

いつまで続けますか？ **使い捨ての生活**  
いつまで見ないふりをしますか？ **エネルギー社会**

➔ 私たちからできることがあります。



www.upd.energy

アップデートエナジー



株式会社アップデートエナジー (UPDATE ENERGY)

ヘッド・オフグリッドオフィス  
〒523-0046 滋賀県近江八幡市上野町58番地1  
TEL:0748-33-1560 FAX:0748-33-1569

EVファクトリー・オフィス  
〒520-3043 滋賀県栗東市林570番地3  
ダイワエレクス(株)内

バッテリーラボ  
〒525-8577 滋賀県草津市野路東1-1-1  
立命館大学 BKC インキュベータ105号室

拝啓 日本のみなさま  
エネルギー社会の更新時期が近づいてまいりました。



- コンバートEV(ガソリン車のEV化)
- オフグリッド(電力の自給自足)
- EV用バッテリーのカスケードリユース





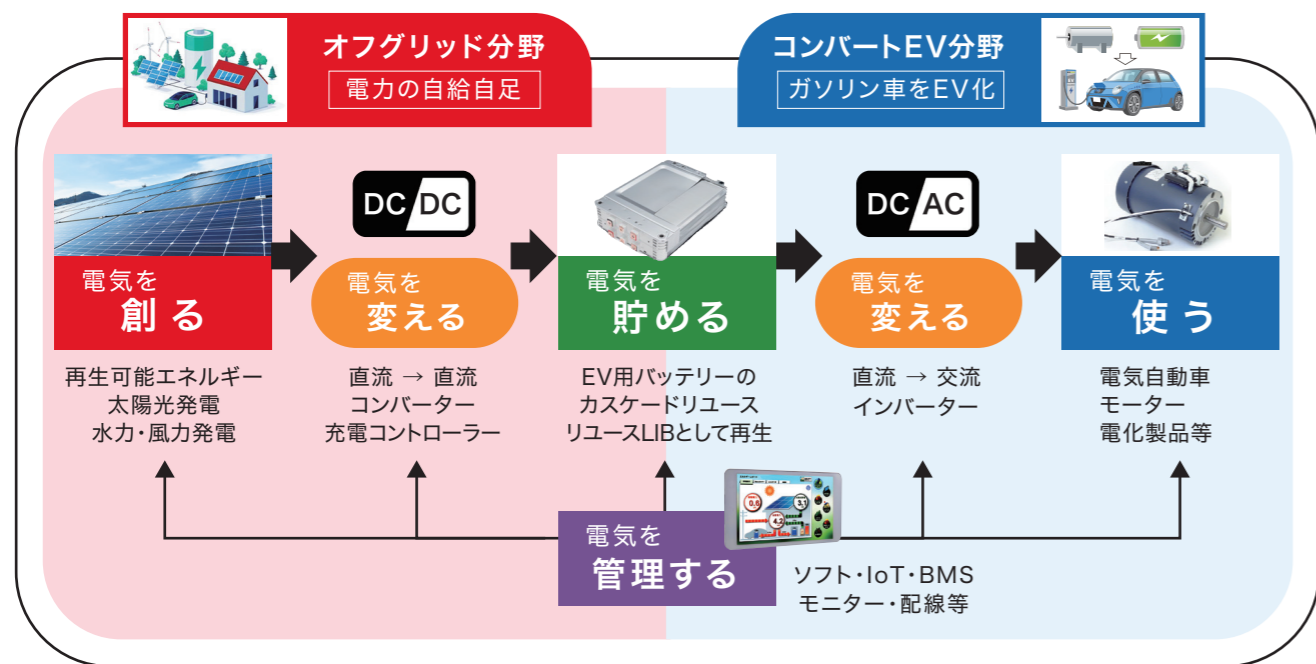
## 理念・ビジョン

—— 今すぐでき、採算が合い、あなたから始められる選択肢を創り日本のエネルギー社会をアップデートする

崇高な考えや言葉だけでは何も変わらない、今すぐできる選択肢を。日本のエネルギー問題は国に任せるだけでなく一人一人、一社一社から変えていく。来た時よりも美しく、生まれた時よりも美しく。環境とお財布と心に優しいエネルギーメニューを作る。こんな創業者の理念を経済活動を通じて世に普及させるべく生まれた会社です。

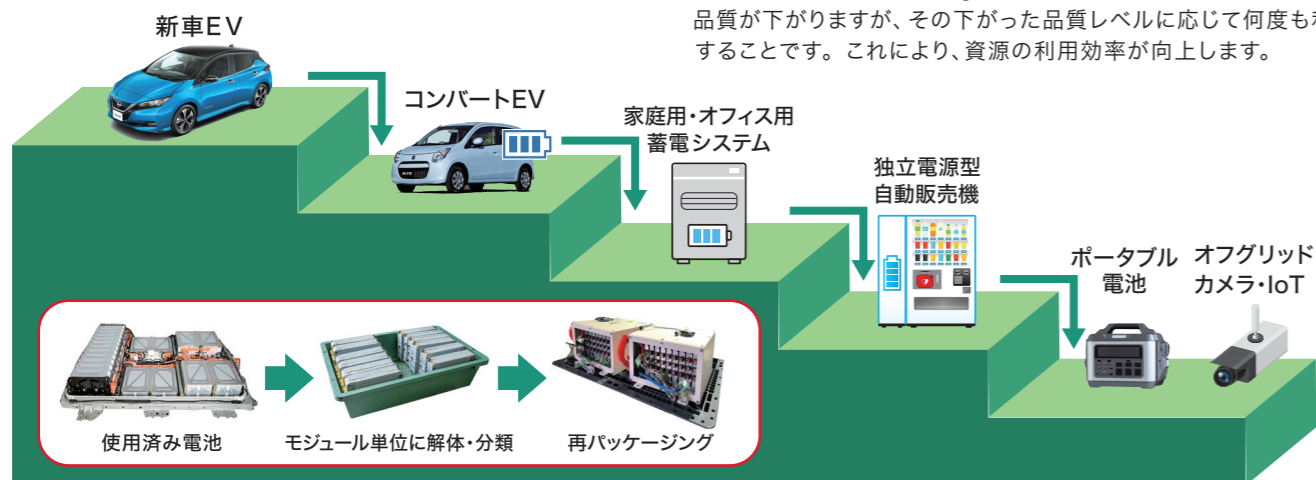
**事業理念** 前身である「エネルギーと環境を考える会」で開発した、蓄電池のカスケード利用技術の中核とする、発電から蓄電、電力消費までを横断した技術、コンパクトEV・オフグリッド製品・サービスで日本のエネルギー社会をアップデートする。

## UE 事業・テクノロジー領域



## UE EV用リチウムイオンバッテリーのカスケードリユース

※カスケード利用 (cascading) とは、資源やエネルギーを利用すると品質が下がりますが、その下がった品質レベルに応じて何度も利用することです。これにより、資源の利用効率が向上します。



## 園田 敏明

ファウンダー  
取締役会長  
第三種電気主任技術者  
第一種電気工事士  
一級電気工事施工管理技士

大学で電気分野を専攻後、大手電気工事会社へ就職、電気工事会社ダイワエンジニアリング創業を経て、FA・工場計装のダイワエレクトロニクス株式会社を創業。  
2015年に弊社前身である一般社団法人「エネルギーと環境を考える会」を設立、代表理事。



## 王本 智久

ファウンダー  
代表取締役社長  
エネルギー管理士、第三種電気主任技術者  
第一種電気工事士  
一級電気工事施工管理技士、情報工学修士

大学院で情報分野を専攻、在学中に大学発ベンチャー株式会社金の鍵を創業、現代表。  
ITビジネス、コンサルタント、番組プロデューサーなどの経歴を積み、IoT企業「スマートガジェット」を創業、現代表。

