

富士電機レポート

2015



*Innovating
Energy Technology*



Innovating Energy Technology

電気、熱エネルギー技術の革新の追求により、
エネルギーを最も効率的に利用できる製品を創り出し、
安全・安心で持続可能な社会の実現に貢献します。

経営理念

基本理念

富士電機は、地球社会の良き企業市民として、地域、顧客、パートナーとの信頼関係を深め、誠実にその使命を果たします。

- 豊かさへの貢献
- 創造への挑戦
- 自然との調和

経営方針

- 1 エネルギー技術の革新により、安全・安心で持続可能な社会の実現に貢献します。
- 2 グローバルで事業を拡大し、成長する企業を目指します。
- 3 多様な人材の意欲を尊重し、チームで総合力を発揮します。

企業行動基準

富士電機とその社員が、経営理念の実現に向かって、価値観を共有し一丸となって行動するための指針を示しています。

私たち富士電機とその社員は、経営理念に掲げる「地球社会の良き企業市民として、地域、顧客、パートナーとの信頼関係を深め、誠実にその使命を果たす」ために、「グローバル」な視点から、

- 1 お客様を大切にします。
- 2 人を大切にします。
- 3 地球環境を大切にします。
- 4 株主・投資家を大切にします。
- 5 社会との交流を大切にします。
- 6 グローバル・コンプライアンスを最優先します。

発行目的

富士電機レポートは、株主・投資家をはじめさまざまなステークホルダーの皆様に当社経営活動をご理解いただくために、経営方針・戦略ならびに事業業績・財務状況と、持続可能な社会の実現に向けた環境・社会的側面の取り組みについて要点を網羅的にまとめた冊子です。

詳細な情報は当社Webサイトで公開しております。

富士電機について
株主・投資家情報 (IR)
社会・環境報告 (CSR)
研究開発

目次

	ブランドステートメント ／経営理念／経営方針／企業行動基準 富士電機のエネルギー関連事業	01 03	
社長メッセージ	社長メッセージ 代表取締役社長の北澤より2014年度の業績や 2015年度の経営計画についてご説明します。	05	社長メッセージ
			
事業報告	主要連結財務ハイライト 事業概況 2014年度業績、2015年度経営計画、海外事業、 設備投資額・研究開発費 研究開発 知的財産 ものづくり 調達	09 11 20 22 23 24	事業報告
特集	新しい技術・サービスでお客様の課題解決に取り組む富士電機。 これらの実現に向けた取り組み事例をご紹介します。		特集
	特集 1 工場排熱の再利用で 省エネを実現	25	
	特集 2 農業分野の エネルギー最適化に挑戦	27	
	特集 3 ライフサイクルを通じて、 設備の安全・安心や生産性向上に貢献	29	
CSR活動	富士電機のCSR 人材 環境 地域貢献	31 32 35 41	CSR活動
マネジメント	コーポレート・ガバナンス 役員一覧 コンプライアンス リスクマネジメント	43 45 46 47	マネジメント
財務情報・企業情報	財務情報 企業情報	49 52	財務情報・ 企業情報

富士電機のエネルギー関連事業

富士電機は、電気、熱エネルギー技術をコアに、「発電・社会インフラ」「産業インフラ」「パワエレ機器」「電子デバイス」「食品流通」の5つの事業を通じて、安全・安心で持続可能な社会の実現に貢献しています。

発電・社会インフラ

環境にやさしい発電プラントとエネルギーマネジメントを融合させ、スマートコミュニティの実現に貢献します。

サブセグメント	主な事業内容
発電プラント	火力・地熱・水力発電設備
	太陽光発電システム
	燃料電池
社会システム	エネルギーマネジメントシステム
	電力量計、スマートメータ
社会情報	情報システム



蒸気タービン



燃料電池



地域エネルギー
マネジメントシステム



スマートメータ

産業インフラ

産業分野のさまざまなお客様に、生産ライン・インフラ設備に関わる「省エネ化」「ライフサイクルサービス」を提供します。

サブセグメント	主な事業内容
変電	変電設備、産業電源設備
産業プラント	産業用ドライブシステム、プラント制御システム
	産業用エネルギーマネジメントシステム
	データセンター
産業計測機器	コントローラ、計測機器・センサ
	放射線管理システム
設備工事	電気・空調設備工事



変電設備



産業用ドライブシステム



監視制御システム



計測機器

パワエレ機器

エネルギーの効率化や安定化に寄与するパワーエレクトロニクス応用製品を提供します。

サブセグメント	主な事業内容
ドライブ	インバータ・サーボ、モータ 輸送システム
パワーサプライ	無停電電源装置 (UPS) パワーコンディショナ 配電盤
器具	受配電・制御機器



汎用インバータ



無停電電源装置 (UPS)



パワーコンディショナ



電磁開閉器

電子デバイス

産業機器・自動車・情報機器および新エネルギー分野に欠かせないパワー半導体をはじめとする電子デバイスを提供します。

サブセグメント	主な事業内容
半導体	パワー半導体 感光体
ディスク媒体	ディスク媒体



大容量IGBTモジュール



SiCモジュール



パワー-MOSFET



磁気記録媒体

食品流通

冷熱技術をコアに、メカトロニクス技術やITを融合し、お客様に最適な製品とソリューションを提供します。

サブセグメント	主な事業内容
自販機	飲料、食品・物品自動販売機
店舗流通	店舗・流通システム ショーケース 通貨機器



缶自動販売機



食品・物品自動販売機
(中国・アジア市場モデル)



冷凍・冷蔵ショーケース



自動釣銭機

社長メッセージ

世界のエネルギー課題の解決に、 電気、熱エネルギー技術と ものづくり力でお応えします



代表取締役社長
北澤 通宏

皆様には平素より温かいご支援、ご理解を賜り、心から御礼申し上げます。

富士電機は、地球社会の良き企業市民として、ステークホルダーの皆様との信頼関係を深め、誠実にその使命を果たすことを経営の基本理念とし、エネルギー技術の革新により、安全・安心で持続可能な社会の実現に貢献することを経営方針に定めています。

今、地球規模で取り組むべき重要テーマの一つに、エネルギー課題の解決が挙げられます。拡大するエネルギー需要に対して、経済成長と環境負荷低減を両立させる必要があり、当社は、創業以来90年にわたり磨き上げてきた電気、熱エネルギー技術と、それを駆使したものづくり力で貢献します。同時に、こうした状況をビジネスチャンスと捉え、さらなる成長に向けた「攻めの経営」を推し進めます。

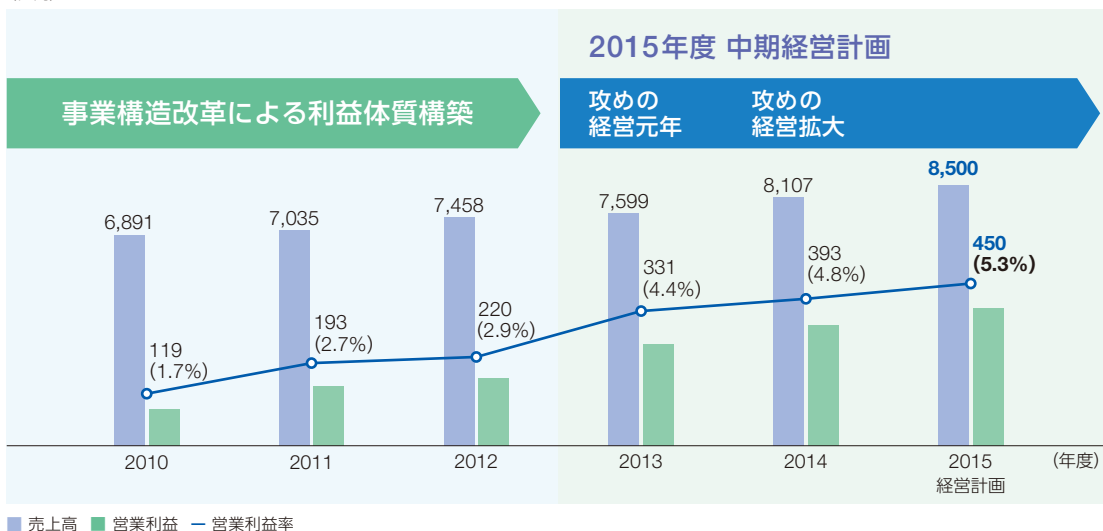
2014年度は「攻めの経営拡大」の年として 「収益力の強化」と「成長基盤の確立」に注力

2014年度の連結業績は、売上高は前期比508億円増の8,107億円、営業利益は同62億円増の393億円となりました。また、関連会社の上場に伴う持分変動利益等の計上などもあり、当期純利益は前期比84億円増の280億円となり、過去最高益を更新しました。

2014年度は、2015年度中期経営計画の中間年度として、2013年度に掲げた「攻めの経営元年」からさらに一歩踏み込み、「攻めの経営拡大」の年と位置付け、「収益力の強化」と「成長基盤の確立」に取り組みました。

業績推移

(億円)



収益力の強化に向けては、仕事の進め方をゼロベースで見直し業務品質の向上を目指す「Pro-7活動」を社員一丸となって推進し、コストダウンや経費削減に徹底して取り組みました。

大型火力発電設備など 受注が大幅に伸長

さらなる事業拡大に向けて、当年度はとりわけ受注拡大と海外事業の基盤強化に注力しました。

受注拡大は、2015年度中期経営計画で掲げる売上高8,500億円の達成と、その先の成長に向けた布石となります。

国内外で電力投資が拡大するなか、(株)神戸製鋼所の大型ガスタービン・コンパインドサイクル発電設備をはじめ、火力発電設備の受注が大きく伸長しました。また、当社が世界で約4割のシェアを持ち、再生可能エネルギーとしてさらなる市場拡大が期待される地熱発電は、インドネシアとアイスランドのプロジェクトを獲得しました。

工場設備の老朽化が進み、産業分野の設備投資が堅調な日本では、更新需要の掘り起こしにより受注を拡大しました。さらに、パワー半導体において、産業分野・情報電源分野の需要が堅調に推移し、国内外で受注を増やしました。

これらの結果、2014年度の受注高は、前期比1,380億円増の9,270億円と大幅に伸長しました。

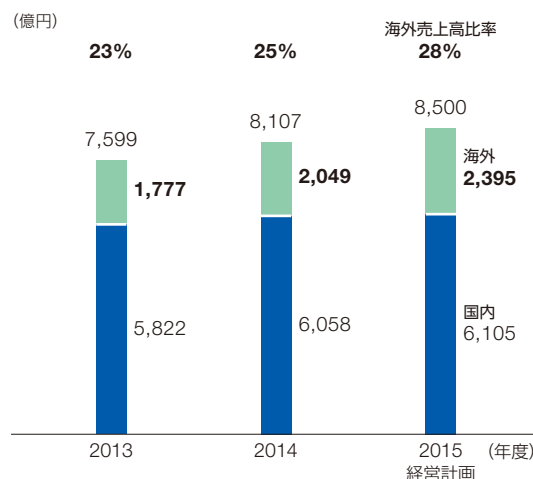
アジアを中心に 海外事業基盤を強化

一方、当社の海外売上高比率は3割に満たず、成長市場であるアジアや、市場規模の大きい欧米での事業強化が不可欠です。2014年度はアジアを中心とした海外事業基盤の整備に取り組みました。

具体的には、現地に根差した営業力を備えた人材と、グローバルな商流の獲得を狙い、2013年度のタイの変圧器メーカーに続き、シンガポールの配電盤メーカーを買収しました。

さらに、海外販売会社を、エンジニアリング、製造機能を併せ持つ事業会社に改めました。現地でエンジニアリングし、製造、販売する「地産地消」を追求していきます。

海外売上高推移



2015年度は、中期経営計画を完遂し、次期中期経営計画に向けた成長戦略を推進

2015年度は、中期経営計画の完遂はもとより、次期中期経営計画に向けた成長戦略を推進します。

産業インフラ、パワーエレ機器を徹底強化

富士電機の強みは、エネルギーを無駄なく使い、省エネに貢献するパワーエレクトロニクス技術であり、世界トップレベルのパワー半導体を搭載した特徴あるパワーエレ機器にセンサや制御システムなどを組み合わせ、「ソリューション」としてビジネスを展開していくことが、事業拡大の鍵となります。この実現に向け、産業インフラとパワーエレ機器、この二つの事業分野を徹底的に強化していきます。

2015年度は、同分野において、前年度に実施したM&Aの成果を確実に刈り取るとともに、海外事業会社の体制を強化し、注力するアジアに加え、米国とインドでパワーエレ機器の生産を開始します。マーケットに適合した製品投入を加速し、新たな顧客の開拓に取り組みます。

国内マザー工場を強化し

グローバルでものづくり力を高める

一方、グローバルでものづくり力を高めるには、国内工場を「マザー工場」に相応しい技術・ものづくり力を備えた拠点としていくことが必須です。とりわけ、パワーエレ機器のものづくり力を強化するため、国内生産拠点の再整備を行います。生産技術エンジニアを育成し、自動化など最新技術の導入を進めます。この成果を、アジアをはじめグローバル生産拠点に展開していきます。

また、技能伝承にも力を入れます。例えば発電プラントのマザー工場である川崎工場には、タービンを打ち込む「響き」で精度を確認する熟練技能者がいます。ものづくりの原点は人間の五感にあるともいわれますが、こうしたものづくりに欠かせない技

を次代に継承すべく、若手・中堅技能者を体系的に育成していきます。

さらに、研究開発の体制強化にも取り組んでいます。2015年度は東京工場(全社研究)、松本工場(パワー半導体)で開発棟が完工し、鈴鹿工場(パワーエレ機器)で開発棟の建設に着手します。パワーエレ機器を中心に、商品開発と最先端技術開発の強化に取り組めます。

「Pro-7活動」を推進し収益力を高める

収益力の強化にも継続して取り組みます。柱は「Pro-7活動」の推進です。事業活動に伴うあらゆるコストをゼロベースで見直すとともに、ムダ・ロスコストなどの発生を未然に防止し、「業務品質の向上」を掛け声に、この活動を全社員で徹底していきます。

また、2015年度は、企業の収益性を測るROE(自己資本利益率)は10%、財務基盤の安定性を測る自己資本比率は33%を計画しています。これまで同様、収益力の強化により財務体質のさらなる改善を図ります。

当社は、将来的には1兆円企業となることを目指しています。企業活動で生み出したキャッシュは、中期的な視点で事業拡大に向けた成長投資と株主還元に分けていきます。

(億円)	2014年度	2015年度 経営計画
売上高	8,107	8,500
営業利益	393	450
当期純利益	280	290
自己資本比率	32%	33%
ROE	11%	10%



経営理念を実践し、さらなる企業価値の向上に努めます

富士電機が考えるCSR(企業の社会的責任)は、経営理念の実践そのものです。すなわち、エネルギー関連事業を通じた社会への貢献であり、同時に、企業活動全体が社会や環境に与える影響に配慮した経営を行うことです。

そして当社は、CSRをグローバルに推進するため、国連が提唱するグローバル・コンパクト(GC)に参加するとともに、GCが掲げる「人権」「労働」「環境」「腐敗防止」の4分野10原則を、私たちの行動指針である企業行動基準に反映させ、実践しています。

現在、企業、投資家、ひいては経済全体の発展に向け、コーポレート・ガバナンスの重要性がますます高まっています。当社は、今一度コーポレート・ガバナンスに関わる企業活動を棚卸して、経営の健全性を高めるとともに、さらなる企業価値向上の実現に努めます。

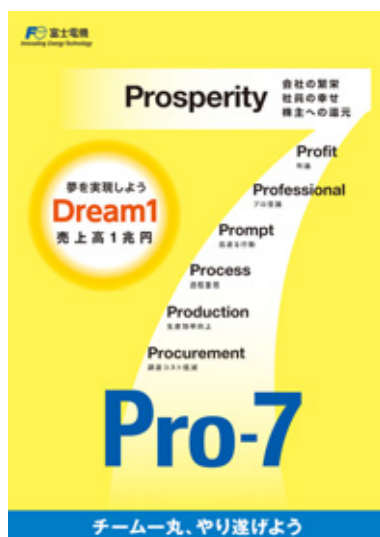
全社活動である「Pro-7」は7つの「Pro」で構成されていますが、7つ目の「Pro」は「Prosperity(繁栄)」です。当社は持続的な社会の実現に貢献するとともに、会社の繁栄、株主の皆様への還元、社員の幸せを目指していきます。

ステークホルダーの皆様におかれましては、今後とも一層のご理解とご支援を賜りますようお願い申し上げます。

2015年7月

代表取締役社長

北澤通彦



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

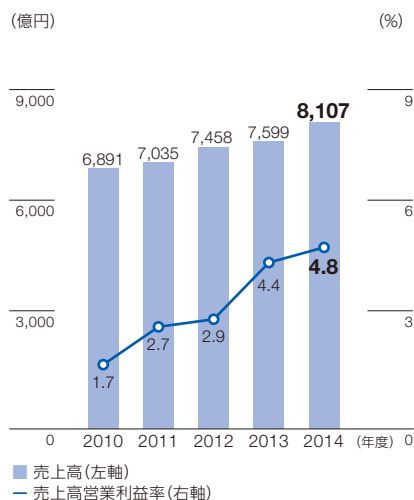
*1 有形固定資産への投資額(リース契約による取得相当額を含む)

