

エコめがね自家消費RS 施工・設定簡易マニュアル

1. はじめに

本マニュアルは、エコめがね自家消費RS（以下、本製品）の施工・設定に関する事項を簡易的に記載したものです。安全上の注意や施工・設定に関する詳細な内容は、「エコめがね自家消費RS 施工・取扱説明書」に記載されております。必ず「エコめがね自家消費RS 施工・取扱説明書」をご一読いただいた上で、本マニュアルをご参照ください。

2. 準備物・同梱物／施工の流れ

本製品の施工に必要な準備物は表1を、同梱物は表2を参考にご準備ください。

表1. 準備物

準備物	
マニュアル類	パワーコンディショナ、周辺機器の施工マニュアル エコめがね自家消費RS 施工・設定簡易マニュアル（本書） エコめがね自家消費RS 施工・取扱説明書
部材類	パワコン・計測ユニット間通信ケーブル パワコン間通信ケーブル（複数台設置の場合） 計測ユニット用電圧検知用ケーブル（VVF Φ2mm × 2芯 銅単線） 計測ユニット用ブレーカ（1Φ2W AC100V、定格20A） 圧着端子 [計測ユニット用ブレーカへの配線用] ※1 絶縁キャップ [計測ユニット用ブレーカへの配線用] ※1 発電計測用スマートメータ※2 （S2MS-RNS22 50Hz/60Hz、S2RS-TLNS22r 50Hz/60Hz など） Modbus通信用ケーブル（FCPEV-Φ0.9-2P相当） 結束バンド コーキング材 穴埋め用パテ 木ねじ（Φ3.2） [ELセンサ取付用] ボードアンカーなどの壁面補強材
機器類	エコめがね自家消費RS LANケーブル（カテゴリ5以上） 設定用Windows PC（Google Chromeブラウザ、LANポートが必要）
工具類	ドライバー トルクドライバー ニッパー 圧着工具 セラミックドライバー
その他	売買電計測用スマートメータのBルートID及びパスワード※3

表2. 同梱物

同梱物	数量
ELセンサ	1
ELセンサ用電源アダプタ	1
ELセンサ用アンテナ	2
計測ユニット（EIGセンサ）	1
壁取り付け用木ネジ	3
配線用圧着端子	3
絶縁キャップ	3
結束バンド	2
LANケーブル（0.5m）※4	1
スタートガイド	1
ログインカード	1
商品登録シート	1
安全上のご注意	1
施工・設定簡易マニュアル（本書）	1

- ※1 選定された計測ユニット用ブレーカに応じた圧着端子をご準備ください。
- ※2 システム構成に応じて機種を選定する必要があります。
- ※3 事前にご契約者様から管轄の電力会社様への申請が必要です。ご準備いただけない場合、設定を完了できず計測を開始できない場合がございます。
- ※4 計測ユニット・ELセンサを接続する際、同梱のLANケーブル以上の長さが必要な場合は、別途ご準備ください。（カテゴリ5以上）

