

TAKASAGO CORPORATE REPORT 2021

環境クリエイター®



“環境クリエイター[®]”

としてのミッション・目指す方向



——「地球や人々に必要とされる“環境”創造を」——

高砂熱学グループは、

“環境クリエイター[®]”として、空調設備工事を核とした
建物空間へのワンストップサービス事業の発展と、

エネルギー分野などにおける、

革新的な事業領域の構築を通じ、

快適かつ最適な空間創造と地球環境保全に

貢献してまいります。



CONTENTS

理念と戦略

“環境クリエイター®”としての
 ミッション・目指す方向 01
 目次、編集方針 02
 社是・経営理念・行動指針 (TakasagoWay) 03
 CEOメッセージ 05
 COOメッセージ 07
 価値創造の歩み 13
 資本と価値創造 15
 CFOメッセージ 17
 財務・非財務パフォーマンス 21
 2020年度のハイライト 23

ESGへの取り組み

ESG・SDGs 推進体制 25
 重要課題 27
 TCFDに関する取り組み／情報開示 29

E 環境への取り組み

特集 水素事業 31
特集 高砂熱学イノベーションセンター 33
 研究開発 35
 自然資本／環境保全 39
特集 省エネ・環境負荷低減技術 41

S 社会への取り組み

人的・組織的資本／従業員満足 45
特集 TakasagoWay 策定 49
 社会との調和 51

G ガバナンスへの取り組み

コーポレート・ガバナンスの充実 53
 マネジメントチーム 59
 社外取締役インタビュー 63
 リスクマネジメント 65
 満足と信頼を得られる品質の提供 69
 コンプライアンス 71

事業の進捗

国内事業 73
特集 CDXOインタビュー 77
 国際事業 79
 環境事業 83

基本情報

会社概要 85
 財務・非財務データ 89

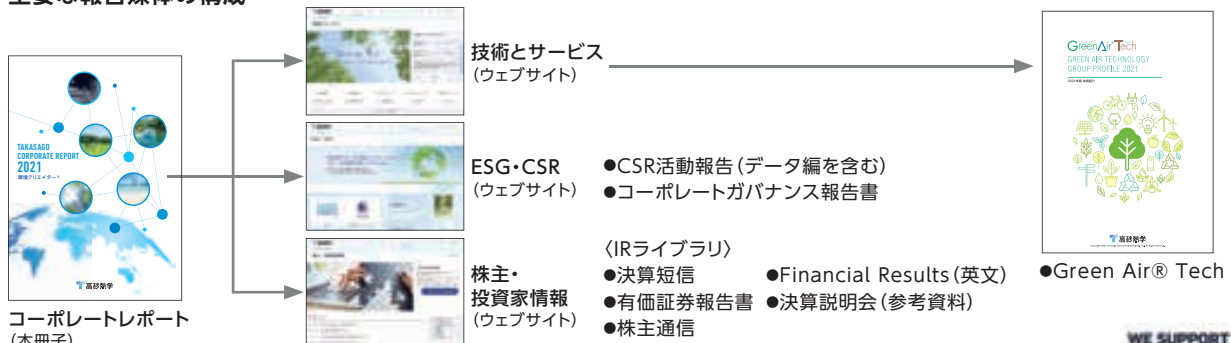
編集方針

高砂熱学グループは、2017年からコーポレートレポート(統合報告書)を発行しており、本報告書は第5号となります。高砂熱学グループの現在と中長期的な将来に関心をお持ちの皆様にとって有用な内容とするよう努めています。今後とも皆様のご感想やご意見を受けて、さらに報告の水準を上げていきたいと考えています。

- 報告対象組織
 高砂熱学工業株式会社(国内外全店)および高砂熱学グループ会社
 ※高砂熱学グループ全体については「高砂熱学グループ」ないし「当社グループ」、
 高砂熱学工業株式会社のみについては「高砂熱学工業」ないし「当社」と表記しております。
- 報告対象期間
 2020年4月1日～2021年3月31日 ※一部に同期間前後の内容も含まれます。

- 発行月
 2021年12月
- 参考にしたガイドライン
 国際統合報告評議会(IIRC)「国際統合報告フレームワーク」
 経済産業省「価値共創のための統合的開示・対話ガイダンス」
 GRI「サステナビリティ・レポート・ガイドライン」第4版(G4)

主要な報告媒体の構成



詳細は、当社ウェブサイトをご参照ください。 <https://www.tte-net.com>



高砂熱学は、「人の和と創意で社会に貢献」を社是に、空調技術のパイオニアとして、最高の品質提供と創意工夫による技術開発、そしてそれを可能とする人財の育成に取り組んできました。創立100周年以降も、多様なステークホルダーから期待され続ける会社を目指し、社会へ貢献してまいります。

社 是

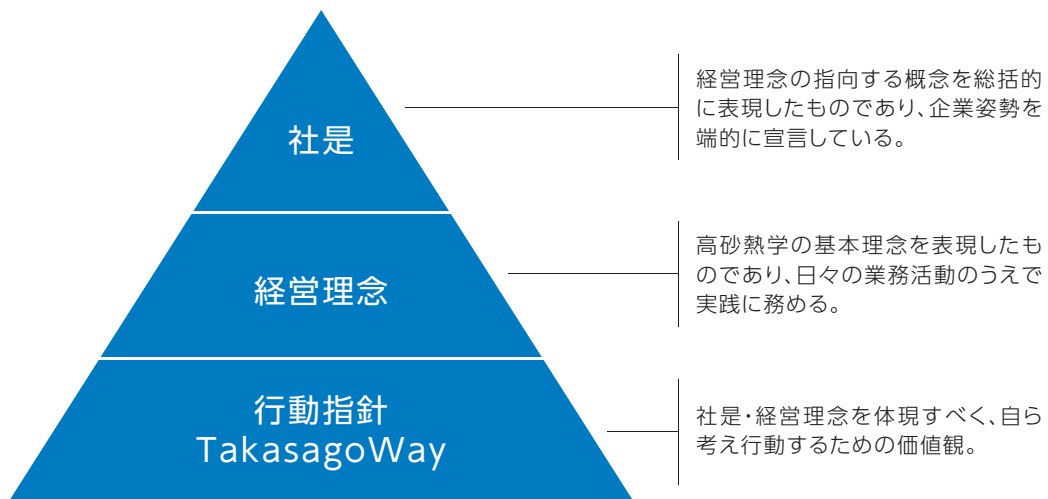
人の和と創意で社会に貢献

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

1985年に行動指針を制定してから30年余り、2023年の創立100周年を見据え、全世界の高砂熱学グループで働く人々のベクトルを合わせることを目的に、行動指針を「TakasagoWay」として刷新しました。高砂熱学のDNA(=価値観)を「3つのコア・バリュー」と「コア・バリューの理解を深める12のフレーズ」として明文化したTakasagoWayを理解し、社員一人ひとりが自律的な行動を起こしていくことで、次の100年に向けた、揺るぎない基盤を築いてまいります。





[超える]
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

[プライド]
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

[信頼]
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

快適な空間づくりの
プロフェッショナルとしての
強みをベースに、
脱炭素社会の実現に向け、
グローバルに貢献する
環境ソリューション企業として
たゆまぬ変革を進めていきます。

気候変動問題等不確実性の高まりと脱炭素社会に向けた貢献

2021年、1年延期されたオリンピック・パラリンピックが閉幕した今もコロナ禍は変異株出現もあり、世界に影を落とし続けています。コロナウイルス感染症だけでなく、記録的豪雨や大規模山火事等、異常気象が世界に猛威を振るうなど、VUCAという言葉を待つまでもなく不確実性は高まっています。一方、

益々確かになっていることは脱炭素に向けた取り組みの加速が待たないということです。建物で消費されるエネルギーでは空調が約4割と大きなウエイトを占めています。当社は脱炭素社会の実現に向けて、確りと責任を自覚するとともに、成長のポテンシャルも大きいと感じています。

高砂熱学のコアバリューである現場力のさらなる強化とビジネスモデルの変革

当社は「空調（空気調和の略）」事業を主業としていますが、1923年の創業以来、さまざまな用途に対して、空調技術や蓄熱技術の応用で、地球環境を考慮した、お客様の求める快適な空間というインフラを提供し続けてきました。これを支えるのは永年の施工実

績を通じて蓄積した知見・技術力を基にした当社の現場力ですが、現在進めているDXや施工のオフサイト化を推進するとともに、茨城県つくばみらい市に新設した高砂熱学イノベーションセンターでの研究開発も加速させ、現場力をさらに強化してまいります。

足許は半導体、電子部品等の産業系が活況を呈し、また大都市圏の再開発プロジェクトも進む中、事業環境は堅調ですが、今後の国内人口減少や2024年問題を踏まえれば、将来的なマクロの人材供給能力は縮小が予想されます。一人ひとりの生産性を高めて、本業の競争力を向上させることは勿論、空調事業を核として地球環境に資するソリューション領域を拡げていくことが当社の企業価値向上や当社を支えて頂いているステークホルダーの方々への期待に応えることになると考えています。熱やエネルギーを操る「技術の高砂」として、快適な空間を創造する空調技術をベースに、今、力を入れているエネルギーサービスやグリーン水素等、快適な環境を提供する

プロフェッショナルとして、ビジネスモデルを変革、事業領域を拡げていきたいと考えています。

マザーマーケットの日本以外では東南アジアを中心に10地域に進出しております。足許のコロナ禍の影響は小さくありませんが、ポスト・コロナを見据え、地球環境への貢献として、グローバル市場での存在感をもっと高めていかねばなりません。

社内には「二流の戦略と一流の実行力」という言葉を引用して、一旦戦略を立てたら迅速にアクションを起こすこと、またアクションの結果を踏まえ機動的に見直していくことが重要だと常々伝えていきます。

グローバルな環境ソリューション企業として、スピード感を持って、脱炭素社会の実現に貢献してまいります。

非財務価値の向上に向けて～人財投資、Takasagoブランド

当社自身は大規模な生産拠点等の資産を持たず、当社グループ社員がメーカーや協力会社の方々と連携しながら、さまざまな空間づくりを行っています。正に事業は人なり、人が最大の資産です。今後、人財投資を積極的に行い、社員一人ひとりが日々切磋琢磨するとともに持てる能力を遺憾なく発揮し、社会に対して持続的に新たな価値を提供していきけるようサポートしてまいります。

高砂熱学工業という社名は業界内では知られていますが、一般の方への認知度はまだまだだと感じて

います。環境、ESGへの取り組みはコストではなくチャンスとしてグローバルに益々浸透、加速していくと思われます。その中で、当社の高度な施工管理力、省エネ技術力を裏付けとした快適な空間づくり、これをベースにした環境創造への取り組みの積極的な対外発信を通じ、Takasagoのブランドを高め、認知度を上げていく必要があります。こういったバランスシートに計上されない非財務資産である人財価値やTakasagoブランドのさらなる向上に努めてまいります。

新たなTakasagoへの第一歩

2023年に100周年を迎えるTakasagoは次の新たな100年に向けて歩みを始めなければなりません。空調トップ企業として、快適な空間づくりは勿論、新たな事業領域の構築を含めた脱炭素社会の実現

を通じて、地球環境に貢献するグローバルな環境ソリューション企業への変革に向けて着実に力強く歩みを進めてまいります。これからのTakasagoにどうぞご期待とご支援をお願いいたします。

代表取締役会長CEO

大内 厚



環境クリエイター®として、
「地球や人々に必要とされる“環境”」を
創造する企業として、
持続的な社会の発展に向けて
貢献してまいります。

代表取締役社長COO

小島 和人

ステークホルダーの皆様へ

創業100周年を間近に控えた当社は、脱炭素社会に向けた環境への対応、コロナ禍やデジタル技術の普及など、さまざまな経営課題に直面しております。未来の予測が困難と言われる時代において、お客様ならびに社会からの期待以上の付加価値を提供することを常に追い求めてきた「高砂熱学のDNA」を土台に、地球課題を解決する技術でこれからの未来を切り拓いてまいります。

昨今、ESGというキーワードが、非常に重要視されておりますが、これは、高砂熱学の社是・経営理念を体現する考え方そのものと認識しています。当社は創業以来、「人の和と創意で社会に貢献」を社是に、空調設備を通じて人々の暮らしを豊かにしていく。そして、社会経済の発展に貢献することに尽力してきました。

私は、企業活動の基本原則とは、“自然の摂理を理解し、自然・社会・人類との調和を最優先に考え、節度を持った行動”と考えます。また、理念は言葉ではなく、態度と姿勢で示していくことが何よりも重要です。政府が宣言した「2050年にカーボンニュートラル」の目標を実現するためには、課題が山積しておりますが、環境クリエイター®企業として、社会の先頭に立ち、脱炭素社会の実現に向けてとことんこだわっていく所存です。

私たちの未来にご期待いただくとともに、引き続きのご支援の程、宜しく願い申し上げます。

前年度の振り返り(業績・市場環境・中期経営計画始動)

2020年度(2021年3月期)は、これまでの東京オリンピック・パラリンピック開催等に向けた建設需要のピークから一転し、施工の端境期となりましたが、足許では、首都圏をはじめとする大型再開発案件の継続が見込まれるとともに、半導体等の需要高まりを受けた建設需要の底堅さが見られています。

また、日本政府による「2050年カーボンニュートラル」宣言や東証市場区分に伴うコーポレートガバナンスコードの改訂など、ESGの潮流は大きな転換点を迎えています。脱炭素化に向けた動きが世界的に加速し、各企業ともCO₂排出量削減達成等に向け、より一層のコミットメントが求められています。とりわけ、建築物の運用にあたり多くのエネルギーを消費する空調設備を主業とする当社においては、如何にして当該分野で省エネ・省CO₂、創エネも組み合わせ合わせたZEB、さらには脱炭素社会実現へ貢献していくか、社会からの期待と果たすべき役割は益々大

きくなっているものと認識しております。

このような中、私は2020年4月1日より代表取締役社長COOに就任し、中期経営計画 iNnovation 2023 go beyond! を始動いたしました。

当事業の根幹には、「ESG・SDGsへの取り組み」と「社員エンゲージメント向上」を据えるとともに、「経営基盤の強靱化」に向け、基本方針のもとに3つの成長戦略を実行しています。建設市場が非常に活況であった前中期経営計画期間とは、事業環境が変わる中で、売上高は前中計期間最終年度の3,208億円を上回る3,250億円、経常利益は200億円と設定しました。さらにSDGs達成年度である2030年に向けてCO₂排出量の定量的な削減目標も掲げています。この取り組みに対する段階的な目標として、2023年度をゴールとする中期経営計画におきましては、中計最終年度で2019年度対比10%削減を設定しました。

今後の建設市場の見通し・事業環境変化のリスクと機会

当社を含めた建設業界を取り巻く事業環境は、エネルギー・気候変動問題に関連する環境政策、また、人口構造の変化やテクノロジーの進歩からコロナウイルス等の感染症発生など、事業継続における不確実性や複雑性が増大しつつあります。

当社グループの事業遂行に影響与える課題に対して、各々対策と課題解決に向けた取り組みを策定し実行を重ねていますが、影響度合いが非常に大きいと評価する課題は次の通りです。

気候変動問題、エネルギー問題、 脱炭素社会に向けた取り組み

サプライチェーンや原価の高騰など円滑な生産活動に与えるリスクが想定されるものの、当社が空調を軸に培ってきた熱・エネルギー分野における技術力をもとに、お客様施設の省エネ・省CO₂に向けた取り組みを推進することにより、地球環境保全に貢献してまいります。

人口構造の変化・人口減少と高齢化の進展について

これらの変化は、建設需要および生産体制に大きな影響を与えるものと捉えています。平成初頭に頂点を迎えた建設投資額は、バブル崩壊後減少し、近年、オリンピック開催等に伴い一時増加したものの、今後は人口減少に伴い漸減していくことが予想されます。

労働集約型の建設業において、生産人口の減少は、建設業従事者の高齢化・減少を招き、働き手の確保や生産性の維持・向上に対して課題が生じるものと捉えています。さらに時間外労働の上限規制が2024年度から建設業にも適用されることも受け、当社としては、現時点から既存の施工管理方法からの脱却・改革を目指し、従来の手法や慣習などに捉われず、施工体制の在り方に関する抜本的な見直しに取り組んでいます。見直しにより期待される効果としては、省人化とともに施工管理業務の標準化・平準化を図り、課題解決に繋げていきます。

●中期経営計画 KGI -Key Goal Indicator-

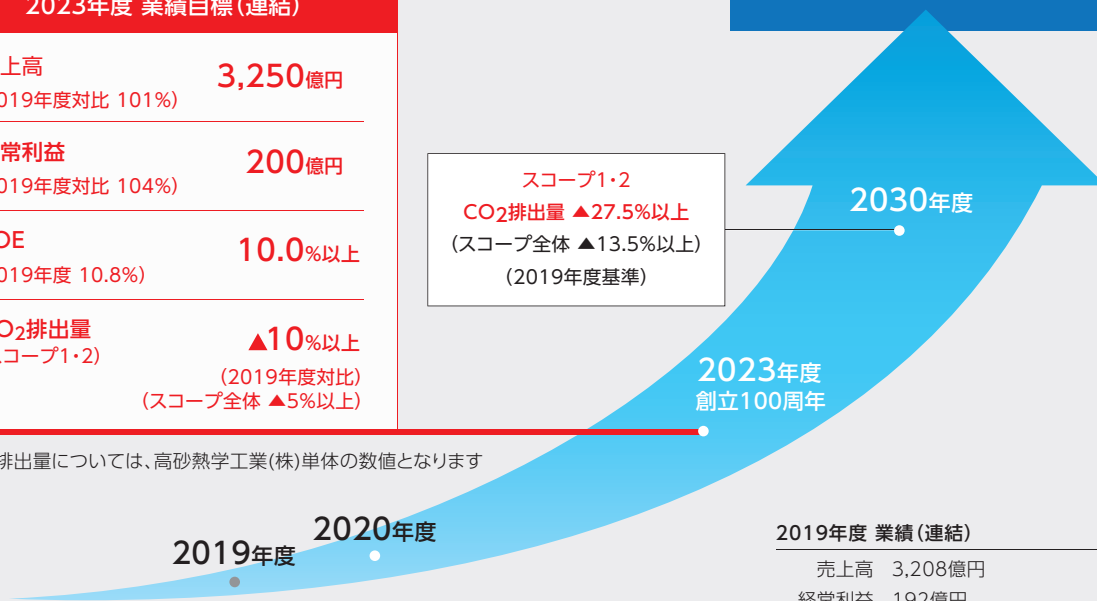
高砂熱学グループ 2023年度のKGIを設定
 ▶4つのKGI:売上高、経常利益、ROE、CO₂削減

2023年度 業績目標(連結)	
●売上高 (2019年度対比 101%)	3,250億円
●経常利益 (2019年度対比 104%)	200億円
●ROE (2019年度 10.8%)	10.0%以上
●CO ₂ 排出量 (スコープ1・2) (2019年度対比) (スコープ全体 ▲5%以上)	▲10%以上

スコープ1・2
 CO₂排出量 ▲27.5%以上
 (スコープ全体 ▲13.5%以上)
 (2019年度基準)

環境クリエイター®として
 脱炭素社会の実現に向けて
 地球環境に貢献

※CO₂排出量については、高砂熱学工業(株)単体の数値となります

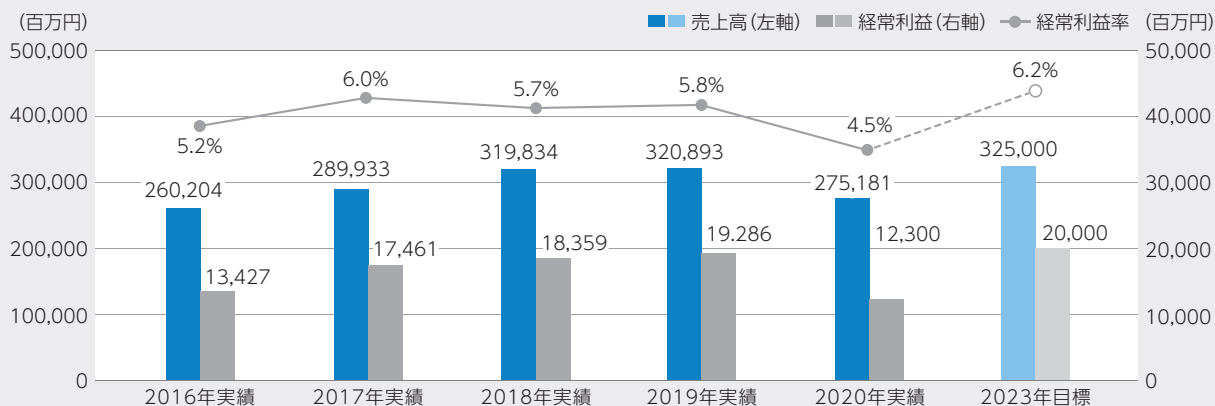


2019年度 業績(連結)

売上高	3,208億円
経常利益	192億円
ROE	10.8%
CO ₂ 排出量	489万t-CO ₂ (スコープ全体)

*新型コロナウイルス感染症の影響が2021年度後半より漸減することを前提

●当社グループ連結業績推移



テクノロジーの進歩について

自動車産業におけるEV普及や情報通信技術分野の急成長等に代表される様に、各産業における技術はこれまでにないスピードと質の両面で変化を遂げております。これらの新たな技術・ビジネスモデルは、これまで大きな業界再編や新規参入が中々なされてこなかった建設業界においても、劇的な変化や新規参入の脅威が及び可能性を有します。

その一方、最新技術の活用によるビジネスモデルの変革、新たなイノベーションを創出する機会が、

多分に広がっていると捉えられます。

新たなイノベーション創出の鍵を握るのは、“情報”の活用にあると思えます。これまでに点在していたナレッジや情報をデジタル技術で社内・お客様など各ステークホルダーとを繋ぐとともに、事業活動全般のトランスフォーメーションを掛け合わせることで、新たな課題解決手法の立案と付加価値の提供が可能になると考えており、DX化を推進してまいります。

ESG・SDGsへの取り組み、中期経営計画の進捗

当社の事業の根幹に据える「ESGに関する取り組み」の進捗は、次の通りです。

E(環境)：地球環境保全に貢献する環境クリエイター®企業へ

環境分野への貢献は、当社は主業を通じて実現しようものとして捉えています。当社では、お客様の建物等へ納入する空調システムにおいて、設計・施工から竣工後にわたり、省エネシステムの導入・更新や設備運用のサポート等を通じて、省エネやCO₂排出量削減に貢献しています。これらの取り組みをより一層加速すべく、中期経営計画ではCO₂排出量削減目標値をKGIとして定めるとともに、TCFDへの賛同表明、SBTイニシアティブの認証を取得し、削減目標に対する取り組みの推進と積極的な開示に努めてまいります。

また2020年に茨城県つくばみらい市に開設しました高砂熱学イノベーションセンターでは、自社保有施設である点を大いに活かし、これまでに未実証技術も含め数々の環境・省エネ技術の導入・効果検証を行っています。これらの活動を通じて、ZEB実現に向けた技術のレシピ化を図り、お客様にとって分かり易く、そして最適手法によるZEB化の実現が可能となるよう、技術研鑽に取り組んでまいります。

さらに、脱炭素社会に向けて新たなエネルギー分野への挑戦を続けてまいります。次世代エネルギーとして注目される水素関連技術について、水素生成や貯留分野において、当社は長年にわたり開発を続けてきました。かかる技術の高度化をより一層強化し、

早期の社会実装化を目指すとともに月面経済圏での活用も展望して、今後も着実に歩みを重ねてまいります。

S(社会)：社員エンゲージメント向上

「人が最大の資産」である当社においては、社員一人ひとりが持てる能力を最大限に発揮することが、持続的な成長に向けた礎となります。柔軟で働きやすい人事制度の整備や、人財が活きる働き方実現に向けて社員一人ひとりのパーソナルデータに基づく、人財活用戦略の構築に向けて取り組みを進めています。

地域社会との調和については、新型コロナ感染症拡大の影響を受け、ボランティア活動・環境保全活動が開催中止・参加自粛により制約を受けましたが、コロナ感染拡大防止に向け、当社グループの開発製品(バリフード・バリフロー他)を自治体等へ寄贈させて頂きました。

さらに、2021年6月には、コロナ感染拡大防止に向けて、当社固有の二酸化塩素技術を用いたオープンイノベーション体制の構築と技術開放を行い、早期の製品実用化を目指した取り組みを進めています。

G(ガバナンス)：ガバナンスの強化

長期的な企業価値向上に向けて、ガバナンスの強化に努めています。

取締役会の機能強化および実効性向上に向けて、社外取締役比率を引き上げました。また、地球環

境への貢献に向けた取り組みを一層推進するために、CO₂排出量の目標達成度合いを取締役等への評価に反映する仕組みを設けました。

政策保有株式は、コーポレート・ガバナンスコードに則り、毎年実施する取締役会での保有適否の検証結果、一部保有銘柄について売却しております。

中期経営計画の進捗(各成長戦略の進捗)について

3つの基本方針の下で実行している各成長戦略の進捗は次の通りです。

国内事業の強靱化:

コア事業の抜本的改革を通じた施工プロセス変革の実現に向けて、T-Base®の試験的導入を開始しました。本プロジェクトは、建設現場での一品生産となる施工管理をオフサイト工法で行い、施工品質の向上はもとより、業務の平準化を狙いとしています。将来の建設従事者減少を見据えた取り組みとしても機能することが期待されます。

また、設計力の深化に向けては、各本支店・各部門に分散していた設計技術に関する知見を結集すべく、本社内に2021年4月より設計統括部を新設し、近年需要が高まる産業空調分野やリニューアル等の空調設備の設計技術の強化と人材育成に注力しております。

国際事業の変革:

新型コロナウイルスの影響は、拠点国ごとに度合いが異なるものの、総じて人々の活動制限については、日本よりも厳しい状況が続いており、感染症の今後動向には継続して注視を要します。

この様な状況のなか、海外市場における強固な事業基盤を構築するために、国際事業部門を2021年度より本社事業統括本部内に移管しました。移管によって、本社内各本部とのより緊密な連携が可能

となり営業力・技術力などの経営管理強化を実施しています。また、現地法人の経営力強化を図るべく、現地経営幹部育成・スタッフの能力向上にも努めています。ALL Takasago体制を確立し、経営の安定化やビジネスモデル変革を遂げるための取り組みを継続してまいります。

環境事業への挑戦:

中長期的な将来に向けて、当社の第2・第3の事業の柱を構築すべく、環境事業関連の研究開発とこれまでに空調分野で培ってきた基礎技術を核に新たな事業領域の拡大に向けて取り組みを重ねます。

高砂熱学イノベーションセンターでは「つくば」という地の利を活かし、共創の機会を増やし産官学の連携により、スピード感を大切にイノベーションの創出を目指しています。

新たな事業領域拡大に向けては、当社がこれまでに手掛けてきた水素関連技術を核にグリーンエネルギー分野との融合を図ってまいります。

また、環境負荷の低減や利用する人々の快適性向上の実現に向けて、不動産事業HERE™を進めています。

そして、月面探査プログラムHAKUTO-Rプロジェクトの進捗としては、2021年7月に政学産連携による協議会のメンバーの一員として、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」を日本政府へ提出し、世界初の月面環境での水素生成に向けて着実に取り組みを重ねています。



高砂熱学工業 価値創造の歩み

1923年の創業以来、“空調設備工事およびその周辺分野”を本業とし、お客様に信頼される設計・施工、最適なシステム・機器の開発を通して、技術の高度化に挑戦してきました。これまでに培ってきた技術をもとに、脱炭素そしてサステナブル社会の実現を目指し、さらなる技術の高度化に努めてまいります。

1923-

当社の生い立ち

当時の花形輸出産業のひとつだったマッチの原料、塩素酸カリの製造をしていた高砂工業(株)の暖房工事が独立し、1923年11月16日、高砂暖房工事(株)として創立されました。創立者は、当時は有数の銀行家で高砂企業グループの総帥であった原邦造です。明治維新後、各地に建築された西洋風建物のいくつかにはすでに暖房装置が導入されていましたが、装置はすべて海外から輸入されたもので、外国人技師が設計施工を行っていました。第1次世界大戦後の建設業界活況の時期には暖房工事会社が次々と創立され、輸入商戦にも続々と参画、また周辺機器については国産品の生産が開始されました。1927年、当社は三越本店内に誕生した国内初の完全冷暖房劇場「三越ホール(現・三越劇場)」の施工を行いました。当社は、本劇場への施工を通じて、冷暖房機能を備えた快適な観劇空間の創造に貢献いたしました。また、本劇場での空調設備導入の成功実績は、その後、数々の有名劇場や映画館における劇場空調の導入に繋がりました。



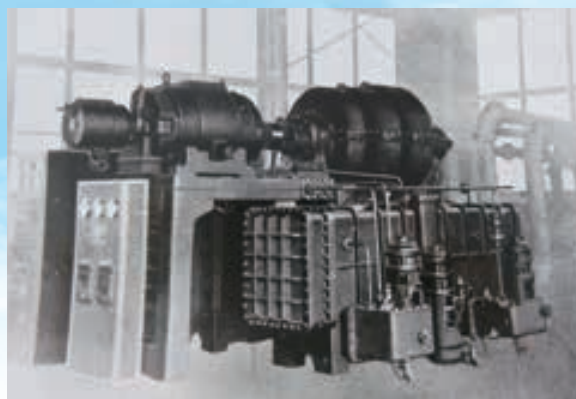
三越ホール(現・三越劇場)

1930-

国産第1号の開発

当時、大型冷暖房装置は輸入に頼っており、装置本体の価格に加え、輸送費や技術者の出張費など大変高額なものでした。

そこで、後の高砂熱学工業(株)初代社長となる柳町政之助は長年に亘る研究を重ね、国産第一号となる「高砂荏原式ターボ冷凍機」を開発しました。これは当時の建設業界では画期的な装置として評価され、百貨店・紡績工場などの大型施設の空調設備として数多く導入されました。



高砂荏原式ターボ冷凍機

1943-

戦後復興を経て 高度経済成長の時代

1943年に商号を現在の高砂熱学工業(株)に変更し、その後定款を改正して社長制を導入、柳町政之助が初代社長となりました。

戦後は高度経済成長期への突入とともに大型工事が増加、第1次ビルブームの代表となる東京・八重洲の第一鉄鋼ビルなどの冷暖房設備を施工しました。その後、1964年の東京オリンピックを前に大都市を中心とした第2次ビルブームが訪れます。東京・浜松町に日本で2番目の超高層ビルとなる地上40階建ての世界貿易センタービルが建設されることになり、当社は空調設備共同企業体の幹事会社として参画することになりました。当社にとって初の超高層ビル工事だったため、500ページを超える施工計画書の作成や、超高層ビルに適した施工技術の開発などを行い、その後の超高層建築の模範となりました。世界貿易センタービルが竣工した翌年には、当時初の地上47階建ての超高層ホテル、新宿・京王プラザホテルを施工しました。



世界貿易センタービル

1970-

オイルショックと経営環境の激変

1970年代のオイルショックにより、建設設備投資が低迷、低成長経済へと突入します。当社も営業方針の転換が求められ、工場などの産業空調へ力を入れるようになりました。1980年、高収益企業への転換を目指して当社の経営に対する全社員の考え方の基底となる社是・経営理念を明文化しました。「人の和」、つまり組織の中の個々人が組織の目的と調和した行動をとることにより、厳しい経営環境を克服することを目指しました。

一方、国外では1974年にシンガポール駐在事務所の開設、マカオ出張所、香港出張所の開設など、グローバル化に向けて海外事業を推進します。シンガポールでは東南アジア初の半導体(前工程)工場の設備およびクリーンルームを受注。オイルショックを乗り越えたタイでは工場投資ブームが始まり、その後のクリーンルームを中心とした工場進出が予測されることから、合弁現地企業タイ・タカサゴをバンコクに設立しました。

国内でも生産現場や医療現場で空気の清浄化や無塵化の要望が高まっていたが、本格的な技術導入はアメリカからの輸入によるものでした。当社はクリーンルームの黎明期からいち早く参入したものの、全くの手探りの状態から開発を始めなければなりません。戦後、海外との交流が復活するにつれ、あらゆる機会をとらえて新技術、新製品の知識収集に努めていた当社は、アメリカの企業の支援を受け、1968年、当社の本格的なクリーンルーム第一号となる日本電装クリーンルーム研究棟を施工しました。その後も、高度成長下において様々な産業が成長するなか、クリーンルームに代表されるような多岐にわたる新たな技術開発と展開を図りました。

1989-

産業の発展とともに技術の高度化へ

1990年代に入るとDRAM半導体市場の活況に伴い数々の半導体工場建設ニーズが高まり、当社はクリーンルーム施工における先駆者として、数多くのプロジェクトに参画しました。プロジェクトの特徴としては、規模の巨大化、製品の微細化に伴い技術の高度化が求められる中、高度クリーンルーム技術グループの組成や産業空調統括部の発足により、お客様のニーズを超える価値提供の実現を図りました。

