

アイ・グリッド・ソリューションズ × 伊藤忠商事 × ヤオコー 実証実験第二弾 太陽光発電と宅配用 EV を AI で最適制御する エネルギーマネジメントの実証実験を開始

～エネルギー×モビリティ×AI でラストワンマイル物流での EV 普及・脱炭素化を推進～

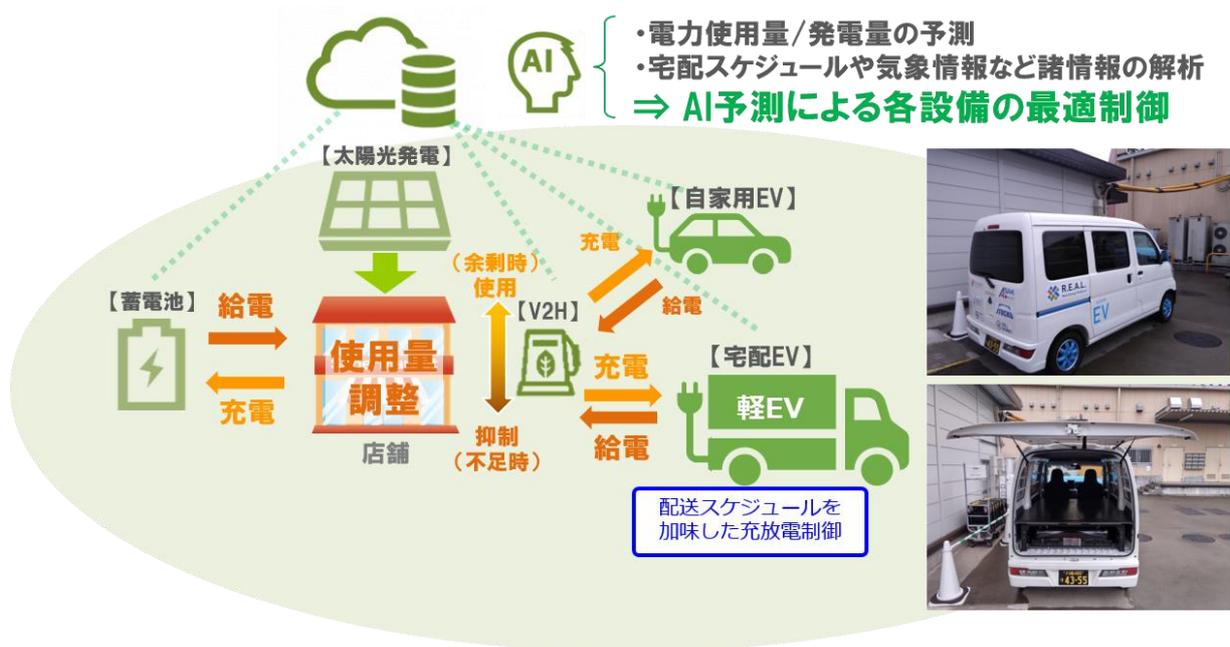
グリーンテックを推進し、グリーンエネルギーが地域をめぐるサステナブルな世界の実現を目指す株式会社アイ・グリッド・ソリューションズ(本社:東京都千代田区、代表取締役社長:秋田 智一、以下「アイグリッド」)と子会社の株式会社アイ・グリッド・ラボ(以下「ラボ」)は、伊藤忠商事株式会社(本社:東京都港区、代表取締役社長 COO:石井敬太、以下「伊藤忠商事」)とともに、埼玉県内で展開するスーパーマーケット株式会社ヤオコー(本社:埼玉県川越市、代表取締役社長:川野 澄人、以下「ヤオコー」)川越的場店にて、店舗の太陽光発電・蓄電池・V2Hとネットスーパー用 EV をAI(強化学習)により最適制御するエネルギーマネジメントシステムの実証実験を2022年1月より開始します。



「エネルギー×モビリティ×AI」で実現するラストワンマイル物流の脱炭素化

ヤオコー川越的場店においては、アイグリッド子会社である株式会社 VPP Japan(本社:東京都千代田区、代表取締役:秋田 智一、以下「VPP Japan」)により PPA モデル(第三者所有モデル)で自家消費太陽光発電(以下:自家消費太陽光)を導入いただいております。更に、2021年6月には実証実験の第一弾として蓄電池を導入し、「R.E.A.L. New Energy Platform®」によるエネルギーマネジメントの実証実験を実施いたしました。

