



2005  
**社会・環境報告書**  
**ALPS**電気株式会社



**ALPS**<sup>®</sup>

## 目次

編集方針・事業概要	1
トップメッセージ	3
環境報告	
環境マネジメント	5
2004年度の計画と実績	7
環境負荷の現状・環境会計	9
地球温暖化防止（省エネルギー）	10
環境リスクマネジメント	11
廃棄物削減	13
開発・設計、物流	14
環境に配慮した製品	15
コーポレート・ガバナンス	17
社会性報告	
お客さまとの関わり	18
従業員との関わり	19
株主との関わり	20
取引先（サプライヤー）との関わり	21
地域社会との関わり	22

## 編集方針

当社は本当に「宇宙船地球号」の持続可能性に役立っているのだろうか。今回この観点で自社の活動を振り返り、本報告書を編集しました。従来の環境報告に、当社とステークホルダーとの関わりについての社会性報告を加え、報告書名を「社会・環境報告書」と変更しました。非財務報告書としては、通算7回目の発行となります。

編集にあたっては、お寄せいただいたアンケート結果\*を参考にするとともに、GRIの「サステナビリティ・リポーティング・ガイドライン2002」と環境省の「環境報告書ガイドライン（2003年度版）」を参照して作成しました。

本報告書は、当社の活動に関係するすべての皆さまの貴重なコミュニケーションのツールであると考えています。アンケートなどで寄せられた皆さまのご意見・ご感想などは、当社の今後の社会・環境活動のさらなる促進に反映させていただきます。

\*2004年度版に対するアンケート結果は、巻末に挟み込んだアンケート用紙の裏に記載しました。

対象期間：2004年4月1日～2005年3月31日

発行：2005年6月（次回発行は2006年6月予定）

対象分野：アルプス電気株式会社と海外生産法人の社会・環境活動

対象組織：アルプス電気株式会社単独。環境パフォーマンスの報告については、国内12事業所のデータを報告しています。一部、海外生産法人（13事業所）のデータを含んでいます。

※表紙右上のマークは当社の環境シンボルマークです。大気・水・土壌という環境の重要な三要素を表現しており、社内公募で選ばれたものです。

## 事業概要

アルプス電気は1948年の創業以来、電子部品の総合メーカーとして歩んできました。お取引先から素材や一次加工した部品を購入し、それらを加工して部品や部品ユニットを製造してセットメーカーに販売することを事業としています。そのため、最終消費者に直接製品を販売することはありませんが、セットメーカーを通して、人々や社会に貢献しています。

現在、「コンポーネント」「磁気デバイス」「情報通信」「ペリフェラル」「車載電装」の5分野を事業の柱としています。日本をはじめ、アメリカ、ヨーロッパ、アセアン/韓国、中国の5地域で、9カ国22カ所の生産拠点と14カ国57カ所の販売拠点を展開して、技術と生産の革新を絶えず進めています。

また、車載音響機器・カーナビゲーションの専門メーカーであるアルパイン株式会社、電子部品の「総合物流企業」を目指す株式会社アルプス物流をはじめ、国内外に94社の関係会社を持っています。

社名	アルプス電気株式会社
設立	1948年11月1日
資本金	229億1,300万円
発行済株式総数	1億8,072万株
従業員数	6,290人*
決算期	年1回3月31日

\*2005年4月

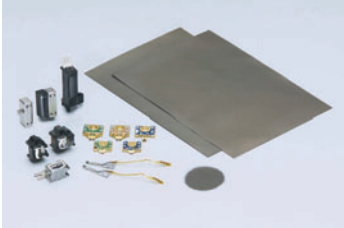
決算概況（2005年3月期）	（単位：百万円）	
	連 結	単 独
売上高	643,630	345,379
営業利益	31,077	6,165
経常利益	30,958	8,465
当期純利益	16,315	6,269

## 事業分野



### コンポーネント事業

可変抵抗器  
エンコーダ  
スイッチ  
タクトスイッチ  
センサ  
コネクタ  
カセットメカニズム



### 磁気デバイス事業

オーディオ用磁気ヘッド  
ビデオ用磁気ヘッド  
ハードディスクドライブ用ヘッド  
電磁波抑制シート



### 情報通信事業

TV/VTRチューナ  
FM/AMチューナ  
デジタル放送用チューナ  
通信用送受信ユニット  
データ通信用モジュール  
電圧制御発振器  
光通信用レンズ  
光通信用モジュール  
回折格子  
カメラモジュール



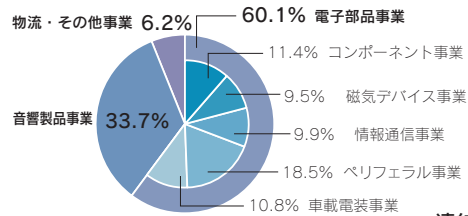
### ペリフェラル事業

フロッピーディスクドライブ  
データ入力デバイス  
(キーボードほか)  
ストラップコントローラ™  
リモートコントロールユニット  
液晶表示素子  
薄形操作ユニット  
プリンタ



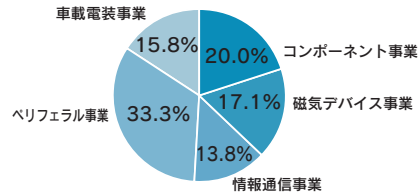
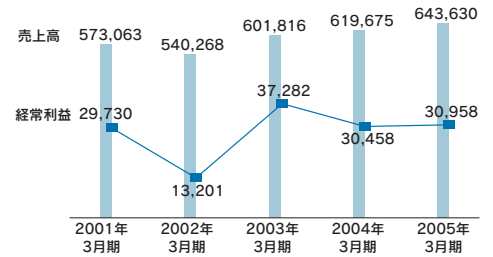
### 車載電装事業

インパネ用操作ユニット  
ドア用操作モジュール  
ステアリングモジュール  
キーレスエントリシステム  
ハブテックコマンド®



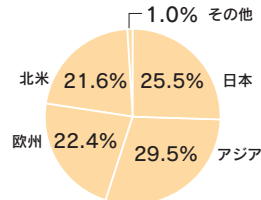
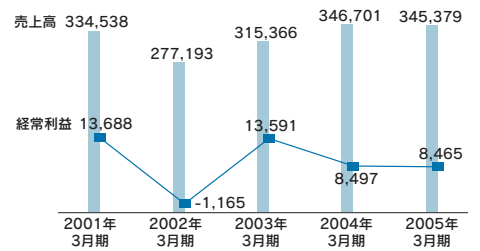
連結売上高構成比

連結売上高／経常利益推移  
(単位：百万円)



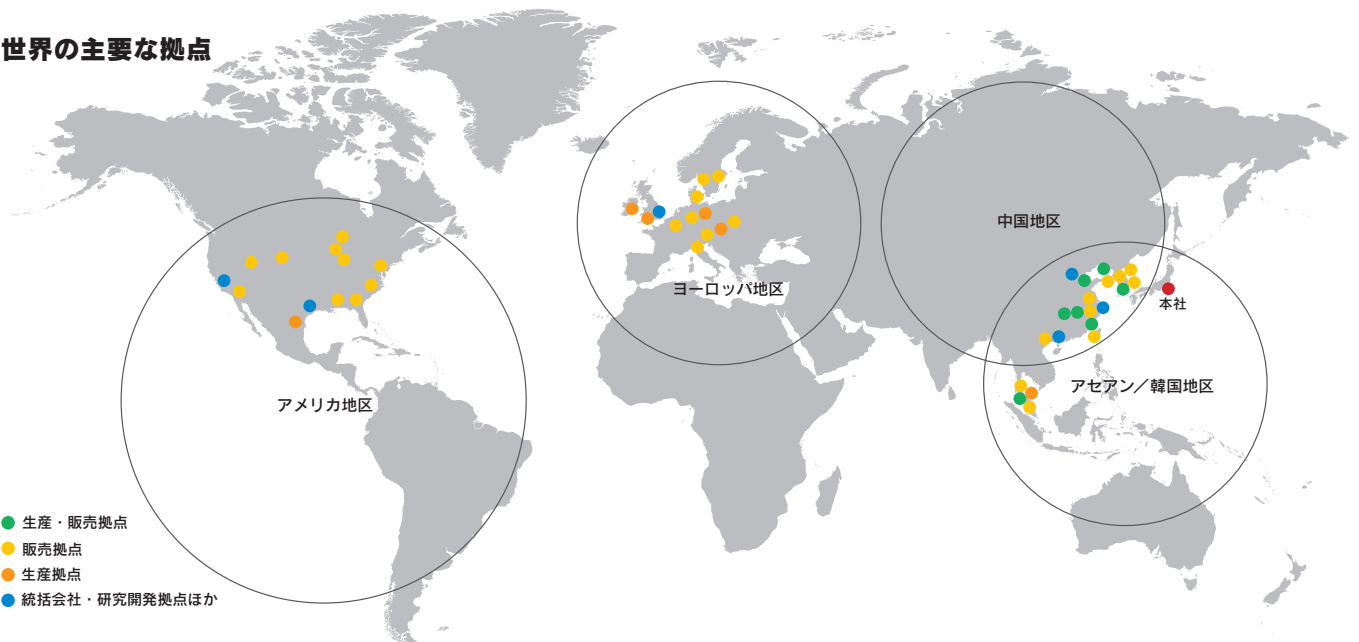
単独売上高構成比

単独売上高／経常利益推移  
(単位：百万円)



連結地域別売上構成比

## 世界の主要な拠点



# アルプス電気は 「宇宙船地球号」の視点で 社会への責任を 果たしていきます。

代表取締役社長 片岡政隆



## 「環境価値」の高い製品で社会に貢献する

近年、地球温暖化の進行とエネルギー・資源の枯渇への懸念が地球的課題として高まっています。日本の企業は、オイルショック以来、着実に使用エネルギーの削減に取り組んできました。1997年に京都議定書が締結され、日本全体で1990年に対してCO<sub>2</sub>を6%減らすという数値目標が設定されてからは、さらに努力を重ね、世界中のどの国よりも省エネルギー製品を生み出し、それらが普及した国となっています。また、生産工場でのエネルギー効率もかなり改善してきています。

当社の温暖化防止策については、生産工程の改善や使用エネルギーの転換などさまざまな努力を続けてきた結果、効率化という観点では、一定の成果を上げてきました。一方、CO<sub>2</sub>排出量は、生産数量の伸びや製品構成の変化のために、残念ながらトータルの数値としては改善には至っていません。

企業である以上、成長を続けなくてはなりません。しかし、従来と同じような生産方法で成長を目指していくと、CO<sub>2</sub>排出量を抑制することは非常に難しい課題となります。経済の成長とCO<sub>2</sub>排出量をどうバランスよく保っていくか、知恵と工夫が必要です。

当社が行うべき一番の方策は、省エネルギーかつ省資源で、独自技術を生かした「環境価値」の高い製品を作ることです。具体的には、セットメーカーとの連携をさらに強め、環境負荷の小さな製品を生み出す努力を積み重ねていくことだと思います。

## 社内の意識改革を通して、社会的責任を果たす

私は、CO<sub>2</sub>や有害物質の排出を抑えるなどの環境活動にとどまらず、あらゆる機会を捉えて社会・地域への貢献を果たしていくことが、企業の「社会的責任」だと思っています。この責任を果たすためには社員の意識を高めていかねばならず、社内への情報発信は特に重要です。一人ひとりに思いを伝え、当社の基本的な考え方を全社員に周知しなければなりません。その結果、各自が自主的に行動を起こし、社会の一員として責任を果たしていくことが自然体でできるようになれば、理想的だと考えています。

