

# ヤマセグループ 太陽光発電の活用事例 ～ソーラカーポート編～

ヤマセ電気株式会社  
ヤマセエレクトロニクス株式会社  
環境事業部

# ヤマセグループのご紹介



ヤマセグループは1972年に宮城県創業、5社9工場を持ち、50年以上の創業実績を持つエレクトロニクス製品、自動車部品の加工・製造を行う企業グループです

# ヤマセグループの太陽光発電システム導入実績

## ヤマセエレクトロニクス(株)



- ・2016年導入
- ・パネル容量56kW
- ・パワコン出力47kW
- ・屋根置型
- ・全量売電

## アイネックス(株)



- ・2016年導入
- ・パネル容量55kW
- ・パワコン出力47kW
- ・屋根置型
- ・全量売電

## ヤマセ電気(株)本社 色麻工場



- ・2017年導入
- ・パネル容量57kW
- ・パワコン出力47kW
- ・屋根置型
- ・全量売電

## ヤマセ電気(株)美里工場



- ・2019年導入
- ・パネル容量75kW
- ・パワコン出力47kW
- ・屋根置型
- ・全量売電

## ヤマセ電気(株)色麻第二工場



- ・2020年導入
- ・パネル容量105kW
- ・パワコン出力49kW
- ・屋根置型
- ・全量売電

## ヤマセ電気(株)松山工場



- ・2019年導入
- ・パネル容量167kW
- ・パワコン出力147kW
- ・屋根置型
- ・自家消費

## ヤマセエレクトロニクス(株)駐車場



- ・2024年導入
- ・パネル容量270kW
- ・パワコン出力204kW
- ・カーポート型
- ・自家消費

## ヤマセエレクトロニクス(株)増築棟



- ・2025年導入
- ・パネル容量74kW
- ・パワコン出力50kW
- ・屋根置型
- ・自家消費

## ヤマセ電気(株)三本木工場



- ・2025年導入
- ・パネル容量283kW
- ・パワコン出力200kW
- ・蓄電池200kWh
- ・屋根置型
- ・自家消費

2016年～2025年 DC容量累計1,142 kW (FIT売電5箇所、自家消費4箇所)

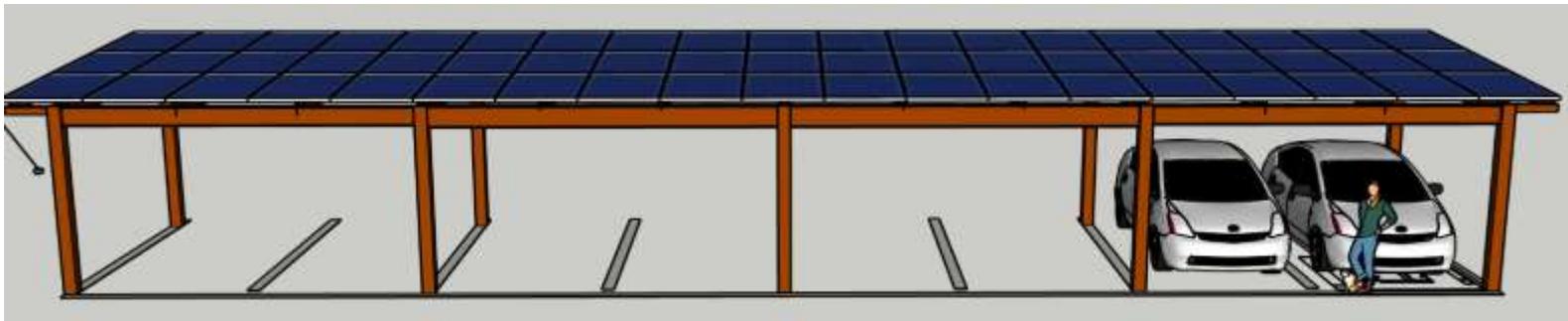
## ヤマセエレクトロニクスのご紹介



住所：宮城県大崎市古川福浦3丁目1-37

## ヤマセエレクトロニクスのソーラーカーポートについて

- ヤマセグループでは、自家消費・CO2削減・災害対応を目的に自社開発品ソーラーカーポートを工場に隣接する従業員駐車場に2023年10月設置しました



### 【背景】

ヤマセはRE100を目指す様々な企業さまとのお付き合いがあり、そのサプライチェーンの一端を担うものとして、**自社のGX推進が必須**と考えております。しかし、殆どの工場屋根には太陽光パネルは既に設置されており、設置可能な場所は駐車場くらいしかないのが現状です。市販のソーラーカーポートは高価で自由度が低いことから、**自社で設計し開発**に至りました。 **命名「ヤマセPVガレージ」 ※堅牢さをアピール**

