

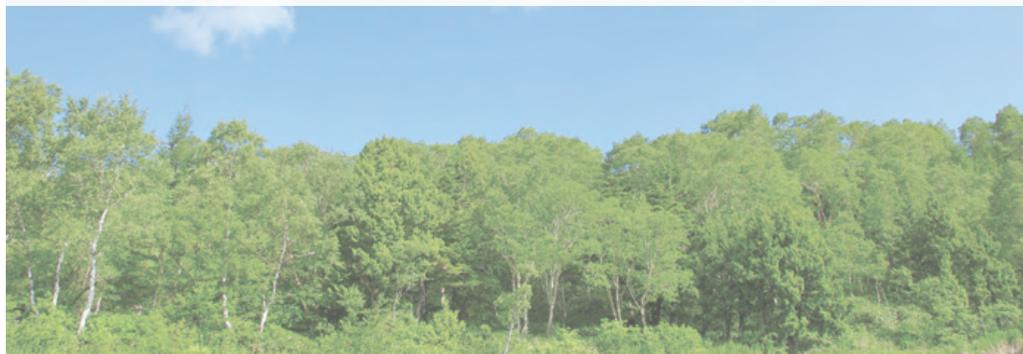
富士電機レポート 2013

*Innovating
Energy Technology*

ブランドステートメント

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

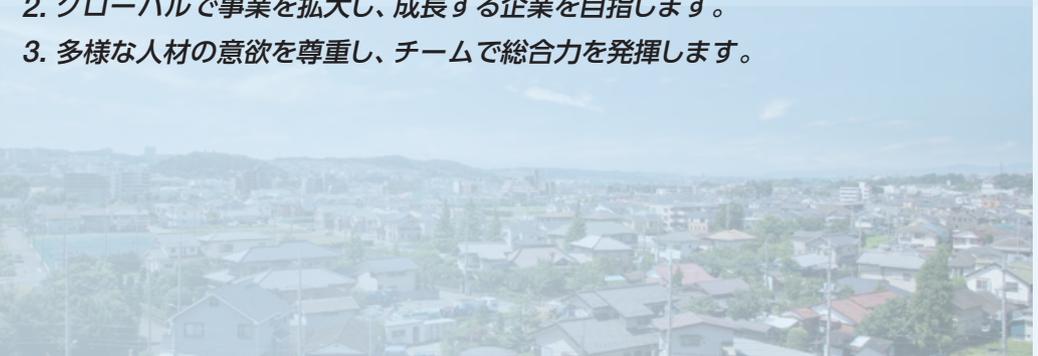
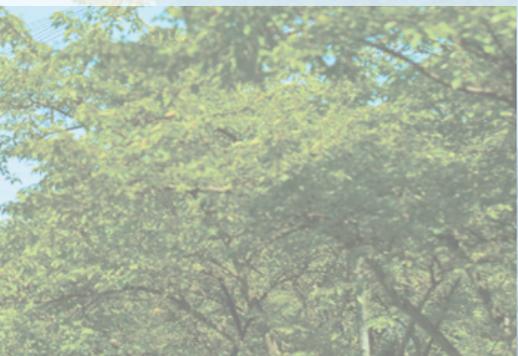
富士電機は、地球社会の良き企業市民として、地域、顧客、パートナーとの信頼関係を深め、誠実にその使命を果たします。

- 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。



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。



蒸気タービン



地域エネルギー管理システム

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
「省エネルギー化」「ライフサイクルサービス」を提供します。



受変電設備



産業用ドライブシステム



パワーエレクトロニクス機器

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。



汎用インバータ



無停電電源装置



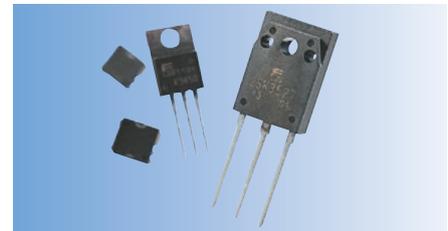
電磁開閉器

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。



大容量IGBTモジュール



パワー-MOSFET

食品流通

冷熱技術をコアに、メカトロ技術や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。



自販機



冷凍・冷蔵ショーケース

目次

経営活動の要点を1冊で報告する 年次報告書として発行しています

本レポートは、富士電機の経営についてわかりやすくお伝えするため、経営・財務情報を報告する「アニュアルレポート」と環境・社会的側面の取り組みを報告する「CSRレポート」を統合し、経営活動の要点を1冊で報告する年次報告書として発行しています。

本レポートにおける当社の社会・環境(CSR)情報は、トピックスを中心に構成しています。詳細情報については、当社ウェブサイトをご覧ください。



富士電機ウェブサイト

<http://www.fujielectric.co.jp/>

報告対象期間	2012年度(2012年4月1日～2013年3月31日)の活動を中心に報告しています。一部については、直近の事柄も記載しています。
非財務情報に関する参考ガイドライン	ISO26000(社会的責任に関する手引き) GRI(Global Reporting Initiative)「サステナビリティ・レポート・ガイドライン第3.1版(G3.1)」 環境省「環境報告ガイドライン(2012年版)」
発行時期	2013年7月

SRI(社会的責任投資)インデックスへの組み入れ状況 Dow Jones Sustainability World Index

社会的責任投資(Socially Responsible Investment:SRI銘柄)の世界的な株式指標である「ダウジョーンズ・サステナビリティ・ワールド・インデックス2012/13(DJSI World)」の構成銘柄に、8年連続で選定されました。(2012年9月)



モーニングスター社会的責任投資株価指数

「モーニングスター社会的責任投資株価指数」の構成銘柄に選定されました。(2013年1月4日付)



見直しに関する注記事項

本レポートに記載されている将来についての計画や戦略、業績見直しに関する記述は、当社が現時点で合理的と判断した一定の前提に基づいたものであり、業績の変動要因となりうる主なものは以下の通りです。すなわち、(1)主要市場における経済情勢の急転および貿易規制などのビジネス環境の変化、(2)米ドル、アジア通貨、欧州通貨を中心とした対円為替相場の変動、(3)新技術を用いた製品の開発、タイムリーな市場投入、低コスト生産を実現する当社および子会社の能力、(4)特にエレクトロニクス業界における急激な技術革新、(5)市場における製品需給の急激な変動、(6)自社および他社の知的所有権に関わる問題、(7)日本の株式相場変動、などです。従いまして、実際の業績は見直しと異なることがありうることをご承知おきください。

社長メッセージ

代表取締役社長の北澤より2012年度の業績や2013年度の経営計画についてご説明します。

事業報告

事業セグメント、海外事業の概況と、ものづくり、調達、研究開発などの取り組みについてご説明します。

特集

「持続可能な社会の実現」に向け取り組む富士電機。
お客様や社会の課題解決に貢献している事例をご紹介します。

CSR活動

富士電機の経営を支える取り組みについてご説明します。

マネジメント

富士電機の持続的な成長を支える取り組み、体制についてご説明します。

財務情報・企業情報

財務情報および富士電機の概要についてまとめています。

page 01 ブランドステートメント／経営理念／経営方針

page 03 富士電機のエネルギー関連事業

page 07 主要連結財務ハイライト

page 09 **社長メッセージ**



page 15 **事業概況**

2012年度 決算・2013年度 経営計画・海外事業

page 23 **ものづくり**

page 25 **調達**

page 26 **研究開発**

page 28 **知的財産**

page 29 **特集：持続可能な社会の実現に向けて**

page 29 **1** 製造業の工場・生産設備の
省エネ、安全・安心を追求する

page 31 **2** 食の安全・安心を支える

page 33 **3** クリーンなエネルギーの普及に貢献する

page 35 **4** 電気機器の進化を実現するパワー半導体

page 37 **5** 新興国のニーズに合った製品を開発



page 39 **人材**

page 41 **環境**

page 46 **地域貢献**

page 47 **コーポレート・ガバナンス**

page 49 **コンプライアンス**

page 50 **リスクマネジメント**

page 51 **役員一覧**

page 53 **財務情報**

page 60 **企業情報**

主要連結財務ハイライト

単位:百万円

年度	2008	2009	2010	2011	2012
経営成績					
売上高	¥766,637	¥691,223	¥689,065	¥703,534	¥745,781
国内	585,596	513,616	510,843	525,096	567,314
海外	181,040	177,607	178,221	178,437	178,466
営業利益(損失)	(18,855)	924	11,917	19,252	21,992
当期純利益(損失)	(73,306)	6,757	15,104	11,801	26,368
研究開発・設備投資					
研究開発費	¥ 30,394	¥ 24,296	¥ 32,568	¥ 32,247	¥ 31,160
設備投資額*1	33,457	19,124	27,223	24,989	31,771
減価償却費*2	23,919	26,053	27,945	29,755	31,054
キャッシュ・フロー					
営業活動によるキャッシュ・フロー	¥ 23,101	¥ 11,923	¥ 53,853	¥ 28,314	¥ 55,342
投資活動によるキャッシュ・フロー	(12,278)	(528)	84,241	(13,489)	(24,286)
フリー・キャッシュ・フロー	10,823	11,395	138,094	14,825	31,055
財務活動によるキャッシュ・フロー	53,753	(62,575)	(93,468)	(32,592)	(56,827)
財政状態					
総資産	¥908,941	¥908,938	¥805,797	¥792,848	¥765,563
純資産	146,113	196,134	174,935	183,217	215,672
金融債務残高	416,083	359,790	274,019	255,865	226,717
財務指標					
売上高営業利益率(%)	(2.5)	0.1	1.7	2.7	2.9
ROE(自己資本利益率)(%)	(38.1)	4.4	9.0	7.4	14.7
ROA(総資産利益率)(%)	(7.5)	0.7	1.8	1.5	3.4
自己資本比率(%)	14.3	19.7	19.3	20.6	25.4
ネットD/Eレシオ(倍)*3	2.5	1.8	1.2	1.2	1.0
D/Eレシオ(倍)*4	3.2	2.0	1.8	1.6	1.2
1株当たり情報					
当期純利益(損失)	¥(102.57)	¥ 9.46	¥ 21.14	¥ 16.52	¥ 36.90
純資産	182.37	250.28	217.40	228.91	272.29
配当金	4.00	1.50	4.00	4.00	5.00
その他					
従業員数	22,799	23,524	24,562	24,973	24,956
国内	19,008	18,692	18,002	17,933	18,271
海外	3,791	4,832	6,560	7,040	6,685

単位:円

単位:名

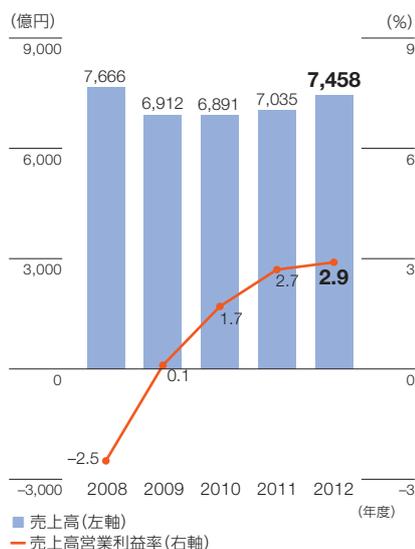
*1 設備投資額は、有形固定資産への投資額(リース契約による取得相当額を含む)です。

*2 減価償却費は、有形固定資産と無形固定資産の減価償却費の合計値です。

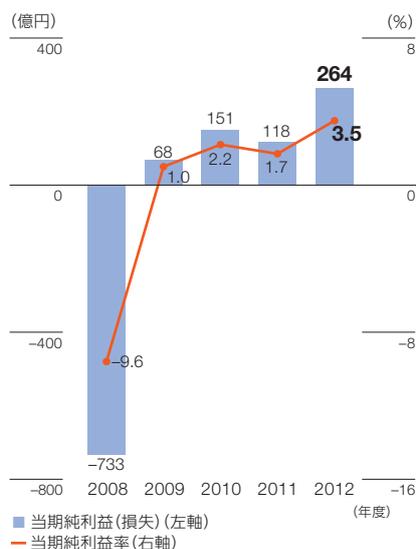
*3 ネットD/Eレシオは、自己資本に対するネット金融債務残高(金融債務-現金及び現金同等物)の割合です。

*4 D/Eレシオは、自己資本に対する金融債務残高の割合です。

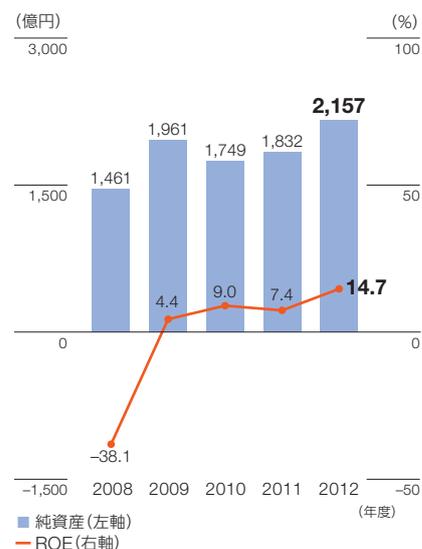
売上高／売上高営業利益率



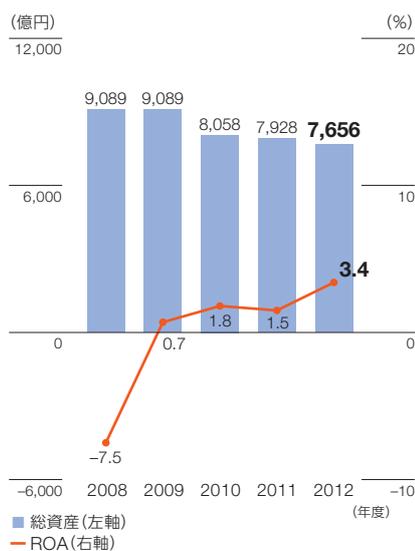
当期純利益(損失)／当期純利益率



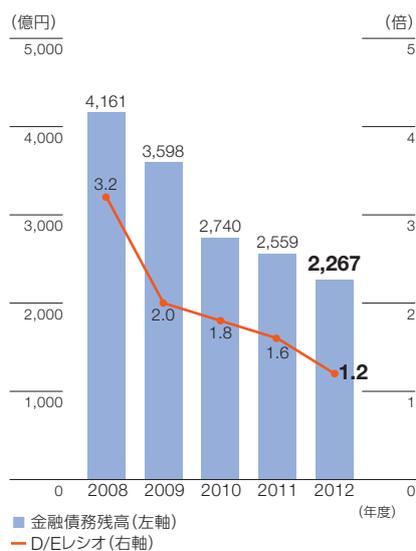
純資産／ROE



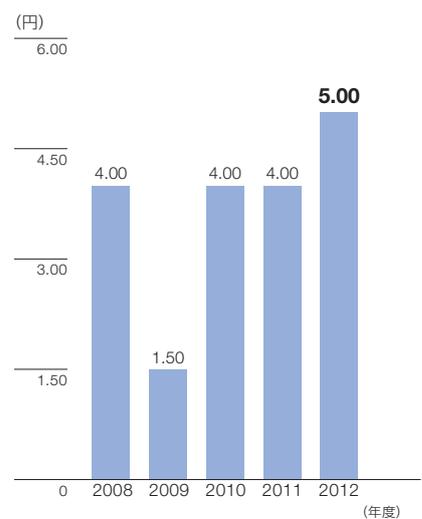
総資産／ROA



金融債務残高／D/Eレシオ



1株当たり配当金



2013年度 経営計画

(億円)		退職給付会計基準改正の影響について		
売上高	7,500	2013年4月1日開始の事業年度から適用される退職給付会計基準改正について、改正影響織込前と改正影響織込後における主要項目の2013年度計画値は以下の通りです。		
営業利益	270			
当期純利益	140			
		退職給付会計基準改正影響織込前	退職給付会計基準改正影響織込後	
		ROE(自己資本利益率) (%)	7.0	7.7
		ROA(総資産利益率) (%)	1.8	1.8
		自己資本比率 (%)	26.1	21.1
		ネットD/Eレシオ (倍)	0.8	1.0
		(注) 2013年4月25日発表時点の計画値です。		

社長メッセージ

世界でエネルギー関連事業を拡大させ、 安全・安心で持続可能な社会の実現に貢献します

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ています。創業から90年の長い歴史のなかで培った技術や経験をもとに、電気・熱エネルギー技術の革新を追求し、エネルギーを最も効率的に利用できる、付加価値の高い、環境にやさしい製品づくりに取り組んでいます。

私が社長に就任し、2013年3月で3年が経ちました。リーマンショック後の厳しい経済環境が続くなか、経営方針に、「エネルギー関連事業の拡大」「グローバル化」「チームによる総合力の発揮」を掲げ、当社がエネルギー関連事業で強みを発揮するための体制に見直すとともに、いくつかの事業で構造改革に着手し、経営基盤の強化に努めてきました。同時に、富士電機の成長、事業拡大に向けたグローバル化にも取り組んできました。

国内では、社会インフラ、産業インフラにおいて、設備の老朽化などこれまで見えなかった問題が顕在化しています。また、海外の新興国では、近年の急激な発展から電力不足や環境問題が拡大しています。いずれも富士電機が得意とするエネルギーの技術力を大いに発揮できる社会課題です。

