

# 半導体事業戦略

2010年8月18日

富士電機ホールディングス株式会社

## 1. 事業概要

## 2. 市場動向

## 3. 事業方針・成長戦略

## 4. 設備投資・研究開発

## 5. 業績動向・目標

# 事業概要

## 電源分野

## 産業分野

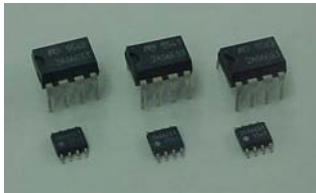
## 自動車分野

用途



適用製品

パワー IC



IGBT モジュール



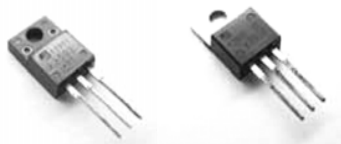
圧力センサ



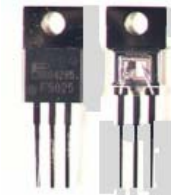
IGBT IPM



MOSFET



イグナイタ



特長

- ・機器の小型化・省エネに貢献する業界トップレベルの低損失・高効率特性。

- ・業界最先端の高速・低損失特性と高破壊耐量(第6世代IGBT)
- ・高信頼性を実現するPKG技術

- ・市場要求に応える高い信頼性技術
- ・第6世代IGBT適用による低損失で高効率特性
- ・高エネルギー耐量(イグナイタ)

