

Drive@earth



京都スマートシティエキスポ2014 記念講演

スマートシティ構築に向けた電動 車両の役割と三菱自動車の取組

2014年3月26日

三菱自動車工業株式会社

取締役社長 益子 修

1.東北被災地でのi-MiEVの活躍

被災地で活用された電動車両

復興支援のため被災地に提供したi-MiEV(約100台)が、医療関係者の移動や避難所間の連絡、救援物資の運搬などに使用され、大いに役立ったとの評価を頂きました。



提供:仙台市社会福祉協議会
・仙台市ボランティアセンター



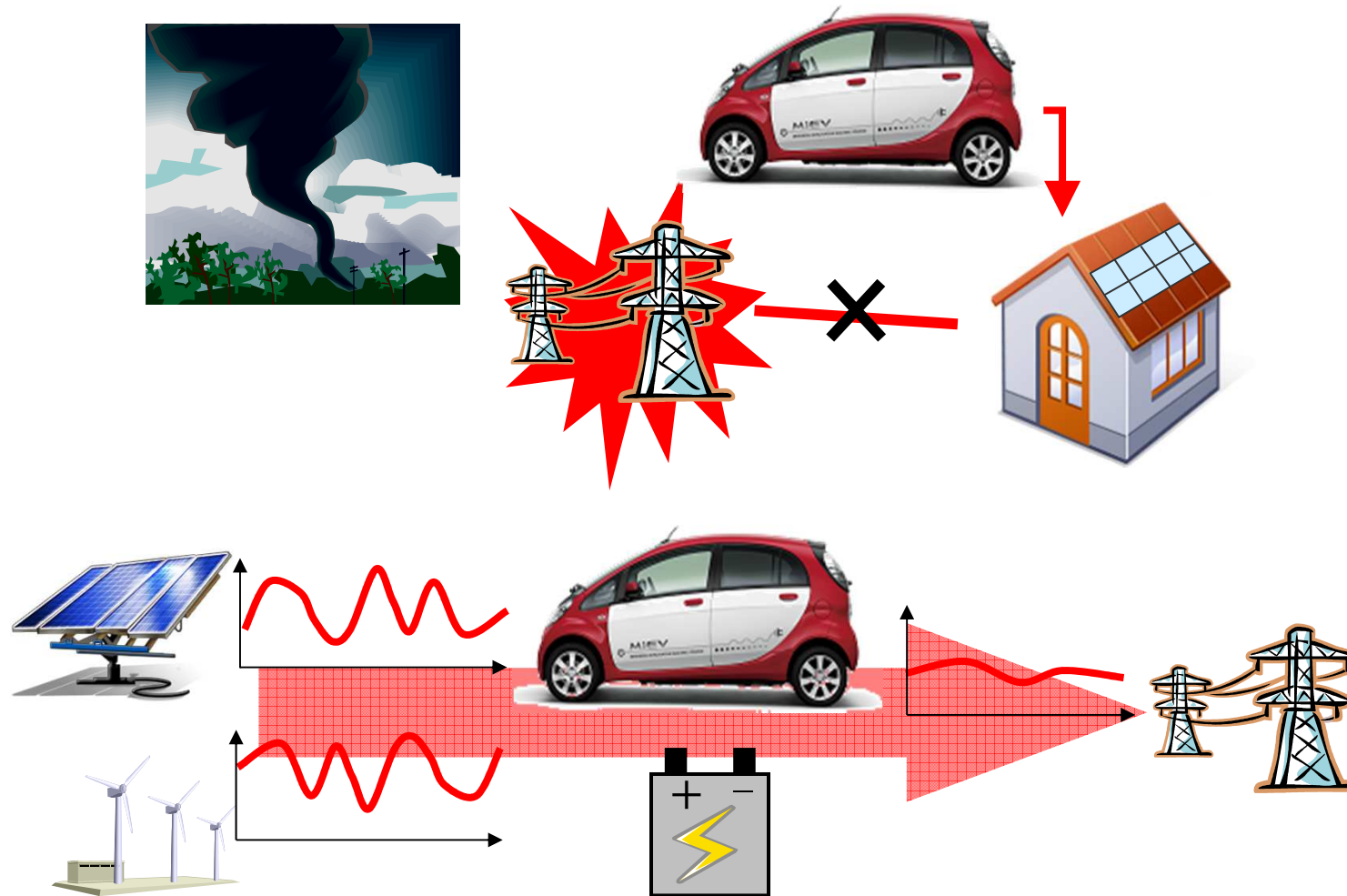