また、社員も家に帰れば生活者であり、市民です。地球温暖化防止のためには、企業活動によるCO<sub>2</sub>の排出量抑制が効率的なのは自明ですが、CO<sub>2</sub>排出量全体の15%程度を占める家庭部門、つまり生活者も各家庭で省エネルギーを進める必要があります。

今回、社員一人ひとりの意識改革のきっかけとなるよう、当社ではこの「社会・環境報告書2005」を全社員に配布することにしました。

## ビジネスを通じて環境活動を世界に広げる

次に、私たちにできる活動は、環境問題の重要性をさまざまな場面で訴え、環境に対する配慮を働きかけることではないかと考えます。

というのも、日本では京都議定書が発効したことを大部分の人が知っていますが、海外では、条約締結国であっ



でも、まだまだ一般国民には知られていない国も多いと思います。

当社は、事業活動の中でそれらの国々の企業ともお取引があります。お取引にあたっては環境管理の進んだサプライヤーを優先する仕組みを導入しており、サプライチェーン・マネジメントやグリーン調達といった施策を通じて、国内外のお取引先の環境活動が前進するきっかけになっていると考えています。

また、私をはじめとして経営層や各拠点の責任者などは、海外の要人や企業の責任者に会う機会も多くありますので、そうした機会を捉えて環境の大切さをダイレクトに訴えていく努力も必要だと考えています。

### 「宇宙船地球号」の視点で考える

私が、繰り返し話していることに「宇宙船地球号」という考え方があります。バックミンスター・フラーが1969年に『宇宙船地球号操縦マニュアル』という本の中で提唱したものです。

住んでいると日本も十分に大きいですし、海外に行くと、さらに大きく感じます。つまり、人間の尺度で見ると地球は無限大のように大きいのですが、宇宙から見たらけし粒みたいなものです。資源も有限ですし、温室効果ガスやゴミを排出する場所も有限です。地球温暖化問題においては、1カ国だけがCO<sub>2</sub>排出量を削減してもその効果は非常に小さいものです。

地球を閉じられた宇宙船と考えると、環境問題はずっと身近になります。宇宙からの視点で地球を見れば、環境問題も、そしてさまざまな紛争も解決できるはずです。

2005年2月に発効した京都議定書には、日本の古都の名前が冠せられています。そしてこの日本には、世界に誇れる省エネルギー技術などの環境ソリューション技術の蓄積があります。

私は、日本が発信基地になって世界の環境活動を引っ張ることができたら、すばらしいことではないかと思えます。アルプス電気も「宇宙船地球号」とその乗組員の暮らす社会が持続可能であり続けるよう、事業領域で謳っている「美しい電子部品」を究め、その一翼を担っていきたいと考えています。

## アルプス企業ビジョン

当社は1998年の創立50周年を「第2の創業」と位置付け、新たな企業ビジョンを策定しました。これからの時代を高度情報革命が進行するなかでの“人間と地球の共生の時代”ととらえ、新たな価値創造企業を目指す、私たちの新しい羅針盤です。

### 企業理念

アルプスは人と地球に喜ばれる  
新たな価値を創造します。

### 経営姿勢

- |                 |                             |
|-----------------|-----------------------------|
| <b>【価値の追究】</b>  | 私たちは、新たな価値の創造を追究する経営をめざします。 |
| <b>【地球との調和】</b> | 私たちは、地球に優しく環境に調和する経営をめざします。 |
| <b>【顧客との共生】</b> | 私たちは、お客様から学び素早く応える経営をめざします。 |
| <b>【公正な経営】</b>  | 私たちは、世界的な視点に立った公正な経営をめざします。 |
| <b>【個の尊重】</b>   | 私たちは、社員の情熱を引き出し活かす経営をめざします。 |

### 事業領域

美しい電子部品を究めます。

一人とメディアの快適なコミュニケーションをめざして—

- 私たちは「美しい電子部品」の本質を次の3つの価値に求めています。
- |        |                                     |
|--------|-------------------------------------|
| Right  | — 外観、価格、機能、性能、品質等にバランスのとれた美しさ       |
| Unique | — アルプスらしさと、お客様に受け入れられる独自の価値が両立する美しさ |
| Green  | — 環境負荷低減に貢献する地球へのやさしさ               |

### 行動指針

1. 柔軟な思考と挑戦的行動で新しい価値を実現する。
2. 美しい自然を守り、貴重な資源を大切にする。
3. スピードある判断と実践でお客様の期待に応える。
4. 世界のルールや文化の理解に努めフェアに行動する。
5. 専門性を追究しプロフェッショナルな集団を志向する。

# 環境マネジメント

環境憲章の下、グローバルにISO14001の認証取得を推進し、環境保全活動の強化に取り組んでいます。

## 環境保全の考え方

当社は従来の法令遵守にとどまらず、より積極的・予防的な活動に取り組むことが企業の社会的責任と考え、1994年に環境憲章を定めました。

制定から10年が経過した現在、当社では事業をさらに海

外展開しており、生産および製品においてグローバルな管理体制が求められます。国際的な環境マネジメントシステム規格であるISO14001の認証取得を推進し、環境保全推進体制を向上しています。

## アルプス環境憲章

### 基本理念

アルプスは地球社会の一員として  
社会の持続可能な発展のため  
卓越した技術に支えられた事業活動と  
社員行動を通じて、美しい自然を守り  
貴重な資源を大切にします

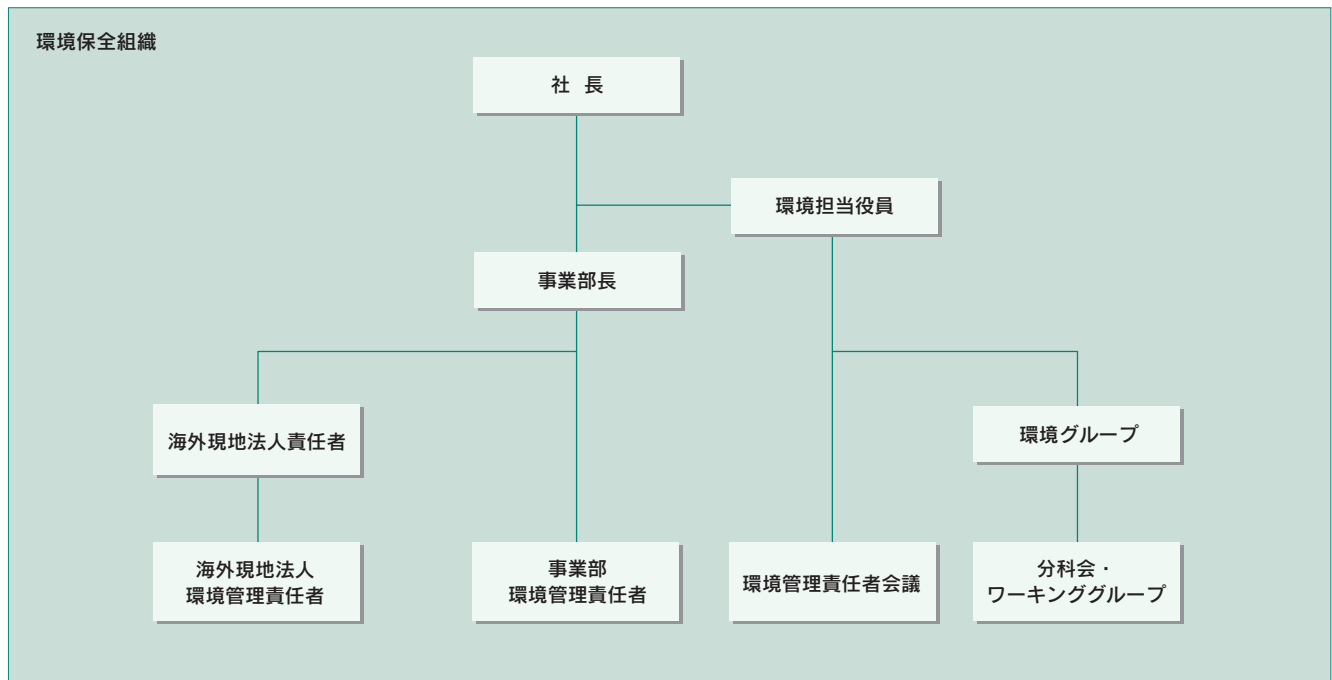
### 行動指針

- 私たちはいつも環境保全に心掛け
1. 環境を意識した製品開発に取り組めます
  2. 環境にやさしい生産・販売に取り組めます
  3. モノを大切にします
  4. ムダを省きます
  5. リサイクルに努めます

## 環境保全推進体制

環境保全に関する全社の方針・施策は、環境担当役員を議長とする「環境管理責任者会議」と、必要に応じて「取締役会」に諮り意思決定を行います。ここで決定した方針・

施策は各事業部の事業部長、環境管理責任者を通じて全社に展開されます。



## ISO14001と環境監査

当社は、環境マネジメントシステムの国際規格 ISO14001 を環境保全活動の重要なツールと捉え、全社的に認証取得を推進しています。

国内においては研究拠点を含む全事業部で認証取得が完了しています。海外現地法人においても、順次取得を進めて

おり、計 12 拠点で認証を取得しました。2005 年度にはアルプス・UK が認証取得をし、すべての生産拠点において取得が完了する予定です。

また、認証を取得した拠点は ISO14001 に則り、内部環境監査を年に 1～2 回実施しています。

### ISO14001 認証取得拠点

対象拠点数：20 拠点 取得拠点数：19 拠点 達成率：95%

	事業所名	登録日	事業内容
国内	通信デバイス事業部	1998年 8月14日	通信・放送分野の製品群の開発・生産
	コンポーネント事業部	1998年10月30日	機構部品や機能部品などコンポーネント分野の製品群の開発・生産
	車載電装事業部		車載電装分野の製品群の開発・生産
	生産技術開発センター		金型の設計製造および超精密加工技術、先端実装技術を中心とした生産技術開発
	ペリフェラル事業部	1998年11月27日	入出力機器や表示機器の開発・生産
	磁気デバイス事業部	1999年12月24日	磁気記録用ヘッドの開発・生産
	プロセス技術開発センター	2000年 3月17日	先行プロセス技術を基盤とした新技術・新材料の研究開発新技術・新材料の研究開発
海外	アルプス・アイルランド	1997年 4月 9日	車載電装分野の製品群の生産
	アルプス・ヨーロッパ ドルトムント工場 (ドイツ)	2000年 7月 3日	コンポーネント・車載電装分野の製品群、表示機器の生産
	アルプス・マレーシア ジェンカ工場	2000年 9月12日	放送分野の製品群、入力機器の生産
	韓国アルプス	2001年 6月18日	車載電装・通信・放送分野の製品群、入力機器、磁気記録用ヘッドの生産
	アルコム・エレクトロニクス (メキシコ)	2001年12月 6日	車載電装分野の製品群の生産
	無錫アルプス (中国)	2002年 3月20日	コンポーネント分野の製品群、磁気記録用ヘッドの生産
	大連アルプス (中国)	2002年 6月14日	コンポーネント・車載電装分野の製品群の生産
	アルプス・マレーシア ニライ工場	2002年 8月12日	コンポーネント分野の製品群、磁気記録用ヘッド、入力機器の生産
	アルプス・チェコ	2003年 1月15日	放送分野の製品群、入力機器の生産
	上海アルプス (中国)	2004年 1月 6日	通信・放送分野の製品群の生産
	寧波アルプス (中国)	2004年 6月 1日	磁気記録用ヘッド、シリンダーユニットとタクトスイッチの生産
	天津アルプス (中国)	2004年12月11日	コンピュータキーボードと携帯電話用LCDの生産

