

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

担当小委員会	第 23-2 小委員会
事務局	一般社団法人 電気設備学会

< 規格情報 >

規格番号（発行年）	JIS C 8461-XX（20XX）
対応国際規格番号（版）	対応する国際規格はない。
規格タイトル	電線管システム - 第 XX 部：電気安全性
適用範囲に含まれる主な電気用品名	<ul style="list-style-type: none"> ・ 金属製電線管類 金属製の電線管，一種金属製可撓電線管，二種金属製可撓電線管，その他の金属製可撓電線管， ・ 合成樹脂製等の電線管類 合成樹脂製電線管，合成樹脂製可撓管，CD 管 ・ 合成樹脂製等の電線管類附属品 合成樹脂製等のカップリング，合成樹脂製等のノーマルバンド，合成樹脂製等のエルボー，合成樹脂製等のコネクタ－，合成樹脂製等のプッシング，合成樹脂製等のキャップ，その他の電線管類又は可撓電線管の合成樹脂製等の附属品
廃止する基準及び有効期間	新規制定 JIS のため、旧版 JIS はない。

< 審議中に問題となったこと >

今回のこの規格の改正審議で問題となった主な事項は、次のとおりである。

1. 制定の趣旨及び概要

電気用品安全法の技術上の基準を定める省令が性能規定化され（平成 26 年 1 月に施行），現在使用されている電気用品の技術基準省令の解釈（以下，技術基準解釈という）は，将来 JIS 等の公的規格を整合規格として取り入れ，廃止される予定である。

電線管関連の各種法令及び規格は国際標準化を進めており，この規格は 2012 年に第 2 版として発行された JIS C 8461-1（対応国際規格：IEC61386-1）と併読する規格とした。

この規格は，対応国際規格の個別要求事項の附属書として整備する計画であったが，対応国際規格の用品名と電気用品安全法の電気用品名の違いなどによりデビエーションが多く，また，電気用品名毎に性能をまとめた一覧表を追加した方が良いとの意見があった。よって，対応国際規格の個別要求事項を取入れ，さらに電気用品名別に電気安全構造を追加した日本工業規格を作成することとなった。

2. JIS の位置付け

電線管には 2 系列の JIS が存在する。寸法，製造方法，試験方法等を規定した“製品規格”としての JIS 規格。通則，性能等を規定した“性能規格”の JIS 規格。この JIS は電気安全を規定した

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

“性能規格”のJISである。

3. 国際規格との整合

現在 IEC 翻訳 JIS として次のものが解釈別表第 12 に採用されている。

JIS C 8461-1 電線管システム-第 1 部：通則

JIS C 8461-21 電線管システム-第 21 部：剛性（硬質）電線管システムの個別要求事項

JIS C 8461-22 電線管システム-第 22 部：プライアブル電線管システムの個別要求事項

JIS C 8461-23 電線管システム-第 23 部：フレキシブル電線管システムの個別要求事項

上記の規格とこの規格とは、表示、構造、寸法の違いはあるものの、性能（機械的特性、電気的特性）は、同じである。

4. 適用範囲について

この規格は、電線管工事に使用する電線管及びその附属品に適用するものであり、この規格は下記のものが含まれる。

- 鋼製電線管
- 金属製可とう電線管
- 合成樹脂電線管
- 合成樹脂製可とう電線管
- 合成樹脂製の附属品

5. 規格の構成

JIS C 846-1 を基礎とし、対応国際規格の個別要求事項を取り入れた規格として構成した。

3.用語の定義（MOD/追加）

電気用品名の用語を追加した。

4.一般要求事項（IDT）

5.試験に関する一般要求事項（IDT）

6.分類（MOD/修正）

電気用品の分類を追加修正した。

7.表示及び説明書（MOD/修正）

技術基準解釈別表 2 の表示内容を追加修正した。

8.寸法（MOD/修正）

技術基準解釈別表 2 の寸法を追加修正した。

9.構造（MOD/追加）

技術基準解釈別表 2 の構造を追加し、電気用品名別に性能一覧を追加した。

10.機械的特性（MOD/追加）

電気用品名毎に性能グレードを追加した。

11.電気的特性（MOD/追加）

対応国際整合規格の個別要求事項を追加した。

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

12.温度特性 (MOD/追加)