撮影:河田雅史



- ・震災直後はガソリン等自動車用燃料の入手が困難となりましたが、電力の復旧は比較的早く、電気自動車は被災直後の数少ない移動手段として活躍しました。

スマートグリッドでのEVの活躍：危機管理と電力安定化

災害時に停電が発生しても、車両の蓄電池で通常の生活を支援
通常の使用で最大1.5日程度の生活が可能程度の電力を蓄電可能



2.電源供給機能の活用

『MiEV power BOX』による電源供給の様子



【炊飯器への給電】



【投光器への給電】



【コンサート用音響機材への給電】



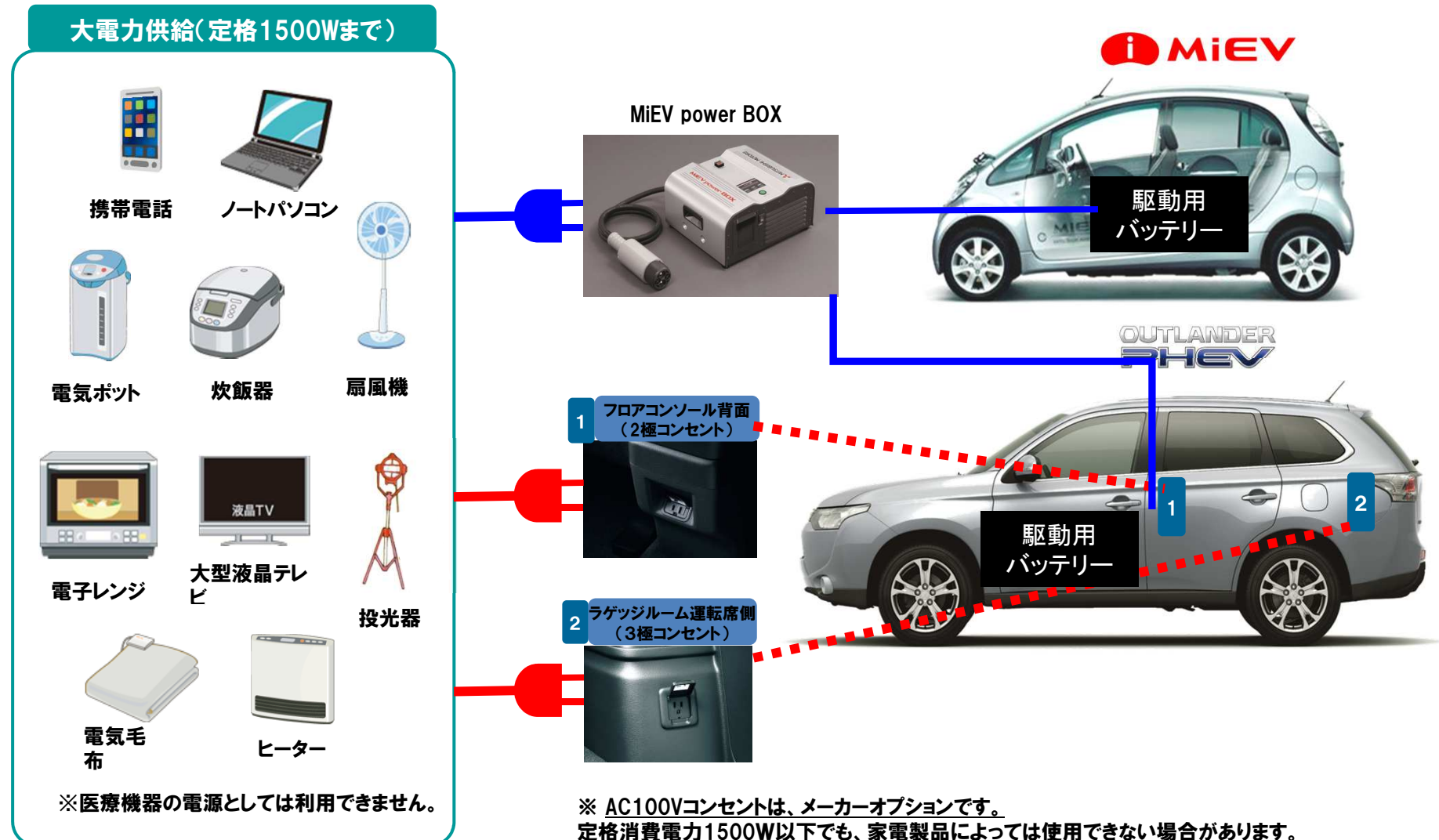
宮城県仙台市様【大気測定の測定器への給電】



香川県土庄町様【防災訓練時の音響機材への給電】

1500W電源供給機能について

電気自動車に蓄えた電力を非常用電源として利用可能



3.三菱自動車のスマートグリッド

M-tech Laboの取組



12年4月に実証試験を開始



スマートグリッド実証試験装置「M-tech Labo」



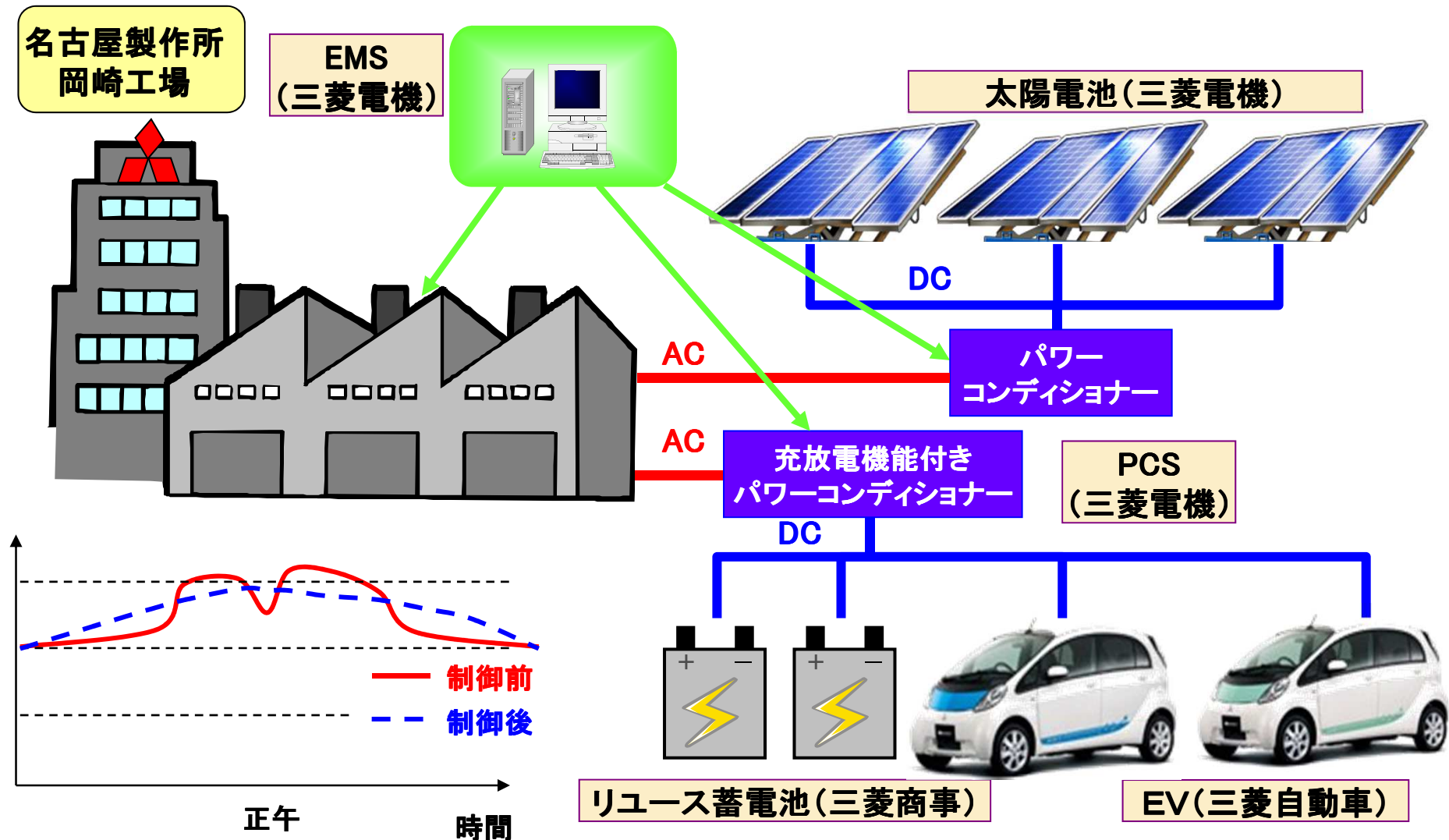
充放電スタンド



