

# Firststar PV Cloud Scope Csc3000

ARTIFICIAL  
INTELLIGENCE

## IOT Solar Power Monitor

低圧ソリューションパッケージ

いつでも、どこでも、リアルタイムチェック！

日本製

### Firststar株式会社

サービス等に関するお問い合わせ

☎ 03-3582-3670 受付東京営業所

【受付時間】 平日9:00~18:00(土日祝祭、  
年末年始を除く)

【赤坂オフィス】〒107-0052 港区赤坂4-13-5 -135



## 発電機器故障の早期発見!

→安定稼働で売電安心収入・設備費回収

太陽光発電所は天候による影響が大きいいため、パワーコンディショナー、太陽光パネル、電気機器の故障をいち早くキャッチすることで、スピーディな修繕対策でリスクを回避し、安易呈した投資回収が可能となります。  
スマートフォン、パソコンでリアルタイムに情報入手します。



遠隔監視が導入されていないと、故障によるトラブルが原因で収入が減少、資産維持、投資回収に大きなダメージを与えます。

既にFITの導入された発電所はもちろん、これからNON-FIT・自家消費をご検討のユーザー様の発電所を適正に維持するにも、遠隔監視での常時監視→リアルタイムのアラート情報が不可欠です。

PV CLOUD SCOPEは、**高性能・低価格・画期的な監視**を実現します。

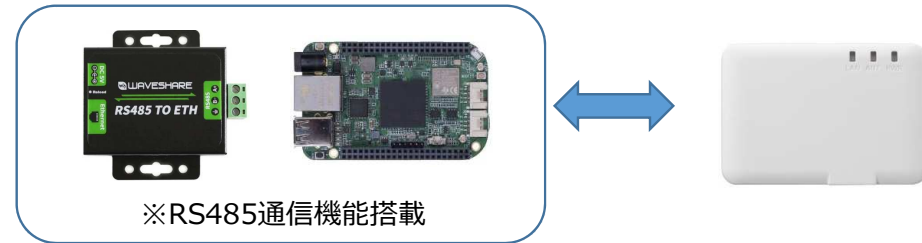


## IOTの実績・発展

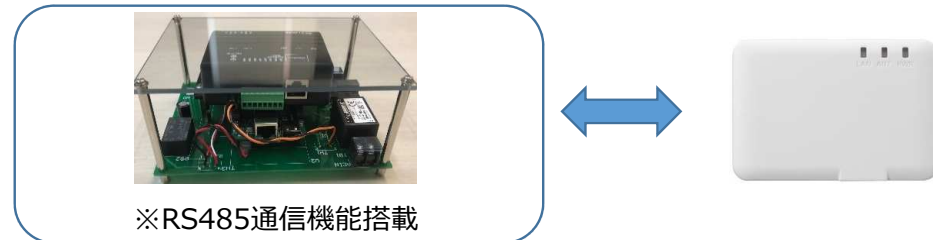
FirststarのPV CLOUD SCOPEは、**高性能・低価格・画期的な製品**です。  
あらゆる分野のIOTの発展・20年の実績があります。実績のあるテクノロジーとエンジニアリングにより、再生可能エネルギーの遠隔監視の発展に貢献します。  
Firststarは、エンジニアリング業務を主体にあらゆる産業のセンサーモニタリングシステム、FAシステム、セキュリティシステムなどの**監視装置「IOT製品」**を2014年に開発。

**IOT「遠隔操作機能」を導入した太陽光発電事業監視装置へ参入**  
国内実績監視容量「300MW」→「1GW」へ急成長・急拡大!

低圧用 CSC3000 低価格パッケージ! + ハイパワー超小型高性能LTEルータ



高圧用 CSC3000 高機能リポート機能付き! + ハイパワー超小型高性能LTEルータ





大切な資産を守るためには  
遠隔監視が必要です!

## 低圧用 CSC300 監視装置 基本パッケージ

- 1) 基本パッケージ
- 2) 既設の旧式監視装置を最新型に交換が簡単!  
(3回線⇒4G/LTE回線へ交換等)
- 3) NON-FIT PPA向け 集電箱に搭載し低コスト化を実現
- 4) 発電事業者様 各発電所を統合監視パッケージ化
- 5) 低圧パッケージ オプション機能

## 1. 低圧用 CSC3000 監視装置 低価格 基本パッケージ

### 1) 基本パッケージ

- 4G LTE回線によりお手持ちのPC・タブレットPC・スマートフォン等で、クラウド遠隔監視。
- 装置はシンプル設計構成

#### ・ CPU 世界で有数な低価格/高性能 テキサスインスツルメンツ社製

Sitara AM3358 Cortex A8 ARMプロセッサを使ったカードサイズのLinux PCです。  
搭載された4GのeMMCフラッシュに Linux OS (Debian)プリインストール

##### ◆主なスペック

- ・プロセッサ : AM3358BZCZ100 1GHz ARM® Cortex-A8
- ・メモリ : 512MB DDR3 RAM
- ・ストレージ : 4GB 8-bit eMMC on-board flash storage
- ・グラフィック : 3D graphics accelerator
- ・SIMDエンジン : NEON floating-point accelerator

#### ・ ハイパワー超小型高性能 M2Mルータ

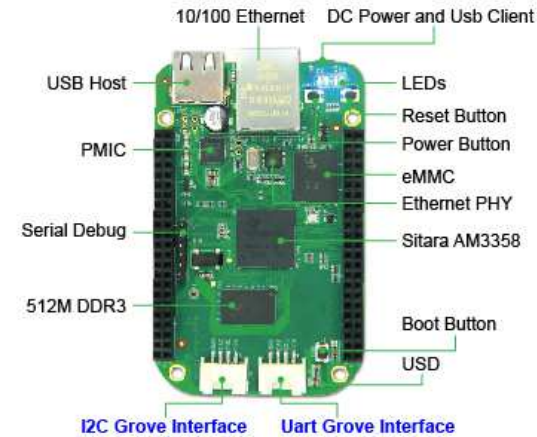
優れた耐環境性 : 動作温度範囲 : -20℃~60℃

ネットワーク機器の管理可能 ダイナミックDNS搭載

#### ネットワーク再起動機能で遠隔操作とリモート保守機能

ネットワーク定時再起動機能 (毎日/曜日指定)  
WAN回線監視機能 (pingでのネットワーク監視によりLTE/3G再接続や再起動が可能)  
バージョンアップ機能 (FOTA更新\*1、ローカル更新)  
クイック設定Web (Web-GUI機能を有しておりブラウザから設定・操作が可能)

カードサイズの超小型化



## ・RS485/LAN変換器

**PCS通信をよりイーサネットのより安定した通信に変換します。**

Waveshare RS485 - イーサネット・コンバータ (USプラグ)

