

I・V特性
測定装置故障
モジュール
特定装置アーク
故障
監視装置

2 PV関連機器



こんなお悩みございませんか？

発電量が低下しているようだが、原因究明の方法が解らない

原因究明するため、精密点検に必要なツールが解らない

モジュール単位での良否判定をしたいがツールがない

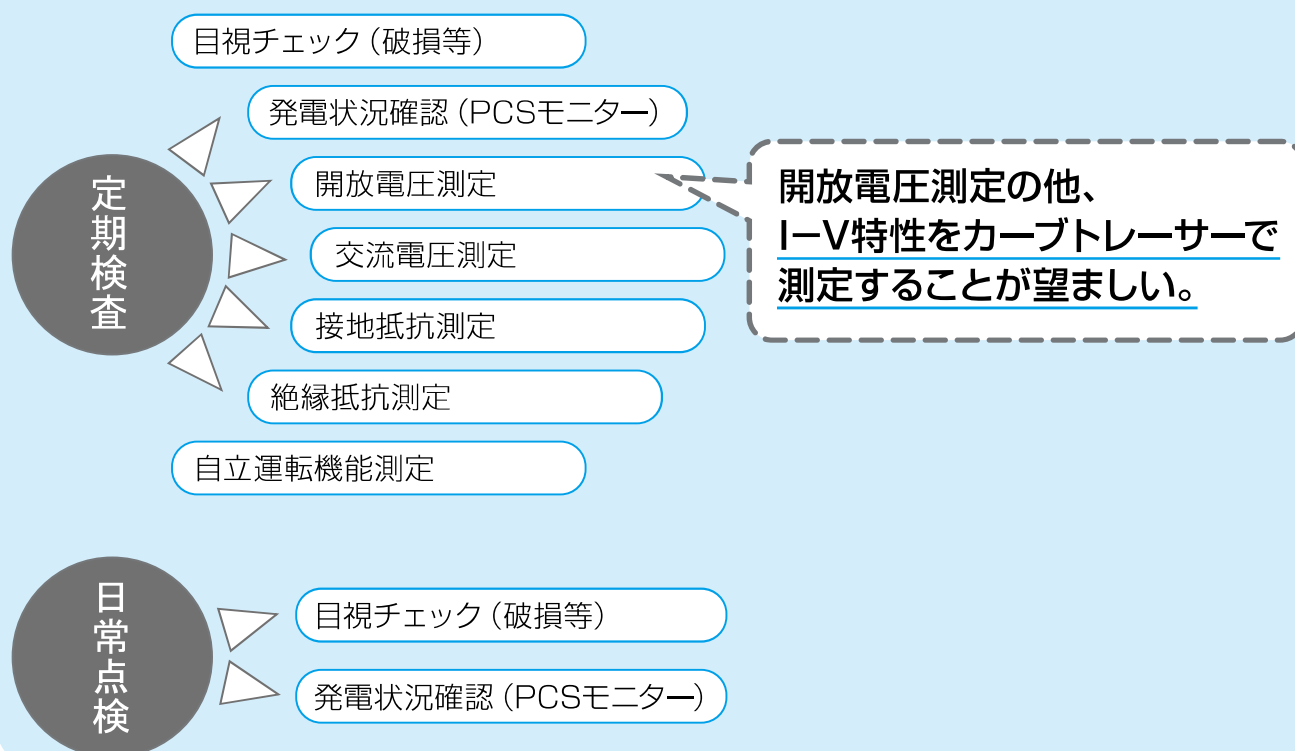
安価で、使い勝手が良いツールを探している



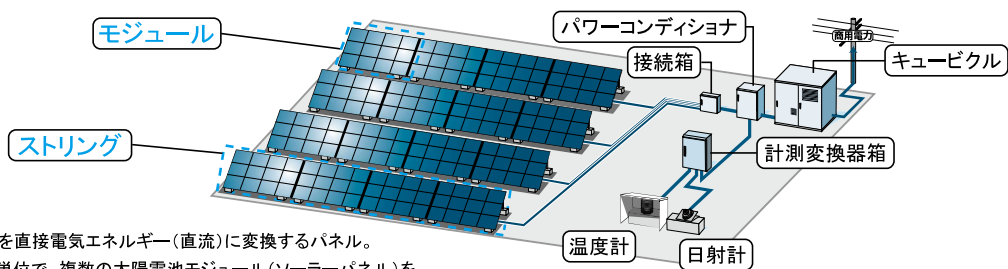
放置しておくと思わぬトラブルに

- ◆ 想定より大幅に発電量が下回ったため、売電収入の補償問題に発展・・・。
- ◆ PVの普及率が高い海外の事例によれば、モジュールが起点となった事故が発生 etc

一般社団法人 太陽光発電協会『太陽光発電システム保守・点検ガイドライン【住宅用】第2版』の項目



太陽光発電システム概要

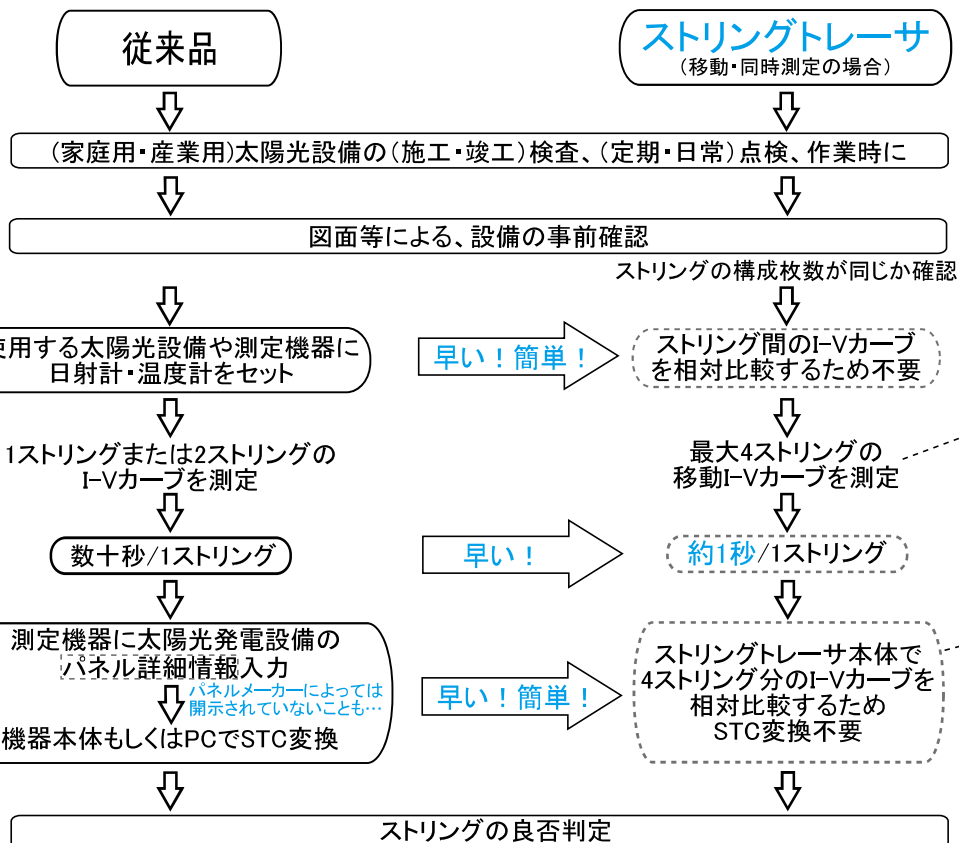


モジュール とは、太陽光エネルギーを直接電気エネルギー（直流）に変換するパネル。

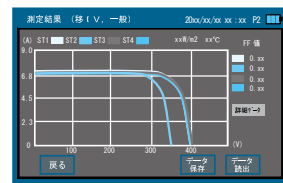
ストリング とは、モジュールの構成単位で、複数の太陽電池モジュール（ソーラーパネル）を直列で配線し、まとまった電力量を得られるようにしたもの。