本製品の施工手順は、図1の通りです。

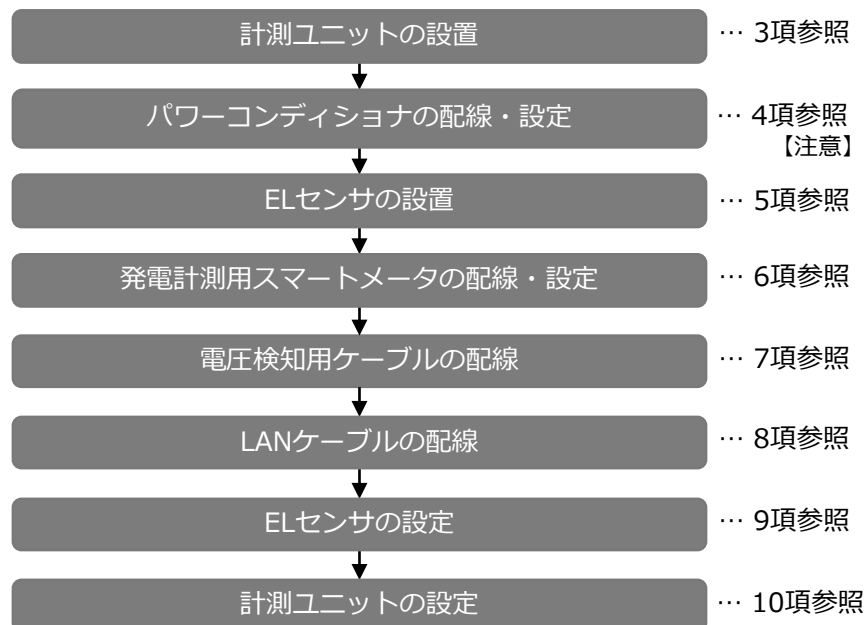


図1. エコめがね自家消費RS 施工の流れ

3. 計測ユニットの設置

- (1) 計測ユニットのフロントカバーを取り外す。
- (2) 計測ユニットを取付用木ねじで固定する。
※取付寸法等については、「エコめがね取り付け確認」の図17（計測ユニットの取り付け寸法）を参考にしてください。
- (3) 計測ユニットのパワーコンディショナ接続用コネクタに、パワコン・計測ユニット間通信ケーブルをつなぐ。

4. パワーコンディショナの配線・設定

- (1) パワーコンディショナを複数台接続する場合は、パワーコンディショナにてユニットNo. ※5 または通信ID※5を設定します。（ユニットNo.または通信IDは、「1」から始まり番号が重複しないように設定してください。）
【注意】設定されていない場合、計測ユニットとの通信ができません。
※5：パワーコンディショナの種別や型式により名称が異なります。
- (2) 新電元パワーコンディショナを接続する場合は、表3に従ってパワーコンディショナにて通信方式の設定します。

表3. 新電元パワーコンディショナの通信方式設定

通信設定	初期値	設定値
通信方式	B	A

- (3) パワーコンディショナを複数台接続する場合は、以下のA・Bいずれかのパターンにて終端抵抗を設定します。（詳細は「エコめがね自家消費RS 施工・取扱説明書」をご参照ください。）

- パターンA
（KP□K / KP□K2、KPK-A□、KPR-A□、KPV-A□、KPW-A□、KPT-A□シリーズパワーコンディショナ）
 - ・ 計測ユニットから最遠のパワーコンディショナの終端抵抗を「ON」 ※6
 - ・ 最遠以外のパワーコンディショナの終端抵抗を「OFF」 ※7

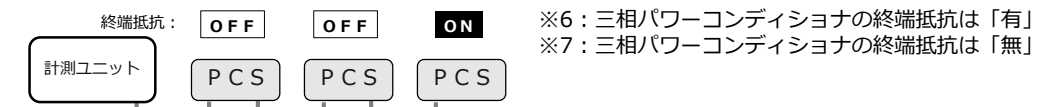


図2. パターンAの終端抵抗の設定

- パターンB（KP□M / KP□M2、KP□R シリーズパワーコンディショナ）
 - ・ 計測ユニットから最遠のパワーコンディショナの、「終端抵抗1」と「終端抵抗2」を「ON」
 - ・ 計測ユニットと接続されているパワーコンディショナの「終端抵抗1」を「OFF」、「終端抵抗2」を「ON」
 - ・ 中間のパワーコンディショナの「終端抵抗1」と「終端抵抗2」を「OFF」



図3. パターンBの終端抵抗の設定

- (4) 計測ユニットにつないだ通信ケーブルを、パワーコンディショナに差し込み接続します。
- (5) パワーコンディショナを複数台設置する場合は、パワーコンディショナ間を通信ケーブルでつなぐ。

5. ELセンサの設置

- (1) ELセンサにアンテナ（2本）を取り付けます。
- (2) ELセンサを取付用木ねじで固定する。
※売買電計測用スマートメータから5m以内（直線距離）の屋内にELセンサを設置してください。
5m以内に設置できない場合は、可能な限り売買電計測スマートメータに近い場所に置いてください。