1. 事業概要

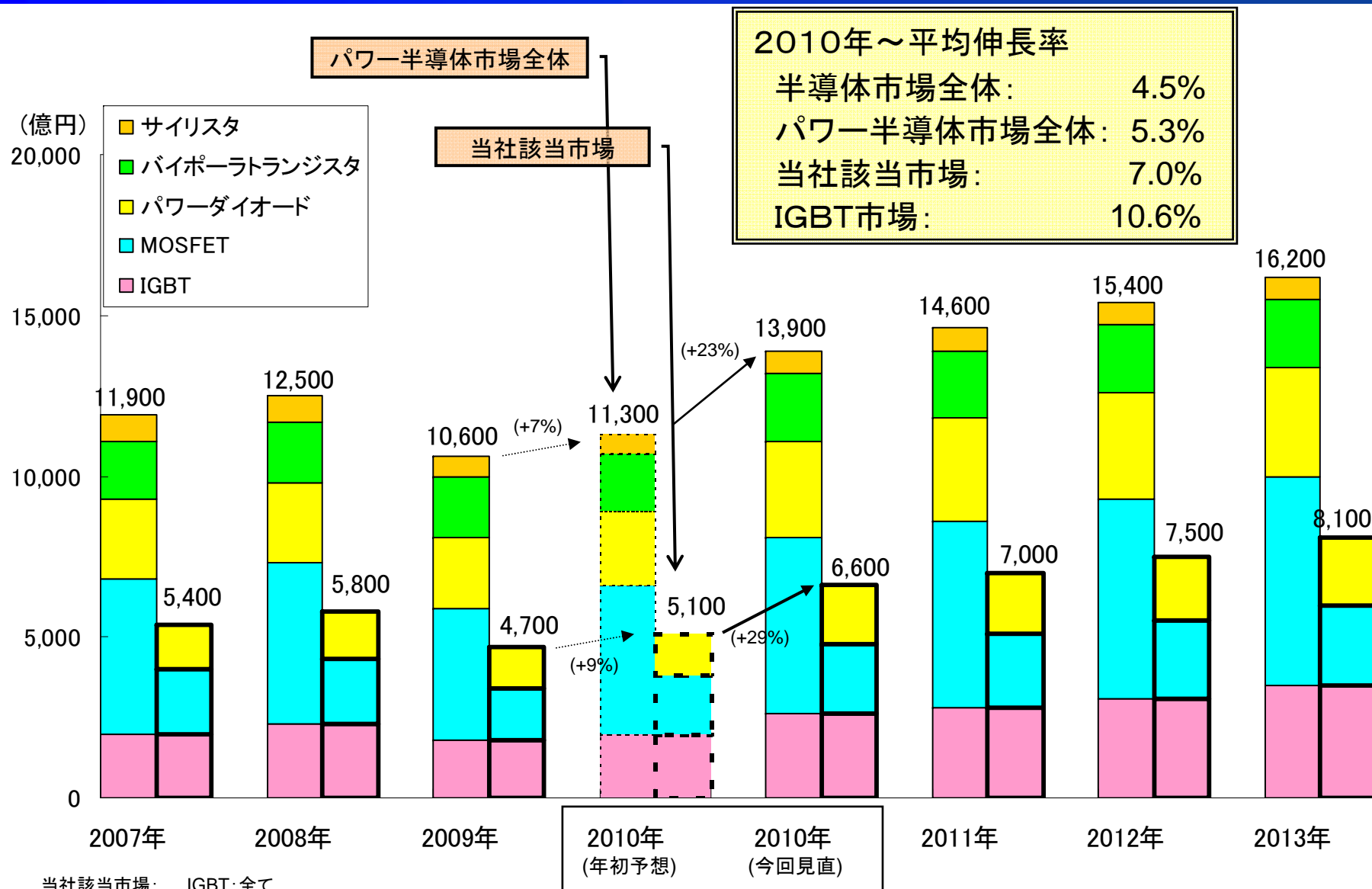
2. 市場動向

3. 事業方針・成長戦略

4. 設備投資・研究開発

5. 業績動向・目標