私たちは、世界でエネルギー関連事業を拡大させ、変化し続ける地球環境との調和を図り、世界中に富士電機のファンをつくっていきたくと考えています。これからの富士電機にご期待ください。

代表取締役社長
北澤 通宏



2012年度は、前期比で増収増益を達成、 当期純利益は過去最高

2012年度は、海外では欧州債務問題や中国における需要回復の遅れの影響、国内も世界経済減速の影響を受け、総じて厳しい環境での事業運営となりました。

事業セグメントを 5部門に再編

当社は、電気・熱エネルギー技術を要とする「エネルギー関連事業」の拡大に向け、2012年4月に、「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事業部門に再編しました。

発電・社会インフラ部門には、(株)日本AEパワーシステムズから継承した変電・配電事業を編入しました。

さらに、パワエレ機器とのシナジーによる事業強化をねらい、器具事業をパワエレ機器部門に組み入れました。

電子デバイス部門では、パワー半導体の生産能力増強および、ものつくりのリスク分散を目的に、7月1日付でルネサスエレクトロニクス(株)子会社を買収して富士電機津軽セミコンダクタ(株)を設立しました。

また、当社が長年培ってきた電気エネルギー技術と冷熱技術を融合させ、新しい商材を開発し、食に関する「生産」「流通」「小売」のすべてのマーケットをターゲットに事業展開するために、店舗流通と自販機事業を合体させた食品流通部門を新設。10月1日付で自販機事業を担う当社子会社の富士電機リテイルシステムズ(株)を合併しました。

これまで、一つの富士電機へと再構築を図ってきましたが、それぞれの事業分野のシナジーが発揮できる体制に見直すなかで、組織を越えた人のつながりが表れてくるなど、社内の変化を感じています。

経営基盤の強化に向けた 取り組み

利益体質の強化と、将来の事業拡大に向け、以下の3点を課題ととらえ諸施策に取り組みました。

2012年度の重点施策

- ①ものつくり力の強化と徹底したコストダウンによる収益力の向上
- ②棚卸資産の徹底圧縮によるキャッシュ・フローの改善
- ③海外事業拡大に向けた販売・生産の基盤構築

一つ目の課題に対しては、メーカーとしての競争力向上に向け、2012年4月より旧埼玉工場に設備技術センターを本格稼働させました。ここに生産技術機能と生産技術者・技能者を集約し、生産技術力および人材の育成を強化しました。また、海外の主要地域に調達オフィスを設けて、グローバル調達や集中購買を進め、コストダウン218億円を達成しました。

二つ目の課題については、生産リードタイムの短縮などサプライチェーン改革を推進し、256億円の棚卸資産圧縮を図りました。この結果、フリー・キャッシュ・フローは前期に比べ162億円増加し、311億円となりました。

棚卸資産の徹底圧縮によるキャッシュ・フローの改善

	2011年度	2012年度
棚卸資産残高(年度末)	1,333億円	1,077億円
フリー・キャッシュ・フロー	148億円	311億円

三つ目の課題については、シンガポールおよびインドネシア拠点でのエンジニアリング機能強化に加え、ブラジルに販売会社を新設しました。また、競争力を高め、地政学的リスク分散の観点から、日本・中国にアジアを加えたグローバル3拠点生産体制の構築を進め、タイでパワーエレクトロニクス機器の新工場建設に着手しました。同時に、海外生産の拡大を進め、中国・深圳には半導体製造ラインを新設しました。

事業構造改革の成果が表れた 2012年度の業績

2012年度業績は、発電プラントの大口案件および為替の円安進行が売上増に寄与したものの、この2つの要因を除くと売上高はほぼ前期並みにとどまりました。しかし、そのなかで、営業利益を着実に改善できたことは大きな成果です。価格競争激化の影響を受けながらも徹底した固定費の削減やコストダウンに取り組み、特に前期にディスク媒体と自販機事業で実施した事業構造改革の効果が大きく貢献しました。営業利益は、前期比27億円増の

220億円となり、当期純利益は繰延税金資産の計上等もあり、前期比146億円増の264億円と、過去最高益を計上しました。

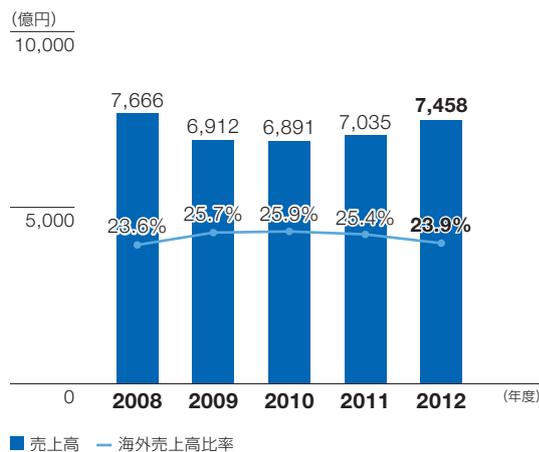
この利益改善に貢献したディスク媒体事業は、2011年度に事業拠点をマレーシアへ集約し、徹底した事業運営の効率化を図って、利益体質を確立しており、自販機事業は本社機能と製造拠点を三重工場に集約し、高効率の新生産ラインを構築して、原価低減を進めました。

売上規模を拡大することは市場環境などの外的な要因によって難しいこともありますが、そうした環境でも、合理化や事業構造改革によって利益を出すことが可能だということは、ディスク媒体や自販機事業での取り組みが証明してくれました。

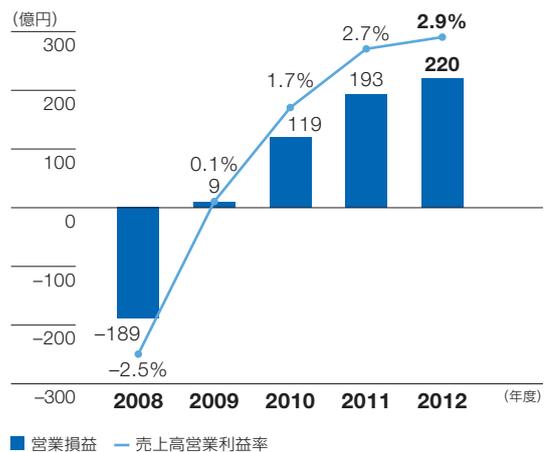
利益体質強化は、社長就任時から最も注力し、継続してきた取り組みのひとつです。2012年度も厳しい市況が続くなかで、ドライブ、パワー半導体事業などの利益体質強化に取り組み、太陽電池事業では固定資産の減損処理を行いました。こうした体質強化策の効果を2013年度に抽出していきます。

構造改革により利益が向上

売上高／海外売上高比率



営業損益／売上高営業利益率



富士電機の将来へつながる グローバル化の推進

一方、富士電機の成長、事業拡大に向け、グローバル化にも取り組んできました。高い成長が期待できるアジア、中国を重点地域と位置づけ、マーケティングから設計、調達、生産に至る現地完結型ビジネスの基盤づくりを進めています。具体的には、アジア、中国などで営業拠点を拡充し、シンガポール、インドネシアのエンジニアリング機能を強化しました。また、拠点の経営を担う現地人材の育成や幹部への登用も進め、富士電機アメリカ社、富士電

機ヨーロッパ社では現地の人材をトップに登用し、アジア、中国も管理職に現地社員を増やすなど、国と地域に密着したビジネスを展開しています。ものづくりでは、タイをアジアの生産拠点の中心と位置づけ、グローバルで見た生産体制でリスクの低減を図っています。地設（現地設計）・地産・地消の考え方を具体化した例として、アジア市場向けに開発したインバータの「FRENIC-HVAC」など目に見える成果も出てきました。事業構造改革による利益体質の強化とともに、当社のこれからの成長に向けた準備が整ったと感じています。

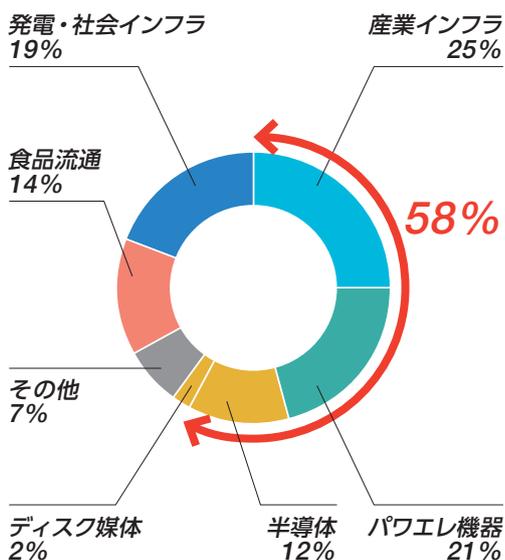
2013年度は「攻めの経営元年」と位置づけ、 産業・パワエレを強化

2013年度は、将来の事業拡大に向けたスタートとなる「攻めの経営元年」と位置づけます。利益重視の経営をさらに進め、創出したキャッシュを事業拡大に向けたM&A資金としての活用につなげます。なかでも、富士電機の得意領域である「産業イ

ンフラ」とキーコンポーネントである「パワエレ機器」「パワー半導体」の強化、シナジー最大化に向けた取り組みを加速させ、「産業・パワエレの富士電機」として、得意分野で強みを発揮できる会社を目指します。

キーコンポーネント(パワエレ機器、パワー半導体)を含めた産業分野を重点強化

セグメント別売上高構成比
(2013年度計画)



産業インフラ部門のサブセグメント見直し

セグメント	新サブセグメント
発電・社会インフラ	発電プラント
	社会システム
	社会情報
産業インフラ	変電
	機電システム
	計測制御システム
	設備工事
パワエレ機器	ドライブ
	パワーサプライ
	器具
電子デバイス	半導体
	ディスク媒体
食品流通	自販機
	店舗流通
その他	

産業分野で総合力を発揮できる 新体制の構築

「産業インフラ」において、富士電機は、エネルギー技術をコアに、省エネ・環境ビジネスに長年取り組んできました。受変電設備、省エネ製品、計測・制御技術などパワーエレクトロニクスを中心とした幅広い製品・技術を持ち、これらを総合的に提案できることは当社の強みです。この強みを一層発揮し、多くのお客様にエネルギー消費低減を実現する製品・システムを提供できるように、産業インフラ部門の体制を整えました。工場の生産ライン、インフラ設備などのシステムから省エネに貢献するコンポーネント製品、さらには見える化を実現する計測制御システム、そして、設備工事やエンジニアリング・サービスまでを含めたトータルでお客様に提案する、まるごとソリューションに取り組めます。

2013年度は、 引き続き利益重視の経営

2013年度は、復調傾向の経済環境のなかで、国内では活況な太陽光発電システムに加え、「日本再生」ともいふべき産業・社会分野のインフラ改修や、

経済成長が進むアジアを中心とした活発な設備投資を積極的に取り込み、パワーエレクトロニクス機器、パワー半導体事業を中心に売上の拡大を目指します。利益重視の経営も引き続き推し進め、2012年度の事業構造改革の成果を着実に刈り取るとともに、全社的な損益改善活動に取り組めます。創出したキャッシュを「産業インフラ」「パワーエレクトロニクス機器」、そして、次世代パワーデバイスであるSiCを中心とした「パワー半導体」に積極的に投資し、将来の事業拡大につなげます。

海外では、タイ新工場の稼働開始や食品流通部門におけるアジア、中国への本格的な事業展開など、グローバル化を加速します。

これらの取り組みによって、2013年度の売上高は前期比42億円増の7,500億円、営業利益は同50億円増の270億円と、増収増益を目指します。

(単位：億円)

	2012年度 実績	2013年度 経営計画	増減
売上高	7,458	7,500	+42
営業利益	220	270	+50

女性社員など多様な人材を活かし、 チーム力で会社を活性化

私たちが事業を進めていくために、経営方針の三つ目となる「チームによる総合力の発揮」はとても大切なことです。私は、チーム運営で一番大切なことは、それぞれの「良いところ」を結集することだと考えています。国籍や性別のみならず、異なる価値観や考え方など、多様な属性を持つ人材の得意分野を活かし、やりがいを持って働ける環境をつくっていきます。それは、個人の幸せの先には家族の幸せ、会社の繁栄があると考えているからです。

そのなかでも、現在注力しているのは女性社員の活躍です。世界ではいろいろな分野で女性男性の線引きなく、女性が堂々と渡り合っています。富士電機が世界で事業を拡大していくためには、女性社員の力が必要です。現状、当社の女性社員の比率は、決して高いとはいえません。女性社員の採用を拡大するとともに、キャリア形成支援などを通じて、女性幹部社員の比率も高めていきます。

多様な価値観を持った仲間が心を一にして目標に向かっていく会社を目指しています。



「Innovating Energy Technology」に込めた 社会課題解決への想い

富士電機は、2012年7月に、当社が社会に提供していく価値として、「電気・熱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」という想いを込め、新たなブランドステートメント「Innovating Energy Technology」を制定しました。

富士電機が考えるCSRは、このブランドステートメントで描く姿、すなわち「エネルギー関連事業」で社会課題解決に貢献することです。景気に明るさが見え始めた日本において、人々がより安全・安心に暮らしていくためには、社会インフラ、産業インフラの再整備が必要になってきます。高成長を続ける海外の新興国では、エネルギー消費の急激な増加から、資源や環境の問題が顕在化しています。こうした社会課題に対して、当社はエネルギー技術を強みとした事業活動を通じて、その解決に貢献していきます。

同時に、事業活動全体で関係するそれぞれのステークホルダーの期待に配慮していくことは、とても重要なことであり、私たちは、すべてのステーク

ホルダーの皆様との対話と信頼関係を重視した経営を行います。その取り組みの一つとして、当社は国連が提唱する「グローバル・コンパクト(GC)」に参加しています。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」に反映し、実践しています。

富士電機は、今年創立90周年を迎えます。10年後の100周年への足がかりとすべく、当社の強みを活かした特長あるエネルギー関連事業の拡大を図り、価値ある企業として社会に貢献してまいります。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。

2013年7月

代表取締役社長

北澤通宏

事業概況—2012年度 決算

増収・増益を達成

売上高は7,458億円と、発電プラントの大口案件が寄与したこと、および為替の円安進行により、前期に比べ422億円増加しました。

営業損益は、価格競争激化による影響があったものの、徹底したコストダウンや前期に実施した事業構造改革の効果により、前期に比べ27億円増の220億円となりました。

セグメント別の概況は以下の通りです。

※ 本項目は、2013年4月1日付で実施したサブセグメントの変更を反映する前の数値に基づき記載しています。

発電・社会インフラ



発電プラントの売上高は、火力発電プラントの大口案件により大幅に前期を上回りましたが、営業損益は、原価低減施策の効果はあったものの、価格競争激化の影響が大きく、前期を下回りました。

産業インフラ



産業プラントの売上高は、国内の設備更新需要が比較的堅調に推移したことにより、前期を上回りました。

ファシリティの売上高は、国内の設備更新需要に加え、海外の大口案件が寄与したことにより、前期を上回りました。

パワエレ機器



ドライブは、中国を中心とした海外における設備投資需要が低調に推移し、売上高は前期を下回りましたが、原価低減および経費圧縮により営業損益は前期を上回りました。

電子デバイス



半導体は、自動車分野の需要は比較的堅調に推移したものの、産業分野は世界的な設備投資抑制を背景として、情報電源分野はテレビやPCなどの情報機器の市場低迷により、それぞれ需要が減少し、売上高、営業損益ともに前期を下回りました。

食品流通



自販機の売上高は、省エネ型環境対応自販機への置換需要、コンビニエンスストア向けコーヒーマシンの需要増があったものの、中身商品(飲料・食品)の販売終息により前期を下回りました。

	売上高			営業損益		
	2011年度	2012年度	増減	2011年度	2012年度	増減
	単位:億円			単位:億円		
発電・社会インフラ	1,566	1,989	423	120	116	-4
産業インフラ	1,105	1,156	51	44	50	7
パワエレ機器	1,508	1,416	-92	38	26	-12
電子デバイス	1,122	1,136	14	-2	-14	-12
食品流通	1,155	1,121	-34	23	64	42
その他	1,126	1,169	43	26	29	2
消去または全社	-547	-529	17	-56	-52	4
合計	7,035	7,458	422	193	220	27

社会インフラは、国内における再生可能エネルギーの固定価格買取制度施行を背景とする太陽光発電システムの需要増などにより、売上高、営業損益ともに前期を上回りました。

部門全体の営業損益は、価格競争激化による影響があったものの、増収効果および原価低減により、前期を上回りました。

パワーサプライは、製造業向け電源設備およびIT機器向けの電源の需要が減少し、売上高、営業損益ともに前期を下回りました。

器具は、国内市場における機械装置向けの需要が減少し、売上高、営業損益ともに前期を下回りました。

ディスク媒体は、売上高は為替の円安進行を背景に、営業損益は前期に実施した事業構造改革の効果により、前期を上回りました。

店舗流通の売上高は、コンビニエンスストア向けを中心とした冷凍・冷蔵設備および省エネ設備の増加により、前期を上回りました。

部門全体の営業損益は、前期に実施した事業構造改革の効果に加え、原価低減の推進および新製品の投入効果により、前期を上回りました。



ガスタービン・コンバインドサイクル発電設備を納入
(沖縄電力(株)
吉の浦火力発電所)



