

キーワード	Y3	装置・設備	Z4	電力	S1	電力系統
					E29	電気機械器具製造業

富士電機株式会社

## 地域エネルギーマネジメントシステム (CEMS)

### 特徴

#### ■ 地域エネルギーの電力需給調整による最適運用と CO2 削減

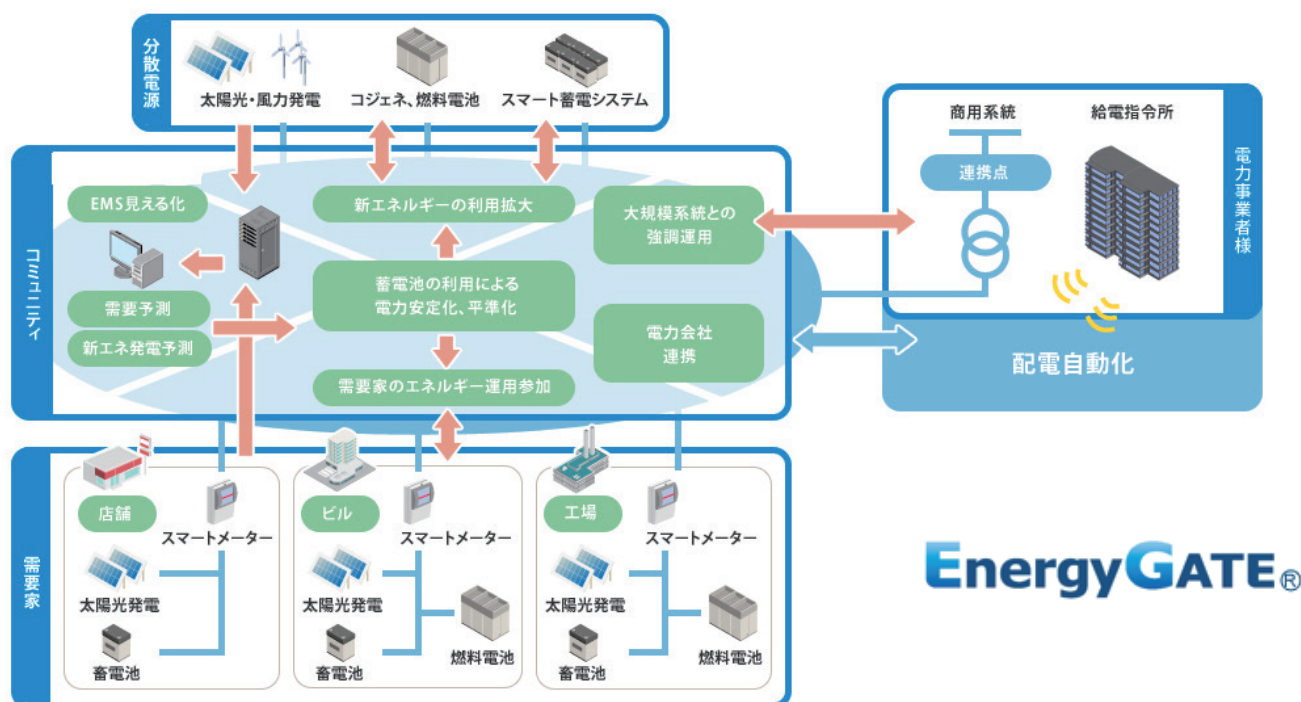
地域エネルギーマネジメントシステム (CEMS) は、再生可能エネルギー (太陽光、風力) 発電による不安定な系統において、需給アンバランスや逆潮流による電力品質問題を解決しながら、CO2 を最小にする最適運用を実現します。

#### ■ 各種 EMS との連携

工場・ビル・店舗・マンションは、各建物に合ったエネルギーマネジメントシステム (FEMS, BEMS, REMS, MEMS) の導入により、自立してエネルギーの最適化・省エネ化を図るとともに、地域節電所において、地域全体のエネルギーをマネジメントすることで、地域全体のエネルギーをコントロールしています。

