

富士電機は、「エネルギー関連事業をグローバルに展開し社会に貢献する」という方針のもと、一丸となって地球環境問題に継続的に取り組んでいます。

[↓環境担当役員からのメッセージ](#) [↓環境ビジョン2020](#) [↓環境経営3ヵ年ローリングプラン](#) [↓環境経営の組織体制](#)  
[↓ISO14001の認証取得による環境経営](#) [↓環境リスク管理](#) [↓環境活動の強化](#) [↓環境会計](#)

## 環境担当役員からのメッセージ

富士電機は、地球温暖化防止、循環型社会形成、企業の社会的責任を柱とする「環境ビジョン2020」を掲げ、省エネ・創エネに関わる製品・技術の提供を通じて地球環境保護に貢献するとともに、自らの生産活動における環境負荷低減にも積極的に取り組み、「環境経営」を推進しています。

エネルギー費の高騰と電力事情の変化に対応して2012年度からスタートした「工場のスマート化」では、従来の高効率機器の導入や省エネ意識の向上等による省エネ活動に加えて、エネルギー自給率の向上、ピーク電力の抑制、生産活動へのエネルギー供給のJIT(Just In Time)化を図って、エネルギー効率の最大化を目指しています。

2013年度は、モデル4工場(川崎・東京・山梨・三重)で電気・熱エネルギーの見える化と最適制御のためのシステム開発を推進しました。

また、モデル工場で確立したスマート化コンセプトは、新たに他の国内工場にも展開しています。

今後は、お客様に、当社で実証したエネルギーマネジメントシステムの成果を直接現場で確認していただき、これらの省エネ技術を「工場スマート化システム」として提案していきます。

当社は、電気・熱エネルギー技術の革新の追及により、省エネ・創エネ製品を創り出し、グローバルに展開することで、持続可能な社会の実現に貢献してまいります。



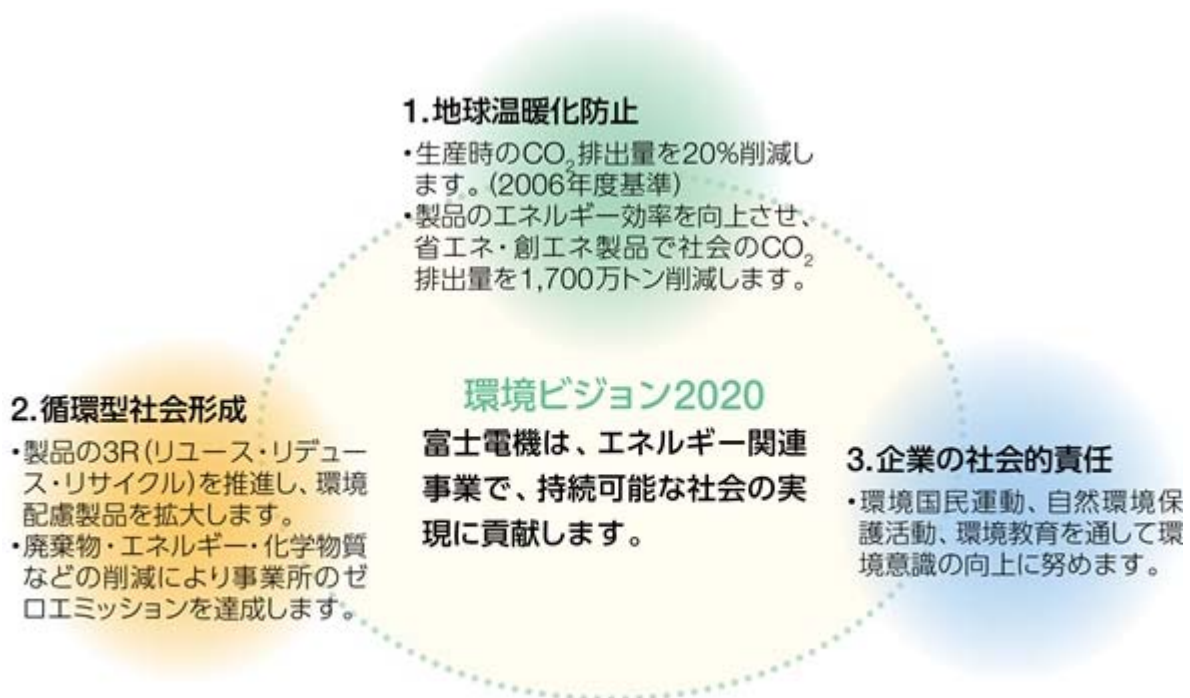
富士電機(株)取締役 執行役員専務  
生産・調達本部長  
安部 道雄

## 環境ビジョン2020

地球温暖化・資源枯渇などの地球環境問題は人類の未来を左右する課題です。

この課題の解決に貢献することは、富士電機の最優先の社会的責任のひとつであり、また社会からの要請であるという認識のもと、社員全員が日々着実に環境活動に取り組むことができるよう、環境保護基本方針に基づく活動の道標として「環境ビジョン2020」を策定しています。

