

主要連結財務ハイライト

(百万円)

年度	2010	2011	2012	2013	2014
経営成績					
売上高	689,065	703,534	745,781	759,911	810,678
国内	510,843	525,096	567,314	582,223	605,763
海外	178,221	178,437	178,466	177,688	204,915
営業利益	11,917	19,252	21,992	33,136	39,316
当期純利益	15,104	11,801	26,368	19,582	27,978
研究開発・設備投資					
研究開発費	32,568	32,247	31,160	32,029	35,023
設備投資額*1	27,223	24,989	31,771	26,916	29,041
減価償却費*2	27,945	29,755	31,054	30,849	33,615
キャッシュ・フロー					
営業活動によるキャッシュ・フロー	53,853	28,314	55,342	53,651	51,459
投資活動によるキャッシュ・フロー	84,241	(13,489)	(24,286)	(9,649)	(22,750)
フリー・キャッシュ・フロー	138,094	14,825	31,055	44,002	28,708
財務活動によるキャッシュ・フロー	(93,468)	(32,592)	(56,827)	(50,569)	(33,828)
財政状態					
総資産	805,797	792,848	765,563	810,774	904,522
純資産	174,935	183,217	215,672	251,225	319,636
金融債務残高	274,019	255,865	226,717	199,504	191,225
財務指標					
売上高営業利益率(%)	1.7	2.7	2.9	4.4	4.8
ROE(自己資本利益率)(%)	9.0	7.4	14.7	9.3	10.8
ROA(総資産利益率)(%)	1.8	1.5	3.4	2.5	3.3
自己資本比率(%)	19.3	20.6	25.4	28.0	32.1
ネットD/Eレシオ(倍)*3	1.2	1.2	1.0	0.7	0.5
D/Eレシオ(倍)*4	1.8	1.6	1.2	0.9	0.7
1株当たり情報					
(円)					
当期純利益	21.14	16.52	36.90	27.41	39.16
純資産	217.40	228.91	272.29	317.96	406.39
配当金	4.00	4.00	5.00	7.00	9.00
その他					
(名)					
従業員数	24,562	24,973	24,956	25,524	25,740
国内	18,002	17,933	18,271	18,022	17,814
海外	6,560	7,040	6,685	7,502	7,926

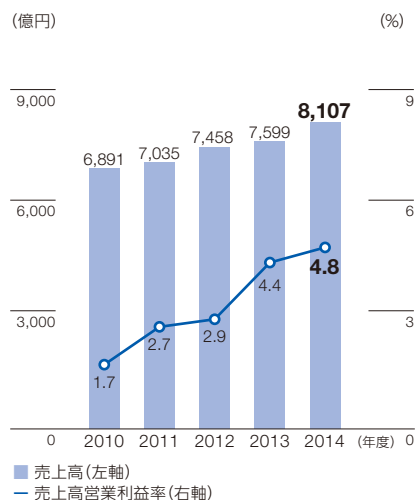
*1 有形固定資産への投資額(リース契約による取得相当額を含む)

*2 有形固定資産と無形固定資産の減価償却費の合計値

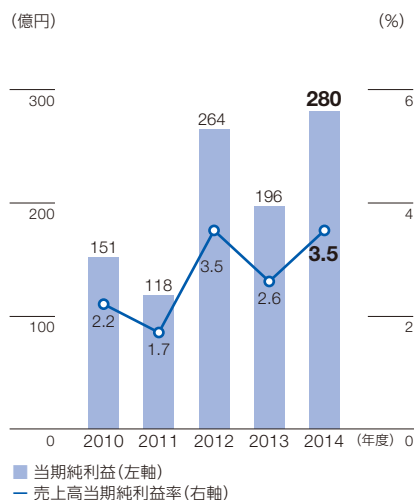
*3 自己資本に対するネット金融債務残高(金融債務残高-現金及び現金同等物)の割合

*4 自己資本に対する金融債務残高の割合

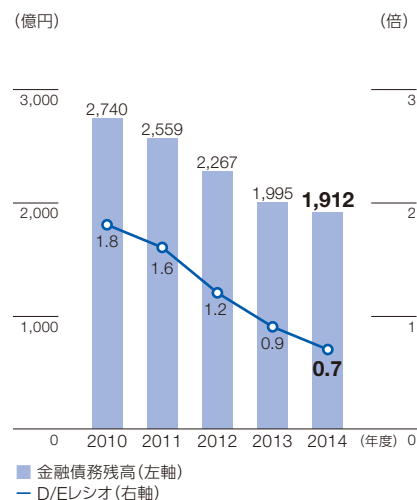
売上高／売上高営業利益率



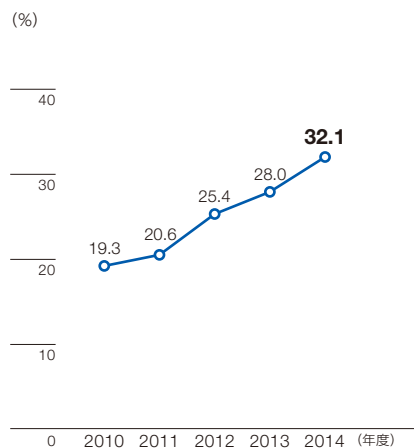
当期純利益／売上高当期純利益率



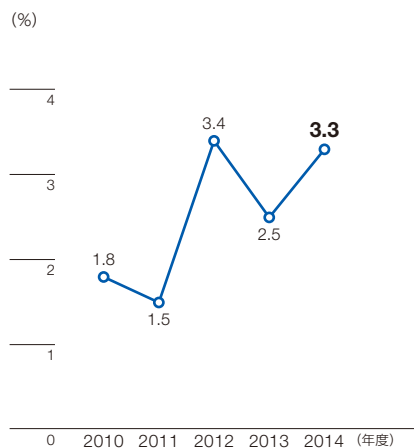
金融債務残高／D/Eレシオ



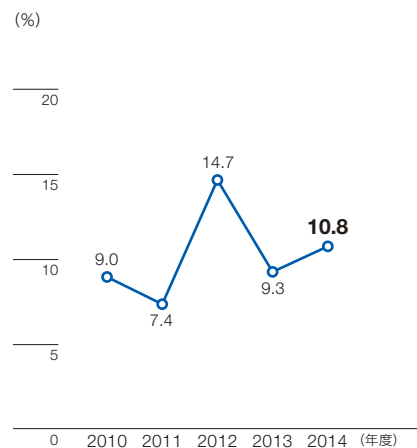
自己資本比率



ROA (総資産利益率)



ROE (自己資本利益率)

