



<https://mirai-lab.com/>

MIRAI-LABO CO.,LTD.

CORPORATE PROFILE



企業理念

環境主義

M I R A I – L A B Oは
常識を覆す省エネ技術の提供を通じて
100年後を見据えた地球環境創りに貢献します

「思い出」

私が18才の時、 好奇心からコンビニで初めてミネラルウォーターを買った。
十年後には空気を買う時代が来るなと思っていた。
私が家庭を持ち二人の子供を授かった頃、
アトピーや喘息の予防にと訪問販売員が 空気清浄機を売りにきた・・・

「想い」

川の水をそのまま飲みたい。
朝起きて大きく深呼吸をして気持ち良いと感じたい。
月明かりで自分の影法師を追いかけてたい。
誰の物か分らぬ田んぼ道で、 こっそりイナゴ獲りをしたい・・・
蛍はなんとなく、 いつの間にか飛んでいてほしい・・・

代表取締役社長
平塚 利男



Corporate Date

会 社 名	M I R A I – L A B O株式会社
創 業	2006年4月6日
代 表	代表取締役社長 平塚 利男
資 本 金	497,825,000円
本 社	〒192-0011 東京都八王子市滝山町 一丁目 886番地 1
U R L	https://mirai-lab.com/

環境に良いことしかやらない会社

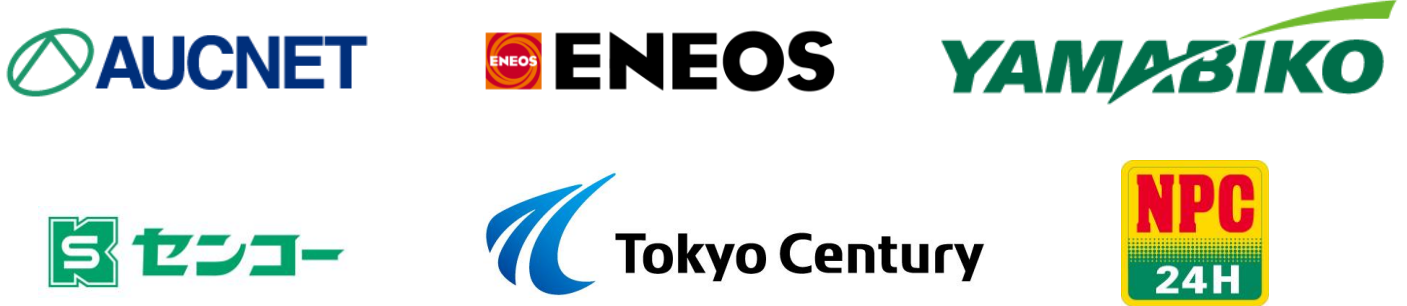
ホテルの再生事業から始まり、環境に関わる様々な研究開発と省エネ技術の追求を行ってきました。

主な事業内容

- CO2削減に関する研究・開発・発明
- LED(発光ダイオード)製品の研究・開発・発明・製造・販売
- 省エネ型LED照明システムの研究・開発・発明
- 自然エネルギー発電照明システムの研究・開発・発明
- 環境型街路灯の研究・開発・発明・設計
- 新エネルギー技術の研究・開発・発明
- 環境型電源装置の研究・開発・発明
- 省エネ型LED駆動電源の研究・開発・発明
- 土壌に関する調査・研究・改良・維持
- 水質に関する調査・研究・改良・維持
- 自律型エネルギーインフラの研究・開発・発明
- 中古モビリティ及び中古バッテリーの買取・診断・販売・メンテナンス
- EVリパーパスバッテリーを活用した製品開発・製造販売・メンテナンス
- カーボンニュートラル社会の実現に向けた環境プラットフォームの構築・提供
- 上記開発・発明製品の製造・販売及びそれに関わるコンサルティング
- 前各号に附帯する一切の業務



