

目 次

1

2

3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27

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
4 表示	4
4.1 製造業者の識別及びケーブルの表示	4
4.2 耐久性	5
4.3 判読性	5
5 線心識別	5
5.1 一般事項	5
5.2 色による線心識別	6
5.3 数字による線心識別	6
6 ケーブルの構造に関する一般的要求事項	7
6.1 導体	7
6.2 絶縁体	8
6.3 介在物	10
6.4 押出内部被覆	11
6.5 シース	11
6.6 完成品ケーブルの試験	12
7 ケーブル使用指針	15
附属書 A（規定）記号	17
附属書 JA（参考）JIS と対応国際規格との対比表	18

28

まえがき

29 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、日本電線工業
30 会（JCMA）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
31 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 3662-1:2009** は改
32 正され、この規格に置き換えられた。

33 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。

34 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
35 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
36 用新案権に関わる確認について、責任はもたない。

37

38 **JIS C 3662**（定格電圧 450/750V 以下の塩化ビニル絶縁ケーブル）の規格群は、次に示す部で構成する。

39 **JIS C 3662-1** 第 1 部：通則

40 **JIS C 3662-2** 第 2 部：試験方法（2026 年に廃止され、**JIS C 63294** に置き換わった。）

41 **JIS C 3662-3** 第 3 部：固定配線用シースなしケーブル

42 **JIS C 3662-4** 第 4 部：固定配線用シース付きケーブル

43 **JIS C 3662-5** 第 5 部：可とうケーブル（コード）

44 **JIS C 3662-6** 第 6 部：エレベータケーブル及び可とう接続用ケーブル

45 **JIS C 3662-7** 第 7 部：定格電圧 350/500V 以下の遮へい付き又は遮へいなしの 2 心以上の多心可とう
46 ケーブル

47

48

定格電圧 450/750 V 以下の塩化ビニル絶縁ケーブル

－第 1 部：通則

Polyvinyl chloride insulated cables of rated voltages up to and including
450/750 V—Part 1: General requirements

序文

この規格は、2024 年に第 4 版として発行された IEC 60227-1 を基とし、日本の実情に合わせ、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、公称電圧交流 450/750 V 以下の電気設備などに用いる定格電圧 U_0/U が 450/750 V 以下の、塩化ビニルを主成分とする絶縁体及び必要によってシースをもつ非可とうケーブル及び可とうケーブルについて規定する。

この規格は、JIS C 60364 規格群の規定による施設で使用するケーブルについて適用する。

注記 1 可とうケーブルの種類では、“コード”という言葉を用いる場合もある。

個別ケーブルの種類は、JIS C 3662-3、JIS C 3662-4、JIS C 3662-5 及び JIS C 3662-7 の規定による。これらのケーブルのタイプを表す記号は、この規格による。

JIS C 3662-1、JIS C 3662-3、JIS C 3662-4、JIS C 3662-5 及び JIS C 3662-7 に規定する試験方法は、JIS C 63294、JIS C 3665-1-2 及び JIS C 3660 規格群の関連する部に規定する。

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 60227-1:2024, Polyvinyl chloride insulated cables of rated voltages up to and including 450/750 V -
Part 1: General requirements (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

次に掲げる引用規格は、この規格に引用されることによって、その一部又は全部がこの規格の要求事項を構成している。これらの引用規格のうち、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 3660-401 電気・光ファイバケーブル-非金属材料の試験方法-第 401 部：各種試験-加熱老化試験方法-エアオープンによる加熱老化

注記 対応国際規格における引用規格:IEC 60811-401:2012+AMD1:2017, Electric and optical fibre cables - Test methods for non-metallic materials - Part 401: Miscellaneous tests - Thermal ageing methods - Ageing in an air oven

JIS C 3660-404 電気・光ファイバケーブル-非金属材料の試験方法-第 404 部：各種試験-シースの耐油試験

注記 対応国際規格における引用規格:IEC 60811-404, Electric and optical fibre cables - Test methods for non-metallic materials - Part 404: Miscellaneous tests - Mineral oil immersion tests for sheaths

JIS C 3660-405 電気・光ファイバケーブル-非金属材料の試験方法-第 405 部：各種試験-PVC 絶縁体及び PVC シース材料の熱安定性試験

注記 対応国際規格における引用規格:IEC 60811-405, Electric and optical fibre cables - Test methods for non-metallic materials - Part 405: Miscellaneous tests - Thermal stability test for PVC insulations and PVC sheaths

JIS C 3660-409 電気・光ファイバケーブル-非金属材料の試験方法-第 409 部：各種試験-熱可塑性絶縁体及びシース材料の加熱減量試験

注記 対応国際規格における引用規格:IEC 60811-409, Electric and optical fibre cables - Test methods for non-metallic materials - Part 409: Miscellaneous tests - Loss of mass test for thermoplastic insulations and sheaths

JIS C 3660-501 電気・光ファイバケーブル-非金属材料の試験方法-第 501 部：機械試験-絶縁体及びシース用コンパウンドの機械的特性試験

注記 対応国際規格における引用規格:IEC 60811-501, Electric and optical fibre cables - Test methods for non-metallic materials - Part 501: Mechanical tests - Tests for determining the mechanical properties of insulating and sheathing compounds

