

Environmental Report

2024



シャープエネルギーソリューション株式会社

環境レポート

発行：2024年 10月

目次	P. 1
はじめに（ご挨拶）	P. 2

シャープの環境ビジョン

シャープの長期環境ビジョン 「SHARP Eco Vision 2050」	P. 3
--	------

エネルギーソリューション事業について

太陽電池の歴史	P. 4
住宅用太陽光発電・蓄電池・HEMS・V2H	P. 5
3連携型V2Hシステム	P. 6
「Life Eeeコネクト」	P. 7
太陽光発電定額サービス	P. 8
COCORO ENERGY エコ会員の展開	P. 9
産業用太陽光発電システムの導入推進	P. 10
産業用ソーラーカーポート	P. 11
化合物太陽電池応用技術の実用化	P. 12

事業所の概要

ES事業の拠点の紹介	P. 13
葛城事業所のエネルギー・マスバランス	P. 14
環境測定記録（2023年度）	P. 15

環境に関する取り組み

ISO14001規格の認証	P. 16
EMSの取り組み 環境方針	P. 17
2023年度の環境目標と成果	P. 18
エネルギー削減事例の紹介	P. 19
廃棄物削減事例	P. 20
製品改善事例	P. 21
化学物質の管理	P. 22
環境法規制順守の対応	P. 23
環境教育	P. 24
SGC活動 明日香の森	P. 25

おわりに	P. 26
------	-------

エネルギーソリューションで脱炭素社会の実現を

シャープエネルギーソリューション株式会社

代表取締役社長 五角 博純



平素よりシャープ製品を通じ、格別のご支援とご愛顧を賜り厚く御礼を申し上げます。

近年、地球の温暖化が加速的に進み、国内では異常気象に伴う、記録的な猛暑や暴風雨、河川の氾濫といった風水害が各地で起きています。世界に目を向けてみても、熱波や干ばつ、洪水、生物多様性の危機など同様の影響が現れており、国際社会でも気候変動への対策は喫緊の課題となっています。

国内外でエネルギーソリューション事業を展開する当社と致しましても、こうした情勢を踏まえたうえで適切なソリューションを提供し、再生可能エネルギーの更なる普及拡大に努め、脱炭素社会の実現に積極的に貢献していく所存です。

シャープグループは、長期環境ビジョン「SHARP Eco Vision 2050」を2019年に策定し、「気候変動」「資源循環」「安心・安全」の3つの分野で長期目標を設定しています。国際社会が直面する喫緊の課題である気候変動については、2030年の自社活動のCO2排出量ネットゼロを目指して、取り組みを加速しています。

事業活動を通じて、クリーンエネルギーの創出による「気候変動」への対策をより一層進めると共に、「資源循環」「安心・安全」に配慮した製品を世の中に提供することで、環境問題及び社会の課題の解決に努めてまいります。

シャープは、「誠意と創意をもって人と地球にやさしい企業に徹する」という「環境基本理念」のもと、2050年に向けた長期環境ビジョン「SHARP Eco Vision 2050」を2019年に策定しました。これは、世界中に「クリーンなエネルギー」を提供するとともに、企業活動で発生する温室効果ガスや廃棄物などによる「地球への環境負荷」の最小化を図ることで「持続可能な地球環境」の実現に挑戦するものです。ビジョンの実現に向け、「気候変動」「資源循環」「安全・安心」の3つの分野で挑戦的なゴールを設定し、技術の開発、製品やサービスの提供など企業活動を通じた環境保全に加え、ステークホルダーの皆さまとの連携を深めることで、社会課題の解決と持続的な企業価値の向上に取り組みます。



『無限にある太陽光で電気を起こすことを考えれば、人類にどれだけ寄与するかは、はかりしれない』 創業者早川徳次の言葉をきっかけに、シャープが太陽光発電の開発を始めて60余年。葛城事業所では、1981年操業から太陽電池の企画、設計、技術・研究開発及び品質管理を行っています。実績を積み重ねることで培われた技術と確かな品質は、国内外で認められており、太陽光パネルを累計で17.3GW（2023年3月末現在）出荷しています。

●技術開発の歴史

- 1959年 太陽電池の開発に着手
- 1963年 太陽電池の量産化
- 1966年 尾上島に灯台用太陽電池を設置
- 1967年 宇宙用太陽電池の開発に着手
- 1976年 日本初の人工衛星「うめ」に採用
- 1994年 住宅用太陽光発電システムを商品化
- 2012年 高効率太陽電池BLACKSOLARを製品化
- 2016年 化合物太陽電池モジュールで世界最高変換効率31.17%を達成
- 2018年 6インチサイズの単結晶シリコン太陽電池セルで世界最高※1変換効率25.09%を達成 ※1 2018年3月27日発表当時シャープ調べ
- 2023年 化合物・シリコン積層型太陽電池モジュールで世界最高※2の変換効率33.66%を達成 ※2 2023年10月27日現在シャープ調べ



太陽電池付ラジオ「スタジオ」の試作



太陽電池の量産化



住宅用太陽電池モジュール

太陽光発電に対する取り組みが評価され「IEEEマイルストーン」※3に認定

※3 IEEEが電気・電子・情報等の分野において、社会や産業の発展に貢献したと認定される歴史的偉業を表彰する制度。



●社外からの評価 受賞歴

- 1996年 住宅用太陽光発電システム「サンビスタ」が新エネ大賞※4の資源エネルギー庁長官賞を受賞
- 2001年 寄棟屋根対応太陽光発電システム「切妻・寄棟兼用太陽光電モジュール・グラフィックリモコン付パワーコンディショナ・ストリングコンバータ」が新エネ大賞の新エネルギー財団会長賞を受賞
- 2005年 太陽光発電システムの世界シェア4年連続トップ、自社国内工場へのシステム導入等が評価され、地球環境大賞※5の経済大臣賞を受賞
- 2008年 「第2世代薄膜太陽モジュール」が十大新製品賞※6を受賞
- 2015年 住宅用高効率太陽光発電システム「BLACKSOLAR+ルーフィット設計・屋根全面システム」がGOOD DESIGN AWARD※7のグッドデザイン賞を受賞
- 2021年 「COCORO ENERGY」が新エネ大賞の資源エネルギー長官賞を受賞
- 2023年 住宅用太陽電池モジュール「BLACKSOLAR」が新エネ大賞の新エネルギー財団会長賞を受賞
化合物太陽電池事業がiFデザイン賞※8プロフェッショナルコンセプト部門を受賞

【太陽電池モジュール】



【系統連系インバータ】



- ※4 新エネルギー導入促進等の活動を表彰する制度 主催：一般財団法人新エネルギー財団 後援：経済産業省
- ※5 産業の発展と地球環境との共生に関して、企業、行政、市民による顕彰制度 主催：フジサンケイグループ 後援：関連行政(総務省、環境省等)、日本経済団体連合会
- ※6 日本のモノづくりの発展や国際競争力に役立つ製品を表彰する制度 主催：日刊工業新聞社
- ※7 日本で唯一の総合的デザイン表彰制度 主催：公益財団法人日本デザイン振興会
- ※8 全世界の工業製品等を対象に優れたデザインを選定する国際的に権威のあるドイツのデザイン賞