世界最大級のアルミ製錬プラント向けに、大容量整流設備を納入
(アラブ首長国連邦
Emirates Aluminium社)



現地ニーズに即した製品の開発・投入を加速するなど系列拡大に取り組むインバータ



パワー半導体の生産能力の増強とリスク分散の観点から、(株)ルネサス北日本セミコンダクタの津軽工場を買収して富士電機津軽セミコンダクタ(株)を設立



上質で香り高いコーヒーを提供するコーヒーマシンを、大手コンビニエンスストアチェーンと共同開発

事業概況—2013年度 経営計画

パワーエレクトロニクス、半導体を中心に売上・利益を拡大

国内外における設備投資需要の回復、国内における太陽光発電システムの需要増を背景に、パワーエレクトロニクス、半導体を中心に伸長させ、売上高は前期比42億円増の7,500億円、営業損益は前期比50億円増の270億円となる見通しです。

セグメント別の取り組みは以下の通りです。

※ 2013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」「その他」について、セグメントを構成する事業内容を見直し、サブセグメントの変更を行いました。これに伴い本項目では、2012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

売上高
(億円)



営業損益
(億円)



サブセグメント

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 原子力関連機器 太陽光発電システム
社会システム	エネルギー管理システム 電力量計
社会情報	情報システム

2013年度 売上高・営業損益

売上高は、太陽光発電システムの大幅増収があるものの、火力発電プラントの大口径案件の減少と電力量計がスマートメータへの切替えを前に端境期となる影響により、前期比58億円減の1,511億円となる見通しです。

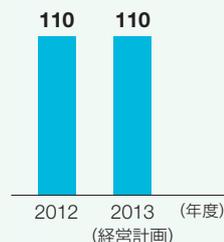
営業損益は、前期比4億円減の80億円となる見通しです。

産業インフラ

売上高
(億円)



営業損益
(億円)



サブセグメント

サブセグメント	主な事業内容
変電	受変電設備、産業電源設備
機電システム	産業用ドライブシステム、加熱・誘導炉設備 工場エネルギー管理システム データセンター、クリーンルーム設備
計測制御システム	プラント制御システム、計測システム 放射線管理システム
設備工事	電気・空調設備工事

2013年度 売上高・営業損益

売上高は、放射線機器の減収があるものの、海外向け製品・システムの増収により、前期比12億円増の2,000億円となり、営業損益は前期並みの110億円となる見通しです。

	売上高			営業損益		
	2012年度	2013年度計画	増減	2012年度	2013年度計画	増減
	単位：億円			単位：億円		
発電・社会インフラ	1,569	1,511	-58	84	80	-4
産業インフラ	1,987	2,000	12	110	110	0
パワエレ機器	1,484	1,645	161	12	48	36
電子デバイス	1,136	1,117	-19	-14	15	29
食品流通	1,121	1,154	33	64	67	3
その他	606	569	-37	16	15	-1
消去または全社	-445	-494	-50	-53	-66	-13
合計	7,458	7,500	42	220	270	50

2013年度の取り組み

太陽光発電システムの受注・売上拡大と 火力、地熱発電プラントの受注拡大

発電プラントでは、国内において引き続き旺盛な需要が見込まれる太陽光発電システムの受注・売上拡大に取り組めます。また、アジア市場を中心に案件増加が見込まれる火力・地熱発電プラントの受注拡大を目指します。

社会システムでは、スマートコミュニティの事業化を見据えた取り組みを進めます。また、国内においてスマートメータ(次世代電力量計)の本格導入が計画されるなか、機器の開発強化とともに、量産準備に取り組めます。



太陽光発電システムの受注・売上拡大に取り組む
(九州ソーラーファーム7 みやま合同発電所)



パワーコンディショナ

2013年度の取り組み

省エネビジネスへの注力とアジア事業強化

「日本再生」に向けた設備更新需要の取り込み、省エネビジネスに注力するとともに、アジアを中心に海外事業拡大を図ります。

変電では、インフラ建設に不可欠である変電機器を扱う事業を集約し、新製品開発の加速、および海外生産拠点の拡充による価格競争力強化に取り組めます。

機電システムでは、電気・熱エネルギーの見える化、最適化などにより、機械も含めた工場全体の省エネ化、生産性向上を図ります。計測制御システムでは、各々の機器やシステムをつなぎ、工場全体のトータルソリューションを提供します。

また、当セグメントに組み入れた設備工事業との連携により、エンジニアリングサービスを強化、一層のソリューション事業拡大に取り組めます。



現地工事が進む南アフリカ共和国国営電力会社向けの変電設備
(Eskom社Kappa変電所)

パワエレ機器

売上高
(億円)



営業損益
(億円)



サブセグメント

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 EV用システム、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(PCS)
器具	受配電・制御機器

2013年度 売上高・営業損益

売上高は、インバータの新製品を中心とした拡販およびPCSの増収により、前期比161億円増の1,645億円となる見通しです。

営業損益は、増収効果に加え、前期に取り組んだ事業構造改革効果により、前期比36億円増の48億円となる見通しです。

電子デバイス

売上高
(億円)



営業損益
(億円)



サブセグメント

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、太陽電池
ディスク媒体	ディスク媒体

2013年度 売上高・営業損益

売上高は、パワー半導体において産業分野および自動車分野を中心に増収となる一方、ディスク媒体における大幅減収により、前期比19億円減の1,117億円となる見通しです。

営業損益は、ディスク媒体における減益があるものの、パワー半導体の増収効果および前期に取り組んだ事業構造改革効果により、前期比29億円増の15億円となる見通しです。

食品流通

売上高
(億円)



営業損益
(億円)



サブセグメント

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

2013年度 売上高・営業損益

売上高は、自販機において、中身商品(飲料・食品)の販売終息による減収がある一方、国内における自販機の売上増および中国での事業拡大が見込まれます。また、流通システムの増収により、前期比33億円増の1,154億円となる見通しです。

営業損益は、増収効果および原価低減により、前期比3億円増の67億円となる見通しです。

2013年度の取り組み

グローバル新製品投入による海外売上の拡大

ドライブおよびパワーサプライでは、インバータ、UPS、PCSなどの主力製品においてグローバル新製品の開発および市場投入を積極的に推し進めるとともに、タイ新工場における生産拡充により、価格競争力の強化を図ります。また、消費電力を低減し、高温環境での動作に強く、搭載機器の小型化を実現する次世代パワー半導体(SiCデバイス)を搭載した新製品の開発に注力します。

器具では、国内において新エネルギー向けなどに注力するとともに、アジア・中国向けに、製品ラインアップの拡充を図り、拡販に取り組みます。



コンパクト型インバータ



無停電電源装置

アジア・中国における事業拡大に向け、インバータや無停電電源装置などのグローバル製品を展開

2013年度の取り組み

産業分野・自動車分野でパワー半導体を強化

産業分野の需要回復および自動車分野の堅調な需要を背景にパワー半導体の売上拡大を図ります。

また、8インチウエハープロセスラインの稼働により生産効率を高めるとともに、価格競争力強化に向けて、マレーシアや中国などにおける海外生産を拡大します。さらに、次世代パワー半導体であるSiCデバイスの生産設備として最先端の6インチウエハープロセスラインを新設し、SiCデバイスの普及を加速します。



山梨製作所でパワー半導体8インチウエハープロセスラインを立ち上げ、量産開始

2013年度の取り組み

自販機の新機種投入と中国事業強化

自販機では、ハイブリッドヒートポンプ自販機をはじめとする環境対応型自販機の展開を強化します。

また、自販機市場の拡大する中国では、2013年度より現地子会社2社を連結子会社に追加し、オペレーション力を強化することによって事業拡大に取り組みます。

店舗流通では、スーパー、コンビニエンスストア向けの店舗設備の受注拡大に加え、冷熱技術を活用した食の産地から消費地までのトータルソリューションにより要冷物流などの新分野拡大に取り組みます。



ハイブリッドヒートポンプ自販機などにより、消費電力を大幅に低減

事業概況—海外事業

2012年度の主な取り組み

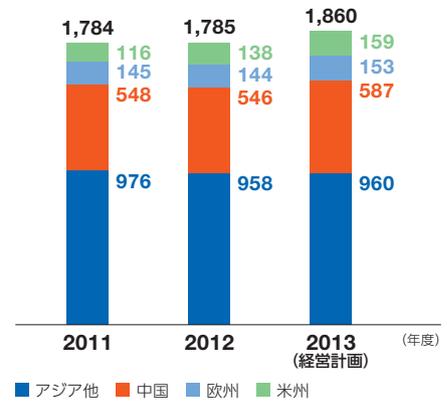
海外事業の拡大に向けた基盤整備

欧州債務問題に端を発した市場の低迷、特に中国における需要回復の遅れを背景として、パワエレ機器および電子デバイスの半導体を中心に総じて厳しい状況で推移し、2012年度の海外売上高は前期並みの1,785億円となりました。

このような状況のなか、海外事業拡大に向けた「ものづくり・販売・エンジニアリングの基盤構築」を推し進めました。ものづくりにおいては、アジアを中心とするパワエレ機器の売上拡大に向け、タイ新工場の建設に着手するとともに、パワー半導体の中国市場での事業拡大を図るため、中国・深圳に後工程の生産ラインを設置しました。また、産業インフラを中心とするプラント事業の拡大に向け、シンガポールおよびインドネシアにおいて、エンジニアリング機能の拡充を図りました。

海外売上高(地域別)

(億円)



2013年度の主な取り組み

海外生産拡大とグローバル新製品による売上拡大

産業インフラ、パワエレ機器、電子デバイスの半導体、食品流通の自販機において、売上拡大を図ります。具体的には、パワエレ機器におけるグローバル新製品の開発およびタイ新工場での生産拡大、パワー半導体における中国・深圳新工場の生産拡大により、価格競争力の強化を図ります。また、自販機における中国を中心とした事業拡大、産業インフラにおけるアジア、中国での販売・エンジニアリング網拡充による新規顧客開拓に取り組めます。

2013年度の海外売上高は前期比4%増の1,860億円を目指します。

アジア他

産業インフラ投資の拡大が見込まれるアジア市場向けに、インバータ、UPS、PCSなどの現地で生産したグローバル新製品を積極的に展開し、売上の拡大を図ります。

また、火力・地熱発電プラント、素材産業向けプラント・システムにおいて受注拡大を図るとともに、韓国、ベトナム、ミャンマー、カンボジアに販売拠点を設置し、現地対応力の強化を図ります。

中国

中国市場向けパワー半導体の売上拡大に向け、深圳工場では、後工程生産ラインの新棟を建設し、現地ニーズに即した製品開発・生産を推進し、競争力強化を図ります。また、産業インフラを中心に販売網のさらなる拡大や現地企業との協業を通じた新規顧客開拓に取り組むことで、事業拡大を図ります。自販機においても、現地子会社2社を連結化することで体制強化を図り、中国市場への積極的な展開を進めます。

欧州

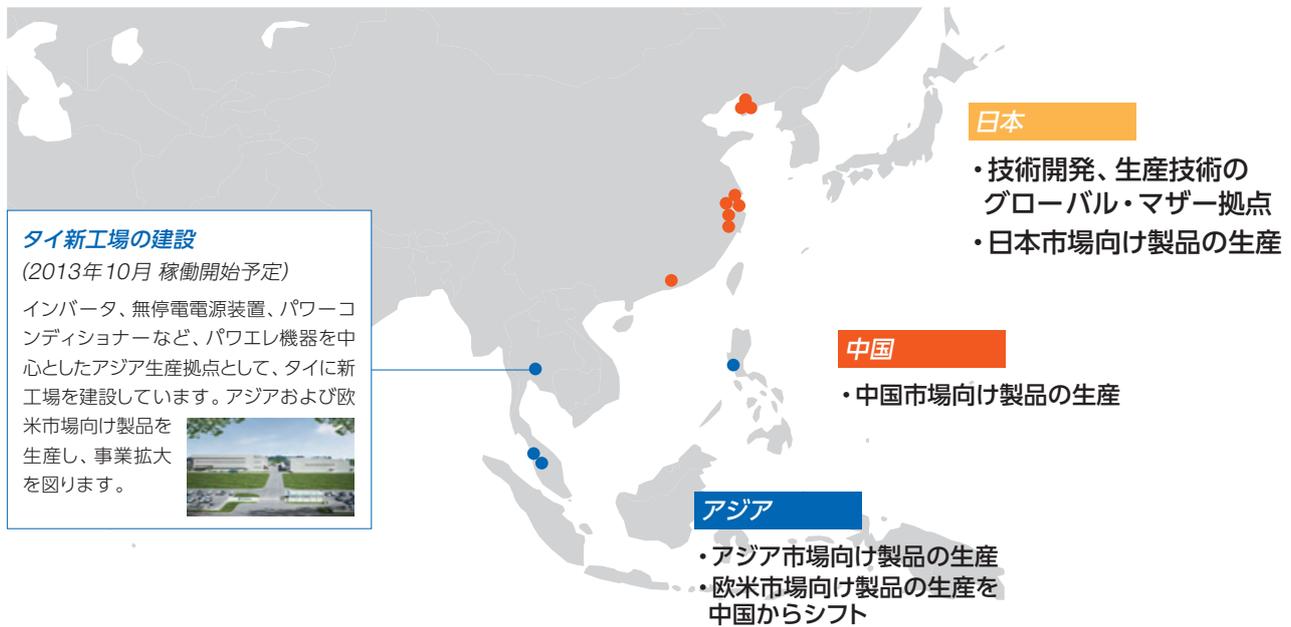
再生可能エネルギーや省エネに関連した需要の拡大が見込まれる欧州では、販売拠点およびテクニカルセンターを起点として販売力の強化に取り組み、パワー半導体やインバータなどの新製品の市場投入、燃料電池の販売強化などに取り組めます。

米州

発電事業者に資本参加した地熱発電のほか、火力やバイオマス発電設備において、新規顧客の開拓など、受注拡大に向けた取り組みを進めます。また、今後大きな成長が見込まれる南米地域では、2013年1月にブラジルに設置した販売拠点を中心に、インバータやパワー半導体に加え、産業向けプラント・システムの市場開拓を進めます。

ものづくりの3拠点体制

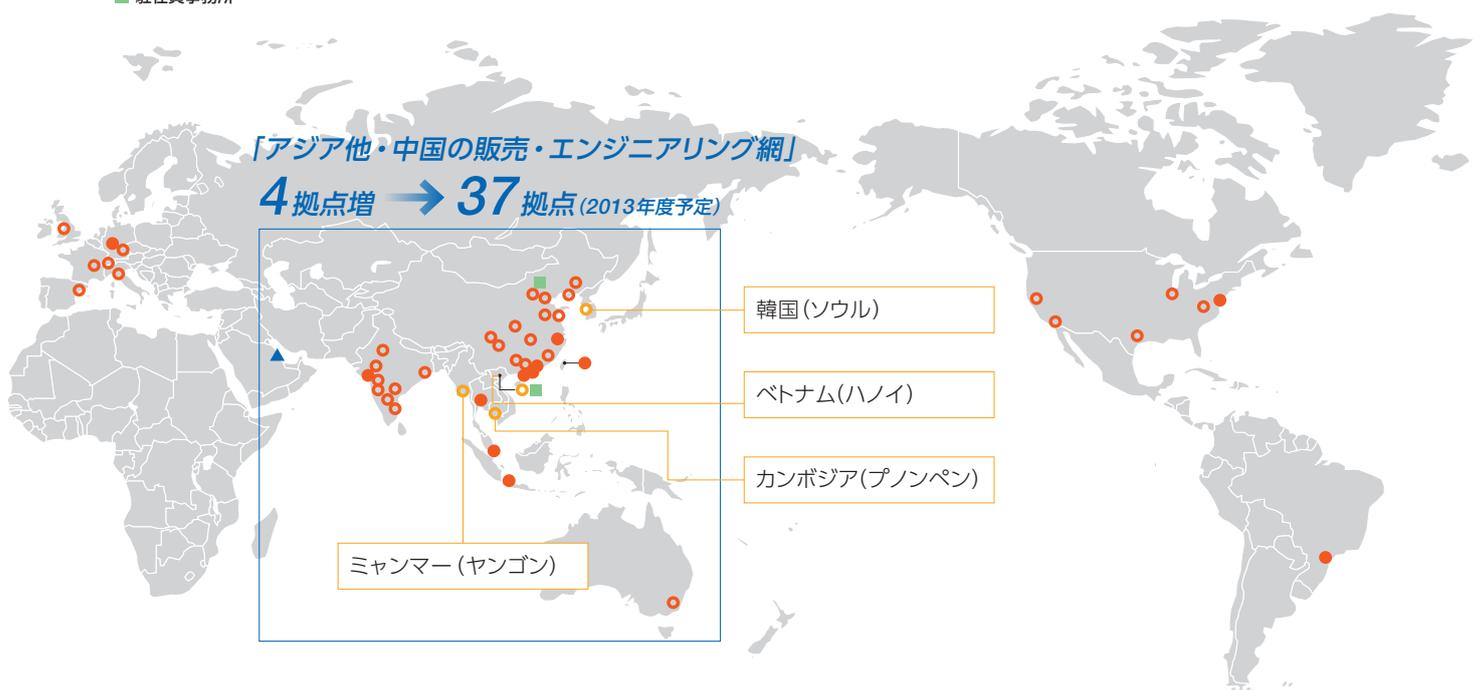
品質の確保およびコスト競争力の向上に加え、リスク分散の観点から、日本、中国、アジアの3拠点体制を確立します。



