



DAICEL REPORT 2024

ダイセルレポート

Contents

はじめに

- 02 目次
- 03 編集方針
- 04 ダイセルグループの理念

ダイセルグループの強み

- 08 トップメッセージ
- 14 At a Glance
- 16 ダイセルのあゆみ
- 18 製品・技術系譜から見た強み
- 20 価値創造プロセス

ビジョンとマテリアリティ

- 24 長期ビジョン『DAICEL VISION 4.0』
- 26 中期戦略
- 28 財務戦略
- 32 サステナブル経営とマテリアリティ
- 34 **特集1** お客様との共創ストーリー
セイフティ事業の競争力を高める、TGDプロジェクト
- 38 **特集2** 化学産業における次世代のモノづくりと人財育成
- 42 **特集3** ダイセルグループのカーボンニュートラルに向けた挑戦
- 46 TCFD提言に沿った情報開示

事業戦略

- 50 メディカル・ヘルスケア事業
- 52 スマート事業
- 54 セイフティ事業
- 56 マテリアル事業
- 58 エンジニアリングプラスチック事業

持続可能な成長を支えるガバナンス

- 62 社外取締役スモールミーティングの開催
～対話を通じた相互理解の促進を目指して～
- 66 役員紹介
- 68 コーポレート・ガバナンス
- 74 企業倫理／リスク管理

資料

- 76 財務情報
- 82 会社情報／独立第三者の保証報告書

トップメッセージ



事業戦略



編集方針

ダイセルグループは、「価値共創によって人々を幸せにする会社」という基本理念の実現を目指し、持続可能な社会と中長期的な企業価値向上の両立に向け、事業活動を行っています。本報告書は株主・投資家の皆様をはじめ、様々なステークホルダーの方々に当社グループへの理解を深めていただき、コミュニケーションツールとして活用いただけるよう、中長期的な価値創造ストーリーに沿って関連の深い財務・非財務情報を統合して報告しています。レポート・ウェブサイト共に編集にあたっては、「読みやすく」「分かりやすく」「積極的な」取り組みの開示を心がけています。

財務・非財務情報の開示媒体

ダイセルレポート2024 (統合報告書)



経営の考え方、将来像、戦略、取り組みを統合し、一貫性を持って開示します。価値創造ストーリーを簡潔にお伝えするため、サステナビリティ重要課題の中でも、長期ビジョン・中期戦略と関連性の深い項目に絞って報告しています。

<https://www.daicel.com/sustainability/library.html>



関連するウェブコンテンツ

■サステナビリティサイト

<https://www.daicel.com/sustainability/>

サステナビリティに関する詳細かつ網羅的な情報を環境(E)、社会(S)、ガバナンス(G)の項目に整理して報告しています。

■サステナビリティレポート

<https://www.daicel.com/sustainability/library.html>

例年8月末時点の「サステナビリティサイト」の情報をPDF化しアーカイブしています。

■ESGデータ集

<https://www.daicel.com/sustainability/library.html>

サステナビリティの取り組みに関する詳細なデータのみを集約し、報告しています。

■コーポレート・ガバナンス報告書

<https://www.daicel.com/sustainability/governance/>

■IR情報サイト

<https://www.daicel.com/ir/>

主に投資家・株主の皆様に向けて、有価証券報告書や決算短信、決算説明資料などの財務情報をまとめています。

■有価証券報告書

<https://www.daicel.com/ir/annualreport.html>

■At a glance

<https://www.daicel.com/ir/glance.html>

ダイセルグループの概要や歴史、強みを簡潔に紹介しています。

■コーポレートサイト

<https://www.daicel.com/>

■長期ビジョン・中期戦略

<https://www.daicel.com/plan/>

■事業・製品

<https://www.daicel.com/business/>

株式会社ダイセル公式チャンネル (YouTube)

公式YouTubeチャンネルでは、CM動画や当社研究者による実験動画、共創パートナーの皆様のお声など、様々な角度から当社グループの魅力を発信しています。

<https://www.youtube.com/channel/UCi-okVwAvVbSvAYC4Ei6BQw>



報告対象組織

ダイセルグループは、ダイセルおよび75社のグループ企業で構成されています。なお、本報告書では以下の用語を使用しています。

- ダイセルグループ/当社グループ：株式会社ダイセルおよびグループ企業
- ダイセル/当社：株式会社ダイセル
- グループ企業：株式会社ダイセルのグループ企業

また報告内容によって、対象としているグループ企業が異なります。詳しくは以下に記載しています。

人財・ガバナンス関連データ集計対象

<https://www.daicel.com/sustainability/other/boundary.html>

環境・労働安全衛生データ集計対象

<https://www.daicel.com/sustainability/other/responsible.html>

業績予測に関する注意事項

本報告書は情報の提供を目的としており、本報告書により何らかの行動を勧誘するものではありません。本報告書は、現時点で入手可能な信頼できる情報に基づいて当社が作成したものではありませんが、リスクや不確実性を含んでおり、当社はその正確性・完全性に関する責任を負いません。ご使用に際しては、ご自身の判断にてお願いいたします。本報告書に記載されている見通しや目標数値などに全面的に依存して投資判断を下すことによって生じ得るいかなる損失に関しても、当社は責任を負いません。

報告対象期間

2023年度(2023年4月~2024年3月)

※一部報告対象期間外の内容を含みます。

参考にしたガイドライン

- IFRS「国際統合報告フレームワーク」
- 経済産業省「価値協創のための統合的開示・対話ガイダンス」
- GRI「GRIサステナビリティ・レポート・スタンダード 2016/2018/2019/2020」

● 基本理念

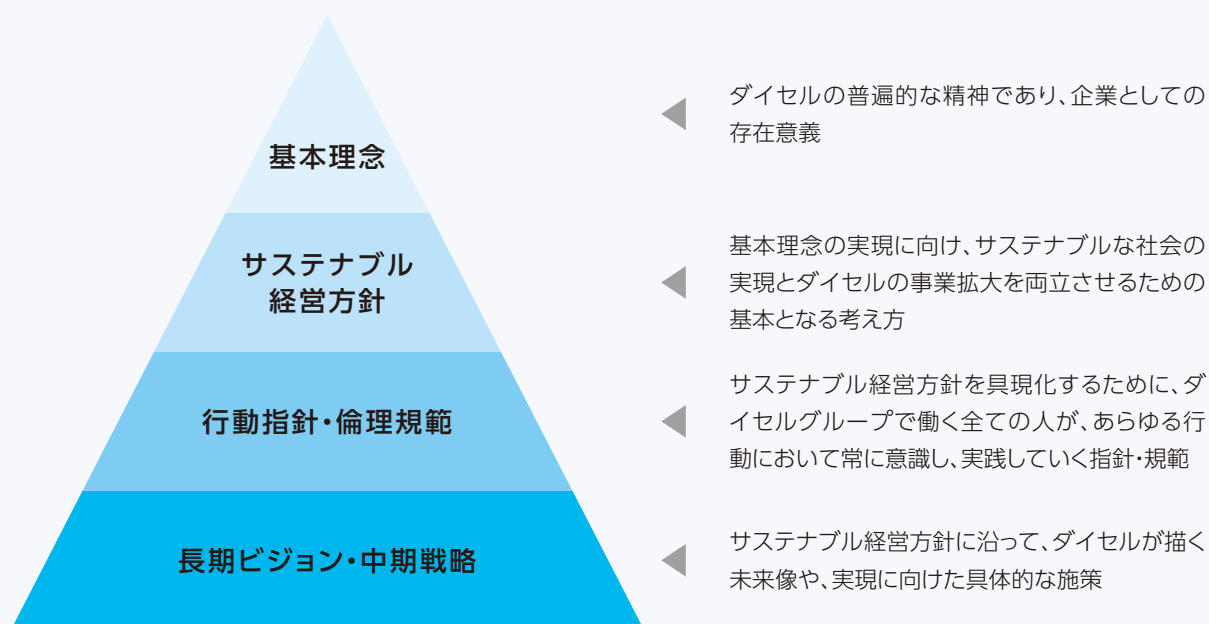
価値共創によって 人々を幸せにする会社

Sustainable Value Together

1919年、日本のセルロイド会社8社の合併によって大日本セルロイド株式会社(今日の株式会社ダイセル)は誕生しました。この業界再編により、セルロイド業界の過当競争から問題となっていた品質低下や、原料の一つである樟脳(樟樹の乱伐)を解消しました。また、製品を通じて人々の生活を豊かにするだけでなく、創業当初から原料資源の適切な管理、生産や品質の安定化、加工業者の育成支援などに取り組み、サプライチェーン全体の付加価値向上に貢献しました。

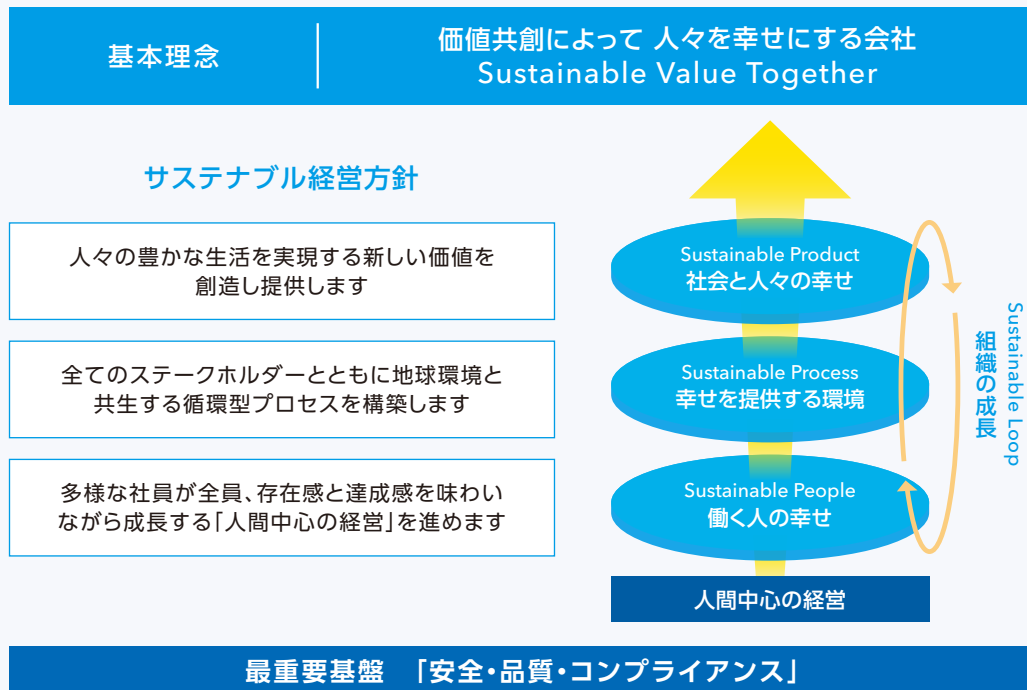
設立から100年を超え、事業や組織は大きく変貌しましたが、人々を幸せにしたいという志は創業時からダイセルに受け継がれる精神です。私たちはお客様やパートナーと共に、持続可能な社会づくりに貢献していきます。

● ダイセルグループの理念体系



● サステナブル経営方針

私たちダイセルグループは、安全・品質・コンプライアンスを最重要基盤とし、誠実さと地道な努力そして自らの変革により、サステナブルな社会の実現とダイセルの事業拡大を両立することで、基本理念を実現していきます。



● ダイセルグループ行動指針

1. 私たちは、社会人としての高い倫理観と良識をもって自らの行動を律します。
2. 私たちは、お互いの人格や個性を認め合い、これを尊重します。
3. 私たちは、自主的に考え行動するとともに、お互いに協力してより良い成果を目指します。
4. 私たちは、新たな視点や発想の転換、チャレンジ精神で、人々の「愛せる未来」を創造します。
5. 私たちは、積極的に社外の人々とも交流し、さまざまな企業や団体との開かれた連携を通じて、新たな価値を創造します。
6. 私たちは、安全・品質・コンプライアンスの確保が製造業の基盤であることを常に意識し、お客様をはじめ社会の期待と信頼に応えられるよう、日々の業務遂行を通じて、これを維持・向上していきます。

ダイセルグループの強み

DAICEL REPORT 2024

Contents

- 08 トップメッセージ
- 14 At a Glance
- 16 ダイセルのあゆみ
- 18 製品・技術系譜から見た強み
- 20 価値創造プロセス



DAICEL GROUP'S STRENGTHS

株式会社ダイセル
代表取締役社長

小河 義美

エコロジーとエコノミーの両立を目指し、 有機的につながる バリューチェーンを構築する

循環型社会の構築と持続的な成長を見据え、
ダイセルグループからパートナーへと価値共創の範囲を広げていきます。

■ 大胆な変革の折り返し点

ダイセルグループは現在、中期戦略「Accelerate 2025」を進めており、2023年度はこれまで進めてきた変革の折り返しの時期でした。まず業績を振り返ると、電子材料関連の低迷が予想以上に長いなどの影響を受けましたが、増収増益を果たし、売上高、EBITDAは過去最高値を更新しました。

本中期戦略では、従来の売上・利益成長重視の目標から、激変する社会に対してスピードとフレキシビリティを重視し、アセットを軽く機動性を上げ、利益率や資本効率を意識した経営へと大きく舵を切りました。中期開始早々のコロナ禍への対応や、防衛産業の撤退、セイフティ事業の生産拠点統廃合、ポリプラスチックス株式会社（以下、ポリプラスチックス）の完全子会社化、研究テーマの絞り込み、20年ぶりの人事制度改革など、ここまで立て続けに行ってきたスピーディかつ大胆な変革は、多くの社員にプレッシャーのかかるものであり、組織がきしむ音が聞こえる程でした。しかし、そこまでしなければ会社は変わらないということは分かっていますので、あえて乗り切れるぎりぎりのラインを選択してきました。2023年度の業績は、円安という追い風があったとはいえ、全社一丸となって挑んだ変革の成果であり、社員の頑張りに感謝しています。

他方で、こうした施策や改革とそれらに取り組んできた現場の

努力を考えると、経営者としてはもっとその成果が数字になって表れるはずだ、当社グループの底力はこんなものではない、という想いもあります。それらの効果は、中期戦略の後半にかけて、より着実に引き出していかねばならないと考えています。

■ 中期戦略後半の見通し

現中期戦略も半ばを過ぎ、これまで実施してきたマーケットイン型への組織・事業構造の転換や、ポートフォリオマネジメントによる事業の選択と集中、アセットのライト化、既存ジョイントベンチャーの抜本的見直しといった企業体質の改革に加え、2023年度には大型投資案件であった酢酸原料プラントの稼働を開始し、2024年度には成長投資であるエンジニアリングプラスチックス事業の増産プラントが稼働予定です。

足元の財務面は中期戦略で掲げた目標に近づきつつあります。2024年度は売上高、営業利益、EBITDAの過去最高値の更新、ならびにEBITDAは中期戦略の想定より1年前倒しで1,000億円を突破する見込みです。しかしながら、こういった足元の業績成長のほとんどは、既存事業の成長によるものです。ユニークな既存事業や製品群は当社グループの強みですが、収益基盤である既存事業に頼るだけではなく、新しい事業、新しい製品を生み出してこそ、ダイセルのモノづくり企業としての面白みが増してくる

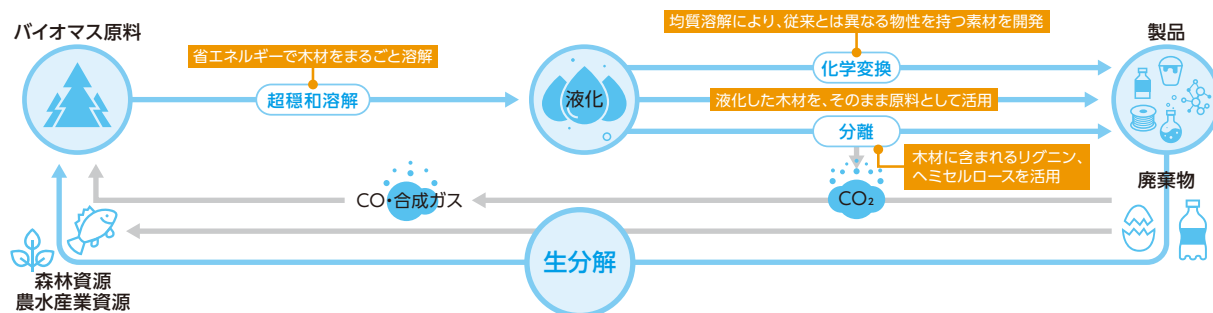
と思います。当社グループの製品にはライフサイクルの長いものが多いですが、成熟事業もいつかは衰退を迎えるでしょう。そういった中で新しい事業が勃興し、社員が生みの苦しみを乗り越えてそれらが軌道に乗れば、確かな自信につながります。一つのを苦労しながら生み出した、やり切った、という達成感が、社内に新しい遺伝子として刻み込まれ、それがまた次の新事業を生む糧となる、そのようなDNAを持った会社にならなければ、持続的な価値提供は実現できないと思います。2024年4月に実施した研究開発体制の再編も、新事業の創出を大きな狙いとしています。研究開発のテーマを短期、中長期に分け、短期テーマをいち早く事業化、収益化に結び付けていくことで社員の経験値や自信を高め、より意欲的に次の開発に取り組める土壌を育てていきます。

目録 P.26-27 中期戦略 目録 P.28-31 財務戦略

■ 垂直統合のM&A

M&Aも持続的な成長に向けた、重要な戦略の一つです。当社グループにない知見や発想を外部から取り込み、研究開発に刺激を与えるような機会となります。私は、M&Aについては、垂直統合が当社グループの現状に合っていると考えています。例えば、サプライチェーンの川上、川下にあるような企業であれば、確実にシナジー効果が期待できます。今回の中期戦略の中では、OP-II*のところでは2020年に、合併パートナーが保有する全株式を取得し、ポリプラスチックスを完全子会社化しました。当時、この買収については割高だという意見もありましたが、私としては時間を買うつもりでスピードを重視して判断しました。その効果はすでに十分に表れていると考えています。このM&Aでもポリプラスチックスとダイセルの持つ社風の違いや強みを互いに取り入れ、一丸となってグループの力を向上させていますが、以前からグループ企業として交流があったこともあり、ある種、親和性のある組織を迎え入れた側面がありました。今後は、より社内に大きな刺激を与えるような、インパクトの大きいM&Aを仕掛けていきます。

新バイオマスプロダクトツリー

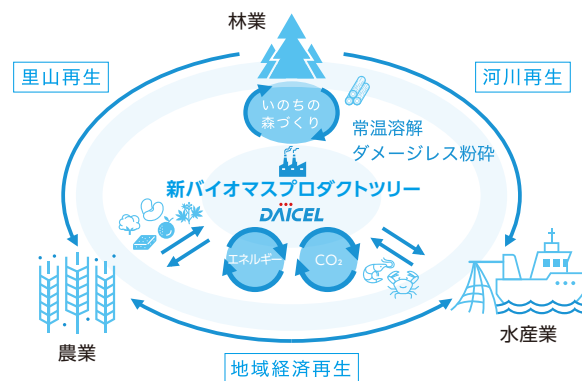


■ エコロジーとエコノミーの両立につながる技術革新

新事業の創出につながる研究・技術開発の方向性には、中長期的に当社グループがどのような企業像を目指しているか、その考えが如実に表れています。我々は、ただ環境や自然にやさしいだけではなく、経済的に成り立つようなエコロジーとエコノミーを両立させた形での価値提供を志向しており、そのための技術革新を進めています。その例が、「バイオマスバリューチェーン構想」「ナノダイヤモンドによる太陽光超還元®」「マイクロ流体デバイスプラント」です。バイオマスバリューチェーン構想は、大学と共同で開発した木材を穏和に溶解する技術を用いて、新バイオマスプロダクトツリーを核に、日本の国土の7割を占める森林を再生可能資源として循環させていくことを目指しています。2023年4月に本格稼働を開始した金沢大学内のバイオマス・グリーンイノベーションセンターを中心に産学連携で社会実装に向け研究を進めています。

ナノダイヤモンドによる太陽光超還元®は太陽光だけでCO₂をCOに還元し再資源化する、カーボンニュートラル、カーボンネガティブの実現に寄与する技術で、こちらも金沢大学と共同で当社網干工場への実装に向け歩みを進めています。マイクロ流体デバイスは、名刺サイズのガラス基板上にある流路内で理想的な化学

バイオマスバリューチェーン





反応で目的物を作る技術で、エネルギー使用量の約8割を占める精製工程が不要となります。2024年度末から2025年度にかけて、新井工場のレジストポリマー製造プラントへの実装を目指しています。

こういった技術革新は、我々だけで実現できるものではありません。エコロジーとエコノミーが両立する形で循環型の構築に貢献していく、その大きな目標を実現するためには志を同じくしたパートナーとの価値共創が不可欠です。なお、エコロジーとエコノミーの両立は研究・技術開発に限定される話ではなく、当社グループではVVCC(バーチャルバリューチェーンコントロールセンター)を設置し、サプライチェーン規模で生産の全体最適の実現を目指しています。

📖 P.44-45 カーボンニュートラルに向けた技術革新

■ ダイセル式生産革新の進化

当社グループでは、2000年に確立した「ダイセル式生産革新」をベースに、AIを取り入れて2020年に進化させた「自律型生産システム」というモノづくりの仕組みが強みになっています。ダイセル式生産革新は、進化を続けるシステムであり、次はこれを基盤に、サプライチェーン全体にわたり付加価値を高める施策としてVVCCを設置します。VVCCは複数のモノづくり企業で構成され

るサプライチェーンを一つの仮想企業体とみなし、統合管理する拠点です。ダイセル式生産革新を介してサプライチェーンをつなげることで、会社を超えた情報のミエル化ができ、サプライチェーンでの最適解を導き出せます。具体的には生産効率や製品品質の向上に加え、エネルギー使用量、余剰在庫、生産・物流コストの抑制などにつながることが分かっています。すでに当社では、兵庫県にある網干工場と広島県にある大竹工場の生産情報をリアルタイムでつなぎ合わせ、あたかも一つの工場としてエネルギー収支を合わせた形で生産計画をコントロールするバーチャルファクトリーを実現しています。VVCC設置によりこうした範囲をサプライチェーンにまで広げ、様々な機能を持たせる計画です。

ダイセル式生産革新を活用してサプライチェーン全体の付加価値を高めるような新たなモノづくりへの転換の準備は、当社グループが掲げるOP-III*の中で着実に進めており、VVCCに搭載するコンテンツはすでに設計を終え、各拠点で試行して効果の確認も実施しています。VVCCは、網干工場の統合生産センターに隣接して設置します。まず念頭にあるのはアセチルチェーンの最適化であり、網干工場、大竹工場、他社の生産拠点を一つの仮想企業体とします。そして、仮想企業体の安全・品質をモニタリングし、生産計画、物流、定期補修や修繕、労務など広範にわたり、最適解を出せるよう運用します。

📖 P.38-39 化学産業における次世代のモノづくりと人財育成

※ 価値共創範囲を、ダイセル単体→ダイセルグループ→パートナーへと広げる過程を3つのオペレーション(OP)に分けて示しています。P.24 長期ビジョン

中期戦略は5年間に過ぎませんが、それは100年を超える当社グループの歴史の中で、諸先輩方が積み重ね、残してきたものの上につくられています。当社グループの歴史を伝え、発展させるのは社員です。これから愛せる未来を創造できるのか否かも、今いる社員の肩にかかっています。AI活用やDXは大切ですが、人の力がなければ愛せる未来は創造できません。

■ 創立時から続く想い

ダイセルグループの基本理念は「価値共創によって人々を幸せにする会社」です。この理念を踏まえ、当社グループが現在掲げる長期ビジョンでは、地球や人にやさしいモノづくり実現への取り組みを描いています。そして、会社の枠に捉われず、バリューチェーンを追求することで新企業集団となることを構想しています。こうした発想は、当社グループで脈々と培ってきた考え方であり、創立時よ

り、森と共存する、サプライチェーンで一体となり価値を生み出す、という発想がありました。1919年の大日本セルロイド株式会社（今日のダイセル）の創立前には、セルロイドの製造会社、加工場が乱立しており、その結果、可塑剤原料である樟脳供給量が不足し、台湾で樟樹（クスノキ）の乱伐を招いていました。これを憂慮した初代社長の森田茂吉が、計画的な伐採による自然保護や、品質安定による国際競争力の向上を説き、セルロイドメーカー8社合併により創立したのが当社です。会社創立後は、早くから、サプライチェーンの流れの中で、いかにバランスをとって価値を生み出すかを重視した経営を行ってきました。特に販売代理店、加工業者の育成や援助には配慮しており、「販売秩序整備」を数度にわたり、実施しました。

また、創立時からの発想を鑑みると、バイオマスバリューチェーンによる循環型社会の構築はダイセルグループらしい構想であるといえます。実は、原材料の購入割合からみても、当社グループは素材産業の中でバイオ



マスに最も近いところに位置づけられる会社であろうと考えています。当社グループの主要原料はメタノールや木材由来のパルプで、原油由来原料の比率は20%程しかありません。このようなルーツを持つ我々だからこそ、私はもっとダイセルグループをサステナビリティやSDGsで先行する会社にしていきたいと思っています。エコロジーとエコノミーの両立を図りながら循環型社会構築に貢献していくというのが、変わらぬ当社グループの方向性であり、そのための技術革新を進めることが我々の使命です。

■ 人間性への回帰

当社グループでは1990年代から当時のITを使った生産や事務のデジタル化(DX)で生産性を上げてきました。VVCC設置などを控えた今、AIの活用を含めたDXの推進が一層求められており、AIを積極的に取り入れる風土をつくっていきます。しかし、当社グループの「人間中心の経営」という軸は変わりません。DXを進める中で人間関係が希薄とならないよう人間性への回帰が必要だと考えています。DXと人間性は本来、相容れないものではありません。ダイセル式生産革新のシステム化のフェーズでも人間性を失わないように設計してきました。全てをデジタル化するのではなく、人間の意思決定の部分を残したほうが人もシステムも上手く生きてくるのです。

AI活用、DXをどれだけ進めても、人にはそれを超える創造力があります。DXを進めることで、これまで人がしていた仕事を補えると、人には次のことを考える余地ができ、よりクリエイティブな仕事ができるはずです。

■ 愛せる未来を創造する面白い会社

私は、これまでの経験上、人はそれほど簡単には変わらないと思っています。そんな中で、人が少しでも変われば、それは大きな変化です。経営者ができるのは環境を変えることで、社員に自ら変わってもらえるよう、気づきやきっかけを与えることです。2019年に社長に就任して以来、組織変更など様々な改革を行っていますが、これは社員に「自分たちが何をしたいか、しなければならないか」に気づき、考えてもらうための施策という側面があります。

実際に社員が変わってきたと手応えを感じるが増えまし、社外の方からも、「ダイセルが面白い」「なんだか変わってきた」と言われることが、増えてきました。私は面白い会社が一番いいのです。

一人ひとりが「自分はこうしたい」と考えて行動することが、面白い会社の原動力です。例えば、開発のテーマやそのための体制づくりは、会社から与えられるのではなく、「自分はこうしたい」と考えて行動することが、あるべき姿だと私は思っています。研究開発の組織をタスクフォースという大括りの体制とするのも、大枠の中で自分で考え、行動してもらいたいという狙いがあります。中には、相当ヒートアップしているということは耳に入ってくるのに、議論の内容については秘密にしていって一切教えてくれないプロジェクトがありますが、私はそれでよいと思っています。自分たちが面白いと思うやり方でやったらいいです。

私は近い将来、技術の不連続点が出てくる、つまりこれまでの技術の延長線上では捉えられない技術が出てくるとみていますが、そのときに次の技術をリードする会社が生き残っていくはずです。技術革新を進め、愛せる未来を創造していくことほど面白いことはありません。当社グループは長期ビジョン、中期戦略を進める中で、将来を見据えた画期的な技術にいくつも取り組んでいます。先程取り上げた「ナノダイヤモンドによる太陽光超還元®」や「マイクロ流体デバイスプラント」は好例であり、すでにどの工場のどの工程に対して実装するかターゲットを絞り、研究開発に入っているテーマです。中期戦略の最後の年である2025年度の末までに一つでも多くのテーマを仕上げ、事業化、収益化に結びつけます。長期的なテーマもあり、その典型は「バイオマスバリューチェーン構想」です。こうした長期的なテーマにも継続的に取り組み、次の技術をリードする布石とします。さらに、当社グループの強みであるダイセル式生産革新は、VVCCの設置により、サプライチェーン全体の付加価値を高めるステージに入ります。

これらの技術革新は一社でも成果が出ますが、例えばサプライチェーンで共有すれば、より大きな成果が期待されます。やはり、創業の精神である共存共栄は大切です。当社グループは、多くの人と一緒に知恵を出し合いながら、価値共創により、愛せる未来創造中です。

世界のモノづくりを化学で支える (2024年3月31日現在)



Medical / Healthcare

メディカル・ヘルスケア事業

▶ P.50

QOLが重視される社会に、安全で高品質なヘルスケア素材や医薬品開発に関わるソリューションを提供

Smart

スマート事業

▶ P.52

人々の暮らしの快適さや技術革新を支える電子材料市場に新たなソリューションを提供

Safety

セイフティ事業

▶ P.54

高いグローバルシェアを誇るエアバッグ用インフレーター事業で培ったOne Time Energy®の技術で、幅広い産業に安全・安心を提供

Materials

マテリアル事業

▶ P.56

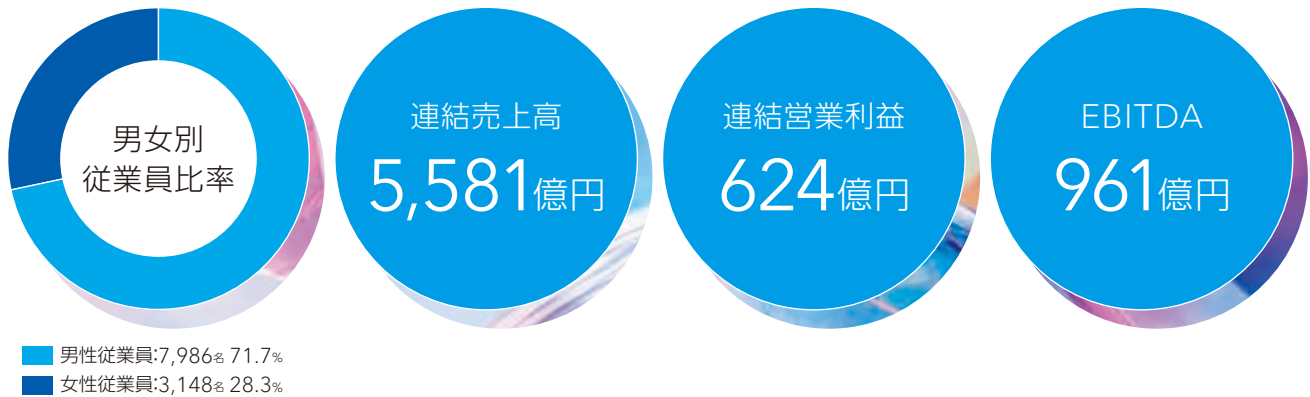
アセチルチェーンを主軸とした多彩な製品群を強みに幅広い産業に価値を提供

Engineering Plastics

エンジニアリングプラスチック事業

▶ P.58

エンジニアリングプラスチックのパイオニアとして培った技術力で、幅広い産業に高機能で付加価値の高いソリューションを提供



2023年度実績

世界シェア
No.1

キラルカラム

光学異性体を分離するクロマトグラフィー用カラム。薬として有効な成分を分離し、安全な医薬品の提供に貢献

BELLOCEA®
(化粧品用の真球状酢酸セルロース)

