

DAICEL



**DAICEL REPORT
2023**

ダイセルレポート 2023

Contents

トップメッセージ



はじめに	目次/編集方針	02
	基本理念とサステナブル経営方針	04
ダイセルグループの強み	トップメッセージ 技術革新を加速し、多様なパートナーとともに愛せる未来を創造する	06
	At a Glance	12
	価値創造のあゆみ	14
	価値創造プロセス	16
ビジョンと戦略	長期ビジョン『DAICEL VISION 4.0』	18
	サステナブル経営とマテリアリティ	20
	中期戦略『Accelerate 2025』	22
	財務戦略	24
中期戦略の実践と成果	特集1 Sustainable Product	
	溶かす技術で広がる可能性	26
	特集2 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	28
	TCFD提言に沿った情報開示	32
	特集3 Sustainable People	
	「人間中心の経営」の実践	
	自律的なキャリア選択と挑戦を促す人事制度/Diversity & Inclusion	34
	人がより創造的に、働く幸せを感じられるモノづくりを実現する	36
事業別戦略	メディカル・ヘルスケア事業	38
	スマート事業	40
	セイフティ事業	42
	マテリアル事業	44
	エンジニアリングプラスチック事業	46
持続可能な成長を支えるガバナンス	マテリアリティのKPIと実績一覧	48
	社外役員対談 中期目標達成に必要なのはインパクトとスピード感	50
	役員紹介	54
	コーポレート・ガバナンス	56
	品質不適切行為について	62
	企業倫理(コンプライアンス)	63
資料	財務情報	64
	会社情報/独立第三者の保証報告書	70

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2023
(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 <https://www.daicel.com/vision/>

中期戦略 <https://www.daicel.com/plan/>

事業・製品 <https://www.daicel.com/business/>

■ 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>

■ 報告対象期間

2022年度(2022年4月~2023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



ダイセルの祖業である木材を原料とするプラスチック「セルロイド」の製造工程



セルロイド製造試験機(圧搾機)

1900年代、日本でも原料生地が国産化され始めたセルロイドは、幅広い生活用品に使われ、人々の暮らしを豊かにしました。しかし、第一次世界大戦による特需が国内セルロイドメーカーの乱立、業界の過当競争につながり、粗製乱造による品質低下や、原料の一つである、樟腦の乱獲(樟樹の乱伐)を招きました。

この状況を憂慮した主要メーカー8社が合併による業界再編を図り、大日本セルロイド株式会社、今日の当社が誕生しました。これによって、原料資源の管理、生産や品質の安定化、川下業界である加工業者の育成支援などが可能となり、後に、世界一の出荷量を誇るセルロイドメーカーの基盤を作りました。また、合併とともに取り組んだセルロイドの不燃化研究は、様々な素材を創出する化学産業への発展の礎ともなりました。

設立から100年が経ち、事業や組織は大きく変貌しましたが、化学の力で人々を幸せにしたいという志は設立当時からダイセルに受け継がれる精神です。

セルロイドメーカー8社が手を組み社会を豊かにしたように、ダイセル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。“価値共創によって人々を幸せにする会社”という変わらぬ志を胸に、化学の力で未来を豊かに変えていきます。

● サステナブル経営方針

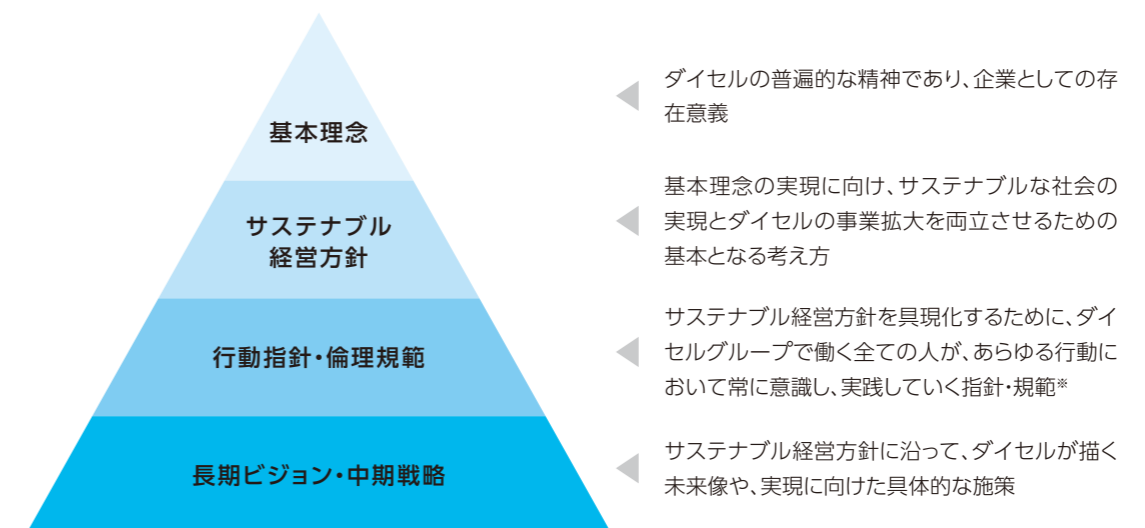
私たちダイセルグループは、安全・品質・コンプライアンスを最重要基盤とし、誠実さと地道な努力そして自らの変革により、サステナブルな社会の実現とダイセルの事業拡大を両立することで、基本理念を実現していきます。

人々の豊かな生活を実現する新しい価値を創造し提供します

全てのステークホルダーとともに
地球環境と共生する循環型プロセスを構築します

多様な社員が全員、存在感と達成感を味わいながら成長する
「人間中心の経営」を進めます

● ダイセルグループの理念体系



*当社グループの第三者認証における不適切行為を受け、改めて安全・品質・コンプライアンスの重要性を確認し、グループ内への周知徹底を図るため、行動指針・倫理規範の見直しを行いました。

技術革新を加速し、 多様なパートナーとともに 愛せる未来を創造する

循環型社会構築と持続的なダイセルグループの成長の両立を目指し、
サプライチェーンによる価値共創を加速していきます。

■ はじめに

昨年は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、お客様をはじめ関係者の皆様には多大なるご迷惑とご心配をおかけしました。ダイセルグループを代表して心よりお詫び申し上げます。社外有識者による徹底的な調査とそれに基づく再発防止に向けた提言を真摯に受け止め、組織改革などの再発防止策を実行しています。社員一人ひとりが「企業人の前に良き社会人たれ」との認識を再確認し、行動指針・倫理規範の刷新を行いました。さらに、安全・品質・コンプライアンスが会社の最重要基盤であることをグループの隅々にまで浸透させるために、過去の事故や品質不具合に関する事例・通達を取りまとめ、この新しい行動指針・倫理規範と共に、全役職員がこれを携行しています。今回の事象も含め、私たちが反省し、学んだことを風化させないことが何よりも大切であると考えています。引き続き、皆様のご指導、ご鞭撻を賜りますようお願い申し上げます。

■ ダイセルの経営理念

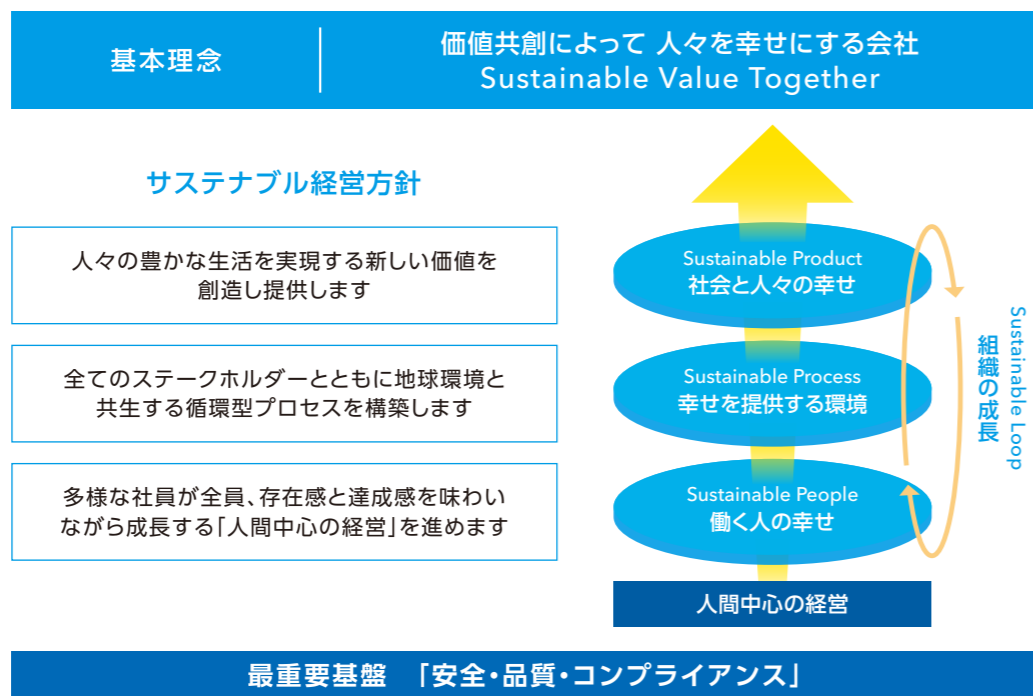
当社は、1919年に大日本セルロイド株式会社として、セルロイドメーカー8社が合併して誕生しました。第一次世界大戦による特需でセルロイドメーカーが増加し、可塑性原料である樟脳的主要産地の台湾でクスノキの乱伐を招いたり、過当競争による粗製乱

造をきたす業者が生じたりしていました。これを憂慮した初代社長の森田茂吉は、計画的な伐採による資源保護や、品質安定による国際競争力向上を説き、財閥を超えた合併を実現しました。また、素材メーカーとしてユーザーである加工業者の育成にも力を入れ、製品の安定供給を通じてサプライチェーン全体の共存共栄による産業発展に注力しました。その後のセルロイドの難燃化や国産写真フィルムの量産化は、製品の機能化・川下化によるバリューチェーンの構築であり、企業は社会に貢献するためにあるという考えの下、「人々の生活を豊かにするという思い」「他社との共存共栄の精神」を持ち続けてきたことは、現在の経営理念にも表れている、ダイセルの誇りです。

また、ここで言う共存共栄の範囲は会社だけでなく、初代社長の思想にある通り、地球環境や自然との共存も含めていることが当社の特徴です。当社の化学品原材料の購入割合を見ると、20%は原油起源ですが、一番多いのはメタノールというC1ケミストリー、いわゆる脱石油の原料です。次いで量の多いものは、酢酸セルロースの原料である木材由来のパルプなどで、原材料がバイオマスに最も近い会社なのです。このようなルーツを持つ当社だからこそ、長期ビジョンで掲げた「バイオマスバリューチェーン構想」やカーボンニュートラル(ネガティブ)を実現し、化学の力で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を目指すことは、当然の成り行きだと思っています。

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を両立

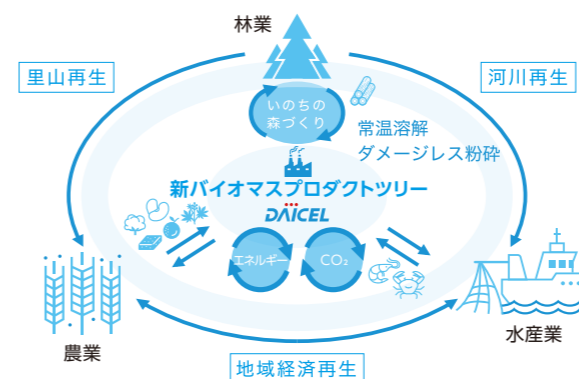
エコロジーとは本来、生態学という意味です。転じて自然と調和するとは、まず、ムダをなくすことから始まります。循環型社会の構築やカーボンネガティブの実現には確かに技術的な課題が多くありますが、エコロジーとエコノミーは本来両立するものであり、そうできないのはエコロジーに無理なプロセスがあるからだとは私は考えます。現在の大量生産・大量消費社会から、本当に必要な量だけを生産し消費する社会になれば、エコロジーとエコノミーはその過程で多少相反しても、最終ゴールでは両立していきます。そうでなければ、本当の意味でサステナブルな製品は作れません。容易ではなくても、エコロジーとエコノミーとを両立させるために、エコロジーにある課題を解決していくことを、「企業の成長の機会」にしていくべきです。日本企業はこれまで公害や環境問題を、改善やイノベーションのチャンスに変えて強くなってきました。カーボンニュートラルや資源循環など、持続可能な社会を実現するためには、産業構造やエネルギーの使い方を変えていくことが必要です。その動きを加速させるために技術革新を進めることが企業の使命だと考えています。

■ 成長機会となる技術革新の実現に向けて

エコロジーとエコノミーを両立させるための技術革新の一例として、ダイセルでは自らの強みを武器に「バイオマスバリューチェーン(以下、BVC)構想」「マイクロ流体デバイス」の実現に着手しています。

BVC構想では、日本の国土の約7割を占める森林を再生可能なバイオマス資源として、穏やかな条件で計画的に活用できる技術を確認し、持続可能な循環型の産業構造を作りたいと考えています。もちろん木材を原料とする酢酸セルロースだけで、石油系プラスチックの代替になるとは考えていません。木材に限らず、バイオマス素材を使いこなす技術やそのデータを広くパートナーと共有するオープンな姿勢が欠かせません。この技術が広まれば、地方創生への貢献にもつながります。高度な技術確立は我々企業が行い、そのノウハウを用いて地域に応じたバイオマスを資源とし、個人や家庭、地域単位で、一人ひとりがモノづくりの楽しさを享受できる、ライフスタイルがどんどん変わるような未来が創られるかもしれません。BVC構想では、高度な技術を確認し付加価値を高めて利益を追求する側面と、非営利的に広くノウハウを提供する2つの側面での取り組みを進めていきます。

バイオマスバリューチェーン



「マイクロ流体デバイス」は、化学産業のモノづくりを大きく変える可能性を持つ技術です。化学工場では製造工程で目的物以外の不純物が発生するため、純度を上げるために精製工程で大きなエネルギーを必要とします。理想的な反応で目的物だけを作ることができれば、約80%のエネルギーを使う精製工程がいらなくなります。当社が、台湾の国立清華大学などと共同開発したマイクロ流体デバイスは、微細な流路を張り巡らせたガラスのプレート上で複数の化学操作を行い、理想的な反応を実現する超小型化学

プラントです。2024年度には、半導体の回路形成に使うフォトリジストポリマーの製造へ実装を予定しています。まずは多品種少量生産品への適用から始め、大量生産品へと範囲を拡大していきたいと考えています。 P.31 Sustainable Process

■ 他社との共創基盤は、DXとオープンマインド

エコロジーとエコノミーの両立は、一社だけでの実現は困難です。たとえ自社の同じ工場内であっても、前工程から後工程のサプライチェーンが繋がっていないければ、物質収支(マテリアルバランス)も取れず、相互の工程は無関係になってしまいます。一方で、会社が違ったとしても、互いにサプライチェーンがつながり、チェーン全体の最適運転が可能になれば、大幅なムダやロスの削減ができ、エコロジーとエコノミーが両立できるようになります。このような会社単位での最適の先にある、サプライチェーン全体での最適解を求めていく鍵となるのが、DXとオープンマインドです。

エネルギーロスをなくし、必要なものを製造しながらカーボンニュートラルを実現するには、リアルタイムでエネルギーの必要量を可視化できるDXが不可欠です。その手段として、ダイセルには2000年に確立した「ダイセル式生産革新」、そしてAIを活用し

進化させた「自律型生産システム」があります。これまでの日本で企業連合がうまくいかなかった原因の一つは、データリソースやアーキテクチャを統一してこなかったことにあります。ダイセル式生産革新手法の展開により、サプライチェーンでつながる企業の情報を一元化することで、データのリソースを合わせた状態でのミエル化が可能になります。「バーチャルカンパニー」はサプライチェーンを仮想的な一つの会社と捉え、製品の調達、生産、販売といった機能や設備を保有しているとみなす考え方で、これらを最適化する管理・経営を行うことで、サプライチェーン全体での最適化、エコロジーとエコノミーの両立が見えてくると思います。

研究開発の分野でも、オープンマインドで取り組むことで、お互いの真のニーズやそれに応える技術が理解でき、開発期間を大幅に短縮できることがあります。その場合の特許の扱いも、最初は最低限の使用料で使ってもらい、その結果メリットが出れば十分に配分するといった考え方もあると思っています。

共創には、事業提携や合併など様々な形がありますが、緩やかな統治体があってもいいのではないのでしょうか。その仕組みを考えるために今は自由にディスカッションする時期だと考えています。オープンイノベーションの第一歩は、オープンマインドから始まります。



■ これまでの中期戦略の振り返り

足元を振り返ると、2022年度は、半導体不足などによる自動車生産回復の遅れや電子デバイス需要低下の影響を受けたものの、為替の追い風もあり、当初の中期戦略で掲げた売上目標を達成しました。実力によるものか、追い風によるものかを見極め、次のアクションを決めていきます。

現在の戦略では、アセットをフル活用して投資回収を最大効率化するためにオペレーションを3つに分けています。第一にダイセル自体の組織をマーケットイン、つまりお客様のニーズに応えるために既存事業の構造転換を進め、組織を変えてきました。同時に、ポートフォリオマネジメントに沿って事業撤退や拠点閉鎖、事業売却も急ピッチで進めてきました。第二に長年、合併関係であったパートナーとの関係を抜本的に見直し、2020年にはポリプラスチックス株式会社を完全子会社化しました。中期戦略前半でやるべきことはほぼできており、2023年度は、第三のバーチャルカンパニーにトライしていく年になります。

■ 中期戦略アップデートに込めた思いと、後半戦の課題

様々な社会情勢の影響を受け、経営環境は激変しました。環境の変化に合わせ、絶えず戦略のアップデートが必要と考え、取り組みの進捗状況を確認し、2023年5月に中期戦略をアップデートしました。世の中のスピードに合わせるために急速にアクセルを踏んで走り続けてきたので、この見直しはグループ内にとって一度立ち止まり、一人ひとりが考える機会となりました。

中期戦略期間の後半の課題の一つは、大型設備投資案件である酢酸原料（一酸化炭素）プラントを確実に稼働させることです。ロシアのウクライナ侵攻の影響により、当該プラントで使用予定だった産地の石炭が調達できず、運転計画を見直しました。この見直しは、ただ単に異なる炭種にプラントを対応させるだけでなく、使用可能な炭種を増やすことにも取り組み、今後の原料調達や生産の安定性を高めることを目的にしております。フレキシブルに対応することで、ピンチをチャンスに変えることができたと考えています。

もう一つは新規事業やM&Aの可能性を見極めることです。新規事業は、もう少し確度を上げていかなければなりません、手応えを感じています。ファインセルロースによるレアメタルなどを回収する金属吸着技術の可能性も見極めてきました。またナノダイヤモンドは、化学修飾することで無機や有機にまたがる特性を発現する物質です。当社の爆轟技術を応用し、共同研究により大量に合成できる手法を開発し、CO₂の還元触媒としての技術開発とともに、今後は生命科学分野での展開なども視野に入れています。また、新しいプロセス技術や素材の組み合わせにより、2050年のカーボンニュートラル、さらにはカーボンネガティブまでの道筋が見えてきました。P.28 Sustainable Process

■ 人材は最も重要な経営資源

中期戦略の後半戦こそ、当社グループの実力が真に問われると思います。様々な打ち手を実行し、持続可能な社会の実現と会社の成長を支える人材は、最も重要な経営資源です。当社では、多様な社員が存在感と達成感を味わいながら成長する「人間中心の経営」を進めています。その一つが権限委譲と抜擢人事です。自律型生産システムの開発では、30代の若手社員に10年先を見据えた生産システムを考えてもらいました。責任感を持って東京大学との共同研究に取り組み、「君に任せる」と言った私に対して、定期的な報告をしながらも主体的にプロジェクトを進め、素晴らしい成果を上げてくれました。このとき、任せることや成果を称賛することの大切さを改めて認識しました。

私は学生時代、自分の力を試すために自転車で米国横断をしました。様々な出会いがあり、私の挑戦を英雄視してくれる人もいましたが、週末になると教会でボランティア活動をしている地元の人たちの姿を見て、日々の地道な生活の中で義務を果たしている人たちこそ偉大なんだと痛感しました。企業においてもそれは同じで、地道に義務を果たした人が権利も行使できるという当たり前のことを継続することが、一番大事だと考えています。2022年度には労働組合と協議し人事制度の改革を行いました。社員の挑戦を応援し仕事の過程や成果に対して評価を行う、やれば報われる

報酬制度と複線型人事制度を導入しました。社員にも義務と権利があり、人生の中で会社人生が占める割合は3分の1あるとすると、仕事や職種の選択肢が複数あり、その中から自分がどのように生きたいか、働きたいかを、主体的に選択する方が、充実した時間になるはず。その強い思いから、複線型人事制度を含め、人事制度全体を見直しました。また、報酬制度においては、リーダー職（管理職）を対象とし、社員一人ひとりが経営者目線を持ち、中長期的に成果を意識し仕事ができる制度として、譲渡制限付株式報酬制度も開始しています。これは報酬を増やすという意味のほか、第二の人生のための資金という意味もあります。人間中心の経営には、雇用を守ることはもちろんですが、従業員が選択肢を増やせるようなキャパシティのある会社であることが必要だと考えています。P.34 Sustainable People

■ さらなる収益力向上と成長

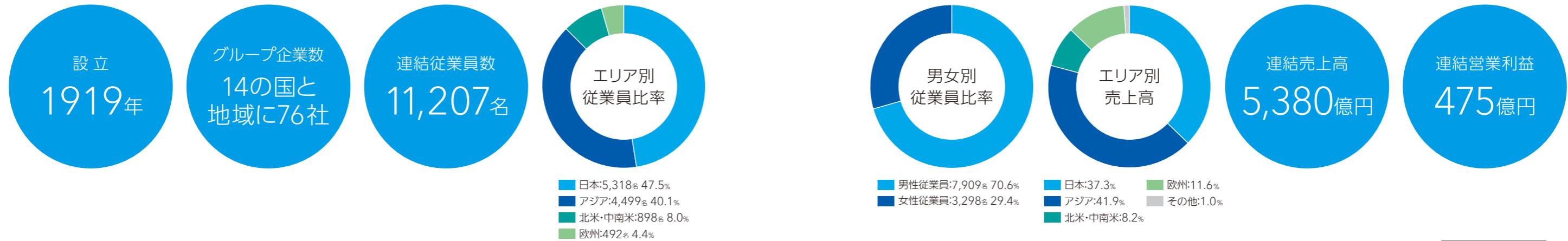
成長を加速させ、企業価値を高めていくためには経営指標の改善が必要だと考えています。特に、現状のROICはまだ低いのと思っています。先行して設備投資を行っており、投下資本は増加傾向にありますが、必ず回収し利益を獲得するという意志の下で、基盤事業の収益力向上と成長分野の拡販により増収増益を維持し、EBITDAのさらなる増加、そして2026年度にはROIC10%達成を目指していきます。また、株主還元についても、総還元性向40%以上をベースにさらなる向上を図っていきます。

まだまだ化学プラントは重厚長大ですが、今後マイクロ流体デバイスの実装が進んでいくことで投資の回収期間が短くなります。これが実現すれば、当社のような素材産業も組み立て産業と同じように投資回収期間を短くすることが可能になります。さらにエコロジーとエコノミーの両立にもつながります。環境にやさしいことは、経済的な資本効率性の向上にもつながることをぜひ見ていただきたいと思います。

2030年度の目標に売上高1兆円を掲げていますが、私は数兆円規模の共同企業体を目指しています。ダイセルの企業価値を高める中でサプライチェーンの共存共栄を促進し、価値共創により人々の幸せを追求し、愛せる未来を創造していきます。

