

電気用品安全法の技術基準の解釈 別表第十二に提案する規格の概要

<団体情報>

担当小委員会	第 20 小委員会
事務局	一般社団法人日本電線工業会

<規格情報>

規格番号（発行年）	JIS C 3662-1 (20XX)
対応国際規格番号：発行年	IEC 60227-1:2024 (Ed. 4.0)
規格タイトル	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
適用範囲に含まれる主な電気用品名	電線通則 (合成樹脂絶縁電線、ケーブル（導体の断面積が 22mm ² を超え、100mm ² 以下、線心が 7 本以下及び外装が合成樹脂のもの）（合成樹脂）、ケーブル（導体の断面積が 22mm ² 以下、線心が 7 本以下及び合成樹脂のもの）、ビニルキャブタイヤケーブル（合成樹脂） 単心ビニルコード、袋打ちビニルコード、丸打ちビニルコード、その他のビニルコード、キャブタイヤコード（合成樹脂）、金糸コード（合成樹脂）
廃止する基準（発行年）及び有効期間	J60227-1 (H23) / 有効期間 3 年間
雑音の強さ（当てはまらない選択肢を消去）	・規格適用なし

<審議中に問題となったこと>

適用範囲にある個別ケーブルの種類として、対応国際規格では、IEC 60227-3, IEC 60227-4, IEC 60227-5, IEC 60227-6 and IEC 60227-7 が含まれているが、そのうちの IEC60227-6(Polyvinyl chloride insulated cables of rated voltages up to and including 450/750 V - Part 6: Lift cables and cables for flexible connections)は IEC が別規格への移行を検討していること、さらに対応する JIS C 3662-6（定格電圧 450／750 V 以下の塩化ビニル絶縁ケーブル－第 6 部：エレベータケーブル及び可とう接続用ケーブル）は電気用品安全法の対象外であるため適用範囲への記載をしないこととした。

<主な改正点>

a) 引用規格（箇条 2）

1) JIS C 3660 規格群（電気・光ファイバーケーブル－非金属材料の試験方法）は、2019 年に試験方法ごとに適時改正できるように従来の 10 規格から 38 規格に分割され、規格体系が再編成されたため、これらに合わせて引用規格を改めた。

電気用品安全法の技術基準の解釈 別表第十二に提案する規格の概要

2) 国際規格の試験方法規格として、IEC63294:2021(Test methods for electric cables with rated voltages up to and including 450/750 V)が制定されたことから、対応国際規格は、従来試験方法規格として引用していた IEC 60227-2 に変えて、この規格を引用している。JIS では、IEC63294:2021 を翻訳した JIS C 63294:2026（定格電圧 450/750V 以下の電気ケーブル試験方法）が制定されたことから、本規格では、従来引用していた JIS C 3662-2 に変えて JIS C 63294 を試験方法規格として引用した。

技術基準との整合確認書

＜技術基準省令への整合性＞

規格番号：JIS C 3662-1:20XX 規格名：定格電圧 450/750 V 以下の塩化ビニル絶縁ケーブルー第 1 部：通則

技術基準			該当	規格		補足
条	タイトル	条文		項目番号	規定タイトル・概要	
第二条 第 1 項	安全原則	電気用品は、通常の使用状態において、人体に危害を及ぼし、又は物件に損傷を与えるおそれがないよう設計されるものとする。	■該当 □非該当	箇条 6	6 ケーブルの構造に関する一般的要求事項 6.1 導体 6.2 絶縁体 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、導体及びびすずめつきに損傷があつてはならない。 6.3 介在物 6.4 押出内部被覆 6.5 シース 6.6 完成品ケーブルの試験	
第二条 第 2 項	安全原則	電気用品は、当該電気用品の安全性を確保するために、形状が正しく設計され、組立てが良好で、かつ、動作が円滑であるものとする。	■該当 □非該当	箇条 6	6 ケーブルの構造に関する一般的要求事項 6.1 導体 6.2 絶縁体 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、導体及びびすずめつきに損傷があつてはならない。	