*2 有形固定資産と無形固定資産の減価償却費の合計値

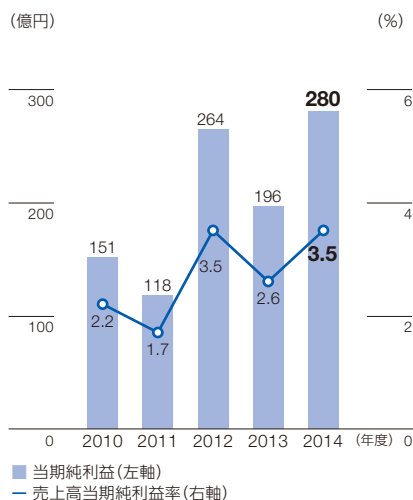
*3 自己資本に対するネット金融債務残高(金融債務残高-現金及び現金同等物)の割合

*4 自己資本に対する金融債務残高の割合

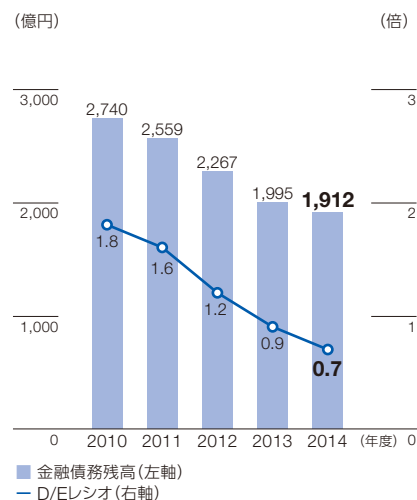
売上高／売上高営業利益率



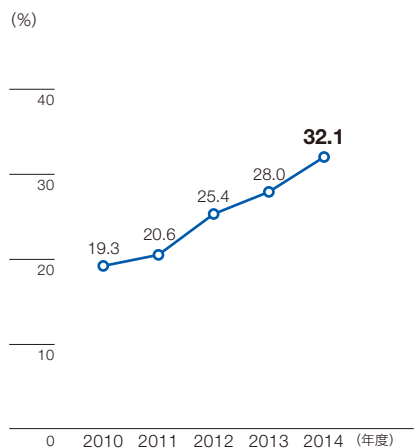
当期純利益／売上高当期純利益率



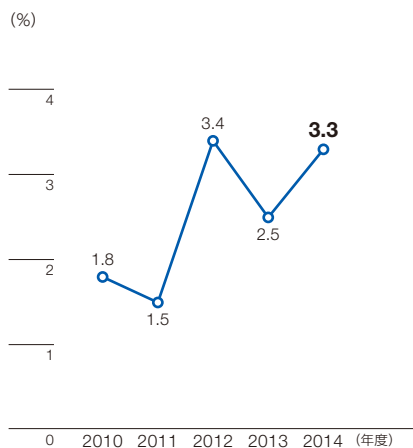
金融債務残高／D/Eレシオ



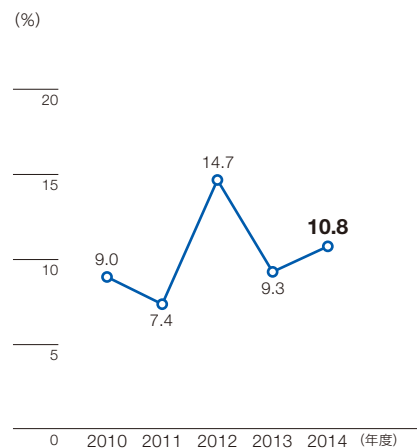
自己資本比率



ROA (総資産利益率)



ROE (自己資本利益率)

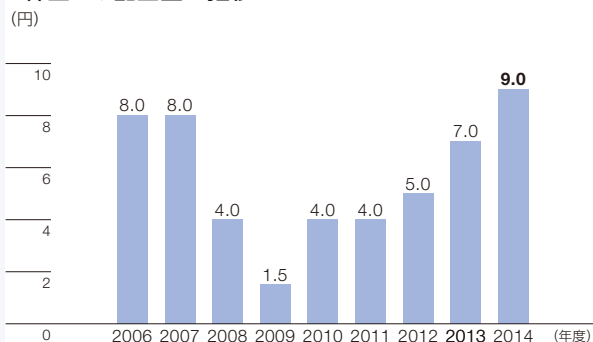


配当方針

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

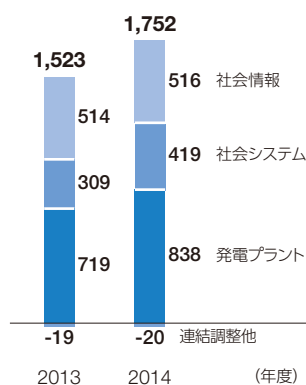
2014年度の当社を取り巻く市場環境は、国内においては、消費税率引上げに伴う駆け込み需要の反動もみられましたが、企業収益が改善傾向となるなど総じて緩やかな回復基調で推移しました。海外においては、一部に弱さがみられたものの、米国をはじめとする主要先進国が回復基調にあることなどを背景として、海外市場全体は緩やかに回復しつつ推移しました。

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

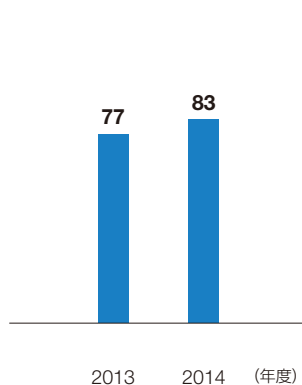
売上高

(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径案件減少があったものの、太陽光発電システムの場合増加により、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。

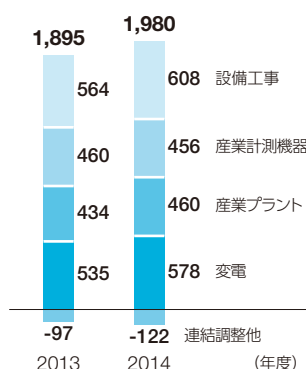
社会情報分野の売上高は、中小口径案件の取り込みを中心に増加し、前期を上回りました。

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

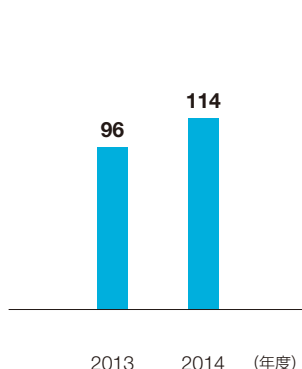
売上高

(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	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。

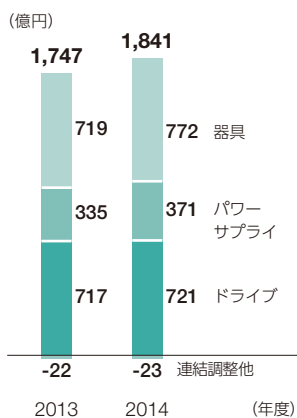
また、富士タスコ社の製品ラインアップの拡充、販売・サービス網の拡大を図り、変電機器の体制を強化しました。



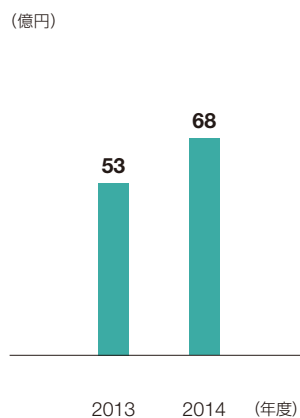
大電力試験設備(千葉工場)

パワー機器

売上高



営業利益



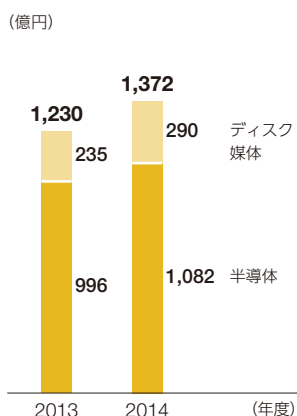
ドライブ分野は、主力のインバータ・サーボの需要増により、売上高・営業利益ともに前期を上回りました。

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。

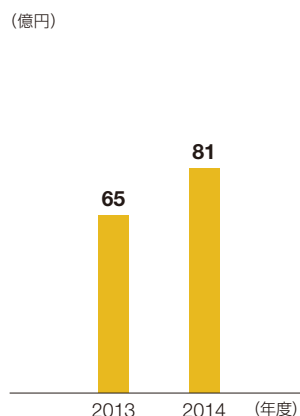
器具分野は、工作機械や太陽光発電関連の需要が堅調に推移したことにより、売上高・営業利益ともに前期を上回りました。

電子デバイス

売上高



営業利益

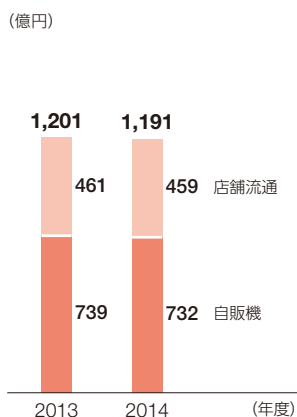


半導体分野は、自動車分野で消費税率引上げに伴う需要の減少があったものの、産業分野においてインバータ・サーボ、産業機械等の需要が堅調に推移したこと、また、情報電源分野においても情報通信機器向けの需要が回復したことにより、売上高は前期を上回りました。営業利益は、売上高の増加および原価低減の推進により、前期を上回りました。

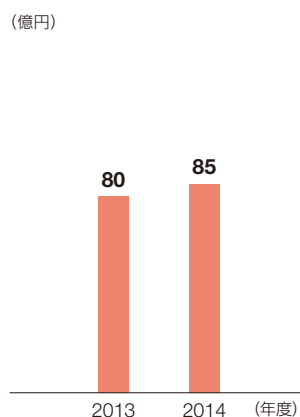
ディスク媒体分野は、売上高は前期を上回りましたが、営業利益は、価格、機種構成差による減益影響等により、前期と同水準となりました。

食品流通

売上高



営業利益



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苦東ファーム(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

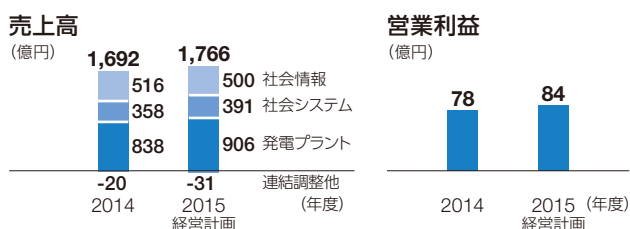
事業概況—2015年度経営計画

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、パワーエレクトロニクス機器の事業強化、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」「パワーエレクトロニクス機器」「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。

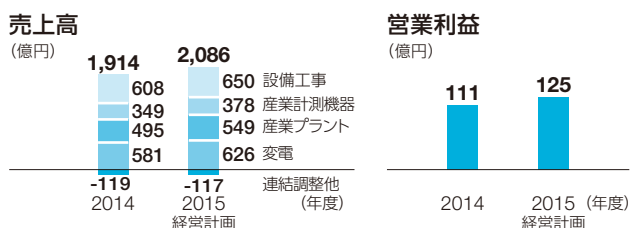
発電・社会インフラ



当社を取り巻く環境

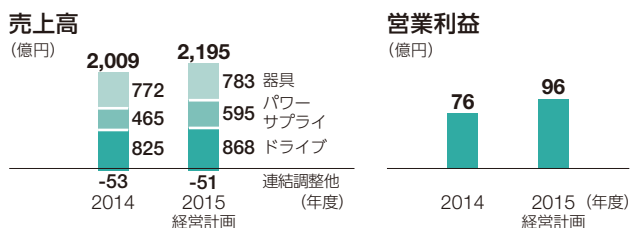
- 国内外の電力需要が拡大
 - 国内において、IPP/PPS*を主体とする大型火力発電、太陽光などの再生可能エネルギーの導入が継続
 - 国内のスマートメータ市場が拡大
- * IPP: Independent Power Producer (独立系発電事業者)
PPS: Power Producer and Supplier (特定規模電気事業者)

産業インフラ



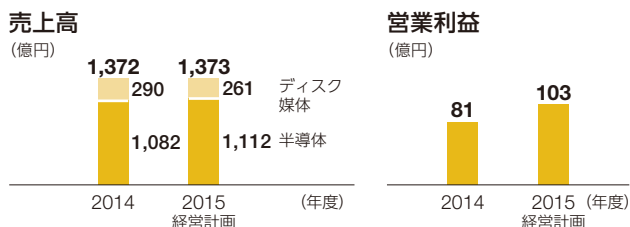
- 国内は、更新投資、合理化投資が拡大
- アジアは、インフラ投資が増加

パワーエレクトロニクス機器



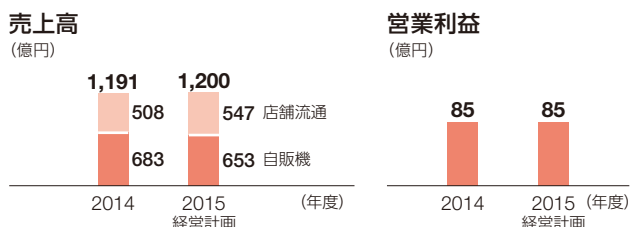
- インバータにおいて、国内は堅調な伸長、中国は前年並み、アジア・欧州・米州は、回復基調
- 無停電電源装置(UPS)において、国内は微減、中国は前年並み、アジア・米州はデータセンターの好況継続

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	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

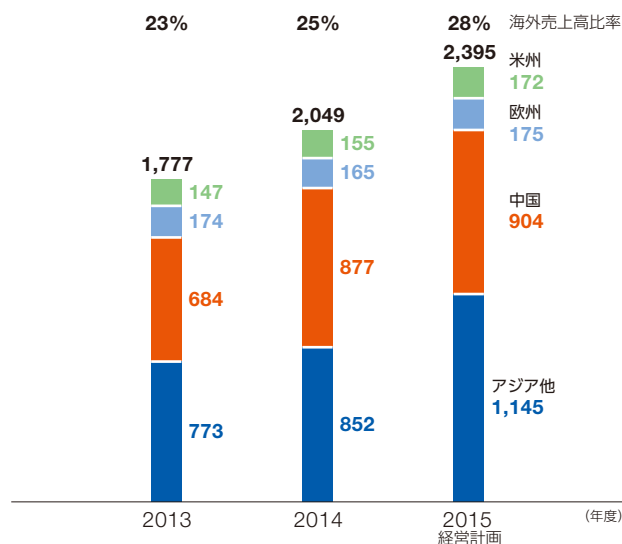
事業概況—海外事業

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

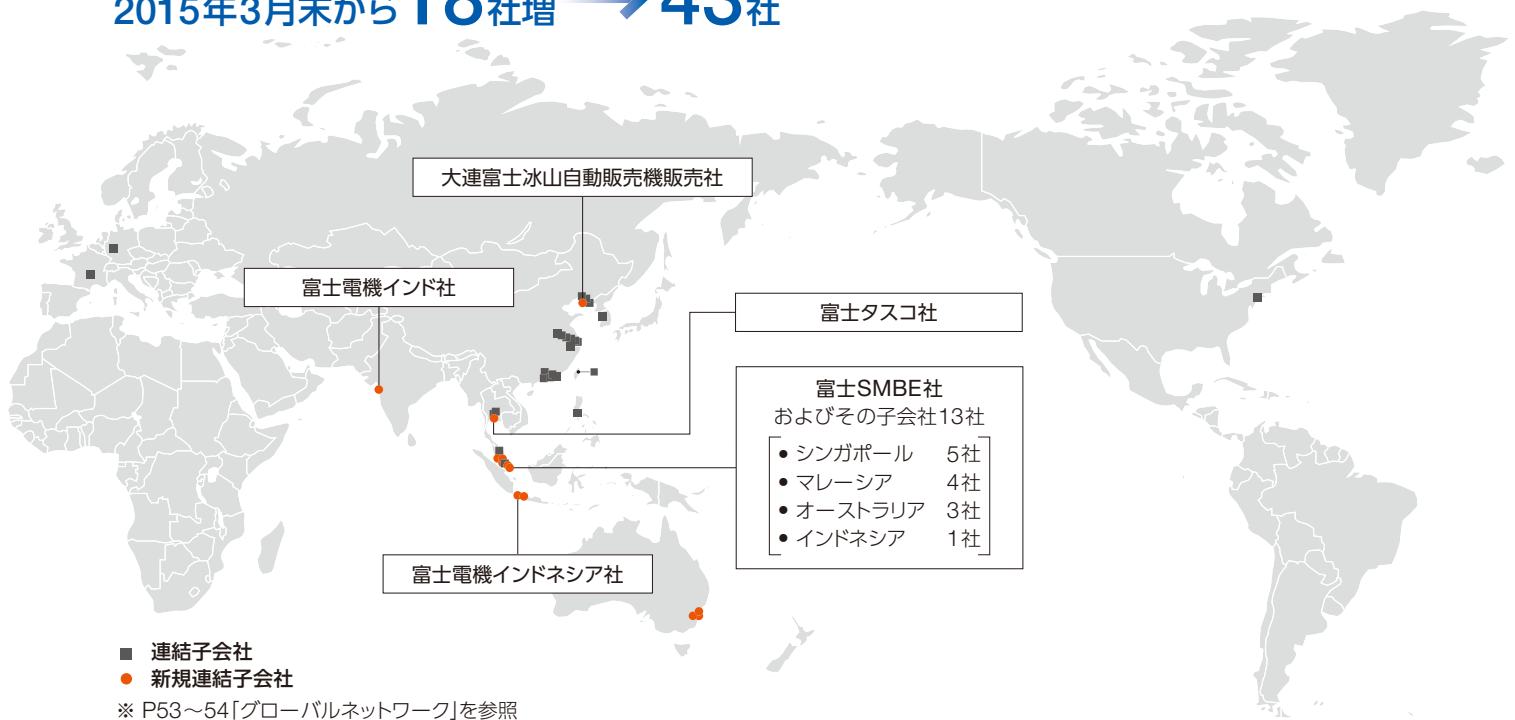
燃料電池の販売を強化するとともに、インバータなどパワーエレクトロニクス機器の新製品投入を加速します。また、新エネルギー向けパワー半導体の需要増を背景に、売上拡大を図ります。