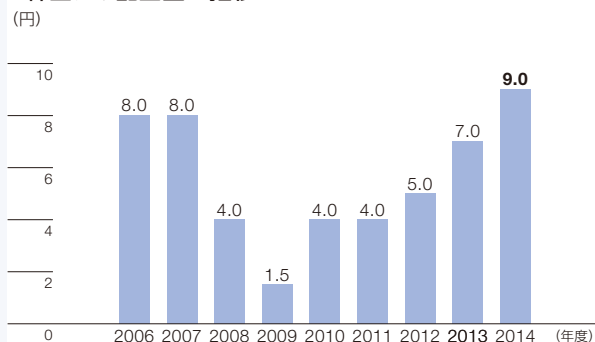


配当方針

中長期的な観点から、安定的・継続的に行うことを基本とし、連結業績、研究開発や設備投資計画、今後の経済環境などを勘案し、配当金額を決定します。

2014年度の1株当たり配当金は、中間配当4円、期末配当5円の年間配当9円となりました。

1株当たり配当金の推移



事業概況—2014年度業績

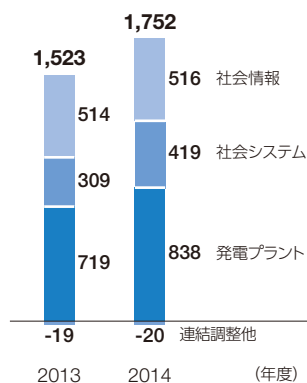
2014年度の当社を取り巻く市場環境は、国内においては、消費税率引上げに伴う駆け込み需要の反動もみられましたが、企業収益が改善傾向となるなど総じて緩やかな回復基調で推移しました。海外においては、一部に弱さがみられたものの、米国をはじめとする主要先進国が回復基調にあることなどを背景として、海外市場全体は緩やかに回復しつつ推移しました。

売上高は、需要増に加え、為替換算差による増収効果もあり、前期に比べ508億円増加の8,107億円となりました。営業利益は、売上高の増加に加え、コストダウンなどの体質改善効果により、前期に比べ62億円増加の393億円となりました。

発電・社会インフラ

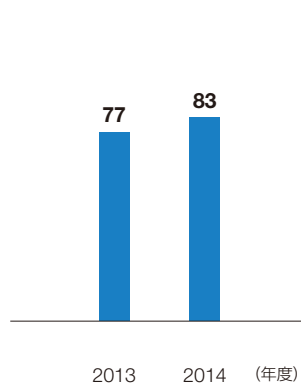
売上高

(億円)



営業利益

(億円)



発電プラント分野の売上高は、水力発電設備の大口案件減少があったものの、太陽光発電システムの案件増加により、前期を上回りました。

社会システム分野の売上高は、電力系統などの電力流通分野およびスマートメータを中心に前期を上回りました。

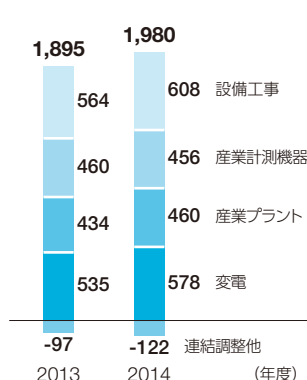
社会情報分野の売上高は、中小口案件の取り込みを中心に増加し、前期を上回りました。

部門全体の営業利益は、売上高の増加により、前期を上回りました。

産業インフラ

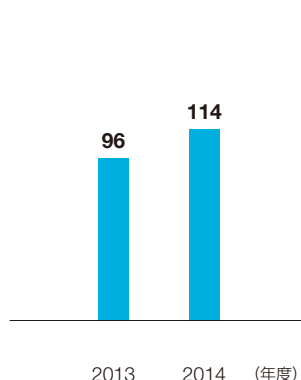
売上高

(億円)



営業利益

(億円)



変電分野の売上高は、国内大口案件の増加により、前期を上回りました。

産業プラント分野の売上高は、国内の更新需要が堅調に推移したことにより、前期を上回りました。

産業計測機器分野の売上高は、前期と同水準となりました。

設備工事分野の売上高は、空調設備工事および太陽光発電設備工事の案件増加により、前期を上回りました。

部門全体の営業利益は、売上高の増加および原価低減の推進により、前期を上回りました。

(億円)	売上高			営業利益		
	2013年度	2014年度	増減	2013年度	2014年度	増減
発電・社会インフラ	1,523	1,752	229	77	83	6
産業インフラ	1,895	1,980	85	96	114	18
パワーエレクトロニクス機器	1,747	1,841	94	53	68	15
電子デバイス	1,230	1,372	141	65	81	16
食品流通	1,201	1,191	-9	80	85	5
その他	600	612	12	19	19	-0
消去または全社	-598	-642	-44	-59	-57	2
合計	7,599	8,107	508	331	393	62

主な取り組み

太陽光発電システムの売上増加

当社最大容量となる木曽岬干拓地メガソーラー（49MW）をEPC契約（設計・エンジニアリング、調達、建設）で一括納入するなど、太陽光発電システムの売上高は、前期を大幅に上回りました。



木曽岬干拓地メガソーラー

火力・地熱発電設備の受注が伸長

国内で電力自由化を背景に電力投資が伸長するなか、(株)神戸製鋼所向け大型ガスタービン・コンバインドサイクル発電設備を受注するなど、火力発電設備の受注が拡大しました。

また、アイスランドをはじめとする海外案件を中心に地熱発電設備の受注を獲得しました。



蒸気タービン

スマートメータの量産開始

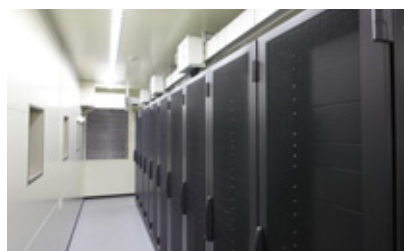
スマートメータへの置換需要の拡大に伴い、子会社であるGE富士電機メーター（株）の安曇野工場に量産設備を導入し、国内電力会社向けに納入を開始しました。



スマートメータの量産設備

データセンター設備の受注活動強化

クラウド化により、データセンター向けの省エネ対応や更新需要が増加するなか、受変電設備、空調、無停電電源装置、監視システムなど、必要なすべての機能をワンストップで対応することを強みとして、受注活動を強化しました。

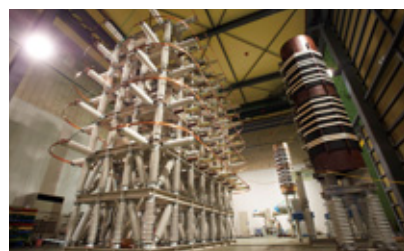


データセンター

変電機器の開発・生産体制の強化

高電圧ガス絶縁開閉装置の新製品開発を強化するため、千葉工場に大電力試験設備を整備しました。海外でも、富士電機マニュファクチャリング（タイランド）社にガス絶縁開閉装置の生産設備投資を行い、製造を開始しました。

