

工場

倉庫

店舗

事務所

福祉施設

# 地産地消エネルギーで地域に貢献

～設備費用**0円**で始める太陽光発電～  
あおぞら電力<sup>©</sup>



昨今顕著になった気候変動による影響は、地球規模での平均気温の上昇（地球温暖化）による海面上昇、降水パターンの変化による洪水や森林火災や干ばつの増加、大気中の二酸化炭素濃度増加による海洋酸性化など、世界中様々なところに現れています。

2015年9月に国連サミットで掲げられた「持続可能な開発目標 SDGs」は持続可能な世界を実現するための行動計画として17のゴールと169のターゲットが設定されました。社会の潮流として環境対策が企業にとってベターなものからマストに変わりつつあり、使用電力のすべてを再生エネルギーで賄う「RE100」に取り組む企業も増えています。企業ではこれまでの事業活動サイクルのみにとどまらず、社会への環境貢献が必須な時代へと確実にシフトしていきます。今後事業活動になくてはならない「電力」も気候変動の原因とされるCO2を排出しない再生可能エネルギーによって賄うことが求められます。

当社ではこれらを背景に太陽光発電による「設備費用をかけずに」「月々の電気料金を今よりも削減しながらクリーンな電力をつかえる」という「地球にも経営にもやさしい」PPAモデルによる電力供給のしくみを「あおぞら電力」として完成させました。今後、電気の購入価格が上がっていけばあおぞら電力の経済的メリットは高まり、一方で災害時の非常用電源の確保というニーズも満たすことができます。



## ① あおぞら電力とは

### ②-1 あおぞら電力の特徴

-2 電力会社からの電力購入量抑制

-3 あおぞら電力の導入によるCO2排出削減

-4 CO2排出削減価値が手に入る

-5 遮熱効果による空調負荷の緩和

-6 あおぞら電力（電力購入）と設備購入との比較

参考資料：工場立地法への適応に

### ③ 当社の特徴

-1 クリーン電力を最大限発電する詳細設計

-2 建物にかかる負荷を最小限に抑える設置工法

-3 クリーン電力の使用機会損失を最小限に

-4 あおぞら電力の安心

# ① あおぞら電力とは

- ✓ 施設の屋根の上に太陽光発電設備を設置させていただきます。
- ✓ **設置費用、維持管理費用は一切かかりません。**
- ✓ ご提供するのは屋根でつくられた100%クリーンな電力のみです。
- ✓ ご負担いただくのは使った分の電気料金のみで基本料金もありません。



①太陽光発電設備で発電した電力は②検定を受けた電力量計で計測し既存のキュービクルや分電盤を介して③太陽光由来のクリーンなあおぞら電力として購入利用して頂きます。  
 ④あおぞら電力が足りない場合や夜間などの電力は従来通り電力会社から購入していただきます。  
 あおぞら電力購入利用分の CO2 削減価値は購入利用者に帰属します。あおぞら電力使用量（ご請求金額＝電力量×購入単価）  
 ソーラー・ジャパンは太陽光発電設備費・維持管理費・固定資産税などを③あおぞら電力の販売収入で回収し償却致します。