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

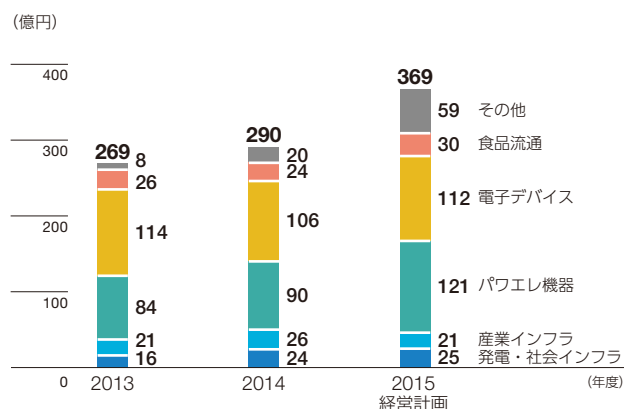
設備投資額

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



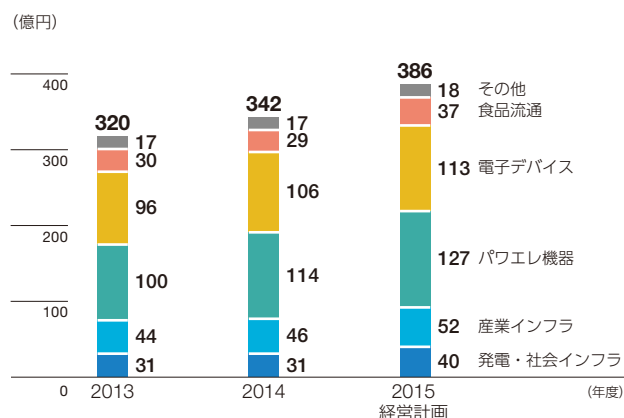
研究開発費

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(マシン・ツー・マシン)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

All-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、各産業分野に適應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。

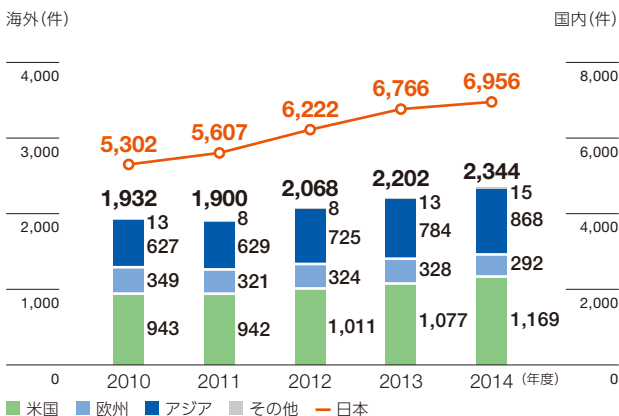
2014年度は、中国において現地の知財部門が主体となり、知的財産情報の収集や模倣品対策などに取り組むとともに、タイ、インドなどを中心としたアジアで、知財戦略の立案、技術流出対策などに注力しました。さらに、事業のグローバル化に伴い、全社的な国際標準化委員会を立ち上げ、関連部門とともに製品の国際規格準拠を加速しました。

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。

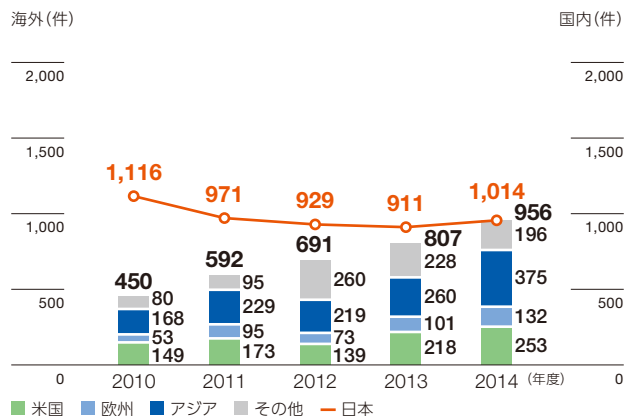


IEC (国際電気標準会議) 東京大会の当社ブースにて、国際標準化の取り組みを紹介

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、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上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。



タイ工場改善活動に取り組む社員
(掲示した改善提案書の前)

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

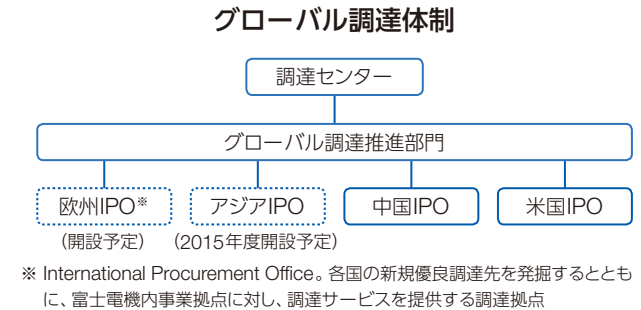
- ▶ グローバル調達力の強化
- ▶ 開発購買による直接材コストダウンの強化
- ▶ 全員活動による間接材コストダウンの強化
- ▶ CSR調達の推進

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。

特集 新しい技術・サービスでお客様の課題解決に貢献

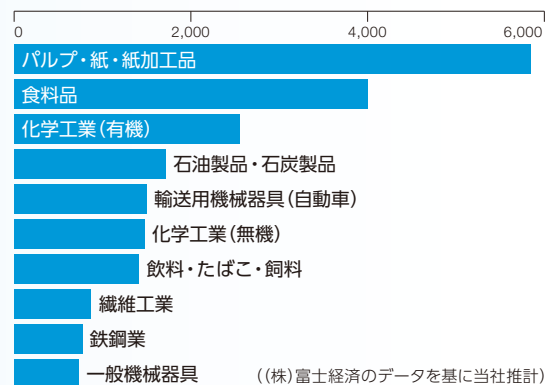
富士電機は、電気、熱エネルギー技術の革新を通じて、
 お客様の課題解決に貢献する技術・製品を社会に提供していくことを目指しています。
 特集では、それらの実現に向けた取り組みの一例をご紹介します。

1 工場排熱の再利用で省エネを実現

近年の電力事情の変化を踏まえ、工場や生産現場でもエネルギーを賢く使うスマート化が進んでいます。その一つに、工場内で生じる排熱の再利用が注目されています。なかでもパルプ・紙・紙加工品、食品、化学工業(有機)などは熱の利用範囲が広く、排熱の再利用が期待されています。

当社は自動販売機で培った技術を活かし、熱交換を行うヒートポンプを利用した製品を業界に先駆けて開発しました。再利用可能な蒸気量が多い業種をターゲットに、工場内における熱エネルギーの有効活用を推進し、産業分野のお客様に貢献していきます。

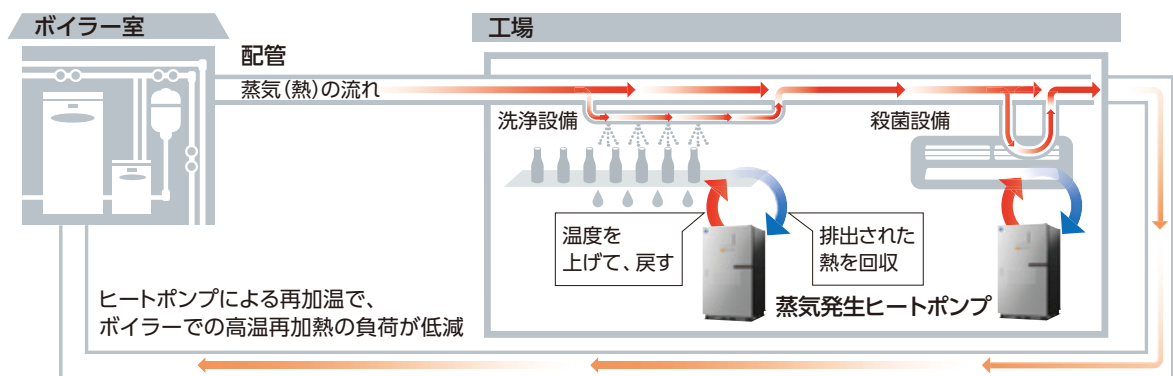
業種別利用可能な蒸気量
 (トン/時間)



蒸気発生ヒートポンプによる熱エネルギーの再利用

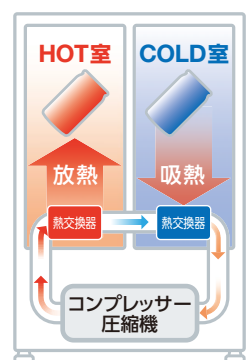
工場の生産工程における洗浄や殺菌などの設備では多くの熱を利用し排出しています。「蒸気発生ヒートポンプ」は、こうした設備で排出された熱を回収・再加温し、排熱の再利用を可能とします。

この再加温によって、ボイラーでの高温再加熱の負荷が低減されるため、燃料費を削減できるなど、工場の省エネを実現します。



解説 ヒートポンプって何?

熱を「低温側」から「高温側」にくみ上げる装置で、水ポンプに仕組みが似ているので「ヒート(熱)ポンプ」と呼ばれます。自動販売機では、COLD室で飲み物を冷やす際に吸収した熱をコンプレッサーで圧縮し、そのときに発生する熱をHOT室での加温に利用します。温めるときの電力を大幅に削減でき、省エネに貢献します。



自動販売機の加温・冷却の仕組み

ディーゼルエンジンの余剰排熱を活用し、省エネを実現

エネルギー使用量を半分以下に削減

富士電機パワーセミコンダクタ(株)飯山工場は、車載用パワー半導体の製造拠点です。24時間365日連続操業を支える電力を安定的に確保するために、敷地内でディーゼルエンジンによる自家発電を行っています。このエンジンから発生する排熱は建物の冷暖房に再利用していましたが、排熱全体の50%はまだ残っていたため、もっと有効活用して工場の省エネにつなげられないか検討していました。

そこで着目したのが、クリーンルームに供給する蒸気。パワー半導体は精密部品であり、製造工程で静電気が発生するとその放電により品質に悪影響を及ぼします。これを防ぐため、特に空気が乾燥しやすい冬季を中心に、クリーンルーム専用のボイラーで蒸気を作り供給していました。このクリーンルームへディーゼルエンジンの排熱を利用した蒸気を供給し、工場のさらなる省エネ化を図ることをねらいに、富士電機 三重工場で開発を進めていた「蒸気発生ヒートポンプ」を2015年3月に導入し、実証を開始しました。

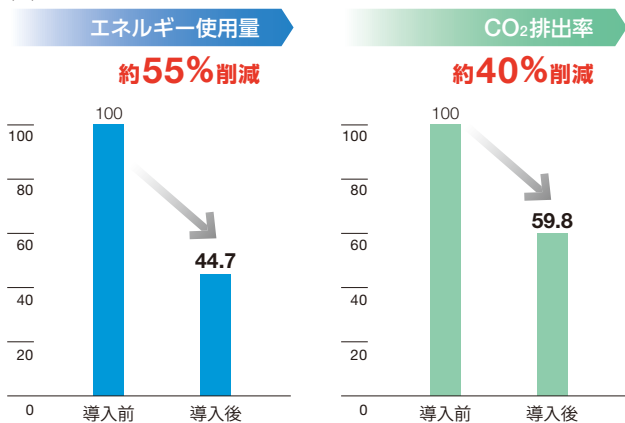


パワー半導体の後工程

ヒートポンプは自動販売機とほぼ同じ大きさで、特別な工事などの必要はなくわずか数時間で設置ができ、難しい操作も不要。導入後の4月のエネルギー使用量は導入前に比べ約55%、CO₂排出量は同約40%の削減となり、ボイラーの使用も低減できました。予想以上の省エネ化が図られ、今後は実証を継続しながら品質を確認し、製品化を加速していきます。

導入後の効果

(%)



蒸気発生ヒートポンプ

Voice 工場担当者の声



富士電機パワーセミコンダクタ(株)
飯山工場 総務課
上原 博文

蒸気発生ヒートポンプ導入前の省エネ計画よりも燃料代を格段に削減することができました。日本海側という立地条件のため、10月から翌年6月頃まで加湿の必要性が高いことを考慮すると、必要な年間燃料費やCO₂排出量は予想よりもかなり低減できる見通しです。



2

農業分野のエネルギー最適化に挑戦

少子高齢化や食の「安全・安心」意識の高まりなど、日本の農業を取り巻く環境が変化するなか、食品流通市場には新たなニーズとそれに応える新しい業態やビジネスモデルが生まれています。その一つとして、栽培環境を高度にコントロールし、安定した品質と高い生産性を実現する植物工場が注目を集めています。

当社は、これまでに培った電気、熱エネルギーやプラント制御の技術を活かして、植物工場エンジニアリングを支える各種設備・機器や、情報・制御システムを提案。さらに栽培・運営ノウハウも含め、事業計画から施工・運営までをトータルでサポートし、お客様の事業に貢献します。



富士電機が提供する食品流通のスマートチェーン

富士電機が提供する植物工場エンジニアリングとサポート・サービス



植物工場の鍵を握る「複合環境制御システム」

植物の成長には、温度や湿度、日射量などさまざまな環境条件が複雑に絡み合って影響を及ぼしています。当社の複合環境制御システムはこうした栽培環境を複合的に管理し、パソコンやタブレットなどの端末で確認することができ、植物にとって理想的な環境を作ることで収量・品質の向上が図れます。

さらに、状況に応じて設備稼働の優先順位を臨機応変に変えることで、省エネを実現します。



イチゴの通年栽培に最適な環境を実現

富士電機が出資する植物工場「苫東ファーム(株)」(北海道苫小牧市)は、農林水産省の「次世代施設園芸導入加速化支援事業」を活用して新たな施設整備を行い、2014年秋からイチゴの栽培を開始しています。現在、6品種を育てており、将来的には2~3品種に絞り込む予定で、栽培に適した苗を選定中です。

国産イチゴは夏から秋にかけて流通量が少なくなり、輸入依存度が高くなります。この最先端の栽培設備では、気候や天候に左右されず、通年で安定した栽培・出荷を目指しています。

栽培に最適な環境を最小限のエネルギーで作出す技術は、まさに当社が製造業の分野で培ってきたノウハウです。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・量の農作物を栽培でき、灯油や電力などのエネルギー使用量を一般的なハウスに比べて3割削減できます。

当社の農業への参入は約20年前にIT分野から始まっていますが、2ヘクタールもの大規模な植物工場のエンジニアリングは今回が初めてとなります。植物は生き物であり、同じように扱っても同じ品質を維持できるとは限りません。栽培に適切な環境を作る農業ノウハウを一から学ぶとともに、同時に苫東ファーム(株)のニーズを実現するため、当社の設備・機器、システムの最適な組み合わせを何度も擦り合わせ



ハウス面積2ヘクタールの大規模施設

て作り上げてきました。栽培のデータや知見・ノウハウを運営や栽培プロセスにフィードバックすることで、消費者のニーズに合ったイチゴの安定供給に貢献しています。



現在、苫東ファーム(株)のイチゴは北海道内の洋菓子メーカーなどに出荷されています。消費者に安全で高鮮度の商品を届けるべく、富士電機は農業分野でもエネルギーの最適化に挑戦していきます。

Topic

植物工場でも活躍する「D-BOX」

2014年に発売した次世代保冷コンテナ「D-BOX」。産地から店舗・売場に届くまでの定温物流管理はもちろん、植物工場内の移動にも利用されています。傷みやすいイチゴの品質劣化を防ぎ、消費者に安全で鮮度の高い商品を届けます。



Voice

お客様の声



苫東ファーム(株)
取締役
青山 征紀様(後列左端)

農業は従来、多くが経験や勘の世界です。富士電機には事業計画を立案する段階から参画いただき、ともに仕組みを考え、構築してきました。現在は、作業者のノウハウ・知見が複合環境制御システムを通じてシステム化されていくことに大きな可能性を感じます。運用データを蓄積し、制御の精度を高めていきます。

3 ライフサイクルを通じて、 設備の安全・安心や生産性向上に貢献

国内の工場では老朽化などに伴い更新時期を迎えるインフラ設備・機器が増えており、安全・安心、生産性の向上、省エネを実現する製品・設備への需要が高まっています。

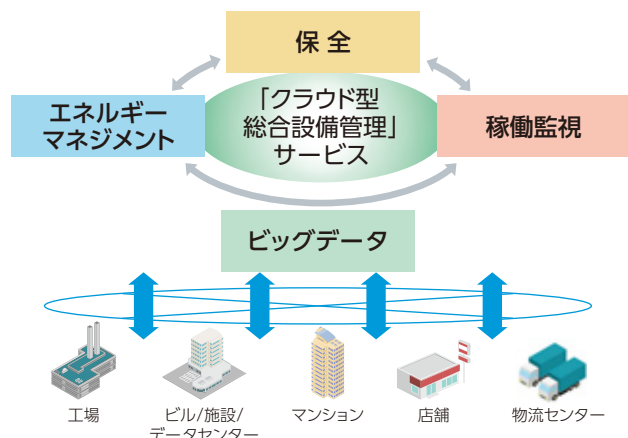
当社は「運用支援」「予防保全」「改善提案」「更新計画」などの製品・設備のライフサイクルを通じて、お客様にさまざまな保守・保全サービスを提供し、「安定操業」「総保全コストの低減」「生産性の向上」に貢献しています。