USプラグ電源アダプタが付属しています。

通信をより簡単にします。

高速、高効率

構成プロトコルを提供します。

Webページ、ATコマンド、シリアルプロトコル、ネットワークプロトコルを介して構成可能です。

**Waveshare RS485 - イーサネット・コンバータ (USプラグ)** は、RS485とRJ45ポートイーサネット

ト間で通信する簡単な方法を提供し、Webページを介して構成ができます。



## ■ さくらのクラウドサーバーで、データ蓄積が安心

国内の有数な企業のサーバーで安定・安心

## ■ 監視サイト

## ・PCSインバータとパネルの劣化の診断機能



### ・気象情報

日毎の天気情報

日毎の天気情報履歴・検索システム

気象アプリ ゲリラ豪雨・落雷情報アラート表示メール (オプション)

## ・基本機能画面

### (1)発電所状態異常時、監視画面表示・メール通知機能

[Alert Information]

PCS 発電量「ゼロ」 正常→発生

PCS 故障 正常→重故障発生

PCS 通信停止 正常→異常

監視装置 正常→異常

集電箱電源供給 正常→停電・停止

出力抑制ユニット 正常→抑制中

発電所全体の稼働状況を確認することができます。

PCSステータス表示一覧

[Alert Information]

PCS発電量ゼロ 発生

PCS通信 監視中

PCS重故障 運転

監視装置 監視中

PCS発電低下：11:00~12:00 1kwh未満 発生

PCS発電低下：MAX値PCS対比 監視中

### (2)監視管理画面

- 発電所情報
- お天気情報 ■ PCS稼働状況
- CSVダウンロード機能 計測データを表形式でダウンロード
- 各種発電データグラフ 瞬時グラフ、日別、月別、年別
- CONDITION PCS発電比較
- Alert Information
- 瞬時グラフ メンテナンス時にPCS立ち上がりを瞬時確認
- オプション
- カメラ映像 静止画像10分毎保存1か月保存

### (3)TOP画面 PCS毎に 発電量・売電料金のデジタル表示画面

	現在	本日	月間	年間
発電量	7.46kW	8.55kW/h	2,621.24kW/h	50,815.80kW/h
売電料		198円	60,551円	1,173,845円

#### ◆PCS監視サイトへ

PCS	現在(kW)	本日(kW/h)	月間(kW/h)	年間(kW/h)
PCS1	0.83	0.95	293.69	5,648.97
PCS2	0.84	0.96	293.88	5,650.71
PCS3	0.84	0.97	292.68	5,652.72
PCS4	0.84	0.96	291.91	5,638.91
PCS5	0.83	0.94	293.15	5,661.06
PCS6	0.90	1.02	291.72	5,665.42
PCS7	0.81	0.94	289.35	5,642.19
PCS8	0.81	0.93	287.41	5,628.52
PCS9	0.76	0.88	287.45	5,627.30
合計	7.46	8.55	2,621.24	50,815.80
売電料		198円	60,551円	1,173,845円

※現在(kW)：05:00~06:00の発電状況

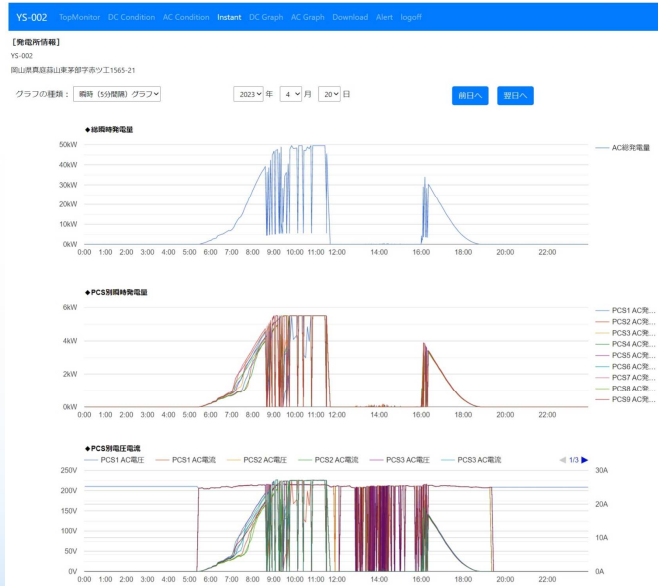
## ・ PCS毎の直流（パネル系統） 交流（PCS出力）の電圧・電流・電力量計測の比較

