

# オートモティブシステム事業戦略

Hitachi IR Day 2011

2011年6月16日

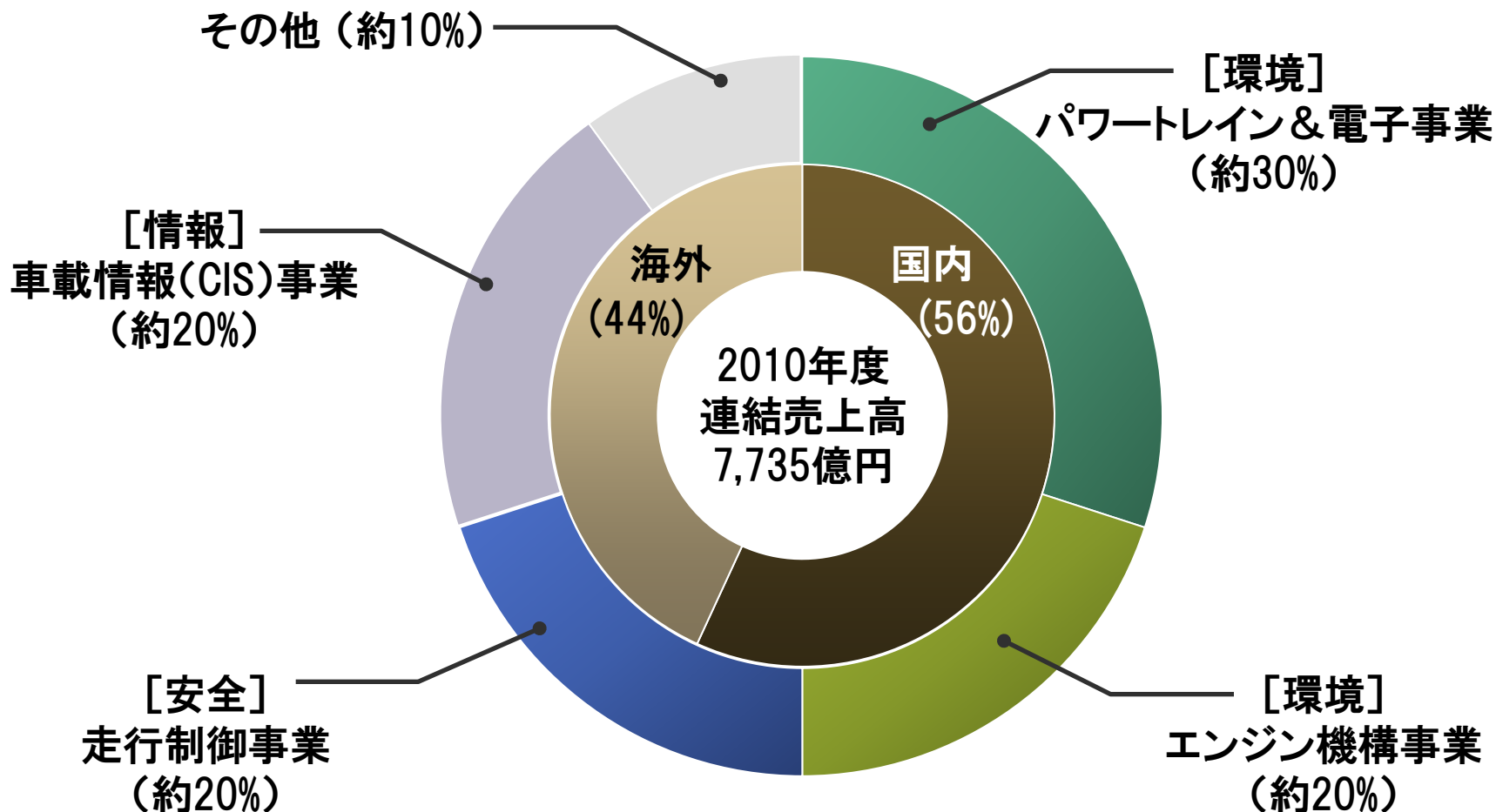
日立オートモティブシステムズ株式会社  
取締役社長

大沼 邦彦

# オートモティブシステム事業戦略

## [目次]

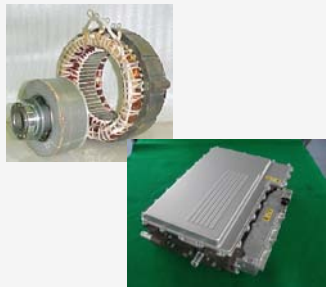
1. 事業概要
2. グローバル成長戦略
3. まとめ



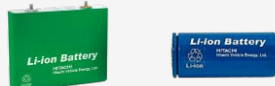
自動車関連事業における環境・安全・情報分野の  
先端技術を結集。グローバルな事業展開を加速中

## 環境

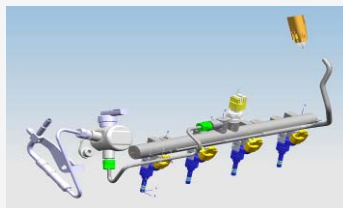
### パワートレイン&電子事業 【電動化】



・ハイブリッドシステム



・リチウムイオン電池  
(日立ピークルエナジー)



・エンジンマネジメントシステム

### 【燃費向上】 エンジン機構事業



・可変動弁システム



・エンジン機構部品

### 走行制御事業 【運転支援】



・ステレオカメラ



・パワーステアリング



・サスペンション



・電動型制御ブレーキ

### CIS(車載情報システム)事業

【利便・快適】



・EV向ICT\*  
ソリューションサービス



・カーナビゲーション  
(クラリオン)



・業務車両向車載端末



・鉄道用ダンパー



・住宅用制震ダンパー

安全

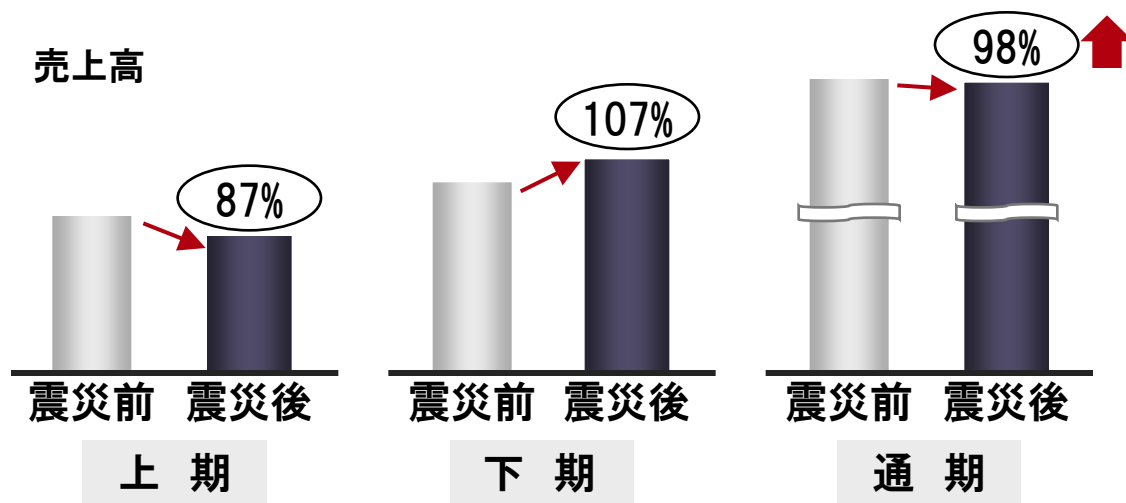
情報

その他

\*ICT: Information and Communication Technology

当社グループ一丸となり、事業所間応援や協力会社からの支援等により、生産設備を早急に復旧。3月25日より生産再開。

## 2011年度業績見通し概要



・震災に伴う国内顧客の生産減少の影響により、上期は当初計画を下回る

・下期からの本格需要回復により挽回し、通期で達成をめざす

## 2011年度重点3本柱

1 生産体制の確立  
(夏季電力制限への対応)