「エネルギーと環境を考える会」チャーターメンバー  
京都大学大学院工学部物質エネルギー化学専攻博士後期課程在籍中

## ご挨拶

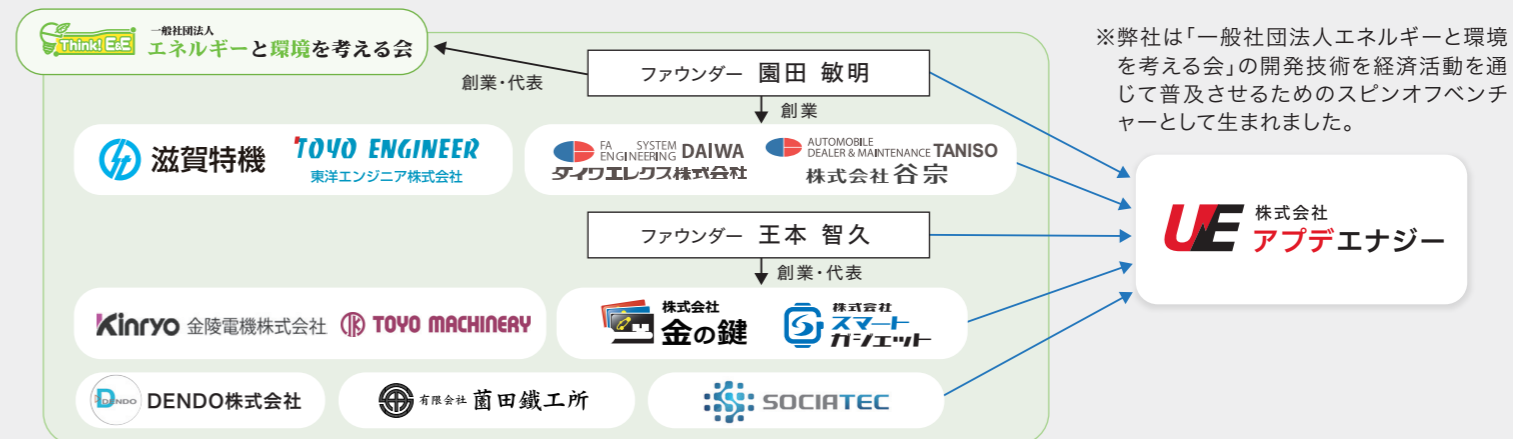
エネルギー問題、環境対策と言えばどんなイメージが沸きますか？理想論、まだ大丈夫、胡散臭い、費用対効果が合わない、自分には関係ない、国がやること、偽善者、、、実はこれらは私が抱いていた思いです。

私は電気工事屋の息子として生まれ、理系で学び、IT分野で起業し、たくさんの会社をコンサルティングしてきた上でこう思っていました。そんな中で、弊社ファウンダー園田より弊社の前身である一般社団法人エネルギーと環境を考える会の設立から活動する機会を得ました。そこで様々なエネルギー・環境製品を開発する中で経済と環境を両立できる確信を持つに至りました。日本のエネルギー社会は残念ながら国際社会の荒波次第で壊滅的な打撃を受けるような大きなリスクを抱えたまま、高度成長期から21世紀を迎えています。戦争や災害、疫病、経済危機など何がきっかけで今の便利な生活がなくなるかも知れません。

そんな日本の明日のために「今すぐでき、採算が合い、あなたから始められる選択肢を創り、日本のエネルギー社会をアップデートする」という理念を実行に移し、近江商人の三方よし(売ってよし、買い手よし、世間よし)に環境よしを加えた真の四方よしを体現する会社でありたいと思いますので、ご縁をいただいたあなた様とよい関係を築けることを切に願っております。

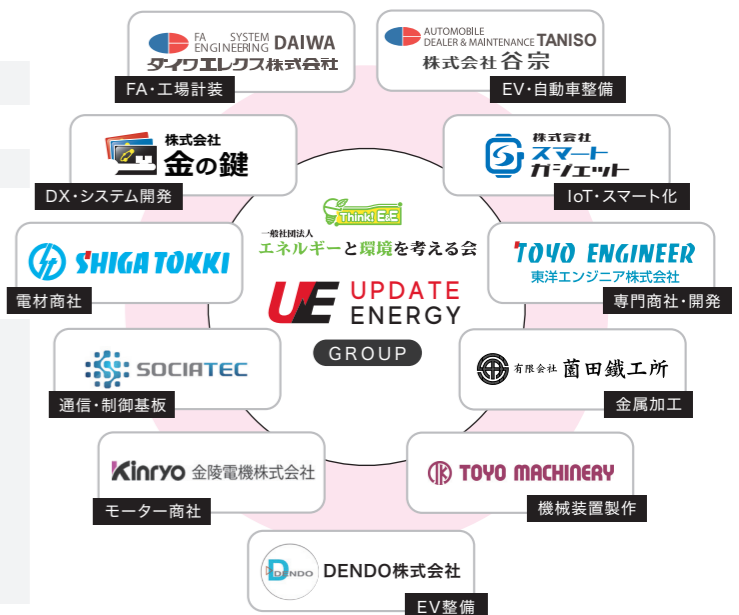
ファウンダー・代表取締役社長 王本 智久

## UE グループ・関連企業

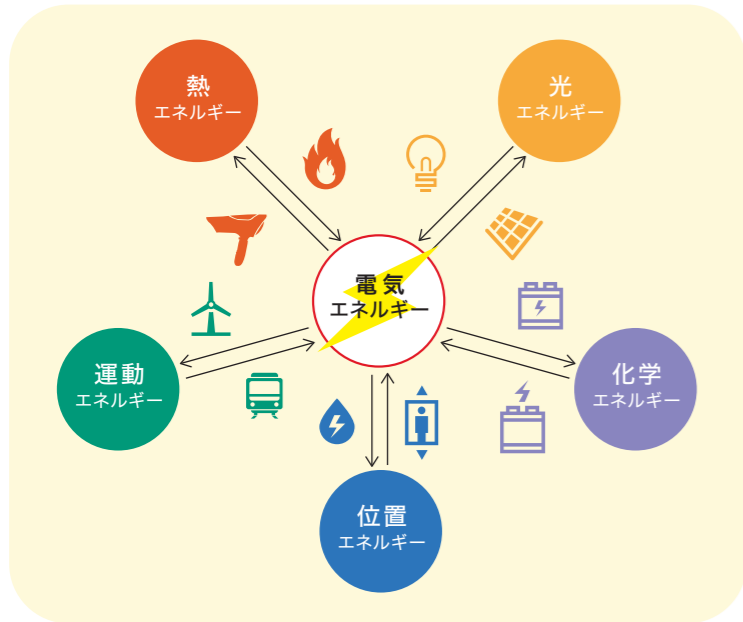


## UE 企業概要 <https://upd.energy>

社名 株式会社アプデエナジー (UPDATE ENERGY CO.,LTD.)  
 設立 2022年6月10日  
 資本金 600万円  
 取締役 取締役会長 園田 敏明  
 代表取締役社長 王本 智久  
 取締役CTO 片山 栄二  
 技術顧問 福井 正博 (工学博士・立命館大学教授)  
 所在地 ヘッド・オフグリッドオフィス  
 〒523-0046 滋賀県近江八幡市上野町58番地1  
 TEL:0748-33-1560 FAX:0748-33-1569  
 EVファクトリー・オフィス  
 〒520-3043 滋賀県栗東市林570番地3  
 ダイワエレクトロニクス(株)内  
 バッテリーラボ  
 〒525-8577 滋賀県草津市野路東1-1-1  
 立命館大学BKCインキュベータ105号室



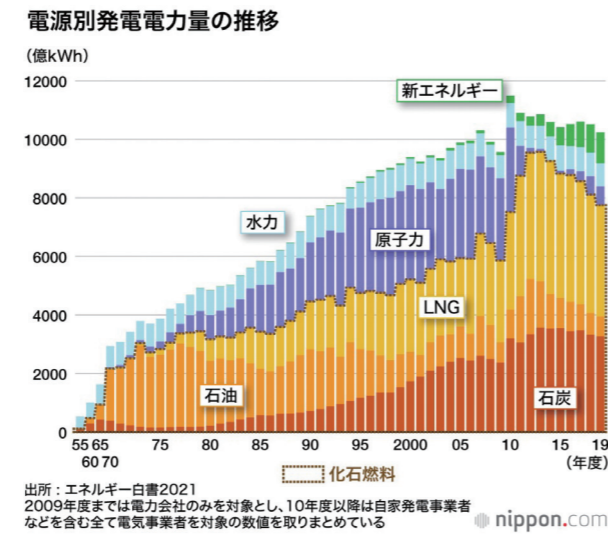
UE エネルギーと電気(エレクトロニクス)