At a Glance

世界のモノづくりを化学で支える (2023年3月31日現在)



2022年度実績



※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、2022年度の売上高は、化粧品原料1,3-BG(メディカル・ヘルスケア→マテリアル)および新規投与デバイス研究開発機能(セイフティ→メディカル・ヘルスケア)のセグメント変更反映後のものです。

価値創造のあゆみ

製品・技術系譜から見たダイセルグループの強み

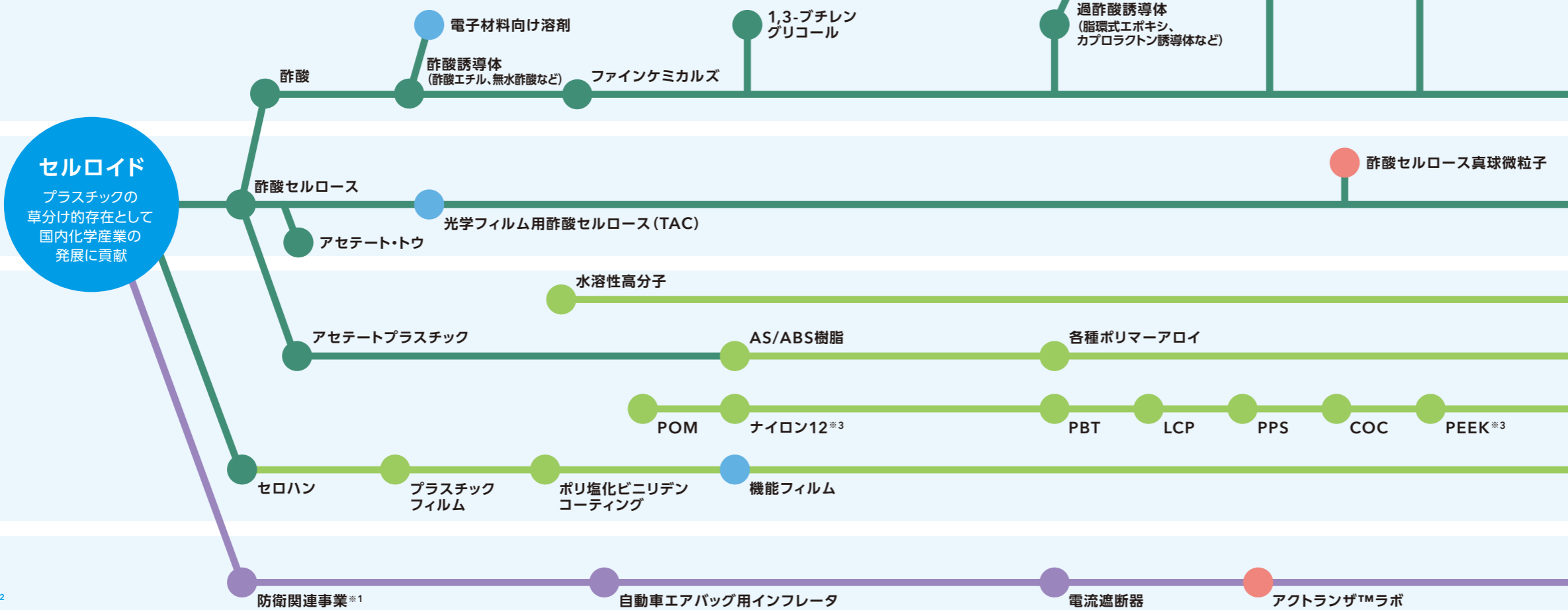
ダイセルは創業以来、「セルロース化学」を起点とし、アセチルチェーンを確立した「有機合成化学」や、多様な樹脂の展開により培ってきた「高分子化学」、One Time Energy®に進化した「火工品技術」といった4つの技術領域を軸に多岐にわたる製品や技術を展開してきました。当社グループは、これらコア技術を基に現在の事業領域を発展させ、循環型社会構築への貢献に向け歩みを進めています。このページでは、創業当初から現在の製品・技術の展開に至るまでのつながりと、過去から培った当社グループの強みをご紹介します。

コア領域

有機合成化学

セルロース化学

高分子化学

One Time Energy®²

Medical / Healthcare

メディカル・ヘルスケア事業

P.38

Smart

スマート事業

P.40

Materials

マテリアル事業

P.44

Engineering Plastics

エンジニアリングプラスチック事業

P.46

Safety

セイフティ事業

P.42

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ひとつです。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ご貢献する製品を創っています。 P.26

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. 酢酸セルロース
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。

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ー、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ご貢献しています。

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^{※4}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。 P.36

※1 事業撤退済み ※2 インフレーター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。

※3 ポリプラ・エポニック株式会社の製品 ※4 ダイセル網干工場での実績

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、社会と人々の幸せに貢献していきます。

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

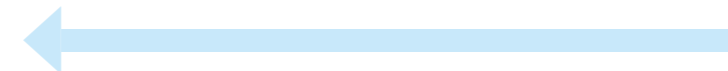
目指す姿

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

社会変化のトレンド

- 世界の人口増加や高齢化の進行
- デジタル技術 (IoT・AI) の進化
- 安全・安心の希求
- 気候変動対策、環境汚染防止
- 資源の枯渇、資源の有効活用
- グローバル化、多様な価値観
- 世界情勢の不確実性

社会課題の解決、
人々の豊かな生活への貢献



INPUT

(2022年度の投下資本)

人的資本

従業員数 **11,207**名
 研究開発人員数 **1,228**名
 海外従業員比率 **52.5%**
 女性従業員比率 **29.4%**

知的資本

研究開発費 **219**億円
 特許権保有件数* **約5,100**件
 商標権保有件数 **約1,900**件

財務資本

総資産 **7,656**億円
 自己資本比率 **38.6%**

製造資本

設備投資額 **563**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 **76**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) **753**千kL
 取水量 **101**百万トン

バイオマス化学のパイオニア

創業以来培ったユニークな技術

ダイセル式生産革新による
生産効率の追求

ダイセルグループの強み P.14~

新企業集団を形成し、
価値共創の範囲を拡大

中期戦略

Accelerate
2025
P.22

社会と人々の幸せに貢献する
Sustainable Product

地球や人にやさしい方法で実現する
Sustainable Process

働く人がやりがいを実感できる
Sustainable People

事業 P.38~

メディカル・ヘルスケア事業

スマート事業

セイフティ事業

マテリアル事業

エンジニアリングプラスチック事業

その他事業

OP-I

社会ニーズを
捉えた事業
創造を行う会社

OP-II

他社と
共創できる
グループ体

OP-III

パートナーとの
共創スキーム
確立

長期ビジョン

DAICEL VISION 4.0

循環型社会の構築に
貢献する

P.18

OUTPUT/OUTCOME

(2022年度の成果)

価値創造における財務成果

売上高 **5,380**億円
 営業利益 **475**億円
 EBITDA **791**億円
 ROIC **5.3%**
 総還元性向 **51.7%**

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.38
- スマート事業 P.40
- セイフティ事業 P.42
- マテリアル事業 P.44
- エンジニアリングプラスチック事業 P.46

●溶かす技術で広がる可能性 P.26

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.28

Sustainable People

- 「人間中心の経営」の実践 P.34

『企業活動の最重要基盤』

安全・品質・コンプライアンス

* 2021年度はダイセル単体の数値を記載しましたが、2022年度はパウンドリを拡大し、特許権・商標権共にダイセルグループの保有件数を記載しています。

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。

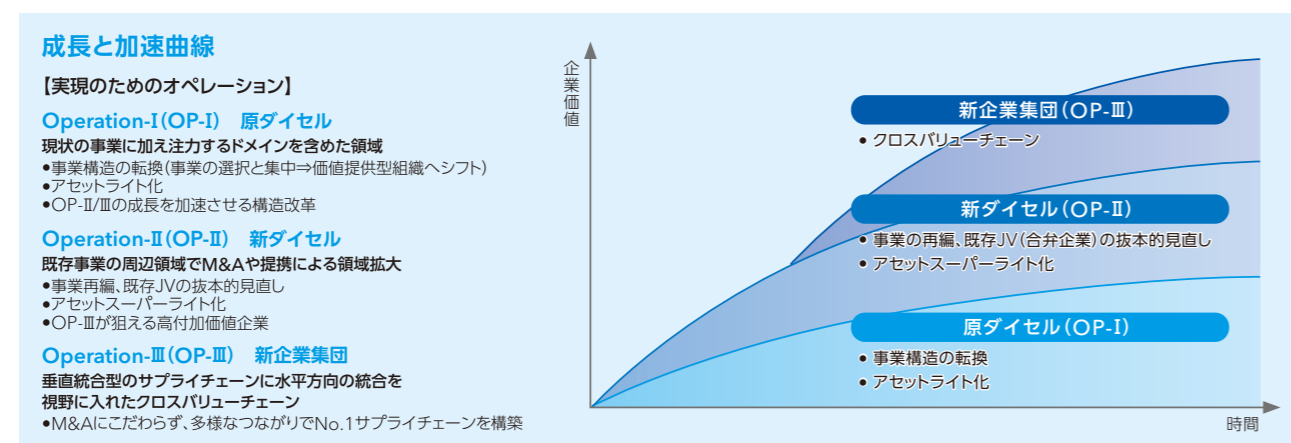
長期ビジョン・中期戦略で掲げた、ダイセルが循環型社会構築に貢献するために実現する構造転換



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。

目録 P.22 中期戦略



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、その製造プロセス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、「溶かす技術」の活用により環境負荷の少ない条件で木材からセルロースを抽出し、反応しにくいセルロースからより少ないエネルギーで酢酸セルロースを製造する技術を大学との共同研究により確立しました。セルロースに加え、従来活用されてこなかった木材に含まれるヘミセルロース、リグニンなど反応性に富んだ物質の抽出も可能となり、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。

有限な化石燃料を大量消費する社会から、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社会へと変化させる手段の一つとして、この技術の社会実装に取り組んでいます。

目録 P.26 Sustainable Product

3 カーボンオフセット・エネルギーオフセットの実現

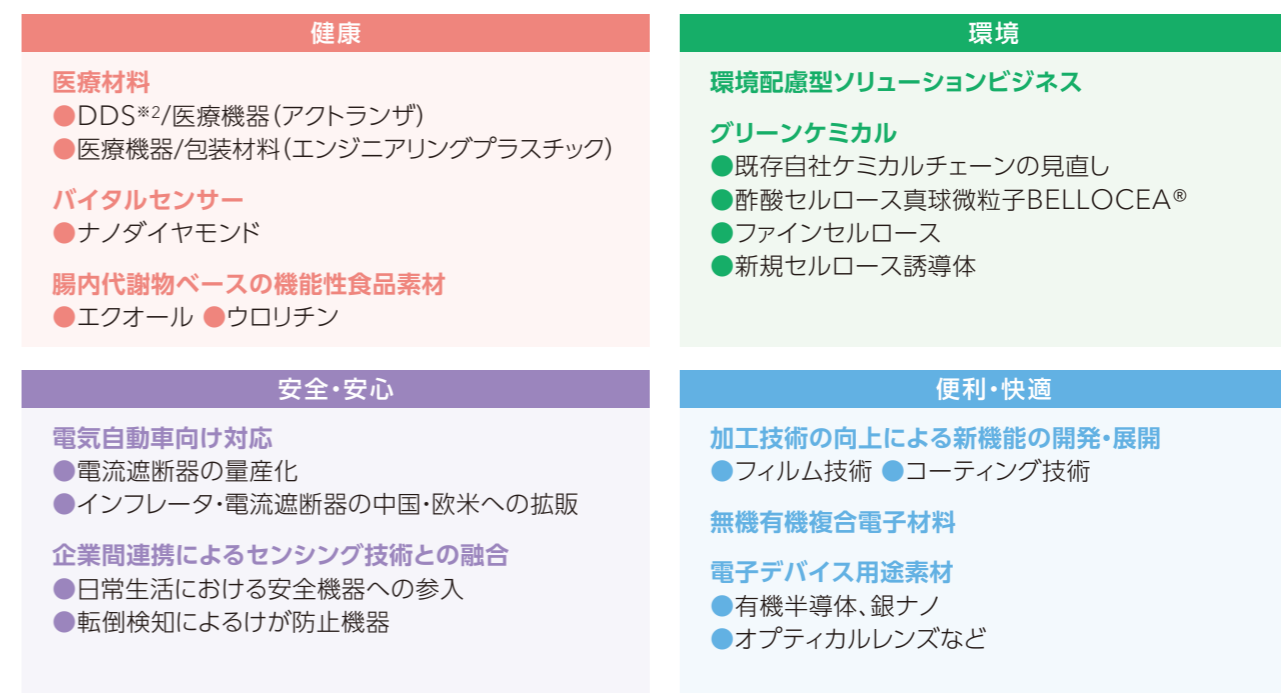
重厚長大な工場を動かす化学産業は、一般的に「エネルギー多消費型の産業」と位置付けられています。当社グループでは、人や社会に役立つ製品を作るだけでなく、その製造プロセスも人や地球にやさしくしなければならないと考え、ダイセル式生産革新を基盤とした省エネルギーをはじめ、製造プロセスの革新や、排出したカーボンの再利用・有効活用を可能にする新技術を駆使してカーボンオフセット・エネルギーオフセットの実現に取り組んでいます。

目録 P.28 Sustainable Process

4 4つの注力領域における幸せの提供

当社グループの強みを活かして社会課題解決に貢献するという切り口で、ダイセルグループが提供する4つの注力領域を定めています。中期戦略を進めていく過程で、既存のSBU*1の枠組みを超えて、4つの注力領域で開拓していく新たな商材や市場を具体化しています。

目録 P.38 事業別戦略



*1 SBU…戦略ビジネスユニット *2 DDS…ドラッグデリバリーシステム

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

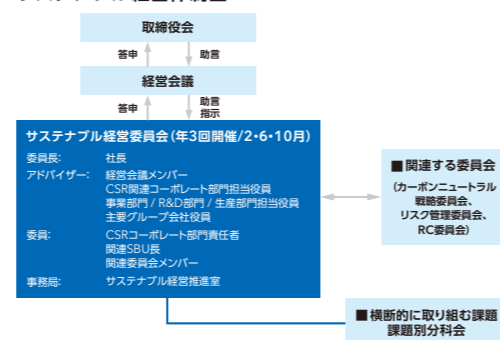
サステナブル経営体制

当社グループは社長を委員長とし、CSR 関連部門の部門長を委員、全ての専務執行役員・各事業部門・R&D部門および生産部門の担当役員ならびに主要グループ企業の役員がアドバイザーとして参加するサステナブル経営委員会(通常 3回/年)を設置しています。委員会では、マテリアリティに基づき、循環型社会構築への貢献、気候変動への対応や人権の尊重などについて経営レベルでの議論を行っています。さらに、課題別分科会では、LCA、サプライチェーン、CSRなど、サステナビリティに関連するテーマごとの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、取締役会はマテリアリティに関連するKPI(重要業績評価指標)の進捗状況など、サステナブル経営委員会からの定期的な報告を受けることにより、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。

2022年度は、計3回サステナブル経営委員会を開催し、主にマテリアリティ選定とそのKPI、気候変動や人権問題への対応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。

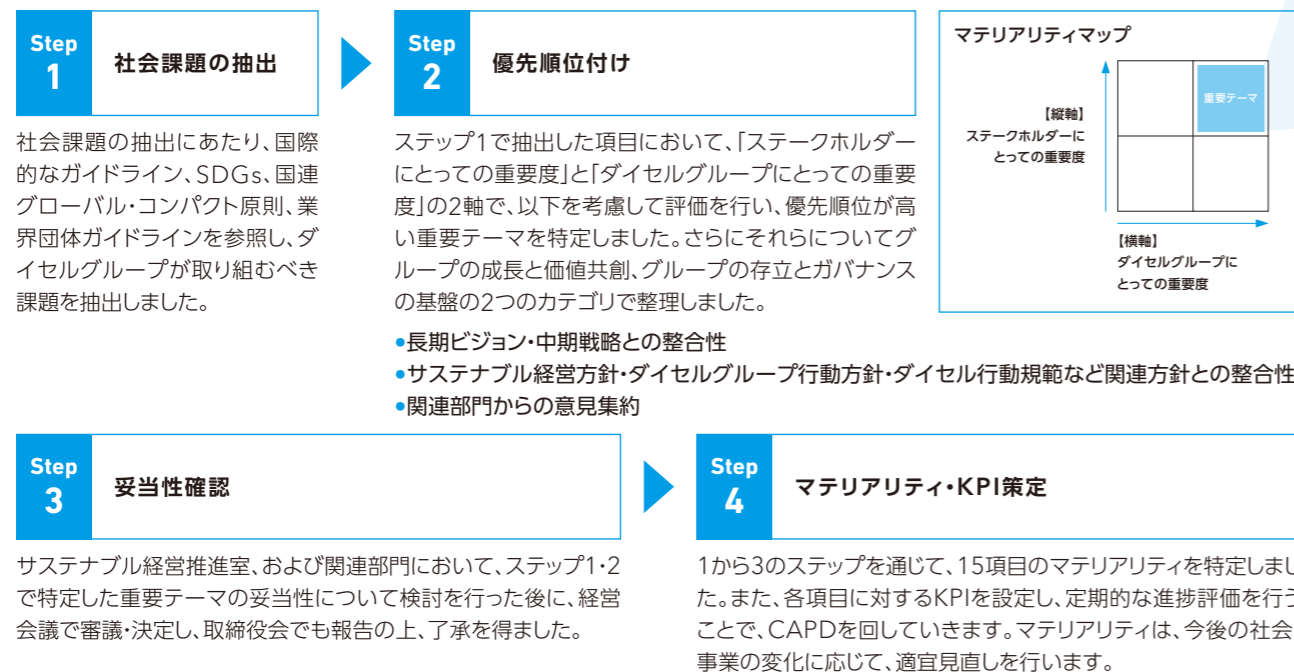
サステナブル経営体制図



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。マテリアリティに沿ってCAPDサイクル*を回し、ダイセルらしくサステナブルな社会の実現に貢献します。

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。

マテリアリティー一覧

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
Sustainable Product 社会と人々の幸せ	美と健康への貢献 P.38 参照	<ul style="list-style-type: none"> 医薬医療市場へのソリューション提供 サステナブル素材の化粧品原料、健康食品の提供
	スマート社会へのソリューションの提供 P.40 参照	<ul style="list-style-type: none"> 半導体プロセス用溶剤、レジストポリマーの提供 ディスプレイの高機能化に貢献する機能フィルム提供
	安全・安心を社会へ提供 P.42 参照	<ul style="list-style-type: none"> モビリティの安全・安心を守る製品の提供
	環境に貢献する素材や技術の提供 P.26 参照	<ul style="list-style-type: none"> 環境対応プラスチックなど環境負荷を低減する素材や技術の提供
Sustainable Process 幸せを提供する環境	循環型社会構築への貢献 P.26、28 参照	<ul style="list-style-type: none"> バイオマスバリューチェーン構築 廃棄物やCO₂の再利用
	気候変動への対応 P.28 参照	<ul style="list-style-type: none"> 生産革新、エネルギー革新、プロセス革新による、GHG排出量削減
Sustainable People 働く人の幸せ	ダイバーシティ&インクルージョンの推進 P.34 参照	<ul style="list-style-type: none"> 性別、年齢、国籍、障がいの有無に関わらず誰もがイキイキ働く職場の実現
	人の成長のサポート P.34 参照	<ul style="list-style-type: none"> 専門性を磨く人財育成 挑戦する人を後押しする仕組み作り 公平性が高い評価システム構築

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
Environment 環境	環境負荷の低減	<ul style="list-style-type: none"> 廃棄物削減とリサイクルの促進
Social 社会	保安防災と労働安全衛生	<ul style="list-style-type: none"> 保安事故撲滅 クライシスマネジメントによる被害の極小化
	化学品安全と品質の向上	<ul style="list-style-type: none"> 品質マネジメントの強化による品質不具合の再発防止 化学物質情報の一元管理と情報の提供
	人権の尊重	<ul style="list-style-type: none"> 人権デュー・ディリジェンスの構築と実施 人権侵害の是正・救済の仕組みの構築や教育
	働きやすい企業文化の醸成	<ul style="list-style-type: none"> 労働時間短縮と有給休暇取得率向上 社員の健康促進 柔軟な働き方への支援
Governance ガバナンス	責任ある調達	<ul style="list-style-type: none"> サプライチェーン全体のCSRレベル向上
	グループ・ガバナンスとコンプライアンスの基盤強化 P.56、63 参照	<ul style="list-style-type: none"> コーポレート・ガバナンス強化 コンプライアンス徹底 リスク管理強化

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。KPIや実績の一覧はP.48を参照ください。

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	環境(E)	社会(S)	ガバナンス(G)
レスポンシブル・ケア活動方針一覧	<ul style="list-style-type: none"> 環境マネジメント ★気候変動への対応 ★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 	<ul style="list-style-type: none"> ★人権の尊重 顧客への責任と製品安全 ★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 ★ダイバーシティ&インクルージョンの推進 ★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 	<ul style="list-style-type: none"> ★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 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 参照するイニシアティブ・外部からの評価

中期戦略『Accelerate 2025』

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造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。2023年5月には、各施策の進捗状況を確認し、現在の事業環境を考慮したアップデート版の中期戦略を発表しました。

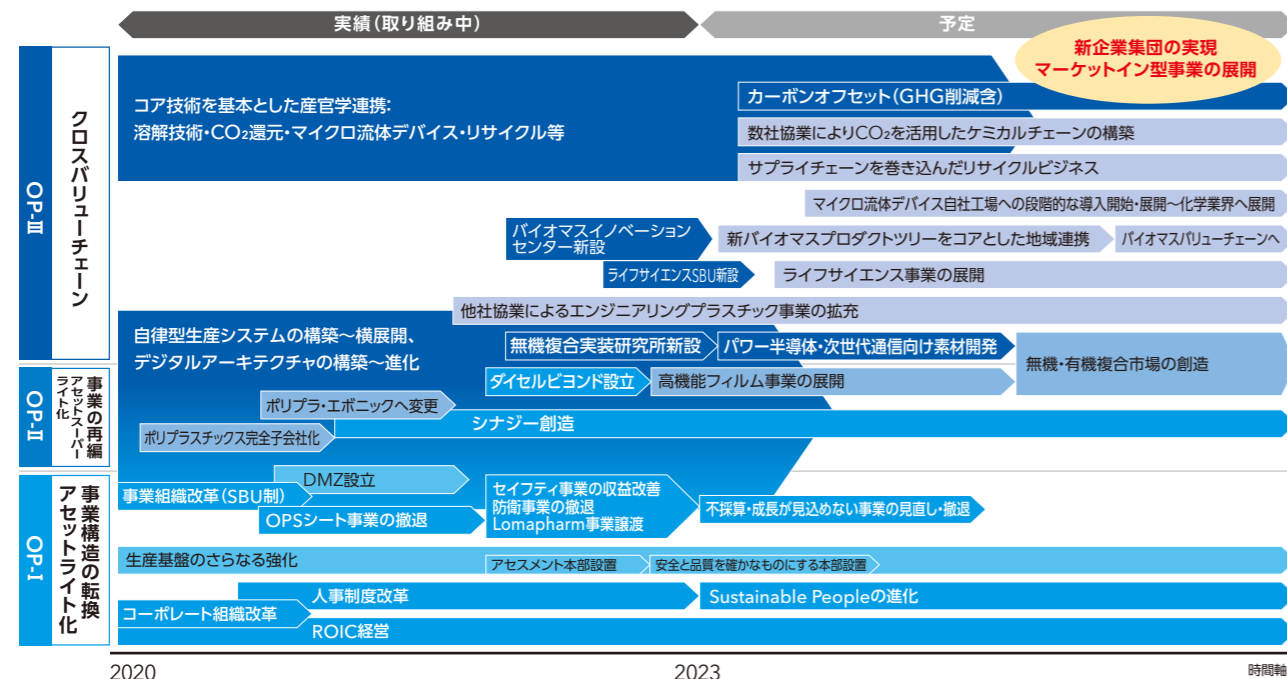
中期戦略アップデート資料

https://www.daicel.com/news/assets/pdf/20230511_4.pdf

オペレーションごとの進捗状況と今後の取り組み

価値共創の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ていくため、3つのオペレーション(以下、OP)に分けて中期戦略の施策を実行しています。