PCS毎 DC（パネル発電）比較

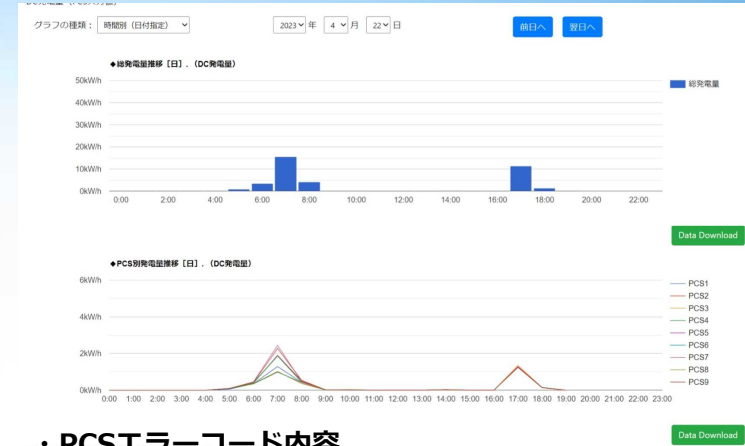
PCS毎 AC（PCS出力）比較



## ・ PCS毎の性能比較（PCS毎 瞬時電力グラフ 5分毎 表示機能あり） パネル劣化情報、パワーコンディショナ情報が一目でわかります。



## ・ DCとACの発電グラフ



## ・ PCSエラーコード内容

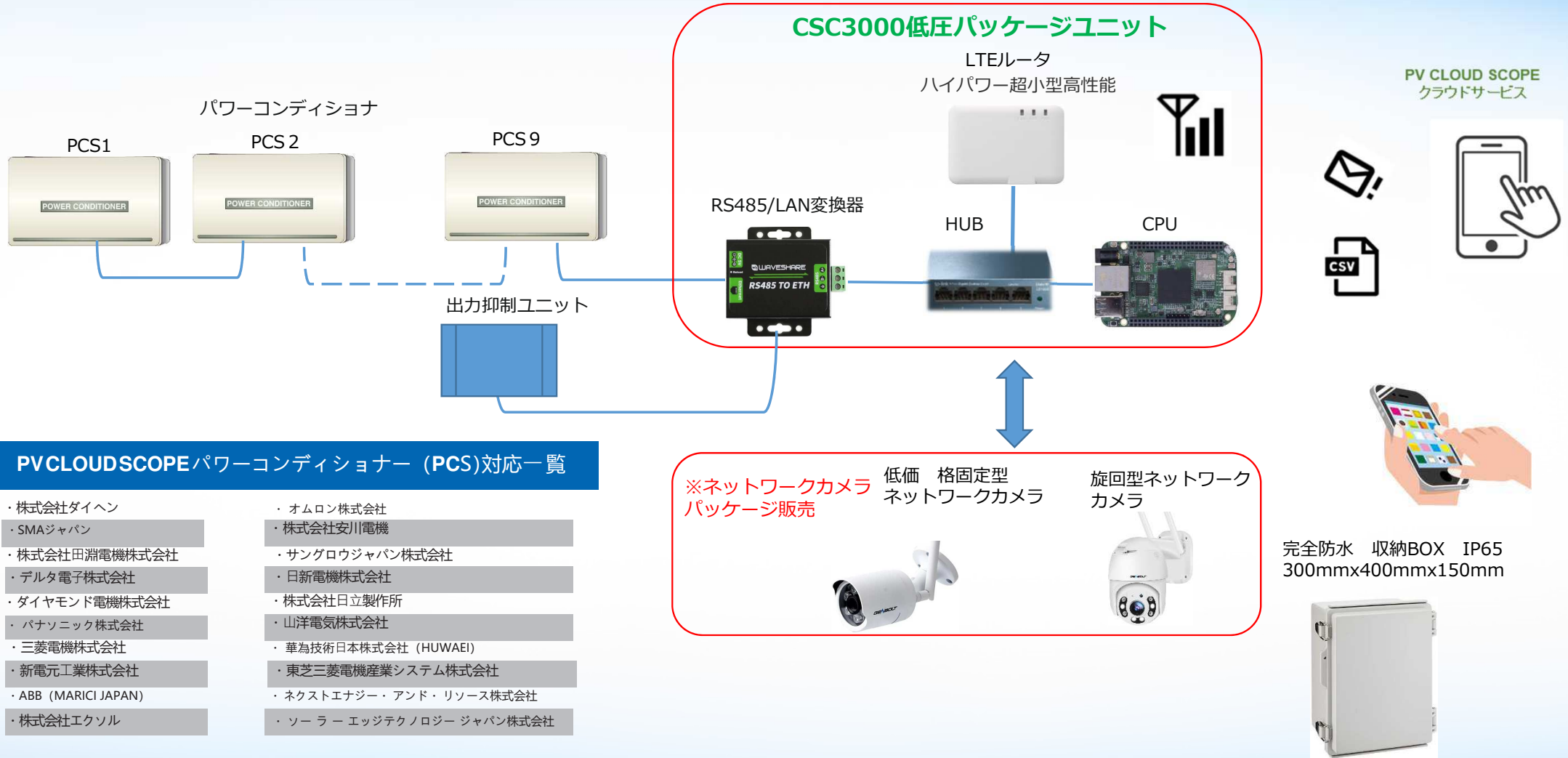
PCSエラーログ情報と対策機能  
エラーコード表示と対策説明検索機能

### [PCS稼働状況]

PCS	状態	発電量 (kW)	1系電圧 (V)	2系電圧 (V)	電流 (A)	本日発電量 (kW/h)
PCS01	解列中(初期化中)	0.00	0.0	0.0	0.0	0.00
<b>PCS停止 発生</b>						
<b>E110: 交流過電圧検出</b>						
原因: 商用系統の電圧が上昇しました。						
対処: 商用系統の電圧が正常に戻ると、自動的に運転を再開します。						
※エラーコードの詳細は施工マニュアルのP 3 6以降をご参照願います。						
PCS02	解列中(初期化中)	0.00	0.0	0.0	0.0	0.00
<b>PCS状態 停止</b>						
PCS03	解列中(初期化中)	0.00	0.0	0.0	0.0	0.00
<b>PCS停止 発生、PCS重故障 発生</b>						
<b>A270: 内部ファン異常</b>						
原因: パワーコンディショナが異常な状態を検出しています。						
対処: パワーコンディショナ本体の運転スイッチを一旦オフにし、再度オンにしてください。もしくは、操作表示ユニットの運転切替スイッチを長押し(3秒間)して一旦、オフ操作を実行した後、再度、運転切替スイッチを長押ししてオン操作を実行してください。エラーが解消されれば運転を再開します。エラーが解消されない場合は、お買い上げの販売店へ連絡してください。						
※エラーコードの詳細は施工マニュアルのP 3 6以降をご参照願います。						

## ■ システム概要

低圧用 CSC3000 低価格パッケージ！ + ハイパワー超小型高性能LTEルータ



### PV CLOUD SCOPE パワーコンディショナー (PCS) 対応一覧

- ・株式会社ダイヘン
- ・SMAジャパン
- ・株式会社田淵電機株式会社
- ・デルタ電子株式会社
- ・ダイヤモンド電機株式会社
- ・パナソニック株式会社
- ・三菱電機株式会社
- ・新電元工業株式会社
- ・ABB (MARICI JAPAN)
- ・株式会社エクソル
- ・オムロン株式会社
- ・株式会社安川電機
- ・サングロウジャパン株式会社
- ・日新電機株式会社
- ・株式会社日立製作所
- ・山洋電気株式会社
- ・華為技術日本株式会社 (HUWAEI)
- ・東芝三菱電機産業システム株式会社
- ・ネクストエナジー・アンド・リソース株式会社
- ・ソーラーエッジテクノロジージャパン株式会社

※ネットワークカメラ 低価格固定型ネットワークカメラ 旋回型ネットワークカメラ



型式	CSC3000
機種	低圧太陽光監視装置
動作電圧	AC100V
消費電力	40W
設置環境温度	-20°C~45°C
防水防塵BOXへ収納	IP65 完全防水・防塵
換気	自然換気
パッケージボックス	200x200x130
重量	全重量 400g以内 程度
CSC3000	AM3358BZCZ100 1GHz ARM® Cortex-A8
LTEルータ モジュール付 ELS31-J	 D12018S003 003-12051E
P C S 通信接続	RS485通信/LAN変換器
消費電力	約3.7W
サーバー	さくらのクラウド (双日系)

#### ■ 監視機能

- ・ PCS通信データ収集機能
- ・ PCS通信 PCS RS485通信/LAN変換データ送信
- ・ 発電所情報、お天気情報
- ・ 発電量グラフ、売電料グラフ PCS conditionar Alrt 表示機能
- ・ アラート表示機能 (PCS停止、重故障、発電量「0」アラート)
- ・ 発電データのCSVダウンロード機能
- ・ 毎日21:00 発電日報送信機能
- ・ PCS毎の瞬時電力リアルタイムトレンド
- ・ 出力抑制ユニット搭載可能載
- ・ **PCSインバータとパネルの劣化の診断機能**
- ・ **クラスⅡ日射量計と発電性能比較 (オプション)**
- ・ **PCSエラーコード表示機能、対策マニュアル表示機能**

