



スマートEVチャージシステム【ウェイブ】

wayEV



電力をシェアしてかしこく充電。



EVチャージの これからのふつう、 できました。

ふつうの暮らしの中で、誰もがふつうにEVに乗って、
必要なときに必要なだけ、ふつうにEV充電ができる。
そんな毎日がいよいよやってきます。

wayEV(ウェイブ)は、限られた電力をかしこくシェアして
何台もの同時充電を可能にする、新発想のEVチャージシステム。

電気を誰もが便利に使えることと、電気を使いすぎないこと。
ふたつの願いを同時にかなえるこれからのスタンダード wayEVが、
カーボンニュートラル実現への確かな道をひらきます。

wayEV webページ



wayEVなら、みんなにうれしい。

wayEVは電気自動車への充電量をリアルタイムでコントロール。

一定量の電力をかしこくシェアするので「満充電の順番待ち」が起これにくく、

電気の使いすぎもありません。

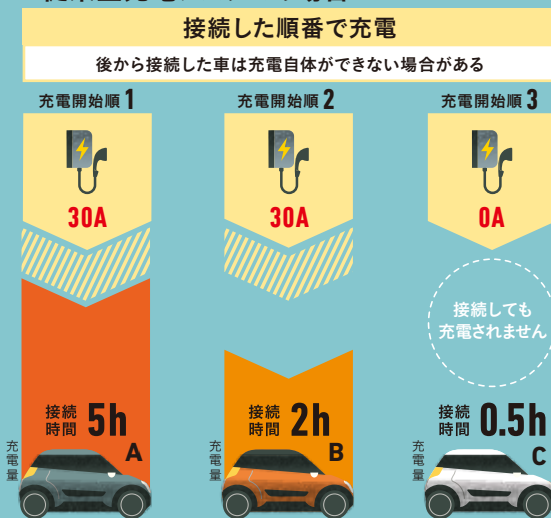
01
MERIT メリット



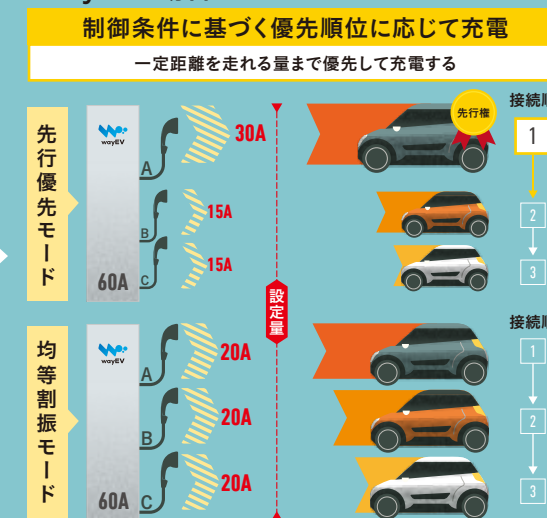
今までのEV充電器にできなかったことを新発想のwayEV

EVの普及には、生活圏の身近な場所への充電器設置が欠かせません。そこで、従来よりも導入しやすいシステムとして、wayEVは開発されました。限られた電力量で、必要な量の電力を配分するので、受電設備の増設や契約電力の大幅変更をしないで導入が可能。EVユーザーには待たずに充電が開始されるメリットがあります。

■従来型充電システムの場合



■wayEVの場合



比較条件: 充電器の充電総容量: 60A (200V) / 充電器の充電電流値: 30A の場合

導入しやすい3つの理由

- 1 電力コストを節減**
かしこい電力配分で電力契約の大幅変更が不要。
- 2 選べる設置タイプ**
1台毎の壁掛型充電器や、3台分を集約した自立型充電器など設置環境に合わせてお選びいただけます。
- 3 導入計画が立てやすい**
独立分散制御で後々の増設対応が簡単。さらに、クラウドで課金サービスに連携可能。

充電量を制御して ランニングコストを削減

電気料金を抑えられることもwayEVの大きな特徴。

電力総量を抑制するデマンド制御と、時間帯別に抑制するスケジュール制御によって

運用コストを大幅に削減することが可能です。

02
FEATURE 特徴

先行優先モードと均等割振モード

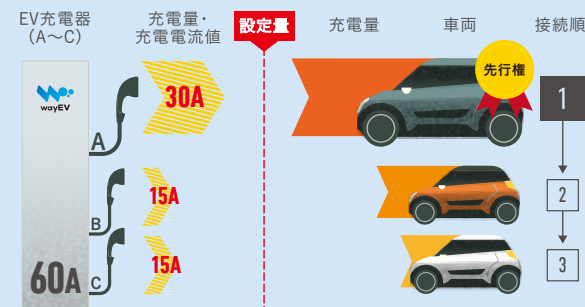
一定充電量を越えていないEV車両に対して、2つのモードで充電量をコントロールします。

