

認証について

ヒューズ本体またはその梱包箱(包装容器)に表示しているマーク(記号)について簡単に説明します。

PSE マーク

このマークは電気用品安全法に基づくマークです。電気用品安全法では、一般電気工作物の部分となり、またはこれに接続して用いられる機械、器具または材料であって電気用品安全法施行令(政令)で定めるものを電気用品として規制しています。



この施行令では、定格電圧が100V以上300V以下のものであって交流の電路に使用する定格電流が1A以上200A以下のヒューズを電気用品と定めています。SOCは、包装ヒューズ類の製造を行なう届出事業者であり、製造を行なうヒューズに関し電気用品安全法施行規則(経済産業省令)で定める型式の区分を経済産業省へ届け出しています。

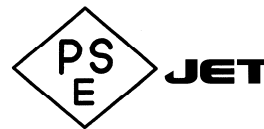
SOCの製造するヒューズで、定格電圧が交流100V以上300V以下で定格電流が1A以上のものは特定電気用品となり、電気用品安全法に定めるいくつかの条件を満足しなければ原則として販売することができません。


その条件の1つがヒューズに電気用品安全法施行規則で定める方式による表示を付すことです。

この表示を付すためには、製造するヒューズが電気用品の技術上の基準を定める省令(経済産業省令)で定める技術上の基準に適合し、かつ、届け出ている型式の区分ごとに経済産業大臣の登録を受けた者(以下「登録検査機関」という)による検査(以下「適合性検査」という)を受け、証明書(以下「適合性検査証明書」という)の交付を受けなければなりません。

経済産業省に届け出ている型式の区分に国内向けに販売するヒューズが属している場合、SOCでは登録検査機関である(財)電気安全環境研究所(JET)に型式の区分ごとに適合性検査の申請を行ない、その型式の区分に属する少なくとも1つのヒューズに対し適合性検査証明書の交付を受けています。

SOCでは原則として、ヒューズの梱包箱にと(財)電気安全環境研究所の略称であるJETを隣接して右のように表示し、ヒューズ本体にSOCを表示しています。これに加え、管形ヒューズで十分な表示スペースがある場合は、キャップ側面にマークを表示しています。



特定電気用品となるヒューズであっても、ヒューズ本体およびその梱包箱にJETを表示しないものがあります。これは、国内で使用される機器を保護するためのヒューズではなく、専ら輸出用として製造するものです。



日本国内で使用されるヒューズに対する注意事項

日本国内で使用される機器を保護するための下記定格のヒューズは、電気用品安全法に定める表示を付したものでなければ国内で販売してはならないことになっています。

従いまして、日本国内で使用される機器を保護する目的で購入する下記定格のヒューズは、電気用品安全法に定める表示が付されていることをご確認頂くと共に、電気用品安全法に定める表示が付されていないヒューズは、絶対にご使用にならないようお願いいたします。

適用定格：100V-300V 交流 1A-200A

北米向け認証マーク

UL(Underwriters Laboratories Inc.)または CSA(Canadian Standards Association)の製品認証サービスを受けている製品に表示されるマークについて説明します。

■ UL リスティングマーク (UL Listing Mark)

このマークは、UL のリスティングサービスに基づくマークです。UL が製品(ヒューズ)のサンプルを試験し、UL 規格に適合していることを確認し、UL がレポートを発行した上で、そのレポートに記載された条件の基で、UL がこのマークの使用を認めるものです。



UL リスティングマーク

製造されるヒューズが引続き UL が発行したレポートに記載された要求事項に適合していることを確認するため、年 4 回のフォローアップ(工場)検査と抜取サンプルのフォローアップ試験が実施されています。

SOC のヒューズに対し適合性を確認する UL 規格は、原則 UL 248-14: Supplemental Fuses です。この規格は、16 部で構成される低圧ヒューズ UL 248 の規格群の第 14 部ですが、UL 248 の規格群は現在米国、カナダ、メキシコの 3 ヶ国で整合されており、第 14 部について言えば、次の通り UL 規格と CSA 規格の要求事項が同一になっています。

ANSI / UL 248-14 = CAN / CSA C22.2 No. 248.14

1992 年に UL はカナダ規格評議会(Standards Council of Canada)よりカナダの試験認証機関として承認されており、ヒューズに対してもカナダ向けの UL マークの提供が始まっています。

SOC でも数年前から新たに UL に製品認証を申請する際には、米国に加えカナダ向け認証を申請しています。この場合、UL 規格と CSA 規格の要求事項が同一なので、追加試験をすることなしで、発行されるレポートに UL 248-14 の他、CSA C22.2 No. 248.14 の要求事項に対しても評価を行なった旨の記述がされ、C-UL US リスティングマークの使用が認められます。



C-UL US

リスティングマーク

(米国/カナダ用
リスティングマーク)

なお、適合性を確認する UL 規格は原則 UL 248-14であることを述べましたが、この規格は 1994 年に UL 198G: Fuses for Supplementary Overcurrent Protection と CSA C22.2 No. 59.2: Supplemental Fuses の整合規格として第 1 版が出版されたものです。UL リスティングマークを表示したヒューズであって、1994 年以前から継続して販売しているものは、UL 198G に適合するものです。

表示スペースの関係で表示できない場合を除き、ヒューズに UL リスティングマークを表示します。管形ヒューズの場合には、キャップ側面にこのマークを表示します。梱包箱には UL リスティングマークまたは C-UL US リスティングマークと共に「Listed」、「360C」という表示をします。360C は SOC に割当てられた識別番号です。

