

太陽光発電&蓄電による独立型EVシェアシステム

E-STATION



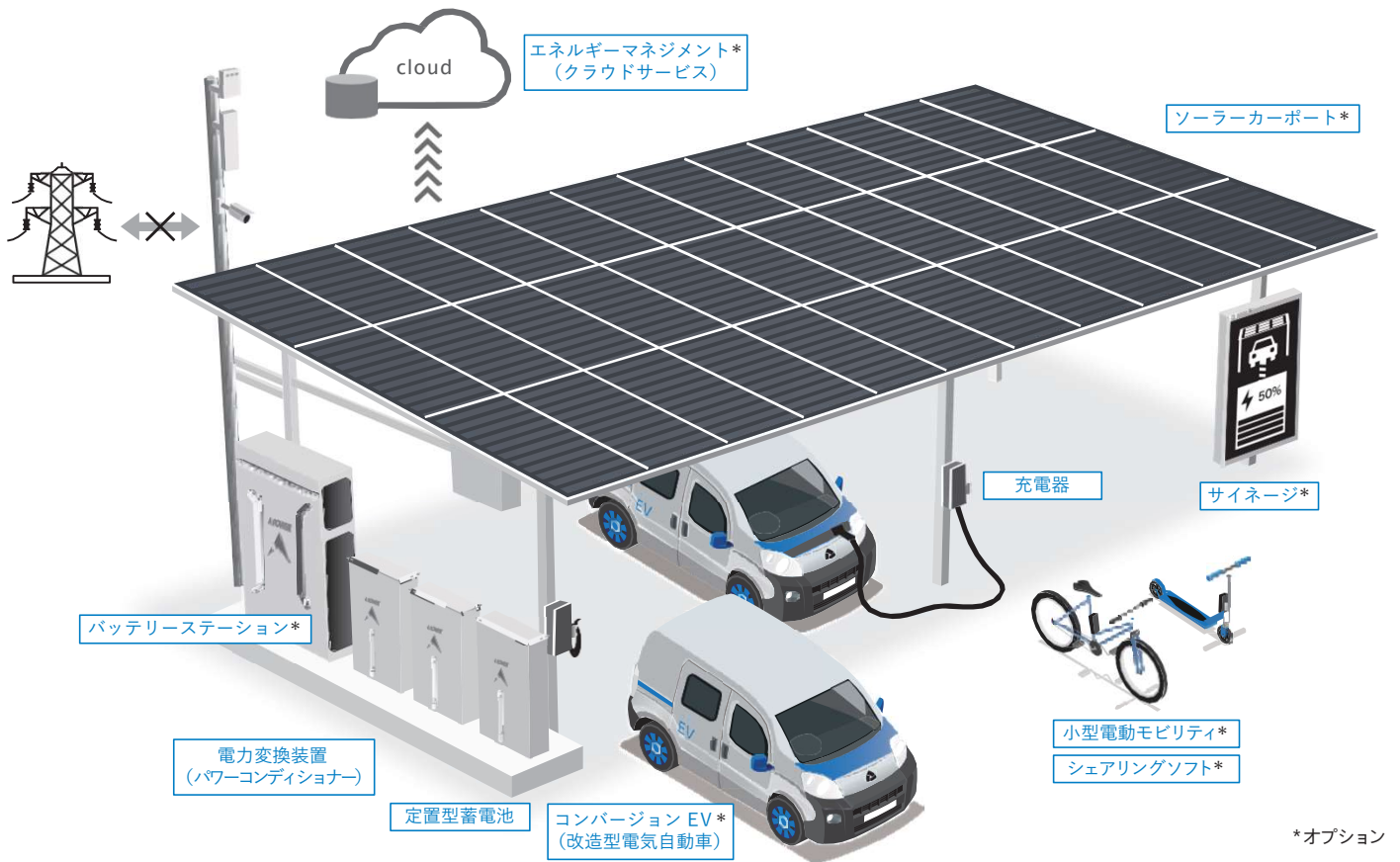
×



CARBON NEUTRAL SOCIETY

ソーラー×EVシェアで、
ゼロカーボン・ドライブを加速する。

100%再生可能エネルギーによるEVシェア。
「エネルギー」と「モビリティ」の融合により、
カーボンニュートラルな社会づくりに貢献します。



太陽光発電
独立型
EV 充電

+

モビリティ
シェア
ステーション

EV2台分の 電源を確保

Feature

柔軟に導入できる、再生可能エネルギー設備。

特徴

FEATURE 再生可能エネルギー活用の第一歩に

- 01
- 発電所の電力系統から独立した発電システム
 - 新たな送電線の架設工事が不要
 - 安価に再生可能エネルギーの電力供給拠点が設置

FEATURE 再生可能エネルギー発電の利用拡大に

- 02
- 既に太陽光発電等をお持ちの施設ではEVシェア
 - EVを導入済みの施設では太陽光発電を新規設置
 - 再生可能エネルギーの活用をさらに推進できます。

FEATURE EV利用拡大のインフラ整備に

- 03