先行優先モード

01. EV充電器への接続順で先行権*が与えられ、優先的に充電電力を割り当てます。

※先行権…該当する車両へ、EV充電器の最大電流値を送電します。

■充電器の充電総容量: 60A(200V)/充電器の充電電流値: 30Aの場合



02. 車両の充電量が設定量まで達した場合

設定量に達したEV充電器への充電は停止され、次に先行権を持つEV充電器へ最大電流値が送電されます。残りの充電量が3台目に供給されます。

03. 充電総容量と比較して、設定量まで達していない車両の充電電流値の合計が少ない場合

差分の電力量が、設定量まで達した車両へ均等に割り振られます。
例
充電器AとBが設定量まで達し、充電器Cに先行権が移った場合
充電総容量(60A) > 先行権を持つ充電器の充電電流値(30A)となるため、残っている30Aが充電器AとBに均等に割り振られます。

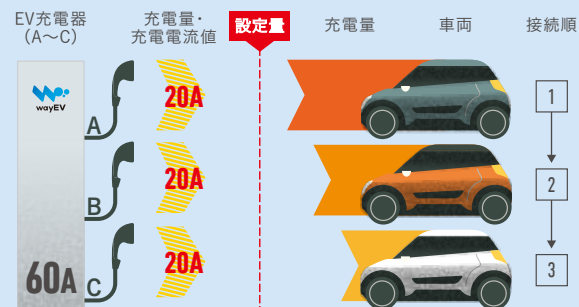
04. 全車両の充電量が設定量まで達した場合

全車両に対し、任意設定された充電電流値が均等に割り振られます。

均等割振モード

01. 使用可能な充電電力を均等に割り当てます。

■充電器の充電総容量: 60A(200V)/充電器の充電電流値: 30Aの場合



02. 充電量が設定量まで達した車両について

設定量に達したEV充電器への充電は停止され、まだ設定量まで達していないEV充電器へ均等に割り振られます。

03. 全車両の充電量が設定量まで達した場合

全車両に対し、任意設定された充電電流値が均等に割り振られます。

一定距離を走行できる分を設定することで、たくさんの車両が充電可能になると同時に、電気の使いすぎを抑制します。

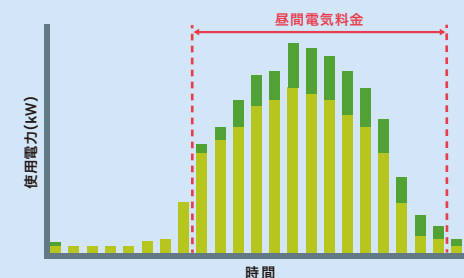


※1A単位で制御します。 ※車両のバッテリー残量は認識できません。

スケジュール制御

電力需要の多い時間帯での充電量を抑え、電気料金の安い夜間での充電量を増やす。など1時間単位、3パターンまで設定が可能。事業形態や季節に合わせて最適な充電方法を設定できます。

