

トップメッセージ

top message

お客様とともに 人にやさしく、地球にやさしい環境づくりを ささえます。

テクノ菱和は創業以来「環境のトータルエンジニアリング」企業としてお客様にご満足いただける技術やサービスの提供に邁進してきました。今日の複雑に絡み合った環境問題の解決改善を社会的使命と受け止め、企業活動における最重要課題のひとつとして全社員が環境保全活動に取り組んでいます。

とりわけ、地球温暖化防止対策については、テクノ菱和グループ内の温室効果ガス排出量の削減を図ることはもちろん、当社の事業分野では、お客様の工場やビルの空調・給排水設備、特にクリーンルームなど多くのエネルギーを使用する設備を新築・リニューアルする際に、お客様とともに省エネルギー化に積極的に取り組み、さまざまな成果を上げています。また、自社技術社員によるメンテナンスサービス部門を強化し、充実したサポート体制を提供することで、お客様の環境ニーズにお応えしています。

2010年4月に始まった改正省エネ法等温室効果ガス排出総量削減への対応について、当社は環境ビジネス本部を中心に全社一丸となって取り組んでおり、お客様が実施される環境活動を継続的にサポートすることで、「お客様の環境パートナー」としての実績を積み重ねています。

テクノ菱和の「環境」への取り組みについては、その一端を本レポートで広く開示してまいります。本号では、2008年以降に発表・実施した新しい環境対策技術と実績、社会・広報活動等のいくつかを追加掲載しました。

皆様におかれましては是非ご一読いただき、当社の環境への取り組みをご理解いただきますとともに、ご教示賜れば幸いに存じます。

代表取締役社長

阿部捷司



経営理念

management principles



life

「空気と水のテクノロジー」を通じて
環境にやさしい
生活空間の創造を目指す



business

環境エンジニアリングを中核事業とし、
ひろくお客様から「信頼」される
企業を目指す



people

人材の育成・教育を重視し
働き甲斐のある企業を築き
社会に貢献する

TECHNO RYOWA

eco report
私たちのテーマは、いきいきした地球です。



number 02

contents

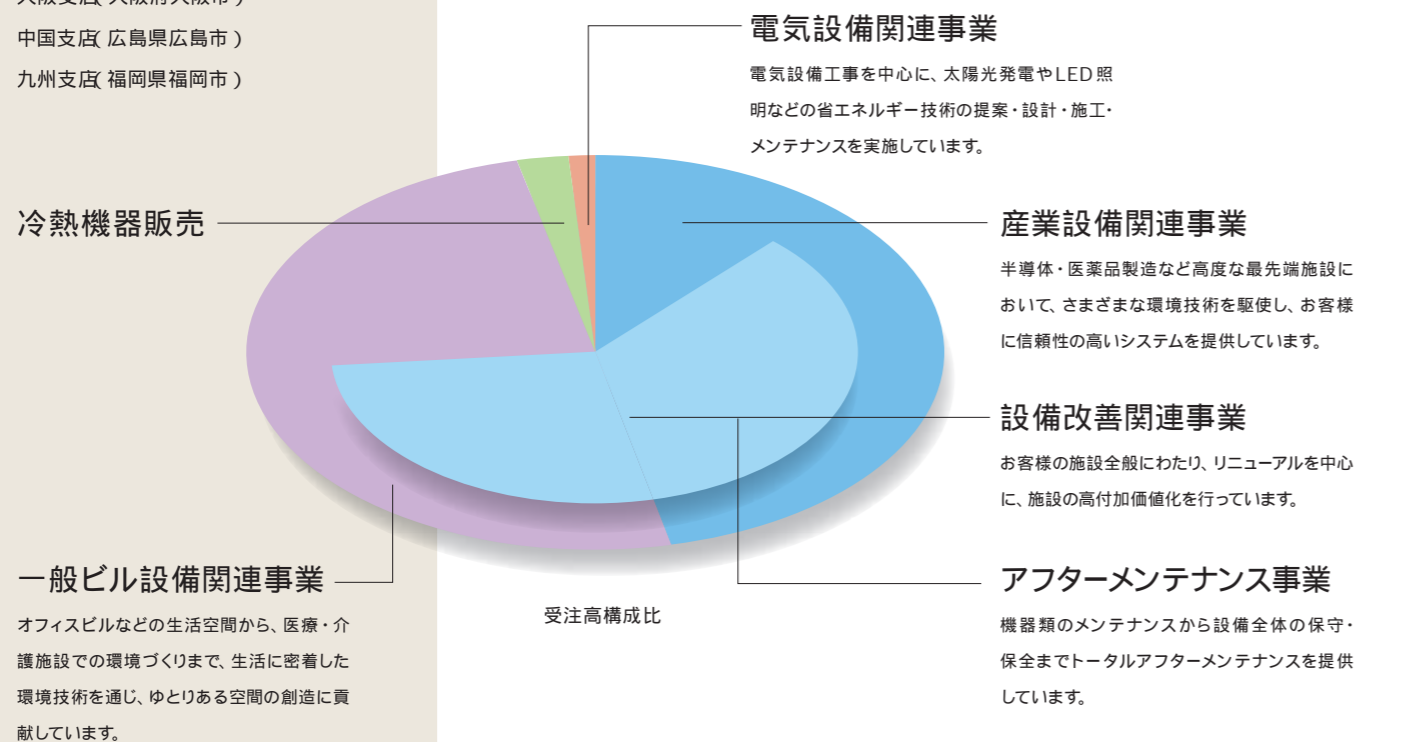
トップメッセージ	1
経営理念	2
会社概要	3
テクノ菱和の歩み	4
環境関連技術・サービス	5
最近の主な施工実績	6
イオンレイクタウン ESCO事業 イビデン大垣事業所 グリーンフロント 堺 仙台ニコン アステラス製薬	
アフターメンテナンス・運用支援	9
環境対策技術	10
温暖化防止対策 省資源対策 化学物質管理	
環境マネジメント	13
テクノ菱和環境方針 環境保全活動推進体制 環境計画 ISO 14001 「チャレンジ25キャンペーン」に参加 省資源・有害物質の管理 環境教育活動 環境にやさしい提案 技術開発研究所 環境配慮型オフィスビル COP10の広報支援を実施 地球温暖化対策ビジネス事業者に登録 地球温暖化報告書を提出 地域環境美化活動 設備工事関連書籍の編著 広報活動	

