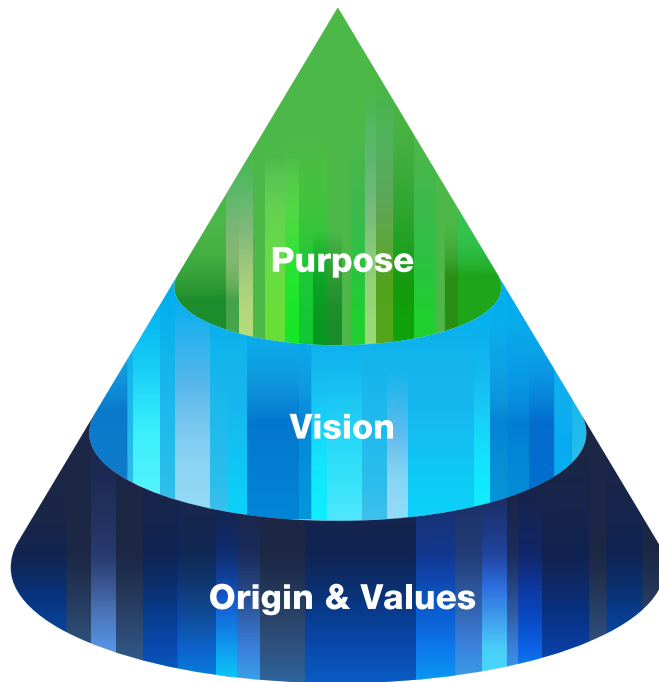




高砂熱学百年史



Purpose

環境革新で、 地球の未来をきりひらく。

空気を調和する。そこから生まれる無限の可能性がある。
高砂熱学は、一人ひとりが百年の歴史から受け継いできた
技術と誇りを胸に、人の和で多様性と共創の輪をひろげていく。
空間環境を創造し、地球へ、そして宇宙へ。
あらゆる環境革新をリードしつづけます。
私たちと家族、世界中の人々の笑顔、すべての生命とともに。

Vision

環境クリエイター®

Origin 社是

人の和と創意で社会に貢献

Values

TakasagoWay

Beyond : 期待以上の価値を提供する

Pride : 正々堂々とやり抜く

Trust : 人との縁が財産

社史発刊にあたって

当社は、2023年11月16日に創立100周年を迎えました。これもひとえに、お客様、株主・投資家の皆様、お取引先様、高和会をはじめとする協力会社様、諸先輩方、社員といったすべてのステークホルダーの皆様方のご支援の賜物であり、心より御礼申し上げます。

この100年のうち、私が会社に所属しているのは5分の2程度となります。その中でこのような節目に立ち会うことができ、大変光栄に感じています。また、この間のさまざまな環境変化の中、営々と当社の発展を支えてくださった先人の功に対し、改めて感謝の思いを強くした次第です。

創業以来の歴史を正確に記録するとともに、皆様に当社に対する認識を深めていただくため、このたび『高砂熱学百年史』を発刊することになりました。

過去に『五十年の歩み』『70年の歩み』という2冊の社史を刊行しておりますので、1993年までの詳細はそれら既刊に譲り、この百年史では創業からの流れとともに1994年以降の出来事に重きをおいて記述しています。

これまで当社は、社是「人の和と創意で社会に貢献」のとおり、社会・時代の要請に応じて変革を続けながら、産業や社会の基盤を支える存在として、「空気調和設備」を中心としたエンジニアリング事業を展開してまいりました。

企業を取り巻く事業環境は劇的に変化しており、日本という枠組みを超えて世界でESGやカーボンニュートラルへのニーズがますます重要性を増していく中、当社は100周年を迎えるにあたり、次の100年に向け、持続的成長とともに新たな付加価値を創出していくため、当社の存在意義を見つめ直し、パーパスを「環境革新で、地球の未来をきりひらく。」といたしました。

このパーパスのもと、社員一人一人が「環境クリエイター[®]」をビジョンとして、創業より脈々と先人から受け継がれてきたDNA(=価値観)である「TakasagoWay」に則って行動し、ビジネスパートナーと環境価値を共創することを通じて、豊かでより良い「地球の未来」を「きりひらいて」いきたいと考えております。

最後になりますが、本書の発刊にあたり、皆様の長きにわたる温かいご支援とご厚情に深く感謝を申し上げますとともに、新たな100年に向けて歩み続ける当社へ一層のご支援を賜りますようお願いし、発刊のあいさつとさせていただきます。

2024年4月



代表取締役社長 小島 和人



高砂熱学イノベーションセンター 新しい環境技術の実証の場として、地域や社外の人々とのつながりを通じ、オープンイノベーションを生み出す



高砂熱学イノベーションセンター(内観)



吹抜け中央ステージ (MIRAI STAGE Ether)



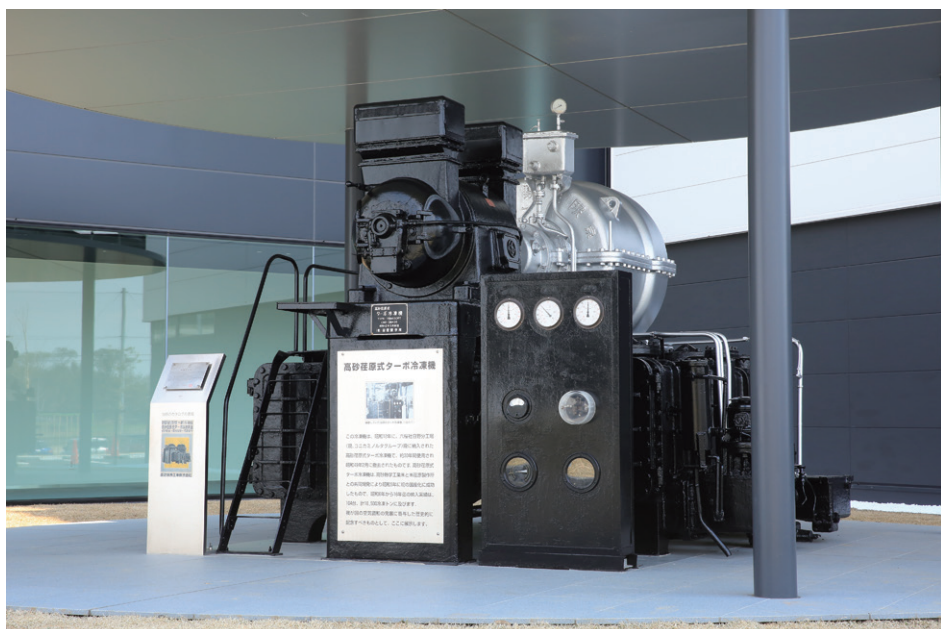
シアター (MIRAI THEATER Polaris/Riha Nera)



体験型ミュージアム (MIRAI MUSEUM Aera)



シアタールーム 柳町初代社長のアンドロイドの展示



高砂荏原式ターボ冷凍機



T-Base[®] 建設業における「施工プロセスの変革」を実現。現場ごとの「施工管理」から、プラットフォームによる「生産管理」へ



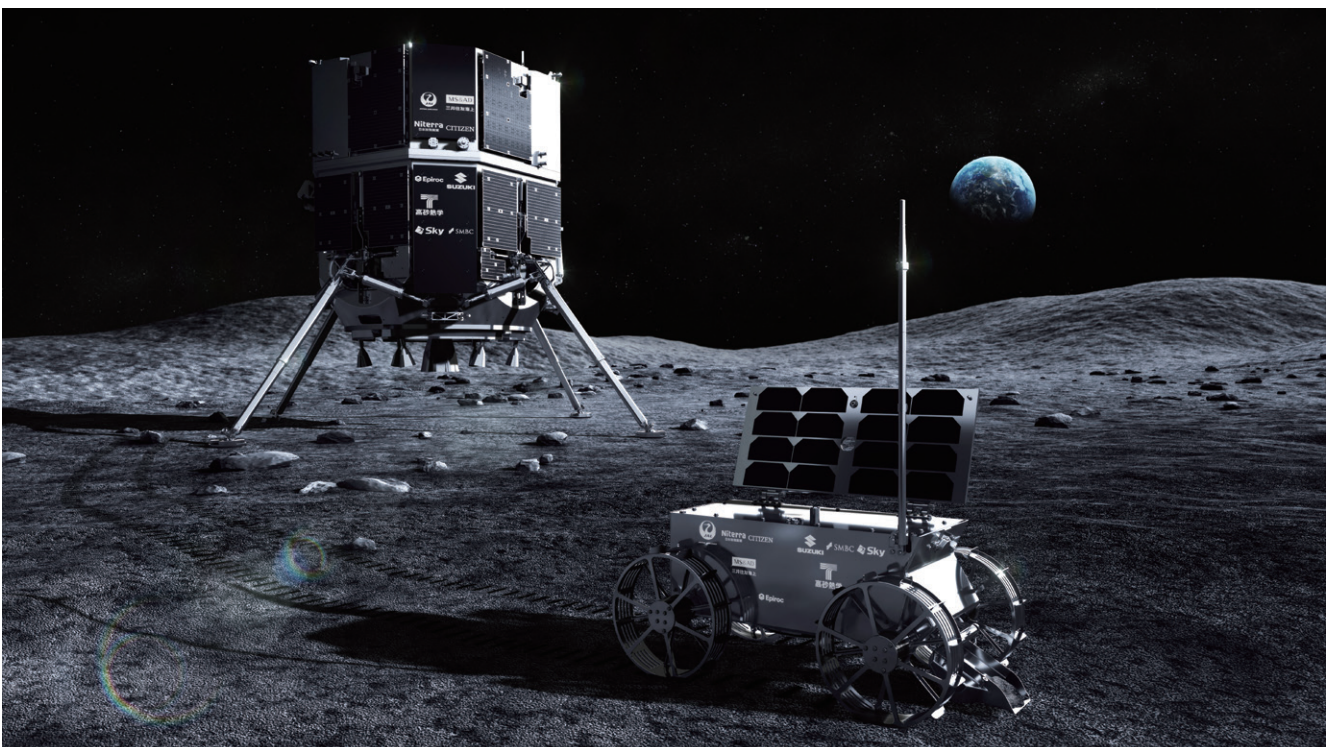
T-Base[®] 製造エリア



石狩市厚田マイクログリッドシステム
地方都市における低炭素・防災機能強化
による安心な地域づくりを実現

水電解装置「Hydro Creator®」

システムイメージ



月着陸船（ランダー、奥） 水の電気分解装置を搭載し、世界初の月面環境での水素・酸素生成の実証実験に挑戦



麻布台DHC 熱源機械室

地域冷暖房 (DHC) 環境性、省エネ性、安全性、経済性に優れ、地球環境に貢献し、都市災害防止にも有効なエネルギーシステム



麻布台 DHC 熱供給配管



入念な確認で最適な環境を提供



100年先も「ありがとう」を 伝えられる会社でありたい。

私たち高砂熱学は、本日、おかげさまで創立100周年を迎えました。

そしていま、100年後の未来を想像しています。

お客様からの「ありがとう」の声がきこえます。

新しい変革が起きています。それは、どのように成し遂げられたのでしょうか？

人の和と創意と感謝の心で、一つの目的をめざすことができたから。

その目的とは？

環境革新で、 地球の未来をきりひらく。

空気を調和する。そこから生まれる無限の可能性がある。

高砂熱学は、一人ひとりが百年の歴史から受け継いできた

技術と誇りを胸に、人の和で多様性と共創の輪をひろげていく。

空間環境を創造し、地球へ、そして宇宙へ。

あらゆる環境革新をリードしつづけます。

私たちと家族、世界中の人々の笑顔、すべての生命とともに。

1923年、日本で初めて「空気調和技術」を確立して以来、数々の変革をお届けしてきた

高砂熱学は、創立100周年を節目に、上記のパーパスを策定し、

皆さまへの感謝を糧に、全社員が心を一つに、

さらなる挑戦を続けていく決意を新たにしました。

カーボンニュートラル社会の実現に貢献する「環境クリエイター®」として、

これからの高砂熱学を、どうぞよろしくお願いいたします。

おかげさまで、100周年。
感謝を、次の100年の革新へ。



おかげさまで100周年

環境クリエイター®





役職員の写真を集めて制作した創立100周年記念モザイクアート

目次

社史発刊にあたって 代表取締役社長 小島和人

前口絵

本史

第1章 創業から戦後復興期まで (1923-1965)

第1節	創業期から前進期 (1923年11月～1937年11月)	002
	1. 高砂煖房工事株式会社の創立	002
	■ 高砂工業から煖房工事が独立	
	■ 創立者原 邦造と充実した経営陣・技術陣	
	■ 創立期の事業展開	
	2. 経営基盤の確立	004
	■ 創立期の経営陣と経営基盤	
	■ 相次ぐ国産1号機の開発	
	■ 昭和初期の事業展開	
第2節	戦中・戦後期 (1937年12月～1950年11月)	007
	1. 戦時下の経営	007
	■ 民生用工事から軍需工事へ	
	■ 国産工業用冷却塔第1号と超低温装置の開発	
	■ 高砂熱学工業株式会社に改称	
	2. 戦後の経営再建	008
	■ 終戦後の当社	
	■ 経営の再建と柳町政之助社長の就任	
	■ 占領下における工事	
	■ 民間工事の再開	
	■ 社員組合の結成	
第3節	復興期 (1950年12月～1965年3月)	013
	1. 経営基盤の再構築	013
	■ 小林 壬社長の就任	
	■ 事業体制の整備と業績の拡大	
	■ 本店新社屋の建設	
	■ 創立者、原 邦造の逝去	
	2. 技術部門の充実と空調工事の拡大	015
	■ 研究開発体制作り	
	■ 新たな空調技術の開発	
	■ 公害防止への取り組み	
	■ 一般空調分野の拡大	
	■ 工場空調分野での事業展開	

第2章 近代企業への歩み (1965-1991)

第1節	新規・周辺分野への挑戦 (1965年4月～1974年3月)	020
	1. 長期経営計画「S計画」の策定	020
	■ 「S計画」策定の背景	
	■ 柴田文三社長の就任	
	■ 初の本格的な長期経営計画「S計画」	

	2. 「S計画」の推進	022
	■ 組織・機構の改革	
	■ 直営工場の開設	
	■ 仙台技術研究所の開設	
	■ 営業部門の強化	
	■ 業容の急拡大への対応	
	■ 関係会社の設立	
	■ 業績の推移	
	3. 広がる保有技術	026
	■ 国内外企業との技術提携	
	■ ピーマック・カセット・システムの開発	
	■ その他の技術開発	
	4. 工事の大型化と地域冷暖房	028
	■ 一般空調分野	
	■ 地域冷暖房の普及	
	■ 工場分野での活躍	
第2節	オイルショックと経営環境の激変 (1974年4月～1978年3月)	033
	1. 緊急事態克服のための諸施策	033
	■ オイルショックと緊急対策の実施	
	■ 経営合理化への取り組み	
	■ 第2次中期経営計画の策定	
	■ 日景一郎社長の就任	
	2. 低成長経済への突入	035
	■ 営業方針の転換と営業拠点の拡充	
	■ 低成長下の経営	
	■ 関係会社の活躍	
	■ オイルショック下の工事	
	3. 新技術分野への挑戦	038
	■ 省エネシステムへの取り組み	
	■ クリーンルーム需要の開拓	
	■ 相次ぐ新技術の開発	
第3節	経営刷新活動とナミレイ事件 (1978年4月～1984年3月)	041
	1. 中期経営計画(5-5Plan)の策定と展開	041
	■ 5-5Planの策定	
	■ 減量経営の取り組みと能力主義人事の採用	
	■ TQC運動の導入と休止	
	2. 経営刷新活動を継承	043
	■ 組織能力の向上を目指す	
	■ 総合研究所建設と技術力強化	
	■ 海外営業基盤の拡充	
	■ 営業体制の強化と関係会社の発展	
	3. 技術分野での成果	045
	■ 一般空調、工場空調分野での成果	
	■ 省エネ技術の開発	
	■ マイコンを活用した制御システムの開発	
	■ 新しいクリーンルーム市場の登場	
	■ その他の技術開発	
	4. ナミレイ事件の顛末	048
	■ ナミレイ事件の経緯	
	■ ナミレイ関係者の逮捕と事件が残した教訓	
第4節	新しい企業文化の創造 (1984年4月～1991年3月)	050
	1. 業務効率化を目指して	050
	■ 業務効率化委員会の設置	

■ TOP 計画スタート	
■ 石井 勝社長の就任と組織体制の強化	
2. 長期経営計画「プラン'90」の策定と展開	052
■ プラン'90の概要	
■ 顧客重視の営業体制構築	
■ 第2基軸技術(計装・制御)分野の再スタート	
■ 国際化への対応	
■ 「プラン'90」4年目で目標達成	
3. 企業体質の強化	054
■ 利益創造活動の強化進む	
■ 企業イメージの刷新	
■ 財務体質の改善	
■ 人事制度と安全・衛生活動の充実	
■ 情報システム機能の強化	
■ ココム規制への対応	
4. 技術開発体制の充実	057
■ 総合研究所の強化	
■ クリーンルーム技術の発展	
■ 制御システムの開発	
■ エネルギー高度利用技術の開発	
■ CADの導入と普及	
■ 品質管理活動の定着	
5. 空調システムの高付加価値化	061
■ インテリジェントビルの普及	
■ クリーンルーム市場の急拡大	
■ 都市開発とリゾート開発の進展	

第3章 「最大最優」で業界トップ復活へ (1991-2003)

第1節 新たな飛躍へ向けて	066
1. 長期経営計画(NCP-I)の策定と展開	066
■ NCP-Iの策定	
■ 国内外の営業拠点の推移	
■ 新社内資本制度の導入	
■ フィランソロフィー、メセナへの参加	
2. 施工技術の革新と新世代技術への取り組み	067
■ 施工技術センターの設置	
■ 現場業務のシステム化	
■ エネルギー高度利用技術の発展	
■ 次世代のクリーンルーム技術	
第2節 新経営ビジョンと長期経営計画「プラン21」の策定	070
1. 「最大最優で誇りある高砂」を目指して	070
■ バブル崩壊後の業界と当社業績の推移	
■ 新経営ビジョンと長期経営計画「プラン21」の策定	
第3節 企業体質の強化	072
1. 組織改革と営業体制の強化	072
■ 小さな本社と受注量確保の臨戦態勢へ	
■ リニューアル営業体制の整備	
■ ネットワークパソコンの一人1台体制の推進	
2. コンプライアンスとリスクマネジメント体制の整備	073
■ 緊急時対応マニュアルの策定	
■ 企業コンプライアンスの確立	
■ 金庫株(自己株式)の取得	
3. 人事・年金制度の改定	075
■ 昇格者選抜試験制度の改定	

	<ul style="list-style-type: none"> ■中高年齢社員活性化のため役職定年制度等を改定 ■適格退職年金・厚生年金基金の予定利率・給付利率引き下げ ■厚生年金基金の解散 	
	4. 阪神・淡路大震災への対応	076
	<ul style="list-style-type: none"> ■地震発生と緊急対策本部の設置 ■さまざまな救援活動を実施 ■「建築設備の耐震性能に関する基本規程」の制定 	
第4節	「新中期経営計画」(2001～2003年度)の策定と展開	078
	1. 価格競争力を高めトップの座奪回へ	078
	<ul style="list-style-type: none"> ■厳しい経営環境と「プラン21」の結果 ■「新中期経営計画」(2001～2003年度)の策定 ■高砂メンテナンス株式会社の設立 ■中国への本格進出 	
第5節	設計・施工分野での取り組み	080
	1. 技術力の強化と生産効率の向上	080
	<ul style="list-style-type: none"> ■産業空調部門の設置 ■技術者育成の取り組み ■購買の全社集中化等を実施 ■現場事務支援システムと「軽いCAD」開発 ■安全衛生活動の向上 	
	【コラム】新見積システムの開発	
	2. 新規技術の開発	083
	<ul style="list-style-type: none"> ■インテリジェントビルへの対応とオープン型BAの構築 ■クリーンルーム技術の発展 ■省エネ型ドライルーム[®]の開発 	
	3. ISO9001・ISO14001 認証取得の取り組み	086
	<ul style="list-style-type: none"> ■ISO9001 認証を国内全店で取得 ■「環境経営理念」制定 ■ISO14001 認証を取得 	
	【コラム】優良省エネルギー設備顕彰会長賞受賞	
	■環境報告書 (Green Air [®]) 発行	
	4. 大規模物件の施工	088
第4章	環境エネルギーのエンジニアリングの追究 (2004-2009)	
第1節	新経営体制のスタート	092
	1. 石田栄一社長就任と新「中期経営計画」	092
	<ul style="list-style-type: none"> ■石田新社長の就任と経営方針 ■社内改革の実施 ■新「中期経営計画」(2005～2007年度)の策定 	
	2. 経営体制の改革とCSRへの取り組み	093
	<ul style="list-style-type: none"> ■経営体制の改革 ■CSR推進体制の整備 	
第2節	企業体質のさらなる充実・強化	096
	1. 事業推進体制の整備	096
	<ul style="list-style-type: none"> ■産業空調事業の強化 ■エネルギー関連サービスの推進 ■関信越支店の設立 ■東南アジアでの展開 	
	2. 財務体質の強化	099
	<ul style="list-style-type: none"> ■買収防衛策を導入 ■業務・資本提携の推進 	
	【コラム】本社「トライエッジ御茶ノ水」へ移転	

第3節	新たな「中期経営計画」(2008～2010年度)の策定と展開	101
	1. 中期経営計画の策定	101
	■前「中期経営計画」(2005～2007年度)の総括	
	■「中期経営計画」(2008～2010年度)の策定と概要	
	■環境ソリューション企業への転換	
	■石井 勝会長の死去	
第4節	新規技術分野への挑戦	104
	1. 研究体制強化と新技術の開発	104
	■総合研究所実験棟・エネルギー研究棟の建設	
	■データ収集・分析・統制制御技術	
	■熱源・搬送・蓄エネルギー技術	
	■一般空調の新技術	
	■バイオ・製薬・医療向け空調	
	2. この時期(2004～2009年)の主な施工実績	109
	【コラム】第1回「高砂熱学認定優秀技能者(高砂マイスター)」認定式	

第5章 環境ソリューション企業を目指して (2010-2013)

第1節	さらなる飛躍を目指し新体制へ	112
	1. 中期経営計画「チャレンジ25」の策定と展開	112
	■大内社長の就任と所信表明	
	■前「中期経営計画」(2008～2010年度)の総括	
	■中期経営計画「チャレンジ25」(2011～2013年度)の策定	
	■石田栄一会長の死去	
	2. 東日本大震災への対応	114
	■日本の観測史上最大の巨大地震	
	■対策本部を設置し人的・物的支援を実施	
	■施工物件への被害とその対応	
	■業績に対する影響	
	3. 事業体制の強化とCSR活動の推進	115
	■社内体制の整備	
	■ワンストップサービスの強化	
	■CSR経営の強化	
	■アジアでの拠点を拡大	
第2節	設計・施工分野での取り組み	118
	1. 安全・品質管理の強化と新工法の開発	118
	■「安全・品質管理グループ」を新設	
	■新工法の開発	
	【コラム】「シニアエキスパート制度」創設	
	2. さまざまな環境ソリューションを構築	120
	■『Green Air [®] Tech(グリーン・エア テック)』発刊と「グリーン・エア プラザ」開設	
	■データセンター向け運用対策サービス	
	■水素利用型蓄電装置の開発	
	■各種ニーズに対応したシステム	
	■この時期の受賞・表彰	
	3. この時期(2010～2013年)の主な施工実績	123

第6章 変革に向けた経営体質の強化 (2014-2016)

第1節	100周年を見据えた長期ビジョンと中期経営計画	126
	1. 長期経営構想「GReeN PR!DE 100」の策定と展開	126
	■高砂グループが目指す10年後の姿	
	■経営目標と長期ビジョン実現に向けた成長戦略	
	2. 中期経営計画「iNovate on 2016」スタート	127
	■前中期経営計画「チャレンジ25」の結果	
	■中期経営計画「iNovate on 2016」の狙いと特徴	

	3. 社内組織の改定・整備	129
	■ 現場力の強化と人財育成を主目的とした組織改定 (2014年度)	
	■ 新規事業の開発、グループ経営とセールスエンジニアリングの強化 (2015年度)	
	■ 「変革の基礎づくり」の総仕上げを目指す (2016年度)	
	■ 大内 厚社長が代表取締役会長に就任	
	4. さまざまな経営課題への対応	130
	■ 経営会議の権限強化と取締役会の活性化	
	■ 各種経営課題に対する検討会を設置	
	■ 本社・東京本店事務所を東新宿に移転	
	5. 談合問題と再発防止策の徹底	132
	■ 独占禁止法違反の疑いで起訴	
	■ 社外調査委員会の設置と談合決別宣言	
	■ 東京地方裁判所における判決	
	■ 再発防止に向けた取り組み	
第2節	CSR経営の強化	135
	1. コーポレートガバナンスと危機管理体制の整備	135
	■ 内部統制委員会を設置	
	■ コーポレートガバナンス・コードへの対応と企業統治委員会の設置	
	■ 危機管理体制の整備	
	■ 大規模地震に対応した事業継続計画 (BCP) の制定	
	2. 人財育成と研修の充実	136
	■ 人財育成に関する基本方針	
	■ ステージや目的に合わせた教育を実施	
	■ 公的資格取得の支援	
	3. 女性活躍推進と人事制度改革	138
	■ 「従業員満足度調査」を実施	
	■ 「女性活躍推進委員会」の設置	
	■ 人事制度改革に向けた動き	
	4. 環境保全活動と社会貢献	139
	■ 社員参加による森林保全活動「高砂熱学の森」	
	■ 京都モデルフォレスト運動に参画	
	■ みやぎの里山林協働再生支援事業に参画	
	【コラム】30年ぶりに大運動会を開催	
	【コラム】熊本地震への対応と被災者へ義援金を寄付	
第3節	研究開発・技術・施工分野での成果	143
	1. 産学連携の取り組み	143
	■ 長岡技術科学大学と産学連携協定締結	
	■ マレーシア日本国際工科院 (MJIIT) と包括的連携協定を締結	
	■ MJIIT に「高砂教育研究ファンド」設置	
	2. 各種製品・サービスの発展	144
	■ 省エネ型除湿機 WINDS [®] (ウインズ) シリーズ「WINDS [®] -III」を開発、市場展開を本格化	
	■ 配管表面設置型簡易熱量計「GE-Light's」を製品化	
	■ 水処理膜の洗浄サービス開始	
	■ 高速動作と安定制御を両立した VAV 開発	
	■ i-Fume [™] の販売を開始	
	■ 産学官連携功労者表彰で「環境大臣賞」受賞	
	3. 蓄熱空調用製氷技術 (SIS[®]) の展開	146
	■ 「SIS [®] 」の開発と実用化	
	■ 水産物高鮮度流通技術開発プロジェクト	
	■ 「SIS-HF [®] 」の実用化と事業展開	
	【コラム】「高砂荏原式ターボ冷凍機」が建築設備技術遺産に認定	
	4. この時期 (2014～2016年) の主な施工実績	148
第4節	関連会社・資本提携などの動向	150
	1. 国内関連会社の推移	150
	■ 丸誠と高砂エンジニアリングサービス合併	

■月島機械との業務・資本提携

2. 海外拠点の拡大 151

■メキシコ現地法人を設立

■ICLEAN社の株式を取得し関連会社化

第7章 総合エンジニアリング企業への転換 (2017-2019)

第1節 さらなる変革を目指す中期経営計画 154

1. 中期経営計画「iNnovate on 2019 just move on!」の策定 154

■前中期経営計画の結果と事業環境

■中期経営計画「iNnovate on 2019 just move on!」の狙いと特徴

■『VISION BOOK』発行と社長メッセージ動画の配信

■「未来vision検討WG」「新中計策定委員会」およびWG設置

【コラム】株主への配当方針を変更

2. 計画実現のための社内組織の整備 156

■本社本部体制の見直しによる監督機能の強化(2017年度)

■事業革新本部の役割強化と国際事業の再構築(2018年度)

■本社機構を4本部体制に再編(2019年度)

3. 基幹システムの刷新 157

■新基幹システム導入の経緯

■新基幹システムの開発方針

■新基幹システムの構築作業

■新基幹システムの運用スタート

■「TTE-BIM」「Takasago Smart Platform」との連携

4. 出資・業務提携の推進 160

■イーアンドイープランニングの株式取得

■ヤマト科学と業務提携を締結

■上総環境調査センターの株式取得

第2節 CSR経営の推進 162

1. 環境保全活動の広がり 162

■愛知県「企業の森づくり」事業に参画

■マレーシアのサラワク大学で熱帯雨林再生プログラムを実施

■省エネ月間「Green Air Festival in Summer」を実施

2. 働き方改革の推進体制を整備 163

■「働き方改革委員会」およびWGを設置

■「働き方改革推進室」を設置

■「Well-beingカンパニー」を目指して健康経営を推進

3. 職場環境の向上とダイバーシティの推進 165

■働きやすい職場環境の整備

■時差出勤制度の導入

■テレワーク制度(在宅勤務)の導入

■安心して働ける制度の充実

■ダイバーシティ&インクルージョン(多様性)の推進

■仕事と家庭の両立を支援

4. 新人事制度の導入 167

■多様な人財活用を目的とした人事制度改革を実施

第3節 研究開発・技術分野での成果 170

1. 産官学連携・共同開発への参画 170

■「TAKASAGO ACCELERATOR」募集

■低温廃熱利用蓄熱システム実証試験を開始

■水素サプライチェーン実証プラントに水電解装置を納入

■民間月面探査プログラム「HAKUTO-R」のコーポレートパートナー契約を締結

2. 計測・解析・統合制御技術 171

■メーター自動読み取り技術「LiLz Gauge」開発

	<ul style="list-style-type: none"> ■「GODA[®]クラウド」がグッドデザイン賞と省エネ大賞を受賞 ■安川電機本社棟がカーボンニュートラル賞「大賞」を受賞 	
第4節	設計・施工分野での成果	173
	1. アルミ冷媒配管用部材・新工法の開発	173
	<ul style="list-style-type: none"> ■「エルブレイズ[®]工法」の開発 ■アルミ冷媒配管用の機械式継手と分岐管ユニットを共同開発 【コラム】i-Construction 大賞「優秀賞」を受賞 ■アルミ冷媒配管用ろう付工法を開発 	
	2. この時期（2017～2019年）の主な施工実績	175
第8章	環境クリエイター [®] として脱炭素社会に貢献（2020-2023）	
第1節	中期経営計画と「TakasagoWay」制定	178
	1. 「環境クリエイター [®] 」として脱炭素社会への貢献を目指す	178
	<ul style="list-style-type: none"> ■小島和人代表取締役社長 COO、大内 厚代表取締役会長 CEO の就任 ■小島新社長 COO の経営方針 	
	2. 中期経営計画「iNnovate on 2023 go beyond!」の策定	179
	<ul style="list-style-type: none"> ■前中期経営計画の結果と次期計画の公表延期 ■中期経営計画「iNnovate on 2023 go beyond!」の概要と狙い 	
	3. 成長戦略実現に向けた取り組み	181
	<ul style="list-style-type: none"> ■国内事業の強靱化 ■国際事業の変革 ■環境技術のイノベーションにより成長事業を創出 ■建設的な対話を促す IR 活動 	
	4. 「TakasagoWay」の制定	184
	<ul style="list-style-type: none"> ■高砂の DNA を継承していくために ■「TakasagoWay」の策定と3つのコア・バリュー ■「TakasagoWay」の浸透活動 	
	5. 社内組織の改定・整備	186
	<ul style="list-style-type: none"> ■「国内事業の強靱化」への体制づくり（2020年度） ■DX推進体制を強化（2021年度） ■環境事業拡大に向けた組織整備（2022年度） 	
	6. 新型コロナウイルス感染症が世界的に流行	189
	<ul style="list-style-type: none"> ■新型コロナウイルス感染症が急速に拡大 ■当社における感染症対策 ■「5類」移行に伴い感染予防措置の一部緩和へ 	
第2節	ESG・CSR活動のさらなる強化	191
	1. サステナビリティへの取り組み	191
	<ul style="list-style-type: none"> ■ESG推進体制の構築 ■気候関連財務情報開示タスクフォース（TCFD）提言に賛同 ■サステナビリティ基本原則および関連基本方針の制定 ■脱プラスチックに向けた取り組み ■再生可能エネルギー電力への切り替え ■当社の環境保全の取り組みが高評価を取得 	
	2. 働き方改革と業務改善の強化・拡充	194
	<ul style="list-style-type: none"> ■社員エンゲージメント向上の取り組み ■多様性推進ワーキングの設置 ■全社健康促進イベント「aruku&」キャンペーンを実施 ■「アイデアスケール」の導入 ■「業務要領書ナビ」と「社則ナビ」「社則ライブラリ」の新設 	
第3節	研究開発・技術分野での成果	196
	1. 高砂熱学イノベーションセンターがオープン	196
	<ul style="list-style-type: none"> ■新研究開発拠点「高砂熱学イノベーションセンター」が竣工 ■CASBEE S ランク取得ほか、各賞を受賞 	

	<ul style="list-style-type: none"> ■つくばみらい市と包括連携協定を締結 【コラム】たかさごマルシェを開催 	
	2.産官学連携・オープンイノベーションの推進	198
	<ul style="list-style-type: none"> ■再エネ電力を活用した大型水素製造装置に参入 ■太陽光・グリーン水素を利用したマイクログリッドの運営を開始 ■地域社会との連携 ■経済産業省「月面における水電解技術開発」委託先に採択 ■月面産業ビジョンを政学産連携で日本政府に提出 ■経済産業省「ゼロエミ・チャレンジ企業」に選定 ■「ムーンショット型研究開発テーマ創出プログラム」を開催 	
	3.新型コロナウイルス感染症対策への貢献	200
	<ul style="list-style-type: none"> ■医療用クリーンブース「バリフロー[®]Ⅲ」、医療用クリーンフード「バリフード[®]」増産 ■「高砂式避難ブース」をつくばみらい市に寄贈 	
第4節	設計・施工分野での成果	202
	1.施工プロセスの変革	202
	<ul style="list-style-type: none"> ■埼玉県八潮市に「T-Base[®]」を開設 ■「T-Base[®]」の概要と機能 ■サステナビリティの実現に向けて 	
	2.地球環境に貢献する技術とサービス	203
	<ul style="list-style-type: none"> ■吸着材蓄熱システム「メガストック[®]」 ■環境に優しく省エネ性に優れた「クローズドVOCリサイクルシステム」 ■AIを活用した熱源自動運転システム「GDoc[®]DHC」 	
	3.この時期（2020～2023年）の主な施工実績	205

最終章 来たるべき次の100年に向けて

第1節	「パーパス」と長期ビジョン2040・中期経営計画2026	208
	1.高砂熱学グループの「パーパス」を策定	208
	<ul style="list-style-type: none"> ■策定の背景 ■「パーパス」に込めた想い ■新たな企業理念体系 	
	2.「長期ビジョン2040 Create our PLANET, Create our FUTURE」を発表	209
	<ul style="list-style-type: none"> ■「GReeN PR!DE 100」の総括 ■「長期ビジョン2040」の策定 	
	3.「中期経営計画2026 Step for the FUTURE -未来への船出の4年間-」スタート	211
	<ul style="list-style-type: none"> ■前中期経営計画の取り下げ ■「中期経営計画2026」の策定 ■2024年3月期業績予想 	
	4.2023年度組織改定の実施	213
	<ul style="list-style-type: none"> ■本社機構とマネジメントセンターに再編 	
第2節	創立100周年を迎えて	214
	1.100周年記念事業を実施	214
	<ul style="list-style-type: none"> ■「1GOALプロジェクト」が始動 ■高砂熱学グループ「パーパス」の策定 ■ブランディングの推進 ■記念品・グッズ等の制作 ■百年史・記念誌を発刊 ■記念配当の実施 ■「TakasaGo! Woman Pride 2023」開催 ■100周年記念パーティーを開催 	
	未来へのメッセージ	218
	高砂熱学グループの将来像	218
	<ul style="list-style-type: none"> ■社員が語る高砂熱学の「未来予想図」 	
	「2123年へツナグ」～小島社長からの未来メッセージ	220

後口絵

資料編

1. 経営・組織	
1 現行定款	238
2 役員在任期間	240
3 現役員	244
4 歴代代表取締役	246
5 組織の主な変遷	248
6 現行組織	252
7 事業所の変遷	254
8 事業所一覧	260
2. 財務・株式	
1 資本金の推移	261
2 売上高/完成工事高と経常利益の推移	262
3 完成工事高の用途別構成比推移	263
4 貸借対照表・損益計算書(連結)	264
5 貸借対照表・損益計算書(単体)	268
6 土地・建物一覧	274
7 大株主の主な異動	275
8 所有者別株式数・株主数分布	276
9 株式配当金・株価の推移	276
3. 設計・施工体制	
1 専門資格保有者数の現況	278
2 安全成績の推移	279
3 主要業種協力会社	280
4. 技術、主要施工・納入実績	
1 一般空調主要施工実績	282
2 工場および研究施設空調主要施工実績	290
3 主要社外表彰受賞一覧	293
4 製品開発の系譜	296
5. 人事・福利厚生	
1 従業員数・採用人数の推移	300
2 職員組合年表	301
6. 情報システム	
1 インフラの拡充・展開	302
2 主要開発システム	303
7. 営業体制・営業活動	
1 受注工事高の推移	304
2 受注形態の推移	305
3 用途別受注工事高構成比の推移	306
8. 関係会社	
1 関係会社の概要一覧	307

年表	312
----	-----

参考文献・写真協力	332
-----------	-----

編集後記	333
------	-----

凡例

1. 本書の記載対象は、原則として2024(令和6)年2月までとした。業績・決算数値については、2023年3月期までとした。なお、本史には2024年3月期業績予想を記載した。
2. 1993(平成5)年までの記載内容は、1994年3月に当社が発行した『高砂熱学工業70年の歩み』から抜粋している。また、1994年から2013年までの記載内容は、2016年3月に社内用に作成・発行した『高砂熱学工業90年史稿』を基にした。
3. 用字・用語は原則として常用漢字、現代かなづかいを用いた。
4. 年号は原則として西暦を用い、本文中の項の初出には和暦を併記した。
5. 社内の人名は敬称を省略し、役職名は当時のものを使用した。
6. 社名・団体名は当時のものを使用し、必要に応じて現在名を付記した。他社・団体は原則として法人格を記載せず、当社および関連会社名の設立・名称変更についての記述の場合にのみ法人格を記載した。
7. 他社の漢字圏以外の外国会社名は、カタカナまたは通称・略称で表記し、会社名とわかるよう「社」を添えた。

第1章

創業から戦後復興期まで

(1923-1965)

1. 高砂暖房工事株式会社の創立

■高砂工業から暖房工事が独立

明治維新以後、日本各地に建築された西洋式建造物に近代的暖房装置が導入されるようになった。ドイツ・ケルチング社の二管式低圧蒸気暖房やアメリカ・ウェブスター社の排気式蒸気暖房をはじめ、重力式や強制循環式の温水暖房などが、官公庁や民間の大型ビルに設置された。暖房装置の輸入は東京・銀座の高田商會がほぼ独占していたが、明治中期から多くの企業が参入した。一方、産業用空調設備も、明治の末頃から紡績工場を中心にエアワッシャー付き蒸発冷却型温湿度調整装置などの導入が始まった。当初、暖房装置は外国人技師の設計・工事監督で施工されたが、大正時代には日本人技師が手掛けるようになり、周辺機器の国産化も進んだ。

高砂暖房工事株式会社(後の高砂熱学工業株式会社、以後当社と記す)^{※1}が創立されたのは、こうした空調業界が日本人技術者と国産機器により“独り立ち”を始めた時期であった。

同社の前身は、高砂企業グループ総帥の原 邦造が主要輸出品のマッチの原料、塩素酸カリウム製造を目的に、1916(大正5)年6月に創立した高砂工業株式会社である。翌1917年に太平洋護謨^{こも}、1918年に日本乾電池製造、1919年に鑄鉄製暖房放熱器などを製造する高砂鉄工所を合併し鉄工部(製造部と暖房工部)、電池部、護謨部の3部体制となった。

しかし合併による多角経営は、第1次世界大戦後の不況や関東大震災の影響で十分な業績を上げられなかった。そこで1923年11月16日に高砂工業を解散し、同社暖房工部を改組して新たに高砂暖房工事株式会社を創立したのである^{※2}。創立時の資本金は50万円で、事務所は東京市京橋区五郎兵衛町10番地(現 東京都中央区八重洲2丁目8番8号)に置いた。

■創立者原 邦造と充実した経営陣・技術陣

創立者の原 邦造は1883(明治16)年6月19日、大阪府高槻町で田中邦造として生まれた。京都帝国大学法学部卒業後、南満州鉄道に入社、1910年に実業家の原 六郎の次女たぎと結婚し原姓となった。

1914年5月に高砂生命保険(現 大樹生命保険)の第2代社長に就任した。社名の由来は世阿弥作の能「高砂」で、謡曲が趣味だった原はこの名に深く魅せられ、以後設立した企業名に「高砂」を冠した。また、義父六郎の後を継ぎ東京貯蔵銀行、第百銀行、横浜船渠、東武鉄道の取締役、電気化学工業、明治製糖の監査役も兼任した。当社創立直後の1923年11月には第百銀



原 邦造

※1：当時の当社名では「暖」の字が用いられた。また高砂の高も、創立時には「高」を用いていた。

※2：その他高砂工業鉄工部を高砂鉄工、同護謨部を高砂護謨工業、同電池部を第二高砂工業として改組・創立した(資本金各50万円)。



最初の本社事務所

行頭取、東京貯蔵銀行頭取、翌1924年7月に愛国生命保険（後に日本生命保険に合併）の社長に就任し、高砂系企業の社長職は辞任した。当社創立時の経営陣と職歴は以下の通りである。

- ・専務取締役：原 繁造（住友総本店、前 高砂工業常務）
- ・取締役：駒井久吉（大阪商船、前 高砂工業常務）
- ・取締役：長谷川直藏（元 日本ペイント製造会長、前 高砂工業専務）
- ・監査役：曄道文藝（京都帝大教授、前 高砂生命保険専務）
- ・監査役：岡田昌吉（元 銀行員）

なお、原 邦造は相談役として、第三高等学校と京都帝大で同級生だった原繁造や駒井久吉らに経営を託した。

従業員は、高砂工業煖房工事部の技術系社員14人、事務系社員9人がそのまま移籍した。その中には業界屈指の技術者で、後に当社社長となる技師長の柳町政之助と設計部長の小林 壬おおいの両名がいた。さらに池田 進（後の当社専務取締役）、有本 仙（同常務取締役）、松島景三ら実力ある優秀な技術者たちが、高砂工業煖房工事部から移籍した。

創立したばかりの当社の雰囲気は、少人数ということもあり和気あいあいとしており、現在の「和」を大切にす社風を形成する基礎となった。



創立時の社章

■ 創立期の事業展開

当社は、高砂工業からの継続工事もあって順調なスタートを切った。

創立翌年の1924年、日本の個人住宅の冷房第1号とされる小田良治氏邸（東京・麻布・鳥居坂）のアメリカ製温湿度調整装置を施工した。また、国産真空ポンプによる蒸気煖房設備を銀座の国光ビルに施工した。各室にユニベント式ファンコイルユニット26台を設置し、日本のファンヒーターユニットによる煖房システムの先駆けとなった。

1925年、森永製菓鶴見工場に温湿度調整設備（往復型アンモニア冷凍機〈200HP〉2基）を施工した。当時はこうした大冷凍容量の付設機械は大型にならざるを得ず、より効率的な装置へのニーズが後のターボ冷凍機の開発につながった。1927（昭和2）年には、日本初の完全冷暖房劇場となる三越ホール（現三越劇場）を施工し、以後も浅草の大勝館、東京劇場、新宿大東京等の劇場や映画館の空調を手掛けた。

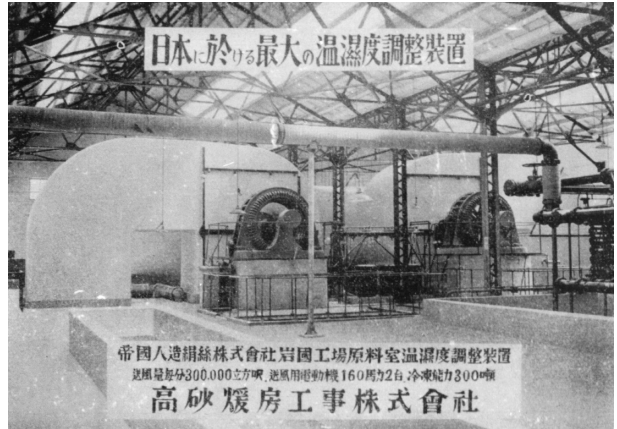
産業用空調分野では、1927年に帝国人造絹糸（現 帝人）岩国工場の全館温湿度調整装置を完成させた。また、同社米沢工場、倉敷紡績滋賀工場の設備も手掛けた。1928年に中央毛糸紡績（現 トーア紡コーポレーション）大垣工場、1930年に日本毛織名古屋工場と昭和毛織弥富工場で、井水冷房による空調設備を施工した。1927年には群馬県蚕業試験場設備を手掛け、アメリカ製のセルフコンディショニング・ユニットを設置した。



小田良治氏邸



三越ホール（現 三越劇場）



帝国人造絹絲岩国工場

2. 経営基盤の確立

■ 創立期の経営陣と経営基盤

1925（大正14）年12月の株主総会で柳町、小林が取締役に選任された。技術者および従業員からの取締役就任は、当社初であった。1932（昭和7）年6月には柳町が専務取締役、小林が常務取締役に就任した。

一方、従業員は、1925年からほぼ毎年採用した。1929年には新卒採用を開始し、第1号として柴田文三（後の当社社長）が入社した。

業容拡大に伴い本社事務所が手狭になり、1930年3月に東京市麹町区丸の内1丁目6番地1（現 東京都千代田区丸の内1丁目2番地1）の東京海上ビルディング新館8階に移転した※1。

移転直後に、当社初の技術者公募を行い、その後も優秀な社員が次々と入社した。創立時に23人だった従業員は、1937年には54人に増加、春秋2回の旅行会や観劇会等が開催され、社内連帯感の醸成が図られた。

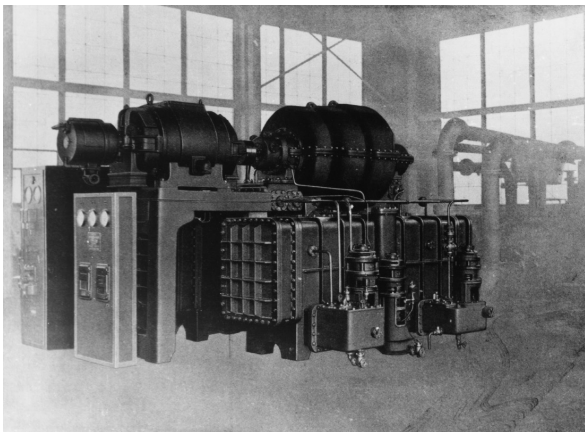
1931年12月、大阪出張所を設置した。当社が全館冷暖房装置を施工した朝日ビル（大阪市北区中之島3丁目3番地）の7階で、初の地方拠点となる同事務所には5人が配属された。

■ 相次ぐ国産1号機の開発

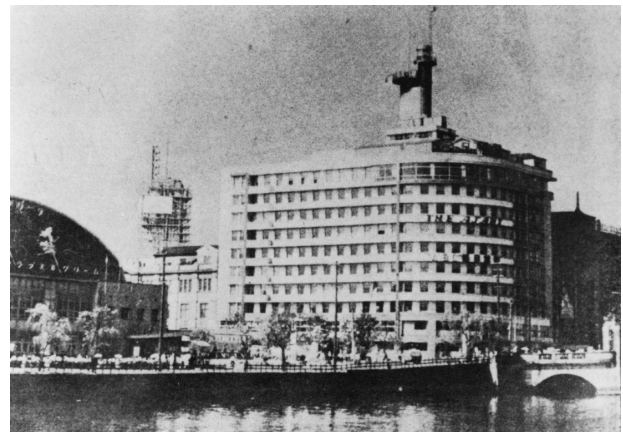
当社は、当時業界に画期的な転機をもたらした二つの製品を世に送り出した。その一つが「高砂荏原式ターボ冷凍機」であった。開発のきっかけは、1923年に柳町が海外の技術雑誌に掲載された遠心冷凍機の論文を読んだことだった。高速回転する遠心圧縮機を用いたシステムは、従来の往復動冷凍機に比べ効率的と考えられた。だがアメリカからの輸入には高額な費用がかかるため、国産化を目指すことになった。

そこで1929年ごろ、新興ポンプメーカーの荏原製作所に共同開発を打診し

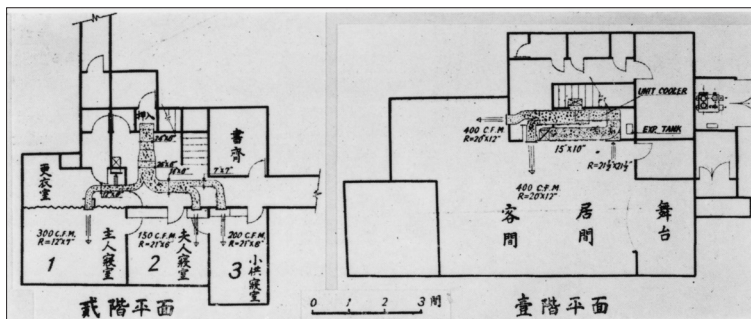
※1：1930年2月竣工の同ビルは、当社が換気工事を担当した。



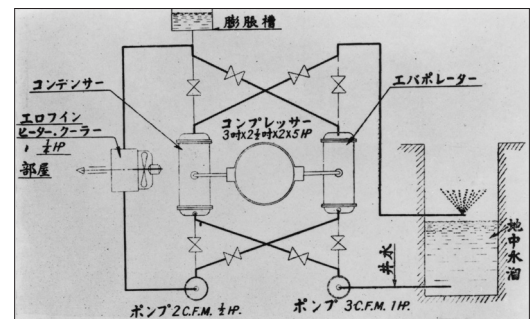
高砂荏原式ターボ冷凍機



大阪朝日ビル



村山邸の平面図(左)、系統図(右)



た。当時自社製の低圧送風機を開発、ターボ式送風機の生産に着手していた同社はこの申し出を受け、圧縮機、クーラー(冷却器)、コンデンサー(凝縮器)の開発に取り組んだ。そして1930年夏に75RT、100HPの試作機が出来上がり、「高砂荏原式ターボ冷凍機」と命名された。

1931年、完成した1・2号機(180RT×250HP)は、大阪の朝日ビルに設置された。同ビルは、当社が総力を結集して全館空調、温湿度制御、遠隔制御等の最新技術を導入した画期的な施設であった。

もう一つの製品はヒートポンプである。原理はすでに知られていたが、柳町は遠心冷凍機による実用化に取り組み、「高砂荏原式ターボ冷凍機」の試作時にヒートポンプとしての性能試験を行った。そして1932年末、兵庫県武庫郡御影町(現 神戸市東灘区御影町)の村山長學氏^{※2}邸(木造和風住宅、2階建て、約230m²)に、日本初のヒートポンプによる冷暖房設備を完成させた。1935年には、大阪市内の朝日喫茶店(2階建て、約330m²)に、地下水を熱源とするアンモニア冷凍機15HPを設置した。1937年には、世界最大規模のヒートポンプ式冷暖房装置(高砂荏原式ターボ冷凍機130HP×2)を、京都電燈本社(現 関西電力京都支社)に設置した。

※2：元朝日新聞社社員。

また、エロフィンヒーターやエアワッシャー(空気洗浄器)、グラスウールフィルター、

ユニットヒーターなど、多くの先進的な冷暖房機の部品や周辺関連機器を開発した。

■昭和初期の事業展開

当社は創立以来、順調に工事件数を伸ばした。昭和初期（1930年代前半）の頃の主な施工実績は表1の通りである。

産業用空調では、富士写真フイルム足柄工場、横浜護謄製造（現 横浜ゴム）横浜工場、倉敷絹織（現 クラレ）、秀英舎（現 大日本印刷）、共同印刷、精工舎、小泉製麻等から受注した。

一方、中国大陸や朝鮮半島など外地での工事も手掛けた。1935年に台湾銀行本店の冷房工事を施工し、外地における本格的なビル空調工事の第1号となった。その他製紙関係工場の暖房工事なども施工した。

当社は第1次世界大戦後の大不況時代に創立され、その後も関東大震災、金融恐慌等による不況が続く中で業績を順調に伸ばした。それを成し得たのは卓越した技術力に加え、標語として掲げた“堅実なる仕事”によるものだった。現場監督はきちっと仕事を行い、得意先に対して常に責任をもって仕事を遂行した。その積み重ねにより得意先から全幅の信頼を得るとともに、受注先も拡大していったのである。また、内部留保を十分に確保するなど、財務面でも“堅実なる経営”を志向していた。



京都電燈本社

表1 1930年代前半の頃の主な施工実績

施工年	名称	内容
1931	東武鉄道浅草雷門駅・浅草松屋	冷暖房設備
1932	大阪・難波高島屋百貨店・南海鉄道難波駅	冷暖房設備
1933	芝浦アイススケート場	朝日製氷冷蔵と共同施工
1933	日本電報通信社本社（現 電通銀座ビル）	温風暖房設備
1933	京阪マーケット	大阪・京阪ビル内、当社初の床暖房
1934	江戸川アパート	セントラル暖房設備
1935	京都朝日会館	井水冷房
1936	京成電気軌道（現 京成電鉄）本社	温風暖房・井水冷房
1936	帝国議会議事堂	温風暖房・真空環水式直接暖房・井水冷房

1. 戦時下の経営

■ 民生用工事から軍需工事へ

1937(昭和12)年7月、日中戦争が勃発し日本は戦時体制に入った。「不要不急」品は輸入禁止となり、1938年4月には国家総動員法が公布された。だが、戦時経済化が進む中であっても、1940年ごろまでは民生用冷暖房工事が可能だった。当社は、1938年に東京の東京放送会館、大正生命保険館、松坂屋銀座店、横浜の朝日座、大阪の新興花月劇場、大阪市中央公会堂、台湾の台北公会堂、翌1939年には東京の糖業会館に、高砂荏原式ターボ冷凍機やアンモニア冷凍機による冷暖房工事を施工した。また、当社初のプラント工事として、岡山県の野崎事務所(現 ナイカイ塩業)から製塩装置を受注し1939年に完工した。1941年には太平洋戦争開戦前の最後の民生用工事として、大阪の阪神電鉄梅田ビルに高砂荏原式ターボ冷凍機を設置した。

船舶空調分野では、1939年に大阪商船(現 商船三井)の「ぶら志る丸」、翌1940年に日本郵船の「八幡丸」の空調装置を施工した。

一方、軍需工事の請負も始まった。軍用機製造の中島飛行機が1934年に群馬県太田市に建設した太田工場と、荻窪の東京工場のユニット式暖房工事を当社が担当したのをきっかけに、同社が次々と開設する工場の暖房工事を施工するようになった。

情勢が緊迫するにつれ、民生用冷房は“ぜいたく”な設備として工事が停止された。また「金属類回収令」により一般建築の暖房、空調設備等は兵器材料に供出され、当社の工事も必然的に軍需産業へと向かった。

1941年12月に太平洋戦争が始まると、経済活動は軍需一色となった。当社は中島飛行機の各工場における暖房工事を一手に引き受けた。1942年には石川島航空工業(現 IHI)根岸工場の暖房工事を施工した。

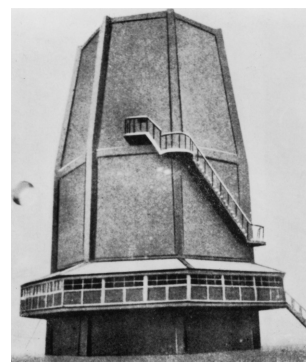
■ 国産工業用冷却塔第1号と超低温装置の開発

1938年、日本水素工業(現 日本化成)小名浜工場の炭酸ガス放散装置として、国産初の強制通風式冷却塔の開発に取り組んだ^{※1}。

この話を当社に持ち込んだ大倉商事が設計用資料として提示したのは、アメリカ・フォスターウィーラー社の冷却塔カタログのみだった。当社は冷却塔と一緒に写る人間との身長比から、塔本体の大きさを割り出した。また塔内風速300ft/minといったデータや、充填物と散水ノズルの形状など、記載されたわずかな手がかりを基に試作・試験を繰り返した。

そして1939年、竹中工務店の協力で第1号塔が完成した。塔体には防水紙を挟んだ2枚重ねの板を使用し、第2号塔にはコンクリート製の塔体構造を採

※1：冷却塔には自然通風式と送風機による強制通風式がある。しかし日本では夏季の最高湿球温度が27℃以上になるので、30℃以下の冷却水を自然通風式で得ることは困難だった。



国産工業用冷却塔第1号

用した。その後『ASHVE^{※2} Guides』(1941年版)を入手し、同書のデータから設計図の作製が可能になった。

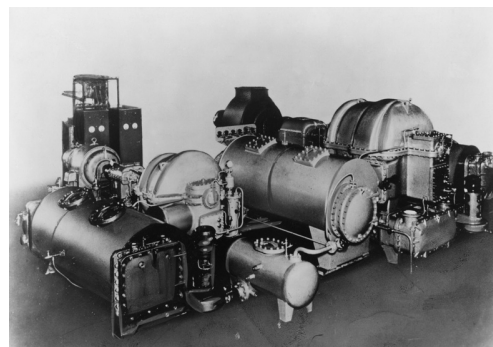
やがて太平洋戦争が始まると、冷却塔は軍工場でも使用された。

- ・1942年 陸軍燃料^{しょう}廠岩国工場 石油合成冷却塔
- ・1944年 海軍燃料廠石油精製工場 冷却塔(台湾・高雄)
- ・1945年 陸軍燃料本部人造石油工場 冷却塔(旧 満州錦西〈現 中国遼寧省〉)

強制通風式冷却塔の技術は、終戦の頃まで当社が独占し、合計32件、700万円に及ぶ工事を施工した。

さらに当社は、超低温装置の開発にも取り組んだ。1938年から1939年にかけて東京帝国大学航空研究所発動機実験室に -26°C の低温装置を施工した。低圧側にビルター社製横型冷凍機、高圧側に当時最新鋭の直立単動密閉型アンモニア冷凍機を利用した。1940年には、満州合成ゴム工業吉林工場の依頼で、世界でも2、3例しかない -75°C まで冷却可能な超低温装置を荏原製作所の協力で開発し、同工場に施工した。

その他、1939年に東京帝国大学興亜民族生活科学研究所 冷却冷蔵設備、1943年に慶應義塾大学医学部潜水艦実験室 低温/圧力実験室を施工した。



満州合成ゴム工業に納入した超低温装置

■高砂熱学工業株式会社に改称

1943年7月1日、社名を高砂熱学工業株式会社に変更した。陸軍からの忠告に従ったもので、その事情については、当時常務取締役だった小林 壬が語った証言が社内報『たかさご』に掲載されている^{※3}。

1942年5月、戦況が逼迫^{ひっばく}し協力会社では資材の調達が困難になった。そこで協力会社を一本化して機械の据え付け、配管工事を施工する当社初の子会社、高砂管工株式会社を設立した。また、1943年8月には、小型ファン、木材乾燥機などの製造を行う高砂化工機株式会社を設立した^{※4}。

この時期の業績は、第29期(1937年11月期)の取引先勘定を1とすると、第44期(1945年5月期)には3.92倍に伸びた。だが、純利益金は一時約2倍にまで伸長したものの、第44期には第29期の水準に戻り、利益率は低下した。戦時下で軍需工事の量こそ拡大したが、採算性より工事の完成が優先されたことがこの数字からもうかがえる。

※2：アメリカ熱・換気技術協会 (American Society of Heating and Ventilating Engineers)。現 アメリカ暖房冷凍空調学会 (American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers, ASHRAE)。

※3：「戦時中、陸軍当局からの注意もあり、『暖房』はまずいということで『配管』という案もありましたが、なんとなく小規模の会社を連想させるきらいがありましたので、これは採用しませんでした。熱に関係ありますから『熱工業』という案も出しましたが、『熱』だけではプラスの熱すなわち暖かいものしか連想しませんので、これでは当社の目的とする事業の全部を表現するには狭すぎます。熱にはマイナスもありますからいっそのこと『熱学』にしようということで、現在の社名に決定しました」(『たかさご』1968年11月号No.2より引用)。

※4：戦後、高砂管工と高砂化工機はその役割を終えたと判断され、1948年6月に解散し出向社員は当社に復帰した。

2. 戦後の経営再建

■終戦後の当社

1945(昭和20)年8月15日の終戦から間もなく、日本は連合国軍総司令部(GHQ)の間接統治下に置かれた。戦争で国土は荒廃し、物資不足と激しいイン

フレーションが国民生活を直撃し、経済活動は停滞した。

当社は終戦時、東京都品川区の原 邦造の自宅に本社事務所を移していたが、もともと本社があった東京海上ビルディング新館が進駐軍に接收されたため、1945年12月に品川区東大崎2丁目424番地(現 大崎1丁目6番16号)の高砂鉄工の事務所2階に移転した。終戦で軍需関係工事の受注がなくなり、民間工事再開のめども立たず、経営の立て直しは困難が予想された。こうした中、当社再建の思わぬきっかけとなったのは、後述するように進駐軍関係の施設、宿舍等の暖房工事の受注だった。そこで従来の設計部、工事に代わって第1～4部制を採用し、各地で行われる進駐軍工事を部ごとに分担して施工する態勢を整えた。

■ 経営の再建と柳町政之助社長の就任

1946年8月に「会社経理応急措置法」、10月に「企業再建整備法」等が施行され、特別経理会社に指定された企業の戦時損失を打ち切り、再建を促す措置が講じられた。

当社も特別経理会社に指定され、同年8月に新旧勘定を分離した。戦災で焼失した五反田工場のほか、戦時中の軍需関連工事の未収代金などは戦時損失として計上された。一方で、特別経理会社には施設、機器の新增設に厳しい制限がかけられた。進駐軍関係工事の受注が増え始め、機材の調達が急務となった当社は、一日も早く指定解除を受ける必要があった。そこで、戦前からの積立金で戦時特別損失を補填、1947年10月に新旧勘定併合申請を行い、同年11月に特別経理会社の指定を解除された。

経営陣の交代も行われた。1947年10月、原 繁造、駒井久吉両監査役が辞任し、柴田文三、梶村教之が監査役に就任した。同年4月に公布された独占禁止法で、競合する企業の役員兼任が禁止されたため、原は高砂鉄工、駒井は高砂工業の社長に専念することとなった。翌1948年8月には、定款を変更して社長制を導入し、取締役会の互選によって、柳町政之助が初代社長に就任した。

一方、株主構成にも変化があった。GHQは財閥の解体と持ち株会社の禁止政策を進めており、当社は株式の過半数を有する高砂企業の持ち分を分散させることにした。そこで、1947年に株式総数1万株の半分5,000株を役員と1938年以前入社社員に譲渡した。その結果、原家5,000株、役員4,100株、社員900株という構成になった。翌1948年4月には、企業再建整備法により資本金50万円を25万円に減資し、株式総数を5,000株としたが、インフレの進行と業務拡張に対処するため、同年6月に資本金300万円・株式総数6万株に増資し、既存株主には1株につき11株を割り当て、1939年以降入社社員にも新株式を割り当てた。



柳町 政之助



1948年8月から使用された社章

■ 占領下における工事

終戦後、進駐軍は日本各地のホテル、百貨店、一般ビル等の接收を行った。そして冬の到来に備えて、暖房設備の復旧工事を急いだ。

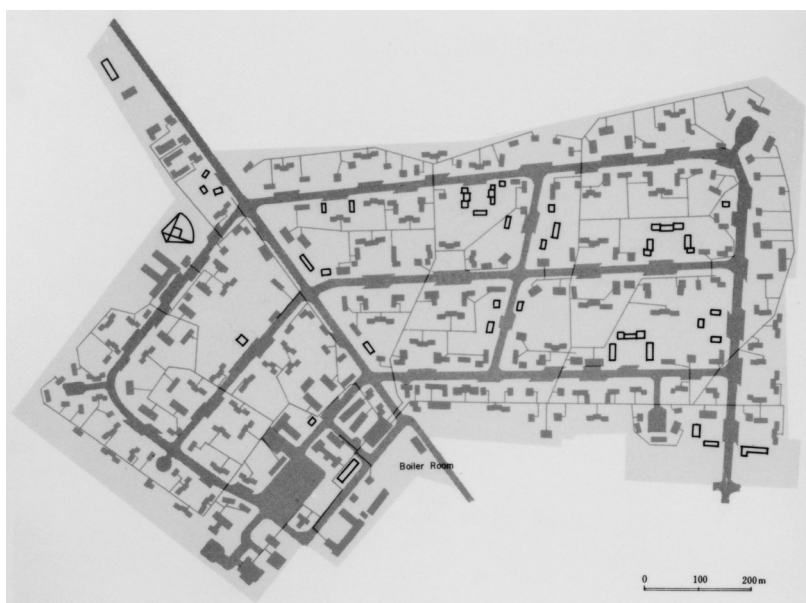
進駐軍関係工事は、当初指定団体業者として設立された日本管工業会を通じての指名制だったが、特別調達庁の発足により同庁を通じての入札制となった。

当社の受注第1号は、1945年の東京・新宿の伊勢丹の宿舍用改造工事で、以後1954年まで多数の工事を受注した。

このうち、1947年の青森県三沢航空基地は旧日本海軍航空隊基地を接收したもので、中央ボイラ室から兵舎、格納庫地区、家族住宅地区の各建物へ蒸気暖房を施工した。屋外部分は全て暗渠（地下排水溝、地下水路）内配管で、延長16km、鉄管の量約600tの大規模工事であった。進駐軍工事の多くは暖房工事だったが、1950年には沖縄・浦添村（現 浦添市）の牧港で大型冷蔵倉庫を大倉商事、大成建設、神戸製鋼所と共同受注した。当時珍しかったアンモニアガスによる直膨式空調機を使用し、配管の最大管径80mmという大規模なものだった。戦後初の外地工事であり、軍政府下の事務処理上の諸手続きなど、数々の難問を乗り越えて完工に至った。

進駐軍関係工事の中でも、高温水を利用した暖房工事は当社が最も特色を発揮したものであった。1950年8月の神奈川県相模原公社住宅地区の工事では、高温水地域暖房を施工した。74万m²の地域に105°Cの高温水を供給するもので、初めて土中の直接埋設配管方式を採用、管をプレハブ化するなどの工夫により、予定どおり6カ月の短工期で完成した。

当社は各地の進駐軍工事に対応するため、戦時中閉鎖していた大阪出張所を1947年に復活させ、1949年に大阪支店に昇格、横浜と仙台にも出張所を置



相模原公社住宅平面配置図

いた※1。また、1950年1月の組織改正では、当社初の営業部を設置した。

■民間工事の再開

進駐軍関係工事に続いて、民間施設の冷暖房復旧・改修工事も徐々に始まった。しかし、資材の入手は容易ではなく、各地で不用になった中古の機器を探し出したり、進駐軍から払い下げを受けたりして使用した。パイプの同径管がそろわず異径管や厚肉管を混ぜて連結し、同一工事に何種類ものバルブを混用して品不足をしのぐなど、現場や資材担当者の苦労は大きかった。

この時期の主な民間の冷暖房復旧・改修工事は表1の通りである。

1950年6月に朝鮮戦争が始まると、特需景気で第1次ビルブームが到来し、東京・大手町の東京海上ビルディング別館（同年10月竣工）や八重洲の第一鉄鋼ビルディング（1951年7月竣工）等、復旧工事ではなく新築大型ビルの暖房工事の受注が増えていった。

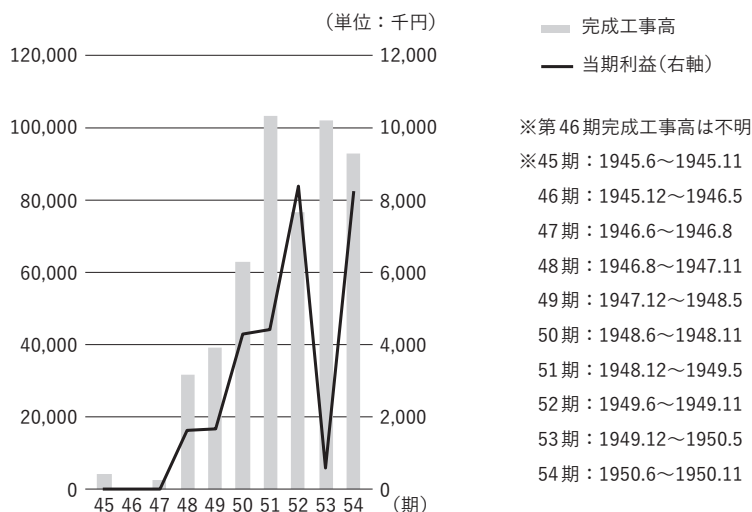
また、この時代の業績は図1のように推移した。アメリカのドッジ公使が1949年に打ち出した経済安定政策“ドッジ・ライン”による不況の影響などで一時的に深刻な資金難に陥ったが、商工組合中央金庫から運転資金を借り入れ、相模原公社住宅地区工事などの大型案件を完遂して危機を乗り切った。

※1：横浜出張所は1949年に支店に昇格したが、進駐軍関係工事の受注がなくなり営業を中止後、1953年に廃止。仙台出張所は、進駐軍三沢航空基地の工事対応のため設置され、工事終了後1953年に連絡所となり、1958年に廃止した。

表1 民間の冷暖房復旧・改修工事

竣工年	名称	内容
1947	小西六写真工業（現 コニカミノルタ）日野工場	改修工事
1947	倉敷絹織（現 クラレ）倉敷工場増設プラント	空調工事
1947	日本銀行甲府支店	暖房復旧工事
1947～1948	日本銀行静岡・金沢・松山・松江支店、九段分館	暖房復旧工事
1947	伊勢丹地階食料品売り場	冷暖房改修工事
1949	阪神電気鉄道梅田ビル	冷暖房換気装置復旧工事
1949	日本興業銀行（現 みずほ銀行）本店	暖房復旧工事
1949	日本勧業銀行（現 みずほ銀行）本店	暖房復旧工事
1950	阪急百貨店	冷暖房復旧工事

図1 業績の推移（1945～1950年）



■社員組合の結成

1945年12月に労働組合法が公布されると、多くの企業で組合が結成された。当社には戦前から「高砂社員会」「高砂厚生会」という親睦組織と厚生組織があったが、1947年6月に「高砂熱学社員組合」を結成し、慶弔金や厚生補助金の給付制度などを継承したほか、組合員に対する融資制度を設けた※2。

※2：この時点ではまだ任意団体で、労働組合法上の組合ではなかった。以後の経緯は資料編「5-2 職員組合年表」を参照。

第3節 復興期 (1950年12月～1965年3月)

1. 経営基盤の再構築

■小林 壬社長の就任

1950(昭和25)年6月に勃発した朝鮮戦争は日本に特需をもたらし、経済は急回復に向かった。資材の統制も解除され、建設分野では大型ビルの新築工事が増加し、繊維関係を中心に工場の新・増設が相次いだ。

こうした時代背景の中、当社は戦後の躍進に向けた体制作りを進めた。1951年7月の商法大改正を機に新しい定款を定め、営業目的の煖房を「冷暖房」と改めて「衛生、水道、蒸発、製氷」を加え、「冷暖房、換気、衛生、水道、乾燥、蒸発、冷凍、製氷及温湿度調整装置の工事」とした。翌1952年には、「電気、土木及建築の工事」を付加した。

1955年7月、定時株主総会後の取締役会で柳町政之助の社長辞任と小林壬の社長就任を決定した。二人は高田商会に入社以来、当社の創業期を経て約40年にわたり、技術者・経営者として同じ道を歩いてきた。柳町は、以前から自分の個人設計事務所を持ちたいとの意向を持っており、当社の再建にめどがついたため社長職を小林に譲り、相談役に退いた※1。

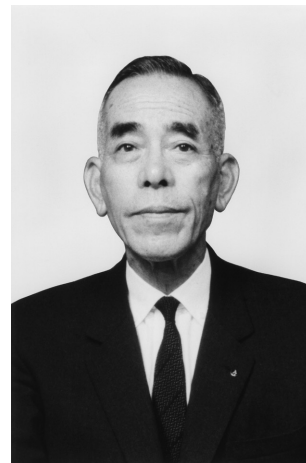
■事業体制の整備と業績の拡大

1950年代に入ると進駐軍関係工事、戦前建築物の復旧工事に代わって、産業界の復興により民間新築工事が増加した。当社はこの状況に対応すべく、営業拠点として既存の大阪、横浜、仙台に加え、1952年に名古屋出張所(1959年支店に昇格)と札幌出張所を開設した。

小林社長は、空調分野にゼネコンや設計事務所、メーカー等の参入が予想されることから、受注競争に勝ち抜くため営業の強化を最重点施策に掲げた。組織面では、1959年に九州出張所を福岡市に開設した。また、本店営業部、名古屋支店、大阪支店、東京支店に営業課を設けた。1963年からは、各店所の営業担当者を随時本社に集めて営業会議を開催、1964年3月期からは広告予算を増額し、新聞広告の掲載や会社案内の作成を行った※2。こうした営業努力が実を結び、この時期の大型工事の受注件数は順調に増加した。

受注増に対応して、技術系社員の大量採用を行ったほか、営業社員や事務部門の社員も積極的に採用した。1950年に約100人だった社員数は、1960年に約250人、1965年には約550人に急増した。

一方、本店の組織も随時整備を図り、1962年6月の時点で経理・営業・総務・技術企画の各部で業務を分掌する態勢を整えた。また本店から東京支店を分離し、本店は各支店を統括することとした。1963年には、コンピューターを導入してアメリカ式の管理会計システムを取り入れた。1964年4月には各店所間

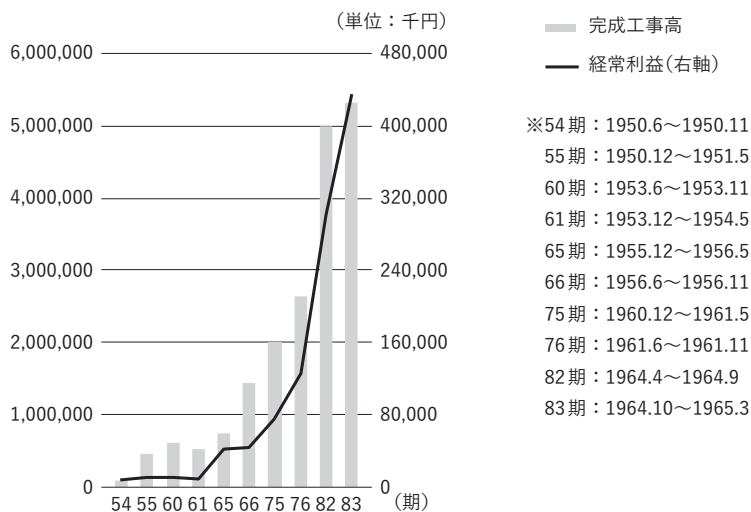


小林 壬

※1：社長を辞任した柳町は、柳町太陽熱エネルギー利用研究所(1962年に株式会社柳町研究所に改組)を設立し、新しい空調システムの開発を続けた。

※2：当時の広告宣伝に使用した当社のキャッチフレーズには「産業と健康に奉仕する空気調和」(1963年)、「第2の空気を創り出す」「あなたもタカサゴの空気を吸っています」(1965年)などがあった。

図1 業績の推移（抜粋）（1950～1965年）



の責任体制と業績を明確にする、社内自己資本制度を創設した。

さらに「会社にとって最大の財産は従業員である」との理念から給与体系や賞与配分方式の見直し、社員資格の制定、定年延長、永年勤続表彰や褒賞金制度を整備した。また、適格年金制度の導入、健康保険組合への加入、家族寮や転勤者用住宅の整備、保養施設の開設、社内行事（野球大会や運動会など）の開催、クラブ活動の奨励など福利厚生を充実させた。

1948年6月に300万円だった資本金は増資を重ね、1965年1月には取引先や協力会社に向けて第三者割当てを実施して、2億6,000万円となった。

第54期（1950年11月期）から第83期（1965年3月期）までの15年間の業績の推移は図1の通りである。特に1955年以降、小林新社長の積極的な営業強化方針が結実し、順調に業績を伸ばした。



戦後2度目の新社章

■本店新社屋の建設

1953年2月、本店所在地を東京都千代田区神田駿河台4丁目2番地8に移転した。興亜海上火災運送保険（現 損害保険ジャパン）の木造2階建ての本社があった場所で、同社が中央区日本橋室町に新本社を移転・建設するため、土地と建物を譲り受けた。購入後暫定的にこの建物を本店事務所として使用したが、1955年11月に東側道路沿いの隣接地を追加購入し、社員数の増加に対応するため1960年に新社屋建設に着工した。翌1961年1月に竣工した新社屋は、962m²の敷地に鉄筋コンクリート造り、地下1階地上6階塔屋2階の建物で、建築総面積は3,451m²であった。冷暖房換気装置は、当社が当時の最新技術を駆使して施工した。



新本店社屋

■創立者、原 邦造の逝去

1958年3月30日、創立者の原 邦造が急逝した。享年74歳であった。葬儀は

4月2日、明治学院大学礼拝堂で日本銀行葬として執り行われた。原は第2次世界大戦後、公職追放令に該当するとして多くの会社の経営から退き、持ち株も漸次手放したが、当社に限り原家が50%の株式を所有していた。1951年8月の公職追放解除後は日本航空の初代会長などを務めた。1956年12月に日本銀行政策委員に任命された際、兼任していた東京高速道路会長、三井物産相談役、高島屋取締役などを辞任して、日銀政策委員に専任中であった。なお、1928年に紺綬褒章をすでに受章していたが、没後に正五位勲三等瑞宝章を授与された。

2. 技術部門の充実と空調工事の拡大

■ 研究開発体制作り

「どこよりも優れた技術を当社の最大の特色とする」という創業以来の基本姿勢は、小林社長体制下でも受け継がれた。

1962(昭和37)年6月、技術企画部と各店所からメンバーを選任した技術会を設置した。それまで技術者個人や店ごとに分散していた独自技術の統一が目的だった。技術会では、1963年11月に「施工規格」、1965年3月に「設計基準」を作成し、技術の向上、各店所の技術水準の統一、工期短縮、設計の合理化を図った。また、スマクナ工法^{※1}の実習研修のため、1964年3月に社員3人、同年4月に協力会社関係者4人をアメリカのダラス市へ派遣し、以後施工法や設計関係の研究などを目的とする海外出張が増加した。その他、工事原価の低減促進、技術計算のコンピューター化、大学等との委託・共同研究促進、社員への技術教育などを実施した。

■ 新たな空調技術の開発

戦後の第1次ビルブームには、1951年に東京・八重洲の第一鉄鋼ビルディング、1954年に渋谷の東急文化会館など多数のビルの冷暖房を施工した。1952年には、松屋銀座店にエアワッシャーによる冷水噴霧方式を導入し、日本橋の三越本店にも施工した。また、1955年には名古屋駅前の豊田ビル地階の飲食店街で、初めて地下街空調を手掛け、その後日本各地の地下街の空調設備を施工した。

こうした中、当社は他社に先駆けて、新たな空調技術の開発・導入に注力した。1952年、日本初の蓄熱式運転による空調を東京・調布の日活多摩撮影所に施工し、1955年には東京・大手町の産経会館に高層ビル初の蓄熱方式を採用した。また、1952年に輻射式冷暖房装置を大阪の産経会館に施工した。潜熱を空気で、顕熱を冷温水コイルで処理するタンデム型ターボ冷凍機を使用した。

空調用冷却塔では、1952年4月に噴霧式に代わり鉄板製エリミネータを



「施工規格」と「設計基準」

※1：低速ダクト用の工法の一つで、組み立てが簡便で形鋼もほとんど使わないが、漏気量がやや多い工法。

充填物とする高砂式冷却塔TCT※2を開発し、1号機を翌1953年に東京・呉服橋の瓦斯ビルに設置した。

その後、ビルの大型化に伴い、ゾーンごとの適温調整など細かな空調が求められるようになった。当社は日本でいち早くセントラル方式のビル空調に二重ダクト方式を採用し、1958年に名古屋の中部日本放送ビルをはじめ多くのビルに施工した。また、ペリメーターとインテリアを別々に空調する考え方から、1960年に福岡の天神ビルでペリメーター処理をダクト方式で行い、以降多くの高層ビルに施工した。

高級ホテルでは、客室ごとの個別空調へのニーズが高まった。当社は1959年に独自方式のファンコイルユニットを開発、銀座の日航ホテルなどの有名ホテルに施工し、客室空調の業界標準となった。

この頃から民放ラジオ・テレビ局が相次いで開局した。放送局ではビル空調の騒音と振動が、番組に影響を与えないよう配慮した設計が求められる。当社は厳しい条件をクリアし、各地で放送局の工事を次々と受注した。

■ 公害防止への取り組み

高度経済成長期以後、大気汚染や河川の水質汚濁、地盤沈下などの公害が問題となり、当社はいち早く公害防止に役立つ技術に取り組んだ。その一つが地域冷暖房で、1959年に武蔵大学校舎、1960年に学習院大学、1961年にはトヨタ自動車販売（現 トヨタ自動車）春日工場の地域冷暖房を施工した。多数のビルや工場のばい煙や有害ガスの発生源を集中管理することで、公害の発生を抑えつつ、エネルギーの有効利用に貢献した。また、一般ビル空調では、地下水利用が制限されたため湿式のエアワッシャーに代わり乾式エアマット

表1 1952～1964年の主な施工実績

竣工年	名称	内容
一般空調		
1954	東京産経会館	高砂式冷却塔TCT
1955	東京国際空港ターミナルビル増改築	輻射式
1956	東京海上ビル	蓄熱式
1957	東京・渋谷地下街	地下街空調の工法・技術を習得
1958	三菱商事ビル	高砂式冷却塔TCT
1959	東京都第二本庁舎（千代田区丸の内の旧庁舎）	ダクト方式によるペリメーター
1960	青山第一マンションズ	民間集合住宅初の全館空調
1960	パレスホテル	蓄熱式／第1回★
1961	大阪・新阪急ビル	当社初の本格的直交流冷却塔／第2回★
1962	名古屋・御園座	輻射式
1962	京王百貨店	ペリメーター初のファンコイル
1963	札幌・勤銀ビル	北海道初の温水コイルによるロードヒーティング
1963	大阪・梅田地下街	地下街空調の工法・技術を習得
1964	東京・八重洲地下街	地下街空調、液体除湿機を併用
1964	富士銀行（現 みずほ銀行）本店	二重ダクト
工場空調		
1952	麒麟麦酒横浜工場	空調設備
1955	日本専売公社（現 日本たばこ産業）茨木工場	大規模空調装置を導入
1959	トヨタ自動車工業（現 トヨタ自動車）	自動車ボディの冷却装置
1962	小西六写真工業（現 コニカミノルタ）日野第5工場	冷暖房復旧工事

★=空気調和・衛生工学会賞技術賞

(ロール式ペーパーフィルター)を導入、1961年に木下産商ビル(後の兼松江商ビル)に施工し、以後同方式が定着した。

■一般空調分野の拡大

東京オリンピックを控えた1963年7月に建築基準法が改正され、ビルの高さ制限(31m)が撤廃されたことで、第2次ビルブームが到来した。同年に着工したホテルニューオータニ^{※3}の空調も当社が担当した^{※4}。1964年には、神奈川の第一生命大井町ビルを施工し、日本初のデジタル制御による機器のスケジュール運転、無効電力制御等を行った。同年の大阪・御堂ビル工事では、日本初の蒸気タービン駆動ターボ冷凍機と吸収式冷凍機の直列運転を導入した。翌1965年には、東京・大手町のパレスサイドビルに、高圧高温水ボイラによる空調システムを導入した^{※5}。

1965年に着工した東京・三宅坂の国立劇場では、空気の到達距離を自在に調整するため天井面特殊二重コア吹出し口を開発した^{※6}。

※3：建築基準法改正による高さ制限撤廃後、最初の高層建築物。

※4：同工事の「高層建物に対する縦管配管の耐震施工」で第4回空気調和・衛生工学会賞(1966年4月)を受賞。

※5：第6回空気調和・衛生工学会賞(1968年4月)受賞。

※6：第6回空気調和・衛生工学会賞(1968年4月)受賞。

■工場空調分野での事業展開

鉄鋼、石油化学等の工場の大型化とともに、工業用冷却塔も大型化した。この時期の工業用冷却塔の主要開発実績は表2の通りである。

製紙工場の空調にも独自技術で取り組んだ。抄紙機の廃熱回収用に、アルミ多管式の空気対空気の熱交換器と、冷却塔型の空気対水の熱交換器を組み合わせた装置を考案し、1959年10月に十條製紙(現 日本製紙)釧路工場に納入した。工場用雑水の加熱量を20~25%節約でき、生産量が10~15%増加した。その後各製紙会社に同様の装置を施工した。

戦前からの主要顧客である繊維産業では、1956年から1965年にかけて倉敷レイヨン(現 クラレ)の倉敷、岡山、尾崎、玉島工場、中国のビニロンプラントなど、国内外の繊維工場の空調工事を受注した。また、新聞各社の輪転機工場の空調システムや、茨城県東海村の原子力関連施設の供給熱源設備、ボイラ、屋外配管等の工事も手掛けた。

表2 工業用冷却塔の主な開発実績(1952~1964年)

開発年	開発技術等	納入先
1952	戦後鉄鋼設備用第1号機	八幡製鉄(現 日本製鉄)
1958	高性能木製充填物を開発	旭硝子(現 AGC)千葉工場
	低圧損重力散水方式を開発	ゼネラル石油(現 ENEOS)川崎工場
1961	ヨード回収放散塔第1号機	伊勢化学工業白子工場
	大型冷却塔用軸流送風機を開発 口径5.3mの送風機は当時わが国における最大容量で歯車駆動であった	東燃石油化学(現 ENEOS)川崎工場
1962	FRP製ブレード軸流送風機を開発	三菱化成(現 三菱ケミカル)水島工場
1963	PVC製高性能水膜充填物を開発	東燃石油化学川崎工場
1964	低圧損交差接触型エリミネータを開発	倉敷レイヨン(現 クラレ)岡山工場

第2章

近代企業への歩み

(1965-1991)

1. 長期経営計画「S計画」の策定

■「S計画」策定の背景

1964(昭和39)年10月開催の東京オリンピックに向けて、競技関連施設や交通網などのインフラ整備やホテル建設、テレビ需要の増加などにより日本は好景気に沸いた。しかし、オリンピックが終了すると需要は一転して縮小し、翌年には「(昭和)40年不況」と呼ばれる深刻な状況となり、経営危機や倒産を迎える企業が相次いだ。

建設業界でも、1965年度の建設総投資が前年度比わずか2.3%の増加にとどまった。工事量の伸びの鈍化で受注競争が激化、工事の採算も悪化し不振が続いた。空調業界も同様に厳しく、さらに戦後設立された同業各社が次第に力をつけており、競争激化に拍車をかけた。

当社でも第85期(1966年3月期)の完工高が前期比10.3%減少するなど、1966年から1967年にかけて業績が低下した。

こうした中、当社は企業体制の整備を進めた。1966年11月に定款を改め、営業目的等を「1. 冷暖房、換気、衛生、水道、乾燥、蒸発、冷凍、製氷及温湿度調整装置の工事」に「燃焼」「一般熱交換装置」を加え、「工事」を「設計、監督並に工事」とした。さらに「3. 右の事業に要する機械器具、諸材料の製造輸入売買仲介」には「設計」「輸出」を加えて「機械、器具、諸材料の設計、製作、輸出入、売買及仲介」とした。

■柴田文三社長の就任

1968年5月、第88回株主総会後の取締役会で、社長の小林 壬が代表取締役会長に、副社長の柴田文三が代表取締役社長に就任した。

小林の社長在任は13年間にわたり、一般ビル空調の施工を中心に業績を大幅に伸ばし、業界第1位の座を堅持した。就任の際に「営業力強化」を表明した小林社長は、所期の目標を達成した。なお、小林は1971年5月、80歳を機に取締役を退き相談役となった。

第3代社長に就任した柴田は、1905(明治38)年3月生まれで、東北帝国大学工学部機械科を卒業後、1929年に高砂煖房工事に入社した。1947年に監査役就任後、1949年取締役大阪支店長、1955年常務取締役、1962年技術担当、1963年専務取締役、経理担当を経て、1967年から代表取締役副社長を務めるなど、早くから経営の中核に参画して経験を重ねた、当社生え抜き社長の第1号であった。

柴田社長は、1968年10月の社内報『たかさご』創刊号で「明日の高砂を築くため」と題し、社員向けに就任所信表明を行い、「今後の社会、経済の複雑化、



柴田 文三

大型スピード化に対処するために、会社としての確かな情勢判断とその実行が必要である」と明確な経営方針の確立を示唆した。

■初の本格的な長期経営計画「S計画」

1969年に入ると、業界および当社の業績は回復しつつあったが、柴田社長は前途に危機感を抱いていた。主な理由は「40年不況」の影響の深刻さと、1960年代半ばから設計事務所、建築業者、機械メーカー、家電メーカー等が空調業界へ進出してきたこと、同業の新興勢力の台頭などであった。実際に受注競争の激化により、業界全体の売上高が回復しつつある一方で、利益率の低下が顕在化していた。

そこで当社は、長期的視野に立った経営計画の立案を決定した。4人の取締役で構成する長期経営計画委員会で計画を策定することになり、同年9月に同委員会から柴田社長に答申案が提出された。

当社創立以来、初の本格的な長期計画は「S計画」と命名された。1974年度を最終年次とする5カ年計画で、毎年度末に実績に従って計画を修正・発展させるローリング方式を採用した。

<S計画の概要>

基本理念

(企業経営の目的)

- ①企業の安定、成長と発展とを目指し、
- ②その成果を株主、経営者、社員の直接関係者とさらに一般社会に還元して「豊かな生活」の維持向上を図ることにある。

経営方針

基本理念に基づき、次の諸点を基調とする。

- ①事業の発展、拡大の基幹を空気調和およびその関連部門産業に置き「熱と空気」の技術を活用する。
- ②技術革新に備え、外的環境に対処すべく、技術の研究開発に積極的に前向きな姿勢で取り組み、斯界をリードすることを目標とする。
- ③全社員の創造力とバイタリティを発揮させ、常に自由闊達な意見を求め、その実現に努め、全社員の企業への参画意識を昂揚する。

業績目標

売上高：1970年度 189億円、1971年度 222億円、
1972年度 261億円、1973年度 307億円、
1974年度 362億円

目標達成のため、当面は一般空調工事を主力にするが、将来の発展に向けた新規技術として公害防止、環境調節産業技術分野を挙げ、クリーンルーム、地域冷暖房への進出を明記した。

2. 「S計画」の推進

■組織・機構の改革

「S計画」を推進するため、1970（昭和45）年4月に大幅な組織改革を行った（図1）。最大の狙いは本部制の導入で、本店、東京支店を統合し、各職能を一元化した4本部（管理、営業、技術、事業）に再編した。各本部は独立採算制とし、本部長を管理・運営上の最高責任者とした。

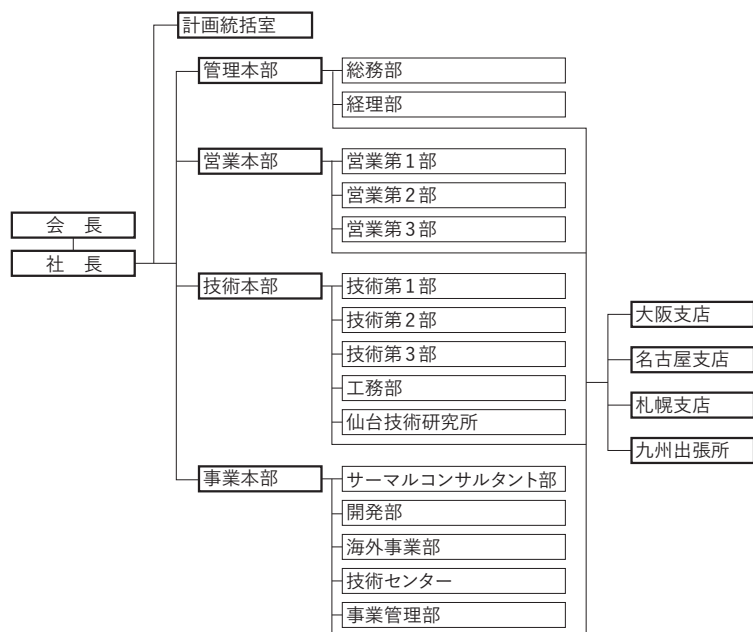
それまで当社は設計・施工が中心だったが、事業本部では製品の開発・製造および顧客への売り込みまで業務範囲を拡大した。また、間接部門を管理本部に一元化して総務部、経理部を置き、同年10月には管理部を新設した。その後、1972年4月に管理本部から経理部を移管して経理本部を新設し、5本部制となった。なお、計画統括室は「S計画」遂行のチェック、計画の変更・立案等を担当した。

また、本部制の導入とともに、社長を補佐する専務取締役の権限、および常務会の機能を強化し、「S計画」の推進体制を盤石なものとした。

■直営工場の開設

当社の空調工事は、ダクトや配管の製作、取り付けを協力会社に外注していた。しかし1960年代半ばになると、工事量の増加と技能工不足により価格が著しく高騰した。そこで、直営工場を持つことで、当社が率先して施工技術の改良・合理化を進めることになった。また、プレハブ化による原価低減、技能工不足への対応も視野に入れていた。

図1 組織図（1970年4月1日付）





厚木工場全景



ダクト工場



PMAC生産ライン

1968年に五反田倉庫^{※1}からパイプ加工部門を分離して五反田工場とし、1970年には新設された厚木工場の分工場となるが、1972年4月に独立した配管製作専門の工場となった。関西でも大阪支店直営の配管工場として、1972年10月に川西工場を建設した。

さらに、プレハブダクト製造拠点として厚木工場（神奈川県厚木市飯山3150）を新設した。1971年3月に第1期工事が完成し、各種自動製作機を導入した。ところが、ダクト工事業者の仕事が、単純な施工作業のみになり、ダクトも支給品となったため、売上高と利益が減少し士気の低下を招いた。また、現場ではダクトの経路変更が頻発し、搬入したプレハブダクトが無駄になるケースが続出した。結局、当社はダクト部門の業務縮小を決定し、1975年3月に厚木工場のダクト工作機械類を売却した。

※1：東京大空襲で焼失した旧五反田工場（油汚物洗浄工場）跡地に、戦後1946～1948年に事務所、倉庫等を順次建設した。

■ 仙台技術研究所の開設

生産体制の拡充に加え、研究開発体制の強化も図った。1964年11月に東京、大阪、名古屋の3支店に「独自の空調技術の確立を図るとともに、空調以外の新分野の開拓も行う」ことを目的に企画室を設置し、各種研究を行ってきたが、1970年の本部制導入後に事業本部開発部に役割を引き継いだ。

1968年4月には、以前より共同研究を行っていた東北大学工学部の敷地内に、宮城県立東北産業技術開発会館が竣工し、当社は同会館の1階に仙台技術研究所を開設した。1970年に同研究所は事業本部開発部の所属となり、新商品開発や乾燥、伝熱に関する実験研究を行った。



仙台技術研究所

■ 営業部門の強化

1960年代半ばから新興同業会社、ゼネコン、メーカー等の参入により、受注競争が一層厳しさを増した。また、40年不況により、当社の主戦場である民間工事が低迷し、官公庁の開拓営業が喫緊の課題となった。

地方自治体関係の受注には、現地に事業所を設置して、指名願いを提出する必要がある。また、大都市圏からひと足遅れて波及した地方都市のビルブーム

に対応するためにも、地方拠点は不可欠だった。

そこで、全国各地に出張所を新設した。1965年11月に広島出張所（大阪支店管轄）、1966年2月に静岡出張所（名古屋支店管轄）、1967年4月に東北出張所（東京支店管轄）、1969年4月に旭川出張所（札幌支店^{※2}管轄）、同年12月には岡山出張所（大阪支店管轄）を開設した。

1970年に始まった「S計画」では、営業網の拡大を目的に5拠点の新設を計画したが、1973年度末までに表1のように出張所が開設され、目標を上回る10地区に進出した。また、1972年4月に九州出張所、1973年4月には東北出張所が支店に昇格し、6支店体制となった。

■業容の急拡大への対応

当社はこの時期「S計画」の推進と、それに伴う業容の急激な拡大に対応するため、さまざまな社内体制の整備を図った。

[社員の大量採用と本社新館の建設]

「S計画」の採用計画（技術員を年平均80人以上）に従って、毎年多数の社員を入社させた。工事量の増加に加え、工場の新設、営業拠点の拡大、販売力強化、研究開発の充実など、積極的な事業展開への対応が目的だった（図2、図3）。

社員の増加にあわせて人事制度の整備、新たな給与計画の策定、昇給体系の改正や、資格制の導入などを実施した。また、社内教育を強化し、1973年度の技術系新入社員からは、基礎教育後すぐに現場を経験させ、9月から再度専門的教育を行った。能力開発室を設置して、一般社員にも自己啓発や能力開発に取り組む環境づくりを進めた。

社員数の急増で、本店スペースの不足が問題となった。そこで本館裏の仮設駐車場を撤去して、1971年6月に新館（地下2階・地上6階、延面積3,000m²）を建設した。さらに、1972年7月にはお茶の水ビル（神田駿河台4丁目2番地）の2階から6階に本社の一部と関連会社が移転した。

[福利厚生制度・施設の整備]

箱根の保養施設「仙石寮^{※3}」（神奈川県箱根町仙石原大原817-59）の利用者が増加したため、1968年1月に「箱根寮^{※4}」（同町仙石原字イタリ1245）を新設したほか、各地に契約指定旅館を設けた。また、新入社員増に対応し各地に独身寮を開設・増築した。

1966年12月、社内預金管理規程を制定し、住宅積立預金を新設した。1969年2月には「高砂熱学共済会」を創設、住宅改修資金や結婚、葬祭、療養、奨学目的の融資を行った。さらに1972年3月に大手都市銀行と契約して銀行住宅ローン規程を制定、1975年12月には社員の財産形成と会社との共同体意識高揚を目的に、高砂熱学従業員持株会が発足した。

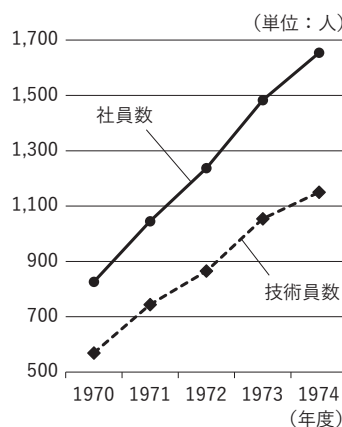
※2：1968年4月に札幌出張所から支店に昇格。

表1 S計画下の出張所開設

開設年月日	出張所名
1970.8.1	北陸出張所（名古屋）
1972.4.1	大分出張所（九州）
1972.4.1	横浜出張所（営業本部）
1972.4.1	神戸出張所（大阪）
1972.4.1	高松出張所（大阪）
1972.5.15	沖縄出張所（営業本部）
1973.4.1	富山出張所（名古屋）
1973.4.1	盛岡出張所（東北）
1973.6.1	京都出張所（大阪）
1973.12.1	青森出張所（東北）

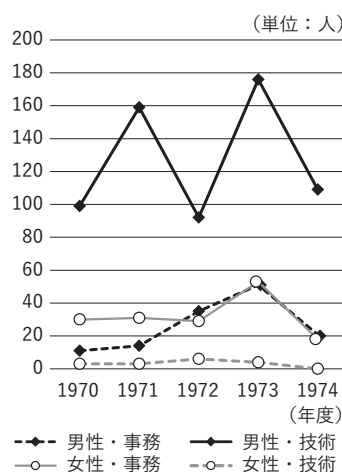
※（ ）内は管轄支店、本部

図2 社員数と技術員数の推移



※技能社員を含む、期首現在

図3 社員採用者数推移



※3：1963年12月に当社初の厚生施設として開設。温泉付き平屋の小旅館風建物だった。

※4：鉄筋コンクリート3階建て、総延面積733m²。

[広報室の設置]

1973年11月、業界では初めて広報室を、管理本部内に設置した。各本部に分散していた広報関連業務を整理統合し、社内外の十分なコミュニケーションを図り、当社への信頼感を確立することが目的であった。

[安全衛生体制の強化]

1970年4月、全社的に統一した安全衛生管理を目的とする「高砂熱学工業安全衛生委員会」が発足した。各店所に支部を設置し、労働者災害見舞金取扱規程、安全衛生表彰規程の制定、また、作業時の保安帽、作業服、安全靴、腕章、安全旗などを統一した。協力会社でも「高砂熱学工業災害防止協議会」を結成した。

[EDPS利用の進展]

1960年代後半まで、経理システムの設計、開発、運用を外部のソフトウェア開発会社に依存していた。だが業務上でEDPS※5の適用例が増加したため、1969年にコンピューター委員会を設置して検討した結果、1973年に自社開発のシステム導入が決まり、翌1974年1月に「電算機導入の基本方針」が発表された。一方、技術分野では1960年代中ごろからコンピューターによる技術計算を試験的に行っていたが、1972年10月に本格導入に向けて電算室を設置して予備調査を実施した。その間、施工工事の一貫処理プログラムの開発に着手、同年8月に「HITAC 10」を導入した。

■ 関係会社の設立

「S計画」で示された「空調およびその関連産業拡大」の方針に従って、関係会社が相次いで設立された。

[日本開発興産株式会社](1972年3月設立、当社100%出資)

事業目的は、不動産の売買・賃貸借・管理および仲介業務、宅地や工業用地等の造成、観光施設や自動車駐車場の経営などで、当社の社宅の土地・建物、別荘用地、事業用土地を譲り受け、福利厚生施設を運営した※6。



1968年10月に社内報『たかさご』創刊号を発行



安全確保への決意を表明の下、第1回全店安全大会(1971年、名古屋)を開催

※ 5 : Electronic Data Processing System

※ 6 : 2021年4月に社名をヒューコス株式会社に変更。2023年現在、アウトソーシング事業、保険代理事業の2本柱で事業を積極展開している。



箱根寮(保養施設)



百合ヶ丘寮(独身寮、神奈川県川崎市)



千里桃山寮(独身寮、大阪府吹田市)



松風寮(独身寮、愛知県名古屋市)

[日本ピーマック株式会社]（1972年4月設立、当社100%出資）

主な営業目的は空調機器PMACの製造、販売、設備工事であった。

（詳細は次項で記述）

[日本エスエフ株式会社]（1972年9月設立、当社50%出資）

スウェーデンの産業機械メーカー、スベンスカ・フレクトファブリーケン社（SF社）と共同出資で設立。主な事業目的は「乾燥装置、空気調和および換気装置、ガス処理および集塵装置、真空搬送装置その他一般熱交換装置の設計、製作、販売、設置ならびに設置の監督」であった※7。

[日本ルーラルエンジニアリング株式会社]（1972年8月設立、当社100%出資）

当社の技術を農業関連分野に適用することを目的に設立。畑地灌漑、ゴルフ場の散水工事等を手掛けた※8。

[日本熱エネルギー株式会社]（1972年3月設立、当社49.5%出資）

札幌市に隣接する広島町（現 北広島市）に建設される北広島団地に、地域冷暖房を導入する事業主体として、当社と三菱商事等が出資して設立。1972年11月に第1期工事が完成し、熱供給と販売を開始した※9。

■業績の推移

1965年4月から1974年3月の当社の業績は、図4のように推移した。1970年ごろには経済界の好況と万国博覧会関連の需要増で好調で、1973年には第1次オイルショックの影響はあったものの、順調に業績を伸ばした。その結果、この期間で完成工事高は5.03倍になったが、経常利益は2.13倍にとどまった。業績伸長に見合った利益率の向上は、その後当社の大きな課題となるが、この頃からすでにその兆候が見られていた。

3. 広がる保有技術

■国内外企業との技術提携

1960年代後半から1970年代にかけて、当社は新規分野開拓のため積極的に技術提携を行った。

1968（昭和43）年11月、アメリカのエンバーコ社のクリーンルーム製品について、日本での独占実施権を受ける技術提携を行い、「タカサゴ・エンバーコ」の登録商標で販売した。一方、日軽アルミ（現 日本軽金属）と提携して開発したモジュラーシステムによるクリーンルームを、「TCR」（タカサゴ・プリファブ・クリーンルーム）として販売することになり、1972年3月に覚書を交換した。クリーンルームのプレハブ化は日本初であった。

乾燥・除湿機分野では、1970年6月にアメリカのプロクター・アンド・シュワルツ社と、産業用乾燥装置に関する技術提携を行った。当時、食品、医薬品、



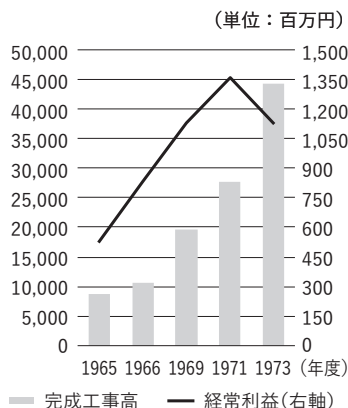
エスエフ社との技術援助契約調印

※7：1978年に社名を日本フレクト株式会社に変更。その後完全子会社化し2009年に日本フローダ株式会社に改称、空調環境機器等の設計・製作・販売等を行っていたが、2019年2月に清算された。

※8：その後、不採算事業の見直しで1974年4月に業務を一時停止、1975年8月に清算された。

※9：第1次オイルショックによる燃料費高騰などで経営が悪化し、1978年に解散した。

図4 業績の推移
（1965～1973年度抜粋）



化学工業等の分野で乾燥粉末化が注目されており、1971年7月から噴霧乾燥機の製造販売を開始した。1970年4月には、東亜工業と除湿装置の製造販売に関する営業譲渡契約を結んだ。同社の製品は湿式だったが、目的等に応じて選べるよう「高砂型除湿装置」として3タイプ(液体吸湿剤/固体吸着剤/冷却)に規格化して販売した。

さらに1972年3月、バーナー・インターナショナル社と販売契約を締結した。当社が施工する空調工事に、同社の全熱交換機「BIエコノベント」と乾式除湿機「ハニカム」を優先的に採用するという内容だった。

1968年ごろから海外の受注、施工が増え始めた。当社は海外展開を加速するため、1969年3月にアメリカの設備工事会社ウォーレス社と業務提携し、営業情報の相互提供と、委託契約による施工協力を行った。

■ピーマック・カセット・システムの開発

1960年代後半、建設工事による騒音、振動、熱などについて環境への配慮が求められるようになった。また、技能工不足が続き、空調設備工事のプレハブ化の普及が予想された。そこで当社はパッケージ方式とデュアルダクト方式を結びつけ、冷熱源と温熱源を備えたパッケージの開発に着手した。

試作を重ねて完成したプレハブ式空調機は、ピーマック(PMAC※1)と名付けられた。暖房時には照明や居住者の発する室内熱をヒートポンプにより100%回収する省エネ・無公害システムで、プレハブ化による省力化と工期短縮が期待された。PMACはユニットの着脱が簡単で、メンテナンスも容易なため、製品名を「PMACカセット」とした。1971年4月に厚木工場に生産ラインを設置し、改良を加えたT型(天井吊り型)、下り天井に吊り込み水平方向に風を送るH型、床置き型のF型の生産を開始した。

1972年4月、PMACカセットの販売、システム計画、設計実施、アフターサービスを行う日本ピーマック株式会社を設立した。当面単体ではなく空調設備の一環として販売することとし、1973年1月より営業を開始した。

※ 1 : Prefabricated Module Air Conditioner の頭文字から命名された。



PMAC本体

■その他の技術開発

[工業用大型冷却塔]

当社の独占市場だった工業用冷却塔分野に、戦後続々と他社が参入してきた。当社はこれに対抗するため、技術力向上と経験の蓄積に励んだ。より精密な測定のため、1966年に日本最大の試験機能を持つ向流型冷却塔実験装置、1971年に直交流型冷却塔試験装置を導入した。

1971年、大型直交流型冷却塔(1万4,000m³/h)を新大協和石油化学(現 東ソー)四日市工場、向流型冷却塔(4,980m³/h)をフィリピンの精油会社に設置した。1973年には向流型密閉式冷却塔(480m³/h)を旭硝子(現 AGC)鹿島工場

表1 特許等出願・公告数推移

(単位：件)

年度	特許		実用新案		意匠登録		商標登録		計		海外特許
	出願	公告	出願	公告	出願	登録	出願	公告	出願	公告・登録	
1969	15	2	27	4	0	0	3	0	45	6	0
1970	12	8	38	2	0	1	22	3	72	14	0
1971	11	4	14	3	17	0	8	1	50	8	11
1972	9	5	38	14	1	1	1	16	49	36	0
1973	3	2	34	12	1	2	21	0	59	16	1

※1971年度の海外特許出願数11件は、PMACをイギリス、アメリカ、西ドイツ、フランス、イタリア、スイス、オランダ、カナダ、台湾、オーストラリア、フィリピンの各国に出願したもの

に設置したが、これは日本の工業用密閉冷却塔の第1号であった。

[TCA型冷却塔]

一般ビルの空調用冷却塔の受注競争も激化した。当社は価格競争に対応するため自社製の冷却塔TCAを導入し、1965年に規格化した。1966年、空調用TCA1号機を日本興業銀行市ヶ谷寮に、非常用発電設備冷却塔TCA1号機を羽田空港に納入した。1970年には運輸省航空局非常用発電設備冷却塔として共通仕様書に指定された。しかし、TCAはオーダーメイドで固有のエンジニアリングが必要なため、1977年に空調用冷却塔、1982年に航空局向け冷却塔から撤退した。

[クリーンルーム関係装置]

1972年3月、空中浮遊細菌測定装置「ETスリットサンプラー」を開発した。クリーンルーム内部圧力調整器パロメトリックダンパー、乱流方式CR用空気吹出口のサプライ・ユニットも開発し、他社工事にも使われた。

[特許と技術の標準化]

当社関係の特許等出願・公告数は表1のように推移した。社内の技術関連、標準類の整備も行われ、1972年に風道設計基準、熱負荷計算基準が作られた。なお、当社社員の研究をまとめた学術論文「空気調和の設計外気条件」が、1968年の第6回空気調和・衛生工学会賞の論文賞を受賞した。

4. 工事の大型化と地域冷暖房

■一般空調分野

[超高層ビル、ホテル]

1960年代後半、日本に本格的な超高層ビル時代が到来した。1967(昭和42)年、当社は東京・港区浜松町の世界貿易センタービル(40階・1970年)の空調設備の共同企業体の幹事会社として参画した。当社初の超高層ビル工事で、東京支店に超高層設計委員会、超高層施工委員会を設置し、細密な作業工程を積み重ねた施工計画書を作成するなど万全の体制で臨んだ。数々の最新工



世界貿易センタービル

法を駆使し、空調には高速ダクト方式を採用。ダクト、パイプのプレハブ化を行った。

新宿の京王プラザホテル(47階・1971年)は、当社も関わった新宿新都心地域冷暖房受け入れの第1号ビルで、水対水の完全向流型熱交換器を採用した。新宿住友ビル(52階・1974年)も同地域の冷暖房を受け入れるシステムであった。丸の内の東京海上ビル(25階・1974年)では、設備工事が分離発注され、空調工事は当社1社に特命発注された。

また、東海地方初の100m超の建物である住友生命名古屋ビル(26階・1974年)、大阪初の超高層ビルの大林ビル(32階・1973年)、大阪国際ビルディング(32階・1973年)の空調も施工した。

[中高層大型ビル、ホテル]

1966年に着工した日本銀行本店新館の空調は、4管方式、4,000m²の蓄熱槽に0.75kWのアジテーター23台を備える大型工事であった。1964年の大阪・御堂ビルでは、蒸気タービン駆動ターボ冷凍機と吸収式冷凍機の組み合わせによる直列運転方式を初採用し、阪急・梅田駅舎移転新築に伴う第2期工事にも採用された。

1968年には、大阪の伊藤忠ビルの空調を施工、東京では新橋駅前のニュー新橋ビルに初めて二重効用吸収式冷凍機を設置した。1969年には東京ガス本社で、ガスエンジン駆動ターボ冷凍機をビル空調として初めて採用したほか、東京の帝国ホテル、東京卸売センターも施工した。

その他1970年には、東京・日本橋箱崎町の日本アイ・ビー・エム本社ビル、ホテルパシフィック東京、新赤坂ビルの空調を施工した。

1971年の大阪・南OS劇場では、当社第1号のスクリー冷却機使用の空気熱源ヒートポンプを設置した。同年受注した三和東京ビルでは、VAV(可変風量)方式が初採用され、東京・日本鋼管ビルではVAVダンパと整流子電動機を採用した可変風量方式となった。

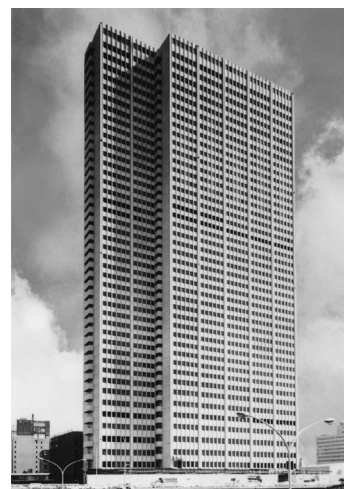
1971年施工の東京・東亜不動産新橋ビル(東京電力本社)では、トランス熱回収に油対水熱交換器を採用、地下階の3層にわたり大容量の蓄熱水槽を設けることで、全空調負荷の50%近くの熱量を深夜電力で賄った。電力会社ビルでは、堂島関電ビルの空調設備も施工した。

このほか、金融機関等の計算センターの空調工事の受注が増え、三菱銀行事務センター(1971年)、日本興業銀行計算センター(1973年)、安田火災海上計算センター(1973年)等を施工した。

[地下街・地下駅舎施設]

高度成長に伴い地下街、地下駅舎も増加した。当社が施工した主な地下街空調工事は表1の通りである。

このほか、東京地区では八重洲駐車場地下街(第1期1965年、第2期



京王プラザホテル

表1 主な地下街空調工事

年度	件名	熱源の特色
1966	東京高速道路北・南数寄屋区	地下水採取規制法を考慮してヒートポンプをガス焚ボイラに変更
	栄東地下街(名古屋)	井水熱源のヒートポンプ
1969	梅田地下街2期(大阪)	電気ボイラ、ガスエンジン駆動ターボ冷凍機
	ミナミ地下街1期(大阪)	ガス直焚温水発生器
1970	栄地下センター(名古屋)	井水熱源のヒートポンプ
	ミナミ地下街2期	ガス直焚温水発生器
1971	地下鉄大通駅(札幌)	地域暖房から供給を受け低圧蒸気に変換
	大通東西地下街(札幌)	同上
	名古屋駅西駐車場・地下街	ガス焚セクショナルボイラ

1970年)、東京駅八重洲名店街第2期工事(1966年)、新宿西口京王地下街(1966年)、池袋西口地下街(東武ホープセンター)等を施工した。

また、地下駅舎の空調工事は、東京では京王帝都新宿駅舎工事(1965年)をはじめ、営団地下鉄銀座駅日比谷線ホーム(1971年)・丸ノ内線ホーム(1972年)、東京地下駅(1972年)、関西では京都の阪急河原町駅、近鉄の名古屋、上本町、難波の各地下駅の空調を施工した。

■地域冷暖房の普及

[地域暖房(DH)]

当社が地域冷暖房設備工事に本格的に取り組むきっかけとなったのは、1966年7月から施工した東北大学の高温水地域暖房であった。

東北大学は仙台市内に散在していた学部、研究所の青葉山地区と川内地区への統合移転を進めていた。両地区の暖房方式は、130～185℃の窒素加圧式高温水地域暖房設備が計画されており、当社がこれを受注した。1967年4月に青葉山地区第1期工事が完成、引き続き第2期工事に入った。当社は、その後、川内地区の地域暖房設備も完成させた。

これらの工事は各大学の地域暖房採用のきっかけとなり、静岡大学(1970年)、東京・八王子の創価大学(1970年)を施工した。

[都市圏DHC]

当社は大気汚染の防止、省エネ化など、時代の要請に応える地域冷暖房(DHC)のパイオニアとして、その技術は高く評価されていた。

日本初の本格的な都市型地域冷暖房設備は、東京・新宿の旧淀橋浄水場跡の新宿新都心に、東京ガスが事業主体となって展開された。その規模は、冷凍機総容量4万1,000RT、供給冷水(4～12℃)主管径1,400mm、供給蒸気圧(10kg/cm²、-200℃)主管径600mmと世界最大級だった。

第1期工事は、1969年11月に当社が共同企業体の幹事会社として受注した。新都心第1号建物である京王プラザホテルの開業(1971年6月)に間に合わせるため、1970年3月に着工して作業を進め、1971年4月に試運転を開始し



新宿新都心

た。1972年秋には、同じ共同企業体で第2期工事を受注、1974年には新宿住友ビル等を完成させ、同時に熱媒の供給も開始した。

[ニュータウン型DHC]