JIS C 3660-504 電気・光ファイバケーブル-非金属材料の試験方法-第 504 部：機械試験-絶縁体及びシースの低温曲げ試験

注記 対応国際規格における引用規格:IEC 60811-504, Electric and optical fibre cables - Test methods for non-metallic materials - Part 504: Mechanical tests - Bending tests at low temperature for insulation and sheaths

JIS C 3660-505 電気・光ファイバケーブル-非金属材料の試験方法-第 505 部：機械試験-絶縁体及びシースの低温伸び試験

注記 対応国際規格における引用規格:IEC 60811-505, Electric and optical fibre cables - Test methods for non-metallic materials - Part 505: Mechanical tests - Elongation at low temperature for insulations and sheaths

JIS C 3660-506 電気・光ファイバケーブル-非金属材料の試験方法-第 506 部：機械試験-絶縁体及びシースの低温衝撃試験

注記 対応国際規格における引用規格:IEC 60811-506, Electric and optical fibre cables - Test methods for

non-metallic materials - Part 506: Mechanical tests - Impact test at low temperature for insulations and sheaths

JIS C 3660-508 電気・光ファイバケーブル－非金属材料の試験方法－第 508 部：機械試験－絶縁体及びシースの加熱変形試験

注記 対応国際規格における引用規格:IEC 60811-508, Electric and optical fibre cables - Test methods for non-metallic materials - Part 508: Mechanical tests - Pressure test at high temperature for insulation and sheaths

JIS C 3660-509 電気・光ファイバケーブル－非金属材料の試験方法－第 509 部：機械試験－絶縁体及びシースの巻付加熱試験

注記 対応国際規格における引用規格:IEC 60811-509, Electric and optical fibre cables - Test methods for non-metallic materials - Part 509: Mechanical tests - Test for resistance of insulations and sheaths to cracking (heat shock test)

JIS C 3662-3 定格電圧 450/750V 以下の塩化ビニル絶縁ケーブル－第 3 部：固定配線用シースなしケーブル

注記 対応国際規格における引用規格:IEC 60227-3, Polyvinyl chloride insulated cables of rated voltages up to and including 450/750 V - Part 3: Non-sheathed cables for fixed wiring

JIS C 3662-4 定格電圧 450/750V 以下の塩化ビニル絶縁ケーブル－第 4 部：固定配線用シース付きケーブル

注記 対応国際規格における引用規格:IEC 60227-4, Polyvinyl chloride insulated cables of rated voltages up to and including 450/750 V - Part 4: Sheathed cables for fixed wiring

JIS C 3662-5 定格電圧 450/750V 以下の塩化ビニル絶縁ケーブル－第 5 部：可とうケーブル(コード)

注記 対応国際規格における引用規格:IEC 60227-5, Polyvinyl chloride insulated cables of rated voltages up to and including 450/750 V - Part 5: Flexible cables (cords)

JIS C 3662-7 定格電圧 450/750V 以下の塩化ビニル絶縁ケーブル－第 7 部：遮へい付き又は遮へいなしの 2 心以上の多心可とうケーブル

注記 対応国際規格における引用規格:IEC 60227-7, Polyvinyl chloride insulated cables of rated voltages up to and including 450/750 V - Part 7: Flexible cables screened and unscreened with two or more conductors and of rated voltages up to and including 300/500 V

JIS C 3664 絶縁ケーブルの導体

注記 対応国際規格における引用規格:IEC 60228, Conductors of insulated cables

JIS C 3665-1-2 電気ケーブル及び光ファイバケーブルの燃焼試験－第 1－2 部：絶縁電線又はケーブルの一条垂直燃焼試験－1 kW 予混炎による方法

注記 対応国際規格における引用規格:IEC 60332-1-2, Tests on electric and optical fibre cables under fire conditions - Part 1-2: Test for vertical flame propagation for a single insulated wire or cable - Procedure for 1 kW pre mixed flame

JIS C 63294:2026 定格電圧 450/750 V 以下の電気ケーブル試験方法

注記 対応国際規格における引用規格:IEC 63294:2021, Test methods for electric cables with rated voltages up to and including 450/750 V

IEC62440 Electric cables with a rated voltage not exceeding 450/750 V - Guide to use

3 用語及び定義

この規格で用いる主な用語及び定義は、次による。

3.1 塩化ビニルコンパウンド , PVC (polyvinyl chloride compound , PVC)

適切に選択, 配合及び処理された材料を組み合わせたものでその特徴的な成分が, 可塑性のある塩化ビニル又はその共重合体

注釈 1 塩化ビニルは, 塩化ビニル及びその幾つかの重合体の両方を含んだコンパウンドも指す。

3.2 コンパウンドの種類 (type of compound)

個別の試験によって得られる特性によって分類したコンパウンドの区分

注釈 1 区分の名称は, コンパウンドの成分とは直接関係しない。

3.3 定格電圧 (rated voltage)

