

2021 年 7 月 8 日
デクセリアルズ株式会社

小型、大電流対応の表面実装型電流ヒューズ
パワーカレントプロテクター「PTA-036100」を製品化
-7.0mm×5.0mm×2.0mm のサイズで定格電流 100A を実現-

デクセリアルズ株式会社（本社：栃木県下野市、代表取締役社長：新家由久、以下当社）は、小型でありながら定格電流 100A の大電流対応を実現した表面実装型の電流ヒューズ パワーカレントプロテクター（以下、PCP）「PTA-036100」を製品化し、販売を開始したことをお知らせします。

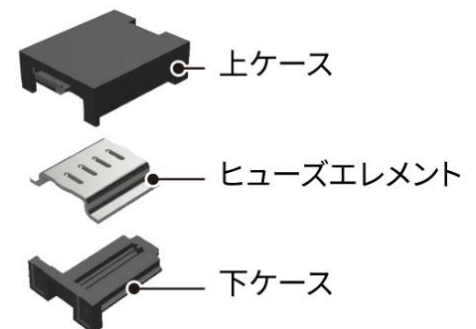


当社は、リチウムイオンバッテリーを過電流と過充電から保護する二次保護用途の表面実装型ヒューズである、セルフコントロールプロテクター（SCP）を 1994 年に上市して以来、ヒューズ特性の向上やその素材に関する要素技術を磨き、製品の高性能化および小型化を推し進めてきました。

このたび当社が開発した PCP「PTA-036100」は、これらの要素技術を活かし横幅 7.0mm、縦幅 5.0mm、厚み 2.0mm の小型ながら定格電流 100A を実現した表面実装型の電流ヒューズです。

近年、電動工具やドローン、電動バイクなど、モーターを搭載し、大電流を必要とする電子機器が増加しています。また、通信用途のサーバー、ルーターやこれらに給電する電源ユニットなどでも、消費電力の大きさから、大電流による給電が必要とされています。このような機器に大電流を流す際に、回路がショートするなどの故障により正常値を超えた大きな電流（過電流）が発生すると、回路上で大きなジュール熱が生じるため、回路基板の発熱や発火につながる場合があります。

■ 「PTA-036100」 分解図



本製品は過電流が発生すると、ヒューズエレメントが自身の抵抗で発生するジュール熱によって溶断し、回路を遮断することで、発熱や発火から電子機器を保護します。

なお、本製品は、2017 年に当社が特許を取得した、錫（すず）の合金を銀でめっきした鉛フリーかつ低抵抗で大電流に対応する新しいヒューズエレメントを採用しています。このヒューズエレメントは、低抵抗であると同時に、リフローはんだ時に直接はんだに触れても溶融しないことからエレメント端部を直接実装端子にできるため、本製品全体で 0.4 mΩ の低抵抗化と小型化を実現しました。これにより、本製品を搭載する機器の小型化にも貢献します。

本製品の詳細

■製品名：パワーカレントプロテクター（PCP）「PTA-036100」

■特長

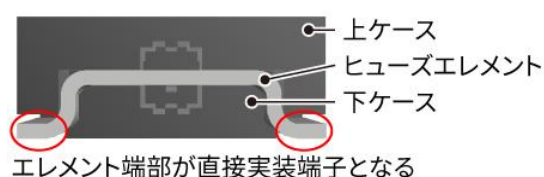
・過電流から電子機器をまもる表面実装型電流ヒューズ

過電流が発生すると、自身のジュール熱でヒューズエレメントが溶断。回路を遮断することで発熱、発火から電子機器を保護します。

・小型でありながら定格電流 100A を実現

当社独自に開発した錫（すず）の合金を銀でめっきした低抵抗なヒューズエレメントを採用。さらにエレメント端部を実装端子とすることで、横幅 7.0mm、縦幅 5.0mm、厚み 2.0mm の小型ながら定格電流 100A を実現。

■「PTA-036100」断面図



・製品全体で鉛フリー※1 を達成

ヒューズエレメントおよびケースが鉛フリーであり、製品全体で鉛フリーを達成。ケースには耐熱性および耐トラッキング性※2 に優れるナイロンを採用。

■仕様

型番	PTA-036100
定格電流 (A)	100
最大定格電圧 (VDC)	36
最大遮断電流 (A)	300
ヒューズ抵抗 (mΩ)	0.4
寸法 (mm)	7.0 × 5.0 × 2.0

※1 欧州の有害物質の使用制限である RoHS 指令では鉛含有量 1,000ppm 以下の状態を鉛フリーと定義しています。

※2 トラッキング：絶縁物の表面に何らかの原因により形成される炭化物が導電路となること。

＜デクセリアルズ株式会社について＞ <https://www.dexerials.jp/>

デクセリアルズ株式会社は、企業ビジョンとして「Value Matters 今までなかったものを。世界の価値になるものを。」を掲げ、スマートフォン、自動車領域等に機能性材料を提供するメーカーです。異方性導電膜（ACF）、光学弾性樹脂（SVR）、反射防止フィルム、表面実装型ヒューズ、工業用接着剤、両面・片面テープ等の電子部品、接合材料や光学材料等の製造、販売をグローバルで展開しています。