



環境報告書2008

Environmental Report 2008



株式会社 朝日工業社

Contents

目次

ごあいさつ	01
環境への取り組みについて	02
会社の概況	03
事業活動と環境の関わり	04
環境活動 - 施 工 -	06
環境活動 - 設計・提案 -	08
環境活動 - 技術開発 -	12
環境活動 - オフィス -	16
環境活動 - 機器事業部 -	17
ISO14001 - 目標と実績 -	18
環境トピックス	19

本報告書は、当社の環境活動への取り組みについて皆様に正しく報告し、ご理解をいただくために、本年度より継続的に発行することとしました。

本報告書は、当社単体における活動を対象としています。
本報告書は2007年4月1日～2008年3月31日のデータに基づいて作成しています。
本報告書は、環境省発行「環境報告ガイドライン」(2007年版)を参照しました。
次回発行予定 2009年8月(年1回)
作成部署及び連絡先
株式会社 朝日工業社 技術本部 安全環境監理室
TEL(03)3432-5822 FAX(03)3435-8084

尚、本報告書は当社ホームページに掲載しています。
<http://www.asahikogyosha.co.jp>
(発行日:2009年1月5日)

ごあいさつ

私たちの事業活動は、地球環境と資源を大切にしながら、最適空間を創造することです。

当社は、2009年4月で、創立84周年を迎えることとなりますが、これもひとえに顧客の皆様、株主の皆様をはじめ関係各位の暖かいご支援の賜物と心より感謝しております。

さて、2008年7月には、北海道にて「洞爺湖サミット」が開催されました。その中で、地球の未来、即ち私たちの子孫へ手渡す地球のあり方、持続可能な発展のあり方などが、多くの国の人々により幅広く論じられました。また、昨今の地球環境の変化の速さや大きさに対する危機感から、IPCC(気候変動に関する政府間パネル)をはじめ、多くの国々から多数の意見や提言が寄せられました。

この環境変化は、地球温暖化による気候変動を始め、食糧問題や野生生物の減少など多岐に渡り、またその影響は地球全体に及び、現在地球に生存するものに大いなる危機として迫っています。これらの環境変化に対して、一個人、一企業の力は微々たるものではありますが、一人一人が、各々の企業が行動を起さなければ、この変化を止めることはできません。今こそ持てる力を互いに出し合い、そして大きな力に変えて、環境変化に対処する大変重要な時期と考えております。

当社のEMS(環境マネジメントシステム)については、既に、殆どの事業店がISO14001の認証を受けており、残る一部の組織の認証取得に向けて体制作りの準備を進め、全社認証取得に向けて努力しております。

ここに、当社が現在行っている地球環境の諸問題への取り組み状況、2007年度の活動内容、また環境負荷低減に向けて進めている技術開発等について、皆様にお示しし、当社の地球環境保全活動にご理解いただくと共に、ご助言を賜りながら、少しでも地球環境の変化の防止に寄与してまいりたいと存じます。

皆様には今後とも、より一層のご指導ご鞭撻を賜りますよう、お願い申し上げます。

代表取締役社長 高須 康有



代表取締役社長 高須 康有

環境への取り組みについて

今日の地球環境保全への社会のニーズは大変大きく、強いものがあります。これらのニーズに対して、企業活動においても、社会の一員として積極的に役割を果たしていきたいと考えています。

当社の企業活動は、建物の空気調和・衛生設備工事を中心とした設備工事業と、半導体や液晶の製造に欠かせない精密環境制御装置を取り扱う機器製造販売事業に分けられます。この二つの事業領域における環境保全への取り組みについて、概要を申し述べます。

まず、設備工事業については次の二つのアプローチにより取り組んでいます。

一つは、建物の建設過程(施工段階)における環境保全への取り組みです。これは集中的、短期的な対応になります。具体的には、建設現場における産業廃棄物の抑制、リサイクル活動の推進、高効率・省エネルギー製品の採用、ムダを省く等を全社的に展開して環境負荷を抑える活動です。

もう一つは、計画・設計段階において、より環境にやさしいものをお客様にご提案することにより、地球環境保全に寄与するアプローチで、これは長期にわたる継続的な環境保全に繋げる活動となります。計画・設計において、お客様の社会活動に最適なシステムの構築を心がけ、ライフサイクルコストの低減をめざし、省エネルギー、低炭素社会、サステナブル(継続可能な)社会の創造のお手伝いをしております。

機器製造販売事業につきましては、年々大型化、高精度化が進む製造装置に対応するため、2007年5月に千葉県船橋市豊富に新工場を稼働させ、生産性の向上と製品開発力の強化を目指した開発・製造・販売体制がスタートしました。

地球環境問題はこれまで人類が経験したことのない課題ですが、環境保全活動を当社の社会的使命と捉え、全事業所が一体となって推進してまいります。

取締役常務執行役員 技術本部長 山本 忠男



環境方針(2008年4月1日制定)

地球環境保護の精神及び当社企業理念の精神に則り、環境方針を以下に定める。

企業理念

私たちは、地球環境と資源を大切にしながら、空気・水・熱の科学に基づく高度な技術によって、最適空間を創造し、人類文化の発展に貢献する。

環境方針

株式会社朝日工業社が事業活動を進めるに当たり、地球環境負荷の低減のため、

1. 省エネルギー・省資源設計の推進と提案
 2. グリーン調達
 3. 産業廃棄物の削減
- を3つの柱として計画を定め、遵法精神に則り、継続的な改善により環境負荷の低減並びに環境汚染の予防を図る。

株式会社 朝日工業社
代表取締役社長 高須康有

Company outline

会社の概況[2008年3月31日現在]

商号 株式会社 朝日工業社
ASAHIKOGYOSHA CO., LTD.

創業 1925年4月3日

資本金 3,857,100,000円

主要な事業内容

- ①設備工事業業
 - 下記の環境整備に関する諸設備
 - の設計・施工ならびに監理
 - 空気調和・換気設備
 - 給排水・衛生・消火設備
 - 工場配管・乾燥・除塵設備
 - クリーンルーム設備
- ②機器製造販売事業
 - 環境制御に関する装置の設計・
 - 製造ならびに販売

従業員数 897名(連結)
873名(単体)

建設業許可 国土交通大臣許可(特 - 16)
第2822号

- 管工事業
- 電気工事業
- 機械器具設置工事業
- 建築工事業

国土交通大臣許可(般 - 16)
第2822号

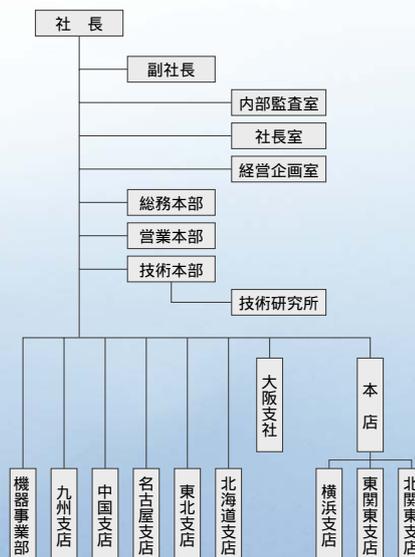
消防施設工事業

グループ会社 北海道アサヒ冷熱工事株式会社
旭栄興産株式会社
亞太朝日股份有限公司

支店・事業所[2008年4月1日現在]



組織図[2008年4月1日現在]



