

DKSレポート 2023

# 目次

- 1 「こたえる、化学。」で価値を創出
  - 1 理念
  - 2 DKSの存在意義と2030年のありたい姿
  - 4 DKSグループの価値創造プロセス
  - 6 価値創造プロセス解説
  - 8 リスクと機会
  - 10 マテリアリティ
- 2 価値を創出し続ける
  - 12 会長メッセージ
  - 16 理念の実践 ～社会の変化とDKSの発展～
  - 18 中期経営計画の振り返り
  - 19 中期経営計画「FELIZ 115」の概要
  - 20 財務・資本戦略と株主トータルリターン
  - 22 財務・非財務ハイライト
- 3 長期展望に向けて、価値を創出
  - 24 社長メッセージ
  - 28 研究開発
  - 32 人材マネジメント
  - 36 環境への配慮
  - 38 気候変動への取り組み
  - 40 DXへの取り組み
  - 42 協働社会への貢献
- 4 価値創出し続けるために
  - 44 組織のレジリエンス
  - 56 社外取締役対談
  - 58 ステークホルダーエンゲージメント
  - 59 ステークホルダーとの対話(具体例の紹介)
  - 60 取締役・監査役・執行役員一覧
- 5 各事業別施策
  - 62 事業概況と事業別施策
- 6 データセクション
  - 68 DKSの保有技術
  - 70 界面活性剤の基礎知識
  - 72 用語集
  - 74 国内・海外ネットワーク
  - 76 11年間の財務・非財務サマリー
  - 78 連結財務諸表
  - 81 環境データ/コンプライアンス意識調査結果
  - 83 会社概要/DKSレポート2023発行にあたって/編集後記

■ DKSレポート2023 編集方針

第一工業製薬グループは、2016年、従来の環境・社会活動報告書に財務や経営戦略の情報を加えた「DKSレポート」を発行しました。そして2017年より、国際統合報告評議会 (IIRC※)「国際統合報告フレームワーク」を参考に制作しています。

また、継続して英語版も発行しています。事業の国際化が進展する中で、海外のステークホルダーの皆さまへも、DKSの持続的成長に関わるESG・非財務情報の開示をはじめ、経営ビジョン、事業成果、成長戦略、資本政策などをお伝えすることが狙いです。

本レポートでは、統合報告の目的である短中長期にわたる価値創造をお伝えできるよう、企業価値を高める「見えない資産」を可視化することで、当社の現状と将来への道筋を説明しようと試みました。今後は、このレポートをステークホルダーの皆さまとのコミュニケーションツールとして活用していきます。

なお、DKSグループの財務・非財務に関する詳しい情報については当社ホームページをご覧ください。

※ 2022年6月、IIRCはIFRS財団のISSBに統合されました。

■ 報告書対象組織  
第一工業製薬株式会社およびグループ会社

■ 報告書対象期間  
原則として2022年度(2022年4月1日～2023年3月31日)の活動およびデータを記載しています。ただし、労働災害強度率、労働災害数率のデータは、2022年1月～12月のものです。

■ 参考としたガイドライン  
国際会計基準(IFRS)財団「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」、環境省「環境報告ガイドライン2018年版」、環境省「環境会計ガイドライン2005年版」、(社)日本化学工業協会「化学企業のための環境会計ガイドライン(2003年11月)」

WEB掲載

2022年度PRTR届出量  
第一工業製薬各工場、四日市合成の環境負荷の推移  
安全の確保と保安防災



【将来見通しに関する注意事項】  
本レポートに記載されている当社の現在の計画、予測、戦略などのうち、歴史的事実でないものは、将来の実績などに関する見通しであり、リスクや不確定な要因を含んでいます。そのため、実際の業績につきましては、さまざまな外部環境の要因により、これら見通しと大きく異なる結果となることがあります。従って、当社として、その確実性を保証するものではありませんので、ご承知おきください。

# 理念



DKSグループロゴ

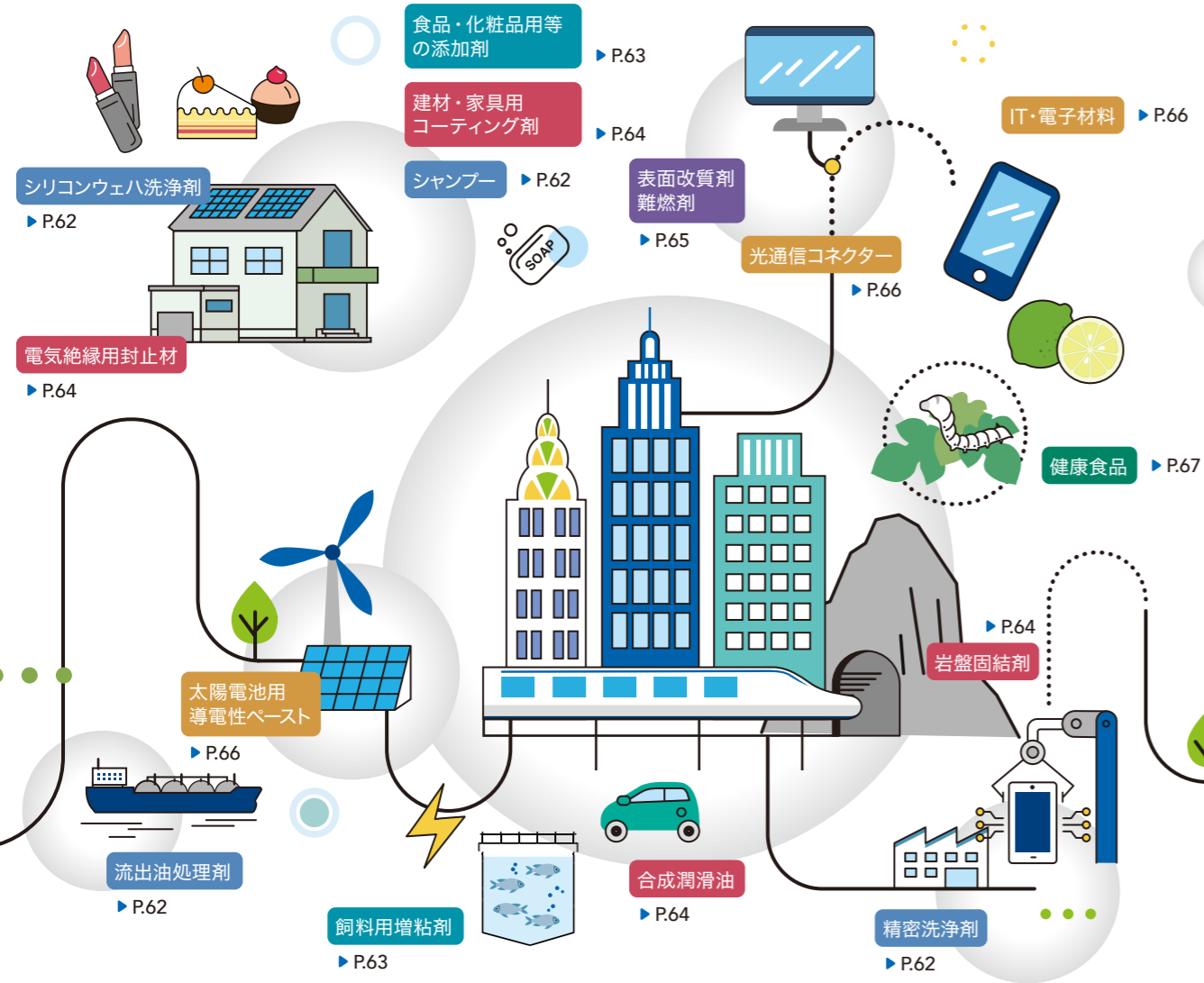


グローバル化に向けた飛躍への行動を象徴する  
第一工業製薬グループのロゴマーク。  
「1000への挑戦」へと成長する架け橋(アーチ)を表現しています。

# DKSの存在意義と2030年のありたい姿

## 暮らしの中で役立つ製品

当社の製品は、私たちの暮らしの中でさまざまな製品の素材や部材に活用されています。社会・生活環境の場面から一例を紹介します。

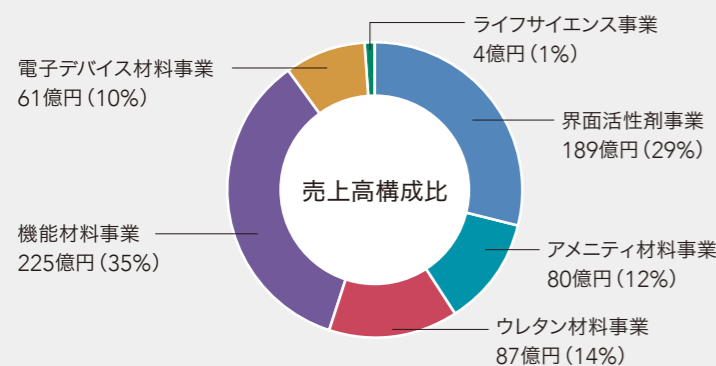


## 2030年のありたい姿

2030年の日本は、労働人口の減少、少子・高齢化により雇用や医療・社会保障に大きな影響が出るという社会問題を抱えています。また、地球温暖化や海洋ゴミ問題、生物多様性の消失、気候変動などの環境問題も企業の重要課題です。当社は、化学の力で人のさまざまな課題を解決するスマート・ケミカルパートナーをめざします。