■スケジュール制御しない場合



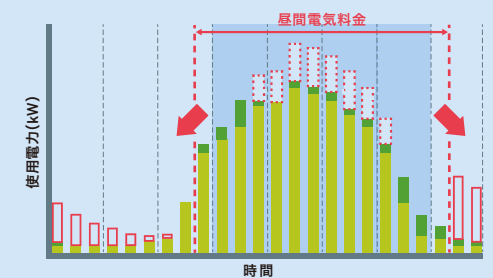
昼間のEV充電使用電力を一定量に抑え、料金の安い時間へ充電をシフト。

シフトする量

EVの使用電力量

既存の使用電力量

■3時間単位でスケジュール制御した場合



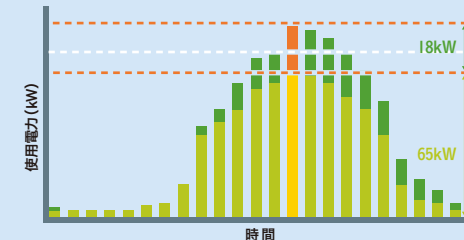
電気料金を抑えながら、多くのEV車に一定距離走れる量を同時充電します。

デマンド制御

デマンド契約値*を超えないように充電量をリアルタイムでコントロール。従来に比べて低コストでより多くのEV充電器を運用することができます。

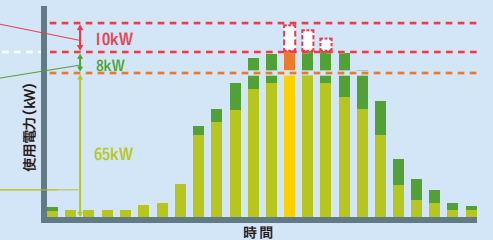
※デマンド目標は、実際のデマンド契約値をご確認の上、その8割程度で設定してください。

■デマンド制御をしない場合



デマンド契約値を超えるため、年間の基本料金が上がる。

■デマンド制御をした場合



デマンド契約値を超えないように充電量をコントロール。年間の基本料金を抑制。

■試算方法

高圧の電気料金は、基本料金+電力量料金にて算出される。
直近12ヶ月での最大デマンド値が契約電力として設定され、この値を基本料金の算出に量する。算出式は以下の通り。
基本料金(月) : 1,750円 × 契約電力 × 力率割引0.85
※東京電力の場合

【wayEVにてデマンド値のピークに10kW抑制を行うと】
基本料金(月) : 1,750円 × 10kW × 力率割引0.85 = 14,875円

電気基本料金を 年間 178,500円 抑えることが可能

限られた電力を有効活用 カワムラ×JAXAの配電制御テクノロジー

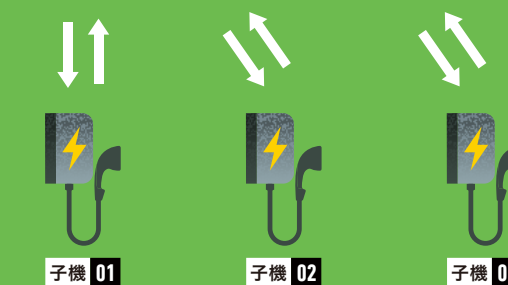
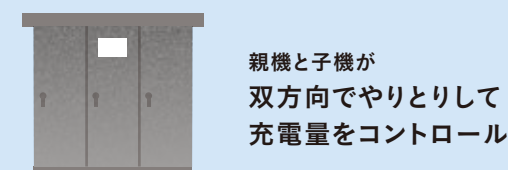
限られた容量の電力をシェアして何台も同時に充電する
wayEV独自のシステムには、小惑星探査機「はやぶさ」の
技術が活かされています。



一方通行、だからいい。独立分散制御ロジックを活用。

太陽光発電をしながら宇宙空間を移動する「はやぶさ」。
同時に使える電力量には限りがあり、容量オーバーは許されません。
そのため、電力を効率よく活用する「はやぶさ」の独立分散制御ロジックと
カワムラ独自のテクノロジーを融合した技術によって、wayEVは生まれました。

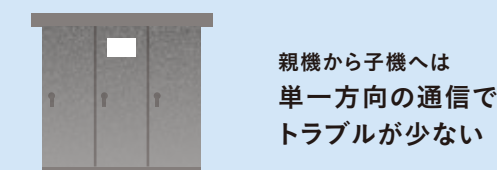
従来のシステム



- ①充電器の追加や削減の際に設定変更が必要
- ②中央制御が必要なので、サーバの設置が必要
- ③双方向通信なので、通信トラブルの可能性も

従来のシステムに比べ、EV普及に応じて充電設備の増設がカンタン！

wayEVの充電システム



- ①充電器の追加や削減などのシステム拡張が簡単
- ②中央制御が不要なので、サーバの設置が不要
- ③単一方向通信なので、通信トラブルが起こりにくい

wayEV 充電器管理サービス

- ・充電器管理リモートアクセスサービス 見える化パック
- ・充電器管理リモートアクセス保守サービス 保守パック
- ・認証課金サービス

などに別途ご加入いただくことで、多拠点の充電器の稼働状況データの確認や
認証課金の機能が付加、ご利用いただけます。



システム構成図 (例)