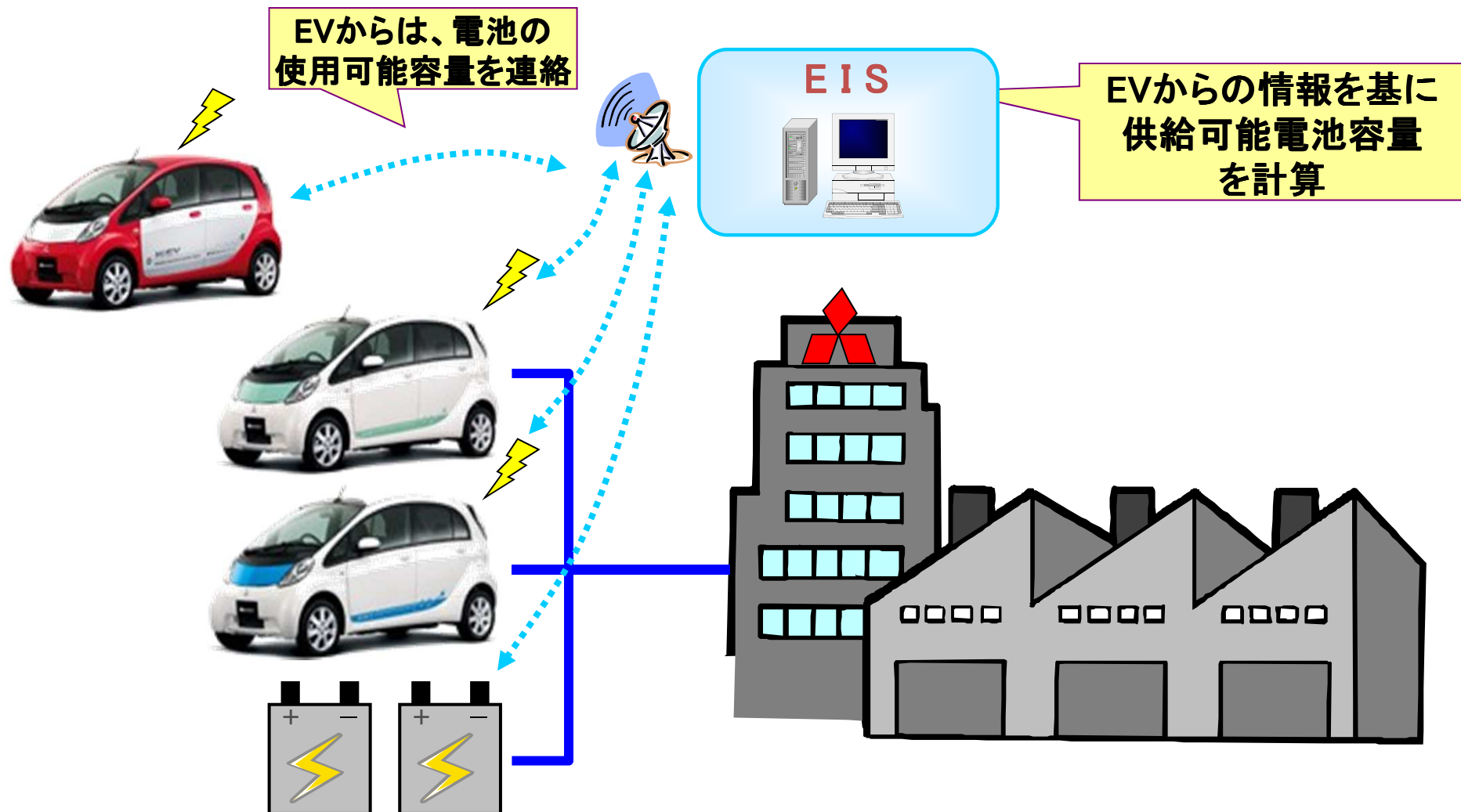
リユース蓄電池

EVの将来 スマートグリッド実証事業V2X Project (1)

■ 太陽光、EV、リユース蓄電池の有効利用による 岡崎工場の電力平準化(EMS)



■ EISの開発 EIS : Electric vehicle Integration System



農業におけるEVと再生可能エネルギー活用の取り組み

農林水産省の委託を受け、ニチコン株式会社様と、宮城県岩沼市で、太陽光で発電した電気をリチウムイオン蓄電池に蓄え、蓄えられたエネルギーをEVに充電し、農業に活用する実証実験を実施中。