フレキシブルな対応、万全のアフターサービス網を備えて
朝日工業社の組織は、全国へひろがっています。



事業活動と環境の関わり

私たちの企業理念 - MISSION -

私たちは、
地球環境と資源を大切にしながら、
空気・水・熱の科学に基づく高度な技術によって、
最適空間を創造し、
人類文化の発展に貢献する。

事業活動の概要

- 設備工事事業では
- ・各種建物の空調調和、給排水衛生設備の設計、施工、保守
 - ・クリーンルームをはじめ生産環境設備の設計、施工、保守
 - ・ESCOなどの省エネルギー事業
- 機器製造販売事業(機器事業部)では
- ・ハイテク製造装置向け精密環境制御装置の開発、設計、製造、設置、保守

- 事業活動は以下の場で展開しています
- ・本社、支店、営業所等の事業所
 - ・建設現場並びに現場事務所
 - ・お客様施設
 - ・機器事業部工場

施工現場
[新築、保守、リニューアル]



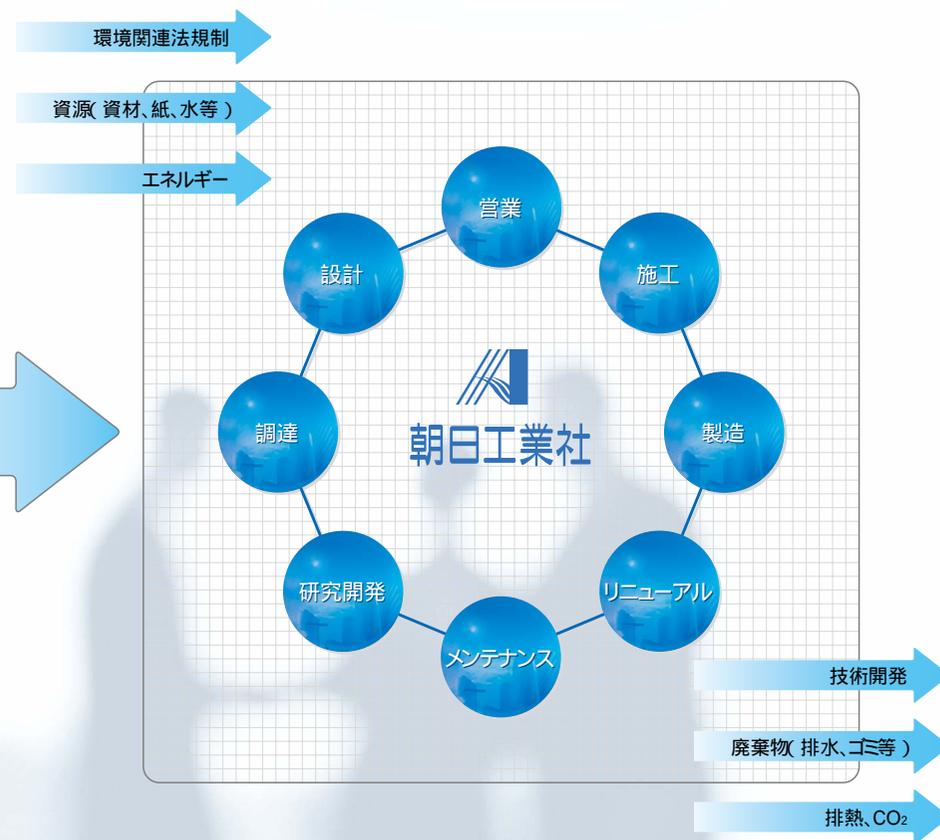
省エネルギー・省資源システムの提案・設計・施工
よりよい生活・生産環境の提案・設計・施工
適正な運転管理システムの提案・設計・施工
低騒音・高効率・エコ製品の導入

お客さま

使用資材の適正化(ミニマム化、適正使用等)
産業廃棄物の減量化と適正管理
3R(リデュース、リユース、リサイクル)の推進
低騒音、低振動機械の採用
周辺環境への配慮(騒音・交通への影響)
メンテナンスサービス



機器事業部工場
[開発、設計、製造、設置、保守]



私たちは 企業理念とISO14001の活動を通じて、
環境負荷の低減に務めると共に、
環境に優しいシステムの提供を続けます。

環境活動 - 施工 -

工事施工部門では、建設リサイクル法、廃棄物処理法、フロン回収・破壊法をはじめとする環境関連法に基づき、廃棄物等の適切な処理に務めると共に、資源利用や廃棄物の減量化、リサイクルにも取り組んでいます。また、現場近隣地域への環境影響の低減にも務めています。



産業廃棄物の処理

(1) 産業廃棄物の分別収集

現場作業所のごみは「金属」、「プラスチック」、「塩ビ管」、「木くず」、「コンクリートガラ」、「紙くず」、「その他混合物」等に分類できます。当社では、各作業所に応じた分別区分で収集を行っています。



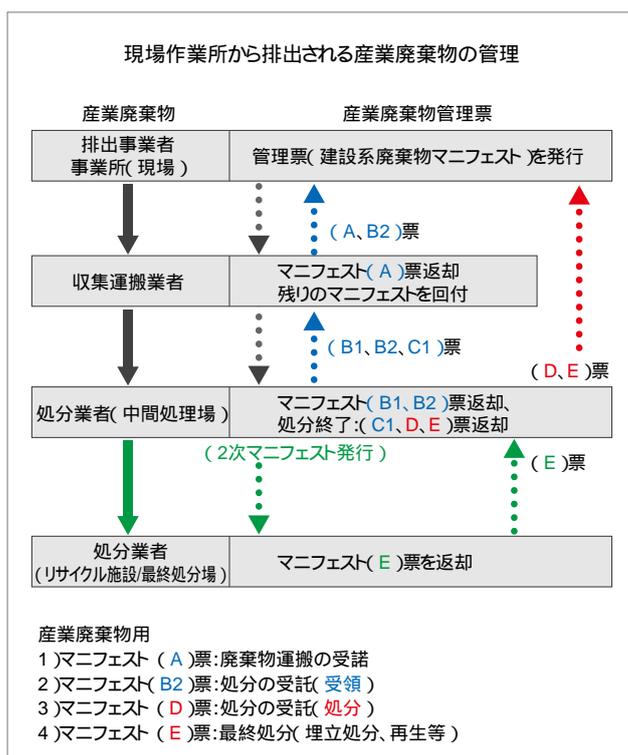
現場での分別状況

(2) 廃棄物のトレーサビリティ

当社が排出事業者となっている現場作業所から排出される廃棄物は、産業廃棄物管理票(マニフェスト)で管理しています。下図の事例は、発行した管理票に該当する「廃棄物と運搬車両ナンバー」の写真を、その管理票に添付することで、トレーサビリティをより明確にした例です。



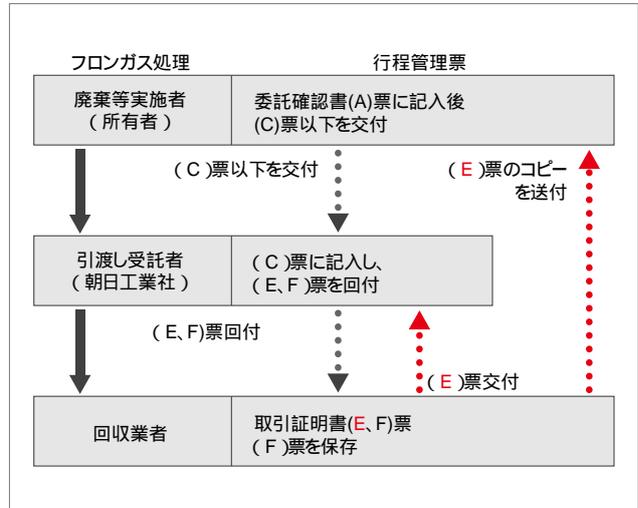
トレーサビリティの例



フロンガス回収処理

フロンガスの回収処理作業は、以下の流れで実施しています。

- ①施工依頼 契約
- ②フロンガス回収計画書作成 客先承認(委託証明書交付)
- ③フロンガス回収業者に作業依頼
- ④回収作業に委託証明書と(E)票以下を回付
- ⑤回収フロンガスの最終処理完了の確認(行程管理(E)票)
- ⑥フロンガス回収報告書作成 客先提出(受理)
- ⑦作業終了



