

【個別技術紹介】

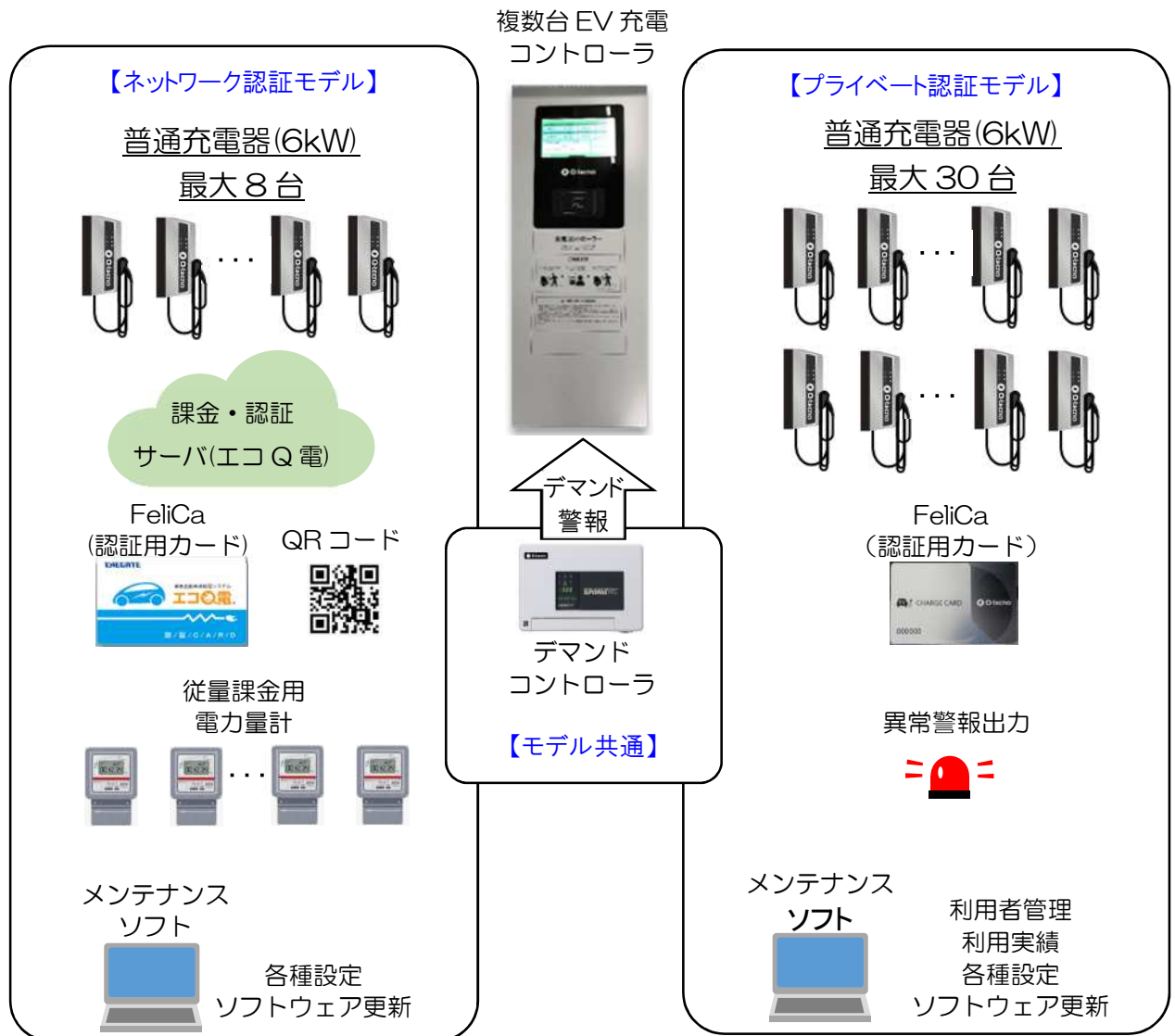
複数台EV充電システム（2023年度 機能追加版）

＜概要＞

複数台EV充電システムは、コントローラから複数のEV用普通充電器の充電開始/停止を制御可能で、お客さまの契約電力を超過しないよう事業所などの使用電力の状況に応じて、充電電力を抑制することができます。FeliCa（認証用カード）やQRコードによる認証、決済ができ、充電時間に応じた時間課金と充電電力量に応じた従量課金が選択できるネットワーク認証モデルおよび利用者別の充電実績を管理できるプライベート認証モデルの2つのモデルを用意しており、ご利用用途に応じて選択可能です。

2023年度に各種機能を追加しています。詳細は、＜特徴＞の下線で記載した機能です。

＜システム構成＞



## <特徴>

### (1) 普通充電器との通信機能

- 6kW出力の普通充電器をRS-485で接続することで充電開始/停止制御、EV接続状態や現在の充電電力の監視が可能です

### (2) 充電電力抑制機能

- 契約電力(デマンド)を超過しないようEV充電に使用できる最大電力が設定可能です
- コントローラは、設定した充電総電力を超過しないよう自動で充電電力を調整します
- コントローラにデマンドコントローラを接続し、デマンド警報を受け取ると、自動で充電電力を調整し、契約電力超過を防止します

