

News Release

2025年1月16日
ヘッドスプリング株式会社
代表取締役社長 星野 脩

新製品「200kVA大容量SiCインバータ」

SiCを用いた大容量のEV・産業用モータソリューション

パワーエレクトロニクス分野の先端技術をベースに、
双方向直流電源biATLASシリーズやパワエレクトロニクスbiRAPID等の製造・販売を行う
ヘッドスプリング株式会社（本社：東京都品川区、代表取締役社長：星野脩、以下ヘッドスプリング）は、
近年需要が高まるモビリティの電動化分野に対応した新製品
「200kVA大容量SiCインバータ」を発表しました。

背景

地球温暖化対策や脱炭素への取り組みが進む中、内燃機関を動力源とする従来型モビリティから、電気自動車（EV）を中心とした電動モビリティへの移行が世界的に加速しています。この移行においては、各国や地域のインフラ整備状況や政策の違いに応じ、フルEVに加え、ハイブリッド車や燃料電池車といった多様な電動化アプローチが採用されています。

電動モビリティの普及に伴い、駆動システムに使用される電動モータには、大容量化と小型化の両立が求められています。最近では、システム全体の小型化と大容量化を実現するため、モータの高電圧化、高速化が模索されており、これに適した駆動システムの開発が急務となっています。こうした要求を満たすための技術として、SiC（炭化ケイ素）パワーデバイスを採用したインバータが注目されています。

SiCパワーデバイスは、従来のSi（シリコン）デバイスと比較して、高い耐圧性能や低損失性能に優れており、インバータ効率を大幅に向上させることが可能です。そのため、多くのEVメーカーがSiCインバータを採用し始めており、この技術は、モータ駆動システムの次世代標準となることが期待されています。

製品概要

ヘッドスプリングの新製品「200kVA大容量SiCインバータ」は、次世代モータおよびモータ駆動システムの開発・評価のためのインバータ装置であり、以下の特長を備えています。

1 高電圧対応・高効率・高スイッチング周波数

最新世代のSiCパワーデバイスを採用し、最大DC800Vの高電圧に対応。従来のSiデバイスを使用したインバータよりも損失を大幅に低減し、エネルギー効率の高いモータシステムを実現します。また、SiCデバイスならではの高いスイッチング周波数での運転が可能であり、SiCデバイスを前提とした次世代モータ駆動システムの開発や評価に最適です。

2 超高速回転対応・高速コントローラ

高速制御に対応したコントローラを搭載し、5万rpmの超高速回転をサポート。これにより最先端のモータ駆動システムの開発を強力に支援します。またFPGA（フィールドプログラマブルゲートアレイ）を用いた高速制御の開発にも対応しており、ハードウェアベースの次世代高速制御の研究開発に活用可能です。

3 柔軟なソフトウェア対応

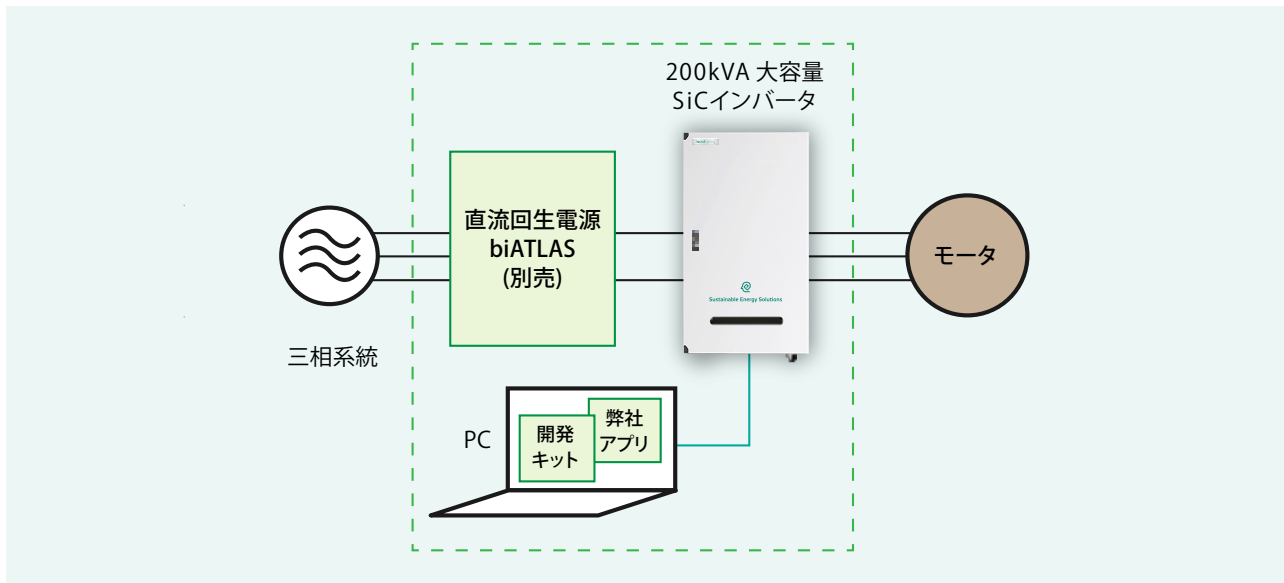
ヘッドスプリングが提供する『モータ駆動用アプリ』を活用することで、SiCインバータの性能を最大限に引き出したモータ駆動・評価が可能です。また、組込制御ソフトウェア開発キット『HSDT-KIT-B』を使用することで、内蔵の高速制御コントローラにお客様独自の制御ソフトウェアを直接書き込むことが可能です。この機能により、SiCインバータを用いたシステムや制御の開発期間を大幅に短縮することができます。