2 調達部材の早期確保

3 新規設備の稼動前倒し  
設備保全の前倒し

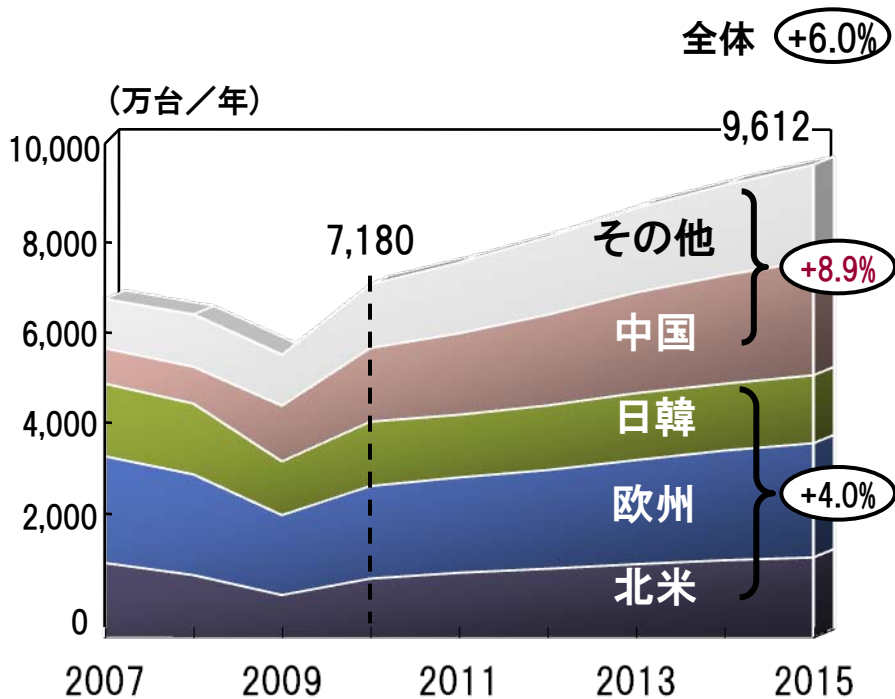
# オートモティブシステム事業戦略

## [目次]

1. 事業概要
2. グローバル成長戦略
3. まとめ

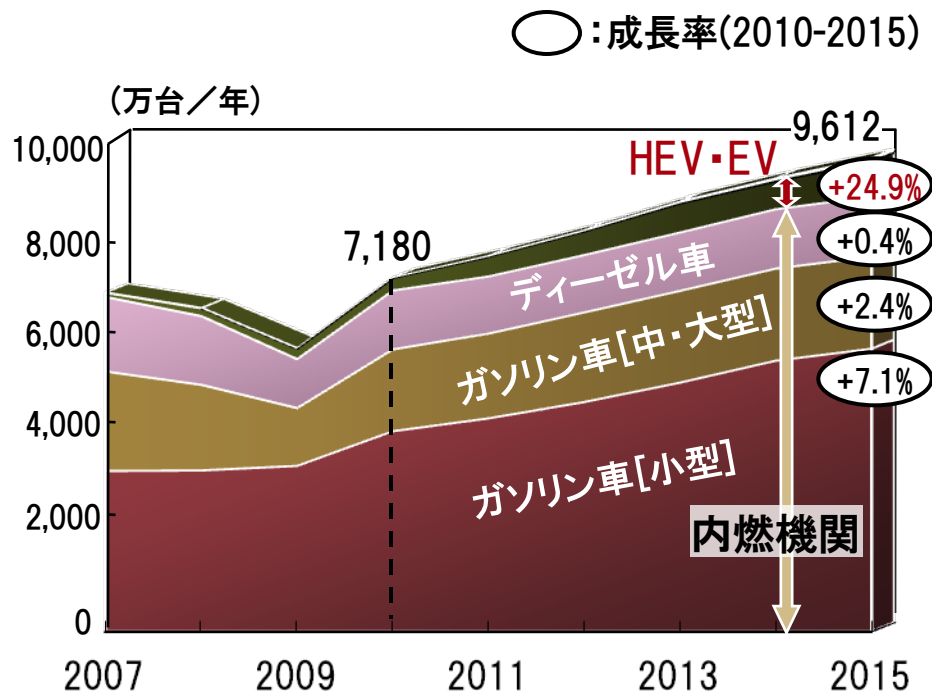
# 2-1 市場環境①

## 地域別車両生産台数



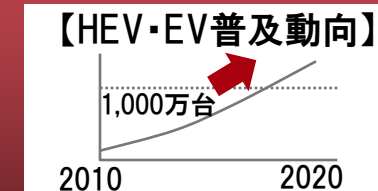
成熟地域が堅調に推移する一方、新興地域は継続的に成長

## 動力別世界車両生産台数



依然として内燃機関が9割以上を占有

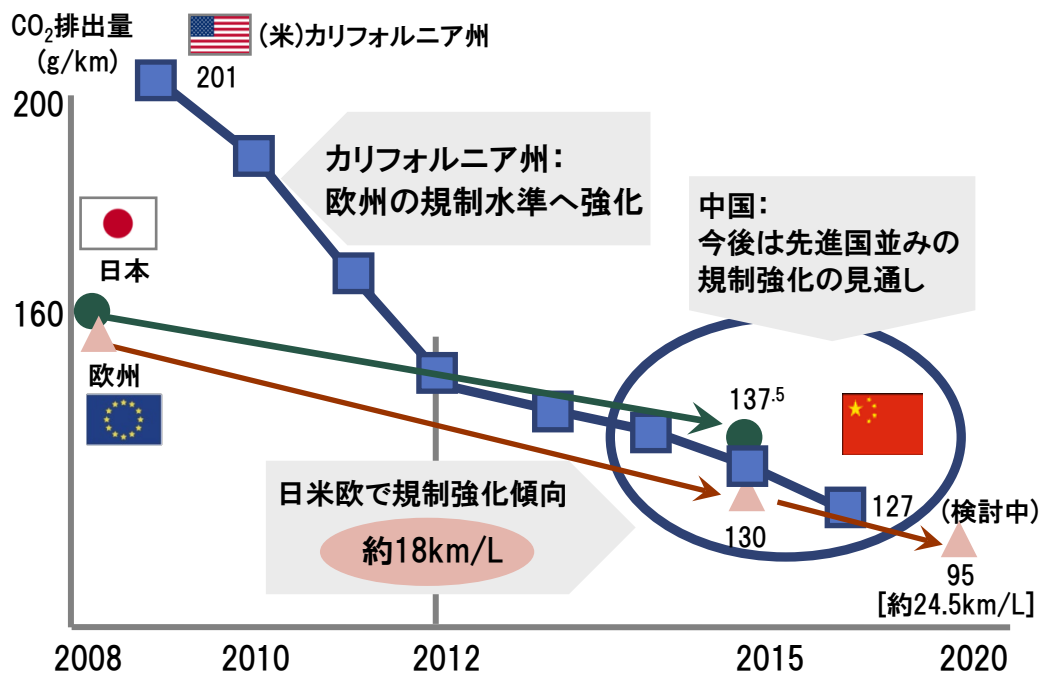
### HEV・EVの急速な伸長



出典:「IHS Automotive社調査資料」、「野村総研資料」より当社作成

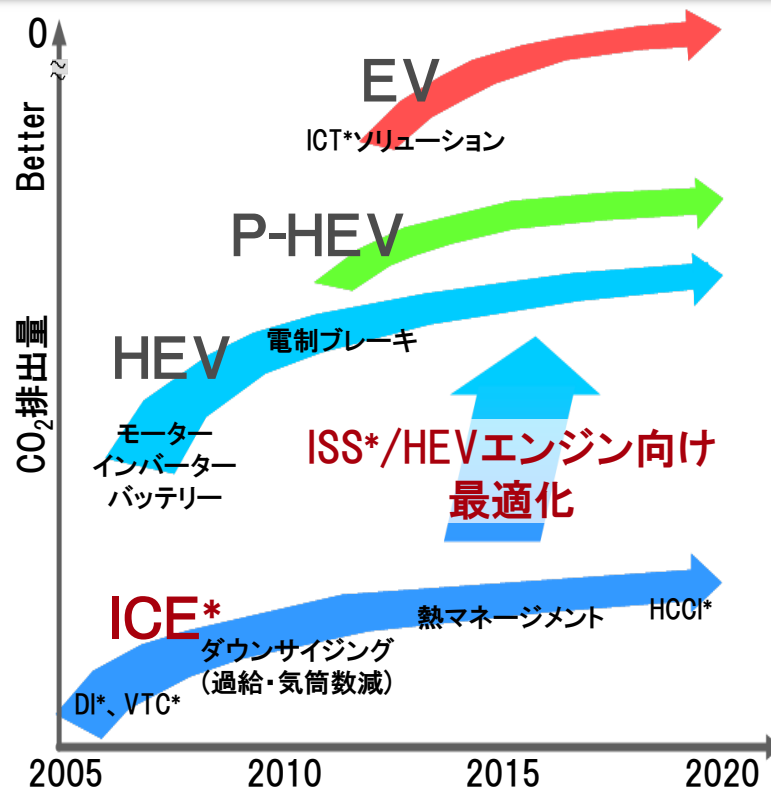
## 環境規制動向

- 燃費(CO<sub>2</sub>排出)規制や排気規制の強化