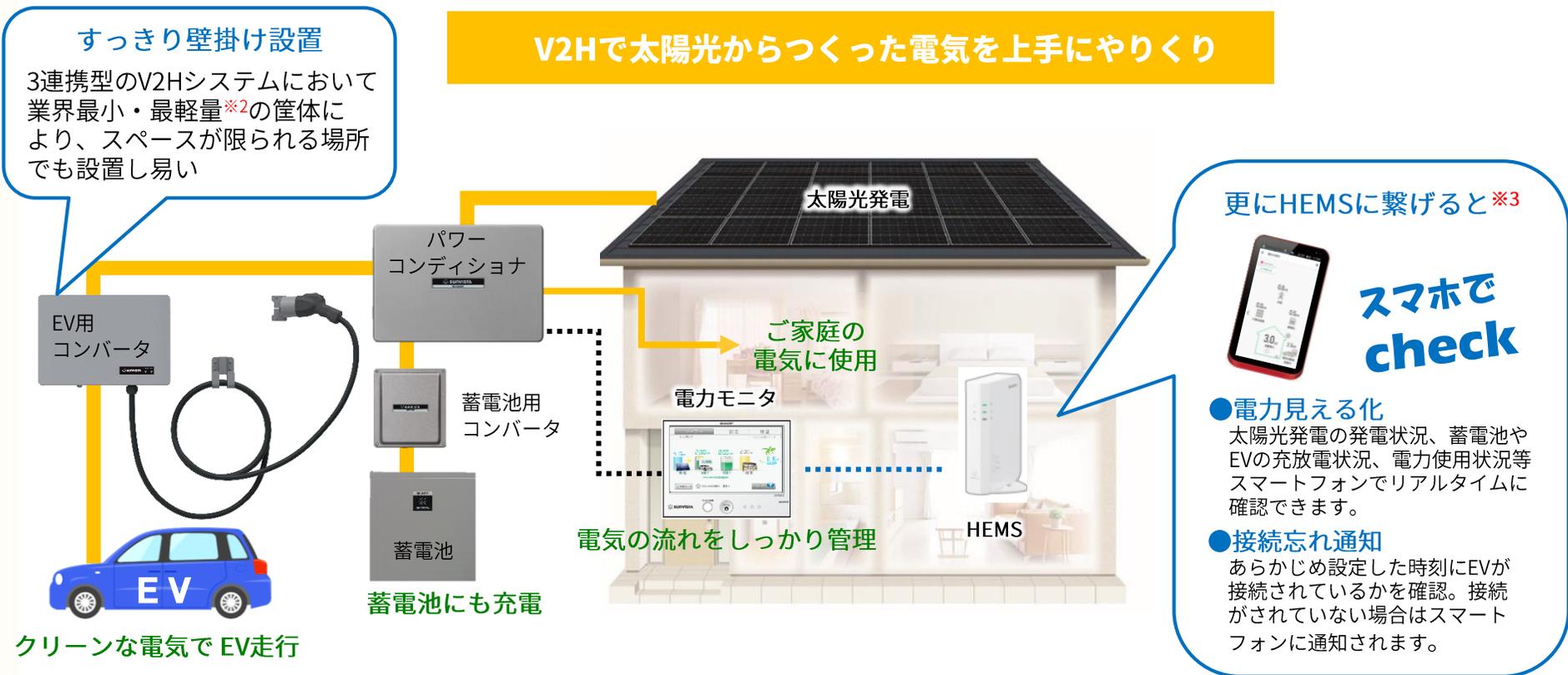
■住宅用エネルギーソリューションシステム「Eeeコネクト」

カーボンニュートラルの実現に向け、太陽光発電システムや蓄電池システムの普及が進んでいます。特に近年では、電気代高騰の影響から、発電した電気を自宅で活用する自家消費への関心が高まっています。当社の住宅用エネルギーソリューションシステムは、太陽光で生み出されたクリーンなエネルギー（Energy）を、地球環境（environment）に配慮し、経済的（economy）にもメリットのある形で有効活用する独自のシステム。HEMS※1を中心に家じゅうの家電・住設機器をつなぎ、太陽光発電でつくった電気をAIでムダなく有効活用し、地球環境と家計にやさしい暮らしを提供します。



※1 Home Energy Management System の略称。太陽電池や蓄電池、家電などを連携させ、家庭内のエネルギーの使い方を管理して省エネルギーにつなげる仕組み。

CO2を排出するガソリン車を減らして、クリーンなエネルギーで走行可能な電気自動車（EV）に移行する動きが世界中で広がりをみせている中、シャープはV2H※1に対応するEV用コンバータを発売しました。太陽光発電システム・蓄電池・EVを組み合わせることで、ご家庭の電気を賢く使います。また、災害などによる停電の発生時にはEVを動く蓄電池として活用することが可能です。



※1 V2H：「Vehicle to Home」の略称。電気自動車（EV）やプラグインハイブリット車（PHEV）のバッテリーに貯めている電気を、自宅で使えるようにするシステムです。

※2 太陽光発電と蓄電池とDC連携可能なV2Hシステムにおいて。当社調べ(2024年9月6日現在)

※3 COCORO ENERGYサービスに登録いただく必要があります。

■生活の様々なシーンでAIが発電を活用し家電の電気代を削減

住宅市場では新築のZEH（ゼロ・エネルギーハウス）化が進んでおり、既存住宅を含めたカーボンニュートラルを実現するためには、ZEH要件で定められた断熱性能の達成や限られた機器の省エネ化にとどまらず、幅広い家電・住設機器を制御し、太陽光発電を有効活用することが必要となります。これまではPVや蓄電池などエネルギー機器を単体で制御し、家電は個々に省エネ制御していましたが、本システムではAIがエネルギー機器と家電・住設機器を連携させ、高度に統合制御。例えば消費電力が大きい洗濯機の乾燥運転を太陽光が発電している時間に自動でシフトするなど、各家電の使用感を損なうことなく太陽光発電を最大活用するという従来のエネマネの概念にはなかった新たな制御「Life Eeeコネクト（ソーラー家電連携）」を実現しています。



■新築住宅向け定額制PPA※1サービス「COCORO POWER」の提供

当社は、TRENDE（トレンディ）（株）※2と協業※3し、太陽光発電システムや蓄電池による新築住宅向け定額制PPAサービス「COCORO POWER（ココロパワー）」を提供しています。太陽光発電システムのみを設置する「ソーラープラン」と、太陽光発電システムと蓄電池をセットにした「ソーラー蓄電池プラン」の2つのプランからお選びいただけます。

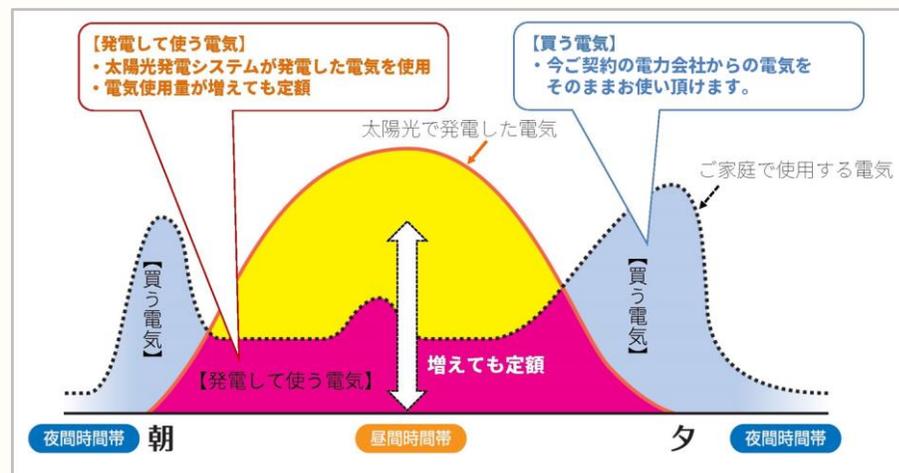
「ソーラープラン」は、住宅の屋根に初期費用ゼロで太陽光発電システムを設置。発電した電気をご家庭でご使用いただけます。利用料は毎月定額制で、太陽光発電システムが発電した電気を使い放題（蓄電池への充電※4を除く）です。日中、多くの電気を使うご家庭におすすめ※5なプランです。サービス開始日から13年後には、太陽光発電システムはお客様へ無償で譲渡されます。

「ソーラー蓄電池プラン」は、初期費用ゼロで太陽光発電システムと蓄電池をセットで設置。昼間に発電した電気を蓄電池に貯え、夜間などに使用できます。当社のクラウドHEMSサービス「COCORO ENERGY（ココロエナジー）」が、自動で賢く蓄電池の充放電を制御するので、効率よく自家消費できます。サービス開始日から15年後には、太陽光発電システムと蓄電池はお客様へ無償で譲渡されます。

さらに、「Life Eeeコネク」に対応した家電もセット導入することができるオプション「COCORO POWER Plus」もご用意。太陽光発電システムや蓄電池同様に家電も初期費用ゼロで導入し、使い放題の太陽光発電の電気を「Life Eeeコネク」で有効活用できます。



