

新製品紹介

- 産業用リチウムイオン電池モジュール「LIM50EL シリーズ」を販売開始
- GSユアサの道路照明用 LED ランプ「LEGA:LAMP-R」が
2019 年度省エネ大賞において『資源エネルギー庁長官賞（節電分野）』を受賞
- GSユアサのリチウムイオン電池を用いた導入事例が令和元年度新エネ大賞において
「資源エネルギー庁長官賞」と「新エネルギー財団会長賞」の 2 件を共同受賞
- 制御弁式据置鉛蓄電池「SNS-TN シリーズ」を販売開始
- GSユアサの国際宇宙ステーション用リチウムイオン電池
第 4 回打ち上げが決定

産業用リチウムイオン電池モジュール 「LIM50EL シリーズ」を販売開始

(株)GSユアサは、産業用リチウムイオン電池モジュール「LIM50EL シリーズ」の販売を開始しました。

このたび発売した「LIM50EL シリーズ」は、従来の「LIM50EN シリーズ」の互換品でありながら、材料を最適化することで寿命特性が大幅に向上しています。

性能面では従来品と比較して、サイクル運用^{*1}時には容量劣化を約 50% に、バックアップ用途などのフロート運用^{*2}時には容量劣化を 50% 以下にすることに成功しました。これにより、頻繁に充放電がおこなわれる用途や比較的湿度が高い環境でも長期間ご使用いただくことが可能となりました。

機能面では、従来品と同様に外部への通信機能を備え、今までご使用いただいていた当社製蓄電池監視装置にも互換接続が可能となっています。

このように「LIM50EL シリーズ」は、従来品の機能的特長を受け継ぎながらも、高出力、さらなる長寿命、高い耐久性、環境性能を兼ね備えた上位互換モデルとなっており、機器の電動化からあらゆるインフラ設備の防災対応に貢献するだけでなく、今後の VPP^{*3}などの電力需給調整市場でも活躍します。

GSユアサはこれからも、コア技術である蓄電池の技術革新にまい進すると共に、今後も豊富な実績と技術力で、蓄電池のリーディングカンパニーとして地球環境の保全に貢献していきます。

- *1 サイクル運用とは、AGV などの動力用途など、蓄電池の充放電を繰り返しおこなう運用。
- *2 フロート運用とは、停電時のバックアップ用途など、常時は蓄電池充電のみで非常時に蓄電池を使用する運用。
- *3 VPP とは、Virtual Power Plant の略。点在する小規模発電、蓄電池などの電力設備と、電力の需給調整をおこなうネットワークをまとめて制御をする次世代電力網のこと。

<特長>

1. 長寿命 (25℃にて)
サイクル寿命：11,000 サイクル
フロート寿命：15 年 (満充電待機 15 年後で容量保持率 90% 以上)
2. 高容量・高出力
容量：48.5 Ah (0.2 C)
最大充電電流：125 A (2.5 C)
最大放電電流：300 A (6 C)
3. 優れた耐久性
周囲温度範囲：充電^{*4} - 20 ~ 45℃,
放電 - 20 ~ 45℃
適合規格：JIS-E4031 (耐震規定)

<システム基本仕様>

モジュール品名	LIM50EL-8	LIM50EL-12
セル数	8	12
定格容量 (Ah)	48.5	
公称電圧 (V)	30.4	45.6
最大充放電電流 (A)	充電：125 (2.5 C), 放電：300 (6 C)	
周囲温度範囲 (°C)	充電 ^{*4} ：-20 ~ 45, 放電：-20 ~ 45	
質量 (kg)	18.0	27.0
外形寸法 (mm)	219 × 434.5 × 128	
(幅(W) ×長さ(L) ×高さ(H))	219 × 617 × 128	

※4 モジュール温度によって充電電流は制限が必要です。

<写真>

産業用リチウムイオン電池モジュール
「LIM50EL シリーズ」



<お問い合わせ先>

(株)GSユアサ 産業電池電源事業部
事業企画本部

**GSユアサの道路照明用 LED ランプ
「LEGA:LAMP-R」が
2019年度省エネ大賞において
『資源エネルギー庁長官賞（節電分野）』
を受賞**

(株)GSユアサは、一般財団法人 省エネルギーセンター主催の省エネ大賞において、道路照明用 LED ランプ「LEGA:LAMP-R」が「製品・ビジネスモデル部門」『資源エネルギー庁長官賞（節電分野）』を受賞しました。