## ヤマセPVガレージの特徴

### ■ 高圧受電（6kV）建物に併設の平面駐車場に複数設置し 自家消費による光熱費の削減を目的

- ✓ 鉄骨造で車室サイズは自由に設定 & 1区画あたり2台～11台を選択可能。
- ✓ 標準車室サイズ：横幅2.5m 奥行5m お客さま駐車場エリアに合わせ幅・奥行・高さをカスタマイズ可能。
- ✓ 建築基準法のカーポート要件緩和に対応。

### ■ 東北の冬の気象条件に合わせた安全設計！

- ✓ 積雪1.5mの耐荷重、風速40m/sまで対応可能な設計。近年の災害激甚化に対応。
- ✓ 防雪ネットを設置でき、車室への横殴りの雪の侵入を回避。

### ■ 平時のイベント利用や防災訓練に最適！

- ✓ 太陽光発電システムからの100V15Aの屋外コンセントを標準装備し、IHクッキングヒーターや電気ポットなども利用可能。
- ✓ タープやキャンプテーブル・チェアを置いて、B B Qや炊き出し訓練に活用。

### ■ 災害時に避難場所として使える機能！

- ✓ 停電時でも使える100V電源の確保により携帯やポータブル電源の充電。EV + V2Hとの連携にも対応。
- ✓ LEDランタンや風よけ横幕を設置するための金具を備えており、個人向けや家族向け共有スペースなど自由な間取り構成で避難状況に応じた柔軟なレイアウトが可能。

