

News Release

2026 年 10月21日
ヘッドスプリング株式会社
代表取締役社長 星野 脩

ヘッドスプリング HS PowerDevice Lab HIBIKINOが本格稼働 当初計画の評価設備4種類の導入を完了

自社開発の評価装置を活用し、評価技術の開発・受託評価・装置導入支援を推進

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、パワー半導体の評価・技術開発拠点「HS PowerDevice Lab HIBIKINO」（福岡県北九州市若松区）において、2025年12月の開設以来、当初計画に基づき順次進めてきた4種類の評価設備の導入をこのたび完了し、本格稼働を開始しました。

本ラボは、評価装置・評価技術・パワー半導体技術・パワーエレクトロニクス技術の発展を目的に運営しています。自社開発の評価装置を用いた測定・解析と、装置・評価手法の開発に取り組めます。設備と技術を活用した受託評価は、すでに複数のお客様にご利用いただいています。また、評価装置の導入に向けたトライアル評価も提供します。



ラボ内観

SiC・GaNの活用拡大に対応する評価・技術開発拠点

EVや蓄電システム、データセンターなどの電力変換用途では、高効率化や小型化に向けてSiC・GaNなどのパワー半導体の活用が進んでいます。こうしたデバイスの性能と信頼性を確かめるには、一定の電圧や温度を加える静的評価に加え、スイッチング動作や温度変化など、実際の使用条件を踏まえた評価が重要です。

本ラボでは、次の4種類の評価装置を導入しました。

- 高温ダイナミック逆バイアステストシステム（D-HTRB、型番：HAT-DHTRB01A）
- 高温ダイナミックゲートバイアステストシステム（D-HTGB、型番：HAT-DHTGB01A）
- 高温高湿ダイナミック逆バイアステストシステム（D-H3TRB、型番：HAT-DH3TRB01A）
- パワーサイクルテストシステム（過渡熱抵抗 R_{th} 測定機能付き）（PC、型番：HAT-PC01A）

動的なストレスや繰り返し通電に伴う変化を評価するとともに、試験条件や装置の運用方法を変更することで静的な信頼性評価にも対応します。得られた知見を評価手法と装置の改善、デバイスの理解、回路設計に生かします。



高温ダイナミック
逆バイアステストシステム
(D-HTRB)



高温ダイナミックゲート
バイアステストシステム
(D-HTGB)



高温高湿ダイナミック逆バイアステストシステム
(D-H3TRB)



パワーサイクルテストシステム
(PC)

本ラボで対応可能な主な評価試験

自社開発の評価装置「HATシリーズ」を活用し、以下の信頼性試験・熱特性評価に対応します。動的試験装置は、試験条件を変更することで静的試験にも活用できます。

評価試験	主な評価内容・実施方法	関連する規格・ガイドライン
高温ダイナミック 逆バイアス試験 D-HTRB (DRB)	繰り返し電圧ストレスによる特性変化を評価。 高dV/dt 下での劣化やリーク電流の変化を確認。	AQG 324
高温ダイナミック ゲートバイアス試験 D-HTGB (DGS)	ゲートへの繰り返し電圧印加による劣化を評価。 しきい値電圧の変動やゲートリーク電流を確認。	AQG 324 JEDEC JEP195・JEP183 (評価・測定ガイドライン)
高温高湿ダイナミック 逆バイアス試験 D-H3TRB	高温高湿環境と繰り返し電圧ストレスを組み合わせ、絶縁劣化や リーク電流の変化を評価。	AQG 324
高温ゲートバイアス試験 HTGB (静的)	高温下で一定のゲート電圧を印加し、特性変化を評価。	AEC-Q101・AEC-Q104 JEDEC JESD22-A108
高温逆バイアス試験 HTRB (静的)	高温下で一定の逆バイアス電圧を印加し、信頼性を評価。	AEC-Q101・AEC-Q104 JEDEC JESD22-A108
高温高湿逆バイアス試験 H3TRB (静的)	高温高湿環境下で一定の逆バイアス電圧を印加し、信頼性を評価。	AEC-Q101・AEC-Q104 JEDEC JESD22-A101
パワーサイクル試験 PC	通電・冷却による温度変化を繰り返し与え、 接合部・はんだ・ワイヤボンダなどの熱疲労を評価。	AQG 324
熱特性評価 過渡熱抵抗測定	パワーサイクル試験装置の熱抵抗測定機能を用いて、 放熱特性や劣化に伴う熱抵抗の変化を評価。	JEDEC JESD51