<受賞の概要>

【製品・ビジネスモデル部門】資源エネルギー庁長官賞（節電分野）

1. 応募テーマ名：

道路照明用 LED ランプ「LEGA:LAMP-R」

2. 概要：

「LEGA:LAMP-R」は道路照明に要求される国が定めた各種基準を充足した業界初の LED ランプです。

これまで、LED 化の際には照明器具ごと交換するのが主流でした。当社では、既設の道路照明器具を流用しながら、①大光量 ②長寿命 ③明るさ・ムラ・眩しさなど厳格な基準をクリアし、既設器具やポールにそのまま利用可能な製品の開発に成功したことで、安価で手軽な LED 化を可能としました。また、従来のランプと同じ交換手順で、高圧ナトリウムランプなどの省エネ型ランプ比 50%以上のさらなる消費電力の削減が可能となり、既設照明器具を再利用することで交換時の廃棄物削減にもつながる製品です。

3. 受賞ポイント：

- ・「LEGA:LAMP-R」は国内の道路照明における各種基準・規格に対応した業界初の LED ランプであること。
- ・経済性に優れ、定格寿命 60,000 時間（光束維持率 80%）という長寿命を実現したこと。
- ・既設の道路照明器具を流用することで、照明器具は廃棄抑制され、3R 推進に貢献が期待されること。

（「LEGA:LAMP-R」の製品詳細はこちら：

https://lighting.gs-yuasa.com/lp/lega_lamp-r/）

平成 13 年度（2001 年）には、高演色・長寿命・高効率の G S セラミックメタルハライドランプ「エコセラ」で省エネ大賞「経済産業大臣賞」を受賞し、今回で 2 回目の受賞となります。

当社は、温暖化に伴う気候変動が社会にとっての重要な課題のひとつであると認識し、今後も当社の省エネ技術を用いた照明を提案することにより、社会全体の温室効果ガス排出量の削減に貢献するべく取り組んでまいります。

<写真>

1. 道路照明用 LED ランプ「LEGA:LAMP-R」



2. 1月29日に開催された表彰式の様子（GSユアサ 村尾社長）



※ 省エネ大賞について

省エネ大賞は、国内において省エネを推進している事業者および優れた省エネ性の製品やビジネスモデルを開発した事業者の活動を発表大会で広く共有するとともに、その中でも優れた取り組みをおこなっている事業者を表彰することにより、省エネ意識の浸透、省エネ製品の普及促進、省エネ産業の発展および省エネ型社会の構築に寄与することを目的としています。

<お問い合わせ先>

(株)GSユアサ 産業電池電源事業部
ライティング本部

**GSユアサのリチウムイオン電池
を用いた導入事例が
令和元年度新エネ大賞において
「資源エネルギー庁長官賞」と
「新エネルギー財団会長賞」の
2件を共同受賞**

(株)GSユアサのリチウムイオン電池を用いた導入事例が、一般財団法人 新エネルギー財団主催の令和元年度新エネ大賞において、「資源エネルギー庁長官賞」と「新エネルギー財団会長賞」を自治体や参画企業と共同受賞しました。

＜受賞の概要＞

1. 資源エネルギー庁長官賞

①案件名称：

「隠岐ハイブリッドプロジェクト」日本初の最新技術を活用した、地域一体での再エネ導入拡大

②共同受賞先：

中国電力株式会社、島根県、三菱電機株式会社、日本ガイシ株式会社

③概要：

電力系統が本土と連系していない隠岐諸島における、再生可能エネルギー（風力、太陽光）の導入拡大を目的として、特性の異なる2種類の蓄電池を組み合わせた「ハイブリッド蓄電システム」を設置することで、電力品質の確保と導入コストの低減を実現する取り組みです。

当社は、ハイブリッド蓄電システムのうち、小容量・高出力のリチウムイオン電池を提供することで、隠岐諸島における再生可能エネルギー導入量を従来の約2,300 kWから約8,000 kWまで短時間で拡大することに貢献しました。

④受賞ポイント：

- ・電力需要や発電量の変動により電力品質が大きく影響する特徴がある離島において、再生可能エネルギー（風力、太陽光）の出力変動対策として2種類の蓄電池を組み合わせたハイブリッド蓄電池を導入し、隠岐諸島の内燃力発電機と一体的に制御する需給運用を商用の電力系統で実現したこと。
- ・ハイブリッド蓄電池として、短周期変動対策に適したリチウムイオン電池（2,000 kW）と、長周期変動対策に適したNAS電池を組み合わせ、導入コストの低減、システム効率の向上、充放電管