また、同時期にリチウムイオン電池の量産化が国内で始まりました。このリチウムイオン電池を製造するためには、低露点環境が欠かせません。当社は、この特殊な環境をつくり出すために、低湿度環境制御室ドライルーム®を開発し、現在でもリチウムイオン電池製造において活用されています。

2000-

地球環境保全の高まりを受けた空調設備の最適運用と省エネ技術の開発

社会的な省エネ機運の高まりを受け、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BEMS (Building and Energy Management System) が注目を集めます。当社は2005年に空調設備の運転状態を的確に把握し、最適運転を実現するためのデータ収集分析ソフト「GODA®」を開発、入手経路が異なる空調設備の様々なデータを一つのデータベースに収集して分析するほか、インターネットを介して閲覧できるようにすることで、当社がオーナーに代わって運転状況を把握し、高度な設備運用支援も可能になりました。また、工場等の大空間施設における居住域の快適性向上を目的に旋回流誘引型成層空調システム「SWIT®」を開発、省エネルギー性の向上と設備費の低減も可能にしました。

2010-

環境エンジニアリング企業から環境クリエイター®へ

2008年以降、京都議定書の発効などを受け、脱炭素社会の実現が喫緊の課題として受け止められてきました。また、ESG・SDGsへの取り組みもあり、これまでの環境に対する取り組み水準は一段と高いものが企業に求められていると認識しています。

当社では、現在、次世代のエネルギーとして期待される水素について、1996年より技術開発を進め研鑽を図ってきました。2020年4月に水素を生成する水電解装置「Hydro Creator®」を上市し、さらなる実用化に向けた取り組みを推進してまいります。

価値創造プロセス

高砂熱学グループは、あらゆる空間における快適かつ最適な環境創造を目指すとともに、「環境クリエイター®」としての取り組みを推進し、地球や人々に必要とされる環境を創造し、新たな価値を生み出しながら持続的な成長を実現していきます。

インプット

価値創造を支える経営資源

知的資本(単体)

特許保有件数	746件
(2021年3月末)	
空調和衛生 工学会受賞	127件
資格者数(各部門)	
技術士	38名
エネルギー管理士	179名
一級建築士	45名
一級管工事 施工管理士	1,176名
※2021年3月末在籍社員	

財務資本

総資産	2,711億円
自己資本	1,321億円
自己資本比率	48.7%
(2021年3月末)	

社会関係資本

完成工事 累計高	約8.6兆円
高和会※会員 企業	1,831社

人的・組織的資本

グループ 従業員数	5,890名
(2021年3月末)	
グローバル ネットワーク	11カ国 29拠点
国内拠点	59カ所

自然資本(単体)

エネルギー消費量 (原油換算)	389,319kl
--------------------	-----------

※高和会：現場で働く協力会社との連携を深めるため、2003年より協力会社のメンバー参加による「高和会」を組織しており、品質・安全衛生・環境保全などの各種管理について、当社と情報共有しつつ周知徹底を図っています。



中期経営計画の 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

アウトプット

経営活動による成果

- 人にやさしい快適空間の提供
各種空間における人間の健康保持と快適住環境の実現を目的とした空気調和
- 高品質な製品の製造環境
クリーンルーム・ドライルーム®など、高度に清浄度、温湿度が管理された生産工程環境を提供
- 最新の省エネルギー運用
最適な設備総合管理と、お客様の課題を解決するソリューションを提供(エコチューニング・省エネ)
- 地球環境に貢献する技術
蓄積した技術力を新領域に活用し、社会的な課題解決に貢献するソリューションの創出

2020年度実績

- 連結売上高: 2,751億円
 - 連結経常利益: 139億円
 - ROE: 8.0%
 - 連結配当性向: 30.0%
 - 1株当たり配当金: 56円
 - 債権格付(JCR): A
- 〈非財務情報〉
- CO₂削減量
(対2019年度比)
▲19.9%削減
(スコープ1・2)
 - ▲19.3%削減
(スコープ3)

アウトカム

新たな創出価値

知的資本

- 脱炭素社会や循環型社会の実現に貢献する環境技術の向上
- イノベーション(オープンイノベーション)の体制強化
- 施工プロセスの変革

財務資本

- 中長期的な株主価値の向上
- 1株あたりの配当額
56円

社会関係資本

- 高和会やステークホルダーとの信頼関係強化
- 地域社会の課題解決貢献

人的・組織的資本

- 高度専門知識を有する社員の育成・輩出
- 働きがいの向上

自然資本

環境負荷の低減

28,044 t-CO₂

CO₂ワーキングにて顕著な削減事例として共有された削減量の和

中長期的な企業価値向上に向けて、 最適なキャピタルアロケーションの推進と、 非財務価値の顕在化に 積極的に取り組みます。

取締役CFO
原 芳幸

2020年度振り返りと今後見通し

中期経営計画の初年度となる2020年度は工事進捗の端境期であったことに加え、新型コロナウイルス感染症拡大の長期化影響もあり、減収減益となりましたが、採算性を重視した受注活動、施工計画の早期確定などの取り組みを通じ、売上総利益率は過去最高益を達成した2019年度並みを確保しました。また、受注環境につきましては、価格競争が厳しさを増す傾向にはありますが、産業分野では通信や自動車関連を中心とした半導体需要の高まりを受け大型投資が顕在化するとともに、都市再開発案件も当面底堅いものと見ております。

新しい中期経営計画策定に当たってはコロナ禍により大幅な見直しを余儀なくされ、2020年11月に発表した新中計においては経営基盤の強靱化を謳い、売上高3,250億円、経常利益200億円、ROE10.0%以上、CO₂排出量(スコープ1・2)△10%以上(FY19対比)をKGIに設定しました。

今後、受注・売上における、産業比率ならびにリニューアル比率を高め、採算性の向上に努めるとともに、中期経営計画の柱である経営基盤の強靱化に向けて、施工プロセス変革、DX推進、事業創出に向けた取り組みを推進してまいります。

中長期的な企業価値向上への考え方・財務資本戦略

1. 成長投資と株主還元による企業価値向上の追求

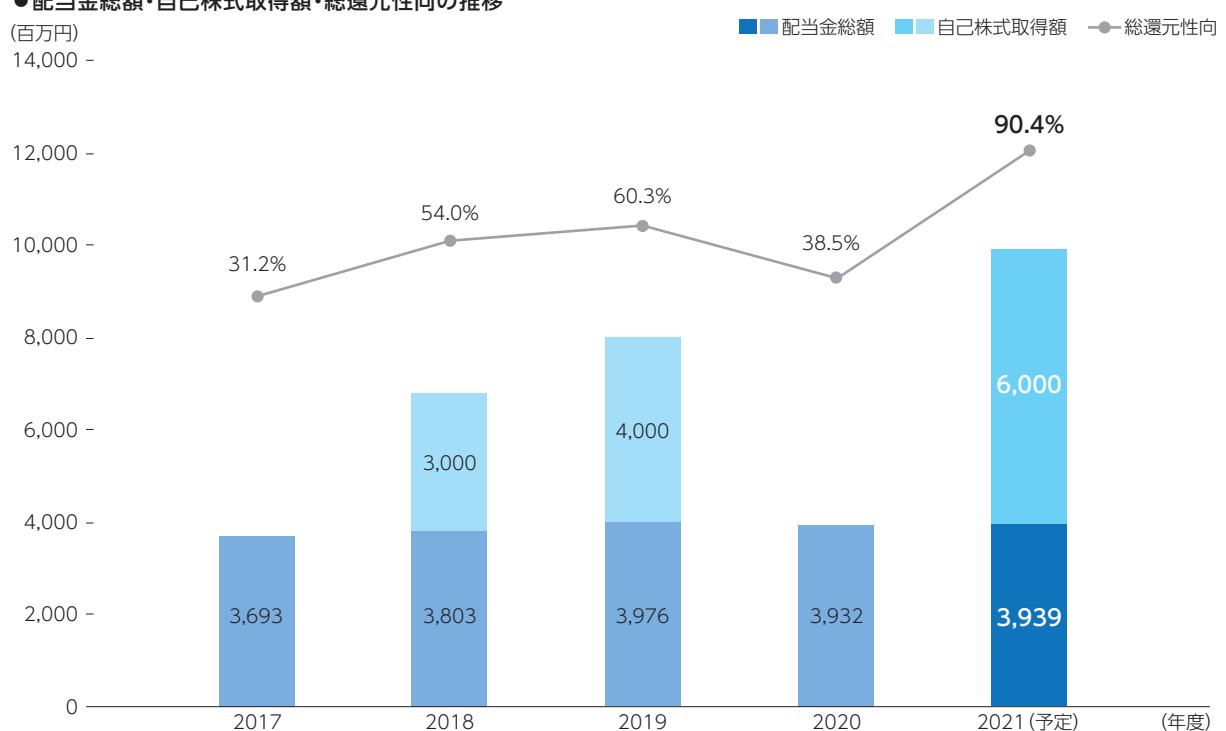
中期経営計画で掲げているROE10.0%以上を安定的に実現していくためには、成長投資と株主還元のバランスを意識し、最適なキャピタルアロケーションを実践していくことが重要です。まず、配当については、今中計期間中において減配はせず、利益成長に応じて増加させていく旨、配当方針を変更しました。また、自己株式取得については、

市場環境や資本水準、事業環境等を総合的に勘案し、引続き機動的に実施してまいります。新中計で計画している投資600億円の内、成長投資については、将来の事業領域拡大、収益貢献に繋がる案件を厳選していく方針としています。各種リスクを踏まえたうえで、資本コストを意識した投資採択基準を設定し、企業価値向上に資する案件にチャレンジしてまいります。



● 配当金総額・自己株式取得額・総還元性向の推移

(百万円)
14,000 -



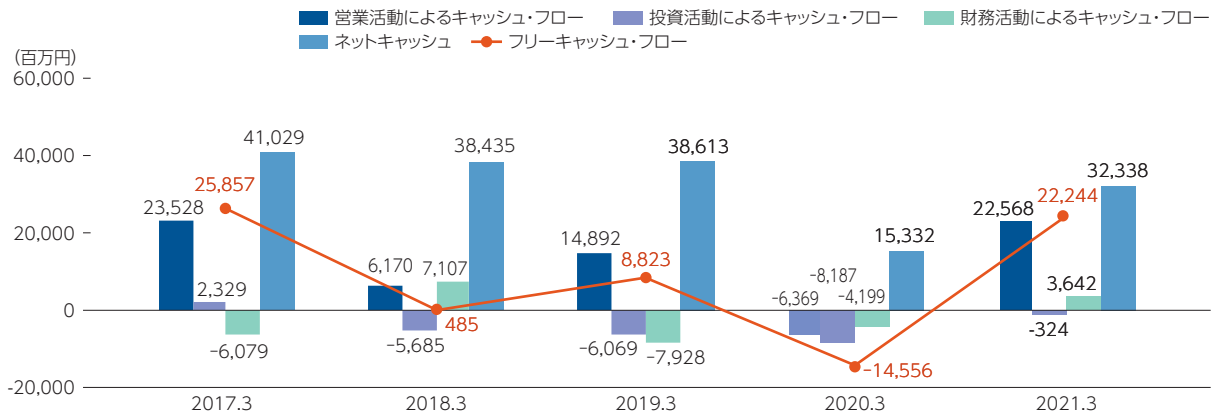
2. キャッシュ・フローを重視した資金効率追求

中計の柱である経営基盤強靱化により本業の収益力を向上させるとともに、キャッシュ・コンバージョン・サイクル(CCC)改善によるキャッシュ・フロー強化に注力します。業種柄、季節的な収支のズレが大きいいため、機動的な借入・債権流動化等を活用しながら、資金効率を高め、キャッシュ水準をコントロールしてい

きます。本業収益力の向上と資本コスト低減の両面から企業価値創造に資するものと考えています。

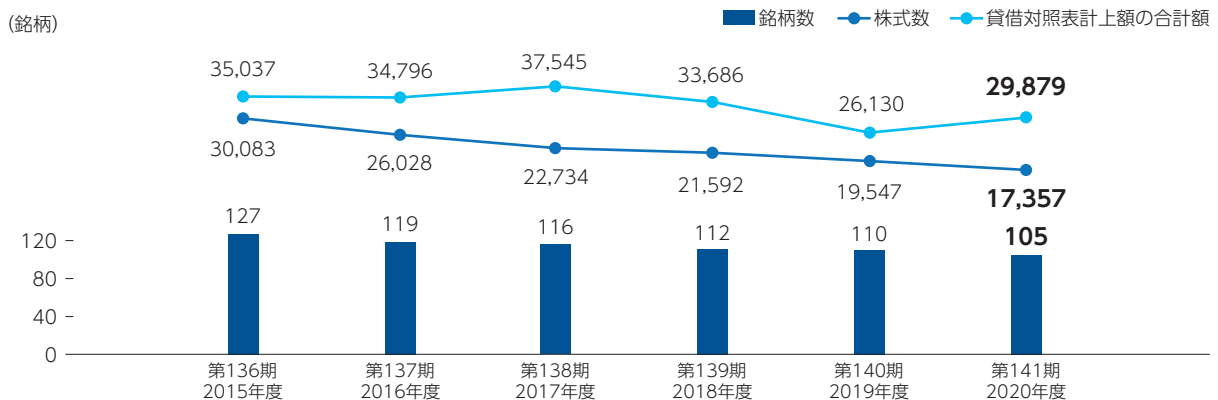
政策保有株式については持続的な企業価値向上に資する場合を除き、原則保有しない方針に改定しており、取締役会による検証を含め保有意義が認められない場合は売却を検討してまいります。

●キャッシュ・フローとネットキャッシュ期末残高の5カ年推移



当社が純投資目的以外の目的で保有する株式の銘柄数、株式数および貸借対照表計上額の合計額

区分	年度	第136期 2015年度	第137期 2016年度	第138期 2017年度	第139期 2018年度	第140期 2019年度	第141期 2020年度
銘柄数	(銘柄)	127	119	116	112	110	105
株式数	(千株)	30,083	26,028	22,734	21,592	19,547	17,357
貸借対照表計上額の合計額	(百万円)	35,037	34,796	37,545	33,686	26,130	29,879



脱炭素、ESGへ向けた非財務価値向上への積極的取り組み

中期経営計画ではESGを事業の根幹として位置付けており、E:地球に貢献する環境クリエイター®、S:最大の資産である社員のエンゲージメント向上、G:ガバナンスのさらなる高度化としております。2020年度に新設した社長COOを委員長とするESG推進委員会の下、CO₂削減、エンゲージメント推進、多様性推進のワーキングを設け、E・S・Gの社会問題に関する重要課題の解決に向け、集中検討を始めました。また欧米のグローバル企業において普及しているFP&A人材の育成に向けた取り組みを開始し、

経営管理の高度化に繋げていきたいと考えています。

KGIに挙げているCO₂排出量削減(スコープ1・2)については、中計期間として△10%以上(FY19対比)としている他、2030年度までの目標を△27.5%削減と定めており、役員報酬への業績評価にも非財務指標として追加しました。

経営基盤強靱化による本業の競争力強化だけでなく、脱炭素社会の実現に向け、非財務へも積極的に取り組み、環境クリエイター®としてさらなる企業価値向上に努めてまいります。

財務と非財務の視点から建設的対話に努め、
企業価値向上のポジティブサイクルを廻す

当社は遅まきながら、数年前よりIRへ積極的に取り組み始め、昨年度は定例のIR説明会の他、数多くの国内外の投資家・アナリストとの個別面談、取材対応などを行いました。PBRが1倍を超える部分は、非財務価値と言われている中、空調のパイオニア企業として歩んできた技術蓄積や将来に向けた技術開発、知的資産等の非財務価値を踏まえれば、さらなる企業価値の向上は十分可能だと考えています。

現状は空調事業が売上の太宗を占める事業構造ですが、当社が得意とする省エネ技術やエネルギーマネジメント技術を活用し、空調設備工事から脱炭

素社会の実現に貢献する環境クリエイター®へ変革、シフトすることで、当社が目指す事業ポートフォリオの多角化、競争力の強化に繋がるものと考えます。

今後ともIRへの積極的な取り組み、投資家・アナリストの皆様との建設的対話を通じて、当社への事業理解の促進を図るとともに、市場の皆様から、当社への期待、課題として指摘頂いた内容を社内にフィードバックの上、次の経営計画、アクションプランに活かしていくという健全な建設的対話のサイクルを廻していきます。透明性と公平性に配慮し、引続き双方向の対話に努めてまいりますので、忌憚のないご意見ご要望をぜひお寄せください。

外部アナリストからのメッセージ



SMBC日興証券株式会社
株式調査部
川嶋 宏樹 氏

高砂熱学工業は、株式市場において空調設備業界を代表する企業として評価されてきた。ゼネコンを頂点とする建設セクターの中では、産業空調などの製造業向けの比率が相対的に高いことから、景気サイクルの循環的な回復局面で注目を集めやすい。

今後は、ESGやSDGsが一般的なテーマとなり、グローバルな気候変動など大きな課題への対応を迫られることから、「国内空調工事最大手」にとどまらず、電気・衛生・計装を含む「総合設備業」への本格的な進化为期待される。

また、安定した利益を計上するだけでは株式市場の十分な評価は得られない。大手ゼネコンに先んじて総還元施策を実行してきた点は評価されるが、一層の資本効率向上に期待したい。



三菱UFJモルガン・スタンレー
証券株式会社
インベストメントリサーチ部
八木 亮 氏

高砂熱学工業は、空調設備業界におけるトップランナーとして、産業空調・一般空調の両分野で強い存在感があるが、特に相対的に収益性の高い産業空調の成長に注目している。

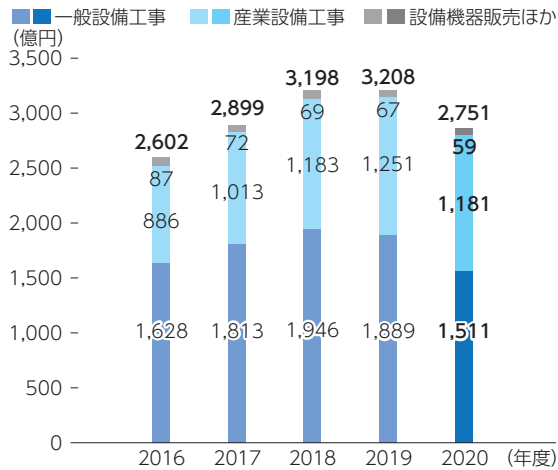
産業空調は、国内外で半導体産業や電子部品産業向けの旺盛な需要が事業機会になるとみており、現在も需要を着実に取りこめている。

一方で、国内は旺盛な需要に対する施工人員対応、海外の一段の受注拡大がさらなる成長のポイントと考えているため、今後の施策に注目したい。

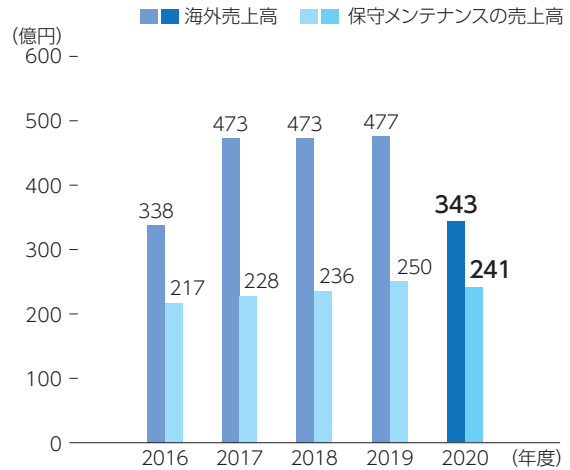
また、同社は空調を柱とする設備の企業として、一層成長を志向していくことに加え、環境クリエイター®として水素・宇宙といった脱炭素・環境に資する技術力を強化し、さらなる企業価値向上を図っていくべく取り組んでおり、今後の成長に期待したい。

財務パフォーマンス

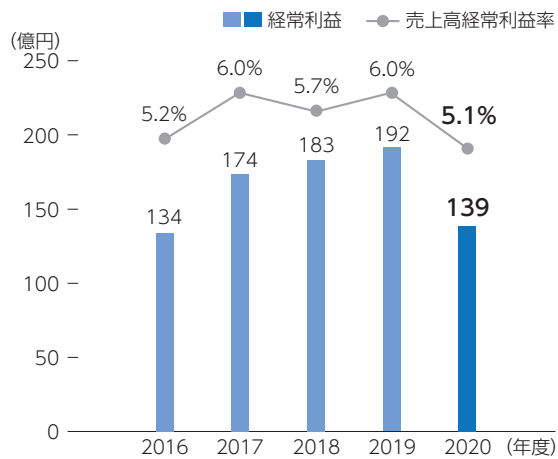
売上高



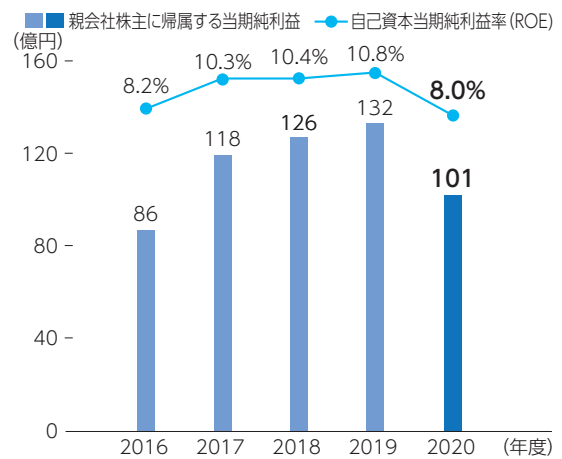
海外売上高・保守メンテナンスの売上高



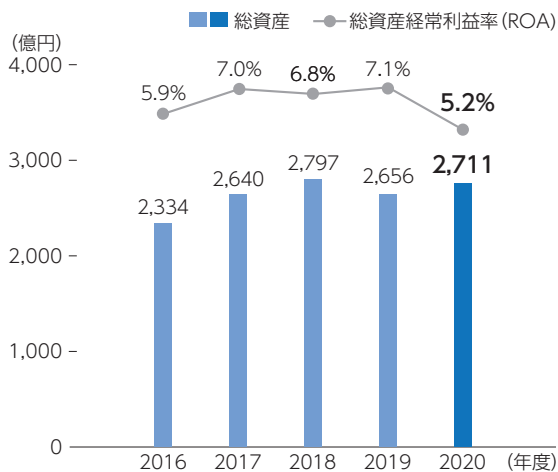
経常利益・売上高経常利益率



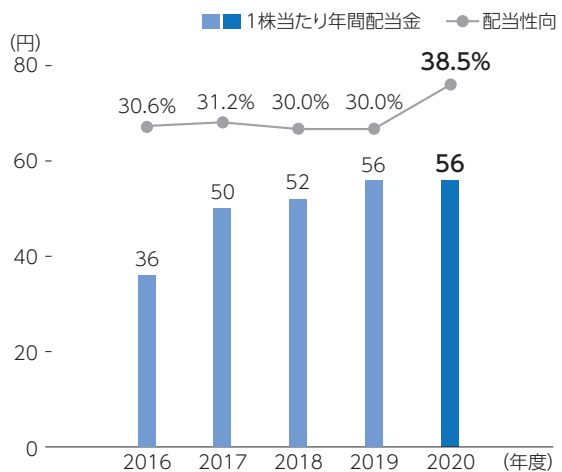
親会社株主に帰属する当期純利益・自己資本当期純利益率 (ROE)



総資産・総資産経常利益率 (ROA)



1株当たり年間配当金・配当性向



※単位未満は切り捨てて表示しています。

非財務パフォーマンス

CO₂排出量と削減率 (SBT申請目標と2020年度実績)

	2019実績 (t-CO ₂)	毎年削減率	2020実績 (t-CO ₂)	対2019	2030 (t-CO ₂)	対2019
スコープ 1	1,244	△2.5%	1,045	△19.9%	901	△27.5%
スコープ 2	3,110		2,442		2,255	
スコープ 3	496万	△1.23%	400万	△19.3%	429万	△13.5%

※上記排出量および削減目標は、高砂熱学工業単体ベース

従業員のエンゲージメント (働き方改革、ワークライフバランス、健康経営は高砂熱学工業単体ベース)

●従業員数

単体	2,116名
連結	5,890名

●ワークライフバランス

年次有給休暇取得率	58.0%	
育休取得者数	合計	44名
	うち女性	21名
	うち男性	23名 [※]
育休復職率	100%	

※うち18名が1週間以内

●健康経営

健診受診率	100%
総合健康リスク(注)	90

(注) 総合健康リスクはストレスチェック実施者の株式会社保健同人社が算出。100が平均値であり、数値が低いほどリスクが低いことを示す

●多様性

女性社員数 [※] と割合 (有期雇用社員を除く)	347名 (16.1%)
2021年度 女性新入社員数と割合	22名 (25.9%)
管理職候補 女性社員数と割合 ^{※1}	15名 (4.3%)
ナショナルスタッフ 管理職数 ^{※2}	359名
障がい者雇用率	2.48%

※1 課長代理職の社員全体に占める割合
 ※2 上記数値は、「ナショナルスタッフ管理職数」を除き、高砂熱学工業単体ベースに基づく
 ※2021年3月末時点

研究開発

特許件数 (単体)

746件

(2021年3月末)

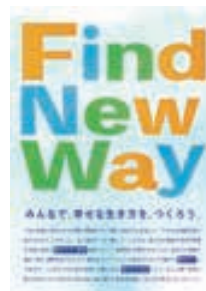
研究開発費 (連結)

8.9億円

(2020年度)

2020年
4月

働き方改革推進スローガン
「Find New Way みんなで、幸せな生き方を、
つくろう」を制定



タイ国内初の
半固体リチウムイオン電池のパイロットプラントを
タイ・タカサゴが受注



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



2020年
8月

茨城県つくばみらい市と包括連携協定を締結
地域社会の持続可能な発展に向け、教育・防災・コ
ミュニティ・エネルギーの分野で連携します。



ispace社に対し第三者割当増資の引き受けを実施
同社が運営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として、
宇宙事業開発のパートナーシップの強化を目的と
して実施しました。



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。レジ袋の
有料化に合わせて全社員に余った旧ユニ
フォーム生地を活用したエコバッグを配布



2020年
9月

アクセラレータプログラム第3弾、AIで建物設備の異音を検知するサービスを目指すHmcomm株式会社を採択

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



2020年
10月

高砂熱学イノベーションセンター、
「CASBEEキャスビー・ウェルネスオフィス」
最高評価 S ランク取得

建物利用者の健康性、快適性の維持・増進を支援する建物の仕様、性能、取り組みを評価する仕組みとして、一般財団法人建築環境・省エネルギー機構が2019年より開始した認証制度です。



2020年
11月

新中期経営計画の策定

2023年の創立100周年に向けた長期経営構想“GreeN PRIDE 100”の最終ステップとなる新中期経営計画“iInnovate on 2023 go beyond!”(2020～2023年度)を策定しました。



2020年
12月

「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



2021年
2月

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

※米国暖房冷凍空調学会



ESG・SDGsへの取り組みを事業活動全体を通じて推進し、社会的課題の解決への貢献と、イノベーション創出、業務・働き方改革の両立を図る。

ESG推進体制

■ESG推進委員会の設置

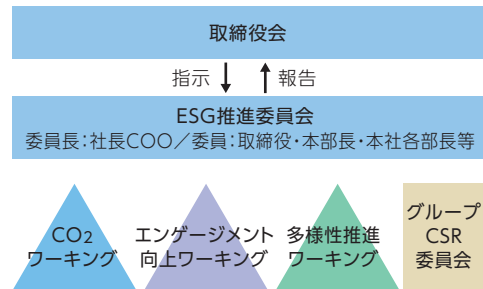
当社では、これまでのCSR委員会を発展的に拡充したESG推進委員会を2021年4月に設置し、ESGやSDGsに関する取り組みを事業活動の中心に位置付け、推進する体制を構築しました。

ESG推進委員会は、委員長を社長COOが務め、社内取締役、各本部長および関係部長が委員として構成され、取締役会から直接指示・監督を受けるとともに、取締役会へ直接上程・報告を行っています。

ESG推進委員会では、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し、全社および全店各部でのESG推進活動をモニタリングしております。

なお、本委員会の傘下に、注力すべき課題によって、全社の知見を集中し、比較的短期間で検討を進めるためにワーキングを設置することがあります。

●ESG推進体制図



■3ワーキングの設置による集中検討

2021年度は、ESG推進委員会の傘下に3つのワーキングを設置しました。各ワーキングにおける取り組み内容は、以下の通りです。

①CO2ワーキング

設計や品質環境安全部の部門長にてワーキングメンバーを構成し、スコープ3を中心とした削減方策のまとめや削減手法の全社共有化を図り、CO2の削減に向けた取り組みを推進しています。

②エンゲージメント向上ワーキング

個々社員の会社へのエンゲージメント向上を狙いとして、エンゲージメント課題の改善活動の促進と定着に向けた取り組みの検討を進めています。

③多様性推進ワーキング

社会的マイノリティと言われる女性・外国人・中途採用者などが、生き生きと働ける環境づくりを目指し、社内体制整備の検討やテーマ別ワークショップを開催しています。

ESG・SDGsのマネジメントサイクル

ESG・SDGsの各課題に対して、以下のPDCAサイクルを通じて課題解決に取り組めます。

●ESG活動のPDCAサイクル

▶社員エンゲージメント向上

- 多様性推進や健康経営等の視点でチェック
ex. 制度・施策 → 活動展開(事例展開)
→ 普及・寄与確認 → 改善計画
- 取り組みの結果を定点観測・開示

▶品質(顧客満足など)

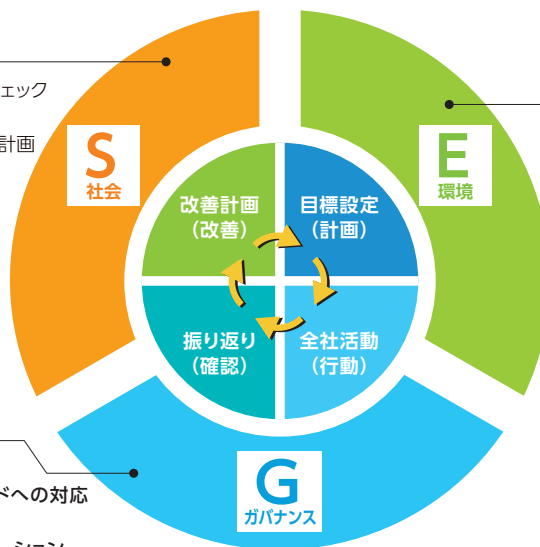
- 品質に関する社員教育

▶社会貢献

- 森林活動等

▶役員報酬への組み込み

- CO2削減(スコープ1・2)を設定
- ▶改訂コーポレートガバナンスコードへの対応
 - 適時対応状況のチェック
- ▶ステークホルダーとのコミュニケーション



▶CO2削減への貢献

- SBT削減目標に向けた削減活動
ex. 削減目標
→ 削減活動展開(事例展開)
→ 排出量確認 → 改善計画
- 取り組みの結果を定点観測・開示
- TCFDのフレームに則った開示
- ▶サーキュラーエコノミーへの貢献
 - 廃棄物削減
 - 脱炭プラ(自然素材の標識活用)
- ▶水資源保護に向けた活動
 - 排水レスによる現場での使用量削減

社員一人ひとりがESGやSDGsで掲げられる課題を自分事化し、 日常業務を通じ持続的なアクションへ

昨今、エネルギーや気候関連課題、人権や多様性推進などが社会課題としてクローズアップされていますが、当社においても、優先順位をつけつつ、これらの社会課題に対し、長年にわたり培ってきた技術やノウハウを活かし、少しでも課題解決に向かうような取り組みを進めております。

例えば、気候関連課題では、昨年9月にTCFDへの賛同表明やSBTから認定を取得し、温暖化ガス削減の検討を行っています。また、環境保全関連の課題では、廃棄物削減や脱プラ、サーキュラーエコノミーへの取り組みを推進しておりますが、これらの課題の解決は一朝一夕に叶うものではありません。人権や人財に関する課題も然りです。当社では、每期、ESG・SDGs推進の全社活動として、全店、各部署単位で推進項目と定量的な目標水準を定め、主だった取り組み事項については達成に向けた進捗状況を開示しております。

ESG・SDGsの社会課題に対する取り組みは、目標水準を達成したから終わるものではありません。例え、ある水準をクリアしても次々と課題が現れます。

こうした終わりなき課題に対する取り組みは、煌びやかな打ち上げ花火のように一瞬で終わるものでは相応しくなく、むしろ地味で歩みは遅くとも着実に前進する持続可能なものである必要があります。

持続的な活動において、大事なことは、多少の時間を要しても、各現場に精通する役職員一人ひとりの取り組みが自律的に集積されるようなボトムアップ型の体制を作っていくことだと思っています。

