



高砂熱学工業CSR報告書

2011





## 礼節を知り、社会に誇れる企業グループへ。 「エコロジー&エコノミー」をテーマに 貢献してまいります。

### 東日本大震災の復興に向けて

2011年3月11日に発生した東日本大震災によって、亡くなられた方々のご冥福をお祈り申し上げますとともに、被災された皆様に心よりお見舞いを申し上げます。一日も早い復興と、新たな発展を願っております。

高砂熱学工業グループ自体は、このたびの震災による重大な被害は免れましたが、東北地方を中心に多くのお客様が甚大な被害を受けられました。当社グループは、震災直後に「緊急支援チーム」を編成し、お客様施設の復旧とサプライチェーンの早期回復の支援に全力であたるとともに、被災

地への義援金の寄付や救援物資の提供などを行ってまいりました。

また、原子力発電所の被災による電力不足に伴う、今夏の電力使用制限に対しても、早急にお客様の節電対策を支援することが空調設備会社である当社の社会的責務と捉え、短期的な運用改善から長期的な省エネ空調システム導入までのご提案を迅速に行うなど総力をあげて取り組んでいます。

当社グループは、引き続き被災地の復興と発展、節電対策につながる取り組みを継続してまいります。

### 社会の要請に応える経営

高砂熱学工業は、「人の和と創意で社会に貢献」することを社是とし、1923年の創業以来、空調設備業界のパイオニアとして、温度・湿度・気流・気圧・清浄度などが最適に制御された最高品質の空気環境の創出に取り組んでまいりました。

エネルギー・環境問題が世界的課題となっている今日、当社は使用エネルギーの最適制御を含めた空気環境を創ることが、空調設備会社としての使命であると認識しています。

こうした考えに基づき、当社グループは、2011年2月に策定した3カ年の中期経営計画のもと、技術力と現場力を合わせた総合エンジニアリング力を駆使し、最適な環境を提供する「熱とエネルギーの主治医」として、環境ソリューション事業の強化を進めています。具体的には、建築設備の企画から新築、アフターサービスを経てリニューアルに至るライフサイクルにわたり、ハードだけでなく各種サービスを提供するワンストップサービス、空調にとどまらず衛生、電気などの周辺工事も併せて提供するワンストップサービスの、「二つのワン

### CSR報告書発行にあたって

当社は2005年より、CSR経営を社業と一体のものとして経営の根幹に据え、企業価値の向上に努めるとともに、持続可能な社会の実現に貢献することを目指してまいりました。

すなわち、公正で透明性の高い経営を基本に、お客様、株主・投資家の皆様、お取引先、役職員、地域社会などのステークホルダーとのコミュニケーションを深め、社会の一員としての礼節と誇りをもって責任を果たす取り組みを進めております。

当社の事業は、現場一つひとつが原点であり、その集合体として成り立っています。そうした各現場で、お客様の求める品質を充分かつタイムリーに提供することがお客様満足の原点であると考え、技術開発に注力するとともに、協力会社や調達取引先と連携し、安全と高い品質を確保すべく設計から施工に至る一貫体制を強化しています。同時に、建築設備のさらなる

ストップサービス」を推進することで、お客様の省エネ・CO<sub>2</sub>削減に貢献いたします。同時に、最適な施工技術の開発と、クリーンエネルギーに資する新技術・新商品開発の2つの側面から研究開発を進め、エコロジー&エコノミーのニーズを満たしつつ、ひいては地球環境保全と低炭素社会実現に貢献したいと考えています。

海外事業の強化についても重点テーマとしています。国内の生産拠点は、「世界の工場」として経済成長が続くアジア諸国を中心とした地域への海外移転が加速しており、現地では地球環境保全への機運も高まりつつあります。当社グループは、日本で培った最高品質の空気環境の提供とエネルギーの効率利用を通じて、現地社会の経済発展と環境保全に寄与してまいります。また、ローカルスタッフの登用を積極的に進めるなど、地域に根付いた長期的な海外事業の育成を念頭に、多様性のある企業を目指してまいります。

省エネ・CO<sub>2</sub>削減に注力する一方で、自らの事業活動においても環境負荷低減を目指す環境経営を実践しております。

企業の将来を担う人材創りにおいても、専門性に加え経営感覚を養う能力開発に注力し、公平な人材登用や働きやすい職場づくりなどに幅広く取り組んでいます。また、地域社会との調和や社会貢献などの活動も積極的に進めております。

そうした活動の深化に努め、自らの企業活動を再点検し、今後のCSR経営の基盤づくりに資するために、これまでの『環境報告書』を発展させる形で、このたび『CSR報告書』を発行することといたしました。

本報告書を通じて、当社グループの取り組みをご理解いただき、さらなるご支援と忌憚のないご意見を賜れば幸いです。

高砂熱学工業株式会社  
代表取締役社長

大内 厚

震災時の状況

大きな被害が想定された東北地方の支店(仙台市)と各営業所では、幸いにも、社員の人的被害はありませんでした。

3月11日の地震発生直後より、「緊急時対応マニュアル」に基づき、本社に「統括対策本部」、東北支店に「現地対策本部」を設置し、即時指揮命令系統と情報収集の一元化を図りました。

電話回線が混乱するなか、電子メールによる「災害時安否確認システム」などを活用して、社員とその家族、協力会社の被災状況について、直ちに確認作業を開始しました。

情報や決定事項は、随時全社に展開し、グループをあげての支援体制構築に向け、危機管理の初動を速やかに実施しました。



現地対策本部の設置

復旧体制の確立

家族の安全が確認された社員は、「現地対策本部」へ集結し、お客様の被災状況の確認にあたりました。

- 固定電話、携帯電話が不安定な状況下でしたが、緊急時に全支店に設置していた衛星電話により、各拠点間の連絡を行うことができました。停電時も、準備していた非常用蓄電池を電源とすることで、的確な情報収集ができました。
- 関連会社との迅速な情報の共有化により、輸送車や燃料を確保することで、飲料水や非常食をはじめ、緊急救援物資も全国から速やかに被災地へ輸送できました。日頃の災害対策訓練や、備蓄品の体制整備が生きた局面でした。
- 全国の本支店より支援要員(延べ30名以上)を現地へ派遣し、2名以上のチームで被災情報のあるお客様を訪問し、設備の

状況を確認しました。単独行動を避けることで、迅速かつ二次災害の防止に努めました。



関連会社の輸送車が大きな力に



災害用備品として活躍した蓄電池



燃料の確保



輸送された緊急救援物資

被災地とお客様への支援

- 主要交通機関の施設(空港、鉄道関連)にも、いち早く調査員を送り、復旧作業や復興計画の支援にあたりました。
- 「東日本大震災対策データベース」を立ち上げ、被害状況の一元管理を図るとともに、主要空調機器類の緊急時処置方法などを周知徹底し、お客様施設の復旧とサプライチェーンの早期回復に臨みました。
- 被災者および被災地の支援に役立てていただくため、義援金を日本赤十字社を通じて寄付しました。



仙台空港の被災状況を確認する社員



1階レベルの設備の状況

復興支援を継続

現在も一部の資材調達に影響が生じていますが、全国の社内ネットワークをフル活用し、グループの総力をあげてお客様施設の復旧に全力で取り組んでいます。

震災復興にあたり、被災しながらも当社と一丸となって作業にあたった協力会社や関連会社の皆様方に感謝するとともに、これからも連携を強くして復興へ向けた取り組みを継続していきます。

目次

トップメッセージ	2
東日本大震災への当社の対応	4
会社概要	6
事業領域	7
組織図	7
技術の歩み	7
高砂熱学工業のCSR経営	8
<b>■公正で透明性の高い経営</b>	
CSR活動推進体制の整備と確立	10
コーポレートガバナンスの充実	11
コンプライアンスの周知・徹底	12
リスクマネジメントへの取り組み	13
<b>■お客様満足のさらなる向上</b>	
Green Air®活動を軸として	14
Green Air®活動の概要	16
実践例1 パナソニック電工東京本社ビル	18
実践例2 中央大学多摩キャンパス	20
実践例3 海外での取り組み	22
満足と信頼を得られる品質の提供	24
労働安全の徹底	26
研究開発	28
<b>■環境保全への貢献</b>	
環境方針と自社における活動	29
環境活動レビュー	30
生産活動における成果	32
オフィス活動における成果	34
環境会計	35
<b>■従業員満足の実現</b>	
人材の活用と育成	36
ワークライフバランスの増進	38
人権や多様性の尊重	39
<b>■社会との調和</b>	
社会貢献活動への取り組み	40
積極的な情報公開	42
第三者意見	43

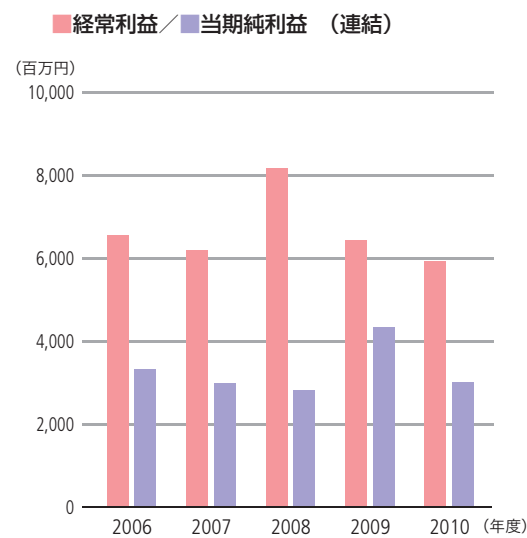
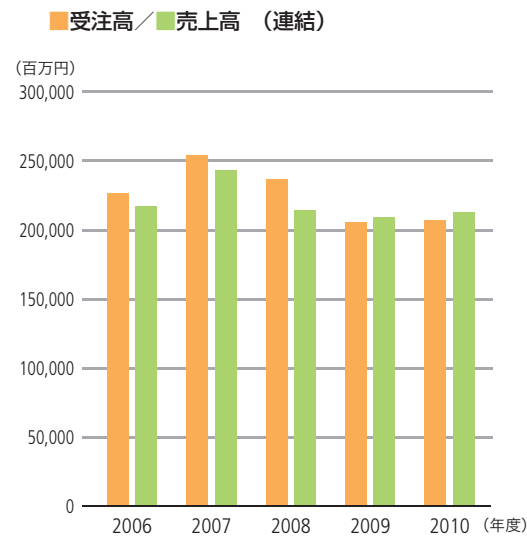
編集方針

本報告書は、高砂熱学工業のCSR活動の取り組みをステークホルダーの皆様へ報告し、取り組みへのご理解とご評価をいただくことを目的に編集しました。

- 報告対象組織 : 高砂熱学工業株式会社 国内外全店
- 報告対象期間 : 2010年4月1日～2011年3月31日 (一部2011年4月以降を含む)
- 報告対象分野 : 環境側面、社会側面、経済側面
- 参考にしたガイドライン : 環境報告書ガイドライン 2007年度版 (2007年4月環境省)  
環境会計ガイドライン 2005年度版 (2005年2月環境省)  
GRI「サステナビリティ・レポート・ガイドライン」第3巻(G3)
- 発行日 : 2011年8月31日
- 次回発行予定 : 2012年8月
- 作成部署 : 経営企画本部 CSR推進室

# 会社概要

社名 : 高砂熱学工業株式会社  
 (Takasago Thermal Engineering Co., Ltd.)  
 本社所在地 : 〒101-8321 東京都千代田区神田駿河台4丁目2番地5  
 代表者 : 代表取締役社長 大内 厚  
 設立 : 大正12年(1923年)11月16日  
 資本金 : 13,134百万円  
 売上高 : 213,175百万円(2011年3月期 連結)  
 事業内容 : 空気調和設備  
 クリーンルームおよび関連機器装置  
 地域冷暖房施設 コージェネレーション設備  
 電気・計装・通信設備 給排水衛生設備  
 高度精密空調設備  
 排熱回収設備  
 省エネルギーおよび環境対策に関するコンサルティング・サービス  
 温室効果ガス排出権の取引に関する事業  
 その他各種環境制御・熱工学システム  
 上記事業内容の設計・施工・製作・据付・保守管理  
 従業員数 : 2,617名(2011年3月末現在 連結)  
 株式 : 東証1部上場



**高砂荏原式ターボ冷凍機(当社総合研究所に展示)**

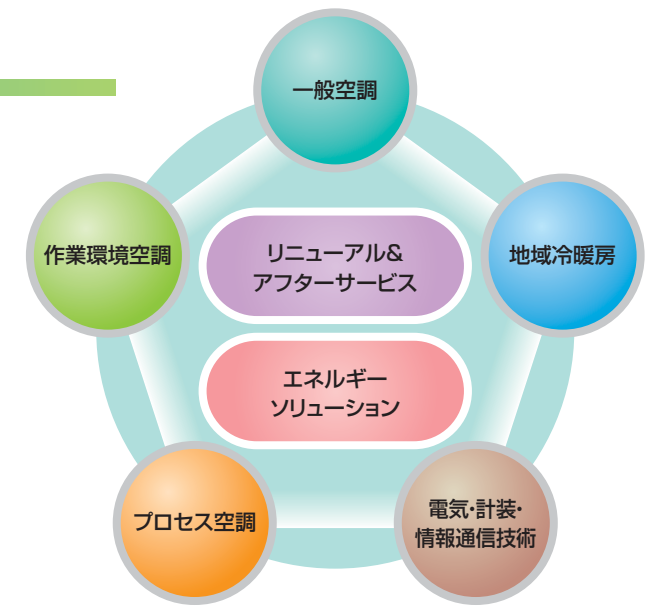
現存する最古のターボ冷凍機として、2010年に(社)日本機械学会の「機械遺産」に認定されました。本機は、1937年(昭和12年)に六桜社(現・コニカミノルタホールディングス)日野工場に納入され、1974年まで現役でした。  
 当社と(株)荏原製作所との共同開発により1930年に国内初の試作機が完成し、翌年、朝日ビル(大阪)の全館空調に実用化されました。

## 技術の歩み

1920	1930	1940	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2005
<b>1927年</b> ・演芸場観客席完全冷房第1号(三越) ・人絹工場温湿度調整装置(帝人)	<b>1930年</b> ・高砂荏原式ターボ冷凍機 <b>1935年</b> ・帝国議会議堂 <b>1937年</b> ・京都電燈本社に大規模ヒートポンプ式冷暖房を採用し全館冷暖房設備を納入 <b>1938年</b> ・国産冷却塔第1号(日本水素小名浜)	<b>1940年</b> ・-75℃超低温装置(満州合成ゴム) <b>1949年</b> ・日本興業銀行本店、第一生命など暖房復旧工事	<b>1950年</b> ・阪急百貨店、高島屋 <b>1952年</b> ・輻射暖房(大阪産業会館) ・蓄熱式空調システム第1号(日活東京撮影所) <b>1955年</b> ・東京産経会館 <b>1956年</b> ・東京海上ビル	<b>1960年</b> ・パレスホテルの空調設備を施工し、大型ホテルの空調設備としての完成度が認められ第1回空気調和・衛生工学会賞受賞 <b>1968年</b> ・クリーンルームの標準となる垂直層流式を日本電装に納入	<b>1970年</b> ・世界貿易センターをはじめ、新宿副都心などの超高層ビルの空調設備を施工 ・地域冷房第1号(日本万国博覧会) ・地域冷暖房第1号(千里中央地区) <b>1971年</b> ・水熱源小型ヒートポンプユニット:ピーマックスシステム <b>1977年</b> ・警視庁	<b>1984年</b> ・東京ドーム <b>1985年</b> ・TCR-MP®システム <b>1989年</b> ・大規模コンベンションセンター(幕張メッセ) ・クリーンルームシステム:TCR-SUPER MP <b>1977年</b> ・世界最大の地域冷暖房(新宿新都心)	<b>1990年</b> ・世界初の過冷却水型氷蓄熱システム:SIS®を実用化 ・下水処理水利用地域冷暖房(幕張ハイテクビジネス) <b>1991年</b> ・東京国際フォーラム <b>1992年</b> ・省エネ型グランドクーラ(新東京国際空港) <b>1996年</b> ・新国立劇場	<b>2000年</b> ・超低露点清浄空気供給システム ・ファンフィルターユニット:TFFU® <b>2001年</b> ・札幌ドーム <b>2002年</b> ・丸ビル ・新氷蓄熱スーパーアイスシステム:SIS®MII <b>2003年</b> ・日本テレビタワー ・世界最大規模のオープン型ビルオートメーションシステムを六本木ヒルズに納入 <b>2005年</b> ・グリーンエア®サービス展開 ・データ収集ツール:GODA® ・計測+解析+評価システム:MAT® ・高砂型統合熱源システム開発 ・巡回流誘引型成層空調システム:SWIT® <b>2006年</b> ・分散ポンプ式空調用水循環システム:GLIP® <b>2009年</b> ・フロア統合コントローラー:FIC <b>2010年</b> ・データセンター運用サービス ・グリーンエアiDC	