## 機器構成のご紹介

自社開発品

# ヤマセPVガレージ



品 種	容 量
太陽光モジュール	DC 270.6kW
パワコン	AC 200kW
非常電源用パワコン	4.95kW
カーポート	100台

● 太陽光発電モジュール 410Wタイプ

- ・メーカー：カナディアン・ソーラー
- ・型 式：CS6R-410MS
- ・数 量：660枚



● パワーコンディショナー 50kWタイプ

- ・メーカー：HUAWEI
- ・型 式：SUN2000-50KTL-JPM0
- ・数 量：4台



● 自立機能パワーコンディショナー 4.95kWタイプ

- ・メーカー：HUAWEI
- ・型 式：SUN2000-4.95KTL-JPL1
- ・数 量：1台



● カーポート架台

- ・メーカー：高田鉄工（富山県）
- ・型 式：4本足
- ・材 質：スチール
- ・サ イズ：高さ3m（車室 幅2.5m×奥行5m）



全量自家消費、DC過積載率132%、高圧受電の最適容量（100V自立コンセント1ヶ）



## 導入メリット② ～地域にぎわい創出～



地域のにぎわい創出

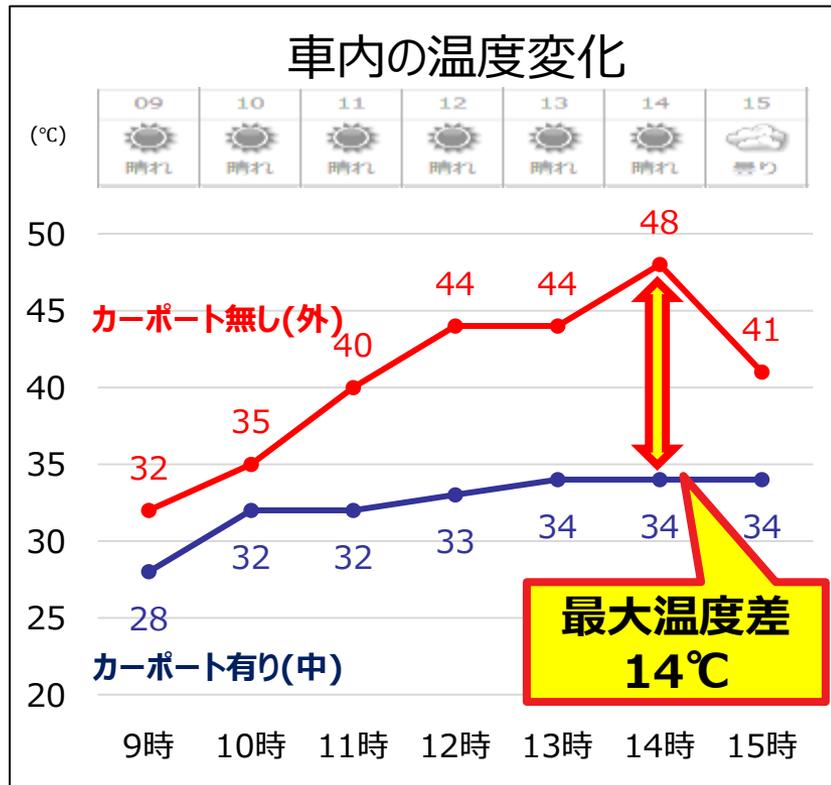


おおさき産業フェア2023  
「Dr.ホッキー賞」受賞  
監修：東北大学 堀切川名誉教授

- ✓ 高さ3mを生かし、キッチンカーや模擬店を配置し、イベント会場として利用できます
- ✓ 電源供給は太陽光発電（PCS自立運転）から取り出し、ecoで省エネです
- ✓ 地域住民の方々との定期イベント、地域の自助・共助スキルの向上に繋がります

## 導入メリット③ ～車室温度の抑止～

<計測日> 2024年9月17日  
 <天候> 晴れ (最高気温33.1℃、湿度49%)  
 <場所> ヤマセエレクトロニクス駐車場  
 <車種> トヨタ・ハイエース



### <温度差ピーク>

外気温	カーポート有り(中)	カーポート無し(外)
32.9℃	34℃	48℃

・温度計は運転席と助手席の間、中央コンソールに設置  
 ・9:00～15:00まで1時間毎に計7回、目視で計測

酷暑対策は喫緊の課題。車室温度抑制は温暖化を食い止める省エネ対策の一つ

## 導入メリット④ ～節電とCo2削減～

＜ヤマセエレクトロニクス駐車場（大崎市古川）の実績＞

- 実績範囲 : 2024年4月～2025年3月
- 規模 : 普通乗用車100台（面積760.02㎡）
- 設置容量 : DC270.6kW、AC204.95kW

期間	発電量	節電効果	CO <sub>2</sub> 削減量
4月分 30日間 (4/9～5/8)	22,614.86kWh	▲747,071円 (▲16.33%) 使用量157,797.86kWh 購入量135,183kWh	▲10.79t-CO <sub>2</sub>
5月分 31日間 (5/9～6/8)	27,395.67kWh	▲953,331円 (▲16.67%) 使用量194,428.67kWh 購入量167,033kWh	▲13.07t-CO <sub>2</sub>
6月分 30日間 (6/9～7/8)	26,824.52kWh	▲966,904円 (▲16.44%) 使用量194,444.52kWh 購入量167,620kWh	▲12.80t-CO <sub>2</sub>
7月分 31日間 (7/9～8/8)	24,236.82kWh	▲941,851円 (▲14.20%) 使用量217,584.82kWh 購入量193,348kWh	▲11.56t-CO <sub>2</sub>
8月分 31日間 (8/9～9/8)	18,662.85kWh	▲715,239円 (▲13.35%) 使用量186,347.85kWh 購入量167,685kWh	▲8.90t-CO <sub>2</sub>
9月分 30日間 (9/9～10/8)	15,796.02kWh	▲658,287円 (▲11.87%) 使用量196,293.02kWh 購入量180,497kWh	▲7.53t-CO <sub>2</sub>
10月分 31日間 (10/9～11/8)	15,096.92kWh	▲604,637円 (▲11.81%) 使用量178,159.92kWh 購入量163,063kWh	▲7.20t-CO <sub>2</sub>
11月分 30日間 (11/9～12/8)	10,959.40kWh	▲528,719円 (▲9.54%) 使用量185,668.40kWh 購入量174,709kWh	▲5.23t-CO <sub>2</sub>
12月分 31日間 (12/9～1/8)	8,490.99kWh	▲429,924円 (▲8.83%) 使用量161,257.99kWh 購入量152,767kWh	▲4.05t-CO <sub>2</sub>
1月分 31日間 (1/9～2/8)	7,904.24kWh	▲451,984円 (▲7.99%) 使用量208,211.24kWh 購入量200,307kWh	▲3.77t-CO <sub>2</sub>
2月分 28日間 (2/9～3/8)	13,603.38kWh	▲565,702円 (▲11.24%) 使用量181,700.38kWh 購入量168,097kWh	▲6.49t-CO <sub>2</sub>
3月分 31日間 (3/9～4/8)	21,482.27kWh	▲799,500円 (▲14.22%) 使用量191,759.27kWh 購入量170,277kWh	▲10.25t-CO <sub>2</sub>
年間合計	213,067.94kWh	▲8,363,149円 (12.76%) 使用量 2,253,653.94kWh 購入量2,040,586kWh	▲101.63t-CO <sub>2</sub>