経営企画本部
経営企画部ESG推進室長
天野 智司



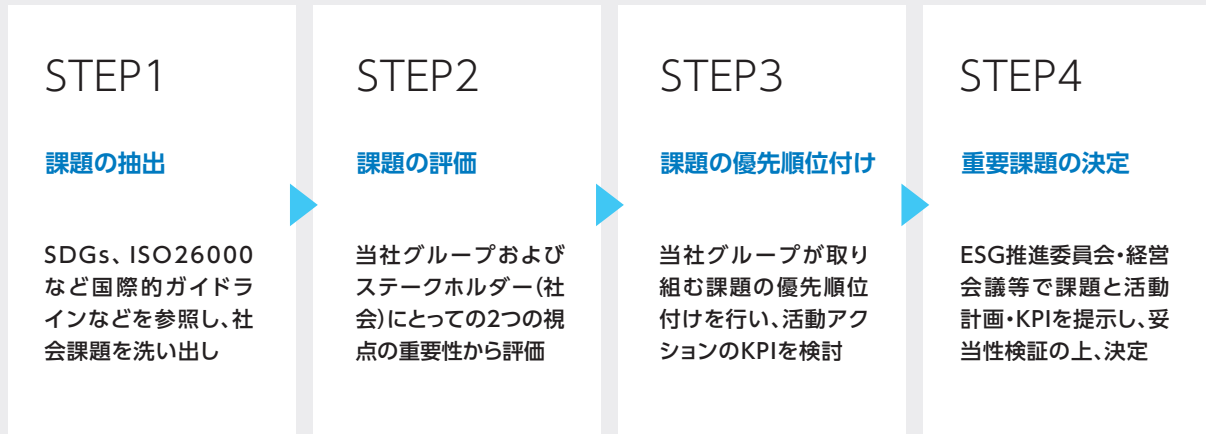
参加・賛同する 主な宣言・イニシアティブ

- 国連グローバルコンパクト (2018年7月)
- TCFD賛同表明 (2020年9月)
- SBT認定取得 (2021年3月)
- 気候変動イニシアティブ (JCI) 参加
- Japan-CLP賛助会員



社会情勢や事業環境の変化も踏まえ、スピード感を重視し優先的に取り組むべき重要課題(マテリアリティ)を以下のプロセスで特定し、適時アップデートを図っていきます。

重要課題特定のプロセス

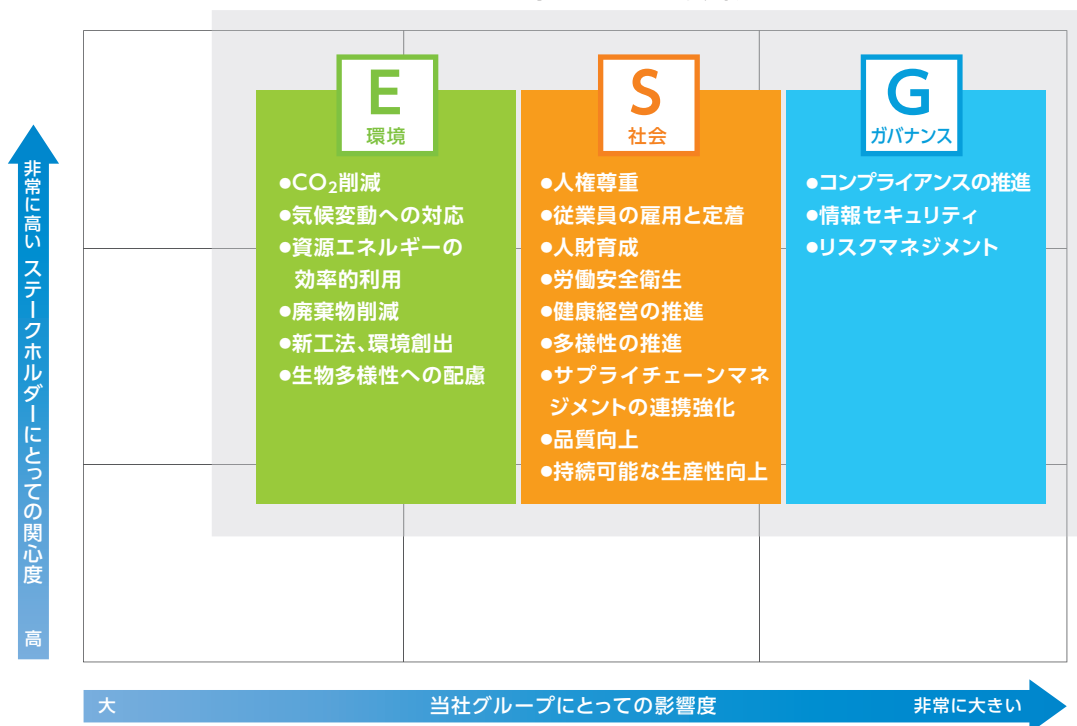


※ISO26000:社会的責任に関する国際規格

抽出された課題の評価

抽出された課題に対して、①ステークホルダーにとっての関心度②当社グループにとっての影響度の2つの視点に基づき各課題の評価を行いました。

抽出された重要課題



社会課題の抽出と当社の取り組み

社会課題の抽出	重要課題	取り組み活動内容	2021年度 目標値	
E 環境 気候変動への 対策・環境保全 循環型社会 自然共生社会 脱炭素社会 の実現	CO ₂ 排出削減	スコープ1・2の削減	△5.0%(対FY2019)	
		スコープ3の削減	△2.5%(対FY2019)	
	廃棄物削減	施工時の資材削減 ・産廃リサイクル	△10%低減 リサイクル率85%以上	
		廃プラに向けた取り組み事例の展開	LIMEX導入各店5現場以上	
	水利用量削減	一定規模以上現場への排水レス導入	導入現場50件以上	
	紙使用量削減	本部・本支店コピー用紙の仕様削減	一人当たり600枚/月以下	
環境に関する 技術開発	CCUS技術の開発(回収CO ₂ の農業への利用)	ラボスケールの 実験・評価の完了		
	CCUS技術の開発(回収CO ₂ の バイオリクターへの利用)	プロトタイプ製作完了		
S 社会 強靱、安全で安心、 快適な空間環境の提供 労働環境の整備 ●人権尊重 ●長時間労働の是正と 健康経営推進 ●ワークライフバランスの向上 ●多様性推進	品質管理 (お客様満足の上昇)	トラブルクレーム発生	前年度比マイナス	
	エンゲージメントの 向上 ・人財育成 ・働き方改革 ・健康経営 ・多様性 ・人権	エンゲージメント(従業員満足)		前年度結果水準以上 (2021年度より調査方法変更)
		健康 経営	定期健康診断事後 措置の実施	ハイリスク・準ハイリスク者 産業医面談実施率100%
			特定業務健診 (深夜等)受診	受診率100%
		多様性	ハイリスク者の低減(血圧、血 糖値が社内基準値を超える者)	基準値超者割合が 対前年比5%減
			女性管理職候補層の育成	2030年度30%を目標に増加
			男性社員育休取得(対 象者5営業日以上取得)	対前年度比取得率増
			中途採用の推進	80名/年以上
			障がい者雇用	雇用率(2.3%)以上
		人権	障がい者雇用実施策	職場内サポーター育成、デジタルサイ ネージ、TV字幕、情報交換会、講演実施
			ナショナルスタッフとの 相互理解・交流	交流会、勉強会、アンケー トから課題抽出
従業員満足	休業災害事故	対前年比発生減		
社会調和	社会 貢献	森林保全活動(高砂熱 学の森・サラワク大学)	全店1回以上/年	
		地域活動	全店1回以上/年	
	感染症対策(二酸化塩 素技術による新型コロナ ウイルス対策PJ)	システム開発および フィールド実証実験		
G ガバナンス コーポレートガバナンスの強化 コンプライアンス徹底・リスク 管理強化 情報開示・対話 取締役会 メンバー構成	ガバナンス	コーポレート ガバナンス 強化	政策保有株の縮減	削減検討と交渉実施
		ステークホル ダーとの 対話充実	統合報告書の評価	平均点以上
		情報開示・対話の充実	対話延べ人数80名以上	

気候変動問題を最重要課題のひとつと捉え、 経営戦略に取り入れ気候変動対策を推進します。

気候関連リスク・機会への対応方針

当社は、これまで空調設備業で培ってきた省エネ技術や熱利用技術を基盤に、環境負荷低減を実現する建物内の設備設計や施工に取り組んできましたが、気候関連課題への取り組みを強化するため、2020年9月に気候関連財務情報開示タスクフォース(TCFD)提言に賛同表明しました。

また、2020年11月に公表しました中期経営計画「iNnovate on 2023 go beyond!」(2020～2023年度)では初めて温室効果ガス削減目標を設定し、SBTイニシアティブから認定を取得しました。

このように当社は、気候関連課題を最も重要な社会課題のひとつと捉え、事業活動全般を通じ、再生可能

エネルギーの活用や省エネ技術を駆使した設計・施工に取り組むとともに、カーボンニュートラル社会の実現に向け、脱炭素に寄与する環境技術の研究開発をさらに進めてまいります。

また、空調設備分野に止まらず、水素生成など当社にとって新たな分野への挑戦を通じ、温室効果ガスの削減および人々が必要とする心地よい環境の創造にチャレンジしていくことにより、環境クリエイター®としての存在意義・価値を高めてまいります。

当社は、気候変動関連の情報開示については、TCFDで推奨される枠組みに沿って取り組みを推進します。

■ガバナンス

当社では、ESG推進委員会を設置し、気候変動に関する重要事項を審議し、取締役会に上程する体制としており、取締役会の指示・監督が行われることで、気候関連課題に関わる重要事項が適切に実施される体制としています。

気候関連課題に対する最高責任者は、社長COOであり、社長COOは経営企画本部長を責任者に任命し、経営企画本部長は、TCFD提言を含む気候変動対応に関する取り組みを管理・推進しています。

また、気候変動に関するリスクを事業活動におけるリスクと認識し、事業リスク全般を管理する「リスク管理委員会」と情報の共有を行っております。

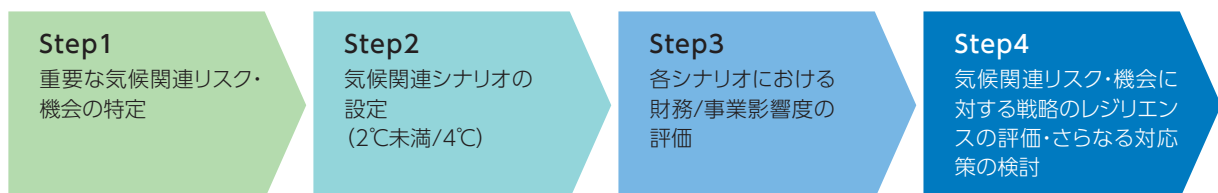
会議体組織	役割
取締役会	<ul style="list-style-type: none"> 気候関連課題に関する重要事項の監督・指示
ESG推進委員会 (P25参照)	<ul style="list-style-type: none"> 気候関連課題に関する重要事項の審議、気候関連課題全般に係る決議 取締役会への上程・報告
リスク管理委員会	<ul style="list-style-type: none"> 気候関連リスクを事業全体のリスクの中のひとつとして認識し、ESG推進委員会と情報を共有
経営企画本部 ESG推進室	<ul style="list-style-type: none"> ESG推進委員会の事務局機能

■戦略

当社では、短期から長期視点での重要な気候関連のリスク・機会を特定するとともに、シナリオ分析を実施して事業への影響度の評価および対応施策のレジリエンスの評価を行い、さらなる対応策の検討を行っています。

(1)シナリオ分析プロセス

当社では、下記プロセスに従いシナリオ分析を実施しています。パリ協定の目標が達成されるシナリオ(2℃未満シナリオ)および新たな政策は実行されず、公表済みの各国政策が達成されることを前提としたシナリオ(4℃シナリオ)を設定し、各シナリオ下における「財務/事業影響度を定量的または定性的に評価しています。



参照シナリオ分析対象期間: 2030年を想定

●2℃シナリオ: IEA Sustainable Development Scenario / IPCC RCP2.6

●4℃シナリオ: IEA Stated Policy Scenario / IPCC RCP8.5

(2) 気候関連リスク・機会と財務/事業影響度評価

当社にとって重要な気候関連リスク・機会として特定した下記項目について、シナリオ分析を用いて潜在的な財務影響を定量的・定性的に評価しました。また、現状の対策案のレジリエンスおよび将来の施策についての検討を実施しました。当社では特に財務/事業影響度評価の大きいリスク低減および機会獲得に向けた対応策を検討・実行しております。

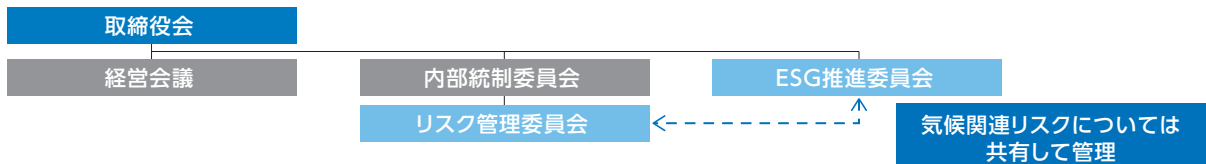
区分	種類	内容	財務/事業影響度		対応策=成長機会
			2℃	4℃	
移行 リスク	政策・ 法規制	●カーボンプライシング制度に伴うコスト増加	高	中	●再エネ発電設備や蓄電池等の導入検討 ●将来的なコーポレートPPAへの参画 ●低炭素車両活用等のCO2削減策実施
		●サプライヤーにおける上記関連等のコスト増に伴う調達コスト増加			●サプライヤーとの連携・協働による新たな資機材活用や工法の検討
		●サプライヤーへの需要集中による納期遅延ないし調達困難			
	技術・ 市場	●サーキュラーエコノミーの進展に伴う資材調達ならびに廃棄物処理コストの増加	高	中	●施工現場での廃棄物の減少 ●資機材単位での循環サイクル構築の検討
		●温室効果ガスの削減、ZEB化等の顧客ニーズへの対応不備による受注機会の喪失			●顧客動向と市場ニーズの把握 ●当社のIC(イノベーションセンター)において - ZEB実証の推進 - 省エネ技術の開発推進 Green Air Tech 参照 https://www.tte-net.com/solution/pdf/gat.pdf
		●温室効果ガス削減に貢献する新技術(省エネ設計・施工技術を含む)の開発遅延による受注機会の喪失			●新分野でのCO2削減技術の開発推進 例)水電解水素生成技術の高度化等
		●新技術の出現、自然エネルギー技術効果の低減に伴う既存技術や自社製品等の優位性低下			
	評判	●新技術開発および新たな事業化の失敗	高	中	●TCFD/SBT/CDPなどの気候変動対応イニシアティブへの積極的対応 ●森林保全など環境活動への積極的参画
		●気候関連課題への対応不備・開示情報不十分による評判失墜、投資関連リスクの増加			●サプライチェーンを含めたBCP対策の強化
	物理 リスク	急性	●自然災害の増加に伴う作業現場やサプライチェーン等の被災による工程遅延・コスト増加	中	高
慢性		●サプライチェーンを含めた建設労働者の熱中症・感染症等の健康被害の増加	中	高	●熱中症対策をはじめ健康経営の強化 ●労働環境整備、遠隔操作、IoT等検討
		●作業環境の苛烈化に伴う入職者減少による労働力不足の更なる深刻化			●オフサイト化・AI等の活用による省人化等効率化策の推進・検討 ●BIM活用による生産性向上
		●労働環境悪化に伴う作業効率低下と労働者対策へのコスト増加			●サプライヤーとの連携・協働 ●情報収集の強化
●天然資源採取減少による調達困難・価格高騰					
機会	製品・ サービス	●気候変動に適応したニーズの増加・受注機会増加	高	中	●気候変動に適応した製品・サービスを提供する営業体制の構築 ●省エネ技術のさらなる開発推進 ●当社のIC(イノベーションセンター)におけるZEB化実証と関連技術開発(エネルギーグリッド化および熱関連技術等)の推進
		●省エネ・ZEB関連等の技術開発による受注機会増加			●水電解水素技術および再生エネルギー関連技術の推進 ●産学連携等のオープンイノベーション ●環境配慮型不動産による知見獲得 ●機器メーカー等サプライヤーとの連携強化
		●環境政策による新たな事業分野における受注機会の創出			
	レジ リエ ンス	●インフラ強靱化ニーズの増加、設備更新期の前倒しに伴う収益機会増加(災害や暑熱に対する設備・製品サービス等)	高	中	
		●設備・機器等の能力・効率向上(省エネ空調増強工事等)			
		●レジリエンス性の高いエネルギーネットワーク増加(スマートシティ内の熱供給など)			
	資源 効率性	●施工プロセスの転換による操業コストの減少と生産力向上	高	高	●オフサイト化、部材のユニット化、工法の標準化に向けたT-BaseTMの普及促進 ●BIM活用による生産性向上

財務/事業影響度の定義 高:当社の事業および財務への影響が非常に大きい 中:当社の事業および財務への影響がやや大きい
低:当社の事業および財務への影響が軽微

■リスク管理

気候関連リスク・機会につきましては、ESG推進委員会を中心に議論を行い、対応策の検討を適宜深めていくこととしています。

企業活動に影響を及ぼす全社リスクを適切に低減・コントロールするリスク管理委員会においても当リスクについてモニタリングを行い、必要に応じてさらなる対応策を検討してまいります。

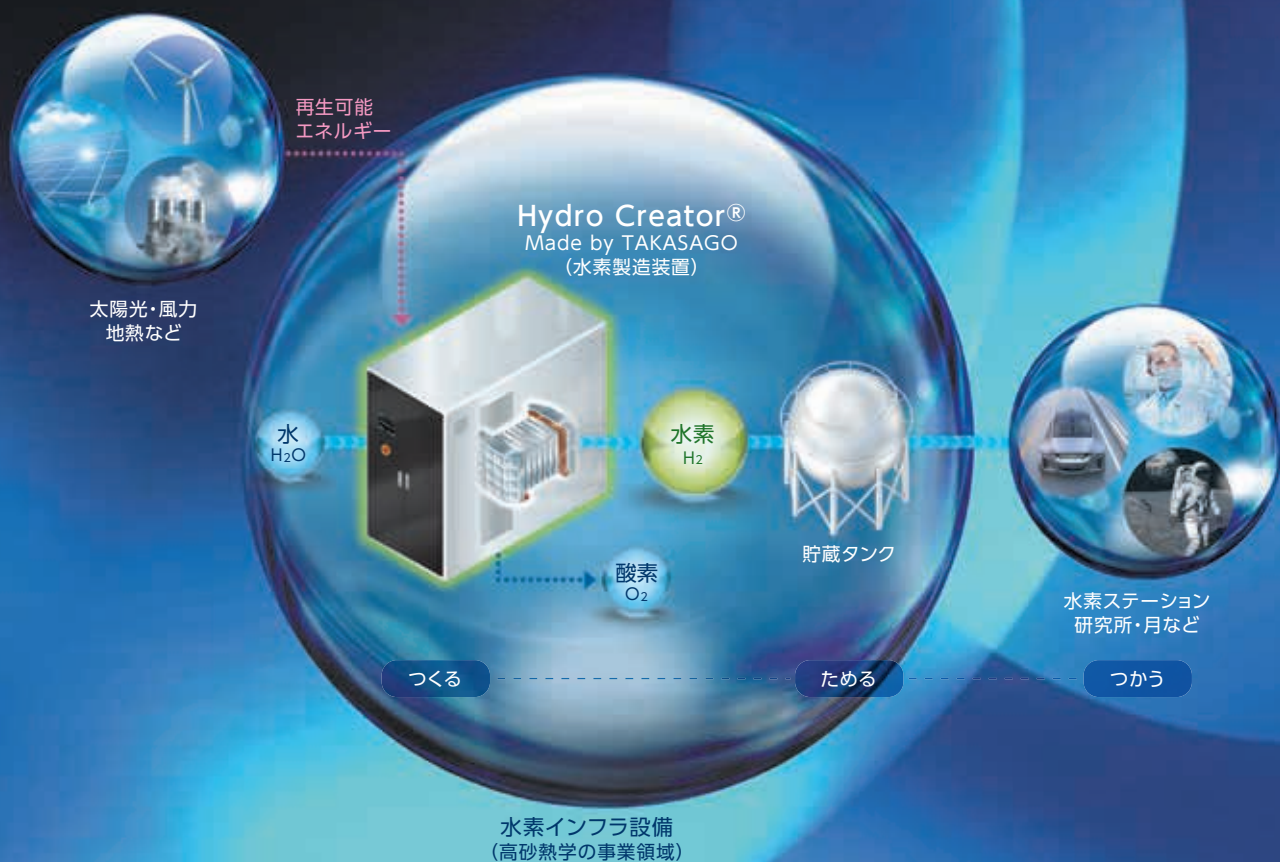


■指標と目標

当社は、中長期的な温室効果ガスの削減目標を策定し、2021年3月に「SBTイニシアティブ」から認定取得しております。2020年度は、再エネの利用拡大や省エネ活動の他、完工高減少などにより、結果として大幅に低減しました。(P22参照) 今後の完工高の反転・成長を想定し、安定的に2030年度の目標水準を達成するよう、引き続きスコープ1・2での再生可能エネルギーの積極活用、スコープ3での省エネ施工・設計およびバリューチェーンとの協働を通じた環境負荷低減に取り組んでまいります。

特集

カーボンニュートラル実現に向けて。 高砂熱学の水素事業



2020年日本政府による「2050年カーボンニュートラル宣言」など、昨今、世界の各国が、国を挙げてグリーン社会の実現に向けた政策を始めています。

当社は、これまでに主に空調設備の領域で開発を続けてきた“水素エネルギー”に関する技術を基に、さらなる技術の開発と発展を図り、脱炭素社会の実現に貢献する事業の創出を目指してまいります。

これまでに当社では、水の電気分解により高純度の水素を生成する技術の開発に取り組んでまいりました。この技術を用いて、太陽光や風力、バイオマスといった再生可能エネルギーの利活用を促進することにより、これまでのような化石燃料に頼らないグリーンエネルギーの普及に貢献してまいります。

特に再生可能エネルギーが抱える問題点としては、天候等に左右された発電量に関するボラティリティの大きさがあげられます。この課題に対して、水電解式水素製造装置“Hydro Creator®”を導入することで、電力需給の調整弁として機能することが可能となり、再生

可能エネルギーの普及と、その先の脱炭素社会の実現に向けた貢献が可能となります。

再生可能エネルギーによる発電量が電力需要を上回る場合には、当社の水電解装置にて水素生成を行い、水素の利活用の促進を図る一方、発電量が電力需要を下回る場合には、平時に貯留していた水素からの電力の取り出しにより、電力供給の平準化を図っていきます。

2020年度から販売を開始した“Hydro Creator®”は、小規模なエネルギー需要への対応を進めておりますが、これと並行して地域単位や都市部を想定した中規模のエネルギー需要にも対応するための大型化、より安価に水素を製造するための高効率装置の開発を進めております。将来的には各地域で調達できる再生可能エネルギーに応じて最適なシステムをお客様にご提案し、その地域の脱炭素化・自立化に貢献していくことを目指しています。2050年のカーボンニュートラルの実現に貢献すべく、従来の空調設備の枠を超えてさまざまな分野へ当社システムを社会実装してまいります。

宇宙開発への挑戦 ―水素を用いた月面経済圏の構築へ―

当社のこれまでの水素技術開発において、米国宇宙開発機構（NASA）が実現した技術のひとつである水電解・燃料電池一体型セルを自社開発しており、脱炭素社会に向けた取り組みを進めてまいりました。

これらの取り組みで培ってきた技術を用いて、月面での実用化に向けた研究開発も進めています。

月には、“水”が数十億トン以上存在すると言われています。水を電気分解すると水素と酸素が得られるため、水を電気分解する技術を月面に実装すれば、ロケットの燃料や機器の動力等として水素エネルギー活用が可能となり、宇宙開発の促進に寄与できます。

当社はその実現に向けた第一歩として、2019年12月に宇宙スタートアップ企業の（株）ispaceが運営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するとともに、同社から月面経済圏構築に向けた長期的なパートナーとしての関係強化を図りたいとの要請に基づき、第三者割当増資を引き受けました。

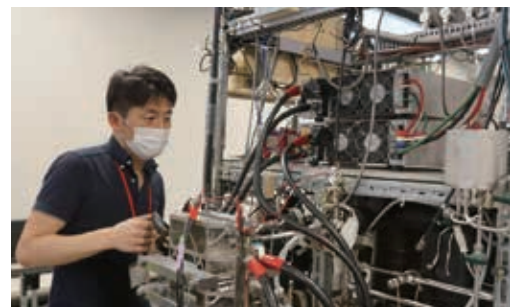
今後、当社では月面仕様の水電解装置開発と併せて、（株）ispaceとともに、当社が培ってきた空調設備技術を応用し、月面に存在するとされている水資源を採取する技術「サーマルマイニング」の開発に加え、月面において水資源をエネルギー

利用するための「月面エコシステム」の構築に挑戦いたします。

2021年7月には、政産学連携となる「月面産業ビジョン協議会」の一員として、月面産業形成への道筋を示した報告書を内閣府特命担当大臣に対し、提出を行い、取り組みを推進してまいります。

2021年10月には、経済産業省が実施する「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）」において、当社は、非宇宙事業の民間企業として「世界初となる月面での水素・酸素生成プロジェクト」の委託先として採択されました。

本プロジェクトを通じて得られる成果は、月面経済圏のみならず、地球上での水素利活用システムの社会実装を念頭におき、月面と地上の双方向における実用化と環境貢献を目指し取り組んでまいります。



水電解装置の研究様子



内閣府特命担当大臣に月面産業ビジョンを手渡す月面産業ビジョン協議会メンバーと（小島社長COO：後列右から4人目）

特集

～環境負荷低減と知的生産性向上を両立した サステナブル研究施設～

高砂熱学イノベーションセンター



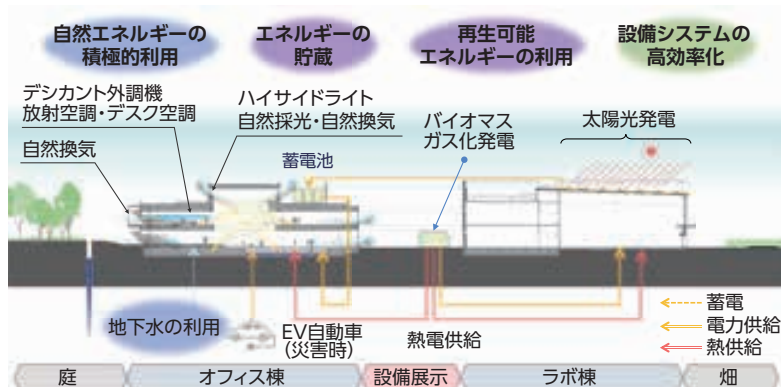
①環境に配慮した建築計画

当センターは1階に交流スペース、2階に執務スペースを配するオフィス棟と、実験・実証を行うラボ棟の大きく2棟で構成され、その間に設備展示棟や水盤を配置しています。オフィス棟中央に東西方向に風が流れる間仕切りのないオープン空間を設けるとともに、省エネと快適性を両立するファサード計画や人と自然の調和を目指すバイオフィリックデザインを取り入れています。

②地球環境負荷低減とZEBを目指した各種取り組み

ZEBを実現するためオフィス棟は、実績値にてエネルギー消費量が0となる『ZEB』を、施設全体ではZEB Ready以上を目指しています。当社保有技術を駆使した各種省エネ手法を採用するとともに、創エネのために、太陽光発電、バイオマス発電と蓄電池を導入しています。

●ZEBを目指した環境への取り組み概念図

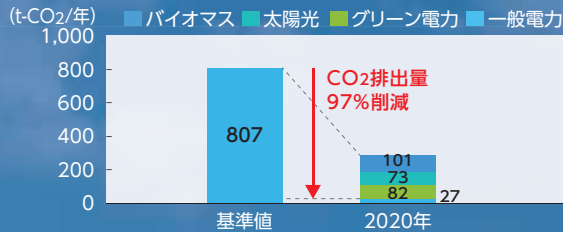


グリーンボンド インパクト・レポート (環境影響評価報告)

高砂熱学イノベーションセンターは、各種省エネルギー手法の採用に加え、再生可能エネルギーとして太陽光発電、バイオマス発電を採用するとともに、残りの商用電力をグリーン電力で調達することによりCO₂排出量ゼロ、脱炭素を目指しています。

2020年度実績

●CO₂排出量



ZEBの達成状況	2020年度	対基準※エネルギー消費量	対基準※エネルギー供給量
オフィス棟	「ZEB」	0.45	0.56
敷地全体	Nearly ZEB	0.16	0.10

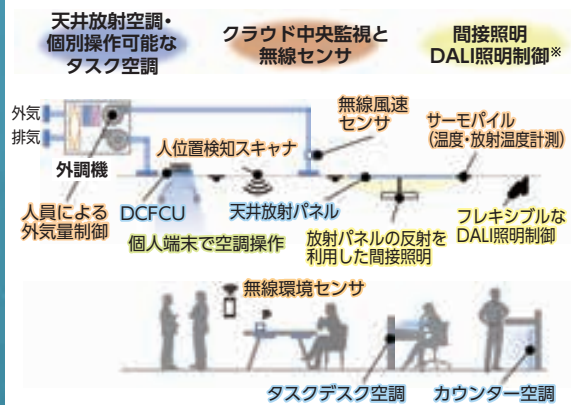
※基準値: オフィス棟 1,389 MJ/(㎡・年)、敷地全体 3,150 MJ/(㎡・年)

③室内環境の快適性、知的生産性の向上

地下水やバイオマス発電機の排熱を利用したデシカント外調機や放射空調による潜顕分離空調やスマートフォンで個別操作するパーソナル空調を採用し、個人の好みや働き方に呼応した人に優しい空調を行っています。

照明は全館LED照明で、主執務室では放射パネル併用型間接照明やタスクアンビエント照明を採用しています。

●執務室の設備概要



※DALI照明制御: 照明器具1台毎に個別設定可能な制御方式

④建物環境性能の評価認証

当センターは高い環境性能を目指して計画し、省エネルギー性能を評価するBELSでは最高位の星★5つとNearly-ZEBを、総合的な建物環境性能を表すLEED®ではGold認証を得ました。

快適性・健康性を評価するCASBEE-ウェルネスオフィスではSランクの認証を得ました。設備・建築・家具を一体とした計画やABW (Activity Based Working) に基づいた多様なコミュニケーションや執務エリアの採用、BCPIに呼応したエネルギー供給計画等が高得点に繋がりました。また、知的生産性向上に繋がる建物とも評価されています。

●環境性能評価認証



BELS表示認証



LEED®認証※ロゴ



CASBEE-WO認証ロゴ

※LEED®認証ロゴは、米国グリーンビルディング協会所有の登録商標で許可を得て使用

脱炭素社会に向けた世界への貢献

当社グループは、環境クリエイター®として、脱炭素・サステナブル社会の実現に寄与する技術・商品・サービスの創出と社会実装を行っています。当社の活動がSDGsの達成に寄与できるよう点検しつつ、2030年のゴールを社会とともに目指します。

エネルギーバリューチェーン技術領域では、再生可能エネルギー・廃熱等の未利用熱の有効活用技術や水素生成・利用システム等の将来を見据えた開発を行っています。資源の循環利用技術領域では、水や有用資源の循環利用やバイオマス活用等により環境負荷やCO₂を低減する技術の開発を目指しています。また、先進的な環境提供技術領域においては、脱炭素社会に寄与

する省エネルギー空調技術に加え、オフィスでの知的生産性向上や高品質な製造環境を提供できる空間創造技術にも取り組んでいます。さらに、生産システムの変革技術領域においては、AI・IOT技術等を駆使して、自社の抜本的な働き方改革にも繋がる建設現場での生産技術や管理システムの技術開発に取り組んでいます。

研究開発・インキュベーション機能を有するイノベーションセンターと当社グループが一体になって、将来の地球環境に貢献するグリーン技術※を開発することで、環境クリエイター®としての取り組みをさらに推進していきます。

※グリーン技術：地球環境に貢献する環境技術

省エネ型クロード溶剤(VOC)回収システム

— 国立環境研究所・日刊工業新聞社主催(後援:環境省)環境賞優秀賞受賞 —



粘着テープ工場や印刷工場の製造工程には、溶剤を蒸発させるドライヤー(溶剤乾燥炉)があります。そこで排出されるトルエンや酢酸エチルなどの揮発性有機化合物(Volatile Organic Compounds: VOC)は、光化学スモッグの原因になるなど、呼吸器系や粘膜に健康被害を与えることが知られています。法規制に則り処理されているものの、2018年度における日本国内のVOC総排出量は約64万トンにのぼります。

VOC排ガスの処理方法として主流である燃焼方式は、VOCの燃焼によって大量のCO₂が発生するため、地球温暖化防止、脱炭素社会の実現の観点からもVOCの非燃焼処理が望まれています。

当社は、VOCを燃焼せずに吸着回収し、さらにVOCの大気放出量を大幅に削減する処理システムを開発しました。本システムでは、ドライヤーの排気を処理したのちに給気として循環再利用(クロード化)することにより、排出口がなく

VOCの大気放出量を原理上ゼロにすることが可能です。

2020年度から実際に稼働している粘着テープ工場(株式会社寺岡製作所様)に実証試験機を導入し、実証運転を同社と共同で開始しました。結果として、従来設備と比べてVOC排出量を95%削減、CO₂排出量を78%削減できることを確認しました。また、製造環境への影響評価では、給排気をクロード化することで外気の影響を受けず、製造環境を一定の低湿度状態を維持でき、製品品質が従来と同等であることを確認しました。

