

工事店様用

JSPLUS エコめがね Smart プラス

自家消費向け

[太陽光発電 遠隔モニタリングサービス]

施工·取扱説明書 Ver1.0

この施工・取扱説明書は、以下の商品の施工・取扱方法について説明しています。 「エコめがね Smart プラス」

はじめにこの施工・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安全にご使用ください。

- 施工に際して記載内容を守ってください。
- 施工は電気の知識を有する専門家が行ってください。

安全	との注意/安全上の要点/使用上の注意	3
本製	品について	7
1	機器の名称と役割	7
2	仕様	
シス	、テム構成、施工・設定の流れ	9
1	施工概要図	9
2	施工・設定の流れ	10
施工	手順	11
1	部材・機器の準備	11
2	EL センサの設置	13
3	子メータの設置・設定	15
4	各機器の配線	16
5	EL センサの設定	17
保守	<u>.</u>	19
1	EL センサを交換する	19
2	接続する機器を交換する	20
取扱	防法	21
1	疎通確認方法	21
その	他	22
1	トラブルシューティング	22

安全上の注意/安全上の要点/使用上の注意

誤った取扱をしたときに生じる危害や損害を、次のように区分して説明しています。

⚠危険	正しい扱いをしなければ、この危険のために、時に死亡に至ったり、重傷を負う場合も起 こり得ます。また、同様に深刻な物的損害 [※] を受けるおそれがあります。
⚠警告	正しい取扱いをしなければ、この危険のために、軽傷・中程度の傷害を負ったり、万一の 場合には重傷や死亡に至るおそれがあります。
⚠注意	正しい取扱いをしなければ、この危険のために、ときに軽傷・中程度の傷害を負ったり、 あるいは物的損害 [※] を受けるおそれがあります。

※ 物的損害とは、家屋、家財および家畜、ペットに関わる拡大損害を示します。

お守りいただく内容を次の図記号で説明します。

\langle	●一般的な禁止
U U	特定しない一般的な禁止の通告
	●分解禁止
	機器を分解することで感電などの傷害が起こる可能性がある場合の禁止の通告
	●一般的な指示
	特定しない一般的な使用者の行為を指示する表示
	●感電注意
$\overline{1}$	特定の条件において、感電の可能性を注意する通告

周囲に発火性、腐食性のガスがある場所、火の近くなどの環境下では使用しないでください。 爆発、火災、感電のおそれがあります。 本製品の隙間などから、異物(金属片、可燃物、液体等)が内部に入らないようにしてください。 火災や感電のおそれがあります。 氏定の電源電圧でご使用ください。 規定外の電源電圧を供給されますと火災や感電の原因となります。	▲ 危険					
	$\overline{\left\langle \cdot \right\rangle}$	周囲に発火性、腐食性のガスがある場所、火の近くなどの環境下では使用しないでください。				
 本製品の隙間などから、異物(金属片、可燃物、液体等)が内部に入らないようにしてください。 火災や感電のおそれがあります。 既定の電源電圧でご使用ください。 規定外の電源電圧を供給されますと火災や感電の原因となります。 	V	▶ 爆発、火災、感電のおそれがあります。				
火災や感電のおそれがあります。 ● 既定の電源電圧でご使用ください。 規定外の電源電圧を供給されますと火災や感電の原因となります。	本製品の隙間などから、異物(金属片、可燃物、液体等)が内部に入らないようにしてください。					
既定の電源電圧でご使用ください。 規定外の電源電圧を供給されますと火災や感電の原因となります。	S	火災や感電のおそれがあります。				
規定外の電源電圧を供給されますと火災や感電の原因となります。		既定の電源電圧でご使用ください。				



	本製品は、幼児の手の届かないところに設置してください。
U	誤飲や感電による傷害が起こる可能性があります。
\mathbf{i}	本製品に発火物を近づけたり、可燃性ガスを含むスプレーを吹き付けたりしないでください。
	発煙・発火・火災・爆発のおそれがあります。
	本製品にぬれた手で触れないでください。
747	感電による傷害や機器故障のおそれがあります。
	本製品を分解・改造しないでください。
	感電による傷害や火災が起こるおそれがあります。電波法でも禁止されています。

