

パワーエレクトロニクス事業 事業戦略

2015年5月29日

富士電機株式会社

パワーエレクトロニクス事業本部

■ 事業概要

■ 市場動向

■ 事業計画

■ 重点施策

事業概要

主な商品

市場ポジション

ドライブ

- インバータ
- 回転機
- サーボ
- 輸送パワエレ



- 低圧インバータ:
国内 25%(2位)
世界 4%(7位)
- 高圧インバータ:
国内:14%(3位)

パワーサプライ

- UPS
- PCS
- スイッチング電源
- 盤



- 中大容量UPS
国内 27%(2位)
台数シェア
- 大容量PCS
国内 25%(3位)
(500kW超)
国内 57%(1位)



器具

- 受配電・制御機器



- 電磁開閉器
国内 50%(1位)
- 配線用遮断器
国内 16%(2位)

プラント・システムのコアコンポーネントを供給



太陽光発電



変電設備



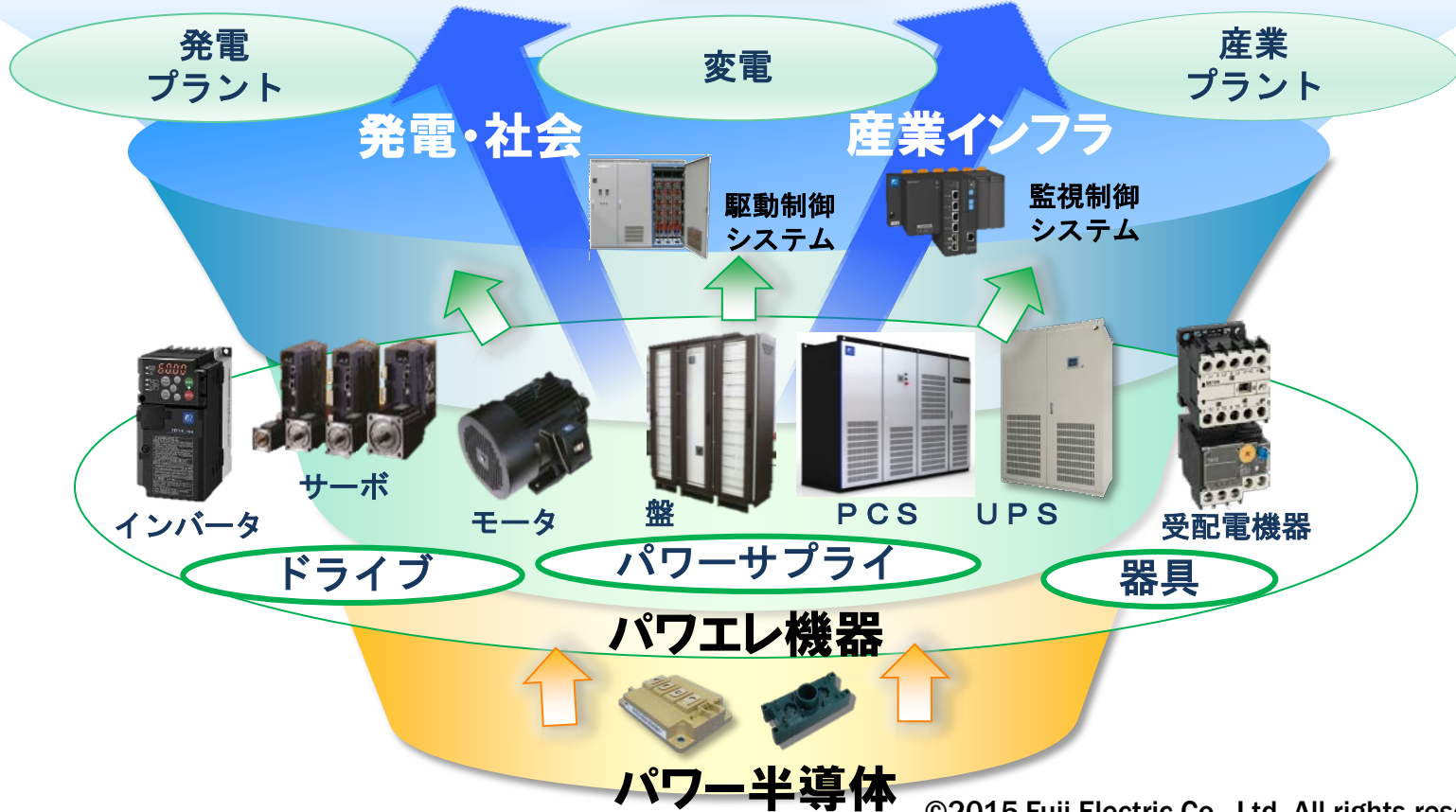
圧延ライン



組立工場



データセンター



市場動向

- 国内は堅調な伸長を見込む
- 中国は前年並み、欧州はゆるやかな回復
- アジア・米州は一部リスクあるも回復基調

地域	市場伸長率 (対前年)	伸長率の高い分野	市況概要
全体	104%	—	—
国内	104%	ファン・ポンプ	・堅調な伸長を見込む
海外	104%	—	・中国は前年並み、欧州はゆるやかな回復 ・アジア・米州は一部リスクあるも回復基調
中国	100%	—	・不動産市況低迷影響で、空調市場の回復遅れ ・前年並の見通し
アジア	104%	空調、エレベータ インフラ	・空調(東南アジア)、エレベータ(インド)市場は堅調
欧州	102%	空調、エレベータ	・製造業は年初の低迷を抜け出す兆候は見られるが、 緩やかな伸長
米州	103%	空調	・原油安によるオイル&ガス案件のリスクはあるも 全体的に回復基調

※当社推定

- 国内は微減
