

トピックス

- 省エネタイプのトンネル照明器具を新東名高速道路に納入
～環境にやさしい「エコセラ」で環境負荷を低減～
- 東武鉄道殿に 1800 kW 出力の回生電力貯蔵装置を納入
～リチウムイオン電池搭載システムで電車が使用する電力量を削減!!～
- メガソーラー設置を決定!!
～福島県いわき市に 1 MW 出力のメガソーラー～
- 当社タイ拠点でアイドリングストップ車用鉛蓄電池の生産・販売開始
～三菱自動車の世界戦略車「ミラージュ」に搭載～
- 東北本線 平泉駅に 240 kWh のリチウムイオン電池蓄電システムを納入
～電力貯蔵用大規模リチウムイオン電池蓄電システムを本格展開～

省エネタイプのトンネル照明器具を
新東名高速道路に納入
～環境にやさしい「エコセラ」で
環境負荷を低減～

(株)GSユアサが製造販売しております照明設備が、2012年4月14日に開通した新東名高速道路（御殿場JCT～三ヶ日JCT間）に納入されました。

近年、一般道路や高速道路にも高効率で環境にやさしい照明の採用が広がっています。そのなかで、新東名高速道路にも環境負荷低減を目的として新たな照明が採用されました。GSユアサは効率の良いセラミックメタルハライドランプ・エコセラシリーズ「エコセラSR」を使用した照明器具を28か所のトンネルに納入しました。

セラミックメタルハライドランプ「エコセラSR」を使用することで、トンネル照明を白色化することにより視環境が改善され快適性が向上します。また、「エコセラSR」は125 lm/W*とランプ効率が高く、省エネルギー化やCO₂の低減を実現します。

GSユアサは今後もみなさまに明るい光をお届けし、快適な生活をサポートいたします。

*ルーメン毎ワット：ランプの全光束を、その消費電力（ランプ電力）で割った数値。すなわち1ワットの電力でどれだけの光束を発生させることができるかを示す値。



<問い合わせ先>

(株)GSユアサ ライティング事業部 営業部

**東武鉄道殿に 1800 kW 出力の
回生電力貯蔵装置を納入
～リチウムイオン電池搭載システムで
電車が使用する電力量を削減!!～**

(株)GSユアサは東武鉄道株式会社殿(社長:根津嘉澄, 本社:東京都墨田区. 以下, 東武鉄道)に1800 kW 出力(360 kW × 5ユニット)の回生電力貯蔵装置 E³ Solution System <イースリー ソリューション システム>を納入しました. 本装置はコンバータとリチウムイオン電池を1ユニットとして構成しており, 5ユニットを並列接続して最大1800 kW(ユニット当たり360 kW)の電力を吸収・放出するシステムです.

この装置は, 東武東上線の上福岡駅構内にある上福岡き電区分所に設置され, 2012年7月に運用を開始しました. 本システムは, 電車の制動時に発生する回生電力をコンバータを介してリチウムイオン電池に貯

蔵し, 電車の加速時に貯蔵した電力を供給することで電力を有効活用し, 架線電圧を安定化させる機能を担っています. この回生電力の有効活用による架線電圧の安定化は, 電車の安全運行の確保を実現するとともに, 電車使用電力量の削減による省エネルギー対策への有効手段です. 東武鉄道は, 新型車両導入やダイヤ変更によるピーク時の負荷増加への対応として, 本システムを選択, 導入されました.

GSユアサグループは, 1990年代から宇宙用途など特殊な用途向けに大型リチウムイオン電池の出荷を開始し, 2006年にはリチウムイオン電池を用いた鉄道用電力貯蔵装置を発売しております. さらに2009年からEV, HEVなど車載用リチウムイオン電池の量産出荷を開始し, 現在ではディーゼル・ハイブリッド機関車等の鉄道用途をはじめとする産業用大容量システムなどの用途に, 安全で高品質な製品の供給を続けています. 今後も, GSユアサグループは蓄電池を活用したシステムを普及させることにより, 省エネルギー社会に貢献してまいります.

< E³ Solution System の仕様 >

項目	内容	備考
定格容量 / kW	1800	360 kW × 5 ユニット
最大充放電電流 / A	1200	架線側直流 1500 V
寸法 / mm	W 3400 × D 1680 × H 2600	1 ユニット
使用電池モジュール形式	LIM30H-8A	8 セルモジュール
電池数量	24 モジュール直列 × 5 ユニット並列	960 セル