安全上の注意/安全上の要点/使用上の注意

	▲ 注意
	電気工事を伴う設置の際は、電気設備技術基準・内線規程に従い、第1種または第2種電気工事士が行ってくだ さい。
	感電・火災のおそれがあります。
\square	強酸、有機溶剤、火の近くなどの環境下では使用しないでください。
V	故障の原因となるおそれがあります。
	本製品を次のような場所には設置しないでください。
$\left \right\rangle$	 ● 野外や軒ト寺の雨水かあたるところ ● 洗面所、脱衣所、作業場、調理場などの湯気の当たる場所、もしくは湿度が使用範囲以外のところ
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
$\overline{\mathbf{A}}$	本製品を振動、衝撃の影響が大きいところや、落下するおそれがあるところに設置しないでください。
	落下により怪我をするおそれがあります。
\bigcirc	本製品を、湿気の多い場所(洗面所、脱衣所、作業場、調理場など)に設置・保管はしないでください。 また、製品内部に水や液状のもの、導電性の塵が入った状態で使用すると非常に危険です。
	焼損のおそれがあります。
\bigcirc	 ● 本製品の清掃は、乾燥した柔らかい布で行ってください。 ● 有機溶剤(シンナー、ベンジン等)など揮発性のものや、強アルカリ性物質、および強酸性物質や薬品を使用しないでください。
	機器の変色や故障のおそれがあります。
	極端な高温下や低温下、または温度変化の激しい場所での使用および保管はしないでください。
\bigcirc	例 ・ 直射日光の当たる場所 ・ 熱源の近く
\bigtriangledown	本製品を振動、衝撃の影響が大きいところや、落下するおそれがあるところに設置・保管(輸送を含む)しな いでください。
S	落下により怪我をしたり、機器故障のおそれがあります。
\square	強い磁界、電波を発生する機器の近くでの使用・保管は避けてください。
V	まれに誤作動(停止、リブート)や部品の故障を招くおそれがあります。
$\overline{\mathbf{n}}$	本製品内のコネクタ等には触らないでください。
	コネクタの接合部に無理な力がかかると機器の破損や接続不良の原因となります。
\wedge	本製品の上に物をのせたり、ぶら下げるなど無理な力を加えたりしないでください。
V	落下により怪我をしたり、機器が故障したりするおそれがあります。

安全上の注意/安全上の要点/使用上の注意

安全上の要点

以下に示す項目は、安全を確保する上で必要なことですので、必ずお守りください。

- 本製品を廃棄する場合は、地方自治体の条例または規則等に従ってください。
- 本製品に発煙、発熱、その他の異常を感じた場合は、本製品の電源ケーブルをコンセントから抜いてくだ さい。
- 本製品を押入や階段下など、通風を妨げるような場所に設置しないでください。
- 振動、衝撃の影響が大きいところには保管(輸送を含む)しないでください。

使用上の注意

- 本製品は、NTTドコモ LTEサービスエリア内でご使用ください。 LTEサービスエリアは以下のサイトでご確認いただけます。 https://www.nttdocomo.co.jp/support/area/
- ●本製品は静電気によって故障、破損することがあります。本製品に触れる前に身近な金属に手を触れるなどして身体の静電気を取り除くようにしてください。
- ●本製品が取得する数値の精度は、接続する機器の性能に依存します。接続する機器の製品仕様書を確認して ください。
- ケーブルを強く引っ張らないでください。
- LANケーブル接続の際は、コネクタが正しく接続されていることを確認してください。
- 他機種のメンテナンスツールを使用しないでください。本製品が故障するおそれがあります。

使用上の注意(つづき)