また、富士タスコ社の製品ラインアップの拡充、販売・サービス網の拡大を図り、変電機器の体制を強化しました。

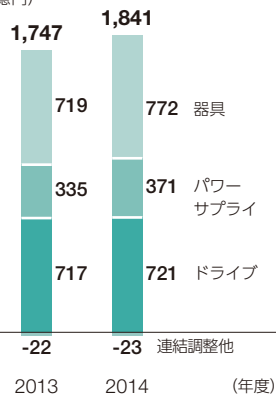


大電力試験設備（千葉工場）

パワーレ機器

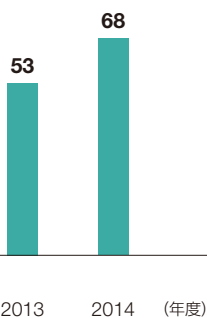
売上高

(億円)



営業利益

(億円)



ドライブ分野は、主力のインバータ・サーボの需要増により、売上高・営業利益ともに前期を上回りました。

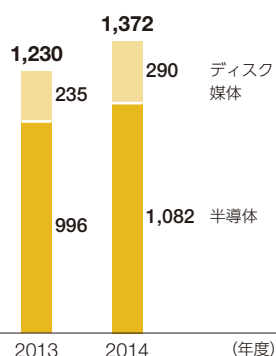
パワーサプライ分野は、海外向け電源設備の需要増に加え、国内メガソーラー向けパワーコンディショナの需要が堅調に推移したことにより、売上高・営業利益ともに前期を上回りました。

器具分野は、工作機械や太陽光発電関連の需要が堅調に推移したことにより、売上高・営業利益ともに前期を上回りました。

電子デバイス

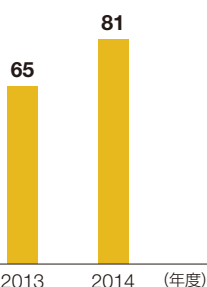
売上高

(億円)



営業利益

(億円)



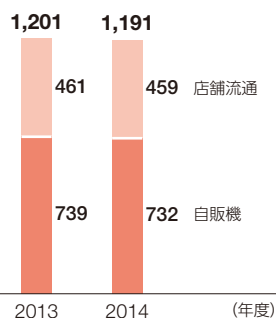
半導体分野は、自動車分野で消費税率引上げに伴う需要の減少があったものの、産業分野においてインバータ・サーボ、産業機械等の需要が堅調に推移したこと、また、情報電源分野においても情報通信機器向けの需要が回復したことにより、売上高は前期を上回りました。営業利益は、売上高の増加および原価低減の推進により、前期を上回りました。

ディスク媒体分野は、売上高は前期を上回りましたが、営業利益は、価格、機種構成差による減益影響等により、前期と同水準となりました。

食品流通

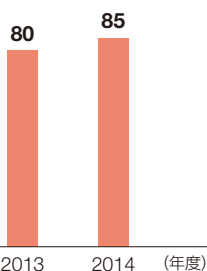
売上高

(億円)



営業利益

(億円)



自販機分野の売上高は、中国を中心とした海外市場での拡大があったものの、国内における天候不順や消費税率引上げに伴う自販機需要の減少、コンビニエンスストア向けコーヒーマシンの需要一巡により、前期を下回りました。

店舗流通分野の売上高は、コンビニエンスストア向け冷凍・冷蔵設備や流通分野向け要冷設備、植物工場向け設備・システムの増加があったものの、自動釣銭機の顧客需要減により、前期を下回りました。

部門全体の営業利益は、売上高の減少があったものの、原価低減の推進により、前期を上回りました。

SiCパワー半導体搭載パワエレ機器の発売

当社製次世代パワー半導体SiCを搭載した製品の開発に注力し、SiCを適用した大容量インバータ「FRENIC-VG (スタックタイプ)」、大容量メガソーラー用パワーコンディショナを発売しました。

※P20「研究開発」を参照



大容量インバータ
「FRENIC-VG (スタックタイプ)」



大容量メガソーラー用
パワーコンディショナ

新製品開発・市場投入の加速

グローバルなニーズに対応した新製品開発・市場投入を強化しています。

国内では、省エネ法に定めるトップランナー規制に適合したプレミアム効率モータを発売するとともに、海外では、アジア、中国、欧米向けに、コンパクトかつ高性能化を実現し、設備の省エネに貢献するインバータ「FRENIC-Ace」を発売しました。



低圧三相プレミアム効率モータ



インバータ「FRENIC-Ace」

山梨製作所 8インチラインの本格稼働

インバータ、NC工作機械などの産業機械や太陽光発電・風力発電などの新エネルギー分野向けに使用される産業用IGBTモジュールの需要が拡大するなか、前工程の生産拠点である山梨製作所の8インチラインが本格稼働を開始しました。



前工程8インチライン

松本工場に技術開発棟を建設

パワー半導体のグローバルマザー拠点である松本工場において、技術開発棟を建設しています。

SiCを含めた次世代パワー半導体や高機能IGBT・車載関連製品などの高付加価値の製品開発を進めるとともに、革新的な生産技術開発を加速・推進していきます。



技術開発棟

中国・アジアで自販機の需要拡大

中国では、飲料メーカーによる自動販売機の導入・展開が加速し、需要が拡大するなか、中国・アジア向けに、飲料から食品・物品まで幅広い品揃えが可能な自動販売機「Twistar」を発売しました。

※P21「研究開発」を参照



中国・アジア向け自動販売機「Twistar」

植物工場に資本参加

2014年4月、大規模イチゴ栽培施設を運営する苫東ファーム(株)に資本参加しました。当社のセンサ・制御技術を駆使した複合環境制御システムにより、年間を通じて一定の品質、1株当たりの収量向上を実現します。植物工場のノウハウの蓄積により、食の安全・安心に貢献する事業拡大に取り組みます。

※P27～28「特集2」を参照



植物工場

事業概況—2015年度経営計画

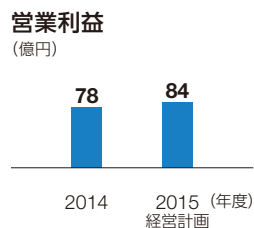
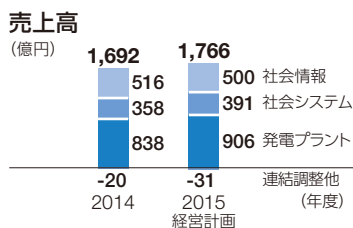
2015年度は「2015年度中期経営計画の完遂」「次期中期経営計画に向けた成長戦略の推進」を基本方針とし、産業インフラ、パワエレ機器の事業強化、海外事業の拡大に取り組むとともに、収益力のさらなる強化を推し進めます。

売上高は前期比393億円増の8,500億円、営業利益は前期比57億円増の450億円とする計画です。

※ 2015年4月1日付で、「発電・社会インフラ」「産業インフラ」「パワエレ機器」「食品流通」について、セグメントおよびサブセグメントを構成する事業内容の一部見直しを行いました。これに伴い、本頁では、2014年度実績を組み替えて表示しています。

