

# 情報制御システム事業戦略

Hitachi IR Day 2011

2011年6月16日

株式会社 日立製作所

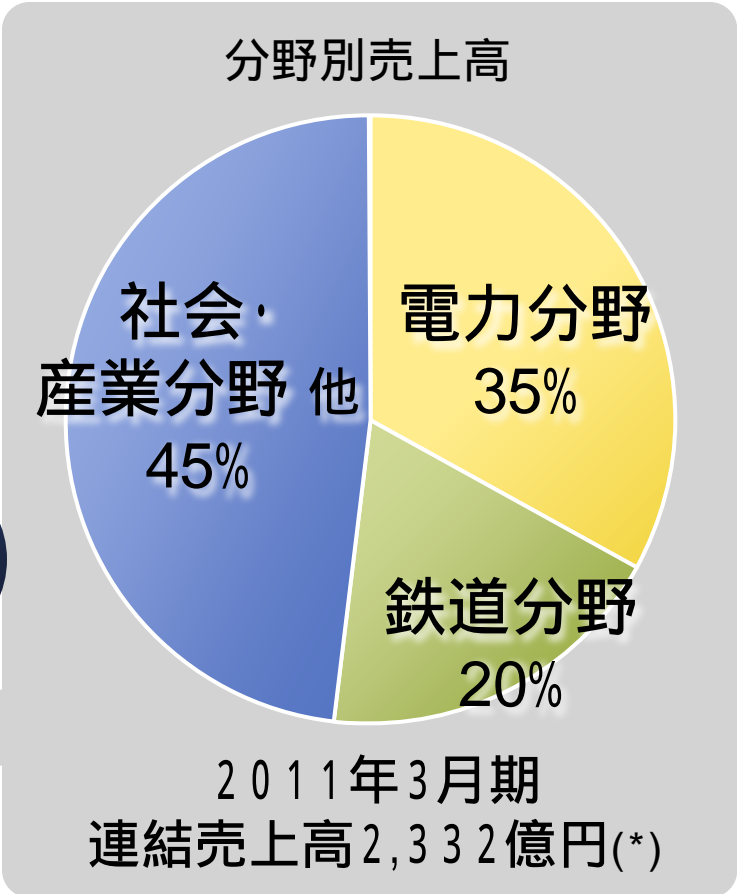
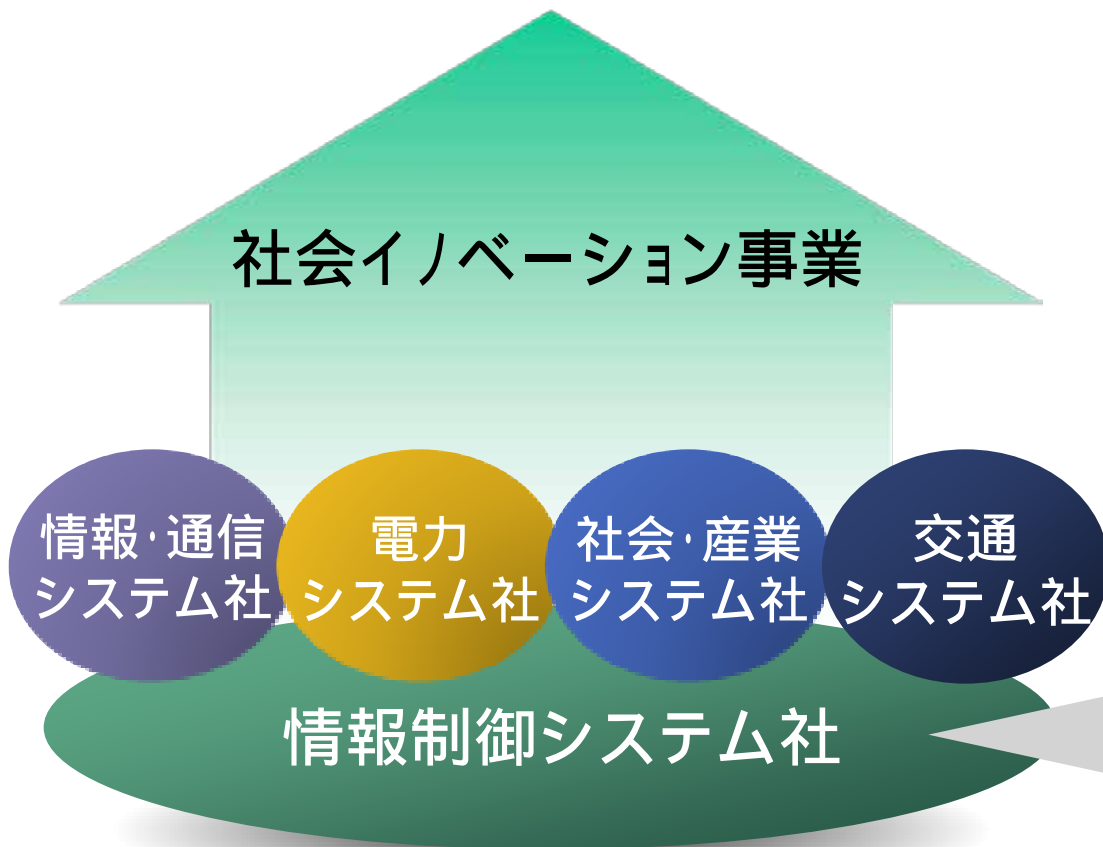
執行役常務 / 情報制御システム社社長

齊藤 裕

# 情報制御システム事業戦略

## [目次]

1. 事業概要
2. 市場動向
3. 事業方針・成長戦略
4. 業績動向・業績目標
5. まとめ



(\*)売上高・営業利益は、情報・通信システム社、電力システム社、社会・産業システム社、交通システム社に分割して含まれている。

「社会インフラ」の「最適稼働・運用システム」を提供  
情報・制御融合ソリューションで社会イノベーション事業を牽引

## 幅広いアプリケーション、情報から制御システムまで

システム提案からモノづくりまで

電力分野	鉄道分野	社会・産業分野
<p>・発電(火力/揚水) /送配電 監視制御システム</p> <p>電気料金システム AMI*システム</p> <p>周波数変換システム 直流送電システム</p>	<p>運行管理システム</p> <p>座席予約システム</p> <p>鉄道ICカードシステム デジタルサイネージシステム</p>	<p>道路交通システム</p> <p>上水/下水道監視制御システム</p> <p>鉄鋼/産業制御システム</p> <p>安否確認システム 「安否の番人」</p> <p>地震発生!</p>