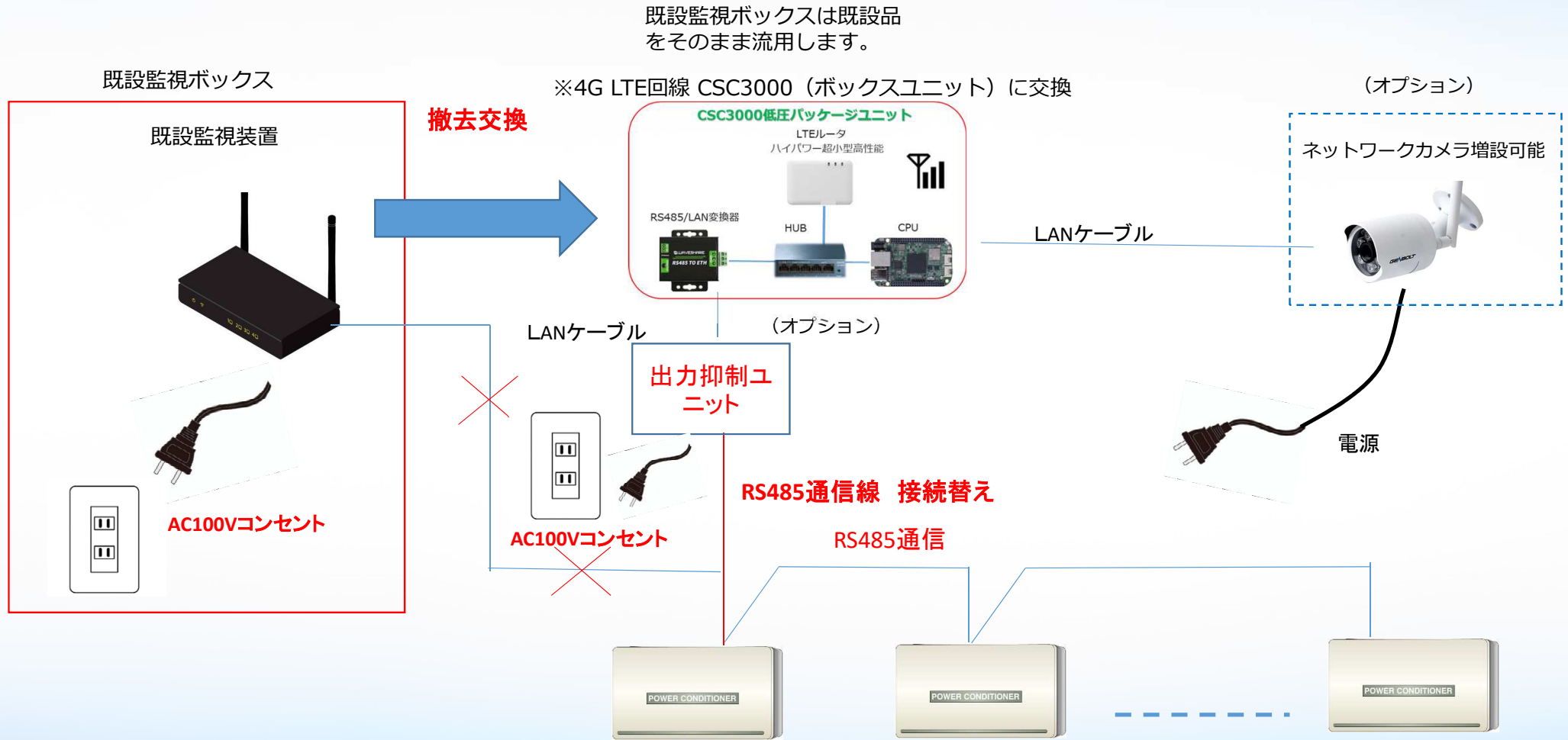
#### ■ 製品保証

- ・ 10年間通信料金保証 製品保証1年間



## 2) 既設の旧式監視装置を最新型に交換が簡単! (3回線⇒4G/LTE回線へ交換等)

現在、設置されている監視装置 3G・4G回線の監視装置を取り外し、弊社のCSC3000監視ユニット M2Mルータに交換します。同時に、RS485通信線を接続替えします。ACアダプターを接続し、電源を入れて、通信が確認出来たら終了になります。

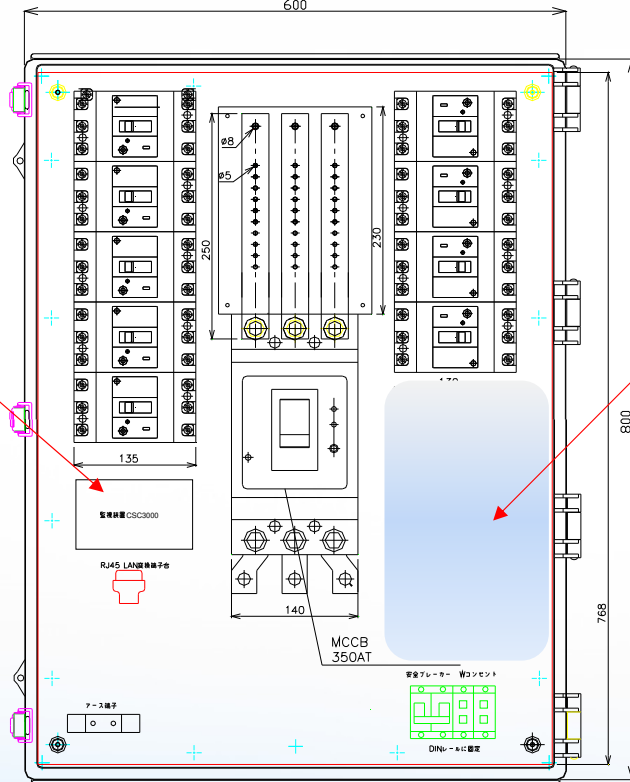


### 3) NON-FIT PPA向け 集電箱に搭載し低コスト化を実現

**大幅に低コスト化・高機能を実現！** 集電箱にCSC3000監視装置を搭載します。  
FIT案件でも数多くの実績があります。この度、新型を設計し、納品をスタートしています。

- ・ 低価格製品では、中国製のChint（中国最大手）ブレーカーを採用 PSE認証他 各種認証取得済み **樹脂製で塩害重塩害対応**
- ・ お客様のご希望によっては国内メーカーのブレーカーでの納品も可能でございます。

