

# 施工説明書

## デルタAC充電器 Q-VEC 専用 デマンドコントローラー



品番：EVUJ100

### ■施工店様へ

この説明書をよくお読みの上、正しく施工してください。

電気工事士以外の電気工事は、法律で禁止されていますので絶対に行わないで下さい。

施工完了後、この説明書を取扱者へお渡しください。

### ■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下さい。

●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。

●当社の了承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。

●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。

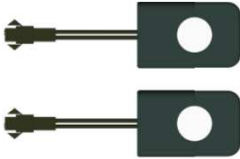
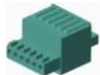
### ■安全上の注意 ケガや事故防止のため、以下の点は必ず守ってください。

|  警告      |                                                  |  注意    |                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| <br>必ず守る | 施工・点検時には必ず主電源を切る。<br>～電源が入ったままの施工・点検は感電の原因になります～ | <br>必ず守る | 電源用端子への接続は、適正な電線を規定の端子に確実に接続する。<br>～接続が不十分な場合、発熱・発火の原因になります～ |
| <br>禁止   | 分解や改造をしない。<br>～感電や火災の原因になります～                    | <br>禁止   | 電源電圧は、定格外では使用しない。<br>～電気事故の原因になります～                          |

### ■施工上の注意

- 本製品は、当社AC充電器Q-VEC専用品です。
- CTケーブルの長さは2.0mです。CTケーブルが届く範囲に設置してください。
- 取り付け部に強度がない場合は、適当な補強材を設け、取り付けてください。
- 配線はこの説明書をよくお読みの上、確実に行ってください。
- 本製品は屋内および屋外で 사용할 ことができます。
- 屋外で使用する場合は、防水性のあるボックスに入れ、直接水のかかる場所、湿気の多い場所、結露する場所には設置しないでください。
- 直射日光の当たる場所や発熱する器具の近くなど、温度の高くなる場所には設置しないでください。
- 調理台の近くなど、油飛びや蒸気の当たる場所、ほこりの多い場所には設置しないでください。
- 線間の絶縁抵抗測定を行う場合、製品から配線を外して250V以下で測定してください。
- 本製品を新規設置または交換した場合は、デマンドコントローラーの契約容量選択スイッチを都度設定してください。
- 充電操作には電気自動車が必要になります。

## ■パッケージの内容

| 内容 |                | 数量 | 形状                                                                                  | 備考                                         |
|----|----------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| ①  | 本体             | 1  |    | W: 47.3mm<br>H: 93.2mm<br>D: 66.0mm        |
| ②  | CTセンサー         | 2  |    | CTセンサの内径(15mm)<br>電線最大38mm <sup>2</sup>    |
| ③  | CTケーブル         | 1  |    | L:2m<br>極性表示ラベル付(U、W)                      |
| ④  | DINレール         | 1  |  | W: 100mm<br>H: 35mm<br>D: 7.5mm            |
| ⑤  | ネジ(DINレール用)    | 3  |  | トラスタッピング<br>経:4mm 長さ:10mm                  |
| ⑥  | DINレール止め具      | 2  |  |                                            |
| ⑦  | Y端子(IV1.25sq用) | 4  |  | 本体電源用端子用                                   |
| ⑧  | RS485コネクタ      | 1  |  | メンテナンス用<br>本体のRS485ターミナルブロックに<br>接続してください。 |
| ⑨  | 封印シール          | 2  |  | 契約容量選択スイッチ設定後、<br>貼り付ける                    |