電気は最も便利で普及しているエネルギー

このままではヤバイ!  
日本のエネルギー

日本の電源構成からわかる  
日本のエネルギー社会の課題

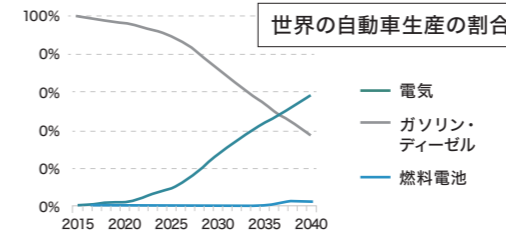


出所: エネルギー白書2021  
2009年度までは電力会社のみを対象とし、10年度以降は自家発電事業者などを含む電気事業者を対象の数値を取りまとめている

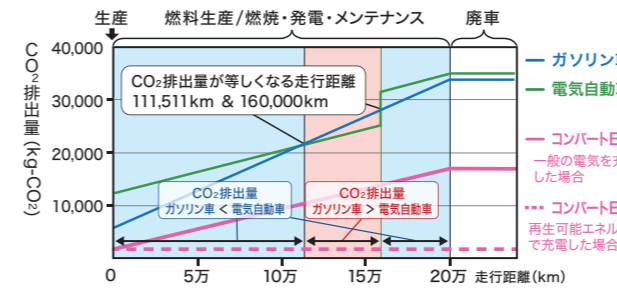
UE 問題を抱えた日本のエネルギー社会をアップデートする!  
~アプデナジーが示す可能性~

安価で環境に特化した  
コンバートEVという選択肢

これからのEVの動向



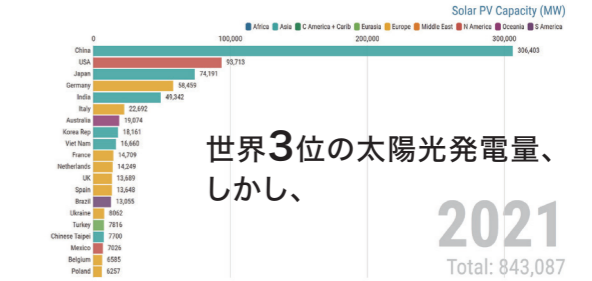
新車はEVに置き換わり、ガソリンスタンドは激減、  
そしてエンジンの中古車が激増!?



環境にやさしいわけではないEV  
新たに車を作り続ける限りCO2は生み続ける

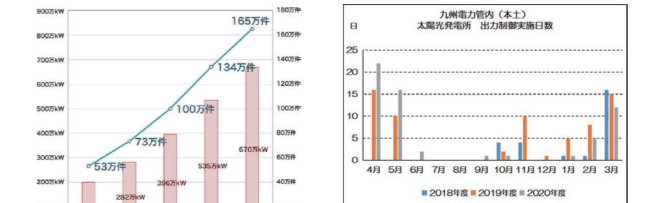
太陽光発電は現状垂れ流し  
蓄電ができて初めて生きる!

バーチャルレース: 世界の太陽光発電 国別導入量上位20ヶ国の推移



世界3位の太陽光発電量、  
しかし、

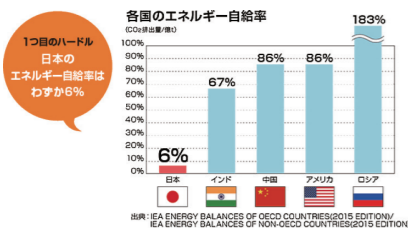
2021  
Total: 843,087



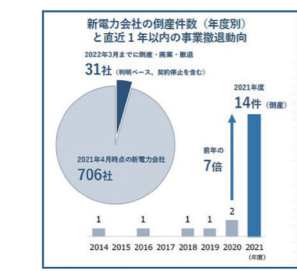
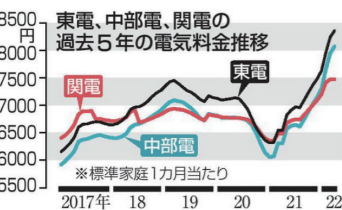
FIT契約中でも増える出力制限  
買取市場は飽和状態  
発電してもまともに売れない  
卒FITの家庭が100万件を突破  
25円/kwhで買っている電気をすべて自家消費  
できれば、25円で売り続けていることになる。  
※FIT終了後の売電価格は関西地区で  
約8円/kwh

エネルギー課題1

他国頼みのリスク



日本がエネルギーを輸入にたよる割合

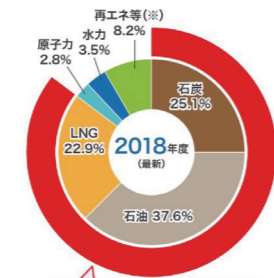


電気代高騰により新電力市場が破綻

他国の情勢で電気料金が高騰

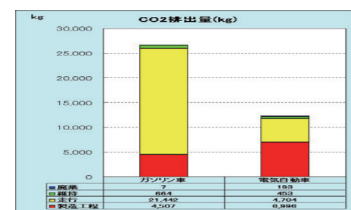
エネルギー課題2

CO2排出量の増加

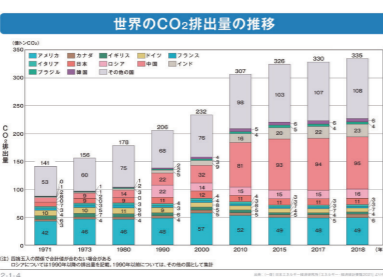


化石燃料依存度 85.5%

日本の電力の約3/4 CO2排出型



EVを作るにも大量のCO2が排出

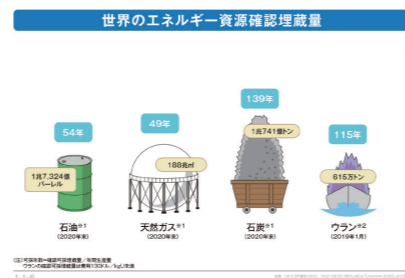


CO2排出量は増加の一途

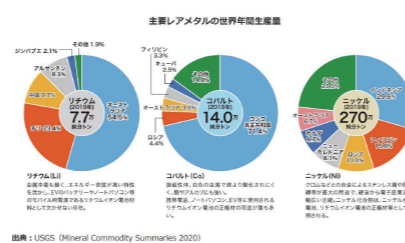
地球温暖化の加速

エネルギー課題3

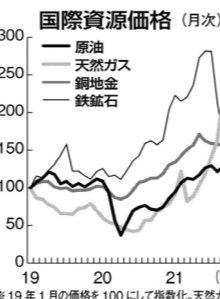
資源は有限、輸入頼り



化石燃料は枯渇目前



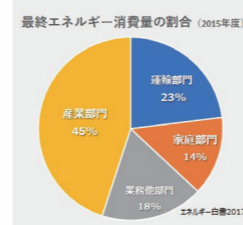
電池を作るレアメタルも輸入頼り



世界的に資源が高騰

エネルギーコストは増え続ける

エンドユーザーの電力消費から  
エネルギー社会のアップデート



家庭とオフィスで3割超  
全て独立電源にできれば...



約400万台の自販機の消費電力は  
なんと日本全体の4~6%!  
(年間消費電力1000~1500kwhで計算)

もし、これら全てを再生可能エネルギーと  
蓄電池でオフグリッド化できれば  
日本の4割の電力が自給自足できることになる  
それに伴いCO2排出は30%削減となる

UE 私たちができること

エネルギー・電気の地産地消と自給自足。  
個人や企業レベルで始められるコンバートEVとオフグリッドを普及させます。



意識しなくても「気がつけばSDGs」という  
商品・サービスを提供します。



「エコバ」は既存のガソリンエンジン車をEVに生まれ変わらせるという、全く新しい方法で地球環境問題へアプローチします。

ガソリンエンジン車は製造時、走行時に、CO<sub>2</sub>を排出することは広く知られていますが、新車のEVが製造時にガソリンエンジン車よりも多くのCO<sub>2</sub>を排出することはあまり知られていません。

「エコバ」は既存の車体をリユース、バッテリーをリサイクルすることで、製造時の新たなCO<sub>2</sub>排出を極力抑えることを実現しています。自動車整備工場と環境エネルギー研究団体が本気で開発しました。