Partner Company

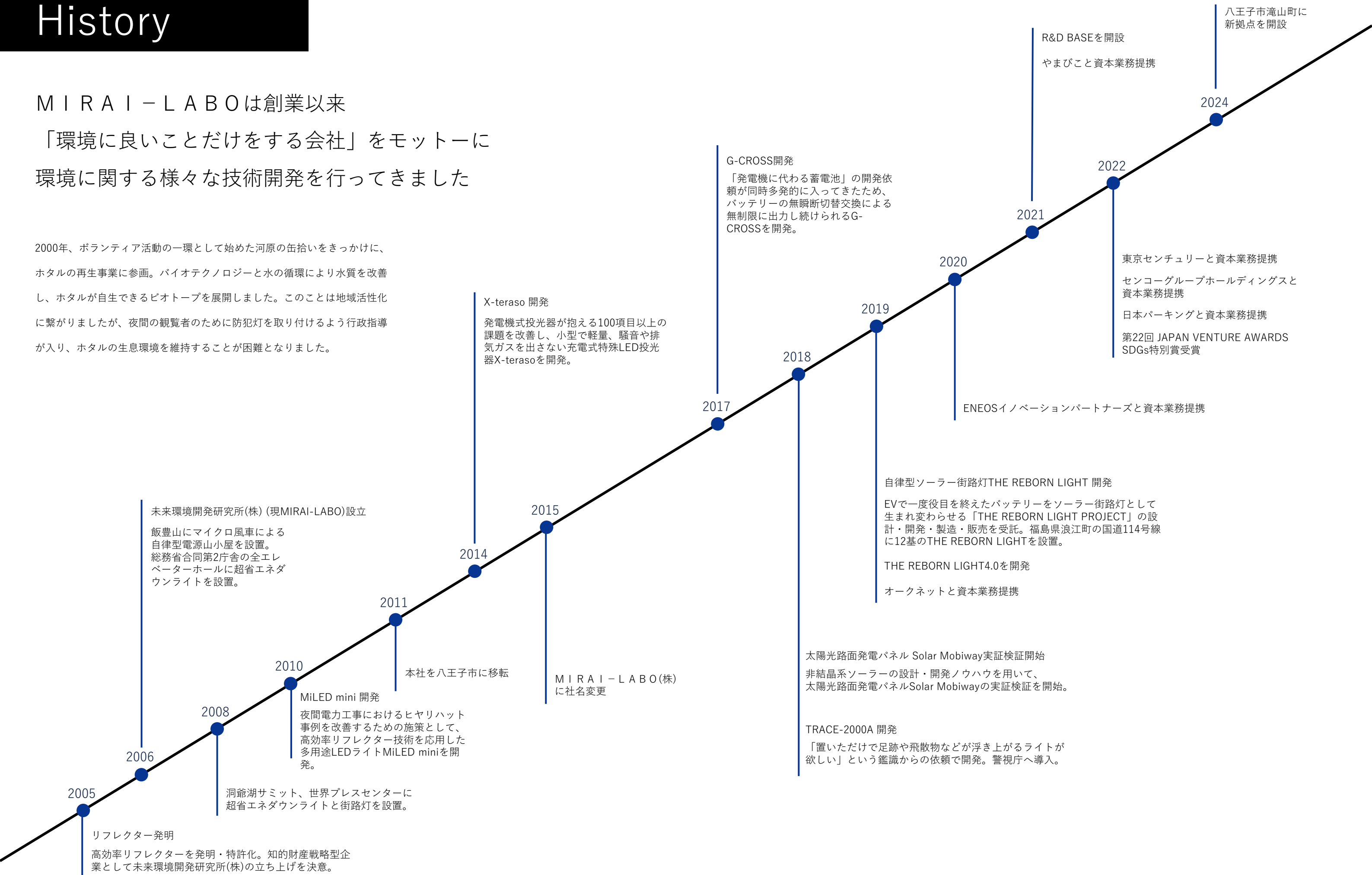


History

M I R A I - L A B O は創業以来

「環境に良いことだけをする会社」をモットーに
環境に関する様々な技術開発を行ってきました

2000年、ボランティア活動の一環として始めた河原の缶拾いをきっかけに、
ホタルの再生事業に参画。バイオテクノロジーと水の循環により水質を改善
し、ホタルが自生できるビオトープを展開しました。このことは地域活性化
に繋がりましたが、夜間の観覧者のために防犯灯を取り付けるよう行政指導
が入り、ホタルの生息環境を維持することが困難となりました。