技術基準との整合確認書

					6.3 介在物 6.4 押出内部被覆 6.5 シース 6.6 完成品ケーブルの試験	
第三条 第1項	安全機能を有する設計等	電気用品は、前条の原則を踏まえ、危険な状態の発生を防止するとともに、発生時における被害を軽減する安全機能を有するよう設計されるものとする。	☒ 該当 ☐ 非該当	箇条 6	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。	
第三条 第2項	安全機能を有する設計等	電気用品は、前項の規定による措置のみによってはその安全性の確保が困難であると認められるときは、当該電気用品の安全性を確保するために必要な情報及び使用上の注意について、当該電気用品又はこれに付属する取扱説明書等への表示又は記載がされるものとする。	☒ 該当 ☐ 非該当	箇条 4	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糸のいずれかとする。 導体温度 70 ℃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。	
第四条	供用期間中における安全機能の維持	電気用品は、当該電気用品に通常想定される供用期間中、安全機能が維持される構造であるものとする。	☒ 該当 ☐ 非該当	箇条 6	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。	
第五条	使用者及び使用場所を考慮	電気用品は、想定される使用者及び使用される場所を考慮し、人体に危害を及ぼし、又は物件に損傷を与えるお	☒ 該当 ☐ 非該当	箇条 4	4 表示 4.1 製造業者の識別及びケーブルの表示	

技術基準との整合確認書

	した安全設計	それがないように設計され、及び必要に応じて適切な表示をされているものとする。		箇条 6	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糸のいずれかとする。 導体温度 70 ℃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。 6.6.1 電気的特性 ケーブルは、十分な絶縁耐力及び絶縁抵抗をもっていなければならない。 適合性は、表 3 に規定する試験を実施することによって判定する。	
第六条	耐熱性等を有する部品及び材料の使用	電気用品には、当該電気用品に通常想定される使用環境に応じた適切な耐熱性、絶縁性等を有する部品及び材料が使用されるものとする。	☒ 該当 ☐ 非該当	箇条 6	6.2 絶縁体 絶縁体は、個別規格（JISC 3662-3, JISC 3662-4, JISC 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。 ー固定配線用ケーブルの場合、タイプ PVC/C ー可とうケーブルの場合、タイプ PVC/D ー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。	

技術基準との整合確認書

					6.6.1 電気的特性 ケーブルは、十分な絶縁耐力及び絶縁抵抗をもっていなければならない。 適合性は、表 3 に規定する試験を実施することによって判定する。	
第七条 第 1 号	感電に対する 保護	電気用品には、使用場所の状況及び電圧に応じ、感電のおそれがないように、次に掲げる措置が講じられるものとする。 一 危険な充電部への人の接触を防ぐとともに、必要に応じて、接近に対しても適切に保護すること。	■該当 □非該当	箇条 6	6.2 絶縁体 6.2.1 材料 絶縁体は、個別規格（JISC 3662-3, JISC 3662-4, JISC 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。 6.6 完成品ケーブルの試験 6.6.1 電気的特性 ケーブルは、十分な絶縁耐力及び絶縁抵抗をもっていなければならない。 適合性は、表 3 に規定する試験を実施することによって判定する。	
第七条 第 2 号	感電に対する 保護	二 接触電流は、人体に影響を及ぼさないように抑制されていること。	■該当 □非該当		同上	
第八条	絶縁性能の保 持	電気用品は、通常の使用状態において受けるおそれがある内外からの作用を考慮し、かつ、使用場所の状況に応じ、絶縁性能が保たれるものとする。	■該当 □非該当		同上	
第九条	火災の危険源 からの保護	電気用品には、発火によって人体に危害を及ぼし、又は物件に損傷を与えるおそれがないように、発火する温度に達しない構造の採用、難燃性の部品及び材料の使用そ	■該当 □非該当	6.2.1	6.2.1 材料 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（JISC 3662-3, JISC 3662-4, JIS	