### 制御システム技術 / 情報システム技術

シミュレーション	解析技術	制御用ミドルウェア	高速トランザクション
自律分散システムアーキテクチャ		大規模高信頼データベース	

### プラットフォーム/コンポーネント

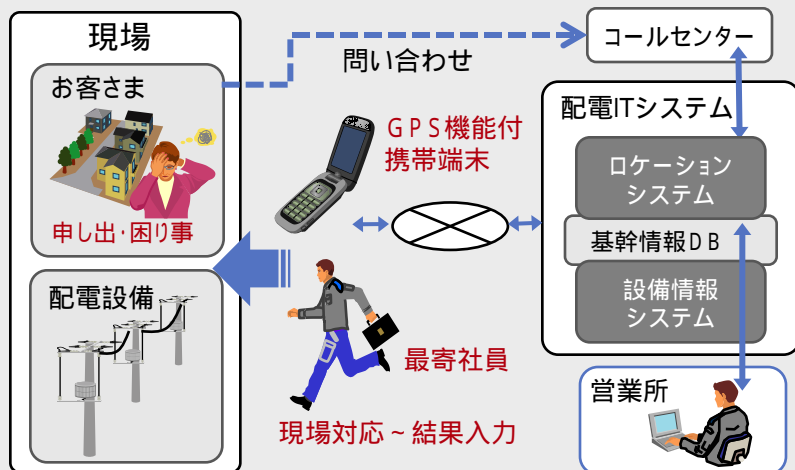
情報プラットフォーム	制御コンポーネント	パワーエレクトロニクス応用製品				
サーバ	指静脈認証基盤	制御サーバ	EIC*総合コントローラ	UPS*	高圧インバータ	電力変換機

\* AMI : Advanced Meter Infrastructure(自動検針)  
 \* EIC : Electricity(電気制御), Instrumentation(計装制御), Computer(計算機制御)  
 \* UPS : Uninterruptible Power Supply

## 電力分野

### 九州電力配電ITシステム

お客さま対応業務の概要 2010年3月稼働



携帯端末のGPS機能により、現場作業者の位置を地図上に表示し、迅速かつ的確なお客さま対応を実現

モバイル機器の活用による「現場完結型業務」の実現

## 鉄道分野

### JR九州新幹線指令システム

(2011年3月全線開業)