### 6つの事業セグメント 2023年3月期売上高 650億円



#### 界面活性剤事業 ▶ P.62

1909年の創業以来、高機能界面活性剤を提供

#### アムニティ材料事業 ▶ P.63

生活環境において、快適性を求める材料や周辺応用技術を提供

#### ウレタン材料事業 ▶ P.64

塗料、接着剤、土木・建築材料、電気絶縁材料などの工業用素材やウレタン用原料を提供

#### 機能材料事業 ▶ P.65

家電製品や生活必需品の用途に、難燃剤、光硬化樹脂用材料や水系ウレタン樹脂などの製品を提供

#### 電子デバイス材料事業 ▶ P.66

家電製品や電子部品用途に、セラミックス材料や導電性ペーストなどを提供

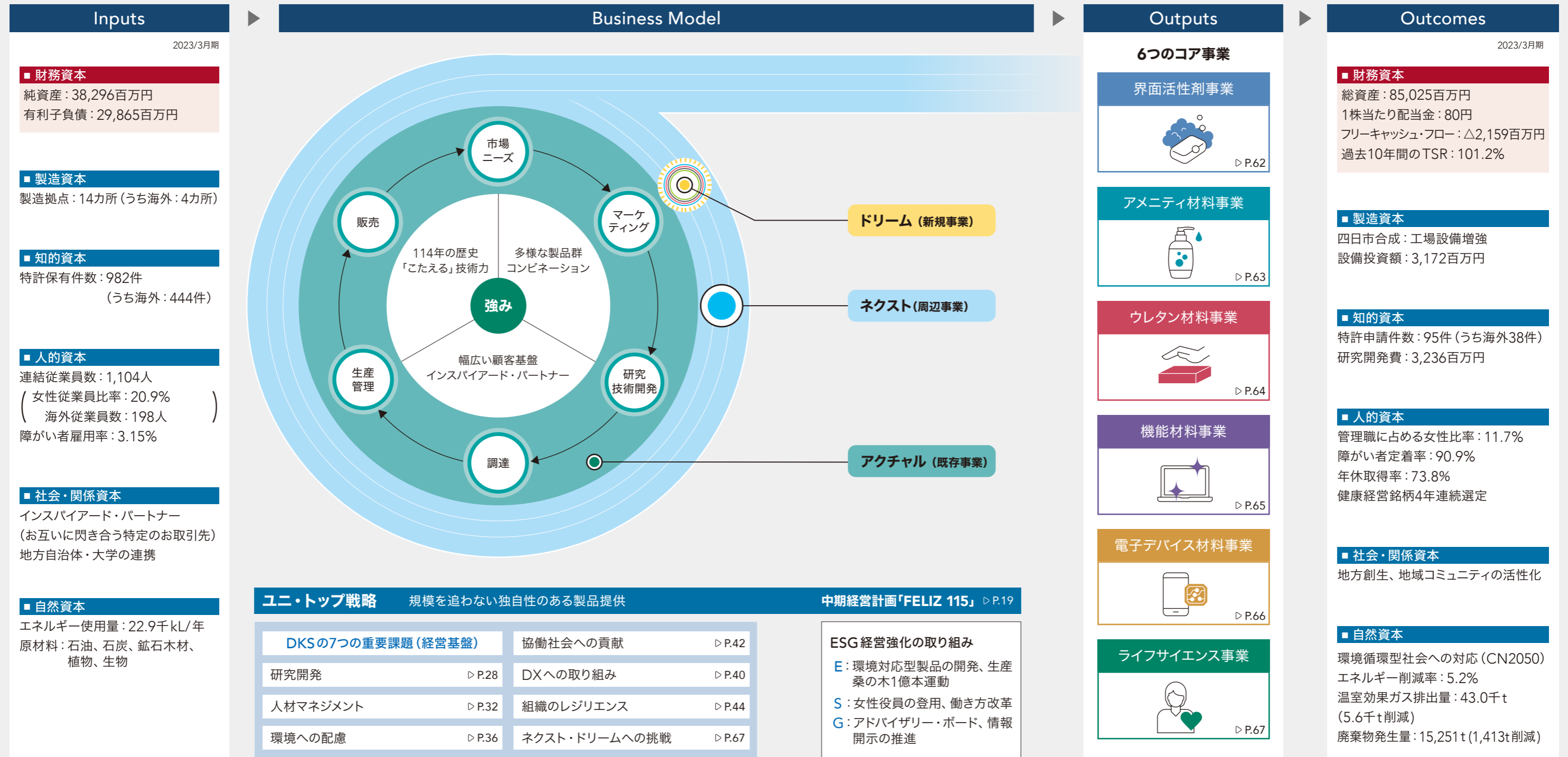
#### ライフサイエンス事業 ▶ P.67

天然由来の健康食品、天然物からの抽出・濃縮・粉末化の技術を提供

# DKSグループの価値創造プロセス

第一工業製薬グループは、114年培った技術と信頼をもとに限りある資源に創意工夫を加え、暮らしを豊かにする素材を提供していきます。

社是 ▶ 産業を通じて、国家・社会に貢献する    社訓 ▶ 品質第一、原価逡減、研究努力



# 価値創造プロセス解説

## 1 Business Model

DKSは規模を追わない独自性で評価される(ユニ・トップ)企業をめざしています。事業展開は、顧客・市場ニーズの把握→自社の強みを活かしたマーケティング戦略→研究開発力を基礎とした製品開発(試作・受注)→生産のための効率的な調達→適正な生産・管理→納期を遵守した販売活動→さらなる市場ニーズの把握、というバリューチェーンのサイクルを基本としています。

多様な保有技術(P.68参照)と幅広い産業分野における取引から得た知見を活かし、数千種以上に及ぶ多様な製品群の組み合わせにより、お客さまのニーズにマッチした付加価値のある製品を開発しています。

既存事業(アクチャル)では幅広いBtoB顧客基盤に対して、周辺事業(ネクスト)では特定顧客向けの研究開発や専用プラントも活用しています。特にインスパイアード・パートナーとの関係では、BtoBtoCを意識してエンドユーザーのニーズを先取りし、新たなアプローチで相互に触発し合い、協創できるパートナー(顧客)基盤を構築しています。

さらに今後の中長期的成長領域としての新規事業(ドリーム)では、ライフサイエンスをはじめとする新たな成長事業への投資によって、とりわけ社会的課題である高齢化や環境保全などの問題解決につながるQOLの向上や社会貢献型の製品開発を進めていきます。

## 2 Inputs

DKSの事業を支える諸資本の概要は以下の通りです。

- **財務資本**: 2023/3期末の純資産は、382億円となりました。ネットD/Eレシオは0.5を基本に健全な財務体質を維持しながら、将来の環境変化へのリスクと機会(P.8参照)に対応しつつ、有利子負債の活用を含め、ROICがWACCを常に上回るような資本効率性を重視しております。
- **製造資本**: 国内外に有する14カ所の製造拠点をベースに、114年間の技術と経験を活かし、価値ある製品の製造を行っています。また設備投資は、2015年3月期以降、設備更新+成長投資を積極化し、2023年3月期までの10年間では累積で418億円と減価償却費累計を154億円上回る投資を実施しました(P.20参照)。
- **知的資本**: 創業から培ったさまざまな知見と1,000近い特許保有件数を活かして、多様な製品群のラインアップにより、単なる素材提供だけでなく、お客さまが求める機能や性能にカスタマイズし、最適な組み合わせで提案できる技術力を有しています。

- **人的資本**: DKSにとって最も重要な経営資源は人的資本であり、人を大切にするという思想のもと、過去10年間でも国内を中心に連結従業員数が13%増加しました(P.76参照)。多様化する社会のニーズに対応するため、優秀な人材と多様性の確保をめざし、人的資本の向上に努めています。
- **社会・関係資本**: 長年培ってきた代理店やインスパイアード・パートナーとの信頼関係、自治体や大学との連携を通じた情報収集力、研究開発力の向上を重視しています。また適切なサプライチェーンマネジメントや広報活動等を通じて、社会的認知度アップと当社ブランドの確立を目指しています。
- **自然資本**: 化学メーカーとして、多様な自然由来原料を使用しており、限りある地球資源に対して、効率的で循環型経済に資する利用を工夫し、また使用エネルギーや廃棄物管理を改善することで、環境保全と生物多様性の維持に努めています。

## 3 Outputs

DKSが社会に提供している製品・サービスは多種多様ですが、6つのコア事業、すなわち、界面活性剤、アメニティ材料、ウレタン材料、機能材料、電子デバイス材料、ライフサイエンスに分かれています。

界面活性剤事業は100年を超える歳月の中で開発し、多種多様な分野で利用されている製品群で、連結売上高の約29%を占めています。アメニティ材料事業は、生活環境において快適性を求める材料や周辺技術を提供し、ウレタン材料事業は、塗料、接着剤、土木・建築、電気絶縁材料など工業用素材やウレタン用原料などで、この2つの事業はそれぞれ連結売上高の約12~13%を占めます。機能材料事業では、PCやスマートフォン、家電や住宅などに使用されるゴム、プラスチックなどの高機能化に欠かせない難燃剤、帯電防止剤、滑剤、酸化防止剤や樹脂材料の光硬化モノマー・オリゴマーを提供しており、過去10年間で約2倍に成長し連結売上高の3割強を占めています。電子デバイス事業はIT社会への対応としてイオン導電性高分子、イオン液体、セラミックス材料、リチウムイオン電池用材料、太陽電池用導電性ペーストなどを開発し、製造しています(各事業の詳細はP.62~67参照)。

## 4 Outcomes

事業活動とアウトプットを通じて、諸資本に返還する2023年3月期の主な創出価値は前掲の通りです。2030年に向けて4つのステークホルダーに対してさらなる価値創出を目指します。

- **財務資本**: 総資産と売上高1,000億円を目標に資本と負債のバランスを取りつつ積極的な成長投資を行う計画です。長期のTSRは年率2桁台ですが、今後の投資と技術革新を活用して、強靱なインフラ整備、持続可能な産業化の推進につなげることでSDGsの目標⑨に貢献し、財務資本へのリターン向上をめざしてまいります。
- **製造資本**: 2023年3月期は31億円と一服しましたが、「FELIZ 115」の計画である5年間で120億円を成長につなげるべく引き続き新たな生産能力の拡充に努めてまいります。また、SDGs目標⑫は、特に化学メーカーとして重要であり、製造資本の充実により天然資源の持続可能な管理および効率的な利用を促し、廃棄物の削減、再生および再利用をめざします。
- **知的資本**: 特許の有効活用と適正な管理の観点から期末特許保有件数は若干減少しましたが、期中の新規登録件数は95件と高水準を維持しました(P.30参照)。2030年のありたい姿として「進取・革新を追究する技術開発企業」を掲げ、売上高研究開発費比率を5%以上に目標設定し、新たな価値ある製品・サービス提供につなげてまいります。特

にライフサイエンス事業では、経済発展と人々の健康・福祉を支援することで、SDGsの目標③⑨の技術革新の拡大への貢献をめざします。

- **人的資本**: 「FELIZ 115」計画のもと、貢献に報いる業績評価体系の導入と社員幸福度経営を継続して推進し、社員のやる気と満足度の向上へとつなげることで人的資本の充実を図り、企業価値向上につなげてまいります(SDGs目標③)。人的資本へのアウトカムとしては、ダイバーシティの推進と社員の健康と満足度の向上を重視してまいります(P.32~35参照)。
- **社会・関係資本**: 日本の社会的課題である地方創生、地域コミュニティの活性化をめざして自治体との連携強化により価値協創を実現したいと考えています。その中での一つの活動が養蚕イノベーション®(P.42参照)で、効果的な公的、官民、市民社会のパートナーシップの確立により社会的価値(SDGs目標⑧⑩)向上への貢献が期待できます。
- **自然資本**: 2050年のカーボンニュートラル(CN2050)への対応と消費エネルギー削減が喫緊の課題です。DKSではGHGの排出量、廃棄物発生量の削減を進めるほか、ライフサイエンス事業の推進と併せて、自治体とも協力して桑の木の植樹、桑とカイコの有効利用など養蚕イノベーション®を推進しています。これらにより、自然保護、CO<sub>2</sub>削減につなげ、環境・エネルギー課題(SDGs目標⑦⑬)への貢献をめざします。



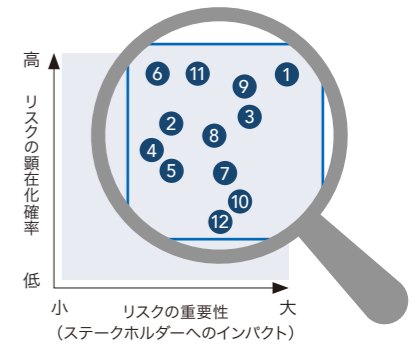
# リスクと機会

リスクは、会社の広義の価値を毀損する可能性がある一方で、機会に結びつくこともあります。当社では、リスク回避、軽減への尽力はさることながら特に重要と思われるリスクを洗い出し、機会に変えていく取り組みを実践しています。

## 重要リスクの洗い出し

1	組織的なリスクマネジメント体制において認識されたリスクの確認
2	6つの事業セグメントにおいて認識すべきリスクの洗い出し
3	各リスクの重要性（ステークホルダーへのインパクト）とリスクの顕在化確率（発生・発現によりマイナスの影響が生じる可能性）によるマトリクス分析
4	統合報告書におけるマテリアリティの観点から重要なリスクの抽出
5	それらのリスク発生時のインパクトとリスクへの対応の分析