電気用品名毎に性能を追加し、対応国際整合規格の個別要求事項を追加した。

13.火災の危険 (MOD/追加)

対応国際整合規格の個別要求事項を追加した。

14.外的影響 (MOD/追加)

対応国際整合規格の個別要求事項し、電気用品名毎に記載した。

15.電磁両立性 (IDT)

<主な国際規格との差異の概要とその理由>

項目番号	概要	理由
	対応国際規格がない。	

<主な改正点>

新規 JIS のため、改正点はない。

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

<技術基準省令への整合性>

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4 4.1	4 一般要求事項 電線管及び電線管附属品は、通常の使用状態で信頼性の高い性能があり、使用者及び周囲に危険がないよう構成され、組み立てなければならない。	JIS C 8461-1 に記載
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9	9 構造 構造に関する規定全般。	
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11 11.1 11.1.2 11.1.3 11.1.4	11 電気的特性 11.1 電気的要求事項 露出導電性部分がある電線管は、感電保護のために有効的な接地手段及び電線管とその附属品が電氣的に接続されていなければならない。 11.1.2 金属製電線管は、ボンディングできる構造でなければならない。 11.1.3 可触金属部分がある電線管の導電性部分は、地絡事故及び短絡事故のとき電気が流れるように効果的な接地ができなければならない。 11.1.4 合成樹脂等の電線管は、適切な電氣的絶縁耐力及び絶縁抵抗をもっていなければならない。	

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

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7 7.2	7 表示及び取扱説明 必要に応じて適切で安全な輸送、保管、施工及び使用に必要な情報を、印刷物に記載する。	
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10 箇条11 箇条12 箇条13 箇条14	10 機械的特性 10.1 機械的強度 11 電気的特性 11.1 電気的特性 12 温度特性 13 火災の危険 13.1.3 火災の延燃 14 外的影響 14.1.2 保護等級 - 固形物の侵入 14.1.3 保護等級 - 水の浸入 14.2 耐食性	

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

技術基準			該当 非該当	規格		補足
条	タイトル	条文		項目番号	規定タイトル・概要	
第五条	使用者及び使用場所を考慮した安全設計	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	箇条 1 注記 1 箇条 7 7.2	1 適用範囲 この規格は 交流1000V 及び/又は直流 1500V 以下の電気設備又は通信設備内の絶縁電線及び/又はケーブルを保護し、管理するための電線管及び電線管附属品を含む電線管システムの要求事項及び試験の共通的・一般的事項について規定する。この規格は、システム端部のねじ付き又はねじなしの接続口を含む金属製、非金属製及び複合材料製の電線管システムに適用する。 注記 1 電線管システムには、危険性のある雰囲気中での使用にも適するものがある。この場合、このような状態において施設する機器に要求される特別の要求事項に注意する。 表示及び説明書 7.2 必要に応じて適切で安全な輸送、保管、施工及び使用に必要な情報を、印刷物に記載する。	
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 12 12.1 箇条 11 11.1.4	12 温度特性 12.1 金属製可とう電線管及び合成樹脂製の電線管は、十分な耐熱性をもたなければならない。 11 電気的特性 11.1.4 合成樹脂等の電線管は、適切な電氣的絶縁耐力及び絶縁抵抗をもっていなければならない。	

