

新製品紹介

- 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の第2回打ち上げが完了
- 北海道豊富町に設置する世界最大規模の蓄電池設備を受注
－風力発電の出力変動緩和に貢献－
- GSユアサの宇宙用リチウムイオン電池が
温室効果ガス観測技術衛星2号「いぶき2号」に搭載
- 従来型式から公称容量をアップしたPHEV用リチウムイオン電池
「LEV46 / LEV46-8」

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の第2回打ち上げが完了

(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) 殿の宇宙ステーション補給機「こうのとり (HTV)」7号機に搭載され、9月23日に種子島宇宙センターから打ち上げられました。

GYT製のISS用リチウムイオン電池を使用した新型バッテリーは、ニッケル水素電池を使用した旧型バッテリーに比べて半数の24個で同等の容量をまかなうことができ、輸送コストの低減に貢献します。また、ISSの基盤となる設備に日本製の機器が採用されたのは、これが初めてです。

GYT製のリチウムイオン電池は高エネルギー密度、長寿命が特長で、これまでも国内・海外の多くの宇宙機やロケットに搭載されてきた実績と信頼性、また高率充放電が要求されるISSの運用に最適な設計であることが認められ、2012年にISS用バッテリーへの採用が決まりました。

ISSでは、生命維持のためのシステムをはじめとして、実験および観測装置など、すべての機器のエネルギーが太陽光パネルで発電した電力でまかなわれ、ISSに一日に16回訪れる夜間の電力は昼間に充電されたバッテリーからすべて供給されます。

この新型バッテリーは4回に分けてISSへ輸送されることが発表されており、今回は2016年12月^{*1}に

続き2回目の輸送となります。輸送後は宇宙飛行士の船外活動によって新型バッテリーへの取替えがおこなわれました。

GYTは特殊用途の電池や電源を開発・製造販売しており、海・陸・空 (水深6,500mの深海から、上空36,000kmの宇宙空間まで) の特殊環境フィールドで、高性能かつ高品質な電池をお届けしています。

今後も高性能リチウムイオン電池の開発・製造を通じて、宇宙開発事業へ貢献してまいります。

^{*1} 2016年11月21日付ニュースリリース「GSユアサのリチウムイオン電池が国際宇宙ステーションに搭載 ～2016年12月から輸送開始～」

(http://www.gs-yuasa.com/jp/newsrelease/article.php?ucode=gs161116032617_315 参照)

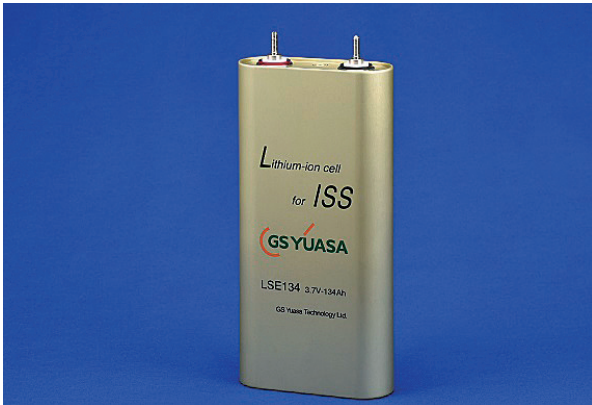
< ISS用リチウムイオン電池 (セル) の仕様 >

公称電圧 (V)	3.7
公称容量 (Ah)	148
寸法 (mm) ^{*2}	W130 × D50 × H263
質量 (g)	3,530

^{*2} 寸法Hはスタッドボルト部除く

<写 真>

GYT 製の 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

北海道豊富町に設置する世界最大規模の蓄電池設備を受注 —風力発電の出力変動緩和に貢献—

(株)GSユアサは、北海道北部風力送電殿が計画する「風力発電のための送電網整備の実証事業」における蓄電池システム建設工事の設計・調達・建設（EPC）業務を遂行する千代田化工建設殿から、大容量蓄電池設備設置工事を受注しました。

