

目指せ、 パワエルの頂いただき

次世代パワー半導体を用いた
小型・双方向ソリューション



headspring.co.jp

Who we are

ヘッドスプリングについて

ヘッドスプリングはパワーエレクトロニクス製品の開発・製造・販売事業および、新興国向け新エネルギー事業を手がける会社です。

次世代パワー半導体 (SiC, GaN 等) を活用した小型・高効率・双方向の電力変換装置を実現する技術を保有し、これまでに 250 件を超える受託開発を実施してきました。

今後は、業界の水平分業化による市場創造と新興国を中心にグローバル展開を行い、汎用電力変換器を競争力の源泉 (headspring) として、カーボンニュートラルや SDGs で求められるような商品やサービスを自社で企画し事業展開していきます。

ヘッドスプリングの技術が
電気機器にもたらす優位性



小型化



高効率・高速



軽量化



双方向

Our Products & Solutions

サービス・製品

研究開発のための1点物から、再エネ・EV 関連のパワーエレクトロニクス製品のプロトタイプ開発まで、幅広く対応いたします。



- 直流回生電源 biATLAS-D シリーズ
- ラピッドプロトタイピングツール biRAPID
- 大容量電源システム biSTATION
- 計測効率化システムbiPYXIS

- モータ駆動実験セット
- パワーコンディショナ模擬装置
- カスタマイズ充電器
- 50kW ACDC インバータ

The reference case

受託開発事例

パワーエレクトロニクス開発では、様々な技術を組み合わせ、他の部分との折り合いを付けながら最適化する必要があります。ヘッドスプリングにはパワー回路、コントローラ、ソフトウェア、制御、通信など様々な分野に精通した技術者が多数在籍しており、多種多様な開発案件を完成させてきた経験があります。

■ 三相 AC 対応 PFC 電源



3相400V入力対応のPFC電源。DC750V、4kW出力、97%以上の電力変換効率と、0.99以上の力率を実現。EV充電システムなどの高電力コンバーターのPFC部に使用できます。

■ パワーコンディショナ開発



biATLAS複数台を並列接続し、システム制御やモニタリング機能を追加した、PCS開発者用プロトタイプ。充放電制御アルゴリズムや、外部EMS連携等、PCS開発に必要な動作検証を行うことができる評価システムです。

■ 家庭用蓄電システム 小型変換器開発



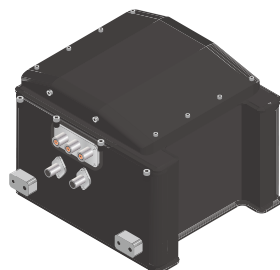
SiC活用で従来体積比1/3を実現。国内市場ナンバーワン製品へ。1台でバッテリー充放電の双方向動作を可能にし、装置全体のシステム構成のシンプル化にも貢献。

■ EV急速充電機プロトタイプ/ V2Xシステム実証機



SiCを利用し、15kWのEV充電器の変換部分を小型化・高効率化を実現。パートナーとの協業により、V2Xシステム実証機を試作。地域マイクログリッドPoCにて実地検証中。

■ EV向け高電圧モータ駆動 インバータ



近年高電圧化が進むハイパーカーや大型車の内部電圧に対応した、SiC搭載の高圧モータ駆動用インバータ試作ユニット(Aサンプルモデル)。モータからの位置センサ情報から、最適な位相や回転数/トルク制御などを行うことが可能です。

■ 高性能コントローラ開発 (超高速コントローラボード)



内閣府の戦略的イノベーションプログラム(SIP)として企業・大学・研究機関と実施。電力変換器をモジュールとして、誰もが使いやすい形にする取り組み。