下表の重要なリスク①～⑫をプロット



重要なリスク	リスクによるインパクト／影響を受けるステークホルダー	リスクへの対応	機会と取り組み
① 原料価格の変動 (ナフサを中心とした)	● 原価率の変動により収益性が変化する ● 利益率を維持・改善するための価格交渉が必要である ● (売価) 価格交渉によるシェアの低下や失地 社員 株主 顧客	● 原料・市場価格動向の調査 ● 他社動向の調査 ● 取引先からの情報収集 ● 速やかな価格是正 (収益確保) ● 原料相場連動型の価格設定方式の導入 ● 代理店・サプライヤー・顧客との連携	● 経費削減 ● 原価逓減 ● 在庫水準の適正化 ● 自助努力で吸収できない場合は価格転嫁
② 素原料は外部調達为中心	● 原料価格・相場の影響を受けやすい ● BCP(事業継続計画) 対策が必要 ● 在庫の過不足が生じる ● 各国の規制や社会情勢の変化により原料調達・使用・製造に制限が生じる 社員 顧客	● 原料調達先の複数化 ● 計画的な製造とそれに応じた原料調達 ● サプライヤーとの連携 ● BCP(事業継続計画) 対策の推進	● 安価原料調達によるコストダウンの実現 ● 原料調達先の複数化 ● BCP対策 ● サプライチェーンマネジメントの強化
③ 環境・人権に関するリスク	● 環境および人権問題への対応不備・遅れにより事業活動が制限を受ける ● カーボンプライシング政策の導入によるコストの増加 社員 株主 顧客 社会	● 気候変動が及ぼす事業への影響評価と対策の立案 (シナリオ分析) ● グリーン・トランスフォーメーション(GX) 戦略に基づく取り組みの展開 ● 「国連グローバル・コンパクトの4分野10原則」に基づく取り組みの推進	● 社会全体のサステナビリティを意識した取り組みへの拡大 (GX戦略ターゲット) ● 環境貢献型製品の開発と販売拡大 ● 会社で働く仲間の基本的な人権、多様性、人格、個性を尊重し、差別や嫌がらせのない、働きがいのある職場づくり
④ 取引先が多い	● 個々の対応に時間とコストを要する ● 顧客ターゲットが絞りにくい 社員 顧客	● テーマの集中と選択 ● 収益管理を含めたマーケット戦略の深化 (「FELIZ 115」による)	● あらゆる分野に顧客を持つため、各業界の情報が得やすい ● 重点テーマの優先順位付け ● インスパイアード・パートナーとの関係深化
⑤ 製品構成が少量多品種	● 製造コストが高くなり、価格競争力が低下する ● 多品種であることで各部門における対応 (研究、営業、クレーム対応など) に時間を要する 社員 株主 顧客	● 「FELIZ 115」計画で品種構成を見直し ● 製品別収益管理の徹底 ● 収益貢献の小さい製品の価格是正 ● 製品廃止による生産性向上	● 各分野で使える薬剤のラインナップを有するため、ソリューション提案が可能 ● 製品の選択肢が広がる ● 利益効率を考えた品種構成
⑥ 新興国の成長にともなう競争の激化 (グローバルでの成長の機会が捉えづらい)	● 他社安価品への置き換え ● 周辺国の技術水準や生産力が向上することで、国内外市場での競争力を失う懸念がある ● 海外での特許侵害の懸念 社員 株主 顧客	● ソリューション提案、コストダウン、日本品質、カスタマイズによる差別化戦略の推進 ● 企業や大学などとのオープンイノベーション ● 知財部門の強化／知的財産管理の強化 (他者の知的財産権を把握する)	● 顧客との関係を密にし、ソリューション提案、製品のカスタマイズ化など、高収益製品へのシフト加速 ● ユニ・トップ戦略 (規模を追わず独自性を追求する) ● 知財戦略
⑦ 法規制の強化	● 規制に対応するための代替品への転換にコストと時間がかかる 社員 顧客 社会	● 法改正の情報収集 ● 社内のチェック体制の強化 ● コンプライアンスの強化	● 他社品と同様のことが起こった場合、当社の製品に置き換えるの機会とも捉えられる ● 規制に適合した商品開発によるシェアの向上 ● コンプライアンス遵守による信頼性の向上 ● 環境や人にやさしい製品開発や提供の推進
⑧ 厳格な品質管理	● 品質管理を怠ることによる顧客や社会からの信用逸失 ● より高い品質管理が要求される分野 (エネルギー、自動車、医薬品、食品など) は、参入にノウハウが求められる 社員 株主 顧客 社会	● PL 予防管理規定を運用 ● GMP 認証の取得 ● PL 保険による賠償リスクの回避 ● HACCP 取得などにより食品分野でも安全性担保 ● コアツール運用による CSR の実現 ● 品質管理体制の構築と運用	● 認証を活用した事業機会の拡大 ● 特殊分野の価値を顧客へ提供できる ● 顧客へ信頼度向上、安心感の提供
⑨ 設備の老朽化	● 長期使用の設備での製造トラブル、品質問題の発生 ● 産業事故発生確率の上昇 ● 生産性低下 社員 株主 顧客 社会	● デジタルトランスフォーメーション(DX)による構造改革の検討 ● 震工場のマザー化を通じ、生産体制強化や生産効率向上を推進	● 事業継続判断の機会となり、ポートフォリオの見直しに着手できる ● 老朽化工場をデジタルで可視化し、収益力向上 ● データ活用した定期修繕・予防保全の管理強化
⑩ 情報セキュリティ	● 社内情報の流出による信用逸失 ● 外部からの不正アクセスによる事業活動の停止 ● システム障害による業務遅延の発生 ● システム運用費用増加による収益圧迫 社員 株主 顧客 社会	● 社員に対するセキュリティリテラシー教育の実施 ● 不正アクセスなど重大インシデントへの対応フロー作成 ● IT 資産管理によるコスト確認	● デジタルロードマップを基にしたデジタル基盤の構築 ● DX 推進による効率性・収益性の向上 ● 取引先に信頼されるセキュリティ体制の構築 ● 生成 AI など新しい技術の活用
⑪ 感染症拡大による経済活動への影響	● 従業員の感染による事業活動の停止 ● サプライヤーや物流会社での感染によるサプライチェーンの途絶 ● 製品供給の遅延、停止にともなう業績への影響 ● 顧客とのコミュニケーション低下による開発遅延 社員 株主 顧客 社会	● 事業継続計画 (BCP) に基づく対策強化 ● 製造・物流拠点の分散・見直し、在庫の分散保有	● 在宅勤務やテレワークによる働き方改革の促進 ● 拠点集約、縮小による固定費削減 ● WEB 会議活用による業務の効率化
⑫ 雇用の多様化・人材市場の変化	● 労働人口減少による優秀な人材確保の競争激化 ● 雇用の流動化による離職率の上昇 ● 外国人労働者の増加による価値観の多様化 社員	● 人材確保へ各団体、教育機関との連携強化 ● 人材教育制度の実施 ● 健康経営の促進 ● ダイバーシティ推進、人権尊重 ● 働き方改革の推進 (在宅勤務、育休取得、再雇用など各制度の整備) ● 高齢者雇用、定年延長への対応	● 社会の変化に応じた制度改革 ● 人事制度改革の検討と実施 ● 働きやすい環境整備を推進 ● 健康経営の強化

# マテリアリティ

## ESG 基本方針

地球温暖化、資源の枯渇、生物多様性の危機などの環境問題をはじめ、人口増加にともなう食資源、エネルギー問題、さらにはグローバル化の進展と社会の情報化など、さまざまな課題が私たちの暮らしを取り巻いています。当社はこうした社会課題と向き合い、人々の環境や暮らしを守り、安全性や快適性を高めるため、「こたえる、化学。」を追求し、持続可能な社会の構築に貢献しています。

## 重要課題（重点テーマとマテリアリティ）の策定プロセス

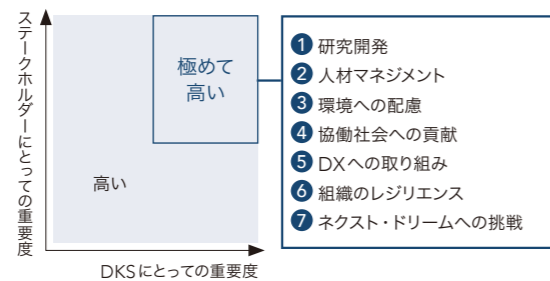
当社では、経営における長期的視野から取り組むべき重点テーマとそれに関連するマテリアリティを策定しています。社会的課題と企業理念をベースに、DKSとそのステークホルダーにとっての重要性という2つの軸から、7つの重点テーマを策定し、さらにこれらのテーマへの対応としての課題をマテリアリティとして特定しました。この特定にあたっては、DKSにとって重要な国際社会からの要請を踏まえ、国連の持続可能な開発目標（SDGs）とISO26000などのグローバルガイドラインなどを参照しています。



### 重要課題特定のための前提

#### 社会的課題

- 環境課題
  - 気候変動、エネルギー枯渇、生物多様性ほか
- 社会課題
  - 人口増加にともなう社会構造の変化、技術の進化・情報化社会の進展にともなうセキュリティリスクの増加、公衆衛生、食糧危機、格差の解消ほか



#### 企業理念・経営方針

- 創業精神・社是に記された企業使命
- 幸福度経営

## 重点テーマと注力するSDGs

社是・社訓を理念に、化学メーカーとして114年の歴史から培ったコア技術とさまざまな経験を踏まえ、将来にわたってDKSが社会的課題の解決に貢献できるテーマとSDGs(17の目標と169のターゲット)を紐づけた結果、5つの目標(③、⑦、⑨、⑫、⑰)が特に注力すべきものとして抽出されました。

2017年に論議した下記の課題整理から、5つのSDGsを決定しました。

- 3: 健康経営、少子・高齢化社会
- 7: 再生可能エネルギー、環境配慮型原料
- 9: 社会基盤構築に向けた産業素材の開発・提供
- 12: 環境汚染、天然資源の枯渇
- 17: インスパイアード・パートナー

重点テーマ	DKSにとってのマテリアリティ	関連するステークホルダー	DKSとしての取り組み	KPI	直近の実績	
1 研究開発 ▷ P.28	3 健康経営, 7 再生可能エネルギー, 9 社会基盤構築, 12 環境汚染, 17 インスパイアード・パートナー	株主 顧客	ユニ・トップ戦略に即した顧客志向のR&D体制	顧客別研究センターやアドバイザーコミティの設置 ・インスパイアード・パートナーと取り組み強化 ・顧客志向の研究開発推進	売上高研究開発費率5.0%以上	売上高研究開発費率5.0%
			環境貢献型製品の開発	生分解性プラスチック向け添加剤など、環境負荷の低い製品開発の促進		
			知的財産戦略の推進	迅速な知的財産権の出願および権利化の積極的な推進		
2 人材マネジメント ▷ P.32	3 健康経営, 5 社会基盤構築, 8 健康経営, 9 社会基盤構築, 17 インスパイアード・パートナー	社員 社会	人材多様化(ダイバーシティ)	女性社員の活躍の場と機会の提供 ・女性役員、海外人材の登用 ・働き方改革 ・成果に重きを置いた人事制度改革 ・障がい者雇用の取り組み	女性管理職比率10%以上	女性管理職比率11.7%
			人材育成	DX人材育成プログラムの実施 ・グローバル人材の確保・育成		
			稼ぐ力の強化	戦略的な人材配置 ・生産性向上の効率化 ・成果に基づく人事評価制度		
3 環境への配慮 ▷ P.36	7 再生可能エネルギー, 12 環境汚染, 13 気候変動	株主 社会	脱炭素社会、環境負荷軽減への対応	グリーン転換(GX)の取り組み ・再生可能エネルギーの利用拡大 ・脱ガソリン車への製品開発(電池ビジネスの強化) ・モーダルシフトの推進(エコレールマーク基準による) ・非石化由来原料、再生可能原料への代替検討	2030年度にDKSグループ国内全体で温室効果ガス(GHG)排出量(Scope1,Scope2)を2013年度比で30%削減 ・モーダルシフト比率40%(2030年度目標)	2013年度比で17.1%削減
			循環型社会への貢献	レスポシブル・ケア活動を通じた循環型社会への貢献 ・トレーサビリティシステム(在庫数量の見直し、製品のロス率、製品の利益率)	廃棄物発生量原単位10%削減(2030年度目標) ・廃棄物最終処分率0.1%以下(2030年度目標)	廃棄物発生量原単位15.5%削減
			化学物質の適正管理	法規制の厳格な対応 ・PRTR制度 対象化学物質の排出削減	廃棄物最終処分率0.2%	
4 協働社会への貢献 ▷ P.42	1 社会基盤構築, 3 健康経営, 8 健康経営, 9 社会基盤構築, 11 社会基盤構築, 12 環境汚染, 15 社会基盤構築, 17 インスパイアード・パートナー	社会	地方創生	地方自治体との取り組みの促進 ・産官学連携 ・養蚕イノベーション®の取り組み		
			サプライチェーンとの共存共栄	再生可能資源や天然素材への転換 ・スタチ果皮の有効利用 ・「Tier N」から「Tier N+1」へ、サプライチェーン全体での付加価値向上に取り組む		
5 DXへの取り組み ▷ P.40	8 健康経営, 9 社会基盤構築, 12 環境汚染, 13 気候変動, 16 社会基盤構築	社員 株主 社会	デジタル技術の活用と推進	2030年に向けたデジタルロードマップの作成 ・全社DXプロジェクトの推進 ・DX認定の取得	デジタルロードマップ更新とアクションプランの実行 ・全社DXプロジェクトテーマ進捗(開発システム稼働) ・経営情報プラットフォーム運用開始(データ活用基盤と資料作成の短縮約7,000時間/年に相当)	統合業務管理システム運用開始(業務フロー1,035件のライブラリ化とスケジュールモニタリング開始) ・経営情報プラットフォーム運用開始(データ活用基盤と資料作成の短縮約7,000時間/年に相当)
			サイバーセキュリティ対策	情報セキュリティポリシーに基づく、セキュリティ対策の強化 ・社員へのセキュリティリテラシー教育	情報セキュリティ規定およびインシデント対応フローの見直し ・新入社員に対するセキュリティ研修実施 ・標的型攻撃メール訓練の実施	リスクマネジメント統制委員会においてセキュリティ研修を実施 ・新入社員対象のDX研修でもセキュリティ研修を追加
			デジタルリテラシー教育	デジタルツールの活用(RPA、ワークフロー、BIツール) ・専門スキルの取得	社内勉強会や開発者交流会の開催 ・関連資格取得(G検定・E資格・情報処理技術者など)	DX研修受講人数(2022年度末累計503名) ・関連資格取得(E資格2名、G検定18名) ・生成AI活用ガイドライン作成
6 組織のレジリエンス ▷ P.44	12 環境汚染, 16 社会基盤構築, 17 インスパイアード・パートナー	顧客 社員 株主 顧客 社会	品質保証体制の徹底	グローバルサプライチェーン管理 ・食品衛生管理の取り組み(HACCP認証) ・医薬品と同等の管理体制に向けた取り組み		
			労働安全衛生の推進	労働安全衛生マネジメントシステムによる継続的な改善 ・体感安全教育の実施	労働災害(休業)の発生ゼロ	
			コーポレートガバナンスの深化	中長期的な企業価値向上のための戦略 ・取締役会の実効性向上と適正な報酬制度の確立 ・株主および投資家との対話強化 ・ESG戦略に則ったガバナンス体制作り	昨年対話数10%増加	
7 ネクスト・ドリームへの挑戦 ▷ P.64~65, 67	3 健康経営, 9 社会基盤構築, 12 環境汚染, 17 インスパイアード・パートナー	株主 顧客 社会	ライフサイエンス事業の育成	健康寿命延伸への取り組み ・BtoCビジネスの確立 ・各種機能性表示食品の届出 ・認知機能改善に向けた研究開発	2025年売上高15億円	
			ネクスト事業の展開	オープンイノベーション ・業界再編に向けた対応 ・成長に寄与するM&Aの実行 ・消費者ニーズの多様化への対応	2025年売上高 ①太陽電池、排ガス事業 100億円 ②5G事業 100億円	