本取り組みは、第48回「環境賞」(主催:国立環境研究所・日刊工業新聞社、後援:環境省)にて、環境保全・環境の質向上へ貢献する技術として評価され、「優秀賞」を受賞しました。

今後も非燃焼処理によるCO₂排出削減と、VOCの大気放出削減を同時に達成する本システムの展開により、地球環境保全に貢献してまいります。



環境賞贈賞式



実証システム

吸着材蓄熱システムメガストック™

— NEDO省エネルギー技術開発賞優良事業者賞受賞 —



産業分野でのさらなる省エネ・CO₂排出量低減のために、排熱の活用が求められています。高温排熱は発電・蒸気等での利用が推進されていますが、100℃程度の低温排熱は用途が限定されるうえに、「熱需要」との時間的・空間的なギャップ(ずれ)から活用できず、大部分が

捨てられているのが現状です。

そこで、この課題を解決するために、排熱・未利用熱を空調・熱源へ再生する、新たな大規模蓄熱システムを開発し、市場展開を進めております。

本システムの特長

- 80～200℃の低温排熱を蓄熱可能
- 従来比2倍以上の高蓄熱密度
- 回収した排熱を空調や給湯に利用可能
- 蓄熱時の放熱ロスが極小
→熱利用側の大幅なCO₂排出削減が可能



本システムは、工場施設内では定置型や場内輸送型として、回収した排熱を時間・場所の違う熱利用先で活用することが可能です。熱利用先は除湿・暖房・乾燥工程などが効果的です。

さらに、地方自治体等の污泥・ごみ焼却場排熱、工場排熱などを周辺地域で活用する、オフラインの熱回収・輸送・利用システムとしての展開も期待できます。

2018～2019年度に、(国研)新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)の助成事業において、東京都

羽村市、ほか共同5機関とともに実証実験を実施しました。新たな高密度蓄熱材「ハスクレイ」を活用した蓄熱システムを構築し、定置型とオフライン熱輸送型で通年の実証データを取得するとともに、工場排熱、コジェネ排気や排温水での蓄熱と、生産ラインや民生施設での熱利用を実証しました。なお、本事業において、2018年度NEDO戦略的省エネルギー技術革新プログラム優良事業者表彰、2020年度NEDO省エネルギー技術開発賞優良事業者賞を受賞しました。

●実利用例:羽村市地域(日野自動車 羽村工場他)での熱融通



蓄熱材5.2ton
トレーラーで熱輸送



工場内コジェネシステム
→排ガス(160℃)と
排温水(80℃)から
熱回収



蓄熱材2.2ton
場内搬送車で熱輸送



近隣の市営スイミングセンター
→給湯・暖房負荷削減



工場内産業空調(塗装工程)
→除湿・加熱負荷削減

- プレスリリース https://www.aist.go.jp/aist_i/press_release/pr2019/pr20190725/pr20190725.html
- 産総研YouTube「かがくチップス」 <https://www.youtube.com/watch?v=0Rw38swZvfQ>



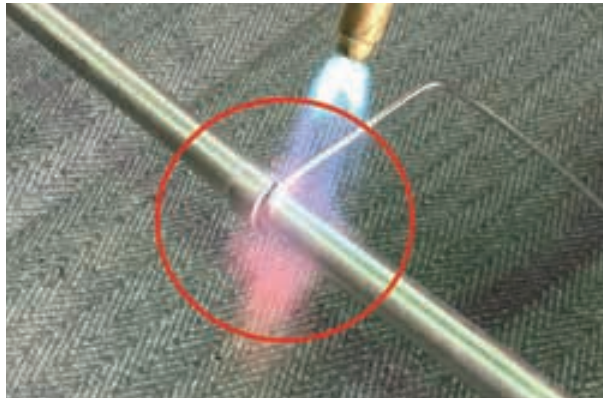
アルミ冷媒配管システムの開発・展開

冷媒配管の材質を銅からアルミに代えることで①環境性としてCO₂排出量を30%削減、②施工性として20%省力化、③配管の材料費を10%低減できます。特に、本システムは、脱炭素社会への貢献を目指す企業の環境負荷低減活動に大きくつながるものと期待しています。アルミは銅と比較すると還元しにくい材料で、大量に電気を使う電解製錬という精錬法でしか新地金を得ることができません。一方で耐食性が良いため劣化が少なく、スクラップを再熔融して固めるだけでほぼ元の地金に戻ります。このため、再生地金は新地金を作るエネルギーの

3~4%で作ることができるため、トータル的に製造エネルギーを低減することができます。社会的にリサイクルシステムが確立している飲料用アルミ缶の場合、リサイクル率は85%といわれています。設備業界においてもこのリサイクル率をベンチマークとし、アルミニウム再生地金85%管と銅再生地金45%管を比較すると、約30%のCO₂排出量の削減が見込めます。当社はこのシステムのアルミ冷媒配管、アルミ冷媒配管用機械式継手・分岐・ろう付工法の開発と展開に取り組んでいます。

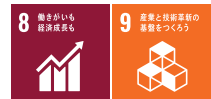


アルミ管のろう付施工状況



アルミ管の予熱時の火炎色の变化

エルブレイズ工法(局所窒素置換工法)の開発・展開



施工省力化と品質確保を目的とする、冷媒銅管の「エルブレイズ工法」(局所窒素置換工法)の導入現場は、累計で120件を超え、他社での導入現場も、累計で31件(2021年4月末現在)となっております。従来工法の一括窒素置換工法に比べて、工数を8割、窒素使用量を7割低減できます。

本工法は、品質確保や省力化に有効であることから、NETIS(国土交通省 新技術情報提供システム)に、「局所窒素置換工法」の名称で登録されました。

NETISとは

民間事業者等により開発された有用な新技術を公共工事等において積極的に活用していくことを目的に国土交通省が運用しているシステムです。公共工事等で本工法をNETISで活用することで、評価点が付き、信頼性がアップし、よりブラッシュアップした技術として、公開されます。

今後は、公的認知工法として国土交通省の共通仕様書に掲載されることを目的に活動していきます。



エルブレイズ工法施工状況

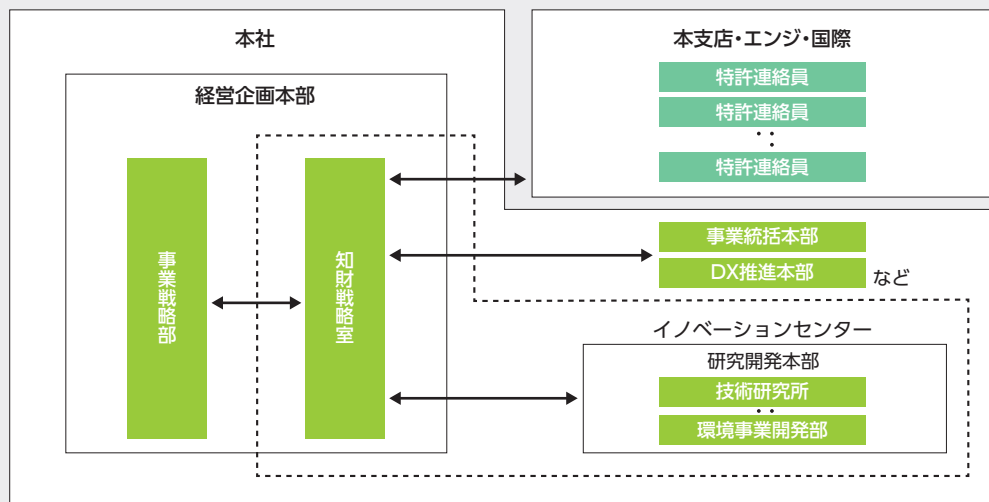
知的財産マネジメント

当社の特許等保有件数は、2021年3月末現在で746件（特許、実用新案、意匠、商標を含む）と空調設備業界トップです。そのうち特許は475件と3分の2を占め、国内外の内訳は、国内459件、海外16件です。本業である空調設備の設計施工の品質向上や省力化に関する特許取得のほか、新規事業分野における特徴的な技術の特許取得にも精力的に取り組んでいます。一方、取得特許は、当社のソリューションに使用するだけでなく、オープンイノベーションへ活用したり、他社へ供与する取り組みも進めています。

高砂熱学の知財マネジメント体制

高砂熱学では、知財戦略室は経営企画本部の配下に事業戦略部とともに組織され、かつ研究開発本部のある高砂熱学イノベーションセンターに拠点を置くことで、経営戦略・事業戦略・研究開発戦略と一体となった知財戦略を企画・立案・遂行しています。本支店とは特許連絡員を介して連携する社内体制を敷いています。技術分野別の特許事務所や知財紛争担当の法律事務所と連携体制を構築しています。

● マネジメント体制図



技術流出防止

エンジニアリング企業にとって、設計・調達・施工の技術的なノウハウは重要な経営資源です。日々蓄積される技術的なノウハウ流出・流用防止のため、秘密管理の社内ルール作成にも関与し、特許連絡員を介して現場等への展開を進めるとともに、知財関連契約の管理システムを活用しています。

新技術保護

労働力不足を補うための設計・調達・施工の生産性向上といった建設業全体の課題解決に向け、資機材や現場ツールに関する新たな技術の知財権の取得を行っています。

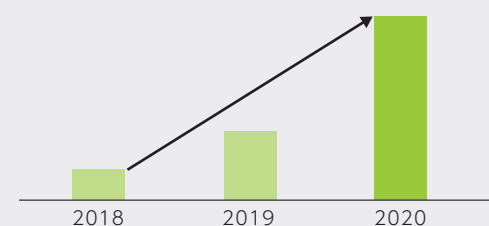
また、新たな事業領域への進出の礎とすべく新技術開発の知財権取得も行っています。

ビジネスモデル構築と知財契約の支援

エンジニアリング企業が新技術を世の中に展開する際には、ものづくりを担う企業との連携が必須です。特に

建設業では、部品メーカーや販売代理店を含むバリューチェーンの中の個々の企業との連携が必要です。技術流出防止や開発投資の回収の目的で、これらの企業との秘密保持契約にも目配りが必要である一方、当社の収益の最大化を図りつつ、バリューチェーンの個々の企業との共存共栄を目指した技術供与契約の後方支援を担っています。技術料収入は過去3年で約10倍に増えています。

● 技術料収入の推移





脱炭素社会への対応

当社は、「環境保全技術と企業力を駆使し、“社会の持続的発展を図りつつ、地球環境の保全”に寄与する」ことを環境保全に対する基本的な考え方としています。この考え方に基づき、「環境基本方針」を制定し、推進体制を規程化しました。事業活動において、省エネルギー・省CO₂技術を積極的に開発し、お客様との協働により

設備運用を最適化して、脱炭素社会の実現に取り組んでいきます。また、環境データ(CO₂排出量)等の対外公表と開示に向けて、「2020年度のCO₂排出量」を試算しました。この数値が、2025年度・2030年度の長期目標値のベースとなります。

● スコープ別 CO₂排出量(2020年度実績)※

区分・カテゴリ	算定対象	該当する活動	2020 排出量 (t-CO ₂)
スコープ1	直接排出	自社での油等の使用や工業プロセスによる直接排出	1,045
2	エネルギー起源の間接排出	自社施設が購入した電気・熱の使用に伴う間接排出	2,442
3	その他の間接排出(スコープ1・2に該当する場合は除く)	設計・工事等	4,000,944
カテゴリ 1	購入した製品サービス	原材料等の資材が製造されるまでの活動に伴う排出	104,307
2	資本財	生産設備の増設	13,190
3	エネルギー関連活動	自社が購入した電気生成に要した鉱物	606
4	輸送(上流)	製品の購入元から施工現場までの輸送に伴う排出量	5,269
5	事業から出る廃棄物	自社で発生した一般廃棄物・産業廃棄物の輸送・処分に伴う排出	7,168
6	従業員の出張	出張	822
7	従業員の通勤	通勤	632
11	販売した製品の使用	使用者(消費者・事業者)による製品の使用に伴う排出	3,835,590
12	販売した製品の廃棄	製品の廃棄に伴う排出	33,359
合計			4,004,431

※独立第三者の保証を(株)サステナビリティ会計事務所より取得しております。



循環型社会への対応

廃棄物削減

当社では、廃棄物等を貴重な国内資源として捉え、その有効活用を図ることを目的に生産現場やオフィスで積極的に3R※に取り組んでいます。元請工事の廃棄物は100% manifests管理を実施し、最終処分にいたるまで管理を徹底して行っています。

※3R=Reduce(リデュース):廃棄物削減、Reuse(リユース):再使用、Recycle(リサイクル):再資源化

現場でのリサイクル率86%達成

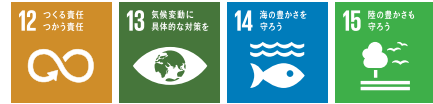
元請工事の建築設備廃棄物の削減に取り組み、プレハブ化、無梱包、リサイクルの推進、分別収集の徹底な

どにより、2020年度は全元請現場950現場でのリサイクル率が86%となりました。今後もリサイクル率を高めるよう努めます。

フロンの100%回収

当社は、業界に先駆け1995年度からフロン回収活動を実施しています。2020年度は、365現場で回収すべきフロン100%、約22tを回収し、活動開始以来のフロン回収量は793tになりました。今後も、オゾン層保護のため回収行程管理を完全に実施し、フロン回収に努めてまいります。

自然共生社会の実現



フラッシング排水レス技術の実用化

当社は、生産現場からの排水の環境負荷低減のために、フラッシング排水レス技術を開発し、実用化と展開に取り組んでいます。排水処理では、配管完了時の管内洗浄（フラッシング）でメッキなどから溶出する亜鉛などを含む排水を外に捨てずに、浄化して配管中に戻す技術を開発し、展開しました。2020年度の現場への技術展開は56件となりました。



環境保全活動の目標と成果

2020年度は、現場やオフィスでの活動目標・活動項目別に定量目標を立てて環境保全活動を実施しました。結果は下記のとおりです。

● 2020年度環境活動の目標と成果

✓:達成 ×:未達成

活動目標	活動項目		管理項目	管理基準	実績	評価
脱炭素社会の構築への貢献	設計・施工の各段階での省エネルギー提案	(新築)	$\frac{\text{エネルギー削減量}^{\ast 1}}{\text{基準}^{\ast 2}\text{エネルギー消費量}}$	10%	23%	✓
		(改修)	$\frac{\text{エネルギー削減量}^{\ast 1}}{\text{基準}^{\ast 2}\text{エネルギー消費量}}$	30%	29%	✗
		施工時の機器消費エネルギー低減	$\frac{\text{エネルギー削減量}^{\ast 3}}{\text{原設計のエネルギー消費量}}$	10%	9%	✗
	オフィスの省エネルギー活動の実施	本社、母店、営業所、研究所の使用エネルギー削減	オフィスの消費電力量の削減	一人あたり200kwh/月以下	100%	✓
施工資材の削減	施工時の配管、ダクト、設備架台量の削減	$\frac{\text{資源削減量}}{\text{原設計のダクト・配管・架台の資源量}} - 1$	10%	17%	✓	
自然共生社会の実現への貢献	地域環境活動への参画		地域の清掃活動やイベント支援	各店1件以上	コロナにより自粛	—
	生物多様性に貢献する技術の実用化と展開		フラッシング排水レス配管洗浄技術の試験導入	50件	56件	✓
循環型社会形成への貢献	施工現場における産業廃棄物ゼロエミッション活動 ^{※4} の実施		$1 - \frac{\text{リサイクル率}}{\text{最終処分量}} \times \text{廃棄物総量}$	85%	86%	✓
	産業廃棄物マニフェスト管理の徹底		$\frac{\text{実施現場数}}{\text{全元請現場数}}$	100%	100%	✓
	フロン回収工程管理表の管理の徹底		$\frac{\text{フロン回収工程管理表管理現場数}}{\text{全フロン回収現場数}}$	100%	100%	✓

※1 一定規模の自社設計物件(新築+改修)

※2 基準値とは、省エネ法基準値相当の年間エネルギー量または物件ごとに定めた数値

※3 一定規模の物件(新築+改修)

※4 全元請物件

特集

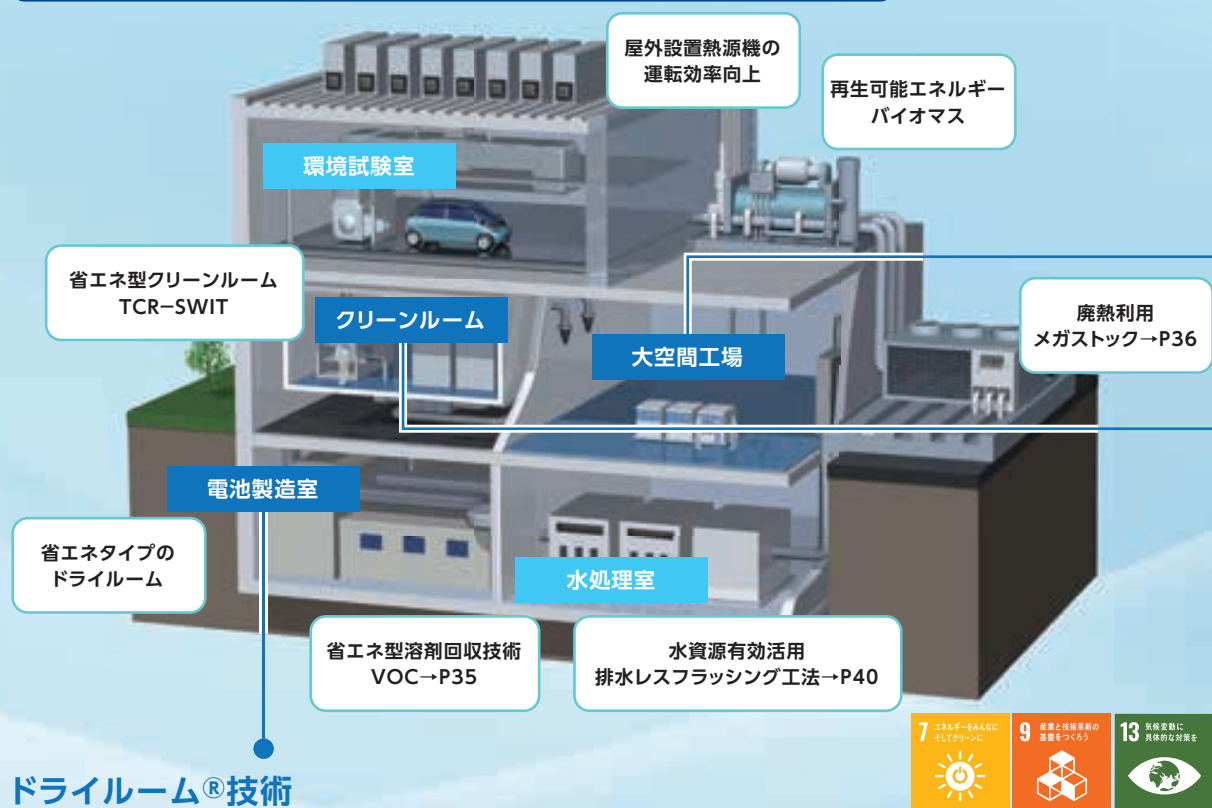
省エネ・環境負荷低減技術と 快適性向上の実現に向けて

さまざまな用途の建物において、空調設備の企画・設計、施工から運用・管理、リニューアルにわたり、快適性と省エネルギー性の両立を図るべく技術開発を重ね、その技術はCO₂排出量削減においては、スコープ3の領域で活用されています。

近年、通信(5G)関連分野を始めとして、需要が高まる半導体製造工場で用いられるクリーンルーム、電池製造工程で必要となるドライルーム[®]、さらにデータセンターにおける当社の固有技術を紹介します。

産業空調

半導体工場・リチウムイオン電池工場など



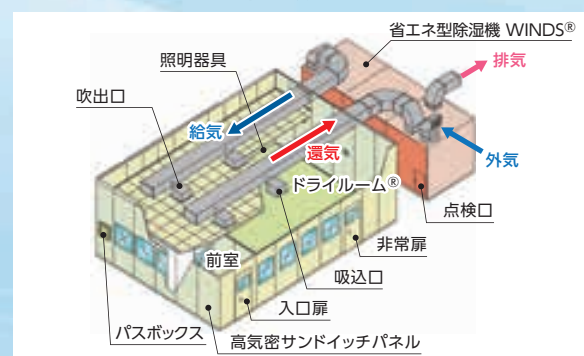
ドライルーム[®]技術

適正な機器構成と最適運転制御で省エネルギー・省コストなドライルーム[®]を実現

急増するリチウムイオン二次電池や今後普及が見込まれる次世代型二次電池の製造プロセスでは、空気中の水分が歩留まり向上の阻害要因になるため、空気中の水分を除去した低露点環境に管理されたドライルーム[®]にて製造が行われています。

ドライルーム[®]に用いられる除湿空気は、通常の空調に用いられる空調空気と比較して製造コストが高く、大型の量産工場では省エネルギーへの要求が高まっています。この要求に応えるために、除湿装置の機器構成を最適化することで、省エネルギー・省コストを実現します。さらに、冬期等の除湿負荷が小さいときへの対応として、最適な運転制御を実施することで、さらなる省エネルギーを実現します。

●ドライルーム[®]の基本構成



特許 第4334688号、特許 第4754358号、特許 第4990443号
特許 第5587571号、特許 第5681360号、特許 第5681379号
特許 第5684478号



● 旋回流誘引型成層空調システム SWIT® (スウィット)

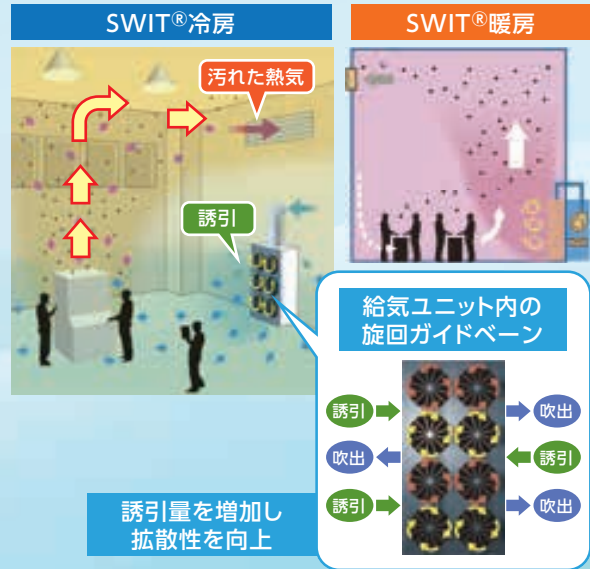
快適性と省エネルギーを両立し、空調エネルギー 40%低減

SWIT®は、暖かい空気は上に、冷たい空気は下に向かう自然原理を利用した温度成層型の空調システムです。汚れた熱気を天井に持ち上げ、作業域だけを快適で清潔な環境に保ちます。

SWIT®は、混合空調よりも少風量かつ室温に近い吹出し温度で空調可能となるため、省エネルギーで低コストな空調システムが構築できます。大空間や発熱負荷、外気負荷、発塵が多い場所に最適なシステムです。

受賞歴

- 第7回 環境・設備デザイン賞
- 第24回 空気調和・衛生工学会振興賞 技術振興賞
- 平成24年度 省エネ大賞 資源エネルギー庁長官賞



● TCR-SWIT® (ティーシーアールスウィット)

高精度環境を省エネルギー・省コストと両立させ超短工期で構築

● クリーンルームへの適用

TCR-SWIT®は、今まで困難であった大規模クリーンルームの室内環境維持と省エネルギーを両立した次世代型クリーンルーム技術です。SWIT®の特性を技術的に検証し、優れた換気効率により、少ない風量で温熱環境と清浄度を維持出来ることを実証しました。半導体製造工程(前工程)のクリーンルーム(クラス5の超精密空調)にも導入実績があります。

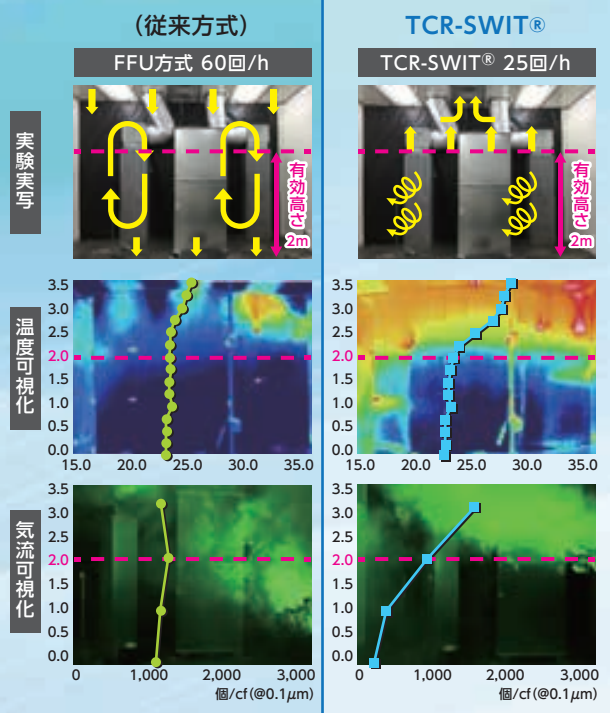
● TCR-SWIT® 実験・検証施設の構築

高砂熱学イノベーションセンター内に、TCR-SWIT® 実験・検証施設を設けました。

同一室内でTCR-SWIT®方式と従来のFFU方式を切り替え、温度分布・清浄度・気流などを可視化し、比較・検証を行うことができる体感型施設です。

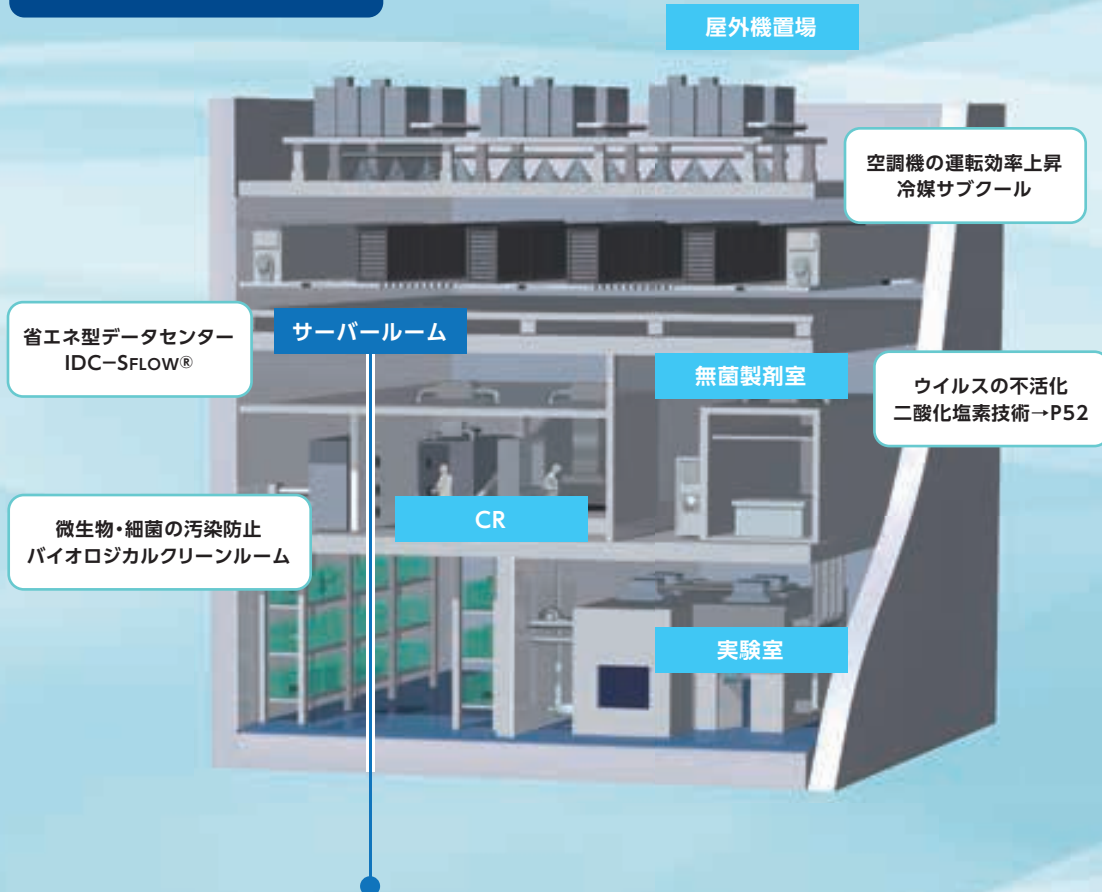
様々な分野のお客様にお越しいただき、TCR-SWIT®による空調効果を体感され、評価をいただいています。

TCR-SWIT® 実験・検証施設



特集 | 省エネ・環境負荷低減技術と
快適性向上の実現に向けて

データセンター・製薬

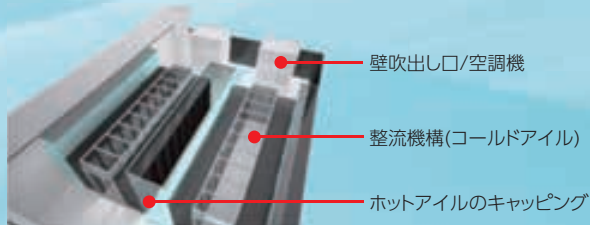


IDC向け壁吹出し方式空調システム
IDC-SFLOW® (アイディーシー・エスフロー)



省エネルギーと温熱環境を両立するIDC向け空調システム

IDC-SFLOW® (アイディーシー・エスフロー) ※1は、「壁吹出し口、整流機構 (コールドアイル)、ホットアイルのキャッピングから構成されたIDC向け空調システム」です。



給気は整流機構を介して供給されるため、ラック給気面の風速を均一化し、低く抑えられます。

特徴 (一般的な壁吹出し方式に比べて)

1. 高い省エネ性：ラック排熱の逆流を抑え、給気温度を高め設定可能
2. 調整が容易：発熱状態に応じた風量調整が不要
3. 良好な作業性：コールドアイル内吹出し口近傍のドラフト感を低減

高砂熱学イノベーションセンター内に、実験・検証施設を開設しました。

システムの性能や特徴・気流を体感することが可能です。また、実測で得た知見をCFD、VRで確認することや、モックアップ検証施設としての活用が可能です。



IDC-SFLOW®検証ルーム

※1 (株) 関電エネルギーソリューションとの共同開発

グリーンITアワード2012審査員特別賞受賞
第13回産学官連携功労者表彰環境大臣賞受賞

IDC-SFLOW® : Internet Data Center Side Flow System
特許 第5743536号他

一般空調

ビル



その他

地域資源の循環利用

水産物の高鮮度流通→
SIS P51

従業員の成長と企業の成長をともに実現していくため、 人財育成や働きやすい環境の整備に一貫して取り組んでいます。

エンゲージメントのさらなる向上

当社グループを支えているのは、社員一人ひとりの力であり、その貴重な人財が、自律的に成長していくことで、会社もさらに成長していくと考えています。

社員が意欲をもって業務に従事し続けるためには、こうした社員の成長を支援する環境を整備するだけでなく、やりがいや誇りを感じて業務に打ち込めるよう、会社の経営理念や事業内容が社会に貢献する大切なものでなくてはなりません。加えて、健康でメリハリのある多様な働き方を可能にし、社員の生活が充実するワークライフバランスを実現して働きやすい環境を整備す

る必要もあります。こうした取り組みの積み重ねで社員と会社との信頼を醸成し、社員一人ひとりが働きがいや幸福を感じる企業づくりを進めています。

2021年度より従来の従業員満足度調査に替え、社員のエンゲージメントの状態を把握する新たな調査を開始しました。年1回の本調査と月1回の簡易調査を行い、調査により明らかになる組織課題に継続的に手を打つことで、さらなるエンゲージメント向上につなげてまいります。

「年齢」「時間」ではなく「生み出す付加価値」を重視する人事制度

2019年4月に、これまでの報酬・等級・評価制度を抜本的に見直し、年齢や単なる働いた時間ではなく従業員が生み出す付加価値を評価する新人事制度を導入し

ました。従業員の成長とやりがい、そして組織としての変革にもつなげています。

1 等級制度・報酬制度・評価制度の改定	生産性を上げ、限られた時間でより多くの付加価値を生み出した従業員が評価される制度とするため、年齢給を廃止して、新たに「役割給」を導入
2 65歳選択定年制度	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の流れを踏まえ、定年退職を60～65歳で選択できる「選択定年制度」を導入
3 複線型人事制度	組織をマネジメントするライン管理職だけでなく、専門職についても、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。また、経営計画の実現に必要な高度な専門スキルを持つ人財を採用すべく、年俸制の「高度専門職」を新設
4 キャリアパスの体系化	多様な業務経験を通じた人財の育成と、長期的かつ全社最適の視点での人財配置を行うべく、キャリアパスを体系化。社内で様々な業務経験を可能とするため、組織間異動等のジョブローテーションを推進することに加え、新たに短期的な業務経験を行う海外トレーニー制度等を導入

