

News Release

2025年12月吉日

ヘッドスプリング株式会社

代表取締役社長 星野 優

ヘッドスプリング、北九州にパワー半導体評価施設 「HS PowerDevice Lab HIBIKINO」を開設

デバイス評価・信頼性試験・デバイス選定支援をワンストップ提供

ヘッドスプリング株式会社（本社：東京都／代表取締役：星野 優）は、
2025年12月22日、北九州学術研究都市（KSRP、北九州市若松区ひびきの2番1号）内に、
パワー半導体に特化した評価施設「HS PowerDevice Lab HIBIKINO」を開設します。

本評価施設は、EV、蓄電システム（ESS）、データセンターなどで急速に需要が増加しているパワー半導体（SiC/GaNを含む）に対し、デバイス評価・信頼性試験・第三者レポート・最適デバイス選定支援・基板設計・量産支援をワンストップで提供する、第三者評価のための施設です。

パワー半導体は製品の安全性・性能・寿命を左右する重要部品であり、世界的なEV・再生可能エネルギー・蓄電池の拡大に伴い、その市場は急速に成長しています。しかし、国内外を問わず、多種多様なパワー半導体を実際の利用状況を想定して客観的に評価できる機関は極めて少ないので実情です。さらに、評価データに基づいてデバイスの優劣を相対比較することも難しく、メーカー・ユーザー双方が「性能と信頼性を客観的に確認する手段」の不足という課題を抱えています。

ヘッドスプリングは、長年培ってきた電力変換技術と半導体評価装置開発の実績を基盤に、パワー半導体単体の性能・機能・信頼性の評価、実際の電力変換機器に搭載した場合の性能評価、蓄積データをベースとしたパワー半導体の選定支援などを行う「HS PowerDevice Lab HIBIKINO」を設置することで、こうした産業的課題の解決を図り、デバイス選定における透明性・客観性・技術的根拠を提供します。また、パワー半導体を含む電力変換器の設計を数多く手がけてきた経験を有しているため、単にデバイス単体の評価データを提示するだけでなく、ゲート駆動回路やレイアウト、熱設計など、回路側の観点から、各デバイスの長所や改善点について具体的にフィードバックを提供することができます。

「HS PowerDevice Lab HIBIKINO」は、従来の「経験や勘」に依存してきたデバイス選定から、確かなデータと専門技術に基づく判断へと転換させる、新たな評価インフラとして機能します。

HS PowerDevice Lab HIBIKINO の3つの核となる役割

① 第三者評価による「透明性の確保」と評価データに基づく「最適デバイス選定支援」

パワー半導体のスイッチング挙動、熱特性、長期信頼性などを統一条件で体系的に評価し、第三者として客観的なデータを提供します。これにより、完成品メーカーは製品採用判断を信頼性の高いデータに基づいて行うことができ、半導体メーカーは自社デバイスの性能を第三者レポートとして市場に示すことで信頼性を高めることができます。さらに、蓄積した評価データを活用し、用途や稼働条件に応じた最適なデバイス選定を支援します。従来は属人的ななりがちであったデバイス選定プロセスを、データドリブンな合理的なプロセスへと転換することで、製品開発の品質向上、スピードアップ、そしてコスト競争力の強化に寄与します。

② 半導体評価装置開発・カスタマイズ対応

パワー半導体の評価業務に加え、半導体評価装置の機能追加、特性向上、新機種開発など評価装置そのものの研究開発も行います。実際の測定で得られた知見や顧客からのフィードバックを反映し、より精度が高く、使いやすく、次世代の要求に対応できる装置開発を継続的に推進します。また、用途や評価条件が多様化する中で、顧客仕様に合わせた測定治具や計測機能のカスタマイズにも柔軟に対応します。これにより、デバイスマーカー・完成品メーカーがそれぞれの開発現場で求める評価環境を実現し、製品開発のスピードと品質を高めることができます。本評価施設は、評価データを活かした装置改良、顧客要望に基づくカスタム設計、現場課題の迅速な反映を通じ、産業界とともに評価技術そのものを進化させる“共創型R&D拠点”としての機能も担います。

③ 回路設計視点を組み合わせた、ヘッドスプリング独自の高度評価

ヘッドスプリングは、これまで多くのパワー半導体を用いた電力変換器の設計を手がけてきました。その経験を活かし、本施設では単なる測定データの提示にとどまらず、

- ・ゲート駆動回路の最適化
- ・レイアウト・寄生成分の分析
- ・スイッチング挙動の改善提案
- ・熱特性・放熱設計の診断
- ・実装条件に応じた総合評価

など、回路・システム側の視点からデバイスの長所や改善点をフィードバックできる点が大きな特徴です。これにより、従来は経験則に依存していたデバイス選定を、確かなデータと専門設計技術に基づく合理的なプロセスへと転換します。

提供サービス一覧(評価から量産までを一貫支援)

No.	サービス名	概要
1	パワー半導体(SiC/GaN)総合評価	静特性、動特性、スイッチング特性、熱特性解析、絶縁性能、信頼性試験、実回路中の特性試験を包括的に実施します。(評価設備は順次拡張します。また、本施設の評価能力を超えるご依頼は、提携評価機関と協力して対応します。)
2	第三者評価レポート発行	品質・性能の客観的な透明性を確保し、顧客への説明資料として活用可能なレポートを発行します。
3	回路設計観点からのフィードバックレポート作成	電力変換器の設計経験に基づき、パワー半導体の評価結果に対して、ゲート駆動回路、レイアウト、熱設計などの回路側の観点から、デバイスの長所や改善点をレポートします。
4	最適デバイス選定支援	評価データベースを活用し、特定の用途・条件に応じた最適なデバイスを提案します。
5	調達・基板設計・量産支援	評価結果に基づいた電子部品の調達から、電源・モジュールを含む回路設計、量産まで一貫対応します。
6	評価技術者派遣・評価業務BPO	高度な評価技術を持つ技術者の派遣による技術サポートおよび評価業務の代行を行います。

今後の展望

評価インフラから産業の発展へ

ヘッドスプリングは、電力変換技術と自社開発の半導体評価装置を基盤に、パワー半導体の単体評価だけでなく、実回路中の挙動まで総合的に評価できる体制を構築しています。本評価施設では、蓄積したデータを用いた最適デバイス選定に加え、ゲート駆動回路やレイアウト、熱設計など回路側からの具体的な改善提案も行い、デバイス選定に必要な透明性と技術的根拠を提供します。

「評価 → データ → デバイス選定 → 設計 → 量産」を一体で支援するこのモデルは国内でも類を見ない取り組みであり、従来の経験依存の選定プロセスをデータドリブンへと転換します。ヘッドスプリングは、本評価施設を通じて製品開発の質とスピードを高め、パワー半導体産業全体の発展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 広報マーコムグループ

〒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

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
名古屋事業所	愛知県名古屋市昭和区鶴舞1丁目2-32 STATION Ai
京都事業所	京都府乙訓郡大山崎町字大山崎小字鏡田30番地1 アート&テクノロジー・ヴィレッジ京都(ATVK)
現地法人	Headspring Smart Energy Pvt. Ltd.(HSSE) Shapath-V,1501,15th floor, opp.karnavati club, s.g.highway, prahladnagar, Ahmedabad, Gujarat - 380015
代表者	代表取締役社長 星野 倭
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