- ※1 Power Purchase Agreement（電力購入契約）モデル。TPO（Third-Party Ownership：第三者所有）モデルとも呼ばれています。
- ※2 0円太陽光・蓄電池サービスの事業運営に加え、次世代電力取引の研究開発を手掛ける会社。
- ※3 シャープエネルギーソリューション（株）は設備を設置し、所有・運用します。TRENDE(株)は一部運営業務を担います。
- ※4 自己所有の蓄電池への充電はできません。
- ※5 電気使用状況により、月々の電気料金が本サービス契約前より高くなる場合があります。

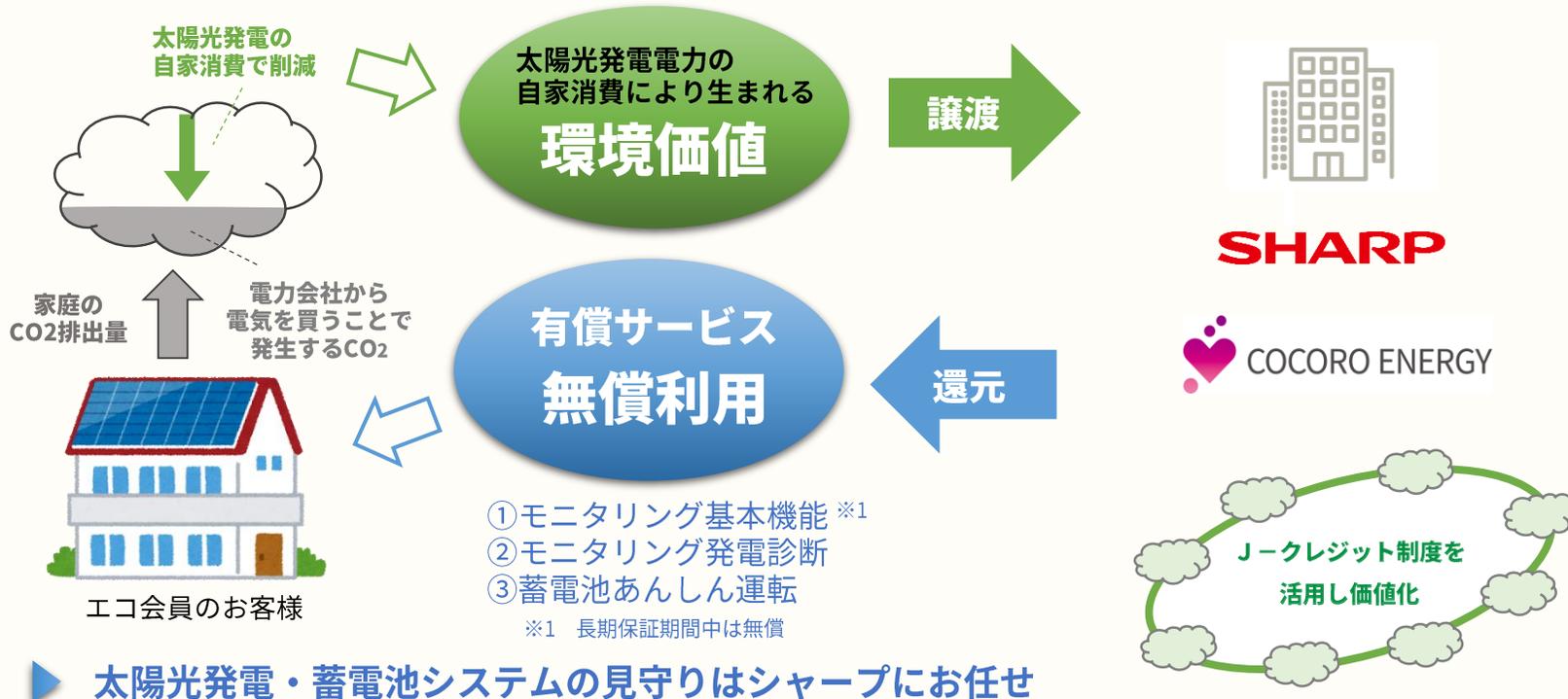


「ソーラープラン」の利用イメージ

ご家庭の太陽光発電システムで発電した電気は、化石燃料を使って発電している電気と違いクリーンで地球に優しく「環境価値」があります。その「環境価値」を譲渡いただくことで、太陽光発電・蓄電池システムの見守りサービスを無償でご利用いただけるサービスを提供しています。

●エコ会員のサービス

ご家庭で太陽光発電の電気を使用したことにより認められる「環境価値」を譲渡いただき、J-クレジット制度※1を活用し、「価値化」します。その「環境価値」の対価として、有償見守りサービス「COCORO ENERGY モニタリング」を8年間無償でご提供いたします。エコ会員は無料で入会できます。



※1 エネルギー設備の導入や再生可能エネルギーの利用によるCO2等の排出削減量などを「クレジット」として国が認証する制度です。

企業価値の新たな判断指標として「ESG」が注目されており、自家消費型太陽光発電システムを導入し、発電時にCO2を排出しないクリーンなエネルギーを利用することは気候変動に対するSDGsの達成に貢献するもので、企業価値の向上にもつながります。また、蓄電池を設置すれば、電気を賢く使い電気料金の削減やBCP（事業継続計画）の策定にも有効です。

半世紀以上にわたって太陽光発電に取り組んできたシャープが、電気料金の削減や環境経営に取り組む企業のみなさまへ最適な太陽光発電システムをご提案いたします。

●自家消費型太陽光発電システムの導入事例

施設の屋根や敷地内の遊休地に太陽光発電システムを設置して資産を有効活用。つくった電気を自家消費することで購入する電力を減らし、電気料金が削減できます。また、自らの施設内で電気を作る太陽光発電システムは、非常時の電源確保の手段として有効です。



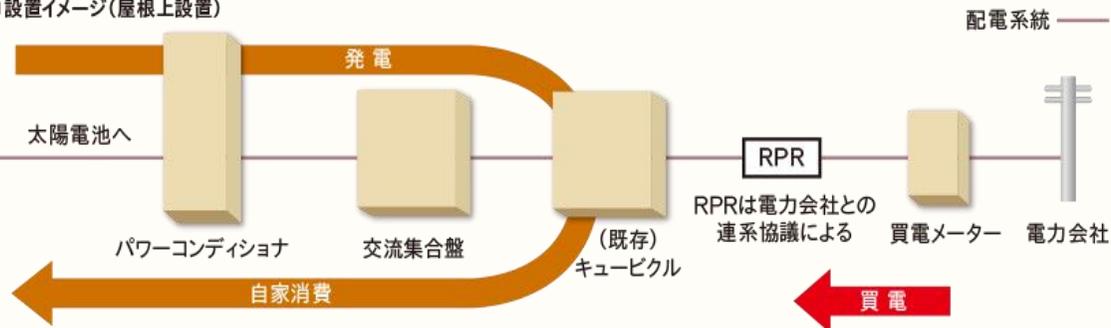
工場等の屋上へ設置



遊休地へ設置



■設置イメージ(屋根上設置)



太陽光発電システムの設置には、建築物の屋上へ既に他の設備が設置してある場合や、建築上の制限などにより、屋根への太陽光発電システムの導入自体を断念することも少なくありません。また、地上に設置する場合には、広い敷地が必要になってきます。ソーラーカーポートであれば、駐車場の駐車スペースを確保したまま、上部空間を使用するので、設置場所の問題を解決しながら、太陽光発電設備を設置することが可能です。

電気は、現代では欠かせないライフラインのひとつです。しかしながら、化石燃料を用いた発電も行われており、温室効果ガスである二酸化炭素が大量に排出され、地球温暖化へ影響を与えています。環境へ配慮し、脱炭素社会を実現していくためには、二酸化炭素を排出しないクリーンな電気の利用を増やしていく必要があります。

当社は、太陽電池の技術とEPC事業で培ってきた経験を活かし、ソーラーカーポートを通じて、社会の再生可能エネルギーの普及拡大に貢献していきます。

ソーラーカーポートとは

カーポートの屋根として太陽光パネルを用いるもの。駐車場の上部空間を利用するので、駐車スペースは確保したまま、発電設備が設置※1できます。

導入するメリットでは、電力会社に支払う電気料金の削減、災害時などの停電時に電気が使える、CO2排出量の削減による地球環境への貢献、環境経営のイメージ向上などがあります。