# あおぞら電力の導入メリット

---

## ②-1 あおぞら電力の特長

**費用（初期費用、管理費用、修繕費用）なしで  
太陽光発電システムが導入できます。**

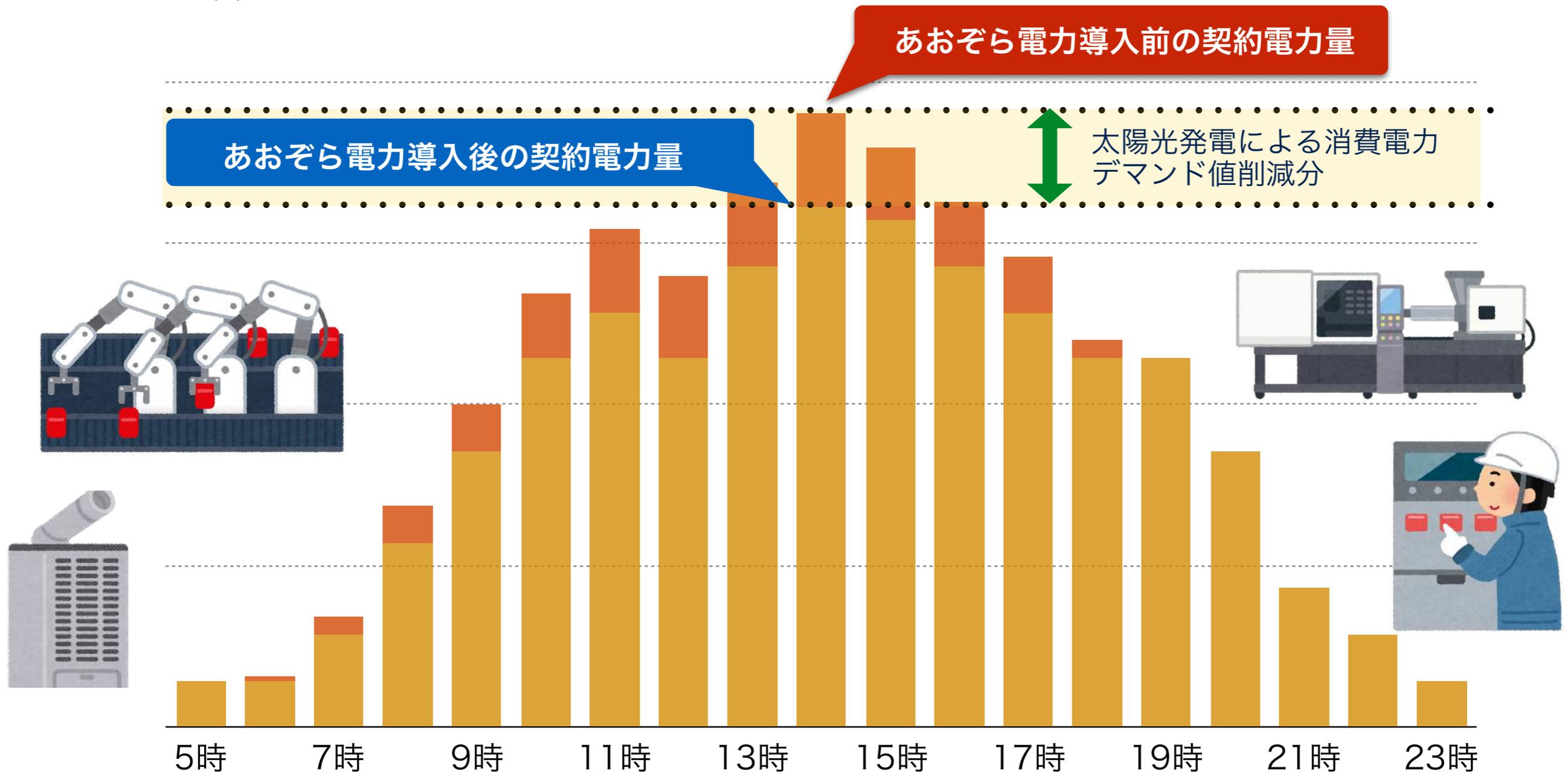
あおぞら電力は太陽光発電システムが正常稼働し、発電を行うことで収益を確保するビジネスモデルの  
為システムの稼働責任は発電事業者（ソーラージャパン社）にあります。  
その為お客様（導入者）は通常かかる下記コストの負担がありません。

イニシャルコスト（税込）	
太陽光発電システム（300kW）	約59,400,000円
維持管理費用（税込）	
発電量遠隔監視システム費用	440,000円
保守点検費用	1,650,000円
パワーコンディショナ交換費用	2,640,000円
受電設備改造費用	770,000円
撤去・廃棄費用	3,300,000円

