



保管用

保証書付

施工説明書

エコネットライト対応
計測ユニット

品番 : MKN 73301

お買い上げいただき、
まことにありがとうございます。

- この説明書および同梱の説明書をよくお読みの上、正しく施工してください。
- 有資格者以外の方の電気工事は、法律で禁止されていますので絶対に行わないでください。
- 施工完了後この説明書を取扱者様へお渡しください。

安全上のご注意

ケガや事故防止のため、
以下の点は必ず守ってください。

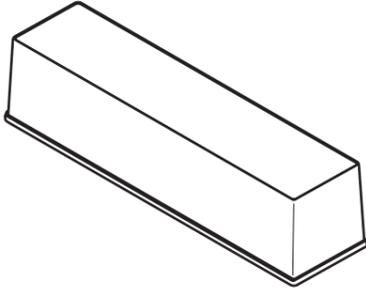
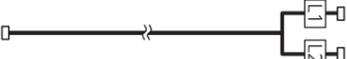
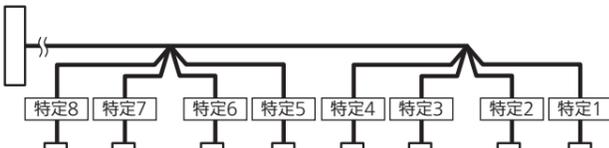
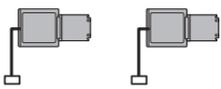
警告	必ず守る	<ul style="list-style-type: none"> ● 施工・点検時には、必ず主電源を切る 電源が入ったままの施工・ 点検は感電の原因になります。
	禁止	<ul style="list-style-type: none"> ● 分解や改造をしない 感電や火災の原因になります。 ● LANケーブル差込口にはLANケーブル 以外を接続しない 守らないと感電・火災・故障の原因になります。
注意	必ず守る	<ul style="list-style-type: none"> ● 電源線はストリップゲージに合わせて 被覆をむき、奥まで確実に差込む 差込みが不十分な場合、発熱・発火の原因になります。 ● 住宅分電盤のカバーはケーブルなどの挟み 込みがないように注意し、確実に取り付ける 守らないとカバーの落下によるケガのおそれがあります。 ● ライン～大地間の絶縁抵抗測定を行うとき には、本製品のPE端子・シールド端子に 接続している線を外す 守らないと故障の原因になります。
	禁止	<ul style="list-style-type: none"> ● 電源電圧は、定格外では使用しない 電気事故の原因になります。 ● 充電部間（線間）は、絶縁抵抗試験をしない 故障の原因になります。

もくじ

ページ

免責事項	2
本製品でできること	2
取扱上のご注意	2
施工上のご注意	2
各部のなまえとはたらき	3
施工方法	4
配線例	11
計測値異常時の施工確認項目	14
エラーが表示されたら	15
モニターが表示がおかしいときは	15
仕様	16
保証とアフターサービス	16

同梱品（ご確認ください）

本体 (MKN73301) 	主幹CTケーブル (1.5 m) (MKN733CA1) 
エコネットライト対応計測ユニット用特定CTケーブル (8回路用) (25 cm) (MKN733CA8 : MKN73301 専用品) 	CT (主幹用) 分割形 (MKN73SCTM) 2コ 
特定・増設CT延長ケーブル (1.5 m) (MKN745015) 	施工説明書 (本書) 
	CT (特定用) 分割形 (MKN73BCT150) 1コ 

オプション【別売品】

エコネットライト対応計測ユニット用 計測回路増設アダプタ	品番 : MKN7331	
計測回路増設アダプタ用分岐増設 CT セット		
10 回路 / 30 A×10 (増設 CT 中継ケーブル 1.5 m)	品番 : MKN74310	
20 回路 / 30 A×20 (増設 CT 中継ケーブル 1.5 m)	品番 : MKN74320	
30 回路 / 30 A×30 (増設 CT 中継ケーブル 1.5 m)	品番 : MKN74330	
CT (特定用)		
特定 1～4 分割形 (150 A)	品番 : MKN73BCT150	
※エコネットライト対応計測ユニット 専用品、単相 3 線負荷計測 (特定 5～6) にも使用		
特定 5～8 貫通形 (30 A)	品番 : MKN73CT30	
特定 7～8 分割形 (過電流検知用) 2 コ入	品番 : MKN747S	
主幹 CT 延長ケーブル		
3 m	品番 : MKN74603	
10 m	品番 : MKN74610	
20 m	品番 : MKN74620	
30 m	品番 : MKN74630	
特定・増設 CT 延長ケーブル		
1 m	} (各 1 本ごと)	品番 : MKN74501
1.5 m		品番 : MKN745015
3 m		品番 : MKN74503
10 m		品番 : MKN74510
20 m		品番 : MKN74520
30 m	品番 : MKN74530	
パワコン変換ケーブルセット ※出力制御通信用	品番 : VBPK3C002J	

■ 免責事項 ◎ 下記の場合、当社は一切責任を負いかねますのでご了承ください。

- ◆ 本製品を課金目的の計量器としてご使用された場合。
本製品と接続する計量器は省エネ目的の自主管理商品であり、計量法に定める指定機関が行う検定に合格した特定計量器ではありません。
- ◆ 本製品の故障により記憶されたデータが消失・破損した場合。
- ◆ 説明書で説明された以外の使い方により損害を生じた場合。
- ◆ お客様側でルーターや無線LANなどのセキュリティに関する設定を行っていないことにより損害を生じた場合。
(第三者に通信を盗み見られたり、不正に侵入されるおそれがあります)
- ◆ 高い安全性が要求される用途として使用されたことにより損害を生じた場合。
医療機器や人命に直接的または間接的に関わるシステムなどには使用できません。
- ◆ 当社の了承がなく日本国外で使用された場合。
本製品は日本国内で使用されることを前提に設計・製造されています。
外国為替および外国貿易法の規定により戦略物資など(または役務)に該当するものについては、当社の了承および日本国政府の輸出許可(または役務取引許可)がなく輸出はできません。
- ◆ 同周波数帯の機器の近くに設置すると干渉する場合がありますが、本機器は電波法に準拠しています。
- ◆ 遠隔出力制御について
本製品は、2015年1月22日公布の再生可能エネルギー特別措置法施工令規則の一部を改正する省令と関連告示に対応した機器です。遠隔出力制御を行うためには、対応した以下の機器が必要です。
 - ・パワーコンディショナ(制御対応)、パワーステーション(制御対応)、パワーステーションS(制御対応)、パワーコンディショナRなど 注1)
 - ・出力制御ユニット(蓄電池ネットアダプタ、太陽光用ネットアダプタ、パワーステーションS用リモコン設定器、エコネットライト対応計測ユニット、AiSEG2など)上記の遠隔出力制御対応機器およびルーターの電源は常に入れた状態でお使いください。電源を切ると、発電量が低下したり、パワーコンディショナが止まる、あるいは最新の出力制御スケジュールが取得できなくなる場合があります。また、電力会社によっては、インターネット接続を推奨しております。なお、インターネット回線をご準備いただく場合は下記の費用はおお客様のご負担となります。
 - ・インターネット回路契約・利用に伴う費用など遠隔出力制御の内容につきましては、各電力会社のホームページをご覧ください。遠隔出力制御への対応のため、本製品のファームウェア(ソフトウェア)の更新や設置場所での作業(有償)が必要となる場合もあります。製品の対応詳細については、遠隔出力制御に関して各電力会社から発表された後に、当社ホームページにてお知らせ予定です。
注1) 本製品は「パワーステーション」や「蓄電池の接続された『パワーコンディショナR』」などの創蓄連携システムとは直接接続できません。ネットリモコン【別売品】や蓄電池ネットアダプタ(LJ-NA01)【別売品】などと接続してください。

◎マークについて

エコネットライト対応計測ユニット(以下計測ユニット)は、「特定小電力無線局の無線設備(テレメーター用)」の技術基準に適合しています。製品に貼り付けられている表示(◎マーク)は、その証明マークです。表示マークの貼り付けられている製品は総務大臣の許可なしに改造して使用することはできません。改造すると法律により罰せられることがあります。

■ 本製品でできること

- 主幹CT、特定CT、増設CTで計測した電流値と、電源端子(L1、N、L2)で計測した電圧値より電力計測をします。
- 本製品は、エコネットライト対応計測ユニット用増設アダプタ【別売品】(以下増設アダプタ)、計測回路増設アダプタ用分岐増設CTセット【別売品】の増設により、最大30回路までの分岐負荷の電力計測を追加できます。
- 過電流検知用CT【別売品】と接続することで、過電流検知ができます。
- パルス発信器付ガスメーター・パルス発信式流量計との接続により、ガスや水の使用量を計測します。
- AiSEG2(7型モニター機能付：MKN713)、AiSEG2(MKN704)、AiSEG2(集合住宅用：MKN705)(以下AiSEG2)または、ECHONET Lite規格に対応したHEMSコントローラと接続することで電力使用量の見える化など各種HEMS機能が活用できます。AiSEG2はファームウェア(本体)バージョンが「Ver2.30・・・」以降と接続できます。それ以前のバージョンをご使用の場合は対応しておりませんので、ファームウェアの更新をしてください。(更新方法はAiSEG2の取扱説明書をご確認ください)
- AiSEG2に対応したELSEEV(電気自動車【EV・PHEV】充電設備)(以下ELSEEV)の電気自動車計測設定および計測をして、AiSEG2と接続することで、AiSEG2とELSEEVと連携した機能が活用できます。詳細は8ページ【「回路設定方法」詳細】およびAiSEG2、ELSEEVの取扱説明書をご確認ください。ただし、ピークアラーム機能を利用する場合は、過電流検知用CT【別売品】が必要です。
- 弊社HPにおいて遠隔出力制御対応と記載されているパワーコンディショナと、ファームウェア(本体)バージョンが「Ver2.30・・・」以降のAiSEG2と接続することで、遠隔出力制御します。それ以前のバージョンをご使用の場合は対応しておりませんので、ファームウェアの更新をしてください。(更新方法はAiSEG2の取扱説明書をご確認ください)
- 本製品は、余剰買取方式、全量買取方式のどちらにも対応していますが、両方を同時に使用することはできません。ご使用時に、AiSEG2でどちらかの方式を選択してください。

■ 取扱上のご注意・・・ご使用前に知っていただきたいこと・・・

- 本製品で測定した電力(発電電力、買電電力、売電電力)は、測定点や測定方法が異なるため、パワーコンディショナで表示される電力や、電力会社からの明細書に記載されるご使用量、受給電力量(購入電力量)、金額、他の計測機器の計測値などとは一致せず、計測許容精度の範囲内になります。
- 使用電流が大きく歪む負荷機器などを測定する場合、計測許容精度の範囲外になり、正しく計測できない場合があります。
- 本製品では機能向上のためファームウェア更新を実施する場合があります。本製品のファームウェア更新の際、宅内インターネット経由でおおよそ1~2MB/回の通信パケットが発生します。(通信パケット料金はお客さまご負担となります)通信状況によってファームウェア更新に失敗する場合がありますが、25時間以内に再度更新を行います。
- 「全量買取方式」でご使用の場合は、売電メータ系統と買電メータ系統が同一トランス配下の系統であることをご確認ください。
- 本製品では発電機器計測の場合は、単相2線式発電のみ計測可能です。単相3線式(100/200V)の発電計測には対応しておりません。単相2線式発電については、外部発電機器(「ガス発電」「燃料電池」など)は100/200V、太陽光発電機器は200V系のみが計測可能です。
- 太陽光発電機器、外部発電機器(「ガス発電」「燃料電池」など)、別盤の蓄熱暖房器、単相3線負荷などの回路を計測する場合、計測対象に合わせて回路設定が必要です。出荷時設定：特定1CT[太陽光1(P1)]、その他はすべて[未計測(oF)]
- AiSEG2とは無線で通信することができませんが、マンションなどの集合住宅にお住まいの場合は有線LANで通信することを推奨します。その他の本製品に対応したHEMSコントローラとは有線LANで接続ください。
- 遠隔出力制御が開始された場合、本製品とパワーコンディショナ間の接続やモニター間の通信が途絶えるとパワーコンディショナの動作が停止します。
- 説明書に記載されていない使用方法、環境などで使用された場合、パワーコンディショナが一定期間動作停止し、モニター上に通信異常が表示されることがあります。
- 計測可能範囲、計測タイミングの違い、および未設定の外部発電機器があることなどで、分岐で計測した電力の合計が主幹で計測した電力と一致しない場合があります。

■ 施工上のご注意

- 本製品を「全量買取方式」でご使用の場合は、12ページの配線例④を参考に全量買取制度にしたがった施工をしてください。
- 本製品は、個別にはCT2つまで太陽光発電設定が可能です。(設定に外部発電がある場合やAiSEG2側に創蓄連携システムや太陽光/蓄電池ハイブリッドシステムなどが接続されている場合は1つのみ)複数のパワーコンディショナがある場合は、配線が1系統にまとめられた個所を計測するようにCTを施工してください。※配線径、定格値がCTの仕様内に収まるように施工してください。
- 「単相3線負荷計測」に設定した特定5、6は、「特定CT分割形(150A)MKN73BCT150【別売品】」を取り付けてください。
- 各種信号線(主幹CTケーブル、特定CTケーブル、増設CTケーブル、パワーコンディショナ接続線、ガス・水道パルスメータ接続線、LANケーブル、増設アダプタ用ケーブル)は電力線と並走して配線しないよう離して施工してください。(ノイズの影響を受けます)
- 各種信号線の接続方法を間違えると機器の故障や不動作の原因になりますので、接続方法を確認の上実施してください。
- 下記のような使用環境では、電波(ノイズ)を受けたり電波の到達距離が短くなります。このような場合は、動作しないことがありますのでご注意ください。
 - 機器間に金属や鉄筋コンクリートなどの電波を通しにくい障壁がある。
 - 機器間にある壁面内の断熱材にアルミ箔を貼付けたグラスウールを使用している。
 - 機器の周辺が金属物で囲まれている。(スチールキャビネットの間、カラオケボックスなど)
 - 金属物の壁面に機器を取り付けている。
 - 操作する人の体の向きで電波を遮っている。
 - 電子レンジやパソコンなどの家電商品やOA機器が機器の2m以内にある。
 - 機器の近くで、直流電圧で駆動するベルやモーターなどの機器が動作している。
 - 機器の近くで、携帯電話やPHS電話を使用している。
 - 機器の近く(10m以内)で、マイクロ波治療器を使用している。
 - 近くにテレビ・ラジオの送信所近辺の強電界地域または各種無線局がある。(本製品をテレビ・ラジオなどの受信機に近接して使用したり、ケーブルテレビやCS/BSチューナーと周波数が干渉すると受信障害を引き起こすことがあります)
- 到達範囲内でも電波が弱くなるポイントがありますのでご注意ください。
- 本製品とAiSEG2との電波到達距離は、障害物のない場所での水平見通し距離約100mです。
- 当社の小電力型ワイヤレス製品(住まいるサポ・ワイヤレス受信機・発信器・ワイヤレス連動型住宅用火災警報器・ワイヤレススイッチなど)は2m以上離してください。守らないと電波ノイズを受けたり電波の到達距離が短くなります。
- 線間の絶縁抵抗測定は行わないでください。(故障の原因になります)
- 本製品をLANケーブルでAiSEG2やHEMSコントローラと接続する場合、別途ルーター【市販品】※1が必要です。
- LANケーブル差込口または接続しているLANケーブルのモジュラープラグの端子に触れたり、帯電したものを近づけたりしないでください。静電気による故障の原因になります。
- 本製品に数種類の遠隔出力制御対応パワーコンディショナを混在して接続する場合、終端のパワーコンディショナから計測ユニットまでを同一通信方式(MODBUS通信など)で統一して施工して、正しくアドレス設定する必要があります。※機器が正しく認識されません。詳細は6ページ「手順6.太陽光パワーコンディショナの接続設定」および、パワーコンディショナの説明書をご確認ください。
- 計測ユニットとボックスカバーのねじは増締めを行ってください。

※1 推奨品についてはホームページをご参照ください。 <https://stg-biz.va.panasonic.co.jp/lv/densetsu/aiseg/router.html>

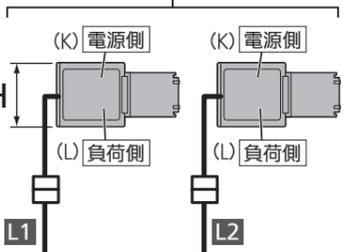
各部のなまえとはたらき

※オプション品の各品番は表紙を参照してください。

【同梱品】 主幹 CT

売電力と買電力を計測

CT (主幹用) 分割形
44.5×36.7 mm (外形)
23 mm (高さ H)
φ15.5 (内径) 電線 最大38 mm²



【同梱品】
主幹CTケーブル

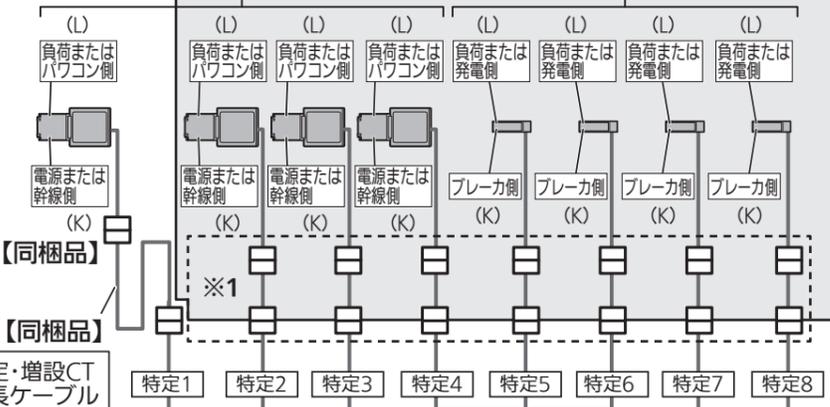
オプション【別売品】 ・特定CTは計測対象の回路に使用します。
・特定1~4に特定5~8用CT (30 A) 貫通形を接続しないでください。
・特定5~8に特定1~4用CT (150 A) 分割形を接続しないでください。

