


# 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 23-2（電線管）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 8461-21（2024）
対応国際規格番号：発行年	IEC 61386-21:2021（Ed. 2）
規格タイトル	電線管システムー第 21 部：剛性（硬質）電線管システムの個別要求事項
適用範囲に含まれる主な電気用品名	<ul style="list-style-type: none"> <li>・金属製電線管類 金属製の電線管</li> <li>・金属製電線管類附属品 金属製のカップリング，金属製のノーマルベンド，金属製のエルボー，金属製のキャップ，金属製のコネクター，金属製のブッシング，その他の電線管類又は可撓電線管の金属製の附属品</li> <li>・合成樹脂製等の電線管類 合成樹脂製電線管</li> <li>・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ベンド，合成樹脂製等のエルボー，合成樹脂製等のコネクター，合成樹脂製等のブッシング，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</li> </ul>  <p>*曲げることが不可能な電線管又は機械的な力によって曲げることが可能な電線管</p>
廃止する基準（発行年）及び有効期間	J61386-21（2019） / 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>

特になし
------

## 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

### <主な改正点>

#### a) 用語の定義（箇条 3）

- 1) 金属製の電線管、金属製の電線管附属品、非金属製の電線管、非金属製の電線管附属品、複合材料製の電線管及び複合材料製の電線管附属品の用語及び定義は、第 1 部へ移動した。
- 2) 電気設備の技術基準の解釈に規定する工事の中で、第 7 章（国際規格の取り入れ）を除いた工事を“在来工事”（3.100A）として用語及び定義を追加した。

#### b) 表示及び文書（箇条 7）

- 1) JIS C 8305 及び JIS C 8430 に適合する電線管は、機械的特性及び電気的特性の試験が決まっているため、箇条 6 に規定する電線管分類コードが決まることから、7.1.102 及び第 1 部の 7.1.1 を適用しないことを追加した。（箇条 7）
- 2) システムの互換性の明示、並びに安全な輸送、保管、設置及び使用の情報を、必要に応じて自身の印刷物に記載するを第 1 部へ移動した。（旧規格 7.1.2 及び旧規格 7.1.3）
- 3) 電気用品の技術上の基準を定める省令の解釈の別表第二との整合を取るために、電線管を適切かつ安全に曲げるための全ての情報、方法及び必要に応じて曲げ機器を提供しなければならないことを追加した。（7.1.103）
- 4) 電線管附属品及び延燃性の表示に関連する要求事項を、第 1 部へ移動した。（旧規格 7.3）
- 5) 表示の試験方法を、第 1 部へ移動した。（旧規格 7.6）

#### c) 寸法（箇条 8）

- 1) 適否判定に、在来工事で使用している JIS C 8305 を追加した。（8.1）
- 2) 引張強度で性能を担保しているため、TS 受け口をもつ電線管附属品の先端、奥部及び深さの寸法を削除した。（旧規格 8.2A）

#### d) 構造（箇条 9）

- 1) ねじなし電線管の接続に使用するトルクビスは、電線管システム全般に使用する共通事項のため第 1 部へ移動した。（旧規格 箇条 9）

#### e) 機械的特性（箇条 10）

- 1) 電線管の一般事項は、電線管システム全般に使用する共通事項のため第 1 部へ移動した。（旧規格 10.1.2）
- 2) 耐衝撃試験方法の恒温槽から取り出して試験する方法を第 1 部へ移動した。（旧規格 10.3.2）
- 3) 非金属製の電線管の曲げ試験の試料長さが約 500 mm であったが、対応国際規格と整合を取り（500 ±10）mm に変更した。（10.4.102.1）
- 4) 恒温槽から取り出して試験開始まで 10 秒以内であったが、対応国際規格と整合を取り（12 ±2）秒に変更した。（10.4.102.3）

#### f) 外的影響（箇条 14）

- 1) 中保護の電線管及び電線管附属品の耐食性試験方法は、電線管システム全般に使用する共通事項のため第 1 部を引用した。（旧規格 14.2.2.2）
- 2) 鉛筆を用いた試験方法の図は、電線管システム全般に使用する共通事項のため第 1 部を引用した。（旧規格 図 104A 及び旧規格 図 104B）

