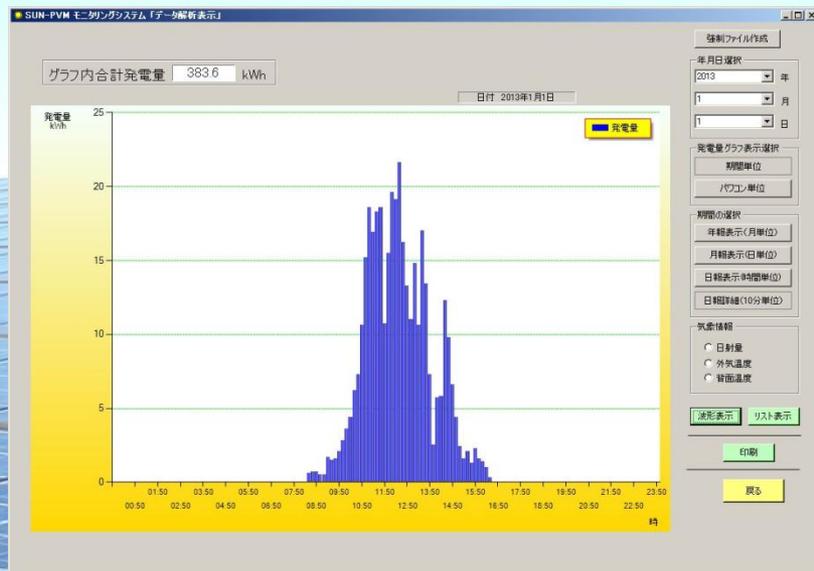


### メガソーラー発電量監視システム

新栄電子計測器株式会社

### 発電量データ収集解析ツール



パルス番号	パルス	状態	発電量(kWh)	データ取得時刻	時間(h:m)
CS-01	パルス発生	1		00:00	
CS-02	パルス発生	2		00:01	
CS-03	パルス発生	3		00:02	
CS-04	パルス発生	4		00:03	
CS-05	パルス発生	5		00:04	
CS-06	パルス発生	6		00:05	
CS-07	パルス発生	7		00:06	
CS-08	パルス発生	8		00:07	
CS-09	パルス発生	9		00:08	
CS-10	パルス発生	10		00:09	
CS-11	パルス発生	11		00:10	
CS-12	パルス発生	12		00:11	
CS-13	パルス発生	13		00:12	
CS-14	パルス発生	14		00:13	
CS-15	パルス発生	15		00:14	
CS-16	パルス発生	16		00:15	
CS-17	パルス発生	17		00:16	
CS-18	パルス発生	18		00:17	
CS-19	パルス発生	19		00:18	
CS-20	パルス発生	20		00:19	
CS-21	パルス発生	21		00:20	
CS-22	パルス発生	22		00:21	
CS-23	パルス発生	23		00:22	
CS-24	パルス発生	24		00:23	

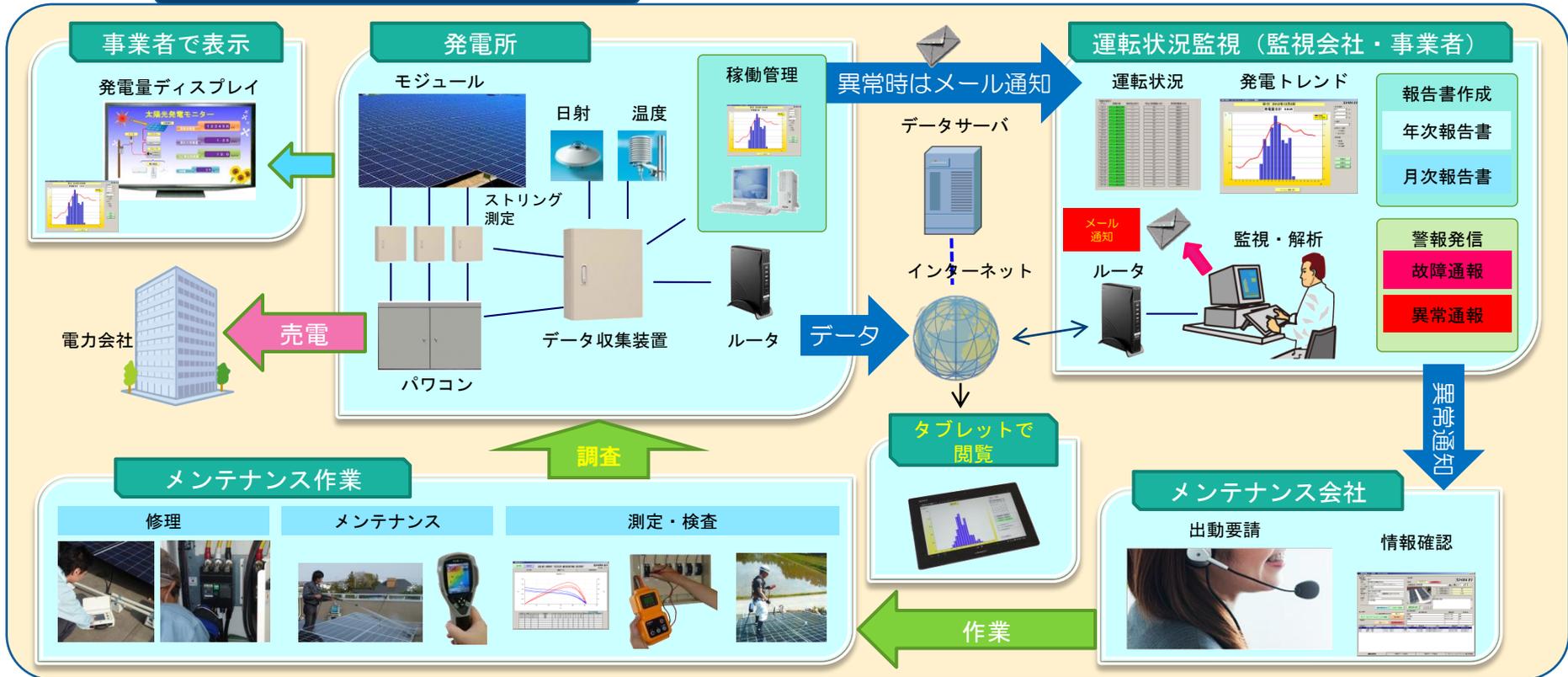


## SUN-PVM 太陽光発電モニタリングシステム

2

太陽光発電システムのモニタリング管理により「安定・安心・利益」をお届け！

### 発電システムの監視概要



#### 監視・維持・メンテナンス機能

- 稼働状態で発電量の監視記録
- 異常発生時には警告通知
- 異常箇所特定後の適切な処置と対応
- 定期的メンテナンスで故障を事前予防
- 測定器による詳細「I-V測定」検査で状態把握

#### 測定データ監視・解析機能

- 離れた場所からリアルタイム遠隔監視
- 報告書作成、年次報告・月次報告
- パワーコンディショナー単位での発電比較監視
- 発電トレンド比較で、発電量監視

## SUN-PVM 太陽光発電モニタリングシステム

3

## ◆ 概要

- 太陽光発電システムの発電量を自動的に収集します。
- 収集した発電量の分析を行います。
- インターネットで遠隔監視を行えます。
- 離れた場所の10サイトまで遠隔監視可能です。

1. 「SUN-PVM」ソフトが、最大31台のパワコンからの測定値をRS-485 で読み込み収集用PCのハードディスクに保存します。
2. パワコン最大接続数は、ブースターにより、255台まで可能(パワコンによります)
3. RS-485の接続は、道路をまたいだり配線不可能な場所でも無線通信で接続可能です。
4. 測定値・集計値をCSV出力しますので、各種分析に使用できます。
5. 解析では、日報・月報・年報のトレンドグラフを表示します。
6. 「SUN-PVM」で保存したデータはネットワークを通じて各端末から閲覧できます。
7. 「SUN-PVMN」を使用しインターネットを経由し遠隔で監視できます。
8. アナログクランプセンサで測定する事も可能です。
9. 屋外の場合、専用防水収納BOXを使用する事で、屋外設置も可能です。
10. 気象関係のデータ測定(日射計・温度計)も専用のアンプで可能です。