4 エネルギー効率向上

双方向直流電源『biATLAS』を用いたバッテリーエミュレータと連携することで、回生ブレーキ試験を含む高度なEVモータ評価環境を構築可能です。このシステムにより、評価環境全体のエネルギー再利用が実現し、効率的なシステム運用を実現します。



システム構成例



主要スペック

最大AC出力容量	200kVA
直流電圧動作範囲	400~800V
スイッチング周波数	最大40kHz
動作温度範囲	0~40℃
冷却システム	空冷式
サイズ	W800×H1495×D700(mm)
通信プロトコル	CAN、RS485
ロータ角度センサ	エンコーダ、レゾルバに対応
オプション	高度な制御およびデータ処理機能を実現するFPGAも利用可能

今後の展望

本製品は、EVモータだけでなく産業用モータや他の電動化分野にも広く活用いただける汎用性を備えています。ヘッドスプリングでは、これからも高性能でエネルギー効率に優れた製品を開発し、地球環境の保全と持続可能な社会の実現に貢献してまいります。

本件に関するお問い合わせ先

ヘッドスプリング株式会社 広報部

〒140-0002 東京都品川区東品川2丁目5番5号ハーバーワンビル3F

URL <https://headspring.co.jp/>

TEL 03-5495-7957

Mail hs-pr@headspring.co.jp

展示会のお知らせ

「AUTOMOTIVE WORLD 2025 オートモーティブ ワールド」への出展のお知らせ

カーボンニュートラル、電子化・電動化、自動運転、コネクティッド・カー、軽量化など、車の最新技術が一挙に出展する「オートモーティブワールド2025」にヘッドスプリング株式会社が出展します。

「第17回 オートモーティブ ワールド - クルマの先端技術 展」

URL <https://www.automotiveworld.jp/tokyo/>

会期 2025年1月22日(水)～24日(金) 10:00～17:00 (最終日は17:00 終了)

会場 東京ビッグサイト(東ホール) **ブース番号** E54-53

2025展示会ご来場 特典情報 1 パワエレ入門教材プレゼント

「オートモーティブワールド2025」出展に伴い、「展示会ご来場キャンペーン」を実施いたします。展示会のヘッドスプリングブースへお越しのお客様に先着で「パワエレ入門教材(導入編)」をプレゼントいたします。この機会に是非ご来場ください。

▶ キャンペーン対象となるお客様

「PRTIMESもしくはホームページで出展情報を見た」と告知頂いたお客様、もしくは購入をご検討のお客様
※会期中に弊社ブースへお越しいただき、弊社担当と名刺交換をさせていただく必要がございます。

2025展示会ご来場 特典情報 2 無料相談会を開催

パワーエレクトロニクスに関する無料相談会を開催しております。
システム改善や技術的なアドバイスなど無料にてご相談を承ります。是非展示ブースへお立ち寄りください。

会社概要

名称	ヘッドスプリング株式会社
本社	東京都品川区東品川2丁目5番5号ハーバーワンビル3F
京都事業所	京都府京都市下京区烏丸通七条下ル東塩小路町735番地1 京阪京都ビル8F TEL : 080-2280-2301
代表者	代表取締役社長 星野 脩
事業内容	パワーエレクトロニクス製品の開発・製造・販売事業 新興国向けコンサルティング・新エネルギー事業
資本金	1億円
設立	2014年7月