OP-I[社会ニーズを的確に捉えた事業創造を行う会社]に向けた変革として、事業構造の転換や組織改革、ポートフォリオマネジメントによるリソースの再配分を着実に進めてきました。また、OP-II[他社と共創できるグループ体]に向けては、ポリプラスチックスの完全子会社化をはじめとする既存合併企業の抜本的な見直しを行い、グループ内シナジーを最大化することで収益力と事業創造力の強化に取り組んでいます。今後は、OP-III[パートナーとの共創スキームを確立する]ために、産学官連携の下で当社の新たなコア技術を磨き上げ、新企業集団の実現やマーケットイン型事業の展開・加速に取り組んでいきます。

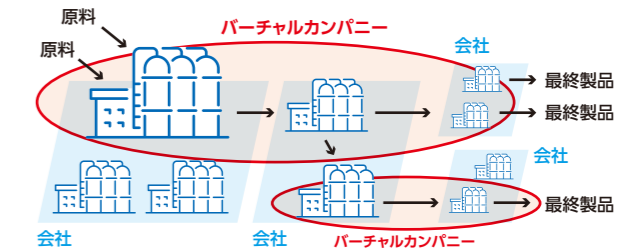


新企業集団(バーチャルカンパニー)の実現効果

長期ビジョンで掲げた「新企業集団の形成」を具体化する施策として、バーチャルカンパニーの実現に着手しています。これは、化学産業のエコロジーとエコノミーを両立させるため、一社だけでは解決できないカーボンニュートラルなどの課題解決や、コストや品質面での競争力アップに対し、サプライチェーンという“モノの流れでつながる他社との連携”によって最適解を生み出していこう、という考え方です。

従来型化学産業の課題は、川上工程の設備を川下工程よりも大きく作ることで能力差が生まれ、エネルギー使用のムダ・ロスや在庫を生むことです。そこで重要になるのが、会社の枠を超えて情報を同期し、必要なときに必要な量を生産する体制の構築です。ダイセル式生産革新では、部門や工場をまたいで言語を統一し、運転ノウハウを含む必要な情報のミエル化、工場内や拠点の離れた工場同士の情報の同期により、最適生産を実現してきました。その適用範囲をサプライチェーンでつながる他社へと拡大すると、余剰在庫やそれに伴うエネルギー使用、生産・物流コストの抑制につながります。もちろん、ダイセル式生産革新の導入は各社の生産効率や製品品質の向上にも貢献します。結果として、企業単体ではなく、サプライチェーン全体の競争力・付加価値を向上させます。

当社の主力事業の一つでこれを実現した場合、効果の一部として、生産という切り口で在庫20%削減、GHG排出量30%削減になると試算しています。実現に向け、企業トップ同士のコミットメントと、DX(ダイセル式生産革新・自律型生産システム)活用による情報連携の両面からパートナーとの共創スキームの確立に着手しています。

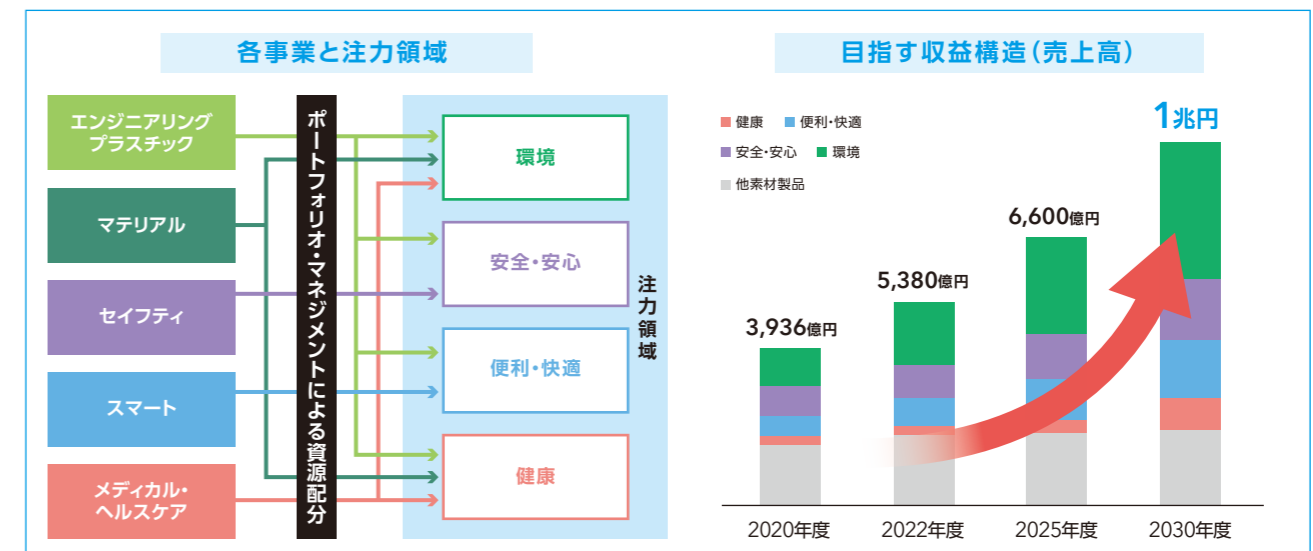


企業を超えたサプライチェーン連携のポテンシャル 在庫20%削減、GHG排出量30%削減

切り口	キーワード	メリット
生産	連続点管理 小ロット化 停止再開期間短縮 生産計画の同期	・品質向上 ・在庫削減 ・省エネルギー
	共創	・開発期間短縮 ・開発コスト低減 ・顧客評価頻度低減
	3PL リードタイム短縮	・外部倉庫削減 ・構内物流削減 ・在庫の適正化
エネルギー	負荷平準化 エネルギー→生産の能力差解消 CO ₂ 還元	・自己託送の加速 ・工程の同期によるエネルギーの全体最適実現

注力領域と目指す収益構造

長期ビジョンでは、社会トレンドやニーズが高まり、当社グループの強みを発揮できる4つの注力領域を定めています。事業を「次世代育成」「成長牽引」「基盤事業」「改革事業」という4つのポートフォリオに分類し、適切な経営資源の傾斜配分を行いながら、4つの注力領域において既存事業・新規事業の成長を図っていきます。

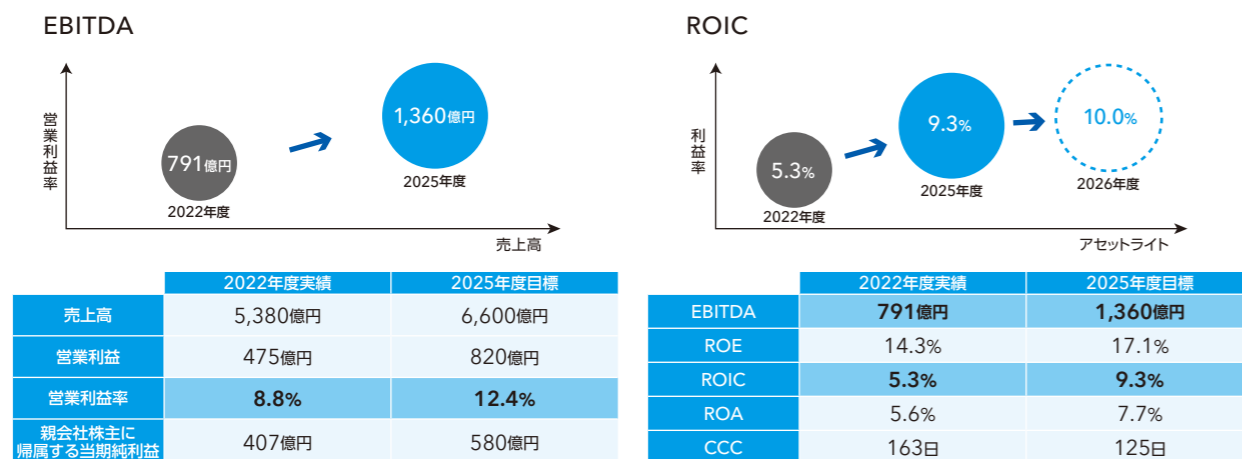


財務戦略

バランスシートコントロールと最適なキャッシュアロケーションを通して経営目標を達成し、持続的な企業価値向上に取り組みます。

業績および経営指標目標

2023年5月に発表したアップデート版の中期戦略では、足元の業績や外部環境変化を織り込み、最終年度である2025年度の財務目標をアップデートしています。



当社グループは中期戦略の期間において、基盤事業であるマテリアル事業の収益力向上と、セイフティ事業やエンジニアリングプラスチック事業といった成長牽引事業での拡販、さらにグループ全体におけるコストダウンの徹底により、増収・増益基調を維持します。成長牽引事業の生産能力拡大に向けては積極的な投資を行っており、2025年度までの3年間の成長投資額は1,900億円を計画し、EBITDA*のさらなる向上を目指します。

成長投資の進捗に伴い資産は増加傾向にありますが、アセットライト化に向けた施策の実施により資金効率を向上させ、中期最終年度の2025年度にROIC9.3%、2026年度には10%を目指します。

* EBITDA…利払い前・税引き前・減価償却前利益、ROE…自己資本利益率、ROIC…投下資本利益率、ROA…総資産利益率、CCC…キャッシュコンバージョンサイクル

財務戦略の考え方

バランスシートコントロール

成長投資や売上高増加に伴い、拡大傾向にあるバランスシートを意識的にコントロールし、健全な財務基盤の維持と資本効率の向上を両立します。

棚卸資産を含む運転資産の増加抑制のため、当社が開発した「自律型生産システム」を各工場に展開し、AIによる必要在庫の予測精度向上、オンライン分析による品質の連続点管理、小ロット化による細やかな在庫管理といったDXを活用した施策を講じます。また、棚卸資産の大きな割合を占める酢酸セルロースと原料パルプは、製法改善による原料・製品の品種統合により在庫削減を加速します(図 P.44マテリアル事業)。これにより、中期最終年度である2025年度の運転資産を、2022年度と同等の規模に抑制し、キャッシュコンバージョンサイクルは125日(2022年度:163日)を実現します。加えて、投資案件の厳選、政策保有株式の削減加速(中期戦略期間で389億円削減)、手元流動性の圧縮・最適化といったアセットライト化の施策を進め、バランスシートの膨張を防ぎ、資産効率を向上させます。

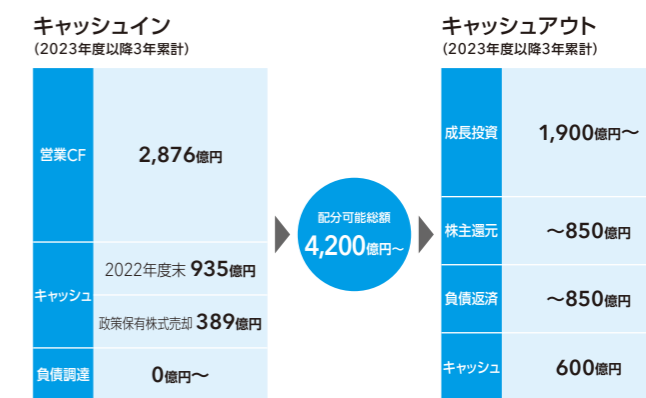


資本構成については、有利子負債返済により2025年度末にはネットD/Eレシオを0.5まで回復させ、財務基盤をさらに強固なものにしつつ、株主資本の効率性も重視します。株主還元においては、本中期戦略の目標である総還元性向40%以上をベースに、配当および適宜適切な自社株買いの実行により、さらなる還元強化に取り組んでいきます。増益基調の維持とエクイティコントロールの実行による1株当たり利益(EPS)の継続的な向上が、各種株価指標に対してもポジティブなインパクトを与えると考えます。

キャッシュアロケーション

アセットライト化の促進と各事業の収益力強化を通じて最大化した配分可能資金を、成長投資、株主還元、負債返済にバランスよくアロケーションします。

収益力強化に加え、事業資産の適切な管理および非事業資産の削減、手元流動性の圧縮を進め、創出したキャッシュを成長投資、株主還元、負債返済に充てます。成長投資にはエンジニアリングプラスチック事業の増産投資を中心に1,900億円を配分します。株主還元、負債返済には、それぞれ850億円を上限にキャッシュアウトを計画しています。なお、将来のさらなるキャッシュ創出力拡大につながる計画外の成長投資やM&Aなどの案件が発生した際には、キャッシュイン・アウトを柔軟にコントロールし、企業価値向上の機会を確実に捉えていきます。



成長投資とその効果

中期戦略における主な成長投資対象は、2020年10月に完全子会社化したポリプラスチックのエンジニアリングプラスチック事業です。完全子会社化により、地理的な市場開拓の自由度が高まるとともに、主力製品の能力増強投資や新たな商材ラインナップの拡充などの成長戦略に、スピード感を持って取り組むことができるようになりました。中期戦略では、POM、LCP、COCの増産を計画しており、これにより2025年度までに稼働からの累計でEBITDA300億円、2030年度にはEBITDA1,780億円の効果を見込んでいます。また、ダイセル式生産革新の横展開や樹脂関連事業の一体運営、R&Dリソースの相互活用を進め、当社グループ内でのシナジー最大化に取り組んでいます。

増産投資効果ターゲット

投資	当初計画		今後		効果(EBITDA)*	
	運転開始(年度)	増産能力(MT/年)	運転開始(年度)	拡販戦略	2025年度(億円)	2030年度(億円)
POM	2025	90,000	2024	●中国での増産実施により、内需に対応 ●原料として次世代メタノールを積極活用 ●医療用途など、自動車以外の新規用途/市場開拓	160	780
		60,000	2025			
LCP	2024	5,000	2024	●今後の5Gミリ波対応による需要拡大に向けさらなる拡販を実施し トップシェア維持 ●5Gの複合材料(無機とのハイブリッド)による新規市場拡大	50	360
		5,000	計画中			
COC	2023	20,000	2024	●包装分野、および医療分野における需要拡大 ●特有のリサイクル性を活かしたEU諸国への拡販	90	640
合計					300 (当初計画 200)	1,780

*稼働からの累計効果

特集 1 Sustainable Product

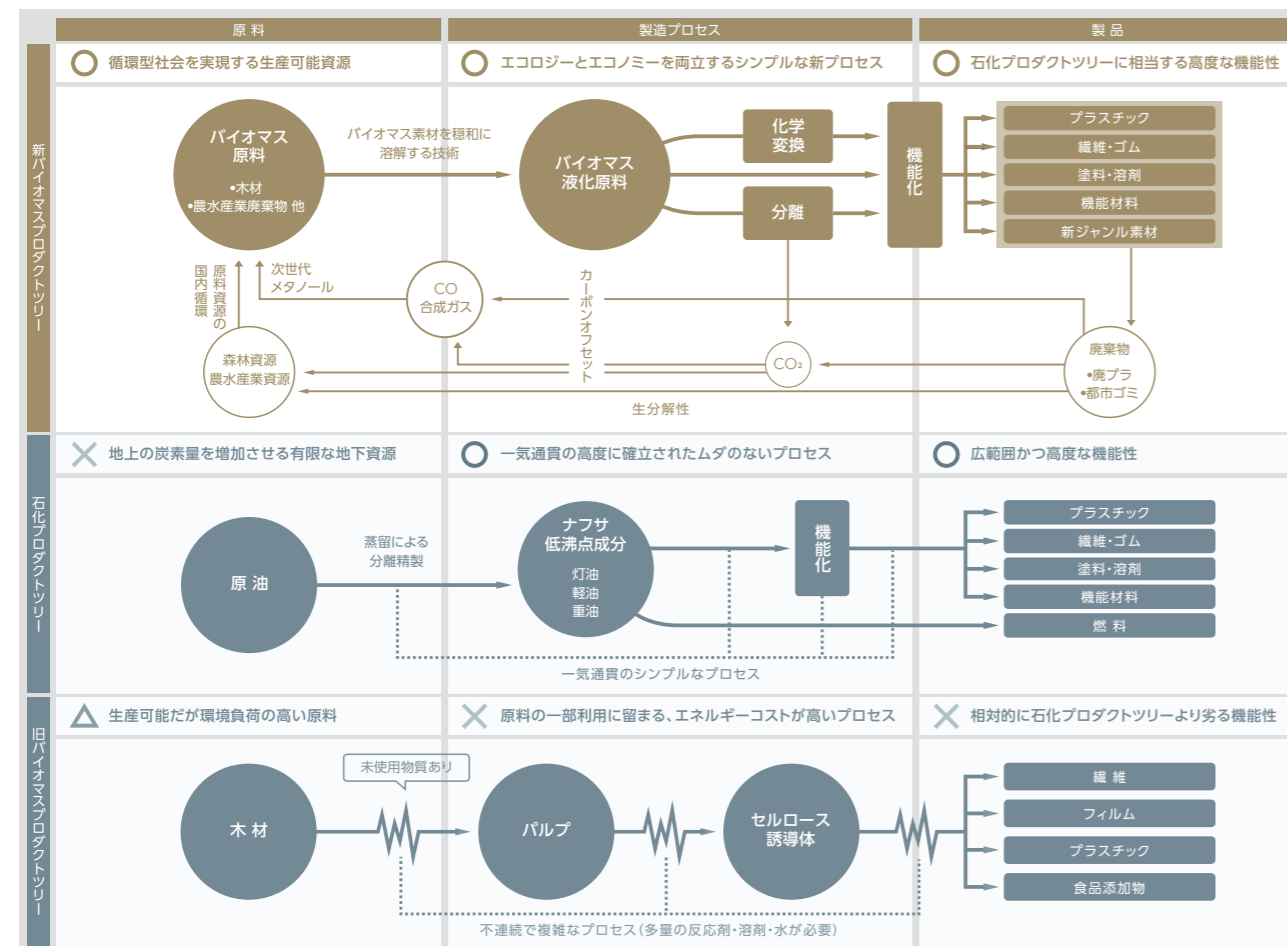
溶かす技術で広がる可能性

～バイオマス化学のパイオニアとして、ダイセルが目指す新バイオマスプロダクトツリー～

当社は創業以来、常に木材資源を扱ってきた植物由来化学製品のパイオニアであり、1970年代のオイルショック時には、いち早く石油に頼らないC1化学（一酸化炭素やメタノールなど炭素1個の化合物からの有機化合物の合成）に着手した会社です。そして2020年度、当社は循環型社会構築への貢献を長期ビジョンとして掲げ、「バイオマスバリューチェーン構想」を打ち出しました。このバイオマスバリューチェーン構築の核となるのが「新バイオマスプロダクトツリー」です。

今回は、「新バイオマスプロダクトツリー」の全体像をお伝えするとともに、その実現の鍵となる「溶かす」技術による製品化への研究開発過程をご紹介します。

ダイセルが目指す新バイオマスプロダクトツリー

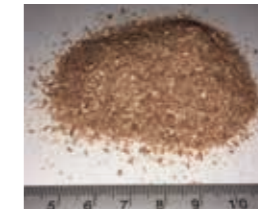


バイオマス化学のパイオニアとして

当社の主力製品である酢酸セルロースは生分解性を持ち、木材を原料とする環境にやさしい製品ですが、その製造工程は、木材からのセルロース分離、セルロースの反応・精製に多量のエネルギーを必要とするため、環境にやさしいとは言えません。この課題を解決するのが、大学との共同研究により新たに確立した木材を穏和に溶かす技術です。当社が長年培ってきたバイオマス化学の知見・ノウハウを駆使し開発した溶かす技術は、製造工程の省エネルギー化だけでなく、セルロース製品の高品質化・高機能化を可能にします。また、この技術は従来あまり活用されていなかったセルロース以外の木材に含まれる成分（リグニン、ヘミセルロース）も穏和に溶解し、使いやすい状態で分離することができ、これらに化学修飾を加えて、これまでにない機能を持った新素材を創出することも期待できます。当社は、溶かす技術の研究開発をさらに加速するとともに、バイオマス素材の持つ可能性を追求し、広範な分野で新たなバイオマス製品群を創出することで、石油化学製品を代替・補完する「新バイオマスプロダクトツリー」を実現していきます。

Pick Up! 溶かす技術で新登場「分子性セルロース集合体MoCA」の可能性

京都大学との共同研究で、木材に含まれるリグニンやヘミセルロースを選択的に溶解し、セルロースを分離する新しい技術を開発しました。セルロースを分離する従来の技術（高温高圧処理によるパルプ化など）に比べ、はるかに穏和な条件・シンプルな工程で、かつ形状調整や化学修飾（高機能化）しやすい状態で分離できます。分離されたセルロース分子は緻密な集合体を形成して存在し、軽量・高弾性・高強度という特長を持ちます。またセルロースは化学修飾により種々に機能付与が可能です。木材の化学反応条件を調整することでセルロースの構造（分子の集合状態や化学構造）をコントロールし、狙った機能を発現させられる点がコア技術です。この新材料を MoCA (Molecular Cellulose Assembly: 分子性セルロース集合体) と名付け、高機能フィルター材料、補強材、バインダー用途などを視野に入れ、現在はスケールアップ試作、実用機能評価などの量産化に向けたテスト段階に入っています。



木粉



木粉から分離した新素材MoCA

VOICE



バイオマスイノベーションセンター
技術実装研究所
主席研究員

松村 裕之

近年、その高機能性と資源としての優位性から、セルロースの微細化物に注目が集まっており、多くの研究開発が行われています。MoCAとこれらに共通する課題は、コスト・機能に見合った用途を確立することです。ダイセルには長年培ってきたセルロースを取り扱う技術、知見、お客様とのつながりがあります。さらに共同研究を行っている京都大学の触媒技術や、金沢大学のセルロース均一反応技術など、先進的研究知見を合わせることで、さらなる高機能化、コスト低減が可能という強みを活かし、実用化につなげたいと考えています。

Pick Up! 希少資源を循環させるセルロースの吸着剤

近年、半導体やバッテリーなどに使用されるレアメタルは、新興国の経済成長や脱炭素社会に向けた電気自動車の普及などにより需要が高まっています。この資源を安定的に確保する解決策として、廃棄物となった電器製品の中からレアメタルを回収するメタルリサイクルに注目が集まっています。

ダイセルは得意分野であるセルロースに関する知見や分子設計技術を活用し、廃棄電子基板や廃棄メッキ液などから金イオンだけを効率的に吸着・回収できる新たなセルロース素材を開発しています。化学修飾しやすいセルロース高分子の特長を活かし、狙った金属を選択的に吸着します。現在、金イオンのみではなく、白銀や銅、パラジウムといった他のレアメタル吸着の研究も金沢大学と共同で行っており、都市鉱山からのレアメタル回収や汚染土壌の回復などを目的とした実用化を目指しています。



金属吸着剤で取り出したパラジウム

Pick Up! セルロース誘導体の新規製法

当社が扱うセルロースは天然高分子ゆえに溶けにくく、従来は長時間の反応工程を経て未反応原料が残留する上、副生成物や熱劣化成分が生成されていました。そのため、不純物を除去する精製工程が長く、多大なエネルギーを消費していました。当社は、金沢大学が研究しているセルロースの均質溶解技術を活用し、セルロースが主成分であるパルプを環境にやさしい方法で溶解・反応させる製法の開発を行っています。均質溶解技術では、ムラなくパルプを溶解でき、他の物質と反応しやすい液状のセルロースが得られます。また、このセルロースの反応は高粘度かつ発熱量が大きいため、設備面では、除熱に優れ、高粘度でも物質の混合が連続的に行える二軸押出機を用いています。