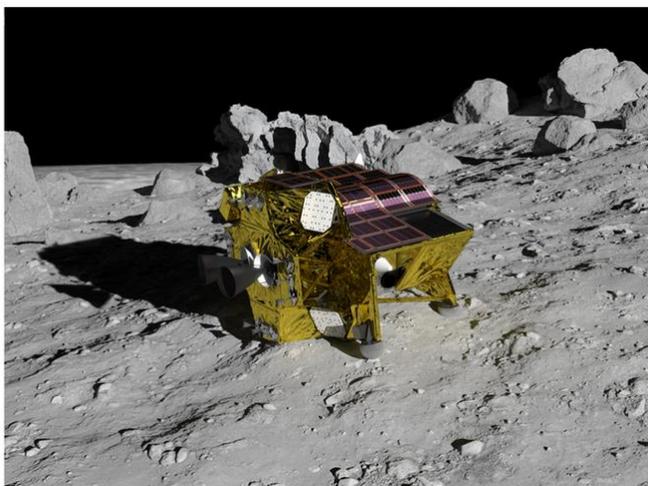
※1 ソーラーカーポートは、建築基準法の「建築物」に該当します。建築基準法に則った設計・施工・監理が必要です。

化合物太陽電池は、インジウムやガリウム、ヒ素など、2種類以上の元素からなる化合物を材料とした、高い変換効率を実現する太陽電池で、これまでは主に宇宙分野で応用されてきました。今後も宇宙・航空分野や電気自動車などの移動体への搭載に向けて、研究開発、製造に取り組んでいきます。

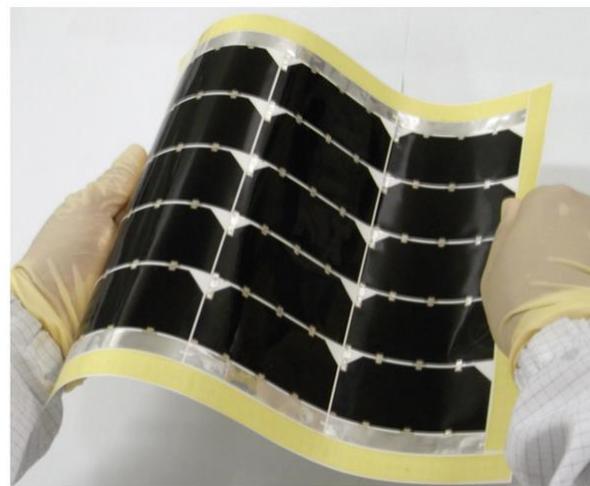
●JAXA※1の小型月着陸実証機「SLIM※2」が月面への高精度着陸に成功

2024年1月20日未明、「SLIM」は着陸目標地点との誤差を100メートル以内とする世界発の「ピンポイント着陸」に成功し、着陸した後は、月面観測運用を開始しました。この「SLIM」に、シャープの薄膜化合物太陽電池が搭載されました。

JAXAの認定を受けた国内唯一の太陽電池メーカーとして、これまでに太陽電池を搭載した人工衛星は、約190基※3にのぼります。



小型月着陸実証機「SLIM」 ©JAXA



「SLIM」に搭載している薄膜化合物太陽電池

※1 JAXA：Japan Aerospace Exploration Agencyの略称。JAXA（宇宙航空研究開発機構）は、日本の宇宙航空分野の基礎研究から開発・利用に至るまで一貫して行う機関。

※2 SLIM：Smart Lander for Investigating Moonの略称。JAXAが開発した小型月着陸実証機で、将来の月惑星探査に必要な高精度着陸技術を小型探査機で実証する計画。

※3 2023年11月末現在。

シャープの八尾事業所の敷地内に、当社の本社があり、葛城・奈良・天理事業所の敷地内にも活動拠点が設けられています。葛城事業所では、主に太陽光電池のEPC推進や品質信頼性評価試験が行われ、奈良・天理事業所では、化合物太陽電池を中心に宇宙用太陽電池の研究開発や製造が行なわれています。他にも全国各所にサービスを提供する営業拠点が点在しています。

八尾事業所	
	
住所	大阪府八尾市北亀井町3丁目1番72号
事業	本社機能、事業企画、営業等

葛城事業所	
	
住所	奈良県葛城市薑282番1
事業	EPC企画、研究開発、品質評価等

奈良事業所	
	
住所	奈良県大和郡山市美濃庄町492番地
事業	化合物太陽電池の研究開発・製造等

天理事業所	
	
住所	奈良県天理市櫛本町2613番地の1
事業	宇宙用太陽電池の製造等

営業拠点	
<p>全国各地域の</p> <ul style="list-style-type: none"> ・支店 ・営業所 	
事業	ES事業製品の販売、サービスの提供等

葛城事業所では、ES事業の活動を行っており、エネルギー投入、環境負荷となる温室効果ガスや廃棄物の排出などを定量的にデータで把握し、環境負荷の削減に活用しています。Scope3※1では取引先に温室効果ガスの算定方法のアドバイスや取引先評価の際に環境項目を追加するなど活動を行っています。今後に向け、サプライチェーン全体での環境負荷の把握に努めていきます。

■ 2023年度の実績



INPUT 項目		単位	年度		
			2021	2022	2023
エネルギー	電気	MWh	5,486	5,227	5,210
	LPG	トン	23	19	25
水資源		m³	9,804	10,763	14,130
化学物質使用量		kg	0.08※2	3※2	1※2

OUTPUT 項目		単位	年度		
			2021	2022	2023
Scope1		トン-CO2	70	58	75
Scope2		トン-CO2	1,975※3	1,882※3	1,876※3
Scope3		トン-CO2	-	-	-※4
総発生量	廃棄物	トン	25	33	41
	有価物	トン	73	57	70
排水		m³	3,658	3,455	2,827

※1 事業活動全体を通して温室効果ガス(GHG)排出の測定範囲の区分 Scope1:直接排出するGHG(燃料等) Scope2:間接排出するGHG(他社から供給された電気等) Scope3:事業活動に関連するその他の間接排出するGHG(原材料の調達・輸送・配送等)。 ※2 PRTR制度(事業者による化学物質の排出量等の把握と届出対象515物質)に基づき集計した数値。 ※3 比較のため電力のCO₂換算係数は0.360t-CO₂/MWhで統一。 ※4 Scope3については算出範囲や算出方法を検討中。

■ 下水道法関連 下水道放流水データ

[月1回測定]



■ 振動規制法 関連データ



■ 騒音規制法 関連データ



区分	法 基準値	自主管理基準値	測定結果	評価結果
PH	5.0を超え9.0未満	5.1を超え8.9未満	7.2	適合
BOD	600 mg/L以下	480 mg/L以下	5.6	適合
SS	600 mg/L未満	580 mg/L以下	1.2	適合
n-ヘキサン抽出物質	5 mg/L以下	4 mg/L以下	0.5未満	適合
フッ素	8 mg/L以下	7.8 mg/L以下	2.2	適合
窒素	240 mg/L未満	200 mg/L以下	0.2未満	適合
燐	32 mg/L未満	30 mg/L以下	0.011	適合
ヨウ素消費量	220 mg/L未満	200 mg/L以下	1.3	適合
温度	45℃未満	40℃以下	28.0	適合
ほう素	10 mg/L以下	8 mg/L以下	0.2未満	適合
アンモニア性窒素	380 mg/L未満	350 mg/L以下	0.1未満	適合

区分	昼間	夜間
測定回数	年1回 (2月)	
基準値 (法律)	70 dB以下	65 dB以下
基準値 (自主管理)	52 dB以下	48 dB以下
測定結果	北	30.7
	南	18.8
	西	22.1
	東	30.2
評価結果	適合	適合

区分	朝	昼	夕	夜	
測定回数	年1回 (2月)				
基準値	法律	65 dB以下	70 dB以下	65 dB以下	55 dB以下
	自主管理	64 dB以下	67 dB以下	64 dB以下	54 dB以下
測定結果	北	38.1	50.0	44.9	36.4
	南	39.2	41.9	38.9	38.8
	西	41.0	46.4	47.5	40.5
	東	41.8	49.0	46.8	45.4
評価結果	適合	適合	適合	適合	

