



航空電子グループ

# 環境報告書2006

Environmental activities of JAE

2005.4~2006.3

# CONTENTS

グループ丸となった環境経営の推進 取締役社長 篠崎 雅美	3
会社概要	4
事業内容	5

## 社会との関わり

企業理念・企業行動憲章	6-7
地域社会とのコミュニケーションと社会貢献	8-9

## 環境マネジメント

航空電子グループの森	10
環境報告書発行に際して 担当役員 小川 幹雄	11
環境方針	11
環境マネジメントシステム	12-15
製品への環境配慮	16-17
目的・目標の制定と活動結果	18

## 環境パフォーマンス

環境負荷の全体像	19
環境品質の充実	20-21
省資源・省エネルギー活動	22
化学物質の管理・PRTR情報	23
物流における環境負荷低減活動	24
廃棄物対策の状況	25

## 環境会計

環境会計情報	26
--------	----

## サイト情報

サイト情報	27
日本航空電子工業(本社/昭島事業所)	28
弘前航空電子/山形航空電子	29
富士航空電子/信州航空電子	30

沿革	31
----	----

## 報告範囲と編集方針

対象組織：日本航空電子工業及び国内拠点5サイト  
日本航空電子工業(JAE)

(子会社のニッコー産業、航空電子エンジニアリング及びニッコー・ロジスティクス、JAE八紘を含みます。)

弘前航空電子(HAE)

山形航空電子(YAE)

富士航空電子(FAE)

信州航空電子(SAE)

※環境負荷データ等には含んでいませんが、海外拠点の活動状況を掲載しています。

対象期間：2005年4月1日～2006年3月31日

対象分野：環境保全に関する活動を対象分野としています。

対象とするステークホルダー：

本報告書は、株主・投資家の皆様、セットメーカー等の当社のお客様、材料・部品類の購入先であるお取引先、航空電子グループの事業所や事務所のある地域の皆様を主な読者としています。

編集方針：航空電子グループの環境への取組み方針や実際の活動内容について皆様に理解していただくため、わかり易く表現することを目指して編集しました。

## 表紙について

### 航空電子グループの森

昭島事業所(東京都昭島市)での事業活動に利用する水は、市から供給を受けている飲用水も含めてすべてが地下水であり、奥多摩の森林地がその水源となっています。

東京都農林水産振興財団が水源林を守るため企画した「企業支援の森」に、航空電子グループが企業第1号として参加してから2年の月日が経ち、折おりに進めてきた社員による植樹も一段落しました。

表紙写真はその「航空電子グループの森」を道際から望んだ風景です。(関連記事をP.10に掲載しています)

# グループ一丸となった環境経営の推進

## 環境経営について

「21世紀は環境の世紀」と言われ、昨年環境をテーマにした“愛・地球博”と銘打った国際博覧会が成功裏に終わったのも環境への関心の高まりを示していると言えます。また、企業活動においてもCSR（企業の社会的責任）への関心が高まる中、「環境への配慮」は経営の重要なテーマとなっております。

JAEグループでは「グループ一丸となり、時にはお客様やお取引先と手を結び、事業経営と環境保全の調和を図ること。また地域への貢献も忘れず社会的責任を果たし、優良企業であり続けること」を当社の環境経営指針と位置づけております。

2005年度にはグループ一丸となった取組みを具体化するために、国内グループ会社を統合した環境管理体制に移行しました。

## 航空電子グループの森

グループ一丸となつての環境活動のシンボルとして、一昨年東京都奥多摩町に開設した「航空電子グループの森」では植樹や下刈りなどの活動を進め、社員の環境意識の向上を図ると共に、森林保護、水源林の涵養にも微力ながら貢献しています。参加した社員達は自然保護の大切さを実感しており、こうした経験が会社での業務のみならず家庭でも、また地域活動でも活かされることを願っています。今春で植樹は完了しましたので、今後は下刈り、枝打ち等の活動を中心に森の保全活動を推進していきます。

## 地域との交流

地域の方々との交流は、社員の日常生活や、近隣地域からの雇用など、まさに共同体であります。昨年4月、本社工場がある昭島市では市内の事業者の環境負荷低減を目指し「昭島市環境配慮事業者ネットワーク」を立ち上げました。当社はこれに積極的に参加して他の事業者や市民との交流を深めながら地域貢献と自身の研鑽に努めております。

また、国内外のグループ会社でも会社周辺の道路や公園、河原や登山道の清掃、そして植樹等々、それぞれ地道な地域貢献活動を展開しており、これらの取組みにより地元の方々とはさまざまな面で友好関係を築いています。

## RoHS規制への対応

環境問題に最も厳しい欧州では、本年7月にいよいよRoHS規制（特定有害物質の使用を制限する規制）が発効します。JAEグループでは、2002年度に「グリーン調達ガイドライン」を制定し、グループ会社内はもちろんのことお取引先にもこのガイドラインの遵守を要請することで、有害物質の削減（使用禁止あるいは制限）を推進してきました。こうした活動に

より、有害物質を含まないRoHS規制対応製品のラインナップが完成しており、お客様にもRoHS規制対応製品への置換えを推奨しています。

また、2004年度より「環境アドバイザー制度」を設け、お取引先の環境品質確認を推進してきましたが、対象となるお取引先の確認を2005年度に完了しました。「環境品質の確立は企業に課せられた社会からの要求であり、これに応えることは企業の責任である」との自覚のもと、グループ会社のみならずお取引先の協力も得ながら、環境品質をより確かなものにしてまいります。

## 地球温暖化対策について

昨年、京都議定書が発効しましたが、地球温暖化対策も非常に重要なテーマです。2005年度には、JAEグループとして環境省の提唱する“チーム・マイナス6%”運動に参加を表明しました。これまでもグループ各社では空調機のコンピュータ制御、コンプレッサーや井戸用ポンプのインバータ化等、多くの地球温暖化対策に取り組んできましたが、今年はいくつかのグループ会社間での水平展開を図り、より一層の地球温暖化対策に取り組んでまいります。

## むすび

2005年度は、昭島事業所に厚生事務棟を、またグループ会社のHAE、YAE、及び中国のJAE Wuxiでは工場を新設しました。これら工場等の新築に際しても、食堂汚水浄化施設の設置やエコアイスによる夜間電力の活用等環境への配慮を盛り込みましたが、今後とも環境負荷低減に向けたマネジメントサイクルを推進してまいります。

「環境保全活動と事業活動の調和を図る」との決意を込めて、ここに2005年度の環境活動について『環境報告書2006』としてまとめました。皆様からの忌憚のないご意見、ご批判を賜りますようお願い申し上げます。

2006年6月



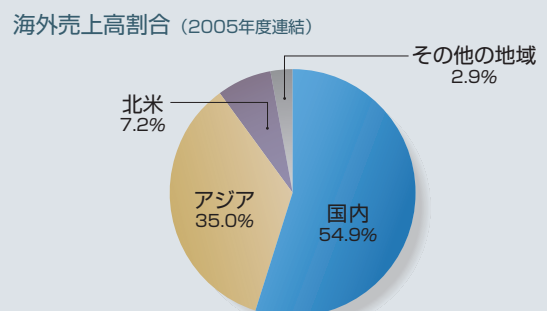
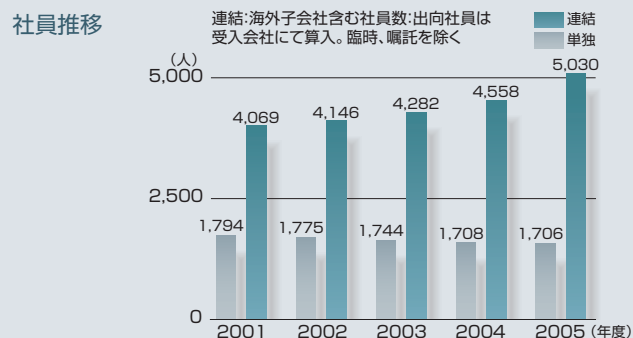
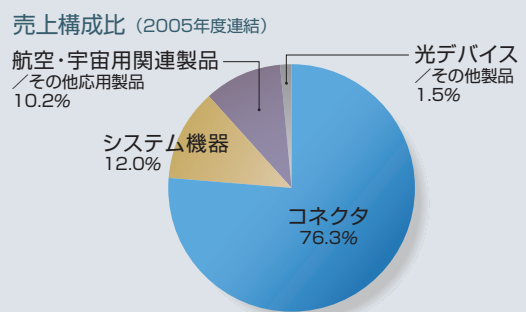
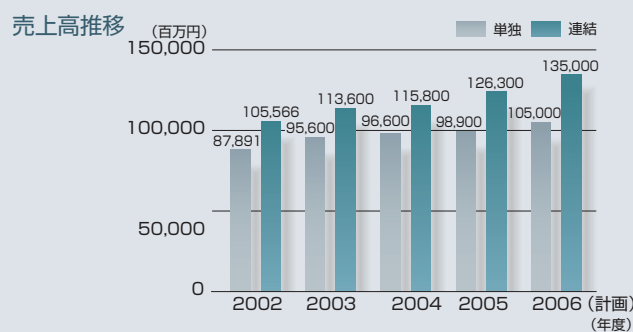
取締役社長

孫崎雅美

# 会社概要

## 事業概要

商号	日本航空電子工業株式会社
創業	1953年8月20日
資本金	106億90百万円
本社	〒150-0043 東京都渋谷区道玄坂1-21-2 TEL.03-3780-2711 FAX.03-3780-2733
昭島事業所	〒196-8555 東京都昭島市武蔵野3-1-1 TEL.042-549-9112 FAX.042-549-9559
社員	連結5,030名/単独1,706名(2006年3月末現在)
売上高	連結1,263億円/単独989億円(2005年度)
グループ会社	国内10社、海外11社(連結子会社:国内6社、海外9社)
ホームページアドレス	<a href="http://www.jae.co.jp">http://www.jae.co.jp</a>



# 事業内容

航空電子グループでは創業以来、「開拓・創造・実践」を理念として培ってきた高い技術力をもとに、コネクタをはじめとする電子部品、航空・宇宙電子機器、光デバイスやお客様のシステムニーズにお応えする各種装置製品に至るまで、時代の先端を担う幅広い製品群を取り扱っています。

## ■コネクタ

高い開発力を強みに、ベストデザインパートナーを目指します。

- プリント基板用コネクタ
- FPC用コネクタ
- 丸型コネクタ
- 角型コネクタ
- 光コネクタ
- カード用コネクタ
- 同軸コネクタ
- 自動車用コネクタ
- 車両用コネクタ
- 結線機



## ■航機

モーションセンス&コントロールでニーズにお応えします。

- センサ  
慣性センサ  
加速度計・リングレーザジャイロ・  
ファイバオプティックジャイロ・  
回転角度センサ
- 防衛・宇宙用機器  
慣性航法装置及び誘導装置・  
姿勢方位基準装置・位置座  
標標定装置・自動操縦装置・  
飛行安定装置・フラットパネ  
ルディスプレイ・電波高度計・  
仰角検出器
- 産業用機器  
半導体/液晶製造装置向け制  
振用機器・油田掘削用センサ機  
器・カメラスタビライザ・LCD  
列車速度計



## ■システム機器

ヒューマンインターフェイス機器で操作性の未来を追求します。

- 入力デバイス  
メタルドームスイッチ・2段  
プッシュスイッチ・4方向セ  
ンタープッシュスイッチ・操  
作スイッチアッセンブリ
- インターフェイス機器  
パネルユニット・ティーチン  
グペンダント・光学式タッチ  
パネル・タッチ入力モニタ
- 液晶基板  
液晶駆動基板