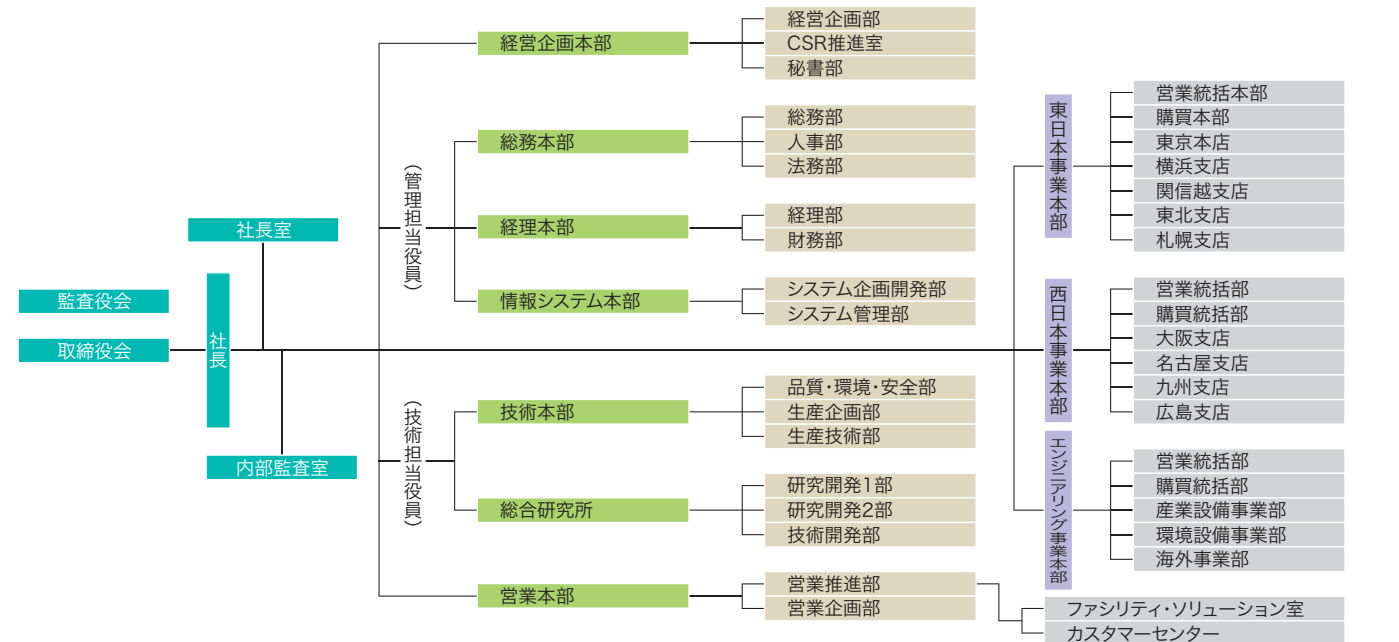
# 事業領域

高砂熱学工業グループは、空調設備を中核として、各種設備・システムの企画から設計・施工、アフターサービス、リニューアルまでのライフスタイルにわたり、総合的なシステムエンジニアリングをワンストップで提供しています。



# 組織図

(2011年4月1日現在)



# 高砂熱学工業のCSR経営

高砂熱学工業は、人間尊重を礎に最高の品質創りを通じて社会に奉仕することを経営理念としており、当社を取り巻く社会的・経済的環境の変化のなかで社会の要請に応え、継続的かつ積極的に社会に貢献することが使命であると考えています。

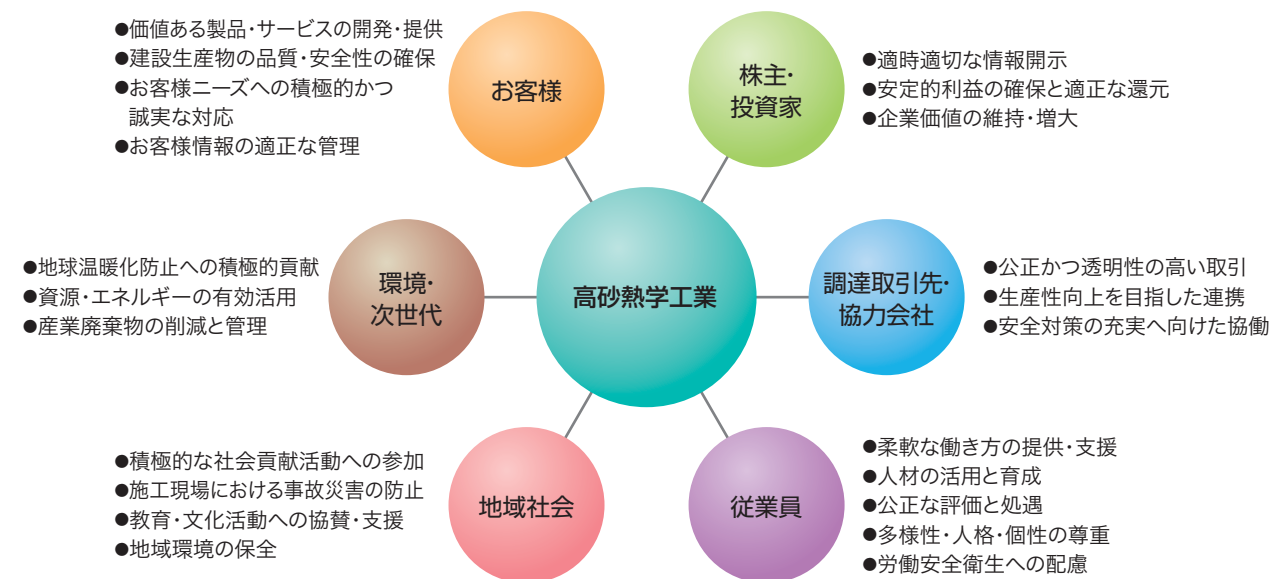
そのため、当社はCSR経営を社業と一体のものとして経営の根幹に位置づけ、良き企業市民として社会的責任を担い

つつ企業価値の向上に努め、持続可能な社会の実現に役立つことをCSRの基本的考え方としています。

私たちは、一人ひとりの和と創意をもって、最高品質の空気環境の実現に向けた建築設備やサービスを提供することで社会の発展と低炭素社会に貢献します。そして、すべてのステークホルダーとのコミュニケーションを深めることで、社会の一員としての責任を果たしてまいります。



## 主なステークホルダーと当社の責任



## 主なCSR活動項目

活動テーマ	活動項目	活動内容	実績評価	掲載ページ
公正で透明性の高い経営	■CSR活動体制の整備と推進体制の確立	●CSR委員会を通じた状況把握と啓発活動 ●全社CSR推進会議による課題の抽出と改善活動	◎	10
	■コーポレートガバナンスの充実	●コーポレートガバナンスの実効性確保	◎	11
	■コンプライアンスの周知・徹底	●コンプライアンス研修実施と意識の醸成 ●企業倫理委員会による課題の抽出と改善活動 ●公平・公正な調達取引の推進	○	12
	■リスクマネジメントの強化	●重要なリスクの選定と重点管理 ●危機管理の状況把握と水平展開	◎	13
	■情報管理体制の強化	●機密保持委員会の開催と行動基準策定 ●情報セキュリティ教育の実施	◎	13
お客様満足の上なる向上	■お客様ニーズへの積極的な対応	●Green Air®活動の推進 ●お客様設備の運用フォローの実施	◎	14-23
	■継続的な品質向上	●品質管理体制の継続的改善 ●品質向上に向けた施工・管理技術の高度化 ●協力社と一体となった品質確保	○	24-25
	■実効性ある安全衛生活動の推進	●リスクアセスメントによる労働災害防止活動 ●協力会社との連携による安全衛生活動の徹底	○	26-27
	■研究開発の推進	●ニーズを捉えた研究開発体制の整備	◎	28
環境保全への貢献	■温室効果ガス排出量の削減	●設計・施工・運用の各段階での省エネ提案によるCO <sub>2</sub> 排出量の削減 ●オフィス活動によるCO <sub>2</sub> 排出量の削減	◎	30-34
	■資源・エネルギーの有効活用	●設備資材の削減 ●全事業所での消費エネルギー削減 ●運搬エネルギーの削減 ●一般廃棄物の削減	○	30-34
	■産業廃棄物の削減と管理の徹底	●産業廃棄物のゼロエミッション化 ●電子マニフェストの利用推進	○	32
	■グリーン調達の推進	●資機材のグリーン調達実施 ●オフィス用品のグリーン購入実施	◎	34
	■生態系への配慮	●排水処理・土壌除染技術の開発 ●フロン回収の徹底	◎	35
従業員満足の実現	■人材の活用と育成	●ステージに合わせた教育体系の確立 ●資格取得の支援 ●定年退職者の再雇用推進	○	36-37
	■ワークライフバランスの増進	●メンタルヘルスクアの推進 ●福利厚生施設、休暇・休職制度の充実 ●育児・介護制度の充実	◎	38
	■人権や多様性の尊重	●働きやすい職場環境の整備 ●ハラスメントへの対応強化 ●健全な労使関係の醸成	○	39
社会との調和	■社会貢献活動への取り組み	●地域環境活動への参加推進 ●文化・教育活動への協賛・支援 ●被災地への支援	◎	40-41
	■積極的な情報公開	●IR活動の充実 ●CSR報告書の発行	○	42

【実績評価について】 ◎: 充実した活動を通じて、十分な成果があがっている  
○: 活動を通じて、一定の成果があがっている  
△: 活動が不足しており、成果があがっていない

## CSR活動推進体制の整備と確立

当社では、CSR活動推進のため、社長を議長とする「**全社CSR推進会議**」を設置し、基本方針の策定や活動状況を把握すると同時に是正すべき事項の審議を行っています。

また、経営企画本部に「**CSR推進室**」を設置し、全社CSR推進会議の事務局の役割を果たすとともに、全社職員を対象とした年2回の「**CSRセルフチェック**」を通じてCSR活動内容の理解度と意識の状況を把握し、弱点項目に関する全社的な教育・指導を実施するなどの活動を推進しています。

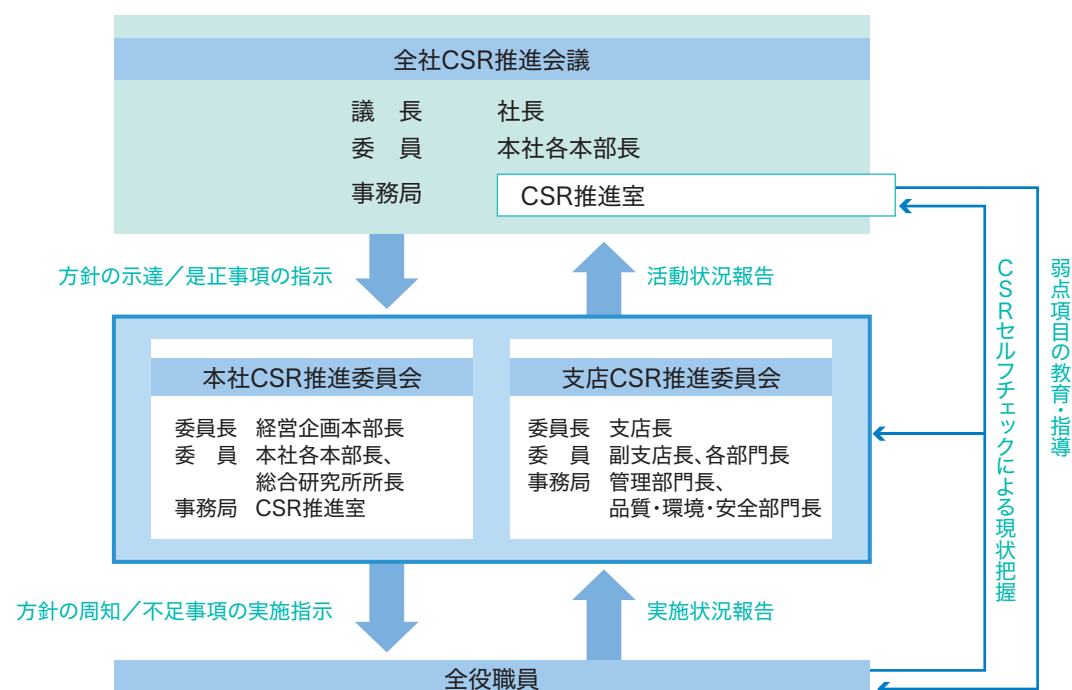
本社および支店には、各本部長・各支店長を委員長とする「**CSR推進委員会**」を設置して、各部門におけるCSR活動の進捗状況を把握し、不足事項の協議を行っています。

### 基本方針

2005年3月に「**CSR活動規程**」を制定し、基本方針として以下の7項目を掲げて推進しています。

- 1.経営トップがCSR経営は自らの役割であることを認識し、率先垂範する。
- 2.法令遵守の徹底と企業倫理綱領の周知徹底を図る。
- 3.地球環境活動を積極的に推進する。
- 4.社会的に有用な製品やサービスを提供し、顧客の満足を獲得する。
- 5.従業員の意欲の向上と能力の開発を推進する。
- 6.社会とのコミュニケーションを積極的に実施する。
- 7.これらを推進するための体制を整備する。

### CSR活動推進体制



## コーポレートガバナンスの充実

### 基本的な考え方

当社は、社会からの信頼を獲得し、中長期的に企業価値を高めるべく経営の適法性・透明性および迅速性を確保し、経営効率の向上を図ることをコーポレートガバナンスの基本的な考え方としています。

### コーポレートガバナンス体制

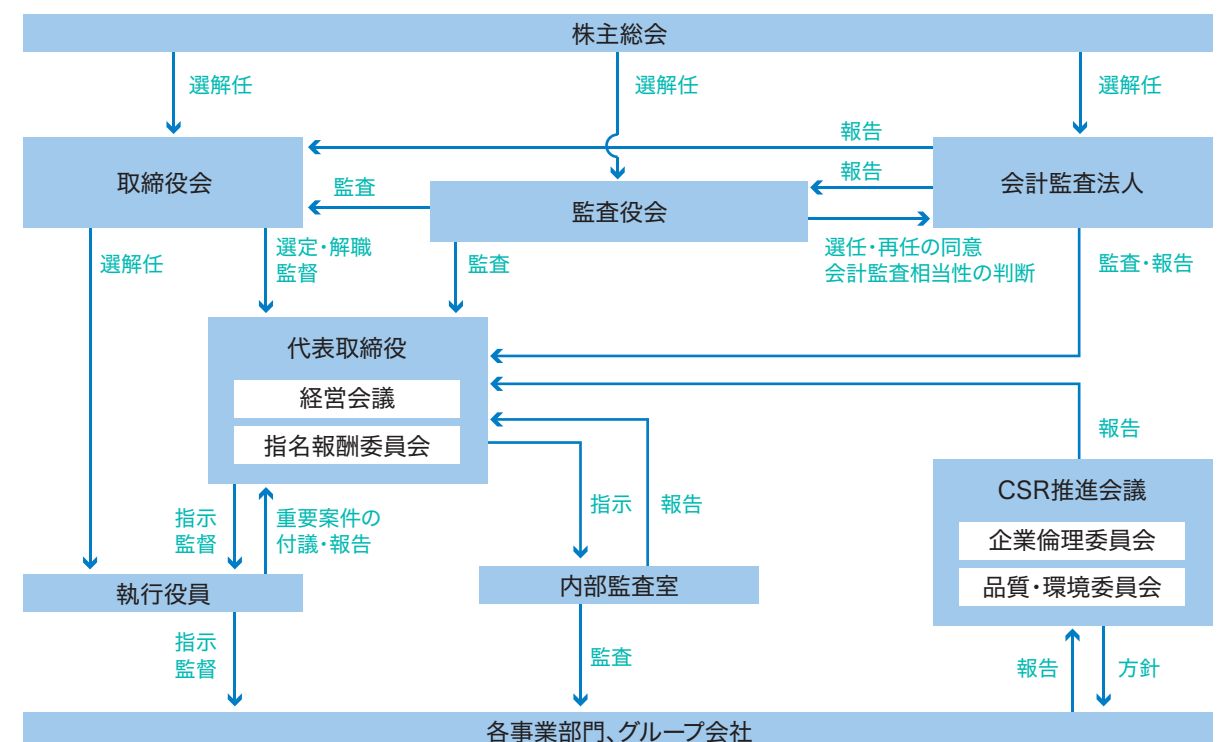
#### 取締役会の活性化と執行役員制度

当社は、迅速かつ機動的な経営を行い、経営の意思決定および経営監督機能と業務執行機能を明確にするため、業務に精通した取締役(2011年4月現在 11名)により取締役会の活性化を図るとともに、執行役員制度を導入しています。

取締役会は、原則として毎月1回開催するほか必要に応じて随時開催し、重要な業務執行の決定と取締役の職務執行の監督を行うことにより、経営の効率性向上と業務執行の適法性・妥当性の確保に取り組んでいます。執行役員は、取締役会が決定した経営方針に従って機動的な業務執行に努め、適宜、執行状況を取締役会に報告しています。

また、原則として代表取締役をもって構成し、当社グループの基本的事項と重要事項を協議する「**経営会議**」や、取締役および執行役員の選解任や報酬等を公正に審議する「**指名報酬委員会**」を設置しています。

#### コーポレートガバナンス体制



#### ■ 監査体制

当社は監査役制度を採用しており、社外監査役を含む監査役が取締役の業務執行の適正性および妥当性について監査を実施しています。社外監査役は客観的かつ専門の見地から意見を述べることで経営監査の客観性と中立性を確保しています。

また、監査役は内部監査室や会計監査人と連携することにより、監査の実効性を向上させています。

### 内部統制

#### ■ 内部統制システムの基本方針

会社法に基づき、「業務の適正を確保するための体制の整備に関する基本方針」を定め、コンプライアンスの徹底および全社的なリスクマネジメントなど具体的な施策を講じることにより、適切かつ効率的な体制の確保を図っています。

#### ■ 財務報告に係る内部統制

金融商品取引法に基づく財務報告に係る内部統制では、財務報告の重要な事項に虚偽記載が発生しないための社内体制を構築しています。その整備・運用の状況は、内部監査室による評価および監査法人による監査により、その有効性が確認されています。