特定 1~4 の電力を計測

CT (150 A) 特定1~4用分割形
44.5×36.7 mm (外形)
23 mm (高さH)
φ15.5 (内径) 電線 最大38 mm²

特定 5~8 の電力を計測

CT (30 A) 特定5~8用貫通形
φ17.5 (外径)
φ5.3 (内径)
電線 最大VVFケーブルφ2.6



【同梱品】
特定・増設CT延長ケーブル (1.5 m)

【同梱品】
特定CTケーブル 8回路用 (25 cm)

【同梱品】
本体 (品番: MKN733)



モード/実行ボタン
設定モードの切替、設定内容を確認または実行します。

参照ボタン
選択中の項目の設定内容を確認します。

設定変更ボタン
設定内容を変更します。

Link/Act. LED (緑)
通信可能: 『点灯』
通信中: 『点滅』
通信不可: 『消灯』

項目スクロールボタン
設定・確認項目を選択します。

主幹CTコネクタ

特定CTコネクタ

機器コード
メンテナンス時
必要なコード番号です。

増設アダプタコネクタ

LANケーブル差込口 (側面) RJ-45コネクタ

表示設定項目・内容一覧

設定項目	表示記号	設定内容	表示記号
特定CT	C1~C8	エコキュート	EC
		太陽光1	P1 ※4
		太陽光2/外部発電 (200 V/100 V)	P2/ot/o1 (L1・L2)
		電気自動車 (200 V)	EV
		未計測	oF
増設CT	1~10	100 V 負荷	1V (L1・L2) ※4
		200 V 負荷	2V
		電圧自動設定	At ※5
		100 V 負荷	1V
	C1~C4	別盤加算 (蓄熱暖房)	Ad
	C5	単相3線負荷	3V
リミッター	Lt	無し/有り	oF/on
ピークアラーム	PA	無し~100 A	oF~10
水パルスレート	Vt	0.1~1,000 ℓ/パルス	1~^3
ガスパルスレート	GA	1~1,000 ℓ/パルス	1~^3
DHCPモード変更	dH	モード1/モード2	d1/d2
システム情報	Sy	機器バージョン	u1~u5
		パワコン台数	d1~d7
設定クリア	Cr	パワコン情報クリア	Pd
		メンテナンス用	PS (未使用)
		電圧自動設定クリア	Cd
		設定情報全クリア	Al
		キャンセル	oF

施工確認用LED (緑)

施工後の配線確認用
確認方法
ガス・水道:
パルスを1パルス計測すると1秒点灯
出力制御 (パワーコンディショナ):
パワーコンディショナとの配線・
通信が正常であれば常時点灯

通信線接続端子

- ・パルス発信付ガスメーター (ガスパルス)
推奨入力幅
on: 40 ms以上
off: 40 ms以上 (無電圧接点)
- ・パルス発信式流量計 (水道パルス)
推奨入力幅
on: 40 ms以上
off: 40 ms以上 (無電圧接点)
※ 接続は2線式です。
- ・パワーコンディショナ (出力制御)
※ 各種接続電線の適用電線・長さは16ページ「■仕様」をご参照ください。

※4 外部発電 (100 V) 「o1」、100 V 負荷 「1V」 は、CT計測している電圧相に応じて L1相 (100 V) 「L1」、L2相 (100 V) 「L2」 の設定が必要です。
※5 電圧自動設定 「At」 は、100 V (1V)、200 V (2V) を自動で設定します。

AiSEG2などのHEMSコントローラを使用する場合、水・ガスパルスレートは、HEMSコントローラ側で設定したものが有効になります。

オプション【別売品】

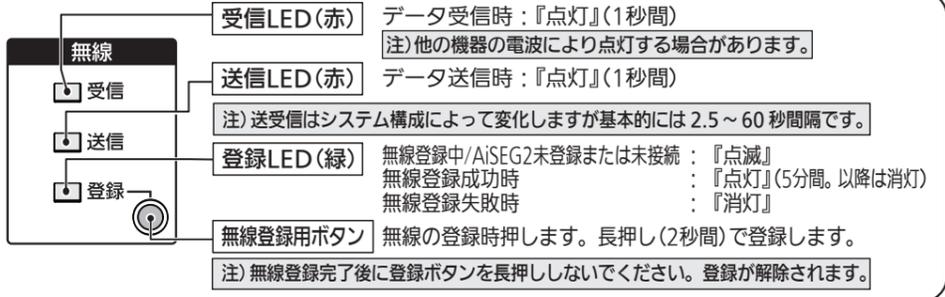
- ※1 特定・増設CT延長ケーブル
- ※2 主幹CT延長ケーブル

特定CTとは・・・

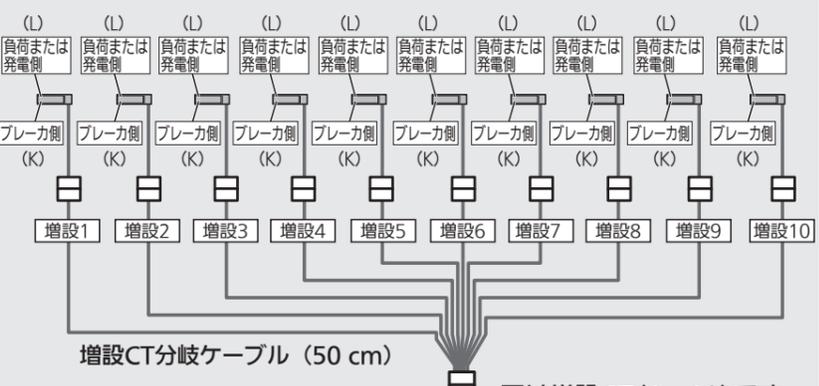
標準のCTで、設定電圧・電圧相の切替えが可能です。太陽光発電、ガス発電、エコキュート、IHクッキングヒーター、エアコンなどの重負荷を想定しています。

増設CTとは・・・

増設アダプタのCTで、電圧相の切替えはできません。住宅盤の分岐回路の負荷測定を想定しています。増設CT 1~10は電圧自動設定「At」で設定されます。手動で100V、200Vの電圧設定もできます。増設CT 11~30は100V電圧・電圧相共に固定となります。※100Vで使用する場合は、奇数回路はL1相に、偶数回路はL2相に施工してください。増設CT 1~10を200Vで使用する場合はL1相に施工してください。



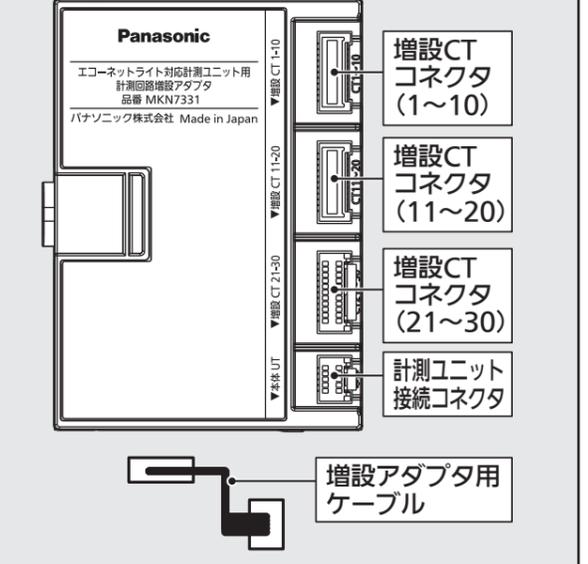
オプション【別売品】 計測回路増設アダプタ用分岐増設CTセット



増設CT分岐ケーブル (50 cm)
増設CT中継ケーブル (1.5 m)
増設CT (11~20)
増設CT (21~30)
図は増設CT (1~10) です。
増設CTケーブル・増設CTの構成は、上図の増設CT (1~10) と同じです。

オプション【別売品】 ※3 品番: MKN7331

エコネットライト対応計測ユニット用計測回路増設アダプタ



■ 施工方法 【手順】

手順1 ボックスの取付け

【標準設置場所】

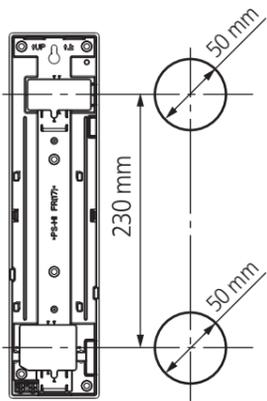
設置場所 : 屋内
 使用温度範囲 : -10 ~ +40 °C
 使用湿度範囲 : 0 ~ 80 %RH (ただし結露しないこと)
 耐久気圧・設置高度 : 海拔 1000 m以下

【設置場所】

- 設置場所は施工、メンテナンスのため最小値で右図のスペースを確保することを推奨します。
- ※ 片側を住宅分電盤に接するように配置した場合、作業スペースを確保するため、もう片側は広くあけてください。

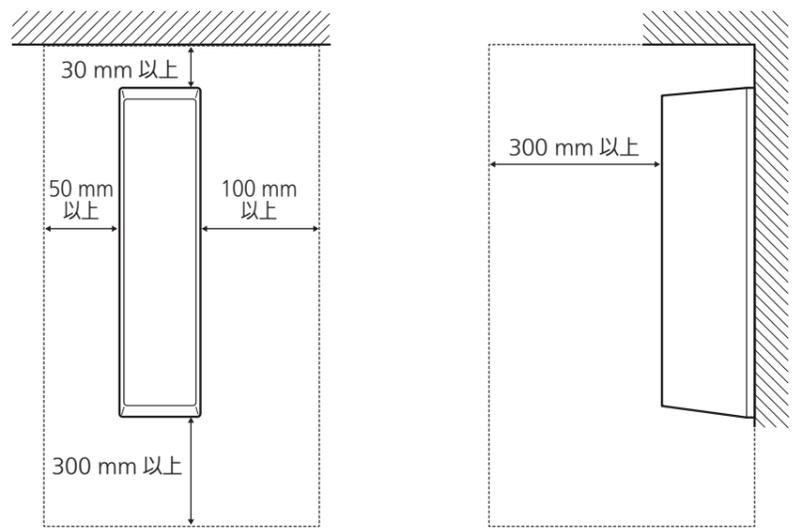
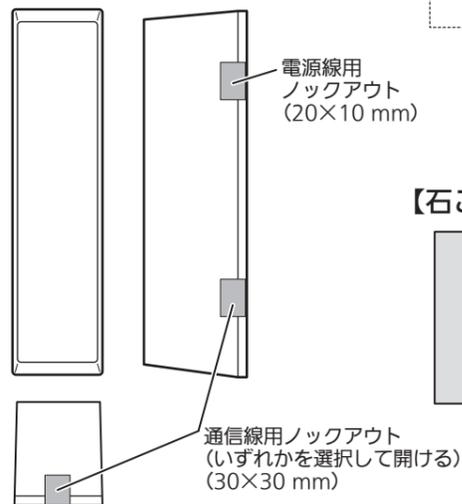
【壁裏側配線】

- ベースの配線孔に合わせて壁に穴を開け、配線します。



【露出配線】

- カバーのノックアウトを開けて配線します。



【石こうボード用取付けはさみ金具〔半埋込取付専用〕(別売品)】

- 別売の石こうボード用取付けはさみ金具をご使用頂くと下地工事なしで石こうボード壁・新材壁に直接簡単に取付けできます。(2コ使用)

当社品番: BQS900 (9~15 mm壁用)、
 BQS901 (16~25 mm壁用) ※4コ入

【製品の固定】

- 屋内の高所、狭所設置の場合もあります。施工には十分注意し、安全に施工してください。

1) カバー、ユニットを取り外します。 2) ベースを適正な方法で固定します。 3) 配線します。

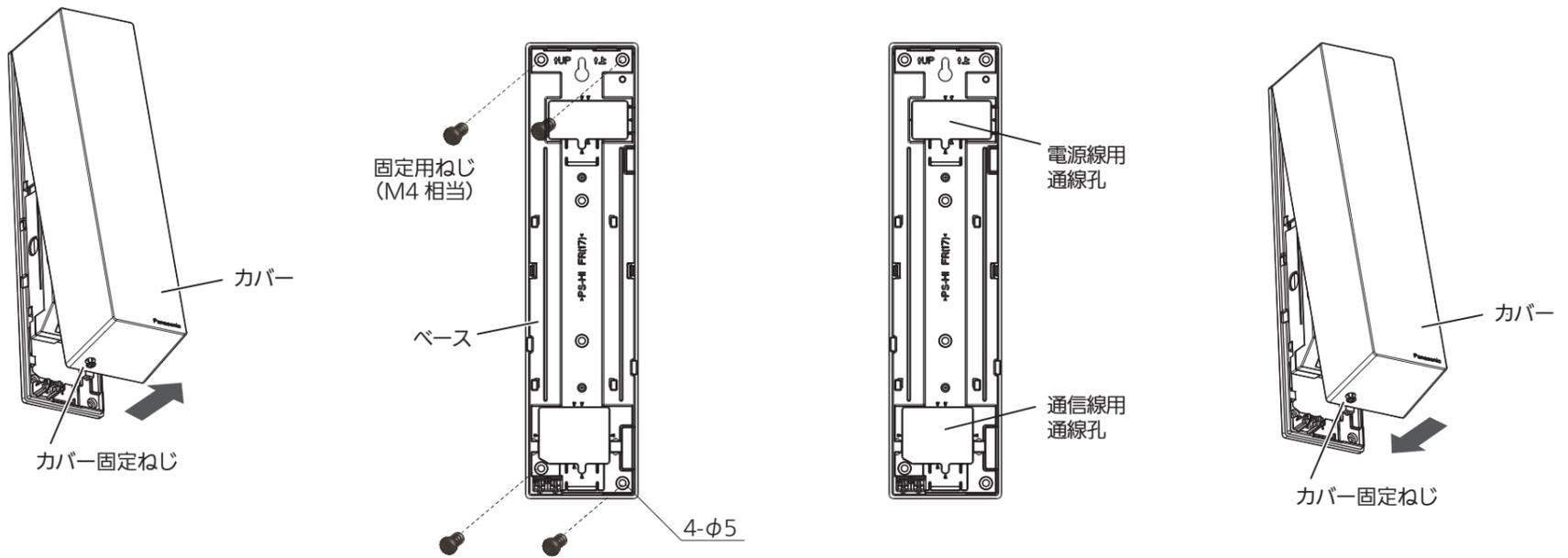
下部のカバー固定ねじをゆるめ、カバー、ユニットを取り外します。

施工する壁面に応じてM4のねじで4ヵ所固定するか、はさみ金具を用いてベースを固定ください。

配線方法に応じて、電源線と通信線は並走しないように配線してください。

4) ユニット、カバーを取り付けます。

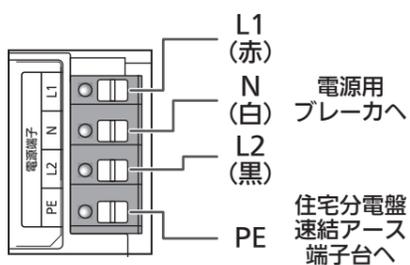
ユニットをベースに取り付けてねじ固定し、カバー固定ねじを締めてください。



手順2 計測ユニットの電源線・アース線の接続

電源端子に電源線とアース線を接続します。

単相3線式の住宅盤で使用する場合



- 注1) 相線・アース線を確認してください。(電源の相線を間違えると正しく計測できません)
- 2) 電源線はストリップゲージに合わせて被覆をむき、奥まで確実に差し込んでください。(差込みが不十分な場合、発熱・発火の原因になります)

電源線の取り方

専用ブレーカとして計測機器電源ブレーカを接続して、主幹ブレーカを切らずに電源が切れるように電源線を取ってください。

電源線は、電源を取るブレーカの定格で保護できる電線で配線してください。

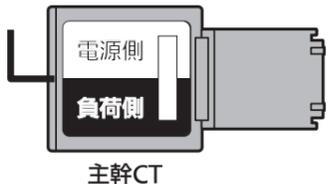
- 電源線が3 m以下の場合 20 A・30 A: φ1.6またはφ2.0
40 A: φ2.0
- 電源線が3 mを超える場合 20 A: φ1.6またはφ2.0
(定格30 A以上のブレーカから電源を配線する場合は、20 Aのブレーカを介してから、保護できる電線で配線してください)

どちらからも接続できない場合は、住宅分電盤の2次送り端子からブレーカを介して、保護できる電線で電源を取ってください。

手順3 CT (電流センサ) の取付け

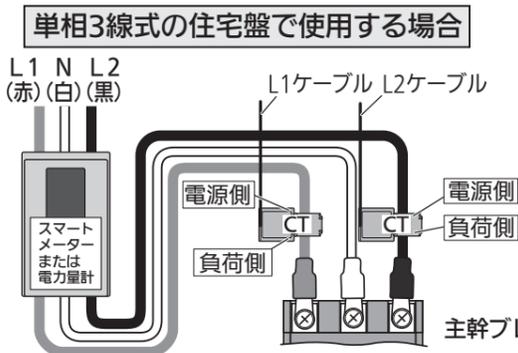
① 主幹CTを売電と買電を計測できる位置のL1相・L2相に取り付けます。
(11ページからの「配線例」を参照し、売電電力も計測できる位置に取り付けてください)
取付け位置が異なると、正しい計測ができません。

- 主幹CTを設置する場所と売電メーター間に分岐線が無い箇所に施工してください。
電力量が正しく計測できません。

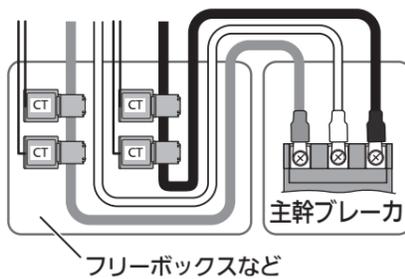


- CTケーブルにはL1側・L2側があります。
CTケーブル表示を確認して取り付けてください。

- CTには極性があります。
電線にCTを取り付ける際、CT本体ラベル表示の「電源側」が電力メーター側になるようにしてください。



※ 同一箇所に複数個のCTを接続しても計測値には影響ありません。



- 注1) CTが振動して音が発生する場合がありますので、CT同士が接触しないように固定してください。
- 注2) 複数個接続時、スペースがない場合はフリーボックスなどを設けてください。