1968年4月、三菱重工業から大阪の千里ニュータウン中央地区の地域冷暖房計画の協力要請があった。大阪瓦斯が事業主体となり、31万5,000m²の敷地内の延面積約50万m²の建物を対象とする、日本初の本格的な地域冷暖房設備であった。当社は計画当初から参画し、1969年に屋外配管工事を受注した。1970年2月に第1期工事が完成し、その後1973年の第4期工事まで担当した。

また、1970年に日本万国博覧会が開催され、当社は会場の地域冷房設備のうち、東プラント冷凍機用冷却塔を受注した。1970年には大阪・泉北ニュータウンの泉ヶ丘地区センター地域冷暖房も施工した。

■工場分野での活躍

[クリーンルームの開発]

当社は、日本のクリーンルームの黎明期にいち早く参入し、のちに第一人者の地位を確立する。しかし、開発は全くの手探りから始まった。

1966年暮れ、日本電装から当社名古屋支店にクリーンルーム建設の打診があった。折しも同支店ではクリーンルームの研究を始めており、これを機に本格的に調査を開始した。担当者はクリーンルーム業界を視察するために渡米し、訪問先の企業でアドバイスを受け、生産設備を見学した。

その報告を受けた当社経営陣は、名古屋支店で日本電装の工事を受注するとともに、全社的にクリーンルーム事業の推進を決定した。まず、当社のクリーンルーム設計基準を制定し、設計便覧(グリーンブック)を編纂することから始めた。データ収集のため、本社裏側車庫の一部にクリーンルーム実験棟を設置して実験を繰り返した。

日本電装では、自動車の電子化時代を予見し集積回路(IC)の研究施設の建設を計画していた。当社は、半導体製造工程の知識に乏しかったが、同社の指示に従い改良を重ねた。設計図の書き直しは20数案に及び、約1年3カ月を費やした。初めての工事で現場担当者の苦労も多く、使用ダクトは全数検査し、継ぎ目はゴム状のシール剤で十分目止めをし、ボルト締めには細心の注意を払った。こうして1968年9月、日本電装クリーンルーム研究棟が竣工した。東西22m×南北32m・地上3階建てで、クラス100を1室、クラス10,000を2室、クラス100,000を1室備え、クラス100の部屋には全面垂直層流、全面床吸込方式を採用した。

また、1967年に天野製薬(現 天野エンザイム)の無菌室、エーザイの動物実験室設置を契機として、バイオリジカル・クリーンルームへの参入も行った。



高砂層流式クリーンルーム

1972年には、病院関係のクリーンルームに参入し、放射線医学研究所（現 量子科学技術研究開発機構）に設置した。

この時期当社が手掛けた、その他の主な産業用空調施工実績は表2の通りである。

表2 その他の産業用空調施工実績

施工年	名称	内容
1965～1970	トヨタ自動車工業／高岡、三好、元町、上郷、堤工場	元町工場では塗装温調、ボディ冷却装置、シャワーテスター等を設置
1966・1968	麒麟麦酒 総合研究所、高崎工場	高崎工場では冷風方式による冷却装置を施工
1967・1970	日本アイ・ピー・エム／藤沢・野洲（滋賀）工場	藤沢工場の空調では、ピンボードに自動起動信号を組み込み、完全自動運転方式を実現
1968	群馬・東京三洋電機（現 パナソニック）	空調機33台、ダクト約3,000m ² 、配管約60tの工事を2.5カ月で施工
1968～1974	山之内製薬（現 アステラス製薬） 焼津工場	第2期工事で乱流方式クリーンルーム、吸収式冷凍機による空調を施工
1971	茨城県東海村・東京大学原子力工学研究施設	高速中性子原子炉の空調衛生設備

1. 緊急事態克服のための諸施策

■ オイルショックと緊急対策の実施

1973(昭和48)年10月に第4次中東戦争が始まると、アラブ石油輸出国機構(OAPEC)が産油量削減と原油価格の大幅値上げを行ったことで、経済は第1次オイルショックと呼ばれる混乱に陥った。

当社は1973年12月、柴田社長を本部長とする緊急対策本部を設置して対応を図り、翌1974年4月に次のような緊急対策を実施した。

- ・ 受注面：①受注目標高の確保、②期中完成工事の受注強化、③請負契約にスライド制導入、④既契約物件に対する値増し対策
- ・ 工事消化面：①原価削減努力の徹底、②必要資材の確保
- ・ 資金面：①運転資金の確保、②代金回収の促進、③支払条件の改訂等

営業活動についても、手持ち工事の顧客に対する値増し対策、名目受注25%アップ、営業活動の転換(東北・九州地区の需要増に対応、官公庁工事の受注強化、医療・福祉関係需要増に対応など)に注力した。

また、総合予算制度を導入した(図1)。常務会が全社予算の総合管理に当たり、本部長・支店長は担当部門の予算管理責任者とした。

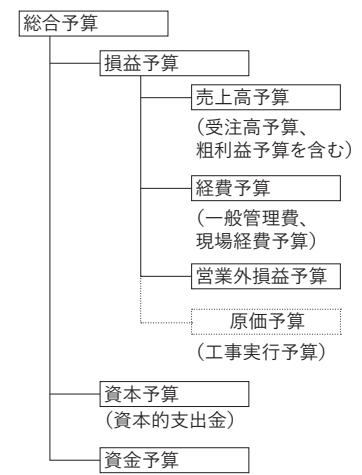
■ 経営合理化への取り組み

1974年10月、当社は大幅な機構改革を行い、本店から現業部門を「東京本店」として分離し、旧本店の本社機能を中心に「本社」とした。本社には全社的観点から経営計画を立案・運営するスタッフ部門の「社長室」と業務執行統括部門の「本部」を置いた。「本部」には6部門を置き、担当役員(総務人事・経理・営業・技術・事業・電算)が業務を統括した。

生産拠点では、緊急対策の一環として、厚木工場ダクト部門の配置転換が実施された。その後厚木工場は1975年4月、五反田工場とともに本社から東京本店に移管され、1976年4月に敷地と建物を日本ピーマックに賃貸してPMACの製造拠点となり、厚木工場は廃止された。

一方、厳しい環境の中にあっても、コンピューターは経営の効率化・合理化に有効であるという考えから、1974年に発表した電算機導入の基本方針に則って、電算室を中心にシステム開発を推進した。1976年4月にIBM370-125を導入し、同年10月に人事・営業・原価管理の各システムが稼働を開始した。さらに1977年4月、外部委託処理をしていた経理システムが移管され、第1次総合システムが完成した。

図1 総合予算制度
(経費予算管理、1974年度)



■第2次中期経営計画の策定

「S計画」は、途中オイルショックで不測の展開となったが、全社を挙げて緊急対策と経営合理化に努めた結果、1974年度の完成工事高は546億3,600万円（目標510億円）、経常利益20億円（同12億円）、税引利益（当期利益）6億4,800万円（同5億1,000万円）となり、いずれも目標を上回った。

この結果を受けて、当社は次期経営計画の検討に入った。①安定成長期への地固め、②業界シェア1位の座を確固たるものにする、③1,000億円企業への挑戦～経営体制の強化、の3点を軸に策定を進め、1975年を初年度とする3カ年の第2次中期経営計画を発表した。同計画は毎年度目標や内容を見直すローリング方式とした。

<第2次中期経営計画の概要>

経営戦略

- ①業界におけるシェアアップ
- ②企業の財務体質の健全化

業績目標

- 完工高・受注高：1976・1977年度 前年度比20%増
- 税引利益率：1975年度 1.5%、1976年度 1.4%、1977年度 1.5%
- 自己資本比率：1977年度 19.9%
- 人員計画：1976・1977年度 各3%増

営業施策

- ①全社営業の徹底 ②出張所の増設 ③サービス営業体制の充実

工事原価低減の推進

- ①工事实行予算の適正化 ②購買業務の適正化など

■日景一郎社長の就任

1976年6月の定時株主総会後の取締役会で、副社長の日景一郎が代表取締役社長に選任された。柴田前社長は取締役を退任し、相談役に就任した。柴田は8年の在任期間中、初の長期経営計画「S計画」を策定、脱・工事業を目指し事業の多角化に着手した。また、技術・営業の両面を強化、近代的な経営手法を積極的に導入し、当社の評価を名実ともに高めた。

第4代社長に就任した日景は、1911（明治44）年12月生まれで、東北帝国大学工学部機械科を卒業後、1936年に高砂煖房工事に入社した。1955年に取締役設計部長となり、1962年取締役大阪支店長、1963年常務取締役を経て、1967年に代表取締役専務に就任し、同時に総務および技術担当を委嘱された。その後1970年計画統括室、1973年関連会社統括室室長を委嘱された。また、1972年に日本ルーラルエンジニアリング代表取締役、1974年には日本エスエフ代表取締役社長に就任し、1975年から当社代表取締役副社長を務めて



日景 一郎

いた。

日景社長は就任あいさつで「多難な時局の中で、当社が生き残るためには全社挙げての努力が必要」と述べ、「厳しい時期だけに、人の和と社員の適正配置が必要である」と強調した。就任後の1977年10月、社長室を廃止して合議体の社長室会を設置し、その下に経営企画室、広報室、監査室を配した。また、総務部に秘書課を置いた。

2. 低成長経済への突入

■営業方針の転換と営業拠点の拡充

オイルショック後、建設投資の低迷により特命よりも競争による受注が増加した。当社は「全社営業」を掲げ、企業の地盤固めを図った。以前から課題だった非一般空調分野（産業用空調）のシェアを高めるため、1977（昭和52）年4月、本社に産業設備本部を新設した。

また、公共工事においては、ゼネコンへの一括発注ではなく設備業者への分離発注の機運が高まり、営業体制の変化が求められた。当社は自治体からの受注体制を強化するため、営業拠点の拡充を図った。

1974年4月に新潟出張所を設置したが、その後、1977年10月までに19出張所を開設し、第2次中期経営計画で示した目標の12地区を大きく上回った※1（表1）。

一方、海外における展開も拡大した。シンガポールでは、1972年に住友商事経由で4物件を受注して駐在員を派遣、1974年4月に駐在事務所、10月にはシンガポール新加坡支店を置いた。海外の駐在事務所・支店は、空調業界では戦後初めてであった。

当初は日系企業中心だったが、次第に現地企業を開拓した。1973年6月に着工したホンレオンビル（44階）は、当社としては海外初の超高層ビルの空調工事で、1976年3月に完成した。同年にはO.C.B.C.ビル（52階）も着工した。1977年には日系工場や現地の短大、航空会社、ホテル、ショッピングモールなどの空調を手掛けた。

その他、ソ連（現 ロシア）では、1974年に小西六写真工業（現 コニカミノルタ）が受注した乾板製造プラントの空調設備、インドネシアでは、1975年にクラレの合繊プラントの冷却装置を施工した。

こうした海外での受注増に対応し、1977年4月の組織改正で本社に海外事業部を新設した。

■低成長下の経営

オイルショック後の1974～1975年、日本企業の賃金上昇率が大幅に伸び、

※1：1977年10月に16出張所（横浜、新潟、千葉、長野、広島、岡山、神戸、四国、京都、静岡、北陸、旭川、苫小牧、釧路、函館、盛岡）が営業所に昇格した。

表1 出張所の開設（1975～1977年）

開設年月日	出張所名
1975.4.1	苫小牧（札幌）、長崎（九州）
1975.6.1	千葉（東京）
1975.9.1	福井（名古屋）
1975.10.1	釧路（札幌）、函館（札幌）
1976.2.1	三重（名古屋）
1976.3.1	長野（東京）
1976.4.1	松山（大阪）、鹿児島（九州）
1976.10.1	秋田（東北）
1977.4.1	宇都宮（東京）、下関（大阪）
1977.10.1	水戸（東京）、豊田（名古屋）、帯広（札幌）、北見（札幌）、室蘭（札幌）、郡山（東北）

※（ ）内は管轄支店

「S計画」で社員を積極的に採用してきた当社にとっても大きな問題となった。1977年度の経常利益が1970年度の1.48倍なのに対し、従業員数は1.96倍、人件費は4.4倍にも上昇した。当社は残業削減や定期採用の中止などの対策をとったが、根本的解決にはならなかった。

利益率の低下も課題で、1977年度の税引利益は前期比50%と大幅に悪化した。自己資本比率の改善も進まず13～15%台を推移し、配当率も低下した。資金計画では、金融引き締めで取引銀行の融資増額が困難になったため、1975年に日本の建設業界で初のインパクトローンを導入した。

一方、物価高騰に応じて諸規程の改正が行われ、出張旅費規程、慶弔見舞金内規、寒地手当支給内規、住宅貸付金制度、従業員発明考案取扱規程などが見直された。安全衛生体制への取り組みでは、1974年10月に安全衛生管理規程を制定し、1977年4月には「高砂熱学工業安全衛生協力会」がスタートした。

■関係会社の活躍

[日本ピーマック]

オイルショックで省エネに関心が高まり、PMACカセット・システムへの需要は拡大した。天吊り薄型タイプ、床置き型、空冷セパレート型、システム天井用などバリエーションも増え、1976年4月には当社厚木工場を賃借して製造した。1975年から1977年にかけて、福岡・天神地区の再開発ビル、愛知・岡崎国立研究共同機構、東京・原宿のビブレ21、東急百貨店（109店）、枚方近鉄百貨店など、大規模建物への納入が増え、1977年度の売上は18億700万円に達した。

[日本エスエフ]

大阪府立成人病センター向けに日本初の廃棄物真空搬送設備を受注、1977年には住軽アルミニウム工業酒田工場に、世界初の高能率フッ素ガス回収装置を設置した。その他、可変翼ピッチ型の軸流送風機、SF式廃棄物真空搬送システム、木材乾燥装置、病院手術室用エアカーテン設備等、幅広い装置・機器の販売、開拓を行った。同社は1978年4月、社名を日本フレクト株式会社に改称した^{※2}。

※2：提携先のスウェーデン・SF社が社名を商標のフレクトに変更したことに伴う措置だった。

[日本開発興産]

オイルショックによる分譲価格急騰で売れ残ったマンションを購入し、当社社員の特別分譲住宅として転売したり、転勤社員用社宅として貸与した。また、ダクト工事用の防火・防煙ダンパの新製品を協力メーカーに製造させ、当社および関連ダクト工事業者へ販売した。

■ オイルショック下の工事

[芦屋浜高層住宅プロジェクトへの参画]

兵庫県芦屋市の海岸埋立地に、高層住宅群、商業施設、地区センター等を建設する「芦屋浜高層住宅プロジェクト」のコンペに、当社は竹中工務店・新日本製鐵（現 日本製鐵）を中核とする「ASTM^{※3}企業連合」として参加して第1位となり、受注に至った。当社は地域暖房給湯、住居内暖房設備およびゴミの空気搬送システムを担当することとなった。

※3：グループに松下電工、松下興産も加わり、芦屋浜および参加各社の英字頭文字から名付けられた。

1975年8月、民間住宅600戸および付帯施設の建設、販売等を目的とするアステムを設立、当社は資本金4億円の10%を出資した。熱供給事業については、1977年5月に芦屋浜エネルギーサービスを資本金5,000万円（大阪瓦斯60%、アステム40%出資）で設立した。1979年2月に高層住宅建設工事が竣工し、翌3月に熱供給が開始された。

[地域冷暖房工事の増加]

1972年12月に「熱供給事業法」が施行された。一定規模の地域冷暖房を行う熱供給事業者は公益事業とみなされ、通商産業省の許認可が必要となる一方で、供給地区内の事業独占権が与えられ、公的機関からの融資や税制上の優遇措置が受けられるようになった。そのため、オイルショックがあったものの、地域冷暖房工事の受注は増加した。

1973年9月、丸紅と当社の連合体は、石川県片山津温泉の温泉街の地域暖房を落札した。熱供給事業者として片山津熱エネルギーを資本金1億5,000万円（温泉組合60%、当社23.3%、丸紅13.3%ほか）で設立し、1975年11月に完成し、熱供給を開始した。

北海道苫小牧市では、面積28万m²の土地に建設した市営住宅（3,604戸）群と公共施設に地域暖房を導入した。当社は苫小牧熱供給を共同出資で設立し、1976年から本供給を開始した。

その他の主な地域冷暖房工事は次の通り。

- ・1974年 多摩永山地区センター
- ・1975年 埼玉流通センター
- ・1977年 中央大学多摩校地区
- ・1978年 工業技術院8地区共同溝配管工事

[一般空調分野]

池袋サンシャインシティの建設にも参画した。1973年7月に第1次工事に着手し、オイルショックによる中断を経て、1975年7月に工事が再開した。当社はA工区（デパート棟、文化会館棟、バスターミナル、ホテル）のホテル棟を施工する一方、B工区（オフィス棟〈サンシャイン60〉、周辺低層棟、駐車場）では空調工事元請けとして単独で参加した。

その他の主な施工実績は次の通り。

- ・1974年 ホテルニューオータニタワー
- ・1975年 国立民族学博物館
- ・1976年 安田火災海上保険本社ビル
- ・1977年 浜松医科大学付属病院
- ・1977年 名古屋市博物館

[特殊空調分野]

工場空調では、日本専売公社(現 日本たばこ産業)の北関東工場の空調工事を落札した。受注金額は19億6,400万円、たばこ製造工場としては東洋一の規模で、大風量の空調機9台、還風機9台を設置し、1976年8月に竣工した。

山之内製薬(現 アステラス製薬)安全性研究施設工事(1976年)では動物飼育室の空調を施工した。一般空調と異なり、温度や湿度の許容条件が厳しく、年間一定に保つために空調機2台をシリーズに連ねるなどの工夫を凝らした。

1977年には、トヨタ自動車工業衣浦工場で日本エスエフ製の高効率省エネ型軸流ファンを活用した。

その他の分野では、1974年に動力炉・核燃料開発事業団(動燃)(現 原子力研究開発機構)FMF大洗工場のセル部に窒素循環空調を、国立防災科学技術センター(現 防災科学技術研究所)に人工降雨装置を施工した。1974年から1975年にかけては、宇宙開発事業団(現 宇宙航空研究開発機構(JAXA))筑波宇宙センターのソーラーシミュレーター冷却装置を施工し、1976年には同装置に使われるウシオ電機公害研究所のプラズマアーク冷却装置も担当した。

その他の主な施工実績は次の通り。

- ・1975年 日本ケミファ草加工場(動物飼育室空調)
- ・1975年 本田技研工業熊本製作所(動力棟空調工事)
- ・1976年 日本チバガイギー篠山工場
- ・1976年 大阪府中央卸売市場北部市場(大型冷蔵製氷設備、製氷棟)

3. 新技術分野への挑戦

■省エネシステムへの取り組み

オイルショックを契機に、建築設備業界でも太陽熱利用技術への関心が高まり、住宅やビルの冷暖房給湯等への応用が試みられた。当社も研究開発に取り組み、1978(昭和53)年、当社第1号のソーラーシステムを東京三洋電機に納入した。冷房、温水プール、ボイラ給水加熱用で、同社製の真空管型集熱器を使用した。また、同年には大阪・東阪急ビル別館に、給湯目的のシステムを納入した。

一方、省エネの観点から、空調工事の熱回収システムが見直された。当社は、戦前から熱回収装置の実用化に取り組み、戦後も空調システムの開発の過程

で、アルミ多管式熱交換器と冷却塔型直接接触式熱交換器を組み合わせた装置や、小型水熱源ヒートポンプを利用したシステムなど、独自の熱回収装置を開発してきた。オイルショック後からは、室内からの排気を取り入れ、外気と熱交換させるハニカム式の全熱交換器や、蒸気ドレンの回収システムなども採用した。

■クリーンルーム需要の開拓

クリーンルーム機器の開拓、販売も積極的に進めた。1974年1月、エンバーコ社からプレハブ式水平層流無菌手術室(クラス100)を導入した。同年8月、東レ・ホスピタルサプライとの間で代理店契約を結び、医療機関向けクリーンルーム機器の独占販売権を与えた。

1975年6月、本社別館1階にショールームを開設し、手術用無菌室、精密工業用無塵システム(プレハブクリーンルーム)などを展示した。1977年の時点で、クラス100のクリーン手術室は日本に約100カ所あったが、その2割を当社が施工した。

エンバーコ社製以外の当社独自のクリーンルーム機器(エアシャワー、ファンフィルターユニット、サプライユニット、可搬式クリーンルームなど)は、協力メーカーに生産を委託し、当社ブランドで販売した。また、サーマルチャンバーは、従来のクリーンルームに高精度($\pm 0.1^{\circ}\text{C}$ の温度制御・ $\pm 1\%$ の湿度制御)の調整装置を組み込み、コンパクトにまとめたクリーン・ユニットで、第1号機を1976年に日立製作所に納入した。

電子精密産業向けには、1977年に日本電気相模原工場内に日本初のクラス1のクリーンルームを施工した。なお、当社オリジナルのクリーンルーム機器は、サーマルチャンバーを除いて1978年6月に販売を中止した。

■相次ぐ新技術の開発

[ゴミ空気搬送システムの実用化]

ゴミの空気搬送システムは、スウェーデンで開発された。居住密度が高くゴミが大量に発生し、自動車では収集しにくい再開発市街地、大規模ニュータウン等に適したシステムである。しかし、米食中心の日本のゴミは水分が多くて重く、紙の含有量が北欧より低いため、ゴミ吸引に多くの電力が必要で設備容量も大きくならざるを得なかった。

当社と日本エスエフは、前述した芦屋浜でのゴミの空気搬送システム導入に先立ち、実験を重ねて機器の改良に取り組み、実用化に成功した。

[高炉送風除湿装置の開発]

製鉄所のエネルギー消費の約60%は、高炉とその関連部門であることから、高炉送風空気中の水分を除去してコークス使用量を減少させる省エネ案が考



本社別館クリーンルーム展示室



ゴミ空気搬送システム実験設備



高炉除湿装置

えられた。当社は湿式と乾式の両除湿技術を持っており、新日本製鐵にこれらの技術を用いた除湿装置を提案した。

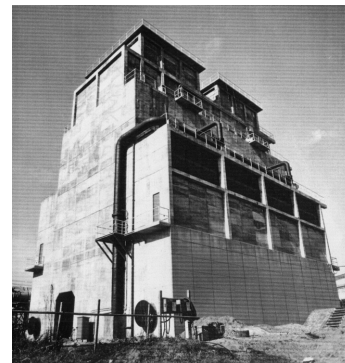
同社の意向は、各地の製鐵所ごとの条件に合致した除湿方式の選定だった。そこで、1974年から同社大分製鐵所構内で乾式除湿機の性能、耐久性の実験を行い、当社厚木実験所や技術研究所では、耐食材料の選定や腐食抑制剤の開発を実施した。その結果、1976年から同社の大分、堺、室蘭、釜石の各製鐵所に適した、乾式または湿式の送風除湿装置が導入された。

[特殊型冷却塔]

工業用冷却塔では、1974年から1975年にかけて、新日本製鐵化学工業（現日鉄ケミカル&マテリアル）において、新開発の高炉スラグ水砕設備用無充填式の冷却塔と関連設備を含めたシステムを施工した。1974年には乾式集塵装置を設けた防塵型冷却塔を開発し、新日鐵広畑製鐵所に納入した。1975年には高性能低圧損エリミネーターを開発、海水冷却塔の実用化が可能となり新日鐵大分製鐵所に納入した。さらに1976年には防音型冷却塔を開発、日本酸素大分酸素センターに納入した。

[技術研究所等の動き]

仙台技術研究所と厚木実験所は、1975年4月に本社技術企画部の所属となり、その後1977年に新設された本社技術研究本部に移管され、仙台技術研究所は仙台分室となった。技術関連規程については、技術管理部が中心になって1974年から1977年にかけて各種設計基準や施工規格を作成し、これにより設計の合理化、品質の向上が一段と進んだ。



海水冷却塔



仙台技術研究所実験風景

1. 中期経営計画 (5-5Plan) の策定と展開

■ 5-5Planの策定

オイルショック後の緊急対策を実施した1974(昭和49)年度、当社は創立以来最高益を記録した。しかし、翌1975年度は資材価格の安定等により経常利益は更新したものの、受注単価が大きく低下した。第2次中期経営計画の最終年度である1977年度はさらに採算性の低下が激しく、完成工事高のみ目標を上回ったが、その他の数値は目標値に届かず、当期利益に至っては前期比50%と大幅に減少した。また、自己資本比率の改善も進まず、配当率も低下傾向にあった(図1)。

第2次中期経営計画の目標未達が確実にあった1977年11月、当社は同計画の反省を踏まえ、分科会による次期計画案策定の検討を始めた。一方、経営構造変革を目指す当社は、1977年末からTQC※1の導入を進め、中堅社員を中心とした「TQC研究会」で討議を重ね、実施計画案をまとめた。

そして1978年3月に設置された「TQC推進本部」において、次期中期経営計画案とTQC実施計画案の統合が検討され、同年7月に「TQC基本計画(5-5Plan※2)」が中期経営計画として発表された。

同計画では、当社の状況を「同業他社に比較して利益面で後れをとり、受注の伸び率でも後退している」と指摘。TQC運動による体質改善を図り、従来の「市場占有率優先」を改めて「利益最優先主義」に徹することが求められるとし、重点目標を「収益性の改善」に絞った。また、目標値(表1)は積み上げによらず政策値として設定し、毎年ローリングを行うとした。同年6月には、計画実現に向けて組織改正を行い、営業総合本部※3、管理本部、経理本部、技術本部による本部制を復活した。

1980年10月には、当社の経営に対する考え方の基底となる社是、経営理念を明文化した。

社是 : 人の和と創意で社会に貢献

経営理念 : 1. 最高の品質創りを重点に社業の発展を図り社会に奉仕する。

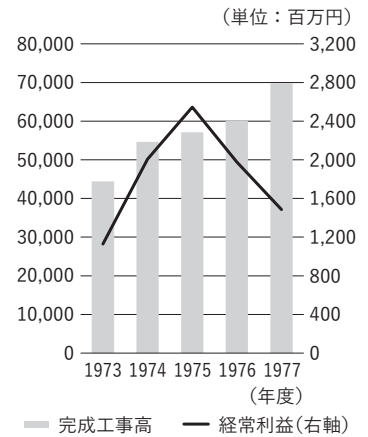
2. 全員の創意を発揮し顧客のニーズに対応した特色ある技術を開発する。

3. 人材育成と人間尊重を基本として人の和と品性を高揚する。

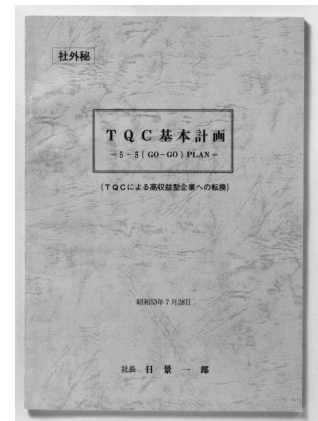
■ 減量経営の取り組みと能力主義人事の採用

1978年末、石油輸出国機構(OPEC)が翌年からの原油価格の引き上げを表明し、第2次オイルショックが再び世界を揺るがした。日本もインフレに見舞われ、回復基調にあった経済成長率の伸びは再び鈍化した。公共事業予算等も

図1 業績の推移(1973～1977年度)



※1: Total Quality Control=全社品質管理。設計、製造だけでなく営業や間接部門も含めた会社全体で、品質管理を理解し、組織的に製品やサービスの質を高めること。日本企業では職場ごとの小集団活動(QCサークル)の形で展開されることが多い。



TQC基本計画

※2: 5-5Planの名称は、①1980(昭和55)年を目標とした計画、②経常利益率の業績目標5.5%、③全社一丸となって目標に前進する「GO-GO」の意味が込められていた。

表1 5-5Planの当初計画

	1978年度	1979年度	1980年度
完成工事高	69,500	71,200	73,800
受注高	70,200	73,700	77,400
経常利益	1,674	2,242	3,336
要員数	1,555人	1,500人	1,450人

※3: 1983年4月から営業本部。

削減され、建設業界は「冬の時代」といわれた。

厳しい環境に対応するため、当社は人事、施設、関係会社等について大規模な減量策を断行した。定期採用を中断し、1978年と1979年は女性社員の退職補充のみ行った。1978年7月には技能職の退職希望者に有利な退職金規定の改正、1981年には管理職の上期賞与を2分の1に減額した。

一方、直僱工制度を廃止し、配管の施工を協会社に任せることになり、五反田工場を1980年10月に閉鎖した。

関連会社についても整理を行った。日本熱エネルギーが札幌郊外の北広島団地で進めていた地域冷暖房事業は、オイルショック等の影響で経営が悪化したため、1978年11月に同社を解散した^{※4}。また、当社一部出資の日本エステイも、他社との競合等により経営悪化に陥り、当社は1981年3月に同社から撤退した。なお、その後同年9月に同社は解散した。

さらに、能力主義人事の徹底と若手中堅社員の活性化を目的に、新人事制度を導入した。①賃金処遇制度、②定年制度、③資格制度、④人事考課制度、⑤職位任用制度、⑥役職定年制度、⑦人材育成制度と多岐にわたるもので、1980年以降順次実施された。また、従来は勤務評定により昇格者を決定していたが、1982年から昇格者選抜試験制度を本格的に導入し、1983年度昇格者から適用した。

■ TQC運動の導入と休止

当社は品質管理の一環として、1968年11月に大阪支店を皮切りに小集団活動「ZD運動^{※5}」に取り組んだ。この時は全社レベルの展開には至らなかったが、この経験が後にTQC運動を行う際の下地となった。

1978年10月、低迷する受注環境の下で経営体質の強化を図るため、TQC推進本部の主導で全社的なTQC運動を開始した。社員の経営参画意識の高揚と職場の生産性向上を目的に、各職場で「GO-GOサークル」活動と名付けた小集団活動に取り組んだ。1981年1月には、各店にTQC推進室を設置し、専従者を置いて推進体制を強化した。

TQC運動では、方針管理^{※6}の実践と提案制度を中心とした改善活動に注力する一方、デミング賞^{※7}にも挑戦した。しかし、日常業務に加え、デミング賞受賞に向けた会議や準備等が重なり、多くの社員が深夜勤務や休日出勤などの負担を強いられた。経営体質強化という本来の目的から遊離し、業績にも悪影響が出始めたことから、1982年5月にTQC運動は休止された。唐突に終了した感のあるTQC運動だったが、方針管理や「3現主義^{※8}」等のQC的な考え方、部門間の意思疎通の緊密化など実践を通して得られたものも多く、その後の業績向上の一助となった。

※4：1978年12月、北海道および広島町出資の第三セクターとして北広島熱供給（資本金13億円）を設立し、熱供給事業は同社に引き継がれた。当社は同社資本の23%に当たる3億円を出資した。



新人事制度パンフレット表紙

※5：従業員一人一人の注意と工夫により、仕事の欠陥をゼロにし（=Zero Defect）、製品への信頼とサービスを高める運動。

※6：社長の経営方針を本部長、支店長、部長、課長といった職制段階を通じて実施担当者レベルまで具体的に細分化して展開。さらに職位別に自己管理活動を重層的に実践し、Plan-Do-Check-Action (PDCA) サイクルを有機的かつ効果的に回していく手法。

※7：毎年、その年の工業製品の品質管理が優秀な企業や、品質管理に功績のあった個人に与えられる賞。アメリカの統計学者デミングが日本工業の品質管理向上に残した功績を記念して、1951年に創設された。

※8：机上ではなく実際に「現場」で「現物」を観察し「現実」を認識した上で問題解決を図る考え方。

2. 経営刷新活動を継承

■組織能力の向上を目指す

TQC運動の休止決定後も、利益率向上と経営体質強化の方針自体は変わらなかった。1982(昭和57)年4月には「提案制度」が、審査方法や提案範囲等を改正した新制度※¹としてスタートした。1983年4月からは「GO-GOサークル」活動に替わり、管理者主導の小集団活動を開始した。

原価管理の強化も図った。それまで見積もりや顧客との値決め、実行予算の決定は各担当者任せで、統一基準がなかった。そこで同年6月、営業本部を営業総合本部に改組し、その下に生産管理部(見積購買課、工事管理課)を新設し、購買・見積部門の独立と見積もりの標準化を図った※²。

1983年8月には、全体の経営戦略を審議する開発戦略委員会を設置した。総合研究所建設、運転管理サービス会社設立、CAD※³導入、ニューメディア開発室設置などが答申され、常務会に付議されて実行に移された。

情報システム関連では、分散処理を導入した。当社は1976年からIBM370-125による人事、経理、営業システム等の月次バッチ処理等を行ってきたが、容量不足で業務に支障が出てきた。また、工事原価集計表等のリアルタイム処理に対応できなかった。そこで①本社での総括管理事項と支店での分散処理事項を区分しオンライン化、②各店ごとの電算化をやめ全社同一システムの採用、を目的に1982年4月から各支店にIBM8100による積算システムが導入された。

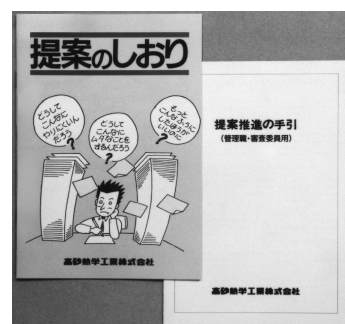
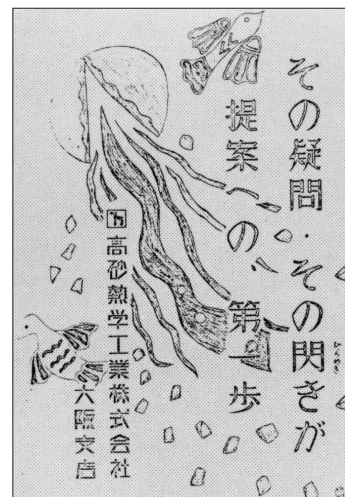
■総合研究所建設と技術力強化

1984年12月8日、技術センター厚木工場の建物を撤去し、跡地に総合研究所を新設した。地下1階、地上3階の本館と既存の大規模実験棟からなり、新技術・商品の研究・開発から商品化までを一貫して行った。

技術教育については、1981年に社員育成基準(技術員編)、1982年に中堅社員技術教育(初級・中級編)、高度技術教育(自動制御・耐震)を定めた。1983年には先輩社員が新入社員を育成する「エルダー制度」を導入、技術習得から自己啓発、私生活相談までフォローした。

■海外営業基盤の拡充

東南アジアの工事は新加坡支店が受注・施工していたが、その他の各国向けプラント輸出等は海外営業部が対応し、施工部門を持たないなどの限界があった。そこで1980年4月、海外事業本部を新設して営業部と業務部を置き、



提案制度ポスター(上)と小冊子(下)

※1：全店共通提案を廃止し、原則として提案者の所属する店で実施・効果測定・標準化を行った。

※2：同年10月には、本支店にも同様に生産管理部(見積購買課、工事管理課)または生産管理課を新設した。

※3：Computer-Aided Design=コンピューター支援設計。



総合研究所

1983年7月には国内本支店と同格の海外事業部に昇格させた。

その頃、シンガポールでは建設需要が安定せず、新加坡支店の業績は赤字が続いた。そこで営業の対象を、地元企業との競争が激しい一般商業ビルから工場物件に転換した。その成果が現地の大手製薬企業、ピーチャム・ファーマシューティカル社^{※4}からのクリーンルーム設備等の受注である。同社は主な輸出先である日本のGMP^{※5}を満足させる清浄度クラス100～1,000の施設を望んでいた。当社の技術力が評価された結果、設備業者としては画期的な、建築と設備を一括設計・施工するフルターンキー契約を結んだ。新工場は5階建て、延べ9,000m²（クリーンルーム3,000m²）で1984年に竣工した。これにより新加坡支店の業績は一気に向上した。

この頃からマレーシアで経済成長が始まり、新加坡支店への引き合いが増加した。そこで1982年9月にマレーシア出張所を開設、1983年5月にはT.T.E. Engineering (Malaysia) Sdn. Bhd.^{※6}に出資して合併会社とした。当初は日系企業の工事を手掛けたが、1983年にはネスル社の工場を施工するなど幅を広げた。

また、1981年12月に新設したマカオ出張所ではUM Edificio Comercial（3階）やHotel Royal（19階）を施工した。1983年には広東省の中山県・珠海市で中国初のゴルフ場クラブハウスの設備工事一式を日中合弁で施工した。台湾では1982年に長安冷機有限公司とクリーンルームに関する技術供与と技術者育成に関する契約を締結した。

■営業体制の強化と関係会社の発展

1978年8月、営業企画部、海外営業部、生産管理部の3部体制だった営業総合本部に、営業部が加えられた。1982年4月には公共工事の受注体制強化、各支店との関係強化のため、営業部を1課と2課に分割した。

また、営業拠点の拡充を行った（表1）。

関係会社についても動きがあった。日本ピーマックでは、PMACシステムが、1978年4月に投資促進税制による省エネ設備に認定された。1981年9月には、物品税対策のため製造部門を切り離し、ピーマック製造株式会社を設立した（資本金1,200万円、当社32.5%出資）。

製品では、1979年4月に「空気熱源ヒートポンプ ASPAC^{※7}」を大型事務所、ビル等に納入した。1983年にはASPAC AT型を開発、天井吊りタイプの一体型ウォールスルーヒートポンプ空調機で、完全個別空調を実現した。1982年にはPMAC集中空調管理システム「TACS^{※8}」を開発した。

日本フレクトでは、抄紙機排熱回収装置や石膏ボード乾燥装置等の技術が評価され、他分野からの受注を得た。さらに工場や商業ビルの環境改善に向け、地下駐車場換気「デリバント・システム」、排熱回収「レゴターム」、圧力風

※4：イギリスの製薬会社ピーチャム社（現グラクソ・スミスクライン社）の現地法人で、ペニシリンの生産等を中心に展開していた。

※5：Good Manufacturing Practice=医薬品の製造管理および品質管理の基準。

※6：もともと新加坡支店のマレーシア国籍社員が出資し、1980年11月に設立された現地法人だったが、実際の営業活動までには至らなかった。

表1 国内営業所・出張所の開設等

年月日	開設等拠点名
1978.4.1	三河出張所（名古屋）
1978.10.1	前橋出張所（東京）
	甲府出張所（東京）
1979.4.1	山陰出張所（大阪）
1979.6.20	北九州出張所（九州）
1980.3.31	室蘭出張所、閉鎖（札幌）
1980.4.1	宮崎営業所（九州／1983.4出張所）
	埼玉出張所（東京）
1981.4.1	埼玉営業所、昇格（東京）
	豊田営業所、昇格（名古屋）
1981.10.1	高知出張所（大阪）
1983.3.1	徳島出張所（大阪）

※（ ）は管轄支店

※7：Air Source Prefabricated Air-Conditioner

※8：Total Air Conditioning System

量保証型軸流ファン「アキシコ」、自動車塗装ライン向け「ブース」「乾燥装置」を開発した。

3. 技術分野での成果

■一般空調、工場空調分野での成果

[一般空調分野]

1970年代後半から1980年代にかけて、経営的には厳しい時期もあったが、施工技術面では優れた実績を残し、注目すべき施工物件も多かった。1980(昭和55)年に施工した丸の内の三菱銀行本店(24階・屋上3階)は、創業100周年記念に建築された大規模建造物で、単一ビルでは「サンシャイン60」に次ぐ請負額だった。2階から24階は各階空調機VAV方式、インダクションユニットを採用、地下5階から3階はゾーン別空調機を使用した。システム天井吹出し口は3,400個にのぼった。

1983年、大阪・梅田の大阪ターミナルビル空調工事(27階・当社幹事JV)を完工した。商業施設とホテルの複合ビルで、空調系統も百貨店と飲食テナント、そしてホテル用の2方式を採用した。

地域冷暖房では1980年10月に稼働を開始した東京・赤坂地区地域冷暖房設備を、1982年4月に多摩中央センターの地域暖房設備を施工した。

また、1978年から1979年にかけて京都大学飛騨天文台のドームレス太陽望遠鏡工事を施工、1975年から1980年にかけて筑波研究学園都市の電子技術総合研究所の空調および同地区の共同溝(電気、水、高温水、冷水)工事を異業種JVにより施工した。

その他の主な施工実績は次の通り。

- ・1979年 朝日新聞社東京本社
- ・1979年 竹橋合同ビル
- ・1980年 池袋サンシャインシティ プリンズホテル
- ・1980年 警視庁本部庁舎改築工事
- ・1981年 新高輪プリンズホテル(現 グランドプリンズホテル新高輪)
- ・1982年 赤坂プリンズホテル本館

[工場空調分野]

この時期、クリーンルーム関連の工事が激増した。1980年に受注した日本テキサス・インスツルメンツ美浦工場は、世界有数の半導体メーカーである同社が極東地域の拠点工場として設置したもので、第1期工事としてクリーンルーム4棟を建築した。同工事の竣工により、当社のクリーンルーム工事に対する評価が一段と高まった。

また、薬品業界ではエーザイ川島工園(1979年)、日本新薬中央研究所

（1982年）等を次々に手掛けた。

1978年から1983年までの使用目的別クリーンルーム工事实績推移（受注）は表1の通りである。

原子力関係施設については、1980年4月に原子力室を設けて、同分野の拡大に備えた。そして同年には原子力研究所核融合研究所のJT-60（プラズマ閉じ込め装置）の実験棟、制御棟工事を受注した。このほか、岡山・鳥取県境にある人形峠の動力炉・核燃料開発事業団が設置した日本初のウラン濃縮設備空調をはじめ、大阪大学核融合研究センター実験棟、東京大学原子力工学研究所重照射損傷実験室等の工事も手掛けた。

その他の主な施工実績は次の通り。

- ・1980年 大正製薬総合研究所
- ・1981年 日本アイ・ビー・エム野洲工場
- ・1981年 日本電信電話公社（現 NTT）厚木電気通信研究所第1期工事
- ・1982年 第一製薬中央研究所
- ・1982年 三洋電機超LSI技術開発センター第2期工事

■省エネ技術の開発

第2次オイルショックにより、あらためて空調設備への太陽熱利用が注目された。当社もソーラーシステムを静岡県立身体障害者職業訓練校、沖縄県簡易保険レクリエーションセンター、沖縄県立総合健康増進センター、サンド薬品埼玉工場、静岡県立美術館へ納入した。特にサンド薬品では、真空管型集熱器（設置面積690m²）、平板型集熱器（同560m²）という大規模システムを採用し、冷房、暖房、給湯の全てを処理した。

工業用冷却塔関連では、1981年4月、省エネ型の可変ピッチ軸流送風機を西部電機工業と共同で開発した。熱負荷変動や外気条件の変化に応じて、送風機の羽根角をマイクロコンピューター（マイコン）※1により最適に制御する方式を採用し、同年11月に第1号機として5.2m口径機2基を、クラレ岡山工場に納入した。このほか1979年に白煙防止型、防雪型の冷却塔をそれぞれ開発し、防雪型冷却塔1号機を、むつ小川原石油備蓄施設に納入した。

■マイコンを活用した制御システムの開発

省エネでは、送風動力のきめ細かなコントロールが重要なポイントとなる。そこで当社は電源周波数を変換できるトランジスタ・インバーターと、8ビットのマイコンを利用して、「快適な室内環境を保ちながら、使用エネルギーを個別機器の自動制御により必要最低量に抑える」可変風速制御技術を業界に先駆けて開発した。

このシステムをSECTA※2と名付け、1982年3月に駐車場換気動力制御シス

表1 使用目的別クリーンルーム工事实績推移

（単位：件）

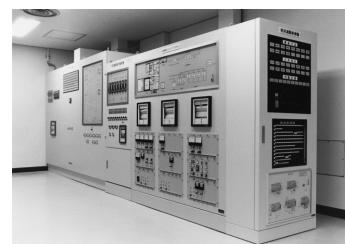
受注年	電子精密産業	医薬品・医療機器他	病院	計
1978	8	14	7	29
1979	14	8	6	28
1980	10	7	7	24
1981	14	4	7	25
1982	32	15	10	57
1983	17	4	1	22

※1：現在「パソコン（パーソナルコンピューター）」と呼ばれる個人用の小型汎用コンピューターの創成期の呼称でもある。

※2：Saving Energy Computer System of Takasago

テム SECTA P-1000を開発、同年10月東京・町田市のまちだ東急百貨店に納入した。駐車場内の二酸化炭素の濃度に応じて換気風量を変化させるシステムで、従来方式に比べ91%の省エネを実現した。

さらに同年、製薬業界などのニーズに応え、可変風量制御技術に加えて、気流形成によって清浄域と汚染域を区画するための高精度な室圧制御技術を併せ持つ SECTA B-1000を開発した。1983年には、さらに制御技術を進化させた SECTA B-4000を完成し、1984年秋に日本電信電話公社茨城電気通信研究所に納入した。同所では実験棟内の4室と12台のドラフトチャンバーの制御を行った。なお SECTA Bシリーズは、その後、高精度制御を目的とする DELTA Tシリーズに改名された。



DELTA T-4000

■新しいクリーンルーム市場の登場

1977年ごろから大型クリーンルーム工場の需要が増加し、当社はその対応に注力することになり、1978年8月にクリーンルーム製品単品の製造・販売業務を、新晃工業へ移管した。これに伴い同年9月末で東レ・ホスピタルサプライとの販売代理店契約を、翌1979年2月にはエンバーコ社との契約を解消した。

こうして当社のクリーンルーム機器販売は、本店営業部で扱うサーマルチャンバーだけになった。当時はICの集積化が進み、製造過程では極めて清浄度の高い環境に加えて、恒温環境も求められるようになっていた。当社は1975年にクラス100、温度変化 $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$ 保証の恒温クリーンルームをサーマルチャンバーとして開発し、1号機を1976年に日立製作所武蔵工場へ納入し、以後1980年までに100台超の販売実績を上げた。

一方、周囲を海に囲まれた日本では、臨海地域の工場において海塩粒子(Na^+)による塩害への対策が必須である。特にICの製造工程では集積度が高まるにつれ、製品不良の原因となる空気中の海塩を排除する必要性が増大していた。当社は塩害除去技術の確立を目指し、1979年に九州のIC工場で、船舶の空調に使用される中性能フィルターを利用して調査実験を重ねた。こうして蓄積された塩害除去技術は、TDK秋田・仁賀保工場、古河アルミニウム工業福井工場、セイコーエプソン酒田事業所等で適用され、いずれも良好な結果を得た。その後、臨海地区にあるIC工場では、全て当社が確立した外調機による塩害除去技術を導入している。

1983年夏、当社は半導体製造装置や精密工作機械の製造プロセス用として、液体温度制御装置を開発した。これらのプロセスではクリーンルームが不可欠だが、同時に純水、各種ガス、化学薬品の清浄化および温・湿度の制御など、多様で高度な制御も必要である。当社の液体温度制御は、これらのうち温度制御について、設定値温度に対する誤差を $\pm 0.02^{\circ}\text{C}$ の範囲で保証する精度

を持っていた。この装置の第1号機は、東京・大田区下丸子のキャノン本社へ納入された。

■その他の技術開発

[新幹線消雪試験]

東北・上越新幹線の建設計画に伴い、東海道新幹線米原地区での雪害を経験した国鉄（現 JR）から、雪対策に関する技術協力を要請された。これを受けて当社は1977年から1981年にかけて、国鉄と共同で東北新幹線各地区の高架橋、駅や車両基地のポイントで消雪試験を実施した。

[ドライルーム[®]]

工程空調^{※3}では、恒温とともに恒湿性能も必要とされ、精度の高さも求められるようになった。1980年代に入ると、リチウム電池の需要拡大がこの傾向を加速化させた。

※3：工場の製造空間などにおいて、製品の品質維持、生産速度の制御やコスト削減など、生産の合理化を制御するための空調。

当社はリチウム電池を生産するソニーエバレディ（現 ソニー・エナジー・デバイス）の設計コンペに、BI社の乾式除湿機の「標準低湿分空気発生システム」で応札した。ところが、競合各社も同じシステムで応札したため、当社はBI社のロータを使用しながらBI社システムと異なる二段式除湿方式を独自に開発した。他方式に比べ低湿分空気が確実に得られ、かつ省エネ型であることが特長で、この方式により1981年にソニーエバレディ郡山工場の1号機および2号機、三井金属鉱業竹原製錬所の1号機を受注した。ドライルーム[®]技術は、その後、薬品乾燥工程、フィルム用ペレット乾燥工程、窒素ガス半導体製造工程や、低温低湿が必要な新薬の製造工程に応用された。

[蓄熱方式]

蓄熱方式による空調システムは、機器容量の小型化によるインシヤルコスト低減、機器の高効率運転によるランニングコスト低減等数々のメリットがあり、省エネ効果につながる。当社は第2次大戦後の早い時期から数々の蓄熱方式を適用してきた。

1979年には「空調用または給湯用熱源水の昇温蓄熱装置」を開発した。窒素酸化物の発生を抑制した水中バーナを使用し、熱源水を昇温蓄熱するもので、1980年に科学技術庁により第39回注目発明に選ばれた。

4. ナミレイ事件の顛末^{てんまつ}

■ナミレイ事件の経緯

事件の発端は、1979（昭和54）年に同業者のナミレイ（本社・大阪市）が自社株式の時価発行増資によって得た資金を元に、当社の株式を大量に取得したことだった。同社が買い占め先企業を物色する中で、「発行株式数が少なく、

株価も手頃で、株式の安定化率が低く、しかもしっかりとした営業基盤のある会社※1」という条件に、当社が合致していたのである。

筆頭株主となったナミレイから連絡があり、同年11月5日に同社で面会した。そこで「全面業務提携」を要求されたが、当社側は即座に拒否した。すると11月9日の日本経済新聞に「ナミレイ 高砂熱学の筆頭株主に」と題する記事が掲載されて世の中の注目を集める一方、社内には動揺が走った。

事件発覚以降、官公庁からの入札指名は減少し、民間物件にも影響が出始めた。事態を懸念する顧客の問い合わせに対し、担当者が事情を説明して回った。

当社はこの状況を打破するため、同社に一部技術協力を提案し、事態が鎮静化するかに思われたが、ナミレイ側は、当社役員人事への強引な介入のほか、同社に一方的に有利な要求を次々とぶつけてきた。

■ナミレイ関係者の逮捕と事件が残した教訓

事態を看過できなくなった当社は、1981年11月24日、告訴状を東京地方検察庁に提出した。東京地検特捜部による関係者への事情聴取が行われ、1982年3月、ついに元会長、社長他ナミレイ関係者5人が逮捕され、刑事事件※2として起訴された。

1985年3月、東京地方裁判所の第一審判決では、被告人全員が有罪となった。その後、ナミレイ側の控訴による第二審でも同様に有罪判決が下り、さらに1992(平成4)年9月に最高裁判所で上告が棄却されたことで、被告人全員の有罪が確定した。

この事件は、当社に有形無形の多大な損害と教訓を残した。その背景は当社の企業風土に起因する面もあった。トップが会社の目指すべき方向を明確に示し、社内でのコンセンサスを醸成して全社一丸となって前進することがいかに大切かを示した事件であった。

また、それまで「技術の高砂」を標榜し「技術さえしっかりしておれば会社は大丈夫」という意識があったが、一方で安定株主の確保や財務体質の強化など株式対策の重要性をあらためて気づかされた。ナミレイ事件を契機に、株式に関する社内の認識は深まり、社内の体制も充実強化された。

※1：1979年当時の当社の株価は350円近辺で、発行済み株式数は約3,643万株、筆頭株主の三菱銀行の保有株式数は3.5%・127万株強であった。

※2：起訴事実は「業務提携強要事件」「第三者割当増資株式引受け強要未遂事件」「買占め株式買取り要求恐喝未遂事件」の3件であった。

1. 業務効率化を目指して

■業務効率化委員会の設置

当社はTQC運動休止後混迷していた社内の活性化を図り、企業体質の強化を推進するため、あらためて経営構造の改革に取り組んだ。TQC運動はボトムアップによる部門中心の改善策で、全社的観点からの最適を目指すものではなかった。企業体質改革を行うためには、全社最適の業務ルールを構築し、トップダウンで推進する必要がある。

そこで1984(昭和59)年12月に業務効率化委員会を発足させた。業務効率化中央委員会、店別委員会の検討に基づき、1985年3月『業務効率化推進計画書』として常務会に答申、承認された。上記の各委員会は解散したが、TQC運動休止後に方向性を見失っていた幹部社員たちに、自主的な体質改善意欲の回復をもたらした。「会社をよくするには何をすべきか」を自らの課題としてとらえるようになり、その後の当社飛躍の原動力となった。

■TOP計画スタート

業務効率化委員会の答申を受け、全社的業務効率化運動としてTOP^{※1}計画を実施した。目標を「1人当たりの付加価値額と業界におけるシェアにおいて同業をしのぎ、当社の業界第1位の地位を名実ともに不動のものとする」とし、「部門最適化から全社最適化を指向し、企業目標の達成に向けて、全役員全社員の力を結集する」という基本的方向を定めた。また、実施課題として「前提課題」「即決課題」「基礎課題」を定めた。

※1：Total Optimize Plan=全社最適化計画。

計画推進のため、TOP計画推進中央委員会、店別委員会が新たに設置された。そして前提課題の「本社の統合機能強化のため、本社組織を改革する」に基づき、1985年6月に本社組織の改革を実施した。

まず、強力な統制機能を持つ社長室を設置した。5本部(管理、経理、営業、技術、国際)と企画室を廃止し、部門担当の管掌役員制を発足させ、各管掌役員を社長室のメンバーとした。社長室は業務執行方針の審議機関で、そのメンバーによる社長室会では、管掌する部門の代表という立場ではなく、全社最適の観点から意見を述べ、業務執行に関する政策を決定した。またトップ営業強化のため、全本社役員を営業担当とし、管掌部門のない役員は営業専任とした。さらに課制を廃止し、総務、人事を統合した管理部と経理部、営業部、技術部、情報システム部、総合研究所を設置した。

次に、即決課題として、伝票捺印数の削減、実行予算の早期作成、実行予算の概念の全社統一、見積水準の統一を実施した。また、基礎課題として①顧客管理体制の確立により、受注機会の拡大を図る、②経営計画を一貫した体制と

し、職位別役割を明確にして、目標を必達する、③経営計画必達を支援する全社計数情報管理体制を整備確立する、の3点を定めた。

TOP計画推進体制は、1986年4月からは長期経営計画「プラン'90」(次項参照)の全社重点実施策に位置付けられ、職制一体で推進された。

■石井 勝社長の就任と組織体制の強化

1986年2月の取締役会で石井 勝副社長が代表取締役社長に選任され、同年4月に第5代社長に就任した。日景前社長は代表取締役会長に、島田輝雄会長は取締役相談役に就任した。

日景前社長は1976年に就任、厳しい経営環境の下で不採算周辺企業の整理を断行、TQCを導入して企業体質改善強化に取り組んだ。就任10年目の1985年には、日本経済が“円高不況”に落ち込む中で売上高が1,176億円を突破し、“1,000億円企業”の仲間入りを果たした。

石井新社長は、1927年東京生まれ。慶應義塾大学工学部卒業後、1951年に入社した。1970年に技術本部技術第2部長となり、1972年に取締役に就任。その後東京支店次長、大阪支店次長、管理本部長を務め、1979年常務取締役に就任した。1980年海外事業本部長兼務、1983年代表取締役専務を経て、1985年6月から代表取締役副社長を務めていた。

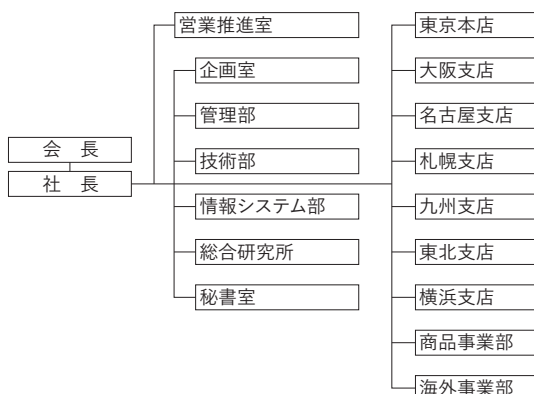
社長就任決定直後の記者会見で、石井社長は「総合エンジニアリング会社を目指して、従来の空調工事以外の分野の技術開発にも積極的に取り組みたい」と抱負を語った。

また、就任1年後の1987年4月にも組織改正を行った。本社組織をより簡略化するため管掌役員制を廃止して、社長・本社部長直結の執行体制を敷いた。経営における意思決定の迅速化と、強力なリーダーシップの発揮をねらったものだった。なお、1987年4月時点での当社組織は図1の通りであった。



石井 勝

図1 組織図(1987年4月1日付)



2. 長期経営計画「プラン'90」の策定と展開

■プラン'90の概要

1986（昭和61）年4月、5カ年の長期経営計画「プラン'90」（1986～1990年度）がスタートした。当時は円高不況で輸出関連産業等の設備投資が大幅に減退しており、その後も大きな景気変動が予測されていた。一方、当社では依然として収益性の低さが改善されず、さらに業界内での技術的優位性が薄れ営業力主体の受注になっており、独創的な技術開発が望まれた。

こうした背景から、「プラン'90」では長期経営方針として「顧客のために何をなすべきかを追究し、高砂の伝統を基に、新しい企業文化を創造する」を掲げた。そしてローリング方式ではなく、初めて固定計画とした。景気が不透明な中、全社最適化の考え方が浸透し、また、工事の実行予算が積み上げ型から目標型になったことを踏まえて、石井社長が不退転の決意を示す意味で、あえてトップダウンで固定目標を採用したのである。最終年度の目標値は受注高1,800億円、売上高1,700億円、経常利益73億円（1985年度比約2.6倍）というかなり強気の設定であった。

■顧客重視の営業体制構築

「プラン'90」では、長期業績・業務目標のほか、具体的な長期実施策が定められた。

営業部に関しては、①重要顧客に対する重点営業とフォローの展開、②営業、技術一体となった顧客管理業務のレベルアップ、③重要顧客営業に対する全社支援体制の強化、④新製品の事業化促進、⑤新製品開発につながる顧客ニーズ収集と活用の5テーマを推進することになった。

また、TOP計画の基礎課題である、顧客中心の組織営業強化のため、1986年4月に「顧客情報システム」を導入し、営業情報を全社一元的に管理できるようにした。さらに1987年10月に新粗利益管理支援情報体制、1988年4月に新経常利益管理支援情報体制が始動した。

1987年4月には、本社営業部を廃止して営業推進室を設置、石井社長自ら室長に就任してトップセールスを強化するとともに、全社的な見地から組織営業の展開と支店への強力な支援を行った。

一方、機器の営業からアフターサービスまでを扱う専門部署として、商品事業部を1985年9月に新設した。工事受注中心の営業体制と本格的な商品販売体制を並立させることが目的であった。

地域戦略では、東京本店が肥大化しきめ細かい営業が困難になったことと、市場の有望性を考慮して、1987年1月に横浜営業所を支店に昇格させた。また、低迷する中四国地区のシェア拡大のため、1989（平成元）年4月に広島営

業所を支店に昇格させた。

その他運転管理サービス会社として、1986年1月に岐阜タカサゴ株式会社を名古屋支店内に設立した（資本金1,000万円、当社95%出資）。

■第2基軸技術（計装・制御）分野の再スタート

ビルの中央監視・制御装置等のコントロール設備は、元来空調設備の工事区分であった。しかし、ビルのインテリジェント化等に伴うマーケットの拡大に対応するため、電子工学に裏付けられたTICS^{※1}を「第2基軸技術」としてあらためて推進することにした。1987年5月にプラン'90の経営計画共通実施策に「計装技術の開発・拡販」を追加、1989（平成元）年にSECTA、DELTA T、SIGMA Tの3シリーズ（第4節4項参照）を総称してTIS^{※2}として、営業活動を本格化させた。

※1：Total Intelligent Control System

※2：Takasago Intelligent System

■国際化への対応

1980年代半ばから東・東南アジア地域では、日系企業をはじめ各国の半導体工場などが相次いで進出した。海外事業部や新加坡支店、現地法人T.T.E. Engineering (Malaysia) Sdn. Bhd.では、多くの工場設備やクリーンルームの受注に成功し売り上げを伸ばした。

こうした状況に対応するため、シンガポール、マカオに続く第3の海外拠点として、香港出張所を1984年4月に開設した^{※3}。また、同年7月にはタイ・バンコクに合弁企業Thai Takasago Co.,Ltd.^{※4}を設立し、新電元タイランド、SAHA Union Project等を受注した。1986年7月には、アメリカへ進出する日系企業の需要に応え、当社100%出資の現地法人Takasago Engineering America Inc.をデラウェア州に設立した^{※5}。同社は三洋電機現地法人のクリーンルーム工事を皮切りに、1988年にMSAI社（三菱電機関連）半導体工場、AKASIK社（久保田鉄工〈現クボタ〉関連）のクリーンルーム工事などを受注した。

※3：香港出張所は1990年4月に支店に昇格し、マカオ出張所を管轄下に置いた。

※4：資本金は100万バーツで当社が49%、電気製品を輸入販売する現地企業テオ・ホン・シロム社の出資者Phaisan一族が51%を出資した。

※5：1987年10月に社名をTakasago America, Inc.に変更、1989年には半導体産業が集積するシリコンバレー（カリフォルニア州サンタクララ市）に移転した。

■「プラン'90」4年目で目標達成

プラン'90は、日本に到来した大型景気の波に乗ったこともあり、最終年度前年の1989年度に売上高1,872億円（目標1,700億円）、経常利益100億円（同73億円）を上げ、4年目で早くも目標を達成した。

3. 企業体質の強化

■利益創造活動の強化進む

〔“北尾スクール”の実施〕

プラン'90の目標だった低収益性の改善について、数々の試みが行われた。神奈川大学工学部の北尾誠英教授による研修、通称“北尾スクール”もそのひとつだった。1983（昭和58）年8月以降、上級管理職研修から新任管理者研修に至るまで、北尾教授によるマネジメントゲームなどの経営シミュレーションを用いた階層別教育が導入された。こうした北尾教授による研修は1990（平成2）年度末まで続き、管理者層が経営数値を基に経営分析し、各店所同一レベルで目標達成に取り組めるようになった。

〔原価管理と原価低減活動〕

1985年3月に総合予算制度が見直され、受注－施工－（粗利益）－経費等－税込利益までの各予算が一連のプロセスとしてつながった。1987年4月、総合予算に基づく計数管理は管理部門が、個別現場実行予算管理は技術部門が分掌することになり、各店の原価管理部（課）を廃止し東京本店に見積部を新設した。一方、TQC運動とともに始まった原価低減の取り組みは、手法の未熟さや制度の未整備等のため成果が出せずにいた。その後QCや管理手法の理解が進み、効果的な原価低減策が立案されるようになり、1986年度以降、VE※1教育、指定工法の設定と展開、現場作業の機械化、着工会議の活性化、CAD導入、工数管理の徹底などが実施された。

※1：Value Engineering＝製品やサービスの品質や機能などの「価値」を維持したままコストを削減する手法。

〔購買・外注基本方針〕

原価管理については、品質の向上と確保が基本という認識に立ち、本社技術部が全社最適の管理の仕組みや基本方針等を取りまとめ、1986年度より各業務要領として発行した。さらに、1988年4月に購買基本方針と外注基本方針、1989年2月には購買基本規則、外注基本規則を制定した。全社統一の原価低減目標に基づいた適正品質・適正価格による調達と、協力会社との合理的分業体制による共存共栄を図ることで、強力な施工体制の確立と、競争力のある企業体質の獲得を目指した。

〔CAPと開発戦略委員会の活動〕

プラン'90のポイントである粗利益向上のため、1988年12月、技術部にプロジェクトチームCAP※2を編成した。CAPは、営業部門と技術部門の連携を強化し、受注活動段階で早期に粗利益目標を持つこと、全部門共通で決算予想粗利益を目標とすることを活動方針とした。1989年2月、CAPが本社部長会に出した提言が採用され、各支店長・本社各部長に指示・通達された。そのポイントは、①技術部門（設計、見積、施工）は、物件攻略段階から受注活動の支援を行う、②営業部門は、施工段階でも粗利益向上に参画し、受注段階での顧客と

※2：Creative Action for Profit＝利益創造活動。

の信頼関係を生かす、の2点で、これにより営業・技術両部門の協力体制が緊密化された。

また、当社の経営全般に関する提案を行う「開発戦略委員会」が1986年7月に活動を再開、規程の改正や今後取り上げるテーマを検討した。

■企業イメージの刷新

[本社社屋のリニューアル]

1961年に竣工、1971年に増築したままの本社社屋は、空調、通信設備等の老朽化が進み、人員増やOA機器の増加によるスペース不足が問題となっていた。そこで、1986年5月に全館リニューアル工事を行い、事務スペースの仕切り等を廃止してワンフロア形式にした。また、受付の改修やラウンジ風の待合室を設置するなど、玄関付近を明るい雰囲気イメージアップした。空調は全館にPMACを導入した。

1986年春に東京本店設計1部、2部が本社隣の寿菱ビルに移転、1989年秋には情報システム部がホストコンピューターとともに新宿区に移転した。さらに1990年に東京本店技術1部CAD課がYK駿河台ビルに、1992年に同計装システム部、熱エネルギー部が神田小川町の日通住商神田ビルに移転した。

[VI活動の展開]

総合エンジニアリング企業として、新たな企業像の構築を目指す当社は、1989年よりVI (Visual Identity) 活動として、新社章の制定に取り組んだ。デザインはコンペ方式で外部の専門家に依頼し、同年10月、12点の参加作品の中から、「頭文字のTの中に、空気の流れを表現した」現社章が選ばれた。また、新スローガン「人・空気・未来」を決定し、さらに社名ロゴもリニューアルした。

■財務体質の改善

1984年まで当社の資本規模は事業規模に比べて過小であり、ナミレイ事件で株買い占めの対象とされた要因でもあった。そこでリスク対策として、発行済み株式の時価総額を1,000億円超とすることを検討した。その結果、時価発行増資ではなく、有利な条件で資金が調達できるエクイティ・ファイナンスを選択し、国内よりも安いコストで機動的な発行ができる海外で転換社債を発行する方針を固めた。

1984年4月、チューリッヒにおいて総額2,000万スイスフラン(20億3,700万円)の転換社債を発行した。当社はそれまで普通社債の発行経験もなく、リスクマネジメントの観点から、当時スイスの3大銀行が独占していた発行主幹事を、事実上初めて日系企業に依頼した。その後、スイスフラン建て転換社債、ユーロ市場におけるドル建てワラント債も発行した。



本社に新設されたレストーク・ルーム(多目的ルーム)



新しい社章、社名ロゴとスローガン



車内広告



本社ビル看板

■人事制度と安全・衛生活動の充実

人事制度については、1986年に「高年齢者等の雇用の安定等に関する法律」が施行されたこともあり、同年7月に全社員の定年を満60歳とした。1987年9月には、男女雇用機会均等法の趣旨に添って、一般職から総合職への職種転換制度がスタートした。

人材育成については、1984年3月に社是、経営理念より導き出された「人材育成指針」「社員行動指針」が策定され、社員が常に参照・遵守できるよう、胸ポケットサイズの社員手帳に挿入し、全員に配付した。

また、ジョブローテーション制度を、1987年秋からキャリア開発システムと位置付け、社員3級の男性社員を対象に自分の専門分野に精通した上で、他部門に関する幅広い知識も併せ持つ「π(パイ)型人材」を育成すべく内容を強化した。1988年4月には、一般職からの職種転換による総合職の女性社員4人(事務職3人、技術職1人)が誕生した。

技術系新入社員に対するエルダー教育は、1986年度に見直しを行い、エルダーの登録制(35歳以下、設備士等資格所持)、新入社員日誌・新入社員指導ノートの実施等を決めた。

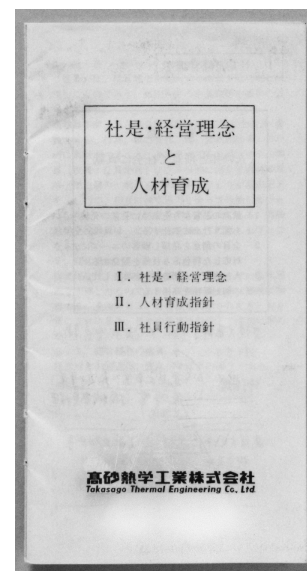
福利厚生については、1989年4月に高砂熱学工業厚生年金基金を設立した。また、1990年2月に遺児育英年金規程を定め、1989年4月にさかのぼって適用した。

安全・衛生活動については災害ゼロを目指して、長年にわたり全社を挙げて取り組んできた。1982年に始めたKYK活動(危険予知活動)もこの頃には定着し、1988年度からは協力会社自主管理活動も推進された。そしてついに、1987年度に全社ゼロ災害という目標を達成できた。全社ゼロ災害は建設業界では前例がなく、当社がその第1号となった。さらに1988年度も、連続で全社ゼロ災害という偉業を達成した。その他、東京本店では1986年6月に労働省労働基準局から、設備業として初の第四種無災害記録証を授与されるなど、当社はさまざまな安全関係の表彰を受けた。

一方、社員の健康管理については、1988年の「労働安全衛生法」改正に伴い一層きめ細かな“健康づくり”を推進した。1991年度から成人病^{※3}検査の対象を、法定の満35歳および満40歳以上のほかに満36～39歳にも拡大したほか、一定以上の休日を取得できなかった過重勤務者に年2回の検診を義務づけた。

■情報システム機能の強化

1984年5月に本社のホストコンピューターを、従来のIBM370-125から5年ぶりにIBM4331 / L02にアップグレードし、容量増と漢字機能、通信機能が付加された。また、人事部のIBM5500が本社のホストと連結し、同年11月に本



『社是・経営理念と人材育成』の冊子

※3：生活習慣病の当時の呼び名。

社・東京本店 IBM8140間にオンラインが開通した。

以後、ほぼ毎年本社のホストコンピューターを上位機種へ変更した。

さらに1985年には、本社ホストと大阪、名古屋、札幌、九州、東北支店、商品事業部、海外事業部がオンラインで結ばれ、1986年には本社ホストと全営業所間のオンライン化が実現した。

一方、TOP計画で示された3つの基礎課題（①顧客管理体制の確立、②経営計画の体系化、③経営計画を支援する計数情報の整備確立）を解決するためのプログラム開発に取り組み、顧客情報システム（1986年度）、実行予算情報システム（1987年度）、完工・粗利益情報システム（1987年度）、消費税対応システム（1989年度）等を完成・導入した。

■ココム規制への対応

1989年1月、「ココム関連法令遵守規程」「ココム関連法令遵守規程運用に関する内規」を制定し社則に取り入れた。当社では、特にクリーンルーム関連の製品と技術の一部が、ココム関連法令の制限を受けることから、全社的な法令遵守体制の構築が必要となったためである。これらの規程を、コンプライアンス・プログラム（輸出関連法規遵守のための社内管理規則）として通商産業省に提出し、同年5月に受理された。

4. 技術開発体制の充実

■総合研究所の強化

1984（昭和59）年12月に竣工した総合研究所は、試験設備としてクラス1のクリーンルーム、環境試験室、気流試験室、コンピューター室、化学分析室などを完備していた。1985年6月の組織変更で本社の総合研究所として位置付けられ、仙台技術研究所は総合研究所仙台研究室となった。

1986年5月には、研究所情報連絡会議が発足し、本社・各支店からの出席者が情報交換等を行った。また、1987年から『総合研究所報』（年刊）の発行を開始し、1988年には新商品市場化会議が発足した。

■クリーンルーム技術の発展

[SECTA CR-5000]

半導体の集積度向上に伴い、高い清浄度が要求されるクリーンルームでは設定した最大値の風量を送っていた。しかし電力消費量も莫大になり、省エネ対策が求められるようになった。また、幅広い清浄度への要求や、省力化等のニーズにも応える必要が出てきた。

そこで当社は、パーティクルカウンターや各種センサーとコンピューターを



SECTA CR-5000

使った制御装置により、設定した清浄度を保ちながら換気動力を節減する SECTA CR-5000を開発、1984年11月に販売を開始した。1985年8月に新潟三洋電子、1986年6月に横河電機本社工場に納入した。

[TCR[®]-MP]

クリーンルームはエレクトロニクス、医薬品分野だけでなく、微細加工と精密工程を要する各種産業にも普及してきた。そのため、清浄度がクラス10のスーパークリーンルームから、クラス1,000～10,000のものまで、幅広いニーズに応える必要があった。

そこで当社は、多目的型クリーンルーム TCR[®]-MPを開発し、1985年から販売を開始した。省スペース、ユニット化、プレハブ化、モジュール化により、さまざまな用途の製造工程に対応するクリーンルームを構築することが可能になった。

開発の決め手となったのは、天井吸込方式という新技術だった。従来のクリーンルームは、天井吹き出しで吸込口が壁面にある方式が一般的で、天井吸込方式はスペース的に有利だったが、吹き出した清浄な気流がそのまま吸込口に入っていく懸念があった。当社はこの問題を解決すべく、クリーンルーム内の気流の研究に取り組んだ結果、天井吸込方式でもほぼ影響がないことが確認され、TCR[®]-MPの開発に至った。

[TCR[®] Super MP]

1988年、高集積化が進む半導体の生産にも対応できる TCR[®] Super MPの開発に着手し、1989(平成元)年に販売を開始した。TCR[®]-MPの使用部材・機器の改良とFFU※1運転制御の採用により、16MビットDRAMの生産工程に必要な清浄度を当社が初めて実現した。TCR[®] Super MPは、1991年の第30回空気調和・衛生工学会賞で第6回技術振興賞を受賞した。

[スーパークリーンイオナイザ]

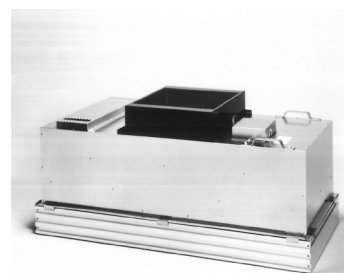
当社は、クリーンルーム用の静電気除去装置であるイオナイザ(イオン発生器)の無発塵化およびオゾンの非発生化に世界で初めて成功し、1989年に「スーパークリーンイオナイザ」として発売した。当初はTCR[®] Super MPのオプションだったが、同年暮れには単独製品として、スピンドライヤー専用イオナイザ「SD-SCI-1」の販売を開始した。

[クリーンルーム集中監視システム]

1986年にはコンピューターでクリーンルーム内の設備機器の運転状況を一括監視するシステムを開発した。生産関連設備制御盤、動力盤、火災報知盤などの監視部分を集中管理し、監視業務を効率化するのが目的だった。同システムは1987年、アルプス電気中央研究所へ納入した。

[スーパーサーマルチャンバー]

制御空間における温度変動±100分の1°C以内、温度分布±100分の2°C以



TFFU



TCR[®] Super MP

※1：HEPA フィルターと小型ファンを収めたファンフィルターユニット (Fan Filter Unit)。



スーパークリーンイオナイザ

内を可能にした「スーパーサーマルチャンバー」を開発、1990年10月に発売した。独自開発の熱交換量調整装置、空気混合攪拌装置^{かくはん}や断熱仕様の改良、送風機モーターの冷却などにより、従来品の10倍の制御性能があり、16MビットDRAM以降の微細加工工程にも対応した。

[クリーンドライチャンバー]

1980年に開発した「クリーンドライチャンバー」は、部屋を極度に乾燥させ、室温と室内の清浄度を一定に維持するシステムで、二段除湿ロータ方式により、極低露点温度の空気条件(水分量=数十ppm)をつくりだす省エネタイプであった。ボタン電池、製薬、精密機械等の製造工程に利用された。

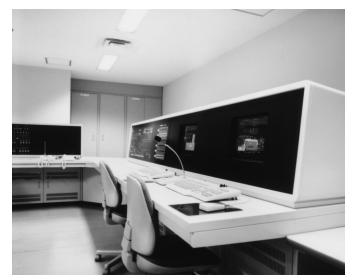


スーパーサーマルチャンバー

■制御システムの開発

[SIGMA T-3000シリーズ]

送風機の故障原因の第1位が、ベアリング破壊であった。当社はマイコンを利用して、稼働状態のままベアリングの破壊診断を行うとともに、ベアリングの余寿命を正確に予測する技術を開発し、1987年にベアリング破壊予知保全システムSIGMA T-3200を発売した。



SIGMA T-3200

続いて1989年には、空調設備の異常予知診断エキスパートシステムSIGMA T-3800AIを開発した。人工知能(AI)を利用してインテリジェントビルや中小オフィスビル、プラント設備など分散している空調設備・システムを、公衆回線を介して1カ所で集中管理するものであった。同システムは、1991年の第30回空気調和・衛生工学会賞の技術開発部門において学会賞を受けた。

[SIGMA T-1000シリーズ]

TCR[®] Super MPのFFUの運転監視システムとして、1988年にSIGMA T-1200、1990年にT-1300を開発した。FFUに取り付けるターミナルユニットと専用の制御用コンピューターから構成され、SIGMA T-1200は最大500台までのFFUの制御と故障監視が可能だった。またT-1300は、T-1200の機能に2段階の風量遠方切り替え機能を付加したものであった。

[DELTA T-5000]

1986年4月、圧力制御省動力システムSECTA B-5000を発表、1987年にDELTA T-5000と改名した。高・低気圧や台風等の大気圧変動要因や、排気装置の運転停止などで設定風量や室内空気圧が変動しても、設定された室内気圧に制御可能なシステムであった。

[SECTAシリーズ]

SECTAシリーズでは、省エネ運転と省力化のための全自動運転というユーザーニーズに応え、さまざまな分野に対応する新製品を開発した。1985年1月、工業用冷却塔の省エネ制御システムSECTA CT-1000を開発、1985年3月には、液体除湿機の省エネ制御システムSECTA DR-3000を発表した。さらに



DELTA T-5000

1986年初めには、困難視されていた大空間の恒温空調の省エネ制御システムSECTA AC-2200を開発した。

■エネルギー高度利用技術の開発

[スーパーアイスシステム]

夜間に安価な電力を使用して冷温水を生成・貯蔵する「冷温水蓄熱式空調システム」が普及していたが、大量の水を貯蔵するスペースが必要だった。そこで、氷の潜熱を利用して蓄熱スペースを減少させる「氷蓄熱システム」の開発が進められた。しかし、熱交換器自体に氷を付着させる方式では、氷の成長とともに冷凍機の性能が低下した。

そこで当社では、1986年夏ごろより独自の氷蓄熱システムの研究開発に着手した。氷生成法を吟味する過程で過冷却現象に着目し、これを用いて連続的にシャーベットアイスを生産するシステムの開発に成功し、1988年3月に発表した。水そのものを使うため特殊溶液が不要、熱交換器に氷を付着させない、過冷却現象という自然現象を利用するため装置が簡単といった特徴があり、同年8月に1号機をニチアス鶴見工場に納入した。

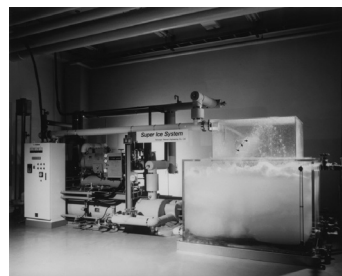
[コージェネレーションシステム]

オイルショック後、1種類のエネルギーから複数のエネルギーを回収するコージェネレーション(以下コージェネ)システムの研究が推進された。省エネ効果・省コスト効果が認められ、通商産業省をはじめ政府が積極的に推進したこともあり、急速に普及した。

当社は1983年、沖縄万座ビーチホテルに40kW×2台のガスタービン・コージェネを納入したのをきっかけに、この分野へ参入した。1984年から1986年にかけて東京ガスの横浜支社、北千住、神奈川、西部の各導管所、1986年に完成した大阪のツイン21、1987年には東京工科大学、1991年にはホテルニューオータニにコージェネシステムを納入した。また、1989年には当社本社屋上に、実験用としてパッケージタイプの80kWガスエンジン・コージェネ、吸収式冷凍機およびPMACシステムを組み合わせた斬新なコージェネシステムを設置した。当社コージェネ部門の受注実績は1990年度に27億5,300万円だったが、翌1991年度には70億7,200万円に達した。

■CADの導入と普及

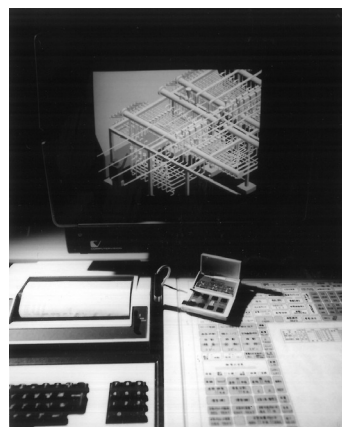
パソコンの性能向上と普及に伴い、日本の建築業界でも1980年ごろから建築図面の製図分野でCADの利用が急増した。当社もいち早くこの機能に注目し、1982年9月にCAD検討プロジェクトによるCADシステム導入の提案が行われた。社内で検討した結果、1984年3月の常務会でCADの導入が決定し、同年10月にはCAD用ミニコンと端末2台を設置するとともにCADソフトの開



スーパーアイスシステム



コージェネレーションシステム



CAD

発をスタートした。そして1986年、アメリカのコンピュータービジョン社製のシステムをベースに、空調工事向けに改良を加えた実用システムを開発し、CADACTと命名した。

同年4月には東京本店設計部にCAD課を設け、1987年7月には大阪・名古屋支店でも運用を始めた。1988年にはパソコンによるCAD「スペースプランナー」を導入して全支店で運用を開始し、その後営業所・出張所、主要現場にも導入された。1991年には300台以上の端末でCADが稼働しており、当社のCAD導入率は業界でもトップクラスであった。

■品質管理活動の定着

TQCの導入等により現場での品質管理活動は進んだが、必ずしも全社で統一されたものではなかった。そこで1987年に「品質管理業務要領」作成、1988年「指定クレーム」決定、1989年には社則に「品質保証基本規則」を制定するなど一連の措置を次々と実施し、全社で統一された品質管理の推進と重点クレームの未然防止に取り組んだ。

1991年には、製造物責任法の立法化に備えて、説明会や製造物責任の発生予防のためのチェックリストの作成を実施した。

5. 空調システムの高付加価値化

■インテリジェントビルの普及

1980年代後半、日本でもインテリジェントビルが普及し始め、当社も多くのビルの空調設備などを施工した。

1989(平成元)年に竣工した東京・隅田川畔の三井倉庫箱崎ビルは、日本アイ・ビー・エムが入居する地上25階・地下3階のインテリジェントビルで、防災システム、個別分散コントロール等の工夫が凝らされた。

これに先立ち、1987(昭和62)年に東京・六本木の日本アイ・ビー・エム本社6階を、インテリジェントビルのモデルフロアとする工事が行われた。当社はこの改修に空調担当として参加した。

空調ゾーンのモジュール化による不用なエリアの空調・照明の個別停止や、ペリメーターへのエアバリア設置、クロスミキシングユニットの採用などにより、省エネ化を図った。また、ファンコイル等の水配管を持ち込まず空気のみで空調するオールエア方式を採用し信頼性を向上させるとともに、各種機器のローカル制御にSECTAを導入した。

また、この時期にはカード化やキャッシュレス時代を迎え、決済の多様化への対応や業務の効率化・合理化のため、金融機関を中心に大型電算センターの建設・リニューアルが相次いだ。当社も1987年竣工の伊藤忠商事横浜港北ビル、



三井倉庫箱崎ビル



全信連厚木システム開発センター

1990年竣工の全信連厚木システム開発センターのほか、各地の電算センターの空調設備を次々と施工した。

■クリーンルーム市場の急拡大

半導体の急速な高集積化に伴い、製造工場のクリーンルームも、初期のクラス10,000～1,000の乱流型から、乱流型とクラス100のクリーンベンチの組み合わせ型、クラス100～10のクリーントネル型、クラス10～1の全面層流型へと発展し、当社のクリーンルームの施工も急増した。主な施工実績には、諏訪精工舎(現 セイコーエプソン)富士見工場、ヤマハ豊岡工場、日本フェアチャイルド長崎工場がある。

また半導体以外の関連分野(素材製造、精密機械工業等)の工場にもクリーンルームの需要が拡大した。主な施工実績には、信越半導体磯部工場、山形シリコン米沢工場、ニコン熊谷製作所がある。

商品事業部ではTCR[®] Super MPの販売を開始し、1989年のフジキン柏原工場を手始めに三洋電機岐阜事業所、ソニー長崎等へ納入した。

一方、1985年ごろから液晶ディスプレイ(LCD)の需要が高まり、当社は1987年からLCD製造工場のクリーンルームを手掛けた。

さらに、各地の研究開発施設の空調なども施工した。主な施工実績には、松下電器産業中央研究所、神奈川・テルモ技術開発センター、NTT(茨城電気通信研究所、厚木電気通信研究所)がある。

■都市開発とリゾート開発の進展

[首都圏における大規模開発]

この時期、首都圏や関西、中京地区での都市開発や超高層ビル等の大型工事が増加した。

1989年から建設が開始された千葉・幕張新都心では、JR京葉線をはさんで陸側(ハイテクビジネスゾーン)が東京電力を中心とする電気方式の地域冷暖房(DHC)、海側(インターナショナルビジネスゾーン)が東京ガスを中心とする都市ガス方式のDHCが採用され、当社は両方式に参画した。

また、当社は日本コンベンションセンター国際展示場(幕張メッセ)や幕張プリンスホテルなど幕張新都心のほとんどの主要ビル、ホテルの空調設備を施工した。

1971年竣工の京王プラザホテルを契機に始まった新宿新都心建設は、その後も順調に進展し、当社も1991年竣工の東京都第二本庁舎など、この地区のほとんどのビルと地域冷暖房を施工した。

また、首都圏での再開発事業にも積極的に参画し、東京住友ツインビル、大崎ニューシティ、御殿山ヒルズ、三菱倉庫越前堀再開発事務所棟、いすゞ本社ビル、豊洲小野田ビル等を手掛けた。



幕張新都心



東京都第二本庁舎

[関西地区における大規模開発]

関西地区での都市開発は、大阪ビジネスパーク (OBP)、神戸ハーバーランドなど各地域で盛んに展開された。

OBPでは当社は、1986年に竣工した松下興産TWIN21のA、B両棟工事に参画した。特にA棟工事では幹事会社を務めた。松下グループが総力を結集した地下1階・地上38階の超高層ビルには先端技術が採用され、省エネについてもきめ細かな施工が行われた。

また、神戸ハーバーランドでは、1990年受注のA地区、B地区の販売施設を中心に施工した。

一方、再開発事業は臨海部を中心に展開され、1990年には大阪の天保山ハーバービレッジに参画した。当社は天保山マーケットプレイス (商業施設棟) など、海遊館を除く3施設を担当した。

[各地でのリゾート開発とホテル建設]

北海道の勇払郡占冠村中トナムに一大リゾート地を建設する計画が進められ、1986年にメゾネット形式のザ・ビレッジ・アルファ、1987年には地上36階建てのホテルアルファ・トナム・“ザ・タワー”が建設された。また、新富良野プリンスホテル (1988年)、キロロリゾートマウンテンホテル (1990年) も、当社が施工した。

また、長崎県佐世保市のテーマパーク「ハウステンボス」では、当社は企業店舗、シンボルタワー、レストラン棟、および中央監視設備を担当し、全体の地域冷暖房設備工事の幹事会社も務めた。

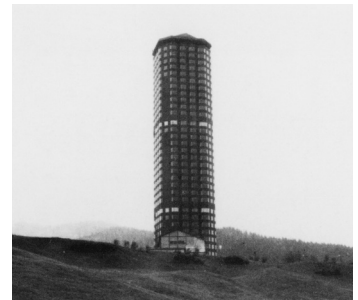
その他、全国各地のリゾートホテルや都心部でも強い需要から大型ホテルが次々と建設された。主な施工実績には、安比高原ホテル (岩手)、恩納マリーナホテル (沖縄)、新横浜プリンスホテル (神奈川)、ホテルオークラ神戸 (兵庫) がある。

[スポーツ、興行施設等 (大空間空調)]

日本最初の屋根付き球場である東京ドームは1988年に竣工した。容積124万 m^3 の空気膜構造で、空調空気で膜をふくらませている。空調だけで同業8社が共同企業体を組み、当社が幹事会社を務めた。

また、1993年に竣工した開閉式の屋根を持つ福岡ドームも当社が幹事会社を務めた。

その他、スペースワールド (福岡)、レオマワールド (香川)、サンリオピューロランド (東京) 等の大型テーマパークの空調設備も施工した。1993年完成の水族館を主とした八景島アクアミュージアム (神奈川) の設備も当社の施工によるものである。また、競馬場、競艇場の観客席や劇場、市民ホール、宗教団体等の大ホールの空調も数多く手掛けた。

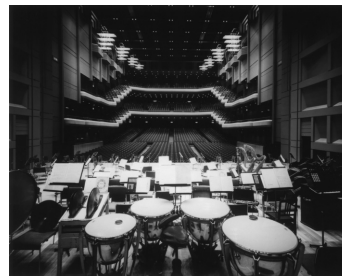


ホテルアルファ・トナム



東京ドーム

1988年には、新東京国際空港に竣工した全日本空輸の巨大ハンガー(格納庫)も施工した。主な施工実績には、横浜アリーナ(神奈川)、東急文化村(東京)、なんば花月吉本会館(大阪)、中山競馬場(千葉)、宝塚大劇場(兵庫)、神慈秀明会(滋賀)がある。



東急文化村(東京)

「最大最優」で業界トップ復活へ

(1991-2003)

第1節 新たなる飛躍へ向けて

1. 長期経営計画（NCP-I）の策定と展開

■ NCP-Iの策定

1990（平成2）年度を最終年度とする第1次長期経営計画「プラン'90」では、業績面では目標を達成したものの、同業他社も同様に高い伸びを示しており、楽観できる状況ではなかった。社内的には、生産性向上策の効果が表れる前に、景気の急拡大で受注量が急増し、消化面でのアンバランスが生じた。また、何が企業文化であるか、その意図するところが理解されず、長期的視野に立った企業体質の改善も十分とはいえなかった。

以上の評価を踏まえて、第2次長期経営計画「New Century Plan-Stage I」（NCP-I）が策定され、1991年4月にスタートした。同計画の趣旨は、その前文で「“人と空気の未来を見つめる”企業姿勢をもって、来たる21世紀を展望し、新たなる飛躍へ向けての第1ステージを築き、実りある成果を共に享受しようとするものである」と記された。

<NCP-Iの概要>

経営ビジョン

最大最優で業界をリードし、ゆとりと豊かさを享受できる高砂を目指す

経営指針

- ①付加価値重視の経営姿勢に徹し、株主、従業員へ安定的に報いることのできる企業体質をつくる
- ②顧客との信頼関係を構築し、高い技術力をベースにして顧客ニーズに応える

業績目標と要員数

受注高 4,000億円 売上高 3,500億円 経常利益 210億円

要員数 1,900人

長期経営課題と実施策

- ①顧客の信頼確保と付加価値創造活動の推進
- ②技術業務と施工技術の革新
- ③ゆとりと豊かさの追求
- ④経営基盤の強化

■ 国内外の営業拠点の推移

1991年4月、千葉と埼玉を所管する関東支店を開設した。また同月に山形、四国、1993年4月に三重の各出張所が営業所に昇格した。

海外拠点では、1991年11月に中国広東省に深圳駐在員事務所（香港支店管轄）を設置。また、香港支店の体制強化のため、1993年6月から取締役が常

駐した。役員の海外常駐は当社初であった。一方、Takasago America, Inc. は米国経済不振の影響もあり、同年4月で事実上営業を休止した。

■新社内資本制度の導入

当社の社内資本制度は、各本支店の人的規模に応じて資本金を割り当てる方式だった。しかし、次第に各店の内部資本に実態とは異なるアンバランスが生じた。また、店別業績評価は損益計算書(P/L)を中心に行っていたが、フローだけでなくストックにも着目し、貸借対照表(B/S)も重視すべきという意見が出てきた。そこで1991年4月、的確な業績評価制度を確立し、経営の効率化を推進するために新社内資本制度を導入した。

その内容は次の通りであった。

- ①社内資本配分額は店別の計画要員を基準にする。
- ②内部留保額をいったん「ゼロ」としてスタートする。
- ③社内資本配分額は、長期経営計画に合わせて5年ごとに見直す。
- ④本支店勘定の簡素化を図り、B/Sをなじみやすいものとする。
- ⑤店別の当期に負担すべき本社経費等の資金総額の把握を容易にする。

■フィランソフイー、メセナへの参加

「人の和と創意で社会に貢献」を社是とする当社は、社会貢献活動に積極的に取り組んだ。1990年9月には国際交流基金へ訪日研修学生の助成を目的に寄付を行い、インドネシアやタイから研修学生が来日した。

1991年8月には、経常利益の1%以上を社会貢献活動のために支出する、経済団体連合会(現日本経済団体連合会)の「1%(ワンパーセント)クラブ」へ加入した。また、経団連の国際文化交流プロジェクト「シンガポール日本語選択学生支援・交流事業」にも参加した。さらに、ストックホルム商科大学の日本研究所、ブリティッシュ・コロンビア大学、日本フィリピン植林ワークキャンプに対する寄金を行ったほか、チャリティーコンサート等の文化・芸術活動、スポーツ振興活動等への支援活動を積極的に実施している。



シンガポール日本語選択学生支援・交流事業で来日した学生



日本フィルハーモニー交響楽団ニューイヤーコンサートのポスター

2. 施工技術の革新と新世代技術への取り組み

■施工技術センターの設置

建設業界では1988(昭和63)年ごろから、工事受注量の急増と若手労働者不足が深刻化し、当社にとっても切実な問題となった。そこで「現場における生産性の向上」を図るため、それまで各現場単位で行われていた生産技術の改良を統合し、包括的な開発を行う部門として、1990(平成2)年4月、施工技術センターを本社技術部内に設置した。

同センターでは各年度の重点実施策を策定し、協力会社とともに大幅な省人・省力化を達成できる施工技術の革新に取り組んだ。

■現場業務のシステム化

プラン'90の5年間で、間接部門の業務効率化と基幹情報の一元管理を目的としたシステム化はほぼ達成できた。しかし、直接部門である現場は多数で広く分散しているため、システム化が進んでいなかった。

そこで、NCP-Iの長期実施策「技術業務の再設計とシステム化」の一環として「現場事務支援システム」の開発が進められ、1992年2月にネットワーク構築のための基盤システムが稼働した。同年7月から現場・事務所等に端末を設置して検索システムの利用が可能になり、翌1993年4月に現場オンラインの入力システムの運用がスタートした。

一方、1984年に導入されたCADについては、施工図作成での普及が進み、現場サイドへのCAD導入の要望が高まった。そこで、CADをセンター(支店、営業所等)と現場の双方に置き、計画段階ではセンター、修正は現場と分担しながら、効率のよいCAD運用を進めていった。

■エネルギー高度利用技術の発展

[蓄熱技術の発展]

当社は、水の過冷却現象を制御したダイナミックタイプの氷蓄熱システム「スーパーアイスシステム」(SIS[®])を1988年に開発した。1992年8月には地域熱供給事業や大規模ビルなどの大量の冷熱需要に応える大容量システムを開発した。その間、1991年9月に東京電力幕張熱供給センター内に容量400RTの実用プラントを建設し、1993年9月には東電不動産芝浦4丁目地区熱供給センター(第2プラント)内に容量240RTの実用プラントを納入した。

水蓄熱では、浅い水深の蓄熱槽で温度成層型蓄熱槽を実用化した。開発したディストリビュータによって蓄熱槽内へ低速で均一な水を供給する方式で、1990年竣工の森ビル御殿山ヒルズ(東京都品川区)に採用された。

[PFAS]

ビル空調用の蓄熱空調システムとして、当社は東京電力、日本ピーマックと共同で蓄熱式ヒートポンプ空調システムPFAS^{※1}を1989年に開発した。水熱源ヒートポンプ(PMAC)とファンコイルユニットを一体化した空調ユニットに、熱源としての空冷ヒートポンプチラーと蓄熱槽を組み合わせたもので、同時冷暖房が可能な個別空調方式の長所を生かしつつ、夜間電力利用による電力需要の平準化を図るものだった。同システムは1993年、第7回空気調和・衛生工学会技術振興賞を受賞した。

※ 1：ピーファス=PMAC Fancoil Air-conditioner and Heat Storage Systemの略で、蓄熱式個別ヒートポンプ空調システムのこと。

■次世代のクリーンルーム技術

半導体製造における微細加工技術が急激に進歩し、その製造環境も日進月歩でグレードアップを要求されるようになった。当社は256MB DRAM製造プロセス対応のクリーンルームシステムの構築を目指すとともに、成長著しいカラー液晶(LCD)製造プロセス関連の技術開発に取り組んだ。

そのための課題となる4項目(①ナノコンタミネーション・コントロール<超微粒子の濃度制御>、②ケミカルコンタミネーション・コントロール<空気中の微量化学成分の濃度制御>、③静電気制御、④省エネ・低コスト化)について、要素技術の開発と商品化に注力した。

このうち①に関わる環境制御技術として、金沢大学と共同でULPAフィルターの捕集限界の解明を行い、ナノメートルサイズの微粒子まで捕集できることを実証した。また、①と②に関わる問題として、クリーンルーム中の微量化学成分と水分の特性や発生メカニズムを分析し、これらの除去システムの開発に取り組んだ。

③に関わる静電気対策技術については、1991年から東北大学と共同で光を利用したイオン発生技術を研究し、クローズドマニュファクチャリング※2に適用できる唯一の「真空紫外線照射除電装置」(IRISYS[®]-UV)を開発、続いて一般大気中で使用できる「極微弱軟X線照射除電装置」(IRISYS[®]-SX)を開発した。

さらに④に関わる技術としては、当社が先鞭をつけたファンフィルターユニット(FFU)を用いた個別分散型のクリーンルームシステムがある。多くの後発メーカーが同方式のクリーンルームに参入したことから、当社は他社のFFUとの差別化を図るため、TFFU※3の高度化に取り組んだ。TFFU用ファンと单相および3相モータの高効率化を図り、2000年にTFFU-150と同350型を開発し、従来機種に比べ10~30%の省エネを可能にした。

※2：シリコンウエハを大気に一切さらさない製造プロセス。



極微弱軟X線照射除電装置(IRISYS[®]-SX)

※3：高砂製ファン付高性能(HEPA)フィルターユニット。

第2節 新経営ビジョンと長期経営計画「プラン21」の策定

1. 「最大最優で誇りある高砂」を目指して

■バブル崩壊後の業界と当社業績の推移

1980年代後半、日本はいわゆるバブル景気を迎えた。不動産や株への投機が過熱して地価や株価が高騰し、1989(平成元)年12月に日経平均株価は最高値の3万8,915円を記録した。しかし、当時の大蔵省が1990年に実施した不動産向け融資の総量規制などが遠因となり、景気は急速に減退し株価が急落。バブル景気は崩壊し日本経済は長期低迷時代に入った。

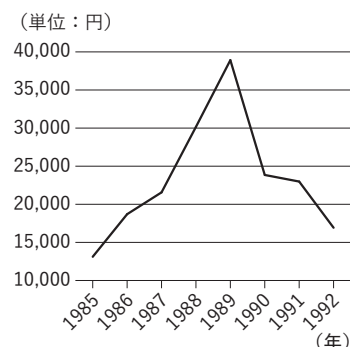
バブル崩壊の影響は、当社の業績にも色濃く表れた。1991年度には、ホテルやリゾート施設等を中心とする一般空調工事やクリーンルーム設備を含む工場空調工事の増加によって、受注工事高が3,000億円の大台を初めて突破し、経常利益と当期利益も10期連続の増益を記録するなど好調を維持していた。しかし、バブル景気が崩壊した1992年以降、業績は低下の一途をたどった。「NCP-I」では「プラン'90」の成果をもとに、さらに規模の拡大を求めたが、特に営業や施工など直接部門の施策が明確でなかったため、具体的成果につながらなかった。結局、最終年度の業績は目標値に届かず、計画は未達に終わった(図2)。

■新経営ビジョンと長期経営計画「プラン21」の策定

当社は1996年2月、21世紀に向けた新経営ビジョンとして「最大最優で最適環境を総合的に提供できる誇りある高砂をめざす」を発表した。「最大」とは、業界において常に最大の仕事量をこなすこと、「最優」は、商品力(技術力)・営業力ともに常に最優位に立ち、業界をリードすることを表していた。この経営ビジョン実現に向けて策定されたのが、2000年度を最終年度とする長期経営計画「プラン21」である。

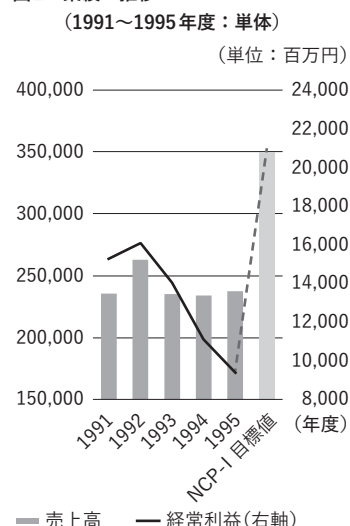
市場が右肩上がりに拡大する時代が終わり、時代の急速な変化をいち早くキャッチしなければ、あるいは変化を自らつくり出せなければ、企業が生き残れない時代となっていた。そこで「プラン21」を計画するにあたり、「顧客ニーズはどこにあるのか、当社に依頼するメリットは何か、当社はどういうことが提案できるのか、提案の目玉システム(武器)は何か」といった視点から、市場での売り物(価値)の変革を目指した。そして、空調トップの座を占め得る盤石な経営基盤を形成する一方、社員一人一人の能力の充実と活性化を図り、新しいことに果敢に挑戦する活力ある風土を醸成していこうというものであった。

図1 日経平均株価(終値)推移



(出典:日経の指数公式サイト「日経平均プロフィール」)

図2 業績の推移



■ 売上高 — 経常利益(右軸)

<プラン21の概要>

経営ビジョン

最大最優で最適環境を総合的に提供できる誇りある高砂をめざす

経営指針

- ①空調技術を核とした最適環境の受注、設計、施工、保守強化
- ②個の充実と挑戦する風土の醸成

業績目標と要員数

受注工事高 3,000億円 (過去の最大受注高)

経常利益 130億円 要員数 1,900人

海外事業方針

①収益重視 ②受注構成比7%以内(現地法人を含む) ③要員は一定数を限度とする(ローカル化の推進)

具体的施策

- ①顧客のトップ・ミドル・スタッフそれぞれに営業する3点支持体制
- ②リニューアル工事の伸長に対し、空調だけでなく衛生・電気・計装・内装等の総合提案による受注拡大
- ③リニューアル工事において、高性能・低コストの市場要請に見合った既存技術の改良・組み合わせおよび開発をタイムリーに提供
- ④集中購買システムを全社で展開し、外注の合理化(材工分離)を進める
- ⑤消化体制を整備するため、「軽いCAD」を活用した作業の合理化と間接部門の事務効率化により、要員の直接部門への投入を進める
- ⑥ITを活用した業務効率化・質の向上と、情報基盤の整備・強化
- ⑦中高年層の活性化を図るため賃金処遇、昇給・昇格制度を見直す

企業体質の強化

1. 組織改革と営業体制の強化

■小さな本社と受注量確保の臨戦態勢へ

バブル景気の崩壊で特に民間非住宅を中心に建設投資が急減し、再び「建設冬の時代」が到来した。厳しい経営環境の中で、当社は「質的・量的業績の向上による業界トップの座」確立に向けて、1994（平成6）年4月に抜本的な組織改正を行った。

目標としたのは「小さな本社」と受注量確保のための「営業体制の強化」である。「小さな本社」実現のため、人材を強化したうえで、本社組織を「5部・2室・1研究所」から「3本部・1室」（業務本部、営業本部、技術本部、経営企画室）に再編した。また、部門間の協力体制・調整機能の強化と、社外環境の激変を先取りできる体制の構築を目指した。

一方、「営業体制の強化」では、本社「営業本部」内に「営業企画部」と「営業部」を設置した。前者はマーケット重視の営業企画強化を担当し、後者は営業活動ならびに全社営業活動の支援、調整を行った。

東京本店と各支店では、営業部の課制を廃止し、営業部門のマネジャー機能はライン部長とし、部長以外は営業活動に専念するようにした。また、東京本店では、地域冷暖房市場の急速な拡大に対応するため「DHC営業部」を新設し、熱エネルギー部を「DHC部」に改称した。

■リニューアル営業体制の整備

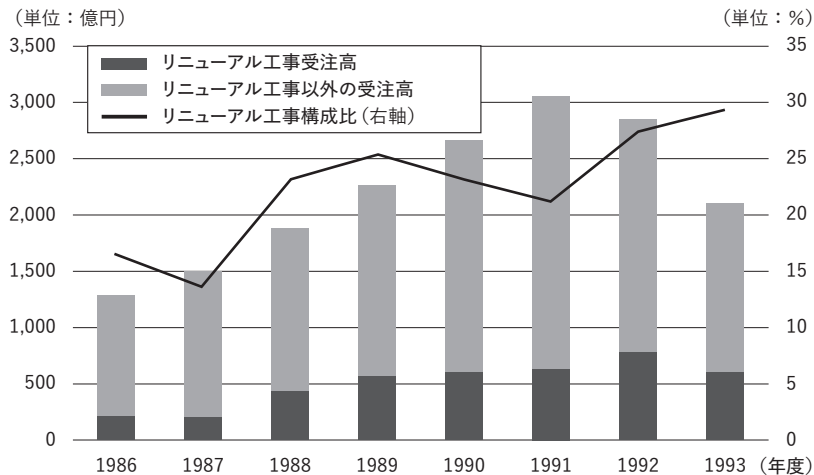
当時、1960年代後半から1970年代の建設ブーム時に建てられた高層ビルやオフィスビルの空調衛生設備が更新時期を迎えていた。また、IT化の進展によりインテリジェントビルへの改修ニーズも高まっていた。

景気低迷で新築工事の市場が低迷していく中、当社が業界トップの受注シェアを維持し続けるには、これらのリニューアル工事を数多く受注することが不可避であった（図1）。

そこで1994年4月の組織改正で、東京本店の技術サービス部を改組して「リニューアル部」を新設し、全店にリニューアル営業要員を配置した。その際、それまで技術部門の情報として蓄積していた既設物件の建物情報や竣工図等のデータを、建物のライフサイクルに応じたリニューアルの提案活動に活用するために再整理した。これが後にデータサーバーシステム（建物データベース）へと進展していくことになった。

さらに同年10月には、東京本店に「リニューアル営業部」を設置した。「営業部」は既存顧客や大型のリニューアル物件を担当し、「リニューアル営業部」はそれ以外の全施工物件でフォローができていない物件を対象に技術営業を行

図1 リニューアル工事受注高の推移



うことで、すみ分けが行われた。

翌1995年4月には、大阪支店に「リニューアル営業部」を設置した。また、名古屋支店営業部に「リニューアル営業担当部長」を置いた。その他の各支店にもリニューアル営業担当者を配置し、全国的なリニューアル営業体制の強化を図った。

■ネットワークパソコンの一人1台体制の推進

1990年代半ばから、社会は急速に情報化・ネットワーク化が進んだ。情報技術の進化により、コンピューターは文字だけでなく画像や音声、動画等も扱えるようになった。当社でも、業務遂行の質とスピードの飛躍的向上を目指して、コンピューターのネットワーク化を進めた。

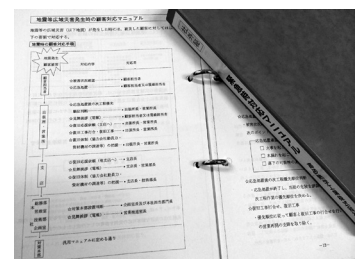
1996年には、社内情報の共有システムとしてグループウェアの「Lotus Notes (ロータスノート)」を導入した。これらを利用するためのツールとして全役職員に対するパソコンの一人1台体制を目指し、2000年2月に確立した。

2. コンプライアンスとリスクマネジメント体制の整備

■緊急時対応マニュアルの策定

バブル期に当社は急増する工事の消化に追われ、経営管理体制の構築が後手に回っていた。その反省から「NCP-I」では「経営基盤の強化」の一環として、リスクマネジメント体制の強化に取り組んだ。

具体策として、1992(平成4)年6月に「危機管理規則」を制定するとともに「緊急時対応マニュアル」を発行した。これには予測される緊急事態と一般的な対応手順を示す「汎用マニュアル」と、労働災害や地震等の緊急事例への対応を解説した「個別マニュアル」が収められた。その後「個別マニュアル」には、地震



緊急時対応マニュアル

等広域災害発生時の顧客対応、発注先倒産対応、コンピューターウイルス対応、受注先倒産対応などを順次追録した。また、阪神・淡路大震災で多数の想定外の事態に直面した経験から、1995年4月に「突発地震編」「東海地震編」の2編からなる「大地震発生時対応マニュアル」を作成した。

以後も特許侵害、製造物責任、土壌・地下水汚染、廃掃法^{※1}違反、新型インフルエンザ、顧客の機密保持などの個別マニュアルを逐次追加した。2007年7月には社内端末で参照できるよう「緊急時対応マニュアル」と「大地震発生時対応マニュアル」をデータベース化した。

■企業コンプライアンスの確立

[セクシュアル・ハラスメントの防止]

1986(昭和61)年の「男女雇用機会均等法」施行以降、働く女性の数は大幅に増加した。こうした女性の社会進出の拡大とともに、表面化した問題が「セクシュアル・ハラスメント」であった。そこで1999年に「改正男女雇用機会均等法」と「男女共同参画社会基本法」が施行され、職場でのセクシュアル・ハラスメント防止が義務付けられた。

当社では同年4月、就業規則および運用に関する内規を改正し、セクシュアル・ハラスメント防止に向けた方針と、そのような行為が発生した場合の具体的な対応方法を明示した。以後、新入社員の導入教育や階層別教育の場で基礎的ガイダンスを実施したり、「セクシュアル・ハラスメント防止マニュアル」を配付したりするなど啓蒙活動に努めている。

[内部者取引管理規則の改正]

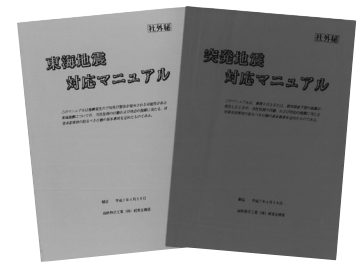
内部者取引(インサイダー取引)^{※2}は証券取引法(現金融商品取引法)で規制されており、課徴金や刑罰の対象となる。当社は、1989年に「内部者取引管理規則」を定め、内部者取引の未然防止に努めてきた。

1999年の証券取引法改正では、内部情報の対象が「当社または他の上場会社」から「当社または当社以外のすべての会社」に拡大され、2000年には、規制対象の範囲が「子会社における重要事実」にまで拡大された。さらに、2001年には重要事実の範囲に「資本準備金または利益準備金の減少」と「自己の株式の処分」が追加され、当社は「内部者取引管理規則」を順次改正した。

[企業倫理綱領の制定]

2002年1月に「企業倫理綱領」を制定した。「企業倫理綱領」は、目的、倫理規範、行動基準、違反した場合の罰則、相談窓口の5つの項目で構成され、組織自らの力によって問題ある取引行為、違法・違反行為などを事前に発見し、主体的に解決するとともに、そうした事態の発生の未然防止を図った。

2011年10月には、不祥事の再発防止を図るため、社外の通報窓口「企業倫理ホットライン」を開設した。2012年2月には、コンプライアンス活動を高砂グ



大地震発生時対応マニュアル

※1：廃棄物の処理及び清掃に関する法律。

※2：有価証券等の発行会社の内部情報に接する立場にある、役員や大株主などの会社関係者および情報受領者(会社関係者から重要事実の伝達を受けた者)が、その特別な立場を利用して会社の重要な内部情報を知り、情報が公表される前に当該会社の有価証券等を売買すること。

グループ全体へ浸透させることを目的に、「企業倫理綱領」を「グループ企業倫理綱領」に改正した。

■金庫株（自己株式）の取得

バブル崩壊を機に、景気回復のための株式市場活性化の観点から、自己株式取得の規制緩和が進められた。1997年にはストックオプション制度が導入され、2001年の商法改正で「金庫株^{※3}」が解禁された。

これまで当社は、自己資本の充実や企業防衛を目的に増資を行ってきたが、2003年の定時株主総会で承認を受け、同年11月に73万6,000株の自己株式を取得した。これは当社にとって初の自己株式取得であり、過大資本修正への第一歩であった。その後も継続的に自己株式を取得している。



「企業倫理綱領」と「グループ企業倫理綱領」

※3：企業が特定の目的を定めず自己株式を取得、期間等の制約を受けることなく保有し、処分または消却することを認める制度。保有する自己株式（株券）を手元の金庫にしまうことから「金庫株」と呼ぶ。

3. 人事・年金制度の改定

■昇格者選抜試験制度の改定

当社の昇格者選抜試験制度は、1982（昭和57）年に「真に能力と意欲があり、会社への貢献度の高い人物を選抜する」ことを目的に開始された。しかし、導入から10年余りが経過し、試験結果が重視される傾向から、普段の会社への貢献度が評価されにくいなど、さまざまな問題点が顕在化してきた。そこで1993（平成5）年8月、選抜試験の本来の目的に立ち返り、試験制度を大幅改定した。主な改定点は、①個人情報充実のため、所見書（個人情報資料）を新設、②適性検査の重点実施、③能力考課の重視であった。

さらに6年後の1999年8月に適性検査を取りやめ、二次試験の論文試験の個別提出方式を中止し、一斉開催の論文試験に変更した。この結果、受験者の実力を適正に判断することが可能になった。



論文試験の様子

■中高齢社員活性化のため役職定年制度等を改定

1990年代後半、施工工事における小型化、複雑化、極限までの原価低減等の要求はますます増加していた。こうした中、社会的に進展していた高齢化現象の問題は当社も例外ではなく、中堅層が極端に少ない年齢構成から、中高齢層の第一線業務での活躍なしには厳しい工事の消化体制が維持できなくなることが予想された。

そこで、以後は技術系社員はもちろん、営業、管理系の中高齢社員が第一線業務も担当することは必至と思われた。このことから中高齢社員を活性化し、その大半を占める管理職層のモチベーションを高めることが不可欠であると判断された。その結果、1999年4月に管理職制度を改定し、役職定年については参事ライン職の役職定年を51歳から53歳へ延長するとした。さらに2005年4月

には「人事制度改革」の一環として、参事のライン職への任用期限を満55歳の年度末に延長した。

■適格退職年金・厚生年金基金の予定利率・給付利率引き下げ

2000年3月、年金財政の健全化を目的とする老齢厚生年金（報酬比例部分）の支給開始年齢の段階的引き上げや国庫負担の引き上げを柱とした「改正年金法」が国会で可決成立した。その一方で、企業が運営する適格退職年金や厚生年金基金について、国の長期にわたる超低金利政策と不況による株価の低迷が原因で、財政難による解散や制度変更が相次ぎ社会的問題となっていた。

当社も適格退職年金と厚生年金基金の2本立てだったが、両制度とも運用における実勢利率と予定利率に大きな差ができていた。

そこで当社は「体力に見合った年金制度」への見直しを進め、適格退職年金・厚生年金基金の予定利率と給付利率の両方について、従来の5.5%から3.5%に引き下げ、2001年3月以降の退職者から適用した。

退職金制度全体の見直しではないため、退職年金部分も含めて全額一時金で受領する退職者には影響のない制度変更だったが、それ以降の退職金や退職年金制度の変更を振り返るとき、退職年金制度の給付引き下げの第一段階といえる出来事であった。

■厚生年金基金の解散

2002年4月に「確定給付企業年金法」が施行され、厚生年金基金のうち国の代行部分の返上が認められることとなった。当社の年金資産運用状況も2000年度から2年連続でマイナスとなり、その後も見通しが厳しく状況の回復が見込めなかったため、企業リスク軽減の観点から代行返上の手続きをとり、2004年2月に厚生労働省より厚生年金基金の解散と、企業年金基金の設立が承認された。この制度変更で約50億円を代行返上（責任準備金）し、2003年3月期に約22億円の特別利益を計上した。

4. 阪神・淡路大震災への対応

■地震発生と緊急対策本部の設置

1995（平成7）年1月17日午前5時46分、兵庫県淡路島北部沖の明石海峡を震源とする阪神・淡路大震災（兵庫県南部地震）が発生した。マグニチュードは7.3で、神戸などで最大震度7を記録。最終的に確認された死者は6,434人、行方不明者3人、負傷者4万3,792人にのぼり、当時としては戦後最大の震災被害となった。

当社の神戸営業所も大きな被害を受けた。入居していたビルの損傷が激し

く、立ち入りができるようになるまでに数カ月を要した。

東京の本社では、震災当日の午前9時30分に「地震緊急対策本部」が設置され、大阪支店には6チームからなる災害対策チームが編成された。大阪支店員274人全員の安否確認が完了したのは、震災発生2日後の19日午前中であった。

■さまざまな救援活動を実施

救援活動は、本社の地震緊急対策本部を中心に行われた。被災状況が判明するにつれ、地震緊急対策本部は支援物資の送付、支援要員の派遣、各店への協力依頼のほか、義援金の募集や被災社員への住宅資金融資の特例取り扱いなどを実施した。

震災直後に特に不足したものは水、ガソリン、ブルーシート等であった。食料はコンビニエンスストアの輸送体制が比較的早く立ち上がり、保存食は早い段階で入手可能になった。

住宅の多くが被災した中、応援者のためのホテル、住居を確保することは困難を極めたが、顧客の協力もありしのぐことができた。当社社員は自転車（銀輪部隊と称した）で被災地の社員、顧客、現場に物資を運んだり、現場の復旧に当たったりしたが、さまざまな危険ととなり合わせの厳しい環境であった。