## SUN-PVM 太陽光発電モニタリングシステム

4

### ◆ 目次

#### 【タイプ説明】

- ◆ ①SUN-PVM-TV 「ローカル監視」でTV表示「3タイプから選択」・・・5
- ◆ ②SUN-PVM-DPC 「ローカル監視」デスクトップタイプ+エントランス表示・・・6
- ◆ ③SUN-PVM-BPCTV 「ローカル監視」大型プラBOX収納式 TV表示タイプ・・・7
- ◆ ④SUN-PVM-DPCN 「ローカル監視・遠隔監視」小型プラBOX収納式+遠隔監視・・・8
- ◆ ⑤SUN-PVM-WNF 「遠隔監視」防水BOX収納式+遠隔監視・・・9
- ◆ ⑥SUN-PVM-WETNF 「遠隔監視」防水BOX収納式+気象測定+遠隔監視・・・10
- ◆ ⑦SUN-PVM-WETNFF 「遠隔監視」防水BOX収納式+気象測定+無線通信遠隔監視・・・11
- ◆ ⑧SUN-PVM-CTTV アナログCTセンサ TVモニタ表示「2タイプから選択」・・・12
- ◆ ⑨SUN-PVM-CTPTV アナログCTセンサ プラBOX収納式 TVモニタ表示・・・13
- ◆ ⑩SUN-PVM-CTPN アナログCTセンサ プラBOX収納式+遠隔監視・・・14

#### 【操作説明・仕様】

- ◆ システム操作と設定・・・15
- ◆ 時系列解析データグラフ表示とデータ・・・16
- ◆ テレビモニターの表示説明・・・17
- ◆ TVモニタ画面表示サンプル・・・18
- ◆ パソコン単位のデータ監視と異常監視データグラフ表示・・・19
- ◆ 異常項目と発生場所と表示の説明・・・20
- ◆ 異常発生項目の説明・・・21
- ◆ 計測データ計測・解析仕様・・・22
- ◆ 仕様・・・23
- ◆ 設置条件・システムメンテナンス時期・・・24
- ◆ LED表示式 発電モニター・・・25
- ◆ 防水型LED表示式 発電モニター・・・26
- ◆ SUN-PVM-LED 小型BOX収納式LEDモニタ システム・・・27
- ◆ モニターするPCの動作環境・・・28
- ◆ 保証規定・・・29

## SUN-PVM 太陽光発電モニタリングシステム

5

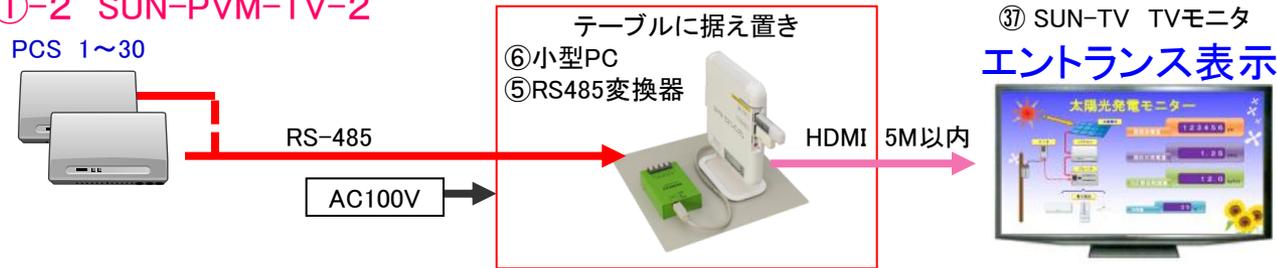
### ◆ ① SUN-PVM-TV 「ローカル監視」でTV表示「3タイプから選択」

屋内設置

#### ◆ ①-1 SUN-PVM-TV-1



#### ◆ ①-2 SUN-PVM-TV-2



#### ◆ ①-3 SUN-PVM-TV-3



## SUN-PVM 太陽光発電モニタリングシステム

6

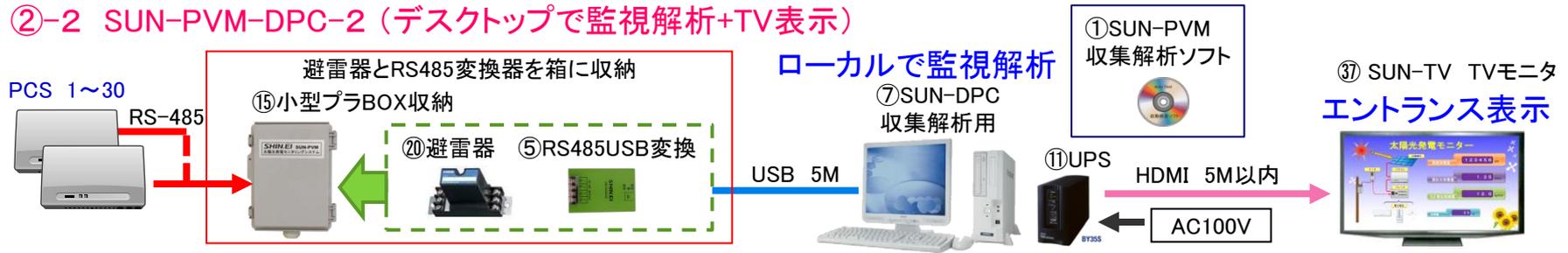
### ◆ ② SUN-PVM-DPC 「ローカル監視」デスクトップタイプ+エントランス表示

屋内設置

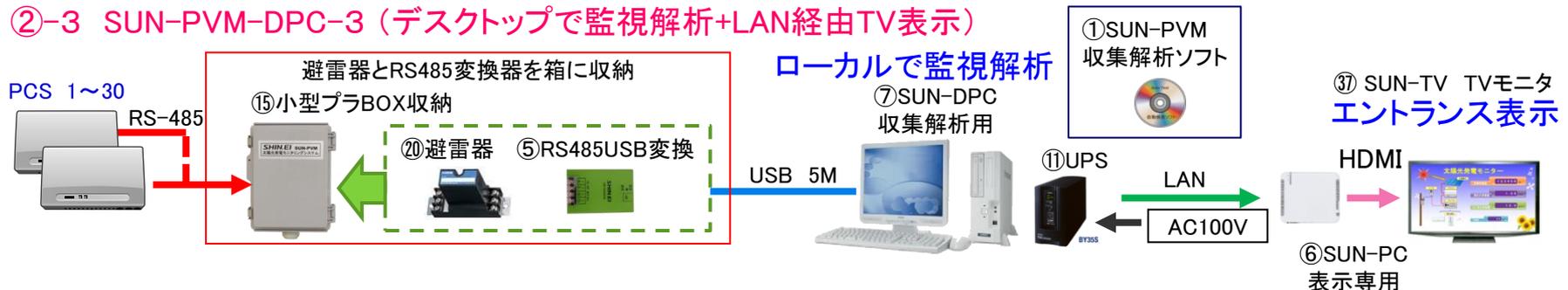
#### ◆ ②-1 SUN-PVM-DPC-1 (デスクトップで監視解析)