6. 発電計測用スマートメータの配線・設定

- (1) ELセンサと発電計測用スマートメータをModbus通信ケーブルで接続します。
ELセンサと発電計測用スマートメータの接続端子は、表4のとおりです。

表4. Modbus通信ケーブル接続関係

		発電計測用スマートメータ端子名	
		S2MS-RNS22	S2RS-TLNS22r S3RS-TLNS22r
EL 端子 名	GND	SG	SG1
	RS485_Data -	TRB1	TRB1
	RS485_Data +	TRA1	TRA1

■ ELセンサ

- 通信ケーブルを10mmでストリップ加工します。
- マイナスドライバーなどを端子上部の穴（四角穴）に押し込み、端子にケーブルを差し込みます。

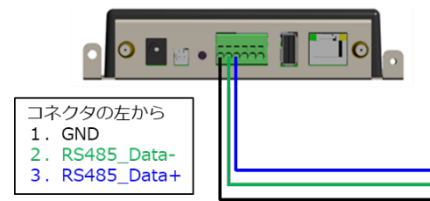


図4. Modbus通信ケーブル配線 (ELセンサ)

■ 発電計測用スマートメータ

【S2MS-RNS22を利用の場合】

- 通信ケーブルを5~6mmでストリップ加工します。
- ケーブルを端子に挿入して、ねじ締めにより押え込んで接続してください。
(締め付けトルク: 0.3N・m~0.4N・m)

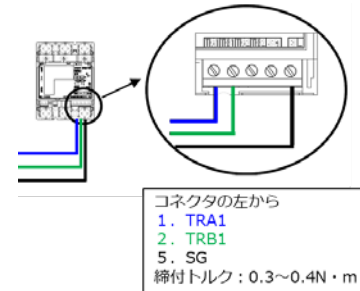


図5. Modbus通信ケーブル配線 (S2MS)

【S2RS-TLNS22r・S3RS-TLNS22rを利用の場合】

- 通信ケーブルを7~8mmでストリップ加工します。
- マイナスドライバーなどで端子上部（橙色部）を押し込みながら端子にケーブルを差し込みます。

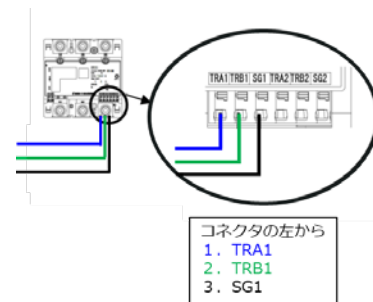


図6. Modbus通信ケーブル配線 (S2RS、S3RS)

- (2) 発電計測用スマートメータの設定を行います。
発電計測用スマートメータの設定を、表5に従って変更します。
(詳細は「エコめがね自家消費RS 施工・取扱説明書」をご参照ください。)

表5. 設定項目一覧

No.	項目	使用時の設定
1	通信プロトコル	Modbus
2	通信アドレス	01

7. 電圧検知用ケーブルの配線

- (1) 電圧検知用ケーブルを作成する。

- ケーブルのストリップ加工は、以下の寸法になるように行ってください。
 - 素線の長さ (A) :
圧着端子のカシメ部分の長さ (B) + 2mm未満 (C+D)
 - 素線はみ出し部分:
配線端子側 (C) : 1mm未満※8
ケーブル被覆側 (D) : 1mm未満
 - ケーブルの長さ (E) : 35mm
- 絶縁キャップはあらかじめ圧着する前にケーブルに通しておき、圧着後に圧着端子のカシメ部分が隠れるように取り付けてください。

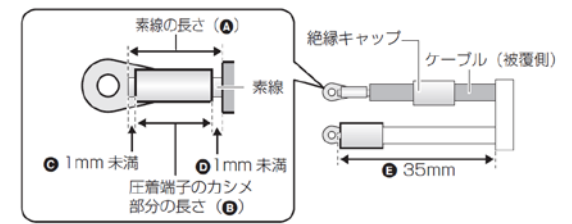


図7. 圧着端子とケーブルの加工

※8: カシメ部分から素線を1mm以上出すと、圧着端子と端子部に隙間ができ、ねじ緩みや接触不良の要因となります。

- 計測ユニットの端子台 L、N端子に電圧検知ケーブルをつなぐ。
 - 配線時の締め付けトルク: 1.4 ± 0.2N・m
 - 電動ドライバやインパクトドライバ等の過剰トルクがかかる工具は使用しないでください。
- 配線先の計測ユニット用ブレーカをオフにする。
- 計測ユニット用ブレーカの2次側に、電圧検知用ケーブルをつなぐ。