販売・エンジニアリング網の拡大

アジア・中国を中心に販売・エンジニアリング網の強化を図ります。

- 販売会社
- 販売会社の支店・営業所 (既存)
- 2013年度新設 (予定含む)
- ▲ 支店
- 駐在員事務所



ものづくり

富士電機は、地設(現地設計)・地産・地消の考えのもと、日本をマザー拠点(工場)と位置づけ、中国、アジアを加えた3拠点でのものづくりを進めています。同時にものづくり力を高めるために、これまでサプライチェーン改革を通して強化してきた「現場力」に加え、「生産技術力」や「人材の育成」に注力し、さらなる競争力の向上に取り組んでいます。

ものづくり力を支える3つの柱

現場力

製造現場に必要な技能を高め、生産性の向上やコスト低減などを実現していく力

生産技術力

お客様にご満足いただくために、製法や生産工程、生産設備を開発・適用していく力

人材の育成

これまで蓄積してきた、ものづくりの改革に必要な技術・技能の継承



2012年度の主な取り組み

生産技術力の強化

埼玉地区設備技術センターに、核となる生産技術者を集め、設備技術開発やコアとなる要素技術開発を行い、この成果を各工場と連携して実際の製造設備や工程改善に展開しました。具体的には、生産設備・ラインの自動化として、製

造現場における作業や独自の発想を簡便な自動設備に置き換え、現場の設備技術力の向上を図る取り組みや、ロボット技術を駆使して、多品種かつ物量変動にも対応可能な自動化ラインの開発などを進めています。

組立工程における簡易自動化 (富士電機機器制御(株) 大田原工場)

ブレーカの組み立て工程において、低コストでネジ締めや銘板貼付などの作業を自動化する簡易自動装置を開発しました。ネジ締め作業では、ネジの供給は作業者が行い、ネジを締める工程を機械が行うことで、効率を高めることができました。この仕組みを海外の工場に応用し、生産技術力のグローバル展開を図りました。



ネジ締め簡易自動化装置

海外生産拠点への水平展開 (三重工場→大連富士冰山自動販売機社)

中国市場における自販機の事業拡大に向け、多機種製品に対応したラインへ全面改造しました。ライン改造にあたっては、大連富士冰山自動販売機社の社員が、マザー工場である三重工場で、約1ヵ月間、改善ノウハウを学び、改造を完了させました。



大連富士冰山自動販売機社の生産ライン

人材育成の強化

メーカーの原点であるものづくり強化に向け、国内の各工場では、技術・ノウハウの社内への蓄積や海外の生産拠点で活躍できる生産技術者、技能者の育成に取り組んでいます。

ものづくりに必要な要素技術の階層別教育や、入社2年目の若手社員を対象に品質管理(QC)や工程設計(IE)など基本となる教育を必修化しました。さらに、新入社員の「技能研修所」での基礎技能の修得教育を実施し、「技能五輪」にも出場しています。

ものづくり教育体系

	技術系社員	技能系社員
管理職層	部課長マネジメント研修	
一般社員	コア技術実践教育(階層別)全24講座 応用 製造技術 管理技術 基礎 製造技術 管理技術	監督者教育(階層別) 製造主任 作業長 リーダー
	若手/ 新入社員	基本技術教育(IE、QC、VE) 入社2年目

技能の基礎から専門分野までを習得 (埼玉・技能研修所)

新入社員を対象とした技術研修では、1年間の全寮制カリキュラムを通じて、ものづくりの基礎を学びます。4月から8月までは、はんだ付け、ネジ締めなどの基本動作を学び、9月以降、電子機器、機械加工などの専門知識・技能を身につけます。全体として約1,800時間の教育訓練のうち、技能士補の資格取得を最終目標に1,400時間の認定訓練に励み、配属後の即戦力を目指します。



技能研修所 入学式の様子



技能五輪全国大会の競技風景

Voice 社員の声



生産・調達本部
生産技術センター
技術・技能教育部
技能研修所
山藤 勝己

技能を通じて地域と交流を図る

埼玉県が地域の産業活性化として毎年開催する「ものづくりフェア」に、地域貢献の一環として、技能研修所の研修生が参加しています。2012年は、金属材料をもとにした手作りキーホルダーの製作と販売を実施しました。

会の運営はすべて研修生が行い、地域の子供たちに技能の難しさやおもしろさを伝えるよい機会となっています。



小学生のキーホルダーづくりを手伝う研修生

調達

収益力の向上やリスク軽減を図るため、グローバルで調達体制を構築し、製品に使用する部材のコストダウンや間接経費の抑制に努めています。



富士電機(中国)社IPO部門のメンバー

調達方針

- グローバル調達体制構築
- 事務用品などの間接経費の抑制
- 調達リスクの低減

2012年度の主な取り組み

グローバル調達体制構築

富士電機では、グローバルで最適な調達体制の構築を推進しています。

中国、タイ、米国、シンガポールの4拠点にIPO (International Procurement Office)の設立を目指すとともに、各拠点において新規優良調達先を開拓し、生産拠点到最適な調達サービスを提供していきます。また、地域に適した仕様の部材調達を拡大するため、新製品の開発・設計

段階から調達部門が関与する、開発購買なども強化を始めました。

2012年度は、富士電機(中国)社にIPO機能を設置し、調達方針の周知徹底を図りました。2013年度は、タイをはじめとするアジアおよび米国においてIPO機能を広げ、コンポーネント、プラントの部材や工事施工の分野でも現地調達を拡大しています。

調達リスクの低減

事業継続計画(BCP)の一環として、調達におけるリスクを軽減し、安定・継続した体制を確立するため、重要部品のマルチサプライヤー化を進めました。災害リスクなどのほ

か、為替リスクも考慮し、調達先のうち1社は海外とする取り組みを進めています。

※BCPの取り組みについては、P50「リスクマネジメント」をご参照ください。

調達CSRの推進

富士電機は、取引先様とともに「企業の社会的責任(CSR)」を果たすことにより、「社会的存在価値の高い企業」を目指すことが重要と考えます。

2012年度は、取引先様に当社の経営理念、調達方針やCSRの考え方を理解していただくため、「富士電機 調達ガイドライン」「グリーン調達ガイドライン」「CSR調達ガイドライン」を制定しました。さらに、取引先様を対象とした「CSRアンケート調査票」を見直し、取引先様とともに取り組むべき課題を明確にしました。

2013年度は、重要な取引先様に「CSRアンケート調査」を実施して、グローバルにCSRの一層の推進に取り組めます。

紛争鉱物への対応

富士電機は、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。

研究開発

パワー半導体・パワーエレクトロニクスをコア技術として、電気・熱エネルギーを効率的かつ安全に供給・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

- 得意とするパワー半導体とパワーエレクトロニクスのシナジーによるコア技術の拡大・強化
- 特徴あるセンサ、制御、情報・通信技術を活かしたソリューション技術の拡大
- 研究開発のグローバル化とオープンイノベーションの推進

主な取り組み

コア技術の徹底強化と新規商材の開発

パワー半導体やパワーエレクトロニクスなどのコア技術を強化し、特徴あるコンポーネントやシステムの開発を進めるとともに、全社シナジー（熱、機械、制御）を発揮する新規商材の開発に取り組んでいます。

なかでも、幅広い産業分野で省エネを実現する次世代パワー半導体SiC（炭化ケイ素）デバイスの開発を進め、このSiCを適用したパワーコンディショナ、無停電電源装置などのパワエレ機器の開発を加速しています。

さらに、制御、センサ技術を徹底強化するとともに、エネルギーマネジメント技術の開発や熱関連技術の研究開発においてシナジーを追求しています。

研究開発費／売上高比率



オープンイノベーションの推進とグローバル化

研究機関や大学との共同研究を通して製品開発のスピードアップを図っています。国内では、SiCデバイスの開発において、(独)産業技術総合研究所と共同で進めています。また、複数の国内主要大学と連携し、次世代の技術につながる研究開発を行っています。

米国、欧州、中国においては、研究所の設置や産学連携を推進しています。中国・浙江大学と共同で「富士電機イノ

ベーションセンター」を設立し、新事業の構築と新製品の開発に取り組んでいます。

また、アジア・中国を中心としたグローバル市場への展開に向け、現地のニーズに適した製品開発を推進しています。タイや中国などの海外生産拠点での設計、部材調達、生産を前提に、パワエレ機器をはじめとした主要製品の開発の取り組みも強化しています。

2012年度の主な成果

北九州スマートコミュニティにおける実証成果

北九州スマートコミュニティ創造事業に参画し、地域エネルギーマネジメントシステム(CEMS)によるエネルギーの最適制御などの実証を行っています。2012年度から国内で初めて電力需要に応じて電力料金単価を変動させる実証を行い、電力使用量について16%以上の削減効果(北九州市の発表数値)が確認されました。

高速高精度制御を実現したコントローラ
【SPH3000MG】

鉄鋼プラント制御分野を中心に大容量データの高速高精度制御を実現するコントローラ装置を開発しました。高速通信処理性能に加え、複数の製造ライン装置を制御することが可能です。鉄鋼プラント設備のライン制御精度を高め、生産性の向上に貢献します。

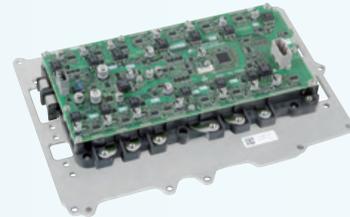


海外市場向けインバータ「FRENIC-Aceシリーズ」

アジア・中国・欧州市場に向けたスタンダードクラスのインバータ新シリーズを開発しました。使用条件に応じた4種類(従来は1~2種)の仕様から最適な容量を選定できます。金属加工用伸線機、ホイストクレーンなどの特定用途向けカスタマイズソフトの組み込みや同期モータの駆動が可能となるなど、高機能・高性能を実現しています。

プラグインハイブリッド・フルハイブリッド車用
インテリジェントパワーモジュール

プラグインハイブリッドおよびフルハイブリッド自動車の高効率・低燃費化に貢献するインテリジェントパワーモジュール(IPM)を開発しました。パワー半導体の放熱効率を高めることで、2つのインバータ部と1つのコンバータ部をパッケージ化し、小型化、かつ最大400kVA出力を達成しています。



※最新の技術成果は、当社ウェブサイト「富士電機技報」をご参照ください。

Voice

(独)産業技術総合研究所 共同開発パートナーの声



独立行政法人
産業技術総合研究所
先進パワーエレクトロ
ニクス研究センター
研究センター長
奥村 元 様

(独)産業技術総合研究所は日本の産業を支える多様な分野の研究を行っています。私たちは基礎研究の成果を産業化につなげるため、ものづくりの経験豊富な企業と共同研究を進めています。次世代パワー半導体であるSiCの活用も重要なテーマと位置づけており、過去の基礎研究成果をベースに2009年から富士電機と共同研究を開始しました。現在は実用化に向けて取り組んでおり、2012年に実用的な低損失SiC-MOSFETの開発に至りました。今後、パワエレ機器への適用を進め、世界の省エネルギーに貢献していきたいと考えています。

知的財産

自他の知的財産権の尊重を基本とし、グローバル化に対応するため、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ています。こうした取り組みを進めることで、グローバルでの事業の強化・拡大につなげていきます。



富士電機(中国)社で実施した知的財産研修

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
- 海外拠点の知的財産活動の強化

※特許ポートフォリオ

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：野村総合研究所「経営用語の基礎知識」

2012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。

主な特許出願分野

- パワーエレクトロニクス製品の効率化、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
- 自販機に関する特許

グローバル知的財産活動

グローバルでの知的財産における事業リスクを低減するために、海外知的財産制度の調査、模倣品対策を行っています。

2012年度は、すでに実施してきた中国につづき、事業を強化する東南アジア、インドの最新の知的財産制度も調査しました。また中国において模倣品工場の摘発を行うなどの模倣品対策に取り組むとともに、中国日本商会知財委員会

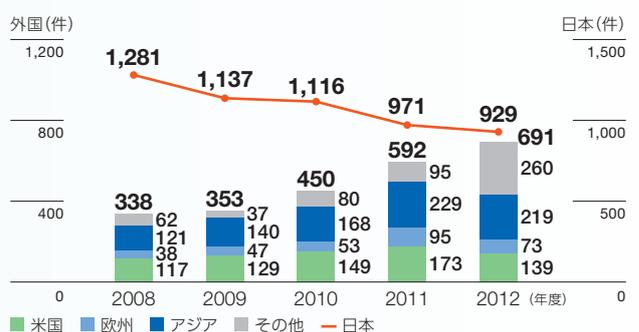
活動を通じて中国の知的財産情報の収集を行っています。さらに事業のグローバル化にともない、海外特許出願を増やしました。

今後も事業上絶対優位な特許ポートフォリオの構築を進め、他社特許に対する事業リスク回避とともに、ライセンスや協業などに特許を積極的に活用します。

地域別特許保有件数



地域別特許出願件数



特集：持続可能な社会の実現に向けて

富士電機は、事業活動を通じて、より安全・安心で持続的な社会の実現を目指しています。

世界中のさまざまな分野で、私たちが持つ電気・熱エネルギー技術が、お客様や社会の課題解決にお役に立っている事例をご紹介します。

1 製造業の工場・生産設備の省エネ、安全・安心を追求する

富士電機は製造業の課題に対して、変電システムや駆動制御システム、計測制御システムの技術を駆使し、省エネルギーに貢献する製品・システムと、設備の安全・安心を支えるサービスによって、お客様のものづくりを支援しています。

事例紹介

太平洋セメント株式会社 埼玉工場

工場の安定操業、省エネなどのさまざまな課題解決を、豊富な製品・サービスでお手伝い



太平洋セメント(株)埼玉工場 手前の円筒がセメント焼成用キルン

太平洋セメント(株)の埼玉工場では、清掃工場の老朽化の課題について、地元日高市と共同研究を行い、その解決策として、自社内のセメント焼成用キルン(回転窯)を使った「都市ごみ*1のセメント資源化システム(AKシステム)」の開発を進めることに

なりました。AKシステムは、都市ごみを発酵させ、セメント資源への有効利用を可能にするものです。

資源ごみを発酵させる工程では、全長数十メートルになる円筒状の回転窯の中で約3日間かけ、ごみ袋の細片化を行いながら発酵を徐々に進行させることが必要で、かつ多量の処理となります。重量のある窯を低速で均一に回転させているのが当社のインバータとモータです。24時間の連続操業で約半年間は止めずに運転を続けるため、高い信頼性を求められており、これまで安定した稼働を続けてきました。

富士電機は、同工場において、1955年の操業当初から工場電気設備のお手伝いを続けています。

安定操業を重要課題とするお客様に対し、セメントの製造工程全体の監視制御システムをDCS*2によって構



セメントの生産プロセスを見える化する生産監視制御システム

築し、お客様の工程制御や品質管理を支えています。また、ボイラー用の大型ファンやキルンの排気ファンをインバータ制御することで省エネ化にも貢献しています。

今後も工場全体を豊富な製品とサービスにより、お客様の期待と信頼に応えていきます。

- *1 都市ごみ: 埼玉県日高市で発生する家庭や事業系の可燃ゴミ(古紙やペットボトルなどのリサイクル資源は除く)。
- *2 DCS: Distributed Control System (分散型監視制御システム)。



キルンの回転を制御する駆動制御システム (インバータ)



受変電設備

Voice

お客様の声



太平洋セメント株式会社
設備部 電気課長
篠田 尚弥 様

素材メーカーである私たちにとって、供給責任を果たすことは、お客様満足の大きな課題のひとつです。その使命を果たすために生産設備の安定運用に日々努めています。2002年から稼働を続けているAKシステムは、都市ごみをほぼ100%、セメント製造のための資源として利用し、焼却灰などの二次廃棄物も出ない完全リサイクルを実現しています。自治体のごみ処理に多くの課題を抱えている現在、私たちにできる地域貢献を考えて取り組んでいます。これからも「企業の社会的責任」を自覚し、地球の未来のため、資源循環型システムの構築を目指します。

事例紹介

アラブ首長国連邦・Emirates Aluminium Company PJSC

お客様の現場の安全・安心に配慮し、世界最大級のアルミ電解用整流装置を提供

アラブ首長国連邦(UAE)など中東諸国では、割安な燃料価格を背景に、アルミニウムの製錬事業が盛んになっています。こうしたなか、Emirates Aluminium社(EMAL)は、世界最大のアルミニウム製錬所を目指し、設備の増強を進めています。

アルミニウムは、電気分解により製錬する際にたくさんの電気を使用します。その電気を電力変換により生み出す整流装置には、常に高い省エネ性や効率性が求められます。また、長期にわたって安定して操業する信頼性も必要です。富士電機の整流装置「Sフォーマ」は、50年以上にわたって培ってきた技術のもと、その高い信頼性と変換効率、世界各国での実績により、EMAL社に製品を採用いただきました。

また、お客様にとって大切なことは、製品の性能だけではなく、設備の設置、運用における現場の無事故を何より望まれています。EMAL社から、安全運転に配慮したシステム設計への高い評価