会社概要

corporate outline

環境のトータルエンジニアリング企業として、幅広い設備関連事業を展開しています。

商号 株式会社テクノ菱和 資本金 27億4,680万円 設立年月日 昭和24年12月23日 株式 東証市場第二部	事業内容 産業設備関連事業 インダストリアルクリーンルーム/バイオリジカルクリーンルーム/バイオハザード防止施設/恒温恒湿設備/低湿度室・環境試験室/HACCP対応施設/産業排水・排気処理設備/冷蔵・冷凍・超低温設備/生産プロセス関連設備/装置冷却設備/クリーン流体処理プラント/防爆対応施設/静電気防止設備/滅菌ガス無害化設備/原子力関連設備/熱源プラント 一般ビル設備関連事業 一般空調設備/給排水衛生設備/防災・消火設備/排水処理設備/コ・ジェネレーション設備 設備改善関連事業 設備診断・省エネルギー化工事/リニューアル工事 アフターメンテナンス事業 保守メンテナンス/エネルギー診断/設備運転監視業務/エアコン洗浄 冷熱機器販売 電気設備関連事業	建設業許可 特定建設業許可 管工事業 建築工事業 電気工事業 水道施設工事業 一般建設業許可 消防施設工事業 機械器具設置工事業 関係会社 東京ダイアエアコン株式会社 菱和エアコン株式会社 松浦電機システム株式会社 株式会社アール・デザインワークス 株式会社ダイヤモンド
---	---	---



テクノ菱和の歩み

corporate history

創業以来62年、お客様とともに「環境」に正面から向き合ってきました。

- 1949 レイト工業株式会社として名古屋市瑞穂区熱田東で創業
- 1953 商号を菱和調温工業株式会社に変更
井水利用熱ポンプ/ヒートポンプ冷暖房工事を設計施工
- 1956 本社技術部にメンテナンスサービスを担当するサービス課を設置
「お客様の環境パートナー」を实践
- 1958 東京支店工事にメンテナンスサービスを担当するサービス課を設置
- 1968 三菱重工名古屋航空機製作所大江工場に
当社の工事を開設(後に常駐)
- 1970 シャープ天理工場に専任のメンテナンスサービスマンを配置
- 1970 独自の排水処理技術(バイオエース)を開発し施工を始める
- 1974 国内サービス拠点が15ヶ所に
- 1977 ヤマハ本社工場、磐田工場に専任のメンテナンスサービスマンを配置
- 1978 メンテナンスサービス部門を「課」から「部」に昇格
本田技研工業浜松製作所に専任のメンテナンスサービスマンを配置
- 1980 省エネルギー・環境対策として太陽熱利用設備を施工
凸版印刷朝霞工場に専任のメンテナンスサービスマンを配置
- 1981 中外製薬浮間工場に専任のメンテナンスサービスマンを配置
三菱化学筑波事業所に専任のメンテナンスサービスマンを配置
- 1989 商号を株式会社テクノ菱和に変更
- 1993 国内メンテナンスサービス拠点が35ヶ所を突破
- 1996 環境方針を策定
- 2001 国内メンテナンスサービスマン100人体制が整う
「環境保全プロジェクト」始動
- 2003 本社技術本部技術開発研究所でEMS(環境マネジメントシステム)導入
本社技術本部でEMS導入
- 2004 本社技術本部(技術開発研究所含む)でISO14001認証を取得
- 2005 チームマイナス6%に参加
- 2006 メンテナンスサービス部門の売上高100億円を突破
- 2007 全社で「環境にやさしい」をテーマとした提案を募集
「環境関連事業推進プロジェクト」始動
- 2009 阿部社長が(社)日本空調衛生工事業協会「低炭素社会対応委員会」委員長に就任
「環境ビジネス本部」を新設
メンテナンスカーにハイブリッド車を採用
- 2010 「環境ビジネス本部」を増員・拡張し、ISO14001認証取得
「チャレンジ25キャンペーン」に企業チャレンジャーとして参加
生物多様性条約第10回締約国会議(COP10)の広報支援を実施
中国(南京)に駐在員事務所(菱和科技股份有限公司南京代表处)開設