## 法規制遵守

当社は、各国で定められた法規制より、さらに厳しい自主基準を設けて、法規制の遵守に努めています。

2004年度は、プロセス技術開発センターにて排水の pH、BOD、ノルマルヘキサン抽出物質が下水道の排水基準を超えました。原因は食堂排水の配管内の付着物が落ちて流れ出たためと思われる。再発防止対策として配管の洗浄を定期的を実施することとしました。また、古川工場にて、工場内を横切る公道との敷地境界線において騒音の基準値 50dB に対して 55dB となっていました。2005 年度中には騒音の原因となっている発電機および廃液焼却施設を廃止する予定です。

なお、2004 年度は環境関連の事故、罰金、訴訟、近隣住民からの苦情などはありませんでした。

## 環境教育

当社は、社員の業務内容に合わせた環境教育を実施しており、内部環境監査員研修などの専門教育も事業部単位で実施しています。特に海外生産法人では、国や地域によって法規制や慣習が異なるため、実効性の高い教育をそれぞれの拠点ごとに行っています。

アルプス・マレーシア ジェンカ工場では、新入社員対象の教育を毎月行うほか、お取引先への教育を年 1 回行っています。韓国アルプスでは、環境担当者向けに環境影響評価や廃棄物管理などの専門的な教育を実施しています。アルコム・エレクトロニクス (メキシコ) では、1,801 名の社員が環境安全の教育を受講しました。大連アルプスでは、年間の教育計画を立案し、全社員への教育のほかには管理者、管理部門社員、新入社員、内部監査員と、業務内容ごとに分けて年 1 回の教育を実施しており、教育実施率は 100% となります。天津アルプスでも、約 3,100 名の社員全員に環境教育を行いました。

# 2004年度の計画と実績

第4次環境保全中期自主行動計画の2004年度実績を報告します。

## 第4次環境保全中期自主行動計画の中間報告

当社は国内拠点を対象に「第4次環境保全中期自主行動計画（2003～2005年度）」を2002年度に策定し実施しています。具体的数値目標を掲げて、二酸化炭素、温室効果ガス、廃棄物の継続的削減などに努めてきました。

2004年度には廃棄物のゼロエミッションを達成しました。また、製品における取り組みとして、環境適合設計の推進のために有害物質を排除すべくグリーン調達を推進しています。

2004年度の活動実績と自己評価は以下のとおりです。

## 第4次環境保全中期自主行動計画と2004年度の実績

取り組み項目	行動目標（2003～2005年度）
<b>マネジメント</b> 環境経営の実現のために、組織体制を構築するとともに社員一人ひとりの環境マインドを向上させる	環境マネジメントシステム ①海外生産拠点におけるISO14001認証取得の推進 ②海外拠点との情報交換の推進
	環境コミュニケーション（社外） ①環境報告書の定期的な発行 ②インターネットによる情報発信
	環境教育 管理者・技術者向け環境教育の充実
	環境会計 環境会計の定着化
<b>製品における取り組み</b> 製品の開発・設計段階から環境に配慮することにより製品の環境負荷を低減する	環境適合設計 ①環境に配慮した設計・開発の推進 ②化学物質データベースの構築
	有害物質削減 ①含有禁止物質の全廃 2004年末までに鉛、カドミウム、六価クロムの使用を全廃する ②含有規制物質の削減
	グリーン調達 環境に配慮した取引先からの優先調達の推進
<b>事業所における取り組み</b> 生産活動やオフィスから生じる環境負荷を低減する	地球温暖化防止 ①二酸化炭素排出量の削減 2005年度のエネルギー消費にともなう二酸化炭素の排出を2001年度に比べて生産高原単位*1で20%削減する ②温室効果ガス(二酸化炭素以外)の排出削減 PFC/HFC*2の使用量を2010年度末までに1998年度に比べて60%削減する
	資源循環 ①ゼロエミッションの達成 2004年度までにゼロエミッションを達成する ②廃棄物総排出量の削減 2005年度の廃棄物総排出量を2001年度に比べて生産高原単位*1で20%削減する
	化学物質管理と排出削減 ①化学物質の適正管理 化学物質の適正管理を推進し、汚染のリスクを低減する ②オゾン層破壊物質の全廃 2003年末までにHCFC*3の使用を全廃する
	グリーン購入 事務用品・社有車のグリーン購入の推進
	物流 環境に配慮した物流の推進
	社会貢献活動 環境にかかわる社会貢献の推進

\*1 生産高原単位：二酸化炭素排出量、廃棄物総排出量を生産金額で除した値

\*2 PFC/HFC：パーフルオロカーボン/ハイドロフルオロカーボン

\*3 HCFC：ハイドロクロロフルオロカーボン

\*4 GWP：地球温暖化係数（Global Warming Potential）。二酸化炭素を1として温室効果ガスの地球温暖化への影響を表す指標



## 第4次環境保全中期自主行動計画の進行状況の報告



第4次環境保全中期自主行動計画は、達成期限に向けて全体的には順調に進んでいますが、一部遅れている項目もあります。1995年から進めてきたISO14001の認証取得は、残すところ海外1拠点のみとなりました。2005年度までに達成する見通しです。

環境適合設計を実現するためのグリーン調達については、お取引先に対する企業評価を着実に進めており、化学物質管理データベースのデータ登録も順次更新して充実させています。2004年内の含有禁止物質の使用全廃は、一部技術的な問題からできていないものを除き、ほぼ達成しました。

地球温暖化防止の結果は、クリーンルームなどエネルギー多消費型の生産工程の増大、生産の低迷、猛暑といった原因もあり、

悪化しました。

ゼロエミッションは、各事業部の努力もあり、全社で達成しました。また、同時に、廃棄物総排出量も削減しています。

HCFCは、代替材への切り替えにより2003年内の全廃目標を達成。PFC/HFCについても2010年度の削減目標を達成することができました。

取り組みが遅れている目標はもちろん、達成目前の目標についても一層の努力を重ねていきます。

専務取締役  
佐藤 高英

2004年度の活動実績	2004年度の自己評価	記載ページ
①新たに以下の拠点でISO14001認証を取得し、海外13拠点中12拠点で取得 寧波アルプス(2004年6月)、天津アルプス(2004年12月)	○	6
②電子メールによる情報交換の実施	○	-
①環境報告書を発行(2004年6月)	○	-
②ホームページによる情報発信	○	-
化学物質管理に関する勉強会を実施(日本)	○	6
コスト、効果の集計を実施。統合的環境パフォーマンス評価の試行	○	9
①製品アセスメント継続実施	○	14
②化学物質管理データベース運用開始(2003年10月)	○	21
カドミウム、六価クロムは全廃済み。 鉛はウイスカ対策を伴う狭ピッチの表面処理への適用を除き完了	○	14
取引先の評価の実施。海外関連部門への説明会を実施	○	21
①二酸化炭素排出量(原単位) 44.7 t/億円 2001年度比 7.4%減(改善) 前年度比 13.3%増(悪化)	△	10
②PFC/HFC購入量(GWP <sup>**4</sup> 換算) 35,000 t 1998年度比 62.6%減(改善) 前年度比 3.2%減(改善)	◎	10
①国内でゼロエミッションを達成	◎	13
②廃棄物総排出量(原単位) 4.16 t/億円 2001年度比 16.0%減(改善) 前年度比 12.6%減(改善)	○	13
①緊急時のリスク把握。漏洩防止のための施設の設置。訓練の実施	○	11
②HCFC購入量 0t 2003年12月で使用を全廃	◎	11
本社地区、一部事業部における事務用品のグリーン購入の開始	○	-
包装材からの有害物質削減。配送システムの効率化の実施	○	14
各事業所で周辺の清掃活動を実施	○	22

自己評価 ◎:達成  
○:順調に進行中  
△:遅れています

# 環境負荷の現状・環境会計

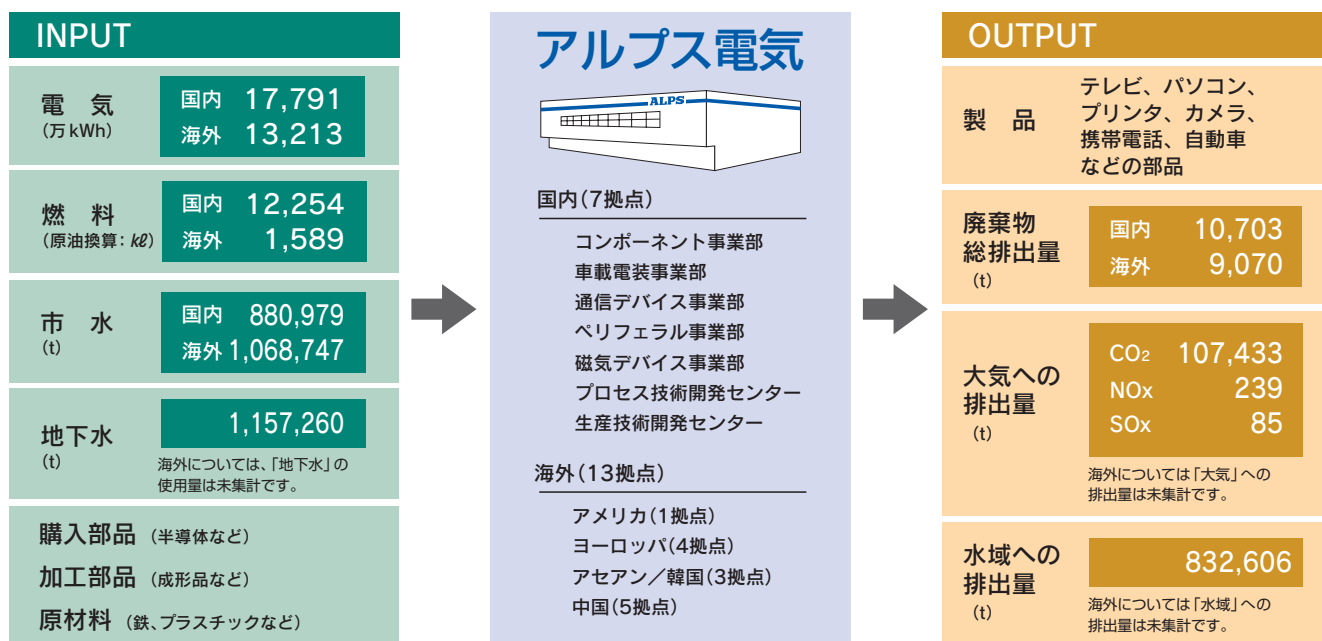
グローバルな事業展開に伴い、海外生産拠点でも環境負荷の数値把握を進めています。

## 物質収支

当社の物質収支（インプット・アウトプット）については、2003年度から海外の情報を加えて報告しています。

ただし、海外については法律や環境評価の方法が異なることもあり、定量的なデータの把握が日本国内に比べて遅れ

ています。そのため、網羅的な把握ができていない国内と分けて記載しています。海外における環境負荷は生産の拡大に伴い増大しているため、今後は情報を集める項目を増やし、データを活用しながら環境負荷低減を進めていきます。



## 環境会計

当社は、2000年度より環境省のガイドラインを参考に環境会計を導入し、環境コストと経済効果を把握してきました。<sup>注1</sup>

2004年度の環境コスト<sup>注2</sup>については、投資額はほぼ昨年並みでしたが、費用額が減少しました。これはグリーン調達、化学物質データベースのシステム構築が一段落したためです。

2004年度の経済効果<sup>注3</sup>は、ほぼ2003年度と同様でした。

注1) 環境会計の範囲は、アルプス電気株式会社単体です。  
 注2) 環境コストについては、環境保全を主目的とした投資・費用のみを全額集計し、投分集計は行っていません。  
 注3) 経済効果は、分別回収によってリサイクルされた排出物の売上金および省エネルギーによって節減した電気・燃料などの経費で、鉛フリー対応による売り上げの増加といったみなし効果は含めていません。