と、経験豊富な技術者を中心とした現地工事の施行体制への信頼をいただきながら、現在も第二期工事を進めています。

アルミニウムは自動車や飛行機を軽量化する素材として世界中で使われており、アルミ需要は今後も新興国を中心に伸長すると見られています。これからも、世界中のお客様に製品とサービスで安全・安心を提供し、信頼を獲得していきます。



EMAL社のアルミ製錬工場。写真は第一期のSフォーマ(12台納入済)。現在施工中の第二期工事(6台納入予定)が完成すれば、世界最大級のアルミ製錬所となる

特集：持続可能な社会の実現に向けて

2 食の安全・安心を支える

富士電機は、食品流通で「安全・安心」と「鮮度」そして「美味しさ」の提供を目指しています。

農業や漁業などに携わる人々が真心を込めてつくったものが、新鮮で美味しい食品としてお店に並び、それをお客様に安心して手に取っていただくために、富士電機がお役に立ちたいと考えています。

長年得意としてきた「冷やす技術」をベースとして、IT技術と省エネ技術の活用によって、生産から流通、小売への食品流通のトータルソリューションを提案します。



事例紹介

熊本宇城農業協同組合

食の生産地で活躍する要冷設備の温度管理

柑橘の大生産地である熊本県の熊本宇城農業協同組合では、柑橘の王様「デコポン」の甘さと適度な酸味、みずみずしさを保つ品質管理を重要な課題としています。特に収穫した商品を保管する「青果物貯蔵設備」の温度管理はその鍵を握っています。

3月から4月にかけて出荷のピークを迎えるデコポンをより長い期間にわたって提供するために、選果場へと集荷されたデコポンは要冷設備で保管されます。野菜などでは3~4℃で保冷されることが一般的ですが、デコポンは少し高めの適温で保冷します。荷積みなどで外気に触れた際の急激な温度変化を避け、もっともおいしい状態で消費者に届けるためです。

おいしさを生み出す適温管理を支えるため、富士電機は在庫量の変動や搬出入時の開閉時も、要冷設備できめ細かく温度を管理し、設備管理者に設備の運転状態の異常を通知するモニタリングシステムも提供しています。



要冷設備で温度が保たれている倉庫



熊本県の名産品「デコポン」

Voice

お客様の声



熊本宇城農業協同組合
西宮農センター 柑橘選果場長
川崎 英二様

私たちが最も大切にしていることは、品質の維持管理です。要冷設備による温度管理は、できるだけ長い期間品質を維持し、より多くのお客様に、最もおいしい状態でお届けするために行っています。私たちはデコポンを我が子のように丁寧に扱い、衝撃を与えないよう、一つひとつ手作業で包装して出荷します。一人でも多くのお客様にデコポンのファンになっていただくために、デコポンのブランドを守ることを日々心がけています。

eコマースで変わる流通システム 富士電機の要冷技術と設計・施工のノウハウでサポート

家庭でのインターネット利用が普及してきた近年、ネットショッピングなどのeコマースが急激な広がりを見せており、大手コンビニチェーンの(株)ローソンはインターネット事業大手のヤフー株式会社と共同で、食品・日用品の宅配サービス「スマートキッチン」を提供しています。

(株)ローソンは、店舗を経由せずに食品を提供する新しいビジネスを実現するために、神奈川県座間市に要冷設備を備えた「ローソンEC物流センター座間」を立ち上げました。冷凍食品や生鮮食品など、商品の種類によって部屋ごとに異なる厳密な温度管

理を、富士電機の要冷技術が実現しています。

富士電機が、自販機や冷蔵ショーケースなどで長年

培ってきた要冷技術と、店舗流通分野における店舗や倉庫などの設計・施工の実績・ノウハウによって、生活をより便利にするサービスを流通面でバックアップしています。



物流センターの荷捌きスペース。室内は低温を保持

業界をリードする最新鋭エコストアを提案

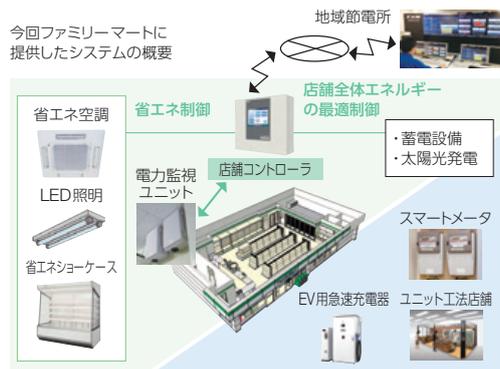
大手コンビニチェーンの(株)ファミリーマートは、北九州スマートコミュニティ創造事業*の実証実験に参加し、エネルギーマネジメント店舗として、「ファミリーマート八幡メディアパーク店」をオープンしました。

富士電機は、省エネ制御可能な空調や照明など、店舗内機器のエネルギー使用を最適化するシステ

ムを構築し、店舗の快適空間、商品品質を維持しながら、電力料金コストを最小限にする自動制御を可能にしています。また、CEMS(地域エネルギーマネジメントシステム)との連携により、地域全体のエネルギーの最適化も図っています。

富士電機は店舗EMS(エネルギーマネジメントシステム)や省エネショーケース、省エネ空調など、電気や熱エネルギーの省エネを実現するさまざまな製品・技術とノウハウにより、店舗の最適な運営を提案するスマート店舗事業を展開していきます。

* 北九州スマートコミュニティ創造事業：北九州市が推進する73企業・団体が参加する実証事業。スマート店舗の実証実験にはファミリーマート、富士電機など6社が参加。



当社が提供できるその他の製品



株式会社ファミリーマート
管理本部 CSR部長
大野 文明 様

ファミリーマートは、事業活動を通じた環境保全への取り組みのなかで、店舗運営における省エネにも積極的に取り組んできました。「ファミリーマート八幡メディアパーク店」での新しい試みは、CEMSとの連携です。地域全体のエネルギーの平準化に役立つことで、地域に貢献したいと考えています。

グローバル展開を積極的に進めるファミリーマートにとって、店舗だけでなく地域のエネルギー平準化に貢献できることは大きなアピールになります。電力需要が増え続ける東南アジアなどに今回のモデルが広がっていくことを期待しています。

特集：持続可能な社会の実現に向けて

3 クリーンなエネルギーの普及に貢献する

地球温暖化をはじめとした地球環境問題により再生可能エネルギー発電がますます注目されています。

富士電機は、太陽光や風力でつくった電気を効率よく変換する装置や、地熱蒸気の性質を知り匠の技でつくり上げる発電用蒸気タービン、水素と酸素から電気をつくり出す燃料電池など、クリーンなエネルギーの普及に貢献する製品を提供し、持続可能な社会の実現を目指していきます。



事例紹介

富士電機 山梨製作所 南アルプスエネルギーパーク

自社工場内で太陽光発電事業を開始

EPC (設計・調達・施工) 事業モデルでメガソーラー普及に貢献

富士電機の山梨製作所敷地内に出力2メガワット (MW) のメガソーラー発電施設「富士電機 南アルプスエネルギーパーク」を建設し、2013年4月に運転を開始しました。発電した電力は固定価格買取制度に基づき、全量を東京電力(株)へ売電しています。

メガソーラー発電事業では、日照条件や連系可能な送電線、土地整備の必要の有無などを確認し、電力会社と送電系統への連系を協議しながら、事業の検討を進めます。発電所の建設では、設備全体の設計、パネルや電気設備などの調達と現地施工、運転開始後の保守・運用といったトータルのエンジニア

リングも必要です。富士電機はそれらをトータルで提供できるEPC (設計・調達・施工) のノウハウを持っています。

太陽光発電の心臓部であるパワーコンディショナはメガソーラー専用の当社製品です。この中には、省エネに貢献する当社製のパワー半導体が組み込まれており、世界最高効率98.5%を実現し、エネルギーロスを最小限にしています。

富士電機はパワーエレクトロニクス技術の進歩とメガソーラーEPC事業の拡大によって、再生可能エネルギーの普及に貢献していきます。



山梨製作所敷地内に設置した太陽電池パネル



パワーコンディショナ
(1MW×2台)

事例紹介

米国・Hudson Ranch I・II 地熱発電所

米国地熱発電事業プロジェクトに参加



Hudson Ranch I 地熱発電所
HRI、HRIIの発電量はそれぞれ米国南西部50,000世帯分の消費電力に相当

富士電機は、1970年代から、東南アジア、ニュージーランド、アメリカ、アイスランドなど世界各地へ地熱発電設備を納入してきました。直近10年間では世界シェア約40%を占める地熱発電用蒸気ター

ビン・発電機のトップメーカーです。

2012年3月に商業運転開始した米国カリフォルニア州の「Hudson Ranch I (HRI)」地熱発電所にも、タービン・発電機を納入しました。当社の持つ、地熱発電特有の腐食性ガスへの耐性などの技術と豊富な納入実績が評価されてのことです。

また、これに続く地熱発電プロジェクトとして同地区で開発されている「Hudson Ranch II (HRII)」に、当社は資本参加しました。これにより、地熱発電事業に関するノウハウをさらに蓄積し、今後も安全でクリーンな地熱発電システムを世界中に提供していきます。



HRIIに納入したタービン

事例紹介

医療法人順正会 横浜鶴ヶ峰病院

災害発生時にも継続的な電力供給を可能にする燃料電池

横浜鶴ヶ峰病院では、東日本大震災以降、病院における継続的な電力供給の必要性を強く感じ、非常時にも発電可能な常用発電機として燃料電池を設置しました。富士電機の燃料電池は、通常時は都市ガスを燃料に100kWの電力と60℃の温水(熱)を供給しています。災害発生時には、独自の燃料切り替え技術により、備蓄したLPガスに切り替えて、運転を続けることができ、万一の場合、避難されてきた方々に電気と温水を供給できるようになっています。

富士電機では、非常時にも継続的に電気と熱を供給できる燃料電池を病院など公共性の高い施設へ拡大させる取り組みを進めています。また、地域分散

型の電源として、国内において下水処理施設の処理過程で発生する消化ガスを利用した燃料電池*の展開を進めるとともに、欧州において燃料電池の利用により低酸素をつくり、火災予防を図る取り組みも注目されています。

* 消化ガスを利用した燃料電池は2012年7月施行の再生可能エネルギー固定価格買取制度の対象となっています。



住宅地に隣接して設備された燃料電池

Voice

お客様の声



医療法人順正会 横浜鶴ヶ峰病院
管理部長
内田 正樹 様

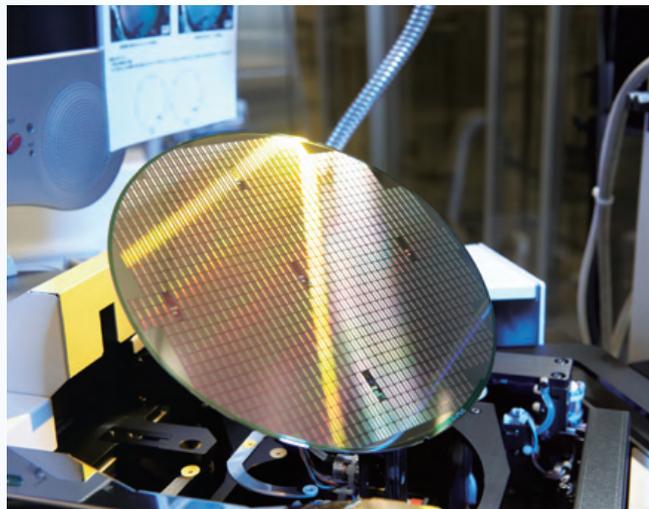
災害発生時の電力確保が燃料電池設置のきっかけでしたが、導入後、廃熱から病院内の給湯予熱に利用するお湯を取り出すことができること、騒音なども気にならず、CO₂排出量削減となる地域住民にもやさしい電力供給源であることに満足しています。今後、より多くの病院や公共施設に富士電機の燃料電池が展開されることを期待しています。

特集：持続可能な社会の実現に向けて

4 電気機器の進化を実現するパワー半導体

工場の生産設備や自動車、風力や太陽光発電といった新エネルギーの電力変換など、私たちの身の周りのさまざまな場所でパワー半導体が使われています。パワー半導体は電気を自在に操る電子部品。求められる機能やパワーの違いによって、さまざまな形に姿を変えて、お客様の製品の中に組み込まれており、性能や消費電力に大きく影響するキーデバイスです。

富士電機は、最先端のパワーエレクトロニクス技術によってパワー半導体を日々進化させ、産業・社会インフラの省エネや快適な暮らしに貢献していきます。



事例紹介

ファナック株式会社

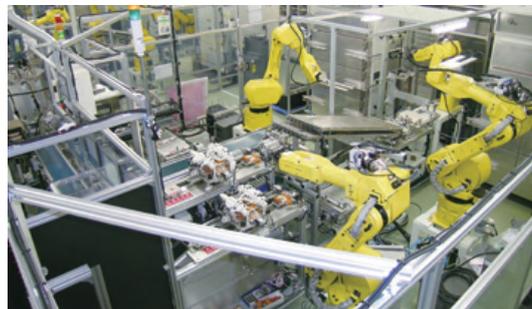
産業分野の省エネに欠かせないパワー半導体

ファナック(株)の黄色いロボットは、最先端のエレクトロニクス技術を駆使し、俊敏かつ滑らかな動きに定評があります。高速・高精度・高能率加工を24時間続けるロボットは世界中のものづくりの現場で活躍しており、そのロボットの根幹部分に富士電機のIGBT*モジュールが組み込まれています。

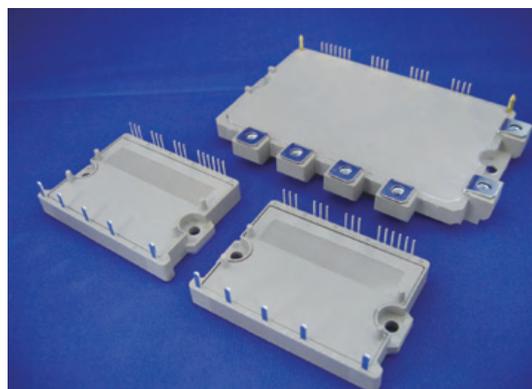
IGBTは、ロボットのモータの回転スピードをコントロールし、素早く滑らかな動きを実現しています。さらに、回転角度もコントロールし、1回転360度を25万分の1の精度で制御する微細な加工により、小さく精密な製品を可能にしています。

エレベータや業務用エアコンなどの産業分野で活躍するパワー半導体は、ロボット以外にも、省エネを可能にする汎用インバータや停電から機器を守る無停電電源装置などさまざまな用途があり、世界中のものづくりの技術、製品の進化と省エネに貢献しています。

* IGBT: 絶縁ゲート型バイポーラトランジスタ。パワー半導体のなかでも大電流、大電圧を扱うことが可能。



富士電機パワーセミコンダクタ(株) 大町工場で活躍中のロボット

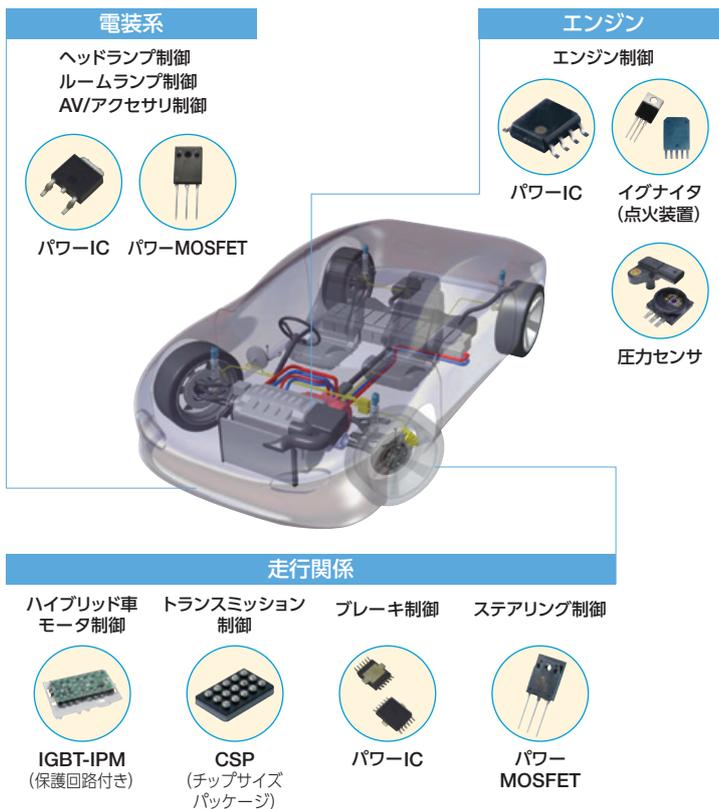


ロボットに搭載されているIGBTモジュール

事例紹介

自動車メーカー

自動車の安全・安心に高信頼・高性能で応える



ハイブリッド自動車や電気自動車などの次世代自動車では、電気が担う役割はますます重要になっています。なかでも電気を自在に操るパワー半導体は、エンジンやブレーキ、ステアリング制御に使われており、多くの富士電機製品が組み込まれています。

特に、バッテリーのエネルギーを動力とする次世代自動車において、IGBTはバッテリーとモータ間の充放電制御の役割を担っており、自動車の燃費、つまり走行距離に影響する重要な部品です。