- 中国は前年並み
- アジア・米州はIDCの好況継続
- 欧州に回復傾向

地域	市場伸長率 (対前年)	伸長率の高い分野	市況概要
全体	102%	—	—
国内	99%	IDC	・IDC建設延伸により、微減
海外	102%	—	・米州は好況継続 ・IDCの好況継続
中国	100%	IDC	・前年並み
アジア	101%	IDC、公共インフラ	・東南アジアでのIDC好況
欧州	105%	IDC	・前年の減少が大きかったが、回復傾向
米州	106%	IDC	・IDC好況継続 ・BIG3が市場の7割以上を占める

※当社推定

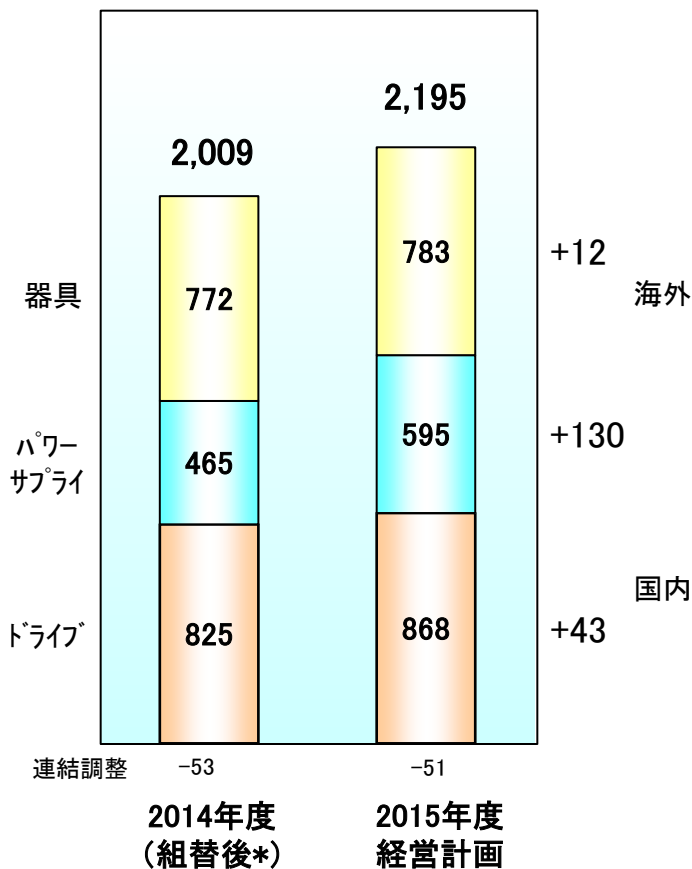
- 国内メガソーラーは微減、PCS(500kW超)は好況
- 中国は前年並み
- アジアは好況継続

地域	市場伸長率 (対前年)	伸長率の高い分野	市況概要
全体	107%	—	—
国内	116% (500kW超PCS)	メガソーラー	<ul style="list-style-type: none"> ・国内のメガソーラー市場は微減 ・500kW超のPCS市場は好況
海外	110%	—	<ul style="list-style-type: none"> ・全体的に好況継続
中国	101%	メガソーラー 中規模商業用	<ul style="list-style-type: none"> ・スローダウンしつつも概ね好況 ・ローカルメーカーがシェア拡大
アジア	117%	メガソーラー 中規模商業用	<ul style="list-style-type: none"> ・タイ/マレーシア/韓国が好況 ・大規模プロジェクトが進行
欧州	109%	中規模商業用	<ul style="list-style-type: none"> ・国ごとの政策,経済状況などによる変動大きい
米州	113%	メガソーラー 中規模商業用	<ul style="list-style-type: none"> ・中小規模容量PCSが好況