回収フロンガスの処理と行程管理票の流れ

3Rへの取り組み

(1)リデュース

現場作業所内におけるごみ発生抑制

作業所内の関係業者(建築等)との協働で省梱包化や廃材の出ない、もしくは出にくい工法の採用により、現場内における「ごみ発生抑制」を実施しています。

(2)リユース

改修物件におけるリユース(もったいない)の掘り起こし

劣化診断に基づき、使用可能な機器、部材等のリユースを提案しています。

(3)リサイクル

現場作業所のリサイクル対象品

- ①ダンボール、金属類、塩ビ管、プラスチック、アスファルト、木材、グラスウール等
- ②雑誌、新聞、ペットボトル等
- ③グラスウール保温材のリサイクル回収

当社では、「再生利用を目的とした産業廃棄物の収集運搬および処分に関する指定に係る契約書」をメーカー3社と締結。グラスウール保温材のリサイクル回収が可能な現場作業所は、契約書締結3社のうち該当する会社と「覚書」を締結し、リサイクル回収を実施しています。



リサイクル処理の例
「リサイクル化証明書」で確実にリサイクル処理へ

環境活動 - 設計・提案 -

営業・設計部門では、当社の環境方針に従って環境に配慮した設計・提案活動を進めています。周辺環境に配慮し、当社の省エネルギー技術と最新の省エネルギー機器をベースにした最適設計を行うと共に、お客様の運用にも配慮した設計・提案を行っています。また、ESCO方式など、お客様にとって最適なスキームのご提案も行っています。



沖縄県立北部病院

環境ソリューション活動の推進

当社では、水・空気・熱に関するこれまで培ってきた技術により、お客様の立場にたって、環境問題の解決に向け取り組んでいます。具体的には、省エネルギー対策、室内並びに生産環境の改善などの提案・計画・施工・検証を行っています。省エネルギー対策の提案では、まず現地調査を行い、エネルギー使用実態より省エネルギー診断を行います。対策の立案、エネルギーとしての電力、ガス、水やCO₂の削減量を試算し、それに要する工事費用とあわせて提案しています。また、室内並びに生産環境の改善に関しては、作業性や運用実態を重視した快適・安全な環境システム提案に向け、技術研究所での実験やコンピューターによる気流・温度・湿度・VOCなどのシミュレーションを実施し、最小エネルギーでの運用となるシステムの提案を行っています。

対策事例

・重油焚冷凍機をインバーターボ冷凍機に更新

... 燃料の変更と高効率化によるCO₂削減

・送風機のインバータ化による温度制御

... 必要最小限の動力制御による電力削減

・空調ポンプのインバータ制御

... 負荷に応じた適正な流量と圧力制御による電力削減

・DV空調^{*}による居住域の最適空調

... 天井が高い空間を、居住域を効率的に空調するDVシステムとすることにより、最適空気環境と省エネルギーを実現

^{*}DV(Displacement Ventilation)空調とは...

床面または床面近くの吹出口からゆっくり吹出し、室内上部から空気を抜く空調・換気方式です。

ESCO事業

当社はお客さまに積極的に提案を行う「提案営業」に取り組んでいますが、その一つに「ESCO事業」があります。

これはEnergy Service Companyの略称で、年間に要する施設のエネルギー消費コストを削減すべく、当社が単独もしくはファイナンス会社等とグループを組んで、設備の増設・改修等を行い、削減されたエネルギーコストでその工事費の償還、金利、設備の維持管理費等を賄い、尚かつお客さまのコスト削減メリットを生み出すというビジネススキームで、削減エネルギー量を保証するところに大きな特徴があります。

当社の取り組み事例を以下にご紹介します。

1. 沖縄県立北部病院

事業期間7年(2008.4.1 ~ 2015.3.31)

地元企業含め7社のグループ事業

年間消費エネルギー量削減率:37.2%

CO₂排出量削減率:46.0%

2. 百貨店 - 現在施工中 -

事業期間15年(2009.4.1 ~ 2024.3.31)

ファイナンス会社との共同事業

年間消費エネルギー量削減率:6.7%

CO₂排出量削減率:6.5%

コンピューターシミュレーション技術による事前予測

最近、コンピューターシミュレーションは、建築物や建築設備の計画・設計段階における環境と省エネルギー効果の予測と評価のための不可欠な技術となっています。室内の居住環境評価、臭気の拡散予測や空調機器・システムの性能予測などを行い、設計・施工に反映すると共に、施工後の測定検証をフィードバックしシミュレーション精度の向上をはかっています。

これまでに、省エネルギー技術を提案した事例としては、プラスチック工場のDV空調方式、地中熱利用空調システム、自然換気と躯体蓄熱効果を利用する体育館の冷房システム、蓄熱槽の効率向上システム、大学講堂の利用人数による空調運転方式などがありません。

解析事例と解析結果

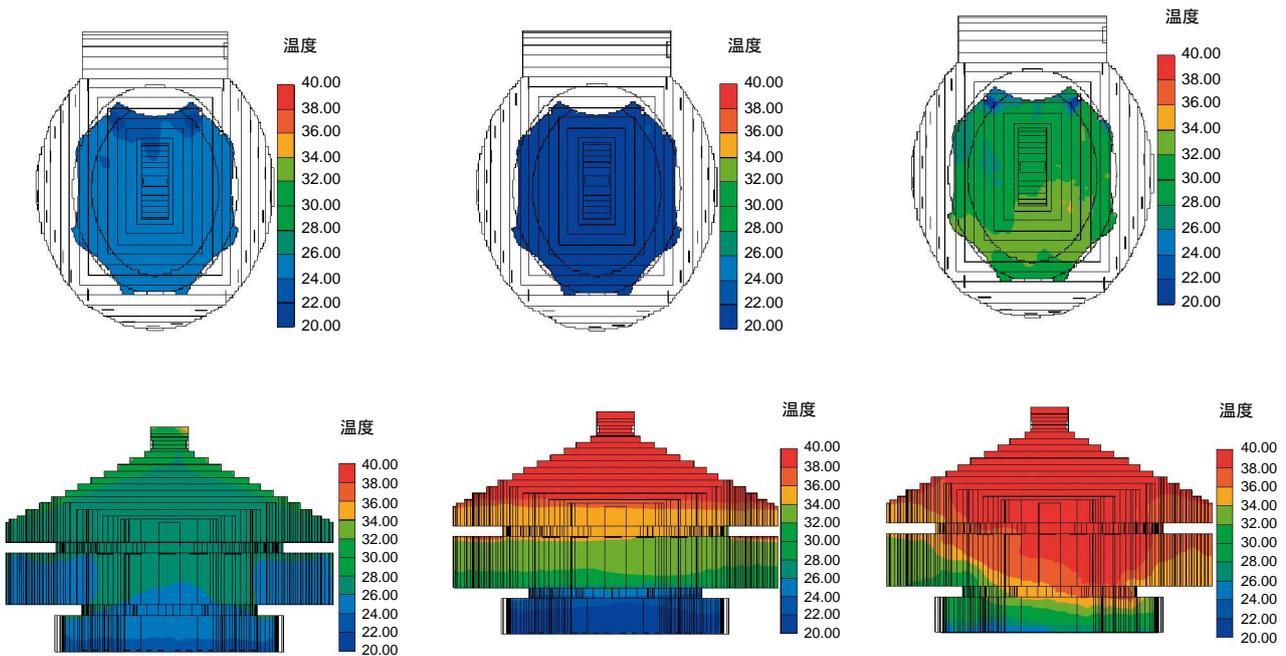
ある大学の講堂では、1階座席部は床吹き、舞台は横吹き、2階座席部は天井ブリーズライン吹き出しの空調方式が採用されていました。

