

平成23年度・平成24年度・平成25年度及び平成26年度 次世代エネルギー・社会システム実証事業成果報告

◆補助事業名称

I-1-1 エネルギーマネジメントシステムの構築

C. 業務門での実証(BEMS(CEMSとの連携のもと))(北九州市)

◆事業名称

スマートグリッドに対応した省エネシステムの導入(スマートストア)

◆目的

地域EMS(CEMS)と連携する店舗エネルギーマネジメントシステムを開発し、消費電力のピークカット、消費電力の削減に貢献する

◆概要

・店舗エネルギーマネジメントシステムは、照明・空調・冷凍・厨房等の店舗内機器を監視・制御する店舗コントローラ、および太陽光発電システム、蓄電BEMSコントローラと連携し、上記目的に合致した最適な店舗需要計画を策定し、最適な店舗機器制御を実現する。

・アイドルストップ対応冷凍機付き商用車システムにおけるCO2削減、最適充電場所管理システムを用いた商用車の誘導、可搬型蓄電池を用いた停電・災害時の電力供給の実証実験を行う。

・CEMSの需給調整要求、ダイナミックプライシング要求に従って、店舗内機器の制御を行い、地域の電力需給平準化に貢献する

◆事業者名

豊田通商株式会社

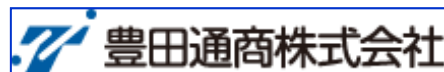
◆共同申請者名

富士電機株式会社

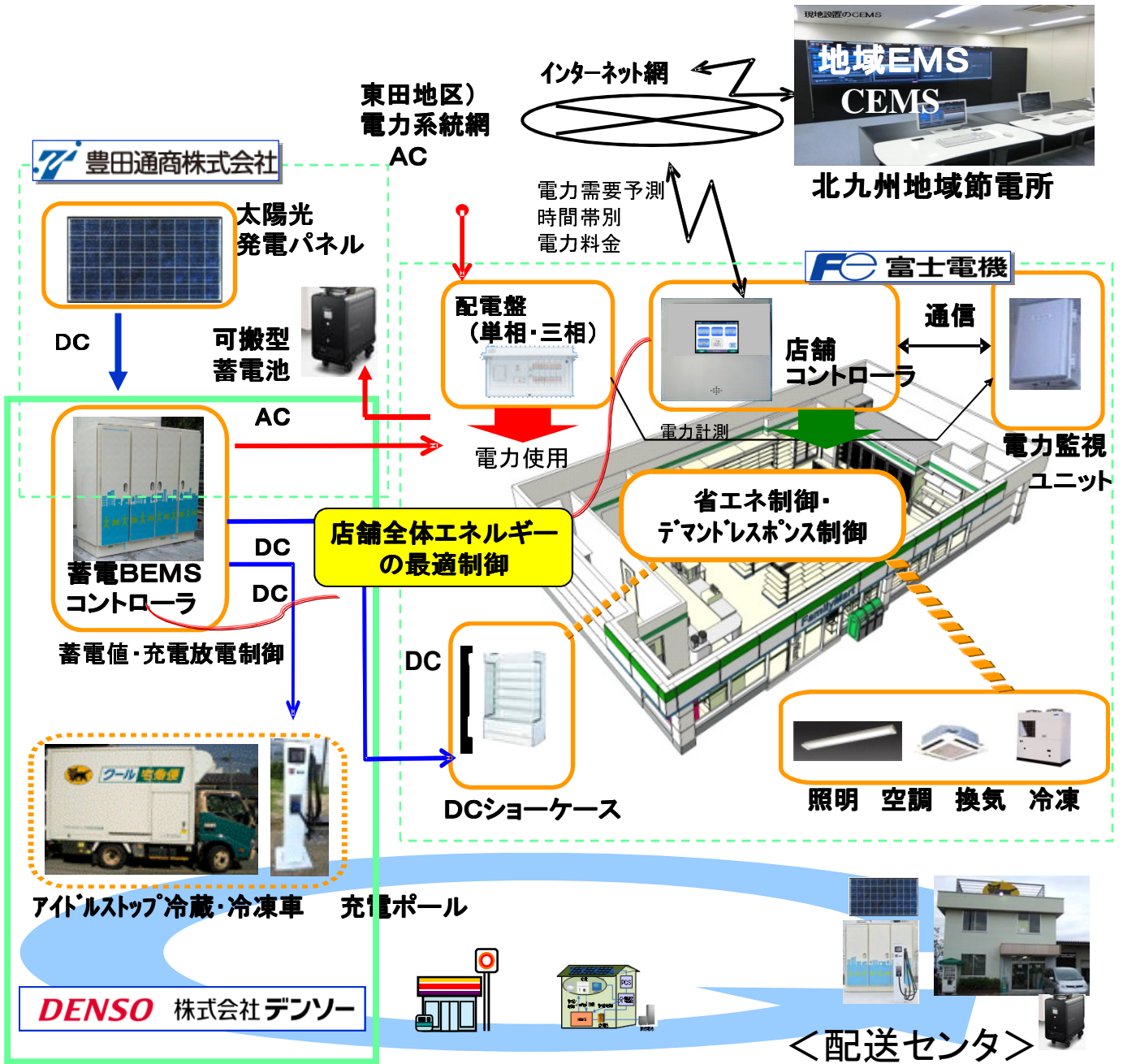
株式会社デンソー



DENSO 株式会社デンソー



システム全体像



事業体制・役割分担

富士電機株式会社

- ①店舗EMSの実証
- ②店舗機器の省エネ最適制御、DPIによるピークカット、DR検証評価

株式会社デンソー

- ①商用施設向け蓄電・蓄熱EMSの実証
- ②冷凍機付き商用車の実証

豊田通商株式会社

- ①太陽光パネル、切替盤、各種計測、機器の設置
- ②可搬型蓄電池活用システム構築

実証事業スケジュール

項目	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度
システム設計／製作	● →			
システム設置、一次評価		● → △ → △		
運用評価、改修工事			● → △ → △	
システム運用、総合評価			● → △ → △	△

平成23年度、平成24年度、平成25年度、平成26年度 成果

1. 目標

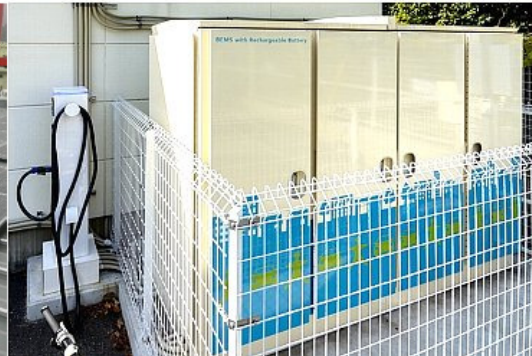
再生可能エネルギーを活用した店舗における低炭素化と系統安定を
両立する仕組みの構築

- ・CO2削減 店舗)6.5t／年、商用車)2.6t／年
- ・省エネルギー率 10%
- ・ピークカット率 夏季8%、中間期3%、冬季5%

2. これまでに得られた成果

実証機器の開発・設置、システム運用、データ収集・解析を開始

- ・CO2削減 店舗)6.8t-CO2／年、商用車)2.4t／年
- ・省エネルギー率 11.5% (店舗機器・省エネ制御・PV発電効果)
- ・ピークカット率 夏期) 14.4% - 冬季) 18.6%



<太陽光パネル>

<蓄電BEMSコントローラ>

<店舗コントローラ>