「企業価値向上と自らの成長が実感に繋がる株式給付信託の導入

当社の株価と当社従業員のうち管理職の処遇の連動性をより高め、経済的な効果を株主の皆様と共有することにより、株価向上への管理職の意欲や士気を高め

るため、管理職に対して当社の株式を給付するインセンティブプランを導入しました。

人財育成

人財育成の基本的な考え方

当社は、建築設備分野におけるパイオニアとして「人の和と創意で社会に貢献」を社是に環境エンジニアリングにより脱炭素社会に向けて世界に貢献するため、そして環境クリエイター®として豊かに暮らせる未来の地球を創るため最高の品質提供と創意工夫による技術開発を可能にする人財の育成に取り組んでいます。従業員教育と自己研鑽の両面を相補いながら、チャレンジ精神や創意工夫を育む組織風土づくりに努めています。

人財育成基本方針

「人が最大の資産である」という要諦に基づき、体系的かつ計画的な教育を通じて、創意を尽くして挑戦するとともに、高い倫理観と問題意識を持ち、自己および後進の成長に努める人財を育成する。

目的とステージに合わせた教育の実施

● タカサゴ・アカデミーによる人財育成

未来を創る人財を育成することを目的とした「タカサゴ・アカデミー」では、各種研修(Off-JT)と多様な

経験(OJT)の両輪で人財を育成し、実践的で多角的な教育を行っており、中期経営計画の「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」を基本方針に、目的とステージに合わせた教育を実施しています。

● 入社後2年間の現場研修

新入社員教育においては技術系、事務系問わず入社後2年間にわたり、現場研修を通じて会社がどのように付加価値や利益を生み出し企業の成長につながっているか身をもって理解し、その後の多様なキャリア形成の礎を築いています。

● 目的別教育と階層別教育

目的別教育においては入社から定年退職まで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修得と倫理観の醸成を行います。また、階層別研修ではマネジメントスキルを重要視し、MBA学位取得制度や次世代リーダー養成、管理職候補のマネジャーセミナー、若手が対象のリーダーセミナーなどを実施し、将来の経営を担う人財を継続的に育成しています。

● 研修体制図

		研修体系					
		新入社員～5年次	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	現場基礎技術	深化技術	高度・専門技術 等			
	営業研修	セールスエンジニア 等					
	選択研修	部下指導・プレゼン 等					
階層別研修	マネジメント	新任昇格者研修			役員研修		
	次世代養成	国内留学	リーダーセミナー	マネジャーセミナー	経営セミナー	MBA他 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	ダイバーシティセミナー				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					

すべての従業員が生き生きと持てる能力を最大限発揮するために

ダイバーシティ&インクルージョン

当社は、経営理念において「人間尊重」を基本とし、国籍や性別を問わない公平な人財登用を推進しています。部門を横断して多様性を推進するワーキンググループを設置するなど多様な人財が自らの個性と能力を最大限に発揮し、活躍できる職場づくりを進めています。

女性や障がい者、外国籍留学生の採用を積極的に行っている他、従業員が性別の差がなく公平に登用や活躍ができるよう一般職を廃止し、女性従業員向けのキャリア研修など、女性従業員のキャリア形成を支援する研修を行っています。

● 障がい者雇用率

2018年度	2019年度	2020年度
2.20%	2.26%	2.48%

VOICE

国際事業に関わり 母国の発展にも寄与したい。

東京本店 技術2部技術3課
イエー ウィントウン



私はミャンマーの工科大学を卒業後、高い技術を有する国でエンジニアとして活躍したいと考え、祖父の勧めもあって日本に来ました。祖父は若い頃、日本で働いていたことがあり、私は子供の頃から、度々、祖父より日本の話を聞き関心を持っていました。

大学では電気系を専攻しましたが、当社の業務には技術面で覚えるべきことが沢山ありました。それでも、東京本店技術生産課での丁寧な技術研修やOJTを通じ、技術面の知識をすぐに身に付けることができました。日々の業務においても、上司や先輩から早く成長できるように、と言う思いが伝わってきて、それを励みに頑張ることができました。

今後の目標は、さらに日本語や技術の勉強に励み、一級管工事施工管理技士などの資格を取得し、まずは現場所長になることです。その後、一人前になったら国際事業に関わり、できればミャンマーのプロジェクトを担当し、母国の発展にも寄与したいと思っています。

仕事と家庭の両立支援

育児や介護と仕事との両立を支援するため、育児・介護休職や短時間勤務制度をはじめ、子供の看護休暇・介護休暇といった各種休暇制度を整備しています。その他、時差出勤やテレワークなど柔軟な働き方を可能にしています。テレワークについては2020年度にそれまであった適用条件を撤廃し、全ての従業員がテレワークをできるよう、制度を改定しました。その他男性の育児参加を積極的に応援し、育児休職の一部有給化を行う等男性従業員の育児休職取得を奨励しています。また育児

休職からの復職支援として復職時面談の実施や企業主導型保育所の紹介等を行っています。

● 男性育休取得者数推移

2018年度	2019年度	2020年度
11名	22名	23名

VOICE

仕事と育児を両立し 高砂熱学のイクメンを目指す。

東京本店 第2事業所技術1課主任
川瀬 麻人



先輩が育児休職を取得したのを見ていて、自分も子供が生まれたら育児休職を取得したいと考えていました。とはいえ正直建設現場の業務に従事しながら育児休職を取得することには不安もありました。

そのような中、実際に子供が生まれたことを上司に話したところ、上司から育児休職の取得を勧められたので、安心して2020年8月に2週間育児休職を取得しました。

業務上の不安についても、上司や同僚の皆さんが積極的にフォローしてくださり、休職中は育児に専念することができました。

毎日子供と接することにより、子供の成長を実感するとともに、育児の難しさや大変さがよくわかり、我が家では家事の分担を見直すキッカケとなりました。また、父親になった自覚や責任感も一層強くなり、とても有意義な休職となりました。これからも仕事と育児を両立して高砂のイクメンを目指します。

休暇制度

年次有給休暇の取得推進の一環として、年次有給休暇の計画的付与制度や柔軟に年次有給休暇を取得できることを目的とした時間単位有給休暇制度を導入しています。その他永年勤続表彰時(20年・30年・40年・50年)のリフレッシュ休暇制度、7月～9月の間に3日間取得できる夏季休暇制度、創立記念日休暇等も設けています。

健康経営

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、「健康管理室」を設置しています。全ての役職員が心身ともに健康で、活力に満ちあふれる企業(Well-being カンパニー)となることを目指し、トップメッセージ『健康宣言』を発信。「健康経営優良法人(大規模法人部門)」に認定されています。

ハラスメント対策

パワーハラスメント、セクシャルハラスメントやマタニティハラスメントといったハラスメントを防止するため、トップメッセージを発信してハラスメントを許さない会社の基本方針を明確にしています。社内外に相談窓口を設けているほか、定期的なアンケート調査を実施して職場でのハラスメントの有無を確認しています。また、ハラスメント防止の意識向上を目的とする研修を継続して行っています。



特集 | 時代の変化とともに社員の行動指針を 多様な観点から刷新し、「TakasagoWay」を策定



「TakasagoWay」策定の背景

当社は、1923年の創立以来、事業活動の展開のもとにDNA (=価値観) を培い、社是「人の和と創意で社会に貢献」として社員の中で脈々と受け継いできました。

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、具体的な行動の手引きとなる「社員行動指針」を策定し、社員は指針に則った行動を実践してきました。

しかし、昨今では、社会の価値観や事業環境は大きく変化を遂げつつあり、社員一人ひとりの業務遂行においても、既存の価値観や方法に依拠するのみならず、自ら考え、行動を起こす必要性が、より求められるようになってきました。



「TakasagoWay」の策定にあたり

「TakasagoWay」は、社是・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明文化したものです。



多様な観点から策定を図るために、本部メンバーは、さまざまなバックグラウンド・経歴を有する社員で構成しました。

策定プロセスにおいては、社長COOをはじめボードメンバー、ならびに本社・本支店所属社員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ました。

社員が一丸となり、暗黙知として継承されてきた当社のDNA(=価値観)や、社員としてのあるべき姿について議論を重ねた上で策定を図りました。

3つのコアバリュー

「TakasagoWay」は、3つのコアバリューで構成されています。

1つ目が、**超える(Beyond)**です。こちらは、「期待以上の価値を提供する」を意味しています。

2つ目が、**プライド(Pride)**です。こちらは、「正々堂々とやり抜く」ことを意味します。

3つ目が**信頼(Trust)**です。こちらは「人との縁が財産」を意味します。

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を4つずつ、計12のフレーズで構成されています。

社員が日々の業務の中で「TakasagoWay」に沿った行動と気づきを繰り返し、企業価値の向上に努めることで社会貢献につなげてまいります。

メンバー
インタビュー



経営企画本部 広報部 課長代理
成田 晶子

私は「TakasagoWay」の策定に関して、本部メンバーとして携わりました。

まず、本部メンバーとして、策定指針の立案にあたり議論を重ねました。その結果、特にこだわった点は、社員の皆さんが「行動を起こすのは自分自身」という考え方に立ち、自律的な行動を起こすための礎を策定するという点です。これまでのように「具体的な行動」を示すことにより行動変容を促すものでは、社会の価値観や取り巻く環境が刻々変化している中では、すぐに陳腐化されてしまいます。

策定のプロセスは、多岐に亘りましたが、ボードメンバーへのインタビューをはじめとして、各本支店に所属する幅広い世代・属性の方々とも議論を行いました。これらを通じて、暗黙知として継承されてきた高砂熱学のDNAが、各役職員の「言葉」より導き出されたものと思えます。

しかし、その「言葉」を導き出す過程に大変苦労しました。インタビューなどで出てきた「言葉」をキャッチフレーズのように並べてみても、小奇麗ではあるけれど「行動を起こす」ための熱量には断然足りない、という壁にぶつかりました。各人が語った「言葉」が導き出された背景を徹底的に模索して「言葉」の「真意」をシンプルでありながら、ストレートに伝わるものに纏めました。

「TakasagoWay」は、今後浸透フェーズとなりますが、率先して「TakasagoWay」を自分の中に落とし込み、自律的な行動を起こすことでその輪を広げていきたいと思えます。

SIS(当社固有蓄熱空調用製氷技術)による「水産業の経営向上と発展」に貢献

SIS事業は、当社固有蓄熱空調用シャーベットアイス製氷技術を応用し、水産用製氷機として2016年3月に長崎県平戸魚市様に第一号機を導入、現在までに6台の導入実績があります。導入したお客様においては、魚価向上や販路拡大、品質向上を実現しています。

2021年度に導入する沖縄県国頭漁協様では、当社デモ機を用い、それまでの培った経験および鮮度指標K値を用いた科学的根拠に基づいた鮮度流通手法によって、国内外高鮮度輸送による魚価向上と販路拡大検証を行ってきました。検証結果としては、県内スーパーマーケットへの定期供給と海外への定期輸送を実現しています。その結果を受けて、今年度導入する国頭漁協様においては、機器設置後に漁協様と協働で積極的な販路

拡大と魚価向上に取り組み、SISを用いた鮮度流通手法による国頭漁協様の経営性向上に着手します。

沖縄県国頭村は、亜熱帯地域に属し、那覇空港まで2時間という鮮魚流通には課題の多い地区であります。ここでの挑戦と結果は国内外の多くの地域で展開する礎になると考えており、SIS事業としても、機器販売から機器導入後の経営性向上も合わせたビジネスモデルによって本格的な事業化を目指します。

水産業は、新型コロナウイルス感染症拡大以前より経営的にも厳しい状況にありますが、SISによる鮮度流通手法の確立すなわちコールドチェーンを確立させることによって、日本の水産物の高級ブランド化を含めた水産業の経営向上と発展に貢献していきます。

● 低温高鮮度流通の流れ



● 導入実績

			
① 三沢市漁業協同組合様 用途:水揚げ後の冷却・鮮度保持利用 製氷能力:7.5ton/日	② ぜんぎょれん八戸食品(株)様 用途:加工前鮮魚の冷却利用 製氷能力:5.0ton/日	③ 久慈市漁業協同組合様 用途:水揚げ後の冷却・出荷利用 製氷能力:12ton/日	④ いわき市漁業協同組合様 用途:水揚げ後の冷却・鮮度保持利用 製氷能力:0.5ton/日
			 SIS-HFご紹介HP
⑤ 辻水産株式会社様 用途:水揚げ後の冷却・出荷利用 製氷能力:7.5ton/日	⑥ 平戸魚市株式会社様 用途:水揚げ後の冷却・出荷利用 製氷能力:10ton/日	⑦ 国頭漁業協同組合様 用途:水揚げ後の冷却・鮮度保持利用 製氷能力:5.0ton/日	

マレーシア『タカサゴの森』植樹活動

マレーシア・サラワク州にあるサラワク大学構内熱帯雨林再生予定区画20ヘクタールのうち、活動場所となる10ヘクタールを『タカサゴの森』に指定し、2018年より5か年計画で植樹活動を行っています。新型コロナウイルス感染症拡大により、政府による活動制限令のため一時活動を休止しながらも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ます。今年1月までに累計植林本数は13,500本を超え、継続して育苗と植林作業を進めています。



マレーシア・サラワク州『タカサゴの森』

つくばみらい市へ「高砂式避難ブース」を寄贈

昨年8月に「教育」「防災」「コミュニティ」「エネルギー」の4分野で包括連携協定を締結した茨城県つくばみらい市へ「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」)を寄贈しました。

近年、自然災害が増加する中で、災害時の避難所は、①密な空間のため、新型コロナウイルスやインフルエンザなどの感染症リスクが高いこと、②暑さ、寒さ対策が不十分なこと、③プライバシーの確保が困難なことなどが課題となっています。当社では、2009年にインフルエンザウイルスの感染防止を目的として発売した医療用クリーンブースの知見を利用し、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、スポットクーラー等を用いて快適性も向上できる避難所用のブースを新たに開発しました。

高砂式避難ブースは、アルミ製のポールとビニールシートで生まれ、縦2m×横2m×高2サイズのブース6室をワンセットとし、コンパクトに収納、簡易に組み立てられる設計としています。



「災害時避難所用コロナ対策空調換気ブース」全景

新型コロナウイルス感染症と闘うパートナー企業を募集

当社は空調設備の開発を中心に蓄積してきた技術やノウハウをもとに、二酸化塩素技術に関する研究開発を続けてきました。今般、実際の新型コロナウイルス(SARS-CoV-2)を用いた二酸化塩素ガスによる抗ウイルス試験を、一般財団法人日本繊維製品品質技術センターにおいて、実環境に近い条件にて実施した結果、物体表面に付着する新型コロナウイルスが99.9%減少することが実証確認されました。

この実証試験結果を踏まえ、当該技術の迅速な実用化を目指してオープン・イノベーション体制を構築、パートナー企業を新聞広告を通じて募集しました。今後、当社が保有する二酸化塩素技術と参画いただくパートナー企業の知見との融合を図り、機器・装置の開発、二酸化塩素の安定供給網構築、実際の現場での施工に至るサプライ

チェーンの構築まで、早期の達成を目指します。(※現在パートナー企業の募集は終了しています)



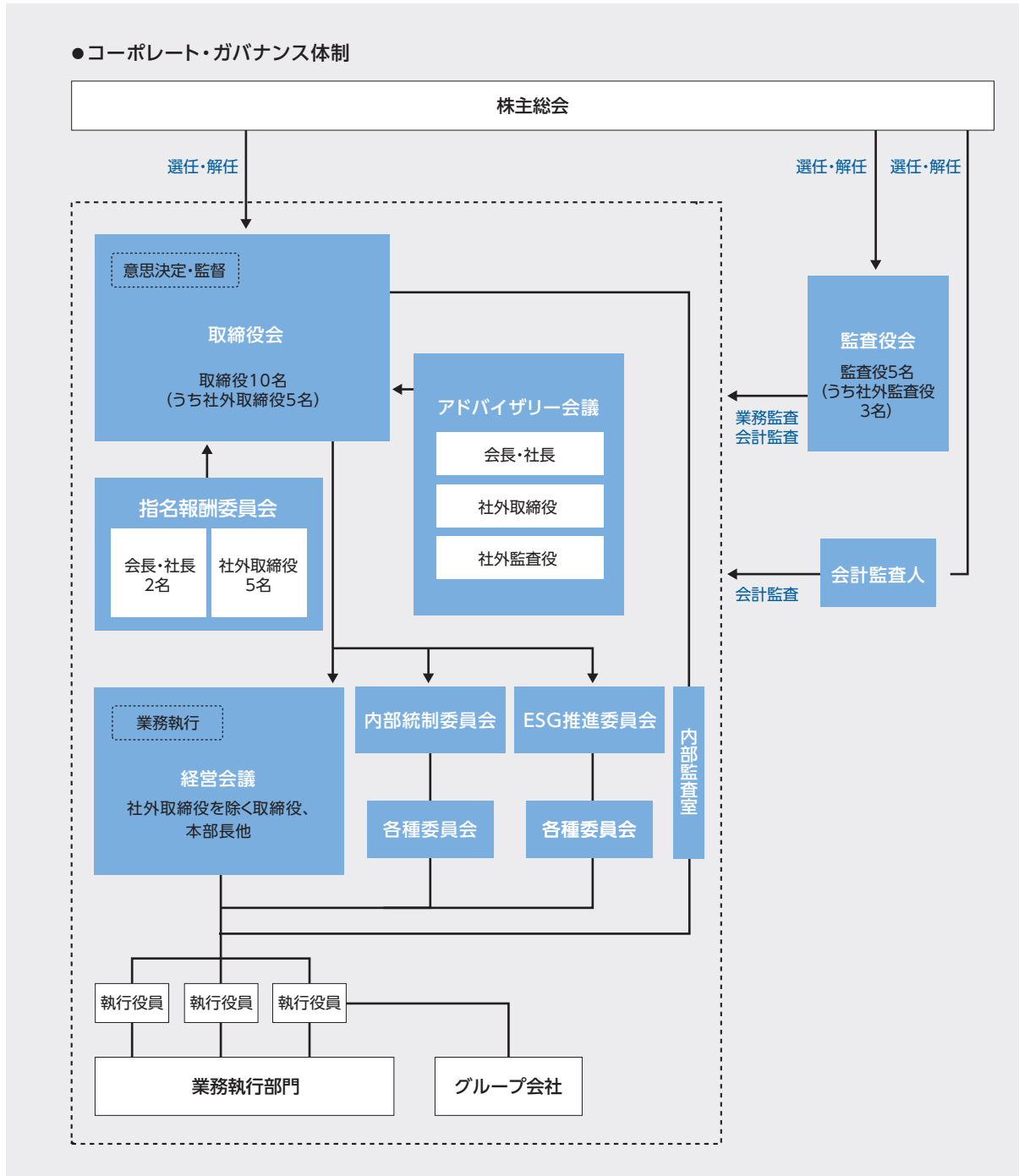
2021年6月15日 日本経済新聞掲載

当社グループの持続的な成長と中長期的な企業価値を高めるため、経営の適法性・透明性および迅速性を確保し、経営効率の向上を図ってまいります。

コーポレート・ガバナンス体制

当社は、「取締役会」および「監査役会」を設置しています。また、取締役の人数適正化・任期短縮（現在は1年）を行うとともに、経営の意思決定・監督機能と業務執行機能を明確にし、迅速かつ機動的な経営を行うため、執行役員制度を導入しています。

取締役会は、現在10名（うち5名は社外取締役）で構成されており、原則として毎月1回開催するほか必要に応じて随時開催しています。取締役会は法令・定款に定められた事項のほか、取締役会規則に基づき重要事項を決議し、取締役の業務執行状況を監督しています。



取締役の任期は1年であり、経営責任を明確化しています。社外取締役は、独立した立場から有用な指摘、意見を、また、社外監査役は、客観的・専門的見地から有用な指摘、意見を述べるなど、それぞれ取締役会に出席し、社外役員に期待される役割を果たすよう努めています。

取締役会は、重要な業務執行の決定と取締役の職務執行の監督を行うことにより、経営の効率性の向上と業務執行の適法性・妥当性の確保に取り組んでいます。

監査役会は、現在5名（うち3名は社外監査役）で構成されており、原則として毎月1回開催するほか、必要に応じて随時開催しています。監査役会は監査結果の取締役会への報告など、取締役の執行状況の監督を行っています。

このほか、経営に関する重要な事項の審議充実と経営資源配分の意思決定の迅速化を図るため「経営会議」を、また、当社および当社グループの内部統制システムの整備および運営を横断的に推進するために「内部統制委員会」を設置しています。

加えて、取締役会に諮問する任意の機関として「指名報酬委員会」を設置し、当社ならびに子会社の取締役、監査役および執行役員の新任、再任、解任の審議、取締役会への推薦（ただし、監査役の新任、再任については監査役会の同意を要す）や当社ならびに子会社の取締役および執行役員の報酬を審議するほか、取締役CEOが策定する「取締役CEO後継の計画」の策定方針や進捗を確認しています。なお、当委員会は過半数以上を社外取締役で構成することとしています。

さらには、取締役会に諮問する任意の機関として、代表取締役および社外取締役・社外監査役により構成される「アドバイザリー会議」を設置し、取締役会全体の構成バランスの検討、実効性の分析と評価、取締役・監査役のトレーニング方針と情報提供の確認を実施する等、取締役会の活性化に寄与しています。

上記に加え、監査役、会計監査人および内部監査室が相互に連携をとり、実効性のある監査を行うことにより、コーポレート・ガバナンスの充実に努めています。

●各機関と構成員

役職名	氏名	取締役会	経営会議	監査役会	指名報酬※委員会	内部統制委員会	ESG推進委員会	アドバイザリー会議
代表取締役会長CEO	大内 厚	◎	○		○	○	○	◎
代表取締役社長COO 社長執行役員	小島 和人	○	◎		○	◎	◎	○
取締役CFO 専務執行役員	原 芳幸	○	○			○	○	
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	○	○			○	○	
社外取締役	松永 和夫	○			○			○
社外取締役	藤村 潔	○			○			○
社外取締役	関 葉子	○			○			○
社外取締役	藤原 万喜夫	○			○			○
社外取締役	森本 英香	○			○			○
常勤監査役	山本 幸利			◎				
常勤監査役	近藤 邦弘			○				
社外監査役	伊藤 鉄男			○				○
社外監査役	瀬山 雅博			○				○
社外監査役	河原 茂晴			○				○

○…設置機関の構成員 ◎…設置機関の長 ※長については互選

コーポレート・ガバナンス体制

監査役

当社の監査役は現在5名(うち3名は社外監査役)で構成されています。監査役は、監査役会が定めた監査方針・監査計画に従い、ガバナンスの実施状況の監視、取締役会その他重要な会議への出席、重要な決裁書類の閲覧および事業所の往査を実施しており、また、会計監査人および内部監査部門と連携をとるなど、実効性ある監査により取締役の職務執行の監査に努めています。子会社については、子会社の取締役および監査役等と、グループ経営会議、グループ監査役会等において情報交換を行い、連携を図っています。社外監査役は独立した立場から情報の入手と提供を行い、外部の視点からの監視に努めています。一方、常勤監査役は当社業務に精通した立場から監視を行っており、それぞれの立場から監査の実効性を高めています。

内部監査

社長直轄部門として内部監査室(スタッフ7名)を設置し、内部監査規程に基づき、独立した立場から業務運営の適正性や効率性に関して計画的に業務監査を実施しています。子会社については必要に応じて情報交換等を行っています。内部監査室は、監査結果を代表取締役社長COOに報告するとともに、必要な措置および改善の実施状況の確認を行っています。また、当社および重要な連結子会社の財務報告に係る内部統制の運用状況の評価を行っています。監査役および会計監査人と連携を図り、効果的な内部監査の実施に努めています。

会計監査人

当社の会計監査業務は、有限責任あずさ監査法人に所属する公認会計士2名により執行されています。

当該業務を執行する社員のローテーションは、適切に実施されており、連続して7会計期間を超えて監査業務に関与しておりません。

なお、その補助者は公認会計士5名、その他9名です。

●社外役員の活動状況

区分	氏名	取締役会等への出席状況	主な活動状況
取締役	松永 和夫	取締役会：13回中13回	主に行政分野における豊富な経験と識見を活かして独立した立場から、当社の経営上、有用な指摘、意見を述べております。また、指名報酬委員会委員を務めました。
取締役	藪中 三十二	取締役会：13回中13回	主に行政分野における豊富な経験と識見を活かして独立した立場から、当社の経営上、有用な指摘、意見を述べております。また、指名報酬委員会委員を務めました。
取締役	藤村 潔	取締役会：13回中13回	三菱商事株式会社の取締役およびCIOにおける豊富な経験と識見を活かして独立した立場から、当社の経営上、有用な指摘、意見を述べております。また、指名報酬委員会委員を務めました。
取締役	関 葉子	取締役会：13回中13回	主に弁護士としての専門的見地から当社の経営上、有用な指摘、意見を述べております。また、指名報酬委員会委員を務めました。
監査役	伊藤 鉄男	取締役会：13回中12回 監査役会：13回中13回	主に弁護士としての専門的見地から、当社の経営上、有用な指摘、意見を述べております。
監査役	瀬山 雅博	取締役会：13回中13回 監査役会：13回中13回	松下電器産業株式会社(現パナソニック株式会社)の海外関係会社社長および監査役における豊富な経験と識見を活かして独立した立場から、当社の経営上、有用な指摘、意見を述べております。
監査役	藤原 万喜夫	取締役会：13回中13回 監査役会：13回中13回	東京電力株式会社(現東京電力ホールディングス株式会社)の取締役および監査役等における豊富な経験と識見を活かして独立した立場から、当社の経営上、有用な指摘、意見を述べております。

取締役会全体の実効性の分析・評価

当社は、取締役会の有効性・実効性を担保するために、毎年、各取締役、各監査役の自己評価に基づき取締役会の実効性評価を実施しています。

各取締役、各監査役は、「自己評価表」に基づき、自己評価を行い、その結果については、代表取締役および社外役員が協議をしたうえで、取締役会で分析・評価しています。

当該分析・評価の結果の概要は次のとおりであり、取締役会全体の有効性・実効性は確保されているものと判断いたします。本結果を踏まえ、さらなる取締役会の監督機能および意思決定機能の向上に努めていきます。

- 取締役会の傘下にある経営会議および内部統制委員会にてさらなる審議の充実および内部統制の強化を推進した結果、取締役会の責務である実効性の高い監督とリスク管理体制の適切な整備は、継続して果たされていることが確認されました。
- 取締役会において自由闊達な議論が行われ、十分な検討が行われている等、活性化していることが認められました。また、より多面的な議論を深め、中長期的な経営の方向性に関する議論を一層充実させていくべきとの意見がありました。
- 新型コロナウイルス感染症という新たなリスクに関しては、経営への影響・状況把握・対策等について深掘りすることが肝要との意見がありました。

自己評価結果を踏まえた対応・改善策（2021年1月、評価実施）

1.取締役会の人員構成

- 社内取締役の若返りおよび女性の社外取締役の登用等、多様な取締役会構成となるよう進めたが、今後は、社外取締役の比例を高めるなどして多様性確保・経営監督機能強化等に向け取り組んでいく。

2.取締役会の責務

- 中期経営計画をベースに当社の経営の方向性の議論を充実させていくこととする。そのために、取締役会規則に「検討事項」の条項を追加し、重要な方向性を議論する機会を増やしていく。

3.取締役、監査役のトレーニング

- 引き続き、集合研修として、企業価値向上に資するテーマを継続的に開催する。

4.取締役会の運営

- 引き続き論点を明確にして、メリハリのある運営に努める。
- 議論の要点を明確化するために、資料と説明の徹底を改めて図るとともに、議題に応じてエグゼクティブサマリー等の添付を推奨する。

取締役・監査役に対するトレーニングの方針

当社は、取締役および監査役に求められる事項は、当社の事業・財務・組織等に関する必要な知識といった当社特有の事項と、取締役および監査役に求められる役割と法的責任を含む責務といった一般事項に大きく区別できると考えています。

業務執行取締役は、毎年、経営課題検討会による議論等を通じて、当社の事業・財務・組織等、全般に関する理解深耕に努めています。また、業務執行取締役および社外監査役でない監査役は、社外専門家による研修を受講すること等により、取締役または監査役に求められる

役割と責務の理解に努めています。

社外取締役および社外監査役に対しては、就任の際や必要に応じて、当社の事業・財務・組織等に関する説明を行うこととし、当社の社外取締役または社外監査役として必要な知識の習得を促し、その求められる役割を果たしうる環境の整備に努めています。

また、個々の取締役および監査役に必要な知識の習得や適切な更新等の機会の提供・斡旋、ならびに必要な費用の支援を行っております。なお、業務執行取締役については、トレーニングの状況を定期的に取締役会において確認することとしています。

役員報酬

取締役および監査役の報酬等については、株主総会の決議により取締役全員および監査役全員のそれぞれの報酬等の総額の最高限度額を決定しています。

当社は、役員報酬に関する独立性・客観性・透明性を高めるために、任意の諮問機関として、代表取締役、取締役会長、取締役社長および社外取締役をもって構成する指名報酬委員会を設置しており、当該委員会における審議を経て、取締役会の決議により取締役の報酬等を決定します。

当社の取締役の報酬等については、当社の事業を中長期的に成長させ、当社の企業価値ひいては株主共同の利益を継続的かつ持続的に向上していくことを目的として、コーポレート・ガバナンスを巡る動向や外部専門機関による調査データ、他社の報酬水準等を考慮のうえ、健全なインセンティブ（動機付け）の一つとして機能する報酬制度とする方針を決議しており、具体的な水準は指名報酬委員会における審議を経て、取締役会の決議により決定します。

取締役の報酬構成は、基本報酬、短期（年次）インセンティブとしての賞与および中長期インセンティブとしての信託型株式報酬制度とし、当該方針を考慮した構成割合に設定しています。

なお、社外取締役については、基本報酬のみとし、賞与および信託型株式報酬制度はありません。

基本報酬は、各取締役の役位に応じて決定される固定報酬としています。

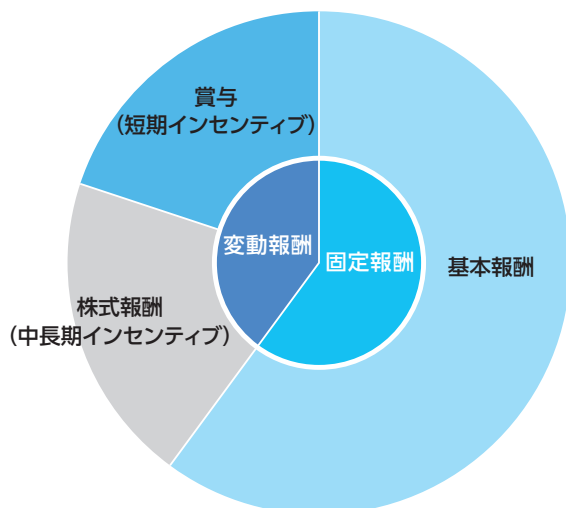
賞与については、単年度業績目標達成等への士気向上を目的として、前年度の業績および役員個人の定性評価（個人別目標達成度合、後継者育成、企業価値向上、SDGsへの取り組み、取締役会活性化およびコンプライアンス）に応じて、役位別の基準額に対して変動する仕組みとしました。

また、信託型株式報酬制度は、中長期的な業績向上と企業価値向上への貢献意欲等を一層高めることを目的としており、役位に応じて毎年ポイントが付与され、退任時に累計ポイント相当の当社株式が交付されます。業績指標の目標値に対する達成度合いに応じて変動する設計です。業績指標には、財務指標としての連結売上高、連結経常利益、連結ROE等に加え非財務指標としてCO₂排出量等を設けています。執行役員の報酬についても、取締役と同様に、基本報酬、短期（年次）インセンティブとしての賞与、および中長期インセンティブとしての信託型株式報酬制度により構成され、指名報酬委員会における審議を経て、取締役会の決議により決定します。

なお、各取締役（社外取締役を除く）および執行役員は、役員持株会を通じて、任意拠出により、当社株式の取得に努めています。

監査役に対する報酬等については、基本報酬のみとし、各監査役の基本報酬の額は、各監査役の職務の内容・量・難易度や責任の程度等を総合的に勘案し、監査役の協議により決定します。その職務等に鑑み、監査役に対する賞与および信託型株式報酬制度等の株式関連報酬はありません。

●取締役の報酬構成のイメージ



●役員区分ごとの報酬等の総額、報酬等の種類別の総額および対象となる役員の員数

区分	報酬等の総額 (百万円)	対象となる 役員の員数 (名)
取締役 (社外取締役を除く)	366	7
社外取締役	48	4
監査役 (社外監査役を除く)	54	2
社外監査役	47	3
合計	516	16

株主との建設的な対話に関する方針

当社は株主の意見に耳を傾け、適切な対応をとっていくことが持続的な成長と中長期的な企業価値の向上につながると認識しています。そのため、当社は株主との対話や資料の開示等を通じて、株主と建設的な関係を築いていくよう努めています。