# パワー半導体市場の動向



Data Source: WSTSをベースに富士電機推定

1. 事業概要

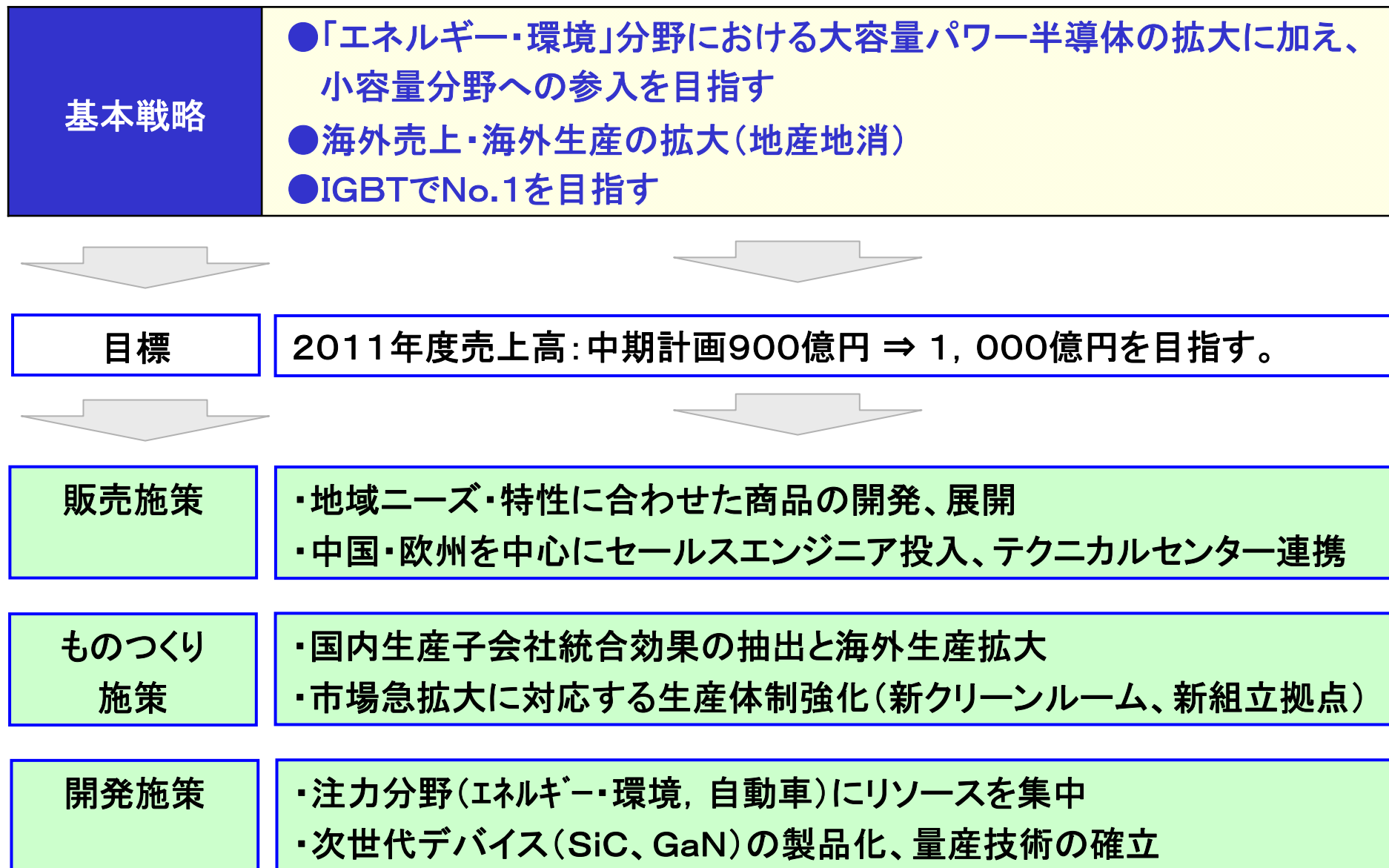
2. 市場動向

3. 事業方針・成長戦略