安全を何より大切にする自動車用部品には厳しい使用条件にも耐える環境性能が求められ、富士電機のパワー半導体は、高信頼性かつ高性能でその期待に応えます。今後も地球環境にやさしい製品・技術を提供していきます。

事例紹介

米国・大手風力発電機器メーカー

風力発電の長期運転に耐えうる高い信頼性のIGBTモジュール

風の力で電気をつくる風力発電。不規則な風車の回転から生み出された電気エネルギーを安定した電気の流れに変換する役割を担っているのが電力変換装置です。風力発電ビジネスを世界展開している米国の大手風力発電機器メーカーの電力変換装置に、富士電機のIGBTモジュールが使われています。

高さ数十メートルにもなる大きな風車から生み出される電力を効率よく変換するために、IGBTも1,400A、1,700Vというこれまでにない大容量のものをパッケージ化しました。

また、風力発電は長期間にわたって発電し続けるため、電力変換装置には長期使用に耐えうる信頼性が要求されます。富士電機のIGBTモジュールは、お客様の高い品質基準をクリアし、電力変換装置の心臓部品に採用していただきました。品質に対する厳しい姿勢に応える製品をつくり続けています。



電力変換装置に搭載されているIGBTモジュール

特集：持続可能な社会の実現に向けて

5 新興国のニーズに合った製品を開発

成長著しい新興国では、工場やオフィスビルなどの新規建設も多く、電力需要は急速に拡大しています。新しい発電所の建設など、電力の安定供給を図る一方で、使用する側の省エネやCO₂排出削減も課題となっています。

富士電機は、世界中のお客様に満足いただける製品をつくるため、地設（現地設計）・地産・地消を進め、省エネに貢献できる製品により、エネルギー課題の解決に取り組んでいきます。



事例紹介

シンガポール・空調システム設計会社

電力需要が急増するアジアの省エネに大きく貢献

空調専用インバータ「FRENIC-HVAC」を開発

インバータは、空調システム、ポンプ、エレベータ、クレーン、コンベア、工作機械などさまざまな用途に使われており、富士電機は、世界トップレベルの技術をもとに豊富な製品をラインアップし、世界中で販売しています。

なかでも空調システムは、ビルやホテル、病院、学校、ショッピングセンターといった人々が生活する場所においてなくてはならないものとなっており、新興国を中心にマーケットが広がっています。空調システムに使われるポンプやファンを動かす

モータをインバータでコントロールすることで大きな省エネ効果が得られるため、世界のインバータ市場において、空調システム用途は最も大きな市場となっており、富士電機がアジアの空調市場をターゲットに専用機種として開発した製品は、2012年3月の発売以来、アジアを中心に広く使われ始めています。



富士インバータ
FRENIC-HVAC

Voice

お客様の声



Air System Technology (s) Pte. Ltd.
Project Manager
Mr. Don Yeo

以前から富士電機の名前は聞いていましたが、製品を使うのは今回が初めてでした。近年のビル用空調システムではインバータによる省エネ制御を取り入れることが一般的ですが、防水・防塵構造やビル監視システムと通信するための専用プロトコルのほか、ノイズフィルターやリアクトルなど、空調用に使うためには独特の機能や回路が必要です。富士電機のFRENIC-HVACにはこれらの機能がすべて包括されていることを高く評価し、私たちの威信をかけたプロジェクトに採用しました。

市場のニーズを徹底的に調査

今回開発したFRENIC-HVACは、アジアの空調システム用途にターゲットを絞り、ニーズを徹底的に調査して開発した製品です。例えば、日本のように盤(箱体)に収納する設置方法ではなく、場所を選ばず簡単に取り付けたいというニーズに応えるため、日本メーカーで初めて壁取り付け可能なスリムタイプとしました。また、ノイズフィルタなど空調用に必要な機能を一体構造にまとめ、防塵・防水構造により屋外でも取り付けられるようにしました。さらに、操作パネルはアジア各国を含む19カ国語に対応し、低価格化のニーズには、海外の工場で生産し、部品の約8割を海外で調達することで応えています。



富士電機アジアパシフィック社の社員が現地ニーズを元に仕様を徹底的に討論

こうして、「空調システムの構成をよりシンプルにする」ことに成功したFRENIC-HVACは、本来の強みである品質や性能の高さもあり、現在、アジアを中心に、空調システムを構築するお客様に大変喜ばれています。

FRENIC-HVACは関係部署が一体となって開発したグローバル対応機種で、今後、ラインアップの拡充を図って行きます。



オフィスビルの屋上に設置されている空調システムの室外機

Voice

社員の声



富士電機アジアパシフィック社(シンガポール)
営業担当

Samson Lim (写真右)

アジアの空調向けに新しいインバータを投入するにあたり、アジアのお客様が求めている仕様や価格を私たちが理解し、判断することが必要でした。FRENIC-HVACはアジアのニーズを十分に織り込んでいるため、お客様に自信を持ってお勧めでき、従来接点のなかったお客様へのアプローチも増えています。これからも大きなアジア市場で富士電機の存在感を高めていきます。

CSR活動

人材

富士電機は、グローバルで事業を拡大していくために、国籍・性別のみならず、異なる価値観や考え方など、多様な人材をチームとして戦力化し、事業活動全体に多様な価値観を取り込むことで、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。

また、国内外のすべての従業員が、基本的人権について正しく理解し、人と企業活動のつながりのなかで「人権を尊重する」取り組みに着手しました。



女性社員キャリアデザイン研修

グローバル人材の育成

世界の各地域に密着した事業を展開するためには、その地域の言語・商習慣・市場に精通している現地の社員と国内の社員が経営方針や事業戦略を共有し、一丸となって事業を推進していくことが重要と考え、グローバル人材の育成に取り組んでいます。

2012年度の主な取り組み

- 国内のグローバル人材育成プログラムの整備
- 海外現地社員の日本におけるトレーニー制度の実施
- 中国全拠点の現地社員を対象にした「ビジネスリーダー養成研修」の実施

国内のグローバル人材育成プログラム



※海外トレーニー派遣制度：一定期間、海外拠点に研修生(トレーニー)を派遣し、現地で実務を経験する制度。

Voice 富士電機ヨーロッパ社半導体部門からのトレーニーの声



電子デバイス事業本部
事業統括部
産業モジュール技術部
クリスチャン・ツァート

産業モジュール技術部での欧州ビジネスの取りまとめ業務を通じて、パワー半導体の技術や事業プロセスなどの知識を学んでいます。この研修では、日本から欧州の事業をサポートできることを、大きな励みに感じています。産業用パワー半導体分野では、多くの重要なお客様が欧州にR&D拠点を置いており、お客様の製品開発プロセスに技術提案で参画することが競争力につながります。研修期間で得る知識・経験を欧州での技術提案力の向上に役立て、日本と欧州販社との開発協力体制のさらなる強化につなげていきたいと思っています。

女性活躍の推進

日本におけるダイバーシティの取り組みで注力しているのは、女性社員のキャリア形成支援などの女性活躍の推進です。

これまで富士電機では、先輩女性社員がロールモデルとして後輩女性社員の相談相手となる「シスター制度」、育児休暇からの円滑な復職に向けた上司との「ペアワーク研修」や管理職登用に向けたさまざまな能力開発研修などに取り組んできました。また、職場風土の改革を目的に、管理職層を対象とした「ダイバーシティ啓発研修」も実施しています。

女性社員キャリアデザイン研修

2012年度から、管理職を目指す女性社員の意欲を高める取り組みとして「女性社員キャリアデザイン研修」を開始しました。管理職に挑戦する意欲のある女性社員や、所属長が管理職候補として推薦したい女性社員を対象に、以下のねらいで研修を実施しています。

- “管理職とは何か”を理解する
- 自身のキャリアの将来像を明確にする

- 自身の課題を明確にし、弱点を補強する
 - 所属長からの日々の指導・育成を促進する
- 研修期間は6カ月間で、2日間の集合研修を5回実施し、19名が参加しました。

女性社員／女性管理職の推移

	2011年度	2012年度	2013年度
女性社員数(正社員)	1,818名	1,743名	1,745名
女性社員比率	(12.2%)	(11.8%)	(12.1%)
女性管理職数	17名	33名	40名
管理職に占める女性比率	(0.74%)	(1.4%)	(1.5%)

※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

人権尊重の取り組み

富士電機は、2011年度に行ったISO26000をもとにしたCSRの取り組み総点検の結果から、グローバルに事業展開を進める上で、グローバル基準の人権対応が必要と考えています。そこで、その取り組みのひとつとして、当社で働くすべての従業員に対する人権尊重の仕組みの整備に着手しました。2012年度は、海外拠点における人権リスクを把握することを目的に、現地の人事部門や従業員への人権状況のヒアリング調査を開始しました。また、国内の階層別教育では、世界基準の人権の考え方を啓発する研修や、人権啓発推進委員会の委員を対象に、国際人権NGO団体から講師を招いて勉強会を実施しました。

今後、海外における地域ごとの人権リスクを整理し、人権対応組織や人権対応ガイドラインの整備、富士電機共通の人権啓発ツールの策定に取り組んでいきます。



海外拠点の人事部門や従業員へ人権状況のヒアリング調査を実施

経済産業省「ダイバーシティ経営企業100選」に選定



経済産業省は、2012年度より、多様な人材を活用して、イノベーションの創出、生産性向上などの成果を上げている企業を「ダイバーシティ経営企業100選」として選定しており、初年度における選定企業の1社として受賞しました。

富士電機は、女性活躍推進の取り組みのほか、高齢者においては、2000年度より定年延長制度を導入しており、現在ではその多くの社員が技術技能伝承の中核を担っています。また、障がい者雇用では、特例子会社の拠点を拡充するなど、雇用の促進と職域拡大などにも取り組んでいます。

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ひとつと位置づけ、「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年度は、環境保護活動に加え、東日本大震災以降の電力供給環境の変化に対応し、エネルギー使用量の削減、見える化・分かる化・最適化をコンセプトとした「工場のスマート化」を新たな取り組みとしてスタートさせました。



スマート工場(山梨事業所)に設置された燃料電池

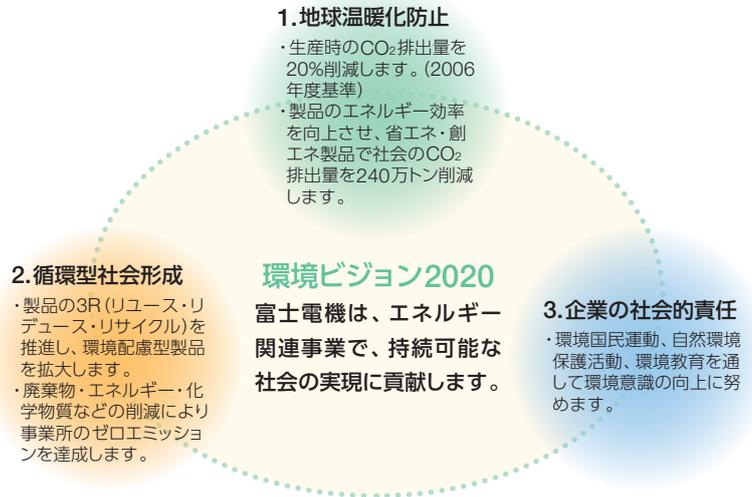
環境保護基本方針

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

(2003年改定)

環境ビジョン2020

中長期的な環境活動の道標として、「地球温暖化防止」「循環型社会形成」「企業の社会的責任」を3本の柱とする「環境ビジョン2020」を策定し、自らの生産活動での環境負荷低減とともに、省エネ・創エネに関わる製品・技術の提供を通じて持続可能な社会の実現を目指します。



環境経営3カ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カ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。

また、社長直下に組織された「富士電機地球環境保護委員会」および各拠点の環境管理責任者で構成する「富士電機環境推進責任者会議」を通じて、当該年度の活動評価や次年度に向けての取り組みを審議し、展開・実行しています。

※ 環境経営推進体制、2012年度の目標・実績の詳細は、当社ウェブサイトをご参照ください。

3カ年ローリングプラン

環境ビジョン2020

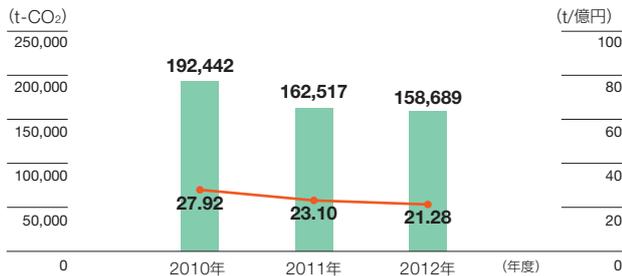


地球温暖化防止の取り組み

生産時のCO₂排出量削減

2012年度は、省エネとエネルギー費の抑制を目的に活動を展開しました。エネルギー費は単価上昇の影響により7.2%の増加が見込まれましたが、設備・機器の更新による高効率化や運転台数制御、インバータの導入によるピーク電力の抑制などにより、1.9%増に抑制することができました。

国内のCO₂排出量・売上高原単位の推移



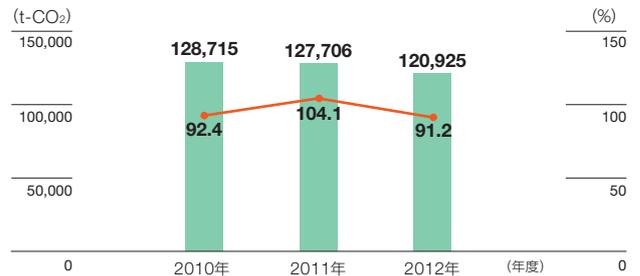
■ CO₂排出量(左軸) — 売上高原単位(右軸)

※売上高原単位は、CO₂排出量を連結売上高で除した値。

生産時のCO₂排出量は、2012年度目標の12.3%削減(2010年度比)に対し、17.6%削減となり目標を達成しました。

海外については、省エネ診断などの活動により、2012年度目標の2.6%削減(2010年度比)に対し、6.1%削減となり目標を達成しました。

海外のCO₂排出量・生産高原単位の推移



■ CO₂排出量(左軸) — 生産高原単位(右軸)

※生産高原単位は、生産高当たりのCO₂排出量(2006年度を100として表示)。

工場のスマート化

近年の電力供給環境の変化に対応して、新たに「工場のスマート化」に着手しました。

「工場のスマート化」では当社が得意とする電気・熱エネルギー技術の有効活用と生産計画との連携によるエネルギーの最適利用により、エネルギー使用量の削減を目指します。

2012年度は、電気・熱エネルギーの使用割合と生産方式

の特徴から川崎・東京・山梨・三重の4工場をスマート化工場として選定し、各工場の使用エネルギーの特性を解析し、その結果を活かしたスマート化コンセプトを確立し、その具現化に向けてスタートしました。

2013年度は、スマート化コンセプトの実証と、他工場への展開とともに、この成果をお客様への工場スマート化提案につなげていきます。

取り組み事例

富士電機 松本工場

環境目標の実現を損益改善につなげる

半導体工場である松本工場は、エネルギーの約4割が、クリーンルーム(CR)の環境条件(温湿度、清浄度、気流、気圧)を保つために消費されています。2012年度はこのCRの省エネ化に取り組みました。

環境条件の微妙な変化が製品品質に影響を与えるため、施設、製造、品質保証の各部門が協力し、条件変更による品質の検証を繰り返し行い、最終的にCRの環境条件と製品品質を満足させる運転条件を実現しました。

この結果、エネルギー費は削減目標に対して40%上回る成果を得ることができました。

富士電機のインバータ搭載ファン・フィルタ・ユニット(CR上室)により、作業エリアごとに最適な風速に制御



製品による社会のCO₂排出量削減

環境配慮製品や環境貢献製品の提供により、社会全体のCO₂排出量削減に貢献することを目指しています。

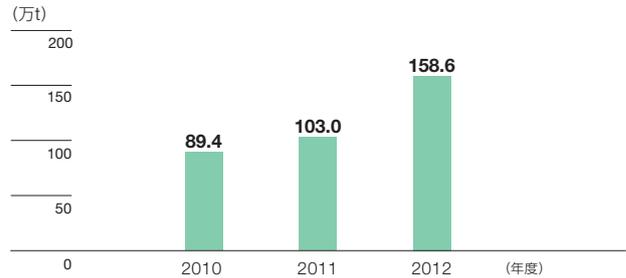
2012年度の製品によるCO₂排出量削減の貢献量は、2011年度の103万トンに対し、55.6万トン増の158.6万トンのCO₂削減に貢献する結果となっています。

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、「エコ製品」および「スーパーエコ製品」の拡大を進め、2020年までに売上高全体に占めるエコ製品の比率を70%まで高めていくことを目指しています。(2012年度実績は29.5%)

エコ製品認定制度

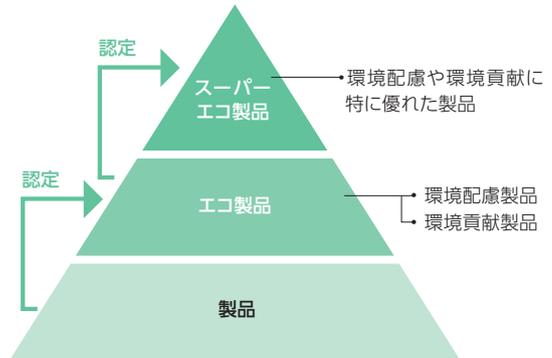
製品の環境配慮を当社基準に照らして評価し、一定の基準を満たした製品を「エコ製品」、そのうち業界トップクラスの環境性能・環境貢献度を有する製品、社外で全国レベルの表彰を受けた製品を「スーパーエコ製品」として認定しています。