省エネルギー運転のために人の負荷に応じた運転方式として、1階、2階を全体空調する方式、1階のみ空調する方式、1階前半分のみ空調する方式の解析・予測を行い、空調システムの運転方法についての提案を行いました。

1,2階全体空調(1,000人)

1階のみ空調(300人)

1階前半分空調(150人)



臭気測定認定事業所の登録

技術研究所は、2008年4月1日に第2種臭気測定認定事業所として登録されました。

臭気測定認定事業所とは、社団法人「におい・かおり環境協会」が行う審査に合格し、臭気濃度測定を実施することが可能であると認められた事業所です。



環境活動 - 設計・提案 -

環境負荷低減に寄与する計装関連技術

最近のオープンネットワークシステムと通信技術の発達により、より高度な(人との融合性が高い)システムが、比較的ローコストで構築可能となりました。

当社においても、汎用機器をベースとしたオープンシステムの提供を行ってきました。お客様の運用ニーズにあわせたカスタマイズが容易で、中央監視装置「Astes-NNET」は、これまで生産現場を中心に多く納入させていただきました。

また運用面でのエネルギー削減を目的としたBEMSも、当社では「Astes-NNET」と連携したBEMSシステム「Astes-BEMS」を開発し、納入しています。



Astes-NNET

汎用パーソナルコンピュータとプログラマブルコントローラ(PLC)を組み合わせた空調制御システムです。建物・設備の用途に合わせた最適制御を行い、空調設備の省エネ化を実現します。

[導入事例]

食品製造工場、複合商用施設
研究・実験施設 等



Astes-BEMS

建物・施設の消費エネルギーや室内環境、機器稼働状況のデータを収集してエネルギー使用状況の把握、分析評価を行い、設備機器の最適運転管理による省エネを実現するためのサポートツールです。

[導入事例]

オフィス用テナントビル



省エネ技術導入事例(空調2次ポンプ動力の大幅削減)

空調用2次ポンプの省エネをはかる送水ポンプ省エネ制御システム「エコパイロット」は、2007年度末現在、160台の実績があります。

導入施設の傾向として、対象となる空調2次ポンプの動力が大きく、365日24時間運転、あるいはそれに近い施設への導入が多く、ほとんどの施設において、年間平均削減率90～60%の高い省エネ効果を達成し、現在も継続して運転しています。

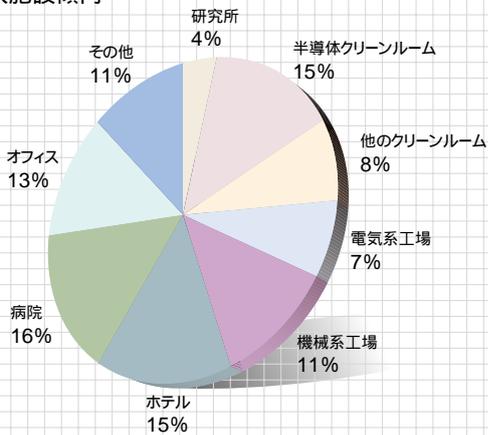


エコパイロット本体

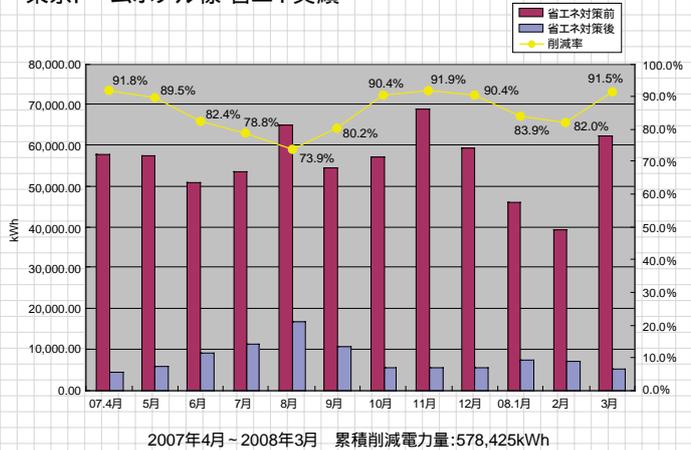


東京ドームホテル
(空調2次ポンプ6系統13台すべてをエコパイロットで制御)

導入施設傾向



東京ドームホテル様 省エネ実績

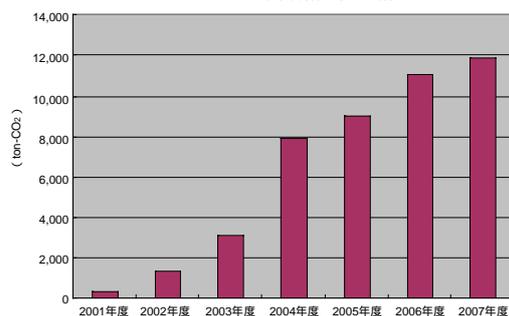


「エコパイロット」は、横河電機、ファーストエスコと当社が共同開発し、平成14年度省エネ大賞(資源エネルギー庁長官賞)を受賞した空調2次ポンプの省エネ制御システムです。

2007年度末までに160台をお納めし、2007年度は推定で約12,000トンのCO₂の削減に貢献しております。

0.555kg-CO₂/kWh(地球温暖化対策法施行令第三条)

エコパイロット年度別推測CO₂削減量



環境活動 - 技術開発 -

技術研究所では、お客様の様々なニーズに、当社の固有技術の展開でお応えしています。お客様からの課題について、研究所を中心にシミュレーション、実験、検討を行いながら最適な方式の提案を行い、施工へ反映させています。また、施工後の性能検証においても、現場と共同で行い、結果のフィードバックを行っています。さらに、研究所では、環境負荷低減をはじめとする今後要求される技術、システム等の研究開発も行っています。



次世代型デシカント空調システム実験施設



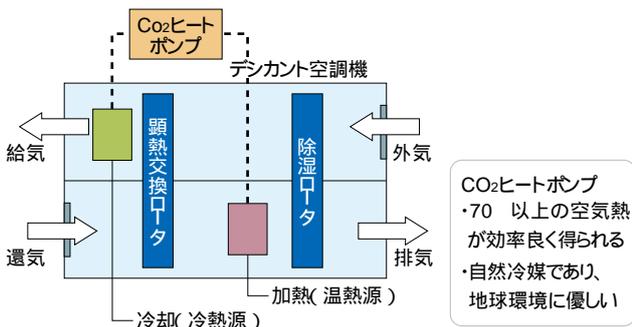
自然エネルギー利用冷暖房システム

次世代空調システムとしてのデシカント空調システム

次世代の空調には環境負荷低減型で省エネであるだけでなく、健康度、安全性、快適性のレベルが高いことが求められます。これらの要求に応え得るデシカント空調システムについて様々な観点から研究開発を行っています。