## ■光デバイス

コンポーネントから高機能複合モジュール製品に展開していきます。

- 光フィルタ
- ARコート
- 光スイッチ
- 光カプラ
- 光リンク・モジュール



製品情報につきましては、右記のホームページをご覧ください。▶▶ <http://www.jae.co.jp/product/index.asp>

# 企業理念・企業行動憲章

航空電子グループの企業理念は「開拓・創造・実践」の三語に代表されますが、その全文においてはこれらのことばと共に地球への尊敬や社会への貢献が謳われ、創業以来社員の規範となってきました。この企業理念をもとに、航空電子グループ企業行動憲章及び行動規範を制定し、より具体的に経済・社会・環境への基本方針を定め、企業の社会的責任を意識した企業活動を行っています。

## 企業理念

限りなく変化する社会のニーズに応じて、たえまなく開拓し、創造することが企業の使命である。  
 広大な宇宙にあって、恒に自転し周航し乍ら止む事の無い変化の中に、無限の安定と希望を  
 人類に与えつづけている地球に企業本然の姿を求むべきである。  
 開拓と創造は独立自由の環境に生れ、たゆまぬ探究と自ら困難を開拓する行動によって育つ。  
 此の原理を実践し、益々社会に貢献する事こそ企業の目的であり、発展の根本である。

## 航空電子グループ企業行動憲章 (2004年7月5日改定)

航空電子グループは、開拓・創造・実践の企業理念のもと、適正な利益を確保し、企業価値を高め、持続可能な社会の創造に貢献することを目指します。そして、良き企業市民として、関係法令を遵守し、お客さま、株主・投資家の皆さま、取引先、地域社会をはじめとした関係者に対する社会的責任を果たします。

### 1. 公正で誠実な企業活動

国や地域を問わず、関係法令を遵守し、公正で誠実な企業活動を行うとともに、透明で自由な競争を行います。また、政治・行政との健全で正常な関係を保ちます。

### 2. お客さまの満足の追求

社会的に有用で、安全に十分配慮した高い品質の商品とサービスを提供します。また、先進的・創造的な技術開発を心がけ、積極的に新製品と新事業領域の開拓を行います。

### 3. 透明な企業活動

必要な企業情報を適時・適切に発信し、企業活動の透明性を高めます。

### 4. 環境との調和

社会の一員として、自然環境を尊重し、環境にやさしい活力のある企業活動を通して、循環型社会の実現に貢献し環境経営を推進いたします。

### 5. 社会との調和

国や地域の多様性を認識し、文化・慣習を尊重し、その発展に貢献します。また、良き企業市民として社会貢献活動に努めます。

### 6. 人権の尊重

あらゆる企業活動において人権を尊重し、不当な差別、児童労働や強制労働を認めません。

### 7. 社員の尊重

社員一人ひとりの個性を尊重するとともに、能力を十分に発揮でき、安全で働きやすい職場環境を実現します。

### 8. 知的財産・情報の管理

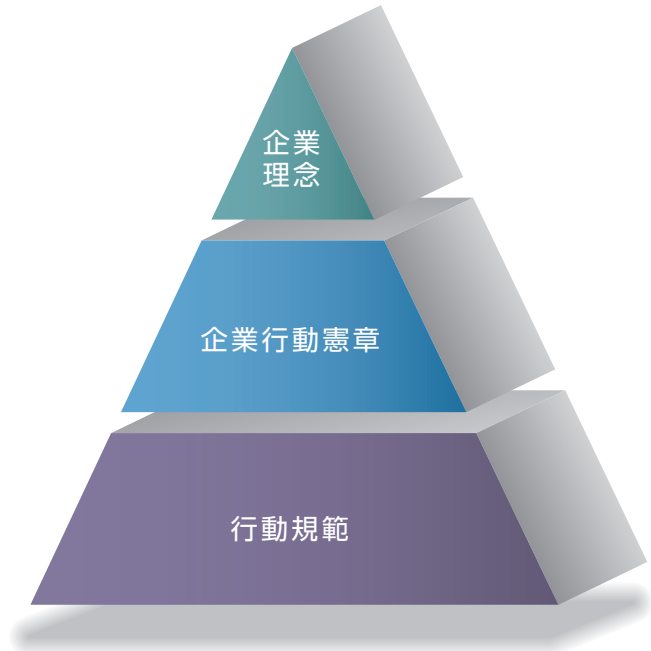
知的財産や情報の重要性を認識し、適正な管理を実行します。

## ■航空電子グループの企業行動推進について

企業行動憲章は航空電子グループの経営の基本方針を対外的に示すものとして位置づけられています。2004年7月の改訂により、従来から実践している企業の社会的責任の経営姿勢をより明確に致しました。

企業行動規範は企業行動憲章により示された基本方針にそった活動を社員が行うための社内的な行動指針として位置づけています。

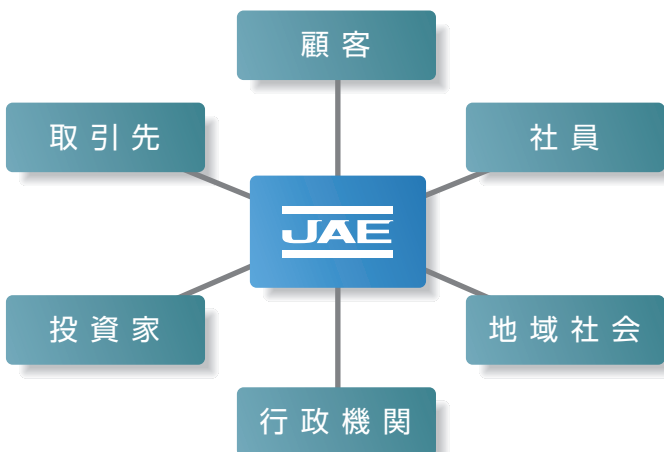
今後はこの憲章及び規範にもとづき、「倫理・法令遵守」や「誠実な企業活動」を基本姿勢として、JAEグループ経営を推進することにより社会に調和した優良企業として企業価値の向上に努めていきます。



## ■ステークホルダーに対する社会的責任の実践

航空電子グループでは、右記のような企業行動推進活動によって、社員への周知徹底と意識の向上を図り、ステークホルダーに対する社会的責任を果たすことができるよう、日常業務の中で実践しています。

当社が社会的責任を果たす主なステークホルダー



### 企業行動推進活動

1. 企業行動憲章カードの社員配布。
2. 毎年7月の「遵法の日」に、TOP訓示を行い社内に徹底。
3. ケースシートやエシックスメールを定期的に配信し、社員に浸透。
4. eラーニングによる定期的な社員教育の実施。
5. ヘルプライン「CP倫理みんなの声」を開設し、社員の相談・申告に対応すると共に、不祥事の事前防止。



社員携帯用の企業行動憲章カード

# 地域社会とのコミュニケーションと社会貢献

航空電子グループでは企業行動憲章のもと、良き企業市民として企業活動と環境の調和を図るため、積極的に社会とのコミュニケーションと社会貢献活動を行っています。

## 社会貢献活動

### ●弘前市からの御礼状 (JAE・HAE)

弘前航空電子の創立25周年を記念して日本航空電子工業と弘前航空電子より弘前市へ寄付金を贈呈しました。その後、弘前市教育委員会の佐藤教育長より「視聴覚教育の充実を図り、児童らの学力向上に繋がりたい」との方針のもと、マルチプロジェクター11台を購入し、文化センター、総合学習センター内の教育研究所、学習情報館、弘前市内の郊外拠点中学校に配置し、近隣の小中学校及び社会教育関係への貸し出しを行うとの報告と共に御礼状が届きました。



プロジェクターを使用した新和中学校の保健授業

### ●献血事業における厚生労働大臣表彰受賞 (HAE)

弘前航空電子における献血事業への貢献が評価され、厚生労働大臣表彰を受賞致しました。弘前航空電子では献血日を設定し、社員が仕事の合間をみて積極的に協力しています。



献血事業における厚生労働大臣表彰受賞

### ●YAE自然倶楽部

#### (山形県河川アダプト導入モデル事業) (YAE)

山形県の良い河川環境を形成する新しい試みとして、住民・企業・ボランティア団体などと行政がパートナーとして河川管理を行う「山形県河川アダプト導入モデル事業」に山形航空電子社員のボランティア団体であるYAE自然倶楽部が参加しています。



YAE自然倶楽部

事業の内容は、県が管理する河川や海岸の清掃や植栽などの環境美化活動、河川公園の管理などの維持管理活動、チラシの作成などの地域への啓発活動、河川環境学習や水辺に親しむためのイベントなど、多岐にわたる活動を行う団体を認定し、河川や海岸の一定区間を里親として管理する制度に加盟し活動するものです。



YAE自然倶楽部

#### 用語解説

●会社略称の説明 JAE：日本航空電子工業 HAE：弘前航空電子 YAE：山形航空電子 FAE：富士航空電子 SAE：信州航空電子



●上野原工業団地の美化活動を实行展開 (FAE)

富士航空電子においては毎年、上野原工業団地協議会が開催している美化清掃に参加しています。2005年度は2005年12月6日に多数の参加のもとで実施しました。



FAE清掃

●米国ハリケーン「カトリーナ」被害への義援金 (JAEグループ)



御礼状

米国ハリケーン「カトリーナ」被害に対してJAEグループの社員有志による義援金を米国赤十字社へ寄附致しました。この結果、米国赤十字社から御礼状が届いています。

●天竜川水系健康診断 (24時間水質調査) (SAE)

信州航空電子が加入している団体(財)長野県テクノ財団伊那テクノバレー地域センターの活動「天竜川水系健康診断(24時間水質調査)」に2005年度も参加しました。この活動には日本航空電子工業(JAE)の社員もボランティアとして参加しています。



天竜川水系健康診断

●クリーン&グリーン活動及び健康診断 (JAE Philippines)

JAE-PHは、クリーンで安全な環境を目指して工業団地内企業として「クリーン&グリーン」活動を積極的に進めると共に、地域社会とのリレーションシップと福祉の向上を目指して近隣の方々の健康診断を実施しました。



クリーン&グリーン活動



健康診断

●スポーツセンターの開放 (JAE)

日本航空電子工業においては、社員の利用のない就業時間帯を中心に昭島事業所のスポーツセンター(体育館)を地域の方々に開放しています。



スポーツセンターの開放



### 環境経営のシンボル

## 航空電子グループの森

2004年6月、航空電子グループの環境経営のシンボルとして東京都奥多摩町に「航空電子グループの森」を開設しました。グループ各社の社員により植樹と下刈りが行われました。植えられた苗木はヤマザクラ、イタヤカエデ、コブシなどの四季折々に綺麗な色が楽しめる木のほかに、ヒノキ、コナラ、ケヤキ、トチノキ、オニグルミなどの奥多摩の森林に自生していて実がなり小動物が集まるような木々です。夏には二度にわたり炎天下で下刈りが行われ、作業の後には鎌研ぎも経験しました。

これらの作業にはこれまでにのべ200人以上のグループ社員が参加しましたが、自然保護の大切さや森の作業の大変さを身をもって感じたようです。

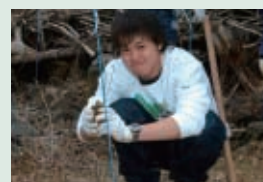
2006年の春の植樹で予定した数の苗木をすべて植え終わりましたので、今後は奥多摩町などの関係機関と共に「航空電子グループの森」をよりどころとして森林の保護と水源林の涵養のための取組みについて検討していきます。