技術基準との整合確認書

		その他の措置が講じられるものとする。			C 3662-5 及び JIS C 3662-7) による。	
第十条	火傷の防止	電気用品には、通常の使用状態において、人体に危害を及ぼすおそれがある温度とならないこと、発熱部が容易に露出しないこと等の火傷を防止するための設計その他の措置が講じられるものとする。	■該当 □非該当	6.2.1 6.6.4	6.2.1 材料 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. 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。	
第十一条 第1項	機械的危険源による危害の防止	電気用品には、それ自体が有する不安定性による転倒、可動部又は鋭利な角への接触等によって人体に危害を及ぼし、又は物件に損傷を与えるおそれがないように、適切な設計その他の措置が講じられるものとする。	■該当 □非該当	6.2.2 6.5.3	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、導体及び必ずずめつきに損傷があつてはならない。 6.5.3 厚さ 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 JIS C 3662-7) の表に示す値以上とする。 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。	
第十一条 第2項	機械的危険源による危害の防止	電気用品には、通常起こり得る外部からの機械的作用によって生じる危険源によって人体に危害を及ぼし、又は物件に損傷を与えるおそれがないように、必要な強度を持つ設計その他の措置が講じられるものとする。	■該当 □非該当	6.2.4	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つ	

技術基準との整合確認書

		る。		6.5.4	て判定する。 1.引張強さ及び伸び 1.2 老化後の特性 4.巻付加熱試験 5.加熱変形試験 6.低温巻付試験 7.低温伸び試験 8.低温衝撃試験 9.熱安定試験 6.5.4 老化前及び老化後の機械的特性 シー스는、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2に規定する試験を実施することによって判定する。 1.引張強さ及び伸び 1.2 老化後の特性 4.巻付加熱試験 5.加熱変形試験 6.低温巻付試験 7.低温伸び試験 8.低温衝撃試験 9.浸油後の機械的特性	
第十二条	化学的危険源による危害又	電気用品は、当該電気用品に含まれる化学物質が流出し、又は溶出することにより、人体に危害を及ぼし、	☒ 該当 ☐ 非該当	箇条6	6.2.1 材料 絶縁体は、個別規格（JIS C 3662-3, JIS C 3662-4, JIS	

技術基準との整合確認書

	は損傷の防止	又は物件に損傷を与えるおそれがないものとする。			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。	
第十三条	電気用品から発せられる電磁波による危害の防止	電気用品は、人体に危害を及ぼすおそれのある電磁波が、外部に発生しないように措置されているものとする。	☐ 該当 ☒ 非該当			ケーブルは、通常の使用状態において、電磁波を発生しない。
第十四条	使用方法を考慮した安全設計	電気用品は、当該電気用品に通常想定される無監視状態での運転においても、人体に危害を及ぼし、又は物件に損傷を与えるおそれがないように設計され、及び必要に応じて適切な表示をされているものとする。	☒ 該当 ☐ 非該当		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。 1.引張強さ及び伸び 1.2 老化後の特性 4.巻付加熱試験 5.加熱変形試験 6.低温巻付試験 7.低温伸び試験 8.低温衝撃試験 9.熱安定試験 6.5.4 老化前及び老化後の機械的特性 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。 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。 1.引張強さ及び伸び	

技術基準との整合確認書

					1.2 老化後の特性 4.巻付加熱試験 5.加熱変形試験 6.低温巻付試験 7.低温伸び試験 8.低温衝撃試験 9.浸油後の機械的特性	
第十五条 第1項	始動，再始動 及び停止による 危害の防止	電気用品は，不意な始動によって人体に危害を及ぼし，又は物件に損傷を与えるおそれがないものとする。	☐ 該当 ☒ 非該当			ケーブル自体に ON/OFF 機能はない。
第十五条 第2項	始動，再始動 及び停止による 危害の防止	電気用品は，動作が中断し，又は停止したときは，再始動によって人体に危害を及ぼし，又は物件に損傷を与えるおそれがないものとする。	☐ 該当 ☒ 非該当			同上
第十五条 第3項	始動，再始動 及び停止による 危害の防止	電気用品は，不意な動作の停止によって人体に危害を及ぼし，又は物件に損傷を与えるおそれがないものとする。	☐ 該当 ☒ 非該当			同上
第十六条	保護協調及び 組合せ	電気用品は，当該電気用品を接続する配電系統や組み合わせる他の電気用品を考慮し，異常な電流に対する安全装置が確実に作動するよう安全装置の作動特性を設定するとともに，安全装置が作動するまでの間，回路が異常な電流に耐えることができるものとする。	☐ 該当 ☒ 非該当			ケーブル自体に 安全装置は持たない。
第十七条	電磁的妨害に 対する耐性	電気用品は，電氣的，磁氣的又は電磁的妨害により，安全機能に障害が生じることを防止する構造であるものとする。	☐ 該当 ☒ 非該当			ケーブル自体に 安全機能に障害 を生じることを 防止する構造は