- ・夏期に結露水を減らしてカビなどの微生物の発生を抑える高空気質空調方式の研究開発
- ・冬期の加湿にも適用できる高空気質空調方式の研究開発
- ・ヒートポンプ、調湿材等と組み合わせて省エネを図る研究開発
- ・置換空調との融合により、省エネを図る研究開発
- ・最適な顕熱・潜熱分離システムの構築に関する研究開発

次世代の空調に求められる条件	デシカント空調システム
<ul style="list-style-type: none"> ・地球環境負荷低減型 <ul style="list-style-type: none"> ・機器排熱、未利用エネルギー、自然エネルギー等の利用が可能 ・フロンガス不使用 	<ul style="list-style-type: none"> ・乾燥剤の再生に機器排熱、太陽熱、コージェネ排熱等が利用出来る ・フロンガスを使用しない除湿方式
<ul style="list-style-type: none"> ・健康度、安全性、快適性 <ul style="list-style-type: none"> IAQのレベルが高い (1)カビ、微生物、VOC等の発生が少ない (2)適切な換気量が確保出来る 	<ul style="list-style-type: none"> ・結露無しに除湿し、高温で再生 <ul style="list-style-type: none"> 真菌、細菌の発生・繁殖の防止に有効



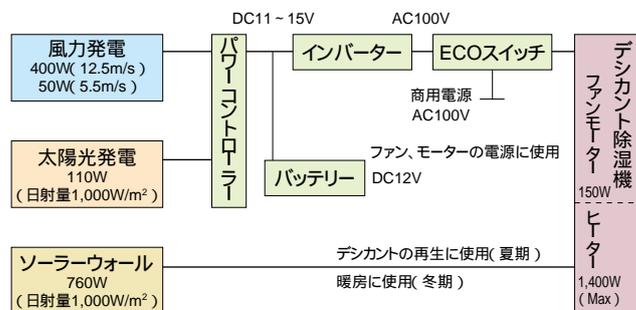
CO₂ヒートポンプ組込型省エネデシカント空調システム

太陽熱等の自然エネルギー利用技術

技術研究所では、太陽熱などの自然エネルギーを利用した空調技術の研究開発も行っています。

(1)自然エネルギー利用冷暖房システムの研究開発

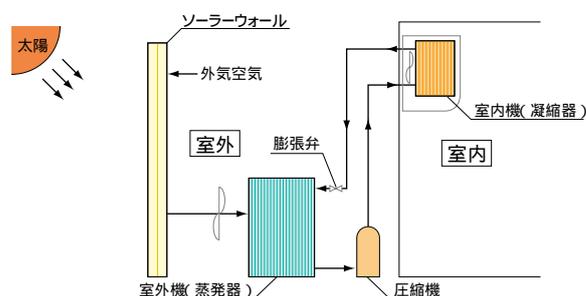
3つの自然エネルギー(太陽熱、風力、太陽光)を利用して冷暖房を行う方式の研究開発を実施しています。



自然エネルギー利用冷暖房システム夏期フロー

(2)ソーラーウォール(太陽熱集熱装置)の研究開発

太陽熱で得られる高温空気は冬期に換気暖房に用いることが出来ますが、夏場にはデシカント空調機の除湿ロータの再生に利用することが出来ます。また、暖房用ヒートポンプ、CO₂ヒートポンプ給湯器の補助熱源への利用についての研究開発も行っています。



太陽熱をヒートポンプの補助熱源とする方式

VOC*・悪臭除去技術

VOC処理により、工場等から排出される有害ガスや悪臭の処理が行えるだけでなく、屋内環境の改善や換気量の削減による省エネ効果も期待できます。

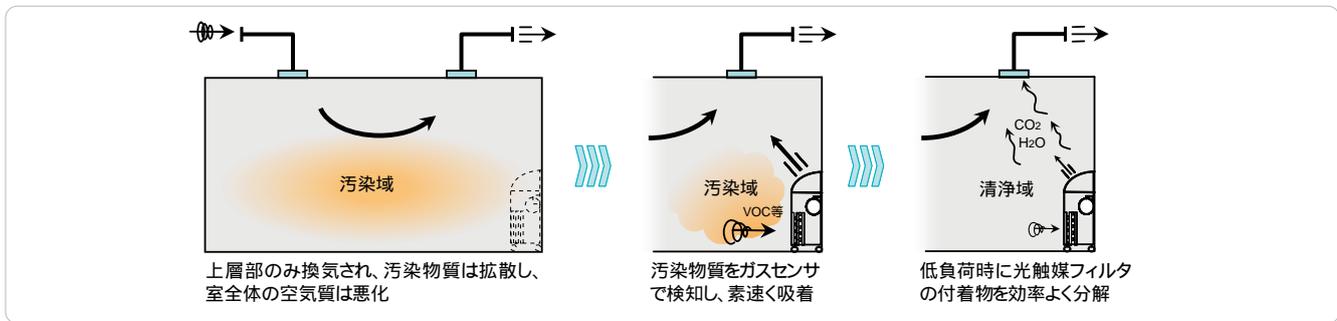
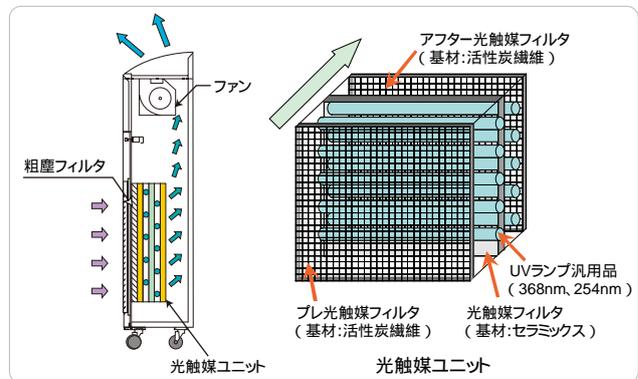
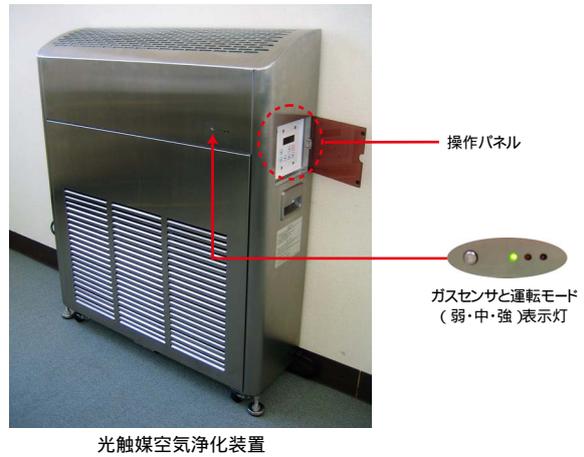
(1) 屋内環境改善

当社で開発した光触媒脱臭装置「デオシグナル」は、滞留している汚染空気(臭気、VOC、真菌や細菌)を循環処理する装置です。当装置は以下機能(①～⑤)により、分解除去性能と殺菌性能を高めており、塗料などに含まれる難分解性物質のトルエン25ppm(厚生労働省が示すVOC室内濃度指針値の約300倍高濃度)をわずか15分で除去して最終的に二酸化炭素と水までに分解する能力があります。

- ①高吸着能と高分解能の優れた光触媒フィルタを併用
- ②紫外線照射強度の増強と光触媒フィルタの多段設置
- ③室内汚染物質変動に応じた最適な风量制御
- ④スケジュール運転による光触媒フィルタの自己再生
- ⑤光触媒反応の光源に殺菌ランプを使用