- 100%再生可能エネルギーで充電されたEV等をシェア
 - EVをお持ちの地域住民に向けた充電インフラ設備に
 - EV利用拡大に貢献

FEATURE 災害時の緊急電源確保の一環に

- 04
- 可搬型バッテリー*は、緊急時に持ち出し電源として利用
 - 災害時の電源の確保
- *オプション

カーボンニュートラルな社会の実現に向けて、またこれからの日本を支える新たな産業として、再生可能エネルギーである「太陽光発電」や、CO₂を排出しない「EV」の開発・普及への取り組みは急務といえます。私たちAZAPAは、「高度な技術力と豊かな発想力」による「エネルギー」と「モビリティ」の融合を通じて、社会システムのかつてないインテグレーションを創造・先導し、この世界に新たな選択肢を提供します。

EVシェアが広げる、社会・地域・人のカーボンニュートラル。

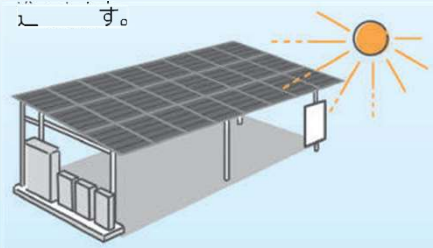
メリット

再生可能エネルギーの活用を拡大するだけでなく、人々が実際にEVを利用する機会を生み出し、身近なものにする。「エネルギー」と「モビリティ」の融合は、カーボンニュートラルに向けた人々の意識を高め、地域社会にも様々なメリットをもたらします。