新型設計



CSC3000 監視装置  
を搭載

出力抑制ユニット

CSC3000 監視装置  
を搭載

納品実績品



出力抑制ユニット



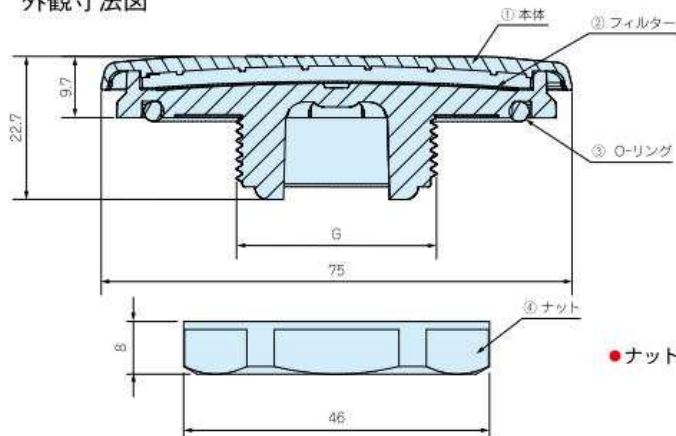
## 低圧集電箱 9回路 仕様（重塩害・塩害対応品）

低圧集電箱 樹脂製仕様	
定格出力	202V
入力回路数/遮断器	9回路 MCCB 3P 50AF/40AT
出力回路数/遮断器	1回路 ELCB 3P 400AF/350AT 100,200,300mA 切替
定格入力電圧	202V 1Φ3W:50/60Hz
定格出力電圧	202V 1Φ3W:50/60Hz
設置場所	屋外（IP65）海拔3,000m以下（塩害・重塩害対応）
使用環境温度	-25℃～45℃
外形寸法(W×H×D) 鋼板製	600mm×800mm×250mm
質量	45kg
設置方法	架台・支柱・壁面
出力抑制ユニット搭載	OMRON KP-MU1F-M
監視装置搭載	CSC3000 監視装置 G3L PV CLOUD SCOPE 低圧パッケージ
監視用 AC電源ブレーカー	安全ブレーカー AC100V 6A
近隣落雷サージ対策	雷ガード装着
樹脂材質	(A) ポリカーボネート70% CAS : 25929-04-8 (B) ABS 20% CAS : 9003-56-9 (C) その他の助剤10%

※注意事項:太陽光パネルの下の架台への設置を推奨します。換気の良い場所で、直射日光が当たらないように設置をお願いします。

樹脂製BOX用プロテクティブベント ベント式換気口 (ポリカーボネート製)

外観寸法図



●ナットを使用する場合、適用最大板厚は5.0mmです。



- 空気流量が格段に高い大型プロテクティブベントです。
- 大型の筐体の内圧調整・結露対策にご使用ください。
- フラットなデザインなので筐体の外観を損ねません。
- IP68 (水深2M/1時間) の防水・防塵性能、 $-40^{\circ}\text{C}$ ~ $125^{\circ}\text{C}$ までの耐熱性があり、屋外・工場などの過酷な環境での仕様が可能です。
- 太陽光発電モジュール性能認証規格IEC62108に準拠しております。
- 屋外設置の際は側面への取付が推奨です。
- 本製品は工業・電機製品の使用に限られます。食品・薬品・化粧品・医療機器、それらの生産設備には使用できません。

空気流量

16? / min (差圧 =12 mbar 条件下)

耐水圧

0.3 bar / 30 sec

IEC529, 2nd (防水・防塵試験) : IP66・IP67・IP68 (水深 2M/1h)  
・IP69K

IEC60068-2-1, 2, 14 (耐熱試験) :

$-40^{\circ}\text{C}$ ~ $+125^{\circ}\text{C}$

準拠規格

(ナット除く)

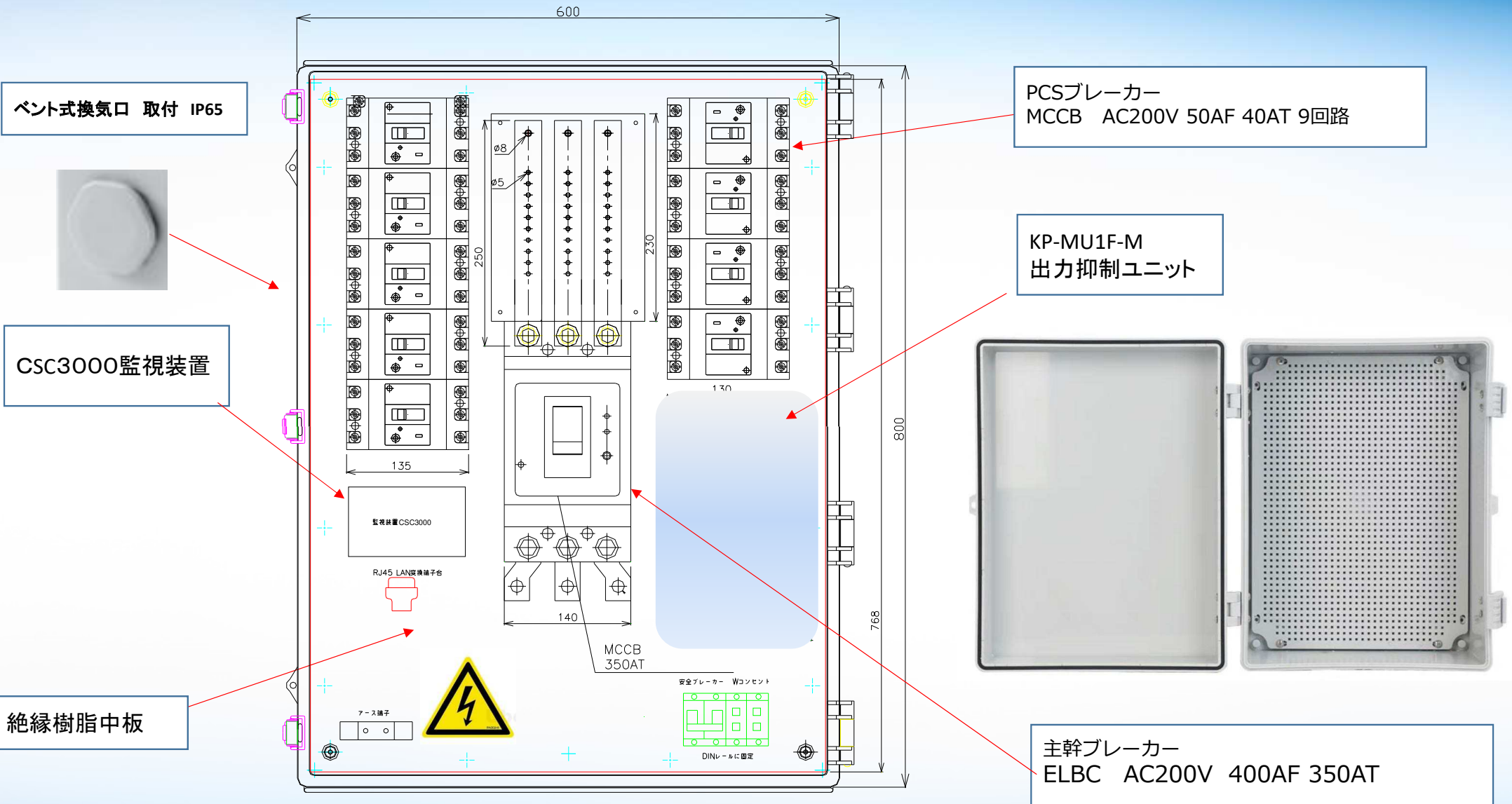
IEC600-2-78 (恒温高湿試験) :