製品・設備のライフサイクルで保守・保全サービスを提供



Topic クラウド活用による総合設備管理サービスを開発

上記ライフサイクルサービスに加え、「エネルギー・マネジメントシステム」機能を統合クラウド基盤で一本化したサービスを開発しました。稼働状況をクラウド環境でモニタリングし、各種情報を総合的に管理して保全・点検・補修・更新など適切な支援を行います。



データセンターの安定稼働を支える保守・保全サービス

富士通(株)館林システムセンターは、情報システムサービスを行う国内最高水準で最新鋭のデータセンター。さまざまな企業のデータをサーバコンピュータ(以下、サーバ)に保管し、お客様のシステム運用も手掛けています。利用企業はサーバを自社管理するよりもコストが大幅に削減できるため、データ利用量の増加とともに顧客数は年々拡大しています。



館林システムセンター外観(イメージ)

膨大なデータを管理するデータセンターはまさに利用企業の心臓部。万全のセキュリティ対策はもとより、停電などによりデータが消失することは、利用企業の経営に関わるため絶対に避けなければなりません。また、適切な温度環境を確保するために、冷房・空調が常時稼働しています。このように多くの電力を必要とするデータセンターは、電力の品質維持や省エネが大きな課題となっています。

富士電機は、1995年のセンター設立時から、利用に適した電圧に変換する受変電設備や停電の際に電力を安定供給する無停電電源装置(UPS)などを納入しています。データセンターは24時間365日稼働しているため、これらの機器・設備は常にバックアップできる体制になっていますが、万が一不具合が生じた場合は、サービス担当者はたとえ真夜中や早朝であっても迅速に現場へ向かい、問題を解決し、再発防止策を講じなければなりません。こうした不具合を未然に防



受変電設備

ぐために、定期的な設備診断、予防保全を重点的に行っています。また、稼働しているデータセンターに影響を及ぼさないよう、毎年計画的に受変電設備やUPSを順次停止させて保守・点検し、必要があれば部品などを入れ替えています。

設立から20年来、このような日々の管理に加え、お客様のニーズに合わせた省エネの提案や更新計画を行い、信頼関係を築いてきました。今後も、当社がこれまで培ってきたデータセンターでの納入・保守実績ならびに他分野でのスマート化のノウハウを活かし、次世代型データセンターに貢献していきます。



UPSの点検

Voice

お客様の声



富士通(株)
アウトソーシング事業本部
ファシリティマネジメント統括部
エネルギーマネジメント部 エキスパート
馬場 宏様

当センター設立以来、富士電機を受変電設備やUPSを使用しています。サービス担当の皆さんには安定稼働に向けた設備診断、予防保全などきめ細かく対応していただき、現場に携わる当社メンバーからの評価も高く、更新計画などでは技術的な相談も受けていただいています。

現在、多くのIT企業がデータセンターの運営事業に参入しており、競争が激しくなっています。利用されるお客様にとってはコストもさることながら、安全性や信頼性も大事な要素です。今後も、お客様により良いサービスをご提供できるように、富士電機との関係を強化していきます。

富士電機のCSR

CSRの考え方

富士電機のCSR(企業の社会的責任)は、「経営理念」「経営方針」の実践そのものです。それはエネルギー関連事業を通して社会課題の解決に貢献することであり、企業活動全体が与える社会的・環境的側面でのプラスの影響を最大化し、マイナスの影響を予防または緩和するように配慮した経営を行うことです。

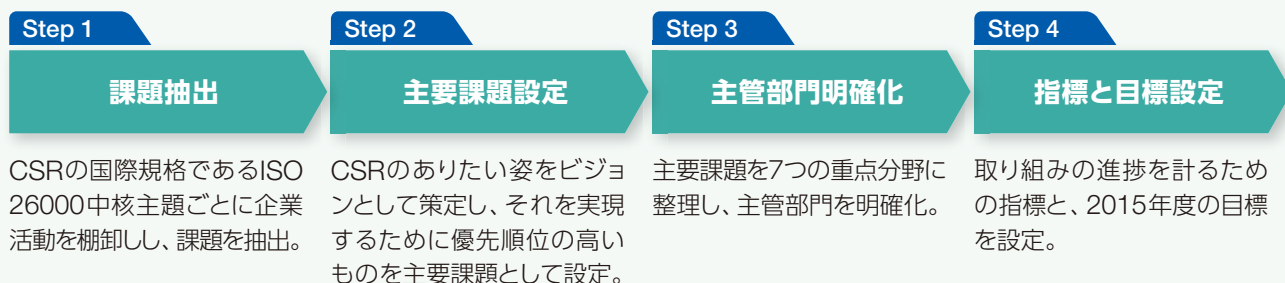
当社はCSRをグローバルに推進するため、会社と全社員が価値観を共有し、一丸となって行動するための指針として「富士電機企業行動基準」を定め、実践しています。

こうしたCSRの推進により、ステークホルダーの皆様との信頼関係を構築していきたいと考えています。

CSR主要課題

当社では2011年にCSR主要課題を定め、主管部門を中心に取り組んでいます。各主要課題に対しては、進捗を計るための指標と2015年度の目標を設定し、毎年取り組み状況を確認しています。

主要課題設定のプロセス



重点分野と主要課題

重点分野	主要課題 (CSRビジョン実現への課題)	参照ページ
お客様	● 製品品質の向上 ● アフターサービスの品質向上 ● 販売パートナー (特約店、海外代理店など)のCSR推進	P23
取引先様	● 取引先様におけるCSR推進	P24
従業員	● 人権尊重 ● 安全で健康な職場 ● 働きやすい職場 (多様な人材の活躍)	P32-34
地球環境	● 環境ガバナンスの向上 ● 地球温暖化防止への貢献 ● 循環型社会形成への貢献 ● 生物多様性の保全	P35-40
地域	● 地域との絆づくり	P41-42
コーポレート・ガバナンス	● リスクマネジメント	P43-48
コンプライアンス	● コンプライアンスの徹底 ● 知的財産の保護 ● 情報セキュリティ強化	

CSRの社内浸透

CSRの推進には、国内外全社員が富士電機のCSRの考え方を理解し、意識して行動することが重要と考え、CSRの啓発・教育に取り組んでいます。

イントラネットや社内報を通じた全社員を対象とした啓発活動のほか、キャリアの節目で実施する階層別研修の中で、当社のCSR主要課題や取り組み、他社事例を知り、自身の役割を認識するための教育を実施しています。



CSRビジョン、主要課題と目標、取り組み状況など詳しくは当社Webサイトをご覧ください。

人材

富士電機は、人権尊重や安全衛生など、働く環境の整備に注力しています。同時に、人材が企業の競争優位を生み出す最大のエネルギーであるとの認識のもと、社員一人ひとりが能力を最大限に発揮できるよう、人材育成に積極的に取り組んでいます。

また、グローバルに事業を拡大していくために、多様な価値観や考え方を取り込むことで企業の競争力強化につなげることを目指し、ダイバーシティ(多様な人材の活躍)を人材戦略の重点課題としています。



メンター制度の面談の様子

2014年度の主な取り組み

人権尊重

グローバルな事業展開において人権尊重責任を果たしていくためには、世界基準の人権の理解と実践が不可欠なことから、そのための体制整備に取り組んでいます。

人権方針の展開

企業行動基準の人権に関する指針をより具体化した「従業員の人権に関する方針」を策定し、国内外の各事業所および子会社に展開しました。各事業所・子会社では、人権担当責任者を選任し、上記方針を基に人権・労働慣行に関する具体的なチェック項目をまとめた「人権チェックシート」に従い自己

点検を行いました。今後は、各事業所・子会社において点検結果に対する改善に取り組みます。

教育・啓発活動

国内の階層別教育において、世界基準の人権と企業の人権尊重責任の理解を深めるための研修を実施しています。特に幹部社員層に対しては、自社のみならずサプライチェーンでの人権リスクに対する感度を高めることを目的に、事例を活用したグループ討議を実施しました。

安全衛生

富士電機では「働く者の安全と健康はすべてに優先する」という基本理念を掲げ、全社員が一丸となって安全衛生活動に取り組んでいます。

安全衛生大会の開催

毎年2月、富士電機安全衛生大会を開催しています。大会では毎回、国内全事業所の安全衛生担当者をはじめ、労働組合や協力会社からも多くの参加者が集い、1年間の振り返りと新しい年度の取り組みを確認しています。

今回は、当社が「安全行動指針」と位置付ける安全の基本動作、「一人KY(危険予知)」と「指差呼称」を日々全員が実践することで、常に安全を意識する「安全文化」を社内に根付かせていくことを確認しました。

実効ある安全衛生教育と安全パトロールの実施

労働災害を防ぐには、職場の一人ひとりが自ら進んで安全の知識と意識を磨き、これを維持していく努力が必要です。

そのため、年間を通して実践的なカリキュラムによる安全衛生教育を継続的に企画・開催しています。一方、作業に潜むリスクや災害の要因に



安全パトロールの様子

気付くとともに、相互啓発を図るためには、計画的な安全パトロールが欠かせません。国内の工場、建設現場はもちろん、中国や東南アジアなど海外拠点の安全パトロールにも力を入れて大きな成果をあげています。

無災害記録の達成

鈴鹿工場が厚生労働省の示す「第一種無災害記録」を達成し顕彰されました。これからもより安全で快適な職場の実現と労働災害の撲滅に向け、努力を惜みずに取り組んでいきます。

人材育成

富士電機の経営理念・経営方針を具現化し、自律的かつ継続的に成長していく「プロフェッショナルな人材」の育成を目指し、各職場でのOJT(業務経験を通じた能力開発)に加え、全社横断的な教育・研修を積極的に実施しています。

また、グローバルな事業展開の拡大に向け、働いている場所や国籍を越えて社員が力を合わせてチームとして力を発揮することを目指した人材育成に取り組んでいます。

階層別教育

管理職昇格、部長職任命等の節目において、組織の総合力発揮に向けた階層別教育を実施しています。2014年度は498名が、「意思決定」「コミュニケーション」等、組織マネジメント力の向上を目的としたカリキュラムを受講しました。

選抜教育

将来の経営人材候補者の早期発掘と継続的な育成を狙いとした選抜研修の充実に取り組んでいます。2014年度は、

部長職層15名、課長職層13名が受講しました。

グローバル化教育

2014年度は、東南アジア5ヵ国で採用されたローカル若手営業スタッフ13名がタイに集まり、製品・技術の理解とお互いのネットワークづくりを目的とした研修を行いました。



タイでの研修参加者

また、将来の海外要員の早期育成や、日本国内のグローバル化推進要員の育成を目指して、日本の若手社員11名を新たにトレーニーとして海外に派遣しました。

日本から海外に赴任する社員全員に対しては赴任前研修を実施し、文化の違いを越えて相互に認め合い、協力し合うことの大切さとコンプライアンス意識の浸透を徹底しました。

ワーク・ライフ・バランス

多様な人材が働きやすく、能力を最大限に発揮できる職場環境づくりを目指し、ワーク・ライフ・バランスの実現に向けた取り組みを強化しています。より効率的で高いレベルの仕事の実現を目指す「働き方改革」と「仕事と仕事以外の生活の両立支援」を重要課題に掲げ、労使で協議しながら制度や社内風土の改善に取り組んでいます。

2014年度は、業務品質向上に向けて、業務の棚卸しや見える化などの職場単位の活動を行うとともに、「働くべきときは働き、休むときはしっかり休む」というメリハリのある働

き方の浸透と、チームによる業務推進を狙いとして、全社員を対象とした「5連続休暇」の取得促進を行いました。また、有給休暇取得促進に向け、当年度に付与された有給休暇日数のうち50%を事前に計画するように、計画取得制度も改訂しました。

また、男性育児参画を推進するため、育児に関する休暇制度の拡充、社員意識の変革に向けた「イクメンセミナー」を開催しました。さらに、介護の基礎知識を習得するためのセミナーも開催しました。

障がい者雇用

特例子会社(株)富士電機フロンティアは、「一人でも多くの障がい者を雇用して、定年まで就業を継続する」という考えのもとに、知的障がい者を中心とした障がい者の雇用促進や、全国の事業所の製造現場や部品検取センターの業務を担うなど、職域の拡大を進めています。



荷札取り付け作業

2014年度は16名(新卒10名・中途6名)の障がい者を採用し、2015年6月現在の障がい者雇用率は2.24%となっています(法定雇用率2%)。

また、就業継続の取り組みとしては、一般的に加齢による影響を受けやすいと言われる基礎学習能力と基礎体力の維持・向上や、社会人として自立するための支援にも重点的に取り組んでいます。

さらに社外イベントへの参加などを通じた職業人としての自立も促しており、第35回全国障害者技能競技大会ではオフィスアシスタント部門で銅賞を受賞するなど、着実に成果をあげています。

女性活躍の推進

富士電機は経営方針に「多様な人材の意欲を尊重し、チームで総合力を発揮します」と掲げ、ダイバーシティ活動に取り組んでいます。特に「女性活躍の推進」に注力し、理工系女子

学生の積極採用、キャリア形成支援や、育児休職からの復職者支援などを継続的に実施しています。

主な取り組み

採用活動	<ul style="list-style-type: none"> 理工系女子採用プロジェクト
キャリア形成支援	<ul style="list-style-type: none"> 異業種合同女性管理職研修 シスター制度(女性社員間のメンター制度)
育児休職からの復職者支援	<ul style="list-style-type: none"> ペアワーク研修
ダイバーシティ推進の浸透	<ul style="list-style-type: none"> 事業所・ワーキンググループでの取り組み

女性社員／女性管理職の推移 (4月現在)

	2013年度	2014年度	2015年度
正社員数	14,472名	14,418名	14,260名
女性社員数	1,745名	1,754名	1,764名
女性社員比率	(12.1%)	(12.2%)	(12.4%)
女性管理職数	40名	42名	46名
管理職に占める女性比率	(1.5%)	(1.6%)	(1.7%)

※ 管理職：課長職層以上

※ 対象会社：富士電機(株)、富士電機機器制御(株)、富士オフィス&ライフサービス(株)、富士電機ITセンター(株)、富士電機フィアス(株)、(株)富士一級建築士事務所、(株)富士電機フロンティア

現場ルポ 育児両立支援 上司と部下のペアワーク研修

子育て中の社員にも生き生きと働いてほしい

富士電機では、育児休職からの復職者とその上司を対象とした「ペアワーク研修」を実施している。お互いの状況や考え方を共有し、今後の仕事やキャリアについて話し合うことで、仕事と家庭の両立につなげることが目的だ。

■ 今後のキャリアについて話し合う

「育児と仕事に対する考えや取り巻く状況はさまざま。優しさから育児中の部下の仕事を軽くしたら、部下の方は不満に思ったという事例もありました」そう語るのはダイバーシティ担当の人事・総務室 工藤香織。



ダイバーシティ担当 工藤

研修では、上司と部下がお互いの立場になって話し合いをしたり、直属の関係ではないペアで、普段、職場では聞けないことを聞いてみるなど。先輩社員の経験談を紹介するDVDの視聴で気持ちが楽になった、という参加者の声も多い。最後は上司・部下でじっくり今後について話し合う。

■ コミュニケーションの大切さ

工場の設備投資の管理業務を担当する生産調達本部 SCM推進部 江敏宣は、6か月の育児休職期間後に復帰した。「復職時に不安だったことが二つありました。一つは残業ができないので、仕事を終わらせることができるか。もう一つ

は子どもが病気などで急に休んだ場合の仕事の調整です。他の人に迷惑をかけてしまうのではないかと心配でした」

上司であるSCM推進部長 清水貴宏は、「自分も共働きだったので、両立の大変さはわかっているつもりでしたが、自分が考えている以上に江さんは職場の人たちに迷惑がかかることに気を遣っていることがわかりました」と対話する重要性を感じたようだ。



SCM推進部 江と上司の清水

「他の参加者の話を聞いて、悩みを抱えているのは自分だけではないとわかって良かったです。上司とも、研修後はより話しやすくなったと思います」(江)

そんな江に清水は、「育児期間は大変なこともありますが、それは一時的なこと。長い目で見てキャリアアップに努めてもらいたい」と温かい目でエールを送る。

「部下は育児と両立させながら会社への貢献を意識して仕事をし、上司は適切な支援をする。そんな風土を根付かせたいと思っています」(工藤)

現在、富士電機の育児休職者はほぼ全員復職しており、子育て中の社員の活躍が期待される。

環境

富士電機は、地球環境保護への取り組みを経営の重要課題の一つと位置付け、「環境保護基本方針」を定め、本業を通して地球環境保護に貢献する「環境経営」を推進しています。

2012年度に電気、熱エネルギー技術と生産計画の連携によるエネルギー利用の最適化を目的とした「工場スマート化」を開始、2014年度は、モデル4工場(川崎・東京・山梨・三重)で引き続きスマート化の効果を検証するとともに、順次他の国内工場への展開を図りました。



スマート化のモデル工場(山梨製作所)に設置した当社の燃料電池

環境保護基本方針

1. 地球環境保護に貢献する製品・技術の提供
2. 製品ライフサイクルにおける環境負荷の低減
3. 事業活動での環境負荷の削減
4. 法規制・基準の遵守
5. 環境マネジメントシステムの確立と継続的改善
6. 従業員の意識向上と社会貢献
7. コミュニケーションの推進