自治体さま

再生可能エネルギー活用

国策でもあるCO₂の排出量削減に向けた、再生可能エネルギーの利用拡大を推進します。



移動手段の提供

公共交通網を補完する移動手段を地域に提供するとともに、ゼロカーボン・ドライブを普及できます。



災害に強いまちづくり

太陽光による独立型の発電システムにより、災害発生時には地域の非常用電源として活用できます。



住民の皆さま

新しい移動手段

EVシェアを地域住民に開放することで、お買い物や子供の送迎等に便利な新しい交通手段を提供できます。



EVの充電インフラ

すでにEVを所有している地域住民に向けては、身近な充電インフラとして活用していただけます。



企業価値の向上

環境に配慮した設備の導入による企業価値の向上、BCP（事業継続計画）の強化につながります。



事業者の皆さま

地域産業の振興

EV移動による観光資源の有効活用のほか、将来的には地域企業への工事・保守依頼を予定しています。



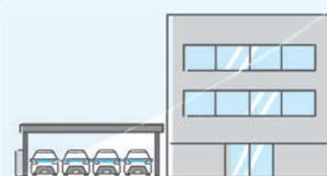
EV体験機会の増加

実際にEVを体験する機会を生み出すことで、ゼロカーボン・ドライブの普及と利用促進に貢献します。



土地の有効活用

広大な用地を必要としないため、事業敷地内のスペースにも設置が可能。SDGs対応としても有効です。





利用しやすさに配慮した充実の機能。

Function

機能



カーポートの屋根に設置した太陽光パネルで100%再生可能エネルギーを発電します。

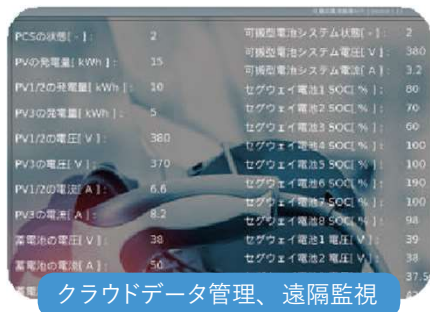
*CO₂削減効果は「太陽光発電の調査研究」を基に算出しています。(▲5,068kg-CO₂/年)



太陽光パネルで発電した100%再生可能エネルギーを使いEVへ充電。ゼロカーボン・ドライブを実現できます。



非常用コンセントは、家庭用の100Vのコンセントを設置。スマホや家電などが、平時と変わらず利用できます。



発電・蓄電状況、可搬型バッテリーの使用状況を、PCからクラウド上で確認・マネジメントできます。



電圧・電流の多段制御によりインターフェースの自由度を向上。性能特性の異なる多種類のバッテリーに充電可能です。



普段は小型モビリティ用として使用し、非常時には持ち出してポータブル電源として活用できます。

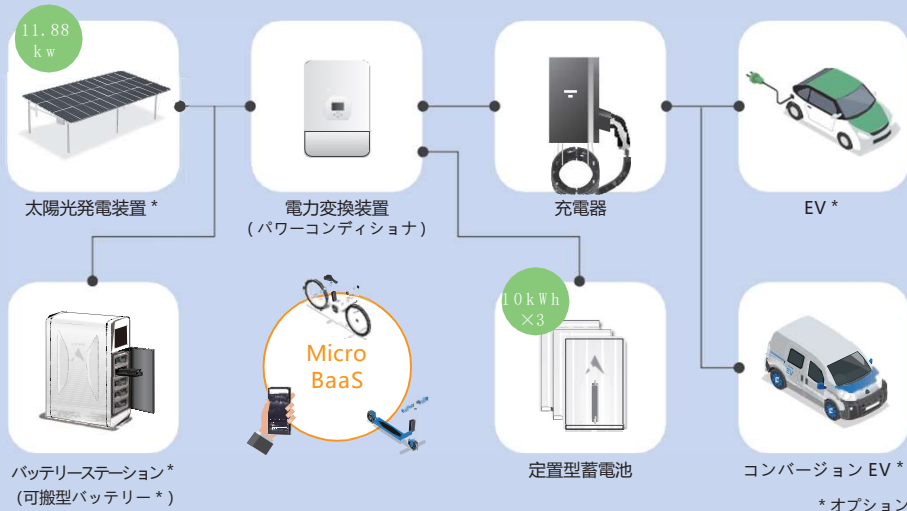
*オプション

システム構成

カーポートの屋根に設置した太陽光パネル*、定置用蓄電池と可搬型バッテリー*を組み合わせた蓄電・制御システムです。非常用コンセントも備えています。

シェアリングサービスに使用するのはAZAPA開発のコンバージョンEV*車両、または市販EV*車両、小型電動モビリティ(電動アシスト自転車*、電動キックボード*)となります。同サービスは、スマートフォンアプリを用いて予約・利用する仕組みとなります。