神戸市内のインフラ復旧には数カ月を要した。特に固定電話はつながりにくく、トランシーバーを常設したほか、当時普及し始めていた携帯電話を一気に導入した。

また、幹線道路が不通であったため、母店と神戸間の書類の運搬はバイク便を定期的にご利用したほか、物資は協力会社から提供を受けた釣り船により大阪湾（大阪・神戸間）を海上輸送した。

地震緊急対策本部は1年後の1996年3月15日、通常体制での対応が可能な段階に至ったとの判断により、廃止された。

■「建築設備の耐震性能に関する基本規程」の制定

阪神・淡路大震災では、神戸を中心に多くの建物の倒壊・崩壊が起り、耐震に対する考え方や技術的な取り組みを再検証する必要性が高まった。そこで当社は、1995年4月に「建築設備の耐震性能に関する基本規程」を制定した。震災を踏まえ、品質保証基本規則にのっとり、当社の耐震性能に関する基本思想とその指針を明確にして、社内統一を図ることが目的であった。基本思想としては、「人命の安全確保」を第一の目標とし、具体的な耐震性能指針は、建物の用途別の重要度により対応内容を定めた。なお、詳細な耐震設計法や耐震施工法については、1997年に「耐震技術標準」を作成し、以後も内容の改正を重ねて建築設備の耐震性能確保を図っている。また、免震・耐震・制震の定義を明確にして、対策技術の進化に取り組んでいる。



大阪支店災害対策チームのミーティング



神戸営業所（三宮国際ビル）内の様子



三宮へ到着した自転車

1. 価格競争力を高めトップの座奪回へ

■ 厳しい経営環境と「プラン21」の結果

バブル崩壊後の1990年代後半、景気低迷の中で不良債権を抱えた大手金融機関の破綻・再生処理が相次ぎ、日本経済は金融危機の様相を呈した。1996(平成8)年に発足した橋本内閣は財政構造改革を進め、公共事業関係費も大幅に削減された。さらに1997年4月には消費税率が3%から5%に引き上げられ、民間・公共投資ともに新築工事は減少した。

こうした中、大手ゼネコンを中心に安値受注が増大し、当社もゼネコンの下請工事では利益の確保が困難になった。当社が得意としてきたクリーンルームを中心とした工場空調分野でも特命工事が減少し、価格競争の結果受注を逃すケースが発生するなど、経営環境は厳しさを増した。

長期経営計画「プラン21」では、受注高3,000億円、経常利益130億円という高い数値目標を設定していた。しかし、長引く景気低迷や激化する価格競争による業績低下に対し、早期の緊急対策を打ち出せず、最終年度(2000年度)の受注高は2,054億円、経常利益は64億3,400万円にとどまった。また、定性目標に掲げた「空調技術を核とした最適環境の受注、設計、施工、保守強化」による「体質の変革」も進まなかった。

このように目標達成はかなわなかったが、その一方で社員の間で“脱・下請”“脱・空調専業”という意識が醸成される効果もあった。

■ 「新中期経営計画」(2001～2003年度)の策定

21世紀になっても経営環境の激変が予想され、建設業界の先行きは不透明な状況であった。そこで、次期経営計画は従来のように5カ年ではなく、2001年度からの3カ年計画として策定した。

厳しい経営環境の中で当社の業績は伸び悩み、特に2000年度の経常利益が同業上場会社の中で第3位に後退したことで、社内の多くの者が「このままでは会社の存立すら危うくなるのでは」という危機感を募らせていた。「新中期経営計画」では、この状況からいち早く脱却し、再び同業トップの座を奪い返すという決意を込めた経営指針を掲げた。

<新中期経営計画の概要>

経営指針

市場や顧客ニーズを先取りし、活力ある組織風土を形成することにより価格競争力を高め、同業トップの座を奪回する。

業績目標と要員数

受注高 2,200億円 経常利益 60億円 要員数 1,750人

経営課題と具体的施策

①技術力の向上、現場管理業務の効率化、調達方法の改革によるコストダウンにより、原価レベルの低減を図り価格競争力を強化する。

②産業空調分野における技術の高度化と集約化、広域重要顧客への営業強化により、ソリューション活動^{※1}を強化する。

③建物を対象とした顧客フォロー体制の確立と運用により、リニューアル活動^{※2}推進体制を整備する。

④顧客満足度向上の営業活動体制の強化、ニューエコノミー産業^{※3}主体の新規顧客開拓の推進により、顧客主体の営業基盤を確立する。

⑤賃金(給与・賞与)・退職金制度の見直し、また中高齢社員の戦力強化等、人事制度改革により組織を活性化する。

※1：顧客ニーズを満足させるために、顧客の事業や製造プロセスなどを熟知し、顧客への的確な提案やその抱える問題解決を図る取り組み。

※2：建物の設備の着工、竣工、保守・営繕、廃棄・更新までを一つのライフサイクルとして捉え、それぞれの段階のアフターフォローに継続的・積極的に関与する活動。

※3：IT 関連製造業、情報通信産業、バイオ関連産業、学校法人、医療・福祉法人を特定5種企業として選定した。

■高砂メンテナンス株式会社の設立

ビルの更新需要が見込まれる中、リニューアル市場における受注拡大を図るべく、保守(メンテナンス)専門の子会社、高砂メンテナンス株式会社を2000年3月に設立した。空調システム・機器のメンテナンスやさまざまな問題解決のためのコンサルティングなど、きめ細かいアフターケアを提供した。その後、設備総合管理にも取り組み、業務に見合った社名として2008年6月、高砂エンジニアリングサービス株式会社に改称した。

■中国への本格進出

発展著しい中国での事業展開にあたり、本社からの出資よりも現地法人からの出資の方がリスクを抑えられるとの判断から、当社100%出資の現地法人、高砂熱学工業(香港)有限公司を1994年3月に設立した。香港支店と協力してメンテナンス工事、営繕工事を中心に営業活動を行ったが、その後一層の現地に根ざした事業展開を目的とした現法一本化方針により、香港支店は2011年6月に廃止された。

中国の世界貿易機関(WTO)加盟により、2003年10月から外国建設業者の直接受注制度が廃止される一方、独資現地法人の設立が認められることになった。そこで当社は、同年7月に工事管理業務を目的とした合併会社、中電高砂工程諮詢有限公司を北京市内に設立した(出資比率：当社70%、中国電子工程設計院30%)。また、ほぼ同時に当社100%出資子会社として高砂建築工程(北京)有限公司を設立し、中国での工事請負とCM^{※4}による業容拡大に向けて営業を開始した。これにより、中電高砂工程諮詢有限公司の存在意義が薄れたことから、2012年6月をもって廃止された。

※4：Construction Managementの略。建設プロジェクトにおいて建設発注者から委託を受けたマネジメントを専門に行うCMr(コンストラクション・マネジャー)により、企画、設計、発注、工事、引き渡しの各段階における「スケジュール管理」「コスト管理」「品質管理」「情報管理」などを行うこと。

設計・施工分野での取り組み

1. 技術力の強化と生産効率の向上

■産業空調部門の設置

1990年代前半、当社はクリーンルーム（以下CR）施工の先駆者としての実績が評価され、特命工事も多く手がけ、競争入札でも圧倒的な強さで受注を獲得していた。しかし、プロジェクトが巨大化し技術的にも高度化する中で、同業他社やゼネコン各社も技術開発に注力し、競争力を強化してきた。

そこで当社では産業空調分野における競争力強化の一環として、1997（平成9）年4月、「高度CR技術グループ」が誕生した。目的は全店のCR物件の一元管理である。具体的には、価格・システム・コンセプト・新技術の全店情報の収集と取りまとめや、特定物件において各店から詳細情報を収集し、受注に向けた対応を協議すること、顧客へのプロポーザル（基本設計・企画・プレゼンテーション・提案）であった。

1998年10月に「製薬高度技術グループ」「食品・冷凍・冷蔵技術グループ」（2000年4月より「食品・冷媒技術グループ」）が加わり、「ドライルーム[®]技術グループ」も含めて4グループとなり、運用の仕組みも統一した。

2001年4月、東京本店に産業空調統括部が新設され、これら4つの高度技術グループは同部の所管となった。2006年には、産業空調事業本部を支店組織として新設し、大阪支店に「リニューアル・産業空調営業部」を設置した。

一方、特定熱源設備^{※1}の分野でも他社との競争が激化していた。そこで1997年7月、高度CR技術と同様に専任技術者チームを東京本店の環境エネルギー部に置き、特定熱源設備の全店支援部署として、顧客へのプロポーザル、設計、施工の支援を担った。

※1：地域冷暖房（DHC）、スーパーアイシステム（SIS[®]）、コージェネレーションシステム（CGS）、工業用冷却塔（CT）を指す。

■技術者育成の取り組み

1986（昭和61）年、社外に通用する専門技術を有し、その技術の標準化や指導ができる社内技術者を認定する「技術スペシャリスト制度」がスタートした。当初はCR、腐食防食、振動・騒音の3グループだったが、その後、熱源設備、環境試験設備などが順次加わり、1998年には13分野技術、18要素技術に拡大した。

1997年には「用途技術（高度CR、BCR^{※2}、ドライルーム[®]、DHC、SIS[®]、CTなど）」の高度化と効率化を目的に、全店にわたる組織が整備され、1998年には新たに「特定技術専任者」が指名された。

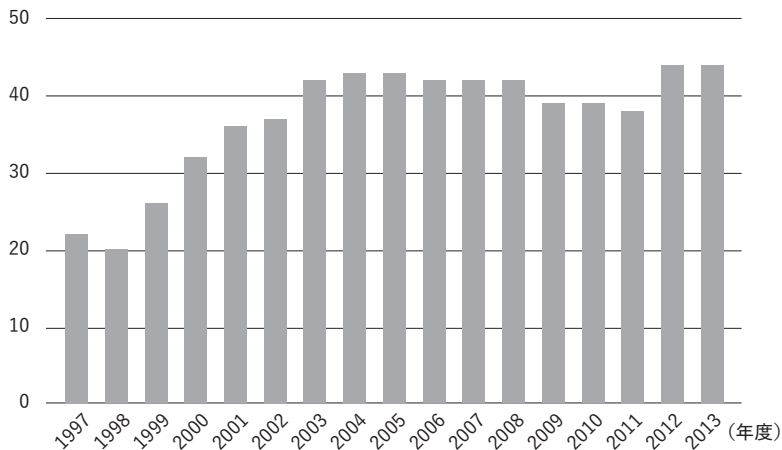
また、同年4月には「技術士^{※3}育成制度」が創設され、受験の勧奨、勉強会の開催など、技術士資格の取得支援を行った。当時、社内の技術士は22人で高齢化が進んでおり、「技術の高砂」を掲げる当社では若い技術士の育成が急がれていた。同制度により、その後継続的に合格者が誕生した。

※2：バイオクリーンルーム（biological clean room）の略。医薬品、食品、およびバイオテクノロジー分野向けとして、主に空気中の浮遊微生物を制御・管理したクリーンルームのこと。

※3：技術士法に基づく国家資格で、科学技術に関する高等な専門知識と応用能力、および豊富な実務経験を有していることが認定された技術者のこと。

図1 技術士資格保有者数の推移

(単位：人)



■購買の全社集中化等を実施

厳しい経営環境の中、利益確保に向けた原価低減策の一環として、主要機器を主体とした「購買の全社集中化」を図った。1998年4月、技術本部にプロジェクトチームを設置して、運用ルール、実務処理等の検討を開始し、同年9月に冷凍機・冷却塔・空調機・送風機・ポンプ・ファンコイルの主要6品目を対象とする「集中購買分析システム」が稼働した。

また、同年8月には東京本店に購買統括部を設置、全社の購買情報を収集・分析し、挑戦目標単価の設定と達成状況の把握を行った。以後も、ダクト製作費低減を目的とした鉄板の一括購買、管材、自動制御のマルチベンダー化※4、バタフライ弁等の全社集中購買が順次進められた。

※4：メーカー的な統一性にこだわらず、さまざまな企業の製品を選んで組み合わせ、システムを構築する手法。

一方、機器類はオプションが多岐にわたり、データの収集・入力が煩雑なため、サプライヤーからの提供情報を活用した「新購買分析システム(CSMシステム)」を2005年に導入し、購買価格情報を分析した。

2010年には、全社最適購買の実現を目指し、首都圏事業本部購買本部が発足した。これに伴う全店の購買情報の収集・展開と購買業務統合のため、同システムは2011年に「購買引合システム」「購買本部業務管理DB」へと改善が進められた。

■現場事務支援システムと「軽いCAD」開発

[現場事務支援システム]

1993年、現場の生産性向上策の一環として、現場事務支援システムを構築・稼働した。それまで現場着手情報、受注決定情報、実行予算情報、購買・外注先承認などの業務データは、現場で手書きした書類を母店に運んでホストシステムに入力していた。新システムでは、現場事務所・地区事務所のパソコンをオンラインでホストと結び、現場担当者が直接入力できるようになった。ま

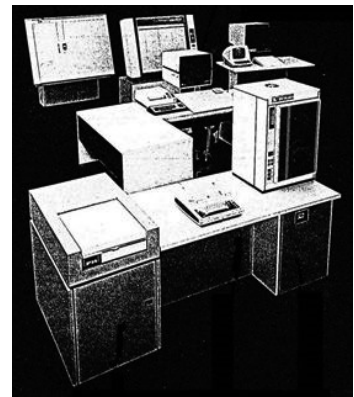
た、母店で入力されたデータを、現場で検索や印刷することが可能になり、現場業務の効率化に貢献した。

【「軽いCAD」の開発】

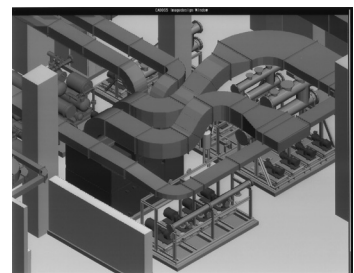
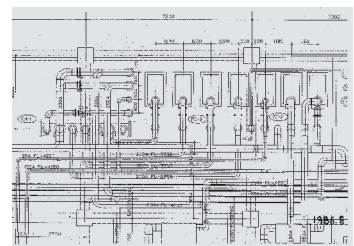
当社は1980年代から、ミニコンによる3次元CADを導入しており、1986年には空調工事向けに改良した実用システム「CADACT」を開発した。しかし、操作が難しいため、利用する際には作業のほとんどをオペレーターに依頼していた。

そこで1995年、経験の浅い技術者でも使え、手描きより早く空調施工図が描ける独自ソフト「軽いCAD」の開発プロジェクトがスタートした。当社の開発コンセプトに賛同したCADベンダー4社の中からダイテックを共同開発先として選択し、社内の専従プロジェクトチームが中心となって開発を行い、1997年に完成した。

東京本店を中心に全店にCAD課、CAD担当を置き、運用を統一に行った。「軽いCAD」は、社内に広く普及し、施工図のCAD化が急激に進んだ。これを見た同業他社でも導入が相次ぎ（外販商品名：CADWe'll CAPE 97）、設備業界における標準CADの位置を確立した。



ミニコン本体



「CADACT」の出力例

■安全衛生活動の向上

【高和会の設立】

2003年8月、協力会社の新団体「高砂熱学工業株式会社協力会」（以下「高和会」）を設立した。それまでは、全協力会社を対象とした「安全衛生協力会」と、特定の協力会社による品質向上・原価低減を目的とした「協力会社連絡会」（協和会）の2団体が別々に活動していた。しかし、時代の変化に伴い、協和会

協力会の力
現場力

かつて、協和会の活動といえば安全や親睦を中心とするケースが多く、現場の収益性には受け身の感覚が強かった。だが、バブル崩壊後の熾烈なコスト競争が両者の関係を希薄にし、現場力低下の危機はあらゆるところで顕在化しつつある。その一方でここ数年、協和会の活動を根柢から見直して自主的に生産性向上に取り組もうとする動きがある。元請けと連携し、真摯に自主活動に取り組む、現場力向上に挑戦する協和会の事例を紹介する。

取り組みに確かな手応え

■共有意識の醸成
「合わせ方」で役割分担
「現場の力」を最大限に活用
「現場の力」を最大限に活用
「現場の力」を最大限に活用

■新たなアクション
「現場の力」を最大限に活用
「現場の力」を最大限に活用
「現場の力」を最大限に活用

高砂熱学「高和会」

高砂熱学工業株式会社
高砂熱学工業株式会社
高砂熱学工業株式会社

高砂熱学工業株式会社
高砂熱学工業株式会社
高砂熱学工業株式会社

協調しつつ競争力強化

高砂熱学工業株式会社
高砂熱学工業株式会社
高砂熱学工業株式会社

高和会の掲載記事（『建設通信新聞』2007年7月31日付）

Column 新見積システムの開発

1982年に自社開発の積算システムを導入して以来、分散処理から集中処理システムへの移行、漢字対応などの改良を続けてきた。しかし、1990年代半ばになると、システム機器の陳腐化や各部門からの改善ニーズ、新計量法によるMKS単位系からSI単位系への移行などに対応するため、新システムへの更新が検討された。そこで、時代のニーズにあった「やわらかいシステム」(見積拾い作業の効率化、見積書式の変更の簡易性、単価表作成の迅速化等)をコンセプトに、市販のパソコンソフトに当社に必要な要件を盛り込んだ「みつもりくん」第1次システムを開発、1998年より稼働した。その後、細かな修正が加えられ、見積作業の効率はさらに向上した。



高和役員委員会



「高砂安全10則」と「ヒューマンエラー防止10則」を記載したワッペン

社の自主性と体質強化の重要性が高まっており、品質・コスト・納期・安全・環境への一体となった取り組みが急務となったことから、両団体を統合して組織を一本化した。

「高和会」の設立により、協力会社が自主的に企業体質やレベルの強化を図ることは、協力体制を築く当社にとっても大きな意味を持ち、また、その強さが取引先へのアピールにつながるメリットもあった。2023年8月現在の会員企業は、約2,060社である。

「高砂安全10則」の展開

当社は、作業員の自己管理推進の取り組みとして、2002年度より「高砂安全10則^{※5}」の実践を新しい活動項目に掲げた。当社が理想とする作業員像を重点10項目にまとめたもので、協力会社の作業員が理解し実践することにより、安全に関する意識を高めて災害の絶滅を目指した。また、2013年2月には「ヒューマンエラー防止10則^{※6}」を追加して、品質事故発生防止を推進した。

2. 新規技術の開発

■インテリジェントビルへの対応とオープン型BAの構築

「低床型床吹き出し空調システム LUFT[®]」

インテリジェントビルの多くは、電力や通信配線を高さ100mmほどの二重床内に敷設する。「床吹き出し方式」のオフィス空調では、この二重床を給気ダクトに兼用すればコストが抑えられるが、200mm以上の高さが必要となり、室内の圧迫感をなくすため床から天井までの高さを大きくとらねばならず、かえって建築コストが上昇する問題があった。

そこで当社は床下整流技術と吹き出し差圧の適正化によって、高さ100mm以下の二重床でも煩雑な風量調整をせずに±10%以内の均一給気が可能な

※ 5 :

- ①いつも明るく挨拶し
- ②服装、保護具は適正に
- ③作業の手順を確認し
- ④指差呼称は高砂流
- ⑤高所作業に安全帯
- ⑥無理な作業はすぐやめて
- ⑦慣れや油断は事故のもと
- ⑧約束・指示はよく守り
- ⑨苦しい時は助け合い
- ⑩尊い命を大切に

※ 6 :

- ①客先設備やスイッチには触らない
- ②指示された作業以外はしない
- ③届出の出していない作業はしない
- ④活きた配管・電気の活線作業はしない
- ⑤ルールを守り、勝手に判断しない
- ⑥現地 KY を実施し、全員がサインする
- ⑦作業責任者は持ち場をはなれない
- ⑧客先設備に影響ある時は客先立会い
- ⑨決めた手順でできない場合は中止する
- ⑩作業終了後は点検・清掃・報告を行う

表1 オープン型ビルディングオートメーションシステム導入実績

用途	受注年度	建物名
一般事務所ビル	1998	後楽森ビル
	2000	銀座松竹スクエア(築地松竹ビル)
	2000	六本木ヒルズ森タワー
	2004	ソニーシティ/ソニー芝浦ビル
	2004	豊洲センタービルアネックス(TAビル)
	2007	赤坂榎坂森ビル(赤坂1丁目森ビル)
	2007	平河町森タワー
	2011	アークヒルズ・サウスタワー
	2014	銀座松竹スクエア(築地松竹ビル)
公共事務所	2008	東京都第2本庁舎
交通施設	2007	東京駅京葉線(JR東日本)

空調システム「LUFT[®]」を開発し、1998(平成10)年に市場化した。

さらに2006年には、オフィスの個別空調のニーズに対応し、床吹き出し口にVAV(可変風量)機能を付加した「LUFT[®]-VAV」も開発した。

[世界最大規模のオープン型BAの構築]

1990年代後半から進展した、情報システム・ネットワーク分野におけるオープン化・汎用化の動きは、ビルディングオートメーションシステム(BA)市場にも波及し始めた。これにいち早く着目した森ビルでは、当社の施工で2000年3月に完成した後楽森ビル(文京区後楽)に採用し、大型事務所ビルでのオープン型BA^{※1}の第1号として注目された。

森ビルは、以後も再開発事業にオープン型BAを積極的に導入した。そしてこれらの実績をもとに、2003年4月に完成した都市再開発事業「六本木ヒルズ」(港区六本木)において、オープン型BAを構築した。当社は世界最大規模のオープン型BAを開発し「森タワー」の中央監視・制御システムとして納入することになった。当社はシステムインテグレーター(SI)として森ビルと共同開発を進め、空調、電気、衛生、防災等のさまざまなサブシステム間を取りまとめてオープン型BAを構築した(表1)。



六本木ヒルズ森タワー

※1：中央監視システムの伝送方式などを汎用化したものとし、異なるメーカーのセンサーや制御装置を組み込めるよう標準化した規格方式。

■クリーンルーム技術の発展

[ケミカルワッシャー[®] T-GET[®]]

電子デバイスの集積度の向上に伴い、粒子状汚染物質に加えて分子状化学汚染物質の影響(ケミカルコンタミネーション)が問題となった。

従来の活性炭主体のケミカルフィルターでは、膨大な外気処理に多大なコストがかかる上、フィルターの交換頻度が高く工場の稼働率を低下させるなどの弱点があった。冷却目的で使用されるエアワッシャーでも、処理空気中の可溶性ガス成分の除去は可能だったが、大量の循環水が必要であり、送風圧損が非常に高いため、送風動力の強化と外調機の耐圧性能向上に伴うコストアップが避けられなかった。こうしたことから、低コストでメンテナンス頻度の低い、新たな技術が求められた。



T-GET[®]シリーズのパンフレット

そこで当社が研究開発を進めたのが、ケミカルワッシャー[®]「T-GET[®]」である。従来のエアワッシャーでは送水量と送風圧損の削減は除去性能の低下を伴うため、少水量で必要な気液接触面積を確保できる手段を検討した。

当社はエアワッシャーで噴霧水のキャリーオーバーを防ぐために使用されているエリミネーターに着目した。エリミネーターは、水滴を捕獲するため気流方向にジグザグ状の多数の板が設置されており、この面を水膜化することで広い気液接触面積を確保した。

1997年に販売を開始した「T-GET[®]」シリーズは、CRにおけるガス状汚染物質浄化技術のデファクトスタンダードとなり、国内外の多くの施設に採用された。

[ケミカルフィルタ TIOS[®]シリーズと T・ACH[®]-O]

従来のケミカルフィルタは、高濃度のガス除去を対象としたもので、ppbレベルの低濃度ガスの除去や清浄度の要求に応える製品はなかった。そこで1996年、クリーンルーム雰囲気において使用可能で高性能なケミカルフィルタ「TIOS[®]」を開発した。以後、有機ガス用、酸性ガス用、塩基性ガス用などのケミカルフィルタをシリーズ化して販売した。

また、2003年には、コストダウンと性能向上のため活性炭ハニカムを用いた有機ガス除去用ケミカルフィルタ「T・ACH[®]-O」を開発した。

[総合研究所に次世代クリーンルーム棟を建設]

1998年10月、総合研究所に独立のクリーンルーム棟を新設した。ケミカルコンタミネーション制御技術の実証、さらに次世代の局所清浄化技術の開発・検証に加え、顧客に対して最新のCR技術をデモンストレーションできる施設とすることが目的だった。この建設の過程で、脱ガスの少ない材料を使ったことで、従来工法に比べ汚染レベルが低く、高コストパフォーマンスのCRが建設できることが判明した。その技術は当社のエンジニアリング力をアピールするものとして顧客のCR建設において生かされた。



次世代クリーンルーム棟

■省エネ型ドライルーム[®]の開発

[単段式 WINDS[®]]

1990年代後半から携帯電話やノート型パソコン等の普及が進み、内蔵されるリチウム二次電池の市場も拡大を続けていた。その製造工場では、湿度1%（温度23°C、露点温度-32°Cの場合）以下の極低湿度のドライルーム[®]が必要で、市場では厳しい価格競争が繰り広げられた。

当社は1996年、省エネ型乾式除湿機「WINDS[®]」（二段式除湿機）を開発、従来システムに比べイニシャルコスト10%減、ランニングコスト30%減を実現し、リチウム二次電池量産工場への納入を拡大した。

その後、さらに激化が予想される価格競争に対応するため、二段式と同等の省エネ性能を備えた単段式システムを開発、二段式に比して最大40%のイニ



単段式 WINDS[®] のパンフレット

シャルコスト低減を実現し、1999年に販売を開始した。

[低露点清浄空気供給システム CDASS[®]]

半導体製造工程において、環境保護や省エネに対する技術がより強く求められるようになった。その一つとして、半導体製造ラインのストックルームや搬送系に、露点温度-100°C以下のケミカルフリーの清浄空気を導入し、水分やガス状不純物の付着と酸化膜生成を防ぎ、洗浄工程を削減する方法が提案されていた。従来の窒素を使用する方式では、超低温に冷却するか圧力を上昇させる工程が必要で、運用コストが高額な上、窒素漏れなど事故の心配があった。

当社では、「WINDS[®]」などで培った除湿技術を用いて、乾式除湿機で清浄な超低露点空気を製造する方式の開発に取り組んだ。そして2000年、空気中の水蒸気量を通常の100万分の1以下に抑え、外気中の化学物質も除去できる「CDASS[®]-100」が完成した。窒素方式に比べ運用コストが20分の1で、窒素漏れ事故の心配のない装置として販売した。この製品は東北大学未来科学技術研究センター等に納入した。

その後、小型・小風量で「CDASS[®]-100」と同等の性能を持つ「CDASS[®]-mini」(2001年)、試作・実験用の小規模機「CDASS[®]-HP-0.1」(2006年)および大流量機「CDASS[®]-HP-0.6」(2007年)を販売した。



CDASS[®]シリーズのパンフレット

3. ISO9001・ISO14001 認証取得の取り組み

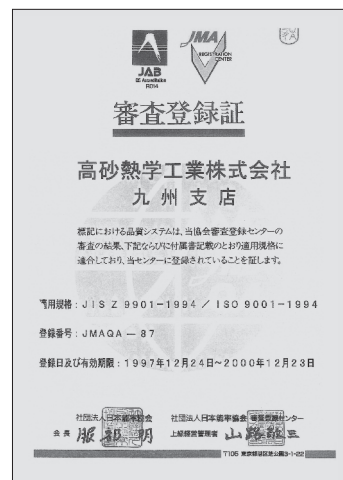
■ ISO9001 認証を国内全店で取得

建設業界では、特に公共工事分野において、一般競争入札制度の導入、建設市場の国際化など取り巻く環境が大きく変化し、公共工事の品質確保の重要性が高まっていた。建設省(現国土交通省)等の公共機関は、各工事のプロセスが的確に実施されたかを確認するには、国際的な品質マネジメントシステムISO9001が適切だと判断し、1996(平成8)年度からISO9001を取り込んだパイロット工事が実施された。大手建設会社は、こうした状況に対応し、1997年4月までにいずれかの部門でISO9001認証を取得した。

一方、設備業界でもISO認証取得の動きが出始めた。当社は1993年、ISO9001研究会を設置して社内的な理解を促進すると同時に、現行の品質保証体系との整合性を図るなど、業界でもいち早く活動を開始した。

そして1997年、技術本部に「ISO推進センター」を設置して支店の認証取得を支援するほか、横浜・九州・広島支店にも「ISO推進室」を設置するなど本格的な取り組みをスタートさせた。

その結果、同年12月の九州支店を皮切りに、翌1998年11月までに国内全店でISO9001認証の取得が完了した。また、海外でシンガポール^{※1}支店、香港支店が認証を取得した。



ISO9001 認証取得第1号の審査登録証

※1：1993年5月に支店名の表記を、漢字の「新加坡(シンガポール)」からカタカナに変更。

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、地球環境保全」に寄与する」

[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使用に代わる、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事業活動にともなう廃棄物の発生抑制と再資源化をはかるとともに、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。

環境経営理念(地球環境憲章)**■「環境経営理念」制定**

1992年にブラジル・リオデジャネイロで「環境と開発に関する国際連合会議」(地球サミット)が開かれるなど、世界的に環境問題への関心が高まっていた。当社は創立以来、常にエネルギーと資源の有効利用の思想をもって事業活動を行ってきたが、より強力に地球環境問題への取り組みを推進するため、1993年に環境問題担当役員ならびに担当者を任命した。同年11月には、環境問題に対する当社の経営姿勢を明確化した「環境経営理念」(地球環境憲章)および基本方針を制定した。

また、環境問題担当役員をトップとする「地球環境委員会」を設置した。同委員会は地球環境の保全に寄与するため、毎年日常業務に即した具体的な活動項目・内容を制定し、全社レベルで展開した。初年度の1994年度には、①一般廃棄物発生量削減、②建設廃棄物発生量削減、③特定フロンの漏えい防止、④エネルギー消費削減の4つの実施策を推進した。

なお、「環境経営理念」は2012年3月で廃止され、より時代の要請に合致した環境経営の指針として「環境基本規程」が新たに制定された。

■ ISO14001 認証を取得

地球サミットで勧告された、環境マネジメントシステムに関する国際標準化規格ISO14000シリーズが1996年に発効し、各企業では認証取得活動を開始した。

当社でも、1998年の取締役会においてISO14001の認証取得が承認された。そして同年の組織改正で、技術本部の技術開発部に属していた「地球環境センター」が「地球環境部」に昇格し、従来の地球環境の保全活動に関する業務に加えて、本社および本支店に対してISO14001認証取得に関する企画と管理業務を担当することとなった。

Column 優良省エネルギー設備顕彰会長賞受賞

1998年2月、長野営業所が施工した「セイコーエプソン松本南事業所の蓄熱システム」が、日本冷凍空調設備工業連合会より「省エネルギーセンター会長賞」を受賞した。寒冷地における深夜電力を利用した独創的な蓄熱システム（日本ピーマック製PFAS使用）の高い省エネ性（建物全体で18%の省エネ効率）が評価されたものである。

その結果、大阪支店が1999年6月にISO14001の認証を取得し、同年12月には全店での認証取得が完了した。国内全店でISO9001とISO14001の認証を取得したのは、空調業界では当社が初めてであった。

■環境報告書（Green Air[®]）発行

2001年5月、当社は地球環境問題への重点的な取り組みの一つとして、『環境報告書（Green Air[®]）』を刊行した。この『環境報告書』は毎年発行され、環境活動の成果と将来に向けた決意などについて、顧客をはじめ取引先、社員の家族などに対して、環境活動への取り組みを広報した。



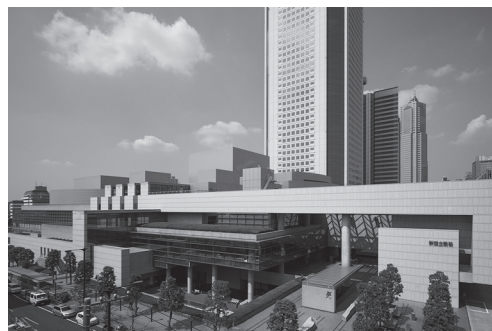
『環境報告書』創刊号

4. 大規模物件の施工

この時期（1991～2003年）、当社は超高層事務所ビルや国内最大規模の駅ビル、未利用エネルギー利用の地域冷暖房施設、大型研究施設等多くの大規模物件を施工した。代表的な施工実績は次の通りである。



JRセントラルタワーズ



新国立劇場

表1 1991～2003年の主な施工実績

竣工年	名称	内容
1993	福岡ドーム(現 福岡PayPayドーム)	省エネ、中水の有効利用、オンサイトプレハブ加工場常設
1993	東京電力高崎熱供給センター(高崎DHC)	国内初の「地下水の持つ熱を有効利用した環境保全型地域熱供給システム」を導入
1993	JT医薬総合研究所・生命誌研究館	広大な敷地、空調機・配管の先行工法による原価低減実行
1994	新宿パークタワー	飲食店・ショールーム・事務所・ホテルが入居する超高層複合ビル、DHC
1994	関西国際空港	海上空港における地盤のゆがみなどによる建物の傾きへの対応として各種フレキの採用、人員・資機材の海上輸送/第35回★
1994	東京下水道エネルギー 後楽事業所(後楽1丁目DHC)	わが国初の未処理下水の利用、エネルギーの効率的利用等、環境保全に貢献
1995	新宿南口西地区地域冷暖房施設	ボックスカルバート推進工法採用
1996	東京国際フォーラム	「1/fゆらぎ制御」の採用
1996	大阪大学工学部ウルトラクリーンルーム(UCR)	最先端クリーン化による超精密空間の実現とCRの省エネ技術の採用/第13回●
1997	ナゴヤドーム	配管のプレハブ化・ユニット化・ライザー施工採用
1997	新国立劇場	オペラ劇場として国内初の年間床吹き出し空調の実現/第37回★
1997	京都駅ビル	関西地区で最初に当社のスーパーアイスシステムを導入/各種受賞あり、国内最大の規模を誇る駅ビル
1997	東京海上ビルディング本館 (現 東京海上日動ビルディング本館)	OA負荷の増加への対応、室内環境の快適性の向上、施工のマニュアル化
1997	世界貿易センタービルディング	超高層ビル時代の建物のリニューアル
1999	横浜市立脳血管医療センター (現 横浜市立脳卒中・神経脊椎センター)	金属強化ポリエチレン管を採用
1999	国立がんセンター中央病院 (現 国立がん研究センター中央病院)	大規模病院(地下3階、地上19階)、バイオクリーンルーム導入
2000	JRセントラルタワーズ	名古屋で初の50階を超える超高層ビル、堅配管のライザー工法等採用による施工の合理化/第15回●
2000	東京サンケイビル	熱回収システムや氷蓄熱システム採用による省エネ/第40回★
2001	札幌ドーム	自然の風だけで屋根の除雪ができるよう、ドームの形は固定型シェル(貝)型。エネルギー消費を抑えるため、空調はスタンド席の足下から吹き出す局所空調システムを採用/第42回★
2002	工業技術院筑波研究支援総合事務所(現 産業技術総合研究所) スーパークリーン産学官連携研究棟	産学官連携の半導体産業関連研究施設
2003	北海道熱供給公社 札幌駅南口エネルギーセンター	総合エネルギー効率70～80%を実現するために「自然エネルギー」を有効活用
2003	汐留北地区地域冷暖房施設(汐留北DHC)	国内で最も深い大水深温度成層型蓄熱槽を有し、負荷の大きい真夏対策として当社のスーパーアイスシステムを導入

★=空気調和・衛生工学会賞技術賞 ●=空気調和・衛生工学会振興賞技術振興賞



京都駅ビル(スーパーアイスシステム)



札幌ドーム(提供:札幌ドーム)



汐留北地区地域冷暖房施設ボイラー室

環境エネルギーの
エンジニアリングの追究

(2004-2009)

新経営体制のスタート

1. 石田栄一社長就任と新「中期経営計画」

■石田新社長の就任と経営方針

2004（平成16）年4月、石田栄一専務取締役が第6代代表取締役社長に、石井勝前社長は代表取締役会長に就任した。

石田新社長は、1940（昭和15）年東京生まれ。北海道大学工学部衛生工学科を卒業後、1963年当社に入社、東京本店に配属された。札幌支店、大阪支店を経て、1989年から11年間九州支店長を務め、2000年に東京本店長に就任。その間1996年に常務取締役となり、2002年から専務取締役を務めていた。

石田社長は所信表明の中で、企業体質を改善し経営基盤を強化するため「顧客第一主義の徹底」「徹底した現場主義の推進」「新技術・新製品の研究・開発の強化」「人材の育成」「能力主義の徹底」という5つの基本的施策を掲げた。そして全社員に対して、建設投資の減少や受注競争の過熱など厳しい経営環境の中、「今こそ当社が長年にわたり培ってきた技術力を最大限に発揮してこの困難な状況を打破し、確固たる基礎を築くチャンスと前向きに捉え、フロンティア・スピリットを持って積極果敢に価値の創造に挑戦し続けることが、生き残りの道になる」と呼びかけた。

■社内改革の実施

石田社長が掲げた基本的施策の中で、緊急を要する「新技術・新製品の研究・開発の強化」について、先見性と効率性、費用対効果やリスクの軽減等を検討するための研究開発協議機関として、「開発戦略会議※1」と「商品市場化会議※2」を2004年5月に設置した。

また、「人材の育成」「能力主義の徹底」については、2005年4月に人事制度改革を実施した。そのコンセプトは①社員一人一人の責任の明確化、②一律的でなく、柔軟な処遇が可能な仕組み、③次世代幹部社員の早期育成、④人材育成への積極的な取り組み、⑤65歳雇用延長を視野に入れた生涯設計、というものだった。改定にあたっては、極端な成果主義を取らず、極力現行制度を前提としたスムーズな移行を目指した。

■新「中期経営計画」(2005～2007年度)の策定

2001年から実施された前中期経営計画では、「高度化グループ」や「リニューアル推進活動」などが一定の成果を上げたものの、最終年度（2003年度）の実績は経常利益32億6,900万円、受注工事高1,818億円にとどまり、それぞれの目標値60億円、2,200億円には届かなかった。



石田 栄一

※1：技術本部長を議長に、本社・本店の主要部課長で構成。中長期的観点から戦略的に開発を進める分野を討議し、開発対象とする技術、システム、商品コンセプト、開発期限、開発部署、費用対効果等を検討し、経営戦略会議に提言した。

※2：総合研究所長を議長に、本社・本店の主要部長を中心に構成。企画・開発から製品化・販売の各段階で、開発製品のリスクを回避するために対応策を協議し、それぞれの実施責任者の指名と対策の方向性を、議長名で担当部門長に提案した。

この結果を受けて、当社は次期中期経営計画策定の検討を開始したが、2004年4月に石田新社長が就任したことで、その経営ビジョンを経営計画に反映させるため、策定を1年先に延ばすことになった。

石田社長は過去の計画を振り返り、「これまでの中計は、数字のノルマ達成、コスト削減ばかりだった。事業領域拡大や体質改善のダイナミクス※3がなかった。今度の中計では、ぜひそういうものにしたい」と述べた。

そして12の委員会※4からなる「中期経営計画企画21委員会」(略称：21委員会)を設置して、2004年7月から約4カ月にわたり検討を行った。同年10月、各委員長より社長に検討内容が答申され、その後、答申案の調整を経て、次期中期経営計画の骨子となった。

<新「中期経営計画」概要>

1. 経営ビジョン

- ①環境エネルギーのエンジニアリング No.1 への礎を築く。
- ②CSR経営を追求する体制を築き、透明性の高い高砂を目指す。

2. 基本方針

建築設備のライフサイクルを通したエネルギー運用の最適化技術を確立し、新たな価値を創造する事業に取り組むとともに顧客のニーズに即応できる営業力とコスト競争力を強化し、収益力の高い企業グループを構築する。

3. 数値目標(最終年度)

①個別業績目標

受注高2,000億円 売上高1,900億円 経常利益59億円 要員1,630人

②連結業績目標

受注高2,200億円 売上高2,100億円 経常利益70億円 要員2,230人

4. 重点施策

- ①エネルギーソリューション事業を強化し、環境分野の事業領域の拡大を図る。
- ②リニューアル分野に経営資源を重点投資し、コアビジネスの収益を拡大する。
- ③電気・計装・通信技術部門を強化し、業容の拡大を図る。
- ④あらゆるコスト削減に取り組み、コスト競争力を強化する。
- ⑤社員の能力を高め、働きがいのある処遇を実現する。
- ⑥グループ会社の収益力の向上を図る。

※3：力学、動力学、挙動。ここでは「全員で積極的に取り組む行動・姿勢」の意味で使われている。

※4：12の委員会は次の通り。

①CSR、②エネルギーサービス&商品、③情報公開、④リニューアル・キャッチアップ、⑤ITシステム、⑥企業価値向上、⑦新人事制度、⑧海外事業開発、⑨技術開発、⑩コスト削減(機器調達低減WG・施工体制WG・工事調達低減WG・衛生収益向上WG)、⑪受注量拡大、⑫固定費削減

2. 経営体制の改革とCSRへの取り組み

■経営体制の改革

2006(平成18)年4月、コーポレート・ガバナンスの強化と業務執行の効率化を図るため、経営と執行の分離を基本とした「取締役会の改革」「執行役員制度と役位別定年制の導入」を実施した。また同年6月に取締役の員数変更を行った。

取締役会の改革については、経営に関する重要事項の意思決定の迅速化と業務執行の監督機能を強化するため、次のように定めた。

- ① 定款に定める取締役の定数を30名以内から12名以内に変更し、任期を1年とする。
- ② 取締役は代表取締役、取締役の2段階、代表取締役の役位名は会長、社長、副社長とする。
- ③ 取締役会の諮問機関として、指名報酬委員会（代表取締役で構成）を設置する。

一方、執行役員制度と役位別定年制の導入については、担当業務の執行に専念する「執行役員」を取締役会で選任することにより、業務執行の迅速化・効率化を実現するため、次の通りとした。

- ① 執行役員の定数は35名以内とし、任期は1年とする。
- ② 執行役員は、指名報酬委員会の指名に基づき、取締役会で選任する。
- ③ 取締役は、原則として執行役員を兼務する。
- ④ 取締役の定年は定めず、執行役員は役位ごとに定年年齢を定める。
- ⑤ 執行役員の役位については別途検討する。

■ CSR推進体制の整備

[CSRの基本的考え方]

CSR (Corporate Social Responsibility) は、「企業の社会的責任」と訳され、2000年代以降問題となっていた企業の不祥事、製品・サービスの欠陥やクレーム、環境汚染、不当な労働などの社会的課題や要請に対し、積極的に解決に取り組み、企業として社会的責任を果たすという考え方である。

当社では、CSR活動に取り組むにあたり「CSR21委員会」の答申に基づき、以下の「CSRの基本的考え方」を制定した。

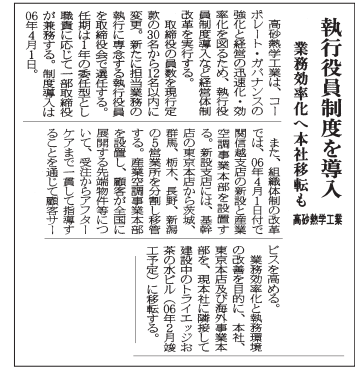
「当社は、当社を取り巻く社会的・経済的環境の変化の中で社会の要請に応え、継続的かつ積極的に社会に貢献することを使命とし、そのためCSR経営を社業と一体のものとして経営の根幹に位置づけ、良き企業市民として社会的責任を担いつつ企業価値向上に努め、持続可能な社会の実現に役立つ」

この「CSRの基本的考え方」に基づいて、2005年3月に「CSR活動規程^{※1}」、同年7月に「CSR活動規程運用細則」を制定した。

[CSR推進のための組織を設置]

CSR活動推進のため、2005年4月に社長を議長とする「全社CSR推進会議」を設置し、基本方針の改廃や活動状況の把握と是正すべき事項および恒久対策などの審議を行った。

また、経営企画本部に「CSR推進室」を設置し、全役職員を対象とした「CSR



当社の経営体制改革を報じる記事（『建設産業新聞』2005年10月24日付）

※1：CSR活動規程（基本方針抜粋）
 ・法令遵守の徹底と「企業倫理綱領」の周知徹底を図る。
 ・地球環境保全活動を積極的に推進する。
 ・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。
 ・従業員の意欲の向上と能力の開発を推進する。
 ・社会とのコミュニケーションを積極的に実施する。

セルフチェック」を通じてCSRの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した。

本社と支店には、それぞれの本部長・各支店長を委員長とする「店別CSR推進委員会」を設置し、CSR活動の進捗状況を把握し、未達事項やその要因分析・対策立案の協議を行った。

[内部統制整備への取り組み]

2005年6月の国会で「会社法」(2006年5月施行)が成立し、会社の設立、運営のルールが変更されることとなった。

当社は2006年5月の取締役会において、会社法に基づき「業務の適正を確保するための体制等(内部統制システム)の整備についての基本方針」を決議した。また、同年には、リスクマネジメントとして重要なリスクを選定し、事業リスクの重点管理を開始した。さらに、各本部では「全社CSR活動方針」に基づき具体的施策を展開・実施し、結果の評価を行った後、翌年度の方針を決定した。

1. 事業推進体制の整備

■産業空調事業の強化

[産業空調事業本部の設立]

当社は2001(平成13)年4月、産業空調統括部を東京本店に設置し、顧客の最新情報の収集と技術の高度化を推進した。しかし、各本支店との業務範囲・責任範囲が曖昧な上、受注主体は本支店であり、要員・コスト等の経営判断から、受注を断念するというような問題が顕在化した。

そこで、2006年4月、産業空調統括部を再編して、産業空調事業本部を設立した。産業空調案件の中で、先端技術・特殊技術が必要な案件について一定の基準を設け、本支店と社内JV体制を組んで施工責任を負うことにした。これにより、これまで以上に顧客第一主義を原点に置き、広域重要顧客の大型クリーンルームや、特殊技術を必要とする物件に対して、受注活動から設計、施工、アフターフォローまで一貫してサービスを提供できる組織となった。また、空調衛生、内装、電気、計装、ユーティリティーの全てを事業本部で設計施工し、技術を蓄積することも目的であった。

[大型工場物件の施工体制の強化]

産業空調分野では、半導体関連の大型工場物件の収益悪化が続いていた。これらの工場にはクリーンルームや特殊設備が必要で、設計や施工面で一般的な空調設備と大きく異なること、短工期で工事中の設計変更が多いことが主な理由だった。一方、電子デバイス産業を中心に輸出産業は好調で大型投資が見込まれた。また、大手製薬各社では、医薬品の特許が一斉に切れる“2010年問題※1”への対応として、新薬の研究開発の強化や大規模研究施設の増設を急いでいた。

当社では、こうした大型工場物件の受注増加に備え、上記の不採算要因を解決するため、工事着手前の施工計画の作り込みの徹底を目指し、「先手必勝体制の確立」をスローガンに、以下の事項を重点的に実施した。

- ①頻繁に発生するレイアウト・仕様等の変更に対して、柔軟に対処できる組織を構成する。
- ②顧客の要求事項や従来のトラブル事例の反映および他業種(電気等)との調整を含めた施工計画を工事着手までに作成し、手戻りのない施工を実践する。

その結果、超大型物件を連続で受注することに成功した(表1)。特に電子デバイス関連の投資が非常に旺盛で、ユーティリティーを含めた一括入札案件が増加した。また、自動車向けを視野に入れた電池関連分野で大型投資が活発化し、ドライルーム[®]関連の技術で優位にある当社は多くの受注機会を得た。

※1：製薬各社の売り上げの中心を占める主力製品の多くが2010年前後、一斉に特許切れを迎え、ジェネリック医薬品の登場により売り上げが大きく落ち込み、各社の収益に重大な影響をもたらした。

表1 産業空調分野の主な大型工場受注物件 (2006~2009年度)

年 度	物 件 名
2006	富士通 三重工場B2番館
2006	SUMCO 九州事業所伊万里第5工場
2006	岡山村田製作所 F棟
2006	長野電子工業 千曲工場
2007	アステラス製薬 つくば研究センター新研究棟(6・7・8号館)
2007	TDK-MCC(現 TDK エレクトロニクスファクトリーズ)本荘工場
2007	SUMCO TECHXIV
2008	武田薬品工業 新研究棟
2008	ソニーエナジー・デバイス 本宮事業所
2009	パナソニックエナジー 住之江工場
2009	エリーパワー 川崎第一工場

■エネルギー関連サービスの推進

[ファシリティ・サービス本部設立]

京都議定書の発効を2005年に控え、CO₂削減を目的とした省エネへの関心が高まりを見せていた。建物全体の省エネを図るには、消費エネルギーの大きな割合を占める空調設備の改善が不可欠で、当社にとって大きなビジネスチャンスであった。

空調設備の省エネを推進するには、省エネ設備の導入とシステムの最適運転を実現することが重要となる。そこで、これまでの「設計・施工」に加え、「検証・運用」まで一貫したワンストップサービスを提供する体制を構築するため、全社を主導する組織としてファシリティ・サービス本部を2005年4月に設立した。同本部を中心に、独自の開発技術を活用した建築設備・システムの高性能化と、運用改善等による高効率化の提案活動を推進した。

当社ではこれらの提案を「技術」と「サービス」に体系化し、前者を「エネルギーソリューション」、後者を「エネルギーサービス」とした。

「エネルギーソリューション」の普及・展開のため、エネルギー会社との連携や統合熱源システム、スーパーアイスシステム(SIS[®])等の独自開発商品を活用した提案活動を、全国で展開した。

一方、「エネルギーサービス」の普及・展開策として、ESCO事業^{※2}、ESP事業^{※3}等によるワンストップサービス体制の確立を図った。2004年9月、東京23区で最初のESCO事業として「千代田区立総合体育館(現 千代田区立スポーツセンター)ESCO事業」を契約した。当社にとっても初めてのESCO事業であり、以降官公庁を中心とした同事業の全国展開につながっていった(表2)。

[カスタマーセンターの発足]

2006年4月、ファシリティ・サービス本部内にカスタマーセンターを設置した。リニューアル工事等において省エネコンサルテーションを行い、顧客との継続的な信頼関係を築くことが目的であった。

それまで顧客の多くが運用データを取っていないか、取得データを活用していなかった。そこでまず設備運用の最適化を進め、当社が開発したデータ収集

※2：省エネに関する包括的なサービスを提供して顧客の光熱水道費等の経費削減を実現し、その削減実績から対価を得るビジネス形態。ESCOはEnergy Service Companyの略。

※3：顧客のエネルギー関連業務を一括して請け負う事業。ESPはEnergy Service Providerの略。

表2 ESCO事業の主な実績

完成年度	建物名	完成年度	建物名
2004	千代田区立総合体育館	2009	仙台赤十字病院
2005	東京都立広尾病院	2009	倉敷中央病院
2005	調布市庁舎	2010	聖隷三方原病院
2006	栃木県立がんセンター	2010	町田東急ツインズ
2006	埼玉県立小児医療センター	2010	山本組合総合病院(現 能代厚生医療センター)
2007	東急百貨店本店	2010	公立穴水総合病院
2007	北九州市立医療センター	2011	横浜市立市民病院
2007	ソフトバンクテレコム(現 ソフトバンク)梶ヶ谷	2011	済生会松阪総合病院
2007	北海道大学病院	2011	新潟県立がんセンター新潟病院
2008	浜松医科大学	2011	石川県済生会金沢病院
2008	山形済生病院		

分析ソフト「GODA[®]※4」や、計測+解析+評価のトータルシステム「MAT[®]※5」などを使い、運用状況をグラフ化するなどしてコンサルテーションを実施した。

また2007年4月に建築設備の保守管理を行う丸誠(現TMES)と業務・資本提携契約を締結し、高砂メンテナンスとともに建物の保守管理を委託した(次項参照)。2008年4月には、西日本カスタマーセンターを増設、さらに全支店にファシリティ・サービス部門を設置し、全国で組織的にライフサイクルに応じたワンストップサービスを提供する体制を整えた。

■ 関信越支店の設立

2006年4月、東京本店から関信越支店を分離・設立した。営業テリトリーは茨城、群馬、栃木、新潟、長野の北関東・信越地域の5県で、母店を御茶ノ水に置き、103人の支店員でスタートした。この地域は工場関係の顧客が多く、特に産業空調の需要が高かった。関信越支店の新設は、顧客の近くできめ細かい対応を行うことで、ニーズを掘り起こしてそれに答え、同地域における当社の地盤を確固たるものにすることが目的であった。

その後、2009年に山梨、2011年には関東支店との統合に伴い、埼玉を管轄地域に加えた。なお、関東支店の管轄だった千葉は東京本店に移管した。また、東京本店は営業テリトリーを大幅に縮小し、東京地区の大型再開発物件の営業に専念することで業容拡大を図った。

■ 東南アジアでの展開

シンガポール支店では1990年代、同国やマレーシア、タイに進出した日系企業のハードディスクドライブ(HDD)工場から、クリーンルーム工事を受注してき

高砂熱学工業
省エネコンサル本格展開
カスタマーセンター設置

高砂熱学工業は4月1日、事業とするカスタマーセンターを、顧客建物の設備センターをアソシエイト・運用と省エネルギーに関するサービス本部に設置するコンサルティングを、設備機器の運用エネルギーの低減を核に、顧客建物の資産価値向上に、顧客のニーズと連携しながら、顧客との連携プラットフォームの共用や協働を通じて、顧客建物のライフサイクル全般にわたるエネルギー管理を支援する。主なサービスメニューは、設備運用コンサル▽設備診断パッケージ▽チューニング▽設備運用相談。

設備運用コンサルは、顧客のエネルギー消費実態をヒシリアル表示できる独自のデータ収集分析ソフト「GODA」を活用して、顧客の省エネルギーは、設備外表面にセンサーを取り付け、稼働させながらデータを簡易に収集できる計測解析評価システム「MAT」を使い、ホームベーン(High/Mid/Low) または、電話(03-5501-0005)で受け付ける。同社は、カスタマーセンターの初年度の契約目標として20件、約500万円を設定している。

省エネ対策を提示する。改善効果測定も把握し、設備の最適運用や省エネ法に基づいた長期計画や定期報告などの書類作成を支援する。これにより、顧客建物のエネルギー消費原単位の年平均1%低減を目指す。延べ床面積が3万平方メートルの建物の場合、コンサルの標準年間契約料は約180万円。同規模の建物が年間に使用するエネルギー費は約1億円で、試算では1年間で約100万円、次年度約200万円、3年目約300万円の低減効果が見込まれる。この結果3年間の低減総額は、総契約金額540万円を上回る600万円となり、3年目以降、顧客は継続的に省エネ効果を受けられることになる。

設備診断パッケージは、設備外表面にセンサーを取り付け、稼働させながらデータを簡易に収集できる計測解析評価システム「MAT」を使い、ホームベーン(High/Mid/Low) または、電話(03-5501-0005)で受け付ける。同社は、カスタマーセンターの初年度の契約目標として20件、約500万円を設定している。

カスタマーセンター設置の記事(『日刊建設工業新聞』2006年3月31日付)

※ 4 : Gathering Operation Data and Analysis の略。詳しくは第4節1項参照。
 ※ 5 : Measurement Analysis Evaluation Totalized System の略。詳しくは第4節1項参照。

た。しかし2000年代に入ると、HDD関連投資が激減する半面、医薬関連投資が増加し、主要顧客も日系企業から現地企業や欧米系企業にシフトした。そこで、さらに現地に根差した事業展開を目指すため2005年1月、シンガポール支店を閉鎖し、100%出資の現地法人Takasago Singapore Pte. Ltd.を設立した。

一方、ベトナムでは経済発展に伴い日系工場への投資が急増し、クリーンルームなど工場空調案件の増加が見込まれた。そこで2006年に駐在員事務所をハノイに設置したところ、顧客からの引き合いが予想外に多かったことから、2007年3月に現地法人Takasago Vietnam Co., Ltd.をハノイに開設した。また、同年12月にはホーチミン支店を設置した。しかし付加価値の高い設備が少なく、ゼネコン一括での価格競争も厳しかったため、なかなか顧客拡大につながらなかった。その後、2011年にホーチミンで日清食品のインスタントラーメン製造工場設備工事を受注し、これが初の大型案件となった。

2. 財務体質の強化

■買収防衛策を導入

[村上ファンドが当社株式を取得]

1990年代後半より、日本でも企業のM&A(合併・買収)を行う例が増加した。その背景には、バブル崩壊以降、経済が低成長化する一方で企業間競争が激化し収益力が低下したこと、また、一連の銀行破綻を契機にメインバンク制が揺らぎ、株式持ち合いが解消に向かい、機関投資家や外国人投資家などの割合が増加し、株式の流動性が高まったことがあった。

2005(平成17)年4月、通商産業省の元官僚、村上世彰氏率いるM&Aコンサルティング、通称「村上ファンド」から当社の株式1%(約85万株)を保有しているとの通告を受けた。

しかし、同社との交渉を通じて、当社の株式・株主管理や企業価値向上に対する基本的な考え方、安定株主比率や社員持株会への加入率の高さなどが評価されたためか、2005年9月末の株主名簿からは同社関連の株主の名前は消えていた。

[独自の買収防衛策を導入]

村上ファンドによる買収の恐れはなくなったが、将来的にいつ同様の事態が起こってもおかしくないことから、当社は企業防衛の観点から、買収防衛策の導入を計画し準備を進めた。そして2006年6月の第126回定時株主総会の決議を経て、買収防衛策を導入した。

その後、買収防衛策の法整備が進んだことに加え、こうした独自の買収防衛策に対して、海外投資家から「経営者の保身」との批判が高まり、導入した買収防衛策の廃止・見直しを行う企業が増えてきた。

そのため、当社も2010年3月の取締役会において、買収防衛策の即日廃止を決議した。

■業務・資本提携の推進

2007年4月、当社は中堅の総合メンテナンス会社の丸誠と資本および業務提携契約を締結した。この提携は、当社が顧客のニーズに応えるために、中期経営計画(2008～2010年度)で策定した「企画・設計からアフターサービスを経てリニューアルに至る首尾一貫したワンストップサービス」の実現が目的だった(次節参照)。提携内容は、全国の保守・営繕工事および運用管理(総合管理)業務を、高砂メンテナンスを通じて丸誠と協力して展開することである。また、提携と同時に丸誠の株式を約5%取得した。

当社ならびに高砂メンテナンスにはない「運用・管理」のノウハウの提供を受ける一方で、丸誠に対しては「省エネ診断・分析・展開力」を提供し、運用管理事業での高いシェアを早期に獲得することを目指した。

その後、丸誠を2014年10月に100%子会社化した(第6章第4節1項参照)。

業務・資本提携を締結 高砂熱学工業と丸誠

高砂熱学工業と丸誠は、25日、業務および資本提携契約を締結した。建設市場が縮小する中、ますます高度化・多様化する施設管理に関する顧客ニーズに即応し、顧客の信頼を獲得するために、両社の保有する営業力・技術力を相互に生かす業務提携が極めて有効な判断による。

これにより、高砂熱学工業は今後増加が予想される建築設備の保守メンテナンス事業を、丸誠は高砂熱学工業の営業基盤の活用により、高砂熱学工業の営業基盤による設備管理・運用受託事業を、それぞれ強化・拡大する。

高砂熱学工業は、空調システムや工場等の空調設備工事の設計・施工を中心とした建築設備工業を展開し、顧客第一主義の下、中期経営計画の一環として新築工事からリニューアルに至るワンストップサービス体制の構築に取り組みている。

一方、丸誠は、電気・空調・通信といった建築設備の保守点検業務を中心に、建物清掃業務、警備業務など各種建物の総合的なマネジメントサービスを提供し、プロパティ・マネジメントへの進出を視野に入れ、事業展開を図っている。

なお、締結と同時に、長期的に、より密な協力関係を構築するために、高砂熱学工業は丸誠の発行済み株式総数の5%を取得すること(合算した取得前は0株、取得後は27万7000株)を行った。

2社の提携を報じる記事(『日刊建設産業新聞』2007年4月26日付)

Column 本社「トライエッジ御茶ノ水」へ移転

当時の本社社屋は1961年に建設され、その後増築を行ってから40数年が経過していた。1986年には全館リニューアル工事を実施したが、それから20年が経っており、通信・衛生設備等の老朽化が進み、経年劣化だけでなく耐震性にも不安があった。そこで、本社社屋の隣接地に建設が進められていた地上17階・地下2階の「御茶ノ水NKビル」(賃貸オフィス部分の呼称は「トライエッジ御茶ノ水」)の8階から13階のフロアに移転し、2006年3月より同ビルで営業を開始した。各エレベーターホールからはニコライ堂が見渡せて、天気の良い日には高層階から富士山を望める、眺めの良いビルであった。

その後、2014年7月に新宿イーストサイドスクエア(地上20階・地下2階)の11階・12階フロアに移転した(第6章第1節4項参照)。



トライエッジ御茶ノ水

第3節 新たな「中期経営計画」(2008～2010年度)の策定と展開

1. 中期経営計画の策定

■前「中期経営計画」(2005～2007年度)の総括

2007(平成19)年度を最終年度とする前中期経営計画では、「環境エネルギーのエンジニアリング No.1への礎を築く」を経営ビジョンに掲げ、役職員一丸となって「高砂熱学工業の再生」に取り組んできた。

最終年度における個別業績は、受注高2,253億円、経常利益51億5,900万円、連結業績は受注高2,544億円、経常利益61億8,000万円であった。経常利益は目標未達に終わったものの、受注高は個別・連結ともに目標を達成し、業界トップの座を回復することができた。

■「中期経営計画」(2008～2010年度)の策定と概要

建設市場が縮小し、価格競争やコスト上昇が厳しさを増す中で、安定的な成長と収益の確保が課題であった。また、地球温暖化防止の観点から、空調設備の省エネ対策が求められていた。

こうした背景を踏まえ、2007年4月に新中計委員会および分科会※1を設置して、次期中期経営計画の検討を行った。その結果を取りまとめ、同年11月の取締役会に上程し、中期経営計画が承認された。

※1：各分科会の名称は以下の通り。
グループ経営、エネルギー・ソリューション、運用管理、電気・計装・通信事業、リニューアブル60、組織営業、品質、技術開発、利益と原価、施工体制、資産運用

<中期経営計画の概要>

基本方針

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ールまでのライフサイクルにわたり、総合エンジニアリング力を駆使し、最適な環境をワンストップで提供する。特に、省エネルギーに関するソリューション事業の拡大に取り組み、主力事業である空調設備工事との相乗効果を図るとともに、エコロジーとエコノミーの両立を通じて地球環境保全に貢献する。

業績目標と要員数

①個別業績目標

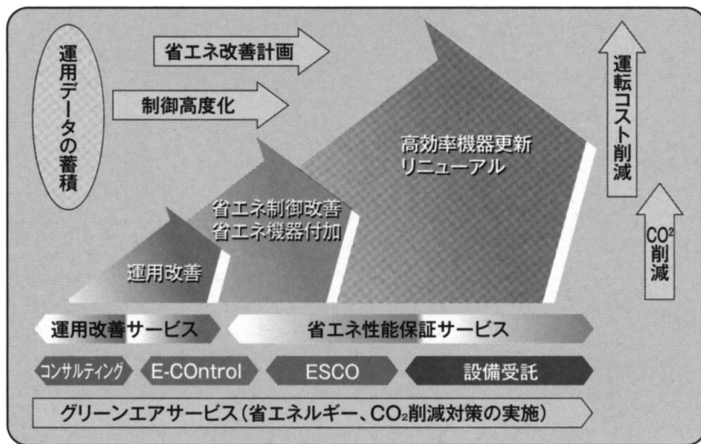
受注高2,300億円 売上高2,150億円 経常利益67億円 要員1,814人

②連結業績目標

受注高2,750億円 売上高2,600億円 経常利益84億円 要員3,104人

重点施策

- ①事業領域の拡大…「元請リニューアール受注の拡大」と「建築設備周辺分野の新事業の育成」を図る。
- ②施工品質の向上…現場における生産性ならびに利益向上と、協力会社を含めた品質の確保のほか、技術開発を強化する。



グリーンエア事業図

- ③ CSR活動の強化…遵法の徹底と内部統制の周知や、人材の確保と育成体制の構築に取り組む。
- ④ 業務遂行体制の再構築…現場関連法規の遵守、工事進行基準の採用、資産の効果的な運用体制の構築に取り組む。

■環境ソリューション企業への転換

環境ソリューション企業への転換を目指す当社は、中期経営計画の重点施策である「元請リニューアル受注の拡大」と「建築設備周辺分野の新事業の育成」を進めるため、全店にファシリティ・サービス部門を設置し、前中計から引き続きワンストップサービス事業の拡大と充実を図った。また、「設備総合管理事業」「情報通信事業」の全国展開を実施した。

2008年4月、ファシリティ・サービス本部に「グリーンエア事業推進部」を設置し、全店で本格的に「Green Air[®]活動^{※2}」を推進した。当社は2006年より「Green Air[®]活動」に取り組み、「Green Air[®]」を同活動によって生み出された製品、活動およびサービスの取り組みと定義して、積極的な展開を図った。また、「Green Air[®]の高砂熱学工業」を当社のブランドイメージとして打ち出し、“エアから、エコ。”、“Takasago Green Air[®]”のキャッチコピーを配したシンボルマークを使用した企業広告を展開した。

※2：顧客の空調設備の省エネ化・環境負荷削減を目指した事業活動と、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。



シンボルマーク

■石井 勝会長の死去

2009年9月27日、石井 勝会長が亡くなった。享年82歳だった。通夜は10月1日、葬儀・告別式は10月2日に石田社長を葬儀委員長として執り行われた。海軍兵学校時代の友人や財界の著名人を含む、300人を超える弔問者が参列した。

また、「お別れの会」が同年10月16日に都内ホテルで執り行われ、来賓、一般合わせて1,500人を超える参会者が、それぞれの思いを胸に献花を行って故

人をしのんだ。

石井会長は、1986（昭和61）年に第5代社長に就任し、在任期間は2004年までの18年間に及んだ。常にリーダーシップを発揮し、経営基盤の強化と業容の拡大に取り組み、業績の向上を図った。特に、経営管理体制の整備と企業体質の強化に注力し、近代経営の礎を築いた。

社外では、建築設備工事業界をはじめ日本経済団体連合会、東京商工会議所など諸団体の要職を歴任し、当社はもとより設備工事業界の地位向上にも注力した。また、日本スウェーデン協会の理事として、長年にわたり同国と日本との文化交流に寄与したことにより、1994年にスウェーデン国王から「北極星勲章コマンダーファーストクラス」という最高位の勲章を授与されるなど国際交流の推進にも貢献した。



勲章受章後、マグヌス・ヴァールクヴィスト
駐日大使と握手を交わす石井会長

第4節 新規技術分野への挑戦

1. 研究体制強化と新技術の開発

■総合研究所実験棟・エネルギー研究棟の建設

2008(平成20)年4月、総合研究所において、旧実験棟の解体跡地に新実験棟とエネルギー研究棟が完成した。旧実験棟(1978<昭和53>年竣工)が老朽化したこと、研究開発の拡大に伴い実験スペースが手狭になったことから、研究開発・技術開発を加速する施設の整備が求められていた。

両施設ともに、顧客に実際に開発技術や商品を「見て」「感じて」「納得」してもらうための実証の場を用意すること、顧客ニーズに対応する開発拠点を構築し、共同・協働開発に迅速に対応することを目指した。

実験棟の地下1階には水処理実験装置、1階~2階の大空間多目的実験室には旋回流誘引型成層空調システム「SWIT[®]」、3階には環境試験室、4階には低床型床吹出し空調システム「LUFT[®]-VAV」、熱源には冷媒サブクールシステムを付加した。エネルギー研究棟には、地下1階と1階にSIS[®]-M II、2階には水素利用技術の実験設備を設置した。



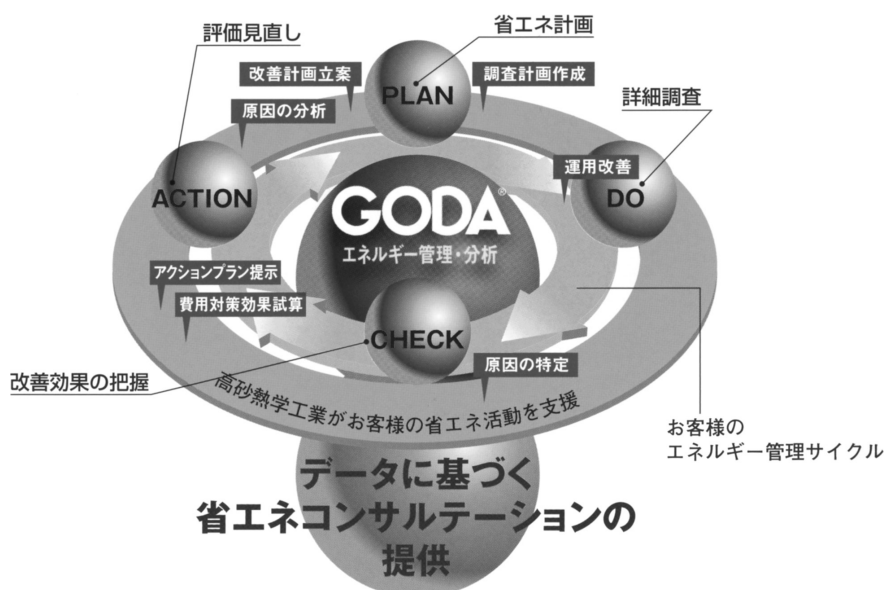
総合研究所実験棟(左)、エネルギー研究棟(右手前)

■データ収集・分析・統合制御技術

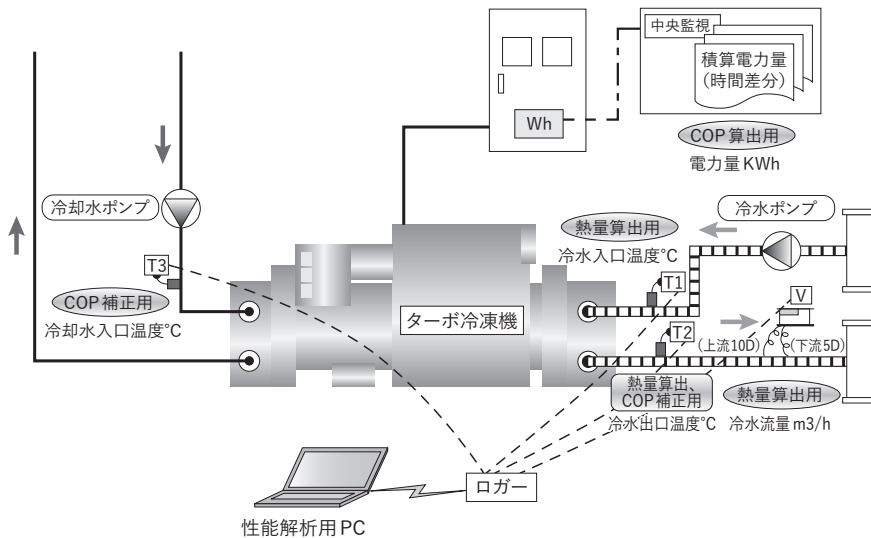
[データ収集分析ツールGODA[®]]

2000年代前半、社会的な省エネ機運の高まりを受け、BEMS^{※1}が注目され始めた。そこで当社は2005年3月、空調設備の運転状態を的確に把握し最適な運転を実現するためのデータ収集分析ソフト「GODA[®]」を開発し発表した。「GODA[®]」は中央監視盤の情報に加え、仮設的に機器や配管等に設置したセ

※1: Building and Energy Management Systemの略。建築物の機器・設備などのエネルギー消費量を「見える化」するシステム。機器・設備の運用段階において、BEMSを導入することで、エネルギー消費動向の正確な把握・分析と最適管理が可能となる。



開発当時のGODA[®]概念図

MAT[®]による計測例

センサーの計測データも、一つのデータとして標準的なグラフや表を簡単に作成可能で、データ収集・分析の作業時間を75%短縮できた。また、グラフや画面の加工が容易で、収集・分析データはインターネットを介して閲覧できるため、当社がオーナーに代わって運転状況を把握し、高度な設備運用の支援も可能になった。さらに2017年からは、パソコンベースだった「GODA[®]」をクラウド化した「GODA[®]クラウド」サービスとして広く活用されることになる(第7章第3節2項参照)。

[計測+解析+評価のトータルシステム MAT[®]]

当社は、計測+解析+評価のトータルシステム「MAT[®]」を開発し、2005年から市場展開した。「MAT[®]」は、設備の運転状況や機器性能の解析に必要な計測・計量点が少なく運用状況の把握が難しい顧客に対して、短期間の一時計測だけで運転実態の把握や性能評価ができる技術である。

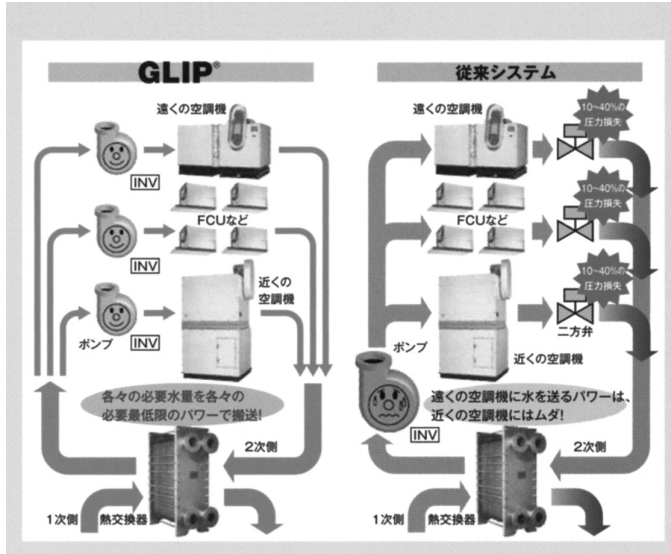
「MAT[®]」の配管内温度や流量の計測方法は、挿入型センサーと同等の精度を持つ表面計測技術で、設備運転に支障なく容易かつ安価に計測できるのが特長である。さらにこれまでの運転データに比べて高密度に運転状況が把握でき、機器の性能評価、制御設定や運転方法の変更、ならびに適正な更新時期を合理的に判断できるようになった。

■熱源・搬送・蓄エネルギー技術

[SIS[®]-M II]

当社は1988年に実用化したスーパーアイスシステム(SIS[®])の技術(蓄氷・解氷技術)を継承して、2003年に密閉配管系で超音波利用の連続製氷技術を組み込んだ「SIS[®]-M II」を実用化した。

この「SIS[®]-M II」は、コンパクト化とコストダウン要求に応えるために開発さ



GLIP[®]と従来システムの比較

れたもので、安定した蓄熱運転、解除部の大幅なコンパクト化が可能で、ポンプによりシャーベット氷を自在に搬送できる。従来のSIS[®]よりも氷蓄熱槽の配置や形状に制約されず、既設の水蓄熱槽や床下二重スラブ空間、遊休水槽を氷蓄熱槽として利用でき、新築はもちろんリニューアルにも最適な氷蓄熱システムとなった。

[分散ポンプ式空調用水循環システム GLIP[®]]

「GLIP[®]※2」は、水循環系の圧力損失要素を徹底的に削減し、搬送動力の大幅低減を目的に開発した、分散ポンプ式の水循環システムである。中央機械室のポンプと各所の制御弁を廃止し、空調機（またはグループ）ごとにインバーター付きポンプを分散配置することで、各ポンプの流量制御機能によりそれぞれが必要とする水量を最小動力で流せるため、部分負荷時の水搬送動力を大幅に削減できる。

当社では2005年に千代田区立総合体育館に試験導入して省エネの実証データを獲得し、その結果を基に2006年に市場化した。その後、2007年2月竣工のイオンモール名取エリアに本格導入した。

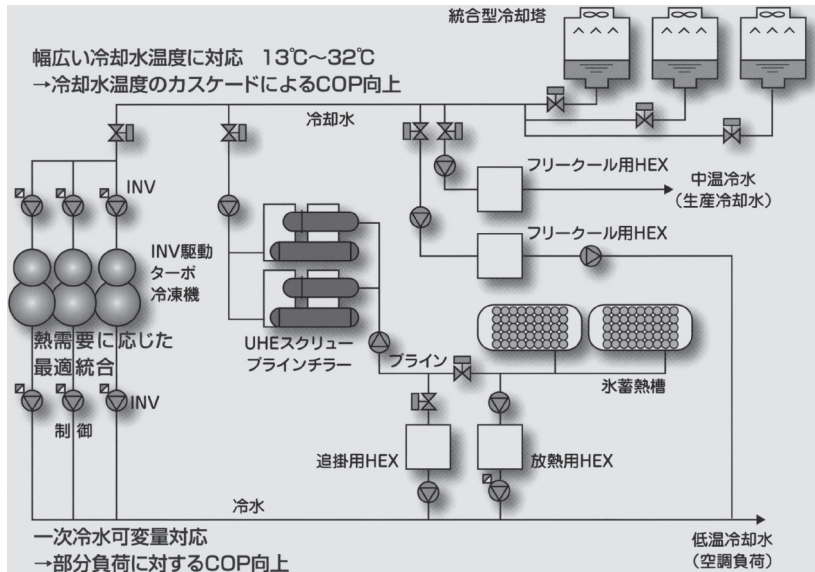
[高砂型統合熱源システム]

高砂型統合熱源システムは、低コストで最高性能（システムCOP^{※3}）を追求するために、市販の汎用熱源機器ごとの自然エネルギーを利用した高効率部分の負荷特性を、有効に組み合わせた統合運転制御システムである。従来型熱源システムと比べて30～50%の省エネ性向上を実現した。特に年間を通して多量の冷房負荷がある半導体工場などで、高い省エネ効果を発揮する。

最初に採用されたのが1997年度のソニー熊本工場（現 ソニーセミコンダクタマニュファクチャリング熊本テクノロジーセンター）で、開発にあたっては施主・機器メーカーと協働して新しい機器の開発や制御システムの構築に取り

※2：Green Loops & Individual Pumpsの略。

※3：エアコン、冷凍機などのエネルギー消費効率を表す。COP（成績係数）＝生産熱量（kW）／消費エネルギー（kW）。システムCOPは、冷凍機以外に冷却塔・ポンプなどを含めたシステムとしてのCOP。



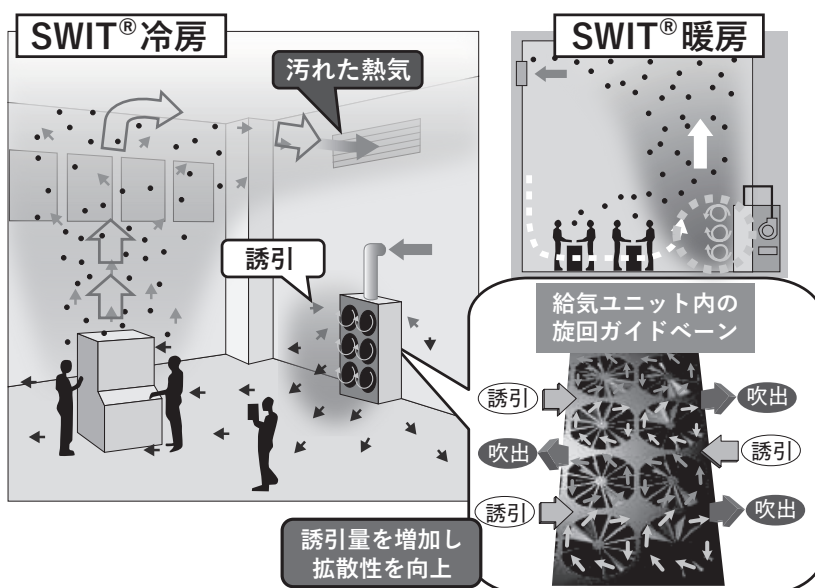
高砂型統合熱源システムの構成図

組んだ。その結果、他の施工会社に先駆けてインバーターターボを利用した高効率省エネシステムの開発に成功した。その後、同システムは2004年から2010年にかけて、空気調和・衛生工学会賞技術賞1件、同振興賞技術振興賞3件を受賞するとともに、各種特許を取得した。

■一般空調の新技術

[旋回流誘引型成層空調システム SWIT[®]]

2005年3月、旋回流誘引型成層空調システム「SWIT[®]」の販売を開始した。発熱負荷や汚染物質の発生負荷が大きい工場等の大空間施設の消費エネルギーと初期コストを抑え、温熱快適性や清浄な作業空間を確保できるシステムを提供した。



SWIT[®]空調のしくみ

従来の置換・換気空調方式は、吹出し口の設置スペースが大きく、非発熱体から発生する汚染空気を効率的に希釈できない等の課題があった。そこで当社は、給気ユニットの内部に旋回を与えるガイドベーンを設置し、旋回吹き出し気流により周囲の空気を誘引することで、冷房・暖房の快適性、空気質、納まり、省エネ性の向上と設備費の低減を実現した。

■ バイオ・製薬・医療向け空調

[室圧制御システム 高安定性微差圧制御システム LO-VST[®]]

2006年12月、当社の室圧制御技術を結集した新商品として「LO-VST[®]」を市場化し、販売を開始した。部屋容積が小さく気密性の高い無菌製薬工場や実験動物飼育室における、高精度な室圧制御システムを実現した。

そこで当社は室圧変動の要因に対応した制御システムを開発した。一つはドアの開閉時の対応として、ドアスイッチの開閉と室圧制御ダンパの動作を連動させ、ドア開閉時の室圧変動を抑止した。二つ目は、運転モード(起動・停止・日常運転・夜間運転・^{くんしょう} 燻蒸・換気など)の変更に^{せき} 対応し、給気用ダンパモーター速度を可変速とすることで、給気風量の変化を穏やかにし、室圧ダンパの制御追従性に余裕を持たせ、室圧変動を抑えた。

[医療用クリーンブース バリフロー[®]、医療用クリーンフード バリフード[®]]

2009年6月、結核や新型インフルエンザなどから医療関係者の空気感染リスクを低減する、医療用クリーンブース「バリフロー[®]」の販売を開始した。「バリフロー[®]」は清浄な空気を生成し、空気中の粒子をHEPAフィルター内蔵のファンフィルターユニットで除去する。ブースの出口に特殊なカーテンを取り付け、さらに医師の身体^{せき}の方向を気流に対して少し傾けることで、患者の咳やくしゃみの飛沫から医師の感染を防止する。

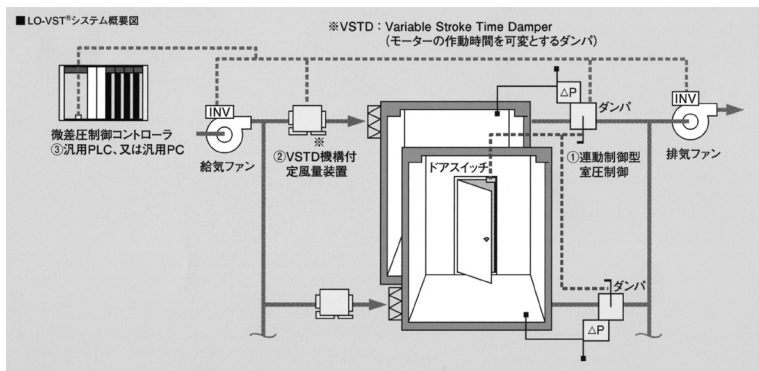
一方「バリフード[®]」は、透析患者向けの陰圧フードで、軽量で組み立てが容易なパイプ式フードフレーム、HEPAフィルター内蔵のファンフィルターユニットとビニールカーテンによるフードで構成されている。透析時にベッドに横たわる



医療用クリーンブース バリフロー[®]



医療用クリーンフード バリフード[®]



LO-VST[®]システムの概要図

透析患者の上半身を覆うことでウイルスなどの拡散を防止する。また外来待合室でも隔離フードとして使用が可能である。

2.この時期（2004～2009年）の主な施工実績

一般空調工事では、オフィスビル等の施工において、さまざまな省エネ手法を組み合わせることで、快適な環境と高い省エネ性の両立を図った。工場空調工事では、免震構造とクリーンルームの微振動対策を兼ね備えた二重構造を採用し、建築基本計画から参画し設計・施工一体化により原価低減を実現したLSI工場などを施工した。また、研究所等では、GODA[®]を導入し顧客のエネルギー診断やファシリティソリューションに活用することで、改修工事や新棟工事の受注につながった。この時期の代表的な施工実績は次の通りである。

表1 2004～2009年の主な施工実績

竣工年	名称	内容
2004	サンポート高松地区熱供給センター	全ての冷熱・温熱を海水を利用して発生させるわが国初の高効率地域冷暖房施設/第20回●
2004	大阪大学工学部UCF (Ultra Clean Facility)	超高清浄度クリーンルーム、高効率機器の導入による省エネ性能確保
2004	大手前病院	スクラップ・アンド・ビルドの作業環境の中で病院運営と患者最優先を徹底
2004	明治安田生命ビル	氷蓄熱と冷媒自然循環方式を組み合わせ、室内熱負荷増に対応した空調リニューアルを実現、省エネ技術のさらなる開発と改良/第46回★
2006	エプソンイノベーションセンター	冷涼な信越地方の恵まれた気候風土を最大限に生かしつつ、省エネ・環境配慮技術を数多く採用。最高レベルの高機能研究施設/第46回★
2006	三菱商事ビルディング	空調の部分負荷にきめ細かく対応できる空調システムや各種省エネ型設備機器を採用
2006	国立新美術館	フローリング床吹き出しシステムを採用
2007	有楽町センタービル(有楽町マリオン)改修	高効率機器採用による省エネ性能向上とスーパーアイスシステム一体化による蓄熱量の増強。第5回蓄熱シンポジウム優秀賞受賞
2007	名古屋ルーセントタワー	超高層複合施設。施工の合理化、原価低減
2007	埼玉医科大学国際医療センター	埼玉医大日高キャンパス内に600床の病床を持つ。2015年JCI [※] による国際基準の評価を受け、大学病院で日本初の認定を取得
2008	赤坂Bizタワー：赤坂サカス	複合再開発施設。工期短縮と安全性向上を図る
2009	経団連会館	徹底した省力化工法を採用し、「究極の低原価」に取り組み、多岐にわたる施工提案を実現して、24カ月の短工期で竣工
2009	丸の内パークビルディング	高い省エネ建築。歴史的建物を温湿度環境の維持などの技術的な課題をクリアし、高グレードな美術館へと復元・再生/第50回★
2009	日本赤十字社医療センター	建物の老朽化、耐震性強化のため建て替え

★=空気調和・衛生工学会賞技術賞 ●=空気調和・衛生工学会振興賞技術振興賞

※ JCI : Joint Commission International (本部：米国シカゴ)。世界中の医療施設の「医療の質の向上と患者安全」を国際基準で評価する第三者機関。



国立新美術館



丸の内パークビルディング

Column 第1回「高砂熱学認定優秀技能者（高砂マイスター）」 認定式

高砂熱学認定優秀技能者（高砂マイスター）制度は、施工品質の確保には当社社員だけでなく、協力会社、ひいては技能者の力を合わせた「現場力」が必要であるという認識に基づき、設備業界初のマイスター制度として創設された。現場を支える技能者を評価してモチベーションの向上や、当社との協力・信頼関係の強化を図ることが大きな目的であった。第1回認定式は、2007年10月23日に、第一ホテル両国で行われた。発足から2022年までの15年間で104人のマイスターが認定されている。



認定者に贈られたマイスターヘルメット、認定証、バッジ

環境ソリューション企業を目指して

(2010-2013)

さらなる飛躍を目指し新体制へ

1. 中期経営計画「チャレンジ25」の策定と展開

■大内社長の就任と所信表明

2010(平成22)年4月、大内 厚取締役常務執行役員が第7代代表取締役社長に、石田栄一前社長は代表取締役会長に就任した。

大内新社長は、1949(昭和24)年茨城県生まれ。東北大学大学院工学研究科を卒業後、1975年当社に入社した。東京本店技術4部長、同技術1部長などを務めた後、同副本店長、大阪支店副支店長を経て、2006年に執行役員に就任。その後、2008年4月に常務執行役員大阪支店長となり、同年6月から取締役常務執行役員を務めていた。

2010年3月、本社ビル9階会議室において新社長就任会見が行われた。大内社長は「石田前社長が提唱してきた顧客最優先、現場第一主義を踏襲し、これまで以上に徹底していきたい」「社員の行動は全て顧客の立場に立ったものに、全社員は現場のために何ができるかを常に考え、行動する必要がある」と所信を表明した。また、「地球環境保全と低炭素社会実現への取り組み」を、企業が果たすべき社会的責任であると同時に大きなビジネスチャンスであると捉え、「創業以来培ってきた当社の高い技術力を最大限に発揮して、価値の創造に挑戦し、環境ソリューション企業へと発展させていく」と抱負を述べた。



大内 厚

■前「中期経営計画」(2008～2010年度)の総括

2008年のリーマン・ショックによる景気後退や、2009年に誕生した民主党政権が打ち出した公共事業削減方針により、建設投資は大きく落ち込んだ。厳しい環境の中、2008年度からの前「中期経営計画」では、リニューアル受注の拡大と総合設備事業の強化、グリーンエアー[®]事業の育成を目指した。しかし、最終年度の個別業績の数値は、受注高1,875億円(目標2,300億円・以下同)、経常利益54.5億円(67億円)、連結では受注高2,073億円(2,750億円)、経常利益59.1億円(84億円)で、いずれも未達に終わった。

■中期経営計画「チャレンジ25」(2011～2013年度)の策定

次期中期経営計画「チャレンジ25」では、前「中期経営計画」の成果と反省を生かして、特に「産業設備事業の一層の強化」「グリーンエアー事業の育成」および「電気計装分野の強化」に力を入れることとした。

<「チャレンジ25」の概要>

ビジョン

「環境ソリューション企業No.1を目指す」

その実現のための指標を「リニューアル受注高No.1」「産業設備受注高No.1」

「省エネ、省CO₂達成量No.1」とする。

基本方針

ワンストップサービス※1を強化し、地球温暖化防止に寄与し、CSR経営を確立して、高砂ブランドを確固たるものにする。

業績目標

①連結業績目標

受注高2,600億円 売上高2,500億円 経常利益100億円

②個別業績目標

受注高2,200億円 売上高2,100億円 営業利益70億円 経常利益75億円

具体的実施策

- ①コアビジネスであるリニューアルの収益を拡大する。
- ②産業空調の事業領域を拡大し、環境関連サービスを含めたエンジニアリング事業を国内・海外ともに拡大する。
- ③機能を横断した体制をつくり、全社最適を実現する。
- ④現場力と技術開発力を強化し、生産性を向上しコスト競争力を高める。
- ⑤教育を強化し、個々の能力を高める。

■石田栄一会長の死去

2010年11月3日、石田栄一会長が亡くなった。享年70歳であった。通夜は11月8日、葬儀・告別式は翌9日に大内社長を葬儀委員長として執り行われた。官界や業界団体、財界の著名人を含む300人を超える弔問者が参列した。

また、「お別れの会」は同年12月8日に都内ホテルで執り行われ、来賓、一般合わせて1,600人を超える参列者が献花を行い、最後のお別れをした。

石田会長は、2004年に第6代社長に就任した。建設市場の縮小と低価格競争により、低迷した業績からの厳しいスタートだったが、「フロンティア・スピリットを持って積極果敢に価値の創造に挑戦し続けることが、生き残りの道になる」とのスローガンを掲げて全役職員を鼓舞し、6年の在任期間を通じて業績を向上し続けた。社外では、日本空調衛生工事業協会会長、国土交通省の建設産業政策研究会委員など多くの要職を務め、空調業界のみならず設備工事業界全体の地位向上に貢献した。

※1：当社は以下の「二つのワンストップサービス」の強化を打ち出していた。①建築設備の企画から設計・施工・アフターサービスまで、建物のライフサイクル全般にわたり各種サービスを提供する「ワンストップサービス」、②空調だけでなく衛生、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」

(第3種郵便物認可)

高砂熱学工業

09展望

設備トップに聞く



石田 栄一社長

環境を軸にリニューアル拡大

「顧客のエネルギー管理をワンストップで総合支援するグリーン」

「海外では日系企業の仕事を中心としている。環境分野では地域冷暖房とクリーンルームが柱となる。アジア、中国では省エネだけでなく、大気、水質汚染なども問題になっている。中東は制度・商慣習の違いやドバイの落ち込みがあるが、アラブなど有望地域もあり将来的には伸びるだろう。」

「新しい事業開拓などは、沖電気工業との提携効果として食品の卸売り会社の取引もつながり始めている。いままであまり力を入れていなかった産業分野についても提案営業していきたい。」

「環境分野への取り組み状況は、省エネに力を入れ、それが重要なポイントだ。6割を目標としている。省エネに力を入れ、それが重要なポイントだ。6割を目標としている。省エネに力を入れ、それが重要なポイントだ。6割を目標としている。」

「環境分野への取り組み状況は、省エネに力を入れ、それが重要なポイントだ。6割を目標としている。省エネに力を入れ、それが重要なポイントだ。6割を目標としている。」

社長時代に掲載された記事(『日刊建設工業新聞』2009年1月15日付)

2. 東日本大震災への対応

■日本の観測史上最大の巨大地震

2011(平成23)年3月11日14時46分、牡鹿半島の東南東沖130km、宮城県仙台市の東方沖70kmの海底を震源とする、東北地方太平洋沖地震(東日本大震災)が発生した。地震の規模はマグニチュード9.0で、宮城県栗原市で震度7、宮城・福島・茨城・栃木の4県で震度6強を観測した。また、場所により高さ10m以上、遡上^{そじょう}高40mを超える巨大な津波が発生し、東北から関東の太平洋沿岸に壊滅的な被害をもたらした。

仙台市青葉区の東北支店では、立ってられないほどの揺れが数分間続いた。2tの金庫が揺れ動き、フロアがまるで生きているかのように波打った。パソコンのモニターは倒れ、ファイルや書類が床に散乱した。

いったん近くの小学校に避難したが、30分ほどでビルの安全が確認でき事務所に戻った。停電による暖房停止で館内は冷え込んでいた。非常用蓄電池で事務所内のテレビを見ようとしたが、ビルの館内アンテナが機能していなかった。そこで金属製ハンガーにアルミホイルを巻いた即席アンテナを作り、報道を見て状況把握に努めた。

一方、首都圏でも通信や交通、電気やガスなどのライフラインがストップし、都市機能がまひ状態に陥った。都内の路上は家に帰れなくなった「帰宅難民」であふれた。御茶ノ水の本社ビルでは、11階の応接室を社員の宿泊用に開放するなど、異例の事態となった。

■対策本部を設置し人的・物的支援を実施

当社では直ちに「大地震発生時対応マニュアル」に従い、本社内に副社長を対策本部長とする「統括対策本部」を立ち上げ、被災店である東北支店・関信越支店には「現地対策本部」を設置した。社員とその家族、協力会社の安否状況の確認を最優先で行うとともに、被災店への物的支援と人的支援を実施し、協力会社・現場・顧客への対応を進めた。

安否状況については3月15日までに社員全員の安全が確認された。しかし、社員や協力会社社員の家族の死亡や行方不明、自宅の全壊・半壊などが次第に明らかとなり、あらためて被害の深刻さを実感した。

物的支援としては、東北支店・関信越支店や協力会社への支援物資の調達と支援体制の構築が行われた。日本ピーマックの支援により4tコンテナトラックを1カ月レンタル契約し、当面の生活に必要な水や食料、日用品などを本社や各支店から届けた。また、大阪支店で確保したガソリン約9,000Lを筑波や仙台、会津、盛岡、山形、秋田へ輸送した。

一方、人的支援としては、本社および全支店から支援部隊が現地に入り、東



地震後の東北支店内の様子
(2011年3月12日撮影)



東北支店での対策本部ミーティング
(2011年3月15日撮影)



東北支店での炊き出し
(2011年3月16日撮影)



本社から届いた自転車の組み立て
(2011年3月19日撮影)



ガソリンを携行缶に給油する社員
(2011年3月26日撮影)

北支店・関信越支店と協力して顧客施設の被害状況の調査、事務作業、応急工事および復旧工事を行った。

この震災以降、天災などに関連するリスクマネジメント、およびBCP対応の重要性の認識が高まった。また、近い将来予想される首都直下型地震・南海トラフ地震等に備えて防災への対応も一層加速した。

■施工物件への被害とその対応

この地震では、津波が大きな被害をもたらした。当社が施工した各施設も、機械室が海水をかぶるなど大きな被害を受けた。仙台空港では建物の1階が全て海水に覆われ、地下のメイン機械室は完全に水没した。設備機器は再使用ができず、全面更新して復旧するまでには8カ月を要した。

一方、仙台周辺では、揺れによる天井や設備機器などの落下や転倒による破損はあったものの、建物が倒壊するなどの大きな被害は避けられた。

仙台市に隣接する利府町にあるJR東日本の東北新幹線総合車両センターでは、配管・ダクトやルーフファン、ユニットヒーターなどの天吊機器や、天井器具・排煙口などが落下した。当社は公共交通機関の早期復旧が他の復旧につながると判断し、震災5日後には現地調査を実施。協力会社からも優先的に人員を派遣してもらい4月末に復旧工事を終えた。東北支店管轄内において、緊急を要する復旧対応は7月までにほぼ収束した。

■業績に対する影響

東日本大震災による影響で、東北地方を中心に多くの物件の建設計画が中止や延期となった。そこで全社的な状況を確認し、必要な対策を打つため「東日本大震災による営業面での影響調査」を実施した。その結果、中止・延期・縮小した工事と災害復旧工事とを相殺すると、受注面での影響は約10億円の減少にとどまり、業績への影響は限定的であった。

3. 事業体制の強化とCSR活動の推進

■社内体制の整備

2011(平成23)年4月、東日本事業本部、西日本事業本部、エンジニアリング事業本部の三事業本部制を導入した。各事業本部は、傘下の支店や事業部の合計した業績目標達成に統括責任を負い、支店等の業務執行を指導・指揮することとした(図1)。

また、市場の変化に対応するとともに業務の効率性を勘案して、関信越支店と関東支店を統合し、関信越支店とした。

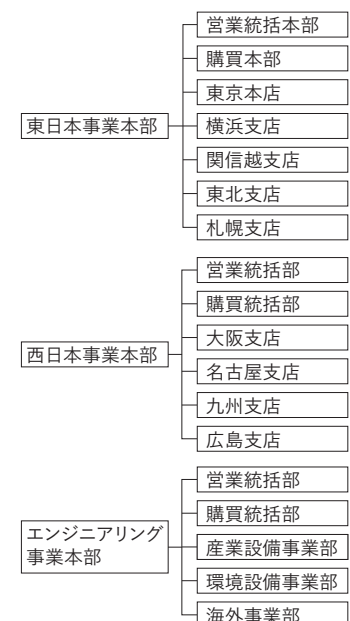


仙台空港の流された車
(2011年3月18日撮影)



大型ショッピングモールの落下したダクトと配管
(2011年3月18日撮影)

図1 組織図(2011年4月1日付)





ワンストップサービスの概念

■ワンストップサービスの強化

2012年3月、当社は株式公開買い付け（TOB）により丸誠を連結子会社化するとともに、日本設備工業※1の発行済み株式総数の34%（30万株）を取得し、持分法適用関連会社化を完了した。これにより、当社グループによるワンストップサービスの提供体制を一層強化するとともに、日本設備工業を通じて、設計施工から企画提案、コンサルティング、設備改善まで小型リニューアル工事を主体としたきめ細かなサービスを提供する体制を強化した。

※1：日本設備工業はオフィスビル、商業施設、飲食店舗等を対象に、空調・給排水衛生等の設備工事業ならびに管更生事業を展開し、創業以来57年にわたり当社の主要な協力会社として協働関係を構築した。

■CSR経営の強化

[CSR活動の体系化と『CSR報告書』発行]

社会で企業の不祥事が相次ぐ中、CSRの概念が広く浸透しつつあった。当社も2005年3月に「CSR活動規程」を制定し、CSR推進室を中心に活動していた。しかし、その内容は従来の環境保全活動や社会貢献活動、コンプライアンス教育にとどまり、本来あるべき「経営理念」や「活動方針」の下にCSR活動を推進するものではなかった。また、多くの会社が企業の果たすべき責任と対応を網羅した「CSR報告書」を発行する中で、当社は環境報告書『Green Air®』を発行し続けているのが現状であった。

そこで、2011年度よりCSR推進室を中心として、CSR経営の定義づけと当社における活動テーマ（①公正で透明性の高い経営、②お客さま満足のさらなる向上、③環境保全への貢献、④従業員満足の実現、⑤社会との調和の設定）に基づく各活動項目の整理を行った。そして、これらをまとめた『CSR報告書2011』を2011年8月に発行、全役職員に配付し、各部門で勉強会等を実施するなどCSR推進活動の浸透を図った。



『CSR報告書』創刊号

[CSR活動確立のための規程類の整備]

『CSR報告書』発行を機に、「CSR活動規程」および「各活動ごとの基本方針に係る関連規程」について見直しを実施した。

支店ごとに推進していた従来のやり方を改め、本社主導による一貫性のある「CSR活動計画(方針・目標・活動内容)」の策定とこれに基づく実施、定期的な評価と改善に重点を置いた。また、課題ごとに会社としての基本方針(基本的な考え方)を明確にし、「CSR活動計画」を年度経営計画に盛り込み、全社的に推進することで、活動計画の実行と評価を担保した。

[コンプライアンスの強化]

CSR経営の柱の一つ「公正で透明性の高い経営」を実現するため、2013年度より、管理本部法務部内に「コンプライアンス室」を設置した。主な活動として、コンプライアンス研修、『コンプライアンス通信』の発行、理解度向上のためのeラーニングなどを実施した。

また、「内部通報制度」を設け、社内のコンプライアンス違反やその他不正行為の疑いを発見した場合、「通報窓口」(顧問弁護士への直通電話)に連絡できるようにした。さらに、適正な調達取引推進のため、各支店で毎月行われる発注業務の現場監査に同行しモニタリングを実施。「調達基本方針※2」の浸透を図るため、各支店で協力会社総会や年末年始労働災害防止大会等の機会を捉えて、協力会社に対する周知を行った。

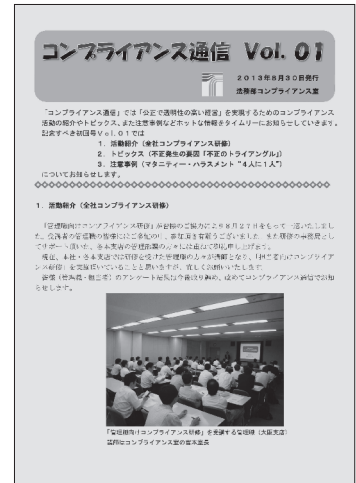
■アジアでの拠点を拡大

2012年11月、当社100%出資のインド現地法人、Takasago Engineering India Pvt. Ltd. を設立した。きっかけは、同地に新工場を建設する主要顧客から協力要請を受けたことだった。市場調査の結果、自動車関連の日系企業が進出を計画しており、電機・電子機器類、製薬、食品、IT関連など幅広い業種からの受注が見込まれ、有望な市場であると判断した。

一方、インドネシアでは、マレーシア現地法人 T.T.E. Engineering (Malaysia) Sdn. Bhd. の100%子会社、PT. Takasago Engineering Indonesia が1997年10月に営業を開始した。しかし、同年に発生したアジア通貨危機や、翌1998年のインドネシア暴動の影響を受けて間もなく営業を停止した(2012年に閉鎖・清算を完了)。

その後、2004年にインドネシアで民主主義体制が確立し、政情が安定した。2011年には主に内需向けの日系企業の現地投資が増加、ASEAN最大の国として市場の発展が見込まれることから、再進出を決定した。

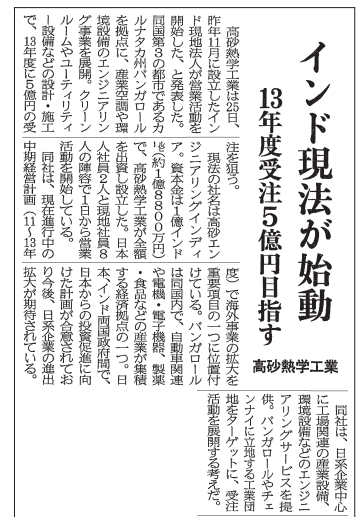
2013年11月、新たにPT. Takasago Thermal Engineering を、ジャカルタに設立した。以前は100%独資でも可能だったが、33%の現地パートナーが必要となったため、当社が67%、現地資産家が所有する投資会社33%の出資により設立に至った。



『コンプライアンス通信』

※2：調達基本方針

- ①取引先との相互理解と信頼に基づき、良きパートナーシップの構築に努める。
- ②取引先に対して、公正な取引の機会を提供する。
- ③取引にあたっては、法令遵守、品質、価格、納期、技術力、環境保全、安全衛生、経営の健全性等を総合的に評価し、合理的に選定する。



インドの現地法人設立の記事(『日刊建設工業新聞』2013年2月26日付)

1. 安全・品質管理の強化と新工法の開発

■「安全・品質管理グループ」を新設

2010(平成22)年8月以降、当社では休業災害や改修工事において安全・品質トラブルが多発した。さらに同年10月には稼働中の生産工場で漏水により顧客施設に多大な損害を与える品質事故が発生した。

こうした事故を未然に防ぎ、また安全ならびに品質に関する諸活動を徹底するため、同年12月、技術本部内に「安全・品質管理グループ」を新設した。本支店の品質・環境・安全部の担当もメンバーとして加わり、毎月現場パトロールを実施することとした。

「安全・品質管理グループ」の活動内容は次の通りである。

- ① 全社共通の安全および品質確保に係る方策の企画および管理
- ② 本支店の現場管理状況の把握と指導
- ③ 本支店の安全および品質確保に係る社員および協力会社に対する教育の実施状況の把握と指導

以上の活動により、全社の安全・品質管理を一体的に捉えることでレベルの向上を図り、事故や災害の未然防止を目指した。

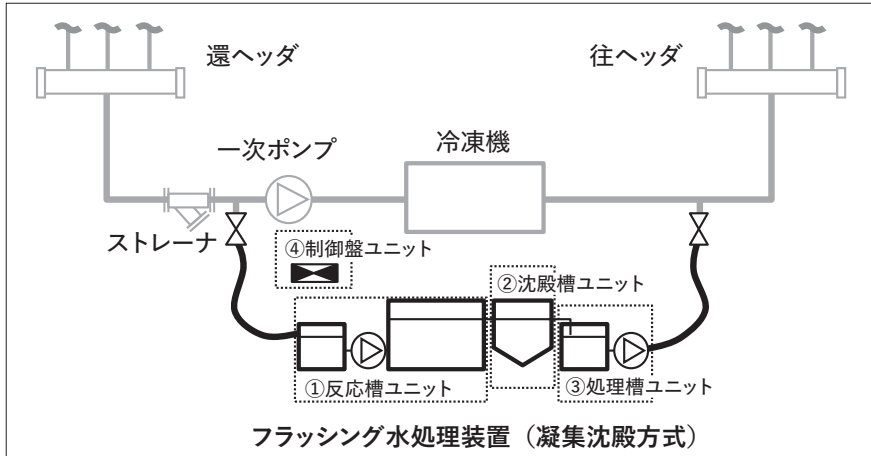
■新工法の開発

[排水レスフラッシング[®]工法]

当社は作業工程を効率化する、さまざまな新工法の研究・開発に積極的に取り組んでいる。そのうちの一つ「排水レスフラッシング[®]工法」は、配管内の溶接クズ等をフラッシング水処理装置により除去することで、排水を出さずに溶接配管のフラッシングを可能にするシステムである。

従来一般的なフラッシングでは、水の張り替えとポンプ循環が複数回行われるため、作業に時間がかかる上に汚染水を大量に排出していた。また、白ガスのフラッシング水には亜鉛が含まれ、環境面からも適切な方法とはいえなかった。

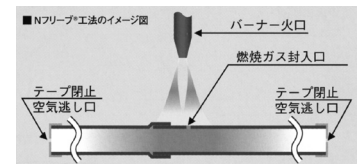
当社は、これらの課題を克服するための研究に着手し、一回の水張りで排水することなくフラッシングを完了することが可能な「排水レスフラッシング[®]工法」を2013年に開発した。このシステムでは、本設ポンプ(一次ポンプ、二次ポンプ)で循環フラッシングを行いながら、フラッシングする配管系統から分岐し接続した水処理装置で、水の浄化処理を行う。汚染水を一切排出しないことから、環境に最大限配慮したシステムであり、また水の張り替えにかかる時間と作業が不要となるため、工期も短縮できる画期的なものとなった。同工法は2014年度から丸誠(現 TMES)がサービスを提供している。

排水レスフラッシング[®]工法システム図[Nフリーブ[®]工法]

「Nフリーブ[®]工法」(Nitrogen Free Brazing) は、当社が開発した冷媒配管の銅管ロウ付け工法である。

従来の「窒素置換接続工法」では、病院・ホテル・事務所ビルなどの小部屋分断工程のため、窒素置換設備の移設作業が多くなり、予定の人工に収まらないケースが多かった。また、市場に出回っている多くの「酸化防止剤」や「酸化防止継手」は、公的仕様として認定されていないため、「窒素置換接続工法」に替わる新工法の開発が強く望まれていた。

そこで、当社は新しい冷媒配管ろう付け工法の開発に着手し、2013年3月に「Nフリーブ[®]工法」を完成させた。同工法の特徴は、従来の窒素ガスの代わりに、

Nフリーブ[®]工法のイメージ

Column 「シニアエキスパート制度」創設

2012年、「シニアエキスパート制度」を創設した。定年退職後の再雇用者のうち、各分野で特に秀でた実績と能力を持ち、当社の第一人者として全社的に認知される者を「シニアエキスパート」に任命する制度である。

当時、再雇用制度の施行から6年が経過し、「団塊の世代」が60歳定年を迎え、当社の再雇用者の割合が従業員の約1割に達していた。当社の重要な戦力として会社業績の一翼を担う、優れた実力を持つ再雇用者に対し、「役割手当」の支給と「シニアエキスパート」の対外呼称を付与することで報いるとともに、さらなる能力発揮を促す動機付けと積極活用を図ることを目的とした。同年3月に1回目の「平成24年度シニアエキスパート任命式」が行われ、技術・営業・設計等の各部門から計11人が任命された。

なお、定年延長に伴い、2019年3月、新人事制度導入時にこの制度は廃止となった。

ろう付け用のバーナーの燃焼ガスを酸化防止ガスとして利用すること、継手をなくしたところにある。このため、専用の配管穴あけ治具を使用するだけで、容易に酸化防止対策ができる。「窒素置換接続工法」と同等の品質が得られる一方で、窒素ポンプ等の酸化防止設備が不要となり、冷媒配管工事の工期を最大20%短縮することが可能となった。

2. さまざまな環境ソリューションを構築

■『Green Air[®] Tech (グリーン・エア テック)』発刊と

「グリーン・エア プラザ」開設

当社では、顧客の共通ニーズが「さまざまな施設の環境を省エネ・省CO₂技術で創造すること」にあると受け止め、これまで培ってきた技術と経験を生かした新たな技術開発に挑戦している。この技術へのこだわりを「見える化」し、過去、現在そして未来の技術を分かりやすく紹介するため、当社が所有する商品や技術の概要を網羅した『Green Air[®] Tech』を2011(平成23)年4月から毎年発行している。翌2012年度からは、英語版も作成してグローバル化への対応も行っている。

2013年7月には、東京スクエアガーデン6階の京橋環境ステーション内に、当社グループ初の情報発信拠点「グリーン・エア プラザ」を開設した。プラザ内のプレゼンテーションルームは、顧客とのコミュニケーションを深めるグリーンエア活動の拠点として位置付けられた。設備運用データを見ながらのコンサルティングや、省エネ・省CO₂技術の紹介を通じて、顧客との協働による建築設備運用の最適化、課題解決を行う場とした。また、常設展示コーナーではさまざまな低環境負荷商品と技術を紹介することで、環境ソリューション事業に取り組む姿勢をアピールした。

■データセンター向け運用対策サービス

「グリーンエア[®] IDC (アイディーシー)」の提供を開始

「グリーンエア[®] IDC」は、IDC (Internet Data Center) のライフサイクルを通じて全体最適化を図るための運用対策サービスである。IDCでは発熱量が年々増加し、熱だまりが発生するなどサーバールーム内の温熱環境の悪化が問題となっていた。また、機器の増設や入れ替えが頻繁に行われるため、高い頻度で温熱環境の計測と空調機器の性能評価を行い、きめ細かい調整・運用を行うことが求められた。

総合研究所では、サーバーラック周囲の温熱環境を、サーモグラフィーを利用して計測する独自技術を確立した。これにより、これまで多数の温度計やトラバース装置が必要だった測定作業を大幅に簡便化した。



『Green Air[®] Tech』創刊号

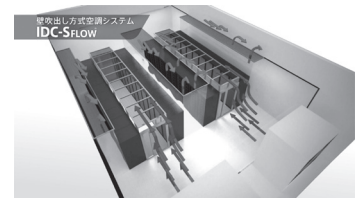


「グリーン・エア プラザ」の入口

当社ではこの技術を活用して、温熱環境の計測、エネルギーの測定、調査、解析、改善提案から、省エネチューニングおよびチェックまで、IDCのライフサイクルを通じてワンストップで運用対策サービスを行う「グリーンエア[®] IDC」の提供を、2011年4月から開始した。

【壁吹出し方式空調システム「IDC-SFLOW[®]」】

IDCやサーバールームでは、発熱量の増加によって冷房負荷が高くなり、空調システムの効率化が課題となった。しかし、従来の床吹き出し方式では搬送動力が過大となり、サーバーを収納するラック吸い込み面にサーバーの排熱が回り込み温度ムラ(ホットスポット)が発生した。これらの課題を解決する空調方式として、当社はサーバー室に直接給気する壁吹出し方式空調システム「IDC-SFLOW[®]」を開発し、2011年より提供を開始した。



IDC-SFLOW[®]システム図



IDC-SFLOW[®]検証ルーム

■水素利用型蓄電装置の開発

当社ではエネルギー貯蔵密度が水の約100倍と高い水素に着目し、1994年からその特性を利用したエネルギー供給システムの開発に取り組んできた。水素を貯蔵する「水素吸蔵合金」を中心に、水電解と燃料電池とを組み合わせたもので、単純な組み合わせでは達成できなかった高効率化を実現し、2006年には水素の生成と貯蔵機能を有する5kW級の電気・熱エネルギーの供給システムの開発に成功した。

このシステムを応用することで、電気、ガス、石油、風力、太陽光などのエネルギーを水素として貯蔵し、冷熱、温熱、電気など必要なエネルギーを発生させることが可能になる。建築設備に導入すれば省エネだけでなく、災害時にもエネルギー供給が可能になり、建物の強^{きょうじん}靱化にもなる。

産業技術総合研究所(産総研)との共同研究、NEDO(新エネルギー・産業技術総合開発機構)の受託研究などを活用して開発を進め、2008年からはJAXA(宇宙航空研究開発機構)をはじめ国の複数の研究機関向けに試作機の試験導入を行った。

■各種ニーズに対応したシステム

【省エネ型除湿機「WINDS[®]-II」】

当社は、膨大なエネルギーを消費する除湿機のランニングコストを低減するため、2009年に単段ロータ式除湿機の再生風量制御システムを開発した。2010年にはロータの回転を制御する「省エネルギー運転制御システム」を開発し、WINDS[®]シリーズのオプション商品として市場化した。

2011年、それまで二段ロータでしか対応できなかった露点温度-50℃給気の全外気式ドライルーム[®]に対し、単段ロータで対応できる「WINDS[®]-II」を開発した。循環式ドライルーム[®]に適用すれば露点温度-65℃以下の給気が可能



「WINDS[®]-II」カタログ

で、省エネ性、価格の両面で競争力を持つ除湿機となった。

〔二酸化塩素ガス殺菌消毒「TSCLOO[®]」サービス〕

当社では、発がん性のため使用禁止になったホルムアルデヒドガスに代わり、二酸化塩素ガスによる殺菌消毒システム「TSCLOO[®]」を開発し、2013年4月からサービス業務を開始した。

従来のホルマリンや過酸化水素ガスよりも短時間（300ppm×3時間）で殺菌消毒でき、残留ガスは分解処理されるため、ミストや粒子成分を除去したクリーンな殺菌消毒を、安全で効率的に実施できるようになった。



「TSCLOO[®]」サービスカタログ

■この時期の受賞・表彰

〔高砂荏原式ターボ冷凍機が「機械遺産」に認定〕

2010年8月、総合研究所に保存されていた高砂荏原式ターボ冷凍機が、現存する国産第1号ターボ冷凍機として「機械遺産※1」の認定を受けた。この冷凍機は、1937（昭和12）年に六桜社日野工場に納入され1974年に撤去されたものである。認定理由は「冷凍機の完成は、人造絹糸（レーヨン）の発展時期とほぼ同じくし、百貨店や劇場などの大型建築物の新築が盛んになった時期とも重なるため、これらの建物に数多く導入され、わが国の空気調和の発展に寄与した」ことであった。



高砂荏原式ターボ冷凍機

※1：日本機械学会の創立110年記念事業の一環として2007年に開始された認定制度。

※2：建築設備の「技術」「役割」「文化」を広めることを目的に建築設備技術者協会（JABMEE）によって創設された制度。建築設備における空調、衛生、電気、搬送の4領域に関する技術と技術者の歴史的な足跡を示す事物・資料であり、建築設備技術の進歩、発展において重要な成果を示したもの、また生活、経済、社会、地球環境、技術教育に貢献した、または当時に反映する建築設備技術をいう。