## コンプライアンスの周知・徹底

### 「企業倫理綱領」の制定

当社は、コンプライアンス(企業倫理・法令遵守)の確立がCSR経営の基礎であるという認識のもと、2002年に「企業倫理綱領」を制定しました。本綱領は、企業活動を遂行するうえで当社および役職員が自主的に遵守すべき倫理規範・行動基準を定めたもので、冊子として全役職員へ配付しています。

コンプライアンスの理解と定着を図るため、年度ごとの普及活動実施計画を策定し、実施結果のフォローを行うことで、高い倫理観の醸成と良識ある行動の実践に努めています。

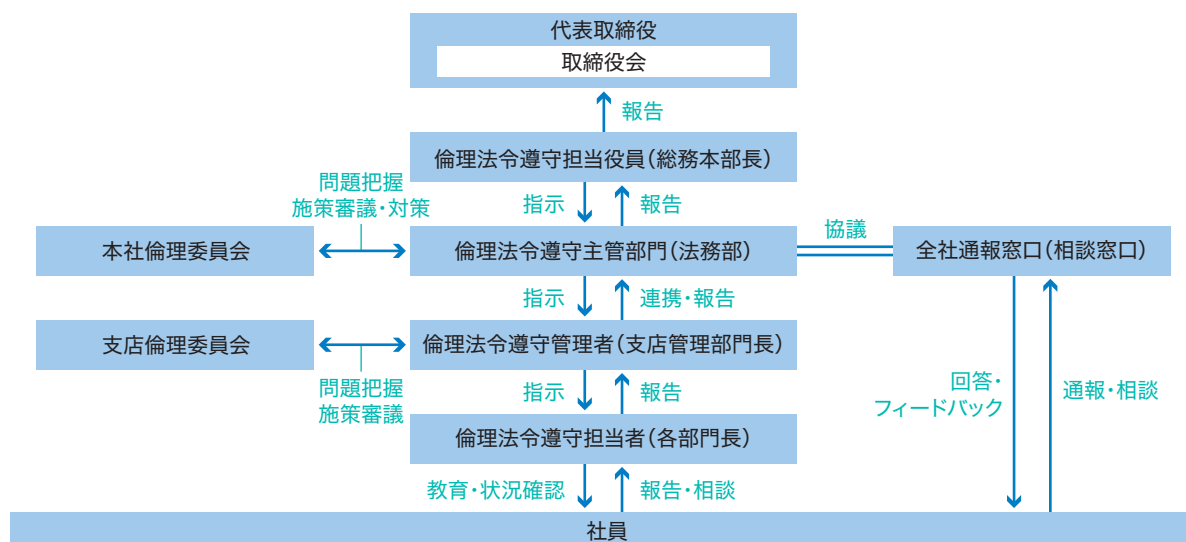


企業倫理綱領

### 「企業倫理委員会」の開催

全社のコンプライアンスに関する方針・施策などを審議するため、「企業倫理委員会」を設置し、本社および支店において定期的に開催しています。法令遵守の観点から企業活動全般についての問題点を抽出し、対策を立案・実行するなど違法行動の徹底を図っています。

#### ■ 倫理法令遵守体制



### コンプライアンス意識の醸成

公正かつ透明性の高い経営を実践するため、2010年度より取締役・監査役・執行役員を対象として、取締役の権限・義務や関連法令等に関する「コンプライアンス研修」を実施しています。

また、ライン管理職以上を対象に、遵法に関する誓約書を交わし、コンプライアンス意識の醸成に努めています。

### 通報制度の整備

#### ■ 内部通報(相談)窓口の設置

当社は、役職員一人ひとりに違法行動を徹底していますが、特に刑罰が適用されるような重大な違法行為は絶対にはあってはならないことだと認識しています。そのため、自分または他人の行為が法令、定款、倫理綱領等に違反していると思われる場合に、その事実を通報する窓口として「通報窓口(相談窓口)」を設置し、適時適切な対応を行っています。

また、「通報窓口(相談窓口)」は顧問弁護士事務所に専用窓口を設けるとともに、2010年度から国内関連会社を含めた当社グループの共通窓口とし、グループ全体のモニタリング機能を高めています。

なお、当制度による通報を理由とした通報者への不利益な取扱い、通報者保護規定により禁止しています。

#### ■ 取引先相談窓口の設置

当社は、独占禁止法や建設業法の遵守を徹底し、協力会社および調達取引先に対する優越的地位の濫用や不正な取引などを防止することを目的として、2007年より各支店に「取引先相談窓口(ホットライン)」を設置しています。

取引先からの契約内容や金額、支払時期などに関する問い合わせを専用窓口にて受け付け、誠実に対応することで、取引の健全化を図っています。

## リスクマネジメントへの取り組み

### リスク管理体制の整備

当社は、危機の発生を未然に防止するとともに、危機が発生した場合に迅速かつ適切に対応するため、リスク管理に関する「危機管理規則」を制定しています。

本規則に従い、不測の災害・事故・事件等の緊急事態に対して、すべての役職員が速やかに原状回復するための行動の基本指針を定めた「緊急時対応マニュアル」を作成しています。

特に当社として発生の可能性が高いと判断されるリスクについては、「緊急時対応個別マニュアル」を作成し、個々のリスクへ備えています。



緊急時対応マニュアル

### 重要リスクの選定と危機管理報告

リスク管理についての不備や緊急事態の発生を未然に防止した事例等を収集し、有効な対応策を全社に展開するため、「危機管理規則」に則り、本社各本部および各支店は四半期ごとに「危機管理報告書」により危機管理の状況を報告しています。

また、2010年度より当社が抱えるリスクを再評価して、重要なリスクを選定しています。本社各本部および各支店は、この重要なリスクのうち、特に重点管理すべきと思われるリスクを年度ごとに抽出し、計画的に勉強会を行うなど予防措置や対処方法の周知徹底を図る体制としています。

### 情報セキュリティの強化

当社は、個人情報をはじめ、お客様や取引先の情報および業務遂行過程において取り扱うすべての情報の漏洩を防止するため、機密保持に関する「機密保持規程」を制定し、情報セキュリティを強化しています。

2007年度より全役職員を対象として、情報管理に関する現状調査と意識向上を目的とした「情報セキュリティ教育」を毎年実施し、協力会社等の取引先に対しても情報漏洩対策のパンフレットを配布するなど、情報管理の徹底を図っています。

また、2010年度は「機密保持委員会」を設置し、情報の重要性に応じた具体的な行動基準を定めています。



情報セキュリティパンフレット

### 個人情報の保護

当社は、事業活動を通じて、お客様・取引先・役職員等の個人情報を保有しています。保有する個人情報については、2005年に「個人情報保護基本方針」および「個人情報保護規定」を制定し、適切な保護に努めています。個人情報の取扱いおよび「個人情報相談窓口」をホームページにて公開し、周知を図っています。

### 個人情報保護基本方針

高砂熱学工業株式会社は、個人情報を保護することは当社の社会的責務と認識し、以下の通り個人情報保護基本方針を定め、社員一人ひとりが個人情報の適切な保護に努めます。

1. 当社は、個人情報の取扱いについて、個人情報の保護に関する法律などの関連法令並びに規範を遵守いたします。
2. 当社は、適正かつ公正な方法により個人情報を収集いたします。
3. 当社は、個人情報を、利用目的を明示して収集し、その目的の範囲内で利用いたします。
4. 当社は、個人情報を、事前に本人の同意を得ることなく、第三者に提供いたしません。
5. 当社は、個人情報の漏洩・滅失・き損などを防止するため、必要かつ適切な安全対策を講じます。
6. 当社は、個人情報に関して、開示、訂正、削除、利用停止等を求められた場合は、合理的な期間、妥当な範囲で対応いたします。

当社の個人情報の取扱いにつきまして、ご意見、ご質問、ご要望等がございましたら、当社個人情報相談窓口までお申し出ください。

# Green Air®活動を軸として

## お客様満足に関する基本的な考え方

当社は、持続可能な社会の発展に資する社会的に有用な建築設備やサービスを開発・提供し、お客様の満足と信頼を獲得することをお客様満足に関する基本的な考え方としています。

## Green Air®活動※の推進

当社グループにおける重要な取り組みの一つが、「Green Air®活動」です。最新の施工技術・省エネルギー技術の開発成果をふまえた「Green Air®活動方針」を年度ごとに策定し、その着実な実践を図るとともに、お客様設備の省エネルギー化・環境負荷削減と最高品質の空気環境の創出を両立し、お客様満足の向上につなげることを目的として、グループ全体で積極的に推進しています。

2010年4月施行の「改正省エネルギー法」により、これまでの事業所ごとのエネルギー管理から、企業全体でのエネルギー管理が求められるようになりました(対象となる「特定事業者」は、企業全体の1年度間のエネルギー使用量が原油換算で合計1,500kℓ以上となる事業者)。

※Green Air活動:お客様の建築設備の省エネルギー化・環境負荷削減を目的とした事業活動と事業活動に伴う環境保全活動を包含した全社的取り組み

当社グループは、特定事業者に指定されたお客様のニーズを的確に捉え、サポートするべく、建物全体の運用段階におけるCO<sub>2</sub>排出量の半減や性能保証・性能検証を伴う事業形態(ESCO・設備受託など)によるファイナンスサポートも併せて提供する「グリーンエア事業」に注力するなど、その取り組みを幅広く進めています。

## Green Air®活動のシンボルマーク

当社グループによる「Green Air®活動」への取り組みをできるだけ多くのステークホルダーにご理解いただけるよう、2006年に「エアからエコ。」と「Takasago Green Air®」のキャッチコピーを配したシンボルマークを策定し、展開しています。



## 2011年度 地球環境活動方針(Green Air®活動方針)

### 活動方針

1. 環境ソリューション企業No.1を目指す事業活動において、省エネルギー・省CO<sub>2</sub>技術を積極的に開発し、市場に展開し、顧客との協働により設備運用を最適化して、低炭素社会の実現に貢献する。
2. 環境ソリューション企業として、環境法令遵守を徹底し環境汚染防止に努めると共に、施工現場やオフィスでの省エネルギー・省CO<sub>2</sub>を積極的に推進する。

### 重点活動項目

- ① 新築・リニューアル顧客への省エネルギー・省CO<sub>2</sub>技術の積極提案と実践
- ② 建設から施工後の運用段階に渡る継続的な省エネルギー・省CO<sub>2</sub>を顧客との協働により着実に実践
- ③ CO<sub>2</sub>25%(業務用50%)削減要求に対応した省CO<sub>2</sub>技術開発の全社的推進
- ④ 改正省エネ法の趣旨に賛同し、特定事業者と同様な立場で、施工現場と入居オフィスの省エネルギー・省CO<sub>2</sub>を実践
- ⑤ 産廃・フロン・アスベスト処理の組織的・管理的の徹底と確認

## 運用フォローの取り組み

当社の仕事は施工だけでは終わりません。施工後も、お客様と連携して省エネチューニングなど設備の運用フォローを推進することで、設備の機能維持とともに運用を通じた高効率化を幅広く支援しています。

当社では、こうした運用フォローを効率的に行うツールとして、データ収集分析装置「GODA(ゴオーダ)」\*を自社開発し、遠隔管理のもとで運用情報を解析して、最適運転につなげています。さらに、次期計画に向けて、計測+解析+評価のトータルシステム「MAT(マット)」\*\*による診断などによる支援も行っています。

### 用語解説

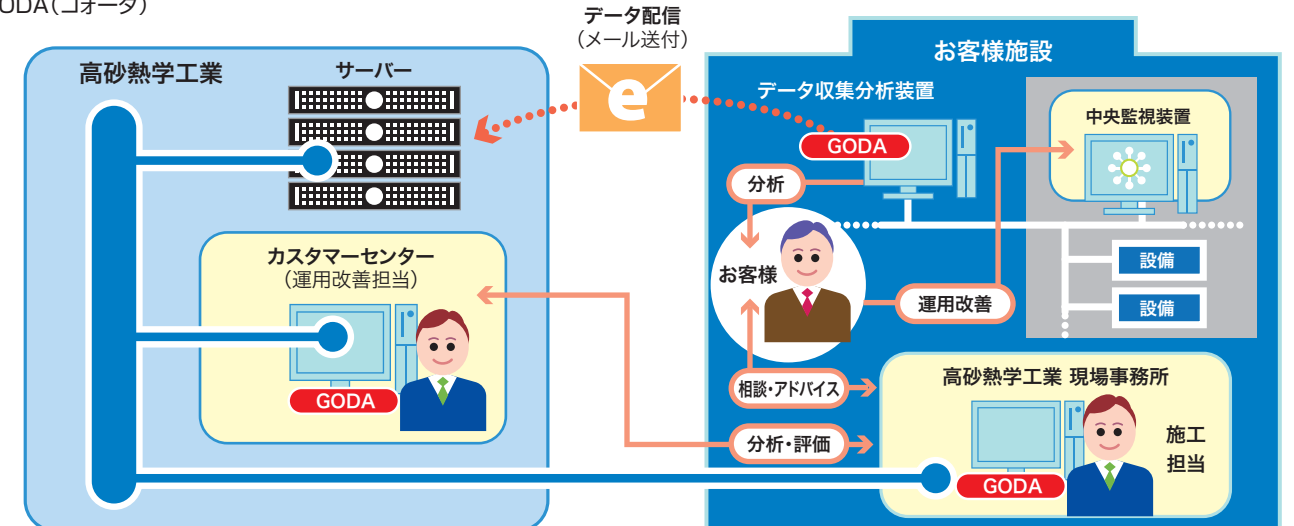
\* GODA(ゴオーダ)  
(Gathering Operation Data And Analysis)

ビル設備の運転状態やエネルギー消費の実態を、パソコンに容易にビジュアル表示するソフトです。高砂熱学工業は、GODAが収集・分析したデータに基づき、納入設備のライフサイクルにわたる品質保証・機能保証を行い、お客様とともに中長期のエネルギー対策を提案・具体化します。

\*\* MAT(マット)  
(Measurement Analysis Evaluation Totalized system)

設備機能を維持したまま、短期間の仮設計測で設備の運転実態の把握や性能評価を行う技術です。解析・評価の結果から、性能や消費エネルギーを把握し、より効果的な運用や更新時期の検討に役立つ情報が得られます。

### ■ GODA(ゴオーダ)



## 電気・計装・情報通信技術

当社は、高機能・高効率・省エネを実現する最適な電気・計装・情報通信技術を提供します。

### ■ 電気技術

インバーターやモーターなどの空調動力と、太陽光発電、LED照明などの電気設備の省エネを実現します。

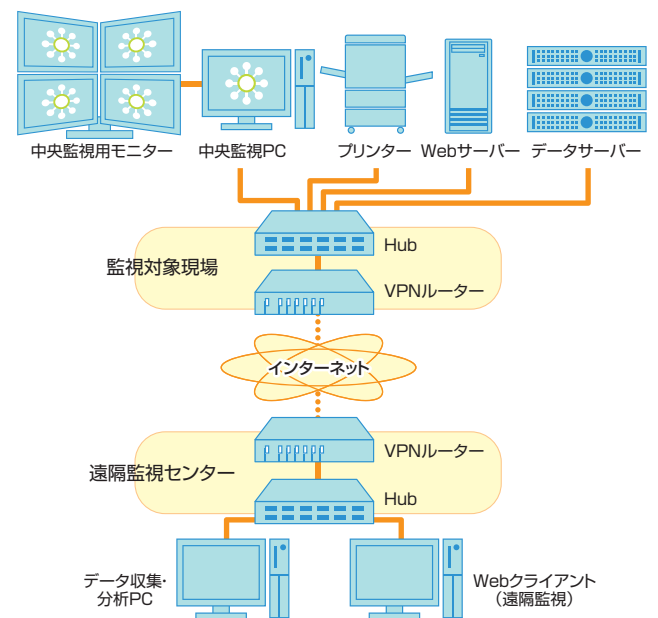
### ■ 計装技術

当社独自のオープンネットワーク技術と省エネ技術を駆使した中央監視・自動制御設備を提供します。

### ■ 情報通信技術

フロア統合コントローラーにより、建物の消費エネルギーの約7割を占める空調と照明を連携制御、省エネ・省コスト、管理の合理化を実現します。

電話交換機や画像監視システムとの連携で、「いつでも、どこでも」運転状況を把握できる環境を提供します。





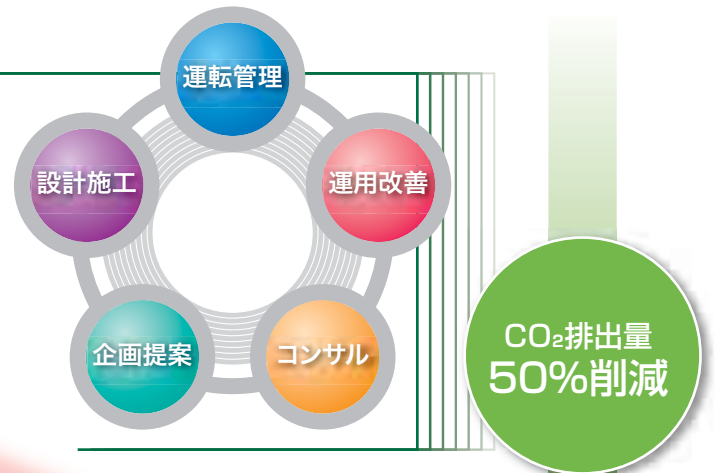
# Green Air®活動の概要

## 建物全体のCO<sub>2</sub>排出量の削減をサポート

高砂熱学工業は、建物全体の運用段階における消費エネルギーの最適化を通じて、全体のCO<sub>2</sub>排出量の削減に貢献しています。新築の建物ももとより、築20年程度の建物でも、独自のGreen Air®技術・サービスのもとで、建物の状態や運用の実態をふまえた提案を行うことで年間のCO<sub>2</sub>排出量を半減することが可能です。