## ■本体各部の名称

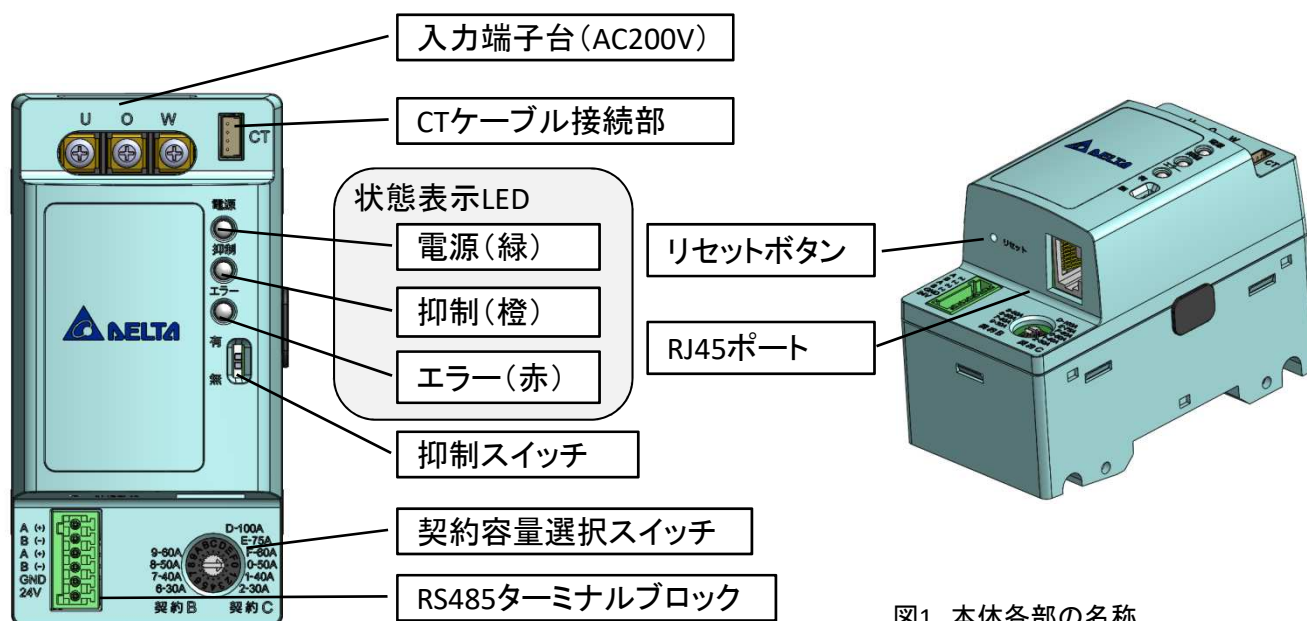


図1 本体各部の名称

| 項目      |                | 内容                                                                                                  |
|---------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 設置台     | 入力端子台          | 電源入力端子<br>AC200V                                                                                    |
| 状態表示LED | 電源 (緑)         | 電源の状態を表示                                                                                            |
|         | 抑制 (橙)         | 抑制の状態を表示                                                                                            |
|         | エラー (赤)        | エラーの状態を表示                                                                                           |
| 設定スイッチ  | 抑制スイッチ         | 抑制の有/無を選択                                                                                           |
|         | 契約容量選択スイッチ     | 契約容量 (A) を選択<br>従量電灯Bの場合は、「契約B」側の<br>30・40・50・60から選択<br>従量電灯Cの場合は、「契約C」側の<br>30・40・50・60・75・100から選択 |
|         | リセットボタン        | 保守、管理時使用<br>(通常時は不使用)                                                                               |
| コネクタ    | CTケーブル接続部      | 付属CTケーブルのコネクタを接続                                                                                    |
|         | RS485ターミナルブロック | 保守、管理時使用<br>(通常時は不使用)                                                                               |
|         | RJ45ポート        | AC充電器との通信ケーブル (LANケーブル) を接続                                                                         |

## ■施工方法

### 1. 施工の準備

電源ケーブル、M5端子、通信ケーブル(LANケーブル)は市販のものをご用意下さい。  
ELCB(40A)やデマンドコントローラなどの機材は、分電盤内部または別途配電BOXなどをご準備いただき、  
その中へ一緒に設置してください。

### 2. 本体の取り付け

- (1) DINレールを本体背面スリットに差し込んでください。
- (2) DINレールをビスで木板等に固定して下さい。
- (3) 本体左右をDINレール止め具で固定してください。
- (4) 本体RS485ターミナルブロックにRS485 コネクタを取り付けてください。

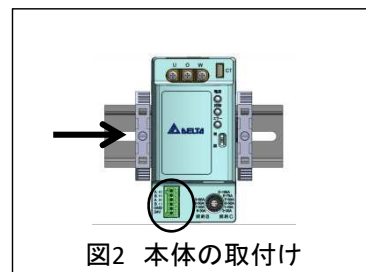


図2 本体の取付け

### 3. 本体の配線

- (1) AC200V電源ケーブルの作成  
IV 1.25sqを使用してください。  
本体側には付属のY端子を圧着してください。  
ELCB側にはM5端子(Y型/丸型)を圧着してください。
- (2) AC200V電源ケーブルの配線  
電源用端子にAC200V電源を接続してください。

