

～創電・蓄電・省エネの総合ソリューション～

## Product Guide

### Monitoring and control system

**Power Generation** / Monitoring and control of solar power plants, small hydropower plants, wind power plants, etc.

**Power Storage** / Monitoring and control linked with the storage battery system

**Power Saving** / Measurement and control of air conditioning systems, freezing and refrigerating equipment, lighting, etc.

**Plus α** / Cloud services, AI analysis, Edge computing, etc.

# Carbon neutr

## カーボンニュートラル社会の 実現に向けた 創電・蓄電・省エネの 総合ソリューション

Toward the realization of a carbon-neutral society

Comprehensive solution for Power Generation, Power Storage, and Power Saving

■ Power Generation ■ Power Storage ■ Power Saving ■ Plus α



創電

太陽光発電所、小水力発電所、風力発電所等 の監視・制御

蓄電

蓄電池システムと連携した監視・制御

省エネ

空調システム、冷凍冷蔵設備、照明等 の計測・制御

プラスα

クラウドサービス、AI解析、エッジコンピューティング等

# INDEX

監視・制御システム	
PVU-Finder®※1 太陽光発電所遠隔監視システム	P. 3
PVU-Finder® 出力制御	P. 4
E&E-Solution®※2 全体スコープ	P. 5
自家消費型太陽光発電制御システム	P. 6
蓄電池監視・制御システム	P. 7
MATAS® メンテナンス タイミング アシストシステム	P. 8
E&E Air® 空調電力削減制御システム	P. 9
Tefnut® 加湿・送風・換気自動制御システム	P. 10

※1 PVU-Finder® : 全量売電発電所向け監視システム

※2 E&E-Solution®: 自家消費型発電所向け統合監視システム

関連商品	
システムケーブル	P. 11
ジャンクションボックス PVU®	P. 11
PVケーブル	P. 12
□CV,HCV,EM CE/F,PV-CC	

カタログ一覧 ▶



# PVU-Finder®

## 太陽光発電所設備の故障等を早期発見!

PVU-Finder®は特別高圧発電所、高圧発電所向けに、ストリング監視を標準装備した統合型の監視システムです。太陽光発電所に応じお客様のご要望にお応えできる柔軟なシステムをご提供いたします。また各電力会社の要請に基づく出力制御に対応しています。

監視・制御システム

- ### ニーズに応じた柔軟なカスタマイズが可能

低圧発電所～高圧発電所～特別高圧発電所等の設備に適した監視、制御システムをご提供いたします。集中型、分散型、マルチストリングPCS(パワーコンディショナー)への対応が可能です。
- ### ストリング監視により、メンテナンスコストを低減

パネル出力低下や故障をストリング単位で監視し、異常を監視画面で確認および警報メールでお知らせします。また施工時の誤配線、パネルの初期不良検出に貢献しMATASを活用することによりメンテナンスの更なる効率化に寄与します。
- ### システム構成のスリム化とデータロガーの二重化による安定した監視

新I/Oの採用でお客様の用途に応じた計測を、コンパクトな機器構成で対応可能です。監視・制御システムを冗長化し、安定した監視を実施します。
- ### SPD不要のサージ防護回路/ノイズ制御回路内蔵端子台採用

ストリング計測ユニットと監視・制御システム内のSI(RS485)端子台ユニットにサージ防護回路、外来ノイズ制御回路を内蔵、JISC5381-21カテゴリC2相当の耐雷特性を実現しています。

監視画面イメージ

### 規模に応じた監視システム対応



ストリング監視画面

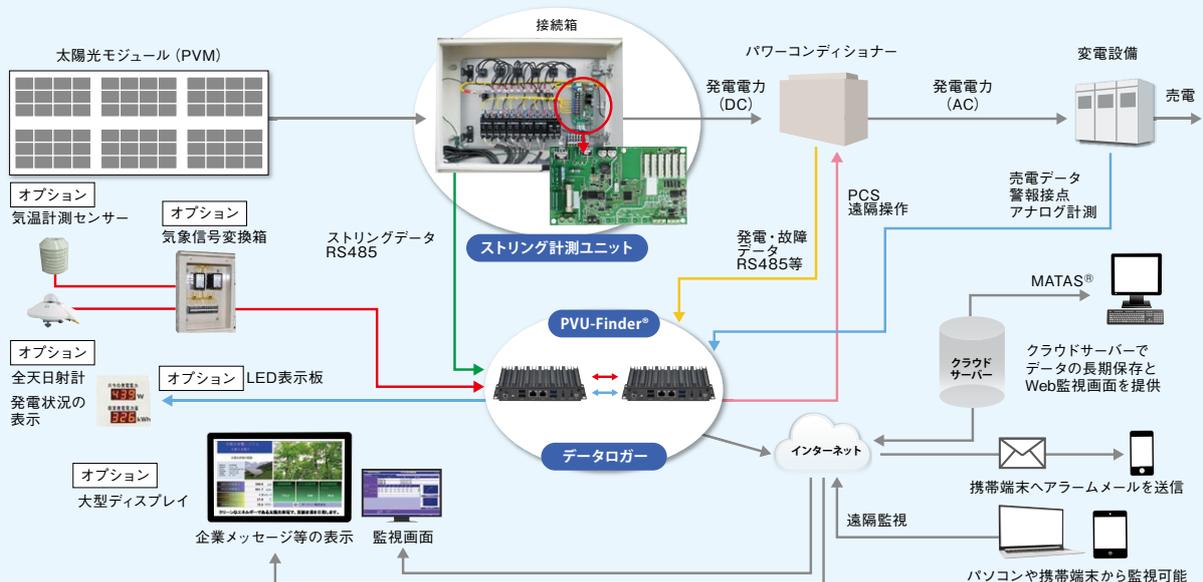


分散型PCS監視画面



出力制御機能

### システム構成例



# PVU-Finder® 出力制御

## 各電力会社要請の出力制御に対応!

旧ルール・新ルール・指定ルール発電所の「PCS」出力制御に対応しています。  
 発電所新設時にも稼働中の既設発電所にも導入も対応可能です。

### 1 各電力会社要求の出力制御に対応

九州・北海道・東北・北陸・中国・四国・中部電力に対応実績があり、東京・関西電力にも対応予定です。

### 2 低圧から高圧・特別高圧発電所まで対応

全ての規模の発電所への導入実績があり、  
 特別高圧発電所のリアルタイム制御で必須のCDT通信制御は大倉電気・通研電気工業・大井電気等の主要メーカーに対応します。