1964年



1969年



1987年



1995年



2009年



2010年

テクノ菱和の
メンテナンスサービスマンと
メンテナンスカー

お客様の環境パートナーとして ワンストップサービスを提供します。

CO₂の削減、未利用エネルギーの活用、省資源化の促進、有害物質の拡散防止……

テクノ菱和は、お客様が抱えるさまざまな環境問題を解決するために弛みない研究開発を続け、

多くの施工実績に基づく環境技術によって環境負荷低減に貢献してきました。

これからも、お客様の環境ビジョンの実現に向けた計画・提案、設計、施工、診断、アフターメンテナンスといった

ワンストップサービスを通じて、総合的なサポートを行っていきます。



地域イベントで取材に応じる
松橋秀明 取締役 環境ビジネス本部長

環境関連技術・サービス

ecology related technology and service



最近の主な施工実績

環境意識の高まりとともに、エコロジー仕様の生産施設やビルの建設は増加しています。

テクノ菱和の技術は、こうした新築・増築工事ももちろん、

既存施設のリニューアルなどにおいて幅広く活用されています。

ここでは最近の環境配慮型施設の施工実績をご紹介します。

CASE 1

国内最大級ショッピングセンターの CO₂排出量を徹底削減

採用された主な省エネ設備

- 地中熱を利用
- ミストクーリング
- 雨水の再利用
- 室内CO₂濃度で外気量を制御
- 移動式消火設備に太陽電池を使用

イオンレイクタウン

用途：商業施設(埼玉県越谷市)

竣工：2008年9月



2008年10月、埼玉県越谷市にオープンしたショッピングセンター「イオンレイクタウン」。商業施設面積は22万4,000m²と国内最大級であることに加え、さまざまな面で環境に配慮している点も施設の大きな特徴となっています。

テクノ菱和は、このイオンレイクタウン「MORI」エリアの空調・衛生設備工事を手がけました。環境省が推進する「街区まるごとCO₂20%削減事業」の初のモデル事業であり、施工にあたってCO₂排出量20%削減を達成するため、数々の環境技術を提案・導入しました。

これらを含む省エネ設備により、イオンレイクタウンは建築物の環境性能を評価するCASBEEの最高評価Sランクを、商業施設として初めて取得しました。施工後当社では、温湿度やCO₂濃度を測定し、省エネ効果の検証を続け、随時新たな省エネ策を提案・実施しています。



CASE 2

公共施設の省エネルギー化をトータルに提案

愛知県では、地域の総合的な地球温暖化対策の一環として、ESCO (Energy Service Company) 事業を推進しています。ESCO事業とは、建物の省エネ化をプラン作成から設計・施工、効果の検証まで一括して請け負い、その結果得られる効果を保証する仕組みです。テクノ菱和は「愛知県がんセンター」と「愛知芸術文化センター」の

ESCO事業提案に応募した内容が優秀提案として採用され、両施設の省エネ改修工事を実施しました。これらの改修工事による効果として、愛知県がんセンターでは、省エネ率11.3%・CO₂削減率18.8%、愛知芸術文化センターでは、省エネ率18.0%・CO₂削減率18.7%を保証しています。



愛知県がんセンター

用途：病院(愛知県名古屋市) 竣工：2008年3月
事業者：株式会社シーエナジー(代表者) 株式会社テクノ菱和

主な実施項目

ガス・コ・ジェネレーションシステムの導入
小水力発電システムの導入
高効率ターボ冷凍機の導入
ボイラの交換
ポンプ・ファンへのインバータ導入
トイレの擬音装置
照明の省力化

省エネルギー・CO₂削減

省エネ率
11.3%

CO₂削減率
18.8%



愛知芸術文化センター

用途：文化ホール(愛知県名古屋市) 竣工：2008年3月
事業者：株式会社シーエナジー(代表者) 日本ファシリティ・ソリューション株式会社、株式会社テクノ菱和

主な実施項目

高効率貫流ボイラへの更新
トイレ擬音装置
冷水2次ポンプ変流量制御
空調機変風量・除湿再熱最小化制御
ターボ冷凍機更新
照明を高効率機器へのリプレース

省エネルギー・CO₂削減

省エネ率
18.0%

CO₂削減率
18.7%

CASE 3

低温排熱利用気化式加湿型空調機の採用で省エネを実現

イビデン大垣事業所

用途：工場(岐阜県大垣市)
竣工：2008年10月

蒸気削減量
308t/年
ECOWET
1台あたり

CO₂削減量
42t/年
ECOWET
1台あたり

冷凍機の排熱(冷却水)を加熱源とする低温排熱利用気化式加湿型空調機「ECOWET」を採用し、外調機の加湿蒸気を削減しました。これにより、ECOWET 1台あたり308t/年の蒸気を削減し、CO₂排出量を42t/年削減しています。今後も、ECOWET、高効率機器の採用による継続的な省エネルギー化を推進する予定です。

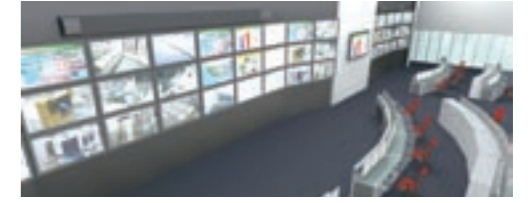


CASE 4

環境先進型工場の建設に貢献

グリーンフロント 堺

用途：コンビニート(大阪府堺市)
竣工：2010年4月



総合エネルギー管理センター

「グリーンフロント 堺」は省エネの液晶パネル工場と創エネの太陽電池工場を併設する世界最先端・最大級の「環境先進ファクトリー」です。また、グリーンフロント 堺では、異業種企業が集結し、あたかもひとつの会社のように、エコ&高効率オペレーションを実現していきます。

テクノ菱和は、当社開発商品であるECOWET®(エコウェット)・TEC BEAMS®(テックビームス)・イオナイザーを納入し、最新の環境技術でサポートしています。稼働後も長期にわたりきめ細かいメンテナンスを行っていきます。