#### ◆ ②-2 SUN-PVM-DPC-2 (デスクトップで監視解析+TV表示)



#### ◆ ②-3 SUN-PVM-DPC-3 (デスクトップで監視解析+LAN経由TV表示)



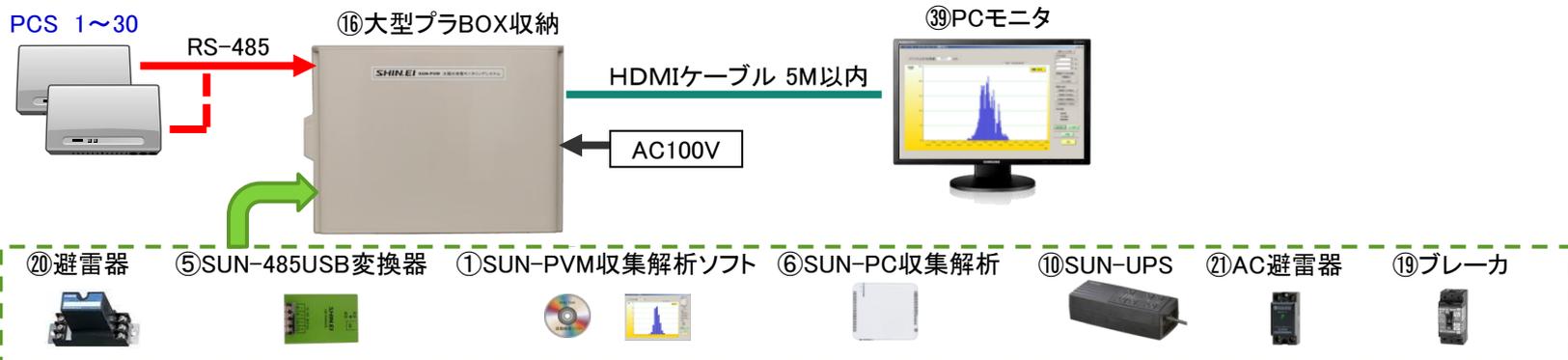
## SUN-PVM 太陽光発電モニタリングシステム

7

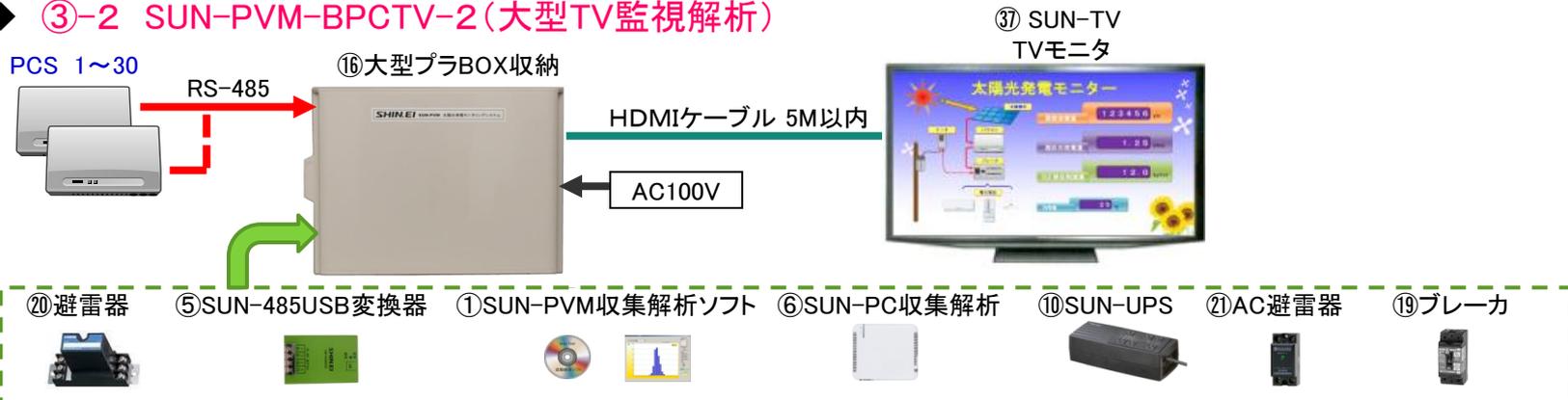
### ◆ ③ SUN-PVM-BPCTV 「ローカル監視」大型プラBOX収納式 TV表示タイプ

屋内設置

#### ◆ ③-1 SUN-PVM-BPCTV-1 (デスクトップで監視解析)



#### ◆ ③-2 SUN-PVM-BPCTV-2 (大型TV監視解析)



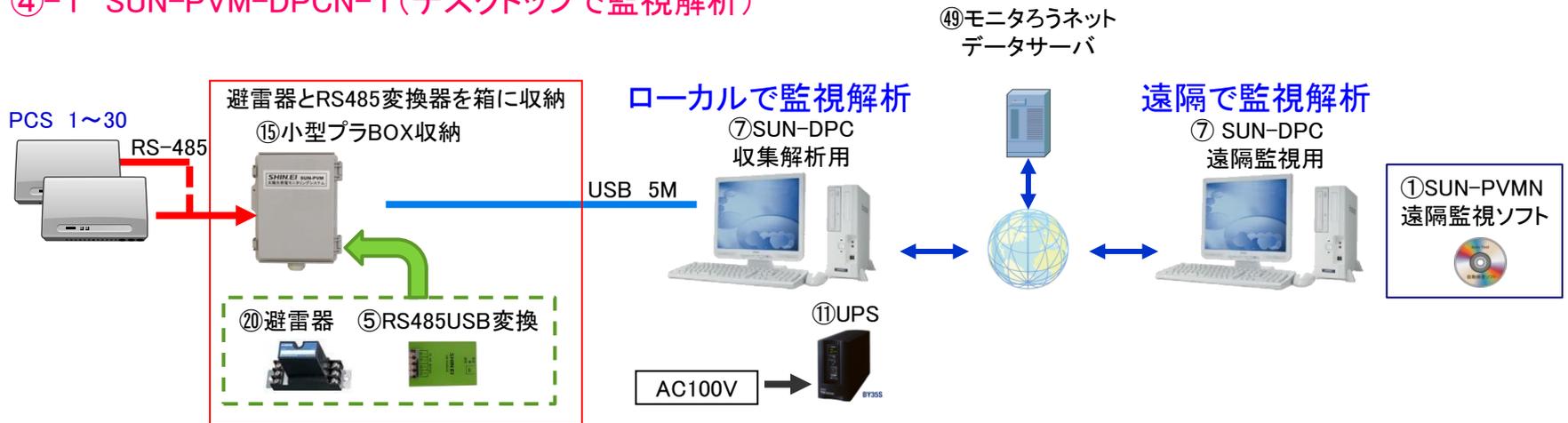
## SUN-PVM 太陽光発電モニタリングシステム

8

◆ ④ SUN-PVM-DPCN 「ローカル監視・遠隔監視」小型プラBOX収納式 + 遠隔監視

屋内設置

◆ ④-1 SUN-PVM-DPCN-1 (デスクトップで監視解析)