従来品との比較とT.gami PVドクターの特長

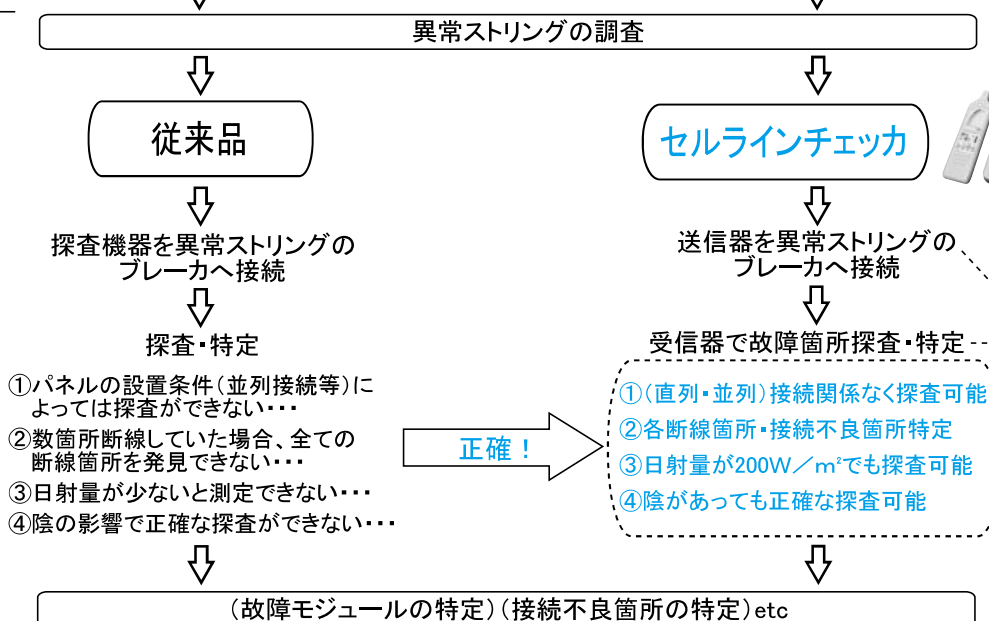
異常ストリングの探査



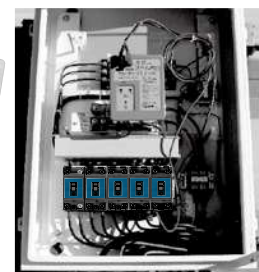
接続箱



異常モジュールの探査



接続箱

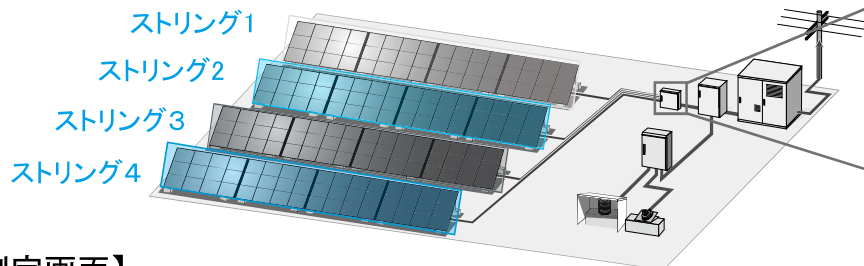


ストリングトレーサ

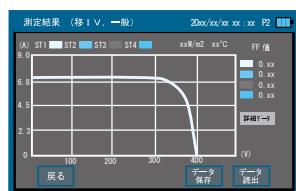
I-V特性測定装置

【機能】 4ストリングのIVカーブを同じ画面に表示し、相対比較で異常ストリングを特定。

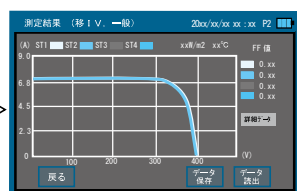
【特長】 操作が**簡単**！測定スピードが1ストリングあたり**約1秒**！



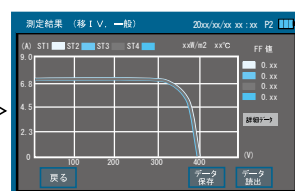
【測定画面】



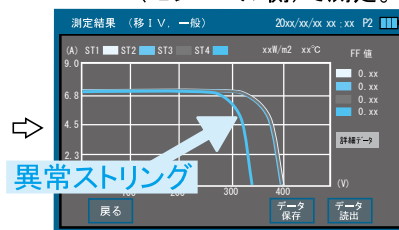
ストリング1



ストリング2



ストリング3



ストリング4

セルラインチェッカ

故障モジュール特定装置

【機能】 (1)ストリングを構成する太陽電池モジュールの配置特定。

(2)故障箇所の特定。

【特長】 故障**モジュール1枚**まで絞り込み可能。

(1)ストリングを構成する太陽電池モジュールの配置特定の場合。

配置特定を行うストリングの ブレーカ端子に送信器を接続	該当のストリングには、 音と光 で受信器が反応します	ストリングのモジュール構成を確認

(2)故障箇所の特定。

接続箱で異常ストリングの ブレーカ端子に送信器を接続	異常ストリングを受信器で探査します	モジュール1枚まで絞り込みます

正常箇所は音と光で反応。
異常箇所は反応がなくなります。
※バイパスダイオード断線探査の場合は
確認方法が異なります。

探査動画はこちら

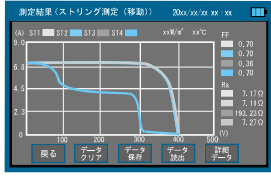
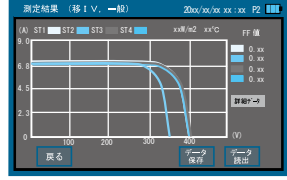
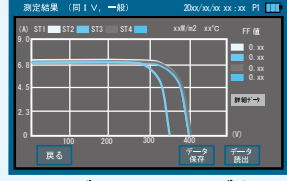
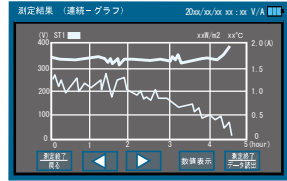


※通信料はお客様負担となります。
※機種によってはご覧にならない場合
があります。



ストリングトレーサ (I-V特性測定装置)



形 式		SPST-B-1000	SPST-A1A
測定チャンネル数		2チャンネル	4チャンネル
電 圧 測 定 範 囲		【ストリング測定】 DC20.0V～DC1000.0V	【一般(シリコン系・化合物系)】 DC20.0V～DC700.0V
		【モジュール単体測定】 DC20.0V～DC200.0V	【ハイブリッド系】 DC20.0V～DC600.0V
電 流 測 定 範 囲		DC0.50A～DC15.00A	【一般(シリコン系・化合物系)】 DC0.5A～DC10.0A
			【ハイブリッド系】 DC0.5A～DC7.0A
電 力 測 定 範 囲		【ストリング測定】 10W～12000W	【一般(シリコン系・化合物系)】 10W～4900W
		【モジュール単体測定】 10W～500W	【ハイブリッド系】 10W～2900W
定 格 電 源 電 圧		【単三電池×4本使用時】 DC6.0V(変動範囲 DC4.5V～DC7.2V)	【AC アダプタ使用時】 AC100V～AC240V 50Hz,60Hz
			【単三電池×4本使用時】 DC6.0V(変動範囲 DC4.8V～DC7.2V)
測 定 精 度		電圧: ±1%rdg ±5dgt 電流: ±1%rdg ±5dgt	日射: ±5%rdg ±5dgt 温度: ±1℃
寸 法		213×203×60(mm)(突起含む)	195×115×70(mm)
質 量		約1.3kg(電池含まず)	690g(電池含まず)
測 定 ス ピ ード		【ストリング測定】100ms以下 【モジュール単体測定】200msまたは400ms (モジュール種別により選択)	約100ms(1ストリングあたり)
機 能	移動I-V特性測定	 (最大4ストリング分のI-Vカーブを測定・表示)	 (最大4ストリング分のI-Vカーブを測定・表示)
	同時I-V特性測定	 (最大2ストリング分のI-Vカーブを測定・表示)	 (最大4ストリング分のI-Vカーブを測定・表示)
	ストリング電圧/電流測定 ※クランプCT(オプション品)が必要です。	—	 最大4ストリング分測定
	電 圧 テ ス タ	 (開放電圧測定)	 (開放電圧測定)
	STC変換機能※1	あり(本体でSTC変換可能)	なし(付属の管理ソフトでSTC変換)
標準価格(税別)		856,000円	647,000円
詳細仕様ページ		2-7～2-10	2-11～2-14

※1 STC変換を行う場合は、日射計・温度計(オプション)が必要です。



PVドクター

セルラインチェッカ (故障モジュール特定装置)



2

Ⅰ-V特性
測定装置

故障
モジュール
特定装置

アークフォルト
監視装置

形 式			SPLC-A			
送信器	定格電源電圧		DC9.0V(動作範囲DC6.5V～DC9.0V)			
	適用電圧範囲		磁界モード	DC15.0V～DC1000.0V		
			電界モード	0V～DC1000.0V (断線探索時は0V)		
	探 査 方 式		電流消費型(磁界モード選択時) 信号注入型(電界モード選択時)			
	信 号 周 波 数		5kHz			
	寸 法		153(H)×120(W)×50(D) (mm)			
	質 量		約290g(乾電池含む)			
受信器	定格電源電圧		DC9.0V(動作範囲DC6.5V～DC9.0V)			
	受信感度切換		5段階切換えおよび各感度において-20%～+20%の5段階微調整			
	受 信 表 示		受信レベル表示:10個の判定用LED(緑)の点滅と、LED点滅に同期したブザー音			
	寸 法		235(H)×60(W)×30(D) (mm)			
	質 量		約160g(乾電池含む)			
機 能	状 態	機 能	探 査 方 法			
	設備の図面が無く ストリングの構成が 分からない	「磁界モード」 ストリングを構成する 太陽電池モジュール の配置特定	ブレーカ	送信器	受信器の反応	
		出力が低下している (例)クラスタ故障 (例)インターコネクタ断線 等	「磁界モード」 モジュールの 故障箇所特定	「切」	接続箱 配置特定したい ストリングのブレーカへ 送信器を接続します。	 該当ストリングは 音と光で反応します！
			[I-V特性測定装置] や[テスト]等で 開放電圧が0になる		「電界モード」 モジュール間配線の 断線、コネクタ接続 不良 等	接続箱 異常ストリングの ブレーカへ送信器を 接続します。
					接続箱 プラス端子=ブレーカ マイナス端子=アース へ送信器を接続します。	 ← 探索信号の流れ(反応箇所) この部分で受信機が反応 受信器の反応がない箇所 <断線またはコネクタ接続不良>
	標準価格(税別)		181,000円			
	詳細仕様ページ		2-15～2-18			

I-V特性測定装置 スtringトレサ SPST-B-1000形

定格電流15A 定格電圧1000V対応品
直列抵抗値表示

String間の相対比較により
良否判定が簡単！



■用途

産業用、メガソーラーまでの太陽電池モジュールの異常Stringを特定する装置です。施工時、定期点検時のモジュールの良否判定に使用することにより、点検を効率化することができます。

■特長

■定格電流15A、定格電圧1000V対応！

■直列抵抗表示を実現！

■同時測定機能により瞬間的な天候の変化にも影響を受けずに、同一条件での測定が可能です。

■String間の相対比較により良否判定が簡単にできます。

■結果をSDカードに保存でき、データをPCで管理できます。※データ管理ソフトウェアはWindows11に対応しています。

■STC（基準状態）変換が可能です。

※日射計・温度計（オプション）が必要です。

■記入項目「測定情報」を新たに設け、現場名等の情報を入力可能です。

■太陽電池モジュールの故障モードに対する対応機能

機 能	内 容
(1) String測定（移動モード） （接続箱ブレーカOFF状態）	・複数StringのI-V特性を連続で測定します。 （1chのみ使用し、順次測定するため、接続の手間がありません。） ・最大4String分の測定結果を同一グラフ上に表示し、String間の相対比較による異常判定を容易に行えます。
(2) String測定（同時モード） （接続箱ブレーカOFF状態）	・最大2StringのI-V特性を同時に測定します。 （同時測定するため、日射変動による影響がありません。） ・最大2String分の測定結果を同一グラフ上に表示し、String間の相対比較による異常判定を容易に行えます。 ・String状態チェックとして、開放電圧（Voc）を測定し、断線チェックを行います。
(3) 電圧テスト（開放電圧測定）	Stringの開放電圧を測定します。