<問い合わせ先>

(株)GSユアサ 新エネルギー本部

メガソーラー設置を決定!!
～福島県いわき市に1 MW 出力の
メガソーラー～

(株)GSユアサは子会社である(株)いわきユアサの本社敷地に1 MW 出力のメガソーラーを設置することを決定しました。

このメガソーラーは、いわきユアサ本社工場敷地内の遊休地と工場棟屋根に太陽光パネルを配置し、当社製パワーコンディショナを導入、出力容量は1 MWを予定しております。本年秋に建設を開始して、2012年度中の運用開始を目指します。発電した電力は経済産業省が推進している全量買い取り制度を活用して、全て電力会社の系統に連系させます。

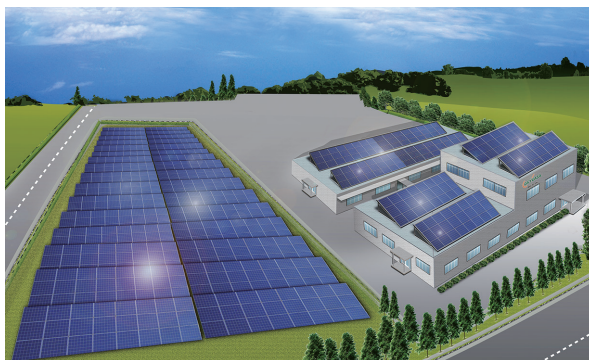
これに引き続き、GSユアサは生産拠点である京都事業所(京都市南区)、長田野事業所(京都府福知山市)ならびに群馬事業所(群馬県伊勢崎市)へメガソーラーを設置する予定です。メガソーラーを設置することにより、電力不足の解消と環境負荷の低減に貢献し、パワーコンディショナの運用データを蓄積することによる新製品開発への展開に役立てます。

GSユアサグループは太陽光パネルで発電される直流電力を交流電力に変換し、商用系統に連系させるパワーコンディショナのパイオニアです。さらには、設計施工からアフターフォローまでを手掛けるシステムインテグレーターとして、20年近くにわたり実績を積み重ねてきました。また、太陽光発電と蓄電池を組み合わせて停電時や災害時に電気を供給するシステムなど、再生可能エネルギーを有効利用する手段を提供しております。今後もGSユアサグループはパワーコンディショナや蓄電池を普及させることにより、刻々と変化する電力事情へ柔軟に対応できる社会づくりに貢献してまいります。

<メガソーラーの計画概要>

所在地	福島県いわき市好間工業団地 24 番地 9 号
敷地面積	約 33,000 m ²
出力容量	1 MW 以上
年間予想発電量	1,000 MWh
パワーコンディショナ	ラインバックガンマ (250 kW 出力) × 4 並列

<メガソーラー完成予想図>



<パワーコンディショナの外觀>



<問い合わせ先>

(株)GSユアサ 新エネルギー本部

当社タイ拠点でアイドリングストップ車用
鉛蓄電池の生産・販売開始
～三菱自動車の世界戦略車
「ミラージュ」に搭載～

(株)GSユアサの子会社であるサイアム ジーエス バッテリー社(本社:タイ王国サムットプラカーン県、以下SGS社)で生産するアイドリングストップ車用鉛蓄電池が、三菱自動車工業株式会社(社長:益子修,本社:東京都港区。以下、三菱自動車)が2012年8月31日に日本で発売する新型グローバルコンパクトカー「ミラージュ」*1に採用されました。

三菱自動車は燃費向上技術を採用した世界戦略車「ミラージュ」を、2012年4月からタイで生産を開始しました。従来、GSユアサグループでは日本国内でのみアイドリングストップ車用鉛蓄電池を生産していましたが、タイの中核拠点であるSGS社で生産し、三菱自動車のタイ拠点へ納入を開始することになりました。GSユアサグループとしてアイドリングストップ車用鉛蓄電池を海外で生産し、新車メーカーに納入するのは初めてとなります。

今回採用された当社製「Q-85」タイプ*2のアイドリングストップ車用鉛蓄電池は、「ミラージュ」の燃費改善に大きく貢献し、ガソリンエンジン登録車トップ*3となる27.2 km/L(JC08モード燃料消費率,国土交通省審査値)を実現しました。

*1 アイドリングストップ機能「オートストップ&ゴー」が採用されているグレード「M」,「G」

*2 社団法人 電池工業会規格SBA S 0101:2006に規定されているアイドリングストップ車用鉛蓄電池の外形寸法区分「Q」,性能ランク「85」に相当し,外形寸法および端子形状はJIS形式 D23タイプと同一である。