## 会長メッセージ



## 羽ばたく化学メーカーとして 価値を創出し続けます

代表取締役会長

坂本 隆司

### 会長職2年目を迎えた今、考えている役割は何か。 1年間、何をし、思ったか。

2022年2月22日の社長交代発表の2日後のウクライナ侵攻による激変への対処。コロナ禍の第五類への移行にあって、未曾有の危機の「底入れ」を探る。

現計画で予想していた3つのリスクと違う、想定外の事態が発生しました。最初に、化学メーカーの役員としての原点を述べます。次に、現在を「底」にして脱出する対処策について。最後に、第一工業製薬と未来の姿を話します。まず、原点です。2022年の2月に会長兼社長を退き1年が経ちました。2001年の入社以来、ずっと経営計画の策定に関与してきました。最初の名称が「ADD21」でした。「CHANGE100 Stage I」、「CHANGE100 Stage II」、「REACT1000」、そして、今の「FELIZ 115」へと続きます。計画策定責任者を続けられたのは、入社時の植田武彦社長のお陰です。化学を知らない人材なので、企画戦略部門に携われれば金融機関経験が役に立つという配慮だったのでしょうか。

2004年からの「ADD21」計画が発端でした。社長交代を受けて、残り1年の「新生計画二期」の次のプラン作成が5月から始まりました。チームメンバーでなかった私は、9月から参加することになります。4カ月間に作られた原案を初めて見ます。意見を求められて津田章裕新社長にたずねました。「計画作成上のご指示を伺います」。「会社を良くするにはどうするか、だ」。「確かにそうですね。会社を良くするために、新社長としてやりたいことを3つぐらい示すべきでは」。「分かった、それなら君がやってみる」と言われました。「ADD21」は社長の命名で、「Ambitious Dream DKS」と説明されます。私の最初の意見を出します。

「ADDは加え、強調する適切な略号と思います。Dream、夢も良いのですが、行動的なDynamicで“Ambitious Dynamic DKS”では」と言いました。「いいじゃないか、それ」。計画名が確定しました。「できている魚の胴体(作成済み資料)を整理して、頭と尻尾を作らせていただきます」。次の大柳雅利社長時代の8年間にも、経営計画と施策立案を担当します。全部で5つの計画を作りましたが、最初の「ADD21」計画で抱いた問題意識が今もあります。成長性です。1980年代以降四半世紀の間、総資産はほとんど同額でした。固定資産が変わらず、設備投資をしていなかった。これが、業績低迷の原因と分析しました。

2023年6月末の総資産は900億円を超えました。1980年代からの金額の2.25倍になりました。固定資産の内容が変わり倍増しました。四日市合成を100%子会社にし、霞の10万平米の土地を購入、新工場を建設します。さらに、ライフサイエンスの池田薬草とバイオコクーン研究所が新たに加わりました。存続成長を見据え、電子・情報・環境・エネルギー、ライフサイエンス分野に投資を行いました。これにより、2015年からの5年計画「REACT1000」の間に過去最高益を3年連続更新しました。そして、現在の「FELIZ 115」を迎えます。好調であった前計画の成果を見て考えました。最初の2年間に足元を再確認する。満を持し3年目から再び成長の軌道に乗せる。

現在の5年計画がぶれるリスク要因は3つと見込みました。1つは、原料価格の高騰で、10年以上前の経験則です。ナフサが3年連続、2万円から9万円まで暴騰し続けました。次に、続いたゼロ金利の解除で、金利が上がる。そして、経済が悪



## 会長メッセージ

化すると予測したのです。2年間は足元を確かめるので、進捗のグラフは逆L字型でした。想定した3つのリスクが、結果として顕現しました。しかし、それ以上の想定外の地政力学の変動が未曾有の事態を招きます。危機を克服する、WE SHALL

OVERCOME! 今回の事態は、将来に向かう最良の試練になると考えています。経営の要は、課題の抽出、判断、予測です。変わらない原点を記しました。

## 正念場を乗り越え、歩みを確かにする

**20世紀と全く違うと見た新世紀の厳しい現実を、超短期で乗り越える。赤字の解消策措置を講ずる。山路社長を盛り立て、将来を見据えて築いた事業インフラを再び軌道に乗せる。**

2020年1月発生の新型コロナウイルス感染症の蔓延がきっかけとなり経済が悪化しました。2、3年程度の収束を予想しました。発生から2年後の2022年2月に次の後継者として山路社長を選びました。その2日後の2月24日にロシアのウクライナ侵攻が勃発します。21世紀には起こり得ないと考えていました。原爆の悲劇を21世紀に繰り返せば、人類は滅びる

からです。起こり得ないことが、発生した。経済循環では解決しない異常事態です。成長投資で5年、10年はいけると思った設備は、機能しませんでした。2023年3月期の個別の決算は、史上最悪となりました。

超短期と長長期の視点で考えています。前REACT1000計画の頃の変動利益率(原材料等の変動費後の利益)は45%台でした。それが前年度は、35%台に悪化しました。赤字を解消する超短期策を実施しています。まず、役員給与の3割カット。次に、原料価格上昇分の価格転嫁。3つ目は、不要不急の経費削減です。できれば上半期、遅くとも年末までに、

地球とともに生き続ける  
企業づくりに努めて行きます



個別本体の黒字化を図る取り組みです。今年第160期の4～6月期の好転を期して運営しました。超短期策を実施中ですが、連結、個別ともに好転せず営業利益は赤字です。短期視点の施策は、前5年計画期で描いた次世代開発テーマを実現

することです。長期視点として、投資済みの電子情報、環境エネルギーの工場を再び軌道に乗せて利益を確保する。並行して、新規分野に着手したライフサイエンス事業を黒字化し、2030年までに核事業とすることです。

## 未来に羽ばたく化学メーカーに

**地球とともに、リサイクル(再生)、あるいは、サーキュラー(循環) 社会で生きる。**

化学は他の業種と異なり最後まで残れる領域とっていました。自動車や電気も大切ですが、それらの先端企業の動きに呼応すれば存続できる。ユーザーが行う製造にふさわしい材料を作る化学メーカーで生き残る。そう思ったのです。この構図は、国際統合報告フレームワーク、オクトパスモデル言う6つの資本が作る価値に合致していると考えました。資本を使って利益を増加させ、成長させる価値創造の道です。最近のTCFDの浸透に注目していました。気候変動リスク、温室化ガスをゼロにする、カーボンニュートラルの流れです。これが先進国ではTNFDに発展する動きとなっています。

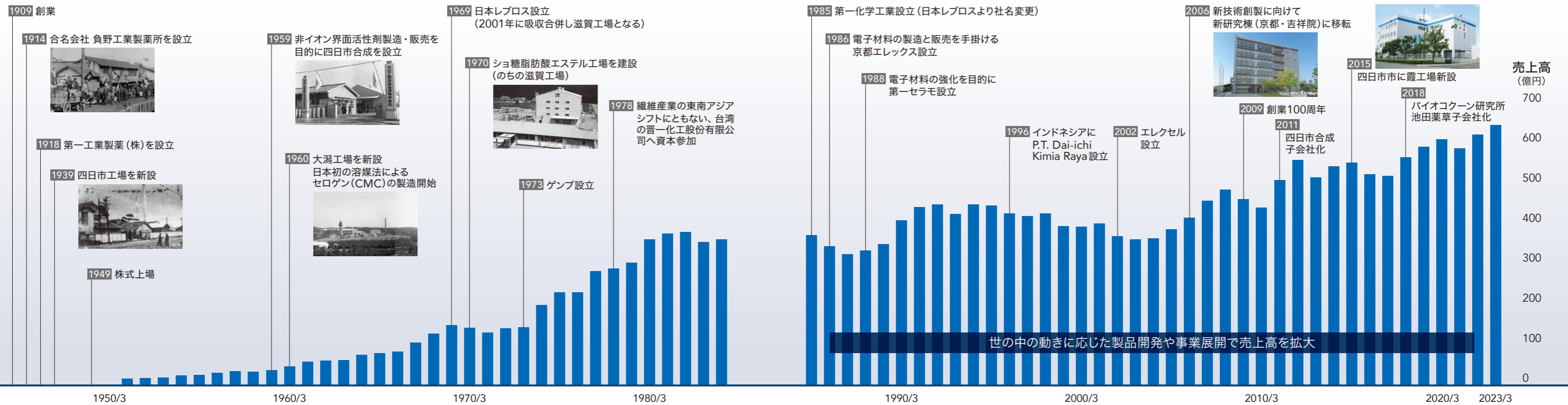
CLIMATE = 気候変動対処から、NATURE = 地球保護への変化です。地球そのもののサステナブル、存続が重要と言われ始めました。生態系を含め地球を守るには、成長重視経済でいいのかということ。ネイチャー・ポジティブという言葉に、大変な衝撃を受けました。「REACT」の5年間に、当社の事業分野を既存、周辺、新規の3つに分けました。アクチャル、ネクスト、ドリームです。ネクストと分類した成長部門では、5工場、4部門が稼働して利益を上げました。ネクストは、時の経過でアクチャル、既存事業になります。次のセカンド・ネクスト開発を強調していました。長期的なNatureでも、セカンド・ネクストをいかに早く作るか。これは研究者である山路社長の体制と組織、資源配分の考え方次第です。

ライフサイエンス事業は、ドリームです。バイオコクーン研究所と池田薬草が運営の要になります。当社グループでは初めての分野で、3本の柱で進めます。保有した商品の販売。両社の設備を使ったCMO、CDMOの受託事業の展開。3つ目は、知財の換金化です。TCFD、TNFDに世界が向かうほどアナログとデジタルのバランスが求められると考えます。この2つを繋ぐもの、つまり、人間の考案したデジタル化は、生命体というアナログの原点があるから意味をなします。ライフサイエンス事業は、人類が生き続ける限り不可欠のビジネスです。第一工業製薬グループは、半世紀以上前からSDGsを念頭に置いた経営を進めています。リサイクル(再生)、サーキュラー(循環)が可能な植物資源を材料にしてきました。CMC、カルボキシメチルセルロースはパルプが原料です。CNF、セルロースナノファイバーも植物です。SE、シヨ糖脂肪酸エステルは、砂糖が原料です。もちろん、ライフサイエンス事業では、桑等の植物、孢子類、昆虫が原料です。

当社の未来には、ライフサイエンス事業の発展は不可欠です。

既に投資した設備を再稼働させ、更に将来へ向けた設備投資を行う日が早く来るように経営の力を注ぎます。ステークホルダーのみなさま方のご期待に応える企業であり続けたいと願います。