システムの多重化構成やフォールトトレラント (FT) システムを採用し、高信頼で高速な処理を実現

列車ダイヤ管理(情報系)とリアルタイム自動進路制御(制御系)の連携により、高度運転機能のシステム化を実現

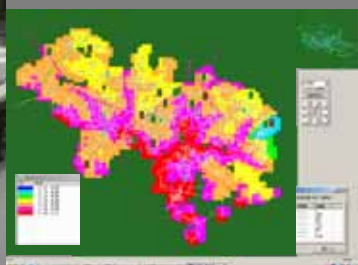
## 社会分野

### ■ 柏市水道局 配水コントロールシステム

中央制御室



圧力分布画面



2010年3月更新稼働

7箇所の水源地から全市への安定配水と  
約8%の省エネを実現

日本の優れた水運用技術(効率向上、  
漏水率低減)としてグローバル展開を予定

## 産業分野

### ■ 森ビル「エネルギーWEBシステム」

ビルの省エネによる  
余剰電力を地域に貢献



省エネ努力が  
WEB画面にて  
わかる

2011年5月稼働

森ビルとの共同事業による横展開を推進

2010年の改正省エネ法に対応した  
クラウド型環境サービス「Eco Assist」を  
展開中

- ・スターバックス コーヒー ジャパン ・旭硝子
- ・全国農業共同組合連合会 ・船橋市 他

# 情報制御システム事業戦略

## [目次]

1. 事業概要
2. 市場動向
3. 事業方針・成長戦略
4. 業績動向・業績目標
5. まとめ

## 世界の社会インフラ市場は継続的に拡大

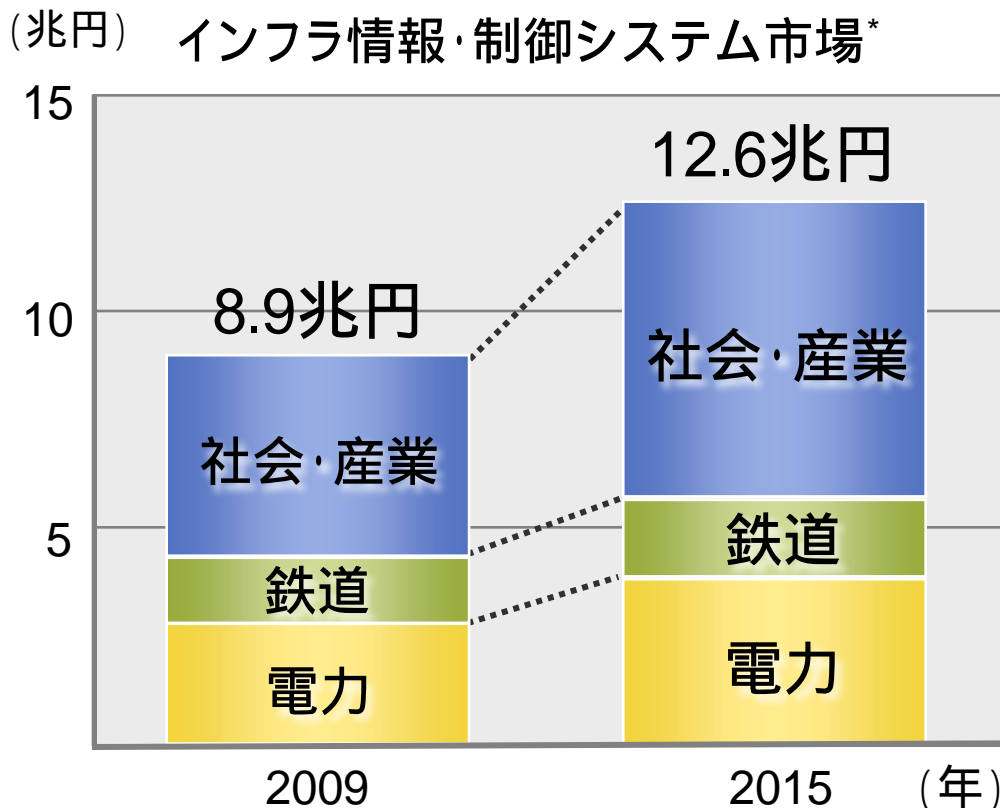
■ 拡大する世界のインフラシステム需要

■ 次世代インフラシステムへのニーズ拡大

- ・低炭素社会実現に向けた、新興国での大規模都市開発、先進国のインフラ高度化投資（スマートグリッド、高速鉄道等）

- ・震災を契機とした、弾力性や回復力のあるインフラへの期待（コミュニティ主体、安全・安心の街、自然エネルギー活用等）

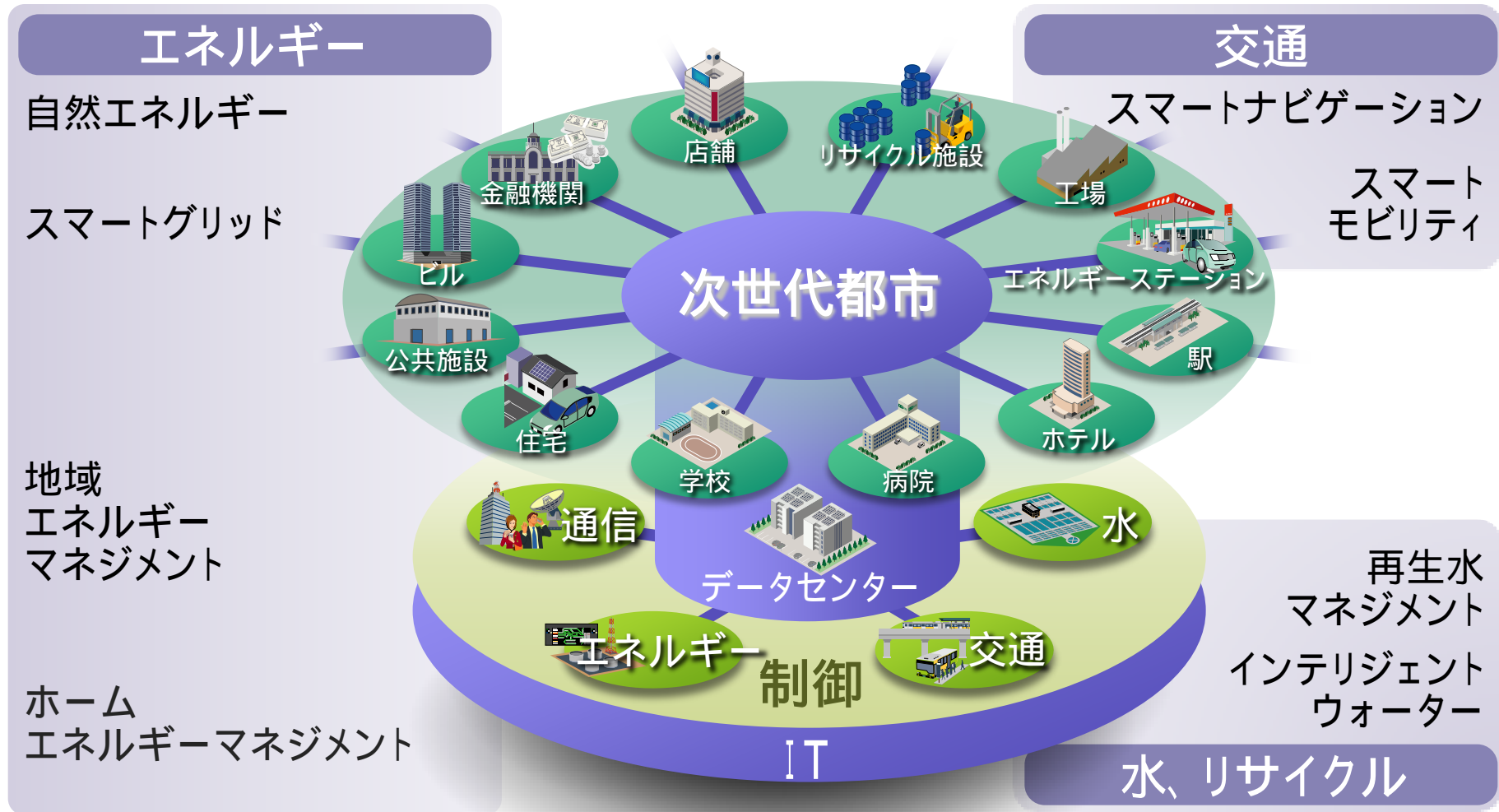
情報と制御の融合による  
トータルソリューションを提供し  
社会イノベーション事業を拡大



\*Global Water Market 2008, UNFE Worldwide Rail Market Study, DOE/EIA International Energy Outlook 等より情報制御システム社推定



## 環境配慮した、安全・安心で快適な社会



社会インフラと人をITで結びつけた次世代インフラシステム

## 快適(人)と効率(インフラ)の両立を情報・制御融合ソリューションで実現

	設備 Automation	制御	情報 Information
GE	[Yellow bar]		
ABB	[Yellow bar]		
Siemens	[Yellow bar]		
IBM			[Dark blue bar]
日立	[Yellow bar]		[Dark blue bar]
	[Yellow bar]		[Dark blue bar]

情報制御  
システム社

電力システム社  
社会・産業システム社  
交通システム社

情報・通信  
システム社

### 日立

グループ各社が連携、  
従来から幅広い領域で  
事業を展開

情報制御システム社が  
制御システムから  
情報システムまでの  
トータルソリューションを  
ワンストップで提供

# 情報制御システム事業戦略

## [目次]

1. 事業概要
2. 市場動向
3. 事業方針・成長戦略
4. 業績動向・業績目標
5. まとめ

## 情報・制御融合ソリューションのグローバル成長市場への展開

成長戦略	重点施策
<p>情報・制御技術を融合したトータルソリューション事業の推進</p>	<p>電力 : 発電・送変電・配電・需要家システムまで含めた次世代スマートグリッドソリューション事業の推進</p> <p>鉄道 : 鉄道の運行から利用者サービスまで含めた交通トータルソリューション事業の推進</p> <p>社会・産業 : 次世代インフラシステム事業の推進                      ・造水～利用～再生までのトータル水環境システムの提供                      ・プラント情報を活用した操業・保守の効率化と自動化</p>
<p>グローバル成長市場での事業拡大</p>	<p>新興国(中国、インド他)の社会インフラシステム市場を中心とした地域別展開</p> <p>製造、販売、サービスの現地化加速</p> <p>先進国でのインフラ高度化需要への対応                      ・実証プロジェクトを起点としたスマートグリッド市場参入                      ・震災復興貢献としての次世代インフラシステム提供</p>
<p>戦略的な投資の推進</p>	<p>事業基盤の強化</p> <p>事業のコアとなるプラットフォーム開発推進</p>