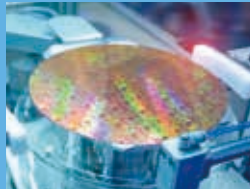
海洋生分解性を持ち、化粧品業界の海洋プラスチックごみ問題解決への貢献に期待

売上高
139億円
構成比率
2.5%

世界シェア
No.1

脂環式エポキシ

世界唯一の製法で不純物が少なく、塩素を含まないため、品質への信頼性や耐久性が求められる電材用途で多く採用され、EV向けでも注目度大



電子材料向け溶剤

高純度、低メタル溶剤の生産・品質管理体制を有し、半導体プロセス用途で高い実績

売上高
338億円
構成比率
6.1%

国内シェア
No.1自動車エアバッグ用
インフレーター

自動車エアバッグシステムのキーパーツを供給し、衝突事故時の乗員の安全確保に貢献



電流遮断器

インフレーター製造で培ったOne Time Energy®技術を自動車以外の産業用途に展開し、暮らしの安全を支える

売上高
956億円
構成比率
17.1%

国内シェア
No.1

酢酸

国内唯一の酢酸メーカー。酢酸は環境にやさしいプラスチック製品の原料でもあり、環境対応型素材として、ソリューションを提供

世界シェア
No.1光学フィルム用酢酸
セルロース (TAC)

優れた光学特性や透明性、平滑性を活かして液晶ディスプレイの偏光板保護フィルムに展開

売上高
1,822億円
構成比率
32.7%

世界シェア
No.1ポリアセタール
(POM)

自動車、電子・電気、産業機器向けなどの幅広い用途に使用され、各時代の主要産業の発展に貢献

液晶ポリマー
(LCP)

タブレット端末やスマートフォンなど、小型化が進む最新IT機器の超小型精密コネクタに多く利用され、社会インフラを支える

売上高
2,268億円
構成比率
40.7%

※その他セグメントの数値は売上高・構成比率に含まれていません。また、2023年度の売上高は、2024年4月1日付の組織変更に伴い、TAC(スマート→マテリアル)および脂環式エポキシ・カプロラクトン誘導体(マテリアル→スマート)のセグメント変更反映後のものです。

ダイセルのあゆみ

価値創造のあゆみ

1919年の設立以来、ダイセルは時代と共に変容する社会のニーズに応え、サステナビリティに貢献する製品を開発・提供することで、発展を遂げてきました。真摯にモノづくりと向き合い挑戦を続けた100余年、その価値創造の軌跡をたどります。

1919年～

セルロース事業、有機合成事業の誕生

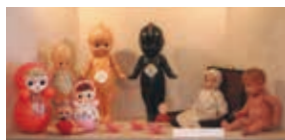


当社は1919年にセルロイド会社8社が合併して設立されました。当初からセルロイドの不燃化に取り組み、酢酸セルロースを主原料にしたアセテート・プラスチックを開発しました。1935年に新井工場を新設し、1938年には酢酸セルロースを酢酸から一貫生産する体制を整え、セルロース事業、有機合成事業の礎を築きました。

セルロイド

化学産業発展への貢献

1919年 セルロイド会社8社の合併により当社設立。プラスチックの草分け的存在として国内化学産業の発展に貢献



酢酸セルロース

不燃化への挑戦

1938年 硝酸セルロースの易燃性という大きな課題に対し、酢酸セルロースを事業化



1950年代

セルロース事業の本格化



1950年代にはセルロース事業を拡充させました。1950年に網干工場で酢酸セルロースの生産が本格化しました。1953年には同工場で、映画・写真フィルムの難燃化や性状の向上に寄与する三酢酸セルロース(TAC)の製造を開始しました。また、1958年に堺工場ではたばこフィルター用のアセテート・トウの製造を開始しました。

三酢酸セルロース(TAC)

映画・写真フィルムの不燃化・高機能化

1953年 TACの生産を開始。後の2000年代に光学フィルム用途としても大きく成長



1960年代

石油化学事業への参入



1960年代には日本初の石油化学コンビナートの一つに参画し、広島県大竹市で石油化学事業をスタートさせました。石油化学の勃興に伴って新しいプラスチックの高度成長時代に入り、合成樹脂事業では、AS樹脂・ABS樹脂の製造開始に加え、1964年に米国企業と合併でポリプラスチック株式会社を設立し、エンジニアリングプラスチック事業に着手しました。

ポリアセタール(POM)

金属代替への挑戦

1964年 エンジニアリングプラスチックの製造開始。様々な部品の金属代替により、部品の軽量化に貢献



1980年代

酢酸業界の再編



構造不況への対応と基盤事業強化を目的に、当時の最新技術であった、メタノール法酢酸を事業化することで、石油に依存しない原料への転換に取り組みました。その際、より反応効率がよく、コスト競争力のあるプラントに製造を受委託する構想を打ち出し、既存メーカー各社に共同事業化を呼びかけました。メタノール法酢酸の製造設備を完成させることで、C1化学[※]への参入を果たし、酢酸業界の再編を実現しました。

※ 1970年代のオイルショック時に脱石油を掲げたC1化学(シー・ワン・ケミストリー)という国家プロジェクト

メタノール法酢酸

新たな製法の導入

1980年 網干で世界で3番目となるメタノール法酢酸プラントを稼働



2000年代

2020年代

新事業の積極展開



1980年代に自動車エアバッグ用インフレータ事業への本格的な進出を決定しており、1988年に播磨工場で国内初となるインフレータ量産設備が完成しました。また、キラルカラム事業の開始も80年代であり、1982年に光学異性体分離機能をもつキラルカラムの販売を始めました。1986年に網干工場に分離精製センターを設け、医薬中間体・原体などを分離する受託分離事業を開始、1990年にはキラル・テクノロジー社を米国に設立しました。

自動車エアバッグ用インフレータ

安全・安心の提供

1988年 インフレータを事業化。自動車エアバッグシステムの核となる部品であり、衝突事故時の乗員の安全確保に寄与

インフレータやTAC事業の拡大
とダイセル式生産革新の横展開

インフレータ事業は、2000年の北米進出を皮切りに海外に生産拠点を拡大し、現在は世界6カ国で事業を展開しています。また、写真や映画フィルム原料のTACは液晶ディスプレイの偏光板保護フィルム用途に展開し、事業が大きく拡大しました。技術面では、網干工場で確立したダイセル式生産革新の全社展開を進めるとともに、プロセス・イノベーションを加速、2017年には研究開発と生産技術の機能を集約し、イノベーション・パークをオープンしました。

ダイセル式生産革新

生産性の向上

2000年 ダイセル式生産革新を網干工場にて確立



中期戦略『Accelerate 2025』

ダイセル単体、グループ企業、そしてサプライチェーンでつながるお取引先様やお客様へと価値共創の範囲を広げることで、一社では成しえないより大きな価値を社会に提供することを目指し、戦略を確実に進めています。

価値共創範囲の拡大に向けて

2020年 東京大学と共同開発したAIを活用し、ダイセル式生産革新を進化させた自律型生産システムを開発。サプライチェーン全体の最適化に向けて、グループ内だけでなくサプライチェーンへの展開も目指す

既存JV(合併企業)の抜本的見直し

2020年 ポリプラスチックス株式会社を完全子会社化。ポリプラスチックスの成長戦略の選択肢を拡大し、グループシナジーの最大化によりダイセルグループの企業価値をさらに向上させる

バイオマスバリューチェーン構築に向けて

2023年 金沢大学内にバイオマス・グリーンイノベーションセンターが本格稼働開始。日本の豊富な森林資源や一次産業から出る副産物、廃棄物などから、次世代化学変換プロセスによって価値のあるバイオマス新素材に変換し、活用する技術の確立を目指す



医療業界への本格参入

2023年 株式会社ダイセルメディカルを設立。インフレータで培った技術を応用して開発したジェットインジェクターの医療機器承認取得を進める



写真は動物実験用アクトランザ®ラボ

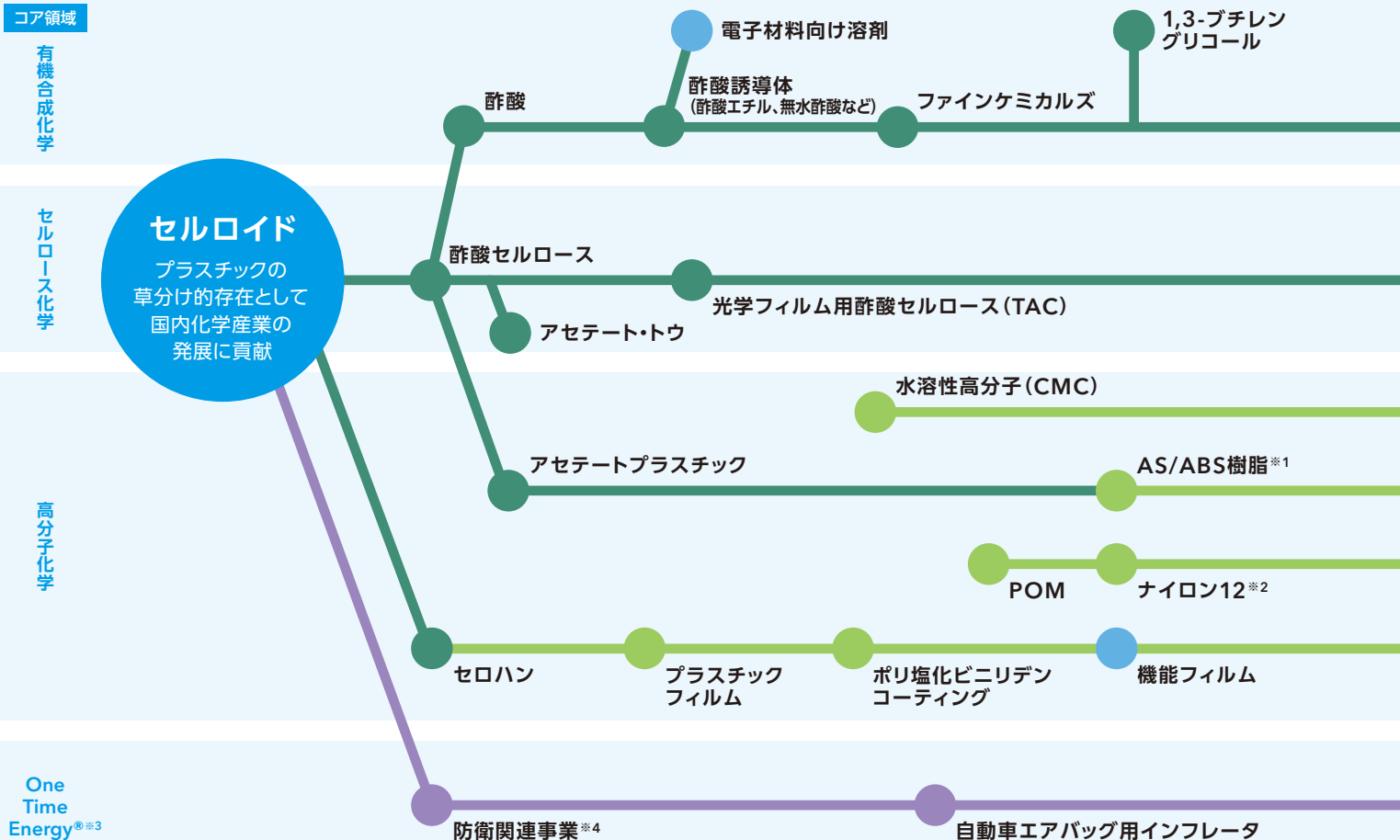
<https://www.daicel.com/business/new-solution/actranza/>

製品・技術系譜から見た強み

創業当初から現在の製品・技術の展開に至るまでのつながりと、過去から培った当社グループの強みををご紹介します。

製品・技術系譜

ダイセルは創業以来、「セルロース化学」を起点とし、アセチルチェーンを確立した「有機合成化学」や、多様な樹脂の展開により培ってきた「高分子化学」、One Time Energy®に進化した「火工品技術」といった4つの技術領域を軸に多岐にわたる製品や技術を展開してきました。当社グループは、これらコア技術を基に現在の事業領域を発展させ、循環型社会構築への貢献に向け歩みを進めています。



※1 ABS樹脂および各種ポリマーアロイは、2024年設立のノバセル株式会社へ2024年7月1日付けで譲渡しました。 ※2 ポリプラ・エポニック株式会社の製品

ダイセルグループの強み

強み1 バイオマス化学のパイオニア

1919年の設立以来、当社は常に植物由来原料から化学品を作るバイオマス化学に取り組んできました。綿花や木質パルプを原料に、クスノキからとれる樟脳を可塑剤としたセルロイド事業を祖業とし、その易燃性を克服した酢酸セルロースは今でも主力製品の一つです。1970年代のオイルショック後には、脱石油を掲げたC1化学という国家プロジェクトにおいて、いち早く石油に頼らない原料転換に取り組みました。今、地球環境を含む社会のサステナビリティを守るため、改めて植物由来化学が注目を集めています。ダイセルは再生可能な資源をもとに、人々の暮らしと地球の豊かさに貢献する製品を創っています。

<https://www.daicel.com/cellulose/>

強み2 創業以来培ったユニークな技術

1. アセチルチェーン

当社は国内唯一の酢酸メーカーであり、酢酸からアセチルケミカルや酢酸セルロースなど酢酸誘導体を製造する一連の特徴あるアセチルチェーンを築き上げ、世界的にも強いポジションで事業を展開しています。

2. セルロース

長年蓄積した天然素材を扱う知見や物性コントロール技術を活かし、酢酸セルロースを中心に、アセテート繊維やフィルター原料、液晶パネル用フィルム原料、化粧品原料など高機能な製品を幅広い分野に展開しています。

機能性食品素材 (エクオール、こんにゃくセラミド、ウロチン)

キラル分離事業

光学レンズ

過酢酸誘導体
(脂環式エポキシ、
カプロラクトン誘導体など)ポリグリセリン
誘導体

フォトレジスト材料

酢酸セルロース真球微粒子

各種ポリマーアロイ※1

PBT

LCP

PPS

COC

PEEK※2

電流遮断器

アクトランザ®ラボ

Medical / Healthcare

メディカル・ヘルスケア事業

P.50

Smart

スマート事業

P.52

Materials

マテリアル事業

P.56

Engineering Plastics

エンジニアリングプラスチック事業

P.58

Safety

セーフティ事業

P.54

※3 インフレータ製造で培った火工品技術を「安全、確実、瞬時に、一度だけ最適なエネルギーを生み出す、One Time Energy®」と定義しています。 ※4 事業撤退済み

3. エンジニアリングプラスチック

エンジニアリングプラスチック専門メーカーであるポリプラスチックを中心に、幅広い製品ラインナップを保持し、それらの特徴を最大限引き出して顧客にソリューションを提供することで、高い世界シェアを獲得しています。

4. One Time Energy®

セルロイドの原料である硝酸セルロースが火薬原料になることから、火工品事業が発展しました。防衛関連事業から始まったこの技術を民生品に展開し、現在は自動車エアバッグ用インフレータ、電流遮断器、薬剤投与デバイスなど幅広い分野に応用し、人々の暮らしの安全に貢献しています。

強み3 ダイセル式生産革新

当社の化学メーカーとしてのモノづくりの基盤を支えるのがダイセル式生産革新です。熟練オペレータが持つ約840万の工場運転に関するノウハウを可視化し、運転支援システムに落とし込むことで、生産効率を約3倍に向上※5させました。さらに2020年には、これにAIを用いて進化させた「自律型生産システム」を開発しました。安全・品質はもちろん、エネルギー使用の最適化でCO₂排出量の削減にも寄与するほか、設備の変調を事前に予測しトラブルを防ぎ、究極の生産効率を追求します。

※5 ダイセル網干工場での実績

WEB <https://www.daicel.com/daicel-production-innovation/>

価値創造プロセス

ダイセルグループは基本理念と企業活動の最重要基盤(安全・品質・コンプライアンス)を前提に、サステナブル経営方針に沿って価値共創範囲を拡大させながら、社会課題を解決し、社会と人々の幸せに貢献していきます。

INPUT (2023年度の投下資本)	
人的資本	
従業員数	11,134名
研究開発人員数	1,290名
海外従業員比率	52.1%
女性従業員比率	28.3%
知的資本	
研究開発費	234億円
特許権保有件数	約5,400件
商標権保有件数	約2,000件
財務資本	
総資産	8,392億円
自己資本比率	42.8%
製造資本	
設備投資額	775億円
ダイセル式生産革新、 自律型生産システムによるプラントの最適運転	
社会関係資本	
世界に広がる ダイセルグループ	75社
●長年培った顧客や取引先との信頼 ●産官学を超えた協創パートナーとの連携	
自然資本	
エネルギー使用量 (原油換算)	789千kL
取水量	97百万トン



基本理念

価値共創によって 人々を幸せにする会社

Sustainable Value Together

P.04

長期ビジョン

DAICEL VISION
4.0

とその先に目指す姿

循環型社会構築に貢献し、
サステナブルな社会と
当社グループの
成長を両立させる

OP-Ⅲ

パートナーとの
共創スキーム
確立

安全・品質・コンプライアンス

OUTPUT/
OUTCOME

(2023年度の成果)

価値創造における財務成果

売上高	5,581億円
営業利益	624億円
EBITDA	961億円
ROIC	6.3%
総還元性向	52.0%

Sustainable Product

●事業、製品を通じた幸せの提供

メディカル・ヘルスケア事業	P.50
スマート事業	P.52
セイフティ事業	P.54
マテリアル事業	P.56
エンジニアリングプラスチック事業	P.58

●お客様との共創ストーリー

セイフティ事業の競争力を高める、
TGDプロジェクト

P.34

Sustainable Process

●ダイセルグループの

カーボンニュートラルに向けた挑戦

P.42

Sustainable People

●化学産業における

次世代のモノづくりと人財育成

P.38

ビジョンとマテリアリティ

Contents

- 24 長期ビジョン『DAICEL VISION 4.0』
- 26 中期戦略
- 28 財務戦略
- 32 サステナブル経営とマテリアリティ
- 34 特集1 お客様との共創ストーリー
- 38 特集2 化学産業における次世代のモノづくりと人財育成
- 42 特集3 ダイセルグループのカーボンニュートラルに向けた挑戦
- 46 TCFD提言に沿った情報開示



**VISION
AND
MATERIALITY**

長期ビジョン『DAICEL VISION 4.0』

サステナブルな社会と、ダイセルグループの事業成長の両立を目指して

ダイセルグループは長期ビジョン『DAICEL VISION 4.0』と、それに基づく中期戦略『Accelerate 2025』を策定し、実現に向けて歩みを進めています。

このページでは、当社グループが長期ビジョンに掲げた「循環型社会構築への貢献」のために実現したい4つの構造転換について紹介します。

長期ビジョンで目指す姿

サステナブル経営方針に沿って、持続可能な社会の実現とダイセルグループの成長を両立させていくには、これまでの大量生産・大量消費を当たり前とする社会構造を変えていく必要があると私たちは考えています。

そこで、長期ビジョンでは当社グループの強みを活かしながら、志を共にするパートナーの皆様と共に、これらの挑戦を通じて循環型社会の構築に貢献していきます。

長期ビジョン・中期戦略で掲げた、ダイセルが循環型社会構築に貢献するために実現する構造転換

これまでの大量消費社会		循環型社会構築への貢献	
自社のみの利益を優先する戦略	>>>>	1	新企業集団の形成
化石資源をベースにした経済活動	>>>>	2	新バイオマスプロダクトツリーの実現
二酸化炭素の排出増加とエネルギーの大量消費	>>>>	3	カーボンオフセット・エネルギーオフセットの実現
そこから生まれるプロダクトによる未来を無視した社会の形成	>>>>	4	4つの注力領域における幸せの提供 [1.健康 2.安全・安心 3.便利・快適 4.環境]

1 新企業集団の形成



社会構造を変えていくためには、社会や環境のために新たな価値を共に創造できる集団(新企業集団)を形成することが不可欠です。モノづくりの観点で考えると、当社はお客様の最終製品に至る工程の一つにすぎません。その工程がいくつもつながり、サプライチェーンが成り立っています。そこでつながる各社の得意分野を掛け合わせれば、一社が試行錯誤する以上に、効率的なモノづくりが可能になり、さらにより良い製品や環境にやさしい製造方法を生み出すことができます。私たちが目指すのは、サプライチェーンが一体となり、共創という強みを持ったバリューチェーンに進化し、社会により大きな価値を提供することです。サプライチェーンでつながる垂直の連携に加え、同業他社のような水平方向での事業連携で多様なつながりを持つことをクロスバリューチェーンと呼び、そのような新企業集団を形成する道のりを、ダイセル単体→ダイセルグループ→パートナーへと共創範囲を広げる3つのオペレーション(以下、OP)に分けて示しています。

📖 P.34 お客様との共創ストーリー

成長と加速曲線

【実現のためのオペレーション】

Operation-I(OP-I) 原ダイセル

現状の事業に加え注力するドメインを含めた領域

- 事業構造の転換(事業の選択と集中⇒価値提供型組織へシフト)
- アセットライト化
- OP-II/IIIの成長を加速させる構造改革

Operation-II(OP-II) 新ダイセル

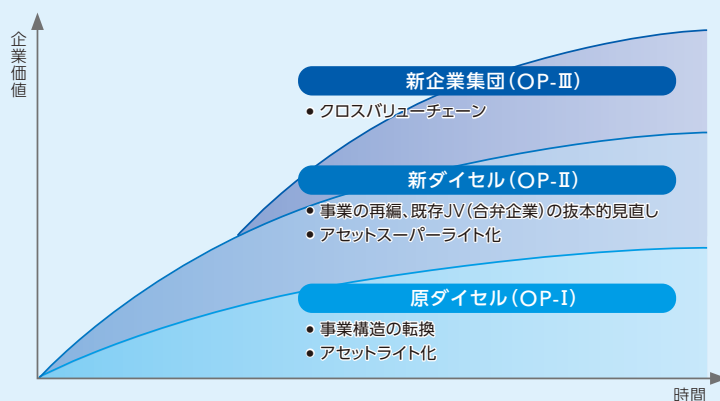
既存事業の周辺領域でM&Aや提携による領域拡大

- 事業再編、既存JVの抜本的見直し
- アセットスーパーライト化
- OP-IIIが狙える高付加価値企業

Operation-III(OP-III) 新企業集団

垂直統合型のサプライチェーンに水平方向の統合を視野に入れたクロスバリューチェーン

- M&Aにこだわらず、多様なつながりでNo.1サプライチェーンを構築



2 新バイオマスプロダクトツリーの実現



当社が得意としてきた酢酸セルロースは、環境にやさしいバイオマス素材でありながら、その原料となるパルプの製造プロセスでは、大量のエネルギーを必要とします。この課題に対して当社では、大学との共同研究により、木材を穏和な条件で溶解する技術を確立しました。環境負荷を減らした製造工程は、酢酸セルロース事業のコスト競争力の向上や木材に含まれるセルロース以外の反応性に富んだ物質の抽出を可能にします。当社グループの既存事業やこれまでの知見を武器に、製品も製造プロセスも環境にやさしい新たなプロダクトツリーの創出に挑戦しています。

さらにこの技術を応用し、日本の国土のおよそ7割を覆う森林を再生可能資源として循環させる「バイオマスバリューチェーン構想」を掲げ、社会実装に向け取り組みを進めています。

📖 P.18 ダイセルの強み「バイオマス化学のバイオニア」 [WEB](https://www.daicel.com/bvc/) バイオマスバリューチェーン構想 <https://www.daicel.com/bvc/>

3 カーボンオフセット・エネルギーオフセットの実現



重厚長大な工場を動かす化学産業は、一般的に「エネルギー多消費型の産業」と位置づけられています。当社グループでは、人や社会に役立つ製品を作るだけでなく、その製造プロセスも人や地球にやさしくなければならないと考え、ダイセル式生産革新を基盤とした省エネルギーをはじめ、製造プロセスの革新や、排出したカーボンの再利用・有効活用を可能にする新技術を駆使してカーボンオフセット・エネルギーオフセットの実現に取り組んでいます。

📖 P.42-47 ダイセルグループのカーボンニュートラルに向けた挑戦、TCFD提言に沿った情報開示

4 4つの注力領域における幸せの提供



社会トレンドやニーズの高まりに対し、当社グループの強みが活かせる4つの注力領域を定めています。創業以来培ってきたユニークな素材や技術を最大限に活用し、企業間の強みを次々と掛け合わせて、人々に幸せをもたらし続ける製品やサービスを提供します。

📖 P.18 ダイセルの強み「創業以来培ったユニークな技術」

健康

医療材料

- DDS※1/医療機器(アクトランザ®)
- 医療機器/包装材料(エンジニアリングプラスチック)

バイタルセンサー

- ナノダイヤモンド

腸内代謝物ベースの機能性食品素材

- エクオール ● ウロリチン

環境

環境配慮型ソリューションビジネス

グリーンケミカル

- 既存自社ケミカルチェーンの見直し
- 酢酸セルロース
真球微粒子BELLOCEA®
- ファインセルロース
- 新規セルロース誘導体

安全・安心

電気自動車向け対応

- 電流遮断器の量産化
- インフレータ・電流遮断器の中国・欧米への拡販

企業間連携による センシング技術との融合

- 日常生活における安全機器への参入
- 転倒検知によるけが防止機器

便利・快適

加工技術の向上による新機能の開発・展開

- フィルム技術 ● コーティング技術

無機有機複合電子材料

電子デバイス用途素材

- 有機半導体、銀ナノインク
- オプティカルレンズなど

※1 DDS…ドラッグデリバリーシステム

中期戦略

ありたい姿の実現に向けて中期戦略の強化するポイント

当社グループは、中期戦略の各施策を着実に実施し、ダイセルグループの収益力や事業創出力を向上させながら、価値共創範囲を広げていく取り組みを進めています。その一例として、2020年度にポリプラスチックスを100%子会社化して以来、同社の売上規模は順調に増加しており、着実にモノづくりの力をつけてきています。

当社グループでは、スピーディな投資判断や状況に応じた施策変更を行いながら、中期戦略のさらなる推進にあたり、以下の3つを今後の強化ポイントに定めています。



※1 DAC…diacetyl cellulose 二酢酸セルロース ※2 TAC…triacyetyl cellulose 三酢酸セルロース

1 安全・品質・コンプライアンスといったモノづくりの基盤を引き続き強化

従来、「安全・品質・コンプライアンス」を企業活動の最重要基盤と位置づけていますが、2022年度に当社グループ企業の製品において第三者認証に関する不適切行為が明らかになりました。これを受け、安全・品質・コンプライアンスを重要な基盤としてより一層強化すべく、組織改革などの再発防止に取り組んでいます。また、工場の重大トラブルの大半が過去トラブルの再発であることから、これまでに実施した対策の風化を防止するため、当社グループでは過去50年にわたるトラブル事例やその改善に向けた通達を手帳化し、全従業員が常時携行することとしています。組織改革により、モノづくりの実行機能と監査機能を区分しました。各工場で地道な取り組みを続ける安全環境部や品質保証部を総括し、安全・品質・コ

ンプライアンスを全社で推進する本部(安全と品質を確かなものにする本部)と、その実践において、リスク想定強化とその対策が効果的かを検証し、絶え間ない仕組みやシステムの見直しが行われているかを検証する本部(アセスメント本部)を設置しています。絶えず取り組みを検証する仕組みを回すことでみえた改善策を着実に設備投資など恒久対策に落とし込んでいきます。

2 安心して最適なモノづくりセンター「VVCC」を、網干工場の統合生産センター横に新設

当社グループは、ダイセルのモノづくりを自社単体の取り組みからサプライチェーン全体にわたり付加価値を高める新たなモノづくりへと転換することに取り組んでいます。この布石として、安心して最適なモノづくりを推進する「VVCC(バーチャルバリューチェーンコントロールセンター)」を網干工場にある統合生産センターに隣接設置します。VVCCでは、上記①の安全・品質をモニタリングし、さらに生産計画、物流、定期補修や修繕、人財配置などを最適に運用できる新しいモノづくりを提案します。これらの提案は、これまで中期戦略で検討してきたコンテンツで構成しており、このVVCCでは、まずはアセチルチェーンを最適化するため当社の網干工場・大竹工場、そしてサプライチェーンでつながる他社の生産拠点を一つの仮想企業体と認識したオペレーションを行います。VVCCを通じてグループの枠を超え、パートナー企業へと価値共創の範囲を拡大していきます。

📖 VVCCの詳細はP.38をご参照ください。

3 新事業立ち上げを加速するための「タスクフォース化」の推進

強固な収益基盤の確立のため、各研究テーマを、トップラインを上げ新事業の早期収益化を図る「短期テーマ」と、新規のコア技術別に区分し革新的共通基盤技術の開発により新たに当社の収益基盤となる「中長期テーマ」に分け、人的資源を効率的に投入する新体制に変えていきます。

「短期テーマ」は、「セルロース」と「xEV^{*1}」に注力するとともに、早期決着型組織へのシフトとして従来のプロジェクト組織の兼務制からタスクフォース組織の専任制に変更し、基盤事業の徹底した収益改善と新事業の早期収益化を目指します。「セルロース」では、主力製品である酢酸セルロースの製造工程にある原料パルプの二段解砕やドープロ過の技術を導入し、コスト競争力がありサステナビリティにも配慮した原料を使いこなすことで、製品の競争力強化・在庫の適正化などを図っています。「xEV」については、ポリプラスチックとともにLiB^{*2}やe-Axle^{*3}用途をターゲットに、ポリプラスチックの製品やセイフティ事業の電流遮断器などの実績化を図っていきます。

「中長期テーマ」については、既存の当社独自技術に、新たに獲得する革新的技術を組み合わせることで生まれる収益基盤の確立に特化したタスクフォースを設置し、将来の成長分野を開拓します。ここでは、バイオマスバリューチェーン構築に重要なキーとなるマイクロ流体デバイスプラントや木材を「とくさ技術」、カーボンネガティブの実現に必要な技術である「CO₂還元」、そこから得られたCOを原料とする次世代メタノール創出に取り組んでいます。マイクロ流体デバイスについては、まずレジストポリマーを対象に2024年度末から2025年度にかけて実装化を目指しています。この技術の確立により、画期的な省エネルギー・省力化が可能になり、エコロジーとエコノミーの両立が可能になります。これら技術は、当社グループのみならず他社のGHG排出量削減にも貢献できるものと考えており、今後、新たな産業構造を牽引する技術になりうると考えています。

さらに、上記に併せて、従来の縦割り組織であったエンジニアリングセンターを専門領域別の組織から、生産設備の建設における最初の企画から最終の設備立ち上げまで責任をもつ自己完結型建設組に再編し、テーマ別のタスクフォースとして生産設備の立ち上げの迅速化を図ります。建設組それぞれが、社内におけるエンジニアリング会社の位置づけとして、互いに技術力を高め、最も得意な建設を請け負うことで、決められた納期で確実に事業化を行うとともに、エンジニアリング技術の強化を図ります。

当社グループは、限られた人的資源を有効活用し、新事業や新製品の早期立ち上げを図ると同時に、収益力や事業創出力の向上を目指していきます。

*1 xEV…電動車(EV: electric vehicle)