■MODE3 充電器対応

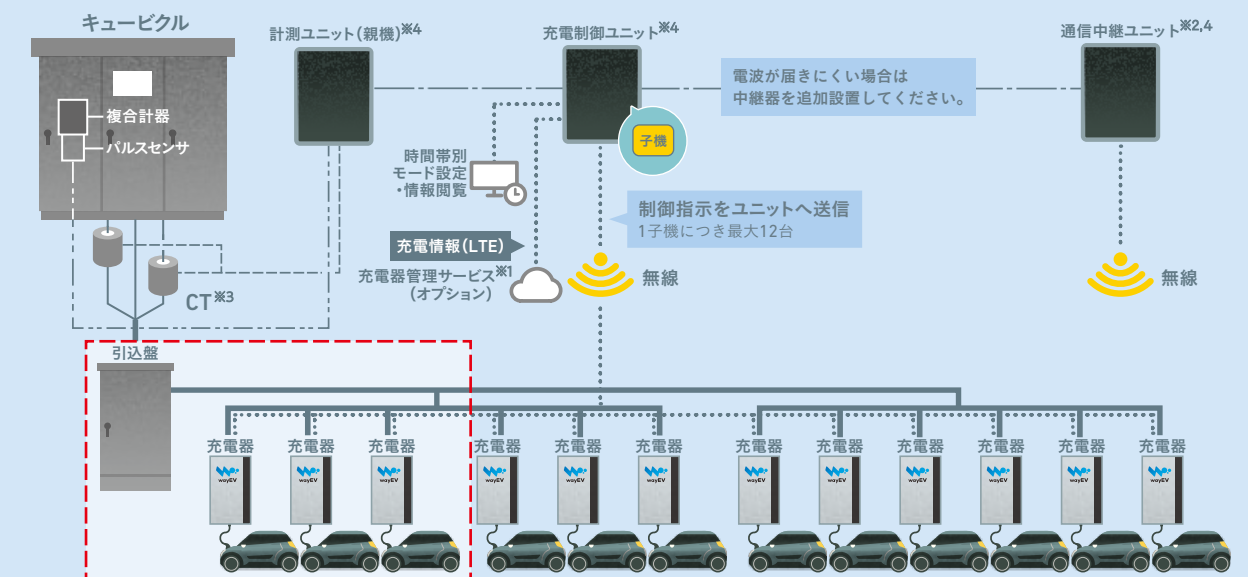
普通充電 / ケーブル付き / 制御回路内蔵

03
STRUCTURE 構造

——— 電源(有線) ——— CT(有線) ——— パルス信号(有線) ——— 通信(有線) 通信(無線)

