



# VPP実証 活動レポート

in リコージャパンつくば事業所



NR-Power Lab では、「再生可能エネルギーの普及／脱炭素社会の実現への貢献」のため、蓄電池などのエネルギーリソースを活用したVPPサービス(\*1)の事業開発を進めています。

## リコージャパンつくば事業所の取組み紹介

リコージャパン（略称「RJ」）は実質再エネ電力の販売や、照明・空調を最適化するエネルギー・マネジメント・システム(EMS)などのサービスを通じ、お客様の脱炭素化の実現を支援しています。リコージャパンは、お客様にご提供するソリューションを自ら実践し提案するために、自社事業所の Nearly ZEB化(\*2)等の取組みを進め、実践事例を市場へ展開しています。  
(参考: [https://www.ricoh.co.jp/sales/topics/2022/0415\\_1](https://www.ricoh.co.jp/sales/topics/2022/0415_1))

そこで、NR-Power Labは、先進的な取組みを進める拠点の一つである茨城支社つくば事業所と協力して、VPPサービスの実証実験を実施しました。今後もNR-Power Labはリコージャパンと事業開発を加速し、更なる脱炭素化や再エネ普及のためのサービス開発を進めて参ります。



今回の実証実験を行ったRJつくば事業所



『歓びと情熱を育む』というコンセプトのオフィス



屋上に設置された太陽光パネル

## 実証の詳細

### ・本実証の目的

今回の実証実験は、RJつくば事業所にも導入されており、商材としても取り扱っているYAMABISHI社製蓄電池システムを、Sassor社の蓄電池制御AI「ENES」の制御の下でVPPリソースとして利用した場合の効果や、需要家（お客様）に与える影響を調査する目的で実施いたしました。

### ・実施内容

実験にあたっては、蓄電池システムを遠隔から制御するためにまず、通信・制御装置（GW/Gateway）をRJつくば事業所に設置しました。ENESにおいて電力の需給バランスやそれを反映した市場価格、蓄電池の残容量等を複合的に考慮した充放電の指示を遠隔から送り、蓄電池システムに対して制御を実行しました。

### ・成果

結果として制御については適切に機能することを確認でき、また特別なチューニングをしていない現時点でも一定の経済メリットを出せることも確認できました。

### ・課題

一方で、制御に対する反応のスピードや、演算に用いるデータの粒度には改善の余地があることも確認できました。

また、GWの設置や蓄電池制御のタイミング・内容に関しては、RJつくば事業所の設備や利用状況の影響を受ける側面が大きく、当初想定していた通りに進められず再検討する局面も多くなりました。これらの経験は実際のビジネス運用の際に役立てられると考えています。



### ・今後の展望

市場を想定した実証をできた実績・成果は大きく、課題も明確にすることができました。また、異なる強みを持ったNR-Power Lab、Sassor、YAMABISHIの3社で一つの取り組みを達成できたことに価値があると考えています。引き続き協業体制を強固にし、利用ニーズをしっかりとらえたサービスの提供につなげていきたいと思えます。

※ 本実証は Sassor社が参画している経済産業省の「分散型エネルギーリソースの更なる活用に向けた実証事業」に対してのリソース提供拠点のひとつという位置付けで実施されました。

(参考: <https://sassor.com/der2022/>)

## 共創パートナー紹介

### ・株式会社Sassor

Sassorは2010年に設立された、IoT/AIの技術を用いてエネルギーとの新たな関係をデザインする先進的なベンチャー企業です。

この度の実証にあたっては、需要家ごとの消費電力や発電量を予測し、蓄電池やEVの自動制御を行うエネルギーリソース最適制御AI「ENES」を蓄電池へ接続することで、時間帯によって変動する太陽光発電量を蓄電池の充放電で吸収する仕組みの対応を行いました。また、制御端末側にて短周期で電力情報を監視し、速やかに制御フィードバックを行うことで、クラウドを介さず制御の応動速度と精度の向上を図ることに取り組みました。

(参考: <https://sassor.com/enes/>)



ENESにより発電量・充電量を  
確認できる

### ・株式会社YAMABISHI

YAMABISHIは、エネルギーリソース関連ソリューションを提供する、創業60年以上の日本が誇る電源装置の専門メーカーです。

太陽光パネルで発電した電力を最大限自家消費し、電力の購入を最小限に抑える蓄電池システム「SmartSC」等のユニークなソリューションを活用し、これまでもRJつくば事業所のNearly ZEB化の支援をはじめとした、様々なお客様の脱炭素化の取組みに貢献してきました。

(参考: <https://www.yamabishi.co.jp/ad/smartsc/>)



本実証の制御対象となった  
蓄電池システムの制御盤

Sassor、YAMABISHI 両社には、2023年8月よりNR-Power Labの共創パートナーにご参加いただきました。本実証では、VPP、蓄電池システム、それらに関連する制御の知見を基に実証のご支援をいただきました。

(参考: <https://www.nr-power-lab.jp/info/20230809/>)

(\*1)

VPP(Virtual Power Plant: 仮想発電所) サービス

蓄電池や空調EMS等の電気を使ったり貯めたりする「エネルギーリソース」をクラウド・コンピューティング+IoT技術による遠隔制御によって束ねて、あたかもひとつの発電所のように機能させるサービス。電力と等価とも言える「調整力」と呼ばれるエネルギー源を提供する。

(\*2)

Nearly ZEB(Nearly Net Zero Energy Building)

外皮の高断熱化及び高効率な省エネルギー設備を備え、再生可能エネルギーにより年間の一次エネルギー消費量をゼロに近付けた建築物。正味ゼロを実現している建築物がZEB(Net Zero Energy Building) と呼ばれる。

## NR-Power Labについて

NR-Power Labは、電力関連サービスの開発を目的に2023年2月に事業を開始した、日本ガイシ株式会社と株式会社リコーによる合併会社です。日本ガイシの蓄電池制御技術とリコーのIoT・デジタル活用ノウハウを融合し、「モノ×デジタル×サービス」で脱炭素社会の実現に不可欠な再エネの普及における課題を解決し、持続可能な社会の実現に貢献する企業を目指しています。

<https://www.nr-power-lab.jp/>

本件のお問合せ先

<https://www.nr-power-lab.jp/contact/index.cgi>