グリーンフロント 堺

CASE 5

省エネ工場を実現するエネルギー供給システム導入

仙台ニコン

用途：工場(宮城県名取市)
竣工：2007年3月



仙台ニコンでは、さまざまな設備の効率化によるCO₂排出量の最小化に取り組んでいます。

テクノ菱和は、熱源機器のリニューアルに伴い、コ・ジェネレーションシステムの付帯設備工事を行いました。仮設ボイラの設置によって施工期間中も工場を止めることなく工事を進め、燃料を重油から天然ガスに転換するなど、CO₂排出量の削減や省エネにつながる要素が最大限に盛り込まれたシステムを実現しました。竣工後は警報監視システムにより、夜間など緊急警報時の対応も可能にしています。

CASE 6

人と環境にやさしい研究所づくりを支援

アステラス製薬 つくば研究センター(御幸が丘)

用途：医薬品研究所(茨城県つくば市)
竣工：2009年3月



空調負荷の大きい先進研究施設では、エネルギー消費の多い空調設備の省エネが課題となっています。

テクノ菱和では、インバータによる風量可変制御で導入外気量を削減し、エネルギー消費量の大幅削減に貢献しました。また、空調機器の運転は各エリアごとにタッチパネルでコントロールできるよう使いやすさにも配慮しています。

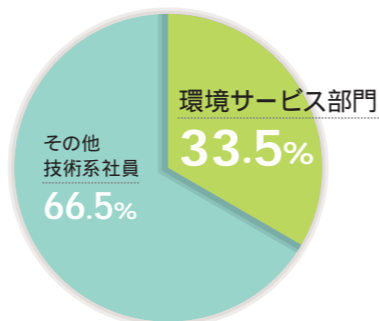
アフターメンテナンス・運用支援

テクノ菱和は、きめ細かなアフターメンテナンスを実現し、設備のシステム全体が効率よく正常に稼動するよう、全国に広がる営業拠点にサービスメンテナスマンを配置し、「お客様の環境パートナー」として、環境負荷の低減や施設のロングライフ化に貢献しています。



お客様の施設をトータルサポートします。

テクノ菱和は、アフターメンテナンスを自社社員が実施しており、技術系社員の3分の1を占める環境サービス部門がお客様施設のアフターメンテナンスにあたっています。お引き渡し後のフォローから、設備の維持管理、診断・リニューアルに至るまで、お客様の身近な場所に拠点を置き、全国ネットのサービス体制を構築しています。お客様へのアフターメンテナンスを充実するため、施工中の自主検査からサービスマンが立会い、竣工時に施工部門から環境サービス部門に引継ぎが行われる際、独自の品質基準を設け高品質のサービスを提供しています。また、省エネ法への対応や各種条例による補助金の申請など、設備機器類の導入に際してのコンサルティングを実施しています。



アフターメンテナンス

リニューアル

ライフサイクルを見据えたご提案で設備の付加価値を高めます。



保守・維持管理

予防保全 = 省エネ・省コスト
計画的整備や運転管理のご相談にお応えしています。



緊急時対応

お客様の身近にサービスマンを配置し緊急コールに対応しています。



設備導入・運用支援

設備診断・計測

エネルギー使用量の把握やエネルギー管理、環境測定を行います。



法令・補助金への対応 省エネ法・都条例対応 コンサルティング

省エネ法・都条例など各種環境法規制対策や補助金活用のご提案を行います。



環境対策技術

テクノ菱和の技術は、お客様とともにさまざまな問題を解決することで進化してきました。社会的に大きなテーマとなっている環境対策についても、個々の問題を解決することによって多様な技術を開発・蓄積し、さらなる技術力の研鑽に努めています。ここでは当社の環境対策技術の一部をご紹介します。

テクノ菱和の環境対策技術	温暖化防止対策	ECOWET® 再生空気循環省エネシステム イオナイザー ソーラーチムニー/地中ビット	TECBEAMS® R-Second Sight 気流可視化・シミュレーション
	省資源対策	UCASS®	
	化学物質管理	FOTRAM® FORMACS VOC eater	

温暖化防止対策

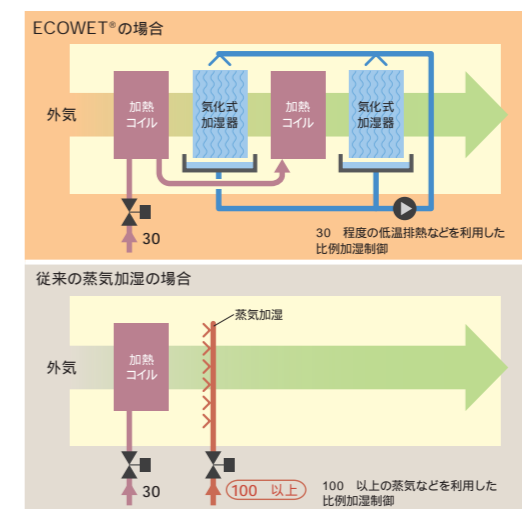
地球温暖化防止への取り組みは、あらゆる分野において緊急の課題となっています。テクノ菱和は、さまざまな側面からCO₂排出量削減・省エネルギー化に役立つ技術を提供しています。

低温排熱を利用して 大幅なCO₂排出量削減を実現

ECOWET® [エコウェット]

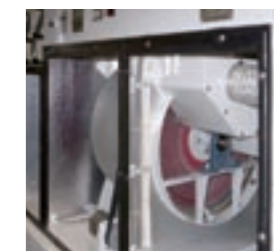
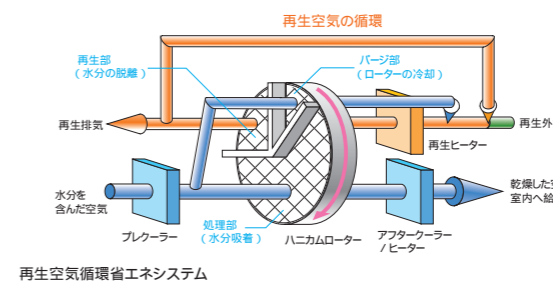