ケーブルを設計するため及び電気試験を明確にするための基準電圧

注釈 1 定格電圧はボルトで示された二つの値 U_0/U の組合せで表現される。

U_0 : 任意の絶縁された導体と大地 (ケーブルの金属被覆又は周囲の媒体) との間の電圧の実効値

U : 多心ケーブル又は複数の単心ケーブルを使用した場合の任意の二相間電圧の実効値

交流システムにおいて, ケーブルの定格電圧は, ケーブルを使うことを意図している系統の公称電圧以上でなければならない。

この条件は, U_0 及び U の両方に対し適用する。

直流システムにおいて, その系統の導体と大地間の公称電圧は, ケーブル U_0 の定格交流電圧の 1.5 倍以下でなければならない。

注釈 2 系統の運転電圧は, その系統の公称電圧をその 10 % までならば恒久的に超えてもよい。ケーブルの定格電圧が系統の公称電圧以上の場合には, ケーブルは定格電圧より 10 % 高い運転電圧で使用してよい。

3.4 記号 (code designation)

特定のケーブル種類を特定するために使用される記号

注釈 1 JIS C 3662 規格群で規定するケーブルの記号は, 附属書 A に示されている。

4 表示

4.1 製造業者の識別及びケーブルの表示

4.1.1 一般事項

ケーブルには、製造業者の識別を施す。識別は、製造業者名若しくは商標の反復表示又は識別系のいずれかとする。

導体温度 70 °C を超えて使用するケーブルは、**附属書 A** による記号又は最高導体温度も表示しなければならない。

表示は、絶縁体、シースの上若しくは内部への印刷又は凸の刻印で表示してもよい。

4.1.2 表示の連続性

一連の表示の終わりと次の表示の始まりとの間隔は、次による。

- 550 mm 以下：表示がシースの上にある場合
- 275 mm 以下：**a)** 表示がシースなしケーブルの絶縁体上にある場合
b) 表示がシース付きケーブルの絶縁体上にある場合
c) 表示がシース付きケーブルの中に挿入したテープ上にある場合

4.2 耐久性

印刷した表示は、耐久性がなければならない。この要求への適合性は、**JIS C 63294:2026** の **6.1** に示す試験によって確認する。

4.3 判読性

全ての表示は、明瞭でなければならない。

識別系の色は、容易に識別できるか、又は必要な場合は、ガソリン若しくは他の適切な溶剤で清掃することによって容易に識別できなければならない。

5 線心識別

5.1 一般事項

各線心の識別は、次による

- 5 心以下については、色による。**5.2** 参照。
- 5 心を超えるケーブルについては、数字による。**5.3** 参照。

注記 色の体系及び特に非可とう多心ケーブルの体系は、検討中である。

5.2 色による線心識別

5.2.1 一般的要求事項

ケーブルの線心識別は、着色した絶縁体又は他の適切な方法による。

ケーブルの各線心は、緑と黄との組合せによって識別する線心を除き、単色だけでなければならない。

緑と黄とを組み合わせる場合を除き、緑及び黄の単色は、いかなる多心ケーブルについても使用しては

223 ならない。

224 **注記** 赤及び白は、使用しない方がよいとされている。

225 5.2.2 色体系

226 可とうケーブル及び単心ケーブルの推奨色体系は、次による。

227 ー 単心ケーブル：規定なし

228 ー 2 心ケーブル：規定なし

229 ー 3 心ケーブル：緑／黄，青，茶色

230 又は茶色，黒，灰色

231 ー 4 心ケーブル：緑／黄，茶色，黒，灰色

232 又は青，茶色，黒，灰色

233 ー 5 心ケーブル：緑／黄，青，茶色，黒，灰色

234 又は青，茶色，黒，灰色，黒

235 色は、明瞭に識別でき、耐久性がなければならない。耐久性は、**JIS C 63294:2026** の **6.1** に示す試験によ
236 って確認する。

237 5.2.3 緑／黄の色の組合せ

238 緑／黄の色の割合は、次の条件に適合しなければならない。任意の 15 mm 長の線心において、一色は線
239 心の表面積の 30 %以上，70 %以下を覆い，他の一色が残りの部分を覆わなければならない。

240 **注記** 緑／黄及び青の使用に関する情報：緑及び黄は，**5.2.2** に規定したように組み合わせた
241 ときは接地線又は類似の保護回路用として，また，青は，中性線用としての線心の識別手段とし
242 てだけ認められていると考えられる。ただし，中性相がない場合には，青は接地線又は保護線以
243 外の線心の識別に使用することが可能である。

