

## 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 32-3 小委員会
事務局	一般社団法人 日本電機工業会

### < 規格情報 >

規格番号（発行年）	JIS C 6691 (2009) + 追補 1 (2013) + 追補 2 (201X)
対応国際規格番号（版）	IEC 60691 (2002 Ed. 3) + Amd.1 (2006) + Amd.2 (2010)
規格タイトル	温度ヒューズ - 要求事項及び適用の指針
適用範囲に含まれる主な電気用品名	温度ヒューズ
廃止する基準及び有効期間	J60691 (H26), 3 年間

### < 審議中に問題となったこと >

特になし
------

### < 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
附属書 JA	製造業者が動作温度の中心値を $T_f$ として指定する場合の識別表示を明確にした。	適切な要求事項として、我が国特有の電気用品の技術上の基準を定める省令の解釈別表第三を採用した。

### < 主な改正点 >

<p>主な改正点は、製造業者が動作温度の中心値を <math>T_f</math> として指定する場合（附属書 JA）において、製造業者が動作温度の中心値を <math>T_f</math> として指定する場合の表示方法及び定格動作温度について、電気用品の技術上の基準を定める省令の解釈の別表第三の規定を採用した。</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

< 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 一般要求事項 温度ヒューズは、十分な電氣的及び機械的強度をもち、温度ヒューズをこの規格の要求事項の範囲内で使用する場合、取付け及び使用中に発生するすべての取付条件に耐えられるよう構成さ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4	4 一般要求事項 温度ヒューズは、十分な電氣的及び機械的強度をもち、温度ヒューズをこの規格の要求事項の範囲内で使用する場合、取付け及び使用中に発生するすべての取付条件に耐えられるよう構成されていなければならない。	
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	10.6  箇条4	10.6 遮断電流 ヒューズの溶断について規定。  4 一般要求事項 温度ヒューズが動作した場合、アーク及び炎が持続してはならない。また、周囲に悪影響を与えたり、感電又は火災を引き起こす物質の排出があってはならない。	
第三条	安全機能を有す	電気用品は、前項の規定による措置のみによっては	該当	箇条7	7 表示	

## 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2項	る設計等	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。	非該当	7a) 7b) 7c) 7d)  箇条8  8b)  附属書A	各温度ヒューズには 次の事項を表示しなければならない。  a) タイプ名又はカタログ番号 b) 製造事業者又はその商標 c) 定格動作温度及び $T_f$ , 又は定格動作温度及び $T_c$ d) 製造日又は少なくとも10年間は繰り返さない製造日を特定する日付コード及び製造工場の場所又は工場識別コード  8 添付説明書 製造業者は、箇条7で規定された表示内容に加えて、カタログ、技術説明書などに次の内容を記載しなければならない。  b) 各分類には、次の事項を記載しなければならない。  1) 温度特性：定格動作温度 $T_f$ , 保持温度 $T_h$ 及び最高温度限度 $T_m$ 2) 特性電流：定格電流 $I_r$ , 遮断電流 $I_b$ 及び過渡過負荷電流（パルス電流） $I_p$ 3) 定格電圧 $U_r$  附属書A 使用ガイドライン 温度ヒューズの製造事業者の取付指示は、特に温度ヒューズにコーティングを施す場合又は温度ヒューズを含浸巻線内に使用する場合は、遵守しなければならない。	
第四条	供用期間中にお	電気用品は、当該電気用品に通常想定される供用期	該当	箇条9	9 機械的要求事項	

## 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

	ける安全機能の維持	間中,安全機能が維持される構造であるものとする。	非該当	<p>温度ヒューズは、関連する最終機器の取扱い中、使用中及び故障時に生じる可能性があるストレスに耐えられるように、十分な機械的強度及び安定性をもっていなければならない。</p> <p>11 温度試験</p> <p>動作温度は、熱的エージングによる影響を受けてはならない。</p> <p>11.4 エージング</p> <p>高温におけるエージングが有害な影響を与えるかどうかを立証するため、温度ヒューズは、一連の温度試験を受ける。</p> <p>12 耐さび性</p> <p>鉄及び鋼製部品に、腐食からの保護が求められている。</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。	該当 非該当	<p>1 適用範囲</p> <p>この規格は、通常屋内で使用する電気製品、電子機器及びその部品を異常状態での過度の温度から保護するためにこれらの機器及びその部品に組み込まれる温度ヒューズの要求事項並びに適用の指針を規定する。</p> <p>この規格は、腐食性、爆発性の環境などの極端な条件下で使用する温度ヒューズには適用しない。</p> <p>この規格は、45Hz 未満又は 62Hz を超える周波数での交流回路に使用することを目的とする温度ヒューズには適用しない。</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 4  10.3 10.4 10.5	4 一般要求事項  温度ヒューズは、十分な電氣的及び機械的強度をもち、温度ヒューズをこの規格の要求事項の範囲内で使用する場合、取付け及び使用中に発生するすべての取付条件に耐えられるよう構成されていなければならない。  動作後の温度ヒューズは、 $T_m$ 以下の温度にさらされたとき、感電、絶縁破壊などによって機器の安全性が損なわれることがあってはならない。  10.3 耐電圧 10.4 絶縁抵抗 10.5 耐トラッキング性	
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	-	-	通常、通電状態において、使用者が完成品に組み込まれた温度ヒューズ(部品)に触れることは想定されない。
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	-	-	通常、通電状態において、使用者が完成品に組み込まれた温度ヒューズ(部品)に触れることは想定