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

技術基準			該当 非該当	規格		補足
条	タイトル	条文		項目番号	規定タイトル・概要	
第七条 第1項	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			電線管システムは充電部への接触を防ぐ商品であり、電線管システムには充電部がない。
第七条 第2項	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	箇条 11 11.1 11.1.3	11 電気的特性 11.1 露出導電性部分がある電線管は、感電保護のために有効的な接地手段及び電線管とその附属品が電気的に接続されていなければならない。 11.1.3 可触金属部分がある電線管の導電性部分は、地絡事故及び短絡事故のとき電気が流れるように効果的な接地ができなければならない。	
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	箇条 11 11.1.4	11 電気的特性 11.1.4 合成樹脂等の電線管は、適切な電気的絶縁耐力及び絶縁抵抗をもっていなければならない。	
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の他の措置が講じられるものとする。	該当 非該当	箇条 13 13.1.3 13.1.3.1	13 火災の危険 13.1.3 火災の延焼 非延焼性の電線管システムは、延焼に対して十分な耐性をもっていなければならない。 13.1.3.1 非金属製及び複合材料製の電線管附属品の適否は、JIS C 60695-2-11:2004 に規定するグローワイヤ試験を用いて判定する。	JIS C 8461-1 に記載

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

技術基準			該当 非該当	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			電線管システムは電線及び充電部を保護する製品で、製品に電気を流さないため、温度上昇しないので、火傷の危険はない。
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	箇条9 9.100.1	9. 構造 9.100.1 電線管は端部が管軸に対して直角に切断され、絶縁電線を損傷、又は施工者若しくは使用者に危害を及ぼすような鋭いエッジ、ばり又は表面の突起があってはならない。	

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

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	
第十一 条第2項	機械的危険源による危害の防止	2 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	箇条9 10.1 10.1.1 10.1.2	10 機械的特性 10.1 機械的強度 10.1.1 電線管システムは、適切な機械的強度をもっていなければならない。 10.1.2 電線管は、製造業者又は代表する販売業者の取扱説明書、電気設備の技術基準に従って施工をしたとき、施工中又は施工後に、曲げたり圧縮したりしたとき、ひび割れが発生してはならない。また、衝撃を加えたとき絶縁電線の引込みが困難となるか、又は布設した絶縁電線が引込み中に損傷するような程度の変形があってはならない。	
第十二 条	化学的危険源による危害又は損傷の防止	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、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			電線管システムは、電線を保護するために使用される製品のため、一般的に人体に危害、又は物件に損傷を与えるおそれはない。

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

技術基準			該当 非該当	規格		補足
条	タイトル	条文		項目番号	規定タイトル・概要	
第十三条	電気用品から発生さ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			電線管システムは電線を保護する製品で、製品に電気を流さないため、電磁波の発生源がない。
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			電線管システムは、運転を行わない。
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			同上
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

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

技術基準			該当 非該当	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			電線管システムは、運転を行わない。
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			電線管システムは電線を保護する製品で、製品に電気を流さないため、電磁波の発生源がない。
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			電線管システムは電線を保護する製品で、製品に電気を流さないため、電磁波の発生源がない。
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四百号）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7 7.6	7 表示及び説明書 7.6 表示は耐久性があり、はっきり読み取れなければならない。	

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

技術基準			該当 非該当	規格		補足
条	タイトル	条文		項目番号	規定タイトル・概要	
第二十 条第1項	表示（長期使用 製品安全表示制 度による表示）	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>(イ) 製造年</p> <p>(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。以下同じ。）</p> <p>(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</p>				電線管システムは、長期使用製品安全表示制度の対象外。

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

技術基準			該当 非該当	規格		補足
条	タイトル	条文		項目番号	規定タイトル・概要	
第二十条第2項	表示（長期使用製品安全表示制度による表示）	<p>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。</p> <p>(イ) 製造年</p> <p>(ロ) 設計上の標準使用期間</p> <p>(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</p>	該当 非該当			電線管システムは、長期使用製品安全表示制度の対象外。
第二十条第3項	表示（長期使用製品安全表示制度による表示）	<p>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。</p> <p>(イ) 製造年</p> <p>(ロ) 設計上の標準使用期間</p> <p>(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</p>	該当 非該当			同上

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

技術基準			該当 非該当	規格		補足
条	タイトル	条文		項目番号	規定タイトル・概要	
第二十 条第4項	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 (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			電線管システムは、 長期使用製品安全 表示制度の対象外。