第100回電気用品調査委員会
平成29年10月30日
資料No. 4-4

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 8461-23（20XX）
対応国際規格番号（版）	IEC 61386-23：2002
規格タイトル	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
適用範囲に含まれる主な電気用品名	・金属製電線管類 その他の金属製可とう電線管 ・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，金属製のティ，金属製のクロス，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
廃止する基準及び有効期間	旧版であるJ61386-23（H29）は3年間の猶予期間を設けて廃止する。

＜審議中に問題となったこと＞

① 用語について

電線管に関する用語でIECと電気用品名で同じ用語を使用しているものがあり，用語の定義がそれぞれ違うため規格利用上で混乱していた。今回は，IECの用語の定義を使用し，電気用品名を附属書（参考）として記載することとした。

② 要求事項

IECでは，製品性能は製造事業者が任意に宣言でき，その製品性能が5グレードある。もし，製造事業者が最低グレードを宣言した場合，性能面，強度面で電気安全上の懸念が生じる恐れがあった。今回の改正で，電気用品の対象製品の最低グレードを決めた。最低グレードは解釈別表第二と同等の性能とした。それを電気用品名別に一覧表にまとめ附属書に記載した。

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

＜主な国際規格との差異の概要とその理由＞

現在の別表第十二に採用されている技術基準とは相違する主なデビエーション。

項目番号	概　要	理　由
3 3.6	用語の定義 非金属製の電線管及び／又は電線管附属品 主要構造部分が非金属だけで構成した電線管及び／又は電線管附属品で，主要構造部分に金属製構成部品を備えていないもの。	金属製を定義したため，非金属製の電線管も追加した。
3.103	呼び 電線管の種類及びサイズをさし，呼び方又は公称径のこと。	IEC の用語は広義であり，電気用品に合わせた用語と定義を追加した。
4 4.4	一般要求事項 電気用品の適用を受ける電線管及び附属品の要求事項は附属書 C に示す。	解釈別2相当の性能と電気用品名の表を附属書Cに記載した。
6	分類 電気用品安全法の適用を受けている電線管は上記に加え 6.1.1 の 2，6.1.2 の 2 及び 6.1.4 の 2 は適用しない。 注記 金属製の電線管及び附属品と，電気用品名及び型式の区分との関係は附属書 D に示す。（追加）	解釈別表二と同等の性能を明記した。 また，電気用品名と区分を明確にするために，附属書 D 及び附属書 E に記載した。
附属書 C	金属製の電線管及び附属品，合成樹脂製電線管及び附属品の要求事項	電気用品名別に要求事項を一覧表にまとめ，試験方法のグレードを一覧表にした。

＜主な改正点＞

主な改正点は，次のとおりである。

a)　用語及び定義（箇条 3）

－　非金属製の電線管及び／又は電線管附属品の定義を明確にした。（3.6）

－　呼びの用語の定義を追加した（3.103）。

b)　分類（箇条 6）

－　金属製電線管及び付属品の最低性能を追加した。

－　非金属製電線管及び付属品の最低性能を追加した。

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 8461-23** (20XX)　規格名：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

＜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 4.1 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。	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	箇条 4 箇条 4.3 箇条 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使用中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	箇条 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 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	箇条 7 7.1.3	7 表示及び説明書 7.1.3 製造業者又は責任ある販売業者は，箇条 6 に従った分類及び適切で安全な輸送，保管，設置及び使用に必要な全ての情報を，自身の印刷物に記載する。	

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 8461-23** (20XX)　規格名：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

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 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使用中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 ねじによる固定手段は，施工及び通常の使用中に発生する機械的ストレスに耐えられるよう設計する。 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－固形物の侵入 14.1.3 保護等級－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

＜技術基準省令への整合性＞規格番号：**JIS C 8461-23** (20XX)　規格名：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

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 7.13 箇条 14	1 適用範囲 この規格は, 交流 1 000 V 及び／又は直流 1 500 V 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。 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。 7 表示及び説明書 7.13 製造業者又は責任ある販売業者は, 箇条 6 に従った分類及び適切で安全な輸送，保管，設置及び使用に必要な全ての情報を，自身の印刷物に記載する。 14 外的影響 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, IP30 の最低要求事項及び製造業者が公表する分類の外的影響に対して十分な耐性をもっていなければならない。	第 1 部に記載

技術基準との整合確認書

＜技術基準省令への整合性＞規格番号：**JIS C 8461-23** (20XX)　規格名：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

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 非金属製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。 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であると表示している場合，これらのシステムは，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 1 部に記載
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			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。	□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	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であると表示している場合，これらのシステムは，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 1 部に記載

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 8461-23** (20XX)　規格名：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

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。	同上
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 9.1	9.　構造 9.1 電線管システム内には，絶縁電線若しくはケーブルを損傷させるような，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。

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 8461-23** (20XX)　規格名：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

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	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 10 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、金属，合成樹脂が主要部材のため化学物質の流出はない。
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			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。

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 8461-23** (20XX)　規格名：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

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	箇条 4 4.1 4.4	4 一般要求事項 4.1　電線管及び電線管附属品は，通常の使用状態での高い信頼性があり，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。 4.4 適否は，関連する全ての要求事項及び試験によって判定する。	
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			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。	□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			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。

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 8461-23** (20XX)　規格名：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

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	
第十七条	電磁的妨害に対する耐性	電気用品は、電気的、磁気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			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。	■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。 適否は，目視によるとともに，水に浸した布を用いて 15 秒間，更に石油スピリットに浸した布を用いて 15 秒間その表示部を手でこすって判定する。 試験後，表示が読み取れなければならない。	第一部に記載

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 8461-23** (20XX)　規格名：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

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	□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。

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 8461-23** (20XX)　規格名：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

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			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 (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。