ECOWET® (デモ機)



超低湿度室の 省エネルギーシステム

リチウムイオン電池などの製造工程では、空気中の微量な水分が阻害要因となるため超低湿度環境が求められ、シリカゲルのような吸着材で水分を除去します。吸着材は加熱して再生させますが、その時必要なエネルギーが全体の大きな割合を占めます。本システムでは、再生に使った排気を再利用することで従来と比較して20～30%程度の省エネを実現します。



超低湿度装置

エネルギーの「見える化」で運用状況をわかりやすく

TECBEAMS® [テックビームス]

これまでの施設計画、運用、メンテナンスの経験から生まれた中央監視システム。BEMS(ビルエネルギーマネジメントシステム)機能に予知保全機能や24時間の遠方監視も付加でき、工場・ビルの空調設備や電力量などの管理を省力化します。



web監視画面



TECBEAMS®

エネルギー管理

中央監視システムとして基本的な運転管理機能、データ収集機能、運用状況を把握し、改善策を検討するためのデータ解析機能、解析結果や報告書を作成するレポート作成機能

最適な環境

高度なご要望にもお応えできる制御ロジック、生産性、コスト、省エネルギーの面から最適な環境を提供

コストパフォーマンス

汎用PCとPLCの組合せ構成、制御監視機能ソフトをモジュール化、お客様のご要望に応じた組合せでコストパフォーマンスの優れたシステムを提供

設備運用の安心

設備診断機能、遠隔保守管理サービス、テクノ菱和センターにおける遠隔監視、サービスマン派遣、データバックアップ、システム異常時リモートメンテナンス等

インターネットを利用した「見える化ツール」

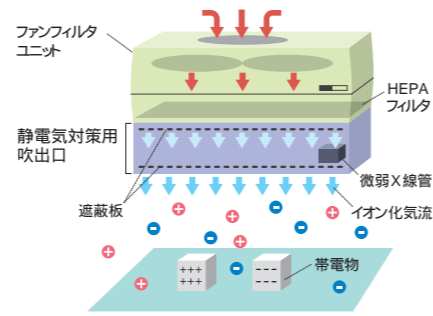
R-Second Sight [アールセカンドサイト]

BEMSがない場合でも、無線を利用した計測器を設備システムの重要なポイントに設置してテクノ菱和のR-Second Sightを利用することにより、手軽にエネルギーを見える化できます。R-Second Sightでは、インターネットを介して計測データを収集し、エネルギーの使用状況をわかりやすくグラフ化してお客様へご提供します。(開発中)

歩留まりの向上も大切な省エネルギー対策です

イオナイザー

半導体、フィルム、医薬品、プラスチック容器などの生産を行うクリーンルームでは、特に静電気対策が重要となります。テクノ菱和では、従来方式よりも低発塵・低コスト・ローメンテナンスであるシーエスエア式パルスACイオナイザーと防爆型・無発塵タイプの微弱X線イオナイザーを開発しました。生産現場での生産性を向上し、CO₂排出量の削減や省エネルギー化に貢献しています。



微弱X線イオナイザー

シーエスエア式：電極を超清浄ガスで覆う方式

シーエスエア式パルスACイオナイザー

自然エネルギーを活用して空調の動力・負荷を低減

ソーラーチムニー / 地中ピット

ソーラーチムニーは日射熱と外部風を利用した自然換気装置です。太陽熱を吸収することによりソーラーチムニー内の空気を暖め、その煙突効果で建物内の空気を引き上げて換気を促します。地中ピットは地中熱を

活用して導入外気の負荷を低減するシステムです。外気を地中を通して取り入れることにより、夏季は冷却、冬季は加温します。テクノ菱和は4年間の実測調査を行い、冷房期間は13～30%、暖房期間は6～14%の外気負荷削減効果があったことを確認しました。



ソーラーチムニーと太陽光発電パネル



外気導入口



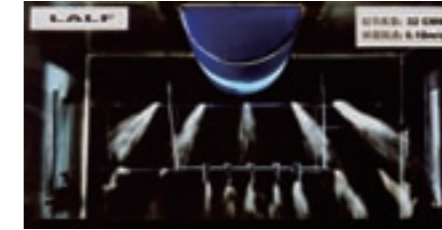
地中ピット内

財団法人建築環境・省エネルギー機構
環境・省エネルギー建築賞 理事長賞 受賞
日本太陽エネルギー学会奨励賞 一般部門 受賞

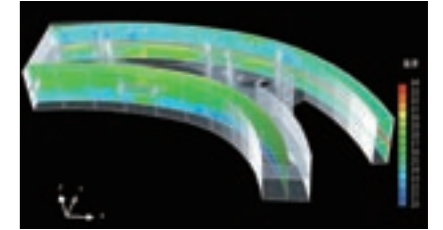
空気の流れを「見える化」して合理的な空調を実現します

気流可視化・シミュレーション

クリーンルームなどの清浄空間やアトリウムなどの大空間の空調では、気流を制御し滞留域を作らないことが重要なポイントになります。テクノ菱和では、気流シミュレーションを実施し、空間の気流・温度分布を把握することで、合理的な空調設計を行い、生産性の向上と省エネルギー化に貢献しています。



クリーンフォグによる吹出気流の可視化



気流シミュレーション温度分布の状況

省資源対策

限られた資源を有効利用するため、資源の投入量や生産工程から出る廃棄物を削減する技術を提供しています。

ケミカルフィルタを長寿命化

UCASS® [ユーキャス]

