

太陽光発電遠隔監視システム

PM-SAC16 取扱説明書



- インフィパワー
- 横浜市中区宮川町 2-55 ルリエ横浜宮川町 502
- 電話: 045-251-3418
- Email: info@infipwr.com
- Web: www.infipwr.com
- Ver: 1.2

目次

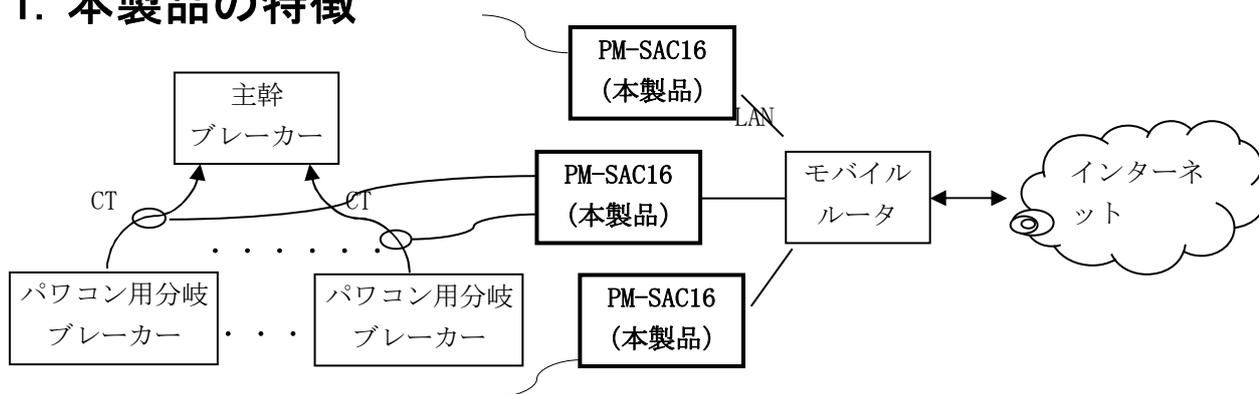
| | |
|--|-----------|
| 1. 本製品の特徴 | 3 |
| 2. 安全上のご注意 | 4 |
| ご使用前に、この「安全のご注意」すべてをよくお読みの上、指示に従って正しく使用して下さい。ご使用の注意事項は「！警告」と「！注意」に区分していますが、それぞれ次の意味を表します。..... | 4 |
| 使用上のご注意 | 4 |
| 3. 各部の名称 | 5 |
| 4. 本製品の仕様 | 7 |
| 5. 設置手順 | 7 |
| 5.1 モバイルルータの設置、設定 | 7 |
| 5.2 本体ハードウェアの設置 | 13 |
| 5.3 本体ソフトウェアの設置 | 15 |
| 5.3.1 スマートフォンからの設定 | 15 |
| 5.3.2 パソコンからの設定 | 17 |
| 5.3.3 発電所の設定 | 18 |
| 6. 使い方 | 20 |
| 7. 保証とアフターサービス | 24 |
| 7.1 保証期間と内容 | 24 |
| 7.2 お客様ご相談窓口 | 24 |
| メールでのお問い合わせ | 24 |
| 修理のご相談など | 24 |
| 7.3 関連料金 | 24 |
| 7.4 別売品 | 25 |

この取扱説明書は太陽光監視システム PM-SAC16(別称 InfiPower Spider・スパイダー)の操作手順を説明致します、安全のため必ずお読みください。誤った設置、分解、改造などはシステムを損傷する恐れがあります。また感電事故、停電事故に繋がる恐れがあります。

はじめに

このたびは、遠隔太陽光発電監視システム PM-SAC16(以下 本製品)をお買い上げいただきまして、まことにありがとうございます。このユーザーズマニュアルでは、本製品を使用する上で、必要な機能、性能、使用方法などの情報を記載しております。本製品の使用に際しては、この取扱説明書をよくお読みになり、十分ご理解のうえ、正しく使用してください。

1. 本製品の特徴



- ✓ 本製品はモバイルルータ(又は他のネットワーク接続方法、以下はルータと呼ぶ)と繋がって発電状況を遠隔で監視するシステムになります
- ✓ クラウドサーバを使わない機種ですので、サーバー費用が発生しません
- ✓ 主幹電圧と各パワコン・分岐の電流を常に監視し、電圧が異常に下がる時、又は電流がなくなったら停電・ケーブルの断線と判断し、即時に警報メールを送ります。
- ✓ 昼 13 時に各パワコン 1 時間あたりの発電量をチェックし、発電しなかったら警告メールを出します
- ✓ リアルタイム 6 秒毎に各パワコンの発電量と系統電圧を確認できます
- ✓ 記録データと実の発電量と比べ補償因子で系統誤差を補正します。
- ✓ ウェブブラウザとスマートフォンアプリ両方からアクセスできます
- ✓ 電解コンデンサを使わないので耐用年数が延びます
- ✓ グローバル IP アドレスを持つ SIM カードであれば、どれでも使えます
- ✓ 各パワコンの 3 年間の時間単位データ、30 年間の日単位データを本体内に保存されます
- ✓ 今年含め 3 年間の時間単位データを CSV フォーマットでダウンロードできます
- ✓ ハードウェア・ソフトウェアワッチドッグ機能両方を実装し、止まることなく稼働します
- ✓ 1 台あたり 16 台のパワコンを同時に監視できます、複数の本製品と 1 台のモバイルルータ繋ぐことで同時運用ができます
- ✓ 電力計用の高精度半導体 IC を使って発電量を計測します
- ✓ 電流センサ式ですので各社のパワコンに対応でき、かつパワコン通信配線工事の必要がないので短時間(1~2 時間)で簡単に施工できます