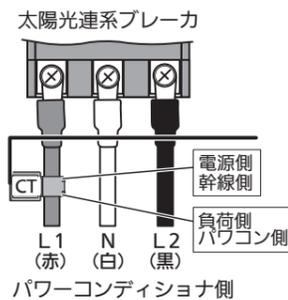
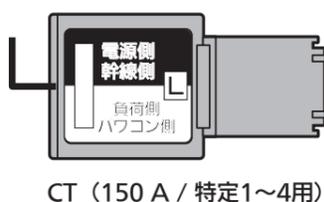
* 主幹CTは分割形です。電線を端子に接続した後でも取付け可能です。

注) CTとブレーカの圧着端子は、十分に距離をとって施工してください。(短絡などの危険があるため)

② 特定CT (150 A) を太陽光連系ブレーカのパワーコンディショナ側電線 (L1相) に取り付けます。(測定対象回路に応じて取り付けてください)

【負荷計測の場合】

- CTは、200 Vの場合はL1相に、100 Vの場合はL1相またはL2相に取り付けてください。
- CTには極性があります。
電線にCTを取り付ける際、CT本体ラベル表示の「電源側 幹線側」がブレーカ側になるようにしてください。

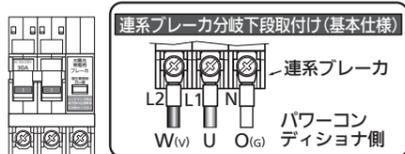


※ パワーステーションや「蓄電池が接続された『パワーコンディショナR』」やハイブリッド蓄電システムなどはCTで計測しないようにしてください。

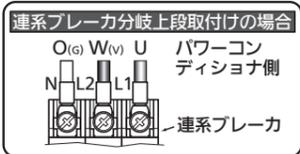
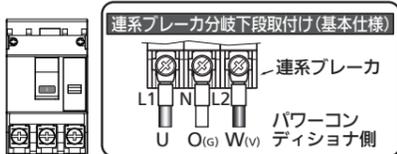
※ ブレーカの種類、上段下段取付けにより相の位置が異なる場合があります。下図をご確認の上、CTを正しくL1相に貫通させてください。

太陽光連系ブレーカ (プラグイン端子タイプ)

BSH3302, BSH3402, BSH3502

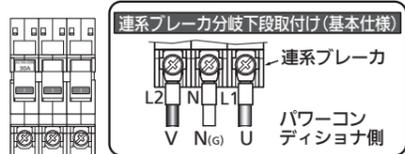


BSH33035, BSH34035, BSH35035

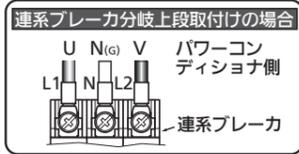
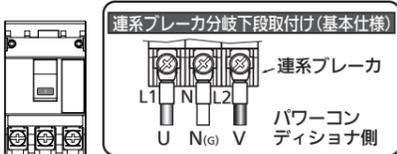


ガス発電用/燃料電池用ブレーカ (プラグイン端子タイプ)

BSH3203G, BSH3303G



BSH3203GK, BSH3303GK, BSH3403GK, BSH3503GK

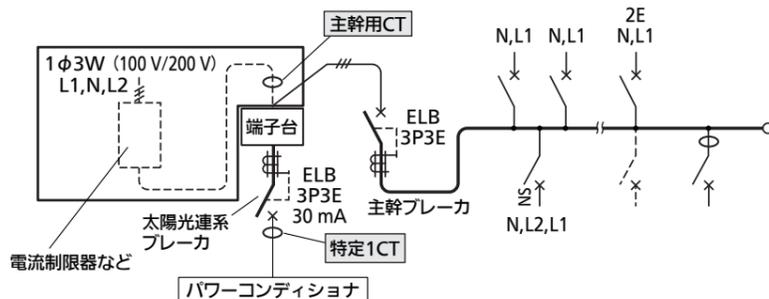


結線図(例)

ダブル発電対応住宅分電盤

太陽光連系ブレーカの定格電流は、パワーコンディショナの定格に応じて選定してください。(下表参照)

パワーコンディショナ定格	太陽光連系ブレーカ定格電流
4.8 kW 以下	30 A
4.8 kW 超~6.4 kW 以下	40 A
6.4 kW 超~8.0 kW 以下	50 A



《余剰買取の場合》

太陽光 1 (P1) に設定した CT を太陽光連系ブレーカの L1 相が計測できる位置に取り付けてください。

- ① 太陽光 1 次連系で複数台のパワーコンディショナの発電量を一括で計測したい場合、右図のように L1 相がまとまっている位置に CT を取り付けてください。

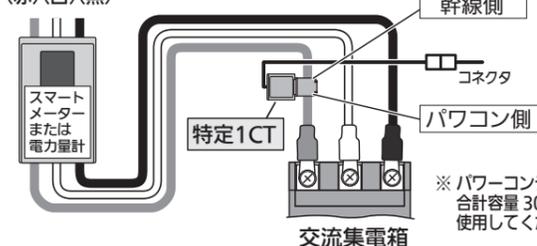
注) この場合、CT 本体のラベル表示「パワーコン側」が、パワーコンディショナ側です。「幹線側」を太陽光連系ブレーカ側 (パワーコンディショナ側) にしないでください。

- ② 個別の発電電力を計測する場合は、別売の特定CTを使用して破線のように接続し、接続した回路の設定を「太陽光2」にします。

《全量買取の場合》

太陽光 1 (P1) に設定した CT を売電電力計直下の太陽光発電システム用交流集電箱の L1 相が計測できる位置に取り付けてください。

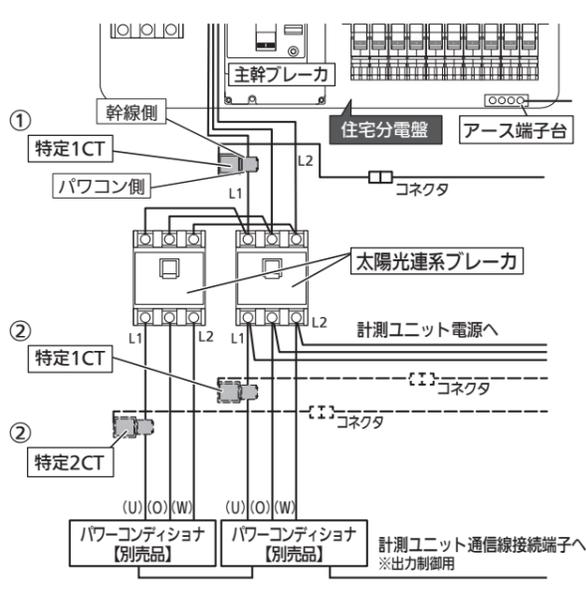
L1 N L2
(赤) (白) (黒)



※ パワーコンディショナの合計容量 30 kW 以下で使用してください。

【パワーコンディショナを複数台接続する場合(1次連系)】

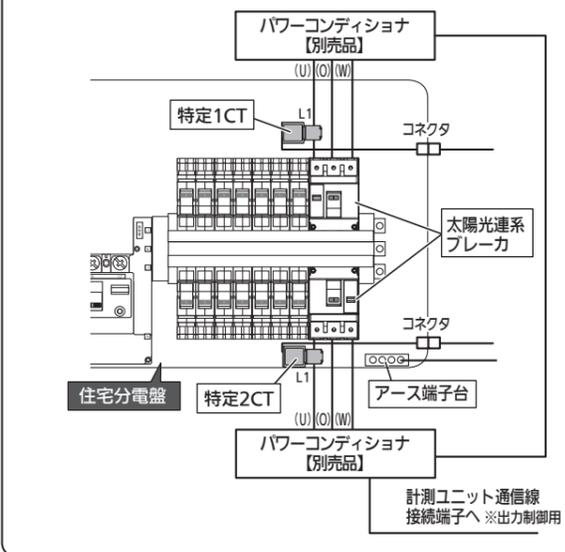
例) パワーコンディショナ2台の場合



【パワーコンディショナを複数台接続する場合(2次連系)】

例) パワーコンディショナ2台の場合

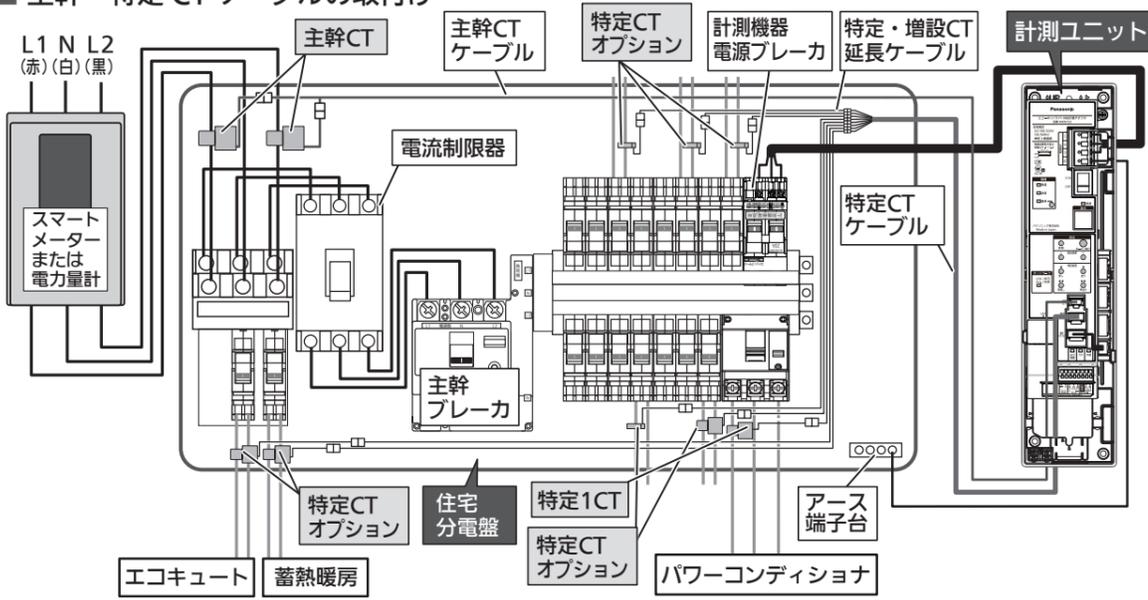
※ 別売の特定CTを使用し、下図の設定をしてください。(この場合、ガス発電などの外部発電の計測はできません)



※ パワーコンディショナ間の接続・設定方法については、パワーコンディショナの説明書をご参照ください。

手順4 CTケーブルの取付け

■ 主幹・特定 CT ケーブルの取付け

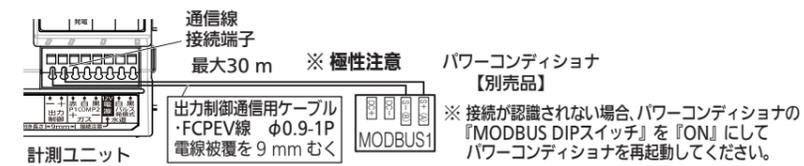


- ① 計測ユニットに主幹 CT ケーブル、特定 CT ケーブルのコネクタを接続して、ボックス開口部から壁中に入れ、住宅分電盤内に引き込んでください。(ケーブルが余った場合は、壁中に収めてください)
 - ② CT ケーブルのコネクタを設定した回路番号に合うように CT に接続してください。
 - ③ CT ケーブルが余っている場合は、盤内に収まるように結束バンドなどでケーブルを束ねてカバーをしてください。
- ※ CT ケーブルを延長する場合は、住宅分電盤内で CT 取付コネクタ間に特定・増設 CT 延長ケーブルを取り付けてください。計測する回路数が少なく、CT が余った場合はコネクタに CT を接続して、結束バンドでケーブルを束ねてください。(コネクタのピンは、むき出しにしないでください)
- ※ 出荷時、特定 1 が太陽光 1 (P1) 設定になっています。

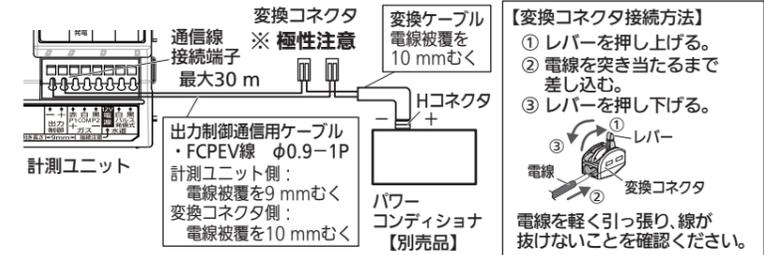
手順5 通信線の接続

パワーコンディショナ (遠隔出力制御対応)

【パワーコンディショナ側の接続端子が速結端子形状の場合 (MODBUS 接続)】
FCPEV ケーブル【現地調達品】を用いて接続してください。



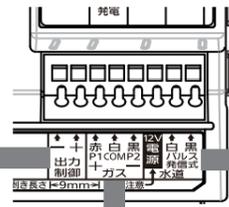
【パワーコンディショナ側の接続端子がコネクタ形状の場合】
パワコン変換ケーブルセット【別売品】を用いて接続してください。



※ パワコン変換ケーブルセットを用いた接続と MODBUS 接続を混在して計測ユニットに接続しないでください。パワーコンディショナが認識されません。また、当社製「パワコン一括制御リモコン【別売品】」を使用される場合は、パワーコンディショナを介して接続ください。(詳細は下記「手順6」を参照) 変換コネクタや変換ケーブルが動いて外れないように、パワーコンディショナ内部で結線を固定し、電力線から離して接続してください。通信線の接続時、接続機器の強電部へ接触しないように十分注意してください。特に、変換ケーブルの被覆を 10 mm 以上むかない、配線クズ・配線ヒゲが発生しないよう注意してください。(詳細はパワーコンディショナの説明書をご参照ください)

設定方法など詳細は、パワーコンディショナの説明書をご参照ください。

※ 図にしたがい、正しく接続してください。接続を間違えると、動作不良や機器が破損する場合があります。



ガス (パルスメーター)

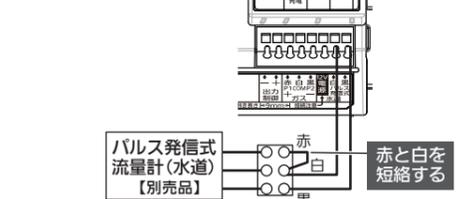


表示	線色
P1	赤
COM	白
P2	黒



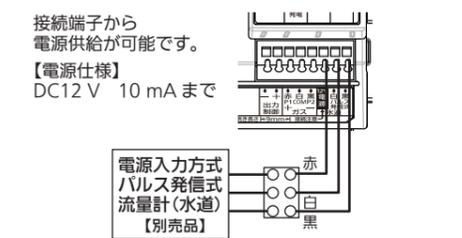
ガス・水道パルスメーター接続線：VCTF 線 0.5 mm² ~ 0.75 mm² または FCPEV 線または AE 線 φ 0.65 ~ 0.9, 50 m まで。

水道 (パルス流量計)



※ パルス発信式流量計が 3 線式の場合は必ず 2 線式に変更し、結線してください。
※ 流量計への電源供給は不要です。誤って結線されると機器故障の原因になりますので、ご注意ください。

(電源が必要なパルス発信式流量計の場合)



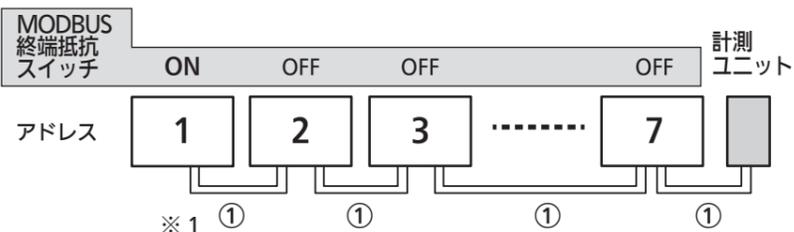
流量計	端子の表示
赤 +	白
緑 -	黒

手順6 太陽光パワーコンディショナの接続設定 (遠隔出力制御の通信線接続)

複数台のパワーコンディショナを接続する場合は、パワーコンディショナ側でアドレス設定および終端抵抗スイッチの設定が必要になります。設定方法などはパワーコンディショナの種類によって異なりますので、接続先のパワーコンディショナの説明書をご参照ください。パワーコンディショナは機種によって最大 7 台まで接続可能です。アドレス設定は台数に応じて 1~7 で設定してください。※ 本製品は「パワーステーション」や「蓄電池の接続された『パワーコンディショナ R』」などの創蓄連携システムとは直接接続できません。ネットリモコン【別売品】や蓄電池ネットアダプタ (LJ-NA01)【別売品】などと接続してください。