■ 行政報告 地下水関連データ

[年1回測定 (5月)]



■ 大気汚染防止法 関連データ



■ 事務所衛生規則 関連データ

[年6回測定 (4・6・8・10・12・2月)]



区分	法 基準値	自主管理基準値	測定結果	評価結果
1.2-ジ`ク`ロ`イ`チ`	0.004 mg/L以下	0.004 mg/L以下	0.0004未満	適合
1.1-ジ`ク`ロ`イ`チ`	0.1 mg/L以下	0.1 mg/L以下	0.002 未満	適合
ジ`ク`ロ`イ`チ`	0.02 mg/L以下	0.02 mg/L以下	0.002 未満	適合
テ`ラ`ク`ロ`イ`チ`	0.01 mg/L以下	0.01 mg/L以下	0.0005 未満	適合
1.1.1-トリ`ク`ロ`イ`チ`	1.0 g/L以下	1.0 g/L以下	0.0005 未満	適合
1.1.2-トリ`ク`ロ`イ`チ`	0.006 mg/L以下	0.004 mg/L以下	0.0002 未満	適合
トリ`ク`ロ`イ`チ`	0.01 mg/L以下	0.01 mg/L以下	0.0002 未満	適合
1.2-ジ`ク`ロ`イ`チ`	0.04 mg/L以下	0.04 mg/L以下	0.008	適合
ク`ロ`イ`チ`	0.0002 mg/L以下	0.0002 mg/L以下	0.008	適合

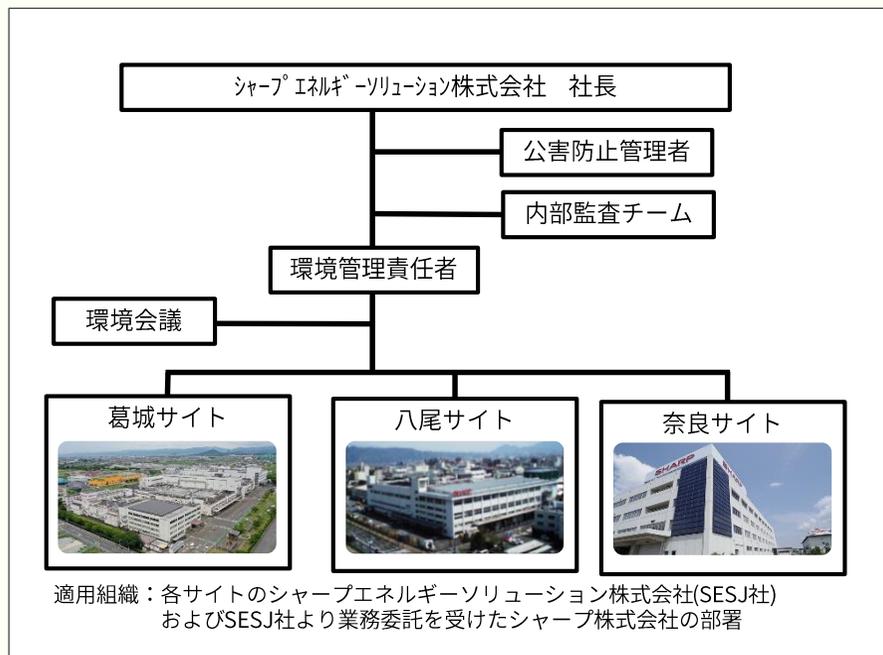
区分	ばいじん	窒素酸化物
測定回数	年2回 (2月/8月)	
排出基準値 (法律)	0.10 g/Nm ³	150 ppm
自主管理基準値	0.08 g/Nm ³	120 ppm
測定結果	0.002 未満	47
評価結果	適合	適合

区分	法 基準値	自主管理基準値	測定結果	評価結果
温度	17~28℃	17~28℃	21.4~27.8	適合
湿度	40~70%	40~70%	40~69	適合
浮遊粉塵	0.15 mg/m ³ 以下	0.15 mg/m ³ 以下	0.012	適合
一酸化炭素含有率	10 ppm以下	10 ppm以下	0.0	適合
二酸化炭素含有率	1,000 ppm以下	1,000 ppm以下	778	適合
照度	150~300 lx以上	150~300 lx以上	326~603	適合

シャープエネルギーソリューション株式会社では、継続して環境に対する取り組みを行うためISO14001※という環境マネジメントシステム規格の国際認証を取得しています。このISO14001規格で求められている仕組みに基づいて活動し、環境に対してより良い取り組みを行えるよう、継続的改善を進めています。

■ 環境マネジメントシステム（EMS）について

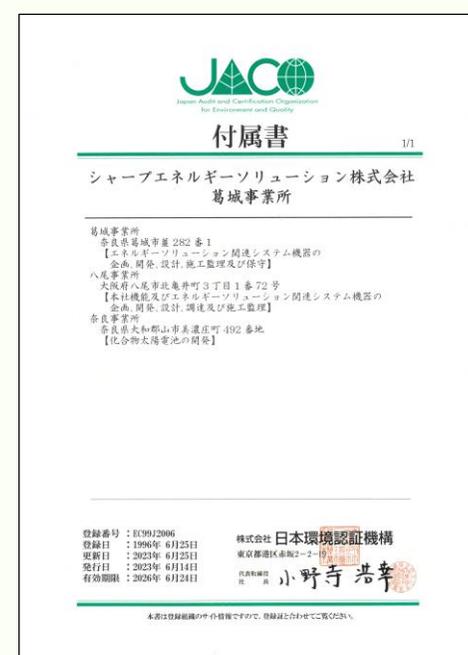
シャープエネルギーソリューション株式会社は、八尾・葛城・奈良の3つの拠点を合わせ「エネルギーソリューション関連システム機器の企画、開発、設計、調達、施工監理および保守」を行う事業所として、ISO14001の第三者認証を受けています。環境管理組織では、社長から任命を受けた環境管理責任者が実務を統括し、各部門の推進責任者/推進委員を中心に環境方針に基づいた環境活動に取り組んでいます。



環境管理組織図



ISO14001 登録証



ISO14001 付属書

※ 国際標準化機構（ISO）が策定した環境への取り組みに関する国際認証規格。Plan-Do-Check-Act（PDCA）という概念に基づいて、環境マネジメントを継続的に改善するための仕組みなどをつくり、環境ガバナンスの強化につなげます。外部機関より審査が実施され、認証は規格適合により発行されます。

EMSの取組みにおいて、上位環境方針であるシャープ長期環境ビジョン『SHARP Eco Vision 2050』にそって環境方針を設定し、5つの項目に力を入れて取り組んでいます。これらを実践していくことでSDGsの目標にも貢献していきます。

■ 環境方針

1. 地球環境に配慮した商品の創出を図ります。
 - (1) 創エネ商品の創出により、地球温暖化防止に貢献します。
 - (2) 製品の設計段階から、使用材料削減や長寿命など省資源化を考慮すると共に、製品や包装材の廃棄時の分別及び再資源化に配慮した部品・材料を選定することで、循環型社会形成に貢献します。
 - (3) 部品・材料の購入段階から、グリーン調達による化学物質事前評価を確実に実施し、製品に含有する有害化学物質の適正な使用と管理を行います。
2. 太陽光発電システムやメガソーラーの施工、メンテナンスを適切に管理し、再生可能エネルギーの更なる普及拡大に努める事で、脱炭素社会の実現に貢献します。
3. 地域社会に信頼される「人と地球にやさしい環境配慮型の事業所」を目指します。
 - (1) 環境保全に係わる技術の向上を図り、事業活動によるエネルギーの低減・抑制及び廃棄物の低減・再資源化を推進します。
 - (2) 化学物質の排出を抑制すると共に、大気や水などの環境に関する法規制基準に対する適正な管理を行います。
4. 環境パフォーマンスを向上させるため、活動対象となる全部門にて環境マネジメントシステムを運用し、継続的な改善を図ると共に、あらゆる環境法規制及び事業所が受入れることを決めたその他の要求事項を順守します。
5. シャープグリーンクラブ(SGC)等の社会貢献活動を推進することにより、生物多様性の保全及び環境マインドの醸成を図り、地域社会に密着した環境コミュニケーションを図ります。