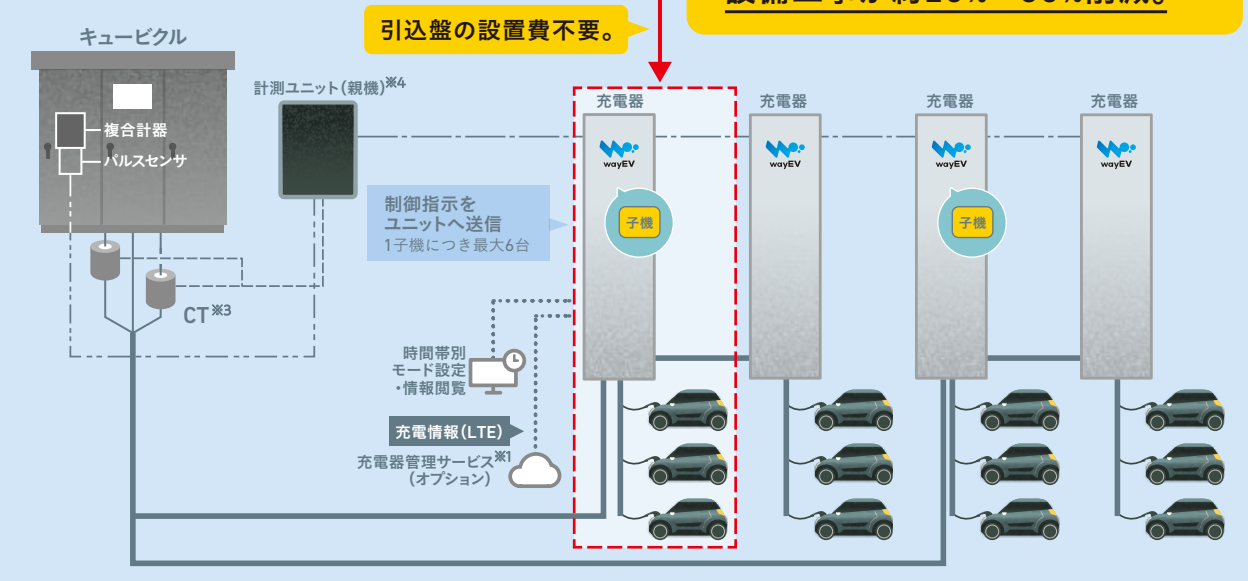
■シングルモデル

制御の一体化により、狭小地でも柔軟な設置対応が可能。



■トリプルモデル

設備・制御の集約化により、工事費に大きなメリットがあります。



かかるコストは幹線工事と充電器の設置のみ。
設備工事が約20%~30%削減。

引込盤の設置費不要。

※1 充電器管理サービスを利用する場合は別途費用が発生いたします。
※2 シングルモデルは充電器の設置環境によって通信中継ユニットの追加設置が必要となる場合があります。
※3 CTによるブレーカ監視は、充電器以外の負荷の使用状況やご使用環境によりブレーカがトリップする場合があります。ブレーカの定格を過度に超えない範囲で運用いただく必要があります。
※4 別途、電源の接続が必要となります。

Q & A

基本性能について

Q. wayEVの配電方式は何になりますか。

電灯回路の単相2線式(200V)のみ対応です。

Q. 急速充電には対応可能ですか。

対応しておりません。

Q. 計測ユニットと充電器(制御ユニット)間の通信は無線ですか、有線ですか。

標準は有線LAN(CAT5E以上)です。
無線接続に関しては別途お問い合わせください。

Q. 設置方法を教えてください。

【計測ユニット、充電制御ユニット、シングルモデル(充電器)】壁掛・自立設置が可能です。
【トリプルモデル(充電器)】自立設置が可能です。

Q. トリプルモデルとシングルモデルを混在して設置はできますか。

設置は可能です。
ただし、充電制御に関してはトリプルモデル、シングルモデルそれぞれに機器および設定が必要です。

Q. 充電器のケーブルの長さはどのくらいですか。

トリプル、シングルモデル共に7.5mです。

Q. 耐用年数はどのくらいですか。

耐用年数は8年です。(屋外使用を想定)

対応車両について

Q. 車種に制限はありますか。

J1772(米国・日本における普通充電の標準規格)に対応している車両であれば充電が可能です。

Q. 車両の充電出力は何kWまで対応していますか。

Mode3充電対応車両で、かつ6kW以下に限りです。

制御機能について

Q. 充電制御機(子機)1台につき、何基まで充電器を制御できますか。

それぞれシングルモデルは12基、トリプルモデルは2基(6口)まで制御可能です。拡張時の場合はご相談ください。

Q. 『一定走行が可能な充電量(設定量)』はどのように決めますか。

例えばマンション等で、近隣に出かける際に最低限必要な充電量(走行可能距離)を任意に設定できます。(1kWh=6-7km走行目安)

Q. デマンド値の測定はどのように行いますか。

キュービクル内の複合計器より、パルスを取得します。

Q. 通信断、停電した時はどのようになりますか。

充電・制御機能は停止します。通信、電源復旧後に自動的充電制御機能は再開します。

Q. 車両の蓄電量を把握して、充電量を制御できますか。

Mode3の規格上、車両の蓄電量は把握できません。

運用について

Q. ランニングコストはかかりますか。

クラウドをご利用いただく場合、ランニングコストは発生いたします。(準備中。詳しくは弊社担当者にご確認ください。)

Q. クラウドサービスではどのようなことができますか。

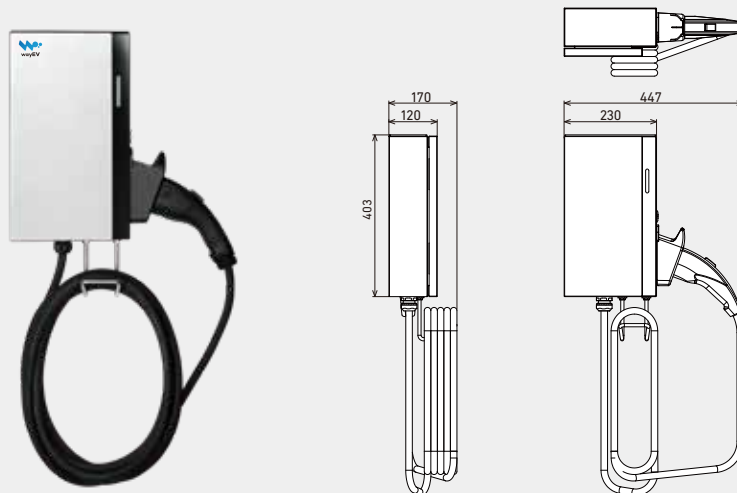
充電器の状態管理や認証、課金などのシステムと連携が可能となります。(準備中。詳しくは弊社担当者にご確認ください。)