< 農業用充電ステーション >

太陽光パネル出力: 20kW 平均発電量: 55kWh / 日

蓄電容量: 32kWh チャデモ式急速充電器: 30kW



離島での電気自動車の活用

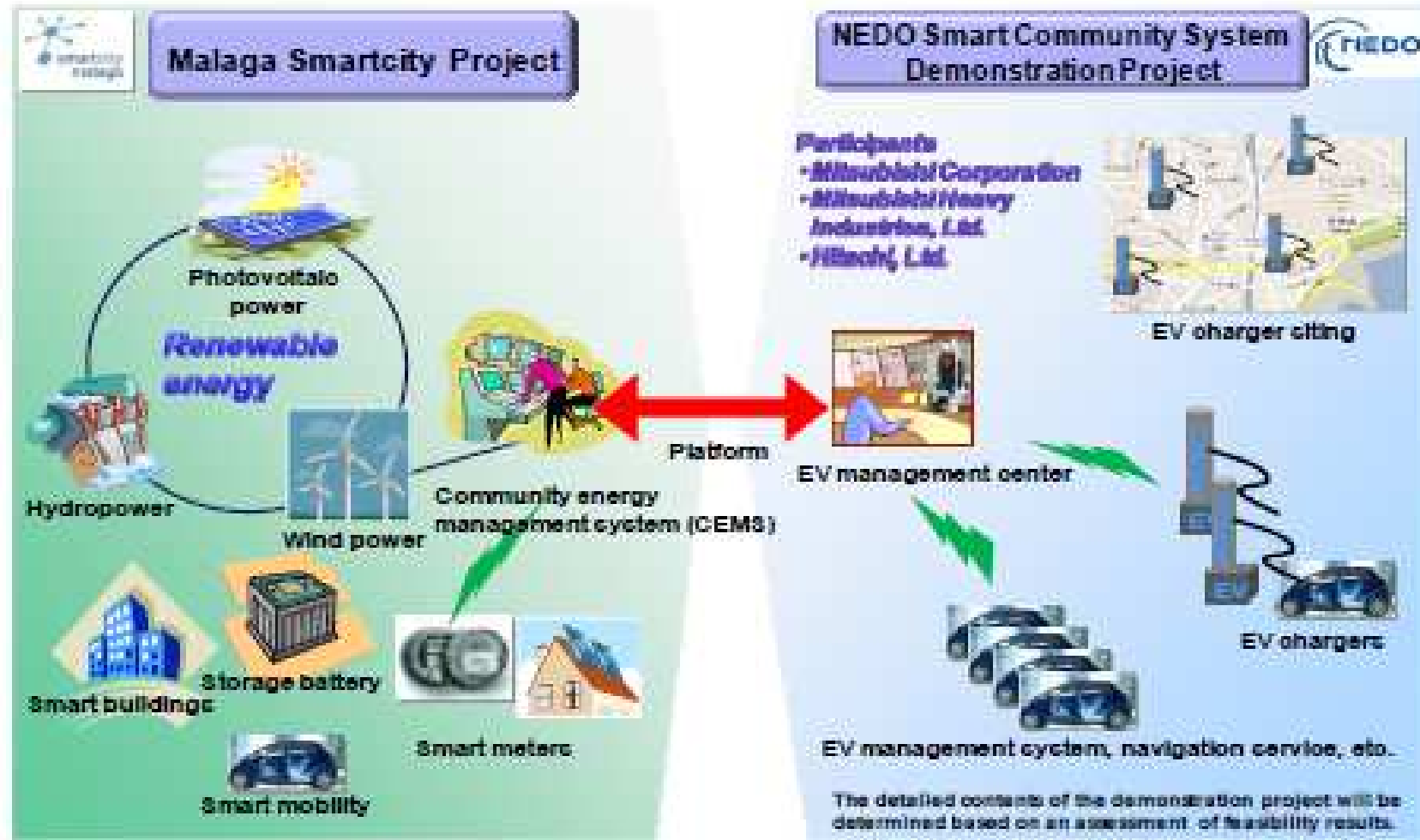


「i-MiEV」100台パレード;ギネス記録に登録
(2010.7.3)



4. 三菱自動車が世界で参画しているスマートシティプロジェクト (スペイン・フランス)

スペイン・マラガ市におけるスマートシティプロジェクト



Smart Community System Demonstration Project in Spain (Image)

スペインにおけるスマートコミュニティ実証事業(V2C)