製品によるCO₂排出量削減



※各年度出荷した製品が、1年間稼働した場合のCO₂削減量。

※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。



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。省エネルギー、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。

2012年度のスーパーエコ製品

優秀省エネルギー機器表彰

「資源エネルギー庁長官賞」を受賞

日本機械工業連合会の実施する「平成24年度(第33回)優秀省エネルギー機器表彰」において、「新3レベル回路適用無停電電源装置(UPS:HXシリーズ)およびパワーコンディショナ(PCS:PVIシリーズ)」が「資源エネルギー庁長官賞」を受賞しました。

当社独自の「新3レベルIGBTモジュール」の採用により、電力の交流-直流変換で発生する損失を大幅に減らし、UPS(HXシリーズ)では装置効率97%、またPCS(PVIシリーズ)では変換効率98.5%という、世界トップレベルの省エネ性能が評価されました。



循環型社会形成の取り組み

廃棄物の削減

廃棄物の削減とともに、廃棄物発生量に対する最終処分率を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きました。

国内では廃棄物の再資源化により、2004年度にゼロエミッションを達成し、以降継続して目標を達成しています。

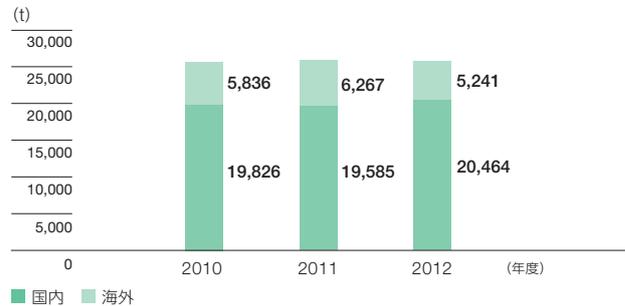
さらに、2011年度からは目標を0.5%以下として資源循環の取り組みを強化しました。

2012年度は、国内2工場(千葉・津軽*)が新たに加わり、廃棄物発生量および最終処分量ともに増加しましたが、最終処分率は0.43%と目標を達成しました。

また、海外工場においてもゼロエミッションの活動を開始しています。海外では、新興国など廃棄物処理や再資源化のインフラ整備が国内ほど進んでいない地域もあることから、2013年度は最終処分率7%以下を目標として活動しています。

* 津軽:富士電機津軽セミコンダクタ(株)

廃棄物発生量の推移



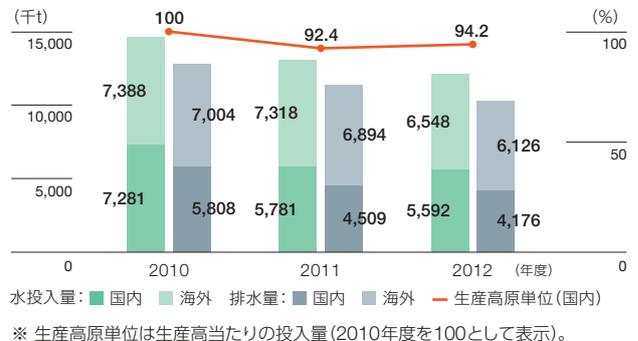
最終処分量・最終処分率の推移



水資源の有効活用

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、新たに2012年度から、水資源の有効活用を目的に、国内製造拠点に対し、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ました。

水投入量・排水量・生産高原単位の推移



取り組み事例

富士電機パワーセミコンダクタ株式会社 大町工場

生産合理化活動と環境活動を融合し、全員参加で廃棄物を削減

省エネに貢献するIGBTモジュールなどの半導体製品の組立を行う大町工場では、2004年度に廃棄物発生量の100%をリサイクル化し、ゼロエミッションを維持してきました。

2012年度は、生産合理化活動で取り組んでいる組立不良の撲滅などが廃棄物発生量の削減にもつながることから、環境活動のひとつとして目標設定を行い、製造・品質保証・技術の関係部門のスタッフが協力して課題に取り組むとともに、製造現場のQCサークル活動と連携し、全員参加での廃棄物削減活動を推進してきました。

この結果、廃棄物発生量を72% (2010年度比)削減することができました。今後も生産合理化活動と環境活動を融合した取り組みを進めていきます。



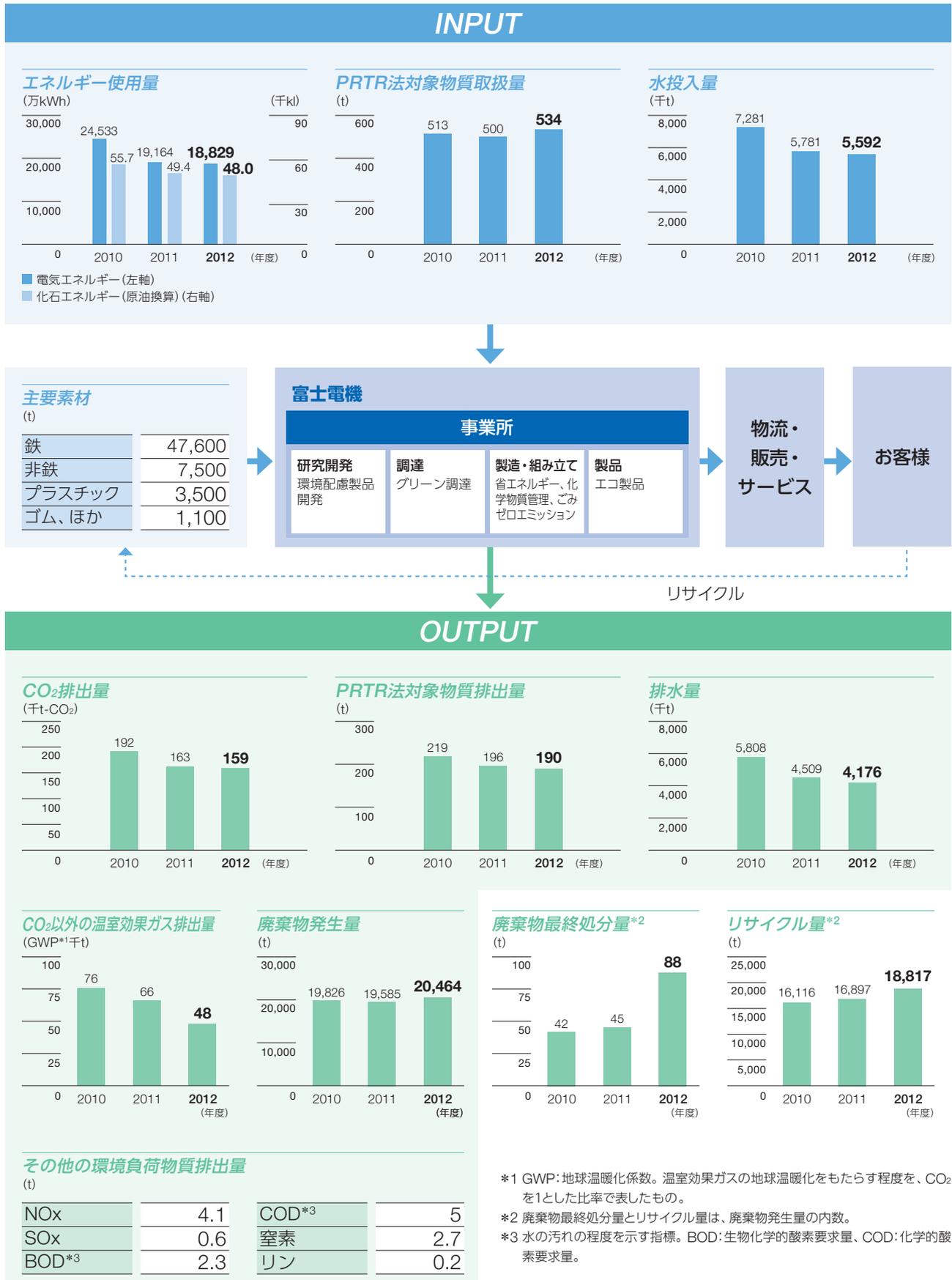
QCサークル活動でも廃棄物削減に取り組む

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：国内生産拠点



*1 GWP: 地球温暖化係数。温室効果ガスの地球温暖化をもたらす程度を、CO₂を1とした比率で表したものを。
 *2 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。
 *3 水の汚れの程度を示す指標。BOD: 生物化学的酸素要求量、COD: 化学的酸素要求量。

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、地域の社会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。



富士電機(深川)社 「グリーンあふれる深川 住みやすい故郷」植林活動



重点テーマと2012年度の主な活動

- テーマ1: 自然環境保護
 - ・ 農地再生活動、里山再生活動
 - ・ 森林保全活動(植林、間伐)など
- テーマ2: 次世代育成支援
 - ・ 小中高生対象理科教室
(手づくりモータ製作、エネルギー講義など)
 - ・ 教員向け理科実技研修など
 - ・ 環境学校

事例紹介

次世代育成支援 教員向け研修

ものづくりのすばらしさを伝える機会

当社は、事業所のある東京都日野市で、日野市教育委員会と連携し、2009年から小学校の先生を対象とした理科実技研修を開催しています。身近なクリップなどを使った教材でモータづくりを体験していただき、製作のポイントやその原理が社会ではどのように活用されているかなど、授業で応用できる情報を提供しています。2012年度は中学校の先生方も加わり、最新のエネルギー技術動向などの情報収集や、授業への展開方法の共有などの機会にいただきました。

また、当社では(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」を受け入れています。6回目を迎えた2012年度は、日野市の先生方に10年目研修としてご参加いただきました。自販機の分解を通して、機能・技術・ものづくりの工夫を理解していただいたり、パズル演習を通して企業が求める人材についてグループ討議をしていただくなど、も

のつくりのすばらしさを子どもたちに伝える授業や、これからの社会で必要とされる人材の育成に役立てていただくことを期待しています。なお、これらの研修の講師や補助役は、ボランティアの従業員が担当しています。従業員にとっても異業種の方々との交流を通じた学びの場となっています。

* (一財)経済広報センター：経済界の考え方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。



日野市 教員向け理科実技研修



東京都 教員の民間企業研修

Voice

東京都 日野市教育委員会からの声



日野市教育委員会学校課
指導主事
佐藤 正明 様

日野市教育委員会では、日野市にある富士電機に協力いただき、電気や発電、電磁石のはたらきをテーマにした理科実技研修や教員の社会体験研修などを実施しています。発電・蓄電についての実験やモータなどの製作、自販機を分解して構造を調べるなど、先端技術の一端に触れることで、魅力ある理科の授業づくりに役立っています。

また、民間企業の技術や考え方を学べる研修は、教員にとってこれからの学校教育や人材育成について考えるきっかけにもなる貴重な機会となっています。

マネジメント

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。

コーポレート・ガバナンス体制

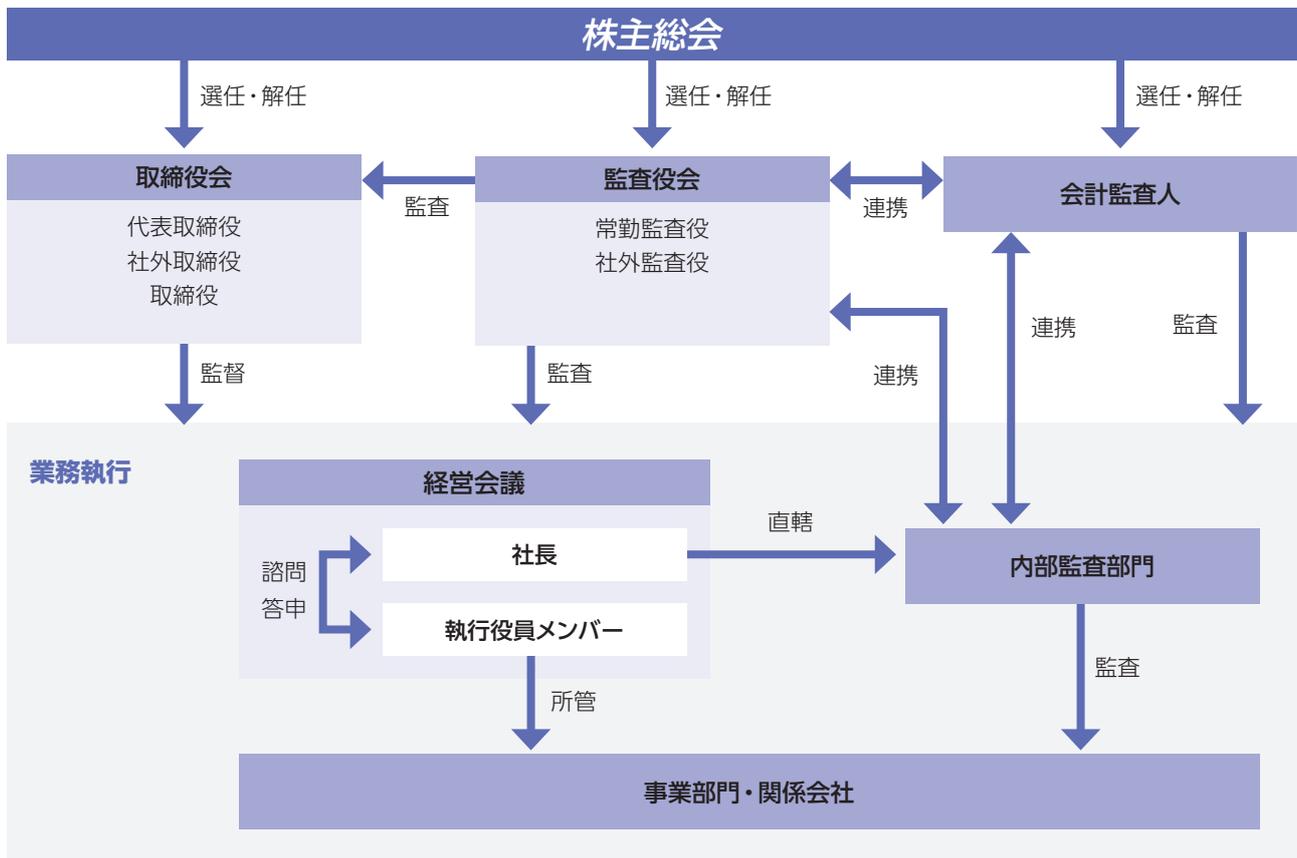
富士電機のコーポレート・ガバナンス体制には、経営監督や重要な意思決定の機能を担う「取締役会」、経営監査の機能を担う「監査役」および「監査役会」を設置しています。

取締役10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。

社外役員の選出

社外取締役は、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、候補者を選定しています。

社外監査役は、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、候補者を選定しています。

上記の考えに基づき、社外取締役は、製造業の経営経験者の黒川博昭氏、環境工学の専門家である鈴木基之氏、金融機関の経営経験者の佐子希人氏(2013年6月就任)の3名で構成しています。

社外監査役は、上場企業の常勤監査役の伊藤隆彦氏、金融機関の経営者の佐藤美樹氏、弁護士の木村明子氏の3名で構成しています。

また、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選任しています。

なお、2012年度における、社外役員の取締役会(13回開催)、監査役会(10回開催)の出席率は、それぞれ90%、88%でした。

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づけています。

● 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(2012年度)

	支給人員(名)	支給額(百万円)
取締役	13	310
(うち社外取締役)	(4)	(22)
監査役	7	80
(うち社外監査役)	(5)	(22)

(注)1. 上記には、2012年6月26日開催の第136回定時株主総会終結の時をもって退任した取締役4名(うち社外取締役1名)および監査役2名(うち社外監査役2名)を含んでいます。

(注)2. 取締役に対する支給額には、2012年度に係る業績連動報酬の支給額は含んでいません。

(注)3. 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7百万円支給しています。

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。

※詳しくは当社ウェブサイト「コーポレート・ガバナンス」をご参照ください。

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、2010年10月に改訂した「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。

「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各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・課長職・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。2012年度は、新任取締役39名、幹部社員152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、集合研修を行っています。2012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研修を実施し、718名が受講しました。

2013年度は、海外子会社向けe-ラーニングの取り組みを進めています。

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、2012年7月、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、取引先様とのより信頼のある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まいります。

リスクマネジメント

災害対策や知的財産保護、情報セキュリティなど、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、当社を取り巻くリスク(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)を組織的、体系的に管理しています。

富士電機に共通するリスクはコーポレート部門が、新商

品開発の遅れやコスト競争力の低下などの事業活動に伴うリスクは事業部門および関係会社がリスク管理体制を整備し、リスク対策を実施しています。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きます。

大規模災害に備えた危機管理

(1) 防火・防災の取り組み

富士電機では、東日本大震災の教訓を踏まえ、災害対応関連規程類の見直しを行なうとともに、「防災・行動マニュアル」を制定しました。同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・設備などの地震対策の徹底、非常用品の備蓄などを実施しています。

