 表示の読みやすさ及び耐久性	33
8.9 外郭をもつスイッチ	33
9 感電に対する保護	34
10 接地接続の手段	35
11 端子及び端子部	36
11.1 端子への共通要求事項	36
11.2 端子の固定	38
11.3 端子の配置及び保護	38
11.4 2 本以上の導体の相互接続を意図した端子	38
11.5 熱応力	38
11.6 試験シーケンス	38
11.7 導体引き抜き試験 (TT1)	39
11.8 端子の位置ずれ試験 (TT2)	39
11.9 より線のはみ出し試験 (TT3)	40
11.10 複数の導体 (TT4)	41
12 構造	41
12.1 感電に対する保護に関連する構造上の要求事項	41
12.2 スイッチの取付け及び通常の動作中の安全に関連する構造上の要求事項	42
12.3 スイッチの取付け及びコードの取付けに関連する構造上の要求事項	42
13 機構	43
14 固形異物、水の浸入及び高湿状態に対する保護	43
14.1 固形異物の侵入に対する保護	43

14.2	水の浸入に対する保護	44
14.3	高温状態に対する保護	45
15	絶縁抵抗及び耐電圧	45
15.1	一般要求事項	45
15.2	絶縁抵抗の測定	46
15.3	試験電圧	46
16	温度上昇	47
16.1	一般要求事項	47
16.2	接点及び端子	47
16.3	その他の部品	47
16.4	温度上昇試験	47
17	耐久性	48
18	機械的強度	48
18.1	一般要求事項	48
18.2	衝撃	48
18.3	引張り	49
18.4	押圧	49
19	ねじ、通電部品及び接続	49
19.1	電氣的接続に対する一般要求事項	49
19.2	ねじ止め接続	50
19.3	通電部	52
20	空間距離、沿面距離、固体絶縁及び剛性プリント配線板アセンブリのコーティング	52
20.1	一般要求事項	52
20.2	空間距離	52
20.3	断路の空間距離	54
20.4	沿面距離	54
20.5	固体絶縁	56
20.6	剛性プリント配線板アセンブリのコーティング	57
21	耐火性	57
21.1	耐熱性	57
21.2	異常発生熱に対する耐熱性	58
22	耐食性	59
23	スイッチの異常動作及び故障状態	59
24	スイッチの構成部品	59
24.1	一般要求事項	59
24.2	保護装置	60
24.3	コンデンサ	62
24.4	抵抗器	62
25	EMC 要求事項	62

	ページ
25.1 一般	62
25.2 イミューニティ	63
25.3 エミッション	65
附属書 A (規定) 空間距離及び沿面距離の測定	75
附属書 B (参考) 空間距離及び沿面距離の寸法に関する図	79
附属書 C (規定) 保証トラッキング試験	80
附属書 D (参考) スイッチ使用上のガイド	81
附属書 E (規定) 定格インパルス耐電圧, 定格電圧及び過電圧カテゴリ間の関係	83
附属書 F (規定) 汚損度	84
附属書 G (規定) インパルス電圧試験	85
附属書 H (規定) 高度補正係数	86
附属書 I (規定) 剛性プリント配線板アセンブリのコーティングタイプ	87
附属書 J (規定) タイプ 1 コーティングされたプリント配線板の絶縁距離の測定	88
附属書 K (規定) ルーチン試験	89
附属書 L (参考) 抜取試験	90
附属書 M (参考) スイッチファミリ	92
附属書 N (参考) スイッチのタブの寸法	94
附属書 O (参考) 一般的な最終製品の規格	95
参考文献	96
附属書 JA (参考) JIS と対応国際規格との対比表	98

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、一般社団法人日本電気制御機器工業会（NECA）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、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 4526-1:2013** 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 C 4526 の規格群には、次に示す部編成がある。

JIS C 4526-1 第 1 部：通則

JIS C 4526-1-1 第 1-1 部：機械式スイッチの要求事項

JIS C 4526-1-1 第 1-2 部：電子式スイッチの要求事項

JIS C 4526-2-1 第 2-1 部：コードスイッチの個別要求事項

白 紙

機器用スイッチー第 1 部：通則

Switches for appliances—Part 1: General requirements

序文

この規格は、2016 年に第 4 版として発行された **IEC 61058-1** を基に、我が国の配電事情を考慮し、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。変更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、定格電圧 480 V 以下、定格電流 63 A 以下で、家庭用又はこれに類する用途の電気機器、及び他の装置を制御するための機器用スイッチについて規定する。

機器用スイッチの操作方法を次に示す。

- アクチュエータを介して人による操作
- 間接操作
- 検出ユニットによる操作

アクチュエータ又は検出ユニットとスイッチとの間の信号の伝送は、光、音、熱、電気又は他の関連する接続部によって接続されてもよく、遠隔制御ユニットも含まれる。

この規格は、スイッチの意図した動作及び／又は正しい動作のために必要な装置及び電子回路によって管理された追加の制御機能を内蔵する機器用スイッチにも適用する。

この規格は、開閉機能のために必要で、機器用スイッチとともに評価する回路にも適用する。

この規格は、一般的に次の一つ又は二つの規格と併せて機器用スイッチに適用する。

- **JIS C 4526-1-1** 機械式スイッチの要求事項
- **JIS C 4526-1-2** 電子式スイッチの要求事項

この規格は、次の規格の装置には適用しない。

- **JIS C 8281** (規格群) 家庭用及びこれに類する用途の固定電気設備用スイッチ
- **JIS C 9730** (規格群) 自動電気制御装置

この規格は、安全アイソレーション機能をもつスイッチ (**IEC 60050-811:1991, 811-29-17** 参照) に関する要求事項は含まない。

注記 1 熱帯性気候で使用する機器用スイッチに対しては、要求事項の追加が必要になる場合がある。

注記 2 最終製品の機器に関する規格が、機器用スイッチに対して追加の、又は代替の要求事項を含んでいる場合があるので注意を要する。

注記 3 この規格を通じて、用語で“機器”は、“機器又は装置”を意味する。