### ワンストップサービス

建物全体の消費エネルギー最適化とCO<sub>2</sub>排出量削減を実現するためには、空調設備を主体として、一貫したサポートが不可欠です。当社は、建物のライフサイクルにわたるサポートをワンストップでご提供しています。



### 設備運用サポート

#### ■ 運用改善による省エネルギーサポート

各種の省エネ設備が既に導入されている経年の浅い建物には、主として運用改善マネジメントによる省エネルギーをサポートします。

- ・データ収集分析ソフトGODA\*
- ・計測解析評価システムMAT\*
- ・省エネチューニング
- ・省エネ中長期計画

GODAは、設備運転をグラフ化し、運転状況を分かりやすく可視化するデータ収集分析ツール  
MATは、設備外表面へのセンサー取付けによる計測で設備の性能評価を行う計測・解析システム

#### ■ カーボンマネジメントによるCO<sub>2</sub>削減サポート

省エネ法をはじめとした、CO<sub>2</sub>排出量削減に向けた法的な規制への対応には、P・D・C・Aサイクルの活用による組織的・計画的なマネジメントが重要です。



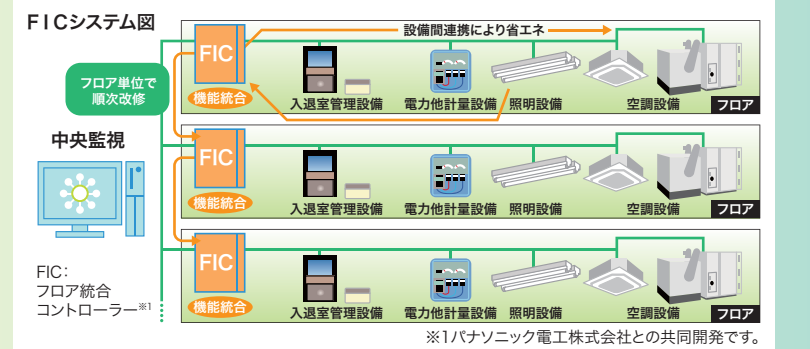
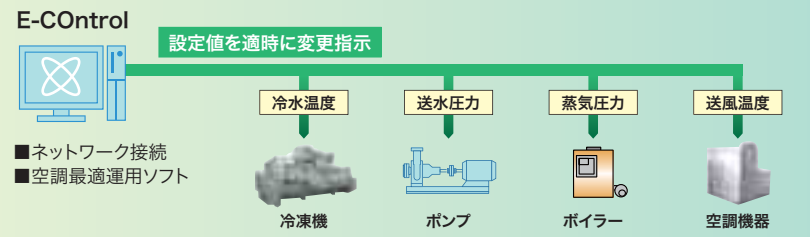
竣工後10年

### 省エネ制御サポート

#### ■ 最適運転制御などソフトウェア主体のサポート

ある程度経年劣化の進んだ建物には、運転状況の見える化を行い、最適運転制御などのソフトウェア主体の省エネルギーをサポートします。

- ・中央監視装置による運転データ収集
- ・E-COntrol\*による最適運転
- ・フロア統合コントローラー(FIIC)\*による照明・空調連動制御



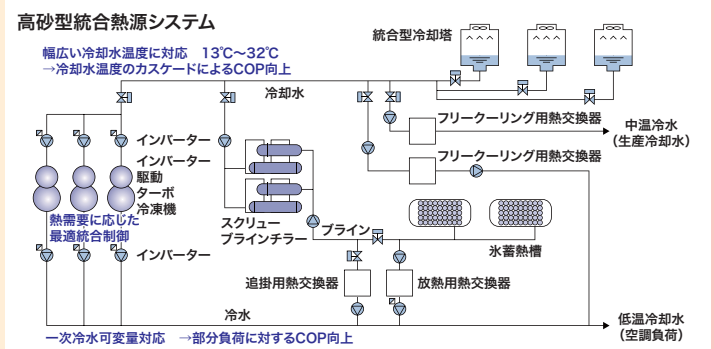
竣工後20年

### 設備改善サポート

#### ■ 高効率システム更新などハードウェア主体のサポート

経年劣化が進んでいる建物には、高効率機器の導入などのハードウェア主体による省エネルギーをサポートします。

- ・高砂型統合熱源システム\*
- ・分散ポンプ式制御システムGLIP\*
- ・巡回流誘引型成層空調システムSWIT\* \*は当社独自技術



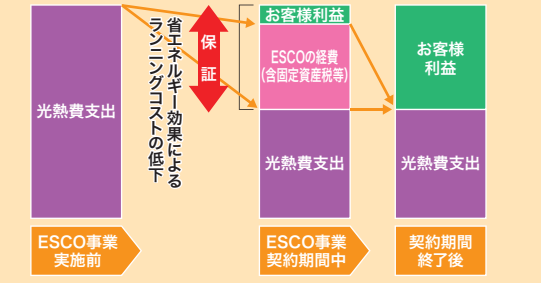
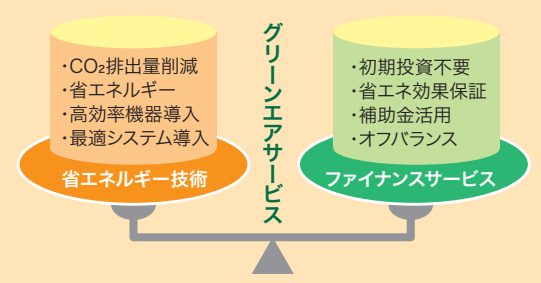
### ファイナンスサポート

#### ■ 設備投資のファイナンスサポート

空調設計・施工で培った高度な技術とノウハウを生かし、最適なファイナンスと組み合わせて、お客様にとってより経済効果の高いCO<sub>2</sub>削減のための設備投資計画をご提案いたします。

- ESCO\*2によるエネルギー削減量保証
- 設備受託による初期投資削減

\*2 ESCO事業(エネルギーサービスカンパニー)ESCO事業は、省エネルギー対策によって削減されるランニングコストを原資として設備投資を実施するエネルギーサービス。省エネルギー効果を当社が保証することにより、お客様は初期投資をすることなく、効果の確実な省エネ設備導入が可能となります。



竣工時の建物からのCO<sub>2</sub>排出量

当社サポート後のCO<sub>2</sub>排出量

# 実践例 1

## 「ビルまるごとショールーム」として、省エネチューニング

～ 新たに、全エネルギー50%オフ達成に向けて支援 ～



東京汐留地区のパナソニック電工東京本社ビルは、環境ビジネスを展開する同社の「ビルまるごとショールーム」として、部位、用途、フロアごとにエネルギーの使用状況を常時把握するシステムを採用しています。高砂熱学工業は、2003年の完成時からコンサルティング契約を結び省エネルギー推進を支援し、もともと省エネ設計のこのビルにおいて、7年間で36%のさらなる省エネ化に貢献しました。

パナソニック電工東京本社ビルでは、さらに2018年度までに2003年度比50%の省エネ化を目指す「東京本社ビルチャレンジ50」宣言を掲げており、高砂熱学工業もそのサポートを行っています。



パナソニック電工  
東京本社ビル



施工主様の声

パナソニック電工東京本社ビルでは、建設時に導入した計測・計量システムを活用し、36%削減という大きな省エネ効果を得ました。専門家が参画した推進体制を構築し、分析ツールを駆使してエネルギーの無駄を改善し続けた省エネチューニングの成果です。2011年2月、新たな省エネ目標として2018年度までに竣工初年度比50%削減を目指す「チャレンジ50宣言」を掲げました。高砂熱学工業のカスタマーセンターをはじめとする関係者のこれまで以上の支援を期待しています。

パナソニック電工株式会社  
電材マーケティング本部  
エンジニアリング事業統括部  
省エネソリューションセンター 部長

栗尾 孝様

### 2006年に経済産業大臣賞を受賞

地上24階地下4階の同ビルは、パナソニック電工東京本社とのオフィスに加えて大型ショールームや汐留ミュージアムなどが併設され、地下は巨大な駐車場となっています。建設にあたって、パナソニック電工は、100年使用できるビルとして設計するとともに、「ビルまるごとショールーム」として環境関連の最新技術も幅広く採り入れ、当初より高い省エネ性能を実現していました。

ビルは生きています。業務内容や組織も変われば、オフィス機器やシステムも進化しています。そうした変化を想定して、熱、電気の使用状況をきめ細かく収集・分析する最新システムを導入しました。このデータをもとに、同社総務部門の下に「省エネ専門委員会」が設置され、省エネルギー活動が進められてきました。

高砂熱学工業は、当初から省エネ専門委員会に参画し、お客様と協働で空調システムのみならずエネルギーに関するさまざまな課題に対して解決策を提言・実行してきました。

中央監視盤の運用データを高砂熱学工業の「GODA\*サーバー」に転送し、省エネ運用の専門家である「カスタマーセンター」が、データ収集分析ソフト「GODA」を活用した遠隔エネルギーマネジメントにより、きめ細やかな設定値管理など運用面の工夫を積み重ねてきました。また、省エネルギーと執務空間の環境を両立させる最適な運用を、過去の天候・気温と冷暖房運転の相関を分析し、割り出したこともあります。

パナソニック電工の省エネ専門委員会では、空調だけでなく、照明やコンセント、水まわりなどでも改善を進め、2006年の「平

成18年度省エネルギー優秀事例全国大会」に活動内容を発表、最高賞にあたる経済産業大臣賞を受賞しました。

### “ネット・ゼロ・エネルギー”を目指して50%削減へ

高砂熱学工業は、その後もパナソニック電工と協働で省エネルギー推進に努め、2009年度には2003年度比でエネルギー消費36%削減に貢献しました(グラフ)。特に空調に関しては、53%ものエネルギー削減を図りました。これは、ビルの活動状況を常に計測しながら、データに基づいて継続的に運用の最適化を図る=「省エネチューニング」が可能にした実績といえます。

そして、2011年2月、パナソニック電工は、新たに、国の掲げるZEB(ネット・ゼロ・エネルギービル)\*\*を目標として「東京本社ビルチャレンジ50」宣言を掲げました。これまでの実績・ノウハウのもと、パナソニックグループの省エネ新技術・新素材を積極的に投入し、ビルの全エネルギーを2018年度に50%削減(2003年度比)しようというものです。

この取り組みでは、ZEBの実証のほか、LED照明の導入や照明制御により照明電力を2009年度比で50%削減、ビル内に配置された計測環境を生かして省エネルギー新技術を開発するための実験・実証なども展開することとしています。

こうしたパナソニック電工の目標達成に向けて、高砂熱学工業は、お客様とともにさらなる空調システムを中心とした省エネ化に取り組んでいきます。

#### 用語解説

##### \* GODA

15ページをご参照ください。

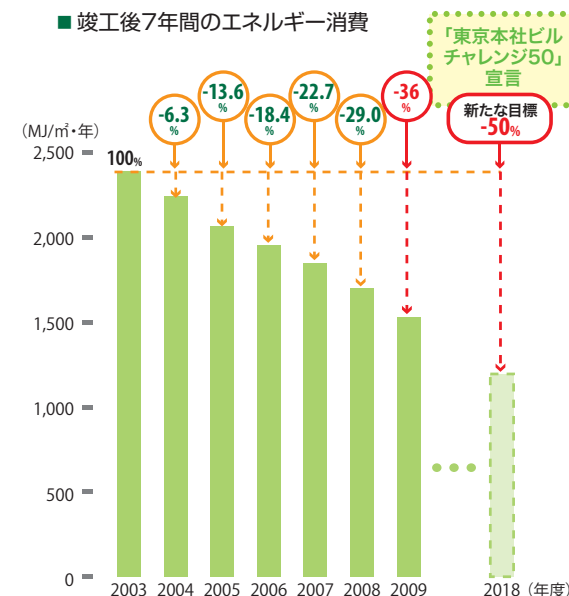
##### \*\* ZEB

##### (ネット・ゼロ・エネルギービル)

建築物の一次エネルギー消費量を、建築物・設備の省エネルギー性能の向上、エネルギーの面的

利用、再生可能エネルギーの活用などにより削減し、年間エネルギー消費量がゼロまたは概ねゼロとなる建築物。2030年までに新築建築物は全体でZEBにし、既築改修建築物は2010年の半減達成を目指します。(経済産業省資源エネルギー庁より)

#### ■ 竣工後7年間のエネルギー消費



#### ■ 36%削減の内訳

分類	方策	省エネ効果	省エネ効果
運用チューニング	クールビズ・ウォームビズ	3.6%	14.5%
	不要部分の運転停止	5.8%	
空調制御チューニング	運転時間適正化	5.1%	15.0%
	初期運用最適化	5.0%	
照明制御	制御の高度化	10.0%	0.6%
	照明制御方法 (エリアコントロール、減光制御)	0.6%	
機器改修	ショールーム改修	2.7%	2.7%
ワークスタイル変化	ショールーム開館時間	1.3%	3.3%
	残業時間減少	2.0%	
合計		36.0%	36.0%

## 実践例 2

### 中央大学 多摩キャンパス

#### 灯油焚きからヒートポンプ+氷蓄熱を提案

郊外型キャンパスの先駆けとして1978年に開校した中央大学多摩キャンパスは、東京ドーム11個分の敷地に文科系の学生約2万2,000名が学んでいます。

多摩キャンパスの空調システムは、エネルギーセンターの灯油焚きボイラーを熱源として、2つのサブステーション経由で冷温水を各建物に供給する集中冷暖房方式を採用していました(図左)。しかし、建物が分散しているうえに都心に比べて寒暖の差も大きいので、エネルギー使用量の過剰が課題となっていました。

大学の施設は、使用されていない時間も多くあります。そこで、多摩キャンパスは教室や研究室、事務室、講堂などのエネルギー消費状況を分析して効率的な冷暖房管理を行い、電球を蛍光灯に変えるなど、きめ細かく省エネルギー・省CO<sub>2</sub>を進めてきました。しかし、2008年に東京都が導入した「温室効果ガス排出総量削減義務と排出権取引制度」\*における削減義務量をクリアするには、開設時から30年以上経過したエネルギーセンターの熱源システムの改善が必要と判断し、10年先の削減義務もクリア可能な高効率熱源システムに更新することになりました。

この計画に、高砂熱学工業は東京電力(株)と共同で参画し、「郊外型キャンパスにおけるカーボンマイナスプロジェクト」を立ち上げました。高砂熱学工業の省エネ診断・分析の結果、灯油焚きに伴う大量のCO<sub>2</sub>排出に加えて、高温水・冷温水を送る際の熱ロス、ピーク時に合わせて設置した大型ポンプの平常時の運転ロスも無視できないものでした。そこで、灯油ボイラーを廃止し、

両サブステーションに高効率空冷式ヒートポンプシステムと、割安な夜間の電力を利用する氷蓄熱式空調システムを導入する電気式ヒートポンプ(蓄熱)システムを提案しました(図右)。

新システムは、普段は蓄熱の放熱運転をベースとし、真夏、真冬のピーク時にはターボ冷凍機や電気式ヒートポンプによる追掛運転をすることで、急な負荷にも対応できます。エネルギーセンターからの高温水供給を廃止したことで、搬送の熱ロス・運転ロスも大幅に削減されました。

#### 先導的システムを広げる

今回のプロジェクトは、高砂熱学工業がESCO\*\*事業者となって「ギャランティードESCO事業」の省エネ項目の一つとして実施したものです。

更新の結果、多摩キャンパス全体の年間CO<sub>2</sub>排出量の約20%に当たる約3,060トンの削減実績となりました。これは、半径2.1kmの円内(約1,460ヘクタール)にスギを植えた際のCO<sub>2</sub>吸収効果に相当します。経済面から見ると、15年間で基準としたライフサイクルコスト(初期投資、運転、保守などの総費用)も、現状に対して21%の削減が見込まれます。

大都市では1970年代から郊外キャンパス化が広がりましたが、高砂熱学工業は、多摩キャンパスの熱源更新を先導的リニューアルモデルとし、実効あるCO<sub>2</sub>削減を目的とした「カーボンマイナスプロジェクト」を積極的に提案していきます。

## 郊外型キャンパスの熱源リニューアル ～ ヒートポンプと氷の力で年間CO<sub>2</sub>排出量が20%減に ～

CO<sub>2</sub> **-20% 達成**

東京西郊の緑豊かな多摩丘陵に広がる中央大学多摩キャンパス。多摩文教地区の中心的役割を果たすとともに、地球環境問題にも積極的に取り組んでおり、2009年にキャンパス全体の冷暖房をまかなう熱源システムを燃焼式から電気式ヒートポンプ(蓄熱)システムに転換し、約20%のCO<sub>2</sub>排出量削減を実現しました。



施工主様の声

中央大学では学生の環境教育や地域貢献の一環として、環境問題に積極的に取り組んでいます。今回の「カーボンマイナスプロジェクト」は、郊外型キャンパスにおける改修事例として先導的リニューアルモデルとして評価され、国土交通省の「平成20年度(第1回)住宅・建築物省CO<sub>2</sub>推進モデル事業」として採択されました。本事業は東京電力(株)と高砂熱学工業による共同提案を活用したのですが、優れた工程管理、施工管理により大学運営に支障なく完工し、目的の省CO<sub>2</sub>効果を得られていることに大変感謝しております。