古くて新しいEV「エコバ」、いまできる最善のCO<sub>2</sub>対策です。

**世界初！**  
ロールスロイス  
EV化プロジェクト  
進行中！

ロールスロイス・シルバーセラフ 1998y

パワフルなモーターに換装



高トルクのモーターはエンジンよりもはるかに小型で軽量です。最適なモーターを選定し、コントローラで最適な調整を行います。

信頼の国産リサイクルリチウム電池



バッテリーは信頼の日産リーフの使用済みリチウムイオン電池を選定・分解・整備の上、必要な量を搭載することで驚きの低価格を実現しました。

どこでも使える充電プラグ



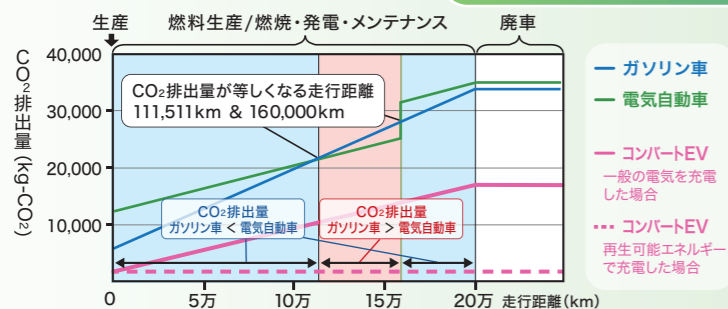
充電器はもちろん国内適合のプラグで充電することができます。V2Hと組み合わせて再生可能エネルギーをフル活用いただけます。

車検適合・公道走行可



もちろん車検適合、ナンバー取得の上公道を走っていただけます。弊社はR100施行後、自動車メーカー以外で初めて改造EVで車検取得することができました。

CO<sub>2</sub>排出を極限まで抑えたクルマ



「エコバ」製造時に新たに導入する大きなパーツはモーターだけですので、製造時CO<sub>2</sub>排出を大きく抑えることができます。また、電気で走るため、ガソリンエンジン車よりも走行時排出CO<sub>2</sub>も少なくなります。さらに、再生可能エネルギーで充電すれば、まさに究極の環境対策車となります。

(出典: "Estimation of CO<sub>2</sub> Emissions of Internal Combustion Engine Vehicle and Battery Electric Vehicle Using LCA" Kawamoto, et al May 2019 MDPI Sustainability Foundation)

車体改造事例



改造費用イメージ (車体除く・実績)

300~1,500万円

※車体のタイプ、年式、搭載バッテリー、希望航続距離、車検の有無等により大きく変わります

納車までの流れ

- STEP 1 問合せ
- STEP 2 ヒアリング(車・ニーズ・予算等)
- STEP 3 スペック・見積提案
- STEP 4 受注・前金受領
- STEP 5 車両預かり・手配
- STEP 6 生産組込車検
- STEP 7 納車・後金受領
- STEP 8 遠隔モニタリング
- STEP 9 メンテナンス案内
- STEP 10 メンテナンス

小型EVトラック  
HWE ELEMO 販売中



アプデエナジーと事業提携をしているHWEエレクトロ社の小型EVトラックELEMOの販売・メンテナンスを行っております。

ボックス	ピックアップ	ピックアップ
ELEMO 120 2,904,000円 ELEMO 200 3,410,000円	ELEMO 120 2,640,000円 ELEMO 200 3,146,000円	ELEMO 120 2,354,000円 ELEMO 200 2,860,000円

コンバートEVの可能性  
開発中・開発予定の乗り物

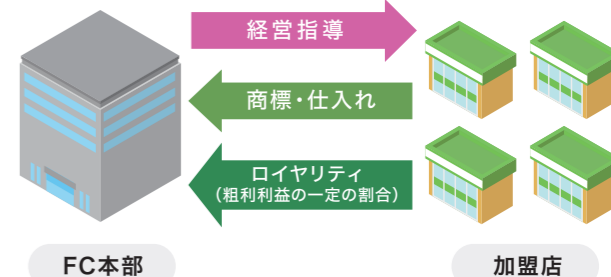


ConvertEV

車屋さん、電気屋さんが 明日からできるEVディーラー  
フランチャイズ加盟店を募集しています

2024年  
運用開始予定

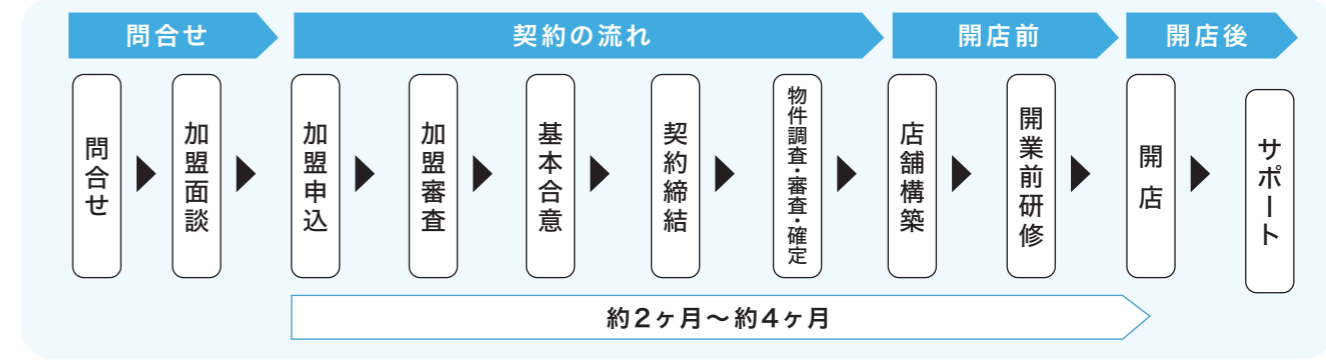
エコバではさらなるコンバートEV普及のためフランチャイズ制度を構築中です。EVは車の技術、電気の技術、ITの技術など様々が技術が必要な一方、部品点数が少なかったりメンテナンス性が高かったりなど、他業種が参入しやすい業界となっております。近い将来家電量販店がEVを販売する時代がすぐそこまで来ています。エコバでは「車屋さん、電気屋さんが明日からできるEVディーラー」を合言葉にパワーユニットやサポート体制、販売管理システムなどを急ピッチで整えておりますのでアプデエナジーの理念に共感できる事業者様と一緒にコンバートEV市場を盛り上げていけることを願っております。ご興味のある方は是非一度お問合せ下さい。



ご契約内容 ～ 制度種類と概要 / 契約内容 / 開業資金合計 ～

	FO フレンドオーナー	FCL フランチャイズライトオーナー	FC フランチャイズオーナー
契約形態	委託営業	本部改造製造・自社車検販売	本部よりPU供給のみ
契約期間	1年更新	2年契約・以降1年更新	3年契約・以降1年更新
対象者	個人・法人問わず	自動車整備業者	自動車整備業・要研修

オープンするまでのスケジュール



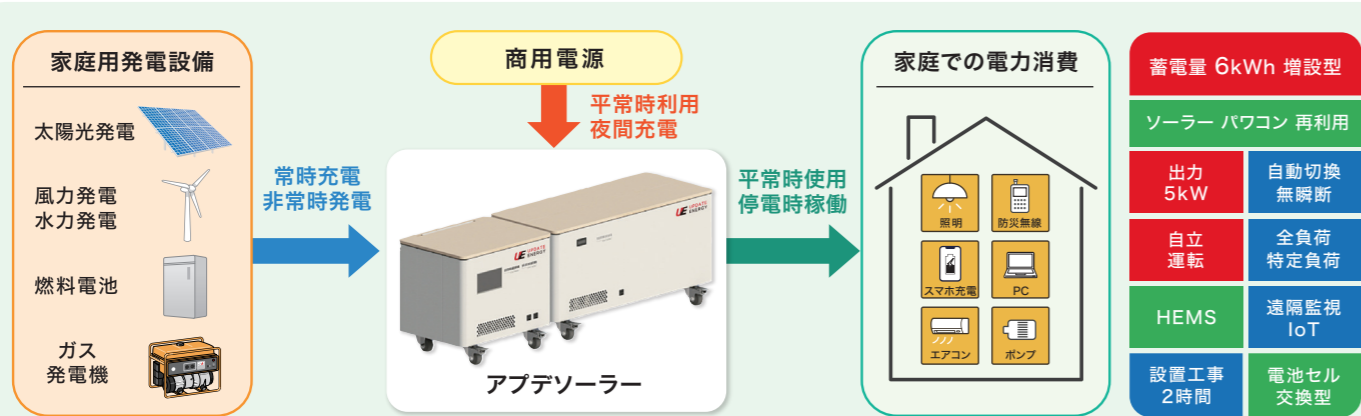
オフグリッド事業



UE 多機能蓄電システム (卒FIT対応) アプデソーラー

2024初頭リリース予定

希望小売価格 **120万円** (12kWhモデル) オプション 6kWh増設ユニット **50万円**



卒FITの家庭が100万軒を突破したことで、せっかく太陽光で発電しているのに売電価格が安く、自家消費もできず、撤去するにも費用が掛かるのでどうしようかと悩まれている方が急増中です。アプデソーラーは既存のソーラーパネル、パワコンをそのまま活用でき、深夜電力をためたり、EVとV2Hで連携したり、もちろん災害時に自立運転し電力を生み続け