2. 安全上のご注意

ご使用前に、この「安全のご注意」すべてをよくお読みの上、指示に従って正しく使用して下さい。

ご使用の注意事項は「！警告」と「！注意」に区分していますが、それぞれ次の意味を表します。

！警告: 誤った取扱をした時に、使用者が死亡又は重症を負う可能性が想定される内容の警告。

！注意: 誤った取扱をした時に、使用者が障害を負う可能性が想定される内容及び物的損害のみの発生が想定される内容の注意。

！警告 (火災、感電、けが、停電事故を防ぐ)

禁止事項

| | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> サンプル電圧は交流 300V 以下、直流電源は 5V 以下で使ってください 電源コードを傷つける・加工する・無理に曲げる・引っ張る・ねじる・束ねるなどしない 濡れた手でコード類を抜き差ししない 異常時(焦げた臭いなどの異臭)は、運転を停止する 点検時には必ず運転を停止し、電源を切る 設置作業時は全てのパワコンの動作を停止したうえで作業を行う 分解、改造は禁止 | <ul style="list-style-type: none"> 火災、機器損傷の恐れ 火災・感電の恐れ 感電の原因 火災・感電の原因 |
| <ul style="list-style-type: none"> ペースメーカー等医療機器近傍での使用は絶対しないでください | 重度の人身傷害につながる恐れ |

使用上のご注意

！注意 (漏電やけがを防ぎ、財産などを守る)

| | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> 基盤には絶対に直接・間接を問わず触れない。 | <ul style="list-style-type: none"> 故障、感電の原因 |
| <ul style="list-style-type: none"> 機器に水をかけたり、つけたりしない。 | <ul style="list-style-type: none"> 故障、火災の原因 |

| | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> 結露する場所には設置しない | <ul style="list-style-type: none"> 故障の原因 |
| <ul style="list-style-type: none"> 電流クランプを電力線に挟む時は全ての結線を行った後、最後に行くこと。逆に外すときは最初に電力線から取り外すこと | <ul style="list-style-type: none"> 安全のため |
| <ul style="list-style-type: none"> 塩害環境に置かない | <ul style="list-style-type: none"> 故障の原因 |
| <ul style="list-style-type: none"> CTリード線を引っ張らないでください | <ul style="list-style-type: none"> 故障の原因 |
| <ul style="list-style-type: none"> 本製品に触れる前に静電気を取り除いてください | <ul style="list-style-type: none"> 故障の原因 |
| <ul style="list-style-type: none"> 本製品の設置・取り外しに伴う分電盤内の作業は電気設備技術基準、内線規程を理解した資格を持つ専門家が行ってください | <ul style="list-style-type: none"> 感電・火災・停電の恐れ |

ネットワークのセキュリティについての注意

本製品とモバイルルータによってシステム構成される場合、モバイルルータでは、携帯のLTE電波を利用してインターネットに繋がり、パソコン等とルータ及び本製品間で情報のやり取りを行うため、インターネットから自由に本製品に接続が可能であるという利点がありますが、セキュリティに関する設定を行っていない場合、以下のような問題が発生する可能性があります。

- 通信内容を盗視される

悪意ある第三者が、電波を故意に傍受し、ID やパスワード等の個人情報、メールの内容等の通信内容を盗まれる可能性があります。

- 不正に侵入される

悪意ある第三者が、無断で本製品へアクセスし、個人情報や機密情報を取り出す(情報漏洩) 特定の人物になりすまして通信し、不正な情報を流す(なりすまし) 傍受した通信内容を書き換えて発信する(改ざん) コンピュータウィルスなどを流しデータやシステムを破壊する(破壊) などの行為をされてしまう可能性があります。

本来、モバイルルータや本製品に、これらの問題に対応するルータ側のセキュリティの仕組みを持っていますので、セキュリティに関する設定を行って製品を使用することで、その問題が発生する可能性は少なくなります。セキュリティの設定を行わないで使用した場合の問題を充分理解した上で、お客様自身の判断と責任においてセキュリティに関する設定を行い、製品を使用することをお奨めします。

3. 各部の名称

前面 CH 0~15: 16の電流CTセンサー端子。

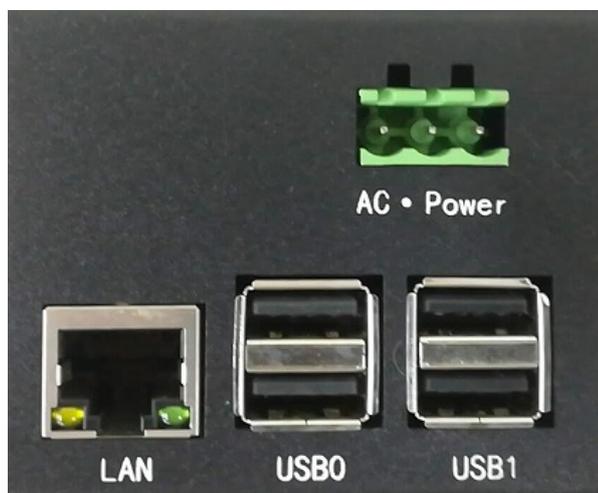
USB-P: MicroUSB 5V電源端子(携帯のMicroUSB充電端子と同じ)。(HDMIはデバッグ用端子)