〔『暖房と換気』が「建築設備技術遺産」に認定〕

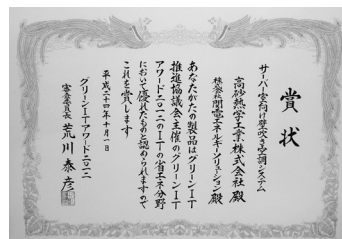
初代社長、柳町政之助の著作である日本初の空調技術専門書『暖房と換気』が、2012年度「建築設備技術遺産※2」に認定され、同遺産の第2号として登録された。

〔「IDC-SFLOW[®]」が「グリーンITアワード」審査員特別受賞〕

2012年10月、壁吹出し方式空調システム「IDC-SFLOW[®]」が、JEITA（電子情



『暖房と換気』



「グリーンITアワード2012」の表彰状とマーク

報技術産業協会)のグリーンIT推進協議会が主催する「グリーンITアワード2012」において、審査員特別賞を受賞した。サーバー室の側壁から冷気を吹き出す新方式と細やかな工夫による温熱環境の性能向上が評価され受賞に至った。
 [「SWIT[®]」を用いた省エネリニューアル事業が省エネ大賞受賞]

2012年12月、工場、ホール、体育館など大空間の空調エネルギーを削減する「成層空調システムを用いた省エネリニューアル事業」が、省エネルギーセンター主催の「平成24年度省エネ大賞(製品・ビジネスモデル部門)」の資源エネルギー庁長官賞を受賞した。同事業は成層空調システム「SWIT[®]」を用いて、最適な省エネソリューションを提案するもので、「省エネ波及効果の高いビジネスモデル」として認められ受賞につながった。



「省エネ大賞」の表彰状とトロフィー

3.この時期（2010～2013年）の主な施工実績

一般空調工事では、大規模なオフィス・商業施設の複合ビルなどを多数手掛け、徹底した省エネ化を図るとともに、施工の合理化・省力化を進めた。また、駅ビルや商業施設、自治体庁舎などの改修工事でも、利用者の通行を妨げないよう施工の効率化を追求し、工期短縮を図った。この時期の代表的な施工実績は次の通りである。



JR博多シティ



大阪駅新北ビル(現 ノースゲートビルディング、全景右)とDHCプラント(左)

表1 2010～2013年の主な施工実績

竣工年	名称	内容
2010	国立国際医療研究センター	特定感染症指定医療機関の1つに指定
2010	東京国際空港 国際線旅客ターミナルビル	年間を通じて15°C～17°Cと安定した地中の熱を、夏は冷房、冬は暖房に利用する「地中熱ヒートポンプシステム」を導入
2010	品川フロントビル	省人化工法導入、省工数化の徹底
2010	倉敷中央病院(新3棟)	省エネ効果が高いシステム構築のため、MAT [®] ・ESCO・BEMSにより、空調システムの負荷と熱源の状況を把握し、高効率熱源の導入、エネルギー使用の「見える化」を提案
2011	大阪駅新北ビル (現 ノースゲートビルディング)	安全・品質最優先、施工の合理化・省力化を実施。地域冷暖房施設は、当ビルと駅施設に熱供給しており、竣工後2年間のコミッションングで国内トップレベルのエネルギー効率を達成/第52回★
2011	神戸市立医療センター中央市民病院	コージェネレーションの廃熱を有効利用。塩害対策の徹底
2011	東京都第二本庁舎改修	各種設備の監視制御のオープンネットワーク化とエネルギーの見える化を図る改修工事
2011	武田薬品工業湘南研究所	当時、日本最大の製薬研究所。最大約1,000人の作業員を抱えての140万時間の無事故無災害を達成。当社8支店の100人を超える体制での社内JVによる設計・施工で当社史上最大規模の物件
2011	新宿フロントタワー	太陽光発電など自然エネルギーを効率的に利用、CASBEE(建築物総合環境性能評価システム)の最高ランク(Sクラス)に相当するハイレベルな環境性能を実現している
2011	島根大学医学部附属病院	施工では、配管の漏水防止を重要課題に取り上げ、重要室(HCU・ICU・CCU)の天井内の配管に対応した
2011	塩野義製薬医薬研究センター	先進的な「環境配慮型研究所」を目指して計画され、「2009年度住宅・建築物CO ₂ 推進モデル事業」に採択された/第52回★
2011	JR博多シティ	建物の軽量化と鉄鋼生産時のCO ₂ 削減により高評価を得る
2012	大手町フィナンシャルシティ サウスタワー・ノースタワー	低環境負荷オフィスビル、配管工事・自動制御工事・遮音工事の省力化
2012	東京駅丸の内駅舎保存・復原	1914(大正3)年に創建された丸の内“赤レンガ駅舎”を当時の姿へ。日本建築史上最大級の保存・復原工事。バックアップとして、自己熱源の他に蓄熱槽、既存駅舎空調熱源が利用できるシステムを構築
2012	リチウムエナジー・ジャパン 栗東工場 (現 GSユアサ栗東工場)	世界最大級の車載用大規模リチウムイオン電池生産工場
2019	東京国際フォーラム改修	2009年から10年計画で実施の大規模改修工事

★=空気調和・衛生工学会賞技術賞



東京都第二本庁舎



塩野義製薬医薬研究センター

変革に向けた経営体質の強化

(2014-2016)

第1節 100周年を見据えた長期ビジョンと中期経営計画

1. 長期経営構想「GReeN PR!DE 100」の策定と展開

■高砂グループが目指す10年後の姿

2013(平成25)年度に創立90周年を迎えた当社は、10年後の創立100周年を見据えて、当社およびグループ会社が目指すべき長期経営構想「GReeN PR!DE 100」を策定し、2014年2月に発表した。

また同時に、その第1ステップとして位置付けた3カ年中期経営計画「iNnovate on 2016」(2014～2016年度)を策定した(詳細は後述)。

当社は、「人の和と創意で社会に貢献」を社是とし、「最高の品質創り、特色ある技術開発、人財育成と人間尊重」という経営理念に基づき、グループを挙げて、地球環境保全と低炭素社会実現に貢献する「環境ソリューションNo.1」企業を目指してきた。

しかし、当社を取り巻く事業環境は、国内人口減少に伴う長期的な新築物件の減少、産業設備の海外シフトや製造業のグローバル化、コスト競争激化などにより、先行き不透明さを増していた。そのため、グローバル市場、新たな事業開拓などへのさらなる資源投入が重要課題となっていた。

こうした環境変化に対応するため、今後の経営戦略の方向性として

- ・「リニューアル」「メンテナンス」重視へ積極的な転換
- ・海外マーケットでの既存市場深耕・新しい市場開拓への挑戦
- ・顧客満足度向上のため「顧客密着型営業」スタイルへ転換
- ・新しい事業領域進出のためM&A、アライアンスを積極活用

を目指していく方針を打ち出した。

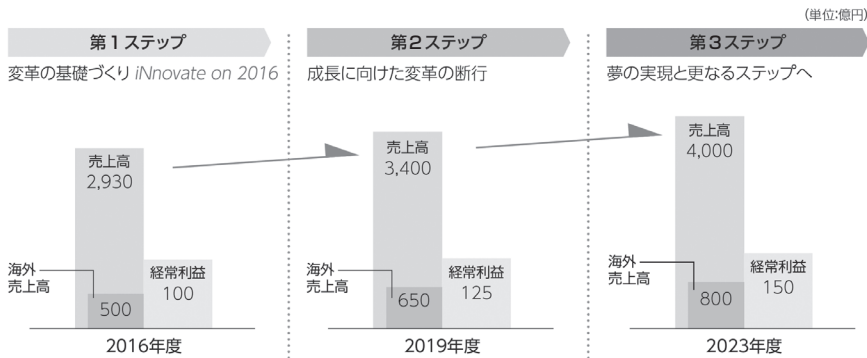
こうした状況を踏まえて、当社グループが「総合エンジニアリング企業」として、将来に向けて継続して発展していくための、今後10年間の長期ビジョンを以下のように策定した。

<長期ビジョン>

- ・顧客の期待に応え、信頼・信用され続ける企業グループ
- ・グローバル市場で存在感を認められる環境企業
- ・地球環境に貢献する環境ソリューションプロフェッショナル

そして長期ビジョン実現に向けたグループ全員の思想として、「先駆者として(Pioneer)、プロとして(Professional)、胆力を持って(Pluck)、完璧を(Perfect)、提供する(Provider)」をGReeN PR!DE<5Pの誓い>として共有し、実行していくこととした。

図1 GReeN PRIDE 100 連結数値目標



※第3ステップの中期経営計画は、新型コロナウイルス感染症の影響をはじめとする事業環境の大幅な変化により、2022年5月にいったん取り下げ、2023年5月に新たに中期経営計画を発表した(最終章第1節参照)。

■経営目標と長期ビジョン実現に向けた成長戦略

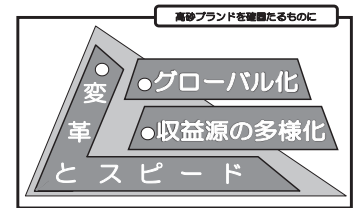
<連結数値目標>

長期ビジョンの実現に向けたプロセスとして、以後3年ごとの中期経営計画を図1の通り定めた。

<成長戦略>

また、長期ビジョンの実現に向け、これまでも展開してきた“3つのキーワード”「変革とスピード」「グローバル化」「収益源の多様化」をベースに、以下の領域に集中して資源を投入していくことを明確化するとともに、当社グループの持続的発展を目指すこととした。

- ①ビルライフサイクルをフルカバーするワンストップサービスシステムの構築
- ②既存グローバル市場の攻略深化と新市場への進出・展開
- ③熱・エネルギーに関わる新たな事業領域・ストックビジネスへの進出
- ④高砂ドメインの技術に派生する新規事業の開発、起業



3つのキーワード

2. 中期経営計画「iNnovate on 2016」スタート

■前中期経営計画「チャレンジ25」の結果

中期経営計画「チャレンジ25」(2011～2013年度)の期間中における国内経済は、円安基調や株価回復により明るさが見られたものの、世界的な経済減速の影響を受けて輸出や生産が減少し、設備投資は弱い状態が続いた。

空調業界では、公共投資が比較的堅調に推移する一方で、民間設備投資は特に産業設備やリニューアル分野が低調で、受注競争の激化や労務費上昇などもあって厳しい経営環境が続いていた。

こうした経営環境の下で、「チャレンジ25」では「環境ソリューションNo.1」を掲げ、採算性重視の受注活動、リニューアルやエンジニアリングといった重点分野への経営資源集中、設計・施工技術力の強化、資材調達合理化、コスト削

減など収益力の強化に総力を挙げて取り組んだ。

その結果、「リニューアル受注」「産業設備受注」「省エネ・省CO₂」で業界トップの地位を維持することができた。しかし、計画最終年度における連結業績は、受注高2,642億8,000万円（目標値2,600億円）、売上高2,373億8,900万円（同2,500億円）、経常利益91億900万円（同100億円）であり、受注高以外の目標を達成することができなかった。

■中期経営計画「iNnovate on 2016」の狙いと特徴

2014（平成26）年度からスタートした中期経営計画「iNnovate on 2016」は、前計画の結果を踏まえた上で、長期経営構想「GReeN PR!DE 100」の第1ステップとして「変革の基礎づくりを目指し、本業の土台を固める3年」と位置付けられた。そして、グループ各社の総力を結集して以下の重点取り組み課題に注力するとともに、創意工夫を重ねて顧客の信頼に誠実に応え、持続的に発展し広く社会に貢献していくことを目指すとした。

<iNnovate on 2016の概要>

長期経営構想における位置付け

第1ステップ「変革の基礎づくり」

2016年度数値目標（連結）

受注高3,000億円 売上高2,930億円（うち海外売上高500億円）

経常利益100億円

重点取り組み課題

「現場力の強化」「人財育成への注力」「安定的な収益力」

目標達成に向けたグループ戦略

①施工現場力の強化

- ・信頼される現場代理人を育成する「高砂テクニカルアカデミー」の創設
- ・施工現場への人的資源投入を最優先に実施
- ・施工技能職のスキルアップと技能伝承を目的とする「高砂技塾」の創設

②営業現場力の強化

- ・採算性重視の受注を徹底
- ・CRM（カスタマー・リレーションシップ・マネジメント）※1の導入

③人財育成・人事制度の改革

- ・人を育てることが最高の誇りであるという風土創り
- ・複線型人事制度の導入

④新事業領域開発の推進

- ・「社内ベンチャー制度」「新規事業ファンド枠の設定」などの仕組みの構築
- ・差異化を実現する先端技術の競争力強化

施工現場力

現場運営
×
施工技能
×
組織

営業現場力

情報量
×
情報の質
×
組織

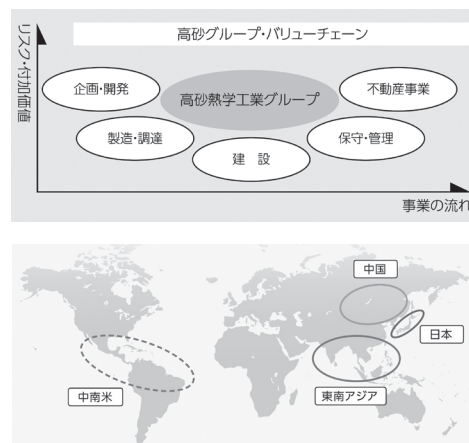
※1：顧客情報を管理・識別し、個々の顧客に合った情報や商品を提供することで顧客との継続的な関係を築き、その結果売上高や利益、さらには企業価値の向上を図る経営手法。

⑤国内グループ経営の強化

- ・高砂熱学グループのバリューチェーンを確立
- ・重複事業の集約や事業シナジー強化に向けた再編・統合

⑥グローバル化の推進

- ・新規拠点の開設や新規顧客の開拓など収益源の拡大と多様化の推進



3. 社内組織の改定・整備

■現場力の強化と人財育成を主目的とした組織改定（2014年度）

当社は中期経営計画「iNnovate on 2016」の経営方針に沿って、各年度において機構改革を実施した。

2014（平成26）年度には、同計画で掲げた重点取り組み課題やグループ戦略のうち、特に「現場力の強化」「人財育成への注力」の実現に向けて組織改定を行った。4月1日付の主な変更内容は次の通り。

[本社]

- ・経営企画本部と管理本部を統合し「経営管理本部」に再編。
- ・経営管理本部に「新規事業開発部」を設置。
- ・技術本部に「新技術開発部」を設置。
- ・技術企画部の下位組織に「テクニカルアカデミー」を設置。専属の技術教育機関と位置付け、信頼される現場代理人の育成に努める。
- ・総合研究所を「技術研究所」に改称し、研究所の位置付けを明確化。

[本支店・事業部]

- ・東京本店、大阪支店、名古屋支店の技術1部に「工事総務課」を設置。
- また、2015年1月には「グローバル化の推進」を目的とした組織改正を、次の通り実施した。
- ・国際事業部を「国際事業本部」に昇格。
 - ・国際事業本部に、「国際経営管理部」（業務部、国際事業開発部を統合）「国際技術部」「国際営業部」「中南米統括部」を新設。

■新規事業の開発、グループ経営とセールスエンジニアリングの強化（2015年度）

2015年度には、同年度の経営方針である「新規事業の開発」「グループ経営の強化」「セールスエンジニアリングの展開」などを推進するための体制作りを目指した。4月1日付の主な変更内容は次の通り。

[本社]

- ・経営管理本部に「グループ経営推進部」を設置し、グループ経営の推進および統括に関する業務等を担う。

[本支店・事業部]

- ・エンジニアリング事業本部を「エンジニアリング事業部」と「環境ソリューション統括部」の2組織体制とする。

■「変革の基礎づくり」の総仕上げを目指す(2016年度)

中期経営計画最終年度に当たる2016年度は、「現場の生産性向上」「人事制度改革」「IT戦略」等を推進して「変革の基礎づくり」を盤石なものとし、第2ステップと位置付ける次期中期経営計画につなげることを目的とした機構改革を行った。4月1日付の主な変更内容は次の通り。

[本社]

- ・経営管理本部の経営企画部に「システム企画室」を設置。グループ経営推進部に「CRE推進室」を設置、不動産関連事業の企画・統括を行う。総務人事部に「人事企画室」を設置、人事制度改革と女性活躍を推進。
- ・技術本部に「プロダクトイノベーションセンター」を設置。同センターの下に「BIM推進室」を設置。

[本支店・事業部]

- ・東京本店、大阪・広島支店に「技術生産課」を設置、現場立ち上げ業務、施工図の作成支援などを行う。

■大内 厚社長が代表取締役会長に就任

当社は経営体制の一層の充実、強化を図るため、2016年2月の取締役会において代表取締役の異動について決議し、同年4月、大内 厚代表取締役社長社長執行役員が、代表取締役会長 社長執行役員に就任した。

4. さまざまな経営課題への対応

■経営会議の権限強化と取締役会の活性化

取締役会は、毎月1回の定例開催の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で、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る。

2015(平成27)年4月からは、それまでの経営会議規程を見直し、経営会議を取締役会の下部組織とし、決議事項の権限を取締役会から一部委譲した。これにより、取締役会において、重要事項の審議充実と経営資源配分に関する意思決定の迅速化を図り、実効性ある取締役会の運営につながった。

■各種経営課題に対する検討会を設置

当社は長期ビジョンおよび中期経営計画の目標実現に向けて、さまざまな経

営課題に対応するための各種委員会(検討会)を設置した。

[新規事業検討委員会]

建設市場縮小や競争激化など事業環境が厳しさを増す中で、当社グループが持続的な発展を目指すためには、エネルギー・熱に関わる事業や非建設分野といった新規事業領域への進出が課題となっていた。そこで2014年10月、長期経営構想と中期経営計画における重要戦略の一つにも挙げられている新規事業開発を推進するため「新規事業検討委員会」(委員長：経営管理本部長)を設置した。メンバーは経営管理本部、技術本部、営業本部、環境ソリューション事業部の部長クラスで、2015年3月までの6カ月にわたり、具体的な新規事業戦略、投資基準、事業展開と推進手法の検討を行った。

同委員会での結果を受けて、後に当社は再生可能エネルギー、SIS[®]、水処理などのストック型ビジネス事業の布石に着手していった。

[ブルーオーシャン計画検討委員会]

当社がさらなる事業拡大に向けて、他社を圧倒する技術力と新規市場を獲得するには、技術の醸成とイノベーションの達成が不可欠である。そのためには、従来の技術研究所の機能と規模を拡大させた、新しい研究開発拠点を整備する必要があった。

そこで、技術本部、経営管理本部、営業本部のメンバーが参画し、新研究所※1建設を検討する「ブルーオーシャン※2計画検討委員会」(委員長：技術本部長)と、その下部組織として「ブルーオーシャン計画検討ワーキンググループ(WG)」を設置した。

検討期間は2015年11月～2018年3月で、新研究所建設に関するコンセプト、基本構想と投資規模の策定ならびに用地選定と取得、基本設計を実施し、創立100周年に当たる2023(令和5)年の運用開始を目指した※3。

[グリーンプライド検討会(経営課題検討会)]

2015年12月22、23日の2日間、次期中期経営計画および2016年度経営計画の策定を目的とした、グリーンプライド検討会を開催した。大内社長および取締役(各本部長・事業本部長等)を中心に、中期経営計画の進捗状況確認と、長期経営計画の第2ステップ「成長に向けた変革の断行」実現のための新しい取り組みの検討、さらに2016年度の経営計画策定に向けた検討を行った。以後、グリーンプライド検討会は、毎年12月の金・土曜にかけて開催されている。

[生産性改革委員会]

中期経営計画の重点課題である「現場力の強化」を推進するため、各本支店ではそれぞれ多様な取り組みが行われていた。そこで、こうした個々の英知を全社で共有するとともに、意思統一による「生産性向上改革」と「現場に響く施策」の実現を目的とした「生産性改革委員会」(委員長：技術本部PIセンター長)を、2016年10月に設置した。メンバーは東京本店副本店長と技術1部長、

※1：現在の「高砂熱学イノベーションセンター」(第8章第3節1項参照)。

※2：従来存在しなかったまったく新しい市場、事業領域。反対に開発され尽くした競争の多い飽和市場を「レッドオーシャン」という。

※3：その後計画が前倒しとなり2020年1月に竣工、同年3月に運用を開始した。

大阪支店技術1部長、広島支店技術部長、東北支店副支店長で、設置期間は2017年3月までの6カ月間であった。

また、下部組織として2つのワーキンググループ(生産性向上WG、IT推進WG)を設置した。

同委員会の活動により、BIMや施工生産性技術の基礎作りを行うことができた。



新宿イーストサイドスクエア

■ 本社・東京本店事務所を東新宿に移転

2014年7月、御茶ノ水を中心として都内に分散していた本社・東京本店・エンジニアリング事業本部の拠点を集約し、東新宿のオフィスビル「新宿イーストサイドスクエア」(新宿区新宿6-27-30)に移転した。オフィスを1カ所に統合することで、さらなる業務の効率化、コミュニケーションの強化、生産性の向上とコストの最適化を図った。また、災害への対応やセキュリティー面におけるオフィス機能を強化した。

本社ビル(千代田区神田駿河台)の跡地には12階建ての近隣の大学生および受験生を対象とした学生寮を建設し、有効活用している。



旧本社ビルの跡地に建設した学生寮

5. 談合問題と再発防止策の徹底

■ 独占禁止法違反の疑いで起訴

当社は北陸新幹線の設備工事の入札に関し、独占禁止法違反の疑いがあるとして、2013(平成25)年9月に公正取引委員会(公取委)の立ち入り検査を受けた。

そこで、同年11月、大内社長は全役職員に対し、公取委の捜査に全面的に協力するとともに、独占禁止法の遵守を徹底する旨の通達を出した。また、社内に「北陸新幹線談合問題対策本部」を設置して対応を検討していたが、翌2014年2月には公取委による再度の立ち入り検査に加え、東京地方検察庁特別捜査部(東京地検特捜部)による強制捜査も行われた。

その結果、鉄道建設・運輸施設整備支援機構が発注する北陸新幹線融雪・消雪基地機械設備工事の入札談合事案について、独占禁止法に違反する談合行為があったとして、同年3月4日、公取委から当社を含む同業8社(および8社で設備工事の請負等の業務に従事していた8人)が刑事告発され、東京地方検察庁から起訴された。また、この起訴により当社は国土交通省から指名停止措置を受けることとなった。

■ 社外調査委員会の設置と談合決別宣言

事態を重く受け止めた当社は、事実確認と原因究明、再発防止策に対する客

観的な評価・提言を得ることを目的に、弁護士や元判事など社外の有識者・専門家で構成する「社外調査委員会」を設置した。

また、同年4月から6月まで、役員の報酬の自主返納を行った。

同年9月、「社外調査委員会」から提言書を受領した当社は、その内容を反映した再発防止策を実施していくことを取締役会において決議するとともに、経営の強い決意として「談合決別宣言」を公表した。

<談合決別宣言>

当社の全役職員は、法令の遵守を企業存立の大前提とし、併せて社会規範や企業倫理、国際的な取り決めに厳守します。

今回制定した競争法遵守基本規程に則り、事業活動に関連する競争法関連法令を遵守し、談合はもとよりあらゆる反競争的行為を行わないことを誓います。

2014年9月19日 代表取締役社長 大内 厚

■東京地方裁判所における判決

同年11月12日、東京地方裁判所において、当社に対する罰金1億6,000万円等の判決が下された。

当社は控訴せず判決が確定したことから、翌2015年1月、国土交通省より公共工事および一部民間工事※1に対し、60日間の営業停止処分を受けた。さらに同年10月には、公正取引委員会から排除措置命令と、1億7,900万円の課徴金納付命令を受けた。

※1：全国における管工事業に関する営業のうち、公共工事に係るものまたは民間工事であって補助金などの交付を受けているもの。

■再発防止に向けた取り組み

当社では、社外調査委員会の提言書をもとに以下のような再発防止策を定めて、全社を挙げて法令遵守への意識向上に取り組んでいる。

①経営トップのコミットメントとイニシアティブ

談合決別宣言と再発防止策の公表に合わせ、全役職員に向けて経営の決意を伝え、遵法および再発防止の徹底を指示する「社長のビデオメッセージ」を作成、全員が視聴した。以後もさまざまな機会をとらえ、コンプライアンス遵守徹底のメッセージを発信し続けている。

②未然防止のための具体策

倫理規範・基本的な行動指針を定めた「グループ企業倫理綱領」を再認識するとともに、具体的な基本事項と組織体制を明確にした「競争法遵守基本規程」を新設。また、「懲戒規程」を改定し、競争法遵守に対し厳格化したほ

か、基本的な知識を整理した「競争法遵守マニュアル」、同業者との接触ルールを定めた「同業他社との接触ガイドライン」などを新設した。さらに、こうしたルールの周知と理解を広めるため、「経営層のコンプライアンス研修会」をはじめ、巡回説明会やeラーニング、外部有識者を講師とするセミナーなどを実施している。

③探知と早期発見への具体策

受注・入札のプロセスに競争法遵守の確認を組み込んだ。その実施状況を「同業他社との接触ガイドライン」で定めた同業他社との接触記録などとともに、各店での自主点検や本社によるモニタリングにより検証。また、早期発見につながる「内部通報制度」の利用促進や、役職員の「コンプライアンス意識調査」を継続的に実施している。

④違反行為の発生もしくは発生懸念時の対処策

同業他社との接触時に違反行為に接した場合の離脱手順を「同業他社との接触ガイドライン」に明示し周知を図ったほか、万一違反行為が発生した場合の組織的な対応方法を内規に定めた。

⑤風化・形骸化の防止策

再発防止策に関しては、全社企業倫理委員会においてコンプライアンスプログラムに盛り込み、PDCA管理を実施。また、定期的に「競争法遵守月間」を設け、eラーニングや研修などで競争法遵守への意識付けを継続している。

1. コーポレートガバナンスと危機管理体制の整備

■内部統制委員会を設置

当社は「業務の有効性と効率性および信頼性の確保を図り、業務の適正を確保すること」を、内部統制システムの基本的な考え方としている。また、グループ会社についても、各社の規模・事業特性とそれに伴うリスクの状況などを踏まえて、業務の適正を確保することを求めている。

2015(平成27)年4月には、当社とグループ会社の内部統制システムの整備・運営を横断的に推進するため、代表取締役、本社各本部長および国内・海外子会社担当役員(2017年度より国内事業統括を追加)で構成する「内部統制委員会」を設置した。また、同委員会の運営に関する必要事項を定めた「内部統制委員会規程」も新設した。

■コーポレートガバナンス・コードへの対応と企業統治委員会の設置

2015年5月、東京証券取引所より上場企業の経営規範を定めたコーポレートガバナンス・コード(CGコード)が公表され、同年6月から適用が始まった。当社ではCGコードへの対応方針策定のため「企業統治委員会」(委員長:経営管理本部副本部長兼経営企画部長)を設置した。

また、CGコードでは、収益力・資本効率等に関する目標とその実現のための方策を株主と共有することは、会社と株主との間で建設的な議論を進める上で重要であるとされており、当社ではその実現に向けて「バランスシート統治委員会」(委員長:経営管理本部長)を設置した。同委員会では、①事業戦略に応じた財務戦略の検討、進捗管理、②資本政策、資金調達手段、投資枠等の検討、③政策保有株式の定期的検証、④その他バランスシートに関する事項について検討を行った。

これにより、当社は2016年の時点で、CGコードの5つの基本原則「株主の権利・平等性の確保」「株主以外のステークホルダーとの適切な協働」「適切な情報開示と透明性の確保」「取締役会等の責務」「株主との対話」をはじめ、73原則全てのフルコンプライ(実施)を実現した。

■危機管理体制の整備

当社は、事業を取り巻くあらゆるリスクの発生を未然に防止するとともに、危機の発生に際しては損失を最小化し、事業を継続すべくリスクマネジメントを行っている。

リスク発生の未然防止については「リスク管理規程」(2012年4月に従来の「危機管理規則」を改めた)に基づき、最高責任者を社長とし、経営管理本部長

を委員長とする「リスク管理委員会」を設置して、リスク管理に関する方針・計画の策定およびリスクの抽出を行う。また、発生の可能性や経営への影響度合いによるリスク評価、リスク低減策立案と進捗管理を行う体制を整えている。

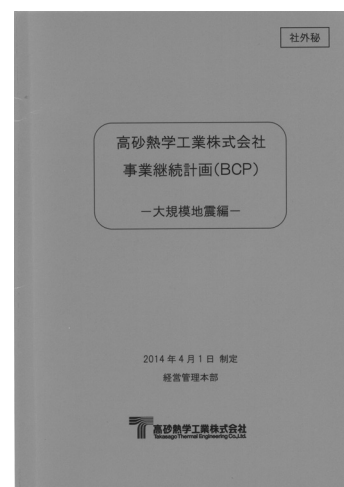
また、不測の災害・事故・事件等のリスクの発生に対しては、全ての役職員が速やかに原状回復するための行動の基本指針を定めた「緊急時対応マニュアル」や、当社として発生の可能性が高い個別リスクを対象とした、「緊急時対応個別マニュアル」を整備し、定期的に見直しを実施している。

■大規模地震に対応した事業継続計画（BCP）の制定

2014年4月、大規模地震により被害を受けた場合でも重要業務が中断しないこと、中断した場合も可能な限り短時間で再開することを目的とした「事業継続計画（BCP）～大規模地震編～」を策定した。

従来の「大地震発生時対応マニュアル」は災害発生時の基本行動のみに対応していたが、新たな事業継続計画（BCP）では、被害想定に基づいた「緊急業務」「重要業務」を整理し、それぞれ目標時間を設定した。また、「事前対策」や「教育・訓練」「改善と報告」の仕組みも加わった。

2015年4月には、「BCP対応ワーキング」（リーダー：経営管理本部経営企画部長）を設置し、BCPの実効性向上に向けて、継続的なBCPの見直しや対応訓練を実施した。



BCP冊子

2. 人財育成と研修の充実

■人財育成に関する基本方針

当社は空調設備工事のパイオニアとして、社是「人の和と創意で社会に貢献」を実現するため、最高の品質創りと創意工夫による技術開発を可能とする人財育成に取り組んできた。

2013(平成25)年4月からは、外部講師による「経営セミナー」を開始した。これは大内社長が就任した頃感じた「自分たちは経営学の勉強など何もせず、取締役、社長に就任した。これからは将来のために経営を学ぶ研修が必須である」との思いが反映されたものであった。

また、「人が最大の資産である」という理念のもとで、既成概念にとらわれず新しいことにチャレンジする企業風土を大切に、未来の高砂を創る人財を育てるため、2014年4月に「テクニカルアカデミー」を設置した。各種研修（Off-JT）と多様な経験（OJT）の両輪によって人財を育成する、実践的で多角的な教育を行っている。

■ステージや目的に合わせた教育を実施

テクニカルアカデミーでは、新入社員から経営層・熟練層まであらゆる階層を対象にした研修を実施し、それぞれのステージで活躍できるよう必要な能力やビジネススキルの習得、倫理観の醸成に取り組んでいる。

2016年度には特にマネジメント能力を重要視し、管理職に対する「ゼネラルマネージャーセミナー」、管理職候補が対象の「変革マネージャーセミナー」などを実施し、役割に応じた個々の能力を十分に発揮できる基盤づくりに注力した。また、次世代の経営層の早期育成を目的とした経営学修士(MBA)学位取得に向け、中堅社員を経営大学院に派遣した。

2018年度からは新人教育を刷新し、2年次までは技術系社員と事務系社員の区別なく現場でOJTを経験し、その後各部門に配置することで多様なキャリア形成を促進している。

なお、2023(令和5)年度には事務系の新入社員教育の見直しを図っている。

具体的な人材育成体系は次の通り(表1)。

①階層別教育

- ・社員の職位や組織内の役割に応じた働き方のステージの変遷(トランジット)を促し、より高度なマネジメントを習得する教育を実施する。
- ・会社の将来的な飛躍を支える人材育成のため、選抜育成を実施する。

②職種別教育

- ・技術系、事務系それぞれに目標を定め、職種ごとに必要な知識・ノウハウを学ぶ教育を行う。



2018年度新入社員実習風景



2023年度新入社員研修風景(小島社長の講義)

表1 研修体系図

		研修体系					
		新入社員～5年	キャリアアップ期	中堅クラス	管理職	経営層	熟練層
職種別研修	技術研修	基礎技術	深化技術	現場マネジメント			
		高度・専門技術 など					
	営業研修	セールスエンジニア など					
	選択研修	部下指導・プレゼン など					
階層別研修	マネジメント	新任昇格者研修					
			リーダーセミナー	マネージャーセミナー	経営セミナー	役員研修	
	次世代養成		国内留学	MBAほか スクール			
目的別研修	グローバル	グローバル研修	海外トレーニー				
	多様性	D&Iセミナー(ワーキングマザー研修、女性活躍、LGBTQ など)					キャリアデザイン
	DX・IoT	DXセミナー					
	先端テーマ	事業開発セミナー					
公的資格取得		公的資格取得支援					

- ・技術系社員は1～5年次のOJTならびに集合研修等のカリキュラムにより、一般事務所ビル新築工事における現場代理人相当の自立した技術者となることを目標とする。
- ・事務系社員は1～2年次の育成カリキュラムを技術系社員となるべく同等とし、以降も段階的にカリキュラムを充実して人材の高度化を図る。
- ・これまで受講機会がなかった全ての社員（キャリア採用社員、2年次以上の事務系社員ほか）が希望に応じて研修に参加可能にするとともに、研修内容のeラーニング化を進め、知識の習得機会を増やす。

③目的別教育

- ・ビジネス基礎力を高め、社会的トピックについて学ぶなど、自己研鑽の機会を設ける。
- ・特定の対象者向け教育メニューや、業務遂行力全般を補強するメニューを多数用意する。

■公的資格取得の支援

社員が常に自己研鑽に努め、自己変革を図ることを目的として、公的資格取得への挑戦を積極的に支援している。「奨励資格」に合格した社員には受験料と登録料、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の支給や社外学習に対する補助も行っている。

3. 女性活躍推進と人事制度改革

■「従業員満足度調査」を実施

従業員が意欲的に生き生きと仕事に取り組むためには、ワーク・ライフ・バランス（仕事と生活を共存させながら持っている能力をフルに発揮し、それぞれが望む人生を生きることを目指すこと）の実現が重要である。

当社は、2014（平成26）年度から「従業員満足度調査」を実施し、調査結果を踏まえて課題を把握することで、より働きやすい職場環境の整備に取り組んだ。

■「女性活躍推進委員会」の設置

2015年9月に「女性の職業生活における活躍の推進に関する法律（女性活躍推進法）」が公布されたことから、2016年4月から常時雇用する労働者が301人以上（2022〈令和4〉年4月より101人以上）の企業は、女性の活躍推進に向けた行動計画の策定などが新たに義務付けられることになった。当社では女性の活躍推進に向けた行動計画を策定した。

行動計画の策定にあたっては、「女性管理職の計画的育成」「採用者に占め

る女性比率の向上」などの施策を、女性の立場から「働き方」「働きがい」も視野に入れて検討することが課題となる。

そこで当社は、2015年10月に「女性活躍推進委員会」を設置し、女性活躍推進法への対応とともに、女性にとってより働きやすい職場環境を醸成するための施策の検討を開始した。また、2016年2月に外部講師を招いて、女性活躍推進に向けた研修会を開催。同年5月には「女性活躍推進ワーキング」を設置して、策定した行動計画を具体的な実行プランに落とし込み、女性がより一層活躍できる環境づくりについて検討した。

■人事制度改革に向けた動き

[離職者対策委員会]

当社は社員数の減少傾向に歯止めをかけるため、2015年2月に「要員数反転委員会」を設置して、対策方針を策定した。同方針に沿って、全社を挙げて中途採用等を実施したが、特に若年層を中心とした離職者の増加は続いた。当社にとって「人財」の確保は持続的成長のための生命線であり、何としてもこの傾向を断ち切ることが求められた。

そこで同年10月、新たに「離職者対策委員会」を設置し、離職原因を分析して効果的な対策を行い、社員数、特に施工要員の減少をストップさせることを目指した。

[複線型人事制度検討ワーキング]

従業員の働き方や業務内容の多様化が進み、従来の人事制度ではモチベーションが持続できなくなることが危惧された。そこで、2016年5月に「複線型人事制度検討ワーキング」を設置し、複数のキャリアコースを選択可能な「複線型人事制度」導入の検討を開始した。

[65歳定年制度検討ワーキング]

従来は当社の定年は60歳であり、定年後の社員を対象に65歳までの再雇用制度を設けていた。しかし、2013年に「高年齢者等の雇用の安定等に関する法律（高年齢者雇用安定法）」が改正施行され、2025年4月から全ての企業で「65歳までの雇用確保」が義務付けられた。

当社はこれに対応するため、2016年5月に「65歳定年制度検討ワーキング」を設置した。少子高齢化社会の進展を踏まえ、定年を65歳に延長するとともに、70歳まで再雇用とする制度の検討を開始した。

4. 環境保全活動と社会貢献

■社員参加による森林保全活動「高砂熱学の森」

当社グループは2016（平成28）年度より、群馬県渋川市の自然林（36ha）を

「高砂熱学の森」と名付け、関東エリアにある本社・支店・グループ各社の活動拠点として利用を開始した。また関東エリア以外の各支店では、国や都道府県が推進する「企業の森林づくり」に参画するなど、全国規模の森林保全活動をスタートさせた。

当社は「高砂熱学の森」を、社員や家族、地域の方々の憩いの場になる「巨木の森」に育てるというランドデザインを描いており、5年・10年単位ではなく、長期にわたり継続するプロジェクトと認識している。

その主な目的は①生物の多様性を高め、環境保全に寄与する、②地域の特色ある風景や景観をつくる、③健康・環境学習、レクリエーションに利用することで、参加する当社社員にとっても貴重な経験になっている。

2016年5月には、本社および全国の支店・グループ各社から23人の森林リーダー候補が初めて「高砂熱学の森」に集まり、2日間の「森林リーダー研修」が実施された。樹木医から森林を整備する意義などについて教わったほか、群馬県・森林ボランティア支援センター指導員から研ぎ方を習ったナタやノコギリを使い、下草刈りなどの森林整備を体験した。

また、同年7月には、4月に入社した86人が1年次研修の一環として、森林体験研修を行った。

■京都モデルフォレスト運動に参画

群馬県渋川市に続く2番目の森林保全活動の拠点として、京都の森を守り育む「京都モデルフォレスト運動」に参画することとし、2016年9月に大河内生産森林組合、京都モデルフォレスト協会、南丹市、京都府との間で、森林の利用保全に関する協定に調印した。

モデルフォレスト運動は、1992年の地球サミットでカナダ政府が提唱した持続可能な地域づくり活動で、2006年に日本で同運動を推進する京都モデルフォレスト協会が発足した。当社を含めて250以上（2023年現在）の企業・団体等が京都府内で活動を展開している。

当社グループの活動拠点は、京都府南丹市園部町にある自然林（41ha）で、この森を「里山林」に育てるというランドデザインを描いており、長期にわたり活動を継続するプロジェクトとして位置付けている。

■みやぎの里山林協働再生支援事業に参画

2016年10月、3番目の森林保全活動の拠点となる「みやぎの里山林協働再生支援事業」に参画するため、宮城県と協定を締結し、宮城県森林インストラクター協会とともに、第1回植樹活動を行った。

当社グループの活動拠点は、古くから県民の憩いの場として親しまれている、宮城県富谷市にある県民の森の「あきはぎの道」（当社活動面積0.1ha）であ



高砂熱学の森



社員による森林整備



活動拠点の自然林「京都フォレスト」



東北支店の森林保全活動

る。散策の快適さの妨げとなっているササヤクス、また外来種等の繁茂によって生物多様性を失いつつあるフィールドを整備し植樹することにより、美しい景観づくりと快適な遊歩道づくり、多様な生物が生息するフィールドづくりを行っている。

Column 30年ぶりに大運動会を開催

2016年11月13日、東京都墨田区の両国国技館において「Takasago Family Festival」(大運動会)を開催した。部門間・店間の絆、協力会社との絆を深めること、また家族サービスの場の提供を目的とした大運動会の開催は約30年ぶりで、本社、東京本店、国際事業本部、エンジニア事業本部の社員およびその家族、高和会東京支部の会員およびその家族、約1,000人が参加する大イベントとなった。

参加者は6チームに色分けされたハチマキとTシャツを着用し、大玉送りが綱引き、障害物競走など定番の競技のほか、玉入れを邪魔する「玉入れさせない」など趣向を凝らした競技もあり、各チーム一致団結して総合得点を競った。

2017年11月23日には、横浜支店、関信越支店、グループ会社も加わって、2年連続で開催した。約1,400人が参加し、さらに親睦を深める好機となった。



子供たちの玉入れ



お相撲さんも参加の綱引き

Column 熊本地震への対応と被災者へ義援金を寄付

2016年4月14日(前震)および16日(本震)に発生した「平成28年(2016年)熊本地震」では、多数の死傷者が出るなど甚大な被害を引き起こした。

当社では地震発生直後、本社に大内社長を本部長とする緊急対策本部、九州支店に現地対策本部を速やかに設置し、BCPに準じた体制をとった。そして当社グループ社員とその家族の安否確認、および顧客の施設・設備の状況把握等の対応に当たった。

調査の結果、幸いにも社員や家族への人的被害はなかった。熊本営業所ではガラスやパネルなどが破損し、一時立ち入り禁止となったが、復旧作業を進めて4月18日から業務を再開した。また、緊急支援物資を本社(東京本店)、広島・大阪・名古屋支店から配送した。

一方、顧客の工場やホテル、商業施設なども被害を受けており、本社から応援の技術要員を派遣して復旧作業を行った。その後、復旧が軌道に乗ったことから、緊急対策本部は同年8月末をもって解散し、以後は通常体制により被災した顧客施設の対応に当たった。

なお、当社は、被災者および被災地の支援を目的に、日本赤十字社に義援金1,000万円を寄付した。また、家屋の倒壊等や食料品等の不足で厳しい状況に置かれている被災社員への義援金を募集し、同年7月に熊本営業所において、社長のお見舞いの書簡とともに九州支店長より被災した12人に、被害に応じた金額が贈呈された。なお、被害金額よりも多くの義援金が集まったため、剰余分は日本赤十字基金などに寄付を行った。



現地対策本部の様子(左)、熊本営業所の剥がれた壁(右)

1. 産学連携の取り組み

■長岡技術科学大学と産学連携協定締結

2014(平成26)年6月、当社は長岡技術科学大学との間に包括的連携協定を締結した。協定の目的は、「教育および人財育成」「国際貢献」「学生支援」「研究開発」などに関して連携協力を促進することでお互いの発展に資するとともに、人財育成、科学技術の振興および産業と社会の発展に寄与していくことであった。

長岡技術科学大学は入学者の約8割が高専の卒業生で、「技学(技術科学)を担う実践的・創造的な技術者の養成を行うこと」を目標として、エンジニアの育成に注力している大学である。国内だけでなくグローバル展開にも積極的に、海外の多くの大学や官庁、企業とも連携しており、大学院ではアジアだけでなく南米やアフリカなどから多数の留学生を受け入れている。

当社との協定では、定期的な連携協議会を開催し、相互の人財交流・技術交流によるグローバルなエンジニアの育成や、当社の海外戦略の協働、国際貢献等について連携を進めていくとした。

■マレーシア日本国際工科院(MJIIT)と包括的連携協定を締結

2014年8月、当社はマレーシア日本国際工科院(MJIIT: Malaysia-Japan International Institute of Technology)との間で、包括的産学連携協定を締結した。同校は2001年に日本とマレーシア両国の政府が合意し、マレーシア工科大学(UTM: University of Technology, Malaysia)を母体に2011年に設立された専攻課程で、日本の「ものづくり」をASEANに継承し、優秀な技術者の育成を図る一大教育プロジェクトである。



MJIITの当社訪問

この連携協定は、当社とMJIITの協力関係を強化し、ASEANを中心としたアジア地域の若い研究開発人財の育成を図るとともに、科学技術と産業・社会の発展、両国の友好関係向上に寄与することを目的としていた。当社とMJIITが協議を通じて、研究教育助成基金を設立する方向で合意し、同校内に熱・環境システム関連の新講座(当社の冠講座)を設置することとなった。

■MJIITに「高砂教育研究ファンド」設置

2015年6月、当社はMJIITとの間で結んだ連携協定に基づき、MJIIT内に「高砂熱・環境リサーチラボ」(研究講座)と「高砂教育研究支援制度」(各種教育プロジェクトの支援)とで構成する、「高砂教育研究ファンド」の設置に関する同意文書に調印した。これは日本企業として第1号の取り組みであった。

「高砂教育研究ファンド」には、2015年度から5年間で1億円を拠出した。当

社の研究講座「高砂 熱・環境リサーチラボ」は、マレーシアやASEAN 諸国における熱力学、流体力学および環境科学・工学の分野の中でも、特に再生可能エネルギーや省エネ技術の領域で研究活動を行うもので、同年10月に開所した。また、「高砂教育研究支援制度」は、当社が関わる周辺技術など広い分野における研究、教育や研究者に対して研究資金の協力をを行うもので、9月から活動を開始した。

当社は、マレーシアに1980（昭和55）年に現地法人を設立するなど、現地に根付いた取り組みを実施してきた。この「高砂教育研究ファンド」では、「高砂 熱・環境リサーチラボ」と「高砂教育研究支援制度」による研究活動と研究資金協力の両面で、MJIT が求める“実践的かつ最先端の高い技術開発・研究能力と労働論理を備える人財の育成”を支援するとともに、当社においてはUTM、MJITを通じてASEAN 諸国における人的ネットワークの一層の拡大等が期待された。

UTM、MJIT の卒業生が2020（令和2）年に第1号として当社に入社した。

2. 各種製品・サービスの発展

■省エネ型除湿機 WINDS[®]（ウインズ）シリーズ「WINDS[®]-III」を開発、市場展開を本格化

2015（平成27）年7月、リチウムイオン電池等の蓄電デバイスや有機EL デバイスの製造等に用いられるドライルーム向けの省エネ型除湿機 WINDS[®] シリーズの新型機「WINDS[®]-III」の販売を開始した。

WINDS[®]-IIIは、従来の除湿機（再生温度：140℃）よりもさらに低温の80℃以下の再生温度でのドライエア供給が可能となった。また、90℃未満の未利用の低温排熱を活用することで、従来型と比較して最大60%の省エネを実現した。

	従来型除湿機	『WINDS [®] -III』
温熱源	電気ヒーター	未利用排熱
システム構成		
再生温度	140℃	80℃
年間エネルギーコスト削減率	基準	60%削減

〔主な計算条件〕 露点：給気<-50℃、還気-30℃ 外気条件：東京の標準気象データ
風量比：還気/給気=90% 冷凍機 COP：4.0

WINDS[®]-IIIの省エネ効果

■ 配管表面設置型簡易熱量計「GE-Light's」を製品化

2014年1月、当社と日本ピーマックは、配管表面設置型簡易熱量計「GE-Light's (ジーライツ)」の製品化に成功した。「GE-Light's」は、配管表面から配管内部を流れる流体の流量・熱量を計測する技術で、①安価（超音波流量計システムの10分の1）、②設備停止が不要（配管工事が不要）、③配管サイズがフリーなこと、が特長である。新築・改修工事やエネルギーの見える化計画に威力を発揮し、電気消費量に加えて熱消費量の見える化を行うことで、きめ細かいエネルギーマネジメントが可能になった。なお、測定条件が限られることから、MAT[®]での利用としている。

■ 水処理膜の洗浄サービス開始

当社は、瓶や運搬容器の洗浄プロセスにおいて、水を再処理してリサイクルさせるシステムの開発に取り組んだ。その結果、当社独自の膜の特殊洗浄技術を確立し、熱回収と組み合わせることでランニングコストを大幅に低減できる排水・排熱回収システムの開発に成功し、2014年9月から水処理膜の洗浄サービスとともに事業を開始した。

この排水・排熱回収システムは、膜を繰り返し使用できる膜洗浄システムと、安定的に高品質な水の再利用を実現する膜処理循環システムとで構成されており、それまで膜の使い捨てによるコストの高さを理由に導入できなかった食品工場などに向けて、膜処理装置と膜洗浄をセットとした水処理サービスを提供した。

■ 高速動作と安定制御を両立したVAV開発

2014年1月、当社は医薬・製薬・合成化学分野の研究開発などで用いられるドラフトチャンバ給排気システムを主要用途とした、高速動作と安定制御を両立したVAVシステム（可変風量システム）を開発した。

従来の高速VAVでは、高速動作から生じる制御の不安定さや風量制御誤差の影響によって実験作業者が危険にさらされることがないように、余分な風量を確保する必要があった。新システムでは、VAVに新しい制御方法を採用、従来にはない高速動作と安定制御の両立に成功した。その結果、作業者を高いレベルで保護すると同時に、省エネ化を実現する低風量運転の対応が可能になった。

■ i-FumeTMの販売を開始

2015年7月から、研究室の安全な作業環境と省エネ運用を可能とするヒュームフード（ドラフトチャンバ）向け高速給排気統合管理システム「i-FumeTM」の販売を開始した。

医薬・合成化学分野の研究施設では、有害物質を安全に扱うためにヒュームフード(ドラフトチャンバ)が用いられるが、取り扱い物質によって開口からの吸い込み面風速が法令で定められている。そのため換気量が多く、また有害物質等を含む排気は全量が排出されるため多くの空調エネルギーが必要となる。「i-FumeTM」は、ヒュームフードの稼働状態に合わせて吸い込み面風速を維持しつつ排気風量を制御することで、省エネ化を実現した。2017年には、「i-FumeTM」システムを容易に構築・監視・操作できるパッケージ型ヒュームフード向け給排気管理システム「i-FumeTM mini」を開発した。なお、「i-FumeTM mini」の販売は、ヤマト科学と協働して行っている。

■産学官連携功労者表彰で「環境大臣賞」受賞

当社は2015年8月、第13回産学官連携功労者表彰で、「データセンターの抜本的低炭素化とオフィス等への廃熱利用に関する共同技術開発」で環境大臣賞を受賞した。データセンターの消費電力のうち、消費量の多いICT機器、空調、電源の3大要素に対して総消費電力が最小になるよう機械が学習する「統合マネジメントシステム」を開発したこと、世界初の連携制御技術で70%の省エネを実現したこと、サーバーから排出される熱をオフィス等の調湿に活用したことが評価された。なお、本受賞はNTTデータ先端技術、大阪大学、国際電気通信基礎技術研究所との共同受賞であった。



環境大臣賞表彰式

3. 蓄熱空調用製氷技術 (SIS[®]) の展開

■「SIS[®]」の開発と実用化

当社は、1985(昭和60)年から独自の氷蓄熱システムの研究開発を開始していたが、その過程で水の過冷却現象に着目、これを用いて連続的にシャーベットアイス生成するダイナミック型氷蓄熱スーパーアイスシステム(SIS[®])の開発に成功し、1988年3月に発表した。

2003(平成15)年には、密閉配管系で超音波利用の連続製氷技術を組み込んだ「SIS[®]-MII」を開発した。コンパクト化とコストダウンを実現し、従来のSIS[®]よりも氷蓄熱槽の配置や形状に制約されないことから、新築はもちろんリニューアル、さらには食品の冷却にも適した氷蓄熱システムとして適用範囲を拡大させた。

■水産物高鮮度流通技術開発プロジェクト

2013年12月、当社は「技術開発プロジェクト〈G04〉」を設置し、シャーベットアイス(シルキーアイス)による水産物高鮮度流通技術の開発を開始した。

「SIS[®]-M II」で製造する塩水利用のシャーベットアイスの水産物の高鮮度流通に活用することで、「SIS[®]-M II」を水産市場向けに商品化することが目的であった。流通市場のグローバル化に伴い、高度な食品鮮度流通技術を獲得することで、低温冷熱を利用した差異化技術として食品分野への展開を目指した。

■「SIS-HF[®]」の実用化と事業展開

2016年1月、約2年間の開発期間を経て、高性能シャーベットアイス製氷システム「SIS-HF[®]」(Super Ice System for HIGH FRESHNESS)が完成し、長崎県平戸市の平戸魚市に第1号機を納入した。

「SIS-HF[®]」の最大の特長は、シャーベットアイスの温度にある。鮮魚は温度が低いと凍結してしまい、その価値は一気に下落するが、「SIS-HF[®]」で作出す「-1°Cのシャーベットアイス」は、鮮魚を凍らせずに長時間輸送を可能とする。従来のかき取り方式では不可能であった「-1°Cシャーベットアイス」は、空調用真水製氷を基本として開発されたシステムであり、オンリーワン商品となっている。

この特長を最大限に生かしたのが国頭漁業協同組合(沖縄県)である。中心部から離れた県最北部のやんばる地区での3年にわたる現場実証から「高鮮度流通システム」を確立、国内外への鮮魚出荷を実現した。産地の魚価は、2020年度比37%向上となり、水産業および地方の喫緊の課題を改善させた。

この特長を含めて、当社は「SIS-HF[®]」の事業展開を本格化、水揚げ後の急速冷却、高鮮度流通による魚価向上等を目的に、三沢市漁業協同組合、ぜんぎょれん八戸食品、久慈市漁業協同組合、いわき市漁業協同組合、辻水産、国頭漁業協同組合、長崎魚市などに導入。今後も高鮮度流通システム事業によって、産地活性化とビジネス拡大を目指す。



SIS-HF[®]が納入された国頭漁業協同組合(上)、シャーベットアイス内のサバ(下)

Column 「高砂荏原式ターボ冷凍機」が建築設備技術遺産に認定

当社の「高砂荏原式ターボ冷凍機」が、2010年の日本機械学会の「機械遺産」に次いで、2014年に建築設備技術者協会から「建築設備技術遺産」に認定された。国産第1号ターボ冷凍機として開発され、最初の1台は1931年大阪朝日ビルに設置され、その後、百貨店や劇場、工場などの施設に数多く導入された。写真のターボ冷凍機は1937年小西六本店日野工場に納入され、1974年に設備更新されるまで使用された。現在は高砂熱学イノベーションセンターに保存・展示されている。



高砂熱学イノベーションセンターに保存・展示されている「高砂荏原式ターボ冷凍機」

4.この時期（2014～2016年）の主な施工実績

この時期（2014～2016年）、リーマン・ショック後の影響が残るものの、国内経済は緩やかな回復基調を続けた。建設業界も全体として堅調に推移し、特に東京都心部で多数の大型再開発が進むなど、首都圏を中心に建築需要は活況を呈していた。こうした中、省エネ・CO₂削減に貢献する環境ソリューション事業を展開する当社では、より省エネ化・高効率化を推進した。代表的な施工実績は次の通りである。

ホテルオリオンモトブ

沖縄の恵まれた水・太陽・地熱と、気候の特徴を最大限に生かすとともに、先端技術の考え方に地域特性に合った既往技術・設備を巧みに組み合わせることで、空調設備と衛生設備を融合して各々の技術・設備の効率をより向上させる「水と空気のトータルエネルギーシステム」を構築し、2014（平成26）年5月に竣工した。従来のシステムに比べ、エネルギー消費量を42%削減することができ、沖縄県内の他のホテルと比べても約30%の削減効果が得られた。同システムは、第32回空気調和・衛生工学会振興賞技術振興賞、第6回建築設備技術者協会カーボンニュートラル賞を受賞した。

京都駅ビル（熱源空調設備更新工事）

1997年に竣工した京都駅ビルは、延床面積が約23万6,000m²、地上16階地下3階の駅舎・百貨店・ホテルなどを有する複合用途ビルである。

環境モデル都市京都において、当時1棟としては市内で最大のCO₂を排出していたため、その課題解決に向けてコミショニングでシステムを抜本的に見直すこととなり、従来の蒸気主体のシステムに替えて多種の高効率熱源機の導入とその最適制御導入、GODA[®]クラウドを活用した運用データ収集分析の効率化等により、24時間稼働するビルの機能を維持しながらシステム改革を行った。更新工事は2016年に完了し、改修対象設備で一次エネルギーの60%削減を達成した。

これにより、第7回空気調和・衛生工学会特別賞リニューアル賞、第7回建築設備技術者協会カーボンニュートラル大賞、平成30年度省エネ大賞「経済産業大臣賞」共同受賞、(ASHRAE)/2021 ASHRAE Technology Award First Place（最優秀賞）を受賞した。



ホテルオリオンモトブ



安川電機本社棟



京都駅ビル

表1 2014～2016年の主な施工実績

竣工年	名称	備考
2014	立命館中学校・高等学校	「日本最先端のエコスクール建設」という大きなテーマを掲げ、自然エネルギーを最大限活用した省エネシステム・生徒の自主的な環境活動を促す省エネ啓蒙システムを導入。その結果40%の省エネ成果を収めると同時に、温熱環境のばらつきが回避され学習効率が向上しやすい環境になったなど新たな知見を得た／第31回●
2014	紀尾井町計画	グランドプリンスホテル赤坂跡地における再開発計画。緑と歴史に抱かれた「国際色豊かな複合市街地」を開発コンセプトとし、東京都の指定有形文化財である旧李王家東京邸(旧グランドプリンスホテル赤坂旧館)を保存、復原しつつ、オフィス・ホテル・商業施設、賃貸住宅を開発
2014	東北大学 東北メディカル・メガバンク棟	未来型医療を築いて東日本大震災被災地の復興に取り組むことを目的に建築
2015	安川電機本社棟	創立100周年を迎えるに当たり、創業の地である北九州市黒崎に、工業地域のイメージを一新する、開かれた事務所「ロボット村」を誕生させるべく計画。基本設計段階から100のエコに関する分科会を立ち上げ、地域特性に合わせた省エネ手法を導入。CO ₂ 削減量83%というZEB(ネット・ゼロ・エネルギー・ビル)に近い数値を達成／第5回◎大賞
2015	鉄鋼ビルディング	建物最高高さ約135m。高低差を利用した温度差自然換気、顕熱・潜熱分離空調、デシカント空調の活用など、当時の最新エコ技術を導入
2015	新宿東宝ビル	東洋一の繁華街、新宿歌舞伎町で50年あまりシンボルだった新宿コマ劇場の跡地再開発で、ランドマークとして誕生した複合施設
2015	大名古屋ビルディング	地元の方々に親しまれてきた歴史ある旧建物「大名古屋ビルディング」の名称を継承し、2016年3月9日にグランドオープン
2015	ダイキン工業 テクノロジー・イノベーション センター	協創イノベーションにより世界No.1の技術力を構築し、新しい価値を創出する拠点
2016	日本無線 川越事業所	省エネ性に優れ、汎用的なパッケージ空調システムをベースとし、新しい統合制御の導入・窓下ドラフト回収・床染み出し空調などと組み合わせ、意匠性と快適性、省エネ性を実現
2016	オリンパス白河事業場	内視鏡医療関連機器の開発・生産拠点として着実な発展を遂げている

●=空気調和・衛生工学会振興賞技術振興賞

◎=建築設備技術者協会 カーボンニュートラル賞

1. 国内関連会社の推移

■丸誠と高砂エンジニアリングサービス合併

2014(平成26)年10月、当社の子会社である丸誠と高砂エンジニアリングサービスの両社は、高砂丸誠エンジニアリングサービス株式会社として合併し業務を開始した。

この合併により、高砂丸誠エンジニアリングサービスは、建設設備の企画・設計から施工、管理、保守、そしてリニューアルまでのバリューチェーンを事業領域とする当社グループの「設備総合管理会社」として新たなスタートを切った。

同社は、当社グループの長期経営構想の実現に向けた成長戦略の柱の一つ「ビルライフサイクルをフルカバーするワンストップサービスシステムの構築」の役割を担うとともに、第1ステップである中期経営計画「iInnovate on 2016」で掲げた国内グループ経営の強化策「①高砂熱学グループのバリューチェーンを確立、②重複事業の集約や事業シナジー強化に向けた再編・統合」の実現に貢献することが期待された。



丸誠と高砂エンジニアリングサービスが合併

■月島機械との業務・資本提携

当社は2014年10月開催の取締役会において、月島機械との業務および資本提携を行うことを決議した。

この業務提携により、両社が有する環境・エネルギー関連の技術力、プラントエンジニアリング力、営業力を国内外において相互に活用し、エネルギーの供給および有効利用に関する事業を拡大することを目指した。

また、当社が持つ技術力と月島機械が有するプラントエンジニアリング力を融合させて、新技術・新商品の共同開発を推進するとともに、資機材や協力会社等の共同調達、経営資源の共有・有効活用、人財交流やグローバルエンジニアの育成等を推進することとした。

さらに当社は2015年3月の取締役会において、月島機械との間の「業務および資本提携」のさらなる推進・強化を目的に、追加の資本参加を行うことを決議した。

その後両社は提携によって技術力・営業力を強化し、事業拡大を目的にノウハウの相互活用や人財交流などを実施してきた。しかし将来的な方針について協議した結果、提携により得られた一定の成果をもって、今後はそれぞれが独自の成長戦略を推進することが望ましいと判断し、2020(令和2)年12月に月島機械との業務・資本提携契約を解消した。

2. 海外拠点の拡大

■メキシコ現地法人を設立

当社は、長期経営構想「GReeN PR!DE100」における長期ビジョンの一つとして「グローバル市場で存在感を認められる環境企業」を目指すとともに、中期経営計画「iNovate on 2016」のグローバル戦略に「新規拠点の開設や新規顧客の開拓など収益源の拡大と多様化の推進」を掲げていた。

こうした取り組みの一環として、2014（平成26）年11月、メキシコに当社100%出資（1億2,500万ペソ〈約10.5億円〉）の現地法人 Takasago Engineering Mexico, S.A. de C.V. を設立し、翌年5月から本格稼働を開始した。

同社の所在地はメキシコ中央部のケレタロ州ケレタロ市で、北東部のモンテレイと並ぶ重要な工業都市である。自動車関連や航空機、家電に加え、医療機器など多岐にわたる需要が見込める上、鉄道や港など物流上の利便性にも優れており、日系企業をはじめ各種工場における産業設備や環境設備を主体としたエンジニアリング事業を中心に、事業活動を拡大していくことが期待された。

■ICLEAN社の株式を取得し関連会社化

2015年12月、当社は主に医療セクターなどのクリーンルーム向け関連機器・内装材の製造販売・取り付け事業を、インドを中心に展開する Integrated Cleanroom Technologies Private Limited (ICLEAN社) の発行済み普通株式の26.12%を取得し、持分法適用関連会社とした。

インドの医薬品産業は、世界的に後発薬へのニーズが高まる中で、政府による製薬向け経済特区（ファーマパーク）開発などの諸施策による人材やコスト面での国際競争力などを背景に成長を続けていた。

そこで当社グループでは、日系企業の海外進出工事案件を自ら設計・施工する従来の海外事業モデルに加えて、医薬を中心とした非日系企業への新たな国際事業展開モデルを構築するため、同社の株式取得を決断した。

2017年11月には、ICLEAN社の発行済み普通株式を追加取得した。当社の議決権所有割合は60.0%となり、ICLEAN社は連結子会社としてより緊密な連携の下に、グローバル戦略を展開していった。

これと同時に、2018年3月の自主清算に向けて事業休止を公表した非連結子会社 Takasago Engineering India Pvt. Ltd. の事業（クリーンルーム、空調設備等の設計・施工および付帯業務）をICLEAN社に継承した。

さらに、2023（令和5）年4月にもICLEAN社の発行済み普通株式を追加取得し、当社の議決権所有割合は96.6%となった。これにより、海外市場でより強固な事業基盤を構築するとともに、インド国内で投資拡大が見込まれる半導体やリチウムイオンバッテリー等の成長市場における事業拡大を図った。



契約時の大内社長とICLEAN社のゴビ社長

総合エンジニアリング企業への
転換

(2017-2019)

さらなる変革を目指す中期経営計画

1. 中期経営計画「iNnovate on 2019 just move on!」の策定

■前中期経営計画の結果と事業環境

中期経営計画「iNnovate on 2016」(2014～2016年度)の期間中における日本経済は、緩やかに回復する海外経済や国内の各種政策効果を背景に、企業収益や雇用・所得環境が改善し、設備投資に持ち直しの動きが見られるなど回復基調が続いた。空調業界では公共投資が一時的に弱含みとなったものの、その後は公共・民間設備投資共に比較的堅調に推移した。一方で受注競争が激化し、工事利益確保のための経営努力が求められた。

こうした状況の中で、当社は「iNnovate on 2016」を長期経営構想「GReeN PRIDE 100」の第1ステップと位置付け、「施工現場力の強化」「営業現場力の強化」「人財育成・人事制度の改革」「新事業領域開発の推進」「国内グループ経営の強化」「グローバル化の推進」といった「変革の基礎づくり」に取り組んだ。

その結果、計画最終年度(2016年度)の業績は、受注高2,734億6,400万円(目標値3,000億円)、売上高2,602億400万円(同2,930億円)、経常利益134億2,700万円(同100億円)となった。受注高と売上高は、海外の新興国・地域の経済減速などにより目標には届かなかったものの、創業以来最高の業績を記録した。また、経常利益は目標を1年前倒して達成(2015年度106億200万円)することができた。

■中期経営計画「iNnovate on 2019 just move on!」の狙いと特徴

2017(平成29)年度からの中期経営計画「iNnovate on 2019 just move on!」は、前計画に続く長期経営構想の第2ステップとして「成長に向けた変革の断行」をスローガンに掲げた。そして、空調工事を核とした総合設備工事業への飛躍と、第2・第3の事業の柱の創造に向けて「変革を断行する3年」と位置付けた。

また、FM^{※1}・PM^{※2}領域を含めて建物を丸ごとカバーし、先端技術を活用した環境エンジニアリングにより高い付加価値を提供する「工事+ソリューションのハイブリッド型ビジネスへの転換」を目指すとした。

※1：ファシリティマネジメント：施設・環境の企画管理。

※2：プロパティマネジメント：建物オーナー代行業務。

<iNnovate on 2019 just move on!の概要>

基本方針

利益重視の徹底、グループ総合力の発揮

2019年度数値目標(連結)

売上高3,400億円 経常利益135億円^{※3}

※3：その後、事業環境の好転や収益力向上への取り組み等が奏功し業績が好調なため、目標を修正(売上高3,100億円、経常利益185億円)した。

重点取り組み事項

- 「現場力の^{きょうじん}強靱化」「グループ連携の強化」「国際事業の再構築」
- 「非請負・非下請工事業への進出」「新サービスの創造」
- 「ワークライフバランスを実現する職場環境の構築」
- 「多様な人財の育成」「変革への投資と経営基盤の強化」

事業別・経営基盤強化の取り組み

- ①高砂熱学工業単体（国内）
 - ・技術力・営業力の強化、IT基盤を活用した新サービスの創造
 - ・新たなビジネスモデルの展開
- ②海外グループ
 - ・国際事業の経営基盤安定化、海外における事業領域の拡大
- ③国内グループ
 - ・グループ一体経営の強化、グループシナジーを通じた新事業・新商品の創造、グループ機能の海外展開
- ④経営基盤強化
 - ・人財…従業員満足度の向上、グループ総合力強化
 - ・IT…業務高度化のためのIT基盤の構築
新サービス創造のためのIT基盤の構築
 - ・組織・仕組み…新事業を生み出す仕組みの構築
経営管理・現業支援の強化

■『VISION BOOK』発行と社長メッセージ動画の配信

中期経営計画のスタートに合わせて、その理解促進を目的とした『VISION BOOK』を作成し、グループ全役職員に配付した。A4判14ページの小冊子で、日本語版に加えて海外拠点用の英語版も作成し、長期経営構想における新中計の位置付けや、連結数値目標、グループの目指す未来や方向性、重点取り組み事項などを分かりやすく解説した。

また、「当社の抱える課題とその解決のためにどうあるべきか」に対する大内会長の思いを直接役職員に伝えるためのメッセージ動画を作成した。2018年1月に「経営と長時間労働について」をテーマに大内会長が自身の考えを説明する動画を、同年3月には「働き方改革」などについて4人の社員との対談動画を作成し、全役職員を対象に配信した。



『VISION BOOK』

■「未来 vision 検討WG」「新中計策定委員会」およびWG設置

2018年4月、長期ビジョンの最終ステップ「夢の実現と更なるステップへ」の実現と、永続的に発展する理想の企業を実現したいと思えるような「高砂グループのありたい姿」「30年先の未来ビジョン」を描くことを目的とした「未来 vision

Column 株主への配当方針を変更

当社は、株主への利益還元を経営上の最重要課題の一つと位置付け、収益性と資本効率性を高めつつ、安定した配当を行うことを基本方針としている。それに則って2018年3月期の期末配当から、株主に対する配当方針を変更し、連結純資産配当率(DOE)2%をベースに行っていた配当は連結配当性向30%を基準とし、かつDOE2%を下限とした。

また当社は、配当と自己株式の取得を合わせた総還元の考えを有しており、大型の資金需要がない場合などは、自己株式取得を含めた総還元性向を意識して株主還元を推進していった。

その後、当社は、株主に対する利益還元のさらなる充実を図るため、2022年3月期から減配を行わず利益成長に応じて配当を増やしていく方針に変更。2023年5月には、連結配当性向40%を目途に持続的な利益成長に応じて増配を行う累進配当と配当方針を変更し、2024年3月期から適用することを決定した。

検討ワーキンググループ(WG)」を設置した。1年間、毎月1~2回開催し、経営側と合意した事項について共有・啓蒙活動に努めた。

2019年4月には、次期中期経営計画(2020~2023年)策定のため、豊富な経験と幅広い知見を有するメンバーで構成する「新中計策定委員会」を設置した。また、同計画で打ち出す具体的な戦略を検討するWGも設置した。

2. 計画実現のための社内組織の整備

■ 本社本部体制の見直しによる監督機能の強化(2017年度)

当社は中期経営計画「iNnovate on 2019 just move on!」のスローガン「成長に向けた変革の断行」を実現するため、2017(平成29)年度に大規模な機構改革を実施した。特に本部体制(経営管理、営業、技術の3本部)の見直し、事業領域別(国内、国際)ライン体制による責任と権限の明確化、組織階層の減少による意思疎通のスピードアップと業務の効率化を図った。

4月1日付の主な変更内容は次の通り。

[本社]

- ・ 経営管理本部を「経営戦略スタッフ(秘書室、経営企画部)」「コーポレート本部(総務部、人事部、法務部、経理財務部、情報システム部)」に分割。
- ・ 「事業革新本部」「国内事業統括本部」「国際事業統括本部」を新設。
- ・ 営業本部、技術本部を廃止。

[本支店・事業部]

- ・東日本事業本部、西日本事業本部、エンジニアリング事業本部、国際事業本部を廃止。

また、2017年9月にも機構改革を行い、本社内に働き方改革への取り組み強化を目的とした「働き方改革推進室」を設置した。

■事業革新本部の役割強化と国際事業の再構築（2018年度）

2018年度には、同年度の重点取り組み課題である「現場力の強靱化」「新サービスの創造」「非請負・非下請工事業への進出」「国際事業の再構築」などの推進に向けた機構改革を行った。4月1日付の主な変更内容は次の通り。

[本社]

- ・コーポレート本部に「業務刷新統括部」を新設。
- ・事業革新本部に「開発事業推進部」を新設。
- ・事業革新本部に「IT統括部」を新設。
- ・「環境ソリューション事業推進部」を新設し、同推進部に「グリーンエア[®]事業部」「SIS事業部」を設置。

■本社機構を4本部体制に再編（2019年度）

2019年度の機構改革では、顧客目線でのグローバルな対応を重視するため、国内事業統括本部を「事業統括本部」に再編し、国際・国内一体での事業推進を図った。さらに経営戦略スタッフを新設の「経営戦略本部」に移管し、これにより本社は「コーポレート本部」「事業革新本部」と合わせて4本部体制とした。4月1日付の主な変更内容は次の通り。

[本社]

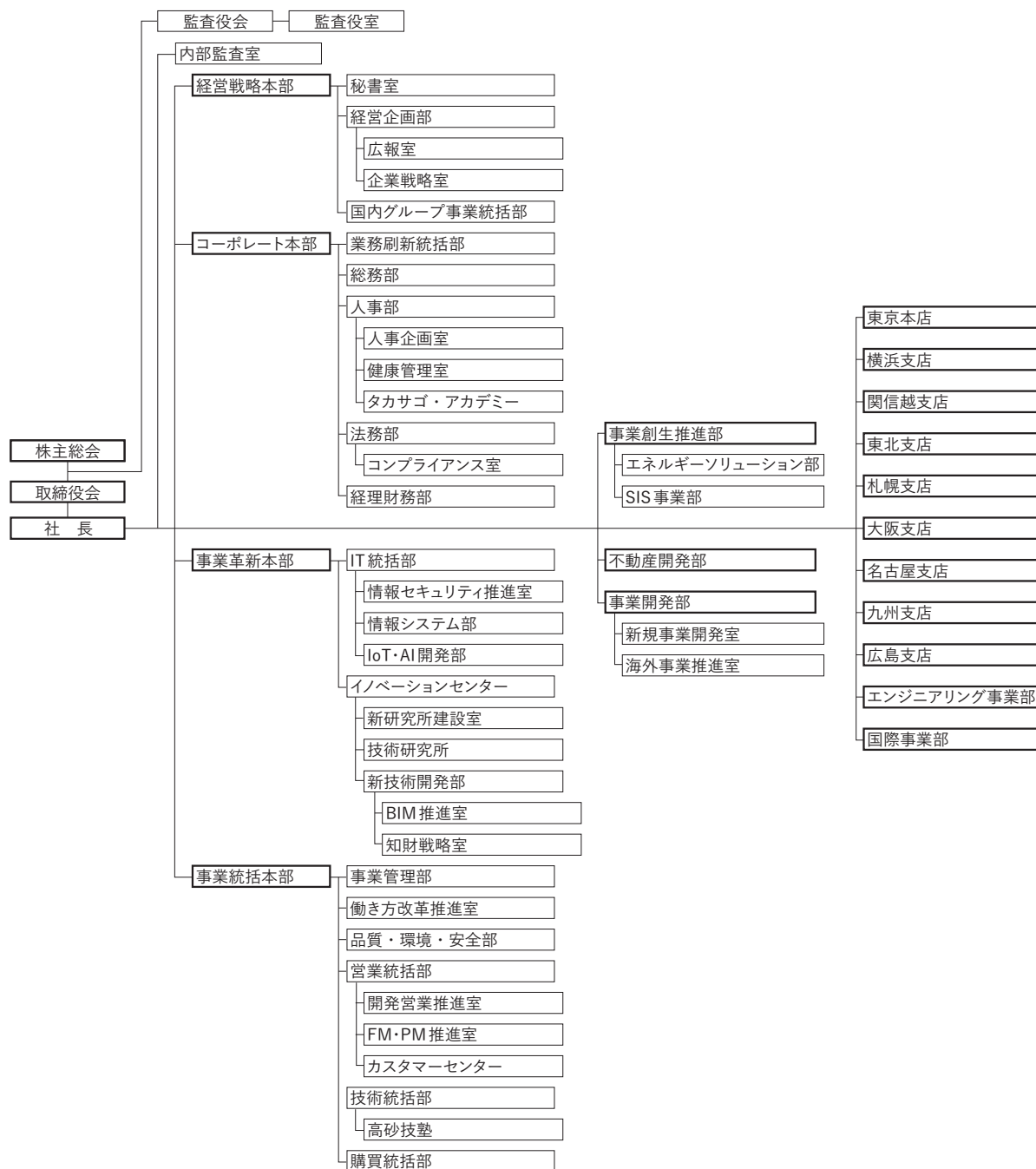
- ・「経営戦略本部」を新設し、経営戦略スタッフを移管。
- ・コーポレート本部人事部に「健康管理室」を新設。
- ・国際事業統括本部の一部機能を国内事業統括本部に統合し、国内事業統括本部を「事業統括本部」に改称。
- ・環境ソリューション事業推進部を「事業創生推進部」、開発事業推進部を「不動産開発部」に改称、「事業開発部」を新設。これら3部は本部に属さず役員担当下とした。

3. 基幹システムの刷新

■新基幹システム導入の経緯

当社初の基幹システムは、1976(昭和51)年にホストコンピュータ上に構築された。自社開発のため当社の業務によく適合したシステムだったこともあり、

図1 組織図(2019年4月1日付)



約40年もの間利用され続けてきた。しかし、開発当時の古いIT技術のままメンテナンスを重ねながら使用していたため、対応できる技術者(プログラマーやSE)の高齢化など人材不足の問題が浮上し、将来的に運用や改修が困難となることが懸念された。さらに経営上・業務上の課題に対応するには、従来の基幹システムの改修では難しいと判断し、基幹システムの刷新を目指すこととなった。

2017(平成29)年度より社内に「基幹システム刷新プロジェクト」を設置し、クラウドをベースにした新しい基幹システムを構築することを決定した。

■新基幹システムの開発方針

新基幹システム導入の第一の目的は、最新技術を採用した継続利用可能なシステムを導入することだったが、併せて業務高度化のためにいくつかの経営課題・業務課題を解決することを目指した。

働き方・業務効率の改善として、紙の帳票から電子化されたワークフローシステムへの移行を図り、ペーパーレス化を推進することとした。電子化により業務の流れや帳票類を全社で標準化でき、事務作業が軽減されるだけでなく、紙が不要となるため、テレワークなどのリモートワークが可能となる。

また、データ分析基盤を強化し、各利用者が自らデータを活用できる環境を整えてデータ活用の促進を図った。

さらに、システムをクラウドシステム上で稼働することにより、BCP対応や情報セキュリティ対策の強化を目指した。

新システムは、汎用的な会計・勤怠・人事などの業務はパッケージソフトを採用し、独自性の高い工事管理・営業管理などの業務は自社開発を行った。また、システム間のデータ連携方式を統一し、システム同士を疎結合※1とすることで、メンテナンス効率・品質の強化を図った。

パッケージソフトはできるだけカスタマイズを排除し、必要な機能は自社開発で別途構築することにより、パッケージソフトで発生しがちなメンテナンス費用の増大を抑制し、開発・改訂作業の迅速化を図った。

自社開発に当たっては、システム開発・改訂作業の内製化を見据え、ローコード開発ツール※2「OutSystems」を導入し、さらに従来のウォーターフォール開発※3からアジャイル開発※4手法を採用した。

※1：システムの構成要素間の依存関係、関連性などが低く、独立性が高い状態

※2：高度なコーディングの知識や経験を必要とせず、最小限のコーディングでソフトウェアを開発できるツール

※3：上流工程から下流工程へと開発を進める手法

※4：ソフトウェアの開発内容を機能別などで細かいサイクルに分け、サイクル単位で開発を進める手法

■新基幹システムの構築作業

システム開発は2018年に一時休止※5した後、2019(令和元)年にプロジェクトが本格的にスタートした。システム開発と新型コロナウイルス感染症対応の時期がちょうど重なったものの、テレワークを中心にWeb会議やクラウドツールなどを利用して大きなスケジュールの遅延なく対応することができた。

※5：2017年度設置の「基幹システム刷新プロジェクト」は、当初想定していた実装方式では問題があることが判明したため、これを見直すべくプロジェクトを一時休止、2019年8月から再スタートした。

■新基幹システムの運用スタート

システム構築作業はIT基盤全般の見直しと刷新を含む非常に大規模なものとなり、期間は2年8カ月、関与者はピーク時300人以上に及んだ。人事システムなどを先行稼働させた後、計画通り2022年4月に基幹システム全体が稼働した。

これによって、業務アプリケーションの高度化に加え、ペーパーレス化、リモートワーク化の推進が可能になり、情報セキュリティレベルも大幅に向上した。

■「TTE-BIM」「Takasago Smart Platform」との連携

当社は中期経営計画で示された「FM・PM事業拡大」のため、刷新した新基幹システムを、設計施工データを一元管理する「TTE-BIM」、建物設備の稼働データを収集して最適な制御を実現する「Takasago Smart Platform」と連携させる構想を持っていた。

「TTE-BIM」はBIMの高砂熱学グループ版として開発が計画された。これまで2次元的に作成されていた施工図は、現場写真や各種記録などの情報との連携には人の介在が不可欠だった。「TTE-BIM」では、図面情報に加え、材質、コスト、納期、施工の進捗^{しんちやく}などの情報がBIMモデルに集約されるため、見積もりの作成や工程管理、作業指示や引き継ぎのようなコミュニケーションも容易になり、施工現場の生産性が高まり働き方改革にもつながることが期待された。しかし、「TTE-BIM」利用を踏まえたBIMモデルソフトの開発を進めていたが完成に至らず、別のBIMソフトを利用する方針に変更したため、「TTE-BIM」の開発まで到達しなかった。

一方、2019年度から運用を開始した「Takasago Smart Platform」は、顧客の建物・工場のライフサイクルにわたる設備運用の高度化を実現するクラウド型プラットフォームである。設備運用データを一元管理することで、データの収集から分析、運用状況の報告、改善提案・対策までを、当社やグループ会社の各専門部署が迅速かつタイムリーに実施できる。また「Takasago Smart Platform」には、顧客の設備運用を支援するエネルギーマネジメントシステム「GDock[®]※1」や熱源機器の性能検証ソフトなどがアドオンされ、省エネ運用や予知保全情報の提供などが可能である。

※1：Green Energy Management Doctor。当社が開発した、建物のライフサイクル全般にわたる設備運用の最適化を提供するソフトウェア。計測値と運用ノウハウに基づいて最適な制御設定を推論・学習する人工知能「ルールエンジン」を搭載している。

4. 出資・業務提携の推進

■イーアンドイープランニングの株式取得

2017（平成29）年2月、当社は株式会社イーアンドイープランニング（現 TMES のグループ会社）の普通株式130株を1,625万円（取得割合54.16%）で取得した。当社は新中期経営計画（iNovate on 2019）において、環境エンジニアリングによる脱炭素社会実現への貢献を目指し、具体的取り組みとして「エネルギーマネジメント事業領域の拡大」を掲げていた。同社は、エンドユーザーにエネルギーマネジメントを提案するコンサルティング業務を営んでおり、高砂熱学グループに加わることで、建物のライフサイクルにおけるワンストップサービスがより強固なものとなった。

■ヤマト科学と業務提携を締結

2017年9月、科学機器、研究施設総合メーカーのヤマト科学と業務提携を締

結した。期間は5年間で、提携内容は①両社の保有技術と顧客ニーズ情報を活用した、高機能、高信頼性、省CO₂等を目的とした革新的な商品とサービス創造のための共同開発の実施、②両社の経営資源（保有技術、顧客ニーズ情報、営業基盤）の活用による、幅広い顧客向けソリューション機能（提案・販売・保守サービス）の強化と「給排気総合管理システム」「二酸化塩素除染サービス」などの展開であった。この提携により互いの技術・営業基盤を活用したソリューションの提供、顧客・売上高の拡大、研究開発の加速と商品の高付加価値化などのメリットが期待された。

■上総環境調査センターの株式取得

当社は2019年3月、関東圏を中心に環境調査・分析等を行う株式会社上総環境調査センターの全株式を取得し子会社化した。これにより、当社の中核業務である「施工」前後の環境調査・分析・評価等の新たな環境関連サービスの提供が可能となり、グループ全体のサービスの向上に寄与した。

1. 環境保全活動の広がり

■ 愛知県「企業の森づくり」事業に参画

当社グループはCSR活動の一環として、国や都道府県が推進する「企業の森づくり」の活動に、2016（平成28）年から取り組んでいる。

2017年5月には、群馬県渋川市、京都府南丹市、宮城県富谷市に続く当社4番目の活動拠点として、愛知県の「企業の森づくり」事業※¹への参画を決定し、県有林事務所と同事業に関する協定を調印した。

活動の場所は、愛知県小牧市の3haに及ぶ広大な自然林である。同県内のNPO法人の協力を得て、森林環境の調査や学習、枝打ち・間伐などの森林整備、環境美化など、森林環境の維持活動を、2021（令和3）年までの4年にわたり実施した。

この活動を通じて森林資源の利活用だけでなく、活動に携わる人々の情報交換や人的交流を通して森林保全の大切さについて理解を深め、当社の事業に生かすとともに、グループの結束力やコミュニケーションを高めた。

■ マレーシアのサラワク大学で熱帯雨林再生プログラムを実施

当社は2018年2月、マレーシア・サラワク州にあるサラワク大学構内で実施される「熱帯雨林再生プログラム」への参画を決定し、当社と当社現地法人T.T.E. Engineering (Malaysia) Sdn. Bhd.、および日本マレーシア協会※²の三者間で本件に関する契約調印を行った。この活動を通じて高砂熱学グループとして、初の海外植林活動を展開した。

同プログラムは、熱帯雨林再生モデルとなる森林を造成し、大学による森林再生の調査研究に活用するとともに、マレーシア国内の緑化・熱帯雨林の保全と再生に役立てることが目的である。

当社および現地法人は、サラワク大学構内の熱帯雨林再生予定区画20haのうち、活動場所となる10haを「タカサゴの森」として、同年10月に植林活動を行った。以後5年間の予定で、継続的に植樹行事を開催する予定だったが、新型コロナウイルス感染症拡大の影響で一時的活動を休止しており、定期的に教員と大学スタッフによる植栽木のメンテナンスが行われている。

■ 省エネ月間「Green Air Festival in Summer」を実施

当社は環境エンジニアリング企業として、環境問題と省エネを真摯に考え取り組むと同時に、働き方を全員で見直す試みとして、「Green Air Festival in Summer」と題した省エネ月間を実施した。期間は2019年7月23日から9月6日で、新宿イーストサイドスクエア11・12階の本社ビルで行った。



愛知県「企業の森づくり」調印式

※¹：愛知県が民間企業の社会貢献の場として県有林を提供し、民間企業が自主的に森林整備を行う。2005年に開始し当社は22社目であった。

※²：1956（昭和31）年12月に外務省の外郭団体として発足した公益社団法人。親善交流活動、熱帯雨林再生活動、情報収集や海外派遣研修などを行っている。



マレーシア「タカサゴの森」での植樹活動

「Green Air Festival in Summer」の実施概要

①執務エリアのエネルギー見える化とオフィスカジュアルの励行

- ・執務室エリアの室温を27°Cに設定。
- ・無線温度センサーを利用して温度分布を見える化、当社技術「GODA[®]クラウド」(第3節2項参照)でデータ分析を行って、最小エネルギーで快適空間の実現に挑戦。
- ・本社ビルの役職員を対象にオフィスカジュアルを励行。

②サマータイムの実施

- ・時差出勤制度を活用しサマータイム勤務(8:00~16:45)を推進。

③本社ビル来館者へ「涼」を提供

- ・本社ビル受付スペースとオープンエリアに「涼」をテーマとした映像や音声を用意し、健康スミージーを提供するなど来館者が「涼」を感じる空間づくりを行う。

また、期間中に「省エネと快適空間の創出」「生産性向上と働き方改革」「環境保全と当社ビジネスの在り方」などへの意見やアイデアを本社ビル勤務者から募集し、優秀なアイデアに対して表彰を行った。

さらに、同年の夏から施工現場の熱中症対策として、全店の施工外勤職を対象に、小型ファンで服の中に外気を取り入れる「空調服」1,500着を支給した。



無線温度センサー(上)を設置し、温度分布を可視化(下)



「涼」空間を設けた本社ビル受付スペース

2. 働き方改革の推進体制を整備

■「働き方改革委員会」およびWGを設置

当社では、中期経営計画「iNnovate on 2019 just move on!」の重点取り組み事項である「ワークライフバランスを実現する職場環境の構築」を実現するため、2017(平成29)年4月に「働き方改革委員会」(委員長：常務執行役員兼働き方改革担当)を発足させた。

働き方改革の目的は「社員を幸福にすることで業績を向上させる」ことで、同委員会はその推進に向けた対策を検討・決定するとともに、実施に向けた調整を行う組織として位置付けられた。

また、同委員会の下に「生産性向上」「業務効率化IT推進」「女性活躍推進」の各ワーキンググループ(WG)を設置し、働き方改革のための具体的な実施策の検討と実現に向けた活動を行った。

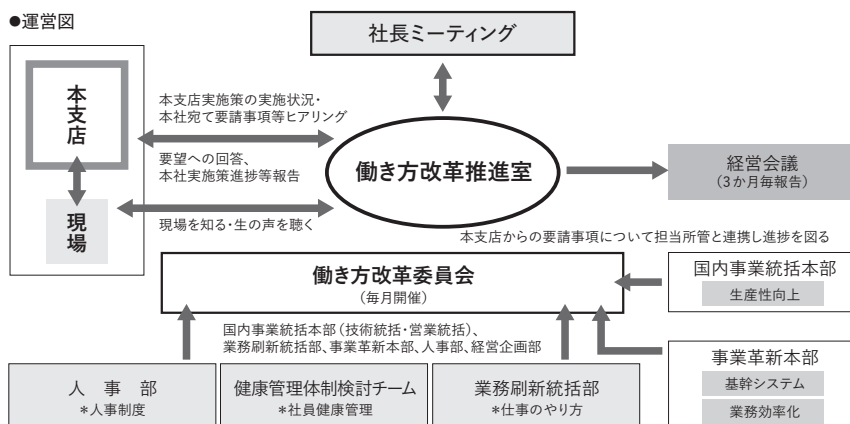
■「働き方改革推進室」を設置

2017年9月には「働き方改革推進室」を設置し、「働き方改革委員会」をはじめ関係する各組織と連携して改革を具体的に進めた。



提供した健康スミージー

図1 働き方改革の推進体制



「働き方改革委員会」は毎月開催され、人事部、業務刷新統括部、国内事業統括本部と協働して、変革実現のための施策を調整する役割を担った。一方、「働き方改革推進室」は、支店にできる限り密着して現場の生の声を聞き、現状を把握しながら、それぞれの現場に合った施策を検討・調整して、働き方改革の実践を支援した。

■「Well-beingカンパニー」を目指して健康経営を推進

長期経営構想の完遂に取り組むには「人財」=役職員の力が不可欠であり、そのためには各人が健康であることが前提となる。その第一歩として、当社は全役職員が心身共に健康で活力に満ちあふれる企業「Well-beingカンパニー」を目指すこととし、決意を社内外に示すため、2019（令和元）年5月9日に「健康宣言」を発信した。

健康宣言

1. 経営者が率先し、自らの健康保持・増進に取り組み健康を尊ぶ企業風土を醸成します。
2. 役職員の健康保持・増進を企業の義務とし、働き甲斐のある職場環境創りに主体的、且つ積極的に関与していきます。
3. 健康保持・増進に向けた体制づくり、制度構築を加速させ、役職員一人ひとりが自主的に健康意識を高めていく企業を目指します。
4. ワークライフバランスを実現し、やりがい、充実を感じながら働ける環境を構築します。
5. 健康増進による活力向上で人の和を高揚し、創意工夫の努力による生産性向上で、社会に貢献していきます。

2019年5月9日

高砂熱学工業株式会社

代表取締役会長 社長執行役員 大内 厚



健康管理室

これに先立ち、2019年4月には役職員の健康保持・増進を支援し、健康経営を推進する専任部署として、コーポレート本部人事部に「健康管理室」を設置した。そして「健康管理室」が主導して、役職員に対するヘルスリテラシー向上への教育・啓発、産業医を中心とした組織体制の構築、一元化した健康管理体制の整備などに取り組み、一人一人がやりがいや充実を感じながら働くことができる企業への変革を目指した。

こうした当社の「健康経営」の取り組みが評価され、2020年3月に「健康経営優良法人2020(大規模法人部門)」に認定された。その後、2022年3月には「健康経営銘柄2022^{※1}」および「健康経営優良法人2022(大規模法人部門)(ホワイト500)」に初めて認定された。

3. 職場環境の向上とダイバーシティの推進

■働きやすい職場環境の整備

当社は、会社と社員が協力して「働きがい」「働きやすい職場」「魅力ある会社」を追求・創造することが大切と考え、2019(令和元)年10月に「Find New Way—みんなで、幸せな生き方を、つくろう。」というスローガンを策定し、全社員参加型の働き方改革を推進した。

その一環として、当社はワークスタイル変革の体現に向けて

- ①自分らしく働く：自主性を尊重(時間と場所の選択)
- ②仕事を加速させる服を着る
- ③時間の使い方を考える(仕事内容に応じた柔軟な働き方ができる勤務体制の検討と導入)
- ④外勤(現場勤務)通勤負荷の軽減
- ⑤場所を選ばない就業環境の整備

といった目指す方向性を定めて積極的に取り組んだ。

[東京本店多摩営業所オフィスのリニューアル]

2019年10月、多摩営業所移転に伴い新オフィスをオープンした。オフィスの固定席と打ち合わせテーブルは天板可動式デスクを採用し、会議の時間短縮や体の負担軽減を図った。また、仕事の内容に応じて最適な環境を選べるABW(Activity Based Working^{※1})の考えをフリースペースに採用し、サテライトオフィスとしても活用できるワークサイトとした。

[オフィスカジュアルの通年実施]

2019年夏季に実施した省エネイベント「Green Air Festival in Summer」で試行したオフィスカジュアルを、同年11月から全社で導入した。スーツとネクタイの着用は、顧客訪問時以外は必須とせず、ジーンズやスニーカーでの勤務も可として通年で実施した。



「健康経営銘柄2022」認定の盾

※1：経済産業省と東京証券取引所が共同で実施するもので、上場会社の中から従業員などの健康管理を経営的な視点で考え、戦略的に取り組んでいる企業を評価し、原則1業種1社を選定する制度。



スローガンを掲げたポスター

※1：従業員がその時々の仕事の内容に応じて、最も効率的に仕事を行うにはどの場所が最適なのかを決定して仕事を進めるワークスタイル。



リニューアルした東京本店多摩営業所のオフィス

[現場ユニホームの刷新]

2020年1月、27年ぶりに現場ユニホームを刷新した。若手社員によるWGが中心となり約1年間検討を行って実施に至った。スリムなシルエットや清潔感、プロフェッショナルなイメージを与えるデザインとし、使いやすいポケットの採用など機能性も向上させた。なお、旧ユニホームは全て回収し、ポリエステル製品やバイオ燃料にリサイクルを行った。



現場ユニホーム刷新を進めた若手社員のWG

■時差出勤制度の導入

2017(平成29)年10月から、全社員を対象に時差出勤制度を導入した。それまで就業時間は8時45分～17時30分と一律に定められていたが、現場や職場によっては就業時間が実際の勤務実態と異なる場合があった。そこで、時差出勤制度の導入により実情との乖離をなくし、ワーク・ライフ・バランスの意識付けを図るとともに、複数配員現場における現場内シフト勤務を支援することを目的とした。

通常の実業時間は従来通りを基本とし、業務の都合で変更した方が実態に即している場合や、社員本人の事情等により出勤・退勤時間をシフトしたい場合に申請できる。始業時間は5パターン(7時、7時30分、8時、9時、10時)から選択するほか、現場の事情等によってはその他の始業時間も選ぶことも可能とした(いずれも勤務時間は7時間45分)。



オフィスカジュアルの一例

■テレワーク制度(在宅勤務)の導入

2017年より試行してきたテレワーク制度を、2019年1月から正式に導入した。通勤時間の有効利用、育児や介護をする社員の時間の創出、業務集中による生産性の向上等により、従業員満足度の向上、女性活躍推進の支援、長時間労働の是正等、多くのメリットが見込まれた。

当初は以下の条件を制定し、希望者の中から自宅の執務環境、セキュリティ環境、家族の理解が適正と認められる場合に限定して実施した。

- ①身体に障がいがある従業員
- ②養育する子が10歳未満の従業員
- ③要介護状態にある家族を有する従業員
- ④体調不良により出勤が困難である従業員
- ⑤やむを得ない事情がありかつ当該理由が承認された従業員

2020年7月にはワーク・ライフ・バランスの一層の推進や、新型コロナウイルスまん延に伴う感染予防もあり、上記の適用条件を撤廃し、原則全従業員のテレワーク勤務を可能とした。



テレワークで働く社員

■安心して働ける制度の充実

当社は、以前より永年勤続表彰時（20年・30年・40年・50年）のリフレッシュ休暇制度、3日間の夏季休暇制度、創立記念休暇等を設けている。さらに、年次有給休暇の取得推進のため、2019年度より年次有給休暇の計画的付与や時間単位有給休暇制度を導入した。

病気やけがで長期にわたり就労不可能な場合に、所得の一部を補償する福利厚生制度も設けた。

■ダイバーシティ&インクルージョン（多様性）の推進

経営理念において「人間尊重」を基本とする当社は、国籍や性別、障がいの有無などを問わない公平な人財登用を推進している。多様な人財が自らの個性と能力を最大限に発揮できる職場づくりを進めるとともに、障がい者雇用や外国籍留学生の採用、外部講師によるダイバーシティの推進に向けた研修などを積極的に実施している。

2017年3月には、「企業戦略としてのダイバーシティ・女性活躍・働き方意識改革」をテーマに、同業を含めた他社での取り組み事例から学ぶ研修を実施した。そのほか、女性社員を対象に自らのライフステージを見据えたキャリアパスの考察、ライフイベントとワーク・ライフ・バランスをどう図るかを考える「女性のキャリアシンキング研修」「働く女性の多様性に関する目的別研修」などを継続的に行っている。

■仕事と家庭の両立を支援

育児や介護など家庭の事情を抱える社員を対象に、仕事との両立を支援するため、法令で定められた育児・介護休職、短時間勤務、子どもの看護休暇や家族の介護休暇などに加え、2019年度からは転勤がないエリア勤務社員への転換制度や在宅勤務制度といったさまざまな制度を設けた。

男性の育児参加も積極的に応援し、育児休職の一部有給化を行うなど男性従業員の育児休職取得奨励策を実施した。また、育児休職からの復職の支援として外部の企業内保育所の利用を可能とした。



男性従業員の育児休職取得を推進

4. 新人事制度の導入

■多様な人財活用を目的とした人事制度改革を実施

2019（平成31）年4月、当社は「65歳選択定年制度」や「複線型人事制度」の導入、能力や役割に応じた賃金体系への変更などを柱とした人事制度改革を行った。多様な人財を生かすことが会社の成長を左右する時代と言われる中、従来の等級制度、報酬制度、評価制度を抜本的に見直し、年齢ではなく社員が

生み出す「付加価値」を評価し、社員の成長（部下育成）を促しやりがいを高めることで、当社のさらなる成長を実現することが目的であった。新人事制度の骨子は以下の通り。

[65歳選択定年制度による定年延長]

年金受給年齢の段階的引き上げや、個人のライフプランの多様化を踏まえ、社員それぞれの人生設計に柔軟に対応できるよう、定年退職を60～65歳で選択できる「選択定年制度」を導入した。自身の定年年齢の選択に当たっては「キャリアデザイン研修」を実施するなど、より実りあるキャリアプランの構築もサポートした。

[複線型人事制度]

ライン管理職だけでなく、ラインを持たない管理職についても部長職より上位の職位（技監・フェロー・エキスパート等）へのキャリアアップを可能にした。全ての社員が上位職位に向けた将来のキャリアビジョンを描けるようにすることで、やりがいやモチベーションの向上を図った。また、高度な専門スキルを持つ人材を確保するため、「高度専門職（年俸制）」を新設した。

[キャリアパスの体系化]

多様な業務経験を通じた人材の育成と、長期的かつ全社最適の視点での人材配置を行うべく、キャリアパスを体系化した。組織間異動等のジョブローテーションの推進や、短期的な業務経験を行う海外トレーニー制度等の導入により、社内でさまざまな業務を経験できるようにした。

[等級制度・報酬制度]

年齢や労働時間ではなく、生産性を上げて限られた時間でより多くの付加価値を生み出した社員が評価され、報いられる制度とするため、従来の職能給と年齢給で構成する給与体系から、年齢給を廃止して新たに「役割給」を導入した。

[その他制度]

「働きやすさ」「モチベーション向上」に向けた施策として、キャリアパス体系化に伴って発生する異動に対する支援策として、夫婦共に当社の従業員である場合に、配偶者の転勤先での勤務継続を可能とする「家族帯同支援制度」また、「単身赴任者の帰省費用支給」を実施した。

[人事評価制度]

新人事制度施行とともに人事評価制度も改定した。従来の運営からの主な変更点は次の通り。

①被評価者による目標設定

従業員一人一人が組織目標達成に向けて何をすべきかを考え、取り組むことを目的に、従来上司が設定していた目標を被評価者が自ら考え、上司（1次評価者）が面談で確定することとした。

②1次評価者の評価対象者数の適正化

丁寧な評価運営を目的に、1次評価者の評価対象者数の適正化を図る（10人程度を目安）。については、必要に応じ、担当課長、総括所長も1次評価者となることを可能とした。

③評価システムによる人事運営

人事評価運営の効率化などの観点から、従来行ってきたペーパーでの上司・部下間でのやりとりを、評価システムを利用した電子化へ移行した。

1. 産官学連携・共同開発への参画

■「TAKASAGO ACCELERATOR」募集

2017(平成29)年に新設された事業革新本部によるオープン・イノベーション推進の一環として、新たなビジネスやサービスを創出するアクセラレータプログラム「高砂熱学工業アクセラレータ“just move on!”」を実施した。スタートアップ※1のアイデアや技術と当社グループのリソースを掛け合わせて、これまでにない革新的な事業を創造・成長させ、社会に定着させることが目的である。公募に応じた中から選抜されたスタートアップは、当社の事業化プロジェクトに参加し、必要に応じて業務・資本提携も行って共同で新規事業の創造を目指す。

第1回プログラムでは、25件の応募の中からの提案が採択され、ビルや工場などにある計器の巡回点検作業を省力化する「LiLz Gauge」(次項参照)を共同開発した。また、翌2018年に公募した第2回プログラムでは、39件の中からネインが採択企業となり、設備点検時の帳票入力作業を音声で行うヒアブルIoTサービス「Zeeny Pro」を共同開発した。

第3回プログラムは名称を「TAKASAGO ACCELERATOR 2020」と改め、経営企画、開発、事業統括の各部門、グループ事業会社も参画することで、さらにスピーディーに実現可能性を高めるインキュベーション体制を構築した。採択企業にはHmcommが選ばれた。建設業界では人間が微小な異音を聞き分けて機器の不具合などを確認するが、その多くは熟練技術者の経験が必要である。Hmcommは人工知能(AI)を活用した異音検知プラットフォーム「FAST-D」を有しており、当社の運用管理のノウハウと同社の異音検知技術を掛け合わせることで、熟練技術者の高齢化・人財不足が進む中で、設備の安定稼働、保全現場の省力化、業務の非属人的な運用管理につながることを期待された。

■低温廃熱利用蓄熱システム実証試験を開始

当社は新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)、石原産業、大塚セラミックス、森松工業と共同で、産業技術総合研究所(産総研)が開発した100°C以下の低温廃熱を利用した蓄熱材「ハスクレイ」をベースに、さらに高性能化した蓄熱材の量産製造技術を確立した。そして、この蓄熱材を組み込んだ、従来の潜熱蓄熱の2倍以上の蓄熱密度を可能とする可搬コンパクト型蓄熱システムを日野自動車、森松工業、産総研、石原産業、東京電力と共同で開発した(第8章第4節2項参照)。

2017年から日野自動車、森松工業、産総研の工場間でオフライン熱輸送の実用化検証試験をスタートし、この試験で得られた知見をもとに、冷房・除

※1：新しいアイデアや技術で成長を目指す企業やチーム、個人。



第1回プログラムのプレゼン提案の様子

湿・暖房、給湯、乾燥工程等へ適用する熱利用システムとして市場展開を目指した。

■水素サプライチェーン実証プラントに水電解装置を納入

2019(令和元)年7月、NTTデータ経営研究所などが環境省から受託した「再生エネ電解水素の製造及び水素混合ガスの供給利用実証事業」に対し、当社の水電解装置(水を電気分解して水素と酸素を製造する装置)を納入した。同事業は、秋田県能代市の風力発電所の発電電力で水を電気分解し、CO₂フリーの水素を製造するものであった。

当社はこの運用実績を踏まえて、2020年に水電解式水素製造装置「Hydro Creator[®]」の販売を開始した。再生可能エネルギーを利用した水素製造装置は、低炭素社会の実現に貢献する重要技術として注目を集めている。

2022年には石狩市厚田地区において、太陽光発電、蓄電池、および当社のグリーン水素利用技術の導入により、「防災機能を有する低炭素を実現するマイクログリッド」を実現した。

■民間月面探査プログラム「HAKUTO-R」のコーポレートパートナー契約を締結

2019年12月、当社は宇宙スタートアップ企業(株)ispaceが実施する民間月面探査プログラム「HAKUTO-R」のコーポレートパートナー契約を締結した。当社は、熱利用技術と水電解技術において「HAKUTO-R」と協業し、月面探査ミッション2で使用される月着陸船(ランダー)に、水の電気分解装置を搭載し、世界初の月面環境での水素・酸素生成の実証実験に挑戦する。

「HAKUTO-R」ミッション1の月着陸船は、2022年12月に米スペースX社のファルコン9ロケットによって米国のケープカナベラル基地から打ち上げられ、2023年4月26日に月面着陸を試みたが、着陸したことの通信が確認できなかった。後の解析により、月着陸船の高度情報に誤差が生じ計測を誤ったため、月面に落下したものと推定された。今回得られたデータと経験を生かし、さらにミッション2へと挑戦を続けていく予定である(前口絵の写真参照)。

2. 計測・解析・統合制御技術

■メーター自動読み取り技術「LiLz Gauge」開発

当社は、「高砂熱学工業アクセラレータ“just move on!”」の第1回プログラムで採択したLiLz、高砂丸誠エンジニアリングサービスとの3社で、IoTカメラと機械学習でメーターの読み取りを自動化する「LiLz Gauge」を共同開発し、2020(令和2)年6月からサービスを開始した。

大規模なビルや工場、病院施設には、運転管理や設備の異常を早期に発見

するためにさまざまなメーター類（圧力計、温度計、電流計等）を取り付けているが、点検作業員が現場を巡回してメーターを目視で読み取る場合が多く、点検に多大な労力を要していた。「LiLz Gauge」は、専用IoTカメラで撮影したメーターの画像から自動的に指示値を読み取り、正確なデータを表示・記録できるクラウドサービスである。点検作業員の負担を大幅に軽減するだけでなく、メーターの読み取り作業が自動化され多くのデータが取得でき、また精度の高い分析が可能となり、設備メンテナンスの現場業務の効率化と品質向上に寄与している。

■「GODA[®]クラウド」がグッドデザイン賞と省エネ大賞を受賞

当社とパナソニックが共同開発した「GODA[®]クラウド」（パナソニック商品名「SatToolクラウド」）が、2017（平成29）年度の「グッドデザイン賞^{※1}」を受賞した。

「GODA[®]クラウド」は、2005年に商品化した「GODA[®]」を発展させた省エネ運用に向けたクラウドツールである。施設のエネルギー使用量や空調設備などの運転データを分析することによって、効率的な省エネ運用を図りCO₂排出量削減に貢献できる。運転データはクラウド上に保存されるため、設備の専門家が遠隔地から施設の省エネ運用状況を分析し、その結果を施設の所有者や現場運用者と共有し、改善提案やサポートが可能となる。

グッドデザイン賞審査では、上記の特長を踏まえ「高度なスキルを有する専門家が現場に赴かなくとも多数の施設をサポートできる仕組みが作られている」ことが高く評価された。

また「GODA[®]クラウド」は、「平成29年度省エネ大賞（製品・ビジネスモデル部門）^{※2}」でも「省エネルギーセンター会長賞」を受賞した。

■安川電機本社棟がカーボンニュートラル賞「大賞」を受賞

2017年4月、当社が施工した安川電機本社棟が、建築設備技術者協会が主催する第5回カーボンニュートラル賞「大賞」を受賞した。創立100周年を迎える安川電機が、創業の地である福岡県北九州市黒崎に建設した「ロボット村」内にあり、基本設計段階から「100のエコに関する分科会」を立ち上げ、施主と共に議論を重ねながら、地域特性に合わせた省エネ手法を導入した。その結果、CO₂排出削減量83%という同賞の審査対象物件の中で最もZEB（ネット・ゼロ・エネルギー・ビル）^{※3}に近い数値を達成したことが評価された。

※1：日本デザイン振興会の主催で、毎年デザインが優れた物事に贈られる。日本唯一の総合的デザイン評価・推奨の仕組みで、工業製品からビジネスモデルやイベント活動など幅広い領域を対象としている。



GODA[®]クラウドのカタログ

※2：省エネルギーセンターが主催（経済産業省が後援）し、事業者や事業場等において実施した優れた省エネの取り組みや、省エネ性に優れた製品ならびにビジネスモデルを表彰する。

※3：省エネ（50%以上）+創エネで100%以上の一次エネルギー消費量の削減を実現している建物。

1. アルミ冷媒配管用部材・新工法の開発

■「エルブレイズ[®]工法」の開発

当社は、施工現場での冷媒配管工事の際に、配管内面の酸化を防ぐ「エルブレイズ[®]工法」(冷媒配管工事の局所窒素置換工法)を開発した。

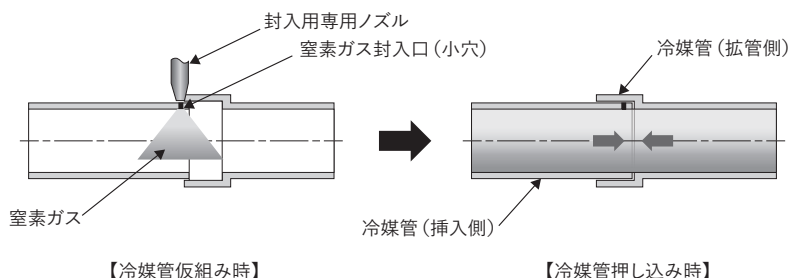
冷媒配管のろう付けを行う時に冷媒配管内に酸化被膜が形成されると、後に被膜が剥がれて機器の故障につながる。そこで、従来は酸化被膜形成を防ぐために、配管系統全域にわたり窒素を封入する「一括窒素置換工法」が一般的に使用されていた。これに対し「エルブレイズ[®]工法」は、冷媒配管に窒素ガスの封入口を開け、ろう付け接続前に窒素ガスを銅管内に封入して部分的に窒素置換を行い、配管のろう付け接続を可能とするものだった。

病院などの小部屋が多い建築物で、工程上の制約等により配管の系統全域での一括窒素置換が難しい場合に、この工法を併用すると作業の効率化が図れる。また、従来工法と比べて窒素ガス封入作業の簡素化や窒素ポンベの小型軽量化が可能で、配管接続作業時間を約8割削減するなど施工現場の省力化・効率化になる。

当社では2017(平成29)年9月より、専用工具を使用し同工法の作業資格者が施工することを条件に、専用工具のレンタル会社や代理店を通じて「エルブレイズ[®]工法」の利用を他社へ開放して普及促進を図った。

■アルミ冷媒配管用の機械式継手と分岐管ユニットを共同開発

当社は冷媒配管工事で主流だった銅配管と比べ、重量が3分の1と軽量かつ廉価でリサイクルが容易なアルミ冷媒配管の使用について研究を重ねてきた。そして、アルミメーカーとアルミ冷媒配管の仕様を定めるとともに、2017年12月にアルミ冷媒配管用の機械式継手(商品名「アルミおっぞんくん」)を東尾メックと共同開発した。銅配管用継手の基本構造を踏襲して、アルミ冷媒配管用に開発したもので、耐食性と強度に優れ、施工もモンキーレンチを使うだけで容易に行えるのが特長であった。



エルブレイズ[®]工法のシステム概要図

Column i-Construction大賞「優秀賞」を受賞

当社が施工した「経済産業省総合庁舎別館改修(16)機械設備その他工事」が、「平成30年度i-Construction大賞」(国土交通省主催)で「優秀賞」を受賞した。2016年度より国土交通省が導入した「i-Construction」は、測量・設計から施工、維持管理に至る全プロセスにおいてICT※1を導入することで、建設生産システム全体の生産性向上を目指す取り組みである。

受賞対象となった工事ではBIMを活用し、国土交通省、経済産業省、施設管理会社の担当官にVR※2を使って機械室内のメンテナンス性を含めた納まりを事前に確認してもらい、手戻り防止効果や品質確保効果が実証されたことが評価された。

※1: Information and Communication Technology: 情報通信技術。

※2: Virtual Reality: 仮想現実。

また、2018年10月には、業界初のアルミ冷媒配管用の分岐管継手(商品名「アルミ冷媒配管用分岐管ユニット」)を、ステンレス配管用メカニカルジョイントメーカー大手のベンカンと共同開発した。これにより、アルミ冷媒配管工法の必要部材のラインアップが完了し、リニューアル工事などで同工法の採用増加が見込まれた。

■アルミ冷媒配管用ろう付工法を開発

2019年4月、当社はアルミ冷媒配管の接続工法「アルミ冷媒配管用ろう付工法」を開発した。

従来の銅管とろう材の融点差は300°C以上あるが、アルミ冷媒配管の融点は660°C、ろう材の融点は580°Cで差が80°Cしかない。そのためアルミ冷媒配管のろう付け作業時に、アルミ冷媒配管も溶融してしまう難点があった。また、銅管は加熱すると表面の色が変化するが、アルミ冷媒配管は表面の色変化がなく、管の温度状況が視覚的に把握できず、アルミ冷媒配管のろう付け作業を難しいものにしてきた。

そこで当社は最適なろう材を選定するとともに、ろう付け作業の道具を規定、加熱方法や加熱時間を定め、作業を標準化した独自の施工要領を確立した。同工法により、銅管のろう付け作業時に実施している窒素置換が不要でかつ銅管より低い温度でろう付けを行うため、作業時間が3分の1となるなど、冷媒配管工事作業の大幅な省力化が可能となった。

2.この時期（2017～2019年）の主な施工実績

国内経済は引き続き穏やかな回復基調にあり、公共投資・民間設備投資共に建設需要も堅調に推移した。当社においても、本格化した都市部の大型再開発案件等を積極的に受注し、リニューアル工事がやや減少したものの、全体としては順調に業績を伸ばした。一方、海外でも大型工場を一括受注するなど、アジア地域を中心に施工実績を拡大した。代表的な施工実績は次の通りである。

国立競技場

旧国立競技場の全面改築により建てられた施設で、2019（令和元）年11月に竣工し、サッカー、ラグビー、陸上競技など、国内外のスポーツイベントに使用されている。

周辺環境に配慮し、明治神宮外苑との調和を目指した「杜のスタジアム」のコンセプトを掲げ、風・水・光などの自然の力を最大限有効活用した環境共生型スタジアムの実現を目指して、先導的な環境配慮技術を積極的に導入し環境負荷を軽減した。

当社は、イベント開催時のみ稼働するメインスタンド側の居室（選手控室、ラウンジ、貴賓室を含む）の空調設備の施工を担当した。熱源設備はバックスタンド側にあり、熱源機器は直焚きの発生器とターボである。空調方式は、AHU※1ならびにFCU※2などを採用し、空調設備がない観客席の一部には、誘引ファンによる暑さ対策を施した。

※1：AHU（エアハンドリングユニット）。各室内からの還気と同時に外気を取り込み、浄化した後熱処理を行い、空調のための空気を各室内に給気。その構造は、エアフィルター、空気熱交換器、加湿器、送風機を金属のケーシングに収めたユニット構造をしており、通常は専用の機械室に設置されている。

※2：FCU（ファンコイルユニット）。個別に仕切られた会議室や外気温度の影響を受けやすい窓側など、AHUだけでは温度制御ができないエリアの冷暖房を行う。FCUの制御機能は温度制御のみで湿度制御はできず、空気の循環だけを行うため、新鮮空気（外気）の取り入れはAHUまたは独立した換気設備が行う。



国立競技場（提供：大成建設株式会社）

表1 2017～2019年の主な施工実績

竣工年	名称	備考
2017	JRゲートタワー	災害に強く防災性能に優れた都市中枢機能を有する超大規模複合施設で、自然エネルギーの活用、超高効率機器の採用、熱負荷の低減等用途ごとに実効性の高い省エネ技術を採用し、CASBEE Sランクを実現／第34回●
2017	赤坂インターシティ AIR	第一種市街地再開発事業における超高層オフィスビルの計画において、高い環境性能と省CO ₂ ・省エネ等を実現し、開発地区の環境改善に寄与／第58回★
2017	中部大学 スマートエコキャンパス (スマートグリッド化)	空調設備の多段階デマンド制御やデマンド予測などの設備的な手法に加え、研究者の了解が得られた実験研究関連機器を節電対象に組み込んだり、電力使用量が目標の90%に達した時点で自動送信される節電メールなどを通じ、電力ピークの低減に成功／第32回●
2017	城西大学21号館 (新薬学部棟)	キャンパス外からよく見える場所に位置する坂戸キャンパスのシンボルタワー。実験室排気はドラフトチャンバー対応のため高速VAVを採用。4階には清浄度クラス8、温度条件23±2°Cの特別実験室があり、本建物とは別熱源、空調設備を使用
2017	GINZA SIX	「Life At Its Best 最高に満たされた暮らし」をコンセプトに、銀座に新たな価値と歴史を創り出す銀座エリア最大の複合商業施設
2017	神奈川県 リハビリテーションセンター	神奈川県行政の医療・福祉の一翼を担う総合リハビリテーション拠点施設
2017	明治十勝工場 第二製造棟	国内最大級のナチュラルチーズ工場に増築。チーズ製造に必須のクリーンルーム、ユーティリティ設備を施工
2017	Kusumoto Chemicals (Thailand) New Factory (タイ)	建築・空調・衛生・電気・ユーティリティ工事・プラント設備を一括受注、施工
2018	渋谷ストリーム	東急東横線のホームおよび線路跡地等を活用して建設された、「クリエイティブワーカーの聖地」をコンセプトにした渋谷駅南側エリアのランドマーク
2018	ホクト小諸さきのこセンター	国内初の高級しいたけ量産工場。しいたけの栽培に適した空調設備を設計・施工
2018	プライムアースEVエナジー 宮城工場	リチウムイオン蓄電池新工場における熱利用の高効率化への取り組みに参加し、大容量空調加熱ヒートポンプの検討を行った。地域の冬季気温特性を踏まえ、水熱源と空気熱源の切り替えを可能とし、既存工場の使用空調エネルギー量に対して38.4%減を達成。2019年度省エネ大賞・資源エネルギー庁長官賞(共同受賞)
2019	DIGITAL REALTY KIX11	日本の気候条件に最適化した柔軟性、信頼性、エネルギー効率に優れた立地・設計のデータセンター
2019	新潟太陽誘電3号棟	積層セラミックコンデンサの生産工場として、クリーンルームを中心に空調設備を施工

