

平成29年度 試験研究・知識普及概要

《研究課題名・知識普及名》

次世代パワーデバイス用の高耐熱・高放熱基板の開発

《申請者》

フリガナ：イタバシセイキカブシキガイシャ タダ テツヤ
所属機関・団体：板橋精機株式会社
職位・氏名：代表取締役社長 多田 哲也

《研究・知識普及の概要》

【研究の概要】

省エネルギー化社会には、パワーエレクトロニクスによる電力変換の高効率化が必要不可欠であり、高温で作動するワイドギャップ半導体(SiC)を搭載したパワーモジュールの更なる活用が期待されている。当社は、このモジュール化に必要な放熱基板について、従来あるセラミックス基板よりも、廉価で機械的強度の高い新機軸の構造を有するものを開発することと致しました。

【研究の目的】

高熱伝導率を有する銅のコアフレームを高耐熱絶縁樹脂で一体成形し、表裏のパッドが銅の金属柱で結合された放熱回路構造を有し、外層部には大電流回路と制御回路が併設可能である、高耐熱、高放熱および大電流に対応した基板の製作が目的です。

【期待される効果】

高価で取り扱いが難しいセラミックスを使用せず、高温動作に対応できるシンプルな小型構造で、多面付けによる量産製造が期待できるパワーモジュール用の基板として、省エネルギー化社会の構築に寄与することが期待できる。