右側面 AC・Power: 系統電圧サンプル端子

LAN: 有線 LAN 端子。

USB0、USB1 はデバッグ用端子。



本体梱包内容:

- PM-SAC16 本体
- 電流センサ 5 個、
- 5V 電源アダプタ(入力電圧 100~240V) 1 個
- 系統電圧 AC コネクタ 1 個
- MicroUSB ケーブル 1 個

「モバイルルータ+本製品」パッケージの場合、MR-GM3 シリーズのモバイルルータもあります。



4. 本製品の仕様

| 項目 | 仕様 | 備考 |
|--------------|--|---------|
| DC 電源電圧 | DC5V MicroUSB | |
| 系統電圧 AC 入力上限 | AC 350V RMS | |
| CT センサー電流上限 | AC 80A RMS | |
| CT センサー内径 | 10mm | |
| 消費電力 | 2W | |
| 本体の CT 入力端子数 | 16 | |
| 有線 LAN | RJ-45 x1 : IEEE802.3i (10BASE-T) 、 IEEE802.3u(100BASE-TX) | |
| AC コネクタ耐圧 | AC 250V RMS | |
| 外形寸法 | 94.5mmx64mmx53mm | |
| 質量 | 約 318g | |
| 本体動作温度範囲 | -10~70℃ | 結露しないこと |

5. 設置手順

5.1 モバイルルータの設置、設定

モバイルルータが多種多様があります。遠隔監視用には、産業用の死活監視機能付きかつ自動的に再接続可能のルータを推奨します。弊社実験済みのマイクロリサーチ社の MR-GM3-DKS を例として説明します。他のモバイルルータを使う場合、本説明とルータの説明書を参照しながら設定してください。**現場行く前に、事前にルータを設定した方が現場の作業時間が大幅に短縮できます。**

1. SIM カードをルータに挿入します。
2. ルータの説明書を参考しながら、集電箱の中にルータを固定し、アンテナの電波信号がシールド、干渉されないようにアンテナを固定します。必要に応じて、屋外アンテナと延長線を使ってください。
3. ルータと有線 LAN か無線 WiFi でパソコン又はスマーホと接続し、ブラウザで IP アドレス 192.168.0.1 にアクセスすれば、ルータ初期設定画面が開きます。詳細はルータ説明書をご覧ください。
4. ルータの説明書に従って WiFi、セキュリティ、WANなどを設定し、インターネットにアクセスできるようにしてください。
5. ネットワーク設定: LAN 設定→固定 IP アドレス付与設定。本体の MAC アドレスと相応な固定 IP アドレスを設定します。下図には 2 台の本製品と 1 台のルータと繋がる時の固定 IP アドレス付与設定画面です。1 台目の固定内部 IP アドレスは **192.168.0.3**、2 台目は **192.168.0.8** です。

DHCPサーバー 固定IPアドレス付与設定

本機のDHCPサーバーが、特定の端末に対して「常に同じIPアドレス」を付与するための設定を行います。

DHCPサーバー 固定IPアドレス付与を有効にする

IPアドレス

MACアドレス

コメント

リストへ登録・設定保存

DHCPサーバー 固定IPアドレス付与リスト

| IPアドレス | MACアドレス | コメント | 選択 |
|-------------|-------------------|----------|--------------------------|
| 192.168.0.8 | b8-27-eb-c1-be-44 | SpiderN1 | <input type="checkbox"/> |
| 192.168.0.3 | b8-27-eb-de-f0-73 | SpiderN2 | <input type="checkbox"/> |

選択したエントリを削除

6. ファイアウォール設定:ポートフォワーディング設定。ルータから各システムの本体へのポート転送を設定します。下図の例として、1台のルータに2台の本製品が接続される場合の例です、
 ルータの 9002→1台目の 9002 ポート、ルータの 49153→1台目の 80 ポート。
 ルータの 9004→2台目の 9002 ポート、ルータの 49154→2台目の 80 ポート。

| 転送先IPアドレス | プロトコル | 宛先ポート範囲 | 転送先(変換)ポート | コメント | 選択 |
|-------------|---------|---------|------------|----------|--------------------------|
| 192.168.0.8 | TCP+UDP | 49153 | 80 | SpiderN1 | <input type="checkbox"/> |
| 192.168.0.8 | TCP+UDP | 9002 | 9002 | SocketN1 | <input type="checkbox"/> |
| 192.168.0.3 | TCP+UDP | 49154 | 80 | SpiderN2 | <input type="checkbox"/> |
| 192.168.0.3 | TCP+UDP | 9004 | 9002 | SocketN2 | <input type="checkbox"/> |

7. リモート(遠隔)設定可能にするには、ファイアウォール設定:IPフィルタリング設定を以下にしてください(仮に 80 番ポートでアクセス)。

IPフィルタリング設定

送信元のIPアドレス/サブネットマスク/ポート番号/インターフェースと、宛先のIPアドレス/サブネットマスク/ポート番号/インターフェースの組み合わせに対して、通信の透過/遮断の設定を行います。