富士電機の環境経営の重要課題

富士電機は環境保護基本方針を基とした「環境経営」を推進する上で優先して取り組むべき重要課題を、経営企画部門、技術開発部門、事業部門で構成されるメンバーにより、ステークホルダーの視点および企業の視点から特定しました。

そして2009年に中長期の取り組みの道標として「環境ビジョン2020」を策定しました。このビジョンでは、重要課題として特定した以下の3項について、それぞれの具体的な取り組みと目標を設定し、展開しています。

特定した重要課題

1 地球温暖化防止

- 製品による社会のCO₂排出量の削減
- 生産時のCO₂排出量の削減

2 循環型社会形成

- 製品の3R(リユース・リデュース・リサイクル)の推進
- 廃棄物・エネルギー・化学物質などの削減

3 企業の社会的責任

- 環境意識の向上

重要課題の特定に用いた視点

ステークホルダーの視点

世界的に解決すべき課題

国際的合意事項、法規・規制、業界の協定

富士電機の活動が与える影響

企業の視点

経営への貢献

経営理念、経営方針との関わり

コア技術

地球環境保護に貢献する製品、サービスの需要の高まり

経営へのリスク

環境ビジョン2020

このビジョンでは、特定した重要課題である「地球温暖化防止」「循環型社会形成」「企業の社会的責任」を3本の柱として、自社の生産活動での環境負荷低減とともに、当社が得意とするエネルギー技術を活かした製品・技術の提供により、持続可能な社会の実現を目指します。

「地球温暖化防止」の主な取り組みとして、2020年度には、生産時のCO₂排出量をグローバルで2006年度(38.1万トン)比20%削減するとともに、省エネ・創エネ製品の販売拡大により、社会のCO₂排出量を1,700万トン削減することを目標としています。

「循環型社会形成」の主な取り組みとして、生産資材については、廃棄物の最終処分率の低減を目標とし、廃棄物の総量削減とともに再資源化を進めています。また、水資源については、投入量の生産高原単位の低減を目標に活動しています。特に、生産活動での水使用量の多い拠点や、海外の水供給リスクの高い拠点では、再利用率向上などの取り組みを強化しています。

本レポートでは、「地球温暖化防止」と「循環型社会形成」の主な取り組みを報告します。*

※ 本レポートにおける環境活動の目標・実績の対象範囲は、特に表記のない限り、国内は連結子会社、海外は連結生産子会社

1. 地球温暖化防止

- ・生産時のCO₂排出量を20%削減します。(2006年度基準)
- ・製品のエネルギー効率を向上させ、省エネ・創エネ製品で社会のCO₂排出量を1,700万トン削減します。

2. 循環型社会形成

- ・製品の3R(リユース・リデュース・リサイクル)を推進し、環境配慮製品を拡大します。
- ・廃棄物・エネルギー・化学物質などの削減により事業所のゼロエミッションを達成します。

環境ビジョン2020

富士電機は、エネルギー関連事業で、持続可能な社会の実現に貢献します。

3. 企業の社会的責任

- ・環境国民運動、自然環境保護活動、環境教育を通して環境意識の向上に努めます。

環境経営3ヵ年ローリングプラン

「環境ビジョン2020」の実現に向け、「環境経営3ヵ年ローリングプラン」を策定し、継続的な活動を推進しています。

この活動では、社会の変化を捉えた環境経営戦略を毎年検証し、環境経営のガバナンス向上、地球温暖化対策、化学物質対策などをテーマに、具体的な目標を設定しています。常に3ヵ年先までの各年度の目標や活動計画の見直しを行い、「環境ビジョン2020」の確実な実現を目指します。



3ヵ年ローリングプラン

環境ビジョン2020



2014年度地球温暖化防止の取り組み

生産時のCO₂排出量削減

国内では、2012年度から、省エネとエネルギー費の抑制を目的にCO₂排出量削減の活動を進めています。

グリーンルームの空調システムおよびコンプレッサー系統の見直しなどによる電力の削減や、生産工程の見直しによる燃料の節約、コージェネレーションシステム(熱電併給)導入などによるピーク電力抑制の取り組みにより、2014年度の省エネによる金額効果は、2013年度のエネルギー費の6.3%となりました。

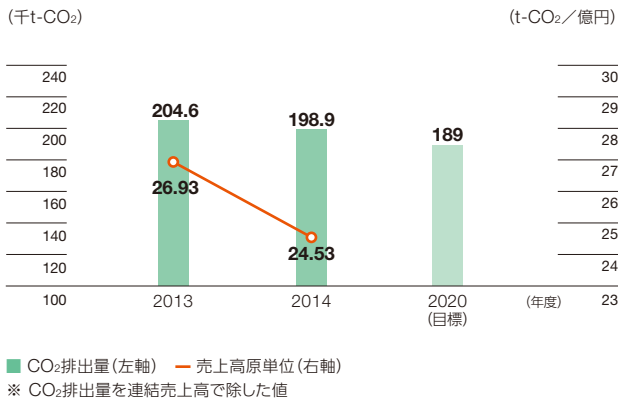
2014年度の生産時のCO₂排出量は、目標20.9万トン(2006年度比30.0%削減)に対して、19.9万トン(同33.6%削減)となり、目標を達成しました。2014年度は省エネ活動により約10,300トンのCO₂排出量を削減しましたが、生産

量の増加などの要因により、前年度との比較では約6,000トンの減少となりました。

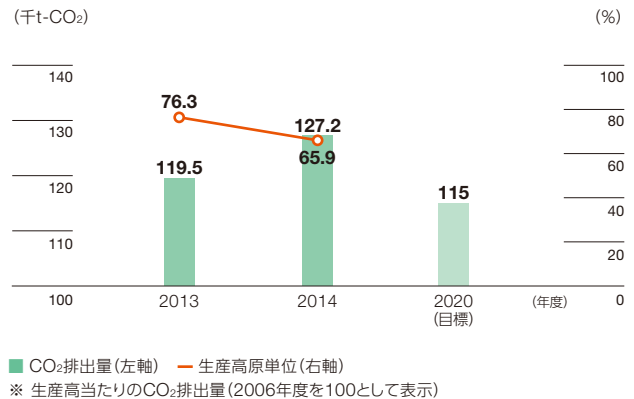
海外では、蒸気生産系統の見直しや余熱の再利用などの省エネを実施しました。2014年度は、タイや中国深圳など海外の生産高が合計で23%増加したため、CO₂排出量は、目標12.2万トン(2010年度比6.4%削減)に対し、12.7万トン※(同2.5%削減)となり、目標の未達となりました。

海外の総量削減目標は未達でしたが、国内外の総排出量(環境ビジョン2020: 2006年比20%削減)は、目標の33.2万トン(12.9%削減)に対し、32.6万トン(14.4%削減)と目標を達成しています。

国内のCO₂排出量・売上高原単位※の推移



海外のCO₂排出量・生産高原単位※の推移



事例紹介

「工場スマート化」山梨製作所

生産計画と連動した電気、熱エネルギー利用の最適化で省エネを実現

山梨製作所は、パワー半導体の生産拠点として365日休まず稼働するため、電力の安定供給や省エネが不可欠です。こうしたことから、「エネルギーリスクの回避」「エネルギー消費量削減」をテーマに工場のスマート化を推進しています。



自家発電機

エネルギーリスクの回避に対しては、2013年度に当社の燃料電池4台、2014年度に自家発電機(ガスエンジン)1台を設置し、電力自給率100%を達成しました。さらに低圧無停電電源装置の導入で、瞬時電圧低下からの被害を防いでいます。

エネルギー消費量削減に対しては、ファン・ポンプ用モータのインバータ化、高効率モータへの置き換えを実施するとともに、コージェネレーション(熱電併給)システムとして、燃料電池と自家発電機の排熱を有効活用しています。またエネルギー管理システムで電気、熱エネルギー使用の最適化を図り、2014年度は2010年度比約30%のエネルギー消費量削減を実現しました。



当社の高効率なインバータ



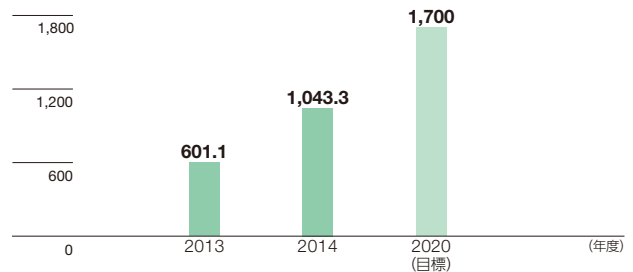
使用しているエネルギーを表示するエネルギーモニタ

製品による社会のCO₂排出量削減

2014年度の製品によるCO₂排出量削減の貢献量は、インバータ、メガソーラー用パワーコンディショナ、太陽光発電システムおよび電子デバイスの売上高の拡大などにより、2013年度比で442.2万トン増加し、目標の719万トンに対して1,043.3万トンと、目標を達成しました。

製品によるCO₂排出量削減

(万t-CO₂)



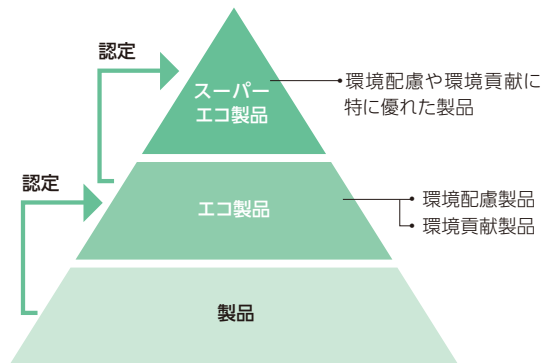
※ 2009年度以降出荷した製品が、1年間稼働した場合のCO₂排出削減貢献量(電機・電子業界の「低炭素社会実行計画」で定めた貢献量算定方法を参考に算出)

エコ製品認定制度

エネルギー効率の向上や含有化学物質の削減に配慮した「環境配慮製品」や、社会全体の環境負荷低減に寄与する「環境貢献製品」の開発に努めるとともに、それらの普及促進に取り組んでいます。

この取り組みにあたって、富士電機共通のエコ製品認定制度を定めています。製品の環境配慮を当社基準に照らして評価し、一定の基準を満たした製品を「エコ製品」、そのうち業界トップクラスの環境性能・環境貢献度を有する製品、社外で全国レベルの表彰を受けた製品を「スーパーエコ製品」として認定しています。

2014年度は、21製品をエコ製品として、8製品をスーパーエコ製品として認定しました。この結果、全体でエコ製品は178製品、スーパーエコ製品は24製品となりました。



環境配慮製品: 製品ライフサイクル全体で、環境への負荷低減に配慮した製品。省エネ化、省資源化、リサイクルなど6項目の基準のうち4項目以上が従来品に比べて優れている製品。

環境貢献製品: その製品を使用することにより、環境保全に貢献する製品。自然エネルギー利用や情報通信技術の活用などで環境に貢献している製品。

2014年度スーパーエコ製品

優秀省エネルギー機器表彰「日本機械工業連合会会長賞」を受賞

間接外気空調ユニット「F-COOL NEO」

- 外気温の変化に応じて、3種類の運転モード(間接外気冷房と冷凍冷房の複合運転(ハイブリッド))を自動的に切り替え、運転状況を最適にコントロールして、最も省エネとなる運転モードを選択します。
- 年間を通して外気エネルギーを活用することで、一般的な空調機と比較して、消費電力は約1/3となります。
- 機器構成は電源のみで、冷水や冷却設備は不要であるため、省エネ運転が可能です。
- 送風機構は、直接外気を導入しないため、外部からの湿気や塵埃の混入はなく、清浄な冷房空調が必要なデータセンターをはじめ、精密加工分野、食品・薬品分野にも最適です。



2014年度循環型社会形成の取り組み

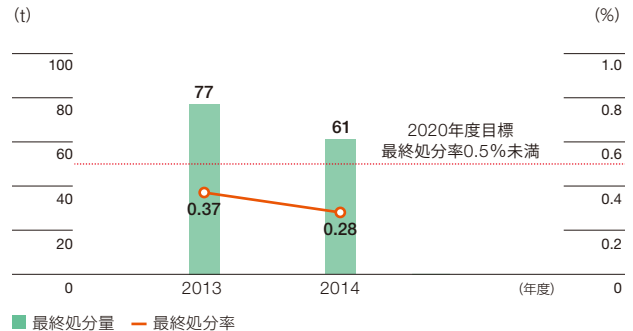
廃棄物の削減

廃棄物発生の抑制に取り組むとともに、最終処分量(埋め立て処分量/廃棄物等発生量)を1%以下とするゼロエミッションを目標に、資源循環を推進しています。

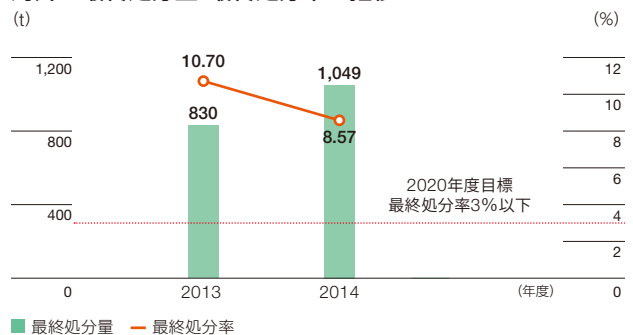
国内では資源の有効利用(使用量抑制、再使用、再利用)によるゼロエミッションを2004年度以降継続して達成しています。2014年度は、最終処分量目標0.5%未満に対して実績は0.28%で、目標を達成しました。

一方海外でもゼロエミッションの推進を開始しています。2008年度以降日本の廃棄物分類によるデータ収集(発生量、再資源化量、最終処分量)を行ってきました。2014年度は各事業所の廃棄物分類に従い廃棄物の種類を明確にすることにより、資源の有効利用促進に向けた取り組み強化を図りました。今後は、廃棄物処理の状況確認とさらなる再資源化方法の検討を進め、最終処分量の改善を目指していきます。

国内の最終処分量・最終処分量率の推移



海外の最終処分量・最終処分量率の推移



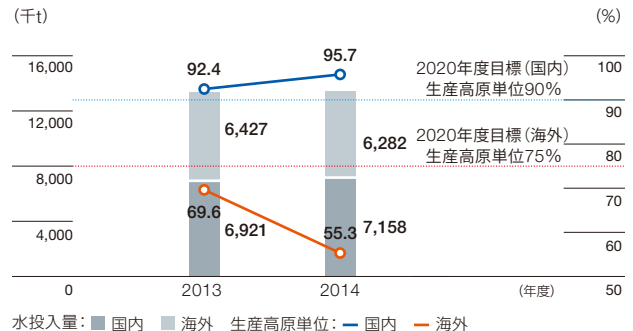
水資源の有効利用

世界的な水資源の枯渇問題に鑑み、これまでの排水品質の遵守、排水量の削減の取り組みに加え、水資源の有効利用を目的に活動しています。

国内製造拠点に対しては、2010年度を基準として、投入量と原単位をそれぞれ1%ずつ削減し、2020年度には10%削減する目標を設定しています。

海外の生産拠点に対しては2013年度から、2011年度を基準として水投入量原単位を2020年度に25%削減する目標を設定し、活動を行っています。

水投入量・生産高原単位[※]の推移



※ 生産高当たりの投入量(国内は2010年度、海外は2011年度を100として表示)

事例紹介

「環境マネジメントシステム」四国支社

全員参加で取り組む環境活動

四国支社では、高松・松山・高知・徳島の4地区で産業廃棄物削減や省エネなど環境プログラムの項目ごとに実行委員を選定し、環境マネジメントシステムを推進しています。

環境意識の向上および継続的な活動が重要と考え、環境方針を記載した「環境管理カード」を全員に配布し、各自が裏面に「自分のやること・やるべきこと」を記入して、自席に提示、全員参加で取り組んでいます。

こうした取り組みが、事業系廃棄物の減量・資源化および温室効果ガス排出量抑制に効果をあげている事業所として評価され、高松市より「第3回エコシティたかまつ優良事業者」として表彰されました。