※当社推定

事業計画

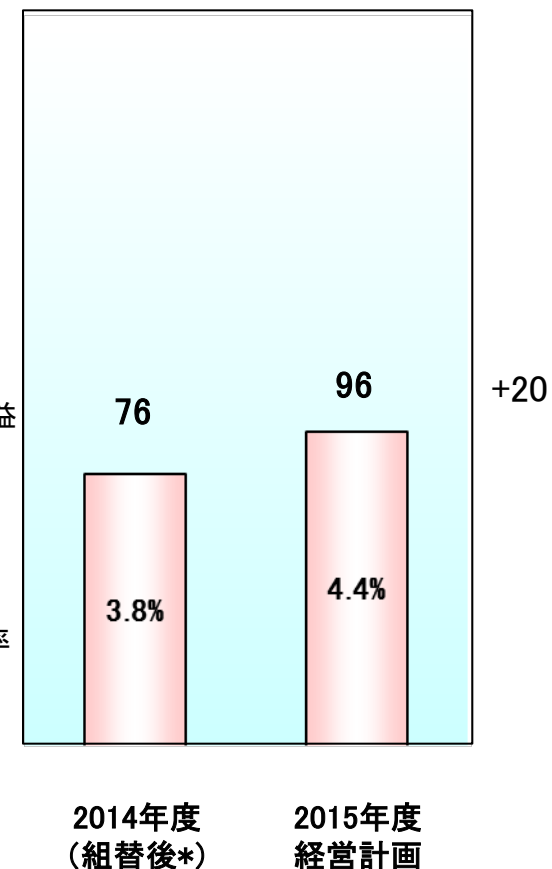
サブセグメント別売上高(億円)



国内・海外別売上高(億円)



営業利益・営業利益率(億円)



※2014年度実績は、2015年度における事業組替を反映し表示しています。

組替内容:

配電盤事業の移管(社会システム/産業計測機器 → パワーサプライ)

HMI子会社の所管変更(産業計測機器 → ドライブ)

重点施策

● 利益体質への変革

“鈴鹿工場のパワーエレクトロニクス グローバルマザー工場化”

- ・鈴鹿工場へのコンポーネントものづくりの集約
(回転機の国内生産拡大、鉄道車両の神戸工場→鈴鹿工場移管)
- ・地産地消体制の拡大

● 海外の受注・売上拡大

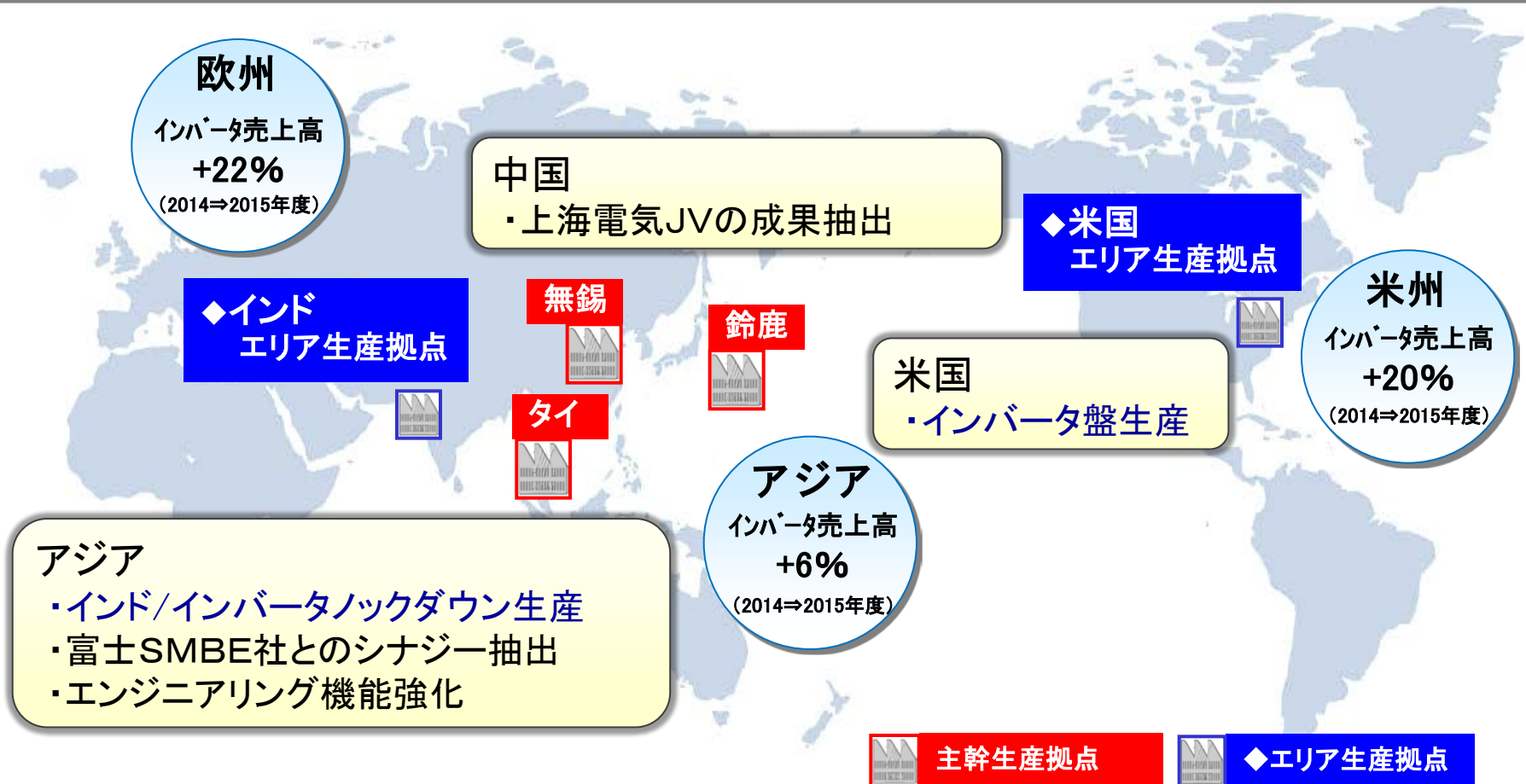
- ・M&A会社の活用、協業拡大(アジア、米州)