*2 LiB…リチウムイオンバッテリー

*3 e-Axle…軽量・高出力・省スペースを実現させた、モーター・インバータ・減速機を三位一体にしたEV用トラクションユニット

バランスシートコントロールの実践、
キャッシュアロケーションの
機動的な見直しにより、
資本効率の最大化と
持続的な企業価値の向上を目指します

常務執行役員 事業支援本部副本部長
同本部FP&Cグループリーダー

根本 洋一



■ キャッシュ創出力の向上と健全な財務基盤構築によって、積極的な成長投資を支える

現在進めている中期戦略「Accelerate 2025」を2023年5月にアップデートしましたが、基本的には基盤事業であるマテリアル事業の収益最大化によって創出されたキャッシュを成長牽引事業であるエンジニアリングプラスチック事業やセイフティ事業の成長投資、および今後のトップラインの伸長に貢献する次世代育成分野、研究開発投資に振り向けるという方針に変化はありません。

この方針に沿って、2023年度については電子材料関連市場低迷の影響を受けたものの、マテリアル事業におけるアセテート・トウの供給能力拡大や価格是正、セイフティ事業の販売数量増および為替影響などによりEBITDAは対前年度で20%強の増加を実現し、海外における成長投資や研究開発投資を積極的に行う原資としています。

2024年度は、酢酸原料(一酸化炭素)製造プラントの稼働が本格化し減価償却費が大きく増加しますが、エンジニアリングプラスチック事業の海外での増産効果やセイフティ事業の事業構造改革の顕在化などが寄与して、EBITDAは1,075億円と過去最高の水準となります。

	2022年度実績	2023年度実績	2024年度計画*
売上高	5,380億円	5,581億円	6,100億円
営業利益	475億円	624億円	650億円
営業利益率	8.8%	11.2%	10.7%
親会社株主に 帰属する当期純利益	407億円	558億円	580億円

	2022年度実績	2023年度実績	2024年度計画*
ROE	14.3%	17.1%	15.6%
ROIC	5.3%	6.3%	6.4%
ROA	5.6%	7.0%	7.0%
EBITDA	791億円	961億円	1,075億円

※ 2024年5月9日発表時点

EBITDAで表現されるキャッシュ創出力はグループの持続的な成長の源泉ですが、一方で必要な時に必要な資金を確実に外部調達できるための強固な財務体質を構築することも重要であり、バランスシートが適切な姿になっているかは常にチェックしています。

財務安定性も確保しながら、資産効率の高いスリムで強靱なバランスシート構築を目標に掲げ、現預金を中心とした手元流動性のコントロール、CCCを指標とする運転資金の圧縮、政策保有株式の計画的な削減など、グループ全体でバランスシートからキャッシュを創出する施策も推進しています。

■ バランスシートの将来シミュレーションに基づくキャッシュアロケーションの機動的な見直し

中期戦略「Accelerate 2025」では、アセットライトを掲げROE、ROIC、ROAという経営指標の目標を掲げました。これら全てアセット(資産)とリターン(利益)の関係であらわされますが、リターンを最大化していくことがまずは重要であるものの、資本効率の観点からバランスシートもコントロールしていくという意味を示したものです。

為替変動など、自助努力では如何ともしがたい要因もありますが、在庫を含む運転資金や製造設備などの事業資産については事業部門、工場や各グループ企業がハンドリングできる対象です。重要経営指標としてROICを導入したのも、売上高や利益という損益項目とあわせて各現場レベルでも事業資産に着目していくというメッセージを込めています。

管理可能な事業資産に対する会社全体での意識は着実に変わってきていると実感しています。例えば、棚卸資産は、SCM本部や生産現場による在庫削減アクションの推進や品質管理方法の見直しによる仕掛期間の短縮、製法転換による主要原料であるパルプの在庫リードタイム短縮など短中期的な改善アイテムがミエてきており、これら施策はROICをはじめとする全経営指標の向上に確実につながります。

またコーポレート部門においても、グループ・グローバル視点でのバランスシートコントロールを強化しています。一例ですが、国内外各グループ企業の財務状況を俯瞰し、内部留保や手元流動性を点検した上で、当社への積極的な配当還流を促し、個々のグループ企業の「バランスシート最適化による資本効率向上」も進めています。

これらグループとしてのアクションや環境変化に伴う事業戦略の変更などによるバランスシートや経営指標への影響を常にシミュレーションし、最新の結果を確認してキャッシュアロケーションを機動的に見直すという一連のサイクルをまわすことで、持続的な企業価値向上を目指していきます。また、キャッシュアロケーションの見直し結果を定期的に開示し、投資家の皆様にご説明することが当社グループの財務戦略・方針を理解していただく上でも大切なことだと考えます。

23/5中期戦略見直し時点

キャッシュイン (2023年度以降3年累計)

営業CF	2,876億円
キャッシュ	2022年度末 935億円 政策保有株式売却 389億円
負債調達	0億円～

キャッシュアウト (2023年度以降3年累計)

成長投資	1,900億円～
株主還元	～850億円
負債返済	～850億円
キャッシュ	600億円

配分可能総額
4,200億円～

24/5時点

キャッシュイン (2023年度以降3年累計)

営業CF	3,000億円
キャッシュ	2022年度末 935億円 政策保有株式売却 405億円
負債調達	0億円～

キャッシュアウト (2023年度以降3年累計)

成長投資	1,900億円～
株主還元	～940億円
負債返済	～900億円
キャッシュ	600億円

配分可能総額
4,340億円～

資本収益性にかかわる重要経営指標と資本コストを比較した情報開示を開始

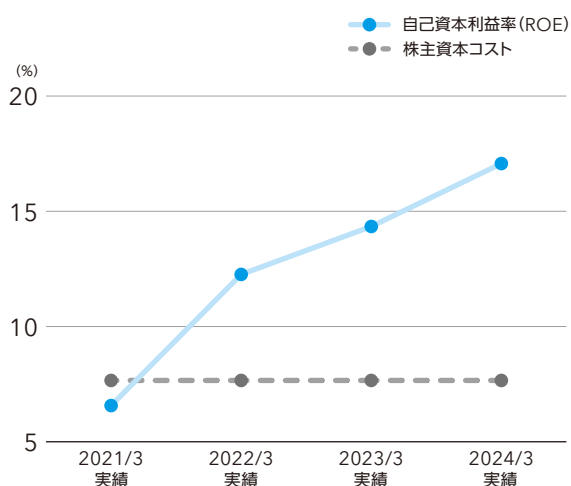
前述の通り、当社グループの中期戦略ではROE、ROIC、ROAを重要経営指標に設定しています。2024年5月の決算説明資料においてそれぞれに対応する当社想定資本コストを開示しました。

企業価値を高める上で、各資本収益性指標が資本コストを上回っていることが重要です。当社では株主資本コストは現状7%台半ば、加重平均資本コスト(WACC)は4%台半ばと試算しており、対応する資本収益性指標であるROEおよびROIC・ROAとも各々資本コストを上回り、スプレッドを確保できている状況です。

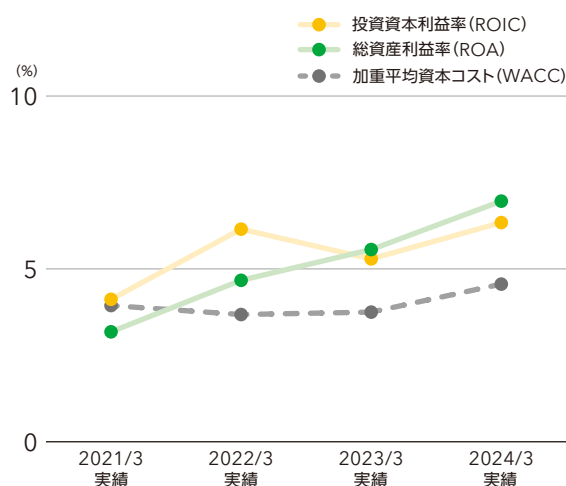
このようなモニタリングを定期的に行い、社内においては取締役会でも報告を開始しています。取締役会では、特にROICとWACCの関係について、事業ポートフォリオや事業のステージに応じたコントロール、他の指標との複眼的な見方の重要性などの指摘があり、これを踏まえて各事業に関する適切な目標設定と進捗管理を行い、「基盤事業」のさらなる強化と「次世代育成事業」「成長牽引事業」の伸長を狙っていきます。

なお各資本収益性指標の推移はグラフに記載の通りですが、ROICについては構成要素に分解し、分子である利益率、あるいは分母である資産回転率の状況を明確にして、いわゆるROICツリーとしてさらに掘り下げ、課題を現場レベルにプレイクダウンするアクションも進めていきます。前述の棚卸資産削減アクションなどすでに現場レベルで推進しているアクションもありますが、従業員一人ひとりの創意工夫をさらに引き出し、利益率と資産回転率の向上に取り組んでいきます。

ROEの推移および株主資本コストとの関係



ROIC/ROAの推移およびWACCとの関係



資本収益性に関する
経営指標の向上に注力し、
企業価値を持続的に
高めていきます

成長戦略のPRとEPS上昇、魅力ある株主還元施策の実施により各種株価指標へのポジティブなインパクトを期待

株式市場に上場している企業として当然自社の株価を意識するわけですが、当社のPBRは2024年3月末時点で1.1倍程度であり、決して高い水準ではありません。PBRをROEとPERに分解すると、ROE17%に対してPERが7倍程度とPERの低さが目立ちます。

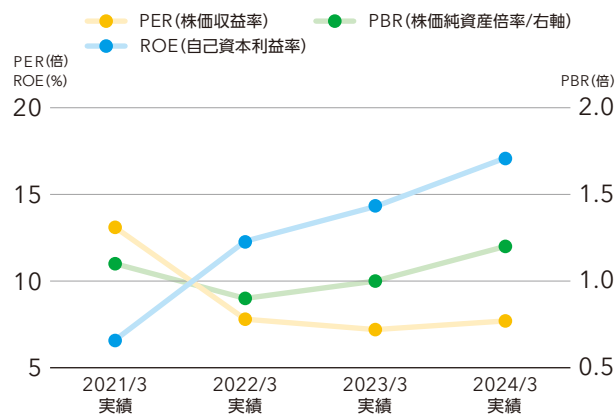
株式プレミアムと称されるPERに対して、直接何か手立てを打てるものではありませんが、資本市場に会社の将来性や株主還元に対する期待を持っていただくため、IR情報発信の充実を図り、当社グループの成長戦略を分かりやすく、将来の定量情報も効果的に使ってお伝えして理解を深めていただくこと、また、キャッシュアロケーションを機動的に見直し、バランスの取れた還元方針を掲げ、安定的かつ累進的な配当と機動的な自己株式取得を確実に行うことが、PERの上昇につながると考えています。株主・投資家の皆様とは、双方向コミュニケーションの機会を積極的に創出させていただき、これまで以上に密度の濃い対話を通じて、PERの上昇、株主価値の向上につなげていきたいと考えています。

なお、当社は、2024年度からこれまでの株主還元方針である「総還元性向40%以上」に「株主資本配当率(DOE)4%以上」の目標を追加しました。もともと配当額については「一株当たり年間32円を下限」としていましたが、近年の配当実績と乖離した状況となっていました。この度、配当に関する方針をDOEに変更したことで、安定的かつ累進的な配当を行うという当社の配当に対する考え方を明確にお伝えできると考えています。2024年度については、新たに導入したDOEの目標に沿って年間一株当たり55円の配当と前年度から5円の増配を計画しています。

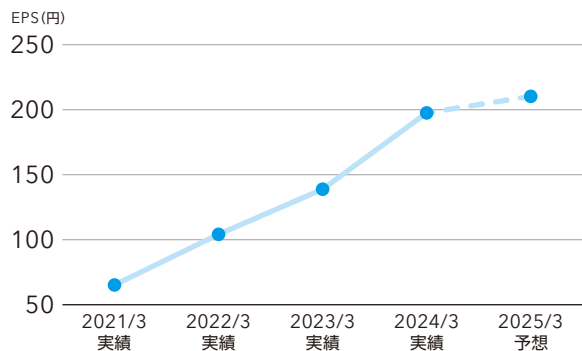
株価全体へのインパクトという意味では、EPS(一株当たり当期利益)を持続的に上昇させることも重要だと考えており、EPS目標も掲げています。事業の成長戦略の着実な実行により利益水準を高めるとともに、自己株式取得を機動的に行うことによるエクイティコントロールの実施などでEPSを向上させていきます。

今後も成長戦略の加速とそれを支える財務戦略を確実に推し進め、持続的な企業価値の向上に取り組んでいきます。

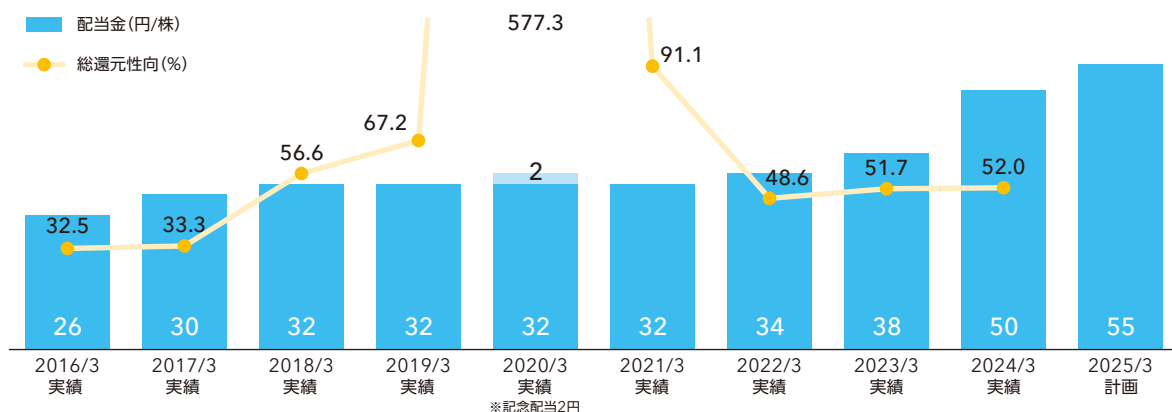
株価関連指標推移



EPS(1株当たり利益)推移



株主還元推移



サステナブル経営とマテリアリティ

当社グループは「サステナブル経営方針」に基づき、「安全・品質・コンプライアンス」を最重要基盤とし、誠実さと地道な努力そして自らの変革により、サステナブルな社会の実現とグループの事業拡大を両立していきます。P.05 サステナブル経営方針

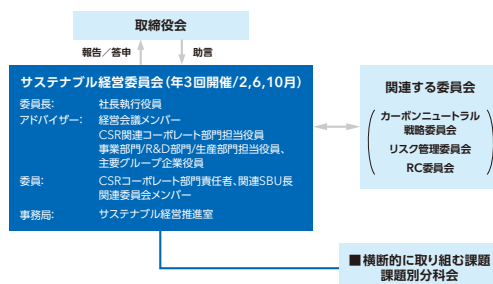
サステナブル経営体制

当社グループは社長を委員長とするサステナブル経営委員会(通常3回/年)を設置し、サステナビリティ重要課題(マテリアリティ)について経営レベルでの議論を行うとともに管理を行っています。さらに、LCA、サプライチェーンなど、サステナビリティに関連するテーマごとに立ち上げた課題別分科会では、各々の分科会において担当役員が責任者となり、取り組みの強化や情報開示のさらなる充実に努めています。

また、マテリアリティに関連するKPI(重要業績評価指標)に対して、サステナブル経営委員会において定期的な進捗評価を行うことでCAPDサイクル※を回しています。取締役会はKPIの進捗状況などについて、サステナブル経営委員会から定期的に報告を受け、当社グループのサステナビリティ推進状況を監督します。

2023年度は計3回サステナブル経営委員会を開催し、主に気候変動への対応、循環型社会構築への貢献認定制度、GHG排出量削減の取り組み、CFP(カーボンフットプリント)算定などについて討議し、その内容について取締役会で報告しました。

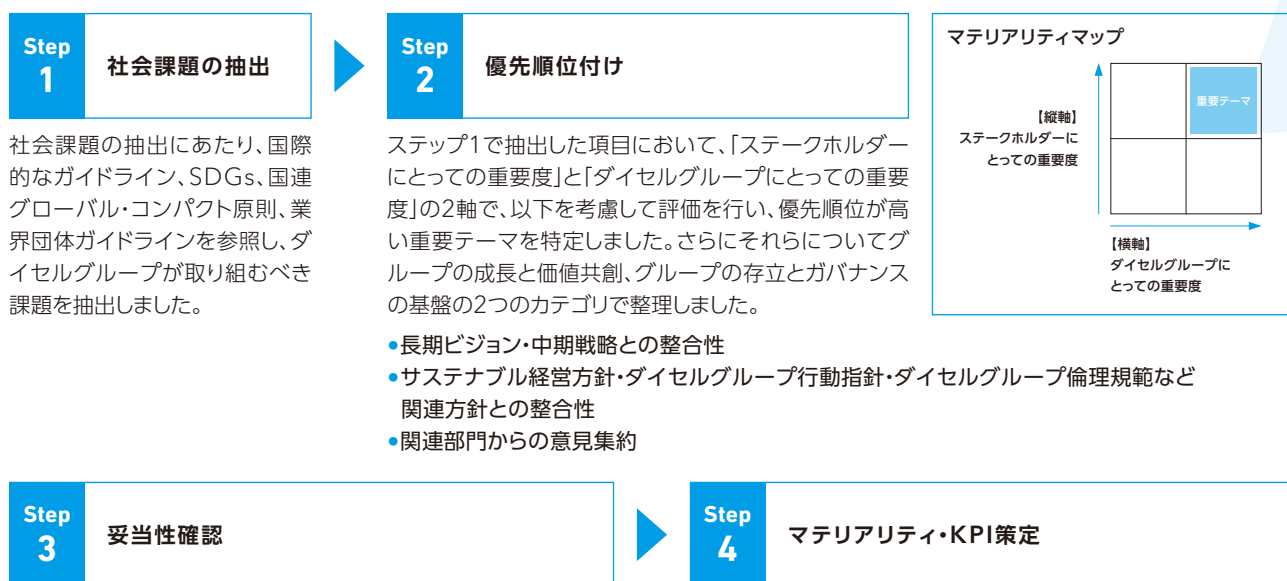
サステナブル経営体制図



マテリアリティ特定の背景と考え方

ダイセルグループは、長期ビジョン・中期戦略達成のための重要課題として、2020年度にマテリアリティを特定しました。特定にあたっては、サステナブル経営方針における、製品(Product)・製造プロセス(Process)・働く人(People)の3つの観点から、SDGsに代表される社会課題の解決に対し、ダイセルグループの強みを活かしてどのような貢献ができるかを考えるとともに、その前提となる安全・品質・コンプライアンスなどの最重要基盤に関する項目も取り上げました。

マテリアリティ特定プロセス



※CAPDサイクル…計画を起点とした活動では重要な事実を見落としてしまうおそれがあると考え、当社グループでは一般的なPDCAではなく、CAPDを改善サイクルとしています。

マテリアリティ一覧

1.ダイセルグループの成長と価値共創に向けたマテリアリティ

サステナブル経営方針における製品(Product)・製造プロセス(Process)・働く人(People)の観点から、SDGsに代表される社会課題の解決に対して、当社グループの強みを活かして積極的に価値創造していく分野を明示しています。

分類	マテリアリティ	貢献するSDGs
ダイセルグループの成長と価値共創に向けたマテリアリティ	美と健康への貢献 P.50 参照	3 健康 9 産業、イノベーション、インフラ
	スマート社会へのソリューションの提供 P.52 参照	4 質の高い教育 9 産業、イノベーション、インフラ 11 持続可能な都市とコミュニティ
	安全・安心を社会へ提供 P.54 参照	3 健康 11 持続可能な都市とコミュニティ
	環境に貢献する素材や技術の提供 P.50、56、58 参照	6 安全な水と衛生 7 再生可能エネルギー 9 産業、イノベーション、インフラ 12 持続可能な消費と生産 14 海洋資源
Sustainable Process 幸せを提供する環境	循環型社会構築への貢献 P.42 参照	9 産業、イノベーション、インフラ 12 持続可能な消費と生産 13 気候変動
	気候変動への対応 P.42 参照	7 再生可能エネルギー 13 気候変動
Sustainable People 働く人の幸せ	DE&Iの推進	5 ジェンダー平等 8 働きがい
	人の成長のサポート	4 質の高い教育 8 働きがい

2.ダイセルグループの存立とガバナンスの基盤に関わるマテリアリティ

価値創造の前提となる安全・品質・コンプライアンスといった最重要基盤をE(環境)、S(社会)、G(ガバナンス)の分野ごとに取り上げています。

分類	マテリアリティ	貢献するSDGs
ダイセルグループの存立とガバナンスの基盤に関わるマテリアリティ	環境 環境負荷の低減	3 健康 12 持続可能な消費と生産 14 海洋資源 15 陸域生態系
	社会 保安防災と労働安全衛生	3 健康
	化学品安全と品質の向上	12 持続可能な消費と生産
	人権の尊重	5 ジェンダー平等 8 働きがい 10 人や国の不平等
	働きやすい企業文化の醸成	8 働きがい
	責任ある調達	17 パートナーシップ
Governance ガバナンス	グループ・ガバナンスとコンプライアンスの基盤強化 P.68-74 参照	16 平和、公正、強固な制度

マテリアリティのモニタリング

特定したマテリアリティについては、設定されたKPI・目標と共に定期的なサステナブル経営委員会における評価や取締役会での監督により進捗状況のモニタリングを行っています。

[WEB KPIや実績の一覧はこちらを参照ください。](https://www.daicel.com/sustainability/pdf/materiality_kpi_2024.pdf) https://www.daicel.com/sustainability/pdf/materiality_kpi_2024.pdf 2024

当社のサステナビリティサイトでは、マテリアリティに関する詳細情報を含め、サステナビリティの取り組みを網羅的に開示しています。 <https://www.daicel.com/sustainability/>
 サイトマップ ※青枠の項目は本報告書内にも要約した情報を掲載しています。★印は当社グループのマテリアリティです。

サステナビリティマネジメント マテリアリティ

レスポンスブル・ケア活動 方針一覧



環境(E)

環境マネジメント

★気候変動への対応

TCFD提言に沿った情報開示

★廃棄物削減・リサイクル
 化学物質の排出管理
 水資源の保全
 大気における環境管理
 生物多様性保全

社会(S)

★人権の尊重

顧客満足と安全・安心
 ★品質の向上
 ★化学品安全
 ★保安防災
 物流安全
 魅力ある職場づくり
 ★労働安全衛生
 人に関する方針とガイドライン
 心と身体の健康
 ★人の成長のサポート
 ★DE&Iの推進
 ★働きやすい企業文化の醸成
 ★責任ある調達
 地域・社会への貢献

ガバナンス(G)

★コーポレート・ガバナンス
 ★企業倫理(コンプライアンス)
 ★リスク管理

情報セキュリティ／情報管理
 税務方針

パウンダリー一覧

人財・ガバナンス関連データ集計対象
 環境・労働安全衛生データ集計対象

認証一覧

環境マネジメントシステム
 品質マネジメントシステム

ESGデータ集

GRIスタンダード内容索引
 参画するイニシアティブ・外部からの評価

特集 1

お客様との共創ストーリー セイフティ事業の競争力を高める、TGDプロジェクト

2023年12月、ダイセル播磨工場にて新しいインフレータ製造ラインの稼働を開始しました。このラインは、生産効率の改善、設備投資額の低減、運転時の省人化などのラインコンセプトの実現に向けて設備の設計段階から両社で共創した“TGDプロジェクト(TG=豊田合成株式会社、D=ダイセル)”の成果です。基本理念に掲げる価値共創の精神を実践した本プロジェクトについて、共創パートナーである豊田合成株式会社のご担当者様をお招きし、当社の担当者とともにお話を伺いました。



豊田合成株式会社
セイフティシステム第1生産技術部
第1エアバッグ生技室
荒木 秀和 様

豊田合成株式会社
SS事業本部 セーフティシステム第1技術部
インフレータ開発室 主担当員
佐藤 寛昭 様

株式会社ダイセル
セイフティSBU技術開発センター
プロセス開発部 主席部員
藤原 桂二

株式会社ダイセル
セイフティSBU技術開発センター
プロセス開発部
大熊 建志

豊田合成株式会社（以下、豊田合成）

ゴム・樹脂の高分子技術を用いた自動車部品を提供するグローバルサプライヤー。1949年の設立以来、エアバッグを含むセイフティシステム製品、内外装部品、燃料タンクやバッテリー周辺の機能部品、ウェザーストリップ製品などの製造・販売を通じて、移動と暮らしをより良く豊かにする幅広い価値提供を行っています。

ダイセルのインフレータ事業

ダイセルは1988年に自動車のエアバッグを膨らませるガス発生装置であるインフレータの製造を事業化し、人々の暮らしの安全・安心に貢献しています。創業から蓄積された火工品技術の知見を活かし、事業化当初よりガス発生剤から一貫生産できる技術力と、延べ10億個の出荷実績という品質への高い信頼性が当事業の強みです。

プロジェクト発足背景にある、事業環境に応じた戦略のシフト

佐藤様（以下、敬称略） 2017年の資本提携を機に、両社トップを含めた交流を重ねてきました。私は入社以来、基本的に生産技術一筋です。この交流会で生産技術分野も扱うこととなり、ダイセルとのお付き合いが始まりました。ただ、共創と一口に言っても実際にどんな取り組みができるのか、情報交換を重ねながらテーマを模索しました。

荒木様（以下、敬称略） 私は豊田合成の内製インフレータの生産設備の立ち上げや改善に携わりながら、設備設計、制御、加工、そして検査の自動化などの技術分野を担当しています。プロジェ

クトの第一印象は、「こんな共創の仕方は聞いたことがない」というものでした。

佐藤 生産技術は各社の競争力の根幹であり、積極的に開示するものではありません。プロジェクトのゴール設定を“両社の生産技術を持ち寄った、競争力のある製造ラインの共創”にしたものの、両社の設備や技術を全てオープンにし、新しいものを共創するというのは、私も初めての経験でした。

藤原 私と大熊はダイセルのセイフティ事業の生産技術のエンジニアです。私は製造ラインの共創が決まった後にプロジェクトの

TOYODA GOSEI X DAICEL

推進役としてプロジェクトに参画しました。当社にとって、豊田合成はインフレーター的重要顧客です。生産技術の全てを開示すれば当然、当社の原価構造や製造のノウハウなども開示することになります。当初は社内でも、そんなことをして今後のビジネスが成立するのかという不安がありました。

大熊 それでもサプライヤーと顧客という立場を超えて共創に取り組めたのは、両社の経営トップの意向に加え、「エアバッグモジュール(最終製品)としての競争力を高めていくには、両社の立場の違いを超えた連携が不可欠」という共通認識が互いにあったからだと思います。

佐藤 インフレーターを含むエアバッグモジュールは、自動車メーカーのコンペで採用が決まらない限り、販売につながりません。

競合他社がインフレーターを内製する中、当社はインフレーターの内製率が低く、外部調達していますが、モジュールとインフレーターのメーカーの個別の努力だけでは、コンペに勝てる価格を作っていけない時代になりつつあると感じています。そこで、「勝てる価格(=目標原価)を共創で実現しよう」という発想で取り組んだのが、本プロジェクトです。

藤原 本プロジェクトは当社にとって、モノづくりに対する発想の転換を迫られる機会になりました。インフレーター専門メーカーとして、様々な顧客から要求される品質、性能、価格を全て実現するための設備をどのように作り込むかという考え方から、勝てる価格を決め、その原価で製造できる設備を作り込むという真逆のアプローチをやり遂げる必要がありました。

両社の違いを強みに、新工法を確立

佐藤 まずは両社の製造工程を互いに見合い、設計思想の違いを理解しました。気づきを共有し、両社の異なる部分の良いところを取りをする、というのがこのラインのコンセプトです。

荒木 ダイセルの設備は性能が高く、正直、豪華な印象でした。それは、インフレーター専門メーカーとして、様々な供給先の要求に応えられる設備でなければならないことや、品質への意識の高さが表れていると思います。一方、豊田合成のインフレーター設備は供給先が自社に限られており、対象品種が明確なためシンプルな設計で製造コストが低いという違いがありました。また、設備見学に加え設計思想のレクチャーでは、ダイセルはエアバッグの黎明期からインフレーターを手掛けられていることもあり、蓄積された知識や経験、製造ノウハウの豊富さに感銘を受けました。

大熊 互いの理解を深めた後、新設備の設計を行う段階では、私と藤原は豊田合成の美和技術センターに長期出張という形で常駐し、プロジェクトを進めていきました。目標原価を達成するための課題、解決に寄与するアイテムなどを抽出し、必要な要素技術を確認していくという流れでしたが、チームで取り組むべき課題は盛り沢山でした。

佐藤 目標達成には新しい工法開発が必要で、その中の一つがハイサイクル化(各工程の1サイクルにかかる製造スピードの向上)でした。この課題の解決にはいくつもの壁がありましたが、ダイセルの経験値やバックデータと、我々の設備改造や改良の経験が上手く組み合わせ、当社工程にデモ機を組み、新工法を実装し、一緒にトライ&エラーを重ねて成功に至りました。

荒木 当社は設備を触る・作るという部分が得意ですが、「なぜそうなるのか」のロジックの解明には苦戦していました。そこにダイ

セルの知見が掛け合わされ、両社の強みを融合して確立できた技術だと思っています。

藤原 それぞれの課題の解決については、全く新しい工法や技術を採用するなど、従来では考えられないような画期的かつハードルが高いアイデアも採用しました。さらに、短時間で解決策を導き出すために、両社のリソースを合わせるものと、逆に各社個別に得意分野の宿題を持ち帰って検討し、次の打ち合わせで成果を報告するものとに分け、進めていきました。この方法は従来の顧客とサプライヤーという関係性では到底成し遂げられるものではなく、お互いの強みを改めて明確に理解した上で共創できた最大の結果と感じています。

大熊 正直、お客様の会社に常駐させていただくと聞いたときは、不安がありました。しかし、私達がやりやすいように、普段からフランクに、良い意味でお気遣いいただきました。同じ分野の設備を扱



う、知見豊富な方々と同じ部屋で苦楽を共にする中で、段々と会社の枠を超え、技術者同士の会話ができるようになったと思います。サプライヤーという立場であっても、率直に「この部分の検証結果について、妥当性の検証が不足していませんか?」というような意見交換をさせていただくこともありました。最初は豊田合成側も戸惑われたと思うのですが、何度もそういった対話を重ねていく間に「一緒にモノづくりをしている実感」を共有できたと感じています。

ダイセル・播磨工場への実機導入

荒木 プロジェクト内では両社の価値観をすり合わせてきましたが、設計や試作機での検証後、ダイセルの播磨工場を実機を動かすにあたっては、ダイセルの生産部や設備部門の方々にも、設計思想をご理解いただく必要がありました。

藤原 既存設備との変化点が大きいだけに、変更理由やメリットを共有し、実装段階に向けてベクトルを一つに合わせる必要がありました。荒木さんにも現場で直接、当社の製造現場のメンバーともお話をさせていただきました。

荒木 サプライヤーの製造現場で従業員の方々とお話したのは、初めての経験でした。これまでの製造の歴史がある中、そこ

佐藤 技術の確立には嘘やごまかしが利きません。検証が足りないものはアドバイスをいただき、その通りだと思えば、さらに検証を重ねることではしかゴールに到達できないのです。

