

1

2

目 次

3

ページ

4	序文	1
5	1 適用範囲	1
6	2 引用規格	1
7	3 用語及び定義	2
8	4 ライトビニルシースケーブル	3
9	4.1 記号	3
10	4.2 定格電圧	3
11	4.3 構造	3
12	4.4 試験	4
13	4.5 使用指針	4

まえがき

15 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、社団法人日本
16 電線工業会（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
17 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 3662-**
18 **4:2003** は改正され、この規格に置き換えられた。

19 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
20 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
21 用新案権に関わる確認について、責任はもたない。

22 **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
23 る。

24 JIS C 3662-1 第 1 部：通則

25 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。）

26 JIS C 3662-3 第 3 部：固定配線用シースなしケーブル

27 JIS C 3662-4 第 4 部：固定配線用シース付きケーブル

28 JIS C 3662-5 第 5 部：可とうケーブル（コード）

29 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

30 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
31 ケーブル

32

33

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

Polyvinyl chloride insulated cables of rated voltages up to and including
450/750V - Part 4 : Sheathed cables for fixed wiring

序文

この規格は、2024 年に第 3 版として発行された IEC 60227-4 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。

1 適用範囲

この規格は、定格電圧 300/500 V の軽量ポリ塩化ビニル被覆ケーブルに関する特定の仕様について規定するものであり、全てのケーブルに適用される JIS C 3662-1 の該当する要求事項に加えて適用される、固定配線用のシース付きケーブルに対する特定の要求事項について示す。

JIS C 3662 規格群に規定するケーブルの試験は、JIS C 63294 に規定する。

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適用する。

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 60227-4:2024, Polyvinyl chloride insulated cables of rated voltages up to and including 450/750V -
Part 4 : Sheathed cables for fixed wiring (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-エアオーブンによる加熱老化

注記 対応国際規格における引用規格：IEC 60811-401, 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 3660-409 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 3662-1 定格電圧 450/750V 以下の塩化ビニル絶縁ケーブル-第 1 部：通則

注記 対応国際規格における引用規格：IEC 60227-1, Polyvinyl chloride insulated cables up to and including 450/750V-Part1:General requirements

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-1kW 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 -

110 Procedure for 1 kW pre mixed flame

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

112 **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
113 voltages up to and including 450/750 V

114 **IEC 62440**, Electric cables with a rated voltage not exceeding 450/750 V - Guide to use

115 3 用語及び定義

116 この規格で用いる主な用語及び定義は、次によるほか、**JIS C 3662-1** による。

117 3.1 形式試験 (type test)

118 この規格で規定するケーブルを一般的な商用ベースで納入する前に、意図する使い方に合致し、満足す
119 る性能・特性を実証するために実施する試験

120 **注釈 1** 形式試験は、ケーブルの材質又は設計に変更が加えられて性能特性が変わる場合を除き、一度
121 実施すれば再度実施する必要がない性質のものである。

122 **注釈 2** 記号 T は形式試験を示すために使用される。

123

124 3.2 抜取試験 (sample test)