*オプション



*オプション

AZAPA独自開発の技術により、災害時にも電力を供給。

技術

エネルギーの地産地消システム

配電網に依存せず電気を供給（独立分散電源）

既存の配電網から独立しており、発電所からの電力を使用しません。太陽光発電で作った電力のみで、EVと蓄電池への充電を行います。EVを導入しても既存の配電網で消費する電力は増えないため、発電能力超過の心配がありません。

普段通りの生活と速やかな復旧のために

大規模災害時には生活環境が通常と大きく変わります。そのとき一部でも日頃と変わらず機能するものがあれば、部分的にでもいつもの生活を継続でき、それが速やかな復旧にもつながるはずです。

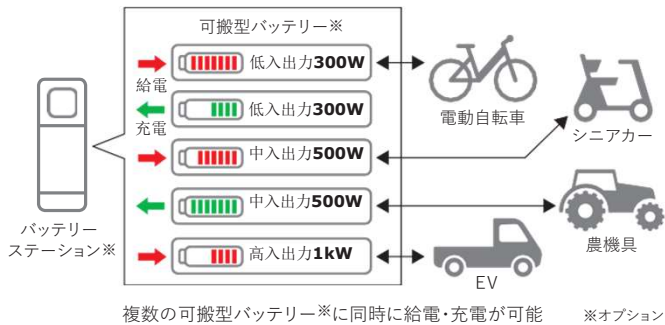
MMC技術 & バッテリーステーション（可搬型バッテリーシステム）

多種類の可搬型バッテリーを充電可能

MMC技術(モジュラー・マルチレベル・コンバーター技術)とは、もともと交直変換所等の変電所で使われているもので、これを蓄電池に応用することで、出力電圧や充放電速度の異なるバッテリーモジュールを組み合わせて1つの蓄電池システムとして機能させることができます。

災害時にも柔軟性ある電力供給を実現

E-STATIONでは、ひとつの可搬型バッテリーシステムに、1kWhのバッテリーモジュールを8個(計8kWh) 搭載。太陽光発電の電力を着脱可搬式の蓄電池にも充電できるため、AZAPA開発のEVコンバージョン車両や、レジリエンス可能なポータブル電源としても利用できます。また複数のE-STATIONを近隣に設ければ、可搬型バッテリーの移動により必要な電力を融通し合うこともできます。



Technology

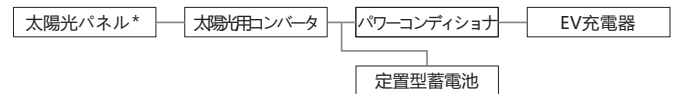
導入しやすさに配慮したシンプルなシステム構成。

他社製との違い

太陽光用コンバータとパワーコンディショナを一体化したことにより、シンプルな設備構成を実現。比較的コンパクトなスペースに設置でき、また保守の手間や費用も抑えられるため、カーボンニュートラルに向けた取り組みをスムーズに実行できます。さらにバッテリーステーション*から可搬型バッテリー*への充電、EV*や小型モビリティ*への充電ができます。

*オプション

他社製品



E-STATION



電力会社・自治体等とコラボレーション事業を展開。

実績



AZAPAは、中国電力様、広島県様、パナソニック様とのコラボレーションにより、広島県立広島産業会館における「完全自立型EVシェアリングSTATIONの実証事業」に取り組みました。当社では主にオフグリッド型蓄電・制御システムや可搬型バッテリーシステムといった技術の開発・提供、およびエネルギーとモビリティの融合による社会実装の検討・展開を担当。その知見は、E-STATIONにおいても基盤の技術となっています。