これらを組み合わせることで、セルロースの溶解から反応までの一連のプロセスを短時間かつ省エネルギー化させることが可能になります。現在、この技術と二軸押出機を用いた共同研究は実装段階に入っており、新規製法によるダイセルの既存製品の競争力アップや新しい高付加価値製品の創出を目指しています。



高粘度流体の混合や除熱に優れる二軸押出機

特集2 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

～革新的技術を確立し、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～

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

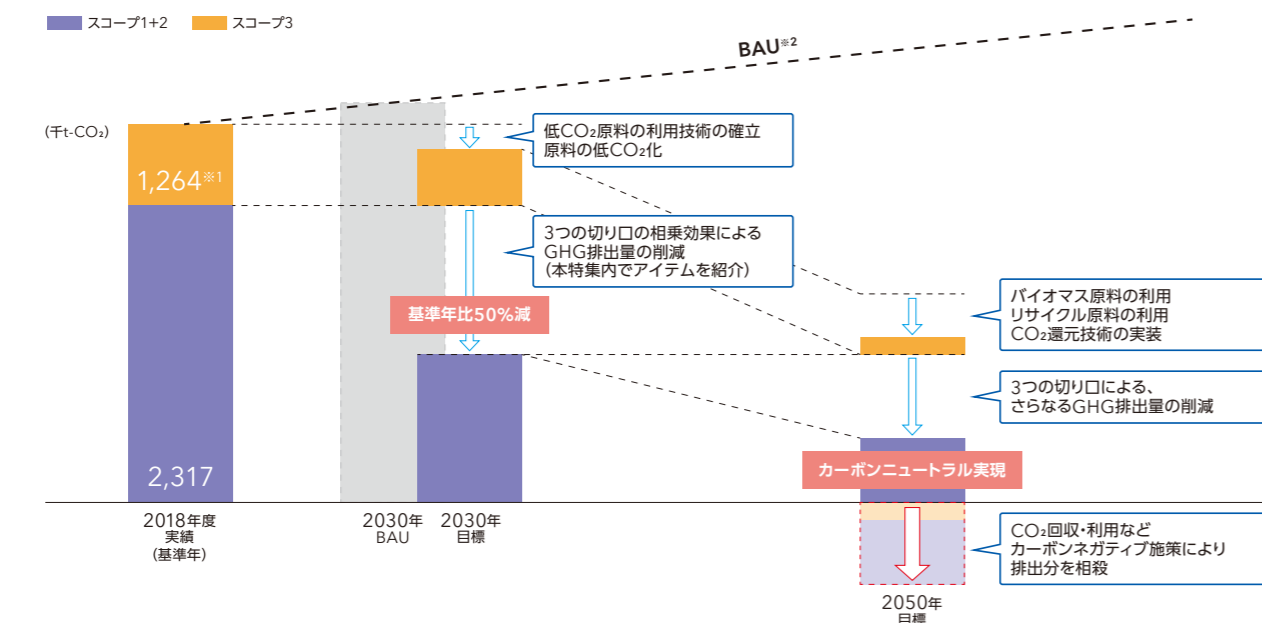
2030年 GHG排出量50%削減(2018年度基準) 対象範囲:ダイセルグループのスコープ1、2

* 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・パ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



GHG排出量削減の取り組み

切り口① 現行生産プロセスにおけるGHG排出量削減

当社グループの化学プラントの主な動力源は、蒸気と電力です。現行の生産プロセスにおいて、これらエネルギーをムダなく使用するため、ダイセル式生産革新を基盤にエネルギー視点での全体最適の範囲を拡張しています。

ダイセル式生産革新 工場運転のムダ・ロスをなくし、生産の安定化、高品質な運転の標準化、DX化に寄与

2000年度に確立したダイセル式生産革新は、まず工場内の安全、安定、品質、コストに関わる一連の生産業務を総点検し、作業のムダやトラブルによる生産ロスを徹底的に排除し、ムダ・ロスのない作業フローを標準化します。その上で、熟練オペレータが持つ工場運転に関する約840万件の意思決定フローを結集・可視化し、運転支援システムに落とし込みました。誰もが高品質な工場運転を行えるため、生産トラブルが減り、エネルギー効率とコスト競争力の高い安定的な工場操業につながっています。当社の網干、大竹、新井工場へは実装が完了しており、現在、ポリプラスチックの富士工場に導入を進めています。(P.36 Sustainable People)

草の根の省エネ 生産革新でミエル化されたデータを活用し、省エネルギー・コストダウン活動を実施&横展開

ダイセル式生産革新によりデータ化されたエネルギー使用状況を基に、ムダ・ロスの発生箇所と影響度を把握した上で、地道な省エネルギー活動を行っています。各工場の「工場省エネアクションチーム」が実行部隊となり、取り組み内容をグループ内の別の工場へ横展開することで効果の最大化につなげています。

VOICE



写真左
姫路製造所網干工場
技術部自律推進グループ
主任部長
堀川 典秀

写真右
姫路製造所網干工場
技術部自律推進グループ
寺井 公亮

網干工場では2022年度、酢酸原料である一酸化炭素プラントの省エネルギー化に取り組みました。原料となる空気の使用率データの悪化に着目し、その原因特定に向け、ベテランオペレータや設備管理部門と共に蓄積してきた運転データや設備の変調に基づき現場検証した結果、コントロールバルブ(調整弁)から微量の空気漏れが発生していたことが分かりました。次工程で必要となる空気量を補うため、想定以上に空気圧縮機に負荷がかかっていましたが、適切なバルブに交換することで空気漏れを解消し、圧縮機の省エネルギー化(GHG削減量:約202トン/年、コストダウンメリット:約1,600万円/年)を達成しました。ベテランオペレータの持つ運転ノウハウや膨大な運転データを活かしてダイセル式生産革新、さらには進化版である自律型生産システムを推進し、今後も地球環境にやさしいプラント運転を実現していきます。

自律型生産システム AIを活用し、工場運転の最適解をアシスト

2020年度、ダイセル式生産革新を進化させた「自律型生産システム」を開発しました。AIを活用した本システムは、さらなる生産性の向上、さらなる生産の安定化を実現する2つのアプリケーション(最適運転条件導出システム、高度予知予測システム)を搭載したことで、これまで以上に品質・コストを追求した高効率な運転支援を可能にします。加えて、AIの活用により生産革新の導入時に必要な、熟練オペレータのノウハウの抽出を劇的に効率化し、導入のしやすさも改善しました。サプライチェーンでつながる企業への導入により、互いの情報を同期させ、エネルギー使用の最適範囲を広げるバーチャルカンパニーの実現にもつなげていきます。現在、当社の網干、大竹工場の一部プラントにて運用を開始しています。

(図 P.36 自律型生産システム 図 P.23 バーチャルカンパニー)

切り口② 革新的技術によるGHG排出量削減

切り口① のダイセル式生産革新の導入時に抽出したオペレータの工場運転に関する技能は、視点を変えると、設備設計ではカバーできず、人のノウハウに頼っている要改善ポイントとも言えます。こうした設備の改善ポイントを明らかにし、解決のために製造プロセス技術を強化していく取り組みが、当社のプロセス革新の基本姿勢です。

化学産業では、一般的にエネルギーの約40%が回収工程で消費されていると言われています。回収工程とは、目的とする製品を作る過程で生まれる不純物を取り除き、溶剤を蒸留により精製して回収するプロセスのことです。このプロセスでは高温の熱エネルギーを用いる一方、多量の低温排熱が発生し、これを再利用せずに捨てています。そのため、難しいとされる低温排熱エネルギーを有効に利用・回収する技術の開発が省エネルギー化のポイントとなります。当社では改良型ペトリューク技術の開発、蒸気再圧縮(VRC)技術を実装し、低温排熱を有効に利用・回収することで、回収工程に必要なエネルギーを30%以上削減しています。

改良型ペトリューク技術 既存技術の改良に挑み、大きな投資を伴わず熱エネルギー使用の効率をアップ

ペトリューク蒸留は省エネルギー技術として広く知られており、内部分割型蒸留塔として実用化されています。内部分割型蒸留塔は蒸留塔の本数そのものを削減できる画期的な技術ですが、運転条件の調整が難しいことと、新設備への置き換えが必要なため多大な投資額が発生するデメリットがありました。そこで当社は、大学との共同研究で基礎技術であるペトリューク蒸留の改良に挑み、大幅な設備改良を伴わずに既存工場に導入でき、蒸留時に使用する熱エネルギーをより効果的に活用する改良型ペトリューク技術の確立・実装に成功しました。

蒸気再圧縮(VRC)技術 有機溶剤系の蒸留工程に基礎技術を実装し、排熱の利活用を実現

VRC(Vapor Recompression)とは、低温の蒸気が持つ排熱を圧縮し、高温の蒸気にして熱を回収する技術です。水蒸気の熱回収などに広く用いられています。当社と装置メーカーとの共創により、世界で初めてこのVRC技術を有機溶剤系の蒸留工程に実装することに成功しました。

マイクロ流体デバイス技術 精密反応制御により、不純物を発生させず、分離・回収工程を不要に

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。

化学プラントでは、生産効率を上げるために大きな反応器で大量の物質を一度に反応させます。そのため、反応器の中で温度と濃度にムラが生じ、不純物(未反応物や副生成物)が生まれ、それを除去するために分離・回収工程を設けています。一方で、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、温度分布や濃度分布のばらつきを極小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。不純物を発生させないことで分離・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。これを並列化することにより、研究領域で確立された製法のまま大量生産できると同時に、省スペース・省エネルギー・省資源かつ必要なものを必要な量だけ生産できる、サステナブルな次世代生産プラントの実現につながります。

この画期的なプロセス革新の実現に向け、当社が持つ技術を応用し、台湾の国立清華大学などと共同で研究開発を進めており、2024年度に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。

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。

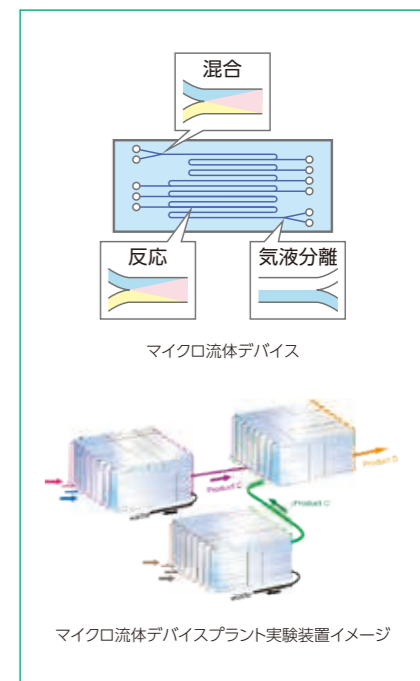
②エネルギーレス化

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。

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



VOICE



生産本部生産技術センター
プロセス革新グループリーダー
竹田 和史

マイクロ流体デバイス技術を応用した化学プラントの実現は、モノづくりの根幹を大きく変えると思います。必要な場所で必要な量だけ生産する、SDGsに適した考え方をこのプラントにより実現し、カーボンニュートラルにも貢献していきたいです。課題はありますが、プロジェクトメンバーが一丸となって早期実装に向けて研究開発を進めています。まずはこの実装を実現し、マイクロ流体デバイスプラントでどんなことができるのか、その成果を社内外に広く知っていただくことで、さらにこの技術を有効に展開していきたいと考えています。

切り口③ エネルギー供給部門によるGHG排出量削減

化学工場は生産量や製品に応じてエネルギー使用量が増減します。また、連続運転型の工場のため、途中で運転を停止・再開すると一時的に大量のエネルギーが必要です。そのため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**でエネルギー使用量を最小限に抑えた上で、エネルギー供給設備の余剰分を減らし、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

カーボンニュートラルに向けて

3つの切り口によるGHG排出量削減を継続しながら、カーボンニュートラル、カーボンネガティブの実現に向けてはさらなる技術的なブレイクスルーが必要であると考え、当社グループはCO₂をCOに還元して原料化する技術の開発に挑戦しています。

ナノダイヤモンドによる太陽光超還元 太陽光だけでCO₂を半永久的に分解し続け、原料に変える

ナノダイヤモンドは硬く、化学的な安定性があり、いかなる酸やアルカリとも反応しないユニークな特性を持つ、3~5ナノメートルの超極小粒子です。ダイセルでは、エアバッグ用インフレーター製造技術で培った火薬工学の知見を活用して、爆薬を原料として用いる爆轟法という手法でナノダイヤモンドを生成しています。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獲得し、さらに応用開発を進めて、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、当社のナノダイヤモンドを用いれば、太陽光を照射するだけで周囲の空間に生成される水和電子によって、高効率でCO₂を一酸化炭素と酸素に分解し続けられることを実証しています。ナノダイヤモンドはその化学的な安定性から劣化しないため、反応は半永久的に続きます。さらにはH₂Oを水素と酸素に分解することも可能なため、発生した水素と一酸化炭素でメタノールを合成すれば、当社グループの主要原料として再利用ができ、高い競争力を持った循環構造を確立できます。

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

VOICE



事業創出本部
事業創出センター
国立大学法人金沢大学
ナノマテリアル研究所
特任准教授
吉川 太朗

当社では2012年度よりナノダイヤモンドの研究開発に取り組み、爆轟による生成技術をはじめとして、社内外のパートナーと共に世界に先駆けて様々な技術を獲得してきました。そして、これまでに築き上げてきた知見と技術をつなぎ合わせて太陽光超還元技術の実装化に取り組んでいます。現在はラポレベルでの検証試験を完了し、パイロットスケールでの検証試験に向けて準備中です。

従来のCO₂還元技術のほとんどは触媒やシステムの性能のみにフォーカスが当てられていましたが、触媒の寿命やシステムのメンテナンス頻度も考慮した技術全体でどれだけカーボンネガティブを実現し得るかが真の価値です。触媒寿命が短ければ、その分触媒の生産・廃棄が頻繁に起こり、それらもCO₂発生源となります。生産性の高い爆轟技術を用いた、半永久的に劣化しないナノダイヤモンド触媒によりCO₂削減の根本的解決につなげたいと考えています。

TCFD提言に沿った情報開示

ダイセルグループは、2021年11月に賛同を表明したTCFD提言に沿って対応を進め、情報開示を行っています。



ガバナンス

サステナブル経営委員会にて、経営レベルでの議論と管理を行っています。☞ P.20 サステナブル経営体制

戦略

当社グループは、2022年度よりTCFDの提言に沿った、気温上昇1.5℃/2℃未満と4℃、時間軸2030年を想定したシナリオ分析を開始しました。シナリオ分析は、国際エネルギー機関や気候変動に関する政府間パネルの資料を参照し、以下の手順で実施しています。

- Step 1** シナリオ分析の対象範囲の設定
- Step 2** 各事業における気候変動に対するリスクと機会のリスト化
- Step 3** 各事業における外部シナリオに従って事業シナリオを作成、リスクと機会の大きさを再評価
- Step 4** 各事業における財務評価
- Step 5** 当社グループ全体としての気候変動に対する影響とその対策まとめ

2022年度は、当社グループを牽引する事業であるエンジニアリングプラスチック事業(ポリプラスチック)についてシナリオ分析を行いました。今後は、酢酸セルロースを中心としたアセチル事業(スマート、マテリアル事業)、セイフティ事業のシナリオ分析を順次実施し、ダイセルグループとしての気候変動に対するリスクと機会の集約を行います。さらに、それぞれのリスクと機会について財務影響評価を行っていきます。

☞ エンジニアリングプラスチック事業(ポリプラスチック)のシナリオ分析 <https://www.polycsr.com/jp/assets/pdf/tcfd.pdf>

リスク管理

リスク管理委員会にて、当社およびグループ企業におけるあらゆるリスク管理の統括・推進を行っています。なお、当社グループは気候変動をサステナブルな経営における重要なリスクと捉え、リスク管理委員会を中心とする管理体制の下、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。

☞ リスク管理 <https://www.daicel.com/sustainability/governance/risk-management.html>

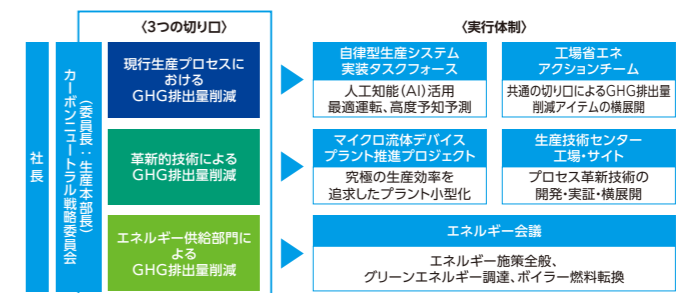
指標と目標

当社グループでは、サステナビリティ重要課題(マテリアリティ)15項目の中に、「気候変動への対応」を挙げており、KPIとしてGHG排出量削減率を設定しています。また、「環境に貢献する素材や技術の提供」や「循環型社会構築への貢献」のマテリアリティについてもKPIを設定するとともに、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ます。

☞ P.21 マテリアリティ一覧

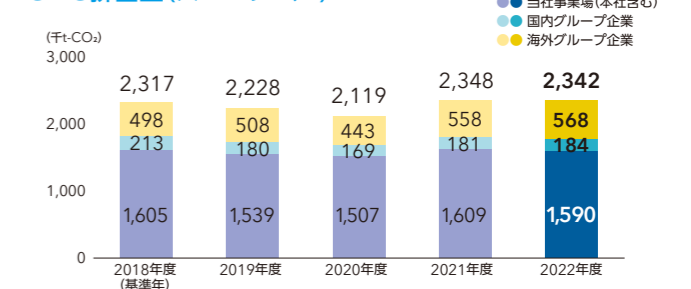
GHG排出量削減の推進体制と2022年度の実績

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、P.29に紹介した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、インテリナルカーボンプライシングの導入を検討中です。



当社グループの2022年度のGHG排出量は、需要回復に伴う生産量増加や大型新規プラントの試運転により増加したものの、大竹工場の廃タイヤ混焼率向上など継続して省エネルギー化に取り組み、前年度比0.3%減の2,342千トン-CO₂になりました。

GHG排出量(スコープ1、2)



(注) 環境データの各年度の対象期間は4月~3月を基本としていますが、海外グループ企業の内、ポリプラスチックグループ以外は1月~12月を対象期間としています。

特集3 Sustainable People

「人間中心の経営」の実践

当社グループは、サステナブルな社会の実現を長期ビジョンとして掲げており、この実現の原動力は当社グループの社員一人ひとりです。「人間中心の経営」に基づき、社員がよりやりがいを実感できる仕組みや働きやすい環境を追求してきました。「人間中心の経営」を根幹に据え、多様な社員が全員、存在感と達成感を味わいながら成長できる会社であるために、人事制度や働く環境、働き方の変革に取り組んでいます。

ダイセルグループ人事方針

Sustainable People

多様な社員が全員、存在感と達成感を味わいながら成長する「人間中心の経営」を進めます

私は、技と心を磨き、会社という場を活用して自己実現を叶え、幸せになります。
仲間と力を合わせてチームでクリエイティブな仕事をし、皆で幸せになります。
そして、新しい価値を創造、提供し、豊かな社会を実現し、人々を幸せにします。

自律的なキャリア選択と挑戦を促す人事制度

ダイセルグループでは、社員がより主体性を持って挑戦できる組織構造への変革・運営に取り組んでいます。社員が自律的にキャリアを選択し、積極的に挑戦することで多くの経験を積み、専門性や強みを高める。会社はその姿勢や結果を適切に評価する。このサイクルが回ってこそ、社員一人ひとりが持つ強み、クリエイティビティを伸ばして「個の力」を高め、その力を存分に発揮することができ、結果として企業の競争力向上につながると考えます。当社は以下を基本的な考え方として、2021年度にはリーダー職（管理職）、2022年度にはリーダー職以外の人事制度を見直し、2023年4月からは年齢給を撤廃しました。

複線型役割等級制度への変更	<ul style="list-style-type: none"> 従来のゼネラリスト志向⇒専門職とマネジメント職へキャリアプランを複線化 個人の適性に依りて伸ばす能力を明確化
年功要素の排除	<ul style="list-style-type: none"> 進級要件から経験年数を撤廃 多様なキャリア形成を可能に
抜擢人事と処遇の連動	<ul style="list-style-type: none"> 役割等級制度により、役割ごとの責任と権限を明確化 役割と処遇を連動させ、抜擢人事による「やれば報われる」を実現
譲渡制限付株式報酬制度の新設	<ul style="list-style-type: none"> 経営に関する当事者意識の向上 生涯賃金の向上

また、当社は社員が自律的にキャリアを選択し、挑戦できるよう、以前より制度としてあった社内公募制度を発展させ、キャリアチャレンジ制度として再スタートしました。この制度は通常の人事異動とは異なり、社員自らが社内公募する部門に応募し、新たなキャリアに挑戦できる制度です。また、2023年4月には社員自らが主体的にダイセルでのキャリアを描き選択できる仕組み（セルフ・キャリアドック）の構築と、社員からのキャリア相談の窓口としてキャリア支援室を新設しました。

VOICE



事業支援本部人事グループ人材開発チーム
チームリーダー 兼同チームキャリア支援室 室長
絹田 一平

ダイセルでのキャリアは、会社から与えられるものではなく上司との対話などを通じて社員自らが描き、選択していくものです。しかしながら入社年次が浅い社員など、一人では考えることが難しく、悩んでしまう社員もいます。キャリア支援室はそのような社員のキャリア形成をサポートする組織です。年代別のキャリアセミナーやキャリア面談を通して、自分がダイセルでやりたいこと、描きたいキャリアを社員自らが考えるサポートを行い、スキルアップやさらなる専門性の向上など「個の力」の活性化にもつなげていきます。キャリアセミナーは2021年の50代前半を皮切りに2022年は40代、今後は30代前半と、対象を拡大しており、ダイセルでのキャリアを通じた自己実現、自分自身の幸せについて考える機会としています。

Diversity & Inclusion

専門人材の採用・活躍

当社では、長期ビジョン・中期戦略の実現に向けて高い専門性を持つ人材を社外から積極的に採用しています。特に即戦力での活躍が期待される管理職の経験者採用は、管理職全体の27.7%（2023年3月末時点）を占めており、5年前の15.6%（2018年3月末時点）と比べて大きく上昇しています。マーケットイン型事業を強化すべく、特定の産業やビジネスに深い知見を持った人材や、会計や法律、デジタル技術などに高い専門知識を持った人材が増えていきます。多様な社員一人ひとりが自らの強い意志を持って、知見や経験を活かし、また、それを自身のみで完結せず、チームで力を合わせクリエイティブな仕事をすることが、企業の競争力向上につながっていくと考えます。

VOICE



知的財産センター
知的財産ソリューショングループ
市川 岳史

“Proactive IP”（攻めの知財）、これはダイセルの知的財産センターのスローガンです。受け身ではなく、自ら仕掛けていき、知的財産を通じてビジネスを強くしていくという決意を表しています。技術やデザイン、ブランドなどの「知的財産」を、どのように将来のビジネスに結び付けていけるのかを考え、実行していくことに、これまで培ってきた専門的な知識や経験を活かして取り組んでおり、難しくもありますがやりがいのある仕事だと感じています。また当社は、社内を見渡すと、キャリア採用者が否かに関わらず様々な部署で多くの方々が新しいことにチャレンジしており、チャレンジしやすい雰囲気があると感じます。私自身も当社に入社する前はプレーヤーとしての経験しかなかったのですが、現在はチームリーダーとしてマネジメントにもチャレンジするなど、自分の成長を楽しんでいます。