仕様

電圧測定範囲	ストリング測定	DC20.0V～DC1000.0V
	モジュール 単体測定	DC20.0V～DC200.0V
電流測定範囲	DC0.50A ～ DC15.00A	
電力測定範囲	ストリング測定	10W～12000W
	モジュール 単体測定	10W～500W
定格電源電圧	【単三電池×4本使用時】 DC6.0V (変動範囲DC4.5V ～ DC7.2V)※1,※2	
測 定 精 度	電圧：±1%rdg ±5dgt 電流：±1%rdg ±5dgt 日射：±5%rdg ±5dgt 温度：±1℃	
I-V 特性測定点数	100点	

I-V特性測定時間	ストリング測定※3	100ms以下
	モジュール 単体測定	200msまたは400ms (モジュール種別により選択)
機 能	①I-V特性測定 ・ストリング測定(移動モード、同時モード) ・モジュール単体測定(移動モード、同時モード) ②電圧テスト	
データ保存件数	1日最大500ファイル×100日分 合計＝最大50,000ファイル この件数以上となる場合は、データ管理ソフト ウェアにてデータ管理を行って下さい。 SDカード内は、この件数を超えないようにデータ 消去して下さい。	
そ の 他 の 機 能	オートパワーオフ機能 (5分)	
寸 法	213 (W) ×203 (H) ×60 (D) (mm) (突起含む)	
質 量	約1.3kg (電池含まず)	
付 属 品	マグネットプローブ2組、針状プローブ1組、 テストリード1組、SDカード※4、日よけ板 取扱説明書、ショルダーベルト、 単三アルカリ乾電池4個、キャリングケース	

※1 電池残量が低下した場合、測定時の突入電流により一時的に電圧が低下するため測定を停止します。

※2 電池種類は、ニッケル水素充電電池、アルカリ電池が使用可能です。

※3 移動モードの場合、プローブの接触確認時間1秒→I-V 特性測定時間100ms→次ストリング測定までのインターバル時間2秒で合計3.1秒の1ストリング測定時間となります。

※4 SDカードにはデータ管理ソフトウェアおよびインストール手順書を保存しています。

付属品



オプション

全天日射計・温度計		シリコン日射計・温度計	
形 式	SPST-B-F1	形 式	SPST-B-F2
測定範囲	日射：0～1500W/m ² 温度：-20～100℃	測定範囲	日射：0～1500W/m ² 温度：-20～100℃
配 線 長	10m	配 線 長	10m
寸 法	日射計：140×100×80 (mm) 温度計：50×100×2 (mm)	寸 法	日射計：φ20×7.5 (mm) 温度計：50×100×2 (mm)
質 量	日射計：700g 温度計、ケーブル：720g	質 量	日射計、温度計、ケーブル：500g

I-V特性測定モードの種類

(1) スtring測定 (移動モード) (接続箱ブレーカOFF状態)

接続箱

太陽電池モジュール (4String)

パワーコンディショナ

4Stringの波形を1画面表示

測定結果 (String測定 (移動)) 20xx/xx/xx xx:xx

①測定プローブを探索するブレーカのモジュール側端子へ接触させると測定を行う
②測定後「ピッ」と音が鳴りI-V特性が表示される
③「ピッピッ」と音が鳴ると次の測定可能となる

※曇りの日など日射量が安定していない場合は、I-Vカーブに差が出ますのでご注意ください。

針状プローブ 2本を移動して測定

直列抵抗

Stringトレーサ

詳細データ 釦を押すとVoc(V)開放電圧、Isc(A)短絡電流、Pmax(W)最大出力、FF 曲線因子、Rs(Q)直列抵抗をご覧ください。

(2) String測定 (同時モード) (接続箱ブレーカOFF状態)

接続箱

太陽電池モジュール (2String)

パワーコンディショナ

2Stringの波形を同時表示

測定結果 (String測定 (同時)) 20xx/xx/xx xx:xx

①測定プローブを探索するブレーカのモジュール側端子へ接続する
②測定開始ボタンを押す

※同時測定による相対比較方式のため、日射計・温度計は不要です。
(天候に左右されにくい)
※STC変換を行う場合、日射計・温度計が必要です。

直列抵抗

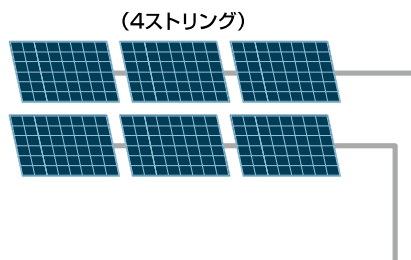
Stringトレーサ

詳細データ 釦を押すとVoc(V)開放電圧、Isc(A)短絡電流、Pmax(W)最大出力、FF 曲線因子、Rs(Q)直列抵抗をご覧ください。

I・V特性
測定装置故障
モジュール
特定装置アーキファクト
監視装置

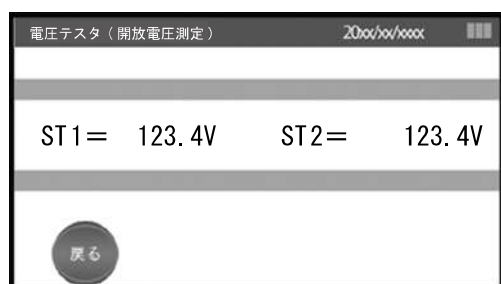
(3) 電圧テスト (開放電圧測定)

太陽電池モジュール



接続箱

パワーコンディショナ



ストリングトレーサ

①測定プローブを探索するブレーカの
モジュール側端子へ接触させる

探索動画はこちら



※通信料はお客様負担となります。
※機種によってはご覧にならない場合があります。

■標準価格表

形 式	標 準 価 格(税別)(円)	備 考
SPST-B-1000	856,000	

オプション品

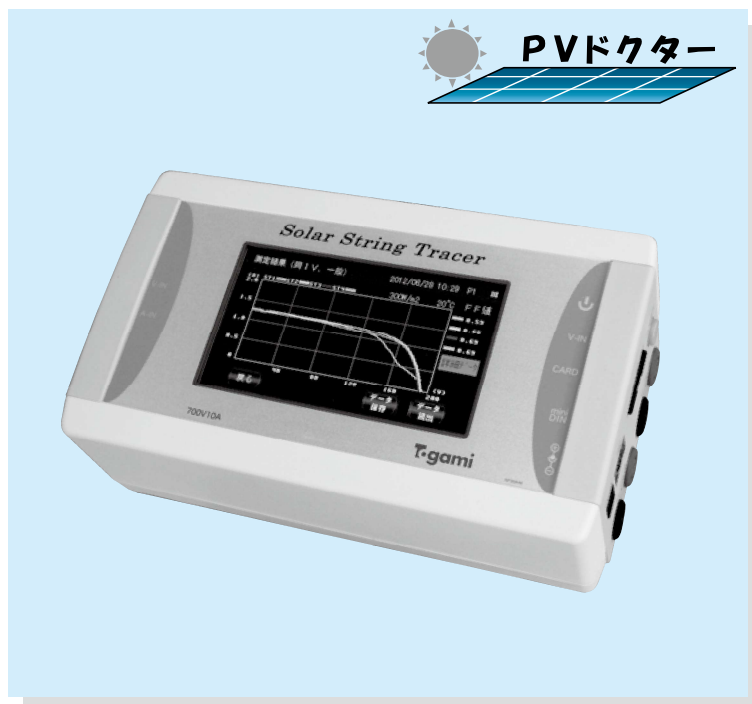
品 名	標 準 価 格(税別)(円)	備 考
全天日射計・温度計	502,000	
シリコン日射計・温度計	82,000	

I-V特性測定装置 スtringトレサ SPST-A1A形

4String分の測定結果を
1画面に表示！

String間の相対比較により
良否判定が簡単！

施工時の検査も可能！



■用途

住宅用から産業用、メガソーラーまでの太陽電池モジュールの異常Stringを特定する装置です。施工時、定期点検時のモジュールの良否判定に使用することにより、点検を効率化することができます。

■特長

■4つの測定モード（移動I-V特性測定、同時I-V特性測定、String電圧／電流測定、電圧テスト）

■String間の相対比較方式のため、良否判定が簡単です。（短時間）

■結果をSDカードに保存でき、データをPCで利用できます。※データ管理ソフトウェアはWindows11に対応しています。

■相対比較方式を行う場合、全天日射計・温度計（オプション）は不要です。

■STC（基準状態）変換を行う場合、全天日射計・温度計（オプション）が必要です。

■太陽電池モジュールの故障モードに対する対応機能

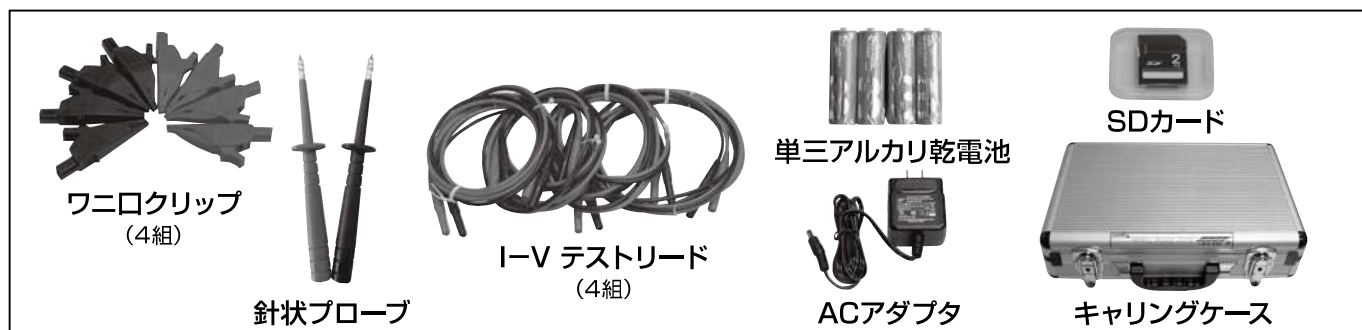
機 能	内 容
(1) 移動I-V特性測定 (接続箱ブレーカOFF状態)	1chのみ使用し、StringのI-V特性を測定します。結果は4String分の測定結果まで同一グラフに表示し、String間の相対比較による異常判定を容易に行えます。 1chのみ使用し、順次測定するため接続の手間がありません。
(2) 同時I-V特性測定、 String状態チェック (接続箱ブレーカOFF状態)	- 最大4つのStringのI-V特性を同時に測定し、結果を保存します。結果は、測定データ分すべて(最大4つ)を同時に「グラフ表示」し、String間の相対比較による異常判定を容易に行います。 - 開放電圧 (Voc) を測定し、「String構成回路断線」「String構成モジュール数不均一」「String構成モジュール配置不均一」等の状態を判断し、I-V特性の相対比較が有効かどうかを判定します。
(3) String電圧／電流測定 (接続箱ブレーカONで パワコン運転状態)	一定時間間隔毎に最大4つのStringの電圧・電流を同時に測定し結果を保存します。 ※クランプCT（オプション）が必要です。 - 測定項目、測定Stringは自由に指定可 最大7日間の連続測定可 結果は、「数値データ表示」「グラフ表示」が可能です。 ※測定モードを連続に選択される場合は、必ず本器に付属のACアダプタをご使用下さい。
(4) 電圧テスト（開放電圧測定）	Stringの開放電圧を測定することが可能です。