### 2004年度の環境コスト

分類	主な内容	投資額 *1 (前年度)	費用額 *2 (前年度)
事業エリア内コスト	公害防止、廃棄物再資源化	216.3 (164.2)	537.3 (531.0)
上下流コスト	グリーン調達、化学物質管理データベース	12.2 (15.1)	135.2 (270.8)
管理活動コスト	ISO14001認証の維持	0.0 (0.3)	131.3 (160.1)
研究開発コスト	製品の鉛フリー化	10.0 (0.0)	32.3 (22.2)
社会活動コスト	地域清掃活動	0.0 (0.0)	11.4 (17.4)
環境損傷コスト	地下水浄化	12.0 (66.3)	180.0 (190.2)
その他コスト	-	0.0 (0.0)	0.0 (0.0)
合計		250.4 (245.8)	1,027.6 (1,191.6)

### 2004年度の環境保全対策による経済効果

分類	金額 (前年度)
有価物売却益	1,163.0 (1,239.4)
省エネルギーによる経費削減	49.4 (41.3)
合計	1,212.3 (1,280.7)

\*1 投資額は、設備投資額、リース費総額の合計  
 \*2 費用額は、維持管理費、減価償却費、当期リース費の合計

# 地球温暖化防止（省エネルギー）

日頃の節電や設備の改善などを通じ、全社をあげて地球温暖化防止対策を推進しています。

## 省エネルギーと温室効果ガス削減の取り組み

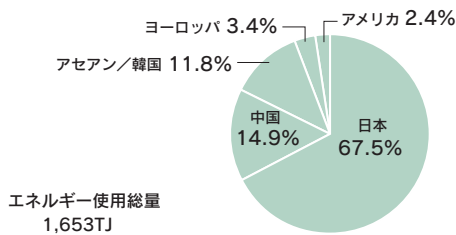
地球温暖化防止のためには、二酸化炭素とその他の温室効果ガスの大気への排出量を減らすことが重要です。

二酸化炭素の排出削減については、建物や設備の節電はもとより、生産装置の効率化や稼働時間の調整などを行うことにより、総合的な省エネルギーに取り組んでいます。また、省エネルギーのための設備導入も継続的に行っています。

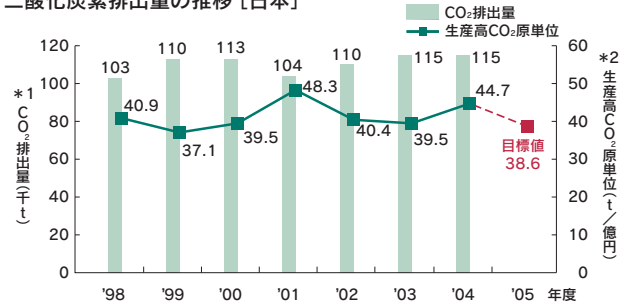
その他の温室効果ガスについては、当社では主にPFC\*が該当します。代替品の検討を進め、使用量の削減を行っています。

\* PFC：パーフルオロカーボン。フロン的一种で塩素を含まないためオゾン層を破壊しないが、温室効果は高い。

## エネルギー使用量（ジュール換算値）[世界]

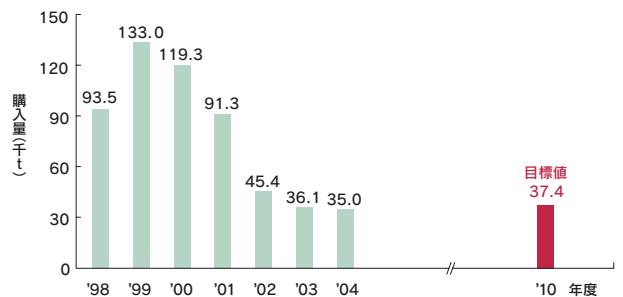


## 二酸化炭素排出量の推移 [日本]



\*1 CO<sub>2</sub>排出量は、協力工場分を含みます  
 \*2 生産高CO<sub>2</sub>原単位：CO<sub>2</sub>排出量を生産金額で除した値  
 ※ 昨年までの報告書に記載していた数値は誤っていたため、修正しています。

## PFC購入量の推移 (GWP\* 換算値) [日本]



\* GWP：地球温暖化係数 (Global Warming Potential) 二酸化炭素を1として温室効果ガスの地球温暖化への影響を表す指標

## 各地域での取り組み

### 日本

二酸化炭素は、エネルギー消費に伴う排出を2005年度までに2001年度に比べ生産高原単位で20%削減することを目標にしています。2004年度の国内の生産高原単位は44.7CO<sub>2</sub>-t/億円、2001年度に比べて7.4%削減していますが、2003年度比では13.3%増加してしまいました。これは生産の減少による稼働率の低下や新潟中越地震の影響などが考えられます。

2004年度は経済産業省による第1種エネルギー管理指定工場現地調査が実施され、多くの工場で管理体制に対して高い評価を得ました。今後も高い水準の管理体制を維持し、さらなる省エネルギーを推進します。

2004年度には、高効率変圧器の導入、照明やモーターのインバーター化、エアコンプレッサーの台数制御などの設備改善を行いました。また、ペリフェラル事業部では「省エネコンクール」を実施し、印刷パッチ炉の節電、プレス制御回路変更、サーバー統合など、784件もの省エネルギー提案の応募がありました。

PFCについては、使用量を2010年度末までに1998年度比60%減にすることを目標にしています。2003年度にすでに目標を達成しており、2004年度はさらに前年度比で3%削減しています。残る年間数トンの使用についても2005年度に代替品の検討を進め、さらに削減する予定です。

### 中国

上海アルプスでは、従来2つの生産ラインではんだ付けの設備（リフロー炉）を別々に設置していましたが、1台を共用することで、省エネルギー化と省スペース化を同時に実現できました。また、はんだ付け工程のあとには接着剤を塗布し、乾燥するために乾燥炉を置いていましたが、今回廃止し、余熱のみで乾燥する工程に変更しました。



省エネルギー化したライン

これらの対策により、2台のリフロー炉と7台の乾燥炉を廃止し、186kWhの電力を削減することができました。

大連アルプスでは、生産設備から発生する熱を暖房に利用することにより、2003年度に石炭換算で810トン分使用していた冬季の蒸気使用量を2004年度には540トン分と、約270トン削減することができました。発熱量の多い成形機の廃熱を成形機のない棟に流すよう、工場内の設備の配置を変更したことにより可能になりました。

### アセアン/韓国

韓国アルプスでは、従来冷房に使用していたターボ冷凍機を、2005年4月までに電力消費量が約26.5%少ないインバーター式に切り替えました。また、冷媒もオゾン層を破壊しない物質に変更され、オゾン層破壊物質を全廃することができました。

# 環境リスクマネジメント

化学物質や排水・排気の管理を徹底し、事故を未然に防止するとともに汚染リスクの低減に努めています。

## 化学物質管理

化学物質は生産活動に不可欠ですが、使用や管理方法を間違えると重大な環境汚染を引き起こす可能性があります。当社では、「環境負荷物質管理基準」を定め、国内外を問わず製品および工程で使用する化学物質を規制しています。また、製品については社内イントラネット「製品含有化学物質管理支援システム」を構築し、全世界の拠点で「化学物質管理データベース」を用いた情報共有を行っています（P21参照）。

オゾン層破壊物質であるHCFC\*1は、水系溶媒に変更するなどの取り組みを進め、目標である2003年末までの使用全廃を世界の全拠点で達成しています。

PCB\*2については、使用済み機器の管理を徹底するとともに、国による処理の開始に伴い順次処理を行う予定です。

また、高圧トランスなどへの微量PCBの含有の問題については、使用中の機器についての含有調査を行っています。

化学物質の使用については、PRTR\*3に基づき行政への報告を行うとともに、適切な保管・管理を継続していきます。

- \*1 HCFC：ハイドロクロロフルオロカーボン。代替フロンとして使用されているが、モントリオール議定書にて規制対象となり、2020年には生産全廃が予定されている。
- \*2 PCB：ポリ塩化ビフェニル。日本では2001年7月に「PCB特別措置法」が施行され、保管と処分に関する状況の報告や適切な処分が事業者には義務付けられた。また、PCBの製造が事実上禁止されてからも製造された重電機器の絶縁油に微量のPCBが含まれている事例が見つかり、問題になっている。
- \*3 PRTR：さまざまな有害物質が、どのような発生源から、どれくらい環境中に排出されたか、あるいは廃棄物に含まれて事業所の外に運び出されたかというデータを把握し、集計し、公表する仕組み。各国で導入が進んでいる。対象となる化学物質を製造もしくは使用している事業者は、自ら把握し、行政機関に届け出なければならない。

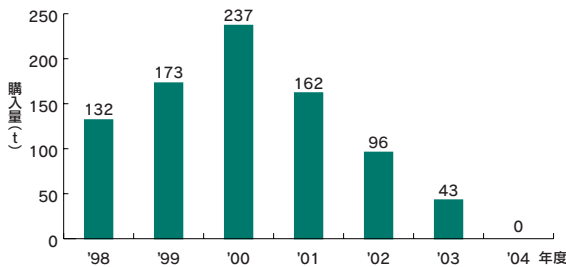
## PRTR法対象物質調査結果 [日本]

単位：ダイオキシン類以外はt/年  
ダイオキシン類はμg(マイクログラム10<sup>-6</sup>g)

項目	取扱量	排出量		移動量	
		大気	水域	廃棄物	下水道
無機シアン化合物	7.1 (8.1)	0 (0)	0 (0)	0.5 (0.5)	0 (0)
ニッケル	10.9 (11.7)	0 (0)	0 (0)	0.1 (0.1)	0 (0)
ニッケル化合物	10.8 (5.8)	0 (0)	0 (0)	7.1 (2.4)	0 (0)
銀及びその水溶性化合物	9.3 (9.7)	0 (0)	0 (0)	0.1 (0.1)	0 (0)
ダイオキシン類	- (-)	100 (74)	0 (0)	0.0 (0.0)	0 (0)
鉛及びその化合物	1.5 (2.8)	0 (0)	0 (0)	0.3 (0.3)	0 (0)
エチレングリコール	6.5 (6.0)	0 (0)	0 (0)	6.5 (6.0)	0 (0)
1,1-ジクロロ-1-フルオロエタン	0.0 (28.6)	0 (25)	0 (0)	0.0 (3.6)	0 (0)

( ) 内は2003年度の数値

## HCFC購入量の推移 [日本]



## 各地域での取り組み

### 日本

1999年に制度化されたPRTR法の対象となる物質については、法律に従い行政への報告を行っています。ニッケル化合物の取扱量が2003年度に比べ倍増しているのは磁気デバイス事業部における使用量が急増したためです。

### 中国

大連アルプスでは、毒性の高いシアン化銅の使用を全廃しました。従来は鉛-スズめっきの下地として銅めっきが多用されてきましたが、約一年間の試験を繰り返して鉛フリーに最適な下地であるニッケルめっきの技術を確立しました。それにより銅めっきに必要なシアン化銅(毎月約5kg)、シアン化ナトリウム(毎月約150kg)および鉛とスズの電極(毎月約460kg)を全廃。排水処理に必要な亜塩素酸ソーダ(毎月約500kg)も250kgに削減することができました。