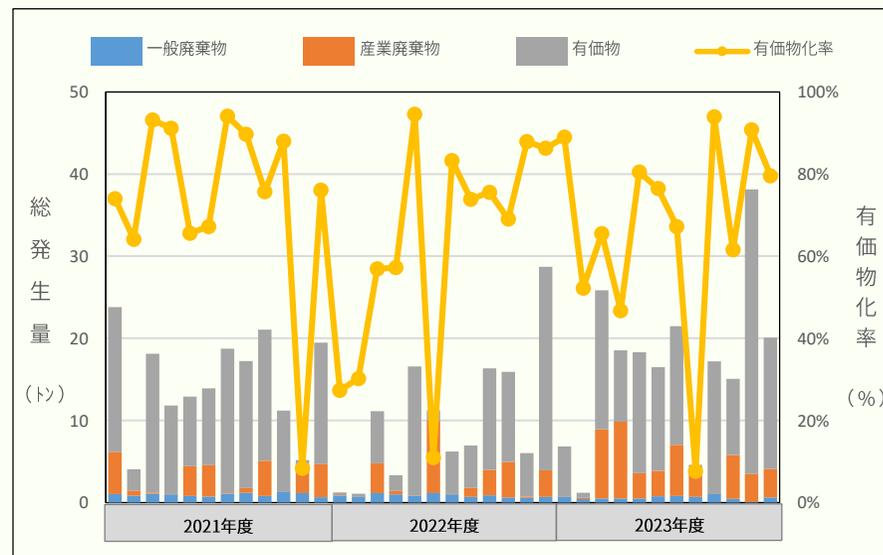
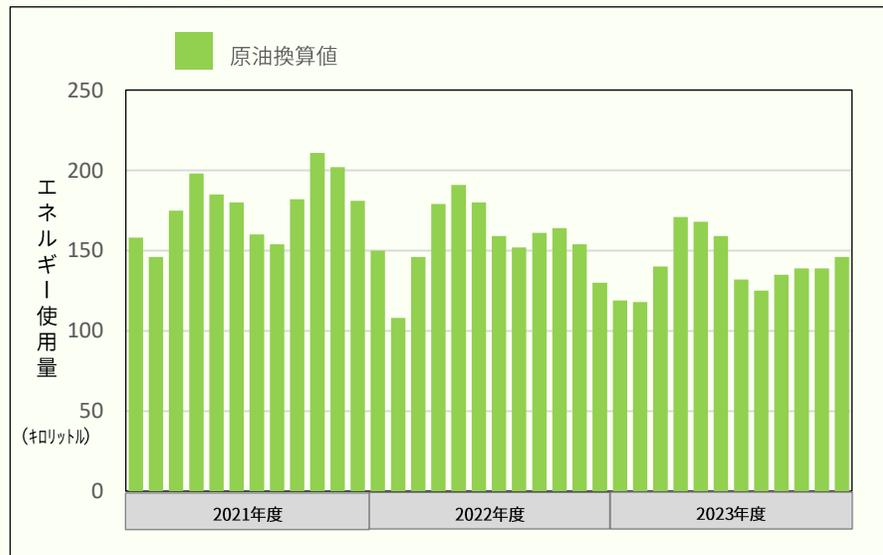


EMSにて、葛城と奈良で使用するエネルギー使用量の削減と廃棄物を削減するための有価物化への取り組みに対し、目標を設定し取り組んでいます。エネルギーにおいては、省エネやエネルギーの合理的な使用に努め、目標を達成しました。廃棄物の削減においては、廃太陽電池モジュールや金属屑を有価物にて回収し、こちらも目標を達成しました。

事業所から排出される環境負荷は年々減少していますが、これからも削減取り組みを継続的に推進して参ります。

目 標	目 標 値	成 果	結 果
エネルギー使用実績の削減	2022年度使用実績より1%減 2022年度実績：1,874キロリットル 目標：1,855キロリットル以下	使用実績：1,691キロリットル	達成
廃棄物の削減	有価物化率：2022年度実績の71.8%以上	有価物化率：73.9%	達成

●直近3年間の推移グラフ

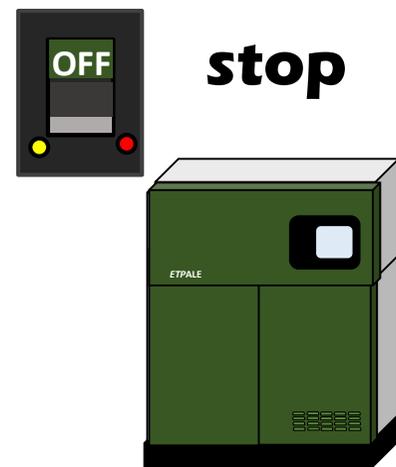
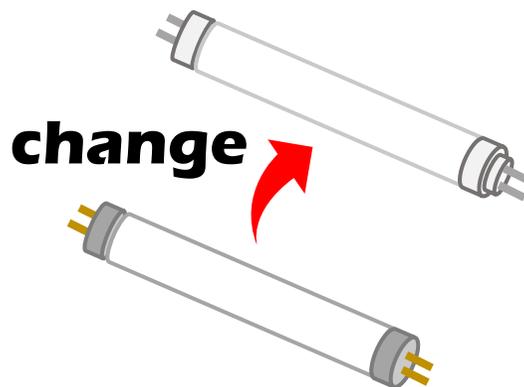
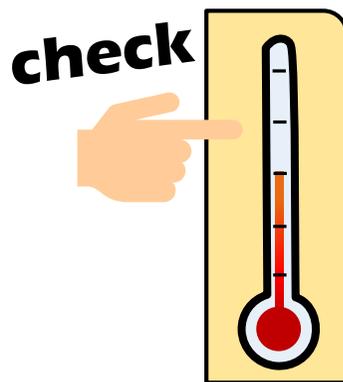


■ 葛城事業所のエネルギー使用状況

葛城事業所で消費するエネルギーの状況は、研究開発用実験装置や品質試験装置の稼働、空調・照明に係る電力使用が主となっており、生産を行っていた時と比べると、使用するエネルギーは大幅に減少しています。これ以上の大幅な削減は難しいですが、出来る事を少しずつ実践し、エネルギー削減に努めています。

【エネルギー削減事例】

少しでもエネルギーを合理的に使用するため、省エネ対策並びに効率運用を実施してきました。

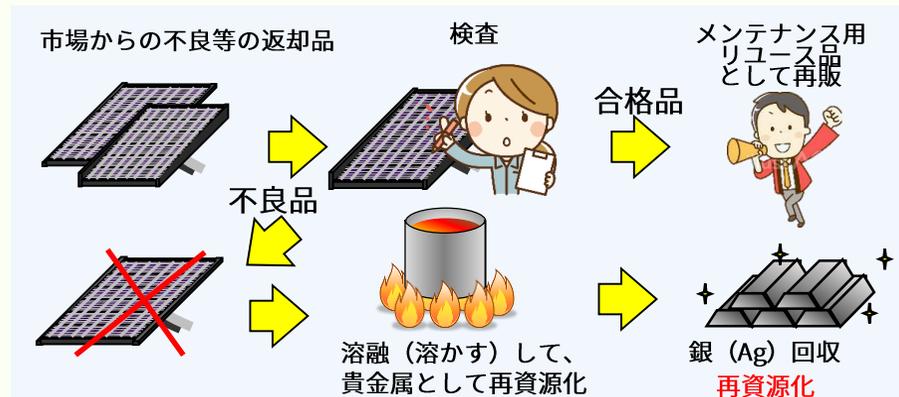


- ・ 冷却水、空調等 各種温度設定の見直し
- ・ 照明のLED化
- ・ 設備の集約化及びダウンサイジング化
- ・ 経年劣化した太陽光発電設備の復旧
- ・ 送水ポンプのINV化
- ・ 不要時の待機電力の削減 etc.