藤原 お客様に対してこれは言うてはいけない、というブレーキがかかっていたら、おそらくこの結果には至らなかったと思います。課題を共有しているからこそ、真剣に踏み込んだ議論をしなければ進みませんでした。

を変えていくのは勇気がいることだと思います。

藤原 今までの経験に基づいて、できる・できないを判断するのではなく、自分たちの目標を達成するためには、どう変化する必要があるかをお客様と一丸となって考えないといけない、そういった“考え方のシフト”が社内起きたと思います。

大熊 実際、試作機の検証時には想定していなかったトラブルも多々発生しました。それに対しても豊田合成の関連部署で相談された結果、豊田合成のモジュール側の変更によりダイセル側の生産性が改善できることもありました。課題解決のためのアプローチの幅が2社分に広がったのは、共創の大きな効果の一つと感じています。

藤原 課題共有をする中で、当社が重きを置いていた点が、実はお客様の立場からするとそこまで重要なポイントではなかった、ということがありました。密なすり合わせができる関係性や、当社設備への理解度の高さゆえのスムーズな議論も、初めて経験したものでした。これはダイセルにとって非常に大きな学びで、他の製造ラインに関してもお客様と対話し、本当のニーズはどこにあるのかを探る姿勢を得られたと思います。結果、既存設備と比べ設備投資額を約50%削減、作業員1名分の省人化、製造スピードを1個当たり2秒短縮といった成果に加え、両社の工程を跨いだ品質検査の最適化も実現し、高品質かつ目標原価を達成する製造設備を実装することができました。



共創から得られたものと、今後の競争力強化に向けて

佐藤 従来は自動車メーカー⇒エアバッグメーカー⇒インフレーターメーカーへと、上流から製品の性能要求が下りてくる形でしたが、最近はダイセルから逆提案をいただくことが増えました。一緒に競争力のある性能を作り込んでいくことができるのは、今

後の事業成長に必要なスタイルだと思います。また、今回の共創を通じて、単純な顧客とサプライヤーという関係を超え、当社モジュールの戦略、そこに深く紐づくインフレーター戦略について、ダイセルと建設的に将来を見据えた対話ができるような関係性

TOYODA GOSEI X DAICEL

の土台を築くことができたと感じています。また、他社の生産技術部門の方々と一緒に何かを成し遂げる機会は、人材育成という面でも貴重です。参画した当社メンバーもエンジニアとして刺激を受け、成長につながったと思います。個人のスキルアップに加え、困った際に相談できる、同じ製品を扱うエンジニアのネットワーク、高めあう人脈を構築できました。

藤原 お互いに情報を開示し合って、相手の設備を目で見た学びもありますが、お客様に当社設備を知ってもらった、というの大きな成果です。共通認識があることで、要求や提案が格段にしやすいとなりましたし、互いの前提が違っているが故に生まれてしまう非効率的な検証にかかる工数も減りました。また、これはも

ちろん会社対会社の共創なのですが、個人的には今回、豊田合成側の担当者が佐藤さん、荒木さんでなかったら、同じ結果にならなかったのではないかと、振り返って改めて思います。

佐藤 そこはお互い様です。良いメンバー同士で、技術者として尊敬の念を持って関係性を構築できました。

荒木 ダイセルは事業の歴史が長い分、蓄積された知見が豊富で、ご相談の際にも非常によく調べ尽くして、説明をしてくださいました。エンジニアとして「まだまだ先がある」と刺激を受けましたし、より高度な意見交換ができるようになりたい、という思いも生まれました。良き相談相手であり、競い合える技術者仲間を得られたと思っています。



両社経営層やプロジェクトメンバーによる、新ラインでの量産開始記念式典



ダイセル・播磨工場に実装した新ライン

今後の抱負

佐藤 昨今、自動車業界は100年に一度の変革期とも呼ばれており、EVや自動運転技術の普及が進む中で法規制やアセスメントも厳格化し、安全性へのニーズは高まる一方です。この環境下で、ユーザーが求める新しいエアバッグ、新しい安全装置が登場するに伴い、求められるインフレーターも、大きくシフトするはずです。開発の早い段階から、インフレーターを含むエアバッグモジュールを、パートナーとしてのダイセルと一緒に開発していくような、よりステップアップした共創でビジネスを広げていきたいです。

荒木 今回はシリンダー型のインフレーターでしたが、ディスク型の製品でも共創したいです。技術開発という目線ではグローバルに検査のAI化に注目が集まっていますが、最終的な検査はまだ目視や従来の画像検査で行われることが一般的です。検査分

野についても一緒に技術開発を行い、世界初、業界初となる外観検査の技術を共に確立していきたいです。

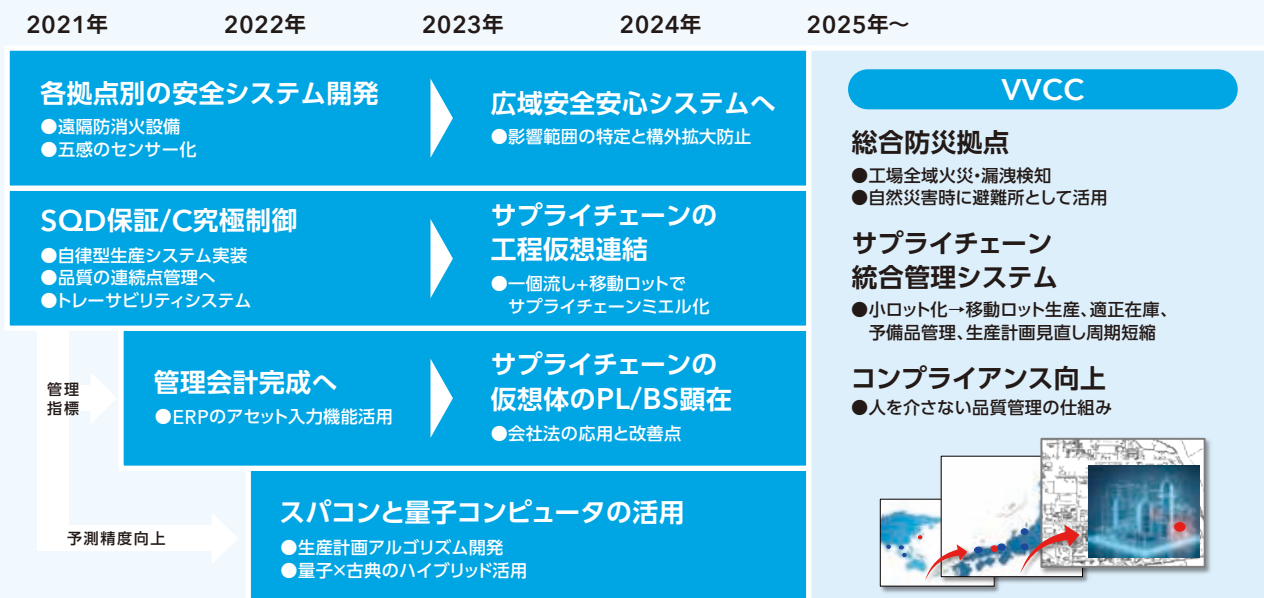
藤原 工程設計目標を明確にし、それを達成するための課題抽出から技術開発を行う、生産技術のエンジニアとしての醍醐味を改めて学ばせていただきました。依頼を受けた製品を作るという立場から、どういふものであればより作りやすく、より競争力のあものが製造できるか、製品のデザインまで踏み込んでお客様に提案する仕事のやり方にシフトしていきたいです。

大熊 足元では、今回実装したラインの安定稼働をベースに、関係部門と連携しながら着実な改善を継続していきます。また、このラインを海外の製造拠点にも展開していく計画もありますので、今回の共創をある種の共通言語として、もっと深くお客様と一体となったモノづくりをしていきたいです。

特集 2

化学産業における次世代のモノづくりと人財育成 ～世界初となるVVCC構想により、付加価値の高いバリューチェーンを築く～

ダイセルグループは循環型社会構築への貢献を長期ビジョンに掲げ、新しいモノづくりの在り方を追求しています。ダイセル式生産革新とマイクロ流体デバイスの掛け合わせによる究極の省エネプラントの実装や、ダイセル独自の技術を用いたナノダイヤモンド電極によるCO₂の原料化などに取り組むとともに、ダイセル式生産革新で培った高効率でムダ・ロスのないモノづくりの仕組みをサプライチェーンに展開し、各社が連携することで付加価値を高める新たなモノづくり、すなわちバーチャルバリューチェーンの構築を目指しています。当社は地理的に離れた網干工場（兵庫県）と大竹工場（広島県）の2工場をあたかも一つの工場として統合運転するバーチャルファクトリー（仮想工場）を完成させています。その次の段階として、複数のモノづくり企業で構成されるサプライチェーンを一つの仮想企業体とみなし、統合管理する拠点VVCC（バーチャルバリューチェーンコントロールセンター）を網干工場に新たに設置する構想を発表しました。VVCCは世界初の試みであり、その基盤となる仮想工場の統合運転を世界で初めて完成させたダイセルだからこそ実現できると考えています。今回の特集では、VVCCの概要と次世代のモノづくりを支える人財育成の取り組みを紹介します。



VVCC構想の基盤となるダイセル式生産革新・自律型生産システム

当社が2000年に確立した「ダイセル式生産革新」は、安全と品質を確保しながら、安定した生産、高い生産性を可能にしました。

業務総点検、オペレータ負荷解析、コスト構造解析等による生産現場のムダ・ロスの洗い出し、徹底的な排除に加え、ベテランオペレータのノウハウを顕在化し、標準化した上でシステム化したことで、新入オペレータにもベテランオペレータと同レベルの意思決定を可能にしました。これは定常業務だけでなく、トラブルや不測の事態が起こりやすい品種切り替えやメンテナンスに伴う設備停止など非定常業務もカバーしており、いかなる場合においてもムダ・ロスの少ないプラント運転が可能です。

また、いくつもの工程（製造設備）が同じ工場内で配管などでつながっている化学工場においては、個々の工程の最適化追求が、工場単位でみると多くのムダ・ロスを生み出してしまうことがあるため、全体最適の視点が不可欠です。当社は統合生産センター（IPC）において工場の各工程状況をリアルタイムでミエル化し、全体視点で生産計画を策定・運用することで、工場全体での最適な運転を実施しています。2018年には、最適範囲を広げ、網干工場と大竹工場の二工場をバーチャルファクトリー化し、両工場の情報を一元的に集約して、それぞれの必要生産量から最適な生産計画を策定、トータルで最適となる運転を実施しています。

ダイセル式生産革新をさらに進化させ、2020年に開発した「自律型生産システム」は、東京大学と共同開発したAIにより、これまで一部の活用にとどまっていたベテランオペレータのノウハウ・スキルを最大限に活用し、モノづくりの競争力を飛躍的に向上させることを可能にしました。2000年当時のコンピュータ処理能力では難しかった複雑かつ膨大な演算をタイムリーに処理し、高品質を追求しながらさらなる

省エネルギー、省資源、コストダウンを実現する最適な運転条件を導出します。また、安全・品質・生産量・コストの悪化につながるプロセス・設備の変調の予兆を検知・予測し、運転条件を修正するとともに、原因を特定して変調発生を未然に防止するシステムも搭載しています。

 **ダイセル式生産革新** <https://www.daicel.com/daicel-production-innovation/>

総合防災拠点

安全は企業活動における最重要基盤の一つです。当社はワーキンググループを組織し、全生産拠点における熱分解反応や重合反応など、暴走反応リスクがある自己反応性物質について、保安防災の観点で解析・シミュレーションを行っており、リスクが懸念されるプラントを中心にガス検知センサーや万が一のための遠隔防消火設備を設置しています。また、各工場には遠隔監視カメラを設置し、工場全域をモニタリングできる体制を構築しています。VVCCは、各拠点のカメラ、センサーから収集したデータを常時モニタリングし、緊急時には被害予測をリアルタイムでシミュレーション、各組織への指揮命令機能を発揮するとともに、自然災害時には、地域住民の避難所にもなる総合防災拠点です。また、当社は東大発のベンチャー企業などと五感センサーの実用化に取り組んでいます。製造設備の点検業務に必要な視覚、聴覚などを機械装置のセンサーで代替し、遠隔操作するもので、現場作業員の安全確保だけでなく、高齢者や障がい者であっても安全に働くことができる環境づくりにつなげていきます。

サプライチェーン統合管理システム

品質の連続点管理

化学産業における品質保証はサンプリングによる代表点管理が主流となっています。ただ、この手法は、万が一品質に不具合が発生した際、該当するロット内の異常の有無や影響範囲の絞り込みが難しいという課題があり、一つのロットが大きい化学産業では大きな問題になることがあります。当社はお客様の品質に対する安全安心を高めるため、インラインセンサー^{*1}やソフトセンサー^{*2}を活用し、工程内に流れる製品の連続点管理、全量品質保証への移行に取り組んでいます。

また、この連続点管理は化学産業におけるモノの流れの効率化にとっても大きなブレイクスルーになります。必要なモノを、必要な時に、必要なだけ作る(運ぶ)というトヨタ生産方式で言うところのジャストインタイムの考え方を化学産業の生産計画・物流領域で実現させる際に、大きな障害になるのがロットの大きさです。化学産業におけるロットは、プラント内のタンク容量、タンクローリーやタンカーなどの物流単位が制約になります。大量生産し、一度に大量に運ぶことを前提としているため、それらの容量は必然的に大きくなり、作りすぎのムダが発生しやすい構造なのです。当社が取り組む連続点管理は、プラントや物流の構造単位ではなく、工程内の各種センサーの活用により、顧客の要望に応じた受注オーダー単位でロットを付番し管理する、移動ロット方式への移行を可能にするもので、ロット単位が小さくなることで、作りすぎのムダを防ぎ、棚卸資産の削減、小回りの利く生産計画・物流計画を実現できます。

※1 インラインセンサー…配管やタンク内に設置し直接測定を行うことができるセンサー ※2 ソフトセンサー…測定可能な値を用いて測定困難な値をリアルタイムで計算し、予測するセンサー

自律型生産システムの生産計画・物流領域への展開

当社は自律型生産システムをサプライチェーンに展開することで、高効率なモノづくり、作りすぎなどムダ・ロスのない強固なサプライチェーンの構築を目指しており、VVCCは企業の枠を超えたサプライチェーンのモノの流れを一元管理するサプライチェーン統合管理センターと位置づけています。自律型生産システムを生産支援だけでなく、生産計画・物流計画支援にも展開することで、サプライチェーン全体を俯瞰し、川下工程の需要変動を即時反映させ、モノ不足や作りすぎを発生させず、かつコストミナムの最適な生産計画・物流計画をAIを活用して策定します。

サプライチェーンの仮想体のPL/BS

モノづくり企業において、勝てる原価でモノを作ることが重要であることは言うまでもありません。管理会計を活用し、製造原価をリアルタイムで計算し、モニタリングするだけでなく、工程ごとの投入アセットも併せてモニタリングできるシステムを構築することで、ROICなど投下資産に対するリターンのみエール化、追求につなげます。さらにサプライチェーンでつながる企業とBS、PLを仮想連結させることで、サプライチェーン全体の利益、資産効率性をミエール化するなど、新企業集団(=バーチャルバリューチェーン)実現に向けた管理会計基盤の構築を目指します。また、財務情報だけでなくGHG排出量など非財務情報もリアルタイムでミエール化し、サプライチェーン全体をモニタリングできる仕組みづくりを目指します。

コンプライアンス向上

品質保証業務において、サンプリング抜き取りによる代表点管理からセンサーを活用した連続点管理に移行することで、これまで人手で行われてきたデータ取得・保管に関する業務が自動化されます。これにより、人為ミスを含む人の介在に起因する様々なリスクをなくすることができます。また、作業員の負担を低減することで、現場作業における多忙感の払拭や、人にしかできない仕事により多くの時間をかけることを促します。

次世代のモノづくりを創造する人財の育成

化学プラントにおける生産性を飛躍的に高めたダイセル式生産革新が確立されてから20余年。当社では、30代、40代の社員を中心とする「自ら考える工場プロジェクト」を発足し、モノづくりのさらなる進化に挑戦しています。VVCC構想の核となる技術や仕組みも、本プロジェクトで検討・議論を重ねてきたテーマの一部であり、その実現に必要なアイテムはすでに実用化に至っているものや、その一歩手前の段階まで検討・開発や投資が進んでいます。次世代のモノづくりを創造すべく、幅広いテーマを進める本プロジェクトの概要と、プロジェクトを通じた人財育成の考え方について、プロジェクトリーダーを務める生産本部副本部長 兼 モノづくり革新センター長 三好史浩がご紹介します。

生産本部副本部長 兼
モノづくり革新センター長

三好 史浩

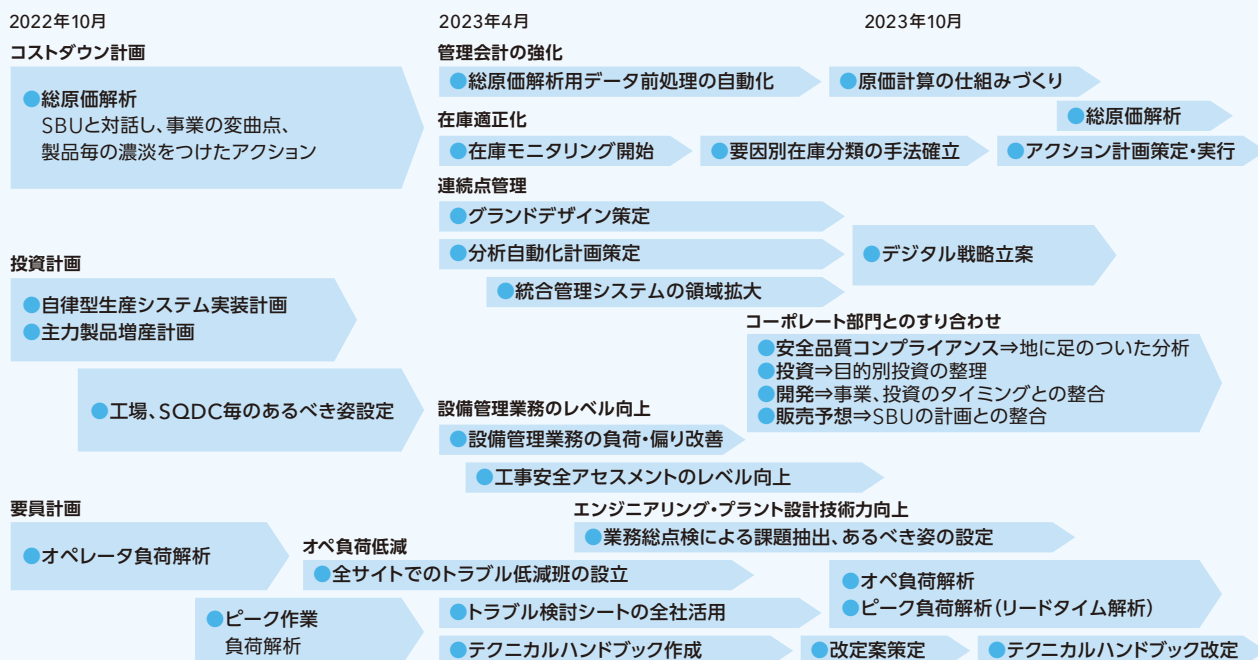


Q 「自ら考える工場プロジェクト」の概要を教えてください。

2022年10月に発足した本プロジェクトのミッションは、「各工場での気づきから全社課題として議論すべき課題を抽出し、自工場で解決策の横展開を図ること」「自律的に工場運営できる工場幹部を育成すること」です。「ダイセルの各工場が単独で成長するのではなく、ダイセルグループの総合力で自律的に成長していくこと」をビジョンとして掲げています。毎月、西播磨研修センターで合宿を行っており、プロジェクトメンバー約30名に加え、工場の

キーパーソンが自主的に参加しています。合宿には生産本部担当役員も参加しており、そこでの議論内容がそのまま会社の施策につながります。もともとは、2020年に開発した自律型生産システムを各工場に実装するにあたり、工場間の連携強化を目的としてスタートしたプロジェクトでしたが、自律型生産システムにとどまらず、VVCC構想の構成要素を含めた各工場に共通する幅広い課題(=全社課題)を議論・行動する場となっています。

自ら考える工場プロジェクトの活動実績



Q

本プロジェクトを通じた人財育成で大切にしていることを教えてください。

本プロジェクトでは、「全ての行動は自らの成長、メンバーの成長につなげていくこと」を目的としています。上司や同僚に言われたことをその通りに実行するだけでは成長につながりません。自分の意志で成果にこだわって課題に取り組む、その経験を重ねることで人は成長すると考えます。プロジェクトには自分の所属している組織の上下関係は持ち込みません。また、自らの意志で行動することを重視しています。そして、プロジェクトメンバーおよび合宿参加者は①意見は口に出す、②自分ごととして捉える、③決めたことを行動する、ことを指針としています。本プロジェクトで決めたことは必ず行動に移すため、結論を出すまでの過程に徹底して議論する場を合宿中に設けています。合宿は馴れ合いの場ではありません。それぞれが各職場の代表、さらには将来の工場幹部候補として参加し、各職場ではなくダイセル全社の課題に取り組んでいます。各人の議論・行動力が参加者同士を刺激し合い、さらに議論・行動のレベルを高めています。大きな課題に取り組んでいるため壁にぶつかることも多いですが、メンバーには自分たちの進んでいる方向性に間違いがないことを確認できれば、課題を分割して取り掛かれるものからすぐに取り掛かるようにアドバイスしています。行動することが新たな発見につながり、課題解決の突破口になることも多く、それが成果、そして、その人の達成感と自信、もっと挑戦しようという意欲につながります。



Q

次世代のモノづくりを創造する人財像を教えてください。

社会の持続可能性に対する懸念の高まりやAIの普及を受け、モノづくり企業は大きな転換点に差し掛かっていると思います。この変化を機会と捉え、前向きに取り組む人財が求められていると思います。私は自律型生産システムを開発した次世代型生産システム構築プロジェクトのリーダーも務めています。このシステムは、ダイセル式生産革新の取り組みのなかで顕在化した840万件にも及ぶベテランオペレータのノウハウ・スキルを、AIを駆使してフル活用するというアイデアから生まれました。言うまでもなくモノづくり企業の競争力の源泉は製造現場にあります。重厚長大な化学プラントは、各製造設備が配管でつながる大きな生命体のように複雑で、常に状態が変化します。この化学プラントを安全と品質を確保しながら制御し、低コストの運転を追求してきた過程でベテランオペレータのノウハウが蓄積されてきました。このノウハウを全てAIで再現できれば、オペレータがこれまでやってきたやり方の改善点、それまで気づけなかった「もっとこうすればいいんじゃないか」というアイデアの発見につながります。そしてその改善行動が新たなノウハウの蓄積につながれば、それをAIに学習させることでさらにAIが進化し、人とAIの成

長の循環が生まれます。自律型生産システムの開発過程では、数多くの失敗を経験しましたが、失敗を失敗で終わらせずに成果が出るまでチームで試行錯誤しながらやりきったことで、現在、当該システムを各工場に実装する段階に至っています。当社には、ダイセル式生産革新のような業界の中でもユニークかつ大きな強みとなるものと、失敗を恐れずチャレンジする人間を応援する文化があります。そして、先輩方が作り上げた道に沿って歩むだけではなく、それを礎としてさらにレベルアップした課題に挑戦し、未来を切り開いていく多くの人財がいます。この度当社が発表したVVCCは、自ら考える工場プロジェクトで取り組んできたテーマの一部で、当社が強みを持つダイセル式生産革新で培ったモノづくりを起点にしたアプローチです。モノづくりの強みをもって、企業の枠を超えて連携することでマーケットに即応し、ムダ、ロスがないモノづくりにとどまらず、価値を共創するバリューチェーンを構築します。私たちはこれからも自分たちの可能性を信じ、既存のセオリーに囚われることなく、時代に合わせて変わりゆく「モノづくりのあるべき姿」を追求し続けていきたいと思っています。

特集 3

ダイセルグループの カーボンニュートラルに向けた挑戦

化学産業は、環境負荷低減にも貢献する有益な素材を提供していますが、その製造プロセスでは多くのエネルギーを必要とします。当社グループはこの課題に正面から向き合い、製造プロセスにおける環境負荷の低減はもちろん、カーボンニュートラルに向けた実効性の高い解決策の創出に取り組んでいます。

環境負荷低減と同時にコスト削減、生産性向上といった製造業としての競争力を高め、エコロジーとエコノミーが両立したモノづくりを実現するための3つの切り口によるダイセルグループの取り組みを紹介します。

GHG排出量削減の中長期目標

当社グループではSBT*の1.5℃基準に沿った中長期目標を設定しています。

2050年 カーボンニュートラルの実現 対象範囲:ダイセルグループのスコープ1、2、3

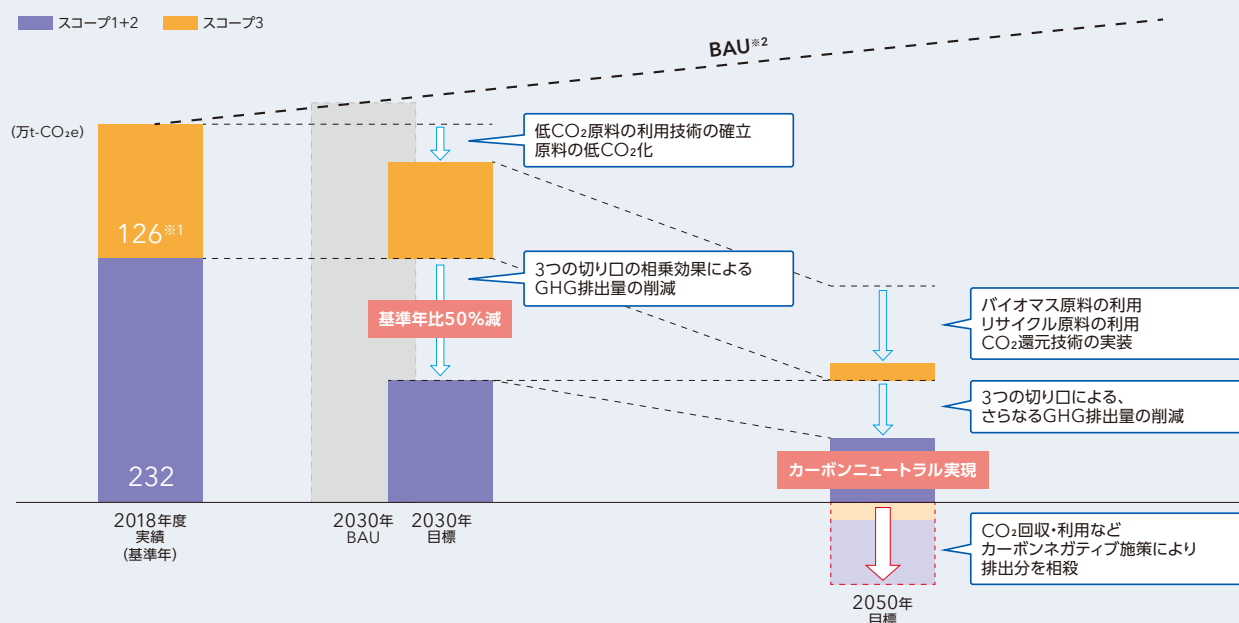
2030年 GHG排出量50%削減(2018年度基準) 対象範囲:ダイセルグループのスコープ1、2

※ Science Based Targets…科学と整合した目標設定

カーボンニュートラル実現に向けた考え方とロードマップ

当社グループは、長年にわたり3つの切り口(次ページ参照)から省エネルギーやGHG排出量削減に取り組んできました。中期目標の達成に向けては、3つの切り口からGHG削減に寄与するアイテムを抽出し、具体的な削減量を算出した上で、ロードマップの作成に着手しています。個別のアイテムや削減量は非開示ですが、投資対効果も視野に入れ、実現可能性の高いアイテムから実行に移していきます。削減アイテムには一部、開発中の技術や素材も含まれますが、順調に実用化を進めることで、中長期目標を達成できる見込みです。

ロードマップ



※1 スコープ3の算出は2019年度より開始しているため、暫定的に2019年度の実績を記載しています。また、スコープ3の算出においては、順次カテゴリ・バウンダリの拡大に取り組んでいます。
 ※2 Business as Usual…追加的な対策を講じなかった場合のGHG排出量

3つの切り口によるGHG排出量削減

<https://www.daicel.com/sustainability/environment/climate-change.html#anc-5>

切り口①

現行生産プロセスに
おけるGHG排出量削減

ダイセル式生産革新を基盤に工場の運転状況(熱収支などのエネルギー使用状況を含む)をデータ化することで、現行の設備・生産方法におけるエネルギー使用のムダ・ロスをミエル化し、それらを徹底的に排除します。また、ダイセル式生産革新を人工知能(AI)ロジックにより進化させた「自律型生産システム」を実装・展開し、さらなるGHG排出量削減を図ります。

●ダイセル式生産革新 <https://www.daicel.com/daicel-production-innovation/>

●自律型生産システム 目録 P.38

切り口②

革新的技術に
よるGHG排出量削減

現行生産プロセスでのエネルギー使用のムダ・ロスを排除した上で、革新的技術の実装により、従来活用できなかったエネルギー消費の激しい蒸留工程を縮小する製法転換や、低温排熱の再利用などにより、大幅にエネルギー使用量を削減します。

●マイクロ流体デバイス技術 目録 P.44

●改良型ペトリュク技術

●蒸気再圧縮(Vapor Recompression)技術

POINT

ダイセル式生産革新によりミエル化した工場運転に関する詳細なデータを活用しているため、改善箇所の抽出、革新的技術の検討や導入効果の高精度なシミュレーションが可能です。

切り口①と②を繰り返す

切り口②により新技術が実装された設備や製法において、切り口①のエネルギー使用のムダ・ロスの抽出、削減を行います。そして、新たに抽出された改善箇所に、さらに切り口②の革新的技術を導入する、という形で切り口①と切り口②を繰り返し行い、取り組みのレベルを継続的に向上させながら、エネルギー使用量を最小限に抑えた製造プロセスを構築します。

切り口③

エネルギー供給部門に
よるGHG排出量削減

化学工場ではエネルギー供給設備の能力を、エネルギー使用側の設備よりも大きく設計することが定石になっています。そこで、切り口①と切り口②を通じてエネルギー使用量を最小限に抑えることで、エネルギー供給設備の余剰能力をなくし、可能な限り小型化することで、大幅にGHG排出量を削減します。

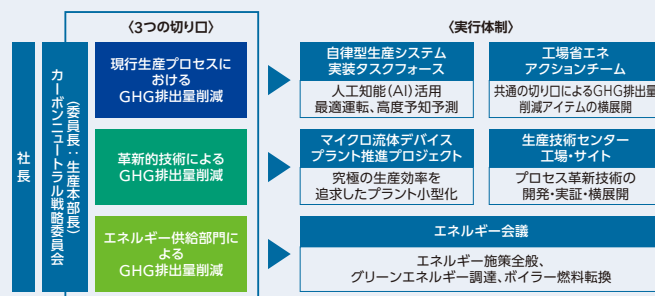
●エネルギー使用量に応じたボイラー設備のダウンサイジング、最適運用

●コスト、GHG排出量を考慮したエネルギー原料の選択

●ボイラー設備の廃タイヤ混焼率向上

GHG排出量削減の推進体制

当社グループの省エネルギーおよびGHG排出量削減を推進する、社長直轄の「カーボンニュートラル戦略委員会」を設置しています。委員会は、生産部門を統括する担当役員を委員長に、国内の生産部門・エネルギー部門・コーポレート部門の代表者で構成し、3つの切り口を通じて地球環境と共生する循環型プロセスの構築に取り組んでいます。なお、中長期目標達成に向けて適切な投資計画を立案・遂行するため、インターナルカーボンプライシングの導入を検討中です。