当社の株主との建設的な対話に関する方針は、下記のとおりです。

- ・・・・・・・・・・・・・・・・
- (1) 株主との対話を統括する者を代表取締役社長COOとし、情報取扱責任者を取締役CFO、適時情報開示担当者を広報部門長、有価証券報告書等担当者を経理部門長としています(当ページ下「適時開示体制の概要についての模式図」に記載)。
 - (2) 上記の各メンバーは、定例会議その他の機会において日常的に情報・課題を共有し、連携を図るとともに、適切な対応に努めています。
 - (3) 年2回の決算説明会に加え、適宜、投資家説明会等の対話の機会を企画、開催しています。また、外部

の投資家向けイベントに参加しておりますが新型コロナウイルス感染症拡大の影響により、2020年度は参加を見送りました。

- (4) 取締役や経営陣幹部は、投資家説明会への出席やアナリストレポートの展開等により直接的に情報入手するほか、定期および必要に応じて担当部門から報告を受けることとしています。
- (5) インサイダー取引の未然防止の観点から、金融商品取引法その他の関連法規や内部情報の管理等に関して定めた「内部者取引管理規則」の遵守を徹底しています。また、対話に際しては、インサイダー情報を伝達したとの嫌疑がなされないよう情報の管理に努めるとともに、選別的でなく公平な情報開示を行っています。また、決算期(四半期・通期)末日の翌日から決算発表日までを「沈黙期間」に設定しています。なお、インサイダー取引の未然防止に関する知識について、習得と更新教育を行っています。

適時開示体制の概要

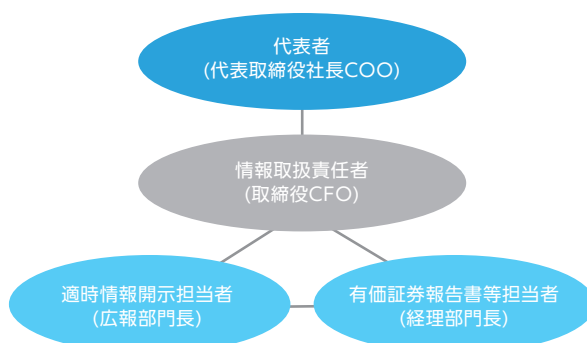
当社の会社情報の適時開示に係る社内体制の状況は、下記のとおりであります。

- ・・・・・・・・・・・・・・・・
- (1) 代表者および情報取扱責任者は、開示すべき情報の適時性、適法性、正確性、公平性の確保に努めています。また、適宜、経営会議および取締役会において審議、報告を行っています。
 - (2) 適時情報開示担当者は、平素より適時開示規則および関連法規の遵守はもとより、関係部門から迅速かつ網羅的に情報を収集しつつ業務を遂行しています。また、他社開示例を参照するなど、適切な

開示資料の作成および情報開示の充実に努めています。

- (3) 監査役および会計監査人から、定期的な監査に加えて助言・指導を受けています。また、必要に応じて第三者専門家の意見等を取得しています。
- (4) 社則において「内部者取引管理規則」「ディスクロージャーポリシー(情報開示規程)」を定めるとともに、厳格に遵守する旨を記載した「グループ企業倫理綱領」を定めるなど、関係会社を含めて内部者取引の未然防止およびフェア・ディスクロージャー・ルールの遵守に努めています。

●適時開示体制の概要についての模式図



決算説明会

マネジメントチーム

取締役

代表取締役会長CEO

大内 厚

1949年7月29日生

1975年4月 当社入社
 2006年4月 当社執行役員
 2008年4月 当社常務執行役員
 大阪支店長
 2008年6月 当社取締役常務執行役員
 2010年4月 当社代表取締役社長
 社長執行役員
 2015年1月 当社代表取締役社長社長執行役員 兼
 エンジニアリング事業本部担当
 2015年4月 当社代表取締役社長社長執行役員
 2016年4月 当社代表取締役会長社長執行役員
 2020年4月 当社代表取締役会長CEO(現)

**役員選任理由**

2010年4月から取締役社長、2016年4月から取締役会長兼社長を歴任し、当社グループの経営に関する最高責任者としてリーダーシップを発揮し、経営を担っております。会長CEOとして、当社グループの持続的な成長と中長期的な企業価値の向上、ならびに取締役会の活性化と機能強化が期待できるものと判断いたしました。

代表取締役社長COO 社長執行役員
経営企画本部管掌 兼 研究開発本部管掌**小島 和人**

1961年9月6日生

1984年4月 当社入社
 2015年4月 当社理事東日本事業本部横浜支店長
 2017年4月 当社執行役員
 2018年4月 当社大阪支店長
 2019年4月 当社経営戦略本部長
 2019年6月 当社取締役執行役員
 2020年4月 当社代表取締役社長COO社長執行
 役員(現)
 働き方改革担当 兼 経営企画本部管掌
 2021年4月 当社経営企画本部管掌 兼
 研究開発本部管掌(現)

**役員選任理由**

空調設備事業の執行を通じて、当社グループの事業に関し、豊富な経験と建築設備の設計・施工等における高い識見を有しております。また、当社グループの中期経営計画・年度経営計画の策定、機構改革、ESG・SDGsを意識した経営企画業務を通じて執行責任を果たしてきました。社長COOとして、当社グループの持続的な成長と中長期的な企業価値の向上、ならびに取締役会の活性化と機能強化が期待できるものと判断いたしました。

取締役CFO
専務執行役員
リスク統括室管掌 兼
不動産事業開発部管掌



原 芳幸

1957年8月12日生

1981年4月 日本生命保険(相)入社
2012年4月 当社入社
2013年4月 当社理事経営企画本部副本部長
2014年4月 当社執行役員
2015年4月 当社執行役員経営管理本部副本部長
2015年6月 当社取締役執行役員
経営管理本部副本部長
2016年4月 当社取締役常務執行役員
経営管理本部長
2017年4月 当社コーポレート本部長 兼 経営企画部長 兼
経営戦略担当 兼 コンプライアンス担当
2019年4月 当社経営戦略本部管掌 兼 コーポレート本部管掌 兼
国内関係会社担当
2019年7月 当社財務戦略担当
2020年4月 当社取締役CFO専務執行役員(現)
不動産事業開発部管掌(現)
2021年4月 当社リスク統括室管掌(現)

役員選任理由

金融機関での勤務を通じ、財務・金融等における高い識見を有しております。また、当社グループのコーポレートガバナンスならびに経営基盤の強化に向けて、経理・財務、企画関連業務の執行責任を果たしてきました。CFOとして、当社グループの持続的な成長と中長期的な企業価値の向上、ならびに取締役会の活性化と機能強化が期待できるものと判断いたしました。

取締役CDXO常務執行役員
コンプライアンス担当 兼
コーポレート本部管掌 兼
DX推進本部管掌



横手 敏一

1961年3月29日生

1985年4月 当社入社
2017年4月 当社理事広島支店長
2018年4月 当社執行役員
2019年4月 当社コーポレート本部長兼コンプライアンス担当
2019年6月 当社取締役執行役員
2020年4月 当社取締役常務執行役員
コンプライアンス担当兼コーポレート本部管掌 兼
業務刷新本部管掌
2020年12月 当社取締役CDXO常務執行役員(現)
2021年4月 当社コンプライアンス担当 兼 コーポレート本部管
掌 兼 DX推進本部管掌(現)

役員選任理由

空調設備事業の執行を通じて、当社グループの事業に関し、豊富な経験と建築設備の設計・施工等における高い識見を有しております。また、人事・総務・経理財務・法務関連業務およびDX推進の担当役員として経営基盤の強化を通じて執行責任を果たしてきました。経営管理全般を含むコンプライアンス担当として、当社グループの持続的な成長と中長期的な企業価値の向上、ならびに取締役会の活性化と機能強化が期待できるものと判断いたしました。

取締役常務執行役員
事業統括本部長 兼 品質・環境・安全担当
兼 技術担当 兼 関係会社担当 兼
営業本部管掌



神谷 忠史

1963年10月19日生

1986年4月 当社入社
2016年4月 当社理事エンジニアリング事業本部
エンジニアリング事業部長
2018年4月 当社執行役員
2019年4月 当社事業統括本部副本部長 兼 働き方改革担当
2019年6月 当社取締役執行役員
2020年4月 当社取締役常務執行役員(現)
品質・環境・安全担当 兼 国内関係会社担当 兼
事業統括本部管掌
2021年4月 当社事業統括本部長 兼 品質・環境・安全担当 兼
技術担当 兼 関係会社担当兼営業本部管掌(現)

役員選任理由

空調設備事業の執行を通じて、当社グループの事業に関し、豊富な経験と建築設備の設計・施工等における高い識見を有しております。また、空調設備事業の事業統括および生産性の向上を通じて執行責任を果たしてきました。コアビジネスの事業統括を含む品質・環境・安全担当として、当社グループの持続的な成長と中長期的な企業価値の向上、ならびに取締役会の活性化と機能強化が期待できるものと判断いたしました。

取締役

松永 和夫

1952年2月28日生



1974年4月 通商産業省(現経済産
業省)入省
2004年6月 原子力安全・保安院長
2005年9月 大臣官房総括審議官
2006年7月 大臣官房長
2008年7月 経済産業政策局長
2010年7月 経済産業事務次官
2011年8月 経済産業省顧問
2013年6月 当社取締役(現)

[重要な兼職の状況]

ソニーグループ(株) 社外取締役
橋本総業ホールディングス(株) 社外取締役
三菱ふそうトラック・バス(株) 代表取締役会長

役員選任理由

行政分野や経済分野における豊富な経験と識見を有しており、それらを活かして業務執行から独立した客観的な立場から経営の監督とチェック機能を果たしていただけたものと判断いたしました。また、同氏は社外役員となる以外の方法により過去に会社の経営に関与してはおりませんが、上記理由から、当社の経営に有用な指摘、意見をいただくなど、社外取締役としての職務を適切に遂行することができると判断いたしました。また、当社の親会社や兄弟会社、主要株主、主要な取引先の出身者等ではなく、独立性について特段問題は存しないと考えております。

マネジメントチーム

取締役

藤村 潔

1949年11月3日生



1972年4月 三菱商事(株)入社
 2002年2月 三菱商事フィナンシャルサービス(株)取締役社長
 2003年6月 三菱商事(株)監査役(常勤)
 2007年6月 同社執行役員、コーポレート担当役員(CIO)
 2008年4月 同社常務執行役員、コーポレート担当役員(CIO)
 2009年4月 同社取締役常務執行役員、コーポレート担当役員(CIO)
 2010年4月 同社取締役常務執行役員監査、内部統制担当役員
 2012年6月 同社退任
 2018年6月 当社取締役(現)

役員選任理由

総合商社の取締役およびCIOとして豊富な経験と識見を有しており、それらを活かして業務執行から独立した客観的な立場から経営の監督とチェック機能を果たしていただくとともに、当社の経営に有用な指摘、意見をいただくなど、社外取締役としての職務を適切に遂行することができるものと判断いたしました。また、当社の親会社や兄弟会社、主要株主、主要な取引先の出身者等ではなく、独立性について特段問題は存しないと考えております。

取締役

関 葉子

1970年8月30日生



2002年10月 弁護士登録
 2006年12月 銀座プライム法律事務所 入所(現)
 2014年4月 国士舘大学教授(現)
 2019年6月 当社取締役(現)

[重要な兼職の状況]

大樹生命保険(株)社外監査役
 イオンリート投資法人監督役員

役員選任理由

弁護士としての豊富な経験と識見を有しており、それらを活かして業務執行から独立した客観的な立場から経営の監督とチェック機能を果たしていただけるものと判断いたしました。また、同氏は社外役員となる以外の方法により過去に会社の経営に関与してはおりませんが、上記理由から、当社の経営に有用な指摘、意見をいただくなど、社外取締役としての職務を適切に遂行することができるものと判断いたしました。また、当社の親会社や兄弟会社、主要株主、主要な取引先の出身者等ではなく、独立性について特段問題は存しないと考えております。

取締役

藤原 万喜夫

1950年8月14日生



1974年4月 東京電力(株)(現東京電力ホールディングス(株))入社
 2007年6月 同社常務取締役新事業推進本部長
 2009年6月 同社常務取締役販売営業本部副本部長
 2010年6月 同社取締役副社長販売営業本部長
 2011年6月 同社取締役副社長お客さま本部長
 2011年6月 同社常任監査役・監査役会会長
 2014年6月 当社監査役
 2021年6月 当社取締役(現)

役員選任理由

東京電力(株)(現 東京電力ホールディングス(株))における取締役および監査役としての豊富な経験と識見を有しており、また、2014年6月から当社社外監査役として、当社の経営に有用な指摘、意見を述べております。それらの経験および識見を活かして業務執行から独立した客観的な立場から経営の監督とチェック機能を果たしていただけるものと判断いたしました。また、当社の親会社や兄弟会社、主要株主、主要な取引先の出身者等ではなく、独立性について特段問題は存しないと考えております。

取締役

森本 英香

1957年1月4日生



1981年4月 環境庁(現環境省)入庁
 2011年8月 内閣審議官、内閣官房原子力安全規制組織等改革準備室長
 2012年9月 原子力規制庁次長
 2014年7月 環境省大臣官房長
 2017年7月 環境事務次官
 2019年7月 環境省顧問
 2020年4月 早稲田大学法学部教授(現) 当社顧問
 2021年6月 当社取締役(現)

[重要な兼職の状況]

早稲田大学法学部教授

役員選任理由

行政分野や環境分野における豊富な経験と識見を有しており、それらを活かして業務執行から独立した客観的な立場から経営の監督とチェック機能を果たしていただけるものと判断いたしました。また、同氏は社外役員となる以外の方法により過去に会社の経営に関与してはおりませんが、上記理由から、当社の経営に有用な指摘、意見をいただくなど、社外取締役としての職務を適切に遂行することができるものと判断いたしました。また、当社の親会社や兄弟会社、主要株主、主要な取引先の出身者等ではなく、独立性について特段問題は存しないと考えております。

監査役

監査役(常勤)

山本 幸利

1951年11月23日生

1974年4月 当社入社
 2012年4月 当社執行役員
 2013年4月 当社常務執行役員
 当社管理本部副本部長
 2014年4月 当社経営管理本部副本部長
 2015年4月 当社顧問
 2015年6月 当社常勤監査役(現)



役員選任理由

当社における施工、技術行政等技術全般、および総務人事等の管理全般に関する識見を活かすことにより、経営の監督とチェック機能を期待できるものと判断いたしました。

監査役(常勤)

近藤 邦弘

1957年1月28日生

1980年4月 (株)富士銀行(現(株)みずほ銀行)入行
 2004年4月 (株)みずほ銀行九段支店長
 2007年4月 同行執行役員大阪支店長
 2010年4月 (株)みずほプライベートウェル
 スマネジメント監査役
 2011年4月 当社入社
 当社執行役員東日本事業
 本部東京本店副本部長
 2012年4月 当社執行役員東日本事業本部営業推進担当
 2014年4月 当社執行役員営業本部副本部長
 2017年4月 当社顧問
 2017年6月 当社常勤監査役(現)



役員選任理由

金融機関勤務における財務および会計等に関する豊富な経験と識見を有しております。また、当社入社以来、当社東京本店副本部長、営業本部副本部長等を務めており、経営の監督とチェック機能を期待できるものと判断いたしました。

監査役

伊藤 鉄男

1948年3月15日生

1972年9月 司法試験合格
 1975年4月 検事任官
 2001年6月 東京地方検察庁特別捜査部長
 2007年7月 東京地方検察庁検事正
 2008年7月 高松高等検察庁検事
 2009年1月 最高検察庁次長検事
 2010年12月 退官
 2011年4月 弁護士登録
 2014年6月 当社監査役(現)
 [重要な兼職の状況]
 西村あさひ法律事務所オブカウンセル/旭化成(株)社外監査役/
 石油資源開発(株)社外取締役



役員選任理由

長年にわたる検事および弁護士としての専門的見地から適切な監査を行っていただけるものと判断いたしました。上記理由から、社外監査役としての職務を適切に遂行することができるものと判断いたしました。また、当社の親会社や兄弟会社、主要株主、主要な取引先の出身者等ではなく、独立性について特段問題は存しないと考えております。

監査役

瀬山 雅博

1949年7月18日生

1972年4月 松下電器産業(株)
 (現パナソニック(株))入社
 1995年9月 パナソニックラテンア
 メリカ(株)出向営業責任者
 1999年9月 松下電器産業(株)
 (現パナソニック(株))
 中南米本部企画部長 兼 営業部長
 2001年2月 ブラジル松下電器(有)社長
 2005年6月 松下電器産業(株)(現パナソニック(株))中南米本部長
 2008年6月 同社常任監査役(常勤)
 2014年6月 当社監査役(現)



役員選任理由

松下電器産業(株)(現パナソニック(株))における海外関係会社社長および監査役としての豊富な経験と識見を持ち、それらを活かして適切な監査を行っていただけるものと判断いたしました。また、当社の親会社や兄弟会社、主要株主、主要な取引先の出身者等ではなく、独立性について特段問題は存しないと考えております。

監査役

河原 茂晴

1949年11月19日生

1973年4月 ソニー(株)入社(現ソニーグループ(株))
 1983年1月 Sony Corporation of America 転籍
 1996年4月 KPMGピートマーウイック(株)入社
 1996年10月 同社パートナー
 2003年2月 有限責任あずさ監査法人代表社員
 2012年7月 公認会計士河原茂晴事務所代表(現)
 2016年6月 日立キャピタル(株)(現三菱HCキャ
 タル(株))独立社外取締役・報酬委員・
 監査委員
 2016年9月 一橋大学CFO教育研究センター特別補佐
 2021年6月 当社監査役(現)
 [重要な兼職の状況]
 公認会計士河原茂晴事務所代表



役員選任理由

公認会計士として豊富な経験と識見を有しており、それらを活かして適切な監査を行っていただけるものと判断いたしました。また、当社の親会社や兄弟会社、主要株主、主要な取引先の出身者等ではなく、独立性について特段問題は存しないと考えております。

地球規模の環境保全が
切望される時代に直面して、
環境クリエイター®としての潜在力が
発揮されるように、
全力でサポートしていきます。

社外取締役
元 環境事務次官
森本 英香

原子力規制庁次長、環境大臣官房長、
環境事務次官などの要職を歴任。
環境分野における豊富な経験と識見を有する。
早稲田大学法学部教授を兼務。



社外取締役就任の抱負をお聞かせください。

私は環境省で約40年にわたり勤務しており、環境保全という大きなテーマに対しさまざまな角度から接してきました。そのような経験から、「環境クリエイター®」であろうとする高砂熱学グループに、大きな可能性を感じていました。

行政は、社会の中で交差する複雑な動きを幅広く俯瞰してバランスを保つ役割を担います。一方、企業は自らが手がける事業領域に強みを構築していくことで事業を発展させていきます。企業のこうした思考・行動様式は、知識の蓄積や発展意欲を高める一方で、視野が狭くなりがちな面もあります。私は、高砂熱学グループが持つ知識や人財を、他の企業や団体などが持つ資源とつないでいくことで、大きな相乗効果を生むお手伝いができるのではないかと考えました。行政に身を置いていたことの利点の一つは、利害なしにさまざまな方々とお会いする機会があったことだと実感していますが、その積み重ねを役立てることができるかと直感しました。

社外取締役として高砂熱学グループの取り組みへ自分なりに貢献する機会を得たことを、非常に有難く思うとともに、心高鳴る思いで受け止めました。



地球規模の環境保全という切り口から、 高砂熱学グループが直面している事業環境を どのようにとらえるべきでしょうか。

気候変動問題が世界的な関心事に、かつ切実な課題となっています。気候変動には、「リスク」と「チャンス」の両面があります。資源の消費やCO₂の排出量が多とされる業種にとっては、事業を遂行するうえで、深刻なリスクとされています。

一方、空調や環境・エネルギー運用を事業領域としている高砂熱学グループのような企業にとっては、これまでに培ってきた技術を新たなルールに合わせ、既存のノウハウを活かし新しい仕事として取り組むことができる位置にあります。リスクよりもチャンスの方が大きいように思えます。

気候変動は、都市形態や生活スタイルにまで広範な影響を及ぼすとともに、ビルや建物、さらには設備等々へさまざまな変化をもたらしますが、それは、とりもなおさず新しい市場と事業機会が生まれることを意味しています。



高砂熱学グループのこれまでの取り組みを どのように評価されますか。

的確に状況をとらえて前進していこうという姿勢が社内で共有されており、取り組む態勢も整ってきていると私は考えます。一例ですが、私が参加している水素技術に関する社内ワーキンググループでは、若い技術者の強い熱意を感じます。一方、重要な課題の一つひとつ着実に対応できているか、新しい技術の商品化がどれほど進んでいるか、そのオリジナリティはどうか、といった実践面に着目すると、今後のさらなる進展に期待を寄せる段階です。

また、高砂熱学グループが短期と中長期の両方の視点で研究開発を進めていることに着目しています。

空調関連をベースとするコア事業の分野に加え、バイオマス熱電供給のような研究テーマも設定し社会実装を目指しつつ、一方で世界初の月面環境における水の電気分解など新たな技術開発に複眼的に挑む姿勢には、技術的な拡がりの可能性を感じます。



環境クリエイター®を 自他共に認める企業であるためには、 何が必要でしょうか。

環境クリエイター®というコンセプトには、3つの側面あるいは段階が含まれていると私は考えています。

まず、環境政策の原点でもある環境汚染防止です。大気環境でも室内環境でも、汚染物質やウイルスなどによる環境リスクを回避する必要があり、これには高砂熱学グループに一日の長があります。

2つ目は、質の高い空間を生み出す、ということです。快適であるだけでなく地球に負荷をかけない取り組みを、さらに伸ばす可能性を秘めています。働く、あるいは生活する場所を質の高い空間とするには、使用される資材のサプライチェーンにも目を向けるなど、幅広い視野を持つことも求められます。

そして3つ目が、“環境クリエイター®”の字義通り、新たな環境を創造することです。設備とエネルギーの技術を駆使しながら、顧客・ユーザーの課題を解決していくことが期待されています。

環境問題への対応は、換言すると「将来世代に向けてアクションを起こしていくこと」となり、環境クリエイター®として、このような視点を持つことも大切です。高砂熱学

では、若手社員が積極的にワーキング等に参加されているので、そのマインドを醸成し、継続的に育てていくことを大切にしてもらいたいと考えます。



これから高砂熱学グループに求められる 姿勢について考えをお聞かせください。

社会のニーズの変化と多様化に伴い、仕事への取り組み方も進化していかなければなりません。顧客・ユーザーと向き合い、ニーズを的確にとらえながら、応え続けていくことが肝要です。

高砂熱学グループの仕事の仕方は、誤解を恐れずに申し上げるなら、これからはより“商社的”になるのが自然だと私は考えています。新たなニーズを確実に掴みとるために、ある程度枠組みが定まった中での業務を超えて、サプライチェーン全体を見渡してそもそも何が求められているのか課題を発見し、解決方法を組み立てていくプロセスが重要です。その中で、これまでに蓄積してきた技術とノウハウは、必ず輝くでしょう。

こうした姿勢は、今後発展が期待される海外事業展開で、さらに重要となってきます。現地の企業と連携し、プロジェクトに取り組んでいくには、そこへ飛び込んでいく情熱、そして文化的差異を乗り越えていく柔軟性が欠かせません。現地の技術を発掘する、開かれたスタンスも求められるでしょう。

こうした進化を起こす過程で、私のような経歴を持つ者も担える役割があるはずで、高砂熱学グループが持つ潜在力がより多くの場で発揮され、その技術やソリューションの社会実装が進んでいくように、サポートしていく所存です。

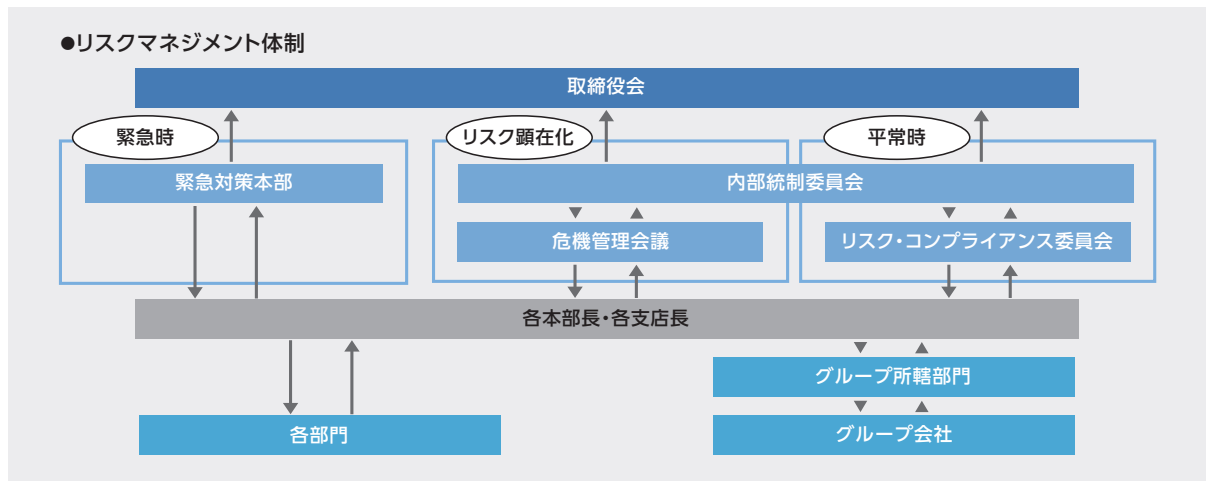


経営リスク顕在化の未然防止と危機発生時の影響を極小化するための的確な初動と対応を講じてまいります。

リスクマネジメント

当社グループは、あらゆるリスクの顕在化を未然に防止するとともに、リスクが顕在化した場合にはその損失を最小化すべくリスクマネジメントを行っております。リスク顕在化の未然防止にあたっては「リスク管理規程」に基づき、最高責任者を代表取締役社長COO（最高執行責任者）とし、取締役CFO（最高財務責任者）を委員長と

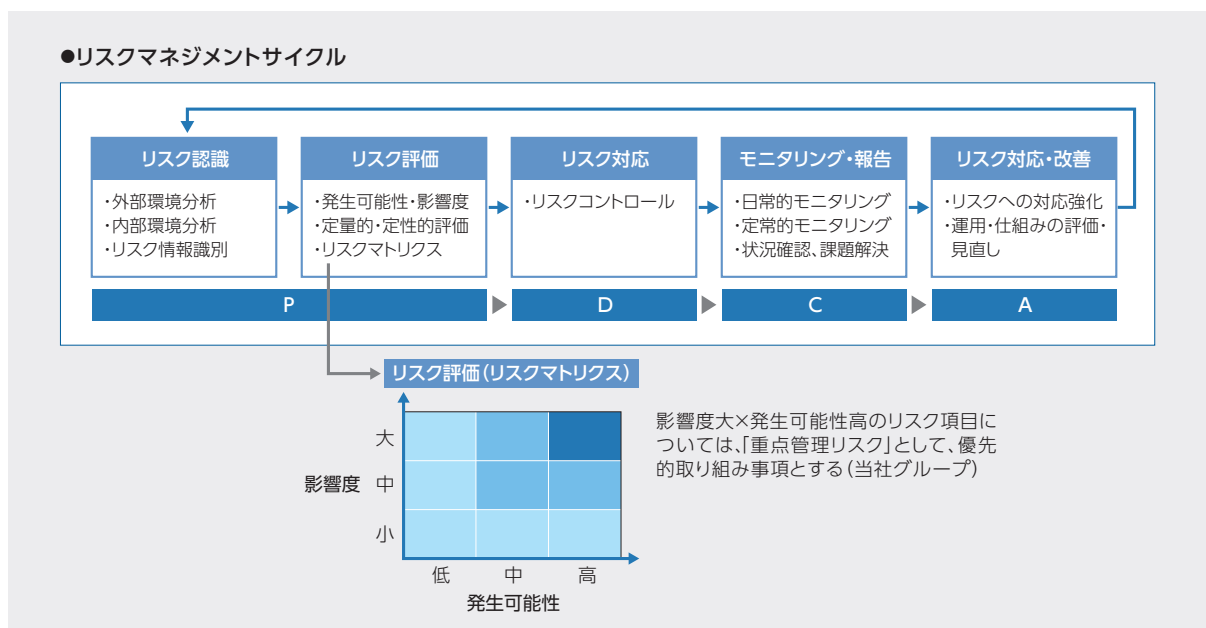
する「リスク管理委員会」を設置し、リスクマネジメント体制の運用方針・計画を定めるほか、当社グループに重要な影響を及ぼす可能性のあるリスクを特定し、その対策の妥当性を評価しております。リスク顕在化するなかで危機の発生に際しては、「危機管理規程」に基づき、その被害・損失を最小限にとどめるために体制を整えています。



リスクマネジメントサイクル

当社グループでは、リスク・コンプライアンス委員会においてリスクを識別・評価し、優先的に対応すべきリスクの絞り込みを行い、グループ全体でリスク認識を共有しています。また、リスクの中でも特に経営に対する影響度が大きく、発生の可能性が高いものを重点管理リスク

として選定し、最優先で取り組む事項としています。年間5回開催される全社リスク・コンプライアンス委員会において四半期ごとに進捗と課題点を確認し、リスク低減活動に資するPDCAサイクルを強化しています。



事業等のリスク

当社グループの財政状態、経営成績およびキャッシュフローの状況などに重大な影響を及ぼす可能性のあるリスクを以下の通り定め、各種対策を講じ、リスクの低減に努めます。

事業環境に関するリスク

リスク項目	想定する影響	対応策
民間設備投資の変動	顧客の投資計画の中止・延期、内容の変更などにより、想定を上回る建設需要および空調設備需要の減少が発生する。	固定費縮減等を含めた、全社総合的な取り組みを実施。
調達コストの変動	ダクト、配管、断熱、冷媒など設備工事等に係る資機材価格の高騰が生じた場合において、請負金額への反映が困難な状況下では、工事原価が想定以上に悪化する。	購買統括の体制を強化し、全店集中購買を加速させることでスケールメリットを活かした調達機能を強化。
技術員・技能者の人手不足	定められた納期までに工事を完了させるための十分な施工体制を構築することができず、顧客からの信頼を失う可能性を有する。	アウトソーシング体制の構築と活用、Apple Watchやスパイダープラス等ITツールの活用、業務の標準化による生産性向上を図る。委託工事会社の新規採用への注力、国交省の進める建設キャリアアップシステム導入による技能職の確保。
海外事業展開	進出国の各種規制、自主規制機関を含む当局による監督、経済的・政治的不安定性、商慣習の違い等のさまざまなリスクおよび特定の国や地域またはグローバルにおいて競争力を有する競合他社との競争が激化する。	国際事業全体の戦略拠点の見直しを進めるとともに海外グループ会社と常時情報連携を図り、適切なモニタリングを実施。
事業領域の拡大	参入市場において、当社保有の技術がマッチングしない場合や、市場拡大スピードや成長規模、市場参入の難易度によっては、当初想定していた成果を挙げることができない可能性を有する。	あらかじめ定めた撤退基準に基づき撤退の要否を判断。
M&A・投資	買収後に偶発債務の発生や未認識債務が判明する可能性を有する。また、経営環境の変化や投資先の業績停滞等により期待通りの収益が上げられず、投下資本の回収可能性が低下する場合には、投資の一部または全部が損失となりうる。	M&A、投資を行う際には、対象企業の財務内容、契約関係等について詳細なデューデリジェンスを実施。
金融市場動向・当社グループの信用力悪化	当社グループにとって好ましい条件で適時に資金調達をすることが叶わず、事業遂行の制約要因となる可能性を有する。	金融機関との対話および情報連携を逐次実施。
損害賠償責任・契約不適合責任の発生	不測の事態に備えた包括賠償責任保険を超過する、多額の損害賠償金が発生する可能性を有する。	安全衛生の現場指導、適正な労務環境の構築等による安全衛生管理を徹底し、未然防止に努める。
社員の高齢化	定年退職者の増加により社員数の減少が見込まれ、将来の事業活動に支障をきたす可能性を有する。	定年延長・再雇用制度の充実により長期雇用を促すとともに、IoTの等を活用した「技術の見える化」による省人化・効率化により生産性を向上。海外の人財を含めたボーダーレスな人財活用を強化。
若手・専門性人財の採用	若手や専門性を有する人財を確保することができない場合、事業活動継続に支障をきたす可能性を有する。	国内大学等への積極的訪問と就職セミナーの開催、およびインターンシップ実施。中途採用による専門性人財の拡充。
特許の不取得・不正侵害	特許権その他の知的財産権等が取得できない場合、当社グループが使用する技術等が保護されない。一方、故意なく他者が持つ特許権・知的財産権等を侵害した場合、損害賠償請求を受ける可能性を有する。	侵害特許調査の徹底や全部門間で常に情報共有を図る体制を確立。
資産保有	市場性のある株式等は価格変動リスクを負っており大幅な時価の下落が生じた場合、減損が発生し、特別損失として計上する可能性を有する。	経済動向を注視しつつ、保有する資産の売却等を含めた選択肢を検討し、保有資産の価値減少リスクの低減を図る。
為替変動	海外関係会社の業績、資産および負債については、現地通貨で作成したものを円換算した上で連結財務諸表を作成するため為替変動による影響を受けうる。	外貨建取引にあたっては、経済動向を注視しつつ、為替予約等により為替変動リスクの低減を図る。