- 本製品を次のような場所に設置しないでください。
 - 直射日光の当たるところ
 - 虫や小動物が多いところ
 - -温度変化が激しいところ
 - 潮風にさらされるところ
 - -風雨にさらされるところ
 - 屋外や軒下等の雨水があたるところ
 - 水を浴びる、水の侵入があるところ
 - 氷結するところ
 - 揮発性、可燃性、腐食性およびその他の有毒ガスのあるところ
 - 浴室、脱衣所、台所等の水蒸気、油蒸気、結露のあるところ
 - 使用温度範囲以外になるところ ELセンサ(VPPコントローラ)の使用温度範囲: -10 ~ +50 ℃ - 使用湿度範囲以外になるところ
 - ELセンサ(VPPコントローラ)の使用湿度範囲:15~ 85%RH
 - -標高2000mを超えるところ
 - 塵埃(粉塵、砂塵、綿ホコリ、金属粉、オガ屑、ワラ屑等)の多いところ
 - 金属・金具類に覆われた場所、金属の壁への設置、金属の机の上、金属製品のそば、電子レンジおよび 無線に影響を与える機器(電話機・FAX・PC・PC周辺機器・テレビ・IH製品)の近く

本製品について

1 機器の名称と役割



■EL センサ(VPP コントローラ)※以下、EL センサと記す

No.	名称	役割	
1	電源コネクタ	AC アダプタを接続します。	
2	未使用	(使用しません)	
3	ユーザースイッチ	工場出荷状態に戻す際に押下します。	
4	シリアルポート	電力計測用スマートメータからの信号線を	接続します。
5	USB コネクタ	(使用しません)	
6	LAN コネクタ	LAN ケーブルを接続します。	
\bigcirc	アンテナコネクタ	アンテナを接続します。	
8	起動ランプ	電源を投入すると点灯します。	
9	サーバ通信ランプ	サーバ通信時に点灯します。	
10	設備通信ランプ	接続する機器・売買電計測スマートメー] ンフを確認する」(P.18)をこ
		タ(以下、スマートメータと記す)通	参照ください。
		信時に点灯します。	

2 仕様

■EL センサ

項目	仕様
■型式	YEL4GB01
■使用周囲温度	-10∼50℃
■使用周囲湿度	15~85%RH
■電源	単相 2 線 AC100V
■消費電力 [W]	6W 以下(突入時を除く)
■質量	240g
■外形寸法	幅 140.0×奥行き 59.9×高さ 31.0(mm)

■外形寸法図



システム構成、施工・設定の流れ

1 施工概要図

システム構成や併設するメーカーの種類により、接続する機器が異なります。 必ず設置される周辺機器のメーカーマニュアルをご確認いただき、正しく施工してください。

■施工概要図



スイッチング Hub、ケーブルについては、別途、施工店様等でご準備ください。 子メータはご利用環境に応じてご準備ください。

2 施工・設定の流れ



施工手順

1 部材・機器の準備

施工の前にすべて揃っていることを確認してください。

■商品一式

名称		形状	数量
	本体		1 台
■ E L センサ	電源アダプタ		1本
	アンテナ		2本
■エコめがね会員登録カード			名刺サイズ1枚
■見守り商品登録カード			名刺サイズ1枚
自家消費エコめがね新規会員登録方法			A4 サイズ 1 枚
■安全上の注意/安全上の要点/使用上の注意		A CASE of a star in the second	A3 サイズ折畳み 両面 1 枚

■工事店様で準備する部材・機器

名称	数量
設定用 Windows PC	1 4
(Google Chrome ブラウザと有線 LAN ポートが必要)	
LAN ケーブル (カテゴリー5 以上、最大ケーブル長 : 70m)	必要数
スイッチング Hub	1台

■事前設置が必要な機器

設置されるシステム構成により、必要な機器をご用意ください。

- ・太陽光発電用パワーコンディショナ
- ・蓄電システム一式
- ・PCS メーカー側の計測ユニット など

■マニュアル

・エコめがね Smart プラス 施工・取扱説明書(本書)
 本製品の施工・設定・取扱に関する説明を記載しております。
 エコめがね 販売会社さま向け ダウンロードページよりダウンロードしてください。
 https://www.eco-megane.jp/partner/support/download/

・PCS、周辺機器の施工マニュアル

本製品との接続にあたって、PCS や周辺機器の設定を変更する必要があります。 必要に応じて設置される PCS や周辺機器の施工マニュアルをご準備ください。

・EL センサ設定マニュアル

本製品の設定にあたって、EL センサを設定する必要があります。 エコめがね 販売会社さま向け ダウンロードページよりダウンロードしてください。 https://www.eco-megane.jp/partner/support/download/

