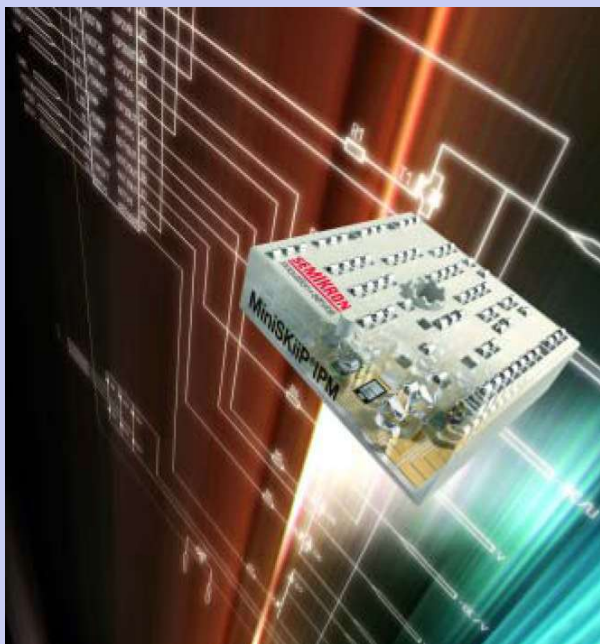


はんだフリー構造、 初のインテリジェントパワーモジュール

15kW までのモータ用

セмикロンは簡単に組立て可能なはんだフリー構造のインテリジェントパワーモジュールを新たに加えます。MiniSKiip® IPM は 15kW までのモータ用で高信頼ドライブ用ラッチアップフリーSOIドライバーIC が集積されています。他のインテリジェントパワーモジュールと比べ、この新 IPM は低熱抵抗 0.95k/W、高接合温度 175°C を実現しています。



主/補助端子ははんだ接続に代わりスプリングにより直接 PCB に接続されます。はんだ接続の省略により組立てラインの品質が向上します。一本の標準ネジによる単純な締め付け工程が、PCB およびヒートシンクの高効率組立てラインを実現します。ユーザはこのモジュールの優位性によりディスクリートタイプと比較して、工費および部品材料費を低減できます。

Highest junction temperature

	MiniSKiIP IPM	Competitor A	Competitor B
T_j	-40°C ... +175°C	-20°C ... +125°C	-40°C ... +150°C

Lowest thermal resistance

600V	MiniSKiIP IPM	Competitor A	Competitor B
R_{th}	0,95 K/W	1,42 K/W	2,1K/W
P	5,5kW	3,7kW	3kW

600V CIB IPM および 1200V インバータ(6パック)MiniSKiip® IPM には先端レベルシフター付き高耐圧ドライバーIC が集積されているので、フォトカプラーは不要です。全てのスイッチング素子が誘電体で絶縁されており、SOI 技術によりラッチアップは生じません。チャンネル毎のダウンレベルシフトにより、二次側オフセット電圧は負となります。ゲートドライバーIC は多様な電源システムに対応するように設計されており、-50V までのオフセット電圧で動作が可能です。過電流に対しては、設置側の外部シャント抵抗により検出して保護を行い、さらに全チャンネルの制御電圧低下に対する停止およびエラー信号出力を行います。保護はシステム制御信号によっても可能です。上下アーム短絡電流はロジック信号により防止されます。

MiniSKiip® IPM は最小の熱抵抗および最適電流密度を実現し、既存の IPM 製品に比較して高いパワーサイクル耐量と長寿命を実現しています。これらの特徴は均一な圧接技術、スプリング接点およびベース基板を使わないハウジングに基づいています。

MiniSKiip® IPM は 15kW までの産業および家電、プロセス制御と太陽光発電用途に適しています。IPM の定格電圧は 600V および 1200V、定格電流は最大 72A で IGBT は最新世代のトレンチフィールドストップタイプを採用しています。モジュールは RoHS 指令に対応しています。