244 5.3 数字による線心識別

245 5.3.1 一般的要求事項

246 線心の絶縁体は，緑／黄の線心が含まれる場合の緑／黄の線心以外は，同一の色で連続番号を打たなけ
247 ればならない。

248 緑／黄の線心がある場合には，その線心は **5.2.3** に適合し，かつ，最外層に配列する。

249 ナンバリングは，内層から，かつ，数字の 1 から始める。

250 数字は，線心の表面にアラビア数字で印刷する。

251 全ての数字は同一の色とし，絶縁体の色と対比して引き立つものでなければならない。数字は，読みや
252 すくなければならない。

253 5.3.2 表示の推奨配列

254 数字は，線心に沿って一定の間隔で繰り返し，連続した数字は互いに反転させる。

255 数字が 1 文字のときは，数字の下にダッシュ（－）を配置する。数字が 2 文字から成るときは，文字の

256 下にもう一つの文字を配置し、下の文字の下にダッシュ（－）を配置する。連続する数字と数字との間隔
257 d は、50 mm 以下とする。

258 表示の配列を、図 1 に示す。

259

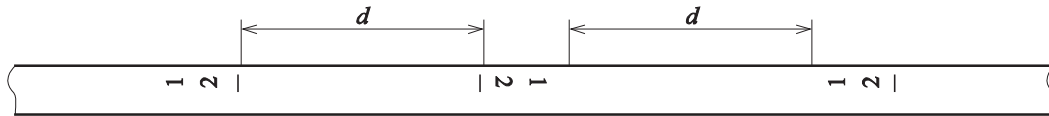


図 1—表示の配列

260 5.3.3 耐久性

261 印刷した数字は、耐久性がなければならない。この要求への適合性は、JIS C 63294:2026 の 6.1 に示す試
262 験によって確認する。

263

264 6 ケーブルの構造に関する一般的要求事項

265 6.1 導体

266 6.1.1 材料

267 導体は、金糸コードの素線を除いて、軟銅でなければならない。金糸コードの素線には、銅合金を用い
268 てもよい。

269 素線は、めっきなし、又はめっきありのいずれでもよい。

270 6.1.2 構造

271 金糸コードを除く可とう導体の素線の最大素線径及び非可とう導体の最小素線数は、JIS C 3664 による。

272 各種ケーブルに関する導体のクラスは、個別規格（JIS C 3662-3, JIS C 3662-4, JIS C 3662-5 及び JIS C
273 3662-7）による。

274 固定配線用ケーブルの導体は、円形単線、円形より線又は円形圧縮導体とする。

275 金糸コードについては、各導体は綿、ポリアミド又はこれらと同様の材料のより糸に、1 本以上の銅又
276 は銅合金の平らな線をらせん状に巻き付けて素線とし、その素線数本を束ねるか又はより合わせるかする。

277 6.1.3 構造の確認

278 JIS C 3664 の要求事項を含む 6.1.1 及び 6.1.2 への適合性は、目視検査及び測定によって確認する。

279 6.1.4 電気抵抗

280 金糸コード以外の場合、ケーブルの 20 °C における各々の導体抵抗値は、JIS C 3664 に示す導体のクラ
281 スの要求による。

適合性は、JIS C 63294:2026 の 5.1 に示す試験によって確認する。

6.2 絶縁体

6.2.1 材料

絶縁体は、個別規格（JIS C 3662-3, JIS C 3662-4, JIS C 3662-5 及び JIS C 3662-7）の各ケーブルに対し
て規定する次の塩化ビニルコンパウンドとする。

- － 固定配線用ケーブルの場合、タイプ PVC/C
- － 可とうケーブルの場合、タイプ PVC/D
- － 機器内配線用耐熱ケーブルの場合、タイプ PVC/E

これらのコンパウンドに対する試験要求は、表 1 に規定する。

ケーブルの最高使用温度は、コンパウンドの種類及び個別規格（JIS C 3662-3, JIS C 3662-4, JIS C 3662-5 及び JIS C 3662-7）による。

6.2.2 導体への適用

絶縁体は、導体上に密着して施さなければならない。ただし、金糸コード以外のケーブルの場合、導体
から絶縁体を引き離すとき、絶縁体、導体及びすずめっきに損傷があってはならない。

適合性は、目視検査及び手による試験によって確認する。

6.2.3 厚さ

絶縁体の厚さの平均値は、ケーブルの種類及びサイズによって、個別規格（JIS C 3662-3, JIS C 3662-4, JIS C 3662-5 及び JIS C 3662-7）の表に示す値以上とする。

絶縁体厚さの最小値は、規定値の 90 %－0.1 mm 以上とする。

適合性は、JIS C 63294:2026 の 6.2 に示す試験によって確認する。

6.2.4 老化前及び老化後の機械的特性

絶縁体は、通常使用される温度範囲で十分な機械的強度及び弾性をもたなければならない。

適合性は、表 1 に規定する試験を実施することによって判定する。

適用試験方法及び判定については、表 1 の規定による。

表 1－塩化ビニル (PVC) 絶縁体の非電氣的試験の要求事項

1	2	3	4	5	6	7
項目 No.	試験	単位	コンパウンドの種類			試験方法
			PVC/C	PVC/D	PVC/E	
1	引張強さ及び伸び					JIS C 3660-501
1.1	初期特性					
1.1.1	引張強さ					
1.1.2	中央値, 最小 伸び	N/mm ²	12.5	10.0	15.0	