# 理念の実践 ～社会の変化とDKSの発展～



**社会の変化**

**1900年代**  
**紡績業が飛躍的成長**  
 第一次世界大戦を契機に紡績業が飛躍的成長。繊維製品は日本の輸出の50%を超える。  
 1909 紡績用薬剤蚕繭解舒液「シルクリーラー®」  
 1915 繊維用工業石鹼「玄武マルセル®石鹼」

当社の商標(左から青龍・朱雀・白虎・玄武)

**1930-1950年代**  
**産業の近代化と合成繊維へのシフト**  
 第一次世界大戦後、産業の近代化が進み、繊維業界も天然繊維から合成繊維へのシフトが加速。  
 1934 高級アルコール洗剤「DKS300番」(のちのモノゲン®)  
 1950 合成糊料「セロゲン®」

当時の主要製品

**1960-1990年代**  
**環境・安全意識の高まりによる素材の高付加価値化**  
 70年代の石油危機などを経て製品の高付加価値化が進んだ。90年代には環境配慮や安全性に関心が高まり、既存素材の高機能化が加速。  
 1969 プラスチック用難燃剤「ピロガード®」  
 1970 食品用乳化剤「DKエステル®」  
 1981 UV・EB硬化モノマー・オリゴマー「ニューフロンティア®」  
 1982 ポリウレタン水分散体「スーパーフレックス®」  
 1990 ポリウレタン樹脂「エイムフレックス®」  
 1992 反応性界面活性剤「アクアロン®」

**2000年代**  
**社会的課題を解決する高機能化学分野が進展**  
 日本の化学業界においては社会に対して積極的に付加価値を創造、提案していく高機能化学分野が進展。  
 2005 イオン液体「エレクセル®IL」  
 2013 セルロースナノファイバー「レオクリスタ®」  
 2017 ポリ乳酸改質剤「TRIBIO®」  
 2018 健康食品「カイコ冬虫夏草」スダチ果皮抽出粉末「Sudachin®」  
 2021 認知機能の改善が期待される新規有用成分「ナトリード®」を発表  
 2022 健康食品「天虫花草®」  
 2023 機能性表示食品「快脳冬虫夏草®」

**DKSの発展**

**1909年～1950年代**  
**油剤メーカーとしての創業。総合的工業メーカーをめざす**  
 1909年、「第一工業精神」を理念に、屑繭の紡績用薬剤「蚕繭解舒液」の開発・販売で創業。硫酸化技術、配合技術によって数々の繊維油剤を開発・販売し繊維業界のニーズに応えてきました。  
 1915年には、輸入に全面依存していた繊維工業用石鹼市場に初の国産石鹼玄武マルセル®石鹼を投入。さらにシャンプー、洗濯・浴用石鹼など家庭用品への展開も強化し、その業績奇功が戦中・戦後混乱期に突破口を開くこととなりました。  
 繊維産業の発展とともに繊維油剤メーカーとしての地位を確立しました。この時代に非イオン界面活性剤「ノイゲン®」、陽イオン界面活性剤「カチオーゲン®」など、界面活性剤の各種原型を開発し業界トップへの布石を打ちました。

**1960年代**  
**将来の成長基盤確立**  
 1960年には、工業分野の価格競争が激化する中、工業品の拡充と多角化を推進。石油化学工業の川下に位置するウレタン工業分野の将来性に期待し、ポリエーテル事業に着手しました。さらに難燃剤やショ糖脂肪酸エステルなど将来の基盤となる事業を相次いで立ち上げました。

**1980年～1990年代**  
**高機能化学品のリーディングカンパニーへ**  
 製品の高付加価値化をめざし、「資源・エネルギー」「電子・情報産業」「食品・医薬・化粧品」「新素材」を重点項目として研究開発を強化。界面活性剤やウレタン樹脂でさまざまな高機能製品を開発しました。「高機能化学品のリーディングカンパニー」をめ

ざし、異業種と連携し、新たなニーズに対応。さらに海外メーカーと提携し、環境負荷の少ない非イオン界面活性剤を開発しました。

**2000年代～**  
**質的転換と第三の創業**  
 2004年以降は、高収益体質に向けた事業ポートフォリオの構築、付加価値の高い新規事業の育成・拡大を推進。次代の柱に電子材料・情報関連などを掲げ、「界面活性剤の老舗」から「工業用薬剤トップ」へと転換を図りました。  
 創業100周年を迎えた2009年には質的転換を目指し、6カ年の経営計画を始動させ、事業部制移行、経営インフラ整備、非石化原料化、財務体質強化を推進。社是を大切に企業体質転換策を講じ、飛躍への土台を確立しました。

2015年には新たな価値創造に向けた5カ年計画を策定し、同年、生産・販売・開発機能の一体化をめざし、マザー工場として三重県四日市市に霞工場を新設し、第三の創業に向けた基盤を整備しました。

**ライフサイエンス事業の立ち上げとドリーム事業の本格化**  
 2018年、ライフサイエンス事業の本格参入により、バイオコクーン研究所と池田薬草の2社をグループ化しました。ライフサイエンス事業は、「健康長寿の達成」「地域活性化」と連動する取り組みとして、電子・情報・環境・エネルギー分野とともに当社が注力する未来づくりの基盤となりました。  
 2023年にはナトリード含有のカイコハナサナギタケ冬虫夏草を用いた機能性表示食品の届出を完了しました。視覚的な記憶力、認知機能速度を維持するのに役立つ機能が報告されています。

**第一工業精神と社訓**

「われらは、日本国民の伝統精神たる大和魂を産業上に発揮し、常に奉仕観念を以て、自他の共存共栄を実現し、国家、社会、人類の繁栄に資せんとする誠心を堅持することを要す。」を第一工業精神とし、これを顕現するために「品質第一」「原価削減」「研究努力」の実行に努めよとする誠心は、いまでも脈々と受け継がれている。

**原価削減への思い**

製造家として奉仕の精神を真に発揮する場合において、単に良品を製造するのみではなく、「良品の存在を広く大衆に知らしめる」と同時に「良品を大衆が不便なく購買し、消費し得るように配給すること」と創業者は言い残している。創業当時から原価削減を追求するだけでなく、世のため人のために商売するという考え方が根づいている。

**品質尊重の社風**

1922年に早くも製品規格の整備統一を実施、品質チェックは研究係がその責任を負うと職務分掌に明記した。1951年には品質管理委員会を設置し、組織整備とともに品質尊重の社風が培われた。1960年代にQCサークルが活発化し、若手技術者を中心に全国工場で開催、1974年には活動が一本化され、研究努力と相まって「技術の一工」の声価を確定的なものとした。

**独創技術の源泉**

第一次世界大戦の戦後不況の中、1918年に試験室を設け、1919年に研究奨励規定、1920年に「発明者表彰規定」を相次ぎ制定し、新製品創製を奨励。優れた新製品・特許を創出し、「研究努力」の実行に努めた。2002年、他社に先駆けて特許奨励制度を実施し、現在のライフサイエンス事業など、新事業の開発、創出に貢献している。

# 中期経営計画の振り返り

	CHANGE100 Stage I — 企業体質の転換 — 2010年3月期～2012年3月期	CHANGE100 Stage II — 収益をともなう拡大 — 2013年3月期～2015年3月期	REACT1000 — 飛躍への行動を — 2016年3月期～2020年3月期
目標数値	連結売上高 550億円以上 営業利益率 4%以上	連結売上高 600億円以上 営業利益率 5%以上	連結売上高 750億円 営業利益率 8.0%
スローガン	「一人一人が、カギになる」	「一人一人が、カギになる」	「飛躍への行動を」
ビジョン	『工業用薬剤のトップ』企業に ふさわしい構造づくりへ	『工業用薬剤のトップ企業と して時代を先取り』する	“こたえる、化学。”を実践し、 1000への挑戦に向けてリアクトしていきます
経営方針	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 安定的収益構造の確保</li> <li>2. 経営効率の追求</li> <li>3. 技術立社の基盤整備とその強化</li> <li>4. 新製品創製の加速</li> <li>5. コンプライアンス経営の充実</li> <li>6. マネジメント力の向上と人材育成</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 事業周辺領域の拡大</li> <li>2. 国内生産拠点の充実と新生</li> <li>3. 新規事業の創生加速</li> <li>4. コスト削減の追求</li> <li>5. マネジメント力の向上と人材育成</li> <li>6. 海外展開の充実と管理の強化</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 新しい企業価値の創造</li> <li>2. 誰にもわかる企業像づくり</li> <li>3. さらなるガバナンスの深化</li> <li>4. 適切なROE水準の維持と向上</li> <li>5. 協調による優位性の構築</li> <li>6. マザー工場の加速と充実</li> </ol>
計画骨子	<p style="text-align: center;"><b>基本戦略</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 企業力(営業力、コスト力、技術力、組織力)の強化=企業価値の増大</li> <li>2. 選択と集中の推進=不採算セグメントの出口ルールによる撤退確定</li> <li>3. 経営資源の最適配分=ヒト、モノ、カネの重点配分</li> <li>4. 生産性の追求=統合事業部による収益の追求</li> <li>5. 新規事業の創製と関係先の連携強化=無機、分散、エレクトロニクスなど</li> <li>6. 重点事業分野への注力=既存着手済み高収益事業の早期刈り取り</li> </ol>		<p>経営方針を実行するための重点課題は5つとする。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. RETURN(還元) 収益性の追求=ステークホルダーへの果実の還元(適切な利益の分配)</li> <li>2. EXPORT(海外) 海外比率の向上=パラダイム変化に応じたグローバル戦略(海外比率20%)</li> <li>3. ADVANCE(前進) 新工場投資の前進=有力事業の効率性の追求(国内拠点再編)</li> <li>4. CREATE(創出) 新規事業の創生=開発新素材の早期事業化(新規創生ファンド)</li> <li>5. TRAIN(育成) 人材の計画的鍛錬=飛躍を担う人材の育成(コンサルタント会社と連携)</li> </ol>
振り返り	初年度はリーマンショックの影響が残りましたが、その後2年間は増収傾向となり、計画最終年度(2012年3月期)の連結売上高は562億円と目標を達成しました。一方、損益面では急激な需要減退に加え、資源価格が高水準で推移したこと、最終年度の営業利益は目標に対して未達となりました。	売上高562億円から600億円への増収をめざしましたが、計画最終年度(2015年3月期)は、有力事業の増産投資の遅れと太陽電池分野の不振により555億円と目標未達に終わりました。一方、営業利益、経常利益、当期純利益はいずれも過去最高となり、営業利益率目標も達成しました。	定量面は、太陽電池の極端な不振により3年目に売上高を下方修正しましたが、営業利益目標は据置き、計画前半は3年連続で過去最高益を更新しました。しかしその後は、予想をはるかに上回る5G材料の増産コスト増、原料価格高騰への対応不足、更にコロナショック等により、2020年3月期の営業利益は41億円と対計画で未達となりました。他方の定性面としたマトリクスの20項目は、全てにわたり着手済みまたは実行中となり、未来作りのペースは計画通り整えたと評価しています。
成果	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 収益マインドの浸透による事業部利益の向上</li> <li>● 全部門におけるマネジメント意識の浸透に向けた「人材育成制度プロジェクト」の立ち上げと推進</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 未来づくりのための経営インフラの整備(新基幹システムへの着手ほか)</li> <li>● 健全なバランスシート(自己資本比率の向上)</li> <li>● 成長投資(四日市合成の100%子会社化)による事業領域の拡大や新工場用地の獲得と建設準備</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 事業周辺領域(ネクスト)の拡大と新規事業(ドリーム)の創生への取り組み</li> <li>● 新規の設備投資と研究開発費を投じた事業開発への注力</li> <li>● 貸借対照表の中身が変わり、総資産は前計画の最終年度末に比べて1.3倍に</li> <li>● ライフサイエンス関連の株式会社バイオコクーン研究所、池田薬草株式会社をグループ化</li> <li>● 新規事業への先行投資も含め総資産に見合う事業収入、利益を実現する土台の構築</li> </ul>
課題	収益マインドを前面に出した企業の体質改善 3つのバランス達成(貸借対照表/事業ポートフォリオ/人材)	収益拡大のための筋肉質で健全なバランスシート	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 市場予測の精度不足</li> <li>2. 不採算事業整理の遅れ</li> <li>3. あいまいな顧客軸(選択と集中)</li> <li>4. 事業部制の弊害</li> </ol>