**約68,200,000円の費用がかからずに太陽光発電システムの導入が可能です。**

## ②-2 電力購入量削減によるデマンド値の改善

あおぞら電力で発電した電力の消費＝電力会社からの購入電力量削減となります。  
太陽光発電システム由来のあおぞら電力を活用すれば、ピークカットによるデマンド値の改善が可能となります。また、日中購入する電力を減らすことで基本料金削減だけでなく、日々の節電につながり、コスト面でのメリットもあります。

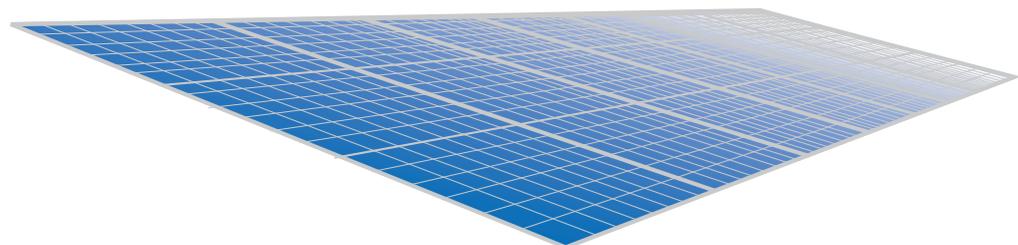
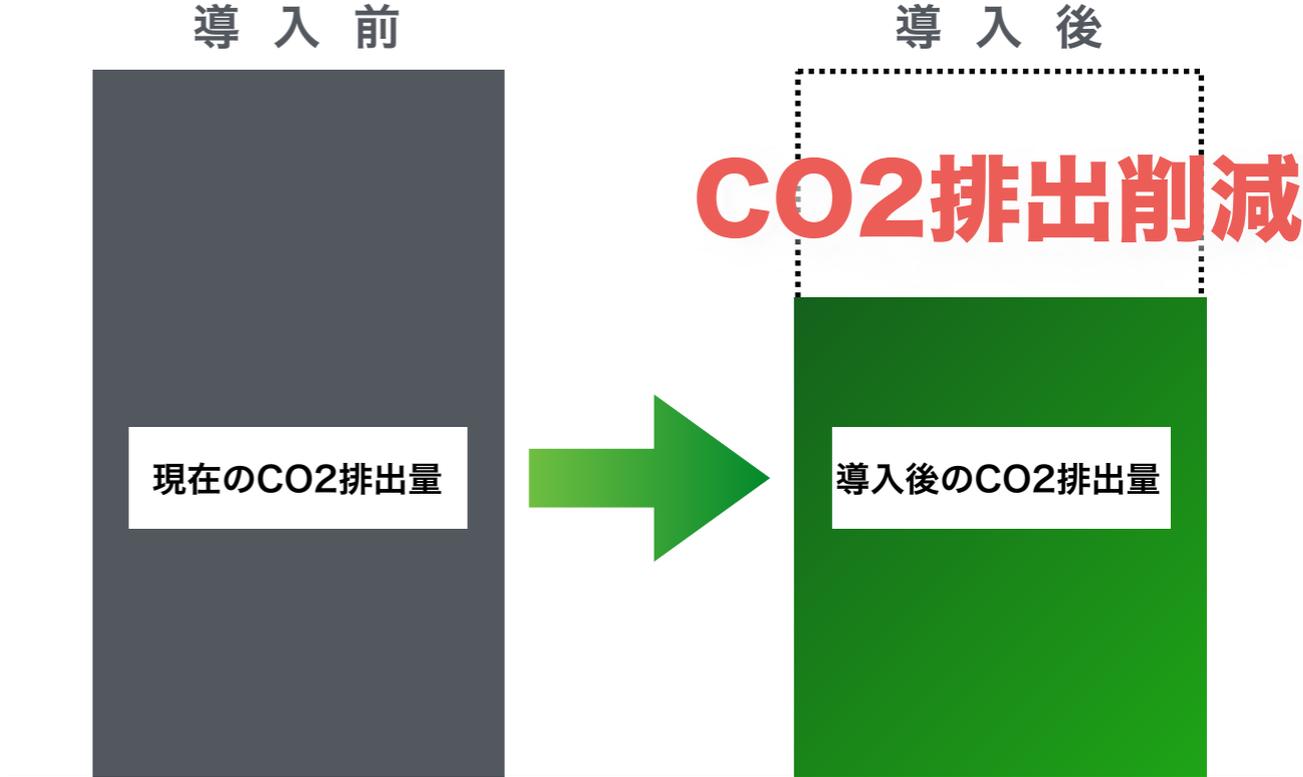