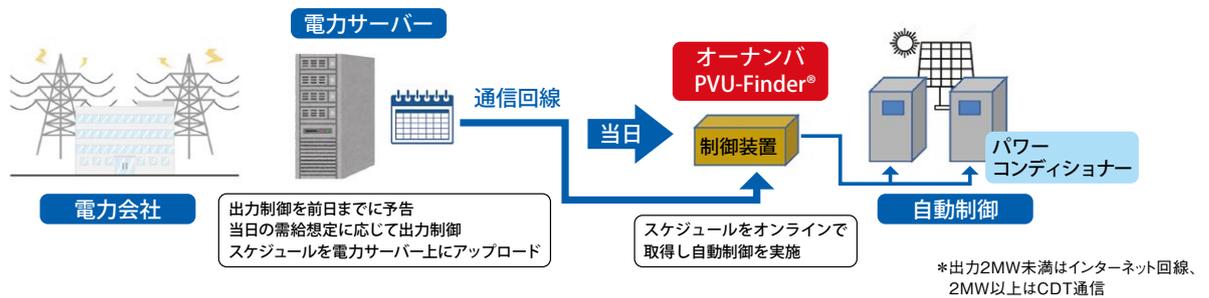
### 3 幅広いPCSメーカーに対応

ABB・SMA・デルタ電子・安川電機・TMEIC・日立製作所・日新電機・山洋電気・HUAWEI・SUNGROW 他に対応します。

### 4 指定・新・旧ルール(オンライン化)の出力制御に対応

出力制御機能で発電所全体の最適出力値を制御、遠隔ON/OFF操作、また旧ルールのオンライン化に対応し発電機会損失を縮小します。  
 特別高圧発電所向けCDT通信を用いたリアルタイム出力制御に対応します。

## オンライン出力制御

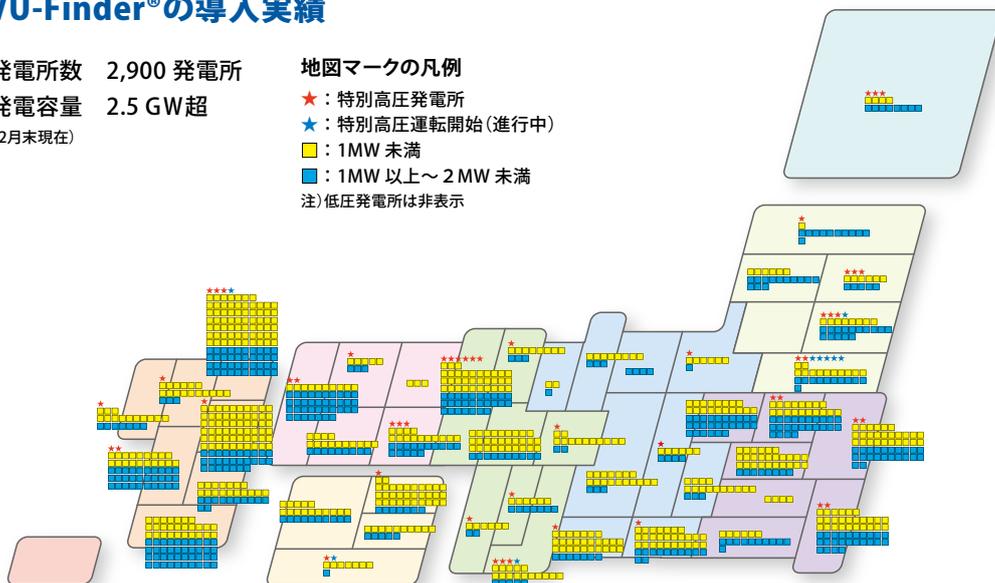


## PVU-Finder®の導入実績

- ・累計発電所数 2,900 発電所
- ・累計発電容量 2.5 GW超  
 (2021年12月末現在)