温度  $85^{\circ}\text{C}$  / 湿度 85% 1000 時間

IEC62108.10.8・9 (太陽光発電 耐久試験) : 湿度凍結 / 高温試験・降水試験

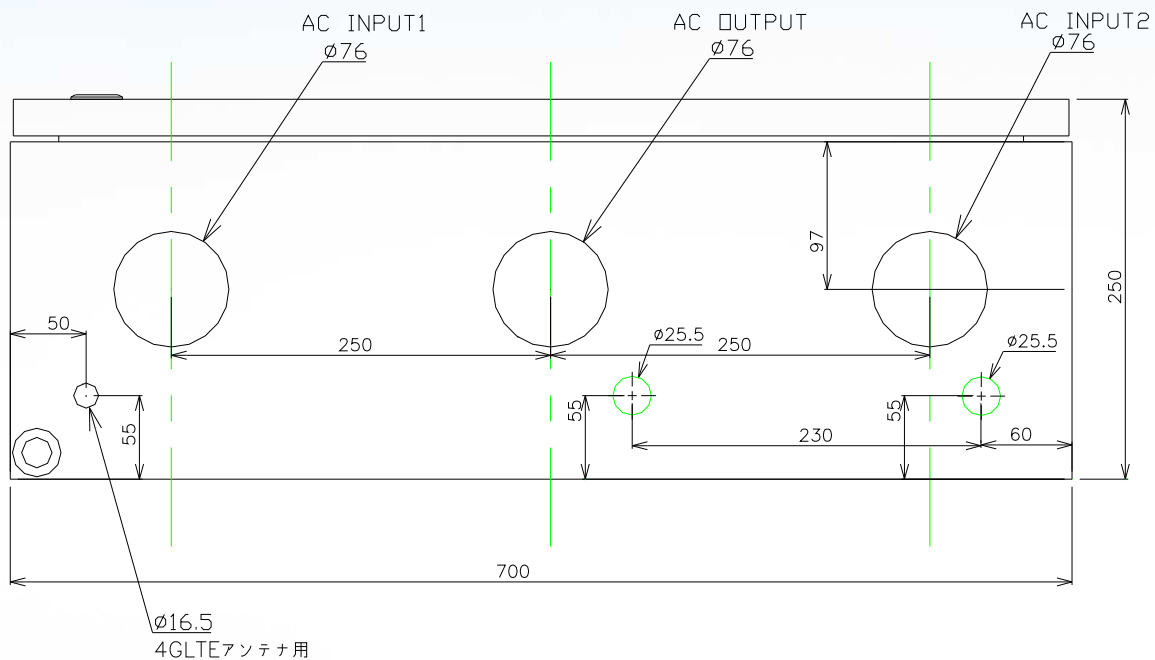
UL94V-0 f1 (難燃性)

## 6. 低圧集電箱 樹脂製外観図

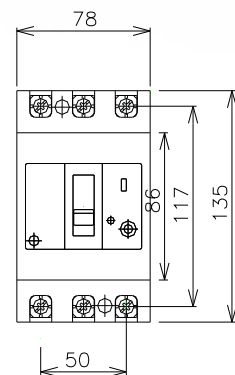


## 7. 集電箱 底面図(開口箇所参考例)・ブレーカー図

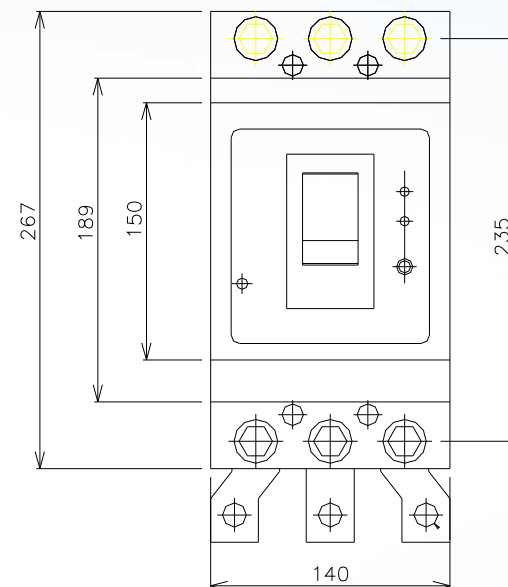
### 開口部参考例



PCS入力ブレーカー-MCCB  
AC200V 50AF 40AT 9回路



(出力) 主幹ブレーカー-ELBC  
AC200V 400AF 350AT



※集電箱 底面の開口部をご参照上、加工は施工側でお願いします。  
現場によって、施工先様には、自由に開けていただいても構いません。

※外気や防雨の処理をお願いします。

## ■ 監視機能アップ!

NON-FIT PPAでは、基本機能に加えて、下記の管理診断機能を網羅します。

- ・ 気象アプリ ゲリラ豪雨・落雷情報アラート表示メール
- ・ 日射量との比較  
クラスⅡ安価な簡易型日射量計の設置可能  
日射量・発電量の比較 (Condition)  
日射量と太陽光パネルPCS入力 DC電圧・電流の比較



[気象情報入力機能をパッケージ化]

日射量計、温湿度計、ゲリラ豪雨・落雷情報をご提供します

[スピーディに気象情報履歴と静止画像履歴で保険適用エビデンス作成!]