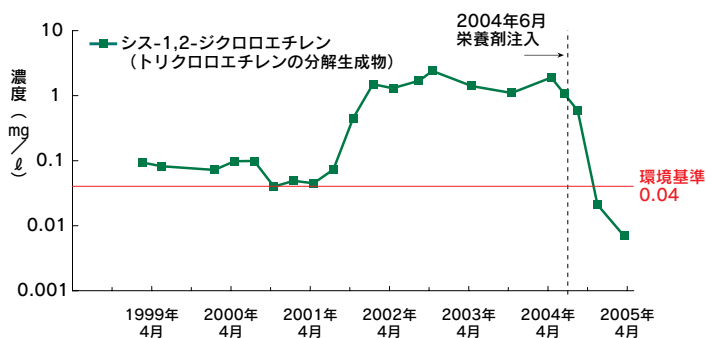


## 土壌・地下水の浄化

1999年、国内4工場で有機塩素系の化合物による土壌・地下水汚染が判明しました。当社ではただちに、地下水を汲み上げて活性炭に吸着する揚水揮散処理法を採用し、浄化をしてきました。

さらに効率的な浄化を進めるために、2003年度から宮城県の新川工場において嫌気性バイオ法を導入しました。2004年度からは同じく宮城県の涌谷、角田の2工場でも導入しました。この方法は、有機塩素系化合物をエタンやエチレンにまで分解できる種類の嫌気性微生物を利用するものです。

地下水浄化状況の推移 [古川工場]



## リスク管理（環境汚染の予防）

当社では、化学物質漏出などによる環境汚染を予防するため、各工場におけるリスク管理を徹底しています。

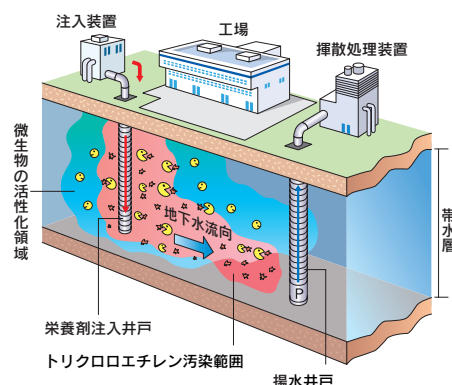
具体的には、重油など化学物質による汚染防止のための防液堤の建設、めっき工場の廃液の管理・分析・無害

栄養剤を地下水に直接注入し、敷地内に元来生息する微生物を培養することで汚染物質の分解を加速させます。有害な中間生成物が発生しないうえ、処理期間は2～3年で、揚水揮散処理法と比べ大幅な期間短縮が期待されます。



栄養剤の注入装置（角田工場）

嫌気性バイオ法の模式図



化処理する体制づくりのほか、地下埋設配管の地上化、緊急措置指示書の配置、薬品管理倉庫への立ち入り者の制限などを行っています。

## 各地域での取り組み

### 日本

ベリフェラル事業部では、環境事故対応訓練時にいくつかの不具合を発見し、改善を実施しました。まず、機械室の油漏洩防止のための防液堤を高くし、雨水溝へ機械油の漏洩のリスクを低減しました。次に、酸とアルカリを保存したタンクの防液堤の形状を変更し、敷地外への漏洩を防いでいます。



防液堤

また、ボイラーの燃料を重油から灯油に変更し、排ガスのSOxを削減しました。同時に、灯油は硫黄分が少ないため、ボイラーの廃熱を利用して給水した水の余熱ができるようになり、エネルギー効率が向上しました。

### ヨーロッパ

アルプス・アイルランドでは、塗装工程の導入に伴い、2004年4月に地元の行政当局より排気ライセンスの承認を受けました。この制度では、排気にあたっては、SOx、NOx、粒子状物質、VOCなどについて、ボイラーや塗装工程など排気口の種類ごとにさまざまな規制を遵守する必要があります。ライセンスを維持するため、定期的な検査を受けなければならない、社員の労働安全衛生に関わる職場の空気の実モニタリングも求められます。2005年1月の検査では、一部の工程の排出口で基準を超過してしまい、解決に向けた対応を行っています。

# 廃棄物削減

国内では、産業廃棄物だけでなく一般廃棄物を含めたゼロエミッションを達成しました。  
海外でも、リサイクルを促進し廃棄物削減に努めています。

## 廃棄物削減

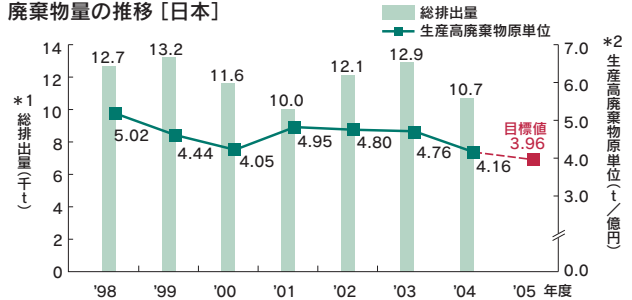
国内では、2004年度末までにすべての排出物の再資源化を目標とした「ゼロエミッション\*活動」に取り組み、全事業部で達成しました。当社では事務所や社員食堂などから出る一般廃棄物も含め、原則として出荷する製品以外のすべての排出物注)を対象としています。

また、廃棄物総排出量についても、2005年度までに2001年度比で生産高原単位20%削減を目指しています。この目標に向け、各拠点の活動に関する情報交換などを推進し、全社的に取り組みを進めています。

海外においては、再資源化ルートが確立していないなどの問題で再資源化率の低い拠点もありますが、すべての生産拠点で排出物の分別回収を行っており、再資源化できるものから取り組みを進めています。

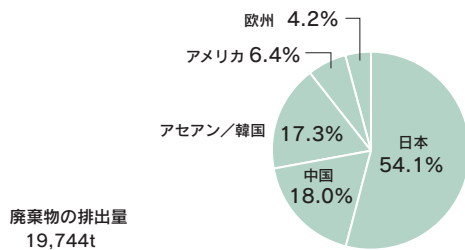
\* ゼロエミッション：ある産業排出物を別の産業の資源（原料）として利用することで、新たな産業連鎖を構築し、連携する産業全体としての「エミッション=排出物」を「ゼロ=極小化」とする考え方。国連大学が提唱している。  
注) 処理をする工程で逆に環境負荷を高める恐れがある排出物や、再資源化が技術的に困難な排出物については、一部対象外としています。対象物は浄化槽汚泥などの一般廃棄物を中心に全体の約2%あります。

廃棄物量の推移 [日本]

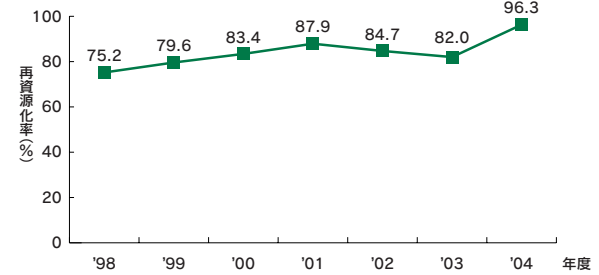


\*1 総排出量：社外に不要物として排出している廃棄物と有価物の量の合計  
\*2 生産高原単位：総排出量を生産金額で除した値

廃棄物の排出量 [世界]



再資源化率\*の推移 [日本]



\* 再資源化率：再資源化量の総排出量に占める割合

## 各地域での取り組み

### 日本

2004年度末でゼロエミッションを国内全事業部で達成しました。2005年3月の月間再資源化率は98.7%になりました。

通信デバイス事業部相馬工場では廃棄物を80種類に分別するうえで、わかりやすい表示をし、「分別のガイド」を設置して参照できるようにしたことが効果を高めました。



分別の表示

磁気デバイス事業部では新潟県中越地震による予期せぬ廃棄物の発生がありました。総排出量は2,151トンとなり、生産高原単位は2003年度比で31%削減できました。これは、従来、ドライヤーでの蒸発乾燥と外部委託によって処理してきたメッキ廃液を処理するため、約1億円を投じて社内に中和処理設備を導入したためです。処理で生じた汚泥も路盤剤として再資源化しています。

ペリフェラル事業部では、基板の大きさに関わらず一定量を使用していた基板洗浄の薬品を大きさに合わせて使用量を変えることにより、月に30~40トン発生していた廃液を10トン以下に抑えました。

### アセアン/韓国

アルプス・マレーシア ニライ工場では、毎月4,000リットル近くのメルカプタンを含んだ溶液が発生します。これをそのまま排出した場合、排水基準に違反してしまううえ、従来の委託処理業者も実際にはほかの溶液と混ぜて排水処理していました。そこで、コンプレッサー・ドライヤーから排出される熱を利用し、この溶液中の水を蒸発させ、固体化もしくは10%程度まで減容してから処理しています。この処理によって汚染防止と処理費用削減を実現できました。

### ヨーロッパ

アルプス・ヨーロッパ ドルトムント工場では、製造しているステアリング・ホイール・モジュール（車のハンドルまわりの部品を組み上げたもの）の出荷に際して、再使用可能な梱包容器を使用しています。この梱包容器は2003年12月の製造開始当時から使用しており、梱包用ダンボール箱の使用を抑えることができました。



梱包されたモジュール

# 開発・設計、物流

開発・設計段階に加え、製品を世に送り出す物流でも環境負荷低減を進めています。

## 設計・開発についての考え方

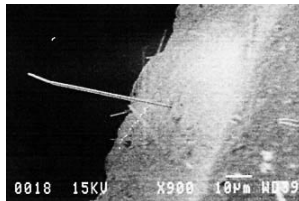
当社は、「人と地球に喜ばれる新たな価値を創造します」という基本理念の下、地球環境と調和する製品づくりを目指しています。使用時・廃棄時を想定した有害物質の削減とリサイクルしやすい設計の追求、省資源のための製品の小型軽量化、生産時と使用時の消費電力を削減する製品設計の改善などを進めています。

## RoHS 指令への対応状況

当社では、2002年7月にグリーン調達基準書の第一版を発行し、RoHS 指令\*1で規定される禁止物質を2004年末に全廃することを目標に活動してきました。お客さまやお取引先の協力を得て、予定通り対応をほぼ完了しました。

はんだを中心とした鉛フリー化については、全社組織である鉛フリー委員会を中心に技術開発を行った結果、一部を除き完了することができました。一部遅れているのは、スズの針状結晶（ウイスカ\*2）のためで、当社ではスズの表面処理工程などでの対策が必要になっています。

その他の用途の鉛や、従来からほとんど使用していない水銀、防錆のための表面処理に用いていた六価クロム、一部の抵抗体やスイッチの接点に使用していたカドミウムについては全廃を達成。ポリ臭化ビフェニル、ポリ臭化ジフェニルエーテルについてはすでに全廃してい



表面に発生したウイスカの電子顕微鏡写真

\*1 RoHS指令：欧州連合（EU）域内で取り扱う電気製品について、6物質（鉛、水銀、カドミウム、六価クロム、ポリ臭化ビフェニル、ポリ臭化ジフェニルエーテル）の含有を禁止する指令。2006年7月に施行が予定されている。  
\*2 ウイスカ：スズなどの表面にできる針状の結晶で自然に成長して直径数μm、長さ数mmになることもある。電気的なショートを誘発する。従来は発生防止のためにスズに鉛を混ぜることが一般的な方法だった。

## 物流における取り組み

当社では、物流における環境負荷を削減するため、梱包を含めた物流の改善に力を入れています。

搬送用の土台であるパレットのサイズをISO規格に適合した世界標準に統一し、再使用率と積載効率の向上を図っています。また、パレットサイズに合わせて梱包箱のサイズと材質を標準化し、箱の種類や量を削減しています。

発泡材は環境負荷が高いため梱包材への使用を禁止しま

した。さらに、包装材料の有害物質排除のため各種色テープを透明テープに切り替えました。その他、梱包箱の緩衝用ダンボールや固定用バンドなどの無駄な梱包材を削減・廃止しながら、同時に物流品質の改善に努めています。