発電・社会インフラ

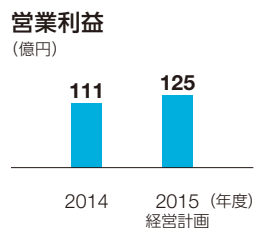
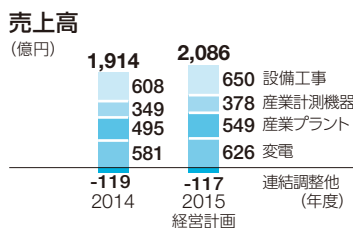
当社を取り巻く環境



- 国内外の電力需要が拡大
- 国内において、IPP/PPS*を主体とする大型火力発電、太陽光などの再生可能エネルギーの導入が継続
- 国内のスマートメータ市場が拡大

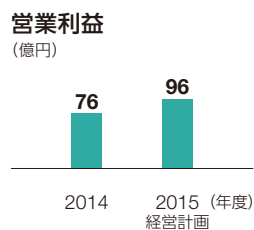
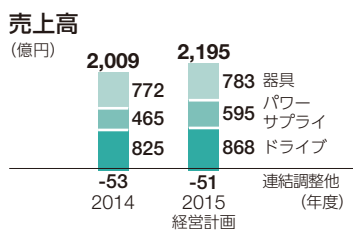
* IPP: Independent Power Producer (独立系発電事業者)
PPS: Power Producer and Supplier (特定規模電気事業者)

産業インフラ



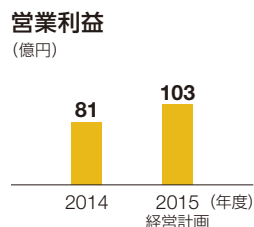
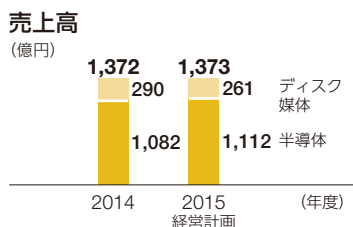
- 国内は、更新投資、合理化投資が拡大
- アジアは、インフラ投資が増加

パワエレ機器



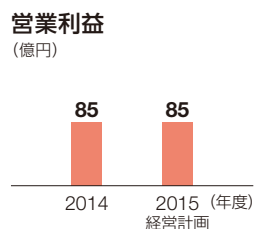
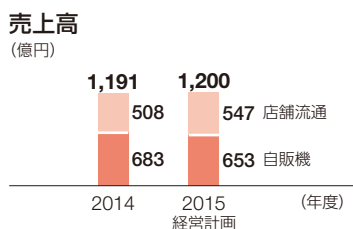
- インバータにおいて、国内は堅調な伸長、中国は前年並み、アジア・欧州・米州は、回復基調
- 無停電電源装置(UPS)において、国内は微減、中国は前年並み、アジア・米州はデータセンターの好況継続

電子デバイス



- パワー半導体は、国内・海外ともに、産業機械、新エネルギーなどの産業分野が市場を牽引

食品流通



- 自販機は、国内市場が縮小、中国・アジア市場が拡大
- 店舗流通は、スーパーマーケット、コンビニエンスストアなどの店舗業態が多様化

(億円)	売上高			営業利益		
	2014年度	2015年度経営計画	増減	2014年度	2015年度経営計画	増減
発電・社会インフラ	1,692	1,766	74	78	84	6
産業インフラ	1,914	2,086	172	111	125	14
パワーエレクトロニクス機器	2,009	2,195	186	76	96	20
電子デバイス	1,372	1,373	1	81	103	22
食品流通	1,191	1,200	9	85	85	0
その他	612	614	2	19	19	0
消去または全社	-683	-734	-51	-57	-61	-4
合計	8,107	8,500	393	393	450	57

主な取り組み

- 豊富な製品ラインアップによる火力・地熱発電設備の受注獲得
- 海外を中心としたM&Aなどによる火力・地熱発電のサービス事業の拡大
- 太陽光発電システム、燃料電池などの新エネルギー分野の受注拡大
- スマートメータの受注拡大と収益力の強化
- 電力流通などのスマートコミュニティ分野の受注拡大



クリーンなエネルギーを提供する
燃料電池

- 国内製造業の老朽設備の更新需要、設備の省エネ需要の取り込み
 - サービス事業（保守、診断、更新）の受注・売上拡大
- アジアを中心に海外事業を拡大
 - タイにおける生産を拡大し、地産地消を推進
 - エンジニアリング体制強化による海外事業会社の売上拡大
- 産業プラント分野（組立加工、産業流通、データセンター分野）を軸とした受注・売上拡大



プラントの全体最適化を提案する
サービス活動

- ものづくり力の強化
 - 国内拠点（鈴鹿・神戸）のグローバルマザー工場化
- 海外事業の拡大
 - インバータ・サーボ、中大UPSの受注・売上拡大
 - 地産地消体制の拡大（米国、インド）
 - 富士SMBE社の販路・生産拠点を活用した事業拡大
- 新製品の市場投入を加速
 - 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
 - SiCパワー半導体適用による差別化製品の開発推進



パワーエレクトロニクスセンターの完成
予想図（2016年度完成予定）

- パワー半導体新製品の開発加速と早期市場投入
 - 産業用IGBTモジュールの第7世代開発と市場投入
 - パワーエレクトロニクス向けSiCモジュールの開発加速
- グローバル最適生産体制の構築
 - パワー半導体の地産地消確立による収益力強化
- マレーシアのディスク媒体・半導体子会社統合による利益体質の強化



産業用IGBTモジュールの第7世代

- 中国・アジアでの自販機事業拡大
 - 製販分離による販売体制の強化・売上拡大、生産体制の強化（中国）
 - オペレーター会社設立による市場拡大（タイ）
 - 自動販売機新商材の拡販（グラスフロント機、カップ自動販売機など）
- コンビニエンスストア業界向け次世代ショーケースなどの店舗システム商材の拡充
- 流通システム（要冷物流、次世代保冷コンテナ「D-BOX」）の受注拡大
- 植物工場の本格展開



2015年4月、大連富士冰山自動販
売機販売社を設立

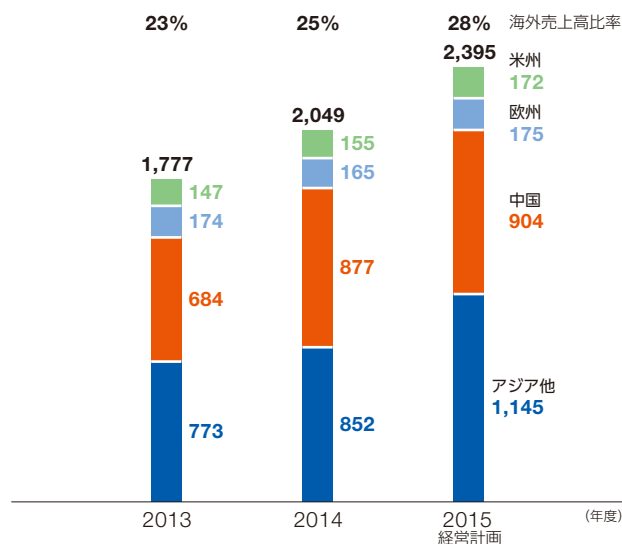
事業概況—海外事業

2014年度業績

海外売上高は、需要増に加え、為替換算差による増収効果もあり、全セグメントで前期を上回り、272億円増の2,049億円となりました。海外売上高比率は、2ポイント増の25%となりました。