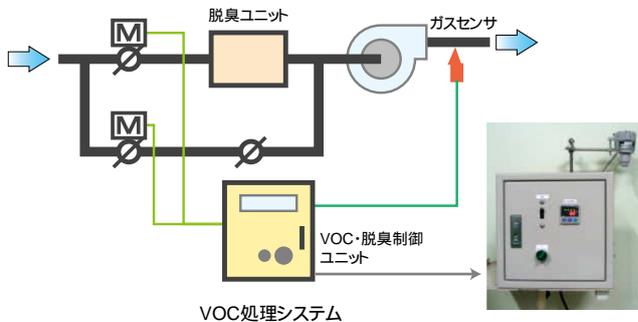
これにより、換気と光触媒脱臭装置を組み合わせた当システムは次のような空間の汚染空気対策に利用できます。

- ①限られた空調熱源容量から新たに換気風量が増加できない空間
- ②汚染空気の除去に有効な換気設備がない(設置できない)空間
- ③室内排気からの熱回収により空気交叉汚染が懸念される空間



(2) 屋外排気処理

屋外への排気処理についても最適な処理システムを提案しています。一例として、臭気モニタを用いて、排気を臭気指数で管理し、臭気の負荷に応じて脱臭処理風量を制御するシステムを開発しました。臭気負荷変動がある排出臭気において、臭気負荷の大ききときには脱臭ユニットで処理し、悪臭規制値を十分下回るときにはバイパスダクトを通過させることで脱臭剤の延命化を図ることができます。



*VOC(Volatile Organic Compounds)とは...

揮発性有機化合物の略称で、常温常圧で大気中に容易に揮発する有機化学物質の総称です。トルエン、ベンゼン、ジクロロメタンなど洗剤や溶剤、塗料等に、幅広く使用されています。しかし、大気や水などへ放出されると公害や健康被害を引き起こすといわれています。光化学オキシダントと浮遊粒子状物質の主な原因であるとして、改正大気汚染防止法により主要な排出施設への規制が行われ、また、屋内環境におけるシックハウス対策としても建築基準法等が改正されています。

環境活動 - 技術開発(最新技術の適用事例) -

自然エネルギー利用 - 帯広畜産大学 -

帯広市の帯広畜産大学研究棟は動物飼育室、P3動物実験室などを備えた高度な実験研究施設で、研究施設としてのフレキシビリティ、高機能性等の他に環境に配慮した高い省エネルギー性を追求した施設です。ここでは地域特性を活かした自然調和型空調システムが採用されています。

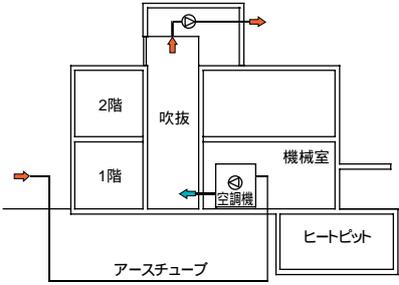
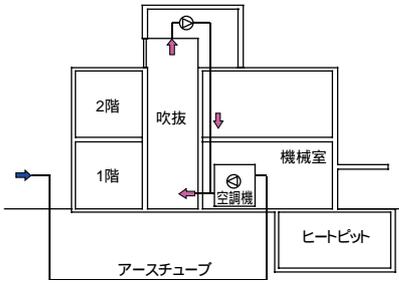
- ・ 地中熱利用(アースチューブの利用)
- ・ 受変電設備と空調機器からの排熱利用
- ・ ナイトパーズ、サーキュレーション

これらの自然エネルギー利用はリアルタイムでモニタリングしています。2007年1年間のアースチューブによるCO₂削減量は約6.5t-CO₂でした。



帯広畜産大学



ヒートピットの融雪効果

ナイトパーズ

サーキュレーション

井水利用、居住域空調 - さくらホール -

岩手県北上市のさくらホールは、大中小の3つのホール及び集会場からなる延床面積15,093m²の文化交流センターで、環境性能と快適性の両立を図るために以下の手法を採用しています。

- ・ 椅子吹出し変風量空調システム
(居住域空調、間欠空調による省エネ空調方式)
- ・ 井水利用蓄熱ヒートポンプシステム
(潜熱蓄熱、井水利用による安定した熱源方式)

椅子吹出し変風量空調システムの採用により、従来の定風量方式に比べ空調機ファン動力を夏期、冬期いずれも約8割削減できることが分かりました。

また、井水利用ヒートポンプシステムの採用により、年間24%の省エネ効果が見込まれています。潜熱蓄熱による夜間移行率は電力で11%、熱で32%で、負荷平準化にも貢献できています。



さくらホール

空調機ファン動力の削減効果測定例(夏期)

	ファン運転時間	平均ファン動力	積算電力消費量
本システム (変風量)	74h	18.9kW (18.2%)	1,398.6kW (18.2%)
従来システム (定風量)	74h	104kW (100%)	7,696kW (100%)

本物件の設計監理は久米設計様です。建物写真は久米設計様からご提供いただきました。



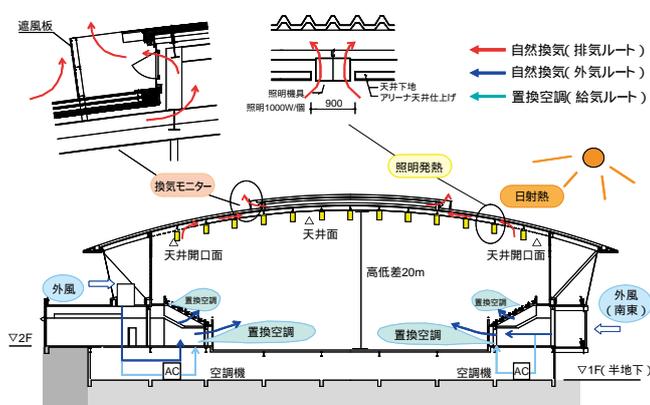
椅子吹出空調

自然換気、居住域空調 - 別府体育館 -

大分県別府市の別府体育館は、アリーナ部と観客席とからなる延床面積20,700m²の体育館で、省エネルギー、自然共生などをコンセプトとしています。大空間の効率的な空調を目指し、自然換気によるパッシブ的手法と置換空調による設備的手法を組み合わせた方式を採用しています。

- ・置換空調方式(居住域のみを対象とした省エネ空調)
- ・自然換気(主に中間期に日射、照明、人体発熱を除去)

冷房期間中に約15%の省エネルギー効果が得られることが分かりました。また、置換空調の採用により、バドミントン競技にも影響のない穏やかな気流が形成されています。



べっぴアリーナ 自然換気・置換換気方式

本物件の設計監理は安井建築設計事務所様です。
建物写真、システム図は安井建築設計事務所様からご提供いただきました。



別府体育館



置換空調 気流の可視化の様子

雪氷冷熱利用 - 吉兆楽米倉庫 -

新潟県南魚沼市にある吉兆楽では、冬期の雪を貯蔵し米の雪温貯蔵を行っています。

貯雪室(約230m²)、雪温貯蔵室(約230m²)、低温貯蔵室(約270m²) - いずれも7m高さ - と温度調整室、氷温ユニットなどがあります。この施設では、建物の断熱性を高めると共に、貯雪室内に蓄えられた雪の持つエネルギーを冷熱として利用し、地球環境に配慮した設備となっています。

雪温貯蔵室へは、雪により冷やされた冷気を直接供給、低温貯蔵室へは雪の融解水と熱交換した冷水を供給しファンコイルで冷却しています。

本施設においては、従来の電気式に比べ、CO₂排出量を半分以下に低減(通常倉庫の約1/3)出来るものと見込まれています。当社では、平成14年度に「新エネ大賞」を受賞した介護老人保健施設「コミュニティホーム美唄」の施工以来、雪利用についての技術開発を進めています。