このビジョンでは、「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。



## 環境経営3か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か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。このローリングプランでは、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、化学物質対策、地球温暖化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か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。



## 関連リンク

[環境経営の目標と実績](#)

## 環境経営の組織体制

環境経営を推進するため、環境担当役員を委員長とする「地球環境保護委員会」を社長直下に設置し、基本的かつ総合的な施策を審議・決定しています。

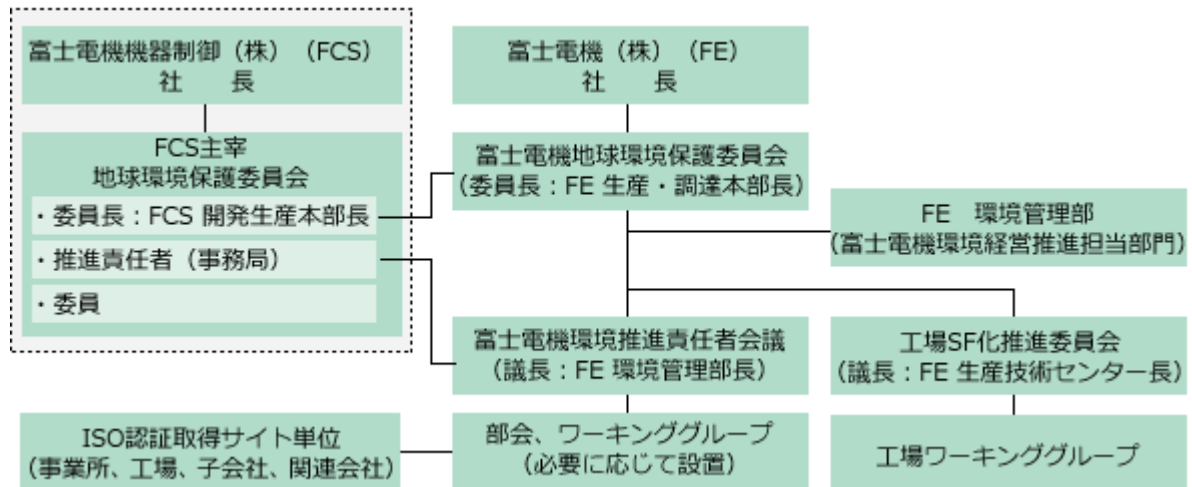
また、主要工場および主要関係会社の環境管理責任者で構成する「環境推進責任者会議」を適宜開催し、上位方針の展開や、新たな課題解決に向けた取り組みの検討を行っています。

2012年度からは電力供給環境の変化に対応するため「工場SF<sup>※</sup>化推進委員会」を新たに設置し、エネルギー使用量

の削減、見える化・分かる化・最適化の取り組みを行っています。

※ Smart Factoryの略

## 富士電機環境経営推進体制



## ISO14001の認証取得による環境経営

富士電機では、国内のすべての生産拠点と営業拠点および海外のすべての生産拠点で環境マネジメントシステム(以下EMS)を構築し、第三者機関による認証取得を推進しています。

### ISO14001認証取得状況

(2014年3月末現在)

EMS構築拠点(サイト)数		国内	海外
合計		29	11
	取得済	27	9
	未取得	2	2

#### 未取得サイトの状況

国内: 山梨製作所と設備技術センター(埼玉)は2015年度再取得に向けて活動中

海外: フランス富士電機社は2015年度取得に向けて活動中。上海富士電機開関社は取得計画中

### 環境内部監査

2003年度からISO14001認証サイトを対象に、環境経営推進担当部門による環境巡回を実施しています。

2012年度から各サイトの環境負荷の大きさにより巡回頻度の見直しを行い、2013年度は、国内17サイト、海外3サイトを対象に巡回しました。

特に今回は、有害物質の地下浸透防止を目的とした水質汚濁防止法が、貯蔵施設の構造基準や点検の義務の項目で改正があったため、各サイトの対象施設の改修状況および改修計画を重点的に確認しました。この結果、全ての対象施設が2015年5月の期限までに構造基準に準拠して対応を完了することが確認できました。

なお、今年度巡回を行わなかったサイトやISO認証未取得サイトに対しても、環境監査チェックシート等による状況確認や指導を行うことで、環境関連法令の遵守や環境リスクの低減を徹底しています。



常熟工場における環境巡回の様子

## 環境リスク管理

環境経営を進める上で、生産拠点の環境リスク管理の強化が、安定した生産体制を維持するために必要となります。

2013年度は、国内の全生産拠点21拠点で作成した「環境リスクマップ※」に、新たに「ユーティリティマップ」を追加しました。「ユーティリティマップ」には、各拠点の受配電設備、給排水設備、燃料・熱・蒸気設備の配置を記録しており、こう