1	2	3	4	5	6	7
項目 No.	試験	単位	コンパウンドの種類			試験方法
			PVC/C	PVC/D	PVC/E	
1.2	中央値, 最小 恒温槽での老化後の 特性	%	125	150	150	JIS C 3660-401 及び JIS C 3660-501
1.2.1	老化条件 温度	℃	80±2	80±2	135±2	
	処理時間	h	7×24	7×24	10×24	
1.2.2	引張強さ 中央値, 最小	N/mm ²	12.5	10.0	15.0	
	変化率 ^{a)} , 最大	%	±20	±20	±25	
1.2.3	伸び 中央値, 最小	%	125	150	150	
	変化率 ^{a)} , 最大	%	±20	±20	±25	
2	加熱減量試験					JIS C 3660-409
2.1	加熱条件 温度	℃	80±2	80±2	115±2	
	処理時間	h	7×24	7×24	10×24	
2.2	加熱減量値, 最大	mg/cm ²	2.0	2.0	2.0	
3	非移行性試験 ^{b)}					JIS C 3660-401
3.1	加熱条件 温度	℃	80±2	80±2	100±2	
	処理時間	h	7×24	7×24	10×24	
3.2	老化後機械的特性 試験結果		1.2.2 及び 1.2.3 に同じ			

308

309

表 1—塩化ビニル (PVC) 絶縁体の非電氣的試験の要求事項 (続き)

1	2	3	4	5	6	7
項目 No.	試験	単位	コンパウンドの種類			試験方法
			PVC/C	PVC/D	PVC/E	
4	巻付加熱試験					JIS C 3660-509
4.1	加熱条件	℃	150±2	150±2	150±2	
	温度					
	処理時間	h	1	1	1	
4.2	試験結果		クラックが発生してはならない			
5	加熱変形試験					JIS C 3660-508
5.1	試験条件		JIS C 3660-508 参照			
	刃による加圧質量		JIS C 3660-508 参照			
	加圧下の加熱時間					
	温度	℃	80±2	70±2	90±2	
5.2	試験結果					
	減少率の中心値, 最大	%	50	50	50	
6	低温巻付試験					JIS C 3660-504
6.1	試験条件					
	温度 ^{c)}	℃	-15±2	-15±2	-15±2	
	低温に保つ時間		JIS C 3660-504 参照			

1	2	3	4	5	6	7
項目 No.	試験	単位	コンパウンドの種類			試験方法
			PVC/C	PVC/D	PVC/E	
6.2	試験結果		クラックが発生してはならない			
7	低温伸び試験	℃	−15±2	−15±2	—	JIS C 3660-505
7.1	試験条件					
	温度 ^{e)}					
	低温に保つ時間		JIS C 3660-505 参照			
7.2	試験結果	%	20	20	—	
	伸び, 最小					
8	低温衝撃試験 ^{e)}	℃	−15±2	−15±2		JIS C 3660-506
8.1	試験条件					
	温度					
	低温に保つ時間					
	ハンマーの質量					
8.2	試験結果		JIS C 3660-506 参照			
9	熱安定性試験	℃	—	—	200±0.5	JIS C 3660-405
9.1	加熱条件					
	温度					
9.2	試験結果	min	—	—	180	
	熱安定時間の平均値					
	最小					
注 a) 変化率: [(老化後の中央値−老化前の中央値) ÷ 老化前の中央値] を百分率 (%) で表示したもの。						
注 b) 適用可能な場合, 6.3.1 参照。						
注 c) 個別規格で規定される場合 (JIS C 3662-3, JIS C 3662-4, JIS C 3662-5 及び JIS C 3662-7)。						

310 6.3 介在物

311 6.3.1 材料

312 個別規格 (JIS C 3662-3, JIS C 3662-4, JIS C 3662-5 及び JIS C 3662-7) で規定しない限り, 介在物は,
313 次のいずれかのもの, 又は次のいずれかのものの組合せによる。

- 314 — 非加硫ゴム又はプラスチックのコンパウンド
- 315 — 天然又は合成の繊維
- 316 — 紙

317 介在物に非加硫ゴムを使用した場合, それらの成分と絶縁体及び／又はシースとの間に有害な相互作用
318 があつてはならない。

319 適合性は, JIS C 3660-401 の附属書 C に示す試験によって確認する。

320 6.3.2 適用

321 ケーブルの種類ごとに, 個別規格 (JIS C 3662-3, JIS C 3662-4, JIS C 3662-5 及び JIS C 3662-7) では,
322 ケーブルが介在物を含むかどうか, 又は内部被覆若しくはシースが一つの充填物を形成するように線心間
323 を埋めてもよいかどうかを規定している。

324 介在物は、ケーブルが円形状になるように各線心間の隙間を埋める。介在物は、線心と接着してはなら
325 ない。線心と介在物とのより合せ上には、フィルム又はテープを施してもよい。

326

327 6.4 押出内部被覆

328 6.4.1 材料

329 個別規格（JIS C 3662-4、JIS C 3662-5 及び JIS C 3662-7）で規定しない限り、押出内部被覆は、非加硫
330 ゴム又はプラスチックのコンパウンドによる。