・電力量計測用スマートメータ接続・設定マニュアル

子メータを設置される場合、子メータを接続・設定する必要があります。 エコめがね 販売会社さま向け ダウンロードページよりダウンロードしてください。 https://www.eco-megane.jp/partner/support/download/

2 EL センサの設置

2-1 はじめに

EL センサに触れる前に、身近な金属に手を触れるなどして身体の静電気を取り除いてください。 静電気によって、EL センサが故障や破損することがあります。

2-2 EL センサ設置前の準備

(1) 接続する機器の HEMS 設定を有効化する・HEMS 接続を [あり] に変更する

設置や設定の方法は、接続機器の施工マニュアルをご参照ください。

(2) 接続する機器のネットワーク設定を変更する。

IP アドレス取得	手動(固定)
IP アドレス	192.168.11.30
サブネットネットマスク	255.255.255.0
デフォルトゲートウェイ	192.168.11.1
DNS1	192.168.11.1
DNS2	192.168.11.1

※ 接続する機器を複数台接続する際、それぞれのシステムに対しネットワーク設定を 実施する必要があります。

その際の IP アドレスは [192.168.11.31] 以降の重複しない値に設定してください。

施工手順

2-3 EL センサの設置

(1) EL センサにアンテナ2本を取り付ける



(2) 低圧電力メーター情報発信サービス(低圧 B ルートサービス)を利用して売買電力量を取得す る場合は、スマートメータから 5 m以内(直線距離)の屋内に EL センサを設置する 5 m 以内に設置できない場合は、可能な限りスマートメータに近い場所に置いてください。



【ご注意】

- ・EL センサをスマートメータの 5m 以内に設置できない場合は、「EL センサ設定マニュアル」 を参照して、電波強度が不足していないことを確認してください。
- ・電波強度が不足している場合は計測データを正常に取得できません。

3 子メータの設置・設定

3-1 はじめに

PPA 用途、または本製品に接続されている機器以外に太陽光発電用パワーコンディショナの併設があり、併設 されている太陽光発電用パワーコンディショナの出力を子メータで計測する場合のみ以下の手順に従って、設 置、設定を行ってください。

GP子メータをご利用になられない場合は、「4 各機器の配線」(P.16)に進んでください。

3-2 子メータを設置、設定する

「電力量計測用スマートメータ接続・設定マニュアル」に従い、設置と設定を行ってください。 マニュアルは下記のダウンロードページよりダウンロードしてください。

エコめがね 販売会社さま向け ダウンロードページ https://www.eco-megane.jp/partner/support/download/

施工手順

4 各機器の配線

■ 通信線の接続図



- (1) 接続する機器とスイッチング Hub を接続する 接続する機器の LAN ポートとスイッチング Hub の LAN ポートを LAN ケーブルで接続してください。
- (2) EL センサとスイッチング Hub を接続する EL センサの LAN ポートとスイッチング Hub の LAN ポートを LAN ケーブルで接続してください。
- (3) 設定用 PC とスイッチング Hub を接続する 設定用 PC の LAN ポートとスイッチング Hub の LAN ポートを LAN ケーブルで接続してください。
- (4) スイッチング Hub に電源ケーブルを接続する スイッチング Hub の電源ケーブルをコンセントに接続し起動してください。

5 EL センサの設定

5-1 EL センサの起動

EL センサの AC アダプタをコンセントに接続し起動します。 EL センサのランプが以下の状態になることを確認してください。

EL センサの状態	起動ランプ	サーバ通信ランプ	設備通信ランプ
起動完了	点灯	消灯	消灯

【ご注意】

EL センサの起動時にランプが以下の状態になる場合は、ファームウェアのアップデートが実行中です。 ファームウェアのアップデート中は、絶対に EL センサの電源を切らないでください。

(ファームウェアアップデート所用時間:最大15分)

EL センサの状態	起動ランプ	サーバ通信ランプ	設備通信ランプ	
ファームウェア				
アップデート中		点滅 []]		