ますので、ご自宅の太陽光発電システムの機能や能力を大幅にアップデートすることができます。また、費用面でも5年~10年で元が取れ、電池が劣化したら電池だけを交換することができますので最小限の費用で半永久的に動く太陽光発電システムに生まれ変わります。

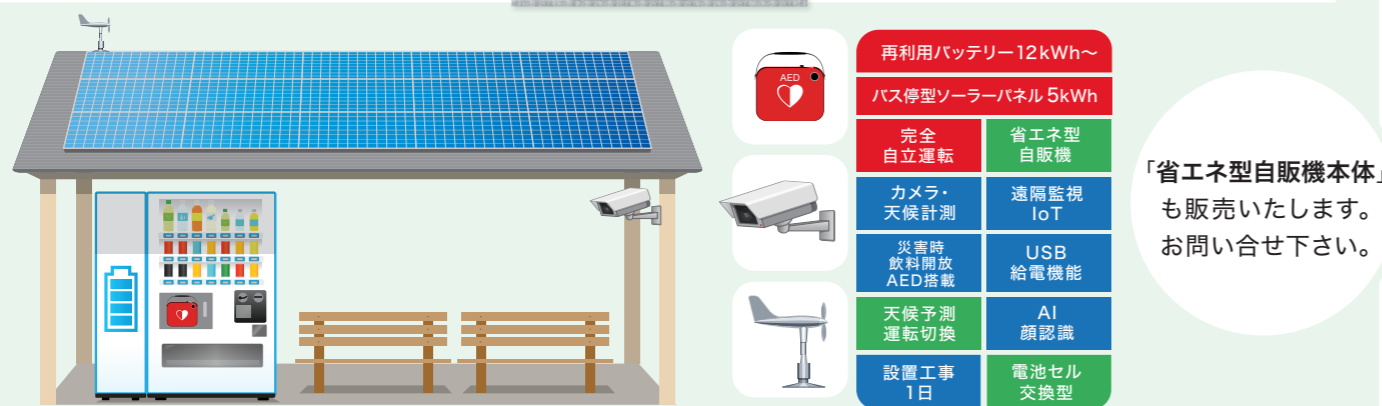
UE 災害対応型独立電源自販機 アプデベンダー

2023年冬リリース

希望小売価格 **120万円** (リユースバッテリー + オフグリッドユニット) オプション バス停型ソーラーパネル新設 **50万円** ~



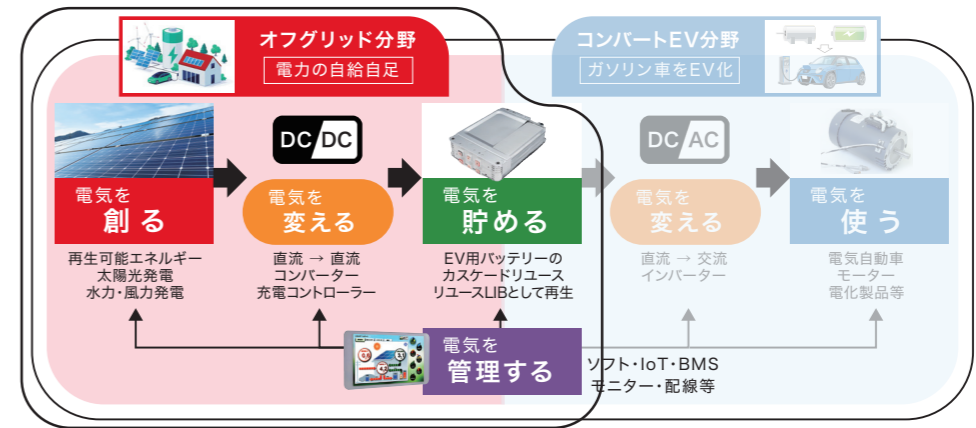
「いつでも、どこでも時給自足運転」  
日常にも非常時にも多くの活躍シーンがあります。



現在全国に約400万台の自販機があり、その消費電力は日本全体の6%にも達することをご存じでしたか？アプデベンダーはそんな環境に対立するような自販機を太陽光発電と蓄電池を組み合わせることで全く環境に負荷をかけずに半永久的に動く自販機に生まれ変わらせることができるシステムです。そして、送電線から全く切り離れたオフグリッド型です

災害や停電時には逆に地域の電力ステーションとなります。カメラやウェザーステーションが動き続けますので行政や警察から安否確認ができたり、飲料を無償開放したり、スマホの充電やAEDが使い続けられたり、地域を守り続ける守り神のようなシステムです。

「省エネ型自販機本体」も販売いたします。お問い合わせ下さい。



UE オフグリッド住宅・オフィスのご提案

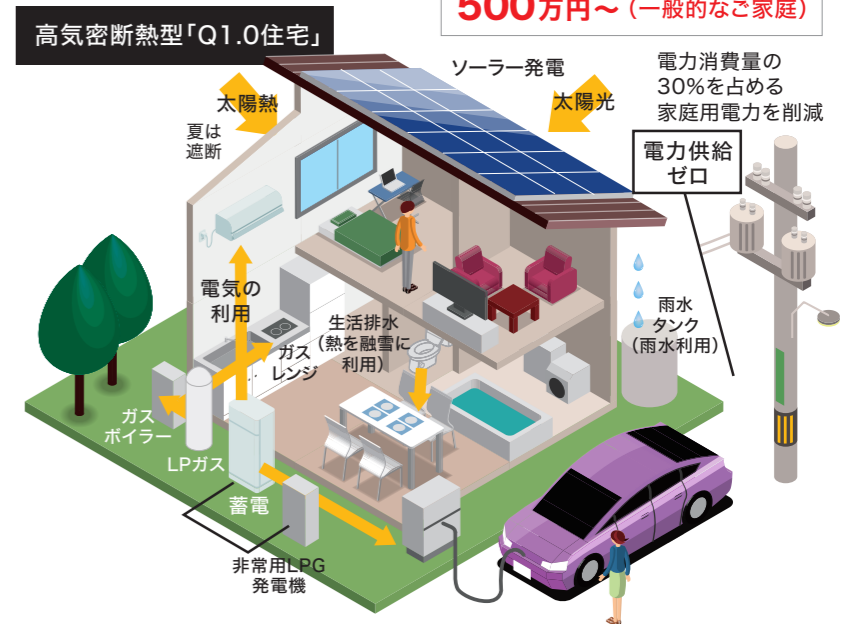
2022年冬リリース予定

災害や停電時にライフラインが止まってもいつも通りの生活と事業ができます

オフグリッド住宅・オフィスでは送電線からの送電に一切頼ることなく太陽光発電と蓄電池による電気の自給自足を実現するシステムです。これにより災害や停電時にも電力的には一切問題なく通常通りの生活や業務を行うことができます。

さらに、企業の場合BCP(事業継続計画)の実現により事業継続リスクの低下が期待できます。また、オフグリッド住宅・オフィスに必要な機能として高断熱やEMS、雨水タンク、非常用発電機などの要素が必要となります。

弊社では発電から蓄電、EVとのV2Hの技術によりオフグリッド住宅・オフィスの実現をご提案いたします。また、断熱などの住宅本来の機能に関してもハウスメーカー等と提携、ワンストップでご提案できる準備を進めておりますのでお気軽にご相談ください。



500万円~ (一般的なご家庭)

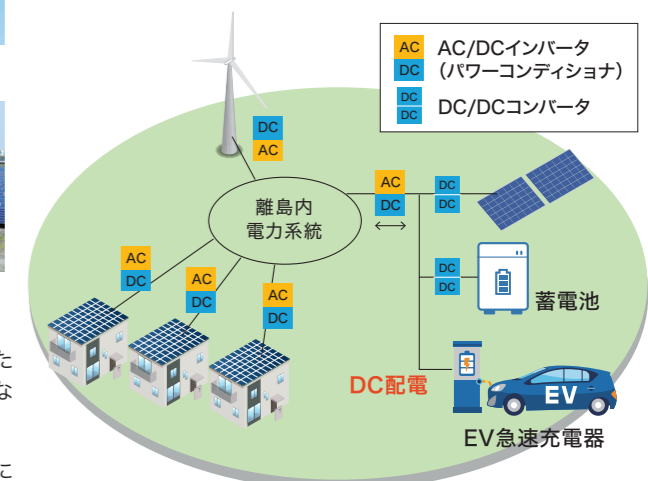
UE メガソーラーの卒FITに向けたマイクログリッドの実現



アプデエナジーが目指す地産地消型のエネルギー社会

2032年には事業用の太陽光発電施設の卒FITが始まり、収益性のなくなったメガソーラーの予後問題が発生します。メンテナンスにも廃棄するにも莫大な費用が必要となり、全国で放棄メガソーラーが大量発生すると言われています。