- 新興市場でも今後、先進国並の規制強化が見込まれる



## 環境技術のロードマップ

- 内燃機関の高効率化と HEV・EVに向けた電動化技術開発の双方を強化



出典:「日経BP社資料」

\*ICE: Internal Combustion Engine \*ISS: Idling Stop System \*HCCI: Homogeneous Charge Compression Ignition  
\*DI: Direct Injection \*ICT: Information and Communication Technology \*VTC: Valve Timing Control

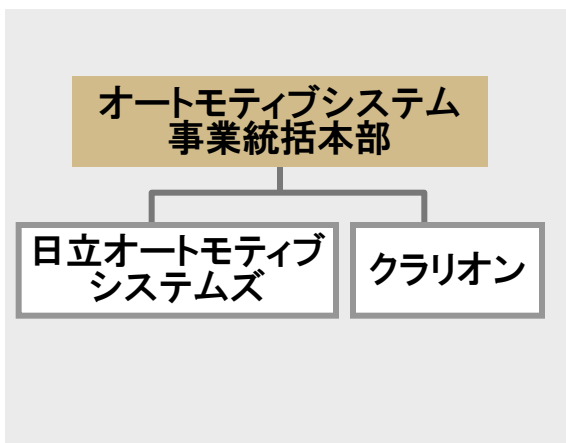


## 2-2 オートモティブシステムセグメントの構成

### 2011年度より電池システム社を含む新セグメントに変更

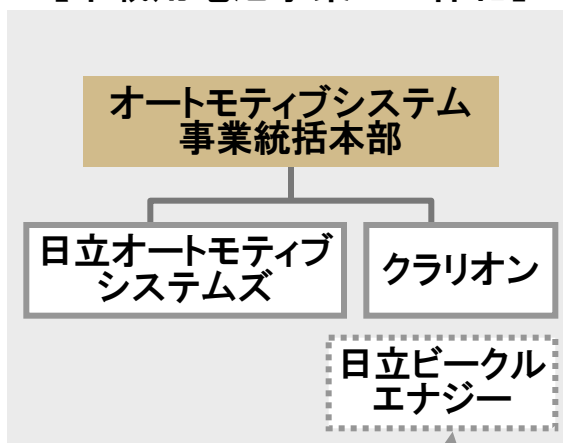
車載用をはじめとした材料から制御技術までの「バッテリーテクノロジー」の強化、事業一体運営によりさらなる成長・発展の実現をめざす