### 新入社員による植樹会

2006年4月13日に新入社員による植樹を行いました。当日は曇りがちの天気でしたが幸い雨に見舞われることもなく、東京都森林組合の方による実技指導を受けながらコナラ、ケヤキ等5種の苗木約130本が植樹されました。今回で「航空電子グループの森」開設当初に予定していた植樹本数に達し社員による植樹作業は終了となりますが、これからも下刈り、枝打ち、間伐、及び歩道整備等の作業を続けていきます。

#### 植樹を行っての新入社員の感想

このような活動には大変興味があるので楽しみにしていましたが、木を植えるという作業は意外に難しく斜面も急であったので穴を掘る作業に手こずりました。自分自身で植えた木が少しでも環境のためになるかと思うとすがすがしい気持ちになりました。今後もこのような活動に積極的に参加し地球環境保護の意識を忘れないようにしたいと思います。



2006年4月入社  
コネクタ第一営業本部・吉岡泰臣

#### 用語解説

- 下刈り** 苗木を植えてから数年の間は周囲の雑草等により日当たりが悪くなり、その成長が妨げられます。雑草の成長が速い夏の時期に若木の成長が妨げられないよう下草を刈る作業を下刈りと言い、森林保全上の重要な作業となります。

## 環境報告書発行に際して

航空電子グループ環境統括担当役員 小川 幹雄

2005年度の環境活動を振り返りますと、まずこれまで独立していた国内生産分限会社のISO14001認証を統合しマルチサイト体制に移行したことが大きな変化と言えます。併せて、国内各地の営業所も認証の範囲を拡大して取り込みました。これはISO14001規格の2004年版改訂において強調された事業活動との密着性、適用範囲の明確化などとの共通性も高く、良い時期に実施できたと感じています。

また、2005年度は監査に費やした時間が多かったことも特徴づけられます。統合認証に際しての臨時内部環境監査に加え、愈々重要度が増してきた有害化学物質対策のてこ入れとして環境品質の内部監査を行いました。この7月のRoHS規制の施行に向けて、社内体制を効果的に見直すことができたと確信しています。

私は、2005年10月から環境を担当していますが、この下期は、環境面でこれまでではなかった問題、たとえば社内での

漏洩事故或いは関連取引先をも含めた有害物質の混入不具合などが発生しています。お客様には誠意を以って対応し、事故に対しては日頃の訓練の成果により迅速で適切な処置がとれたと考えております。さらに、いずれも徹底的な原因究明と予防対策の水平展開を図ることは言うまでもありません。

環境報告書ではこれらの内容も取り上げてご報告しており、不具合や事故への対応は企業の社会的責任として非常に重要であると認識しております。今後とも航空電子グループ一丸となって環境経営を推進し、環境管理活動の継続的な改善を図ってまいります。



常務取締役 小川 幹雄

### Environmental policy

## 環境方針 (2005年10月1日改定)

### 基本理念

航空電子グループは、自然環境を尊重し、環境にやさしい事業活動を通して社会的責任を果たすことにより、豊かな循環型社会の実現に貢献する。

### 基本方針

航空電子グループは、その主要製品であるコネクタ、航空宇宙用電子機器、光関連製品、パネルユニット等の電子機器に関わる調達・開発・製造・販売・物流を行っていることを考慮して、これらの事業活動から生じる環境への影響を十分に認識し、21世紀を環境の世紀と自覚の上、循環型社会の形成に向け、以下の方針に基づいて環境経営を推進する。

1. 環境目的・目標を定め、その改善計画を実行し、これらを定期的に見直す枠組みを与えることによって、環境汚染の予防と環境管理活動の継続的向上に努める。
2. 環境関連の法的要求事項及び航空電子グループが同意するその他要求事項を順守し、必要に応じて自主基準を設定して、環境保全の改善に取り組む。
3. 環境管理統括担当役員を頂点とする環境管理組織および運営制度を整備し、環境管理に関する規程類を常に最新のものとして維持する。
4. 製品の設計段階から環境負荷の低減と有害化学物質の使用量削減を図り、グリーン調達を推進する。また、省資源・省エネルギー、廃棄物の3R(リデュース、リユース、リサイクル)を優先的に取り組む。
5. 内部環境監査を定期的実施し、環境マネジメントシステムの向上に努める。
6. この環境方針を文書化し、航空電子グループで働く全ての人に周知徹底し、環境に関する意識向上を図る。
7. 環境向上のための保有技術や環境管理情報を必要に応じて公開する。

この環境方針は、要求により社外に公表する

2005年10月1日  
航空電子グループ環境統括担当役員  
小川 幹雄

# 環境マネジメントシステム

航空電子グループでは、ISO14001規格にもとづく環境マネジメントシステムを構築し、日々の環境保全活動を推進しています。社会の動向やグループの事業内容から環境方針と目的を設定し、目的から設定された目標と計画により1年間の活動を進め、その結果を評価し活動の見直しを行いながらシステムの継続的な改善を進めています。

## 環境マネジメントシステムの状況

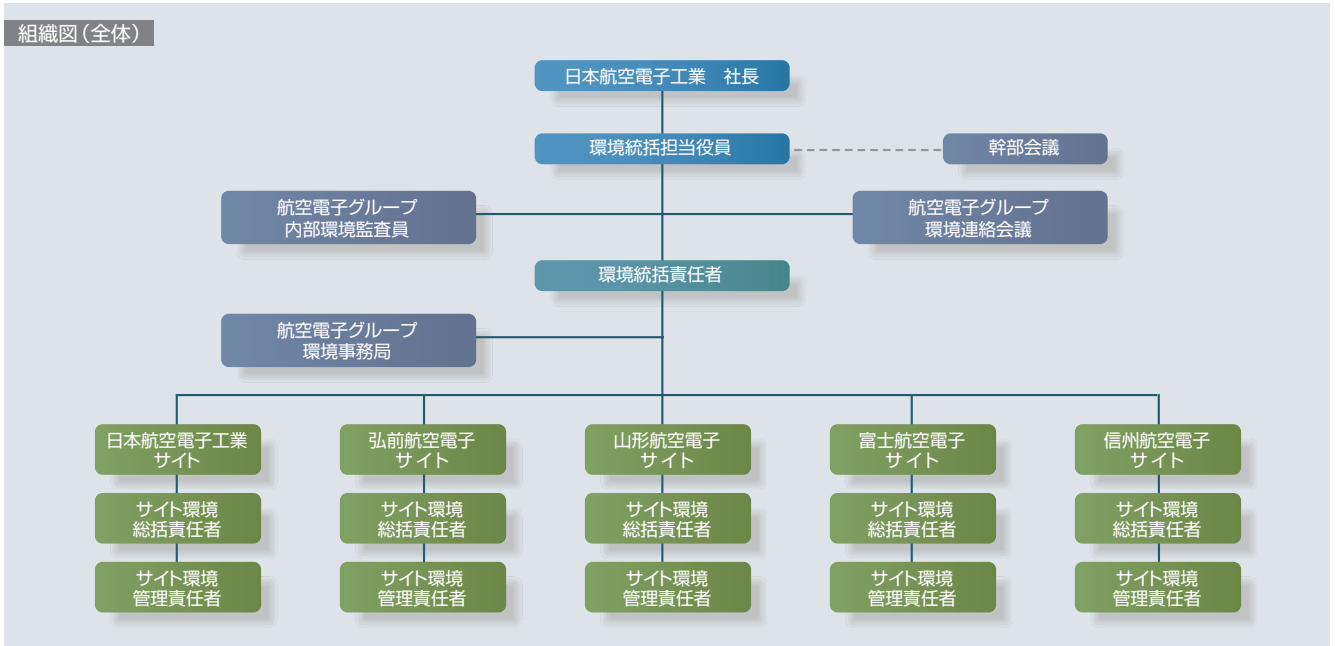
### ●推進体制

航空電子グループの環境管理体制は、グループ全体の環境管理活動の推進を図るための航空電子グループ環境管理連絡会議と各サイトの環境管理委員会から構成されています。

航空電子グループ環境管理連絡会議は、日本航空電子工業の環境管理担当役員、同生産・環境推進部長及び各国内生産子会社の社長で構成され、航空電子グループ全体の方針及び計画等の審議を行っています。

各サイトの環境管理委員会は環境マネジメントシステム運営の中心となる会議として、環境管理計画の達成状況の確認、環境目的・目標の決定、重要環境テーマ等について審議を行っています。

重要環境テーマの目標値設定や施策など具体的な検討を行うために、環境管理委員会のもとに各テーマの専門分科会が設置され、環境管理委員会をサポートします。



### ●国内グループ各社の環境マネジメントシステムの統合 (マルチサイト化)

これまで国内生産子会社は個別にISO14001の認証を取得していましたが、昨年報告しました通り2005年8月に航空電子グループとして環境マネジメントシステムの統合を行いました。今後はグループで共通の目的・目標を設定するなど、一体感を増す活動の推進に努めます。なお、環境マネジメントシステムを統合することにより、右記のような効果を見込んでいます。

1. グループ全体が一体となってより環境経営への取組みが明確となります。
2. グループ内環境マネジメントシステムレベルの底上げを図ります。
3. 良い改善事例や対策を含めサイト間への水平展開を行うことで、より効率的な運用を図ることができます。

## 環境教育

定期的な環境教育として、入社時、主任・チームリーダーへの昇格時、管理職への昇格時にそれぞれ環境に関する教育を行い、地球環境保全や環境に関する法規制の遵守への意識の浸透を図っています。めっき作業など、環境への負荷の高い業務の担当者については、事故の予防や緊急時の対応について専門的な教育を行い、リスクの低減に努めています。また、環境品質における環境アドバイザー教育など、RoHS規制対応の環境品質確保を目的とした教育にも力を入れています。

さらに、公的な資格の保有者の確保や、環境に関する知識

の高い社員を育成するため、社外の講習会やセミナーなどへ積極的に社員を参加させています。

そのほか、代理店社員研修の中にも環境教育を盛り込み、環境一般情報と共に航空電子グループの環境活動について理解を深めてもらっています。



代理店社員研修

## ISO14001 認証取得状況

### ●国内の状況

1998年8月に日本航空電子工業昭島事業所がISO14001の認証を取得して以来、全生産拠点の認証取得や全社スタッフ・営業部門の編入など、年々ISO14001認証の対象範囲拡大に取り組んできました。2005年度においてはグループの国内全拠点を範囲とするマルチサイト方式への統合を図り、2005年

#### ■2005年8月まで

認証取得サイト名	認証取得日付	認証機関	認証番号
日本航空電子工業 昭島事業所	1998.08.07 (2004.7更新)	JQA	JQA-EM0198
弘前航空電子	1999.12.24 (2004.12更新)	JQA	JQA-EM0658
山形航空電子	1999.11.12 (2004.11更新)	JQA	JQA-EM0588
富士航空電子	2000.02.10 (2004.2更新)	JQA	JQA-EM0713
信州航空電子	2000.02.10 (2004.2更新)	JQA	JQA-EM0771

7月に受審、8月に登録改訂を致しました。2006年度においては、一部未編入となっているグループ内の販売会社の地方拠点を範囲に含めることで国内グループ全体への範囲拡大及びマルチサイト化を完了することを計画しています。

#### ■2005年8月から

認証取得サイト名	認証取得日付	認証機関	認証番号
日本航空電子工業 弘前航空電子 山形航空電子 富士航空電子 信州航空電子	1998.08.07 (2005.8.26更新)	JQA	JQA-EM0198

### ●海外のサイトの認証取得状況

海外のグループ各社においても認証取得を積極的に進めており、海外の全生産拠点の認証取得を完了しています。

認証取得サイト名	認証取得日付	認証機関	認証番号
JAE Taiwan	2001.03.22	政府經濟部標準檢驗局	5E5E001-01
JAE Philippines	2003.01.30	TUV Management Service GmbH	1210415177 TMS
JAE Wuxi	2005.11.24	SGS Societe Generale de Surveillance SA	CH05/0838
JAE Wujiang	2003.10.22	SGS Societe Generale de Surveillance SA	CH03/0920
JAE Oregon	2003.08.20	Underwriters Laboratories Inc. (UL)	A12142
JAE Hong Kong	2004.09.02	SGS United Kingdom Ltd.	GB04/62758