## 発電・送変電・配電・需要家システムまで含めた 次世代スマートグリッドソリューション事業の推進

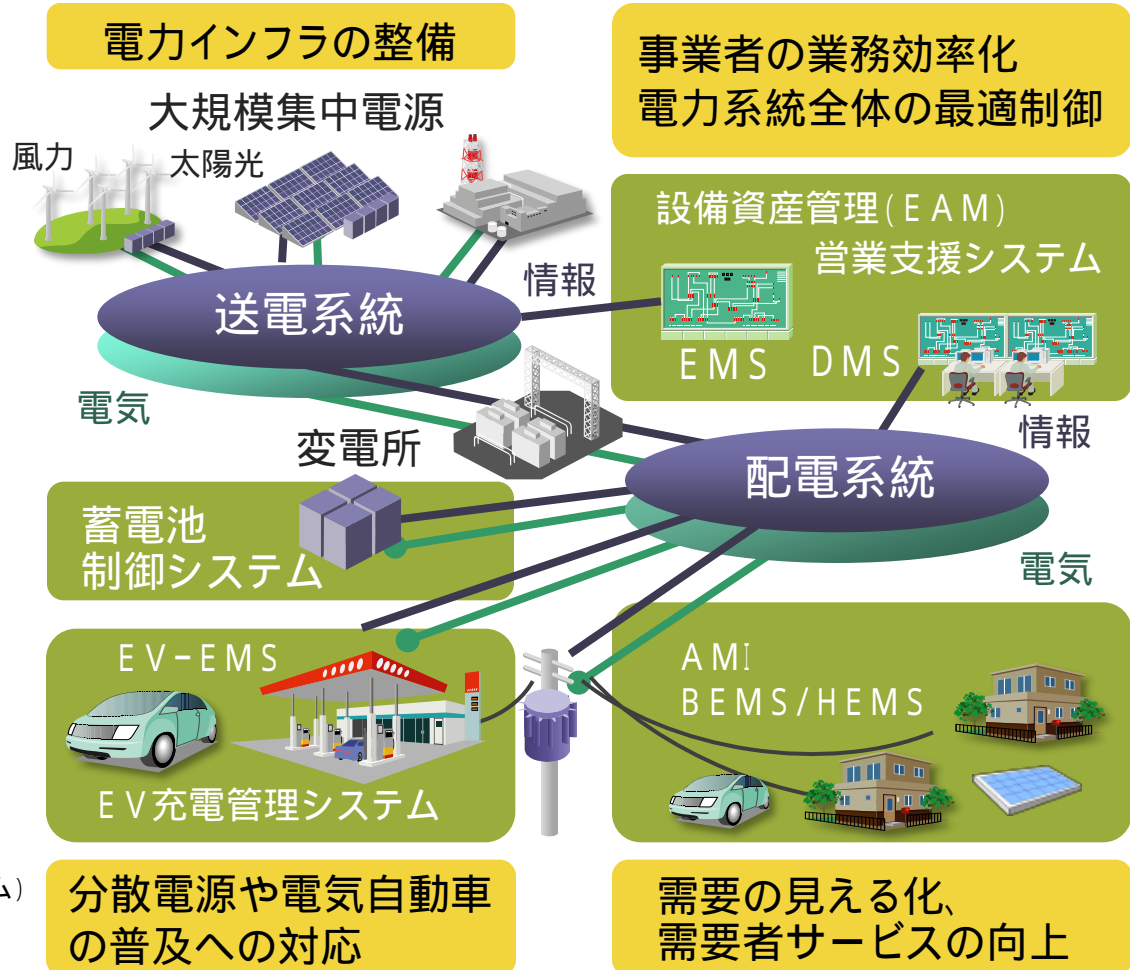
### 事業施策

スマートグリッドを支える  
次世代ソリューションの提供  
(システム解析、EMS、DMS、AMI  
蓄電池制御、EV充電 他)

実証事業の推進とソリューション  
のグローバル展開  
(スペイン、ハワイ 他)

エネルギーインフラを核とした  
国内復興への貢献  
(未来都市モデルプロジェクト 他)

EMS : Energy Management System  
DMS : Distribution Management System(配電自動化システム)  
EV : Electric Vehicle(電気自動車)  
EAM : Enterprise Asset Management(設備資産管理)  
BEMS : Building Energy Management System  
HEMS : Home Energy Management System