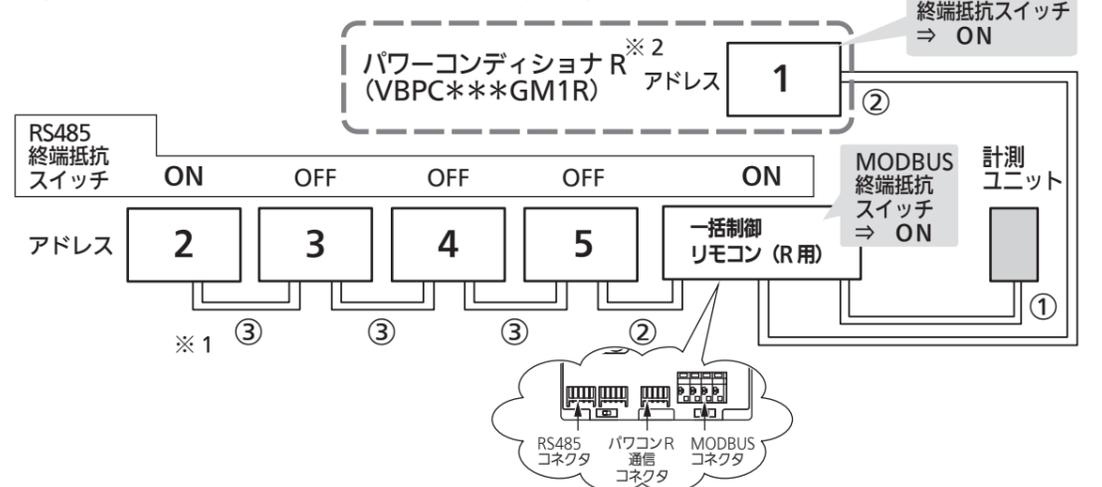
MODBUS 通信で接続する場合の接続設定例

● パワーコンディショナ：1・2・3...7 台設置の場合



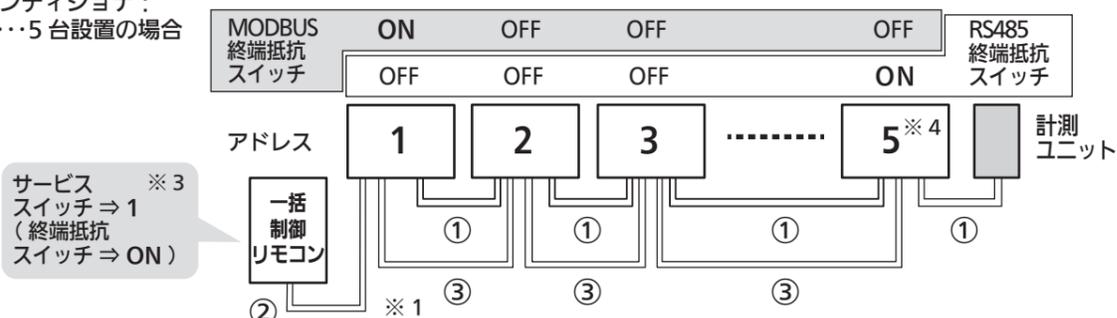
パワーコンディショナ R (蓄電池システム無し) と接続する場合の接続設定例

● パワーコンディショナ R：1 台設置、パワーコンディショナ：4 台設置の場合



一括制御リモコンを接続する場合の接続設定例

● パワーコンディショナ：1・2・3...5 台設置の場合



- ※ 1 接続線は下記を使用してください。
① FCPEV 線 φ 0.9-1P (現地調達品)
② パワコン・リモコン間ケーブル (別売品)
③ パワコン間ケーブル (別売品)
- ※ 2 一括制御リモコン (R用) でパワーコンディショナ R の「システム設定」の変更が必要です。
- ※ 3 サービススイッチは 1~5 台接続の時は 1 番、6~7 台接続の時は 2 番に設定ください。
- ※ 4 MODBUS 通信に対応していないパワーコンディショナの場合：
・パワコン変換ケーブルセットを使用し、RS485 通信で計測ユニットと接続してください。(接続端子がコネクタ形状です。上記「手順5」参照)
・RS485 終端抵抗スイッチを「OFF」にしてください。

手順7 施工確認

チェック①
計測ユニットの相線をご確認ください。

- テスターで電圧を確認してください。
- 計測ユニットの端子台(L1)と主幹ブレーカ(L1相)の交流電圧が0Vであることをご確認ください。
- 上記測定方法で電圧が100Vもしくは200Vの場合は、異相接続になりますので施工を再確認してください。

チェック②
チェック①に問題がなければ計測ユニットの電源スイッチをONしてください。(電源LEDが点灯すれば、電圧が印加されています)

チェック③
表示部が「8b」点灯後、表示部右下のLED状態をご確認ください。
点灯：L1, L2の主幹CTが両方とも売電電力(-)を計測している。
点滅：L1, L2の主幹CTが片方売電(-)、片方買電電力(+)を計測している。
消灯：L1, L2の主幹CTが両方とも買電電力(+)を計測している。
LEDの表示状態と主幹電力の売電/買電が一致しているかご確認ください。(もし一致していない場合、主幹CTの取付け位置、方向が間違っている場合があります)
※ 点滅状態は電圧不平衡状態でないと起こらないため、まずは施工を再確認ください。

チェック④
特定CTのラベルと特定CTの取付け位置、方向が合致していることをご確認ください。

チェック⑤
通信線接続端子の＋が正しく接続されているかご確認ください。(正しく接続されている場合、施工確認用LEDが点灯/点滅します)

- パルス発振式流量計(水道、ガス)：パルス計測すると1秒間点灯
- 出力制御(パワーコンディショナ)：通信時点灯(接続後、1～2分かかります)
- 接続するパワーコンディショナの極性とあわせて接続ください。
- 通信端子と正しく接続されていない場合、発電できない可能性があります。
- パワーコンディショナの接続台数はAiSEG2のモニターか8ページ【回路設定方法】詳細のパワーコンディショナ接続情報(d1～d7)の表示から確認できます。

識別コード **8b**

施工確認用LED

手順8 回路設定

出荷時、回路は特定1が太陽光1(P1)に設定され、その他の回路は全て未計測(oF)です。特定CTを追加する場合は、負荷や計測対象を設定する必要があります。負荷を計測する場合は、電圧自動設定(At)に設定してください。太陽光発電、外部発電、単相3線負荷、別盤加算、エコキュートを計測する場合は、計測対象に合わせて設定してください。(詳細は下記『補足説明』をご参照ください)

例 特定2CT回路を自動設定(At)へ電圧設定する場合

電圧自動設定(At)について

- 100V(1V)、200V(2V)の電圧を自動設定します。
* 1V, 2V以外は、自動設定できませんので、手動で設定してください。
- 接続している負荷機器を動作させてください。動作後、5～10分で自動設定されます。ただし、以下の場合は正しく計測されず設定できない場合があります。その場合は、手動で設定してください。
 - ・複数の負荷機器を同時にON-OFF繰り返している場合
 - ・施工状態を変更した場合(CTの相・極性、電圧変更)
 - ・その他設定が、間違っている場合
 - ・主幹電力が低い場合(蓄電池、パワーステーションなどで制御している場合)
 - ・本製品で計測していない機器が変動している場合(通信で電力を取得している場合)

- ① 「▶」または「▶▶」ボタンで表示を「C2」にする。
- ② 「モード/実行ボタン」を長押し(2秒)する。(表示が点灯から点滅に変わる)
- ③ 「参照」ボタンを押す。(「C2」⇒「oF」に変わる)
- ④ 「▽」ボタンを押す。(「oF」⇒「At」に変わる)
- ⑤ 「モード/実行ボタン」を長押し(2秒)する。(表示が点滅から点灯に変わる) ⇒ 設定完了
※ 表示は約1分後に消えます。

『補足説明』 [手順8の詳細]

■ 施工方法 【回路設定方法】

概要 ※ 設定モードで各種設定を行います。参照モードで設定内容が確認できます。

設定モード 設定変更と実行

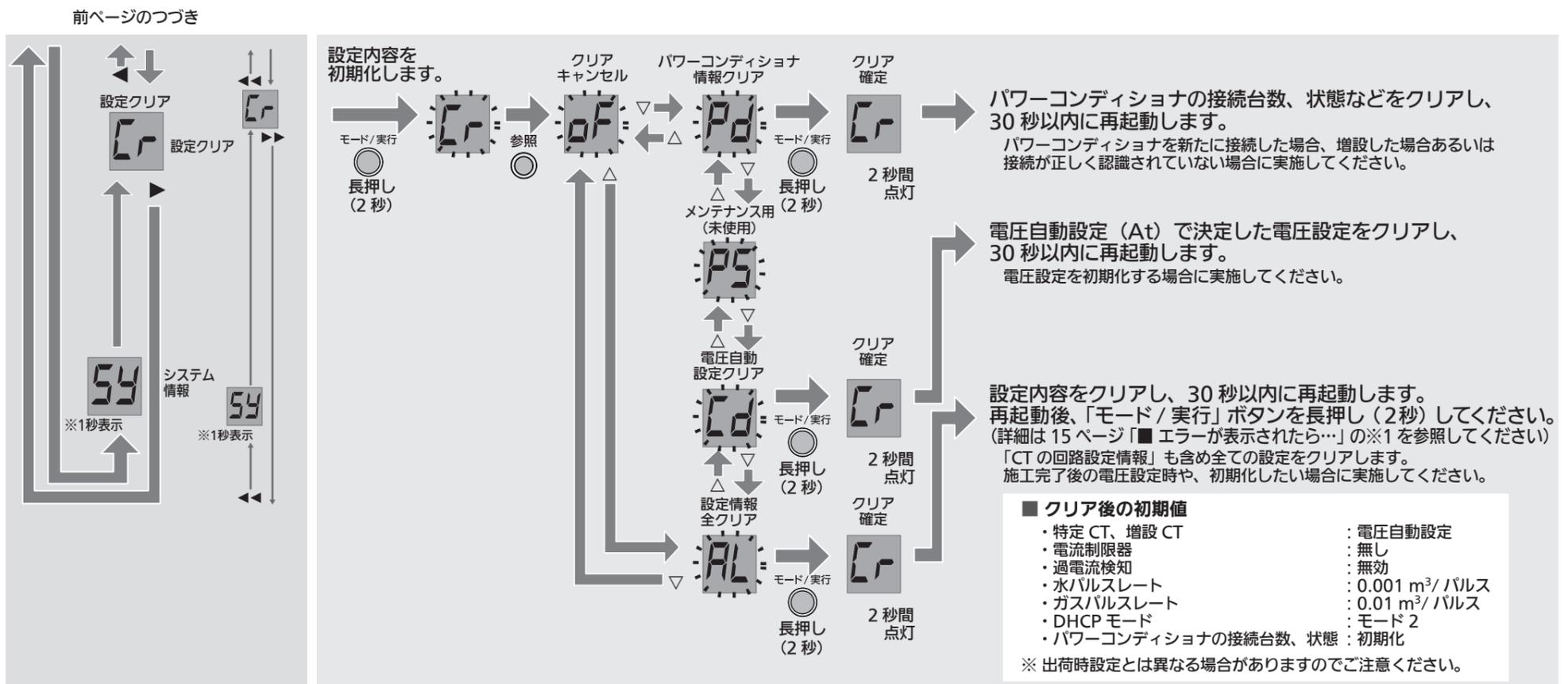
1. 「◀◀」「◀」「▶」「▶▶」いずれかのボタンを押すと、項目が表示されます。
2. 「モード/実行」ボタンを長押し(2秒)すると、項目が点灯⇒点滅になります。(変更可能モード)
3. 「参照」・「▽」・「△」ボタンを押し、設定項目を変更します。(詳細は次ページ参照)
4. 「モード/実行」ボタンを長押し(2秒)すると、項目が点滅⇒点灯になり変更内容が確定されます。

参照モード 設定内容の確認

1. 「◀◀」「◀」「▶」「▶▶」いずれかのボタンを押すと、項目が表示されます。
2. 「▶」ボタンを押すと、表示が切り替わり「参照」ボタンを押すと設定内容が確認できます。

※ 表示は無操作状態が約1分続くと消えます。[エラーがある場合は、エラー表示します(15ページ参照)]

設定項目	設定内容
<p>特定CT</p> <p>回路1</p> <p>回路2</p> <p>...</p> <p>回路8</p>	<p>特定CTで計測する負荷または発電機器を設定します。</p> <p>モード/実行 長押し(2秒)</p> <p>100V 負荷 200V 負荷 電圧自動設定 単相3線負荷 エコキュート 太陽光発電1 太陽光発電2</p> <p>未計測 電気自動車 別盤加算(蓄熱暖房) 外部発電(100V) 外部発電(200V)</p> <p>L1相計測 L2相計測</p> <p>100V(L1) 100V(L2) 200V</p> <p>電圧自動設定した回路を参照すると、現在の電圧設定として認識しているが表示されます。</p> <p>電圧自動設定 (At) について</p> <ul style="list-style-type: none"> 「At」設定は、100V (1V)、200V (2V) を自動で設定します。* 1V、2V 以外は、自動設定できませんので、手動で設定ください。 参照状態では現在の設定値を表示します。(初期値は「AA」) 「AA」: L1相 100V 負荷、 「Ab」: L2相 100V 負荷、 「AC」: 200V 負荷 自動設定完了するまでは 100V (1V) で計測します。 <p>※ ご注意</p> <ul style="list-style-type: none"> 全量買取方式の場合、特定1CTを「P1」に設定してください。他の設定を行った場合は、全量買取方式での計測はできません。 「EC」「P1」「P2」「ot」「o1」「Ad」「EV」「3V」はそれぞれ1回路ずつしか設定できません。 「P2」「ot」「o1」はいずれか1つしか設定できません。 「Ad」で計測した特定CTの値は、主幹CTで計測した値に合算されます。(特定CTの計測値は個別にも表示されます) CTの取付け位置は11ページの配線例③をご参照ください。 「3V」設定した場合は、特定6CTの設定は-と表示され、単相3線負荷以外の用途では使用できません。 「PA」設定が有効の場合は、特定7・8CTの設定は-と表示され、過電流検知以外の用途では使用できません。
<p>過電流検知機能</p> <p>電流制限器</p>	<p>電流制限器の有無を設定します。</p> <p>モード/実行 長押し(2秒)</p> <p>無し 有り</p> <p>過電流検知機能を使用する場合</p> <ul style="list-style-type: none"> 電流制限器ありの場合、電流制限器の定格電流値と同じ値に設定します。 電流制限器なしの場合、主幹ブレーカの定格電流と同じ値に設定します。ただし契約用しゃ断器(電力量契約用しゃ断器)がありかつ、その定格電流が主幹ブレーカよりも定格電流値が小さい場合は、契約用しゃ断器の定格電流値と同じ値に設定してください。 電流制限器(リミッター)は契約用しゃ断器(電力量契約ブレーカ)とは異なるものです。
<p>過電流検知機能</p> <p>過電流検知</p>	<p>過電流検知機能を設定します。</p> <p>モード/実行 長押し(2秒)</p> <p>無効 20A 30A 40A 50A 60A 75A 100A</p> <p>増設CT 回路1</p> <p>※ 増設アダプタ未接続の場合は「Vt」(水パルスレート)へ移行します。</p>
<p>増設アダプタ接続時のみ</p> <p>増設CT</p> <p>回路1</p> <p>回路2</p> <p>...</p> <p>回路10</p>	<p>増設CTで計測する負荷の電圧を設定します。</p> <p>モード/実行 長押し(2秒)</p> <p>1Cモジュール(100V) 1Cモジュール(200V)</p> <p>電圧自動設定</p> <p>※ ご注意</p> <ul style="list-style-type: none"> 増設CTは回路1~10のみ電圧設定可能です。 回路11~30はそれぞれ奇数回路がL1相 100V 負荷、偶数回路がL2相 100V 負荷に固定されています。増設CTケーブルのコネクタレベルに記載がありますので、電圧相を確認し正しく施工してください。
<p>水パルスレート</p> <p>ガスパルスレート</p>	<p>水パルスレートを設定します。</p> <p>モード/実行 長押し(2秒)</p> <p>1ℓ/パルス 10ℓ/パルス 100ℓ/パルス 1,000ℓ/パルス 0.1ℓ/パルス</p> <p>0.001 m³/パルス 0.01 m³/パルス 0.1 m³/パルス 1 m³/パルス 0.0001 m³/パルス</p> <p>● AiSEG2接続時は、AiSEG2側で設定されたパルスレートが有効になりますので、設定は不要です。</p>
<p>ガスパルスレート</p> <p>DHCPモード</p>	<p>ガスパルスレートを設定します。</p> <p>モード/実行 長押し(2秒)</p> <p>10ℓ/パルス 100ℓ/パルス 1,000ℓ/パルス 1ℓ/パルス</p> <p>0.01 m³/パルス 0.1 m³/パルス 1 m³/パルス 0.001 m³/パルス</p> <p>ガスパルスレート</p> <p>DHCP</p>
<p>システム情報</p> <p>バージョン</p> <p>ユニット1</p> <p>...</p> <p>ユニット5</p>	<p>DHCPモードを設定します。</p> <p>モード/実行 長押し(2秒)</p> <p>モード2 モード1</p> <p>ネットワーク設定 DHCP</p> <p>d1 (モード1) : DHCPでアドレス設定しますが、IPアドレスの下3桁は「***.***.***.201」で固定します。</p> <p>d2 (モード2 ※出荷時設定) : DHCPでアドレスを設定します。</p> <p>※ ブラウザーからIP固定設定している場合、変更できません。</p>
<p>パワーコンディショナ接続情報</p>	<p>接続機器のバージョンを表示します。</p> <p>※ 接続機器のバージョンは通常では使いませんが、メンテナンス時に使用します。</p> <p>u1 : 計測ユニット メインソフト</p> <p>u2 : 計測ユニット 計測ソフト</p> <p>u3~5 : 増設アダプタ 計測ソフト</p> <p>※ 表示例はバージョン A11です。</p>
<p>パワーコンディショナの接続情報を表示します。</p>	<p>アドレス設定が1~7に設定されたパワーコンディショナが正しく認識されている場合、d1~d7が表示されます。</p> <p>d1 : アドレス1のパワーコンディショナが接続</p> <p>d2 : アドレス2のパワーコンディショナが接続</p> <p>...</p> <p>d7 : アドレス7のパワーコンディショナが接続</p>



手順9 AiSEG2または本機器と接続可能なHEMSコントローラとの接続

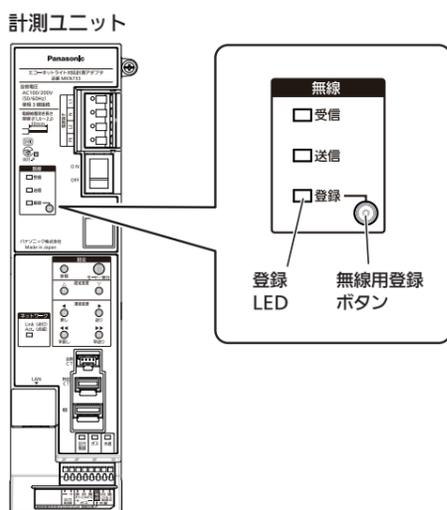
注) 創蓄連携システムや太陽光 / 蓄電池ハイブリッドシステムよりも先に登録してください。

