# 自家消費型太陽光発電システム

# Self-consumption solar power generation system

## 自家消費型太陽光システム導入事例

当社の自家消費型太陽光発電システムは都市部の商業施設、工場等の屋根上や空きスペースを有効活用した再生可能エネルギーによる電力の自産自消を可能にしており、持続可能な社会の構築を目指す企業に広く、導入いただいております。これまで太陽光発電による電力は、郊外の大型発電施設から送電線を通し供給される（需要地と供給地が離れている）ケースが多かったのですが、同システムを活用することにより、需要地と供給地の一致が可能となり、電力を供給する際に発生するエネルギーや$CO_2$排出を抑える効果も期待できます。
また一部では、排出量の増加が懸念される使用済みのモジュールを厳正な検査の上、再利用する案件もあります。下記、明治九州工場で活用したリユースモジュールは、全て佐賀県で排出され大分県で検査を行ったものであり、調達が九州内で完結しています。輸送等にかかるエネルギーを最低限に抑えるとともに、地域内で排出したものを地域内で循環させ有効活用する、地域循環共生圏の構築という面においても非常に有効といえます。

## Case study of self-consumption solar system

Our self-consumption PV System enables the self-production and self-consumption of renewable sourced electricity which makes effective use of the roofs and unused spaces of commercial facilities and factories in urban areas, and widely implemented by the companies, aiming to build sustainable society. Currently, the most of PV electricity have been supplied from large-scale PV PLants in the suburbs through transmission lines (the demand area and the supply area are separated), however, utilization of this system may allow matching the demand and supply area, as well as reducing the energy and $CO_2$ emissions for transmission.
Use of reused modules, which may decrease emissions for disposal, are now increasing after rigorousl inspection. Reuse modules used at the Meiji Kyushu Plant below, were concluded within Kyushu, as all sourced in Saga, and inspected in Oita. This may demonstrate effective use and recirculation of the equipment in terms of building a regional circulation symbiotic zone, and to minimizes the energy required for transportation, etc.

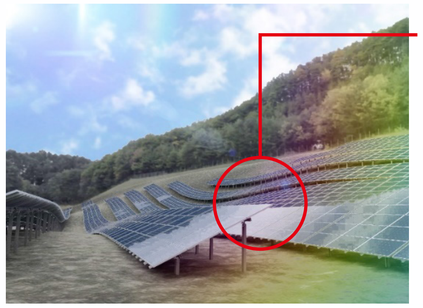
### イトーヨーカ堂が運営するアリオ市原の導入事例
Introduction example of Ario Ichihara operated by Ito-Yokado Co., Ltd.

| | |
|---|---|
| **プロジェクト名称** Project name | **アリオ市原　太陽光発電設備設置工事** Ario Ichihara Solar power generation facility installation work |
| 発注者 Ordering party | 株式会社イトーヨーカ堂 Ito-Yokado Co., Ltd. |
| 元請業者 Prime contractor | 株式会社ヴェリア・ラボラトリーズ（ネクストエナジーグループ会社） Velia Laboratories Co., Ltd. (Next Energy Group Company) |
| 部材供給・施工業者（下請け） Parts supplier / contractor (subcontractor) | ネクストエナジー・アンド・リソース株式会社 Next Energy and Resources Co., Ltd. |
| 事業地 Location | 千葉県市原市 Ichihara City, Chiba Prefecture, Japan |
| システム容量 System capacity | 2367.02kW(パワーコンディショナ出力1755.70kW) 2367.02kW (power conditioner output 1755.70kW) |
| CO2 削減量（目標） CO2 reduction amount (target) | 1,199t／年 1,199t-co2 / year |