多様な社員が活躍できる制度・環境づくり

当社はマテリアリティの一つとして「ダイバーシティ&インクルージョンの推進」を特定し、「女性リーダー職（管理職）比率（2025年度：10%以上）」と「障がい者3年超在籍率（2025年度：95%以上を維持）」をKPIとして設定しています。これを達成するためには、当社で働く多様な社員全員が活躍できる環境が欠かせません。当社は、多様な社員が持てる力を存分に発揮できる組織文化の醸成を目指し、「ダイバーシティ×フレキシビリティ」をキャッチフレーズとして多様性と柔軟な働き方を推進する改革を2015年度に開始しました。リモートワーク推進や有給休暇の取得率向上、職場のバリアフリー化など環境整備を実施し、当社の女性リーダー職比率は2015年度の1.6%から2022年度は4.9%まで上昇しており、当社の障がい者3年超在籍率も2022年度は96%になっています。これからも、社員一人ひとりの個性や能力が最大限に発揮できる制度・環境づくりを推進し、社員のさらなる挑戦、成長を後押ししていきます。

	導入期 (2015・2016・2017)	理解・浸透期 (2018・2019)	New Normal (変革期) (2020・2021・2022~)
制度・意識改革	2016年度 育児休業の5日間有給化 2016年度 有給休暇奨励日の開始 2017年度 女性リーダー育成研修「なでこ塾」の開講 2017年度 在宅勤務制度の導入（育児・介護従事者に限定）	2018年度 男性社員の育児休業取得推進 2018年度 常日勤者の所定労働時間の短縮（短縮：30分/日） 2018年度 在宅勤務制度の改定（全社員へ拡大） 2018年度 サテライトオフィスの導入	2020年度 在宅勤務手当の導入 2020年度 単身赴任の一部解消 2020年度 ベビーシッター制度の導入 2021年度 役員メンター制の導入（選抜の女性管理職対象） 2021年度 副業兼業制度の導入 2023年度 同性パートナーシップ制度の導入
基盤・環境整備	2015年度 オフィス内のフリーアドレス化 2017年度 勤怠をPCログで管理（工場は入退門で管理） 2017年度 基幹系システムのセキュリティ強化（社外で利用可能に）	2019年度 オフィスカジュアルの導入	2020年度 電子契約システムの導入 2022年度 一部事業場のバリアフリー化

人がより創造的に、働く幸せを感じられるモノづくりを実現する



モノづくり革新センター長 三好 史浩 大竹工場技術部 自律推進グループリーダー 石本 大祐 大竹工場生産部 セルロース室担当リーダー 松本 博治

ダイセル式生産革新

ダイセル式生産革新は、“化学工場の運転を通じて蓄積されたノウハウの標準化”と捉えられることがありますが、その肝は、「ミエル」「ヤメル」「カワル」を合言葉に人の働き方を変えた点にあります。

- ミエル** 業務総点検、オペレータ負荷解析、コスト構造解析など、全社共通の物差しで潜在化している不具合(ムダ、ロス)を顕在化します。
- ヤメル** 言語の統一や情報の一元化を行い、煩雑な読み替え作業などをなくし、部門を超えて必要な人が必要な情報を得られるよう体制を整えることで、ムダな会議体をはじめムダな業務を徹底的に是正して業務の負荷を低減し、改革に着手する余力を捻出します。そして、トラブルをなくした安定的な工場操業を継続させるための改革として、ベテランオペレータの意思決定フローを顕在化し、体系的に整理した上で、生産システムの設計に反映します。
- カワル** 誰もが安全、品質、生産量、コストを考慮した意思決定を行えるようになります。

2000年に確立したこのダイセル式生産革新は、省資源・省エネルギーかつ高品質なプラント運転を実現し、網干工場では総原価を20%削減しました。また、人の生産性は3倍となり、トラブル発生後の事後処置中心の働き方から、信頼性の高い予知・予測に基づく意思決定を実現することで、創造性があり、やりがいを感じられる予防措置中心の働き方へのシフトを可能にしました。

自律型生産システム

ダイセル式生産革新をAIの活用により進化させ、2020年に開発した自律型生産システムは、人の働き方をさらにクリエイティブにします。ダイセル式生産革新は、安定運転を可能にし、重大な品質トラブルを減少させましたが、ベテランオペレータから抽出したノウハウやスキルの全てを活用できてはいませんでした。ノウハウを活用し、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に導くための操作を導出するには複雑かつ膨大な演算をタイムリーに処理する必要があり、2000年当時のコンピュータ処理能力では困難だったためです。自律型生産システムは、東京大学との共同開発によりその演算処理を可能にするAIを搭載しており、実装後はさらなる生産性の向上と品質の安定化を実現し、コストの大幅な低減だけでなくオペレータのさらなる負荷低減を実現します。また、現場のノウハウを基に構築したAIシステムは、実績データと対比させることで実績とノウハウとのギャップを抽出します。つまり、人がこれまで気付いていなかったノウハウ・知見を抽出できるのです。この新たなノウハウ・知見を速やかにシステムに反映し、活用することで、人はそのシステムを使ってさらに高度なモノづくりを実現することができ、まさに人とシステムが共に成長し続ける循環を生み出すことができます。これらの変革によって、お客様の要請を受けてから動くのではなく、自ら考え、先回りしてソリューションを提案する「攻めの生産」を実現します。

なお、自律型生産システムは、2021年度、2022年度で網干工場、大竹工場の酢酸セルロースの一部プラントに実装し、2022年度までに8億円のコストダウンに貢献しました。2023年度には残りの酢酸セルロースプラント、アセテート・トウ、酢酸原料(一酸化炭素)プラントに導入予定で、2025年度までに国内アセチルチェーンを中心に実装を進め、約40億円のコストダウンメリット、かつ現場の大幅な作業負荷低減に貢献する計画です。

「自律型生産システム」のポイント

① 変調把握～意思決定・行動までの時間を大幅に削減

リアルタイムで製造設備の状況を把握し、変調が顕在化する前に異常を検知するため、人による運転状況の監視や予測などの対応が減り、現場作業者の負荷を劇的に低減。また、変調要因と対応策が提示されるため、従来は管理職が担っていた意思決定の前段階でオペレータが早期に対応できる。

② 生産の目的達成につながる必然性のあるアクション支援

無限に存在するプラント運転の改善策の中から、各プラントの運転目的に沿って行動の重要度を認知し、必然性のある選択肢のみを提案することで最適なアクションがとれる。



「攻めの生産」の実現に向けて

2017年5月、30代の技術者を中心とする「次世代型生産システム構築プロジェクト」が発足しました。将来のモノづくりのありたい姿を徹底的に議論し、「攻めの生産」を実現するため構築したものが自律型生産システムです。2022年度からはこのメンバーが核となり各工場でのシステムの実装に取り組んでいます。今回は、システムの導入によってダイセルのモノづくり、自分達の働き方がどう変化したかをテーマに、システムの全社展開を統括するモノづくり革新センター長 三好さん、大竹工場でシステム実装を主導する技術部自律推進グループリーダー 石本さん、実装した生産ラインを統括する生産部セルロース室担当リーダー 松本さんがそれぞれの立場で語り合いました。

■ 自律型生産システム導入による現場のモノづくりの変化

石本 自律型生産システムは、AIの搭載によりこれまで活用しきれなかった先人たちのプラント運転のノウハウを余すことなくプログラムに落とし込めるようになりました。ただ、システムを実装すれば、手放しで最適運転ができるというものではありません。落とし込んだノウハウが導き出す最適解と、現場の実績データとにギャップが生まれることがあります。地道な作業ですが、その検証こそ、**自分たちのモノづくりの弱いところ、まだ技術として確立できていなかった反応ロジックの解明そのものであり、それに現場のメンバーと一緒に取り組み現場力を磨き成長していくことが、このシステム導入の一番の肝になります。**

松本 現場では実際に効果も実感し始めています。AIが示す原理原則(因果関係のつながり)をこれまでの常識にとらわれず客観的に見ることで、「もっとこうしたらいいんじゃないか」というアイデアを実行する後押しになり、実際に酢酸セルロースの使用率改善につながりました。AIがなければ、アイデアがあっても実機での検証にはコストがかかるため、躊躇してしまっただけです。**自律型生産システムを利用してオペレータが自分たちのアイデアをどんどん試す機会を増やしていけば、ダイセルのモノづくりはもっと強くなっていくと思います。**

三好 当社はダイセル式生産革新により言語の統一や徹底的なムダ・ロスの排除、生産の安定化を実現できているので、本来見るべきではないデータなどが少なく、データの信頼性が高いことが強みの一つだと思います。信頼性の高いデータをベースに機械学習をかけることにより、検証が

必要な本質的かつ潜在的なポイントだけが見えてきます。現場ではそのポイントを議論することで必要な行動が明確になり、モノづくりが向上していきます。行動して成果が上がれば、**積極的に行動することが当たり前前の現場になっていくと思います。**導入の成果はこれから加速度的に顕在化していくと考えています。

松本 数年後にはオペレータの仕事はもっと変わっていると思います。今は人がモニタリングをしてプラント運転の異常を検知していますが、これら異常検知のノウハウを機械に覚えさせ、**機械に任せられることは機械に任せて、自分たちは人にしかできないよりクリエイティブな仕事に時間をかけるようになると思います。**

■ 自律型生産システムの今後の展開

松本 プロダクトチェーンへ実装範囲を拡大する中で、これまで以上に川上工程に求められる要素が明確になりました。現在、網干・大竹両工場ではアセテート・トウの供給能力拡大に取り組んでいます。生産部が一丸となって知恵を出し合い、1トンでも多くの増産に取り組んでいます。それを実現するにはアセテート・トウの製造工程の改善だけでは難しく、川上の酢酸セルロースの製造工程での改善も必要です。**自律型生産システムの導入により、川下工程への影響を予測して川上工程で製品を作りこむことができれば、川下工程でのさらなる品質向上が見込めます。**次の工程が求める品質の製品をその前の工程でいかに作りこんでいくかを、オペレーター一人ひとりがより意識するようになってきたと感じます。

三好 次の工程とは、言い換えるとユーザー、もっと言い換えるとお客様の工程で

すね。当社はおお客様のニーズを起点とするマーケットイン型組織への移行を目指しており、生産現場でもこれは同じです。ゆくゆくは企業の枠を超えて川上企業、お客様である川下企業にもシステムを展開し、自社のプロダクトチェーンのみならずサプライチェーン全体を高品質化・高効率化していくことを目指しています。これまで自律型生産システムは、生産現場のオペレータの運転支援でのシステム実装を進めてきました。**次は生産計画・物流領域へとシステムの支援範囲を拡大し、モノの流れの最適化を進めていきます。**生産計画・物流では、モノの流れをロット単位で管理しますが、モノの流れを最適化するためにはまず1ロット当たりの量を小さくして小回りがきくようにする必要があります。それを実現するためにロット単位で行っている品質分析の連続化・自動化が大切です。

石本 サンプルングによる品質分析ではロット単位が小さくなるとその回数が増え、オペレータの業務負荷が増加するので、連続化・自動化は重要ですね。サンプルングによる代表点管理からインラインセンサー*1やソフトセンサー*2を活用した連続点管理に移行することで、オペレータがサンプルングや分析を行う必要がなくなるだけでなく、検査待ちによる出荷待ち時間もなくなり、リードタイム短縮、在庫削減につながります。また、ロット単位を小さくすることで品質要求が高い電子材料や機能材料のお客様の要望にも細やかに対応することができ、競争力強化にもつなげられます。**市場のニーズは絶えず変化しますが、現場自らが考え、営業や調達・購買、物流部門、お客様とも連携することで変化に対応し、価値を共創する現場になっていきたいです。**

*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

事業別戦略

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カラムの製造販売や受託分離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[※]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。

主要な事業	主要な製品
ライフサイエンス	キラルカラム、キラル試薬、受託分離、分析サービス、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、こんにやくセラミド、ウロリチンなど)

※ 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

認識している事業環境

機会	リスク
<ul style="list-style-type: none"> ■ 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 ■ 健康志向の高まりによる高機能健康食品市場の成長 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 医薬品・医療機器関連生産拠点の新興国シフトと研究開発・臨床試験サイトの海外シフトに伴う国内医薬品・医療機器産業の空洞化 ■ ヘルスケア製品において、競合参入や新素材への置き換え

ダイセルの強み

【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(光学異性体)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 <small>※ 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)</small>
【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工業的に製造 <small>※ 酸素がない状態での発酵技術</small>

業績ターゲット、設備投資額・減価償却費・R&D

2022年度実績 売上高 166億円 営業利益 13億円	2025年度ターゲット 売上高 170億円 営業利益 15億円	2023年度～2025年度累計(計画) 設備投資額 70億円 減価償却費 35億円 R&D 82億円
--	---	---

※2022年度実績は、化粧品原料1,3-BG(メディカル・ヘルスケア→マテリアル)および新規投与デバイス研究開発機能(セイフティーマディカル・ヘルスケア)のセグメント変更反映後のものです。

成長戦略

主要な事業	方針	具体的施策
ライフサイエンス	光学異性体分離関連事業の拡大	<ul style="list-style-type: none"> ● 成長する海外市場へのキラルカラムの拡販 ● インド・中国での受託分離サービスや分析・合成サービス事業の拡大 ● 遺伝子解析関連事業のマーケティング強化・新商品開発
	新規事業の育成・強化	<ul style="list-style-type: none"> ● キラルカラムで培った市場チャネルを活用し、新規投与デバイスの事業化を加速。また、医療関連材料事業を拡大・強化
ヘルスケア	既存製品の訴求機能拡大による拡販	<ul style="list-style-type: none"> ● こんにやくセラミドの脳機能改善やウロリチンのウェルエイジング素材としての機能などについて、ヒト臨床試験結果を用いたマーケティング(エビデンスマーケティング)を強化 ● 戦略的パートナーとの協業による事業拡大
	新素材創出	<ul style="list-style-type: none"> ● 酢酸セルロース真球微粒子(BELLOCEA[®])の欧州規制(OECD301F認証)対応グレードの上市・事業拡大 ● 腸内代謝物を中心とする健康食品素材のラインナップの拡充

成長戦略のポイント

顧客ニーズに対応し、着実に成長するインド拠点

当社グループは、世界トップシェアのキラルカラムを中心とする光学異性体分離事業を、日、米、欧、中、印の世界5極で展開しています。その一つであるインド拠点Daicel Chiral Technologies (India) Pvt. Ltd. (以下、DCTI)の過去5年間の売上高成長率(CAGR)は20%超です。その背景にはインドにおけるジェネリック医薬品市場の成長と、顧客である製薬企業のニーズに対応したサービス事業の拡充があり、DCTIの売上高の内、約7割を占めるこのサービス事業がDCTIの成長を牽引しています。DCTIには製薬企業出身の社員も多く、彼らの知見やノウハウ、アイデアを積極的に活用することで、顧客ニーズに対応した受託サービスを拡充してきました。現在では、顧客が求める化合物を分離・精製する精製サービス、分析法開発およびバリデーション^{※1}や生物学的同源性試験^{※2}、E&L試験^{※3}など各種分析試験を受託する分析サービス、そして顧客の要求に応じてラベル化標品(安

定同位体により標識された化合物)や不純物標品などを合成する合成サービスの3つの製薬企業向けサービスを事業展開しています。各サービスは低分子医薬品だけではなく、次世代薬として期待されるペプチド医薬や核酸医薬など中分子医薬にも対象領域を拡大しています。DCTIが展開するサービス事業に顧客から厚い信頼が寄せられる背景には、キラルカラムで培ったダイセルブランドに加えて、GMP(製造・品質の管理基準)に準拠した分析サービスを米FDA(食品医薬品局)認証を取得した施設で実施していることがあり、DCTIの成長に大きく寄与しています。

当社は、今後も年平均5~6%の成長(当社調べ)が期待されるインドのジェネリック医薬品市場の成長機会を確実に捉えるとともに、製薬産業への投資拡大が継続する中国の拠点にDCTIが確立したビジネスモデルを展開することでさらなる事業成長を目指していきます。

●DCTI本社ビル外観



●DCTIのラボ

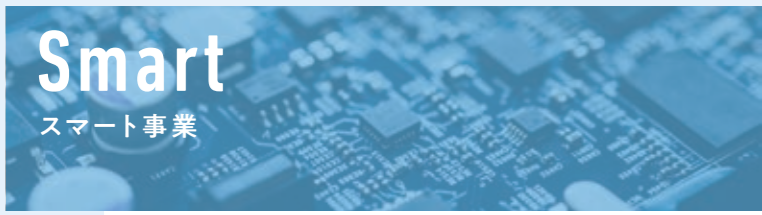


※1 分析法バリデーション…使用される分析法の妥当性、有用性、再現性を保証することを目的とした検証

※2 生物学的同源性試験…有効成分が同じ医薬品(例えば先発医薬品とジェネリック医薬品)が、生物学的に同等であることを証明するための試験

※3 E&L試験(E&L"Extractables & Leachables; 抽出物・浸出物"試験)…医薬品の容器・包装や医療機器などの承認申請時に必要な安全性評価試験

事業別戦略



事業内容

ディスプレイ/オプト事業では、世界的に高いシェアを持つ光学フィルム用酢酸セルロース(TAC)や、スマートフォン・タブレットから車載ディスプレイまで、様々なディスプレイに最適な機能フィルム、高耐熱・小型・高性能のセンシング用樹脂レンズ(オプティカルレンズ)を製造販売しています。IC/半導体事業では、半導体やディスプレイ製造工程で使用される高性能のフォトレジスト材料・電子材料向け溶剤・導体インクなどを製造販売しています。また、有機半導体を用いた各種センサーの社会実装実証を進めています。

主要な事業	主要な製品
ディスプレイ/オプト	光学フィルム用酢酸セルロース(TAC)、機能フィルム、オプティカルレンズ
IC/半導体	フォトレジスト材料、電子材料向け溶剤、導体インク、有機半導体デバイス

認識している事業環境

機会	リスク
<ul style="list-style-type: none"> 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 メタパースや自動運転など、エレクトロニクス業界におけるセンサー技術の多様化、新市場・新技術の創出 	<ul style="list-style-type: none"> 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

ダイセルの強み

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	エレクトロニクス市場に、合成、配合、コーティング、印刷、樹脂成形といった幅広い材料設計や生産技術により、素材からモジュールパーツまで様々なソリューションと価値を提供
【ディスプレイ/オプト事業】 細やかな機能設計による顧客ニーズへの対応	TAC、機能フィルム、オプティカルレンズにおいて、顧客ニーズに応じた材料や処方による機能設計により、製品の特異性と価格競争力を両立
【IC/半導体事業】 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。また、有機半導体の量産化、ディスプレイ、センサーへの応用を目指し、量産実証中

業績ターゲット、設備投資額・減価償却費・R&D

2022年度実績		2025年度ターゲット		2023年度～2025年度累計(計画)		
売上高	営業利益	売上高	営業利益	設備投資額	減価償却費	R&D
296億円	△6億円	500億円	55億円	120億円	105億円	115億円

成長戦略

主要な事業	方針	具体的施策
ディスプレイ/オプト	TACの収益力強化	<ul style="list-style-type: none"> TACの製法改善により低LCAパルプ^{※1}の使用範囲を拡大し、脱コットンリンター、品質改善、在庫削減、コストダウンを進めて収益力を強化 品質改善と木材パルプ原料の特徴を活かしTACフィルム市場でシェア拡大
	高性能フィルムの多機能化および事業拡大	<ul style="list-style-type: none"> ダイセルビヨンド株式会社のウェット・ドライコーティング技術やクリーンルームを活用した素材・技術開発の加速 戦略的パートナーとの協業加速
	オプティカルレンズの事業拡大	<ul style="list-style-type: none"> AR/VRデバイスなど最先端市場に加え、高い形状自由度や高耐熱性、低コストなどの特徴を活かして既存の樹脂レンズ市場へのマーケティングを強化
IC/半導体	最先端のニーズに即した半導体関連事業の強化	<ul style="list-style-type: none"> 半導体向けを主に電子材料向け溶剤の生産能力を2023年度に増強。高純度・高品質製品のラインナップ拡充 フォトレジスト材料は主力の液浸ArF用途に加え、EUV用途の販売を拡大。マイクロ流体デバイスを用いた半導体レジスト用ポリマーの生産を2024年度に計画
	電子部品・FPD用材料の市場展開強化	<ul style="list-style-type: none"> 海外(中・韓・台)へのMLCCやカラーレジスト用材料(溶剤・ポリマー)などの拡販を強化 銀ナノ材料の低温焼結、低抵抗などの特徴を活かしPE市場^{※2}へのマーケティング強化
	有機半導体の量産化、フィルムセンサーの事業化	<ul style="list-style-type: none"> フレキシブル、極薄、高感度、低価格なセンサーを用いた温度・振動・加速度などの測定で様々なソリューションを提供

※1 低LCAパルプ…化学処理が少なく相対的に低コストで環境負荷の低いパルプ(LCA=Life Cycle Assessment) ※2 PE市場…プリンテッド・エレクトロニクス市場

成長戦略のポイント

独自技術により新たな市場を創造する ダイセルのAGフィルム

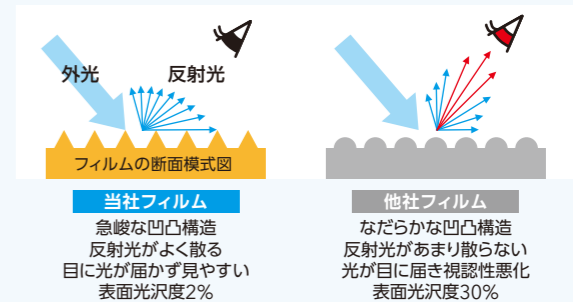
特殊なコーティング技術などで表面に形成した凹凸により入射光を乱反射させて蛍光灯など外光の映り込みを軽減し、ディスプレイ画面の視認性を高めるフィルムがAG(Anti-glare)フィルムです。表面光沢度(グロス)はフィルム表面で反射した光の散乱度合いを表し、通常のAGフィルムはグロスの値が下がるほど外光の映り込みを軽減する一方で、表示が白くぼやけてしまい白と黒の表示のメリハリが悪化する(コントラストが低下する)欠点がありますが、当社のAGフィルムは独自技術により2%の低グロスと高コントラストを両立できます。一般的なAGフィルムは微粒子を用いて凹凸を形成しており、この微粒子の乱反射が表示を白くぼやかせ、コントラストを低下させてしまう原因の一つとされていますが、当社のAGフィルムは、微粒子を用いない相分離法という独自技術を用いているため、高いコントラストを実現できます。この機能を活かし、没入感を高めるために外光の映り込みを極限まで抑えることが求められるゲーム専用モニターや、マットな質感により絵画などのアート作品をリアルに表現することが求められるモニターなど新たなニーズに応え、マットディスプレイという新たな市場を創造しています。当社は、このAGフィルムのほかにも多種多様な機能を持つ

フィルムのラインナップを有しており、新会社ダイセルビヨンドが持つウェット・ドライコーティング技術も活用して、機能フィルムのさらなる多機能化、事業拡大に取り組んでいきます。

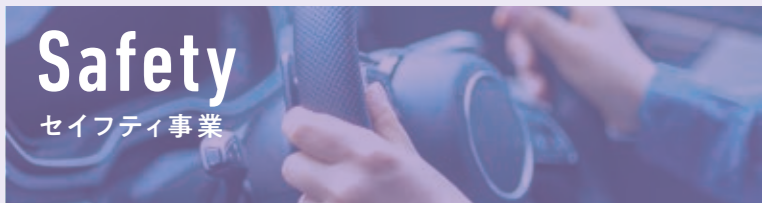
●映り込みの比較(同じPCモニターにフィルムを貼って撮影した写真)