注記：JAE Wuxi は2005年度において認証機関を変更し認証取得しなおしました。(当初の取得日は2002.10.29です)

## 環境監査

航空電子グループは、2005年8月よりマルチサイト体制としたのに伴い各サイト内の環境負荷が大きい部門は毎年グループの監査員による監査を受けますが、環境負

荷が小さい部門は3年に一度の頻度でグループ内部監査を受審、その間の2年間は各サイト内で実施する内部監査を受けるように変更しました。

### ●各審査の結果

#### ■2005年度 ISO14001定期審査

審査実施サイト	ストロングポイント	指摘事項		
		カテゴリA	カテゴリB	改善の機会
航空電子グループ	1件	0件	2件	25件

#### ■2005年度 内部監査

審査実施サイト	ストロングポイント	指摘事項			
		不適合	観察事項	要望事項	
グループ監査	事務局	3件	1件	4件	2件
	JAE	2件	0件	2件	2件
	HAE	3件	0件	6件	6件
	YAE	2件	0件	14件	7件
	FAE	2件	0件	4件	9件
	SAE	6件	0件	13件	9件
	小計	18件	1件	43件	35件
サイト内監査	JAE	8件	0件	12件	17件
	HAE	0件	0件	1件	4件
	YAE	1件	2件	4件	3件
	FAE	1件	0件	2件	4件
	SAE	0件	0件	2件	6件
	小計	10件	2件	21件	34件
合計	28件	3件	64件	69件	

また、日本航空電子グループでは、NEC関係会社環境経営交流会の相互環境審査を受審していますが、これは

第三者審査に準ずる審査と捉えることができます。

#### ■2005年度 NEC関係会社環境経営交流会 相互環境審査結果(2005年度の受審サイトは日本航空電子工業・昭島事業所)

審査実施サイト	評価内容		
	評価できる点	改善を要する点	課題・期待する点
事前調査票	5件	2件	6件
現場パトロール	1件	0件	0件
合計	6件	2件	6件

## 環境法規制の遵守状況

ここ数年の間、国内外において企業の不祥事が多発しています。一方、新聞や各種マスメディアにおいて企業の社会的責任（CSR）が大きく取り上げられるようになり、倫理・法令を遵守し公正で誠実な事業運営を行うことが企業に求められてきています。

航空電子グループにおいては、早い時期から法規制の

遵守を最重要事項の一つと考え、企業倫理の社内体制の整備や浸透活動を推進してきました。

環境関連の法規制においてもその動向を常に調査し、規制基準値の超過、規定された義務の見落としなどのリスクを予防する活動を進めると共に、事故が発生した場合の被害を最小限に抑えるための訓練を行っています。

### ●大気・水質の排出基準について自主基準値の設定

大気汚染防止法 水質汚濁防止法 下水道法 各地方自治体の条例	法令による基準値の約80%の数値を自主基準値として設定
---	-----------------------------

### ●NEC殿による遵法監査

2005年度は弘前航空電子及び山形航空電子において、環境・安全衛生関係の法規制の遵守状況を審査していただきました。結果、改善が必要な事項が何点か発見され、対策を実施しました。引き続き2006年度には信州航空電子、富士航空電子の受審を予定しています。

### ●2005年度の違反・事故等の状況

2005年度において、環境に関する罰金、訴訟等はありませんでしたが、環境に係わる事故が一件発生しました。緊急対応により幸いにも環境汚染には至りませんでした。

関連設備の総点検、原因の調査及び対策等を実施し、事故の再発防止に努めています。

#### ■事故の概要

発生日	発生サイト名	概要
2006.02.28	日本航空電子工業 昭島事業所	2006年2月28日に、廃液移送管が破損しふっ素を含む廃液の一部が構内の雨水溝を経由して雨水浸透槽へ流入しましたが、適切な対応により土壌・地下水汚染は防ぐことができました。（詳細については下記をご覧ください）

#### ふっ素系廃液漏洩事故報告

2006年2月28日、昭島事業所構内にて、ふっ酸系エッチング設備から廃液処理施設へ廃液を移送する配管が破損するという漏洩事故が発生しました。この配管は二重構造であり漏洩センサーを設置してありましたが、センサー手前で外管部が破損し、これに内管の破損が重なったため漏洩へ繋がったものです。同事業所では、構内の駐車場地下に雨水浸透槽を設置しており、漏洩液の一部は構内雨水溝を経由してこの雨水浸透槽まで達しました。以後の調査及び地下水観測井戸を設置して分析した結果を含めて、公共下水道等外部へ流出せず、土壌・地下水汚染に至らなかったことを確認しています。また、一連の経緯については行政へも報告しています。

漏洩発見者は直ちに上司に報告し、日頃の緊急対応訓練の手順にしたがって適切に対応したことにより事故の影響拡大を最小限にとどめることができました。しかしながら、原因追求と改善対策を徹底して行い水平展開を図っています。



ふっ素系廃液漏洩

# 製品への環境配慮

航空電子グループでは、従来の「品質・コスト・納期」に環境を加えた製品の開発に積極的に取り組んでいます。ここでは各事業分野における環境配慮型製品の例をご紹介します。

## 製品への取組み（環境配慮型製品例）

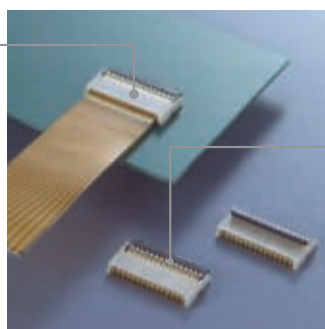
各製品への環境配慮を進めています。ここでは各製品における環境配慮について紹介していきます。

### コネクタ

#### ■FPC接続用コネクタ:FB5シリーズ（RoHS規制対応コネクタ）

- 1. RoHS規制対応製品
- 2. 半田上がり防止対策
- 3. 自動実装タイプ

① コンタクトの半田接合部は「鉛フリー」めっきを使用し、鉛フリー実装に対応しています。また、RoHS規制の禁止物質は使用していません。



② コンタクトは半田すい上がり防止対策がとられており、実装時の半田の余分なすい上がりを防止し、接触部への半田付着防止と省資源化に寄与しています。

③ エンボステーピングにより自動実装が可能です。（標準化・生産効率アップによる省資源化、省エネルギー化）

### システム機器

#### ■標準液晶タッチ入力モニタ

- 1. RoHS規制対応製品
- 2. 節電仕様
- 3. 長寿命・高信頼性
- 4. VESA規格準拠

① 業界に先駆けRoHS規制対応を実現しました。



③ 操作寿命1,000万回のタッチパネル及び高輝度・長寿命（50,000時間以上）のバックライト採用により長期にわたりご使用いただけます。

④ 背面にはVESA規格に準拠した取り付けネジ穴を用意していますので、お客様での特別な取り付け板金などが不要です。

② パワーセーブ機能動作時及び無信号時は画面表示が消え消費電力節約に貢献します。

### 航機

#### ■JA-29MA型加速度計

- 1. RoHS規制対応製品
- 2. 低消費電力化
- 3. 製品の軽量化

① 半田を使用しているサーボアンプ回路基板及びケーブルの端末処理用半田をすべて鉛フリーとしました。また、RoHS規制の禁止物質は使用していません。



② 従来品（JA-5型加速度計）よりも消費電力の50%削減（600mW→300mW）を達成しました。

③ 従来品（JA-5型加速度計）よりも重量を30%削減（75g→52g・ケーブルを除く）しました。



## 環境適合設計の研究開発の状況

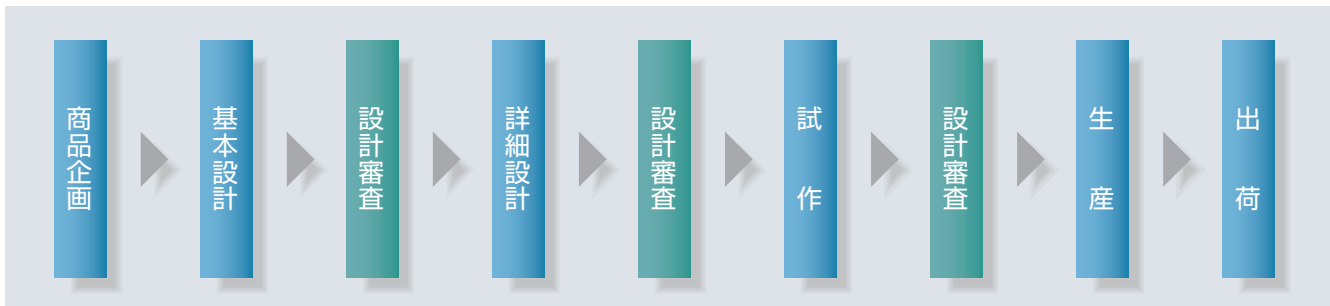
製品の設計や新たな製法の導入に当たってはアセスメントを実施して、環境方針で示している通り、製品の設計

段階から環境に配慮した事業活動を実践しています。有害化学物質の排除も重要なチェック項目です。

### ●製品アセスメント

コネクタのような電子部品から航空・宇宙用まで多用途な製品の設計、開発を行っていますが、これらに対しそれぞれの

部門でアセスメント手順を定めて各種の環境影響項目を評価し、開発段階の移行判定可否を決定しています。



### ●鉛フリー及び六価クロムフリーの状況

当社は鉛フリーに早くから取り組み、新規開発品は2001年度から対応しています。また、FFC/FPC用鉛フリーコネクタのウィスカ問題に際しての積極的な取り組みや技術的な解析でも評価されています。

右記の通り、製品対応として鉛フリー（不純物を除く）及び六価クロムフリーを達成し、既に全廃対応済みのPBB、PBDE、水銀及びカドミウムを含めてRoHS規制対応生産体制を確立しています。

2005年 3月	鉛フリー生産対応完了
2005年 12月	六価クロムフリー生産対応完了

(注) 航機事業製品については輸入部品等の関係から別スケジュールで対応しています。

## 光デバイス

### ■ECO光ケーブル

1. RoHS規制対応製品
2. PVCフリー

① RoHS規制に対応し、鉛、カドミウム等の有害物質を使用していません。



② 光ファイバーの被覆に加え、ルーズチューブ、コネクタのダストキャップにもPVCを使用していません。

#### 用語解説

- PBB Polybrominated biphenyls (ポリ臭化ビフェニル) の略称。難燃剤として使用されていましたが、有害性が報告されています。
- PBDE Polybromodiphenyl ether (ポリ臭化ジフェニルエーテル) の略称。難燃剤として使用されていましたが、やはり有害性が報告されています。
- PVC Polyvinyl chloride (ポリ塩化ビニル) の略称。廃棄されたポリ塩化ビニルを焼却する際には注意が必要であるといわれています。

## 目的・目標の制定と活動結果

国内航空電子グループは2005年8月に環境マネジメントシステムを統合（マルチサイト化）し、各社の独自性を尊重しつつ航空電子グループとしての目的・目標を設定し活動をしてきました。

