

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 6575-7 (201X)
対応国際規格番号（版）	IEC 60127-7 (201X Ed. 2)
規格タイトル	ミニチュアヒューズ - 第 7 部：特殊用途ミニチュアヒューズリンク
適用範囲に含まれる主な電気用品名	その他の包装ヒューズ
廃止する基準及び有効期間	なし

< 審議中に問題となったこと >

審議中に問題になったことは、次のとおり。

- a) 本体の両端にキャップを持つヒューズリンクで、キャップ以外の端子部材、例えばリード線端子、ピン端子、締付け端子等は全長 50 mm、幅及び高さ 12 mm に含めなくて良いのか審議し、IEC の意向を確認して、含めないこととした。

< 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
箇条 1	定格電流の上限値の 20 A を 30 A に変更した。	電気用品の技術上の基準を定める省令の解釈（以下、技術基準の解釈という。）の別表第三に規定され、我が国において広く用いられている定格電流が 20 A を超える包装ヒューズリンクが存在するため適用範囲を変更した。
箇条 1	特殊用途ミニチュアヒューズリンクは、主に機器組込用とする旨を追加した。	同一特性でないヒューズリンクを誤って交換されることのないように対応した。
☒ 1	試験基板の銅はくの寸法は定格電流の大きさによって変更しなければならないものであるが、本文（7.3）には定格電流の大きさによって銅はくの厚みを変更する規定はないため追加した。	IEC 60127 の規格群でも、一般的に定格電流の大きさに銅はくの寸法を変えている。JIS C 6575-4 の規定と同一の銅はくの厚さを明記した。

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

項目 番号	概 要	理 由
表7	<p>対応国際規格の表7の注記では、耐久試験は新しいサンプルで実施し、9.4 a)の100回の繰返し通電を実施しない旨記載されている。</p> <p>この規格の表7の注記では、最大継続ワット損の算出に用いる電圧降下を、9.4 a)の100回の繰返し通電に加え、9.4.103 a)の100時間通電を実施しないで測定する旨記載した。</p>	<p>耐久試験には方法AとBがあり、方法Aでは100回の繰返し通電、方法Bでは100時間の連続通電を実施することになっている。</p> <p>新しいサンプルで耐久試験を実施することの意味は、方法Aの100回の繰返し通電及び方法Bの100時間通電を実施しないサンプルと考えられるので、意味を補足して翻訳した。</p>
ス タ ン ダ ー ド シ ー ト1	<p>最大電圧降下及び最大継続ワット損の表に定格電流 25 A 及び 30 A の欄を設け、その値は検討中とした。</p>	<p>技術基準の解釈の別表第三に規定され、我が国において広く用いられている定格電流が 20 A を超える包装ヒューズリンクが存在するため。</p>

<主な改正点>

新規採用のため、改正点なし。

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

< 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 (JIS C 6575-1 (以下、第1部)の4.による。)	
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8 8.2 8.3	8 寸法及び構造 構造、材質及び寸法に関する規定全般 8.2 構造 8.3 端子	
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	9.2 9.3	9.2 時間 - 電流特性 (第1部の9.2による。) 9.3 遮断容量 ヒューズリンクの溶断及び遮断について規定	
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6 6.1 6.1d) 6.1e) 6.1f) 6.3 6.4 6.101	6 表示 (第1部の6.による。) 6.1 各ヒューズリンクには、第1部によるほか、次を表示する。 d) 溶断時間 - 電流特性記号は表示しない e) タイプ名 f) 定格遮断容量 6.3 定格遮断容量の包装容器への表示 6.4 付加的識別方法としての色表示 6.101 スペースが狭いために表示が困難な場合の対処方法を規定	

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

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	8.3 9.4 9.4.102 9.4.103	8.3 端子 リード端子又はピン端子をもつヒューズリンクの接触部は、非腐食性の材料、又は適切な防せい処理を施した材料からなり、フラックス又は非導電性物質がその外面に付着してはならない。 9.4 耐久試験 9.4.102 試験方法A（第1部の9.4 a)～d)による。） 通電、停止のサイクル試験を規定 9.4.103 試験方法B 連続通電試験を規定	
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	1 適用範囲 この規格は、電気及び電子機器の最終使用者が交換を行うことを前提としていない特殊用途ミニチュアヒューズリンクについて規定する。 この規格は、腐食しやすい場所、又は爆発性の雰囲気が存在する特殊な状況にある場所での使用を目的とする機器に用いるヒューズには適用しない。	
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	8.5	8.5 はんだ接合部（第1部の8.5による。） 外から見えるはんだ接合部は、通常の使用状態及び動作中に溶融してはならない。	
第七條 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ヒューズリンク(部品)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

						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ヒューズリンク(部品)に触れることは想定されない。
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	9.3.3 9.7 9.7.101 9.7.102	9.3.3 絶縁抵抗(第1部による。) 9.7 ヒューズリンクの温度(第1部によるほか、次による。) プリント回路基板に使用されるヒューズリンク 試験方法Ⅰ 一定間隔で電流値を増加した際の温度を測定することを規定 試験方法Ⅱ 一定電流を通電した際の温度を測定することを規定 ヒューズホルダと共に使用するヒューズリンク	
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	9.2 9.3	9.2 時間-電流特性 9.3 遮断容量(第1部の9.3による。)	
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	該当	-	-	通常、通電状態に