2009年度



2010年度

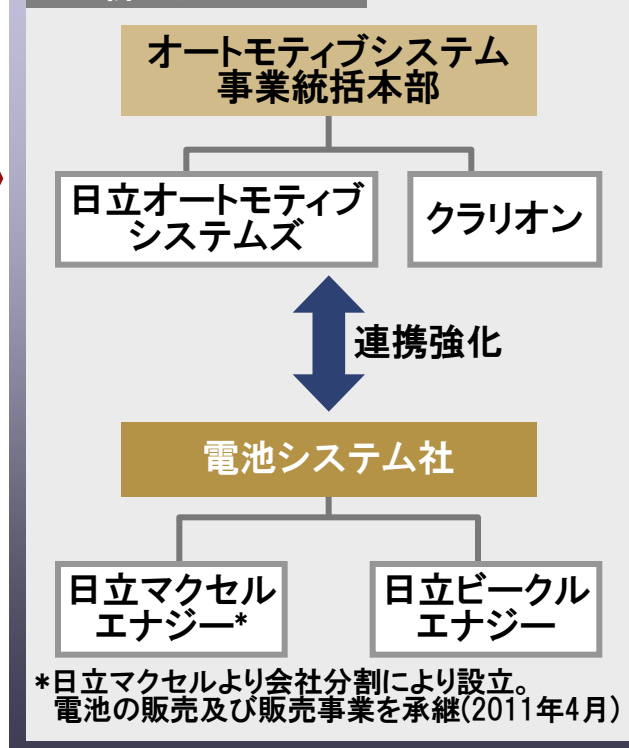
【車載用電池事業の一体化】



2011年度

【電池事業の一体運営】

新セグメント



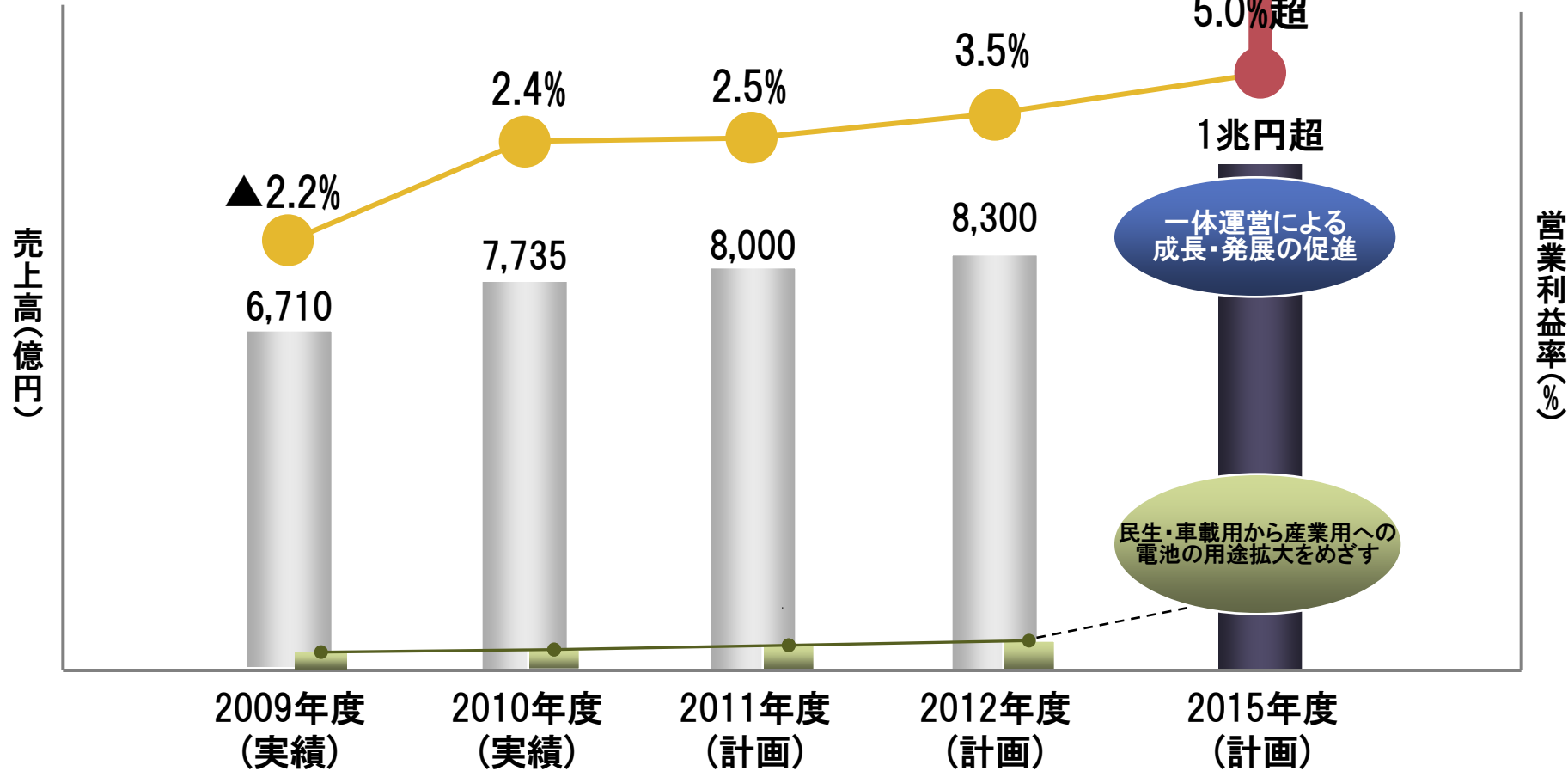
\*日立マクセルより会社分割により設立。  
電池の販売及び販売事業を承継(2011年4月)

# 2-3 2015年度までの事業目標

## 2015年度目標 売上高:1兆円超、営業利益率:5.0%超

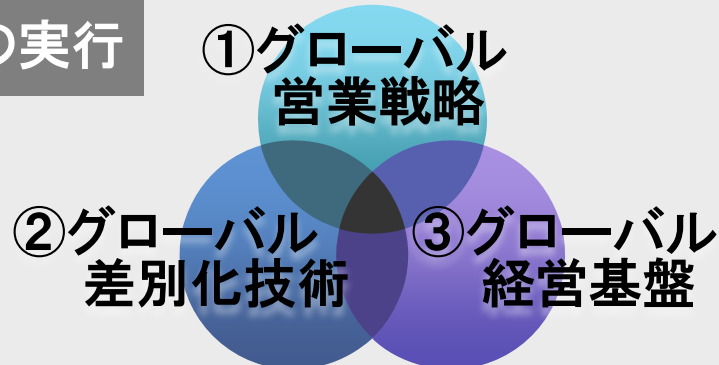
■ オートモチブシステムセグメント

■ 電池システム社(2009年度及び2010年度は2011年度新体制ベースにて遡及修正済)



## ■ 世界の自動車機器市場を牽引するグローバルサプライヤーの実現

3G強化の実行



1

売上2倍化 “グローバル顧客”“新興地域”

2

e-製品シェア(電子・電動化製品)拡大

e-製品構成比率 (2010年度比)

売上高 45%→65%以上、営業利益 50%→80%以上

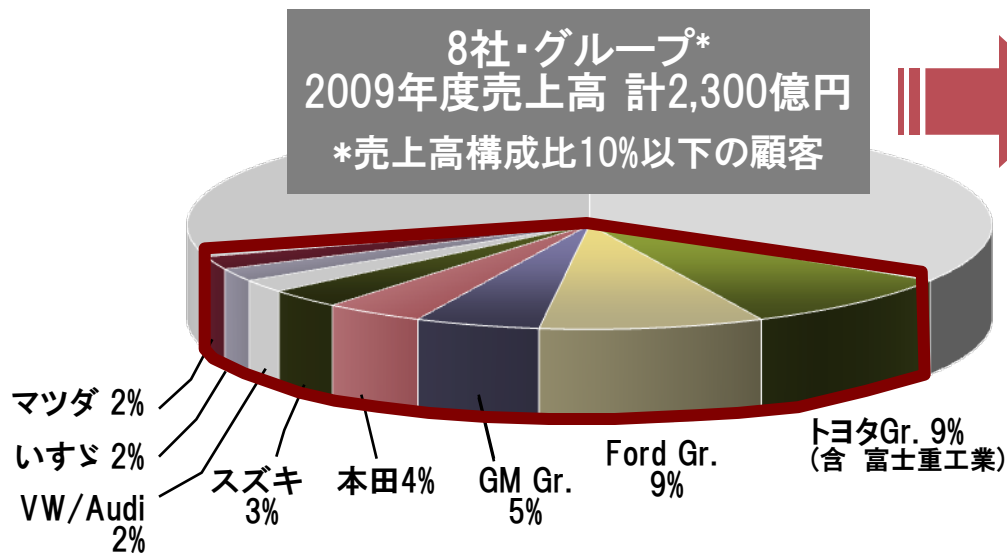
3

地産地消加速、即断・即決によるスピード経営

(2011年4月～)

## ■ グローバル顧客戦略目標の例(2015年度売上高)

顧客構成比(2009年度)



2015年度(目標)

|                  |   |                  |
|------------------|---|------------------|
| 2,300億円<br>(36%) | ▶ | 4,600億円<br>(46%) |
|------------------|---|------------------|