### 2005年度の活動の総括

2005年度は国内航空電子グループ統合環境マネジメントシステムとして初めての活動となりました。

「グリーン調達」、「廃棄物の削減」の項目については当初目標を達成しました。

「エネルギー使用量の削減（CO<sub>2</sub>換算）」活動については、主に生産量の増加ならびに工場の増築等により未達となり

ましたが、2006年度は「地球温暖化対策」として計画の見直しを行い、目標達成に向け活動を行っていきます。

「有害化学物質識別管理の徹底」の目標については、管理手順・システムの改善を行い運用してきましたが、運用の移行時期に環境品質に係わる不具合が発生しました。

活動項目	活動目標	目標値	実績	評価
省エネルギー	航空電子グループ全体として2004年度を基準としてエネルギー使用量を削減する（CO <sub>2</sub> 換算）	813ton-CO <sub>2</sub>	642ton-CO <sub>2</sub>	×
グリーン調達	2005年度内に、すべての対象会社の環境品質確認を完了する	100%実施（391社）	100%以上実施（404社）	○
環境品質	有害化学物質識別管理の徹底（識別管理ミスなし・禁止物質混入なし）	環境品質不具合ゼロ	環境品質不具合発生	×
廃棄物削減	リデュースと廃棄物コスト削減をテーマに、プラスチック・ビニール類の排出量を前年度比5%削減する	前年度比5%削減	前年度比11.6%削減	○

### 今後の取組み

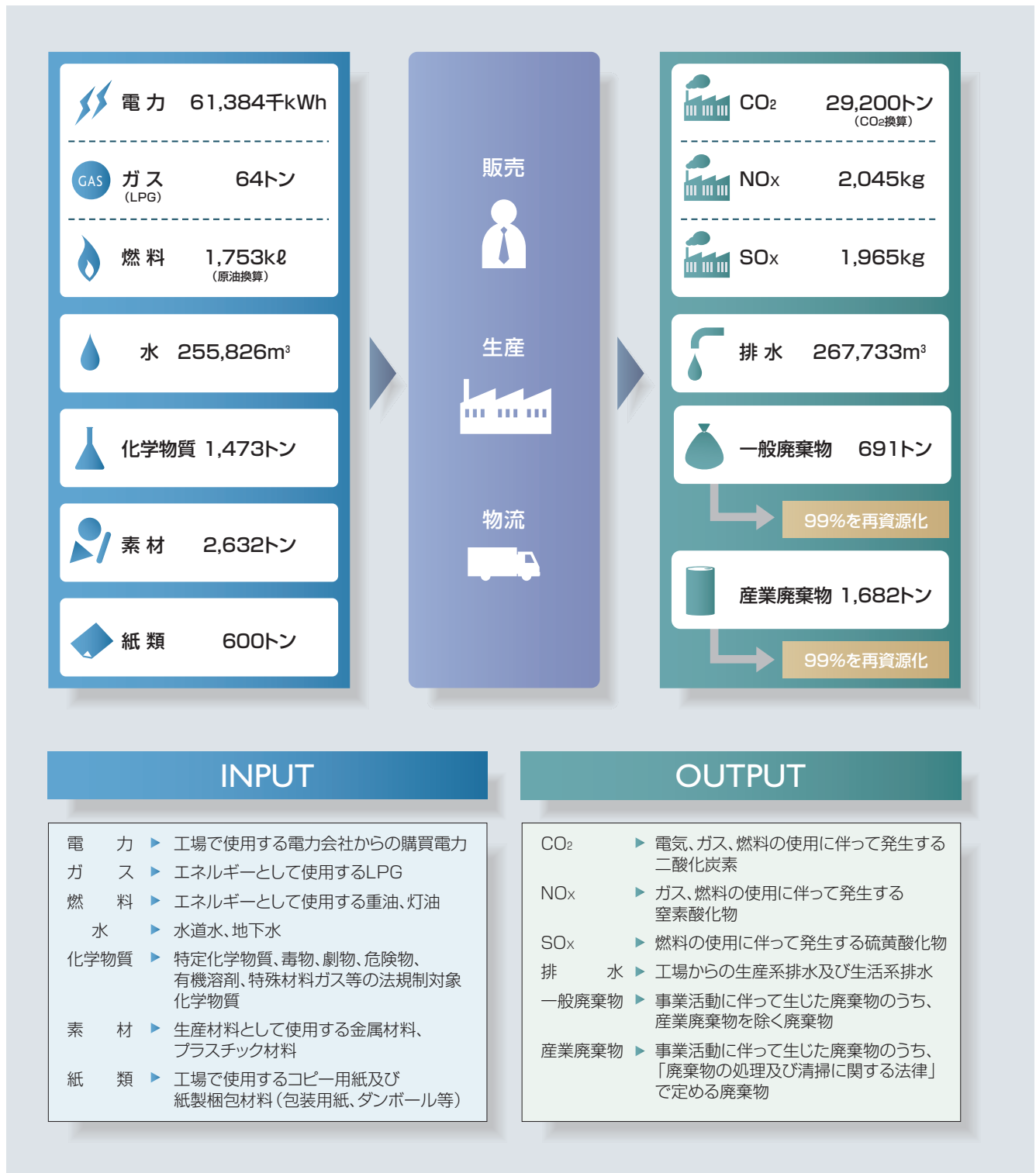
2006年度は、グループ共通の環境目的として、以下の項目を設定し、取り組んでいきます。

環境目的	取組み	対象サイト
地球温暖化対策の推進	電力・燃料・水、等のエネルギー使用量の削減を行う（CO <sub>2</sub> 換算）	JAE・HAE・YAE・FAE・SAE
廃棄物排出量の削減	成形屑の有価物化を推進する	JAE・HAE
環境配慮設計の推進による環境負荷の軽減	金型の軽量化、等により、環境負荷の軽減を行う	JAE・YAE・FAE
不良率の削減による環境負荷の軽減	対象製品を定め不良率の改善により、資源・廃棄物・エネルギー、等の負荷を軽減する	JAE・HAE・YAE・FAE・SAE

# 環境負荷の全体像

航空電子グループ（国内各社）において投入される各種資源・エネルギーと、事業活動に伴って発生する環境負荷のマスバランスを示します。

## マスバランスシート



## 環境品質の充実

航空電子グループでは、2002年10月に「グリーン調達ガイドライン」を発行し、すべてのお取引先に配布すると共にガイドライン遵守の覚書の締結を推進しました。また、2003年10月よりお取引先の環境品質確認をスタートし、その効果をより確実なものにするためにこれを発展させ環境アドバイザー制度を2004年5月に立ち上げました。

### お客様へお応えするために -RoHS規制対応-

#### ●生産体制

2005年3月の鉛フリー対応に引き続き、2005年12月に六価クロムフリーの生産体制が確立しました。

なお、昭島工場の一部において、防衛・宇宙用に限定してカドミウムめっき品のコネクタ組立を行っておりますが、他のコネクタへの混入防止策として、部品受入から保管、部品出庫、製品組立、製品検査、保管、及び製品出荷に至るまですべての工程を隔離した場所で実施しています。

#### ●RoHS対応品への切替え状況

RoHS規制の対象となる分野で使用される部品や製品については、既にRoHS対応品のラインナップが完成しており、RoHS規制対応体制は充分整っています。

実際、コネクタでは、既に売上の約95%がRoHS対応品になっています。

RoHS規制対象外分野での使用ということで、RoHS非対応品を使われているお客様もありますが、RoHS対応品への切替えをお願いし、2006年度末には防衛・宇宙用等の特殊用途を除き100%RoHS対応品を目指します。

#### ●お客様による環境品質監査

##### SONY様

グリーンパートナー更新監査においては、国内外のグループ会社やお取引先も含め対象の9拠点すべてで合格しました。また、中国江蘇省のJAE Wujiang (呉江)及びJAE Wuxi (無錫)が新たにグリーンパートナーに認定されました。

##### Samsung様

無線事業部及びLCD事業部の監査に合格し、エコパートナーの認定を受けました。

なお、トヨタ自動車様、太陽誘電様、セイコーエプソン様、富士通様、パナソニック AVC ネットワーク様、パイオニア様の監査にも合格しています。

### 社内体制の確立

#### ●環境品質関連規程

環境品質のより一層の向上を図るために、全社規程をベースとし各事業ごとに固有の規程を制定すると共に、基幹EDPシステムによる識別管理を開始したことに伴う規程類の整備や業務手順の見直しを行いました。

#### ●環境品質内部監査

2004年度から環境品質内部監査を開始しましたが、管理体ごとの監査であったため所定製品の縦の流れでの動きが見えにくいという課題がありました。2005年度は、受注から納入まで業務の流れにそった監査ができるようにすることで、環境品質内部監査を充実させました。

#### ●XRF分析装置による測定

2004年度より、昭島、中国(2カ所)、台湾に計4台のXRF分析装置を導入し、製品や部品或いは材料にRoHS規制の含有禁止物質を含んでいないことの分析による確認を推進しています。2006年度においては、①測定頻度向上及び②XRF分析装置の追加導入を実施する計画です。



XRF分析装置

#### 用語解説

- XRF分析** 物質にX線を照射すると、物質を構成する元素ごとに固有のエネルギーを持つ蛍光X線が発生します。この蛍光X線のエネルギーを測定すると含有される元素がわかり、また、蛍光X線の強さから元素の濃度を求めることができます。このように未知の物質にX線を照射し、そこから発生する蛍光X線を測定することで、物質の定性あるいは定量分析を行う方法を蛍光X線分析法(X-ray Fluorescence Analysis)といいます。

## お取引先環境品質確認

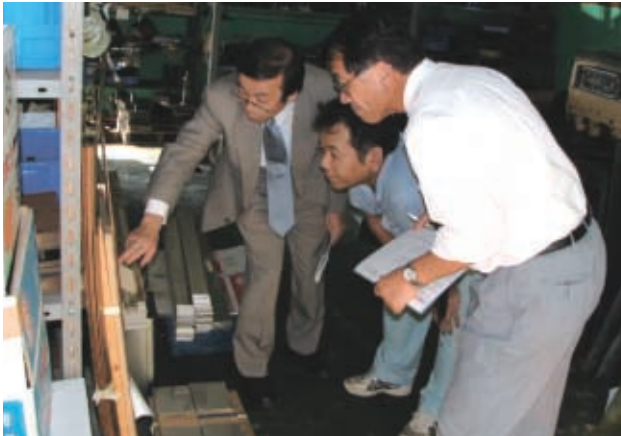
### ●新規確認及び更新確認

**国内：**2003年10月から開始したお取引先環境品質確認は、2006年3月で主要国内対象お取引先の確認を完了しました。また、2004年3月に認定したお取引先は、2006年3月までの有効期限となっていましたので、2006年1月から更新確認を実施しました。

**海外：**2005年度は、中国、フィリピン、台湾の海外生産グループ会社においても、着実にお取引先の環境品質確認を進展させることができました。遅れていた、アメリカにおいても2006年5月からスタートを切ることができました。

新規確認では、合格レベルに到達せず、残念ながら取引を中止したお取引先もありました。

また、更新確認がはじまり、お取引先を再度確認させていただく機会を得ましたが、多くのお取引先においては、①第三者認証機関による環境システム認証取得の進展、②お取引先の事業規模に応じた環境への取組みの前進が見られました。



お取引先の確認風景

### ●環境アドバイザー

2006年6月現在、日本で177名、海外で57名、グループ合計234名の環境アドバイザーを育成しました。これでグローバルでのお取引先環境品質確認体制が整いましたので、今後はお取引先情報を共有化して効率化を図ると共に、緻密な環境品質確認を目指します。



環境アドバイザー教育

### ●二次お取引先の環境品質確認

2005年度より、二次お取引先の環境品質確認を試行してきましたが、環境品質をより確実なものとするために、2006年度以降は、二次お取引先も環境品質確認の対象として拡大することとしました。特に、環境品質を確保する上で重要な、成形、塗装、印刷、めっき、ハーネスの5工程については、現地確認を必須事項とする計画です。