## 事例 / スペイン 電力自由化が進む欧州でのスマートコミュニティ実証

### EV普及・グリーンモビリティ実証 (三菱商事 / 三菱重工業との共同実証)

- ・「スマートシティマラガ」プロジェクトと連携したEV大量導入・普及モデルの実証プロジェクト

- ・既存の電力管理システムとEVセンタを連携する電力マネジメントシステムの提供
- ・スマートシティの各種インフラの最適運用を実現する情報制御基盤の実証

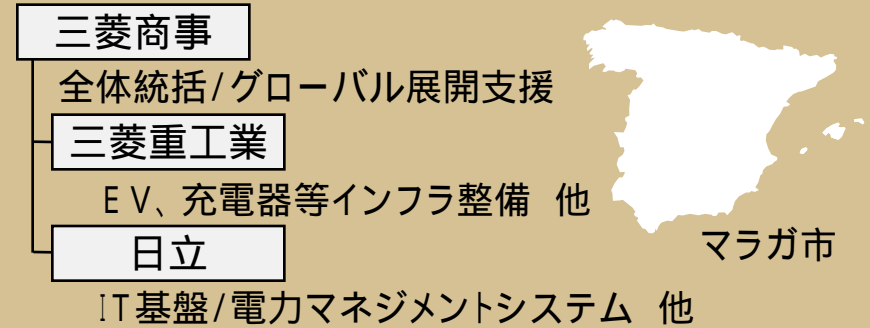
### 現地インフラ会社とのパートナー連携

- ・電力最大手 : エンデサ社
- ・通信最大手 : テレフォニカ社
- ・ITサービスプロバイダ : サディエル社

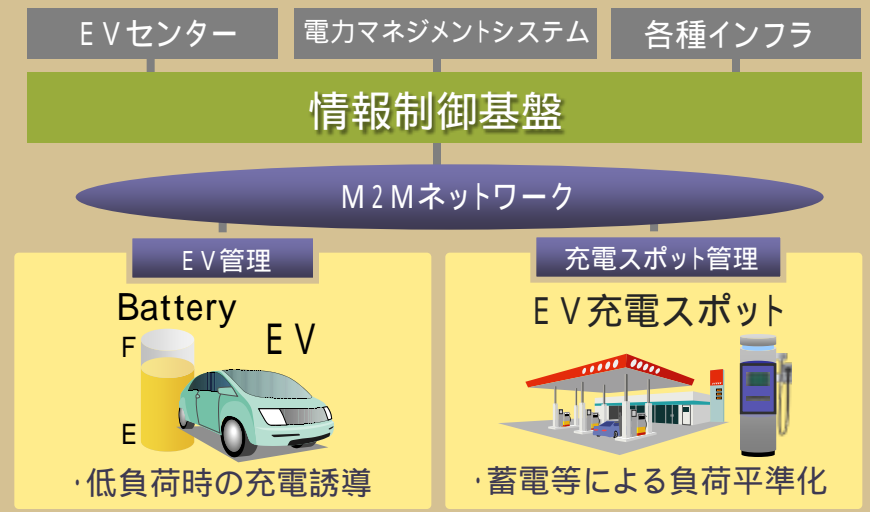
パートナー企業と連携した欧州・ラテンアメリカを含むグローバル市場への展開

M2M : Machine to Machine

### プロジェクト推進体制



### EV実証での情報制御基盤の活用



## 事例 / ハワイ 日米共同世界最先端の離島型スマートグリッド実証

### ハワイのエネルギー事情

\*2030年目標

- ・自然エネルギー大量導入(15 → 40%)
- ・EV導入が有効(島内移動、観光イメージ)

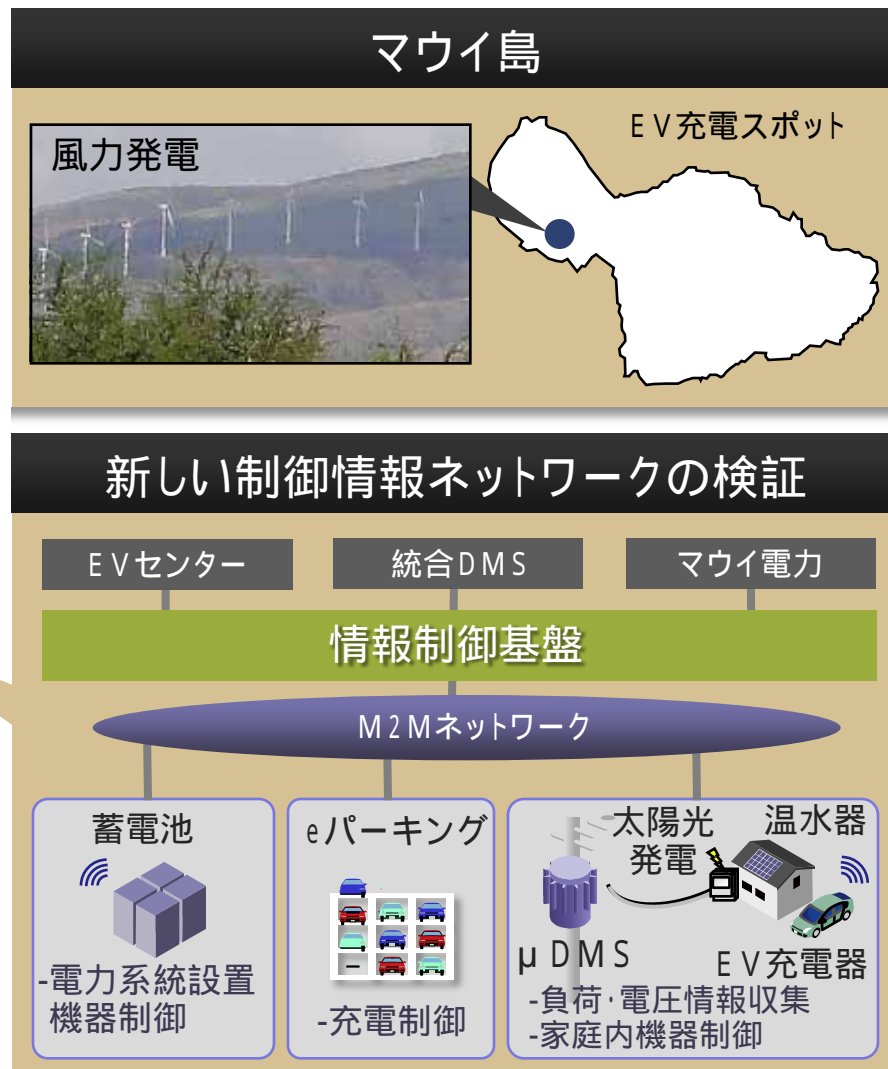
### 自然エネルギー大量導入モデル確立

将来課題を先取りしたスマートグリッドの最先端技術実証、ビジネスモデル検証

- ・DMS、μDMSと連携した系統安定化
- ・太陽光発電装置、EV、温水器、蓄電池などの機器をM2M通信で直接コントロール
- ・最先端サイバーセキュリティ対策導入
- ・専門家による経済性評価