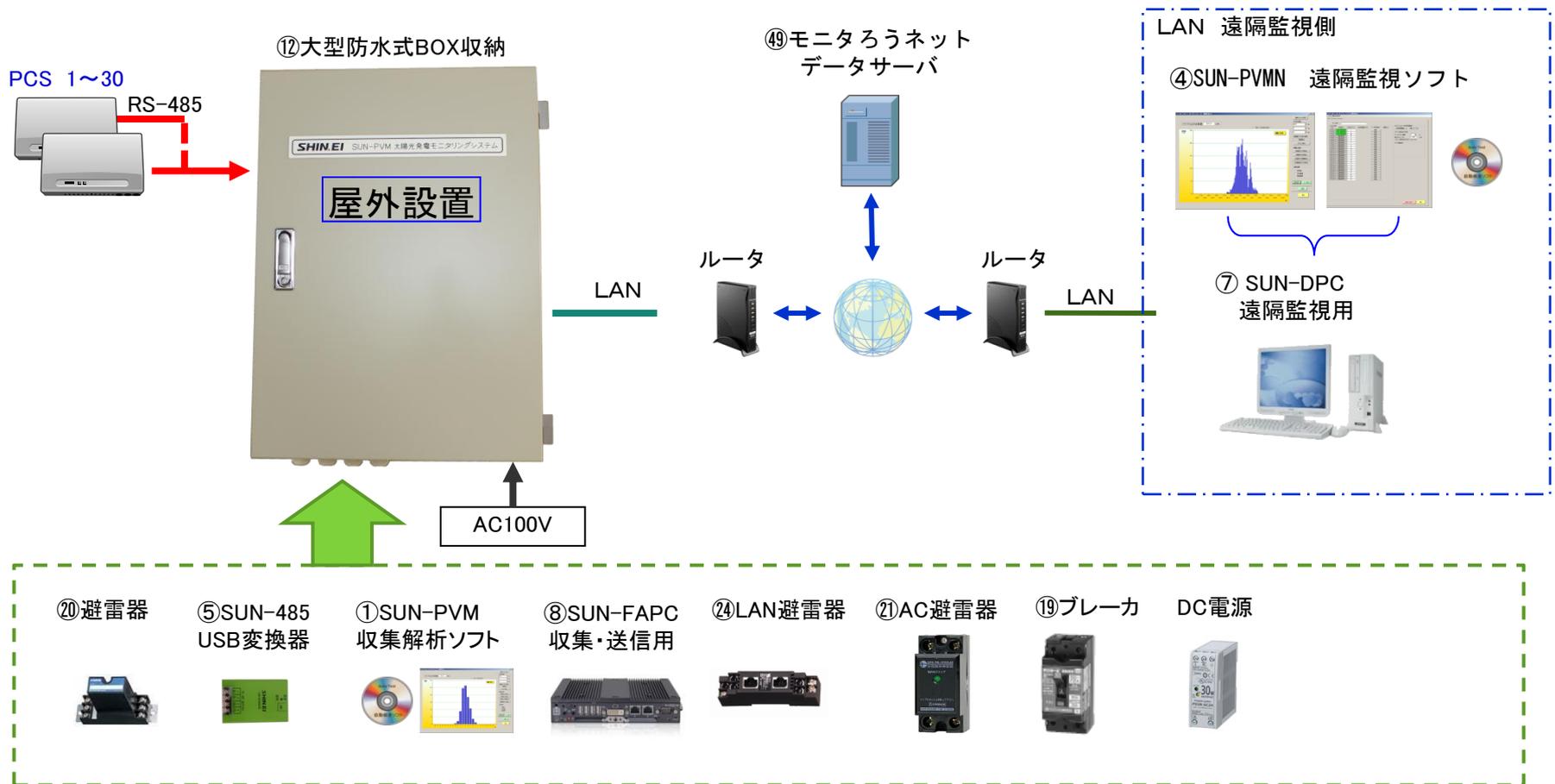


## SUN-PVM 太陽光発電モニタリングシステム

9

### ◆ ⑤ SUN-PVM-WNF 「遠隔監視」防水BOX収納式＋遠隔監視

屋外設置

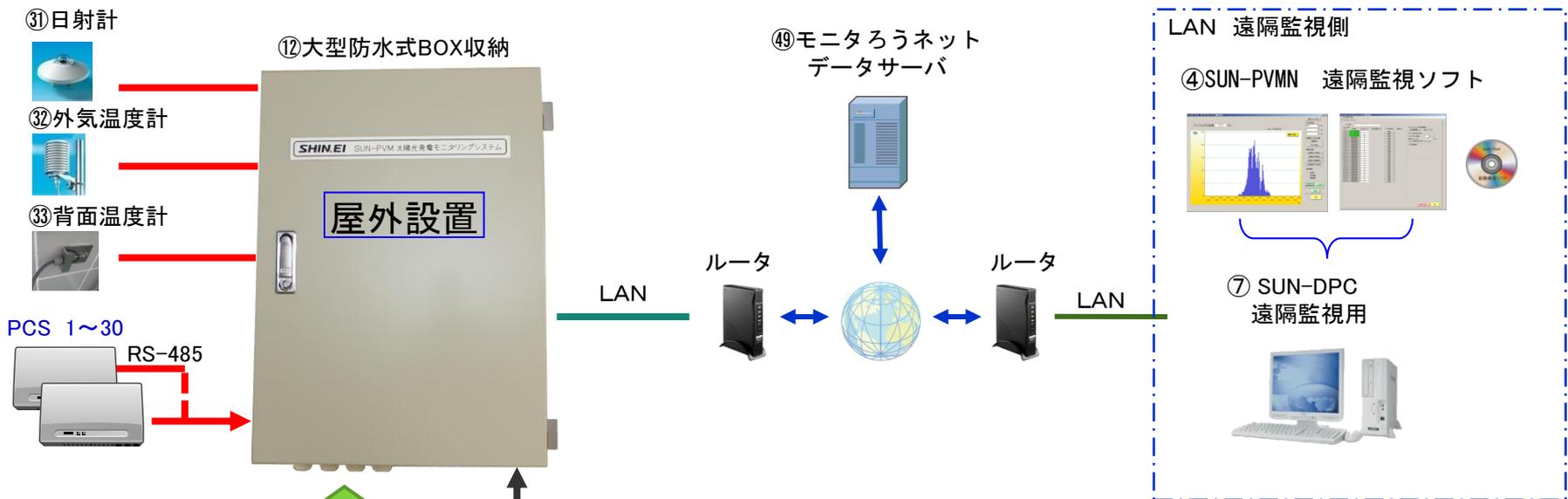


## SUN-PVM 太陽光発電モニタリングシステム

10

◆ ⑥ SUN-PVM-WETNF 「遠隔監視」防水BOX収納式＋気象測定＋遠隔監視

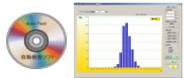
屋外設置



- ⑳ 避雷器  

- ⑤ SUN-485 USB変換器  

- ③⑩ SUN-ETAMP 気象信号変換器  

- ① SUN-PVM 収集解析ソフト  

- ⑧ SUN-FAPC 収集・送信用  

- ②④ LAN避雷器  

- ②① AC避雷器  

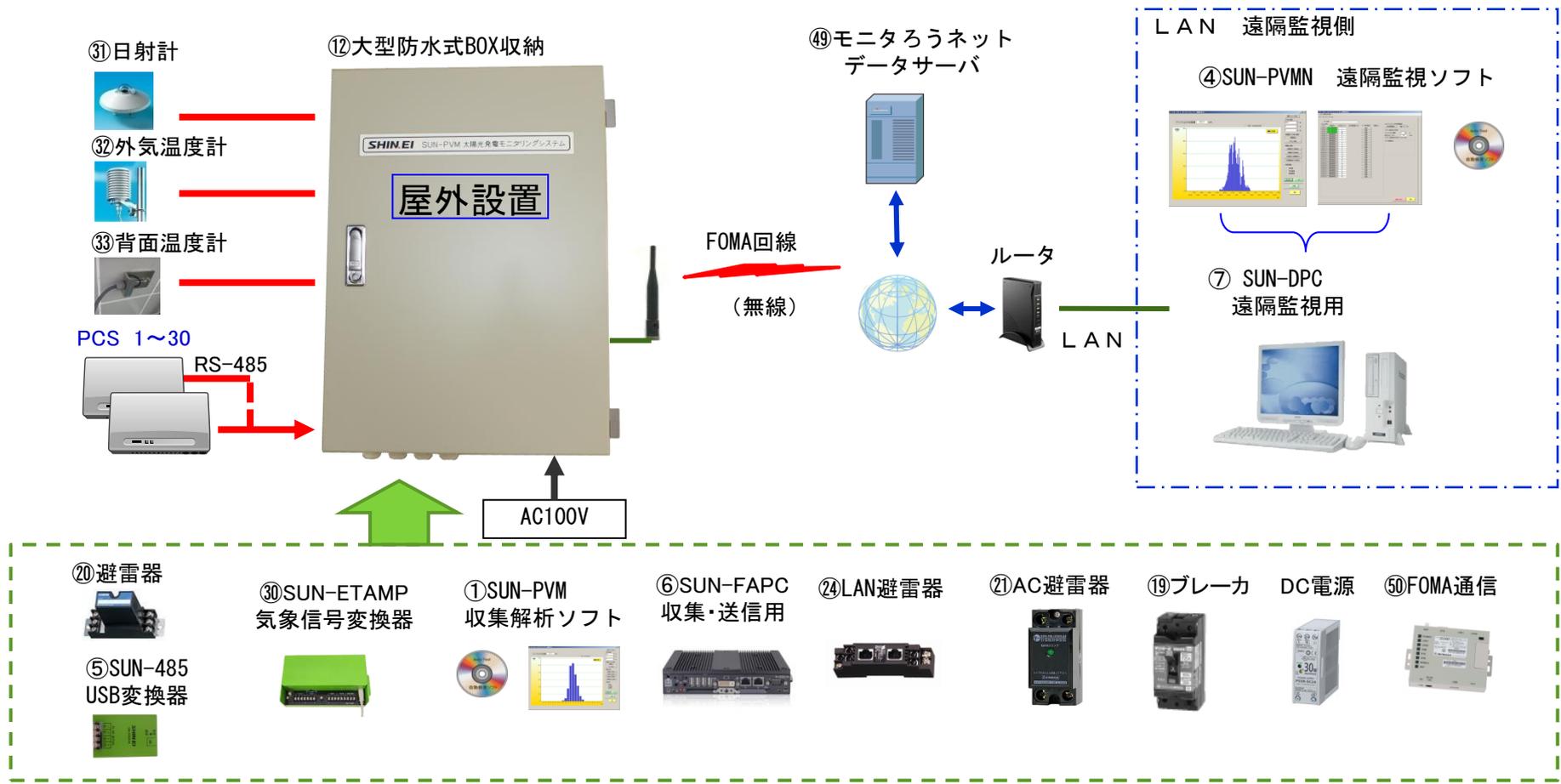
- ①⑨ プレーカ  

- DC電源  


## SUN-PVM 太陽光発電モニタリングシステム

11

◆ ⑦ SUN-PVM-WETNFF 「遠隔監視」防水BOX収納式＋気象測定＋無線通信遠隔監視 屋外設置



## SUN-PVM 太陽光発電モニタリングシステム

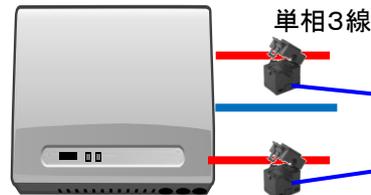
12

◆ ⑧ SUN-PVM-CTTV アナログCTセンサ TVモニタ表示「2タイプから選択」

屋内設置

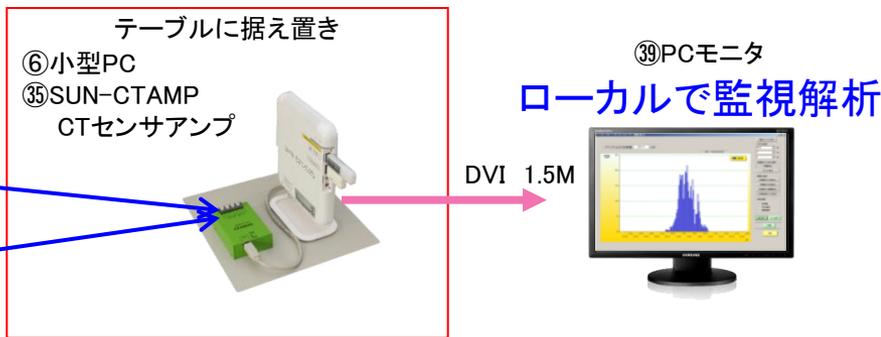
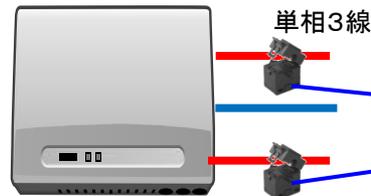
◆ ⑧-1 SUN-PVM-CTPTV-1