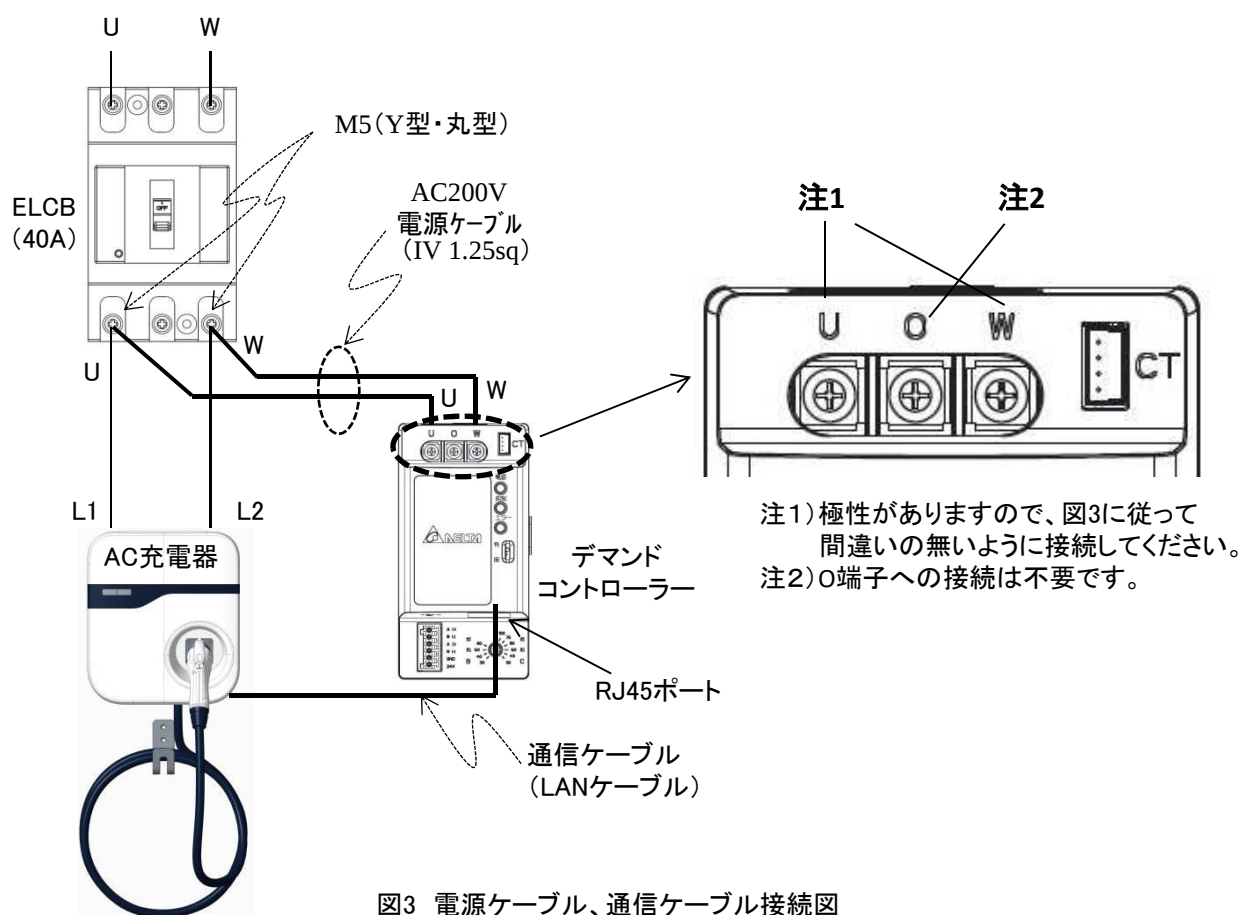


図3 電源ケーブル、通信ケーブル接続図

- (3) AC充電器との通信ケーブル(LANケーブル)をRJ45ポートに接続してください。

#### 4. CTセンサーの取付け

- (1) CTセンサーケーブル(2m)を本体のCTケーブル接続部に接続してください。
- (2) CTセンサーをCTケーブルに接続してください。
- (3) AC充電器以外の負荷がわかる位置に設置してください。CTセンサーの接続図を参考にCTセンサを電線に取付けてください。