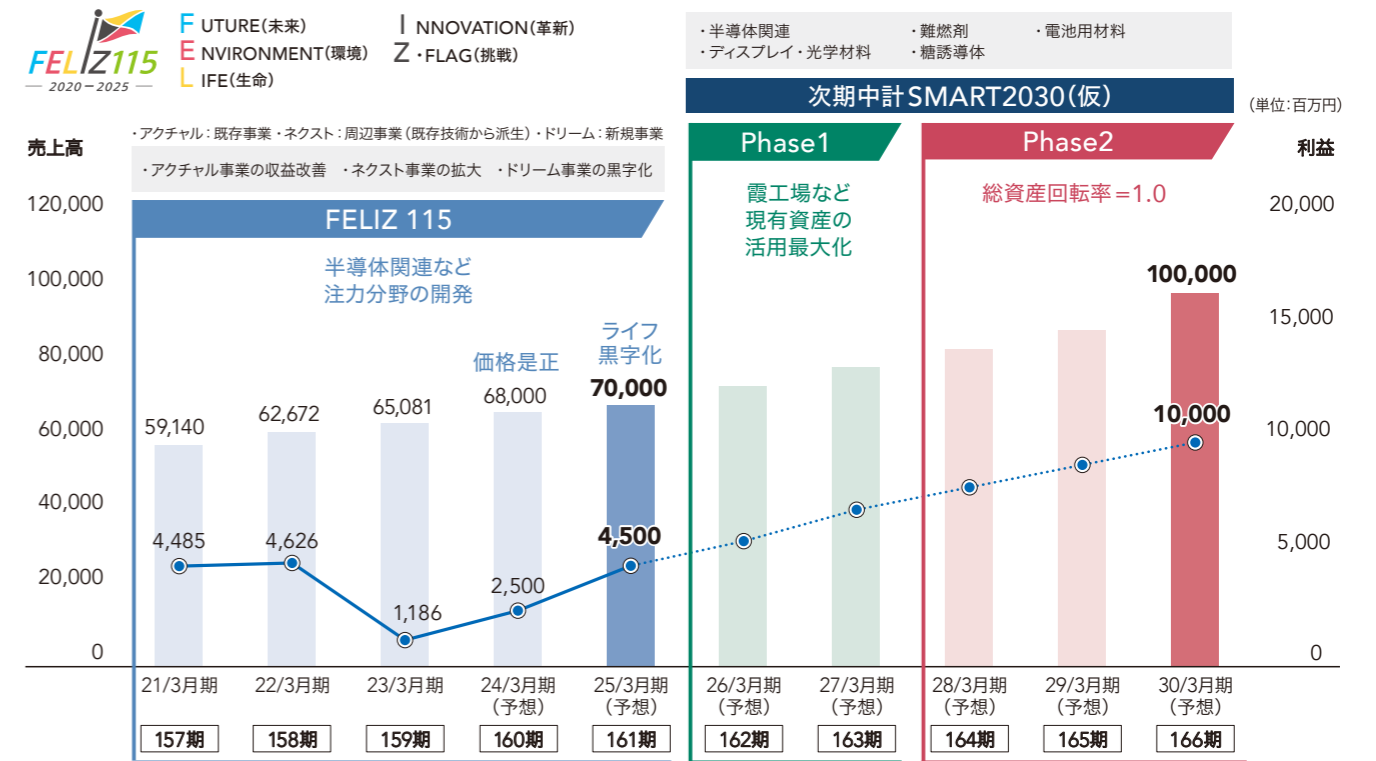
# 中期経営計画「FELIZ 115」の概要

「FELIZ 115」修正の詳細  
[https://www.dks-web.co.jp/updates/n\\_pdf/2023061203.pdf](https://www.dks-web.co.jp/updates/n_pdf/2023061203.pdf)



DKSは、2023年6月12日に中期経営計画「FELIZ 115」とその経営目標数値を、当社を取り巻く外部環境や注力分野の市況を考慮し、修正しました。主な要因は以下の3点です。

①原材料価格上昇分の転嫁遅れ、②注力分野(電子・情報など)を中心とした市況悪化ならびに主要顧客の需要低迷による販売数量減少、③②に起因した工場稼働率低下による工費アップ



2025年度目標に向けての施策概要		
<p><b>収益改善</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①原材料およびエネルギーコストの価格転嫁の実施</li> <li>②高付加価値製品の開発促進</li> </ul>	<p><b>注力分野の開発</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①情報通信関係材料の拡販</li> <li>②電池材料の早期刈り取り</li> <li>③半導体市場への新規開発促進</li> </ul>	<p><b>ライフサイエンスの黒字化</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①天虫花草®、快脳冬虫夏草®、スダチン、健康食品などのBtoC拡販</li> <li>②素材販売によるBtoB実績化</li> <li>③池田薬草の事業拡大、GMP認証を活かした受託案件獲得</li> </ul>

## 3年目の振り返り

重点施策	成果・今後の目標
1 貢献しない事業からの撤退。	・原材料価格高騰に伴う価格改定を実施し、収益基盤の構築に努めました。 ・社外との連携による事業ポートフォリオの再構築を行いました。
2 霞工場など、先行投資した事業の早期刈り取り。	・四日市工場霞地区のプラントの稼働率を高め、事業の早期刈り取り、収益改善に注力します。
3 霞工場、ライフサイエンス事業において、パートナー企業との連携を加速し、早期の事業化を実現する。	・カイクハナサナギタケ冬虫夏草に含まれる有用成分「ナトリド®」を含有する「快脳冬虫夏草®」を機能性表示食品として消費者庁へ届出し、公開されました。
4 顧客志向を重点にした組織体制へ改編し、全社での組織的営業活動へ転換する。	・多様化する顧客のニーズに迅速に対応すべく、横串の連携による組織的な顧客サポート体制を構築しました。 ・DXを活用した全社横断のデータドリブン経営の基盤構築が進みました。
5 業績評価・報酬制度の改定を行い、貢献に応える体系に。	・成果への執着心を向上させ「稼ぐ力」を醸成する土台として、係長以下の従業員に対する目標管理制度の導入を検討し、トライアルを実施しました。
6 SDGs / ESG 経営目標を設定。事業活動を通じ社会に貢献、企業価値向上をめざす。	・サステナビリティ委員会の活動を拡大し、気候変動に加えて、人的資本や人権デュー・デリジェンス(企業活動における人権リスクを抑える取り組み)の強化に着手しました。 ・DBJ環境格付で最高ランクを取得しました。
7 社員幸福度経営を継続し、「健康経営銘柄」の維持活動や働きやすい環境整備を実施する。	・健康経営銘柄に4年連続選定されました。 ・健康経営優良法人〜ホワイト500〜に6年連続認定されました。 ・スポーツエールカンパニーに4年連続で認定されました。 ・DBJ健康経営(ヘルスマネジメント)格付で6年連続最高ランクを取得しました。

## 財務・資本戦略と株主トータルリターン

### 財務状況

2023年3月期末における当社の財務状況は、総資産850億円(前期比-1.7%)、純資産382億円(同-5.2%)となり、自己資本比率は40.4%(同-2.1ポイント)となりました。営業キャッシュ・フローの減少により、有利子負債は298億円(同+7.6%)に増加したため、ネットD/Eレシオは前期の0.38から0.54となりました。2023年3月期のキャッシュ・フローにつきましては、営業キャッシュ・フローは7.2億円(同-86.9%)、

設備投資は前期の19億円から12億円増加したため、投資キャッシュ・フローはマイナス28億円となり、フリー・キャッシュ・フロー(FCF)は21億円のマイナスとなりました。財務キャッシュ・フローは自己株式取得(15億円)などにより10億円のマイナスとなり、その結果、期末の現金等残高は前期の121億円から90億円に減少しました。

### 過去10年間の財務分析

当社の2013年3月期から2023年3月期までの業績・財務成果を比較・分析した結果は以下のとおりです(累計数字は2014年3月期から10年間の合計です)。

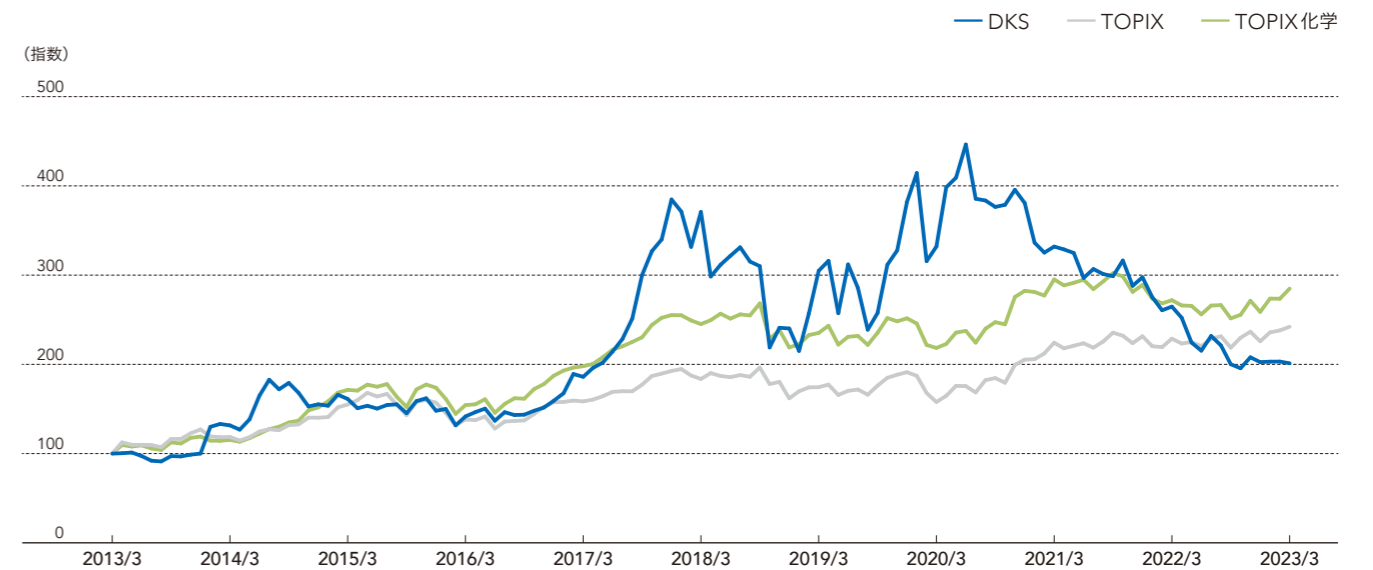
	2013/3期	2023/3期	評価・コメント
売上高	518億円	650億円	前期比+3.8%で過去最高を更新
営業利益	17.5億円	11.8億円	前期比-74.4%と大幅に減少
営業利益率	3.4%	1.8%	前期の7.4%から大幅に低下
当期純利益	7.9億円	△4.0億円	固定資産の減損もあり赤字に
ROE	4.8%	△1.1%	引き続き資本効率改善を目指す
総資産	554億円	850億円	成長投資などにより10年間で53.4%の増加
純資産	182億円	382億円	10年で約2.1倍に増加
有利子負債	187億円	298億円	FCF(-21億円)により前期から21億円増加
ネットD/Eレシオ	0.66	0.54	借入金の増加等により前期比0.16ポイント悪化

	過去10年間の合計	評価・コメント
純利益累計	204億円	2023/3期は2009/3期以来の純利益がマイナスに
設備投資累計	418億円	2015/3期以降、成長投資を積極化。過去10年間では減価償却費累計を154億円上回る投資を実行
減価償却費累計	264億円	
研究開発費累計	265億円	積極的にR&Dを進め、2023/3期は32億円と過去最高に
FCF累計	△10億円	成長投資を反映して累計では若干のマイナスに
配当累計	63億円	過去10年間で1株配当は2.3倍に(35円→80円)
増資額	35億円	2014年12月に公募増資を実施
自己株取得額	25億円	6期ぶりに自株取得を実施(15億円)

### 過去10年間のTSR

配当と株価変動による株主トータルリターン(TSR)は以下のとおりです。過去10年間では年率7.2%となっており、当社が想定する株主資本コスト(6.0~7.0%程度)を上回る中長

期のリターンではありますが、2020年以降、残念ながら株価は大幅な調整局面となっております。



※ 2013年3月末日の終値データを100とした配当込みの株価指数の推移

### 株価パフォーマンス(Total Shareholders' Return)

	1年	3年		5年		10年	
		累積	年率	累積	年率	累積	年率
DKS	△28.8%	△36.8%	△14.2%	△48.5%	△12.4%	101.2%	7.2%
TOPIX	5.8%	53.4%	15.3%	31.8%	5.7%	142.1%	9.2%
TOPIX化学	4.8%	30.4%	9.3%	16.2%	3.1%	184.9%	11.0%