●特殊な表面形状による眩しさの抑制



事業別戦略



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安全機構を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）

認識している事業環境

機会	リスク
<ul style="list-style-type: none"> ■ グローバルでの自動車生産の回復・成長 ■ 新興国での自動車安全性強化に対するニーズの高まり（インド6エアバッグ化など） ■ 中国系電気自動車メーカーの台頭 ■ 電気自動車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 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 半導体など部品不足によるサプライチェーンの混乱 ■ 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 ■ 電気自動車普及による業界地図の変化

ダイセルの強み

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

業績ターゲット、設備投資額・減価償却費・R&D

2022年度実績		2025年度ターゲット		2023年度～2025年度累計（計画）		
売上高	営業利益	売上高	営業利益	設備投資額	減価償却費	R&D
840億円	5億円	1,110億円	150億円	290億円	215億円	165億円

※2022年度実績は、新規投与デバイス研究開発機能（セイフティ→メディカル・ヘルスケア）のセグメント変更反映後のものです。

成長戦略

主要な事業	方針	具体的施策
モビリティ	コスト競争力の強化による収益性改善	<ul style="list-style-type: none"> ● インフレーターのカタログ化（品種統合） ● 新組成ガス発生剤の開発、製法転換 ● コスト競争力のある拠点への生産地統廃合 ● 製造ラインの自動化率の向上による省人化 ● 製造ラインの標準化・内製化を進め、現地調達化を推進 ● ライン立ち上げの現地化推進によるリードタイム短縮、設備費低減
	市場シェアの拡大（2025年度グローバルシェア25%目標）	<ul style="list-style-type: none"> ● エアバッグモジュールメーカーとの協業深化 ● 中国系企業との関係強化 ● インド6エアバッグ化の需要取り込み、インド生産拠点設置 ● 要求性能の変化に応じた新規カタログ品の開発・上市
インダストリー	電気自動車（EV）と、自動車市場以外における新事業創出	<ul style="list-style-type: none"> ● EV向け電流遮断器量産、欧米への販売 ● EV向け電流遮断器の国内市場への確実な参入、拡大が予想される中国市場でのマーケティングの強化 ● 自動車市場以外の用途のマーケティング強化
新事業	グローバル視点での社会課題発掘と、迅速な事業化	<ul style="list-style-type: none"> ● グローバルでのリサーチ、マーケティング体制の再構築 ● 企業間連携などによるセンシングや傷害解析などの新技術取り込み ● 日常の安全を支える機器の開発推進、早期事業化

成長戦略のポイント

One Time Energy®を活用し、急速に普及が広がる電気自動車の安全性に貢献

急速な普及が見込まれる電気自動車には、高電圧のバッテリーが搭載されています。電気自動車の航続可能距離の伸びや高速給電化に比例して、搭載されるバッテリーは高容量化が見込まれており、交通事故や故障時の乗員への感電防止、二次災害対策は重要な課題です。

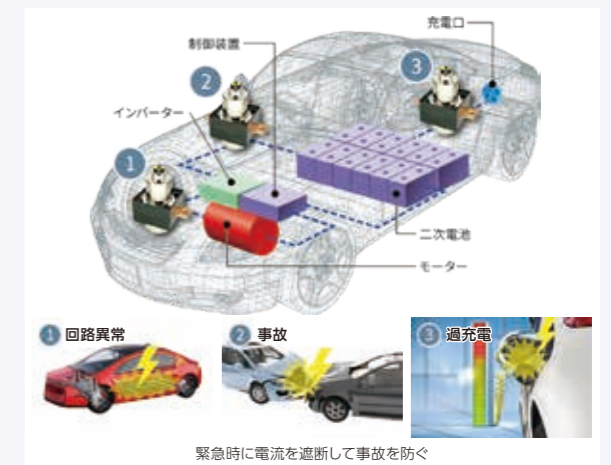
この課題へのソリューションとして、緊急時に回路を瞬時に正確に遮断し、バッテリーを孤立させることで被害を防止する電流遮断器のニーズが急速に高まっています。

当社は、エアバッグ用インフレーターをイニシエータ（ガス発生剤を含む着火部分）の機構から一貫製造できる技術と、延べ10億個の出荷実績という高い信頼性を活かして、電流遮断器の開発・製造を行っており、既に米国では供給を開始しています。現在は、先行市場である欧州を中心に電気自動車向けにさらなる高電圧・大電流用の電流遮断技術が求められていますが、黎明期にあるこの市場では製品仕様が確立されていません。短い開発リードタイムの中で、各社で異なる製品への仕様要求に応えながら、2024年度に欧州市場での量産に向け、研究開発を進めています。今後は、当社製品の標準仕様を確立し、電気自動車のトレンドに合わせて幅広いニーズに対応できる製品ラインナップを整備していき、2026年度以降には米国での採用実

績の拡大を狙います。また、これから開発が本格化する国内市場においては顧客との強固な関係性を活かして市場に参入していくとともに、中国市場では現地拠点との連携を深め、マーケティングを強化していきます。

製品への高い信頼性と、顧客との強固な関係性を強みに、急速な成長が見込まれる新規市場においても、人々の安全・安心に貢献していきます。

●自動車における想定使用箇所



緊急時に電流を遮断して事故を防ぐ

事業別戦略

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、アセチル事業では、酢酸をはじめ酢酸を原料とする化学品や、木材や綿花から採れるセルロースと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・トウを展開しています。ケミカル事業では、長年培った有機合成技術を基盤に、世界的にもユニークな反応技術による脂環式エポキシ、カプロラクトンなどの過酢酸誘導体や、化粧品原料の1,3-ブチレングリコール(1,3-BG)など様々な化学品を製造販売しています。

主要な事業	主要な製品
アセチル	酢酸、酢酸誘導体(酢酸エチル、無水酢酸など)、酢酸セルロース、アセテート・トウ、ケテン誘導体、エチルアミン
ケミカル	脂環式エポキシ、カプロラクトン誘導体、1,3-ブチレングリコール(1,3-BG)

認識している事業環境

機会	リスク
<ul style="list-style-type: none"> バイオマス素材・海洋生分解性素材への期待 経済活動の再開に伴う様々な製品需要の回復 アジアを中心とした世界的な電子材料市場の成長 電気自動車の普及 加熱式たばこの需要増加 	<ul style="list-style-type: none"> 原燃料価格の変動 アセテート・トウのたばこ用途での需要変動 新興国を中心とする競合メーカーの台頭

ダイセルの強み

ダイセル式生産革新による最適なプラント運転	ダイセル式生産革新を進化させた「自律型生産システム」を活用。最適なプラント運転により、製造プロセスでの省エネ、GHG排出量削減、安定供給、コスト競争力アップを実現
【アセチル事業】 国内唯一の酢酸メーカーとしてアセチルチェーンを確立	酢酸や酢酸を原料とする誘導体の製造販売に加え、顧客や当社グループ工場にて副生される酢酸を当社が回収・精製し、再利用する循環構造を確立。国内での強固なアセチルチェーンを維持
【ケミカル事業】 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。金属を腐食し、クラックを生じさせる塩素を含まない製法により、高品質・高性能で、電子・電気材料やEVなどのモビリティ材料にも対応

業績ターゲット、設備投資額・減価償却費・R&D

2022年度実績		2025年度ターゲット		2023年度～2025年度累計(計画)		
売上高	営業利益	売上高	営業利益	設備投資額	減価償却費	R&D
1,608億円	207億円	1,820億円	305億円	410億円	570億円	120億円

※2022年度実績は、化粧品原料1,3-BG(メディカル・ヘルスケア→マテリアル)のセグメント変更反映後のものです。

成長戦略

主要な事業	方針	具体的施策
アセチル	酢酸セルロースの用途開発	<ul style="list-style-type: none"> 天然素材を活かした酢酸セルロースの新たな用途への展開 社内外パートナーとの協業による開発加速
	アセテート・トウの供給能力拡大、サプライチェーンの強化	<ul style="list-style-type: none"> 既存設備のフル活用により供給能力を拡大。加熱式たばこ用途の需要増加に対応 低LCAパルプの使用拡大による原料の安定調達や在庫削減を通じてサプライチェーンの強化
ケミカル	過酢酸誘導体(カプロラクトン誘導体・エポキシ化合物)の事業拡大	<ul style="list-style-type: none"> カプロラクトン誘導体は、自動車向け塗装保護フィルム(PPF)やEV向け材料など高付加価値市場でのさらなる拡販 世界トップシェアである脂環式エポキシは、絶縁材料(EV向け材料、パワー半導体)、次世代ディスプレイ用途に注力してマーケティングを強化 顧客対応力強化のため、素材創出×機能解析×テクニカルサービスの一体運営を推進。北米テクニカルサービス拠点を2023年度に運用開始

成長戦略のポイント

酢酸セルロースの競争力強化

主力製品である酢酸セルロースの製造工程において、ダイセル式生産革新をベースとした自律型生産システムの導入や、より環境や持続性に配慮した原料パルプの使いこなしを組み合わせ、製品の競争力強化・在庫の適正化などを図っています。

1. 自律型生産システムによる品質と生産性の向上

酢酸セルロースは、天然由来で品質にばらつきのあるパルプを原料としています。そのため、原料品種ごとにオペレータによる運転条件の精密な調整が必要でしたが、自律型生産システムの導入により、コストバランスを加味しながら製品品質を最適化する運転条件の連続調整が可能となりました。パルプ原料の品質差を運転条件の最適化でカバーし、高品質な製品供給と高い生産性を両立させています。▶P.36

2. 製法改善による品質向上と原料の安定調達・在庫削減

天然由来のパルプは溶けにくいいため、製造工程でも解砕不良により均一に化学反応せず、製品内に不純物が発生するという課題がありました。これは後工程のアセテート・トウ製造に

おいても、ろ過用のろ布の目詰まりや、紡糸工程での糸切れを起こすなど、生産性に悪影響を及ぼしていました。そこで当社ではパルプの二段解砕法を導入し、パルプ原料をより細かくほぐすことによる反応性向上、使用する酸の低減、不純物低減による品質向上や後工程での可紡性の向上を実現しています。

さらに、二段解砕法とドープロ過*の組み合わせにより、製造時の環境負荷が少なく、入手が容易な低LCAパルプまで使用可能な原料の範囲を拡大しました。従来、当社で使用する原料パルプは特殊グレードに限定されていたため、当社での在庫過多が課題でした。しかし、自律型生産システム導入による原料品種を問わない製品品質の作りこみと、二段解砕法やドープロ過を組み合わせることで、低LCAパルプまで原料範囲を拡大でき、原料調達から製品供給までのサプライチェーンを強化することで、品種統合による在庫削減の実現、キャッシュ・フロー改善など包括的な効果が期待できます。

●シート状パルプからの解砕(酢酸セルロース製造の前工程)



※ドープロ過…精製前工程のろ過処理による不純物除去

事業別戦略

Engineering Plastics

エンジニアリングプラスチック事業

事業内容

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。ダイセルミライズは、日用品から自動車まで幅広い用途を持つAS樹脂・ABS樹脂や、各種ポリマーアロイ、樹脂コンパウンド製品のほか、近年急速に普及が進むEV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。

主要なグループ企業	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、ABS樹脂、各種ポリマーアロイ、樹脂コンパウンド製品、水溶性高分子、包装用バリアフィルム

認識している事業環境

機会

- 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・サービスの進化
- サークュラー・エコノミーへの関心の高まり

リスク

- 急激な経済活動の回復に伴う供給リスク
- 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
- ヨーロッパにおける環境を含む様々な規制

ダイセルの強み

新しいアプリケーションの開発力とグループシナジー	エンプラ*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・エポ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
【ポリプラスチック】 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
【ダイセルミライズ】 顧客ニーズへの 細やかな提案	フレキシブルなベースレジンを選択とコンパウンド技術の組み合わせを提案し、お客様の個別ニーズに対応

* エンプラ…エンジニアリングプラスチック

業績ターゲット、設備投資額・減価償却費・R&D

2022年度実績		2025年度ターゲット		2023年度～2025年度累計(計画)		
売上高	営業利益	売上高	営業利益	設備投資額	減価償却費	R&D
2,381億円	253億円	2,940億円	290億円	1,000億円	460億円	235億円

成長戦略

主要なグループ企業	方針	具体的施策
ポリプラスチック	供給力増強と プロダクトポートフォリオ 拡充	<ul style="list-style-type: none"> ● POM増設(2024年度/9万トン) ● LCP増設(2024年度/5千トン) ● COC増設(2024年度/2万トン) ● ポリプラ・エポニックや他社との協業によるエンジニアリングプラスチックの品揃え拡充
	シェア拡大に向けた マーケティング強化	<ul style="list-style-type: none"> ● 大きな成長が見込まれるCASE市場開発 ● 中国自動車メーカーなど中国市場へのマーケティング強化 ● 欧米市場における拡販(2025年度にPOM・LCPの欧米シェア10%を目標)
ダイセルミライズ	環境ビジネスの創出	<ul style="list-style-type: none"> ● サステナブルポリマー、バイオマス原料を使用した製品開発 ● メカニカル・ケミカルリサイクル技術開発 ● POM・LCPの低環境負荷、低GHG排出の製造プロセス確立
	「環境」「安全・安心」「快適」 を切り口とした製品開発	<ul style="list-style-type: none"> ● リサイクル樹脂製品開発などにおけるポリプラスチックとの協業など、グループ内シナジー創出を加速 ● LiB*¹用CMC*²の生産性向上の取り組みによる供給増で需要拡大に対応

*1 LiB…リチウムイオンバッテリー *2 CMC(カルボキシメチルセルロースナトリウム)…天然素材であるセルロースを原料としたCMCダイセルは、ダイセル独自の技術で開発した水溶性高分子

成長戦略のポイント カーボンネガティブをも可能にする革新的なソリューション

これまで、化石資源由来の原料から作られてきたエンジニアリングプラスチックは、2050年までのカーボンニュートラルや、その先のカーボンネガティブを実現するために、その原料をサステナブルなものへ切り替える必要があります。そのためにポリプラスチックは主力製品であるPOMから新たなソリューションを開発しています。

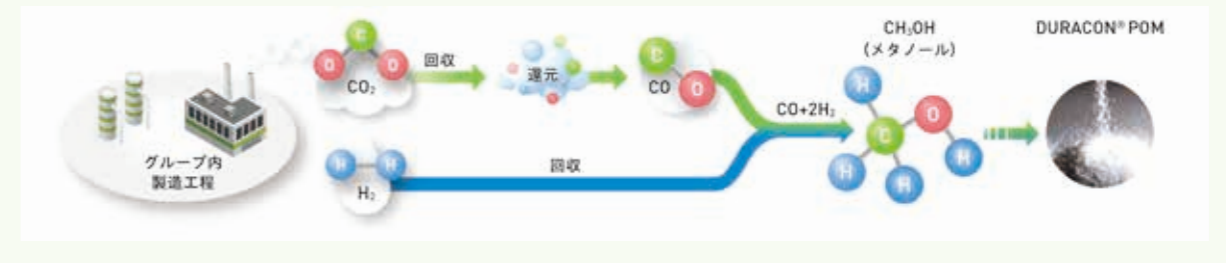
POMは、サステナブル原料化に非常に適した樹脂であり、その原料であるメタノールは、バイオマス材料の発酵によって生み出すことができるため、バイオメタノールが普及しています。ポリプラスチックもまた、バイオメタノールを活用したDURACON® bG-POMの製造販売を開始しています。さらに、メタノールを化学式で表すとCH₃OHであるため、二酸化炭素や一酸化炭素と水素があれば製造でき、この性質を活かした革新的なPOMの開発にも取り組み始めています。

この新たな開発は、ダイセルグループ内の製造工程から回収したCO₂とH₂で作る「カーボンリサイクルに資するPOM」です。このPOMは、製造工程におけるCO₂排出量から原料分(リサイ

クルしている分)のCO₂排出量を控除することができるため、より低PCF(プロダクトカーボンフットプリント)な製品となります。また、大気中に排出するCO₂を減らすことにもなるため、気候変動対策としても効果的です。この「カーボンリサイクルに資するPOM」は、2027年度をめどに製造販売を開始する予定です。

CO₂を資源とするカーボンリサイクル技術により、将来的には製造工程だけでなく大気中のCO₂を原料としたメタノールの実現も見えてきます。こうしたメタノールを用いることで、PCF0未満のカーボンネガティブな製品の実現にも取り組み、併せて、製造工程の省エネルギー化や再生可能エネルギーの使用によるCO₂排出量削減にも取り組んでいきます。

今後、ポリプラスチックの全ての製品において化石資源由来の原料からサステナブルな原料へのシフトを進めていきます。今後もグループ一体となって取り組みを強力に推進し、カーボンニュートラルの達成とその先のカーボンネガティブな社会の実現に向けた革新的なソリューションを提供していきます。



マテリアリティのKPIと実績一覧

特定したマテリアリティに対してKPIと2022年度の実績を一覧で示しています。

マテリアリティの特定プロセスは [P.20](#) サステナブル経営とマテリアリティをご覧ください。

切り口	分類	マテリアリティ	内容	KPI	目標	2022年度実績	関連ページ	
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	Sustainable Product 社会と人々の幸せ	美と健康への貢献	<ul style="list-style-type: none"> 医薬医療市場へのソリューション提供 サステナブル素材の化粧品原料、健康食品の提供 	<ul style="list-style-type: none"> 当社キラルカラムの医薬品分析法への採用件数^{※1} 機能性食品素材の年間延べ提供人数 	<ul style="list-style-type: none"> 2025年度:95件(累計) 2025年度:223万名(2020年度実績2倍) 	<ul style="list-style-type: none"> 88件(累計) 142万名 	P.38 メディカル・ヘルスケア事業	
		スマート社会へのソリューションの提供	<ul style="list-style-type: none"> 半導体プロセス用溶剤、レジストポリマーの提供 ディスプレイの高機能化に貢献する機能フィルムの提供 	<ul style="list-style-type: none"> 先端半導体製造プロセスに不可欠な安全性の高い高沸点溶剤の新商品率^{※2} 	<ul style="list-style-type: none"> 2025年度:23.9% 	<ul style="list-style-type: none"> 3.2% 	P.40 スマート事業	
		安全・安心を社会へ提供	<ul style="list-style-type: none"> モビリティの安全・安心を守る製品の提供 	<ul style="list-style-type: none"> 自動車一台当たりの当社安全装置の平均搭載個数^{※3} 多様化する小型モビリティ^{※4}や家庭内事故^{※5}を防ぐ新安全デバイス上市数 	<ul style="list-style-type: none"> 2025年度:3個/台 2025年度:新安全デバイス提案2030年度:2件 	<ul style="list-style-type: none"> 2個/台 新事業企画検討中2件 	P.42 セーフティ事業	
		環境に貢献する素材や技術の提供	<ul style="list-style-type: none"> 環境対応プラスチックなど環境負荷を低減する素材や技術の提供 	<ul style="list-style-type: none"> 製品に含まれる循環型原料^{※6}の使用率 環境対応型(高生分解性など)酢酸セルロースの生産量 	<ul style="list-style-type: none"> 2030年度:30%以上 2025年度:10,000~20,000トン/年 	<ul style="list-style-type: none"> 15.9% 7,993トン/年 	P.26 Sustainable Product	
	Sustainable Process 幸せを提供する環境	循環型社会構築への貢献	<ul style="list-style-type: none"> バイオマスバリューチェーン構築 廃棄物やCO₂の再利用 	<ul style="list-style-type: none"> 天然素材を利用した資源循環システムの対外的な提案数 	<ul style="list-style-type: none"> 2025年度:3件 	<ul style="list-style-type: none"> 研究・開発中 	<ul style="list-style-type: none"> P.26 Sustainable Product P.28 Sustainable Process 	
		気候変動への対応	<ul style="list-style-type: none"> 生産革新、エネルギー革新、プロセス革新による、GHG排出量削減 	<ul style="list-style-type: none"> 当社グループのGHG排出量削減率^{※7} 	<ul style="list-style-type: none"> スコープ1,2 2030年度:50%削減(2018年度比) 	<ul style="list-style-type: none"> 1%増加 	<ul style="list-style-type: none"> P.28 Sustainable Process 気候変動への対応 https://www.daicel.com/sustainability/environment/climate-change.html 	
	Sustainable People 働く人の幸せ	ダイバーシティ&インクルージョンの推進	<ul style="list-style-type: none"> 性別、年齢、国籍、障がいの有無に関わらず誰もがイキイキ働く職場の実現 	<ul style="list-style-type: none"> 女性管理職比率^{※8} 障がい者3年超在籍率^{※8}(1-入社後3年以内に離職した障がい者数/在籍障がい者数)×100 	<ul style="list-style-type: none"> 2025年度:10%以上 95%以上を継続 	<ul style="list-style-type: none"> 4.9% 96.0% 	<ul style="list-style-type: none"> P.34 Sustainable People ダイバーシティ&インクルージョンの推進 https://www.daicel.com/sustainability/social/diversity.html 	
		人の成長のサポート	<ul style="list-style-type: none"> 専門性を磨く人材育成 挑戦する人を後押しする仕組み作り 公平性が高い評価システム構築 	<ul style="list-style-type: none"> 人材育成に関する取り組み状況、人事制度見直し状況、キャリアセミナーや部門長向けマネジメント研修の導入・見直し状況^{※8} 	<ul style="list-style-type: none"> 実績を開示 	<ul style="list-style-type: none"> 社員のキャリア自律を支援する体制強化 -50代向けキャリア研修に加え40代向けの研修を追加し、年代別キャリア研修を拡大 -人事担当部門にキャリア支援室を設置し、社員のキャリアアップを支援 デジタルリテラシー教育に業務マネジメントコース(データ活用の課題設定、投資提案から業務への適用までの企画を実践するコース)を追加 	<ul style="list-style-type: none"> P.34 Sustainable People 人の成長のサポート https://www.daicel.com/sustainability/social/hrd.html 	
	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	Environment 環境	環境負荷の低減	<ul style="list-style-type: none"> 廃棄物削減とリサイクルの促進 	<ul style="list-style-type: none"> 当社事業場および国内グループ企業の産業廃棄物の再資源化率 	<ul style="list-style-type: none"> 2025年度:99%以上 	<ul style="list-style-type: none"> 98.4% 	<ul style="list-style-type: none"> 廃棄物削減・リサイクル https://www.daicel.com/sustainability/environment/industrial-waste.html
		Social 社会	保安防災と労働安全衛生	<ul style="list-style-type: none"> 保安事故撲滅 クライシスアセスメントによる被害の極小化 	<ul style="list-style-type: none"> 重大労災件数^{※8} 重大保安事故件数^{※8} 過去トラブル(労災、保安防災)に基づいた安全教育実施率^{※8} 	<ul style="list-style-type: none"> ゼロ件を継続 ゼロ件を継続 100%を継続 	<ul style="list-style-type: none"> ゼロ件 ゼロ件 100% 	<ul style="list-style-type: none"> 保安防災 https://www.daicel.com/sustainability/social/safety-security.html 労働安全衛生 https://www.daicel.com/sustainability/social/ohs.html
化学品安全と品質の向上			<ul style="list-style-type: none"> 品質マネジメントの強化による品質不具合の再発防止 化学物質情報の一元管理と情報の提供 	<ul style="list-style-type: none"> RC関連法規の監査実施率^{※8} 顧客苦情への24時間以内の1次回答率^{※8,9} 	<ul style="list-style-type: none"> 2025年度:100% 2025年度:100% 	<ul style="list-style-type: none"> 41% 88% 	<ul style="list-style-type: none"> 化学品安全 https://www.daicel.com/sustainability/social/chemical-safety.html 品質の向上 https://www.daicel.com/sustainability/social/quality.html 	
人権の尊重			<ul style="list-style-type: none"> 人権デュー・ディリジェンスの構築と実施 人権侵害の是正・救済の仕組みの構築や教育 	<ul style="list-style-type: none"> ダイセルグループ、サプライチェーン全体における人権尊重への取り組み状況(デュー・ディリジェンスの実施状況) 	<ul style="list-style-type: none"> 実績を開示 	<ul style="list-style-type: none"> 当社グループ企業における人権デュー・ディリジェンス2019年度~2022年度の実施率:63.2% 国内グループ企業18社/19社、海外グループ企業18社/38社実施^{※10} サプライヤーへの人権デュー・ディリジェンス実施について計画立案、実施 	<ul style="list-style-type: none"> 人権の尊重 https://www.daicel.com/sustainability/social/human-rights.html 	
働きやすい企業文化の醸成			<ul style="list-style-type: none"> 労働時間短縮と有給休暇取得率向上 社員の健康促進 柔軟な働き方への支援 	<ul style="list-style-type: none"> 連続休暇取得率^{※8}(年一回5日連続休暇) 社員の健康促進に関する取り組み状況^{※8} 	<ul style="list-style-type: none"> 2025年度:100% 	<ul style="list-style-type: none"> 56.3%(3日連続で年次有給休暇を取得した社員の割合。土日祝と合わせて5連続休暇として算出) ベビーシッター補助制度を拡充し、子育て中の社員が安心して働けるよう支援 育児休業の給付金などを分かりやすく説明した「育児休業とらのまき」を対象社員と上司に配布 健康経営専任組織として「グループ健康サポートセンター」を設置し、社員一人ひとりのココロ・カラダの健康づくりを全社、事業場別、職場別、個人別の4階層で推進 スポーツイベントの開催など、社員に加え家族、取引先、地域住民も含め、1人ひとりが心身共に健康であることを目指した健康経営を推進 	<ul style="list-style-type: none"> 働きやすい企業文化の醸成 https://www.daicel.com/sustainability/social/wlb.html 	
責任ある調達		<ul style="list-style-type: none"> サプライチェーン全体のCSRレベル向上 	<ul style="list-style-type: none"> 持続可能な調達率(SAQの結果、当社基準点を満たす原材料サプライヤーの割合) 	<ul style="list-style-type: none"> 2023年度:100% 	<ul style="list-style-type: none"> 79% 	<ul style="list-style-type: none"> 責任ある調達 https://www.daicel.com/sustainability/social/supply-chain.html 		
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	<ul style="list-style-type: none"> コーポレート・ガバナンス強化 コンプライアンス徹底 リスク管理強化 	<ul style="list-style-type: none"> 取締役会による監督機能強化の取り組み状況 経営判断を要する重要性の高い案件に対し、法的視点よりチェック、対応がなされている率 ヘルプライン通報件数 コンプライアンス違反を発見した際に迷うことなくヘルプラインに通報できると思われる役職員の比率^{※11}(=ヘルプライン通報訓練を経験した社員の比率) 	<ul style="list-style-type: none"> 実績を開示 100%を継続 実績を開示 2025年度:100% 	<ul style="list-style-type: none"> 取締役会実効性評価について、取締役会での議論に基づき、第三者機関が関与する方式での評価を実施 取締役会議事の傍聴、取締役会メンバーへのアンケート作成への関与、インタビューへの同席などを通じ、客観的な視点で複数の課題・改善点を指摘 100% 76件 10.1% 	<ul style="list-style-type: none"> P.56 コーポレート・ガバナンス https://www.daicel.com/sustainability/governance/ P.63 企業倫理(コンプライアンス) https://www.daicel.com/sustainability/governance/compliance.html リスク管理 https://www.daicel.com/sustainability/governance/risk-management.html 		

