TOSHIBA
Leading Innovation >>>

東芝エネルギー計測ユニット　HEM－EM31A－B1

施工説明書

このたびは本機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した。
- 施工前にこの施工説明書をよくお読みのうえ正しく施工してください。
- 施工・取り付けは電気工事士法により電気工事士の資格が必要です。
- この説明書は施工後、施主様へお渡しください。
- 同梱の施工記入表に必要事項を記載し、施主様にお渡しください。

安全上のご注意

⚠ 警告　この表示を無視して誤った取扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示します。

- **電源線は確実に差し込む。**
  火災・感電の原因となります。
- **電源を入れた状態で取付・接続をしない**
  感電・故障の原因となります。
- **機器を分解・改造しない。**（分解・改造）
  火災・感電の原因となります。
- **アース接続は電気設備の技術基準にしたがい確実におこなう。**
  感電・故障の原因となります。

⚠ 注意　この表示を無視して誤った取扱いをすると、人が傷害を負う危険が想定される場合および物的損害の発生が想定される内容を示します。

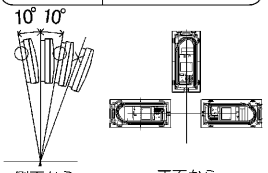
次の場所での設置および使用はしない
火災・感電・故障の原因となることがあります。
- 直射日光が当たる場所や温度が上昇するところ　暖房機器、ボイラーなどの近く
- 鉄粉、液体のかかる恐れのあるところ　鉄粉、ほこり、油、薬品、酸化水素（温泉地）など
- 湿度の高いところ　浴室、地下室、温室など
- 温度が低いところ　クーラーの正面など
- 直接湯気や油煙のあたるところ　熱機器や調理台の近くなど
- ノイズの発生するところ　ラジオ・ワイヤレス機器の近くなど

設置・施工に関するご注意

- 容易に操作・点検できる場所に取付けてください。
- 高温・多湿・じんあい・腐食性ガス・振動・衝撃など、異常な環境での使用は避けてください。
  機能を損ないます。
- 屋内で使用してください。屋外や水のかかる場所には使用できません。
- 取付ける壁面は、平らな面を選び、適切なねじ締付け力で取付けてください。凸凹のある場所へ無理に取付けたり、ねじ締付け力が強すぎると、ベースがひずみ、正常な取付けが維持できません。
- 前面には、障害になるようなものを置かないでください。
- 照明器具(ダウンライトなど)の近くに設置する場合は、使用される照明器具の直下近接限度以上離してください。
- 電流センサのコネクタは分電盤内部で接続が確認できる位置に配置してください。
- 無線装置（2.4GHz帯）が内蔵されており、システムとの通信に電波を使用します。
  電波の干渉による悪影響を防ぐため、以下機器との距離や設置場所にはご注意ください。
  - 電子レンジ
  - 無線ＬＡＮ機器
  - ワイヤレスで動作する機器
  - その他、Ｂｌｕｅｔｏｏｔｈ®対応機器
- 通信対象機器（ＩＴアクセスポイントなど）との間に障害物が無い場合、無線通信距離は見通し約100m以内です。電波の特性上100m以内でも環境条件（障害物が金属性など）により電波が弱くなり、通信距離の低下、通信の途切れが発生し、使用できない場合があります。
- 下向きには取り付けないでください。

仕様概要

定格電圧	単相３線 AC100V　50/60Hz
定格消費電力	4W以下
使用温度範囲	0℃～40℃
寸法（mm）	W150×H320×D110
質　量	約2.0kg



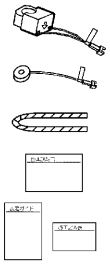
側面から見た場合　　正面から見た場合

商標について
Ｂｌｕｅｔｏｏｔｈ®は、その商標権者が所有しており、ライセンスに基づき使用しています。
その他、本書に記載されている商品の名称は、各社が商標および登録商標として使用している場合があります。

Ｂｌｕｅｔｏｏｔｈ®について
本製品はBluetooth Version2.1仕様のBluetoothワイヤレステクノロジを用いた機器と互換性があります。
本製品は全てのBluetooth機器との接続動作を確認したものではありません。
ご使用にあたっては、Bluetooth対応機器の動作条件と接続の可否情報を取扱元にご確認ください。