技術基準との整合確認書

						ない。
第十八条	雑音の強さ	電気用品は、通常の使用状態において、放送受信及び電気通信の機能に障害を及ぼす雑音を発生するおそれがないものとする。	☐ 該当 ☒ 非該当			ケーブルは通常の使用状態において雑音を発生しない。
第十九条	表示等（一般）	電気用品は、安全上必要な情報及び使用上の注意（家庭用品品質表示法（昭和三十七年法律第百四号）によるものを除く。）を、見やすい箇所に容易に消えない方法で表示されるものとする。	☒ 該当 ☐ 非該当	箇条4	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 ℃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。	
第二十条 第1号	表示（長期使用製品安全表示制度による表示）	次の各号に掲げる製品の表示は、前条の規定によるほか、当該各号に定めるところによる。 一 扇風機及び換気扇（産業用のもの又は電気乾燥機（電熱装置を有する浴室用のものに限り、毛髪乾燥機を除く。）の機能を兼ねる換気扇を除く。） 機器本体の見やすい箇所に、明瞭に判読でき、かつ、容易に消えない方法で、次に掲げる事項を表示すること。 (イ) 製造年 (ロ) 設計上の標準使用期間（消費生活用製品安全法（昭和四十八年法律第三十一号）第三十二条の三第一項第一号に規定する設計標準使用期間をいう。以	☐ 該当 ☒ 非該当			ケーブルは、長期使用製品安全表示制度の対象外。

技術基準との整合確認書

		下同じ。) (ハ) 設計上の標準使用期間を超えて使用すると、経年劣化による発火、けが等の事故に至るおそれがある旨				
第二十条 第2号	表示（長期使用製品安全表示制度による表示）	二 電気冷房機（産業用のものを除く。）機器本体の見やすい箇所に、明瞭に判読でき、かつ、容易に消えない方法で、次に掲げる事項を表示すること。 (イ) 製造年 (ロ) 設計上の標準使用期間 (ハ) 設計上の標準使用期間を超えて使用すると、経年劣化による発火、けが等の事故に至るおそれがある旨	☐ 該当 ☒ 非該当			同上
第二十条 第3号	表示（長期使用製品安全表示制度による表示）	三 電気洗濯機（産業用のもの及び乾燥装置を有するものを除く。）及び電気脱水機（電気洗濯機と一体となっているものに限り、産業用のものを除く。）機器本体の見やすい箇所に、明瞭に判読でき、かつ、容易に消えない方法で、次に掲げる事項を表示すること。 (イ) 製造年 (ロ) 設計上の標準使用期間 (ハ) 設計上の標準使用期間を超えて使用すると、経年劣化による発火、けが等の事故に至るおそれがある旨	☐ 該当 ☒ 非該当			同上
第二十条 第4号	表示（長期使用製品安全表示制度による表示）	四 テレビジョン受信機（ブラウン管のものに限り、産業用のものを除く。）機器本体の見やすい箇所に、明瞭に判読でき、かつ、容易に消えない方法で、次に掲げる事項を表示すること。 (イ) 製造年	☐ 該当 ☒ 非該当			同上

技術基準との整合確認書

		(ロ) 設計上の標準使用期間 (ハ) 設計上の標準使用期間を超えて使用すると、経年劣化による発火、けが等の事故に至るおそれがある旨				
--	--	--	--	--	--	--