125 完成ケーブルの試料又はケーブルから採取した構成要素に関して行い、完成品が設計仕様書に合致して
126 いることを証明するために十分な試験

127 **注釈 1** 記号 S は抜取試験を示すために使用される。

128 4 ライトビニルシースケーブル

129 4.1 記号

130 60227 IEC 10 とする。

131 4.2 定格電圧

132 300/500V

133 4.3 構造

134 4.3.1 導体

135 線心数は、2, 3, 4 又は 5 とする。

136 導体は、**JIS C 3664** の要求事項に適合しなければならない。

137 ー単線導体は、クラス 1

138 ーより線導体は、クラス 2

4.3.2 絶縁体

絶縁体は、各導体上にタイプ PVC/C の塩化ビニルコンパウンドを被覆する。

絶縁体厚さは、表 1 の 3 欄の規定値による。

絶縁抵抗は、表 1 の 8 欄の値以上とする。

4.3.3 線心の集合

線心は、互いにより合わせる。

4.3.4 内部被覆

より合わせた線心は、未加硫のゴム又はプラスチックコンパウンドからなる押出し内部被覆で覆う。

内部被覆は、容易に線心から分離可能でなければならない。

4.3.5 シース

シースは、PVC/ST4 タイプの塩化ビニル化合物を内部被覆の周囲に被覆する。

シースは、内部被覆に密着していなければならない。また、内部被覆を損傷することなく、取り外せなければならない。

シースの厚さは、表 1 の 5 欄の規定値による。

4.3.6 仕上り外径

平均仕上り外径は、表 1 の 6 欄及び 7 欄の範囲内とする。

4.4 試験

4.3 の要求事項への適合性は、目視検査、並びに表 2 の抜取試験及び形式試験によって確認する。

4.5 使用指針 通

常の使用状態における導体最高温度は、70 °Cとする。

タイプ 60227 IEC 10 ケーブルは、定格電圧が 450/750 V 以下の電気ケーブルの安全な使用に関する指針である IEC 62440 に適合するよう使用する。

表 1—タイプ 60227 IEC 10 の一般的要求値

1	2	3	4	5	6	7	8
線心数及び 公称断面積 mm ²	JIS C 3664 の 導体・クラ ス	絶縁体厚さ 規定値 mm	内部被覆厚 さ概数値 mm	シース厚さ 規定値 mm	平均仕上り外径		最小絶縁抵抗 (70 °C) MΩ・km
					下限 mm	上限 mm	
2×1.5	1	0.7	0.4	1.2	7.6	10.0	0.011
	2	0.7	0.4	1.2	7.8	10.5	0.010
2×2.5	1	0.8	0.4	1.2	8.6	11.5	0.010
	2	0.8	0.4	1.2	9.0	12.0	0.009
2×4	1	0.8	0.4	1.2	9.6	12.5	0.008 5
	2	0.8	0.4	1.2	10.0	13.0	0.007 7
2×6	1	0.8	0.4	1.2	10.5	13.5	0.007 0

1	2	3	4	5	6	7	8
線心数及び 公称断面積 mm ²	JIS C 3664 の 導体・クラ ス	絶縁体厚さ 規定値 mm	内部被覆厚 さ概数値 mm	シース厚さ 規定値 mm	平均仕上り外径		最小絶縁抵抗 (70 °C) MΩ・km
					下限 mm	上限 mm	
2×10	2	0.8	0.4	1.2	11.0	14.0	0.006 5
	1	1.0	0.6	1.4	13.0	16.5	0.007 0
	2	1.0	0.6	1.4	13.5	17.5	0.006 5
	2	1.0	0.6	1.4	15.5	20.0	0.005 2
	2	1.2	0.8	1.4	18.5	24.0	0.005 0
2×35	2	1.2	1.0	1.6	21.0	27.5	0.004 4
3×1.5	1	0.7	0.4	1.2	8.0	10.5	0.011
	2	0.7	0.4	1.2	8.2	11.0	0.010
3×2.5	1	0.8	0.4	1.2	9.2	12.0	0.010
	2	0.8	0.4	1.2	9.4	12.5	0.009
3×4	1	0.8	0.4	1.2	10.0	13.0	0.008 5
	2	0.8	0.4	1.2	10.5	13.5	0.007 7
3×6	1	0.8	0.4	1.4	11.5	14.5	0.007 0
	2	0.8	0.4	1.4	12.0	15.5	0.006 5
3×10	1	1.0	0.6	1.4	14.0	17.5	0.007 0
	2	1.0	0.6	1.4	14.5	19.0	0.006 5
3×16	2	1.0	0.8	1.4	16.5	21.5	0.005 2
3×25	2	1.2	0.8	1.6	20.5	26.0	0.005 0
3×35	2	1.2	1.0	1.6	22.0	29.0	0.004 4
4×1.5	1	0.7	0.4	1.2	8.6	11.5	0.011
	2	0.7	0.4	1.2	9.0	12.0	0.010
4×2.5	1	0.8	0.4	1.2	10.0	13.0	0.010
	2	0.8	0.4	1.2	10.0	13.5	0.009
4×4	1	0.8	0.4	1.4	11.5	14.5	0.008 5
	2	0.8	0.4	1.4	12.0	15.0	0.007 7
4×6	1	0.8	0.6	1.4	12.5	16.0	0.007 0
	2	0.8	0.6	1.4	13.0	17.0	0.006 5
4×10	1	1.0	0.6	1.4	15.5	19.0	0.007 0
	2	1.0	0.6	1.4	16.0	20.5	0.006 5
4×16	2	1.0	0.8	1.4	18.0	23.5	0.005 2
4×25	2	1.2	1.0	1.6	22.5	28.5	0.005 0
4×35	2	1.2	1.0	1.6	24.5	32.0	0.004 4
5×1.5	1	0.7	0.4	1.2	9.4	12.0	0.011
	2	0.7	0.4	1.2	9.8	12.5	0.010
5×2.5	1	0.8	0.4	1.2	11.0	14.0	0.010
	2	0.8	0.4	1.2	11.0	14.5	0.009
5×4	1	0.8	0.6	1.4	12.5	16.0	0.008 5
	2	0.8	0.6	1.4	13.0	17.0	0.007 7
5×6	1	0.8	0.6	1.4	13.5	17.5	0.007 0
	2	0.8	0.6	1.4	14.5	18.5	0.006 5
5×10	1	1.0	0.6	1.4	17.0	21.0	0.007 0
	2	1.0	0.6	1.4	17.5	22.0	0.006 5
5×16	2	1.0	0.8	1.6	20.5	26.0	0.005 2
5×25	2	1.2	1.0	1.6	24.5	31.5	0.005 0
5×35	2	1.2	1.2	1.6	27.0	35.0	0.004 4