無線でAiSEG2と接続する場合は【手順9-1】へ
有線LANでAiSEG2または本機器と接続可能なHEMSコントローラと接続する場合は【手順9-2】へ

手順9-1 無線でAiSEG2と接続する場合

注) LAN ケーブル差込口に LAN ケーブルを接続しないでください。(接続していると無線で登録できません)

AiSEG2の設定マニュアルや取扱説明書を参照し、無線機器の登録～動作確認を実施ください。



無線登録方法

- ① AiSEG2を登録待機状態に設定する。
設定方法についてはAiSEG2の設定マニュアルをご参照ください。
- ② 計測ユニットの無線用登録ボタンを長押し (2秒以上) する。

登録完了した時

計測ユニットの登録LED (緑色) が点滅→点灯 (5分間) →消灯

登録失敗した時

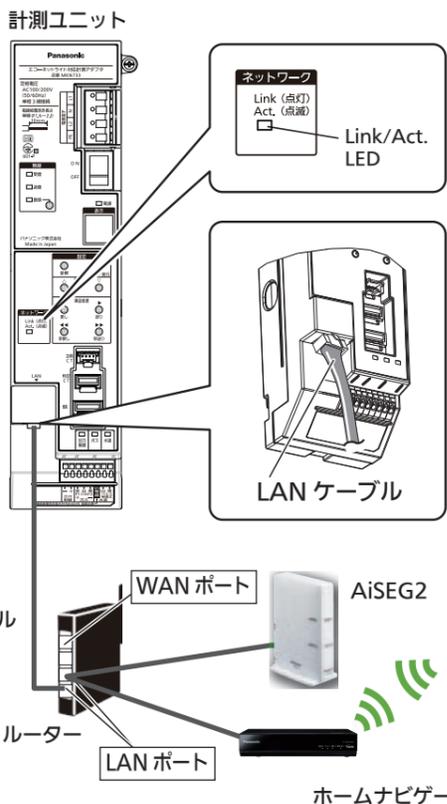
計測ユニットの登録LED (緑色) が点滅→消灯

※ 再度手順①～②を実施しても登録できない場合は、AiSEG2の設定マニュアルにしたがって電波状況をご確認ください。

- 注1) 動作確認では、全ての測定対象回路で計測値をご確認ください。
2) 全量買取方式で設定する場合は、AiSEG2の設定マニュアルをご参照の上、設定してください。
3) 無線登録完了後に登録ボタンを長押しすると、現在の登録が解除されます。もし長押しした場合は、再度無線登録作業を実施してください。

手順9-2 有線LANでAiSEG2またはECHONET Lite規格に対応したHEMSコントローラと接続する場合

AiSEG2の設定マニュアルや取扱説明書を参照し、ネットワーク機器の登録を実施ください。



有線LAN接続方法

- ① LANケーブル差込口にLANケーブルを接続してください。
※ LANケーブルはストレート、クロスどちらでも構いません。
- ② ルーターのLAN端子へLANケーブルを接続してください。
- ③ ルーターの電源を入れ、ルーターが動作開始してから、計測ユニットの電源を入れてください。
(ネットワークのLink/Act. LEDの点灯・点滅を確認してください)
- ④ AiSEG2またはECHONET Lite規格に対応したHEMSコントローラを計測ユニットが接続されているルーターと接続し、計測ユニットの登録や計測値の確認をしてください。
詳細はAiSEG2またはHEMSコントローラ側の説明書をご参照ください。

- 注1) IPv6非対応のため、マルチキャスト通信を行う機器を接続する場合は、10ページの「● IPv6マルチキャスト通信を行う機器を接続する場合」をご参照ください。
2) 動作確認では、全ての測定対象回路で計測値をご確認ください。
3) 全量買取方式で設定する場合は、AiSEG2またはHEMSコントローラで追加設定を行ってください。
4) 宅内ネットワーク環境やルーターを準備してください。
5) AiSEG2と直接接続して設定を行った場合、宅内ルーターを設置した際にIPアドレスが自動で設定されない場合があります。次ページの「● DHCPモードについて」を参照し、IPアドレスを再設定してください。
6) 無線機器登録を先に実施している場合は、無線機器登録をAiSEG側より削除してから、再度ネットワーク機器の登録を実施してください。その際、計測ユニットの電源は切らないでください。

● ECHONET Lite 規格に対応した HEMS コントローラとの接続確認

同一ネットワーク上に AiSEG2 をはじめとする計測ユニットに対応した HEMS コントローラや ECHONET Lite 規格に準拠した
 その他機器が接続されている場合ネットワークに接続したことを示す「Cn」が表示されます。(電源起動時、IP 変更時、機器を LAN に接続時)
 「◀◀」・「◀」・「▶」・「▶▶」を押すと設定の参照モードへ移行します。
 エラー発生中「Cn」は表示されません。詳細は HEMS コントローラ側の説明書をご参照ください。



● DHCP モードについて

DHCP 機能では、2 種類のモード (モード 1/モード 2) があります。お客様の使用環境にあわせて設定してください。設定方法は 8 ページ【回路設定方法】詳細をご参照ください。

・ネットワーク設定 DHCP

- 入 (モード 1) : DHCP でアドレスを設定しますが、IP アドレスの下 3 桁は「***.***.***.201」で固定します。
- 入 (モード 2 ※出荷時設定) : DHCP でアドレスを設定します。 ※ IP が特定範囲で割り振られます。通常はモード 2 をご利用ください。
- 切 : 固定 IP で動作します。



※ DHCP 機能を使わずに固定 IP を使用する場合は、パソコンから変更する必要があります。

一時的に IP を固定した後パソコンの Web ブラウザーよりアクセスしネットワーク設定より DHCP を「切」にして任意の IP アドレスに設定してください。

(対象 OS windows 8.1,10 対応ブラウザ Internet Explorer 11)

● 一時的に IP を固定する方法

① 9 ページ「手順 9-2」③の状態から LAN ケーブルを抜き、計測ユニットの表示部が消灯中に「モード / 実行」ボタンを長押し (2 秒) してください。

② 表示部に「IP」と点滅したら再度「モード / 実行」ボタンを長押し (2 秒) してください。

「IP」が点灯すれば以下アドレスに固定されます。 IP アドレス : 169.254.201.201 サブネットマスク : 255.255.0.0

③ LAN ケーブルを接続して Web ブラウザーより「http://169.254.201.201/index.htm」へアクセスしてください。

ネットワーク設定の画面より指示にしたがって設定してください。

※ パソコンからアクセスする場合は同一ネットワークのアドレスに設定する必要があります。(IP アドレス : 169.254.201.100 サブネットマスク : 255.255.0.0 など)

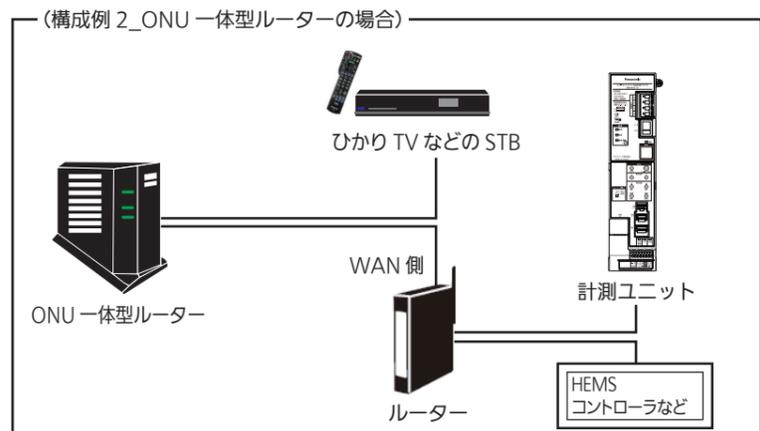
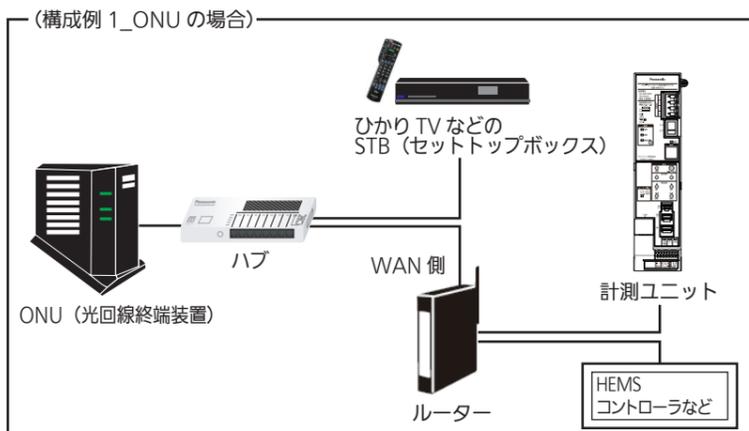
※ LAN ケーブルを再接続した後、5 秒程度通信再開まで時間がかかります。

● IP 固定状態を解除する方法

表示部が「IP」と点灯している状態で「モード / 実行」ボタンを長押し (2 秒) してください。「IP」が消灯し、IP 固定状態が解除されます。

● IPv6 マルチキャスト通信を行う機器を接続する場合

マルチキャスト通信を行う機器 (ひかり TV など)^{※1} を接続する場合は、計測ユニット、AiSEG2 または HEMS コントローラと同一ネットワークとならないように、
 ルーターの WAN 側に HUB などを準備してください。詳細はひかり TV などの説明書をご覧ください。※1 株式会社 NTT ぷららと株式会社アイキャストが提供する映像配信サービスです。



手順10 設定確認チェックリスト

- CT を施工して計測している個所がモニター側で正しく設定されていますか？
- 7 ページ【回路設定方法】概要を参考に、参照モードで全回路を確認して正しく設定できていますか？
- 8 ページ【回路設定方法】詳細を参考に、パワーコンディショナ接続情報 (d1 ~ d7) の表示から、計測ユニットが認識しているパワーコンディショナの台数が確認できます。接続しているパワーコンディショナの台数と同じ表示になっていますか？
- 全量買取方式を採用している場合、AiSEG2 側で設定してください。その他の HEMS コントローラの場合は、その機器の仕様に合わせて設定してください。

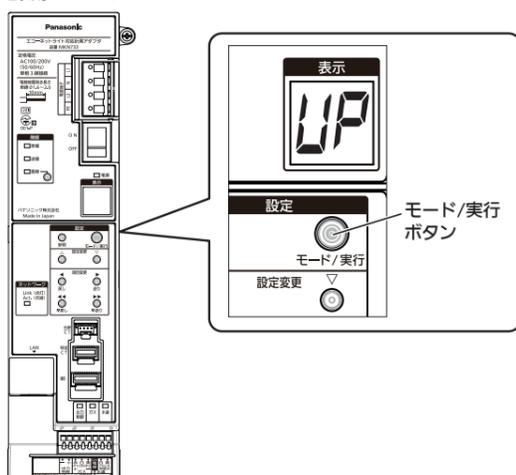
オプションの特定 CT・計測回路増設アダプタを使用する場合は以下も追加でチェックしてください。

- 特定 1~4 は CT (150 A)、特定 5~8 は CT (30 A) を使用していますか？
 [オプションの単相 3 線負荷を計測する場合は特定 5,6 は CT (150 A) を使用していますか？
 オプションの過電流検知機能を使用する場合は特定 7,8 は 過電流検知用 CT (分割形) が正しく取り付けられており、定格電流の設定をしていますか？]
- オプションの増設アダプタを使用している場合、増設 CT の奇数回路は L1 側、偶数回路は L2 側負荷の計測として使用していますか？
- 特定 CT の取り付け位置、方向は適切ですか？
- 特定 CT で回路の計測をしない CT がある場合、[oF] (未計測) の設定になっていますか？

■ ソフトウェアアップデート方法

最新のソフトでない場合、外部ネットワークに接続することで最新のソフトにアップデートできます。
 最新のソフトにアップデートすることで、機能が追加されますので常に最新ソフトウェアへのアップデートを推奨します。

計測ユニット



・ AiSEG2 と接続している場合

- ① 計測ユニットがアップデート可能な場合、接続されているモニターに表示されます。画面の指示にしたがってアップデートしてください。

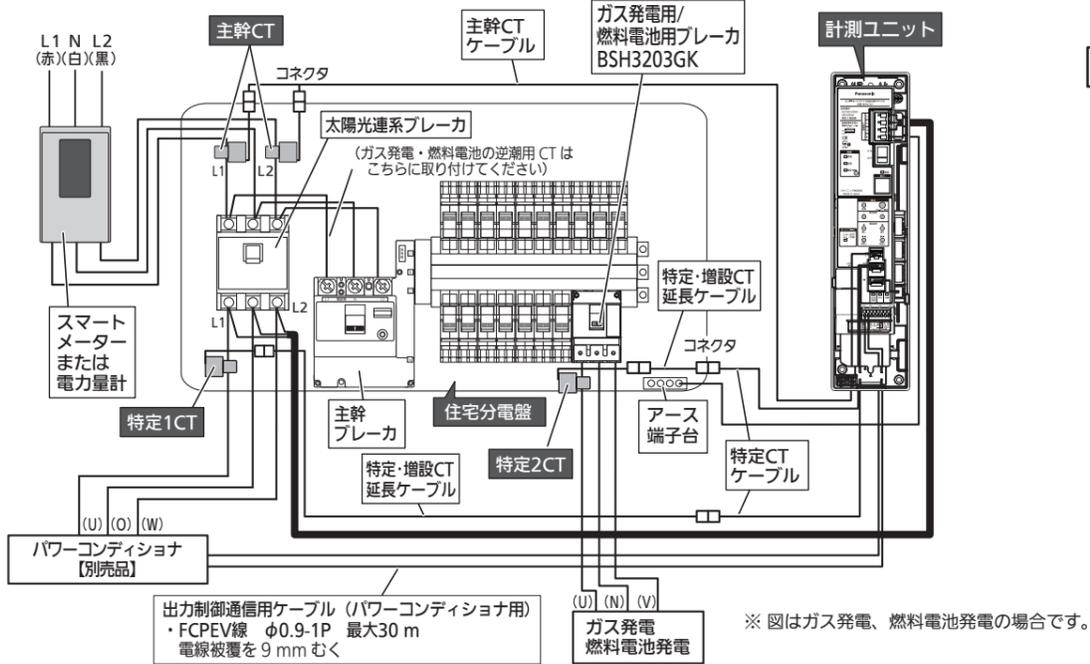
・ 計測ユニットからアップデート処理する場合 注)表示部に何も表示されていない状態で実施してください。

- ① 「モード / 実行」ボタンを長押し (2 秒) します。
- ② アップデートソフトがある場合は、表示部に「UP」と表示されます。(電源を再投入した場合も表示部に「UP」と表示されます)
- ③ 「UP」と表示中、5 分以内に「モード / 実行」ボタンを長押し (2 秒) してください。
- ④ アップデートが実施されます。
5 分程度アップデート処理にかかります。その間は電力値が計測できませんのでご注意ください。

・ その他の HEMS コントローラからアップデート処理する場合

- ① 機器によっては以下の通知がされる場合があります。
 異常内容コード : 5D09
 メーカー異常コード : U03
 この場合は、HEMS コントローラと計測ユニットが、ネットワークを介して LAN ケーブルで接続されているかを確認してから、計測ユニットの「モード / 実行」ボタンを長押し (2 秒) し、アップデートしてください。

①【太陽光(1次連系)+外部発電の場合】・特定2に別売の特定CT分割形(150 A)と特定・増設CT延長ケーブルを使用。
・特定2を外部発電に設定。

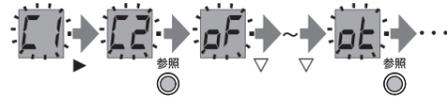


※ 他品番のガス発電用/燃料電池用ブレーカをご使用の際は、CTの取付け位置が異なる場合があります。5ページ「手順3.CT(電流センサ)の取付け」をご参照ください。
※ 特定2のCTは「負荷側 パワコン側」と記載してある側をガス発電、燃料電池発電側にして取り付けてください。

回路設定方法 使用例①

【特定CTの設定】

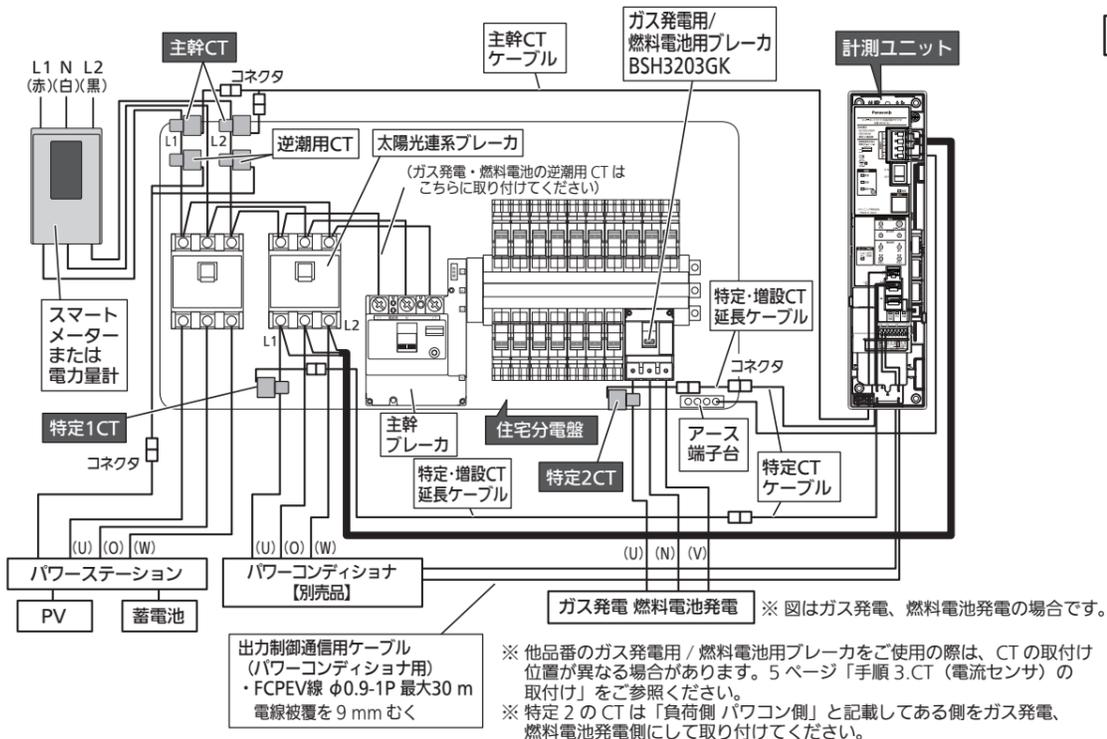
1. 特定2のCTを「ot」に設定します。
(ガス発電または燃料電池(200V)を接続する場合)