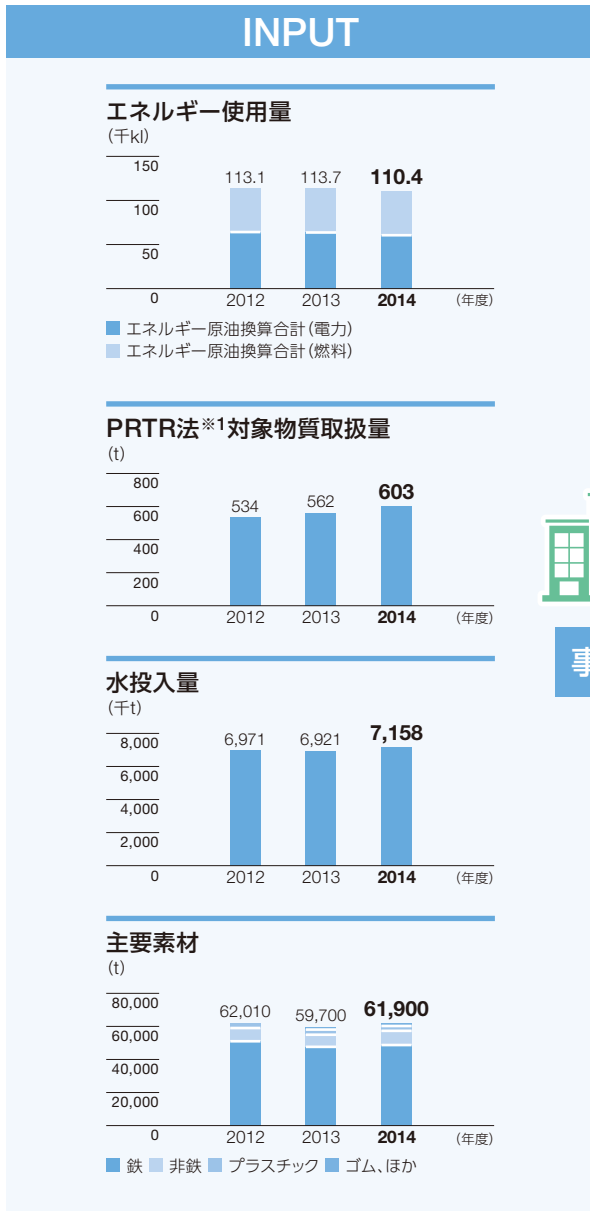


「環境管理カード」を全員に配布

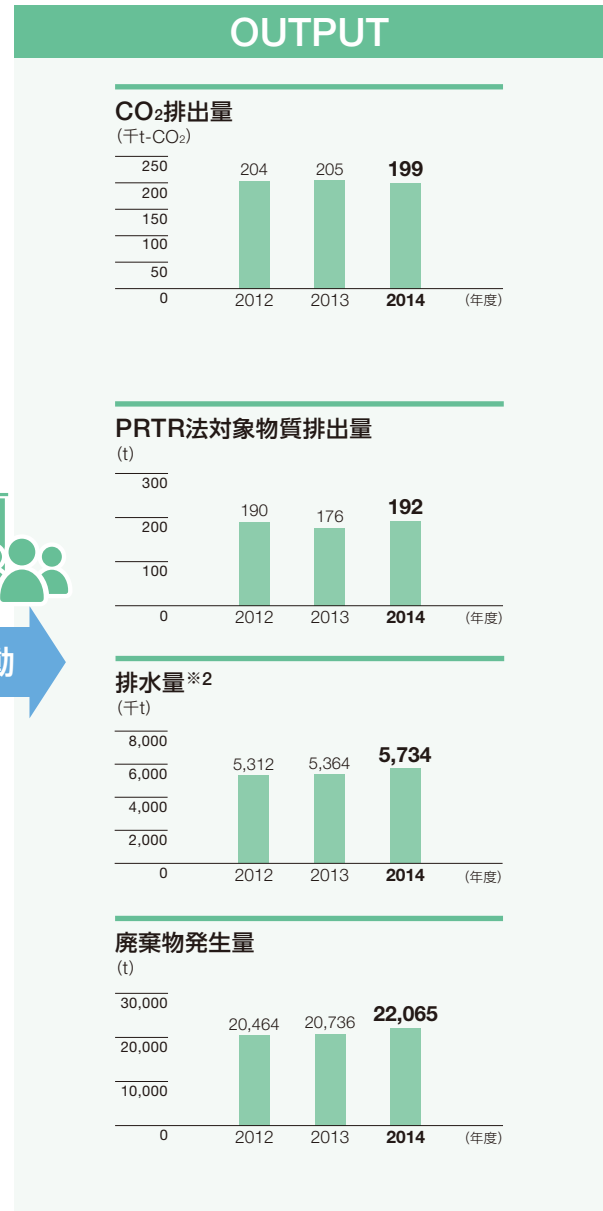
事業活動における環境負荷の相関図

富士電機は、事業活動全体を通して、資源・エネルギーの効率的利用や廃棄物削減に努めています。また、製品やサービスのライフサイクル全体にわたる環境配慮の取り組みを積極的に進めています。

対象範囲: 国内全拠点



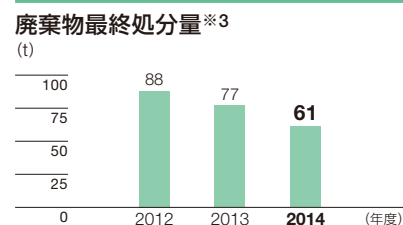
事業活動



※1 化学物質排出把握管理促進法

※2 排水量は河川など自然界に排水した量

※3 廃棄物最終処分量とリサイクル量は、廃棄物発生量の内数



地域貢献

事業活動を通して培った「人」と「技術」を活用して、世界の各地域で一人でも多くの社員が参加し、地域の課題解決に貢献することを活動の基本方針としています。



フィリピン富士電機社の植樹活動

重点テーマと2014年度の主な取り組み

- ▶ 次世代育成支援
 - ・小中高校生向け理科教室
 - ・教員向け企業研修、理科実技研修
- ▶ 自然環境保護
 - ・森林保全活動、農地再生活動
 - ・清掃活動
- ▶ 東日本大震災被災地復興支援
 - ・福島県物産購入支援

事例紹介

次世代育成支援「教員の民間企業研修」

企業での体験を子どもの育成に役立てていただく

当社では理科離れ対策として、子どもたちを対象とした理科教室のほかに、教員向けにも研修を実施しています。

その一つとして、(一財)経済広報センター*が実施している「教員の民間企業研修」の受け入れをしています。8回目となる2014年度は、事業所近隣の東京都日野市の小・中学校教員の10年目研修として、24名に参加していただきました。富士電機のCSRの説明や障がい者が働く現場の見学、さらに自動販売機の分解などを通して、企業の社会に対する取り組み、品質改善やコスト低減の工夫などを学んでいただきました。ものづくりに対する熱意や社会の役に立つことの大切さ

など、研修で学び、感じたことを授業で活かしていただくことを期待しています。

* 経済界の考えや企業活動について国内外に広く発信するとともに、社会の声を経済界や企業にフィードバックしている組織



自動販売機の分解



組立ライン模擬体験

事例紹介

東日本大震災被災地復興支援「福島県物産購入支援」

福島県物産購入などで継続支援

事業でのつながりの深い福島県がいまだに風評被害に苦しんでいることから、継続的な支援として、2013年度より福島県物産購入に取り組んでいます。工場内食堂での食材活用をはじめ、工場祭で近隣の方々や社員に農産物や加工品を販売しています。2014年度は福島県東京事務所と連携をとり、実施内容の拡大を図りました。いわき市の方に直接販売をしていただいたり、販売品に海産物などを加えて、福島県のさまざまな食材を紹介することができました。また物産販売会の回数を増やし、より多くの社員に復興支援の大切さを認識してもらう機会を作ることができ、社員からは「福島県を応援

できて嬉しい]などの声が聞かれました。今後も多くの事業所で販売会の実施や県産物の活用をし、支援活動を続けていきます。



工場祭での販売



物産販売会の様子

心から人々の助けになりたいと思っています

半導体やディスク媒体の生産を行っているマレーシア富士電機社では、地域社会への支援活動と環境保全活動によって社員にボランティア精神を浸透させることを目指して、会社主導でチームを結成し、地域貢献活動に取り組んでいます。



■ マレーシア富士電機社の地域貢献活動



生産部門マネージャー
エフェンディ

「助けを求めている人に手を差し伸べるのは、食べることと同じように自然に必要なこと。それは私自身を幸せな気持ちにしてくれます」そう語るのは生産部門マネージャーのエフェンディ。地域貢献活動を始めて10年になる。

マレーシア富士電機社では毎年、社内公募で地域貢献チームのメンバーを決定、現在は15名の社員が活動に参加している。

「どんなプログラムでも、地域の人々の気持ちを最優先に取り組んでいます」(エフェンディ)

地域貢献チームが計画・企画し、貧しい人々への慰問や近隣学校への出前授業、被災地支援および環境保全啓発推進活動など、さまざまな活動を行っている。普段は地域貢献チームのメンバーが行うが、チームの目標は社員にボランティア精神を浸透させること。環境保全活動や寄付などは全社員に参加を呼びかけることもあり、社員に活動の機会を提供している。2014年度は2カ月に1度という活動の多さだ。



原住民集落への支援



老人ホームの訪問

■ タマン・リア小学校の訪問

2014年6月12日 地域貢献チームのメンバー8名は、会社から15キロ離れたケダ州クリム地区のタマン・リア小学校へ出前授業に向かった。「公的な支援が届きにくい地域の学校を訪問したい」メンバー全員一致の決定だった。当日は、6年生 約100名が参加した。



授業で実施したゲーム

授業では10枚のダンボールと発砲スチロールのコップを使ったゲームを実施。最も少ないコップで高く、強く積み上げたチームが勝ちだ。科学や技術の基本を伝えて、子どもたちの興味を刺激することが目的だった。

「子どもたちが生き生きとした前向きな目になってくるのを感じました」(プロセス開発技術者シャキア) 生徒たちが特に目を輝かせたのは、開発エンジニア カイルの日本での研究経験談だ。



プロセス開発技術者
シャキア

「終わった後、子どもたちが私たちの連絡先を聞きにきてくれました。もっと話が聞きたいと感じていることがわかりました」 シャキアは子どもたちの反応に活動の手応えを感じた。



出前授業の様子



「出前授業に当校を選んでくれて、とても感謝しています。皆さんの勉強の体験談や、科学や技術の基本を学ぶゲームは、これから行われる学力テストのいい励みになりました。今後もまた交流できるとありがたいと思っています」と同小学校のアヌア校長先生からお言葉をいただいた。



アヌア校長先生(右)

■ 今後について

「私たちの地域貢献活動によって、さまざまな人々を元気にしてあげたいと思っています」(シャキア)

マレーシア富士電機社では、今後も地域社会への貢献や環境保全活動を継続していく計画だ。

コーポレート・ガバナンス

基本理念の実現に向け、経営の透明性や監督機能の向上を図り、コーポレート・ガバナンスを強化しています。なお、東京証券取引所が制定し、2015年6月から適用された「コーポレートガバナンス・コード」に対して、当社はその対応を検討しています。

コーポレート・ガバナンス体制

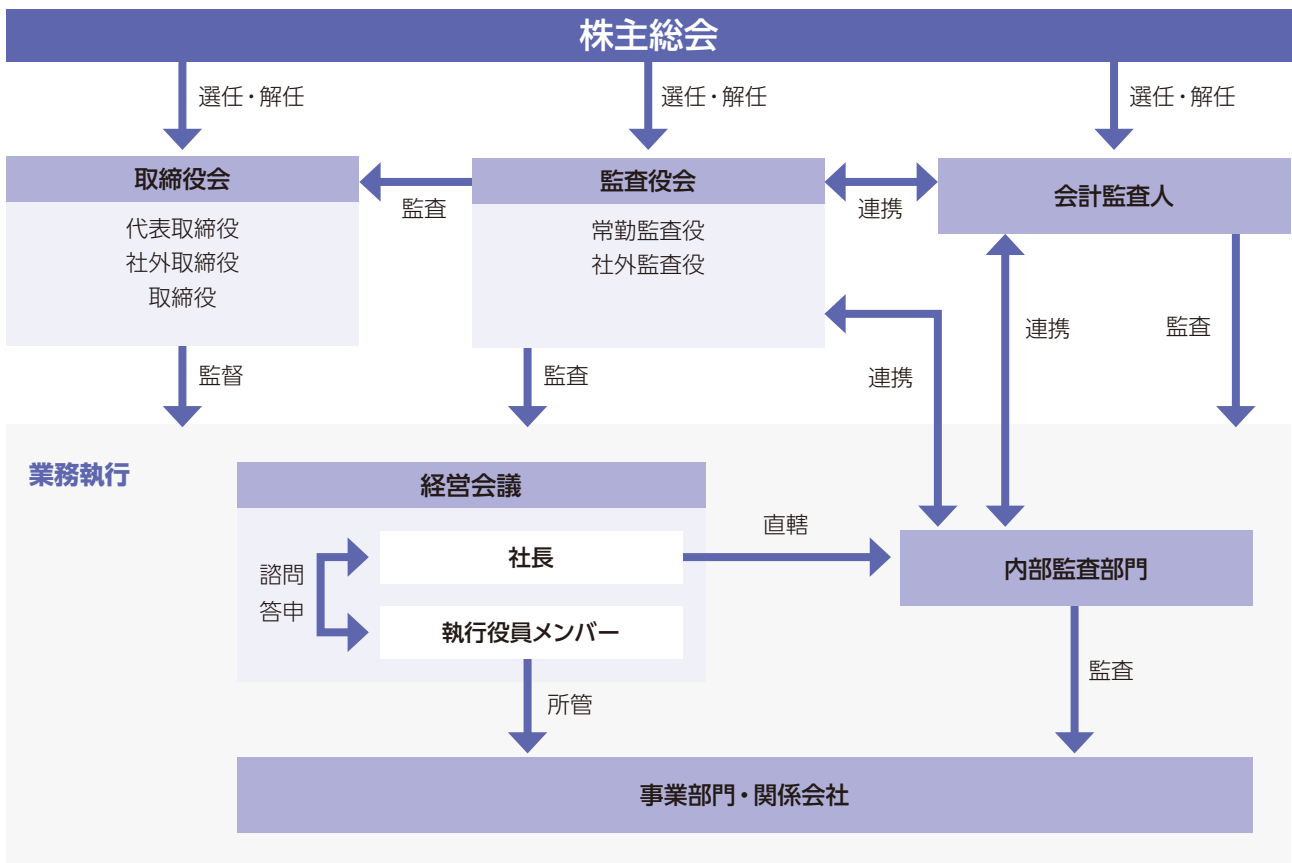
富士電機のコーポレート・ガバナンス体制には、経営監督や重要な意思決定の機能を担う「取締役会」、経営監査の機能を担う「監査役」および「監査役会」を設置しています。

取締役9名（うち社外取締役3名）、監査役5名（うち社外監査役3名）により構成されており、経営の監督、監査機能の強化に向け、積極的に社外役員を招聘し、社外役員を重視した体制としています。

社外役員には、客観的視点から経営監督、経営監査の役割を担っていただくとともに、当社の経営全般に対し、多角的視点から有用な助言・提言をいただくことで、経営判断の妥当性の確保を図っています。

また、業務執行機能の強化に向け、執行役員制度を採用しています。

コーポレート・ガバナンス体制図



(1) 取締役・取締役会

富士電機の経営、重要な業務執行に関する意思決定と監督の機能を担っています。客観的視点に基づく経営監督機能の強化、および業務執行に係る意思決定の妥当性・適正性の確保に向け、社外取締役を積極的に招聘しています。

(2) 監査役・監査役会

富士電機の経営、業務執行に対する監査の機能を担っています。社外監査役を積極的に招聘するとともに、常勤監査役は経営会議に出席することができるなど、監査機能の強化を図っています。

(3) 社長・執行役員・経営会議

社長は、業務執行の最高責任者として、取締役会の決議事項以外の業務執行に関する意思決定の機能を担っています。経営会議は執行役員から構成され、社長の諮問機関として、重要事項の審議・答申や経営状況のモニタリングに向けた報告などを行っています。各執行役員は、それぞれの担当における業務執行を所管しています。

社外役員

(1) 社外取締役

富士電機の経営監督機能の強化および重要な意思決定における妥当性・適正性の確保に向け、多面的な経営判断に必要な見識・経験、当社の経営に対する理解および当社からの独立性などを総合的に勘案し、候補者を選定し、下記3名で構成しています。

■ 黒川 博昭氏

電子通信機器製造業の経営経験者としての豊富な経験と高い見識に基づき、経営全般に関し有用な助言、提言を行っております。

■ 鈴木 基之氏

環境工学の専門的見地と高い見識に基づき、経営全般に関し有用な助言、提言を行っております。

■ 佐子 希人氏

金融機関の経営経験者としての豊富な経験と高い見識に基づき、経営全般に関し有用な助言、提言を行っております。

(2) 社外監査役

当社の経営監査機能の強化とともに、経営判断に必要な見識・経験、富士電機の経営に対する理解および当社からの独立性などを総合的に勘案し、候補者を選定し、下記3名で構成しています。

■ 伊藤 隆彦氏

上場企業の常勤監査役としての専門知識や、製造業の役員、経営幹部としての豊富な経験と高い見識に基づき、経営全般に関し有用な助言、提言を行っております。

■ 佐藤 美樹氏

金融機関の経営者としての豊富な経験と高い見識に基づき、経営全般に関し有用な助言、提言を行っております。

■ 木村 明子氏

弁護士としての専門知識に基づき、経営全般に関し有用な助言、提言を行っております。

※ 上記の社外役員全員を金融商品取引所が定める独立役員として届出しています。

※ 2014年度における社外役員の取締役会(13回開催)、監査役会(9回開催)の出席率は、それぞれ95%、85%となっています。

役員報酬

富士電機の取締役、監査役の報酬は、株主の皆様の負託に応えるべく、優秀な人材の確保・維持、業績向上へのインセンティブの観点を考慮し、それぞれの職責に見合った報酬体系、報酬水準としています。

(1) 常勤取締役

各年度の連結業績の向上、ならびに中長期的な企業価値向上の職責を負うことから、その報酬は、定額報酬と業績連動報酬によって構成・運用しています。

■ 定額報酬

役位に応じて、予め定められた固定額を支給するものです。株主の皆様と利害を共有し、株価を意識した経営のインセンティブとするため、本報酬額の一部について役員持株会への拠出を義務付けています。

■ 業績連動報酬

株主の皆様に残余金の配当を実施する場合に限り支給します。その総支給額は、各年度の連結業績との連動性をより明確とするため、支給日の前事業年度の連結当期純利益の1.0%以内としています。

(2) 社外取締役および監査役

富士電機全体の職務執行の監督または監査の職責を負うことから、その報酬等は、定額報酬として、予め定められた固定額を支給しています。なお、社外取締役および監査役の自社株式の取得は任意としています。

取締役および監査役の報酬等の総額(2014年度)