＜ICTプラットフォーム＞ EVインフラと電力システムの連携を実現



当月累計
走行距離

当月累計
充電量

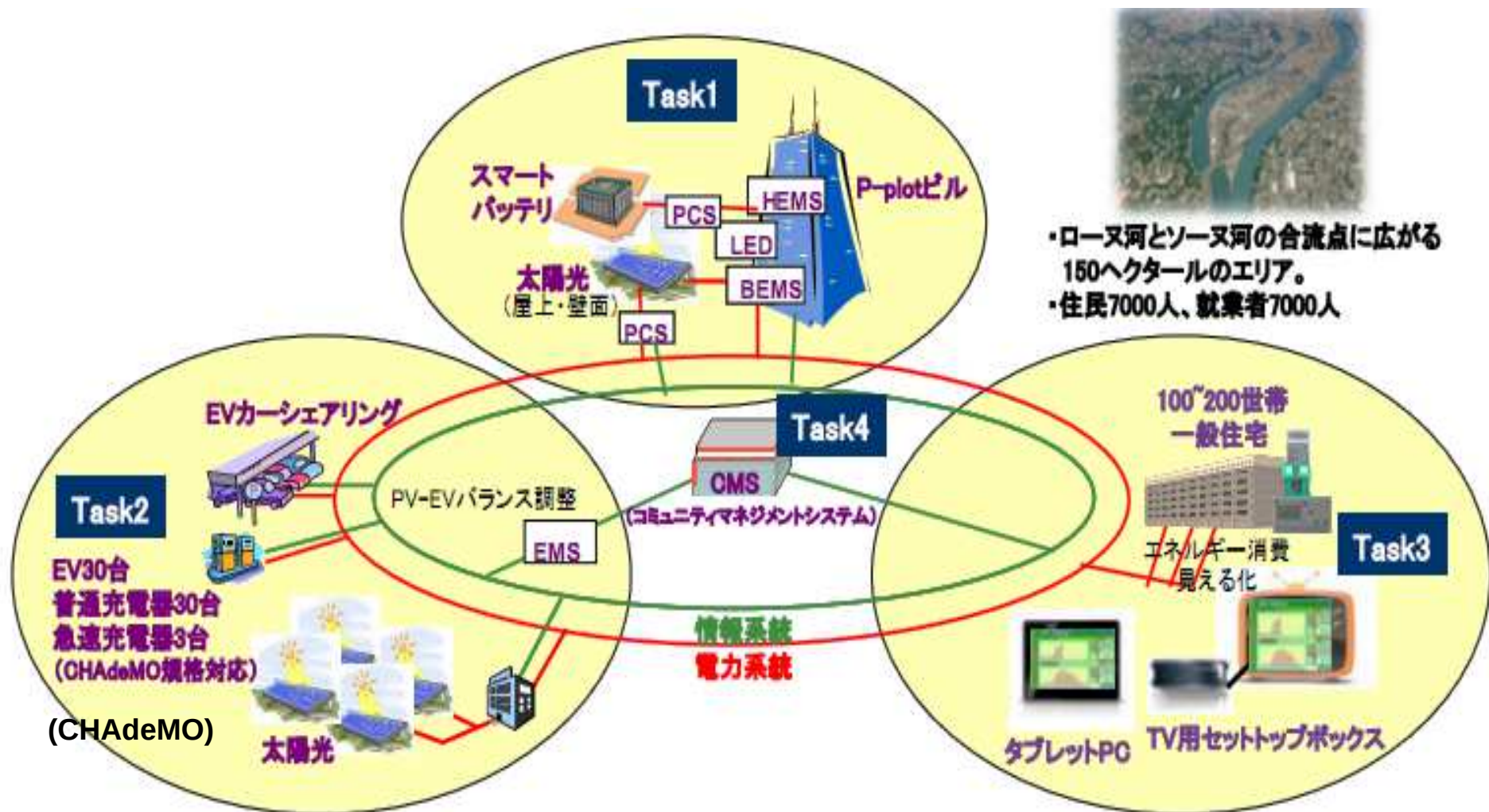


稼働台数・充電中
台数の管理

平均走行スピード

事業参加者の
累計CO2削減量

フランス・リヨン市におけるプロジェクト



カーシェアリングサービスSUNMOOV' にi-MiEV15台を納車

2013年10月15日よりサービス開始

※主要参画企業・団体:

NEDO(スポンサー・事業運営)

東芝、東芝ソリューション(事業運営、再生可能エネルギー活用システム運用)

Proxiway (カーシェアリング運用会社)