#### g) 最小内径確認用ゲージ（図 102）

在来工事で使用するゲージ寸法を追加した。

## 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 xxxx-x:20XX      規格名：

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	簡条4 4.1	4 一般要求事項 4.1 電線管及び電線管附属品は、通常の使用状態において性能に信頼性があり、使用者又は周囲に危険がないように、設計及び組み立てられなければならない。	第1部に記載
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	簡条4 簡条4.3  簡条9	4 一般要求事項 4.3 電線管及び電線管附属品は、輸送、保管、推奨する施工中及び施工後に発生する可能性があるストレスに耐えなければならない。  9 構造 構造に関する規定全般。	第1部に記載
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	簡条11 11.1.3	11 電気的特性 11.1.3 金属製又は複合材料製の電線管システムの接触可能な露出導電部は、事故で活線状態になる可能性のある場合、効果的に接地されなければならない。	第1部に記載
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	簡条7 7.1.3	7 表示及び文書 7.1.3 製造業者は、簡条6に従った分類並びに適切かつ安全な輸送、保管、施工及び使用上の全ての情報を必要に応じて、製造業者の文書に記載しなければならない。	第1部に記載

## 技術基準との整合確認書

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。	<input checked="" type="checkbox"/> 該当 <input type="checkbox"/> 非該当	箇条 4 4.3  箇条 9 9.2  箇条 10  箇条 11  箇条 12 箇条 13  箇条 14	4 一般要求事項 4.3 電線管及び電線管附属品は、輸送、保管、推奨する施工中及び施工後に発生する可能性があるストレスに耐えなければならない。 9 構造 9.2 ねじによる固定方法は、施工中及び通常の使用状態で発生する機械的ストレスに耐えるように設計しなければならない。 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 火災の延焼 14 外的影響 14.1.2 保護等級一固形物の侵入 14.1.3 保護等級一水の浸入 14.2 耐食性	第1部に記載
-----	------------------	-------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------

## 技術基準との整合確認書

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。	<input checked="" type="checkbox"/> 該当 <input type="checkbox"/> 非該当	箇条 1 注記 1     箇条 7 7.13    箇条 14 14.1 14.1.1	1 適用範囲 特定の電線管システムには、危険性のある環境条件で利用できるものがある。ただし、この場所で機器を設置するには追加の要求事項がないか注意する。  7 表示及び文書 7.13 製造業者は、箇条 6 に従った分類並びに適切かつ安全な輸送、保管、施工及び使用上の全ての情報を必要に応じて、製造業者の文書に記載しなければならない。  14 外的影響 14.1 エンクロージャによる保護等級 14.1.1 一般 製造業者の取扱説明書に従って組み立てた電線管システムは、製造業者が指定する分類が、IP30 以上の保護等級に従った外的影響に対して、十分な耐性をもたなければならない。	第 1 部に記載
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。	<input checked="" type="checkbox"/> 該当 <input type="checkbox"/> 非該当	箇条 11 11.1.4    箇条 12 12.1	11 電気的特性 11.1.4 非金属製又は複合材料製の電線管システムは、十分な絶縁耐力及び絶縁抵抗をもたなければならない。  12 温度特性 12.1 非金属製の電線管及び複合材料製の電線管は、十分な耐熱性をもたなければならない。	第 1 部に記載

## 技術基準との整合確認書

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。	<input type="checkbox"/> 該当 <input checked="" type="checkbox"/> 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。	<input checked="" type="checkbox"/> 該当 <input type="checkbox"/> 非該当	第11  11.1.2   11.1.3	11 電気的特性  11.1.2 金属製又は複合材料製の電線管システムは、接触可能な露出導電部が接地できる構造でなければならない。  11.1.3 金属製又は複合材料製の電線管システムの接触可能な露出導電部は、事故で活線状態になる可能性のある場合、効果的に接地されなければならない。	第1部に記載 (漏電を想定。)
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。	<input checked="" type="checkbox"/> 該当 <input type="checkbox"/> 非該当	箇条11  11.1.4	11 電気的特性  11.1.4 非金属製又は複合材料製の電線管システムは、十分な絶縁耐力及び絶縁抵抗をもたなければならない。	第1部に記載
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。	<input checked="" type="checkbox"/> 該当 <input type="checkbox"/> 非該当	箇条13  13.1.3   13.1.3.1   13.1.3.2	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たなければならない。  13.1.3.1 非金属製の電線管附属品及び複合材料製の電線管附属品の適否は、JIS C 60695-2-11:2016 に規定するグローワイヤ試験を用いて、次の試験で判定する。  13.1.3.2 非金属製の電線管及び複合材料製の電線管の	第1部に記載