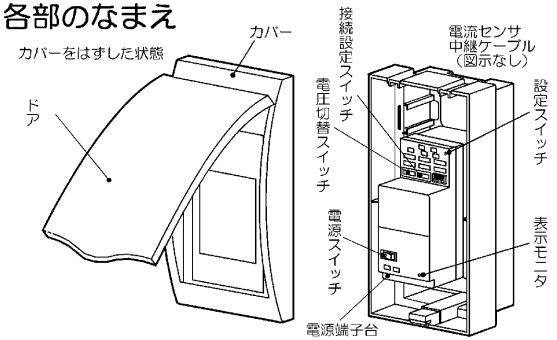
付属品

確認してください。


- 主幹用電流センサ×2
- 分岐用電流センサ×10
- スパイラルチューブ×1
- 施工説明書（本書）×1
- 設定ガイド×1
- 施工記入表×1

各部のなまえ

カバーをはずした状態



オプション品

同梱されていません。必要に応じてお買い求めください。

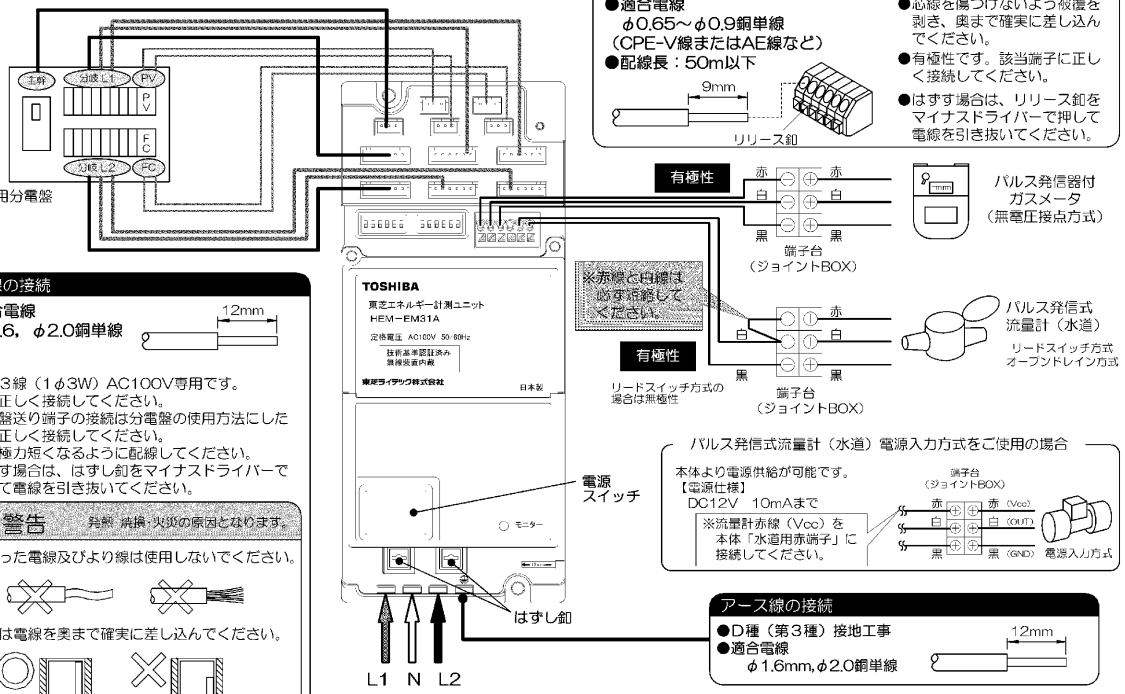
分岐用電流センサ
HEM-OP10A（ch11-20専用）
HEM-OP20A（ch21-30専用）
分岐用センサ×１０/接続ケーブル×2
- 分岐回路を10回路以上計測する際、必要となります。

発電用電流センサ　HEM-OP30A
発電用センサ×１/接続ケーブル×1
- 太陽光発電など、発電電力を計測する際、必要となります。
- 単相3線出力機器を計測される場合は、２個ご用意ください。

延長ケーブル　HEM-OP40A
センサ延長ケーブル×1（1.5m）
- 電流センサと中継ケーブルの長さが足りない場合、必要となります。

配線方法

この結線方法にしたがい各接続を正しくおこなってください。
接続を誤ると動作不良や機器が破損する場合があります。



弱電線の接続（小勢力配線）
- **適合電線**
  φ0.65～φ0.9銅単線
  （CPE-V線またはAE線など）
- **配線長：50m以下**
- 芯線を傷つけないよう被覆を剥き、奥まで確実に差し込んでください。
- 有極性です。該当端子に正しく接続してください。
- はずす場合は、リリース釦をマイナスドライバーで押して電線を引き抜いてください。