4. 設備投資・研究開発

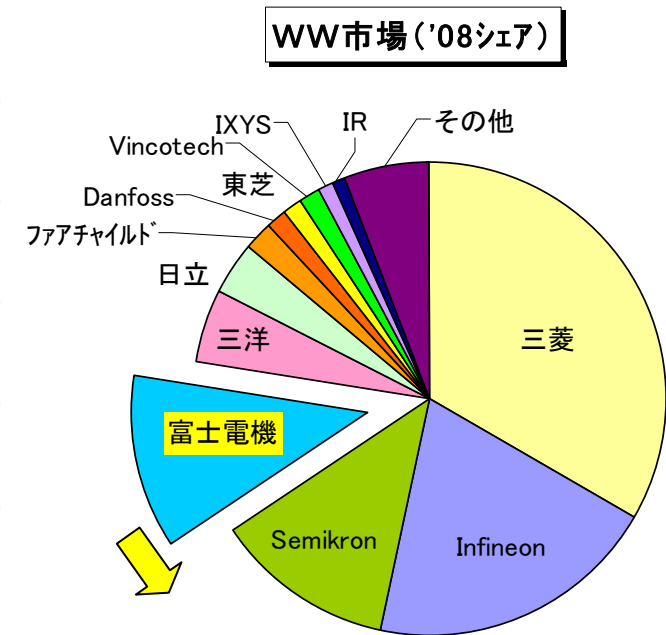
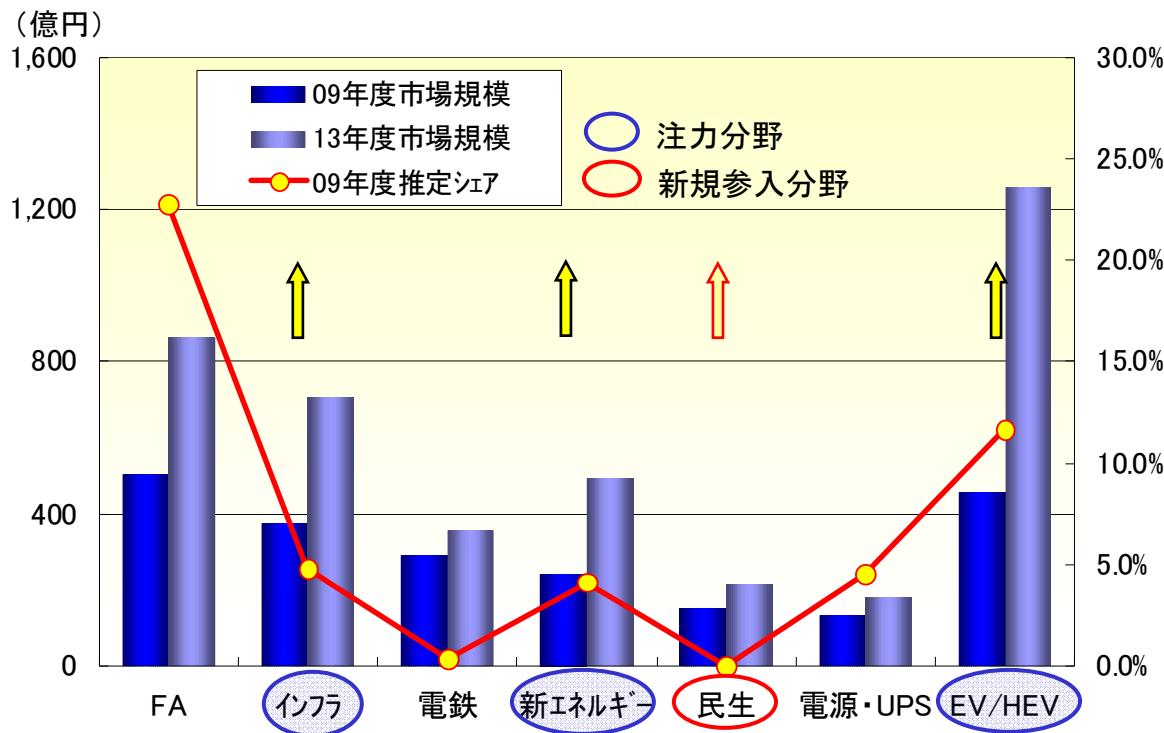
5. 業績動向・目標