従来、半導体製造工程でケミカルガス汚染対策として用いられてきた乾式フィルタは、劣化が早く短時間で交換する必要がありました。UCASS®(ユーキャス)は、空気中の水溶性ガス成分を水に吸収させ安定的にケミカルガスを除去するので、短時間でフィルタを廃棄する必要がなく、省資源・廃棄物削減に貢献します。



ケミカルガス対応逆式空調機

化学物質管理

人の健康や環境に危険が及ぶおそれのある化学物質を無害化する技術を提供しています。

ホルムアルデヒドを分解・無害化

FOTRAM® [フォトラム]

医薬品製造施設や実験動物飼育施設で燻蒸殺菌に用いられるホルムアルデヒドは、化学物質管理規制が厳しくなる中、燻蒸後には無害化処理して排出する必要性が高まっています。FOTRAM®(フォトラム)は、活性の高い触媒により燻蒸後のホルムアルデヒドを常温で簡単に酸化分解し無害化します。



発生機能付小型FOTRAM®(左) 標準風量型FOTRAM®(右)

解剖実習室ホルムアルデヒドクリアシステム

FORMACS [ホルマックス]

近年、ホルムアルデヒドの人体への影響が見直され、2008年には作業環境における気中ホルムアルデヒドの濃度管理が義務づけられ、医科系大学の解剖実習室での環境改善が必須となりました。FORMACS(ホルマックス)は実習体を包み込む気流によりホルムアルデヒドの拡散を抑制し、解剖実習に携わる人々の作業環境を改善します。



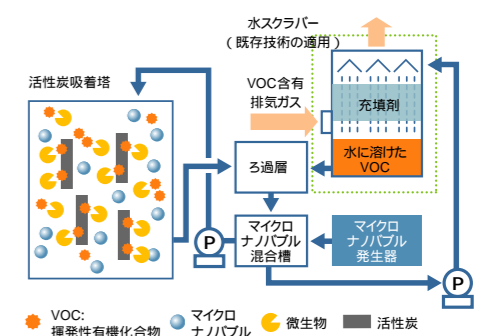
浜松医科大学 解剖実習室

水スクラバー方式クローズドシステムでVOCを除去

シャープ株式会社と共同開発中

VOC eater [VOCイーター]

VOCの排出規制が施行され、各企業はその対応に迫られています。VOCイーターは排気に含まれるVOCを水に溶解させます。このVOCを含んだ水にマイクロナノバブルを投入後、活性炭吸着塔へ導入します。VOCはこの塔を通過する間に吸着され、さらに微生物によって分解されるので、水を入れ替える必要のないクローズドシステムが実現します。



VOC:揮発性有機化合物、マイクロナノバブル、微生物、活性炭

社員一人ひとりが地球市民としての自覚を持ち、 活発な環境活動を展開しています。

テクノ菱和は、環境負荷低減、省エネルギー化に寄与する技術力向上をお客様とともに追求する一方、社内においても「環境保全プロジェクト」を中心に環境マネジメントシステムに基づく継続的改善(PDCA)に取り組んでいます。これからも、すべての事業所・部門において地球環境への意識を高め、積極的な環境経営を推進していきます。

環境マネジメント environmental management



テクノ菱和環境方針

テクノ菱和は次に定める基本理念と基本方針に基づいて環境マネジメントシステムを構築しています。

基本理念

テクノ菱和はすべての事業活動において、地球環境の保全とその次世代への継承のためにあらゆる技術を駆使して環境負荷の低減を図り、社会の持続的発展に貢献する。

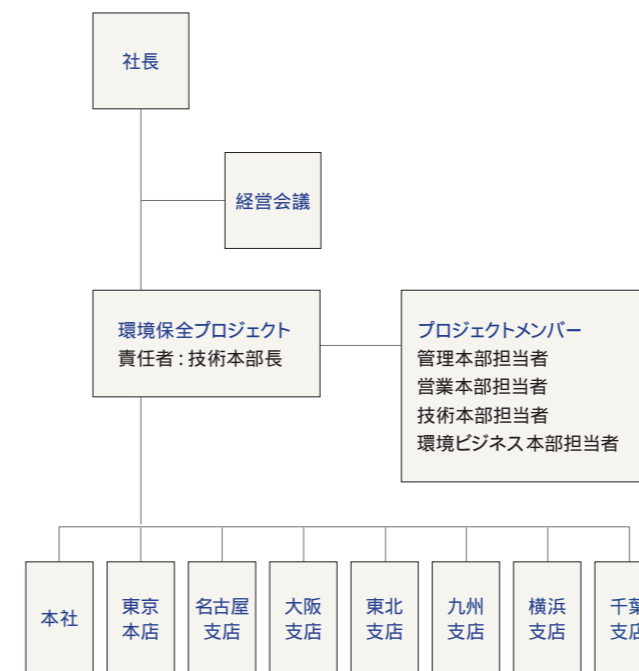
基本方針

- 1 当社の事業活動における環境側面とその環境影響を認識し、廃棄物削減、オゾン層保護、省エネルギー、地球温暖化防止など環境保全に取り組む。
- 2 環境負荷の低減、汚染の予防に関する当社の環境制御技術を提供することで社会の持続的発展に貢献する。
- 3 当社の環境側面に関して、適応可能な法的要求事項および当社が同意するその他の要求事項を順守する。
- 4 環境マネジメントシステムを構築し、明確な環境目的と目標を設定し、実施し、継続的な改善を図る。
- 5 社員および協力業者へ環境方針の周知徹底を図るとともに、環境教育・啓発活動を通じて、環境保全に関する意識・知識の向上を図る。
- 6 この方針は、当社インターネットホームページに掲載し、一般の人に公開する。