### 地図マークの凡例

- ★：特別高圧発電所
- ☆：特別高圧運転開始(進行中)
- ：1MW未満
- ：1MW以上～2MW未満
- 注)低圧発電所は非表示



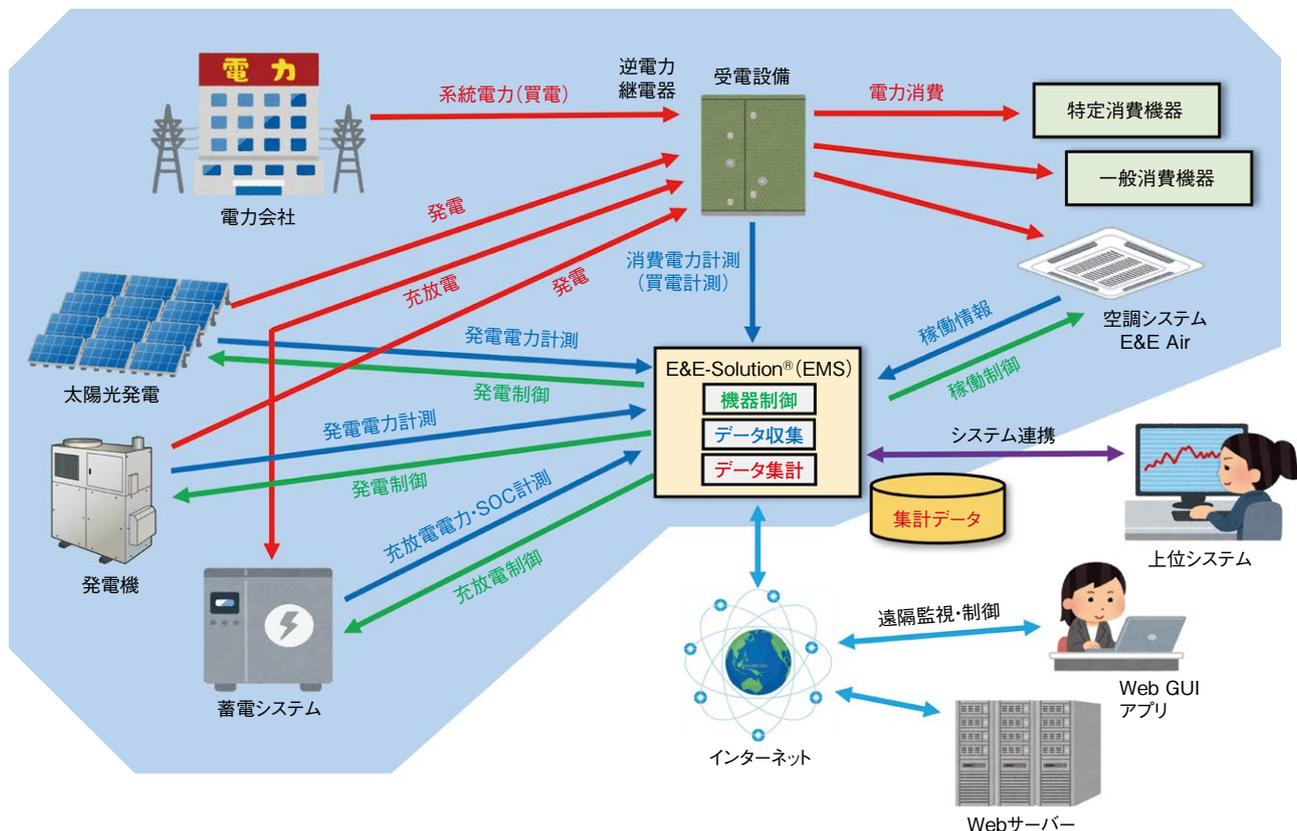
# E&E-Solution<sup>®</sup>

## カーボンニュートラル社会の実現に向けた太陽光発電設備の統合監視・制御ソリューション

E&E-Solution<sup>®</sup> (Energy & Ecology-Solution) は、自家消費型発電設備(太陽光発電+蓄電システム)と消費電力(空調電力削減)の制御を併せ持ち、再生可能エネルギーの最大活用という最適解を、お客様にご提供するシステムです。

- 1 電力会社出力制御で培ったパワーコンディショナーの逆潮流防止制御**  
 2015年九州電力様の実証事業に参画し、他社に先駆けてパワーコンディショナーの出力制御に対応、その技術実績を自家消費用に展開、安定した制御を実現します。
- 2 蓄電池システムとの連携**  
 逆潮流でパワーコンディショナーの出力制御を必要とする場合、蓄電池の逆潮流防止機能で充電優先処理を行います。蓄電池との連携によりピークカット、デマンドシフト、BCP等に対応します。
- 3 空調電力削減システムとの連携**  
 お客様の省エネ推進として空調の最適制御を行うと同時に消費電力の削減を図ります。また太陽光発電システムと連携し、空調電力の制御を行い需給バランスの調整を、カレンダー機能と登録可能なプロファイルの豊富さで柔軟に対応します。
- 4 発電設備の劣化傾向診断MATAS<sup>®</sup>\*との連携**  
 発電所で取得したデータを独自の計算アルゴリズムで、発電設備の劣化傾向を診断し効果的な保守メンテナンスを補助します。  
 \*MAintenance Timing Assist System

### システム構成例



# 自家消費型太陽光発電制御システム

## 自家消費型太陽光発電システムを最適制御

自家消費型太陽光発電を信頼の追従制御機能と革新の急速制御機能で最大限に活用し、CO2削減とエネルギーコスト削減に貢献できます。クラウドサーバー連携で設備の電力見える化も簡単に実現できます。

### 1 信頼の追従制御機能と革新の急速制御機能

追従制御機能が負荷に追従し発電電力を最大に活用可能な最適制御を行います。急激な消費電力の変化に対し独自アルゴリズムの急速制御機能で逆潮流の発生を防止します。

### 2 クラウドサーバー連携で電力の見える化を実現

クラウドサーバー連携で何時でも何処でも設備の電力状況を確認することができます。MATASによる劣化傾向診断、データの長期保存、他社サーバーとの連携など拡張性も備えています。

### 3 国内外のパワコンメーカーとの豊富な実績

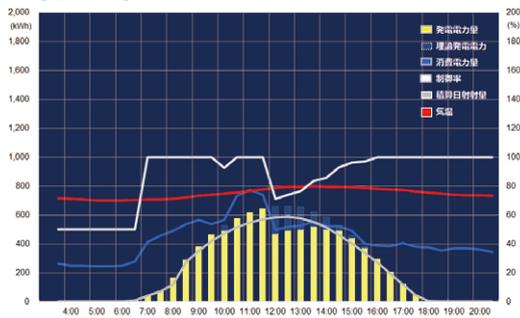
電力会社の出力制御実証事業に制御機器メーカーとして唯一参加し、豊富な実績と経験の蓄積があります。国内外の多くのパワコンメーカーに対応し、あらゆる構成の設備に柔軟に対応可能です。

### 4 複数事業所のエネルギーを一括監視

PPA事業に最適な複数の発電設備の運転状態を一括表示しO&M効率化に貢献。日報(30分)1年分をまとめて出力し煩雑な発電実績管理など帳票作成業務の効率化を図ります。

## 自家消費型出力制御

【追従制御】



【急速制御】



## 複数発電設備の一括監視画面

【一括監視画面】

一括監視画面のスクリーンショット。ログイン情報、発電所検索、レポート情報、監視機能、発電所一覧表、地図情報などが表示されています。

管理No.	発電所名	容量	PCS	発電電力	本日発電電力	日稼働率
250018	徳勝株式会社 中部本社	287.1 kW	●	1,275.2 kWh	0.583 kWh/m	
250035	徳勝株式会社 静岡工場	57.0 kW	●	386.7 kWh	0.689 kWh/m	
250083	徳勝株式会社 福井工場	184.5 kW	●	679.1 kWh	0.303 kWh/m	
250054	松平商店 本社	133.1 kW	●	868.5 kWh	0.360 kWh/m	
250086	松平商店 榑原工場	22.4 kW	●	34.9 kWh	0.523 kWh/m	
280016	深江後藤商事	66.9 kW	●	570.4 kWh	0.171 kWh/m	
280018	西村製作所	2.8 kW	●	6.0 kWh	0.184 kWh/m	
DE50001	スーパーク&1号店	1,275.5 kW	●	4,618.0 kWh	0.685 kWh/m	
PPA0001	スーパーク&2号店	185.8 kW	●	612.5 kWh	0.510 kWh/m	
PPA0002	スーパーク&3号店	62.0 kW	●	296.8 kWh	0.278 kWh/m	
PPA0004	スーパーク&4号店	12.6 kW	●	72.9 kWh	0.139 kWh/m	
PPA0019	徳勝株式会社	312.4 kW	●	450.5 kWh	0.529 kWh/m	
PPA0027	スーパーク	20.5 kW	●	33.8 kWh	0.653 kWh/m	
PPA0028	トランプストア彦根	164.0 kW	●	722.8 kWh	0.159 kWh/m	
PPA0031	松平株式会社 第一工場	150.9 kW	●	253.0 kWh	0.526 kWh/m	
PPA0033	松平株式会社 第二工場	670.9 kW	●	2,785.8 kWh	0.634 kWh/m	