	支給人員(名)	支給額(百万円)
取締役(うち社外取締役)	12(3)	270(22)
監査役(うち社外監査役)	5(3)	80(22)

(注) 1. 上記には、2014年6月25日開催の第138回定時株主総会終結の時をもって退任した取締役3名(うち社外取締役0名)を含んでいます。

2. 上記の取締役に対する支給額には、2014年度に係る業績連動報酬の支給額は含んでいません。

3. 上記のほか、2013年度に係る業績連動報酬を常勤取締役(7名)に対し、94百万円支給しています。

4. 上記のほか、使用人兼務取締役(2名)に対する使用人分給与として23百万円支給しています。

内部統制

富士電機は、会社法に定める内部統制システムの整備に関する基本方針を取締役会で決議し、開示しています。富士電機全体の内部統制システムについて、取り巻く社会的要請に迅速かつ的確に応えるとともに、継続的に改善を図っています。

役員一覧

(2015年7月1日現在)

取締役



代表取締役社長
北澤 通宏



代表取締役
奥野 嘉夫



社外取締役
黒川 博昭



社外取締役
鈴木 基之
東京大学名誉教授、
放送大学客員教授



社外取締役
佐子 希人
日本土地建物(株)顧問



取締役
安部 道雄



取締役
菅井 賢三



取締役
江口 直也



取締役
松本 淳一

監査役



常勤監査役
篠崎 俊夫



常勤監査役
石原 敏彦



社外監査役
伊藤 隆彦
古河電気工業(株)
監査役(常勤)



社外監査役
佐藤 美樹
朝日生命保険(相)
代表取締役社長



社外監査役
木村 明子
アンダーソン・毛利・友常法律
事務所顧問

執行役員

(2015年4月1日現在)

執行役員社長	北澤 通宏	経営統括
執行役員副社長	奥野 嘉夫	社長補佐、経営企画本部長、輸出管理室長、コンプライアンス担当、危機管理担当
執行役員専務	安部 道雄	生産・調達本部長
	菅井 賢三	営業本部長
執行役員常務	朝日 秀彦	食品流通事業本部長
	柳沢 邦昭	電子デバイス事業本部長
執行役員	松村 基史	経営企画本部 事業戦略室長
	江口 直也	技術開発本部長
	日下 高	産業インフラ事業本部長
	松本 淳一	経営企画本部 財務室長
	角島 猛	人事・総務室長
	荒井 順一	経営企画本部 経営企画室長
	友高 正嗣	パワエレ機器事業本部長
	藤原 正洋	発電・社会インフラ事業本部長
	五嶋 賢二	営業本部副本部長

※ 役員略歴等は、当社Webサイト「役員紹介」を参照

コンプライアンス

企業としての持続的な成長を果たしていくため、法令・企業倫理の遵守を徹底するとともに、常に高い社会良識を持って行動しています。

コンプライアンスの基本方針

富士電機は、「企業行動基準」のなかで、「グローバル・コンプライアンスを最優先する」旨を宣言するとともに、基本方針として定めています。当社は、この基本方針のもと、具体的なコンプライアンスの指針となる「富士電機コンプライア

ンス規程」と、国内外の規制法令に関する4側面(社内ルール・監視・監査・教育)をまとめた「富士電機コンプライアンス・プログラム」を定め、実践しています。

コンプライアンス推進体制

富士電機のコンプライアンスを所管する委員会として、富士電機の代表取締役を委員長、規制法令ごとの所管責任者を委員、社外有識者(弁護士)をオブザーバーとする「富士電機遵法推進委員会」を設けています。

同委員会では、1年間に2度、コンプライアンスの実施状況および計画の審議を行い、グローバルに法令・社会規範の遵守徹底を図っています。

「富士電機コンプライアンス・プログラム」のグローバルでの推進

富士電機は、海外の各拠点においてもコンプライアンスの強化を図っています。

海外の各拠点では、人権侵害行為の禁止、贈収賄や汚職などの不正取引行為の禁止といったグローバルでの共通事項に加えて、地域ごとの法規制に対応した「富士電機コンプライアンス・プログラム」を運用しています。国内外すべての子会社がこれに基づき行動することで、コンプライアンスを実践しています。

コンプライアンス教育の推進

富士電機は、当社ならびに子会社の役員および従業員が遵守すべき事項や、実際の事業活動において留意すべき事項などを盛り込んだ研修プログラムを整備し、階層別研修と職種別研修を2本柱としたコンプライアンス研修を実施しています。

■ 階層別研修

国内連結子会社の役員・新任幹部社員・新入社員など階層別に、コンプライアンス体制と「富士電機コンプライアンス・プログラム」について、半日～1日の集合研修を行っています。2014年度は、新任取締役19名、新任幹部社員124名、新入社員151名が受講しました。

■ 職種別研修

職種別に、実務面での留意事項について、研修を行っています。2014年度は、各社の営業部門とコーポレート部門を中心に独占禁止法などをテーマに集合研修(国内:668名、海外:107名)を実施しました。また、海外子会社向けにe-ラーニング研修(1,216名)を実施しました。



国内外の通報制度の運営

富士電機では、法令や社内ルール違反行為の未然防止・早期発見を目的として、国内外の従業員が法令違反や社内ルール違反、またはそのおそれのある事実を、コンプライアンス担当部門または社外弁護士を窓口として、富士電機の代表取締役社長に通報できる「企業倫理ヘルプライン」を導入しています。

また、取引先様から富士電機の資材調達業務に関する通報を受け付ける「パートナー・ホットライン」を開設しています。取引先様とより信頼を高めた取引関係を構築させていただくことを通じて、社会的責任を果たしていきます。

リスクマネジメント

広範囲なリスクに対するマネジメントの強化を図っています。

リスクマネジメントの基本方針

富士電機は、2006年5月に策定した「富士電機リスク管理規程」に基づき、リスクを組織的、体系的に管理しています。

当社の経営に影響を及ぼす可能性のあるリスクに対し、遺漏なく適切に管理・対処していくとともに、リスクの顕在化

(危機的事態の発生)を未然に防止し、あるいは損失を低減することにより、富士電機の企業価値の最大化とリスクが顕在化した際の経営への影響の最小化を図っています。

※ リスクの詳細については、当社「有価証券報告書(事業等のリスク)」を参照

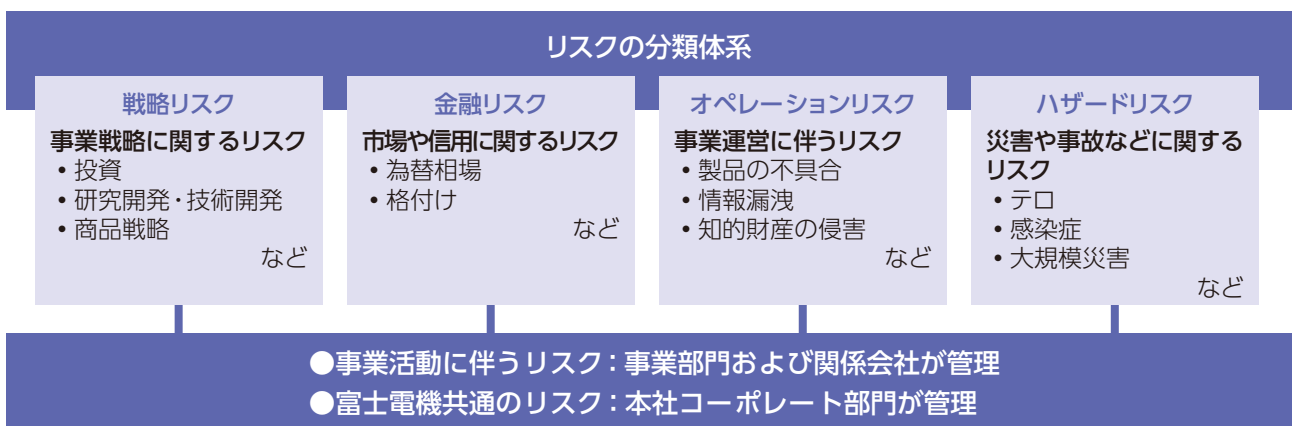
リスクの種類と管理体制

富士電機では、リスクを4項目(戦略リスク、金融リスク、オペレーションリスク、ハザードリスク)に区分し、それぞれに対して最適なリスク管理がなされるよう取り組んでいます。

金融リスクやハザードリスクなど富士電機に共通するリスクについては、本社コーポレート部門がリスクへの対応方針を定め、準拠するマニュアルの整備、当該リスクの

管理に必要な情報の周知、教育などを実施しています。

戦略リスクやオペレーションリスクなど事業活動に伴うリスクについては、事業部門および関係会社が事業責任の一環としてリスク管理体制を整備し、リスク対策を実施しています。また、年度ごとの事業計画策定時には、事業に関わるリスクを分析し、計画に盛り込んでいます。



情報セキュリティに対する取り組み

セキュリティ方針と規程の展開

富士電機は、機密情報や個人情報適切に保護するため、情報セキュリティに関する方針および規程類を整備・展開し、毎年社員の教育を行うなどの情報セキュリティの強化を図り、情報漏洩の防止に努めています。

海外においては、情報セキュリティポリシーや規程に基づき、それぞれの国の法令を考慮に入れた上で、関係会社ごとに情報セキュリティ規程を制定しています。また、情報セキュリティハンドブックを海外子会社の社員にも配布し、周知徹底を図るなど、教育への取り組みも強化しています。海外における情報セキュリティ監査については、2014年度は35社で実施しました。今後も、海外も含め富士電機全体で継続的に改善を図ってまいります。

情報セキュリティに関する外部認証

お客様の重要な情報や個人情報を取り扱う、高いレベルの情報セキュリティ管理を要求される会社では、外部認証を取得しています。2015年4月1日現在、ISMS認証は6部門(4社)が取得し、プライバシーマーク認定は、富士電機(株)と富士電機ITセンター(株)、富士電機ITソリューション(株)の3社が取得しています。



プライバシーマーク((一財)日本情報経済社会推進協会)

知的財産の侵害防止に対する取り組み

知的財産活動では、第三者が保有する特許の侵害防止のため、特許監視システムを利用し、日常の監視活動を行っています。

また、社員へのコンプライアンス教育を実施し、侵害防止に努めています。

自社の特許については、積極的に権利化を行うことにより事業を保護しています。また、「模倣品対策」など、知的財産におけるリスク低減に向けた取り組みも進めています。

※ 知的財産活動については、P.22「知的財産」を参照

事業継続力強化に向けた取り組み

富士電機では、自然災害・事故をはじめとする不測の事態発生時においても重要な事業を継続し、企業としての社会的責任を遂行するとともに、お客様の求める高性能・高品質な製品・サービスの安定供給の実現を目指し、以下の取り組みを推進しています。

防火・防災の取り組み

東日本大震災の教訓を踏まえて制定した「防災・行動マニュアル」に基づき、災害対策本部体制の整備、事業所および関係会社における建物・設備などに対する地震対策の徹底、非常用品の備蓄、定期的な訓練などを実施しています。

事業継続の取り組み

災害発生時の司令塔機能となる本社、生産設備など製品の供給に必要な経営資源を多数保有する工場においては、防火・防災の取り組みに加えて事業継続計画(BCP: Business Continuity Plan)を策定しています。

2014年度は、BCP策定の対象製品拡大に取り組むとともに、災害発生時に計画が活用できるよう、本社および各工場にて大規模災害模擬訓練を実施しました。

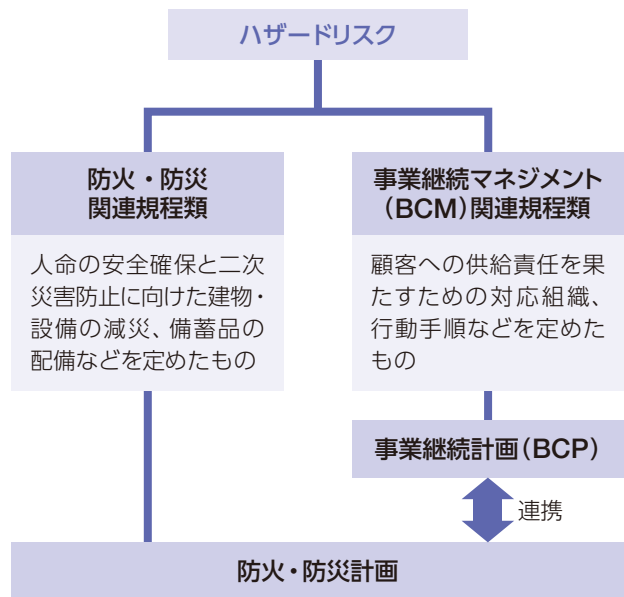
今後は、国内・海外子会社への拡大などさらなる対象製品の拡充に引き続き取り組むとともに、訓練の継続的な実施などにより策定したBCPの浸透と持続的な改善に取り組み、災害対応力の強化を図っていきます。

調達リスクの低減

調達リスクの低減に向けた取り組みとして、①取引先被災情報収集体制の構築、②重要部品の調達先の複数化、③調達業務代替拠点の確立の3点を、調達BCPとして策定しています。

2014年度は、社内調達部門の模擬訓練を実施するとともに、取引先様向けのBCP研修を開始し、調達BCPの共有化を図りました。

今後は、国内・海外子会社の調達部門への拡大を行い、グローバルに調達リスクの低減が図れるよう調達BCPを強化していきます。



大規模災害模擬訓練の様子

ITリスクの低減

災害や事故などの発生時にも、事業や業務の継続に必要な情報システムを必要な時間内に再開・復旧するための取り組みをIT-BCPとして策定しています。

2014年度は、富士電機および国内関係会社において、システムに対する災害対策の強化、より安全性の高い場所への移設などの保全対策を進めました。

今後は、海外子会社へも展開し、ITリスクの低減に引き続き取り組んでいきます。

財務情報

■ 連結貸借対照表

	(百万円)		(百万円)	
	2013年度 (2014年3月31日)	2014年度 (2015年3月31日)	2013年度 (2014年3月31日)	2014年度 (2015年3月31日)
資産の部				
流動資産				
現金及び預金	34,025	31,953		
受取手形及び売掛金	222,481	237,631		
商品及び製品	43,180	54,495		
仕掛品	48,030	48,787		
原材料及び貯蔵品	30,231	34,330		
繰延税金資産	17,554	17,246		
その他	34,365	39,301		
貸倒引当金	△532	△ 777		
流動資産合計	429,338	462,969		
固定資産				
有形固定資産				
建物及び構築物(純額)	78,094	79,195		
機械装置及び運搬具(純額)	21,240	20,473		
工具、器具及び備品(純額)	4,908	5,521		
土地	35,199	35,080		
リース資産(純額)	28,627	27,081		
建設仮勘定	4,549	7,601		
有形固定資産合計	172,619	174,953		
無形固定資産	13,874	15,295		
投資その他の資産				
投資有価証券	148,867	195,393		
長期貸付金	1,893	1,407		
退職給付に係る資産	31,263	44,103		
繰延税金資産	4,519	2,518		
その他	8,975	8,955		
貸倒引当金	△744	△ 1,175		
投資その他の資産合計	194,775	251,201		
固定資産合計	381,269	441,451		
繰延資産	166	102		
資産合計	810,774	904,522		
負債の部				
流動負債				
支払手形及び買掛金	142,087	150,648		
短期借入金	76,412	68,095		
コマーシャル・ペーパー	—	19,000		
1年内償還予定の社債	—	15,000		
リース債務	13,521	12,988		
未払費用	37,469	38,309		
未払法人税等	4,543	5,905		
前受金	33,933	38,303		
その他	51,489	56,498		
流動負債合計	359,457	404,748		
固定負債				
社債	60,500	45,500		
長期借入金	62,592	43,629		
リース債務	20,726	22,260		
繰延税金負債	17,911	32,576		
役員退職慰労引当金	215	236		
退職給付に係る負債	34,236	32,518		
その他	3,908	3,416		
固定負債合計	200,091	180,137		
負債合計	559,548	584,885		
純資産の部				
株主資本				
資本金	47,586	47,586		
資本剰余金	46,734	46,735		
利益剰余金	102,631	109,543		
自己株式	△7,148	△ 7,184		
株主資本合計	189,804	196,680		
その他の包括利益累計額				
その他有価証券評価差額金	44,768	69,528		
繰延ヘッジ損益	20	△ 513		
為替換算調整勘定	3,202	10,978		
退職給付に係る調整累計額	△10,614	13,665		
その他の包括利益累計額合計	37,376	93,659		
少数株主持分	24,043	29,296		
純資産合計	251,225	319,636		
負債純資産合計	810,774	904,522		

■ 連結損益計算書

	(百万円)	
	2013年度 (自 2013年4月1日 至 2014年3月31日)	2014年度 (自 2014年4月1日 至 2015年3月31日)
売上高	759,911	810,678
売上原価	579,856	609,376
売上総利益	180,055	201,302
販売費及び一般管理費	146,918	161,985
営業利益	33,136	39,316
営業外収益		
受取利息	268	234
受取配当金	1,202	2,291
持分法による投資利益	2,348	1,031
為替差益	1,772	3,666
その他	1,578	1,097
営業外収益合計	7,170	8,321
営業外費用		
支払利息	2,855	2,551
関係会社貸倒引当金繰入額	—	530
その他	720	1,417
営業外費用合計	3,575	4,499
経常利益	36,731	43,139
特別利益		
固定資産売却益	543	81
投資有価証券売却益	370	2,778
持分変動利益	—	4,843
特別利益合計	913	7,703
特別損失		
固定資産処分損	1,304	880
投資有価証券評価損	1,134	447
減損損失	641	2,830
和解金	420	810
その他	407	154
特別損失合計	3,907	5,123
税金等調整前当期純利益	33,737	45,719
法人税、住民税及び事業税	9,005	9,612
法人税等調整額	2,976	5,305
法人税等合計	11,982	14,918
少数株主損益調整前当期純利益	21,754	30,800
少数株主利益	2,172	2,822
当期純利益	19,582	27,978