環境保全活動推進体制

本社と7つの本支店からなる推進体制を構築し、環境保全活動を推進しています。

また、環境保全プロジェクトのメンバーが中核となり全体的な環境保全計画を立案し、実績の評価と見直しを行っています。



環境計画

各事業所・各部門は

次のような取り組みを計画・実施しています。

取り組みの目標と目標値は各事業所ごとに設定し、定期的に環境保全プロジェクトへの報告を行っています。

全員共通	一般廃棄物の抑制・分別・再使用・再資源化の推進
管理部門	グリーン調達の推進
購買部門	グリーン製品・省エネ製品の調達推進
営業部門	省エネ対応工事の受注推進
設計部門	環境配慮型設計ならびに省エネシステムの提案
工事部門	建設廃棄物の抑制・分別・再使用・再資源化の促進（建設系廃棄物の分別を徹底する）
環境サービス部門	フロアの回収促進と漏洩防止ならびに省エネ修繕工事の受注

ISO 14001

2004年2月の技術本部に続いて、2010年3月には環境ビジネス本部がISO 14001の認証を取得し、環境マネジメントシステムの継続的改善を図っています。



軟X線イオンナイザーの管理状況ヒアリング
ISO14001審査クロージングミーティング

「チャレンジ25キャンペーン」に参加

テクノ菱和は、政府が推進する「チャレンジ25キャンペーン」に企業チャレンジャーとして参加しています。

クールビズ・ウォームビズの実施による事務所使用電力の削減など、環境負荷低減と意識向上を図るさまざまな取り組みを実施。国連気候変動サミットにおける我が国の目標である温室効果ガス排出量25%削減(2020年までに対1990年比)の達成に向け、継続的な活動を展開していきます。



「チャレンジ25キャンペーン」社内ポスター



「クールビズ」社内ポスター



「ウォームビズ」社内ポスター

省資源・有害物質の管理

資源循環型社会をめざす3R(Reduce:低減、Reuse:再使用、Recycle:再資源化)を基本的な考え方として、各部門での取り組みを展開しています。



アスベスト除去



建設廃棄物の分別

全般

一般廃棄物の質・量の把握および抑制・分別・再使用・再資源化の推進
用紙類の購入量の把握と削減

設計・研究開発・購買部門

建築設備システムのロングライフ化
LCA評価システムの活用
有害な排出物除去システムの開発
グリーン購入の計画立案と推進
PRTR法への対応



環境サービス部門

建設廃棄物の質・量の把握および抑制・分別・再使用・再資源化の推進
効率的な資材・機材の輸送
梱包材の簡易・最小化
フロンの回収促進と漏洩防止

工事部門

廃棄物を出さない材料・工法の採用
プレハブ化の推進
建設廃棄物の質・量の把握および抑制・分別・再使用・再資源化の推進
効率的な資材・機材の輸送
梱包材の簡易・最小化
アスベスト対策

環境教育活動

全社員を対象にさまざまな環境教育・啓発活動を実施しています。

環境勉強会を実施

環境問題や政府の動向、温暖化防止に向けた省エネ対策事例や要素技術の紹介など、幅広い内容をテーマとした勉強会を各事業所で定期的に行っています。また、講師を招いた講演会を適宜実施しています。

講演タイトル「これからのエネルギーシステム」
「建築環境について研究者の視点から捉えた環境・省エネへの提言」



環境説明会

社員用環境ホームページ「REcology」を開設

環境や省エネに関する最新の動向や技術などの情報を提供する専門のホームページ(REcology)を開設し、タイムリーな情報提供を行っています。



REcology(社員用環境ホームページ)

社内広報を通じて環境情報を共有

「Ryowa(社内報:リョウワサークルアイ)」、「菱和技報(技術レポート)」などを発行し、環境関連のさまざまな情報の共有を図っています。



Ryowa(社内報)

環境にやさしい提案

全社員を対象に、「環境にやさしい」提案の募集を行っています。

技術提案や事業所で取り組める提案、個人で今すぐにできる環境活動まで幅広い提案が寄せられました。

多くの提案が集まり、いくつかの提案が採用されています。

採用された提案

マイボトル・マイバッグ

(株主総会来場者に配布)

記念植樹

(竣工記念に植樹を寄贈)

LED照明

(赤坂事務所の会議室の蛍光灯をLED照明に変更)

リサイクル乾電池

(展示会来場者にノベルティとして配布)

遮熱塗装

(施工現場で実施)



マイボトル・マイバッグ



記念植樹



LED照明



リサイクル乾電池

寄せられた提案より

着古した作業服、ユニフォームをリサイクルへ
充電式乾電池利用の推進
全事業所空調室外機に水散布による動力削減
節水蛇口器具
社内CO₂排出量の公表
事業所ごとのエネルギー消費量の公表
社有車をエコカーに
屋上緑化

エコドライブの推進
観葉植物で社内緑化
省エネセンターの「省エネコンテスト」に全員で参加
水筒・タンブラーの利用
社内報などを社内ホームページに掲載(紙による配布の見直し)
全事業所社屋の誘導灯を蛍光灯からLED型に変更する

技術開発研究所

技術開発研究所では、地球環境温暖化防止、CO₂排出量削減、自然エネルギーの研究など地球環境にやさしい技術開発を進めています。

また、東京都世田谷区の「せたがやエコライフ推進事業所」として環境に配慮した取組目標を宣言し、ECO推進施設として「ECOレベル2」の認定を受け地域に根ざした環境活動を行っています。