■ UL レコグナイズド・コンポーネントマーク (UL Recognized Component Mark)

このマークは、UL のレコグニッションサービスに基づくマークです。UL が製品(ヒューズまたはヒューズホルダー)のサンプルを試験し、UL がレポートを発行した上で、そのレポートに記載された条件の基で UL がこのマークの使用を認めるもので、この点ではリスティングサービスと同様です。また、製造されるヒューズが引続き UL が発行したレポートに記載された要求事項に適合していることを確認するため、年4回のフォローアップ(工場)検査と抜取サンプルのフォローアップ試験を実施することも同じです。



UL レコグナイズド・
コンポーネントマーク

しかし、リスティングサービスではヒューズが UL 規格に適合していなければなりません、レコグニッションサービスでは UL 規格の要求事項を一部変更することが可能です。例えば、IEC 60127-2 に基づく 5×20 mm 管形ヒューズは UL 規格の溶断特性を満足しませんが、SOC では IEC 規格に規定された溶断特性、遮断容量でレコグニッションサービスを受けています。直流定格のみのヒューズなどもこのサービスの対象となります。SOC ではいくつかのヒューズホルダーに対してもレコグニッションサービスを受けています。

このサービスを受けたレコグナイズド・コンポーネントはその名の通り機器に使用される部品です。最終製品である機器において、そのヒューズまたはヒューズホルダーをその機器に使用することが適切であるか、ヒューズの場合は特にその機器を適切に保護できるかどうかを UL が評価することになります。

リスティングサービス同様にレコグニッションサービスでも、米国に加えカナダ向け認証を申請すると、米国/カナダ用レコグナイズド・コンポーネントマークの使用が認められます。



米国/カナダ用
レコグナイズド・
コンポーネントマーク

SOC では、原則としてレコグナイズド・コンポーネントマークまたは米国/カナダ用レコグナイズド・コンポーネントマークは製品には表示せず、梱包箱に表示しています。

■ CSA マーク (CSA Mark)

基本的に、UL のリスティングサービスと同様の CSA のサーティフィケーションサービスに基づくマークです。このサービスを受けることによって、レポートに記載された条件の基で CSA マークの使用が認められ、工場検査と抜取サンプルの試験が実施されます。



CSA マーク

表示スペースの関係で表示できない場合を除き、ヒューズに CSA マークを表示します。管形ヒューズの場合には、キャップ側面にこのマークを表示します。梱包箱にも CSA マークを表示します。

■ CSA コンポーネント・アクセプタンスマーク (CSA Component Acceptance Mark)

基本的に、UL のレコグニッションサービスと同様の CSA のサービスに基づくマークです。このサービスでは、三角形がついた CSA コンポーネント・アクセプタンスマークの使用が認められ、同様に工場検査と抜取サンプルの試験が実施されます。



CSA コンポーネント・
アクセプタンスマーク

SOC では、原則として CSA コンポーネント・アクセプタンスマークを製品には表示せず、梱包箱に表示しています。

欧州向け認証マーク

■ S マーク (S Mark)

このマークは、ETL SEMKO AB(以下「SEMKO」という)^{※1}の認証サービスに基づくマークです。

SEMKOはEN規格に基づき製品サンプルの試験を行ない、認証書を発行し、Sマークの使用を認めるサービスを提供しています。最小限の安全要求事項に適合しているとSEMKOが判断する場合には、EN規格に規定される試験条件を一部変更して試験を行ない、認証書を発行しSマークの使用を認めるサービスも提供しています。

SEMKOの場合はULやCSAと異なり、試験条件を一部変更しても、EN規格に適合していることを確認した時に使用を認めるのと同じSマークの使用を認めています。

認証書の発行を受けたSOCのヒューズの梱装箱にはSマークを表示しています。ヒューズ本体上には表示スペースの関係でSマークを表示することは困難なので、タグラインの無いSマークを表示しています。



S マーク



タグラインの無い
S マーク

■ カイトマーク (Kitemark)

このマークは、BSI(British Standards Institution)のカイトマークライセンスに基づく認証マークです。BSIは製品サンプルの英国規格への適合とそのヒューズを製造する品質システムがBS EN ISO 9001に適合することを確認して、カイトマークライセンスを発行します。これによりカイトマークの使用が認められ、年2回の工場検査と抜取サンプルの試験が行なわれます。カイトマークライセンスを受けた管形ヒューズのキャップ側面にカイトマークを表示しています。



カイトマーク

SOCの秋田工場は、BS EN 60127-2(管形ヒューズリンク 5×20 mm)とBS 6885(プリント基板に使用するための管形ヒューズリンク 5×15 mm)に基づいて2つのカイトマークライセンスを取得しています。

なお、SOCの秋田工場と栃木工場の品質システムは、BS EN ISO 9001: 2000に基づく認証を受けており、両工場はBSIのレジスタードファームとして登録されています。

^{※1} 1925年にスウェーデンで設立された試験機関(Svenska Elektriska Materielkontroll Anstalten AB)と、1896年にトーマスエジソンの電灯会社を合併して設立された試験所であるETL(Electrical Testing Laboratories)とが合併し、SEMKO(ETL SEMKO AB)が設立され、世界最大規模の試験機関であるインターテック試験サービス社(Intertek Group plc)の一部門となっています。