# 事業方針・成長戦略



- 市場規模や伸長率の高い、新エネルギー、インフラ及びEV/HEVでのシェアアップを狙う
- FA(設備関連)は市場回復により、高シェアの回復・維持を目指す

IGBTモジュールの主要分野別  
市場規模及び当社推定シェア

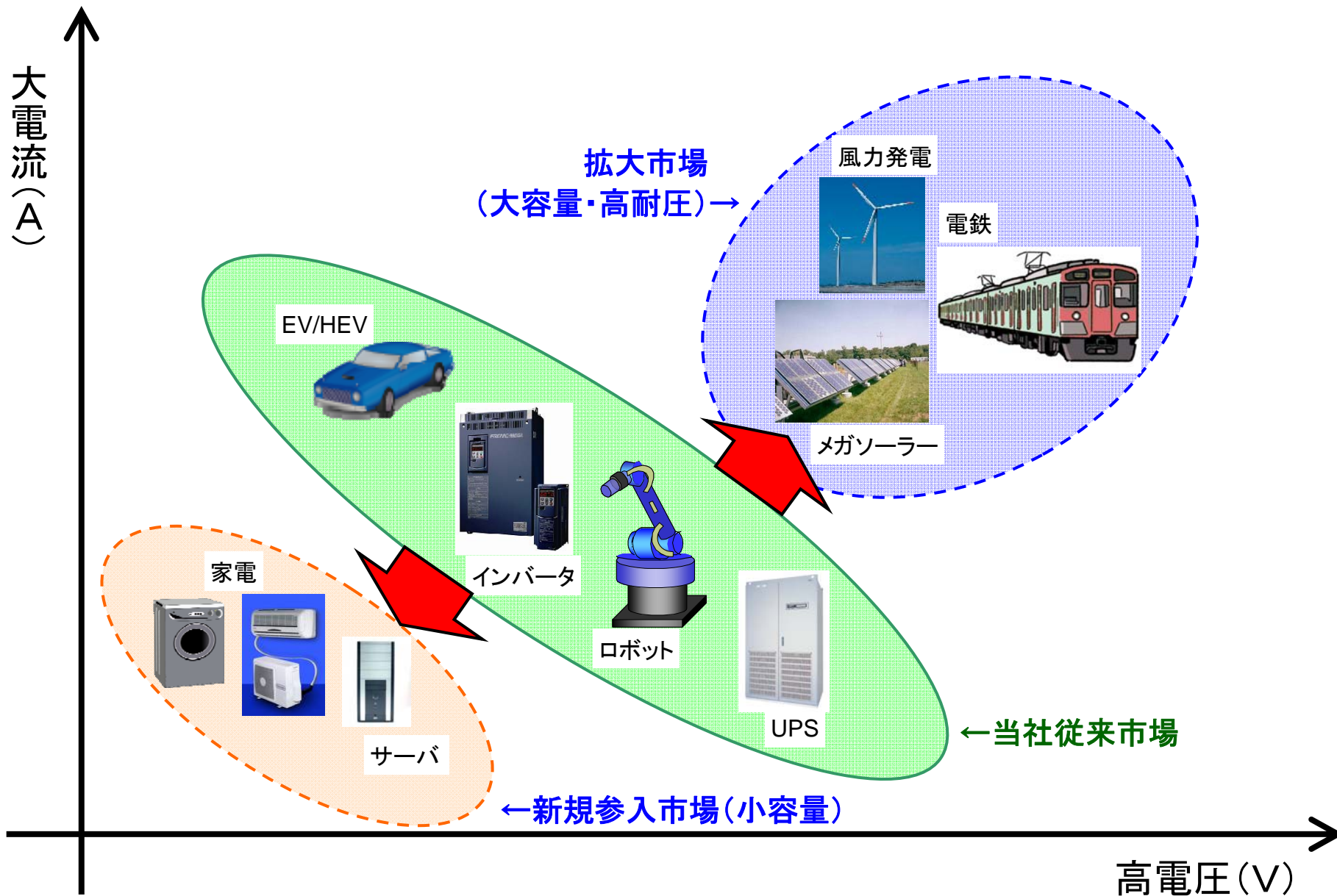


Data Source: IMS Research

Data Source: IMS Research、CSMをベースに富士電機推定



# 事業方針・成長戦略 【狙う市場(IGBT)】



## ターゲット市場

風力発電、メガソーラー

## ターゲットエリア

欧州、米州、中国

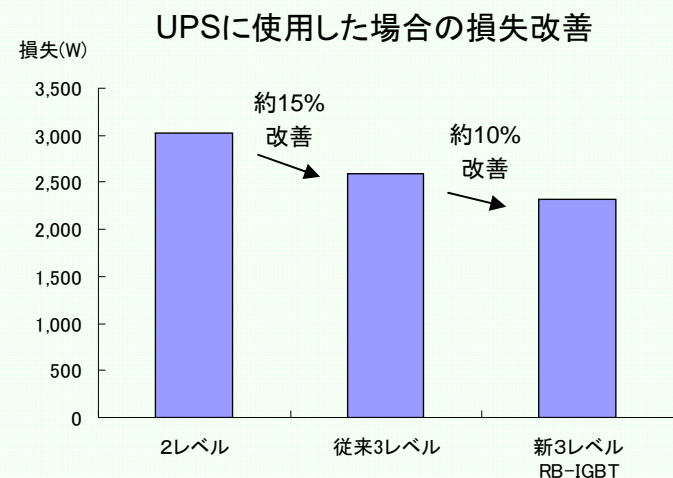
## 施策

大容量IGBT(～3,300V、3,600A)の製品系列の拡大  
RB-IGBT\*新技術の適用

### \*RB-IGBT(新3レベル逆阻止モジュール)

#### 特長:

変換回路の損失発生を大幅に抑制  
特に変換効率が重要になる太陽光  
発電用パワーコンディショナー等  
では発生損失が低減可能。



## ターゲット市場

EV、HEVのモーター制御, 充電装置  
など

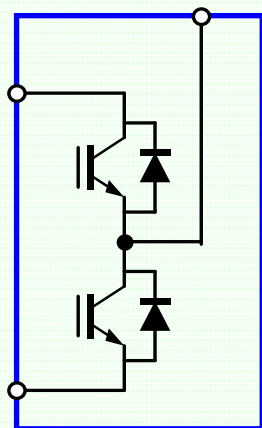
## ターゲットエリア

日本、中国

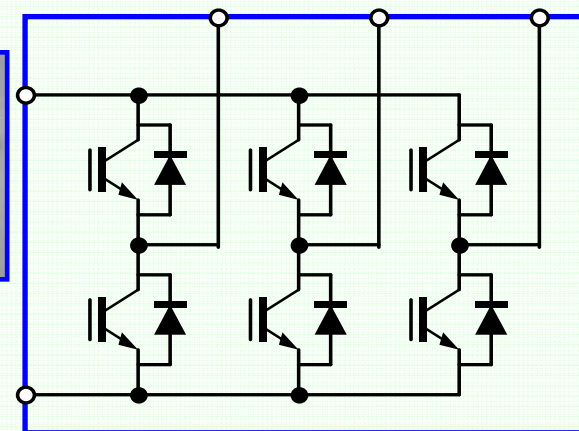
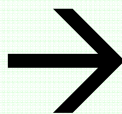
## 施策