## ②-3 あおぞら電力の導入によるCO2排出削減

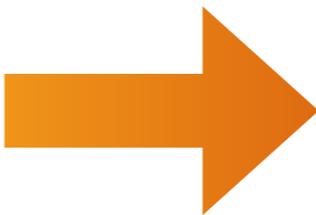


# あおぞら電力の導入によるCO2排出削減

折半屋根に約300kWのあおぞら電力を導入し、発電した電力を自家消費した場合



あおぞら電力設備面積  
約1,800m<sup>2</sup>



年間210t-CO2  
原油換算約85kl  
を削減できます



# ②-4CO2排出削減価値が手に入る

J-クレジット制度とは、カーボン・オフセットに用いる温室効果ガスの排出削減量・吸収量をクレジットとして国が認証する制度です。具体的には、同制度により創出されたクレジットは、温対法の調整後温室効果ガス排出量の報告や省エネ法の共同省エネルギー事業の報告、カーボン・オフセットなどさまざまな用途で活用できます。また、再エネ発電由来のJ-クレジットは、CDP質問書や、事業活動で使用する電力を100%再エネで賄うことを目指す「RE100」達成において、再エネ調達量として報告できるようになり、国際的にも評価され始めています。



## ②-5 遮熱効果による空調負荷の軽減



太陽光発電システムを設置することで得られる効果は他にもあります。設置したパネルは屋根に当たる直射日光を遮る二重屋根の効果があり、室温上昇を抑えることで空調コストの削減が期待できます。

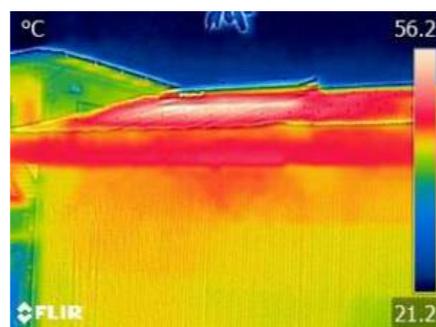
屋根表面温度	野地板裏面温度測定値		温度差
	パネル未設置	パネル設置	
夏場 70°C	49.32°C	38.4°C	<b>-10.92°C</b>
冬場 -5°C	8.12°C	13.35°C	<b>5.23°C</b>

(一財) 新エネルギー財団ホームページより引用 (参考: ポラス暮らし研究所調べ)

### トタン屋根にパネルを設置しサーモカメラで撮影を行いました



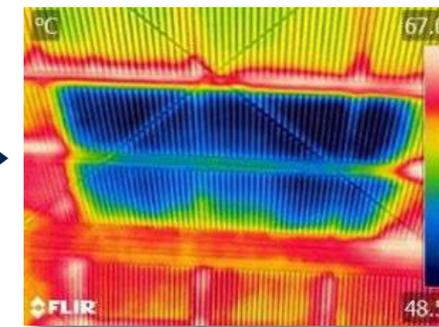
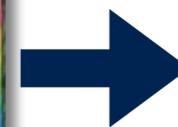
可視画像



