

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	電気用品調査委員会第 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 8462-31 (XXXX)
対応国際規格番号（版）	対応する国際規格は無い
規格タイトル	家庭用及びこれに類する用途の固定電気設備の電気アクセサリ用のボックス及びエンクロージャ第 31 部：合成樹脂製又は金属製のボックス，エンクロージャ，その他の附属品及びケーブル配線用スイッチボックスの個別要求事項
適用範囲に含まれる主な電気用品名	金属製電線管類附属品 金属製のボックス その他の電線管類又は可とう電線管の金属製の附属品 ケーブル配線用スイッチボックス 合成樹脂製等の電線管類附属品 合成樹脂製等のボックス その他の電線管類又は可とう電線管の合成樹脂製等の附属品 ケーブル配線用スイッチボックス
廃止する基準及び有効期間	J60670-31(H30)，有効期間 3 年間

<審議中に問題となったこと>

<p>a) 2017 年に制定された規格であるが，早期に改正する必要があるのかとの意見があった。 引用している国際規格との整合規格である JIS C8462-1 が改正になったことと，金属製の製品に関しても国際規格と整合させる必要があるため改正に至った。</p> <p>b) 金属製のボックス及びエンクロージャの材質について，技術基準解釈では，仕様により，鋼，鋳鉄，合金ダイキャストなどの材料制限があったが，国際規格との整合性の観点からも一定以上の性能を有するものとして，一律に金属とした。</p> <p>c) 耐食性について，国内で従来からある評価方法も残してはとの意見もあったが，引用している JIS C 8462-1 で採用されている実績のある評価方法のみとした。</p>

<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
	対応国際規格はない。	

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

<主な改正点>

① 規格名称の変更（金属製を加えた）

② 規定項目又は改正点

箇条3 用語及び定義

3.1 エンクロージャ 組み合わせの部品から電気アクセサリを削除。

3.10 埋込用（ボックス） 中空部への取り付けに使用してもよいを追加。

3.110 ノックアウト 追加。

箇条7 分類 技術基準解釈別表第二に採用されている金属製の製品の分類を追加した。

箇条8 表示及び説明書

a) 製造業者又は責任のある販売業者の名前，商標又は識別表示とした。

e)コンクリート養生の間の最高温度 90℃に一時的に耐えられるものについては，+90℃を表示するを削除した。

箇条10 感電保護 引用書式とした。

箇条11 接地の準備 規定した。

箇条12 構造

12.0 材料 b) 主要部は，合成樹脂又は金属とするとした。

12.2 蓋，カバー，カバープレート又はそれらの部品 溝，孔又は逆テーパの判定（12.2.3.5）も適用しないとした。

12.6 可とうケーブル用以外の入口をもったボックス及びエンクロージャ 引用書式とした。

12.9.1 一般要求事項 引用書式とした。

12.9.3 ノックアウト除去 ただし，試験は $-5\pm 2^{\circ}\text{C}$ の温度で行うを追記した。

12.15 電線管の導入口又は入口（出口）をもつボックス及びエンクロージャ 引用書式とした。

箇条13 劣化防止，固体の侵入及び水の有害な浸入からの保護 13.2 の第1部の7.2.2.1に従って分類されたボックスでケーブル配線用スイッチボックスの評価は，この規格では規定しないとした。

箇条14 絶縁抵抗及び耐電圧

14.1 試料を放置する場所の空気温度の公差を $\pm 2^{\circ}\text{C}$ に変更。

14.1 恒温槽に置く前の温度の公差を，試料を放置する場所の空気温度の公差に合わせた。

箇条15 機械的強度

15.1 c) スプリングハンマを用いても良い場合の条件として，JIS C 8461-1 の図2に示す装置での実施が現実的でない場合を追加。

15.2 低温衝撃試験

スポンジゴムのパッドを省略した。

注記 衝撃の影響を受けないような微小な部位には衝撃負荷を避けても良い。微小な部位とは5mm程度以下の突起やリブを指すを追記。

15.5 天然ゴム製，合成ゴム製又はその両方の混合物製のエンクロージャの圧縮試験 項目追加したが，規定しないとした。

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

JIS C 8462-31 : XXXX : 家庭用及びこれに類する用途の固定電気設備の電気アクセサリ用のボックス及びエンクロージャ第31部：合成樹脂製又は金属製のボックス，エンクロージャ，その他の附属品及びケーブル配線用スイッチボックスの個別要求事項