# 省資源・省エネルギー活動

地球温暖化は人類の存続に係わる重大な課題であり、世界規模でさまざまな対策や活動が行われています。グループ各社では電力及び燃料等の有効利用により二酸化炭素の排出抑制と生産性の向上を図ると共に、BPR推進活動による紙資源の節約と業務の効率化を進めています。

## 地球温暖化対策

グループにおけるCO<sub>2</sub>排出量は2004年度比9.2%増加となりました。排出量増加は主に生産量の増加ならびに工場の増築等によるものであり、売上高原単位では2005年度は2004年度並に抑えられています。

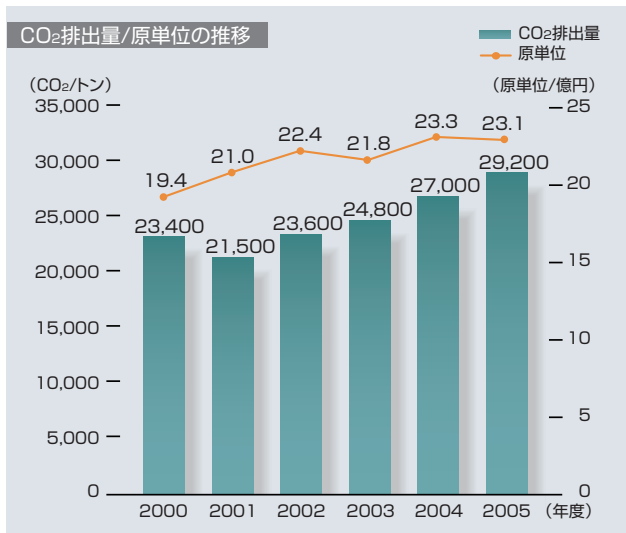
2005年度は、空調コンプレッサーの外気温度制御(JAE)、廃水処理棟ポンプのインバータ化及び照明設備の更新(HAE)、エネルギー監視システムの導入及びコンプレッサー台数制御の導入(YAE)、省エネタイプコンプレッサーの導入効果(FAE)等により、CO<sub>2</sub>換算で642トン削減しました。

2005年3月の東京都環境確保条例の改定により東京都地球温暖化対策制度が強化されました。

該当となる昭島事業所は、5力年の地球温暖化対策計画書を提出し、計画段階の評価としては最高レベルの「AA」評価を得ることができました。

この計画書では2002～2004年度のCO<sub>2</sub>平均排出量を基準として、5.4%削減することを目標として、事業所全体に係わる活動をあげています。

2006年度は、上記温暖化対策計画の水平展開を含め、より一層の地球温暖化対策に取り組んでいきます。



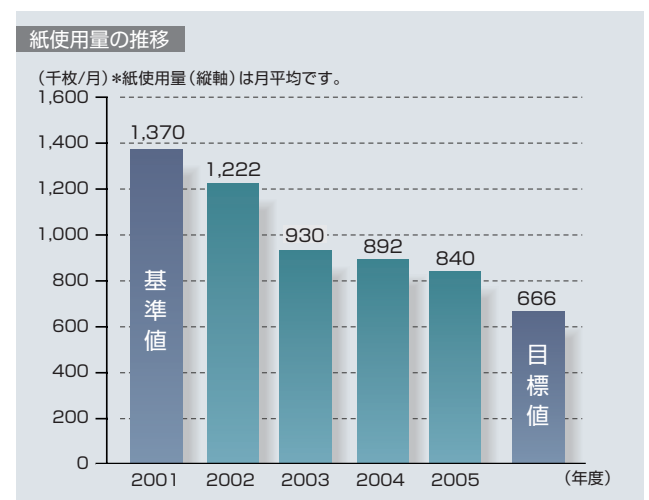
## BPR (紙削減) 活動の推進

航空電子グループでは、紙を使用する業務を改善し、情報の共有化により業務効率を向上させることを目的に加えた活動を行っています。具体的にはデジタル複合機の導入による紙情報の電子化、その活用の啓蒙、各部門活動の水平展開、ペーパーレス会議の実施等、電子情報のままで業務を行う仕組みの構築をグループ全体で進めています。

当初2001年度を基準に30%以上の紙削減を目標としていましたが、2003年度中に実績比32.1% (航空電子グループ合計)の紙使用量削減を達成し、早い時期に最終目標を上回る成果を上げることができました。2004年度からは、さらに2001年度基準から50%以上の削減を目標とし活動を行っています。

約半数の部門は目標を達成、または達成目前までの成果を上げましたが全体では基準値の38.6%の削減にとどまりました。

今後は、2005年度下期に導入したワークフローシステムの運用により、部門間やグループ会社間業務のさらなる電子化を推進すると共に、部分的な業務プロセスの改善だけにとどまらず、あらゆる意思決定プロセスを電子情報のまま進める仕組みをその中で実現することを計画しています。



航空電子グループは政府が推進する地球温暖化防止活動「チーム・マイナス6%」に参加しています。

### 用語解説

●BPR Business Process Reengineeringの略称 業務の内容や業務の流れを分析・最適化し、業務の効率を向上させることをいいます。

# 化学物質の管理・PRTR情報

化学物質の使用に当たり、法定の管理責任者のほか、各部門で化学物質管理責任者、化学物質管理者、化学物質取扱担当者を選任して管理を徹底しています。

## 化学物質の管理

社内の事前評価制度である「安全環境審査」では新規の化学物質や設備の導入、工事、廃棄物の排出等について審査していますが、化学物質の使用に関してはその運搬、保管、取扱い、廃棄、管理体制等に関する審査を実施し、これに合格し登録されないと購入ができない仕組みを構築しています。

新規化学物質の事前評価フローを以下に示します。

各使用部門が作成する「化学物質安全管理票」は、同一の化学物質であってもMSDS（化学物質安全データシート）から得られる一般的な内容だけでなく、その使用方法ごとに詳細情報を記載したもので、安全環境審査の受審ではその提出を義務付け、また、使用者への教育にも利用しています。

### 新規化学物質評価フロー



2005年度における「化学物質安全管理票」の登録の状況を表に示します。

### ■日本航空電子工業・昭島事業所

2005年度当初登録数	2,075件
登録廃止数	37件
新規登録数	45件
2005年度末登録数	2,083件
2005年度末化学物質品種数	1,596件

## PRTR情報

国内生産会社のうち、過去の実績を含めてPRTR指定化学物質について報告しているのは2社のみです。表にグループ合計取扱量と報告実績を示します。

化学物質全体では、生産増、内工取込みの結果として取扱量が増加する傾向にありますが、PRTR物質についてはニッケル関係で顕著です。アンチモンは臭素系難燃剤の削減に伴って年々減少しており、2005年度は変化量も少なくなっています。この関係で臭素系難燃剤の削減は一定の状況に到達したため、2006年度のJAEサイトの目的・目標から外しました。

また報告対象外ではありますが、鉛と六価クロムの取扱量を示しました。鉛フリー化、六価クロムフリー化の影響で減少していることが良くわかります。今後はRoHS規制の施行に伴ってさらに減少する筈ですが、お客様のご要望に対応するための継続使用分は残る予定です。

### ■PRTR取扱量推移(グループ全体)

単位：トン

年度	2005	2004	2003
アンチモン及びその化合物	★2.8	★3.7	★★5.6
無機シアン化合物	★2.0	★2.1	1.3
六価クロム化合物	0.41	★0.76	★0.77
ニッケル	★7.5	★6.5	★6.7
ニッケル化合物	★2.4	★2.1	★★2.2
ふっ化水素及びその水溶性塩	★2.8	★3.0	★2.5
鉛及びその化合物	0.12	0.4	0.88

★：PRTR報告対象(複数事業所が対象となる場合は該当数を表示)

### 用語解説

●PRTR Pollutant Release and Transfer Register (化学物質排出移動量届出制度)の略称。人体への影響が判明していない化学物質も含め、有害な化学物質の環境への排出量の把握などを通じて、事業者による化学物質の自主的な管理の改善を促進し、環境の保全上の支障を未然に防止する仕組み。日本では「特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律」(化管法)により制度化されています。

# 物流における環境負荷低減活動

改善活動の考え方として「Value Stream Map:VSM」を用いて、現場の見方を変え、従来あたりまえに行われていた、運搬、保管、まとめ生産のムダを排除する活動を進めています。ここでは、環境負荷低減の意味から効果の大きかった、F・F運動による物流改革について紹介します。

## F・F運動による物流改革

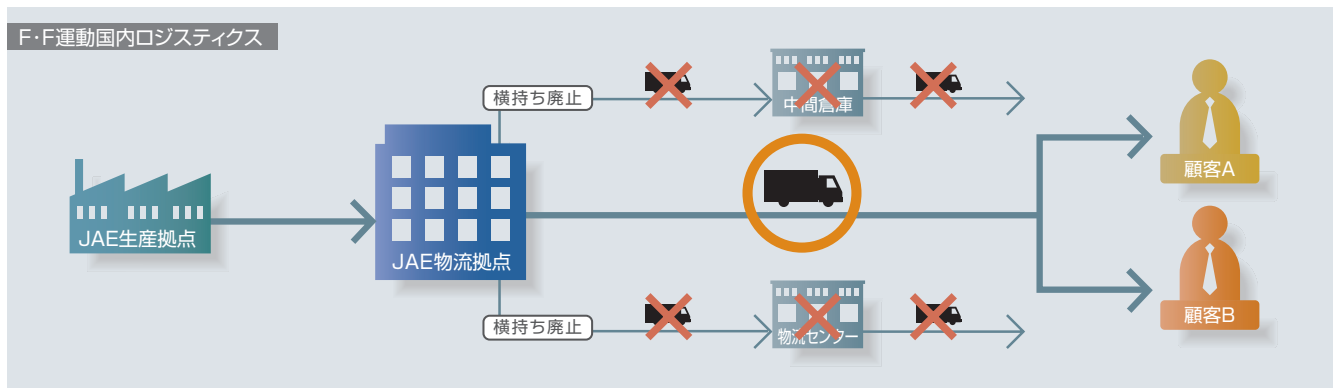
航空電子グループではF・F運動として国内及び海外で積極的に物流改革を推進しています。物流改革により、積載率のアップ、物流ルートの見直しなど、配送の効率化を進めることは、物流費削減の効果だけではなく、環境面においても、

燃料使用量の削減(省エネルギー)、トラックの排出ガス中の有害成分(粒子状物質、NOx、SOx等)による大気汚染や燃料の燃焼による温室効果ガス(CO<sub>2</sub>)の排出を抑制するなど、環境負荷の低減にも大きな効果が期待できます。

### ●国内での活動

2004年度に引き続き、ニッコー・ロジスティクス(NLC)によるお客様へのダイレクト物流を推進しています。特に出荷の効率の改善を進め、トラック便の削減、積み下ろしに