熱画像



可視画像



熱画像

## ②-6 あおぞら電力（電力購入）と設備購入との比較

導入方法	あおぞら電力（電力購入）	設備購入
導入費用	設備費用及び維持管理費用がかかりません。	設備費用及び維持管理費用がかかります。事業所の事業規模により税制優遇等が受けられます。
購入電力削減	太陽エネルギー起源の電力が優先的に使用され電力会社からの購入電力量が削減されます。太陽エネルギー起源の一律の単価で購入頂けます。基本料金の削減も期待できます。	太陽エネルギー起源の電力が優先的に使用され電力会社からの購入電力量が削減されます。購入電力量が下がることで基本料金の削減も期待できます。
環境効果	100%太陽エネルギーから発電した電力を消費することでCO2排出削減価値を創出することができます。	
遮熱効果	太陽光発電パネルは日当たりのよい南面の屋根を覆うように設置されます。これにより二重屋根と同等の構造となり、屋根裏への熱伝道を抑えます。トタン屋根の実験では、3℃程度の温度差が確認されていることから空調負荷を軽減できる可能性があります。	

# 参考資料：工場立地法にも対応



工場立地法は工場立地が環境の保全を図りつつ適正に行われるようにするため、工場立地に関する調査を実施するとともに、工場立地に関する準則等を公表し、これらに基づく勧告、命令等を行うことにより、国民経済の健全な発展と国民の福祉の向上に寄与することを目的とした法律です。

具体的には、緑地や修景施設、あるいは屋外運動場といった「環境施設」と呼ばれる施設を敷地面積の一定割合以上設ける必要があります。

2012年の法改正により太陽光発電設備も環境施設として認定されました。これにより環境施設として噴水や運動場、広場に太陽光発電設備が代替できることとなりました。

## 緑地を含めた工場立地法で義務付けられている面積要件

分類	面積要件
生産施設 工場及び屋外プラント	敷地面積の <b>30～65%</b> (業種により8段階に分かれる)
環境施設 修景施設、運動場、 <u>太陽光発電施設</u> など	敷地面積の <b>25%以上</b> ※緑地面積は環境施設面積に含む ※緑地のみとする場合には、緑地25%以上
緑地 花壇、芝、樹木など	敷地面積の <b>20%以上</b>