仕様

電圧測定範囲	【一般(シリコン系、化合物系等)】※1 DC20.0V ~ DC700.0V 【ハイブリッド系】※1,※7 DC20.0V ~ DC600.0V	測定精度	電圧：±1%rdg ±5dgt 電流：±1%rdg ±5dgt 日射：±5%rdg ±5dgt 温度：±1℃
電流測定範囲	【一般(シリコン系、化合物系等)】※1 DC0.5A ~ DC10.0A 【ハイブリッド系】※1,※7 DC0.5A ~ DC7.0A	I-V 特性測定点数	100点(1ストリングあたり)
電力測定範囲	【一般(シリコン系、化合物系等)】※1 10W ~ 4900W 【ハイブリッド系】※1,※7 10W ~ 2900W	I-V 特性測定時間	約100ms(1ストリングあたり)※4
定格電源電圧	【AC アダプタ使用時】 AC100V ~ AC240V 50Hz、60Hz 【単三電池×4本使用時】 DC6.0V (変動範囲DC4.8V ~ DC7.2V)※2,※3	データ保存件数	1日最大500ファイル×100日分 合計=最大50,000ファイル この件数以上となる場合は、データ管理ソフトウェアにてデータ管理を行って下さい。 SDカード内は、この件数を超えないようにデータ消去して下さい。
		その他の機能	オートパワーオフ機能(5分)
		寸 法	195×115×70 (mm)
		質 量	690g(電池含まず)
		付 属 品	ワニ口クリップ、針状プローブ1組、 I-V テストリード、SDカード※6、 ACアダプタ、取扱説明書、ショルダーベルト、 単三アルカリ乾電池4個、キャリングケース

- ※1 モジュール種別に応じて測定範囲が異なりますのでご注意ください。
- ※2 電池残量が低下した場合、測定時の突入電流により一時的に電圧が低下するため測定を停止します。
- ※3 電池種類は、ニッケル水素充電電池、アルカリ電池が使用可能です。
- ※4 I-V 特性(移動測定モード)の場合、プローブの接触確認時間1秒→I-V 特性測定時間100ms→次ストリング測定までのインターバル時間2秒で合計3.1秒の1ストリング測定時間となります。
- I-V 特性(同時測定モード)の場合、前回の測定から次の測定までの時間が5秒未満の場合、測定開始ボタンが表示されず測定を行うことができません。5秒以上間隔をあげた後、測定を開始して下さい。(5秒間隔をあげた時に測定開始ボタンが表示されます)
- ※5 1900mAh の充電式ニッケル水素電池(フル充電状態)を4本使用した場合の連続動作可能時間です。
- ※6 SD カードにはデータ管理ソフトウェアおよびインストール手順書を保存しています。
- ※7 「ハイブリッド系」は「HITモジュール」のほか「ヘテロ接合モジュール」を含みます。
- ※ 日射量が1000W/m²を超える場合は測定できない場合があります。
- ※ モジュールによっては測定できない場合があります。

付属品



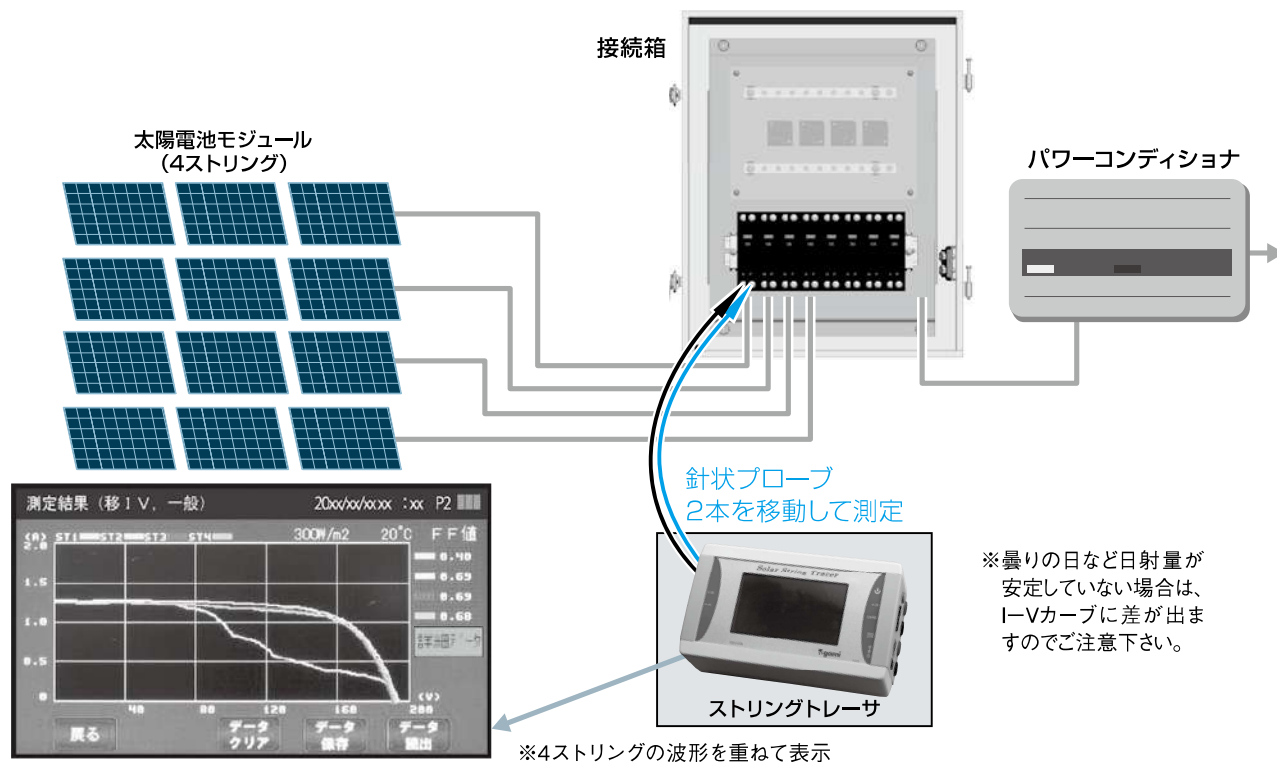
オプション

クランプCT		全天日射計・温度計		マグネットプローブ (ケーブル型)	
形 式	SPST-A-F1	形 式	SPST-B-F1	形 式	SPST-A-F4
測定範囲(精度)	0~10.0A(±1%rdg ±5dgt)	測 定 範 囲	0~1500W/m ² -20~100℃	ケーブル長	1.5m
配 線 長	1.5m	配 線 長	10m	耐 電 圧	1000V CATⅢ
質 量	80g(1本あたり)	寸 法	日射計:140×100×80(mm) 温度計:50×100×2(mm)		
		質 量	日射計:700g 温度計、ケーブル:720g		

※(株)NPC社製の多機能高速I-V計測システム Rakitもご用意しております。詳しくは最寄りの支店へお問い合わせ下さい。

I-V特性測定モードの種類

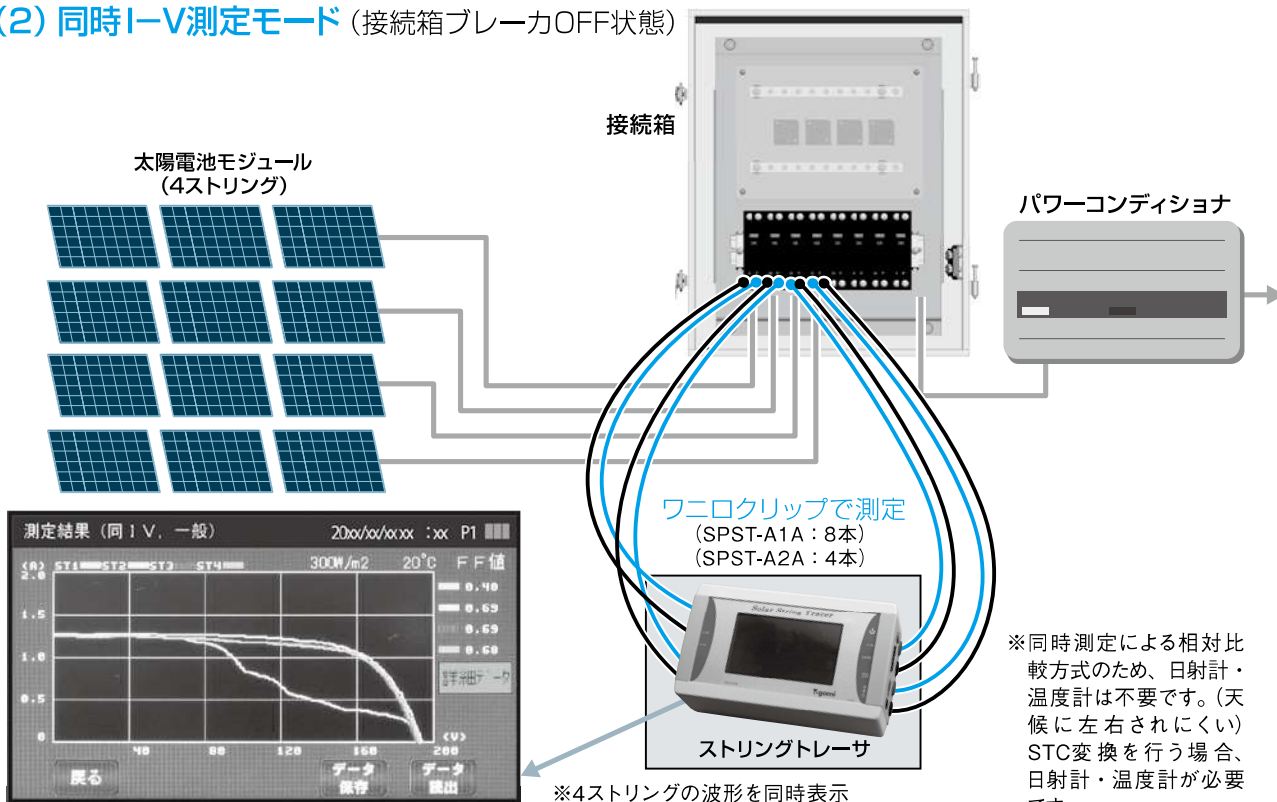
(1) 移動I-V測定モード（接続箱ブレーカOFF状態）



詳細データ 釦を押すと

Voc(V)開放電圧、Isc(A)短絡電流、Pmax(W)最大出力、FF値をご覧ください。

(2) 同時I-V測定モード（接続箱ブレーカOFF状態）



詳細データ 釦を押すと

Voc(V)開放電圧、Isc(A)短絡電流、Pmax(W)最大出力、FF値をご覧ください。

2

故障モジュール特定装置セルラインチェッカ

SPLC-A形

ストリングを構成する
モジュールの配置を特定！

故障箇所(断線箇所)を特定！

陰の影響を受けない探査方式！

施工時の検査も可能！

モジュール裏面での探査も可能！



■用途

住宅用から産業用、メガソーラーまでの太陽電池モジュールのメンテナンス時に各ストリング(複数太陽電池モジュールの直並列接続回路)を構成する太陽電池モジュールの配置、故障モジュール・故障セルを特定する装置です。