■ カーボンニュートラルに向けた技術革新

カーボンニュートラルや、それを実現するためのカーボンネガティブ施策に向けて、技術的なブレイクスルーが必要であると考えています。ここでは、当社グループが実装に向け共創パートナーと開発を進めている2つの革新的技術をご紹介します。

マイクロ流体デバイス技術による省エネルギー化

現在、当社で開発しているのが、理想的な化学反応制御を可能にして不純物（未反応物や副生成物）を生まないことで、大量のエネルギーを必要とする分離・回収工程自体を不要にするマイクロ流体デバイス技術です。

マイクロ流体デバイスは名刺サイズのガラス基板上に数百マイクロメートルの流路を設け、その流路内で混合・反応・精製などの化学操作をマイクロスケールで行う装置です。流路の狭さゆえに瞬間的な混合が可能で、除熱能力に優れ、不純物発生の原因となる温度分布や濃度分布のばらつきを極少化することができます。それにより、物質を均質な温度・濃度条件の下、分子レベルでムラなく反応させることが可能です。不純物を除去するための分離・回収工程自体も不要となり、大幅な省エネルギー化に加え、製造プロセスの短縮、製品品質の向上などが期待できます。また、当社のダイセル式生産革新による運転ノウハウの標準化手法を活用し、化学プラントの製造工程をこれ以上分解できない単操作に落とし込んだ上でモジュール化しており、約30種のモジュールを組み合わせることで、幅広い化学製品の生産に対応できます。

この画期的なプロセス革新の実現に向け、2024年度末から2025年度にかけて、新井工場のレジストポリマー製造プラントへの実装を目指しています。また、並行して大竹工場の過酢酸誘導体などの製造プロセスへの実装に向けた研究開発を進めています。これらマイクロ流体デバイス技術を確立することで、化学プロセスに必要な単位操作をほぼカバーでき、将来的には幅広い製品の製造プロセスへの展開を進めていきます。

マイクロ流体デバイスプラントの特長

①生産設備の超小型化

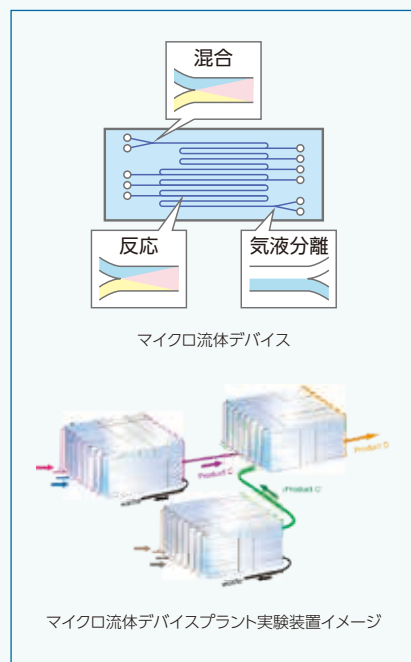
名刺サイズのガラス板をつなぎ合わせ、1つのユニットを構成します。ガラス板の流路のデザインを組み合わせることであらゆる化学製品に対応でき、1ユニットを並列化することで生産量を増やすことができます。さらに、実験室での結果を工業化する際もガラス板の数を増やすだけで再現できます。

②エネルギーレス化

超微細な流路の中では、温度や圧力にムラがなくピンポイントかつスピーディに狙った反応を生み出すことができます。ムダな反応も起こりにくいため生産物の純度が高く、余計なものを分離する後工程も必要なくなります。新井工場のレジストポリマー製造プラントに実装した場合、エネルギー使用量・CO₂排出量共に90%以上削減できる見込みです。

③生産拠点の自由化

超小型・エネルギーレス・低コストで設備が構築できるため、生産拠点の自由度が飛躍的に高まります。原料のある場所に生産拠点を置くことで地産地消が容易になり、輸送にかかるコストやエネルギーも大幅に削減できます。



WEB コーポレートサイト『マイクロプラント』 <https://www.daicel.com/microfluidics/>

VOICE



エンジニアリングセンター
商品化技術創出グループ
主任部員

小西 賢則

マイクロ流体デバイスプラントは、その特性からエネルギーレスにつながる技術であり、エネルギー集約型産業である化学産業に変革を起こす技術です。

私は台湾に駐在し、プロジェクトのパートナー企業であるIMT TAIWANのエンジニアと共に開発を行ってきました。また、同じくパートナーである台湾の国立清華大学のメンバーとも議論を重ね、様々な課題解決に関係者が一丸となって取り組みました。既存のプラント技術とはその多くが異なり、試行錯誤の繰り返しでしたが、装置の設計・開発および製作・検証は着実に前進しました。

2024年度末～2025年度に、レジストポリマーの製造プロセスにマイクロ流体デバイスプラントを実装する計画です。まずはそれを確実に実現させ、この新しいプラントをダイセルグループはもちろん、世の中に広めることに貢献していきたいと思っています。

ナノダイヤモンドによるカーボンネガティブの実現

カーボンネガティブの実現に向けて、当社グループはナノダイヤモンドにより、CO₂をCOに還元して原料化する技術の実装に挑戦しています。

太陽光超還元®

当社は爆轟法において、極めて高効率にナノダイヤモンドを生成できる技術を保有しており、金沢大学と応用開発を進めて、太陽光だけでCO₂を分解する技術の構築に成功しました。この研究成果は2023年12月に国際的な学術誌Carbonに採択され、我々はこの技術を太陽光超還元®と名付けて社会実装に向けた研究開発に取り組んでいます。

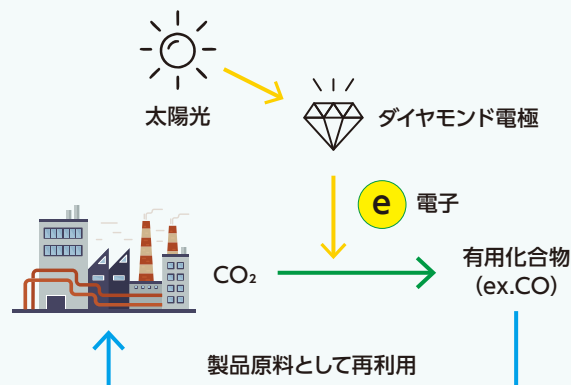
これまでのCO₂還元技術のほとんどは、CO₂を分解するために大量の電力を必要とし、その電力を生み出す際にCO₂を発生させていました。しかし、当社と金沢大学の共同研究により生み出した太陽光超還元®技術は、太陽光の照射によって高効率でCO₂を一酸化炭素と酸素に分解し続けることができます。またダイヤモンドは化学的に安定であるため劣化せず、反応は半永久的に継続します。そしてこの技術によって生成した一酸化炭素を当社グループ製品の原料として再利用することを想定しており、太陽光超還元®技術を実装することで高い競争力を持った循環構造を確立できます。

実装に向けた研究の進捗

2030年度に当社・網干工場への実装を目標に、2023年4月から金沢大学内に設立したBGIC※にてラボ検証を開始し、今年度より実機に近いフロー形式の装置を用いた技術開発に取り組んでいます。

現在は、還元効率を高める鍵となるダイヤモンド電極能力の向上、還元反応を最大化する条件の最適化、実装に向けた最適な設備設計の3軸で金沢大学と共同研究を進め、電極能力を従来の約10倍の性能まで高めました。2030年実装に向けたロードマップの策定および2025年度までに目標とする還元効率を実現するためのアクションプランを作成し、金沢大学と協力して着実に歩みを進めています。

※ BGIC…バイオマス・グリーンイノベーションセンター | 金沢大学 (kanazawa-u.ac.jp)



WEB コーポレートサイト「ナノダイヤソリューション」 <https://www.daicel.com/nanodiamond/>

VOICE



国立大学法人金沢大学
ナノマテリアル研究所
教授(リサーチプロフェッサー)

徳田 規夫 様

金沢大学ナノマテリアル研究所省エネデバイス開発グループでは、究極の半導体材料であるダイヤモンドを用いた次世代半導体の社会実装を目指し、ダイヤモンドウェハからデバイス開発まで一貫貫で研究開発を行っています。その中から、「負の電子親和力」というダイヤモンドならではの特徴を活かした新規固体触媒のアイデアが生まれ、具現化に向け、2020年度からダイセルとの共同研究(化学×半導体工学の異分野融合研究)を開始しました。

その結果、ダイセルの超高濃度窒素含有ナノダイヤモンドと我々の超高濃度ホウ素ドーパダイヤモンド技術を融合することにより、2023年度に可視光によるCO₂還元・CO生成(カーボンリサイクル)が可能なダイヤモンド電極(太陽光超還元®)の開発に成功しました。今後、さらなる性能向上を実現し、本技術がカーボンネガティブに貢献する未来を目指します。

VOICE



国立大学法人金沢大学
理工研究域物質化学系
准教授

浅川 雅 様

最初は少しお手伝いぐらいの気持ちでダイヤモンド電極による太陽光超還元®技術のプロジェクトに参加しましたが、ダイセルの皆さんや大学のメンバーの活気・勢いに巻き込まれて、今や必死に取り組んでいます。本プロジェクトには色々な立場・分野の方が参画されていますが、遠慮無く意見をぶつけ合う関係が醸成されており、これまでに経験がない産学連携の形にワクワクしています。

金沢大学角間キャンパスに設置されたBGIC発の新しい産学連携と、そこで生まれたダイヤモンド電極でカーボンネガティブ社会に貢献することを目指します。

TCFD提言に沿った情報開示

2021年11月に当社グループはTCFD提言に賛同しました。TCFD提言に沿って気候変動に関する「ガバナンス」「戦略」「リスク管理」「指標および目標」の各項目について開示を進めており、2023年度には主要事業領域におけるシナリオ分析を実施しました。

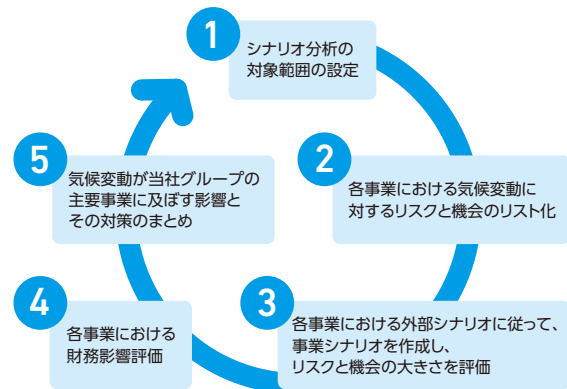


ガバナンス

気候変動への対応は、経営レベルで議論を行っています。2023年度に3回開催したサステナブル経営委員会では、主に気候変動への対応、循環型社会構築への貢献認定制度、GHG排出量削減の取り組み、CFP(カーボンフットプリント)算定などについて討議し、その内容について取締役会で報告しました。P.32 サステナブル経営体制

戦略

ダイセルグループは、気候関連リスクおよび機会を踏まえた戦略や組織のレジリエンスについて検討するため、国際エネルギー機関(IEA)や気候変動に関する政府間パネル(IPCC)による気候変動シナリオを参照して以下の手順にてシナリオ分析を実施し、2030年時点での影響を考察しました。



●シナリオ分析実施手順

シナリオ分析は右記の手順で実施しています。

●シナリオ分析の対象範囲の設定条件と概要

①シナリオ分析対象

当社グループの主要事業領域として、以下の事業を評価対象としました。

- エンジニアリングプラスチック事業(ポリプラスチック)
- 酢酸セルロースを中心としたアセチル事業(スマート、マテリアルSBU)
- セーフティ事業(セーフティSBU)

②時間軸

2030年時点での移行リスク、物理リスク、移行機会を検討しました。

③想定するシナリオ

IPCCやIEA等の情報をもとに、「脱炭素化が進んだシナリオ(1.5℃/2℃シナリオ)」と「脱炭素化が進まないシナリオ(4℃シナリオ)」の2つのシナリオを想定し、それぞれリスクおよび機会を検討しました。

4℃シナリオと1.5℃/2℃シナリオの2030年時点での気温の上昇はいずれも1.5℃程度で大きな差はないことから、2030年時点での物理リスクは1.5℃シナリオ(一部、2℃未満シナリオ)、4℃シナリオともに同程度と想定されます。このため、物理リスクについては、2つのシナリオそれぞれについて区別せず、2030年時点では同じ状況であると予測しました。

シナリオ概要

	1.5℃/2℃	4℃
社会の変化	●今世紀末の平均気温上昇を1.5/2℃未満に抑えるため、大胆な法規制の施行、技術革新が進められる ●全世界で脱炭素社会実現に向けた取り組みが実施され、環境性能(低環境負荷)がQCDと並ぶ顧客提供価値となっている ●化学産業においては、脱炭素社会に適応できない企業・事業は淘汰され、統廃合が進むことで原料調達リスクが増える ●環境政策へのコンプライアンス違反への社会の目が厳しくなる(顧客からの取引停止条件となっている) ●再生可能エネルギー比率が高まることによって、電力供給が不安定化する	●欧州を中心とした大胆な法規制を早期施行する地域と新興国を中心とした経済成長を重視し、厳しい規制の導入が遅れる地域とで分断され、結果的にGHG削減が進まない ●環境性能(低環境負荷)を評価する顧客が限定される ●化石燃料・化学産業においては積極的な投資が行われず、設備老朽化を機に統廃合が進むことで原料調達リスクが増える ●環境政策へのコンプライアンス違反への社会の目が厳しくなる(一部顧客からの取引停止条件となっている) ●一部地域では再生可能エネルギー比率が高まることによって、電力供給が不安定化する
技術革新	●CCU*や資源循環(サーキュラーエコノミー)に関する技術が盛んに開発され、2030年に実用化されている ●省エネ技術や省CO₂技術への投資が盛んになり、技術取得有無がコスト競争力に直結する	●エネルギー価格上昇により、省エネ技術への投資が盛んになり、技術取得有無がコスト競争力に直結する
気候の変化	●台風・洪水などの災害の規模が拡大する ●異常気象として、高温化が進む	●台風・洪水などの災害の規模が拡大する ●異常気象として、高温化が進む

※ Carbon dioxide Capture and Utilization…二酸化炭素回収および有効利用

●シナリオ分析の実施結果 ―リスクと機会―

分析を行った事業における気候変動に対するリスクと機会、その影響度および対策案は下表の通りです。

リスク 機会	カテゴリ	内 容	全体		エンブラ(ポリプラ)		アセチルチェーン		セイフティ		対 応
			4℃	1.5/2℃	4℃	1.5/2℃	4℃	1.5/2℃	4℃	1.5/2℃	
移行 リスク	政策法 規制	炭素価格(税)の導入・強化により、操業コストが上昇	●●	●●●	●●	●●●	●	●●●	●	●●	GHG削減目標(2018年度比総量50%減)実現に向けた活動推進
		炭素価格(税)の導入・強化により、上流取引先のコスト増が価格転嫁され、調達コストが上昇	●●	●●●	●●	●●●	●	●●	●	●●	サプライヤーと協働でGHG排出原単位削減を推進することで影響を低減 低GHG原材料への切り替え
		欧州炭素国境調整措置等、各国の炭素排出目標・政策による温室効果ガス排出の規制強化	●●	●	●●	●	—	—	●	—	GHG削減目標(2018年度比総量50%減)実現に向けた活動推進 省エネ、低GHG原材料への切り替え、調達先を変更
	市場	低炭素社会実現に向け、石化由来原材料等の価格変動	●●●	—	●●	●	●●●	—	●	—	在庫管理の最適化 複数購買化、処方による原料シンプル化、製造技術向上による品質均一化の推進
	技術	省エネ、生産性向上のための設備投資コストの増加	●●	—	●●	—	●●	—	—	—	処方設計・テクニカルサービスの技術・ノウハウ開発を加速することでリスクを解決
	評判	気候変動に対するリスク・機会の特定とその対応、環境経営に関する情報開示要求の高まり	●	—	●	—	—	—	—	—	環境対応に関する体制・仕組み強化 変化する社会の要求に合わせた環境関連の情報開示を継続
	物理 リスク	異常気象による災害の激甚化(豪雨、洪水、台風)による、操業停止や原材料、製品の損傷 サプライチェーンの停止	●	—	●	—	●	—	●	—	気候変動に対するBCP強化
移行 機会	慢性 急性	平均気温の上昇による、労働条件の悪化や感染症蔓延	—	—	—	—	—	—	—	—	継続的な職場環境の改善
	市場	環境配慮型製品等新規市場拡大 生分解性プラスチック、EV、再生エネ、リサイクル、水資源保護	●●●	—	●●	—	●●●	—	●●	—	リサイクルビジネス(リコンパウンディング事業)の開発 低GHG製品の開発(CCU技術活用、バイオ原料製品開発) 酢酸セルロース機能化、新規ファイナセルロース開発、BIC®案件事業化 EV向け電流遮断装置の市場開拓
	資源の 効率性	省エネ、生産性向上による操業コストの削減	●●●	—	●●●	—	●●●	—	●	—	ダイセル独自の生産革新手法、自律型生産システム導入
その他低減活動※2			●●	●●●	●●	●●●	●	●●●	●	●●	

(影響度) ●●●…百億円以上、●●…数十億円、●…十億円以下、—…ほとんど影響なし

※1 バイオマスインベステーションセンター…バイオマス資源の原料化に取り組む当社部門

※2 その他低減活動…GHG排出量50%削減のための投資、GHG排出量削減による炭素価格の影響を低減、低GHG原材料への転換、サプライチェーン全体の低減活動等

リスク管理

気候変動は、サステナブルな経営における重要なリスクと捉え、当社グループのリスク管理体制の下、リスク評価、対応とその実施状況の確認を行います。重大な課題に対しては、サステナブル経営委員会にて詳細な検討を行います。

[WEB リスク管理](https://www.daicel.com/sustainability/governance/risk-management.html?id=anc-2) <https://www.daicel.com/sustainability/governance/risk-management.html?id=anc-2>

指標および目標

当社グループでは、マテリアリティ15項目の中に、「気候変動への対応」、「環境に貢献する素材や技術の提供」、「循環型社会構築への貢献」を挙げており、それぞれKPIを設定しています。「気候変動への対応」においては、「2050年カーボンニュートラル」の達成に向け、GHG排出量削減目標を達成するため、省エネルギー対策をさらに発展させていきます。また、社内認定制度である「循環型社会構築への貢献認定制度」の導入を進めており、貢献度合いを可視化する仕組みを構築していきます。

[P.33 マテリアリティー一覧](#) [WEB KPI](https://www.daicel.com/sustainability/pdf/materiality_kpi_2024.pdf?2024) https://www.daicel.com/sustainability/pdf/materiality_kpi_2024.pdf?2024

当社グループは、サステナブル経営方針の中に地球環境と共生する循環型プロセスの構築を掲げています。引き続き低炭素経済に貢献する製品やサービスについて議論を重ね、より良い指標と目標の設定を検討していきます。

GHG排出量削減の2023年度実績

当社グループの2023年度のGHG排出量は、大竹工場混焼ボイラーの廃タイヤ混焼率向上やグループ企業を含めた電力自己託送増量などの取り組みにより、対前年度比3.4%減の227万トン-CO₂eとなりました。

GHG(スコープ1、2)排出量

(万t-CO₂e)

300

200

100

0

2018年度
(基準年)

2019年度

2020年度

2021年度

2022年度

2023年度

(基準年)

232

223

212

235

234

227

50

51

44

56

57

56

21

18

17

18

18

15

161

154

151

161

159

155

● 当社事業場(本社含む)
● 国内グループ企業
● 海外グループ企業

事業戦略

DAICEL REPORT 2024

Contents

- 50 メディカル・ヘルスケア事業
- 52 スマート事業
- 54 セイフティ事業
- 56 マテリアル事業
- 58 エンジニアリングプラスチック事業



BUSINESS STRATEGY

Medical / Healthcare

メディカル・ヘルスケア事業

事業内容

ライフサイエンス事業は、医薬品の開発や製造過程などで光学異性体を分析・取得するために用いられ、当社が世界的に高いシェアを持つキラル(光学異性体)カラム^{※1}の製造販売や受託分取サービスなどを行っています。また、バイオ分野への事業領域拡大にも取り組んでいます。ヘルスケア事業(コスメ事業・健康食品事業)では、人々のQOL^{※2}向上への貢献を目指し、高品質な化粧品原料、海洋生分解性のある酢酸セルロース真球微粒子(BELLOCEA[®])や、抽出技術やバイオ変換技術により天然素材から生み出されるユニークな機能性食品素材を展開しています。

※1 光学異性体を分離するクロマトグラフィー用カラム(薬として有効な成分の分離などに用いる) ※2 QOL…Quality of Lifeの略で、物理的な豊かさだけでなく、精神面も含めた生活の質のこと

主要な事業	主要な製品
ライフサイエンス	クロマトグラフィー用カラム・充填剤(キラル・アキラル)、キラル試薬、受託分取・精製サービス、分析サービス、合成サービス、遺伝子解析研究試薬、医薬品添加剤、新規投与デバイス
ヘルスケア	化粧品原料(ポリグリセリン誘導体、酢酸セルロース真球微粒子(BELLOCEA [®])など)、機能性食品素材(エクオール、こんにゃくセラミド、ウロリチン、ラクトビオン酸など)

ダイセルグループの強み

【ライフサイエンス事業】 光学異性体分離技術の リーディングカンパニー	キラルカラムを1982年に事業化して以来長年培ってきた分離技術と、製薬会社や研究者とのグローバルに広がるネットワーク
【ライフサイエンス事業】 特徴ある医療関連材料事業	優れた機能を持ち、医療用材料として使われるポリプラスチックのPOMやCOCと、ライフサイエンスSBUの針のない新規投与デバイス「アクトランザ [®] ラボ」など、グループ内にある医療関連事業間のコラボレーションにより事業シナジーを推進
【ヘルスケア事業】 ユニークな製造技術	コスメにおいては、副生物が少なく水溶性が高い、無色・透明なポリグリセリンを製造可能。また、健康食品においては、独自の嫌気発酵技術 [※] を活用し、人によっては体内で作り出せない腸内代謝物をバイオテクノロジーで製造 [※] 酸素がない状態での発酵技術

認識している事業環境

機会	リスク
■ 新型コロナウイルス感染症ワクチンに端を発する新しい遺伝子医薬品・ワクチン開発の活発化 ■ アジア地域の化粧品市場の成長、インバウンド需要の回復 ■ 化粧品業界でのバイオマス・生分解性原料需要の高まり ■ 健康志向の高まりによる高機能健康食品市場の成長	■ 中国経済の不透明感 ■ 医薬品・医療機器分野における技術革新と研究・臨床開発拠点や生産拠点の分散化に伴うマーケットニーズの個別化 ■ ヘルスケア製品における、新素材への置き換え

業績ターゲット、設備投資額・減価償却費

2023年度実績				2024年度計画			
売上高	営業利益	設備投資額	減価償却費	売上高	営業利益	設備投資額	減価償却費
139億円	8億円	19億円	11億円	150億円	8億円	10億円	10億円

成長戦略

新規投与デバイスの医療機器承認に向けて本格始動



動物実験用アクトランザ®ラボ

当社グループは新規投与デバイスの医療機器承認の取得に向けて取り組みを加速させています。ダイセルは、2023年10月に株式会社ダイセルメディカル(以下、ダイセルメディカル)を設立し、無針注射器のグローバルリーダーであるファーマジェット社との戦略的資本提携を行いました。さらに、ダイセルメディカルは2024年4月に、第二種医療機器製造販売業の許可を東京都より取得し、日本におけるクラスII以下の医療機器の製造販売が可能になりました。2024年度をめやすに日本での新規投与デバイスの薬事承認申請、そして、その後の米国でのFDA承認申請に向けて着実に体制を整えています。

新規投与デバイスは、当社がセイフティ事業で蓄積したOne Time Energy®のコントロール技術を活かしたドラッグデリバリーシステム(以下、DDS)です。従来の注射器では難しい精密な深度コントロールにより、免疫細胞の多い皮内に薬液を効果的に届けられるとともに、薬液が細胞内まで届き効果的な遺伝子発現が期待されます。将来的には、この特徴を活かせるメッセンジャーRNAワクチンやDNAワクチン分野での使用を目指し、新薬開発を進める製薬会社や研究機関とともに実用化に向けた取り組みを進めています。また、針が無いDDSとして医療事故の防止や廃棄コストの抑制という面でも注目されており、足元ですでに大きな市場規模を獲得している皮下用薬剤のDDSとして医療機器承認を目指します。

また、ファーマジェット社とは、当社グループの保有する素材を活用したシリンジの共同開発検討、同社の欧米市場での無針注射器の商業化実績や製薬会社とのパートナーシップなどを活かした日米欧での共同マーケティングなどを行い、世界的な無針注射器市場の立ち上げを協働するとともに、当社グループの医療機器を中心とした事業拡大に向け取り組みを加速していきます。

キラルカラムで培った技術を応用し中分子医薬分野にも注力



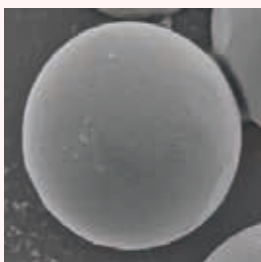
アキラルカラム(手前)

当社グループは、キラルカラムを中心とする光学異性体分離事業を日本・米国・フランス・中国・インドの各拠点を中心に全世界で展開しています。キラルカラムは光学異性体の分析・取得のために使用されますが、特に低分子医薬分野で用いられ、ジェネリック製薬市場の成長が旺盛なインドや中国においては、カラム販売だけでなく受託分取サービスや分析・合成サービスの拡大にも取り組んでいます。

当社グループのキラルカラムは、シリカゲル担体に高分子である多糖誘導体を用いており、一般的なクロマトグラフィー用カラムでは分離できない化合物(=光学異性体)を効率よく分離できる特殊カラムで、世界トップシェアを誇ります。当社グループは、成長する中分子医薬分野(成長率※1:ペプチド医薬9.6%(~2027年)、核酸医薬3.7%(~2029年))での分析や精製用途に向けて、キラルカラムで培った高分子技術を用いた新しいタイプのクロマトグラフィー用カラム(アキラルカラム)を開発・販売しています。シリカゲル担体に低分子であるODS基※2を用いる一般的なアキラルカラムとは異なる分離特性を有しており、この強みを活かし拡販に取り組んでいきます。

※1 当社調べ ※2 ODS基…オクタデシルシリル基

酢酸セルロース真球微粒子「BELLOCEA® BS7」を2024年度上市



BELLOCEA®BS7粒子

化粧品に含まれるマイクロプラスチックビーズ(以下、マイクロビーズ)による環境汚染が懸念されるなか、天然由来で生分解性を持つ代替原料への期待が高まっています。当社はこのニーズに対して、酢酸セルロース真球微粒子「BELLOCEA® S7」を化粧品の感触改良剤として提供しており、今回、ダイセルのセルロース技術を駆使してさらに生分解性を高めた「BELLOCEA® BS7(以下、BS7)」を開発し、2024年度に上市します。

欧州では、マイクロビーズを使用した化粧品販売を2035年には完全に禁止する措置を発表しており、特にグローバルな化粧品メーカーにおいてはマイクロビーズの代替原料への置き換えが先行していますが、ファンデーションなどに用いられる感触改良剤には、マイクロビーズに匹敵する柔らかな感触と生分解性の両方を持ち合わせる素材の開発が難しいとされています。当社のBS7は高い生分解性を持ちながら、表面が平滑で真球という形状特性からマイクロビーズと並ぶ繊細な感触を合わせもっています。今後は製造面でのコストダウンを並行させながら、欧州を皮切りに広がる化粧品用マイクロビーズ代替粒子市場(販売数量の2023年~2027年の年平均成長率 11.2%*)での拡販を目指していきます。

*出典…株式会社富士キメラ総研「2023年微粉体市場の現状と将来展望」

Smart

スマート事業

事業内容

スマート事業は、主にエレクトロニクス市場に向けた素材・ソリューションを提供しています。ファンクショナルプロダクツ事業では、世界的にもユニークな製法を持つ脂環式エポキシや、カプロラクトン誘導体を扱っています。当社が長年培った有機合成技術を基盤に、EVモーターの絶縁体や次世代ディスプレイ用途で幅広く使用される他、半導体基板素材としても使用されています。アドバンステクノロジー事業では、半導体製造工程で使用される高機能なフォトレジスト材料や電子材料向け溶剤、スマートフォン・タブレットから車載用途まで、各種ディスプレイに求められる防眩性や強度を持つ機能フィルムを製造しています。

主要な事業	主要な製品
ファンクショナルプロダクツ	脂環式エポキシ、カプロラクトン誘導体、オプティカルレンズ
アドバンステクノロジー	フォトレジスト材料、電子材料向け溶剤、有機半導体デバイス、機能フィルム

ダイセルグループの強み

顧客や市場のニーズに応える マーケットイン型の ソリューション提供	合成・配合などの材料設計や、コーティング・印刷・樹脂成形といった加工技術を活かし、エレクトロニクス市場に素材から部材まで様々なソリューションと価値を提供
ユニークな製法による 世界シェアNo.1の 脂環式エポキシ	世界唯一の特徴的な製法による高品質な脂環式エポキシを製造。金属腐食や、クラックの原因となる塩素を含まない製法により、高品質・高性能で、電子材料やEVモーターの絶縁体などのモビリティ材料にも対応
安定供給の継続と 高度化する要求への対応	半導体業界の高い品質要求レベルに継続的に対応できる技術力と安定した供給能力を保有。その実績から構築された信頼関係を基に、顧客と密着した製品開発を可能とし、さらに高度化する新たな要求に対応

認識している事業環境

機会	リスク
- IoT・AI・5G時代の本格到来による半導体市場の拡大 - 高精細化、高耐久性や、折り曲げ折りたたみ可能、曲面構造など新しい技術の普及に伴うディスプレイ市場の拡大 - 電気自動車の普及 - PFAS規制によるフッ素・シリコンフリー素材への代替	- 中国経済の不透明感 - 半導体材料市場における、海外品の台頭による低価格化や米中貿易摩擦の激化による展開可能市場の制限 - 紛争など地政学的な要因で引き起こされる半導体サプライチェーンの寸断による生産の縮小 - 顧客の開発・生産拠点の海外進出による国内市場の縮減 - 欧州化学品庁のエポキシに関する規制強化の動き

業績ターゲット、設備投資額・減価償却費

2023年度実績*				2024年度計画			
売上高	営業利益	設備投資額	減価償却費	売上高	営業利益	設備投資額	減価償却費
338億円	△9億円	30億円	31億円	355億円	△5億円	30億円	30億円

※2024年4月1日付の組織変更により、TAC、脂環式エポキシ、カプロラクトン誘導体のセグメントを変更しました。比較のため、2023年度実績の数字は、セグメント変更を反映しています。