8. LANケーブルの配線

- ELセンサと計測ユニットを接続するLANケーブルを配線します。
- 計測ユニットのLANポートに、配線したLANケーブルを接続します。

9. ELセンサの設定

9-1 ELセンサの起動

ELセンサに電源アダプタを接続し、ELセンサを起動します。

9-2 設定用PCのIPアドレス設定

- スタートメニューより「Windowsシステムツール」をクリックします。
- 「コントロールパネル」をクリックします。
- 「ネットワークとインターネット」をクリックします。
- 「ネットワークと共有センター」をクリックします。
- 「アダプターの設定の変更」を選択します。
- 「イーサネット」を右クリックします。
- サブメニューより「プロパティ」をクリックします。
- 「インターネットプロトコルバージョン4(TCP/IPv4)」をダブルクリックします。
- 「次のIPアドレスを使う」をクリックします。(図8、①)
- IPアドレスに「192.168.1.200」と入力します。(図8、②)
- サブネットマスクに「255.255.255.0」と入力します。(図8、③)
- OKをクリックします。(図8、④)

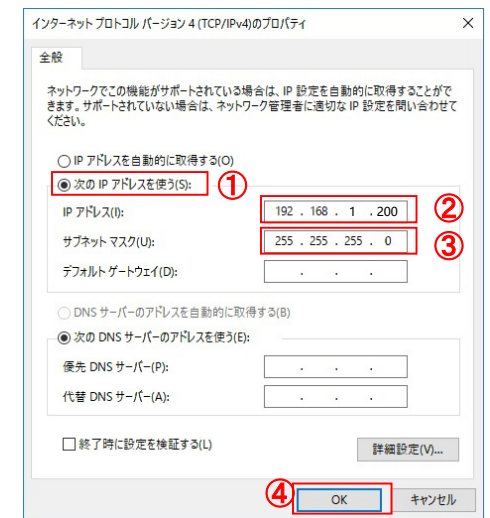


図8. IPアドレス設定

9-3 ELセンサへのログイン

- ELセンサのLANポートと設定用PCのLANポートをLANケーブルで接続します。
- Google Chromeを起動して、アドレスバーに「192.168.1.1」と入力します。
- キーボードの「Enter」キーを押します。
- ユーザー名に「user」と入力します。(図9、①)
- パスワードに「user」と入力します。(図9、②)
- 「ログイン」をクリックします。(図9、③)



図9. ELセンサログイン画面

裏面へ続く

9. ELセンサの設定 (つづき)

9-4 LTE電波強度の確認

- (1) ELセンサのサーバ通信ランプが消灯していることを確認します。(図10)

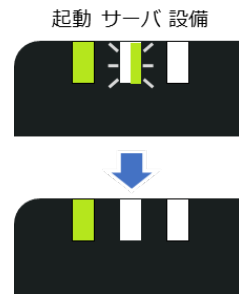


図10. LTE電波強度確認時のランプ

- (2) 「LTE通信」をクリックします。(図11、①)
 (3) 「電波強度」の項目を確認します。(図11、②)

【注意】

アンテナバーの本数が3本以上となる状態(電波強度-85dBm以上)を推奨します。アンテナバーが2本以下の場合、アンテナバーの本数が3本以上となるようELセンサの設置場所等を変更してください。