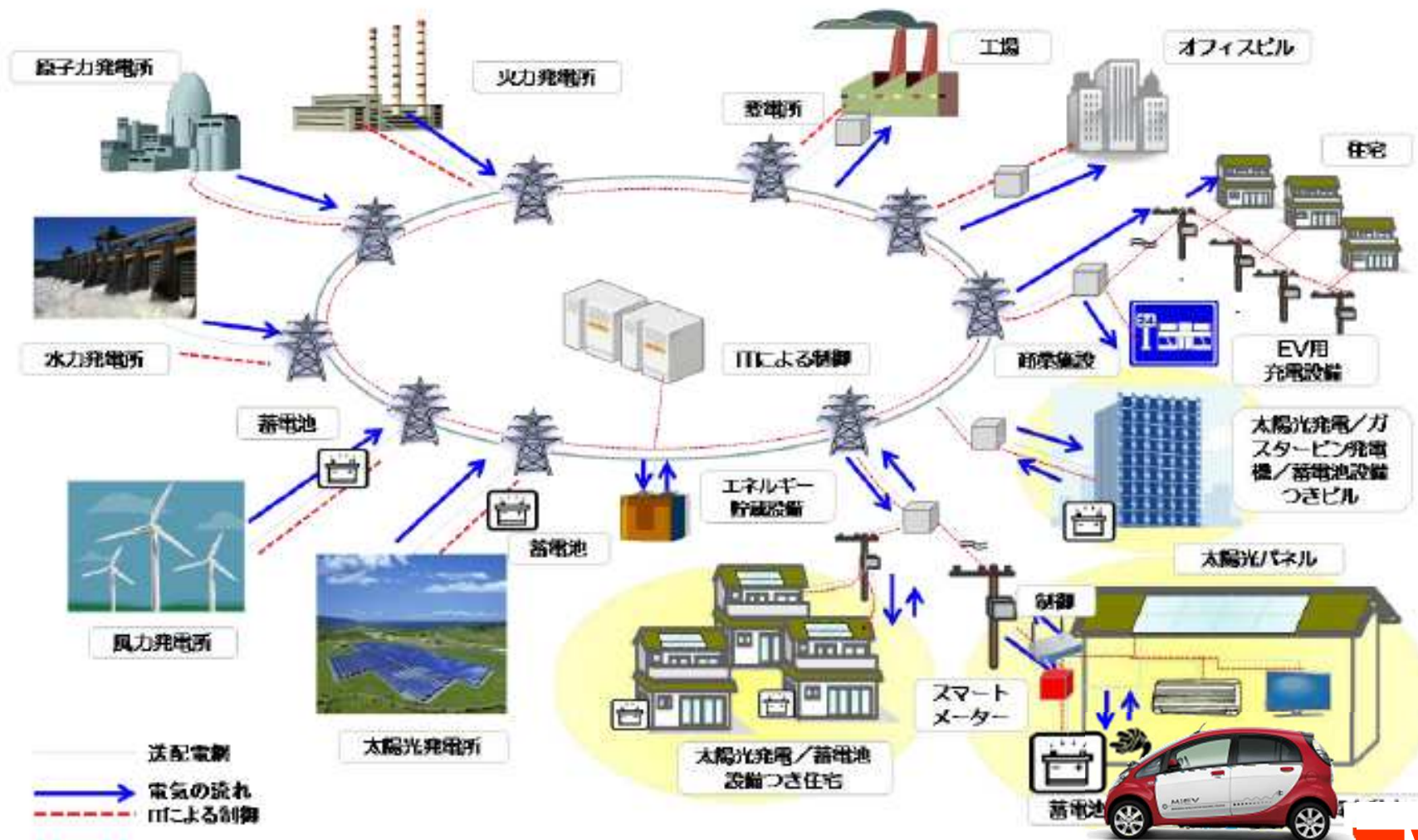
PSA(15台納車)等



6箇所のステーションに、30台のEV/普通
充電スタンド 3台の急速充電スタンドを
導入

カーシェアサービス運開式

EVの将来 エネルギーインフラの一部になる電気自動車



移動可能な電源 ↔ エネルギー需給の平準化

出典：経済産業省「次世代エネルギーシステムに係る国際標準化に向けて」(2010年1月)

5. 三菱自動車の再生への新しい挑戦 ～電動車両投入の背景～

【シンボル技術】

業界をリードする独自技術

MiEV



【次世代基幹技術】

当社を特徴づける
基幹技術

クリーンディーゼル，
高効率トランスミッション
(SST)



【基盤技術】

業界で常に
先頭集団に

燃料多様化対応技術

ガソリンエンジンの効率化技術
(可変動弁系，直噴など)
駆動系の効率向上(CVT，多段ATなど)

環境技術のシンボル

再生のシンボル

EVで先駆け、『人と地球との共生』を目指す

製品
使用時

ガソリンエンジン、ディーゼル
エンジン車の
燃費改良



EV、プラグインハイブリッド車
の生産比率



20%

製品使用時の
CO₂排出量

50%低減

〔2005年比
全仕向け地全車の加重平均〕

生産
時

国内外の全工場
高効率設備、再生可能エネルギーの
導入など



生産における
CO₂排出量(原単位)

20%低減

〔2005年比 生産1台あたり〕

6. 電動車両の国内外販売実績

三菱自動車の電動車両ラインナップ

FY2009

FY2010

FY2011

FY2012

FY2013

フリート向け
09年7月～

一般のお客様向け
10年4月～

Gグレード/Mグレードの発表
11年7月～

商用車 EV
11年12月～

軽トラック EV
13年1月～



i-MiEV



MINICAB-MiEV



MINICAB-MiEV
トラック



Outlander PHEV

PHEV
13年1月～

RHD仕様 (Hong Kong, England, 他.)
09年秋～

欧州 / プジョー・シトロエン社へのOEM供給
10年10月～

北米向け
11年11月～

欧州向けPHEV
13年10月～



欧州向け i-MiEV



北米向け i-MiEV

Total

72,000 EV / PHEVs Production

カーオブザイヤー ダブル受賞



2つのカーオブザイヤーをダブル受賞

先進的で安心、さらに上質感な走り、今までの車とは違う未来を感じる乗り物と評価



2013-2014 日本カー・オブ・ザ・イヤー
イノベーション部門賞受賞

2014 RJC テクノロジーオブザイヤー受賞
プラグインハイブリッドEV
@earth TECHNOLOGY

OUTLANDER
PHEV

未来Driveが、
加速する。

アウトランダーPHEV 欧州 (オランダ) での販売状況

- 欧州全体
12年12月～現在までの受注: 1万7千台
- オランダ
約2ヶ月間で8,000台以上の登録
11月～12月度販売台数:
⇒全モデル中1位を獲得



＜オランダ: 13年12月販売登録実績＞

車種別ランキング (台)