売上2倍化  
構成比10%UP

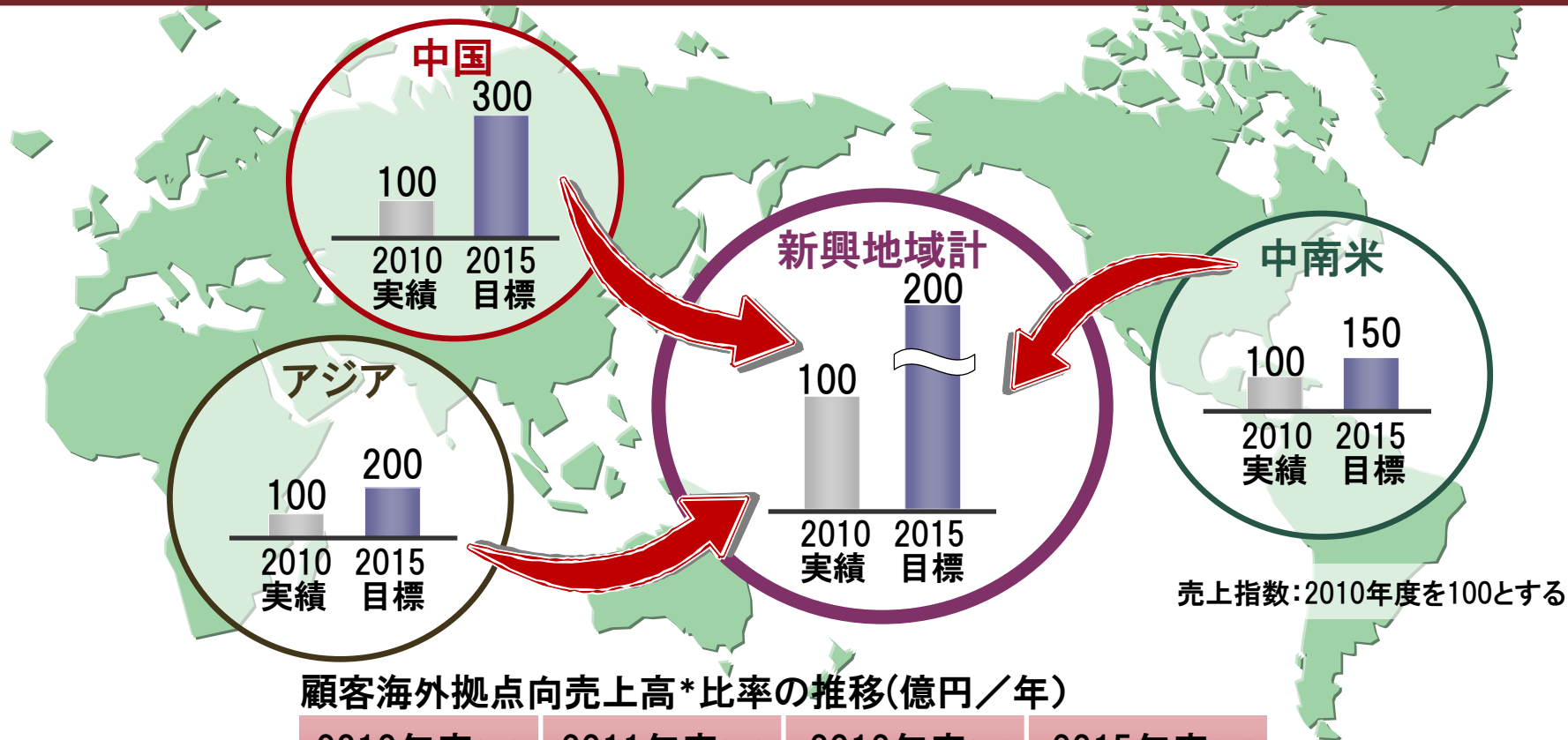
**GAM・GATの導入(再構築と定着)**  
 GAM: Global Account Manager  
 GAT: Global Account Team

グローバル顧客戦略の再構築と  
 グローバル顧客サポート強化

**新製品・新技術の提案  
 (コアテクノロジー)**

- ・HEV/EVシステム製品
- ・高効率エンジンシステム 他

■ 新興地域2015年度売上2倍(2010年度比)  
 ■ 顧客海外拠点向売上高\*比率49%(2010年度)⇒60%超(2015年度)



顧客海外拠点向売上高\*比率の推移(億円/年)

| 2010年度(実)  | 2011年度(計)  | 2012年度(計)  | 2015年度(計)  |
|------------|------------|------------|------------|
| 3,769(49%) | 4,200(53%) | 4,200(51%) | 6,000(60%) |

為替レート差除く

\*自動車部品が完成車に組み込まれる顧客拠点ベースであり、連結決算における海外売上高とは異なる。  
 ただし、電池は連結決算における海外売上高ベースで算出。

### ■ 新興地域への事業拡大施策

#### 中国

- ① 中国環境規制(EURO5/CAFE\*導入)対応と現地化加速  
直噴システム、VTC\*(可変動弁)、インジェクタ、ピストン等
- ② 中国民族系自動車メーカー向け事業拡大  
開発から生産、販売までの現地スピード経営で拡販推進

#### アジア

- ① タイ事業の基盤強化とASEAN域内への事業拡張  
タイ現地化推進(ECU\*生産)、インドネシア、マレーシア市場開拓
- ② インド市場深耕への基盤づくり  
小型車用製品開発の強化(例:ECU\* 等)

\* CAFE:Corporate Average Fuel Economy(企業平均燃費)