第6世代IGBT技術を適用した低損失で小型・高放熱のモジュール\*を開発し展開する

### \*小型・高放熱のモジュール



2 in 1 従来品

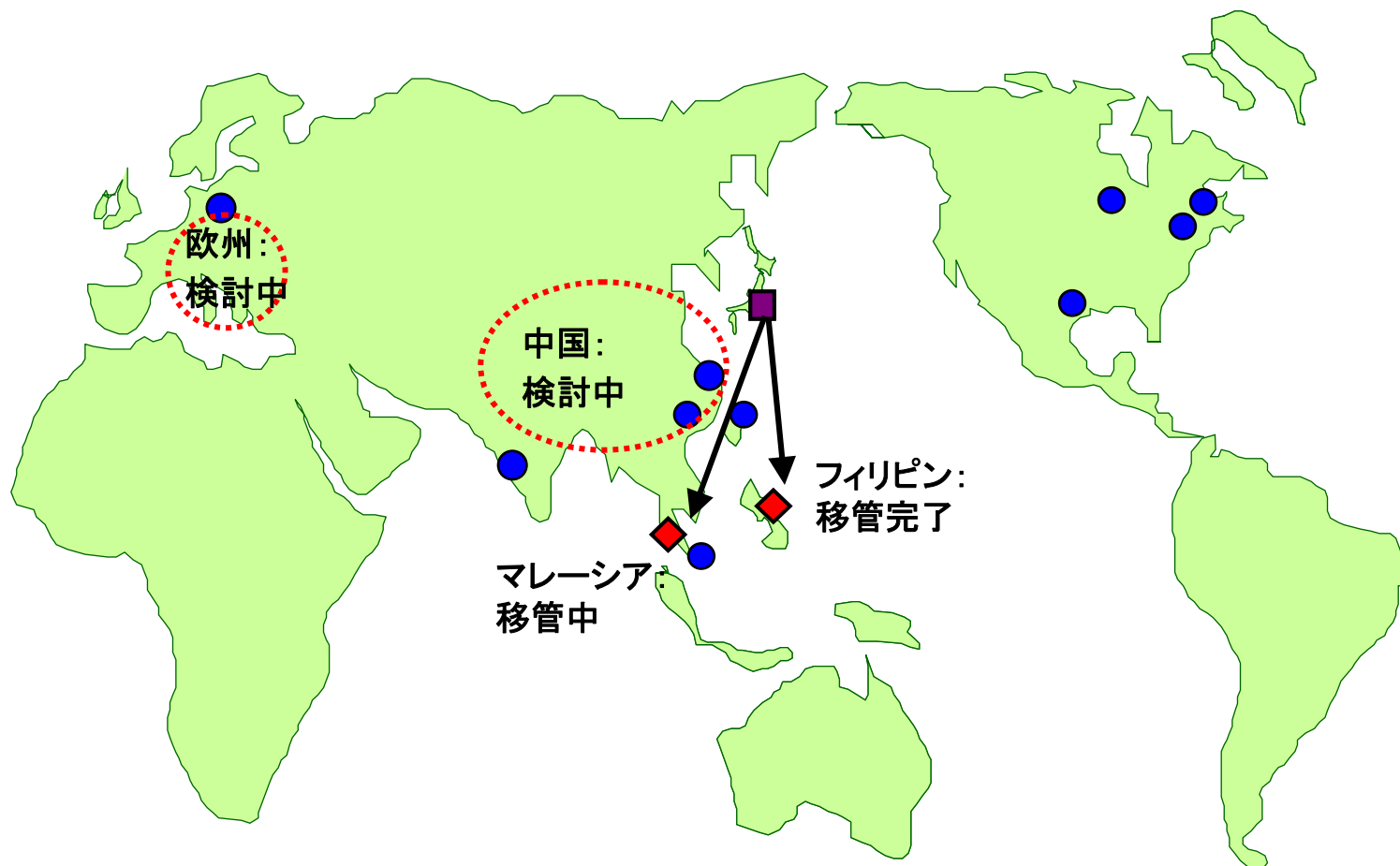


6 in 1 新製品

電流当りの面積を  
約半分に縮小

(注: PKGの面積は 最外郭を  
周にとる長方形として計算)