※ 出荷時、特定1CTが太陽光1(P1)設定になっています。
※ 燃料電池(100V)を設定する場合は、「o1」に設定後、発電電流が流れている電圧相に合わせて「L1」「L2」を設定してCTを接続してください。

- 注1) 主幹CTは買(売)電力が計測できる位置に取り付けてください。
- 注2) 電力量計からの引込み線~住宅盤間で途中分岐回路(線)がある場合には、分岐点より上位側(電力量計)へ主幹CTを設置する必要があります。
- 注3) パワーコンディショナを複数台接続する場合は、5ページ「施工方法「手順3」の【パワーコンディショナを複数台接続する場合】を参考にCTの位置を決定してください。

②【パワーstation(1次連系)+増設パワーコンディショナ(1次連系)+外部発電の場合】・特定2に別売の特定CT分割形(150 A)と特定・増設CT延長ケーブルを使用。
※ パワーstationは、蓄電池の接続された【パワーコンディショナR】なども含まれます。

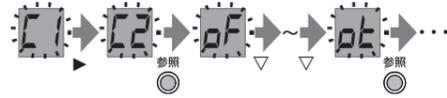


※ 他品番のガス発電用/燃料電池用ブレーカをご使用の際は、CTの取付け位置が異なる場合があります。5ページ「手順3.CT(電流センサ)の取付け」をご参照ください。
※ 特定2のCTは「負荷側 パワコン側」と記載してある側をガス発電、燃料電池発電側にして取り付けてください。

回路設定方法 使用例②

【特定CTの設定】

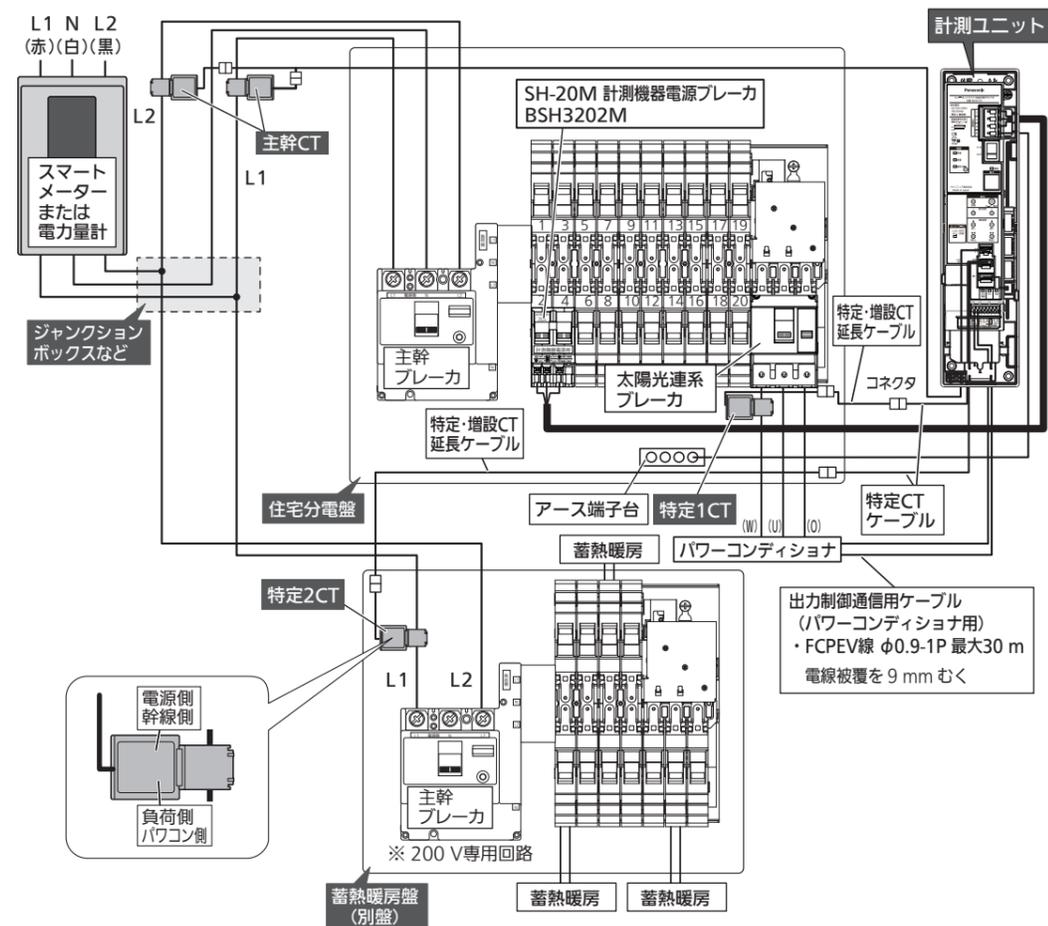
1. 特定2のCTを「ot」に設定します。
(ガス発電または燃料電池(200V)を接続する場合)



※ 出荷時、特定1CTが太陽光1(P1)設定になっています。
※ 燃料電池(100V)を設定される場合は、「o1」に設定後、発電電流が流れている電圧相に合わせて「L1」「L2」を設定してCTを接続してください。

- 注1) 主幹CTは買(売)電力が計測できる位置に取り付けてください。
- 注2) 電力量計からの引込み線~住宅盤間で途中分岐回路(線)がある場合には、分岐点より上位側(電力量計)へ主幹CTを設置する必要があります。
- 注3) パワーコンディショナを複数台接続する場合は、5ページ「手順3」の【パワーコンディショナを複数台接続する場合】を参考にCTの位置を決定してください。
- 注4) パワーstationやハイブリッド蓄電システムなどを接続する場合は、計測ユニットとの通信線の接続やCT計測は行わないでください。(計測が正しくできません)
- 注5) パワーstationの太陽光連系ブレーカは引き込み口側に設置する必要があります。(特にパワーコンディショナとパワーstationを両方使用する場合、パワーコンディショナを1次連系、パワーstationを2次連系で接続しないでください)(逆潮用CTの取付確認が正しくできません)
- 注6) パワーstation、バックアップ住宅盤、電力切替ユニットなどの結線は省略しています。詳しくは各機器の説明書をご参照ください。(本接続方法では、停電時計測ユニットは稼動しません)

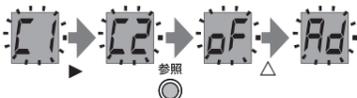
③【太陽光(2次連系)+蓄熱暖房盤加算計測(別盤)の場合】・特定2に別売の特定CT分割形(150 A)と特定・増設CT延長ケーブルを使用。
・特定2を別盤の蓄熱分電盤主幹計測に設定。



回路設定方法 使用例③

【特定CTの設定】

1. 特定2のCTを「Ad」に設定します。
(「Ad」設定したCTと主幹CTの結果を合算した値が主幹CTの値として表示されるようになります)



※ 出荷時、特定1CTが太陽光1(P1)設定になっています。

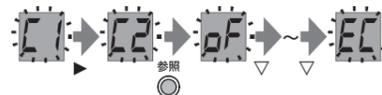
- 注1) 「Ad」設定した特定CTは別盤の合算を計測できる位置に取り付けてください。主幹CTとさらに合算して宅内全体の買電力を計測表示します。
- 注2) パワーコンディショナを複数台接続する場合は、5ページ「手順3」の【パワーコンディショナを複数台接続する場合】を参考にCTの位置を決定してください。
- 注3) 特定・増設CT延長ケーブルは施工状況から必要な長さを選択し発注してください。(最大30mまで延長可能です)

- ④【全量買取対応+エコキュート+分岐計測の場合】 ・ 特定2に別売の特定CT分割形（150 A）と特定・増設CT延長ケーブルを使用。
 ・ 特定2をエコキュートに設定。

回路設定方法 使用例④

【特定 CT の設定】

1. 特定 2 の CT を「EC」に設定します。
 （エコキュートが接続されるため）



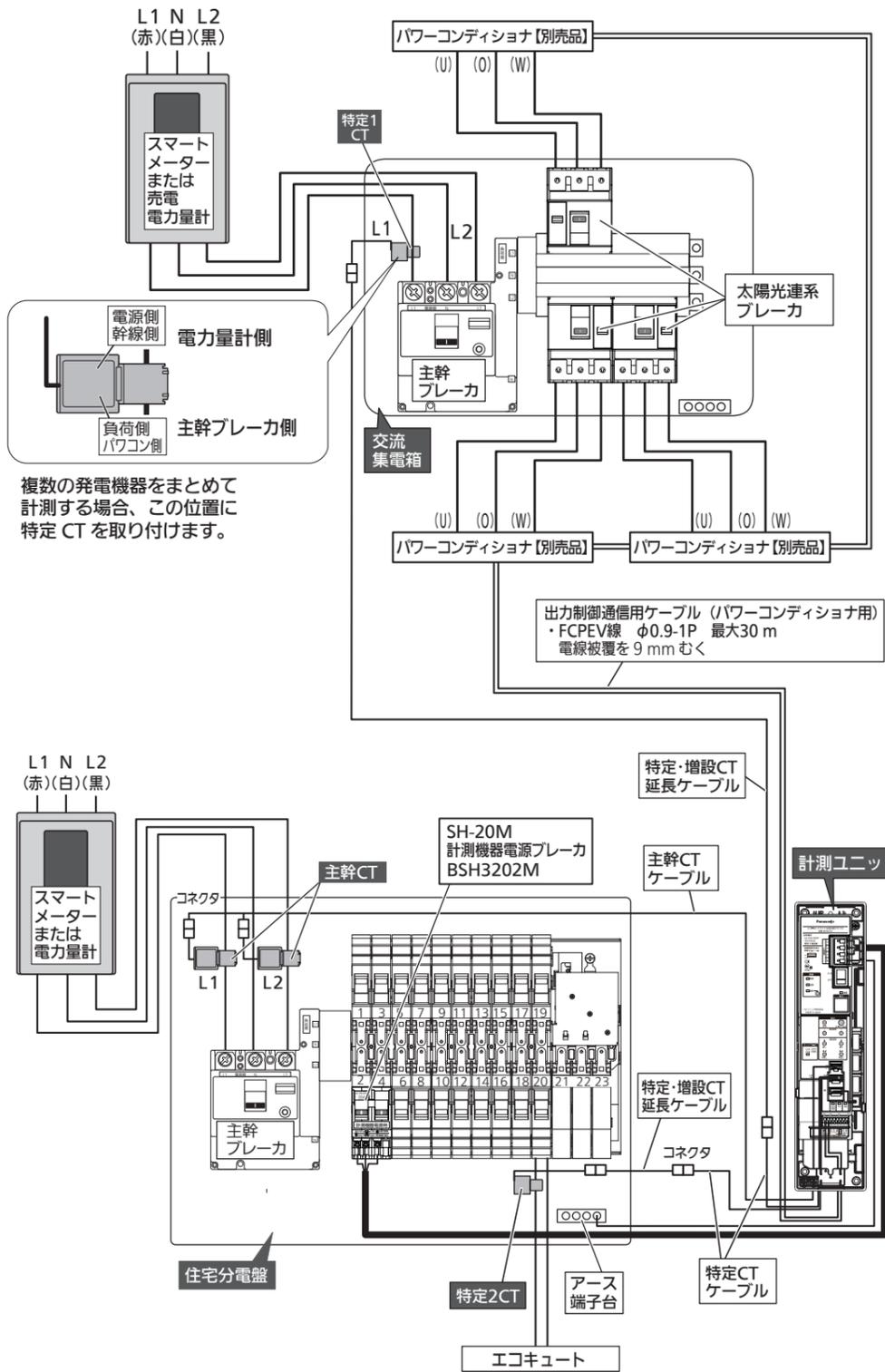
※ 出荷時、特定 1CT が太陽光 1（P1）設定になっています。

※ 「EC」設定は、AiSEG2 で、余剰沸きまし制御あるいはデータダウンロードサービスを法人と契約される場合のみ必要になります。

- 注 1) 売電電力量計系統と電力量計系統は同一トランス配下の系統である場合に計測できます。
 2) 太陽光の合計容量は 30 kW までです。
 3) CT は相線、極性を確認して電線に取り付けてください。（CT 本体に表示あり）
 4) 太陽光連系ブレーカの定格電流は、パワーコンディショナの定格に応じて選定してください。

パワーコンディショナ定格	太陽光連系ブレーカ定格電流
4.8 kW 以下	30 A
4.8 kW 超～6.4 kW 以下	40 A
6.4 kW 超～8.0 kW 以下	50 A

- 5) 特定・増設 CT 延長ケーブルは施工状況から必要な長さを選択し、発注してください。（最大 30 m まで延長可能です）

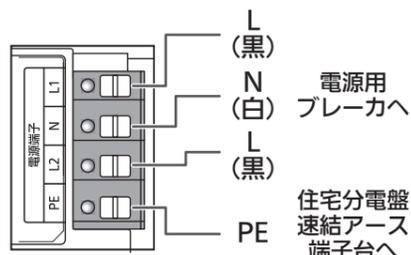


■ 単相2線式の住宅盤で使用する場合

※ 単相 3 線式で施工できる場合は、必ず単相 3 線式で施工してください。

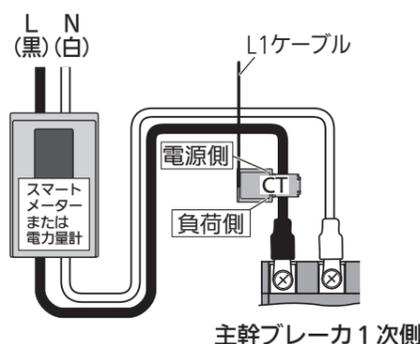
注) 単相 2 線式で施工する場合は、電圧自動設定 (At) は対応していません。施工された電圧相に合わせて、手動で設定を行う必要があります。正しく計測するために、電圧相を正しく設定してください。

・ 計測ユニットの電源線・アース線の接続



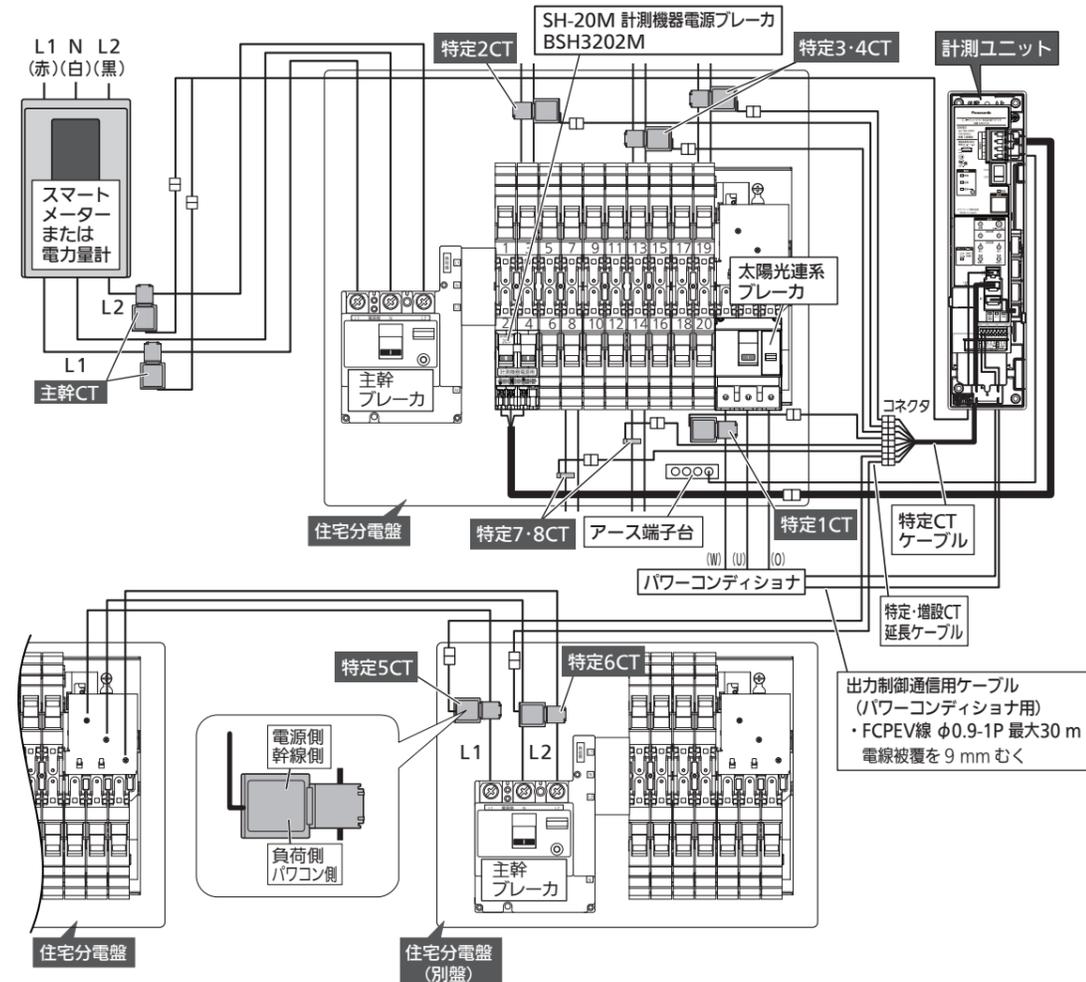
注) ブレーカ側で共締めするなどして、両方の L 端子に電圧が供給されるように配線ください。系統から単相 3 線が来ている場合は、必ず単相 3 線接続してください。（正しく接続しないと正確な電力値を計測できません）