##### 【重要】

CTには「L←K」の向きがあります。

電線にCTを取付ける際、本体ラベル表示の「L←K」の向きをよく確認して取付けてください。

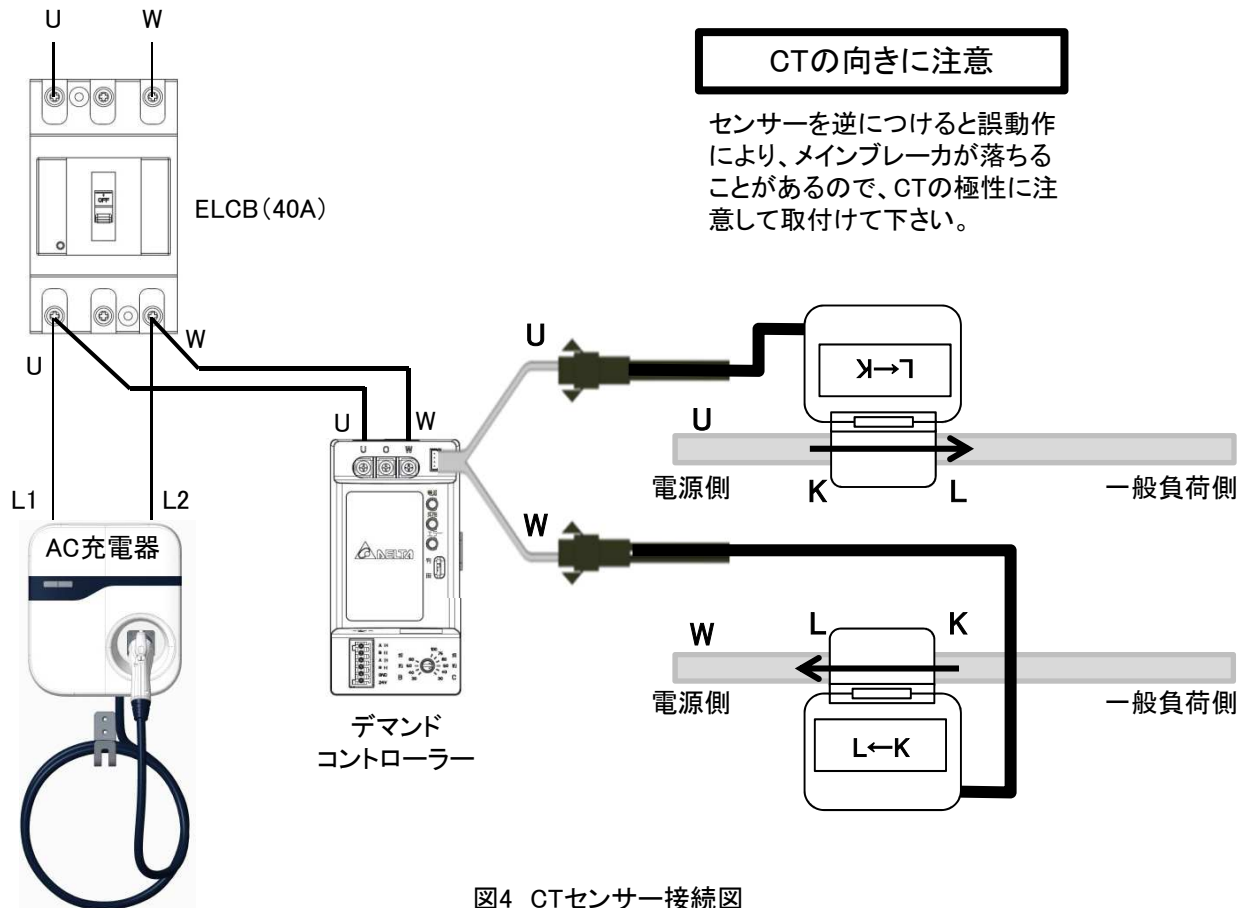


図4 CTセンサー接続図

#### 5. 契約容量選択スイッチの設定

##### 電流制限器あり(従量電灯B契約)の場合

左側の30A～60Aの値から、契約用遮断器の定格電流値と同じ値に対応するスイッチ番号に設定します。

##### 電流制限器なし(従量電灯C契約)の場合

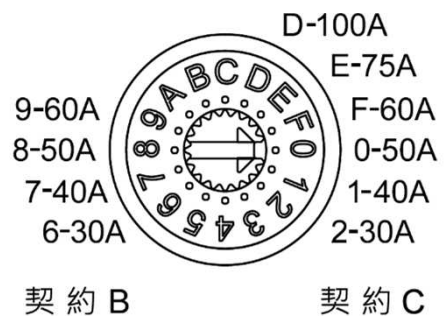
右側の30A～100Aの値から、主幹ブレーカの定格電流と同じ値に対応するスイッチ番号に設定します。