図11. LTE電波強度の確認

9-5 Wi-SUN 通信の設定

ご契約者から入手したBルートID及びパスワードをELセンサに設定します。

- (1) 「Wi-SUN通信設定」をクリックします。(図12、①)
 (2) 「認証ID」にBルートIDを入力します。(図12、②)
 【注意】大文字と小文字の区別にご注意ください。
 (3) 「パスワード」にBルートのパスワードを入力します。(図12、③)
 【注意】大文字と小文字の区別にご注意ください。
 (4) 「保存」をクリックします。(図12、④)

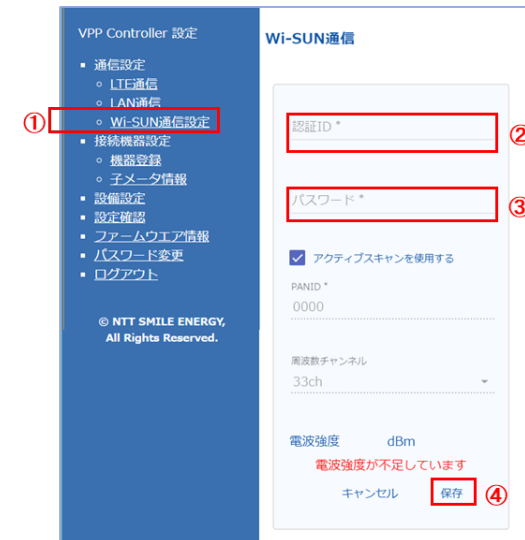


図12. Wi-SUN通信の設定

9-6 子メータの設定

- (1) 発電計測用スマートメータ(子メータ)の設定が正しく行われていることを確認する。(手順6-(2))
 (2) 「子メータ情報」をクリックします。(図13、①)
 (3) 「子メータ台数」のプルダウンから「1」を選択します。(図13、②)
 (4) 「ユニットNo.」のプルダウンから「01」を選択します。(図13、③)
 (5) 「計測対象」のプルダウンにて「発電量」を選択します。(図13、④)
 (6) 「保存」をクリックします。(図13、⑤)



図13. 子メータの設定

9. ELセンサの設定 (つづき)

9-7 設定確認・計測開始

- (1) 「設定確認」をクリックします。(図14、①)
 (2) 設定内容にあやまりがないことを確認します。
 (3) 「計測開始」をクリックします。(図14、②)

【注意】

「計測開始」がクリックされていない場合、ELセンサは計測を開始しません。

- (4) 2~3分程度経過すると、Wi-SUN通信が確立します。表示された結果がすべてO印であることを確認してください。X印がある場合、該当する項目を再度設定してください。

【注意】

WiSUN 設定にX印がある場合、「Wi-SUN 通信設定」の画面にて、「電波強度が不足しています」の文字が消え、電波強度が表示されていることを確認してください。



図14. 設定確認・計測開始

9-8 ELセンサのランプ確認

ELセンサの設定が完了していることを確認するために、以下の手順でランプを確認します。

- (1) 一度電源を切ります。
 (2) 再度電源を投入します。
 (3) 再起動後、ELセンサのランプが正常状態になることを確認します。

表6. ELセンサの状態確認表

ELセンサーの状態	起動ランプ	サーバ通信ランプ	設備通信ランプ
起動中	点灯	消灯	消灯
サーバ通信確立中	点灯	点滅	消灯
サーバ通信確立、設備通信確立中	点灯	点灯	点滅
正常 (設備、サーバ通信確立)	点灯	点灯	点灯
異常 (ELセンサ異常)	消灯	点滅	点滅
	消灯	消灯	点滅
異常 (サーバ通信異常)	点灯	消灯	点灯
異常 (設備通信異常)	点灯	点灯	消灯

9-9 ELセンサの通信確認

- (1) ELセンサにログインします。(9-3 ELセンサへのログイン参照)
 (2) 画面左メニューの「ファームウェア情報画面」をクリックします。(図15、①)
 (3) 「エコめがね接続確認」ボタンをクリックします。(図15、②)
 (4) 「エコめがねサーバ接続状態」の表示が「正常」となることを確認します。(図15、③)
 サーバと接続できている場合……………「正常」
 サーバと接続できていない場合……………「異常」
 サーバと接続確認中の場合……………「確認中」
 (5) 「ログアウト」ボタンを押下して、ログアウトします。
 (6) ELセンサから設定用PCに接続しているLANケーブルを外します。
 (7) 計測ユニットにつないだLANケーブルを、ELセンサのLANポートに接続します。