今回は実証の第二弾として、ネットスーパー用宅配車両に EV 車を導入し、AI(強化学習)による最適なエネルギーマネジメントを行うことで「エネルギー×モビリティ×AI」によるラストワンマイル物流の脱炭素化を目指します。「R.E.A.L. New Energy Platform®」の AI(強化学習)が、宅配スケジュールや EV の電池残量、及び店舗の太陽光発電量・電力消費状況・蓄電池残量等を逐次学習した上で各機器を自動制御。宅配時以外は EV も店舗用の蓄電池として活用し、最適な充放電管理(エネルギーマネジメント)を行います。実証実験を通じ、店舗運営・宅配業務いずれの快適性と運用性も損なわない形で、CO₂ 排出量及びエネルギーコストの削減を実現します。



【実証実験イメージ】

宅配用軽EVと太陽光発電・蓄電池をAI(強化学習)により最適制御

本実証実験では、主に下記二点を検証する予定です。

1. EVを活用したエネルギー管理の有効性検証

配送時間以外は宅配用EVをV2H充放電機に常時接続し、「第二の蓄電池」として店舗で活用。「R.E.A.L. New Energy Platform®」のAI(強化学習)を用いたエネルギー管理により、既設の太陽光発電と蓄電池及び宅配用EVの充放電を自動制御することで、ピークカット効果等による店舗の電気料金削減、BCP時電源としての活用、及び店舗運営と宅配業務のトータルCO2排出量削減を目指します。

2. 宅配用EVの快適性・運用性の検証

車両は、AZAPA株式会社(本社:愛知県名古屋市中区、代表取締役社長&CEO:近藤 康弘)が開発した軽自動車規格のEVバンを採用。宅配実務を担うアサヒロジスティクス株式会社(本社:埼玉県さいたま市大宮区、代表取締役社長:横塚 元樹)の協力の下、快適性(乗り心地・操作性)、運用性(充放電と配送業務の連携)、経済性(電費)、及びCO2排出量など様々な要素を、既存のガソリン車と比較検証します。

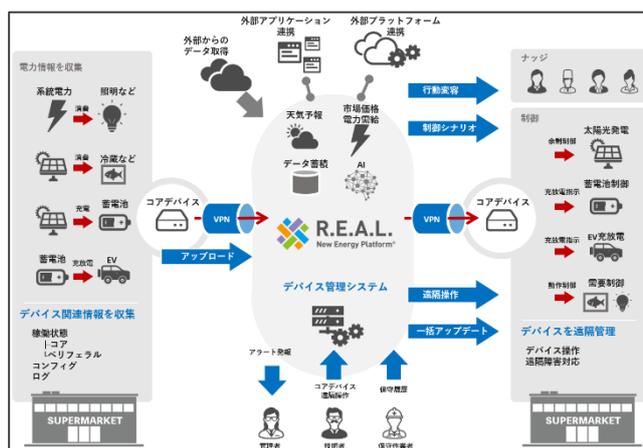
脱炭素化に向けてEV普及は重要とされていますが、その経済性や充電インフラ整備等が課題となっております。本実証実験では、軽EVを活用したラストワンマイル物流に特化することで、商用EVの導入コスト削減や、太陽光発電設備のある配送用店舗・物流施設等での充電インフラ整備も可能になるため、普及に向けた課題を解消出来るものと我々は考えます。また、EVは非常用電源としても活用出来るため、周辺地域に対するレジリエンス強化も可能となります。

さらに、今後の分散電源の普及拡大に伴い、送配電網安定化のための調整力もより重要になってきます。今回の実証実験を経て、将来は「R.E.A.L. New Energy Platform®」により、EVを調整力として活用することも目指していきます。

◆R.E.A.L. New Energy Platform®とは

AI・IoT・クラウド・デジタル技術を活用した、太陽光発電を中心とした再生可能エネルギーをネットワーク化して、蓄電池、EVとも連携して再生可能エネルギーを循環させる分散・集約型の新しい電源マネジメントシステム。

※「R.E.A.L.」は、Renewable 再生可能エネルギー、Economical 経済的、Aggregate 分散集約型、Local 地域循環の頭文字



[R. E. A. L. New Energy Platform®概要]

■株式会社アイ・グリッド・ソリューションズについて

アイ・グリッド・ソリューションズは、仮想発電所 (VPP) 事業、エネルギーマネジメント事業、電力供給事業を通じた脱炭素ソリューションを統合的に展開するエネルギーサービスプロバイダー。

グリーンテックを推進し、グリーンエネルギーが地域をめぐるサステナブルな世界の実現を目指します。

- 社名: 株式会社 アイ・グリッド・ソリューションズ
- 本社所在地: 〒102-0083 東京都千代田区麹町 3-7-4
- 代表者: 代表取締役社長 秋田 智一
- 資本金: 5,023 百万円 (2021 年 11 月時点) ※資本剰余金含む
- 従業員: 100 名
- 設立: 2004 年 2 月
- 会社 HP: <https://www.igrid.co.jp/>
- オウンドメディア「グリラボ」: <https://gurilabo.igrid.co.jp/>