##### 電流値のないところに設定した場合

LEDでエラーを表示し、充電を停止します。

設定変更後は、封印シールを貼り、電源を入れて下さい。

尚、設定変更を行った場合は、再度電源を入れ直して下さい。



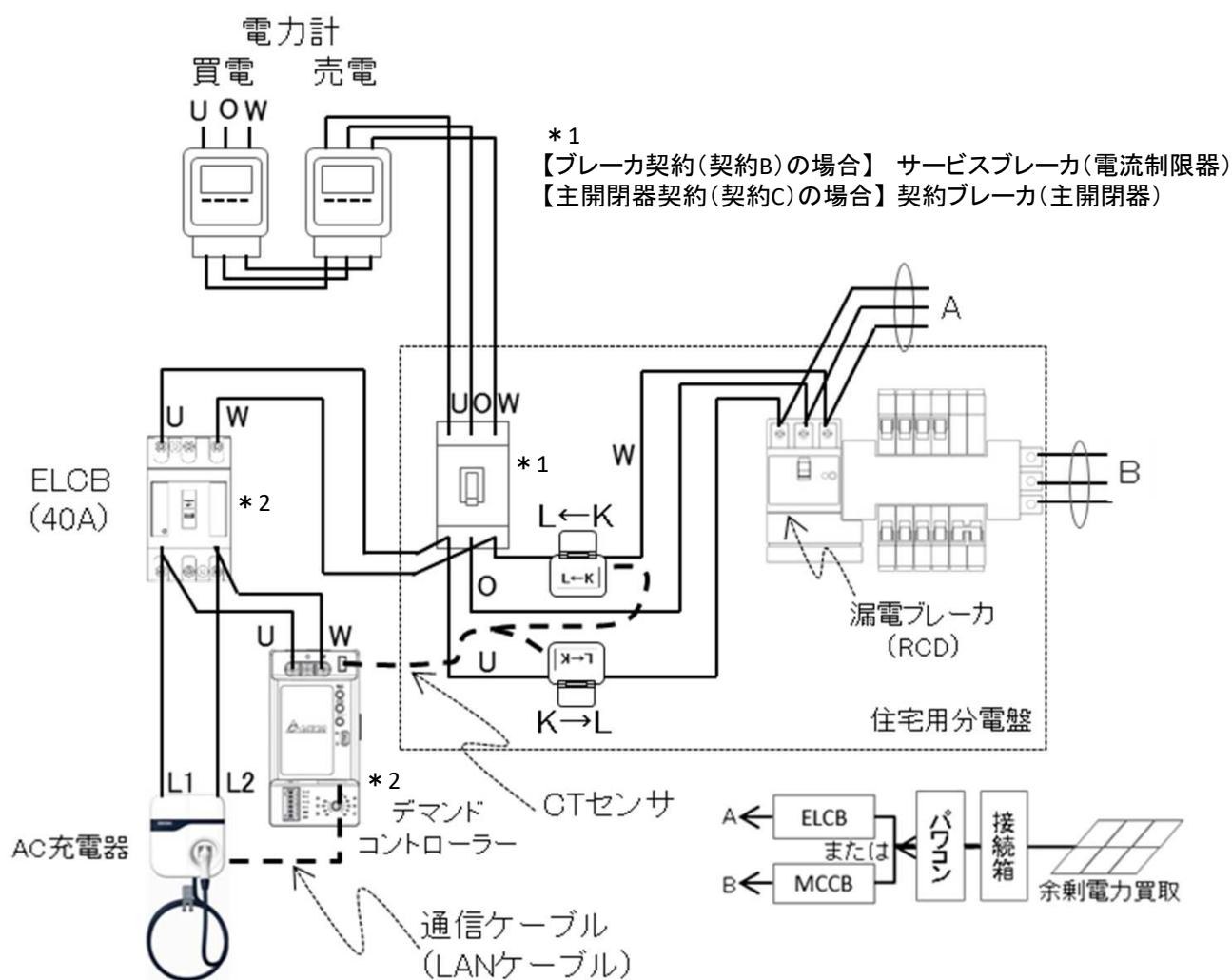
##### 従量電灯B契約の場合

| 電流値(A) | 30 | 40 | 50 | 60 |
|--------|----|----|----|----|
| スイッチ番号 | 6  | 7  | 8  | 9  |