使うフォークリフトの削減、保管管理の削減等を図り、環境負荷低減に大きく貢献しました。

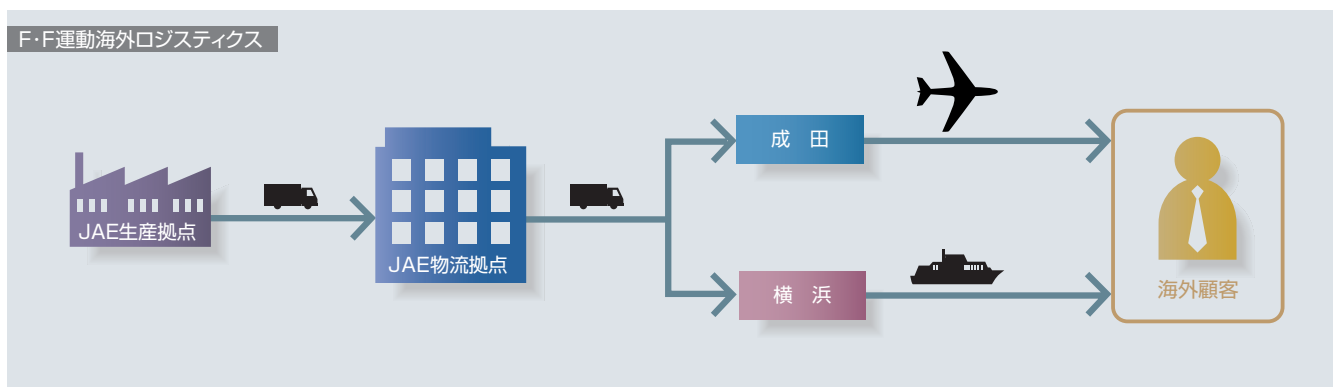


### ●海外での活動

一方海外の物流においても、中間倉庫を経由しない運送会社を採用することなどにより同様の効果をねらい、現在活動を推進しています。たとえば、フォワーダーの統廃合による輸出品の積載率アップなどの結果、従来はトラック5台で輸送していたものを3台で賅えるようにするなど、配送

の効率化が進んでいます。

また、JAE Philippinesでは輸送の効率化のため、トラック輸送に適したパレットサイズへの切替えを2005年3月より開始しています。



### 用語解説

- Value Stream Map 原材料から製品となって顧客の手に渡るまでの生産の流れ(モノと情報の流れ)について、現在の状況と将来の理想的な状況を表す図のことを指し、ムダ取りツールの一つです。
- F・F運動 F・FはFresh Factory・Fresh Logisticsの略称を指します。F・F運動とはロジスティクスを顧客中心に考え、モノの流れやリードタイム、品質を改革する活動のことです。
- フォワーダー(FORWARDER) 荷主とトラック等実際の運送を行う運送事業者との間に立って、貨物の運送取扱い、利用運送及びこれらに付帯する業務を行う業者のことをいいます。具体的には、自動車運送取扱業、通運事業、利用航空運送事業、航空運送取扱業、内航運送取扱業などがあります。



# 廃棄物対策の状況

廃棄物対策については、循環型社会形成推進基本法に示されている通り、「廃棄物等の発生抑制」「循環資源の循環的な利用」「適正な処分」を確保しながら、天然資源の消費を抑制し環境への負荷ができる限り低減されるよう取り組んでいます。

## ゼロエミッションのへの取組み状況

2000年度に航空電子グループのプロジェクトチームを立ち上げ、2001年度には全排出量の95%の再資源化を達成し、プロジェクトチームは解散しましたが、各サイトにおいて継続的に推進し、2004年度以降、99%以上の再資源化率を維持しています。

※航空電子グループにおける、ゼロエミッション達成とは、条例等により市町村に排出され焼却される物を除き、排出量の再資源化率99%以上のことをいいます。

## 一般廃棄物・産業廃棄物・特別管理廃棄物の適正処理への取組み状況

航空電子グループでは、廃棄物処理法にもとづいての保管・委託処理・産業廃棄物管理票の管理・行政への報告届出等のルールを定め、厳格に運用しています。

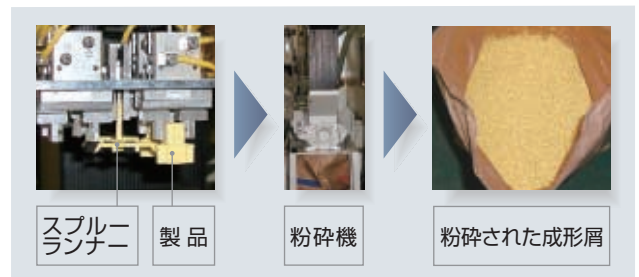
また、有価物を含めた委託処理業者の管理においては、法・条例・そのほか、環境管理方針等の観点から書類及び現地の確認により適合性の調査を実施しています。



現場確認

## サーマルリサイクルからマテリアルリサイクルへ

従来、コネクタの射出成形時に発生するスプルーランナーや成形くずは、小ロット生産への対応が大きな要因となり分別が進まず、結果として「サーマルリサイクル」に回さざるを得ない状況にありました。しかし、2005年度より、航空電子グループの目的・目標に取り上げ、分別を強力に推進し、「マテリアルリサイクル」という、リサイクルの質の向上を目指しています。初年度においては、廃プラスチックのリサイクル原料としての有償売却を進め、産業廃棄物としての排出量は2004年度比で11.6%削減することができました。今後も対象材料を順次拡大させ、活発な活動を展開していきます。

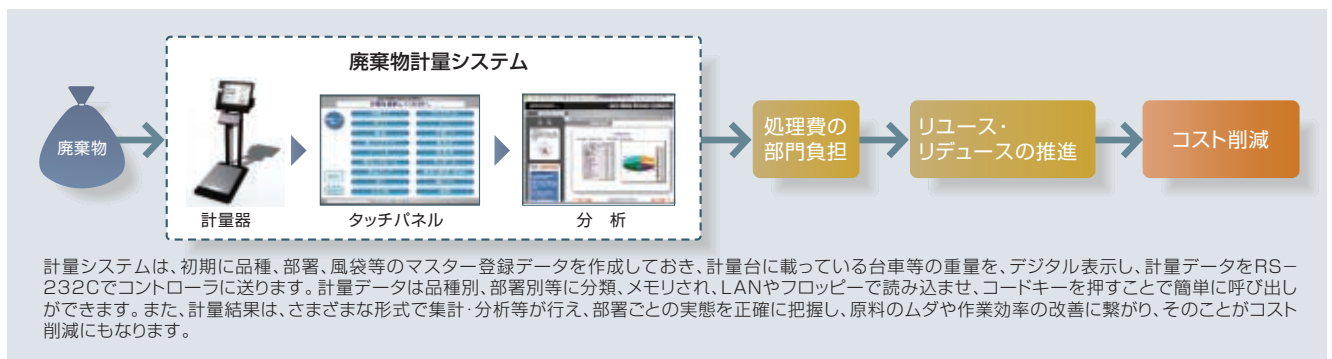


## 廃棄物計量システムの導入

廃棄物削減は重要なテーマとして考えていますが、削減のためには廃棄物の排出状況を正確に把握することが肝要です。

従来は、部門ごとに手作業での排出量の記録やデータ集計を行っていましたが、2005年度は、昭島事業所コネクタ事業

部門に廃棄物計量システムを導入し、自動集計、分析ができるようにしました。また、2006年度以降においては、設備を増設し適用部署を拡大、さらに廃棄物排出量を明確にし、削減目標に繋げていきます。



# 環境会計情報

航空電子グループでは2002年度より環境会計を実施しています。環境活動の費用と効果を定量的に把握し、効率的な活動の推進に努めています。

## 2005年度の集計について

### ■投資額及び費用額

単位：千円

分類	主な取組みの内容	投資額	費用額	
事業エリア内コスト	公害防止コスト	排ガス洗浄施設等のメンテナンス、運用	0	8,240
		排水処理施設のメンテナンス、運用	0	38,850
		その他環境関連施設のメンテナンス、運用	24,320	3,910
	小計	24,320	51,000	
	地球環境保全コスト	地球温暖化対策費用	28,320	8,790
		小計	28,320	8,790
	資源循環コスト	産業廃棄物の処理・リサイクル投資及び費用	0	49,150
		一般廃棄物の処理・リサイクル投資及び費用	0	16,570
		生ゴミ処理機の運用	0	1,290
		その他廃棄物に関する投資及び費用	830	500
小計		830	67,510	
事業エリア内コストの合計		53,470	127,300	
上・下流コスト	製品の環境配慮状況の調査、環境品質確認に関する投資及び費用	2,000	84,230	
	小計	2,000	84,230	
管理活動コスト	環境専任者の人件費、ISO審査費用、各部門の環境活動工数等	0	175,610	
	環境報告書の作成、ホームページ制作等	0	4,170	
	排出ガス、排水、騒音、地下水に関する測定	3,200	10,820	
	各階層教育、緊急時対応訓練	0	14,790	
	各拠点周辺の清掃、植樹等	0	9,600	
	小計	3,200	214,990	
研究開発コスト	RoHS規制対応の研究開発投資及び費用	44,610	33,560	
	上記以外の研究開発	0	4,170	
	小計	44,610	37,730	
社会活動コスト	各拠点の社会貢献活動、航空電子グループの森に関する費用等	0	5,420	
	小計	0	5,420	
環境損傷対応コスト*		0	0	
	小計	0	0	
総計		103,280	469,670	

### ■投資額及び研究開発費

項目	内容等	金額
当該期間の投資額の総額	RoHS規制対応、その他の設備導入、めっき排水処理設備への投資等	103,280
当該期間の研究開発費の総額	RoHS規制対応、その他の研究開発工数等	37,730

集計範囲：航空電子グループの国内生産拠点（日本航空電子工業昭島事業所及び国内生産子会社4社）  
 （※日本航空電子工業昭島事業所には構内子会社のニッコー産業（株）と航空電子エンジニアリング（株）を含む）

参考としたガイドライン等：環境省 環境会計ガイドライン2002年版

対象期間：2005年4月1日～2006年3月31日

集計基準：金額の単位はすべて千円単位（千円未満四捨五入）としています。

・環境専任部門の人件費の全部及び他部門の人件費のうち環境活動分として按分された費用（研究開発コストを除く）はすべて「管理活動コスト」に集計しました。これには、以下のコストにも該当する可能性のある人件費も含まれています。

1. 公害防止コスト
2. 資源循環コスト
3. 社会活動コスト

・RoHS規制対応の研究開発コストについては、環境該当分の按分は行わず全額を計上しています。

\*日本航空電子昭島事業所における廃液移送管破損事故対応コストについては、配管敷設業者と費用分担交渉中のため、金額を計上していません。

# サイト情報

## 海外

- 生産 (2社)
- 販売 (5社)
- 生産・販売 (4社)



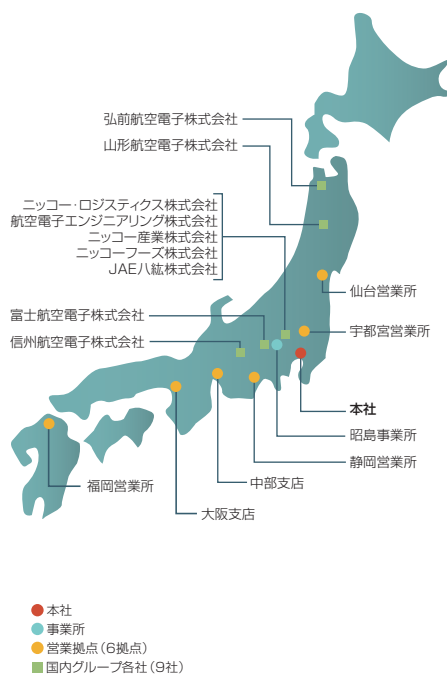
### JAE Wuxi 新工場の完成・生産開始

2005年度始めより建設を進めていた新工場が2006年1月に完成し、2月より順次移管を進めながら生産を開始しています。新工場においては、環境リスクへの対応の一環として敷地内の数カ所に観測用井戸を設置し、地下水観測の体制を整えています。



Wuxi新工場

## 日本



### 日本語の実地教育に協力 (JAE Oregon)

米国西海岸では、高校の授業で選択外国語として日本語を学ぶ高校生がいます。

毎年、3年間日本語を学んだ地元ウエスト・リンハイスクール (West Linn High School) の生徒に対し、卒業前 (米国は、6月初めが卒業式) に、実際に彼らが日本語を実践で使えるかを確認するために、日本語の実地教育の機会を2002年から5年連続で提供し、民間外交に貢献しています。