パワーコンディショナ



◆ ⑧-2 SUN-PVMTV-2

パワーコンディショナ

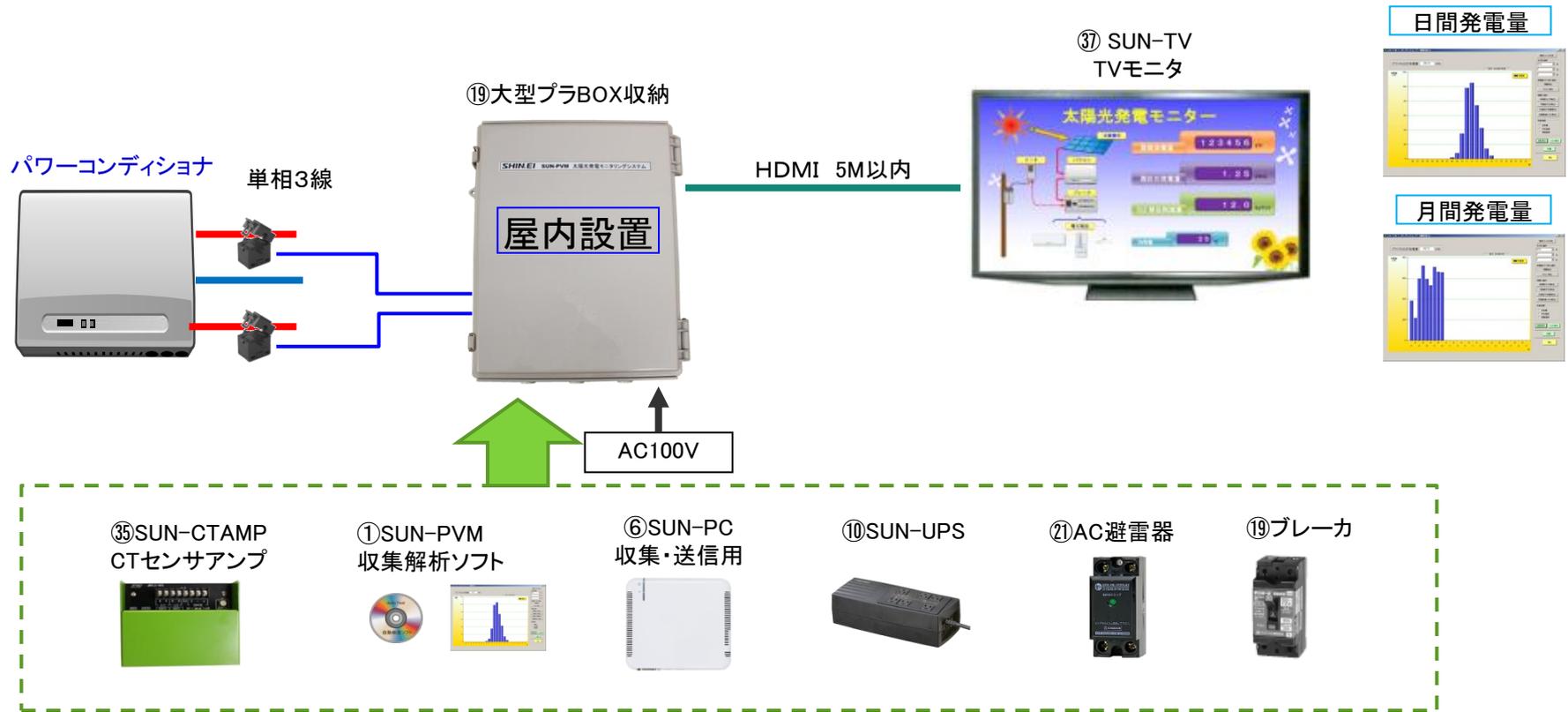


## SUN-PVM 太陽光発電モニタリングシステム

13

◆ ⑨ SUN-PVM-CTPTV アナログCTセンサ プラBOX収納式 TVモニタ表示

屋内設置





## SUN-PVM 太陽光発電モニタリングシステム

15

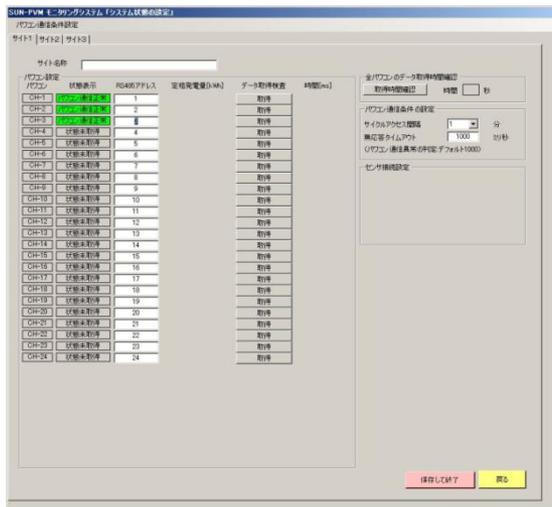
### ◆ システム操作と設定

SUN-PVMの条件設定や操作を行います。

#### 機能選択



#### パワコンCH設定と通信確認



#### アラートメールサーバー設定



#### 遠隔監視サーバー設定



#### メール発信条件設定



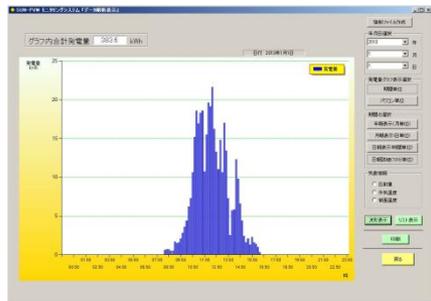
## SUN-PVM 太陽光発電モニタリングシステム

16

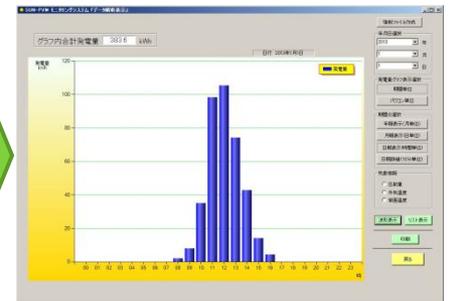
### ◆ 時系列解析データグラフ表示とデータ

時系列に全体の発電量を解析表示を行います。

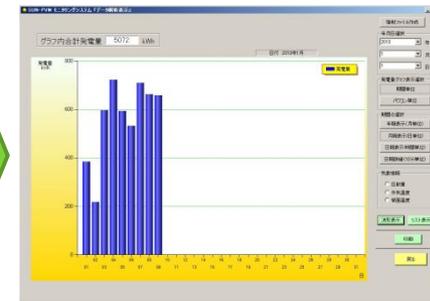
日報詳細データ



日報データ



月報データ



年報データ



リスト表示

時刻	発電量(kWh)	日照量(kWh/m <sup>2</sup> )	パネル温度(°C)	風速(m/s)
00	0.0	0.0	0.0	0.0
01	0.0	0.0	0.0	0.0
02	0.0	0.0	0.0	0.0
03	0.0	0.0	0.0	0.0
04	0.0	0.0	0.0	0.0
05	0.0	0.0	0.0	0.0
06	0.0	0.0	0.0	0.0
07	0.0	0.0	0.0	0.0
08	0.0	0.0	0.0	0.0
09	0.0	0.0	0.0	0.0
10	0.0	0.0	0.0	0.0
11	0.0	0.0	0.0	0.0
12	0.0	0.0	0.0	0.0
13	0.0	0.0	0.0	0.0
14	0.0	0.0	0.0	0.0
15	0.0	0.0	0.0	0.0
16	0.0	0.0	0.0	0.0
17	0.0	0.0	0.0	0.0
18	0.0	0.0	0.0	0.0
19	0.0	0.0	0.0	0.0
20	0.0	0.0	0.0	0.0
21	0.0	0.0	0.0	0.0
22	0.0	0.0	0.0	0.0
23	0.0	0.0	0.0	0.0
24	0.0	0.0	0.0	0.0

リスト表示

日	発電量(kWh)	日照量(kWh/m <sup>2</sup> )	パネル温度(°C)	風速(m/s)
01	0.0	0.0	0.0	0.0
02	27.4	0.0	0.0	0.0
03	0.0	0.0	0.0	0.0
04	0.0	0.0	0.0	0.0
05	0.0	0.0	0.0	0.0
06	0.0	0.0	0.0	0.0