##### 従量電灯C契約の場合

| 電流値(A) | 30 | 40 | 50 | 60 | 75 | 100 |
|--------|----|----|----|----|----|-----|
| スイッチ番号 | 2  | 1  | 0  | F  | E  | D   |

## ■配線例



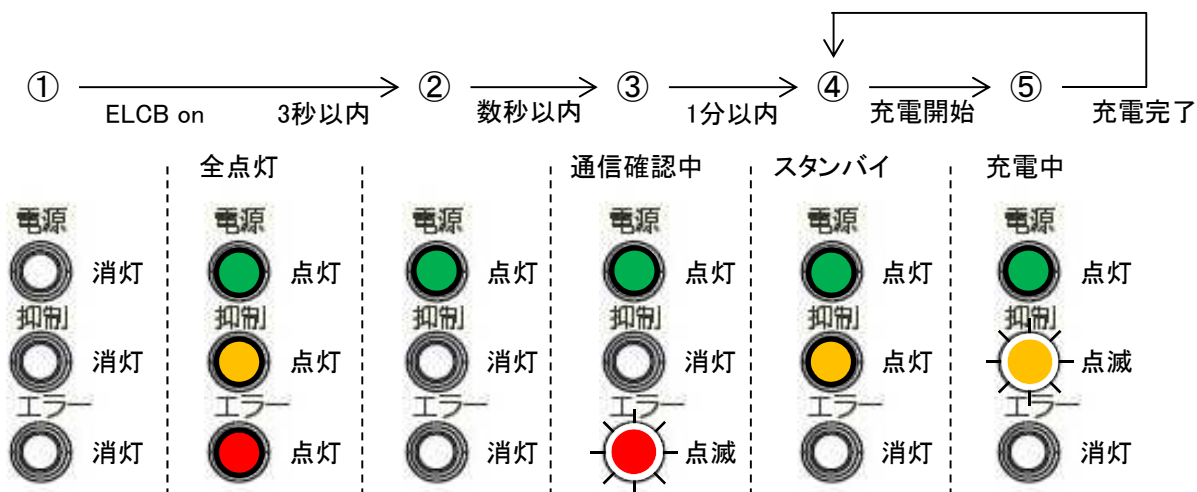
\*2

ELCB(40A)やデマンドコントローラなどの機材は、分電盤内部または別途配電BOXなどをご準備いただき、その中へ一緒に設置してください。

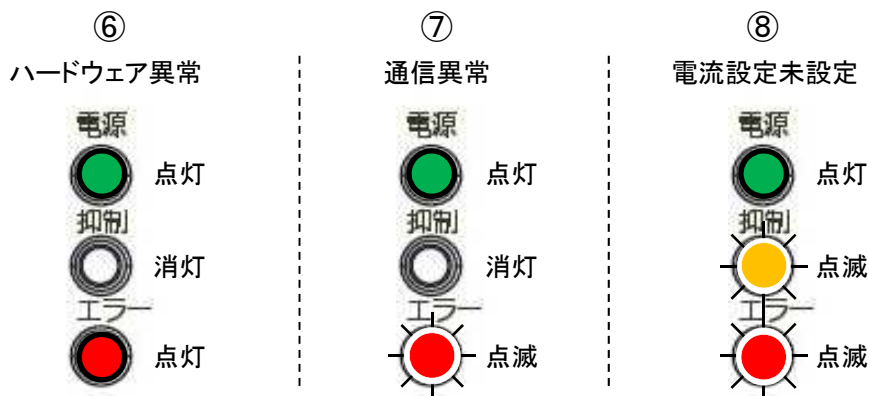
## ■接続の確認

デマンドコントローラーに接続されているELCBを「ON」し、LEDの状態遷移を確認して下さい。

### (1) 通電から動作時のLED遷移



### (2) エラー時のLED点灯、点滅状態



## ■LEDによる状態表示

|   | 状態       | 電源<br>(緑) | 抑制<br>(橙) | エラー<br>(赤) | 内容                                   |
|---|----------|-----------|-----------|------------|--------------------------------------|
| ① | 電源オフ     | 消灯        | 消灯        | 消灯         | 通電されていない                             |
| ② | 起動時1     | 点灯        | 消灯        | 消灯         | 通電時および抑制スイッチ「無」                      |
| ③ | 起動時2     | 点灯        | 消灯        | 点滅         | 通信確認中(1分以内)                          |
| ④ | スタンバイ    | 点灯        | 点灯        | 消灯         | 動作中<br>ACチャージャースタンバイモード              |
| ⑤ | 充電中      | 点灯        | 点滅        | 消灯         | 動作中<br>ACチャージャーチャージングモード(充電中)        |