Project

GXプラットフォームとして

GX（Green Transformation）とは、脱炭素社会の実現に向け環境改善につながる最先端技術を活用して、温室効果ガスの排出量の増加やレアメタルなどの資源枯渇などの社会的課題を解決し、持続可能な社会を実現することです。MIRAI LABOはGXプラットフォームとして「クリーンエネルギー」「脱炭素」「資源」の全ての施策に貢献する技術・製品・サービスを提供します。



GXプラットフォーム事業
GXを基盤としたプラットフォーム事業を構築します。



EVリパーパス



AIR



Solar Mobway

GXプロダクツ
GXに貢献できる製品を開発・製造・販売しています。



X-teraso

バッテリー式の投光器なのでガソリンを必要とせずCO₂を排出することがないため、脱炭素社会の実現に貢献します。



G-CROSS

リフィルバッテリー式の蓄電池のため、発電機のようにガソリンを必要とせず、CO₂を排出しないため脱炭素社会の実現に貢献します。

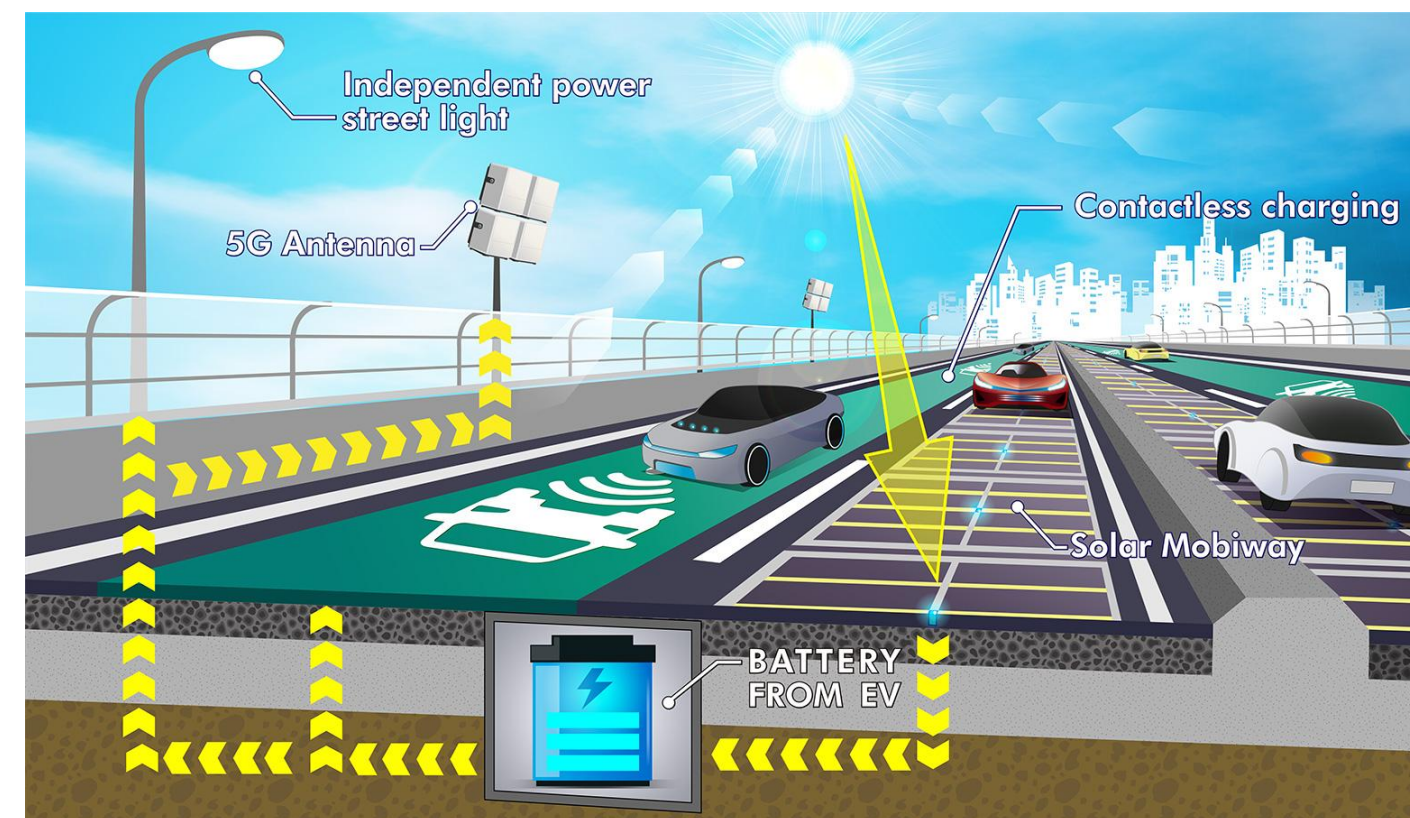


THE REBORN LIGHT

EVで役目を終えたバッテリーにより、太陽光のみで街を照らすため、GX全体に貢献します。

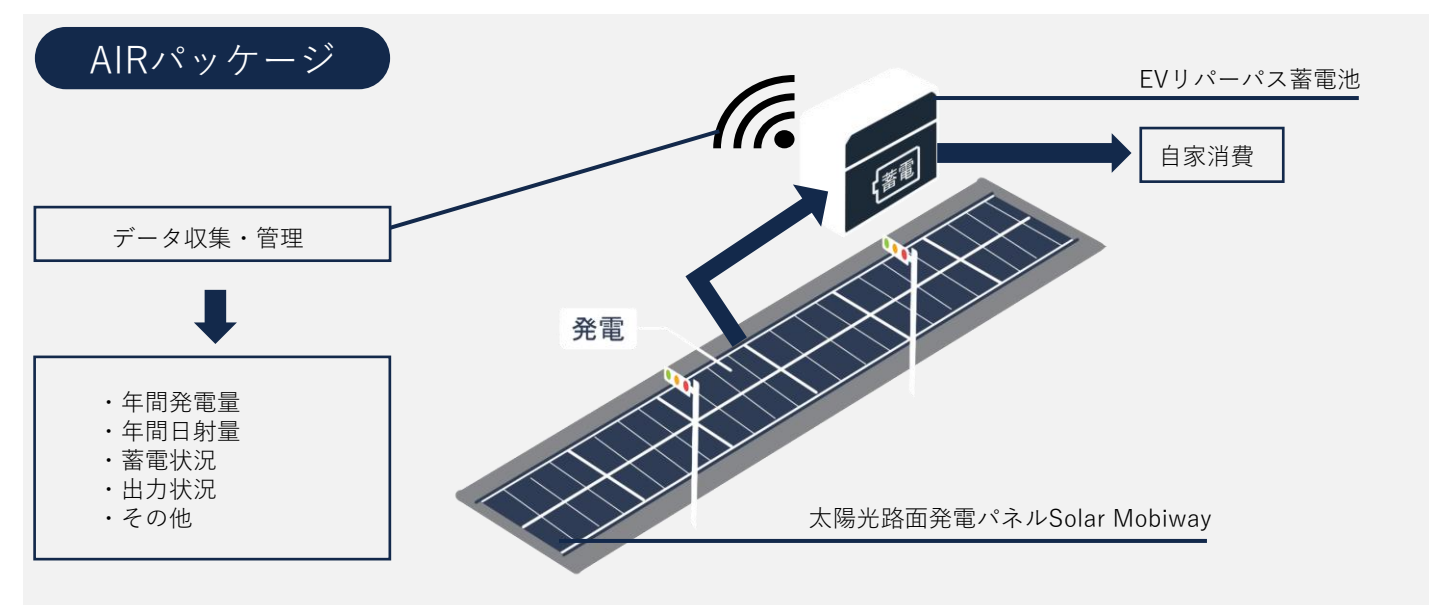
AIR（Autonomous Intelligent Road：自律型知的道路）とは