## 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

						されない。
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	10.1 10.2 10.3 10.4 10.5  10.7 箇条 11	10.1 沿面距離及び空間距離 10.2 温度湿度サイクル処理 10.3 耐電圧 10.4 絶縁抵抗 10.5 耐トラッキング性  導電部分、接点及び端子を保持するために用いられた絶縁材料が、通常動作中に湿気又はほこりにさらされる場合、その絶縁材料は、耐トラッキング性をもっていなければならない。 10.7 過渡過負荷電流 11 温度試験	
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	10.6 10.6.1  箇条 11	10.6 遮断電流 10.6.1 一般  露出した熱素子は、近くの金属部品とアーク放電を起こしてはならず、また、周囲に有害な物質を放出してはならない。 11 温度試験	
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	附属書 A	付属書 A 使用ガイドライン  溶融片又は溶融線の形になっている温度ヒューズには、それらのたるみ又は溶融金属の飛まつ(沫)が、有害な影響を起こさないように防護枠を用意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	該当 非該当	-	-	この規格でカバーされる温度ヒ

## 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

		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。				ユーズは、使用者交換を意図したものではないため「鋭利な角への接触等」の危険性はない。
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  9.1 9.2 9.3 9.4	9 機械的要求事項  温度ヒューズは、関連する最終製品の取扱い中、使用中及び故障時に生じる可能性のあるストレスに耐えられるように、十分な機械的強度及び安定性をもっていなければならない。  9.1 リード固定試験 9.2 引張試験 9.3 埋込み試験 9.4 折曲げ・ねじり試験	
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	10.6.1  附属書 A	10.6.1 一般  露出した熱素子は、近くの金属部品とアーク放電を起こしてはならず、また、周囲に有害な物質を放出してはならない。  附属書 A 使用ガイドライン  溶融片又は溶融線の形になっている温度ヒューズには、それらのたるみ又は溶融金属の飛まつ(沫)が、有害な影響を起こさないように防護枠を用意しなければならない。	
第十三	電気用品から発	電気用品は、人体に危害を及ぼすおそれのある電磁	該当	-	-	温度ヒューズに

## 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

条	せられる電磁波による危害の防止	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。	非該当			は、一般的に電磁波による危険なし。
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	-	-	無監視状態での運転等、使用方法に対する安全性は、温度ヒューズ（部品）が組み込まれた完成品により担保される。
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	-	-	温度ヒューズには、始動・停止はない。
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	-	-	温度ヒューズには、始動・停止はない。
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。	該当 非該当	-	-	温度ヒューズには、始動・停止はない。
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。	該当 非該当	-	-	保護協調等に対する安全性は、電気製品の故障が発生した際、保護器によって、すみやかに故障区間



## 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

						を切り離して故障の拡大を防ぐものであり、当該部品を組み込んだ製品において考慮される。
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	-	-	温度ヒューズには、一般的に危険な誤動作がない。
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	-	-	温度ヒューズは、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 7	7 表示 表示は、消えにくく、判読しやすいものでなければならない。	
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）	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	該当 非該当	-	-	長期使用製品安全表示制度については、省令で明確に規定されているため、整合規格は不要。

## 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

		<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>				
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	-	-	長期使用製品安全表示制度については、省令で明確に規定されているため、整合規格は不要。
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	-	-	長期使用製品安全表示制度については、省令で明確に規定されているため、整合規格は不要。

## 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4項	表示（長期使用製品安全表示制度による表示）	<p>る旨</p> <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>	該当 非該当	-	-	長期使用製品安全表示制度については、省令で明確に規定されているため、整合規格は不要。
---------	-----------------------	--	-----------	---	---	--

附属書 JB (参考)(JIS 対応国際規格との対比表)の“附属書 C~附属書 F”の行の後に, 次の行を追加する。

附属書 JA	製造業者が動作温度の中心値を $T_f$ として指定する場合		-	-	追加	製造業者が動作温度の中心値を $T_i$ として指定する場合の識別表示を明確にした。	適切な要求事項として, 我が国特有の電気用品の技術上の基準を定める省令の解釈の別表第三を採用した。
--------	--------------------------------	--	---	---	----	--	---