IPフィルタリング機能を有効にする

送信元IPアドレス/マスク / (1~32)
 宛先IPアドレス/マスク / (1~32)
 プロトコル
 送信元ポート - (0~65535)
 宛先ポート - (0~65535)
 送信元インターフェース
 宛先インターフェース
 フィルタ動作
 コメント (半角英数字20文字以内)

[リストへ登録・設定保存](#)

IPフィルタリング 登録リスト (64エントリーまで登録可能)

| 送信元IP/マスク | 宛先IP/マスク | プロトコル | 送信元ポート | 宛先ポート | 送信元IF | 宛先IF | フィルタ動作 | コメント | 選択 |
|------------------------------|----------|---------------------------------|--------|---------------------------------|-------|------|--------|------|--------------------------|
| any | any | TCP | any | 80 - 80 | WAN | 自機 | 透過 | | <input type="checkbox"/> |
| 選択したエントリーを編集 | | 選択したエントリーを一つ上げる | | 選択したエントリーを一つ下げる | | | | | |
| 選択したエントリーを削除 | | 全て削除 | | | | | | | |

8. ネットワーク設定:WAN 設定→必要に応じて外部からのネット攻撃を防ぐための設定です。

UPnPを有効にする

IPsecパススルーを有効にする

PPTPパススルーを有効にする

L2TPパススルーを有効にする

IPv6パススルーを有効にする

NetBIOS over TCP/IP、Microsoft-DSの透過を有効にする

高速パケット処理(FastPath)を有効にする

UDPセッション時間(単方向) (0~3600秒)

UDPセッション時間(双方向) (0~3600秒)

IP変換 セッション数 (2048~8192)

WAN側からのPing応答:有効

アタック検出 1秒間に許容するPingアクセス数。(0~65535)

WAN側からの設定画面ログオン:有効

アタック検出 30秒間に許容する最大TCP/IP接続数。(0~65535)

PING コマンドによる回線監視のための設定です。

| | |
|----------|--|
| 回線監視機能 | <input type="text" value="PINGによる監視 ▼"/> |
| 発行間隔 | <input type="text" value="5 分 ▼"/> |
| 連続失敗検出回数 | <input type="text" value="3"/> (1~60) |
| 宛先1 | <input type="text" value="www.yahoo.co.jp"/> |
| 宛先2 | <input type="text" value="www.google.com"/> |
| 宛先3 | <input type="text"/> |

9. マネージメント→メール設定(MR-GM3 ルータだけの設定)。

本製品はメールを送信する機能を持っています。IP アドレスや回線状態、ルータ状態などが変わったら、MR-GM3 ルータがその変化内容を本製品に送信し、本製品はそのメールをユーザの登録メールアドレスに転送します。下の例は本製品のロカール IP アドレス 192.168.0.3 を前提に設定されています。

メール送信設定

メール送信設定を行います。

メール送信機能を有効にする

| | |
|----------------|---|
| メール送信サーバー | <input type="text" value="192.168.0.3"/> |
| メール送信サーバーポート番号 | <input type="text" value="25"/> (1~65535) |
| 送信元メールアドレス | <input type="text" value="Router@infipwr.com"/> |
| 宛先メールアドレス | <input type="text" value="Router@infipwr.com"/> |
| 接続保護 | <input type="text" value="なし"/> |
| 認証方法 | <input type="text" value="なし"/> |
| ユーザー名 | <input type="text" value="test"/> |
| パスワード | <input type="text" value="test"/> |

メール送信グリーティングメッセージ(EHLO)に送信元メールアドレスのドメインを使用する

WANインターフェース有効時のメール送信を有効にする

定期メール送信を有効にする

| | |
|-------|--|
| 送信間隔秒 | <input type="text" value="600"/> (0~86400) |
|-------|--|

時刻指定メール送信を有効にする

メール送信スケジュール

毎日

日曜 月曜 火曜 水曜 木曜 金曜 土曜

メール送信実施時刻 時 分

装置起動時のメール送信を有効にする

プロセス再起動時のメール送信を有効にする

有線LANのLinkUP/LinkDOWNによるメール送信を有効にする

10. マネージメント→システム設定。

以上の設定をすれば、モバイルルータが回線状況、内部ネットワーク状態が変われば随時に設定されたユーザーメールアドレスに送信します。複数台のルータを使う場合、区別したい場合、システム設定の装置名称を設定します。

システム設定

装置全般の設定を行います。

| | |
|---|--------------------------------------|
| 装置名称 | <input type="text" value="インフィパワー"/> |
| <input type="checkbox"/> リモートログに装置名称を表示する | |
| 装置アクセス | |
| Webポート | <input type="text" value="80"/> |
| <input type="button" value="設定保存"/> | |

送信されるメールの内容は以下のようです、重要部分を太いフォントで強調しています。

件名 : MR-GM3 00:10:38:xx:xx:xx Stauts ←MR-GM3のLANポートMACアドレス

WAN active

Uptime 0days:5:55:19s ←起動経過時間

Version v1.xx.xx.GM3(MR001) ←ファームウェアバージョン

Build Wed Nov 4 14:31:39 JST 2015

Config Version Default:1 Current:1

System MR-GM3-D ←機種名

Device Name インフィパワー ←装置名称、複数台の場合覚えやすい名前をつけて、区別しやすいです。

NTP Synchronized ←NTPクライアントの同期状態

WAN

Mode Mobile Card(Built-in MODULE) ←WAN接続モード

TEL 080xxxxxxx ←SIMカードの電話番号

IMEI ***** ←内蔵通信モジュールの端末識別番号

LTE 1 ←LTE通信網の圏内・圏外(1=圏内、0=圏外)