太陽光路面発電パネルSolar Mobwayによる分散発電と、EVリパーパスバッテリーによる分散蓄電を組み合わせることで、センシング・通信・照明などに自律した電力を供給する新たなエネルギーインフラサービスの総称です。



AIRの事業化に向けて

AIRの事業化に向け「AIRパッケージ」を先行販売し、全国で実証実験を行います。



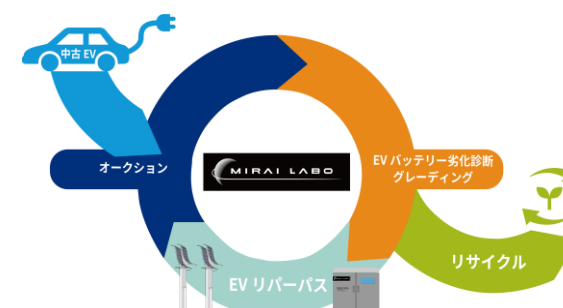
EVリパーパスバッテリー事業

EVリパーパスとは、電気自動車に搭載された廃バッテリーをリパーパス（再製品化）する技術のことです。電気自動車としては使用できなくなったバッテリーでも、MIRAI-LABO独自の技術で別の製品に生まれ変わらせることができます。

● EVリパーパスの効果

走行中にCO2を排出しないEVはガソリン車に比べて環境に優しいとされていますが、EVにも課題があります。バッテリー生産時に大量のCO2を排出することや、廃バッテリーが大量に出てくることなどです。バッテリーの生産時におけるCO2排出量のうち、バッテリーセル生産とパッケージ工程が全体の約62%を占めていると言われています。当社のEVリパーパス製品は、EVの廃バッテリーを再製品化しているため、新たにバッテリー製品を生産する場合に排出されるCO2を約62%削減することができます。また、新たなセルを生産する必要がないため、希少資源であるレアメタルの保護にも繋がります。

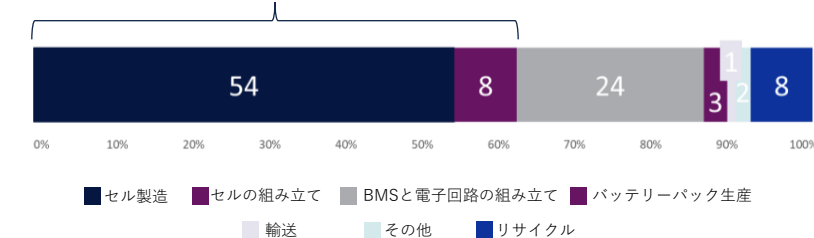
EVリパーパスによるサーキュラーエコノミー



EVから取り外されたバッテリーを製品化することでサーキュラーエコノミーを構築

バッテリー製造時に排出されるCO2を大幅削減

生産時における62%分のCO2排出量がゼロに



バッテリー生産時におけるCO2排出量を100%としたとき、EVリパーパス製品の生産時におけるCO2排出量は新品と比べ62%削減

● THE REBORN LIGHT PROJECT

EVリパーパス事業の始まりは、THE REBORN LIGHTという自律型ソーラー街路灯を開発するプロジェクトがきっかけでした。THE REBORN LIGHTはEVから取り外された廃バッテリーと、リサイクルスチールを使った完全自律型の街路灯です。太陽光で発電した電気をEVリパーパスバッテリーに蓄電して街を照らします。この街路灯は、2019年3月に福島県浪江町を中心に走る国道114号線に設置されて以降、街を明るく照らしています。