大規模災害に備えた訓練は、海外拠点を含め、事業所単位で年1回以上実施しています。

(2) 事業継続の取り組み

富士電機はさまざまなリスクに対する対応力・復旧力の向上に継続的に取り組むことにより、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・サービスの安定的な供給を実現することを目指しています。

2012年度は事業継続計画(BCP/Business Continuity Plan)策定に取り組みました。

今後は、策定したBCPを継続的に改善するとともに、対象製品の拡充を図ります。

事業継続計画表

情報セキュリティレベルの向上

(1) 情報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、ポリシー・規程の整備や従業員の教育などの情報セキュリティの強化を行っています。

海外においては、情報セキュリティポリシー・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従業員に配布し、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、2012年度は34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いきます。

(2) 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。2013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)の2社が取得しています。

知的財産活動

知的財産活動では、第三者の特許侵害の防止のため、特許監視システムを利用し、日常的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、P28「知的財産」をご参照ください。

役員一覧

(2013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



代表取締役
重兼 壽夫



社外取締役
黒川 博昭
富士通(株)顧問



社外取締役
鈴木 基之
東京大学名誉教授、
東京工業大学監事(非常勤)、
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
濱田 隆道



取締役
米山 直人



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

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、営業統括、海外営業本部長
	重兼 壽夫	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
	濱田 隆道	渉外・マーケティング担当
執行役員常務	米山 直人	発電・社会インフラ事業本部長、建設業法担当
	朝日 秀彦	食品流通事業本部長
執行役員	菅井 賢三	営業本部長
	日下 高	産業インフラ事業本部長
	松村 基史	パワエレ機器事業本部長
	柳沢 邦昭	電子デバイス事業本部長
	江口 直也	技術開発本部長
	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
	松本 淳一	経営企画本部財務室長
	伊藤 文夫	富士電機機器制御(株) 代表取締役社長

財務情報・企業情報

page 53 財務情報

連結貸借対照表	53
連結損益計算書	55
連結包括利益計算書	56
連結株主資本等変動計算書	57
連結キャッシュ・フロー計算書	59

※注記事項等の詳細情報については、当社ウェブサイト掲載の「第137期 有価証券報告書」をご参照ください。

page 60 企業情報

連結子会社・持分法適用会社	60
会社概要／株式・株主構成	61

財務情報

連結貸借対照表

	(単位:百万円)	
	2011年度 (2012年3月31日)	2012年度 (2013年3月31日)
資産の部		
流動資産		
現金及び預金	64,323	39,750
受取手形及び売掛金	199,677	216,852
商品及び製品	40,860	42,464
仕掛品	62,129	39,294
原材料及び貯蔵品	30,323	25,963
繰延税金資産	20,131	18,047
その他	36,587	42,735
貸倒引当金	△836	△401
流動資産合計	453,197	424,706
固定資産		
有形固定資産		
建物及び構築物(純額)	71,835	73,249
機械装置及び運搬具(純額)	22,649	21,541
工具、器具及び備品(純額)	3,674	4,145
土地	26,623	36,201
リース資産(純額)	28,758	23,920
建設仮勘定	4,898	9,383
有形固定資産合計	158,439	168,442
無形固定資産	11,181	12,706
投資その他の資産		
投資有価証券	125,592	119,464
長期貸付金	1,530	1,259
前払年金費用	31,459	27,885
繰延税金資産	4,319	4,381
その他	8,493	8,379
貸倒引当金	△1,482	△1,798
投資その他の資産合計	169,911	159,572
固定資産合計	339,532	340,721
繰延資産	117	135
資産合計	792,848	765,563

	(単位:百万円)	
	2011年度 (2012年3月31日)	2012年度 (2013年3月31日)
負債の部		
流動負債		
支払手形及び買掛金	136,466	129,934
短期借入金	108,062	62,594
コマーシャル・ペーパー	10,000	28,000
1年内償還予定の社債	60,000	10,000
リース債務	11,102	11,832
未払費用	36,423	39,242
未払法人税等	1,905	2,918
前受金	46,575	39,620
その他	55,277	56,323
流動負債合計	465,814	380,466
固定負債		
社債	31,010	40,500
長期借入金	46,792	85,623
リース債務	22,521	18,555
繰延税金負債	26,814	7,626
退職給付引当金	10,849	11,681
役員退職慰労引当金	375	266
その他	5,453	5,170
固定負債合計	143,816	169,424
負債合計	609,630	549,890
純資産の部		
株主資本		
資本金	47,586	47,586
資本剰余金	46,734	46,734
利益剰余金	63,438	87,620
自己株式	△7,110	△7,115
株主資本合計	150,648	174,824
その他の包括利益累計額		
その他有価証券評価差額金	18,848	20,383
繰延ヘッジ損益	△81	△83
為替換算調整勘定	△5,838	△551
その他の包括利益累計額合計	12,928	19,747
少数株主持分	19,640	21,100
純資産合計	183,217	215,672
負債純資産合計	792,848	765,563

連結損益計算書

	(単位:百万円)	
	2011年度 (自 2011年4月 1 日 至 2012年3月31日)	2012年度 (自 2012年4月 1 日 至 2013年3月31日)
売上高	703,534	745,781
売上原価	546,688	587,457
売上総利益	156,845	158,323
販売費及び一般管理費	137,592	136,330
営業利益	19,252	21,992
営業外収益		
受取利息	225	158
受取配当金	2,418	2,722
持分法による投資利益	2,382	2,562
為替差益	—	1,446
その他	2,198	1,870
営業外収益合計	7,223	8,760
営業外費用		
支払利息	4,937	3,729
為替差損	1,026	—
その他	1,958	1,308
営業外費用合計	7,922	5,038
経常利益	18,554	25,714
特別利益		
固定資産売却益	2,081	29
投資有価証券売却益	290	750
受取保険金	—	265
特別利益合計	2,371	1,045
特別損失		
固定資産処分損	459	404
投資有価証券評価損	207	520
減損損失	—	6,446
子会社清算損	—	827
和解金	—	700
年金資産消失損	6,987	—
生産拠点等統合費用	2,642	—
災害による損失	1,139	—
その他	4,142	1,242
特別損失合計	15,578	10,141
税金等調整前当期純利益	5,348	16,617
法人税、住民税及び事業税	3,950	5,725
法人税等調整額	△11,847	△17,152
法人税等合計	△7,897	△11,426
少数株主損益調整前当期純利益	13,245	28,044
少数株主利益	1,443	1,676
当期純利益	11,801	26,368

連結包括利益計算書

	(単位:百万円)	
	2011年度 (自 2011年4月 1 日 至 2012年3月31日)	2012年度 (自 2012年4月 1 日 至 2013年3月31日)
少数株主損益調整前当期純利益	13,245	28,044
その他の包括利益		
その他有価証券評価差額金	△1,085	1,554
繰延ヘッジ損益	△86	△2
為替換算調整勘定	370	5,761
持分法適用会社に対する持分相当額	35	34
その他の包括利益合計	△766	7,348
包括利益	12,478	35,393
(内訳)		
親会社株主に係る包括利益	10,967	33,187
少数株主に係る包括利益	1,510	2,205

連結株主資本等変動計算書

	(単位:百万円)	
	2011年度 (自 2011年4月 1 日 至 2012年3月31日)	2012年度 (自 2012年4月 1 日 至 2013年3月31日)
株主資本		
資本金		
当期首残高	47,586	47,586
当期変動額		
当期変動額合計	—	—
当期末残高	47,586	47,586
資本剰余金		
当期首残高	46,734	46,734
当期変動額		
自己株式の処分	△0	△0
当期変動額合計	△0	△0
当期末残高	46,734	46,734
利益剰余金		
当期首残高	54,378	63,438
当期変動額		
剰余金の配当	△2,858	△2,858
当期純利益	11,801	26,368
連結範囲の変動	117	—
持分法の適用範囲の変動	—	672
当期変動額合計	9,060	24,181
当期末残高	63,438	87,620
自己株式		
当期首残高	△7,106	△7,110
当期変動額		
自己株式の取得	△5	△5
自己株式の処分	0	0
当期変動額合計	△4	△5
当期末残高	△7,110	△7,115
株主資本合計		
当期首残高	141,592	150,648
当期変動額		
剰余金の配当	△2,858	△2,858
当期純利益	11,801	26,368
自己株式の取得	△5	△5
自己株式の処分	0	0
連結範囲の変動	117	—
持分法の適用範囲の変動	—	672
当期変動額合計	9,055	24,176
当期末残高	150,648	174,824

(単位:百万円)

	2011年度 (自 2011年4月 1 日 至 2012年3月31日)	2012年度 (自 2012年4月 1 日 至 2013年3月31日)
その他の包括利益累計額		
その他有価証券評価差額金		
当期首残高	19,895	18,848
当期変動額		
株主資本以外の項目の当期変動額(純額)	△1,046	1,534
当期変動額合計	△1,046	1,534
当期末残高	18,848	20,383
繰延ヘッジ損益		
当期首残高	4	△81
当期変動額		
株主資本以外の項目の当期変動額(純額)	△86	△1
当期変動額合計	△86	△1
当期末残高	△81	△83
為替換算調整勘定		
当期首残高	△6,136	△5,838
当期変動額		
株主資本以外の項目の当期変動額(純額)	298	5,286
当期変動額合計	298	5,286
当期末残高	△5,838	△551
その他の包括利益累計額合計		
当期首残高	13,762	12,928
当期変動額		
株主資本以外の項目の当期変動額(純額)	△834	6,819
当期変動額合計	△834	6,819
当期末残高	12,928	19,747
少数株主持分		
当期首残高	19,580	19,640
当期変動額		
株主資本以外の項目の当期変動額(純額)	60	1,459
当期変動額合計	60	1,459
当期末残高	19,640	21,100
純資産合計		
当期首残高	174,935	183,217
当期変動額		
剰余金の配当	△2,858	△2,858
当期純利益	11,801	26,368
自己株式の取得	△5	△5
自己株式の処分	0	0
連結範囲の変動	117	—
持分法の適用範囲の変動	—	672
株主資本以外の項目の当期変動額(純額)	△773	8,279
当期変動額合計	8,281	32,455
当期末残高	183,217	215,672

連結キャッシュ・フロー計算書

(単位:百万円)

	2011年度 (自 2011年4月 1 日 至 2012年3月31日)	2012年度 (自 2012年4月 1 日 至 2013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	5,348	16,617
減価償却費	29,755	31,054
貸倒引当金の増減額(△は減少)	332	△135
受取利息及び受取配当金	△2,643	△2,880
支払利息	4,937	3,729
為替差損益(△は益)	203	△256
固定資産売却損益(△は益)	△2,081	△29
投資有価証券売却損益(△は益)	△290	△750
固定資産処分損益(△は益)	459	404
投資有価証券評価損益(△は益)	207	520
減損損失	—	6,446
子会社清算損益(△は益)	—	827
年金資産消失損	6,987	—
売上債権の増減額(△は増加)	△2,034	△11,034
たな卸資産の増減額(△は増加)	△23,476	36,873
仕入債務の増減額(△は減少)	2,110	△10,643
前受金の増減額(△は減少)	9,030	△9,553
その他	6,389	130
小計	35,233	61,321
利息及び配当金の受取額	2,920	2,859
利息の支払額	△5,371	△4,096
法人税等の支払額	△4,468	△4,742
営業活動によるキャッシュ・フロー	28,314	55,342
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	△15,014	△17,912
有形固定資産の売却による収入	4,418	510
投資有価証券の取得による支出	△275	△7,688
投資有価証券の売却による収入	312	8,628
子会社株式の取得による支出	—	△321
連結の範囲の変更を伴う子会社株式の取得による支出	—	△3,823
貸付けによる支出	△3,103	△4,535
貸付金の回収による収入	3,163	4,294
その他	△2,989	△3,438
投資活動によるキャッシュ・フロー	△13,489	△24,286
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)	11,184	△8,331
コマーシャル・ペーパーの増減額(△は減少)	10,000	18,000
長期借入れによる収入	30,956	52,224
長期借入金の返済による支出	△50,264	△62,561
社債の発行による収入	20,000	20,000
社債の償還による支出	△40,000	△60,510
リース債務の返済による支出	△11,319	△12,431
自己株式の売却による収入	0	0
自己株式の取得による支出	△5	△5
配当金の支払額	△2,858	△2,858
少数株主への配当金の支払額	△191	△262
その他	△93	△91
財務活動によるキャッシュ・フロー	△32,592	△56,827
現金及び現金同等物に係る換算差額	△56	1,196
現金及び現金同等物の増減額(△は減少)	△17,824	△24,575
現金及び現金同等物の期首残高	81,796	64,261
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)	289	—
非連結子会社との合併に伴う現金及び現金同等物の増加額	—	2
現金及び現金同等物の期末残高	64,261	39,688

企業情報

連結子会社・持分法適用会社

(2013年4月1日現在)

富士電機の連結子会社は、国内23社、海外23社の計46社となっています。なお、富士古河E&C(株)は東証二部に上場しています。また、メタウォーター(株)、メタウォーターサービス(株)、富士ファーマナイト(株)、富士古河E&C(タイ)社の4社が持分法適用会社となっています。

連結子会社(国内) 23社

富士電機機器制御株式会社
 富士古河E&C株式会社
 富士電機テクニカ株式会社
 富士電機フィアス株式会社
 宝永電機株式会社
 北海道富士電機株式会社
 富士オフィス&ライフサービス株式会社
 株式会社秩父富士
 株式会社茨城富士
 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
 富士電機ITセンター株式会社
 富士電機千葉テック株式会社
 富士電機エフテック株式会社
 発紘電機株式会社
 富士電機ITソリューション株式会社
 株式会社三重富士
 富士電機FAサービス株式会社
 GE富士電機メーター株式会社
 株式会社フェステック
 富士電機津軽セミコンダクタ株式会社

持分法適用会社(国内) 3社

メタウォーター株式会社
 メタウォーターサービス株式会社
 富士ファーマナイト株式会社

連結子会社(海外) 23社

富士電機アジアパシフィック社
 富士電機パワーサプライ社
 フィリピン富士電機社
 富士電機半導体マレーシア社
 マレーシア富士電機社
 富士電機(中国)社
 上海富士電機開関社
 上海富士電機変圧器社
 無錫富士電機社
 常熟富士電機社
 富士電機(深圳)社
 富士電機大連社
 富士電機馬達(大連)社
 大連富士冰山自動販売機社
 富士電機(杭州)軟件社
 富士電機(亞洲)社
 富士電機(香港)社
 宝永香港社
 台湾富士電機社
 富士電機コリア社
 富士電機アメリカ社
 富士電機ヨーロッパ社
 フランス富士電機社

持分法適用会社(海外) 1社

富士古河E&C(タイ)社

会社概要

(2013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 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)	24,956名 (国内18,271名 海外6,685名)
売上高(連結)	7,458億円(2012年度)
証券コード	6504

株式・株主構成

(2013年3月31日現在)

発行済株式総数	746,484,957株
資本金	47,586,067,310円
株主数	57,988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
日本トラスティ・サービス信託銀行株式会社(信託口)	54,266	7.59
日本マスタートラスト信託銀行株式会社(信託口)	39,406	5.51
朝日生命保険相互会社	23,266	3.26
株式会社みずほコーポレート銀行	22,254	3.11
古河電気工業株式会社	13,422	1.88
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
富士電機社員持株会	9,280	1.30
みずほ信託銀行株式会社	7,991	1.12

(注) 1. 当社は自己株式31,913,522株を所有しておりますが、上記の表には記載しておりません。
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おります。

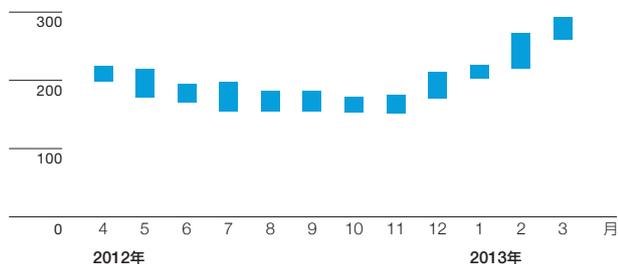
所有者別株式分布状況

区分	株主数(名)	株式数(株)	出資比率(%)
金融機関・証券会社	129	260,408,206	34.89
その他国内法人	634	132,758,194	17.78
外国法人等	364	142,813,858	19.13
個人・その他	56,861	210,504,699	28.20
合計	57,988	746,484,957	100.00

(注)「個人・その他」には、自己株式を含んでおります。

株価推移(東京証券取引所)

(円)





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。

用紙における環境への配慮



FSC®ミックス認証紙の使用
Forest Stewardship Council® (森林管理協議会)が認証する適切に管理された森林からの原料を含むFSC認証紙を使用しています。



間伐に寄与する紙の使用
この印刷物に使用している用紙は、森を元気にするための間伐と間伐材の有効活用に役立ちます。



国産材の使用
林野庁の「木づかい運動」に賛同し、CO2を吸収する元気な森林づくりに貢献するため国産材が製紙原料の紙を使用しています。

印刷における環境への配慮



Non-VOCインキの使用
VOC (揮発性有機化合物)成分ゼロの100%植物油のインクを採用しています。



水なし印刷の採用
印刷工程で有害廃液を出さない「水なし印刷方式」を採用しています。

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/>