成 長 戦 略

脂環式エポキシ・カプロラクトン誘導体の事業拡大

当社の脂環式エポキシはダイセル独自の製法により、不純物が少なく電子機器の故障の原因となる塩素を含みません。塩素を含まない当社製品は、品質への信頼性や耐久性が求められる電材用途で多く採用され、世界トップシェアを誇っています。

当社の脂環式エポキシは、UVコーティングやコイル絶縁ワニスといった汎用用途から、品質面での強みを活かした高付加価値用途である電子材料市場や電気自動車の電装部品といったモビリティ市場へのシフトを強化しています。特に需要が伸びている次世代ディスプレイ向けに拡販を進めています。さらに、欧州化学品庁のエポキシに関する規制強化の動きを受け、当社で長年蓄積してきた分子設計・解析技術を活かし、新規エポキシモノマーの開発・上市に取り組んでいます。また、エポキシは成長分野であるEVモーターの絶縁体やパワー半導体を集積したパワーモジュールといった部品の保護材としても使用されています。これら部品の高機能化に伴い、将来的に保護材となるエポキシにも耐熱性が求められる中、競合素材に比べて耐熱性が高く、低粘度で作業性に優れている当社製品の強みを活かし、拡販に取り組んでいます。従来の原料販売に加え、機能性を高めたプレミックス材(エポキシと他素材の配合剤)も投入し、より最終顧客に近い立ち位置で開発トレンドを把握しながらマーケットイン型のビジネスモデルを展開していきます。

カプロラクトン誘導体は耐摩耗性・低粘度などの特長を活かした用途として、モビリティ分野では自動車の塗料や外装部品、バッテリー放熱接着剤やクッション材などに採用されています。中でも、成長市場である自動車向け塗装保護フィルム(ペイントプロテクションフィルム)やポリウレタンパッド用途にマーケティングを注力します。

脂環式エポキシ、カプロラクトン誘導体ともに、新規アプリケーション開発が旺盛な北米でのマーケティングを強化するため、日本・中国に加え、2023年度からは米国のテクニカルサービス拠点の運用を開始しました。新規素材の創出や機能解析、テクニカルサービスの一体運営によって、市場や顧客に密着したソリューション提供を強化していきます。



電気自動車モーター(イメージ)



自動車向け塗装保護フィルム

最先端のニーズに即した半導体関連事業の強化

当社では、半導体製造のフォトリソグラフィプロセスに欠かせないレジスト溶媒やシンナーとして使われる高沸点溶剤を製造しており、当社のPGMEA(MMPGAC)は半導体フォトレジスト業界で国内トップクラスのシェアを誇っています。

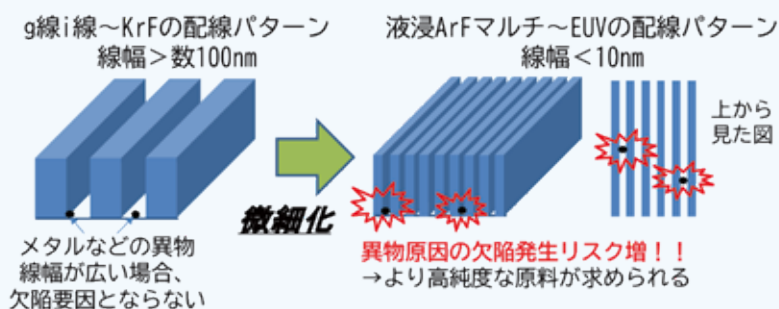
半導体は回路の微細化とともに性能が向上します。露光装置で用いられる光源の進化に伴い、半導体回路の線幅は狭まっており、金属などの異物がわずかでも含まれていると欠陥の原因となります。当社はPGMEA、PGMEを国内で一貫生産する唯一のメーカーであり、高純度の品質管理と安定した供給、半導体に適した品質保証とロジスティクスの提供を強みとしています。また、いち早く顧客ニーズ

に応えるため、2018年度には、さらに金属管理を強化した低金属グレードも開発しています。2030年までCAGR10%が見込まれる半導体市場の成長を確実に取り込むため、国内顧客へのソリューション提供を強化するとともに、海外顧客の開拓にも取り組んでいきます。

半導体の進化と線幅(ノード)の変遷



半導体微細化に伴う原料の高純度化(イメージ)



Safety

セイフティ事業

事業内容

自動車の衝突を感知してから数ミリ秒でエアバッグを膨らませ、乗員や歩行者の命を守る自動車エアバッグ用インフレーター(ガス発生装置)が当事業の主力製品です。エアバッグシステムの重要部品として、高い評価を受けています。インフレーターで培った瞬時に作動する駆動力/推進力をOne Time Energy®と名付け、エアバッグ以外の用途にも展開しています。緊急時に安全かつ瞬時に高電圧・大電流を遮断することが可能な電流遮断器もその一例で、電気自動車(以下、EV)やAIの普及などにより自動化が進む様々な産業への展開が期待されています。

主要な事業	主要な製品
モビリティ	自動車エアバッグ用インフレーター
インダストリー	電流遮断器、シートベルトプリテンショナー用ガス発生器(PGG)

ダイセルグループの強み

長年蓄積したインフレーター技術	自動車エアバッグ用インフレーターを事業化した1988年より、ガス発生剤から一貫生産し、高い信頼性で人々の安全に貢献
トヨタ生産方式×ダイセル式生産革新	ダイセル式生産革新の考え方をベースにトヨタ生産方式を応用し、高い品質と生産性を追求
統合管理システム(画像解析システム)	株式会社日立製作所と共同開発した統合管理システムにより、シリアル単位の品質管理を実現。このシステムを標準装備としてグローバルに展開中。高いレベルの品質管理をベースにお客様との強固な信頼関係を構築

認識している事業環境

機会	リスク
■ 新興国での自動車生産の成長 ■ 自動車の安全性能強化に対するニーズの高まり ■ 中国系電気自動車メーカーの台頭 ■ EVや再生可能エネルギーなどカーボンニュートラル実現を目指した技術の進展・普及	■ 中国経済の不透明感 ■ 自動運転技術などアクティブセイフティの進化に伴い求められる機能・性能の変化 ■ EV普及による業界構造の変化

業績ターゲット、設備投資額・減価償却費

2023年度実績				2024年度計画			
売上高	営業利益	設備投資額	減価償却費	売上高	営業利益	設備投資額	減価償却費
956億円	30億円	94億円	71億円	1,080億円	77億円	140億円	75億円

成長戦略

インフレーター事業のインド・中国での拡販強化

当社グループの主力製品である自動車エアバッグ用インフレーター事業は、現在、日本・中国・タイ・インド・米国・ポーランドに製造拠点を構えグローバル展開しています。特に、自動車生産台数やエアバッグ搭載数が増加しているインド・中国市場に注力しています。自動車生産台数は2030年までにグローバルで約8%（対2023年比較）^{*1}の成長を見込んでいますが、インド市場では40%弱^{*1}、中国市場では10%強^{*1}と高い成長が期待されています。さらに、インド・中国市場では、自動車の安全評価であるアセスメントの強化により前面衝突用エアバッグに加えて側面衝突用エアバッグの搭載数が引き続き拡大することが期待されます。この需要を取り込むべく当社グループは、2023年10月にインドに新たな生産拠点を設置し前面衝突向けエアバッグ用インフレータの量産を開始しましたが、さらに2024年度には側面衝突向けエアバッグ用インフレータの生産ラインを新設する計画です。また、中国市場においても、日系・欧米系のみならず中国系自動車メーカーの需要増も確実に取り込むため、側面衝突向けのインフレータの生産ライン増設を計画しています。日本・欧米市場に関しては、モジュールメーカーとの協業^{*2}を益々深化させ、共に拡販に取り組み、より一層のシェア向上を目指すことによって、ダイセルグループのグローバルでのプレゼンスを一層高めていきます。



自動車エアバッグ用インフレーター

また、2020年以降に進めてきた生産地統廃合を行い、さらに、車種ごとに異なっていたインフレータの品種統合（カタログ化）をグローバルで進めており、モジュールメーカーとの協業を通じて、生産ラインの効率化を図っています。今後拡大するエアバッグ需要に対応して能力を拡大し、2025年度に世界シェア25%（2023年度、当社推定シェア20%）を目指すとともに、コスト競争力を強化し、収益拡大を目指しています。

※1 自動車生産台数の成長率…S&P調べ

※2 P.34 特集1 お客様との共創ストーリー セーフティ事業の競争力を高める、TGDプロジェクトをご参照ください。

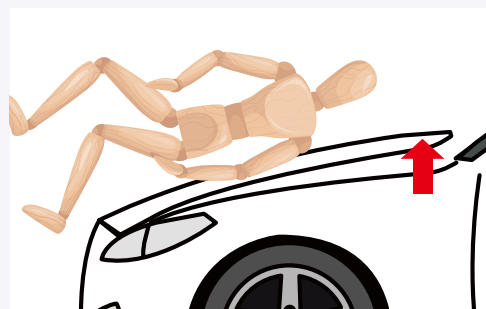
中国におけるOne Time Energy®を活用した安全・安心への価値提供ビジネスを推進

当社は、長年インフレーター製造で培った、瞬時に、確実に、安全に動力を生み出すOne Time Energy®を活用した新事業創出に取り組んでいます。2024年度には新事業である電流遮断器の電気自動車用途の量産を開始し、グローバルでの拡販を計画しています。その中でも、特に中国は当社グループにとって、重要な市場です。

EV用途での電流遮断器は、一般的に小型化・軽量化が課題になっていますが、当社の電流遮断器はエアバッグ用インフレーターで長年蓄積された技術や知識により小型化を実現しています。さらに軽量化に向けては、ダイセルグループでの協業により、ポリプラスチックが提供するエンジニアリングプラスチック素材活用に向けて研究開発を行っていき、今後も、グループシナジーを発揮するとともに、自動車の安全・安心に貢献していきます。

また、グリーンエネルギー分野においても電流遮断が注目されています。近年、中国では2030年のカーボンピークアウトに向けた行動計画が進められており、風力発電などのグリーンエネルギーの開発計画が加速しています。それに伴い、オフグリッド^{*}における過電流などによる火災が問題になっていますが、この対策として、電流遮断器へのニーズが高まっており、今後、当社でもグリーンエネルギー用途の高電圧にも対応可能な電流遮断器を開発していきます。

さらに欧州に続き中国においても、2024年から自動車の安全性に関するアセスメントに、歩行者保護の評価項目が追加され、歩行者保護安全装置であるボンネットリフターのニーズが世界的に高まっています。ボンネットリフターは、歩行者との衝突時に、燃焼ガスの力でボンネットフードを持ち上げることでエンジンルーム内の空間を確保し、歩行者頭部のフード下の固い部分（例えば、エンジンやバッテリーなど）への接触を防ぎ、頭部障害リスクを低減させることができます。当社グループは、エアバッグ用インフレーターやシートベルトプリテンショナー用ガス発生器といった乗員保護装置を提供してきましたが、新たに歩行者保護製品を投入することで、さらなる社会への安全・安心な価値提供を拡充していきます。



歩行者衝突時にボンネットリフターが起動



ボンネットリフター

※オフグリッド…電力会社の送電網（グリッド）につながらない状態、あるいは電力会社に頼らずとも電力を自給自足している状態

Materials

マテリアル事業

事業内容

マテリアル事業は幅広い産業に様々な素材を提供しています。当社は、多様な用途を持つ酢酸の国内唯一のメーカーで、酢酸を中心に、酢酸を原料とする化学品、木材や綿花から採れるセルロースと無水酢酸を原料とした酢酸セルロース、これを紡糸したアセテート・トウから構成されるアセチルチェーンを構築しています。光学フィルムに使用される三酢酸セルロース(TAC)は世界トップシェアで、アセテート・トウも世界的に高いシェアを持っています。これらの他にも、長年培った有機合成技術を基盤に様々な化学品を製造販売しており、化粧品原料の1,3-ブチレングリコール(1,3-BG)は、特徴ある無臭グレードが高い評価を受けています。

主要な事業	主要な製品
アセチル	酢酸、無水酢酸、アセテート・トウ
ケミカル	光学フィルム用酢酸セルロース(TAC)、酢酸セルロース、1,3-ブチレングリコール(1,3-BG)、酢酸エチルなど有機溶剤、ケテン誘導体、エチルアミン

ダイセルグループの強み

ダイセル式生産革新による最適なプラント運転	ムダ・ロスを徹底的に排除した最適なプラント運転により、製造プロセスの省エネ・省資源、高品質、安定供給を実現 WEB ダイセル式生産革新 https://www.daicel.com/daicel-production-innovation/
アセチルチェーンを支える酢酸循環システム	アセチルチェーンを支えるシステムとして、その核となる酢酸を製造するだけでなく、顧客や当社グループ工場で副生される酢酸を回収・精製し、再利用する循環システムを確立
技術力を駆使したテクニカルサポート	天然素材であるセルロースの物性コントロール・加工技術の蓄積を駆使し、顧客ニーズに応じた酢酸セルロースおよびアセテート・トウのテクニカルサポートをグローバルに展開

認識している事業環境

機会	リスク
- バイオマス素材・海洋生分解性素材への期待 - 経済成長に伴う様々な製品需要の回復 - 加熱式たばこの需要増加	- 中国経済の不透明感 - 原燃料価格の変動 - 新興国を中心とする競合メーカーの台頭 - 競合素材との競争激化

業績ターゲット、設備投資額・減価償却費

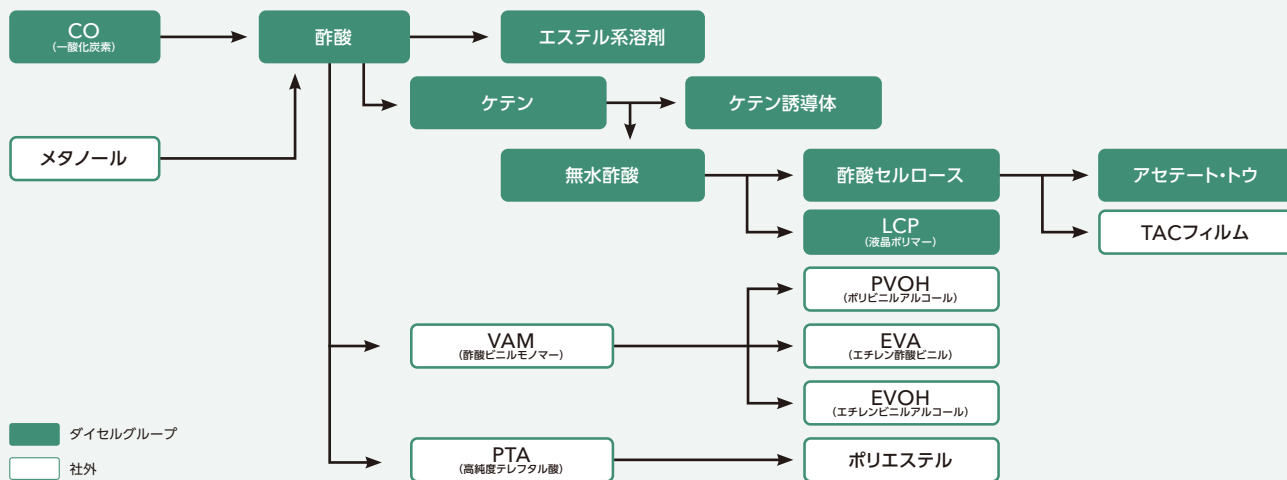
2023年度実績*				2024年度計画			
売上高	営業利益	設備投資額	減価償却費	売上高	営業利益	設備投資額	減価償却費
1,822億円	408億円	169億円	129億円	1,860億円	325億円	60億円	190億円

※ 2024年4月1日付の組織変更により、TAC、脂環式エポキシ、カプロラクトン誘導体のセグメントを変更しました。比較のため、2023年度実績の数字は、変更後のセグメントに組み替えています。

成 長 戦 略

アセチルチェーンの強化

マテリアル事業は多種多様な製品を展開しており、日用品から高性能の電子デバイスまで多くの産業に貢献しています。その製品群の中でもコアとなるものが、当社が国内唯一のメーカーである酢酸です。メタノールから製造した酢酸の製造量のうち約半分を自家消費し、様々な酢酸誘導体に展開することで世界的にもユニークなアセチルチェーンを構築しています。2023年度には酢酸の原料である一酸化炭素プラントの老朽化更新と併せて一酸化炭素の原料をより安価で調達しやすい原料へと転換し、アセチルチェーンをさらに強固なものにしました。



自律型生産システム導入による強化

当社の強みの一つであるダイセル式生産革新は、アセチルチェーンの強さの源泉にもなっており、最適なプラント運転がコスト競争力だけでなく、高品質、安定供給を実現し、汎用用途であってもお客様からの高い信頼につながっています。現在、AIを活用してダイセル式生産革新をさらに進化させた自律型生産システムをアセチルチェーンの各プラントへ導入しています。2023年度までに計画していた酢酸セルロースおよびアセテート・トウプラントへの実装が完了し、2024年度には一酸化炭素プラントへの実装を予定しています。今後はこの実装範囲を企業の枠を超えたアセチルチェーンへと拡大していく取り組みにも着手しており、バリューチェーン全体で競争力強化を図っていきます。P.38 自律型生産システム

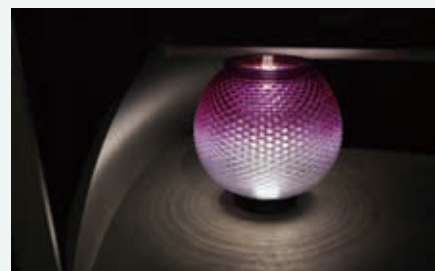
製法転換による強化

当社は無水酢酸と天然由来のパルプを原料にした酢酸セルロース、さらにそれを紡糸したアセテート・トウを主力製品として展開しています。光学フィルム用の三酢酸セルロース(TAC=Tri-acetyl cellulose)は、液晶ディスプレイの保護フィルムおよび位相差フィルムの原料に使用されており、高いシェアを有しています。酢酸セルロース(DAC=Di-acetyl cellulose)を原料とするアセテート・トウは、主用途であるたばこフィルター用途で高いシェアを有しており、需給がタイトな状況で推移する中、デボトルネックなど生産性向上の取り組みを強化することで能力を増強させ、その需要に対応することで確実に収益につながっています。

これら酢酸セルロース(TAC、DAC)は、原料のパルプが天然由来で化学反応しにくく、不純物が発生しやすいという課題があります。当社は、パルプの反応性を向上させ、不純物を低減させる製法転換を進め、生産性を向上させるとともに、製造時の化学処理が少なく環境負荷を抑えたパルプを使用しながらも、これまでと同等の品質を持つ製品の製造を可能にすることで、酢酸セルロース(TAC、DAC)およびアセテート・トウの競争力強化につながっていきます。

新規事業の育成

酢酸セルロースは、1938年の事業化以来長年にわたり製造技術を磨いてきた製品で、生分解性を持つバイオマス素材であることから、近年、バイオプラスチックとして大きく注目されています。バイオプラスチックは高い市場成長が見込まれ、当社は、環境対応ニーズに応えるべくCAFBL®樹脂を開発し、マーケティングを強化してきました。石油由来のプラスチックと比較するとコストなどいくつか課題がありますが、長年培ってきた技術をベースにまずは環境対応意識が高い欧州に展開し、グローバルな環境課題解決に貢献していきます。



CAFBL®製成品（ランプシェード）

Engineering Plastics

エンジニアリングプラスチック事業

事業内容

当事業の売上の大部分を占めるのが、グループ企業のポリプラスチックです。ポリプラスチックは、機械的強度、耐熱性、耐薬品性など特殊な機能を持つエンジニアリングプラスチックのリーディングカンパニーで、自動車の軽量化や電装化、電子機器の高性能化などに貢献しています。ダイセルミライズ株式会社（以下、ダイセルミライズ）は、日用品から自動車まで幅広い用途を持つAS樹脂や、近年急速に普及が進むEVのリチウムイオンバッテリー用に注目される水溶性高分子など、多様な商材を様々な産業に展開しています。

主要な事業	主要な製品
ポリプラスチック	ポリアセタール(POM)、ポリブチレン・テレフタレート(PBT)、ポリフェニレン・サルファイド(PPS)、液晶ポリマー(LCP)、環状オレフィン・コポリマー(COC)
ダイセルミライズ	AS樹脂、水溶性高分子(CMC)、包装用バリアフィルム

ダイセルグループの強み

新しいアプリケーションの開発力とグループシナジー	エンブラ*のエキスパート集団として、時代と共に移り変わる主要産業（電機や自動車産業など）や社会のニーズに応えるアプリケーションをお客様と共に開発。さらに、ポリプラスチック、ダイセルミライズ、ポリプラ・エボニックの幅広い製品ラインナップを掛け合わせ、グループとして最適なソリューションを提供
主要地域に広がるテクニカルソリューション体制	日本・中国・台湾・タイ・米国・ドイツの主要地域にある各テクニカルソリューションセンターが連携。素材の処方設計から成形加工支援まで、グローバルにきめ細かで一貫したソリューションを提供
高度な製造技術と、同一品質のクイックデリバリー	50年以上にわたり蓄積してきたエンブラの製造技術に、ダイセル式生産革新を掛け合わせ、さらなる生産高度化を推進。11か国32拠点のネットワークを活かし、それらをグローバルに同一品質かつクイックデリバリーで提供

* エンブラ…エンジニアリングプラスチック

認識している事業環境

機会	リスク
■ グローバルでの自動車生産の回復・成長 ■ 電気自動車や自動運転技術の普及 ■ 次世代通信によるインフラ・端末・サービスの変化 ■ バイオマス素材への期待やサーキュラー・エコノミーへの関心の高まり ■ PFAS規制によるフッ素・シリコンフリー素材への代替	■ 世界経済の不透明感 ■ グリーンフレーションによる原料高騰と調達懸念 ■ 新興国を中心とする競合メーカーの台頭 ■ 欧州における環境を含む様々な規制の強化 ■ 急激な景気変動に伴う需給バランスの変化

業績ターゲット、設備投資額・減価償却費

2023年度実績				2024年度計画			
売上高	営業利益	設備投資額	減価償却費	売上高	営業利益	設備投資額	減価償却費
2,268億円	183億円	457億円	82億円	2,600億円	237億円	380億円	110億円

成長戦略

開発体制の拡充や新規ポリマー開発による販売力強化

ポリプラスチックスは日本初のエンブラ専門メーカーとして、半世紀以上にわたり世界のモノづくりを支えてきました。2024年度下期には、POMは中国にて年産9万トン、LCPは台湾にて年産5千トン増産します。開発・販売力を強化しトップラインを向上するとともに、ダイセル式生産革新をグループ工場に導入し生産性を高め、収益体質の強化を図ります。

POMは自動車分野を中心に幅広いアプリケーションに使われています。エンブラ供給先の最大市場である自動車分野ではCASE*市場開発が加速しており、特に中国では大きな成長が見込まれています。この成長を確実に取り込むため、中国拠点でのマーケティング・技術支援体制を強化し、ポリプラスチックスが得意とするスペックインビジネスを中国でも展開することで拡販につなげます。現地ディストリビューターの活用や現地スタッフの増員・育成を通じてマーケット、カスタマーとより密接に連携できる体制を構築するとともに、中国自動車メーカーのEV関連部品の開発スピードに適應する迅速なテクニカルソリューション体制を構築します。また、インフレタ事業を通じて中国自動車メーカーやTier1と関係を構築しているセイフティSBUと連携し、互いが保有するマーケティング・販売チャネルを活用し広く商材を紹介することで中国市場でのプレゼンスを高めていきます。

電子分野では、5Gや6Gなどの高速通信において伝送ロスを防ぐため、部品素材に低誘電性が求められています。電子機器分野には高い流動性と寸法安定性で精密成型に優れたLCPが広く使われていますが、電子部品の小型化がさらに進む中で0.1mm未満の肉厚形状でも十分に流動性を確保し部品形成が可能な超高流動性を有する新たなポリマーや、分子構造をコントロールすることで従来のLCPでは達成できない低誘電正接を備えたポリマーを開発しています。コスト面も含めて顧客の求める性能に応じた提案が可能なラインナップを武器に、エンブラのプロフェッショナルとしてより付加価値の高いソリューションを提供していきます。



LAPEROS® LCPが使われるコネクター

*CASEとは、Connected (コネクティッド)、Autonomous (自動運転)、Shared (シェアリング)、Electric (電動化) の頭文字をとったもので、自動車業界で起こっている大変革を表しています。

将来の成長ドライバーとなる環境事業の創出

サーキュラー・エコノミーへの関心の高まりに加え、ELV指令*など各国の環境対応規制化が進む中、ポリプラスチックスは将来の成長ドライバーとなる環境ビジネスの創出に取り組んでいます。ダイセルグループ全体でのGHG排出量削減と並行し、ポリプラスチックスでは原料から製造工程を経て出荷するまでに排出されるプロダクトカーボンフットプリント (以下PCF) を2030年度までに2018年度比30%削減することを目標に掲げ、3つの施策を軸に展開しています。

①原料のバイオマス化…バイオメタノールを活用したPOM (DURACON® bG-POM) の製造販売に加え、ポリプラスチックスのエンブラに関する知見とダイセルの有機合成技術を掛け合わせ、木材から抽出したリグニンをLCPモノマーとして活用するなど、100%バイオマス由来の新しいエンブラの製造に取り組んでいます。

②未使用・使用済エンブラの水平リサイクル…従来は廃棄されていた、顧客の製造工程で発生する成形端材を回収・精製し、処方設計を組み直すことで、未使用のエンブラを水平リサイクルする仕組み (PIR: Post-industrial Recycling) をエンブラ業界で初めて構築しました。お客様と協力した成形端材の品質管理や、徹底した工程管理・厳格な検査を経て、製品の物性を担保しています。さらに、他社製のエンブラも対象として、使用済のエンブラを市場から回収し、分析、処方設計を組み直して水平リサイクルする



ポリプラスチックスのリコンパウンディング・サービスのイメージ (PIR)

PCR (Post-Consumer-Recycling) の技術確立を目指し、2024年度にプロジェクトを立ち上げました。汎用プラスチック同様のリサイクルオプションの開発は、環境対応規制が進む中でもエンブラを継続して提供し、お客様に使用し続けていただくために必要な施策です。

③排出したCO₂の還元・再資源化…ダイセルのナノダイヤによる太陽光超還元®技術は、太陽光だけで半永久的に、かつ高効率にCO₂をCOとO₂に還元します。製造工程で排出したCO₂をCOに還元し、H₂と反応させればPOMの原料であるメタノールを製造でき、CO₂の再資源化と同時に、PCFの削減と気候変動対策に寄与します。P.45 ナノダイヤモンドによるカーボンネガティブの実現

各国・各市場で変動し続ける顧客ニーズに柔軟に対応できるよう、これら施策を進め、2030年度までに全樹脂を対象に、カーボンニュートラルに資するオプションを開発していきます。

*ELV指令…EUにて、使用済み自動車が環境に与える負荷を低減するための指令

持続可能な成長を支えるガバナンス

DAICEL REPORT 2024

Contents

- 62 社外役員スモール実施報告
- 66 役員紹介
- 68 コーポレート・ガバナンス
- 74 企業倫理／リスク管理
- 76 財務情報
- 82 会社情報／独立第三者の保証報告書



GOVERNANCE

社外取締役スモールミーティングの開催

～対話を通じた相互理解の促進を目指して～

2023年12月22日、みずほ証券株式会社アナリストの山田幹也様主催にて、

社外取締役と機関投資家のスモールミーティングを開催しました。

当日は11社から14名の機関投資家の皆様にご参加いただき、

社外取締役による経営の監督状況や長期的に付加価値を創出するための取り組み、

経営陣のサクセッションプランなどについて対話しました。



みずほ証券株式会社
エクイティ調査部 シニアアナリスト

山田 幹也 様

社外取締役
役員人事・報酬委員会委員長

浅野 敏雄

社外取締役
役員人事・報酬委員会委員

西山 圭太

ダイセルの強みと人的資本経営

山田様(以下、敬称略) はじめに、お二方から見たダイセルの強み、ポテンシャルについてお聞かせください。

浅野 ダイセルの強みは、メタノールから酢酸、酢酸セルロース、アセテート・トウまでの一連のアセチルチェーンをグローバルに強いポジションを築き上げている点です。さらに、化学会社でありながらインフレータ事業のように、高い信頼性が要求されるメカニック技術にも長けており、事業化を成功させている点もユニークだと思います。

西山 私はダイセル式生産革新に代表される、原理原則を突き詰める姿勢が強みだと思います。「バーチャルカンパニー」「マイクロ流体デバイスプラント」などの取り組みにも見られるように、この姿勢が、一つの製品を作ると言うより、全く新しいモノづくりの構造をイチから考え、実現しようというアプローチのユニークさにつながっていると考えます。

山田 私もダイセルは大変ユニークなバリューチェーンを持っているからこそ国内の競合が少なく、ダイセル式生産システムを他社へ展開しても自社に損失がない、様々な協業で共存共栄を実現しながら成長できるポテンシャルを持った会社だと思います。では、人的資本の切り口で見たダイセルの印象はいかがでしょうか。野心的な長期ビジョン、中期戦略を達成するには経営者の強い意志と現場の行動変容が欠かせません。

浅野 人的資本経営はどの企業でも取り組んできたことですが、それを行いながら成長してきた過程は、各社の歴史に表れています。ダイセルの場合は戦前に8社が合併して誕生したことが起点となっています。それ故に経営者が意識してステークホルダーに意思表示をし、コミュニケーションをとってきたからこそ、従業員もついてこられたのだと思います。祖業のセルロイドからセルロースの事業化は、利益を出しながら自社の競争力を発揮できる領域を確立していますし、インフレータ事業においても社会課題を認識した上で利益の出る領域を見つけ、やり切っています。こういったダイセルの歴史は、統合して生まれた会社であることを意識した経営者が、的確な経営の舵取りをしながら、人を大事にしてきた結果だと思っています。

中期戦略のモニタリング

山田 インフレータのように事業化をやり切ったというお話からも、経営の意思が従業員に伝わっていることが大変重要だと感じました。それでは次に社外取締役の監督についてお聞かせください。ダイセルは現長期ビジョン、中期戦略で会社の枠を超えて

全体最適を作りながら、価値創造の範囲を大きくしていくという新企業集団、そしてその手前のステップとなる新ダイセルの形成を目指していますが、社外から見るとその達成のマイルストーン、KPI管理の難易度が高いのでは、と感じます。社外取締役の立場から、これらの達成の度合いをどう把握していますか。

浅野 投資家の皆様には、まずリアルなカンパニーとしての成長があり、その先にバーチャルカンパニー(新企業集団)の実現を目指す、という具合に捉えていただきたいと思います。現中期戦略のリアルなカンパニーとしての一番大きな目標は、ポリプラスチックスの完全子会社化、そしてシナジーの発揮でした。中期戦略の策定時には不確定な要素のある案件でしたが、目標を掲げ、小河社長のリーダーシップ、経営陣と従業員の皆さんの努力下、両社の経営人財の統合も順調に進み、シナジーの発揮も達成されつつあります。この先のバーチャルカンパニーは、具体的に言えば、他社とアライアンスを組んでいくということになります。発表段階にはないものの、既存事業の顧客を含んだサプライチェーンの中でアライアンスを組んで価値を創造するための種まきはできていますと理解しています。今後の課題は、企業の枠を超えて共創するメリットを描くのに必要なブレイクスルーです。その成果は、最終的には財務諸表に反映されて来ると思いますが、その前に、パテントが取れた、実際にこの製品が強くなった、など「〇〇ができたか、否か」という定性的な形で現れるため、社外取締役としても、中期戦略の進捗の把握はできるだろうと考えています。