事業環境に関するリスク(前ページ続き)

リスク項目	想定する影響	対応策
個人情報、取引先 機密情報の保有	不正アクセス等による情報の外部への漏洩や悪用等が生じた場合、法的紛争に巻き込まれるとともに内外監督官庁からの処分を受ける可能性を有する。	サイバー攻撃対策や、ITガバナンスの強化を実施。インシデント発生時の対応強化のためCSIRT(Computer Security Incident Report Team)体制構築を図る。情報リテラシーを高めるための社員教育等を実施。
法的規制等の適用	法的規制の新設や改正、監督官庁による許認可の取消または処分、新たなガイドラインや自主的ルール策定または改定等により、当社グループの事業が新たな制約を受ける可能性を有する。	グループ横断的なコンプライアンスに対する取り組みを進め、リスク管理委員会および取締役会へその取り組み状況を報告し、適正な職務執行を徹底するとともに、内部監査を実施し、コンプライアンス体制を強化。
訴訟等	環境、労務、知的財産権等、当社グループに対しさまざまな訴訟を提起される可能性、またはその他の請求を受ける可能性を有する。	有事を想定した危機管理体制の構築と危機管理委員会で未然の解決に努めるとともに、各種保険に加入。
自然災害	地震、台風、津波等の大規模自然災害、感染症の拡大(パンデミック)等の発生に伴い、工事の中断や大幅な遅延等の事態が生じうる。また、社会全体の経済活動が停滞し、建設需要低下の可能性を有する。	事業継続計画(BCP)マニュアルの精度向上を図るとともに有事の際の対応策を策定。
感染症の 拡大長期化	社内感染者の増加によってオペレーションに支障をきたす事態が生じうる。また、景気悪化による建設需要の低下、資機材価格の高騰等を招く可能性を有する。	社内に対策本部を設置し、各種感染防止策を実施するとともに有事の際の対応策を策定。

事業継続計画(BCP)による災害等への対応力強化

大規模地震を想定した「事業継続計画(BCP)」を2014年4月に制定しました。大地震発生時、目標時間内に事業継続の体制を整える初動や復旧の手順を定め、

病院など公共性の高い施設やお客様のサプライチェーンの復旧支援など災害時に建設業に期待される社会的責任を果たすための体制を整えています。

2020年度には今般の新型コロナウイルス感染拡大防止に関する対応経緯を事業継続計画(感染症編BCPマニュアル)として策定し、今後発生しうる感染症への備えを行いました。

また、コロナ禍において(1)現場の当社社員が濃厚接触者認定を受けた場合の応援シミュレーションの実施、(2)本社特定部門社員が全員濃厚接触者認定により出社できなくなった場合の業務代替訓練、(3)コロナ禍で震度6強の地震が発生した場合の安否確認訓練等のBCP訓練や、首都直下地震が発生した際の本社の初動訓練を実施しました。これらの訓練で得られた気付きは先のマニュアルに反映済みです。



コロナ対策会議の様子

情報セキュリティ対策の推進

当社は、情報セキュリティを経営上の重要な課題と認識するとともに、個人情報、お客様やお取引先の情報および業務遂行過程において取り扱うすべての情報について、漏洩等の事故を防止するため「情報セキュリティ基本方針」を定めグループ全体で情報セキュリティの強化に取り組んでいます。

情報セキュリティ管理・推進体制

当社及びグループ全体の情報管理の責任者として、リスク管理を担当する役員を情報管理統括責任者として任命し、また、全社リスク・コンプライアンス委員会の下に、情報セキュリティ委員会を設置し、情報セキュリティ対策の強化および実施状況の管理、社員等への教育、情報セキュリティインシデントの対応とその管理を実施しています。

情報セキュリティ対策

新型コロナウイルスの感染拡大によるテレワークの拡大、DX (Digital Transformation) に伴うデジタル技術の活用、高度多様化するサイバー攻撃等、情報リスクの見直しを行い、情報セキュリティ対策に取り組んでいます。

- 新たなリスクに対応するために、規則、規程を含む情報ルールの改正
- 不正アクセス等に対応するための、認証方法、ネットワークの強化
- 情報漏洩等の事故発生時の被害を軽減するための、暗号化対策の実施
- SOC (Security Operation Center) の運営体制強化とモニタリングの強化
- CSIRT (Computer Security Incident Response Team) の運営体制の強化

情報セキュリティ教育

全社員を対象としたeラーニングを実施し、また情報セキュリティの要点をまとめたパンフレット(一般/工事現場版)を配布し、社員の情報管理に関する意識向上への取り組みを実施しています。

法令遵守

国内外の情報セキュリティ、個人情報保護、データ移転等の法制度について遵守し対応するとともに、関連する法制度を適宜確認し、適切な対応と対策を講じています。

各現場にて、「最高の品質創り」という高い目標を達成できるよう多面的な視点より取り組んでいます。

最高の品質創りとは

顧客に価値を提供し、その価値を実感してもらうためには、「価値は顧客がモノを使いこなすことによって初めて実感できる」といった考え方が重要となります。そのため、品質保証は顧客の運用プロセスを含めて考えなければ完結しません。当社の品質保証体系も、性能・サービスの要求仕様を満たすための体系にとどまらず、提供した性能・サービスを通じて顧客が価値を実感できるまでのプロセスを含めた

品質保証体系を構築する必要があります。当社は、品質とはモノの出来栄だけでなく、実感価値の最高実現という視点に立脚した「品質保証体系のあり方」を目指します。



品質・環境基本方針 ※品質にかかわるものを抜粋

1. お客様ニーズの把握に努め、お客様の企業活動に貢献する最適品質を提供する
2. 要求される関連法令を遵守する
3. 研究開発を促進し、先進的な品質を提供する
4. 建築設備のライフサイクルを通じて、継続的にサービスを提供する
5. これらを推進するため、品質管理の体制を整備し、継続的な維持・改善を図る

品質管理体制

当社は認証取得している品質マネジメントシステム (ISO9001:2015) に基づき、高品質なものを短工期でお客様にご提供できるよう継続的な改善を行っています。さらに、省CO2や省エネシステムおよび運用にかかわる提案等を積極的に行い、お客様の施設に新たな付加価値を創造していきます。

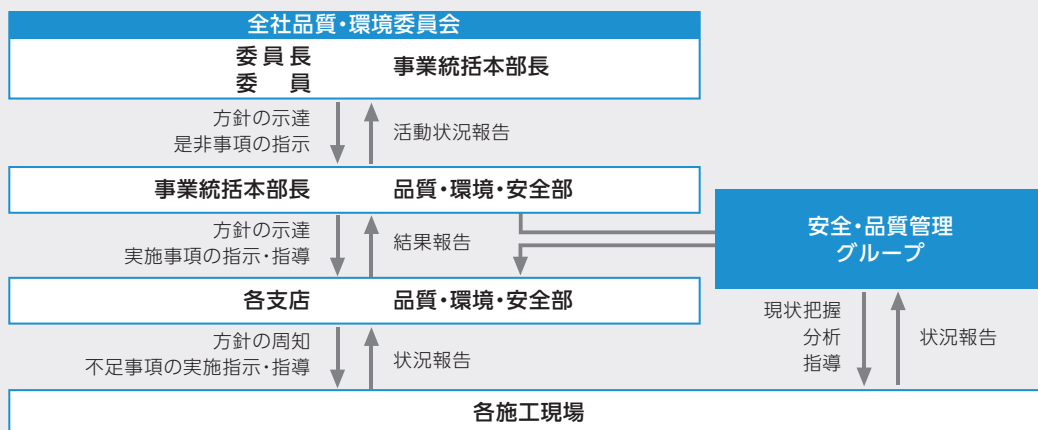
品質管理強化の取り組みとして、事業統括本部内に「安全・品質管理グループ」を設け、品質管理体制を一元化しています。今年度よりDX技術を活用し、リモートによる合同検査やクロスパトロール管理を実施し、管理レベルの向上と均一化に取り組んでいきます。

リモート安全・品質パトロールは、海外 (中国) 現地法人の現場と本社、現法事務所の3拠点を結び実施しました。



リモート安全・品質パトロール

●体制図



労働安全衛生に関する基本的な考え方

当社は、安全衛生理念「安全はすべての業務遂行上最優先に考えることである」のもと、「工事現場の災害によって、わが社のために働く作業員や、その家族を苦しめたり悲しませたりすることは絶対あってはならない」との基

本的な考え方に基づき、現場の安全衛生活動に取り組んでいます。



協力会社との連携

現場で協働する協力会社との連携を強めるため、2003年から協力会社による「高和会」を組織し、コスト、品質、納期、安全衛生、環境保全等の方針・指示伝達と徹底および各社管理レベルの向上を目指した自主活動を継続しています。

2020年度は新型コロナウイルス感染症の流行の中、高和会会員へのマスク無償配布や閉鎖した現場でやむを得ず休業に追い込まれた作業員への休業補償等の支援策を実施しました。

高和会は本部と各支部で構成し、それぞれに安全衛生協力を設置して安全衛生に関する技術の情報伝達、広報活動および諸法令の周知徹底などにあたっており、各支部では「支店安全衛生大会」などの安全衛生の向上に向けた活動を行っています。

また、インターネットを活用した安全向上のためのシステム「TKCS-s (Takasago Kowakai Communication Systems-safety)」を運用し、安全情報を共有しています。

リスクの分析・特定と対策

近年、重篤災害に繋がっている3つの災害絶滅を重点方針に掲げ、災害防止に向けた活動項目を設定しています。これら方針に対する災害防止への行動に移せるよう、具体的な活動内容を毎年期初に発行する「安全衛生活動方針」にまとめ、全技術員および協力会社へ周知しています。その中で、安全衛生管理にリスクアセスメントを導入し、各施工現場ではリスクの先取りと対策を徹底しています。

また、コロナ禍であることやDX化に向け、毎年春に開催している「全社安全衛生大会」や安全衛生パトロール

をリモート開催へと進化させ、全社員および協力会社の安全衛生活動に対する意識の高揚と管理レベルの向上に努めています。

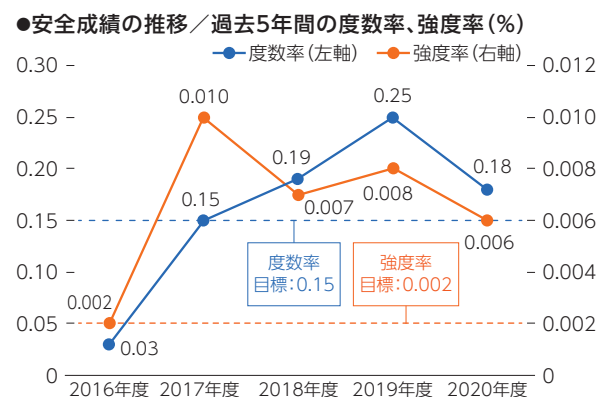


リモートによる「全社安全衛生大会」

安全成績推移と災害事故撲滅に向けて

2020年度は、47件(休業災害6件、不休災害41件)の災害が発生し、安全目標は未達となりました。

特に、休業となった災害に対しては、原因分析を深掘したうえでの再発防止策を「安全衛生活動方針」に盛り込み、ゼロ災害に向けた取り組みを推進していきます。



コンプライアンスの確立が、コーポレート・ガバナンス強化の基本であるとの認識のもと、意識向上と日常的な実践に向け、周知・徹底を継続しています

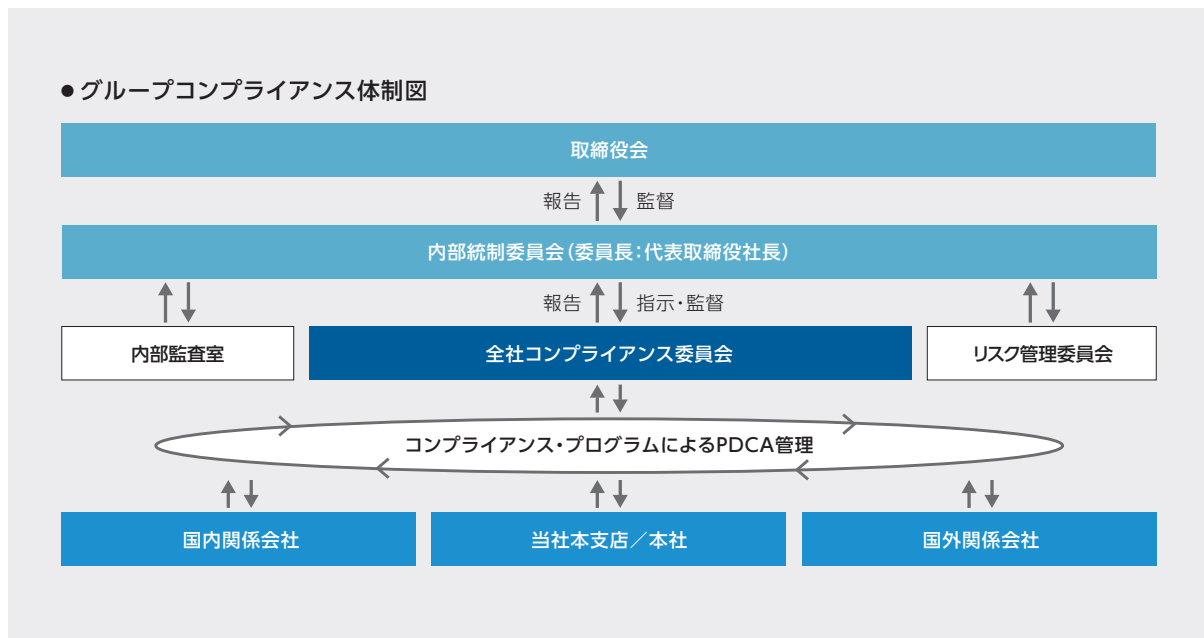
コンプライアンス推進体制

高砂熱学グループ全体のリスクマネジメントを統括する管掌役員を委員長とする「コンプライアンス委員会」を設置し、コンプライアンスに関する基本方針に基づいた各種取り組みを実践しています。専任部署であるコンプライアンス室は、役職員に対する発信や、相談・通報窓口の周知を図るなどコンプライアンス体制の整備と取り組みの推進を行っています。

コンプライアンス上の主要なテーマとなるハラスメ

ント防止や競争法遵守等は、コンプライアンス・プログラムに組み込み、問題意識を共有し、全社リスク・コンプライアンス委員会で施策の進捗状況確認や部門間の協力・連携を検討することで推進を図っています。

なお、国内外の関係会社においては、企業倫理担当役員と推進担当者を各社に設置し、当社との連携を強化するなど引き続きグループとしての体制を整備しています。



継続的なコンプライアンス推進活動

グループ企業倫理綱領や各種ツールによる啓蒙活動

役職員の基本的な行動の指針として「グループ行動指針」を定め、「グループ企業倫理綱領」を携行可能な小冊子等で役職員に配付し、日常業務や社内研修等で活用しています。

また、社員のみならず協力会社向けにコンプライアンスに関する各種研修を実施するほか、職場でのミニ勉強会ツールを定期的に作成・配付しています。

コンプライアンス意識調査の実施

社員のコンプライアンス意識の経年変化や新たな傾向を把握するために、年に1回「コンプライアンス意識調査」を実施しています。

本調査では、各種ハラスメントや発注に関する社員の認識や社内の状況に関して回答を募り、問題点の把握と問題の早期解決を図ることを目的としています。

2020年度の調査結果において、全体的には改善傾向にあるものの労務関連で課題が確認されました。ハラスメントについては、階層など属性ごとの回答に差が見られたため、引き続き予防や啓蒙活動を実施していきます。

なお、回答結果は全社員に展開され、各部門におけるコンプライアンス教育等に活用しています。また、回答結果の分析は、各種委員会等へ報告を行い、課題の共有を図るとともに改善に向けた活動方針や施策の策定に活かしています。

お客様との適切な関係の維持(贈収賄防止への取り組み)

お客様との適切な関係を維持するため、「グループ企業倫理綱領」において、公務員等への贈賄や民間のお客様への商業賄賂禁止に加えて、過剰な接待も禁止してきました。また、近年の国際情勢等を踏まえ、贈収賄防止を明確

化すべく、「贈収賄防止規程」を日本国内および現地法人ごとに制定し、地域の文化・商慣習に適應させることに加え、定期的なモニタリングを実施することで実効性を高めています。

独占禁止法遵守に向けた取り組み

独占禁止法等競争法関連法令の遵守徹底に向け、「未然防止」から、「探知と早期発見」「違反行為の発生・発生懸念時の対処」「風化・形骸化の防止策」と各種段階に応じた取り組み内容を制定し実践しています。

役職員がコンプライアンスの徹底に取り組むとともに、健全な業務遂行を継続するための環境づくりを継続していきます。

未然防止	<ul style="list-style-type: none"> 「競争法遵守基本規程」「競争法遵守ガイドライン」によるルールの明確化と定期的な見直し 競争法遵守教育の強化と充実
探知と早期発見	<ul style="list-style-type: none"> 競争他社との接触記録の確認と保管 営業部門と管理部門による自主点検 内部監査もしくは法務部門によるモニタリング
違反行為の発生・発生懸念時の対処	<ul style="list-style-type: none"> 違反行為からの離脱手順の策定 社内調査体制の整備
風化・形骸化の防止策	<ul style="list-style-type: none"> 「遵守月間」における定期的な振り返りと研修実施 「競争法遵守プログラム」の管理・運営状況を内部統制委員会、取締役会へ報告

内部通報制度

社内の担当部署のほか弁護士や外部窓口など幅広い通報窓口を設けるとともに、安心して利用できるよう「グループ内部通報者保護規程」を制定し運用しています。

2020年度の本制度を利用した通報件数は、ハラスメントに関する内容や会社に対する意見等、全社で6件となりました。

通報内容については通報者保護を確実に担保しな

がら、全社コンプライアンス委員会、内部通報委員会への報告を行い、問題の早期発見・改善に努めるとともに、コンプライアンス教育のテーマ選定に反映させるなど、問題の未然防止に向けた取り組みへとつなげています。

なお、海外拠点においては内部通報制度の周知に加えて、窓口の多言語化を進めています。

● 内部通報件数と内訳

()は是正対象外

分類項目	2018年度	2019年度	2020年度
ハラスメント	2 (0)	5 (1)	4 (1)
上司への不満	—	1 (0)	0 (0)
会社への意見	1 (1)	1 (0)	1 (0)
その他・労務管理等	2 (1)	3 (0)	1 (1)
通報合計件数	5 (2)	10 (1)	6 (2)

成長戦略 | 国内事業の強靱化

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、コア事業の抜本的な改革に取り組み、未来に向けた事業基盤の強靱化を図る



現状認識と課題

産業分野における半導体等を中心とした建設需要の高まりとともに大型都市再開発についても当面底堅さがあるものと見られます。一方、労務費の高騰や働き手の不足を受け、生産性の向上や新たな働き方への移行など大胆な変革が求められています。

建設業における旧態依然とした仕事のやり方から新たな働き方を模索・実践し、長年にわたり培った技術力・営業力とデジタル技術を融合したプラットフォームの構築や関連企業と各建設現場とのハブとして機能する生産拠点によるサプライチェーンマネジメント(SCM)を展開することで、業務プロセスを大きく変革していきます。

また、設計・施工力として培ってきたノウハウをデジタル技術により形式化し、技術の高度化と伝承へ継続的に取り組んでいきます。

これらの実施により、建設現場ごとに有していた計画力・動員力・施工品質の格差や属人化していた固有技術を高いレベルで平準化させ、『最高の品質と高い生産性の実現』に向けた運営を行って参ります。

取り組み内容

設計力の深化

設計技術の集約と高度化および人財の育成を目指し、2020年度本社内に設計企画部を設立しました。2021年度は、さらなる強化のため設計統括部を新設し、活動の幅を広げています。

高度技術を要する物件に対し、国内外問わず全社的に実務対応していきます。また、省CO₂、省エネシステムやエネルギーソリューション事業、運用支援等、さまざまな分野で提案しお客様の満足と付加価値創造に繋げてまいります。

また、1986年から運用してきた「技術スペシャリスト制度」を、さらに難易度が高い施設や特殊技術への対応と技術の継承を目指し、「高度技術チーム」へと進化させ、社内外への発信を積極的に行ってまいります。



施工体制の見直し・施工プロセスの変革

事業統括本部内の生産技術企画室の主導で、これまで培った『匠の技術』と『デジタル技術』を集約したプラットフォームT-Base[®]を設立しました。

従来からの現場一品施工から脱却し、オフサイトプラットフォーム生産でユニット化・標準化した高品質な製品を「JUST IN TIME」で各現場への供給を実施しています。オフサイト化により、現場では難しかったダイバーシティやサーキュラーエコノミーへの取り組みも推進します。

資機材の計画・発注・物流・施工まで一連の施工プロセスを大きく変革することで、長時間労働問題と働き手不足解消に向けた取り組みを加速していきます。

これらは自社内だけの取り組みとせず、協力会社との連携強化を図り、業界全体を巻き込んで施工プロセスの変革を目指してまいります。



営業人財の強化 ～グローバル化～

営業人財のグローバル化に取り組み、若手社員の海外現法派遣研修などを行ってまいりましたが、新型コロナウイルス感染症拡大の影響を受け、2020年度は、中国・タイ・マレーシアの3か国のナショナルスタッフに対し、Web会議形式で実施しました。

この研修では、活発な議論を通じ、各国の事業環境を踏まえた営業哲学・営業スタイルの共有を図ることを実現しました。



営業基盤の強化

これまでに検討・開発を進めてきたCRM(顧客管理)システムを2020年度より各本店にて、順次利用を開始しました。

お客様に関する情報や、営業活動に関する情報をシステムで一元管理することで、「上司一部下」「支店一部下」「現在の担当―未来の担当」で情報共有が可能となりました。

高砂熱学全体としてお客様に対してシームレスな対応をし、お客様の期待に応えるための基盤となるものであり、今後、情報の蓄積をするとともに、活用の浸透を図っていきます。



TOPIC | 施工プロセスの変革にむけて～T-Base®プロジェクト～

施工プロセス全般における生産性向上を実現し、コア事業の抜本的改革に資するためのプロジェクトとして、T-Base®を立ち上げました。2022年度に本部機能を有する拠点の開設に向けて準備を進めています。

変革のベースとなるプラットフォーム

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体制を移行し、これまでの施工プロセスそのものを変革する役割を持つプラットフォームです。

● T-Base®のプラットフォームとしての役割



T-Base®では、全国の拠点連携が可能なセントラル生産システムを構築し、標準化された施工技術とデジタル技術を軸として、高砂熟学全体での変革を進めていきます。その活動を通して新しい働き方を創出し、多様な人財に活躍の場を提供する、社会に広く開かれた事業活動拠点としての役割を目指していきます。

オフサイト生産×標準化が生む新たな価値提供

オフサイト生産と標準化をT-Base®プラットフォームを介して実施し、お客様へ新しい価値を提供します。

①「現場工期の短縮」

オフサイト生産と標準化による生産性の向上によって現場工期の短縮に寄与します。

②「現場への配慮」

全国のサプライチェーンでロジスティクスの仕組みを構築することで現場への供給を最適化し、輸送時のCO₂を削減します。また、現場で廃棄されていた梱包材等をサプライヤーと協業し低減するサーキュラーエコノミーの取り組みを推進します。

③「ダイバーシティの推進」

現場に比べ安全なオフサイトでの生産と標準化による製造工程の簡略化により、多様な人財の雇用を促進します。

● プラットフォームを介した計画・供給の流れ



グループ会社による取り組み

高砂熱学グループは、グループ各社それぞれの特徴を最大限活かしながら、工事にとどまらない幅広い領域を対象にワンストップサービスを提供しています。近年ではその対象領域の拡張を目指すとともにグループシナジーを念頭に置いた事業再編を行うなど、全体最適化を図るとともに、当社グループのESG・SDGsへの取り組みを推進しています。

TMES株式会社 | 設備管理における新たな付加価値の供給を目指す

設備保全における計器の目視巡回点検は、設備点検者の大きな負担となります。

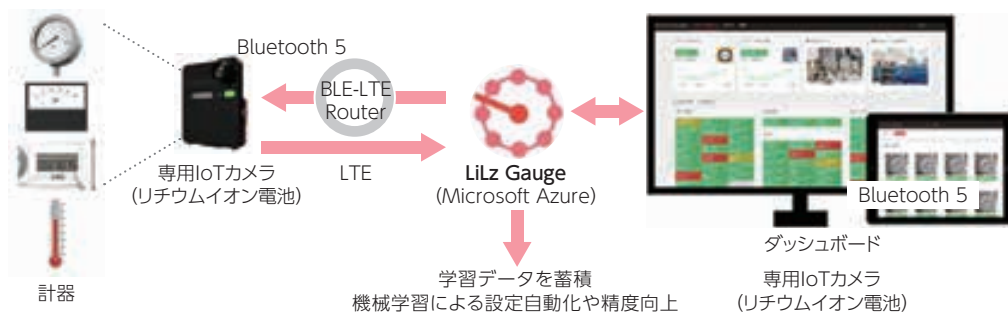
TMES(株)が導入するメーター自動読取技術“Lilz Gauge”は、低消費電力IoTカメラと機械学習を活用し、これまで点検作業員が行っていたアナログメーターの目視巡回点検による負担を大幅に削減するクラウドサービスです。

“Lilz Gauge”は高砂熱学の第1回アクセラレータプログラムで採択されました。建物に設置されているメーターの指示値を専用IoTカメラで撮影し、クラウドプラットフォームにアップロードし

た画像を解析してデジタル値として表示・記録するまでを自動で行うことにより、これまで点検作業員が行っていた日常巡回点検作業時間を2分の1以下程度にまで削減できる見通し検証結果が得られています。

TMES(株)では、このようなIoTツールを活用し、点検者の業務効率を大きく改善する「働き方改革」を実現するとともに、アナログ情報のデジタル化に取り組み、お客様の設備管理に新たな付加価値を提供してまいります。

● Lilz Gauge システム全体図



日本PMAC株式会社 | 新型コロナウイルス感染拡大防止を見据えた製品開発

エール®は、大人数が集まる場所向けの可搬式空気清浄機です。0.3 μ m 粒子、捕集率 99.97%のHEPAフィルターを搭載し、空气中に浮遊するウイルスが付着した微粒子を高効率で捕集することが可能です。

本製品の特長は、フィルターによるろ過で外気空調エネルギーの削減、100V電源で運転し工事不要、大型キャスターによる可搬性能の向上、大風量かつ低騒音の実現など、新型コロナウイルス感染防止対策としての換気量増加の課題を解決しています。

厚生労働省や空気調和・衛生工学会においてもHEPAフィルターを搭載した空気清浄機を外気

導入の換気と併用することの有効性が示されており、長岡技術科学大学様をはじめ、学校・病院・事務所・百貨店・介護施設等で数多く採用されています。また、東京都港区・神奈川県厚木市へエール®を寄贈させていただきました。



エール®設置の様子



特集 | デジタル活用による
「新たな付加価値の創造」と
「企業文化の変革」へ

取締役CDXO
横手 敏一

高砂熱学は、2023年にて創業100周年を迎えます。

創業より当社は空調設備を核として、時代とともに移り変わるニーズに即応した価値創造を図り、お客様の期待に応えてきました。

そして今、世の中はさらに大きく変化を遂げようとしています。

企業を取り巻く事業環境の変化は、デジタルというキーワードにて今までにないスピード感を伴い、国境を越えてグローバルに拡大しています。また、社会課題は、地球規模で考慮する必要があり、課題解決は一企業だけで考えるべきではありません。同じ共有価値を持っている事業体が、共創して新たな価値を創造する中で解決を図っていく時代になってきていると思います。

「モノ」から「コト」へ。コア事業を通じて、新たなニーズを確実に捕捉

当社のDX戦略におけるミッションとは、地球規模で課題や事象を捉え、空間環境を常に考えてきた我々だからこそできることを見出し、挑戦し続けることだと考えます。

戦略実行においては、当社事業の中心となる「建築等に関連した空間の環境価値向上」を実現すべく、取り組みを進めていきます。時代は「モノ消費」から「コト消費」へと耳にすることもありますが、我々も施工による設備の設置から派生し、そこから生まれる「コト」への展開が、これから目指す方向のひとつと考えています。

目指す方向の実現に向け、当社では、コア事業たる建築設備工事の業務プロセスをコントロールする新基幹システムの構築に数年前より取り組んでおり

ます。基幹システムは、当社のコア事業における心臓部となります。システム刷新にあたっては、業務プロセスの効率化を実現しうるシステムの設計と、外部環境の大きな変化にも即応しうるアジャイル型での開発とし、世の中の変化に常に対応し進化し続ける仕様としています。

また、システム刷新と並行して、事業活動から得られるデータの効率的な集積・分析・加工と新たな付加価値の創造に向けた取り組みを進めます。建物のライフサイクルの場面ごとで求められるニーズを的確に捉え、バリューチェーン全般にわたるお客様に対し、高い価値をリアルタイムに提供できることを目指します。設計施工に纏わるお客様に対しては、より安全に、より効率的な工事進捗が可能となるための取り組み

を進めます。また、建物の竣工後においては、建物運用に関する活きたデータをお客様とともに活用し、データを起点とした新たな価値創造が可能になると考えます。稼働後のトラブル&クレーム、設備の安定稼働、安全性、運用の効率性等々、当社がこれまでに培ってきた生きたノウハウを駆使して建物ライフサイクル

全般にわたる最適さの実現に貢献していきます。

この鍵を握るのは、BIMの再構築を通じたデータの一元管理、設備の運転データを基とする設計運転予測・分析、さらには稼働状況に合わせた適正運転の提案です。DXを通じてお客様に寄り添った価値を提供してまいります。

「環境クリエイター®」としての成長と新たな付加価値提供を目指して

また、当社は、環境クリエイター®として、新たな事業の創出とともに、お客様に対して従来にない付加価値を提供していくことも、次なるミッションとしてとらえています。

当社は、これまでにエネルギーや自然環境保全に対して取り組んできた実績をもとに、省エネルギーの領域から一歩踏み込んだ、データに基づくエネルギー利用の見える化を図り、定量的かつ効果的にカーボンニュートラルを見据えた設備の運用に向けて、ご提案ができるものと期待しております。

また、地球全体規模の課題である自然環境保全の

ために、当社ではさまざまなテーマに取り組んでおります。取り組みの一例として、当社ではVOC(揮発性有機化合物)の有害ガス対策として、独自の循環型システムを有しており、これにデータ化の技術を加えることを試みています。お客様ごとに異なるインプットガスの特性のデータ化、独自の最適なシステム提案と、アウトプットガスの基準値をデータにより、安全性を保障してまいります。今後とも、当社では、サーキュラーエコノミーの概念に基づき、サステナブルな環境保全の実施にも取り組んでまいります。

業界固有の課題解決に向けて新たな変革を

当社では、建設業全体の課題である長時間労働や働き方改革にもDXを通じて、新たな変革に取り組んでいます。当社グループの事業の根幹である「社員のエンゲージメント向上」については、労働時間中のサポートのみならず、仕事以外の時間の有効な過ごし方に対してDXを通じて本人が確認できるように見える化を行い、社員が健康でいきいきと感じられる環境づくりにも取り組んでおります。

また、当社では、社員が自ら考え、改善する文化を醸成して、それらを発信できる仕組みの構築にも着手しています。人事に関する領域では、HRテックを駆使した社員のスキルやモチベーションの見える化を試み、適時適材による配置を通じ、社員のスキルアップや仕事に対してやりがい、より感じられるための取り組みを進めています。

DX推進を通じた企業文化のトランスフォーメーション

最後にあらゆる観点からのリスクに対する強靱化に取り組んでおり、昨今のサイバーセキュリティにおける防衛システムに対しても適時対応を強化しております。当社では、お客様の大切な情報を取り扱うため、「情報セキュリティ基本方針」を定め、SOCやCSIRT等の運営体制の強化も並行することにより、高度多様化するサイバー攻撃等に対する情報セキュリティ対策を強化しております。