● 新製品の市場投入加速











“パワーエレクトロニクスセンター設立による開発体制の集約”

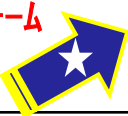
- ・パワー半導体応用プラットフォーム開発による早期市場投入
- ・SiCパワー半導体適用による差別化製品開発の推進

- 米国・インドエリアの生産拠点立上げによる競争力向上
- 富士SMBE社の販路活用、アジア/米州での協業拡大による海外受注拡大
- 上海電気社協業・新製品投入等、2014年度施策の成果抽出



● プラットフォームを活用し、業種・地域別機種を短期開発・投入

主用途・業種	機種	2014年度	2015年度			
			1Q	2Q	3Q	4Q
産業プラント 電力・社会インフラ	高圧インバータ 		グローバルモデル			
クレーン・成形機・ 自動車試験機	高性能ベクトル制御形インバータ FRENIC-VG スタックタイプ		SiC適用 690V系列拡充			
エレベータ	エレベータ向け FRENIC-Lift		★ スリム型 			
空調(HVAC)	空調用途向け FRENIC-HVAC FRENIC-VP FRENIC-eHVAC		★ 米国向け (575V系列) ★ 中国向け・東南アジア向け			
一般産業機械	グローバルスタンダード形 FRENIC-Ace 		電圧・容量拡大 EMCフィルタ内蔵			
半導体装置 金属加工機 包装機械 印刷機械	サーボシステム 海外向け ALPHA5 Next Smart モーションシステム対応 ALPHA5 EtherCAT対応					

プラットフォーム活用 

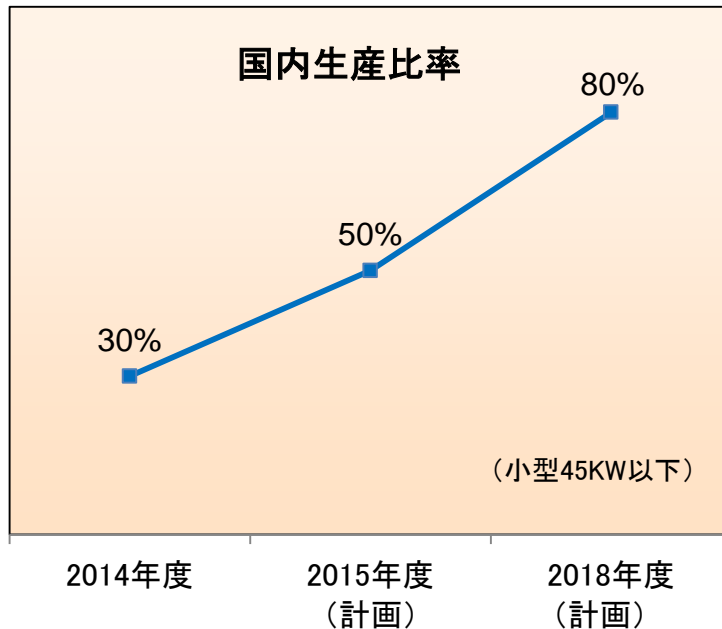
【SiC適用機種の開発】

低圧インバータ
サーボシステム(多軸アンブ)