Q. 保守、メンテナンスは対応してもらえますか。

別途メニューをご用意しています。(準備中。詳しくは弊社担当者にご確認ください。)

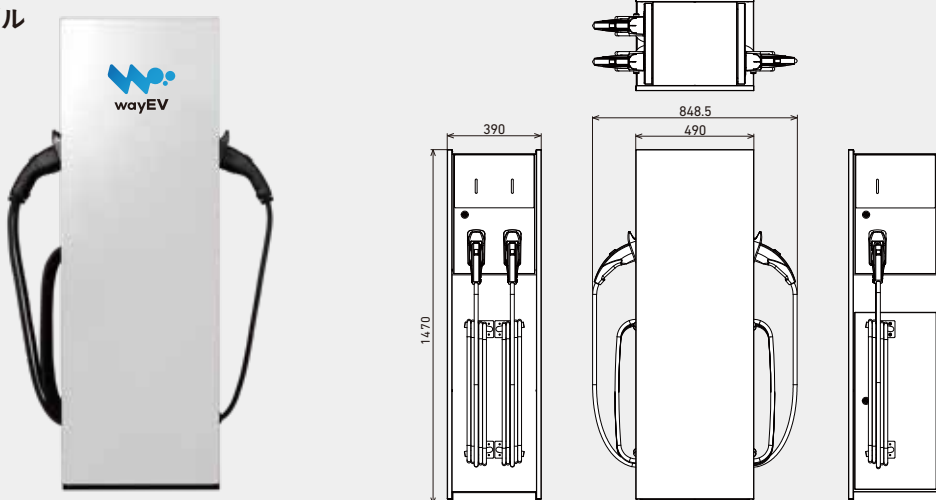
| 外形寸法

■シングルモデル ケーブル長 7.5m



[単位: mm]

■トリプルモデル ケーブル長 7.5m



[単位: mm]

| 仕様・定格

※I 補助金対応

		充電器 (トリプルモデル) 充電制御ユニット内蔵	充電器 (シングルモデル)	充電器 (シングルモデル) ボール取付型	充電制御ユニット (シングルモデル用)	計測ユニット
品番		SEC-A12-*	SEC-AS , SECN-AS7※1	SEC-AS-J, SECN-AS7-J※1	SEC-AS-*	SEC-A-P
出力		最大6kW×3	最大6kW		—	
定格電圧		AC200V 単相2線式				
定格周波数		50/60 Hz				
通信方式		計測ユニット間/ IEEE802.3 100Base-TX クラウド間/LTE	充電制御ユニット間/ IEEE802.11n 2.4GHz		充電器間/ IEEE802.11n 2.4GHz クラウド間/LTE	充電制御ユニット間/ IEEE802.3 100Base-TX
使用範囲※	温度	-25～40℃			-10～40℃	
	湿度	45～85%				
サイズ(mm)		H1470×W490×D390	H403×W230×D120	H403×W230×D120 (ボール金具含まず)	H500×W400×D160	
重量		102kg	10.5kg	本体10.5kg、ボール金具4.1kg	11.5kg	11kg
筐体材質		鋼板製				
保護等級		IP44準拠				

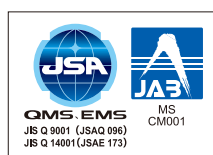
※塩害地域でご使用の場合はご相談ください。

※品番は使用によって異なります。お問い合わせください。

●仕様及び外観等は予告なく変更する場合があります。

カタログ記載内容:2023年10月現在

ご用命は



ISO14001は戦地区、本地地区、水保地区、つくば地区、大崎地区、札幌地区での登録です。



河村電器産業株式会社

本社 愛知県瀬戸市曙町3-86 〒489-8611

<https://www.kawamura.co.jp/>

全国拠点のお問い合わせ先は
右の2次元コードからご確認ください。
(公式Webサイトにアクセスします)