日米共同プロジェクトによる国際標準化と類似の離島・亜熱帯地域への展開



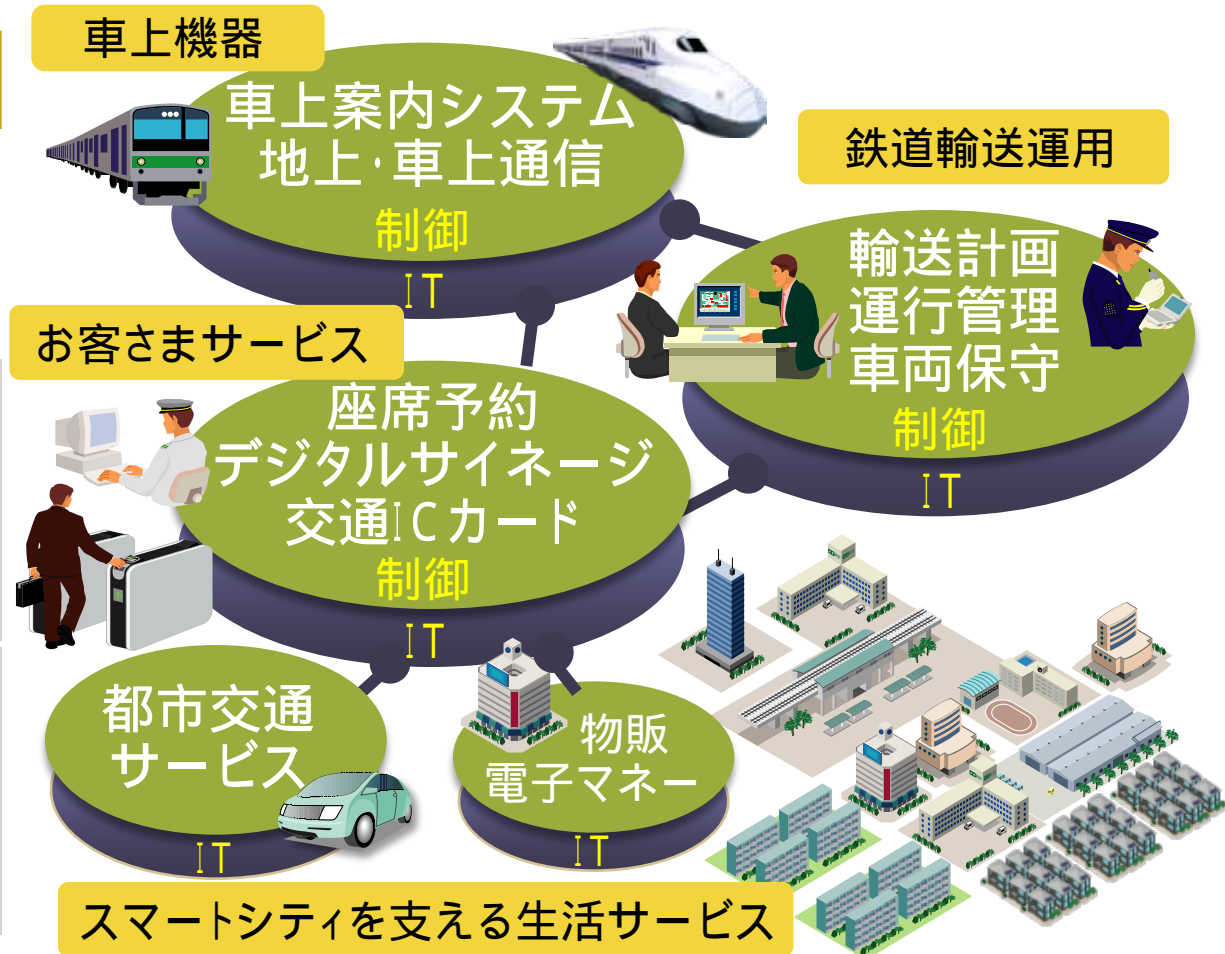
## 鉄道の運行から利用者サービスまで含めた、 交通トータルソリューション事業の推進

### 事業施策

お客様との協創による  
国内鉄道システム事業の強化  
(運行管理、座席予約 他)

交通システム社と連携した  
運行管理・保守管理  
システムの海外展開  
(英国IEP車両保守 他)

交通ICカードを起点とした  
スマートシティ・ICカード  
システム市場への参入  
(都市交通、地下鉄ICカード)





## 新興国の社会インフラシステム市場を中心とした地域別展開

### 中国

- 拠点強化による制御システム事業拡大  
(鉄鋼/火力・風力発電/水処理/蓄電池システム)
- スマートシティ実プロジェクト推進  
によるソリューション確立と横展開  
(天津、広州、大連 他)

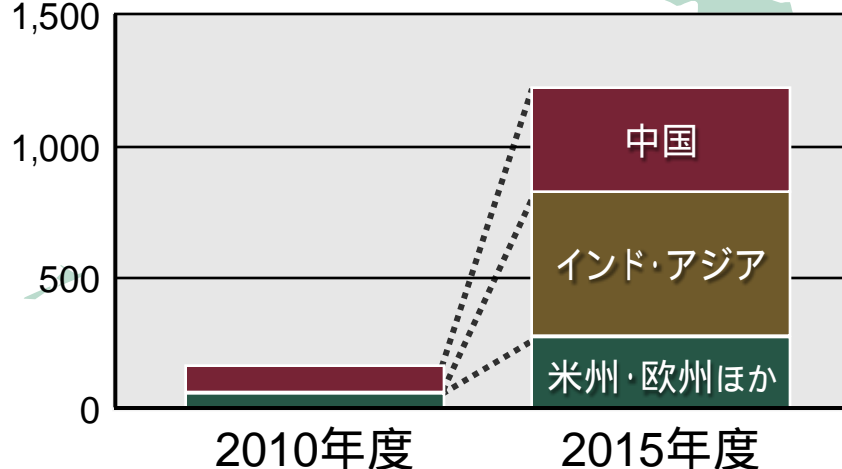
### 米州・欧州

- 実証プロジェクトを起点とした  
スマートグリッド市場参入と横展開  
(スペイン、ハワイ 他)
- 車両システム事業と連携した鉄道運行  
管理・保守サービスシステム事業参入  
(英国IEP事業 他)

### インド・アジア(中国を除く)

- プラント制御システム事業への参入  
(鉄鋼/火力/パワーエレクトロニクス 他)
- 産業基盤整備事業に対応した  
社会インフラ事業拡大  
(デリー・ムンバイ間産業大動脈構想)

(億円) 地域別海外売上高目標

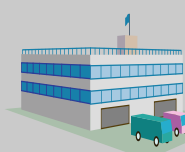


## 新興国市場での製造・販売・サービスの現地化加速

高信頼システムを安定的に、  
開発、提供、保守できる体制の構築  
(地産地消を見据えた現地化)