■特長

■クラスタ故障やバイパスダイオード断線、セルの断線が簡単に検知可能。
(特許登録済 特許第5983039号)

【磁界モード】

■モジュール間配線の断線、コネクタ接続不良箇所の特定が可能。

【電界モード】

■曇りの日でも探査できるため、効率的なメンテナンス作業が可能。

■モジュール裏面での探査が可能。

【磁界モード】

- ・ ストリングを構成する太陽電池モジュールの配置特定
- ・ 故障太陽電池モジュール、故障クラスタおよび故障セルの特定
- ・ バイパスダイオードの断線を検知

【電界モード】

- ・ モジュール間配線の断線箇所特定
- ・ 太陽電池間の導通不良モジュール接続コネクタの特定

探査動画はこちら



※通信料はお客様負担となります。
※機種によってはご覧にならない場合があります。

モジュール間のケーブル接続忘れや断線箇所特定をすることができるため
工事品質の向上に繋がります。

■太陽電池モジュールの故障モードに対する対応機能

故障現象	故障現象詳細	故障モード	対応機能
発電量の低下	ストリング出力が出ていない。 ※ストリング内のモジュールを含む直列電気回路が断線している。	モジュール接続コネクタ接続不良、またはモジュール間配線の断線	【電界モード】 ・導通不良モジュールの接続コネクタまたは配線の断線の特定
	ストリング出力が低下している。 ※モジュール内の直列電気回路が断線している。 (クラスタ故障)	①モジュールのバスバー断線 ②太陽電池セルのインターコネクタ完全断線 ③太陽電池セル破損(重度)	【磁界モード】 ・故障モジュールの特定 ・故障モジュールの故障クラスタの特定 ・故障モジュールの故障セルの特定 ・モジュール内バイパスダイオードの断線
	ストリング出力が低下している。 ※モジュール内の直列電気回路が一部破損している。	①太陽電池セルのインターコネクタ一部断線 ②太陽電池セル破損(軽度)	

■仕様

【送信器】

定格電源電圧	DC9.0V(動作範囲DC6.5V~DC9.0V)※1	
適用電圧範囲	磁界モード	DC15.0V~DC1000.0V
	電界モード	0V~DC1000.0V(断線探索は0V時)
探 査 方 式	電流消費型(磁界選択時) 信号注入型(電界選択時)	
信号周波数	5kHz	
動作表示	緑色もしくは青色LEDの点滅、点灯	
寸 法	153(H)×120(W)×50(D)(mm)	
質 量	約290g(乾電池含む)	
その他の機能	オートパワーオフ機能※2	

【受信器】

定格電源電圧	DC9.0V(動作範囲DC6.5V~DC9.0V)※1	
受信感度切換	5段階切換え および各感度において-20%~+20%の5段階微調整	
受 信 表 示	受信レベル表示: 10個の判定用LED(緑)の点滅 LED点滅に同期したブザー音	
内 蔵 セ ン サ	コイルセンサ×1 電極センサ×1	
寸 法	235(H)×60(W)×30(D)(mm)	
質 量	約160g(乾電池含む)	
その他の機能	オートパワーオフ機能、マナーモード(消音モード)※3	

※1 9V乾電池×1個使用(マンガン電池、アルカリ電池使用可)