\*VTC:Valve Timing Control

\*ECU:Engine Control Unit

## ■ 新興地域事業の拡大施策例 ～メキシコの新たな事業スキーム構築～

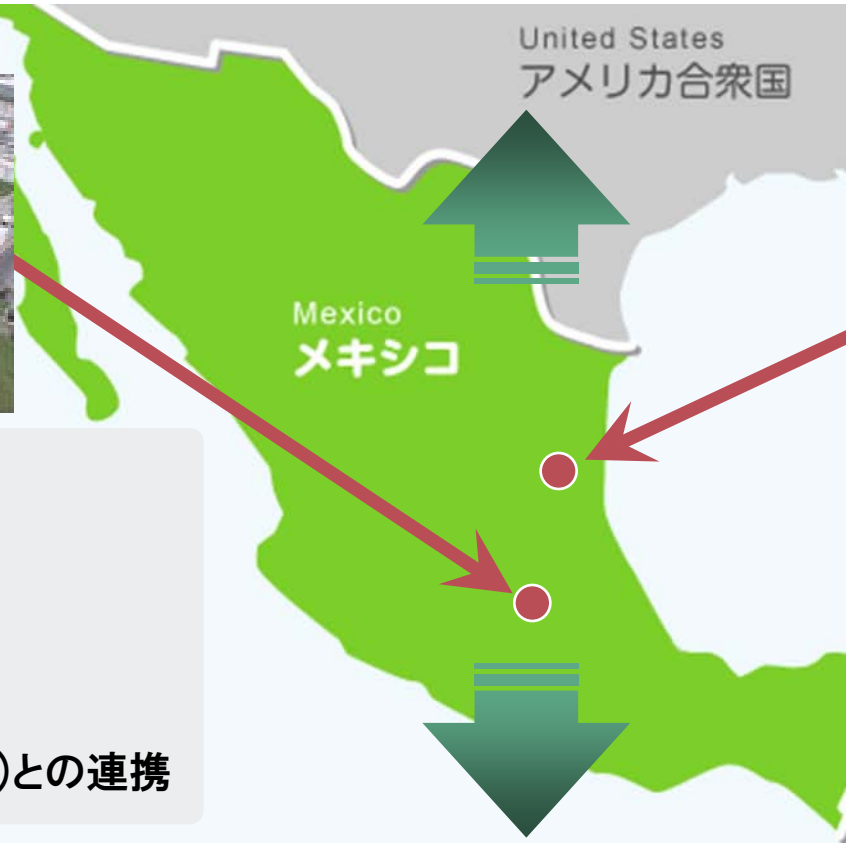
中南米

- 1 北中南米市場への製品供給をはじめとしたグローバル最適生産分担の実行
- 2 クラリオン他との協業拡大

UNISIA MEXICANA



- 1 素材の北中米供給
- 2 北中米向けのメカ系製品製造
- 3 今後の南米事業強化に向けた供給拠点ーブラジル事務所(新設)との連携



United States  
アメリカ合衆国

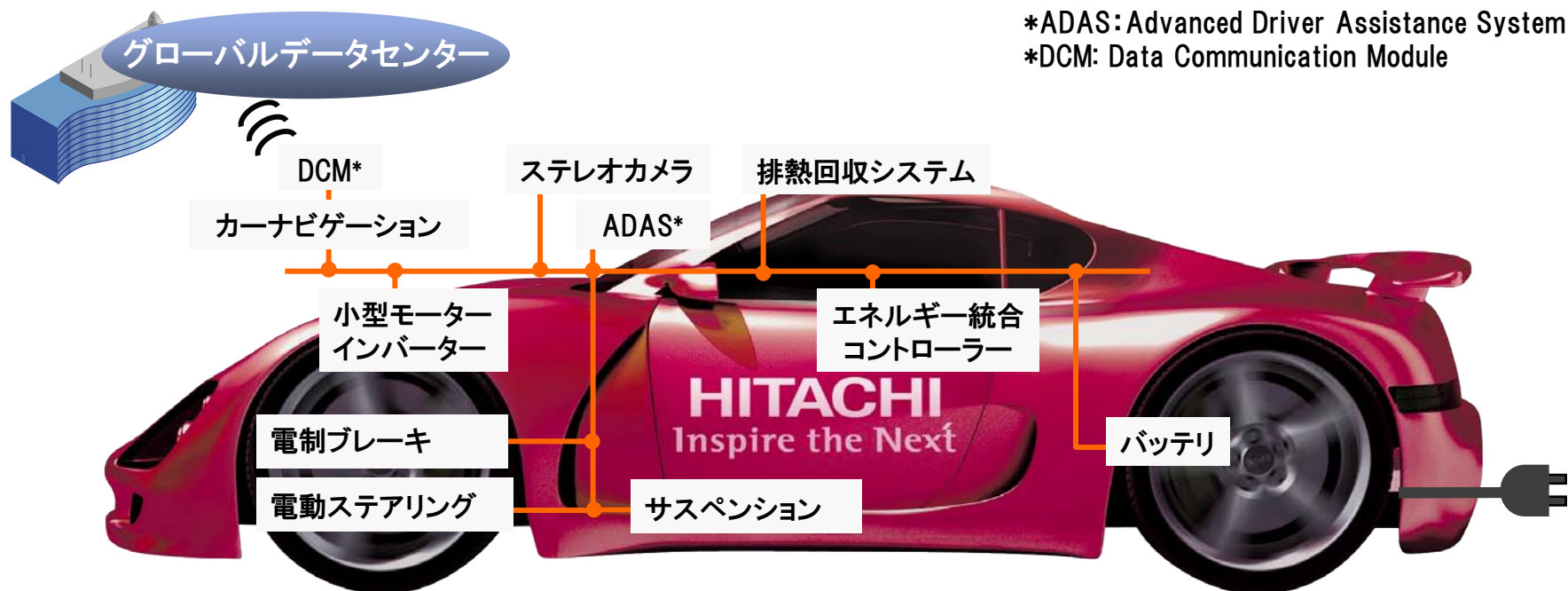
Mexico  
メキシコ

Electronica Clarion



- 1 ナビ・オーディオ一体機製造
- 2 北中米向けの電子系製品製造

### 車全体の制御システム「次世代電動車両システム」の自主開発の推進



### 高効率・省エネNo1のシステム開発に着手中

【システム例】ステレオカメラやカーナビからの情報を活用し、電制ブレーキやバッテリーと連携させ回生エネルギーを最大化するシステム

⇒2015年度目標: 現行EVシステムより航続距離30%以上伸長  
(条件: バッテリー容量同一)



### ■ 技術開発事例【環境】:HEVシステム(モーター、インバーター、Liイオン電池)

車両の電子電動化を業界トップクラスの差別化技術と  
システム開発力で牽引

#### 特 徴

- ①インバーター:高効率冷却システムによる小型化  
(当社現行比1/3)
- ②モーター:小型・高効率・高出力、解析技術による  
磁気回路最適設計
- ③リチウムイオン電池:累積出荷120万セル以上、素材から  
制御技術までトータルで高品質、高信頼性  
を実現



インバーター



モーター



新型電池パック

パワートレイン&電子事業:売上3,000億円(2015年度目標)

### 技術開発事例【環境】：高効率エンジンシステム(DI\*システム、VTC\*)

市場構成比が高いガソリンエンジンのさらなる燃費性能向上、  
地産地消に基づくグローバル展開

#### 特徴

- ①燃焼改善、高圧縮化：インジェクタ、高圧ポンプ 他
- ②ポンプロス低減：VTC 他
- ③フリクション低減：ピストン、バルブリフター 他

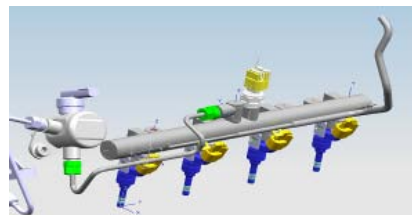
\*DI: Direct Injection  
\*VTC: Valve Timing Control

#### 現地生産化の推進

- ・高圧ポンプ：北米生産立上げ(2011年度)
- ・VTC：中国生産立上げ(2011年度)



高圧燃料ポンプ



DI\*システム



インジェクタ



VTC\*

\*DI: Direct Injection \*VTC: Valve Timing Control

エンジン機構事業：売上2,000億円(2015年度目標)

### ■ 技術開発事例【安全】: 電動型制御ブレーキ

新型の電動制御ブレーキの開発・量産化を実現

⇒シリーズ化(小型、廉価版、倍力機能他)を加速しグローバル拡販実行

#### 特徴

①EVやHEVのエネルギー回生効果を最大とする  
負圧レス回生協調ブレーキを開発

②回生ブレーキと協調させてクルマの燃費を向上

2010年8月より量産開始、日産フーガ ハイブリッド、日産リーフに搭載

EV: 日産リーフ



写真出典: 日産自動車ホームページ



電動型制御ブレーキ



(公社)自動車技術会「技術開発賞」受賞

走行制御事業: 売上2,000億円(2015年度目標)