RSSI -70dBm ←LTE受信信号強度、-90dbm以上であれば普通に通信可能

SQ 4 ←内蔵通信モジュールのアンテナ状態

BAND(Frequency) 276 ←LTEの周波数帯(LTE frequency band) ※1

GPS(Assist) +35.61187,+139.73672 ←GPS機能により取得した位置情報 ※2

IP Address xxx.xxx.xxx.xxx ←WAN側IPアドレス, これを使って本製品にアクセスします。固定IPの場合最初にモバイル事業者から提供されたIPが変わらないですが、変動IPの場合、回線が切られる度にIPが変わります。

WLAN

WLAN0 SSID 0 MR-GM3 5G ←無線LAN1のSSID

Mode AP

Band 5 GHz (A+N+AC) ←無線LAN1の周波数

Channel 100 ←無線LAN1のチャンネル番号

Security WPA2 Mixed ←無線LAN1の暗号モード

BSSID 00:10:38:xx:xx:xx

Clients 0 ←無線LAN1に接続しているクライアント数

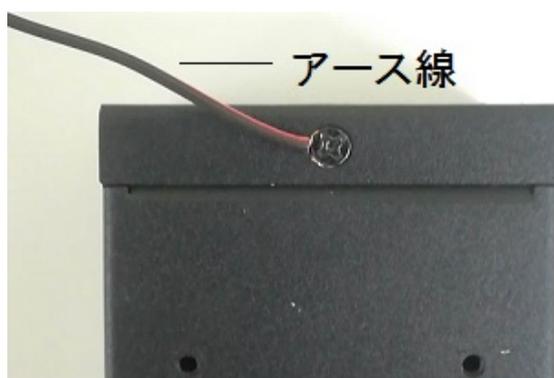
WLAN1 SSID 0 MR-GM3 2.4G ←無線LAN2のSSID

Mode AP

Band 2.4 GHz (B+G+N) ←無線LAN2の周波数
 Channel 5 ←無線LAN2のチャンネル番号
 Security WPA2 Mixed ←無線LAN2の暗号モード
 BSSID 00:10:38:xx:xx:xx
 Clients 1 ←無線 LAN2 に接続しているクライアント数
 LAN
 IP Address 192.168.0.1 ←LANポートIPアドレス
 SubnetMask 255.255.255.0
 Mac Address 00:10:38:xx:xx:xx ←LANポートMACアドレス
 DHCP Server Active ←DHCP サーバーの状態

5.2 本体ハードウェアの設置

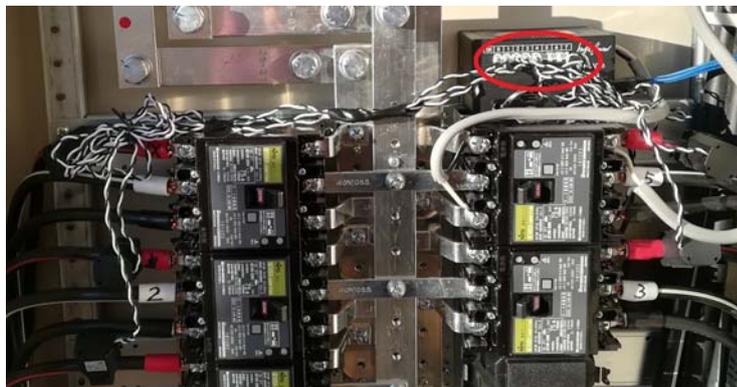
1. 現場状況に応じて、100V AC ブレーカー、コンセントとモバイルルータなどの電気、インターネットに繋がるネットワーク環境を準備します。
2. 安全のため、本製品のネジ穴に本体にアース線を取付ます。アースの太さはそのブレーカーの容量 AT によって決めます。計算方法として $A T \times 0.052 = \text{接地線最小太さ}$ 。但し最小接地線太さは 2sq となります。



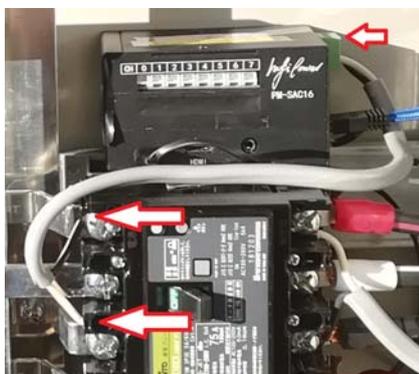
3. 本体を交流集電箱の中にネジか強力テープで固定します。
 ! ヒント: 固定場所について、パワコンの分岐ブレーカーのケーブルに CT センサーをつけても、本体に届く範囲であれば便利です。CT センサーリード線の長さは 90cm です。
4. モバイルルータを設定、起動してから LAN ケーブルで本製品とルータを繋げる。
5. 単相三線の場合、写真のように L1 と L2 を系統電圧 AC コネクタに繋げて本製品に差し込みます。