地図情報も表示 ▶

アラームの  
一括監視が可能 ▶

帳票を  
1年分まとめて  
1ファイルに出力

複数の  
発電設備を  
一括で表示可能

# 蓄電池監視・制御システム

脱炭素化社会の実現に向けて

各社の蓄電池を用いた自家消費、BCP対応、ピークシフト、太陽光発電設備との連携等の最適制御を実現

- お客様ニーズに対応した蓄電池の監視・充放電と太陽光とのフレキシブルな連携制御が可能**  
 太陽光発電をモニタリングしながらの蓄電池の充放電制御、施設の負荷変動をモニタリングしながらの充放電制御、太陽光エネルギーを最大限活用する充放電制御など、フレキシブルな連携運転の設定が可能です。
- 多種の蓄電池と国内外のパワコンの組み合わせによる監視・制御にも柔軟に対応**  
 約2900件の大規模、中規模太陽光発電所の監視システムの導入実績とノウハウを活かして、蓄電池と各社の太陽光発電との連携制御を可能としています。※1
- 独自の制御方式で蓄電池の充放電を行い、蓄電池の効率運用が可能**  
 太陽光発電との連携だけではなく、施設の負荷割合が大きな空調も包括して制御が可能。負荷となるLED照明のデータ監視も可能です。

※1 対応機種、検討可能機種についてはご相談ください

## E&E-Solution® 蓄電監視・制御システムの概念

**お客様のご要望**  
 (環境・補助金・CSR対応等)

- 再生可能エネルギー活用**  
 再生可能エネルギーの効率的な有効活用で低炭素化を実現
- 省エネルギー**  
 蓄電池連携による自家消費電力の有効活用で環境への配慮も実現
- 安心安全**  
 災害対応のため防災・減災・事業継続の観点から安定した電源確保が必要

**柔軟に設定できる蓄電池と太陽光連携のプロファイル** (プロファイル数量の制限なし)



- 逆潮流防止制御**  
 太陽光発電の逆潮流を防止するために充電を優先的に行う
- スケジュール充放電**  
 強制的に充電・放電を行うDR応答等に使用
- デマンド制御**  
 受電電力が一定の値を超えないように放電制御する目的で確保
- BCP用容量**  
 BCP用に確保する  
 BCP以外の目的では使用できない

**カレンダーに従い自動運転**

- カレンダーに割付けたプロファイルに従い自動運転を行う
- 3年間分のカレンダーに割付可能
- 最小単位30分
- 簡単割付機能

## E&E-Solution® 蓄電池監視・制御システム構成例と監視・制御画面

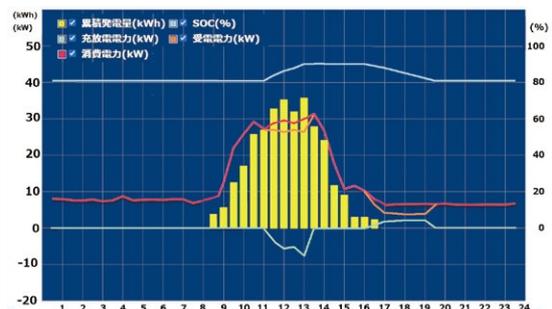
様々な蓄電システムとの構成に対応した、トータルソリューションを実現、お客様のご要望にお応えすべく、柔軟に対応可能です



構成例 (太陽光発電・蓄電池連携 充放電制御) \*中間分電盤、接続箱等省略

蓄電池と太陽光発電の連携動作は、時間帯別にカレンダーに割り付けたプロファイルに従います。

プロファイルと施設の電力系データから独自の制御方式により、自動で蓄電池の充放電や太陽光の出力制御を最適に行います。



制御イメージ

## 発電設備の性能劣化の予兆を診断

発電所で取得したデータを独自の計算アルゴリズムで、発電設備の性能劣化の予兆を診断しメンテナンスの効率化を図ります。

### 1 MATAS<sup>®</sup>解析に乖離率評価機能追加し判定精度向上

周辺環境の影響やパネルの汚れの影響と機器固有の経年不良の原因の切り分けを実現します。またストリング発電電流量のバラつき具合をビジュアル化します。(箱ひげチャート)

### 2 リスト、グラフを用いた解析結果の表示機能を追加

課題設備の状態確認を可能にする分かり易い操作環境を提供します。リストやグラフによるビジュアル化で効率良く、ポイントを絞った保守対応が可能です。

### 3 日射量と発電電力量との比較機能等を追加

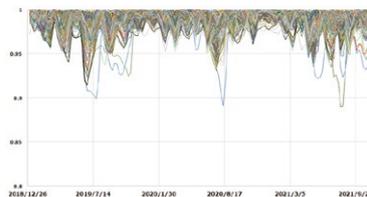
日射量に対する発電能力評価を追加することで客観的に改善効果を確認できます。日常のストリング能力評価として電流寄与率評価を追加します。