※2 【磁界モード】入力電圧が10V以下、かつ鉛無操作が10分間継続した場合、電源OFF

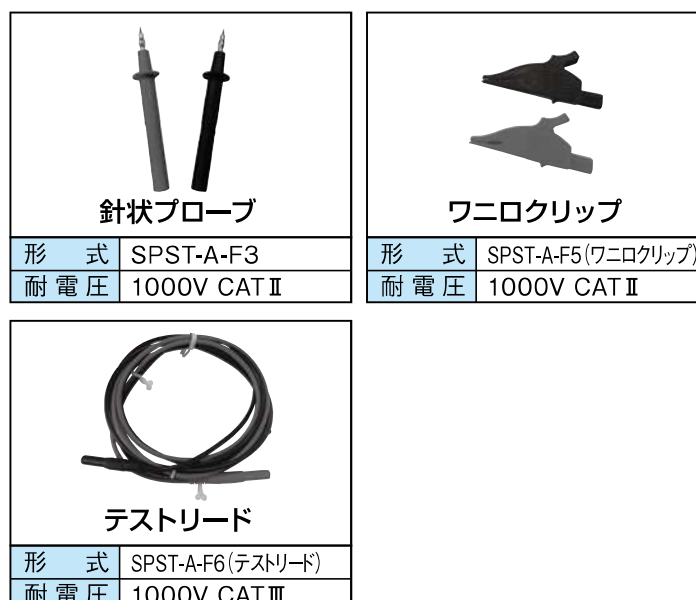
【電界モード】鉛無操作が2時間継続した場合、電源OFF

※3 信号未入力状態、かつ鉛無操作が10分間継続した場合、電源OFF

■付属品



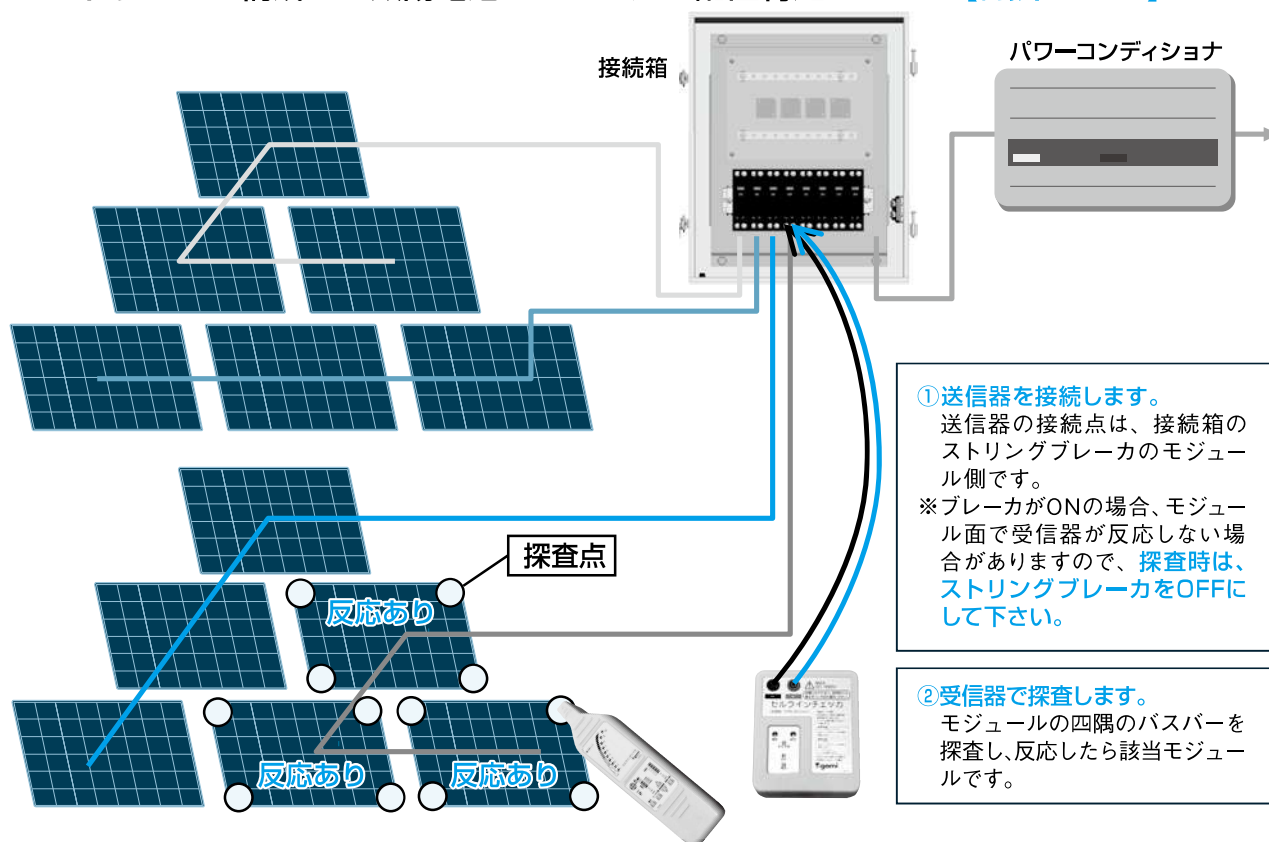
■オプション



※取扱説明書、9V乾電池も付属します。

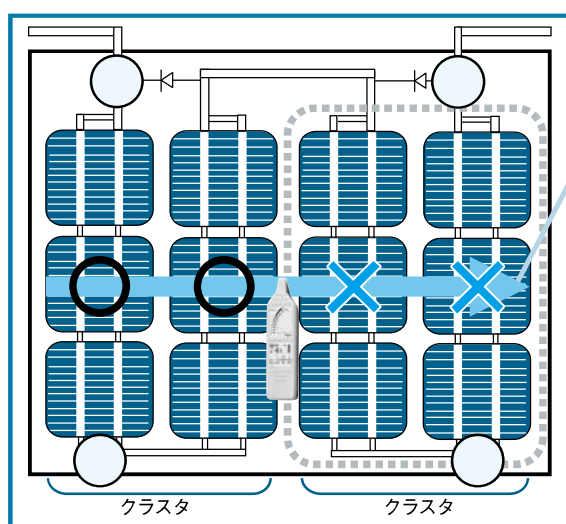
<ストリングを構成する太陽電池モジュールの配置特定>

【磁界モード】



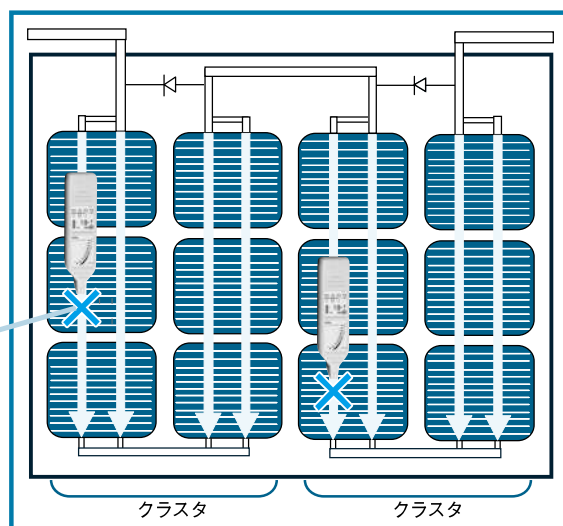
<故障（未発電）モジュールの特定>

【磁界モード】



- ①【モジュールの中央部をトレース探査し、反応しない箇所があればモジュール不良（クラスタ不良）です】
※クラスタが2つの場合、モジュールの四隅のバスバーを探査し、1箇所でも反応しない箇所があればモジュール不良（クラスタ不良）です。

<故障（出力低下・発熱）セルの特定>

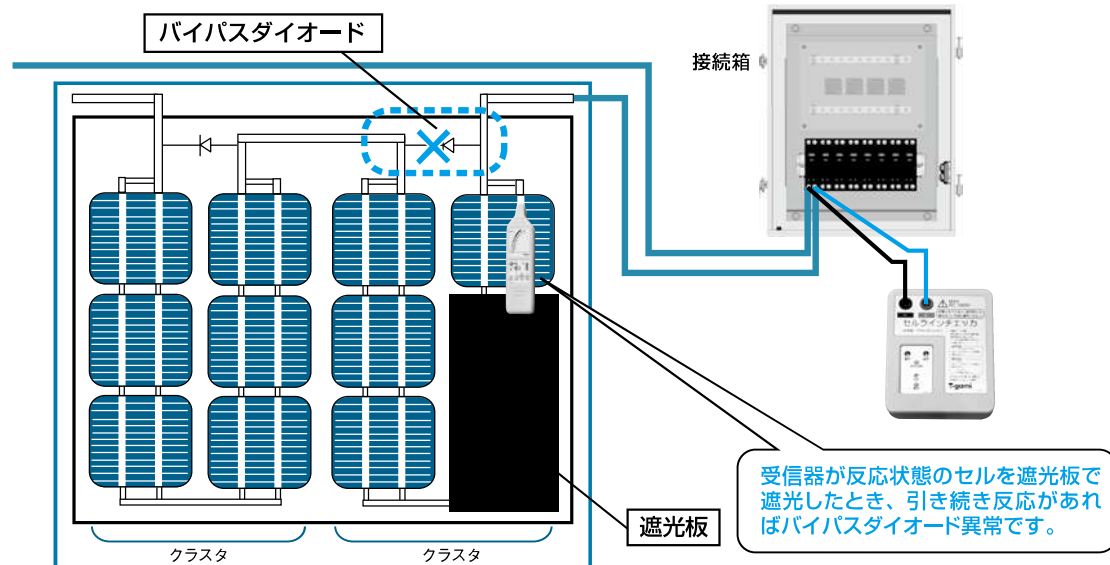


- ①【モジュールのインターコネクタをトレースし、反応しない箇所があればセル内インターコネクタ断線です】

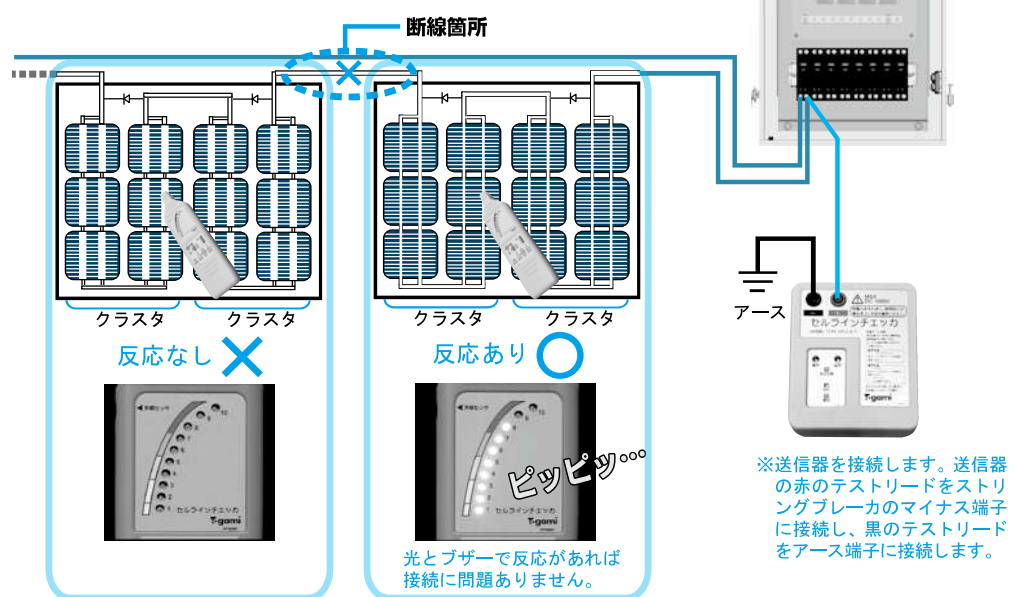
断線箇所のみ
反応なし

<故障（バイパスダイオード断線）モジュールの特定>

【磁界モード】

I・V特性
測定装置故障
モジュール
特定装置アーケ
フォルト
監視装置<モジュール間配線の断線箇所特定・導通不良モジュールの
接続コネクタの特定>

【電界モード】



■標準価格表

形 式	標 準 価 格(税別)(円)	備 考
SPLC-A	181,000	

オプション品

品 名	標 準 価 格(税別)(円)	備 考
針状プローブ	12,000	
ワニ口クリップ	4,100	
テストリード	22,000	

2

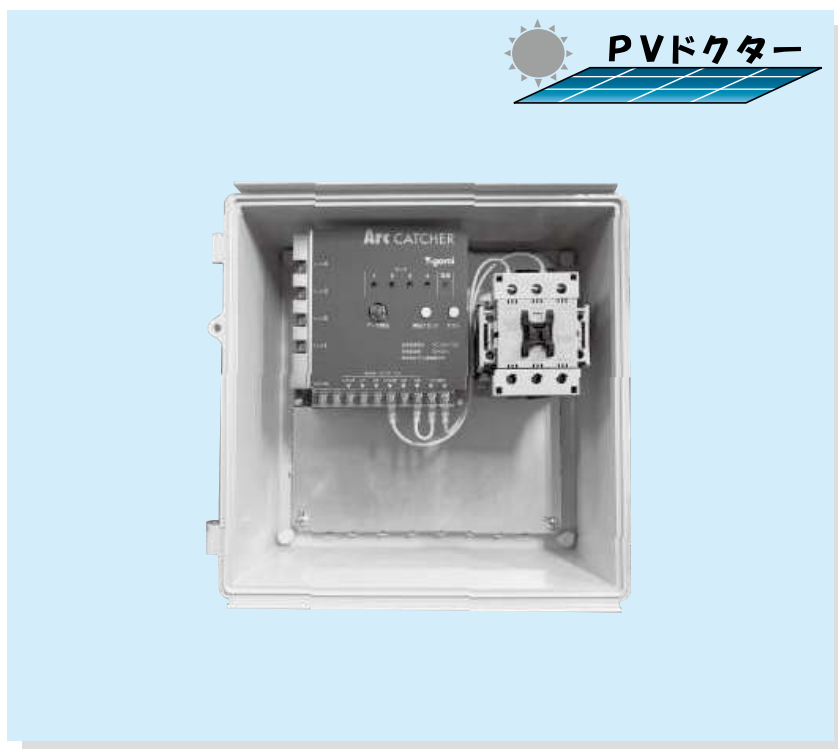
アークフォルト監視装置 Arc CATCHER

ARC形

4ストリング
同時監視可能

遮断保護回路や警報回路
など自由な回路構築が可能

既設システムへの
後付け工事が可能



■用途

太陽光発電設備の直流回路電流を常時監視し、アークフォルトによる装置焼損や構造物の火災リスクを低減します。集合住宅、戸建て住宅、屋根貸し施設、ビルなどに設置の太陽光発電設備のアークフォルト保護に最適です。

■特長

■4ストリング同時監視可能

- ・接続箱を有する集中入力型パワーコンディショナのほか、近年主流のストリング入力型パワーコンディショナにも対応が可能です。

■独自の検出アルゴリズムによりアークフォルト発生ストリングの特定が可能 (特許登録済 特許第6958146号)

- ・アークフォルトを検出したセンサに対応するLEDが点灯するため、アークフォルトが発生したストリングの特定ができ、アークフォルト発生箇所の調査が容易です。

■2接点出力で遮断保護回路や警報回路などを構築可能

- ・検出時の出力接点として、2つの独立した接点回路を装備しているため、遮断保護回路や警報回路など自由に構築できます。
※ARC-A(1)-M形(電磁接触器あり)は遮断保護回路構築のため、1接点使用しております。代わりに電磁接触器の補助接点を使用可能です。
※警報回路としてOUD遠隔監視サービスとの組合せも可能です。P1-1をご参照下さい。

■クランプ式センサにより後付け工事が容易

- ・アーク検出用センサはクランプ式のため、後付け工事が容易です。また、センサと監視装置本体が分離できるため設置の自由度が高く、多くの既設システムに対応可能です。