■ 連結包括利益計算書

	(百万円)	
	2013年度 (自 2013年4月1日 至 2014年3月31日)	2014年度 (自 2014年4月1日 至 2015年3月31日)
少数株主損益調整前当期純利益	21,754	30,800
その他の包括利益		
その他有価証券評価差額金	24,468	24,731
繰延ヘッジ損益	97	△ 531
為替換算調整勘定	4,351	8,785
退職給付に係る調整額	—	24,141
持分法適用会社に対する持分相当額	27	517
その他の包括利益合計	28,945	57,644
包括利益	50,700	88,445
(内訳)		
親会社株主に係る包括利益	47,826	84,260
少数株主に係る包括利益	2,874	4,184

■ 連結キャッシュ・フロー計算書

	(百万円)	
	2013年度 (自 2013年4月1日 至 2014年3月31日)	2014年度 (自 2014年4月1日 至 2015年3月31日)
営業活動によるキャッシュ・フロー		
税金等調整前当期純利益	33,737	45,719
減価償却費	30,849	33,615
貸倒引当金の増減額(△は減少)	△941	657
受取利息及び受取配当金	△1,471	△ 2,526
支払利息	2,855	2,551
為替差損益(△は益)	1,125	610
固定資産売却損益(△は益)	△543	△ 81
投資有価証券売却損益(△は益)	△370	△ 2,778
持分変動損益(△は益)	—	△ 4,843
固定資産処分損益(△は益)	1,304	880
投資有価証券評価損益(△は益)	1,134	447
減損損失	641	2,830
売上債権の増減額(△は増加)	△1,185	△ 8,646
たな卸資産の増減額(△は増加)	△9,964	△ 12,572
仕入債務の増減額(△は減少)	8,290	3,410
前受金の増減額(△は減少)	△6,445	3,958
その他	3,544	△ 4,457
小計	62,561	58,775
利息及び配当金の受取額	1,451	2,572
利息の支払額	△2,958	△ 2,536
法人税等の支払額	△7,403	△ 7,352
営業活動によるキャッシュ・フロー	53,651	51,459
投資活動によるキャッシュ・フロー		
有形固定資産の取得による支出	△13,823	△ 15,248
有形固定資産の売却による収入	2,280	868
投資有価証券の取得による支出	△3,666	△ 10,253
投資有価証券の売却による収入	9,464	6,233
貸付けによる支出	△6,939	△ 6,530
貸付金の回収による収入	6,986	5,578
その他	△3,952	△ 3,397
投資活動によるキャッシュ・フロー	△9,649	△ 22,750
財務活動によるキャッシュ・フロー		
短期借入金の純増減額(△は減少)	1,404	△ 7,926
コマーシャル・ペーパーの増減額(△は減少)	△28,000	19,000
長期借入れによる収入	95	751
長期借入金の返済による支出	△13,798	△ 24,357
社債の発行による収入	20,000	—
社債の償還による支出	△10,000	—
リース債務の返済による支出	△15,214	△ 14,562
自己株式の売却による収入	1	1
自己株式の取得による支出	△32	△ 37
配当金の支払額	△4,287	△ 5,715
少数株主への配当金の支払額	△645	△ 982
その他	△91	—
財務活動によるキャッシュ・フロー	△50,569	△ 33,828
現金及び現金同等物に係る換算差額	△76	1,718
現金及び現金同等物の増減額(△は減少)	△6,644	△ 3,401
現金及び現金同等物の期首残高	39,688	33,412
連結の範囲の変更に伴う現金及び現金同等物の増減額(△は減少)	368	1,883
現金及び現金同等物の期末残高	33,412	31,895

■ 連結株主資本等変動計算書

2013年度 (自2013年4月1日 至2014年3月31日)	(百万円)				
	資本金	資本剰余金	株主資本 利益剰余金	自己株式	株主資本合計
当期首残高	47,586	46,734	87,620	△ 7,115	174,824
会計方針の変更による累積的影響額					—
会計方針の変更を反映した当期首残高	47,586	46,734	87,620	△ 7,115	174,824
当期変動額					
剰余金の配当			△ 4,287		△ 4,287
当期純利益			19,582		19,582
自己株式の取得				△ 32	△ 32
自己株式の処分		0		0	1
連結範囲の変動			△ 283		△ 283
株主資本以外の項目の当期変動額(純額)					
当期変動額合計	—	0	15,011	△ 32	14,979
当期末残高	47,586	46,734	102,631	△ 7,148	189,804

	(百万円)						
	その他の包括利益累計額					少数株主持分	純資産合計
	その他有価証券 評価差額金	繰延ヘッジ損益	為替換算調整勘定	退職給付に係る 調整累計額	その他の包括利益 累計額合計		
当期首残高	20,383	△ 83	△ 551	—	19,747	21,100	215,672
会計方針の変更による累積的影響額							—
会計方針の変更を反映した当期首残高	20,383	△ 83	△ 551	—	19,747	21,100	215,672
当期変動額							
剰余金の配当							△ 4,287
当期純利益							19,582
自己株式の取得							△ 32
自己株式の処分							1
連結範囲の変動							△ 283
株主資本以外の項目の当期変動額(純額)	24,385	103	3,754	△ 10,614	17,628	2,943	20,572
当期変動額合計	24,385	103	3,754	△ 10,614	17,628	2,943	35,552
当期末残高	44,768	20	3,202	△ 10,614	37,376	24,043	251,225

2014年度 (自2014年4月1日 至2015年3月31日)	(百万円)				
	資本金	資本剰余金	株主資本 利益剰余金	自己株式	株主資本合計
当期首残高	47,586	46,734	102,631	△ 7,148	189,804
会計方針の変更による累積的影響額			△ 16,026		△ 16,026
会計方針の変更を反映した当期首残高	47,586	46,734	86,605	△ 7,148	173,778
当期変動額					
剰余金の配当			△ 5,715		△ 5,715
当期純利益			27,978		27,978
自己株式の取得				△ 37	△ 37
自己株式の処分		0		0	1
連結範囲の変動			675		675
株主資本以外の項目の当期変動額(純額)					
当期変動額合計	—	0	22,938	△ 36	22,902
当期末残高	47,586	46,735	109,543	△ 7,184	196,680

	(百万円)						
	その他の包括利益累計額					少数株主持分	純資産合計
	その他有価証券 評価差額金	繰延ヘッジ損益	為替換算調整勘定	退職給付に係る 調整累計額	その他の包括利益 累計額合計		
当期首残高	44,768	20	3,202	△ 10,614	37,376	24,043	251,225
会計方針の変更による累積的影響額						△ 179	△ 16,206
会計方針の変更を反映した当期首残高	44,768	20	3,202	△ 10,614	37,376	23,864	235,019
当期変動額							
剰余金の配当							△ 5,715
当期純利益							27,978
自己株式の取得							△ 37
自己株式の処分							1
連結範囲の変動							675
株主資本以外の項目の当期変動額(純額)	24,760	△ 533	7,776	24,280	56,282	5,432	61,714
当期変動額合計	24,760	△ 533	7,776	24,280	56,282	5,432	84,617
当期末残高	69,528	△ 513	10,978	13,665	93,659	29,296	319,636

企業情報

■ 会社概要 (2015年3月31日現在)

商号	富士電機株式会社
英文社名	FUJI ELECTRIC CO., LTD.
設立	1923年8月29日
本店	〒210-9530 神奈川県川崎市川崎区田辺新田1番1号
本社事務所	〒141-0032 東京都品川区大崎一丁目11番2号 ゲートシティ大崎イーストタワー
資本金	476億円
社員数(連結)	25,740名(国内17,814名、海外7,926名)
売上高(連結)	8,107億円(2014年度)
証券コード	6504

■ 株式・株主構成 (2015年3月31日現在)

発行済株式総数	746,484,957株
株主数	43,162名

大株主

株主名	持株数(千株)	持株比率(%)
富士通株式会社	74,333	10.40
日本マスタートラスト信託銀行株式会社(信託口)	42,622	5.97
日本トラスティ・サービス信託銀行株式会社(信託口)	39,797	5.57
株式会社みずほ銀行	22,254	3.11
朝日生命保険相互会社	19,776	2.77
ファナック株式会社	13,421	1.88
古河機械金属株式会社	11,025	1.54
STATE STREET BANK AND TRUST COMPANY 505223	10,729	1.50
THE BANK OF NEW YORK, NON-TREATY JASDEC ACCOUNT	9,365	1.31
古河電気工業株式会社	8,738	1.22

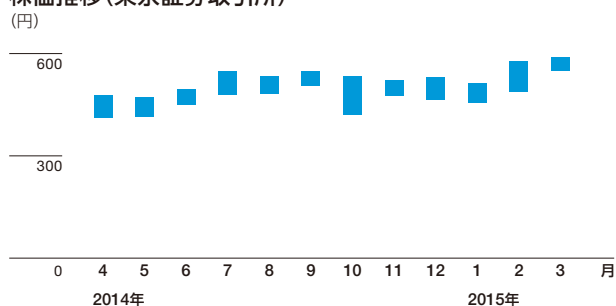
(注) 1. 当社は自己株式 32,057,107株を所有していますが、上記の表には記載していません。
2. 持株比率は、会社法施行規則の規定に基づき、発行済株式の総数から自己株式を控除して算出しています。

所有者別株式分布状況

区分	株主数(名)	株式数(株)	出資比率(%)
金融機関・証券会社	119	250,504,991	33.56
その他国内法人	510	126,637,751	16.96
外国法人等	450	228,334,653	30.59
個人・その他	42,083	141,007,562	18.89
合計	43,162	746,484,957	100.00

(注)「個人・その他」には、自己株式を含んでいます。

株価推移(東京証券取引所)



■ 連結子会社・持分法適用会社

(2015年7月1日現在)

連結子会社(国内) 22社

富士電機機器制御株式会社	富士電機ITセンター株式会社
富士古河E&C株式会社	富士電機エフテック株式会社
富士電機テクニカ株式会社	発紘電機株式会社
富士電機フィアス株式会社	富士電機ITソリューション株式会社
宝永電機株式会社	株式会社三重富士
北海道富士電機株式会社	富士電機FAサービス株式会社
富士オフィス&ライフサービス株式会社	GE富士電機メーター株式会社
株式会社株父富士	株式会社フェステック
株式会社茨城富士	富士電機津軽セミコンダクタ株式会社
宝永プラスチック株式会社	
富士アイティ株式会社	
信州富士電機株式会社	
富士電機パワーセミコンダクタ株式会社	

※ 富士古河E&C(株)は東証二部に上場しています。

持分法適用会社(国内) 4社

株式会社日本AE パワーステムズ	メタウォーターサービス株式会社
メタウォーター株式会社	富士ファーマナイト株式会社

※ メタウォーター(株)は東証一部に上場しています。

連結子会社(海外) 43社

富士電機アジアパシフィック社	常熟富士電機社
富士SMBE社	富士電機(深圳)社
富士電機(タイランド)社	富士電機大連社
富士電機マニュファクチャリング(タイランド)社	富士電機馬達(大連)社
富士タスコ社	大連富士冰山自動販売機社
フィリピン富士電機社	大連富士冰山自動販売機販売社
マレーシア富士電機社	富士電機(杭州)軟件社
富士電機インド社	富士電機(亞洲)社
富士電機インドネシア社	富士電機(香港)社
富士電機(中国)社	宝永香港社
上海富士電機開関社	台湾富士電機社
上海富士電機変圧器社	富士電機コリア社
上海電気富士電機電気技術(無錫)社	富士電機アメリカ社
富士電機(珠海)社	富士電機ヨーロッパ社
無錫富士電機社	フランス富士電機社

上記30社を含め、43社

持分法適用会社(海外) 1社

富士古河E&C(タイ)社

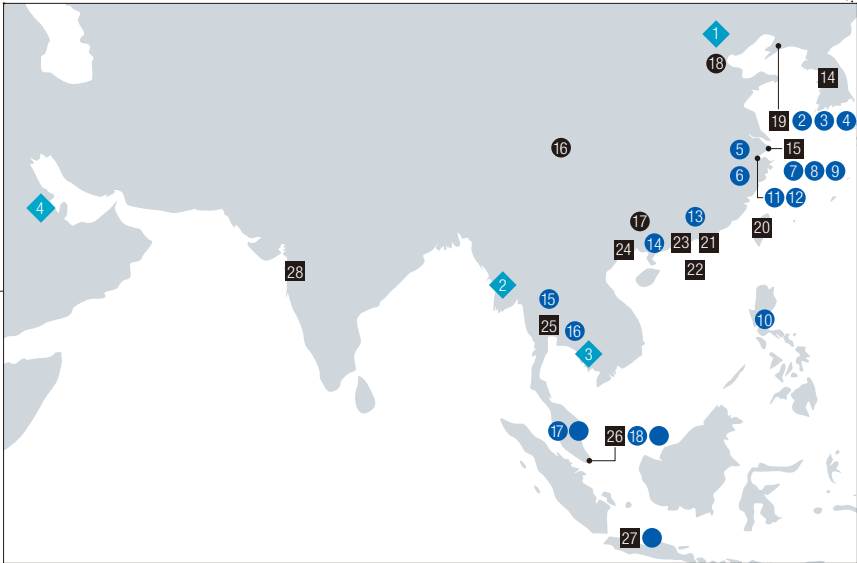
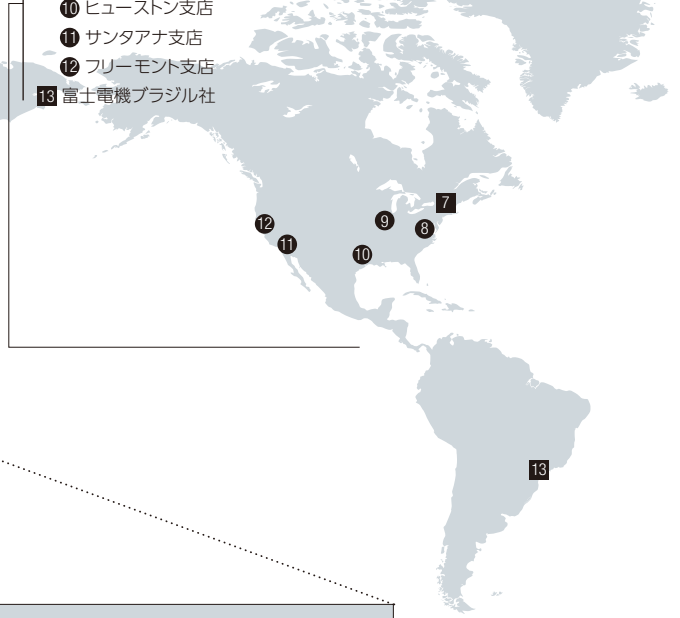
■ グローバルネットワーク

(2015年7月1日現在)



- 1 富士電機ヨーロッパ社
- 2 スイス支店
- 3 イギリス支店
- 4 フランス支店
- 5 イタリア支店
- 6 スペイン支店
- 1 1 フランス富士電機社

- 7 富士電機アメリカ社
- 8 ロアノーク支店
- 9 シカゴ支店
- 10 ヒューストン支店
- 11 サンタアナ支店
- 12 フリーモント支店
- 13 富士電機ブラジル社



- 14 富士電機コリア社
- 15 富士電機(中国)社
- 16 華西分公司
- 17 華南分公司
- 18 華北分公司
- 19 大連富士冰山自動販売機販売社
- 20 台湾富士電機社
- 21 富士電機(香港)社
- 22 宝永香港社
- 23 富士電機(亞洲)社

- 24 富士電機ベトナム社
- 25 富士電機(タイランド)社
- 26 富士電機アジアパシフィック社
- 27 富士電機インドネシア社
- 28 富士電機インド社
- 2 富士電機大連社
- 3 富士電機馬達(大連)社
- 4 大連富士冰山自動販売機社
- 5 常熟富士電機社
- 6 無錫富士電機社

- 7 上海富士電機開閉社
- 8 上海富士電機変圧器社
- 9 上海電気富士電機電気技術(無錫)社
- 10 フィリピン富士電機社
- 11 浙江網新富士科技社
- 12 富士電機(杭州)軟件社
- 13 富士電機(深圳)社
- 14 富士電機(珠海)社
- 15 富士電機マニファクチャリング(タイランド)社

- 16 富士タスコ社
- 17 マレーシア富士電機社
- 18 富士SMBE社
- 富士SMBE社 子会社(13社)

- ◆ 北京駐在員事務所
- ◆ ミャンマー駐在員事務所
- ◆ カンボジア駐在員事務所
- ◆ 中東支店



この環境シンボルマークは
富士電機の環境保護に対する
姿勢を表したものです。

社外からの評価

社会的責任に優れた企業として、下記のSRI(社会的責任投資)インデックスの構成銘柄に選定されています。



ダイバーシティにおける優れた取り組みが評価され、下記の表彰・認定を受けています。



環境への配慮



FE 富士電機株式会社

〒141-0032 東京都品川区大崎一丁目11番2号 ゲートシティ大崎イーストタワー
お問い合わせ先 社長室 広報IR部
Tel: 03-5435-7111 <http://www.fujielectric.co.jp/>