※それぞれのランプは同期しません。

5-2 設定用 PC の設定を変更する

設定用 PC の IP アドレス設定を下記内容に変更してください。 設定手順については、「EL センサ設定マニュアル」を参照してください。

IP アドレス	192.168.11.200
サブネットマスク	255.255.255.0

5-3 EL センサの設定

「EL センサ設定マニュアル」に従い、設定と確認を行ってください。 マニュアルは下記のダウンロードページよりダウンロードしてください。

エコめがね 販売会社さま向け ダウンロードページ https://www.eco-megane.jp/partner/support/download/

以下の EL センサの設定を行ってください。

- ・LTE 電波強度の確認
- ・低圧スマートメータの設定(必要な場合)
- ・機器登録
- ・電力量計測用スマートメータ(子メータ)の設定(必要な場合)
- ・設定確認



5-4 EL センサのランプを確認する

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てください。

- (1) EL センサのランプが3つ点灯する ことを確認する
 - 3つともランプが点灯しない場合は、 巻末の弊社問い合わせ先へ連絡してください。



■ EL センサ状態確認表

EL センサの状態	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
卑党(FL センサ 卑党)	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

以上で施工・設定は終了です。

保守

1 EL センサを交換する

1-1 必要準備物

以下をご準備ください。

- ・設定用 PC(Google Chrome ブラウザが必要)
- ・LAN ケーブル(必要本数)

1-2 機器の交換

(1) 交換前の EL センサから、電源ケーブルの接続を外す



(2) 交換前の EL センサとスイッチング Hub の LAN ポート間に接続している、LAN ケーブルの EL センサ側の接続を外す



(3) 「施工手順」章の「2-3 各機器の配線」(P.14)ページを参照して、新しい EL センサを設置する

□ 以降は、「施工手順」章の下記ページを参照して再度 EL センサを設定してください。

・「4 各機器の配線」(P.16)

・「5 EL センサの設定」(P.17~18)を参照して完了確認をしてください。

2 接続する機器を交換する

2-1 必要準備物

以下をご準備ください。

- ・設定用 PC(Google Chrome ブラウザが必要)
- ・LAN ケーブル(必要本数)

2-2 機器の交換

- (1) メーカー様の施工説明書・取扱説明書を参照の上、接続する機器を交換する
- (2) 「施工手順」章の「4 各機器の配線」(P.16)ページを参照して、各機器を再度配線する (3) EL センサを工場出荷状態に戻す
 - 工場出荷状態に戻す手順については、「EL センサ設定マニュアル」を参照してください。 マニュアルは下記のダウンロードページよりダウンロードしてください。

エコめがね 販売会社さま向け ダウンロードページ https://www.eco-megane.jp/partner/support/download/

☞ 以降は、「施工手順」章の下記ページを参照して再度 EL センサを設定してください。 ・「4 各機器の配線」(P.16)

・「5 EL センサの設定」(P.17~18)を参照して完了確認をしてください。

取 扱 方 法

取扱方法

1 疎通確認方法

「EL センサ設定マニュアル」に従い、疎通確認を行ってください。 マニュアルは下記のダウンロードページよりダウンロードしてください。

エコめがね 販売会社さま向け ダウンロードページ https://www.eco-megane.jp/partner/support/download/

以下の EL センサの設定確認を行ってください。

・低圧スマートメータ設定での電波強度

・ファームウェア情報でのエコめがね接続確認

その他

1 トラブルシューティング

■トラブルシューティング一覧

項目番号	事象	ページ
1-1	EL センサのランプが全点灯している状態にならない	P.23
1-2	EL センサのランプ表示が異常停止(EL センサ異常)を示している	P.25
1-3	EL センサのランプ表示が異常停止(通信異常)を示している	P.26

次ページより各事象のトラブルシューティングを記載しています。

1-1 EL センサのランプが全点灯している状態にならない

本項では**起動ランプが点灯している状態で、サーバ通信ランプまたは設備通信ランプが点灯しない状態**について記載します。

EL センサの起動ランプが消灯している場合は、「1-2 EL センサのランプ表示が異常停止(EL センサ異常) を示している」「1-3 EL センサのランプ表示が異常停止(通信異常)を示している」項を参照してください。