### 概要 or 原理

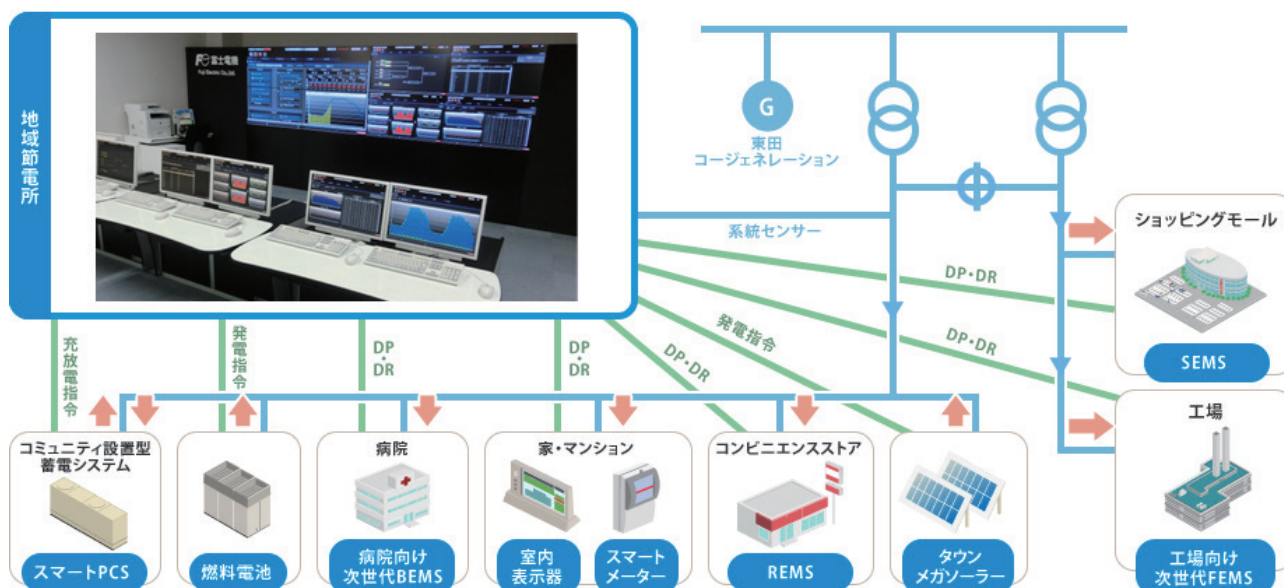
地域のエネルギーシステムを支える CEMS および各種 EMS を統合 EMS プラットフォーム上に構築。EMS で構築する各種機能は国内外を問わず、さまざまなシステムへの適用が考えられるため機能ごとにパッケージ化し、フレキシブルに展開可能です。



#### ■ 特徴的な機能

- ✓ 小規模から大規模システムまで対応可能 (スケーラビリティ)  
共通プラットフォーム上に、大小さまざまな業務別システム (CEMS, BEMS, FEMS, REMS など) の構築が可能。
  - ✓ エネルギーデータ収集・見える化
  - ✓ 需要予測
  - ✓ 最適運用計画
- ✓ グローバル言語対応  
多言語に対応 (日本語、英語、中国語) により、様々な地域・国で適応可能。
- ✓ マルチエリア管理対応  
1 システムで複数地域の管理が可能。さらに、需要家、設備などの階層管理も可能。
- ✓ 他社製システムとの連携によるシステム拡張  
他社アプリケーション間を標準インターフェースで連携可能。

## 全体構成 — 地域節電所への導



### 主機能

- 再生可能エネルギー（太陽光、風力）発電予測機能
- 蓄電池を活用した最適需給計画・需給制御・周波数制御
- 負荷平準化や需給バランスを確保するためのデマンドレスポンス（DR）機能（インセンティブ型 DR・DP ※）
- スマートメーター連携による需要家との双方向通信や契約容量変更機能

※ DP：ダイナミックプライシング（変動料金単価）

地域の需給状況の変化に応じて電力料金を日々変動させる。限られた供給量に対して需要が過大になると予想される時間帯（夏季の日中等）の電力料金を上げることで、需要家の節電行動を促す。デマンド・レスポンス（DR）の一つ。

### 省エネ効果 & 特記事項

地域内のエネルギーの需要と供給をバランスさせ、安定的に制御する需給制御技術の検証として、DP（ダイナミックプライシング）を行いました。

ピーク時間帯の電力料金単価を 15～150 円/kWh の間で 5 段階に変化させ、その結果平均して 9～13% の需要削減効果が確認されました（北九州スマートコミュニティ創造事業での社会実証結果）

### 導入実績または予定

国内 北九州スマートコミュニティほか、東北地方スマートコミュニティ構築事業・島嶼（独立系統）周波数安定化実証など。

海外 国内で培った実績を活かして、東南アジア諸国を中心とした海外案件にも取り組む。

コンタクト先 富士電機株式会社  
 電話番号：03-5435-7028 Fax番号：03-5435-7529  
 〒141-0032 東京都品川区大崎1-11-2（ゲートシティ大崎イーストタワー）  
 HP：http://www.fujielectric.co.jp/