小/大容量プラットフォーム⇒VG, HVAC他へ機種展開

● 地産地消に向けた国内生産の拡大（中国⇒鈴鹿工場）

- ・ 先進自動化生産ラインの構築
- ・ 国内工場ものづくり(技術/技能)の再構築
- ・ 多品種少量回転機のリードタイム短縮



IE3モータ



超高速モータ

● 地産地消による事業強化・拡大

米国生産体制の構築

● 新製品の拡大

SiCパワー半導体適用による差別化新製品開発(プロパルジョン・APS)

プロパルジョンシステム

APS(補助電源装置)

ドア駆動装置



主電動機



VVVFインバータ

SiCモジュール

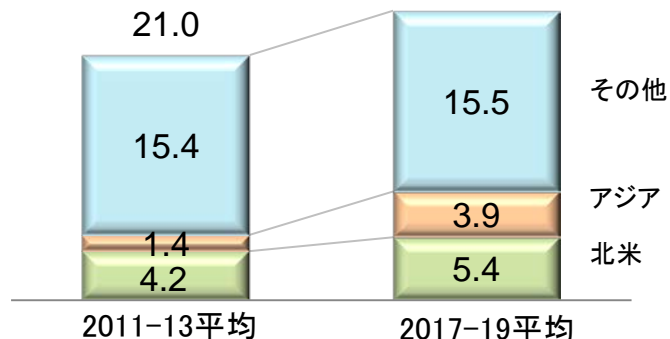


鉄道車両用電機品

市場規模

24.8

兆円



生産拠点



鈴鹿工場



USA

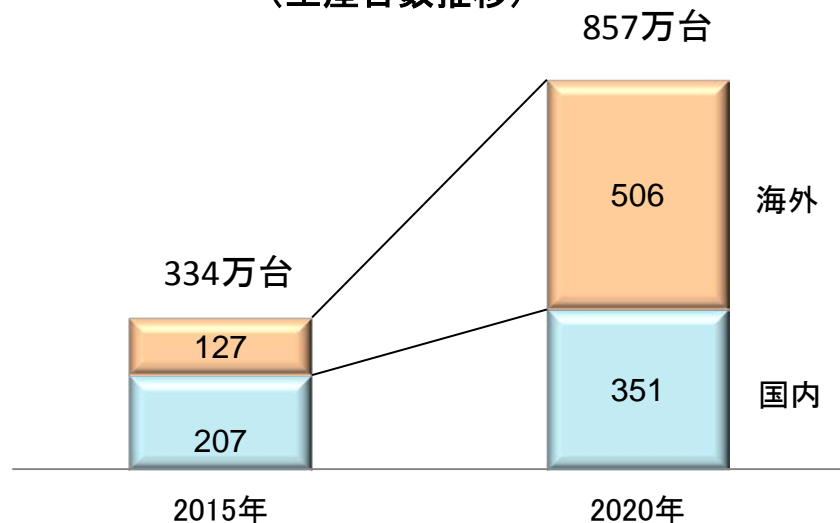
● 車載パワエレの開発加速

先端パワー半導体とパワエレ技術の融合による新製品開発

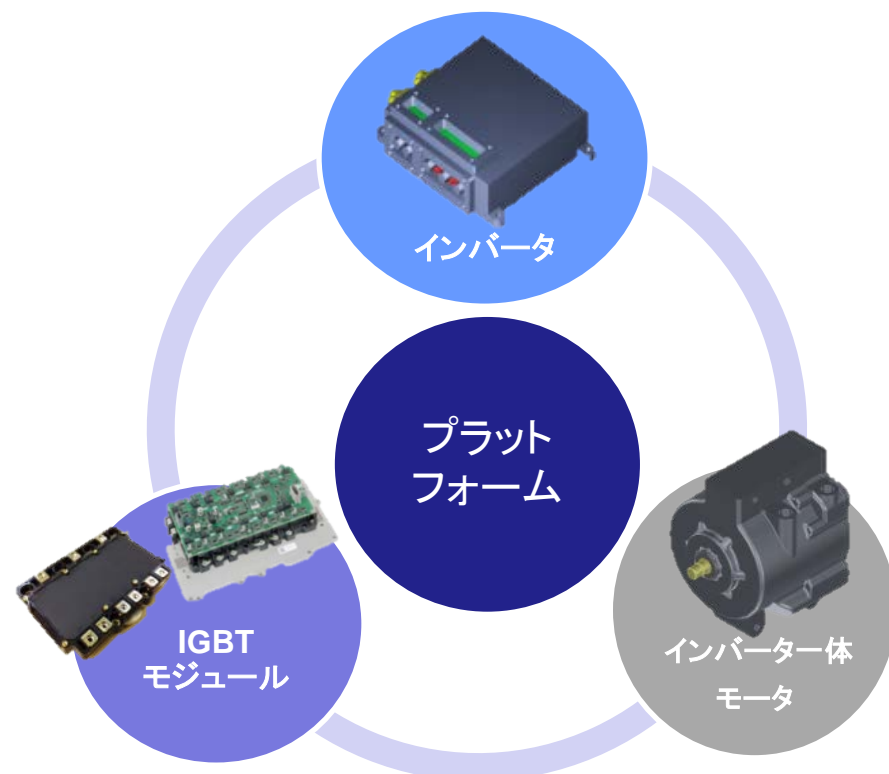
● 拡大する環境対応車市場へのスペックイン強化

プラットフォーム開発による製品の早期展開

EV・HEV市場予測
(生産台数推移)



※IHS Automotive 2015年2月データをベースに当社推定



● 利益体質への変革

“神戸工場のパワエレシステム グローバルマザー工場化”

- ・ものづくり変革（標準化/ユニット化/内製化）による徹底的コストダウン

● 海外受注・売上拡大

- ・中大UPSの海外拡販（アジア、米国）
- ・富士SMBE社を起点にした盤事業の強化



● 新製品の市場投入加速

“パワエレテクニカルセンター設立による開発体制の集約”

- ・グローバル新製品の早期市場投入
- ・SiCパワー半導体適用による差別化製品の開発加速

- 海外製品のラインアップ拡充
- 大手IDC事業者へのソリューション提案の強化

新製品投入計画


機種	型 式	2014年度		2015年度			
		3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q
中大UPS	中国・東南アジア向け UPS7000HX-T4	500kVA					
	中国・東南アジア向け UPS7700	300kVA、400kVA					
	北米向け UPS7000HX-T3U	100kVA、200kVA、300kVA					