## 技術基準との整合確認書

					試料は、JIS C 60695-11-2:2020 に規定された 1 kW の炎を当てて判定する。	
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。	<input type="checkbox"/> 該当 <input checked="" type="checkbox"/> 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。	<input checked="" type="checkbox"/> 該当 <input type="checkbox"/> 非該当	箇条 9 9.1	9 構造 9.1 電線管システムには、絶縁電線若しくはケーブルを損傷させる、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、バリ又は表面の突起があつてはならない。	第 1 部に記載

## 技術基準との整合確認書

<p>第十一条 第2項</p>	<p>機械的危険源 による危害の 防止</p>	<p>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。</p>	<p>■該当 □非該当</p>	<p>箇条 10 10.1 10.1.1  10.1.2   10.1.3</p>	<p>10 機械的特性 10.1 機械的強度 10.1.1 電線管システムは、適切な機械的強度がなければならぬ。 10.1.2 電線管は、製造業者が指定する方法で施工時又は施工後において、電線管分類コードに従って曲げ、圧縮、衝撃又は極限温度にさらされたとき、絶縁電線若しくはケーブルの引込みが困難となるか、又は施工後の絶縁電線若しくはケーブルが損傷するひび割れ及び変形があつてはならない。 10.1.3 他の機器に取り付けるように設計した電線管システムは、施工時及び施工後において、他の機器を支持し、機器の操作に必要な力に耐える十分な機械的強度がなければならぬ。</p>	<p>第1部に記載</p>
<p>第十二条</p>	<p>化学的危険源 による危害又 は損傷の防止</p>	<p>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。</p>	<p>□該当 ■非該当</p>			<p>電線管システムは、金属、合成樹脂が主要部材のため化学物質の流出はない。</p>
<p>第十三条</p>	<p>電気用品から 発せられる電 磁波による危 害の防止</p>	<p>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。</p>	<p>□該当 ■非該当</p>			<p>電線管システムに電気を流さないため、電磁波の発生源がない。</p>



## 技術基準との整合確認書

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。	<input checked="" type="checkbox"/> 該当 <input type="checkbox"/> 非該当	箇条4 4.1        箇条7 7.1.3	4 一般要求事項 4.1 電線管及び電線管附属品は、通常の使用状態において性能に信頼性があり、使用者又は周囲に危険がないように、設計及び組み立てられなければならない。 7 表示及び文書 7.1.3 製造業者は、箇条6 に従った分類並びに適切かつ安全な輸送、保管、施工及び使用上の全ての情報を必要に応じて、製造業者の文書に記載しなければならない。	第1部に記載
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。	<input type="checkbox"/> 該当 <input checked="" type="checkbox"/> 非該当			電線管システムは、始動、再始動、停止及び自動運転を行わない。
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。	<input type="checkbox"/> 該当 <input checked="" type="checkbox"/> 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。	<input type="checkbox"/> 該当 <input checked="" type="checkbox"/> 非該当			同上

## 技術基準との整合確認書

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。	<input type="checkbox"/> 該当 <input checked="" type="checkbox"/> 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。
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。	<input type="checkbox"/> 該当 <input checked="" type="checkbox"/> 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。	<input type="checkbox"/> 該当 <input checked="" type="checkbox"/> 非該当			同上
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。	<input checked="" type="checkbox"/> 該当 <input type="checkbox"/> 非該当	箇条7 7.6	7 表示及び文書  7.6 表示は、耐久性があり、容易に判読可能でなけれ ばならない。  適否は、目視及び次のこすり試験によって判定す る。	第1部に記載

## 技術基準との整合確認書

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）	<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>	<input type="checkbox"/> 該当 <input checked="" type="checkbox"/> 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2号	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>	<input type="checkbox"/> 該当 <input checked="" type="checkbox"/> 非該当			同上

## 技術基準との整合確認書

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）	<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>	<input type="checkbox"/> 該当 <input checked="" type="checkbox"/> 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4号	表示（長期使用製品安全表示制度による表示）	<p>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。</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>	<input type="checkbox"/> 該当 <input checked="" type="checkbox"/> 非該当			同上