

株式会社 GSユアサ

お問い合わせは 広報室

〒601-8520 京都市南区吉祥院西ノ庄猪之馬場町1番地

TEL. 075-312-1214 FAX. 075-316-3115 <http://www.gs-yuasa.com/gyp/jp>

2012年3月26日

**産業用リチウムイオン電池モジュール搭載  
～ JR貨物のハイブリッド機関車量産第1号車が運用開始 ～**

株式会社 GSユアサ(社長:依田 誠、本社:京都市南区。以下、GSユアサ)が製造・販売している産業用リチウムイオン電池モジュールが、日本貨物鉄道株式会社(社長:小林 正明、本社:東京都渋谷区。以下、JR貨物)殿のハイブリッド入換機関車の量産第1号車に搭載されました。この量産車は2012年2月より東京貨物ターミナル駅で営業運用されています。

JR貨物殿はハイブリッド入換機関車の量産に先立ち、試作車(HD300-901号機)にGSユアサのリチウムイオン電池モジュールを搭載し、2010年4月よりさまざまな条件下において環境性能などについて検証されました。その結果、GSユアサのリチウムイオン電池モジュールの性能が高く評価され、量産第1号車(HD300-1号機)に搭載されることになりました。

このハイブリッド入換機関車は動力源として小型ディーゼルエンジン発電機と大容量のリチウムイオン電池を組み合わせたシステムで構成されています。リチウムイオン電池はこのシステムにおいて、ブレーキをかけた時の回生エネルギーを蓄え、車両発進時などに蓄えた電力でモーターを駆動させることによりディーゼルエンジン発電機をサポートする重要な役割を果たしております。その結果、従来型のディーゼル機関車(DE10形式)と比較してNO<sub>x</sub>(窒素酸化物)の排出量を61%低減、燃料消費量を36%低減、騒音レベルを22db低減させることができました。

現在、鉄道車両に蓄電池を搭載したハイブリッドタイプの鉄道車両はさまざまな鉄道事業者様により実証試験が行われています。GSユアサはそれらの車両にリチウムイオン電池を供給しており、今後は量産車としての運用が拡大することが予想されております。これからもGSユアサは産業用リチウムイオン電池を広く環境配慮型鉄道車両に普及させることにより、環境負荷低減に貢献してまいります。

【リチウムイオン電池モジュール「LIM30H-8A」の特長】

1. 大電流充放電性能

最大許容電流600A、連続通電電流100Aでの安定した充放電性能を実現

2. 内部抵抗を低減することにより高い入出力性能と長寿命性能を実現

3. 軽量・コンパクト

モジュール外装部品に樹脂材料を使うことで小型・軽量化を実現。また、樹脂材料本来の高い絶縁性により、高電圧での使用を実現。

4. 強制空冷式にも対応可能

モジュール本体に冷却風を導入することにより、効率的な空冷を可能とする

5. 電池の状態を常時監視する電池監視装置を標準装備

従来の産業用リチウムイオン電池で実績のある電池監視装置を標準装備。全セル電圧およびモジュール温度を常時監視し、また電池の情報を充電器やシステムに送信する機能を持つ。

また、当社製BMU(バッテリー・マネジメント・ユニット)の装着により、外部へのデータ出力も可能。

【リチウムイオン電池モジュール「LIM30H-8A」の仕様】

外形寸法(mm)	W:231×D:389×H:147	質量(kg)	約20
公称電圧(V)	28.8	1セル当たりの公称電圧(V)	3.6
容量(Ah)	30	動作電圧範囲(V)	23.2~33.2
最大許容電流(A)	600	連続通電電流(A)	100
使用温度範囲(°C)	0~45	監視装置	全セル電圧監視 モジュール温度監視

【写真】

1. リチウムイオン電池モジュール「LIM30H-8A」



## 2. JR貨物殿のハイブリッド入換機関車 量産1号車(HD300-1号機)



【下記URLよりHD300-1号機の動画をご覧ください】

<http://www.gs-yuasa.com/jp/news/movie/20120326.wmv>

【ハイブリッド入換機関車に搭載されるリチウムイオン電池の概要】

構成	「LIM30H-8A」×78個 (26直列・3並列)
公称電圧(V)	748.8
容量(Ah)	90
総電力量(kWh)	67.4

---

[この件に関するお客様からのお問い合わせ先]

株式会社 GSユアサ 産業電池電源事業部 新エネルギー本部 TEL 03-5402-5816

[この件に関する報道関係からのお問い合わせ先]

株式会社 GSユアサ 広報室

TEL 075-312-1214