また、物流システムも効率化を進めています。国内事業部では従来、工場から各地域に設置された配送センターに製品を輸送・保管したあと、お客さままで配送していました。これを工場から直接配送する方式に改め、出荷から納品までの輸送距離を短縮したことにより、トラックの燃料使用量や汚染物質排出を削減することができました。

## 環境活動のあゆみ

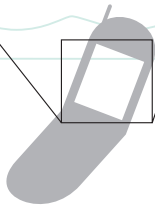
- 1989年 4月 フロン対策委員会設置
- 1991年 4月 環境保全委員会および分科会設置
- 1993年 7月 特定フロン使用全廃
- 同10月 トリクロロエタン使用全廃
- 同10月 環境部設置
- 同12月 特定臭素系難燃剤使用全廃
- 1994年 5月 環境憲章、環境保全活動計画（第1次）制定
- 1995年 5月 自主制作ビデオ、パンフレットによる社員教育実施
- 1996年 4月 環境管理責任者会議発足（環境保全委員会を改組）
- 同11月 システム機器事業部（その後、ペリフェラル事業部に統合）で当社初のISO14001認証取得
- 2001年 2月 「ゼロエミッション」を日本の全社方針として決定
- 同 3月 有機塩素系化合物使用全廃
- 2002年 7月 「グリーン調達規定」制定
- 2003年 7月 「グリーン調達基準書」を3カ国語で作成・配布
- 同12月 生産工程でのHCFC使用を世界の拠点で全廃
- 2004年12月 RoHS指令の禁止6物質をほぼ全廃
- 2005年 3月 「ゼロエミッション」を達成



# 環境に配慮した製品

固有技術を生かした製品で環境に貢献しています。

## 反射型LCD

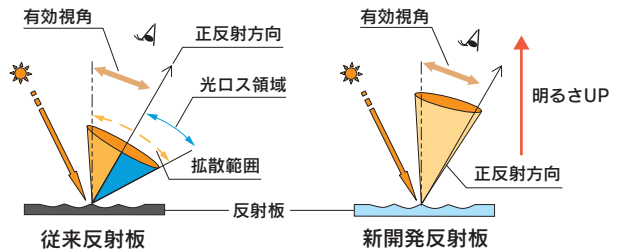


## 見やすくなって、消費電力は1/20

「ケータイの電池がすぐ切れてしまう」とお悩みの方もきっと多いはず。特に電力消費量が大きいのにはますます大画面化している液晶画面ですが、もっと省エネにできないのでしょうか。

現在、携帯電話やPDAなどの液晶画面の多くは液晶の裏からバックライトで照らす方式です。この場合、画面の照光にかなりの電力を使ううえ、暗い場所ではまぶしくて目が疲れる、黒い部分が浮いて見える、屋外の明るい場所では表示が見にくい、というデメリットがありました。当社が開発した反射型LCDは、液晶に内蔵した反射板で外からの光を集めて反射します。それによりバックライト式に比べ消費電力を約1/20に削減。しかも、明るい屋外でも室内でも、きれいで目が疲れにくいのが特徴です。もちろん、暗い場所ではフロントライトを使います。携帯電話で何時間もテレビを見られる日も、そう遠くないかもしれません。

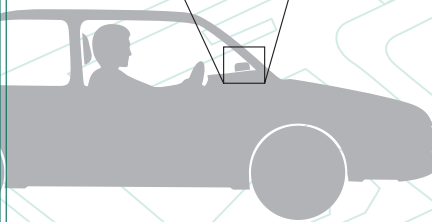
当社独自の反射板の形状により、光を効果的に有効視野角内に集め、新聞紙レベルの反射率60%を達成。2005年中には上質紙レベルの反射率70~80%の実用化を目指しています。



## ETC用RFモジュール

## ETC車載器の小形化に貢献 従来品の1/3以下

高速道路の料金支払いのわずらわしさを解消するため、2000年にサービスを開始したETC（自動料金収受システム）。便利なうえ、渋滞が減って排気ガスや燃料消費などの環境負荷も削減されるといわれています。ETCは料金所のアンテナと自動車に搭載した端末（車載器）が、無線通信で料金や位置の情報をやり取りすることで成り立っています。当社は、車載器の無線部分をパッケージにしたETC用RFモジュールを、当社比1/3以下にまで小形化することに成功しました。これによって、ETCシステム車載器全体の省資源化、低消費電力化、低価格化に貢献することができました。



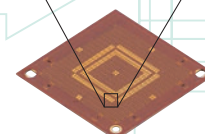
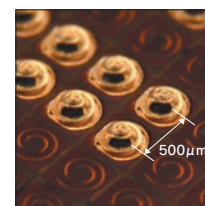
左の従来品も、2002年1月時点では従来比1/2の容積8.16ml (50×23×7.1mm) を実現し、業界最小でした。右の新製品は、さらにその1/3以下の容積2.31ml (22.4×22.4×4.6mm) を実現しています。従来品では銅箔パターン面で形成しているアンテナ部分が独立していますが、新製品は基板をすっぽり覆うカバーがアンテナを兼ねています。また、ICのモールドパッケージ品ではなくコアとなるペアチップのみを搭載するとともに、多機能基板を採用しました。この超小形化には、当社の高密度実装技術と回路シミュレーション技術が生きています。



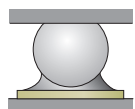
## 半導体の新しい接続法で、不良品ロスを削減

### マイクロコンタクト

パソコンや携帯電話などの心臓部分として使われている半導体チップ。通常、はんだ付けによって基板に接続されます。しかし多機能化する半導体には不良品が含まれている場合があります。一度はんだ付けされると外すのが困難なため、基板ごと廃棄されてしまいます。もし基板につけたり外したり簡単にでき、それでいてきちんと接続できれば、半導体にダメージを与えずに検査でき、不具合の場合には交換も容易にできます。それを実現したのがマイクロコンタクト。スパイラル型をしており、サイズは現在なんと最小500 $\mu\text{m}$  (0.5mm) 間隔まで可能。この極小スパイラルがバネのようになり、半導体チップを受け止めてしっかりと接続するのです。今後は、ほかのさまざまな用途に使用できるよう、お客さまが求める取り付け方法を作り出すとともに、さらに小さくすることを目指しています。

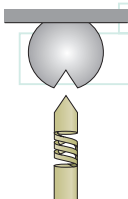


#### 従来



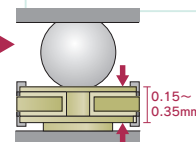
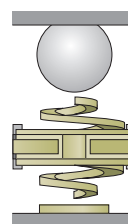
半導体チップの場合、このようなボール状の接続子が多く、はんだ付けされてきました。

主に検査用として、針状のピンで接続する方法がありますが、ピン1本あたり20~30gの圧力をかけなければならず、ボール部分に傷がつくなど、ダメージが大きいことが問題でした。



#### マイクロコンタクト

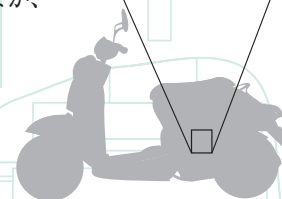
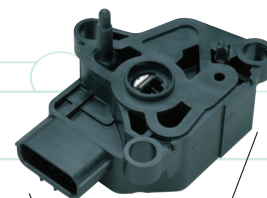
マイクロコンタクトなら、1カ所あたり3~7gの圧力で済むので、ダメージを与えず確実に接続できます。さらに、型を抜いてプレスするといった従来のメカニカルな工法ではなくプロセス工法を選択することで、スクラップレスのものづくりに貢献。製造時のロスを削減しています。



## エンジンを効率よく動かし、燃費を向上、排ガスをクリーンに

### 二輪車用スロットルポジションセンサ

エンジンが効率よく動くためには、いつもちょうどいい量の燃料と空気がエンジンルームに噴射されることが重要です。そして、最適な条件で稼働すると、燃費が向上し、排ガスがクリーンになります。そのためには吸入空気量、アクセル開度、エンジン回転速度、冷却水温、エンジン負荷、加減速などをそれぞれセンサで検出し、そのデータをコンピュータへ送って最適な燃料と空気の噴射量を計算し、インジェクタへ信号を出すことが必要です。スロットルポジションセンサは、このうちアクセル開度を測る非常に重要な部品です。こうした電子制御は4輪車では普及していますが、小形化が難しくこれまで2輪車には一部でしか使用されていませんでした。環境問題への関心が高まるなか、2輪車への搭載が求められており、今回スロットルポジションセンサの小形化により排気量50ccの2輪車から普及に貢献することができました。



スロットルポジションセンサが組み込まれた電子制御燃料噴射装置によって、排ガス中の一酸化炭素 (CO) や窒素酸化物 (NOx)、炭化水素 (HC)、粒子状物質 (PM) などの有害な物質が減少。大気汚染の緩和が期待できます。また、燃費が向上することによりCO2排出量も削減し、地球温暖化防止につながります。

# コーポレート・ガバナンス

高い透明性と迅速な意思決定を確保し、すべてのステークホルダーに対し企業価値を高める経営を目指しています。

## コーポレート・ガバナンスに関する基本的な考え方

### — コーポレート・ガバナンス

当社では、コーポレート・ガバナンスを「企業価値の増大をその目的とし、経営層に意思決定とステークホルダーに対する迅速な結果報告を動機付け、推進させる仕組みの構築および運用」と定義しています。

### — ステークホルダーとの関係

当社は、株主をはじめすべてのステークホルダー（従業員、顧客、お取引先、地域社会、行政、環境など）のために存在しています。すべてのステークホルダーに対し、企業価値の最大化を図り、かつステークホルダー間の利益をバランス良く満たし、その利益を直接的・間接的に還元していきます。

## 内部統制の体制

当社では、これまでも法令遵守をはじめ、環境、地域貢献、危機管理などの活動に取り組んできましたが、昨今の企業を取り巻くリスクの多様化、社会からの要望の高まりを背景に、あらためてコンプライアンスの重要性を認識し、2004年10月にリスクマネジメント&コンプライアンス委員会（RC委員会）を設置。2005年5月に独立したコンプライアンス室を設置しました。

