

## 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 6575-2 (2005) + 追補 1 (2013)+追補 2 (201X)
対応国際規格番号 (版)	IEC 60127-2 (2014 Ed. 3)
規格タイトル	ミニチュアヒューズ - 第 2 部 : 管形ヒューズリンク
適用範囲に含まれる主な電気用品名	管形ヒューズ
廃止する基準及び有効期間	J60127-2 (H26) , 3 年間

### < 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) [k1] 日本のデビエーションで追加したヒューズについては、特性が異なるため、IEC 規格での条件をそのまま用いると厳しすぎることから、耐久試験における通電電流及び通電時間を変更することとした。

### < 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
6.1[k2]	溶断種別記号の表示位置は、任意とする。ただし、溶断種別記号として“ A ”又は“ B ”、及び定格電流を同一キャップに表示する場合は、定格電流の表示の直前に溶断種別記号を表示しなければならない。	主な改正点 a)参照。
7.3.1[k3]	スプリング及び図 J3 遮断容量試験用ヒューズベースでりん青銅と規定しているクリップを除き、ヒューズベースの金属部分は、黄銅製とする。ヒューズベースの黄銅中の銅の含有率は、58～70%とし、接点部分には銀めっきをしなければならない。	主な改正点 b)参照。

### < 主な改正点 >

主な改正点は、次のとおり。

- a) 溶断種別記号 (6.1 f) “ 溶断種別記号として“ A ”又は“ B ”、及び定格電流を同一キャップに表示する場合 ” と定格電流の表示の直前に溶断種別記号を表示しなければならない条件を明確にし

## 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

た。

- b) 試験用ヒューズベース(7.3.1 B) “スプリング及び図 J3 (遮断容量試験用ヒューズベース) でりん青銅と規定しているクリップを除き、ヒューズベースの金属部分は黄銅製とする。”と黄銅製の除外部分を明確にした。
- c) **スタンダシート7~10** スタンダードシート7~10 が追加された。
- d) **スタンダシート J1** スタンダードシート J1 の耐久試験の条件が変更された。

## 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

<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 8.4	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 キャップは、ヒューズリンクを破壊しないかぎり取り外せないくらい強固に固定しなければならない。 8.4 アライメント及び端子形状	
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 6.1a 6.1e	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。 a) スタンダードシート J1 に規定するヒューズリンクへの表示 e) 定格遮断容量を示す記号	

## 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

				6.1f) 6.3 6.4	f) 溶断種別記号 6.3 スタンダードシート J1 に規定するヒューズリンクに対する包装容器への表示 6.4 定格電流及び時間 - 電流特性の付加的識別方法としてのカラーバンドによる表示	
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	8.3 端子（第1部の8.3による。）  ヒューズリンク接触部は、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（第1部による。） 通電、停止のサイクル試験を規定	
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、通常、屋内において用いる電気機器、電子機器及びそれらの部品を保護するための、寸法が 11 mm×40 mm を超えない管形ヒューズリンクについて規定する。  この規格は、腐食又は爆発が起こり得るような特別な環境条件のもとで使用され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  A.3.4	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。  A.3.4 はんだ耐熱性 リード線をもつミニチュアヒューズリンクの取付	

## 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

					け時のはんだによる熱への耐性について規定	
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ヒューズリンク(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の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  A.4.4	9.3.3 絶縁抵抗(第1部によるほか、次による。) スタンダードシートJ1に規定するヒューズリンクの絶縁抵抗について規定  9.7 ヒューズリンクの温度(第1部によるほか、次による。) スタンダードシートJ1に規定する定格電流10Aを超えるヒューズリンクの温度測定について規定  A.4.4 ヒューズリンクの温度 リード線をもつミニチュアヒューズリンクの温度について規定	

## 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 A.4.3	9.2 時間 - 電流特性 9.3 遮断容量（第1部の9.3による。） A.4.3 遮断容量 リード線をもつミニチュアヒューズリンクの遮断容量について規定	
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	-	-	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	8.3 8.4	8.3 端子 ヒューズリンクの両端には、円筒型の金属キャップがあることとする。 8.4 アライメント及び端子形状 リード線をもつものを除き、ヒューズリンクのキャップと筒部は、十分まっすぐに結合されていなければならない。合否は、ゲージを用いて判定する。	
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の穴あき	
第十二	化学的危険源に	電気用品は、当該電気用品に含まれる化学物質が流	該当	8.5	8.5 はんだ接合部（第1部の8.5による。）	

## 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	よる危害又は損傷の防止	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。	非該当		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。	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。
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	電気用品は、当該電気用品を接続する配電系統や組	該当	-	-	保護協調等に対

## 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	合せ	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。	非該当			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、安全に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	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



## 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>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>				<p>いるため、整合規格は不要。</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 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</p>	<p>該当 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</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

		<p>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>				格は不要。
第二十条第4項	表示等（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>	<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>

附属書 1 (参考)(JIS と対応国際規格との対比表) を、次のとおり変更する。

7.3.1 (試験用ヒューズベースを規定) の行の後に、次の行を追加する。

8.3	端子の形状を規定		8.3	JIS とほぼ同じ	変更	IEC 規格では、図 4 になっているが、この規格では図 7 とした。	IEC 規格の改正によって、図番号が変更となったが、JIS は追補のためそのままとした。
-----	----------	--	-----	-----------	----	-------------------------------------	--

8.4 (端子のアライメント及び形状を規定) の行の後に、次の行を追加する。

8.4	端子のアライメント及び形状を規定		8.4	JIS とほぼ同じ	変更	IEC 規格では、図 5 になっているが、この規格では図 4 とした。	8.3 と同じ。
-----	------------------	--	-----	-----------	----	-------------------------------------	----------

9.3.1 (遮断試験回路及び試験方法を規定) の行の後に、次の行を追加する。

9.3.1	遮断試験回路及び試験方法を規定		9.3.1	JIS とほぼ同じ	変更	IEC 規格では、図 6 及び図 7 になっているが、この規格では図 5 及び図 6 とした。	8.3 と同じ。
-------	-----------------	--	-------	-----------	----	---	----------

9.7 (ヒューズリンクの温度上昇値を規定) の行の後に、次の行を追加する。

図 4 ~ 図 7	アライメントゲージ、標準試験回路及び試験用ジグ		図 4 ~ 図 7	JIS とほぼ同じ	変更	IEC 規格では、図 4 になっているが、この規格では図 7 にしたため、図 4 ~ 図 7 の図番号が変更となった	8.3 と同じ。
図 5 及び図 6	図 5 及び図 6 の記号の説明		図 5 及び図 6	JIS とほぼ同じ	追加	遮断試験回路及び試験方法の“L”の記号の説明に“0.6 mH ± 3 %”を追加。	今までの高遮断容量ヒューズリンクの定格電圧は、AC 250 V であったが、スタンダードシート 9 及び 10 に定格電圧 500 V が追加されたため。