理の改善が図られていること。

- ・日本国内のみならず、海外の離島にまで広く適用できる可能性があること。

2. 新エネルギー財団会長賞

①案件名称：

短周期出力変動緩和対策を講じた大型蓄電池システムの導入

②共同受賞先：

株式会社大林組、三菱電機株式会社

③概要：

太陽光発電は、天候の変化によって出力が急激に変動するため、電力会社に系統連系する際は、電力の需要と供給のバランスへの影響を低減する必要があります。

本蓄電池システム（リチウムイオン電池：6,748.8 kWh、蓄電池用PCS：10,000 kW）は、短周期の出力変動緩和対策を目的に開発し、北海道釧路町トリトウシ原野にある大規模太陽光発電所に導入したものです。当社のリチウムイオン電池は高速充放電制御に的確にตอบสนองし、厳しい環境下に耐えうる製品です。運用開始から現在に至るまで、実データをもとにした性能解析およびシステム改善をおこない、より良い蓄電池システムとして安定運転をおこなっています。

④受賞ポイント：

- ・電力会社が大规模太陽光発電の系統連系条件として示した技術要件に適合する蓄電池システムを、民間企業3社の連携によって開発し、実際に稼働する大規模太陽光発電に初めて導入したこと。
- ・新たに開発した蓄電池システムは、太陽光発電の出力の変化速度を周波数への影響がないように制御することや蓄電池の設備容量を最適化することで、設置コストおよび運用コストを抑えたものであること。
- ・民間事業者が商業運転する大規模太陽光発電所への出力変動緩和用途での蓄電池システムの導入については前例がなく、また、得られた知見および技術は、国内外を問わず変動調整能力の課題を抱えるエリアにおいて反映できること。

当社は、地球温暖化に伴う気候変動が社会にとっての重要な課題のひとつであると認識し、今後も当社の蓄電池技術を用いた再生可能エネルギー普及により、社会全体の温室効果ガス排出量の削減に貢献するべく取り組んでまいります。

<写真>

1. 資源エネルギー庁長官賞

島根県隠岐郡 西ノ島変電所のリチウムイオン電池システム



2. 1月29日に開催された表彰式の様子

(右：GSユアサ 村尾社長, 左：沢田常務)



※ 新エネ大賞について

一般財団法人 新エネルギー財団主催の新エネ大賞は、新エネルギーの一層の導入促進と普及および啓発をはかるため、新エネルギーに係る商品および新エネルギーの導入、あるいは普及啓発活動を広く募集し、そのうち優れたものを表彰するものです。

<資源エネルギー庁長官賞受賞案件に関するお問い合わせ先>

(株)GSユアサ 産業電池電源事業部 電源システム販売本部 中国営業部

<新エネルギー財団会長賞受賞案件に関するお問い合わせ先>

(株)GSユアサ 産業電池電源事業部 電源システム販売本部 東京第四営業部

制御弁式据置鉛蓄電池 「SNS-TN シリーズ」を販売開始

(株)GSユアサは、放電回数の多い用途でも長期間にわたる運用が可能な制御弁式据置鉛蓄電池「SNS-TN シリーズ」の販売を開始しました。

このたび発売した「SNS-TN シリーズ」は、従来の長寿命型 MSE^{*1}（当社製品シリーズ名：SNS シリーズ）のフロート充電用途^{*2}に加えて、放電頻度が比較的高い用途において耐久性をもたせた電池です。

「SNS-TN シリーズ」は、MSE/SNS シリーズと形状互換品であるため、既に従来品をご使用いただいている場合でも置き換えが可能です。また、従来品と同様に、定格容量 50 Ah～500 Ah（10 HR）までの単電池を幅広くラインアップしているため、組み合わせることによって多様なニーズにお応えすることができます。

性能面では、当社が培ってきた蓄電池の長寿命化技術に併せて、活物質の高密度化技術などを適用することで、放電頻度が比較的高い用途における耐久性の向上に成功しました。これにより、年間 50 回放電で 12 年の長寿命化を実現したため、計画停電などの頻繁な放電を必要とする用途にも柔軟に対応します。特に、放電回数の多い鉄道地上用設備分野においては、列車運行の安全性と正確性を支えるための信号通信設備や、適切で迅速な情報伝達のためのデジタル列車無線のバックアップ用途などに最適です。

このように「SNS-TN シリーズ」は、数多くの実績がある MSE / SNS シリーズとの形状互換品でありながら、放電頻度が比較的高いフロート充電用途においても長寿命化を実現することで、変電・電力分野や信号・通信分野といった社会インフラ市場で活躍します。

GSユアサはこれからも、災害や非常事態から重要なインフラ設備を守り続けるため、高度な技術力で蓄電池の性能の向上を目指すとともに、豊富な製品ラインアップと充実したサポート体制により、安心・安全な社会環境の構築に貢献していきます。