図15. ELセンサの通信確認

10. 計測ユニットの設定

以下の手順に従って、計測ユニットの設定を実施してください。

No.	初期設定手順	計測ユニット表示部
1	以下を確認する。 ① 「エコめがね取り付け確認」を参考に、設置・配線が正しく行われていることを確認する。(図16、17) ② 発電計測用スマートメータ(子メータ)の設定が正しく行われていることを確認する。(手順6-(2))	
2	太陽光発電用ブレーカが「OFF」であることを確認し、接続箱のすべての開閉器または、パワーコンディショナー(以下、PCS)の入力開閉器を「ON」にする。	
3	計測ユニット用ブレーカを「ON」にした後、約1分で起動が完了し、表示部に「ショキセツテイカイシ」と表示されていることを確認し、「セット」ボタンを押下する。	ショキセツテイカイシ
4	「サーバーツウシンカクニン ジッコウシマス」が表示されている状態で「セット」ボタンを押下する。	サーバーツウシンカクニン ジッコウシマス
5	「サーバーツウシンカクニン OK」と表示されたことを確認し、「セット」ボタンを押下する。 →「NG」となる場合は、図9を参考にELセンサのランプ状態を確認し、ELセンサが正常起動していることを確認してください。	サーバーツウシンカクニン OK
6	現在の日時が表示されていることを確認し、「セット」ボタンを押下する。	シゴクヒョウジ YY/MM/DD hh:mm
7	「PCSトウロク >1」と表示されていることを確認し、「▼/▲」ボタンを押下してPCS登録台数(最大12台)を選択し、「セット」ボタンを押下する。(右図はPCSを3台設置している場合の表示例。) →必ず設置されているPCSの台数分登録してください。設置台数と登録台数が一致しない場合、正しく計測することができません。	PCSトウロク >3
8	自動検出後、「検出台数 / 登録台数」と「OK」が表示されることを確認する。 →「NG」となる場合は、以下①、②を確認後、「モード/クリア」ボタンを押下して、手順No.6に戻り再度実行してください。 ①PCSの配線・設定が正しいか。 ②PCSの「ユニットNo.」が登録されているか、また重複していないか。	PCSトウロク * 3 / 3 OK
9	「▼/▲」ボタンを押下して、登録台数分のパワコンNo.、ユニットNo.、シリアルNo.(製造番号)を確認後、「セット」ボタンを押下する。	PCS01 (01) * S/N9999999999
10	「PCSトウロク >Noへンコウシマスか? No」と表示されていることを確認し、「セット」ボタンを押下する。	PCSトウロク >Noへンコウシマスか? No
11	「ケイトウジョウタイ カクニン」と表示されていることを確認し、「セット」ボタンを押下する。	ケイトウジョウタイ カクニン
12	「キキデンアツ」が「OK」と表示されていることを確認し、「セット」ボタンを押下する。	キキデンアツ OK 100.0V
13	「システムジョウホウカクニン >ヒョウジシマスか?」と表示されていることを確認し、「▼/▲」ボタンを押下して「Yes」を選択し「セット」ボタンを押下する。	システムジョウホウカクニン >ヒョウジシマスか? Yes
14	「▼/▲」ボタンを押下して、手順No.6~12の設定が反映されていることを確認する。	
15	「モード/クリア」ボタンを押下して「ショキセツテイヲ シュウリョウシマスか?」と表示されていることを確認し、「▼/▲」ボタンを押下して「Yes」を選択し、「セット」ボタンを押下して初期設定を終了する。	ショキセツテイヲ シュウリョウシマスか? Yes