※ 年率換算は累積リターンの幾何平均

### 今後の財務戦略・株主還元について

中期経営計画「FELIZ 115」では、総資産を最大活用して売上高を成長させ、2025年3月期には総資産回転率1.0回とすることを目標としていました。しかしながら、新型コロナウイルス感染症の蔓延による経済の停滞、ロシアのウクライナ侵攻を発端とした原材料、エネルギーコストの上昇等、想定を上回る厳しい事態が収益構造を圧迫し、計画策定時の前提が大きく崩れる結果となりました。そこで、次期中期計画の第2フェーズ(2028/3期~2030/3期)において総資産回転率1.0回を目差すことに修正しました。引き続き株主資本コス

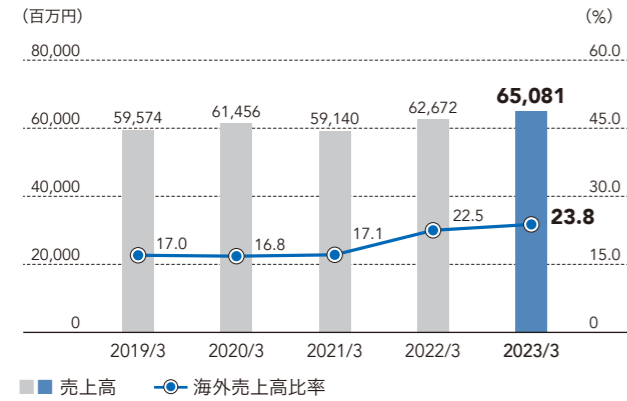
トを意識しつつ、それを上回るTSRの実現をサポートする財務・資本政策を実施していくつもりです。

当社は、配当については、将来の事業展開に必要な内部留保との整合を図りつつ、株主の皆さまへの長期的、安定的な配当を維持することを基本方針としています。内部留保金については、国際的な競争力の強化や新たな成長につながる今後の事業展開に必要な投資等に積極的に活用し、企業価値の増大に努めていきます。

# 財務・非財務ハイライト

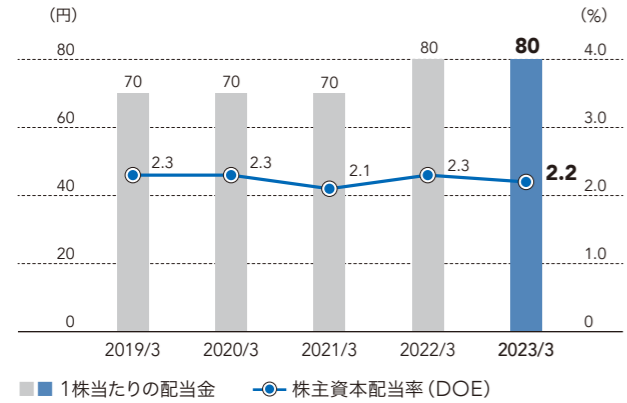
## 財務ハイライト

売上高／海外売上高比率



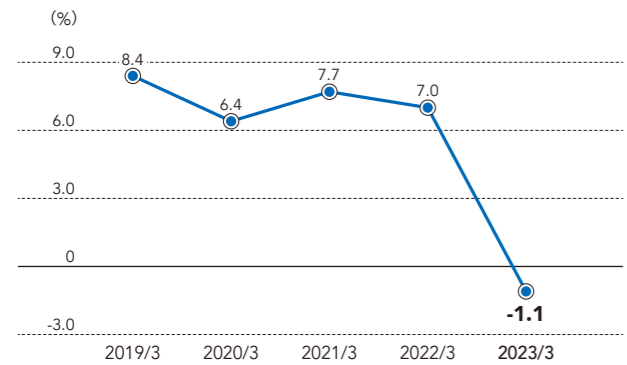
2023年3月期の売上高は、『機能材料』セグメントの海外向け難燃剤が大幅に伸長したことにより、650億81百万円(前期比3.8%増)となりました。海外売上高比率は23.8%(前期比+1.3ポイント)となりました。

1株当たりの配当金／株主資本配当率(DOE)



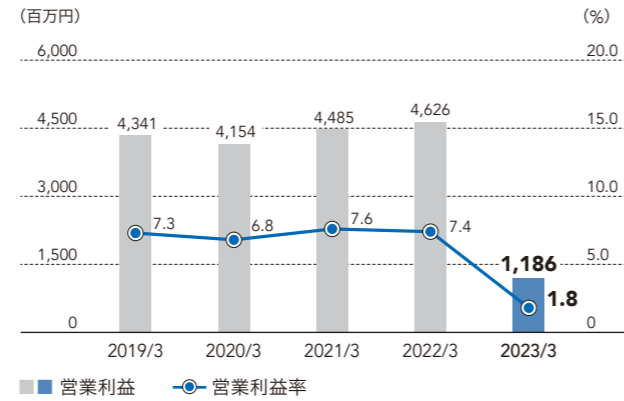
1株当たりの配当金は、財務状況および今後の事業展開や株主還元の充実などを総合的に判断し、年間80円としました。

ROE



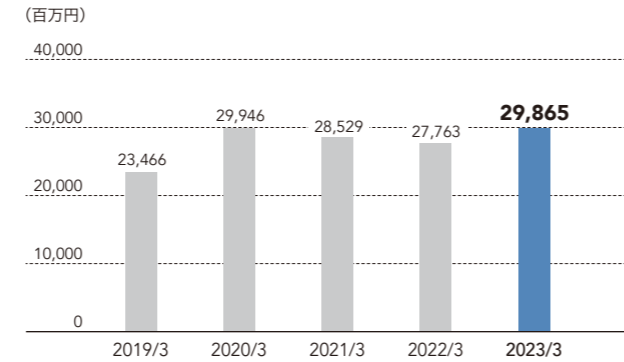
ROEは△1.1%と、前年から低下しました。総資本の減少に対して売上高は増加し、総資本回転率が上昇した一方、減益により売上高利益率がマイナスに転じたことにより、ROEは前年から低下しました。

営業利益／営業利益率



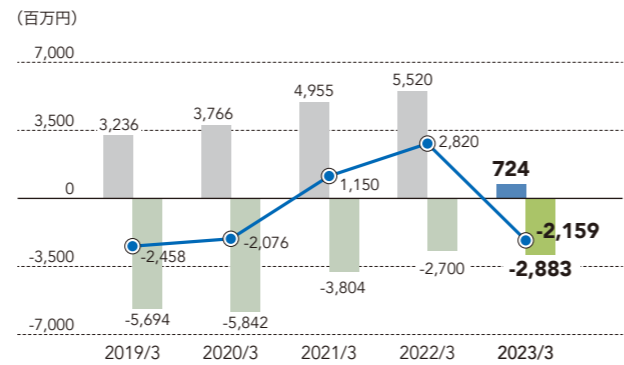
2023年3月期の営業利益は、将来に向けた研究開発費の増加や原材料価格の高騰が価格転嫁を上回るなど『界面活性剤』セグメントや『機能材料』セグメントを中心に減益となり、11億86百万円(前期比74.4%減)となりました。営業利益率は1.8%(前期比△5.6ポイント)となりました。

有利子負債



長期借入金の増加などにより2023年3月期末の有利子負債は、21億2百万円増加して298億65百万円となりました。

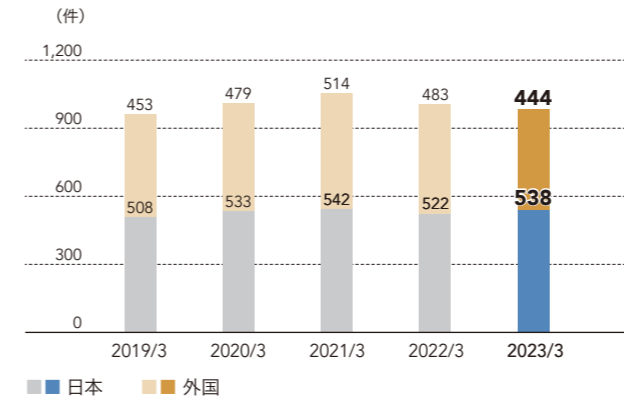
キャッシュ・フロー



▶ 詳細については、P.20をご覧ください。

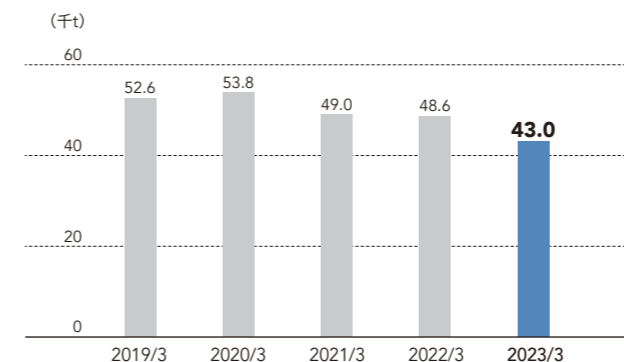
## 非財務ハイライト(グループ/単体)

特許保有件数(グループ)



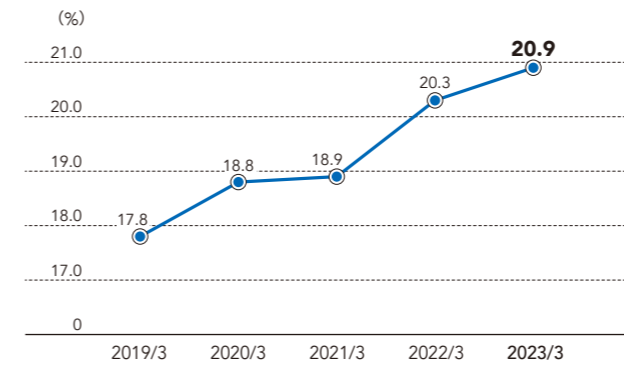
特許保有件数は982件(前期比△23件)となりました。将来の事業展開を考慮し、研究開発成果に基づく知的財産権の出願および権利化を積極的に推進しています。

温室効果ガス排出量(グループ)



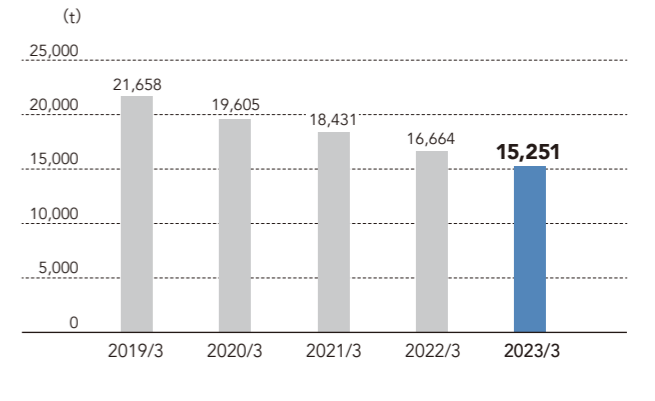
温室効果ガス排出量は、43.0千t(前期比△5.6千t)となりました。地球温暖化防止の観点から、引き続きエネルギー効率の向上などに取り組んでいきます。

女性社員比率(単体)



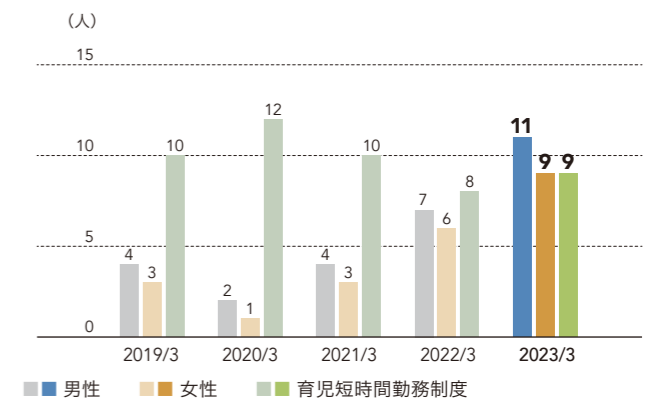
女性社員比率は20.9%(前期比+0.6ポイント)となりました。継続的に女性活躍推進に向け諸施策を推進しています。

廃棄物発生量(グループ)