・現地拠点(営業、エンジニアリング、  
製造、SI)活用による迅速な事業展開、  
都市開発市場への参入加速

### 生産技術の高度化

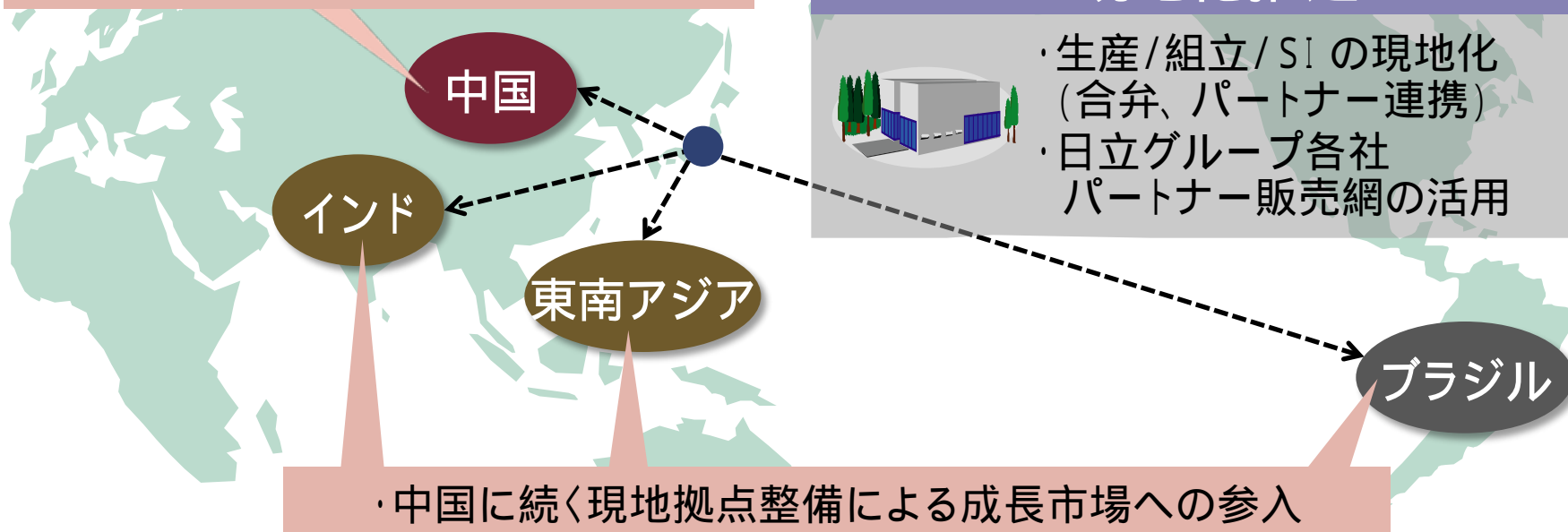


- ・IT活用によるモノづくりプロセス、  
品質マネジメント共通化
- ・グローバル生産体制の構築  
(ベストミックス生産の実現)

### 現地化推進



- ・生産/組立/SIの現地化  
(合併、パートナー連携)
- ・日立グループ各社  
パートナー販売網の活用



・中国に続く現地拠点整備による成長市場への参入

## 中国 実証プロジェクト推進によるスマートシティ・スマートグリッド市場参入

### 拠点強化による制御システム事業拡大

エンジニアリング力強化

- ・制御システムSE増強
- ・HCR&Dと協力した現地側開発力強化

パワーエレクトロニクス製品生産能力増強

- ・電力変換器、UPS等

現地有力パートナーとの合弁会社設立  
によるインフラ制御事業の更なる拡大

### 実証によるソリューション確立と横展開

スマートシティプロジェクト推進

「天津エコシティ」

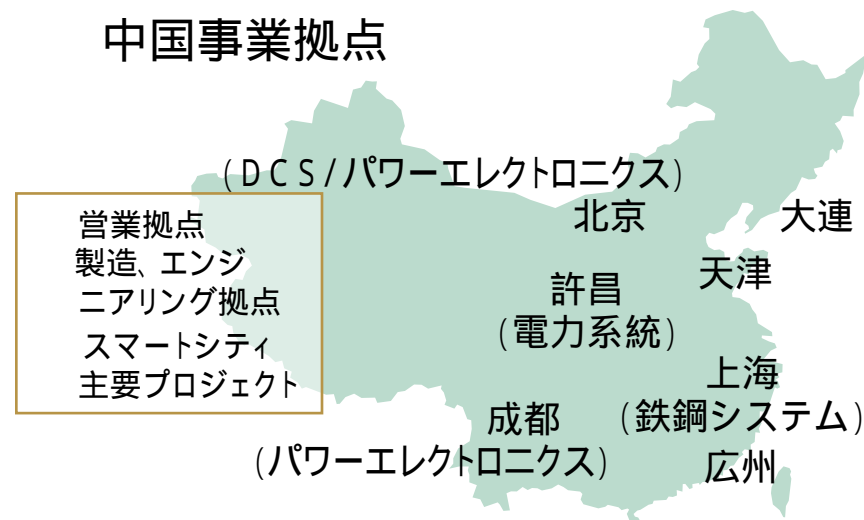
・HEMS・蓄電池システム受注開始(2010年9月)

「広州ナレッジシティ」構築協力(2011年1月)

「大連市」社会イノベーション事業他で協業  
(2011年5月)

【売上目標400億円以上(2015年)】

中国事業拠点



【天津エコシティ】



- ・環境配慮型モデル都市
- ・エネルギー・マネジメントシステムを一括提供

## インド プラント制御システム事業から参入し事業領域を拡大

### プラント制御システム事業参入

プラント安定稼働、省電力化ニーズに対応する  
パワーエレクトロニクス応用制御システム市場参入

パートナーリングによる現地拠点整備推進

- ・パワーエレクトロニクス製品の生産現地化
- ・火力DCS、電機制御エンジニアリング現地化

### 産業基盤整備事業に対応した 社会インフラ事業拡大

日立グループ企業と連携した、  
電力、水、交通、情報分野を含めた、  
トータルソリューション事業推進

(デリー・ムンバイ間産業大動脈構想)

鉄鋼大手向け圧延制御システム事業を  
起点とした事業拡大

(タタ・スチール社製鉄所向け熱延設備受注:6月)

【売上目標400億円以上(2015年)】

デリー・ムンバイ間産業大動脈構想  
(産業基盤一括整備のFS推進)

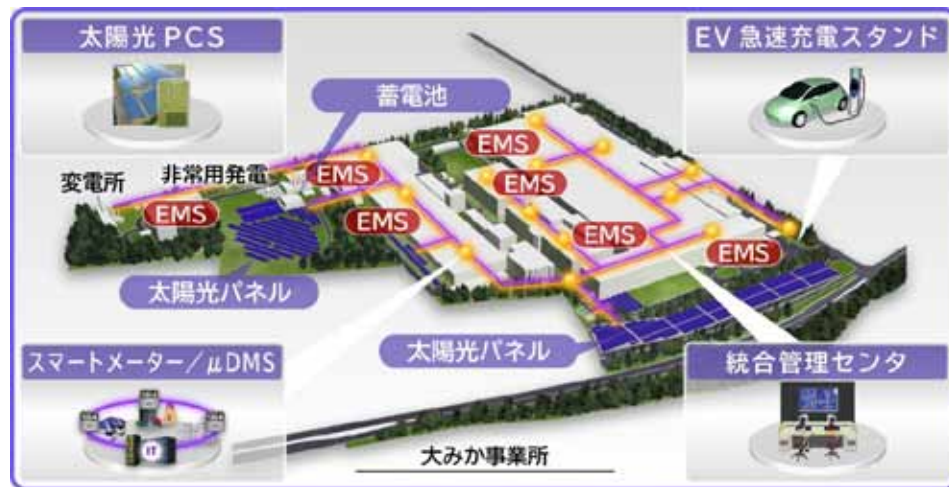


## 事業基盤強化とプラットフォーム開発

### 重点投資項目

事業基盤強化	エネルギーマネジメントシステム(EMS)の社内実証 ・太陽光発電、蓄電池システム ・AMI、μDMS、情報制御基盤
	BCP対応強化 (生産ライン、ライフライン、IT基盤 他)
プラットフォーム開発	社会インフラを支える情報制御システム基盤の開発
	社会インフラ運用・保守を支える業務基盤の開発