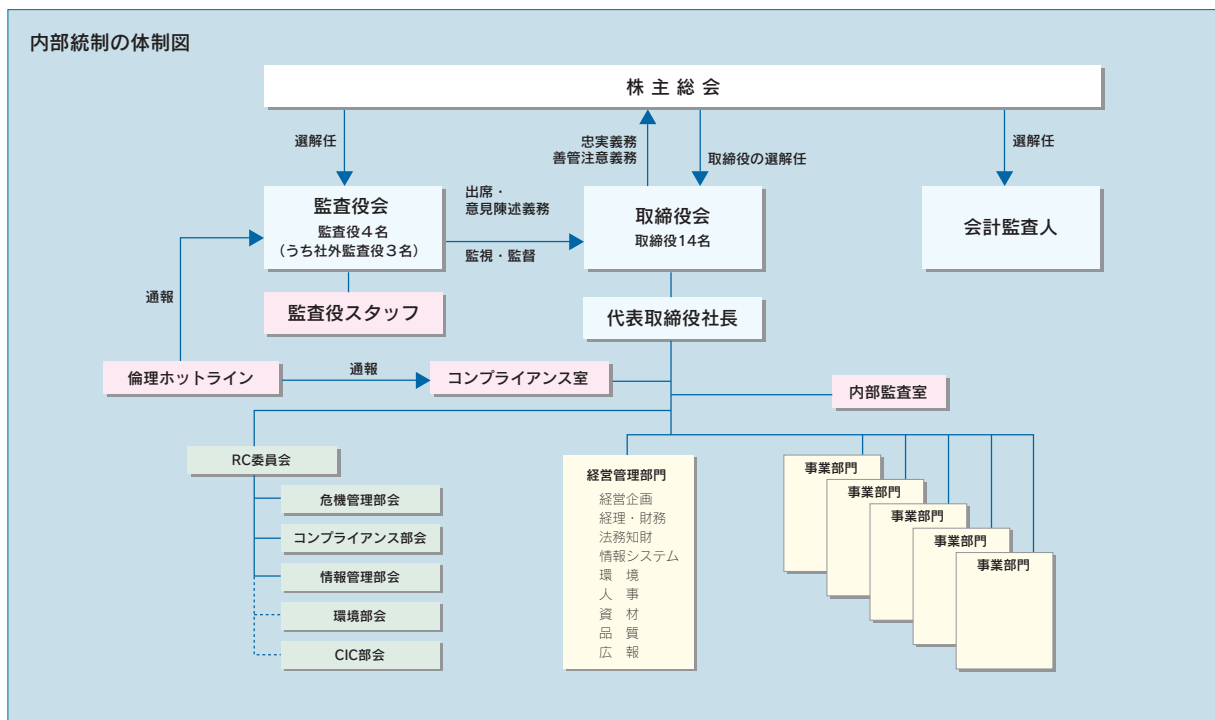
### — コンプライアンス室

従来、法務・知財担当下にコンプライアンス部を置き、法令遵守および社内規定を遵守した内部管理、リスクマネジメントの推進に取り組んできました。今回、代表取締役社長の直轄組織とし、対象範囲を社会とすべての企業統治活動に拡大。企業倫理および社会規範の遵守とアルプス企業ビジョンに適った行動を推進し、適法経営の確立を目指していきます。

### — リスクマネジメント&コンプライアンス委員会（RC委員会）

RC委員会は、企業活動を取り巻く幅広いリスクを対象とし、リスク管理・コンプライアンスに関する基本方針や重要事項の審議・決定を行う機関と位置付けています。当委員会の委員長は経営企画担当役員、副委員長は関連部門役員が担い、部会の活動の状況は必要に応じ取締役会に報告され、各部会の活動確認・相互補完を行っています。

今後さらに環境への対応やステークホルダーとのコミュニケーションを担当する部会を設置し、全社のCSR機能を統合していく予定です。



# お客さまとの関わり

「当社は、お客さまに満足していただける、卓越した製品とサービスを提供する。」  
この品質管理基本方針の下、お客さまと社会の満足を追求します。

## アルプスのお客さまとは

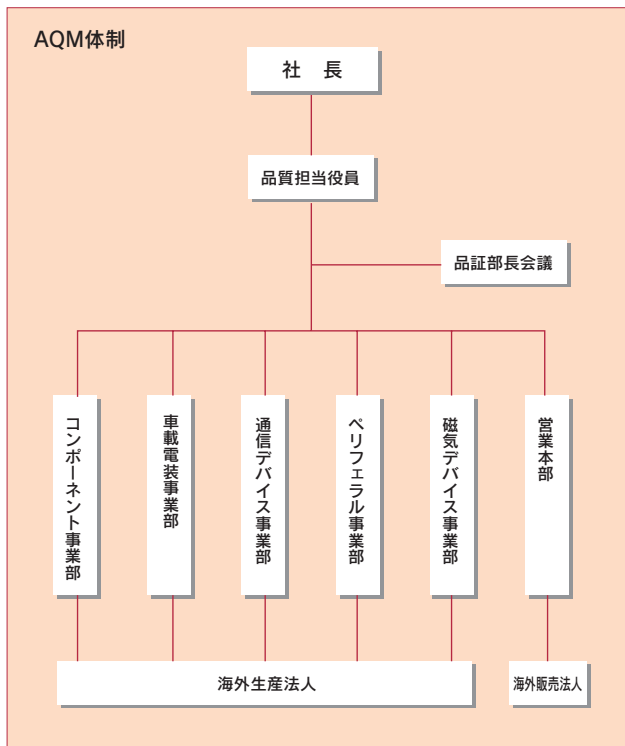
当社のお客さまのほとんどは、セットメーカーと呼ばれるお客さまです。家庭電器メーカーや自動車メーカーなどに電子部品を納入し、その製品のの一部となります。

アルプスの責務は、安全で高品質な電子部品を供給して新たな価値を創造し、お客さまに満足していただくことです。そしてお客さまの製品を通して、最終消費者の皆さまにも満足していただき、社会のさまざまな場面でお役に立ちたいと考えています。

## 品質管理体制

当社では、1992年よりAQM (Alps Quality Management System) 体制を構築しており、品質マネジメントシステムの国際規格ISO9001や自動車産業規格TS16949など事業内容に応じた規格を、現在すべての主要生産拠点で認証取得しています。

社長をトップとするAQM体制では、各事業部品質保証部長、営業戦略室長および品質担当役員スタッフで構成される品証部長会議で、顧客動向および当社の品質状況を把握し、品質担当役員が取り組みの指針を示します。なお、海外の生産拠点は担当する主管事業部とそれぞれ連携し、品質保証の維持、向上に努めています。



## 品質の考え方と供給責任

セットメーカーの製品は、数多くの電子部品が組み合わさって完成するため、一つひとつの部品に高い品質と限りなく低い不良品率が要求されます。

当社では、創業以来「顧客第一」を掲げ、創業10年目にあたる1957年には「品質こそ我等の未来」を目標にして常に品質の維持と向上を図ってきました。1992年には品質管理基本方針を策定し、この基本方針の下に各生産拠点の品質方針を定め、行動しています。

また当社には、お客さまにお約束した数量をお約束した納期で供給する責任があります。日頃の納期・物流管理に加え、災害や事故なども視野に入れた対応をしています。

## 顧客満足 (CS) を高める

お客さまのニーズを吸い上げながら、営業担当者は技術動向や社会の動きをにらんだ提案型の営業活動を行い、コア技術をベースに「美しい電子部品」を究め、セットメーカーとその先にいる最終消費者の満足を高めています。

### — アルプスショー

当社では2年に一度、固有技術や要素技術を生かした新製品・新技術をお客さまに紹介する製品展示会「アルプスショー」を開催しています。

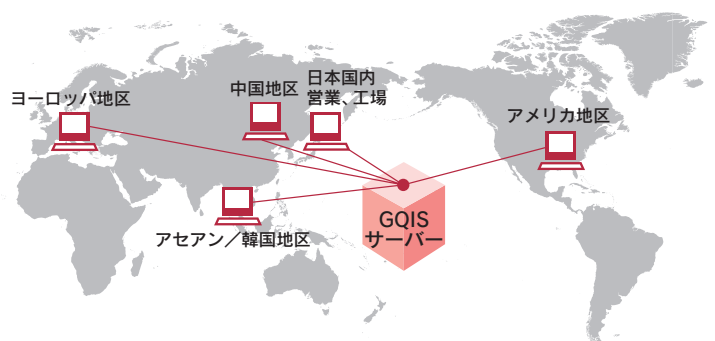


アルプスショー

### — GQIS

世界中の営業担当者が、要求やクレームなどお客さまの声を技術対応力やスピードなどの指標で数値化してイントラネットで入力し、顧客対応力と品質向上につなげるシステムがGQIS (Global Quality Information System) です。グローバルでの品質情報を集約し、見える管理、どこでもわかる環境を提供することで、マネジメントの強化を図っています。

### GQISの概要図



## 従業員との関わり

社員一人ひとりの個性や適性を尊重し、その能力を発揮できる職場環境づくりを目指しています。

### 個の尊重

活力ある組織は、自立した個人の尊重から始まります。当社は社員一人ひとりがチャレンジできる多様な機会を創出し、互いをプロフェッショナルとして磨き合い、個人の存在意義が確認でき、生き生きと交流することができる「個の尊重」を経営姿勢として掲げています。

### グループ・グローバルに進む人材開発

#### — 能力開発

当社では、新入社員から幹部社員までの階層ごとの研修、職能や課題別の教育、自己啓発を支援するための資格取得奨励制度、通信教育の費用援助など、社員の能力開発のためにさまざまな施策を実施しています。

#### — 海外製造実習

当社は2003年度から新入社員の製造実習を中国の現地法人で実施しています。

実習期間は約1カ月間ですが、製造実習以外にも地域行事への参加や地元大学の学生との交流などさまざまなプログラムを取り入れ、グローバル意識の醸成にも大きな成果を上げています。



中国での実習風景

#### — ものづくりの伝承

金型技術や製造における技能の伝承と、当社従業員や海外関連会社、そして国内協力会社の人材育成を目的として、1999年4月に技能研修所を開講しました。研修修了生は1,100人を超えています。

### 働きやすい職場環境づくり

真に働きやすい職場環境を作るには、理念や制度だけでなく基本的な職場環境の整備が大切です。当社では社員がいきいきと働ける環境づくりを目指して様々な取り組みを進めています。

#### — 安全衛生活動

各事業所では、快適な職場環境の形成に向けて職場パトロールの実施や安全衛生教育の充実など、各種安全衛生活動に積極的に取り組んでいます。

近年注目されているメンタルヘルスの問題については、産業医、看護師、産業カウンセラーなどの健康管理スタッフが相互に連携を図りながら予防施策を推進し、社員からの相談に応じています。施策の一環として2004年1月より本社地区

で開設された「EAP（心の健康）相談室」は、精神衛生面からの働きやすい環境づくりを目的として、本社・営業所の全勤務者が利用できるようになっています。

#### — 防災活動

地震や火災など、万一の災害リスクに対応するため全社的な危機管理体制を構築し、「危機管理マニュアル」の策定やリスクアセスメントの実施などリスクコントロールの強化に努めています。

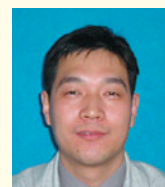


自衛消防隊の訓練風景

また、いつでもマニュアルに則した行動が取れるよう、定期的に防災訓練を実施しています。特に火災発生時に社員の避難誘導、初期消火、外部への通報といった重要な役割を担う自衛消防隊は各々の任務を果たすため日頃から各事業所毎に厳しい訓練を重ねています。

### 天津アルプスが労働安全衛生マネジメントシステム OHSAS18001を認証取得

2005年に創業10周年を迎える天津アルプスは、首都北京から高速道路で約2時間の天津市経済技術開発区に位置しています。2004年3月より新工場建設をスタートし、10月に完成。生産を継続しながら移転を行い、2005年2月から完全に新工場に移行しました。



品質管理3課  
ロンファチエン  
龍 福建

昨今、欧米を中心にOHSAS18001\*取得の働きかけがあることもあり、生産に携わる従業員の安全をさらに高めるとともに、顧客要求に応じて業容を拡大するべく、認証取得を目指しました。2004年6月より活動を開始し、約6カ月の短期間で取得することができました。

今回は、新工場への移転時期と重なったことから第1工場・第2工場と新工場の計3拠点で審査対象だったことに加え、ISO14001と同時取得だったことおよび各種製品の増産時期とも重なり、大変苦労しました。また、マニュアルを含め資料全般を中国語と日本語で作成したため、専門用語の翻訳や編集にも苦労しました。

認証取得に向けて実行管理責任者を明確にし、各部門に推進委員を配置しました。各推進委員が積極的に働きかけたことで、社員全員が労働安全衛生と環境活動について理解したことが、短期間での取得につながったと思います。

人の入れ替わりも少なくないため、教育を浸透するうえで難しい面もありますが、根気強く指導・教育を継続し、パトロールチェックをしながら、安全で健康な職場の提供に努めていきます。