※上記は各試験に関連する規格・ガイドラインです。規格全体への適合や認証取得を示すものではありません。

実施する試験項目・条件は、適用する規格の版、対象デバイス、装置の温度・電圧・周波数などの範囲を確認のうえ、個別に協議します。

※しきい値電圧の測定・評価にはJEDEC JEP183・JEP195を参照します。熱特性評価における構造関数解析は、装置構成・オプションの確認に応じてご案内します。

評価結果をデバイス選定と回路設計に活用

本ラボでは、デバイスの特性測定と信頼性試験に加え、実際の電力変換回路に組み込んだ状態での評価にも対応します。双方向直流電源やパワーエレ開発ツール「biRAPID」などを活用し、ゲート駆動、レイアウト、熱設計を含めた動作を確認します。

ヘッドスプリングが持つ電力変換器の開発経験を生かし、測定データの提示に加えて、回路設計の観点から評価結果を説明します。顧客は、デバイスの比較・選定や、採用する回路の設計検討に評価結果を活用できます。

設備と技術を活用した受託評価を受付

本ラボの装置を活用した受託評価は、すでに複数のお客様にご利用いただいています。対象デバイスやモジュールの仕様、使用条件、確認したい特性を伺い、試験項目と条件を協議したうえで、測定・解析と評価レポートの提供を行います。自社設備では対応が難しい試験や、デバイスの比較・採用に向けた評価についてご相談いただけます。

ご要望の規格や試験条件を伺い、対応できる試験項目と実施条件を個別に確認します。本ラボの設備で対応できない特殊測定などは、提携する評価機関と協力して対応します。

評価装置の購入・導入に向けたトライアル評価

HATシリーズの購入・導入を検討する企業には、お客様のデバイスを用いたトライアル評価を提供します。実際の装置で試験を行い、自社の評価対象に対する測定方法や取得データを確認したうえで、導入を検討いただけます。必要な試験条件や運用に応じた機種を選定、測定治具や計測機能のカスタマイズについてもご相談を受け付けます。

受託評価、評価装置の導入・トライアル評価に関するご相談は、下記窓口で受け付けています。

TEL : 03-5495-7957 Mail : hs-sales@headspring.co.jp

今後の取り組み

本ラボでは、今後も評価項目の拡充を進めます。今後の設備拡充として、高温順バイアス試験装置（HTFB）の導入を検討しています。

ヘッドスプリングは、本ラボでの評価やお客様との取り組みを通じて得られる知見を、評価手法の開発、装置の機能改善、新機種開発に反映します。評価結果をデバイスの理解や回路設計にもつなげ、評価装置・評価技術・パワー半導体技術・パワーエレクトロニクス技術の発展に貢献してまいります。

施設概要

名称	HS PowerDevice Lab HIBIKINO ヘッドスプリング株式会社 北九州事業所
所在地	〒808-0135 福岡県北九州市若松区ひびきの2番5号 北九州学術研究都市 情報技術高度化センター内
開設	2025年12月22日
導入設備	D-HTRB、D-HTGB、D-H3TRB、パワーサイクル試験装置 静的評価は既設装置の運用方法を変更して対応
主な評価対象	SiC MOSFET、Si IGBT／MOSFET、GaN HEMT、パワーモジュール ※対応する試験・条件はデバイスにより異なります。
特設サイト	https://headspring.co.jp/brand_testsol_semicon_eval/

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)
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
北九州事業所	HS PowerDevice Lab HIBIKINO 福岡県北九州市若松区ひびきの2番5号 北九州学術研究都市 情報技術高度化センター
インド現地法人	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 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

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-sales@headspring.co.jp

※文中の製品名・規格名は各社・各団体の商標または登録商標です。装置の仕様は予告なく変更される場合があります。