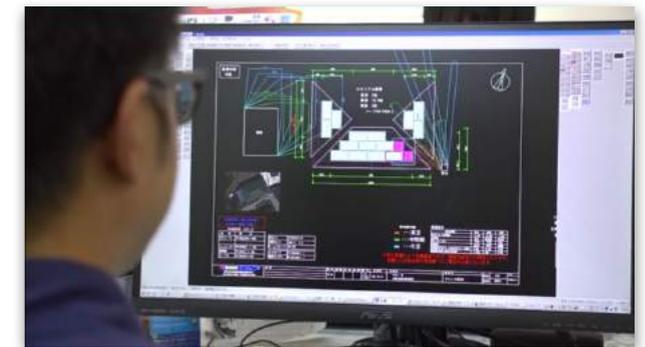
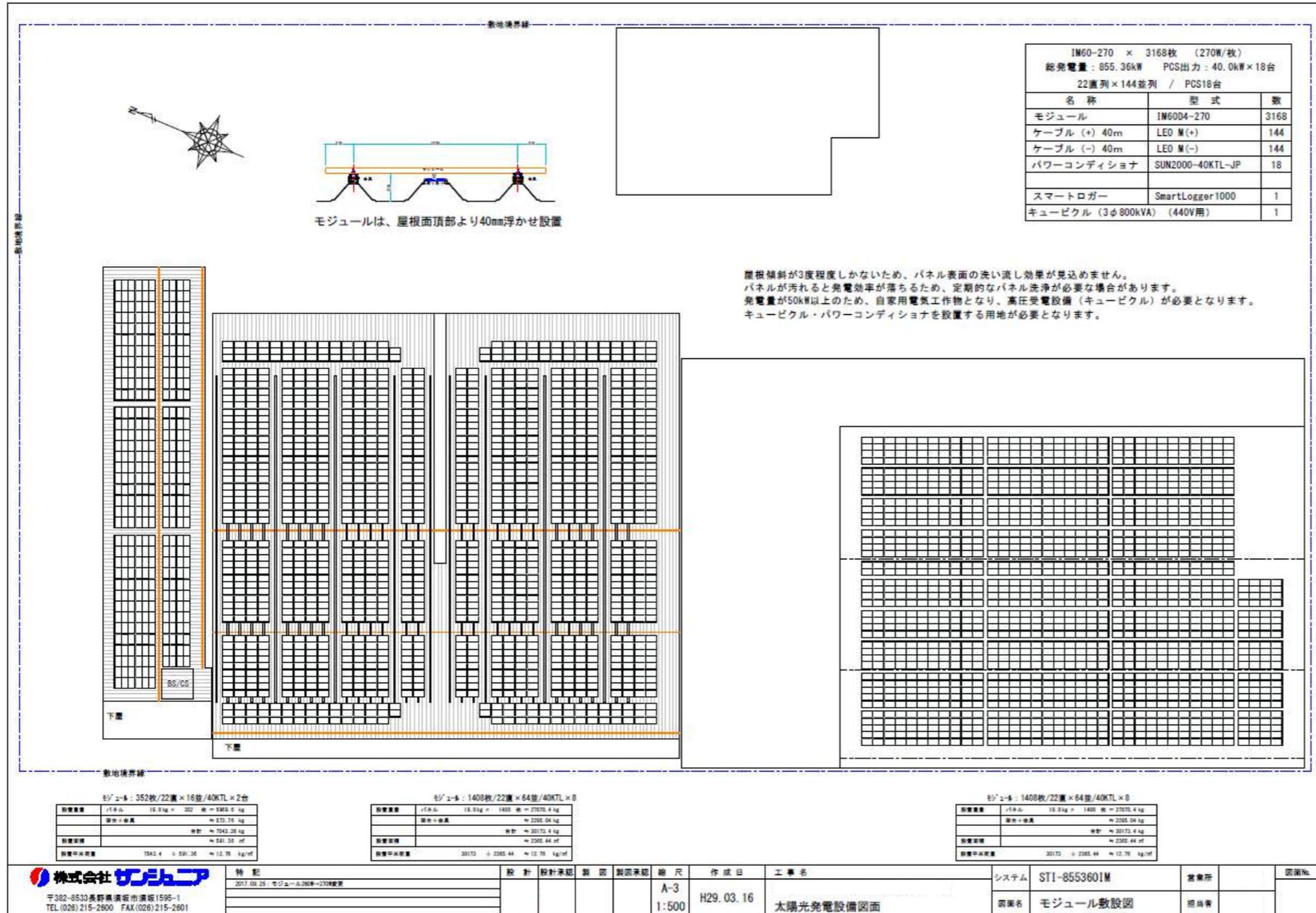
# サンジュニアの特長

---

# ③-1 クリーン電力を最大限発電する詳細設計



当社は設備設計にあたり太陽光パネルを設置する屋根の調査に加え、設備周囲の状況を電柱一本の影の影響から詳細に検証し設計致します。設置後の定期点検などを想定した保守スペースも考慮した設計を行います。



## ③-2 建物にかかる負荷を最小限に抑える設置工法

太陽光パネルの重量は1枚およそ16kg。設置枚数が増えれば屋根にかかる重量も大きくなります。当社では、設置建物の事前調査から屋根材の材質を調べ最適な設計・部材を選定します。施工の準備が整ったら、太陽光発電事業20年のべ6,000件以上の施工実績から積み上げたノウハウと安全対策で施工、施工後も安心頂けます。