331 押出内部被覆は、非加硫ゴムを使用した場合、それらの成分と絶縁体及び／又はシースとの間に有害な
332 相互作用があってはならない。

333 適合性は、JIS C 3660-401 の附属書 C の試験によって確認する。

334 6.4.2 適用

335 押出内部被覆は、線心を囲むものとし、線心相互間の隙間を円形状になるように埋める。押出内部被覆
336 は、線心と接着してはならない。

337 ケーブルの種類ごとに、個別規格（JIS C 3662-4、JIS C 3662-5 及び JIS C 3662-7）では、ケーブルが押
338 出内部被覆を含むか含まないか、又は外部シースが一つの充填物を形成するように線心相互間を埋めても
339 よいかどうかを規定している。

340 6.4.3 厚さ

341 個別規格（JIS C 3662-4、JIS C 3662-5 及び JIS C 3662-7）で規定しない限り、押出内部被覆については
342 厚さを測定しない。

343 6.5 シース

344 6.5.1 材料

345 シースは、個別規格（JIS C 3662-4、JIS C 3662-5 及び JIS C 3662-7）の各ケーブルに対して規定した、
346 次の塩化ビニルコンパウンドとする。

- 347 — 固定配線用ケーブルの場合、タイプ PVC/ST4
- 348 — 可とうケーブルの場合、タイプ PVC/ST5
- 349 — 耐油性可とうケーブルの場合、タイプ PVC/ST9
- 350 — 90 °C耐熱性ケーブルの場合、タイプ PVC/ST10

351 これらのコンパウンドの試験要求は、表 2 による。

352 6.5.2 適用

353 シースは、1 層で押し出したものでなければならない。

354 単心ケーブル及び多心ケーブルの場合、次による。

355 a) 単心ケーブルの場合は、線心の上に施す。

356 b) 多心ケーブルの場合は、より合せ線心、介在物又は内部被覆の上に施す。

357 シースは、線心と接着してはならない。

358 シースの下に、セパレータとしてフィルム又はテープを施してもよい。

359 個別規格（JIS C 3662-4、JIS C 3662-5 及び JIS C 3662-7）によって規定する場合、シースは一つの充填
360 物を形成するように線心間の隙間を埋めてもよい（6.4.2 参照）。

361 6.5.3 厚さ

362 ケーブルの種類及びサイズに対するシース厚さの平均値は、個別規格（JIS C 3662-4、JIS C 3662-5 及び
363 JIS C 3662-7）の表に示す値以上とする。

364 他に規定がない場合、シース厚さの最小値は、規定値の 85 %－0.1 mm 以上とする。

365 適合性は、JIS C 63294:2026 の 6.3 に示す試験によって確認する。

366 6.5.4 老化前及び老化後の機械的特性

367 シースは、通常使用される温度範囲で、十分な機械的強度及び弾性をもたなければならない。

368 適合性は、表 2 に規定する試験を実施することによって判定する。

369 適用試験方法及び判定については、表 2 による。

370 表 2－塩化ビニル (PVC) シースの非電氣的試験の要求事項

1	2	3	4	5	6	7	8
項目 No.	試験	単位	コンパウンドの種類				試験方法
			PVC/ST4	PVC/ST5	PVC/ST9	PVC/ST10	
1	引張強さ及び伸び						JIS C 3660-501
1.1	初期特性						
1.1.1	引張強さ						
	中央値, 最小	N/mm ²	12.5	10.0	10.0	10.0	
1.1.2	伸び						
	中央値, 最小	%	125	150	150	150	
1.2	恒温槽での加熱後の特性						JIS C 3660-401
1.2.1	加熱条件						
	温度	℃	80±2	80±2	80±2	135±2	
	処理時間	h	7×24	7×24	7×24	10×24	
1.2.2	引張強さ						
	中央値, 最小	N/mm ²	12.5	10.0	10.0	10.0	
	変化率 ^{a)} , 最大	%	±20	±20	±20	±25	
1.2.3	伸び						
	中央値, 最小	%	125	150	150	150	
	変化率 ^{a)} , 最大	%	±20	±20	±20	±25	
2	加熱減量試験						JIS C 3660-409
2.1	加熱条件						
	温度	℃	1.2.1 に同じ			115±2	
	処理時間	h				10×24	
2.2	加熱減量値, 最大	mg/cm ²	2.0	2.0	2.0	2.0	
3	非移行性試験 ^{b)}						JIS C 3660-401

3.1	加熱条件 温度	℃	1.2.1 に同じ	100±2
3.2	処理時間 老化後機械的特性 試験結果	h	1.2.2 及び 1.2.3 に同じ	10×24

371 表 2ー塩化ビニル (PVC) シースの非電氣的試験の要求事項 (続き)