	日本向け大容量 UPS6000DX-T3	300kVA、400kVA、500kVA					
							
				100kVA、200kVA、300kVA			
				150kVA、250kVA			

【SiC適用機種の開発】

大容量/産業用電源プラットフォーム⇒北米/アジア/日本向け機種展開

● 世界最高レベルの高効率製品ラインアップ拡充による競争力強化

新製品投入計画

機種	型式	2014年度		2015年度			
		3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q
太陽光 PCS	屋外型メガソーラ用	750kW、1000kW					
		1000kW(海外対応)					
	屋内型メガソーラ用 	500kW、660kW					
		SiC適用 1000kW					
電力平準 化用PCS	屋内型電力平準化用	500kW、630kW					
		750kW					

【SiC適用機種の開発】

大容量/産業用電源プラットフォーム⇒屋外型PCS

● 海外事業拡大

富士SMBE社のアジア販路/生産拠点を活用した事業拡大

● ものづくり変革による徹底的コストダウン

標準化・ユニット化によるセミオーダーメイド対応によるコストダウン

設計/板金加工/製造/試験までの一貫内製化体制によるリードタイム短縮とコストダウン

The diagram features a map of Asia and Australia. A blue circle highlights the Southeast Asian region. Callouts include:

- FMT**: Image of a large industrial building.
- 富士SMBE社**: Image of a building with 'SMBE' signage.
- 神戸工場 (生産集約) パワエレシステム グローバルマザー工場**: Callout for the Kobe plant.
- 東京**: Marked with a black star and a curved arrow.
- 盤**: A star icon next to an image of a power cabinet.

● 成長市場(新エネ、リニューアブル、IDCなど)に向けた、積極的な展開

- ・新製品および特長あるシュナイダー製品を活用し、製品の範囲を拡大
- ・海外(アジア)では、マーケットごとに異なるニーズ(スペック・価格)に対応した製品を投入