# ③-3 クリーン電力の使用機会損失を 最小限に抑えるアフターサポート



太陽光発電システムは長期間の屋外設置によりその性能維持や設置した周囲の安全確認が必要となります。また部分的な故障で、発電量が若干減ったとしても一定の発電をしてくれるので、故障に気づきにくいという側面もあります。当社では発電量をリアルタイムで遠隔監視します。また設置後は定期的な設備点検と併せ緊急時には最寄りのサービス拠点よりかけつけ発電したクリーンな電力の使用機会損失最少限に抑えます。

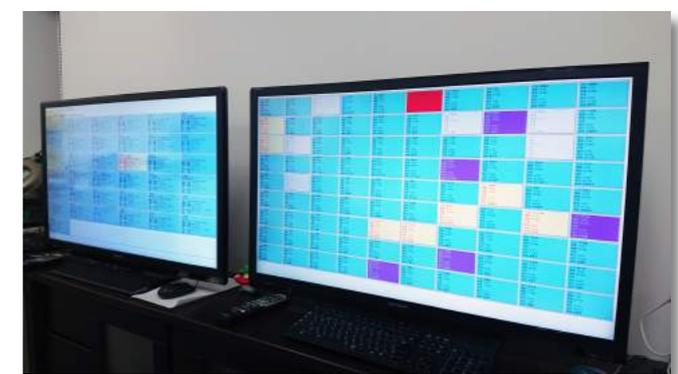
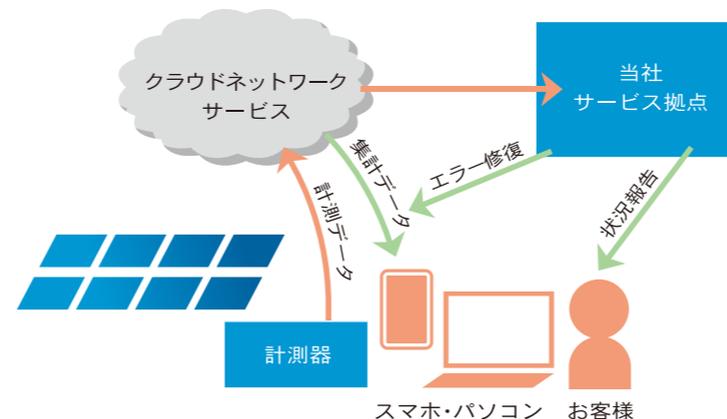
## 保守点検

### 運転開始後的に発電状況・機器の設置安全確認を実施いたします。



## 発電量監視

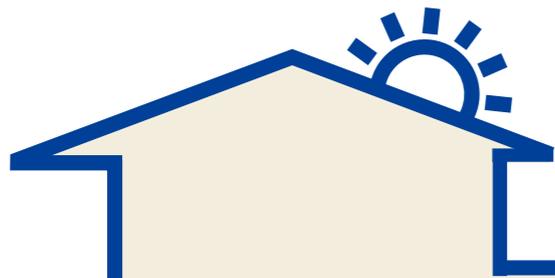
### 発電量の監視を行い、発電機会の損失を最小限にとどめます



## あおぞら電力の安心

- ☑ 太陽光発電設備の設置費、維持管理費がかからず安心
- ☑ 屋根材に穴を空けない施工で安心
- ☑ 遠隔監視システムによる発電量の見守りで安心
- ☑ 4年に1度の定期点検で安心
- ☑ パネルのクリーニングによる発電量低下予防で安心
- ☑ 緊急時は最寄りの拠点よる駆けつけ対応で安心





- あおぞら電力の導入には太陽光発電設備を設置する建物強度が必要となります。
- 契約期間は20年間となります。  
設置後20年経過した設備は継続利用、設備の譲渡、撤去などご要望に合わせて対応致します。
- 太陽光発電設備の設置環境  
(日射量、方位、屋根材、建物強度)によっては設置をお断りする場合がございます。



お気軽にお問い合わせください



## 株式会社サンジュニア

窓口：あおぞら電力事業担当

〒382-8533 長野県須坂市須坂1595-1



**0120-150-328**



**sangyo@sunjunior.co.jp**