### 明治九州工場におけるリユースモジュールを活用した導入事例
Introduction example using reuse module at Kyushu factory of Meiji Co., Ltd.

| | |
|---|---|
| **プロジェクト名称** Project name | **株式会社明治 九州工場太陽光発電設備設置工事** Meiji Kyushu Plant Solar Power Generation Facility Installation Work |
| 発注者 Ordering party | 株式会社明治 Meiji Co., Ltd. |
| 工事請負者 Construction contractor | ネクストエナジー・アンド・リソース株式会社 Next Energy and Resources Co., Ltd. |
| 事業地 Location | 福岡県八女市 Yame City, Fukuoka Prefecture, Japan |
| 設備容量 System capacity | 676.80kW(発電出力・モジュールベース：860.11kW) 676.80kW (power generation output / module base: 860.11kW) |
| CO2 削減量（2028年度までの達成目標） CO2 reduction amount （achievement target by 2028） | 6,000t／年（2019年度比） ※太陽光発電設備導入による年間CO2排出削減量 6,000t / year (compared to 2019) * Annual CO2 emission reduction by introducing solar power generation equipment |

## システムに含まれる、遊休地を有効活用するための製品紹介
## Product introduction for effective use of idle land included in the system



### 優れた施工性を備えた架台「TM2（ティーエムツー）」
### Mounting System “TM2” with excellent workability

TM２は支柱の施工誤差(高さ・傾き、回転)が発生しても、桟の設置が可能な3次元自在コネクターを備えることで、ゴルフ場跡地などの傾斜条件が厳しい土地の再利用を可能にしました。

TM2 equip three-dimension universal connector which allow installation of crosspieces even, in spite of occurrence in installation difference (height / tilt / rotation) , which enables reutilization of severe slope property, such as golf course.

### 低重心置基礎架台「UNIFIX（ユニフィックス）」
### Low center gravity mounting system “UNIFIX”

工場などの陸屋根に設置することを想定した、固定不要の置き型タイプの架台です。太陽電池モジュールを敷き詰めるように配置し、外周を整流ブロックで囲うことでモジュール裏面への風の侵入を防ぎ、風速70m/s※1で10秒間の安定を実現しました。これにより、地表面粗度区分Ⅱ〜Ⅳ、基準風速38m/s※2以下、高さ60mまでの範囲に設置が可能です。
※1：3秒間平均風速の最大値　※2：10分間平均風速の最大値、設計基準風速

Product is developed for flat roof such as factory roof, which does not require fixing, due to stationary design. Achieved stability at wind speed of 70m/s* 1 for 10 Seconds, by preventing wind from back surface of the modules, through outer circumference surrounded by rectify blocks. As a result, it can be installed between the range of ground surface roughness classification II to IV, standard wind of 38m/s*2 or less, and hight up to 60m.

### 駐車場架台「TM2Dulight（ティーエムツーデュライト）」 Car Parking Mounting System “TM2 Dulight”

建物屋根以外の、敷地内空きスペースを有効活用することを目的として開発された駐車場架台です。両面モジュールを使用しており、地面からの反射光や空気中の散乱日射も有効に利用できます。また、採光性のあるモジュールなので、これまで利用価値のなかった架台下スペースも利用するソーラーシェアリングが可能となりました。さらに、TM2の技術を活かした変形自在コネクターを備えており、より柔軟な施工が可能となっています。

Product is developed for the effective use of unused space in the site, other than roof of the building, Use of double-sided module enables effective use of reflected light from the ground and the scattered solar radiation in the air. As the module has daylighting, product may fit for solar sharing, which use space under mounting system, previously unusable. As the product enables more flexible construction by equipping deformable connector, utilized in TM2.

### モニタリング・制御システム「ソラジット® 2」 Monitoring and control system "Sorajit® 2"

太陽光発電システムを監視しながら、パワーコンディショナの出力を自動で制御（追従制御）することにより、最適な自家消費が行えるよう制御するシステムです。適切な制御を行うことにより最適な自家消費を維持しつつ、逆潮流継電器（RPR）の動作を抑えることが可能になります。インターネットを介して、WEBブラウザから発電状況を確認することができます。

The system may automatically control (follow-up control) output of the power conditioner, while monitoring PV System, in order to optimize generation and consumption. Through proper control of generation preventing reverse flow, activation of reverse power relay can be minimized. Web browser may enable to check operation status anytime and from anywhere.