6. 各パワコンの分岐ブレーカーのケーブルに CT センサーをつけます。



7. USB-P の MicroUSB 端子に USB 5V 電源を投入します。
8. CT センサーリード線を本製品の 16 のチャンネル入力端子に繋げます。
！注意：リード線を高電圧大電流の導体に接触しないこと(測量精度と安全性の考慮)。
9. 電線を AC 系統電圧サンプリング用コネクタに固定し、分岐ブレーカーの 2 次側に電源線に繋がり、コネクタ自体を本体右側面の AC・Power 端子に挿し込みます。



※耐圧 AC300V 以上の電線 (AC 系統電圧サンプリング用コネクタ用)、アース線 は付属しておりませんので、別途お求め下さい。

本製品に電源を投入したら、システムが1分間ぐらいで起動します、次ソフトウェアを設定します。



完成例

5.3 本体ソフトウェアの設置

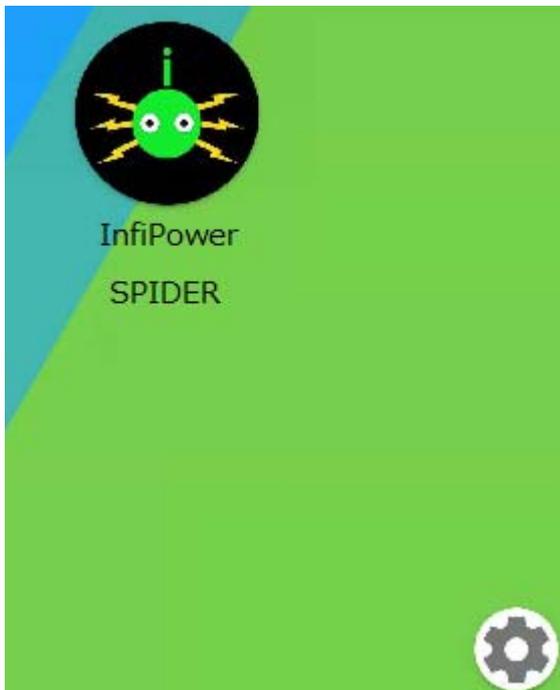
5.3.1 スマートフォンからの設定

1. スマートフォンの Google Play/iPhone の App Store から「InfiPower」アプリをインストールします。
2. InfiPower アプリを起動し、右下の歯車アイコンをタップし、デバイス管理画面が開きます。デバイス管理画面の右下にある「追加」ボタンをタップし、「デバイスの追加」ポップアップウィンドが出ます、その URL にモバイルルーターの「IP アドレス：ポート番号」（IP アドレスはルーター設定の「状態表示」メニューにあります。ポート番号は 6.1 の 6 に設定された(写真の例は 49152))、[E メール欄に eSPIDER@infipwr.com](mailto:eSPIDER@infipwr.com)、パスワード欄にライセンスコードを入れて、「追加」をタップし、該当デバイスをアプリに登録します。事前にメールとパスワードを設定済の場合、ここに設定されたメールアドレスとパスワードを入れてください。

ヒント：ライセンスコードは本体に貼ってあります、大事にメモして保管してください。



デバイスの追加が成功したら、デバイス管理画面に該当発電所（デフォルトは IF-T1）が表示されます。ホーム画面に戻ると、Spider アイコンが出てきます。



3. Spider アイコンをタップし、使用するメールサービスのマニュアルに従って送信用 SMTP サーバを設定します。

Eメール欄に受信用メールアドレスを入れてください。「メールテスト」ボタンを押すと、メール送信テストを行います、テストメールがユーザのメールアカウントに届くことを確認してから、設定を保存してください。正しく受信できない場合、ポップアップの送信 Log を確認し、問題を解決してください。

パスワード設定

送信メール (SMTP) サーバー

| | |
|-------------------|---|
| Eメール | <input style="width: 90%;" type="text" value="メールアドレスを入力してください"/> |
| SMTPサーバー | <input style="width: 90%;" type="text" value="smtp.gmail.com"/> |
| 接続保護 | <input style="border-bottom: 1px solid #ccc;" type="text" value="SSL/TLS"/> |
| ポート番号 | <input style="width: 90%;" type="text" value="465"/> |
| 認証方法 | <input style="border-bottom: 1px solid #ccc;" type="text" value="平文"/> |
| ユーザー名 | <input style="width: 90%;" type="text" value="Enter mail account name"/> |
| パスワード(メール) | <input style="width: 90%;" type="password" value="....."/> |

メールテスト
メール設定保存

注意：多くの方が GMAIL を使っています、GMAIL の SMTP サーバを使って送信する場合、下記図面のように「安全性の低いアプリのアクセス」を「オン」に設定してください。



4. メール設定を保存したら、右上の「パスワード設定」をタップし、パスワード設定画面に移ります。

Eメール設定

パスワード設定

| | |
|-----------------|--|
| パスワード | <input style="width: 90%;" type="password" value="パスワードを入力してください"/> |
| パスワード再確認 | <input style="width: 90%;" type="password" value="もう一度パスワードを入力してください"/> |
| 認証コード | <input style="width: 60%;" type="text" value="コードを入力してください"/> <input style="width: 30%; background-color: #4CAF50; color: white; padding: 5px 10px; margin-left: 10px;" type="button" value="コードを送信"/> |