地域別では、アジアは火力・地熱発電の大口案件の売上計上およびパワエレ機器の需要増、中国はパワー半導体、自販機を中心とした売上拡大により、いずれも前期を大幅に上回りました。米州はドライブ分野を中心に伸長し、前期を上回りました。一方、欧州は低調に推移しました。

海外売上高(地域別)
(億円)



2014年度の主な取り組み

シンガポール低圧配電盤メーカーの買収・子会社化

2014年12月、低圧配電盤・通信装置盤の有力メーカーであるSMB Electric Pte. Ltd. (以下、SMBE)を買収し、子会社化(富士SMBE社)しました。

SMBEは、シンガポール・マレーシア・インドネシア・オーストラリアで事業展開し、データセンター、商業施設、産業プラント・工場設備などに多くの納入実績を有しています。

当社が保有する商流に加え、SMBEのアジア・パシフィック地域における販路およびエンジニアリング力を活用し、同社の低圧配電盤と当社のパワエレ機器を組み合わせた産業プラント・システム商談を拡大します。また、新たに中圧配電盤の生産に取り組み、新規市場の開拓を目指します。



富士SMBE社



低圧配電盤

タイ生産拠点の本格稼働

アジア・欧米向けパワエレ機器(インバータ、無停電電源装置など)の中核生産拠点である富士電機マニュファクチャリング(タイランド)社にて、変電機器(ガス絶縁開閉装置)に加え、中国・アジア向け自動販売機「Twistar」の生産を開始し、複数事業の生産拠点として稼働が本格化しました。



ガス絶縁開閉装置

富士タスコ社による拡販活動を強化

2013年10月にタスコ・トラフォ社に出資し発足した富士タスコ社にて、電力用変圧器の生産を開始し、2014年8月に初号機を出荷しました。製品ラインアップを拡充するとともに、相互の商流を活かし、拡販活動を強化していきます。



電力用変圧器

2015年度経営計画・主な取り組み

海外売上高は、前期に比べ346億円増の2,395億円を目指します。

アジアでもものづくり・エンジニアリング体制を強化するとともに、米国・インドで地産地消をさらに推進していきます。また、現地に根差した人材・商流を獲得するため、新たなM&Aなどを実施します。地域別の取り組みは、下記のとおりです。

アジア

火力・地熱発電および電力流通を中心とするスマートコミュニティ分野の受注拡大に取り組みます。変電事業では、ものづくり・エンジニアリング体制の強化により受注拡大を図ります。また、インバータ組立工場をインドに設立するとともに、インバータ、無停電電源装置などのパワーエレクトロニクス機器の新製品投入、富士SMBE社を起点とした盤事業の強化により、パワーエレクトロニクス機器の受注・売上拡大を図ります。

中国

上海電気との協業関係の強化、新製品を中心とした拡販などにより、パワーエレクトロニクス機器の売上拡大を図ります。また、需要拡大が見込まれる自販機は、販売体制の強化により、売上拡大を図ります。

欧州

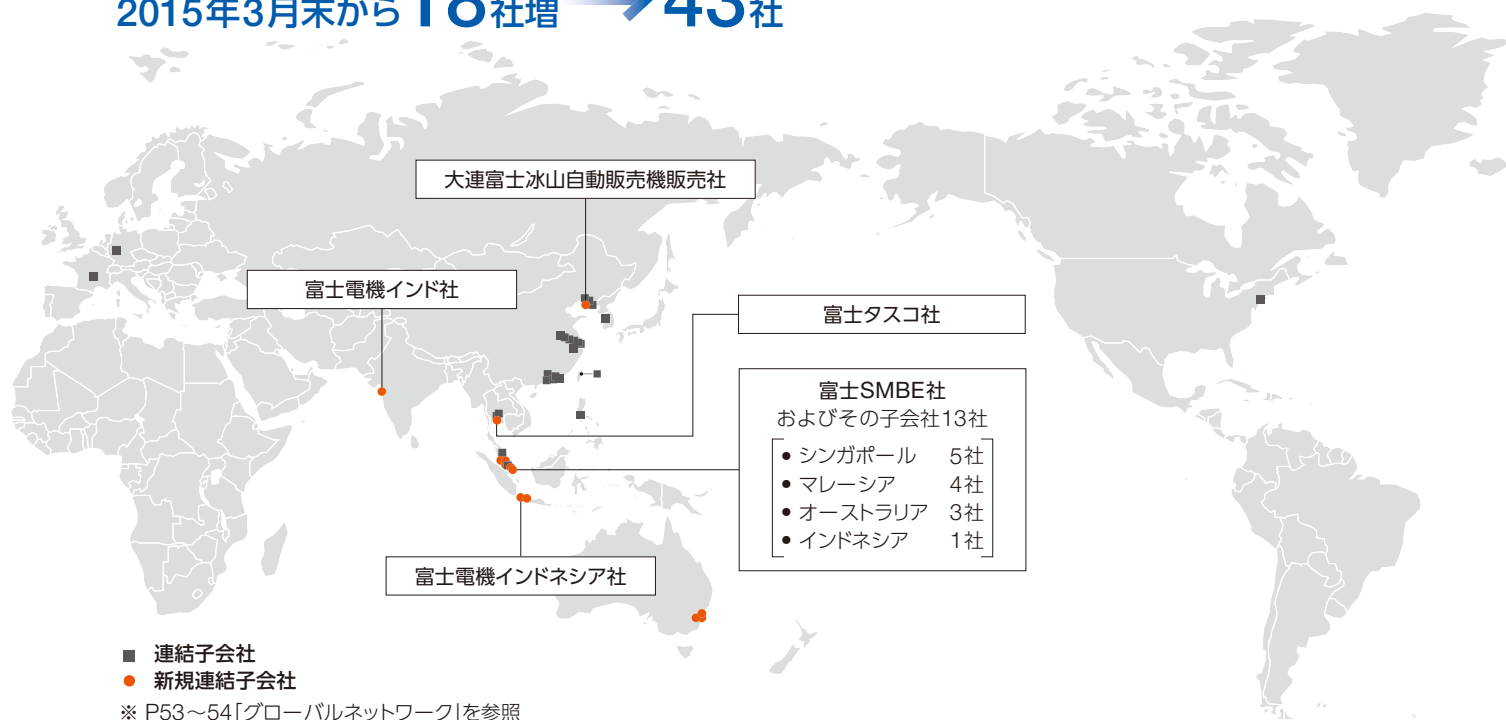
燃料電池の販売を強化するとともに、インバータなどパワーエレクトロニクス機器の新製品投入を加速します。また、新エネルギー向けパワー半導体の需要増を背景に、売上拡大を図ります。