9mm　リリース釦

電源線の接続
- **適合電線**
  φ1.6，φ2.0銅単線　12mm
- 単相３線（１φ3W）AC100V専用です。
  各相正しく接続してください。
- 分電盤送り端子の接続は分電盤の使用方法にしたがい正しく接続してください。
  また極力短くなるように配線してください。
- はずす場合は、はずし釦をマイナスドライバーで押して電線を引き抜いてください。

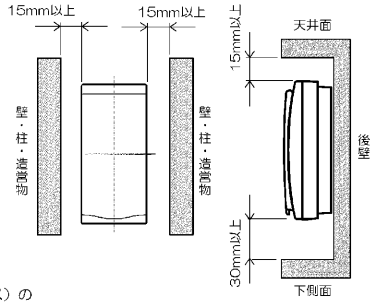
⚠ 警告　発熱・焼損・火災の原因となります。
- 曲がった電線及びより線は使用しないでください。
- 結線は電線を奥まで確実に差し込んでください。

アース線の接続
- **D種（第３種）接地工事**
- **適合電線**
  φ1.6mm,φ2.0銅単線　12mm

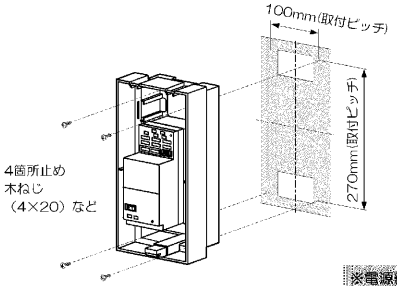
⚠ 注意　単相３線式（１φ3W）AC100V専用です。
極性を誤ると破損の原因となります。

機器取付方法

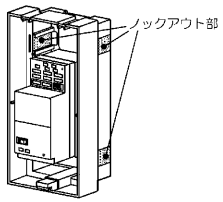
●本体の取付けは、
天井面・両側面から15mm以上、
下側面から30mm以上の間隔
（隙間）を設けてください。



●露出取付け
裏面配線時はベース（＝ボックス）の
配線孔に合わせて壁に穴を開けてください。



ベース側面4ヶ所の
ノックアウトから
入線することもできます。



※電源線とその他の配線は同じノック
アウトから入線しないでください。

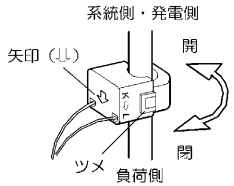
●半埋込取付け
ベースを壁に埋込めません。
壁穴開け寸法は、タテ・ヨコともに、本体外形寸法マイナス16mm以上、
26mm未満を目安としてください。

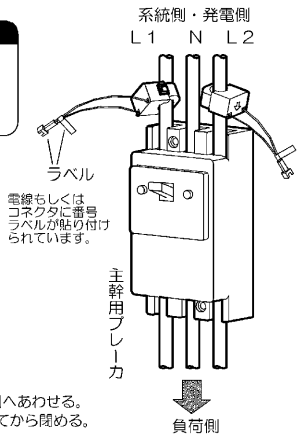
電流センサの取付・接続

⚠ 警告　施工時、点検時には必ず主幹ブレーカおよび主電源を切ってください。
電源が入ったままの施工、点検は感電・短絡の原因となります。

主幹・発電用

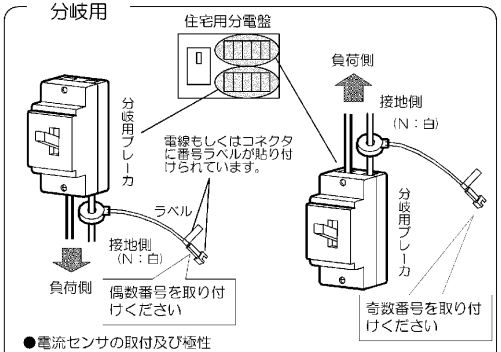
※極性があります。
●矢印を間違えないで取り付け下さい。
●センサラベル番号（「L1」「L2」）と
電源線の極性（L1/L2）を合わせて
ください。





●電流センサの取付方法
①電流センサのツメをはずし開ける。
②電流センサ本体についている矢印を負荷側へあわせる。
③「パチン」と鳴るまでツメをしっかり掛けてから閉める。

分岐用



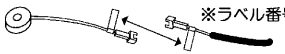
●電流センサの取付及び極性
・ラベル番号奇数番号（「1」「3」「5」「7」「9」）はL1（上側）の分岐用ブレーカに取り付け、偶数番号（「2」「4」「6」「8」「10」）はL2（下側）の分岐用ブレーカに取り付けてください。
・電線を電流センサの中央リング部に通し、取り付けてください。
極性はありません。