#### 乖離率解析追加により標準判定化

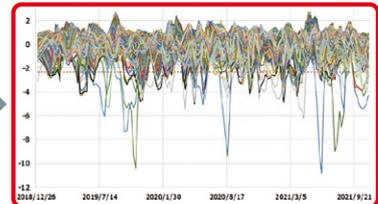
##### MATASで劣化傾向診断



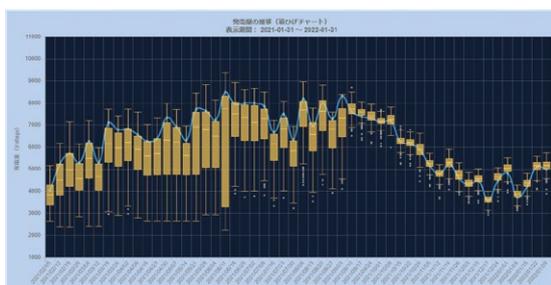
##### MATAS劣化傾向診断結果



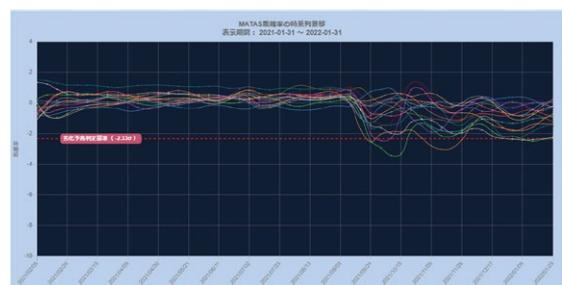
##### 周辺環境を排除した乖離率判定結果



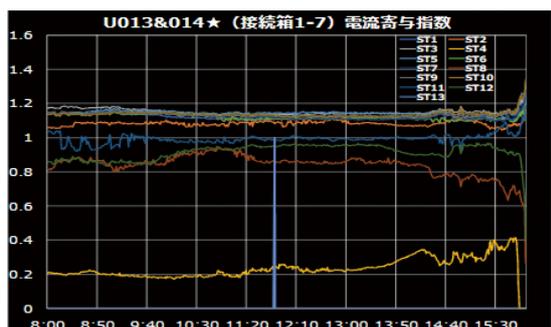
#### ビジュアル化機能追加と新機能追加



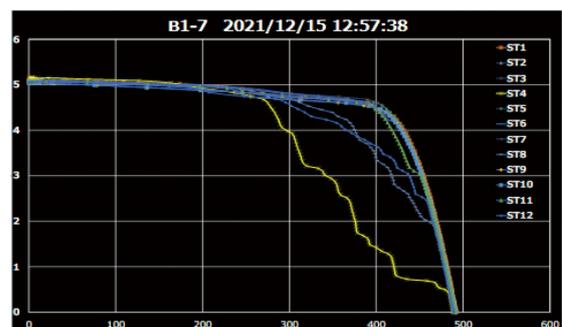
箱ひげチャート



乖離率判定チャート



ストリング電流寄与指数法の不具合検出



IVカーブ測定結果イメージ

## 快適性と経済性を両立できる空調電力削減制御システム

スーパーマーケット、ドラッグストア、介護施設などの空調機使用電力削減にご活用いただけます。

### 1 設定温度を自動調整し、快適に空調使用電力量を削減

5分ごとに設定温度と風量を調整し、快適に省エネを行います。

### 2 空調機1台ごとの設定温度の微調整が可能

設定温度を空調機ごとにきめ細かく調整し、設置場所に合わせた快適性を実現します。

### 3 自動温度調整、スケジュール機能で操作が不要

設定温度の自動調整、スケジュールで自動ON・消し忘れ防止など管理者の負担を軽減します。

### 4 クラウドサーバー経由でどこからでも監視、設定変更が可能

リモートで温度状況の把握、設定温度の調整をすることもできます。

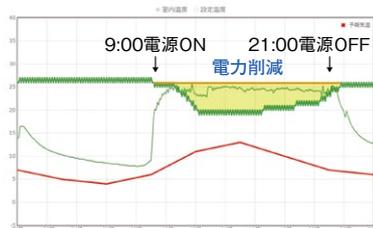
### 5 国内の大手エアコンメーカーに対応

国内大手6メーカーの業務用エアコンに対応していますので、ほとんどの施設に導入できます。

#### 監視画面イメージ

空調機ID	名称	メーカー	機種	設定温度	実測温度	風速	運転モード	稼働時間	電力消費
24	第1ビル1F空調機-2424	三菱	MR-C	24°C	24.5°C	0.8	自動	10h	1.2kWh
65	第1ビル2F空調機-6565	三菱	MR-C	24°C	24.5°C	0.8	自動	10h	1.2kWh
66	第1ビル3F空調機-6666	三菱	MR-C	24°C	24.5°C	0.8	自動	10h	1.2kWh
67	第1ビル4F空調機-6767	三菱	MR-C	24°C	24.5°C	0.8	自動	10h	1.2kWh
68	第1ビル5F空調機-6868	三菱	MR-C	24°C	24.5°C	0.8	自動	10h	1.2kWh
69	第1ビル6F空調機-6969	三菱	MR-C	24°C	24.5°C	0.8	自動	10h	1.2kWh
70	第1ビル7F空調機-7070	三菱	MR-C	24°C	24.5°C	0.8	自動	10h	1.2kWh
71	第1ビル8F空調機-7171	三菱	MR-C	24°C	24.5°C	0.8	自動	10h	1.2kWh
72	第1ビル9F空調機-7272	三菱	MR-C	24°C	24.5°C	0.8	自動	10h	1.2kWh
73	第1ビル10F空調機-7373	三菱	MR-C	24°C	24.5°C	0.8	自動	10h	1.2kWh
74	第1ビル11F空調機-7474	三菱	MR-C	24°C	24.5°C	0.8	自動	10h	1.2kWh
75	第1ビル12F空調機-7575	三菱	MR-C	24°C	24.5°C	0.8	自動	10h	1.2kWh
76	第1ビル13F空調機-7676	三菱	MR-C	24°C	24.5°C	0.8	自動	10h	1.2kWh
77	第1ビル14F空調機-7777	三菱	MR-C	24°C	24.5°C	0.8	自動	10h	1.2kWh
78	第1ビル15F空調機-7878	三菱	MR-C	24°C	24.5°C	0.8	自動	10h	1.2kWh
79	第1ビル16F空調機-7979	三菱	MR-C	24°C	24.5°C	0.8	自動	10h	1.2kWh
80	第1ビル17F空調機-8080	三菱	MR-C	24°C	24.5°C	0.8	自動	10h	1.2kWh
81	第1ビル18F空調機-8181	三菱	MR-C	24°C	24.5°C	0.8	自動	10h	1.2kWh
82	第1ビル19F空調機-8282	三菱	MR-C	24°C	24.5°C	0.8	自動	10h	1.2kWh
83	第1ビル20F空調機-8383	三菱	MR-C	24°C	24.5°C	0.8	自動	10h	1.2kWh
84	第1ビル21F空調機-8484	三菱	MR-C	24°C	24.5°C	0.8	自動	10h	1.2kWh
85	第1ビル22F空調機-8585	三菱	MR-C	24°C	24.5°C	0.8	自動	10h	1.2kWh
86	第1ビル23F空調機-8686	三菱	MR-C	24°C	24.5°C	0.8	自動	10h	1.2kWh
87	第1ビル24F空調機-8787	三菱	MR-C	24°C	24.5°C	0.8	自動	10h	1.2kWh
88	第1ビル25F空調機-8888	三菱	MR-C	24°C	24.5°C	0.8	自動	10h	1.2kWh
89	第1ビル26F空調機-8989	三菱	MR-C	24°C	24.5°C	0.8	自動	10h	1.2kWh
90	第1ビル27F空調機-9090	三菱	MR-C	24°C	24.5°C	0.8	自動	10h	1.2kWh
91	第1ビル28F空調機-9191	三菱	MR-C	24°C	24.5°C	0.8	自動	10h	1.2kWh
92	第1ビル29F空調機-9292	三菱	MR-C	24°C	24.5°C	0.8	自動	10h	1.2kWh
93	第1ビル30F空調機-9393	三菱	MR-C	24°C	24.5°C	0.8	自動	10h	1.2kWh
94	第1ビル31F空調機-9494	三菱	MR-C	24°C	24.5°C	0.8	自動	10h	1.2kWh
95	第1ビル32F空調機-9595	三菱	MR-C	24°C	24.5°C	0.8	自動	10h	1.2kWh
96	第1ビル33F空調機-9696	三菱	MR-C	24°C	24.5°C	0.8	自動	10h	1.2kWh
97	第1ビル34F空調機-9797	三菱	MR-C	24°C	24.5°C	0.8	自動	10h	1.2kWh
98	第1ビル35F空調機-9898	三菱	MR-C	24°C	24.5°C	0.8	自動	10h	1.2kWh
99	第1ビル36F空調機-9999	三菱	MR-C	24°C	24.5°C	0.8	自動	10h	1.2kWh
100	第1ビル37F空調機-100100	三菱	MR-C	24°C	24.5°C	0.8	自動	10h	1.2kWh