学校法人中央大学  
管財部 副部長  
瀬戸 慎也様

#### 用語解説

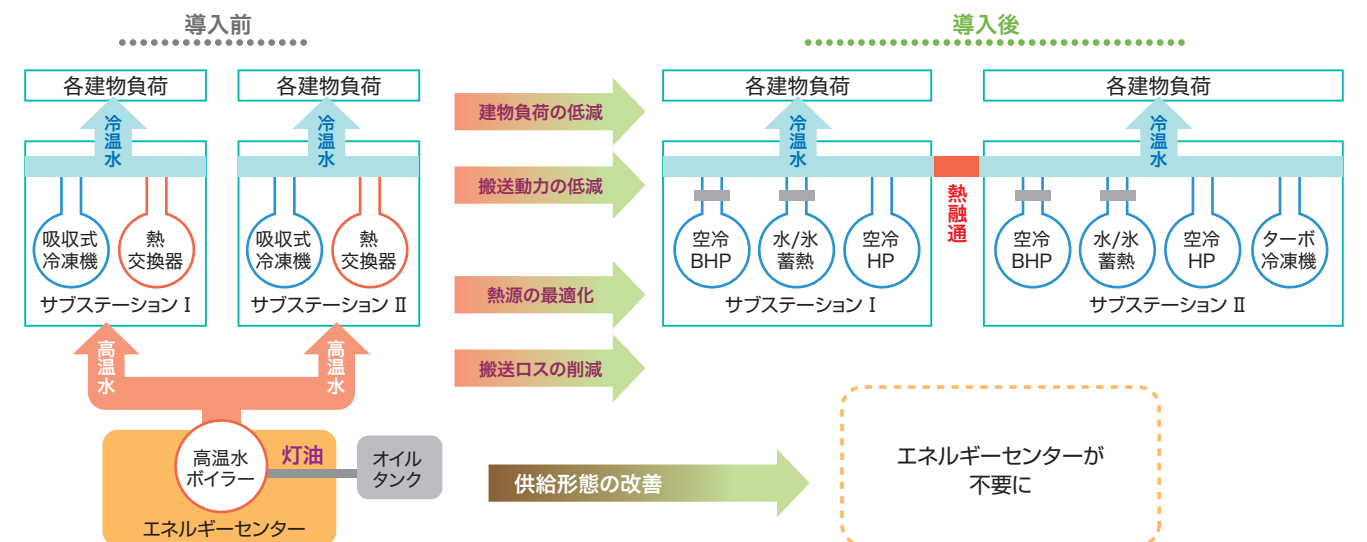
##### \*温室効果ガス排出総量削減義務と排出権取引制度

2009年4月に施行された東京都環境確保条例の改正に基づくもので、原油換算でエネルギー使用量年間1,500kℓ以上の都内事業者に対して、第一計画期間(2010-2014年度)で平均削減義務率8%を定め、第二計画期間(2015-2019年度)も17%を予定しています。

##### \*\*ESCO (Energy Service Company)

省エネ診断に基づいて改修・設計・施工を一括して行い、省エネ効果を保証したうえで節減できた費用から対価を得るビジネスモデル。初期費用をオーナーが負担するギャランティードESCOと、ESCO事業者が負担するシェアードESCOがあります。

#### ■ 熱インフラ設備の更新



※HP…ヒートポンプ BHP…ブラインヒートポンプ

## 実践例 3



高砂熱学工業施工の香港の2大高層ビル

### 東アジア、東南アジアで ワンストップサービスを提供 ～ 各現地法人では地場工場の設計施工を展開 ～

日本で培った省エネ・環境技術を、海外の国・地域に最適な形で。  
高砂熱学工業は、東アジア、東南アジア、中東地域を中心に、工場やオフィスビルの環境関連設備のエンジニアリングで豊富な実績をあげています。海外では、空調だけでなく、建築、施工管理、電気工事などをワンストップサービスで提供し、CO<sub>2</sub>削減・エネルギー利用効率化に貢献しています。



当社施工のクリーンルーム施設(タイ)

### 1970年代に始まる海外展開

高砂熱学工業の海外事業は、連結子会社3社(シンガポール、中国、タイ)と非連結子会社3社(マレーシア、ベトナム、香港)を中心に事業展開しています。

海外進出の歴史は古く、1974年にシンガポールに空調工事のベースとなる拠点を設立しています。その後、日本企業の現地

生産化に応じて事業を拡大し、東アジア、東南アジア各国に現地法人を設立し、地域に根ざした事業を行っています。

当社は、日本では空調工事を中心としていますが、海外では建築、施工管理、電気工事、ユーティリティー工事などを含めたワンストップサービスを提供しています。さらに、各現地法人において工場の設計施工を中心に事業展開を行っています。

### 国・地域に合わせた環境技術を提案

海外での環境負荷低減の取り組みでは、日本で培った省エネルギー、環境技術をそのまま持ち込むのではなく、それぞれの国・地域の特性や条件に合わせて、最適なエンジニアリングを行っています。

たとえば、東南アジア諸国で工場を建設する場合、環境対策(CO<sub>2</sub>削減など)が重要事項であることは同様ですが、日本と比べて電気代が安いこともあって環境対策の投資効率がポイントになります。当社は、国際的に見てもトップクラスの環境技術をベースに、可能な限り現地の設備を設計・調達および施工することで、イニシャルコストの低減と高いエネルギーの削減を両立させています。

独自技術のSWIT(スウィット)\*も海外で多数の実績をあげており、ベトナムでは日本を含めて最大規模となる20,000㎡のSWIT施工物件を施工しています。

新興経済国のなかでも発展が著しいシンガポール、マレーシアおよびタイでは、半導体、ハードディスク関連のハイテク工場を多数施工しています。これらの工場はエネルギー使用量が一般の工場に比べて格段に多いだけに、当社のエンジニアリングによる大幅なエネルギー削減で大きく貢献しています。

香港では、香港現地法人を起点に中国に進出している日系企業に対する環境コンサルティングを積極的に行っています。

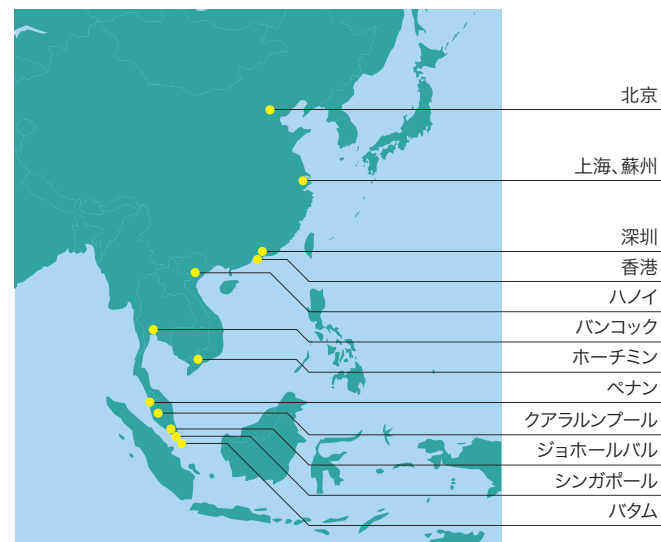


SWITの施工例

#### 海外での取り組み

1974年	10月	シンガポール支店設立
1980年	11月	マレーシア現地法人設立
1984年	4月	香港出張所開設
1984年	7月	タイ現地法人設立
1990年	4月	香港支店設立
1994年	3月	香港現地法人設立
1994年	8月	インドネシアバタム駐在員事務所開設
2003年	9月	中国に合弁会社設立
2003年	10月	中国に独資会社設立
2005年	4月	シンガポール現地法人設立
2007年	3月	ベトナムに独資会社設立

#### ●海外拠点



#### 用語解説

##### \*SWIT(スウィット): 旋回流誘引型成層空調システム

空気の流れを活用して、汚れた熱気を部屋上部に持ち上げ、下層の作業域を清浄な環境に保つ置換空調システムです。独自の誘引吹出口により、工場や体育館のような大空間、塵埃の多い環境でも省エネ・低コストの空調を構築できます。

# 満足と信頼を得られる品質の提供

## 品質に関する基本的な考え方

当社は、お客様や社会に対して、高品質かつ安全性・性能に優れた建築設備やサービスを継続的に提供することを通じて、お客様の満足と信頼を獲得することを品質に関する基本的な考え方

としています。お客様の要望や問い合わせなどにも誠実かつ迅速・適切に対応する体制を整備し、提供した建築設備やサービスの維持・向上に努めます。

## 品質管理体制

当社は、国内全支店で品質マネジメントシステム(ISO9001:2008)の認証を取得し、外部更新審査を受け、継続的に改善を行っています。

当社の事業は、お客様の建設現場での施工や、施工後の運用フォローが中心となるため、運用を含めた現場での品質管理の確保に向けて、お客様に品質と環境のマネジメントシステムを企画提

案するとともに、設計、施工、運用フォローの全段階でマネジメントシステムに基づいて、高品質かつ短納期の施工・施工管理、運用支援を遂行することでお客様の満足につなげています。

今後も、お客様に一層貢献するために、さらなる品質管理体制の充実に努めていきます。

### ■ 品質マネジメントシステムの認証取得



※1999年12月以降の組織改正等により、「産業設備事業部」「環境設備事業部」「関信越支店」は、特別審査を受けて登録しています。

## 品質向上への取り組み

施工にあたっては、実施前に工事に関わる関係会社を交えて着工会議を行い、施工における重要ポイントの確認と検討を進め、その共有化を図ることで、施工の効率化と品質確保に生かしています。

また、当社では、施工・管理技術・技能の向上に向けて、社員だけでなく協力会社の社員も対象として階層別の研修・教育に力を注ぐとともに、それぞれのスキルアップにつながる資格取得を奨励しています。

さらに、毎年1回、全社規模で技術発表会を開催し、技術員の切磋琢磨、技術の高度化、技術交流を促進しています。



技術発表会

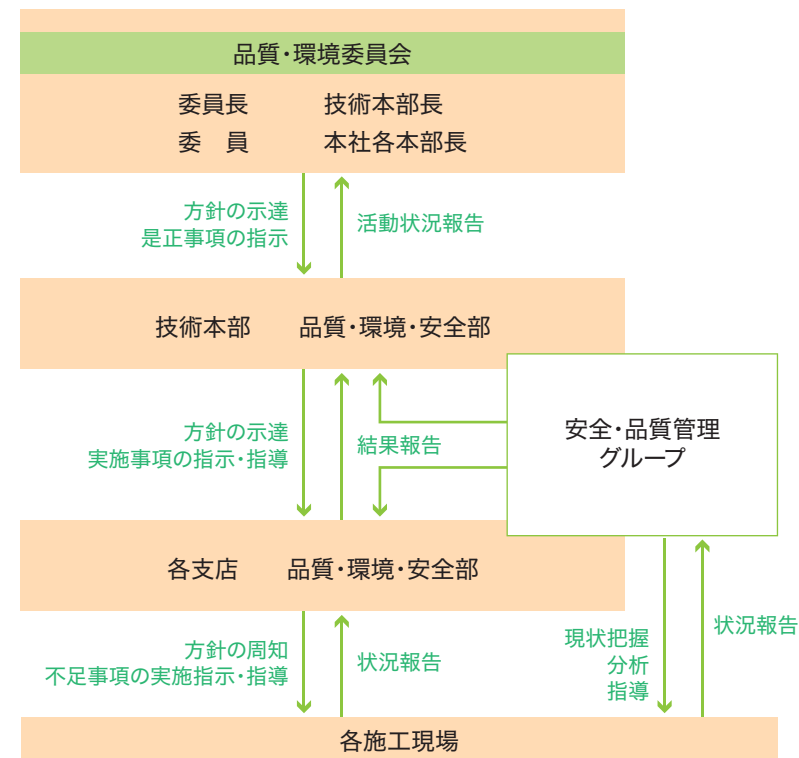
## 品質管理体制の強化

全支店における品質および安全に関する諸活動の徹底を目的として、2010年より技術本部内に「安全・品質管理グループ」を新設し、各支店にグループ員を配置することで、品質管理体制を一元化しました。安全・品質管理グループは、技術本部による品質活動方針の策定・展開のサポートに加え、定期的に施工現場や支

店などの現地調査を実施し、品質管理体制の把握・分析・指導を行うことで、継続的な品質管理体制の強化に努めています。

また、支店の技術員および協力会社に対する全社的な安全・品質教育を定期的に行い、安全・品質レベルの維持・向上を図っています。

### ■ 品質・安全管理体制



### ■ 重点実施事項

- ①品質重視の安全作業手順書の活用
- ②送り出し教育の徹底
- ③事業主パトロールの充実
- ④ヒヤリ・ハット事例の活用



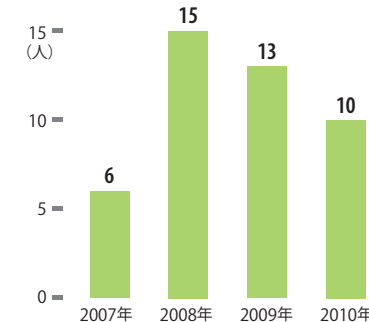
施工現場での調査

## 協力会社と一体となった品質確保

当社は、さまざまな現場ごとに最適な施工を行うために、協力会社の技能者約1万人とともに現場の品質確保に努めています。そのためには、高度な技能と現場でのチームワークが欠かせません。そこで、2007年から、現場作業の主体となる協力会社の技能

者を対象に、優れた技能と統率力・指導力をもつ技能者を優秀技能者(高砂マイスター)として認定する「高砂マイスター制度」を実施しています。2010年度までに44名を認定し、報奨金とマイスターヘルメットを授与しています。

### ■ 高砂マイスター認定者数



表彰式



マイスターヘルメット

# 労働安全の徹底

## 安全に関する基本的な考え方

当社は、2000年に安全衛生理念「安全はすべての業務遂行上最優先に考えることである」を制定しました。その理念のもと、「工事現場の災害によって、我社のために働く作業員や、その家族を

苦しめたり悲しませたりすることは絶対にあってはならない」という考え方に基づき、現場の安全衛生活動に取り組んでいます。

## 安全衛生活動の推進

年度ごとに安全衛生活動方針を策定し、当社グループと協力会社を対象とした全社安全衛生大会および支店安全衛生大会において、その重点方針と重点施策を周知することにより、安全に対する方針の理解とその実現を徹底しています。全役職員と協力会社

の社員は、「安全衛生活動方針」の冊子を日々活用し、現場の安全確保に努めています。



「安全衛生活動方針」冊子

### 安全衛生理念

安全はすべての業務遂行上最優先に考えることである。

### 安全衛生活動の基本的な考え方

工事現場の災害によって、我社のために働く作業員や、その家族を苦しめたり悲しませたりすることは絶対にあってはならない。

1. お互いが思いやる心を持つこと  
現場で働く社員や作業員一人ひとりが、お互いに思いやりの気持ちをもつことが大切です。気持ちが伝わり、お互いを大切に思う心が、その現場にふさわしい作業や作業指示につながります。
2. 危険に対する感性を高めること  
危険に対する感性を高め、近道行動に走らず、ルールや手順を守らなければならないという気持ちをもつことが大切です。災害の怖さをいつも忘れずに行動することが、緊張感をもった安全作業につながります。
3. 安全対策をよく学ぶこと  
「安全帯さえ使用すれば事足りる」という安易な発想からの脱皮が大切です。高所作業を減らす工夫、ヒューマンエラーによる災害を防止する足場の正しい使い方など、知識・技術の習得に努めることが、災害防止につながります。
4. 安全に対しては厳しい姿勢で臨むこと  
安全が確保されていないときには、勇気を出して仕事を中止し、安全を確保してから仕事にかかることが大切です。安全がおろそかにされているところを見て見ぬふりは絶対にしないことが、災害の排除につながります。

## 協力会社との連携

当社は、現場で働く協力企業との連携を深めるため、2003年から協力会社のメンバーの参加による「高和会」を組織し、本部、支部ではコスト、品質、納期遵守、安全衛生、環境保全などに関する当社の方針・指示の伝達と徹底にあたっています。

安全衛生では、「支部高和会」に安全衛生協力を置き、支部の会長・副会長で組織する「本部高和会」にも本部安全衛生協力を置いて、安全衛生に関する諸法令の周知徹底などにあたっています。

高和会では、協力企業の優れた技能者を認証する「高砂マイス

ター制度」(25ページをご参照ください)、「作業所労働災害補償規程」などを制定しています。各支部でも

「支部安全衛生大会」などの安全衛生の向上に向けた活動を行っています。また、2003年からインターネットを活用した安全向上のためのシステム「TKCS-s(Takasago Kowakai Communication Systems-safety)」の運用を開始し、入退場システム、安全書類管理システムなどを提供しています。



本部高和会

## 安全衛生活動方針

当社は、2007年度から安全衛生管理にリスクアセスメントを導入、安全作業手順書を作成し施工現場などで実践しており、休業災害、不休災害とも減少傾向にあります。2009年度に2件、2010年度にも1件の重篤な墜落災害が発生したことを受け、重点方針に「墜落災害の絶滅」を掲げ、安全作業手順書の活用、事

業主の安全衛生管理活動の徹底、ヒヤリ・ハット事例の活用などの対策を実施しています。

当社では、今後も一層の「リスクアセスメントの活用」を図るため、重点方針に則った活動を推進し、安全目標の達成を目指します。

### 2011年度 安全衛生活動方針

#### 安全目標

度数率:0.15  
(休業災害 4件以下)  
強度率:0.001  
(休業日数 30日以下)

#### 重点方針

1. 墜落災害の絶滅
2. リスクアセスメントの活用



全社安全衛生大会

#### 実施事項

##### 1. 安全作業手順書の活用

- ・重点危険作業での安全作業手順書作成の徹底
- ・安全作業手順書で抽出されたリスクを現地KYにて再確認
- ・安全作業手順書を作業場所に掲示しチェックリストとして活用