- 販売注力拠点である中国、欧州におけるニーズに合った商品を開発・展開
- 注力地域での生産拠点の設置検討



1. 事業概要

2. 市場動向

3. 事業方針・成長戦略

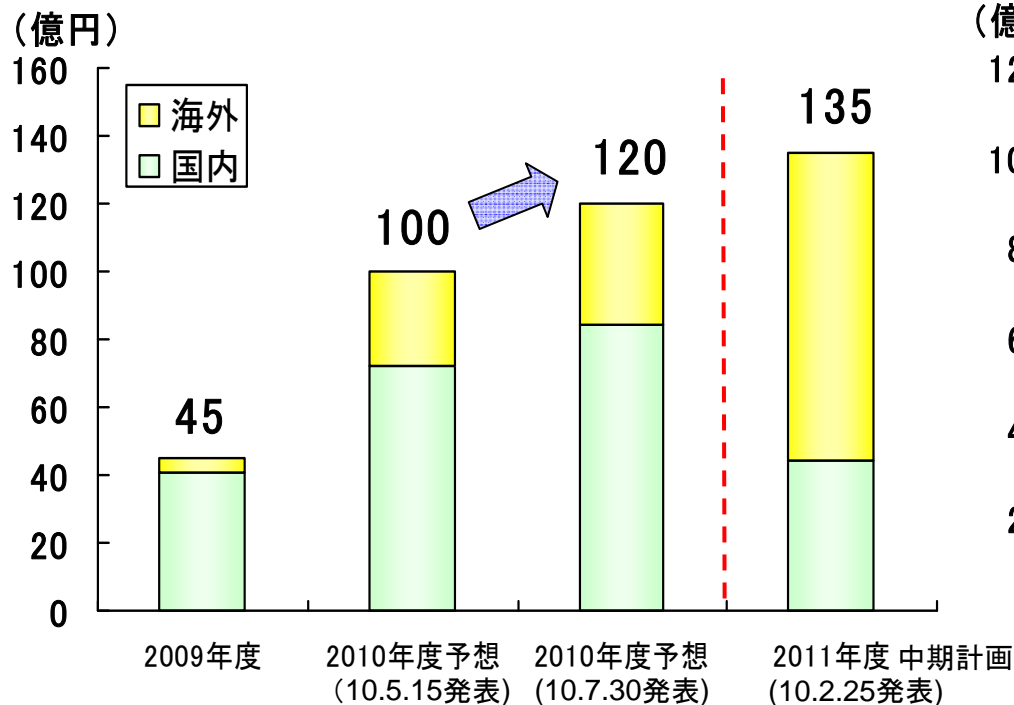
4. 設備投資・研究開発

5. 業績動向・目標

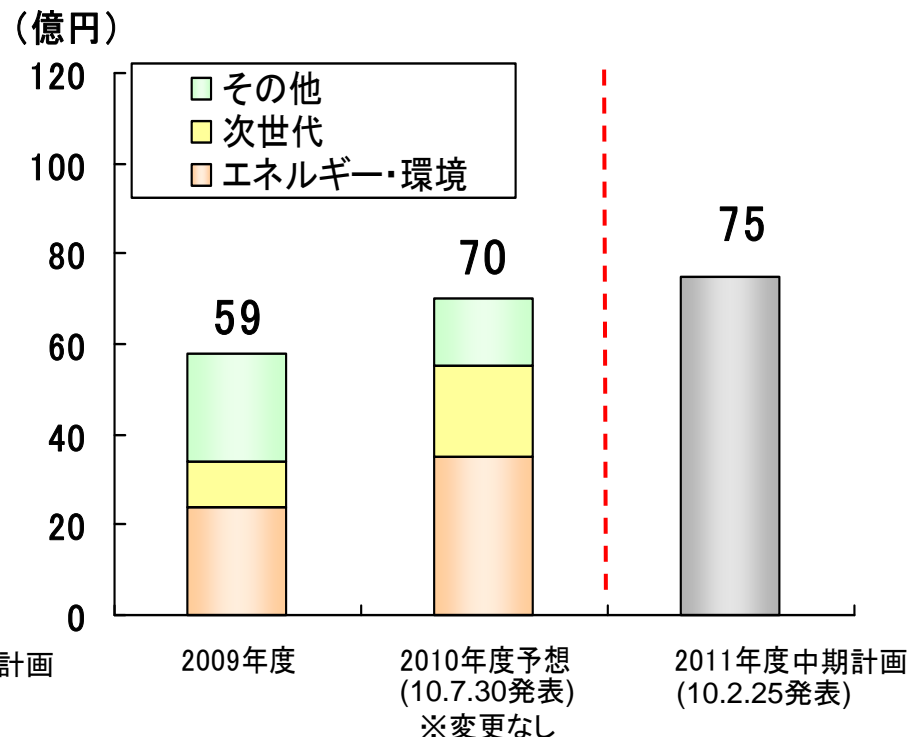
# 設備投資・研究開発

- 海外生産比率向上に向け、海外での投資を加速する
- 「エネルギー・環境」分野、次世代デバイスの開発に重点を置く

## 《設備投資》



## 《研究開発》



(2010年)  
当初計画100億円→見直し120億円  
(2011年)  
前工程新クリーンルーム、後工程新拠点  
(中期計画の前倒し検討)

(2010年主要開発テーマ)  
エネルギー: 大容量モジュール開発  
環境: EV/EHV用デバイス開発、第6世代系列拡大、  
高性能ディスクリット開発、小容量モジュール開発  
次世代: SiC、GaN開発(グループ全体取り組み)

## 次世代SiC研究開発を加速しニーズに対応

◆産業技術総合研究所内にSiC専用ラインを  
新設し、設備等立上げ完了。試作開始。

◆サンプル展開

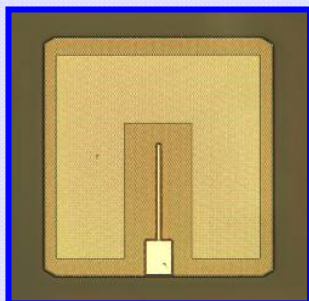
SBD: 2010年度中

MOSFET: 2011年度中

◆量産化

SBD: 2011年4月開始

MOSFET: 2012年4月開始



(独)産業技術総合研究所殿との  
共同開発中のSiC MOSFET

特徴	メリット
高耐圧 低抵抗 高速動作	機器小型化 低消費電力 高効率電力変換

アプリケーション	想定削減効果 (Si IGBTを100%とした場合 当社推定)
サーバ電源	損失 Δ 35%
汎用・高圧 インバータ	損失 Δ 60% 体積 Δ 75%
UPS	損失 Δ 60% 体積 Δ 40%
EV	損失 Δ 50%
車両	損失 Δ 50% 体積 Δ 50%