落雷・豪雨の停電での発電損失、発電機器破損などエビデンス作成に貢献します。

## ※日射量計計測

- ・ 英弘精機製は、ML-02の低コストで実現します。

測定範囲 0 ~ 2000 W/m<sup>2</sup>  
分光感度範囲 400 ~ 1100nm  
応答速度 <1ms  
感度定数 約 50 μV/W・m<sup>-2</sup>  
出力(0~100mVレンジ) ~100mV  
内部抵抗 約 48 Ω  
使用温度 -30 ~ +70 °C  
温度特性 <0.15%/°C  
入射角特性(0° ~ 80° ) <±5%  
視野角 180 度  
安定性 <±2%/1 年  
寸法 φ20 x 7.5mm  
質量 10g



## 4) 発電事業者様 各発電所を統合監視パッケージ化

様々なカスタマイズプランをご提案します。

Firstar Cloud Scope CSC3000 は、複数の低圧発電所をご所有ご希望のお客様へオプションとして、下記の監視サイトのように統合化サービスをご提供しております。

TopMonitor TopMonitor Graph logout

### 【発電状況】

発電所	現在(kW)	本日(kW/h)	月間(kW/h)	年間(kW/h)
大相模発電所 317-14	48.16	168.98	3,073.73	42,011.04
大相模発電所 611-4	45.07	152.14	2,891.35	36,662.09
大相模発電所 198-21	49.50	150.70	3,232.85	36,641.89
大相模発電所 198-17	49.11	143.41	3,108.49	34,738.55
大相模発電所	79.54	244.25	11,177.88	212,001.42
大相模発電所	78.23	199.06	4,351.28	54,861.11
大相模発電所	90.38	331.41	5,700.34	68,954.65
大相模発電所	カメラ監視のみ			
合計	439.99	1,389.95	33,535.92	485,870.75

※ 現在(kW) : 09:00~10:00の発電状況

### 【売電状況】

発電所	単価(円)	本日(円)	月間(円)	年間(円)
大相模発電所 317-14	21	3,549	64,548	882,232
大相模発電所 611-4	21	3,195	60,718	769,904
大相模発電所 198-21	21	3,165	67,890	769,480
大相模発電所 198-17	21	3,012	65,278	729,510
大相模発電所	24	5,862	268,269	5,088,034
大相模発電所	21	4,180	91,377	1,152,083
大相模発電所	21	6,960	119,707	1,448,048
大相模発電所	カメラ監視のみ			
合計		29,923	737,787	10,839,291


### 【発電所情報】

<
1
2
>

**【大相模発電所 317-14】** 北海道石狩市厚田区 317-14

ネクストエナジー SPSS-55CNx9台

カメラ1




制御画面 (IEのみ利用可)

**【大相模発電所 611-4】** 北海道石狩市厚田区 611-4

ネクストエナジー SPSS-55CNx9台

カメラ1




制御画面 (IEのみ利用可)

**【大相模発電所 198-21】** 北海道石狩市浜益区 198-21

OMRON KPV-A55-J4 x 9台

カメラ1



制御画面 (IEのみ利用可)



## 5) 低圧パッケージオプション機能

CSC3000 高機能リポート機能付き! + ハイパワー超小型高性能LTEルータ



### [停電や発電停止をキャッチ]

電力会社連携電柱へ接続するPCS電力を集電する集電箱電源トリップ・異常の検知、停電監視を行います。スピーディに発電停止・停電、PCS停止をキャッチ。検知時、アラートメールを発報します。

停電時はUPSで30分間、監視ユニットは作動しています。

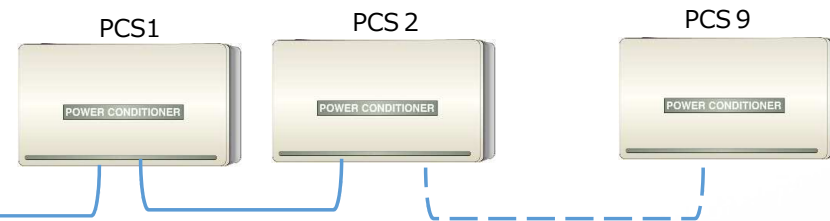
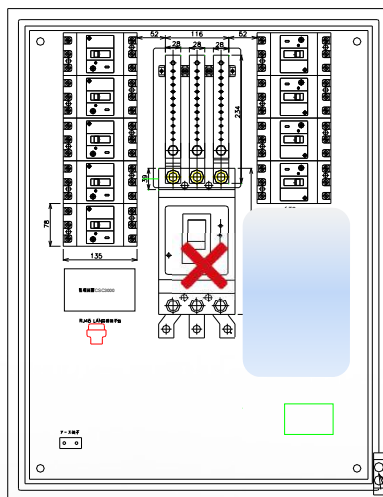
### 1) 停電検知機能

CSC3000 高機能リポート機能付き!  
+ ハイパワー超小型高性能LTEルータ

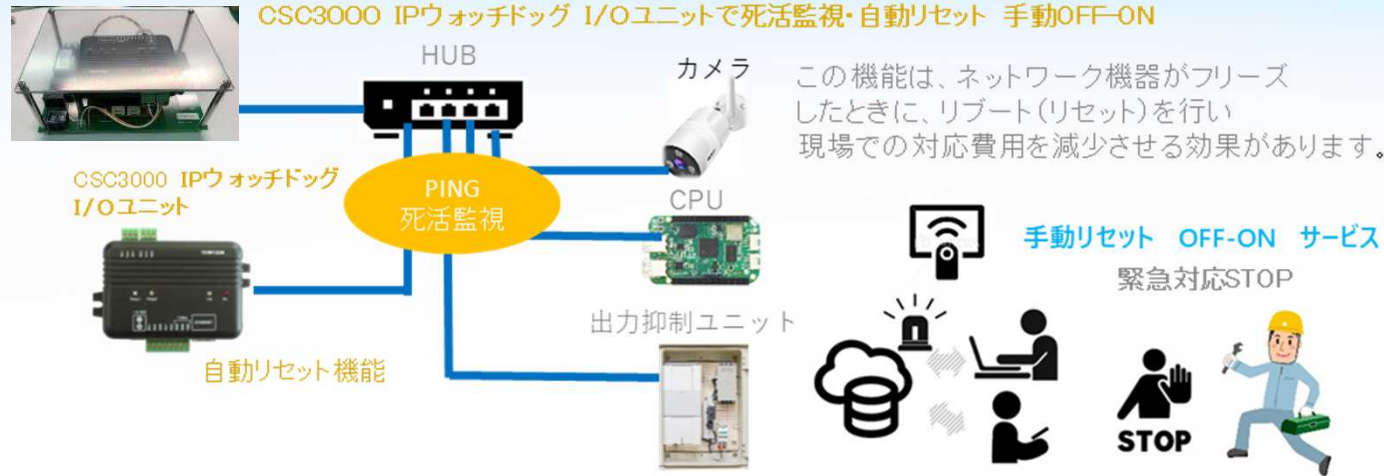


検知機能

UPS 550VA



## 2)ネットワーク死活監視 自動手動リセット機能



## 3)ネットワークカメラをパネル側に設置して、パネルの汚れや草の日陰を監視します。



#### 4) 固定型ネットワークカメラ

- ・コンパクトデザインで、IP66完全防水 広角110°パノラマ・200万画素の鮮明な画像・映像をご提供します。
- ・双方向音声通話機能
- ・録画機不要！ マイクロSD搭載：人感センサー付きで、動体検知録画機能。（常時録画機能あり）
- ・動体検知（時間設定）で、静止画像付きアラートメール通報機能（登録者に送信します）

