

トピックス

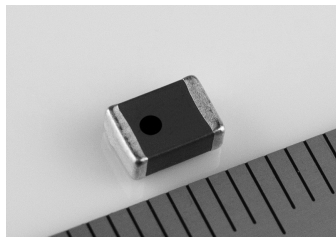
SMD対応小型全固体電池"SolLiCell™"を年内量産開始

当社は、SMD対応小型全固体電池"SolLiCell™"の年内量産開始を決定し、当社湖西工場（静岡県湖西市）で量産体制構築に着手しました。

当社のSMD対応小型全固体電池は、従来の電池に使用している電解液を固体に置き換えた安全・安心な二次電池で、IoT機器やウェアラブル機器、RTC（Real Time Clock：リアルタイムクロック）、SRAM/MCUなどの半導体関連製品や、これまでの電解液を使用した電池では適用困難な高温、真空などの過酷な環境下など、高耐久性が求められるアプリケーションにご使用いただける小型電池です。

2018年12月にSMD対応小型全固体電池を開発、2019年5月には従来の内部構成と形成プロセスを改良することにより、従来比2.5倍の体積エネルギー密度の高容量化を実現し、サンプル出荷を行なってまいりました。

2020年6月にはSMD対応小型全固体電池の量産仕様（4.5x3.2x1.6mm, 3V 0.5mAh）を決定するとともに、2020年度第3四半期中の量産開始に向け、当社湖西工場において量産体制の整備を進めております。2020年度中には月30万個規模の生産体制を整備し、2022年度には月200万個規模とする計画となっており、今後もSMD対応小型全固体電池の生産体制の拡充を進めてまいります。



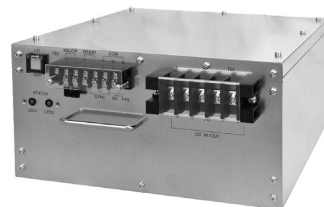
SMD対応小型全固体電池"SolLiCell™"

交通インフラ・産業用途向けDC24Vニッケル水素バッテリーシステム「BBUS-122024-02」を発売

当社は、鉛蓄電池（組電池含む）からの置き換えが可能で長寿命なDC24V ニッケル水素バッテリーシステム「BBUS-122024-02」を製品ラインアップに新たに追加、2020年7月に発売しました。

交通インフラ分野では設備保全の効率化に向けた取り組みが進められています。当社は、①鉛蓄電池の充放電挙動を取り入れた制御により置き換えを容易化、②小型で並列接続仕様（鉛蓄電池の同等品に比べ体積で34%減、質量で48%減）、③低温放電特性の良いニッケル水素電池の搭載、④監視・通信機能を搭載することにより、お客様のご要望すべてを実現するバッテリーシステムの開発に成功しました。さらに本製品は、鉄道JIS E規格に準拠しています。

今後も各種バッテリーシステムの開発、性能・品質向上、製品ラインアップの拡充など、Smart Energy Partnerとして先端技術を結集し、お客様に電気エネルギーを効率的にご活用いただける提案を行ない続けてまいります。



DC24V ニッケル水素バッテリーシステム「BBUS-122024-02」

4月

5月

6月

7月

8月

9月

積層可能な10Ah水素／空気二次電池を開発

当社は、大規模蓄電池用次世代電池の一つである水素／空気二次電池の開発に取り組んでおり、10Ahの積層可能な水素／空気二次電池を2020年11月に開発しました。

本開発品は、今後、低炭素社会の実現に向け、ますます需要が期待される再生可能エネルギーを貯蔵し必要に応じて電力供給し、災害発生時には、停電対策にもなる蓄電池システム用途向けを想定しております。これまでの蓄電池システムでは電池材料に可燃性や発火性の物質が使用されているために大きな火災につながったといった安全面の問題や、環境に影響を及ぼす材料使用による環境面、設置場所が制限されるなどの課題があり、当社は、このような課題について、既存事業で培ったニッケル水素電池の技術をベースにニッケル正極を空気（酸素）に変えた水素／空気二次電池を開発しております。

今回開発した積層可能な10Ahセルは、正極（空気極）と負極（水素吸蔵合金（MH）極）とセパレータや空気を送り込む流路を流路板等の部材をひとつのセットにして重ねていくパイポラ型と呼ばれる構造により、多直化が容易で低抵抗化も可能です。

開発した10Ahの単セルを充放電評価した結果、10Ahの容量を確認するとともに、5A（62.5mA/cm²）の電流値で充放電を繰り返しても安定した充放電挙動を確認し、さらに容量を確認したところ、サイクル前と同様の容量を確認できました。

今後、開発した10Ahセルをベースに1kWh級のモジュールで蓄電池システムを構築するとともに、太陽光を中心として再生可能エネルギーと組み合わせた実証模擬実験を2021年度に実施する予定です。将来の水素／空気電池の事業化に向けた更なる高出力化・高耐久化、低コスト化などの検討を継続し、2022年度の量産化に向けて取り組んでまいります。