● 次世代の差別化された製品の開発を加速

- ・シュナイダー社との共同開発推進
- ・新開発棟「テクノラボ」活用、開発効率の飛躍的な向上

● 成長分野で活用される製品を積極的に投入

新エネルギー

太陽光発電



直流ブレーカ、ストリング監視、
高圧機器

風力発電



特高・高圧機器、
ACB、大型コンタクタ ほか

リニューアール

VCB、LBS等高圧機器
MCCB、MS等低圧機器



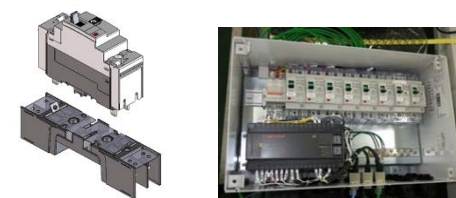
船舶

バスダクト、特高機器、
キャビン用制御盤内機器



IDC

バスダクト、
プラグインMCCB



エレベータ

静音コンタクタ



● パワエレクトロニカルセンター設立によるグローバル商品の投入加速



パワエレクトロニカルセンター

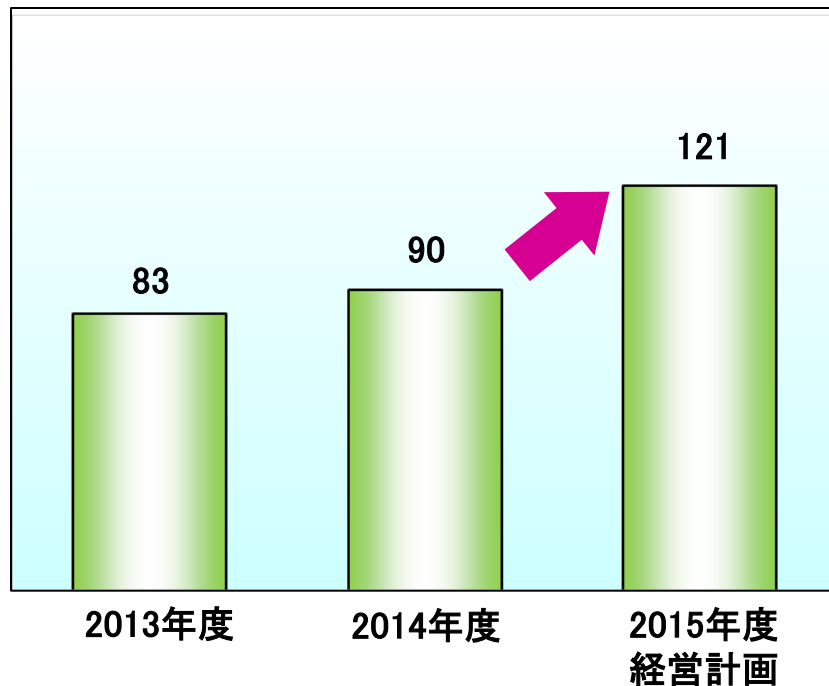
- ・延床面積：約20,000㎡
- ・竣工：2016年8月(計画)



- 設備投資：開発・試験人員集結による、開発LT短縮/技術シジャー抽出/顧客連携強化
- 研究開発：SiC適用製品/グローバル製品の開発・市場投入

設備投資

(億円)

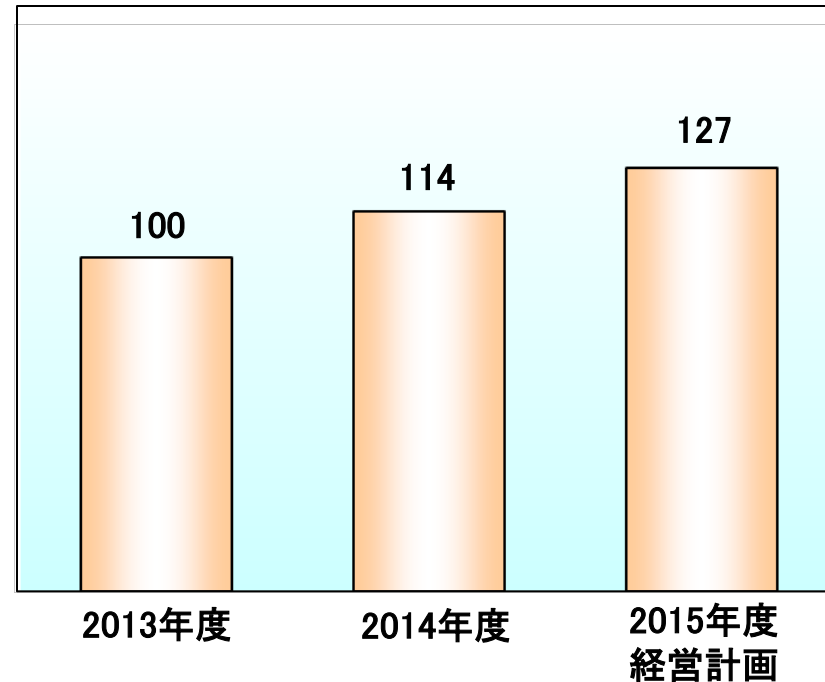


【主な内容】

- ハワエレ テクニカルセンター建設(鈴鹿)
- 国内マザー工場強化(鈴鹿/神戸)