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 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	ボックス，エンクロージャ，その他の附属品及びケーブル配線用スイッチボックスのそれぞれの部分は、通常の使用状態で、据え付けたり取り付けたりしたときに、それらの内部に取り付けた部品に対して、適切な電氣的及び機械的保護を確保し、使用者又はその周囲に対して危険がないよう構成し、組み立てられていなければならない。	
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 12	12 構造 構造に関する規定全般	一部第 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 10	10 感電保護 ボックス及びエンクロージャは、製造業者の指示に従い、組み立てた上で、配置し、通常使用状態に取り付けたとき、充電部に接触しないように設計しなければならない。	感電による被害軽減
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	■□該当 □非該当	箇条 8 8.2	8 表示及び説明書 8.2 必要に応じて適切で安全な輸送、保管、施工及	

		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。			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 13 箇条 14 14.1 箇条 15 箇条 16	10 感電保護 ボックス及びエンクロージャは、製造業者の指示に従い、組み立てた上で、配置し、通常使用状態に取り付けたとき、充電部に接触しないように設計しなければならない。 11 接地の準備 露出導電部をもつボックス及びエンクロージャは、低抵抗の接地手段又は接地手段のための附属品を準備しなければならない。 13 劣化防止，固体の侵入及び水の有害な浸入からの保護 14 絶縁抵抗及び耐電圧 14.1 ボックス及びエンクロージャの絶縁抵抗及び耐電圧は，十分でなければならない。 15 機械的強度 ボックス及びエンクロージャは，取付け時及び通常の使用時に生じる機械的ストレスに耐え得る十分な強度がなければならない。 16 耐熱性	

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

				16.2 箇条 18	<p>16.2 通電部を保持するために必要のない絶縁材の部分</p> <p>18 異常温度及び炎に対する絶縁材の耐性</p> <p>電気的作用によって熱的ストレスにさらされ、その劣化が安全を損なう絶縁材の部分は、異常な熱又は火炎によって著しく影響を受けてはならない。</p> <p>適否は、次の条件下で、JISC 60695-2-11 の 4.~10. によるグローワイヤ試験によって判定する。</p>	
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	<p>1 適用範囲</p> <p>適用範囲は、JISC 8462-1（以下、第 1 部という。）の箇条 1 を次に置き換えて適用する。</p> <p>この規格は、定格電圧が交流 600 V、直流 750 V 以下の屋内又は屋外用の家庭用及びこれに類する用途の固定電気設備に用いる電気アクセサリ用で、合成樹脂製又は金属製のボックス、合成樹脂製又は金属製のエンクロージャ、その他の合成樹脂製又は金属製の附属品（ボックス形状）及び合成樹脂製又は金属製のケーブル配線用スイッチボックス（以下、単に“ボックス”，“エンクロージャ”などという。）について規定する。</p> <p>なお、この規格は、周囲温度がまれに 40 °C になることもあるが、通常は 25 °C を超えない場所で使用する。</p>	

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

				箇条 8 8.2	8 表示及び説明書 8.2 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 14 14.1 箇条 16 16.2 箇条 18	14 絶縁抵抗及び耐電圧 14.1 ボックス及びエンクロージャの絶縁抵抗及び耐電圧は、十分でなければならない。 適否は、14.2 及び 14.3 の試験によって判定する。 16 耐熱性 16.2 通電部を保持するために必要のない絶縁材の部分 18 異常温度及び炎に対する絶縁材の耐性 電氣的作用によって熱的ストレスにさらされ、その劣化が安全を損なう絶縁材の部分は、異常な熱又は火炎によって著しく影響を受けてはならない。 適否は、次の条件下で、JISC 60695-2-11 の 4.～10. によるグローワイヤ試験によって判定する。	
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 10	10 感電保護 ボックス及びエンクロージャは、製造業者の指示に従い、組み立てた上で、配置し、通常使用状態に取り付けたとき、充電部に接触しないように設計しなければならない。 (中略)	