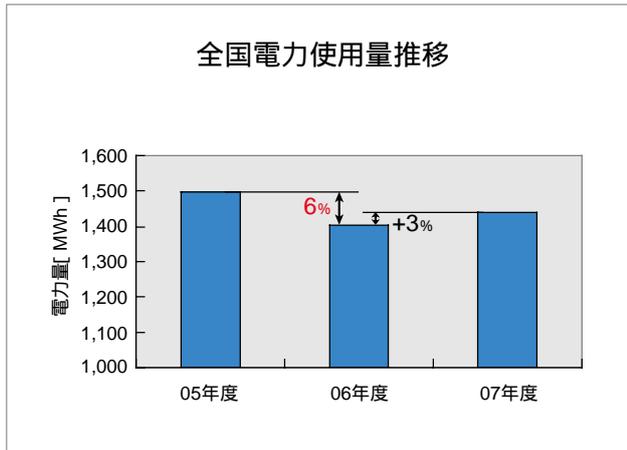
吉兆楽米倉庫

本物件は基本設計 - 財団法人 雪だるま財団様、実施設計 - 北裕建設コンサルタント様で、当社は設備施工を担当しました。

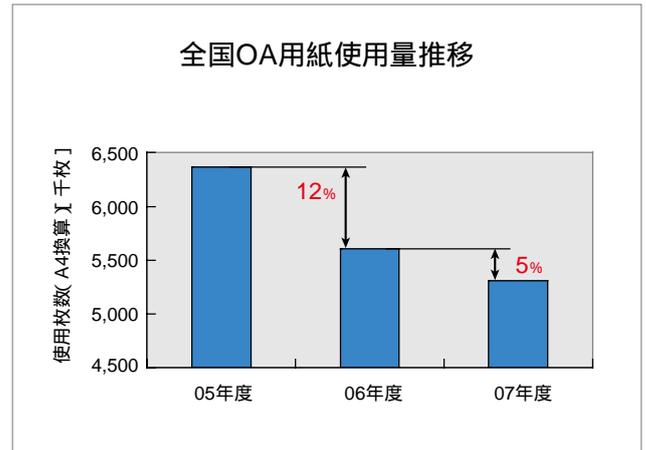
環境活動 - オフィス -

全国の事業店(機器事業部を除く)では、ISO14001の目標に基づき、オフィス内の環境負荷低減活動を実施しています。本社を含むオフィス部門における活動と成果は下記の通りとなりました。

環境負荷低減実施項目(電力量の削減)



環境負荷低減実施項目(紙の削減)



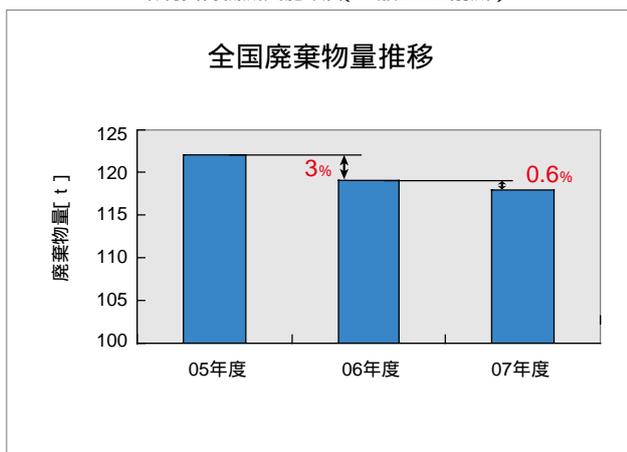
環境負荷低減実施項目(電力量の削減)

- ・必要のない場所の照明を消灯
- ・PC、OA機器の離席時等のこまめな電源オフ
- ・エアコンの温度管理
- ・洗面温水器の使用制限(冬:12月~2月)

環境負荷低減実施項目(紙の削減)

- ・毎月のOA用紙の使用量チェック
- ・コピー両面印刷の活用
- ・コピーの裏面使用
- ・回覧文書の削減(社内LAN利用)

環境負荷低減実施項目(一般ゴミの削減)



環境負荷低減実施項目(一般ゴミの削減)

- ・トナーリサイクル使用
- ・封筒の再利用
- ・分類、削減啓蒙ポスター掲示

環境負荷低減チェック項目

- ・廃棄物が指定以外の場所に放置されていないか
- ・廃棄箱に指定以外の物が捨てられていないか
- ・業務外の新聞、雑誌、本類が捨てられていないか
- ・リサイクル可能な紙が分別されているか



2007年度の電力使用量は前年をやや上回りました。オフィス内の省エネ活動として、全社的にクールビズを実施しています。

環境活動 - 機器事業部 -

機器事業部は、空気調和設備の設計・施工を通じて、長年培ってきたクリーンテクノロジーや熱コントロール技術を活かして、ハイテクノロジー分野のニーズに対応しようと、1984年に発足しました。

2007年5月に、それまでの分散生産体制から千葉県船橋市豊富に統合、新工場を稼働させ、新たに環境活動もスタートしています。

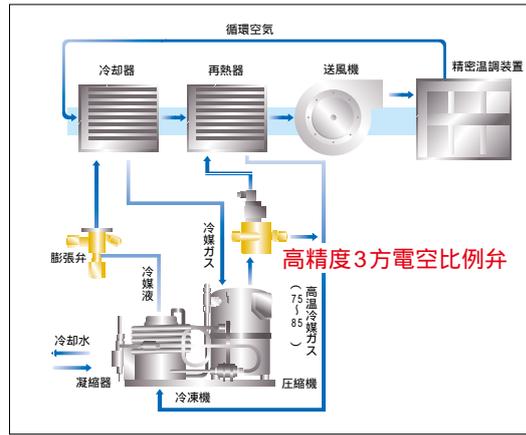
機器事業部の事業内容と環境への取組み

機器事業部では、ステッパー(縮小投影露光装置)用エンバイロメンタル・チャンバの開発、設計、製作を中心に、半導体や液晶パネル製造装置などの先端産業分野へ精密環境制御機器・装置を提供しています。

また、医療分野、一般産業分野では飼育室用空調機、環境試験室等を製作・販売しています。



エンバイロメンタルチャンバーには当社独自開発(特許取得済み)の冷媒用3方電空比例制御バルブASESを採用し、ヒータによる再熱システムに比べ、約50%の電力削減が可能なホットガス加熱システム(冷凍機の高圧ガスを利用)を登載しています。今後も省資源、省エネルギー等の社会のニーズに応えた製品開発を進めていきます。



機器事業部の環境活動

機器事業部の環境活動は、オフィス部門である事務所と製造部門である工場で構成されています。

2007年5月より新工場が稼働し、環境影響・環境負荷の調査を開始しました。したがってデータに関しては2007年5月～2008年3月までとなります。

このデータを基準として2008年度以降の削減活動を実施しています。



オフィスの環境活動

07年度使用量

電力	2,737[MWh]
OA用紙	1,095[千枚]
廃棄物	57[t]



工場の環境活動

07年度排出量

産業廃棄物の分類	07年度排出量
金属 + プラスチック	15[t] 産廃処理
RPF/廃プラ 発泡スチロールPS 紙くず(ガムテープ、ラベル紙)	26[t] 産廃処理
中和処理液	0.1[t] 産廃処理
木屑(木枠・パレット)	4.3[t] 産廃処理
フッ素系溶剤	0.7[t] 産廃処理
鉄くず	7.8[t] リサイクル
ステンレス	2.2[t] リサイクル
雑品	2.2[t] リサイクル
段ボール	3.6[t] リサイクル
再生可能紙	0.8[t] リサイクル