07	0.0	0.0	0.0	0.0
08	0.0	0.0	0.0	0.0
09	0.0	0.0	0.0	0.0
10	0.0	0.0	0.0	0.0
11	0.0	0.0	0.0	0.0
12	0.0	0.0	0.0	0.0
13	0.0	0.0	0.0	0.0
14	0.0	0.0	0.0	0.0
15	0.0	0.0	0.0	0.0
16	0.0	0.0	0.0	0.0
17	0.0	0.0	0.0	0.0
18	0.0	0.0	0.0	0.0
19	0.0	0.0	0.0	0.0
20	0.0	0.0	0.0	0.0
21	0.0	0.0	0.0	0.0
22	0.0	0.0	0.0	0.0
23	0.0	0.0	0.0	0.0
24	0.0	0.0	0.0	0.0

## SUN-PVM 太陽光発電モニタリングシステム

17

### ◆ テレビモニターの表示説明

エントランスなどのTV表示画面の説明、標準画面で下記の5パターンが付いてますので編集して使用ください。

累積発電量	31535.0	kWh
現在の発電量	98.5	kW
CO2排出削減量	30.98	kg/CO2
日射量	296	W/m <sup>2</sup>
パネル背面温度	10.8	°C

2013.09.29 10:07  
2013.09.29 10:07

総合発電状況監視表示(緑=正常・赤=異常)

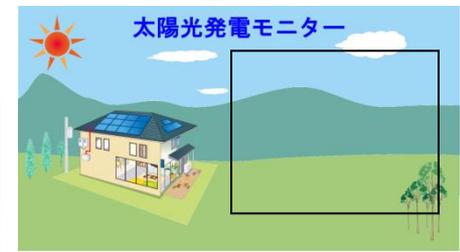
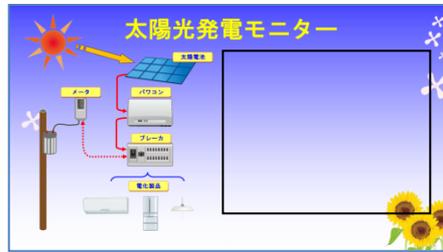
累積発電量を表示します。

現在の発電量を表示します。

CO2削減量を表示します。  
電力会社が発表した係数値に  
累積発電量を掛けた値です。

日射量や温度などの気象条件  
を表示します。

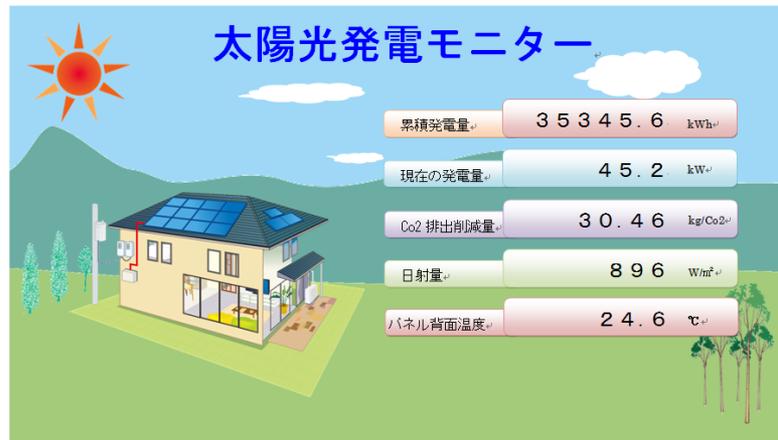
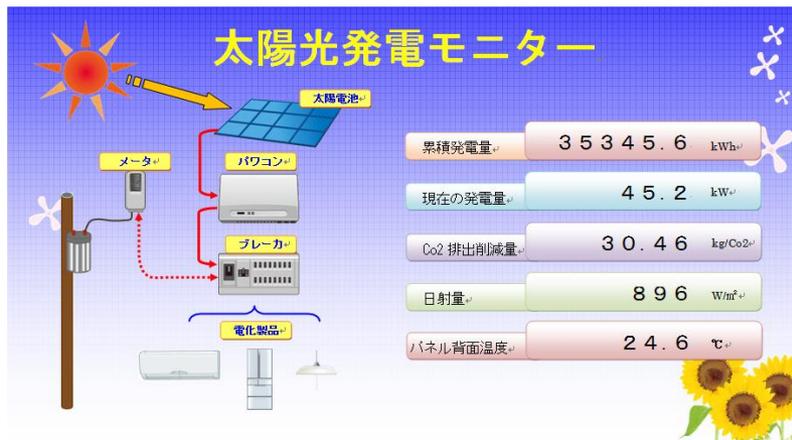
数値表示エリアは、固定です。



## SUN-PVM 太陽光発電モニタリングシステム

18

### ◆ TVモニタ画面表示サンプル



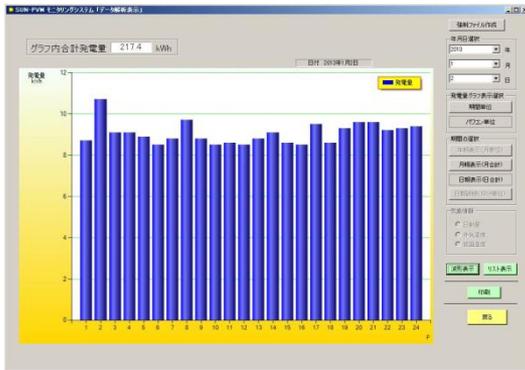
## SUN-PVM 太陽光発電モニタリングシステム

19

### ◆ パソコン単位のデータ監視と異常監視データグラフ表示

パソコン単位の全体の発電量を解析表示を行います。

パソコン単位発電量



パソコン単位発電量リスト

パソコン	発電電量[kWh]	パソコン状態	系統発生時刻
1	9.0		
2	9.1		
3	8.9		
4	8.9		
5	8.9		
6	8.9		
7	8.9		
8	8.7		
9	8.8		
10	8.6		
11	8.6		
12	8.6		
13	8.9		
14	8.1		
15	8.6		
16	8.6		
17	8.6		
18	8.6		
19	8.2		
20	8.6		
21	8.6		
22	8.2		
23	8.2		
24	8.4		