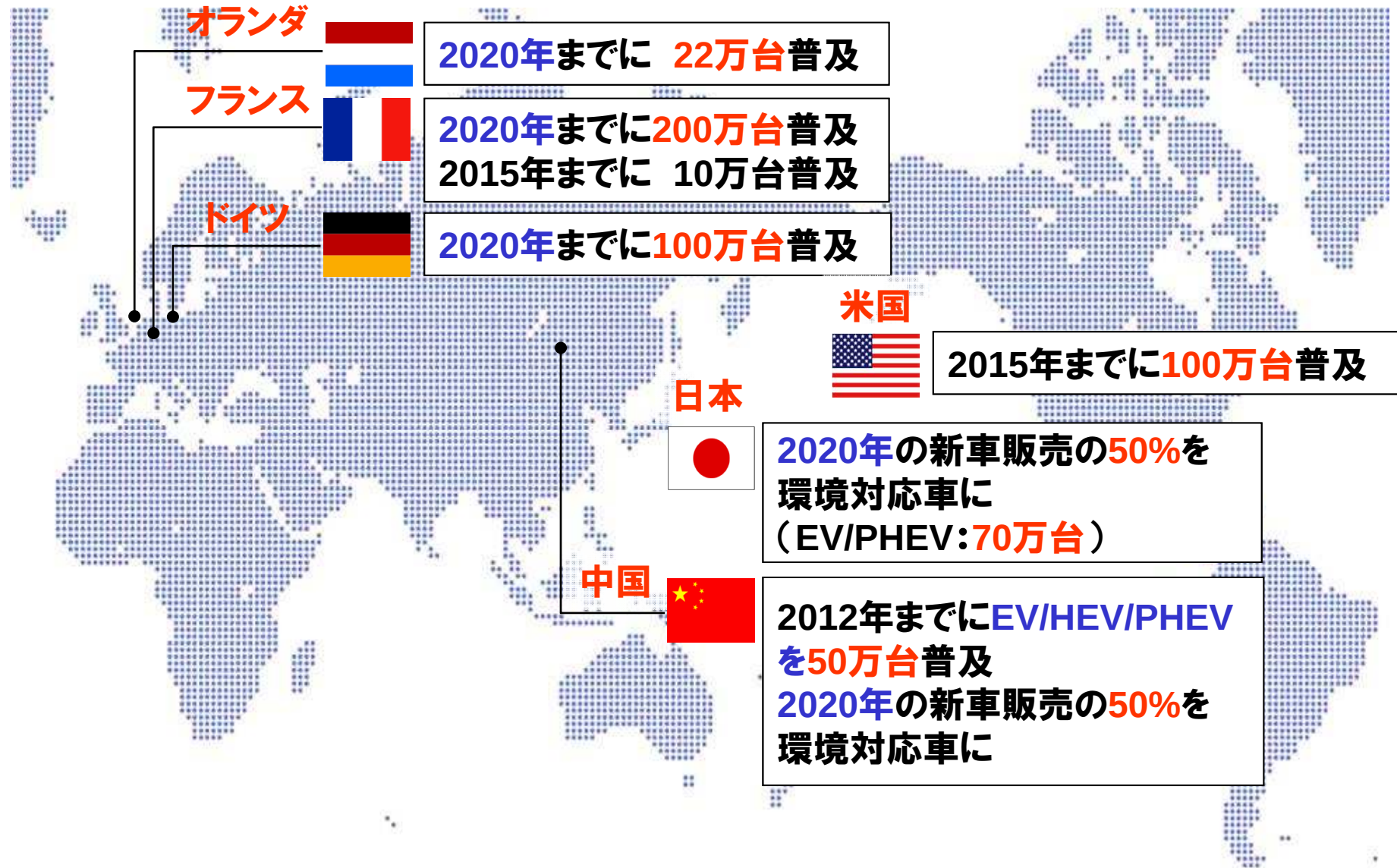
1	OUTLANDER	4,957
2	VOLVO V40	2,158
3	VOLVO V60	2,082
4	VOLKSWAGEN UP!	1,531
5	RENAULT MEGANE	1,312
6	SKODA OCTAVIA	1,265
7	FORD FOCUS	1,112
8	VOLKSWAGEN POLO	1,073
9	RENAULT CLIO	903
10	AUDI A3	868

7. 日本と世界の電動車両普及目標

政府は、普及のための積極的なインセンティブ施策(開発・購入補助, 税制, インフラ整備等)を前提に, 高い次世代自動車の**普及目標**を示した。(2010年4月:経済産業省)

	2020年	2030年
従来車	50～80%	30～50%
次世代自動車	20～50%	50～70%
ハイブリッド自動車	20～30%	30～40%
電気自動車 プラグインハイブリッド自動車	15～20%	20～30%
燃料電池自動車	～1%	～3%
クリーンディーゼル自動車	～5%	5～10%

実用化に向けた取組：世界各国のEV・PHEVの普及目標



8.三菱自動車の今後の電動車両戦略

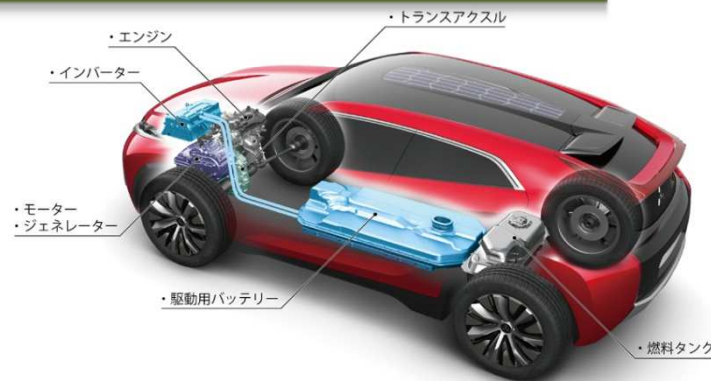
PHEVの展開

「EVのクリーンな環境性能」「滑らかな加速感」「高級車並みの静粛性」を実現する
PHEVは、グローバルで需要の多いSUVに最適な環境技術

ミッドサイズSUV (アウトランダーPHEV)



コンパクトサイズSUV (XR-PHEV)



ラージサイズSUV (GC-PHEV)



Drive@earth



MITSUBISHI MOTORS