※1 対象…日本、米国、欧州の薬局方 ※2 安全性の高い高沸点溶剤…MMPGACなどの溶解性が高く、低毒性の電子材料用溶剤 ※3 対象…日系自動車メーカー向け製品 ※4 自転車やシニアカー、電動キックスクーターなど ※5 屋内での入浴時の漏水、乳児の窒息、転倒・転落など

※6 循環型原料…バイオマス原料、大気中のCO₂の利用、廃棄物の再使用、リサイクル 対象…ダイセル、ポリプラスチック、ダイセルミライズの主要樹脂材料 ※7 2050年カーボンニュートラル実現(スコープ1,2,3) ※8 対象範囲…当社 ※9 対象範囲…株式会社ダイセル国内製造拠点 ※10 M&A、事業再編により対象企業数の増減あり ※11 当社および国内グループ企業

社外役員対談



社外監査役
銀座中央法律事務所弁護士

幕田 英雄

社外取締役
役員人事・報酬委員会委員
IAパートナーズ株式会社取締役

小松 百合弥

中期目標達成に必要なのは インパクトとスピード感

ダイセルは、長期ビジョン、中期戦略の下、社会課題の解決と企業成長の両立を目指しています。
異なるバックグラウンドを持つ二人の社外役員が、
企業価値向上のためにダイセルグループに必要な考え方や課題について語り合いました。

■ それぞれの立場から見た「ダイセル」

小松 私は証券会社や機関投資家を経験してきましたが、そのときからダイセルには好印象を持っていました。2022年6月の就任後、内側からダイセルを知っていくにつれて、自社だけでなく、パートナーも巻き込んだ価値共創の考え方をもち、循環型社会構築への貢献と自社の成長とを着実にリンクさせ、かつ、それを中期戦略に落とし込み、取り組んでいる点が素晴らしいと感じています。

幕田 私は2020年6月に社外監査役に就任しましたが、同年4月の組織改編でプロダクトアウトからマーケットイン型の事業体制へ変革され、ダイセルのビジネスが見えやすくなったと感じています。就任前は川上の素材メーカーで、地道に真面目にモノづくりに向き合う技術者集団というイメージでしたが、実際には機能性食品素材やスマートフォンの液晶保護フィルムなど消費者に近い製品も扱っています。今は、素材の枠にとらわれず新規事業に挑戦し、殻を破ろうとしている技術者集団、という印象が変わりました。

小松 経営陣の姿勢という点では、基本理念の「価値共創」という言葉にも現れていますが、ありがちな自前主義ではなく、オープンにパートナーシップを組み、主導権にこだわらないという点もユニークです。ダイセルの経営陣は、「一緒にやった方が速い」「コストを加味すれば買収でなく提携で十分効果が見込める」など、判断が合理的で柔軟性がありますし、新しいことや変化を取り入れることに苦手意識がないように感じます。

■ 長期ビジョンへの評価と期待、 それを実行するダイセルの「人材」

小松 長期ビジョン・中期戦略については、サステナビリティの考えと自社の成長戦略をリンクさせている素晴らしい点は前述の通りですが、特に感銘を受けたのがバイオマスバリューチェーン構想です。日本は国土の7割が森林ですので、この構想が実現して収

益性を担保した形で循環していけば、日本の地形自体が国際的な競争優位性になります。さらに、森林が変わることで地域経済の活性化といった日本が抱える大きな課題の解決にもつながります。循環を繰り返すことで森林はますます活性化し、この競争優位性は持続します。単発的な町おこしではなく、継続的に地域経済を活性化でき、日本の地方創生にも効果的な解決策になり得るという意味で、画期的な構想だと思います。

幕田 抽象度の高い長期ビジョン・中期戦略ですから、過去に培った強みを活かしながら、これらを具体的にビジネスに落とし込んでいくことが重要です。私はダイセル式生産革新がダイセルの強みの一つだと思っています。実績もあり、最近ではAIを活用した自律型生産システムも確立しました。モノづくりの効率化、標準化を追求し続け、作り上げた仕組みを基盤として事業展開できるのは大きな武器です。だからこそ、全く新しい生産の在り方に直結するマイクロ流体デバイスへの挑戦にも、大変期待しています。

小松 一見難解な戦略をどうビジネスに落とし込むかは、従業員にどこまでビジョンが浸透し、自分事化されているかにかかっていますよね。昨年、DAICON(ダイセルグループ・ビジネスコンテスト)での従業員の皆さんの発表では、社会貢献的なものから、ダイセルグループのビジネスと直結するものまで様々な提案がありました。もちろん、役員からは実現性や収益貢献に関する指摘もありましたが、主体性や提案力のある従業員が多いことに感動しました。

幕田 取締役会でも、製品の担当者から酢酸セルロースを原料とする海洋生分解プラスチックの説明を受けました。担当者がマイクロプラスチックによる環境破壊問題を解決するためにプライドを持って取り組んでいることがよく伝わってきました。

小松 ナノダイヤモンドの製造設備を見学した際も、担当の方がとても熱心で、新しいことにチャレンジし、社会へ貢献しようとする取り組みを聞いています。ダイセルで開発中の新製品が、適切な期間内に上市され大きなビジネスに育つのはこれからですが、その種が垣間見えるところからも、従業員の皆さんにビジョンが浸透していると言えるのではないのでしょうか。



■ 中期戦略実現に向けた課題

小松 アップデート版の中期戦略は、収益改善や財務戦略の見直しなど、戦略に必要な要素は網羅されています。目の付けどころとしても、既存事業の改善のみでトップラインを上げるには限界があるため、新規製品が計画に織り込まれ、今後の説明があり、イメージしやすい点ではIRの観点からも高く評価できます。

一方で、中期戦略期間の中盤を迎え、その実行メニューの難易度が上がっていく中で、山場を遅延なく乗り切れるか、遅延リスクを適切に管理できるかは、大きな課題だと思います。施策達成の難易度が著しく上がる中でも掲げた内容を実行し、経営指標やKPIの達成が見えてくれば、株式市場からの評価も向上します。そのために、何をいつまでにやり切るのか、よりスピーディに実現できないのか、遅延リスクがある場合のボトルネックは何か、などのキャッチボールを取締役会でもっと増やしていただきたいですし、私たちがモニタリングしながら、進捗をプッシュしていきたいと考えています。

幕田 個別製品の説明に加え、実装までの時間軸やそれに至る課題、対応策など全体の進捗を取締役会で報告いただければ、中期戦略実現までの道筋が見えてきますね。真面目な技術者集団だからこそエビデンスを大切にしていますし、製品や技術の完成度を高める努力をしていますが、テクノロジーの進歩をアピールできるようにスピード感を持って進め、自分たちの製品・技術のインパクトを訴求することも必要です。多くの従業員を巻き込んでいくために1つでも2つでも新事業の種を社会実装し、インパクトを生み、それにより従業員自身も進捗を実感するという循環で、中期戦略をやり抜いていけるとよいなと思います。

小松 経営陣の中期戦略実現へのコミットメントに関しては、私

はまず、業績連動型賞与の指標にROEを入れるべきではないかと思っています。株主は企業のマネジメントクオリティを2つの要素で判断します。1つは実績、もう1つは株主価値、言い換えると企業価値の向上にコミットしているかです。ROEは資産効率だけではなく、長期の成長力を表す指標でもあるので、現行制度では経営陣の企業価値向上へのコミットが足りないかと判断される可能性があるのではないのでしょうか。また、従業員のコミットメントも大切です。株主や投資家に対してはROE向上が重要になりますが、当社はROICを重要指標としています。従業員の評価にもROIC向上につながるKPIを入れるなど、中期戦略実現に資する評価基準を取り入れてはどうかと思います。

■ ガバナンスの観点から、大型投資案件を振り返る

小松 ポリプラスチックスの完全子会社化については、当時、投資額に対して株式市場から厳しいご意見をいただいたと聞きましたが、事業会社としては長期的な視点でM&Aを成功させることが最も重要だと思います。

幕田 私も、これは長期的に見てダイセルグループの成長戦略上外せない要素だったと思います。現在の事業環境は、ロシアのウクライナ侵攻や米中対立など地政学的にも不安定さが増していると感じます。もし完全子会社化に踏み切っていなかったら、海外拠点への投資決断が機動的に行えなかった可能性が高いです。結果論になりますが、この投資判断は、ポートフォリオマネジメント上での成長牽引事業を拡大するという意味でも正しかったと考えています。

小松 一方で大型投資案件の課題として、取締役会での進捗報告が不十分だと感じます。買収や大型の投資案件については、定

期的にリストでの報告が望ましいです。一般的に、投資もしくは買収決定時の事業計画は、3カ月～半年するとズレが生じるため、個別の対応策の検討が必要です。また、複数の案件が計画と違ってきた場合は、全体の状況を確認した上で資産効率を考え、続行すべきかトータルで判断していきたいです。

■ 安全・品質・コンプライアンスを 最重要基盤に据えた経営

幕田 ダイセルグループはものすごく真面目な技術者集団で、自社製品が事故の原因になる、法令に反することは絶対に避けようと、非常に熱心に取り組んでいます。一方、今回の第三者認証に関する不適切行為についての調査を通じて、法令の範囲外については感度が鈍いところがあったように感じました。取締役会でも、会社として事業を継続していくためには、品質・コンプライアンスを意識して、契約事項になっている品質要件など、広い意味で消費者や顧客との約束を守り、社会からの期待にもっと敏感であってほしいと提言しました。今後の再発防止のためにも、幹部だけでなく、従業員も共通してこの意識が持てるように研修などを実施して、過去からの教訓を忘れない仕組みづくりが大切です。

小松 私の懸念点はまさにそのポイントで、マネジメントの危機感や覚悟と、従業員の皆さんの認識にギャップがあるように思いました。取締役会メンバーや取締役会で報告する従業員は危機感を持っていますが、それでも事故や品質問題は繰り返し起きています。コンプライアンス違反をシステムで排除することもできませんが、限界があり、最終的には経営層と従業員の皆さんのマインドにかかっていると思います。小河社長もその点を踏まえ、中期戦略のアップデートもそうですが、行動指針・倫理規範を刷新されたのだと思います。

幕田 ダイセルはESGが謳われていない時代から、安全・品質・コンプライアンスをビジネスの最重要基盤としていましたので、ESGに親和的な土壌があります。これには、過去に起きた事故や不祥事を風化させないという思いが根底にあると思います。今回の問題は、社会に対する責任としてはもちろん、自分たちの会社が存続するために、安全・品質・コンプライアンスを意識した行動が不可欠であることを、改めて心に刻んでいただくタイミングになったと思います。

■ 経験や専門知識を活かして成長を支援するために

小松 長い間、資本市場でIR説明を受ける側に立ち、企業を評価してきました。どうことが株主にとってのアカウンタビリティやマネジメントクオリティになるのかを積極的に提言させていただきたいと思っています。M&AやJV、リストラクチャリングも行っていきますので、適切なコメントや提案をして成長を支援したいです。

もう一つ、積極的に推進したいのがダイバーシティです。もっと女性の管理職が、さらに言えば執行役員や取締役が増えてほしいと思います。女性の中にも多様性があり、ワークライフバランスを重視したい人もいれば、バリバリ働きたい人もいます。どちらも主体的に選択できるような制度や評価方法の構築が課題だと思いますが、これまでの経験を活かし、まずは従業員の皆さんと対話を重ねていきたいと思っています。

幕田 私の監査役としてのミッションは、法律の専門知識を活かし、法令違反がないかをウォッチすることは当然ながら、さらに取締役会が必要なリスクテイクを行えるように支援していくことです。適切にリスクテイクをしなければ、チャレンジングな目標は達成できません。取締役会での判断に向けて過不足なく議論が行われたか、資料の信憑性を含めて十分な議論ができたかを監督することを通じて、目標達成を支援していきたいと思っています。



役員紹介 (2023年6月23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、
リサーチセンター担当、無機複合実装研究所担当、
ポリプラスチックス株式会社社長

- 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)



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、ヘルスケアSBU担当、
マテリアル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)



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)
- 株式会社三井住友銀行取締役会長(代表取締役)
- 株式会社三井住友銀行取締役
- 2017年 4月 同行特別顧問
- 2017年 6月 当社取締役(現任)
- 2018年 6月 株式会社三井住友銀行名譽顧問(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グリスプレジデント
- 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グリスプレジデント
- 2010年 7月 大和クオンタム・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
- 2021年 9月 IAパートナーズ株式会社マネージングディレクター
- 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(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、デジタル戦略室担当

- 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)



高部 昭久

取締役、専務執行役員、
アセスメント本部長、
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

- 1984年 4月 当社入社
- 2008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
- 2014年 4月 当社総合研究所長
当社研究開発本部コーポレート研究センター長
- 2015年 2月 当社研究開発本部副本部長
- 2015年 6月 当社執行役員
- 2019年 6月 当社取締役(現任)
- 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)



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・財務調査スクワーズ事務局長
- 2012年 6月 株式会社産業革新機構
(現:株式会社産業革新投資機構)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員
(会長補佐兼経営企画本部担当(共同))
- 2015年 6月 同社取締役・執行役員(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)

常勤監査役

今中 久典 八木 幹夫

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

塩飽 俊雄
パフォーマンスマテリアルズ本部長
事業創出本部担当

川口 尚孝
生産本部長
バイオマスイノベーションセンター長
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

常務執行役員

宮本 仰
ポリプラスチックス株式会社 代表取締役社長

山根 啓
リサーチセンター長
スマートSBU担当
ライフサイエンスSBU担当

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

小島 昭男
スマートSBU長

田鹿 治美
安全と品質を確かなものにする本部長

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

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

黒澤 和哉
マテリアルSBU長
同SBU事業推進室長

瀧川 高春
エンジニアリングセンター長

根本 洋一
事業支援本部副本部長

坂野 誠治
ライフサイエンスSBU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

六田 充輝
事業創出本部長
バイオマスイノベーションセンター長補佐

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

岩瀬 浩
スマートSBU副SBU長

* 独立役員

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	<ul style="list-style-type: none"> ●1999年 執行役員制度導入 ●2000年 社外取締役選任 		<ul style="list-style-type: none"> ●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		<ul style="list-style-type: none"> ●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	<ul style="list-style-type: none"> ●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		<ul style="list-style-type: none"> ●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	<ul style="list-style-type: none"> ●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。

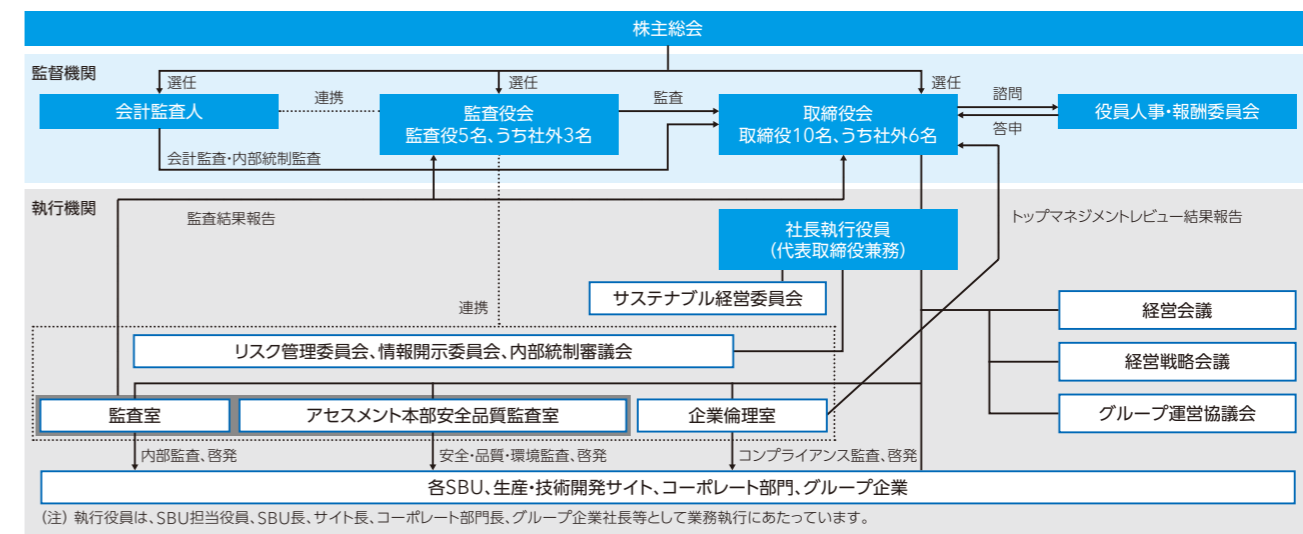
コーポレート・ガバナンス体制概要(2023年6月23日現在)

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	10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	21名(うち取締役と兼務4名)
取締役会の開催回数(2022年度) (社外取締役/社外監査役平均出席率)	15回 (97.8% / 98.3%)
監査役会の開催回数(2022年度) (社外監査役平均出席率)	15回 (98.3%)
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	3.6年
監査役の平均在任期間	2.4年
会計監査人	有限責任監査法人トーマツ

☞ コーポレート・ガバナンス報告書(2023年7月11日)
https://www.daicel.com/sustainability/pdf/governance/cg_report_20230711.pdf

☞ 社外役員の独立性に関する基準
<https://www.daicel.com/sustainability/pdf/governance/00000436.pdf>

企業統治体制図(2023年6月23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4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(2022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	49
決算・財務関連	40
人事・報酬関連	30
リスクマネジメント・コンプライアンス・企業倫理関連	12
監査役・会計監査人関連、内部監査関連	7
総合計	138

【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・経営等に豊富な経験と幅広い見識を有し、独立した第三者の立場から監査機能を担っています。

監査役会の主な活動状況

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。2022年度は、社内28部門の監査、7事業場への往査、グループ企業32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

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	ダイバーシティ& インクルージョン									
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 リサーチセンター担当、無機複合実装研究所担当、 ポリプラスチック株式会社社長	●	12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、デジタル戦略室担当	●	4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	●	3年		●		●		●	●	●			●	●				●
		取締役、専務執行役員、 アセスメント本部長、 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	●	4年		●		●		●	●		●		●	●				●
	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	●	5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	●	4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	●	3年	●			●		●	●				●	●			●	
		社外取締役 役員人事・報酬委員会委員 IAパートナーズ株式会社取締役	●	1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	●	-	●						●				●	●				●
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	●	-	●						●				●	●				●		
監査役	社内	常勤監査役、監査役会議長	●	3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	●	5年	●			●	●						●	●			●	●
		社外監査役 銀座中央法律事務所 弁護士	●	3年	●			●	●						●	●			●	●
		社外監査役 北山公認会計士事務所代表 公認会計士	●	1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。

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。

2021年度の実効性評価に基づく2022年度の取り組み

2022年度は前年度の実効性評価を踏まえ、大型投資などにおける経営戦略上の位置付けや進捗、課題などに関する報告の充実に時間をかけてきました。

2022年度の実効性評価について

当社における取締役会実効性評価は、これまで取締役会事務局関係者のみで実施してきましたが、2022年度からは、社外の専門家による知見を取り入れ、一層取締役会の実効性を高める目的で、第三者機関（法律事務所）の関与を得て取り進めることとしました。なお、第三者機関の利用は、概ね3年に1度行っていく予定です。