福島県浪江町に設置したTHE REBORN LIGHT

EVリパーパスバッテリー事業の今後

“REBORNシリーズ”として様々な商品展開を予定しています。



蓄電池としての活用

自律型ソーラー街路灯のラインナップの拡充

什器と組み合わせてオフィスのバックアップ電源として活用

個室ブース型シェアオフィスの電源として活用

オフィスカーやキャンピングカーの電源として活用

太陽光路面発電パネルSolar Mobiway

Solar Mobiway（ソーラーモビウェイ）は厚さ8mm～11mmの太陽光路面発電パネルです。太陽光パネルを特殊な樹脂で覆い、道路舗装材の代わりに使用できる革新的な太陽光発電技術です。通常の太陽光パネルは衝撃に弱く割れやすいですが、当社のSolar Mobiwayは衝撃に強く、車や人が乗ることができます。

● Solar Mobiwayのコンセプト

Solar Mobiwayを道路や歩道、駐車場や工場などに導入することで、既存の土地を有効活用することができます。日本国内の道路部の面積は約77万haあり、道路だけで84億枚のパネルを設置できることになります。その出力は335.8GW以上になり、これは柏崎刈羽原発原子力発電所7基全ての発電量8.2GWの約40倍以上となります。また、Solar Mobiwayは道路面に設置できるため架台を設置する必要がなく、景観を崩すこともありません。

● 社会課題に貢献

カーボンニュートラル実現に向けて、ソーラーパネルの普及拡大が進んでいる一方、新たな社会課題も生まれてきています。

1.ソーラーパネル設置場所の不足

屋根の上だけではソーラーパネルの設置場所が不足しているため、森林を伐採してパネルを設置するなどの矛盾した取り組みが拡大しています。山肌へのパネル設置は、土砂災害に巻き込まれるリスクも抱えています。既存の建物にソーラーパネルを設置する場合でも、耐荷重の問題から建物に追加設置できないという問題もあります。



山肌に設置されたソーラーパネル

2.売電価格の下落

2009年11月にスタートしたFIT制度が2019年11月以降、順次満了していています。電力の固定買取価格が年々下落しているため、売電収入を得ることも難しくなってきていると言われています。FIT制度による買取期間が終了した電力の運用方法として、自家消費型の太陽光発電が注目されています。



屋根に設置されたソーラーパネル

Solar Mobiwayなら、この2つの問題解決に貢献することができます。眠れる資産である道路を太陽光発電所に変えることにより、森林を守りながら再生可能エネルギーの普及拡大とCO2吸収量の維持・向上に貢献します。

Solar Mobiwayの使用例

Solar Mobiwayは道路の他にも様々な場所に設置することができます。

駐車場



Solar Mobiwayとリバーパス蓄電池を組み合わせ、ZEP化（Zero Energy Parking）を目指します。

バッテリーステーション



ステーションの路面にパネルを設置し、自律型バッテリーステーションを展開します。

物流センター



敷地内の通路にパネルを設置し、EVリバーパス蓄電池と組み合わせてCO2ゼロ物流センターを実現します。

公園



通常時はカーボンニュートラルに貢献。災害時には、災害に強い防災公園として活用します。

充電式特殊LED投光器

X-teraso

エックステラソー

Lighting × Battery

災害時に活躍！発電機不要のLED投光器



X-terasoとは

X-terasoは、自由自在に動く4本のアームを持ったLED投光器です。バッテリー式のため、排気ガス・騒音問題を解決することができます。バッテリー1本で最長72時間連続点灯可能ながら、約5.5kgと軽量なため女性でも簡単に持ち運ぶことができます。専用背負子との組み合わせで人が背負って広範囲を照らしながら捜索活動できる移動式投光器として人命救助の場などでも活躍しています。



リフィルバッテリー式発電機

G-CROSS

ジークロス

Battery

電力を継続供給できる世界初の電源装置



G-CROSSとは

G-CROSSは出力しながらバッテリーを交換しても出力が途切れることがない無瞬断技術（特許技術）により、電気を切らせたくない用途で使うことができます。長期の停電や長期間の作業などにも耐えうる半永久的な継続出力を可能にした全く新しい電源装置です。G-CROSS専用のリフィルバッテリーは、他のG-CROSSに差し込んでも使用できるので、災害時などに連携して共有することも出来ます。随時交換していくことで継続的な電力を確保できます。