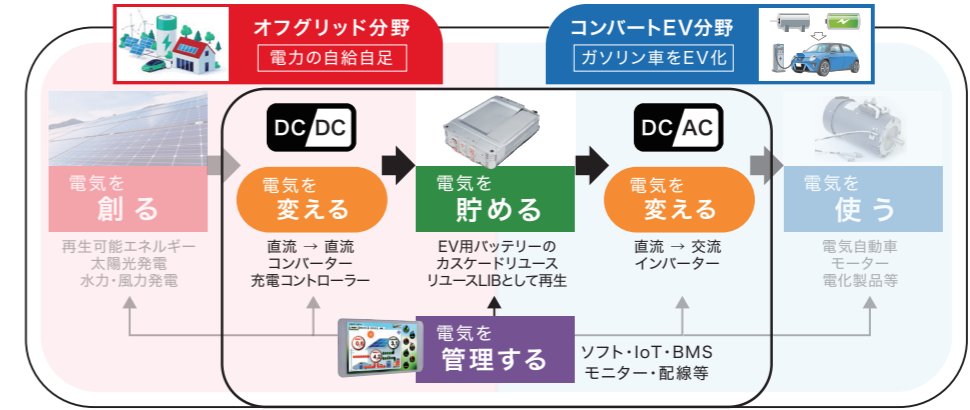
アプデエナジーは2032年までに経済性が高く大容量の蓄電池をメガソーラーに併設することで、周辺の住宅や企業の電力を地産地消で賄うマイクログリッドのビジネスモデルの構築を目指します。



バッテリー 劣化診断・リユース技術



アプデエナジーのコア技術であるリチウムイオンバッテリーのカスケードリユース技術がなぜ必要なのか？それは新品バッテリーのコストの高さと現状リチウムイオンバッテリーのリサイクルは高コストで環境負荷が大きいからです。現状の最適解として一度製造されたリチウムイオンバッテリーをできるだけ長く使う、リユースするということになりますが、当然二次電池ですので使えば使うほど劣化します。そこでカスケードリユースという形で高機能が求められる使用方法から下流のそこまで品質を求められない使用方法の流れを作ることで、劣化しながらも何度も再パッケージングすることで、資源の利用効率を高める結論に達しました。これにより大幅なコストダウンが実現でき、新品バッテリーの1/5以下に抑えることができています。



産学連携 **UE** 株式会社アプデエナジー × 立命館大学・京都大学

EV用リチウムイオンバッテリーのカスケードリユース

新車EV	コンパクトEV	アプテソーラー	アプテベンダー	ポータブル電池	オフグリッドカメラ・IoT
発電充電					
電池					
電力消費					

技術顧問

**R** 立命館大学  
理工学部電子情報工学科  
名誉教授 工学博士  
福井 正博  
Fukui Masahiro

電気電子工学

理工学部 電子情報工学科  
理工学研究科  
総合科学技術研究機構 VLSIセンター

学歴

~1983/3 大阪大学大学院 工学研究科  
電子工学専攻 修士課程 修了  
~1981/3 大阪大学 工学部 電子工学科 卒業  
1999/3 (学位取得) 大阪大学 博士(工学)  
(計算機システム)  
(学位取得) 大阪大学 工学博士

職歴

1983/4~2003/3 松下電器産業株式会社  
2003/4/1 立命館大学 理工学部 教授  
2004/4/1~2009/3/31  
スーパーヒューマン知能システム研究センター センター長  
2022/6/10~ 株式会社アプデエナジー 技術顧問就任

代表取締役社長

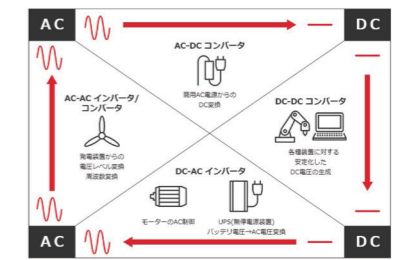
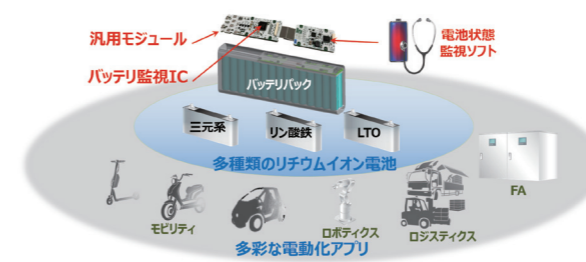
**UE** 株式会社アプデエナジー  
王本 智久  
Ohmoto Tomohisa

電気化学

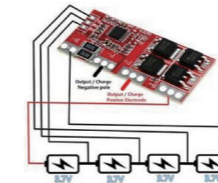
京都大学大学院博士後期課程  
物質エネルギー化学研究室にて  
電気化学としてバッテリーの研究

UE バッテリー周りのパワエレとコントローラー BMS・充電器・インバーターの開発・製造

カスタマイズ可能な汎用BMSモジュール



UE オリジナルBMSの開発と受託製作



リチウムイオンバッテリーは高出力長寿命の優れた二次電池ですが電池としては非常に複雑な構造で誤った使い方をすると大変な危険物となります。

そこで監視役としてBMS(バッテリー・マネジメント・システム)が必須となり、常に各セルの電圧や電流、温度などを監視しており、異常が発見されればすぐに充放電をストップさせる、リチウムイオンバッテリーには欠かせないシステムとなっています。

アプデエナジーでは自社製品に搭載することはもちろんですが、受託開発、OEM提供も行っておりますので、バッテリーの監視についてお気軽にご相談ください。

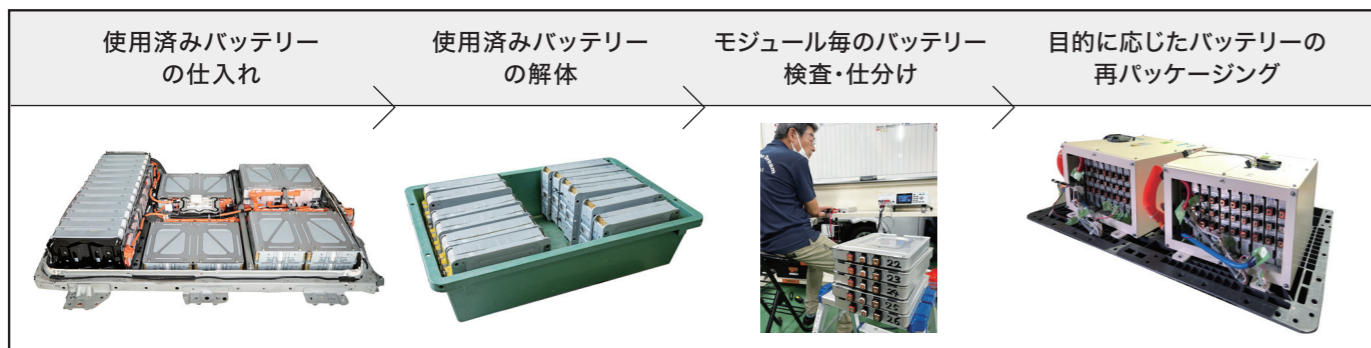
UE オリジナルインバーターの開発と受託製作



太陽光パネルやバッテリーは直流、モーターや商用電源は交流です。直流の電気を取り出し、最適な電圧・周波数の交流に変換する装置をインバーターと言います。大変重要なパーツになりますのでアプデエナジーでは必要に応じて選定や自社開発を行っています。

安全性と信頼性が問われるインバーターについて、受託開発やOEM供給もお請けしておりますので、安価ですが海外製のインバーターに不安を持たれたり、ちょうどいい性能のインバーターが見つからない場合などは是非一度ご相談ください。

UE EVバッテリーのカスケードリユースの工程



UE オリジナル急速充電器対応デバイスの開発とコンパクトEVへの実装



急速にEVが普及することで問題になると言われているのが充電インフラの不足です。実際に現在EVは数百キロの移動になると急速充電器から急速充電器へと渡り歩くような移動になり、台数もかなり少ないので順番待ちや充電待ちの時間が移動時間よりも長くなってしまいう状況です。