| ⑥ | ハードウェア異常 | 点灯        | 消灯        | 点灯         | 電圧変化検知した時。<br>検知後、ACチャージャーは充電を停止します。 |
| ⑦ | 通信異常     | 点灯        | 消灯        | 点滅         | イーサネット通信エラー                          |
| ⑧ | 電流設定未設定  | 点灯        | 点滅        | 点滅         | 契約容量スイッチ未設定<br>ACチャージャーは充電を停止        |

MEMO

施工店

電 話

施工年月日

年

月

日

仕様等、お断りなしに変更することがありますのでご了承ください。

デルタ電子株式会社 EVチャージャーソリューション

〒105-0012 東京都港区芝大門2-1-14 TEL(大代表) 03-5733-1111

## 取扱説明書

# デルタAC充電器 Q-VEC 専用 デマンドコントローラー



品番: EVUJ100

### ■取扱者様へ

お買い上げいただき、まことにありがとうございます。

点検・交換には電気工事士の資格が必要です。

本説明書を必ずお読みの上、正しくお使いください。

この説明書は必ず保管してください。

### ■安全上の注意 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    |                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| <br>禁止 | 水や油をかけない。<br>～感電や火災の原因になります～  |
|                                                                                         | 分解や改造をしない。<br>～感電や火災の原因になります～ |

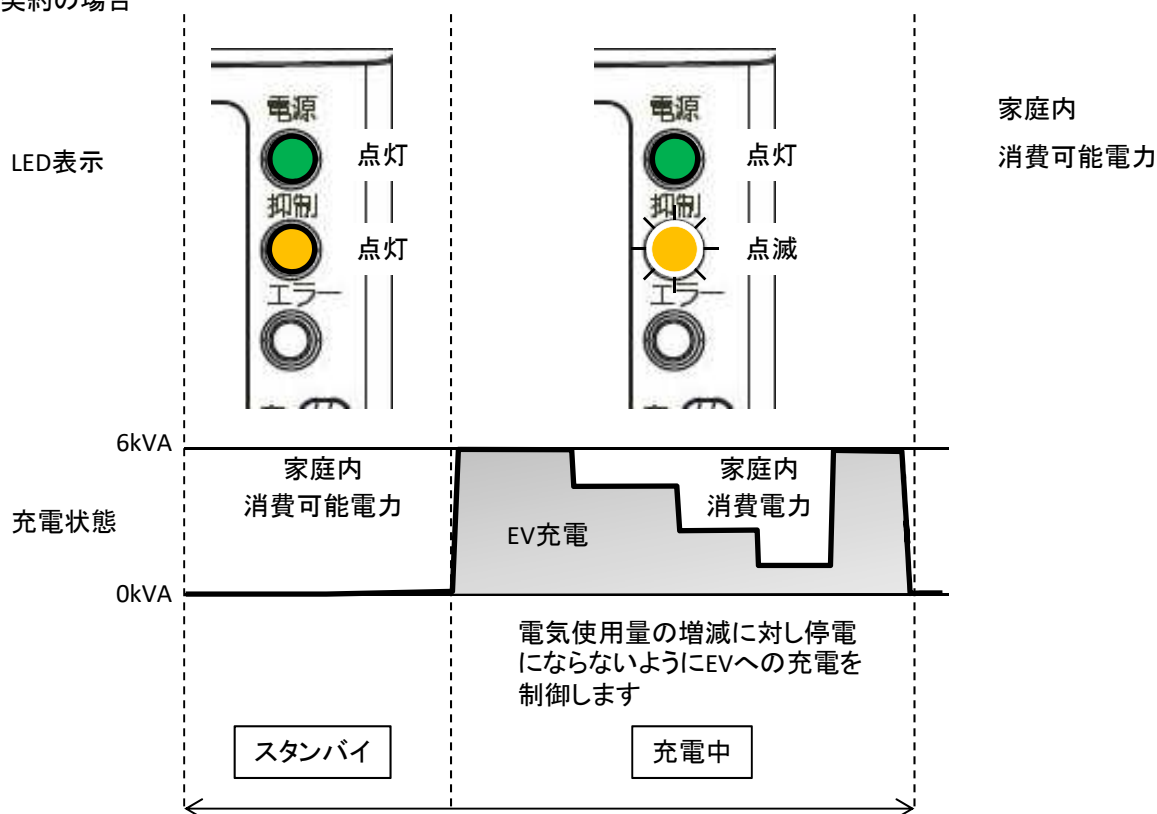
|  注意     |                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| <br>必ず守る | 点検・修理は施工店へ依頼する。<br>(この説明書を提示する)<br>～不良工事は発火の原因になります～ |