★=空気調和・衛生工学会賞技術賞 ●=空気調和・衛生工学会振興賞技術振興賞



GINZA SIX



渋谷ストリーム

環境クリエイター[®]として
脱炭素社会に貢献

(2020-2023)

中期経営計画と「TakasagoWay」制定

1. 「環境クリエイター[®]」として脱炭素社会への貢献を目指す

■小島和人代表取締役社長COO、大内 厚代表取締役会長CEOの就任

2020(令和2)年4月、小島和人取締役 執行役員経営戦略本部長が第8代代表取締役社長COO^{※1}社長執行役員に、大内 厚代表取締役会長 社長執行役員が代表取締役会長CEO^{※2}に就任した。

小島新社長は、1961(昭和36)年愛媛県生まれ。山梨大学工学部環境整備工学科を卒業後、1984年に当社へ入社した。東日本事業本部横浜支店長などを経て、2017(平成29)年4月に執行役員に就任。その後、2018年4月に大阪支店長となり、2019年4月から経営戦略本部長、同年6月から取締役を務めていた。

当社は2020年度よりCEO・COO制度を導入した。経営の監督と執行の分離を図り、健全な企業運営と迅速な経営判断を実践していくことが目的で、以後は最高責任者であるCEOが取締役会議長として長期的視点で経営を統括し、COOは業務執行全般を統括する責任者として、高砂熱学グループの事業運営を行うこととなった。

■小島新社長COOの経営方針

小島社長COOは就任に際しあいさつ文を発表した。その中で、長期経営構想「GReeN PR!DE 100」の最終段階となる新中期経営計画「iNnovate on 2023 go beyond!」の基本方針を挙げ、その上で「過去の成功モデルに頼ってはいは、未来はない。多様化する社会の変化に対応しつつ、当社の経営理念である“最高の品質創り”を顧客に提供し続ける企業に成長するとともに、働く社員の幸福を実現させることを目指し、“夢の実現とさらなるステップへ”飛躍していく」と所信を表明した。

また、『コーポレートレポート2020』のトップメッセージにおいて、温暖化による異常気象や脱炭素社会の構築、働き手不足などによる長時間労働問題、新型コロナウイルス感染症の流行など多くの経営課題に直面する中で「“ピンチをチャンスに変える”強い意志を持って責務を果たしていく」との決意を述べた。そして、「“人の和と創意で社会に貢献”するという当社の社是に徹底してこだわり抜くことがチャレンジ精神にあふれる高砂のDNAを呼び起こし、社会貢献を第一に、持続可能な社会の実現に貢献する企業グループを創ることにつながる」とし、「経営基盤の強^{きょうじん}靱化に取り組むことで、高砂熱学グループは“環境クリエイター[®]”として、脱炭素社会の実現に貢献していく」との決意を強調した。“環境クリエイター[®]”とは、「人が活動する環境のための空調技術」と「地球環境に貢献する環境技術(環境エンジニアリング)」を社会実装し、新たな環境を創造す



小島 和人

※1：Chief Operating Officer の略。最高執行責任者。

※2：Chief Executive Officer の略。最高経営責任者。

る企業のことで、当社が目指していく企業像を表している。

さらに、「予測困難な時代を生き抜くために必要な要素」として、次の3つのキーワードを掲げた。

その1つ目はEngagement（エンゲージメント）で、「企業の成長力は各役職員の“力の総和”で決まる」とし、役職員と会社、お客様と当社など高砂熱学を取り巻く全ての関係性において「信頼を持った結び付きを高めていく“人の和力”を醸成する」ことが重要であるとした。

2つ目はSustainable（サステナブル）で、地球の未来を見据えての存続、企業の永続的な発展、人々の良き関係性の継続といった「連続性を創り上げる“創造力”を発揮していく」ことを求めた。

3つ目はGlobal（グローバル）で、グループ全社を挙げて感性を高め、世界が必要とする技術や価値を追求することで「グローバルに存在感が認められる“競争力”を構築する」とした。

これらを「高砂版ESG」として、「高砂熱学グループの総力を結集し“力”として備え、いかなる状況下でも成長進化を遂げ続けていく高砂熱学グループを目指していく」との経営姿勢を示した。

2. 中期経営計画「iNnovate on 2023 go beyond!」の策定

■前中期経営計画の結果と次期計画の公表延期

中期経営計画「iNnovate on 2019 just move on!」（2017～2019年度）の期間中における日本経済は、企業収益が高水準を維持し、雇用・所得環境の改善や設備投資に増加の動きが見られるなど回復基調が続いた。建設業界および空調業界では、首都圏を中心とした大型再開発案件の進展や、オリンピック開催に向けた建設需要の高まりに加え、半導体を中心とする産業空調分野での需要が拡大するなど堅調に推移した。

当社は、こうした恵まれた市況の下で事業活動を展開し、現場力の強化や生産性向上に取り組むとともに、イノベーションセンターの着工、基幹システムの刷新、IoT・AIプラットフォームの構築、国内外における積極的なM&A投資などを行って、事業基盤を強化することができた。

2020（令和2）年に入ると新型コロナウイルス感染症の拡大が与える影響と今後の事業環境の変化を慎重に見極めることが必要であると判断し、同年4月のスタートに向けて策定を進めていた新中期経営計画の公表をいったん延期することを決定した。また、2020年3月期の決算発表も、インド連結子会社ICLEAN社において新型コロナウイルス感染症拡大により決算業務が遅延した影響で、同年5月から6月に延期された。

最終的に発表された連結経営成績は、売上高3,208億円（目標値3,100億円）、

経常利益192億円(同185億円)となり、いずれも中期経営計画の業績目標を上回るとともに過去最高益を達成した。

■中期経営計画「iNnovate on 2023 go beyond!」の概要と狙い

公表を延期した新中期経営計画の見直しに当たり、物事をゼロベースで考え、事業の在り方を再考して新たなゴールを設定した。また、今後の事業環境の予測が困難であるため目標設定を固定せず、ローリング方式により必要に応じて更新することとした。

中期経営計画「iNnovate on 2023 go beyond!」(2020～2023年度)は、2020年11月に公表された。創立100周年に向けた長期経営構想「GReeN PR!DE 100」の最終ステップとして、「ESG・SDGsへの取り組み」と「社員エンゲージメント向上」を事業の根幹と位置付け、新型コロナウイルス感染症などの環境変化を踏まえて、経営基盤の強靱化を図るとした。そして脱炭素社会の実現に向け、地球環境に貢献する「環境クリエイター[®]」を目指していくとした。

<iNnovate on 2023 go beyond!の概要>

基本方針

「総合設備業への確実な進化」

「第2・第3の柱となる事業を構築」

「エンゲージメントの更なる向上」

2023年度KGI (Key Goal Indicator) (連結)

売上高3,250億円 経常利益200億円 ROE10%以上

CO₂排出量(スコープ1・2^{※1}) ▲10%以上(2019年度比)

3つの成長戦略と根幹として取り組む戦略

①国内事業の強靱化

施工プロセス変革、設計技術標準化・継承、基盤事業のDX化

最適受注戦略、高和会連携強化

②国際事業の変革

ビジネスモデルの見直しと強化、グローバルエリアの拡大

③環境事業への挑戦

成長に向けた研究開発、環境技術を活用した事業開発

高砂スタイル不動産事業構築

・根幹として取り組む戦略

エンゲージメント向上、人財活用戦略

※1：スコープ1は事業者自らによる温室効果ガスの直接排出（燃料の燃焼、工業プロセス）。スコープ2は他社から供給された電気、熱・蒸気の使用に伴う間接排出。なお、スコープ3は、スコープ1・2以外の間接排出（事業者の活動に関連する他社の排出）。

3. 成長戦略実現に向けた取り組み

■国内事業の強靱化

当社は建設投資・労働人口の減少、技術革新による事業構造の変化など、今後事業環境がより厳しくなることを踏まえ、中期経営計画における成長戦略として、①基盤事業のDX推進、②施工体制の変革・見直し、③施工プロセスの変革、④設計力の深化、⑤全社最適受注の推進に取り組み、未来に向けた事業基盤の強靱化を図ることとした。

[DX戦略「TakasaGO! DX」を策定し、DX化を推進]

当社は、2021(令和3)年12月、「DX戦略～行こう、未来へ TakasaGO! DX～」を策定した。2023年5月には「DXを加速させつつ、建物ライフサイクルにおけるGXを実現させる環境クリエイター[®]を目指して」をコンセプトにDX戦略を更新した。DX戦略は、①BIMを中核としたデジタル基盤の整備・活用によるコア事業の変革、②BIMやEMS等から生成されるデータを活用したGXの実現、③DXによる働き方改革(点から面へ)、④デジタル人財育成、⑤情報セキュリティの強化の5つの取り組みで構成されている。

当社はすでに2020年12月にCDXO(最高DX責任者：取締役常務執行役員 横手敏一)を設置し、2021年4月には本社にDX推進本部、各本支店にDX推進室を新設していた。成長戦略の一つ「国内事業の強靱化」に向けて基盤事業のDX化をさらに進めることで、環境の変化に柔軟に対応できる体制を構築し、顧客および社会への付加価値提供につなげることを目指した。

なお、こうした当社の取り組みが評価され、2022年4月に経済産業省が定めるDX認定事業者^{※1}に認定された。

2023年には、デジタル人財育成を目的とした「ミドルマネジメント層向けDX研修」を実施した。また、神戸大学数理・データサイエンスセンターと連携し、神戸大学DX講座「データサイエンス・AI基礎」「企業と大学による価値共創を志向するDXエキスパート育成プログラム」を、選抜した希望者に対して受講させた。

[Autodesk社との提携]

2022年2月、米国のAutodesk社との間で、国内設備業界初の戦略的提携に関する覚書(MOU)を締結した。

DX戦略の実現には、建設業界において設備BIMへの取り組みと普及が必須となる。世界的なBIMの普及・活用の知見を持つAutodesk社と、空調設備業界で豊富な実績を持つ当社が提携し、同社のBIMソフト「Autodesk Revit」をDX戦略の中心に位置付け、BIMを中核とした業務プロセスの確立と建物ライフサイクルにおけるGX(グリーン・トランスフォーメーション)を目指した。社内外のBIM普及に向けた取り組みとして、「設備BIM研究連絡会」を発足し、標準化の推進を行った。また、社内業務プロセスの変革を進めるため、BIMと



DX戦略推進のロゴ

※1：2020年5月に改正された「情報処理の促進に関する法律」に基づき、「デジタルガバナンス・コード」の基本的事項に対応し、デジタルによって自らのビジネスを変革する準備ができていない状態(DX-Ready)である企業を認定する制度。

連携したツール開発にも取り組むこととなった。

[[「全社最適受注」を軸にさまざまな改革を推進]

日本の建設業は労働人口の減少やワーク・ライフ・バランスなどの働き方に対する考え方の変化によって、作業従事者数の減少という大きな課題に直面している。そこで、受注とは社員と高和会（協力会社）の投資と考え、各支店が受注獲得に注力する部分最適ではなく、双方にとって最適な受注を維持していく「全社最適受注」に重きを置いて、その方向にかじを切っている。その取り組みを続けながら、建設業における施工プロセスの変革による施工の合理化を図り、採算性向上と働き方改革を同時に進めている。

■国際事業の変革

[強固な事業基盤の構築]

成長戦略の二つ目である「国際事業の変革」では、国際事業を当社グループの中核事業に成長させるため、収益性向上に向けた「経営基盤の安定化」と市場の変化を捉えた「事業領域拡大」を目指した。

具体的な取り組みとして、日本国内と海外拠点とのコミュニケーション強化を図った。新型コロナウイルス感染症の拡大により、現地への渡航が制限される中で、コミュニケーションツールを活用してオンラインによる顧客との打ち合わせ、週例会議、現地法人社長会議、キックオフなどを実施した。

また、営業基盤の強化を目的に、各国のセールス・マーケティング担当者との情報共有や事業支援を行うほか、国際グループ事業統括部員が現地法人に出張して教育プログラムを実施した。

技術力の強化については、品質・生産性向上を図るため、日本人技術者によるCTC活動（Chief Technical Coordinator活動：主任技術者による活動）を推進した。2021年度は各国の技術リーダーによる技術・利益創出に向けた情報収集・データベース化に取り組んだ。そして資料の英訳を進め、2022年度には各現地法人のTAW（Technical Administration Work：工事管理業務）メンバー（主にナショナルスタッフ）に展開した。

さらに、法務部、情報システム部と連携し、コンプライアンス体制の拡充と情報セキュリティ強化を目的とした教育を実施した。

[ビジネスモデル変革の取り組み]

新興国の経済発展に伴って市場環境が大きく変化する中で、既存のビジネスモデルにとらわれない多様な収益源の確保が求められるようになった。

当社では、関連会社のICLEAN社によるインドとその周辺諸国における成長市場の攻略を進め、従来のEPC事業の枠を超えた事業領域の拡大と強化を図った。

また、成長分野への参入に向けて現地企業とのアライアンスを積極的に推進

し、案件獲得から保守運用（設計・CM・PM・メンテナンス）まで一貫して対応できる体制の構築を目指した。さらに、「カーボンニュートラル事業開発部」と協働で提案を進めた。

■環境技術のイノベーションにより成長事業を創出

[フロンティアビジネスの公募]

中期経営計画「iNnovate on 2023 go beyond!」は、多様化する社会の変化と調和しながら、“高砂のDNA”を呼び起こすこと（=原点回帰）により、社業の発展につなげることを目指して策定作業が行われた。“高砂のDNA”とは、顧客のニーズをつかみ、顧客の期待を超える品質の設備を工期内に低コストで提供するとともに、竣工後にも十分なフォローを行って顧客との強い信頼関係を構築する事業姿勢であり、当社の経営理念にも反映されている。

そこで、長期的な企業価値向上の追求と、将来の成長市場の獲得を目標に「フロンティアビジネス創出活動」を開始し、1回目の活動テーマの社内公募を2019年12月から2020年1月にかけて行った。

職位がG5（課長職）以下の社員が対象で、募集するテーマ内容は以下の要件を満たすものとした。

- ・新規市場または未知の領域の開拓に挑むテーマ
- ・10～20年先の将来を見据えた長期的な視点のテーマ
- ・3つの要素（①人を魅了し、奮い立たせるもの=inspire、②信ぴょう性のあ
る夢であること=credible、③創意あふれる斬新なもの=imaginative）を
満たすテーマ

応募したテーマが採択された社員は、フロンティアビジネスの創出に向けて企画・立案を行うとともに、具体化を目指した業務を担当するほか、その他のテーマの実現に向けた業務も併せて担当することとした。

その結果、「宇宙での微生物培養ビジネス」「コーポレート・ベンチャーキャピタルの構築」がテーマとして採択され、フロンティアビジネス開発室を中心に、新規ビジネスの開発が進められた。

[水素事業検討タスクフォースの設置]

中期経営計画では、環境クリエイター[®]企業への進化に向けた成長戦略として水素事業の実現を目標に掲げていた。当社は2021年4月に「水素事業検討タスクフォース」（プロジェクトオーナー：小島社長COO、プロジェクトマネージャー：研究開発本部副本部長）を設置して、事業化を目標とする活動の加速化を図った。

[高砂スタイル不動産事業HERE[®]への取り組み]

不動産事業開発部では、中期経営計画の成長戦略の一つである不動産事業の具体化に向け「高砂スタイル不動産事業HERE[®]」をスタートさせた。HERE[®]

はHuman & Earth Relationshipの略称で、当社が展開していく建物のブランド名称である。コンセプトは「人と地球が手を取り合い、未来に向かって行ける場所」で、「人」が快適で安心安全に過ごすことができ、かつ「地球環境」に優しい建物や空間をイメージしている。

その第1号案件の「HERE[®]四谷三丁目」は、四谷三丁目駅近くに当社が保有するビル2棟を解体し、当社グループがこれまで培ってきた技術や知見を活用して、新たに循環型環境オフィスビル1棟を建築するものである。

当社では2021年4月に「HERE[®]四谷三丁目開発プロジェクトチーム」(プロジェクトオーナー：小島社長COO)を設置した。経営企画本部をはじめ本社各部門、高砂一級建築士事務所、高砂熱学イノベーションセンター、東京本店のほか、グループ会社のTMES、日本ピーマックからもメンバーが参加し、竣工に向けて、グループ一丸となってプロジェクトへの取り組みを開始した。

■建設的な対話を促すIR活動

投資家・アナリストに対して、当社が目指す姿や成長戦略の進捗^{しんちよく}などの理解促進を図るため、決算説明会の開催や個別面談の実施に加え、2021年12月に初の試みとして当社イノベーションセンターにおいて「IR DAY 2021」を開催した。金融機関関係者ら約30人が参加し、さまざまな省エネ・創エネ施設を見学したほか、役員との意見交換などを行った。また、2022年6月の「IR DAY 2022」は、T-Base[®](第4節1項参照)で開催し、当社が施工プロセスの変革に着手した背景や取り組みの紹介のほか、施設見学、質疑応答を行った。

今後も引き続きIR・SRへ積極的に取り組み、投資家・アナリスト・個人株主との建設的な対話を通じて、事業理解の促進を図っていく。また、当社への期待、機会、課題として指摘された内容を社内に還元し、経営計画やアクションプランに生かすという健全な建設的対話のサイクルを回すことで、透明性と公平性に配慮した双方向の対話を進めていく。



「IR DAY 2021」を開催

4. 「TakasagoWay」の制定

■高砂のDNAを継承していくために

当社は1923(大正12)年の創立以来、それまで黙示的に継承されてきた「人の和と創意で社会に貢献」を社是として事業活動を展開する中で、長年にわたり培ってきたDNA(価値観)を脈々と受け継いできた。1980(昭和55)年10月に社是、経営理念を明文化し、1984年には、経営理念が目指す社員像を具現化するための基本的な要件や、行動の手引きとなる「社員行動指針」を策定し、社員はこの指針に沿った行動を実践してきた。

それから約40年が経過し、社会の価値観や事業環境が大きく変化する中で、

社員それぞれが既存の価値観や方法にとらわれず、自ら考え行動を起こすことが、より求められるようになった。また、事業分野の拡大やグループ会社の増加などによって、当社のDNAは暗黙知として伝えられるうちに、さまざまな立場にある各個人の中で断片的に継承されるようになった。さらにこうした状況から、社是や経営理念が自分ごととして捉えられていないのではという懸念も生まれてきた。

そこで来たるべき創立100周年を見据えて、高砂熱学グループで働く人々全員のベクトル合わせを目的に、行動指針を刷新し「TakasagoWay」として明文化することとなった。

■「TakasagoWay」の策定と3つのコア・バリュー

2020(令和2)年4月に「TakasagoWay策定委員会」が設置された。多様な観点から意見を得るために、メンバーはさまざまなバックグラウンド・経歴を有する社員で構成された。策定プロセスでは、小島社長COOやボードメンバー、本社・本支店所属社員約200人への個別インタビュー、全社員アンケートに加え、所属支店・部門や年代を横断したディスカッションを実施した。こうして全社一丸となり、社員としてのあるべき姿について議論を重ねて「TakasagoWay」は、2021年4月に策定された。

「TakasagoWay」は、社是および経営理念を体現するための普遍的な軸であり、社員自らが考えることを促し、自律的な行動を起こす上で必要な価値観を示したものである。3つのコア・バリューと、それぞれのコア・バリューに対して、理解を深めるためのフレーズが各4つずつ、計12のフレーズで構成されている。

<3つのコア・バリューと12のフレーズ>

Beyond：期待以上の価値を提供する

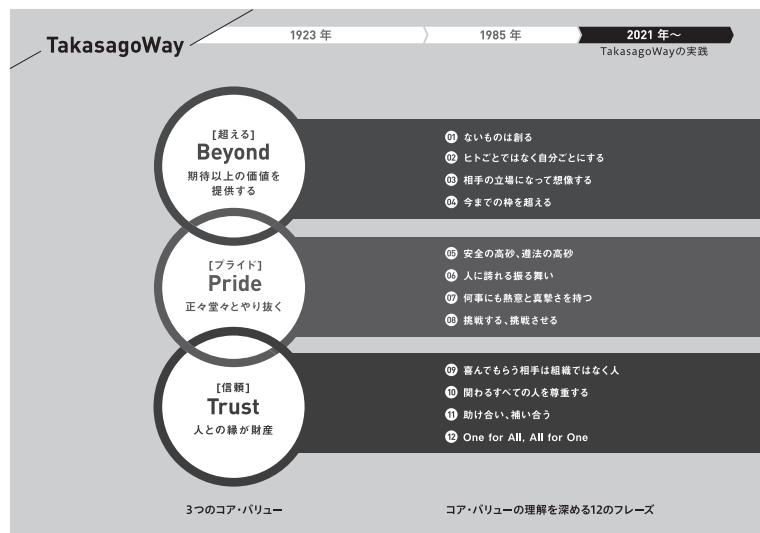
- 01. ないものは創る
- 02. ヒトごとではなく自分ごとにする
- 03. 相手の立場になって想像する
- 04. 今までの枠を超える

Pride：正々堂々とやり抜く

- 05. 安全の高砂、遵法の高砂
- 06. 人に誇れる振る舞い
- 07. 何事にも熱意と真摯さを持つ
- 08. 挑戦する、挑戦させる

Trust：人との縁が財産

- 09. 喜んでもらう相手は組織ではなく人
- 10. 関わるすべての人を尊重する
- 11. 助け合い、補い合う
- 12. One for All, All for One



3つのコア・バリュー

■「TakasagoWay」の浸透活動

新しく制定された「TakasagoWay」に対するグループ社員全員の理解を深めるため、従来の社是・経営理念との関係や、コア・バリューと12のフレーズを詳細に解説した冊子『社是・経営理念とTakasagoWay』を作製して配付した。また、2021年5月には各部門単位で「TakasagoWay」実現のための“パーパス”を作成する「P-1グランプリ」を開催し、12月に優秀な取り組みを表彰するほか、社内サイトにて、社長メッセージや動画、社員アンケートなどを掲載するなどの浸透活動を実施している。



冊子『社是・経営理念とTakasagoWay』



P-1グランプリ「最優秀賞」受賞の横浜支店技術部技術3課のメンバー

5. 社内組織の改定・整備

■「国内事業の強靱化」への体制づくり(2020年度)

2020(令和2)年度の組織改定では、中期経営計画の成長戦略である「国内事業の強靱化」に向けて、コア事業成長のための変革と新しい事業領域拡大を目指す体制づくりを行った。4月1日付の主な変更内容は次の通り。

[本社]

「業務刷新本部」「営業本部」を新設し、「経営戦略本部」を「経営企画本部」に改称。従来の4本部制から6本部制とした。

経営企画本部

- ・経営企画部に「国際経営企画室」「フロンティアビジネス開発室」「ESG推進室」を新設。

コーポレート本部

- ・広報部に「100周年事業企画室」新設。

業務刷新本部

- ・情報システム部に「基幹システム開発室」新設。

事業統括本部

- ・「働き方改革推進室」を社長直轄とした。
- ・技術統括部に「設計企画部」「高砂一級建築士事務所」「生産技術企画室」を新設。

営業本部

- ・営業統括部に「営業企画室」「国際営業推進室」を新設。

研究開発本部

- ・「管理部」を新設。

[支店・事業部]

- ・広島支店を「中四国支店」に改称。



部門のパーパス：「顧客から信用・信頼されるパートナーで在り続ける」というお客様の頭の中のイメージをシンプルに表現したデザイン

■ DX推進体制を強化（2021年度）

2021年度も前年度に引き続き「経営基盤の強靱化」等の実現に向けて、DX推進体制の強化など、成長戦略の実行と施策の推進を図るための体制変更を実施した。4月1日付の主な変更は次の通り。

[本社]

- ・ 本社組織に「リスク統括室」を新設
- ・ 経営企画部企業戦略室と国際経営企画室を統合し「事業戦略部」とする。
- ・ 業務刷新本部を廃止し「DX推進本部」とし、同部内に「DX推進部」を新設。
- ・ 事業統括本部に「設計統括部」を新設。
- ・ 設計統括部に「設計技術部」を新設。
- ・ 「国際グループ事業統括部」を新設し、国際事業部を統合。

[本支店・事業部]

- ・ 各本支店とエンジニアリング事業部に「DX推進室」を新設。

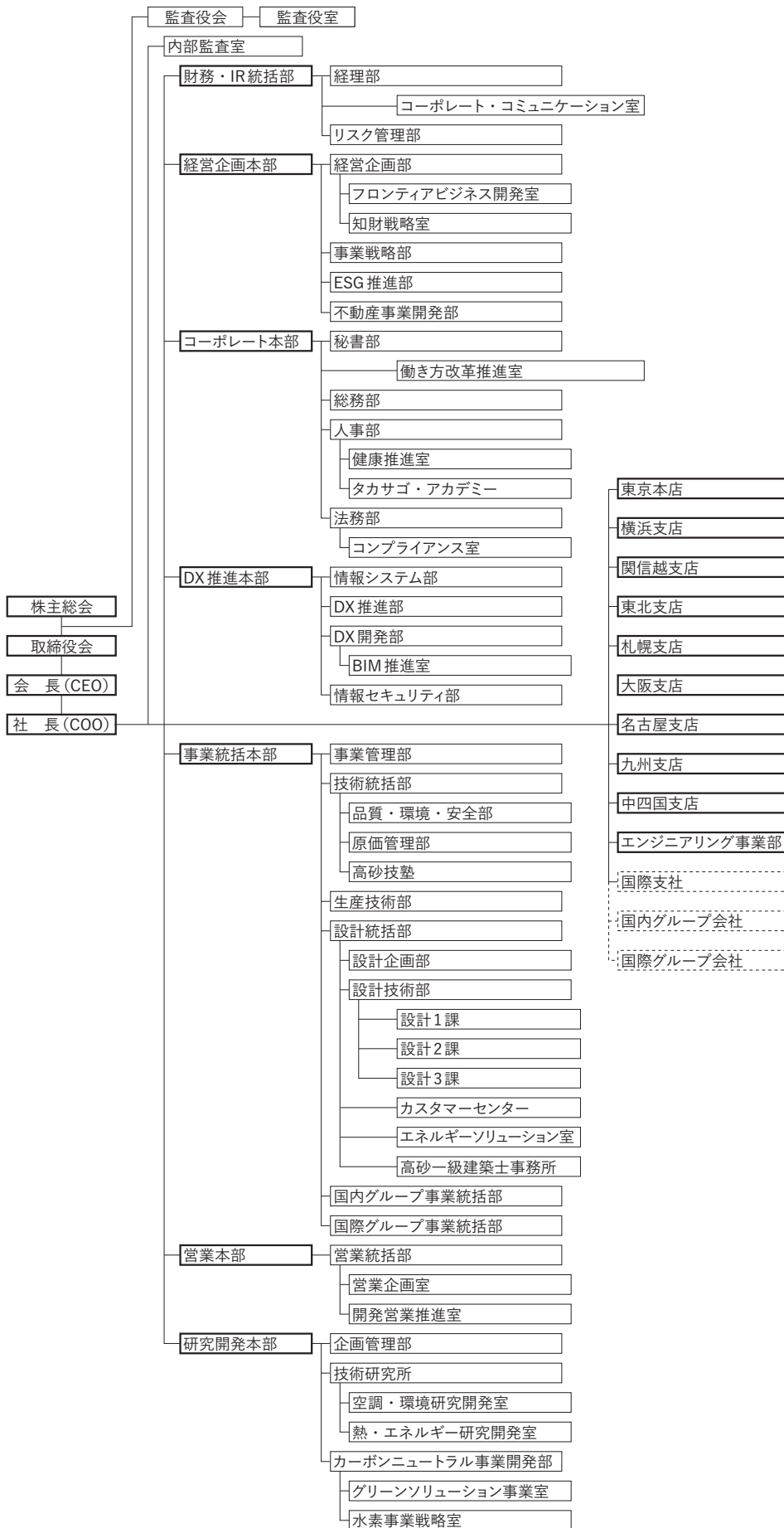
■ 環境事業拡大に向けた組織整備（2022年度）

2022年度の組織改定では、環境クリエイター[®]として地球環境に貢献する技術を社会実装するための部署を新設し、カーボンニュートラルに関する取り組みを強化した。4月1日付の主な変更内容は次の通り。

[本社]

- ・ 研究開発本部の環境事業開発部を「カーボンニュートラル事業開発部」に改称し、「グリーンソリューション事業室」「水素事業戦略室」を新設。
- ・ 技術研究所に「空調・環境研究開発室」「熱・エネルギー研究開発室」を新設。
- ・ 社長直轄組織「財務・IR統括部」を新設し、コーポレート本部経理部を移管。また、経営企画本部広報部を「コーポレート・コミュニケーション室」、リスク統括室を「リスク管理部」に改称し、同部へ移管。

図1 組織図(2022年4月1日付)



6. 新型コロナウイルス感染症が世界的に流行

■新型コロナウイルス感染症が急速に拡大

2019(令和元)年12月、中国湖北省の武漢市で世界初の新型コロナウイルス(COVID-19)の感染者が確認された。翌2020年に入ると感染が一気に広がり、武漢市では1月下旬から都市封鎖(ロックダウン)が行われた。

やがて新型コロナウイルスの感染は、アジア・オセアニアから欧米各国へと広まっていった。日本でも1月に横浜港に入港した大型クルーズ船「ダイヤモンド・プリンセス号」で乗客・乗員の集団感染が発生し、国内で最初の死者が確認された。その後、徐々に市中感染が広がり、医療機関や飲食店等でのクラスターが発生し始め、新型コロナウイルスの感染は日本各地に広がっていった。

3月に入ると、世界保健機関(WHO)がパンデミック(世界的な大流行)の状態にあることを宣言した。小中学校に対して臨時休校が要請され、3月中旬には国内感染者数が1,000人を超え、同年夏に開催予定だった東京オリンピック・パラリンピックの延期が決定した。

以後も感染拡大は止まらず、国内感染者数は4月中旬に1万人を突破した。政府は特別措置法に基づき全国に緊急事態宣言を発令するに至った。

■当社における感染症対策

当社では国内での感染者が確認された2020年2月より「統括対策本部」を立ち上げた。以前から取り組んでいたテレワーク利用を推進し、会議体はオンライン会議や電話会議などに移行する措置をとったほか、国内外の出張や飲食を伴う接待を禁止した。

4月からは政府の「緊急事態宣言」発令に伴い、対象地域の事業所勤務の役職員はテレワークに移行し、社員の出勤は必要最小限とした。

やむを得ない事情により役職員が出勤する場合は、検温、手洗い、マスク着用、咳エチケットなど感染拡大防止対策の徹底を求めた。また、入り口・受付を閉鎖して来訪者の入館を制限した。

その後、国内での感染拡大の勢いが一時的に収まったことから、5月25日までに全国で緊急事態宣言が解除された。当社は「感染拡大防止の取り組み継続」と「新しい生活様式(ニューノーマル)の実践・定着」を視野に入れつつ事業活動を進めることとし、出勤比率50%を目標にテレワークの推進、Webや電話などによるリモート会議の積極的活用などの対策を継続した。

当社では、毎年6月に株主総会を外部会場で開催してきたが、感染リスクを最小限に抑えるために、来場を制限して本社ビルで開催した。

また、毎年5月に開催していた全社安全衛生大会と、各本支店における安全衛生大会を中止した。その代わりに、当社役職員と協力会社である高和会関係



当社受付の様子

各社に対して小島社長COOの動画メッセージ配信し、感染拡大防止への協力を感謝するとともに、引き続き安全衛生活動への意識を高く保つよう呼び掛けた。同時に、稼働中の現場におけるウイルス感染防止のため、各協力会社にマスクを進呈した。

その後、株主総会は引き続き本社ビルにて開催している。また、全社安全大会については、2021～2022年度は、列席者を制限しオンラインでの配信を実施した。そして、2023年度からは通常の有観客での開催となった。

■「5類」移行に伴い感染予防措置の一部緩和へ

いったん落ち着いたかに見えた国内感染者数は、2020年6月下旬から再び増加に転じた。以後、感染者数は周期的に増減を繰り返し、2022年12月～2023年1月には8回目のピーク(第8波)を記録した。この間、流行しているウイルスの主流は、毒性の強いデルタ株から、感染力は比較的高いものの重症化率・致死率が低く変異したオミクロン株へと移行した。

その後、感染状況が比較的落ち着いたことから、国は同年3月13日以降、マスク着用は個人の主体的な判断に委ねることとし、さらに大型連休が明けた5月8日からは感染症法上の位置付けを従来の「2類」から、季節性インフルエンザと同じ「5類」に引き下げた。毎日行われていた厚生労働省による全国の新規感染者数の発表(全数把握)も中止された。

こうした状況を受けて当社では、流行初期から3年にわたり続けてきた感染予防措置を一部緩和し、3月13日から一定条件によりマスク着用を任意化し、社内外の懇親会や支店イベントは、感染対策を講じた上で支店判断にて実施できるとした。また、4月以降は本社での罹患者^{りかん}管理を取りやめ、本社および各支店の管理へと移行した。一方で、その他の基本的な感染予防措置等は、感染状況の推移を見ながら運用を継続している。

1. サステナビリティへの取り組み

■ ESG推進体制の構築

2021(令和3)年4月、当社は従来のCSR委員会を発展的に拡充した「ESG推進委員会」を設置し、ESGおよびSDGsに関する取り組みを事業活動の中心と位置付けて、推進する体制を構築した。同委員会は、小島社長COOを委員長、社内取締役、各本部長や関係部長が委員となり、ESG関連の社会課題に対する当社の取り組み方針や運営体制、年度活動計画などを審議するとともに、全社・全店各部のESG推進活動をモニタリングする役割を担っている。また、同委員会の傘下に、注力すべき課題によって必要に応じてワーキングを置くこととした。2021年度には「CO₂ワーキング」「エンゲージメント向上ワーキング」「多様性推進ワーキング※1」を設置し、各課題に関する改善施策の検討・策定・実施を行った(図1)。また、2023年4月には時限的な「人的資本強化タスクフォース」を設置し、育成体制の強化を図ることとした。

ESGの各項目に対する取り組み

・ E (Environment) : 地球環境保全に貢献する環境クリエイター[®]企業へ

2030年度のCO₂削減量27.5%(スコープ1・2、2019年度比)、13.5%(スコープ3、同)達成に向けて気候変動リスクに対する管理機能の強化を図り、グリーンエネルギー※2を活用した環境技術と革新的な施工技術工法の開発を目指す。

・ S (Social) : 社員エンゲージメント向上とダイバーシティ推進

働き方改革や健康経営の推進を通じ、社員と会社とのエンゲージメント向上を図るとともに、ダイバーシティの推進により全ての役職員が心身共に健康で活力に満ちあふれる“Well-beingカンパニー”を目指す。

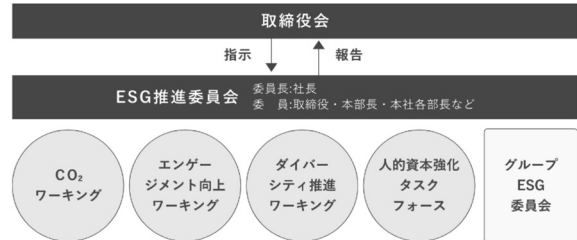
・ G (Governance) : ガバナンス

経営の監督と執行の分離、役員報酬体系の継続的な見直し、コンプライアンス風土の醸成や適正なリスク管理体制の充実を図る。

■ 気候関連財務情報開示タスクフォース (TCFD) 提言に賛同

当社は2020年9月に気候関連財務情報開示タスクフォース (TCFD)※3の提言に賛同するとともに、同年10月にTCFDコンソーシアム※4に加入した。当社は地球環境に関わる事業を行う企業として、「気候変動が企業経営にとって明確なリスクと機会になる」という認識の下、「事業にもたらすリスクや機会を分析し、気候関連の情報開示を推進する」というTCFD提言の趣旨を踏まえて、

図1 ESG推進体制図(2023年度)



※1：2022年度より「ダイバーシティ推進ワーキング」に名称を変更

※2：水素や太陽光・風力・バイオマスなどの地球に有害な物質を排出しない地球環境に貢献するエネルギー。

※3：Task Force on Climate-related Financial Disclosures。G20財務大臣および中央銀行総裁の要請を受けて、金融安定理事会 (FSB) により設立されたタスクフォース。2017年6月には提言をまとめた最終報告書を公表し、投資家の適切な投資判断のために、気候関連のリスクと機会がもたらす財務的影響について企業等へ情報開示することを推奨している。

※4：TCFD提言へ賛同する企業や金融機関等により、企業の効果的な情報開示や、開示された情報を金融機関等の適切な投資判断につなげるための取り組みについて、推進や議論をする目的で設立された組織。

事業全般にわたるCO₂排出プロセスを明確化し、定量的な削減目標値を経営指標に位置付けることとした。また、TCFD提言において開示が推奨されている「ガバナンス」「戦略」「リスク管理」「指標と目標」の4つの内容について公表を行い、以降毎年定期的に内容を更新し、継続的に開示を行っている。

■サステナビリティ基本原則および関連基本方針の制定

企業に求められるサステナビリティ課題（気候変動や従業員の労働環境の整備など）に関する取り組み方針をステークホルダーに示すことを目的に、2021年12月、従来のCSR基本方針および各種基本方針を刷新し、新たに「サステナビリティ基本原則」およびESGに関連する17項目の基本方針を制定した。

- ・E：①環境基本方針
- ・S：②安全衛生基本方針、③品質基本方針、④調達基本方針、⑤知的財産基本方針、⑥人財マネジメント基本方針、⑦人権基本方針、⑧社会貢献活動基本方針
- ・G：⑨内部統制システム基本方針、⑩リスク管理基本方針、⑪情報セキュリティ基本方針、⑫個人情報保護基本方針、⑬財務報告基本方針、⑭情報開示基本方針、⑮政策保有株式に関する基本方針、⑯株式支配に関する基本方針、⑰グループ行動指針

各基本方針は、経営企画部を管理担当部とし、所管担当部と連携して少なくとも年1回は内容の見直しを検討することとした。

■脱プラスチックに向けた取り組み

建設現場では、安全標識などの掲示物や区画整理用のカラーコーンなどに、大量のプラスチック製品が使われてきた。当社では、こうした建設現場の各種資材や配付資料等にプラスチックや紙の代替となる新素材「LIMEX」の導入を開始した。

石灰石を主原料とする「LIMEX」は、石油由来樹脂を削減することが可能で、製造過程で水や木をほとんど使わないため、持続可能な社会に貢献する素材として注目されている。

当社では2020年6月より、安全標識4種類を作成して建設現場に試験導入し、耐久性・視認性・安全性等の検証を行った。導入以降、毎年全国で50を超える現場で活用されている。

また、毎年発行する当社の技術を紹介する冊子『Green Air[®] Tech（グリーン・エア テック）』の2020年度分版（約7,000部）は「LIMEX」を導入したほか、「LIMEX」製の当社ロゴ入りクリアファイル6,400枚を作成し全社員へ配付した。このクリアファイルは、顧客に手交する書類をまとめるのに利用するなど、幅



「LIMEX」で作成した安全標識4種類

広く活用されている。

さらに、安全標識だけでなく建設現場で使用される他のプラスチック製品（カラーコーン・バルブ札・養生材等）も「LIMEX」への切り替えを進めている。使用した「LIMEX」製品を回収し、新しい製品へアップサイクル※5する仕組みの構築や、資材メーカーとの協働なども検討している。

その後2022年には、建設現場から出る廃プラスチックの高度なりサイクル技術開発が東京都環境局の「革新的技術、ビジネスモデル推進プロジェクト」に採択され、現在実装化に向け取り組んでいる。

そのほか、2019年度に新ユニホームを導入した際に、旧ユニホームの余った生地を活用してエコバッグ2,600枚を作成し、2020年7月より全社員に配付を開始するなど、さまざまな取り組みを行っている。

■再生可能エネルギー電力への切り替え

当社では2022年2月より、全国約30拠点（営業所や現場事務所等）の使用電力を、みんな電力を通じてコーポレートPPAによる再生可能エネルギー由来の電力への切り替えを順次進めた。

コーポレートPPAは、企業（電力需要家）が発電事業者から長期（5年から20年間程度）で再エネ電力を購入する契約である。企業は長期に安定的かつ低コストで再エネ電力を調達でき、発電事業者は安定した需要があることから、再エネ利用の普及につながる制度として注目されている。

この電力切り替えにより、約110tのCO₂排出量削減が見込まれた。

■当社の環境保全の取り組みが高評価を取得

2021年3月、当社グループが2030年までの達成を目指す温室効果ガス削減目標について、「SBT (Science Based Targets)※6イニシアティブ※7」認定を取得した。当社は中期経営計画「iNnovate on 2023 go beyond!」において、初めて温室効果ガス削減目標を設定したが、その目標についてSBTイニシアティブから、パリ協定が目指す「2°Cを十分に下回る目標」の達成に向けた科学的根拠のある数値として認定された。

なお、2023年度中に同イニシアティブに対し、1.5°C目標での認定再取得に向け、申請を行う予定である。

また2021年12月には、国際的環境非営利団体であるCDP※8より、気候変動分野で最上位のリーダーシップレベルに位置する「A-」の評価を獲得した。CDPの調査の気候変動分野には世界約13,000社が参加し、「A」評価は世界で203社（うち日本56社）、「A-」評価は世界で512社（うち日本103社）であった。CDP調査への参加企業はさらに拡大を続け、現在では全世界で最も権威ある機関に位置付けられている。当社は2022年の調査でも「A-」を維持している。

※5：捨てられるはずだった廃棄物や不用品を、別の新しい製品にアップグレードして生まれ変わらせること。



旧ユニホームから作成したエコバッグ

※6：パリ協定（世界の気温上昇を産業革命前より2°Cを十分に下回る水準に抑え、また1.5°Cに抑えることを目指すもの）が求める水準と整合した、5年から15年先を目標年として企業が設定する温室効果ガス排出削減目標。

※7：SBTイニシアティブ：2015年にCDP、国連グローバル・コンパクト、WRI（世界資源研究所）、WWF（世界自然保護基金）の4機関が設立した国際的な団体。

※8：2000年に英国で設立された、企業や自治体を対象とした世界的な環境情報開示システムを運営する国際的な環境非営利団体（NGO）。

2. 働き方改革と業務改善の強化・拡充

■社員エンゲージメント向上の取り組み

当社グループではESGのうちS(Social)の課題解決に関する目標を「社員エンゲージメント向上」と定め、働き方改革、健康経営、ダイバーシティ推進などの施策に取り組んでいる。

企業における事業活動を支えるのは社員一人一人の力であり、その貴重な人財が自律的に成長していくことで、企業もさらに成長する。そのためには社員が意欲を持って業務に従事できるよう、健康でメリハリのある多様な働き方を可能にする、ワーク・ライフ・バランスの実現に取り組むことが求められる。

そこで2021(令和3)年4月、「ESG推進委員会」の下に「エンゲージメント向上ワーキング」を設置し、社員エンゲージメント向上のための課題改善活動の促進・定着を図ることとなった。まず、従来の従業員満足度調査に替えて、新たに社員のエンゲージメントの状態を把握するサーベイを実施して組織課題を明らかにし、改善策を策定した。その効果を定点観測して必要な見直しを行い、本質的・実効的な改善活動を継続的に推進している。

■多様性推進ワーキングの設置

2021年5月には、「ESG推進委員会」の下に「多様性推進ワーキング」を設置した。その目的は、人財の多様性を推進し、誰もが活躍できる就労環境を整備するとともに、多様な価値観を尊重することで価値創造力や外部環境変化への対応力を高めることであった。具体的な活動として、課題別ワークショップ(女性・障がい者・国際人財・キャリア採用者※¹)によって広く従業員からの意見を収集、課題の抽出と対応策を整理し、会社の承認を経て各部門の施策として展開を図った。

※1：2022年度にはLGBTQ、2023年度からはシニア人財を追加。

2023年には「国際人財の採用」として、「高砂ミャンマーアカデミー」を設立し、日本での就職を希望するミャンマーの技術系大学生を採用、技術者(専任社員)として育成し、将来的にはエリア・グローバル社員(無期雇用)等への転換も可能にする「国際人材採用計画」をスタートさせた。日本国内の人財不足解消とともに、ミャンマーが直面する国難への人道支援も目的であった。

■全社健康促進イベント「aruku&」キャンペーンを実施

当社は健康経営の一環として、社員の健康増進を図るため「aruku&」を導入している。「aruku&」は、スマートフォン用のウォーキングアプリを用いて1日の歩数や目標達成率など運動量をチェックするサービスで、ゲーム機能や成績によってプレゼントがもらえるなど、楽しみながら健康づくりを行うことができる。当社では「aruku&」を利用した全社健康促進イベントを定期的 to 実施し、通算

歩数に応じて当社独自の商品が付与したり、同サービスが主催する企業対抗戦への参加を推奨したりするなど、社員の積極的な利用を促している。

■「アイデアスケール」の導入

2020年2月、社員のさまざまなアイデアやひらめきを、時間や場所を問わず投稿できるプラットフォーム「アイデアスケール」を導入して運用を開始した。その目的は①今まで顕在化しなかったさまざまなアイデアを全社で共有する、②アイデアの投稿からイノベーションまでの進捗確認を自動化しアイデア全体を見える化する、③アイデアから洞察力や優れた知恵が生まれイノベーションの機会を醸成することであり、「イノベーション機会の創出と実現」「コミュニケーションの活性化」への活用を進めている。

■「業務要領書ナビ」と「社則ナビ」「社則ライブラリ」の新設

2020年4月、当社は「業務要領書」を策定し、社内ポータルサイトから参照できる「業務要領書ナビ」を新設した。従来の細則、内規も整理し、「業務要領書」に移行するとともに、全社統一の業務ルールを作成し、店間のルールギャップの解消、全社的な業務改善活動やIT導入、異動後の生産性低下防止などにつながる効率的な業務遂行体制の構築が目的であった。

さらに、従来の「社則データベース」に替わる社則の閲覧ツール「社則ナビ」と、社則のダウンロード・改正履歴管理等用ツール「社則ライブラリ」(役職員限定)を新設し、社内ルールを統合的に管理する基盤を整備した。

研究開発・技術分野での成果

1. 高砂熱学イノベーションセンターがオープン

■新研究開発拠点「高砂熱学イノベーションセンター」が竣工

2019(平成31)年2月に茨城県つくばみらい市の当社用地(22,746m²)に着工した「高砂熱学イノベーションセンター」が、2020(令和2)年1月に竣工し同年3月より運用を開始した。

新研究開発拠点の構想は、イノベーションが自然発生する企業風土の醸成を目指して、2017年4月に「事業革新本部」に新設した組織「イノベーションセンター」とその傘下の「新研究所建設室」で取り組んできたが、茨城県から本社機能移転強化促進補助金を提案されたことから、技術研究所(神奈川県厚木市)および本社の開発企画・開発部門を併せて、つくばみらい市に移転することとなった。

完成した高砂熱学イノベーションセンターは、展示エリア・ホールなどの多目的エリアや執務エリアが入る「オフィス棟」(地上2階建て)と、実証・実験室・研究室がある「ラボ棟」(地上2階建て)からなり、両棟を連結する形で展示スペース、プレゼンルームが設けられている。オフィス棟の執務エリアは、当社が進めているワークスタイル変革の考え方をベースに、「論じる・務める・籠る・集う・憩う」といった機能をレイアウトに取り入れ、イノベーションを喚起する環境づくりと、生産性を高めるオフィス設計を採用した。

また、オフィス棟1階には、“地域に根ざし、地域に開かれたイノベーションセンター”というコンセプトに基づき、当社の技術を身近に体感できる「展示スペース」と「カフェレストラン」を設け、地域の方々が気軽に立ち寄れる施設となっている。

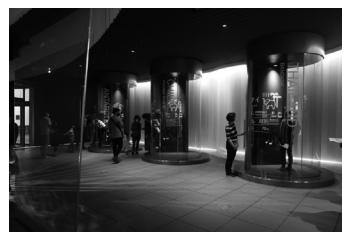
さらに、建物全体を「地球環境負荷軽減と知的生産性向上を両立したサステナブル建築」と位置付け、太陽光発電と蓄電池システム、バイオマスCHP※1に加え、用途・目的に応じて最先端の独自空調システムを駆使した省エネソリューションを導入した。これにより、オフィス棟では1次エネルギー消費量がゼロのZEBを、敷地全体ではZEB Ready※2相当といったエネルギー目標の達成を目指した。

■CASBEE Sランク取得ほか、各賞を受賞

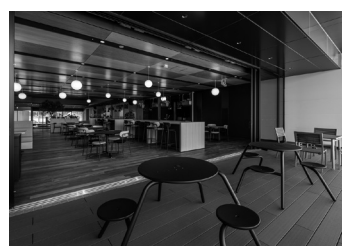
2020年10月、高砂熱学イノベーションセンターが、建築環境・省エネルギー機構(現 住宅・建築SDGs推進センター)が推進する「CASBEE※3ウェルネスオフィス」の最高評価である「Sランク」を取得した。さまざまな利用者・シーン・規模を想定した柔軟性のあるレイアウトや、コミュニケーションを誘発する工夫、太陽光発電・蓄電池システム・バイオマスCHPなどの再生可能エネルギー活用設備が災害対応時にも自立運転できる点などが、働く人々の健康と知



高砂熱学イノベーションセンター外観



展示スペース



カフェレストラン

※1: Combined Heat and Power=熱電併給。発電時に生じる排熱を利活用する省エネ手法。本施設のバイオマスCHPは、その一連の発電プロセス(木質チップを加熱・熱分解して高温の可燃性ガスを生成し、ガスエンジンに投入して発電に使用する)において、クーラーやエンジンの冷却で得られた排熱を、熱交換器を介して温水として施設に供給している。

※2: 50%以上の一次エネルギー消費量の削減を実現している建物。

※3: Comprehensive Assessment System for Built Environment Efficiency(建築環境総合性能評価システム)の略。国土交通省の支援で産官学共同プロジェクトとして設立された「建築物の総合的環境評価研究委員会」が開発した、建物の環境品質を総合的に評価するシステム。

的生産性向上に寄与するオフィスビルとして高く評価された。

その他、2023年には空衛学会賞技術賞、カーボンニュートラル大賞、省エネ大賞経済産業大臣賞、空気調和・冷暖房に関する世界最大の国際学会である米国暖房冷凍空調学会(ASHRAE)が開催する「ASHRAE Technology awards 2024」においてアジア地域最優秀賞を受賞した。

また、2024年には同じく「ASHRAE Technology awards 2024」において、世界トップレベルの環境建築を決める技術賞にて「世界第2位」を獲得した。

■つくばみらい市と包括連携協定を締結

当社は2020年8月、脱炭素社会の実現や社会課題の解決に向け、幅広い分野において地域社会の持続可能な発展と「みらい都市」の実現に寄与することを目的に、つくばみらい市と包括連携協定を締結した。両者は地域社会の持続可能な発展に向けて、以下の4分野で連携することとした。

- ①教育に関すること…高砂熱学イノベーションセンターにおいて、主として未来を担う子供たちに、空調設備などに関する最先端技術の見学・体験等を通じ、環境問題も身近に感じることのできる場を提供する。
- ②防災に関すること…災害発生時や緊急時には、同センターの各施設やエネルギー供給設備など(太陽光発電システム、蓄電システム、バイオマス発電システム等)を有効活用し、市や地域と連携して対応に取り組む。
- ③コミュニティに関すること…同センターのカフェレストランや和室・会議室などのオープンスペースを地域住民に開放する。
- ④エネルギーに関すること…「環境クリエイター[®]」として、当社がこれまで培ってきた技術と経験を生かし、公共施設をはじめとする地域建物への再生可能エネルギーの導入や省エネ化に寄与するなど、脱炭素社会の実現に貢献する。



つくばみらい市との締結式

Column たかさごマルシェを開催

2021年5月、高砂熱学イノベーションセンターで第1回「たかさごマルシェ」を開催した。包括連携協定の一環として、地域住民とのコミュニケーションと当社事業への理解促進を目的に、地元農産物の直売会、ハンドメイド製品の販売のほか、体験型展示スペース「MIRAI MUSEUM Aera」の特別公開などを行い、約500人の来場があった。以後も第2回(同年10月)、第3回(2022年5月)、第4回(同年10月)、第5回(2023年5月)と継続的に実施している。



体験展示スペース

2. 産官学連携・オープンイノベーションの推進

■再エネ電力を活用した大型水素製造装置に参入

2021(令和3)年10月、再生可能エネルギー由来電力での製造を前提とした大型水素製造装置の開発を開始した。

当社は、2020年4月に小型の水電解式水素製造装置「Hydro Creator[®]」を商品化していたが、新たに開発する大型機種は電力の変動に対しても安定的かつ安価に水素の製造が可能で、従来商品の20倍以上の水素供給能力(100Nm³/h)を持ち、最大700世帯に相当するガス消費を賄える。再生可能エネルギー由来電力で水素を製造することで、産業・民生・運輸の各部門におけるグリーン水素の活用が期待されている。



「Hydro Creator[®]」

■太陽光・グリーン水素を利用したマイクログリッドの運営を開始

当社は2022年1月、北海道石狩市が実施するPFI^{※1}法に基づくコンセッション方式^{※2}による「石狩市厚田マイクログリッドシステム運営事業」の事業者に選定された。

同事業は、高砂熱学・北弘電社共同事業体が石狩市厚田地区に建設した、再生可能エネルギーとグリーン水素を基軸とする、地産地消の新たな電力供給モデルとなるマイクログリッド^{※3}の運営事業である。石狩市厚田マイクログリッドは近隣の5つの施設(道の駅・学校・消防署・給食センター・ポンプ場)を結ぶマイクログリッドで、平常時は系統電力と太陽光発電の両方から電力を供給し、太陽光発電の余剰電力は、蓄電池への蓄電と、水電解装置を使用しグリーン水素を生成・貯蔵する。災害時には、主に蓄電池と燃料電池を利用し、悪天候や夜間など日射が期待できない条件下においても、指定避難所(学校)へ72時間以上の給電を行う。

当社は、石狩厚田グリーンエネルギー株式会社(当社100%出資)を設立し、2022年4月から2032年3月までの10年間、同事業の運営にあたることとなった。

なお、石狩市厚田マイクログリッド業は「NIKKEI 脱炭素アワード2021 プロジェクト部門『大賞』」を受賞した。

※1：公共施設等の建設、維持管理、運営等を民間の資金、経営能力および技術的能力を活用して行う手法。

※2：利用料金の徴収を行う公共施設について、施設の所有権を公共主体が有したまま、施設の運営権を民間事業者に設定する方式。

※3：平常時には再エネを有効活用しながら送配電ネットワークを通じて電力供給を受けるが、非常時には送配電ネットワークから独立エリア内でエネルギーの自給自足を行う送配電の仕組み。



石狩市厚田マイクログリッドシステム

■地域社会との連携

2022年6月、Jリーグクラブを運営する鹿島アントラーズ・エフ・シーとクラブパートナー契約を締結した。同社は所属選手の協力や所有施設を生かした地域貢献活動や、ホームスタジアム周辺地域のスマートシティ事業等に力を入れており、当社の「環境クリエイター[®]」として地球環境に貢献する事業に取り組む企業姿勢に対して共感を得たことから、契約締結に至った。両社は互いが持つ知見や資源を生かし、カーボンニュートラルや地域課題を解決する協業を検討



鹿島アントラーズ・エフ・シーとの契約締結式

し、「環境に配慮した持続可能な社会の実現」を目指している。

2023年3月には広島県北広島町と「ゼロカーボンタウン実現に向けた包括連携協定」を締結し、町内企業や事業者の省エネや再生可能エネルギー導入の推進、グリーン水素の活用や地域内エネルギー循環の構築などを進めている。また、5月には茨城県行方市と「地方創生に向けた包括連携協定」を締結し、カーボンニュートラルやエネルギーの地産地消、SDGsの推進、防災に関する技術・情報の提供や災害時の支援、学校等における環境教育などに関して、当社の技術力や知見を生かした地域社会の持続的な発展に寄与する取り組みを推進している。

■経済産業省「月面における水電解技術開発」委託先に採択

2021年10月、当社は経済産業省が実施する「令和3年度宇宙開発利用推進研究開発（月面におけるエネルギー関連技術開発〈水電解技術開発〉）」の委託先に採択された。

日本は、米国が提案する有人宇宙飛行（月面着陸）計画アルテミスへの参画を決定し、計画の実施には民間事業者等と協働することを掲げている。そこで経済産業省では、「月・月以遠での持続的な探査活動に必要な基盤技術の開発・高度化を進め、国際宇宙探査を支える基盤の強化及び裾野の拡大を図る」ことを目的に、月面利用を見据えた水電解技術開発の企画競争を募集した。外部有識者による第三者委員会審査の結果、当社の世界初となる月面での水素・酸素生成プロジェクトの計画性・実現性が評価され、委託先として採択された。

■月面産業ビジョンを政学産連携で日本政府に提出

2021年7月、当社は政学産連携のワーキンググループ「月面産業ビジョン協議会」のメンバーとして、内閣府特命担当大臣（宇宙政策）に対し、日本における月面ビジネスのエコシステム構築に向けた「月面産業ビジョン～Planet 6.0時代に向けて～」を提出した。

同ビジョンには、国際的に競争力のある産業基盤を形成し、月面産業における日本企業の将来の成功を確保するための方策として「産業界の6つの決意」と「政府への7つの提言」が含まれており、地球上の課題解決と月面を舞台とした民間主導の新しい産業が創生される「月面産業革命」につながることを期待された。

■経済産業省「ゼロエミ・チャレンジ企業」に選定

当社は新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）のプロジェクト「革新的プラスチック資源循環プロセス技術開発」への参画を通じて、経済産業省



広島県北広島町との協定締結式



茨城県行方市との協定締結式

「ゼロエミ・チャレンジ企業」に選定された。経済産業省が経団連やNEDOと連携して、脱炭素化社会の実現に向けたイノベーションに挑戦する企業をリスト化し、投資家等に活用可能な情報を提供するプロジェクトで、2021年10月に開催された「TCFDサミット2021」において、「ゼロエミ・チャレンジ企業リスト」として公表された。

■「ムーンショット型研究開発テーマ創出プログラム」を開催

研究開発本部では、「TakasagoWay」で示す高砂熱学のDNAを呼び起こし、将来を見据えた野心的なテーマの技術開発を行うことを目的に「ムーンショット※4型研究開発テーマ創出プログラム」を開催した。

研究開発本部社員を対象に、①人を魅了し奮い立たせるもの、②信ぴょう性のあるもの、③創意あふれる斬新なもの、自前主義ではないものを踏まえた研究テーマを募集した。その結果、18人21件の応募があり、2021年8月に高砂熱学イノベーションセンターで発表会が行われた。壮大な宇宙資源から身近な空調服にヒントを得たものまで多岐にわたるテーマの中から、2度の選考会を経て優秀作が発表された。優秀作に選ばれたプログラムについては、その後も研究開発が継続されている。

※4：「非常に困難で独創的だが、実現すれば大きなインパクトをもたらす壮大な目標や挑戦」のこと。ケネディ米大統領が1960年代初めに「1960年代が終わる前に月面に人類を着陸させる」という前代未聞の計画を宣言、その言葉通り米国が1969年に初の有人月面着陸を成功させたことに由来する。

3. 新型コロナウイルス感染症対策への貢献

■医療用クリーンブース「バリフロー[®]Ⅲ」、医療用クリーンフード「バリフード[®]」増産

当社は新型コロナウイルスの感染拡大に対応して、2020（令和2）年4月より医療用クリーンブース「バリフロー[®]Ⅲ」、医療用クリーンフード「バリフード[®]」の増産を実施した。当時、各医療機関では感染患者の急増により、医療従事者や一般患者が飛沫感染や院内感染のリスクにさらされていた。

当社では空調設備業で培った技術をもとに、新型インフルエンザ対策として、2009（平成21）年7月より医療従事者や患者の飛沫感染リスクを低減する「バリフロー[®]Ⅲ」と透析患者向けの「バリフード[®]」を販売しており、感染が全国に拡大するにつれて多くの問い合わせが寄せられたことから、「バリフロー[®]Ⅲ」を月産30台、「バリフード[®]」を月産40台まで増産し、以後もさらなる生産拡大を進めた。

同年7月、両製品は厚生労働省が実施する「新型コロナウイルス感染症緊急包括支援交付金」の申請条件を満たしたことが確認された。当社ではこれを機に特任チームを編成し、緊急事態宣言解除後の対応を含めた感染症対策や建物用途別の効果的な感染症対策を検討し、医療機関を中心に提案活動を強化した。

2021年4月、「バリフロー[®]Ⅲ」「バリフード[®]」は、建築設備総合協会主催の「第19回環境・設備デザイン賞 奨励賞」を受賞した。

■「高砂式避難ブース」をつくばみらい市に寄贈

2020年12月、茨城県つくばみらい市との包括連携協定の取り組みの一環として、同市に対して「高砂式避難ブース」(災害時避難所用コロナ対策空調換気ブース)を寄贈した。

自然災害時に開設される多くの避難所では、密閉空間のためウイルスやインフルエンザなどの感染症リスクが高い、暑さ・寒さ対策が不十分、プライバシーの確保が困難といった課題があった。当社では、医療用クリーンブースの知見を利用して、ブース内部の圧力を適切に制御して感染リスクを低減するとともに、スポットクーラーなどを用いて快適性を向上させた「高砂式避難ブース」を開発した。

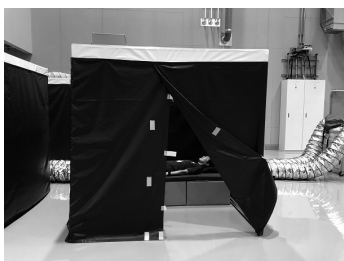
アルミ製のポールとビニールシートで組まれた、縦2m×横2m×高さ2mのブース6室がワンセットとなっており、工具を使わず簡単に組み立てられる。またダクトなどもファスナーによりワンタッチで脱着可能である。

当社では、つくばみらい市以外の自治体からも要請があれば、社会貢献の観点から利益を追求しない価格で提供している。

また、2022年10月には体育館向けに冷暖房を備えた空調換気システムの実証試験を、つくばみらい市立富士見ヶ丘小学校体育館で開始した。今回の検証を経て、本システムの市場化を進め、各自治体や民間の運動施設への導入を提案している。



贈呈式の様子



「高砂式避難ブース」の全景(上)とブース単体(下)



つくばみらい市立富士見ヶ丘小学校体育館に設置した空調換気システム外観。屋内(左)、屋外(右)

1. 施工プロセスの変革

■埼玉県八潮市に「T-Base[®]」を開設

2022（令和4）年4月、建設業における「施工プロセスの変革」を実現する中核となる施設「T-Base[®]」（埼玉県八潮市大瀬）が完成し、本格稼働を開始した。

近年の建設業界は、就業者の高齢化と生産年齢人口の減少や、2024年度からの時間外労働上限規制の適用、環境問題への対応など多くの課題に直面している。

当社ではこうした課題に対応するため、建設業の特徴である現場ごとの「施工管理」から、プラットフォームを中心とした「生産管理」へと「施工プロセスの変革」を推進している。「T-Base[®]」は、そのプラットフォームとなる「T-Base[®]プロジェクト」の企画・生産・物流等の中核を担う施設として位置付けられた。

■「T-Base[®]」の概要と機能

新設された「T-Base[®]」は建築面積3,319m²、延べ床面積4,681m²、地上2階建てで、生産・物流エリア、ストックヤード、執務・会議室エリア、セミナーホール、展示エリアで構成されている。「T-Base[®]」は、建設業の完全BIM化を見据えて、現場での一品生産をオフサイト生産へと体制を移行し、従来の施工プロセスそのものを変革する役割を担っており、以下の5つの機能を備えている。

①施工の標準化技術開発拠点

これまで現場で培われた技術・工法・アイデアを集約し、全国の現場で共通展開できる標準化技術・製品を開発する。

②標準化製品の生産施設

標準化された製品のオフサイト生産を行う。現場では高所・狭所で実施していた作業を、オフサイト生産することで無理のない姿勢でのライン生産が実現し生産性を高める。

③全国生産をつなぐ物流基地

生産したユニットを現場へ供給するため、効率的な輸送計画により全国に供給する。これまで繁忙度の高い現場へ「ヒト」を移動して対応していたが、オフサイト生産により「モノ」の移動へとシフトする。

④新技術の教育・育成センター

標準化製品の展示スペースや、スケルトン天井のセミナールームを設け、社員や協力会社が実際の施工状況を見て学べる。また、新工法の技術教育や資格講習会の実施等、総合的な教育・育成の場を提供する。

⑤多様な人材の活躍を促す場

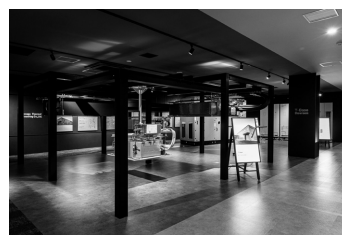
建設現場とは異なる段差のない環境や、生産工程の標準化により、建設業に



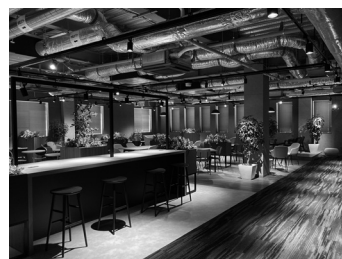
T-Base[®] 外観



T-Base[®] 工場内



T-Base[®] 展示エリア



T-Base[®] ラウンジ

従事してこなかった多様な人材が活躍できる環境を提供する。

■サステナビリティの実現に向けて

「T-Base[®]」ではプラットフォームとしての特性を生かし、サステナビリティの実現に貢献している。使用電力は全て再生可能エネルギーを利用し、製品の物流はモーダルシフト^{※1}を進めている。また、オフサイト生産により、現場では汚れなどで再利用が難しい機器の梱包材をきれいな状態で回収してリサイクルを行うなど、材料の供給から現場での施工までの全てのプロセスで、環境負荷低減に取り組んでいる。

※1：車両輸送から環境負荷の小さい鉄道貨物・船舶輸送へ転換すること。

2. 地球環境に貢献する技術とサービス

■吸着材蓄熱システム「メガストック[®]」

中期経営計画で掲げた3つの成長戦略の一つ「環境事業への挑戦」に従って、環境技術を活用した事業開発を推進している。

「メガストック[®]」は、用途が少なく活用困難で多くが廃棄されている80～200℃の低温排熱を回収して高密度で蓄熱し、熱需要に応じて場所や時間を移動（オフライン熱輸送）して熱利用を可能にする、省エネおよびCO₂削減に貢献するシステムである。

使用されている蓄熱材「ハスクレイ」は、従来の潜熱蓄熱材に比べて高密度（2～3倍）の蓄熱が可能で、輸送時の重量が軽減できる。また、加温や除湿が可能で高温低湿空気として使えるほか、保管時の温度保持が不要で、密閉状態を維持すればいつでも利用することができる。

当社は2017（平成29）年から実証実験を開始し、その結果をもとにさらに開発を進め2020（令和2）年より市場化した（第7章第3節1項参照）。

「メガストック[®]」は、「令和4年度優秀省エネ脱炭素機器・システム表彰 日本機械工業連合会会長賞」「2020年度 NEDO 省エネルギー技術開発賞 優良事業者賞」「コージェネ大賞 2021 産業用部門 優秀賞」を受賞した。

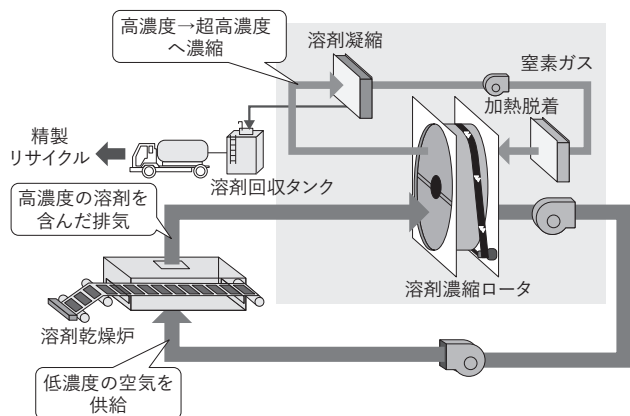


ハスクレイ造粒体

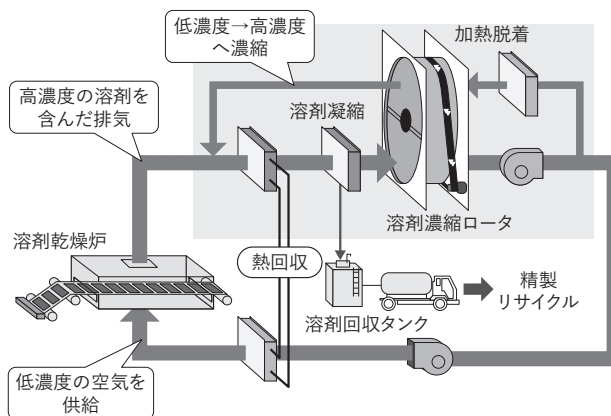
■環境に優しく省エネ性に優れた「クローズドVOCリサイクルシステム」

当社は、電池製造、粘着テープ製造、印刷工場などの溶剤乾燥炉から揮発するトルエンや酢酸エチルなどの有機溶剤（VOC）を回収する「クローズドVOCリサイクルシステム」を開発し、2020年に実証実験を行った後、市場展開を開始した。

従来のVOC処理方法であるワンパスシステムでは、乾燥炉から出る排ガスを、燃焼または吸着回収していた。しかし、VOCを完全に処理することができず、法令の基準内（数十～数百ppm）の濃度で大気に放出されていた。さらに燃焼



粘着テープ製造・印刷工場でのトルエン・酢酸エチルなどの低沸点溶剤を対象としたVOCリサイクルシステム



電池製造でのNMPなどの高沸点溶剤を対象としたVOCリサイクルシステム

方式では溶剤の分解によるCO₂が大量に発生するため、脱炭素社会実現の観点から非燃焼処理が望まれていた。

「クローズドVOCリサイクルシステム」では、乾燥炉から排出されたVOCを含む排ガスから、吸着ロータで溶剤を回収・浄化した後に、乾燥炉の給気として循環再利用するため、VOCの大気放出量を大幅に削減できる。また、乾燥炉給気の加熱、除湿エネルギーも削減でき、さらに非燃焼方式なのでCO₂排出量も少ないため、環境性と省エネ性に非常に優れている。

同システムは、環境保全・環境の質向上へ貢献する技術として評価され、国立環境研究所・日刊工業新聞社が主催する「第48回環境賞 優秀賞」を受賞した。

■ AIを活用した熱源自動運転システム「GDoc[®] DHC」

当社は東京都市サービスと共同で、AIを活用した地域冷暖房（DHC）向けの熱源自動運転システム「GDoc[®] DHC」を開発した。

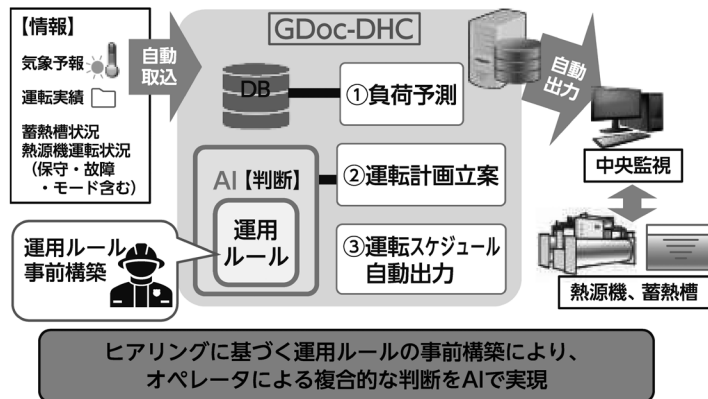
地域冷暖房施設の運用は、オペレーターが熱源運転スケジュールを立案して手動入力し、365日24時間態勢で安定運転に努めている。しかし習熟が必要な人手に依存する業務で、労働人口の減少によるオペレーター不足も顕在化していた。当社は、こうした課題を解決するため、地域冷暖房施設の安定稼働と省力化を実現する自動運転システムを開発した。

同システムは、AIを活用して負荷予測に基づいた蓄熱量の適正値を算出し、蓄熱目標の達成に要する熱源起動・停止スケジュールの出力を自動で行う。オペレーターによる運転ノウハウをルール化してシステムを構築しており、複雑な熱源運用にも柔軟に対応でき、プラントの安定運用と省力化両立が可能である。

2021年6月から1年間、国内最大級規模の地域冷暖房施設「晴海アイランド地区熱供給センター」で同システムの実証を行い、安定稼働することや、オペレーター作業量が平均50%に減少することが確認された。

その後、「GDoc[®] DHC」は東京都市サービスの地域冷暖房施設に順次導入

オペレータに代わり、AIが各種情報から熱源の運転計画を自動立案、
運転スケジュールを自動出力



「GDoc[®] DHC」システム図

され、2030年度までに10施設での運用が予定されている。

3. この時期（2020～2023年）の主な施工実績

2020～2023年、新型コロナウイルス感染症の拡大により、国内経済は一時厳しい状況に陥ったものの、徐々に持ち直しに向かった。こうした中、建設業界では大都市圏における再開発事業が引き続き進められたほか、半導体関連を中心とした産業空調分野における建設需要が底堅く推移し、受注高が100億円を超えるような超大型の現場も増加した。また、資機材価格・労務費の高騰や建設技能者不足に対処するため、施工現場では働き方改革や生産性向上のための変革が進められた。代表的な施工実績は次の通りである。

村田製作所 みなとみらいイノベーションセンター

2020（令和2）年に竣工した、村田製作所の「みなとみらいイノベーションセンター」は、同社の関東最大の研究開発拠点である。

当社は建物や施設のライフサイクルを通じた価値提供を創造し、顧客の課題を解決するFM事業を展開しており、2017（平成29）年からは同社のスマートファクトリーに向けた課題解決として、空調設備だけでなく、生産設備を含んだ工場全体のエネルギーの見える化と省エネ活動に取り組んできた。これにより得た知見を「みなとみらいイノベーションセンター」に活用するため、当社は同社とTMESと協働して業務のDX化を進めた。日常業務の80%を対象に、最先端のIoT・ICTを活用したFM業務の省力化、低炭素社会の実現に向けた施設の省エネ・省CO₂を実現した。



村田製作所みなとみらいイノベーションセンター

仙台徳洲会病院

地域住民・地域医療機関と密着した急性期医療等を基本方針とした最新の医療機器、設備を整えた大型医療施設として、2022年に竣工した。当社は同病院の施工に当たり、「働き方改革モデル現場」として、平均年齢28歳の若手メンバーが中心となって生産性向上を目指して、アウトソーシングやT-Base[®]の活用により「仕事」「現場に行く時間」「現場作業」「休日出勤」の4つを減らすことに取り組んだ。

その結果、現場員のワーク・ライフ・バランスが実現し、エンゲージメントの向上につながったことで、全社で働き方改革を進めていく上で参考となる、大変意義深いモデルケースとなった。



仙台徳洲会病院

表1 2020～2023年の主な施工実績

竣工年	名称	備考
2020	東京ワールドゲート 神谷町トラストタワー	国際ビジネス拠点として世界と日本をつなぐゲート機能を担う、オフィス・ホテル・住宅・店舗等から構成される複合施設
2020	デンソー安城製作所 電動開発センター	自動車向け電動化領域製品の先行開発、試作、実証、量産を行う施設。当社は空調設備工事を担当
2020	東京都第二本庁舎改修	1991年の開庁から30年以上が経過した超高層大規模建築の居ながら改修工事。7年にも及ぶ長期間工事で改修前と比べ学会が定めるZEB Oriented相当の一次エネルギー削減量を実現。第11回空気調和・衛生工学会特別賞リニューアール賞受賞
2020	高砂熱学イノベーション センター	地下水熱とバイオマスCHP排熱を利用した省エネ熱源システム、電力オフグリッドを目指した電源システムとその最適制御等の高度な技術を導入。施設全体でZEB Ready、オフィス棟で「ZEB」を達成、「ASHRAE Technology awards 2024」アジア地域最優秀賞を共同受賞／第61回★、第11回◎大賞
2021	KABUTO ONE	東京証券取引所を中心に証券の街として長い歴史を持つ兜町の再開発計画のリーディングプロジェクト。町の名にちなんで「兜」をイメージしたシンボル性の高い外観は兜町の新たなランドマークとなった
2022	東京ミッドタウン八重洲	東京駅前3地区で進行中の再開発事業の皮切りとなる大規模再開発プロジェクト。地下1階でJR「東京」駅と接続し、地下2階には国内最大規模の「バスターミナル東京八重洲」を備えている
2022	名古屋市国際展示場 新第1展示館	展示場は新第1展示館・第2展示館・第3展示館、交流センター、イベント館、コンベンションセンターの6つの建物で構成されており、敷地面積は約20万m ² 。新第1展示館は、面積2万m ² を有する天井高20mの展示スペース
2023	東急歌舞伎町タワー	日本一の繁華街に立つ地上48階建ての超高層複合施設。業務改善のため、ライザー配管ユニット、ポンプユニット等多くのユニット化を行い、現場の労務省力化を実施
2023	SAGA サンライズパーク SAGAアリーナ	九州最大規模のアリーナで、スポーツからエンターテインメント、ビジネスまでさまざまな目的に用いられる。「地域密着型」の施設で地域の防災拠点にもなるため、非常用電源による空調給排水設備が整備されている
2023	ヒルトン沖縄 宮古島リゾート	大型リゾートホテル。沖縄本島からさらに300km以上離れた離島での建設工事で、離島特有の重要事項について整理し、また綿密な打ち合わせを重ね、資機材の大幅輸送費削減と工数低減を実現
2023	横浜コネクトスクエア	横浜みなとみらいエリアの最大級の複合ビル。これまでのみなとみらい地区施工において蓄積された施工ノウハウや省力化を結集することに加えて、T-Base [®] と連携し生産性向上と大幅なコスト低減を実現
2023	麻布台ヒルズ	コージェネレーションシステム（CGS）と地域冷暖房施設を導入。未利用かつ再生可能なエネルギーである下水熱を、冷暖房の熱源の一部として活用することで省エネとCO ₂ 排出量の削減に貢献

★=空気調和・衛生工学会賞技術賞 ◎=建築設備技術者協会 カーボンニュートラル賞



東急歌舞伎町タワー ©TOKYU KABUKICHO TOWER

来たるべき次の100年に向けて

1. 高砂熱学グループの「パーパス」を策定

■策定の背景

当社は創立100周年の節目となる2023(令和5)年5月、当社グループに集う全ての人たちの“心の拠り所”となる、「高砂熱学グループパーパス」を策定した。

近年は事業環境が劇的に変化しており、迅速かつ柔軟に対応することが求められる。また、こうした状況の中で当社グループが多様な価値観を生かして持続的に成長し、付加価値を創出していくためには、「何のために存在するのか、どうありたいのか=存在意義」を改めて問い直し、「パーパス」として明文化することが必要不可欠である。

「パーパス」の策定プロセスでは、社員の主体的参加の促進を目的としたさまざまな施策を組み入れた。そして、社員が感じている会社・社会への想いに高く共感しながら、当社の存在意義について検討を重ねて策定した。

この「高砂熱学グループパーパス」をグループ内だけでなく、さまざまなステークホルダーとも共有を図り、事業を通じて各種社会課題の解決に挑戦し続けていく。

Purpose Headline

環境革新で、地球の未来をきりひらく。

Purpose 本文

空気を調和する。そこから生まれる無限の可能性がある。

高砂熱学は、一人ひとりが百年の歴史から受け継いできた
技術と誇りを胸に、人の和で多様性と共創の輪をひろげていく。

空間環境を創造し、地球へ、そして宇宙へ。

あらゆる環境革新をリードしつづけます。

私たちと家族、世界中の人々の笑顔、すべての生命とともに。

■「パーパス」に込めた想い

当社は、1923(大正12)年に「高砂煖房工事株式会社」として創立した。1943(昭和18)年に社名を「高砂熱学工業株式会社」に改名後、大正から昭和、平成を経て令和へと時代が移り行く中で、その時々々の環境変化に対応しながら、産業や社会の基盤を支える存在として、「空気調和設備」を中心に事業を続けてきた。

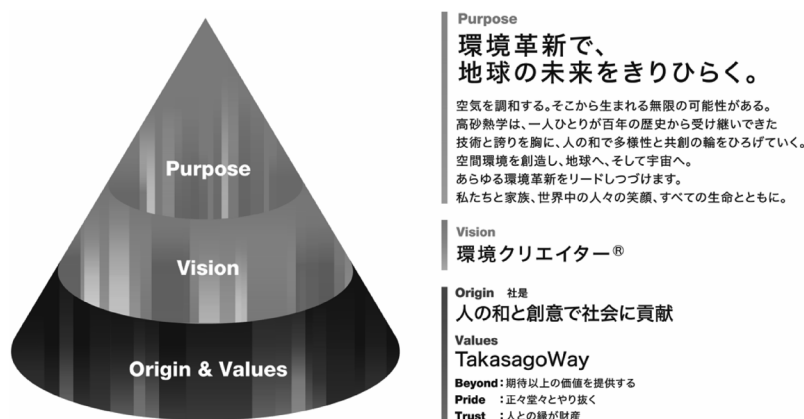
「パーパス」には、この100年間に「空気調和」で培ってきた当社グループの

強みである「時代の要請・社会変化に応じて変革しつづける力」で、固定概念にとらわれない「多様性」に富んだ考えと、自前主義にこだわらず「共創する」柔軟な考えを持ち、空間環境や地球環境だけでなく、あらゆる環境を革新することで、全ての生命（いのち）が共に幸せに生きていける、豊かでより良い「地球の未来」をきりひらいていくという、力強い意志が込められている。

なお、平仮名の「ひらく」には、概念を固定せず「開く」「拓く」などさまざまな意味を持たせている。

■新たな企業理念体系

「パーパス」の策定を機に、当社の企業理念体系も以下のように新たに整理した。



Purpose : 高砂熱学の存在意義。社会に対してどのような価値を生み出し、貢献していくのかを示した、最上位の概念。
Vision : 高砂熱学の社員一人ひとりが目指す姿であり、その集合体としての高砂熱学が目指す姿。
Origin : 高砂熱学100年の歴史を刻んだ思想であり、次の100年に向けてもすべての原点となる「社是」。
Values : 高砂熱学の社員一人ひとりが「社是」を体現するための価値観・行動指針である「TakasagoWay」。

2.「長期ビジョン2040 Create our PLANET, Create our FUTURE」を発表

■「GReeN PR!DE 100」の総括

前長期ビジョン「GReeN PR!DE 100」(2014～2023年度)では、当社が目指す姿として「顧客の期待に応え、信頼・信用され続ける企業グループ」「グローバル市場で存在感を認められる環境企業」「地球環境に貢献する環境ソリューションプロフェッショナル」を掲げた。

そのための経営戦略として、「リニューアル・メンテナンス重視」への転換を図り、TMES(旧 高砂丸誠エンジニアリングサービス)と連携したワンストップサービス体制を構築した。また、海外の既存市場深耕と新市場開拓を目指し、メキシコ現地法人を設立し、ICLEAN社を連結子会社化した。さらに「顧客密着型営業」スタイルへの転換を図り「全社最適受注」を推進したほか、新事業領域への進出を目指して資本・業務提携を積極的に実施した。

■「長期ビジョン2040」の策定

当社は、2023(令和5)年5月、「長期ビジョン2040 Create our PLANET, Create our FUTURE」と「中期経営計画2026 Step for the FUTURE –未来への船出の4年間–」(2023~2026年度)を策定した。

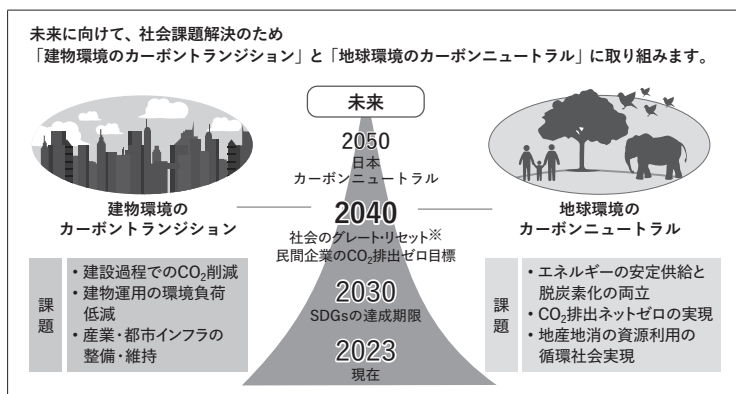
この策定の背景には、当社を取り巻く事業環境の劇的な変化が挙げられる。足許では、世界情勢を受けた資機材不足、為替影響や人手不足による建築工程の遅延、労務費高騰などの懸念が絶えず増えていった。また、日本政府が発表した「2050年カーボンニュートラル宣言」によって、各企業がカーボンニュートラルやESGへの取り組みを加速させ、長期的な視点で“2040年”が人口問題や気候変動問題による社会構造の大きな転換点であると予測された。

策定にあたっては、2040年にどのような姿であるべきか、株主・投資家、顧客、取引先、協力会社や社員など、全てのステークホルダーのエンゲージメント向上という観点から議論を行った。その結果、これまでの空気調和の技術を核としながら、環境創造の事業領域を広げるとともに、役職員一人一人が環境クリエイター[®]として、社内外の多様な人財と高め合いながら常に挑戦を続け、ビジネスパートナーと環境価値を共創するという、当社グループの企業像を導き出した。

そして、これからの社会変化を踏まえ、空調設備を基軸とした①国内外での建設事業、②設備保守・管理事業、③カーボンニュートラル事業、④環境機器製造・販売事業の4つの事業ドメインをDXで連携するとともに、これらの事業内容を「コア事業」(建物のカーボントランジションを目指す領域)と「成長事業」(カーボンニュートラルを目指す領域)に分類。「コア事業」で得られる資金を「成長事業」に振り向けて、最終的にカーボンニュートラルに貢献する新たな事業セグメントを確立することで、企業グループとして目指す姿を実現していくとした。

なお、「長期ビジョン2040」は、市場環境の成長や投資回収時期等の観点から、「未来への船出の4年間(2023~2026)」「成長実現の4年間(2027~2030)」「飛躍の10年(2031~2040)」の3つのフェーズで着実に進めていき、持続的な成長と中長期的な企業価値の向上を図っていく。

図1 高砂熱学グループが貢献する未来社会課題



※グレート・リセット—ダボス会議2021年より、社会や経済などあらゆるシステムを見直し、世界がより良いシステムとなること

図2 4つの事業ドメイン

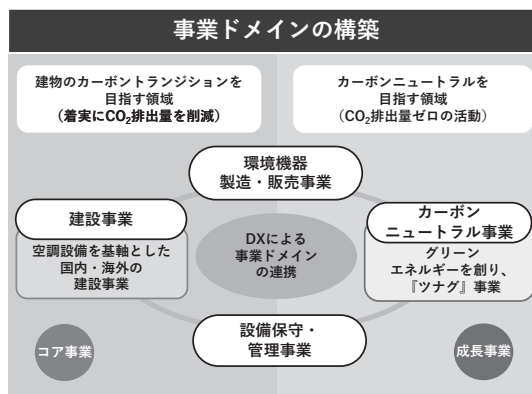
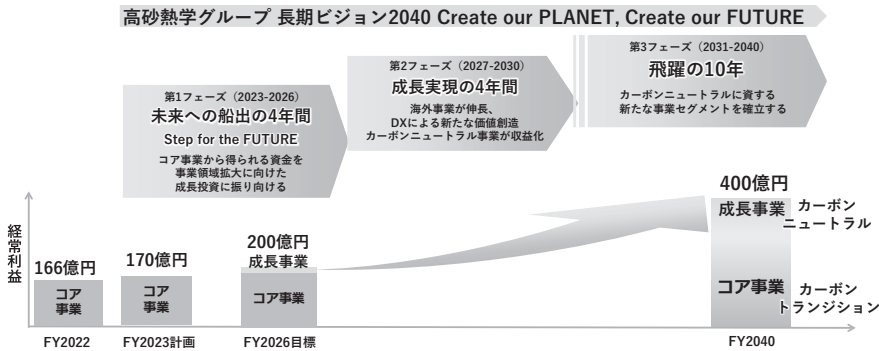


図3 長期ビジョン2040実現に向けた3つのフェーズ



3.「中期経営計画2026 Step for the FUTURE - 未来への船出の4年間-」スタート

■前中期経営計画の取り下げ

2022(令和4)年5月、当社は中期経営計画「iNovate on 2023 go beyond!」を取り下げることを発表した。新型コロナウイルス感染症の拡大長期化や、不安定な世界情勢の影響を受けて、資機材不足や価格高騰、建設工程の遅延、人財不足による労務費高騰などが予測され、計画策定時における前提条件との乖離が生じ始めていた。

その一方で、ESGやカーボンニュートラルへの取り組みが重要性を増している足元の状況について、当社は環境クリエイター[®]として、一段とスピード感を持って脱炭素に向けた「環境事業」ならびに競争力の源泉である「人的資本」への投資を加速・推進することで、企業価値向上を図る好機と捉えていた。

そこで、進行中の中期経営計画をいったん取り下げ、今後の新たな長期ビジョンと併せて再考することとなった。

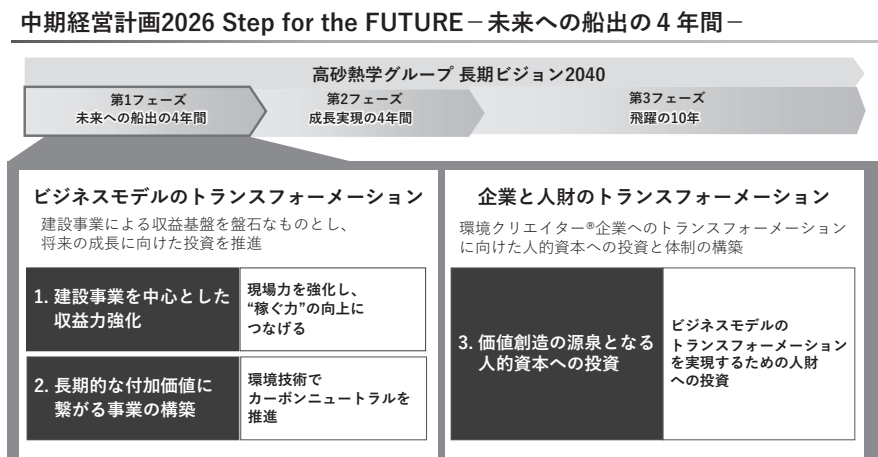
■「中期経営計画2026」の策定

2023年5月、「長期ビジョン2040」とともに、取り下げた前中期経営計画に替わる新たな「中期経営計画2026 Step for the FUTURE - 未来への船出の4年間-」(2023~2026年度)を策定した。

「中期経営計画2026」は、「長期ビジョン2040」の第1フェーズである「未来への船出の4年間」として位置づけられた。

基本方針として「ビジネスモデル」および「企業と人財」のトランスフォーメーションの実現を掲げ、そのための施策として「建設事業を中心とした収益力強化」「長期的な付加価値に繋がる事業の構築」「価値創造の源泉となる人的資本への投資」に重点的に取り組んでいくこととなった。

図1 基本方針



<中期経営計画2026の概要>

基本方針

- ・ **ビジネスモデルのトランスフォーメーション**
 建設事業による収益基盤を盤石なものとし、将来の成長に向けた投資を推進
 - ① 建設事業を中心とした収益力強化
 - ② 長期的な付加価値に繋がる事業の構築
- ・ **企業と人財のトランスフォーメーション**
 環境クリエイター®企業へのトランスフォーメーションに向けた人的資本への投資と体制の構築
 - ③ 価値創造の源泉となる人的資本への投資

2026年度KGI (Key Goal Indicator) (連結)

経常利益200億円、ROE10%程度

CO₂排出量 (2022年度比)

- ・ スコープ1・2 ▲16.8%※1
- ・ スコープ3 ▲10.0%※2

※1：1.5°C目標を実現するために必要な削減率。
 ※2：上記※1の目標に準じたスコープ3の削減率。

■ 2024年3月期業績予想

2024年2月8日時点の当社の業績予想は表1の通り。

表1 2026年度KGI (連結)と2024年3月期連結業績予想

	売上高 (百万円)	営業利益 (百万円)	経常利益 (百万円)	当期純利益 (百万円)	1株当たりの 当期純利益 (円 銭)	ROE
2026年度KGI (連結)	—	—	20,000	—	—	10%程度
2023年度当初業績予想※1	359,000	15,500	17,000	12,700	191.82	10%程度
2023年度業績予想※2	360,000	23,000	25,000	18,300	275.93	12%程度

※1：2023年5月12日発表
 ※2：2024年2月8日発表

4. 2023年度組織改定の実施

■本社機構とマネジメントセンターに再編

2023(令和5)年度の組織改定では、執行体制における役割の明確化と迅速な意思決定を図るため、それまでの本社機構を「企業運営を行う部門：本社機構」と「利益を生み出す本支店の管理・支援を行う部門：マネジメントセンター」に再編した。4月1日付の主な変更内容は次の通り。

企業運営を行う部門【本社機構】

- ①経営企画本部を廃止し、「経営企画部」「ESG推進部」を独立。
- ②コーポレート本部を廃止し、「人事戦略統括部」を新設、「法務部」を独立。
- ③DX推進本部を廃止し、「情報システム部」「情報セキュリティ部」を独立。
- ④財務・IR統括部の「経理部」「財務・リスク管理部」を、「経理財務部」「リスク管理部」に再編。「経営分析室」を新設。

利益を生み出す本支店の管理・支援を行う部門【マネジメントセンター】

- ①営業本部の「営業統括部」に「営業管理室」を新設。
- ②事業統括本部を「技術本部」に改称。
- ③「DX戦略統括部」を新設。
- ④「事業戦略統括部」を新設。
- ⑤研究開発本部 カーボンニュートラル事業開発部の「グリーンソリューション事業室」「水素事業戦略室」を再編し、「CN営業推進室」「CN事業推進室」「水素技術開発室」とする。

本支店機構【プロフィットセンター】

- ①東京本店
「カーボンニュートラル推進室」「営業企画部」を新設。
- ②関信越支店
「技術生産部」を新設。

第2節 創立100周年を迎えて

1. 100周年記念事業を実施

■「1GOALプロジェクト」が始動

2023(令和5)年に迎える創立100周年に向けて、2022年7月から100周年記念事業「1GOALプロジェクト」を開始した。

プロジェクト名とそのロゴには、100周年とその先の未来へ向けて、全社員の想いを一つにパーパスの実現(=1GOAL)を目指すこと、“GOAL”は単なるゴールではなくありたい姿、“空気”は社員が働く場の空気(会社の雰囲気・風土)という意味が込められている。

同プロジェクトは、当社の存在意義(パーパス)の明確化を通じて一体感を高め、活気あふれる企業風土を醸成することを目指した。

また、周年事業自体を目的化せず、未来の経営につなげるものとし、①空調の先駆者として積み重ねてきた100年の歴史を振り返る機会(過去)、②今に感謝するとともに、現在の当社の立ち位置や現状の課題を見つめ直す機会(現在)、③次の100年に向けた新たな方向付けを行う機会(未来)として実施することとした。

「100周年記念事業委員会」(委員長：小島社長)の下に「パーパス策定WG」「ブランディング推進WG」「イベント開催WG」「100年史編纂委員会」を設置し、全社員が参画意識を持てるように企画立案し、実行した。

■高砂熱学グループ「パーパス」の策定

2023年5月、役職員が感じている会社への想いを集め、当社グループ全員の“心の拠り所”となる高砂熱学の存在意義＝「パーパス」を策定した(第1節参照)。

■ブランディングの推進

[100周年ロゴマークの制定]

創立100周年となる2023年度の1年間を「100周年Year」に設定し、さまざまな媒体やグッズで使用する「創立100周年記念ロゴマーク」(以下、100周年ロゴマーク)を制定した。

デザインのアイデアは「100周年の“100”を入れること」「高砂熱学らしさ」を条件として社内で公募した。応募された74案の中から、審査の結果最優秀賞2案を決定し、これを原案として100周年ロゴマークを決定した。

<デザインに込められた想い>

- ・これからも“挑戦”を続けていく力強い意志を「1」の矢印で表現
- ・当社の事業や個人の可能性の“無限の広がり”を「00=∞」で表現
- ・“空気の流れ”を100の下の「曲線」で表現し、またその曲線は、当社の前身



1GOAL
PROJECT

次の100年の空気をつくろう。

「1GOALプロジェクト」ロゴマーク



おかげさまで100周年
創立100周年記念ロゴマーク

である「高砂煖房工事株式会社」のオレンジから始まり、冷房のイメージカラーであるライトブルー、そしてこれから進むべき“環境創造”をイメージしたグリーンのグラデーションで構成

この100周年ロゴマークは、企業CM・グラフィック広告、社外広報物や名刺などのアイテム、100周年サイト、100周年記念グッズなどに使用されている。

[CM・広告制作と展開]

2023年10月より、新たな企業CM「環境クリエイターズ」編の放映を全国（一部地域を除く）で開始した。「透き通った清らかな空気のような存在」として、俳優の八木莉可子さんをメインキャラクターに起用し、パーパスの実現に向けてさまざまな社会課題の解決に挑戦する社員＝環境クリエイター[®]の姿やその想いを表現している。また、歌手の手嶌葵さんが歌うオリジナル楽曲で、その世界観を際立たせている。さらに東京メトロの駅看板をはじめ、全国主要都市の駅のサイネージなど、CMと連動した各種グラフィック広告も展開した。

また、2023年11月16日には創立100周年記念広告を日本経済新聞など11紙に掲載した。

[100周年サイトの開設]

100周年サイトでは「バーチャル100年ギャラリー」として、当社が「空気調和設備」を中心に歩んできた「これまで」の100年の歴史と、環境クリエイター[®]としてさまざまな社会課題の解決に挑戦し続ける「いま」および「これから」の100年を、360度パノラマで紹介している。

また、100年の歴史を100秒で振り返る「100秒ムービー」も同サイト内で公開している。

[学習まんが『空気のひみつ』を制作]

当社は（株）Gakken（以下、Gakken）と共同で「空気」をテーマにした「学研まんがでよくわかるシリーズ『空気のひみつ』（非売品）を制作した。同シリーズは「ひみつシリーズ」の愛称で20年以上の歴史を持つ小学生向け学習まんがで、日本PTA全国協議会の推薦図書として教育現場でも使用されている。

『空気のひみつ』では、普段あまり意識することがない空気の大切さや空調・換気の仕組み、空気が持つ可能性や未来への広がりについて、身近な例を通して子ども向けにわかりやすく説明している。また、当社内で公募した空気まつわるQ&A形式の「まめちしき」も収録した。

同書はGakkenを通じて、全国の国公立小学校、公立図書館、児童館等に約2万4,000冊が寄贈されたほか、学研まんがひみつ文庫、Gakkenキッズネットで無料公開されている。

また、表紙に社名ロゴ・100周年ロゴマークが入ったオリジナル版冊子を当社の役職員に配付した。



新たな企業CM



創立100周年記念広告



100周年サイト



『空気のひみつ』表紙

■ 記念品・グッズ等の制作

[100周年記念バッジ・名刺]

裏面に100周年ロゴマークが入った記念名刺を制作。背面カラーはコーポレートカラー、ピンク、イエローグリーン等、10色の中から選択できるようにした。また、100周年ロゴマークの記念バッジを制作し、役職員全員に配付した。

[100周年記念品を配付]

役職員に5種類の記念品の中から、希望する一品を贈呈した。

- ・ 源右衛門窯 染付高砂唐草文濃鉢(角)
- ・ Tiffany & Co カデンツシャンパングラスセット
- ・ 能作 NAJIMI タンブラー
- ・ 二明商店 しずく彫りカップ
- ・ エレコム 完全ワイヤレス Bluetooth ヘッドホン

■ 百年史・記念誌を発刊

創立100周年のメモリアルとして、「共に創る未来」をコンセプトに、社長メッセージのほか、若手・中堅社員による座談会特集、当社の歴史や現在の姿、社員の顔写真や声などを収録した100周年記念誌『TakasaGO! To the next stage!』を制作し、2023年11月17日(創立記念日の翌日)に役職員に配付した。

また、創立から100年の歴史を記録した『高砂熱学百年史』を2024年3月に発刊した。編纂にあたっては、既発行の『70年の歩み』と、記録としてまとめていた『90年史稿』を有効活用し、直近10年間に重点をおいて、新たな資料収集・原稿執筆を行った。また、歴史を振り返るだけにとどまらず、次の100年を見据えた未来志向の年史を目指した。冊子は役職員希望者に配付したほか、重要顧客等に贈呈した。また、同年4月からは、100周年サイトに電子ブックとして掲載している。

■ 記念配当の実施

当社は創立100周年を迎えるにあたり、株主からの日頃の支援に対する感謝の意を表すため、2024年3月期の期末配当では1株当たり10円の記念配当を実施することとした。これにより、1株当たりの年間配当金(予想)は、121円となる予定※1である。



記念名刺

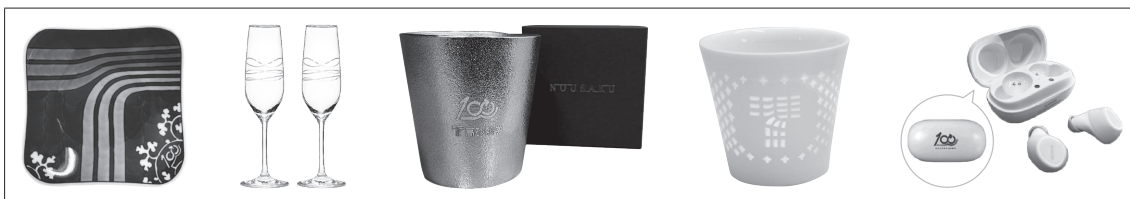


記念バッジ



100周年記念誌『TakasaGO! To the next stage!』

※1：期末配当金については、2024年6月開催予定の第144回定時株主総会の決議を経て正式に決定する予定。



記念品5種 写真左から、染付高砂唐草文濃鉢、シャンパングラスセット、タンブラー、しずく彫りカップ、ヘッドホン

■「TakasaGo! Woman Pride 2023」開催

2023年10月27日、全社女性大会「TakasaGo! Woman Pride 2023」を開催した。The Okura Tokyo (オークラ東京) 平安の間を会場に、当社の女性従業員360人が参加した。

当社は「ダイバーシティ推進」「女性活躍推進」の実現を重要な経営課題としている。同大会では、小島社長から全女性社員に向けたメッセージを発信したほか、ゲスト講師による基調講演、社内のロールモデルをテーマとしたパネルディスカッション等を通じて、ダイバーシティ推進の必要性を「自分事」「当事者」として捉えるとともに、女性社員自身が自分のキャリアを考える場とした。

また、大会終了後に懇親会が行われ、普段顔を合わせる機会の少ない他部門や他店の女性社員との意見交換などを通じて、社内の人脈づくりやネットワーク構築に生かされた。



大会を前に実施した「女性社員プレミーティング」



パネルディスカッション

■ 100周年記念パーティーを開催

2023年11月16日、当社は創立100周年を迎えた。その節目を祝う「高砂熱学工業株式会社100周年記念パーティー」が、11月18日18時より、当社在籍の役職員(海外現法、グループ会社他への出向者含む)1,814人が参加して開催された。グランドプリンスホテル新高輪(東京都港区)の大ホール「崑崙」のほか、本・支店ごとに全国10会場をオンラインで結んで同時進行で行われた(表1)。

プロローグ映像および小島社長の開会宣言に続き、全国の会場で一斉に乾杯が行われた。乾杯の挨拶の中で小島社長は「100周年を迎えることができたのは、お客様・地域の方々・メーカー代理店様・高和会の皆様そして株主様のおかげであり、加えて初代柳町社長をはじめとした歴史をつくっていただいた、多くの諸先輩方のおかげです。皆さん、次の100年に向けて『環境革新で、地球の未来をきりひらく。』のパーパスのもと、環境クリエイター[®]をビジョンとして進めてまいりましょう」と感謝の意を表するとともに、今後のさらなる発展への期待を述べた。



小島社長開会あいさつ

その後、各種表彰および100周年記念CMの紹介に続き、メイン企画であるクイズ大会「オールスター高砂感謝祭」が行われた。全国の会場からスマートフォンを利用して参加することで、まるで同じ部屋で一緒にイベントを楽しんでいるような一体感ある盛り上がりとなった。そして、最後に大抽選会が行われ、また、未来へのメッセージやプロローグ映像のメイキングなどがちりばめられたエンディング映像が流され、記念パーティーは盛況のうちにお開きとなった。

全国本・支店の役職員がオンラインも含めて一堂に会したことで、参加者同士の親交をいっそう深めるとともに、当社の今後のさらなる発展に向けて決意を新たにしたい。

表1 全国のパーティー会場一覧

会場名	対象部門	ホテル
東京品川会場	本社・エンジ・国際・東京本店①	グランドプリンスホテル新高輪
東京渋谷会場	東京本店②	セルリアンタワー東急ホテル
横浜会場	横浜支店	横浜プリンスホテル
関信越会場	関信越支店	軽井沢プリンスホテルウエスト
東北会場	東北支店	ホテルメトロポリタン仙台
札幌会場	札幌支店	京王プラザホテル札幌
大阪会場	大阪支店	大阪新阪急ホテル
名古屋会場	名古屋支店	名古屋東急ホテル
九州会場	九州支店	ホテルニューオータニ博多
中四国会場	中四国支店	グランドプリンスホテル広島

未来へのメッセージ

高砂熱学グループの将来像

■社員が語る高砂熱学の「未来予想図」

100周年を迎えた当社だが、さらに将来の高砂熱学の姿はどのように変化・発展しているのだろうか。この百年史と並行して制作された100周年記念誌『TakasaGO! To the next stage!』には、地域や職種の異なる7人の社員による座談会が収録されており、その中で数十年後の未来や夢を語っている。ここで内容の一部を紹介してみよう(発言を一部要約・改変)。

【AI・ロボットの活用が進む】

すでに現在でもAI(人工知能)やロボットの利用が広がっているが、将来は当たり前のように通常業務に活用されていると予想する。

「BIMも進歩して、例えば現場の情報、この平米数・人工で終わったというデータを本社が一括管理して、では次の現場はこの人工でと自動計算して工程表や施工図も自動的に引いてくれて、僕らは現場を管理するだけ。これは週休3日もいけますね(笑)」と業務の効率化・省力化に期待する声の一方で、「AIに施工図を描かせるにはまず自分たちの知識が必要になる。高砂が100年間積み重ねてきた知識や技術をAIに反映できないだろうか。ぜひ投資してでもそういう研究開発に取り組んでほしい」という会社への要望もあがった。

また、「職人さんも一部はロボットに代わっているかもしれない」「30年後にはロボットにプログラムを入れて、プログラマーを現場に派遣する」と予想する声などもあった。

これらの可能性について「小学生の時、30年後の未来の想像として、リニアモーターカーが走っていたり、車が空を飛んでいたというのがあった。それから30年経ってリニアも実現する段階になっているし、大阪万博には空飛ぶ車が出るということなので、今考えられることは30年後、絶対実現すると思う。AIで施工図を全部仕上げるようになるまでに30年もかからないだろう」と実現を確信する意見が多かった。

一方、当社が専門の空調・空気に関する分野では、生産労働人口が減っていく中で健康寿命の延伸という部分に注目し、「人が発するにおいなどをAIに分析させて病気の一次予防や治療に活用するなど、そういった分野に進出するのも面白いのでは」という案もあがった。

【快適な環境を保つ「高砂シティー」構想】

まったく新しい夢のような事業についても話し合われた。近年、夏の猛暑が続いているが、それに対処するために「建物の中の空気を涼しくするのではなく

て、外気自体を涼しくしたい。街がまるごと入るドームみたいな巨大な空間をつくって、その中のウイルスなども全部吸って空気をきれいにし、常に快適な温湿度の中で歩けるような」というアイデアがあがった。つまり「とても大きなクリーンルーム」である。

「完全にクリーンな空気で快適に暮らせる街、例えば、絶対にコロナに感染しない街があるなら、そこに住むという人は大勢いると思う」「大都市の周りにベッドタウンとして『高砂シティー』をつくって、自分たちで建物を建てて、水素で発電し、電気代はかからず、エネルギーを自給自足できるようにする」と共感する意見も多かった。特に「街がいいよね。人の暮らしに携わりたいんだよね。今までは建物っていう箱の中の空気に限られていたけど、だったらわれわれはその次の広がりを狙う。かっこいいと思う」と街とともに発展を目指す高砂社員ならではの感想も聞かれた。

【世界に誇れる画期的技術でカーボンニュートラルに寄与】

「高砂として海外にも認知されるような世界トップシェアの技術・製品をつくりたい」という意見もあった。これに対して「環境保全に貢献できるところが高砂の強みだと思うので、そこは崩さずに認知されたい。例えばCO₂を原料にした熱源をつくって、使えば使うほどCO₂が減っていくなど、脱カーボンに寄与するような仕組みができないか」との案が出た。

一方、「ロボットが一人一台の時代が来れば、ロボットが空調を管理してくれてエアコン自体は不要になると思う」との予測もあった。いわば「個人空調」という概念である。「現場で空調服を着けていると、なんで高砂がこれを思いつかなかったのかなと思う。CO₂が増えて酸素が減ったとしても、全員宇宙服みたいなものを着て個人空調にしたら解決する」「高性能なフィルターも備えて、そうしたらマスクも必要ないし、感染症もなくなるのでは」。

現在、地球規模で気候変動が進む中「高砂の技術で世界を救いたい」という声も多数あがった。

「2050年に脱炭素が実現して、100年後には子どもたちがより豊かな自然の中で、良い空気を吸えていたらうれしいと思う」「100年後には都市まるごと空気の質を一定に保てるような装置があるかもしれない」「そこまで空気を調整できるのだったら四季もつくりたい。『高砂シティー』ならそれぐらいのことはできるはず」。

これらはあくまで、当社の社員たちによる個人的な夢と予測であり、果たして数十年後の将来に実現しているかどうかは未知数である。しかし、特にここで語られたカーボンニュートラルは待ったなしの課題であり、世界トップレベルの高砂熱学の技術によって、その解決に大きく貢献していることを願っている。

「2123年へツナグ」～小島社長からの未来メッセージ

2023年11月16日に当社は100周年を迎えることができた。これは、非常に素晴らしいことだと思う。世界を見渡しても、100年間にわたって同じ仕事をし続けてきた企業は限りなく少ない。

当社は先輩たちが創始した『空気調和』という事業を今日までつなぎ続けられたのは、『技術の高砂』として、事業を通じて社会奉仕を追求し続けてきたことに尽きる。換言すれば、100年にもわたって高砂熱学を築き上げてきた諸先輩たちに対する、社会からの評価と言える。

ここで、100周年を迎えるにあたり、8代目の社長として、『これから100年後の高砂熱学の未来予測』と題し、ワクワクする壮大な夢を語ることをお許し願いたい。

繰り返しとなるが、100周年を迎えることができたのは、高砂熱学工業の創業の精神の上に、諸先輩方が築き上げてきた歴史によるものである。これを執筆している現在、予測困難な時代に直面しているが、そういった時においても、高砂熱学の存在意義を失うことなく、未来永劫つなぎ続けていくため、全社員と共に、高砂熱学のパーパスを策定した。

未来を語るに当たり、パーパスで掲げている“地球の過去・現在”について振り返ってみたい。

【地球の多様性】

恐竜がいた白亜紀以前生物の種類は、現在の10分の1程度だったといわれている。

しかし、花の誕生が地球を一変させることとなった。花は、種の存続のために受粉によって種子をつくっていたが、この受粉活動に昆虫を利用することで、生命の大転換が起こったといわれている。

自然に花は華麗になり、昆虫は飛翔能力を高めた。森は豊かになり、花に集まる虫を食べる哺乳類が多様化して花からできる果実を食することで、霊長類が進化した。

花の進化スピードが、全ての生物の進化をも加速させた。そして現在では、陸上の生物の総重量のうち植物が95.5%を占めるに至った。

最近の研究では植物は外敵から身を守るために、付近の植物に信号を送っている=コミュニケーション能力があることが証明されている。

今の豊かな地球があるのは、まさに花の誕生のおかげだといえる。

【地球温暖化】

人間の活動において化石燃料を大量に燃やしたことにより、CO₂などの「温

室効果ガス」の排出量が大幅に増えてしまった。その結果、余分な熱が宇宙空間に放出されず、地球に残ってしまう状況になり、地球温暖化が加速したといわれている。そして、このまま地球温暖化が進行すると、異常気象による自然災害の頻発や食糧危機、海面上昇による居住地の損失などといった深刻な影響が発生することが想定されている。こういった地球規模の社会問題解決に向け、日本は欧米諸国に遅れをとりつつも、2020年10月にカーボンニュートラル宣言を行い、温室効果ガスの排出量ネットゼロの実現に向け舵を取り始めた。

【社会の進化】

人間集団の営みである“社会”は、「狩猟社会」から「農耕社会」「工業社会」「情報社会」へと発展してきた。当社の100周年となる2023年現在は、経済発展と社会的課題の解決を両立するSociety 5.0という「人間中心の社会」に向けた社会変化の過渡期にある。

今後世界は、人口増加（日本では人口減が大きな課題）・ポストコロナ（2020年から世界的に大流行した新型コロナウイルス感染症－COVID-19－によって生活様式・価値観の大転換が発生。その新型コロナウイルスと共存する社会を指す）により、ますますIoTやロボット、人工知能（AI）、ビッグデータといった新たな技術革新が継起し、デジタル社会へと突き進んでいる。これら先端技術があらゆる産業や社会生活に取り入れられることで人々の生活は豊かになるが、一方で、これらの技術を活用していくための膨大なエネルギーが確実に増加していくことが予測される。故に、社会の変化と共に、エネルギー問題という次なる課題が生まれるのである。

先に述べたが、化石由来の燃料を活用することは許されない社会の中でエネルギー問題の解決を図るには、デジタル社会の基盤となる“半導体”のエネルギー効率を高めるしかない。半導体は、人々が生活する身の回り全てのものに活用されていると言っても過言ではない世界になっているだろう。

さて、ここで今からさらに100年後の未来から届いた、当社トップからのメッセージをご紹介します。

創立200周年にあたって

私はタカサゴネツガク20代目の社長「マーティ・マクフライ・ジュニア」です。今、太陽系4番目の惑星「火星」のユートピア平原にある、マーズユートピアタワー123階「タカサゴ火星株式会社」に滞在中。この地には元々氷の層が存在していたが、タカサゴの「サーマルマイニング技術」

によって水が大量に取得可能になった。同時に「タカサゴ火星エコシステム」を2100年に確立したことにより、現在火星には1,000万人が暮らしている。

今回の「タカサゴ火星株式会社」視察の目的は、当社が開発した「固体冷媒磁気ヒートポンプ」(磁気冷凍法を利用したノンフロン・高効率・低騒音・低振動等が特徴)次世代モデルの実証である。

火星は大気圧が750Paと地球より低く、重力も弱くて大気が希薄なために、熱を保持する作用が弱く、表面温度は高い時でも20度くらいである。今後、より多くの地球人の居住を増やすためには、エネルギー効率を限界まで高めた冷凍技術が不可欠となるため、5年ぶりに実証実験にやってきた。

ここで、2023年からの100年を振り返ってみよう。この間、地球環境は大きな変化を経験した。2050年には世界の半数近い国々がカーボンニュートラルを実現したのに続き、アフリカ・南米・中国も2060年には目標を達成したものの、海面上昇は一時90cmを越えてしまった。また、2060年に世界の平均気温が最大16度まで上昇したが、2070年代にさまざまなテクノロジーが生み出されたおかげで、2123年現在は100年前の14度まで下げることができた。

しかしながら、多くの生物がこの気候変動の影響を受けた。植物が減少したため食物が取れなくなったり、繁殖が困難になったりして、数多くの動植物が個体数を減らしたり絶滅の危機に瀕することになった。

環境クリエイター[®]である当社は2050年頃より、生物多様性の観点も取り入れた空気調和の事業を行っている。その一つとして、植物を効率よく成長させる「タカサゴ・プラント・グロース=TPG」を開発に成功した。このシステムは、建物内においてCO₂&光&水&温湿度コントロールを、植物より出される信号とマッチングさせて、植物が欲しい時に効率的な栄養を与えることができる画期的な環境&制御技術である。その結果、植物の生育量が回復し、それにともない動物の数も増加するなど、以前の状態に近い食物連鎖を復活させることができた。