また集合住宅・マンションにはEVスタンドがないためにEVの購入を躊躇される方がたくさんおられます。これらの社会問題を解決すべく世の中に普及するオリジナル急速充電器の開発とコンパクトEVへの様々な規格の急速充電に対応できる充電デバイスの開発を早急に行います。

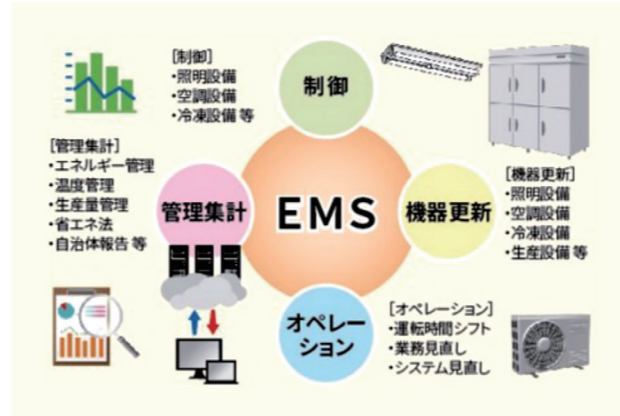
## エネルギーマネジメントシステム 省エネ・デマコン



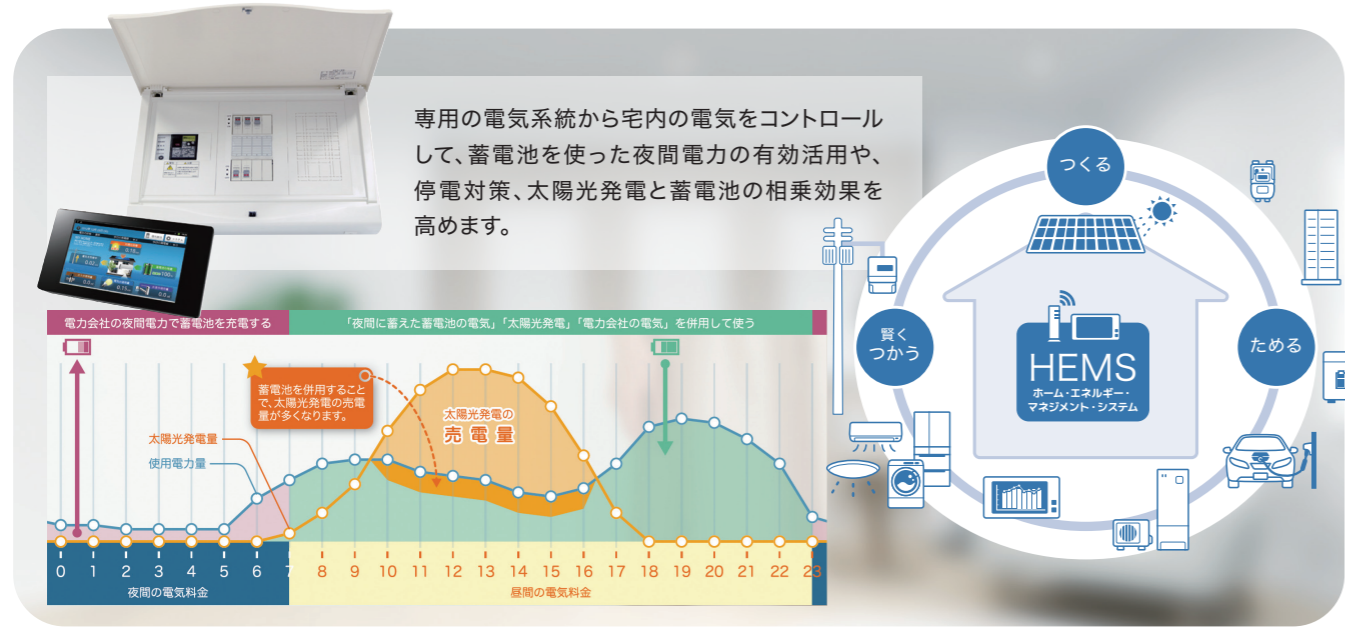
### UE エネルギーマネジメントシステムとは

#### エネルギーの利用効率を高める

アプデナジーの製品・サービスは再生可能エネルギーと再生バッテリーを使用した非常に経済性、環境性、効率、性能が高い製品になっておりますが、常にエネルギーの発電状況や使用状況、場合によっては気温や天候を監視し、限られたエネルギーを最大限有効に使うシステムが根幹にあります。それがEMS(エネルギーマネジメントシステム)で住宅用はHEMS、工場用はFEMS、ビル用はBEMSと呼ばれ、それらのシステムを自社で開発しております。



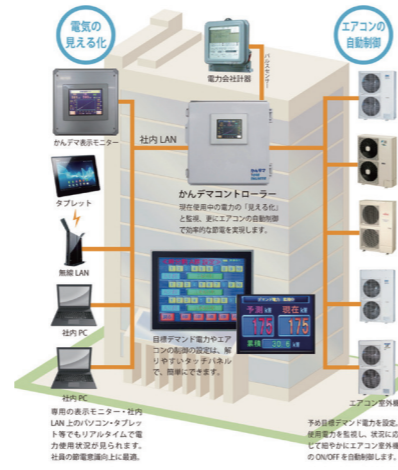
### UE HEMS (ホーム・エネルギー・マネジメントシステム) 35万円~



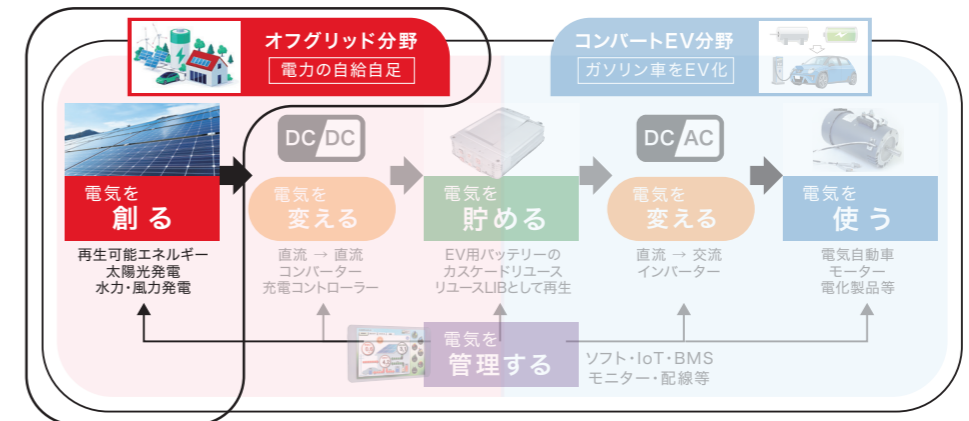
### UE デマンドコントローラー 50万円~



産業用の電気契約は使った電力量に単価を掛ける従量制ではなく、30分毎のピーク電力が計測されており、その最大値で決まります。したがって、どこかの30分での電気使用が重なり大きなピークを記録した場合、それ以外の時間帯でほとんど電気を使っていなかったとしてもピーク値の電力量に応じて電気代が決まります。そこでデマンドコントローラーというシステムを導入することで電力需要が重なる時間帯の電力使用量を分散・制限することで企業の電気料金を大幅に節約することができます。弊社では上記のデマコンを取り扱っておりますので電気代でお困りの企業様は是非ご相談ください。



## 再生可能エネルギー発電・ハイブリッド発電



### 太陽光発電施設 設置施工 50万円~(3kWh~)



メガソーラーから家庭用、IoT用、オフグリッドカメラ用まで大規模から最小規模までの太陽光発電設置施工を行います。オフグリッドの際は使用電力や設置条件などから最適な容量計算や蓄電池の容量の設計まで行います。また、発電だけでなく蓄電池への最適充電、パワコンとの接続、負荷への直接使用などあらゆるシチュエーションに対応可能です。また、ソーラーパネルの再利用も積極的に行います。

### 小型風力発電 設置施工 200万円~(1kW~)



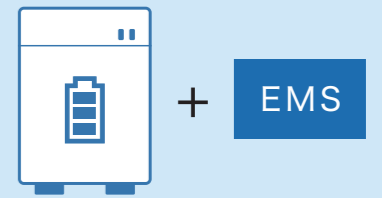
小型風力発電の機器選定から設置、運用までを行います。小型蓄電池との組み合わせによる街路灯や屋外用カメラ、ウェザーステーションとの組み合わせが可能です。またIoTによるデータ送信も可能ですのでお気軽にご相談ください。