評価プロセスおよび評価結果の概要

評価のプロセス	<ul style="list-style-type: none"> ・第三者機関の協力を得て事務局が作成した質問票を、全ての取締役・監査役に対して配布し集計 ・上記質問票の回答結果を、第三者機関による同席のもと、個別インタビューによりさらに深掘り ・質問票の集計結果およびインタビュー結果を踏まえ、第三者機関と事務局の協議により課題を抽出 ・これらの結果（第三者機関による課題対応の提案を含む）を取締役会で報告、議論を実施
主な評価項目	<ul style="list-style-type: none"> ・取締役会の構成 ・取締役会の議論状況 ・投資家の評価、ディスクロージャーに関する議論状況 ・近時社会的関心の高い事項に関する議論状況（SDGs等） ・その他議事運営上の課題
評価結果の概要	<p>社外役員からの積極的な発言等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無いことを確認した。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。</p> <ol style="list-style-type: none"> ①取締役会の構成面の課題 <ul style="list-style-type: none"> ・経営陣のサクセッションプラン（後継者計画）に関するさらなる議論 ②取締役会の審議面の課題 <ul style="list-style-type: none"> ・経営戦略遂行状況のモニタリング体制、個別議案に関するリスクの把握の強化 ③投資家の評価、ディスクロージャーに関する議論状況 <ul style="list-style-type: none"> ・経営戦略の推移等に関する情報開示の在り方等についてのさらなる議論 ④近時社会的関心の高い事項に関する議論状況 <ul style="list-style-type: none"> ・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のモニタリング体制の強化 ⑤その他議事運営上の課題 <ul style="list-style-type: none"> ・取締役会資料における配布時期や社内用語の使用に関する改善 ・取締役会議長の在り方に関する議論
今後の対応	<p>2023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。</p>

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
連結営業利益	50%	80%以下	0%
		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（2022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）	11名 （6名）	276百万円 （75百万円）	75百万円 （—）	52百万円 （—）	404百万円 （75百万円）
監査役 （うち社外監査役）	6名 （4名）	109百万円 （39百万円）	—	—	109百万円 （39百万円）
計	17名	386百万円	75百万円	52百万円	514百万円

※ 取締役の報酬額は、2019年6月21日開催の第153回定時株主総会において年額500百万円以内と決議いただいております。また、そのうち社外取締役の報酬額は、2022年6月22日開催の第156回定時株主総会において年額100百万円以内と決議いただいております。

※ 監査役の報酬額は、2018年6月22日開催の第152回定時株主総会において年額120百万円以内と決議いただいております。

品質不適切行為について/企業倫理(コンプライアンス)

当社グループ企業製品における第三者認証に関する不適切行為について

当社は2022年7月11日に、当社子会社のダイセルミライズ株式会社が販売する樹脂製品の一部において、米国の第三者安全科学機関であるUnderwriters Laboratories Limited Liability Company(以下、UL)の認証に関し、ULが実施する試験に際し、本来提出すべきものとは別の試験片を提出していたこと、およびULへの申請を行わずに認証取得時点の組成を一部変更し、認証品として製造・販売していたことを公表しました。

当社では、当社の独立社外監査役と、当社と利害関係を有しない社外の有識者から構成される調査委員会を設置し、これらの行為に関する調査等を委任しました。そして、2022年12月16日に同委員会から、これらの行為に関する事実関係および原因分析に関する調査結果、現行の品質コンプライアンス体制の検証結果と併せて、以下の再発防止策の提言を含む調査報告書を受領しました。

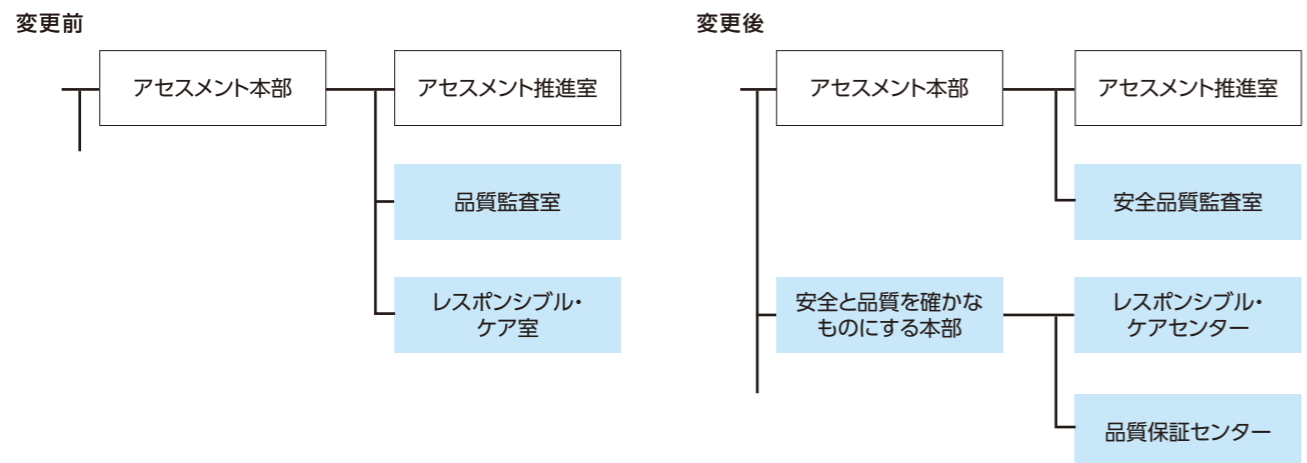
再発防止策の提言

1. 製品開発・組成変更時の早期のデザインレビューの徹底
2. FUS業務環境の改善、人事ローテーションの推進
3. 品質リスク管理体制の強化
4. 品質保証体制の整備
5. 品質保証に関する社内規程・マニュアルの制定、エスカレーションフローの明確化
6. 当社役員による品質コンプライアンス遵守に向けた活動へのさらなるコミット
7. 品質コンプライアンスに関するモニタリングの強化
8. 品質コンプライアンスに関する教育・研修の強化
9. 公益通報制度の利用に対する抵抗感の解消
10. 品質コンプライアンスの遵守状況の人事評価への反映、懲戒処分の厳正化

同委員会による調査結果を当社グループ全体で厳粛に受け止め、再発防止策の対応を確実に進めてまいります。「安全」「品質」「コンプライアンス」を当社の「モノづくり」の基盤と改めて位置付け、2023年4月1日付で新たに「ダイセルグループ行動指針」「ダイセルグループ倫理規範」を定め、また同日付で「安全」「品質」「コンプライアンス」を最優先とする経営基盤強化のための組織変更を行いました。当社グループの役職員全員が、今一度、「モノづくり」の基本に立ち返り、信頼回復、再発防止に全力を挙げて取り組んでまいります。

当該組織変更の概要

旧体制では「アセスメント本部」が、安全と品質それぞれに関する監査および取り組み推進の機能を担っていましたが、新体制では監査機能と取り組み推進機能を組織的に分離しました。「アセスメント本部」を監査機能に特化した組織とし、安全と品質に関する取り組みを統括・推進する機能として「安全と品質を確かなものにする本部」を新設しました。



ダイセルグループ行動指針

<https://www.daicel.com/sustainability/governance/compliance/policy.html>

ダイセルグループ倫理規範

<https://www.daicel.com/sustainability/governance/compliance/standard.html>

企業倫理(コンプライアンス)

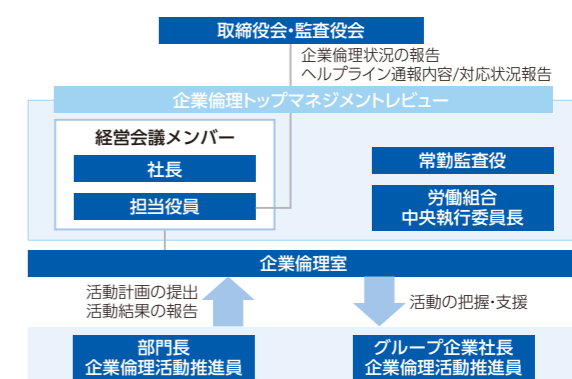
サステナブルな経営を行う上での基盤の一つが企業倫理(コンプライアンス)です。当社の各部門・各グループ企業(以下、各組織)はダイセルグループ行動指針・ダイセルグループ倫理規範を基に活動計画を策定し、同じ価値観の下、グループ全体で企業倫理活動に取り組み、企業倫理を社員一人ひとりに浸透させています。

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



教育・研修プログラム

当社グループは、階層別研修などを通じて企業倫理に関する研修を計画的に進めています。また、コンプライアンス強調月間を設定し、コンプライアンスに関するeラーニングや討議研修を実施しています。2022年度は第三者認証に関する不適切行為をテーマに討議研修を行い、社会人として正しい行いをすることの重要性を再確認する機会とし、グループ全体のコンプライアンス意識の啓発に努めました。

報告・相談制度(内部通報制度)

公益通報者保護制度の趣旨に基づき「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。また当社ウェブサイト上にも窓口を設置し、社外からの相談にも対応しています。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。グループ企業の第三者認証に関する不適切行為が発生を受けて、当制度の概要や利用法の周知を強化しており、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を行うとともに、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ダイセルグループ全体の報告・相談件数

	2020年度	2021年度	2022年度
問題行動等の指摘	17	24	35
ハラスメント被害など	13	19	20
会社への不満	22	4	16
その他	2	3	5
合計	54	50	76

財務情報

業績・財務サマリー(連結)

(単位:百万円)

	2012年度	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度
経営成績											
売上高	¥ 358,513	¥ 413,786	¥ 443,775	¥ 449,878	¥ 440,061	¥ 462,956	¥ 464,859	¥ 412,826	¥ 393,568	¥ 467,937	¥ 538,026
営業利益	26,196	37,912	51,303	64,349	64,306	58,932	51,171	29,644	31,723	50,697	47,508
経常利益	28,580	41,433	55,063	65,404	66,215	61,093	53,433	31,781	34,683	57,291	52,035
親会社株主に帰属する当期純利益	15,372	22,843	31,252	40,313	43,198	37,062	35,301	4,978	19,713	31,254	40,682
財務状況											
純資産	¥ 262,899	¥ 295,805	¥ 356,177	¥ 368,720	¥ 399,429	¥ 413,541	¥ 423,243	¥ 392,583	¥ 245,000	¥ 279,544	¥ 310,435
総資産	461,512	509,834	565,332	560,190	599,708	644,078	654,791	597,992	640,385	698,836	765,606
有利子負債	99,224	105,917	86,981	71,276	72,291	99,743	104,306	92,787	270,938	283,553	321,974
キャッシュ・フロー											
営業活動によるキャッシュ・フロー	¥ 44,480	¥ 44,777	¥ 57,412	¥ 65,419	¥ 86,168	¥ 66,888	¥ 58,523	¥ 57,193	¥ 57,869	¥ 42,993	¥ 26,847
投資活動によるキャッシュ・フロー	△35,312	△34,984	△30,283	△31,407	△34,722	△33,189	△41,095	△45,864	△34,220	△46,528	△44,093
財務活動によるキャッシュ・フロー	5,737	△4,472	△29,230	△31,470	△19,942	△1,962	△25,636	△47,883	△17,050	△5,452	19,956
現金及び現金同等物の期末残高	53,238	62,573	66,737	65,237	96,275	128,290	120,016	80,674	90,747	87,986	93,493
1株当たり情報											
1株当たり当期純利益(円)	¥ 43.71	¥ 64.98	¥ 88.95	¥ 115.02	¥ 124.61	¥ 107.81	¥ 105.38	¥ 15.49	¥ 65.18	¥ 104.14	¥ 138.87
1株当たり純資産(円)	685.11	764.51	922.71	966.36	1,067.63	1,136.32	1,198.77	1,166.56	789.34	919.88	1,033.52
1株当たり配当金(円)	12.00	15.00	21.00	26.00	30.00	32.00	32.00	34.00	32.00	34.00	38.00
財務指標											
EBITDA(私払い前・税引き前・減価償却前利益)	¥ 51,620	¥ 63,005	¥ 76,937	¥ 90,320	¥ 95,143	¥ 91,889	¥ 82,221	¥ 59,765	¥ 59,128	¥ 78,893	¥ 79,085
売上高営業利益率(%)	7.3	9.2	11.6	14.3	14.6	12.7	11.0	7.2	8.1	10.8	8.8
ROIC(投下資本利益率)(%)	5.2	6.6	8.0	9.5	9.1	7.7	6.1	3.8	4.1	6.2	5.3
ROE(自己資本当期純利益率)(%)	6.7	9.0	10.5	12.2	12.2	9.8	9.1	1.3	6.6	12.3	14.3
ROA(総資本純利益率)(%)	3.6	4.7	5.8	7.2	7.4	6.0	5.5	0.8	3.2	4.7	5.6
総資本回転率(回/年)	0.8	0.9	0.8	0.8	0.8	0.7	0.7	0.7	0.6	0.7	0.7
自己資本比率(%)	52.2	52.7	57.3	60.2	61.6	59.8	60.1	60.6	37.1	38.9	38.6
連結配当性向(%)	27.5	23.1	23.6	22.6	24.1	29.7	30.4	219.5	49.1	32.6	27.4
総還元性向(%)	27.5	23.1	23.6	32.5	33.3	56.6	67.2	577.3	91.1	48.6	51.7
その他											
設備投資額	¥ 27,217	¥ 25,617	¥ 30,629	¥ 40,256	¥ 39,528	¥ 30,819	¥ 44,694	¥ 47,568	¥ 39,555	¥ 40,840	¥ 56,308
減価償却費	24,026	23,669	23,409	23,914	29,031	31,720	30,044	29,002	25,830	26,948	30,835
研究開発費	12,875	13,360	14,031	15,306	16,806	18,843	20,749	21,295	19,540	20,741	21,878
期末連結従業員人数(名)	9,233	9,700	10,173	10,709	11,556	12,309	12,319	11,606	11,142	11,104	11,207

(注) 減価償却費には、のれんの償却額は含んでいません。

連結貸借対照表

(単位:百万円)

	2021年度 (2022年3月31日)	2022年度 (2023年3月31日)
資産の部		
流動資産		
現金及び預金	¥ 88,130	¥ 93,840
受取手形	4,544	4,602
売掛金	98,017	96,932
有価証券	2,398	—
棚卸資産	142,002	177,169
その他	25,186	34,149
貸倒引当金	△32	△66
流動資産合計	360,247	406,627
固定資産		
有形固定資産		
建物及び構築物	176,710	181,794
減価償却累計額	△115,302	△116,985
建物及び構築物(純額)	61,408	64,809
機械装置及び運搬具	573,425	591,652
減価償却累計額	△501,601	△516,850
機械装置及び運搬具(純額)	71,823	74,802
工具、器具及び備品	32,119	33,018
減価償却累計額	△27,448	△27,942
工具、器具及び備品(純額)	4,671	5,076
土地	31,660	35,639
建設仮勘定	60,279	75,803
有形固定資産合計	229,843	256,130
無形固定資産		
のれん	363	338
その他	9,702	10,853
無形固定資産合計	10,066	11,191
投資その他の資産		
投資有価証券	73,246	67,914
繰延税金資産	2,474	2,425
退職給付に係る資産	8,686	7,648
その他	14,314	13,707
貸倒引当金	△42	△40
投資その他の資産合計	98,679	91,656
固定資産合計	338,589	358,978
資産合計	¥ 698,836	¥ 765,606

(単位:百万円)

	2021年度 (2022年3月31日)	2022年度 (2023年3月31日)
負債の部		
流動負債		
支払手形及び買掛金	¥ 61,888	¥ 56,167
短期借入金	22,198	36,267
短期社債	—	30,000
1年内償還予定の社債	10,003	30,000
1年内返済予定の長期借入金	12,272	12,742
未払法人税等	5,529	5,343
修繕引当金	—	3,565
環境対策引当金	14	—
資産除去債務	194	—
その他	41,797	46,768
流動負債合計	153,898	220,856
固定負債		
社債	130,000	100,000
長期借入金	106,029	108,823
繰延税金負債	16,311	14,394
役員退職慰労引当金	89	71
修繕引当金	1,052	—
環境対策引当金	125	122
退職給付に係る負債	6,623	4,735
資産除去債務	1,255	1,170
その他	3,906	4,995
固定負債合計	265,394	234,314
負債合計	419,292	455,170
純資産の部		
株主資本		
資本金	36,275	36,275
資本剰余金	14	132
利益剰余金	174,500	204,529
自己株式	△6,090	△15,716
株主資本合計	204,699	225,221
その他の包括利益累計額		
その他有価証券評価差額金	36,813	32,906
繰延ヘッジ損益	27	43
為替換算調整勘定	25,966	33,519
退職給付に係る調整累計額	4,509	3,519
その他の包括利益累計額合計	67,317	69,988
非支配株主持分	7,526	15,225
純資産合計	279,544	310,435
負債純資産合計	¥ 698,836	¥ 765,606

連結損益計算書

(単位:百万円)

	2021年度	2022年度
	(自 2021年4月1日 至 2022年3月31日)	(自 2022年4月1日 至 2023年3月31日)
売上高	¥ 467,937	¥ 538,026
売上原価	329,329	392,214
売上総利益	138,607	145,811
販売費及び一般管理費	87,910	98,303
営業利益	50,697	47,508
営業外収益		
受取利息	236	697
受取配当金	2,671	3,277
持分法による投資利益	1,950	2,335
為替差益	1,685	—
固定資産賃貸料	490	482
補助金収入	357	147
その他	1,302	696
営業外収益合計	8,694	7,637
営業外費用		
支払利息	1,361	1,432
為替差損	—	201
社債発行費	—	1
寄付金	129	550
その他	609	925
営業外費用合計	2,100	3,111
経常利益	57,291	52,035
特別利益		
固定資産処分益	213	74
投資有価証券売却益	1,664	4,208
補助金収入	—	513
関係会社出資金売却益	—	722
特別利益合計	1,878	5,519
特別損失		
固定資産除却損	2,901	1,524
減損損失	9,985	—
固定資産圧縮損	—	513
事業整理損	—	548
特別損失合計	12,886	2,587
税金等調整前当期純利益	46,283	54,967
法人税、住民税及び事業税	12,630	13,055
法人税等調整額	1,598	270
法人税等合計	14,229	13,326
当期純利益	32,053	41,641
非支配株主に帰属する当期純利益	799	958
親会社株主に帰属する当期純利益	¥ 31,254	¥ 40,682

連結包括利益計算書

(単位:百万円)

	2021年度	2022年度
当期純利益	¥ 32,053	¥ 41,641
その他の包括利益		
その他有価証券評価差額金	△71	△3,910
繰延ヘッジ損益	55	15
為替換算調整勘定	16,916	7,579
退職給付に係る調整額	△92	△942
持分法適用会社に対する持分相当額	1,039	89
その他の包括利益合計	17,847	2,831
包括利益	49,901	44,473
(内訳)		
親会社株主に係る包括利益	48,364	43,353
非支配株主に係る包括利益	¥ 1,536	¥ 1,119

連結キャッシュ・フロー計算書

(単位:百万円)

	2021年度	2022年度
	(自 2021年4月1日 至 2022年3月31日)	(自 2022年4月1日 至 2023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	¥ 46,283	¥ 54,967
減価償却費	27,490	31,516
減損損失	9,985	—
のれん償却額	705	59
環境対策引当金の増減額(△は減少)	△56	△16
受取利息及び受取配当金	△2,907	△3,975
支払利息	1,361	1,432
持分法による投資損益(△は益)	△1,950	△2,335
固定資産処分損益(△は益)	△213	△74
固定資産除却損	2,901	1,524
投資有価証券売却損益(△は益)	△1,664	△4,208
関係会社出資金売却損益(△は益)	—	△722
事業整理損	—	548
売上債権の増減額(△は増加)	△3,429	4,498
棚卸資産の増減額(△は増加)	△27,480	△31,875
仕入債務の増減額(△は減少)	7,924	△8,701
その他	△8,872	△7,365
小計	50,074	35,274
利息及び配当金の受取額	4,261	6,063
利息の支払額	△1,342	△1,372
法人税等の支払額	△13,558	△14,425
法人税等の還付額	3,556	1,308
営業活動によるキャッシュ・フロー	42,993	26,847
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)	△55	△208
有形固定資産の取得による支出	△43,494	△47,386
有形固定資産の売却による収入	876	318
無形固定資産の取得による支出	△3,977	△4,537
投資有価証券の取得による支出	△165	△365
投資有価証券の売却及び償還による収入	2,809	8,677
関係会社株式の取得による支出	△329	—
関係会社出資金の売却による収入	—	1,125
貸付けによる支出	△400	△807
貸付金の回収による収入	84	445
その他	△1,875	△1,353
投資活動によるキャッシュ・フロー	△46,528	△44,093
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)	14,696	13,413
短期社債の純増減額(△は減少)	—	29,998
長期借入れによる収入	1,704	15,074
長期借入金の返済による支出	△5,037	△13,107
社債の償還による支出	—	△10,003
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	△4,983	△10,000
自己株式の売却による収入	—	0
配当金の支払額	△9,645	△10,651
非支配株主への配当金の支払額	△1,008	△742
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	△150	—
リース負債の返済による支出	△1,029	△1,224
財務活動によるキャッシュ・フロー	△5,452	19,956
現金及び現金同等物に係る換算差額	6,137	2,795
現金及び現金同等物の増減額(△は減少)	△2,850	5,506
現金及び現金同等物の期首残高	90,747	87,986
新規連結に伴う現金及び現金同等物の増加額	89	—
現金及び現金同等物の期末残高	¥ 87,986	¥ 93,493

会社情報

企業データ (2023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 11,207名 単体 2,524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 302,942,682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 27,414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

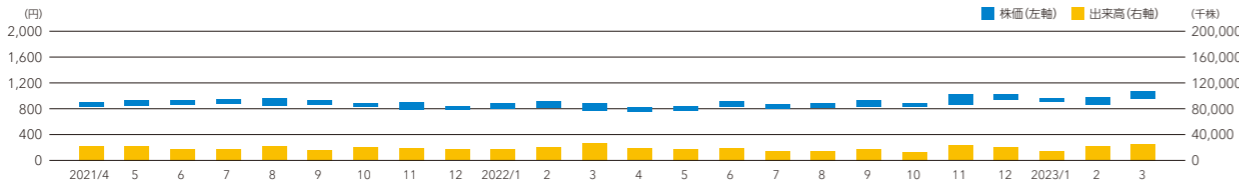
研修センター
■ 西播磨研修センター
 〒678-1205 兵庫県赤穂郡上郡町光都3-14-1

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 (2023年3月31日現在)



大株主(上位10位)の状況 (2023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)	45,692	15.99
NORTHERN TRUST CO. (AVFC) RE SILCHESTER INTERNATIONAL INVESTORS INTERNATIONAL VALUE EQUITY TRUST	21,256	7.44
日本生命保険相互会社	17,402	6.09
株式会社日本カストディ銀行(信託口)	16,088	5.63
NORTHERN TRUST CO. (AVFC) RE U.S. TAX EXEMPTED PENSION FUNDS	9,580	3.35
富士フイルムホールディングス株式会社	8,390	2.93
NORTHERN TRUST CO. (AVFC) RE NON TREATY CLIENTS ACCOUNT	7,439	2.60
株式会社三井住友銀行	7,096	2.48
ダイセルグループ従業員持株会	5,972	2.09
ダイセル持株会	5,965	2.08

(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 (2023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はグローバルな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はグローバルな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

2022年10月28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 福島隆雄

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2021年度の温室効果ガス排出量(スコープ1) 1,567千t-CO₂e、(スコープ2マーケットベース) 42千t-CO₂e、(スコープ3 カテゴリー1,2,3,4,5,6,7計) 1,335千t-CO₂eに対して限定的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
- ・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

(注) 2022年度の温室効果ガス排出量データについては、2023年度中に第三者保証を受ける予定です。

表紙に込めた想い

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ダイセルは貢献します。

ダイセルは、バイオマス化学のパ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、再生可能な資源である木材を有効活用し、森を中心とした、自然と産業が調和した新しい産業生態系の構築を掲げました。木材という身近な資源を、地球や人にやさしい方法で、様々な機能を持つ素材や製品に生まれ変わらせます。それらは使用された後に自然に還り、また次の木々を育てる糧となります。

表紙のイラストは、森林資源の可能性を化学の力で引き出し、志を同じくするパートナーとの共創を通じて、社会と人々の幸せに貢献したいという想いを表現しています。



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>

2023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。
- DURACON[®]、ジュラコン[®]は、ポリプラスチックス株式会社が日本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。