エアコン状態の概要



気温、室温、設定温度表示

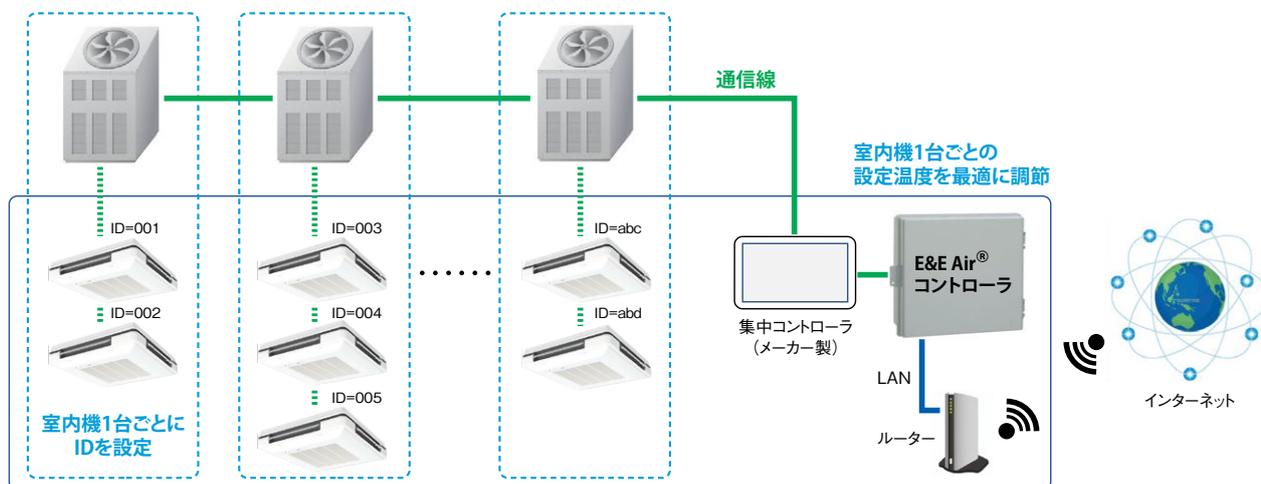
2022年01月						
日	月	火	水	木	金	土
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

2022年02月						
日	月	火	水	木	金	土
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						

休日設定機能

#### システム構成例



## 間欠ミスト噴霧による加湿と、CO2濃度監視による換気で室内環境を改善

食堂、介護施設、オフィス、工場などの空間環境の改善・維持にご活用いただけます。

### 1 24H 365Day湿度を間欠ミスト噴霧で自動調整

温湿度+CO2センサーにより設定された湿度に自動調整します。

### 2 送風によりミストを広範囲に拡散

ミスト噴霧時にファンを同期動作させることにより、広い範囲を加湿できます。

### 3 上水道利用で煩わしい給水作業不要

上水道よりポンプに直接給水します。

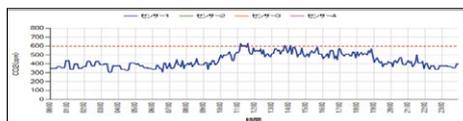
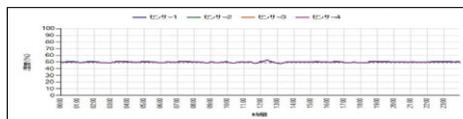
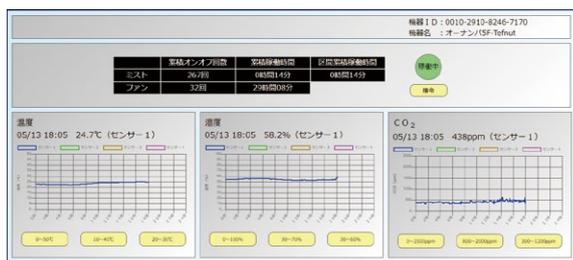
### 4 CO2濃度監視による換気制御で室内環境を改善