EL センサ

- ・起動ランプが点灯かつサーバ通信ランプが消灯の場合
- →クラウドとの通信できていないこと(下図<mark>赤い×印</mark>)を意味します。
- ・起動ランプが点灯かつ設備通信ランプの消灯の場合
 →スマートメータ、蓄電システムや太陽光用 PCS などの接続対象機器のいずれかと通信できていないこと(下図青い×印)を意味します。



1 トラブルシューティング

その他

ランプ状態	要因	対処
サーバ通信 フンプが点滅 起動 サーバ通信 設備通信 ランプ ランプ ランプ 点灯 点滅 近	サーバ接続との通信確立中	・対処不要です。
サーバ通信ランプが消灯 起動 サーバ通信 ランブ ランブ ランブ ランブ 点灯 消灯	サーバ接続不可	 「EL センサ設定マニュアル」を参照して LTE 電波強度を確認してください。 「EL センサ設定マニュアル」を参照してエコ めがねサーバとの接続を確認してください。 EL センサの電源を入れなおしてください。数 日経っても改善しない場合は巻末の弊社問い合 わせ先へ連絡してください。
設備通信ランプが点滅 ^{起動} サーバ通信 ランプ ランプ 点灯 「 点灯	接続する機器のいずれかと 通信確立中	・対処不要です。
設備通信ランプが消灯 ^{起動} サーバ通信 設備通信 ランプ ランプ 点灯 消灯	接続する機器のいずれかと 通信不可	 「ELセンサ設定マニュアル」を参照して低圧 スマートメータの電波強度を確認してください。 接続する機器の電源が入っていることを確認し てください。電源が入っていない場合は機器の 取扱説明書に従って電源を入れてください。 ELセンサのLANケーブルが抜けていないか確 認してください。LANケーブルが抜けていないか確 認してください。LANケーブルが抜けていない か確認してください。LANケーブルが抜けていない か確認してください。LANケーブルが抜けていない か確認してください。LANケーブルが抜けていない か確認してください。LANケーブルが抜けていない か確認してください。LANケーブルが抜けて いる場合は差し直してください。 上記対処方法を試しても改善しない場合は巻末 の弊社問合せ先に連絡してください。
サーバ通信ランプと設備通信 ランプが両方消灯 ^{起動} ランプ サーバ通信 ランプ ランプ 設備通信 ランプ	・設定未完了 ・サーバ接続不可かつ接続 する機器のいずれかと通 信不可	 「EL センサ設定マニュアル」を参照して EL センサの設定が完了しているか確認してください。「 EL センサの計測開始」の操作を完了しないと設定未完了の状態となります。 EL センサの設定完了後もこのランプ状態となる場合は、サーバ通信ランプが消灯している場合の対処、および設備通信ランプが消灯している場合の対処を実施してください。

1-2 EL センサのランプ表示が異常停止(EL センサ異常)を示して いる



EL センサ

EL センサ状態	起動ランプ	サーバ通信ランプ	設備通信ランプ
異常停止(EL センサ異常)	消灯	点滅 ————————————————————————————————————	点滅

■対処手順

(1) 電源ケーブルを抜き差しして、ELセンサを再起動する

(2) 再起動後のランプ表示を確認し、改善したことを確認する

3 24 時間経っても改善しない場合は、EL センサの故障の可能性があります。 巻末の弊社問い合わせ先へ連絡してください。

1-3 EL センサのランプ表示が異常停止(通信異常)を示している



EL センサ

EL センサ状態	起動ランプ	サーバ通信ランプ	設備通信ランプ
異常停止(通信異常)	消灯	消灯	点滅

■対処手順

- (1) EL センサの LAN ポートのランプが点滅・点灯していることを確認する
- (2) 接続する機器に異常表示が出ていないかを確認する
- (3) 電源ケーブルを抜き差しして、ELセンサを再起動する
- (4) 再起動後のランプ表示を確認し、改善したことを確認する
 - 3 24 時間経っても改善しない場合は、EL センサの故障の可能性があります。 巻末の弊社問い合わせ先へ連絡してください。

MEMO

####