##### 2. 事業主の安全衛生管理活動の徹底

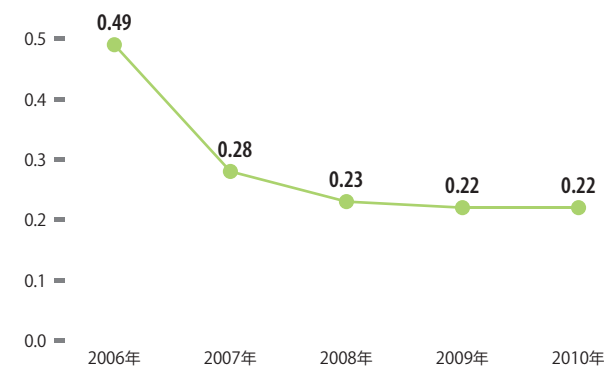
- ・安全衛生管理体制の整備
- ・各現場の状況に合った送り出し教育の実施
- ・事業主パトロールによる現場状況の把握
- ・職長・安責者の教育の徹底

##### 3. ヒヤリ・ハット事例の活用

- ・ヒヤリ・ハット報告の定着化
- ・ヒヤリ・ハット事例の現場での展開
- ・ヒヤリ・ハット事例の分析と全社での展開

## 安全成績の推移

### ■ 過去5年間の度数率



※度数率 =  $\frac{\text{死者数}}{\text{延労働時間数}} \times 1,000,000$  (小数点3位以下四捨五入)

### ■ 過去5年間の強度率



※強度率 =  $\frac{\text{労働損失日数}}{\text{延労働時間数}} \times 1,000$  (小数点3位以下四捨五入)

## 研究開発

### 研究開発の概要

当社は、創業以来、空調技術を中心に研究開発を進めてきました。その実績のもと1968年に研究開発部門を設置し、エネルギーの効率利用、空気環境制御、クリーンエア、水環境浄化、さらにはITを活用したファシリティマネジメント(設備管理)などの分野において、基礎研究から先進技術、システム技術の開発を幅広く行っています。

### 研究分野

#### ■エネルギー利用分野

建物設備の電気・ガス・石油エネルギーの利用効率の向上を目指し、蓄熱・冷媒サイクルの高効率化、再生可能エネルギーとクリーンな水素エネルギーの統合化などシステム化技術の研究開発に力を注いでいます。

#### ■室内空気環境制御技術

快適で清浄な環境の実現と併せて、環境負荷の低減、初期投資・運転コストの抑制に向け、換気効率の改善による汚染物質除去と効率的に熱負荷を処理する温度成層型空調システムや床吹出し空調システム、高顕熱負荷を処理するデータセンター用空調システムなどを開発しています。

#### ■製造環境浄化技術

電子デバイスやFPD、二次電池、高機能フィルムなどのハイテク製品の製造に欠かせない製造環境浄化技術を究めています。塵埃除去や温湿度・気流の高度な制御にとどまらず、化学汚染物質や水分を極限まで削減する環境制御システム、さらには製品製造の歩留まり改善に直結する制電技術など、要求される製造環境づくりに必要な技術の開発を推進しています。

### 総合研究所(神奈川県厚木市)

1984年に空調業界初の総合研究所として創設しました。1998年のクリーンルーム実験棟の建設に続き、2008年には実験棟とエネルギー研究棟を増築し、熱工学、流体工学、制御工学などを基盤として、環境エンジニアリング技術の高度化、新分野の研究開発を進めています。2011年度からは新中期経営計画の施策として、施工技術開発の機能も総合研究所に集中させて技術開発力の強化を推進しています。



#### ■水環境浄化技術

建築物の給排水を主な対象に、循環型の水処理・水利用システムを追求しています。微生物やオゾンを利用した排水処理技術、脱塩精製システム、排水の再生利用技術などを実用化、さらには生物環境に影響を及ぼす排水に対する無害化処理システムの開発にも取り組んでいます。

#### ■ファシリティマネジメント技術

情報通信技術を積極的に活用し、運転状態の計測+解析+評価を行うトータルシステム(MAT)をはじめ、先進的な設備管理システムの開発を通じて、省エネルギーと運転コストの削減、空調負荷に最適な設備更新の支援システムを構築しています。



## 環境保全への貢献

## 環境方針と自社における活動

高砂熱学工業グループは、1993年に「環境経営理念」と「環境基本方針」を制定し、これに基づき、年度ごとに「地球環境活動方針(Green Air®活動方針)」\*を定め、全社をあげて地球環境保全に資する活動を展開しています。

環境マネジメントシステム(ISO14001:2004)についても、1999年12月までに全店で認証を取得し、本店、支店ごとに第三者機関の審査のもと、継続的な改善を進めています。

また、当社の企業活動に伴うエネルギー使用量は1,320kℓ/年(2010年度実績)であり、2010年4月施行の「改正省エネルギー法」に定める特定事業者(エネルギー使用量1,500kℓ/年以上)には該当しませんが、特定事業者と同様に自社の事業所での省エネ・CO<sub>2</sub>削減に取り組んでいます。

### 環境経営理念(地球環境憲章)

“人・空気・未来”をスローガンとする企業として環境保全技術と企業力を駆使し、“社会の持続的発展を図りつつ、地球環境の保全”に寄与する。

### 環境基本方針

1. エネルギーの有効利用を推進する。
2. オゾン層破壊物質の代替システムの開発と代替物質の利用を推進する。
3. 大気汚染防止技術の開発と利用を推進する。
4. 事業活動に伴う廃棄物の発生抑制と再資源化を図るとともに、設備の長寿命化技術の向上に努める。
5. 地球環境保全技術などを広く社会に提供し国際貢献に努める。
6. 地球環境保全に関する各種活動に積極的に参画する。
7. 社員の地球環境意識の高揚をはかり、社員一人ひとりが身近な地球環境保全活動に参画する。
8. これらを推進するための体制を整備する。

\*「2011年度 地球環境活動方針(Green Air®活動方針)」については、14ページをご参照ください。

#### ■環境マネジメントシステムの認証取得



※1999年12月以降の組織改正等により、「産業設備事業部」「環境設備事業部」「関信越支店」は、特別審査を受けて登録しています。

# 環境活動レビュー

## 環境活動の目標と成果

2010年度の目標と実績を以下に示します。現場での生産活動、オフィス活動別に定量目標を立てて環境活動を実施しましたが、目標の達成にいたらない項目もありました。P32~34には過去5年間の環境活動の推移を示しています。ほとんどの項目が若干の変動はあるものの、ほぼ横ばいとなっています。近年の活動成果からは、活動は足踏み状態であるといえます。

以上の点を鑑み、今年度は2013年度を中期目標年度として目標値を設定し、目標を達成するための実施策改善を図ります。

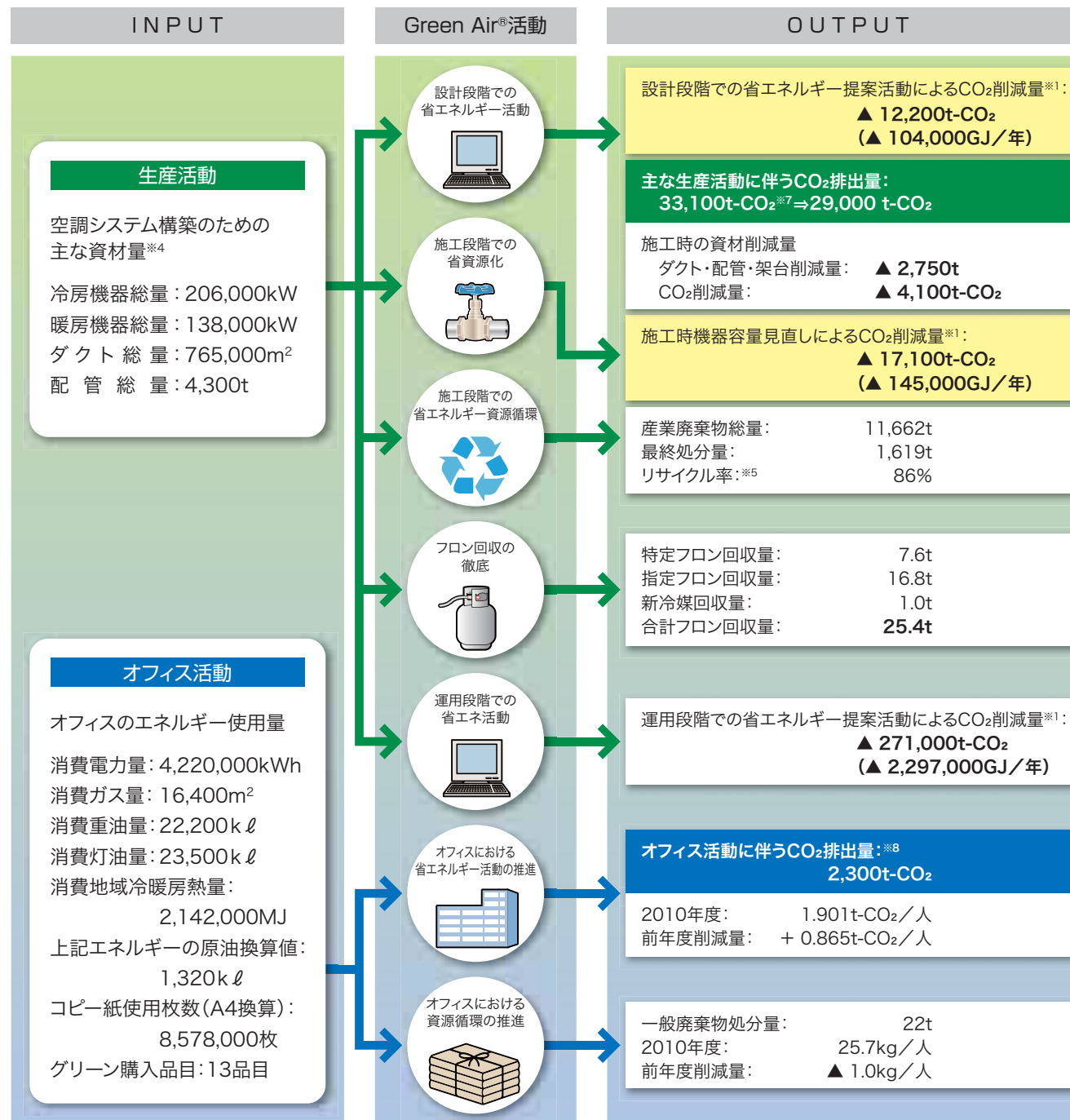
2010年度環境活動の目標と成果					2013年度目標		
環境活動実施項目		目標	実績および評価				
生産活動	設計・施工・運用各段階での省エネルギー活動の推進	設計 省エネルギー設計提案※1	エネルギー削減量 基準※2エネルギー消費量	30%以上	20%	30%削減※6	
		施工	機器容量の見直しによる省エネ※3	エネルギー削減量 原設計のエネルギー消費量	10%以上	6%	10%削減
			施工時の見直しによる省資源化※3	資源削減量 原設計のダクト・配管・架台の資源量	10%以上	17%	20%削減
		運用	既存設備の省エネルギー運転提案	エネルギー削減量 現状の消費エネルギー量	30%以上	25%	エネルギー30%削減※9
	現場における資源循環の推進	ゼロエミッション活動※4	新築現場リサイクル率 1- $\frac{\text{最終処分量}}{\text{廃棄物総量}}$	80%以上	86%	リサイクル率※5 95%	
		グリーン調達提案※3	提案採用現場数 対象現場数	100%	92%	提案採用率 100%	
	法令遵守※5	産業廃棄物のマニフェスト管理の徹底	実施現場数 全元請現場数	100%	100%	管理実施率 100%	
		フロン回収の徹底	フロン回収工程管理表管理現場数 全フロン回収現場数	100%	100%		
	オフィス活動	オフィスの省エネルギー活動の推進	使用電力量の削減(一人当たり)	1- $\frac{\text{2010年度電力消費量}}{\text{2009年度電力消費量}}$	30%	17%	2005年度比 30%削減
		オフィスにおける資源循環の推進	一般廃棄物の処分量(一人当たり)	$\frac{\text{一般廃棄物総量}}{\text{従業員数}}$	22kg/人	25.7kg/人	一般廃棄物 処分量 20kg/人
事務用品のグリーン購入		グリーン購入品量 全対象購入品量	100%	100%	購入率 100%		

※1 一定規模の自社設計新築+改修物件  
 ※2 基準値とは、CEC基準値相当の年間エネルギー量または物件ごとに定めた数値  
 ※3 一定規模の元請物件(新築)  
 ※4 一定規模の元請物件(新築+改修)  
 ※5 全元請物件

## 環境活動のインプットとアウトプット

当社の生産活動で排出するCO<sub>2</sub>は、機器やダクト・配管などの資材の製造・搬送時の排出量33,100t-CO<sub>2</sub>から、G-COダクトなどの採用による資材削減による4,100t-CO<sub>2</sub>を減じた29,000t-CO<sub>2</sub>です。またオフィス活動での排出量は2,300t-CO<sub>2</sub>であり、合計31,300t-CO<sub>2</sub>になります。一方、お客様に納める空調設備の設計段階での省エネ提案によるCO<sub>2</sub>削減量は12,200t-CO<sub>2</sub>、施工時の機器

容量見直しによる削減量は17,100t-CO<sub>2</sub>、運用段階での省エネ提案による削減量は271,000t-CO<sub>2</sub>、合計300,300t-CO<sub>2</sub>になります。当社の生産活動・オフィス活動の場でのさらなる省CO<sub>2</sub>削減とともに、お客様と協働しての相違いに大きなお客様の空調設備の省CO<sub>2</sub>化推進こそが、当社の環境活動・低炭素社会実現への取り組みであると考えます。



※6 現在の省エネ法で定められたCECの30%削減を目標にした。  
 ※7 主な資材量から概算。原単位は「空調和・衛生設備の環境負荷削減対策マニュアル(社)空調和衛生工学会」を使用。施工時の資材削減量を含む。  
 ※8 CO<sub>2</sub>排出原単位は、0.425kg-CO<sub>2</sub>/kWhとした。  
 ※9 運用と省エネ機器更新を含んだ目標値



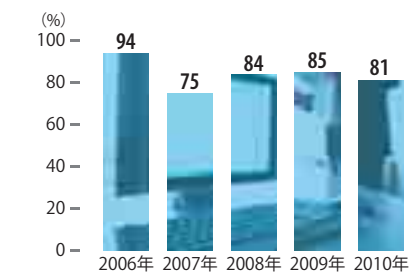
# 生産活動における成果

## エネルギー有効利用

### 設計段階での省エネシステム提案

自社設計物件を対象に省エネ設計提案を行いました。2010年度は対象物件31件に対して25件実施し、実施率は81%となり、目標の100%は達成できませんでした。なお、この提案による省エネルギー推定量104,000GJ/年、平均省エネルギー率は20%、CO<sub>2</sub>削減量12,200t-CO<sub>2</sub>/年でした。

■省エネ設計提案実施率

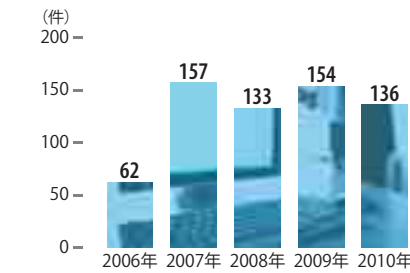


### 施工段階での検討による省エネルギー

施工計画段階において、設計意図の詳細検討を行い、空調設備の運転エネルギーの削減を図りました。

2010年度は、一定規模以上の新築工事と改修工事を対象に136件で実施し、年間145,000GJ/年の削減が図られました。平均省エネルギー率は6%、CO<sub>2</sub>削減量は17,100t-CO<sub>2</sub>でした。

■設計意図の詳細検討による省エネルギー実施件数

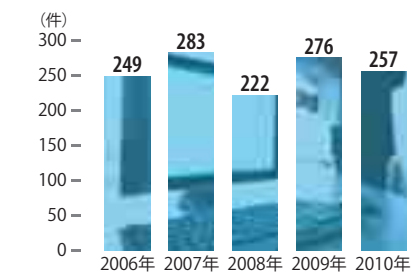


### 運用段階での省エネ運転の提案

お客様の空調設備の運用状況を現地調査やデータ収集分析ソフト「GODA®」(P15ご参照)などを活用して診断し、運用改善、機器更新、システム改善などの省エネ提案を実施しました。

2010年度は、提案目標件数の278件に対して実施件数は257件となり、達成率は92%でした。なお、この提案による運用省エネルギー推定量2,297,000GJ/年、平均省エネルギー率は25%、CO<sub>2</sub>削減量は271,000t-CO<sub>2</sub>でした。

■省エネ提案・診断件数

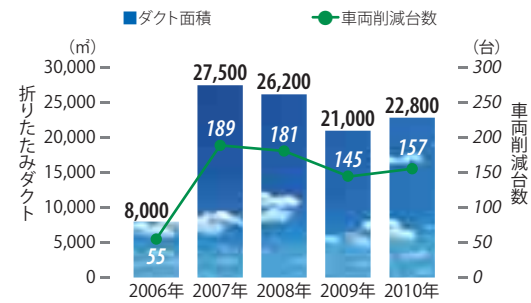


### 運搬エネルギーの削減

2006年度から、ダクト業者と協働して開発した「G・COダクト(折りたたみ角ダクト)」の採用推進を図り、施工時の角ダクト運搬車両を少なくし、運搬エネルギーの削減を図りました。