節電効果は全体平均▲13%、年間Co2削減量は▲101tを達成

## 補助金の活用事例

### R5年度 宮城県ものづくり企業自家消費型発電設備導入補助金

宮城県では、ものづくり中小企業がエネルギー価格の高止まりに対応するため、国の「物価高騰対応重点支援地方創生臨時交付金」を活用し、自らグリーン電力を作り出せる体制の整備として、太陽光発電設備等の導入に要する経費の一部を補助します。

補助率・補助限度額

補助率	補助上限額	補助下限額
1/2以内	20,000千円	5,000千円

#### 補助金を活用した結果・・・

・ 設置費用：



・ 削減効果：

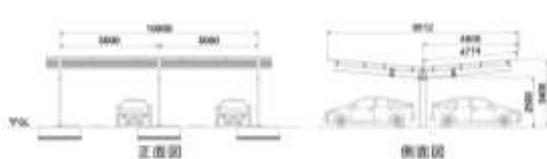
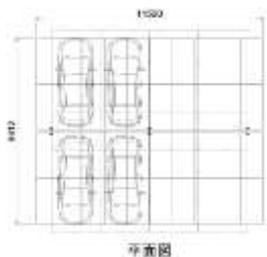
電気料金 **-836 万円 / 年**  
CO<sub>2</sub>削減量 **-101 t-CO<sub>2</sub> / 年**

・ 投資回収：

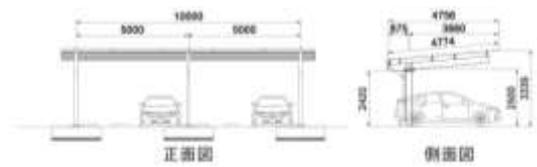
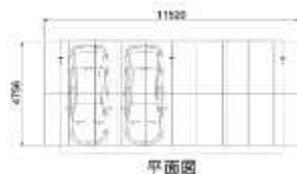
**6.8年以下** (実質導入費用 ÷ 電気料金削減効果)

# ラインナップのご紹介

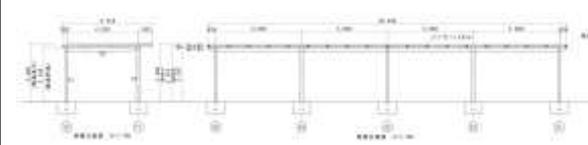
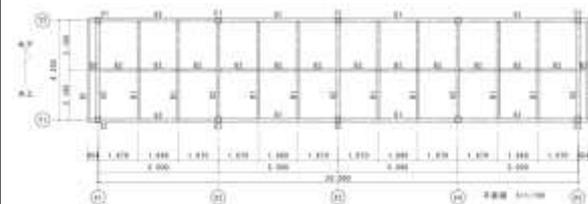
8台用両側駐車場  
後方支持タイプ



4台用片側駐車場  
後方支持タイプ



8台用片側駐車場  
両側支持タイプ



※上記の各図面は一例です。ご要望や条件に応じてカスタマイズした駐車台数およびレイアウトをご提案いたします。

**お客様の場所に合わせてカスタマイズ可能。さまざまなラインナップを揃えております！**

# いつでも現地視察を歓迎します！



**ヤマセエレクトロニクス 株式会社**  
〒989-6101  
宮城県大崎市古川福浦3丁目1-37



**お問い合わせ先：環境事業部 0120-86-1080**