\* OHSAS18001：労働安全衛生マネジメントシステムの国際規格



# 株主との関わり

株主・投資家の皆さまとの信頼関係を大切に考え、常に円滑なコミュニケーションを心がけた適時・適切な情報公開に努めています。

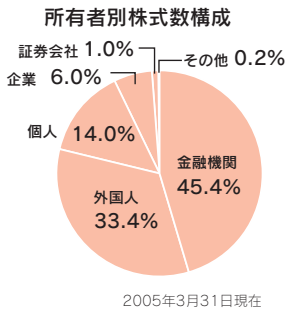
## 株式市場への上場の歴史

1961年4月、当社は国内の電子部品業界では初めて株式を東京店頭市場に公開し、その後1967年には東京証券取引所第1部に上場しました。

上場以来、株主の皆さまへの適時・適切な情報開示に努め、コミュニケーションの充実に取り組んできました。

## 株式の所有者別状況

2005年3月31日現在、当社の総株主数は約1万5,700人で、金融機関に45.4%、外国人に33.4%、個人に14.0%の株式を保有していただいています。



## 大株主の状況 (上位5名)

大株主	割合
日本トラスティ・サービス 信託銀行株式会社(信託口)	11.2%
日本マスタートラスト 信託銀行株式会社(信託口)	8.9%
日本生命保険相互会社	2.3%
三井住友海上火災保険株式会社	2.3%
住友信託銀行株式会社(信託B口)	2.2%

2005年3月31日現在

## 情報の開示

株主の皆さまへ迅速、正確かつ公平な情報開示を適時適切に行うよう、専任の財務部IRグループを設置しています。そして、当社のファンづくりのために、さまざまなツールを使って分かりやすい情報の発信を心がけています。



## ——アルプスレポート

株主の皆さまには、事業報告書「アルプスレポート」を年間4回お送りしています。直近の財務情報に加え、トップメッセージや当社の事業活動におけるトピックス、新製品・新技術の情報、事業所紹介など企業活動を分かりやすくお伝えしています。2005年3月時点ですでに118号を数え、当社から株主の皆さまへの重要な情報発信ツールとなっています。

## ——アニュアルレポート

海外株主の皆さま向けには、年度ごとに「アニュアルレポート」を作成しています。年度の財務情報に加え、2年に1度開催する新製品・新技術展示会「アルプスショー」など、年度ごとの重要なトピックについてご紹介しています。

## ——ホームページ

ホームページでは財務情報ページ「株主の皆様へ」を開設しており、適時開示資料やIRスケジュールを閲覧できます。

さらに、日本経済新聞社が運営するウェブサイト「NIKKEI NET」

と提携し、法定公告や株価情報に加え、日本経済新聞に掲載された当社に関するニュースの見出しも併せて閲覧できるよう便宜を図っています。その他、株式の事務手続きのご案内や、上述の「アルプスレポート」、「アニュアルレポート」なども閲覧できます。



「株主の皆様へ」：  
<http://www.alps.co.jp/zaimu/index.htm>

## ——株主の皆さまとのコミュニケーション

当社では定時株主総会において映像を用いた株主の皆さまに分かりやすい営業報告を行っています。閉会後も当社の取締役との懇親会を催し、十分にコミュニケーションがとれるよう配慮しています。また、海外株主の皆さまには、株主総会の議案をご理解いただくため、英文による招集通知書をお送りしています。

機関投資家や証券アナリスト向けには、通期および中間期決算に説明会を開催しています。なお、説明会資料はホームページにも掲載し、多くの皆さまに当社の経営成績をご理解いただくよう努めています。

また、電話やホームページ「お問い合わせフォーム」からのお問い合わせにも対応しています。

### 1単元の株式数変更による投資単位引き下げのお知らせ

当社は、株式市場での流動性と個人株主を含めたより広い範囲での投資家の参加が重要と考えています。そのためにも、個人投資家が当社株式を購入しやすい環境整備を図ることを目的に、2005年8月1日より1単元の株式数を1,000株から100株に変更することを決定しています。

# 取引先（サプライヤー）との関わり

お取引先をパートナーと位置付け、フェアでオープンな購買を行っています。  
また、お取引先と連携してグリーン調達をグローバルに推進しています。

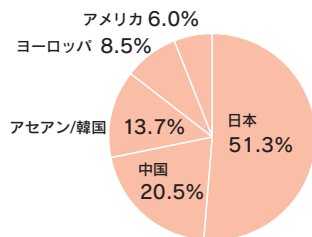
## お取引先（サプライヤー）選定の基本的な考え方

海外生産の拡大に合わせて、お取引先との連携もグローバルになっています。そのため、当社では各地の「QCD+E2」\*に優れたお取引先と、長期的にお取引のできる体制を築くことを目指しています。日々の購買活動にあたっては、関連法規を遵守するとともに、お取引先と深い協力関係を結ぶよう心がけています。

\*「QCD+E2」:

- Quality=部品品質の安定と向上
- Cost=グローバルでの価格競争力
- Delivery=フレキシブルな供給対応力
- E-Commerce=電子商取引への対応力
- Environment=環境負荷低減への対応力

## お取引先の地域別割合 [取引額]



## 調達の体制と現地調達の推進

当社では、「メイド・イン・マーケット」を基本思想として、日本、アメリカ、ヨーロッパ、アセアン/韓国、中国の5地区で生産を行っています。それぞれの地域で、地域社会との共生とともに、お客さまへのスピーディーな対応を目指し、現地調達を推進しています。

## 地区ごとの現地調達率

地区	現地調達率
中国	55%
アセアン/韓国	90%
ヨーロッパ	75%
アメリカ	63%

## グリーン調達

当社では、社会とお客さまの要求に応えるべく、環境管理体制の整っているお取引先から有害物質を含まない製品を調達する、グリーン調達を進めています。そのために企業評価と部材評価の内容を記載した「グリーン調達基準書」をすべてのお取引先に配布しています。



グリーン調達基準書

### — 企業評価

当社では、直接のお取引先だけでなく、お取引先が製造を委託している企業（製造拠点）に対し、環境への取り組み状況を評価する企業評価を実施しています。

評価の結果、当社基準を満足していない場合には改善をお願いしています。また、新規お取引および製造拠点の追加登録時には、当社基準を満足する必要があります。

### — 部材評価

部材を新規採用する際には、当社で指示した手順に従って含有物質の情報の提供をお願いしています。当社で定めた使用禁止物質が含まれていないことを確認したうえで部材の認定を行っています。

### — 化学物質管理データベース

企業評価に合格した約2,000件の製造拠点と5万点の部材データは、化学物質管理データベースに登録されています。企業評価の結果や部材に含まれる化学物質の種類と量などの情報は、グローバルのすべての拠点で検索・閲覧できます。



グリーン調達説明会（台湾）

## 地域社会との関わり

事業活動を行ううえで、地域社会との交流は欠かすことができません。社員の自主性を尊重し、各国・各地域で求められることは何かを考えながら、よき企業市民であるよう努めています。

### 未来世代に「ものづくり」を伝える（日本）

ものづくりの素晴らしさや面白さを子供たちに伝えていくことは、製造業の重要な社会的責任だと考えています。当社では全社を挙げて、親子で参加できる工作教室の企画・運営や工場見学会などを実施しています。

本社のある東京都大田区の教育委員会が小中学生を対象に開催している「大田もの作り科学スクール」には、講師の派遣や企画・運営への参画など各種支援・協賛を行っています。2004年度には100名を超える子供たちがICラジオやグライダーの製作に取り組みました。単に組み立てるだけでなく、講師が動く原理や仕組みを解説し、工具の使い方を教えて子供の科学を楽しむ心を育むよう努めています。

また、新たな取り組みとして高校生を対象に工場見学の延長として製品の試作を行う就業体験を実施しました。当社ではこうした実体験が、「ものづくり」の楽しさを理解する機会となることを願っており、今後も継続する予定です。



高校生の就業体験

### 地域清掃活動を実施（日本、韓国）

当社では国内の各事業部や工場単位で地域の清掃活動を実施しています。2004年度も工場周辺や海岸の環境美化活動を実施しました。

また、韓国アルプスでは1社1河川運動として、地域の河川で河原のゴミを回収する活動に取り組んでいます。



地域清掃活動（コンポーネント事業部）

### 福祉施設を訪問（日本）

社員の代表組織である労働委員会が主体となって、地域の障害者施設の訪問を行っています。

2004年度は古川工場の社員が重度障害者の方々が自活するまでを補助する施設を訪問し、演奏やマジックショーを行う交流会を開催しました。また、ペリフェラル事業部でも障害者施設を訪問してボランティア活動などを行っています。



交流会後の記念撮影

### 「アルプスグループ奨学金」を設立（中国）

当社は関係会社のアルパイン、アルプス物流と共同で、中国の東北大学東軟信息技术学院の学生を対象とした「アルプスグループ奨学金」を開設しました。また、同校の学生にはインターシップ制度も制定しています。日本語の習得のほか、情報通信分野に関係するビジネスを実務体験することにより、中国の電子産業発展に貢献できる人材の育成を目的としています。



奨学金調印式

### トナーのリサイクルでがん研究の一助に（アイルランド）

アルプス・アイルランドでは、毎年約70kg発生する使用済みトナーカートリッジを回収し、地元のチャリティ団体に提供しています。この団体はトナーカートリッジをリサイクルし、その収益のすべてをがん研究施設に寄付しています。

### 社員が環境表彰制度の監査員に（マレーシア）

マレーシアには「ハイビスカス賞」という名の環境保全活動に関する首相による表彰制度があります。マレーシアで事業を行う民間企業の環境対策を評価して環境対策を促進することを目的とした制度で、1996年に始まりました。この賞の監査員として当社の社員が選ばれました。

#### 今回は当社が受賞できるように準備を進めます。

あるコンサルタントの方から推薦されたことがきっかけで、表彰を運営する専門委員会から監査員の一人として任命されました。私がISO14001の審査員であり、環境工学の博士号を取得していることが大きな理由だと思います。



アルプス・マレーシアニライ工場  
総務部  
N. Sathia Segaran

書類による第一次審査を2日間にわたって行いました。私のような新任者は、厚さ12センチ以上にもなる何百ページもの資料やデータを渡され、一人あたり3社を、私は早く終わってしまったので5社を監査しました。

この第一次審査を通過した企業は、今後審査員の訪問による第二次審査を受け、提出書類と実際が違っていないかを審査されることになります。

私は、当社も環境面での研究開発やライフサイクルアセスメント、経営層の参画、社会貢献などについて取り組みをさらに強化すべきと思います。次回には、当社自身がこの栄えある賞に選ばれるよう、準備を進めたいと思います。



お問い合わせ先

アルプス電気株式会社 環境グループ

〒145-8501 東京都大田区雪谷大塚町1-7

TEL (03)3726-1211(代表) FAX (03)5499-8170

E-mail kankyou@jp.alps.com

<http://www.alps.co.jp/j/contact/index.htm>



この小冊子はFSC認証紙と大豆インキを使用しています。



## 編集後記

今回から従来の環境報告書に社会性報告を加え、「社会・環境報告書」としました。新たに追加した部分の制作は、慣れない作業のため苦勞した点もありました。一方で関連する社内部門が増え、新たに多くの方の協力を得ると同時に報告書の内容をPRできたことは収穫でした。

報告書はもちろん現状を報告するものですが、それに加えて将来の目指すべき方向を示すものでもあります。今回、社会性報告を加えるにあたって、私自身のなかで企業の社会的責任を考える良い機会となりました。同時に広い視点で当社の活動を見る良い機会になったとも感じています。今後もより良い報告書を目指していきますので、皆さまのご意見・ご要望を頂ければ幸いです。(環境グループ)