1. 事業概要

2. 市場動向

3. 事業方針・成長戦略

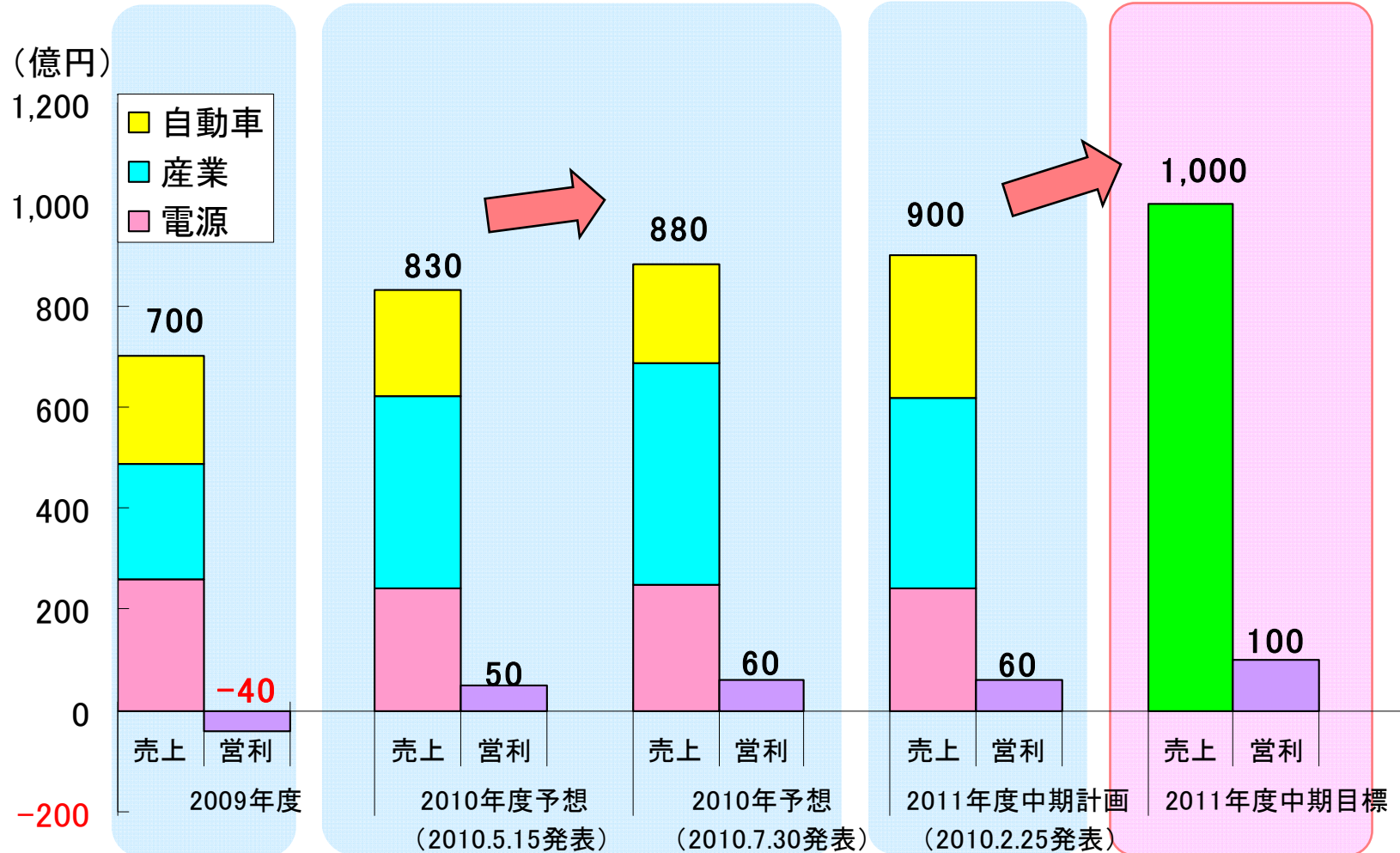
4. 設備投資・研究開発

5. 業績動向・目標



# 業績動向・目標

**<2011年度 中期目標>**  
**売上高1,000億円、営業利益100億円を目指す**



1. 本資料および本説明会に含まれる予想値および将来の見通しに関する記述・言明は、弊社が現在入手可能な情報による判断および仮定に基づいております。その判断や仮定に内在する不確実性および事業運営や内外の状況変化により、実際に生じる結果が予測内容とは実質的に異なる可能性があり、弊社は、将来予測に関するいかなる内容についても、その確実性を保証するものではありません。
2. 本資料は、情報の提供を目的とするものであり、弊社の株式の売買を勧誘するものではありません。
3. 目的を問わず、本資料を無断で引用または複製することを禁じます。