西山 ダイセル式生産革新とは、端的に表現するとバーチャライゼーション・仮想化です。フィジカルな現場で人が見ていたものを、IoT+ソフトウェアでデジタル側に移し替えて効率的に管理します。その意味で、私たちが実現を目指すバーチャルカンパニー(新企業集団)とダイセル式生産革新でやってきたことは、連続性があると言えます。DXに対する組織能力が高いか否かが、バーチャルカンパニーの実現力に直結します。数値的なKPIとは少し異なりますが、バーチャルカンパニーはダイセル単体ではなく、誰かと一緒に取り組んで実現できることなので、この構想が進んでいるか否かは外部からも評価しやすいと思います。

山田 「ダイセル式生産革新=バーチャライゼーション」は、その通りだと思います。徹底的に標準化すること、ムダ・ロスを生まないことが余裕につながり、俯瞰して物事を見る文化につながっているのではないのでしょうか。ダイセルの企業文化を語る上で外せないポイントだと思いますが、なぜこのような生産革新がダイセルで生まれ、根付いたとお考えですか。

西山 私は2008年頃から、当時は官僚という立場でダイセルと接点を持っています。私の理解では、ダイセルの組織文化の前提に「統合会社としての苦労があった」ように思います。その中で若



手に権限を与え、物事を変えていこう、広い視野で全体最適を目指す、という文化や発想が、以前から根付いていたのではないでしょうか。そのオープンな考え方は、東京大学と共同開発を行った、ダイセル式生産革新の進化版であるAIを用いた自律型生産システムの開発プロセスにも表れています。現在、ダイセルは複数の大学と包括連携協定を締結し、研究開発の加速を狙っていますが、大学側からも、「新しいものを議論し、取り入れる素地のある企業」と見ていただけているからこそ、この関係性が成立しているのではないかと思います。

ポリプラスチックス完全子会社化の判断を振り返って

山田 バーチャルカンパニーの手前、新ダイセルの大きなポイントとしてポリプラスチックスの完全子会社化を挙げていただきました。当時、あれだけの買収金額を支払ったことで財務的な健全性が低下した面もあるかと思いますが、今振り返ってみて取締役会で十分な議論がなされたとお考えですか。また、ポリプラスチックスの業績や、ダイセルとのシナジーは、計画通り実現できていると考えますか。

浅野 この買収判断がダイセルグループの財務にどれ程影響するか、それによって格付けがどれ程低下するかについては、当然取締役会でも議論しました。一時的にデットが増えることは事実ですが、それは乗り越えなければいけないハードルであり、事業領域や技術的・人的交流の面でのシナジー効果を考えれば、それ以上の中長期的な魅力があると、私も確信を持ちましたし、当時の取締役全員がそう考えていた、と思います。シナジーの実現に向けて、経営人材の統合などは前述の通り順調に進んでいますが、両社の強みや違いから生まれる新しい製品や製法、ビジネス

モデル、アライアンスといった新しい価値を生み出すという点は今後の課題です。これは長期的には達成していけると思いますし、直近5年間の単位で見ても、期待した成果を上げているのではないかと私は思います。

西山 私は買収判断時には今の立場にありませんでしたが、もともとポリプラスチックスのビジネスモデルはオリジナルで、ダイセルが培ってきた組織能力とは異なる強みがある企業だと思います。人財が何に重点を置いて活動するかも、顧客との関係性も異なります。グローバル化という視点で見ても、両社には明確な差があります。そういった意味では、この完全子会社化はダイセルそのものがポリプラスチックスの持つ新しい組織能力を身に付ける機会だと思います。時間をかけながら徐々に互いの違いを知り、変化する方が、強制的に短期間で一体化するよりも、組織として本質的な買収の効果が得られると思います。



みずほ証券株式会社
エクイティ調査部 シニアアナリスト

山田 幹也 様

東北大学大学院理学研究科化学専攻修了。ダウケミカル日本株式会社に入社し、研究開発、財務企画担当部長、ダウ太平洋地区フィナンシャル・プランニング・マネージャーなどを歴任。ゴールドマンサックス証券、JPモルガン証券、リーマンブラザーズ証券、バークレイズ証券などを経て、現職。

機関投資家の皆様からのご質問

Q. 役員報酬の考え方について、ダイセルの業績連動賞与の項目として売上高、営業利益が大きいウェイトを占めていると思います。ROE、ROICなど効率性の観点を入れる企業も多い中、ダイセルはこういった指標目標を取り入れていない点について、取締役会ではどのような議論がされていますか。投資家は売上・営業利益だけでなく、資産効率性もターゲットにしているので、それを意識した報酬体系を検討していただきたいです。

浅野 色々な指標がありますが、まずはお互いの分かりやすさがベースにあると理解していただきたいです。ROEやROICについては、まだ当社の事業への落とし込みが始まったところです。また、変化しづらいKPIでは報酬を決めづらい点もあり、現状の設定になっていると理解しています。今後、いただいたご意見も踏まえて、投資家の皆様にご納得いただけ、かつ、社内の人間にとっても分かりやすく、インセンティブとなるような報酬体系を検討していきたいと考えます。

Q. 小河社長の現中期戦略での様々な改革は視点も高く、素晴らしいと思います。一方で、以前の決算説明会では社長からも「改革のスピードについてこれない現場の従業員もいる」というコメントがありました。この状況に関して、社外取締役としてどのようなことをアドバイスされているか、お聞かせください。

西山 従業員がついてこれないことが良いとは思いませんが、経営層として非連続な目標を掲げることは必要だと思えます。同じダイセルグループの中でも、従業員の仕事は様々で、先進的な取り組みもあれば、以前から継続した取り組みもあります。当社が何を目指し、自分の仕事が全体像のどこに紐づいているのかを従業員に理解してもらえよう、説明するのは経営層の

役割です。一方で、先進的な取り組みの中には、新たな組織形態を必要とするものや、他社との関係性がこれまでとは大きく変わるものも含まれます。それをどう具体的に会社として構想していくか、実行に移すかというチャレンジングな内容に対し、経営層にアドバイスするのが社外取締役の役目だと考えます。

浅野 従業員にとって、変化の多い期間であったことは間違いありません。改革に戸惑うことも、当初はあったと思います。そこは十分に従業員と議論し、丁寧に説明して欲しいと、取締役会でも再三、議論になりました。従業員の意見、率直な声を色々な形で受けられるように、経営側も努力していると認識しています。

Q. 現長期ビジョン、中期戦略では大胆な方向転換を目指していますが、社外から見ると「小河社長の強力なリーダーシップによって導かれている」という印象が強いです。後継者になり得る次世代の経営人財候補という観点も含め、役員人事・報酬委員会での議論内容をお聞かせください。

浅野 社長の後継に限らず、取締役、執行役員、その手前のクラスの方を含めて、経営人財をどうやって育成するのか、どのようにして決めていくのかなどの議論をしています。課題感として、ダイバーシティの観点での人財確保・育成に努力が必要だという指摘もでております。

西山 広い意味で次世代の経営人財を育成していくには、浅野さんのおっしゃるダイバーシティの観点での人財確保・育成や、外部人財登用などにより、様々なルーツ・考えを持つ候補者が生まれる活気ある環境を作る事が大事です。さらに、経営層が持っているノウハウを組織知にして共有し、世代を超えて受け継ぐ取り組みも必要で、社外取締役としてサポートしたいと思っています。



役員紹介 (2024年6月21日現在)

取締役



小河 義美

代表取締役社長、社長執行役員、
役員人事・報酬委員会委員、
愛せる未来研究所担当、
ポリプラスチックス株式会社会長

1983年 4月 当社入社
2002年 4月 当社業務革新室長
2006年 6月 当社執行役員
当社特機・MSDカンパニー副カンパニー長
2009年 6月 当社生産技術室長
2011年 6月 当社取締役
2013年 6月 当社常務執行役員
2017年 6月 当社専務執行役員
2019年 6月 当社代表取締役社長(現任)
当社社長執行役員(現任)



塩飽 俊雄

取締役、専務執行役員、
アセスメント本部長、研究開発本部長、
安全と品質を確かなものにする本部担当、
知的財産センター担当

1987年 4月 ポリプラスチックス株式会社入社
2007年 4月 同社研究開発センター所長
2011年 3月 同社執行役員
同社経営戦略本部事業戦略統括室長
同社POM事業戦略室長 同社新事業探索室長
2015年 6月 同社常務執行役員
同社経営戦略本部長 同社経営企画室長
2016年 6月 同社代表取締役
2017年 6月 同社代表取締役社長
2021年 4月 当社専務執行役員(現任)
当社パフォーマンスマテリアルズ本部長
2024年 6月 当社取締役(現任)



杉本 幸太郎

代表取締役、専務執行役員、
役員人事・報酬委員会委員、
事業支援本部長、企業倫理室担当、
サステナブル経営推進室担当、
デジタル戦略推進センター担当

1984年 4月 当社入社
2011年 6月 当社原料センター長
2014年 6月 当社執行役員
ダイセル物流株式会社代表取締役社長
2017年 6月 当社常務執行役員
2019年 6月 当社代表取締役(現任)
2020年 6月 当社専務執行役員(現任)



川口 尚孝

取締役、専務執行役員、
生産本部長、エンジニアリングセンター担当、
モノづくり革新センター担当

1986年 4月 当社入社
2002年 4月 当社大竹生産カンパニー製造技術部長
2006年 6月 当社生産技術室生産革新センター所長
2009年 6月 ダイセル・セイフティ・システムズ株式会社
代表取締役社長
2011年 4月 当社特機・MSDカンパニー副カンパニー長
2014年 6月 当社特機・MSDカンパニー播磨工場長
2015年 6月 当社執行役員
2019年 6月 当社特機・MSDカンパニー長
2020年 4月 当社セイフティSBU長
2020年 6月 当社常務執行役員
2023年 4月 当社専務執行役員(現任)
2024年 6月 当社取締役(現任)



神 康裕

取締役、専務執行役員、
経営戦略本部長、SCM本部長、
セイフティSBU担当、ヘルスクエアSBU担当、
マテリアルSBU担当、スマートSBU担当、
ライフサイエンスSBU担当

1984年 4月 当社入社
2012年 6月 当社有機合成カンパニー長
2014年 6月 当社執行役員
2016年 6月 当社特機・MSDカンパニー長
2017年 6月 当社常務執行役員
2019年 6月 当社専務執行役員(現任)
2020年 6月 当社取締役(現任)

常勤監査役

八木 幹夫

山田 健一

社外監査役

水尾 順一[※]

一般社団法人日本コンプライアンス
&ガバナンス研究所代表理事・会長、
駿河台大学名誉教授

幕田 英雄[※]

銀座中央法律事務所 弁護士

北山 久恵[※]

北山公認会計士事務所代表
公認会計士

専務執行役員

宮本 仰

ポリプラスチックス株式会社 代表取締役社長
パフォーマンスマテリアルズ本部長

常務執行役員

根本 洋一

事業支援本部副本部長
同本部FP&Cグループリーダー

坂野 誠治

ライフサイエンスSBU長

岩瀬 浩

スマートSBU長
ダイセルビヨンド株式会社 代表取締役社長

※ 独立役員



北山 禎介*

社外取締役、役員人事・報酬委員会委員

2005年 6月	株式会社三井住友フィナンシャルグループ取締役社長(代表取締役)
2017年 4月	株式会社三井住友銀行取締役会長(代表取締役)
2017年 6月	株式会社三井住友銀行取締役
2018年 6月	同行特別顧問
2018年 6月	当社取締役(現任)
2018年10月	株式会社三井住友銀行名誉顧問(現任)



小松 百合弥*

社外取締役、役員人事・報酬委員会委員

1988年 4月	クレディスイス信託銀行株式会社 アシスタントポートフォリオマネージャー
1990年 4月	スパークス投資顧問株式会社 (現:スパークス・グループ株式会社)シニアアナリスト
1996年 5月	The Dreyfus Corporationシニアリサーチアナリスト
1999年12月	Fiduciary Trust Company Internationalグvaisプレジデント
2000年 9月	インテラセット株式会社パートナー
2004年11月	Worldeye Capital Inc.パートナー
2006年 6月	Olympus Capital Holdings Asiaグvaisプレジデント
2010年 7月	大和クオタム・キャピタル株式会社 マネージングディレクター
2014年10月	株式会社KADOKAWA・DWANGO (現:株式会社KADOKAWA)取締役 株式会社ドワンゴ取締役
2022年 6月	当社取締役(現任)
2023年 1月	IAパートナーズ株式会社取締役



浅野 敏雄*

社外取締役、役員人事・報酬委員会委員長

2010年 4月	旭化成ファーマ株式会社 代表取締役社長兼社長執行役員
2014年 4月	旭化成株式会社社長執行役員
2014年 6月	同社代表取締役社長兼社長執行役員
2016年 4月	同社取締役兼常任相談役
2016年 6月	同社常任相談役
2019年 6月	当社取締役(現任)
2022年 6月	旭化成株式会社相談役(現任)



岡島 眞理*

社外取締役、役員人事・報酬委員会委員

2012年 4月	日本航空株式会社客室安全推進部長
2013年 4月	同社羽田客室乗員部長
2014年11月	同社客室本部副本部長兼羽田第一客室乗員部長
2015年 6月	同社客室本部副本部長兼乗員サポート部長
2021年 9月	桜美林大学教授(現任)
2023年 6月	当社取締役(現任)



古市 健*

社外取締役、役員人事・報酬委員会委員

2010年 3月	日本生命保険相互会社 代表取締役専務執行役員
2012年 3月	同社代表取締役副社長執行役員
2016年 7月	同社代表取締役副会長
2020年 6月	当社取締役(現任)
2022年 7月	日本生命保険相互会社顧問(現任)



西山 圭太*

社外取締役、役員人事・報酬委員会委員

1985年 4月	通商産業省(現:経済産業省)入省
2011年 6月	内閣官房東京電力経営・財務調査タスクフォース事務局長
2012年 6月	株式会社産業革新機構 (現:株式会社INC.J)専務執行役員
2012年 7月	経済産業省大臣官房審議官(経済社会政策担当)
2013年 6月	同省大臣官房審議官(経済産業政策局担当)
2014年 7月	原子力損害賠償支援機構連絡調整室次長 東京電力株式会社執行役 (会長補佐兼経営企画本部担当(共同))
2015年 6月	同社取締役・執行役(会長補佐兼経営企画本部担当(共同))
2018年 7月	経済産業省商務情報政策局長
2020年 7月	同省退官
2020年11月	株式会社西山研究所代表取締役(現任)
2023年 6月	当社取締役(現任)

執行役員

林 仁志

アセスメント本部副本部長
同本部アセスメント推進室長

池田 信彦

新井工場長
ダイセル新井ケミカル株式会社 代表取締役社長

六田 充輝

研究開発本部副本部長

小島 昭男

愛せる未来研究所長補佐

黒澤 和哉

マテリアルSBU長

山田 良平

ライフサイエンスSBU副SBU長
同SBUメディカル事業開発部長

田鹿 治美

安全と品質を確かなものにする本部長

瀧川 高春

エンジニアリングセンター長

両保 栄一

セイフティSBU長
Daicel Safety Systems (Jiangsu) Co., Ltd. 董事長
Daicel Safety Technologies (Jiangsu) Co., Ltd. 董事長
Daicel Safety Systems Americas, Inc. Chairperson

山門 征司

ダイセルミライズ株式会社 代表取締役社長
上海大賽璐塑料工業有限公司 董事長

廣川 正彦

事業支援本部副本部長
同本部IR広報グループリーダー
サステナブル経営推進室長

コーポレート・ガバナンス

当社は、「価値共創によって人々を幸せにする会社」という基本理念の下、企業価値の向上を通じて、多様なステークホルダーの利益に貢献するべく、コーポレート・ガバナンスの強化を重要な経営課題として認識しています。事業環境の変化に迅速に対応できる効率的かつ機動的な組織体制を整備するとともに、経営の透明性や適法性を確保することにより、持続的な企業価値の向上を実現する、実効性の高い企業統治体制の維持・強化に努めています。

コーポレート・ガバナンス強化の変遷

	2000年	2010年	2020年
経営の監督と執行の分離	●1999年 執行役員制度導入 ●2000年 社外取締役選任		●2017年 社外取締役比率を50%に増加 ●2022年 社外取締役比率を60%に増加
経営責任の明確化、環境変化に迅速に対応できる体制構築		●2003年 取締役任期を2年から1年に短縮	
各種委員会の設置	●2000年 役員人事・報酬委員会設置 ●2006年 情報開示委員会/リスク管理委員会の設置 ●2010年 内部統制審議会の設置		
取締役会の実効性評価		●2016年 取締役会実効性評価開始 ●2020年 取締役会実効性評価手法の改善 ●2022年 取締役会実効性評価手法の変更(外部専門家活用)	
内部統制に関わる体制の整備		●2006年 内部統制システム構築の基本方針の制定	

コーポレート・ガバナンス体制

当社は監査役会設置会社であり、効率的な意思決定と十分な監督・監査機能を果たせる仕組みにより、コーポレート・ガバナンスの向上を図る体制を敷いています。具体的には、複数の社外取締役を選任し、その見識を踏まえた意見や指摘を受けることで、取締役会における経営判断の適切性の向上と監督機能の強化を図っています。また、執行役員制を導入しており、意思決定・監督機能と業務執行機能を明確に分離し、業務執行体制を強化することで、企業経営のさらなる活性化を図っています。

[WEB コーポレート・ガバナンス](https://www.daicel.com/sustainability/governance/)
https://www.daicel.com/sustainability/governance/

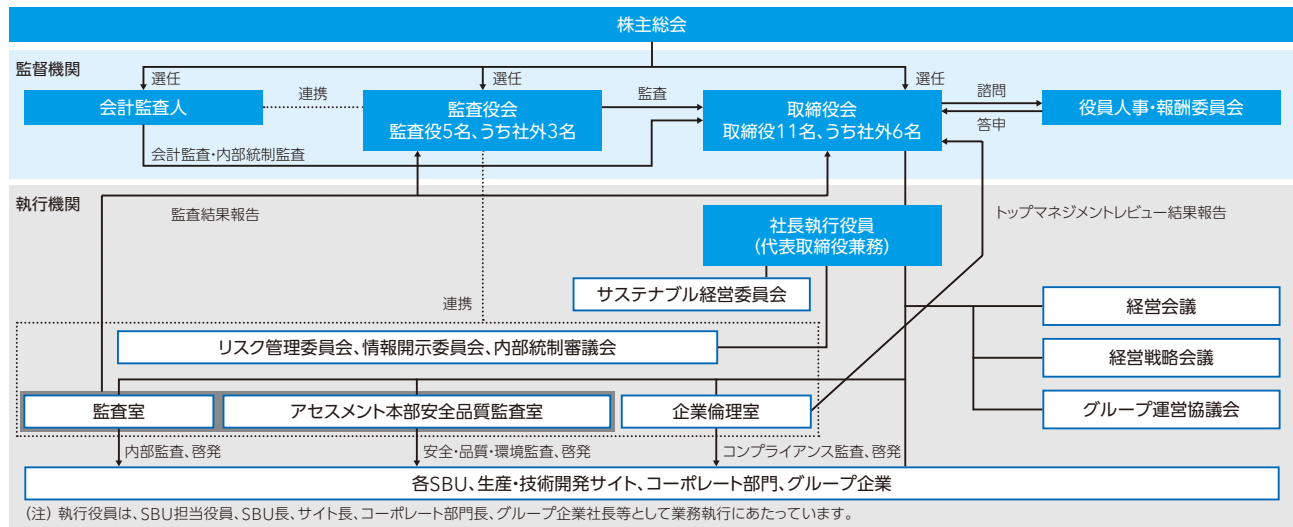
[WEB コーポレート・ガバナンス報告書\(2024年7月1日\)](https://www.daicel.com/sustainability/pdf/governance/cg_report_20240701.pdf)
https://www.daicel.com/sustainability/pdf/governance/cg_report_20240701.pdf

[WEB 社外役員の独立性に関する基準](https://www.daicel.com/sustainability/pdf/governance/00000436.pdf)
https://www.daicel.com/sustainability/pdf/governance/00000436.pdf

コーポレート・ガバナンス体制概要(2024年6月21日現在)

主な項目	内容
機関設計の形態	監査役会設置会社
取締役会議長	取締役社長
取締役の人数	11名(うち女性2名)
社外取締役人数	6名(うち独立役員6名)
監査役的人数	5名(うち女性1名)
社外監査役人数	3名(うち独立役員3名)
執行役員的人数	20名(うち取締役と兼務5名)
取締役会の開催回数(2023年度) (社外取締役/社外監査役平均出席率)	15回 (100% / 97.8%)
監査役会の開催回数(2023年度) (社外監査役平均出席率)	15回 (100%)
取締役の任期	1年
監査役の任期	4年
取締役の平均在任期間	4.6年
監査役の平均在任期間	3.4年
会計監査人	有限責任監査法人トーマツ

企業統治体制図(2024年6月21日現在)



【取締役会】

当社は、当社の目指すべき方向性を定め、そこに向けた具体的な戦略を構築すること、およびその遂行状況を客観的な立場から監督することを取締役会の役割として認識しています。取締役会は、社内取締役5名と社外取締役6名で構成し、経営に関する重要事項について意思決定を行うとともに、職務執行および業務執行を監督しています。

取締役会での決議・討議・報告事項の件数（2023年度）

決議報告区分	議題数
経営戦略、サステナビリティ、ガバナンス、IR関連、個別案件	53
決算・財務関連	40
人事・報酬関連	27
リスクマネジメント・コンプライアンス・企業倫理関連	6
監査役・会計監査人関連、内部監査関連	6
総合計	132

【監査役会】

監査役会は社外監査役3名を含めた5名で構成されており、監査に関する重要な事項について報告・協議・決議を行っています。社外監査役は財務会計・金融・法務等の豊富な経験およびCSR・コーポレートガバナンス・経営倫理などに幅広い見識を有し、独立した第三者の立場から監査機能を担っています。

監査役の主な活動状況

社長執行役員などの経営執行責任者との対話	社長、専務、常務執行役員等と対話の機会を設け、経営の状況や懸念事項を把握するとともに、必要に応じて課題提起や提言を行っています。
重要会議への出席等	取締役会への出席の他、経営会議、企画会議、経営戦略会議、内部統制審議会等の重要会議に常勤監査役が出席し、幅広く情報を把握するとともに、必要に応じて意見を述べています。
監査・往査	常勤監査役が中心となって国内外の事業場、グループ企業等を対象とする往査を実施しています。往査にあたっては、業務執行状況の説明を受け、疑義を質し、専門的知見に基づいた意見を述べています。2023年度は、社内22部門の監査、7事業場への往査、グループ企業28社への往査を実施しました。
内部監査部門・会計監査人との連携	内部監査部門である監査室、企業倫理室、安全品質監査室とは定例会を開催し、計画や活動の実施状況などについて報告を受けています。会計監査人とは年に十数回程度会合を持ち、職務の執行状況および監査の結果について適宜報告を受けるとともに、監査上の主要な検討事項に関する協議を行うなど、必要な情報・意見の交換を行っています。

【役員人事・報酬委員会】

当社は、取締役、監査役、執行役員等の人事および報酬の決定プロセスに関する透明性・妥当性・客観性を確保する観点から、取締役会議長または監査役会議長の諮問を受けて答申する機関として、「役員人事・報酬委員会」を設置しています。当該委員会の委員長は社外取締役が務め、社外取締役(6名)と代表取締役(2名)で構成されています。

取締役会・監査役会の構成 (2024年6月21日現在)

役職	氏名	担当・主な経歴等	性別	在任期間	独立役員	業務執行	
取締役	社内	代表取締役社長、社長執行役員、取締役会議長 役員人事・報酬委員会委員 愛せる未来研究所担当、ポリプラスチックス株式会社会長		13年			
		代表取締役、専務執行役員 役員人事・報酬委員会委員 事業支援本部長、企業倫理室担当、 サステナブル経営推進室担当、デジタル戦略推進センター担当		5年			
		取締役、専務執行役員 経営戦略本部長、SCM本部長、 セイフティSBU担当、ヘルスケアSBU担当、マテリアルSBU担当、 スマートSBU担当、ライフサイエンスSBU担当		4年			
		取締役、専務執行役員 アセスメント本部長、研究開発本部長、 安全と品質を確かなものにする本部担当、知的財産センター担当		-			
		取締役、専務執行役員 生産本部長、エンジニアリングセンター担当、 モノづくり革新センター担当		-			
	社外	社外取締役 役員人事・報酬委員会委員 株式会社三井住友銀行名誉顧問		6年			
		社外取締役 役員人事・報酬委員会委員長 旭化成株式会社相談役		5年			
		社外取締役 役員人事・報酬委員会委員 日本生命保険相互会社顧問		4年			
		社外取締役 役員人事・報酬委員会委員 元IAパートナーズ株式会社取締役		2年			
		社外取締役 役員人事・報酬委員会委員 桜美林大学教授 元日本航空株式会社客室本部副本部長		1年			
		社外取締役 役員人事・報酬委員会委員 株式会社西山研究所代表取締役 元経済産業省商務情報政策局長		1年			
監査役	社内	常勤監査役		1年			
		常勤監査役		-			
	社外	社外監査役 一般社団法人日本コンプライアンス&ガバナンス研究所代表理事・会長 駿河台大学名誉教授		6年			
		社外監査役 銀座中央法律事務所 弁護士		4年			
		社外監査役 北山公認会計士事務所代表 公認会計士		2年			

※「主な知見や経験(スキルマトリクス)」には、各人に特に期待される項目を5つまで記載しています。各人の有する全ての知見や経験を表すものではありません。

 男性
  女性

	取締役会 (出席率)	監査役会 (出席率)	役員人事・ 報酬委員会 (出席率)	主な知見や経験(スキルマトリクス)*								
				企業経営	グローバル 経営	マーケティング /事業企画	技術/ 研究開発	財務・会計	法務・知財・ リスク管理	DX	サステナビリティ	
											環境	DE & I
	 (93%)		 (88%)									
	 (100%)		 (100%)									
	 (100%)											
	 (—)											
	 (—)											
	 (100%)		 (100%)									
	 (100%)		 (100%)									
	 (100%)		 (100%)									
	 (100%)		 (100%)									
	 (100%)		 (100%)									
	 (100%)		 (100%)									
	 (100%)	 (100%)										
	 (—)	 (—)										
	 (100%)	 (100%)										
	 (93%)	 (100%)										
	 (100%)	 (100%)										

取締役会の実効性評価

当社は、取締役会の実効性の維持・向上を図り、最適なコーポレート・ガバナンスを追求するため、毎年、取締役会実効性評価を実施し、その概要を公表しています。

2022年度の実効性評価に基づく2023年度の取り組み

2023年度は前年度の実効性評価を踏まえ、取締役会での議論をより充実させるため、経営戦略遂行状況、資本収益性や株価に関する事項、サステナビリティや人的資本に関する取り組み状況などの報告の充実に時間をかけてきました。

評価プロセスおよび評価結果の概要

評価のプロセス	全ての取締役・監査役に対して質問票を配布し、その回答結果を、個別インタビューによりさらに深掘りした上で、事務局で集計・分析したこれらの結果を取締役会で報告、議論を行った。
主な評価項目	・取締役会の構成 ・審議・決議・報告などの内容 ・取締役会の運営方法
評価結果の概要	社外役員からの積極的な発言などによって充実した議論が行われており、取締役会の実効性に概ね問題はないことを確認した。他方、さらなる実効性の向上のために議論すべき課題もあることを確認した。主に挙げられた課題は以下の通り。 ①取締役会の構成面の課題 ・長期的な視点で、さらなる多様性拡充を図るための議論 ・経営幹部の登用プロセスに関するさらなる議論 ②取締役会の審議面の課題 ・サステナビリティに関する取り組みや人的資本経営推進に関する報告のさらなる充実 ・ポートフォリオマネジメントと紐づけた個別議案の説明 ③取締役会の運営面の課題 ・適切な判断に資する情報提供へのさらなる配慮（専門用語・社内用語など） ・取締役会議長の在り方に関する議論
今後の対応	2024年度の実効性評価において上記課題につき議論を行い、今後継続的に取り組むことにより実効性をさらに高めていくことが確認された。

役員・経営陣幹部の選任・指名手続

当社では、取締役・監査役と執行役員など経営陣幹部の指名・選任に際して、「ダイセルグループ基本理念、サステナブル経営方針、ダイセルグループ行動指針、ダイセルグループ倫理規範に賛同し、これらを継承すること」および「当社の中長期的な企業価値向上の実現に必要な資質および経験を有していること」を基本に、当社を先導するにふさわしい人格・識見・意欲・倫理観および経営感覚を有している人材を指名・選任しています。指名・選任は役員人事・報酬委員会による答申を踏まえ、取締役会で決定しています。

役員報酬

1. 基本的な考え方

- (1) 取締役および監査役の報酬等は、株主総会においてご承認いただいた報酬等の総額の範囲内で、取締役については取締役会の決議により、監査役については監査役の協議により決定します。
- (2) 取締役の報酬については、月額報酬、業績連動賞与および株式報酬により構成しています。その支給割合は概ね、月額報酬55%:業績連動賞与30%:株式報酬15%とし、役位に応じてこの比率を変更しています。ただし、社外取締役および監査役については、月額報酬のみで構成しています。
- (3) 報酬等については、役員人事・報酬委員会の答申を踏まえて、取締役会で意見交換を行った上で決定しており、客観性・透明性・妥当性を担保しています。

2. 各報酬の考え方

(1) 月額報酬について

取締役および監査役の月額報酬は、原則として、取締役については職務および業務執行上の役位、監査役については常勤であるか否かを踏まえて決定される内規に従い、定額を支給しています。

なお、月額報酬については、業績、中長期経営計画の達成度および社会情勢などを反映させ、適宜、適正な水準に見直しています。

(2) 業績連動賞与について

取締役の業績連動賞与は、取締役会で定める業績指標の達成度などに応じて支給することとしています。現在、この指標としては、事業の成長やマーケットの拡大、本業での稼ぐ力の向上などを重視して売上高および営業利益を採用しており、それぞれ50%ずつの比重で考慮した上で、役位別のベース金額に指標の達成度に基づく支給率(0~200%の範囲で変動)を乗じて「業績連動賞与の基礎金額」を決定しています。なお、指標の達成度に基づく支給率は、下表に基づき算定しています。

業績連動賞与の支給率算定に用いる係数

用いる指標	ウェイト	目標達成率	係数
連結売上高	50%	120%以上	200%
		100%超120%未満	※1
		100%	100%
		80%超100%未満	※2
		80%以下	0%
連結営業利益	50%	120%以上	200%
		100%超120%未満	※1
		100%	100%
		80%超100%未満	※2
		80%以下	0%

※1 目標値に対する実績値の割合に比例して、101%~199%の範囲内で決定 ※2 目標値に対する実績値の割合に比例して、1%~99%の範囲内で決定

この「業績連動賞与の基礎金額」に対し、「サステナブル経営方針の実践状況」および「中期戦略の達成状況」の観点から個人評価を行い、プラスマイナス20%の範囲で加減算を行って、最終的な業績連動賞与の金額を決定します。