<特長>

1. MSE / SNS シリーズと形状互換品
2. 50 回放電 / 年で 12 年以上の寿命を実現^{*3}
3. 計画停電などの頻繁な放電を必要とするバックアップ用途に最適

^{*1} 長寿命型 MSE とは、補水・比重測定や均等充電が不要のため、保守作業の工数を削減できる制御弁式据置鉛蓄電池の一つで、フロート充電用途において MSE より長寿命化を実現したもの。

^{*2} フロート充電用途とは、常時は蓄電池の満充電状態を維持する充電をおこない、非常時には設備や機器をバックアップするために放電をおこなうという運用方法のこと。

^{*3} 使用温度：25℃、放電条件：0.1C 以下、DOD50% 以下の条件で算出したもの。

<製品ラインアップ>

型式	公称電圧 (V)	定格容量 (Ah)		外形寸法 (約 mm)				質量 (約 kg)
		10 時間率 (10HR)	1 時間率 (1HR)	総高さ (TH)	箱高さ (BH)	幅 (W)	長さ (L)	
SNS-50-10TN	10	50	32.5	217	190	128	363	22.5
SNS-50-12TN	12	50	32.5	217	190	128	363	23
SNS-100-4TN	4	100	65	217	190	128	345	21.5
SNS-100-6TN	6	100	65	217	190	128	345	22.5
SNS-150TN	2	150	97.5	354	330	170	106	12.5
SNS-200TN	2	200	130	354	330	170	106	15
SNS-300TN	2	300	195	354	330	170	150	21.5
SNS-500TN	2	500	325	354	330	171	241	35.5

<写真>

制御弁式措置鉛蓄電池「SNS-TN シリーズ」



<お問い合わせ先>

(株)GSユアサ 産業電池電源事業部 事業企画本部

GSユアサの国際宇宙ステーション用 リチウムイオン電池 第4回打ち上げが決定

GSユアサグループの(株)ジーエス・ユアサ テクノロジー (GYT) 製の国際宇宙ステーション (以下, ISS) 用リチウムイオン電池が, 国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構 (JAXA) 殿により宇宙ステーション補給機「こうのとり (以下, HTV)」9号機に搭載され, 5月21日に打ち上げられました。

GYT製のリチウムイオン電池は, 2012年にISS用新型バッテリーへの採用が決定し, 4回に分けてISSへ輸送されることが決まっています。これまでにHTV6号機～8号機に搭載され3回 (2016年12月, 2018年9月, 2019年9月) の輸送がおこなわれており, 今回が最後の輸送です。

ISSへ輸送されたバッテリーは, 宇宙飛行士の船外活動によってニッケル水素電池を使用した旧型バッテリー^{*1}から順次取り換え作業がおこなわれます。

また, ISSへ補給物資を運ぶHTVにも初号機からGYT製のリチウムイオン電池が採用されています^{*2}。HTVは今回の打ち上げが最後となりますが, HTVに続く補給機として, 輸送能力を増強するとともに軌道上技術実証プラットフォームや将来ミッションへの活用などを旨とする新型宇宙ステーション補給機 (HTV-X) (以下, HTV-X) の開発が進められており, 2021年度以降の打ち上げが予定されています。このHTV-XにもGYT製リチウムイオン電池が採用され^{*3}, 当社は今後もISSの運用を支えます。

GYTは1970年代の日本の宇宙開発草創期より宇宙用電池を開発・供給しており, 以降, 現在まで酸化銀電池, 熱電池, リチウムイオン電池などの製品が日本の固体燃料ロケット・液体燃料ロケット, 国内および海外の人工衛星に搭載されるなど, 宇宙開発事業に寄与してきました。

今後も最高水準の性能・品質を持つ製品を社会イン

フラ構築に重要な役割を果たす人工衛星に搭載することにより, 社会の発展に貢献してまいります。

- *1 旧型バッテリーと比較し, リチウムイオン電池は高エネルギー密度であることから, ISSに48個搭載されていた旧型バッテリーと相当の能力を新型バッテリーでは半数の24個で実現することができます。
- *2 HTVに搭載されているリチウムイオン電池 (LMG100とLMG200) は, 電気モジュールを担当されている三菱電機(株)殿に認定いただいております。
- *3 HTV-Xに搭載予定のリチウムイオン電池は, サービスモジュールを担当されている三菱電機(株)殿に採用されました。

<ISS用リチウムイオン電池 (セル) の仕様>

公称電圧 (V)	3.7
公称容量 (Ah)	148
寸法 (mm) ^{*4}	W130 × D50 × H263
質量 (g)	3,530

*4 寸法Hはスタッドボルト部除く

<写真>

ISS用リチウムイオン電池 (セル)



<お問い合わせ先>

(株)ジーエス・ユアサ テクノロジー 営業部