した設備を見える化することによって、生産現場の汚染や施設の老朽化に対するリスク管理だけでなく、省エネ・省資源活動の取り組みにも活用していきます。

※環境リスクマップ：生産拠点の地歴データを記録したマップ（化学物質の使用履歴、特定施設の履歴、建屋の増改築の履歴等）

## 環境活動の強化（グリーンファクトリー/グリーンオフィス評価制度の運用）

富士電機の環境活動は、各拠点における環境マネジメントシステム（EMS）による活動がベースとなっています。国内各拠点のEMS活動が「環境ビジョン2020」の実現に向けて実効性を高めるよう導入した「グリーンファクトリー/グリーンオフィス評価制度<sup>※</sup>」による推進も2013年度で3年目となりました。その結果、全拠点が最上位の「ゴールド」評価を達成し、3年間「ゴールド」を継続した15拠点を「グリーンファクトリー/グリーンオフィス」として認定することができました。今後は、全拠点が「グリーンファクトリー/グリーンオフィス」の認定を達成するよう取り組んでいきます。

※「グリーンファクトリー/グリーンオフィス評価制度」

中長期的な環境活動の道標である「環境ビジョン2020」に直結する、事業活動の要素（環境製品の開発件数、環境ビジネスの売上比率、自社製品による社会のCO<sub>2</sub>削減量など）を含めた環境活動が、継続的に改善されていることを評価する制度。EMSの活動に対して、環境パフォーマンスの目標達成状況をゴールド/シルバー/ブロンズの3段階で評価して改善を目指す仕組みであり、3年間最上位の「ゴールド」を継続した拠点を「グリーンファクトリー/グリーンオフィス」として認定する社内制度。

### グリーンファクトリー/グリーンオフィスの評価項目

- ・ 環境配慮製品・サービス（開発件数、売上比率など）
- ・ CO<sub>2</sub>削減（生産活動および製品による貢献）
- ・ 廃棄物削減／資源有効利用
- ・ 化学物質管理／有害大気排出削減
- ・ 環境リスク低減／コンプライアンス
- ・ 地域とのコミュニケーション



鈴鹿工場におけるグリーンファクトリー評価の様子

## 環境会計

富士電機は、環境経営の重要な指標として2000年度から「環境会計」を導入しています。環境省の「環境会計ガイドライン2005年度版」をベースに独自の算定方式を設定して、環境保全に関わるコストとその経済的効果を定量的に把握・分析した結果を公表しています。

### 環境会計算定の考え方

環境保全効果は有価物売却による収益や、省エネなどの節約による「直接効果」と、環境配慮製品（自販機、インバータの一部など）や創エネルギー製品（太陽電池、地熱発電システムなど）をお客様が使用した場合のエネルギー削減効果を貨幣換算した「推定的効果」を算出しています。

### 2013年度の実績

環境保全コストは、投資額13.8億円、費用額147.4億円で合計161.2億円でした。環境保全効果は、有価物の売却などによる収益が13.5億円、省エネなどによる節約が2.1億円、推定的効果が428.1億円の合計443.6億円でした。

2013年度の環境保全コストのうち環境投資は、太陽電池、燃料電池などの導入による工場スマート化や、空調機や生産設備の更新における省エネルギー機器の導入などで、8.9億円となりました。

環境保全効果のうち、工場スマート化や環境投資による省エネ・省資源への効果で2.1億円の節約、当社製品使用による電気代削減額を顧客の経済効果として算出した推定的効果が428.1億円となりました。

### 環境保全コスト・環境保全効果（2013年度）

対象期間：2013年4月1日～2014年3月31日

集計範囲：12事業所＋連結対象子会社19社（国内8社、海外11社）

### 環境保全コスト（2013年度）

（単位：百万円）

事業活動に応じた分類	主な内容	合計 (前期比増減)	内訳	
			投資額	費用額
1	事業エリア内コスト	1,906(-1,253)	893	1,013
	公害防止コスト	406(-142)	114	292
	地球環境保全コスト	1,072(-1,072)	777	295
	資源循環コスト	428(-39)	2	426
2	上・下流コスト	14(-9)	0	14
3	管理活動コスト	611(+148)	11	600
4	研究開発コスト	13,562(-1,782)	478	13,084
5	社会活動コスト	9(±0)	0	9
6	環境損傷コスト	20(-7)	0	20
合計		16,122(-2,903)	1,382	14,740

環境保全対策に伴う経済効果(貨幣単位)(2013年度)

(単位:百万円)

分類	主な内容	合計 (前期比増減)
収益	リサイクルにより得られた有価物売却額	1,347(+118)
節約	省エネルギーによる費用削減、廃棄物処理費の削減、節水による下水道費削減等	209(-519)
推定的効果	顧客使用時のエネルギー削減費	42,806 (+10,950)
合計		44,362 (+10,549)

(注)

- 「推定的効果」は、製品使用時の電気代削減額を顧客の経済効果として算出したもので、次の計算式により求めております。  

$$\text{効果(円)} = \sum [(\text{旧機種の年間消費電力量} - \text{新機種の年間消費電力量}) \times \text{年間国内出荷数} \times \text{電力目安単価}]$$
(電力目安単価:10円/kWh)
- 「推定的効果」は、従来の環境配慮製品(自販機、インバータなど)と、太陽電池、地熱発電システムなどの創エネルギー製品を合算して計上しています。