室内空間のCO2濃度値に応じて自動的に換気を行います。

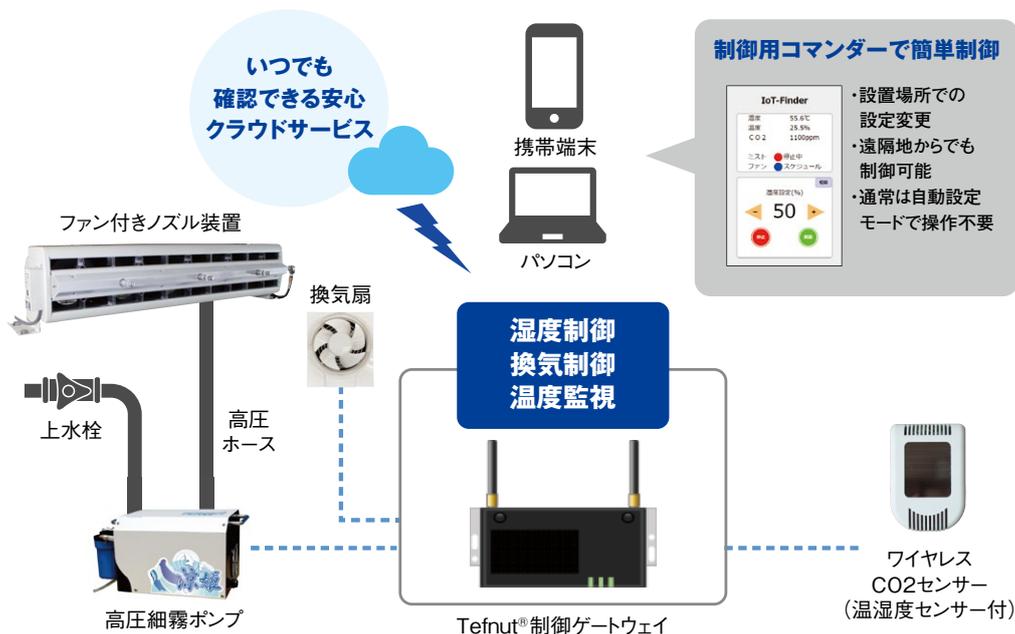
### 5 いつでも・どこでも室内状態の確認・操作が可能

IoT・クラウドにより、リモートで温湿度、CO2濃度の確認とON/OFF操作ができます。

#### 監視画面イメージ



#### システム構成図



# システムケーブル

## 延長ケーブル、渡りケーブル



設置場所に合わせたケーブルとコネクタの仕様を提案/供給いたします。

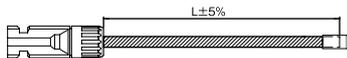
The specification of best combination of cables and connectors will be recommended/supplied in order to adapt to the installation location.

### 延長ケーブル PVS-M4-PC3LB-\*\*\*

オスケーブル



メスケーブル



品番の見方(例)

PVS-□□-□□□□□□-□□□□

コネクタ 線種 識別 条長

S:オスセット  
M:オスケーブルのみ  
F:メスケーブルのみ

### 渡りケーブル PVEX-M4-PC3B-\*\*\*



品番の見方(例)

PVEX-□□-□□□□B-□□□□

渡りケーブル コネクタ 線種 条長

## 分岐ケーブル



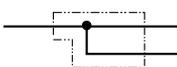
### PVU-B76



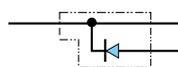
サイズ size (W × D × H) <mm>	W30 × D100 × H15	
準拠規格 conformity standard	IEC61730-1,2 ed.1	
定格電圧 rated voltages	DC600V or 1000V	
定格電流 (@ 75°C) max rated currents	without diode	20A
	with diode	1 ※
適合心線 wire size range (mm)	2.0 ~ 4.0	
防水規格 protection degree	IP67 (with potting)	
難燃クラス flame class	5VA	
材料 material	絶縁部 insulation	PPE / PPO

circuit

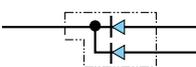
without diode type



with diode type (middle)



with diode type (end)



※別途協議の上決定  
decided with conference

# ジャンクションボックス PVU®



1998年～太陽電池モジュールメーカーにジャンクションボックスを供給。自社工場で電線から最終製品まで一貫生産しています。JET規格も取得し長期信頼性を評価いただいております。グローバルで多くの採用実績があります。

●お客様の要求事項に合わせて専用設計を行います。  
お問合せは弊社ホームページまたは営業担当にご連絡ください。

### ご使用上の注意について

### Note for the usage of product

- 1 ポッティング、シール材は弊社推奨品を使用してください。  
Use the silicone potting and sealant that is recommended by ONAMBA.
- 2 ポッティングに気泡等無きこと。  
Should not be air bubbles in the potting.
- 3 ダイオードが熱暴走を起こさない範囲内で使用すること。(特にショットキーダイオードの場合)  
Use it within the range where the diode doesn't cause the thermal runaway. (Especially, for Schottky diode.)

## 関連商品

太陽光発電システム用ケーブル

# PV ケーブル

## CV、HCV、EM CE/F DC1500V PV-CC

受注  
生産

RoHS2  
対応

ハロゲンフリー対応  
(EM CE/F、PV-CC)

### 用途

- DC750V以下(CV、HCV、EM CE/F)及びDC1,500V以下(PV-CC)の太陽光発電システムの太陽電池モジュール間、モジュールと接続箱間及び接続箱とパワーコンディショナー間の直流配線に使用されます。

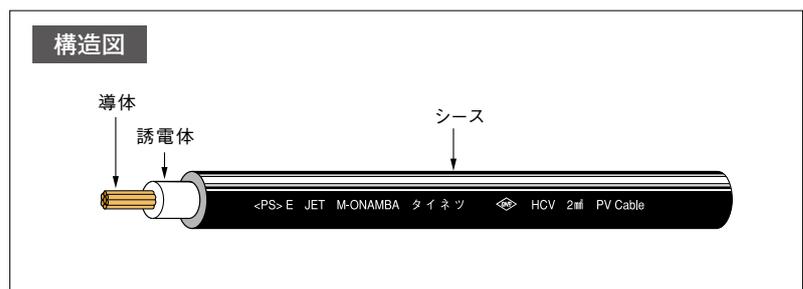
### 特長

- 焼却処理をしても、ダイオキシシンやハロゲンガスなどの有害ガスは発生しません。(EM CE/F、PV-CC)
- 燃焼時に発煙量が少なく、腐食性ガスは発生しません。(EM CE/F、PV-CC)
- 鉛などの重金属を含んでいないため、埋立処理をしても溶出の恐れがありません。(全品種)
- PV-CCは太陽光発電用途に特化したケーブルで、遮蔽無し構造で高圧領域のDC1,500Vまで使用できます。



### シース 標準色

黒、白(CV、HCV)、  
黒(EM CE/F、PV-CC)  
(ライン識別にも対応いたします。)



### 表面表示

<b>CV</b>	<PS> E JET M-ONAMBA  CV 导体断面積
<b>HCV</b>	<PS> E JET M-ONAMBA タイネツ  HCV 导体断面積 PV Cable
<b>EM CE/F</b>	<PS> E JET M-ONAMBA タイネツ  EM CE/F 导体断面積 エコ PV Cable
<b>PV-CC</b>	DC1500V PV-CC ONAMBA 製造年 导体断面積 Photovoltaic Cable

### 構造表

品名	导体 (AC)			誘電体 厚さ mm	シース 厚さ mm	仕上 外径 mm	导体抵抗 (20°C) Ω/km	耐電圧 (水中) V/1分間	絶縁抵抗 (20°C) MΩ·km	参考値			
	公称 断面積 mm <sup>2</sup>	構成 素線数/素線径 本/mm	外径 mm							許容電流 (40°C) A	概算 重量 kg/km		
CV、HCV	2	7/0.6	1.8	0.8	1.5	6.4	9.24	AC 1,500/1	2,500	33	60		
	3.5	7/0.8	2.4	0.8	1.5	7.0	5.20			47	80		
	5.5	7/1.0	3.0	1.0	1.5	8.0	3.33			62	115		
EM CE/F	2	7/0.6	1.8	0.8	1.5	6.4	9.24			AC 6,500/5	1,000	33	55
	3.5	7/0.8	2.4	0.8	1.5	7.0	5.20					47	75
	5.5	7/1.0	3.0	1.0	1.5	8.0	3.33					62	105
PV-CC	2	7/0.6	1.8	0.8	1.2	5.8	9.24	AC 6,500/5	1,000			33	50
	3.5	7/0.8	2.4	0.8	1.2	6.4	5.20					47	70
	5.5	7/1.0	3.0	0.8	1.2	7.0	3.33					62	95