※200V負荷の計測は「5」～「10」の6回路です。
それ以外は計測できません。

電流センサの接続

※電流センサは必ず機器に接続してください。
未接続（開放）のまま使用しないでください。

●エネルギー計測ユニット本体に接続されている電流センサ中継ケーブルのラベル番号と、
電流センサに付いているラベル番号を合わせてコネクタ接続します。
●電流センサ中継ケーブルと電源線は触れないように配線してください。

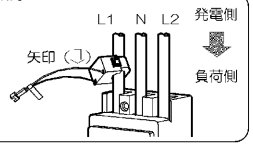


※ラベル番号をあわせてください。

⚠ 注意　コネクタは分電盤内部で接続が確認できる位置に配置してください。

単相2線出力発電機器の接続

単相2線出力発電機器の計測（
電流センサ1個で計測）は
矢印方向を負荷側にして、
L1に接続ください。

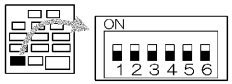


設定方法

システムへの登録などに関しましては
同梱の「東芝エネルギー計測ユニット（HEM-EM31A-B1）設定ガイド」にしたがい実施してください。

電圧切替スイッチの設定

●「電流センサの取付・接続」にて200V負荷回路
に取り付けた分岐センサのチャンネルをONにし
てください。



200V：ON(上)
100V：OFF(下)

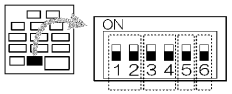
スイッチ番号	計測回路番号（ラベル番号）
1	5ch（⑤）
2	6ch（⑥）
3	7ch（⑦）
4	8ch（⑧）
5	9ch（⑨）
6	10ch（⑩）

※20回路または30回路に増設した場合も、
200V負荷の計測対象回路は「5」～「10」回路
となります。

接続設定スイッチの設定

●接続した計測機器の有無および内容を設定します。

※設定されて無い場合は、計測されません。



あり：ON(上)
なし：OFF(下)

<注意>
太陽光発電(PV)回路および
燃料電池(FC)発電回路の出
力方式につきましては、計
測する発電機器の仕様をご
確認ください。

スイッチ番号	計測対象機器	設定内容
1	太陽光発電(PV)の設定	太陽光発電(PV)回路を計測する場合、ON(上)にします。
2		単相3線出力機器の場合(電流センサ2個で計測する場合)、ON(上)にします。※
3	燃料電池(FC)の設定	燃料電池(FC)発電回路を計測する場合、ON(上)にします。
4		単相3線出力機器の場合(電流センサ2個で計測する場合)、ON(上)にします。※
5	ガスメータの設定	ガスメータのパルス信号を計測する場合、ON(上)にします。
6	水道メータの設定	水道メータのパルス信号を計測する場合、ON(上)にします。

※設定しませんと、単相3線計測として正しく計測がされません。

表示モニター

●機器の動作状態をモニターにて表示します。
・正常動作中は「緑点灯」となります。（ネットワークとデータ通信している場合は、点滅します）
・機器に異常が発生した場合、「赤点滅」にて異常内容をお知らせします。各処置方法を実施してください。

モニタの状態	色	内容	処置方法
点灯	緑	正常動作	―――
連続点滅	赤/緑	ネットワーク初期化動作中	※緑連続点滅の場合：システムへの登録をしてください。登録方法は同梱の設定ガイドにしたがい実施してください。
1または2回点滅	赤	本機内部メモリ異常	・電源スイッチをオフにし、再度電源をオンにしてください。
3または8回点滅	赤	ネットワーク異常	・ネットワーク設定を再度実施してください。 ・通信対象機器（アクセスポイントなど）の電源が入っているか確認してください。
4回点滅	赤	内部時刻異常	・他のシステム機器との時刻が異なっている可能性があります。 ・通信対象機器（アクセスポイントなど）のネットワーク接続を確認してください。
5回点滅	赤	電源配線異常	・電源配線を確認してください。 本製品は単相3線電源による通電が必要となります。
7回点滅	赤	電流センサ接続異常／機器設定異常	・電流センサ（主幹用／分岐用／発電用）が正しく取り付けられているか、正しく発電の設定がされているか確認してください。 ・ガスメータ・水道メータを接続した場合、設定されているか確認してください。

日本国内専用
Use only in Japan

東芝ライテック株式会社　HEMS事業統括部　〒237-8510　神奈川県横須賀市船越町1-201-1　TEL：（046）862-2221

〈003BHEM-EM31A-B1-01〉B