*3 2012年8月1日時点,三菱自動車の調査結果による。

<アイドリングストップ車用鉛蓄電池の特長>

1. 薄型極板製造技術の採用による高い入出力性能

極板を薄くして多くの枚数で構成し,内部抵抗を低減することによって入出力性能を向上させる技術を適用している。

2. カーボン技術の採用による高い充電受入性能

負極板のカーボン添加量を最適化することによって,充電受入性能を向上させる技術を適用している。

3. 長寿命化技術の採用による高い耐久性性能

正極板に耐久性の高い格子と密度の高い活物質を使用することによって長寿命化を達成させる技術を適用している。

<「Q-85」タイプ鉛蓄電池の仕様>

外形寸法 / mm	総高さ (最大)	225
	箱高さ	200
	幅	171
	長さ	230
質量 / kg		約 17.6
公称電圧 / V		12
公称容量 / Ah		52 (5時間率)

<サイアム ジーエス バッテリー社の概要>

社名	Siam GS Battery Co., Ltd	
設立	1966年7月11日	
所在地	タイ王国 サムットプラカーン県 (バンコク市の南)	
資本金	5,600万タイバーツ	
出資者および 出資比率	(株)GSユアサ	39%
	サイアムモータースグループ	51%
	その他	10%
事業内容	自動車およびオートバイ用鉛蓄電池 の製造・販売	



<問い合わせ先>

(株)GSユアサ 国際事業部 企画部

**東北本線 平泉駅に 240 kWh の
リチウムイオン電池蓄電システムを納入
～ 電力貯蔵用大規模リチウムイオン電池
蓄電システムを本格展開～**

(株)GSユアサは、東日本旅客鉄道株式会社(社長：富田 哲郎，本社：東京都渋谷区)が「エコステ：駅の全使用電力を自然エネルギーで賄う(ゼロエミッション)ことを目指す」モデル駅として2012年6月28日に使用開始した東北本線平泉駅に、容量240 kWh(約12.6 kWh × 19ユニット)のリチウムイオン電池蓄電システムを納入しました。

平泉駅では、三菱電機株式会社(社長：山西 健一郎，本社：東京都千代田区)が納入した電力供給システムにより、晴天日においては夜間も含めて駅舎で使用する電力のすべてを太陽光発電により賄うことを目指しています。リチウムイオン電池蓄電システムは、太陽光パネルで発電した電力の余剰分を蓄電し、夜間や天候不良時など発電量が不足した場合に電力供給することにより、自然エネルギーを最大限に有効利用する役割を担います。

今回納入したシステムは、114台のモジュールを直列ならびに並列に接続して構成したものです。本システムは、複数のリチウムイオン電池 LIM50E モジュールを直列ならびに並列に組合せることにより、電圧や蓄電容量を容易にカスタマイズできます。また、LIM50E モジュールはスマートグリッド・電力貯蔵などをターゲットに商品化したものです。

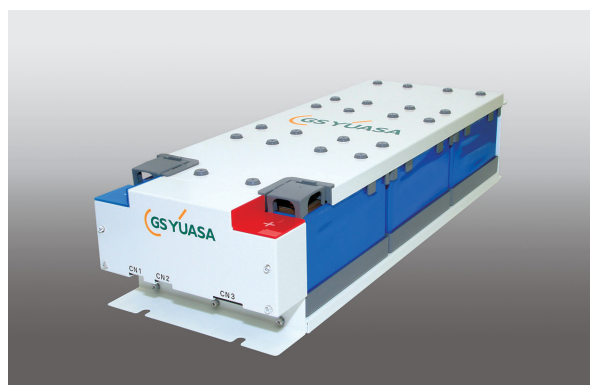
GSユアサは本システムを電力貯蔵用として小規模なものから大規模なものまで幅広く本格展開します。今後、GSユアサグループは蓄電池を活用したシステムを普及させることにより、環境負荷の低減に貢献してまいります。

<電力貯蔵用大規模リチウムイオン電池蓄電システムの特長>

1. 複数のモジュールによる大規模な蓄電システムが構築可能
複数のモジュールを直列ならびに並列に組み合わせることにより、電圧や蓄電容量のカスタマイズが容易であり、大規模な蓄電システムを構築できる。
2. 単位ユニット毎の独立制御により、システムを停止せずにメンテナンスが可能
3. 電池監視装置による管理および電池の情報を充電器やシステムに出力が可能
標準装備した電池監視装置により、全セル電圧およびモジュール温度を常時監視するとともに、電池の情報を充電器やシステムに出力できる。
4. 蓄電システムとしての性能を最大限に発揮可能
セル性能およびユニット間インピーダンスのばらつきがほとんどないために蓄電システム性能が最大限に発揮できる。

<納入したリチウムイオン電池蓄電システムの概要>

モジュール形式 LIM50E-12G	
電池数量	1,368 セル (6 モジュール直列 19 並列)
容量 / kWh	240
電圧 / V	266
寸法 / mm	W 6,800 × D 900 × H 1,900 (制御盤含む)
質量 / kg	約 6,400 (制御盤含む)



<問い合わせ先>

(株)GSユアサ 新エネルギー本部
関西新エネルギーグループ