形式の説明

ARC-A

PCSタイプ

なし：ストリング入力型PCS
1：集中入力型PCS

電磁接触器

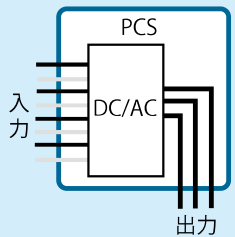
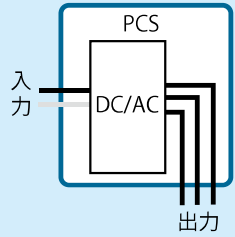
なし：電磁接触器無し
M：電磁接触器付

※電磁接触器はアーク発生時に
AC側回路を遮断する装置です。

クランプ式センサ

なし：クランプ式センサ2本付
S3：クランプ式センサ3本付
S4：クランプ式センサ4本付

選定方法

PCSタイプは？	PCS自身に停止入力はあるか？（※1）	監視ストリング数は？（※2）	選定形式
ストリング入力型PCS 	なし	2ストリング	ARC-A-M
		3ストリング	ARC-A-MS3
		4ストリング	ARC-A-MS4
	あり	2ストリング	ARC-A
		3ストリング	ARC-A-S3
		4ストリング	ARC-A-S4
集中入力型PCS 	なし	2ストリング	ARC-A1-M
		3ストリング	ARC-A1-MS3
		4ストリング	ARC-A1-MS4
	あり	2ストリング	ARC-A1
		3ストリング	ARC-A1-S3
		4ストリング	ARC-A1-S4

※1 PCS自身に停止入力がある場合、アークフォルト監視装置に遮断回路構築（電磁接触器）は不要です。
PCS自身に停止入力がない場合、アークフォルト監視装置に遮断回路構築（電磁接触器）が必要です。

※2 1ストリングにつき、クランプ式センサ1本が必要です。

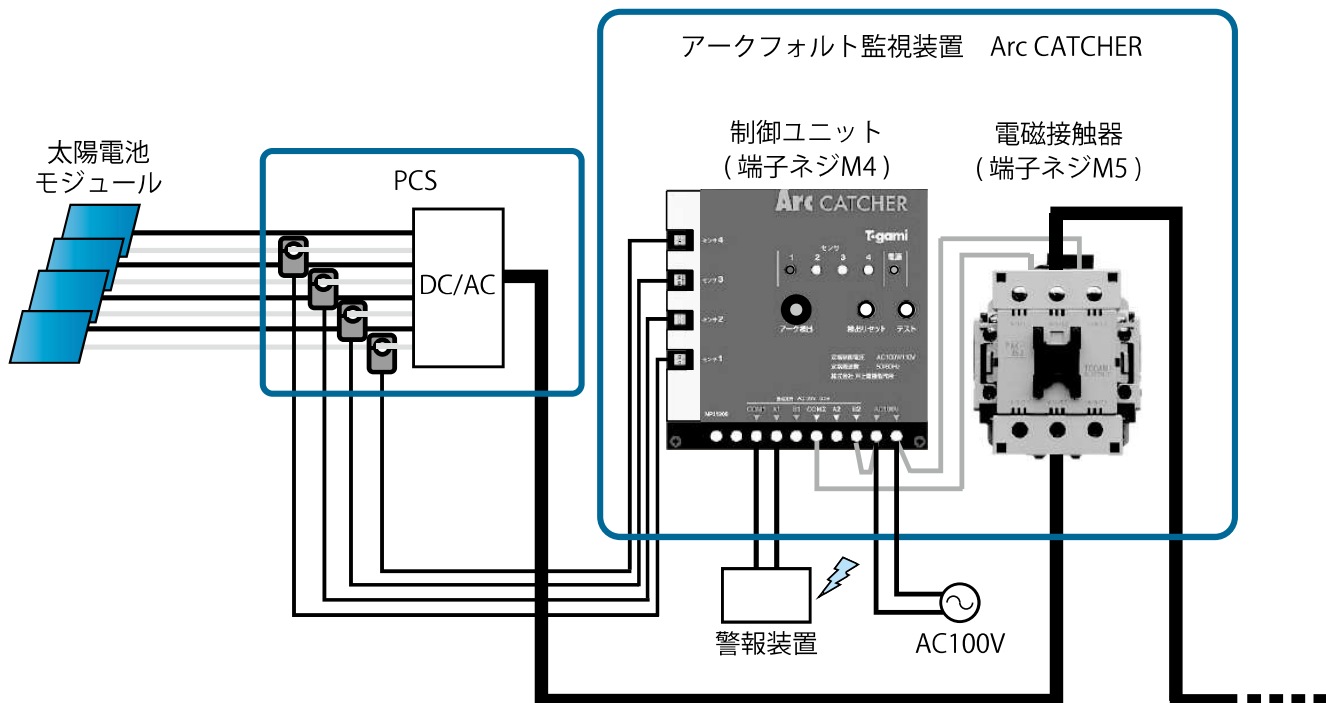
仕様

検 出 方 式	クランプ式センサによる電流検出方式
セ ン サ ケ ー ブ ル 長	2m
セ ン サ 内 径	φ10mm
最 大 監 視 ス ト リ ン グ 数	4ストリング
適 用 パ ワ ー コ ン デ ィ シ ョ ナ 容 量	10kW以下
適 用 パ ワ ー コ ン デ ィ シ ョ ナ 方 式	ストリング入力型、集中入力型
最 大 適 用 電 圧	DC600V
最 大 適 用 電 流	Isc DC45A（幹線）、Isc DC15A（ストリング）
最 小 検 出 電 流	アークが動作時間以上継続する電流
動 作 時 間	0.5s±0.1s（幹線）、1.2s±0.1s（ストリング）
出 力	接点2回路 接点定格AC125V 0.5A
自 動 リ セ ッ ト	検出後5分経過で自動リセット、24時間以内に5回検出すれば検出状態維持
電 磁 接 触 器 主 回 路 定 格	AC440V 60A
電 源	AC100V 50/60Hz
消 費 電 力	3W（制御ユニット）+7W（電磁接触器）
寸 法	280.0mm（H）×280.0mm（W）×130.5mm（D）