### マイクロ水力発電装置 設置施工 150万円~(1kW~)



アプデナジーではマイクロ水力発電機の開発を産官学連携で行っております。自社商品のみならず、様々な水量や条件に応じて水力発電機の機器選定から運用までをご提案することができます。小水力発電は条件さえ整えばFIT買取価格が高く、おすすめですので是非ご相談ください。

### UE ハイブリッド発電 200万円~



小型の再生可能エネルギーには発電状況に様々な特徴があります。例えば太陽光発電は日中のみ、風力は朝夕に強い、水力は雨量に左右されやすいなど一長一短の特徴があります。これらの特徴を組み合わせることによってそれぞれの欠点を補完しながら途切れにくい発電システムを構築することができます。それがアプデナジーの得意とするハイブリッド発電です。それぞれの発電システムの発電量や蓄電量を監視しながら充電の自律コントロールを行い、それぞれの発電量が少ない場合でも効果的かつ継続的に発電し、システムを稼働させ続けることが可能です。

### UE 産学官連携



Think! E&E エネルギーと環境を考える会

### マイクロ水力発電装置 エレキなまず君

わずかな水流からどこでも電気を生み出す マイクロ水力発電装置

わずかな水流でも継続して電力供給を可能にするマイクロ水力発電装置です。このシステムは山間部の清流や用水路、工業用水などを利用して家庭や屋外、作業現場の常用電源として活用することができます。水資源の豊度で異なりますが再生可能エネルギーの需要が高まる日本に最適な発電システムです。

- 水車と発電機を一体ユニットにすることで小型化を実現、カスタマイズにより様々な地形に設置可能なモデルです。
- 電源の豊度のロスが少ないため、導入の建設コストを軽減します。
- バッテリーとインバーター、コントローラーを備えた独立電源を実現します。

龍谷大学との産学連携  
龍谷大学 水産工学部(産学連携)との共同研究により、清流に合わせた最適な設計が実現しました。



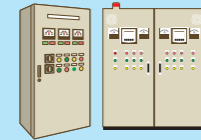
エレキなまず君は弊社前身のエネルギーと環境を考える会で開発した小水力発電器です。産官学連携プロジェクトとして龍谷大学・大津広敬教授監修のもと、草津市土地改良区の円形分水工での実証実験を経て、2021年には滋賀SDGSイノベーションハブの優秀賞(最上位賞)を滋賀県三日月知事より拝領しております。

UE 様々な周辺技術をワンストップで

UE 補助金申請代行・コンサルティング

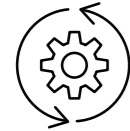


ベーシックな施工力



電気工事・制御盤製作

再生可能エネルギーや蓄電システムを構築・施工する際のベーシックな電気工事や、制御盤の設計製作までを行います。高低圧電気工事、防爆電気工事、通信工事、電気土木までワンストップで行うことができます。また、制御盤の設計施工においてもグループ会社の工場を中心に内製しておりますので様々なニーズにお応えいたします。



工場の自動化



FA・工場プラント計装

日本の高度成長を支えてきたFA技術や工場プラント計装もお任せください。お客様と共に生鮮設備の立ち上げ、数多くの課題解決、改良、そしてメンテナンスを行ってきた経験があります。特にWEB制御(シート状製品)、ロボット・位置決め制御については高い評価をいただいております。老朽化、更新に伴うコントローラ・シーケンサリニューアルについてもノウハウがありますのでお気軽にご相談ください。



スマートものづくり



IoT・スマート化

IoTとは遠隔監視、遠隔操作ができるようにする技術です。例えば監視カメラや旅先からの家電の操作などです。これによりスマホやタブレットから家やオフィス、発電システムが自由に操作、管理できるようになりスマート化を図ることができます。センサーや通信、クラウド、ソフトなど様々な先端テクノロジーを横断する技術が必要になりますが、あらゆるスマート化の設計から製作、施工までをワンストップで行うことができます。



デジタルで一元化



DX (デジタルトランスフォーメーション)

紙やアナログの作業などをデジタルに置き換える技術です。これにより前述したIoTなどと組み合わせることであらゆるデータが手に取るようにわかりどこからでも操作・管理できるようになります。また、デジタル化することで正確なデータ収集を行えるようになり、精度の高いエネルギー管理を行えます。工場や企業のペーパーレス化、省力化も是非ご相談ください。



あらゆるソフト開発



ソフト・システム・WEB開発

EVの制御や蓄電システムの制御など今やあらゆるものの動きをコントロールするためのソフトやシステムは欠かせないものとなりました。またそれらをクラウド上で管理したり、データ蓄積を行ったり、WEB上で操作・管理したりする技術も必要になります。あらゆるシステムの設計開発は内製しており、ハードとの連携までワンストップで行うことができます。

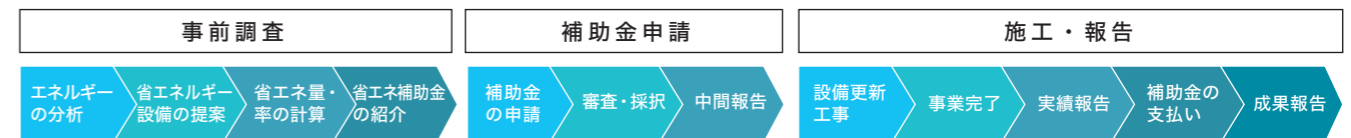
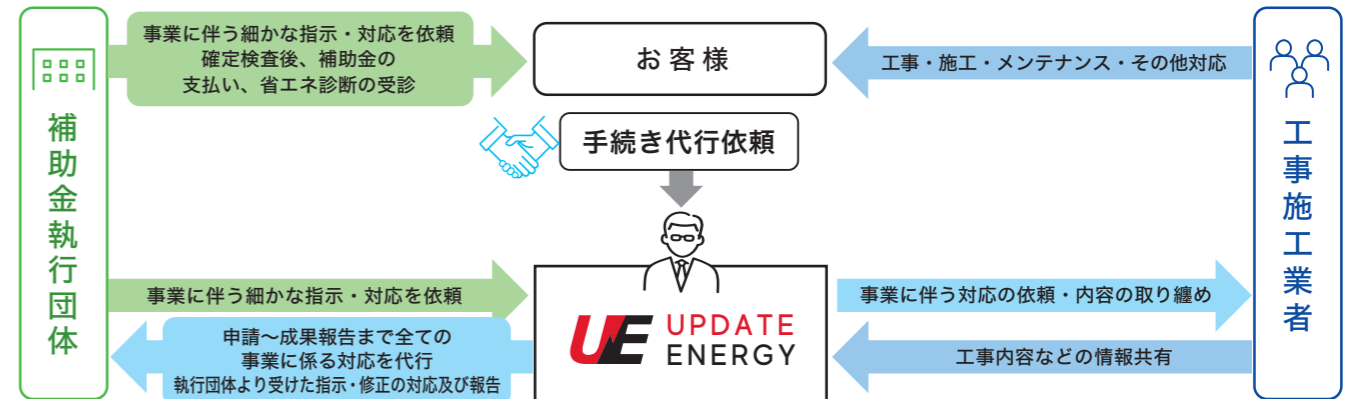


集めたデータを利活用



AI・ビッグデータ活用

スマート化、IoT、DX化などであらゆるデータを蓄積できる環境を整えたら正確で膨大なビッグデータを生成することができます。このデータをAIにより機械学習させることで人間では不可能な性格で効率的なエネルギー管理などを自動で行うことができるようになります。また、リチウムイオンバッテリーのリユース時の解析にもこの技術は使われています。



補助金名	団体名	上限金額	補助率	公募期間
令和二年度第三次補正・令和三年度補正 事業再構築補助金	中小企業庁	150,000,000円	1/2~3/4	随時
【経済産業省】令和元年度補正ものづくり・商業・サービス 生産性向上促進補助金(一般型・グローバル展開型)	ものづくり補助金事務局	30,000,000円	1/2~2/3	随時
令和元年度補正予算・令和3年度補正予算 小規模事業者持続化補助金<一般型>【商工会議所地区】	日本商工会議所	500,000円	1/2~3/4	随時
令和元年度補正予算・令和3年度補正予算 小規模事業者持続化補助金<一般型>【商工会地区】	全国商工会連合会	500,000円	1/2~3/4	随時