米州

火力・地熱発電のサービス事業強化により受注拡大を図るとともに、更新需要の増加が見込まれる鉄道車両において米国生産を立ち上げ、受注拡大を図ります。また、インバータ、無停電電源装置などの新製品投入を加速し、パワーエレクトロニクス機器の売上拡大に取り組みます。

海外連結子会社（2015年7月1日現在）

2015年3月末から **18社増** → **43社**



事業概況—設備投資額・研究開発費

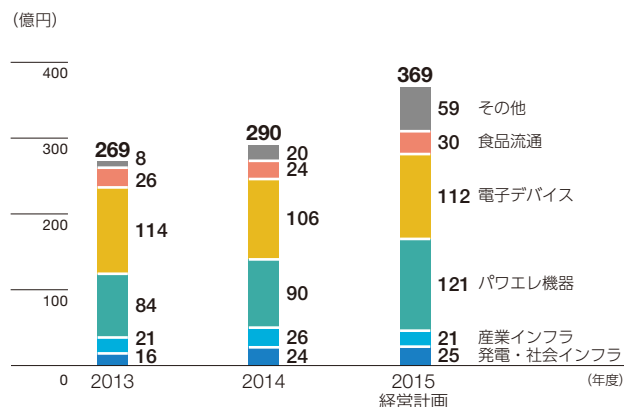
設備投資額

研究・技術開発棟の建設、 生産能力増強と新製品開発強化

2014年度は、グローバルマザー開発拠点である全社研究開発棟(東京工場)、パワー半導体の技術開発棟(松本工場)の建設に着手しました。また、アジア・欧米向け製品の中核拠点であるタイ工場にパワエレ機器および電力用開閉装置の生産設備の投資を行いました。国内においては、スマートメータの自動化設備を導入するとともに、器具の開発棟(吹上工場)を建設し、評価設備の増強投資を行いました。さらに、パワー半導体第7世代IGBTの開発設備の導入を進めました。

2015年度は、パワエレ機器の競争力強化に向け、国内生産設備への投資を行うとともに、鈴鹿工場にパワエレテクニカルセンターを建設し、ものづくり力の強化、新製品開発の加速を図ります。また、全社研究開発棟、パワー半導体の技術開発棟を立ち上げるとともに、SiCパワーデバイスの開発設備を導入することにより、関連製品の開発、製品化を強化していきます。

設備投資額



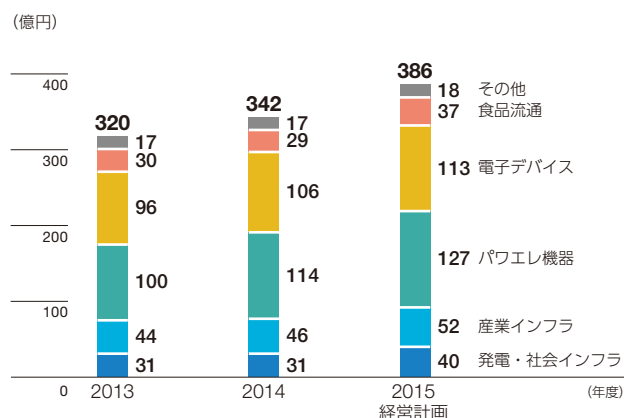
研究開発費

コア技術の徹底強化と新商材開発の加速

2014年度は、電子デバイスやパワエレ機器に注力し、SiCパワーデバイスやこのデバイスを搭載したパワーコンディショナ、インバータなどのパワエレ機器の開発を推進しました(詳細はP20～21「研究開発」を参照)。SiCパワーデバイスは、各種パワエレ機器の大幅な損失低減による省エネ化や小型化など高い革新性を持っています。売上拡大に向け、今後も同分野への投資を積極的に実施していきます。

2015年度は、革新的なソリューションをもたらすため、IoT(インターネット・オブ・シングス)やM2M(マシーン・ツー・マシーン)による、「もの、エネルギー、情報」を融合するソリューションに取り組むとともに、共通基盤・先端技術開発を継続的に強化します。さらに、海外事業の拡大に対応するため、現地開発・生産に適した基盤技術の開発を加速します。研究機関や大学との産官学連携を積極的に推進して、高い技術に挑戦するとともに開発のスピードアップを図ります。

研究開発費



※ 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。

研究開発

コア技術であるパワー半導体技術とパワーエレクトロニクス技術を計測・制御技術と組み合わせ、電気・熱エネルギーを効率的に供給・利用する製品・システムの研究開発に注力しています。

研究開発方針

- ▶ パワー半導体とパワーエレクトロニクスなどのコア技術の拡大・強化
- ▶ 熱、機械、制御技術のシナジーを活かした新商材開発の加速
- ▶ オープンイノベーションの推進



2014年度の主な取り組み

発電・社会インフラ

地熱発電の軸流排気タービン用スプレー式復水器

タービン排気を軸方向に流して復水器に接続する方式を、世界で初めてスプレー式復水器を用いて実現しました。これにより、建屋を低くでき、景観面で日本の国立公園等での地熱発電所建設に適しています。



蒸気タービン、復水器などを納入したフィリピン・マイバララ地熱発電所

「北九州」と「けいはんな学研都市」におけるスマートコミュニティの実証事業

2010年から参画している両実証事業は、2014年度を最終年度とし、地域におけるエネルギーマネジメントシステムの構築や電力需要のピークシフト・ピークカットの実証を行いました。今後、実証事業で培った技術・ノウハウを新たなスマートコミュニティへ展開していきます。



北九州実証事業

産業インフラ

船舶向け排ガス浄化装置

船舶向けに、当社従来装置比50%の小型化を実現した業界最小のイオウ酸化物(SOx)浄化装置を開発しました。2015年から適用される船舶燃料の排ガス規制強化に対応しています。



設備のライフサイクルマネジメントを支援する統合クラウドサービス

工場、ビル、設備等向けに「エネルギー管理・省エネ制御支援」「設備稼働監視」「保全業務支援」機能を一体化したシステムを開発しました。クラウド環境で各種情報を総合的に管理し、設備導入から運用・更新までのトータルライフサイクルを通じたスマート化、安全・安心、経営視点での全体最適を提供します。

パワエレ機器

世界初All-SiCモジュール搭載大容量メガソーラー用パワーコンディショナ

All-SiCモジュールの採用により、業界最高レベルの変換効率98.8%を実現し、設置面積を当社従来機種に比べ20%縮小しました。メガソーラーの高効率発電に貢献します。



本製品は、(一社)日本電機工業会による平成27年度(第64回)「電機工業技術功績者表彰」最優秀賞を受賞しました。

SiCハイブリッドモジュール搭載大容量インバータ「FRENIC-VG(スタックタイプ)」

SiCハイブリッドモジュールの適用により、電力変換回路におけるスイッチング損失を当社従来機種比28%低減し、単機315kWと同じ寸法のまま450kWに容量を拡大しました。お客様設備の省エネ、省スペースを実現します。