1	2	3	4	5	6	7	8
項目 No.	試験	単位	コンパウンドの種類				試験方法
			PVC/ST4	PVC/ST5	PVC/ST9	PVC/ST10	
4	巻付加熱試験						JIS C 3660-509
4.1	試験条件						
	温度	℃	150±2	150±2	150±2	150±2	
	処理時間	h	1	1	1	1	
4.2	試験結果		クラックが発生してはならない				
5	加熱変形試験						JIS C 3660-508
5.1	試験条件						
	刃による加圧質量 加圧下の加熱時間	h					
	温度	℃	80±2	70±2	70±2	90±2	
5.2	試験結果						
	減少率の中心値, 最大	%	50	50	50	50	
6	低温巻付試験						JIS C 3660-504
6.1	試験条件						
	温度	℃	-15±2	-15±2	-15±2	-15±2	
	低温に保つ時間	h					
6.2	試験結果		クラックが発生してはならない				
7	低温伸び試験						JIS C 3660-505
7.1	試験条件						
	温度 ^{a)}	℃	-15±2	-15±2	-15±2	-15±2	
	低温に保つ時間	h					
7.2	試験結果						
	伸び, 最小	%	20	20	20	20	
8	低温衝撃試験						JIS C 3660-506
8.1	試験条件						
	温度 ^{a)}	℃	-15±2	-15±2	-15±2	-15±2	
	低温に保つ時間	h					
	ハンマーの質量						
8.2	試験結果						
9	浸油後の機械的特性						JIS C 3660-404
9.1	試験条件						
	油の温度	℃	—	—	90±2	—	
	浸油時間	h	—	—	24	—	
9.1.1	引張強さ						
	変化率 ^{a)} , 最大	%	—	—	±30	—	
9.1.2	伸び						
	変化率 ^{a)} , 最大	%	—	—	±30	—	
10	200℃熱安定性試験	min	—	—	—	180	JIS C 3660-405

注 a) 変化率: [(老化後の中央値-老化前の中央値) ÷ 老化前の中央値] を百分率 (%) で表示したもの。

注 b) 個別規格で規定されるときだけ適用する。6.3.1 参照。

6.6.1 電氣的特性

適用試験方法及び判定については、表3による。

表 3—塩化ビニル絶縁ケーブルの電氣的試験の要求事項

1	2	3	4	5	6	7
項目 No.	試験	単位	ケーブルの定格電圧			試験方法
			300/300 V	300/500 V	450/750 V	
1	導体抵抗の測定					JIS C 63294:2026 ,5.1
1.1	測定結果，最大値		JIS C 3664 及び個別規格（ JIS C 3662-3, JIS C 3662-4, JIS C 3662- 5 及び JIS C 3662-7）参照			
2	完成品ケーブルの耐電圧試験					JIS C 63294:2026,5.2
2.1	試験条件					
	試料の最小長さ	m	10	10	10	
	水中浸せきの最小時間	h	1	1	1	
	水温 a).	℃	20±5	20±5	20±5	
2.2	印加電圧（交流）	V	2 000	2 000	2 500	
2.3	電圧の印加時間，最小	min	5	5	5	
2.4	試験結果		絶縁破壊してはならない			
3	線心の耐電圧試験					JIS C 63294:2026,5.3
3.1	試験条件					
	試料の長さ	m	5	5	5	
	水中浸せきの最小時間	h	1	1	1	
	水温 a).	℃	20±5	20±5	20±5	
3.2	絶縁体の規定厚さによる印 加電圧（交流）					
	0.6 mm 以下	V	1 500	1 500	—	
	0.6 mm を超えるもの	V	2 000	2 000	2 500	
3.3	電圧の印加時間，最小	min	5	5	5	
3.4	試験結果		絶縁破壊してはならない			
4	絶縁抵抗の測定					JIS C 63294:2026,5.4
4.1	試験条件					
	試料の長さ	m	5	5	5	
	項目 No.2 又は No.3 の耐電 圧試験に同じ					
	温水浸せきの最小時間	h	2	2	2	
	水温		個別規格（JIS C 3662-3, JIS C 3662- 4, JIS C 3662-5 及び JIS C 3662-7） 中の表参照			
4.2	試験結果					
注 a)	常温（5℃～35℃）とすることが可能である。					

6.6.2 仕上り寸法

ケーブルの平均仕上り寸法は、個別規格（JIS C 3662-3、JIS C 3662-4、JIS C 3662-5 及び JIS C 3662-7）の表に規定する範囲内とする。

真円度の適合性は、JIS C 63294:2026 の 6.4 に示す試験によって確認する。

6.6.3 可とうケーブルの機械的強度

6.6.3.1 一般事項

可とうケーブルは、通常の使用状態で発生する曲げ及び他の機械的応力に耐えなければならない。

個別規格（JIS C 3662-5 及び JIS C 3662-7）に規定されている場合、適合性は、JIS C 63294:2026 の簡条 6 の試験によって確認する。

6.6.3.2 ケーブルの可とう性試験（移動曲げ試験）

JIS C 63294:2026 の 6.6 を参照。

15 000 回の左右の動作、すなわち、30 000 ストロークでの試験中、電流の遮断又は導体間の短絡があつてはならない。

この試験後、ケーブルは JIS C 63294:2026 の 5.2 の耐電圧試験に耐えなければならない。

6.6.3.3 金糸コードの曲げ試験

JIS C 63294 の 6.8 を参照。

60 000 回の曲げ、すなわち、120 000 ストロークでの試験中に、電流が遮断してはならない。

この試験後、試料は JIS C 63294:2026 の 5.2 の耐電圧試験に耐えなければならない。ただし、電圧は、1 500 V で一括接続された導体と水との間だけに印加する。