エコめがね取り付け確認

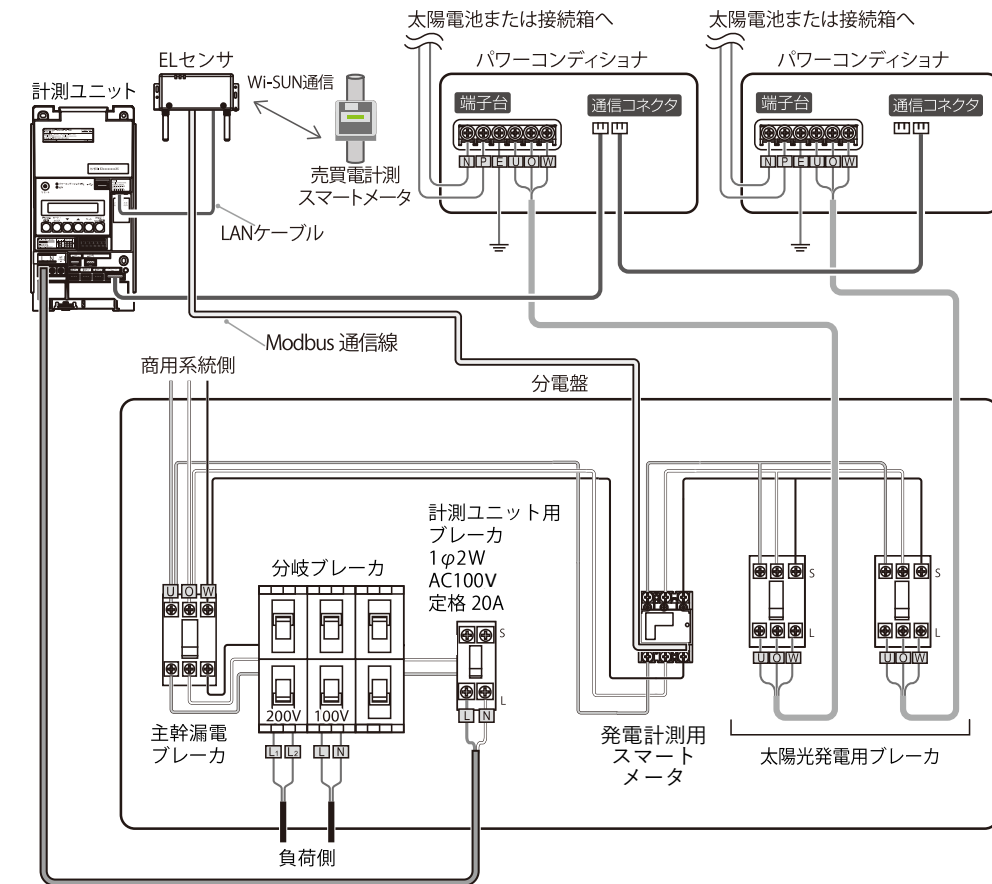


図16 システム構成図

取り付け寸法図(単位: mm)

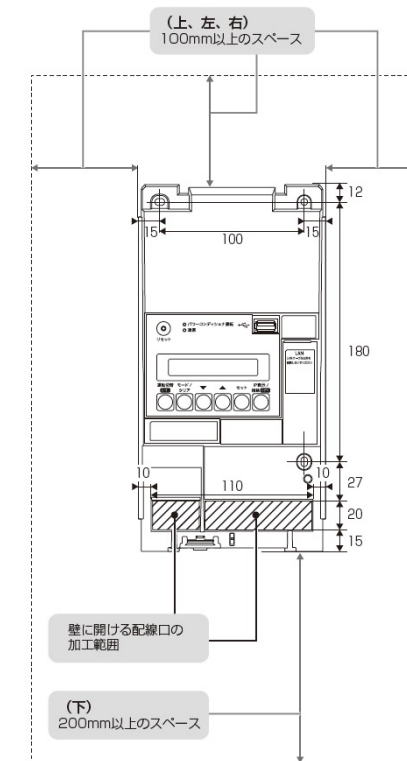


図17 計測ユニットの取り付け寸法

施工に関する
ご質問・ご相談は...

エコめがね
サービス
ヘルプデスク

06-6221-0222

受付時間
10:00 ~ 17:30

※年末年始・夏季休暇等の当社指定休日は除きます。