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

		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。	非該当			において、使用者が完成品に組み込まれたヒューズリンク(部品)に触れることは想定されない。
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 8	8 寸法及び構造 端子の形状及びヒューズリンクの寸法を、当該スタンダードシートに規定	
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	9.3	9.3 遮断容量 ヒューズリンクは、各試験において、次のような現象を生じることなく動作しなければならない。 - ヒューズリンクの破裂(第1部の9.3による。) - 肉眼で見えるキャップ外面及びヒューズリンク外面の穴あき	
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	8.5	8.5 はんだ接合部(第1部の8.5による。) 外から見えるはんだ接合部は、通常の使用状態及び動作中に溶融してはならない。	
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	-	-	ヒューズには、一般的に電磁波による危険なし。

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

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、ヒューズリンク(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	-	-	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	-	-	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	-	-	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を切り離して故障の拡大を防ぐ

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

						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	-	-	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	-	-	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6	6 表示	
第二十条第1項	表示等（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	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>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	表示等（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>	<p>該当</p> <p>非該当</p>	-	-	<p>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。</p>
第二十条第3項	表示等（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>	<p>該当</p> <p>非該当</p>	-	-	<p>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。</p>
第二十条	表示等（長期使	<p>四 テレビジョン受信機（ブラウン管のものに限り、</p>	<p>該当</p>	-	-	<p>長期使用製品安</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

条第4項	用製品安全表示制度による表示)	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	非該当			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 JA
(参考)
JIS と対応国際規格との対比表

JIS C 6575-7:0000 ミニチュアヒューズー第 7 部：特殊用途ミニチュアヒューズリンク		IEC 60127-7:201X Miniature Fuses - Part 7: Miniature fuse-links for special applications					
() JIS の規定		() 国際規格番号	() 国際規格の規定		() JIS と国際規格との技術的差異の箇条ごとの評価及びその内容		() JIS と国際規格との技術的差異の理由及び今後の対策
箇条番号及び題名	内容		箇条番号	内容	箇条ごとの評価	技術的差異の内容	
1 適用範囲	適用範囲及び目的を規定		1	JIS とほぼ同じ	変更	定格電流の上限値の 20 A を 30 A に変更した。	電気用品の技術上の基準を定める省令の解釈(以下,技術基準の解釈という。)の別表第三に規定され,我が国において広く用いられている定格電流が 20 A を超える包装ヒューズリンクが存在するため適用範囲を変更した。
				JIS とほぼ同じ	追加	特殊用途ミニチュアヒューズリンクは,主に機器組込用とする旨を追加した。	
3.1	特殊用途ミニチュアヒューズリンクの定義を規定		3.1	JIS とほぼ同じ	追加	本体の両端にキャップを持つヒューズリンクでは,キャップ以外の端子部材(例えば,リード線端子,ピン端子,締付け端子)は全長 50 mm,幅及び高さ 12 mm に含めなくてもよい記述を追加した。	表面実装形ヒューズリンク以外のヒューズリンクの寸法規定が曖昧である。本体の両端にキャップを持つヒューズリンクの全長,幅,高さを明確にした。国際規格への提案を行う。

() JIS の規定		() 国際規格 番号	() 国際規格の規定		() JIS と国際規格との技術的差異の箇条ごとの評価及びその内容		() JIS と国際規格との技術的差異の理由及び今後の対策
箇条番号及び題名	内容		箇条番号	内容	箇条ごとの評価	技術的差異の内容	
図 1	電氣的試験に使用する試験基板を規定		図 1	JIS とほぼ同じ	追加	試験基板の銅はくの寸法は定格電流の大きさによって変更しなければならないものであるが、本文(7.3)には定格電流の大きさによって銅はくの厚みを変更する規定はないため追加した。	IEC 60127 の規格群でも、一般的に定格電流の大きさで銅はくの寸法を変えている。JIS C 6575-4 の規定と同一の銅はくの厚さを明記した。
表 7	中間定格電流の試験手順を規定		表 7	JIS とほぼ同じ	追加	対応国際規格の表 7 の注記では、耐久試験は新しいサンプルで実施し、9.4 a)の 100 回の繰返し通電を実施しない旨記載されている。 この規格の表 7 の注 ^{a)} では、最大継続ワット損の算出に用いる電圧降下を、9.4 a)の 100 回の繰返し通電に加え、9.4.103 a)の 100 時間通電を実施しないで測定する旨記載した。	耐久試験には方法 A と B があり、方法 A では 100 回の繰返し通電、方法 B では 100 時間の連続通電を実施することになっている。 新しいサンプルで耐久試験を実施することの意味は、方法 A の 100 回の繰返し通電及び方法 B の 100 時間通電を実施しないサンプルと考えられるので、意味を補足して翻訳した。

() JIS の規定		() 国際規格 番号	() 国際規格の規定		() JIS と国際規格との技術的差異の箇条ごとの評価及びその内容		() JIS と国際規格との技術的差異の理由及び今後の対策
箇条番号及び題名	内容		箇条番号	内容	箇条ごとの評価	技術的差異の内容	
スタンダードシート 1	この規格に規定するヒューズリンクの特性等を規定		スタンダードシート 1	JIS とほぼ同じ	追加	最大電圧降下及び最大継続ワット損の表に定格電流 25 A 及び 30 A の欄を設け、その値は検討中とした。	技術基準の解釈の別表第三に規定され、我が国において広く用いられている定格電流が 20 A を超える包装ヒューズリンクが存在するため。
JIS と国際規格との対応の程度の全体評価：IEC 60127-7:201X , MOD							
注記 1 箇条ごとの評価欄の用語の意味は、次による。 - 追加..... 国際規格にない規定項目又は規定内容を追加している。 - 変更..... 国際規格の規定内容を変更している。 注記 2 JIS と国際規格との対応の程度の全体評価欄の記号の意味は、次による。 - MOD..... 国際規格を修正している。							