研究開発

(億円)



【主な内容】

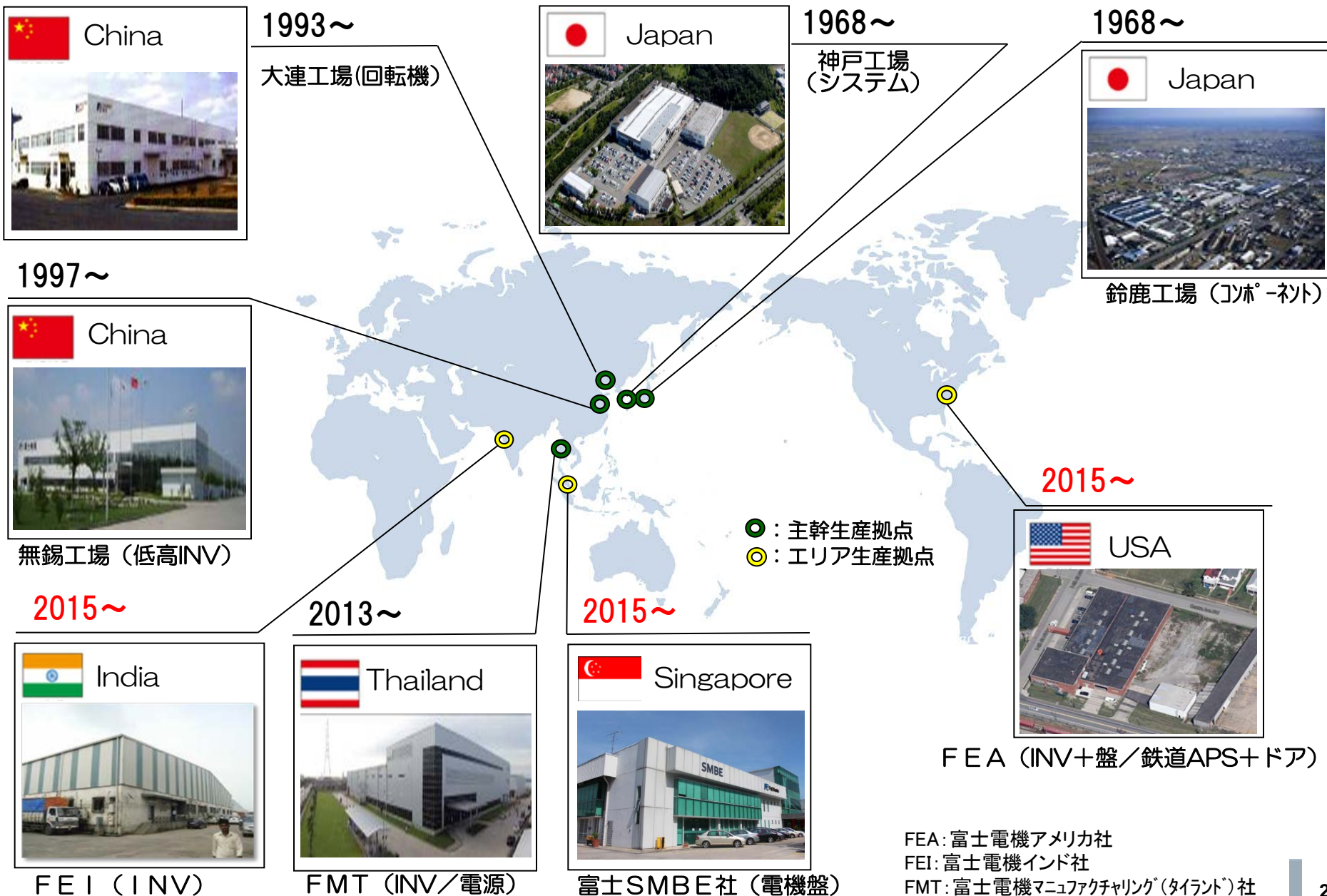
- SiC適用新製品の開発
- 車載プラットフォーム製品の開発

※研究開発費をテーマに応じてセグメントに分類したもので、決算短信記載の数値とは異なります。

※2013年度の研究開発費は2014年度の事業組替を反映し表示しています。

LT: リードタイム

生産拠点計画 地産地消拡大に向けた取組み



FEA: 富士電機アメリカ社
FEI: 富士電機インド社
FMT: 富士電機マニュファクチャリング(タイランド)社

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。