2010年度は、約22,800m<sup>2</sup>の「折りたたみダクト」を採用し、157台分の運搬車両を削減することができました。その結果、6.0t-CO<sub>2</sub>が削減できました。

■G・COダクトによる運搬車両数の削減



### 運搬エネルギー削減事例

#### —新ダクト施工システム G・CO(ジーコ)ダクトシステム

当社と、施工を担当する協力会社の協業により開発した新しいダクトシステムです。

独自のスピンはぜの開発でダクトを折りたたんで搬入できるため、運搬エネルギーを最大75%削減します。さらに、資材使用量の20%削減による軽量化も運搬エネルギー削減につながっています。新しいダクトシステムは、送風機動力削減、規格化による効率生産などの効果もあります。



事例1

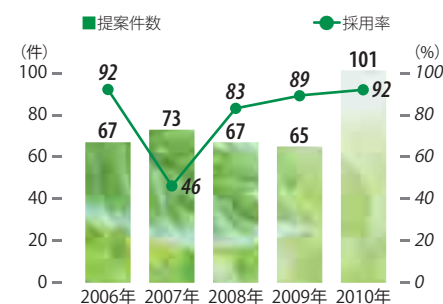
## 資源循環

### グリーン調達提案

お客様に、環境省告示の「グリーン調達の対象機材」の環境負荷情報と環境負荷比較表などを提供し、お客様のグリーン購入に協力しました。

2010年度は、対象物件110件に対して、101件の提案を行いました。グリーン調達提案の採用率は92%でした。

■グリーン調達提案件数と採用率

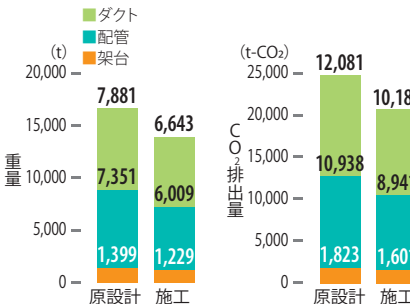


### 設備資材の削減

施工計画段階において、ダクト・配管のルートやサイズ、設備架台の最適化などの見直しを実施し、資材の省資源化を図りました。

2010年度は、一定規模以上の新築・改修工事の136現場でダクト、配管、架台の削減の把握をしました。竣工時の各資材の削減率は、ダクト16%、配管18%、架台12%と、目標削減率10%を上回り、2,750tの資材の削減ができました。その結果、製造に伴うCO<sub>2</sub>排出量を4,100t-CO<sub>2</sub>が削減できました。

■設備資材の削減とCO<sub>2</sub>削減

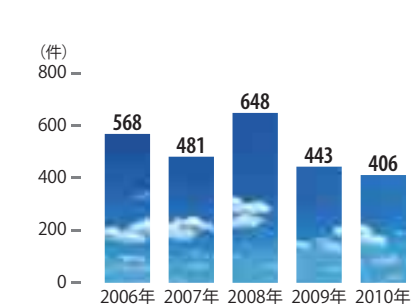


### 産業廃棄物のゼロエミッション化

元請工事の建築設備廃棄物マニフェストの組織的管理の徹底を図るとともに、建築設備廃棄物の削減に取り組み、プレハブ化、無梱包、リサイクルの推進、分別収集の徹底などの活動を実施しました。

2010年度は、全元請現場406現場のマニフェスト管理を実施し、リサイクル率は、86%でした。なお、電子マニフェストへの移行率は約60%となりました。

■建築設備廃棄物管理件数

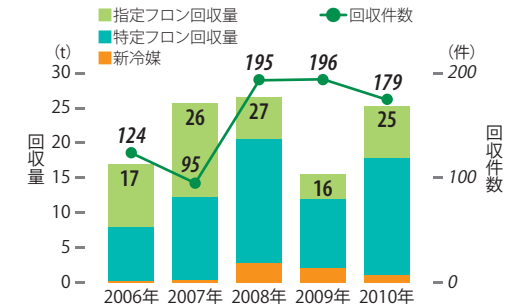


## オゾン層保護

### フロン回収の徹底

当社は、業界に先駆け1995年度からフロン回収活動を実施しています。2010年度は、179現場で合計約25tのフロンを回収し、活動開始以来のフロン回収量は235tになりました。

■全店フロン回収件数と回収量



### 設備資材の削減事例

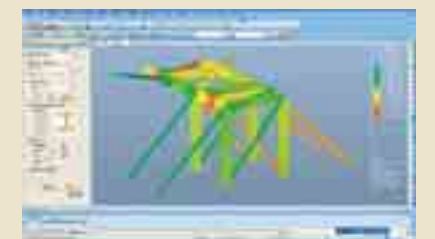
#### —応力解析で安全確保と資材の有効利用

##### ■設備架台最適化システム

当社独自の構造設計技術により、機器やダクト、管路などの配置、メンテナンス動線・スペースを考慮しつつ、設備架台の構造物を最適化します。これにより耐震性の確保と資材低減を両立できます。

##### ■配管応力解析システム

配管の熱膨張による変形や内圧、地震による応力などを把握し、適切な管路、管材・管厚などを選定し、最適な配管システムを実現します。これにより、配管システムの品質・安全確保と配管資材の低減を実現します。



設備架台の応力解析事例

事例2

# オフィス活動における成果

## エネルギー有効利用

### 消費エネルギーの削減

全支店の電力消費量の削減に取り組んでいます。昼休みの消灯や未使用場所の消灯、時間外の空調運転届出の徹底、夏期のクールビズ、冬期の冷房中止などを実施しました。

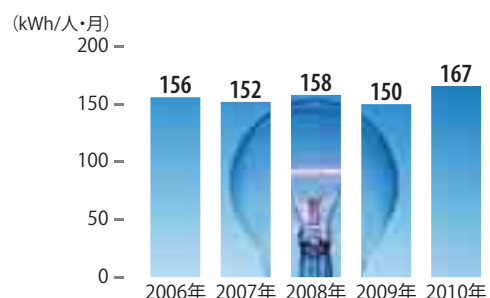
2010年度の全支店の電力消費量は167kWh/人・月となりました。

### 全事業所でのエネルギー使用量

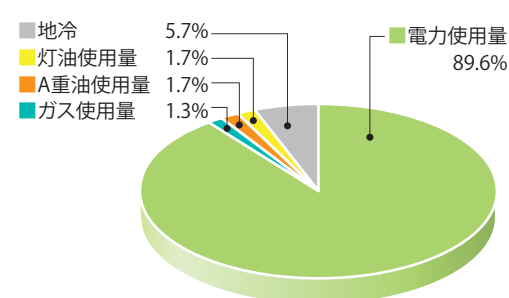
2010年度の本社・支店・営業所・出張所・研究所・保養施設の一次エネルギー使用量(原油換算)は約1,320kℓでした。

経済産業局への報告義務である1,500kℓ以上にはなりませんでしたが、規制対象と同じ認識で省エネルギー対策を進めてまいります。

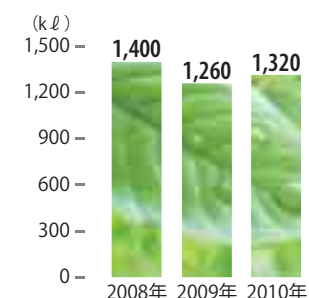
■全支店電力消費量



■2010年度 全社エネルギー別使用量 (一次エネルギー換算)



■全社エネルギー使用量 (原油換算)



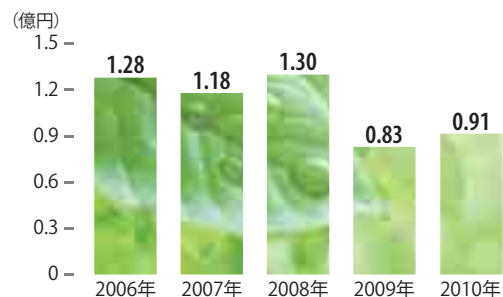
## 資源循環

### グリーン購入

グリーン購入対象製品は、全店で使用するコピー紙やコピー機・プリンター・パソコン・名刺などを年度始めに指定して推進を行っています。

2010年度は、13対象製品に対してグリーン購入を100%実施し、購入額は0.91億円でした。

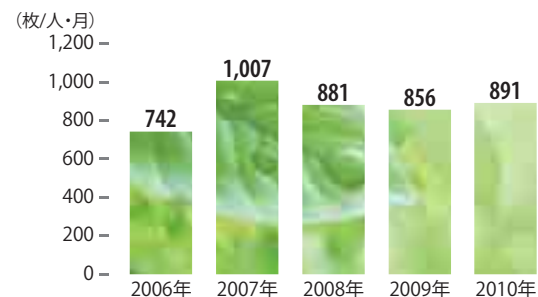
■グリーン購入額



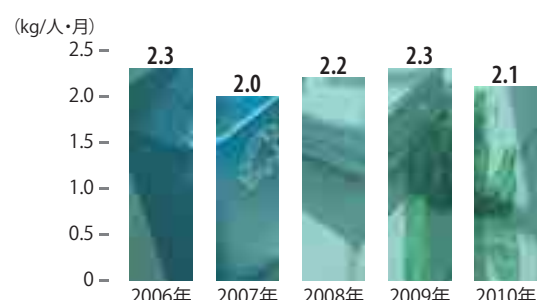
### 一般廃棄物削減とコピー紙の削減

コピー紙使用量は、891枚/人・月で、昨年度より4%増加しました。支店での一人当たり処分ゴミ排出量は昨年度より8%減少しました。

■全支店コピー紙使用量



■全支店処分ゴミ排出量



# 環境会計

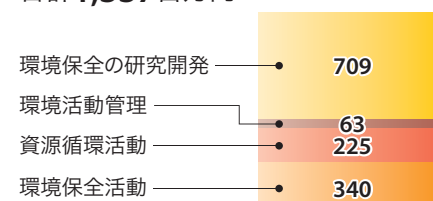
## 環境活動の目標と成果

環境会計<sup>※1</sup>の算出にあたっては、環境保全コストと環境保全効果を定量化して行いました。環境保全効果の試算方法は、CO<sub>2</sub>削減量に伴う金額<sup>※2</sup>から算出しています。

2010年度は環境保全コストの約1.1倍の環境保全効果となりました。

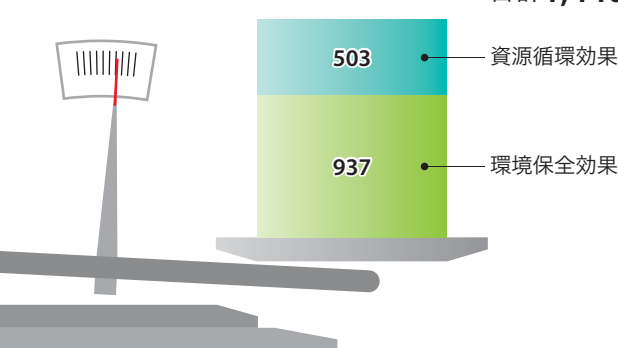
### ◆環境保全コスト

合計1,337百万円



### ◆環境保全効果

合計1,440百万円



- 環境保全の研究開発の内容  
省エネ・省資源などの研究・開発・高度化
- 環境活動管理の内容  
環境マネジメントシステムの整備・運用、環境情報の開示、地域環境活動
- 資源循環活動の内容  
建設廃棄物削減計画、建設廃棄物処理、一般廃棄物処理
- 環境保全活動の内容  
低環境負荷設計、施工時の省エネ・省資源化、省エネ運転提案、フロン回収、グリーン購入・調達

- 資源循環効果の内容  
建設廃棄物リサイクル、一般廃棄物リサイクル
- 環境保全効果の内容  
CO<sub>2</sub>削減量(顧客施設および自社生産活動<sup>※3</sup>)

※1 「建設業における環境会計ガイドライン2002年度版」、「環境会計ガイドライン2005年度版」(環境省)を参考とした。

※2 環境省の国内排出権取引の実績から2,500円/t-CO<sub>2</sub>として試算。

※3 一定規模以上の新築・改修物件(154件)でのダクト、配管、架台低減に伴うCO<sub>2</sub>削減量から試算。

## 生態系への配慮

当社は、施工工事とともに施工後の施設の運用において、排水や排気による生物環境に対する影響を抑えるため、さまざまな研究開発を行っています。

排水処理では、配管の塗料などから生じる亜鉛分を吸収・固定する微生物を活用して濃度を低減する研究を行っています。また、微生物の力でダイオキシンを分解する土壤除染技術、排気の温熱に対する環境影響評価・緩和技術などにも取り組んでいます。



薬品会社での微生物による亜鉛処理システム

このほか、社員のボランティア活動として森林保全などにも取り組んでいます。(40ページをご参照ください)

### ■当社の生物多様性への取り組み

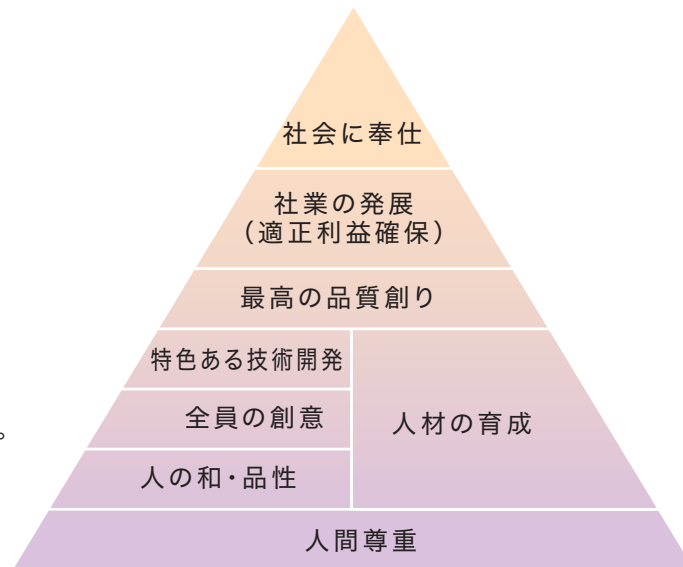


# 人材の活用と育成

## 人材育成に関する基本的な考え方

当社は、空調設備工事および周辺分野におけるパイオニアとして、社是：「人の和と創意で社会に貢献」に則り、最高の品質創りと創意工夫による技術開発、それを可能とする人材育成に取り組んできました。

人が最大の資産である当社は、社員の人格を尊重することを基本としています。仕事を通じて充実感を享受できるように、結果だけで評価することなく、プロセスでの努力を客観的に評価する配慮を行っています。そのうえで一人ひとりが意欲をもって仕事に取り組み、創意工夫の発揚とこれを育む組織風土づくりに努めることで、特色ある技術開発や管理体制の充実につながっています。



## ステージに合わせた教育体系の確立

新たな価値の創造を使命に掲げる当社は、人材育成を重要視しています。プロジェクトの第一線で、付加価値の高い技術やソリューションを提供できる創造的な人材を育成すべく、OJT<sup>※1</sup>

を基本にOFF-JT<sup>※2</sup>との組み合わせによる実践的で多面的な教育システムを整備しています。

資格		社員2級	主任	主査	参事
方法	区分	基礎教育技術 標準的業務を単独で遂行できるスキルを習得	深化教育技術 規模・難易度の高い業務を、リーダーとして遂行できるスキルを習得	高度化技術教育 さらに高度で創意的な業務を、指導・管理できるスキルを習得	
	OJT	エルダー制度	各種会議・検査での経験エルダー役		
OFF-JT	技術	■1年次基礎 ■現場基礎(1) ■CAD ■テーマ技術(1) ■2年次フォロー	■用途別空調検討 ■テーマ技術(2) ■管理技術	■現場管理(2)	
	共通	新人研修		新任主査	新任管理職
問題解決活動		■提案活動 ■小集団活動			
自己啓発活動		■公的資格取得 ○空調・衛生工学会設備士 ○一級管工事施工管理技士など ■図書購入 ■社外講習 ■通信教育		基本能力の開発 固有技術の高度化	

※1 OJT：on-the-job training の略。一定の年月を経て、計画的に実務経験を積むことによる知識や技術の習得  
 ※2 OFF-JT：off-the-job training の略。職場から離れた集合研修などによる技能や知識の習得



新入社員研修

- エルダー制度：技術基礎研修の中核をなす制度。入社1年～5年目までの技術系社員を対象としたOJT制度。
- 事務系総合職向け研修：初年度は技術現場実習と見積実習を実施。設備や省エネについて体感的に知識を身につける。
- 営業マン研修：重要度の高まる提案型営業が行える営業スタッフを育成するもの。

## 資格取得の支援

常に自己研鑽に努め自己変革を図ることを目的に、公的資格取得への挑戦を支援しています。会社が業務において必要と認める資格を奨励資格として、合格した場合の受験料と登録料、必要と認められる講習会受講料などを会社が負担し、特定の資格には報奨金を支給しています。

特に、技術士では、当社の技術力強化と技術重視の風土の醸

成を目的とした「技術士育成制度」を運用しており、資格取得後も研鑽のための活動を支援する経済的な支援を行っています。

また職位に応じて必要と認められる資格を定め、昇格者選抜試験の受験要件とすることで各職位において取得が必要な知識を明らかにし、さらなる能力向上、能力の均質化を目指しています。

有資格者	資格者	人数	資格者	人数
	建築設備士	283	技術士(機械・電気)	5
	工学会設備士(空調)	1,161	技術士(衛生工学)	33
	工学会設備士(衛生)	504	1級建築士	27
	1級管工事施工管理技士	1,065	エネルギー管理士	158
	1級電気工事施工管理技士	124	電気主任技術者(3種)	25
	1級計装士	243	工学博士・理学博士	14