電子デバイス

AlI-SiCモジュール

同定格のSi-IGBTモジュールに比べ実装面積を約45%削減し、新型パッケージの採用により約50%の低損失化を達成しました。当社製メガソーラー用パワーコンディショナに世界で初めて搭載し、エネルギーの高効率変換を実現しています。



車載用圧力センサ

自動車の過酷な搭載環境下でも高精度を維持し、エンジン制御の最適化に寄与する圧力センサを開発しました。欧州の排ガス規制EURO6に対応し、燃費の改善や排ガスのクリーン化に貢献します。



食品流通

直流電源駆動販売機構搭載自動販売機

缶・ペットボトル飲料自動販売機の搬出検知などの機能アップに加え、省エネを実現しました。また、無停電電源装置を内蔵することで、災害などによる停電時でも飲料供給が可能となっています。



中国・アジア向け自動販売機「Twistar」

4種類のラック(商品を収納する棚)を自由に組み合わせ、温度帯を3段階(常温・強冷・弱冷)から選択できるため、飲料、食品、物品など幅広い商品が販売できるグローバル対応機を開発しました。夜間などにおける「無人店舗」としても活用できます。



新技術

地熱タービンの防食技術

火力・地熱発電機のタービンブレードの耐エロージョン(流体による摩耗)性を向上させるため、レーザを用いた超高深度焼入れ改質技術を開発し、ブレードの寿命が従来の2倍に向上しました。

Voice

開発者の声



産業インフラ事業本部
産業計測機器事業部
制御機器技術部
開発推進グループ
リーダー
松本 雅好

中小規模監視制御システム MICREX-View XX

MICREX-View XXは、工場の生産ラインや発電プラントの状態監視・制御を行うシステムで、プラントの省エネ化や安定・安全操業に貢献します。

今回の開発で一番重要なことは、各産業分野に適応できる共通プラットフォームとして、性能の向上、システム規模・構成の柔軟性、コスト競争力の追求でした。また、長年にわたり当社制御システムをご使用いただいている数多くのお客様からの設備更新に向けたご要望には、操作画面において従来との互換性の確保と、操作性向上の両立がありました。お客様の元へ何度も足を運び、営業、技術部、工場と一体となってご要望の本質を見極め、デモンストレーションを取り入れた提案活動を繰り返しました。さらにはお客様の既設のアプリケーション資産を有効活用しながらシステムを段階的に更新できる機能の拡充に取り組み、きめ細かな対応を実感していただいています。

今後も、当社のノウハウと総合力を活かし、お客様に一層ご満足いただけるよう、高機能・高信頼システムのさらなる拡充を目指します。



1台で温度・圧力などを制御するプロセスオートメーション、加工・組立における制御を行うファクトリーオートメーション双方に対応

知的財産

自他の知的財産権の尊重を基本として事業戦略・研究開発戦略と連動した知的財産戦略の取り組みを推進し、グローバルでの事業の強化・拡大に貢献していきます。

知的財産方針

- ▶ 事業・研究開発の源流に入り込んだ特許ポートフォリオ※の徹底強化
- ▶ 海外知的財産制度・実態の把握と対応、および海外拠点の知的財産活動の強化
- ▶ 国際標準化の推進

※ 事業分野の自由度を確保し、訴訟リスクの回避や競争優位を目的として、意図的に関連した技術分野で取得した特許群
出典：「経営用語の基礎知識」（野村総合研究所）

2014年度の主な取り組み

事業・研究開発の源流に入り込んだ知的財産活動

研究開発の主要テーマや重点商材について、知的財産部門と事業部門・研究開発部門が連携して、特許ポートフォリオを強化しました。また、エネルギー、パワーエレクトロニクス関連事業を中心に特許出願に注力しました。

今後は、研究開発着手前のテーマ企画の段階から事業・開発の方向性を確認して特許の分析・調査に基づく知財戦略を立案し、事業上絶対優位な特許ポートフォリオの構築を強化

していきます。さらに、保有・獲得した知財の積極的な活用を図っていきます。

主な特許出願分野

- パワエレ製品の高効率化、省エネ化の特許
- SiC関連技術をはじめとする半導体に関する特許
- 自動販売機に関する特許

グローバル化に対応した知的財産活動

グローバルでの知的財産活動を強化しており、知的財産における事業リスクを低減するために、海外知的財産の調査、模倣品対策を継続して行っています。

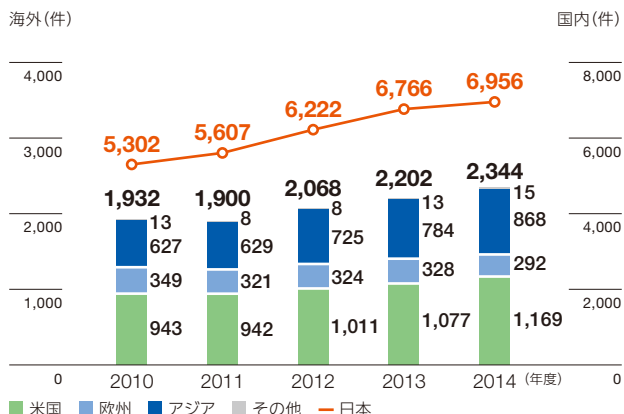
2014年度は、中国において現地の知財部門が主体となり、知的財産情報の収集や模倣品対策などに取り組むとともに、タイ、インドなどを中心としたアジアで、知財戦略の立案、技術流出対策などに注力しました。さらに、事業のグローバル化に伴い、全社的な国際標準化委員会を立ち上げ、関連部門とともに製品の国際規格準拠を加速しました。

今後も海外での知的財産活動を強化していくとともに、戦略的な国際標準化に取り組み、新たな製品・サービスの創出や市場拡大に貢献していきます。

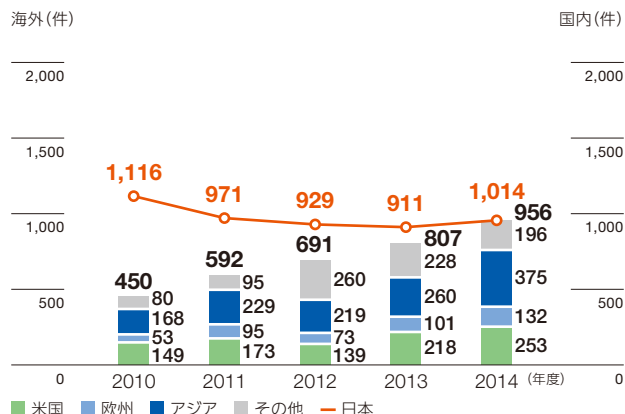


IEC（国際電気標準会議）東京大会の当社ブースにて、国際標準化の取り組みを紹介

国内・海外の特許保有件数推移



国内・海外の特許出願件数推移



ものづくり

地設(現地設計)・地産・地消の考えのもと、日本をグローバルマザー拠点(工場)と位置付け、アジア・中国を核とした体制とし、各拠点でのものづくり力を高め、競争力の向上に取り組んでいます。今後は、米州・インドに組立工場を立ち上げ、海外事業会社の事業拡大を図っていきます。また、これらを支える取り組みとして「品質方針」を定め、すべての製品・サービスについて業界最高水準の品質を確保する活動に取り組んでいます。