構成一覧

項目	提供メーカー	製品概要	性能スペック	
ベーシック	電力変換装置 (パワーコンディショナー)	AZAPA (OEM ユニット)	・オフグリッド自立モード運転 ・複数台接続時に直流リンクと交流リンク対応 ・外部発電機対応	・PV入力 160V800V ・定格出力 8kW ・出力電圧 AC100V/200V
	定置型蓄電池 (オフグリッド型蓄電・制御システム)	AZAPA (OEM ユニット)	・安全なリン酸鉄系バッテリー ・屋内と屋外対応 ・蓄電池パック数追加で容量調整可能	・定格電圧 51.2V ・蓄電容量 10kWh ・定格電流 50A
	充電器	ELSEEV	・小型により設置自由 ・ピークコントロール機能 ・スタンドタイプ可能 (オプション)	・3kW ・定格 16A 200VAC
オプション	バッテリーステーション (可搬型バッテリー交換システム) (通信インターフェース付)	AZAPA	・MMC インタフェース ・MMC 制御 (多段電流 / 電圧調整) ・バッテリー個体管理、SOC 推定 ・IoT 連動デバイス	・入力電圧 0300V ・蓄電容量 8kWh ・定格電流 10A ・IoT ボード、4G モジュール
	ソーラーカーポート	AZAPA (OEM ユニット)	・太陽光エネルギーを家庭用及び EV 充電可能 ・安全なハイグレードアルミ ・施工性、排水性、防火性優良	・本体寸法 12,500x5,127x2,911mm ・4 台納車可能
	コンバージョン EV	AZAPA	・ダイハツハイゼットカーゴベース ・IoT 連動	・最高速約 80km/h ・走行距離約 150km ・バッテリー容量 28kWh
	電動自転車	Segway	・ダブルセキュリティロック ・インテリジェントサイクリングシステム ・IoT 連動	・最高速約 25km/h ・走行距離約 80km ・重量 39.8kg
	キックボード	Segway	・電子ロック機能 ・ハニカムソリッドタイヤ ・IoT 連動	・最高速約 25km/h ・走行距離約 60km ・重量 24.5kg
	可搬型バッテリー	Segway	・マイクロモビリティの交換用バッテリー ・大容量、防水バック (IPX7)	・定格電圧 36V ・定格電流 27.9Ah ・連続定格放電電流 10A ・重量約 8kg

E-STATION 導入の流れ



お客様のEMS導入の目的や目標について打合せし、導入場所の状況など現地調査させていただきます。

シミュレーション結果をもとにシステムの機器選定を行います。
・設計・製造(システム設計・製図、工事方法、盤設計・製作、設計部品の調達)
・申請・調整(建築申請・認可取得、地権者との調整等)

据付・調整の完了したシステムをお客様へ引き渡し、運用を開始します。
・メンテナンス、保守

打合せ、現地調査の結果に基づき、太陽光パネルや蓄電池容量が最適になるようシミュレーションを行います。
・導入検討(システム概要検討、仕様書作成、エネルギー収支検討)
・助成金の申請サポート
・実現性検討(経済性、利用者予測、発電量)
・効果試算(収支予測)、PPA適応判断、補助申請

完成したシステムを導入場所に搬入・据付し、設定や通信などの調整を行います。
・施工(土木系の設計・施工)、工事の作業手配・現場監督
・工程管理
・消防署確認申請(蓄電池16kWh以上)
・試運転

サステナブルな「平和と豊かさ」を未来へ継承するために

AZAPA は、高度な技術の提供によって日本の産業成長を牽引し、イノベーションによる新たな経済市場の形成 (選択肢の拡大) へと導くことを目指します。その実現に向け、「高度な技術力と豊かな発想力」によって連続性のイノベーションを創出し、BPO 経済のアーリーステージを支える環境を構築します。

導入前のご相談、助成金の申請サポート、各種プランのご提案、運用・保守管理までコンサルいたします。

●お問い合わせ・お申し込み



UNIVERGY 株式会社

www.univergy.co.jp

E-mail : info.udenki@univergy.com

※UNIVERGY株式会社は、E-STATIONの販売代理店です。

【本社】〒106-0032 東京都港区六本木3丁目16-26 ハリファックスビル6階

TEL : 03-6229-3390 FAX : 03-6229-3391