アカウント情報保存

他人が簡単に推測できないパスワードを入力し、「コードを送信」ボタンをタップし、3のメール設定に登録されたメールアドレスの認証コードが送られます、そのコードを「認証コード」欄に記入し、下の「アカウント情報保存」をタップしパスワードを保存してください。今後3のメールアドレスとここに設定されたパスワードでサインインします。

これで初期設定が完了し、アプリが自動的にサインアウトされ、最初のホーム画面に戻ります。

5.3.2 パソコンからの設定

パソコンからの初期設定はスマートフォンの設定とほぼ同じです、最初はブラウザのアドレス欄に IP アドレスとポート番号 (IP アドレスはルータ設定の「状態表示」メニューにあります、**ポート番号は 6.1 の 6 に設定される**) を入れてアクセスし、ログイン画面が出てきます。

ログイン (サインイン) 画面の ID 欄に eSPIDER@infipwr.com、パスワード欄にライセンスコードを入力し、ログインしたら 6.3.1 の 3 のメール設定画面に移ります、そのあとはスマートフォンの設定と同じです。

ログイン

| |
|-------|
| ID |
| パスワード |
| ログイン |

[パスワード忘れた?](#)

5.3.3 発電所の設定

1. 設定されたメールアドレスとパスワードでログインします。

パソコンの場合、ブラウザのアドレス欄に IP アドレスとポート番号を入れてログイン画面にアクセスし、メールアドレスとパスワードでログインします。スマートフォンの場合はメールアドレスとパスワードの入力不要です。

ログインしたらダッシュボードに進みます。最初はすべてのチャンネルはオフで、系統電圧だけが出る状態です。右上の「発電所設定」メニューをクリック・タップしてください。

発電所設定画面が開きます。必要な設定項目は 発電所名、パソコンの待機皮相電力(VA)、補正係数、各モジュールの各ポートの On/Off です。



ダッシュボード

チャート



アカウント設定

ログアウト

発電所情報

発電所名

IF-T1

パソコンの待機皮相電力(VA)

6

補正係数

1.02

構成

パソコン待機皮相電力: パソコンの仕様書に記載されてる待機皮相電力(VA)、必ず記入してください。

補正係数：電力会社からの実発電量と本システム計上する発電量の比率、例、電力会社 10 月の発電量通知は 102KWH、本システムの計上発電量は 100KWH、補正係数は $102/100=1.02$ 、系統誤差を補正します。デフォルト値 1.02 です。

モジュール

| モジュール 0 | | |
|---------|-----|-----|
| ポート 0 | PC0 | ON |
| ポート 1 | PC1 | ON |
| ポート 2 | PC2 | ON |
| ポート 3 | PC3 | ON |
| ポート 4 | PC4 | ON |
| ポート 5 | PC5 | OFF |
| ポート 6 | PC6 | OFF |
| ポート 7 | PC7 | OFF |

保存

本システムの各チャンネル(パワコン)の On/Off を設定します。実際の発電所状況に従って、各ポートを On/Off します。



本体正面の CH 0 ~7 はモジュール 0 として、各チャンネル 0~7 はポート 0~7 に対応しています。CH8~15 はモジュール 1 として、チャンネル 8~15 はモジュール 1 のポート 0~7 に対応しています。各ポートに CT センサーが繋がって観測する必要がある場合は、そのポートの緑のボタンを On までクリックし、観測の必要がなければ、OFF までクリックして、最後保存ボタンをクリックして設定を保存してください。

6. 使い方

1. 初期設定が完了し、設定されたメールアドレスとパスワードでログインします。
最初の画面はダッシュボードです、「New Function」と書かれている赤い枠の部分は、新しいソフトウェアの更新がなければ出ません、更新がある場合、そのメッセージに従ってソフトウェア更新を行ってください。一部の更新がシステム再起動が必要です、再起動したら最初の1時間の発電量データが記録されません、そのためできれば発電していないときに更新した方が良いでしょう。

画面内容が6秒ごとにリアルタイムに更新されます：

「系統電圧」→現在系統の電圧が表示されます。

「総発電パワー」→現在発電所の総発電パワーをワット単位で表示されます。

「ポート」→6.3.3 発電所設定に ON に設定されたポートのリアルタイム発電パワー（ワット）が表示されます。

東京太田1-1

Monday, October 1st 2018, 5:11:04 pm

New function !

Fix overflow issues using new method
サイズ: 439K

ここをクリックしシステムを更新してください、数分間かかることがあります

この部分
更新がなければ出ません



系統電圧

101 V



総発電パワー

0 W

ポート

PC0

0 W

PC1

0 W

PC2

0 W

PC3

0 W

PC4

0 W

PC5

0 W

PC6

0 W

PC7

0 W

2. チャートボタンを押したら、発電量の歴史データからチャートが生成されます。
 最初表示されるのは当日の発電量チャート、チャートの描画期間を日、月、年で選び、左のプルダウンメニューから合計発電量か各パワコンの発電量を選べます、カレンダーボタンで日期を決め(左右の矢印ボタンで日期の調整もできます)、その期間内の発電量チャートが表示されます、その期間内の発電量も同時に計算され KWH 単位で表示されます。

ダウンロードボタンを押すと、新しいウィンドーが開き、ダウンロードされたい年を選んで(今年含め3年間)、その年の時間毎の各パワコンと合計発電量データをダウンロードできます、ダウンロードされるファイルのフォーマットは CSV で、エクセルなどを使って分析に使えます。