・ 主幹CTの取付け



L1側の主幹CTは表示にしたがってL相に接続してください。L2側の主幹CTについては、CTをつけた状態で住宅盤内の電線に接しない場所にまとめておくか、CTを取り外して何も接続しないようにしてください。

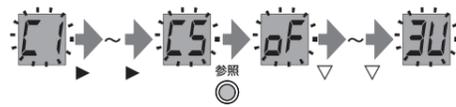
- ⑤【太陽光（2次連系）+単相3線負荷計測（別盤）+負荷計測（5回路）の場合】
- ・ 特定2~6に別売の特定CT分割形(150 A)×5個、特定7~8に特定CT貫通形(30 A)×2個、特定・増設CT延長ケーブル×7本を使用。
 - ・ 特定5を単相3線負荷計測に設定。
 - ・ 特定2~4、7、8を電圧自動設定 (At) に設定。



回路設定方法 使用例⑤

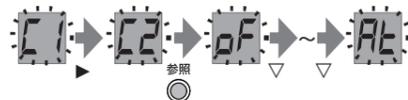
【特定 CT の設定】

1. 特定 5 の CT を「3V」 に設定します。
(同系統下の他住宅盤などの単相 3 線負荷を計測するため)



※「3V」設定は特定 5CT にのみ設定可能です。「3V」設定すると、特定 6CT は「-」設定になり、設定を変更できなくなります。単相 3 線負荷計測設定に主幹加算機能はありません。

2. 特定 2,3,4,7,8 の CT を「At」 に設定します。
(計測された負荷電力に応じて自動で電圧設定を行います)



※ 出荷時、特定 1CT が太陽光 1 (P1) 設定となっています。

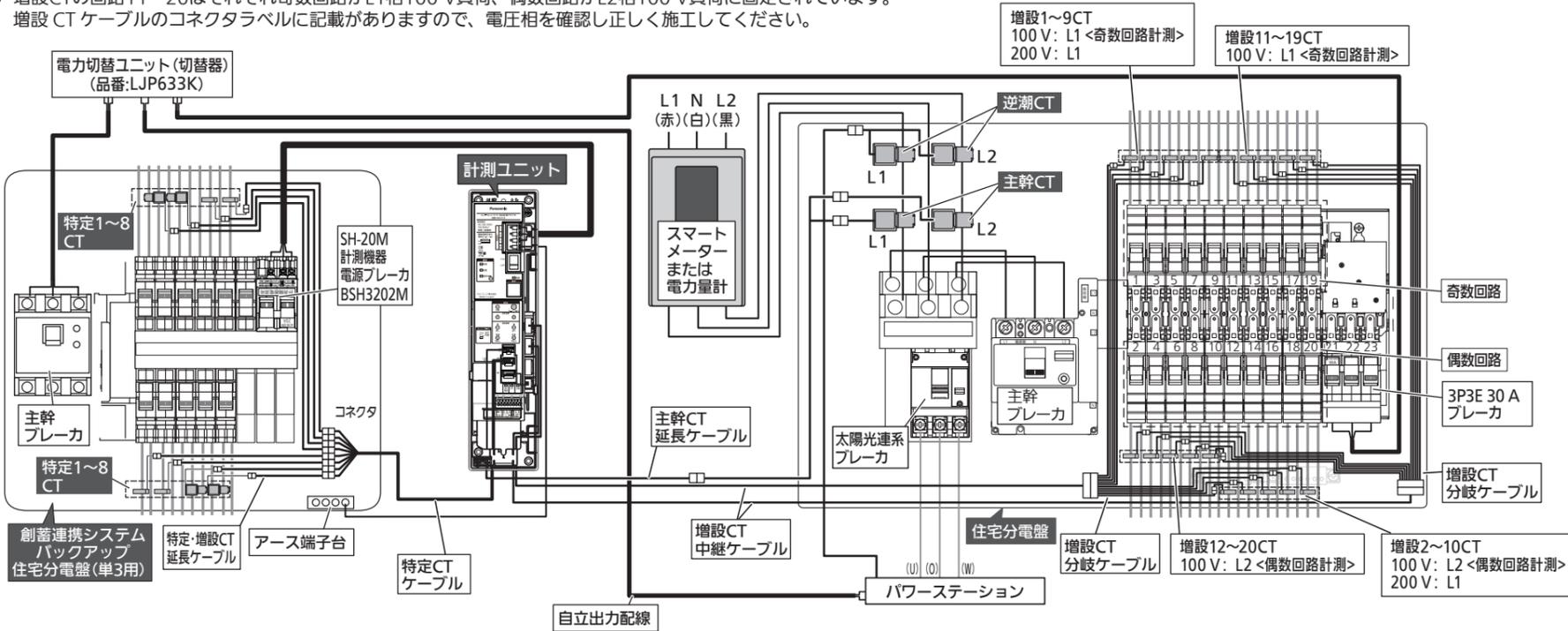
- 注 1) 主幹 CT は買 (売) 電力が計測できる位置に取り付けてください。
 2) 電力量計からの引込み線~住宅盤間で途中分岐回路(線)がある場合には、分岐点より上位側(電力量計)へ主幹 CT を設置する必要があります。
 3) 特定・増設 CT 延長ケーブルは施工状況から必要な長さを選択し、発注してください。(最大 30 m まで延長可能)
 4) 電圧自動設定 (At) 設定は電圧設定が反映されるまで時間がかかる場合があります。(最大 24 時間) 何度か接続されている負荷の ON/OFF を実施すると最短 5 分程度で正しく電圧設定されます。手動で設定される場合は、8 ページ【回路設定方法】詳細を参照し、適切な電圧に設定してください。

⑥【パワーステーション1次連系接続方式（単3バックアップ住宅分電盤接続）+全分岐計測の場合】 ※ パワーステーションは、蓄電池の接続された『パワーコンディショナR』なども含まれます。

本構成で配線を検討される場合は、本製品に加えて別売のエコネットライト対応計測セット用計測回路増設アダプタ、必要回路数に応じて特定CT分割形(150 A)、特定CT貫通形(30 A)、特定・増設CT延長ケーブル、計測回路増設アダプタ用分岐増設CTセットをご購入ください。

- ・ 特定1~8を電圧自動設定 (At) に設定。
- ・ 増設1~10は設定不要。(出荷時、電圧自動設定 (At) に設定済)

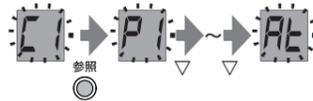
- 注 1) 増設CTの回路1~10は、100 Vで使用する場合は奇数回路をL1相に、偶数回路をL2相に、施工してください。200 Vで使用する場合はL1相に、施工してください。
 2) 増設CTの回路11~20はそれぞれ奇数回路がL1相100 V負荷、偶数回路がL2相100 V負荷に固定されています。増設 CT ケーブルのコネクタラベルに記載がありますので、電圧相を確認し正しく施工してください。



回路設定方法 使用例⑥

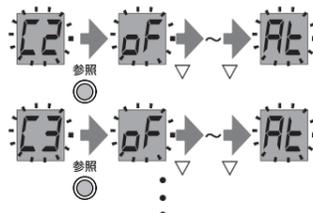
【特定 CT の設定】

1. 特定 1 の CT を「At」 に設定します。
(計測された負荷電力に応じて自動で電圧設定を行います)



※ 出荷時、特定 1CT が太陽光 1 (P1) 設定になっています。

2. 特定 2 ~ 8 の CT を「At」 に設定します。
(計測された負荷電力に応じて自動で電圧設定を行います)



- 注 3) 主幹 CT は買 (売) 電力が計測できる位置に取り付けてください。
 4) 電力量計からの引込み線~住宅盤間で途中分岐回路(線)がある場合には、分岐点より上位側(電力量計)へ主幹 CT を設置する必要があります。
 5) パワーステーションやハイブリッド蓄電システムなどを接続する場合は、計測ユニットとの通信線の接続や CT 計測は行わないでください。(計測が正しくできません)
 6) パワーステーションの太陽光連系ブレーカは引き込み口側に設置する必要があります。(特にパワーコンディショナとパワーステーションを両方使用する場合、パワーコンディショナを 1 次連系、パワーステーションを 2 次連系で接続しないでください)(逆潮用 CT の取付確認が正しくできません)
 7) 「At」設定は電圧設定が反映されるまで時間がかかる場合があります。(最大 24 時間) 何度か接続されている負荷の ON/OFF を実施すると最短 5 分程度で正しく電圧設定されます。手動で設定される場合は、8 ページ【回路設定方法】詳細を参照し、適切な電圧に設定してください。

計測値異常時の施工確認項目

どの値が?	どのように?	ご確認事項	【A】～【F】は下記の参考図をご参照ください。	どの値が?	どのように?	ご確認事項	
全部	数値が高い・低い	<p>電源接続 (L1・L2) は正しいですか?</p> <p>【1】 電源端子が、正面から見て上から赤、白、黒の並びで接続されていますか?</p> <p>【2】 電源供給しているブレーカの接続 (赤・白・黒) に間違いはありませんか?</p> <p>【3】 計測機器電源ブレーカ (BSH3202M) をご利用の場合、上段 (L1相)・下段 (L2相) どちらに設置しても正面から見たときの色の並びは同じです。正しく接続されていますか?</p> <p>● 上段・下段共→正面から見て左から 赤、白、黒</p> <p>【4】 ブレーカがONになっていますか?</p> <p>【5】 「Ad」設定したCTは主幹CTが計測している箇所と異なる蓄熱暖房盤に施工されていますか? 主幹CTが計測している箇所を計測している場合、重複して高めに計測してしまうことがあります。</p>	A B -	特定CT	数値が高い・低い	<p>【1】 特定CTの向き (負荷側・ブレーカ側) は正しいですか?</p> <p>特定CT (30 A) の場合 「負荷側」が負荷側 (照明・コンセントなど) また、「ブレーカ側」はブレーカ側になっていますか?</p> <p>特定CT (150 A) の場合 「電源側、幹線側」が電力メーター側、「負荷側、パワコン側」がブレーカ側になっていますか?</p> <p>【2】 特定CTを取り付ける電線は正しいですか?</p> <p>100 Vのブレーカの場合 「L」側にCTを取り付けていますか?</p> <p>200 Vのブレーカ、蓄熱暖房器対応分電盤用主幹ブレーカの場合 「L1」側にCTを取り付けていますか?</p> <p>【3】 特定CTの電圧および電圧相は正しく設定されていますか?</p> <p>・電圧 (100 Vまたは200 V)、電圧相 (L1またはL2) は中央段の操作部で設定します。</p> <p>〈例〉特定5CTに負荷回路を設定する場合 200 V負荷ならば、表示部で「C5」を表示させ、負荷設定を「2V」に設定します。100 V負荷ならば、表示部で「C5」を表示させ、負荷設定を「1V」に設定し、電圧相に合わせて「L1」または「L2」に設定します。</p>	- F E
	計測値が表示されない	<p>【1】 計測ユニットが登録されていますか? 登録処理はHEMSコントローラの取扱説明書をご参照ください。</p>	-		<p>【1】 特定1~4CTは150 A専用、特定5~8CTは30 A専用です。正しく接続されていますか? 例えば特定1に30 A用CTを接続すると正しく計測されません。</p> <p>【2】 特定CTの電圧および電圧相は正しく設定されていますか?</p> <p>・電圧 (100 Vまたは200 V)、電圧相 (L1またはL2) は中央段の操作部で設定します。</p> <p>〈例1〉特定5CTに負荷回路を設定する場合 200 V負荷ならば、表示部で「C5」を表示させ、負荷設定を「2V」に設定します。100 V負荷ならば、表示部で「C5」を表示させ、負荷設定を「1V」に設定し、電圧相に合わせて「L1」または「L2」に設定します。</p> <p>〈例2〉特定2CTに外部発電を設定する場合 200 Vならば、表示部で「C2」を表示させ、回路設定を「ot」に設定します。100 Vならば、表示部で「C2」を表示させ、負荷設定を「o1」に設定し、電圧相に合わせて「L1」または「L2」に設定します。</p> <p>【3】 「別盤加算用 (蓄熱暖房)」、「単相3線負荷計測」用特定CTは正しく設定されていますか?</p> <p>・別盤加算用 (蓄熱暖房) 「Ad」、単相3線負荷計測「3 V」設定は計測ユニット中央部の操作部で設定します。設定した回路は「CT (特定用) 分割形 (150 A) 品番: MKN73BCT150 【別売品】」を取り付けてください。</p> <p>【4】 「電圧自動設定 (At)」した特定CTは正しく認識されていますか?</p> <p>・電圧自動設定 (At) は、L1相100 V負荷「AA」、L2相100 V負荷「Ab」、200 V負荷「AC」を自動で設定します。判定が完了するまで負荷機器動作後5~10分かかる場合があります。参照モードで見ると、現在の電圧設定と認識しているかの確認ができます。</p>	- E E	
使用量 (つかう)	0 kWになる / そもそも項目が出ない	<p>【1】 主幹CT (2個) の取付け電線は正しいですか? 「L1ケーブル」が主幹ブレーカの赤 (L1)、「L2ケーブル」が主幹ブレーカの黒 (L2) になります。</p> <p>【2】 主幹CTの「電源側」と「負荷側」の向き (上・下) は正しいですか? 主幹CTにラベルが貼られており、「電源側」が電力メーター側、「負荷側」がブレーカ側になります。</p>	C	増設CT (オプション)	数値が明らかに高い・低い (2倍や1/2)	<p>【1】 増設CT1~10の電圧は正しく設定されていますか?</p> <p>・電圧 (100 Vまたは200 V) は中央段の操作部で設定します。</p> <p>〈例〉増設CT5に負荷回路を設定する場合 200 V負荷ならば、表示部で「05」を表示させ、負荷設定を「2V」に設定します。100 V負荷ならば、表示部で「05」を表示させ、負荷設定を「1V」に設定します。</p> <p>電源接続 (L1・L2) は正しいですか?</p> <p>【2】 電源端子が、正面から見て上から赤、白、黒の並びで接続されていますか?</p> <p>【3】 電源供給しているブレーカの接続 (赤・白・黒) に間違いはありませんか?</p> <p>【4】 計測機器電源ブレーカ (BSH3202M) をご利用の場合、上段 (L1相)・下段 (L2相) どちらに設置しても正面から見たときの色の並びは同じです。正しく接続されていますか?</p> <p>● 上段・下段共→正面から見て左から 赤、白、黒</p> <p>【5】 増設CTを取り付ける電線は正しいですか?</p> <p>奇数番の場合 「L1」側にCTを取り付けていますか?</p> <p>偶数番の場合 「L2」側にCTを取り付けていますか?</p>	- E E
	99.9 kWになる	<p>【1】 L1の線に取り付けていますか?</p> <p>【2】 「負荷側、パワコン側」と「電源側、幹線側」の向きは合っていますか? CTにラベルが貼られており、「負荷側、パワコン側」がパワーコンディショナ側、「電源側、幹線側」が太陽光連系ブレーカ側になります。</p>	D		<p>【1】 増設CT1~10の電圧は正しく設定されていますか?</p> <p>・電圧 (100 Vまたは200 V) は計測ユニット中央段の操作部で設定します。</p> <p>〈例〉増設CT5に負荷回路を設定する場合 200 V負荷ならば、表示部で「05」を表示させ、負荷設定を「2V」に設定します。100 V負荷ならば、表示部で「05」を表示させ、負荷設定を「1V」に設定します。</p> <p>【2】 「電圧自動設定 (At)」した増設CT1~10は正しく認識されていますか?</p> <p>・電圧自動設定 (At) は、L1相100 V負荷「AA」、L2相100 V負荷「Ab」、200 V負荷「AC」を自動で設定します。判定が完了するまで負荷機器動作後5~10分かかる場合があります。参照モードで見ると、現在の電圧設定と認識しているかの確認ができます。</p>	E E	
太陽光 (つくる)	99.9 kWになっている / 夜間に発電している	<p>【1】 特定CTは、太陽光連系ブレーカからパワーコンディショナ間の「L1 (赤側)」の線に取り付けていますか?</p> <p>【2】 特定CTの向きは合っていますか? 「負荷側、パワコン側」がパワーコンディショナ側になっていますか?</p> <p>電源接続 (L1・L2) は正しいですか?</p> <p>【3】 電源端子が、正面から見て上から赤、白、黒の並びで接続されていますか?</p> <p>【4】 電源供給しているブレーカの接続 (赤・白・黒) に間違いはありませんか?</p> <p>【5】 計測機器電源ブレーカ (BSH3202M) をご利用の場合、上段 (L1相)・下段 (L2相) どちらに設置しても正面から見たときの色の並びは同じです。正しく接続されていますか?</p> <p>● 上段・下段共→正面から見て左から 赤、白、黒</p> <p>【6】 「太陽光」設定した特定CTでパワーステーションを計測していませんか? パワーステーションの電力はAISEG2に通信で送られます。二重に計測されてしまうので、特定CTでは計測しないようにしてください。</p>	D A B -	買電・売電 (かう・うる)	表示が逆になっている	<p>【1】 主幹CT (2個) の取付け電線は正しいですか? 「L1ケーブル」が主幹ブレーカの赤 (L1)、「L2ケーブル」が主幹ブレーカの黒 (L2) になります。</p> <p>【2】 主幹CTの「電源側」と「負荷側」の向き (上・下) は正しいですか? 主幹CTにラベルが貼られており、「電源側」が電力メーター側、「負荷側」がブレーカ側になります。</p> <p>電源接続 (L1・L2) は正しいですか?</p> <p>【3】 電源端子が、正面から見て上から赤、白、黒の並びで接続されていますか?</p> <p>【4】 電源供給しているブレーカの接続 (赤・白・黒) に間違いはありませんか?</p> <p>【5】 計測機器電源ブレーカ (BSH3202M) をご利用の場合、上段 (L1相)・下段 (L2相) どちらに設置しても正面から見たときの色の並びは同じです。正しく接続されていますか?</p> <p>● 上段・下段共→正面から見て左から 赤、白、黒</p>	C A B
	太陽光 (つくる) が出ない	<p>【1】 特定CTに太陽光発電が設定されていますか? 操作部で設定します。</p>	E		計測値が表示されない	<p>主幹CTは正しく接続されていますか?</p> <p>【1】 ハーネスが外れていないことを確認してください。</p> <p>【2】 主幹CTの「負荷側」と書かれた方をブレーカに向けて取り付けてください。</p> <p>【3】 主幹CTの「L1」を主幹ブレーカの赤線 (L1) に、「L2」を主幹ブレーカの黒線 (L2) に取り付けてください。</p> <p>「売る」が表示されない。</p> <p>【1】 系統引込線 (本線) へ主幹CTが接続されていることをご確認ください。</p>	C -
買電・売電 (かう・うる)	計測値が異常	<p>計測値は半分になっていますか?</p> <p>【1】 主幹CTの留め具を「カチッ」と音がするまで確実に締めてください。</p> <p>【2】 主幹CTの取付け位置は売電 (逆潮流) が測れる位置に取り付けていますか?</p> <p>【3】 主幹CTの取り付けやCT自体に問題はありますか? ハーネス、コネクタ、CT自体の破損などの確認をしてください。</p> <p>計測値が上記以外の異常では…</p> <p>【1】 主幹CT片側の方向が逆になっていませんか?</p> <p>【2】 ケーブル切断や延長 (継ぎ足し) などはしていませんか? オプション 【別売品】 のケーブルで施工してください。</p>	- -	数値が明らかに高い・低い (2倍や1/2)	<p>【1】 増設CT1~10の電圧は正しく設定されていますか?</p> <p>・電圧 (100 Vまたは200 V) は計測ユニット中央段の操作部で設定します。</p> <p>〈例〉増設CT5に負荷回路を設定する場合 200 V負荷ならば、表示部で「05」を表示させ、負荷設定を「2V」に設定します。100 V負荷ならば、表示部で「05」を表示させ、負荷設定を「1V」に設定します。</p> <p>【2】 「電圧自動設定 (At)」した増設CT1~10は正しく認識されていますか?</p> <p>・電圧自動設定 (At) は、L1相100 V負荷「AA」、L2相100 V負荷「Ab」、200 V負荷「AC」を自動で設定します。判定が完了するまで負荷機器動作後5~10分かかる場合があります。参照モードで見ると、現在の電圧設定と認識しているかの確認ができます。</p>	E E	