### (3) 認証機能

- 両モデルとも専用FeliCaカードを使用するため、契約した利用者のみ利用可能です
- ネットワーク認証モデルは、スマートフォンを使用したQRコード認証も可能です。また、認証を不要とする自立運転や施設の営業時間に合わせて利用時間を設定できる休止モードに対応しています
- プライベート認証モデルは、コントローラ内に1000件分のFeliCaカード情報を登録することができ、メンテナンスソフトからその保守が可能です
- プライベート認証モデルのFeliCaカードは、未登録カードで充電不可などのセキュリティ対策を実施しています

### (4) 満充電判定機能

- 従来は、充電開始後、満充電付近によるEVへの充電電力低下でもEVと充電器の接続を外さない限り、課金対象となっています。この低電力充電時の課金を解決するため、当社独自のアルゴリズムをコントローラに実装し、EVが満充電付近であることを検知し、充電を自動終了させ、課金を停止する仕組みを搭載しています(特許出願中)

### (5) 課金方法の選択(ネットワーク認証モデル)

- 従量課金：充電器毎に電力量計を接続し、充電電力量をサーバで管理します。実際に充電したkWh単位の利用料金を利用者に請求可能です
- 時間課金：充電している時間に応じて、利用者に請求可能です

### (6) 充電器の異常通知(プライベート認証モデル)

- 充電器の故障などが発生した場合、異常を外部通知することが可能です
- 充電器が故障した場合、従来は、ユーザが充電する際に管理者へ充電器故障を連絡していましたが、異常時に管理者に自動通知を行うことで、ユーザが充電器を使用する前に故障の把握ができます

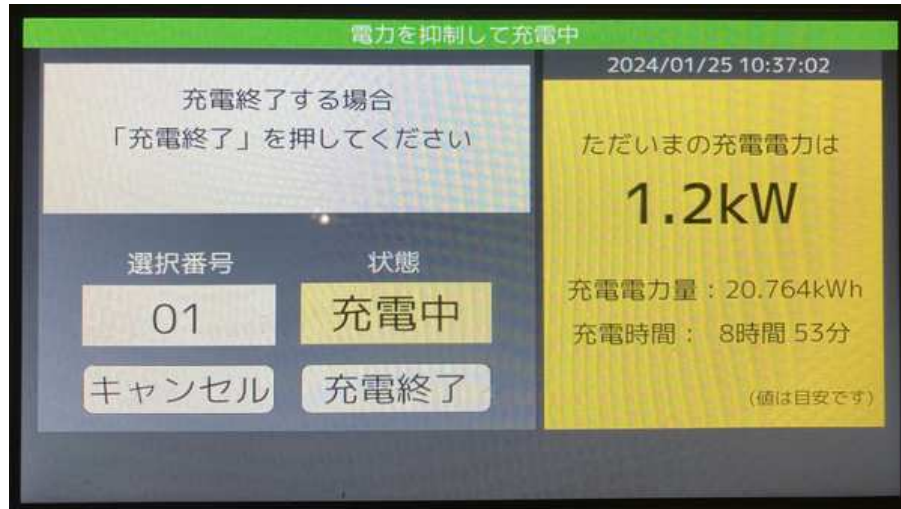
### (7) 充電中の情報表示

- 充電器の充電電力、充電量、充電経過時間を画面で確認することが可能です

### (8) 管理者の保守機能

- メンテナンスソフトを使用することで、デマンド電力設定などの各種設定が可能です。また、プライベートモデルは、FeliCaカードのID保守や利用実績の取得が可能です

<複数台コントロールの充電中画面>



<仕様一覧>

電源電圧		単相 AC202±20V 50/60Hz±5%
使用温度範囲		-10～+40℃(凍結なきこと)
設置場所		屋内/屋外
寸法		720×270×120mm (突起物、アンテナ除く)
重量		約 15kg
消費電力		20W 以下
充電器 通信	回線	RS-485、19,200bps
	接続台数	NE：8台 PV：30台
サーバ通信		NE：LTE を使用し、エコQ 電サーバと通信(課金認証) PV：なし
表示・操作		7インチタッチパネルによる充電器選択・認証操作 充電器単位で現在充電状態の表示等
認証		NE：サーバによる FeliCa(エコQ 電カード)、QR コード認証 PV：コントローラ本体による FeliCa カード認証
課金		NE：時間課金、従量課金、課金無しから選択 PV：なし
運転モード		NE：認証あり/なし(自立)の切り替え、休止モードへの切り替え PV：認証あり/なしの切り替え
充電電力抑制		総電力抑制、デマコン警報検出による抑制 充電器当たり 1.2kW～6kW の範囲で充電電力を抑制
警報出力		NE：なし PV：異常検出時、専用端子台から無電圧接点出力
メンテ ナンス	回線	RJ45 コネクタ、100BASE-TX、10BASE-T(自動判別)
	プロトコル	SSH、SFTP(暗号化通信)
	機能	各種設定、FW 更新 PV： FeliCa カードの ID 保守や利用実績の取得

NE：ネットワーク認証モデル PV：プライベート認証モデル

※表記が無いものは共通仕様

「エコQ 電」は株式会社エネゲートの商標または登録商標です  
「QRコード」は、株式会社デンソーウェーブの商標または登録商標です  
「FeliCa」は、ソニーグループ株式会社またはその関連会社の登録商標または商標です