JAE Oregon

# 日本航空電子工業株式会社

## 本 社

所在地：〒150-0043 東京都渋谷区道玄坂1-21-2

## 昭島事業所

所在地：〒196-8555 東京都昭島市武蔵野3-1-1

設 立：1961年4月



昭島事業所

2005年度においては、まず4月には昭島市が主催する「昭島市環境配慮事業者ネットワーク」の設立に寄与すると共に、幹事会社として先導的立場での活動を行い、昭島市役所及び近隣の会社との環境面における良好な関係を拡大進展することができました。

なお、目的・目標として掲げた9項目につきましては、環境品質に関する「有害化学物質の識別管理の徹底」において不具合が発生したため、1項目のみが未達成となりました。

また、2005年度より東京都の地球温暖化対策制度が強化され、昭島事業所においても5カ年の地球温暖化対策計画書を提出しましたが、この計画書が計画段階の評

価としては最高レベルの「AA」評価を得ることができました。今後は目標の達成に向け事業所全体での活動を推進していきます。

グリーン調達においては、RoHS規制の2006年7月1日施行に向けお客様による環境品質監査が増えてきていますが、実施された監査にはすべて合格すると共に、昨年度から引き続きお取引先への環境品質監査を続け、環境品質の確立へ向け積極的に活動を進めています。

しかしながら、2005年度においては、昭島事業所構内において廃液移送管破損事故が発生してしまいました。

この点について、2006年度は初心に戻り、また危機感をもって環境活動を強化していきます。

### 厚生事務棟の新築

2005年3月に完成した厚生事務棟は、1階が駐車スペース、2、3階が社員食堂、4、5階が事務・会議スペースとなっています。社員食堂厨房から排出される高BODの排水は、1階に設置された最新技術を用いた排水処理施設にて浄化され、環境負荷の少ない排水として下水へ放流されています。



厚生事務棟

## 弘前航空電子株式会社

所在地：〒036-8666 青森県弘前市大字清野袋5-5-1  
 設立：1979年3月  
 資本金：4億50百万円  
 社員数：475名  
 売上高：169億円  
 コネクタの製造・販売



2005年度は目的・目標として掲げた12項目すべてにおいて目標を達成することができました。さらに、弘前市長より「エコオフィス」の認定証を授与、青森県知事より「地球にやさしい青森県推進事業所」の認定を受けるなど、当社における環境活動が着実に向上していることが外部から

も評価される年となりました。

2006年度においても、お客様からのグリーン調達要求に対応すると共に、航空電子グループのEMS体制の強化に協力していく所存です。

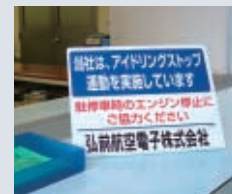
### アイドリングストップの看板設置

弘前航空電子では社員等を含めると、一日に1,000台以上もの車両が構内に入出入りしています。そこで、地球温暖化物質である排気ガスの排出抑制の取組みであるエコドライブ\*を推奨すると共に、正門、駐車場、来客受付窓口等に看板を設置し、構内駐車場におけるアイドリングストップの呼びかけを実施しています。

\*エコドライブ：一般的に、「アイドリングストップ」や「ふんわりアクセル『eスタート』（発進をやさしく、スムーズに行うこと）」などを継続的に実践し、燃費の向上、事故防止、大気汚染防止に貢献する環境活動の一つとされています。



看板



受付窓口

### 新プレス工場が完成

2005年9月に新プレス工場を竣工し、生産体制を増強しました。新工場の竣工に伴いプレス機が増設され、計23台のプレス機により生産が行われています。



## 山形航空電子株式会社

所在地：〒999-5103 山形県新庄市大字泉田字高台新田4102-6  
 設立：1957年4月（1988年6月現社名に変更）  
 資本金：4億円  
 社員数：297名  
 売上高：114億円  
 精密電子部品ならびにプレス部品を製造



2005年度は、省エネルギーへの取組みとしてエネルギー監視システムを導入しました。導入後は、工場ごとのエネルギーの使用状況を詳細に把握できるようになり、コンプレッサーの発停を稼働設備に合わせ計画的に行うことなどにより、エネルギー使用の抑制に努めています。また、地球温暖化防止対策の一環として敷地内にケナフを栽培し、二酸化炭素排出量の削減に取り組んでいます。

環境アドバイザーによるお取引先の環境品質確認、鉛フリー品と鉛品の識別管理による有害化学物質管理の徹底、産業廃棄物の削減におけるマテリアル有価売却と分別ルール化に取り組んでいます。

今後も、環境方針にもとづいた活動を推進していきます。

### 新プレス工場が完成

2006年3月末に新プレス工場が完成しました。2006年度はプレス機を増設し計78台の生産体制となり、一貫生産力の強化と内製化を進めていきます。



## 富士航空電子株式会社

所在地：〒409-0112 山梨県上野原市上野原8154-35  
 設立：1988年6月  
 資本金：3億円  
 社員数：111名  
 売上高：28億43百万円  
 各種金型・組立設備を設計、製作



2005年度の環境管理活動は、電力使用量削減、廃棄物削減、化学物質の品種数削減に取組み、目標を達成することができました。

特に電力使用量削減活動では、省エネタイプのコンプレッサー導入効果により使用電力量を大幅に削減することができました。2006年度の実績としては、省エネ、廃棄物の削減、化学物質削減活動に加えて、省資源化のため金型設計において環境配慮設計に取り組んでいきます。また、環境品質管理活動においては、環境アドバイザーが中心となって取引先への環境支援活動を積極的に実施し、グリーン調達の推進をしていきます。



コンプレッサー

## 信州航空電子株式会社

所在地：〒399-3301 長野県下伊那郡松川町上片桐800  
 設立：1986年4月  
 資本金：4億50百万円  
 社員数：164名  
 売上高：33億80百万円  
 航空・宇宙用電子機器ならびに部品等の製造



2005年度は製造品種の多様化と生産量の増加の影響が大きく、省エネ、省資源、廃棄物削減の目標が未達成となりました。2006年度は事業内容などの変化をより正確に見据えて目標達成に取り組めます。

グリーン調達/環境品質確立に関して、お取引先各社への環境品質確認を全社合格で完了すると共に、使用部材の環境面での識別管理も徹底しました。今後もさらに「環境経営」を推進していきます。

### 構内緑化

会社構内緑化の取組みとして多数の樹木を植えています。20年前の創立当時から植樹してきた木々が敷地全体に充実し、順調に成育しています。特に桜の本数が多く、4月の開花シーズンには会社周囲が桜色に包まれます。西に中央アルプス、東に南アルプスを眺望する立地条件とも調和してすばらしい景色が広がり、社員はもとより、来社される方や近隣にお住まいの方、沿線を通るドライバーの方など大勢の目を楽しませてくれます。



## 沿革

## 環境活動の歩み

4月、緑豊かな昭島に工場が完成  
めっき排水処理装置設置  
公害問題対策本部設置  
めっき排水処理装置の更新  
総合污水处理装置設置

安全環境管理センター発足  
安全環境審査委員会設置  
地下水揚水規制等による洗浄水使用合理化対策実施(節水)

昭島地区取扱化学物質名簿制定  
昭島市下水道完成による、めっき排水及び生活排水の放流開始

フロン対策委員会規則制定  
環境管理部発足  
環境管理委員会規則制定  
大気汚染防止管理規則制定  
公害防止関連の規則制定  
新めっき排水処理場稼働開始  
レスペーパー&古紙回収運動の開始  
航空電子関係会社環境対策交流会発足  
全社的に再生紙の使用開始  
「航空電子の環境憲章」の制定  
「航空電子の環境管理に関する行動計画」の制定  
環境監査の開始  
製品アセスメントガイドラインの制定  
毒物劇物・特定化学物質の管理及び発注管理開始  
省エネルギー対策分科会の発足  
『ISO14001』認証取得準備委員会発足

昭島事業所『ISO14001』認証取得

鉛フリー活動を開始  
国内生産子会社4社『ISO14001』認証取得完了  
地球温暖化物質の削減活動を開始  
環境管理部を生産・環境推進部に統合  
ゼロエミッション活動を開始  
JAE Taiwan, Ltd.『ISO14001』認証取得  
グリーン購入、グリーン調達活動を開始

紙使用量削減活動を開始  
JAE Wuxi Co., Ltd.『ISO14001』認証取得  
JAE Philippines, Inc.『ISO14001』認証取得  
JAE Oregon, Inc.『ISO14001』認証取得  
JAE Wujiang Co., Ltd.『ISO14001』認証取得  
「環境アドバイザー制度」の設立  
「航空電子グループの森」開設  
JAE Hong Kong, Ltd.『ISO14000』取得  
国内グループ各社『ISO14001』認証をマルチサイト化

## 会社沿革

1953年 8月、本店を東京都港区(日本電気株式会社内)におき創業開始  
1954年 川崎市(日本電気株式会社玉川工場内)に工場設置  
1961年 昭島工場(現昭島事業所)完成、川崎市(玉川工場内)より移転  
本店を東京都渋谷区に移転

1970年

1973年 東京証券取引所市場第二部へ上場  
1975年 ニッコー産業株式会社を設立  
株式会社富士工業の発行株式全株を取得

1976年

1977年 ゼット・マーケティング・カンパニー(現JAE Electronics, Inc.)を設立  
1979年 弘前航空電子株式会社を設立  
1980年 東京証券取引所市場第一部へ上場

1983年

1984年 台湾航空電子股份有限公司(JAE Taiwan, Ltd.)を設立  
1985年 航空電子エンジニアリング株式会社を設立  
昭島事業所・事務棟完成

1986年 信州航空電子株式会社を設立  
1988年 株式会社富士工業を山形航空電子株式会社と富士航空電子株式会社に分離  
JAE Oregon, Inc.を設立

1989年

1990年 昭島事業所・新工場棟(現第一工場)完成  
ニッコーフーズ株式会社を設立  
信州航空電子本社工場完成

1991年 ニッコー・ロジスティクス株式会社を設立

1993年

1994年 JAE Hong Kong, Ltd.を設立  
国内生産子会社4社『ISO9002』認証取得完了

1995年 JAE Singapore Pte Ltd.を設立

1996年 JAE Korea, Inc.を設立  
日本航空電子全事業部において『ISO9001』認証取得完了  
JAE Philippines, Inc.を設立  
JAE Europe, Ltd.を設立  
1997年 JAE Oregon, Inc.『QS9000/ISO9001』認証取得  
1998年 JAE Taiwan, Ltd.『ISO9002/CNS12682』認証取得  
JAE Philippines, Inc.『ISO9002』認証取得  
Windows®NTサーバをベースにした基幹系統合情報システム(ERP)に移行

1999年

2000年

2001年 JAE Wuxi Co., Ltd.を設立  
JAE Wujiang Co., Ltd.を設立

2002年 JAE Wuxi Co., Ltd.『ISO9001』認証取得  
JAE Wujiang Co., Ltd.『ISO9000』認証取得

2003年 JAE Shanghai Co., Ltd.を設立  
八紘電業株式会社(10月にJAE八紘株式会社に社名変更)を100%子会社とする  
創立50周年を迎える

2004年 JAE Hong Kong, Ltd.『ISO9000』取得

2005年



お問い合わせ先

 **日本航空電子工業株式会社** 生産・環境推進部

〒196-8555 東京都昭島市武蔵野3-1-1  
TEL.042-549-9131 FAX.042-549-9570 <http://www.jae.co.jp>

発行責任者:伊藤 訓



本書記載内容の無断転載を禁じます。 2006年6月発行