## 技術開発事例【情報】:EV向けICT\*ソリューション

グローバルテレマティクスセンターを介してEVを支援  
～クラリオンのナビゲーション、DCM\*との連携強化～

### 特徴

- ①EV運転サポート機能  
充電促進案内と最寄充電ステーションへの誘導
- ②遠隔操作機能(センター経由)  
電源を切った状態でも携帯電話でエアコン操作
- ③車両状態管理機能(センター経由)  
自車位置、機器作動状態等をセンターに送信し、  
プローブ交通情報生成

車載情報システム事業:  
売上2,500億円(2015年度目標)

\*ICT: Information and Communication Technology  
\*DCM: Data Communication Module

Clarion 「日産リーフ」向け車載システム

The diagram illustrates the system architecture and user interface. At the top, a cloud icon labeled 'EV Data Center' is connected via a lightning bolt to a 'DCM' (Data Communication Module) unit. A mobile phone is shown next to the DCM, indicating remote connectivity. Below this, a car's dashboard is shown with a navigation screen. To the right, several screenshots of the system's software interface are displayed, including a main menu, a timer/air conditioning control screen, a charging spot information screen, and a power consumption monitoring screen. At the bottom right, a blue Nissan Leaf car is shown.

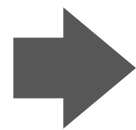
## 生産技術の差別化工法の開発と効率化

世界を凌駕する差別化工法・技術等により生産技術力No. 1へ

### ・FSW\*接合技術

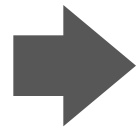


【二輪車用キャリアー】



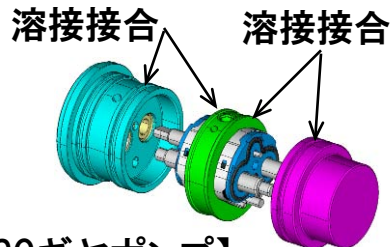
キャリアー、  
HEV用  
インバーター

### ・角線電工技術

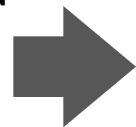


HEV用モーター

### ・高精度組付/熱抑制

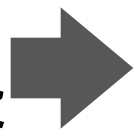


【ESCギヤポンプ】



倍力e-ACT\*  
+ESC\* 他

### ・素形材試作 センター新設



ダイカスト  
試作リード  
タイム1/3化

### ・リモートメンテナンス設備の グローバル導入 (2011年度)

\*FSW :Friction Stir Welding(摩擦攪拌接合)  
e-ACT :電動型制御ブレーキ  
ESC :Electronic Stability Control

## 海外4極地域統括機能の本格稼働

### ■ 従来

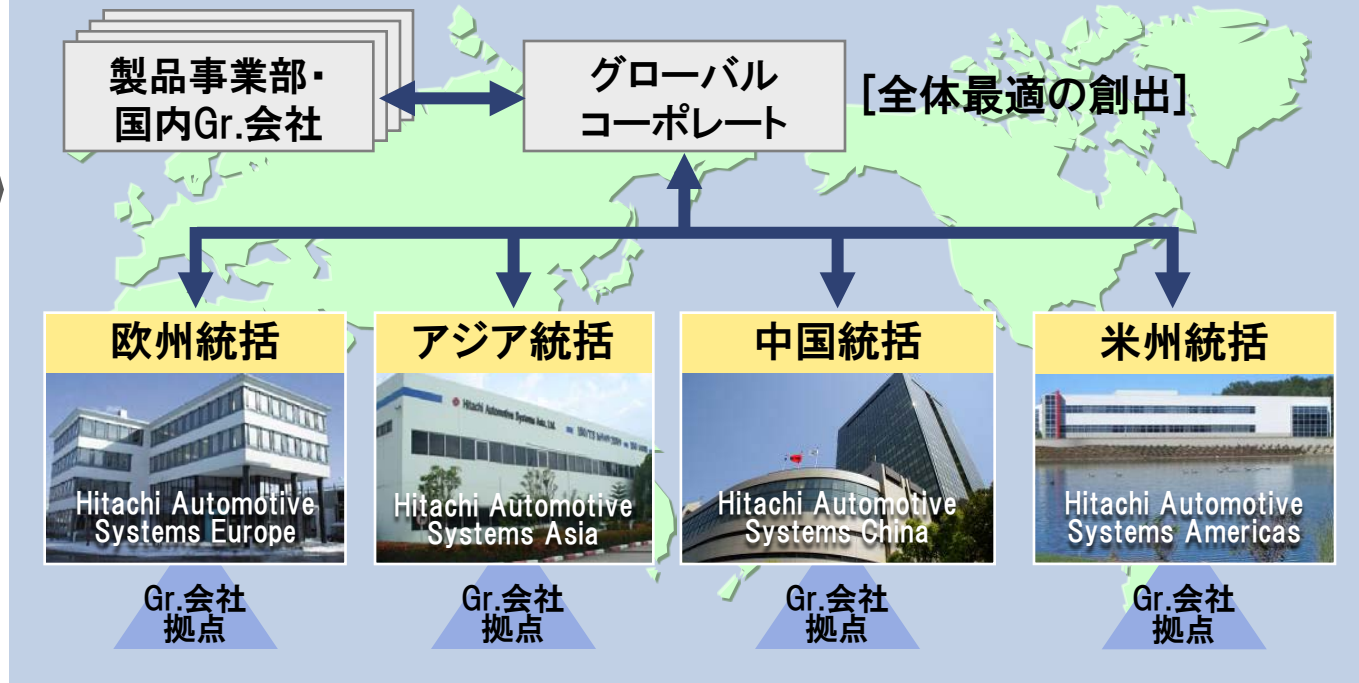
国内事業部中心の  
運営体制



### ■ 新体制

目的

- ① 即断、即決によるスピード経営の実践
- ② 地産地消に基づく地域密着型事業  
(地域特性、ニーズへの対応)の開始



## 世界戦略実行に向け「電子・電動化製品」及び「海外拠点」へ戦略的投資の増強

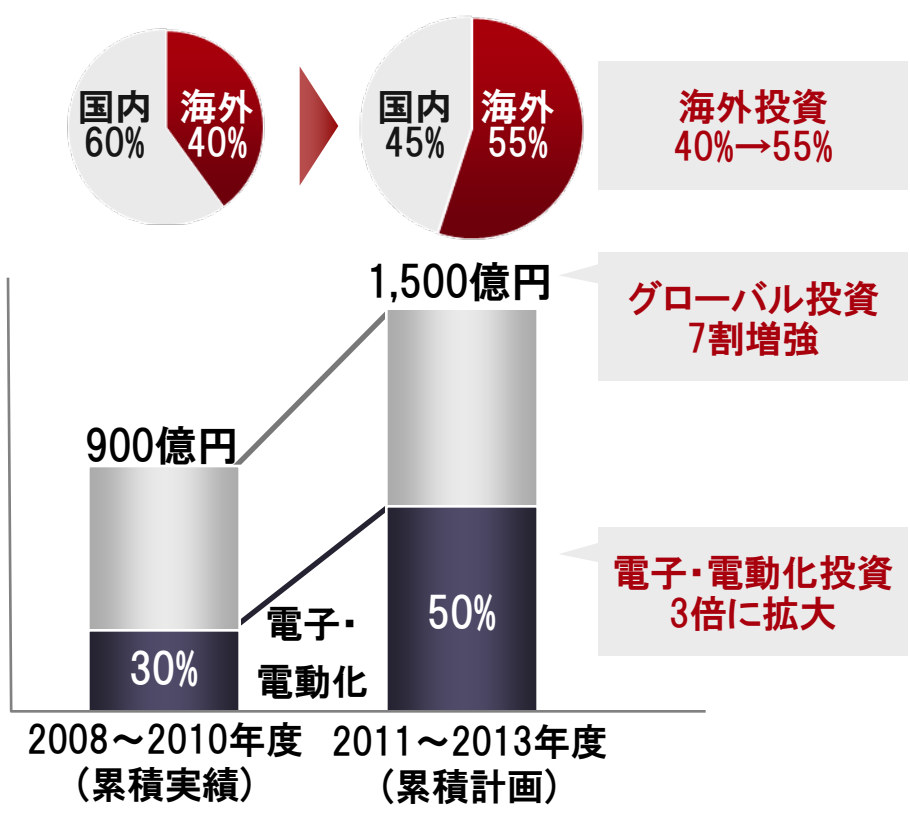
**1 グローバル投資**  
2011～2013年度累計  
7割増強(2008～2010年度累積比)