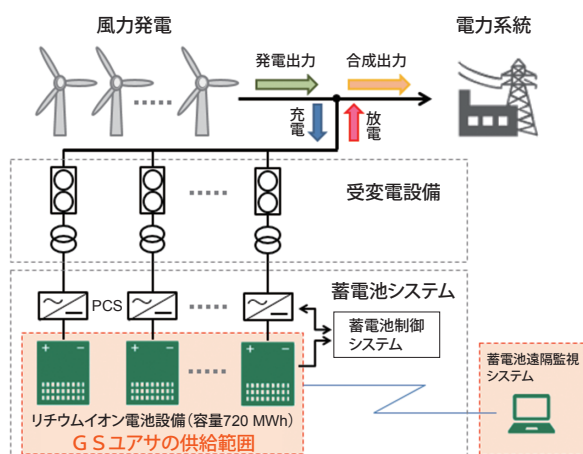
北海道北部風力送電殿が建設を予定する北豊富変電所（北海道天塩郡豊富町、2022年度稼働開始予定）に、世界最大規模^{*1}の出力24万キロワット（240 MW）・容量72万キロワット時（720 MWh）^{*2}の蓄電池設備を2020年度から設置工事を開始する予定です。

今回のプロジェクトでは、これまで培ってきた信頼性の高い技術力および長期間のサポート力が評価され、GSユアサのリチウムイオン電池設備が採用されました。この設備は、系統安定化に寄与します。

なお、同設備で使用されるリチウムイオン電池（セル）は、車載用および産業用として豊富な量産実績を持つGSユアサグループの(株)リチウムエナジー ジャパンで製造いたします。

グローバル社会が抱える課題を解決するため、国連は2015年9月に持続可能な開発目標（SDGs）^{*3}を採択しました。飢餓や貧困、気候変動など、世界規模の課題解決を図るために設定された目標を達成するために、すべての国々がSDGs達成に取り組むことが求められています。

GSユアサでは、提供する製品および事業活動が、SDGsをはじめとしたさまざまな社会課題の解決に貢献し社会に価値をもたらすことで、当社グループの企業価値もまた向上すると考えています。



今回のプロジェクトは、SDGsの目標の1つ「エネルギーをみんなに、そしてクリーンに」に貢献するものです。人口増加や経済成長に伴い、世界のエネルギー需要が増大しており、石油や石炭など限りある化石燃料に代わり、再生可能エネルギーの利用拡大が求められています。風力発電や太陽光発電によるエネルギーを有効活用するためには、出力変動を安定化する蓄電システムの導入が不可欠です。今後もこのようなプロジェクトを通じ、再生可能エネルギーの普及と持続可能な社会の実現に貢献するべく取り組んでまいります。

<今回納入するリチウムイオン電池の特長>

高い信頼性を持つ内部抵抗の小さい高エネルギータイプの新型リチウムイオン電池を採用しました。

- ①蓄電池設備のコンパクト化と長寿命化を実現。
- ②変動吸収運転に重要な最適SOC^{*4}管理が可能。
- ③充放電による発熱を抑え、エアコンの省電力化を実現。
- ④ファンレスモジュール構造により故障率低減、交換部品点数の大幅な削減。
- ⑤法令に合致した火災予防条例適合キュービクルを採用。

<GSユアサのサービス対応>

本システムは、24時間全セルの電圧管理や故障監視を行い、システム全体の信頼性を担保しています。また、万が一の故障発生時は、従来より保有している全国ネットワークを活用しお客様のご要請に対応します。

*1 2018年8月31日現在 当社調べ。

*2 電気自動車に換算すると4.5万台相当分。

*3 SDGsは「Sustainable Development Goals」の頭文字を取った言葉。

*4 SOC：State of Charge（充電率）。

満充電状態を100%とした場合の残容量の割合。

<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

GSユアサの宇宙用リチウムイオン電池が 温室効果ガス観測技術衛星2号 「いぶき2号」に搭載

(株)ジーエス・ユアサ テクノロジー (GYT) 製の宇宙用リチウムイオン電池が、2018年10月29日に国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構 (JAXA) 殿の種子島宇宙センターから打ち上げられた三菱電機 (株)製の温室効果ガス観測技術衛星2号「いぶき2号」(GOSAT-2) に搭載されています。

GYT製の宇宙用リチウムイオン電池は、2000年代初頭に行われた軌道上での宇宙実証を経て、現在までに国内・海外の150機以上の宇宙機に搭載されてきました。その実績が高く評価され、温室効果ガス観測技術衛星2号「いぶき2号」に採用されました。

「いぶき2号」は、2009年に環境省と国立環境研究所、JAXAの3機関による共同プロジェクトにより打ち上げられた「いぶき」(GOSAT)の後継機としてそのミッションを引き継ぎ、より高性能な観測センサを搭載して温室効果ガスの観測精度向上を目指しています。世界各国で温室効果ガスを測定する人工衛星の開発・打ち上げが続いている中、「いぶき2号」の地球温暖化防止に向けた国際的な取り組みに、GYTの電池も貢献します。