ISO14001 Targets and results(2007)

ISO14001 目標と実績(2007年度)

オフィス、現場作業所活動においては、ISO14001のシステムに基づき、目標をたてて環境活動を実施しました。

環境負荷低減目的・目標をあげて管理している項目

業務種別	環境負荷低減目的	実施項目	目標	実績評価
オフィス業務	電力の削減	不使用照明の消灯 不使用PC・OA機器の電源カット エアコンの温度管理 洗面温水器の使用制限 トイレエアータオルの使用制限(本店のみ)	前年度実績以下	06年度: 1,400,702 kwh 07年度: 1,440,753 kwh 40,051 kwh 目標より3%増 目標達成に至らず
	ゴミ(一般廃棄物)の削減 廃棄物の適正処理と リサイクル率の向上	廃棄物が指定以外の場所に放置されていないか 廃棄箱に指定以外の物に捨てられていないか 業務外の新聞、雑誌、本類が捨てられていないか リサイクル可能な紙が分別されているか トナーリサイクル使用 封筒の再利用 分別・削減啓蒙ポスター掲示	前年度実績以下	06年度: 119,092 kg 07年度: 118,433 kg 659 kg 目標より5%減 目標達成
	紙の削減(OA用紙)	毎月の紙の使用量のチェック コピー両面印刷の活用 コピーの裏面使用 ISO文書、紙での配布中止 回覧文書の削減(電子メール化)	前年度実績以下	06年度: 5,609,625 枚 07年度: 5,312,750 枚 296,875 枚 目標より5%減 目標達成
	ガス使用量の削減	毎月のガス使用量のチェック(北海道支店のみ)	前年度実績以下	06年度: 12,774 m ³ 07年度: 12,007 m ³ 767 m ³ 目標より6%減 目標達成

「フロンガス・充填・回収記録表」を用いて管理している項目

業務種別	環境負荷低減目的	実施項目	目標	実績評価
工事現場	フロンガスの回収	回収量の確認 回収業者の選定 対象物件数の確認	実施率100%	「記録表」の(合・否) 判定により、 すべて合
	フロンガスの漏洩防止	充填量の確認 施工手順書の維持管理 施工業者データ収集	実施率100%	「記録表」の(合・否) 判定により、 すべて合

環境負荷低減目標設定はしていないが、積極的に実施している項目

業務種別	環境負荷低減目的	実施項目
設計業務	環境に配慮した設計	周辺環境への配慮 ・新冷媒機器の採用 ・低騒音機器の採用 省エネ省資源 ・省エネルギー機器の採用 長寿命・廃棄 適正使用・処理 エコマテリアル
オフィス一般	グリーン購入	エコ事務用品、備品の購入
企画営業	省エネ設備の企画提案	当社の省エネ技術をベースとした 省エネシステムやリニューアル更新の提案



環境トピックス

コルトンプラザで開催されたイベントに参加しました

千葉県市川市にあるショッピングモール・コルトンプラザ様 (COLTON PLAZA) では2008年1月12日～14日にエコロジー関連のイベントが開催されました。イベントはTOHOシネマズ様主催で行われ、テーマは「ドラえもんエコしよう」で、映画とタイアップした内容でした。期間中はドラえもんの撮影会などもありました。当社もTOHOシネマズ様、京葉ガス様と共にパネル展示を行いました。

当社のパネルは当社がお手伝いしたコルトンプラザ様の改修工事(熱源設備改修など)における省エネ効果(CO₂削減量)を森林面積に換算し「ベック君」(当社マスコットキャラクター)が説明している内容としました。



ドラえもんも登場した会場風景

自然とふれあい親睦を深める

東北支店では毎年1回、社員・各関係者及びその家族を集めスポーツと芋煮会を開催しております。

～四季の移ろいを感じ、収穫に感謝し、
今ある自然環境を考える時間を～

直に自然に触れ、日頃を忘れて、心身ともにリフレッシュ。



青空のもとスポーツ!



そして運動後の芋煮会!

社の都仙台の美化に協力

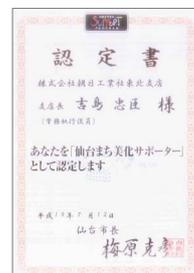
仙台市の清掃に一役(仙台市、町美化プロジェクト)。

- 清く、正しく、美しく - を実践。

仙台市のNPOの団体認定を受け、年に6回社員総出で会社の周り1ブロックを清掃。地域住民の方々から感謝されています。



いざ、出陣!



ゴミをさがして!

北海道 旭山動物園と円山動物園に雪をプレゼントしました

当社では2000年、北海道美唄市の介護老健施設「コミュニティ美唄」で雪冷房システムを施工以来、研究開発や実証試験の分野で、「美唄自然エネルギー研究会」(室蘭工業大学:媚山先生が顧問)に参加し、雪山プロジェクト等に参画してきました。

この研究会ではPR活動イベントも積極的に行っており、2006年8月には旭山動物園に雪をプレゼントしました。ホッキョク熊の放飼場に雪山を作ったり、イベント広場に雪の遊び場を設け、簡易雪冷房機を設置、入園者に楽しんでいただきました。

2007年8月には、円山動物園に雪をプレゼント、「真夏の雪まつり」イベントに協力しました。



雪にすり寄ったり、リンゴを食べたりするホッキョク熊



イベント広場の雪ランタン



「ベック君」(当社マスコットキャラクター)

編集後記

洞爺湖サミットが開催され、地球環境問題がクローズアップされた2008年、いま「低炭素社会・日本」を目指した動きが急速に展開されています。環境関連技術の開発・実用化が重要なファクターとなることは間違いのないと思われませんが、技術のみに頼ることなく『自然とのほどよい調和』が今後の方向ではないかと思われます。

この「環境報告書2008」では2007年度の当社の環境活動をまとめました。今後とも環境活動をより「見える化」し、環境への意識行動につなげていくと共に、当社の環境技術をもとにした企業活動を通じて社会に貢献していきたいと考えています。そして、その結果を皆様に正しくお伝えしていきたいと考えています。

この「環境報告書2008」に対するご意見がございましたら是非お寄せください。(2008.12記)

朝日工業社はチーム・マイナス6%に参加しています。



みんなで止めよう温暖化

チーム・マイナス6%

朝日工業社

本社	〒105-8543	東京都港区浜松町1-25-7	TEL.03(3432)5711
本店	〒105-8543	東京都港区浜松町1-25-7	TEL.03(3432)5824
大阪支社	〒532-0031	大阪市淀川区加島1-58-59	TEL.06(6302)2270
北海道支店	〒060-0001	札幌市中央区北一条西19-2-3	TEL.011(641)3111
東北支店	〒980-0821	仙台市青葉区春日町3-2-1	TEL.022(221)7361
北関東支店	〒330-0854	さいたま市大宮区桜木町1-10-16	TEL.048(643)2911
東関東支店	〒260-0028	千葉市中央区新町3-1-3	TEL.043(242)9465
横浜支店	〒231-0005	横浜市中区本町3-3-3	TEL.045(201)9772
名古屋支店	〒460-0007	名古屋市中区新栄1-39-23	TEL.052(251)7831
中国支店	〒734-0024	広島市南区仁保新町2-6-36	TEL.082(282)4275
九州支店	〒810-0023	福岡市中央区警固2-17-6	TEL.092(761)5826
機器事業部	〒274-0053	千葉県船橋市豊富町616-8	TEL.047(407)6101
技術研究所	〒275-0001	千葉県習志野市東習志野6-17-16	TEL.047(477)5825

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