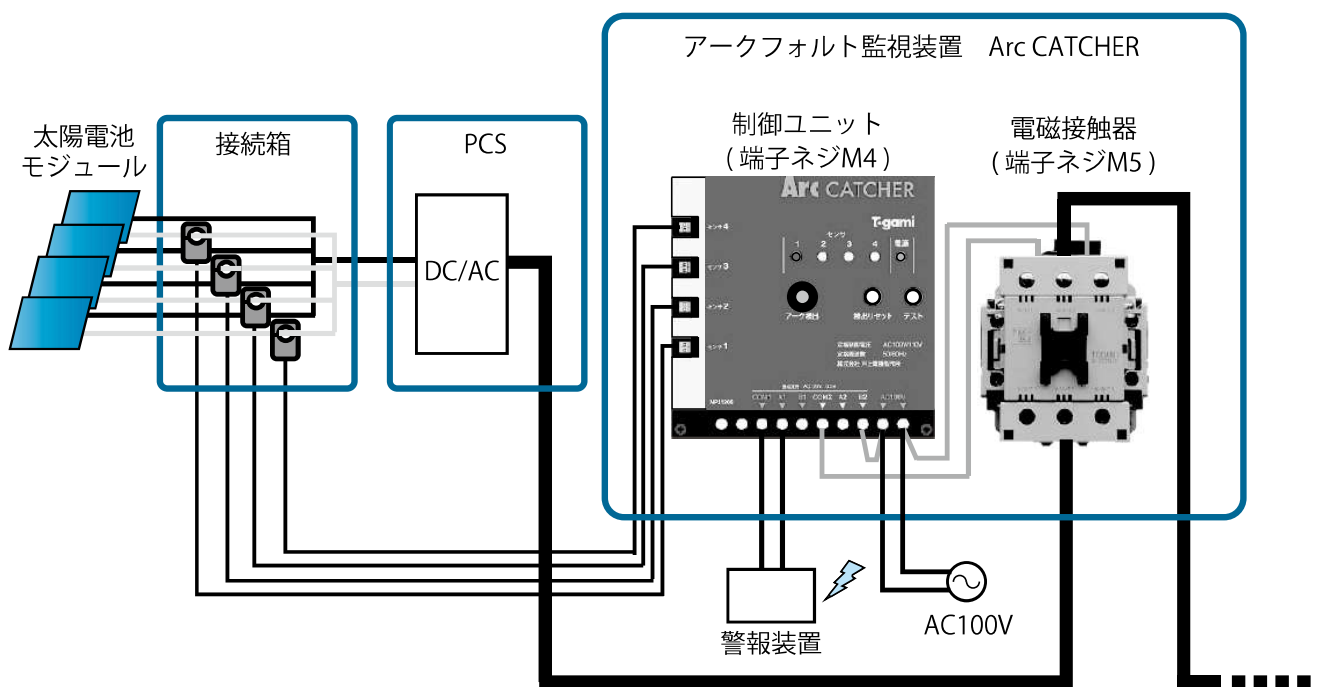
※本装置は、蓄電池システムと組合せの太陽光発電システムには使用できません。

結線例

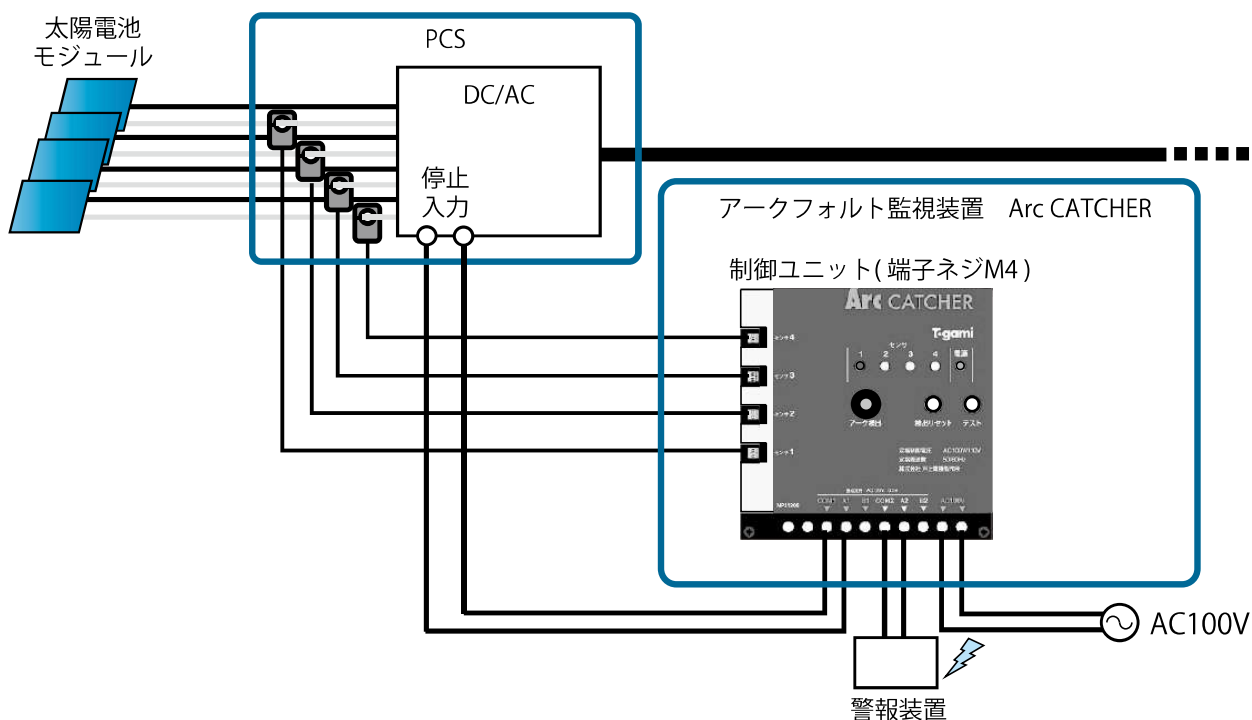
(1) スtring入力型PCSに停止入力がない場合



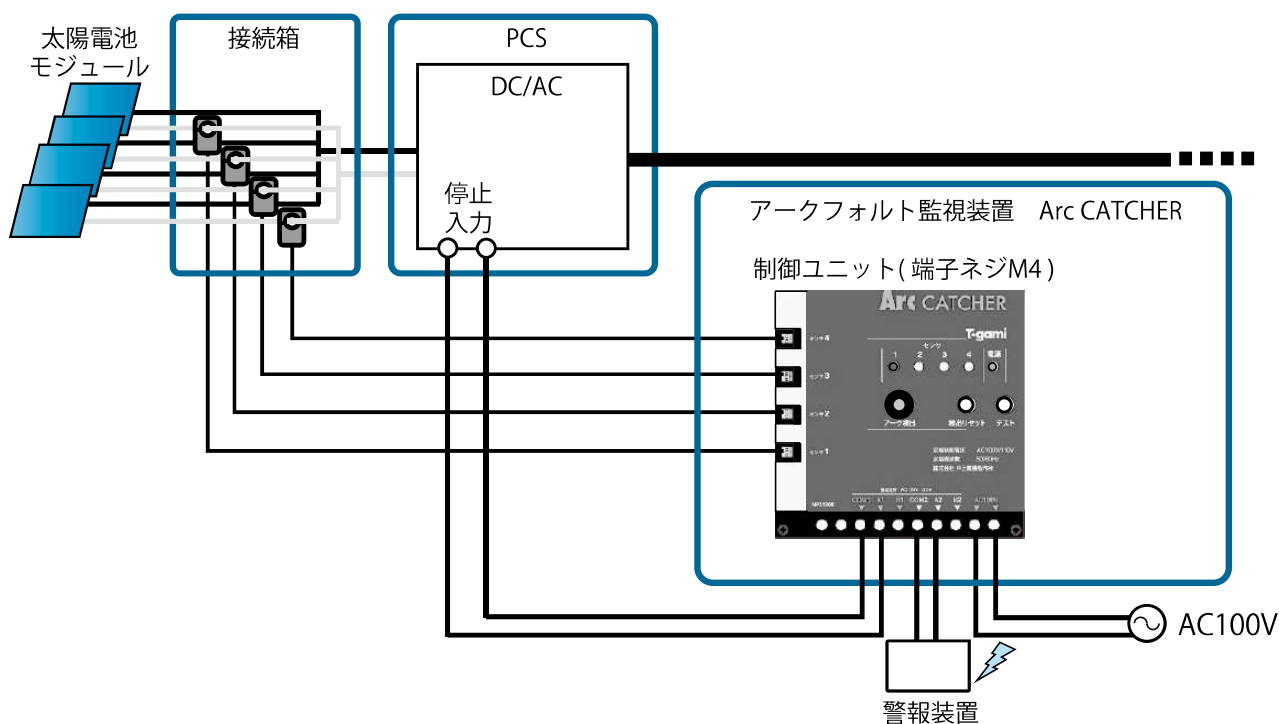
(2) 集中入力型PCSに停止入力がない場合



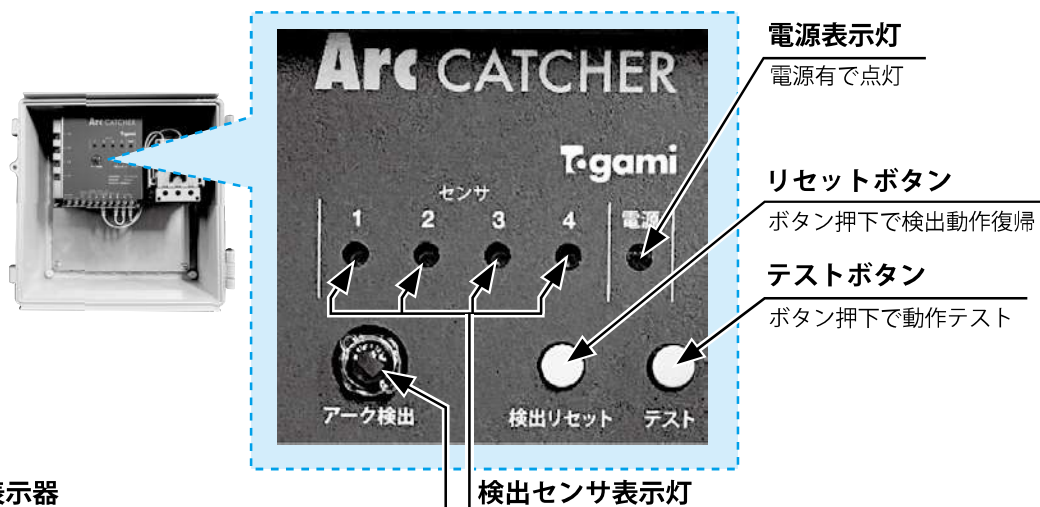
(3) スtring入力型PCSに停止入力がある場合



(4) 集中入力型PCSに停止入力がある場合



■外観表示



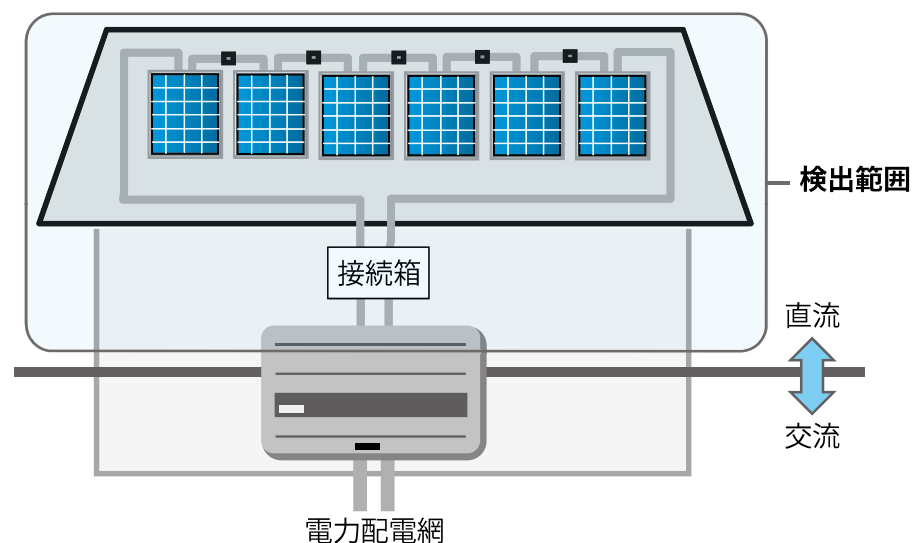
検出表示器

検出センサ表示灯

	表示	復帰	表示		復帰
			ストリング	幹線	
24時間以内に1～4回検出時	マグサイン「橙」表示	検出後5分経過で自動リセット、またはリセットボタン押下で復帰	検出したセンサの表示灯が点滅	センサ1～4 全て点滅	検出後5分経過で自動リセット、またはリセットボタン押下、停電で復帰
24時間以内に5回検出時		リセットボタン押下で復帰	検出したセンサの表示灯が点灯	センサ1～4 全て点灯	リセットボタン押下、停電で復帰

■アークフォルト保護範囲

保護範囲としては、太陽電池モジュールからパワーコンディショナまでの直流区間で、この間に発生した直列アークに対し検出を行います。並列アーク(ケーブルショート)や地絡アーク(+ケーブル、-ケーブルの2線地絡)には適用しておりません。



直列アークの主な発生箇所

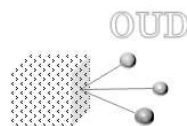
- ケーブルの断線
- 端子台のネジのゆるみ、締付不良
- 開閉器接触不良
- ヒューズホルダー接触不良
- コネクタ接触不良
- モジュール内電気回路断線

商品情報公開中



※通信料はお客様負担となります。
※機種によってはご覧になれない場合があります。

■ OUD遠隔監視サービスのご紹介



OUD遠隔監視サービスは様々な監視・制御機器にOUD通信端末を接続することで、監視・制御機器の動作情報（事故停电情報や動作停止情報）をお手持ちのパソコンやスマートフォンへリアルタイムにメール送信することができ、電気保安のスマート化を実現します。

当社アークフォルト監視装置にも設置可能です！

※OUDとは、OUTDOORからイメージした言葉で「アウド」と呼びます。当社の登録商標です。

※本サービスについてはP1-1をご参照下さい。

機器代不要！ 電池駆動のため電源工事が不要！

既設の監視・制御機器に後付けが容易！ サービス料は低料金で利用可能！

代表的な接続方法 アークフォルト監視装置 + OUD遠隔監視サービス