(3) 譲渡制限付株式報酬について

取締役の譲渡制限付株式報酬制度は、株主の皆様とのより一層の価値共有を図るとともに、中長期的な企業価値向上に対する貢献意欲を従来以上に引き出すことを目的として導入しているものです。本株式報酬制度においては譲渡制限期間を30年と設定し、取締役会において対象者ごとに金額を定め、その金額を一定時点での株価をもって除した数の株式を支給しています。

取締役および監査役の報酬等の総額等(2023年度)

区分	支給人員	支給額(年額)			
		現金報酬分		株式報酬分	計
		月額報酬分	業績連動賞与分		
取締役 (うち社外取締役)	12名 (8名)	271百万円 (79百万円)	120百万円 (—)	55百万円 (—)	447百万円 (79百万円)
監査役 (うち社外監査役)	6名 (3名)	111百万円 (39百万円)	—	—	111百万円 (39百万円)
計	18名	383百万円	120百万円	55百万円	559百万円

※ 取締役の報酬額は、2024年6月21日開催の第158回定時株主総会において年額640百万円以内(うち社外取締役分は年額140百万円以内)と決議いただいています。

※ 監査役の報酬額は、2024年6月21日開催の第158回定時株主総会において年額130百万円以内と決議いただいています。

企業倫理(コンプライアンス)

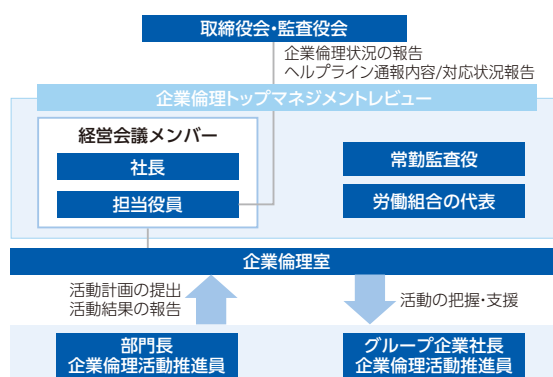
サステナブルな経営を行う上での基盤の一つが企業倫理(コンプライアンス)です。当社の各部門・各グループ企業(以下、各組織)はダイセルグループ行動指針・ダイセルグループ倫理規範を基に活動計画を策定し、同じ価値観の下、グループ全体で企業倫理活動に取り組み、企業倫理を社員一人ひとりに浸透させています。

ダイセルグループ行動指針	個人の行動を律するための指針として、最初に社会人としての自律を第一義に置き、役職員一人ひとりが常に意識し実践していく事項を示しています。
ダイセルグループ倫理規範	会社の業務遂行における規範として、多様化するグローバル社会で存続するための必要条件であり、全ての活動領域で普遍的に適用する事項を示しています。

推進体制

当社は専務執行役員を担当役員とする企業倫理室を設置し、グループ全体の企業倫理活動を推進しています。各組織は、企業倫理活動推進員が核となって、企業倫理活動を主体的に実践しています。企業倫理トップマネジメントレビュー(年1回以上開催)では、各組織の活動状況や重要課題が議論され、その内容は取締役会に報告されます。また、企業倫理室はより良い企業倫理活動推進のために、内部監査の側面も持つ意見交換会を各組織と開催し、対話を通じて経営上のリスクの早期把握・是正や、各組織の活動の啓発・支援に取り組んでいます。

企業倫理活動推進体制図



公正な事業慣行

当社グループは、公正な取引の遵守をダイセルグループ倫理規範に定めるとともに、「ダイセルグループ腐敗防止の基本方針および競争法遵守の基本方針」を策定し、公務員や取引先との接待等の支出に関する承認ルールの徹底、eラーニングや階層別研修による従業員教育などを通じて、公正な事業慣行を推進しています。なお、2023年度も、反競争的行為、贈収賄や利益相反など腐敗に関する法令違反はなく、罰金や課徴金もありませんでした。

報告・相談制度(内部通報制度)

公益通報者保護法に従い「企業倫理ヘルプライン」を設置しています。社内からの報告・相談は、社内窓口に加え、外部機関が受付を行う社外窓口も設置し対応を行っています。社外からの相談には、当社ウェブサイト上に窓口を設置して対応しています。当社グループの通報窓口へ寄せられた全ての報告・相談への対応状況・結果は取締役会にて定期的に報告しています。また、通報者保護等について定めたルールを策定し、その周知と遵守に取り組んでいます。グループ企業の第三者認証に関する不適切行為発生を受けて、各職場での周知活動のほか、階層別研修やコンプライアンス強調月間のeラーニングを通じて周知の強化に取り組むとともに、模擬ケースを利用した通報訓練も実施しています。

当社グループの企業倫理ヘルプライン概要

利用可能者	海外を含む全役職員(契約社員、派遣社員も含む)、社外(顧客・取引先・協力会社・退職者・一般の方など)
報告内容	ダイセルグループ倫理規範に違反している懸念のある事象(不正・反競争行為・汚職および贈収賄・人権侵害・ハラスメント・雇用環境・環境汚染・その他のコンプライアンス違反)
特徴	匿名での通報が可能。また、グループ企業関連案件は当該グループ企業の窓口だけでなく当社の窓口にも通報可能。

企業倫理室へ報告された当社グループ全体の報告・相談件数

	2021年度	2022年度	2023年度
問題行動等の指摘	24	35	50
ハラスメント被害など	19	20	30
会社への不満	4	16	21
その他	3	5	1
合計	50	76	102

リスク管理

当社グループは、リスク管理を経営の重要な業務と認識し、企業活動に潜在するリスクへの適切な対応を行うとともに、リスクが顕在化した際の影響の最小化を図っています。

リスク管理の概要

当社グループでは、当社の各部門・各グループ企業（以下、各組織）がその本来の業務の一部として適切なリスク管理を行うためのCAPDサイクル^{※1}をまわしています。各組織において、事業目標の達成に重大な影響を及ぼすリスクを特定し、リスクカテゴリに分類（Check）、できる限り顕在化させないための対策や、万が一顕在化してしまったとしても被害を最小限にするための対策の検討および計画立案（Act, Plan）、対策の実施（Do）、そして、一定期間後のリスクの再評価（Check）とそれに伴う対策内容の再検討（Act）を行っています。

また、当社は、各組織のリスク管理を統括・推進する組織としてリスク管理委員会を設置しています。各組織のリスク対応策の進捗状況を確認し、必要に応じて助言や支援を行い、全社的な対応が必要と判断されるリスクにはプロジェクトなどを立ち上げて対策を進めます。なお、当該委員会で議論された当社グループの経営に重大な影響を及ぼすリスクへの対応策の進捗状況やBCPの整備状況、その他重要事項については年度末の経営会議および取締役会に報告しています。

※1 CAPDサイクル：計画を起点とした活動では重要な事実を見落としてしまうおそれがあると考え、当社では一般的なPDCAではなく、CAPDを改善サイクルとしています。

対象とするリスクカテゴリ

- | | |
|---------------------------------------|---------------------------------|
| 1. 経営戦略関連リスク | 10. グループ経営・統制関連リスク |
| 2. 生産技術・生産装置・用役関連リスク | 11. 法務・企業倫理関連リスク |
| 3. 建設・修繕（安全・品質・購買など含む）関連リスク | 12. 雇用、人財関連リスクおよび従業員の不正・犯罪関連リスク |
| 4. 製品安定供給関連リスク | 13. 金融・投資、与信、財務、会計関連リスク |
| 5. 知的財産関連リスク | 14. 広報関連リスクおよび不適切な情報利用関連リスク |
| 6. 購買・調達関連リスク | 15. 反社会的集団関連リスクおよび地域社会関連リスク |
| 7. 品質マネジメント関連リスクおよび製品安全（PL）関連リスク | 16. 気候変動関連リスク |
| 8. 環境問題等レスポンシブル・ケア関連リスクおよび事故・災害関連リスク | 17. 人権関連リスク |
| 9. 情報システム・ネットワーク関連リスクおよび情報セキュリティ関連リスク | |

BCP強化策

大規模災害や新型ウイルスによるパンデミックなどの緊急事態が発生した場合に、損害を最小限化しつつ、事業を継続、あるいは早期復旧させることを目的としたBCP（事業継続計画）を策定・運用し、必要に応じて都度見直しを行っています。

当社グループでは「事前の備え（BCPI）」から「発災後の初動（BCPII）」、「業務復旧対応（BCPIII）」まで、全ての段階をBCPの対象範囲とし、災害・被害発生による業務レベルの低下を抑え、早期復旧させる施策を計画・整備しています。

2023年度はBCP強化策として以下に取り組みました。

事前の備え（BCPI）	- 自己反応性物質を取り扱っているプロセスに対して、リスクアセスメントによる予防処置と、クライシスアセスメント^{※2}による事後措置の検討と対策 - 原料調達リスクに対する適正在庫水準の維持および長納期補修部品の確保
発災後の初動（BCPII）	- 国土強靱化計画による地域ごとのハザードマップに基づいた洪水や高潮に関する災害リスクの確認と見直し - 遠隔監視カメラおよび遠隔防消火設備の計画的な設置 - 全社防災態勢における拠点間の情報共有システムの強化 - 広域災害に対する防災体制の見直し検討 - 各拠点での防災訓練の実施と全社情報共有システムの運用確認
業務復旧対応（BCPIII）	「製品毎BCP」^{※3}の整備の推進

※2 クライシスアセスメント：万が一事故が発生した場合に、被害を拡大させない・二次災害を防ぐ対応措置に関するアセスメント

※3 「製品毎BCP」：製品または製品群ごとに定めた事業継続・復旧のために必要な計画・情報

[WEB リスク管理](https://www.daicel.com/sustainability/governance/risk-management.html)

<https://www.daicel.com/sustainability/governance/risk-management.html>

財務情報

業績・財務サマリー(連結)

	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度
経営成績				
売上高	¥ 413,786	¥ 443,775	¥ 449,878	¥ 440,061
営業利益	37,912	51,303	64,349	64,306
経常利益	41,433	55,063	65,404	66,215
親会社株主に帰属する当期純利益	22,843	31,252	40,313	43,198
財務状況				
純資産	¥ 295,805	¥ 356,177	¥ 368,720	¥ 399,429
総資産	509,834	565,332	560,190	599,708
有利子負債	105,917	86,981	71,276	72,291
キャッシュ・フロー				
営業活動によるキャッシュ・フロー	¥ 44,777	¥ 57,412	¥ 65,419	¥ 86,168
投資活動によるキャッシュ・フロー	△34,984	△30,283	△31,407	△34,722
財務活動によるキャッシュ・フロー	△4,472	△29,230	△31,470	△19,942
現金及び現金同等物の期末残高	62,573	66,737	65,237	96,275
1株当たり情報				
1株当たり当期純利益(円)	¥ 64.98	¥ 88.95	¥ 115.02	¥ 124.61
1株当たり純資産(円)	764.51	922.71	966.36	1,067.63
1株当たり配当金(円)	15.00	21.00	26.00	30.00
財務指標				
EBITDA(利払い前・税引き前・減価償却前利益)	¥ 63,005	¥ 76,936	¥ 90,320	¥ 95,142
売上高営業利益率(%)	9.2	11.6	14.3	14.6
ROIC(投下資本利益率)(%)	6.6	8.0	9.5	9.1
ROE(自己資本当期純利益率)(%)	9.0	10.5	12.2	12.2
ROA(総資本純利益率)(%)	4.7	5.8	7.2	7.4
総資本回転率(回/年)	0.9	0.8	0.8	0.8
自己資本比率(%)	52.7	57.3	60.2	61.6
連結配当性向(%)	23.1	23.6	22.6	24.1
総還元性向(%)	23.1	23.6	32.5	33.3
その他				
設備投資額	¥ 25,617	¥ 30,629	¥ 40,256	¥ 39,528
減価償却費	23,669	23,409	23,914	29,031
研究開発費	13,360	14,031	15,306	16,806
期末連結従業員人数(名)	9,700	10,173	10,709	11,556

(注) 減価償却費には、のれんの償却額は含んでいません。

(単位:百万円)

	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度
	¥ 462,956	¥ 464,859	¥ 412,826	¥ 393,568	¥ 467,937	¥ 538,026	¥ 558,056
	58,932	51,171	29,644	31,723	50,697	47,508	62,393
	61,093	53,433	31,781	34,683	57,291	52,035	68,396
	37,062	35,301	4,978	19,713	31,254	40,682	55,834
	¥ 413,541	¥ 423,243	¥ 392,583	¥ 245,000	¥ 279,544	¥ 310,435	¥ 374,861
	644,078	654,791	597,992	640,385	698,836	765,606	839,169
	99,743	104,306	92,787	270,938	283,553	321,974	304,118
	¥ 66,888	¥ 58,523	¥ 57,193	¥ 57,869	¥ 42,993	¥ 26,847	¥ 76,729
	△33,189	△41,095	△45,864	△34,220	△46,528	△44,093	△55,374
	△1,962	△25,636	△47,883	△17,050	△5,452	19,956	△52,373
	128,290	120,016	80,674	90,747	87,986	93,493	68,408
	¥ 107.81	¥ 105.38	¥ 15.49	¥ 65.18	¥ 104.14	¥ 138.87	¥ 197.56
	1,136.32	1,198.77	1,166.56	789.34	919.88	1,033.52	1,301.21
	32.00	32.00	34.00	32.00	34.00	38.00	50.00
	¥ 91,888	¥ 82,221	¥ 59,765	¥ 59,128	¥ 78,893	¥ 79,084	¥ 96,098
	12.7	11.0	7.2	8.1	10.8	8.8	11.2
	7.7	6.1	3.8	4.1	6.2	5.3	6.3
	9.8	9.1	1.3	6.6	12.3	14.3	17.1
	6.0	5.5	0.8	3.2	4.7	5.6	7.0
	0.7	0.7	0.7	0.6	0.7	0.7	0.7
	59.8	60.1	60.6	37.1	38.9	38.6	42.8
	29.7	30.4	219.5	49.1	32.6	27.4	25.3
	56.6	67.2	577.3	91.1	48.6	51.7	52.0
	¥ 30,819	¥ 44,694	¥ 47,568	¥ 39,555	¥ 40,840	¥ 56,308	¥ 77,458
	31,720	30,044	29,002	25,830	26,948	30,835	32,970
	18,843	20,749	21,295	19,540	20,741	21,878	23,393
	12,309	12,319	11,606	11,142	11,104	11,207	11,134

連結貸借対照表

(単位:百万円)

	2022年度 (2023年3月31日)	2023年度 (2024年3月31日)
資産の部		
流動資産		
現金及び預金	¥ 93,840	¥ 73,183
受取手形	4,602	6,557
売掛金	96,932	107,855
棚卸資産	177,169	182,510
その他	34,149	39,426
貸倒引当金	△66	△52
流動資産合計	406,627	409,481
固定資産		
有形固定資産		
建物及び構築物	181,794	190,774
減価償却累計額	△116,985	△121,749
建物及び構築物(純額)	64,809	69,024
機械装置及び運搬具	591,652	663,018
減価償却累計額	△516,850	△544,768
機械装置及び運搬具(純額)	74,802	118,249
工具、器具及び備品	33,018	35,054
減価償却累計額	△27,942	△29,797
工具、器具及び備品(純額)	5,076	5,257
土地	35,639	36,547
建設仮勘定	75,803	79,871
有形固定資産合計	256,130	308,949
無形固定資産		
のれん	338	85
その他	10,853	10,687
無形固定資産合計	11,191	10,773
投資その他の資産		
投資有価証券	67,914	80,023
繰延税金資産	2,425	2,394
退職給付に係る資産	7,648	13,977
その他	13,707	13,602
貸倒引当金	△40	△33
投資その他の資産合計	91,656	109,964
固定資産合計	358,978	429,688
資産合計	¥ 765,606	¥ 839,169

(単位:百万円)

	2022年度 (2023年3月31日)	2023年度 (2024年3月31日)
負債の部		
流動負債		
支払手形及び買掛金	¥ 56,167	¥ 62,184
短期借入金	36,267	31,758
短期社債	30,000	27,000
1年内償還予定の社債	30,000	10,000
1年内返済予定の長期借入金	12,742	16,291
未払法人税等	5,343	6,378
修繕引当金	3,565	—
その他	46,768	55,191
流動負債合計	220,856	208,804
固定負債		
社債	100,000	90,000
長期借入金	108,823	124,741
繰延税金負債	14,394	23,677
役員退職慰労引当金	71	36
修繕引当金	—	1,344
環境対策引当金	122	102
退職給付に係る負債	4,735	2,710
資産除去債務	1,170	1,198
その他	4,995	11,691
固定負債合計	234,314	255,503
負債合計	455,170	464,308
純資産の部		
株主資本		
資本金	36,275	36,275
資本剰余金	132	0
利益剰余金	204,529	233,115
自己株式	△15,716	△15,895
株主資本合計	225,221	253,496
その他の包括利益累計額		
その他有価証券評価差額金	32,906	43,319
繰延ヘッジ損益	43	△14
為替換算調整勘定	33,519	53,371
退職給付に係る調整累計額	3,519	8,723
その他の包括利益累計額合計	69,988	105,399
非支配株主持分	15,225	15,964
純資産合計	310,435	374,861
負債純資産合計	¥ 765,606	¥ 839,169

連結損益計算書

(単位:百万円)

	2022年度 (自 2022年4月1日 至 2023年3月31日)	2023年度 (自 2023年4月1日 至 2024年3月31日)
売上高	¥ 538,026	¥ 558,056
売上原価	392,214	398,776
売上総利益	145,811	159,280
販売費及び一般管理費	98,303	96,887
営業利益	47,508	62,393
営業外収益		
受取利息	697	1,565
受取配当金	3,277	2,367
持分法による投資利益	2,335	2,067
為替差益	—	1,339
固定資産賃貸料	482	472
補助金収入	147	344
その他	696	794
営業外収益合計	7,637	8,952
営業外費用		
支払利息	1,432	1,666
為替差損	201	—
社債発行費	1	2
寄付金	550	370
その他	925	909
営業外費用合計	3,111	2,949
経常利益	52,035	68,396
特別利益		
固定資産処分益	74	155
投資有価証券売却益	4,208	11,198
補助金収入	513	—
関係会社出資金売却益	722	—
特別利益合計	5,519	11,354
特別損失		
固定資産除却損	1,524	819
減損損失	—	1,668
固定資産圧縮損	513	—
投資有価証券評価損	—	506
関係会社株式売却損	—	723
事業整理損	548	—
特別損失合計	2,587	3,718
税金等調整前当期純利益	54,967	76,032
法人税、住民税及び事業税	13,055	17,113
法人税等調整額	270	2,374
法人税等合計	13,326	19,487
当期純利益	41,641	56,545
非支配株主に帰属する当期純利益	958	710
親会社株主に帰属する当期純利益	¥ 40,682	¥ 55,834

連結包括利益計算書

(単位:百万円)

当期純利益	¥ 41,641	¥ 56,545
その他の包括利益		
その他有価証券評価差額金	△3,910	10,416
繰延ヘッジ損益	15	△58
為替換算調整勘定	7,579	20,144
退職給付に係る調整額	△942	5,229
持分法適用会社に対する持分相当額	89	700
その他の包括利益合計	2,831	36,432
包括利益	44,473	92,977
(内訳)		
親会社株主に係る包括利益	43,353	91,245
非支配株主に係る包括利益	¥ 1,119	¥ 1,732

連結キャッシュ・フロー計算書

(単位:百万円)

	2022年度 (自 2022年4月1日 至 2023年3月31日)	2023年度 (自 2023年4月1日 至 2024年3月31日)
営業活動によるキャッシュ・フロー		
税金等調整前当期純利益	¥ 54,967	¥ 76,032
減価償却費	31,516	33,644
減損損失	—	1,668
のれん償却額	59	59
環境対策引当金の増減額(△は減少)	△16	△20
受取利息及び受取配当金	△3,975	△3,933
支払利息	1,432	1,666
持分法による投資損益(△は益)	△2,335	△2,067
有形固定資産売却損益(△は益)	△74	△155
固定資産除却損	1,524	819
投資有価証券売却損益(△は益)	△4,208	△11,198
関係会社出資金売却損益(△は益)	△722	—
関係会社株式売却損益(△は益)	—	723
投資有価証券評価損益(△は益)	—	506
事業整理損	548	—
売上債権の増減額(△は増加)	4,498	△6,177
棚卸資産の増減額(△は増加)	△31,875	1,420
仕入債務の増減額(△は減少)	△8,701	487
その他	△7,365	△4,967
小計	35,274	88,510
利息及び配当金の受取額	6,063	5,921
利息の支払額	△1,372	△1,433
法人税等の支払額	△14,425	△16,901
法人税等の還付額	1,308	633
営業活動によるキャッシュ・フロー	26,847	76,729
投資活動によるキャッシュ・フロー		
定期預金の純増減額(△は増加)	△208	△4,236
有形固定資産の取得による支出	△47,386	△65,618
有形固定資産の売却による収入	318	6,318
無形固定資産の取得による支出	△4,537	△3,590
投資有価証券の取得による支出	△365	△1,232
投資有価証券の売却及び償還による収入	8,677	13,216
関係会社出資金の売却による収入	1,125	—
連結の範囲の変更を伴う子会社株式の売却による収入	—	466
貸付けによる支出	△807	△513
貸付金の回収による収入	445	809
その他	△1,353	△992
投資活動によるキャッシュ・フロー	△44,093	△55,374
財務活動によるキャッシュ・フロー		
短期借入金の純増減額(△は減少)	13,413	△5,690
短期社債の純増減額(△は減少)	29,998	△3,002
長期借入れによる収入	15,074	29,489
長期借入金の返済による支出	△13,107	△12,852
社債の償還による支出	△10,003	△30,000
非支配株主からの払込みによる収入	7,200	—
自己株式の取得による支出	△10,000	△15,000
自己株式の売却による収入	0	—
配当金の支払額	△10,651	△12,859
非支配株主への配当金の支払額	△742	△893
連結の範囲の変更を伴わない子会社株式の取得による支出	—	△200
リース負債の返済による支出	△1,224	△1,363
財務活動によるキャッシュ・フロー	19,956	△52,373
現金及び現金同等物に係る換算差額	2,795	5,932
現金及び現金同等物の増減額(△は減少)	5,506	△25,084
現金及び現金同等物の期首残高	87,986	93,493
現金及び現金同等物の期末残高	¥ 93,493	¥ 68,408

会社情報

企業データ (2024年3月31日現在)

会社概要

会社名 株式会社ダイセル
設立 1919年9月8日
資本金 362億7,544万89円
従業員数 連結 11,134名 単体 2,510名

株式の状況

発行可能株式総数 1,450,000,000株
発行済株式総数 286,942,682株
上場証券取引所 東京証券取引所
プライム市場
証券コード 4202
株主名簿管理人 三井住友信託銀行株式会社
東京都千代田区丸の内1丁目4番1号
株主数 28,746名
会計監査人 有限責任監査法人トーマツ

国内主要拠点

オフィス

■ 大阪本社

〒530-0011 大阪市北区大深町3-1 (グランフロント大阪タワーB)
TEL: 06-7639-7171 FAX: 06-7639-7181

■ 東京本社

〒108-8230 東京都港区港南2-18-1 (JR品川イーストビル)
TEL: 03-6711-8111 FAX: 03-6711-8100

■ 名古屋支社

〒450-6325 愛知県名古屋市中村区名駅1-1-1 (JPタワー名古屋)
TEL: 052-582-8511 FAX: 052-582-7943

研修センター

■ 西播磨研修センター

〒678-1205 兵庫県赤穂郡上郡町光都3-14-1

イノベーション・パーク

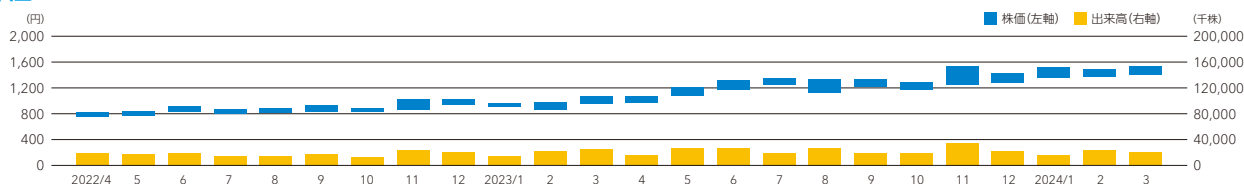
〒671-1283 兵庫県姫路市網干区新在家1239

工場

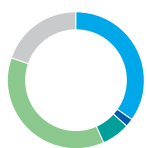
- 姫路製造所 網干工場 〒671-1281 兵庫県姫路市網干区新在家1239
- 姫路製造所 広畑工場 〒671-1123 兵庫県姫路市広畑区富士町12
- 播磨工場 〒671-1681 兵庫県たつの市揖保川町馬場805
- 新井工場 〒944-8550 新潟県妙高市新工町1-1
- 大竹工場 〒739-0695 広島県大竹市東栄2-1-4
- 神崎工場 〒661-0964 兵庫県尼崎市神崎町12-1

株式情報

株価



株式所有者別分布状況 (2024年3月31日現在)



	(千株)	(%)
■ 金融機関	111,391	38.82
■ 証券会社	10,197	3.55
■ その他の国内法人	21,647	7.54
■ 外国法人等	91,650	31.94
■ 個人・その他	52,056	18.15

大株主(上位10位)の状況 (2024年3月31日現在)

	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)	45,152	16.37
株式会社日本カストディ銀行(信託口)	24,707	8.95
日本生命保険相互会社	17,402	6.30
NORTHERN TRUST CO. (AVFC) RE SILCHESTER INTERNATIONAL INVESTORS INTERNATIONAL VALUE EQUITY TRUST	10,794	3.91
富士フイルムホールディングス株式会社	8,390	3.04
株式会社三井住友銀行	6,209	2.25
ダイセルグループ従業員持株会	6,179	2.24
ダイセル持株会	6,045	2.19
NORTHERN TRUST CO. (AVFC) RE U.S.TAX EXEMPTED PENSION FUNDS	5,443	1.97
NORTHERN TRUST CO. (AVFC) RE NON TREATY CLIENTS ACCOUNT	4,177	1.51

(注) 持株比率は、自己株式を控除して算出し、小数第3位以下を切り捨てて表示しています。

ESGの取り組みへの評価 (2024年8月現在)



※FTSE Russell (FTSE International Limited と Frank Russell Companyの登録商標)は株式会社ダイセルが第三者調査の結果、FTSE4Good Index Series組み入れの要件を満たし、本インデックスの構成銘柄となったことを証します。FTSE4Good Index SeriesはグローバルインデックスプロバイダーであるFTSE Russellが作成し、環境、社会、ガバナンス(ESG)について優れた対応を行っている企業のパフォーマンスを測定するために設計されたものです。FTSE4Good Index Seriesはサステナブル投資のファンドや他の金融商品の作成・評価に広く利用されます。

※FTSE Russell (FTSE International Limited と Frank Russell Companyの登録商標)は株式会社ダイセルが第三者調査の結果、FTSE Blossom Japan Index組み入れの要件を満たし、本インデックスの構成銘柄となったことを証します。FTSE Blossom Japan IndexはグローバルインデックスプロバイダーであるFTSE Russellが作成し、環境、社会、ガバナンス(ESG)について優れた対応を行っている日本企業のパフォーマンスを測定するために設計されたものです。FTSE Blossom Japan Indexはサステナブル投資のファンドや他の金融商品の作成・評価に広く利用されます。

※FTSE Russell (FTSE International Limited と Frank Russell Companyの登録商標)は株式会社ダイセルが第三者調査の結果、FTSE Blossom Japan Sector Relative Index組み入れの要件を満たし、本インデックスの構成銘柄となったことを証します。FTSE Blossom Japan Sector Relative Indexはサステナブル投資のファンドや他の金融商品の作成・評価に広く利用されます。

※株式会社ダイセルのMSCI指数への組み入れ、および本ページにおけるMSCIのロゴ、トレードマーク、サービスマーク、指数名称の使用は、MSCIやその関係会社による株式会社ダイセルの後援、推薦あるいはプロモーションではありません。MSCI指数はMSCIの独占的財産です。MSCIおよびその指数の名称とロゴは、MSCIやその関係会社のトレードマークもしくはサービスマークです。

独立第三者の保証報告書



独立第三者の保証報告書

2024 年 9 月 11 日

株式会社ダイセル
代表取締役社長 小河 義美 殿

株式会社サステナビリティ会計事務所
代表取締役 福島隆史

1.目的

当社は、株式会社ダイセル（以下、「会社」という）からの委嘱に基づき、会社事業場の 2023 年度の温室効果ガス排出量（スコープ 1）1.51 百万 t-CO₂e、（スコープ 2 マーケットベース）38.8 千 t-CO₂e、（スコープ 3 カテゴリー 1,2,3,4,5,6,7 計）1.44 百万 t-CO₂e に対して限定保証業務を実施した。本保証業務の目的は、温室効果ガス排出量が、会社の定める算定方針に従って算定されているかについて保証手続を実施し、その結論を表明することにある。温室効果ガス排出量は会社の責任のもとに算定されており、当社の責任は独立の立場から結論を表明することにある。

2.保証手続

当社は、国際保証業務基準 ISAE3000 ならびに ISAE3410 に準拠して本保証業務を実施した。当社の実施した保証手続の概要は以下のとおりである。

- ・算定方針について担当者への質問
- ・算定方針の検討
- ・工場往査
- ・算定方針に従って温室効果ガス排出量が算定されているか、試査により入手した証拠との照合並びに再計算の実施

3.結論

当社が実施した保証手続の結果、温室効果ガス排出量が会社の定める算定方針に従って算定されていないと認められる重要な事項は発見されなかった。

会社と当社との間に特別な利害関係はない。

以上

表紙に込めた想い

ダイセルは、化石資源を大量消費する社会から、再生可能な資源を循環させるサステナブルな社会への転換に挑戦しています。

バイオマス化学のバイオニアとしての誇りと、ダイセル独自の革新的な技術を武器に、エコロジーとエコノミーを両立させながら循環型社会構築への貢献を目指す道のりには、組織の枠を超えた様々なパートナーとの共創が不可欠です。

表紙のイラストは、当社グループ内はもちろん、サプライチェーンでつながるパートナー企業や共同研究を行う大学との一つひとつの共創が重なり、愛せる未来の創造に向けて歩みを進める姿を表現しています。



愛せる未来、
創造中。

株式会社ダイセル

【お問い合わせ先】

IR広報グループ

〒108-8230 東京都港区港南2-18-1 JR品川イーストビル

Tel: 03-6711-8121 Fax: 03-6711-8100

<https://www.daicel.com>

2024年8月発行

〈商標帰属先の表示〉

- BELLOCEA®は、株式会社ダイセルの日本およびその他の国における商標または登録商標です。
- One Time Energy®は、株式会社ダイセルの日本およびその他の国における商標または登録商標です。
- 太陽光超還元®は、株式会社ダイセルの日本における登録商標です。
- アクトランザ®は、株式会社ダイセルの日本およびその他の国における商標または登録商標です。
- CAFBLO®は、株式会社ダイセルの日本およびその他の国における商標または登録商標です。
- DURACON®、ジュラコン®は、ポリプラスチックス株式会社が日本およびその他の国で保有している登録商標です。
- LAPEROS®、ラペロス®は、ポリプラスチックス株式会社が日本およびその他の国で保有している登録商標です。



ユニバーサルデザイン
(UD)の考えに基づいた
見やすいデザインの文字
を採用しています。