TPG開発のきっかけは、絶滅危惧種であるコアラを救うためだった。2023年には国内8つの動物園でコアラが飼育されていたが、2040年に多摩動物公園のコアラが最後の1頭になってしまった。同園から、コアラの食料として欠かせないユーカリの木を、どうしたら効率よく育てられるかを相談された当社は、空気調和技術からアプローチした。そこで、植物が送り出している電気信号を、空気調和と組み合わせることができないかと研究した結果、TPGの完成にこぎつけた。

当社は、創業以来「技術の高砂」を標榜し、「創造的性格」を時代のニー

ズにあわせて追求してきたことで、独自の技術を開発し続けてきた。今回も、環境変化からの動植物の保護をテーマに、創造的研究に全力で取り組んだ結果、人類最大の課題である食糧問題を解決する技術を社会実装することが実現し、「環境革新で地球の未来をきりひらく。」というパーパスを体現する事業をつなぎ続けて来られたのである。

さて、話を火星に戻そう。当社が火星において存在感のあるカンパニーとして認知されているのは、環境クリエイター[®]として、「タカサゴ火星エコシステム」によるエネルギー貢献のみならず、豊かな地球を支えている植物を効率よく生育できる技術TPGを、ここ火星においても提供できたからだと言える。

それでは皆さん、アメリカ大統領もここ火星に来ており、これから一緒にTPGで育った野菜中心のディナーに招待されているので、この辺で失礼させていただきます。

2123年11月16日

マーティ・マクフライ・ジュニア

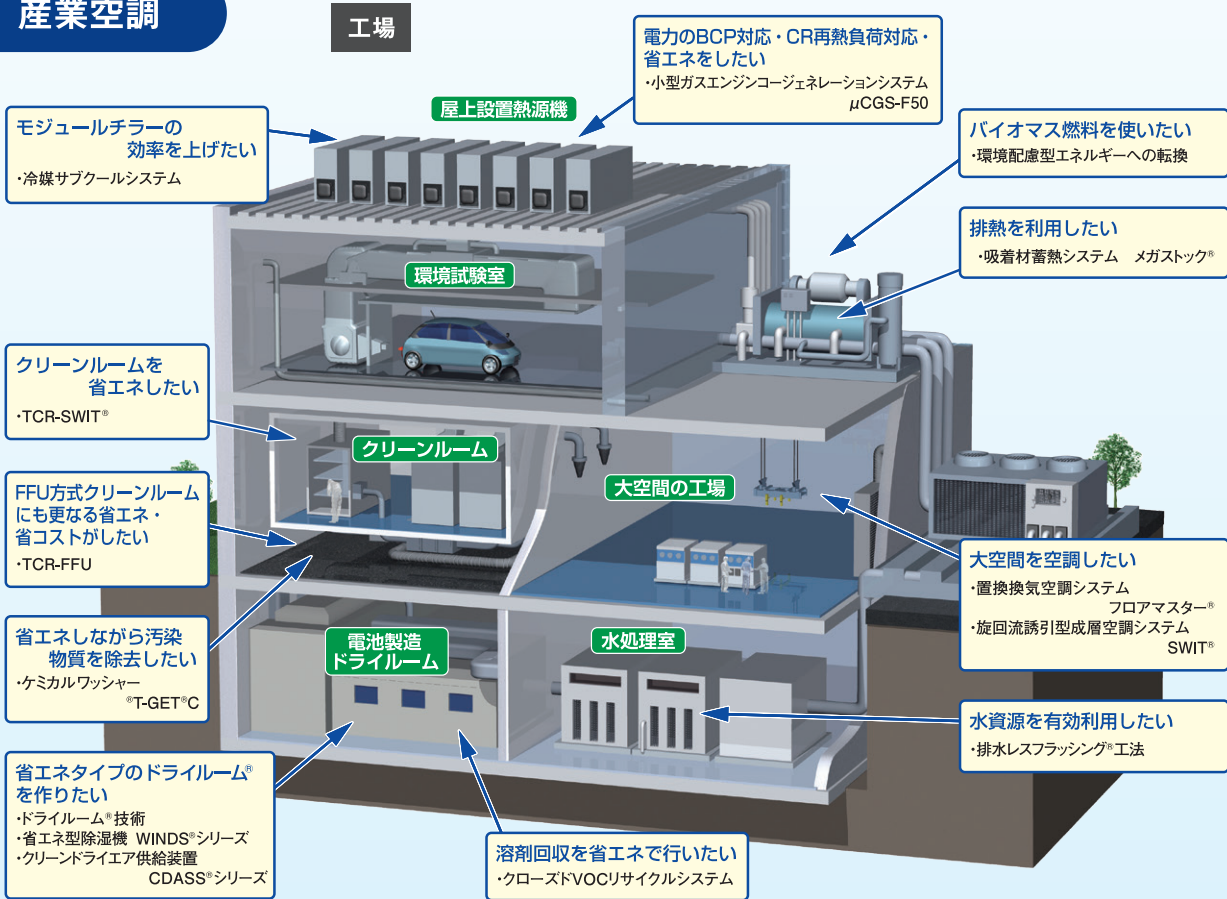
未来の社長からのメッセージ、いかがだったでしょうか。一見夢物語のようでもあるが、私自身も含めて、本史を読んでいる皆様は、100年後の高砂熱学の姿を、残念ながら自分の目で直接確かめることはできない。しかし、今後当社がさらに発展し続けていくために、「環境革新で地球の未来をきりひらく」というパーパスの下で、それぞれが描く夢の実現を目指して、次の100年に向けた船出の準備をしっかりと進めていただきたい。そして、そのために高砂熱学の原点である「人の和と創意で社会に貢献」を胸に、TakasagoWayの価値観を持って行動し、環境クリエイター[®]として邁進^{まい}していくことを祈念して、本史の締めくくりとしたい。

なお、最後になりましたが、これまで100年の長きにわたり当社を支え続けてくださった全ての方々に、改めて御礼申し上げます。本当にどうもありがとうございました。

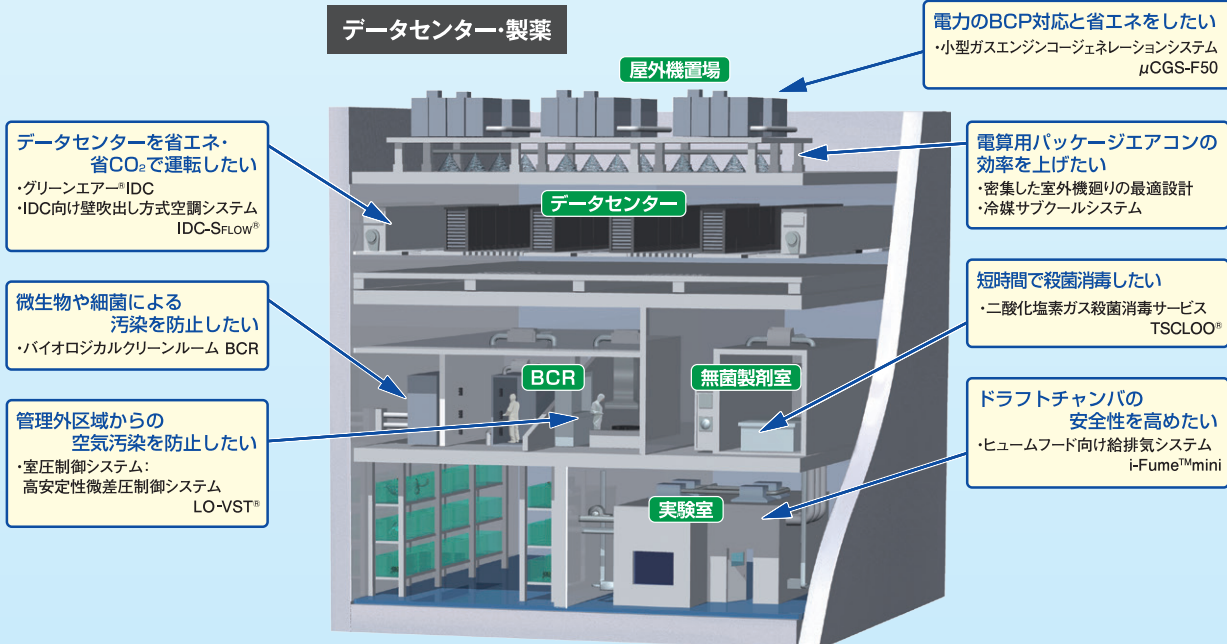
■ 当社グループによる環境負荷低減技術一覧

あらゆる用途の建物に対し、空調設備の企画・設計、施工から運用・管理、リニューアルに、当社グループの技術を駆使して快適な空間環境ならびに地球環境保全を実現します。環境負荷低減と快適性を同時に追求することで、お客さまの満足する環境づくりに取り組んでまいります。

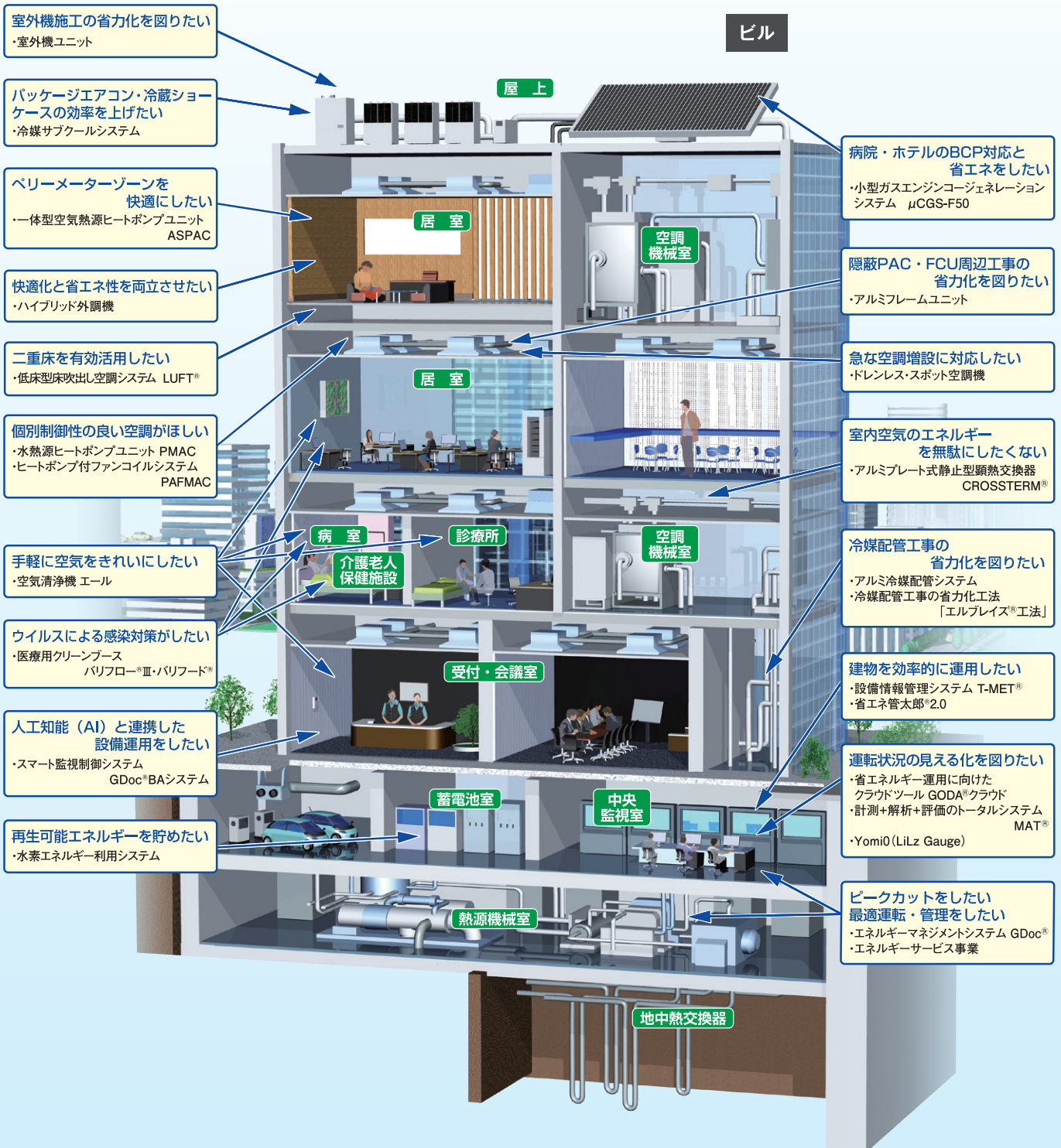
産業空調



データセンター・製薬



一般空調



室外機施工の省力化を図りたい
・室外機ユニット

パッケージエアコン・冷蔵ショーケースの効率を上げたい
・冷媒サブクールシステム

ペリメーターゾーンを快適にしたい
・一体型空気熱源ヒートポンプユニット ASPAC

快適化と省エネ性を両立させたい
・ハイブリッド外調機

二重床を有効活用したい
・低床型床吹出し空調システム LUFT®

個別制御性の良い空調がほしい
・水熱源ヒートポンプユニット PMAC
・ヒートポンプ付ファンコイルシステム PAFMAC

手軽に空気をきれいにしたい
・空気清浄機 エール

ウイルスによる感染対策がしたい
・医療用クリーンブース
バリフロー®Ⅲ・バリフード®

人工知能 (AI) と連携した設備運用をしたい
・スマート監視制御システム
GDoc® BAシステム

再生可能エネルギーを貯めたい
・水素エネルギー利用システム

ビル

屋上

居室

空調機械室

居室

病室

診療所

介護老人保健施設

空調機械室

受付・会議室

蓄電池室

中央監視室

熱源機械室

地中熱交換器

病院・ホテルのBCP対応と省エネをしたい
・小型ガスエンジンコージェネレーションシステム μCGS-F50

隠蔽PAC・FCU周辺工事の省力化を図りたい
・アルミプレームユニット

急な空調増設に対応したい
・ドレンレス・スポット空調機

室内空気のエネルギーを無駄にしたい
・アルミプレート式静止型顕熱交換器 CROSTERM®

冷媒配管工事の省力化を図りたい
・アルミ冷媒配管システム
・冷媒配管工事の省力化工法「エルプレイズ®工法」

建物を効率的に運用したい
・設備情報管理システム T-MET®
・省エネ管太郎®2.0

運転状況の見える化を図りたい
・省エネルギー運用に向けたクラウドツール GODA®クラウド
・計測+解析+評価のトータルシステム MAT®
・Yomi0 (LiLz Gauge)

ピークカットをしたい
最適運転・管理をしたい
・エネルギー管理システム GDoc®
・エネルギーサービス事業

その他

地域資源を循環利用したい
・環境配慮型エネルギーへの転換/
地産地消型エネルギーでまちづくり

体育館などに空調を導入したい
・F-PUT®
・体育館空調機

水産物を高鮮度で流通したい
・ダイナミック型大規模製氷システム SIS-HF®

主な施工実績

※()内は竣工年



東京ドーム (1988年)



東京駅丸の内駅舎 (2012年)



JRセントラルタワーズ (2000年)



なんばパークス (左側の木々部分)、パークスタワー (右側の建物、2003年)

主な施工実績



丸の内パークビルディング (2009年)



GINZA KABUKIZA (歌舞伎座・歌舞伎座タワー) (2013年)



東京ガーデンテラス紀尾井町(2016年)



中之島フェスティバルタワー(2017年)

主な施工実績



湘南ヘルスイノベーションパーク (旧 武田薬品工業湘南研究所) (2011年)



TDK株式会社稲倉工場西サイトA1棟 (2023年)



TOPPAN 群馬センター工場 (2014年)



中国／長安馬自達汽車有限公司 技術研究中心
風洞環境試験室 (2018年)

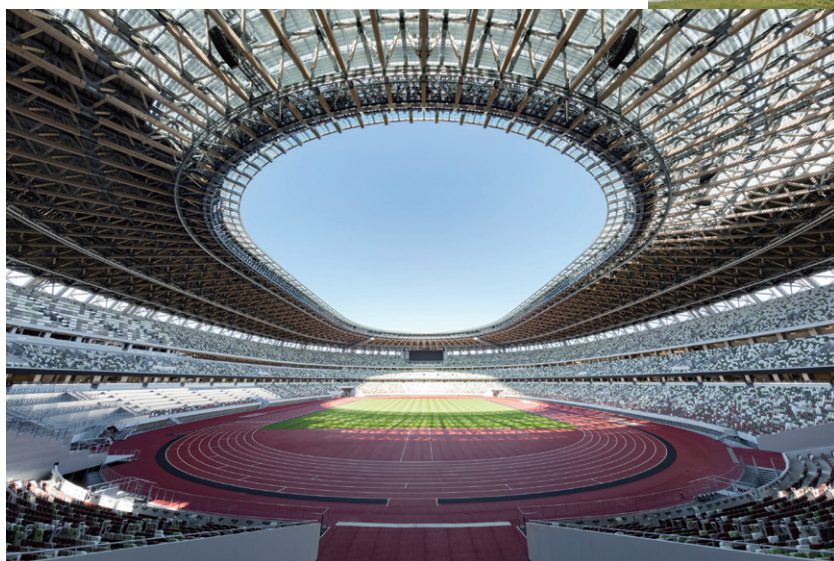


インド／TDSG グジャラートリチウムイオン電池工場 (2019年)

主な施工実績



左から渋谷ヒカリエ (2012年)、渋谷スクランブルスクエア (2019年)、渋谷ストリーム (2018年) ©東急株式会社



国立競技場 (2019年) (提供：大成建設株式会社)



大阪梅田ツインタワーズ・サウス (2022年)



麻布台ヒルズ (2023年)

Photo collection ～思い出から現在まで～

■ 社 章



1923年(創立時)～



1948年8月～



1963年9月～



1990年4月～

■ 本 社



本社ビル(御茶ノ水)に社名看板を設置(1990年)



旧本社ビル(左)と本社機能を移転したトライエッジ御茶ノ水(中央、2006年)



2014年7月から入居している新宿イーストサイドスクエア(2014年)

■ 制服・ユニホーム



1985年



1980年代



1992～2019年

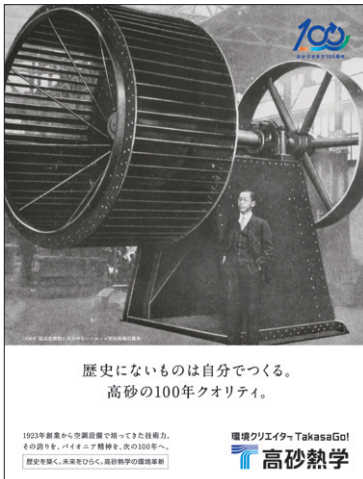


1982年



2020年～

■ 広告・CM



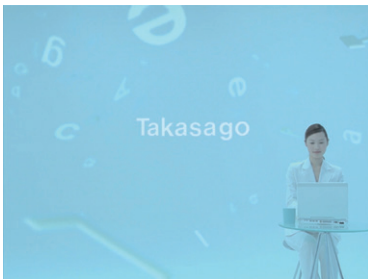
広告「歴史観」(2018年)



広告「環境クリエイターズ」(2023年)



CM「環境クリエイターズ」編(2023年)



CM「見える空気環境」編(2003年)



CM「大きな空の下で」編(2015年)



CM「空気の精」編(2020年)

■ 職場環境



ドラフターで施工図作成中(1976年)

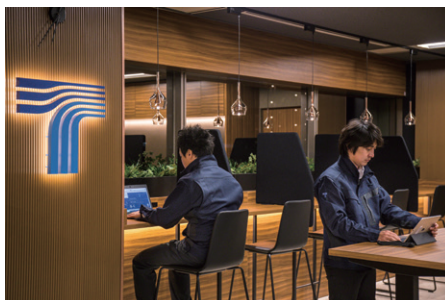
◀東北支店(1980年代)



パソコンで事務処理中(1993年)



「現場事務所の改革」によってリニューアルした執務スペース(2022年)



多摩営業所のフリースペース(2019年)



緑あふれるフリースペース(本社、2022年)

Photo collection ～思い出から現在まで～

■ 社内イベント 他



第1回全店安全大会 (1971年)



全社安全衛生大会 (2023年)



野球大会 (1966年)



社内運動会 (1985年)



社内運動会 (1988年)



Takasago Family Festival (大運動会) (2017年)



100周年記念パーティー (2023年)



資料編

1. 経営・組織
2. 財務・株式
3. 設計・施工体制
4. 技術、主要施工・納入実績
5. 人事・福利厚生
6. 情報システム
7. 営業体制・営業活動
8. 関係会社

1. 経営・組織

1 現行定款(2023年6月23日改正)

第1章 総則

第1条(商号)

当社は、高砂熱学工業株式会社と称し、英文では Takasago Thermal Engineering Co., Ltdと表示する。

第2条(目的)

当社は、次の事業を営むことを目的とする。

- 一、冷暖房、換気、衛生、水道、乾燥、蒸発、燃焼、冷凍、製氷、温湿度調整装置及び一般熱交換装置の設計、監督、工事並びに保守管理
- 二、電気、土木及び建築の設計、監督、工事並びに保守管理
- 三、省エネルギー及び環境対策に関するコンサルティング、サービス
- 四、機械、器具、諸材料の設計、製作、輸出入、売買及び仲介
- 五、温室効果ガス排出権の取引に関する事業
- 六、不動産の売買、仲介、賃貸借及び管理
- 七、労働者派遣事業
- 八、警備事業、清掃事業
- 九、エネルギー供給事業、発電事業
- 十、水処理事業
- 十一、前各号の事業に付帯関連する事業

第3条(本店の所在地)

当社は、本店を東京都新宿区に置く。

第4条(機関)

当社は、株主総会及び取締役のほか、次の機関を置く。

- 一、取締役会
- 二、監査等委員会
- 三、会計監査人

第5条(公告方法)

当社の公告方法は、電子公告とする。ただし、事故その他やむを得ない事由によって電子公告による公告をすることができない場合は、日本経済新聞に掲載して行う。

第2章 株式

第6条(発行可能株式総数)

当社の発行可能株式総数は、200,000,000株とする。

第7条(自己の株式の取得)

当社は、会社法第165条第2項の規定により、取締役会の決議によって自己の株式を取得することができる。

第8条(単元株式数)

当社の単元株式数は100株とする。

第9条(単元未満株式についての権利)

当社の株主は、その有する単元未満株式について、次に掲げる権利以外の権利を行使することができない。

- 一、会社法第189条第2項各号に掲げる権利
- 二、会社法第166条第1項の規定による請求をする権利
- 三、株主の有する株式数に応じて募集株式の割当て及び募集新株予約権の割当てを受ける権利

第10条(新株予約権無償割当てに関する事項)

当社は、新株予約権無償割当てに関する事項について、取締役会の決議によるほか、株主総会の決議又は株主総会の決議による委任に基づく取締役会の決議により決定する。

2. 当社は、前項に基づき買収防衛策の一環として新株予約権無償割当てに関する事項を決定する場合には、新株予約権の内容として、次に掲げる事項を定めることができる。
 - 一、買収防衛策において定める一定の者(以下「非適格者」という。)は当該新株予約権を行使することができないこと
 - 二、当社が当該新株予約権を取得する際に、これと引換えに交付する対価の有無及び内容について、非適格者と非適格者以外の者として別異に取扱うことができること

第11条(株主名簿管理人)

当社は、株主名簿管理人を置く。

2. 株主名簿管理人及びその事務取扱場所は、取締役会の決議により定め、これを公告する。
3. 当社の株主名簿及び新株予約権原簿の作成並びに備置きその他の株主名簿及び新株予約権原簿に関する事務は、株主名簿管理人に委託し、当社においては取扱わない。

第12条(株式取扱規則)

当社の株式に関する取扱い及び手数料並びに株主の権利行使の手続は、法令又は本定款のほか、取締役会が定める株式取扱規則による。

第3章 株主総会

第13条(定時株主総会及び臨時株主総会)

定時株主総会は、毎年6月に招集する。

2. 臨時株主総会は、必要があるときに随時招集する。

第14条(定時株主総会の基準日)

当社の定時株主総会の議決権の基準日は、毎年3月31日とする。

第15条(招集権者及び議長)

株主総会は、取締役社長がこれを招集し、議長となる。

2. 取締役社長に事故があるときは、取締役会の決議により定められた順序に従い他の取締役がこれに当たる。

第16条(決議の方法)

株主総会の決議は、法令又は本定款に別段の定めがある場合のほか、出席した議決権を行使することができる株主の議決権の過半数をもってする。

2. 会社法第309条第2項に定める決議は、議決権を行使することができる株主の議決権の3分の1以上を有する株主が出席し、その議決権の3分の2以上をもってする。

第17条(議決権の代理行使)

株主は、議決権を有する他の株主1名を代理人として、議決権を行使することができる。

2. 株主又は代理人は、株主総会ごとに代理権を証明する書面を当社に提出しなければならない。

第18条 (電子提供措置等)

当社は、株主総会の招集に際し、株主総会参考書類等の内容である情報について、電子提供措置をとるものとする。

2. 当社は、電子提供措置をとる事項のうち法務省令で定めるものの全部または一部について、議決権の基準日まで書面交付請求した株主に対して交付する書面に記載しないことができる。

第4章 取締役及び取締役会**第19条 (員数)**

当社の取締役(監査等委員であるものを除く。)は、12名以内とする。

2. 当社の監査等委員である取締役(以下「監査等委員」という。)は、5名以内とする。

第20条 (選任)

取締役は、監査等委員とそれ以外の取締役とを区別して株主総会の決議によって選任する。

2. 取締役の選任は、株主総会において議決権を行使することができる株主の議決権の3分の1以上を有する株主が出席し、その議決権の過半数をもってする。
3. 取締役の選任については、累積投票によらない。
4. 補欠の監査等委員の予選の効力は、選任後2年以内に終了する事業年度のうち最終のものに関する定時株主総会の開始のときまでとする。

第21条 (任期)

取締役(監査等委員であるものを除く。)の任期は、選任後1年以内に終了する事業年度のうち最終のものに関する定時株主総会の終結のときまでとする。

2. 監査等委員の任期は、選任後2年以内に終了する事業年度のうち最終のものに関する定時株主総会の終結のときまでとする。
3. 任期の満了前に退任した監査等委員の補欠として選任された監査等委員の任期は、退任した監査等委員の任期の満了するときまでとする。

第22条 (取締役会の招集通知)

取締役会の招集通知は、会日より2日前に発することができる。

第23条 (取締役会の決議の省略)

当社は、会社法第370条の要件を充たしたときは、取締役会の決議があったものとみなす。

第24条 (業務執行の決定の取締役への委任)

当社は、会社法第399条の13第6項の規定により、取締役会の決議によって重要な業務執行(同条第5項各号に掲げる事項を除く。)の決定の全部又は一部を取締役に委任することができる。

第25条 (代表取締役等)

取締役会の決議により、取締役(監査等委員であるものを除く。)のうちより代表取締役を若干名選定する。

2. 取締役会の決議により、取締役(監査等委員であるものを

除く。)のうちより取締役会長、取締役社長各1名、取締役副社長若干名を定めることができる。

第26条 (取締役の責任免除)

当社は、会社法第427条第1項の規定により、取締役(業務執行取締役等である者を除く。)との間で、同法第423条第1項の損害賠償責任に関し、同法第425条第1項各号に定める金額の合計額を限度とする旨の契約を締結することができる。

第5章 監査等委員会**第27条 (監査等委員会の招集通知)**

監査等委員会の招集通知は、各監査等委員に対し、会日より2日前に発することができる。

第28条 (監査等委員会の決議の方法)

監査等委員会の決議は、監査等委員の過半数が出席し、その過半数をもって行う。

第6章 会計監査人**第29条 (選任)**

会計監査人は、株主総会の決議によって選任する。

第30条 (任期)

会計監査人の任期は、選任後1年以内に終了する事業年度のうち最終のものに関する定時株主総会の終結のときまでとする。

2. 前項の定時株主総会において別段の決議がされなかったときは、当該定時株主総会において再任されたものとみなす。

第31条 (会計監査人の責任免除)

当社は、会社法第427条第1項の規定により、会計監査人との間で、同法第423条第1項の損害賠償責任に関し、同法第425条第1項各号に定める金額の合計額を限度とする旨の契約を締結することができる。

第7章 計算**第32条 (事業年度)**

当社の事業年度は、毎年4月1日から翌年3月31日までとする。

第33条 (剰余金配当)

剰余金の配当は、毎年3月31日の最終の株主名簿に記録された株主又は登録株式質権者に支払う。

第34条 (中間配当)

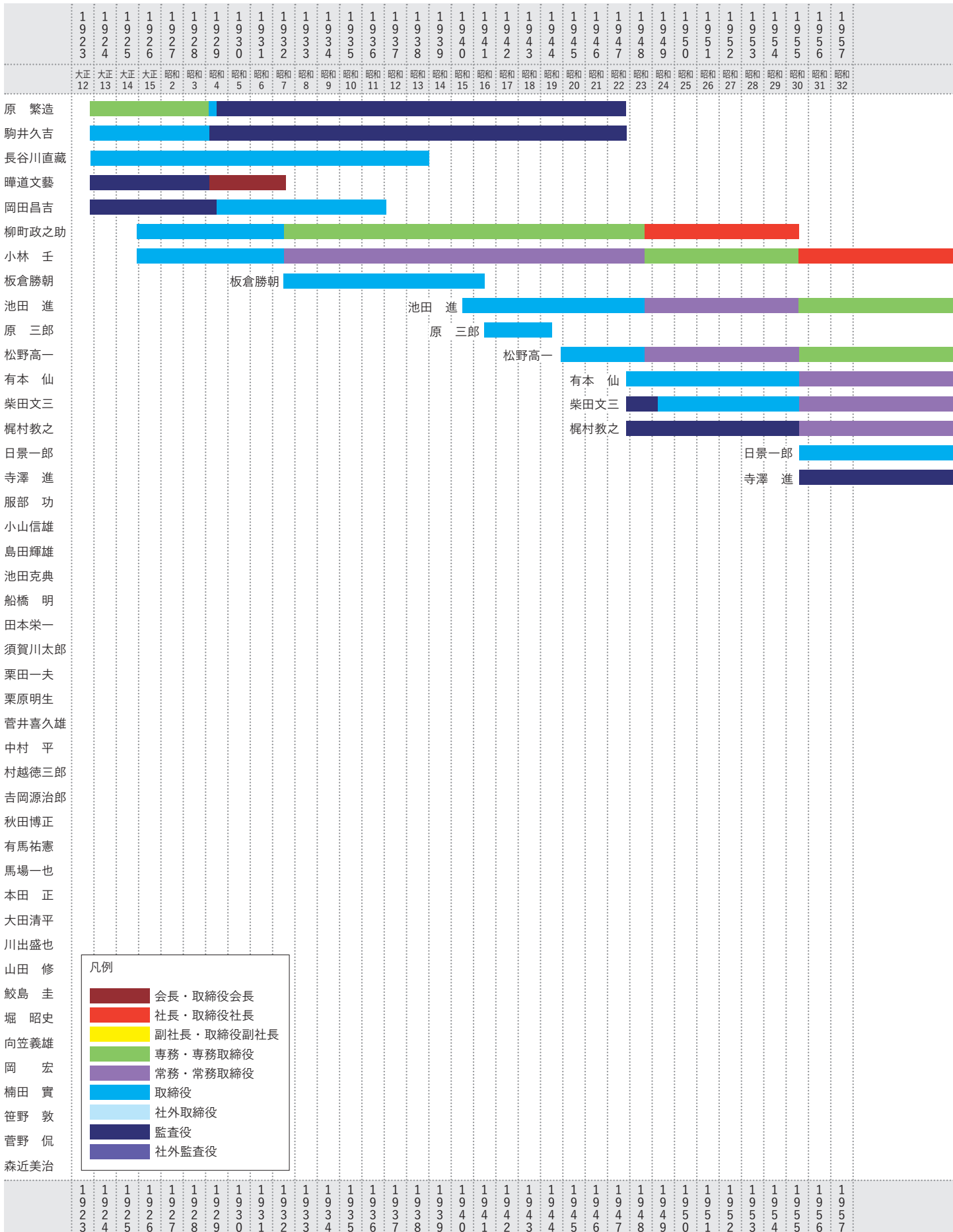
当社は、取締役会の決議により、毎年9月30日の最終の株主名簿に記録された株主又は登録株式質権者に、中間配当をすることができる。

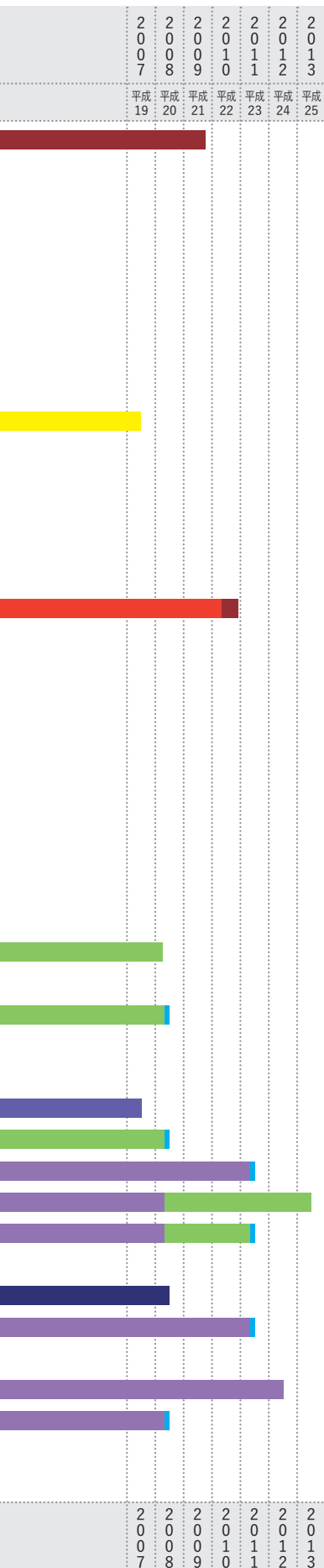
第35条 (配当の除斥期間)

配当財産が金銭である場合は、その支払開始の日から起算して3年を経過したときは、当社は支払の義務を免れる。

1. 経営・組織

2 役員在任期間





※2006年4月 執行役員制度導入

1. 経営・組織

3 現役員 (2023年6月23日現在)

■取締役



代表取締役社長 社長執行役員
小島 和人



取締役 常務執行役員
神谷 忠史



取締役 CDXO 常務執行役員
横手 敏一



取締役 常務執行役員
久保田 浩司



社外取締役
内野 州馬



社外取締役
高木 敦



社外取締役
関 葉子



社外取締役
森本 英香

■監査等委員である取締役



取締役
中村 正人



社外取締役
榊原 一夫



社外取締役
日岡 裕之



社外取締役
若松 弘之

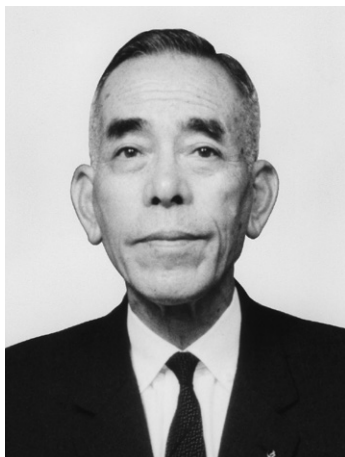
■ 執行役員

常務執行役員	土谷 科長	東京本店長
執行役員	三井 俊浩	国際グループ事業統括部付（タカサゴ・ベトナム出向）
執行役員	山田 博隆	九州支店長
執行役員	田中 淳	事業戦略統括部長
執行役員	田村 文明	技術本部副本部長
執行役員	赤松 孝宏	大阪支店長
執行役員	渡辺 孝志	関信越支店長
執行役員	橋本 晋	東北支店長
執行役員	中西 吾郎	事業戦略統括部 国内グループ事業部長
執行役員	古川 裕高	事業戦略統括部付（TMES 株式会社出向）
執行役員	山田 昌平	エンジニアリング事業部長
執行役員	御手洗 淳	東京本店副本店長
執行役員	古谷 元一	特命担当（DX 推進担当）
執行役員	阿部 哲也	横浜支店長
執行役員	池田 仁人	国際グループ事業統括部長
執行役員	伊藤 淳	東京本店副本店長
執行役員	吉本 浩明	東京本店副本店長
執行役員	山本 一郎	研究開発本部長
執行役員	村岡 博之	研究開発本部 カーボンニュートラル事業開発部長
執行役員	青木 正寿	東京本店副本店長
執行役員	平原 美博	事業戦略統括部付（日本ピーマック株式会社出向）
執行役員	森野 正敏	財務・IR 統括部長
執行役員	谷口 雅之	名古屋支店長

4 歴代代表取締役



初代社長
柳町 政之助



二代社長・二代会長
小林 壬



三代会長
島田 輝雄



三代社長
柴田 文三



四代社長・四代会長
日景 一郎



五代社長・五代会長
石井 勝



六代社長・六代会長
石田 栄一



七代社長・七代会長
大内 厚



八代社長
小島 和人 (現任)



副社長
北澤 登



副社長
福岡 泰二



副社長
筒井 範治



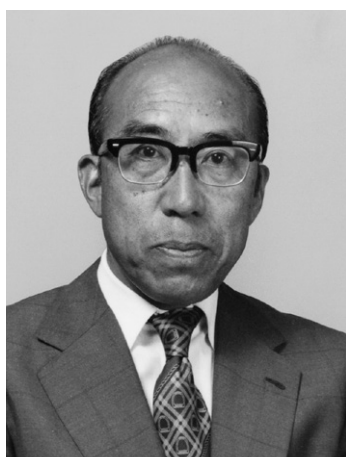
副社長
古野 強



副社長執行役員
川田 信雄



副社長執行役員
島 泰光



専務取締役
船橋 明



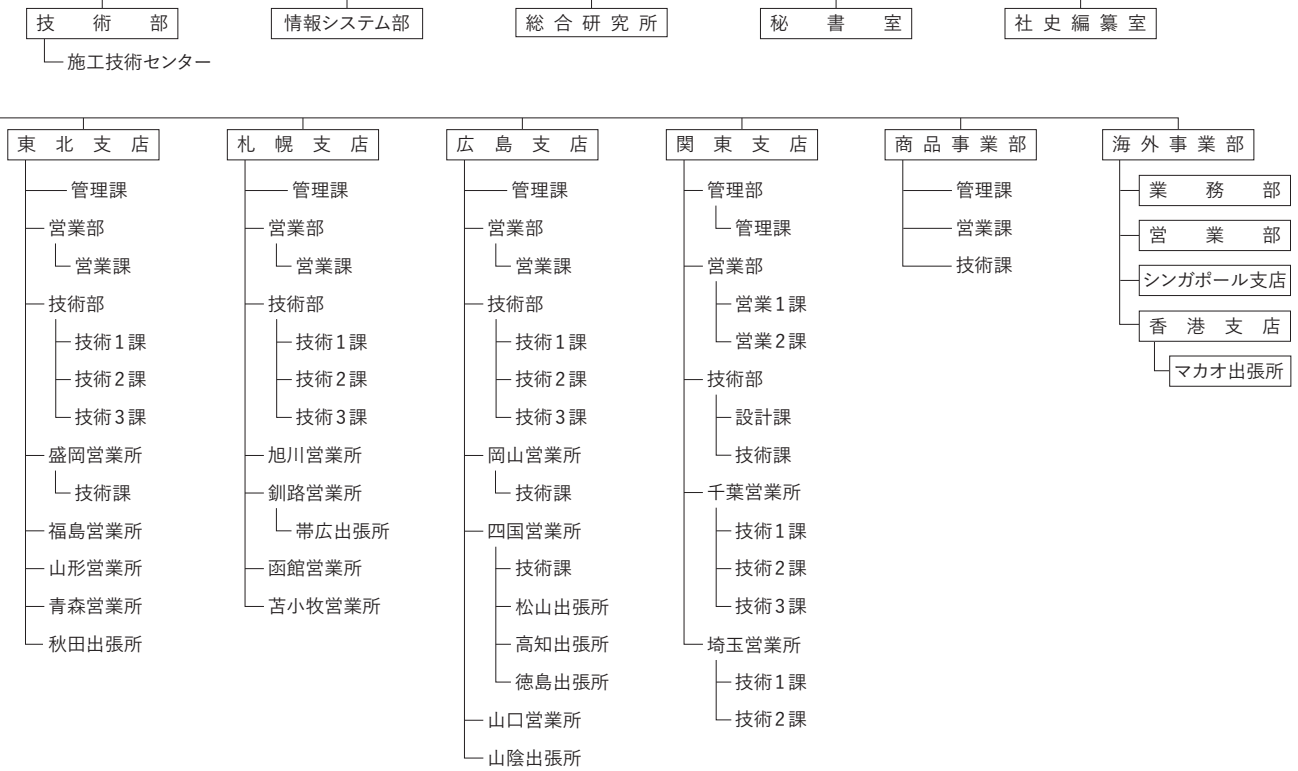
専務執行役員
高原 長一

1. 経営・組織

5 組織の主な変遷

■ 1993 (平成5) 年7月1日付

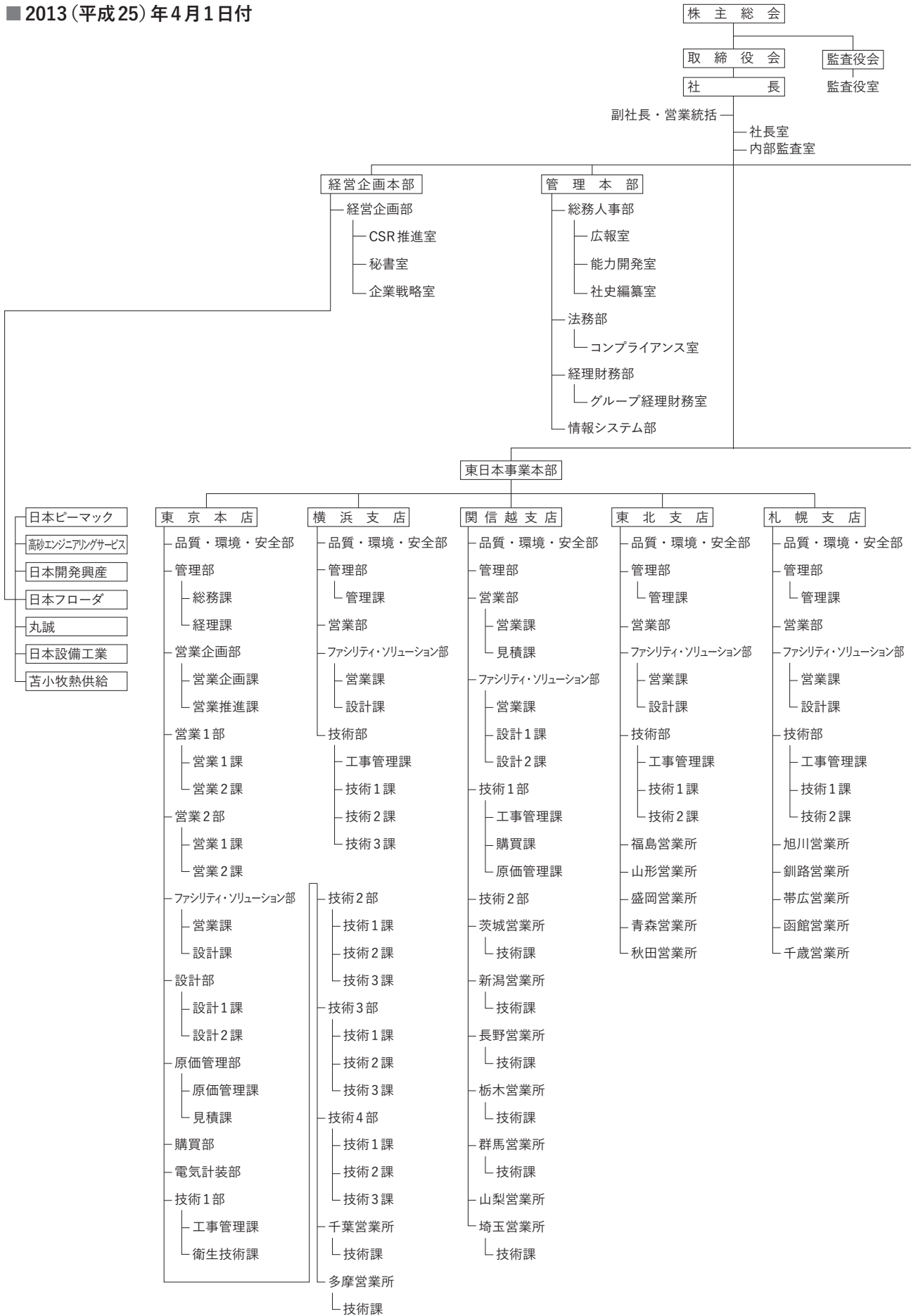


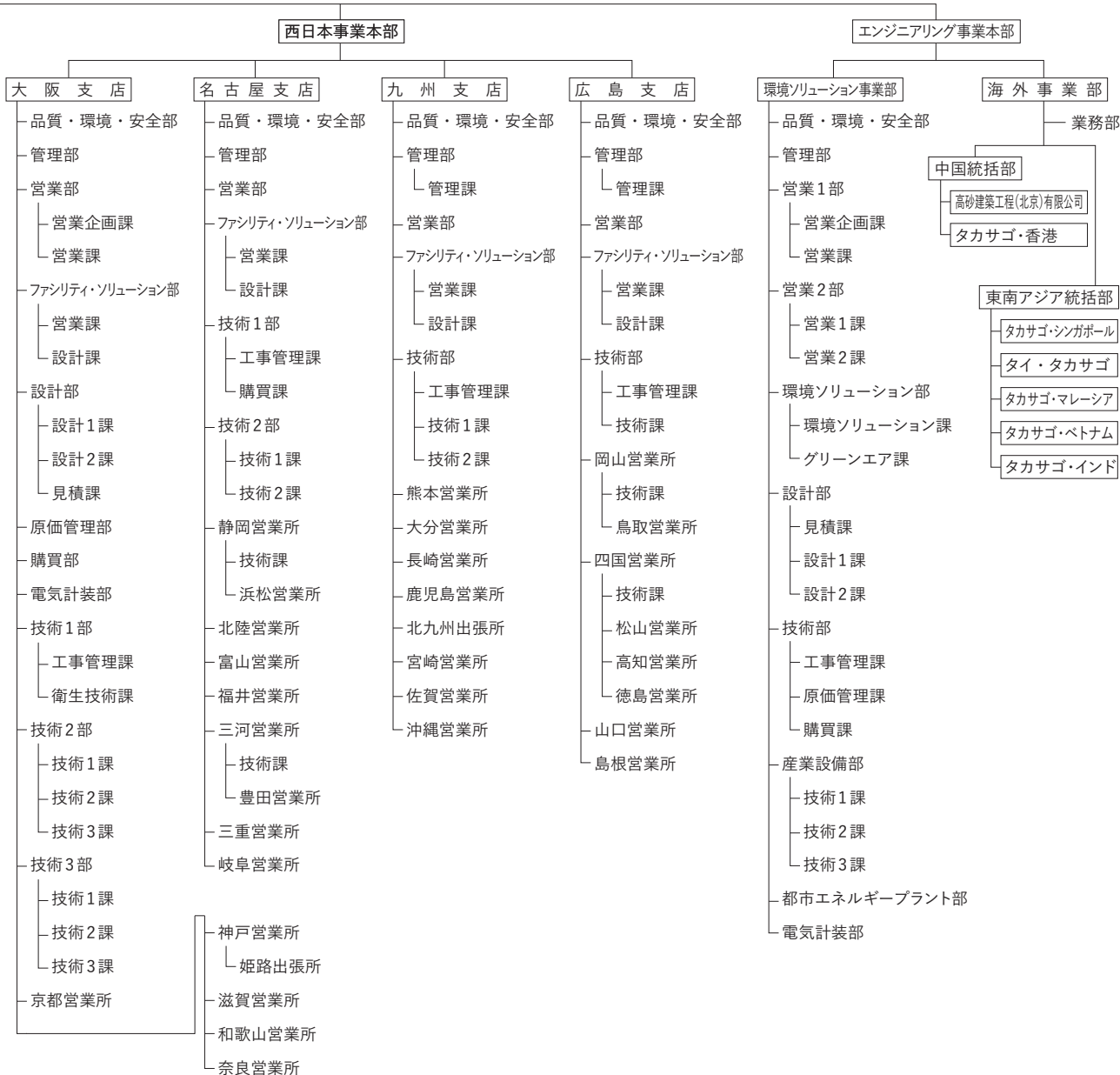
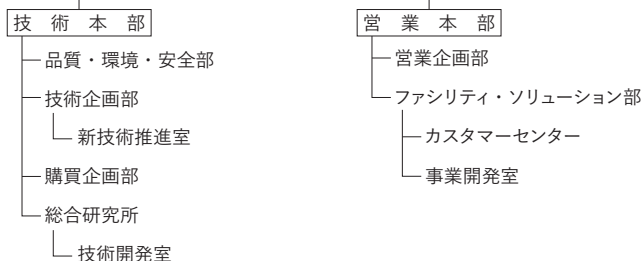


1. 経営・組織

5 組織の主な変遷

■ 2013 (平成25) 年4月1日付

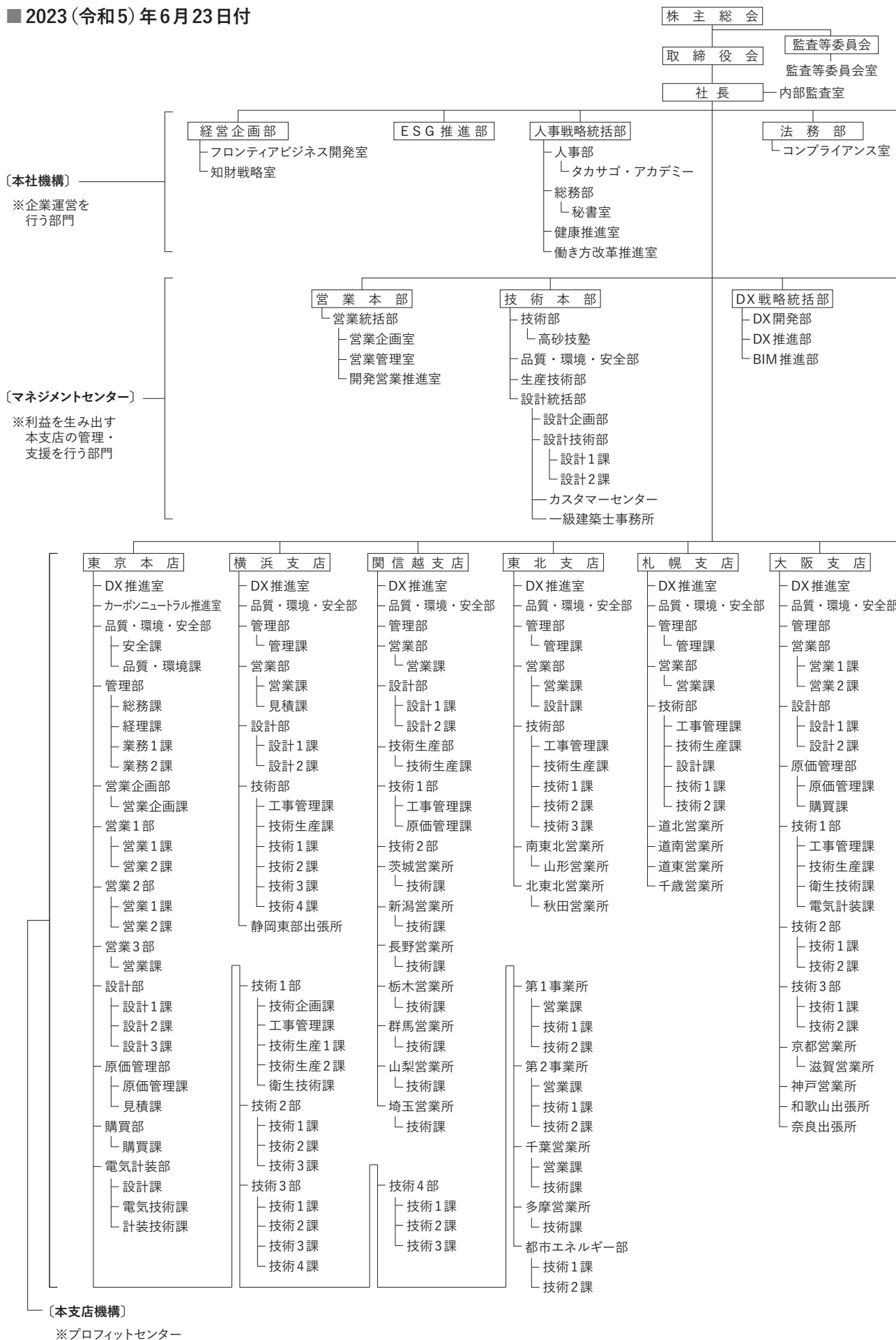


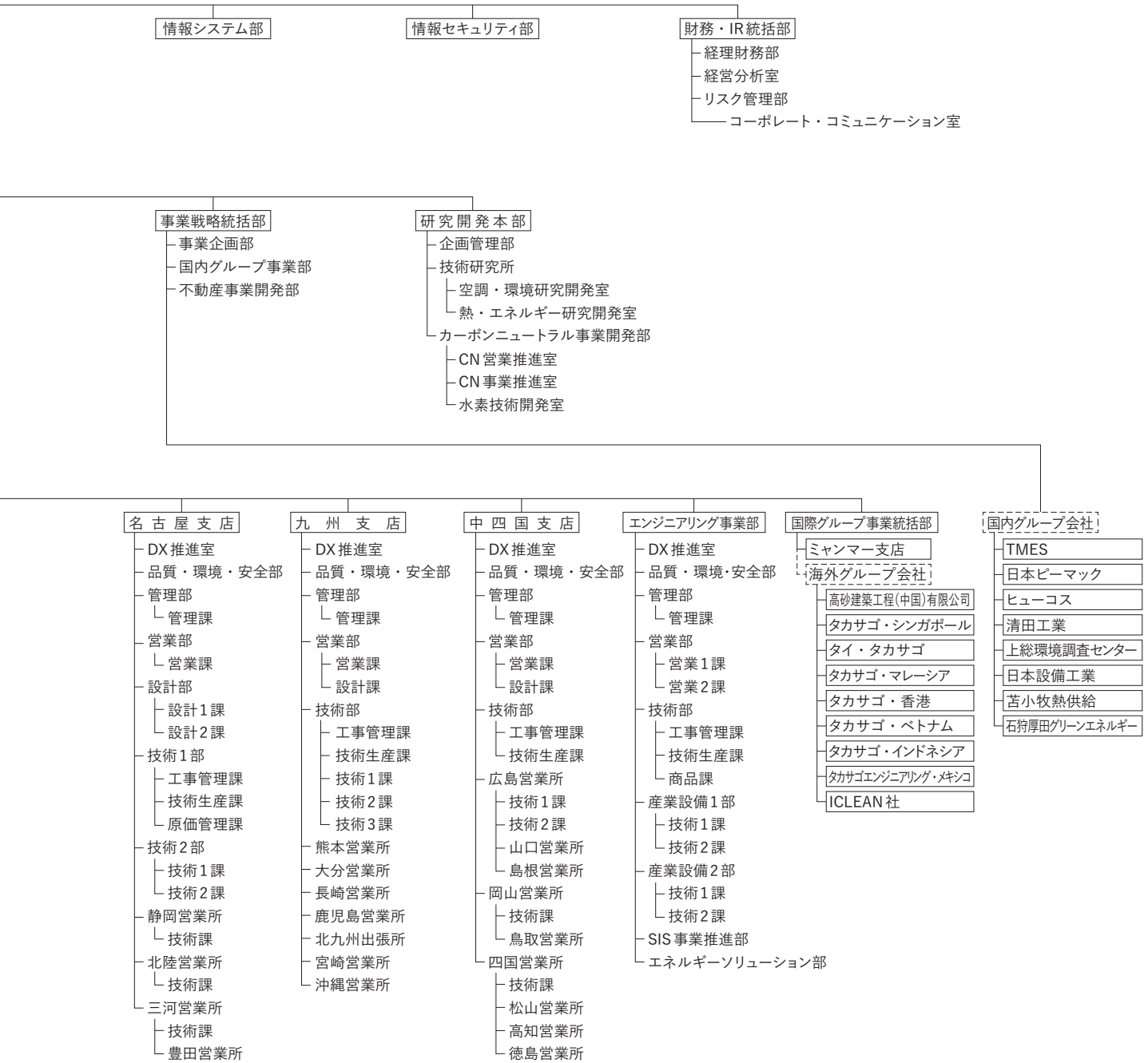


1. 経営・組織

6 現行組織

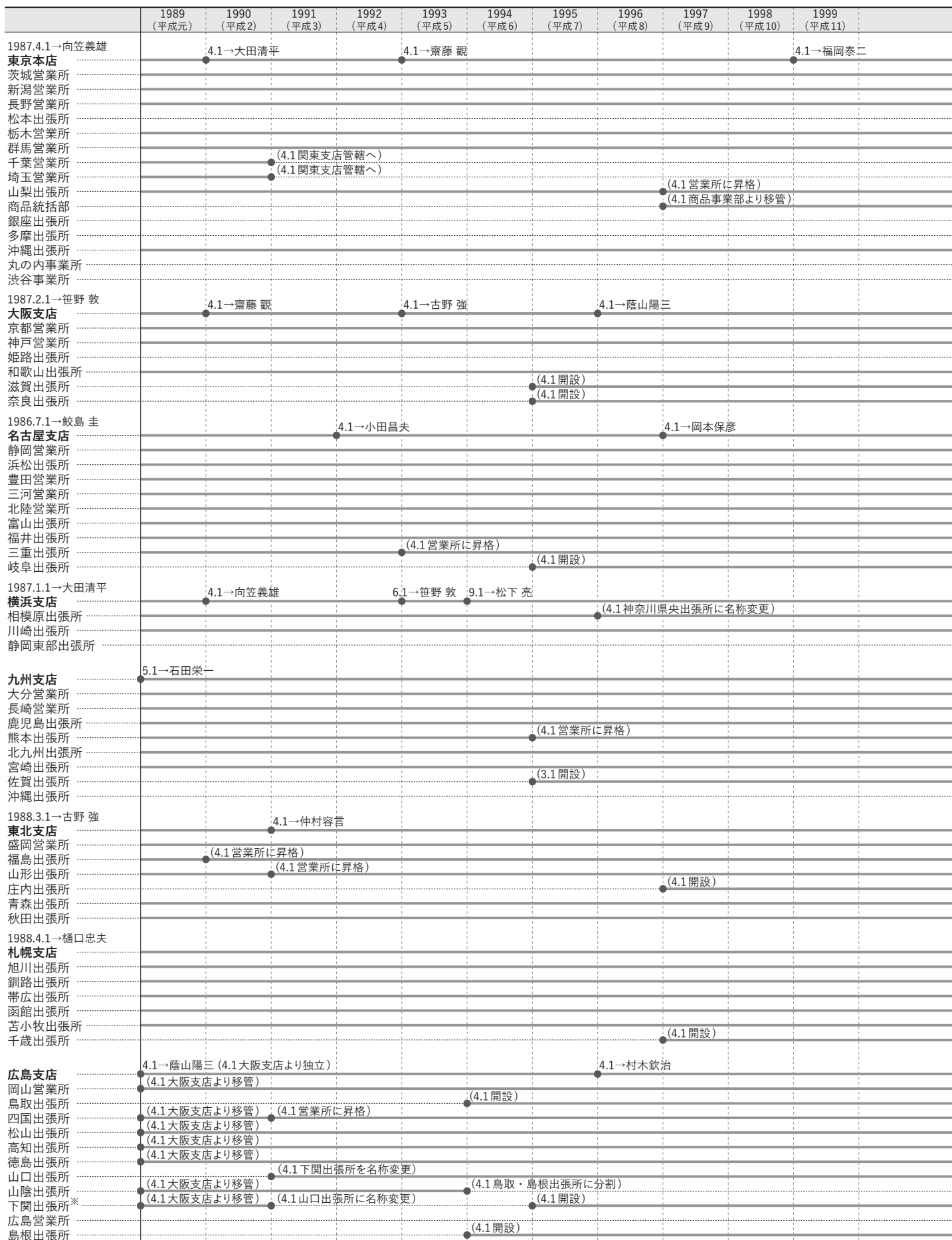
■ 2023 (令和5) 年6月23日付





1. 経営・組織

7 事業所の変遷 (2023年10月1日現在)



※1991年に名称変更した山口出張所の下に1995年4月、新たに開設

1. 経営・組織

7 事業所の変遷(2023年10月1日現在)

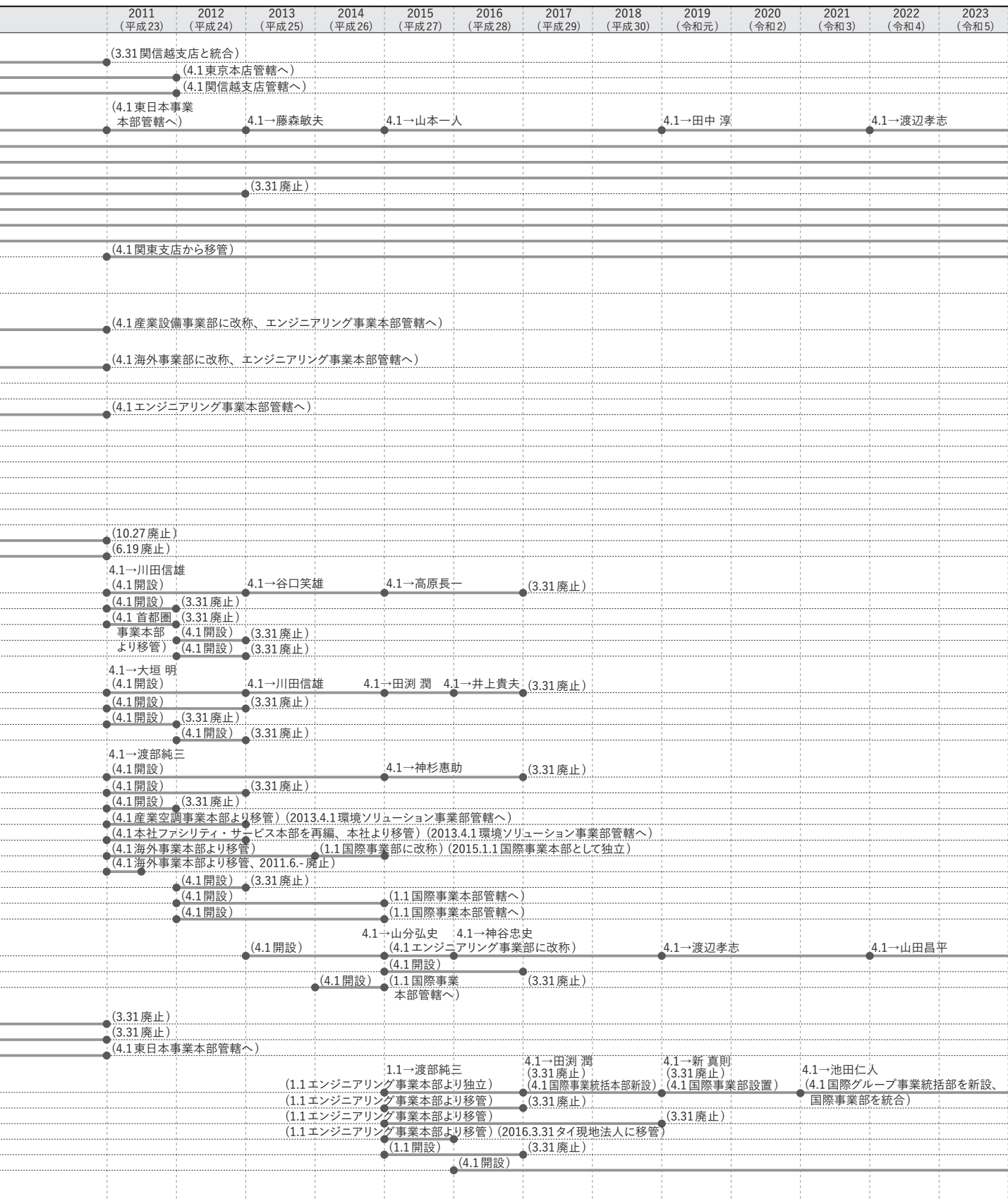
	2013 (平成25)	2014 (平成26)	2015 (平成27)	2016 (平成28)	2017 (平成29)	2018 (平成30)	2019 (令和元)	2020 (令和2)	2021 (令和3)	2022 (令和4)	2023 (令和5)
東京本店			4.1→高原長一		4.1→三田暢博			4.1→土谷科長			
茨城営業所											
新潟営業所											
長野営業所											
松本出張所											
栃木営業所											
群馬営業所											
千葉営業所											
埼玉営業所											
山梨出張所											
商品統括部											
銀座出張所											
多摩出張所					(4.1 営業所に昇格)						
沖縄出張所											
丸の内事業所		(4.1 開設)		(3.31 廃止)							
渋谷事業所			(4.1 開設)	(3.31 廃止)							
大阪支店	4.1→田淵潤			4.1→植田壮二	4.1→小島和人	4.1→山本一人				4.1→赤松孝宏	
京都営業所											
神戸営業所											
姫路出張所							(3.31 廃止)				
和歌山出張所											
滋賀出張所											
奈良出張所											
名古屋支店		4.1→井上貴夫			4.1→安原晴敏			4.1→古川裕高		4.1→谷口雅之	
静岡営業所											
浜松出張所	(4.1 出張所とする)				(4.1 出張所に改称)			(4.1 静岡西部出張所に改称)	(3.31 廃止)		
豊田営業所											
三河営業所											
北陸営業所											
富山出張所								(3.31 廃止)			
福井出張所								(3.31 廃止)			
三重出張所								(3.31 廃止)			
岐阜出張所								(3.31 廃止)			
横浜支店			4.1→小島和人			4.1→土谷科長		4.1→阿部哲也			
相模原出張所											
川崎出張所								(4.1 開設)			
静岡東部出張所											
九州支店	4.1→牧好幸				4.1→牧好幸	4.1→御手洗淳				4.1→山田博隆	
大分営業所					(4.1 出張所に改称)						
長崎営業所					(4.1 出張所に改称)						
鹿児島出張所											
熊本出張所			(10.1 出張所に改称)								
北九州出張所											
宮崎出張所			(3.31 廃止)				(4.1 開設)			(3.31 廃止)	
佐賀出張所								(4.1 営業所に昇格)			
沖縄出張所											
東北支店			4.1→三田暢博		4.1→渡辺孝志	4.1→橋本晋					
盛岡営業所					(4.1 北東北営業所に改称)						
福島出張所					(4.1 営業所に昇格)			(4.1 南東北営業所に改称)			
山形出張所						(4.1 営業所に昇格)					
庄内出張所											
青森出張所											(3.31 廃止)
秋田出張所											
札幌支店					4.1→橋本晋		4.1→山田昌平			4.1→山崎真	
旭川出張所								(4.1 道北出張所に改称)			
釧路出張所								(4.1 統合し道東出張所に改称)			
帯広出張所											
函館出張所								(4.1 道南出張所に改称)			
苫小牧出張所											
千歳出張所											
広島支店					4.1→横手敏一	4.1→山田博隆		(4.1 中四国支店に改称)	4.1→村木剛尚		
岡山営業所											
鳥取出張所											
四国出張所											
松山出張所											
高知出張所											
徳島出張所											
山口出張所											
山陰出張所											
下関出張所											
広島営業所								(4.1 開設)			
島根出張所											

	1989 (平成元)	1990 (平成2)	1991 (平成3)	1992 (平成4)	1993 (平成5)	1994 (平成6)	1995 (平成7)	1996 (平成8)	1997 (平成9)	1998 (平成10)	1999 (平成11)
関東支店			4.1→中島昭典 (4.1開設)					4.1→金田圭太郎			
千葉営業所			(4.1東京本店より移管)								
埼玉営業所			(4.1東京本店より移管)								
関信越支店											
茨城営業所											
新潟営業所											
長野営業所											
松本出張所											
栃木営業所											
群馬営業所											
山梨営業所											
埼玉営業所											
1988.3.1→土川 茂											
商品事業部									(4.1商品統括部に名称変更、東京本店管轄へ)		
産業空調事業本部											
1986.11.1→渡壁重夫											
海外事業部									4.1→田中章生		
シンガポール支店						(4.-開設)					
インドネシアバタム島駐在員事務所											
香港出張所											
マカオ出張所			(4.1支店に昇格)								
深圳駐在員事務所			(11.18開設)								
蘇州駐在員事務所							(7.-開設)				
上海駐在員事務所											
天津駐在員事務所									(9.30開設)		
台湾支店											
ベトナム駐在員事務所								(3.18開設)			
ドバイ駐在員事務所											
アブダビ支店											
東日本事業本部											
営業統括本部											
購買本部											
営業統括部											
技術統括部											
西日本事業本部											
営業統括部											
購買統括部											
技術統括部											
エンジニアリング事業本部											
営業統括部											
購買統括部											
産業設備事業部											
環境設備事業部											
海外事業部											
香港支店											
技術統括部											
中国統括部											
東南アジア統括部											
環境ソリューション事業部											
環境ソリューション統括部											
ミャンマー事務所											
首都圏事業本部											
首都圏営業本部											
購買本部											
国際事業本部											
中国統括部											
東南アジア統括部											
ミャンマー事務所											
中南米統括部											
ミャンマー支店											

1. 経営・組織

7 事業所の変遷 (2023年10月1日現在)

	2000 (平成12)	2001 (平成13)	2002 (平成14)	2003 (平成15)	2004 (平成16)	2005 (平成17)	2006 (平成18)	2007 (平成19)	2008 (平成20)	2009 (平成21)	2010 (平成22)
関東支店			4.1→ 柏木寿男		10.1→ 田淵 潤						
千葉営業所											
埼玉営業所											
関信越支店							4.1→ 鎌田 進	4.1→ 木村正宏		4.1→ 神杉恵助 (2010.10.1 首都圏 事業本部管轄へ)	
茨城営業所							(4.1 東京本店より移管)				
新潟営業所							(4.1 東京本店より移管)				
長野営業所							(4.1 東京本店より移管)				
松本出張所							(4.1 東京本店より移管)				
栃木営業所							(4.1 東京本店より移管)				
群馬営業所							(4.1 東京本店より移管)				
山梨営業所									(4.1 東京本店より移管)		
埼玉営業所											
商品事業部											
産業空調事業本部							4.1→ 渡部純三 (4.1 設立)				
海外事業部		4.1→ 安藤敏博	4.1→ 岡本保彦	4.1→ 福本和行	4.1→ 佐藤左武郎 (9.1 海外事業本部に昇格)			4.1→ 福本和行			
シンガポール支店						1.18 現地法人開設				(3.31 廃止)	
インドネシアバタム島駐在員事務所							4.1 シンガポール現地法人へ譲渡移管				
香港支店											
マカオ出張所											
深圳駐在員事務所					(-)- 廃止						
蘇州駐在員事務所					(9)- 廃止						
上海駐在員事務所		(11)- 開設			(9)- 廃止						
天津駐在員事務所											
台湾支店								(2.9 廃止)			
ベトナム駐在員事務所							(6.30 開設)	(3.19 現地法人開設)			
ドバイ駐在員事務所									(6.19 開設、11.23 営業所に改称)		
アブダビ支店										(1.19 開設)	
東日本事業本部											
営業統括本部											
購買本部											
営業統括部											
技術統括部											
西日本事業本部											
営業統括部											
購買統括部											
技術統括部											
エンジニアリング事業本部											
営業統括部											
購買統括部											
産業設備事業部											
環境設備事業部											
海外事業部											
香港支店											
技術統括部											
中国統括部											
東南アジア統括部											
環境ソリューション事業部											
環境ソリューション統括部											
ミャンマー事務所											
首都圏事業本部										10.1→ 川田信雄 (10.1 開設)	
首都圏営業本部									(4.1 本社組織として開設)	10.1 移管	
購買本部											(10.1 開設)
国際事業本部											
中国統括部											
東南アジア統括部											
ミャンマー事務所											
中南米統括部											
ミャンマー支店											



1. 経営・組織

8 事業所一覧(2023年8月1日現在)

名称	所在地	代表者
本社	東京都新宿区新宿6-27-30 新宿イーストサイドスクエア	代表取締役社長 社長執行役員 小島 和人
研究開発本部 (高砂熱学イノベーションセンター)	茨城県つくばみらい市富士見ヶ丘2-19	執行役員 本部長 山本 一郎
東京本店	東京都新宿区新宿6-27-30 新宿イーストサイドスクエア	常務執行役員 本店長 土谷 科長
第1事業所	東京都千代田区丸の内2-2-3 丸の内仲通りビル	
第2事業所	東京都渋谷区渋谷2-20-12 渋谷日永ビル	
千葉営業所	千葉県千葉市美浜区中瀬1-3 幕張テクノガーデンD棟	
多摩営業所	東京都立川市曙町2-38-5 立川ビジネスセンタービル	
横浜支店	神奈川県横浜市西区みなとみらい2-2-1 横浜ランドマークタワー	執行役員 支店長 阿部 哲也
静岡東部出張所	静岡県三島市一番町15-26 ミンマールガビル	
関信越支店	埼玉県さいたま市大宮区桜木町1-10-16 シーノ大宮ノースウィング	執行役員 支店長 渡辺 孝志
茨城営業所	茨城県つくば市東新井15番4 関友つくばビル	
新潟営業所	新潟県新潟市中央区米山1-24 新潟駅南センタービル	
長野営業所	長野県長野市鶴賀鍋屋田1403-3 大通り昭和ビル	
栃木営業所	栃木県宇都宮市馬場通り1-1-11 宇都宮TDビルディング	
群馬営業所	群馬県高崎市栄町22-29 高崎ペヤングビル	
山梨営業所	山梨県甲府市大里町3131-1 森下ビル	
埼玉営業所	埼玉県さいたま市大宮区桜木町1-10-16 シーノ大宮ノースウィング	
東北支店	宮城県仙台市青葉区一番町2-4-1 青葉通パークビルディング	執行役員 支店長 橋本 晋
南東北営業所	福島県郡山市清水台2-13-23 郡山第一ビル	
山形営業所	山形県天童市南小畑5-5-14	
北東北営業所	岩手県盛岡市中央通3-7-1 岩手政経ビル	
秋田営業所	秋田県秋田市山王3-1-12 太陽生命秋田ビル	
札幌支店	北海道札幌市中央区北3条西4-1-1 日本生命札幌ビル	支店長 山崎 真
道北営業所	北海道旭川市2条9 道銀ビル	
道東営業所	北海道帯広市西3条南9-23 帯広経済センタービル西館	
道南営業所	北海道函館市北浜町10-34	
千歳営業所	北海道千歳市美々 987-22 新千歳空港内 ターミナルアネックスビル	
大阪支店	大阪府大阪市北区茶屋町19-19 アプローチタワー	執行役員 支店長 赤松 孝宏
京都営業所	京都府京都市中京区柳馬場通御池下ル柳八幡町65 京都朝日ビル	
滋賀営業所	滋賀県野洲市北野1-20-27	
神戸営業所	兵庫県神戸市中央区浪花町59 神戸朝日ビル	
和歌山出張所	和歌山県和歌山市吹上4-4-21	
奈良出張所	奈良県奈良市三条本町9-21 JR奈良伝宝ビル	
名古屋支店	愛知県名古屋市中村区名駅1-1-4 JRセントラルタワーズ	執行役員 支店長 谷口 雅之
静岡営業所	静岡県静岡市葵区紺屋町17-1 葵タワー	
北陸営業所	石川県金沢市上堤町1-18 住友生命金沢上堤町ビル	
三河営業所	愛知県刈谷市若松町1-19	
豊田営業所	愛知県豊田市住吉町丸山77	
九州支店	福岡県福岡市博多区博多駅前2-19-24 大博センタービル	執行役員 支店長 山田 博隆
熊本営業所	熊本県熊本市中心区花畑町4-7 朝日新聞第一生命ビル	
大分営業所	大分県大分市末広町1-1-18 ニッセイ大分駅前ビル	
長崎営業所	長崎県長崎市万才町7-1 TBM長崎ビル	
鹿児島営業所	鹿児島県鹿児島市山之口町1-10 鹿児島中央ビル	
北九州出張所	福岡県北九州市小倉北区室町2-11-19 A&Aビル	
宮崎営業所	宮崎県宮崎市広島1-12-3 上村ビル	
沖縄営業所	沖縄県那覇市松山1-32-7 那覇久米ビル	
中四国支店	広島県広島市中区鉄砲町10-12 広島鉄砲町ビルディング	支店長 村木 剛尚
広島営業所	広島県広島市中区鉄砲町10-12 広島鉄砲町ビルディング	
山口営業所	山口県山口市小郡高砂町1-8 MY小郡ビル	
島根営業所	島根県松江市東本町5-31-1 西村金物店ビル	
岡山営業所	岡山県岡山市北区磨屋町3-10 岡山ニューシティビル	
鳥取営業所	鳥取県鳥取市吉方127-2 吉方小谷テナント	
四国営業所	香川県高松市寿町1-1-8 日本生命高松駅前ビル	
松山営業所	愛媛県松山市生石町515-4-102 しらさぎハイツ	
高知営業所	高知県高知市南新田町4-32	
徳島営業所	徳島県徳島市応神町応神産業団地12-8	
エンジニアリング事業部	東京都新宿区新宿6-27-30 新宿イーストサイドスクエア	執行役員 事業部長 山田 昌平
国際グループ事業統括部	東京都新宿区新宿6-27-30 新宿イーストサイドスクエア	執行役員 事業統括部長 池田 仁人

1 資本金の推移

(単位：千円)

年 度	期	資本金	
1923 (大正12)	1	125	
1928 (昭和3)	10	250	
1948 (昭和23)	50	3,000	
1951 (昭和26)	56	6,000	
		8,000	
		10,000	
1953 (昭和28)	59	11,000	
		15,000	
		20,000	
1955 (昭和30)	63	30,000	
1959 (昭和34)	71	45,000	
1960 (昭和35)	73	60,000	
1961 (昭和36)	75	80,000	
1962 (昭和37)	77	100,000	
1965 (昭和40)	83	130,000	
		260,000	
1969 (昭和44)	90	312,000	
		450,000	
1970 (昭和45)	91	540,000	
1971 (昭和46)	92	594,000	
		700,000	
1972 (昭和47)	93	1,000,000	
1973 (昭和48)	94	1,100,000	
1975 (昭和50)	96	1,320,000	
1976 (昭和51)	97	1,584,000	
1977 (昭和52)	98	1,821,600	
1983 (昭和58)	104	2,003,760	
1984 (昭和59)	105	2,502,883	
1985 (昭和60)	106	3,097,352	
1986 (昭和61)	107	4,964,562	
1987 (昭和62)	108	5,830,516	
1988 (昭和63)	109	8,912,530	
1989 (平成元)	110	9,513,432	
1990 (平成2)	111	11,448,862	
1991 (平成3)	112	13,134,919	
・	・	・	
・	・	・	増減なし
・	・	・	
2023 (令和5)	144	13,134,919	

2. 財務・株式

2 売上高/完成工事高と経常利益の推移

売上高と経常利益の推移(連結)：1986年度(107期)～2022年度(143期)



完成工事高と経常利益の推移(単体)：1969年度(90期)～2022年度(143期)



3 完成工事高の用途別構成比推移

(単位：%)

年度 用途	1993 (平成5)	1994 (平成6)	1995 (平成7)	1996 (平成8)	1997 (平成9)	1998 (平成10)	1999 (平成11)	2000 (平成12)	2001 (平成13)	2002 (平成14)
事務所	38.5	41.3	38.0	32.8	30.3	30.4	33.1	28.6	29.6	38.3
店舗	8.3	5.9	6.5	8.7	7.3	7.0	8.2	8.2	5.7	6.5
ホテル	11.0	9.9	5.8	5.5	3.9	4.5	5.7	3.1	4.5	2.5
娯楽	4.9	5.5	6.5	6.7	3.8	4.3	7.9	4.2	5.1	3.2
住宅	1.5	1.0	0.9	1.1	0.7	0.6	0.6	1.2	0.6	1.0
教育	10.6	7.5	6.8	9.8	6.8	8.8	8.9	8.5	10.6	10.8
医療	4.1	5.0	4.4	5.7	10.1	8.3	11.5	8.4	8.5	9.5
その他	9.4	7.9	6.2	5.7	11.0	8.3	9.2	6.3	5.7	8.4
工場	11.7	16.0	24.9	24.0	26.1	27.8	14.9	31.5	29.7	19.8

年度 用途	2003 (平成15)	2004 (平成16)	2005 (平成17)	2006 (平成18)	2007 (平成19)	2008 (平成20)	2009 (平成21)	2010 (平成22)	2011 (平成23)	2012 (平成24)
事務所	33.5	28.7	27.7	26.2	29.3	28.6	34.0	35.6	32.3	33.2
店舗	6.8	6.8	10.0	9.1	8.5	8.0	7.8	9.4	8.0	6.4
ホテル	3.4	3.9	2.8	3.2	5.0	3.6	2.9	4.0	2.3	2.5
娯楽	3.3	2.6	2.1	3.8	2.3	2.1	1.0	1.1	2.2	2.7
住宅	1.5	0.6	0.2	0.3	3.1	0.5	0.2	0.1	0.1	0.0
教育	9.1	9.0	12.9	6.2	5.1	8.4	7.7	5.2	6.3	7.5
医療	11.1	9.9	10.5	7.7	6.5	4.2	9.1	9.0	8.6	10.3
その他	7.1	10.1	7.4	7.1	6.5	8.6	10.1	11.2	11.9	10.1
工場	24.2	28.4	26.4	36.4	33.7	36.0	27.2	24.4	28.3	27.3

年度 用途	2013 (平成25)	2014 (平成26)	2015 (平成27)	2016 (平成28)	2017 (平成29)	2018 (平成30)	2019 (平成31)	2020 (令和2)	2021 (令和3)	2022 (令和4)
事務所	31.3	35.7	36.5	34.2	42.0	34.5	31.3	31.7	30.7	27.0
店舗	6.5	6.9	9.4	7.2	8.2	8.1	9.1	6.0	5.0	5.8
ホテル	3.1	4.8	3.3	5.1	4.4	4.9	4.7	3.3	4.9	4.2
娯楽	1.8	2.3	2.0	1.6	2.6	3.4	3.9	2.5	2.1	1.7
住宅	0.1	0.2	0.5	0.4	0.1	0.0	0.0	0.2	0.2	0.0
教育	11.1	7.2	4.0	4.3	3.7	5.2	4.5	5.2	8.5	3.6
医療	9.8	6.9	6.1	8.5	6.2	5.2	4.1	3.1	3.7	3.3
その他	10.7	11.1	9.2	11.2	7.8	9.7	10.5	8.3	5.9	8.8
工場	25.6	24.9	29.0	27.5	25.0	29.0	32.0	39.7	39.0	45.5

※合計が100%にならない場合がある

2.財務・株式

4 貸借対照表・損益計算書(連結)

	年度	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	
	期	昭和61	昭和62	昭和63	平成元	平成2	平成3	平成4	平成5	
		107	108	109	110	111	112	113	114	
貸借対照表(連結)	【資産の部】									
	流動資産	81,582	109,157	136,876	164,935	180,919	217,475	247,044	214,285	
	現金預金	25,336	31,488	38,690	43,176	50,726	52,614	64,263	56,244	
	受取手形・完成工事未収入金等	28,299	48,359	60,950	74,846	78,166	90,864	102,355	77,802	
	未成工事支出金等	17,490	19,254	24,747	31,994	39,362	56,657	66,703	61,329	
	その他流動資産	10,456	10,054	12,487	14,917	13,573	17,339	13,722	18,908	
	固定資産	15,576	18,479	22,743	25,049	28,161	31,263	34,129	33,941	
	有形固定資産	2,877	2,979	3,180	3,640	5,588	7,447	8,435	8,590	
	無形固定資産	60	68	71	75	82	86	98	99	
	投資その他の資産	12,640	15,440	19,497	21,333	22,493	23,735	25,607	25,251	
	資産合計	97,162	127,645	159,626	189,983	209,084	248,746	281,185	248,227	
	【負債の部】									
	流動負債	70,426	96,105	119,028	136,727	150,569	179,847	213,674	174,537	
	支払手形・工事未払金等	39,569	59,998	77,264	88,574	87,424	113,266	119,989	91,865	
	短期借入金	13,895	16,452	17,385	17,968	18,609	18,689	19,330	19,557	
	未成工事受入金	11,467	14,041	17,320	19,330	27,391	32,533	49,082	48,516	
	その他流動負債	5,490	5,610	7,055	10,852	17,141	15,356	25,269	14,596	
	固定負債	7,798	9,092	9,737	16,971	12,926	13,985	6,248	6,736	
	長期借入金	630	1,783	1,763	1,397	1,495	2,276	2,363	2,298	
	退職給付に係る負債	2,587	2,811	3,113	2,746	2,864	3,340	3,679	3,116	
	その他固定負債	4,581	4,497	4,860	12,827	8,566	8,367	206	1,320	
	負債合計	78,225	105,198	128,765	153,698	163,495	193,833	219,923	181,274	
	【純資産の部】									
	資本金	4,964	5,830	8,912	9,513	11,448	13,134	13,134	13,134	
	資本剰余金	4,685	5,551	8,633	9,234	11,168	12,853	12,853	12,853	
	利益準備金	774	1,241	1,457	1,842	2,378	2,913	3,283	3,283	
	その他の剰余金	8,514	9,829	11,895	15,697	20,593	26,010	31,991	37,684	
利益剰余金	—	—	—	—	—	—	—	—		
自己株式	△ 1	△ 5	△ 38	△ 3	△ 5	△ 0	△ 1	△ 3		
その他有価証券評価差額金	—	—	—	—	—	—	—	—		
為替換算調整勘定	—	—	—	—	—	—	—	—		
退職給付に係る調整累計額	—	—	—	—	—	—	—	—		
新株予約権	—	—	—	—	—	—	—	—		
非支配株主持分	—	—	—	—	—	—	—	—		
純資産合計	18,937	22,447	30,861	36,284	45,588	54,912	61,262	66,953		
負債純資産合計	97,162	127,645	159,626	189,983	209,084	248,746	281,185	248,227		
損益計算書(連結)	売上高	116,564	138,800	172,428	192,519	219,151	242,084	269,793	241,071	
	売上原価	104,340	123,860	154,546	170,139	190,794	210,176	234,342	209,365	
	売上総利益	12,224	14,940	17,882	22,380	28,356	31,908	35,451	31,706	
	販売費及び一般管理費	8,652	10,999	12,216	14,376	16,447	17,745	19,461	18,197	
	営業利益	3,571	3,941	5,665	8,004	11,908	14,163	15,990	13,508	
	営業外収益	2,085	2,698	2,739	4,599	4,021	4,700	3,373	2,916	
	営業外費用	1,240	1,399	1,595	2,120	2,711	3,107	2,953	2,089	
	経常利益	4,417	5,240	6,809	10,482	13,219	15,756	16,410	14,335	
	特別利益	33	251	0	112	444	63	9	161	
	特別損失	562	37	46	73	237	278	40	197	
	税金等調整前当期純利益	3,888	5,454	6,763	10,522	13,425	15,541	16,380	14,300	
	法人税等合計	2,652	3,151	3,821	5,555	6,785	7,553	8,311	6,774	
	非支配株主に帰属する当期純利益又は 非支配株主に帰属する当期純損失	—	—	—	—	—	—	—	—	
	親会社株主に帰属する当期純利益	1,366	2,302	2,941	4,966	6,641	7,987	8,068	7,525	
経営指標(連結)	1株当たり当期純利益(円)	—	—	—	67.73	88.48	94.76	94.08	87.74	
	自己資本比率(%)	—	—	—	—	—	—	—	—	
	自己資本利益率(%)	—	—	—	—	—	—	—	—	
	株価収益率(倍)	—	—	—	—	—	—	—	—	
	営業活動によるキャッシュフロー(百万円)	—	—	—	—	—	—	—	—	
	投資活動によるキャッシュフロー(百万円)	—	—	—	—	—	—	—	—	
	財務活動によるキャッシュフロー(百万円)	—	—	—	—	—	—	—	—	
現金及び現金同等物の期末残高(百万円)	—	—	—	—	—	—	—	—		
連結子会社数	1 (海外1)	2 (国内1) (海外1)	2 (国内1) (海外1)	2 (国内1) (海外1)	2 (国内1) (海外1)	2 (国内1) (海外1)	2 (国内1) (海外1)	1 (国内1)		

※有価証券報告より作成した
 ※金額は百万円未満切り捨てとした
 ※現時点で適切とされる科目に区分し直している場合がある
 ※一部の科目は、複数の科目(単位未満切り捨て数値)の集計値であり、円単位の集計とは異なる場合がある

(単位：百万円)

1994 平成6 115	1995 平成7 116	1996 平成8 117	1997 平成9 118	1998 平成10 119	1999 平成11 120	2000 平成12 121	2001 平成13 122	2002 平成14 123	2003 平成15 124	2004 平成16 125	2005 平成17 126
192,072	222,020	243,449	217,351	193,127	191,235	195,724	170,445	142,936	154,088	149,178	141,164
64,687	58,744	68,988	67,382	55,813	60,722	59,240	53,569	40,316	45,279	36,120	31,619
67,544	97,324	95,117	87,365	82,453	75,628	94,910	74,412	73,720	74,669	83,171	83,742
41,407	47,113	56,766	39,840	34,288	33,241	28,715	31,840	20,971	24,910	17,777	17,929
18,433	18,838	22,576	22,763	20,572	21,641	12,857	10,622	7,926	9,227	12,108	7,872
35,343	35,949	36,488	37,104	38,786	47,041	55,274	50,776	48,873	63,828	55,728	74,940
8,387	8,134	7,822	7,839	7,804	7,290	6,536	6,294	5,995	5,769	5,641	6,314
116	116	113	113	113	850	702	515	343	250	234	413
26,839	27,699	28,553	29,150	30,868	38,900	48,036	43,966	42,534	57,808	49,852	68,211
227,416	257,970	279,937	254,455	231,914	238,276	250,998	221,222	191,809	217,916	204,906	216,104
149,462	176,776	196,462	167,681	144,414	143,982	155,740	129,140	104,104	115,282	111,432	106,399
87,546	112,135	118,437	104,662	93,509	88,390	101,776	83,027	71,341	78,182	80,871	82,031
19,451	19,445	20,037	19,087	18,615	18,118	16,029	14,610	13,498	13,324	11,831	6,025
28,362	32,354	40,532	25,437	21,810	20,524	22,586	20,455	11,490	13,695	9,869	9,759
14,100	12,838	17,452	18,491	10,477	16,946	15,346	11,045	7,772	10,078	8,858	8,580
7,335	7,541	7,620	8,374	8,032	13,419	14,229	12,008	8,993	12,272	9,028	14,691
2,527	2,488	2,383	3,098	3,018	3,134	3,195	2,178	1,580	2,111	1,748	1,536
3,241	3,356	3,468	3,485	3,501	8,795	9,667	8,743	6,580	6,365	6,194	4,414
1,566	1,694	1,768	1,789	1,511	1,488	1,366	1,085	830	3,794	1,084	8,739
156,798	184,317	204,083	176,055	152,446	157,401	169,969	141,148	113,097	127,554	120,460	121,091
13,134	13,134	13,134	13,134	13,134	13,134	13,134	13,134	13,134	13,134	13,134	13,134
12,853	12,853	12,853	12,853	12,853	12,853	12,853	12,853	12,853	12,853	12,853	12,853
3,283	3,283	3,283	3,283	—	—	—	—	—	—	—	—
41,345	44,384	46,583	49,128	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	53,480	54,887	55,089	55,137	54,521	54,904	53,769	55,364
△ 0	△ 3	△ 0	△ 0	△ 2	△ 1	△ 0	△ 8	△ 57	△ 545	△ 1,253	△ 2,256
—	—	—	—	—	—	△ 48	△ 1,044	△ 1,741	10,013	5,955	15,851
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	△ 14	64
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
70,617	73,653	75,854	78,399	79,467	80,874	81,029	80,073	78,711	90,361	84,445	95,012
227,416	257,970	279,937	254,455	231,914	238,276	250,998	221,222	191,809	217,916	204,906	216,104
238,813	242,037	256,885	271,670	230,998	196,168	243,213	196,435	196,232	177,051	204,127	193,556
210,938	216,242	232,142	246,153	208,887	176,593	222,890	178,519	178,405	159,659	190,651	175,728
27,875	25,795	24,743	25,516	22,111	19,574	20,323	17,916	17,827	17,392	13,476	17,828
17,596	17,290	17,618	17,423	16,301	14,946	14,672	14,231	13,846	14,139	13,305	14,277
10,279	8,505	7,125	8,092	5,809	4,627	5,650	3,684	3,981	3,253	170	3,550
3,068	2,141	2,414	2,140	1,657	1,669	1,698	2,178	1,115	1,181	1,297	1,292
2,021	938	1,097	1,405	1,151	1,358	851	529	673	563	325	269
11,326	9,708	8,441	8,827	6,314	4,939	6,497	5,333	4,423	3,871	1,143	4,573
42	146	—	139	1,165	4,904	2,455	2,139	2,418	381	585	1,898
13	16	31	93	1,228	6,113	5,003	3,976	3,931	291	360	258
11,355	9,838	8,410	8,873	6,251	3,729	3,949	3,496	2,909	3,961	1,369	6,214
5,446	5,031	4,453	4,530	3,379	1,807	2,357	1,798	1,876	1,970	905	3,444
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5,908	4,806	3,956	4,342	2,872	1,921	1,592	1,698	1,033	1,990	463	2,769
68.90	56.04	46.13	50.63	33.49	22.41	18.57	19.80	10.28	21.53	5.35	32.06
—	—	—	30.8	34.3	33.9	32.3	36.2	41.0	41.5	41.2	44.0
—	—	—	5.6	3.6	2.4	2.0	2.1	1.3	2.4	0.5	3.1
—	—	—	29.0	33.7	25.5	35.8	28.8	45.6	35.1	143.9	30.6
—	—	—	—	—	8,332	1,541	△ 2,746	△ 6,237	7,140	△ 5,774	5,635
—	—	—	—	—	△ 951	9,104	5,361	△ 3,583	△ 674	755	△ 2,145
—	—	—	—	—	△ 1,837	△ 3,486	△ 3,901	△ 3,215	△ 1,586	△ 3,933	△ 8,778
—	—	—	—	40,005	45,270	52,522	51,201	38,139	42,908	33,997	29,556
1 (国内1)	1 (国内1)	1 (国内1)	1 (国内1)	1 (国内1)	1 (国内1)	1 (国内1)	1 (国内1)	1 (国内1)	1 (国内1)	2 (国内1) (海外1)	4 (国内2) (海外2)

※ 1999年度決算から、以下の会計基準を適用
 ・ 連結範囲に支配力基準を適用する連結会計
 ・ 法人税等を期間分配する税効果会計
 ・ 研究開発費・ソフトウェアにかかる会計基準の明確化
 ・ キャッシュ・フロー計算書の追加

※ 2000年度決算から、以下の会計基準を適用
 ・ 売買目的有価証券の金融商品会計(持ち合い等有価証券は2001年度から)
 ・ 退職給付会計

2.財務・株式

4 貸借対照表・損益計算書(連結)

	年度	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
	期	平成18	平成19	平成20	平成21	平成22	平成23	平成24	平成25
		127	128	129	130	131	132	133	134
貸借対照表(連結)	【資産の部】								
	流動資産	156,216	154,324	152,447	144,162	134,728	154,732	156,597	166,312
	現金預金	23,663	26,573	24,169	28,343	21,367	20,019	32,565	46,253
	受取手形・完成工事未収入金等	100,666	101,793	89,420	86,099	99,884	122,261	112,846	107,209
	未成工事支出金等	22,769	18,227	31,403	22,154	4,127	3,222	3,141	3,482
	その他流動資産	9,116	7,728	7,451	7,564	9,349	9,228	8,044	9,365
	固定資産	71,194	55,127	44,432	43,989	40,438	42,702	50,867	50,819
	有形固定資産	6,011	6,658	6,426	6,511	6,205	5,739	6,270	6,268
	無形固定資産	691	808	1,326	1,160	1,064	997	848	755
	投資その他の資産	64,490	47,660	36,678	36,317	33,167	35,964	43,749	43,794
	資産合計	227,411	209,452	196,879	188,151	175,166	197,434	207,465	217,132
	【負債の部】								
	流動負債	121,548	116,242	111,677	103,069	91,004	109,033	108,267	113,461
	支払手形・工事未払金等	94,033	84,825	57,685	53,641	52,250	63,992	61,343	62,184
	短期借入金	5,636	5,356	4,116	3,640	3,476	4,968	4,373	4,379
	未成工事受入金	10,729	7,564	16,204	16,345	2,728	2,869	4,351	5,162
	その他流動負債	11,147	18,492	33,668	29,440	32,546	37,200	38,196	41,733
	固定負債	11,735	5,131	3,984	2,368	2,374	2,628	5,265	6,253
	長期借入金	647	111	255	180	40	90	70	68
	退職給付に係る負債	3,677	2,807	3,079	1,124	1,167	1,300	1,307	1,184
	その他固定負債	7,409	2,211	649	1,063	1,166	1,236	3,887	5,000
	負債合計	133,283	121,373	115,661	105,437	93,379	111,662	113,533	119,715
	【純資産の部】								
	資本金	13,134	13,134	13,134	13,134	13,134	13,134	13,134	13,134
	資本剰余金	12,853	12,853	12,854	12,854	12,854	12,854	12,854	12,854
	利益準備金	—	—	—	—	—	—	—	—
	その他の剰余金	—	—	—	—	—	—	—	—
	利益剰余金	56,789	58,376	58,909	61,236	62,300	64,630	65,823	66,303
自己株式	△ 2,297	△ 2,335	△ 4,148	△ 6,339	△ 6,341	△ 7,308	△ 7,222	△ 6,799	
その他有価証券評価差額金	13,500	5,542	518	1,922	24	1,114	6,075	7,526	
為替換算調整勘定	146	185	△ 283	△ 242	△ 317	△ 351	△ 294	129	
退職給付に係る調整累計額	—	—	—	—	—	—	—	265	
新株予約権	—	—	—	—	—	44	89	107	
非支配株主持分	—	320	232	147	131	1,651	3,471	3,893	
純資産合計	94,127	88,078	81,218	82,713	81,786	85,771	93,932	97,416	
負債純資産合計	227,411	209,452	196,879	188,151	175,166	197,434	207,465	217,132	
損益計算書(連結)	売上高	217,482	243,376	214,215	209,298	213,175	215,464	248,430	237,389
	売上原価	196,317	221,083	189,419	186,907	191,154	192,892	226,181	210,080
	売上総利益	21,165	22,293	24,795	22,391	22,021	22,572	22,249	27,308
	販売費及び一般管理費	15,488	16,446	17,114	16,639	16,816	17,357	18,678	19,527
	営業利益	5,677	5,846	7,681	5,751	5,205	5,214	3,570	7,780
	営業外収益	1,125	1,168	1,051	991	935	1,740	1,457	1,596
	営業外費用	253	835	571	304	229	259	267	268
	経常利益	6,549	6,180	8,161	6,438	5,910	6,695	4,760	9,109
	特別利益	329	274	515	1,833	559	1,510	56	336
	特別損失	966	842	2,954	588	1,121	913	103	1,560
	税金等調整前当期純利益	5,911	5,612	5,721	7,684	5,349	7,292	4,713	7,884
	法人税等合計	2,606	2,588	2,893	3,438	2,357	3,060	1,948	3,587
	非支配株主に帰属する当期純利益又は 非支配株主に帰属する当期純損失	—	45	22	△ 95	△ 11	△ 36	579	284
	親会社株主に帰属する当期純利益	3,305	2,978	2,805	4,341	3,003	4,269	2,186	4,011
	経営指標(連結)	1株当たり当期純利益(円)	39.98	36.03	34.27	54.03	38.72	55.23	28.74
自己資本比率(%)		41.4	41.9	41.1	43.9	46.6	42.6	43.6	43.0
自己資本利益率(%)		3.5	3.3	3.3	5.3	3.7	5.2	2.5	4.4
株価収益率(倍)		26.6	21.5	17.6	13.7	19.0	11.7	26.1	19.9
営業活動によるキャッシュフロー(百万円)		△ 3,699	3,130	2,430	8,604	△ 5,939	569	13,054	13,575
投資活動によるキャッシュフロー(百万円)		△ 1,183	2,855	1,260	472	1,443	△ 556	△ 870	1,455
財務活動によるキャッシュフロー(百万円)		△ 3,609	△ 3,062	△ 5,289	△ 4,783	△ 2,273	△ 1,157	△ 2,801	△ 3,285
現金及び現金同等物の期末残高(百万円)		21,547	24,773	22,759	27,091	20,232	19,064	31,110	44,298
連結子会社数	5 (国内3) (海外2)	6 (国内3) (海外3)	7 (国内4) (海外3)	7 (国内4) (海外3)	7 (国内4) (海外3)	10 (国内7) (海外3)	13 (国内7) (海外6)	14 (国内7) (海外7)	

※有価証券報告より作成した
 ※金額は百万円未満切り捨てとした
 ※現時点で適切とされる科目に区分し直している場合がある

(単位：百万円)

2014 平成26 135	2015 平成27 136	2016 平成28 137	2017 平成29 138	2018 平成30 139	2019 令和元 140	2020 令和2 141	2021 令和3 142	2022 令和4 143
158,724	161,086	174,181	196,051	212,218	197,363	196,511	228,208	238,331
37,354	28,398	47,075	55,067	57,939	39,268	64,127	56,960	72,317
108,891	117,560	107,392	116,665	132,270	138,499	111,697	149,948	139,010
2,978	3,209	3,358	4,048	4,684	4,599	4,433	3,229	3,330
9,499	11,916	16,354	20,270	17,322	14,996	16,253	18,068	23,672
68,153	63,281	60,534	68,010	67,524	68,285	74,634	72,528	75,060
6,523	7,940	6,966	9,157	12,176	22,737	21,036	20,760	23,756
731	614	714	4,416	3,288	3,779	6,698	8,104	8,104
60,899	54,727	52,854	54,436	52,058	41,768	46,900	43,663	43,198
226,878	224,367	234,716	264,062	279,743	265,649	271,146	300,736	313,391
108,513	112,725	116,080	122,875	137,666	121,411	105,408	134,342	137,146
56,188	55,305	57,096	62,068	70,515	61,921	54,333	65,049	64,252
7,664	9,435	5,527	6,123	6,613	6,194	4,933	8,058	4,815
4,628	3,001	5,401	7,673	4,567	5,049	4,820	16,116	14,693
40,028	44,979	48,053	47,007	55,966	48,242	41,317	45,115	53,381
10,002	7,029	7,061	16,702	15,867	18,375	29,888	29,496	29,680
36	—	—	—	—	—	—	—	—
1,211	1,170	1,316	1,041	1,189	1,188	1,062	1,045	1,093
8,754	5,855	5,743	15,659	14,676	17,185	28,824	28,449	27,985
118,516	119,754	123,141	139,577	153,534	139,787	135,297	163,838	166,226
13,134	13,134	13,134	13,134	13,134	13,134	13,134	13,134	13,134
12,854	12,854	12,854	12,730	12,730	12,730	12,692	12,691	12,691
—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—
69,793	74,565	80,767	89,839	94,659	104,065	97,901	105,788	113,913
△ 6,935	△ 8,907	△ 8,850	△ 8,789	△ 9,437	△ 13,360	△ 1,443	△ 7,750	△ 7,567
14,841	10,677	11,603	13,230	11,075	7,194	10,596	9,355	10,181
579	119	△ 191	△ 360	△ 612	△ 1,077	△ 1,091	△ 208	493
1,457	△ 118	64	760	510	△ 595	345	△ 114	△ 376
145	189	218	228	—	—	—	—	—
2,491	2,098	1,972	3,708	4,147	3,770	3,713	4,000	4,694
108,362	104,613	111,574	124,484	126,208	125,861	135,849	136,897	147,165
226,878	224,367	234,716	264,062	279,743	265,649	271,146	300,736	313,391
243,582	251,291	260,204	289,933	319,834	320,893	275,181	302,746	338,831
215,781	221,765	226,122	250,383	277,956	277,517	238,335	261,349	292,468
27,800	29,526	34,082	39,550	41,877	43,376	36,845	41,396	46,363
20,073	20,237	21,699	23,187	24,657	25,476	24,545	27,012	31,036
7,727	9,289	12,383	16,362	17,219	17,900	12,300	14,383	15,326
1,468	2,066	1,891	1,879	2,018	2,315	3,015	2,429	2,728
613	753	846	781	878	928	1,412	1,173	1,369
8,582	10,602	13,427	17,461	18,359	19,286	13,902	15,639	16,685
586	309	1,460	526	1,602	1,159	1,183	1,161	338
436	472	1,306	841	1,169	1,420	470	74	171
8,732	10,438	13,581	17,146	18,792	19,025	14,616	16,726	16,852
3,375	3,763	4,898	4,989	5,905	5,752	4,528	5,145	4,133
160	24	18	352	277	41	△ 28	45	491
5,196	6,650	8,665	11,804	12,609	13,231	10,116	11,535	12,227
69.28	89.40	117.83	160.41	173.29	186.49	145.56	169.38	184.69
46.6	45.6	46.6	45.4	43.6	46.0	48.7	44.2	45.5
5.2	6.4	8.2	10.3	10.4	10.8	8.0	8.7	8.9
21.7	15.8	13.3	12.2	10.3	8.9	11.8	10.2	11.4
△ 3,423	△ 1,272	23,528	6,170	14,892	△ 6,369	22,568	1,186	25,826
△ 4,921	△ 5,398	2,329	△ 5,685	△ 6,069	△ 8,187	△ 324	1,042	△ 5,427
△ 837	△ 2,215	△ 6,079	7,107	△ 7,928	△ 4,199	3,642	△ 8,007	△ 8,325
35,795	26,342	46,556	54,558	55,226	36,526	62,271	56,867	69,971
13 (国内6) (海外7)	13 (国内6) (海外7)	14 (国内6) (海外8)	14 (国内6) (海外8)	14 (国内6) (海外8)	15 (国内5) (海外10)	15 (国内5) (海外10)	15 (国内5) (海外10)	15 (国内5) (海外10)

※一部の科目は、複数の科目(単位未満切り捨て数値)の集計値であり、円単位の集計とは異なる場合がある

※2007年度決算から四半期決算開始

※2009年度決算から工事進行基準を適用

2.財務・株式

5 貸借対照表・損益計算書(単体)

	年度	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977
	期	昭和 44	昭和 45	昭和 46	昭和 47	昭和 48	昭和 49	昭和 50	昭和 51	昭和 52
		90	91	92	93	94	95	96	97	98
貸借対照表(単体)	【資産の部】									
	流動資産	12,546	15,441	16,977	25,542	32,396	41,909	46,982	48,895	55,860
	現金預金	5,395	6,059	7,553	9,957	8,318	13,848	19,077	18,768	18,343
	受取手形	1,109	1,242	1,038	1,862	3,534	5,017	3,324	5,421	8,195
	完成工事未収入金	3,139	2,520	2,292	4,799	7,302	7,696	9,657	10,478	12,069
	未成工事支出金	2,388	5,067	5,272	7,695	11,156	11,545	11,860	10,134	12,948
	その他流動資産	512	550	820	1,227	2,085	3,801	3,062	4,092	4,303
	固定資産	1,529	2,168	3,204	3,924	5,375	5,836	6,796	6,965	7,150
	有形固定資産	757	1,243	1,810	1,908	2,334	2,244	2,277	2,313	2,217
	無形固定資産	15	22	27	27	71	95	28	29	30
	投資その他の資産	755	901	1,366	1,988	2,969	3,495	4,491	4,623	4,901
	資産合計	14,075	17,609	20,181	29,467	37,771	47,745	53,779	55,860	63,010
	【負債の部】									
	流動負債	10,555	13,582	15,186	22,830	30,207	38,500	42,317	44,281	51,902
	支払手形	2,436	3,043	3,333	4,393	9,020	10,162	10,192	11,645	15,558
	工事未払金	2,327	2,864	2,226	6,011	5,984	6,521	7,708	7,424	9,423
	短期借入金	2,098	2,612	3,680	5,556	5,912	6,861	9,885	12,274	13,219
	未成工事受入金	2,564	4,220	4,747	5,343	7,984	12,765	11,686	11,076	11,662
	その他流動負債	1,128	842	1,199	1,526	1,303	2,190	2,844	1,861	2,038
	固定負債	282	427	688	838	1,605	2,916	3,290	2,874	2,319
	転社・W債	—	—	—	—	—	—	—	—	—
長期借入金	20	145	348	422	1,060	2,209	2,519	1,923	1,207	
長期未払金	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
退職給付引当金	179	212	267	339	446	600	758	939	1,102	
その他固定負債	81	69	72	75	98	107	12	11	9	
負債合計	10,837	14,010	15,874	23,668	31,812	41,417	45,608	47,155	54,222	
【純資産の部】										
資本金	450	540	700	1,000	1,100	1,100	1,320	1,584	1,821	
法定準備金	772	716	934	1,662	1,637	1,662	2,683	2,474	2,303	
剰余金	2,014	2,342	2,673	3,135	3,221	3,565	4,167	4,646	4,663	
任意積立金	1,401	1,645	1,858	2,206	2,573	2,783	3,184	3,688	4,054	
当期末処分利益	613	696	814	929	647	781	982	957	608	
繰越利益剰余金	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
資本剰余金	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
資本準備金	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
利益剰余金	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
利益準備金	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
その他利益準備金	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
評価・換算差額等	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
自己株式	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
新株予約権	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
純資産合計	3,237	3,599	4,307	5,798	5,959	6,327	8,171	8,705	8,788	
負債純資産合計	14,075	17,609	20,181	29,467	37,771	47,745	53,779	55,860	63,010	
損益計算書(単体)	完成工事高	19,690	19,907	27,652	31,392	44,390	54,636	57,121	60,129	69,806
	完成工事原価	16,844	17,323	24,269	27,356	40,396	48,642	48,767	52,912	63,265
	完成工事総利益	2,854	2,587	3,417	4,046	3,994	5,994	8,037	7,351	6,572
	販売費及び一般管理費	1,675	1,474	1,969	2,266	2,710	3,165	4,940	5,254	5,196
	営業利益	1,178	1,112	1,448	1,780	1,283	2,828	3,096	2,096	1,376
	営業外収益	289	321	396	453	673	836	1,275	1,526	1,658
	営業外費用	341	430	485	598	828	1,658	1,826	1,644	1,549
	経常利益	1,126	1,003	1,359	1,635	1,129	2,007	2,545	1,978	1,485
	特別利益	64	143	233	253	147	175	157	72	330
	特別損失	25	64	172	156	154	129	284	213	214
	税引前当期純利益	1,165	1,083	1,420	1,732	1,122	2,053	2,418	1,837	1,602
	法人税等合計	644	564	809	1,023	680	1,405	1,586	1,030	1,198
	当期純利益	521	519	611	709	442	648	832	807	404

※有価証券報告より作成した
 ※金額は百万円未満切り捨てとした

(単位：百万円)

1978 昭和 53 99	1979 昭和 54 100	1980 昭和 55 101	1981 昭和 56 102	1982 昭和 57 103	1983 昭和 58 104	1984 昭和 59 105	1985 昭和 60 106	1986 昭和 61 107	1987 昭和 62 108	1988 昭和 63 109
53,587	62,627	60,660	57,011	57,363	63,912	85,096	85,787	80,908	105,659	132,931
18,237	22,982	20,093	18,568	20,570	21,912	24,509	27,468	25,312	30,479	37,492
5,621	8,261	9,661	10,871	8,784	11,598	17,281	18,538	14,675	22,806	25,468
16,045	14,239	14,937	12,808	12,288	11,605	14,138	12,997	12,941	23,807	33,480
9,900	12,386	11,456	11,625	12,251	13,851	21,839	19,910	17,438	18,587	24,280
3,783	4,757	4,511	3,136	3,468	4,943	7,327	6,872	10,540	9,976	12,207
7,321	7,699	8,217	8,854	10,536	11,716	10,489	11,764	15,412	18,249	22,414
2,072	2,018	1,877	1,870	1,907	1,933	2,331	2,540	2,870	2,831	3,033
34	36	37	39	40	43	47	54	60	63	65
5,214	5,644	6,302	6,945	8,588	9,740	8,109	9,169	12,481	15,354	19,315
60,908	70,326	68,878	65,866	67,899	75,629	95,585	97,552	96,321	123,909	155,345
50,024	59,242	57,335	53,947	54,857	61,346	78,947	76,314	69,888	92,836	115,353
15,160	18,467	17,761	17,392	16,938	16,992	24,993	26,415	21,722	31,581	40,236
10,834	12,721	12,440	10,753	11,262	13,459	17,584	16,298	17,543	27,226	35,965
13,294	13,581	13,562	13,124	13,308	14,591	12,673	12,464	13,764	14,798	15,443
8,711	11,778	11,187	10,012	10,726	13,664	20,135	17,737	11,467	14,041	17,320
2,023	2,693	2,384	2,664	2,621	2,638	3,560	3,398	5,390	5,185	6,383
1,939	1,781	1,877	1,878	2,595	3,436	4,359	7,108	7,798	9,038	9,668
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
740	463	551	549	1,145	999	890	839	630	1,783	1,763
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1,191	1,309	1,309	1,309	1,429	1,579	1,746	1,921	2,587	2,757	3,044
6	7	15	18	19	857	683	612	531	447	394
51,963	61,023	59,212	55,825	57,452	64,783	83,306	83,423	77,687	101,874	125,021
1,821	1,821	1,821	1,821	1,821	2,003	2,502	3,097	4,964	5,830	8,912
2,362	2,362	2,362	2,362	2,362	2,180	2,724	3,444	5,460	6,792	10,091
4,760	5,118	5,482	5,856	6,263	6,661	7,051	7,587	8,209	9,411	11,320
4,054	4,054	4,414	4,774	5,134	5,514	5,774	6,104	6,544	6,774	7,974
706	1,063	1,067	1,082	1,128	1,146	1,276	1,482	1,665	2,636	3,345
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8,944	9,302	9,666	10,040	10,447	10,845	12,279	14,129	18,634	22,034	30,324
60,908	70,326	68,878	65,866	67,899	75,629	95,585	97,552	96,321	123,909	155,345
76,967	80,890	89,810	80,964	84,458	84,103	98,245	117,669	115,298	133,629	165,812
71,125	74,124	82,612	74,016	76,411	75,984	89,631	107,914	103,308	120,522	150,036
5,915	6,787	7,215	6,964	8,064	8,123	8,614	9,754	11,990	13,106	15,775
4,960	5,075	5,548	5,734	6,308	6,817	7,017	7,782	8,616	9,600	10,624
955	1,712	1,666	1,230	1,755	1,305	1,596	1,972	3,373	3,506	5,150
1,715	1,463	2,024	1,690	1,674	2,110	2,270	2,083	2,090	2,659	2,670
1,203	1,442	1,770	1,409	1,398	1,290	1,251	1,297	1,238	1,240	1,438
1,467	1,733	1,920	1,511	2,031	2,125	2,615	2,758	4,225	4,925	6,382
122	90	121	76	125	60	108	86	33	251	—
359	65	75	85	60	98	256	90	562	34	43
1,230	1,758	1,966	1,502	2,096	2,087	2,466	2,754	3,697	5,141	6,339
774	1,100	1,302	817	1,389	1,366	1,625	1,715	2,488	2,966	3,548
456	658	663	675	706	721	841	1,039	1,208	2,175	2,791

※現時点で適切とされる科目に区分し直している場合がある

※一部の科目は、複数の科目(単位未満切り捨て数値)の集計値であり、円単位の集計とは異なる場合がある

2.財務・株式

5 貸借対照表・損益計算書(単体)