ものづくり方針

- ▶ グローバル生産拠点戦略の推進
- ▶ 現場力・生産技術力・人材育成の強化
- ▶ グローバルサプライチェーン改革の推進
- ▶ 製品の品質向上

2014年度の主な取り組み

生産技術力の強化

競争力の高いものづくりを行うために、生産技術力の強化を図っています。

2014年度は、国内のマザー工場では核となる生産技術力の強化に向け、三重工場と鈴鹿工場で自動化ラインの構築に取り組み、製品リードタイムの短縮や生産性向上を進めました。また、海外の工場に日本のものづくりのDNAを伝承し、



現場改善活動(2S3定※)を展開しました。今後も海外拠点でのものづくり力の定着を推進していきます。
(※ 2S(整理、整頓) 3定(定位置、定品、定量))



自動化したインバータの組立ライン(鈴鹿工場)

製品の品質向上

「品質」を生産技術の重要な要素の一つと捉え、全社横断の生産技術委員会の中に「品質保証部会」を設置し、安定的かつ均一な品質水準の実現を目指してお客様満足の向上に努めています。

2014年度は、重点拠点(鈴鹿、神戸、千葉やタイなどの海外)の品質向上活動、失敗事例の生産技術指針への織り込み、QC検定受講者拡大、失敗を活かす研修会の開催など、製品の品質向上に取り組みました。

Voice

社員の声



富士電機マニファクチャリング(タイランド)社
取締役兼製造部長
Natee Nararatnkul

タイ新工場で日本の「2S3定」をベースに改善活動を推進

当社は新工場を立ち上げてから1年が経過し、生産量も対前年比で倍増しています。生産技術力向上を図るために「2S3定」をベースに改善活動を開始し、作業場での設備の配置や作業効率の改善など社員全員が情報を共有する取り組みを推進し、効果が大きい事例は表彰しています。

今後は生産現場だけでなく会社全体にも改善活動を広げ、定着とともに継続させ、ものづくりの強い工場に成長させていきます。



タイ工場で改善提案に取り組む社員
(掲示した改善提案書の前で)

人材育成の強化

メーカーの原点であるものづくり力の強化に向け、国内マザー拠点では、技術・ノウハウの蓄積、および技能五輪への取り組みなどを通じ、高いレベルに挑戦できる技術・技能と意欲を持った優秀な人材の育成に取り組んでい

ます。海外拠点では、ものづくりの根幹である生産技術者や技能者の育成、品質マネジメントシステムの構築、現場改善の推進を通じて、業務品質と効率の改善を図っています。

調達

収益力の向上やリスク軽減を図るため、グローバル規模で調達体制を構築し、製品に使用する部材や経費を含む間接材などすべてのコスト抑制に努めています。また、社会的責任に配慮した取引先様とのパートナーシップ構築により、CSRに配慮した調達活動を推進しています。

調達方針

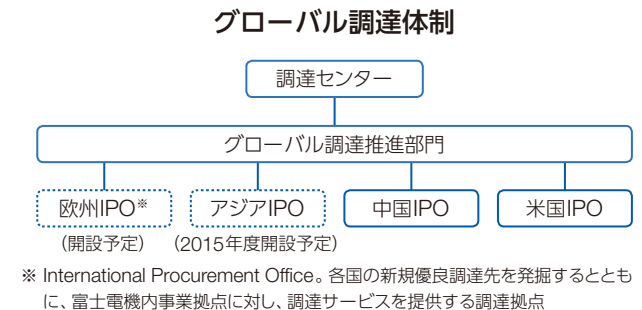
- ▶ グローバル調達力の強化
- ▶ 開発購買による直接材コストダウンの強化
- ▶ 全員活動による間接材コストダウンの強化
- ▶ CSR調達の推進

2014年度の主な取り組み

グローバル調達力の強化

全世界規模で最適な取引先様を開拓するため、グローバル調達体制の構築を目指しています。

2014年度は、国内外の購買部門責任者によるグローバル調達戦略会議や中国IPOによる中国エリア調達戦略会議を開催し、調達方針の共有化を図りました。中国の生産拠点



においてコストダウンを拡大し、タイ生産拠点では、コストダウンと為替や物流リスクの低減に向け、現地調達化を推進しました。

今後は、海外拠点のバイヤー育成を行い、海外生産拠点の調達力をさらに向上していきます。

直接材・間接材コストダウンの強化

国内外の拠点では、直接材だけでなく、間接材のコストダウンにも取り組んでいます。

2014年度は、コンポーネント分野の開発・設計段階から調達部門が関与する開発購買を強化し、事業分野の垣根を越えて新製品の部材共有化を図り、直接材の原価低減を行いました。また、生産現場で実際に実施した消耗工

具や事務機器・通信費などあらゆる分野の間接材コスト削減ノウハウを全拠点に水平展開し、削減効果の最大化に努めました。

今後は、プラントやシステム機器分野の開発購買を強化するとともに、他社と間接材の共同購買を進め、さらなるコスト削減を図っていきます。

CSR調達の推進

取引先様とともにサプライチェーン全体におけるコンプライアンス違反や人権侵害を未然に防ぐための取り組み、環境負荷の小さい部材を調達するグリーン調達を積極的に進めています。

2014年度の実施内容は下記のとおりです。

取引先様	CSR活動状況を把握するため、CSRアンケートを実施(300社)
富士電機	調達におけるコンプライアンス研修の実施 国内:30回、699名参加 海外:タイ2社、59名参加

今後は、取引先様および社内を対象とした事業方針説明会や研修会などを通じ、当社CSR方針の周知徹底を図っていきます。

紛争鉱物への対応

調達先を通じた人権侵害行為への加担を行わない方針のもと、コンゴ民主共和国およびその周辺国における紛争地域から産出される鉱物のうち、スズ、タンタル、タングステン、金とその派生物について、武装勢力の資金源および人身売買、強制労働、児童労働、虐待、戦争犯罪などに関わるものの使用を禁止するよう推進しています。

2014年度は、加盟しているJEITA((一社)電子情報技術産業協会)の「責任ある鉱物調達検討会」に参加し、情報収集に努めました。社内においては、国内主要拠点の調達部門などを対象に、人権侵害や紛争鉱物の研修(5回、80名参加)を実施しました。

今後も取引先様とともに、紛争鉱物への適正な対応により社会的責任を果たすよう取り組んでいきます。