**2 電子・電動化投資**  
3倍に拡大(2008～2010年度累積比)

**3 エンジニア人員の増強**  
3,500名(2010年度)  
→4,000名(2015年度)

**4 海外4極テクニカルセンターの増強**  
200名(2010年度)  
→400名(2015年度)

### グローバル投資、電子・電動化投資比



## ■ グローバル調達力の強化

### 製品の安定的な供給に向けた調達保全策の推進

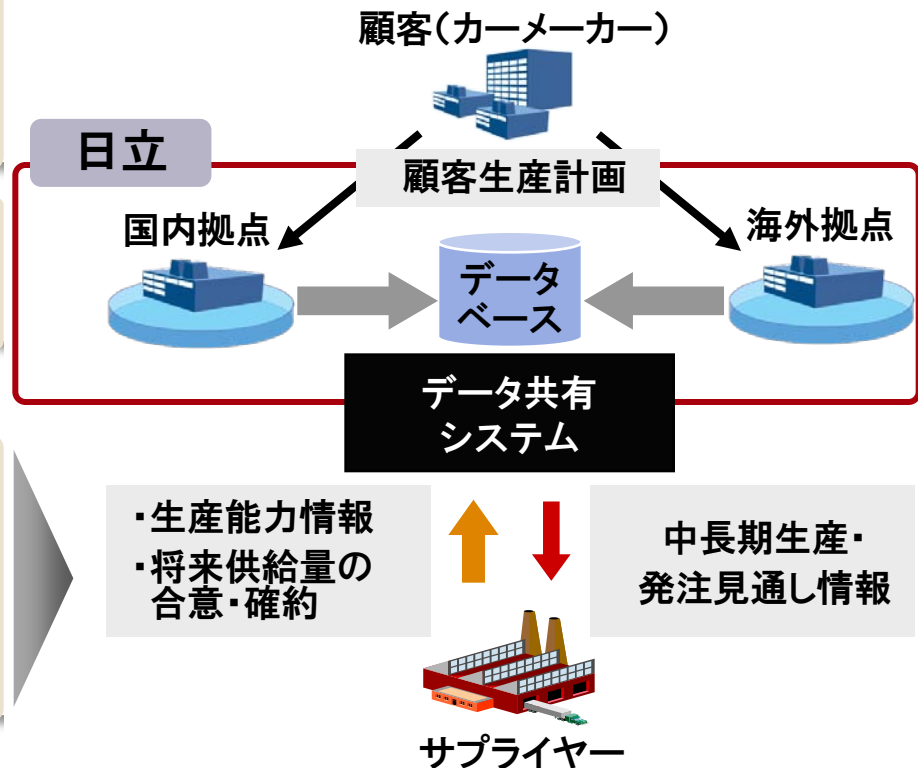
1 “地産地消”の加速に基づく  
現地調達、国際調達の拡大  
現調率65%(2010年度)  
→80%(2012年度)

2 VEC\*・開発機能購買の強化

\*VEC: Value Engineering for Customers (価値創造原価低減活動)

3 グローバルデマンド・  
サプライシステムの確立  
世界中でリアルタイムに情報共有、  
迅速なアクションへ

生産リードタイムが長い部品の  
安定供給に向けた情報共有の考え方





## ■ グローバル品質の強化

日本のものづくり力、高信頼性、高品質レベルを  
ワールドワイドで実現

### 1 グローバル品質保証体制の強化

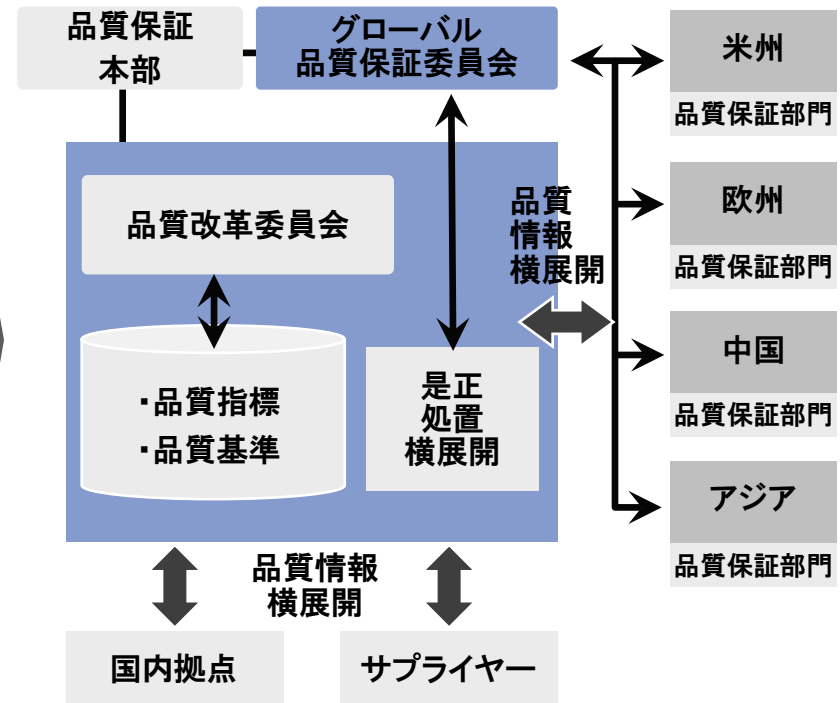
- ・グローバル品質保証方針や統括責任(組織)を再設定

### 2 現地調達、新規採用部材の品質確保

- ・品質評価体制の強化 他

### 3 グローバル品質統合管理システムの導入

- ・サプライヤーも含めた即時情報把握とスピーディーな対応(2011年7月～)



# オートモティブシステム事業戦略

## [目次]

1. 事業概要
2. グローバル成長戦略
3. まとめ

## 2015年度目標

- 売上高 1兆円超
- 海外顧客拠点向け  
売上高\*比率 60%超
- 営業利益率 5.0%超

グローバル成長戦略の実行による  
「世界で戦える企業」への成長

\*自動車部品が完成車に組み込まれる顧客拠点ベースであり、連結決算における海外売上高とは異なる。  
ただし、電池は連結決算における海外売上高ベースで算出。

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 