参考図

A

B 【計測器電源ブレーカ接続のご注意】

推奨

C

D

* 太陽光連系ブレーカが主幹ブレーカ1次側にある場合 (太陽光1次連系)

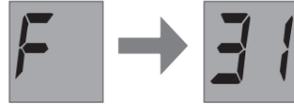
E 計測ユニット

F 蓄熱暖房器対応分電盤用主幹ブレーカの場合

■ エラーが表示されたら・・・

エラーが発生するとエラーコードで表示します。
(重要度の高いものから最大3つまで表示します)

エラー F31の場合

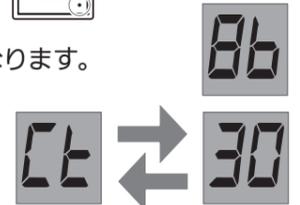


※ エラーが4つ以上の場合は、問題を解消したのから表示が消え、次項のエラーコードを表示します。

エラーコード	エラー内容	対策
U02	IP重複エラー	同一ネットワーク上に同じIPアドレスの機器が存在します。 対象の機器のIPアドレスまたは計測ユニットのIPアドレスを変更してください。
F01～06、31、41	計測ユニットハードエラー	計測ユニットの電源スイッチを「OFF」「ON」し、再度エラー表示を確認してください。
F21	パワーコンディショナ通信エラー	パワーコンディショナを接続している場合、通信線の接続を確認してください。 施工確認用LEDが点灯している場合は、モニター側により詳しいエラー内容が表示されていますので、パワーコンディショナの説明書を確認してください。 施工確認用LEDが消灯している場合は、通信が確立されていません。
F32、33、35	計測回路増設アダプタ通信エラー	計測ユニットと増設アダプタ間の接続ケーブルが破断していないか、ピン抜けなどないか、コネクタが正しくささっているかどうかを確認してください。 計測ユニット、増設アダプタ、接続ケーブルの近傍にノイズ源がないか確認してください。
F42、43、45	計測回路増設アダプタハードエラー	
A11	パワーコンディショナエラー	パワーコンディショナにエラーが発生しています。 モニター側により詳しいエラー内容が表示されていますので、パワーコンディショナの説明書を確認してください
上記以外	その他エラー	計測ユニットの電源スイッチを「OFF」「ON」し、再度エラー表示を確認してください。

※ 上記対策を実施後、計測ユニットの電源スイッチを「OFF」にし、数秒後に再度電源を「ON」してもエラー表示が消えない場合は故障の可能性があります。修理窓口へご連絡ください。

- ・「モード/実行」ボタンを長押しすると「IP」と点滅表示されます。これはエラーではなく一時的にIPを固定するかどうかの確認をしています。計測ユニットの電源スイッチを「OFF」「ON」すると表示が消え、元に戻ります。
- ・相線接続が間違っていた場合エラー表示はありませんので、売（買）電力を確認してください。
売（買）電力が正しいかどうかは表示部右下のLEDの表示状態で確認できます。
- ・7ページ「手順7.施工確認」のチェック③を参考に、電源線の接続ブレーカやCTの極性などを修正してください。
- ・起動時、表示部が全点灯した後、表示部に「8b」と表示されます。これはエラーではなく計測ユニットの識別コードになります。
- ・設定情報全クリアを実施した場合や初めて増設アダプタを計測ユニットに接続した場合、起動時表示部に「8b」と表示された後、「CT」→「30」→「CT」→・・・と表示されますので、「モード/実行」ボタンを長押し（2秒）してください。
計測ユニットに増設アダプタが認識され、増設CT1～10の回路設定ができるようになります。※1



■ モニターの表示がおかしいときは・・・

事象	状態	確認事項
モニターに電力使用量などが表示されない	LAN接続時、Link/Act. LEDが消灯	計測ユニットおよび、接続機器(ルーター・HEMS機器)にLANケーブルが正しく接続されているか確認してください。
		計測ユニットおよび、接続機器(ルーター・HEMS機器)の電源が入っているか確認してください。
		同一のネットワーク上に接続されているか確認してください。
		上記で異常が見当たらない場合は、LANケーブルの断線、破損、プラグ配列パターン誤接続のおそれがあります。
モニターに電力使用量などが表示されない	LAN接続時、表示部にCnが表示されない	計測ユニットに接続しているLANケーブルを挿抜、もしくは電源スイッチ、計測ユニットを接続しているブレーカを「OFF」⇒「ON」しても表示されないか確認してください。 また、計測ユニットのLink/Act. LEDが点灯しているか確認してください。
		計測ユニットを固定IPアドレス(任意設定)にしている場合は、誤ったアドレスを設定していないか確認してください。(IPアドレス重複時はU02が表示されます)
		ルーターが正しく設定されているか確認してください。
		計測ユニットとAiSEG2またはHEMSコントローラが同一ルーターのLANポートに接続されているか確認してください。
無線接続時、送信/受信LEDが点灯/点滅しない	無線接続時、送信/受信LEDが点灯/点滅しない	AiSEG2の設定マニュアルや説明書を参考に、電波到達確認をしてください。説明書を参考に問題が解決しない場合は、AiSEG2側の登録を削除し、計測ユニットの無線機器の登録をやり直してください。その際、計測ユニットの電源は切らないでください。
上記で異常が見当たらない場合は、AiSEG2またはHEMSコントローラの説明書を確認してください。		
モニターの水道、ガス使用量がおかしい	使用量が高い、低い 使用量が出てこない	計測ユニットでパルスレートの設定が、メーター側のパルスレートと一致しているか確認してください。AiSEG2と接続している場合は、AiSEG2側で設定を確認してください。また、施工確認LEDが点灯しているか確認してください。
上記で異常が見当たらない場合は、水道メーター・ガスメーター側の説明書を確認してください。		

＜ 無料修理規定 ＞

1. 施工説明書、本体貼付ラベル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、無料修理をさせていただきます。
(イ)無料修理をご依頼になる場合には、施工店にお申しつけください。
(ロ)施工店に無料修理をご依頼にならない場合には、修理ご相談窓口にご連絡ください。
(ハ)この商品は、出張修理をさせていただきますので、修理に際し本書をご提示ください。
2. ご転居の場合の修理ご依頼先などは、施工店または修理ご相談窓口にご相談ください。
3. ご贈答品などで本保証書に記入の施工店で無料修理をお受けになれない場合には、修理ご相談窓口へご連絡ください。
4. 保証期間内でも次の場合には原則として有料とさせていただきます。
(イ)使用上の誤りおよび不当な修理や改造による故障および損傷
(ロ)お引渡し後の取付場所の移送、輸送、落下などによる故障および損傷
(ハ)火災、地震、水害、落雷、その他天災地変および公害、塩害、ガス害(硫化ガスなど)、異常電圧、指定外の使用電源(電圧、周波数)などによる故障および損傷
(ニ)指定外の使用条件で使用された場合に生じた故障および損傷
(ホ)他の接続機器および接続部材に起因して生じた故障および損傷
(ヘ)別に指定する消耗品の部品、その他付属品の故障および損傷
(ト)本書のご提示がない場合
(チ)本書にお引渡し年月日、お客様名、施工店名の記入のない場合、あるいは字句を書き替えられた場合
(リ)離島または離島に準ずる遠隔地へ出張修理を行う場合の出張に要する実費
5. 本書は日本国内においてのみ有効です。
6. 本書は再発行いたしませんので大切に保管してください。

修理メモ

※お客様にご記入いただいた個人情報(保証書控)は、保証期間内の無料修理対応およびその後の安全点検活動のために利用させていただく場合がございますのでご了承ください。
※この保証書は、本書に明示した期間、条件のもとにおいて無料修理をお約束するものです。したがってこの保証書によって、保証書を発行している者(保証責任者)、およびそれ以外の事業者に対するお客様の法律上の権利を制限するものではありませんので、保証期間経過後の修理についてご不明の場合は、施工店または、修理ご相談窓口にお問い合わせください。
※保証期間経過後の修理や補修用性能部品の保有期間については、施工説明書をご覧ください。
※This warranty is valid only in Japan.

■仕様

定格電圧	AC100/200 V (50/60 Hz) 単相3線接続 (単相2線接続可)
定格電流	主幹 : 定格電流 150 A (50/60 Hz) ※電線径は38 mm ² まで 特定1~4 : 定格電流 150 A (50/60 Hz) ※電線径は38 mm ² まで 特定5~8 : 定格電流 30 A (50/60 Hz) ※電線径はVVFケーブルφ2.6まで [特定5・6 : 定格電流 150 A (50/60 Hz) ※オプションの単相3線負荷計測定使用時] [特定7・8 : 定格電流 100 A (50/60 Hz) ※オプションの過電流検知CT使用時] [増設1~30 : 定格電流 30 A (50/60 Hz) ※オプションの計測回路増設アダプタ+計測回路増設アダプタ用分岐増設CTセット使用時]
電力測定範囲	主幹 : -30 kW~+30 kW (単相3線測定: 各相電圧100 V) ※ 20 W以下の計測値は0 Wになります。 [別盤加算 (蓄熱暖房) 機能使用時のみ、-30 kW~+60 kW (単相3線測定: 各相電圧100 V)] ※ 20 W以下の計測値は0 Wになります。 特定1~4 : 0~30 kW (単相2線測定: 電圧100/200 V) ※ 20 W以下の計測値は0 Wになります。 特定5~8 : 0~6 kW (単相2線測定: 電圧100/200 V) ※ 10 W以下の計測値は0 Wになります。 [特定5・6 : 0~30 kW (単相3線測定: 各相電圧100 V) ※ オプションの単相3線負荷計測定使用時] ※ 20 W以下の計測値は0 Wになります。 [増設1~30 : 0~6 kW (単相2線測定: 電圧100/200 V) ※ オプションの計測回路増設アダプタ+計測回路増設アダプタ用分岐増設CTセット使用時] ※ 10 W以下の計測値は0 Wになります。
電力計測精度	±3.0% (cosφ=1: 定格5%~100%の間)、±2.0% (cosφ=1: 定格100%) (精度条件はVin=100 V±6 V 周囲温度: 23℃±5℃) ※ 電圧自動設定 (At) の場合は、自動設定完了後からになります。
トータル積算電力量計測精度	±3.0% (cosφ=1: 定格5%~100%の間)、±2.0% (cosφ=1: 定格100%) (精度条件はVin=100 V±6 V 周囲温度: 23℃±5℃) ※ 電圧自動設定 (At) の場合は、自動設定完了後からになります。
電源線	単線 φ1.6~2.0
消費電力	4 W以下
使用温度範囲	-10℃~+40℃
使用相対湿度	85%RH以下 (ただし、結露なきこと)
ガス・水道パルスメータ接続線	VCTF線 (0.5 mm ² ~0.75 mm ²) または FCPEV線またはAE線 (φ0.65~0.9) 最大50 m
パワーコンディショナ通信線	FCPEV線 (φ0.9-1P) 最大30 m (計測ユニットからパワーコンディショナ1台目間)
各種接続端子	速結端子
パワーコンディショナ接続可能台数	最大7台 (ただし、合計定格容量30 kWまで) ※パワーコンディショナ側の最大接続可能台数が5台のものもありますので、パワーコンディショナの説明書をご参照ください。
無線通信部	無線規格: 特定小電力無線局 (テレメータ用) ARIB STD-T108 準拠 使用周波数: 924.0 MHz ~ 928.0 MHz 電圧到達距離: 電圧障害物のない場所での水平見通し距離 約100 m (周囲環境により異なります)
有線LAN通信部	通信規格: IEEE802.3/IEEE802.3uに対応 / ECHONET Lite準拠 接続方式: 10BASE-T/100BASE-TXに対応 対応インターネットプロトコルバージョン: IPv4

■保証とアフターサービス

よくお読みください

使いかた・お手入れ・修理などは

■まず、施工店へご相談ください。

▼お引渡しの際に記入されると便利です

修理を依頼されるときは

お引渡し日と次の内容をご連絡ください。

施工店名

電話 () -

お引渡し日 年 月 日

●製品名	エコーネットライト対応計測ユニット
●品番	MKN 73301
●故障の状況	できるだけ具体的に

●保証期間中は、保証書の規定に従って、出張修理いたします。

保証期間 : お引渡し日から本体1年間

●保証期間終了後は、診断をして修理できる場合は、ご要望により修理させていただきます。

* 修理料金は、次の内容で構成されています。

技術料	診断・修理・調整・点検などの費用
部品代	部品および補助材料代
出張料	技術者を派遣する費用

* 補修用性能部品の保有期間 **7年**

当社は、この製品の補修用性能部品 (製品の機能を維持するための部品) を、製造打ち切り後7年保有しています。

■相談先がなくお困りの場合は、次の窓口にご相談ください。

ご使用の回線 (IP電話やひかり電話など) によって、回線の混雑時に数分で切れる場合があります。

●使いかた・お手入れなどのご相談は…

パナソニック 住宅エネルギーマネジメントシステムご相談窓口 【受付時間】 365日/9:00~18:00

電話 ダイヤル **0120-081-701**

※上記の内容は、予告なく変更する場合があります。ご了承ください。

●修理に関するご相談は……………

パナソニック ライフソリューションズ 修理ご相談窓口

電話 フリーダイヤル **0120-872-150**

※携帯電話・PHSからもご利用になれます。
【受付時間】 月~土/9:00~19:00
 日・祝日・年末年始/9:00~18:00

■上記番号がご利用いただけない場合は **06-6906-1090**

※電話番号、受付時間などが変更になることがあります。

Microsoft®、Windows®、Internet Explorer®は、米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標または商標です。

記載されている会社名・製品名は、各社の登録商標または商標です。なお、本文中では®マークは一部明記していません。

パナソニック株式会社
 パナソニック スイッチギアシステムズ株式会社
 〒571-8686 大阪府門真市門真 1048 番地 TEL (代表) 06-6908-1131

© Panasonic Corporation 2018

8A9 M18 00006
 PC0318-50820

【ご相談窓口におけるお客様の個人情報のお取り扱いについて】

パナソニック株式会社およびグループ関係会社は、お客様の個人情報をご相談対応や修理対応などに利用させていただき、ご相談内容は録音させていただきます。また、折り返し電話をさせていただくときのために発信番号を通知いたしております。なお、個人情報を適切に管理し、修理業務等を委託する場合や正当な理由がある場合を除き、第三者に開示・提供いたしません。個人情報に関するお問い合わせは、ご相談いただきました窓口にご連絡ください。

Panasonic

出張修理

エコーネットライト対応計測ユニット 保証書

本書はお引渡しの日から下記期間中故障が発生した場合には本書裏面記載内容で無料修理を行うことをお約束するものです。ご記入いただきました個人情報の利用目的は本票裏面に記載しております。お客様の個人情報に関するお問い合わせは、施工店にご連絡ください。詳細は裏面をご参照ください。

品番	MKN73301
保証期間	お引渡し日から 本体1年間
※お引渡し日	年 月 日
※お客様	ご住所 お名前 見本 様 電話 () -
※施工店	住所・施工店名 電話 () -

パナソニック株式会社
 パナソニック スイッチギアシステムズ株式会社
 〒571-8686 大阪府門真市門真 1048 番地 TEL (代表) 06-6908-1131

施工店様へ ※印欄は必ず記入してお渡しください。