6.6.3.4 金糸コードの落下試験

JIS C 63294:2026 の 6.10 を参照。

試験中に電流が遮断してはならない。

6.6.3.5 線心の分離試験

JIS C 63294:2026 の 6.11 を参照。

力は、3 N～30 N の間とする。

6.6.4 難燃性

全てのケーブルは、JIS C 3665-1-2 の試験に適合しなければならない。

407

408 **7 ケーブル使用指針**

409 ケーブルは、定格電圧 450/750 V 未満の電気ケーブルの安全な使用に関する指針である **IEC 62440** に適
410 合するよう使用する。

411

412

原案 2026年2月

附属書 A
(規定)
記号

この規格で規定するケーブルの種類は、先に該当する規格番号を示した二つの数字で定義される。

最初の番号は、ケーブルの基本的な分類を示し、2 番目の数字は、基本的な分類の中の個別の種類を示す。分類及び種類を、次に示す。

0 固定配線用シースなしケーブル

- 01 一般非可とう導体単心シースなしケーブル (60227 IEC 01)
- 02 一般可とう導体単心シースなしケーブル (60227 IEC 02)
- 05 機内配線用 70 °C 単線導体単心シースなしケーブル (60227 IEC 05)
- 06 機内配線用 70 °C 可とう導体単心シースなしケーブル (60227 IEC 06)
- 07 機内配線用 90 °C 単線導体単心シースなしケーブル (60227 IEC 07)
- 08 機内配線用 90 °C 可とう導体単心シースなしケーブル (60227 IEC 08)

1 固定配線用シースケーブル

- 10 ライトビニルシースケーブル (60227 IEC 10)

4 ライトシースなし可とうケーブル

- 41 平形金糸コード (60227 IEC 41)
- 42(対応国際規格の規定を不採用とした。)
- 43 装飾電灯器具用ビニルコード (60227 IEC 43)

5 ノーマルシース付き可とうケーブル

- 52 ライトビニルシースコード (60227 IEC 52)
- 53 オーディナリービニルシースコード (60227 IEC 53)
- 56(対応国際規格の規定を不採用とした。)
- 57(対応国際規格の規定を不採用とした。)

7 特殊用シース付き可とうケーブル

- 71c 丸形ビニルシースエレベータケーブル及び可とう接続用ケーブル (60227 IEC 71c)
- 71f 平形ビニルシースエレベータケーブル及び可とう接続用ケーブル (60227 IEC 71f)
- 74 耐油性ビニルシース遮へい付き可とうケーブル (60227 IEC 74)
- 75 耐油性ビニルシース遮へいなし可とうケーブル (60227 IEC 75)

附属書 JA
(参考)

JIS と対応国際規格との対比表

JIS C 3662-1		IEC 60227-1:2024(MOD)		
a) JIS の箇条番号	b) 対応国際規格の対応する箇条番号	c) 箇条ごとの評価	d) JIS と対応国際規格との技術的差異の内容及び理由	e) JIS と対応国際規格との技術的差異に対する今後の対策
6.5.4	6.5.4	変更	老化試験の加熱条件を 10 日とする。 IEC の誤記のため、JIS では先取して修正した。	IEC で誤記の修正中
表 2 項目 No. 8	Table2 Reference No. 8	変更	試験方法の引用規格を JIS C 3660-506 とした。対応する IEC では IEC60811-505 となっているが誤記のため修正した。	IEC の誤記のため提案する
6.6	6.6	追加	水温は、常温 (5～35℃) を認めることとした。日本の気候を考慮した。	IEC へは各国の事情を考慮するよう提案する。
附属書 A 42	AnnexA 42	削除	この製品についての規定はなく国内使用実績も無い為削除した。	我が国独自の対応のため IEC への対応はしない。
56	56		このコードを使用した場合の安全性を確認できない為削除した。	安全性が確保できた際には採用を検討する。
57	57		このコードを使用した場合の安全性を確認できない為削除した。	安全性が確保できた際には採用を検討する。
注記 1 箇条ごとの評価欄の用語の意味を、次に示す。 — 一致：技術的差異がない。 — 削除：対応国際規格の規定項目又は規定内容を削除している。 — 追加：対応国際規格にない規定項目又は規定内容を追加している。 — 変更：対応国際規格の規定内容又は構成を変更している。 — 選択：対応国際規格の規定内容とは異なる規定内容を追加し、それらのいずれかを選択するとしている。 — 同等でない：技術的差異があり、かつ、それが明確に識別されていないか又は説明されていない。 注記 2 JIS と対応国際規格との対応の程度の全体評価の記号の意味を、次に示す。 — MOD：対応国際規格を修正している。 — NEQ：IDT 及び MOD に相当していない。				