パソコン単位異常監視

パソコン	異常状態	異常発生時刻	現在の発電量[kWh]	前後発電量[kWh]
PC1	正常		0.2	0.2
PC2	正常		0.2	0.2
PC3	正常		0.2	0.2
PC4	正常		0.2	0.2
PC5	正常		0.2	0.2
PC6	正常		0.2	0.2
PC7	正常		0.2	0.2
PC8	正常		0.2	0.2
PC9	正常		0.2	0.2
PC10	正常		0.2	0.2
PC11	正常		0.2	0.2
PC12	正常		0.2	0.2
PC13	正常		0.2	0.2
PC14	正常		0.2	0.2
PC15	正常		0.2	0.2
PC16	正常		0.2	0.2
PC17	正常		0.2	0.2
PC18	正常		0.2	0.2
PC19	正常		0.2	0.2
PC20	正常		0.2	0.2
PC21	正常		0.2	0.2
PC22	正常		0.2	0.2
PC23	正常		0.2	0.2
PC24	正常		0.2	0.2

## SUN-PVM 太陽光発電モニタリングシステム

### ◆ 異常項目と発生場所と表示の説明

異常項目により、異常場所の特定ができます。異常表示は、一回発生すると「異常リセット」するまでホールドします。処理の確認後リセットしてください。

総合発電状況監視表示(緑=正常・赤=異常)

異常情報の表示リセット

パワコン単位の累積発電量

異常の場合の表示どれか一つが表示される。

パワコン異常	}	遠隔監視の有る場合発生
系統連係異常		
パワコン通信異常		
保存場所異常		
通信・サーバ異常	}	遠隔監視の有る場合発生
収集パソコン異常		

表示はリセットまでホールドされます。

発電状況表示			
パワコン	発電状態	異常発生時刻	現在の発電量 [kWh]
CH-1	正常発電中	---	4.5
CH-2	正常発電中	---	4.3
CH-3	正常発電中	---	4.7
CH-4	正常発電中	---	4.7
CH-5	正常発電中	---	4.8
CH-6	正常発電中	---	4.6
CH-7	正常発電中	---	4.5
CH-8	正常発電中	---	4.7
CH-9	正常発電中	---	4.5
CH-10	正常発電中	---	4.4
CH-11	正常発電中	---	4.5
CH-12	正常発電中	---	4.6
CH-13	正常発電中	---	4.5
CH-14	正常発電中	---	4.1
CH-15	正常発電中	---	4.4
CH-16	正常発電中	---	4.2
CH-17	正常発電中	---	4.6
CH-18	正常発電中	---	4.5
CH-19	正常発電中	---	2.2
CH-20	正常発電中	---	4.6
CH-21	正常発電中	---	4.2
CH-22	正常発電中	---	4.1
CH-23	正常発電中	---	4.5
CH-24	正常発電中	---	4.5

## SUN-PVM 太陽光発電モニタリングシステム

21

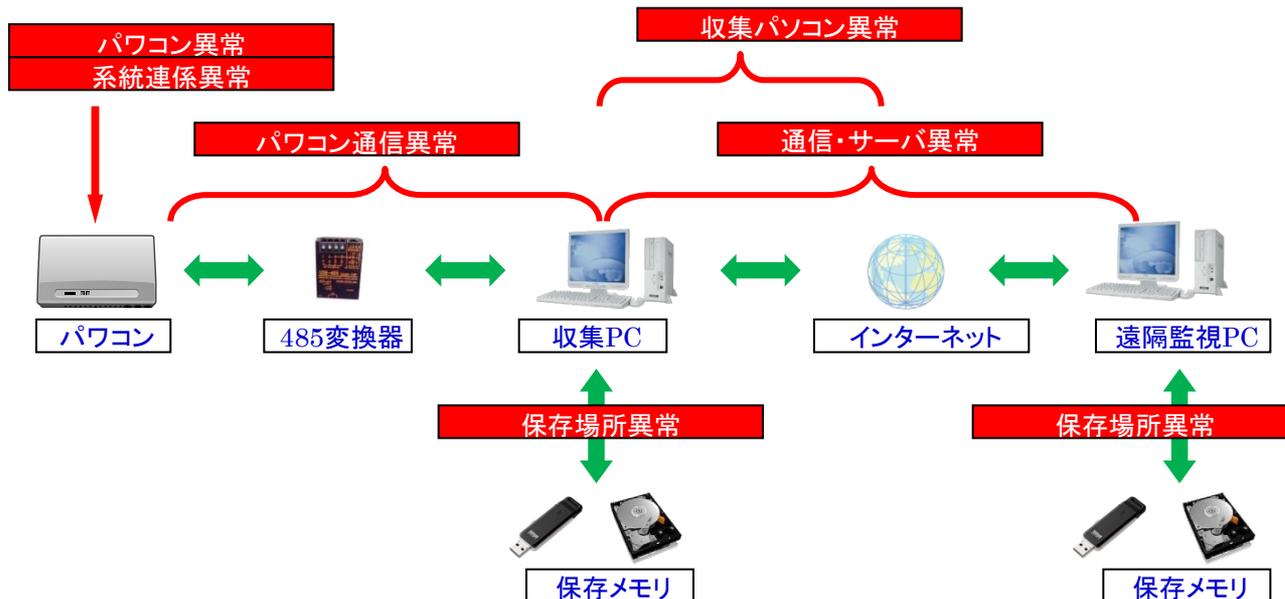
## ◆ 異常発生項目の説明

## 1) ローカル監視異常(監視サイクル1~2分に1回監視)

- パソコン異常 ・パソコンから異常のステータスが返ってきた場合
- 系統関係異常 ・パソコンから系統関係異常のステータスが返ってきた場合
- パソコン通信異常 ・パソコンとの通信で応答が無いかUSB-485変換機がオープンできない場合
- 保存場所異常 ・ファイル保存が出来なかった場合

## 2) 遠隔監視異常(監視サイクル10~20分に1回監視)

- 通信・サーバ異常 ・監視側PCでFTPサーバからダウンロードできない場合
- ・収集側PCでFTPサーバにアップロードできない場合
- 収集パソコン異常 ・監視側PCでFTPサーバのファイルが更新されていない事が解った場合



## SUN-PVM 太陽光発電モニタリングシステム

22

## ◆ 計測データ計測・解析仕様

機能	内容
パソコン接続最大数	最大31台のパワーコンディショナ
保存データ種類	太陽電池出力電力・パソコン出力電力・積算発電電力量・日射強度・外気温・背面温度 (但し、日射強度・外気温は、パソコンにセンサーが取り付けられている場合に測定可能です)
データ保存周期	1分に1回保存します。
データ更新周期	①データ収集側＝最長2分 ②遠隔監視側＝最長20分
解析グラフ表示の種類	時系列グラフ：日報(10分単位)・日報(時間単位)・月報(日単位)・年報(月単位)の4種類 パソコン毎値表示：日報(時間単位)・月報(日単位)の2種類
日報 10分値	①10分単位で集計した総合値の計測値情報(保存単位1日・保存期間2年) (データは、パワーコンディショナの積算発電電力量から換算します)
日報 1時間値	①1時間単位で集計した総合値の計測値情報(保存単位1ヶ月・保存期間5年) ②1時間単位で集計した単機(パソコン毎)値の計測値情報
月報	①1日単位で集計した総合および単機の計測値情報(保存単位1年・保存期間20年) ②1日単位で集計した単機(パソコン毎)値の計測値情報
年報	①1ヶ月単位で集計した総合計測値情報
発電量解析グラフ表示本数	1解析画面に最大4項目のグラフを同時表示可能(発電量・日射量・外気温・背面温度)
TV画面表示	ハイビジョン画面サイズ(現在の発電量・1日の累積発電量・CO2削減量・日射量・外気温)
ピーク値	発電電力が1日のピーク(最大値)に達した時刻・計測値(太陽電池出力電力・パソコン出力電力)・日射強度・外気温を日単位に保存
アラートメール	選択した任意(パソコン異常・系統連係異常・パソコン通信異常・データサーバ異常・保存場所異常)の項目で担当者にメールを送ります。3グループ設定可能