クラウド監視



Eメール



クラウド監視画面で、静止画像10分毎に静止画像を更新します

【画像検索】

カメラ：

検索開始日時： 日 時 分



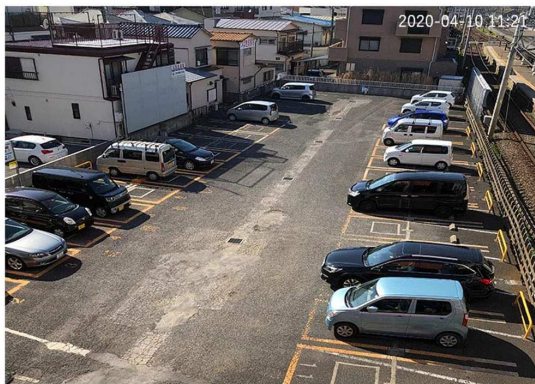
#### 【電波法技適認証 & PSE認証】

1,電波法技適認証番号:R210-146081、弊社のこの監視カメラは技適マークを取得し、安心して安全な防犯カメラを提供します。

2, 権威機関ULに直流電源装置のテストを受けてPSE認証も取得していました。PSE認証番号：TKY220116-AC 16 01 013。

### 1) 広角110°パノラマ

**200万画素x1080P フルHD!**



※実際の映像です

### 2) 鮮明な暗視モード/外灯でカラー映像!

**夜にも鮮明!**

日中は普通に撮影していますが、暗くなると人の目には見えない赤外線が発光し、**暗視モードに自動切り替え**、完全な暗闇でも鮮明な映像を撮影することができます。



カメラレンズ部分に赤外線LEDを搭載。  
真っ暗な状態でも撮影できます。



※赤外線が届く距離は25~30m

### 3) 人感センサーで動体検知

**動体検知**

動きが検知される場合は自動録画!  
スマートフォンにアプリを通じてお知らせします



### 4) 録画機不要!

(ネットワークカメラ用マイクロSD標準装備)

**録画機不要!**

最大**128GB**のSDカードに対応可能



128GBまで対応可能なので、容量を心配なく録画できます。動体検知機能を活用いただければ、容量を節約することで、より長い期間録画することも可能です。スマートフォンでSDカードに保存された録画を確認できます。



100MB/S 最大転送速度

録画時間の目安

解像度	フレームレート	16G	32G	64G	128G
1080P	20fps	約72時間	約144時間	約288時間	約576時間

### 5) スマートフォンアプリ



**スマホで録画を  
チェック!**

日本語対応専用アプリ (無料)



「CAM」専用パソコンソフト

(当店ホームページからダウンロード)

### 6) 録画機能

**選べる録画機能**

**① 常時録画**

24時間に録画します。メモリがいっぱいになる時、自動的に古い映像を削除して上書き録画します。録画ストップの心配がありません。



**② 動体検知録画**

予め設定していた範囲に動体を検知すると、自動で録画をスタートし10秒間を録画します。静止画と録画をスマートフォンに通知します。(ON/OFF可能)



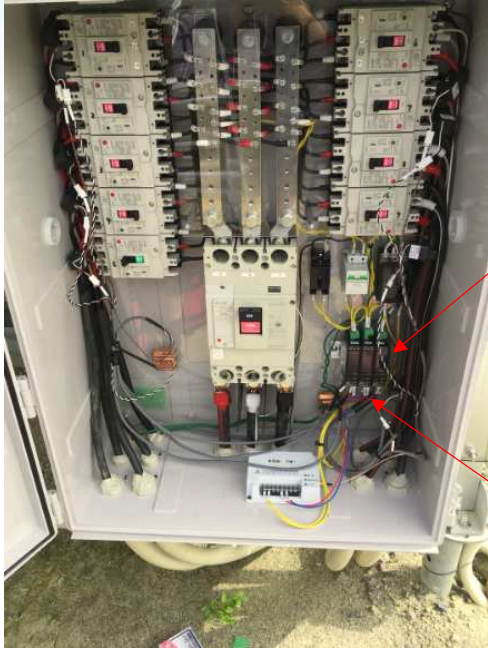
## 7) ネットワークカメラ仕様



カメラ部	システム	Linux
	プロセッサ	GK7102C
	センサー	3.6mm
	レンズ	1/2.7センチ 200万画素 CMOSセンサー
	夜間赤外線	20-30m
	映像	映像圧縮方式 H.264 音声圧縮方式 G.711A
画像	解像度	200万画素：1920X1080P
	フレームレート	12FPS (50HZ) 12FPS (60HZ)
機能	反転機能	上下反転、左右反転機能付き
	通知機能	専用アプリ警報機能、動画保存可能
	自動巡回	最大4つの検知区域設置可能
	通報機能	通報画像を指定したメールに送信することが可能
	メモリー	最大128GmicroSDカード対応
	自動上書き機能	メモリーカードがいっぱいになる時、自動的に一番古い動画を上書きする
規格	電源供給 入力	12V 1A
	温度	0°~50°
	湿度	10~95%RH

## 5) 集電箱搭載型 電力量計監視装置タイプがあります。(単相・三相バージョン)

既設発電所への後付けにピッタリ (集電箱取付⇒電源投入だけ 1時間の作業で監視開始!)



### 電力量計タイプ

- ・電力量計
- ・CPUM2Mルーター
- ・区画分譲集合の場合  
920MHZ無線機で監視BOXへ送信

### 集電箱に電流CTセンサーの取付と ブレーカーの電圧配線1本だけ

- ・10年間通信料金保証
- ・製品保証1年間
- ・出力抑制ユニットも搭載可能  
※遠方の場合は、送料が追加されます。
- ・PCSは全機種対応 (単相三線、三相三線)

- 電源を入れたら即作動 (面倒な設定は不要)
- 死活監視・自動リセット機能
- 4G LTE通信
- 監視機能
  - ・10年間サーバーでのデータストア
  - ・アラートメール機能
  - ・集計メール発信機能
  - ・PCS毎の5分間隔瞬時電カグラフでリアルタイム化
  - ・MAP機能でPCS状態監視
  - ・Alert MAPでPCS状態監視

OMRON 電力量計を採用



6) 集電箱の製作も承ります。

単相三線式



<三相三線5回路絶縁トランス対応>



<三相三線 銅バー式>



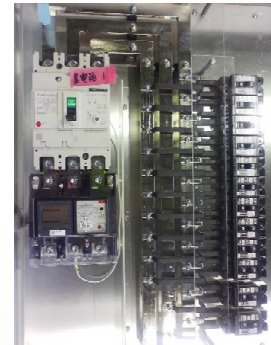
<絶縁トランス盤型三相三線集電箱>



<単相三線5.5kwx9回路 集電箱>  
監視機能付き



<単相二線4.5kwx 集電箱>



お客様のご予算やニーズにお  
応えて製作致します。  
配線式も製作しております。