	年度	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	
	期	平成元	平成2	平成3	平成4	平成5	平成6	平成7	平成8	
		110	111	112	113	114	115	116	117	
貸借対照表(単体)	【資産の部】									
	流動資産	160,662	176,410	212,711	242,143	209,667	187,523	217,221	238,400	
	現金預金	42,082	49,693	51,619	62,757	55,172	63,395	57,079	66,804	
	受取手形	33,230	32,921	34,800	38,202	32,924	27,900	35,354	26,804	
	完成工事未収入金	39,599	42,811	53,328	61,705	42,621	37,595	59,904	66,157	
	未成工事支出金	31,172	38,463	56,038	65,845	60,667	40,767	46,549	56,222	
	その他流動資産	14,576	12,520	16,924	13,628	18,278	17,860	18,331	22,408	
	固定資産	24,686	27,597	30,871	33,751	33,534	35,140	35,741	36,347	
	有形固定資産	3,498	5,340	7,200	8,156	8,314	8,158	7,937	7,657	
	無形固定資産	68	74	78	89	90	107	107	104	
	投資その他の資産	21,119	22,181	23,593	25,505	25,129	26,874	27,696	28,585	
	資産合計	185,349	204,008	243,582	275,895	243,201	222,663	252,962	274,747	
	【負債の部】									
	流動負債	132,948	146,637	176,030	209,906	170,998	146,302	173,503	193,212	
	支払手形	48,822	51,274	61,827	68,435	53,464	47,948	59,657	59,641	
	工事未払金	38,962	34,941	50,472	50,772	38,096	39,039	52,003	58,420	
	短期借入金	15,814	16,595	16,561	16,849	17,155	17,282	17,196	17,857	
	未成工事受入金	19,330	27,369	32,533	49,082	48,491	28,323	32,309	40,485	
	その他流動負債	10,018	16,455	14,635	24,763	13,786	13,707	12,333	16,803	
	固定負債	16,893	12,832	13,876	6,120	6,607	7,228	7,398	7,483	
	転社・W債	転・W 11,450	W債 7,392	W債 7,392	0	—	—	—	—	
	長期借入金	1,397	1,495	2,276	2,363	2,298	2,527	2,478	2,383	
	長期未払金	—	—	—	—	—	—	—	—	
	退職給付引当金	2,668	2,769	3,231	3,550	3,018	3,167	3,262	3,365	
	その他固定負債	1,376	1,174	976	206	1,290	1,532	1,656	1,733	
	負債合計	149,841	159,470	189,906	216,026	177,605	153,531	180,902	200,695	
	【純資産の部】									
	資本金	9,513	11,448	13,134	13,134	13,134	13,134	13,134	13,134	
	法定準備金	11,077	13,546	15,767	16,137	16,136	16,136	16,136	16,136	
	剰余金	14,917	19,542	24,773	30,596	—	—	—	—	
	任意積立金	9,374	12,074	16,174	21,574	27,674	33,274	37,274	40,274	
当期末処分利益	5,542	7,467	8,598	9,021	8,648	6,585	5,512	4,505		
繰越利益剰余金	—	—	—	—	—	—	—	—		
資本剰余金	—	—	—	—	—	—	—	—		
資本準備金	—	—	—	—	—	—	—	—		
利益剰余金	—	—	—	—	—	—	—	—		
利益準備金	—	—	—	—	—	—	—	—		
その他利益準備金	—	—	—	—	—	—	—	—		
評価・換算差額等	—	—	—	—	—	—	—	—		
自己株式	—	—	—	—	—	—	—	—		
新株予約権	—	—	—	—	—	—	—	—		
純資産合計	35,507	44,537	53,675	59,868	65,595	69,132	72,060	74,052		
負債純資産合計	185,349	204,008	243,582	275,895	243,201	222,663	252,962	274,747		
損益計算書(単体)	完成工事高	187,296	212,497	235,570	263,078	235,158	234,012	237,615	251,805	
	完成工事原価	167,358	187,017	206,667	230,632	206,175	208,323	213,953	229,710	
	完成工事総利益	19,937	25,479	28,903	32,445	28,983	25,688	23,662	22,095	
	販売費及び一般管理費	12,470	14,390	15,555	17,177	16,036	15,881	15,707	15,816	
	営業利益	7,467	11,089	13,347	15,267	12,947	9,807	7,954	6,279	
	営業外収益	4,500	3,981	4,686	3,429	3,088	3,245	2,297	2,597	
	営業外費用	1,917	2,428	2,756	2,633	1,983	1,940	878	1,010	
	経常利益	10,051	12,642	15,277	16,063	14,052	11,113	9,374	7,866	
	特別利益	65	419	49	9	132	41	123	—	
	特別損失	74	237	275	30	187	12	16	30	
	税引前当期純利益	10,042	12,824	15,050	16,042	13,997	11,142	9,481	7,835	
	法人税等合計	5,249	6,471	7,282	8,167	6,527	5,375	4,812	4,111	
	当期純利益	4,792	6,352	7,768	7,874	7,469	5,766	4,669	3,723	

※有価証券報告より作成した
 ※金額は百万円未満切り捨てとした

(単位：百万円)

1997 平成9 118	1998 平成10 119	1999 平成11 120	2000 平成12 121	2001 平成13 122	2002 平成14 123	2003 平成15 124	2004 平成16 125	2005 平成17 126	2006 平成18 127	2007 平成19 128	2008 平成20 129
212,030	187,918	185,936	190,872	165,612	138,290	148,697	143,379	132,549	145,617	142,315	140,880
65,542	53,695	58,367	57,221	51,593	37,950	42,663	33,596	27,945	19,988	22,657	20,834
23,806	22,311	21,878	21,185	13,906	9,779	9,610	8,056	5,932	8,106	6,420	2,764
60,526	57,651	51,274	71,479	58,187	62,127	63,055	72,636	74,070	87,024	89,521	80,418
39,119	33,600	32,640	27,970	31,194	20,458	24,369	17,303	17,228	21,892	17,494	30,559
23,034	20,658	21,773	13,014	10,727	7,971	8,995	11,785	7,372	8,603	6,217	6,300
36,882	38,536	46,679	54,824	50,175	48,423	63,358	55,302	73,927	70,156	53,876	43,694
7,690	7,673	7,155	6,397	6,043	5,802	5,586	5,390	5,137	4,819	5,367	5,245
103	103	685	559	384	249	171	144	197	465	426	776
29,087	30,759	38,838	47,867	43,747	42,371	57,600	49,767	68,592	64,872	48,082	37,672
248,913	226,455	232,615	245,696	215,787	186,714	212,056	198,682	206,477	215,774	196,192	184,575
164,396	141,406	141,253	153,597	127,016	102,370	113,067	108,877	101,704	115,769	109,824	105,503
53,999	50,514	42,620	50,081	38,283	31,254	31,211	39,392	34,998	40,879	33,668	13,632
49,844	42,233	45,174	51,057	44,051	39,598	46,377	40,679	45,549	50,477	47,961	40,416
17,287	16,845	16,548	14,969	13,750	12,648	12,374	10,994	4,845	4,281	4,144	3,286
25,404	21,774	20,494	22,557	20,428	11,469	13,673	9,718	9,086	10,349	7,456	15,815
17,858	10,036	16,413	14,929	10,501	7,398	9,429	8,089	7,221	9,778	16,590	32,350
8,215	7,867	13,011	13,764	11,443	8,402	11,704	8,507	13,916	10,955	4,394	2,906
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3,088	3,018	3,134	3,195	2,178	1,580	2,111	1,748	1,381	520	36	220
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3,376	3,380	8,478	9,257	8,309	6,109	5,886	5,707	3,922	3,139	2,262	2,243
1,749	1,466	1,398	1,311	955	711	3,704	1,050	8,611	7,294	2,095	442
172,611	149,273	154,265	167,361	138,460	110,773	124,772	117,384	115,620	126,725	114,219	108,409
13,134	13,134	13,134	13,134	13,134	13,134	13,134	13,134	13,134	13,134	13,134	13,134
16,136	16,136	16,136	16,136	16,136	16,136	16,136	16,136	16,136	16,136	16,136	16,136
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
42,274	44,474	44,474	44,474	44,474	44,474	44,474	44,474	44,474	44,474	44,474	44,474
4,754	3,434	4,603	4,636	4,631	3,990	4,071	2,854	3,559	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	4,139	5,030	6,043
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	△ 47	△ 1,043	△ 1,739	10,009	5,949	15,805	13,458	5,530	523
—	—	—	—	△ 8	△ 57	△ 544	△ 1,253	△ 2,256	△ 2,296	△ 2,334	△ 4,148
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
76,301	77,181	78,350	78,335	77,327	75,940	87,284	81,297	90,856	89,048	81,973	76,165
248,913	226,455	232,615	245,696	215,787	186,714	212,056	198,682	206,477	215,774	196,192	184,575
265,881	225,832	190,569	238,343	191,259	191,709	171,737	196,123	180,375	197,306	216,446	192,647
243,289	206,351	173,658	220,361	175,917	176,309	157,077	185,848	166,927	181,202	199,342	172,315
22,592	19,481	16,911	17,981	15,342	15,399	14,659	10,275	13,448	16,103	17,103	20,331
15,512	14,373	13,013	12,743	12,214	11,930	12,124	11,022	11,497	12,428	12,702	13,132
7,080	5,107	3,897	5,238	3,127	3,469	2,535	△ 747	1,950	3,675	4,400	7,199
2,305	1,830	1,834	1,872	2,467	1,280	1,289	1,763	1,613	1,559	1,595	1,373
1,213	1,119	1,308	677	464	572	554	325	250	230	836	465
8,172	5,818	4,423	6,434	5,130	4,176	3,269	690	3,313	5,003	5,159	8,107
139	1,160	4,900	2,452	2,139	2,415	381	590	1,898	420	273	514
93	1,227	5,935	4,989	4,069	3,917	289	347	243	963	833	2,909
8,218	5,750	3,388	3,898	3,199	2,675	3,361	932	4,968	4,460	4,599	5,712
4,190	3,088	1,625	2,208	1,564	1,688	1,686	578	2,846	2,010	2,056	2,426
4,027	2,662	1,763	1,689	1,635	986	1,674	354	2,121	2,450	2,543	3,285

※現時点で適切とされる科目に区分し直している場合がある

※一部の科目は、複数の科目(単位未満切り捨て数値)の集計値であり、円単位の集計とは異なる場合がある

2.財務・株式

5 貸借対照表・損益計算書(単体)

	年度	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
	期	平成21	平成22	平成23	平成24	平成25	平成26	平成27	平成28	平成29	
		130	131	132	133	134	135	136	137	138	
貸借対照表(単体)	【資産の部】										
	流動資産	131,599	123,297	135,574	131,869	137,866	129,004	133,100	141,748	158,569	
	現金預金	23,752	17,420	12,382	22,147	33,891	24,721	16,666	31,881	41,835	
	受取手形	3,065	2,895	4,062	4,741	3,495	6,830	1,906	2,574	1,985	
	完成工事未収入金	76,805	91,477	109,478	96,641	90,512	87,865	102,589	91,678	94,878	
	未成工事支出金	21,316	3,371	2,521	2,316	2,588	2,055	2,279	2,294	2,454	
	その他流動資産	6,656	8,129	7,128	6,019	7,377	7,530	9,657	13,317	17,412	
	固定資産	43,082	39,244	41,839	50,314	49,952	68,629	64,895	63,747	69,389	
	有形固定資産	5,366	4,464	3,796	4,444	4,328	5,372	5,660	4,678	5,715	
	無形固定資産	720	721	625	535	504	446	390	454	1,315	
	投資その他の資産	36,996	34,058	37,417	45,334	45,119	62,810	58,844	58,615	62,358	
	資産合計	174,682	162,541	177,414	182,184	187,819	197,634	197,995	205,496	227,959	
	【負債の部】										
	流動負債	96,052	84,882	99,034	96,425	99,437	95,647	100,286	100,582	104,355	
	支払手形	8,863	7,839	8,850	9,089	9,641	8,642	8,635	10,036	10,407	
	工事未払金	40,374	41,197	50,868	46,355	43,701	42,217	40,777	38,680	41,873	
	短期借入金	2,740	2,230	2,520	2,510	3,222	4,202	6,376	3,270	3,140	
	未成工事受入金	15,947	2,555	2,413	3,485	4,406	3,903	2,541	4,558	5,996	
	その他流動負債	28,122	31,057	34,379	34,980	38,463	36,678	41,952	44,032	42,935	
	固定負債	923	927	780	3,454	4,450	7,693	5,533	5,348	14,796	
	転社・W債	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	長期借入金	180	40	90	70	68	36	—	—	—	
	長期未払金	—	—	149	101	85	79	41	29	27	
	退職給付引当金	256	276	—	—	—	—	—	—	—	
	その他固定負債	486	609	540	3,282	4,296	7,577	5,490	5,316	14,766	
	負債合計	96,975	85,809	99,815	99,879	103,888	103,341	105,819	105,930	119,152	
	【純資産の部】										
	資本金	13,134	13,134	13,134	13,134	13,134	13,134	13,134	13,134	13,134	
	法定準備金	16,136	16,136	—	—	—	—	—	—	—	
	剰余金	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	任意積立金	44,474	44,474	—	—	—	—	—	—	—	
当期末処分利益	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
繰越利益剰余金	8,382	9,299	—	—	—	—	—	—	—		
資本剰余金	—	—	12,853	12,853	12,853	12,853	12,853	12,853	12,853		
資本準備金	—	—	12,853	12,853	12,853	12,853	12,853	12,853	12,853		
利益剰余金	—	—	57,519	57,263	57,012	60,227	64,153	70,571	78,144		
利益準備金	—	—	3,283	3,283	3,283	3,283	3,283	3,283	3,283		
その他利益準備金	—	—	54,235	53,978	53,727	56,943	60,869	67,286	74,859		
評価・換算差額等	1,916	25	1,103	6,009	7,444	14,689	10,575	11,461	13,061		
自己株式	△ 6,339	△ 6,341	△ 7,058	△ 7,046	△ 6,622	△ 6,759	△ 8,731	△ 8,674	△ 8,615		
新株予約権	—	—	44	89	107	145	189	218	228		
純資産合計	77,706	76,731	77,599	82,304	83,931	94,292	92,175	99,565	108,806		
負債純資産合計	174,682	162,541	177,414	182,184	187,819	197,634	197,995	205,496	227,959		
損益計算書(単体)	完成工事高	188,742	192,203	195,049	196,662	185,654	180,473	199,204	200,945	217,474	
	完成工事原価	170,939	174,887	177,241	182,304	166,921	160,789	177,736	175,219	188,557	
	完成工事総利益	17,803	17,316	17,808	14,358	18,733	19,684	21,467	25,726	28,917	
	販売費及び一般管理費	12,730	12,832	13,386	12,938	12,813	12,703	13,338	14,198	15,347	
	営業利益	5,073	4,483	4,422	1,420	5,920	6,981	8,129	11,527	13,570	
	営業外収益	1,219	1,183	1,078	1,560	1,517	1,490	1,796	1,832	2,100	
	営業外費用	332	216	219	175	303	562	719	657	647	
	経常利益	5,960	5,450	5,280	2,805	7,134	7,909	9,206	12,703	15,023	
	特別利益	1,830	589	586	48	308	281	293	1,460	352	
	特別損失	586	1,117	909	91	1,553	426	690	1,224	973	
	税引前当期純利益	7,204	4,922	4,957	2,762	5,889	7,764	8,808	12,393	14,402	
	法人税等合計	2,851	2,065	2,556	1,104	2,703	2,871	3,004	4,333	4,096	
	当期純利益	4,353	2,856	2,400	1,658	3,186	4,892	5,804	8,606	10,306	

※有価証券報告より作成した
 ※金額は百万円未満切り捨てとした

(単位：百万円)

2018 平成30 139	2019 令和元 140	2020 令和2 141	2021 令和3 142	2022 令和4 143
171,710	157,573	157,213	172,972	184,705
42,760	26,246	48,761	35,169	51,329
2,500	1,353	1,253	1,385	264
109,574	115,518	91,722	65,962	66,553
3,150	2,815	2,432	1,105	457
13,721	11,636	13,040	69,346	66,097
68,983	70,710	77,253	74,800	78,435
8,652	18,571	17,991	17,606	20,248
418	1,345	4,382	5,852	6,026
59,913	50,792	54,880	51,340	52,161
240,694	228,283	234,466	247,772	263,141
118,006	101,751	87,434	100,341	108,498
9,500	5,360	3,671	3,588	3,158
52,037	48,065	42,274	46,780	47,032
2,300	1,950	1,420	4,900	1,810
2,363	3,056	3,025	4,737	7,990
51,800	43,314	37,038	40,331	48,503
13,312	16,391	27,963	27,831	27,319
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—
27	27	27	32	46
—	—	—	—	—
13,282	16,362	27,934	27,797	27,270
131,319	118,142	115,398	128,173	135,817
13,134	13,134	13,134	13,134	13,134
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—
12,853	12,853	12,853	12,853	12,853
12,853	12,853	12,853	12,853	12,853
81,720	90,174	83,858	91,938	98,686
3,283	3,283	3,283	3,283	3,283
78,436	86,889	80,573	88,653	95,400
10,929	7,165	10,491	9,248	10,043
△ 9,263	△ 13,187	△ 1,270	△ 7,577	△ 7,394
—	—	—	—	—
109,375	110,140	119,068	119,599	127,324
240,694	228,283	234,466	247,772	263,141
245,126	242,951	211,731	220,622	244,149
215,010	211,374	184,470	189,546	210,284
30,115	31,576	27,261	31,075	33,865
15,889	16,698	16,390	18,280	21,732
14,225	14,878	10,870	12,794	12,132
2,297	3,003	3,239	3,260	2,715
672	713	1,102	969	885
15,850	17,169	13,008	15,085	13,962
1,558	1,158	836	1,161	269
1,127	1,408	97	40	106
16,280	16,918	13,747	16,207	14,125
4,914	4,639	3,783	134	△ 884
11,366	12,278	9,964	11,731	10,850

※現時点で適切とされる科目に区分し直している場合がある

※一部の科目は、複数の科目(単位未満切り捨て数値)の集計値であり、円単位の集計とは異なる場合がある

2.財務・株式

6 土地・建物一覧(2023年9月30日現在)

No.	所管	土地	利用区分	所在地	取得年月	公簿地積 (m ²)	現況地目	特記事項 (土地の用途、 利用状況等)
		建物	物件名	建物構造	建築時期	公簿延床面積 (m ²)	主要用途	
1	本社	土地	貸家建付地	東京都千代田区神田駿河台 4-2番地 6、7、8、10	1952(昭和27).12	958.06	宅地	
		建物	ドーミー御茶ノ水	鉄筋コンクリート造 地上12階建、 地下1階	2015(平成27).3	5,996.53	寄宿舎	学生向け賃貸マン ション、168室
2	本社	土地	自用地	神奈川県厚木市飯山3150	1969(昭和44).7	3,617.94	宅地	
		建物	技術研究所	鉄骨鉄筋コンクリート造 地上3階建、地下1階	1984(昭和59).11	4,988.86	研究所	
3	本社	土地	敷地権	東京都品川区東五反田 2-255番2	1952(昭和27).1	512.08	宅地	
		建物	東五反田スクエア	鉄骨鉄筋コンクリート造 地上16階建、地下2階	2009(平成21).4	2,147.40	事務所	11階、12階
		土地	敷地権	東京都品川区東五反田 2-255番1	1952(昭和27).1	43.69	宅地	
		建物	パークタワーグラン スカイ	鉄筋コンクリート造 地上44階建、 地下2階	2010(平成22).6	348.31	共同住宅	賃貸マンション、 5部屋(35階)
4	本社	土地	貸家建付地	大阪府吹田市桃山台2-3番地13	1969(昭和44).7	2,284.43	宅地	
		建物	アンピエラ桃山台	鉄筋コンクリート造 地上6階建	2013(平成25).4	3,368.15	共同住宅	賃貸マンション
5	本社	土地	自用地	岩手県盛岡市中央通り1-9-2	1983(昭和58).3	8.71	宅地	管理運営はホテル に委託
		建物	盛岡グランドホテル	鉄骨鉄筋コンクリート造 地上10 階建	1983(昭和58).3	38.23	ホテル	土地付建物(区分 所有)保有
6	東京	土地	自用地	千葉県成田市東町93-3	1969(昭和44).2	954.01	宅地	
		建物	成田事務所	鉄骨プレハブ	1971(昭和46).8	133.30	事務所	
7	東京	建物	成田事務所倉庫	千葉県成田市東町93-3	1969(昭和44).2	57.96	倉庫	
8	関信越	建物	東海事務所	茨城県那珂郡東海村村松214-4 鉄筋スレート張	-	79.20	事務所	土地は借地権
9	名古屋	建物	豊田営業所	愛知県豊田市住吉町丸山77 軽量鉄骨造 地上2階建	1998(平成10).4	183.27	事務所	土地は借地権
10	本社	土地	自用地	茨城県つくばみらい市 富士見ヶ丘2-19	2017(平成29).4	22,746.18	宅地	
		建物	高砂熱学イノベー ションセンター	S造 地上2階建、塔屋1階	2020(令和2).1	11,763.97	研究所	
11	本社	土地	外部賃貸	東京都文京区湯島三丁目 105番地5、6	2018(平成30).11	373.66	宅地	
		建物	湯島北東ビル	鉄骨鉄筋コンクリート造 陸屋根 地上8階建	2018(平成30).11	2,226.53	店舗・ 事務所	外部賃貸
12	本社	土地	外部賃貸	東京都港区新橋六丁目4番地 2、29、30	2019(令和元).8	367.73	宅地	
		建物	新橋六丁目ビル	鉄骨鉄筋コンクリート造 陸屋根 地上8階建、地下2階	2019(令和元).8	2,683.58	事務所	外部賃貸
13	本社	土地	開発用地	東京都新宿区舟町6番地 15、5、16、7	2019(令和元).8	344.40	宅地	
		建物	四谷三丁目ビル	鉄骨鉄筋コンクリート・鉄筋コン クリート造 陸屋根 地上7階建	2019(令和元).8	1,599.53	事務所	
14	本社	建物	ヴィラ軽井沢浅間	長野県北佐久郡軽井沢町 大字発地字馬越 1399番地100	2019(令和元).3	1,219.38	保養所	土地賃借権付
15	本社	土地	開発用地	東京都新宿区舟町6番12、13	2019(令和元).10	132.85	宅地	
		建物	石橋興業ビル	鉄筋コンクリート造 陸屋根 地上7階建	2019(令和元).10	782.64	事務所	
16	本社	建物	T-Base [®]	埼玉県八潮市大瀬五丁目4番地1	2022(令和2).5	4,681.22	事務所・倉 庫・作業所	
17	本社	土地	外部賃貸	東京都中央区日本橋蛸殻町 一丁目16番地5、6、20	2022(令和4).10	275.22	宅地	
		建物	日本橋蛸殻町	鉄骨鉄筋コンクリート造 陸屋根 地上10階建、地下1階	2022(令和4).10	1,877.69	店舗・ 事務所	

7 大株主の主な異動

① 1947(昭和22)年11月末：創業家から役員・社員に株式譲渡

氏名または名称	持株数(株)	割合
原家関係(3名)	5,000	50.00%
役員(8名)	4,100	41.00%
社員(17名)	900	9.00%
発行済株式の総数	10,000株	
株主数	28名	

② 1953(昭和28)年度：創立30周年

氏名または名称	持株数(株)	割合
原 邦造	147,340	36.84%
日本土地山林(株)	50,000	12.50%
柳町 政之助	23,800	5.95%
小林 壬	23,800	5.95%
池田 進	23,800	5.95%
松野 高一	16,600	4.15%
原 繁造	14,400	3.60%
有本 仙	10,200	2.55%
梶村 教之	10,000	2.50%
柴田 文三	8,800	2.20%
発行済株式の総数	400,000株	
株主数	75名	

③ 1973(昭和48)年度：創立50周年

氏名または名称	持株数(株)	割合
日本土地山林(株)	629,433	2.86%
(株)三菱銀行	624,272	2.84%
原 俊夫	531,116	2.41%
(株)富士銀行	436,436	1.98%
原 梅子	414,557	1.88%
ヘンチ・エ・シー	412,500	1.88%
(株)荏原製作所	408,868	1.86%
松井 以都子	354,500	1.61%
原 恵子	349,206	1.59%
原 葉一郎	322,980	1.47%
発行済株式の総数	22,000,000株	
株主数	4,481名	

④ 1993(平成5)年度：創立70周年

氏名または名称	持株数(千株)	割合
日本生命保険(相)	6,430	7.49%
第一生命保険(相)	4,030	4.69%
東洋信託銀行(株)	3,837	4.47%
(株)三菱銀行	3,659	4.26%
安田信託銀行(株)金銭信託課税口	3,492	4.07%
住友信託銀行(株)	3,135	3.65%
(株)富士銀行	2,609	3.04%
(株)三和銀行	2,271	2.64%
松下電工(株)	2,244	2.61%
安田信託銀行(株)	1,960	2.28%
発行済株式の総数	85,765,768株	
株主数	3,536名	

⑤ 2013(平成25)年度：創立90周年

氏名または名称	持株数(千株)	割合
日本生命保険(相)	4,560	5.44%
第一生命保険(株)	4,230	5.04%
高砂熱学従業員持株会	3,950	4.71%
日本トラスティ・サービス信託銀行(株) (信託口)	2,695	3.21%
(株)三菱東京UFJ銀行	2,346	2.80%
高砂共栄会	2,180	2.60%
(株)みずほ銀行	2,177	2.59%
日本マスタートラスト信託銀行(株) (信託口)	1,712	2.04%
ザバンク オブ ニューヨーク メロン エスエーエヌブイ 10	1,365	1.62%
ザ チェース マンハッタン バンク エヌエイ ロンドン エス エル オムニバス アカウント	1,312	1.56%
発行済株式の総数	83,765,768株	
株主数	5,523名	

⑥ 2022(令和4)年度

氏名または名称	持株数(千株)	割合
日本マスタートラスト信託銀行(株) (信託口)	6,566	9.76%
日本生命保険(相)	4,560	6.78%
第一生命保険(株)	4,231	6.29%
高砂熱学従業員持株会	3,485	5.18%
高砂共栄会	2,949	4.38%
(株)日本カストディ銀行	2,476	3.68%
(株)三菱UFJ銀行	1,439	2.14%
(株)みずほ銀行	1,210	1.79%
ガバメント オブ ノルウェー	1,184	1.76%
ステート ストリート バンク アンド トラストカンパニー 505001	1,171	1.74%
発行済株式の総数	70,239,402株	
株主数	6,860名	

2.財務・株式

8 所有者別株式数・株主数分布

年度	区分	金融機関	金融商品 取引業者	その他 の法人	外国法人等		個人・ その他	計	単位(単元) 未満 株式の状況
					個人以外	個人			
1947(昭和22) 【最古】	株主数(人)	0	0	2	0	0	26	28	—
	所有株式数(株)	0	0	4,000	0	0	6,000	10,000	—
	所有株式数の割合(%)	0.00	0.00	40.00	0.00	0.00	60.00	100.00	—
1953(昭和28) 【30周年】 【1953年11月30日現在】	株主数(人)	0	0	2	0	0	73	75	—
	所有株式数(株)	0	0	52,660	0	0	347,340	400,000	—
	所有株式数の割合(%)	0.00	0.00	13.16	0.00	0.00	86.84	100.00	—
1973(昭和48) 【50周年】	株主数(人)	27	14	85	11	4	4,340	4,481	—
	所有株式数(株)	3,652,963	14,058	4,342,067	771,660	10,088	13,209,164	22,000,000	—
	所有株式数の割合(%)	16.61	0.06	19.74	3.51	0.04	60.04	100.00	—
1993(平成5) 【70周年】	株主数(人)	91	21	321	88	5	3,010	3,536	—
	所有株式数(株)	49,296,000	554,000	17,189,000	1,743,000	11,000	15,795,000	84,588,000	1,177,768
	所有株式数の割合(%)	58.27	0.65	20.33	2.06	0.01	18.68	100.00	—
2013(平成25) 【90周年】	株主数(人)	43	22	192	133	2	5,131	5,523	—
	所有株式数(株)	27,074,100	418,900	17,369,700	9,678,200	9,000	29,144,800	83,694,700	71,068
	所有株式数の割合(%)	32.35	0.50	20.75	11.57	0.01	34.82	100.00	—
2022(令和4) 【直近】	株主数(人)	33	33	181	160	4	6,449	6,860	—
	所有株式数(株)	25,100,600	571,400	13,781,100	9,308,300	600	21,398,900	70,160,900	78,502
	所有株式数の割合(%)	35.78	0.81	19.64	13.27	0.00	30.50	100.00	—

※有価証券報告書「提出会社の状況・所有者別状況」より作成

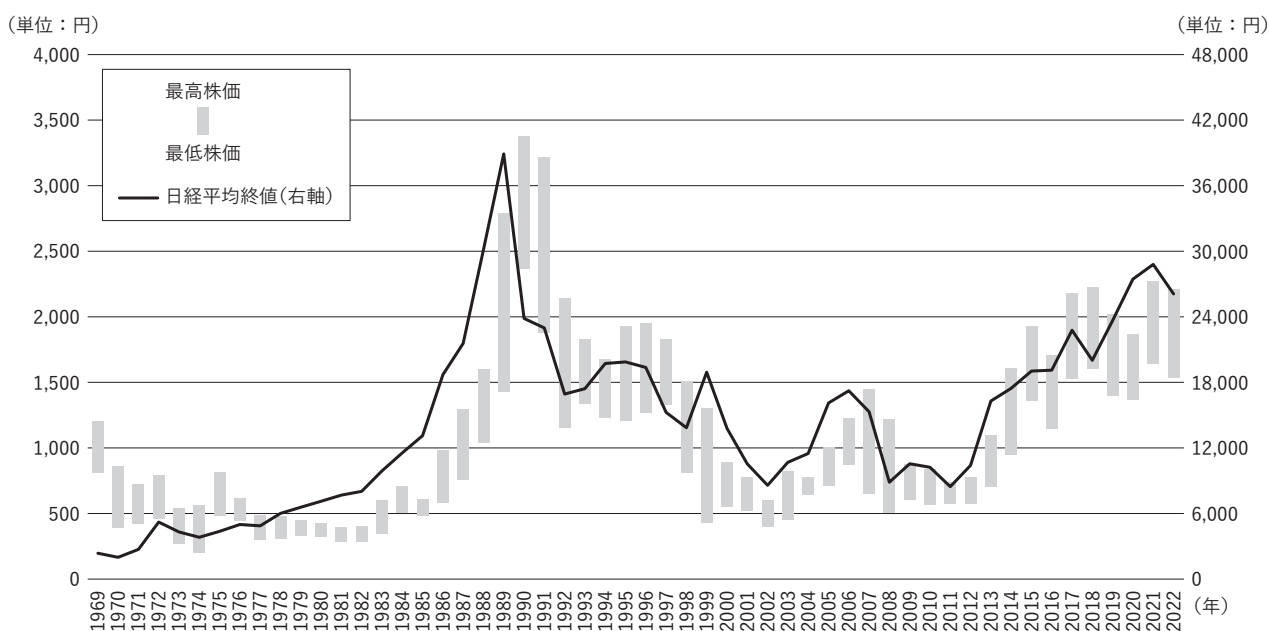
※自己株式は「個人・その他」と「単位(単元)未満株式の状況」の中に含めて記載

※「政府および地方公共団体」は「個人・その他」の中に含めて記載

2.財務・株式

9 株式配当金・株価の推移

●株価の推移と日経平均株価



※最高・最低株価は東京証券取引所市場第1部の値

※日経平均株価は各年末の終値

年	期	配当		最高株価 (円)	最低株価 (円)
		円/株(円)	配当性向(%)		
1969 (昭和44)	90	14.00	24.2	1,200	810
1970 (昭和45)	91	12.50	26.0	860	390
1971 (昭和46)	92	12.50	28.6	720	420
1972 (昭和47)	93	12.50	28.2	790	455
1973 (昭和48)	94	11.50	57.1	540	268
1974 (昭和49)	95	9.00	30.5	559	200
1975 (昭和50)	96	9.00	28.5	815	482
1976 (昭和51)	97	9.00	35.3	614	440
1977 (昭和52)	98	7.50	67.6	490	299
1978 (昭和53)	99	7.50	59.8	475	305
1979 (昭和54)	100	7.50	41.5	445	330
1980 (昭和55)	101	7.50	41.2	430	325
1981 (昭和56)	102	7.50	40.5	390	282
1982 (昭和57)	103	7.50	38.7	400	280
1983 (昭和58)	104	9.00	50.0	600	348
1984 (昭和59)	105	7.50	37.2	710	510
1985 (昭和60)	106	7.50	34.6	610	485
1986 (昭和61)	107	7.50	33.0	980	580
1987 (昭和62)	108	9.00	25.7	1,300	760
1988 (昭和63)	109	10.00	24.3	1,600	1,040
1989 (平成元)	110	14.00	21.8	2,790	1,430
1990 (平成2)	111	17.00	20.4	3,380	2,370
1991 (平成3)	112	17.0 (6.0)	18.8	3,220	1,880
1992 (平成4)	113	17.0 (6.0)	18.5	2,140	1,150
1993 (平成5)	114	20.0 (6.0)	記念配当 8円 23.0	1,830	1,340
1994 (平成6)	115	17.0 (8.5)	25.3	1,680	1,230
1995 (平成7)	116	17.0 (8.5)	31.2	1,930	1,210
1996 (平成8)	117	17.0 (8.5)	39.2	1,950	1,270
1997 (平成9)	118	17.0 (8.5)	36.2	1,830	1,330
1998 (平成10)	119	17.0 (8.5)	54.8	1,510	816
1999 (平成11)	120	17.0 (8.5)	82.7	1,300	430
2000 (平成12)	121	17.0 (8.5)	86.3	890	550
2001 (平成13)	122	17.0 (8.5)	89.1	775	519
2002 (平成14)	123	17.0 (8.5)	171.7	601	396
2003 (平成15)	124	17.0 (8.5)	94.3	820	452
2004 (平成16)	125	17.0 (8.5)	404.8	777	641
2005 (平成17)	126	20.0 (8.5)	82.0	1,006	714
2006 (平成18)	127	20.0 (10.0)	67.5	1,224	873
2007 (平成19)	128	25.0 (10.0)	記念配当 5円 81.2	1,448	649
2008 (平成20)	129	25.0 (12.5)	62.3	1,220	506
2009 (平成21)	130	25.0 (12.5)	46.1	877	607
2010 (平成22)	131	25.0 (12.5)	67.9	835	562
2011 (平成23)	132	25.0 (12.5)	80.6	738	572
2012 (平成24)	133	25.0 (12.5)	115.2	781	576
2013 (平成25)	134	25.0 (12.5)	59.3	1,098	705
2014 (平成26)	135	25.0 (12.5)	38.5	1,611	951
2015 (平成27)	136	28.0 (12.5)	36.0	1,931	1,361
2016 (平成28)	137	36.0 (14.0)	30.9	1,707	1,147
2017 (平成29)	138	50.0 (15.0)	35.8	2,179	1,529
2018 (平成30)	139	52.0 (25.0)	33.4	2,229	1,605
2019 (令和元)	140	56.0 (26.0)	32.5	2,024	1,400
2020 (令和2)	141	56.0 (28.0)	39.2	1,869	1,370
2021 (令和3)	142	60.0 (29.0)	35.0	2,266	1,640
2022 (令和4)	143	63.0 (30.0)	38.6	2,211	1,530

※最高・最低株価は東京証券取引所市場第1部の値

※配当の1株当たり配当額の()内は中間配当額

3. 設計・施工体制

1 専門資格保有者数の現況(2023年10月)

(単位：人)

専門資格名	保有者数
監理技術者資格者	1,316
1級管工事施工管理技士	1,203
2級管工事施工管理技士	293
1級電気工事施工管理技士	223
1級電気通信工事施工管理技士	11
一級建築士	47
二級建築士	9
設備設計1級建築士	25
技術士(機械部門)	8
構造設計1級建築士	2
技術士(上下水道部門)	1
技術士(総合技術監理部門)	1
技術士(衛生工学部門)	20
技術士(電気電子部門)	1
技術士1次試験(機械部門)	10
技術士1次試験(上下水道部門)	4
技術士1次試験(電気電子部門)	3
技術士1次試験(建設部門)	6
技術士1次試験(情報工学部門)	1
技術士1次試験(その他部門)	5
技術士1次試験(衛生工学部門)	102
建築設備士	198
設備士(空調部門)	1,330
設備士(衛生部門)	890
第3種電気主任技術者	23
1級計装士	397
制度移行用1級計装士	1
電気通信主任技術者(伝送交換)	3
甲種消防設備士第1類	433
甲種消防設備士第2類	85
甲種消防設備士第3類	69
甲種消防設備士第4類	63
甲種消防設備士第5類	25
甲種消防設備士特類	5
第1種衛生管理者	231
給水装置工事主任技術者	172
エネルギー管理士(合格)	75
CASBEE 建築評価員	18
CASBEE 不動産評価員	7
CASBEE ウェルネスオフィス評価員	10
建築設備診断技術者	117
宅地建物取引士	25
認定ファシリティマネジャー(合格)	97

専門資格名	保有者数
ビル経営管理士	2
不動産証券化協会認定マスター	1
建設業経理士1級	25
建設業経理士2級	172
ビジネス実務法務1級	1
ビジネス実務法務2級	147
ビジネス実務法務3級	325
メンタルヘルス・マネジメント検定I種	3
メンタルヘルス・マネジメント検定II種	562
メンタルヘルス・マネジメント検定III種	23
弁護士	3
公認会計士	4
米国公認会計士	2
中小企業診断士	5
証券アナリスト	2
社会保険労務士	3
日商簿記1級	2
日商簿記2級	30
ファイナンシャルプランニング技能検定2級(AFP)	14
行政書士	4
TOEIC(860点以上)	13
TOEIC(730点以上)	20
TOEIC(600点以上)	12
秘書技能検定1級	4
秘書技能検定準1級	12
システム監査技術者	2
ITストラテジスト	1
建設キャリアアップシステム	693
プロジェクトマネージャ	1
ネットワークスペシャリスト	2
ITパスポート	207
情報セキュリティ管理士認定試験	5
個人情報保護士認定試験	6
情報セキュリティマネジメント試験	19
応用情報技術者(旧第1種情報処理)	9
基本情報技術者(旧第2種情報処理)	35
統計検定2級	1
知的財産管理技能士1級(特許)	2
知的財産管理技能士1級(コンテンツ)	1
知的財産管理技能士1級(ブランド)	1
知的財産管理技能士2級	11
公認内部監査人	2

2 安全成績の推移

年度	度数率(%)		強度率(%)	
	目標	実数	目標	実数
1993 (平成5)	0.10	0.105	0.01	0.287
1994 (平成6)	0.10	0.145	0.01	0.007
1995 (平成7)	0.10	0.136	0.01	0.361
1996 (平成8)	0.10	0.207	0.01	0.265
1997 (平成9)	0.10	0.324	0.01	0.291
1998 (平成10)	0.00	0.155	0	0.017
1999 (平成11)	0.00	0.173	0	0.013
2000 (平成12)	0.00	0.22	0	0.013
2001 (平成13)	0.00	0.08	0	0.297
2002 (平成14)	0.00	0.04	0	0.002
2003 (平成15)	0.00	0.21	0	0.005
2004 (平成16)	0.00	0.43	0	0.009
2005 (平成17)	0.15	0.52	0.001	0.018
2006 (平成18)	0.15	0.49	0.001	0.07
2007 (平成19)	0.15	0.28	0.001	0.043
2008 (平成20)	0.15	0.23	0.001	0.003
2009 (平成21)	0.15	0.22	0.001	0.274
2010 (平成22)	0.15	0.22	0.001	0.009
2011 (平成23)	0.15	0.31	0.001	0.017
2012 (平成24)	0.15	0.17	0.001	0.003
2013 (平成25)	0.15	0.07	0.001	0.013
2014 (平成26)	0.15	0.20	0.001	0.003
2015 (平成27)	0.15	0.26	0.002	0.008
2016 (平成28)	0.15	0.03	0.002	0.002
2017 (平成29)	0.15	0.15	0.002	0.01
2018 (平成30)	0.15	0.19	0.002	0.007
2019 (令和元)	0.15	0.25	0.002	0.008
2020 (令和2)	0.15	0.18	0.002	0.006
2021 (令和3)	0.15	0.084	0.002	0.006
2022 (令和4)	0.15	0.141	0.002	0.012

※統合報告書より作成

$$\text{※度数率} = \frac{\text{労働災害による死傷者数}}{\text{延べ実労働時間数}} \times 1,000,000$$

$$\text{強度率} = \frac{\text{延べ労働損失日数}}{\text{延べ実労働時間数}} \times 1,000$$

3.設計・施工体制

3 主要業種協力会社

会社名	業種
アサヒ金属中部	ダクト
アサヒ設備工業	ダクト
アサヒ冷熱	空調一式
當木工事	空調一式
荒澤工務店	多能工
伊藤製缶工業	配管・金物
岩崎断熱	断熱・保温
出田産業	配管
内川工業	配管
江崎工務店	配管
及川設備工業	配管
オーテック	電気・計装
大阪断熱	断熱・保温
オカザキ	ダクト
岡田組	重量物搬出入
小口熱研	ダクト
上岡工務店	多能工
神尾工業	ダクト
かんき	配管
北野製作所	ダクト
鬼怒川空調	空調一式
木村電設工業	配管
共信ダクト工業	ダクト
協和工業	配管
協和サーモテック	断熱・保温
空調技工	冷媒配管
桑原板金工業所	ダクト
久保製作所	ダクト
ケーエスダクト工業	ダクト
建設工業社	消火
国伸冷熱工業	空調一式
小林保温工業	断熱・保温
五興設備	空調一式
後藤設備工業	空調一式
エアーメック	ダクト
サツエー工機	重量物搬出入
アステック	冷媒配管
サノセキエンジニアリング	ダクト
サンエス工業	ダクト
三共冷熱	空調一式
サンセイ	ダクト
三成冷熱工業	配管
サン設備工業	空調一式
三和工業	配管
三和ダイヤ工業	空調一式
三朋企業	ダクト
昌運	配管
昭南空調	ダクト
昭和コーポレーション	断熱・保温
昭和機工	多能工
シンエー空調	冷媒配管

会社名	業種
静アス	断熱・保温
杉山塗装店	塗装
パナソニック環境エンジニアリング	空調一式
太平重機工事	重量物搬出入
タカセツエンジニアリング	空調一式
高千代熱学社	冷媒配管
タック	空調一式
田中工業	配管
T・D・S	ダクト
千洲産商	空調一式
中央組	重量物搬出入
中国調和	ダクト
千代田計装	計装
司工業所	金物
都築機工運輸	重量物搬出入
東テク	電気・計装
東光設備	空調一式
東邦工業	配管
東洋システム	計装
特殊防熱工事	断熱・保温
内藤工業所	ダクト
ナイガイ	断熱・保温
中川製作所	ダクト
長崎運送	重量物搬出入
ニッシン冷熱	ダクト
日設工業	空調一式
二豊断熱	断熱・保温
日本設備工業	空調一式
ジョンソンコントロールズ	電気・計装
日本電技	電気・計装
ホッコウ	多能工
能美工	多能工
福富管工	配管
フジイ工業	ダクト
新富士空調	ダクト
富士塗装	塗装
藤野保温工業	断熱・保温
北栄パイピング	配管
堀井産業	配管
丸協プラント	配管
丸久塗装工業	計装
マルデン	計装
三笠工業	電気
光蔵工業	配管
光本钣金工業所	ダクト
南建設	多能工
宮田空調	ダクト
ミヤデラ断熱	断熱・保温
三好冷暖房	ダクト
三輪塗装工業所	塗装

会社名	業種
ムサン建工	多能工
村山製作所	ダクト
明和保温	断熱・保温
森工業	機器・機材
八洲興業	空調一式
ヤマカエンジニアリング	冷媒配管
山建設備	配管
山下工業所	配管
アズビル	電気・計装
大和保温工業所	断熱・保温
ヤマグチ鉄工	配管・金物
ヤマザキ	重量物搬出入
山崎計装電設	配管
三菱電機ビルソリューションズ	電気・計装
渡辺管工業	配管
富士管工	配管
研空社	空調一式
日設管興	配管
安藤設備工業	ダクト
日管	空調一式
昭栄設備	ダクト
明和工業	ダクト
アークズ会津	空調一式
アローエム	ダクト
新光設備工業	空調一式
山陽工業	配管
興和冷熱	冷媒配管
塚本空調設備	冷媒配管
ゼネラル物流	重量物搬出入
西毛産業	断熱・保温
東海エンジニアリング	空調一式
辰巳設備工業	配管
北海空調	ダクト
朝日工業	冷媒配管
岡村工業	ダクト
秋山工業	ダクト
天田	配管
九州吉場	ダクト
設備工業幸輝	配管
佐藤基礎営繕	多能工
鳥羽システム	計装
清田工業	空調一式
遠藤製作所	ダクト
竹本設備	ダクト
山二施設工業	空調一式
金井興業	空調一式
神津工業	多能工
アンカー建設	多能工
黒澤工業	ダクト
裕幸計装	電気・計装

会社名	業種
三和設備工業	配管
四国パイプ工業	空調一式
松本工業	ダクト
コウキ	多能工
中部	重量物搬出入
ダイシン	配管
創風	ダクト
沖田塗装	塗装
北関東空調工業	空調一式
空設工業	ダクト
エネルギーシステム	空調一式
名建工業	配管
トーア工業	多能工
新本設備	配管
日東断熱	断熱・保温
中部技研工業	配管
上山工業	配管
ボイスインターナショナル	多能工
明星建工	建築
別川製作所	計装
共和工業	ダクト
道研設備	ダクト
矢留工業	ダクト
タムラカントウ	ダクト
エイシークリエイト	空調一式
エアシステム	ダクト
アモダ	ダクト
戸梶設備	配管
掛川空調サービス	冷媒配管
アルファテック	空調一式
エヌエス工業	衛生
エアブラック	配管
青木設備工業	多能工
ヤブサダイナミックス	ダクト
共延工業	配管
美和工業	配管
まとい	配管
旭テック	配管
高揚工業	重量物搬出入
ダイナカ	多能工
川島住設	配管
マック設備計画	空調一式
管興社	配管
東栄空調	配管
坂本工業	配管
日新工業	空調一式
新和電工	電気
隅田	ダクト
鹿島断熱	断熱・保温
共同設備工業	配管
三晃産業	空調一式

会社名	業種
柏崎製作所	ダクト
窪田エンジニアズ	冷媒配管
徳良保温工業	断熱・保温
昇和工業	配管
稲葉保温工業	断熱・保温
明誠工業	多能工
木本動力工業所	空調一式
リパイプ	重量物搬出入
パナソニックEW エンジニアリング	電気・計装
大洋商会	断熱・保温
メイユウ	配管
アスク・サンシン エンジニアリング	断熱・保温
大野冷機	冷媒配管
KKS	ダクト
三井エアーテック	ダクト
共生	重量物搬出入
岡運輸機工	重量物搬出入
TMES	空調一式
海星浜松機搬	重量物搬出入
を組	重量物搬出入
エアライブ	冷媒配管
藤栄設備	多能工
南空	ダクト
長竹技研	金物
中央設備工営	配管
ユニオン空調	空調一式
石田	重量物搬出入
大森組	重量物搬出入
松栄設備	冷媒配管
ナブコントロール	試運転調整
ヨシカワ設備	配管
ダイイチ機設工業	重量物搬出入
一芳	配管
一八設備	ダクト
飯田工事	配管
ユーアイ・テクノス	空調一式
ヨウコウ	配管
河村空調テクニカルズ	冷媒配管
ヤマダ技工	多能工
松本設備	配管
中日セグルス	断熱・保温
藤尾設備工業所	配管
タイシン	空調一式
青野管システム工業	配管
原テクノ	多能工
冷設	冷媒配管
クドウ	配管
石黒設備	配管
東亜設備	空調一式

会社名	業種
扇和設備工業	配管
日本ダクト工業	ダクト
エスアール	断熱・保温
エステック	断熱・保温
サイトウ設備	配管
三和樹脂工業	塩ビダクト
ササキ保温工業	断熱・保温
建栄設備工業	配管
AZトラスト	多能工
KENSEI	冷媒配管
旭操設備	冷媒配管
アムテック	配管
小林設備工業	冷媒配管
日萬礦産	断熱・保温
ユタカ設備工業	空調・衛生
堀川工業	ダクト

4. 技術、主要施工・納入実績

1 一般空調主要施工実績

1923	1924	1925	1926	1927	1928	1929	1930	1931	1932	1933	1934	1935	1936	1937	1938	1939	1940	1941	1942	1943	1944	1945	1946	1947	1948	1949	1950	1951	1952	1953	1954
大正12	大正13	大正14	昭和元	昭和2	昭和3	昭和4	昭和5	昭和6	昭和7	昭和8	昭和9	昭和10	昭和11	昭和12	昭和13	昭和14	昭和15	昭和16	昭和17	昭和18	昭和19	昭和20	昭和21	昭和22	昭和23	昭和24	昭和25	昭和26	昭和27	昭和28	昭和29

4. 病院

■九州帝大医学部附属病院冷暖房

■立川J・A・M・A病院

■青森県立病院

■大阪金岡病院(米軍)

5. 地域冷暖房施設

■中島飛行機多摩工場

■中島飛行機半田工場

■青森県三沢航空基地

■中島飛行機小泉工場

■中島飛行機宇都宮工場

■相模原公社住宅地区

■米第334陸軍病院

高温水地域暖房

6. ホテル

4. 技術、主要施工・納入実績

1 一般空調主要施工実績

1 9 8 3	1 9 8 4	1 9 8 5	1 9 8 6	1 9 8 7	1 9 8 8	1 9 8 9	1 9 9 0	1 9 9 1	1 9 9 2	1 9 9 3	1 9 9 4	1 9 9 5	1 9 9 6	1 9 9 7	1 9 9 8	1 9 9 9	2 0 0 0	2 0 0 1	2 0 0 2	2 0 0 3
昭和 58	昭和 59	昭和 60	昭和 61	昭和 62	昭和 63	平成 元	平成 2	平成 3	平成 4	平成 5	平成 6	平成 7	平成 8	平成 9	平成 10	平成 11	平成 12	平成 13	平成 14	平成 15

1. 一般ビル・住宅他

<ul style="list-style-type: none"> ■大阪ステーションシティ ■南海不動産堺東ビル ■東京証券取引所市場館 ■日本銀行本店分館 ■ツイン21 ■NTT袋町ビル ■新霞ヶ関ビル ■北野阪急ビル ■広島第三合同庁舎 ■東京証券取引所本館 ■東宝日比谷ビル ■名古屋日興秋中ビル ■KDD大阪 ■山一証券コンピューターセンター ■東京住友ツインビル ■永代大和ビル ■OBPキャッスルセンター ■広尾ガーデンヒルズ ■ARK住宅棟 ■伊藤忠商事横浜港北ビル ■御殿山ヒルズ ■神奈川サイエンスパーク ■朝日新聞AMMNAT事務棟 ■神戸商工会議所 ■明治生命東陽町ビル ■日本電気本社ビル ■三菱倉庫越前堀再開発事務棟 ■紀尾井町ビル ■中央信託銀行事務センター ■鶴見大東町ビル ■クリスタルタワー 	<ul style="list-style-type: none"> ■明治生命新浦安ビル ■代官山プロパティ計画 ■NHK名古屋放送センター ■横浜石油新横浜ビル ■阪急茶屋町ビル ■弁天町駅前再開発A1、A2棟 ■住友ケミカルエンジニアリングセンタービル ■千葉銀行おゆみ野センター ■聖路加国際病院再開発計画オフィス棟 ■松下電器産業 東京情報通信開発センター ■ランドマークタワー ■日本テレコムB棟 ■幕張テクノガーデン ■サッポロファクトリー(札幌) ■キャノン販売幕張ビル ■朝日新聞社A-2計画 ■日本長期信用銀行本店 ■三菱銀行情報センター ■サッポロビル 恵比寿工場跡地再開発(オフィスタワー) ■東京ガス新宿超高層ビル ■西新宿六丁目東地区第一種市街地再開発 ■東京都第二本庁舎 ■愛知県警察本部総合科学センター ■足立区新庁舎 ■JT本社ビル ■天王洲郵船ビル ■同和火災本社ビル 	<ul style="list-style-type: none"> ■日本長期信用銀行本店 ■東京銀行協会ビル ■グリーンパーク赤坂 ■あおぞら銀行府中別館 ■キャノンMJ幕張ビル ■横浜ランドマークタワー ■新宿パークタワー ■TBS放送センター ■ガーデンプレイスタワー 恵比寿 ■西日本郵便貯金事務センター ■久留米市役所本庁舎 ■関西国際空港 ■広島NTTクレド基町ビル ■アクトシティ浜松・浜松アクトタワー ■新宿スクエアタワー ■NTT東日本本社ビル ■新宿マインズタワー ■同和損保フェニックスタワー ■大阪ワールドトレードセンター ■JT古河計算センター ■東急日吉駅ビル ■フジテレビ本社ビル ■三軒茶屋キャロットタワー ■足立区庁舎南館・中央館 ■七十七銀行泉センター ■山口県国際総合センター ■相模大野ステーションスクエア ■興銀本店リニューアル ■大阪アメニティパーク ■大阪歯科大学橋葉 	<ul style="list-style-type: none"> ■JR東日本本社ビル ■茨木市庁舎南館 ■京都駅ビル ■熊本県庁舎 ■世界貿易センタービル改修 ■東京海上ビルディング本館 ■横浜クイーンズタワー ■品川インターシティ ■明治大学リハビリタワー ■小田急サザンタワー ■講談社新社屋 ■阪急HEPファイブ ■高崎市役所庁舎 ■かわさきファズ ■通商産業省総合庁舎改修 ■山王パークタワー ■渋谷マークシティ ■防衛庁市ヶ谷庁舎A棟 ■ゲートシティ大崎ウエスト ■JRセントラルタワーズ ■さいたま新都心郵政庁舎 ■博多駅前ビジネスセンター ■デンソー本社ビル ■中央合同庁舎2号館 ■後楽森ビル ■トレードピアお台場 ■東京サンケイビル ■尼崎アミューズ 潮江プラスト ■ウェルシティ横須賀 ■トッパン小石川ビル ■法政大学市ヶ谷ポアソナード・タワー ■JRセントラルタワーズ 	<ul style="list-style-type: none"> ■大阪第5合庁 ■NTTドコモさいたまビル ■ミウイ橋本 ■北農ビル ■晴海トリトンスクエア ■KDDIビルリニューアル ■大阪NHK放送会館 ■東北大学未来情報産業研究館 ■丸の内ビルディング ■パナソニック東京汐留ビル ■銀座松竹スクエア ■電通本社ビル ■テトリア熊本 ■メルパルク東京改修 ■品川シーサイドパークタワー ■六本木ヒルズ森タワー ■日本テレビタワー ■住友商事千里ビル北館改修 ■函館空港旅客ターミナルビル改修 ■札幌駅南口JRタワー
---	---	--	--	---

2. 百貨店・量販店他

<ul style="list-style-type: none"> ■京王聖蹟桜ヶ丘ショッピングセンター ■有楽町センタービル ■東急ハンズ町田店 ■一番町第一市街地再開発 ■お茶の水スクウェア ■西武塚口ショッピングセンター ■草津駅前再開発 ■阪急百貨店川西店 ■コスモピアトキハ別府店 ■甲府リバーサイドショッピングセンター ■松下IMPビル ■ソラリアプラザビル 	<ul style="list-style-type: none"> ■八木橋デパート熊谷 ■ニチイ新本牧センター ■バルコ名古屋 ■天神町開発計画SCビル ■伊勢丹相模原店 ■天保山ハーバービレッジマーケットプレイス ■ダイエー栄町 ■東武エアークャッスル池袋駅ビル ■東武百貨店 ■神戸ハーバーランド ■アルパーク ■西武飯能ステーションビル ■NTビル ■小田急新百合ヶ丘ショッピングプラザ ■神戸ファッションマート ■福山そごう 	<ul style="list-style-type: none"> ■西鉄福岡駅 ■虹のまちなんばウォーク改修 ■伊勢丹新宿店改修 ■JRダイエー星置店 ■東京ファッションタウンビル東館 ■泉北バンジョ増改築 ■キャナルシティ博多 ■ジェイアール京都伊勢丹 ■船場センタービル改修 ■イトーヨーカドー姫路 ■北竜台ショッピングセンターサブ 	<ul style="list-style-type: none"> ■カラフルタウン岐阜 ■玉川高島屋SC本館熱源改修 ■モザイクモール港北都筑阪急 ■イオンモール東浦 ■小田急新宿西口ビル改修 ■海老名ビナウォーク ■イオンシティ広島府中 ■リバーウォーク北九州 ■なんばパークス・パークスタワー
--	--	---	---

3. 娯楽・劇場・展示他

<ul style="list-style-type: none"> ■国立総合児童センター ■吉本ビル ■大宮情報文化センター ■川崎市市民ミュージアム ■東急文化村 ■東海市民体育館 ■創価学会東北池田講堂 ■日本コンベンションセンター ■真澄寺関西別院 ■東京ドーム ■新高輪プリンスホテル宴会場棟 ■前橋イベントホール ■多摩サンリオコミュニケーションワールド 	<ul style="list-style-type: none"> ■前橋勤労者総合福祉センター ■新文化会館栄地区施設 ■天保山ハーバービレッジ・サポートビル ■創価学会神奈川会館 ■レオマワールド ■ハウステンボス・ホライゾン劇場 ■日本武道館 ■秋田アスレチッククラブ ■創価学会東京牧口記念会館 ■長門コミュニティセンター ■宝塚大劇場 ■八景島アクアミュージアム ■福岡ドーム ■創価学会牧口記念会館 ■志摩スペイン村 ■福岡ヤフオクドーム 	<ul style="list-style-type: none"> ■宮崎シーガイア ■盛岡競馬場スタンド ■長崎サンセットマリーナ ■京都コンサートホール ■さがみはらグリーンプール ■大阪市中央体育館 ■東京国際フォーラム ■幕張メッセ北ホール ■大阪ドーム ■加古川ウェルネスパーク ■ナゴヤドーム ■新国立劇場 	<ul style="list-style-type: none"> ■豊田総合館・豊田市コンサートホール ■アクアドーム熊本 ■鹿沼総合体育館・フォレストアリーナ ■大阪国際会議場(グランキューブ大阪) ■京都競馬場スタンド増築 ■高知市運動場 ■ユニバーサルスタジアムジャパン ■東京ディズニーシー ■埼玉アリーナ ■大分県スポーツ公園総合競技場 ■札幌ドーム ■高知市文化プラザかるぼーと ■大阪歴史博物館 	<ul style="list-style-type: none"> ■国立民族学博物館 ■ウインズ汐留 ■かごしま県民交流センター ■新潟コンベンションセンター・朱鷺メッセ ■秋田県立武道館
---	--	--	---	---

2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	令和元	令和2	令和3	令和4	令和5
------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-----	-----	-----	-----	-----

<ul style="list-style-type: none"> ■NBF プラチナタワー ■いわて県民情報交流センター ■NU 茶屋町 ■岡山リットシティビル ■調布市庁舎他 ESCO 事業 ■トヨタ事務 4 号館 ■大阪池田町ぶららてんま ■フジテレビ湾岸スタジオ ■三菱商事ビルディング ■オリアスタワー ■名古屋ミッドランドスクエア ■日本生命札幌ビル ■グラントウキョウ ノースタワー ■栃木県庁舎本館 ■千葉中央 Qiball (きばーる) ■大強度陽子加速器施設 ■THE TOKYO TOWERS ■名古屋ルーセントタワー ■有楽町マリオン熱源更新 ■東京ミッドタウン ■赤坂 Bizタワー ■汐留ビルディング ■慶応義塾大学日吉協生館 ■名古屋プライムセントラルタワー ■大阪サンケイビルブリーゼタワー ■仙台マークワン ■ORE 札幌ビル ■中大多摩熱源 ESCO 事業 	<ul style="list-style-type: none"> ■丸の内パークビルディング ■経団連会館 ■東五反田スクエア ■愛知県産業労働センター ■横浜ダイヤビルディング ■産総研中国センター ■大崎センタービル ■東京国際空港国際線 旅客ターミナルビル ■品川フロントビル ■豊洲キュービッキングガーデン ■二子玉川ライズオフィス・オークモール ■講談社目白ビル A 棟 ■静岡駅前菱タワー ■新千歳空港国際線ターミナルビル ■北洋銀行はまなすセンター ■新宿フロントタワー ■大崎フォレストビルディング ■目黒雅叙園・アルコタワーアネックス ■JR 博多シティ ■横浜三井ビルディング ■札幌北ビル ■大阪駅新北ビル ■都庁第二本庁舎改修 ■大手町フィナンシャルシティサウスタワー・ノースタワー ■三田ベルジュビル ■ワテラストワー ■三菱東京UFJ 銀行本館改修 ■NHK 名古屋放送センター改修 ■電算本社ビル ■東京駅丸の内駅舎 	<ul style="list-style-type: none"> ■大手町タワー ■京王電鉄調布駅・布田駅・国領駅 ■アークヒルズ サウスタワー ■毎日放送本社新スタジオ棟 ■横浜アイマークプレイス ■ヤマト運輸羽田クロノゲート ■東京スクエアガーデン ■飯野ビル ■飯田橋グランブルーム ■西新橋スクエア ■日本生命丸の内ガーデンタワー ■仙川キューポート ■大阪駅前第3ビル改修 ■札幌三井JPビルディング ■立命館中学校・高等学校 ■ダイキン工業 テクノロジー・イノベーションセンター ■安川電機本社棟 ■新鉄鋼ビル ■日本無線川越事業所 ■ホテルオークラ東京本館 ■東京ガーデンテラス紀尾井町 	<ul style="list-style-type: none"> ■虎ノ門四丁目プロジェクト ■TGMM 芝浦 ■東京メトロ銀座駅 ■コナクリエティブセンター銀座 ■城西大学 21 号館新薬学部棟 ■関西ゲートウェイ ■中部大学 スマートエコキャンパス (スマートグリッド化) ■中之島フェスティバルタワー ■経済産業省総合庁舎別館改修 ■太陽生命日本橋ビル ■千葉銀行本店 ■横浜駅西口開発ビル ■丸の内二重橋ビル ■なんばスカイオ ■大手町フィナンシャルシティ グランキューブ ■大手町フィナンシャルシティ サウスタワー ■DIGITAL REALTY KIX11 ■村田製作所みなとみらいイノベーションセンター ■高輪ゲートウェイ駅 ■神奈川大学みなとみらいキャンパス ■高砂熱学イノベーションセンター 	<ul style="list-style-type: none"> ■横浜ゲートタワー ■JR 熊本駅ビル ■常盤橋タワー A 棟 ■KABUTO ONE ■常盤橋タワー下水道棟 D 棟 ■芝浦工業大学豊洲キャンパス新棟 ■富士ソフト汐留事務所ビル B 棟 ■日本生命淀屋橋ビル ■東北学院大学五橋キャンパス ■アイシーエス新社屋・データセンター ■麻布台ヒルズ
---	---	---	---	---

<ul style="list-style-type: none"> ■三田駅前一番館 KIPPY MALL ■イオンモール熊本 ■ヨドバシ「AKIBA」 ■横浜ベイクォーター ■表参道ヒルズ ■イオンモール名取エリア ■東急百貨店本店 ESCO 事業 ■ららぽーと横浜 ■伊勢丹浦和 UB1 期改修 ■シャネル銀座ビルディング ■丸の内 OAZO 	<ul style="list-style-type: none"> ■あまがさきキューズモール ■あみプレミアム・アウトレット ■JR 大阪伊勢丹ビル ■京都ヨドバシビル ■横浜上大岡ミオカ ■遠鉄百貨店新館 ■テラスモール湘南 ■ルミネ有楽町リニューアル ■阪急西宮ガーデンズ ■京王聖蹟桜ヶ丘 SC・B 館改修 ■たまプラーザテラス改修 	<ul style="list-style-type: none"> ■IKEA 立川店 ■大名古屋ビルディング ■ダイキン工業 ■日本無線川越事業所 ■ホテルオークラ東京本館 ■東京ガーデンテラス紀尾井町 ■三田ベルジュビル ■ワテラストワー ■三菱東京UFJ 銀行本館改修 ■NHK 名古屋放送センター改修 ■電算本社ビル ■東京駅丸の内駅舎 	<ul style="list-style-type: none"> ■大名古屋ビルディング ■GINZA SIX ■東京ミッドタウン日比谷 ■渋谷ストリーム ■渋谷スクランブルスクエア 	<ul style="list-style-type: none"> ■東京ワールドゲート 神谷町トラスタワー ■東京ミッドタウン八重洲 ■大阪梅田ツインタワーズ・サウス
---	--	---	--	--

<ul style="list-style-type: none"> ■スポーツクラブルネサンス 西国分寺 ■大阪東宝南街ビル ■国立新美術館 ■小倉コロナワールド ■熊本プラザビル ■真澄寺別院真如苑総合道場 ■MOVIX 京都 ■青森県立美術館 ■東宝日比谷ビルリニューアル ■いわて県民情報交流センター 	<ul style="list-style-type: none"> ■真如苑友心院 ■岡山市立オリエント美術館改修 ■東京国際フォーラム改修 ■GINZA KABUKIZA (歌舞伎座・歌舞伎座タワー) ■毎日放送新スタジオ棟 ■豊橋芸術文化交流施設 ■新宿東宝ビル 	<ul style="list-style-type: none"> ■国立競技場 ■豊中市立文化芸術センター ■名古屋市国際展示場新第1展示館 ■秋田県・市連携文化施設 ■東急歌舞伎町タワー ■SAGA サンライズパーク SAGA アリーナ ■横浜コネクストスクエア
--	---	---

4. 技術、主要施工・納入実績

1 一般空調主要施工実績

1 9 8 3	1 9 8 4	1 9 8 5	1 9 8 6	1 9 8 7	1 9 8 8	1 9 8 9	1 9 8 0	1 9 9 1	1 9 9 2	1 9 9 3	1 9 9 4	1 9 9 5	1 9 9 6	1 9 9 7	1 9 9 8	1 9 9 9	2 0 0 0	2 0 0 1	2 0 0 2	2 0 0 3
昭和 58	昭和 59	昭和 60	昭和 61	昭和 62	昭和 63	平成 元	平成 2	平成 3	平成 4	平成 5	平成 6	平成 7	平成 8	平成 9	平成 10	平成 11	平成 12	平成 13	平成 14	平成 15

4. 病院

<ul style="list-style-type: none"> ■岡山大学医学部附属病院 ■栃木ガンセンター ■日本医科大学附属病院 ■福島県立医科大学附属病院 ■松下病院健康管理センター ■トヨタ記念病院 ■盛岡赤十字病院 	<ul style="list-style-type: none"> ■北大医学部附属病院 ■秋田県厚生連山本組合総合病院 ■横浜市大医学部福浦病院 ■西尾市民病院 ■山形市立病院済生館 ■横浜労災病院 ■新大分県立病院 ■東京大学医学部附属病院 ■聖マリア病院本館棟 	<ul style="list-style-type: none"> ■順天堂大学医学部附属順天堂医院 ■大阪市立総合医療センター ■日本医科大学千葉北総病院 ■三田市民病院 ■札幌厚生病院 ■山形済生会病院 ■小樽協会病院1期 ■埼玉医大病院第一ビル ■長野市民病院 ■福岡県総合福祉センター ■国立病院長野3期 ■伊勢崎市民病院 ■市立泉佐野病院 ■勤医協札幌病院 	<ul style="list-style-type: none"> ■武蔵野赤十字病院 ■島根県立中央病院 ■熊本赤十字病院 ■東京慈恵会医科大学附属病院中央棟 ■国立がんセンター中央病院 ■市立函館病院 ■諏訪赤十字病院 ■横浜市立脳血管医療センター ■NTT東日本関東病院 ■東大医学部附属病院 ■公立置賜総合病院 ■長崎県五島中央病院 ■名古屋第2赤十字病院 ■私学共済臨海病院 ■旭川医科大学病院 ■安城更生病院 ■栗原中核病院 ■大津赤十字志賀病院 	<ul style="list-style-type: none"> ■福井赤十字病院 ■草加市立病院 ■東邦大医学部附属大森病院 ■国立病院機構あきた病院
--	---	--	--	--

5. 地域冷暖房施設

<ul style="list-style-type: none"> ■お茶の水域地域冷暖房 ■駿河台地区地冷センタープラント ■軽井沢プリンスコテージ地域暖房 ■東京工科大学地域冷暖房基幹設備 	<ul style="list-style-type: none"> ■千葉ニュータウンセンター ■千葉問屋町地区地域冷暖房 ■横須賀汐入駅前地区地域冷暖房 ■東京電力高崎熱供給センター 	<ul style="list-style-type: none"> ■横浜港北ニュータウンセンター ■広島市紙屋町地区熱供給センター ■さいたま新都心西地区地域冷暖房 ■山形駅西口地区地域冷暖房 ■大阪此花臨海地区地域冷暖房 	<ul style="list-style-type: none"> ■夕留北地区地域冷暖房 ■札幌駅南口エネルギーセンター
<ul style="list-style-type: none"> ■西部ガス曲里・岸ノ浦地区熱供給 ■宇都宮中央地区地域冷暖房 ■幕張メッセ地区地域冷暖房 ■幕張テクノガーデン地区地域冷暖房 ■新宿新都心地域冷暖房 ■大阪弁天町地区地域冷暖房 ■府中目黒地区地域冷暖房 ■ハウステンボス地域冷暖房 	<ul style="list-style-type: none"> ■恵比寿地区地域冷暖房 ■フェニックスリゾート地域冷暖房 ■東京下水道エネルギー後案事業所 ■東京臨海副都心地区地域冷暖房 ■新宿南口西地区冷暖房施設 ■東京国際フォーラム地域冷暖房 	<ul style="list-style-type: none"> ■千葉市問屋町地区地域熱供給事業 ■宮崎フェニックスリゾート地域冷暖房 ■用賀四丁目(東京)地域冷暖房 ■臨海副都市(東京)地域冷暖房 ■千葉ニュータウン地域冷暖房 ■厚木テレコムパーク地域冷暖房 	

6. ホテル

<ul style="list-style-type: none"> ■東京全日空ホテル ■金沢東急ホテル ■大阪都ホテル ■京都全日空ホテル ■名古屋東急ホテル ■京都宝ヶ池プリンスホテル ■新神戸オリエンタルホテル ■旭川パレスホテル ■東京ベイヒルトンインターナショナル ■ホテルオークラ神戸 ■シェラトンG.T.B. ■南海難波ホテル ■横浜プリンスホテル ■浜名湖ロイヤルホテル ■甲府富士屋ホテル ■北九州プリンスホテル ■新富良野プリンスホテル ■東急斑尾高原リゾート ■ロイヤルオークホテル ■姫路駅南再開発ホテル ■長崎プリンスホテル 	<ul style="list-style-type: none"> ■大沼プリンスホテル ■幕張プリンスホテル ■ホテルニューオータニ・ニュータワー ■新横浜プリンスホテル ■大分東洋ホテル ■ロイトン札幌 ■ホテル青森 ■金沢全日空ホテル ■呉阪急ホテル ■松電ホテル ■赤井川森林リゾートタウンエリア ■ホテルニューオータニ幕張 ■ブライントワース新浦安 ■新橋第一ホテル ■東急ハーヴェストクラブ伊東 ■フェニックスリゾートホテル棟 ■新富良野プリンスホテル ■東急斑尾高原リゾート ■ロイヤルオークホテル ■姫路駅南再開発ホテル ■長崎プリンスホテル 	<ul style="list-style-type: none"> ■ホテルニューオータニ幕張 ■リーガロイヤルホテル堺 ■徳島グランヴィリオホテル ■ヒルトン福岡シーホーク ■品川プリンスホテル・メインタワー ■シェラトングランデ・オーシャンリゾート ■グランドプリンスホテル広島 ■西伊豆クリスタルビューホテル ■京王プラザホテル多摩 ■ホテルグランバシフィック・ル・ダイバ ■東京グリーンパレス ■ヒルトン東急お台場 ■ホテルニューオータニ幕張 ■ブライントワース新浦安 ■新橋第一ホテル ■東急ハーヴェストクラブ伊東 ■フェニックスリゾートホテル棟 ■品川プリンスホテル3期 ■広島プリンスホテル 	<ul style="list-style-type: none"> ■エクシブ蓼科 ■横浜ベイシェラトンホテル&タワーズ ■富山全日空ホテル ■東京ドームホテル ■屈斜路プリンスホテル東館 ■ホテル京阪ユニバーサル・シティ ■セルリアンタワー東急ホテル ■水戸プラザホテル ■京都東急ホテル熱源改修 ■ホテル日航ベイサイド大阪 ■ホテル京阪ユニバーサル・タワー ■有馬グランドホテル中央館増改築 ■エクシブ琵琶湖
---	---	--	--

2 0 0 4	2 0 0 5	2 0 0 6	2 0 0 7	2 0 0 8	2 0 0 9	2 0 1 0	2 0 1 1	2 0 1 2	2 0 1 3	2 0 1 4	2 0 1 5	2 0 1 6	2 0 1 7	2 0 1 8	2 0 1 9	2 0 2 0	2 0 2 1	2 0 2 2	2 0 2 3
平成 16	平成 17	平成 18	平成 19	平成 20	平成 21	平成 22	平成 23	平成 24	平成 25	平成 26	平成 27	平成 28	平成 29	平成 30	令和 元	令和 2	令和 3	令和 4	令和 5

<ul style="list-style-type: none"> ■大手前病院 ■黎明郷弘前脳卒中センター ■高知医療センター ■癌研究会附属病院 ■済生会下関総合病院 ■周東病院 ■旭川医科大学病院 ■信楽園病院 ■結城病院 ■JRセントラル病院 ■済生会横浜市東部病院 ■KKR札幌医療センター ■栃木県立がんセンター-ESCO事業 ■山形県立河北病院 ■北九州市立医療センター-ESCO事業 ■埼玉医科大学国際医療センター 	<ul style="list-style-type: none"> ■宮崎大学医学部附属病院中央診療棟改修 ■新潟大学医学部総合病院 ■多摩総合医療センター ■熊本大学東病棟 ■日本赤十字社医療センター ■安曇野赤十字病院 ■徳島大学病院 ■浜松医科大学医学部附属病院 ■倉敷中央病院 ■国立西札幌病院 ■国立国際医療研究センター ■福岡大学病院診療棟 ■島根大学医学部附属病院 ■山形大学医学部附属病院病棟改修 ■九州労災病院本館 ■神戸市立医療センター中央市民病院 	<ul style="list-style-type: none"> ■三成会百合丘総合病院 ■聖マリア病院国際医療センター ■札幌厚生病院増改修 ■筑波大附属病院 ■佐賀県医療センター好生館 ■北播磨総合医療センター ■愛知医科大学病院 ■済生会小樽病院 ■愛知県立中央病院 ■佐久総合病院 ■日本医科大学病院 ■JA伊勢原協同病院 ■岡山市立病院 ■山形大学附属病院改修 ■東北大学東北メディカル・メガバンク棟 	<ul style="list-style-type: none"> ■神奈川県リハビリテーションセンター ■東京大学医学部附属病院入院棟B ■東京慈恵会医大附属病院新外来棟 	<ul style="list-style-type: none"> ■新札幌整形外科病院 ■仙台東洲会病院 ■トヨタ記念病院再構築グッドライフデザイン本社ビル
--	---	--	--	---

<ul style="list-style-type: none"> ■有明南地区地域冷暖房 ■芝浦四丁目地区地域冷暖房第2プラント ■サンポート高松地区熱供給センター ■丸の内熱供給東京ビルサブプラント 	<ul style="list-style-type: none"> ■神田駿河台地区第1プラント ■大阪エネルギーサービス第2プラント ■芝浦水再生センター ■光が丘団地地域冷暖房改修 	<ul style="list-style-type: none"> ■京都駅ビル(熱源空調設備更新工事) ■虎ノ門一丁目地区地域冷暖房 	<ul style="list-style-type: none"> ■麻布台地区地域冷暖房
--	---	--	---

<ul style="list-style-type: none"> ■丸の内ホテル ■羽田エクセルホテル東急 ■札幌プリンスホテル ■ザ・プリンスパークタワー東京 ■ラピスタ函館ベイ ■東京ディズニーランドホテル ■東京ベイコートホテル&スパリゾート 	<ul style="list-style-type: none"> ■ホテルサンルート有明 ■ザ・キャピタルホテル東急 ■シェラトンホテル広島 ■アワーズイン阪急大井町 ■ロイヤルパークホテル ザ京都 ■ホテルメッツかまくら大船 ■広島東宝ビル ■ホテルオリオンモトブ ■ヒルトン沖縄北谷リゾート 	<ul style="list-style-type: none"> ■宝塚ホテル 	<ul style="list-style-type: none"> ■ヒルトン沖縄 宮古島リゾート
---	--	--	---

4. 技術、主要施工・納入実績

2 工場および研究施設空調主要施工実績

1923～1942 (大正12～昭和17)	1943～1962 (昭和18～昭和37)	1963～1972 (昭和38～昭和47)	1973～1982 (昭和48～昭和57)	1983～1992 (昭和58～平成4)
1. 食品(製菓等)				
1925: 森永製菓鶴見 1927: 明治製菓	1950: 森永製菓塚口 1952: 味の素川崎 1952: キリン横浜 1955: キリン横浜	1966: キリンビール 各工場		
2. 印刷・写真				
1923: 六桜社日野 1936: 富士フィルム写真足柄 1940: 凸版印刷	1947: 小西六日野(旧: 六桜社日野)改修 1952: オリエンタル写真	1969: 小西六日野 一部CR工事		
3. 輸送機器関係				
	1959: トヨタ自動車工業	1966: 日本電装 1968: 豊田中研 1969: 日本造船技術セン ター 1970: アイシンワナー 1970: 日本電装	1974: トヨタ自工 1974: 日本電装	1988: 本田技研 1992: トヨタ苫小牧 1992: 関東自工
4. 製菓等				
	1955: 日本専売公社	1969: 山之内製菓焼津 1970: 日本専売公社金沢	1974: 日本専売公社 北関東 1979: エーザイ川島 1980: サンド薬品 1981: 日本ロシュ 1982: 日本新薬	1983: ビーチャム薬品 1986: エーザイ 1988: 山之内製菓 1989: テルモ 1992: 三共
5. 繊維工業				
1927: 帝人岩国 1930: 倉敷絹織	1947: 倉敷絹織 1950: 倉敷レイヨン 他各紡績会社			
6. 製紙				
	1945: 十條製紙十條 1952: 三菱製紙京都 1959: 十條製紙釧路	1967: 三菱製紙		
7. 冷凍・冷蔵				
1939: 東大航空研 低温実験室	1940: 満州合成ゴム工業 -75°C超低温装置 1945: 成層圏実験室 (-70°C) 1950: 米軍マチナト 冷蔵倉庫			
8. 電気製品(家電)				
		1968: 群馬・東京三洋電機 1969: ソニー 1970: 松下電器	1979: 松下電子 1981: 松下電子津山 1981: 三洋電機	
9. 電子関係(半導体等)				
			1977: NEC相模原 1979: TI日出 1980: TI美浦 1980: IBM野洲 1980: 東京三洋 1981: 日本フェア チャイルド 1981: TI日出	1983: SGSトムソン 1984: 三星PJ 1985: NMB 1985: セイコーエプソン 1985: 新潟三洋電子 1987: IBM野洲 1988: ヤマハ 1988: チャーターード セミコン 1988: ソニー長崎 1989: 松下中研 1989: ソニー CCD 1989: 鳥取三洋 1990: 日本電装 1990: 東北エプソン 1990: ソニー長崎 1990: 新潟三洋電子 1990: 広島オプト 1992: アルプス中研 1992: カシオ高知
10. コンピュータ・パソコン				
		1965: IBM 藤沢 1970: IBM 野洲		1986: IBM 藤沢
11. 精密機械				
				1984: ニコン 1985: 安田工業 1986: 三豊製作所 1986: 西部電機 1990: ニコン

1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	令和元	令和2	令和3	令和4	令和5
------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-----	-----	-----	-----	-----

1. 食品(製菓等)

キリンビール各工場

- サントリー山梨
- 小川香料つくば
 - 小川香料つくば
 - 明治十勝・群馬
- ヤクルト本社中央研究所医薬品・化粧品研究棟
- ヤマエ久野
- 明治十勝工場第二製造棟
 - ホクト小諸きのごセンター
 - 明治恵庭工場

2. 印刷・写真

- 読売新聞府中別館
- 凸版印刷坂戸
- 読売新聞東京北工場
- 大日本印刷つくば
- TOPPAN群馬センター工場

3. 輸送機器関係

- トヨタ自動車北海道
- 本田技研浜松
- 日野新田
- デンソー本社試作棟
- 中国/風洞環境試験室
- デンソー安城製作所 電動開発センター

4. 製薬他

- キリン高崎治験薬棟
- キリンビール群馬
 - 武田薬品工業湘南研究所
 - 塩野義製薬医薬研究センター
 - アステラス焼津
 - 日本ジェネリックつくば
 - PT. Surya TOTO Indonesia Tbk.
 - DIPSOL MEXICO S.de R.L. de C.V.
 - インド/製薬製造クリーンルーム
(内装・クリーンルーム設備一括設計施工)
 - 中国/化学プラント
(建築・設備・プロセス一括設計施工)
 - 中国/環境試験室
(内装・試験装置一括設計施工)

1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	令和元	令和2	令和3	令和4	令和5
------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-----	-----	-----	-----	-----

4. 技術、主要施工・納入実績

2 工場および研究施設空調主要施工実績

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	令和元	令和2	令和3	令和4	令和5
	平成5	平成6	平成7	平成8	平成9	平成10	平成11	平成12	平成13	平成14	平成15	平成16	平成17	平成18	平成19	平成20	平成21	平成22	平成23	平成24	平成25	平成26	平成27	平成28	平成29	平成30	令和元	令和2	令和3	令和4	令和5							

9. 電子関係

(半導体)

- ミツミ電機
- 新潟三洋電子
 - ニコン熊谷
 - デンソー高棚・幸田
- 松下電子工業新井工場E棟
(現 スヴォトン新井工場E棟)
- 新潟三洋電子
 - 長野電子工業千曲工場
- 新潟太陽誘電3号棟
- TDK 稲倉工場
西サイトA1棟

(液晶)

- 産業技術総合研究所つくば西スーパークリーンルーム
- セイコーエプソン千歳事業所

(電子部品)

- 新藤電子那珂

10. コンピュータ・パソコン(プラズマディスプレイ)

- バイオニア甲府

11. 精密機械

- オリンパス白河事業場

12. リチウムイオン電池

- リチウムエナジージャパン栗東工場
- プライムアースEV エナジー宮城工場
- インド/TDSG グジャラート
リチウムイオン電池工場

13. その他

(塗料)

- Kusumoto Chemicals (Thailand) New Factory

(香料)

- SODA NANSIANG AROMATIC (THAILAND)
CO., LTD.

(工業用機器)

- MAX Thailand Factory-2

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	令和元	令和2	令和3	令和4	令和5
	平成5	平成6	平成7	平成8	平成9	平成10	平成11	平成12	平成13	平成14	平成15	平成16	平成17	平成18	平成19	平成20	平成21	平成22	平成23	平成24	平成25	平成26	平成27	平成28	平成29	平成30	令和元	令和2	令和3	令和4	令和5							

3 主要社外表彰受賞一覧

空気調和・衛生工学会賞				
論文賞	学術論文部門	第1回	1963(昭和38)	フロンタービンについて
		第5回	1967(昭和42)	分岐チェンバの性能に関する研究
		第6回	1968(昭和43)	空気調和の設計外気条件
		第30回	1991(平成3)	天井面吸排気による局所流量バランス方式クリーンルームに関する研究
		第41回	2003(平成15)	多種トレーサガス法に基づく多数室換気量の算定
		第47回	2009(平成21)	インバータ冷凍機を導入した空調用熱源システムの省エネルギー性能と効率的な運用方法
技術論文部門	第51回	2013(平成25)	建築設備用の統合型水素利用システムの開発	
	第53回	2015(平成27)	プローブ挿入法によるマルチパッケージ型空調機の運用実態調査	
論説・報文部門	第30回	1991(平成3)	蓄熱槽系統の防食設計と運用	
	第36回	1998(平成10)	設備耐震設計の基本	
技術賞	建築設備部門	第1回	1963(昭和38)	パレスホテル空気調和設備
		第2回	1964(昭和39)	新阪急ビル冷暖房換気設備
		第4回	1966(昭和41)	ホテルニューオータニ空気調和設備ならびに衛生設備
		第6回	1968(昭和43)	パレスサイドビルの空気調和設備 国立劇場の空気調和設備
		第7回	1969(昭和44)	東北大学工学部高温水暖房設備
		第9回	1971(昭和46)	伊藤忠ビル・大阪センタービル空気調和設備・衛生設備
		第10回	1972(昭和47)	大阪ガス千里中央地区地域冷暖房
		第11回	1973(昭和48)	京王プラザホテルの地域熱源受入れ設備 日本アイ・ビー・エム本社の空気調和設備
		第12回	1974(昭和49)	東亜不動産新橋ビルの空気調和設備 堂島関電ビルの空気調和設備
		第13回	1975(昭和50)	大阪国際ビルの空気調和・衛生設備 大阪大林ビルの空気調和設備
		第14回	1976(昭和51)	東京海上ビルの空気調和設備 住友生命名古屋ビル空気調和設備
		第21回	1983(昭和58)	朝日新聞東京本社の空気調和設備 伊藤忠商事新東京本社ビルの空気調和設備
		第24回	1986(昭和61)	大正海上本社ビルの空気調和設備(計画・設計・施工)
		第26回	1988(昭和63)	ツイン21の空気調和設備
		第27回	1989(平成元)	伊藤忠横浜港北ビルの空気調和設備 東京工科大学コージェネレーションシステム
		第29回	1991(平成3)	神奈川サイエンスパーク(KSP)の空気調和設備 KIビルの空気調和設備
		第31回	1993(平成5)	クリスタルタワーの空気調和設備
		第32回	1994(平成6)	ハウステンボスの環境設備 幕張熱供給センタープラント計画
		第33回	1995(平成7)	松下電器産業情報通信システムセンターの空気調和設備 サッポロファクトリーにおける積雪寒冷都市型アトリウムの環境・エネルギー計画
		第34回	1996(平成8)	読売新聞、府中別館の空気調和設備 三菱重工業横浜ビル建築設備の工業化工法
		第35回	1997(平成9)	関西国際空港旅客ターミナルビルの空気調和設備 恵比寿地区地域冷暖房施設 過冷却水を用いた大規模水蓄熱システムの開発
		第37回	1999(平成11)	新国立劇場の空調設備
		第38回	2000(平成12)	高崎シティ・ホール
		第39回	2001(平成13)	明治大学リバティタワーの空気調和・衛生設備
第40回	2002(平成14)	東京サンケイビルの環境・設備計画と実施		
第41回	2003(平成15)	さいたまスーパーアリーナの空気調和・衛生設備 セイコーエプソン豊科事業所第2工場棟		

4. 技術、主要施工・納入実績

3 主要社外表彰受賞一覧

空気調和・衛生工学会賞				
技術賞	建築設備部門	第42回	2004(平成16)	札幌ドームの熱環境計画と実施
		第43回	2005(平成17)	六本木ヒルズ森タワーの空調設備におけるオープンBAシステムの構築
		第44回	2006(平成18)	日本テレビルタワーの空気調和設備
		第45回	2007(平成19)	関電ビルディング/環境共生のモデルビルの実践
		第46回	2008(平成20)	明治安田生命ビル街区再開発の空気調和設備 エプソンイノベーションセンターの空気調和・衛生設備
		第47回	2009(平成21)	ソニー本社(ソニーシティ)の空調システムの構築と運用
		第48回	2010(平成22)	栃木県庁舎の環境・設備計画と実施
		第50回	2012(平成24)	丸の内パークビルディング・三菱一号館の設備構築
		第52回	2014(平成26)	飯野ビルディングの環境・設備計画と実施 大阪エネルギーサービス第2プラントの設備構築 塩野義製薬医薬研究センター
		第53回	2015(平成27)	清水建設本社の環境設備計画
		第54回	2016(平成28)	東京スクエアガーデンの環境設備計画 一事業者・管理者・入居者・建設者が四位一体で低炭素化に取組む次世代の都市型環境モデルビル
		第58回	2020(令和2)	赤坂インターシティ AIRにおける環境・設備計画
		第61回	2023(令和5)	高砂熱学イノベーションセンターにおける環境・設備計画と実施
		技術開発部門	第15回	1977(昭和52)
第20回	1982(昭和57)		芦屋浜高層住宅プロジェクトの衛生設備用器材の考案とその施工技術	
第30回	1992(平成4)		空調設備異常予知診断エキスパートシステム	
第35回	1997(平成9)		過冷却水を用いた大規模氷蓄熱システムの開発	
特別賞	十年賞	第1回	2001(平成13)	東京工科大学CGS(コージェネレーションシステム)の設備保全、運用
		第14回	2014(平成26)	パナソニック東京汐留ビルにおける「継続的発展が可能な省エネ」の実現
		第17回	2017(平成29)	TAビルにおける継続的な運用解析・改善と計測技術
		第19回	2019(令和元)	ソニーシティにおける「エミッションZEB」を目指すCO2削減の取り組み
		第20回	2020(令和2)	栃木県庁舎における環境負荷低減手法の継続的な検証と運用改善
	リニューアル賞	第1回	2013(平成25)	梅田センタービルの空調リニューアル
		第3回	2015(平成27)	幕張テクノガーデンにおける建築設備の省エネルギー改修
		第7回	2019(令和元)	コミッションングで100年建築を目指す—京都駅ビル熱源・空調設備省エネ改修—
		第11回	2023(令和5)	都庁第一・第二本庁舎における大規模リニューアル

その他団体からの受賞

(1) 日本冷凍空調学会	第26回	1998年度	学術賞：ダイナミック型氷蓄熱システムの解氷予測	
	第34回	2006年度	学術賞 ：エジェクタを用いた冷媒蒸気再循環による蒸発器の伝熱促進と冷凍サイクルの性能向上	
		2001年度	研究奨励賞：水素吸蔵合金を利用したエネルギーシステム技術に関する研究	
(2) 省エネルギーセンター		2012年度	省エネ大賞 製品・ビジネスモデル部門 資源エネルギー庁長官賞 ：成層空調システム(SWIT®)を用いた省エネリニューアル事業	
		2017年度	省エネ大賞 製品・ビジネスモデル部門 省エネルギーセンター会長賞 ：クラウド型分析ツール(GODA®クラウド)提供サービスによる省エネの支援	
		2018年度	省エネ大賞 省エネ事例部門 経済産業大臣賞(支援・サービス分野) ：コミッションングで100年建築を目指す—京都駅ビル熱源・空調設備省エネ改修	
		2019年度	省エネ大賞 省エネ事例部門 資源エネルギー庁長官賞(共同実施分野) ：リチウムイオン蓄電池新工場における熱利用の効率化への取り組み	
		2023年度	省エネ大賞 省エネ事例部門 経済産業大臣賞(業務分野) ：ZEBとウェルネスを両立したサステナブル研究施設	
		第3回	2007年度	優良ESCO事業金賞：調布市市庁舎他1施設ESCO事業
		第4回	2008年度	優良ESCO事業金賞：都立広尾病院省エネルギーサービスESCO事業
(3) 住宅・建築SDGs推進センター※	第6回	1995年度	省エネルギー建築賞 建設大臣賞 事務所ビル部門 ：松下電器産業㈱情報通信システムセンター	
	第2回	2007年度	サステナブル建築賞 国土交通大臣賞 商業・サービスビル部門：いわて県民情報交流センター/ その他ビル部門：エプソンイノベーションセンター	
	第4回	2011年度	サステナブル建築賞 国土交通大臣賞 商業施設その他部門：福山市まなびの館 ローズコム/ 審査委員会奨励賞 事務所建築部門：トヨタ紡織 猿投開発センター2号館	

※「住宅・建築SDGs推進センター」旧団体名：住宅・建築省エネルギー機構(1980～2000年)、建築環境・省エネルギー機構(2000～2022年)

その他団体からの受賞

(4) 日本冷凍空調設備工業連合会	第16回 1998年度 優良省エネルギー設備顕彰 (財)省エネルギーセンター会長賞 : 寒冷地におけるヒートポンプ蓄熱システムを用いた省エネルギー建物 第20回 2002年度 優良省エネルギー設備顕彰 改修部門 優秀賞 : オーク東京ビルにおける省エネルギー改修計画手法 第35回 2018年 優良省エネルギー設備顕彰 (財)省エネルギーセンター最優秀賞 新設備部門 : Integrate AC (インテグレートエアコン) ー中央監視装置によるパッケージ空調機の自動制御を実現する統合型空調システムー 第36回 2019年 優良省エネルギー設備顕彰 特別賞 新設備部門 : アルミ冷媒配管システムの開発
(5) 日本機械工業連合会	2007年度 優秀省エネルギー機器表彰 日本機械工業連合会会長賞 : 分散ポンプ式空調用水循環システム (GLIP [®]) 2022年度 第42回 優秀省エネ脱炭素機器・システム表彰 日本機械工業連合会会長賞 : 吸着材蓄熱システム (メガストック [®])
(6) グリーンIT推進協議会	グリーンITアワード2012「ITの省エネ (of IT)」部門 審査員特別賞 : サーバ室向け壁吹き空調システム
(7) 日本空気清浄協会	1996技術賞: 軟X線照射型除電装置の開発 2004会長賞: 多成分有機ガスの置換吸着現象を考慮したケミカルフィルタの寿命予測手法 2006論文賞: 活性炭ケミカルフィルタの寿命予測のための多成分有機物の吸着/脱着モデル 2007会長賞: 空調機コイルフィンからの微生物の飛散性の評価
(8) 日本エアロゾル学会賞	2003年度 会長賞: クリーン化分野での技術開発および学会に対する尽力
(9) 建築設備技術者協会	2016年度 第5回 カーボンニュートラル賞 カーボンニュートラル大賞 : 安川電機本社棟における100のエコによる環境負荷低減 2017年度 第6回 カーボンニュートラル賞 カーボンニュートラル大賞 : ホテルオリオンモトブにおける「水と空気のトータルエネルギーシステム」の計画と検証 2018年度 第7回 カーボンニュートラル賞 カーボンニュートラル大賞 : 京都駅ビル熱源・空調設備のカーボンニュートラル化改修工事/「日本無線川越事業所」施工 2022年度 第11回 カーボンニュートラル賞 カーボンニュートラル大賞 : 高砂熱学イノベーションセンター 環境負荷低減と知的生産性向上を両立した研究施設
(10) 建築設備総合協会	2018 第16回 環境・設備デザイン賞 第I部門: 設備器具・システムデザイン部門 入賞 : 排水レスフラッシング [®] システム/個別冷暖房付オフィスデスク 2020 第19回 環境・設備デザイン賞 奨励賞:「バリフロー [®] III」「バリフード [®] 」 2022 第21回 環境・設備デザイン賞 第II部門: 建築・設備統合デザイン部門 優秀賞 : 高砂熱学イノベーションセンター
(11) ロングライフビル推進協会	2018年度 第28回 BELCA賞 ベストリフォーム部門: MOA美術館 2022年度 第32回 BELCA賞 ベストリフォーム部門: 日本武道館
(12) 国土交通省	2018年度 i-Construction大賞 優秀賞: 経済産業省総合庁舎別館改修 (16) 機械設備その他工事
(13) 内閣府	2015年度 第13回 産学官連携功労者表彰 環境大臣賞 : データセンターの抜本的低炭素化とオフィス等への廃熱利用に関する共同技術開発
(14) 日本デザイン振興会	2017年度 グッドデザイン賞: クラウド型エネルギー分析ツール [GODA [®] クラウド/SatToolクラウド]
(15) 米国暖房冷凍空調学会 (ASHRAE)	2021 ASHRAE Technology Award First Place (最優秀賞) : 京都駅ビル熱源・空調設備更新プロジェクト 2024 ASHRAE Technology Awards (アジア地域最優秀賞、技術賞〈世界第2位〉共同受賞) : 高砂熱学イノベーションセンターオフィス棟
(16) 新エネルギー・産業技術総合開発機構 (NEDO)	2018年度 戦略的省エネルギー技術革新プログラム 優良事業者賞 : 80℃以上の低温廃熱を用いる革新的蓄熱材及びシステムの開発 2020年度 NEDO省エネルギー技術開発賞 優良事業者賞 : 低温廃熱利用を目的としたハスクレイ蓄熱材及び高密度蓄熱システムの開発
(17) 国立環境研究所・日刊工業新聞社	2021年 第48回 環境賞 優秀賞: 大気放出ゼロの揮発性有機溶剤回収システム
(18) サステナブル経営推進機構	2022年 第5回 エコプロアワード 奨励賞 : 太陽光とグリーン水素を活用した新たな電力供給モデル「石狩市厚田マイクログリッドシステム」
(19) 電気設備学会	2022年 第33回 電気設備学会賞 技術部門 優秀施設賞 : 高砂熱学イノベーションセンターの『ZEB』を目指した電気設備
(20) 日本経済新聞社	2022年 NIKKEI脱炭素アワード2021 プロジェクト部門「大賞」 : 石狩市厚田地区へのマイクログリッド導入による脱炭素社会と地域住民生活への貢献
(21) コージェネレーション・エネルギー高度利用センター	コージェネ大賞2021 産業用部門 優秀賞 : コージェネ低温排熱活用による生産設備省エネ化と高密度蓄熱システムによるオフライン熱輸送～日野自動車 羽村工場での改善事例～ コージェネ大賞2023 民生用部門 優秀賞 : 高知赤十字病院におけるマイクロコージェネの導入によるZEB Ready認証の獲得
(22) 経済産業省北海道経済産業局	2022年度 北国の省エネ・新エネ大賞 (北海道経済産業局長表彰) 優秀賞* : 「再エネの地産地活」とグリーン水素を活用した「防災力の強化」を実現する地方の新たな電力供給モデル「石狩市厚田マイクログリッドシステム」
(23) 総務省	2022年度 ふるさとづくり大賞 地方自治体表彰 (総務大臣表彰) : 高砂熱学工業株式会社との包括連携協定に基づく「みらい都市」実現プロジェクト

※石狩厚田グリーンエネルギーとして受賞

4. 技術、主要施工・納入実績

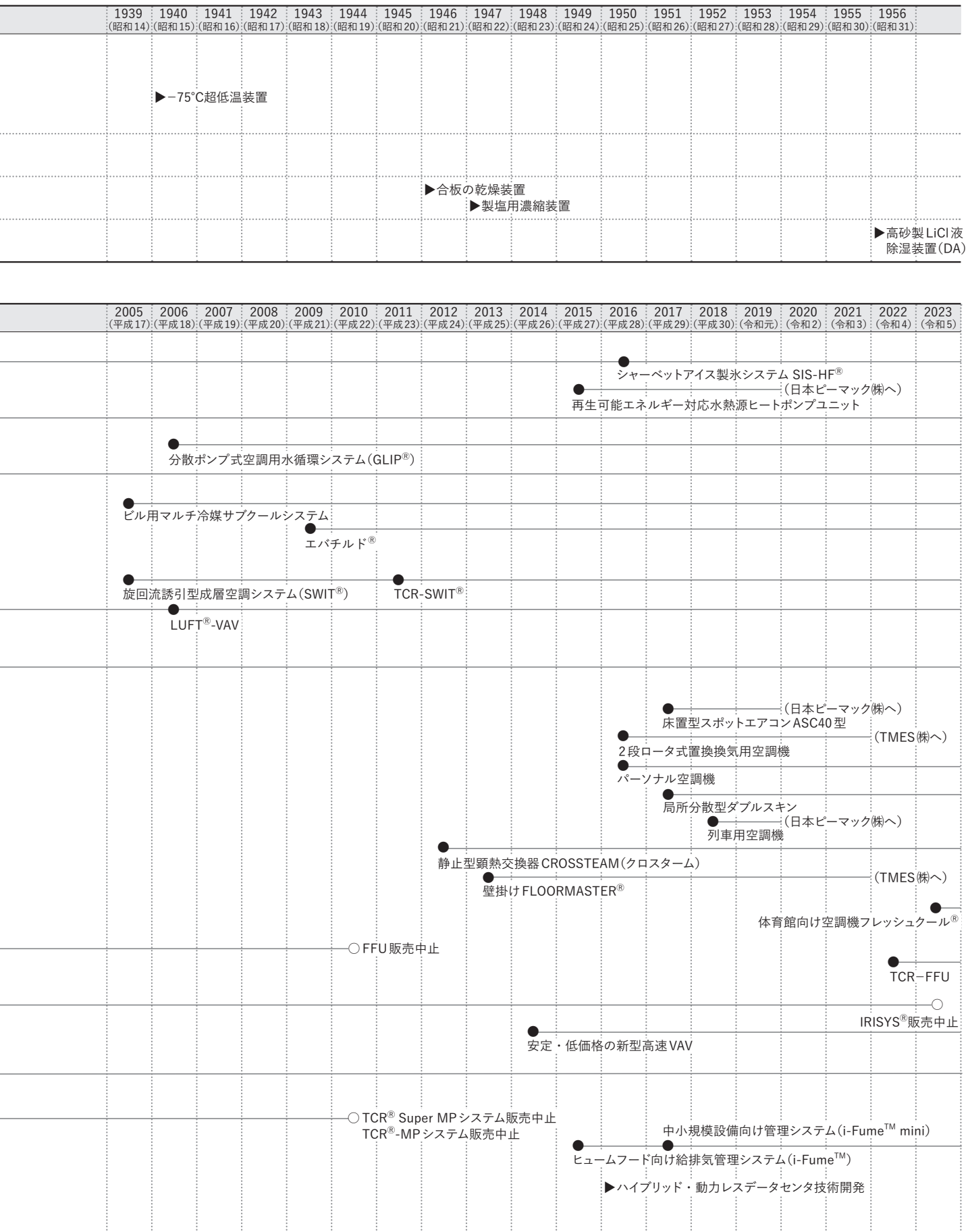
4 製品開発の系譜

■1923～1956年 主な製品開発

	1923 (大正12)	1924 (大正13)	1925 (大正14)	1926 (大正15)	1927 (昭和2)	1928 (昭和3)	1929 (昭和4)	1930 (昭和5)	1931 (昭和6)	1932 (昭和7)	1933 (昭和8)	1934 (昭和9)	1935 (昭和10)	1936 (昭和11)	1937 (昭和12)	1938 (昭和13)	
1. 空調機器	▶エアワッシャー(空気洗浄器) ▶エロフィンヒーター				▶帝国人造絹糸岩工工場温湿度調整装置 ▶ユニットヒーター			▶高砂荏原式ターボ冷凍機				▶シロッコ型送風機					
2. 冷却塔(CT)																	▶国産第1号 工業用冷却塔
3. 乾燥装置																	
4. 除湿装置(DA)																	

■1968～2023年 主な製品開発の系譜

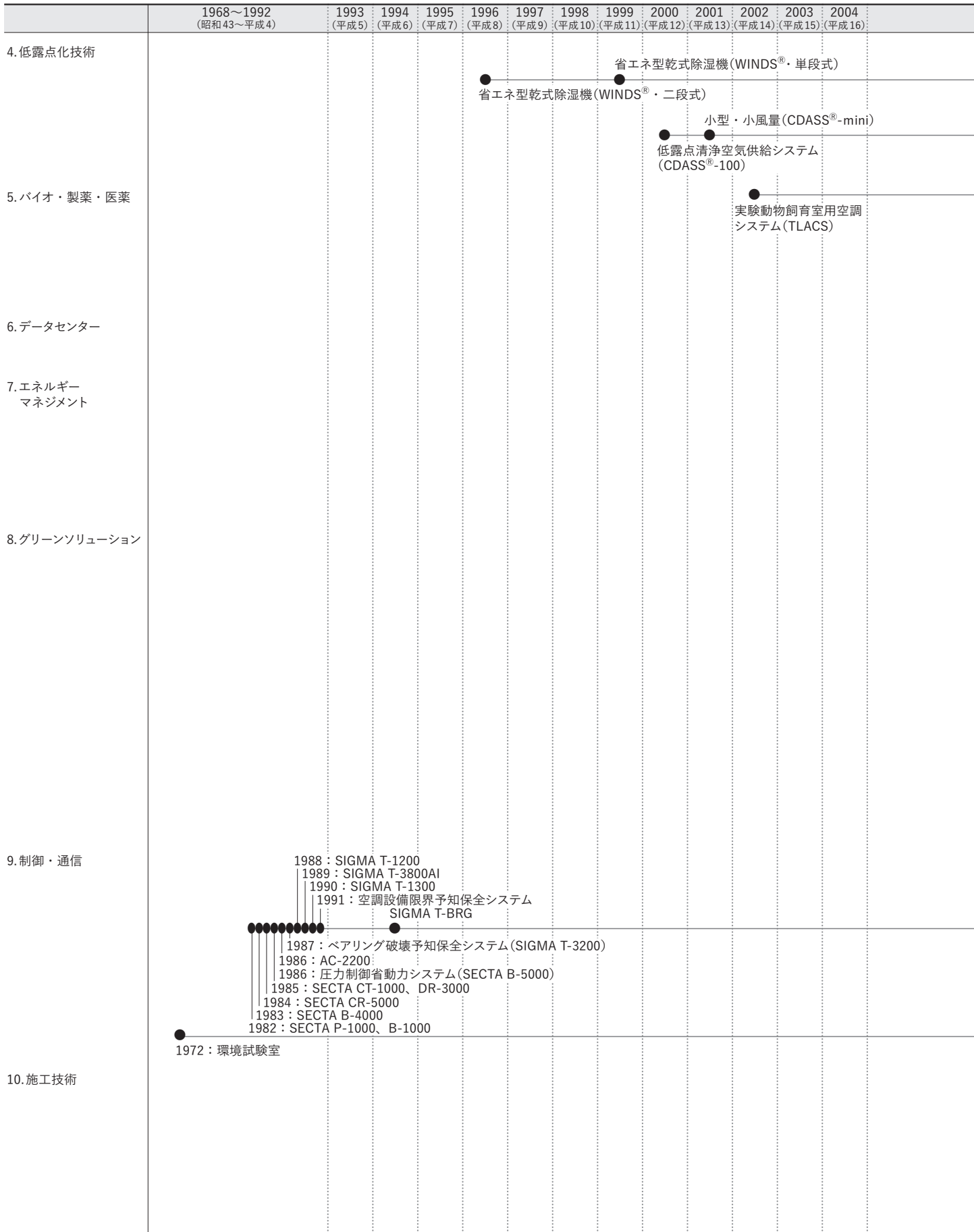
	1968～1992 (昭和43～平成4)	1993 (平成5)	1994 (平成6)	1995 (平成7)	1996 (平成8)	1997 (平成9)	1998 (平成10)	1999 (平成11)	2000 (平成12)	2001 (平成13)	2002 (平成14)	2003 (平成15)	2004 (平成16)
1. 熱源・搬送・蓄エネルギー		● 1988：スーパーアイスシステム								● 新水蓄熱システム(SIS [®] -MII)			
		● 1983：コージェネレーションシステム											
							● 高砂型統合熱源システム						
2. 新空調・個別空調システム				● 1989：蓄熱式個別ヒートポンプ空調システムPFAS					● 低床型床吹き出し空調システム(LUFT [®])				
(PMAC)	● 1971：PMACカセットシステム		● 1992：PAFMACシステム										
				● 水熱源ヒートポンプ+ファンコイルPAFMACシリーズ									
3. CR機器	▶1968：垂直層流式クリーンルーム												
		● 1985：FFU開発								● 低価格・省エネタイプFFU(TFFU)			
				● 1993：真空紫外線照射除去装置(IRISYS [®] -UV) ● 極微弱X線照射除去装置(IRISYS [®] -SX)									
		● 1989：スーパークリーンイオナイザ											
							● ケミカルワッシャー [®] (T-GET [®])					● ケミカルフィルタ(T-ACH [®] -O)	
							● ケミカルフィルタ(TIOS [®])				● 省エネ型ガス除去空調機(G-GET)		
		● 1989：TCR [®] Super MPシステム											
		● 1984：TCR [®] -MPシステム											
		● 1975：サーマルチャンバー											
		○ 1992：サーマルチャンバー製造・販売中止											

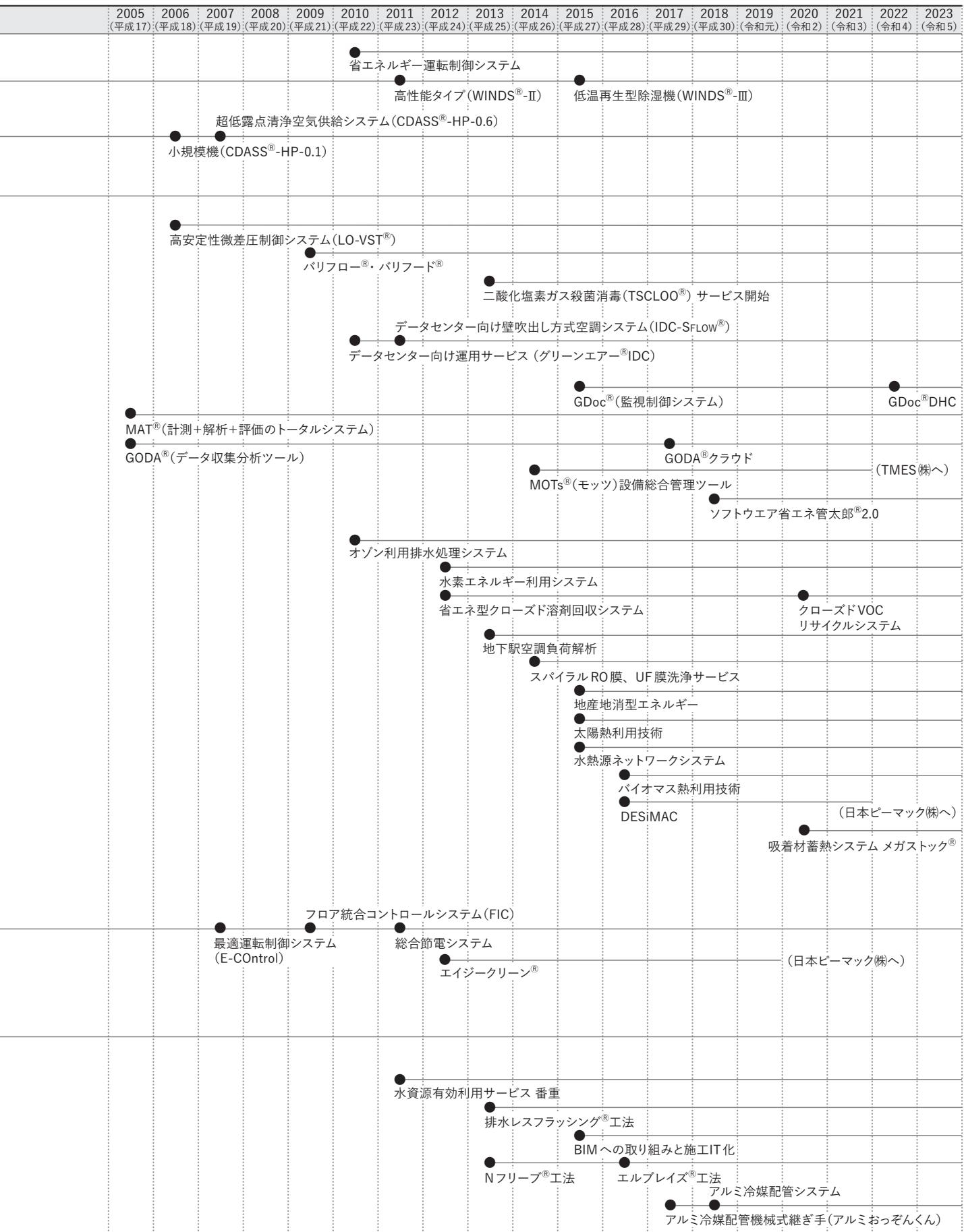


4. 技術、主要施工・納入実績

4 製品開発の系譜

■ 1968～2023年 主な製品開発の系譜





5. 人事・福利厚生

1 従業員数・採用人数の推移

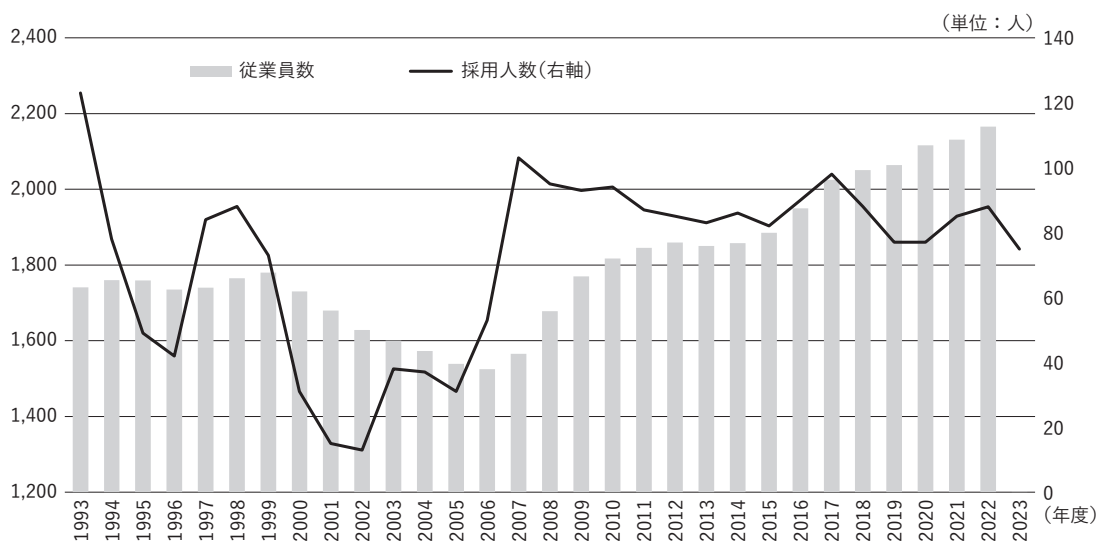
(単位：人)

年度	従業員数(単体)	従業員数(連結)	採用人数(単体)		
			総合職	一般職	合計
1993 (平成5)	1,741	—	97	26	123
1994 (平成6)	1,760	—	59	19	78
1995 (平成7)	1,759	—	36	13	49
1996 (平成8)	1,735	—	31	11	42
1997 (平成9)	1,740	—	66	18	84
1998 (平成10)	1,765	—	67	21	88
1999 (平成11)	1,780	1,981	62	11	73
2000 (平成12)	1,730	1,938	24	7	31
2001 (平成13)	1,680	1,880	9	6	15
2002 (平成14)	1,628	1,823	9	4	13
2003 (平成15)	1,600	1,799	24	14	38
2004 (平成16)	1,615	1,928	23	14	37
2005 (平成17)	1,535	1,926	26	5	31
2006 (平成18)	1,492	2,019	49	4	53
2007 (平成19)	1,531	2,249	87	16	103
2008 (平成20)	1,678	2,461	91	4	95
2009 (平成21)	1,770	2,562	84	9	93
2010 (平成22)	1,817	2,617	85	9	94
2011 (平成23)	1,845	4,085	84	3	87
2012 (平成24)	1,859	4,312	80	5	85
2013 (平成25)	1,850	4,405	75	8	83
2014 (平成26)	1,858	4,471	77	9	86
2015 (平成27)	1,885	4,576	75	7	82
2016 (平成28)	1,950	4,831	87	3	90
2017 (平成29)	2,025	5,714	95	3	98
2018 (平成30)	2,051	5,912	87	1	88
2019 (令和元)	2,064	5,899	76	1	77
2020 (令和2)	2,116	5,890	76	1	77
2021 (令和3)	2,131	6,018	85	0	85
2022 (令和4)	2,166	5,885	98	0	98
2023 (令和5)	—	—	74	1	75

※従業員数は3月末時点、採用人数は4月1日付

※2019年～2023年の採用人数「総合職」：グローバル職／「一般職」：エリア職

■単体の推移



2 職員組合年表

年	月	活動
1947 (昭和22)	6	高砂熱学社員組合結成
1951 (昭和26)	6	高砂熱学工員組合(技能社員の組合)結成 (1975年までそれぞれの組合が活動)
1971 (昭和46)	6	第1回全国大会 ・高砂熱学社員組合から高砂熱学職員組合に 名称変更決定 ・適法組合への手続きと労働協約の締結を方 針として決定
1972 (昭和47)	6	東北地本発足
1973 (昭和48)	6	高砂熱学職員組合と高砂熱学工員組合の合併 を決定
	12	出向社員の取り扱いに関する覚書を交わす 出向社員の処遇(同等の扱いを受ける権利)を 確立
1974 (昭和49)	8	法人登記により適法組合となる
1975 (昭和50)	5	職員組合と工員組合が合併、現在の形となる
1977 (昭和52)	9	労働協約締結(3名の専従者を置く)
1978 (昭和53)	4	国内長期出張制度を国内駐在員制度に改める
1979 (昭和54)	4	五反田工場の段階的縮小廃止に関する質問書 を提出
	7	規約改正(組合専従者の設置を可能とし、その 待遇を定める)
1980 (昭和55)	7	会社提案の新人事制度を検討 国内駐在員制度を国内長期出張制度に改める 東京労金の加入会員になる
1981 (昭和56)	7	「新人事制度」を検討
1982 (昭和57)	7	日本ビーマック(株)に関する出向者の移籍問 題が発生、労働条件確保のため、覚書を交わす エメラルドグリーンクラブ入会
	12	「新人事制度」を組合員全員投票で否決
1983 (昭和58)	7	代休の清算を取りやめ土曜日代休を1年で消 滅とする
1984 (昭和59)	9	賃金問題研究会で賃金問題を検討、ライフサイ クルから手当制の導入が必要と結論(～ 1985年3月)
1985 (昭和60)	6	手当制度の導入を決定(家族手当を創設)
	7	定年延長問題を検討
1986 (昭和61)	6	定年延長、57歳から60歳へ(57歳定昇スト ップ)
	7	中高年の問題に関する意識調査実施
	10	副中央執行委員長の改選
1988 (昭和63)	7	横浜地本発足
1989 (平成元)	12	代休清算を再開、代休の半日取得を制度化
1990 (平成2)	6	平成2年度昇給交渉時に新賃金体系の構築を 会社と確認
	8	新賃金体系に関する協議を行う(～11月)
	12	新賃金体系に1991年4月より移行することに 合意
1991 (平成3)	4	週休2日制試行(主査以下のみ)
	7	広島地本発足
	8	週休2日アンケートを実施
1992 (平成4)	1	育児休業制度に関する要望書提出
	4	諸制度・慶弔費等の見直しを行う
1996 (平成8)	9	海外給与の改訂に関する覚書を交わす
1999 (平成11)	3	育児休業及び介護休職等に関する協定書を交 わす
	7	労働協約改訂
	12	西暦2000年問題での年末年始対応の協力要 請に対応
2003 (平成15)	3	育児休業及び介護休職等に関する協定書を交 わす 出向に関する協定書を交わす