## SUN-PVM 太陽光発電モニタリングシステム

23

## ◆ 仕様

## SUN-PVM ハード仕様

項目	内容
通信インターフェイス	RS-485ディファレンシャル(USB-RS485変換アダプタでPCと接続)
最大接続台数	1単位負荷31台
最大通信距離	800m(推奨)
最大通信速度	19200bps(標推奨)

## SUN-PVM 太陽光発電モニタリングシステム

24

## ◆ 設置条件

## 項 目

- ① 直射日光当たる場や風雨にさらされる場所は避けて設置してください。
- ② 動作環境は0℃～40℃の範囲でご使用ください。
- ③ 周囲に発熱する装置が設置されている場合は、排熱対策を行って下さい。
- ④ 防水仕様は「保護等級IP54カテゴリー2」ですので、暴風雨に直接に濡れない場所に設置してください。
- ⑤ 無線監視のを使用する場合、FOMA通信網を使用しますので通信可能エリアで、電波強度が50%以上に限定します。

## ◆ システムメンテナンス時期

装置型名	装置内容	点検期間	オーバーホール時期
SUN-PC/DPC	収集用小型PC/デスクトップPC	1年に1回	5年
SUN-485	RS-485⇄USB変換器	1年に1回	5年
SUN-UPS	無停電電源装置	1年に1回	3年
USBメモリー	バックアップ用メモリ	1年に1回	1年

## SUN-PVM 太陽光発電モニタリングシステム

25

### ◆ LED表示式 発電モニター「屋内設置」

- ◆ 接続方式は、アナログCTセンサー又はRS-485通信。
- ◆ データロガー機能内蔵で年間発電量のチェックができます。
- ◆ 豊富なサイズ「A4・A3・A2・A1・A0」から場所に応じて選べます。
- ◆ 表示部は、希望のデザインでお作りします。

#### ■ 表示仕様

- 1) LED
  - ・色=赤(面発光タイプ)
  - ・文字高 A0=100mm : A1=80mm  
A2=60mm : A3・A4=38mm
- 2) 表示内容
 

「発電モニター」	「売電モニター」
・現在発電量=3桁	・発電電力=3桁
・発電積算量=5桁	・消費電力=3桁
・CO2排出削減量=4桁	・売電電力=3桁

但し、A4タイプは2段表示と成ります。

サイズ=A0



サイズ=A1



サイズ=A2



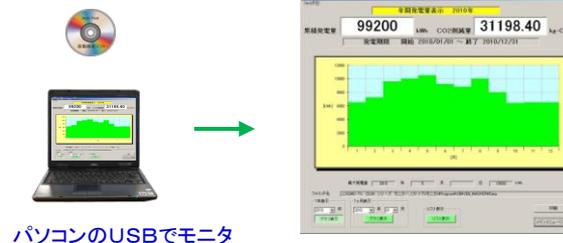
サイズ=A3



サイズ=A4



### 発電量データ解析ソフト



## SUN-PVM 太陽光発電モニタリングシステム

26

### ◆ 防水型LED表示式 発電モニター「屋外設置」

- ◆ 接続方式は、アナログCTセンサー又はRS-485通信。
- ◆ データロガー機能内蔵で年間発電量のチェックができます。
- ◆ 豊富なサイズ横幅「1000・800・600mm」から場所に応じて選べます。
- ◆ 表示部は、希望のデザインでお作りします。
- ◆ 取付タイプは、「壁掛け・自立」型から選べます。

SUN-W1000



外形寸法  
W=1000 H=800 D=120

SUN-W800



外形寸法  
W=800 H=600 D=120

SUN-W600



外形寸法  
W=600 H=500 D=120

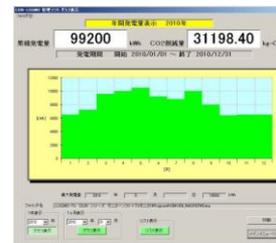
自立型



#### ■ 表示仕様

- 1) LED色=赤（面発光タイプ）
- 2) 文字高 SUN-W1000=80mm  
SUN-W800=60mm  
SUN-W600=60mm
- 3) 表示内容（下記のどれか3種類を表示）
  - ・現在発電量=3桁 ・発電電力=3桁
  - ・発電積算量=5桁 ・消費電力=3桁
  - ・C<sub>o</sub>2排出削減量=4桁 ・売電電力=3桁

発電量データ解析ソフト



## SUN-PVM 太陽光発電モニタリングシステム

27

### ◆ SUN-PVM-LED 小型BOX収納式LEDモニタ システム

パワーコンディショナ  
1~31



⑩ 中型プラBOX収納



RS-485

RS-485

AC100V

SUN-LEDモニタ  
防水式・屋内式に対応



⑳ 避雷器  
(オプション)



⑤ SUN-485  
USB変換器



⑥ SUN-PC  
収集・送信用





## SUN-PVM 太陽光発電モニタリングシステム

## 保証規定

## 1) 保証期間

- (1) 本体(SUN-PC/DPC、SUN-485、SUN-UPS、USBメモリー)は、納入後1年以内とさせていただきます。  
 (2) ケーブル、温度計、日射計、サージキラー等その他付属品は、消耗品扱いとさせていただきます。

## 2) 無償修理範囲

- (1) 取扱説明書の注意書に基づくお客様の正常なご使用状態のもとで保証期間内に万一故障した場合、無料にて故障個所の修理をさせていただきます。

## 3) 次のような場合には、保証期間内でも有料修理に成ります。

- (1) 保証書のご提示が無い場合。  
 (2) お客様による輸送、移動時の落下、衝撃等、お取り扱いが適正でないため生じた故障の場合。  
 (3) お客様による使用上の誤り、あるいは不当な改造、修理による故障の場合。  
 (4) 火災・塩害・ガス害・地震・落雷・及び風水害、その他天災地変、あるいは異常電圧などの外部要因に起因する故障。

## 4) 保証範囲

- (1) 本製品の故障、またはその使用によって生じた直接、間接の損害についてはその責任を負わないものとします。  
 (2) 計測データ等、内部データの損失による損害についてはその責任を負わないものとします。  
 (3) 本保証書は、日本国内においてのみ有効です。

This warranty is valid only in Japan.

## 5) 修理対応期間

- (1) 修理対応期間は、3年間と致します。ただし、部品・材料が製造中止などで入手不可能な場合は、修理できない場合があります。

## 6) 修理対応

- (1) 修理業務は、宅配便輸送による、弊社工場内修理と成ります。  
 (2) 現地出張修理の場合は、別途見積とさせていただきます。

## 7) 修理保証期間

- (1) 修理後の同一故障の保証は6ヶ月と致します。

## 8) 修理品輸送費

- (1) 国内の無償修理の場合、宅配便輸送費は、弊社負担と成ります。  
 (2) 国内の有償修理の場合、宅配便輸送費は、お客様ご負担と成ります。  
 (3) 海外の場合、有償・無償修理を問わず、海外運送費は有償と成ります。

## 9) システムメンテナンス時期

本装置は、定期的に点検、オーバーホールを弊社で行ってください。  
 そのまま使用すると、火災・感電・故障の原因に成ります。

装置型名	点検期間	オーバーホール時期
SUN-PC/DPC	1年に1回	5年
SUN-485	1年に1回	5年
SUN-UPS	1年に1回	3年
USBメモリー	1年に1回	1年



## 「新エネルギー分野 加盟団体」

- ・ 太陽光発電技術研究組合 P V T E C
- ・ 太陽光発電販売施工協会 P V A
- ・ S I C 燃料電池研究会

## 新栄電子計測器株式会社

〒252-0816 神奈川県藤沢市遠藤 2 6 3 6

TEL 0466-88-3030

URL <http://www.shin-ei.ne.jp/>