スパイダ電力監視システム ダッシュボード **チャート**

ダウンロード

合計 ▼ 期間発電量: 261 KWH

合計か各パワコン単体を選ぶ

日 月 年

↓

チャートの描画期間を選ぶ

売電

カレンダーボタン

←

2018
9
19

→

Overview

| Hour | Generation (KWH) |
|------|------------------|
| 00 | 0 |
| 01 | 0 |
| 02 | 0 |
| 03 | 0 |
| 04 | 0 |
| 05 | 0 |
| 06 | 5000 |
| 07 | 10000 |
| 08 | 20000 |
| 09 | 35000 |
| 10 | 40000 |
| 11 | 40000 |
| 12 | 35000 |
| 13 | 30000 |
| 14 | 25000 |
| 15 | 15000 |
| 16 | 5000 |
| 17 | 0 |
| 18 | 0 |
| 19 | 0 |
| 20 | 0 |
| 21 | 0 |
| 22 | 0 |
| 23 | 0 |

「ダウンロード」ではダウンロードしたい西暦を選べます。



選択した西暦のファイルを保存できます。

3. 本システムを閉じたい時に右上のブルーダウンメニューからログアウトをクリックすれば最初のログイン画面に変わります。操作なしで 30 分間が過ぎたら自動的にログアウトされます。
4. ログインパスワードを忘れた場合、「ライセンスコード」をパスワードとしてログインし、パスワードを再設定してください。ログイン ID のメールアドレスを忘れたら、弊社へ製品サポートへご連絡ください。
！注意：「ライセンスコード」を他人に見られないように、ご注意ください。
5. 警報機能
 - 5.1 第三者により、パソコン電源や主幹電源が切られた場合には、警報メールが本システムから 3 通ずつ 2 分おきに送信されます。メールを見落とさないように音の通知を設定することを推奨します。
 - 5.2 1 日の正午 13 時に一度、発電状況の自動チェックを行います。正午の 1 時間発電量がゼロ近い状況でしたら警報メールを発信します。
 - 5.3 MR-GM3 ルータの場合、電波状況、IP アドレス、LAN の接続などステータスが変わったら、その内容を送信します。
6. IP アドレス自動更新
本システムがグローバル IP アドレスを使用しています、もし動的 IP アドレスは変わったら、スマートフォンのアプリは自動的に最新の IP アドレスに更新されます(使用ルータによって最大 5 分ぐらいの遅延があります)、同時に最新 IP アドレス情報をメール送信します。

7. 保証とアフターサービス

7.1 保証期間と内容

取扱説明書、仕様書などの注意書に従った使用状態で保証期間内に故障した場合には、保証対象機器の無償修理または同等の性能を持つ代替品との交換をさせていただきます。

- 保証期間はご購入の日から1年間、センドバック（弊社か代理店に送り返していただく）保守保証です。
- 修理に関しましては保証開始日を証明できる書類（レシート等）をご提示下さい。規定に沿って販売店が修理させていただきます。

保証期間が過ぎているときは

- 修理すれば使用できる場合には、ご希望により有料で修理させていただきます。

長期ご使用の場合は商品の点検を！

- 焦げた臭いがしたり、運転中に音や振動がする。
- その他異常や故障がある。

⇒ 故障や事故防止のため使用を中止し、電源を落とし必ず販売店に点検をご依頼下さい。

その際の点検・修理費用は販売店にご相談下さい。

免責

本製品の不具合、機器故障の際に発生したデータ欠損、並びに故障期間中のデータ欠損については保証いたしません。

本製品の利用による利用者と第三者に与える各種損害を問わず賠償の責任を負わないものとします。

本規定は、当社の都合により改定されることがあります。改定を実施する場合、本サイト上又は当社が別に定める方法で告知するものとし、告知後に利用者が本サービスを利用した場合には、改定に同意したものとみなします。

7.2 お客様ご相談窓口

メールでのお問い合わせ

info@infipwr.com

修理のご相談など

045-251-3418 ●受付時間 月曜～金曜 10:00～16:00 土日祝祭日 お休み

7.3 関連料金

運送費

初期不良の場合(到着後2週間)

- 無料（梱包と発送時の送料はご依頼主様の負担でお願いいたします。後に初期不良と分かった場合お客様ご負担の送料は後日お振込みにより返金し、返送料は弊社が負担いたします。しかし保証期間内でもお客様の瑕疵により修理となった場合は発送料・返送料ともお客様のご負担となりますのでご了承ください。

到着後2週間以降

- 有料、梱包と発送時の送料はご依頼主様の負担でお願いいたします。

修理料金

保証期間内 無料（梱包はご依頼主様の負担でお願いいたします）

保証期間外 有料（修理内容により異なります）

保証期間内であっても、お客様の瑕疵による機器故障や、ご都合で修理をご希望の際は有料となります。

お届け

- ご連絡時にサービス料金（修理料金+返送料）をご連絡致します。
- サービス料金を弊社口座にお振込みいただき、確認後の発送となります。
- 運送業者が修理完成品をお届けに伺います。

7.4 別売品

以下の部品は必要な長さの物を別途お買い求め頂く必要があります。

- 耐圧 AC300V 以上の電線（AC 系統電圧サンプリング用コネクタ用）、アース線。