BCP対応を強化する分散型EMSの実証  
内外実証成果、新ソリューションの総合的検証による、スマートシティ・スマートグリッド事業の加速  
日立市の未来都市モデルプロジェクトへの貢献



(\*)実証イメージ

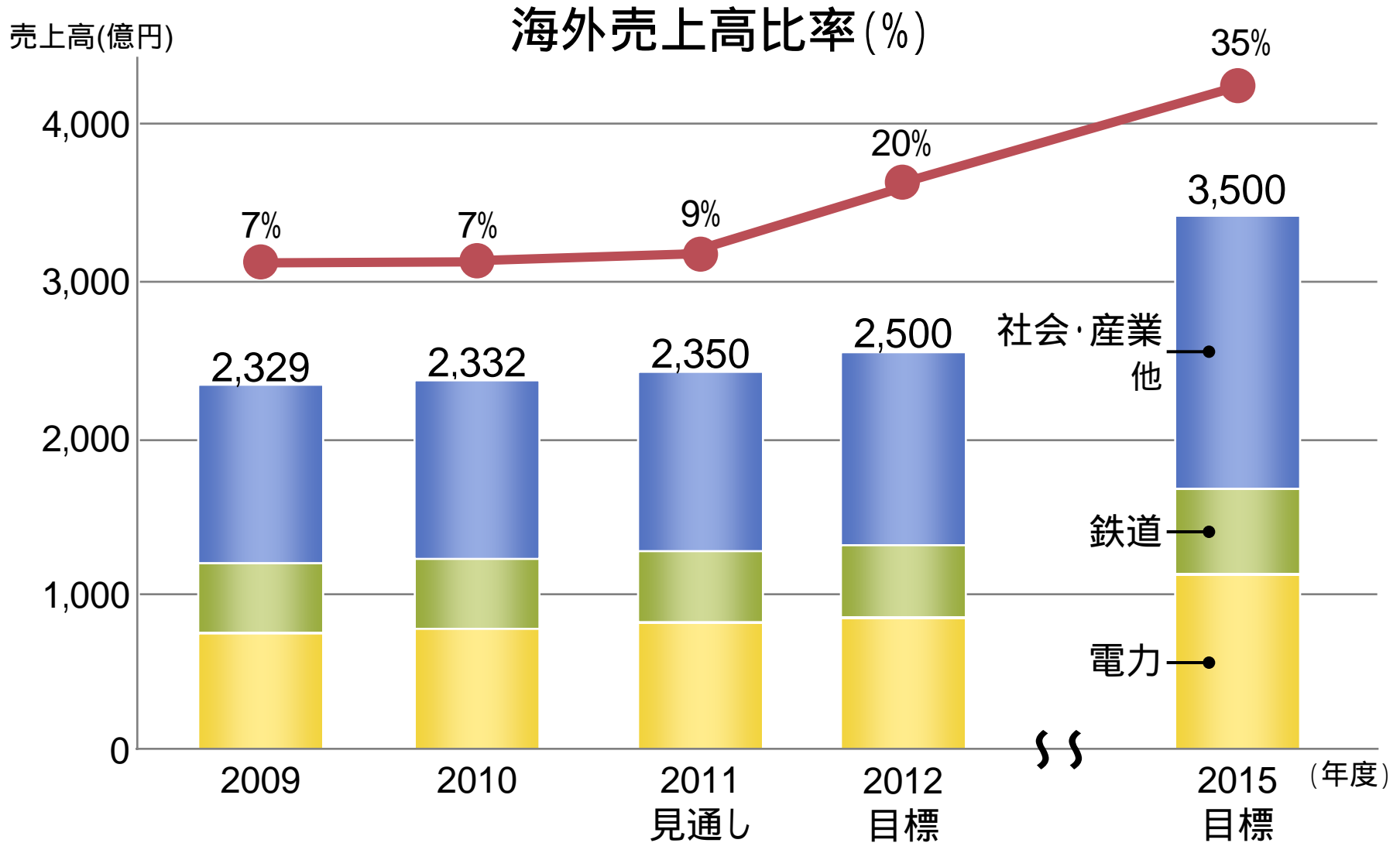
EMS : Energy Management System  
BCP : Business Continuity Plan (事業継続計画)

# 情報制御システム事業戦略

## [目次]

1. 事業概要
2. 市場動向
3. 事業方針・成長戦略
4. 業績動向・業績目標
5. まとめ

# 4 業績動向・業績目標



(\*) 売上高・営業利益は、情報・通信システム社、電力システム社、社会・産業システム社、交通システム社に分割して含まれている。

# 情報制御システム事業戦略

## [目次]

1. 事業概要
2. 市場動向
3. 事業方針・成長戦略
4. 業績動向・業績目標
5. まとめ



## 2015年度目標

- 売上高 3,500億円
- 海外売上高比率 35%

情報・制御融合による  
トータルソリューションを提供し  
「社会イノベーション事業」を牽引します

本資料における当社の今後の計画、見通し、戦略等の将来予想に関する記述は、当社が現時点で合理的であると判断する一定の前提に基づいており、実際の業績等の結果は見通しと大きく異なることがあります。その要因のうち、主なものは以下の通りです。

主要市場(特に日本、アジア、米国およびヨーロッパ)における経済状況および需要の急激な変動  
為替相場変動(特に円/ドル、円/ユーロ相場)  
資金調達環境  
日本の株式相場変動  
持分法適用会社への投資に係る損失  
価格競争の激化(特にコンポーネント・デバイス部門およびデジタルメディア・民生機器部門)  
新技術を用いた製品の開発、タイムリーな市場投入、低コスト生産を実現する当社および子会社の能力  
急速な技術革新  
長期契約におけるコストの変動および契約の解除  
原材料・部品の不足および価格の変動  
製品需給の変動  
製品需給、為替相場および原材料価格の変動並びに原材料・部品の不足に対応する当社および子会社の能力  
社会イノベーション事業強化に係る戦略  
事業構造改善施策の実施  
主要市場・事業拠点(特に日本、アジア、米国およびヨーロッパ)における社会状況および貿易規制等各種規制  
製品開発等における他社との提携関係  
自社特許の保護および他社特許の利用の確保  
当社、子会社または持分法適用会社に対する訴訟その他の法的手続  
製品やサービスに関する欠陥・瑕疵等  
地震、津波およびその他の自然災害等(特に日本)  
情報システムへの依存および機密情報の管理  
退職給付債務に係る見積り  
人材の確保

**HITACHI**  
Inspire the Next 