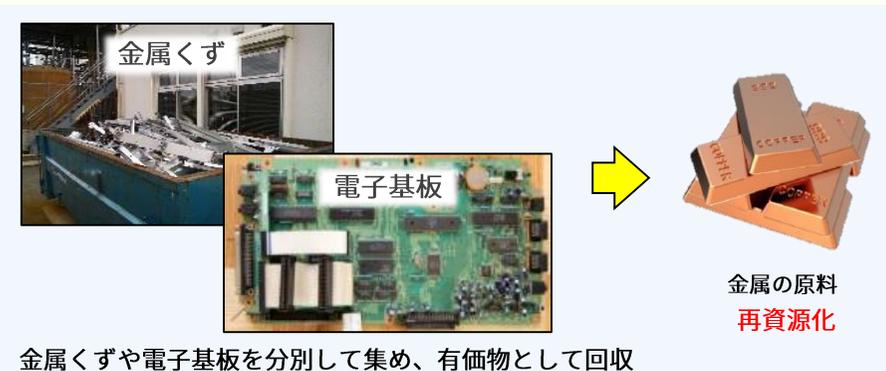
■ 有価物の推進による廃棄物削減

葛城事業所では、事業所から発生する不要品の再利用はもとより、不用物は出来るだけ再資源化するように取り組んでいます。例えば、市場より不良等の理由で返却となった廃太陽電池モジュールは検査を行い、合格したものは、メンテナンス用のリユース品として再販しています。また、再販出来ないものは、そのまま産業廃棄物として処分せず、有価物として再資源化に努めています。

●太陽電池モジュールの有価売却



●金属くず電子機器類の分別回収



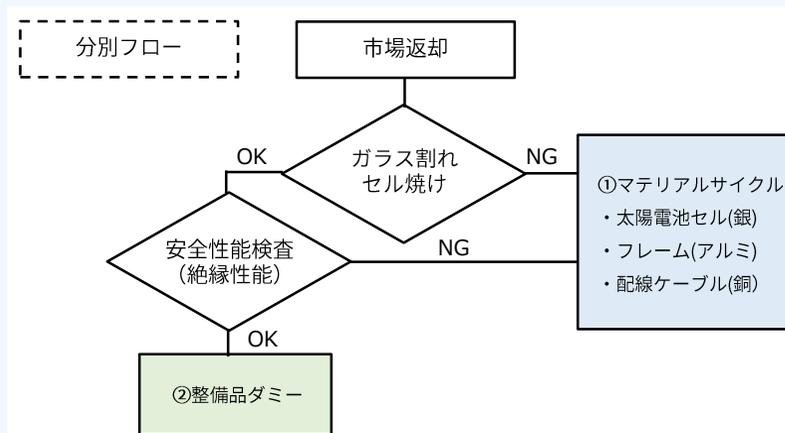
●葛城事業所での再利用の取り組み

太陽電池モジュール市場返却品 利用用途に合わせた分別回収

太陽光発電システムは20年以上前から普及を始め、保証期間を経過した太陽電池モジュールは代替機器の対応が難しいことから、市場返却品を再利用目的に合わせた分別作業を行うことにより、廃棄物の再資源化並びに低減に取り組んでいます。

分別後の用途

- ①マテリアルリサイクル
- ②ダミーモジュールとして再利用



2023年度の分別実績

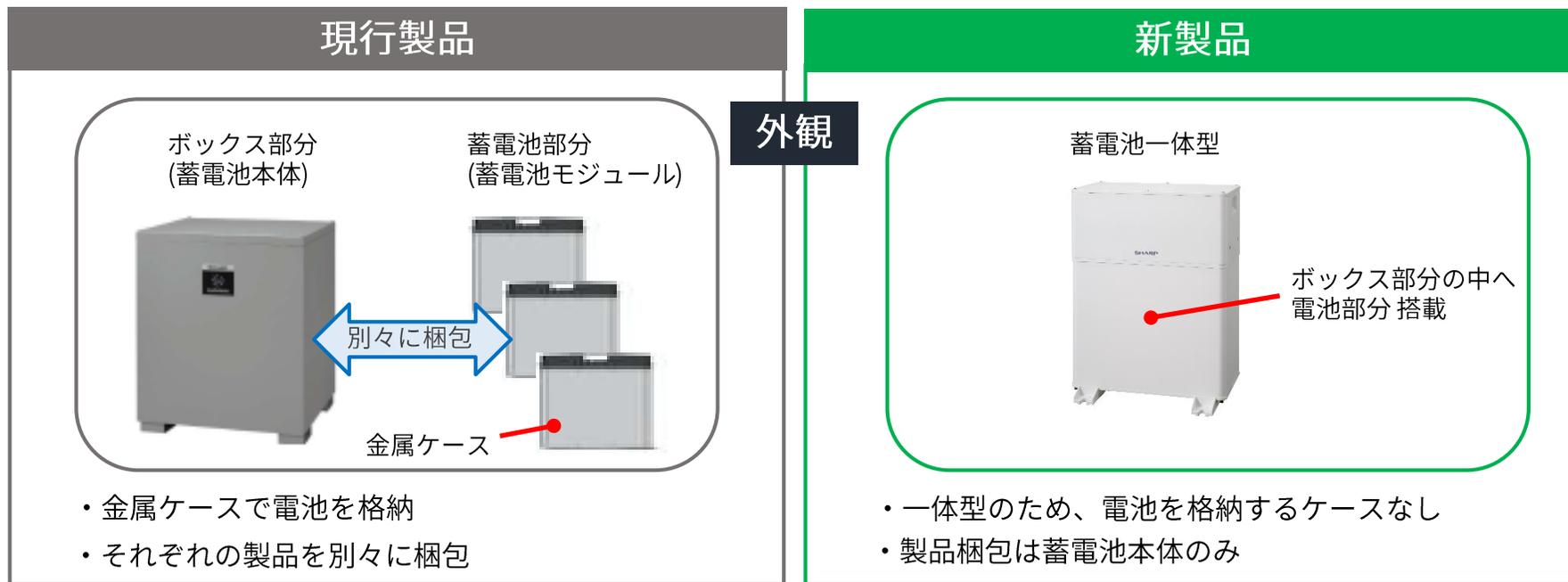
①リサイクル 61,962 (kg)

②ダミー出荷 82 (台数)

■ ES製品 蓄電池の改善

新製品では、蓄電池のセルが収納された蓄電池部分（蓄電池モジュール）と、コントローラや蓄電池モジュールを収納する外側のボックス部分（蓄電池本体）を一体化しました。これにより、金属および梱包材（プラスチックやダンボール）の使用量が削減され、環境負荷低減が図れています。

これからもPDCAを回しながら改善を続け、世の中により良い製品を提供するよう努めて参ります。



☆ 新製品の改善による環境メリット 資源削減 ☆

- ▶ 電池部分のケース部材をカットして金属材料の削減
- ▶ これまでボックス部分、電池部分とそれぞれ梱包していた製品を一体化することで、梱包材の削減

■ 管理する仕組み

研究・開発のために薬品を使う際は、取扱いに関する注意や禁止事項が記載されている「薬液安全管理マニュアル」や「プロセスアセスメントマニュアル」に基づいて適切に管理しています。そして、新しい薬品を使う前には、環境によくない化学物質が入ってこないように「特殊安全対策委員会」という事業所内の機関で審議をして、考えられるリスクに対し様々な対策を検討することで化学物質に起因する環境事故を未然に防いでいます。

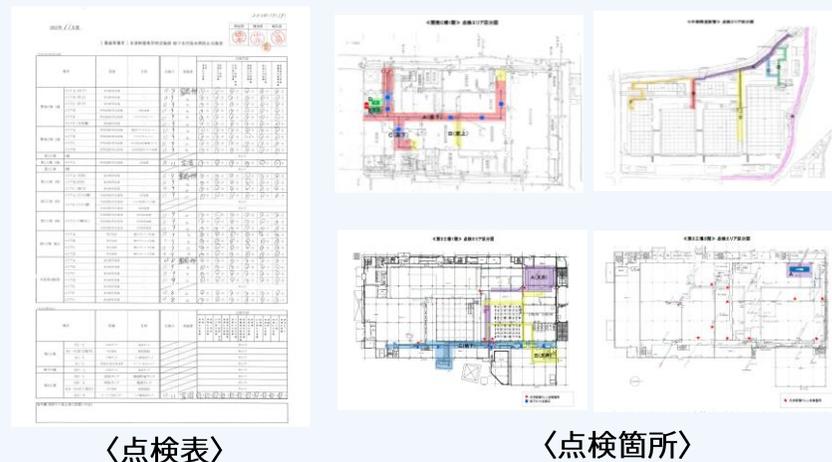
● 新しい薬品導入のながれ



● 有害物質使用特定施設の定期点検

水質汚濁防止法で、有害物質を取り扱う特定施設等の設置場所の床面及び周囲、施設に付帯する配管や排水溝、地下貯蔵施設に関して、異常や漏洩等が無いが定期的に点検を行うよう定められています。

