

News Release

2015/10/9

ヘッドスプリング株式会社

新型トレンチ構造によるディスクリートタイプの SiC-MOSFET を搭載した電力変換回路を製品化

ヘッドスプリング株式会社は、次世代パワーデバイスの活用時に設計上の課題が多い回路部分を抽出した”電力変換回路ブロック(Circuit Block for Power Electronics)”を 11 月より受注開始します。

<開発に至った背景>

SiC（炭化珪素）や GaN（窒化ガリウム）を用いた「次世代パワーデバイス」は、従来の Si を用いたパワーデバイスと比べ高速、高耐圧、高温動作、低損失といった様々な長所を持っており、日本では官民一体となった開発体制のもと、特に SiC パワーデバイスが市場投入される段階を迎えています。

一方で、機器への適用はなかなか進んでおらず、発売される多くの機器では従来のパワーデバイスがそのまま使用されています。従来のパワーデバイスを次世代パワーデバイスに置き換えるだけではうまく動作せず、周辺回路も含めた設計に多くのノウハウが要求され難易度が高いことが主な原因と考えられます。

量産デバイスが提供されているにもかかわらず機器への適用が遅々として進まない現状を鑑みて、弊社では、機器を構成する回路の中で特に設計ノウハウが必要な部分だけをブロック化した「Circuit Block for Power Electronics」を製品化して、一部の設計情報も合わせてご提供し、次世代パワーデバイスの普及を加速し、省エネルギー社会の実現に貢献して参ります。

<使用用途について>

研究開発用途：

- *SiC を既に活用して効果的利用方法を試みている研究者のための解決策の参照モデルとして。
- *SiC を使うか検討している研究者のための SiC パワー半導体の有用性評価用のサンプルとして。
- *SiC の性能に対応する周辺部品を新規開発する部品メーカーのための新型デバイスの評価用の回路として。

製品試作用途：

- *製品の試作時に試作製品に組み込むメイン回路として。

製品組込用途：

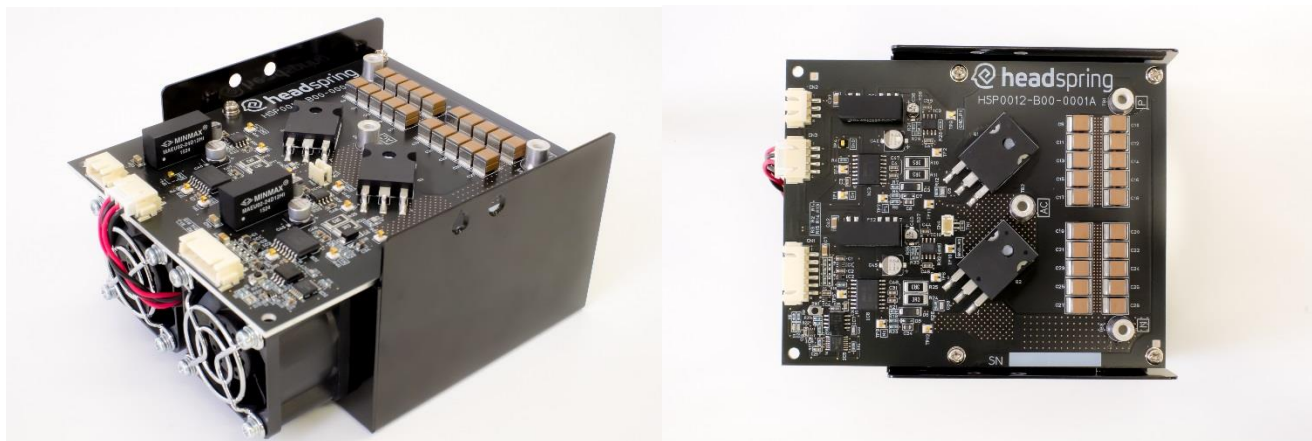
- *量産製品に組み込むメイン回路として。

<販売価格について>

1 台当りの直販価格（税抜き）を以下のように設定しています。詳しくはお問い合わせください。

	一般向け	アカデミックプライス
1 台	¥98,000	¥83,000
3 台(纏め購入)	¥90,000	¥76,000

<製品イメージ>



<主な特徴>

- * SiC-MOSFET を適用した回路ブロックです。
- * パワーデバイス 2 個、ゲートドライブ回路が搭載されており、基板、ヒートシンク、FAN で構成されます。
- * 各パワーデバイスを駆動するゲート信号および電源を外部から入力します。
- * 使用するためには、別途、外付け電解コンデンサ、24V および 5V 電源、基板間配線、コントローラなどを準備していただく必要があります。
- * 制御部と主回路部を絶縁した設計となっています。
- * アーム短絡、ゲートドライブ部電圧低下に対しての保護機能を有しており、ゲートパルスパターンが誤っていた場合にも破壊に至りにくい設計となっています。

<主な仕様（予定）>

項目	仕様	備考
装置サイズ	W127mm*D104mm*H68mm	
高圧側電圧範囲	0V~400V	
低圧側電圧範囲	0V~380V	高圧側電圧より低いこと
低圧側電流範囲	±35A	
低圧側定格容量	7.0kW	DCDC コンバータとして使用した場合 スイッチング周波数によるディレーティングあり
スイッチング周波数	~200kHz	

<お問い合わせ先>

ヘッドスプリング株式会社

TEL : 03-5495-7957 FAX : 03-5495-7958

E-mail : info@headspring.co.jp URL : <http://headspring.co.jp/>