Case Study 導入事例

災害対策製品の主な導入事例について掲載しています。

鉄道

- 東日本旅客鉄道(株)
- 西日本旅客鉄道(株)
- 東海旅客鉄道(株)
- 九州旅客鉄道(株)
- 小田急電鉄(株)
- 京王電鉄(株)
- 東急電鉄(株)

通信

- 東日本電信電話(株)
- 西日本電信電話(株)
- KDDI(株)
- (株)NTTファシリティーズ
- (株)協和エクシオ

一般企業

- 沖縄電力(株)
- 関西電力(株)
- 中国電力(株)
- 中部電力(株)

- (株)沖電工
- (株)関電工
- (株)四電工
- 富士電機(株)
- (株)ブリヂストン
- JFEプラントエンジニア
- 鹿島建物総合管理(株)
- 東急テクノシステム(株)
- 東京海上日動調査サービス(株)
- (株)雄飛堂
- (株)三井住友銀行
- 森永乳業(株)
- (株)きんでん
- 東京ユニオン物流(株)
- (株)デイリートランスポート

医療

- 日本赤十字社
- 吉祥寺病院
- 堺市立総合医療センター
- 島根県立中央病院
- 仙台医療センター
- 東京警察病院

- 東北大学病院
- 医療法人和風会
- 医療法人社団青溪会駒木野病院
- 医療法人社団玉栄会東京天使病院

官公庁・その他

- 警察庁 全都道府県警
- 警視庁 全機動隊
- 警視庁 全警察署（鑑識）
- 皇宮警察本部

- 陸上自衛隊
- 海上自衛隊
- 航空自衛隊

- 東京消防庁、その他全国消防局、
- 消防本部、消防団 多数導入

- 日本放送協会
- NHK放送文化研究所
- (一財)東京マラソン財団
- その他各地方自治体多数導入

Award / Certification 受賞 / 認定

- 第 9回 多摩ブルー賞 優秀賞
- 第10回 多摩ブルー賞 奨励賞
- 第15回 多摩ブルー賞 優秀賞
- 2014年 東京都ベンチャー技術大賞 奨励賞
- 平成26年度 八王子市ものづくり産業表彰
- JECA FAIR 2017 中小企業庁長官賞
- JECA FAIR 2018 中小企業庁長官賞
- 第30回 中小企業優秀新技術・新製品賞 優良賞
- 2018年 世界発信コンペティション 東京都ベンチャー技術特別賞
- 第22回 JAPAN VENTURE AWARDS SDGs特別賞
- 令和4年度 八王子市ものづくり産業表彰

- 平成26年度 東京都トライアル発注認定制度
- 平成26年度 八王子市中小企業新商品開発認定制度
- 平成27年度 八王子市中小企業新商品開発認定制度
- 平成28年度 八王子市中小企業新商品開発認定制度
- 平成29年度 八王子市中小企業新商品開発認定制度
- 平成30年度 東京都トライアル発注認定制度
- 令和 3年度 八王子市中小企業新商品開発認定制度



JAPAN VENTURE AWARDS 表彰式の様子



JAPAN VENTURE AWARDS SDGs特別賞 表彰状

Sustainability 持続可能性

M I R A I – L A B Oは自律型エネルギーインフラ「A I R」の提供を通じてSDGs達成に貢献します。

自然災害が年々増加するなか、技術は進歩し、電気と通信はなくてはならない存在になってきています。災害時でもサービスを継続するための自律型エネルギーインフラ「AIR」の構築に取り組むとともに、人々の安心・安全を支えるための省エネ製品を提供し、以下の社会課題解決に貢献してまいります。



八王子市



八王子市



(株)雄飛堂



日本赤十字社



警視庁



神奈川県庁



東日本旅客鉄道(株)



福島県塙町消防団