葛城及び奈良事業所では、定期的に点検を実施し、異常がない事を確認しています。



葛城事業所では、環境法規制を順守するために、除害装置や排水処理プラントなど環境対策を行う機器を導入し、環境配慮に努めています。また、環境測定を行い、異常な点がないかを確認しています。

■事業所からの排出に伴う環境に関連する法律

法律	概要
水質汚濁防止法	事業所から排出される水の汚濁防止を目的に、水質の悪化を規制する。
大気汚染防止法	事業活動に伴う、ばい煙・揮発性有機化合物及び粉じんの排出等を規制する。
振動規制法	事業活動に伴い発生する振動について規制する。
騒音規制法	事業活動に伴い発生する騒音について規制する。

■法律を順守するための対策



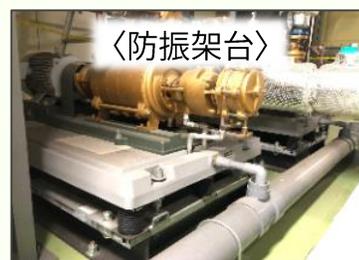
〈排水処理場〉

事業所から排出する水をきれいに処理し排水しています。



〈防音材〉

機器から発生する音を外部へ漏らさないように防音材を設置しています。



〈防振架台〉

振動が発生する機器は防振架台を付け振動を軽減しています。



〈排気除害装置〉

有害な成分を除去して大気に放出しています。

■法律を順守するための環境測定



〈水質測定〉



〈騒音測定〉



〈振動測定〉



〈大気測定〉

シャープエネルギーソリューション株式会社では、従業員に対し、環境への認識を深めてもらうために業務内容に応じた研修を開催しています。環境教育を継続して行うことで、従業員の環境知識の向上及びコンプライアンス意識の醸成に取り組んでいます。

■各種教育会について

部門ごとに任命された環境推進リーダーや環境推進委員に対して、ISO14001の規格要求事項の理解や、規格要求事項に適合するために必要な業務内容を把握してもらうため環境マネジメントシステム（EMS）に関する研修会を開催しています。他にも、社内のWebサイト上に「環境ワンポイントレッスン」のページを設け、全従業員が必要なときに環境に関する知識が得られるよう、分かりやすくまとめたテキストを公開するなど、いろいろな教育会を実施しています。

●葛城事業所の教育会の内容

教育項目	教育内容	対象者
新入社員研修 新人環境研修	新しく組織に入った人が環境について最低限知っておくべき事項に関する研修	新しく組織に入った従業員
内部環境監査員研修	内部環境監査ができる要員の育成と定期的な能力向上を図る研修	事業所内選定者
新任環境推進責任者研修 新任環境推進委員研修	ISO14001の要求事項等、最低限知っておくべき事項に関する研修	事業所内選定者
EMS教育会	ISO14001に関する教育会を年1回開催	環境推進委員
化学物質取扱講習	化学物質の取り扱いや、薬品の性状について理解を深める講習	化学物質取扱者
高圧ガス保安講習	高圧ガスの取り扱いや、法令などの理解を深める講習	高圧ガス取扱者
環境ビジネス・環境キーワード研修	シャープの環境ビジョンをはじめ、カーボンニュートラルやSDGsについて解説する研修	事業所内従業員
グリーンプロダクト研修	グリーンプロダクトガイドラインの改訂事項や製品法規制に関する研修	事業所内従業員
環境法規制研修	環境管理活動で最低限知っておくべき環境法規制に関する研修	事業所内従業員
一般啓発教育	環境に関する基本的な知識や事業所に関わる法律や取組みを「環境ワンポイントレッスン」などのテキストによる自己学習	事業所内従業員

環境ワンポイントレッスン

環境ワンポイントレッスン SM-G-011(様式1)

サイト: 環境推進シリーズ
第3回 世界環境デーについて
発行番号: GF-24-003
作成日: 2024年6月5日

発行先: シャープエネルギーソリューション株式会社 総務課 (UITT)

6月5日は世界環境デー
1972年6月5日にストックホルムで開催された国連人間環境会議を記念して、毎年6月5日を「世界環境デー」と定め、この日は世界中でさまざまな活動やイベントが行われています。また、日本でも環境基本法で「環境の日」として定めています。
*電通グループページ: [環境の日及び環境月間 \(ems-go.jp\)](#)

環境に関する記念日は他にもたくさんあります。

環境に関する記念日		
・アースデー (4/22)	・太陽光発電の日 (6/21)	・リサイクルの日 (10/20)
・みどりの日 (5/4)	・クールアースデー (7/7)	・冬の省エネ給湯の日 (12/1)
・こみせの日 (5/30)	・GLOBAL GOALS DAY (9/25)	・世界自然遺産・知財の日 (1/30)
・世界環境デー (6/5)	・世界食料デー (10/16)	・世界の日 (3/22)

活動テーマ
世界環境デーでは、UNEP（国連環境開発計画）が認定の活動を奨励するリストを定め、テーマを発売しています。2024年のテーマは「プラスチック汚染の削減」です。プラスチックは、私たちの生活に欠かせない便利な材料ですが、大量生産・大量消費による廃棄物の増加が深刻な環境問題となっています。世界中で毎年約1,200万トンのプラスチックが廃棄されており、その多くが海洋に流出しています。海洋プラスチックごみは、海洋生物に被害を与え、生態系を破壊しています。また、プラスチックごみは土壌を汚染し、地下水を汚染する恐れがあります。プラスチックごみの削減は、地球環境を守るために重要な課題となっています。

わたしたちができること

- プラスチックの削減**
買い物にマイバッグを持ち、レジ袋有料化を積極的に活用し、不要なプラスチック製品を減らす。
- 資源の再利用**
紙やプラスチックの容器を適切に分別し、リサイクル資源として再利用する。
- 環境意識の醸成**
職場や家庭で環境意識を高め、周囲の人に正しい分別方法などを伝える。

※下記のR&Lからワンポイントレッスンのアンケートにご協力をお願いします。(期間6/25まで)
<https://secure.jp.sharp/a/enquete/answer-survey/1104>
シャープエネルギーソリューション株式会社

※下記のR&Lからワンポイントレッスンのアンケートにご協力をお願いします。(期間4/17まで)
<https://secure.jp.sharp/a/enquete/answer-survey/870>
シャープエネルギーソリューション株式会社

※下記のR&Lからワンポイントレッスンのアンケートにご協力をお願いします。(期間3/26まで)
<https://secure.jp.sharp/a/enquete/answer-survey/655>
シャープエネルギーソリューション株式会社

奈良県の明日香村で、棚田跡地や山林の景観再生の保全活動を行っています。この活動は奈良県から景観形成事業として認められており、社会への環境貢献及び地域とのコミュニケーションの役割を担っています。



参加者のみなさん



たけのこ



みかんの木



キウイ



ブルーベリー



カブトムシ



参加者のみなさん



さくら



活動内容を動画でも
ご覧ください

シャープエネルギーソリューション株式会社の環境への取り組みについて、活動とその成果を環境レポートとして編集いたしました。環境への取り組みは多岐に亘っているため、紙面の都合上、割愛せざるを得ない部分もありましたが、ご理解いただけたでしょうか。

私たちの事業は、常に将来の地球のためにできる環境保全を目指しています。

これからも創エネの核となる太陽電池を始めとしたエネルギーソリューション製品の設計、開発および販売を通じ、地球に優しく持続可能な社会に向けた環境貢献を提案できる企業を目指し努力してまいります。

お問い合わせ先

シャープエネルギーソリューション株式会社

〒581-8585 大阪府八尾市北亀井町3丁目1番72号
電話番号 050-5444-1292(大代)

〒639-2198 奈良県葛城市薑282番1
電話番号 050-5434-2869(大代)

作成：総務部(UTT) 050-5357-5350

SHARP

Be Original.