表 2—タイプ 60227 IEC 10 の試験

1	2	3	4
項目 No.	試験	試験の種類	試験方法
1.	電気試験		
1.1	導体の抵抗	T, S	JIS C 63294:2026, 5.1
1.2	線心耐電圧試験 (2 000 V)	T	JIS C 63294:2026, 5.3
1.3	完成品の耐電圧試験 (2 000 V)	T, S	JIS C 63294:2026, 5.2

1	2	3	4
項目 No.	試験	試験の種類	試験方法
1.4	絶縁抵抗 (70 °C)	T	JIS C 63294:2026, 5.4
2.	構造及び寸法特性の規定		
2.1	構造の適合性の確認	T, S	JIS C 3662-1 目視検査及び手ざわり試験
2.2	絶縁体厚さの測定	T, S	JIS C 63294:2026, 6.2
2.3	シース厚さの測定	T, S	JIS C 63294:2026, 6.3
2.4	仕上外径の測定		
2.4.1	平均値	T, S	JIS C 63294:2026, 6.4
3.	絶縁体の機械的特性		
3.1	老化前の引張試験	T	JIS C 3660-501
3.2	老化後の引張試験	T	JIS C 3660-401
3.3	加熱減量試験	T	JIS C 3660-409
4.	シースの機械的特性		
4.1	老化前の引張試験	T	JIS C 3660-501
4.2	老化後の引張試験	T	JIS C 3660-401
4.3	加熱減量試験	T	JIS C 3660-409
5.	非移行性試験	T	JIS C 3660-401
6.	加熱変形試験		
6.1	絶縁体	T	JIS C 3660-508
6.2	シース	T	JIS C 3660-508
7.	低温の弾性及び耐衝撃性		
7.1	絶縁体の低温巻付試験	T	JIS C 3660-504
7.2	シースの低温巻付試験	T	JIS C 3660-504
7.3	シースの低温伸び試験 a)	T	JIS C 3660-505
7.4	完成品ケーブルの低温衝撃試験	T	JIS C 3660-506
8.	巻付加熱試験		
8.1	絶縁体	T	JIS C 3660-509
8.2	シース	T	JIS C 3660-509
9.	難燃性試験	T	JIS C 3665-1-2

注 a) ケーブル仕上外径が低温巻付試験方法の規定限界を超えた場合にだけ適用する。

163

164

165

166

167

168