

SHV / NSHV シリーズ

DC/AC の小型・高信頼性ヒューズ

SHV/NSHV シリーズの優れた性能・仕様のもととなっているものは、その高い品質と信頼性の故に世界中で長年にわたって愛用されている SOC 製のカートリッジヒューズ（ヒューズホルダーに装着して使うタイプの絶縁管ヒューズ）技術です。ここでは、先ず SOC が独自に設計・製造しているカートリッジヒューズ内部構造をご説明してから、SHV/NSHV シリーズをご紹介します。

SOC グループ: エス・オー・シー株式会社

SOC America Inc.

SOC Asia Pte. Ltd.

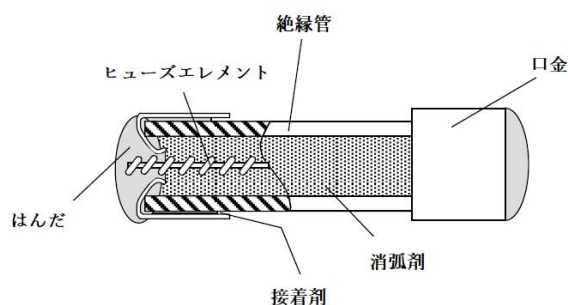
SOC Europe B. V.

SHV および NSHV シリーズの概要

商用電源に対応する AC125V、AC250V 定格の小型で信頼性が高い SOC のカートリッジヒューズ製品は世界中で広く使われています。SHV/NSHV シリーズはこの優れた SOC のカートリッジヒューズをより高い電圧で、また、AC だけでなく DC で使えるようにグレードアップした画期的な製品シリーズで、幅広い用途に使われています。

SOC の小型で信頼性の高いカートリッジヒューズの構造

SOC カートリッジヒューズは、下図のような独自に設計した構造になっています。



ヒューズエレメントを、SOC 独自デザインのキャップ中央の開口部を通して挿入し、外側からキャップにはんだ付けすることによりはんだ接合部を精緻に形成するとともに、ヒューズエレメントをヒューズの中心に位置させています。これにより、機械的に頑強で電気特性ばらつきの小さな高信頼性ヒューズとなっています。

カートリッジヒューズの製造には、あらかじめはんだが入っているキャップとヒューズエレメントを、外部からの間接加熱によりはんだ付けをするという方法もあります。この方法を使えば短時間に製造することが出来ますが、はんだ接合部の精度と機械的頑強性を確保するのが難しく、電気特性がばらついてしまいます。そのため、SOC では、より信頼性の高い上記の方法を採用しています。

モバイル機器、車両、モーターやコンプレッサーを備えた機器、屋外設置や異常振動や温度変化が絶え間ない環境で使用する機器には、最初に説明した SOC カートリッジヒューズの頑丈な設計・構造・製造方法が最適であることは言うまでもありません。測定装置や制御装置にも、性能のばらつきが小さい SOC 製のカートリッジヒューズが最適です。

SHV および NSHV シリーズの詳しい説明

φ5×20mm あるいはφ6.3×32mm といった普通サイズのカートリッジヒューズの電圧定格は、AC125V または AC250V までが通常であるところ、SHV および NSHV シリーズは同じようなサイズでそれらのヒューズを超える DC250V～DC700V の定格を持つすばらしい性能を実現しています。その秘訣は、厳選した材料と特別にデザインしたエレメントを用いた信頼のカートリッジヒューズ設計にあります。

SHV および NSHV シリーズは、φ5.2×20mm、φ6.35×25.4mm、φ6.35×31.8mm のカートリッジヒューズで、これまでにインバータ、エアコン、全自動食器洗浄器、全自動洗濯乾燥機、太陽光発電システム用パワーコンディショナ、住宅用燃料電池、無停電電源設備など幅広い用途に活かされてきました。これらのヒューズは、電気自動車や DC-DC コンバータ、オンボード充電機、モータードライブコンプレッサの保護にも最適です。

SHV および NSHV シリーズは、高い信頼性を確保するため、充実した自社試験設備のもとで、IEC 規格や SOC の自主規格に準拠した広範なテストに合格していることを確認の上でリリースしております。試験設備の中には、直流の遮断試験用の、6 相全波整流設備や極めて大きい静電容量のコンデンサーバンクも含まれております。ご要望に応じ、試験結果報告書をご用意いたします。

SHV および NSHV シリーズの技術的な優位性は、次世代自動車向けのヒューズ製品に継承されており、ドライブ回路、補機回路の保護のためのより大定格のヒューズ製品を順次生み出しています。

SHV および NSHV シリーズ製品の用途と特徴

用途： 次世代自動車（DC-DC コンバータ、モータードライブコンプレッサ、オンボード充電機、急速充電機、非接触充電機、他）、新エネルギーデバイス（パワーコンディショナ、太陽光発電パネル、家庭用蓄電設備、他）、半導体設備、エアコン設備、他。

特徴： AC/DC 125V/250V を超える定格電圧を持つカートリッジヒューズおよびプロテクター。SHV シリーズの北米向け UL、CSA 認証、欧州向け SEMKO 認証、日本の PSE マークについては個別製品ページでご確認いただけます。

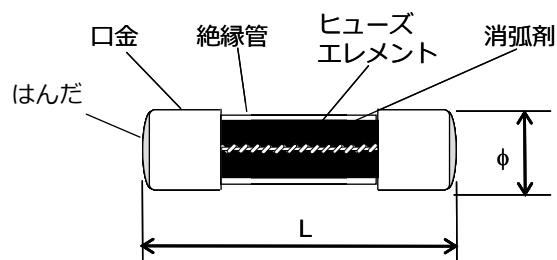
仕様

定格電圧： AC380V、AC400V、AC500V
DC250V、DC400V、DC420V、DC450V、DC500V、DC700V

定格電流： 1A～30A

定格遮断容量： 500A、1,000A（抵抗回路）

構造：



サイズ： 製品紹介ページをご確認ください、定格によって以下のサイズがあります：
Ø5.2×20、Ø6.35×25.4、Ø6.35×31.8 (mm)

外観：



過負荷溶断性能： 定格電流の 1.35 倍を 60 分以内
定格電流の 2.1 倍を 30 分以内
定格電流の 2.4 倍を 15 分以内

通電容量： 定格電流の 1.1 倍をヒューズの温度が一定になるまで

注： このアプリケーション・ノートには製品仕様の代表的数値を記載しています。各製品の詳細は仕様書をご確認ください。また SOC ホームページの製品検索、お問い合わせ機能も、併せてご利用下さい。