また、TCFD関連では、シナリオ分析とリスクの洗

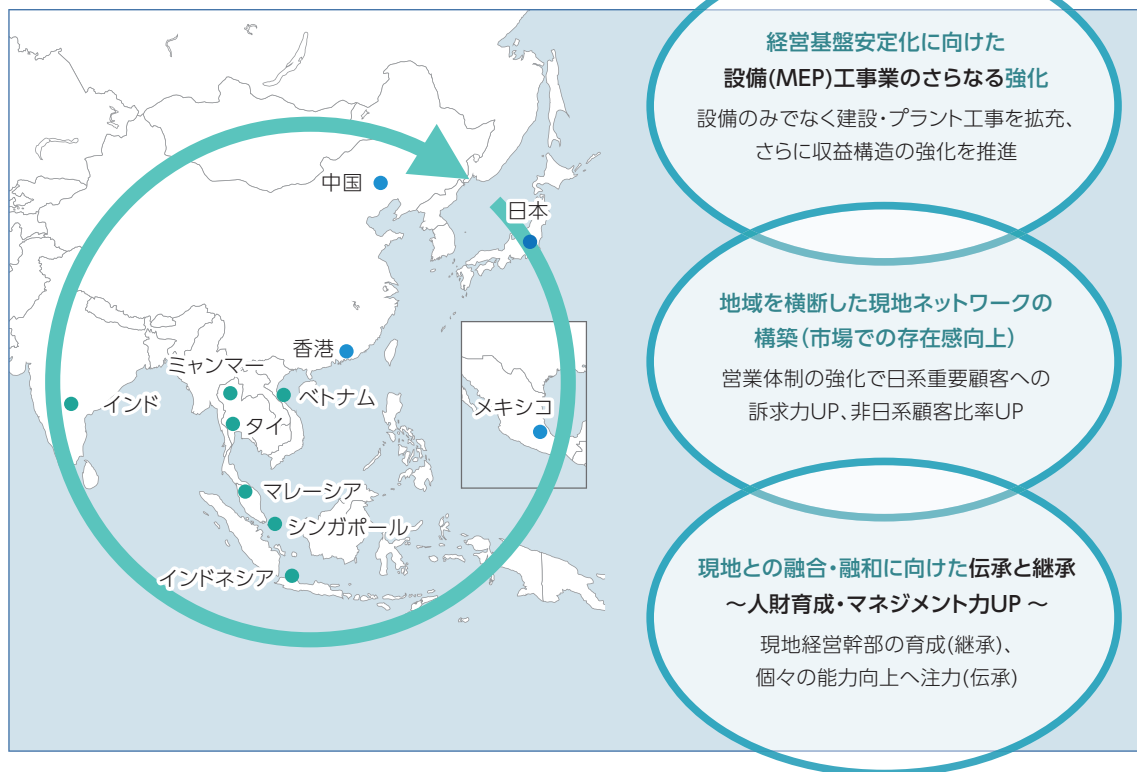
い出しにより、新たな付加価値の提供が可能であるものも見出しており、今後の実現に期待を寄せています。

当社におけるDXは黎明期とも捉えられますが、DXを通じて、世の中の変化を柔軟に感知し、新たな発想を通じて得た対応の中から常に新たな付加価値の創造が可能となるような企業文化をつくることを最終目標として、これからも取り組みを強力に邁進させていく所存です。

成長戦略 | 国際事業の変革

国際事業の経営安定化と着実な成長に繋げるため、現法経営の現地化推進など、海外市場での強固な事業基盤を構築するとともに、ビジネスモデルの変革に向けたアプローチを実行

ALL Takasago 体制の確立



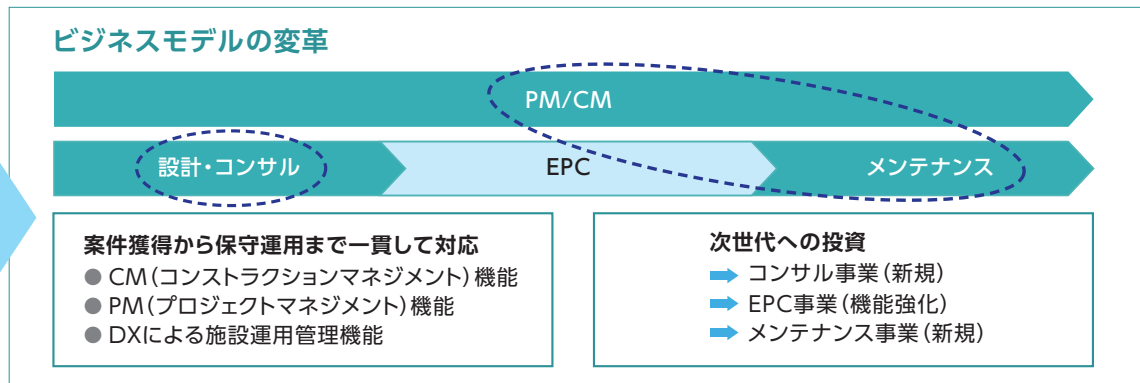
現状認識と課題

2020年度は、世界的に新型コロナウイルス感染症拡大の影響により、経済活動に大きな影を落とした中で、当社の国際グループ企業は、半導体をはじめとする電子部品産業や医薬製薬事業の積極投資による需要を受け、進出諸国での存在感は引き続き高まっております。また、諸外国による環境に対する投資意識や関心の高まりをとらえ、今後も省エネルギーや脱化石燃料技術により、未来の地球を創る環境クリエイター®としての活躍の場が増えるものと考えております。

中期経営計画において「国際事業の変革」を掲げ、国際事業は当社グループの確固たる中核事業への成長を目指しています。収益性向上を目指し「経営基盤の安定化」、新たな変化をとらえた市場を見据え「事業領域拡大」を軸に国際事業の成長に向け取り組んでいます。

進出国において、当社は現地へのさらなる貢献のために、現地の特色を活かした経営の現地化を進めています。中国(高砂建築工程(中国)有限公司)、香港(タカサゴ香港)の各現地法人においては、現地採用のスタッフを社長に据え、より発展的かつ特徴的な事業展開を目指しています。世界各地では日系企業を重要顧客として据えるとともに、非日系企業との関係強化を進めていきます。

また、インド・ICLEAN社においては、医薬医療系のクリーンパネル製造から、それを軸にした一括建設工事へと事業領域の拡大を図りつつ、事業エリアの拡大にも挑んでいます。



2020年度の取り組み項目と内容

取り組み項目	取り組み内容
各国とのコミュニケーション強化	新型コロナウイルス感染症拡大の影響により各国へ訪問ができない中、コミュニケーションツールを最大限に活用し、日本国内との連携強化を実施
営業基盤の強化	各国のセールス・マーケティング担当者との情報共有、営業支援を実施。 本社主導のナショナルスタッフ営業員教育を実施
技術力強化	各国スタッフ向けに、毎月オンラインにて当社の保有する優れた技術などの研修を実施。 各国の技術リーダーがオンラインで集い、品質・コスト情報を共有し技術力向上へ
コンプライアンス強化	法務部、情報システム部との連携により、コンプライアンス体制の拡充、情報セキュリティ強化を狙った教育を実施

国際事業部技術発表会

2020年度は残念ながらオンラインでの開催となりました。しかし、各現地法人から高度技術の実践成果が発表されました。各現地法人間の技術情報の水平展開や、国際ならではの日本にはない環境での成果を発表する場として、大いに盛り上がりました。ここで最優秀賞に選出されたグループは、「高砂熱学工業グループ技術発表会」に参加資格が得られるということもあり、非常に質の高い発表が多くみられました。

2020年度は、ベトナム現地法人が発表した「CO-GENERATION SYSTEM PLANT PROJECT」が最優秀賞に選出され、全社発表会にて当社国内では経験のない規模の設備設置事例を報告し、高い評価を得ました。



ビジネスモデルの変革に向けて

近年、当社国際事業の舞台である新興国の経済発展に伴い、市場環境は大きな変化を迎えています。既存のビジネスモデルにとらわれない多様な収益源確保が問われるようになる中、当社でもインド・ICLEAN社の連結子会社化によるインドおよび周辺諸国における成長市場の攻略を進めており、従来のEPC事業の枠を超えた事業領域の

拡大と強化を図っています。今後も、当社にとって付加価値の高い成長分野参入に向けた現地企業とのアライアンスを積極的に推進、PM(プロジェクト・マネジメント)/CM(コンストラクション・マネジメント)機能を含めた総合エンジニアリング能力を獲得することで、国際事業の変革を通じた高砂熱学グループの持続的成長実現を目指します。

TOPIC | 進出国の特色を活かした経営をめざして

国際事業の安定的な成長を目指すうえで、現地法人との協業および権限移譲を進めております。重要顧客である日系企業はもとより、非日系企業からの受注や関係性強化を進め、進出国への貢献度をさらに高め、当社グループの企業価値向上を目指します。

中国、香港現地法人においては、現地採用のスタッフが社長に昇格し、経営基盤の強化をさらに高めていきます。



孫鐵斌 社長

2004年 高砂建築工程(北京)有限公司 入社

2017年 高砂建築工程(中国)有限公司 DMD

就任首屆中国現地總經理, 不勝榮幸。

自2003年高砂中国成立以来, 我一直在本公司工作。高砂中国不仅承接设备工程, 还作为包括成套设备、建筑在内的综合承包商来开展业务。中国现在的市场和环境都在发生着飞速变化, 我们必须要跟得上中国经济的发展。为此, 我认为必须进行本地化管理、拓展非日系的客户, 以及与其他公司展开广泛的合作。

高砂热学有近100年的技术积累。我们要将这种被培养出来的“魂”好好地传承给中国的现地雇员, 全体员工团结一致, 回归原点, 提供满足顾客要求的高品质服务, 努力经营成为收益良好的公司。作为中长期目标, 在日本总部的监管下, 以营收200亿日元为目标, 努力成为稳定经营、稳定分红的企业。

同时, 高砂中国作为国际化企业, 致力于提高企业的满意度, 作为环境创造者, 努力创造最佳的空间和环境, 为实现脱碳社会, 为中国社会的发展做出贡献, 发展成为优秀的企业。今后也请多指教。

中国現地總經理に任命され、とても光榮です。

私は、高砂熱学中国現地法人設立より、当社に在籍しております。高砂中国は設備工事だけではなく、プラント、建築も含めて総合ゼネコンとして事業展開しております。中国は今、市場や環境が激しく変化しており、この中国経済の伸びに乗りなくてはなりません。そのためには、現地化、非日系の攻略、および幅広く他社との協業をしなければならないと強く思っております。

当社は100年の技術の蓄積があります。その育成された“魂”を現地のナショナルスタッフへしっかり傳承し、社員一同一致団結し、顧客の要望に応える高品質サービスを提供できる会社になります。そして中長年にわたり、安定的に成長し続ける企業経営を目指します。さらに、中国における国際企業として脱炭素社会の実現に向け、中国社会の発展に貢献する優良企業にしていきます。今後ともよろしくご指導をお願いします。



Siu Hei Cheung, Jimmy 社長

1986年 高砂熱学工業(株)香港支店 入社

2017年 高砂熱学工業(香港) DMD

Great Honour to be the first local MD in H.K.

I have joined Takasago Hong Kong Subsidiary for more than 35 years and I am proud of leading Takasago Hong Kong operation to be successfully localized.

The most valuable assets of the Company should be our staff. Our existing excellent reputation in both commercial construction industry and pharmaceutical cleanroom / laboratory construction was gained by the talent and abilities of our staff with the great performance in various projects which have also acquired the trust and confidence of our major clients too.

Although the current Hong Kong economic environment is still being affected by COVID-19 condition, I am confident that Takasago Hong Kong subsidiary can continue to maintain the status in Hong Kong market together with steady growth.

香港で最初の「ナショナルスタッフからのMD」になれたことを大変光栄に思います。

私は、タカサゴ香港に入社して35年以上になりますが、香港現地法人経営の現地化に導くことができたことを誇りに思っています。

当社の最も貴重な資産はスタッフです。商業施設の建設や製薬会社のクリーンルーム・研究施設の建設で高い評価を得ることができているのは、スタッフの資質と能力、そしてさまざまなプロジェクトでの素晴らしい実績によるものであり、主要なお客様からも信頼を得ています。

現在の香港の経済環境は、新型コロナウイルス感染症拡大の影響を受けていますが、我々、香港現地法人は、香港市場での地位を維持し、着実に成長していけると確信しています。

インド・ICLEAN社

新型コロナウイルスの研究開発活動への貢献に向けた取り組み

新型コロナウイルス感染症拡大に対する早急な研究・解明は、インドにおいても最重要課題です。このウイルス研究には、WHOや政府が規定する高い安全性を備える施設が必要とされます。

しかし、安全性の基準を満たす研究ラボ施設が不足しており、喫緊に用意する必要が生じていました。

かかる状況のなか、ICLEAN社は、政府系研究開発機関より研究施設の供給要請を受け、通常、ラボ建設には6か月要するところ、移動式ラボの考案により、2週間で政府系病院のESIC病院に納入（寄贈）を実現しました。

本ラボは、Mobile Virology Research and Diagnostic

Laboratory（以下：MVRDL）と名づけられ、資材調達や製造活動が著しく困難なロックダウン下でも、記録的短期間で納品し、研究調査活動の迅速化に寄与したことが評価され、国防省大臣より功績表彰を受けました。

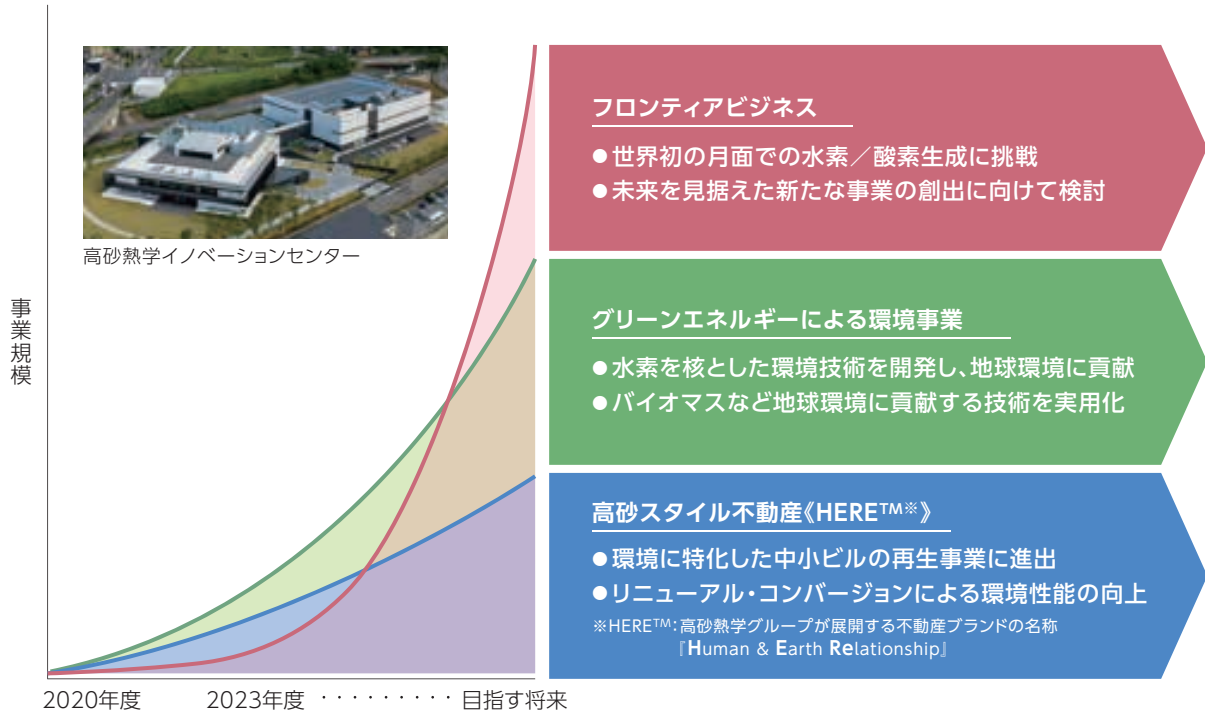
今後は、MVRDLをインド各地に納入することで、新型コロナウイルス感染症拡大収束に向けた社会的貢献を果たすとともに、ICLEAN社の知名度と業績向上に繋がられるよう活動を推進します。



移動式ラボ

成長戦略 | 環境事業への挑戦

これまでに培ってきた“環境技術”を活用し、地球環境の改善に繋がる事業の創出とともに、第2・第3の事業の柱になる事業構築と収益源の多様化を目指す



高砂熱学イノベーションセンター

現状認識と課題

2020年、日本政府による「2050年カーボンニュートラル宣言」など、昨今、世界各国が、国を挙げてグリーン社会の実現に向けた政策を始めています。当社は、空調設備で培った水素やグリーンエネルギーといった脱炭素社会の実現に寄与する環境技術を研鑽・活用し、地球環境への貢献に繋がる事業の創出を目指しています。

環境技術の開発には、高砂熱学イノベーションセンターを起点に産・学・官・民の連携拡大を通じて、オープンイノベーション機能を最大限に発揮し、外部の知見やパートナーとの協創の機会を増やし、研究開発を進めてまいります。

当社では、水素やバイオマスなどのグリーンエネルギーによる環境技術の開発とともに、フロンティアビジネスへの挑戦、また首都圏を中心に老朽化が進む中小ビルをターゲットに、環境技術を応用したリニューアルやコンバージョンを実施し、環境性能を向上させる不動産事業の実現に向けても邁進しております。

これらの新たな事業領域への挑戦の中で、第2・第3の柱になる事業構築と収益源の多様化を図り、企業価値の向上と持続的な社会の実現に貢献してまいります。



高砂スタイル不動産事業 HERE™

高砂スタイル不動産事業HERE™では、当社グループの知見や技術に加え、社会に広がる様々な技術や意見を取り入れ、社是「人の和と創意で社会に貢献」を不動産事業で体現していきます。本事業は、《HERE™》(Human & Earth Relationship)ブランドとして、人々の快適な職場環境の創造、地球環境に配慮した建物、そしてサステナブルな利用と、人々のより安全・安心な生活実現に貢献していきます。

2020年度は、当社が所有する不動産において、省エネルギー、働き方の多様化、感染症拡大防止等のESGに関する数々の施策を実施するとともに、利用者の方々からのフィードバックによる利用環境の改善を重ねています。

HERE™は、時代に合わせて進化するとともに、地に根差し深化を遂げてまいります。

● HERE™によるESG・SDGsへの取り組み



通年募集型共創プログラム

当社では、スタートアップ企業と共同で新たなビジネスやサービスを創出する取り組みとして、2017年よりアクセラレータプログラムを実施してきました。

本取り組みの実施背景は、建設・設備管理の現場で急速に進む自動化やデータ化、環境・資源循環・エネルギー等の事業開発力の強化、エンジニア・技能者不足といった数々の事業環境変化に対応し、機会を捉えるための手段として、オープンイノベーションプラットフォームの手段を用いるというものです。

スタートアップ企業と当社のナレッジ・資産を掛け合わせることで、既存の空調設備工事の枠を超え、新たな価値づくりの実現を目指すものとして、取り組みを進めてまいりました。

過去3回のプログラムへの応募状況は、年々応募企業数が増加し、当社が提供しうる実証の場を求めるニーズは、高まっていることが窺え

ました。

2021年度からは、本プログラムを通年型募集共創プログラムへと発展させ、募集受付テーマの拡大と募集に対して柔軟かつタイムリーな採択・共創を図る体制といたしました。

本プログラムでは、本社各本部、各本支店、ならびにTMES(株)等の国内グループ各社との連携を含め、取り組みを推進してまいります。



会社概要

会社概要

(2021年3月31日現在)

社名	高砂熱学工業株式会社 Takasago Thermal Engineering Co.,Ltd.	株式	東証1部上場
設立	1923年(大正12年)11月16日	所在地	〒160-0022 東京都新宿区新宿6丁目27番30号
従業員数	2,116名(連結 5,890名)	電話	03(6369)8212(代表)
資本金	13,134百万円	FAX	03(6369)9103(代表)
決算期	3月		

事業内容

- 空気調和設備
- クリーンルームおよび関連機器装置
- 地域冷暖房施設
- 給排水衛生設備
- コージェネレーション設備
- 電気・計装・通信設備
- 設備診断
- 故障診断システム
- 除湿・乾燥設備
- 原子力施設空調設備
- 高度精密空調設備
- 廃棄物真空搬送設備
- 建築工事
- 排熱回収設備
- 加熱・冷却設備
- 冷凍・冷蔵設備
- その他各種環境制御・熱工学システムの設計・施工・制作・据付・保守管理
- 機械・器具・諸材料の設計・製作・輸出入・販売および仲介
- 省エネルギーおよび環境対策に関するコンサルティング・サービス
- 温室効果ガス排出権の取引に関する事業
- 不動産の売買・仲介・賃貸借および管理
- 労働者派遣事業
- 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

建設業法第3条第1項に基づく許可

[特定建設業]

許可番号:

国土交通大臣許可(特-2)第5708号

許可年月日:

令和2年12月4日

許可の有効期限:

令和2年12月4日から令和7年12月3日まで

建設業の種類:

管工事業 機械器具設置工事業
電気工事業 電気通信工事業 建築工事業

[一般建設業]

許可番号:

国土交通大臣許可(般-2)第5708号

許可年月日:

令和2年12月4日

許可の有効期限:

令和2年12月4日から令和7年12月3日まで

建設業の種類:

消防施設工事業

主要な拠点

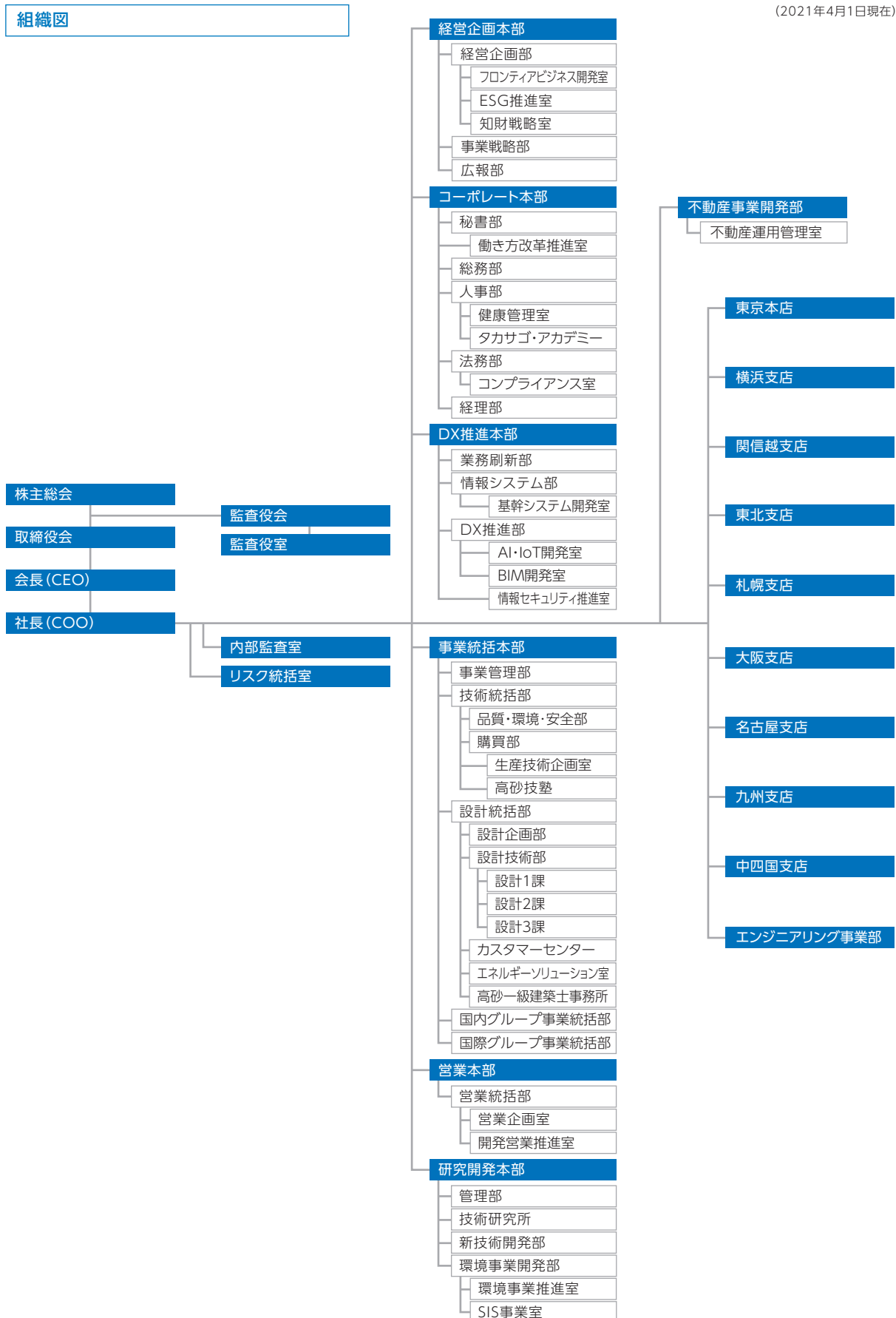
(2021年4月1日現在)



会社概要

組織図

(2021年4月1日現在)



株式情報

大株主
(上位10名)

(2021年3月31日現在)

株主名	持株数(千株)	持株比率(%)
日本マスタートラスト信託銀行株式会社(信託口)	4,683	6.66
日本生命保険相互会社	4,560	6.49
第一生命保険株式会社	4,231	6.02
高砂熟学従業員持株会	3,406	4.85
高砂共栄会	2,742	3.90
株式会社日本カストディ銀行(信託口)	2,610	3.71
株式会社三菱UFJ銀行	1,439	2.04
STATE STREET BANK AND TRUST COMPANY 505001	1,265	1.80
株式会社みずほ銀行	1,210	1.72
株式会社京王閣	1,016	1.44

(注) 1.持株数は、千株未満を切り捨てて表示しております。
 2.持株比率は、自己株式(9,123株)を控除して計算しております。
 3.持株比率は、小数点第3位以下を切り捨てて表示しております。
 4.自己株式には、「役員報酬BIP信託」が保有する当社株式(413,858株)は含まれておりません。
 5.自己株式には、「株式給付信託(J-ESOP)」が保有する当社株式(285,300株)は含まれておりません。

株式の状況

(2021年3月31日現在)

・発行可能株式総数

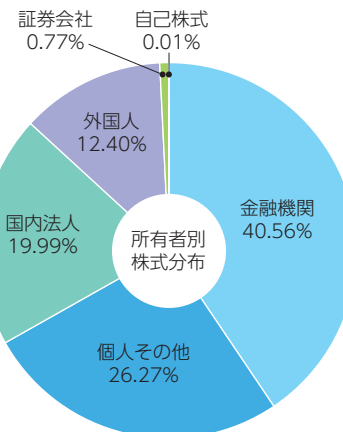
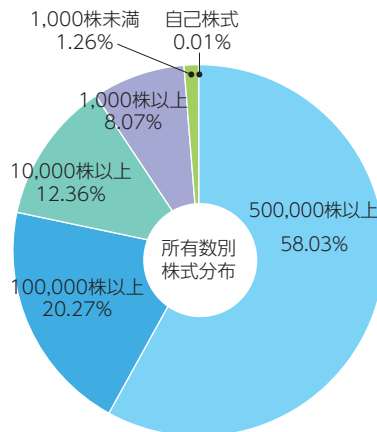
200,000,000株

・発行済株式の総数

70,230,297株
(自己株式 9,123株を除く)

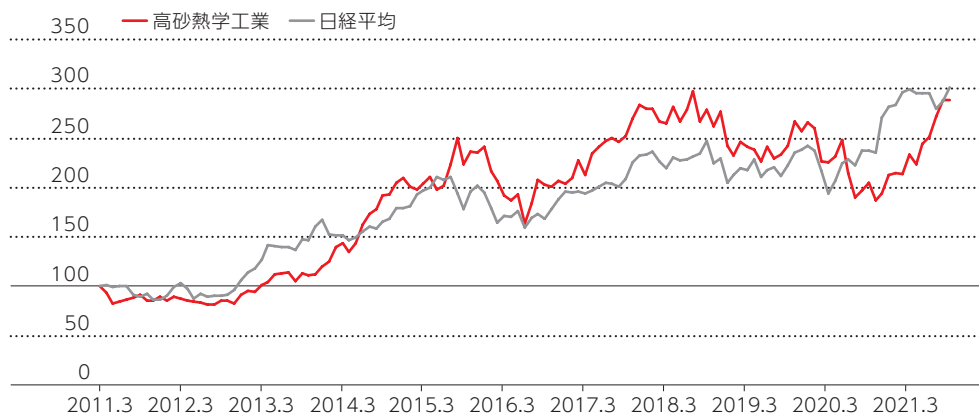
・株主数

7,019名
(前事業年度末比 1,170名増)



株価の推移

高砂熟学工業および日経平均:2011年3月末を基準(100)とした値



財務・非財務データ

		2011	2012	2013	2014
財務情報(連結)					
■ 経営成績					
受注高	(百万円)	221,431	253,918	264,280	255,648
売上高	(百万円)	215,464	248,430	237,389	243,582
売上総利益	(百万円)	22,572	22,249	27,308	27,800
販売費及び一般管理費	(百万円)	17,357	18,678	19,527	20,073
営業利益	(百万円)	5,214	3,570	7,780	7,727
経常利益	(百万円)	6,695	4,760	9,109	8,582
親会社株主に帰属する当期純利益	(百万円)	4,269	2,186	4,011	5,196
1株当たり当期純利益	(円)	55.23	28.74	53.24	69.28
自己資本当期純利益率	(%)	5.2	2.5	4.4	5.2
総資産経常利益率	(%)	3.6	2.4	4.3	3.9
売上高総利益率	(%)	10.5	9.0	11.5	11.4
販売費及び一般管理費	(%)	8.1	7.5	8.2	8.2
売上高営業利益率	(%)	2.4	1.4	3.3	3.2
デット・エクイティ・レシオ	(倍)	0.06	0.05	0.05	0.07
研究開発費	(百万円)	996	843	768	791
設備投資額	(百万円)	481	1,209	962	2,019
減価償却費	(百万円)	709	734	770	758
■ 財政状態					
総資産	(百万円)	197,434	207,465	217,132	225,810
純資産	(百万円)	85,771	93,932	97,416	108,362
有利子負債	(百万円)	5,058	4,443	4,447	7,700
1株当たり純資産	(円)	1,105.66	1,186.44	1,248.38	1,413.59
自己資本	(百万円)	84,075	90,371	93,415	105,725
自己資本比率	(%)	42.6	43.6	43.0	46.8
■ キャッシュ・フロー					
営業キャッシュ・フロー	(百万円)	569	13,054	13,575	△3,423
投資キャッシュ・フロー	(百万円)	△556	△870	1,455	△4,921
財務キャッシュ・フロー	(百万円)	△1,157	△2,801	△3,285	△837
■ 配当状況					
1株当たり配当金	(円)	25	25	25	25
配当性向	(%)	45.3	87.0	47.0	36.1
純資産配当率	(%)	2.3	2.2	2.1	1.9
非財務情報					
従業員数	(人)	4,085	4,312	4,405	4,471
うち単体	(人)	1,845	1,859	1,850	1,858
国内連結子会社	(人)	1,909	1,908	1,938	1,940
海外連結子会社	(人)	331	545	617	673
育児休職取得者数	(人)	8	13	6	10
障がい者雇用率	(%)	—	—	—	—
離職率(入社3年内)	(%)	10	11	11	9
建設廃棄物の最終処分率(汚泥除く)	(%)	19	10	14	9

※百万円未満切捨て

2015	2016	2017	2018	2019	2020	(年度)
265,301	273,464	288,646	333,887	297,883	287,501	
251,291	260,204	289,933	319,834	320,893	275,181	
29,526	34,082	39,550	41,877	43,376	36,845	
20,237	21,699	23,187	24,657	25,476	24,545	
9,289	12,383	16,362	17,219	17,900	12,300	
10,602	13,427	17,461	18,359	19,286	13,902	
6,650	8,665	11,804	12,609	13,231	10,116	
89.40	117.83	160.41	173.29	186.49	145.56	
6.4	8.2	10.3	10.4	10.8	8.0	
4.7	5.9	7.0	6.8	7.1	5.2	
11.8	13.1	13.6	13.1	13.5	13.4	
8.1	8.3	8.0	7.7	7.9	8.9	
3.7	4.8	5.6	5.4	5.6	4.5	
0.09	0.05	0.14	0.14	0.18	0.23	
918	903	1,064	945	1,357	899	
2,325	862	3,303	3,962	12,669	4,422	
840	776	730	824	1,299	1,537	
223,267	233,426	264,062	279,743	265,649	271,146	
104,613	111,574	124,484	126,208	125,861	135,849	
9,435	5,527	16,277	17,402	21,733	29,933	
1,392.30	1,487.29	1,637.63	1,704.31	1,757.68	1,907.64	
102,325	109,382	120,546	122,060	122,091	132,135	
45.8	46.9	45.7	43.6	46.0	48.7	
△1,272	23,528	6,170	14,892	△6,369	22,568	
△5,398	2,329	△5,685	△6,069	△8,187	△324	
△2,215	△6,079	7,107	△7,928	△4,199	3,642	
28	36	50	52	56	56	
31.3	30.6	31.2	30.0	30.0	38.5	
2.0	2.5	3.2	3.1	3.2	3.1	
4,576	4,831	5,714	5,912	5,899	5,890	
1,885	1,950	2,025	2,051	2,064	2,116	
1,999	2,040	2,120	2,218	2,201	2,182	
692	841	1,569	1,643	1,634	1,592	
11	12	10	20	41	44	
—	—	1.77	2.20	2.26	2.48	
27	14	12	13	23	12	
9	13	14	12	14	14	

TAKASAGO CORPORATE REPORT 2021

環境クリエイター®