					エンクロージャは、JIS C 0922 に従った検査プローブ 11 を 1 分間 20N の力によって適用したとき、第 1 部の図 26 に示すように検査プローブがエンクロージャ内部へ侵入することを防止しなければならない。 試験は、施工後にアクセス可能な部分において実行する。	
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	箇条 11 箇条 14 14.1	11 接地の準備 露出導電部をもつボックス及びエンクロージャは、低抵抗の接地手段又は接地手段のための附属品を準備しなければならない。 14 絶縁抵抗及び耐電圧 14.1 ボックス及びエンクロージャの絶縁抵抗及び耐電圧は、十分でなければならない。 適否は、14.2 及び 14.3 の試験によって判定する。	一部第 1 部に記載
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 14 14.1	14 絶縁抵抗及び耐電圧 14.1 ボックス及びエンクロージャの絶縁抵抗及び耐電圧は、十分でなければならない。 適否は、14.2 及び 14.3 の試験によって判定する。	一部第 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。	■該当 □非該当	箇条 18	18 異常温度及び炎に対する絶縁材の耐性 電氣的作用によって熱的ストレスにさらされ、その劣化が安全を損なう絶縁材の部分は、異常な熱又は火炎によって著しく影響を受けてはならない。 適否は、次の条件下で、JIS C 60695-2-11 の 4.～10.	合成樹脂製のみの該当。 第 1 部に記載

					によるグローワイヤ試験によって判定する。	
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。	□該当 ■非該当			ボックス及びエンクロージャ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。
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 12 12.12	12 構造 ボックス及びエンクロージャは、シャープエッジがない構造にしなければならない。 12.12 第1部の7.2.2.1によって分類する埋中空壁、中空天井、中空床又は中空家具のためのボックス及びエンクロージャの固定 7.2.2.1によって分類する中空壁、中空天井、中空床又は中空家具のためのボックス及びエンクロージャは、適切な固定手段をもち、固定方法はケーブルに頼らない構造とする。	
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	12.10 箇条 15	12.10 ねじの固定 (略)・・・ねじによる固定手段は、これらの手段が、取付け時又は通常の使用中に発生する機械的な負荷に耐えるように設計及び製造しなければならない。 15 機械的強度 ボックス及びエンクロージャは、取付け時及び通	

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

				15.2 15.3 15.4	<p>常の使用時に生じる機械的ストレスに耐え得る十分な強度がなければならない。</p> <p>適否は、次に示す 15.2～15.4 に規定する試験によって判定する。</p> <p>15.2 低温衝撃試験</p> <p>15.3 圧縮試験</p> <p>15.4 ボックス及びエンクロージャの衝撃試験</p>	
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。	<input type="checkbox"/> 該当 <input checked="" type="checkbox"/> 非該当			<p>ボックス及びエンクロージャは、充電部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。</p>
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。	<input type="checkbox"/> 該当 <input checked="" type="checkbox"/> 非該当			<p>ボックス及びエンクロージャは充電部を保護する製品で、製品に電気を流さないため、電磁波の発生源がない。</p>

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

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 type="checkbox"/> 該当 <input checked="" type="checkbox"/> 非該当			ボックス及びエ ンクロージャは、 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。	<input type="checkbox"/> 該当 <input checked="" type="checkbox"/> 非該当			ボックス及びエ ンクロージャは、 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			ボックス及びエ ンクロージャは、 運転を行わない。
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			ボックス及びエ ンクロージャは、 運転を行わない。
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			ボックス及びエ ンクロージャは、 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。	<input type="checkbox"/> 該当 <input checked="" type="checkbox"/> 非該当			ボックス及びエ ンクロージャは 充電部を保護す

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

						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			ボックス及びエンクロージャは充電部を保護する製品で、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。	<input checked="" type="checkbox"/> 該当 <input type="checkbox"/> 非該当	箇条 8 8.3	8 表示 8.3 ボックス及びエンクロージャの表示は、耐久性があり、容易に読むことができなければならない。 適否は、目視検査及び次の試験によって判定し、製造業者の文書の適否は目視検査によって判定する。 試験は、表示箇所を水に浸した布で 15 秒間こすった後に、更に石油スピリット又は JIS K 8594 に規定する石油ベンジンに浸した布を用いて 15 秒間こすって判定する。	
第二十条第1号	表示（長期使用製品安全表示制	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。	<input type="checkbox"/> 該当 <input checked="" type="checkbox"/> 非該当			ボックス及びエンクロージャは、

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

	度による表示)	<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>				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			ボックス及びエンクロージャは、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

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	<input type="checkbox"/> 該当 <input checked="" type="checkbox"/> 非該当			ボックス及びエンクロージャは、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）	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	<input type="checkbox"/> 該当 <input checked="" type="checkbox"/> 非該当			ボックス及びエンクロージャは、長期使用製品安全表示制度の対象外。