- CV、HCVの2mm<sup>2</sup>は、心線構成違い(19本/0.37mm)の製作も可能です。
- PV-CCは、電気用品安全法対象外のためPSEマークは表示できません。
- 許容電流は内線規定1340-2などの許容電流より抜粋

【使用上の注意】 ○周囲環境により配線施工後に電線表面が白くなることがありますが、電線表面の現象で特性に影響はありません。  
○EM CE/F、PV-CCのシース材料は強く擦られると表面に白い跡(筋)が残る傾向(白化現象)があります。  
電線表面の現象で特性に影響はありませんが取り扱いにはご注意ください。

# ONAMBAの事業一覧

機器用電線、各種ワイヤーハーネス、太陽光発電配線ユニット(PVU)等の製造販売をしています。  
新エネルギー、ライフサイエンス、環境関連システム等の開発にも全力で取り組みをしています。



## ONAMBAグループの安心サポート

インテリジェントソーラーシステム株式会社  
Intelligent Solar System CO.,Ltd.



1. クラウドサーバーにデータを読み込み、Web画面での監視インフラをご提供します。(クラウドサービス)
2. クラウドサービスで監視インフラをご提供+監視機器の状態監視をいたします。
3. クラウドサービスで監視インフラをご提供+監視機器の状態監視及び状況レポートや不具合時の的確なアドバイスをいたします。

### オプションサービス(遠隔監視サービス)

■ 性能劣化予兆診断(MATAS<sup>®</sup>)

■ リモートメンテナンス

※オプションサービス内容については、ご契約時にご確認ください。

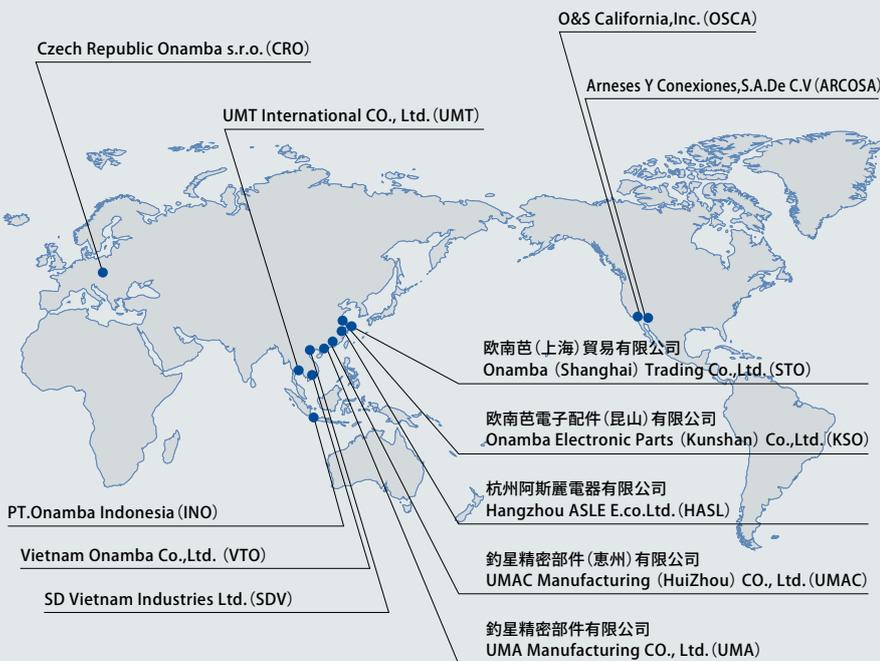
※1～3及びオプションサービスについては、有償でのご契約となります。

インテリジェントソーラーシステム社はお客さまに代わって各種設備を見守ります。また専用のスタッフが設備不具合兆候の早期発見及び異常発生時の一次対応アドバイスを行います。遠隔監視をご契約いただきましたお客様へは設備の稼働状況をインターネットを通じて確認いただけるサービスと共にクラウドサーバーに蓄積したデータの解析機能及び性能劣化予兆診断(MATAS<sup>®</sup>)をオプションでご提供いたします。

# ONAMBAの事業拠点

## 海外拠点 先進の技術と品質を世界に展開

海外拠点においては、お客様の海外進出と同調し、常にニーズに最大限に対応することがオンンバのグローバル展開です。世界に誇る私たちの先進の技術・品質とノウハウを、国内と同じレベルで即時提供いたします。



## 国内拠点 ニーズに密着した生産拠点

国内の生産拠点は、お客様のラインに隣接することを基本に展開しています。ケーブルの生産工場を中心として、周辺に加工工場を配備した、独立採算制のサテライトシステムを形成しており、お客様のニーズと環境変化にスピーディに対応できます。





# オーナンバ株式会社

■本 社 〒537-0001 大阪府大阪市東成区深江北三丁目1番27号  
Tel : (06)6976-6101(代表) Fax : (06)6976-6100

■営業統括部  
本社営業部

〒537-0001 大阪府大阪市東成区深江北三丁目1番27号  
Tel : (06)6976-7401 Fax : (06)6976-6100

東日本営業部

〒222-0033 神奈川県横浜市港北区新横浜三丁目17番2号  
友泉新横浜ビル10階  
Tel : (045)473-6685 Fax : (045)473-6687

西日本営業部

〒812-0024 福岡県福岡市博多区綱場町6番9号  
プログレス・スペースII 4階  
Tel : (092)272-3365 Fax : (092)272-3374

名古屋営業所

〒491-0859 愛知県一宮市本町四丁目1番5号  
一宮東ビル6階  
Tel : (0586)52-2141 Fax : (0586)52-2143

下記弊社ホームページからお問い合わせ頂くこともできます。

オーナンバ

<http://www.onamba.co.jp>



- 本カタログ掲載内容の無断転用、掲載は固く禁じます。
- 掲載写真の製品等は実際の色とは異なりますので、ご了承ください。
- 本カタログの記載の仕様およびデザインは、予告なく変更する場合があります。