年	月	活動
2005 (平成17)	3	賃金に関する附属協定書の改訂・締結
2006 (平成18)	2	確定拠出年金法に基づく企業型年金の実施
	7	組合ホームページ開設
	9	定年到達者の再雇用の基準に関する協定書を 交わす
	11	育児休業及び介護休職等に関する協定書を交 わす
2010 (平成22)	3	産業空調事業本部施工要員の自己申告に関 する覚書を交わす
	6	夏季休暇制度の新設
2011 (平成23)	2	現場移動時休暇に関する検討申し入れの実 施
	7	会社の組織改正に伴う産環地本(旧産空 地本)の新設および関東地本の解散に関 連する組合規約の改訂
2013 (平成25)	7	高齢者雇用安定法改正に伴う労働協約の改 訂 会社の組織改正に伴う環境地方本部(旧 産環地方本部)の名称変更に関連する 組合規約の改訂
2014 (平成26)	7	事務所移転に伴う組合所在地の変更 組織改正に伴う地方本部の変更(国際 事業部)組合規程改訂(選挙関連)
2015 (平成27)	7	上期賞与支給月数の変更(営業停止等の影 響) ・3.3カ月→2.5カ月 育児・介護休職等に関する規程の改正 ・休職期間の延長、支援金の支給、時短 勤務措置期間の延長 海外勤務規程の改正 ・買い出し休暇の追加
2016 (平成28)	3	ハラスメント行為禁止に伴う就業規則等改 正および、懲戒規程改正
	11	海外給与及びハードシップ手当の見直し
2017 (平成29)	1	独身寮改定案
	10	時差出勤制度導入に伴う就業規則の改訂 ならびに内規新設 育児・介護休職等に関する規程ならびに 内規の改定
2018 (平成30)	6	障害者雇用における合理的配慮手続き新 設に伴う就業規則の運用に関する内規の 改定 博士卒の新卒採用者の格付厳密化に伴 う資格格付に関する内規の改定
	9	新人事制度における賃金テーブルの変 更
	12	就業規則の改定に伴う『テレワーク勤 務に関する協定書』の制定 就業規則の改定に伴う『年次有給休 暇の計画的付与に関する協定書』の 制定 65歳選択定年制度導入に伴う確定給 付企業年金および確定拠出年金制度 変更
2019 (令和元)	10	海外給与及びハードシップ手当の見直し
	12	確定給付企業年金制度の変更に伴う給 付減額
2020 (令和2)	3	海外勤務規程の改定
	8	テレワーク勤務に関する協定書取り交 わし
2021 (令和3)	4	管理職を対象とする従業員向け株式給 付信託(J-ESOP)導入および社則制 定
	7	賞与(一時金)交渉方式に関する覚書の 解約・締結
2022 (令和4)	2	創立記念日の休日取り扱い廃止(創立 記念休暇新設)
	9	育児・介護休職等に関する規程(出生 時育児休業創設)
	10	事務所移転に伴う組合所在地の変 更
2023 (令和5)	4	ホームリーブ休暇(外国籍従業員帰国 休暇)新設 アドバイザー・嘱託の処遇改善 従業員区分・職掌転換・懲戒規程等 改正

※全国大会は1971年の第1回以降、毎年開催。臨時大会も含め
2023年で57回実施

6. 情報システム

1 インフラの拡充・展開

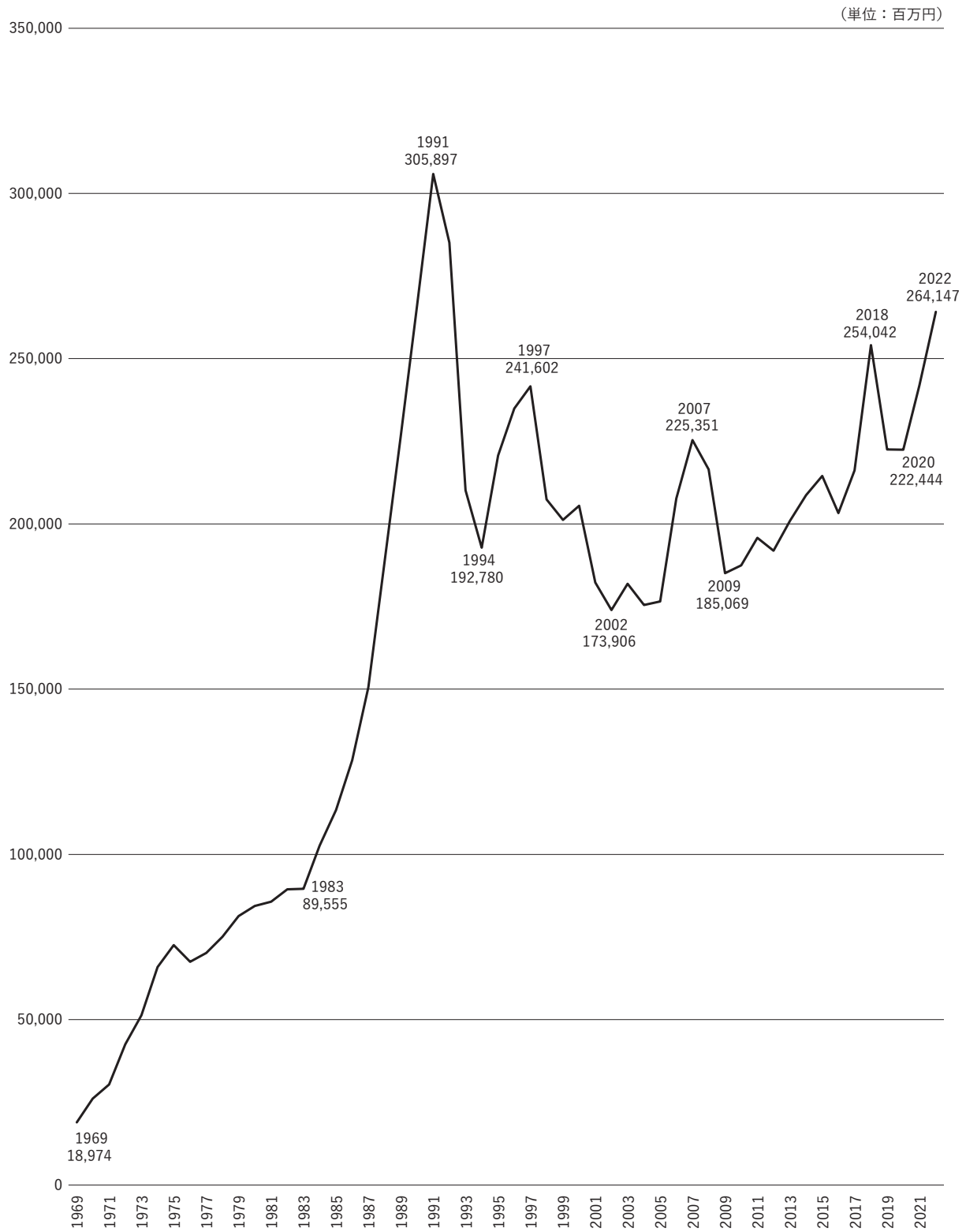
年度	内容	備考
1993 (平成5)	通信回線接続形態の変更 データ管理ソフトウェア (DFSMS) の適用範囲拡大	大阪・名古屋・横浜・九州・広島支店 分岐から1対1方式へ データ管理の効率化
1994 (平成6)	CASEツール (IEF) の導入	開発の生産性向上
1996 (平成8)	ネットワークの再構築 パソコン基本ソフトの変更 ノーツ導入	TCP/IP への変更 Windows への変更 メール・文書データベース
1997 (平成9)	役員・部長以上へのオンラインパソコン展開 ホストコンピュータリプレース インターネット接続開始	情報の共有化 (IBM 9672-R34) 神田橋移転+処理能力向上 社内ネットワーク+インターネット 社外メール・Web 検索
1998 (平成10)	課長・スタッフ管理職へのオンラインパソコン展開 ホストコンピュータ基本ソフトのバージョンアップ 現場ネットワークの再構築	2000年問題対応 + 最新技術の活用 現場業務の効率化
2000 (平成12)	パソコン1人1台体制の確立	業務処理の効率化
2001 (平成13)	ホストコンピュータ・磁気ディスクリプレース (IBM2064-101) OS全面切り替え	処理能力向上
2003 (平成15)	現場・営業所ネットワークの再構築	ISDNからADSLへの切り替え
2004 (平成16)	ノーツサーバー統合、ノーツシステムバージョンアップ	サーバー運用業務の軽減
2007 (平成19)	帳票の電子化 迷惑メール (スパムメール) 防止システム導入 仮想化技術を使ったサーバーの統合化開始	パソコン画面での帳票検索/支払案内書のメール化 システムの拡張性・柔軟性の向上
2008 (平成20)	携帯電話・社内メール閲覧システム再構築 ホスティング実施	BCP対応のためIT資源を専用のセンターに移設し外部委託
2009 (平成21)	コミュニケーションシステムの導入 アクティブディレクトリ導入	支店営業所間 TV 会議 パソコン管理体制の強化
2010 (平成22)	パソコン基本ソフトの変更 Windows7 モバイルパソコン運用開始	業務スピード・精度の向上
2011 (平成23)	スマートフォン・タブレットの試行導入 基盤仮想サーバーの再構築	業務利用の可能性調査・運用ルール検討 基幹システムのWeb化推進
2012 (平成24)	ファイル宅配便サービス全店展開 SASの展開 全社共有ファイルサーバー構築	大容量ファイルの送信 MUT-REED代替 基幹システムデータ抽出の簡便化 安全性確保 情報基盤強化
2013 (平成25)	パソコンの一括運用の全社展開 Office365 国内・海外展開	社内IT資産の効率的調達と有効活用、情報漏洩防止 グローバル化対応
2014 (平成26)	WindowsXPパソコンリプレース	マイクロソフト社のサポート停止に対応
2015 (平成27)	メールアドレス (@tte-net.com) の変更対応 現場事務所パソコンの暗号化ソフト導入	メールアドレスをグループ共通化 (@tte-net.com) 現場事務所パソコン約2000台を暗号化
2016 (平成28)	現場事務所への常時接続・無線化と標準NASの展開 サイバー攻撃対策システムの導入	現場事務所の情報基盤整備 標的型攻撃に対する防衛策として、最新のセキュリティシステムの導入
2017 (平成29)	モバイルパソコンの全社標準化 無線LANネットワーク用機器の更改	テレワークによる業務効率化、パソコン運用費用の削減を目的に標準化 現場事務所にて無線を利用できるように機器の更新とライセンス追加
2018 (平成30)	イーアンドイープランニングへOffice365展開 エネルギー管理ソフトの再構築	情報共有ツールの統一化や情報セキュリティの徹底、統制強化のため エネルギー管理ソフト「省エネ管太郎 [®] 」をクラウド上に再構築
2019 (令和元)	Windowsサーバーのクラウドシステム移行	サーバーOSの保守終了に伴い44台のサーバーをクラウドシステムへ移行
2020 (令和2)	全社共通ワークフローの稼働 クラウドストレージBOXの導入	全社共通で利用するワークフロー「楽々ワークフロー」を導入し運用 ファイル共有基盤としてクラウドストレージ「Box」を導入
2021 (令和3)	多要素認証システム導入	セキュリティ強化のためスマートフォンを使った認証システムを導入
2022 (令和4)	ネットワーク刷新	利用場所にとらわれないセキュアなシステム利用のためネットワークを刷新
2023 (令和5)	ゼロトラストネットワークの構築	「全てのアクセスや通信は信頼しない」考え方を実現するネットワークを構築

2 主要開発システム

年度	内容	備考
1993 (平成5)	現場事務支援システムの開発	現場事務所・地区事務所からオンライン情報入力開始
1995 (平成7)	物件システムの改訂	建設業法改訂に伴い基本設計から情報入力システムの改訂着手
1997 (平成9)	取下業務システム構築	工事代金回収業務の効率化
1998 (平成10)	ノーツ漢字アドレス帳システム導入	メール送信の簡便化
1999 (平成11)	建物フォローシステムの構築 計数情報システムの改訂	工事情報の総合的な活用体制の構築 2000年からの新会計基準対応
2001 (平成13)	注文書システム改訂 機密管理システム改訂	内部統制システム監査対応/国交省勧告対応 オンライン情報開示の制限設定
2002 (平成14)	短工期小工事発注・検収システム改訂	国交省改善勧告
2003 (平成15)	給与システム改訂 四半期財務情報開示対応システム改訂	総報酬制移行に伴う改訂/賞与支払届データでの提出 証券取引所への開示義務
2005 (平成17)	Windows型インターフェースの開発企画 人事・給与システム改訂 工事損失引当金関連システム改訂	基幹システムのWeb化 新人事制度に伴うシステム改訂 新会計基準対応
2006 (平成18)	関信越・産空本部設立対応データ移管 社内JVシステム改訂 データサーバーシステム開発 社則DB開設	支店設立に伴うデータ移管システムの開発 カスタマーセンター業務、リニューアル提案活動対応 紙ベース資料のデータ化、閲覧・検索の簡便化
2007 (平成19)	人事関連Webシステム開発 四半期財務情報開示対応システム改訂 一括支払信託システムの開発 固定資産システム改訂	四半期決算対応 支払事務の効率化 減価償却制度変更、パッケージソフトの導入改訂
2008 (平成20)	現場工事利益管理システム開発 未払い確認書電子帳票化	工事利益管理意識の定着と個人別繁忙度の把握 コンプライアンス対応
2009 (平成21)	工事進行基準会計対応システム開発	新会計基準対応
2010 (平成22)	工事進行基準会計対応システム改訂 年末調整関連システム開発	計数管理、未成工事棚卸業務 源泉徴収票配付の自動化
2011 (平成23)	組織改正に伴う関連システム改訂 基幹システム電子帳票化	3事業本部制対応 ペーパーレス化
2012 (平成24)	消費税制改正に伴うシステム改訂	
2013 (平成25)	人事原簿Web化 海外工事棚卸システムの開発	本社・支店での二重管理を一元管理/業務の効率化 手書き棚卸業務のシステム化
2014 (平成26)	社宅管理システム開発	総務業務の全社集約に伴う管理業務のシステム化
2015 (平成27)	海外現法の物件・工事・計数情報管理 顧客分析ツールの開発 注文書電子契約対応 マイナンバー制度対応	海外現地法人のもつ物件情報・現場情報の登録管理および月次報告書の作成を支援 簡便に顧客情報の取り出し・分析が可能なツール 取引先との間で電子媒体による注文書・請書の授受・管理を可能とした マイナンバー制度に対応するため、社員情報の収集・管理のためのシステム構築
2016 (平成28)	高砂グループ発信文書の利用開始 経費精算システム「コンカー」を導入	国内外のグループ各社とのより円滑な連絡、案内等を可能 クラウドサービスの経費精算システム
2017 (平成29)	発注検収電子化対応 社員概況・外注社員概況等の検索機密強化	見積書(発注)・注文書・注文請書・請求書(検収)を電子契約サイトに保管 個人情報保護法の改正に伴い、社員個人情報へのアクセス機密を強化
2018 (平成30)	海外現法業績管理システムの改訂	海外業績管理システムと海外業績報告様式をシステム連携
2019 (令和元)	現行基幹システムの新人事制度対応 軽減税率適用対応	新人事制度の施行に伴い、現行基幹システムの人事関連領域を改訂 消費税軽減税率適用対応
2020 (令和2)	新基幹システム：給与計算システム稼働 新基幹システム：勤怠管理システム稼働	給与計算システム PROSERV 稼働(2020年10月) 勤怠管理システム TIME-3X 稼働(2021年1月)
2021 (令和3)	新基幹システム：人事システム稼働 新基幹システム：ID管理システム稼働	人事システム SuccessFactors 稼働(2022年1月) ID管理システム稼働(2022年2月)
2022 (令和4)	新基幹システム：工事管理・会計システム稼働	工事管理・会計システム稼働(2022年4月)
2023 (令和5)	インボイス制度対応 請求書の電子化対応	インボイス制度に対応するため会計システムを中心にシステムを改訂 発行する請求書を電子化対応するシステム構築

7. 営業体制・営業活動

1 受注工事高の推移(1969～2022年度)



2 受注形態の推移

(単位：%)

区分	年度	1993 (平成5)	1994 (平成6)	1995 (平成7)	1996 (平成8)	1997 (平成9)	1998 (平成10)	1999 (平成11)	2000 (平成12)	2001 (平成13)	2002 (平成14)
■特命・競争比率											
	特命	46.2	40.5	37.9	41.5	45.3	38.7	40.9	46.7	42.0	40.2
	競争	53.8	59.5	62.1	58.5	54.7	61.3	59.1	53.3	58.0	59.8
■一般・産業比率											
	一般	85.3	74.6	75.5	74.0	70.5	76.5	77.9	66.1	73.0	77.7
	産業	14.7	25.4	24.5	26.0	29.5	23.5	22.1	33.9	27.0	22.3
■官公庁・民間・海外比率											
	官公庁	9.0	17.4	23.7	21.7	20.2	19.7	18.6	14.0	17.0	15.8
	民間	91.0	82.6	76.3	78.3	79.8	80.3	81.4	86.0	83.0	84.2
	海外	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
■新築・リニューアル比率											
	新築	71	70	64	69	69	71	73	67	52	54
	リニューアル	29	30	36	31	31	29	27	33	48	46

区分	年度	2003 (平成15)	2004 (平成16)	2005 (平成17)	2006 (平成18)	2007 (平成19)	2008 (平成20)	2009 (平成21)	2010 (平成22)	2011 (平成23)	2012 (平成24)
■特命・競争比率											
	特命	35.4	35.8	36.6	33.4	32.8	39.3	29.1	35.4	38.0	33.4
	競争	64.6	64.2	63.4	66.6	67.2	60.7	70.9	64.6	62.0	66.6
■一般・産業比率											
	一般	73.1	72.8	71.1	64.9	72.8	66.1	77.9	72.4	69.6	74.7
	産業	26.9	27.2	28.9	35.1	27.2	33.9	22.1	27.6	30.4	25.3
■官公庁・民間・海外比率											
	官公庁	14.9	8.3	12.2	7.3	10.3	10.9	9.5	11.4	12.0	12.8
	民間	85.1	91.7	87.8	92.7	89.7	89.1	90.5	88.6	88.0	87.2
	海外	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
■新築・リニューアル比率											
	新築	53	49	47	52	51	46	50	46	42	48
	リニューアル	47	51	53	48	49	54	50	54	58	52

区分	年度	2013 (平成25)	2014 (平成26)	2015 (平成27)	2016 (平成28)	2017 (平成29)	2018 (平成30)	2019 (平成31)	2020 (令和2)	2021 (令和3)	2022 (令和4)
■特命・競争比率											
	特命	29.7	28.4	31.6	34.7	35.6	35.9	45.4	41.4	37.4	62.4
	競争	70.3	71.6	68.4	65.3	64.4	64.1	54.6	58.6	62.6	37.6
■一般・産業比率											
	一般	77.5	78.2	72.7	74.3	69.7	66.9	63.1	59.3	55.7	50.1
	産業	22.5	21.8	27.3	25.7	30.3	33.1	36.9	40.7	44.3	49.9
■官公庁・民間・海外比率											
	官公庁	16.4	12.3	8.6	8.7	9.5	5.1	6.1	5.4	5.5	3.5
	民間	83.6	87.7	91.4	91.3	90.5	94.9	93.9	94.6	94.5	96.5
	海外	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
■新築・リニューアル比率											
	新築	47	50	46	41	41	42	45	44	41	45
	リニューアル	53	50	54	59	59	58	55	56	59	55

※小数点2位四捨五入。ただし、「新築・リニューアル比率」は小数点1位四捨五入

※「海外」は現地法人(連結子会社)を中心に展開のため比率に含めず

7. 営業体制・営業活動

3 用途別受注工事高構成比の推移

(単位：%)

年度 用途	1993 (平成5)	1994 (平成6)	1995 (平成7)	1996 (平成8)	1997 (平成9)	1998 (平成10)	1999 (平成11)	2000 (平成12)	2001 (平成13)	2002 (平成14)
事務所	36.1	35.4	33.8	29.7	30.4	32.9	32.4	30.4	30.5	32.8
店舗	10.5	4.9	6.7	7.2	6.9	7.7	7.6	7.8	7.3	6.5
ホテル	6.7	6.4	3.2	5.4	5.8	4.8	1.8	2.6	2.7	3.7
娯楽	5.5	6.8	5.7	5.2	4.1	6.0	4.3	3.8	3.5	3.0
住宅	0.9	1.0	0.9	0.7	1.5	1.1	1.4	1.0	0.8	0.2
教育	11.3	8.3	8.2	8.2	7.0	9.1	9.2	8.4	11.9	8.3
医療	4.4	7.0	10.2	8.5	8.8	7.1	11.9	6.3	9.4	13.0
その他	9.9	4.8	6.8	9.1	6.0	7.8	9.3	5.8	6.8	10.2
工場	14.7	25.4	24.5	26.0	29.5	23.5	22.1	33.9	27.1	22.3

年度 用途	2003 (平成15)	2004 (平成16)	2005 (平成17)	2006 (平成18)	2007 (平成19)	2008 (平成20)	2009 (平成21)	2010 (平成22)	2011 (平成23)	2012 (平成24)
事務所	30.0	28.6	26.6	30.0	29.8	30.0	39.5	33.5	32.3	31.7
店舗	6.4	9.4	7.9	7.6	9.9	6.9	9.8	7.5	5.9	9.1
ホテル	3.9	3.0	2.9	4.7	4.8	3.2	2.6	2.1	1.6	3.0
娯楽	2.4	2.4	3.3	1.8	2.1	1.1	1.3	2.9	1.7	2.5
住宅	0.8	1.5	2.3	0.6	0.5	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1
教育	11.4	10.4	11.1	5.4	5.2	8.1	6.5	8.2	5.7	8.5
医療	11.0	9.9	10.3	5.3	7.9	6.2	6.8	7.9	10.8	9.6
その他	7.2	7.6	6.7	6.1	7.2	10.4	11.3	10.2	11.5	10.2
工場	26.9	27.2	28.9	38.5	32.6	33.9	22.1	27.6	30.4	25.3

年度 用途	2013 (平成25)	2014 (平成26)	2015 (平成27)	2016 (平成28)	2017 (平成29)	2018 (平成30)	2019 (平成31)	2020 (令和2)	2021 (令和3)	2022 (令和4)
事務所	37.1	42.1	42.1	31.1	31.5	34.2	29.3	30.0	29.7	29.6
店舗	6.3	7.9	5.6	9.8	9.3	7.0	6.7	5.3	7.7	5.2
ホテル	3.3	6.1	2.8	7.6	4.6	4.9	7.0	1.7	2.5	2.6
娯楽	1.6	3.1	2.8	2.6	2.5	2.4	2.6	2.6	1.7	2.0
住宅	0.5	0.3	0.3	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.0	0.0
教育	9.4	3.8	4.0	4.1	5.2	5.7	3.8	7.9	6.0	2.0
医療	8.3	5.7	6.8	7.7	4.7	3.7	4.4	2.7	2.5	2.0
その他	11.0	9.2	8.3	11.3	11.8	9.0	9.2	8.9	5.6	6.7
工場	22.5	21.8	27.3	25.7	30.3	33.1	36.9	40.7	44.3	49.9

1 関係会社の概要一覧

■ 国内 2023年12月現在(「出資比率」「従業員数」は2023年3月31日現在)

区分	子会社(連結)	子会社(連結)
社名	TMES株式会社	日本ピーマック株式会社
所在地	〒108-0023 東京都港区芝浦4-13-23 MS芝浦ビル 電話：03-3455-3600	〒243-0218 神奈川県厚木市飯山南一丁目35番1号 電話：046-247-1611
代表者名	原 芳幸	豊浦 恭裕
設立年月日	1966(昭和41).8.13	1972(昭和47).4.28
決算期	3.31	3.31
資本金	419百万円	390百万円
出資比率	高砂熱学工業 100%	高砂熱学工業 100%
従業員数	1,694人	259人
主な営業品目	保守メンテナンス事業(機械設備・電気設備・通信設備・防災設備・昇降機設備・その他建築付帯設備・クリーンルーム設備・給排水設備等の設備全体の高度管理・運転管理・維持管理ならびに、設備の設計・施工および付帯工事・コンサルタント業務等の設備総合管理)	冷暖房、換気、温湿度調整および一般熱交換に関する空調機器の設計、製作、輸出入、販売、保守
URL	https://www.tm-es.co.jp/	https://www.pmac.co.jp/

区分	子会社(連結)	子会社(連結)	非連結子会社
社名	ヒューコス株式会社	株式会社清田工業	株式会社上総環境調査センター
所在地	〒101-0047 東京都千代田区内神田1-1-7 東大手ビル 電話：03-3292-6680	〒103-0004 東京都中央区東日本橋3丁目4番14号 オザワビルディング 電話：03-3662-3661	〒292-0834 千葉県木更津市潮見2-12 電話：0438-36-5001
代表者名	古島 実	清田 久也	島 俊幸
設立年月日	1972(昭和47).3.11	1946(昭和21).12.7	1978(昭和53).5.23
決算期	3.31	3.31	3.31
資本金	50百万円	50百万円	10百万円
出資比率	高砂熱学工業 100%	高砂熱学工業 51.0% その他 49.0%	高砂熱学工業 100%
従業員数	39人	55人	87人
主な営業品目	アウトソーシング事業、保険代理事業、商品販売事業、グリーンエア事業	空調・衛生・消火設備・浄化槽設備・その他設備工事の設計施工ならびに建築設備の総合管理	大気、水質、土壌、臭気等の環境計量証明、環境調査・分析、環境コンサルタン、環境アセスメント
URL	https://hucoss.tte-net.com/	https://www.kiyota.co.jp/	https://www.kazusakankyo.co.jp/

区分	関連会社(持分法適用)	関連会社(持分法適用)	非連結子会社
社名	日本設備工業株式会社	苫小牧熱供給株式会社	石狩厚田グリーンエネルギー株式会社
所在地	〒103-0015 東京都中央区日本橋箱崎町36-2 Daiwaリバーゲート 電話：03-4213-4900	〒053-0806 北海道苫小牧市大成町1-11-25 電話：0144-74-3141	〒060-0003 北海道札幌市中央区北3条西4-1 高砂熱学工業(株)札幌支店内 電話：011-261-2531
代表者名	稲上 直人	長澤 健士	貝塚 朋二
設立年月日	1966(昭和41).9.1	1973(昭和48).10.25	2022(令和4).3.15
決算期	3.31	3.31	3.31
資本金	460百万円	320百万円	300万円
出資比率	高砂熱学工業 34.3% 従業員持株会 27.6% その他 38.1%	ENEOSサンエナジー 53.1% 高砂熱学工業 27.5% 伊藤忠商事 10.0% 苫小牧市 9.4%	高砂熱学工業 100%
従業員数	359人	30人	1人
主な営業品目	空調・衛生・電気設備・災害防止設備等の設計・施工および店舗用家具等の販売ならびにコンサルティング業務ほか空気調和および給排水衛生設備の設計・施工ほか	熱供給業、ビル・マンションの総合管理、廃棄分処理施設の運転・保守管理、太陽光発電システムの販売ほか	石狩市厚田地区の公共施設への電力供給、石狩市厚田マイクログリッドシステムの運営等に関する業務
URL	https://www.nihonsetsubi.co.jp/	http://www.tomanetsu.co.jp/	なし

8. 関係会社

1 関係会社の概要一覧

■ 海外 2023年12月現在(「出資比率」は2023年3月31日現在、「従業員数」は2023年6月30日現在)

区分	子会社(連結)	子会社(連結)
社名 (英語表記)	高砂建築工程(中国)有限公司 Takasago Constructors and Engineers (China) Co., Ltd.	タカサゴ・シンガポールPte.Ltd. Takasago Singapore Pte. Ltd.
所在地	中華人民共和国北京市東城区東直門外大街48号 東方銀座26GHI 電話: 86-10-8454-9488	1 Jalan Kilang Timor #08-01, Pacific Tech Centre Singapore 159303 電話: 65-6737-3312
代表者名	孫 鉄斌	新倉 隆男
設立年月日	2003(平成15).7.31	2005(平成17).3.1
決算期	12.31	12.31
資本金	50,367千人民元	5,578千シンガポールドル
出資比率	高砂熱学工業 100%	高砂熱学工業 100%
従業員数	189人	73人
主な営業品目	工事請負業(建築・空調・電気・ユーティリティー・衛生・消火・防災)および建築設備に関するコンサルティングほか	クリーンルーム・ユーティリティー・空調・電気・衛生・消火設備工事のコンストラクションマネジメント・設計・施工ほか
URL	https://takasago.cn/	http://www.takasago.com.sg/

区分	子会社(連結)	子会社(連結)
社名 (英語表記)	タイタカサゴCo.,Ltd. Thai Takasago Co.,Ltd.	T.T.E. エンジニアリング(マレーシア)Sdn. Bhd. T.T.E. Engineering (Malaysia) Sdn. Bhd.
所在地	Bangna Towers C 16th Fl., 40/14 Moo 12, Bangna-Trad Rd., K.M.6.5, Bangkaew, Bangplee, Samutprakarn 10540 Thailand 電話: 66-2-751-9695	13th Floor, Menara Choy Fook On, No. 1B, Jalan Yong Shook Lin, Section 7, 46050 Petaling Jaya, Selangor Malaysia 電話: 60-3-7955-5972
代表者名	鮫島 武士	佐藤 正
設立年月日	1984(昭和59).7.17	1980(昭和55).11.11
決算期	12.31	12.31
資本金	20,000千タイバーツ	1,100千マレーシアリングギット
出資比率	高砂熱学工業 49.0% Phaisan一族 37.28% Mrs.Piriya 5.54% Thai Takasago Holdings 8.18%	高砂熱学工業 30% TTE マレーシアホールディングスSdn.Bhd. 70%
従業員数	335人	143人
主な営業品目	空調・衛生・電気設備工事の設計・施工	空調・衛生・電気設備工事の設計・施工
URL	https://www.thaitakasago.co.th/	https://www.ttemalaysia.com.my/

区分	子会社(連結)	子会社(連結)
社名 (英語表記)	高砂熱学工業(香港)有限公司 Takasago Thermal Engineering (Hong Kong) Co., Ltd.	タカサゴベトナムCo., Ltd. Takasago Vietnam Co., Ltd.
所在地	Unit A, 15/F, Yardley Commercial Building, 3 Connaught Road West, Hong Kong 電話: 852-2520-2403	19th Floor, IDMC My Dinh Building, No. 15 Pham Hung Street, My Dinh 2 Ward, Nam Tu Liem District, Hanoi, Vietnam 電話: 84-4-6275-1932
代表者名	Hei Cheung Siu	三井 俊浩
設立年月日	1994(平成6).3.3	2007(平成19).3.19
決算期	12.31	12.31
資本金	81,000千香港ドル	138,078百万ベトナムドン
出資比率	高砂熱学工業 100%	高砂熱学工業 100%
従業員数	54人	129人
主な営業品目	空調・衛生・電気設備工事の設計・施工ほか	空調・換気・給排水・衛生工事の設計・施工ならびに機器・材料の仲介
URL	http://www.takasago.com.hk/	https://takasago.vn/

区分	非連結子会社	子会社(連結)
社名 (英語表記)	PT.タカサゴインドネシア PT. Takasago Thermal Engineering	タカサゴエンジニアリングメキシコ,S.A. de C.V. Takasago Engineering Mexico, S.A. de C.V.
所在地	Gedung Mugi Griya, Lantai 5 - Unit 506, JL. MT. Haryono, Kav. 10 Tebet, Jakarta Selatan 12810, Indonesia 電話：62-21-8370-8518	Anillo Vial 2 Fray Junipero Serra, Pabellon Santa Fe #2601 Piso 4, Residencial Juriquilla Santa Fe, Queratro, QRO., Mexico 電話：521-442-217-1054
代表者名	新倉 隆男	野間本 祥彰
設立年月日	2013(平成25).11.19	2014(平成26).11.3
決算期	12.31	12.31
資本金	17,302百万インドネシアルピア	125百万メキシコペソ
出資比率	高砂熱学工業 67.0% PT.MARINDO INTICOR 33.0%	高砂熱学工業グループ 100%
従業員数	4人	37人
主な営業品目	クリーンルーム、空調・電気設備等の設計・施工および付帯業務	空調・衛生・電気設備工事の設計・施工
URL	http://takasago.co.id/	http://takasago-mexico.com/

区分	子会社(連結)
社名 (英語表記)	インテグレートッド・クリーンルーム・テクノロジーズ Pvt. Ltd. Integrated Cleanroom Technologies Pvt. Ltd.
所在地	3rd Floor, Ratna Arcade, Sy. No. 126-128. Kompally, Hyderabad - 500014 Telangana, India 電話：91-40-2716-5311
代表者名	Challa Manmadha Rao
設立年月日	2002(平成14).11.25
決算期	3.31
資本金	51百万インドルピー
出資比率	高砂熱学工業グループ 56.39% その他 43.61%
従業員数	657人
主な営業品目	製薬会社や病院等のクリーンルーム向け関連機器・内装材の 製造・販売・取付
URL	https://www.icleantech.com/

年 表

年	経 営	技 術	一 般
1916 (大正5)	6.17 高砂工業株式会社創立 社長(出資者) 原邦造		9.1 工場法施行(初の労働立法)
1917 (大正6)	11.- 柳町政之助、高田商会から茂木合名へ転社		7.28 暖房冷蔵協会設立
1918 (大正7)	-. - 高砂工業、日本乾電池製造(株)を合併 6.- 原邦造、齊藤大崎工場(1913年創立)を改組、株式会社高砂鉄工所を創立	12.- 本格的温湿度調整装置第1号の東京モスリン紡織亀戸第2織布工場運転開始(茂木合名施工)	9.20 東京海上ビル完成(ポンプ式温水暖房) 11.11 第1次世界大戦終結
1919 (大正8)	9.- 高砂工業、(株)高砂鉄工所を合併。鉄工部とし、製造部と暖房工事部を設置		4.5 市街地建築物法公布(建築基準法の前身)
1920 (大正9)	9.- 柳町政之助・小林壬、高砂工業に入社。暖房工事部に所属	12.15 柳町政之助、『暖房と換気』(前編)出版	3.- 戦後恐慌突発
1921 (大正10)		-. - 高砂工業暖房工事部、中野蚕業試験場恒温恒湿装置施工(日本人の設計、施工による最初の完全空調)	-. - 荏原製作所、最初の高翼型送風機製作
1922 (大正11)		5.10 柳町政之助、『暖房と換気』(後編)出版 -. - 高砂工業暖房工事部、東京モスリン紡織名古屋製絨工場に初の井水冷房を施工	12.30 ソビエト社会主義共和国連邦成立
1923 (大正12)	11.16 高砂暖房工事株式会社創立(公称資本金：50万円、払込資本金：12万5,000円、専務：原繁造、決算期：5月/11月、本店：東京市京橋区五郎兵衛町10番地) 12.28 第1回定時株主総会開催		9.1 相模湾を震源とするM7.9(推定)、震度7の関東大震災発生
1924 (大正13)	5.- 初配当(8%)	7.6 衛生工業展覧会に高砂式空気洗浄換気装置を出品 -. - 東京麻布の小田良治氏邸(個人住宅完全空調第1号)施工 -. - 初の国産エロフィンヒーターを製作販売	
1925 (大正14)	12.- 柳町政之助、小林壬、取締役役に就任	-. - 森永製菓鶴見工場施工	5.5 普通選挙法公布
1926 (大正15)		5.13 第2回化学工業博覧会で“天気も人工で左右出来る”高砂式温湿度調整装置に対し銀賞牌受賞	12.25 大正天皇崩御、昭和と改元
1927 (昭和2)		-. - 三越ホール(日本で最初の完全冷暖房劇場)、帝人岩国(日本初の人絹工場の冷凍機による大規模温湿度調整装置で国内最大の設備)施工	12.30 東京地下鉄(上野-浅草間)開通
1928 (昭和3)	1.25 第2回株式払込12万5,000円徴収(払込資本金25万円となる)		
1929 (昭和4)	2.15 取締役原繁造が専務辞任、6月から監査役に就任。曄道文藝が取締役会長就任 5.- 取締役柳町政之助、米国視察(~7月)		7.15 日本航空、東京-大阪-福岡間定期旅客輸送開始 10.24 世界恐慌起こる(ニューヨークで株式暴落)
1930 (昭和5)	3.9 本店を東京市麹町区丸ノ内1丁目6番地1東京海上ビルディング新館8階へ移転	-. - 高砂荏原式ターボ冷凍機(国産第1号)完成	

年	経 営	技 術	一 般
1931 (昭和6)	12.1 大阪出張所開設	-. - 高砂荏原式ターボ冷凍機を大阪朝日ビル・東京劇場・帝人岩国・倉敷絹織へ納入 -. - 取締役柳町政之助、自宅に輻射暖房設置	9.18 満州事変起こる
1932 (昭和7)	6.1 取締役柳町政之助、専務に、小林壬、常務に就任 7.27 取締役会長畔道文藝退任	-. - 村山長舉氏邸(ヒートポンプ第1号)施工	
1933 (昭和8)	11.16 創立10周年		5.3 大阪地下鉄(梅田-心斎橋間)開通
1934 (昭和9)	11.- 営業報告書に初めて「空気調和」の用語を使用		9.21 室戸台風
1936 (昭和11)	9.1 新京出張所開設(1938年閉鎖)	-. - 鉄道省関釜連絡船金剛丸(わが国最初の船舶用冷暖房設備)施工(世界初の説もある)	2.26 二・二六事件
1937 (昭和12)		-. - 京都電燈本社(初めて大規模なヒートポンプ方式を採用した全館冷暖房設備)施工	7.7 日華事変起こる
1938 (昭和13)	10.20 営業目的に油汚物清浄を追加	6.- 日本水素工業小名浜工場に国産第1号冷却塔設計・施工 -. - 中島飛行機各工場の集中暖房を終戦まで特命施工	-. - ワシントン・キャピトルビル(米)に初の地域冷暖房
1939 (昭和14)			3.27 NHK、国産テレビ実験放送に成功 9.3 第2次世界大戦起こる
1940 (昭和15)		-. - 満州合成ゴム工業、-75°C超低温装置設計・施工	
1941 (昭和16)			12.8 太平洋戦争に突入
1942 (昭和17)		-. - 石川島航空工業根岸工場に最初の高温水ユニット式暖房施工	11.15 関門トンネル開通
1943 (昭和18)	7.1 社名を高砂熱学工業株式会社と改称		7.1 東京都制施行
1944 (昭和19)	2.29 社員退職慰労金規定制定 4.- 大阪出張所閉鎖		
1945 (昭和20)	夏 本店事務所を東京都品川区北品川3丁目325番地、原邦造邸内に疎開 12.27 本店を東京都品川区東大崎2丁目424番地に移転	12.- 伊勢丹ビルを進駐軍将校宿舎に改造(進駐軍工事の第1号)施工	5.25 東京大空襲 8.6 広島に原子爆弾投下(8.9、長崎に投下) 8.15 太平洋戦争終結
1946 (昭和21)	8.11 会社経理応急措置法に基づく特別経理会社指定を受ける。同日付で第47回決算(1946.6.1~8.11)を行う		3.1 労働組合法施行 11.3 日本国憲法公布
1947 (昭和22)	6.1 高砂熱学社員組合結成される 8.- 横浜出張所開設 11.30 特別経理会社指定解除により第48回決算(1946.8.12~1947.11.30)を行う	-. - 民間工事のはしりとして日本銀行甲府支店、伊勢丹ビルの復旧工事施工	5.3 日本国憲法施行 9.1 労働基準法施行

年	経 営	技 術	一 般
1947 (昭和22)	11.- 原家所有の当社株式1万株のうち5,000株を役員、社員に譲渡	-. 三沢航空基地(蒸気による最大規模の地域暖房)施工	
1948 (昭和23)	3.1 就業規則を改定し定年を57歳とする 6.5 資本金300万円に増資 8.2 臨時株主総会開催、定款を変更、社長制施行 8.3 専務柳町政之助、社長に、常務小林壬、専務に就任 8.- 社章改定		7.10 建設省設置
1949 (昭和24)	3.15 大阪支店開設、横浜出張所、支店に昇格 4.- 五反田工場設置 10.20 建設業法により建設大臣(イ)第558号として登録	-. 日本興業銀行本店・日本勧業銀行本店(暖房復旧)施工	8.20 建設業法施行 11.3 湯川秀樹、ノーベル物理学賞受賞
1950 (昭和25)	12.- 社員100名を越す	8.- 相模原公社住宅地区屋外暖房給湯配管工事(進駐軍関係最大の工事)施工	6.25 朝鮮戦争勃発
1951 (昭和26)	7.23 資本金600万円に増資 7.23 定款一部変更、授權資本、代表取締役等の規定を挿入、営業目的の「暖房」を「冷暖房」に変更 7.24 社長柳町政之助、専務小林壬、池田進・松野高一両常務の4名、代表取締役に就任 8.20 資本金800万円に増資 9.1 資本金1,000万円に増資	-. 戦後新築ビルのはしりとして第一鉄鋼ビルディングなど施工 -. 大和銀行堀留支店(ファンコイル方式第1号)施工	9.8 対日平和条約・日米安全保障条約調印(1952.4.28発効) -. 特需景気下降
1952 (昭和27)	4.3 定款一部変更、営業目的に「電気、土木及び建築の工事」を挿入	-. 大阪産経会館(輻射冷暖房方式)施工 -. 八幡製鉄所に戦後第1号の大型冷却塔納入	8.1 日本電信電話公社設立 -. 消費景気
1953 (昭和28)	1.26 資本金1,500万円に増資 2.10 資本金2,000万円に増資 2.21 本店を東京都千代田区神田駿河台4丁目2番地8へ移転 11.16 創立30周年	-. 東京・呉服橋の瓦斯ビルに高砂式冷却塔(TCT)1号機を設置	2.1 NHK、テレビ本放送開始 -. 投資景気
1954 (昭和29)	11.16 創立記念日を休日とする -. 民間工事として初めて2億円台の鉄道会館(大丸東京店)受注	-. 梁貫通工法採用	
1955 (昭和30)	3.10 資本金3,000万円に増資 7.27 社長柳町政之助退任、専務小林壬、社長に、池田進・松野高一両常務、専務に就任 -. 社員150名を越す	-. 地下街のはしりとして名古屋豊田ビル地階の飲食店街を設計・施工 -. 東京産経会館(高層ビル初の蓄熱方式採用)	-. 設備士資格検定試験制度設置(衛生工業協会)
1956 (昭和31)	-. 初めて3億円台の白木屋(東急百貨店日本橋店)受注		12.18 日本、国際連合に正式加盟
1957 (昭和32)	11.15 永年勤続者を表彰(以後毎年表彰)	-. 東京で初めての渋谷地下街施工	-. 技術士制度発足
1958 (昭和33)	3.30 創立者原邦造死去		12.23 東京タワー完成
1959 (昭和34)	1.26 資本金4,500万円に増資 3.1 名古屋出張所、支店に昇格	10.- 十條製紙鋸路工場に国産第1号の廃熱回収装置納入 -. 初めてのシロッコファン型ファンコイルユニットを銀座日航ホテルに使用	1.1 尺貫法廃止(メートル法実施) 9.26 伊勢湾台風 -. 岩戸景気始まる

年	経 営	技 術	一 般
1960 (昭和 35)	1.26 資本金6,000万円に増資 6.- 本店、東京都管工業健康保険組合に加入		9.10 カラーテレビ放送開始 .- マイカー時代到来
1961 (昭和 36)	1.23 本店社屋落成式 1.26 資本金8,000万円に増資	.- 新阪急ビルに直交流冷却塔第1号納入 .- トヨタ自動車販売春日工場に地域冷暖房第1号施工	4.12 ソ連、初の有人宇宙飛行に成功
1962 (昭和 37)	1.26 資本金1億円に増資 6.1 東京支店開設		5.4 衛生工業協会、空調調和・衛生工学会に改称
1963 (昭和 38)	7.26 決算期を第80期(昭和38年6月始期)から9月、3月に変更 9.2 英文社名(Takasago Air Conditioning Co., Ltd.)制定 9.2 新社章制定 10.25 取締役池田進、専務辞任、常務柴田文三、専務に就任 12.14 箱根仙石寮開寮	10.18 パレスホテル空調調和設備施工に対して第1回空調調和・衛生工学会賞受賞 .- オリンピック東京大会関連工事施工	5.- 空調調和・衛生工学会賞制度を設置 6.5 黒四ダム完成 11.22 米大統領ケネディ暗殺
1964 (昭和 39)	4.- 社内自己資本制度導入	.- 大阪・御堂ビルに蒸気タービン駆動ターボ冷凍機と吸収式冷凍機組み合わせ第1号を採用	10.1 東海道新幹線営業開始 10.10 第18回オリンピック東京大会開催(~10.24)
1965 (昭和 40)	1.26 資本金2億6,000万円に増資(株主数400名超す)	.- パレスサイドビルに一般ビルで初めての高温水採用	10.21 朝永振一郎、ノーベル物理学賞受賞
1966 (昭和 41)	11.29 定款全面変更(左横書き、会長・副社長の新設他) 11.29 英文社名をTakasago Thermal Engineering Co., Ltd.と改称	.- 国立劇場(空調設備)施工	
1967 (昭和 42)	4.28 一級建築士事務所登録 9.1 仙台技術研究所開設	.- 東北大学工学部(高温水地域暖房)施工	5.3 日本初の商業用原発、日本原子力発電敦賀発電所起工式 8.3 公害対策基本法施行
1968 (昭和 43)	4.1 札幌出張所、支店に昇格 5.31 社長小林壬、会長に、副社長柴田文三、社長に就任 10.1 社員独身寮第1号(名古屋支店松風寮)完成 10.25 社内報『たかさご』創刊号発行 .- 社員600名超す	11.19 米エンバーコ社とクリーンルームについて技術提携調印 .- 垂直層流式クリーンルーム施工	4.12 霞が関ビル完成(超高層の幕開け) 10.17 川端康成、ノーベル文学賞受賞 12.1 大気汚染防止法施行 .- 3C(カー・クーラー・カラーテレビ)時代到来 .- マンションブーム
1969 (昭和 44)	3.16 資本金3億1,200万円に増資 3.17 米ウォーレス社と業務提携調印 11.14 資本金4億5,000万円に増資 11.14 当社株式を東京証券取引所市場第二部に上場		5.26 東名高速道路全線開通 7.20 米、アポロ11号の人類史上初の月面着陸
1970 (昭和 45)	1.- 社旗制定 4.1 長期経営計画として5カ年計画「S計画」実施(~昭和49年度) 4.1 資本金5億4,000万円に増資(株主数2,000名超す)	.- 世界貿易センタービル(超高層)施工	3.14 日本万国博覧会開幕(~9.13)

年	経 営	技 術	一 般
1971 (昭和46)	4.1 資本金5億9,400万円に増資 11.1 資本金7億円に増資 11.1 当社株式を大阪証券取引所市場第二部に上場	5.21 PMACカセットシステムを開発、記者発表 -. 京王プラザホテル(新宿新都心超高層第1号)施工 -. 新宿新都心地域冷暖房第1期竣工 -. 三菱銀行事務センター(大型電算センターのはしり)施工	7.1 環境庁設置 8.15 ニクソン米大統領、ドル防衛策発表(ドルショック)
1972 (昭和47)	3.11 子会社日本開発興産株式会社設立 4.1 本店に横浜出張所開設 4.1 九州出張所、支店に昇格 4.28 子会社日本ピーマック株式会社設立 9.26 日本エスエフ株式会社、スウェーデンのSF社と合併で設立 12.1 資本金10億円に増資 -. 社員1,000名を超す	5.- PMACの量産開始	2.3 アジア初の冬季オリンピック札幌大会開幕 2.19 連合赤軍「浅間山荘」に立てこもり 3.15 山陽新幹線(新大阪・岡山間)開業 5.15 沖縄、日本に復帰 11.5 中国から贈られたパンダ2頭、上野動物園で公開
1973 (昭和48)	4.1 東北出張所、支店に昇格 8.1 当社株式、東京・大阪両証券取引所市場第一部に指定替え 10.1 資本金11億円に増資 10.25 苫小牧熱供給株式会社、伊藤忠商事、岩倉組と共同設立 11.16 創立50周年(社史発行) 11.22 出資会社片山津熱エネルギー株式会社設立	〈開発技術・商品等〉 ・海苔自動連続製造装置 ・密閉式冷却塔	10.23 メジャー、対日原油価格30%値上げ通告(第1次オイルショック)
1974 (昭和49)	4.1 シンガポール駐在員事務所開設 10.1 本店を改組し、本社と東京本店を設置(本部長制を廃止し、担当役員制導入) 10.1 シンガポール駐在員事務所、支店昇格 11.7 日本エスデイ株式会社を三菱樹脂、大場興業と共同設立	〈開発技術・商品等〉 ・汚泥噴霧乾燥装置(日本住宅公団と共同開発)	10.8 佐藤栄作前首相、ノーベル平和賞受賞
1975 (昭和50)	5.15 取締役日景一郎、副社長に就任 8.1 出資会社株式会社アステム設立 9.1 資本金13億2,000万円に増資 12.6 従業員持株制度発足(720名、3,218口)	6.- クリーンルーム展示室開設 〈開発技術・商品等〉 ・サーマルチャンバー	4.30 ベトナム戦争終結
1976 (昭和51)	4.1 資本金15億8,400万円に増資 6.28 社長柴田文三退任、副社長日景一郎、社長に就任		7.27 東京地検、ロッキード事件で田中角栄前首相を逮捕
1977 (昭和52)	4.1 資本金18億2,160万円に増資	-. 新幹線消雪試験開始	9.3 王貞治、ホームラン世界新記録達成(756号)
1978 (昭和53)	3.28 TQC本格導入、TQC推進本部設置 4.1 関連会社日本エスエフ(株)、日本フレクト(株)に社名変更 8.7 中期経営計画「TQC基本計画(5-5Plan)」スタート	8.11 米エンバーコ社との技術提携を1979年2月12日付で打ち切ることを決定。CR機器の製造販売中止	4.6 日本一(当時)高い超高層ビル「サンシャイン60」開業 5.20 新東京国際空港(成田)開港 11.- 建設省が大規模工事JV運用を通達
1979 (昭和54)	6.中 当社株式大量売り発生(ナミレイの買占めが判明)	-. 高層建物の縦パイプ工法その他プレハブ工法の採用	6.28 東京サミット開催(～6.29)
1980 (昭和55)	4.1 海外事業本部を設置 4.1 新人事制度実施(管理職) 10.9 社是明文化、通達 11.11 T.T.E. Engineering (Malaysia) Sdn. Bhd. 設立	〈開発技術・商品等〉 ・超LSI(64キロビット)対応の新サーマルチャンバー	9.9 イラン・イラク戦争勃発

年	経営	技術	一般
1981 (昭和56)	3.31 株主名簿上、ナミレイが365万株(10%)で筆頭株主へ 9.1 取締役島田輝雄、会長に就任 9.25 関連会社ビーマック製造株式会社設立	〈開発技術・商品等〉 ・ドライルーム®	6.9 改正商法公布(1982.10.1施行) (総会屋への利益供与禁止等)
1982 (昭和57)	5.1 法務対策本部設置(部長日景社長)	〈開発技術・商品等〉 ・SECTA P-1000	6.23 東北新幹線(大宮-盛岡間)開通 11.15 上越新幹線(大宮-新潟間)開通
1983 (昭和58)	4.1 資本金20億376万円に増資 10.13 業務分掌規程を制定	〈開発技術・商品等〉 ・SECTA B-4000 (DELTA T-4000) ・コージェネレーションシステム	4.15 東京ディズニーランド開園
1984 (昭和59)	3.- 総合研究所建設に着手(12月完工) 3.- 人材育成指針の策定、社員手帳配付承認 4.1 海外事業部に香港出張所開設 7.1 国際本部設置(合弁会社所管) 7.17 合弁会社タイ・タカサゴ(株)設立	3.- 東京本店労災ゼロ達成 〈開発技術・商品等〉 ・SECTA CR-5000 ・TCR®-MPシステム	1.9 東証第一部のダウ平均株価が初の1万円台に乗る
1985 (昭和60)	2.21 元社長柳町政之助死去 3.25 ナミレイ事件判決公判、被告全員に有罪判決。松浦元会長他控訴 3.31 期末資本金25億288万3,000円(転換社債からの転換による) 5.20 無償新株式発行(1:0.1) 6.28 専務石井勝、副社長に就任 12.31 元会長・社長小林壬死去	〈開発技術・商品等〉 ・SECTA CT-1000 ・SECTA DR-3000	6.1 男女雇用機会均等法公布 (1986.4.1施行) 8.12 日航ジャンボ機、群馬県の御巣鷹山に墜落(520人死亡)
1986 (昭和61)	1.30 子会社岐阜タカサゴ株式会社設立 3.31 期末資本金30億9,735万2,000円(転換社債からの転換による) 4.1 長期経営計画「プラン'90」スタート 4.1 会長島田輝雄、取締役、社長日景一郎、会長に就任、副社長石井勝、社長に就任 7.25 米デラウェア州にTakasago Engineering America Inc.(現法)設立	9.- 技術スペシャリスト制度の導入 -. ー インテリジェントビルブーム(ツイン21、IBM他) 〈開発技術・商品等〉 ・SECTA B-5000(1987年にDELTA T-5000に改名) ・SECTA P-2000 ・SECTA AC-2200	4.30 60歳定年立法化(10.1施行)
1987 (昭和62)	1.1 横浜営業所、支店に昇格(神奈川県管轄) 5.8 連結決算実施確定 5.20 無償新株式発行(1:0.1)	〈開発技術・商品等〉 ・ベアリング破壊予知保全システム SIGMA T-3200	4.1 国鉄廃止。JR7社に分割・民営化 10.19 ブラックマンデー。ニューヨーク株式市場過去最大の値下がり率
1988 (昭和63)	3.31 期末資本金58億3,051万6,000円(新株引受権の行使による) 4.1 女性総合職誕生	-. ー 東京ドーム施工(わが国初の大型エアドーム) 〈開発技術・商品等〉 ・スーパーアイスシステム：SIS® ・SIGMA T-1200	3.17 日本初の屋根付球場、東京ドーム落成 6.18 リクルート事件
1989 (平成元)	2.9 利益創造活動(CAP)スタート 3.31 期末資本金89億1,253万円(転換社債からの転換と新株引受権の行使による) 4.1 広島営業所、支店に昇格(中国・四国地方管轄)	3.31 昭和63年度全社ゼロ災達成 7.31 全社ゼロ災の中断	4.1 消費税導入(3%) 12.29 東証日経平均株価、3万8,915円の史上最高値 -. ー 岩戸景気(42カ月)に迫る好景気続く

年	経営	技術	一般
1989 (平成元)	4.1 厚生年金基金設立 5.20 元社長柴田文三死去 5.22 無償新株式発行(1:0.08) 7.14 近畿電気工事、新菱冷熱工業との合併会社 ケイ・エス・ティ・アメニティ・エンジニア リング株式会社設立	〈開発技術・商品等〉 ・FFU-145 ・スーパークリーンイオナイザ ・TCR [®] -MP 新型フレーム ・SIGMA T-3800AI ・PFAS ・TCR [®] Super MP	
1990 (平成2)	3.31 期末資本金95億1,343万2,000円(転換社 債からの転換と新株引受権の行使による) 4.1 VIスタート(新社章・ロゴマーク制定) 6.8 職務権限規程制定	〈開発技術・商品等〉 ・スーパーサーマルチャンバー ・SIGMA T-1300	10.3 東西ドイツ統一
1991 (平成3)	1.14 元会長・監査役島田輝雄死去 3.31 期末資本金114億4,886万2,000円(転換 社債からの転換と新株引受権の行使による) 4.1 新長期経営計画「NCP-1」スタート 4.1 関東支店開設(千葉・埼玉両県管轄) 4.1 新給与体系スタート(関連諸規程改正) 4.1 週休2日制試行 5.22 無償新株式発行(1:0.1) 6.27 定款変更(中間配当の実施) 11.18 中国深圳市に駐在員事務所開設	〈開発技術・商品等〉 ・世界初の帯電防止法を東北大学工 学部と共同開発 ・蓄熱冷温水システムの防食法「石灰 石浸漬法」開発	1.17 多国籍軍、イラクを攻撃(湾岸戦 争)(2.27 終結) 6.3 雲仙普賢岳火砕流発生
1992 (平成4)	3.31 期末資本金131億3,491万9,000円(新株 引受権の行使による) 9.21 ナミレイ事件最終決着(最高裁、ナミレイ側 上告を棄却。有罪確定)	3.18 サーマルチャンバー製造中止 4.1 現場ユニホームを一新 〈開発技術・商品等〉 ・軟X線照射静電気除去技術を東北 大工学部と共同開発	9.12 初の日本人宇宙飛行士誕生(毛 利 衛氏)
1993 (平成5)	3.22 「地震等広域災害発生時の顧客対応マニ ュアル」「現場労働災害対応マニュアル」「現 場火災・爆発対応マニュアル」「火災発生 時対応マニュアル」制定 3.31 1993年3月期連結経常利益 164.1億円で 過去最高 4.1 日本ピーマック(株)、ピーマック製造(株)を 吸収合併 4.1 Takasago America, Inc.、営業活動を一時 休止 5.22 監査役の報酬額改定(定款変更) 6.4 富士山荘完成 6.17 「発注先倒産対応マニュアル」制定 7.23 大阪支店移転(アプローズタワーへ) 7.23 横浜支店移転(横浜ランドマークタワーへ) 11.16 創立70周年 11.16 環境経営理念(地球環境憲章)制定、地球 環境委員会設置	4.- 札幌支店労働大臣進歩賞受賞 4.- 現場事務支援システム構築・稼働 7.- 国内最大規模の気圧環境試験装置を 納入 〈開発技術・商品等〉 ・真空紫外線照射方式による静電気 除去装置を開発(IRISYS [®] -UVとし て商品化) ・液晶基板用スーパークリーンイオナ イザ:TSCI-SN ・軟X線照射除電装置:IRISYS [®] - SX	1.20 クリントン第42代米大統領就任 5.15 日本初のプロサッカーリーグ「J リーグ」開幕。一大ブームに 6.9 皇太子徳仁親王と小和田雅子さ んご結婚 7.12 北海道南西沖でM7.8、震度5の 地震発生。奥尻島を中心に津波・ 山崩れ・火災により被害甚大 8.9 非自民、非共産8党派連立による 細川護熙内閣発足。自民党、結党 以来初の野党に 8.17 急騰を続ける円相場、東京外為市 場で1ドル100円40銭の戦後最 高値記録 11.- 「環境基本法」制定
1994 (平成6)	3.1 「コンピュータウイルス対応マニュアル」制定 3.3 高砂熱学工業(香港)有限会社設立 4.- インドネシアバタム島駐在員事務所開設 5.16 「受注先倒産対応マニュアル」制定 6.29 定款変更(第5章「監査役および監査役会」 新設)「商法等の一部を改正する法律」に対応 事務所移転(新宿パークタワーに東京本店 技術1部CAD課、海外事業部入居)	2.- 効率的にクリーンルームを施工するス ナッチ・アップ工法開発 7.- 大阪支店、関東支店労働大臣進歩賞 受賞 -.- 未利用エネルギーの有効活用する地 域冷暖房施設を施工(～1995年)	4.28 羽田孜内閣発足 6.16 空調設備業界、リニューアル重視 へ転換 6.27 長野県松本市で猛毒ガス・サリ ンがまかれる(松本サリン事件) 6.30 自民・社会・新党さきがけによ る村山富市連立内閣発足 7.1 製造物責任(PL)法公布、 1995.7.1施行

年	経 営	技 術	一 般
1994 (平成6)	7.- 石井社長、スウェーデン国王より「北極星勲章コマンダーファーストクラス」を授与される	〈開発技術・商品等〉 ・SIGMA T-BRG	7.8 日本人初の女性宇宙飛行士向井千秋、米スペースシャトル・コロンビアに搭乗 9.4 関西国際空港開港。世界初の本格的海上空港 10.13 大江健三郎、ノーベル文学賞受賞 .- 企業・家庭に急速にパソコン普及(パソコン元年)
1995 (平成7)	1.4 高砂熱学工業(深圳)有限公司設立 1.17 「阪神・淡路大震災」地震緊急対策本部設置 2.- 阪神・淡路大震災に係る取引先社員宛て義援金拠出 3.8 阪神災害復興本部設置(地震緊急対策本部の機能を吸収して設置) 4.28 「大地震発生時対応マニュアル(突発地震編・東海地震編)」制定・役職員へ配付 5.22 監査役の報酬額改定(定款変更) 6.29 フィリピン現地法人の設立 7.- 蘇州駐在員事務所開設	4.10 建築設備の耐震性能に関する基本規程制定 6.13 電気設備学会技術部門施設奨励賞受賞(ハウステンボスの電機設備) 7.18 1995(平成7)年度可視化情報学会賞技術賞受賞(画像処理によるクリーンルーム内の気流解析) 8.- 気流解析システムを開発(画像処理技術を応用)	1.17 淡路島北部を震源とするM7.3、震度7の大地震発生(阪神・淡路大震災)。死者6,434人 3.20 東京・地下鉄の電車5本に猛毒ガス・サリンがまかれ、死者11人、重軽傷約5,500人(地下鉄サリン事件) 3.28 三菱銀行と東京銀行、合併に合意。1996.4.1 東京三菱銀行誕生 4.19 東京外国為替市場円相場、1ドル79円75銭を記録 7.1 製造物責任(PL)法施行 7.3 日経平均株価、一時1万4,295円。バブル崩壊後の最安値を割り込む 8.31 ゼネコン各社、ホームページ開設相次ぐ。インターネット上での情報開示が活発に 11.23 米マイクロソフト社製ソフト「ウィンドウズ95」の日本語版発売。秋葉原などで異例の深夜発売に行列
1996 (平成8)	2.- テレビコマーシャル「空気男」編完成 3.18 台湾支店開設 4.1 長期経営計画「プラン21」スタート 4.- 新企業年金保険、拠出型年金保険予定利率の引き下げ(4.5%→2.5%)	3.31 「リニューアル工事見積基準」を策定し展開 6.1 過冷却水を利用したダイナミック型氷蓄熱システム(スーパーアイスシステム)が日本伝熱学会技術賞を受賞 10.- 「ドライルーム専任技術者」設置 〈開発技術・商品等〉 ・ケミカルフィルタ：TIOS [®] ・省エネ型乾式除湿機：WINDS [®] ・二段式	1.11 橋本龍太郎内閣発足 3.11 ゼネコン各社がISO9000シリーズ取得活発化(公共工事入札参加資格に義務付け) 8.27 空調とビル管理システム通信規格統一(オープン型BA)
1997 (平成9)	1.1 「会社印章取扱基準」制定 1.31 ISO9001認証取得活動開始 7.25 米国現地法人 タカサゴ・アメリカ解散 9.1 社内ネットワークとインターネットの接続開始 10.1 インドネシア現地法人設立(T.T.E. Engineering (Malaysia) Sdn. Bhd. の出資による) 11.22 ISO導入教育実施(本社参事以上を対象)	1.- 「軽いCAD」全社展開 4.1 東京本店設計2部に「高度CR技術グループ」設置 4.30 「耐震技術標準」作成、展開 5.12 ISO9001認証取得(シンガポール支店) 7.- 特定熱源設備(DHC・SIS [®] ・CGS・工業用冷却塔)について、競争力強化のため専任チーム編成 12.24 ISO9001認証取得(九州支店) 〈開発技術・商品等〉 ・セラミック・ケミカルフィルタ：有機ガス(高沸点)除去用TIOS [®] -O ・セラミック・ケミカルフィルタ：酸性ガス除去用TIOS [®] -A ・バリデーション支援システム開発 ・ケミカルワッシャー [®] ：T-GET [®] ・高砂型統合熱源システム開発	1.1 ISO認証取得が本格化。空調設備工事各社年内の取得や申請が急増 4.1 消費税、5%に引き上げ実施 6.18 男女雇用機会均等法・労働基準法改正公布 10.1 長野新幹線(東京-長野間)開業 10.27 ニューヨーク株式市場暴落。史上最大の下げ幅。世界同時株安加速。東証平均株価全面安 11.24 山一証券(株)、大蔵省に自主廃業申請 12.1 地球温暖化防止京都議定書採択。11日温室効果ガス削減目標を盛り込んだ京都議定書採択

年	経 営	技 術	一 般
1998 (平成10)	4.1 ISO14001の認証取得の取り組み開始 6.26 定款変更(株式の消却を新設) 7.31 育児・介護休職等に関する規程制定 9.4 海外給与におけるハードシブ手当の導入 12.4 退職年金規程の改定(拠出金の増加、過去勤務債務の早期償却による財政健全化)	2.- 国内全店がISO9001認証取得(1998.2~1998.11) 2.- セイコーエプソン松本南事業所が、日本冷凍空調設備工業連合会「省エネルギーセンター会長賞」を受賞 4.1 購買の全社集中化プロジェクトチーム設置 4.1 技術士育成制度創設 9.7 「集中購買分析システム」稼働 10.- 総合研究所に次世代クリーンルーム棟完成 10.- 製菓高度技術グループ、食品・冷凍・冷蔵技術グループ設置 〈開発技術・商品等〉 ・低床型床吹き出し空調システム：LUFT [®] ・セラミック・ケミカルフィルタ：塩基性ガス除去用 TIOS [®] -B	1.22 資源エネルギー庁ESCO事業創設、事業所の省エネルギー改修促進 2.2 郵便番号7桁に 2.7 第18回冬季オリンピック・長野大会開幕(~2.22) 4.1 改正外為法施行。日本版ビッグバンスタート 7.30 小淵恵三内閣成立 10.2 地球温暖化対策推進法成立
1999 (平成11)	2.1 賞与の支払日の変更(6.6 → 4.30) 2.15 2000年問題対策委員会発足 4.1 育児・介護休職等に関する規程の運用に関する内規制定 4.1 役職定年齢の延長(中高年齢社員活性化のため) 4.1 就業規則改定(セクシュアル・ハラスメント防止) 6.- ケイ・エス・ティ・アメニティ・エンジニアリング(株)解散 8.- 昇格試験個別提出方式に替え、論文試験を実施 9.1 ノーツ支店発信文書システムの稼働(支店内通達、本社報告、連絡文書の作成管理システムを開発) 12.- ISO14001国内全店認証取得 .- 「税効果会計」適用 .- 「連結会計」適用	3.- 新見積システムの運用を全店で開始 6.16 ISO14001認証取得(大阪支店)、12月には全店で認証取得完了 〈開発技術・商品等〉 ・セラミック・ケミカルフィルタ：ドライガス中のアンモニア除去用 TIOS [®] -DA ・セラミック・ケミカルフィルタ：オゾンガス分解用 TIOS [®] -OZ ・省エネ型乾式除湿機：WINDS [®] ・単段式	1.1 欧州連合(EU)の単一通貨ユーロ誕生、11カ国で導入。流通は2002年1月から 4.1 改正男女雇用機会均等法施行 12.31 コンピュータ誤作動の恐れのある「2000年問題」で、官庁・企業など警戒態勢 .- リストラ元年。雇用・設備・債務過剰解消が本格化。不況やリストラで中高年の自殺者増加
2000 (平成12)	3.1 高砂メンテナンス(株)設立 3.- ホームページ開設 5.8 名古屋支店移転(JRセントラルタワーズへ) 9.5 退職給付信託設定 11.13 常務会の廃止(常務会規則の廃止、取締役会を毎月開催) 11.13 内部取引管理規則改定(重要事実の範囲拡大) 11.16 東京宝塚劇場へ緞帳寄贈、2001.1.1(こけら落とし公演初日) .- 「退職給付会計」適用 .- 「金融商品会計」適用	〈開発技術・商品等〉 ・低露点清浄空気供給システム：CDASS [®] -100 ・新型ファン付高性能フィルターユニット：TFFU	4.1 介護保険制度スタート 4.2 小淵首相、脳梗塞で緊急入院。4日小淵内閣総辞職。5日自民・公明・保守3党連立の森喜朗内閣成立 7.8 三宅島の雄山噴火 10.9 千代田生命保険(相)、更生特例法適用を申請、経営破綻 10.10 白川英樹、ノーベル化学賞受賞
2001 (平成13)	1.1 電算業務運営規程改定(著作権など全面見直し)、ソフトウェア管理内規制定 3.1 年金制度の改定(適格退職年金・厚生年金基金の予定利率および給付利率を5.5% → 3.5%に変更) 4.1 「中期経営計画」(2001~2003年度)スタート 5.29 『環境報告書(Green Air [®])』発行 10.1 定款の一部読み替え(金庫株・単元株に関する改正商法施行に伴う)	3.- 建設業法・下請法の遵守徹底(監理技術者重複登録、一括丸投げ禁止) 〈開発技術・商品等〉 ・低露点清浄空気供給システム：小型・小風量・可搬型 CDASS [®] -mini	1.6 1府12省庁スタート 1.20 ブッシュ第41代米大統領就任 4.26 小泉純一郎内閣成立 4.- 「グリーン購入法」「家電リサイクル法」施行 9.4 東京ディズニーシー開業 9.11 米、旅客機4機が乗っ取られ、2機が世界貿易センター・ツインタワーに突っ込み炎上、2棟とも崩壊。死者数千人(米同時多発テロ事件)

年	経営	技術	一般
2001 (平成13)	10.1 株式取扱規則改定(金庫株・単元株に関する改正商法施行に伴う改定)		9.12 日経平均株価1万円割れ 10.1 確定拠出年金法施行に伴い日本版401kスタート 10.1 商法改正(金庫株解禁、額面株式廃止等) 10.10 野依良治、ノーベル化学賞受賞
2002 (平成14)	1.29 企業倫理綱領制定(2002.4.1実施) 2.18 九州支店移転(大博センタービルへ) 4.1 現場手当に関する内規制定 6.27 改正商法の施行等に伴う「定款」および「株式取扱規則」の改定(株式の消却廃止、単元株制度創設、額面株式廃止) 7.1 代表取締役を中心とする「経営会議」設置 10.28 「チャレンジ・タカサゴ・ルネッサンス(CTR)」の実施	4.1 「高砂安全10則」の実施・展開 〈開発技術・商品等〉 ・実験動物飼育室用空調システム：TLACS [®] ・省エネ型ガス除去空調機：G-GET [®]	4.1 老齢厚生年金の代行部分の支給年齢引き上げ(65歳へ) 4.- 「フロン回収破壊法」施行 5.31 日韓共催サッカーワールドカップ開幕 5.- 「建設リサイクル法」施行 9.17 小泉首相、北朝鮮訪問。金正日総書記と初の首脳会談。北朝鮮、拉致被害の8人死亡と発表 10.8 小柴昌俊、ノーベル物理学賞受賞。田中耕一、ノーベル化学賞受賞
2003 (平成15)	3.14 「グリーンエア事業管理規程」「グリーンエア事業運営細則」制定 3.14 ESCO事業に関する社内規則制定 6.27 定款変更(特別決議の定足数の緩和、株券失効制度創設、監査役任期延長) 7.2 中電高砂工程諮詢有限公司設立(中国) 7.31 高砂建築工程(北京)有限公司設立 12.- テレビコマーシャル「見える空気環境」編完成	6.- (社)空気調和・衛生工学会主催「空気調和・衛生技術のニューフロンティア開拓アイデアコンペ」最優秀企画賞受賞 8.- 各店に「高砂熱学工業株式会社協会の(高和会)」を設立、活動開始 9.- TKCS-sの公開(協力業者安全DB、高和会オンラインシステム) .- フリークーリングシステムの採用(札幌駅南口エネルギーセンター) 〈開発技術・商品等〉 ・世界最大規模のオープン型ビルディングオートメーションシステム構築(六本木ヒルズ森タワー) ・ケミカルフィルタ：有機ガス(中沸点)除去用T・ACH [®] -O ・新氷蓄熱システムSIS [®] -MII	4.1 日本郵政公社発足 4.28 東証の日経平均株価、一時7,603円76銭。バブル崩壊後最安値 5.1 改正雇用保険法施行 5.5 中国のSARS死者、200人突破。25日トロントで新たな感染者確認、その後拡大(7.5、WHOが終息宣言) 5.23 個人情報保護関連5法成立
2004 (平成16)	2.1 「厚生年金基金」解散(厚生年金基金代行返上)、「企業年金基金」設立 4.1 代表取締役会長 石井勝、代表取締役社長 石田栄一、代表取締役副社長 古野強就任 6.29 定款変更(事業目的に保守管理追加、自己株式取得、補欠監査役選任の新設) 9.- 「千代田区立総合体育館(ESCO事業)」契約(当社初) .- 「工事損失引当金」初適用	3.31 仙台研究所閉鎖 4.22 「特許連絡員制度」運用開始 6.11 CR・医療施設施工体制の整備・技術者育成・管理 〈開発技術・商品等〉 ・有機ガス用ケミカルフィルタの寿命予測技術 ・プラズマ空調技術	6.5 年金改革関連法成立 10.23 新潟県中越地方でM6.8、震度7の地震発生。孤立の山古志村全村に避難指示 11.1 千円札、5千円札、1万円札の新札発行
2005 (平成17)	1.18 シンガポール支店現地法人開設 3.22 CSR活動規程制定(CSR活動を社則化して推進) 3.22 「個人情報保護基本方針」「個人情報保護規程」制定 4.1 新人事制度導入 4.1 「中期経営計画」(2005~2007年度)スタート 4.1 人事制度改定に伴う社則変更(就業規則・賃金規程・退職金規程・転勤規程・国内出張旅費規程・国内長期出張規程・海外勤務規程) 4.1 育児・介護休業法改正に伴う社則変更(就業規則・賃金規程・育児休職及び介護休職規程)	8.11 開発商品・開発技術データベース開設 12.16 「新購買分析システム(CSMシステム)」立ち上げ	2.16 京都議定書発効 2.17 中部国際空港開港(愛知県伊勢湾沖) 2.18 三菱東京フィナンシャル・グループとUFJホールディングス、統合契約締結。10.1総資産約190兆円の三菱UFJフィナンシャル・グループ誕生 4.1 個人情報保護法施行 4.1 ペイオフ全面解禁。金融機関破綻時の普通預金などの保証が元本1,000万円まで 4.25 兵庫県尼崎市のJR福知山線で快速電車が脱線、線路脇のマンションに激突、死者107人

年	経営	技術	一般
2005 (平成17)	<p>4.1 子女養育・教育手当に関する内規制定</p> <p>4.25 決算公告の電子化(ホームページアドレス登記)</p> <p>4.- 村上ファンド(M&Aコンサルティング社)から当社株式を取得の通告を受ける(2005.3月末現在)</p> <p>7.7 日景元会長死去</p> <p>10.24 「CSRセルフチェック(ノーツデータベース)」実施</p> <p>12.16 執行役員制度規程制定。「指名報酬委員会」設置および規程制定</p> <p>12.16 企業型年金規約(確定拠出年金規約)制定</p> <p>-.- 「固定資産に係る減損会計」適用</p>	<p>〈開発技術・商品等〉</p> <ul style="list-style-type: none"> ・データ収集・分析ツール：GODA[®] ・計測+解析+評価のトータルシステム：MAT[®] ・旋回流誘引型成層空調システム：SWIT[®] ・ビル用マルチ冷媒サブクールシステム ・新ダクトシステム：G・CO ダクトシステム ・省電力喫煙ルーム：i-Smoking 	<p>6.1 政府、地球温暖化防止を目的にクールビズを奨励</p> <p>6.29 兵庫県尼崎の(株)クボタ旧神崎工場の元従業員らにアスベストによる中皮腫拡大が判明。その後、他企業に続出</p> <p>7.- 「石綿(アスベスト)障害予防規則」施行</p> <p>11.17 マンションやホテルの耐震強度偽装が発覚</p>
2006 (平成18)	<p>1.27 社内共同企業体運営規程制定(2006.4.1から実施)</p> <p>3.1 「退職金・年金制度」大改定</p> <p>3.1 確定給付企業年金規約制定(高砂熱学工業企業年金基金規約廃止)</p> <p>3.22 本社移転(トライエッジ御茶ノ水へ)</p> <p>4.1 執行役員制度と役位別定年制の導入</p> <p>4.1 ・産業空調事業本部開設 ・関信越支店開設 ・「内部監査室」設置 ・ファシリティ・サービス本部に「カスタマーセンター」設置</p> <p>4.3 Green Air[®]活動の定義付けと展開(「エアから、エコ。」シンボルマーク展開)</p> <p>4.- 新ホームページに切り替え</p> <p>6.29 買収防衛策の導入</p> <p>6.29 定款変更(会社法の施行に伴う定款全般にわたる所要の変更)</p> <p>6.30 ベトナム駐在員事務所開設</p> <p>10.30 札幌支店事務所移転(日本生命札幌ビルへ)</p> <p>12.13 職場におけるセクシュアル・ハラスメント(セクハラ)防止マニュアル配付</p> <p>12.- 片山津熱エネルギー(株)解散</p>	<p>10.31 建築設備への水素エネルギー導入技術を開発(2008~2010年 JAXA へ納入)</p> <p>〈開発技術・商品等〉</p> <ul style="list-style-type: none"> ・分散ポンプ式空調水循環システム：GLIP[®] ・新型T-GET[®](TGETC) ・高安定性微差圧制御システム：LO-VST[®] 	<p>1.4 改正独占禁止法施行(カルテル取り締まり強化等)</p> <p>4.1 改正高年齢者雇用安定法施行(定年引き上げ、継続雇用制度導入、定年制の廃止のいずれか選ぶ)</p> <p>5.1 会社法施行(監査役制度強化、内部統制システム構築等)</p> <p>9.26 安倍晋三内閣発足</p>
2007 (平成19)	<p>2.9 台湾支店廃止</p> <p>3.16 石田社長、日本空調衛生工事業協会会長に就任</p> <p>3.19 ベトナム現地法人設立</p> <p>4.20 経営会議規程制定</p> <p>4.25 (株)丸誠との「業務および資本提携契約書」締結</p> <p>7.1 『緊急時対応マニュアル』(1992.6.1発行の改訂版)発行およびデータベース化</p> <p>7.1 緊急時対応個別マニュアル制定(企業脅迫発生時対応・竣工後のクレーム対応・特許侵害対応・特許被侵害対応・製造物責任対応・土壌・地下水汚染緊急対応・廃掃法違反緊急対応)</p> <p>7.2 「クールビズ」の推進</p> <p>10.23 第1回「高砂熱学認定優秀技能者(高砂マイスター)」認定式</p> <p>10.26 社員のメンタルヘルスチェックを実施(過重労働によるメンタル不全対策のため)</p> <p>11.15 日本フレクト株式取得交渉を承認(フレクトウッズ社55%所有)</p> <p>12.10 「ウォームビズ」の推進</p>	<p>3.31 「高砂製工業用冷却塔」製造・販売中止</p> <p>〈開発技術・商品等〉</p> <ul style="list-style-type: none"> ・最適運転制御システム：E-Control ・超低露点清浄空気供給システム：CDASS[®] 	<p>2.18 東京マラソンに3万人が参加</p> <p>2.- 「宙に浮いた年金記録」が5,000万件にのぼることが判明。翌年1月、年金記録確認のため、「ねんきん特別便」を73万人に送付</p> <p>6.- 米政府、サブプライムローン問題が顕在化</p> <p>7.16 新潟県中越沖でM6.8、震度6の地震発生。柏崎刈羽原発から微量の放射能漏れ</p> <p>7.29 参議院議員選挙で自民党が歴史的敗北、与野党逆転</p> <p>9.26 福田康夫内閣発足</p> <p>9.30 金融商品取引法施行</p> <p>10.1 郵政民営化スタート、郵便、郵便局、郵便貯金、簡易保険の4事業会社に</p>

年	経 営	技 術	一 般
2008 (平成20)	2.15 作業所労働災害補償規程制定(2008.4.1から実施) 3.14 東京宝塚劇場へ緞帳贈呈 3.31 海外事業本部のシンガポール支店廃止 4.1 「中期経営計画」(2008~2010年度)スタート 4.1 全店で本格的に「Green Air [®] 活動」を推進 4.1 財務報告に係る内部統制評価の実施(金融商品取引法) 4.1 『財務報告に係る内部統制取組方針及び評価マニュアル』発行 6.1 高砂メンテナンスが「高砂エンジニアリングサービス(株)」に社名変更 6.19 ドバイ駐在員事務所開設(11.23営業所に改称) 6.27 定款変更(電子公告化・新株予約権無償割り当てを用いた買収防衛策導入) 6.27 独立委員会規則制定 8.8 当社経理担当社員が約3億6,000万円を着服したと発表。業務上横領容疑で告訴 10.17 日本フレクト完全子会社化 12.1 「現場臨時員制度」導入 12.15 『新型インフルエンザ発生時対応マニュアル』制定 -.- 「四半期情報開示」適用 -.- 「財務報告に係る内部統制基準」適用	4.28 総合研究所実験棟・エネルギー研究棟竣工 <開発技術・商品等> ・排煙設備用G・COダクトシステム	4.1 後期高齢者医療制度発足 7.7 北海道洞爺湖サミット開幕 9.15 米リーマン・ブラザーズ証券が史上最大の経営破綻。世界金融不安発生(リーマン・ショック) 9.24 麻生太郎内閣発足 10.28 日経平均株価、一時7,000円割れ、26年ぶり
2009 (平成21)	1.1 日本フレクト、日本フローダに社名変更 1.5 株式取扱規則改定(株券電子化制度施行に伴う) 1.19 アブダビ支店開設 3.15 宝塚大劇場緞帳寄贈 6.26 定款変更(株券の電子化) 6.30 北広島熱供給(株)廃業 7.- フィリピン現地法人清算 9.25 定款変更(単元株式数の変更1,000株→100株) 9.27 石井会長死去 10.16 故石井会長の「お別れの会」開催 -.- 「工事進行基準」適用	<開発技術・商品等> ・医療用クリーンブース：パリアロー [®] 、医療用クリーンフード：パリアフード [®] ・フロア統合コントロールシステム：FIC ・エパチルド [®] システム	1.5 株券電子化制度実施 1.20 オバマ第44代米大統領就任 5.21 裁判員制度開始 5.- 構造設計/設備設計一級建築士による設計の関与の義務付け開始 9.16 鳩山由起夫連立内閣発足。国連で温室ガス25%削減を宣言
2010 (平成22)	2.8 広島支店移転(広島鉄砲町ビルディングへ) 2.10 取締役の定年に関する内規改定(会長・社長の任期を原則6年とする) 3.10 大阪証券取引所における株式上場廃止 3.18 買収防衛策廃止 4.1 代表取締役会長 石田栄一、代表取締役社長 大内厚、取締役副社長 川田信雄就任 6.25 『顧客の機密情報漏洩対応マニュアル』制定 6.28 関東支店事務所移転(ヒューリック両国ビルへ) 6.29 夏季休暇制度新設(3日) 10.1 「首都圏事業本部」設置 11.3 石田会長死去 12.8 故石田会長の「お別れの会」開催	3.- (社)建築設備技術者協会「第1回JABMEE環境技術優秀賞」受賞(「印刷工場における旋回流誘引型置換換気方式と混合空調方式の温熱・空気環境比較」) 4.1 FFU、TCR [®] -MP、TCR [®] Super MP販売中止 8.- 高砂荏原式ターボ冷凍機、日本機械学会「機械遺産」に認定 <開発技術・商品等> ・データセンター運用サービス：グリーンエア [®] IDC ・透析脱塩システム ・オゾン利用排水処理システム	6.8 菅直人内閣発足 6.30 「育児・介護休業法」改正、施行 10.21 羽田空港新国際線ターミナルビル開業、本格的な国際空港へ
2011 (平成23)	3.1 確定給付企業年金制度改正(給付利率3.5%→2.5%) 3.11 東日本大震災統括対策本部・現地対策本部設置	9.- データセンター向け新空調システムのモデルルームを開設(総合研究所) 10.- 「新耐震技術資料」作成・展開	1.20 中国の国内総生産、日本を抜き世界2位に 3.11 三陸沖震源でM9.0、震度7の東日本大震災発生。津波などで死者1万5,000人超

年	経営	技術	一般		
2011 (平成23)	3.18	取締役、執行役員の退職慰労金制度廃止、代替としての株式報酬型ストックオプション(新株予約権)制度の導入	10.- 巡回流誘引型成層空調システム「SWIT [®] 」をクリーンルームへ適応	3.12 福島第一原発1号機が水素爆発、その後3号機、4号機も爆発	
	3.28	関信越支店事務所移転	<開発技術・商品等> ・壁吹き出し方式空調システム：IDC-SFLOW [®] ・総合節電システム ・省エネ型除湿機：WINDS [®] -II ・TCR-SWIT [®]	3.12 九州新幹線、全線(博多-鹿児島中央間)開通	
	3.31	首都圏事業本部廃止		3.14 東京電力、計画停電を実施	
	4.1	中期経営計画「チャレンジ25」スタート		7.18 サッカー女子W杯で日本初優勝	
	4.1	三事業本部制導入(東日本事業本部・西日本事業本部・エンジニアリング事業本部設置)		7.24 地上波テレビのアナログ放送終了、デジタルに移行	
	4.1	関信越支店と関東支店を統合し、関信越支店設置		9.2 野田佳彦内閣発足	
	4.-	東日本大震災義援金拠出			
	4.-	『Green Air [®] Tech』(技術紹介)発刊			
	5.13	株式報酬型ストックオプション(新株予約権)付与に関する内規制定			
	6.19	アパナビ支店廃止			
	6.29	定款変更(事業目的の追加、省エネサービスなど)			
	6.-	香港支店廃止			
	7.22	取締役および執行役員に対する株式報酬型ストックオプションとしての新株予約権の募集および割り当てならびにストックオプション報酬支給			
	8.26	『CSR報告書2011』発行と今後のCSR推進活動計画立案			
10.1	企業倫理ホットラインの開設				
10.27	ドバイ営業所廃止				
12.31	千里桃山寮廃寮				
2012 (平成24)	2.13	TOBによる(株)丸誠の株式取得(2.14~3.12)	4.- 柳町政之助初代社長の著書『煖房と換気』が建築設備技術者協会の「建築設備技術遺産」に認定	2.10 復興庁が発足	
	2.13	CSR活動確立のための規程類の整備制定：調達基本規程、品質基本規程、環境基本規程、グループ行動指針、グループ行動指針遵守体制整備規程、グループ行動指針実施細則、内部通報者保護規程	10.- グリーンITアワード2012審査員特別賞受賞(壁吹き出し方式空調システム「IDC-SFLOW [®] 」)	5.22 東京スカイツリー開業、高さ634m	
	3.5	日本設備工業(株)の株式取得(持分法適用関連会社化)完了	12.- 巡回流誘引型成層空調システム(SWIT [®])が省エネ大賞受賞	10.8 山中伸弥、ノーベル医学生理学賞受賞	
	3.16	(株)丸誠、連結子会社化	<開発技術・商品等> ・二酸化塩素ガス殺菌消毒サービス：TSCLOO [®] ・水素エネルギー利用システム ・ドレンスライム防止用銀系抗菌剤：エイジークリーン [®]	12.26 第2次安倍晋三内閣発足	
	4.1	シニアエキスパート制度創設			
	4.1	エンジニアリング事業本部に中国統括部・東南アジア統括部設置			
	6.-	中電高砂工程諮詢有限公司廃止			
	7.20	移動式ピザ車両による社会貢献活動の実施			
	8.10	ボランティア休暇制度の制定			
	9.-	インドネシア現地法人廃止			
	11.6	インド現地法人設立			
2013 (平成25)	2.13	首都圏事務所ビル集約化スタート(2015.3までに移転)		2.- 「ヒューマンエラー防止10則」展開	3.8 日経平均株価、4年半ぶりの高値。リーマン・ショック前に戻る
	4.1	「環境ソリューション事業部」設置		12.- シャーベットアイスによる水産物高鮮度流通技術開発プロジェクト設置	3.15 安倍首相、TPP交渉参加を表明
	4.1	法務部に「コンプライアンス室」設置		<開発技術・商品等> ・排水レスフラッシング [®] 工法 ・空調冷媒配管の新接合法：Nフリーブ [®] ・データセンター用高効率空冷パッケージ空調機の共同開発	4.1 改正高年齢者雇用安定法施行(希望者全員の65歳までの継続雇用制度導入)
	4.1	安全衛生基本規程制定	6.22 富士山が世界文化遺産に登録		
	4.1	環境基本細則制定	7.21 参院選で自公圧勝、衆参の「ねじれ」解消		
	4.1	品質基本細則制定	9.7 2020年オリンピックが東京に決定		
	5.21	大内社長、日本空調衛生工事業協会会長に就任			
	6.27	定款変更。事業目的の追加(警備事業、清掃事業エネルギー供給事業、発電事業 水処理事業の各事業)			
	7.9	宝塚パウホールに緞帳贈呈			
	7.16	「グリーン・エアプラザ」を開設			

年	経営	技術	一般
2013 (平成25)	<p>9.4 公正取引委員会による立ち入り検査(独占禁止法違反の疑い)</p> <p>9.19 危機管理規程制定</p> <p>10.18 「北陸新幹線談合問題対策本部」設置</p> <p>11.16 創立90周年</p> <p>11.19 インドネシア現地法人設立</p> <p>12.20 事業継続計画(BCP)制定</p>		
2014 (平成26)	<p>3.4 独占禁止法違反容疑により公正取引委員会に刑事告発される(指名停止2014.3.13から6カ月)</p> <p>3.20 (株)丸誠と高砂エンジニアリングサービス(株)合併契約承認</p> <p>4.1 長期経営構想「GReeN PRIDE 100」、中期経営計画「iInnovate on 2016」変革の基礎づくりスタート</p> <p>4.1 ホームページをリニューアル</p> <p>4.1 ミャンマー事務所開設</p> <p>6.16 長岡技術科学大学との産学連携協定締結</p> <p>6.27 定款変更(本店の所在地を千代田区から新宿区に変更、監査役の数変更(4名以内→5名以内))</p> <p>7.22 本社・東京本店・エンジニアリング事業本部事務所移転(新宿イーストサイドスクエアへ)</p> <p>8.22 マレーシア日本国際工科院(MJIIT)と包括的産学連携協定を締結</p> <p>9.17 水処理膜の洗浄サービス開始</p> <p>9.19 「談合決別宣言」表明</p> <p>9.19 『競争法関連法令違反緊急時対応マニュアル』制定</p> <p>10.1 「高砂丸誠エンジニアリングサービス(株)」業務開始</p> <p>10.3 「独占禁止法違反再発防止に関する社長のビデオメッセージ」発信</p> <p>10.15 「競争法遵守基本規程」制定</p> <p>10.20 月島機械(株)業務・資本提携</p> <p>11.3 メキシコ現地法人設立</p> <p>11.12 東京地方裁判所による有罪判決(北陸新幹線融雪・消雪基地機械設備工事入札談合事件)</p>	<p>4.- 高砂荏原式ターボ冷凍機が建築設備技術者協会の第5回「建築設備技術遺産」に認定</p> <p>10.- 岩手県久慈漁港にてイカの高鮮度化プロジェクトを実施</p> <p>〈開発技術・商品等〉</p> <ul style="list-style-type: none"> ・高速・安定・低価格のVAVシステム ・配管表面設置型簡易熱量計「GE-Light's」を製品化 ・スパイラルRO膜、UF膜洗浄サービス ・MOTs®(モッツ)設備総合管理ツール 	<p>3.7 大阪市に日本で一番高い高層ビル「あべのハルカス」開業</p> <p>4.1 消費税8%に引き上げ</p> <p>6.11 改正「電気事業法」成立。家庭向け電力自由化</p> <p>8.11 エボラ出血熱の死者1,000人を超える、10月感染者1万人超</p>
2015 (平成27)	<p>1.1 国際事業本部に「中南米統括部」設置</p> <p>1.14 国土交通省から営業停止処分通知受領(1.29~3.29、60日間の営業停止)</p> <p>1.26 関信越支店移転(シーノ大宮ノースウィングへ)</p> <p>3.16 マレーシア日本国際工科院研究教育基金拠出(4~6月)</p> <p>3.- 学生マンション(ドームー御茶ノ水)竣工(旧本社ビル跡地)</p> <p>4.1 「経営会議」設置</p> <p>4.1 ・「内部統制委員会」設置 ・内部統制委員会規程制定</p> <p>6.26 定款変更(社外取締役・監査役の責任免除を取締役・監査役の責任免除に改正)</p> <p>6.- 「高砂教育研究ファンド」設置</p> <p>9.- テレビコマーシャル「大きな空の下で」編完成</p> <p>10.1 「女性活躍推進委員会」設置</p> <p>10.1 「離職者対策委員会」設置</p> <p>10.5 ISO全社統合認証取得</p> <p>10.9 公正取引委員会から「排除措置命令と課徴金納付命令」を受ける</p>	<p>8.28 データセンターの抜本的低炭素化とオフィス等への廃熱利用に関する共同技術開発が「環境大臣賞」を受賞</p> <p>〈開発技術・商品等〉</p> <ul style="list-style-type: none"> ・WINDS®-IIIを開発・市場展開を本格化 ・i-Fume™を販売開始 ・地産地消型エネルギー ・GDoc®(監視制御システム) 	<p>5.8 トヨタ自動車、純利益2兆円突破、国内の上場企業初</p> <p>6.17 改正公職選挙法成立。2016年夏の参議院議員選挙から18歳以上に選挙権</p> <p>10.5 マイナンバー(個人番号)制度施行</p> <p>12.12 国連気候変動枠組み条約締約国会議(COP21)で「パリ協定」採択</p>

年	経営	技術	一般
2015 (平成27)	12.17 インド医薬関連会社 (ICLEAN社) の株式取得 (持分法適用関連会社化) 12.18 日本フローダ事業移管・清算決議 12.- 「ICLEAN社」持分法適用関連会社化 (2016年3月期～)		
2016 (平成28)	4.1 取締役人事異動 (大内厚 代表取締役社長 社長執行役員→代表取締役会長 社長執行役員) 4.1 国際事業本部ミャンマー事務所をタイ現地法人「タイタカサゴ」に移管し、ミャンマー支店として新設 5.12 平成28年3月期配当予想の修正に関する通知 (期末配当予想12.50円→15.50円、年間合計25.00円→28.00円) 5.20 森林保全活動への取り組み (群馬県渋川市「高砂熱学の森」) 実施 8.1 「海外におけるリスク管理規程・危機管理規程に関する内規」の新規制定 9.1 競争法遵守月間。eラーニングおよび競争法遵守の誓約実施 (～9.30) 9.14 京都モデルフォレスト運動に参画 (西日本での森林保全活動を開始) 10.3 みやぎの里山林協働再生支援事業に参画、東北での森林保全活動を開始 10.17 「生産性改革委員会」設置 (現場力の強化) 11.13 大運動会を開催 (約30年振り、両国国技館、1,000人規模、本社、東京、国際、エンジ、高和会)	〈開発技術・商品等〉 ・エルプレイズ®工法 ・SIS-HF®	1.29 日銀、マイナス金利導入 (2.16実施) 2.26 2015年の国勢調査で初の人口減 3.26 北海道新幹線開業 (新青森-新函館北斗間) 4.14 熊本でM6.5、震度7の地震。4.16にもM7.3、震度7の地震発生。死者50人、関連死123人 4.20 三菱自動車、燃費性能の不正操作を発表。5.18スズキも不正発表 5.26 第42回サミット、伊勢志摩で開催 6.23 英国、国民投票でEU離脱支持が過半数 (ブレグジット) 8.8 明仁天皇、ビデオメッセージで生前退位の意向表明 8.12 シャープ、台湾の鴻海による買収手続き完了 10.3 大隅良典、ノーベル生理学・医学賞受賞 12.21 高速増殖炉「もんじゅ」、廃炉決定
2017 (平成29)	2.28 (株)イーアンドイーブランニングの株式取得 (130株、1,625万円、取得割合54.16%) 3.31 「タカサゴエンジニアリングメキシコ」を連結子会社に追加 (2017年3月期～) 4.1 中期経営計画「iNnovate on 2019 just move on!」(2017～2019年度) スタート 4.1 『VISION BOOK』発行 (高砂熱学工業グループ「中期経営計画」) 4.1 日本フローダ一部事業移管 (移管先は当社) 4.- 「働き方改革委員会」設置 5.26 愛知県「企業の森づくり」事業に参画 7.1 日本フローダ事業移管 (移管先は当社および高砂丸誠エンジニアリングサービス(株)) 7.3 「働き方改革」の実現に向けた通達発信 7.10 基幹システム刷新プロジェクトおよび基幹業務策定チーム設置 8.1 『TAKASAGO CORPORATE REPORT 2017』(統合報告書) 発行 9.1 本所に働き方改革への取り組み強化のため、「働き方改革推進室」を設置 9.- ヤマト科学との業務提携	-. GODA®クラウドが省エネ大賞、グッドデザイン賞受賞 〈開発技術・商品等〉 ・GODA®クラウド ・「アルミおっぞんくん」共同開発	1.21 トランプ第45代米大統領就任 3.10 南スーダンからの陸自撤収を決定 6.1 トランプ大統領、パリ協定離脱表明 6.9 天皇退位特例法成立 6.26 欠陥エアバッグ問題で経営悪化のタカタ、民事再生法適用を申請 7.5 九州北部で記録的豪雨、死者40人 8.10 東芝、米原子力事業で巨額損失、決算報告で9,656億円の赤字 10.6 核兵器廃絶国際キャンペーン (ICAN) がノーベル平和賞受賞決定 10.8 神戸製鋼所、製品の検査証明書のデータ改ざんを発表
2018 (平成30)	2.1 マレーシア (サラワク大学) 熱帯雨林再生プログラム調印式実施 2.- より働きやすい環境を整備 (東北支店 働き方改革の一環として大幅なレイアウト変更、ユニバーサルプラン導入) 3.23 ディスクローチャー・ポリシー (情報開示規程) 制定 (4.1実施) 3.31 「ICLEAN社」株式追加取得により持分法適用関連会社から連結子会社に変更 (2018年3月期～)	〈開発技術・商品等〉 ・アルミ冷媒配管システム ・ソフトウェア省エネ管太郎® 2.0	6.13 成人年齢を18歳に引き下げ、結婚年齢を男女ともに18歳とする改正民法成立 2022.4.1施行 6.29 「高度プロフェッショナル制度」含む働き方改革関連法成立 7.6 西日本豪雨発生、死者230人超 7.18 受動喫煙対策法成立 7.20 カジノ実施法 (IR法) 成立

年	経 営	技 術	一 般				
2018 (平成30)	4.1	コーポレート本部に「業務刷新統括部」、事業革新本部に「開発事業推進部」「IT統括部」を新設。「環境ソリューション事業推進部」を新設し、同推進部に「グリーンエア®事業部」「SIS事業部」を新設		9.6	北海道胆振地方でM6.7、震度7の地震発生、道内全域で電力供給が止まる国内初の「ブラックアウト」発生		
	5.10	「マニュアルナビ」開設		10.1	本庶佑、ノーベル生理学・医学賞受賞		
	5.11	「配当方針の変更および剰余金の配当(増配)」「中期経営計画の目標修正」「株式報酬型ストックオプション制度の廃止および株式報酬制度の導入」に関する通知		10.11	東京豊洲市場が築地から移転・開場		
	6.29	国連グローバル・コンパクトへの参加(国際連合が提唱する持続可能な成長を実現するための国連と企業の協力の枠組み)		11.19	日産カルロス・ゴーン会長、金融商品取引法違反容疑で逮捕		
	7.3	(株)フリーダム株式取得		12.30	環太平洋パートナーシップ(TPP)協定、アメリカを除く11カ国で発効		
	10.6	マレーシア(サラワク大学)にて海外初の森林保全活動実施					
	11.8	「自己株式取得に係る事項の決定に関するお知らせ」に関する通知(1,500,000株上限、取得期間：2018.11.12～12.20)					
	11.30	(株)清田工業の株式51%取得					
	11.-	Apple Watch導入による業務改善実施					
	11.-	長岡技術科学大学内にグリーン・エア プラザ長岡を開所					
	12.27	ホームページリニューアル公開					
	2019 (平成31/ 令和元)	1.1	テレワーク制度の導入	1.-	「京都駅ビル熱源空調設備省エネ改修」省エネ大賞経済産業大臣賞共同受賞	2.24	沖縄・普天間飛行場の辺野古移設を問う県民投票で、反対票が7割超
		2.1	新研究開発拠点として茨城県つくばみらい市に「(仮称)イノベーションセンター」の建設工事に着手(2020年1月末完成予定)	2.-	「平成30年度i-Construction大賞 優秀賞」受賞(国土交通省「BIM活用、VR活用、経済産業省総合庁舎別館改修」東京本店)	4.1	改正出入国管理法に基づく「特定技能」外国人労働者の受け入れ開始
3.8		中国現地法人の高砂建築工程(北京)有限公司を高砂建築工程(中国)有限公司に社名変更	7.-	水素サプライチェーン実証プラントに水電解装置を納入	4.19	アイヌ民族を初めて「先住民族」と位置付けたアイヌ新法成立	
3.11		日本フローダ(株)清算終了による閉鎖	7.-	低温排熱利用蓄熱システム本格実証試験開始	4.30	明仁天皇退位。上皇となる	
3.28		(株)上総環境調査センターの株式100%取得(持分法非適用非連結子会社)			5.1	皇太子徳仁親王が天皇に即位。令和へ改元	
3.31		(株)清田工業を連結子会社に追加(2019年3月期～)			7.1	日本の商業捕鯨が31年ぶりに再開、6.30に国際捕鯨委員会(IWC)から脱退	
4.1		新人事制度導入(65歳選択定年制度による定年延長、複線型人事制度、キャリアパスの体系化、等級制度・報酬制度・評価制度の改定)			9.20	ラグビー・ワールドカップ日本大会が開幕	
4.1		経営戦略本部を新設。コーポレート本部人事部に「健康管理室」を新設			10.1	消費税10%に引き上げ	
4.1		『事業継続計画(BCP)大規模災害編』発行			10.9	吉野彰、ノーベル化学賞受賞	
5.9		Well-beingカンパニーを目指して、大内会長兼社長より「健康宣言」を発信			10.31	那覇市の首里城が焼失	
7.16		グリーンボンド発行(7年債、発行額50億円、利率0.270%、償還日2026.7.16、高砂熱学イノベーションセンター建設資金および設備資金に充当)					
7.23		省エネと環境を考える「Green Air Festival in Summer」と称した省エネ月間を実施。オフィスカジュアル励行と熱中症対策として施工外勤職に空調服1,500着を支給					
7.-		高いエンゲージメント組織を目指した褒める文化の醸成「Unipos(ユニポス)」の導入(働き方改革の一環、東京本店)					
10.11		ネインへの出資(アクセラレータプログラムによる事業化第2弾)					
10.-		働き方改革推進スローガン「Find New Wayーみんなで、幸せな生き方を、つくろう。」を制定					
12.18		民間月面探査プログラム「HAKUTO-R」コーポレートパートナー契約を締結、月面での水電解ミッションを実施					
12.-		2019年度フロンティアビジネス創出活動公募の実施(第1回、～2020.1)					

年	経営	技術	一般		
2020 (令和2)	1.29	新型コロナウイルス感染症に備え注意喚起	1.16	新型コロナウイルスの国内で初の陽性反応者確認、中国武漢からの帰国者	
	1.-	働き方変革、フリーアドレスの実践(本社ビル、エンジニアリング事業部)	4.24	新型コロナウイルス感染拡大を受け医療用クリーンブース「バリフロー®III」「バリフード®」を増産(7.6 厚労省新型コロナウイルス感染症緊急包括支援交付金の申請条件クリア)	
	1.-	茨城県つくばみらい市に新研究開発拠点「高砂熱学イノベーションセンター」竣工	6.-	アクセラレータプログラム採択による事業化第1弾、ビル管理現場でのメーター自動読み取りサービスの開始(LiLz株、高砂丸誠エンジニアリングサービス)	
	3.18	新型コロナウイルス感染拡大防止対策として、取引先、協力会社への来社制限(～4.30)		2.27	政府は私立を含め全国すべての小中学校、高校、特別支援学校に、3.2から春休みに入るまで臨時休校するよう要請
	3.31	タイタカサゴを連結子会社へ追加(2020年3月期～)		3.11	高校野球、新型コロナウイルス感染拡大防止を考慮し第92回選抜大会の中止を決定
	4.1	「TakasagoWay策定委員会」設置		3.13	東京株式市場で日経平均株価が新型コロナウイルスの世界的な感染拡大を受けて急落、一時前日に比べて1,869円値下がり、終値は前日比1,128円58銭安の1万7,431円05銭となる
	4.1	大内会長、代表取締役会長CEOに就任		3.24	新型コロナウイルスの世界的な感染拡大を受け、東京オリンピック・パラリンピックの延期決定
	4.1	小島社長、代表取締役社長COO社長執行役員に就任	〈開発技術・商品等〉 ・クローズドVOCリサイクルシステム ・吸着材蓄熱システム「メガストック®」 ・LiLz Gauge メーター自動読み取り	3.28	1日の新型コロナウイルスの新規感染者数が222人、初めて100人を超える
	4.1	「業務刷新本部」「営業本部」を新設。事業統括本部技術統括部に「設計企画部」を新設。経営戦略本部を「経営企画本部」に改称		4.7	7都府県に新型コロナウイルス感染症、初の緊急事態宣言発令。全都道府県に拡大の後、5.25全面解除
	4.1	「業務要領書ナビ」開設		7.29	1日の新型コロナウイルスの新規感染者数が1,245人、初めて1,000人を超える
	4.1	埼玉県八潮市に施工プロセス変革のためのプラットフォーム「T-Base®」を設置(2022.4から本格稼働)		9.16	菅義偉内閣発足
	4.1	新型コロナウイルス対策「テレワーク」実施		10.1	東京証券取引所、システム障害で終日売買停止
	4.1	高砂丸誠エンジニアリングサービス(株)、「TMES(株)」に社名変更		10.26	菅首相、2050年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指すことを宣言
	4.15	新CM「空気の精」編が完成			
	5.29	新型コロナウイルス感染拡大防止による安全衛生メッセージ配信と協力会社へマスク進呈			
	6.12	「剰余金の配当(増配)」「自己株式の消却」に関する通知			
	6.-	建設現場の安全標識に石灰石を主原料とする「LIMEX」の導入を開始			
	7.20	「社則ナビ」「社則ライブラリ」の新設			
	7.-	レジ袋の有料化に合わせて全社員に余った旧ユニホーム生地を活用したエコバッグを配付			
	8.5	茨城県つくばみらい市と包括連携協定を締結			
	8.20	(株)ispace社に対し第三者割当増資の引き受けを実施			
	10.8	気候関連財務情報開示タスクフォース(TCFD)提言に賛同するとともにTCFDコンソーシアムに加入			
	10.27	高砂熱学イノベーションセンター、「CASBEE ウェルネスオフィス」最高評価Sランク取得			
	10.-	高砂熱学のニューノーマル、withコロナの取り組み実施			
	12.1	取締役 横手敏一 CDXO 就任			
	12.4	2020年度フロンティアビジネス創出活動公募の実施(第2回、～2021.1.8)			
12.4	「高砂式避難ブース(災害時避難所用コロナ対策空調換気ブース)」を茨城県つくばみらい市に寄贈				
12.24	月島機械(株)との業務・資本提携の解消				
2021 (令和3)	2.18	藤嶋顧問がつくばみらい市小中学校へ図書寄贈	2.12	京都駅ビル熱源空調設備更新プロジェクトが世界規模の表彰「2021 ASHRAE Technology Award」で最優秀賞を受賞	
	4.1	新中期経営計画「iInnovate on 2023 go beyond!」(2020～2023年度)スタート	4.-	「バリフロー®III」「バリフード®」が第19回環境・設備デザイン賞 奨励賞受賞(建築設備総合協会)	
	4.1	「リスク統括室」の新設、業務刷新本部を廃止、「DX推進本部」を新設。事業統括本部に「設計統括部」を新設。また「国際グループ事業統括部」を新設し、国際事業部を統合。各本支店、エンジニアリング事業部に「DX推進室」を新設	5.10	クローズドVOCリサイクルシステムが第48回「環境賞 優秀賞」受賞	
			1.6	1日の新型コロナウイルスの新規感染者数が6,066人、初めて5,000人を超える	
		1.8	1都3県に新型コロナウイルス緊急事態宣言発令。11都府県に拡大の後、3.21全面解除		
		1.20	バイデン第46代米大統領就任		
		2.13	福島県沖でM7.3、最大震度6強の地震発生		

年	経 営	技 術	一 般
2022 (令和4)			9.23 西九州新幹線(武雄温泉 - 長崎間)開通
2023 (令和5)	<p>3.24 「インフレ特別一時金」支給</p> <p>3.24 広島県北広島町と「ゼロカーボントウン実現に向けた包括連携協定」を締結</p> <p>4.5 2023年度 人的資本強化タスクフォース設置</p> <p>4.21 人事評価結果の役割等級(役割給)への反映廃止</p> <p>4.26 全社共通業務の集約化・効率化開始の周知</p> <p>5.12 「高砂熱学グループのパーパス」および新たな企業理念体系の策定</p> <p>5.12 高砂熱学グループ「長期ビジョン2040 Create our PLANET, Create our FUTURE」「中期経営計画 2026 Step for the FUTURE ー未来への船出の4年間ー」策定</p> <p>5.12 「DX戦略」更新</p> <p>5.15 茨城県行方市と「地方創生に向けた包括連携協定」を締結</p> <p>5.15 コーポレートサイトをリニューアル</p> <p>6.9 当社の働き方改革(Smart Work)活動ロゴ制作(スマワク)</p> <p>6.23 監査等委員会設置会社へ移行</p> <p>6.23 「中期経営計画の功労に対する一時金」支給</p> <p>7.25 ESGインデックスの構成銘柄に選定</p> <p>8.31 「高砂熱学100周年サイト」開設</p> <p>10.5 新CM「環境クリエイターズ」編展開</p> <p>10.27 「TakasaGo! Woman Pride 2023」開催</p> <p>11.1 創立100周年記念「高砂グループ 技術の日」イベント開催(高砂熱学イノベーションセンター・T-Base[®]公開、~11.2)</p> <p>11.7 「PRIDE指標2023」シルバー認定</p> <p>11.16 創立100周年</p> <p>11.16 創立100周年記念広告を新聞各紙に掲載</p> <p>11.17 創立100周年記念誌発行</p> <p>11.17 創立100周年記念「空気のみみつ」発行</p> <p>11.18 創立100周年記念パーティーを10拠点をつないで開催</p>	<p>3.31 スーパークリーンイオナイザIRISYS[®]シリーズ製造販売終了</p> <p>8.19 「高砂熱学イノベーションセンター」が「ASHRAE Technology Awards 2024」アジア地域最優秀賞受賞</p> <p>〈開発技術・商品等〉</p> <p>・体育館向け換気機能付き空調機：フレッシュクール[®]を日本ピーマックと共同開発、販売開始</p>	<p>5.5 石川県能登地方でM6.5、最大震度6強の地震発生</p> <p>5.8 新型コロナウイルス感染症の感染法上の位置付けが結核などと同等の扱いから、季節性インフルエンザと同等の「5類」へ移行</p> <p>6.23 「性的指向及びジェンダーアイデンティティの多様性に関する国民の理解の増進に関する法律」(LGBT理解増進法)施行</p> <p>8.24 東日本大震災で被災した福島第一原子力発電所から出た処理水の海洋への放出を開始</p> <p>9.7 芸能事務所のジャニーズ事務所が過去の性加害を認め社長辞任。後に事務所解体</p> <p>ー、ー この夏、日本各地で最高気温30°C以上の真夏日、最高気温35°C以上の猛暑日が連日観測され、東京では7.6~9.7の64日間真夏日が続く記録的な暑さとなった</p>
2024 (令和6)	<p>2.1 新CM「カーボンニュートラルクリエイター」編展開</p> <p>2.8 2024年3月期の1株当たりの年間配当金(予想)を121円と発表(普通配当111円、記念配当10円)</p> <p>2.20 株価最高値更新(4,480円)</p>	<p>1.20 「高砂熱学イノベーションセンター」が「ASHRAE Technology Awards 2024」技術賞<世界第2位>を獲得</p> <p>1.ー 「高砂熱学イノベーションセンター」が省エネ大賞経済産業大臣賞共同受賞</p>	<p>1.1 石川県能登地方でM7.6、最大震度7の令和6年能登半島地震発生</p> <p>2.22 日経平均株価終値市場最高値更新(34年ぶり、3万9,098円、バブル超え)</p>

参考文献

- 『高砂熱学五十年の歩み』
『高砂熱学工業70年の歩み』
『日本全史(ジャパン・クロニック)』講談社
『日本産業史 1~4』日本経済新聞出版
『数字で見る日本の100年 改訂第5版』矢野恒太記念会
『週刊昭和タイムズ64年の記録と記憶』デアゴスティーニ・ジャパン
『報道写真全記録2011.3.11-4.11 東日本大震災』朝日新聞出版
『読売新聞特別縮刷版 東日本大震災1カ月の記録』読売新聞社
『月面産業ビジョン—Planet6.0時代に向けて—』月面産業ビジョン協議会
『宇宙ビジネス新時代！ 解説「宇宙資源法」
—宇宙ビジネス推進の構想と宇宙関連法制度—』(小林鷹之・大野敬太郎 編著) 第一法規

写真協力 (50音順、敬称略)

株式会社 ispace
株式会社朝日新聞社
京都駅ビル開発株式会社
株式会社札幌ドーム
湘南ヘルスイノベーションパーク
株式会社西武リアルティソリューションズ
大成建設株式会社
TDK株式会社
東急株式会社
一般社団法人徳洲会
TOPPAN株式会社
南海電気鉄道株式会社
大阪ターミナルビル株式会社
阪急阪神不動産株式会社
森ビル株式会社

※既刊発行物、弊社ホームページからの再掲を除く

編集後記

100年史編纂委員会

委員長 伊藤 淳

刻まれた100年の歴史を絶やさず未来へつなぐこと。

これまでの功績や困難を含め当社が刻んできた痕跡を、要約して記録することだけがこの“百年史”発刊の意義ではなく、培ったものを承前啓後として永世に繁栄させることも包含した編纂に努めてまいりました。

高砂熱学工業がこれまで経済ショック、天災といったあらゆる情勢にも耐え抜くばかりか、長い時間の経過の中で環境の変化に素早く対応し、常に企業価値の向上にまい進してきたことは、この『高砂熱学百年史』からもご理解いただけたのではないかと考えております。

当社の取り組みを共有させていただくこのような機会において、先駆的な姿勢で進んできた当社らしさを生かし、内容のみならず“伝えていく形式”にも拘りました。従来形式の冊子とは異なり、ペーパーレスによる環境への配慮、閲覧／保存の容易性、省スペースを心掛けること、そして破損や劣化を最小限に抑えることを目的とするなど、歴史をつなぐこれからの形を意識してデジタルによる展開を中心とさせていただいております。

経営の歴史を記録でつないでいくと同時に、永続的に発展するための企業メッセージとしても受け取っていただけましたら幸いです。

最後に、当社の歴史に携わり支えてくださった方々へ、そして本書の発刊・制作にご協力いただきましたTOPPAN様、また全ての皆様へ感謝を込め、ここにお届けいたします。

2024年4月

◆ 100年史編纂委員会 (2024年3月現在)

委員長	伊藤 淳	執行役員(東京本店副本店長)
委員	田村 文明	執行役員(技術本部副本部長)
委員	古谷 元一	執行役員(DX推進担当)
委員	池田 仁人	執行役員(国際グループ事業統括部長)
委員	山本 一郎	執行役員(研究開発本部長)
委員	森野 正敏	執行役員(財務・IR統括部長)
委員	上田 真祐	営業本部副本部長
委員	齋藤 哲胤	財務・IR統括部担当部長
委員	田山 直輝	人事戦略統括部長
委員	古本 剛夫	経営企画部長
委員	吉津佳之介	営業本部営業統括部営業管理室長
オブザーバー	神谷 忠史	取締役 常務執行役員
オブザーバー	横手 敏一	取締役 CDXO 常務執行役員
オブザーバー	久保田浩司	取締役 常務執行役員
事務局	鎮目 竜次	財務・IR統括部コーポレート・コミュニケーション室長
事務局	中村 功	財務・IR統括部コーポレート・コミュニケーション室 担当室長
事務局	大西 清栄	財務・IR統括部コーポレート・コミュニケーション室 アドバイザー

高砂熱学百年史

2024(令和6)年4月発行

発行 高砂熱学工業株式会社
〒160-0022
東京都新宿区新宿6-27-30 新宿イーストサイドスクエア 12階

編纂 高砂熱学工業株式会社 100年史編纂委員会

制作協力 TOPPAN株式会社 年史センター

印刷 TOPPAN株式会社