2011年5月現在

## 定年退職者の再雇用推進

少子化にともなって国内の労働力人口の減少が進むなか、企業では人材の安定的な確保、経験豊かなシニア層の熟練した技術・技能の伝承が重要課題となっています。

当社では、定年退職者再雇用制度を導入しています。本制度を利用し活躍するシニア層の割合は、3カ年で定年退職者全体の73%となっています。

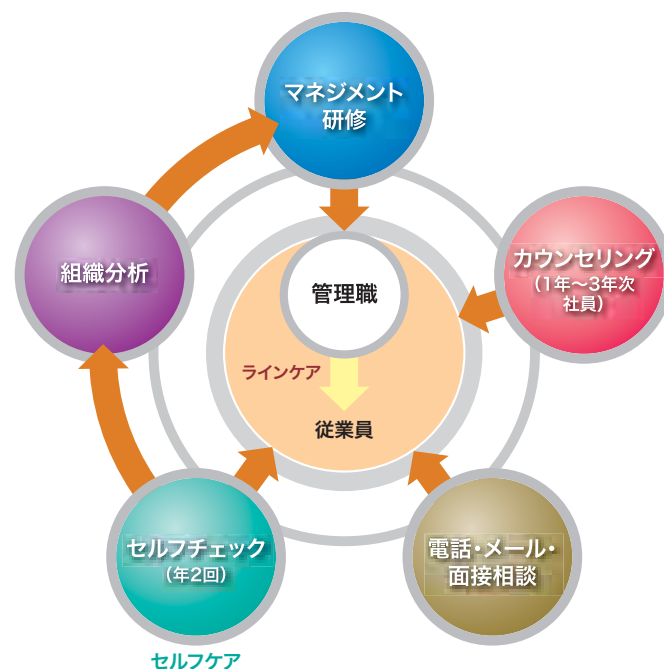
再雇用者数	2009年度	2010年度	2011年度
(人)	28	46	31

## ワークライフバランスの増進

### メンタルヘルスケアの推進

わが国では働く人の心の健康問題が深刻化しつつあります。2006年に厚生労働省が「労働者の心の健康の保持増進のための指針」を策定し、企業に対し積極的にメンタルヘルス対策に取り組むよう示達しています。当社では、従業員自らが予防に努めるためのセルフケアに加え、若手社員を対象に専門家によるメンタルカウンセリングを実施しています。さらに管理職が主体となって組織全体で取り組むラインケアの導入により充実を図っています。従業員のメンタルヘルス向上への関心度は高く、年に2回実施しているセルフチェックは、全社員の90%を超える者が実施しています。また、「こころ」と「からだ」の悩みを無料で相談できる窓口を外部に設置し、職場環境による心身の不調をはじめ多岐にわたり相談を受け、プライバシーも厳重に保護しています。

#### ■メンタルヘルスへの取り組み



### 福利厚生施設、休暇・休職制度の充実

安心して働ける職場環境づくりには、従業員への安全・健康に対する配慮の徹底が不可欠であり、労使一体となった取り組みや

#### ■福利厚生

当社は、社員・家族の福利厚生とワークライフバランスの増進に向けて、各地に随時利用できる直営施設や会員制施設を設けています。

諸制度では、財形貯蓄制度、持株会制度、住宅ローン制度、共

福利厚生制度の充実を図っています。

済資金貸付制度、旅行会・忘年会費補助制度、独身寮入寮制度、慶弔見舞金制度、生命保険団体扱い制度、損害保険団体扱い制度を実施しています。

#### ■休暇・休職制度

法令による年次有給休暇のほかにも、業務外の傷病により休職する場合には、有効期間の切れた年次有給休暇の最近10年間の合計日数を特別休暇として付与しています。

その他、慶弔時の休暇、産前産後休暇、永年勤続表彰時(20年・30年・40年)のリフレッシュ休暇に加え、2010年に「夏季休暇制度」を新設し、7月~9月の3カ月の間に、最大3日間を有給休

暇として取得できる制度を設けています。

また、週1回の「ノー残業デー」の設定や、施工技術員については現場竣工時に3日以上以上の休暇を取得させるなど、従業員が安心して休暇・休息を取得できる環境づくりに努めています。



ノー残業デーポスター

### 育児・介護制度の充実

「仕事と生活の調和」を図り、意欲をもって職場に臨めるよう、1998年に育児休職と介護休職に関する制度を制定しました。

さらに、休職を取得しない場合でも勤務時間短縮措置の制度も設けています。

#### ■育児休暇利用状況

	2006年度	2007年度	2008年度	2009年度	2010年度
利用人数	4	6	3	7	5

## 人権や多様性の尊重

### 人権に関する基本的な考え方

当社は、基本的人権を尊重し、人種・性別・国籍・宗教・社会的身分・身体上の理由などによる差別を行わないことを人権に関する基本的な考え方としています。そのため、雇用における機会均等

に努め、従業員の人格・個性・人権を尊重し、安全で働きやすい職場環境の確保に取り組んでいます。また、児童労働や強制労働などは一切認めていません。

### 多様性の尊重

「人間尊重」を経営理念の基本としている当社は、多様な人材が自らの個性と能力を最大限に発揮し、活躍できる職場づくりを進めています。国籍や性別を問わない公平な人材雇用を推進し、女性の管理職や施工技術員も増えつつあります。障がい者雇用についても、法定雇用率を上回り推移しています。

また、日本の大学を卒業した外国籍留学生を採用し、海外グループ会社で採用された社員を対象として、日本国内での技術研修を実施しています。研修者には身につけた技術を生かしてそれぞれの国の発展に尽くすことで、今後加速するグローバル化への貴重な人材となることを期待しています。



現場で活躍する女性社員

### 働きやすい職場環境の整備

個々の人格・特性を考慮し、自己申告制度を取り入れています。面談を通じてコミュニケーションを深め、担当する業務の状況、

今後希望する業務や勤務地に対する希望などを聞き、従業員の勤労意欲の向上を図ることに努めています。

### ハラスメントの対応強化

セクシャルハラスメントや、パワーハラスメントを防止するために、社内・社外に相談窓口を設けています。

定期的にアンケート調査を実施し、職場でハラスメント行為が起きているか否かの実情を把握し、職場の環境を悪化させる行

為の防止に努めています。

また、従業員への健康管理、ストレス軽減、ハラスメント防止に気を配れるよう、管理職に対する研修や教育を開催しています。

### 健全な労使関係の醸成

会社と従業員とが互いの立場を尊重して企業の健全な発展を図るとともに、信頼性のある労使関係を築けるよう職員組合が組織されています。

組合員により討議される給与、賞与、手当類の見直しに関することや、労働条件の維持改善、職場環境をより良いものにするため、過勤対策

協議会や懇談会など、組合員との対話の場を積極的に設けて協議を行っています。



一時金調印式

中央委員会

# 社会貢献活動への取り組み

## 社会貢献活動に対する基本的な考え方

当社は、社会貢献活動への自主的な取り組みを通じて、「良き企業市民」としての社会的責任を果たすことを基本的な考え方としています。全従業員へ基本姿勢を周知し、地域環境活動や文

化・芸術活動への支援等に積極的に関わり、地域社会との調和を図っています。

### 社会貢献活動に対する基本姿勢

1. 「良き企業市民」として、社会貢献活動を積極的に行う
2. 地域活動等への組織的な参加を図り、地域社会との良好な関係を醸成する
3. 学術・研究・教育・芸術等への協賛・支援活動を行い、文化振興に貢献する
4. 役職員の自発的な社会参加を支援し、個人の意識向上を図る

## 地域環境活動

国内各地で、地域の清掃活動や森林保全活動などに積極的に取り組んでいます。



東京都での環境保全活動(東京本店)



川崎市での植樹活動(横浜支店)



廿日市市でのボランティア活動(広島支店)

### ■ 地域清掃活動

		実施日	参加人数
札幌支店	円山公園清掃活動	2010年 5月8日	35
東北支店盛岡営業所	盛岡市中央児童公園清掃活動	2010年 10月15日	10
大阪支店	高槻市摂津峡公園クリーン活動	2010年 11月14日	270
横浜支店	大磯海岸クリーン活動	2010年 10月17日	183
東京本店	神田川環境保全活動	2010年 11月6日	60

### ■ 森林保全活動

		実施日	参加人数
横浜支店	川崎市生田緑地植樹祭参加	2010年 5月16日	47
広島支店	森のフェスティバル間伐作業参加	2010年 10月17日	29

## エコキャップ活動

各事業所でペットボトルのキャップを収集し、NPO法人エコキャップ推進協会へ提供しています。再資源化によるCO<sub>2</sub>削減と発展途上国の子供たちへのワクチン寄贈に貢献しています。



累積収集数	111,600個
CO <sub>2</sub> 排出削減量	0.879t
ワクチン投与人数	140人

## 文化・芸術活動への協賛・支援

学術・研究・教育・文化・芸術などの振興に向けて、幅広く協賛・支援を行っています。

- 「ラ・フォル・ジュルネ・オ・ジャポン「熱狂の日」音楽祭」への協賛
- (財)新国立劇場運営財団への活動支援
- 「京王オペレッタフェスタ」への協賛
- (財)NHK交響楽団への活動支援
- 「チャイニーズ・スーパー・エンタテイメント『CHA〜茶〜』」への協賛
- (財)日本フィルハーモニー交響楽団への活動支援
- 「光都東京・LIGHTOPIA® 2010」への協賛
- (財)東京フィルハーモニー交響楽団への活動支援
- (財)名古屋フィルハーモニー交響楽団への活動支援
- 「サイトウキネンフェスティバル松本」への協賛
- EU・ジャパンフェストへの協賛 等



第16回京王オペレッタフェスタ「メリー・ウィドウ」公演より



アンビエント・キャンドルパーク プロデュース・照明デザイン 石井幹子/2010年度開催時 光都東京・LIGHTOPIA®



第6回国際青少年音楽祭 in ヴィリニウス「第17回EU・ジャパンフェスト」より

## 被災地への支援

日本赤十字社への寄付金を通じて、世界各地の被災地へ支援を行っています。

- 中国青海省地震救援金
- パキスタン洪水災害救援金
- 中国豪雨災害救援金
- スリランカ、ブラジル、オーストラリア洪水災害義援金
- ニューージーランド・クライストチャーチ大地震義援金
- 東日本大震災義援金 等

## 日本経団連の1%クラブに加盟しています

「1% (ワンパーセント) クラブ」は、(社)日本経済団体連合会により創設され、経常利益や可処分所得の1%相当額以上を自主的に社会貢献活動に支出しようとする企業や個人を会員としています。

当社は、この1%クラブの主旨に賛同し創設時より会員となり、文化・芸術の支援や地域環境活動、世界の被災地支援活動などに取り組んでいます。同時に、1%クラブが主催する交流会やチャリティフェスティバルなどへの参加を通じて、会員間の情報交換を図り、自社の活動のレベルアップに生かしています。

## 積極的な情報公開

### 情報開示に対する基本的な考え方

当社は、お客様・株主・取引先などのすべてのステークホルダーの皆様に対し、企業活動に関する重要な情報や投資判断に影響を与える情報を適時適切に開示し、社会に信頼される企業を目指しています。

### IR活動の充実

#### ■ IRに関する情報開示の基本方針

当社は、株主・投資家の皆様の投資判断に影響を与える重要事実の開示について、東京証券取引所の「適時開示基準」に従い、適時性、適法性、正確性、公平性の確保に努め、情報開示しています。

#### ■ 適時開示体制の概要

代表者および情報取扱責任者は、開示すべき情報の適時性、適法性、正確性、公平性の確保に努めています。また、適宜、取締役会において、審議、報告を行っています。

適時情報開示担当者は、適時開示規則と関連法規の遵守はもとより、関係部門から迅速かつ網羅的に情報を収集して業務を遂行しています。また、他社開示例を参照するなど、適切な開示資料の作成と情報開示の充実に努めています。

#### ■ IR情報の開示

経営計画や業績の推移、決算および株式等に関する情報をホームページで公開しています。また、証券アナリストや機関投資家を対象として、年2回(5月・11月)の「決算説明会」を開催し、決算概要・年度計画の実施状況および今後の見通し等について、社長より説明を行っています。

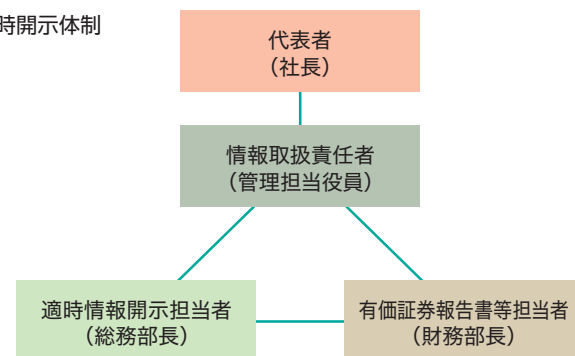
### CSR報告書の発行

当社は、2001年度より環境報告書「Green Air®」を毎年発行し、地球環境活動への取り組み等についての報告を継続してきました。2005年からは、CSR経営を社業と一体のものとして経営の根幹に据え、企業価値の向上に努めるとともに、持続可能な社会の実現に貢献することを目指してまいりました。このたび、こうし

指しています。IRに関する情報開示については、基本方針を制定し、適時開示体制を整備しています。

ます。また、適時開示基準に該当しない情報についても、投資者の判断に資すると判断した情報は積極的に開示する方針です。

#### ■ 適時開示体制



決算説明会

た一連の活動をより深化させ、自らの活動を再点検し、今後の方向性についてステークホルダーの皆様へ報告させていただくことを念頭に「CSR報告書」を発行することといたしました。本報告書を通じて、当社グループのCSRへの取り組みをご理解いただければ幸いです。

## 第三者意見



東京電機大学 未来科学部建築学科 教授

射場本 忠彦

従前より発行されていた『環境報告書』を発展的に改め、今年度より『CSR報告書』として発行されること。斯界のリーディングカンパニーとしてバックボーンにある不動の自信の結実と考える。

さて、そのような変遷のなか、3月11日に発生した東日本大地震に対する取り組み姿勢をトップメッセージで謳い、また、企業としての具体的対応例と継続の宣言を誌面の序で述べざるを得なかった間合いは、否応なしにCSR (corporate social responsibility) の源流に放り込まれ、一挙に強力な進展の立場に立たされたものと理解させていただく。

まさに初刊において、御社のCSRの基本的考え方と具体的活動項目の抽出および活動内容が、また、“CSR活動推進体制の整備と確立”、“コーポレートガバナンス”、“コンプライアンス”、“リスクマネジメント”などの充実と取り組みをまとめられ、今後のPDCAサイクルのマップを提示されている構成には敬服するし、活動の今後に熱い視線を送りたい。

さらに、従前よりの“品質管理”、“環境活動”や“研究活動”に対するレビューとその成果の数値による表現、あるいは“人材育成”や“健康・安全・職場環境”といった従業員に対する満足度向上の報告も心強い。

加えて、根底に流れている省CO<sub>2</sub>社会への取り組みである“Green Air®活動”と、“ワンストップによるサポート”の顧客満足度例をインタビュー記事として掲載している点など、ぬかりはない。

これらを第三者意見として総合するに、本CSR報告書は初刊としての役割と内容的な意味からは完成度が高いと評価したい。ただ、肝心なことはこれをベースに、謳われている「経営理念」を実践し、さまざまなステークホルダーの期待に応えながら社会的責任を果たし続けることに尽きる。ぜひ、社是にある「人の和と創意で社会に貢献」し、推進していただきたいと願う次第である。

御社のCSR報告書の内容に対する第三者としての評価は、前述のように大変高いのであるが、御社を含む斯界への思いと願望に若干触れてみる。というのは、たまたま現在、大学キャンパスの創設を行う立場にあり、建設(業界)の実態に直面するにつれ、疑問を感じる状況にしばしば遭遇するからである。すなわち、どの社会(業界)にも多かれ少なかれヒエラルキーは存在するが、建設業界のそれは時代遅れとも思える。なるほど、御社の故石田会長が再三言われていた“建築工事と設備工事の分離発注”の文言が想起される。詳細は省略するが「片務性」に起因する“ハラスメント”は、軽重の差こそあれ枚挙に遑がない。歴史的な慣習もあり大変に難しい事項を含んでいると思うが、より透明性が高い、卓越したバリューを有する業態形成へと、粘り強く、かつ毅然と進んでもらいたいものである。正直者が損をする社会であってはならない。閉鎖系からの脱皮は、よりグローバルな真のCSRへの認知となろうし、まさに、斯界のリーダーとしてのパワーを持つ御社故に期待するところ大である。

### 第三者意見をいただいて



高砂熱学工業株式会社 経営企画本部CSR推進室長

竹倉 雅夫

射場本先生には、大変貴重な第三者意見を頂戴し、御礼申し上げます。この建築業界における指導的立場にいらっしゃる先生のご指摘、そして当社のみならず、この業界全体を良くしていこうという高い視点でのご意見をいただき、当社の責任の重さをひしひしと感じさせられた次第です。当社としては、Green Air®活動によるCO<sub>2</sub>削減や環境貢献に取り組み、お客様満足を実現するととどまらず、CSR活動テーマに基づいた活動を実践し、すべてのステークホルダーに安心と信頼感を感じていただくことを目指してまいります。このCSR報告書の初刊を礎として、PDCAサイクルを廻しつつ、これからも、CSR経営のレベル向上に努めてまいります。今後とも忌憚のないご意見を賜れば、幸いに存じます。



お問い合わせ先

---

高砂熱学工業株式会社 経営企画本部 CSR推進室  
〒101-8321 東京都千代田区神田駿河台4-2-5 トライエッジ御茶ノ水  
TEL 03-3255-8213 FAX03-3255-8255

---

<http://www.tte-net.co.jp>