### ■動作説明

本デマンドコントローラーは、EV充電起因の停電を発生させないために、充電器以外の電気使用量を監視し、EVへの充電を契約電力内で抑制または増大します。

### ■動作イメージ

6kVA契約の場合



フル充電、抑制充電を電気使用量(全体)に応じて連続的に制御します。  
(上記はデマンドコントロール動作の一例です)

## ■故障かな？

| 現象                                    | 原因・点検項目                                                          | 処置                                                   |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| 家で電気を使いすぎているのにEVの充電が始まらない             | AC充電器を確認して下さい。充電コネクタがロックされていない状態か、故障の原因があります。                    | 充電コネクタがロックされている場合は、故障の可能性があります。施工店に点検を依頼してください。      |
| 充電中に抑制モードや中断にならず、電流制限器または主幹漏電ブレーカが切れる | 短期間に多くの電気(電気製品)を使いすぎているため、電流制限機(リミッター)または主幹漏電ブレーカ(契約用遮断器)がきれました。 | 異常ではありません。使用中の電気製品(エアコンなど)のスイッチを切ってください。             |
| 充電がいつもより遅い                            | 住宅内で電気を使いすぎているため、抑制モードで充電しています。                                  | 異常ではありません。充電を早くしたい場合は、使用中の電気製品(エアコンなど)のスイッチを切ってください。 |
| 充電が遅い                                 | デマンドコントローラーの電気契約設定が正しく設定されていない可能性があります。                          | 施工店に点検を依頼してください。                                     |

## ■仕様

| 項目      | 内容                                                      |
|---------|---------------------------------------------------------|
| 定格入力電圧  | 単相3線 200V                                               |
| 周波数     | 50/60 Hz                                                |
| 計測項目    | 電力量(平均・最大)<br>電圧(平均)<br>線電流(平均)                         |
| 計測回路数   | 1回路(系統入力電力 / 太陽光発電電力)                                   |
| 計測間隔    | 2秒                                                      |
| 変流器(CT) | 1次電流: 100A(分割) 2CH                                      |
| 計測精度    | 電力量: ±2.5%<br>電圧: ±2.5%<br>電流: >10A ±5%, <10A ±5% ±0.3A |
| 電力消費    | 4W以下                                                    |
| 設置場所    | 屋内 (DIN レール)                                            |
| 停電時記録保持 | 内部メモリ (直近の48時間)                                         |
| 通信      | SNMP Protocol over Ethernet、Modbus over RS-485          |
| 寸法      | W47.3mm × H93.2mm × D66mm                               |
| 使用温度    | -30℃～+50℃                                               |
| 保存温度    | -40℃～+85℃                                               |
| 重量      | 約 300g                                                  |

### 【個人情報のお取り扱いについて】

デルタ電子株式会社は、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の除き、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。

仕様等、お断りなしに変更することがありますのでご了承ください。

## デルタ電子株式会社 EVチャージャーソリューション

〒105-0012 東京都港区芝大門2-1-14 TEL:03-5733-1279