東京都世田谷区認定
「せたがやエコライフ推進事業所」

太陽光発電システム

太陽光エネルギーの有効利用として、NEDO（新エネルギー・産業技術総合開発機構）と共同で太陽光発電のフィールドテストを行いました。年間約10,000kWhの電力を発電し、当研究所で使用する電力の一部をまかない、エネルギーの低減を図っています。



太陽光発電システム

風力発電システム

屋上には、市街地やマンションで使われる都市型の風力発電装置を設置しています。振動・騒音を極力防ぎ、台風やビル風の中でも安全に駆動する発電装置で、現在その性能を検証しています。また、発電した電力を蓄電し、屋外看板の照明に利用しています。



風力発電システム

壁面緑化システム

建物外壁面には、緑化施設を施しています。断熱効果により壁面温度の上昇を防ぎ、室内の冷房負荷を低減させ、さらに都市景観の向上を図っています。設置にあたっては、世田谷区から緑化造成助成金の交付を受けました。



壁面緑化システム

環境配慮型オフィスビル

自社オフィスにおいても、自然エネルギー・省エネルギー設備を導入し、環境負荷を低減させた環境にやさしいオフィスビルを実現しています。

大阪支店 / 名古屋支店

2007年に竣工した大阪支店社屋は、太陽光発電システム、壁面緑化、高効率照明設備、高断熱性ペアガラスなどの設備を採用し、環境に配慮したオフィスビルです。また、名古屋支店は、名古屋市からエコ事業所として認定を受けています。



大阪支店全景



壁面緑化(大阪支店)



名古屋支店全景



太陽光発電システム(大阪支店)



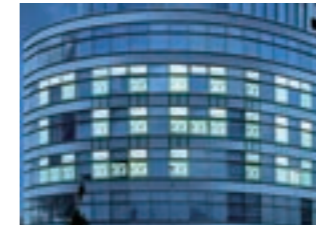
エコ事業所認定
(名古屋支店)



エコドライブマイスター
設置事業所証明
(名古屋支店)

COP10の広報支援を実施

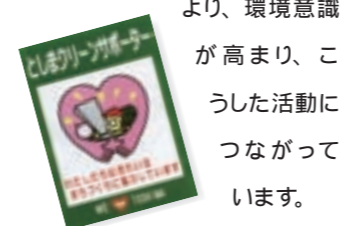
テクノ菱和は、生物多様性条約第10回締約国会議(COP10)の愛知県名古屋市熱田区での開催にあたり、当社名古屋支店の社屋を使用して広報支援を実施しました。名古屋支店の建物前面ガラス窓にポスターで「COP10」の文字を表示し、会議開催や関連イベントをPRしました。



COP10を表現した名古屋支店社屋

地域環境美化活動

テクノ菱和の社員会である「RR会」では、東京都豊島区の「としまクリーンサポーター」に登録し、周辺地域を清掃するなど自主的な環境美化活動を行っています。顕在化する環境問題への対応や社員への教育活動に



としまクリーンサポーター登録証



地域清掃活動

広報活動

テクノ菱和の環境への取り組みをより多くの方々に理解していただくため、各種展示会への出展のほか、学会や講演会での発表、技術誌への寄稿など、幅広い広報活動を行っています。

エネルギーソリューション関連展示会に出展

2010年、低炭素社会実現に向けた機器やソリューションが一堂に会する大型展示会が各地で開かれました。テクノ菱和は、省エネ技術を中心に展示を行い、幅広い顧客層に環境への取り組みをアピールしました。

2010年5月、7月、9月

「世界学生環境サミットin京都」に協賛

「持続可能な発展に向けて」をテーマに、同志社大学で開催された「世界学生環境サミットin京都」に協賛し、環境問題への取り組みを紹介しました。

2008年6月

地域の子供たちとの環境コミュニケーション

地域の小学生66名が社会科見学(町探検)で技術開発研究所を訪問。研究所員が環境にやさしい太陽光発電、風力発電、壁面緑化について実物を前にその効果を説明しました。ユニークな質問が数多く飛び出すなど、子供たちとこれからの環境について語り合いました。

2009年6月

東京都地球温暖化対策ビジネス事業者に登録

テクノ菱和は、クール・ネット東京(東京都地球温暖化防止活動推進センター)の「地球温暖化対策ビジネス事業者」に登録しています。温暖化対策や省エネルギー対策を行う技術パートナーとして、広く環境関連技術の提供や技術的相談に応じています。

クール・ネット東京 <http://www.tokyo-co2down.jp/>
テクノ菱和登録番号: EB-081076

東京都地球温暖化報告書を提出

テクノ菱和は、2010年に東京都で創設された「東京都地球温暖化対策報告書制度」に自主的に参加、エネルギー使用量や地球温暖化対策等の実施状況を報告しました。CO₂の排出量削減に向けて積極的に取り組んでいます。

東京都環境局 <http://www.kankyo.metro.tokyo.jp/index.html>

設備工事関連書籍の編著

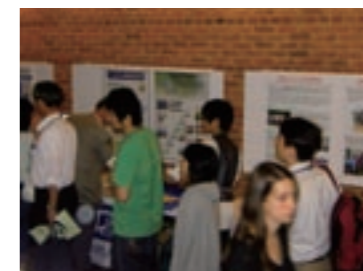
空調・衛生工事の設計・施工・保守に関するノウハウとデータを満載した実務書を編著しています。初版の刊行以来多くの技術者に利用され、大変好評をいただいています。



書籍「失敗から学ぶ設備工事」と「空調・衛生技術データブック(第4版)」



左からエネルギーソリューション&蓄熱フェア(東京)、ENE-WAY2010(名古屋)、エネ蔵2010(大阪)



世界学生環境サミットin京都



当社技術開発研究所で壁面緑化の説明を聞く小学生