GYTは特殊用途の電池や電源を開発・製造販売しており、海・陸・空(水深6,500mの深海から、上空36,000kmの宇宙空間まで)の特殊環境フィールドで、高性能かつ高品質な電池をお届けしています。

今後も高性能リチウムイオン電池の開発・製造を通じて、宇宙開発事業へ貢献してまいります。

<「いぶき2号」へ搭載されたリチウムイオン電池の仕様>

部品番号	JMG100 ^{*1}
公称電圧 (V)	3.7
容量 (Ah)	100
寸法 (mm) ^{*2}	W130 × D (52) × H216
質量 (g)	2,800

*1 JAXA 殿データベースに登録・開示されている JAXA コンポーネント登録品

<http://www.kenkai.jaxa.jp/database/db-compindex.html>

*2 寸法 H はスタッドボルト部除く

<写 真>

「いぶき2号」搭載リチウムイオン電池「JMG100」(右)



<お問い合わせ先>

(株)ジーエス・ユアサ テクノロジー 営業部

従来型式から公称容量をアップした PHEV 用リチウムイオン電池 「LEV46 / LEV46-8」

(株)リチウムエナジージャパンは、電気自動車用リチウムイオン電池およびモジュールの製品ラインナップに LEV46 および LEV46-8 を追加し、販売を開始しました。

世界的な電動車両普及の初期段階において、当社は2009年にEV用リチウムイオン電池の量産を開始しました。2012年にはPHEV用途に特化したLEV40およびLEV40-8を開発し、SUVタイプの車種に搭載されました。その後の電気自動車の普及に伴う顧客ニーズの変化に対応するために、今回、車載用として要求される電池性能とのバランスをとりながら公称容

量を15%増加させ、さらには電解液の組成を最適化することで従来品からの寿命性能向上も実現した、LEV46 および LEV46-8 を開発しました。

本製品は最新モデルのSUVタイプPHEVに搭載され、航続距離延長などの商品性アップに貢献しております。

今後も、当社はリチウムイオン電池事業を通じて快適な社会を実現し地球環境の保全に貢献するため、お客様に「安心して使ってもらえる」「喜んで使ってもらえる」製品を提供いたします。

<特徴>

- 従来型式から公称容量を15%アップ
- 外形寸法は従来型式を維持しエネルギー密度をアップ
- 新規材料の採用によりサイクル寿命性能向上

<単電池の概要>

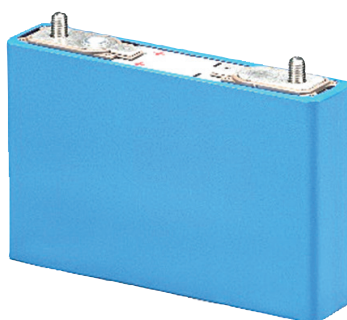
項目	仕様
型式	LEV46
公称電圧	3.75 V
公称容量 (1 時間率)	46 Ah
使用可能温度範囲	-30℃～60℃
外形寸法	W171 × D35 × H108 mm
電池質量	約 1.5 kg

<モジュールの概要>

項目	仕様
型式	LEV46-8
公称電圧	30.0 V
公称容量 (1 時間率)	46 Ah
使用可能温度範囲	-30℃～60℃
外形寸法	W180 × D300 × H125 mm
電池質量	約 13 kg

<写真>

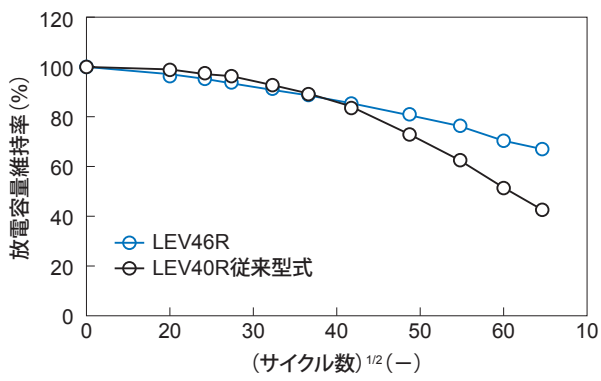
単電池



モジュール



<サイクル特性>



試験条件

充放電サイクル

試験温度：45℃

放電：80 A-2.75 V

充電：80 A-4.1 V CCCV-1 A cut

容量確認

試験温度：25℃

放電：1 CA-2.75 V (40 A/46 A)

充電：1 CA -4.1 V CCCV-0.4 A cut

<お問い合わせ先>

(株)リチウムエナジージャパン