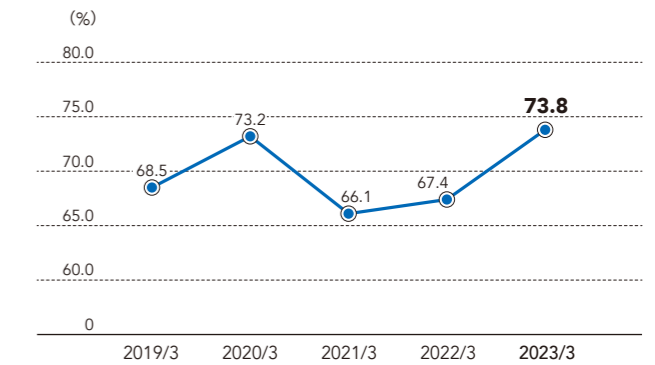
廃棄物発生量は15,251t(前期比△1,413t)となりました。

育児休職・育児短時間勤務制度利用者数(単体)



育児休職制度利用者数は20人(前期比+7人)でした。育児短時間勤務制度利用者数は9人(前期比+1人)でした。

年休取得率(単体+出向者)



年休取得率は73.8%(前期比+6.4ポイント)となりました。

## 社長メッセージ



## 業績回復に向け、グループ一丸となって 必要な施策を着実に・迅速に実施していきます

代表取締役社長

山路 直貴

### 想定以上の環境変化 中期経営計画「FELIZ 115」の目標修正

2022年度は、2020年4月から開始した中期経営計画「FELIZ 115」の折り返し地点にあたり、私にとっては社長に就任した年でもありました。当初計画では、ユニ・トップ戦略（規模を追わない独自性のある製品を提供する）のもと、3つの基本方針と7つの重点施策の実行を進め、3年目にあたる2022年度からは事業拡大を行う予定としていました。しかし、初年度からの新型コロナウイルス感染症の終息が見えなかったことに加え、ウクライナ侵攻による原材料価格やエネルギー価格の高騰など、想定を超えた環境変化により、計画遂行の前提となっていた利益構造が大きく崩れる事態となりました。

2022年度業績は、機能材料事業の海外向け難燃剤が大幅に伸長したことで増収となるも、原材料価格高騰の影響が非常に大きく、大幅な減益となりました。価格転嫁を上回る原材料価格の高騰に加え、機能材料および電子デバイス材料など注力分野において、特に下期以降に販売数量が落ち込んだことなどが、収益悪化の主な要因です。また、これらの要因で工場稼働率が低下し、工費が上がったことも影響しました。現在までに価格上昇分を反映できた製品は7割ほどですが、エネルギーや物流など諸経費の値上げ分は反映できていない

ため、引き続き適正価格への是正に取り組んでいきます。こうした状況の大きな変化を受けて、2023年6月に計画の数値目標を修正し、2025年3月期の中期経営計画最終年度の目標を売上高700億円、営業利益45億円（営業利益率6.4%）としました。併せて、本計画時に想定した2030年3月期の数値目標も改定し、目標売上高1,000億円、営業利益100億円（営業利益率10.0%）として総資産回転率1.0回をめざします（P.19）。

#### 今後の業績回復に向けて

業績回復に向け、まずは価格是正とともに不採算部門の縮小・撤退を進め、利益率の低い製品は付加価値の高い製品に置き換えるなど、競争力向上に努めます。また、ライフサイエンス事業は早期の黒字化をめざし、2025年3月期に売上高15億円の達成を目標に設定しました。既存の健康食品のBtoC拡販を進めるとともに、集積したデータをもとに認知機能や睡眠などに焦点を当て、BtoBで素材販売を強化していきます。さらに、生産工場全般においても工程の合理化を進め、工費や外注費を見直すことで、コストダウンを図ります。

### 中長期的な成長を見据えた研究開発

中長期的に成長していくため、今後有望な市場である電子・情報、環境・エネルギー、ライフサイエンスの3分野に積極的な投資を行い、経営資源を集中させます。2023年の世界半導体市場は前年比でマイナス成長が予想されているものの、既に各国で半導体関連の大型の設備投資が計画されています。また、環境問題への対応のため、省エネ機器関連、自動車のIT化、EV化はますます進んでおり、半導体の市況は2024年には増加に転じると見られます。

当社でも、半導体周辺洗浄剤の既存設備改良および新規設備の投資計画は策定済みで、承認も得て、すでに着工に入

る段階です。環境・エネルギー分野は活用できる技術を実際に伸ばしていくため、開発スピードを上げています（P.64～65）。機能材料セグメントの光硬化樹脂材料は、5G関連製品向け基板材料用途が有望でしたが、5Gの普及が遅れていることに加え、通信速度が期待されたほど速くないという問題もあり、今後材料が変わる可能性も高いと考えています。それに備えて、周辺用途や横展開も含めた材料開発に注視していきます。ライフサイエンス分野では、新規有用成分の定量化や高生産条件の探索を継続し、社会課題の解決を推進する研究開発を行っています。

## 社長メッセージ

### 戦略会議を新設し全社体制で包括的な戦略を議論

2023年4月からは月2回の頻度で、戦略会議を開催しています。本部長と取締役の間の橋渡しを行う戦略統括部が主体となって、全社横断的にプロジェクトチームを組み、現在13の経営課題について検討や報告を行っています。その中には海外展開戦略や人事戦略も含まれています。海外展開は以前から課題だと考えていますが、当社の規模では単独で進出するにはかなりハードルが高いのが事実です。まずはパートナーと地域を選定し、成長分野を見極め、競合に優位に立てる技術と製品を絞り込みの検討を進めています。

さらに、製品の価格は正についても、これまでは営業から結果

のみの報告を受けていましたが、なぜ価格転嫁が進まないのか、課題はどこにあるのかについて、原因と対策を詳細に報告させる形に改めました。これは2022年に、上昇し続ける原材料価格に都度値上げで対応しようとして、カバーしきれなかった反省を踏まえたものです。

また、セグメントごとの細かい事業計画や方針なども戦略会議で決定しています。各本部は方針が固まった時点で取締役に報告し、了承を得られればすぐ実施に入ります。戦略会議の開催により、研究・生産・営業・管理の連携を深めながら、必要な施策を迅速に実施する体制の構築を進めています。

### 開発スピードを上げ自由な発想を促す組織への変革めざす

DKSは開発研究型の企業です(P.28)。顧客別の研究センターを設置し、担当研究者を配置することで、インスパイアード・パートナーのお客さまにテーマを設定し、必要に応じて外部の専門家の知見も取り入れながら研究開発を行っています。また、研究本部内には研究と製造の専門家で構成したアドバイザーコミッティを設置し、毎月進捗と状況報告を行っています。しかし、現在は開発スピードが遅く、予定通りに進捗しているテーマは半分にも満たない状況です。

近年特に感じるのは、研究でも営業でも、現場でのお客さまとのコミュニケーションが減っているということです。コロナ禍の影響ももちろんありますが、当社だけではなくお客さまや代理店でも以前から同様の傾向があり、直接相手に会って本音の話を聞くという機会自体が失われつつあるようです。原材料価格の高騰が続く中、営業が柔軟に価格改定の交渉ができなかった

のは、こうした人間関係の希薄化にも要因があると見ています。研究者も、若手ほど真面目で、指示されたことはきちんとやり遂げるのですが、奇抜なアイデアを提示することが少ないと感じています。これは、組織の縦割意識が強くなっていることに加え、すぐに実用化に結び付かないようなアイデアだと、上司に「今はそんな研究をしている場合ではない」と却下されてしまうことも原因になっており、組織改革・風土改革の必要もあると考えています。研究者には15%はアングラ研究でもいいので、研究テーマの数を増やすよう促しています。

研究部門は若手が多いため、彼らのやる気を引き出す仕組みを作り、営業と研究が協力して活性化させなければ、開発スピードは上がりません。新しい開発テーマを仕入れながら研究開発を加速させるべく、2024年度には組織改革と人事制度の改革実行を予定しています。

全社の連携を深めながら、  
必要な施策を迅速に実施する体制の  
構築を進めています。



### 環境課題への対応に重点を置きESG経営を強化

#### 自社対応とビジネスの両面で環境対応

「FELIZ 115」では、SDGs/ESG経営目標を事業ごとに設定しています。定量的な部分は修正しましたが、施策については引き続き実現をめざして取り組んでいます。特に、TCFDや地球温暖化防止への対応は、化学メーカーにとって最も重要な社会課題であると認識しており、自社の対応とビジネスの両方で対応しています。

自社の環境対応では、重点テーマ「環境への配慮」(P.11)に対応するマテリアリティとして「脱炭素社会、環境負荷軽減への対応」「循環型社会への貢献」「化学物質の適正管理」を定め、それぞれに2030年度を期限とするKPIを設定しており、達成に向けて取り組んでいます。ビジネスでは、ライフサイエンス事業で注力しているカイコハナサナギタケ冬虫夏草は、桑やカイコを原料とする、脱石油化学に貢献できる材料です。高機能性材料に転換できるバイオ原料として、事業化をめざして研究を進めます。原材料に占める石油化学関係の割合は現在8割ほどですが、石化需要は依然として根強く、将来的な需要もゼロにはなることはないと思います。コストの問題もあり難しいのですが、いずれ6割ほどに削減したいと考えています。

近年では、市場価値の構成要素が有形資産から無形資産へと移行しており、人的資本や人権尊重に関わる開示についてもワーキンググループにより推進しています。

#### アドバイザー・ボードを通じガバナンスの透明性確保

中期経営計画「FELIZ 115」で掲げた「社外取締役比率3分の1以上」は、すでに達成しており、女性役員の登用については、2022年に女性の社外取締役1名をお迎えしました。今後も管理職の女性比率向上などで、さらに女性活躍推進を進めていきます(P.32)。また、取締役会の任意の諮問機関として、2021年6月にアドバイザー・ボードを設置しました。社外取締役4名と社外監査役2名、それに会長と社長2名の社内取締役で構成され、過半数が独立役員となっています。後継者の選任や役員報酬について社外役員の方々から助言や意見をいただき、経営課題に関する情報を共有する場として機能しています。議長

は社外取締役が務めており、アドバイザー・ボードを定期的に開催することで、ガバナンスの透明性確保を図っています。

また、毎年、取締役会の実効性評価のため、すべての取締役と監査役は自己評価を実施しています(P.52)。その結果を社外役員および常勤監査役が分析・評価し、2022年度は概ね適正であると判定されており、実効性は確保されていると判断しています。

取締役会では、社外取締役の方々には皆さんが積極的に発言されています。研究技術をはじめ、人事・労務・人材開発、財務・会計、IR・企業価値創造、事業内容などに関しても幅広い視点でしっかりと見ておられ、取締役会では各々の得意分野から細部にわたってご指摘をいただいています。役員報酬に関しては、環境など非財務に関連したKPIを導入すべきという意見もありますが、経営層は第一に数字上の成果を出すことで経営責任を果たさなければならないため、今後導入したとしても10%以下ではないかと考えています。

#### バランスのとれた評価制度で若手のやる気を引き出す

2024年4月からの実施をめざして、若手の管理職抜擢やエキスパートコースの設置など、新たな人事評価制度の仕組みの策定を進めています。従来の年功序列、終身雇用制度に修正を加え、主に若手社員の評価とバランスがとれるようにしたいと考えています。給与に関しては、若年層では非財務や行動評価部分を高く設定しなくては、給与水準が全体的に低くなってしまいます。特に研究開発は、成果が出るには3~4年かかるので、研究成果の評価時点では実際に研究に携わった人が部署を異動していることもあるため、不公平感がないように、プロセスそのものを評価する必要があります。若手ほどプロセス評価を高くし、管理職で5対5になるイメージです。管理職には、目標設定を踏まえた評価制度をすでに実施していますが、各自が適性に合ったキャリアパスを考え、多様な働き方を実現できるような制度を設計しています。

### ステークホルダーの皆さまへ

足元の最重要課題は、速やかに業績を回復させることです。東証からはPBR1倍割れ企業への改善要請もあり、企業価値向上の重要性も認識していますが、まずは安定した収益を出していくことを念頭に置いています。また、将来の成長に向けて狙うべき市場と技術は定まっており、この動きも具体化させていきます。

依然として市況悪化が続いており、急速な回復が見込めない状態であり、株主をはじめ、ステークホルダーの皆さまにはご心配をおかけしています。グループ一丸となって、中期経営計画「FELIZ 115」で掲げた各施策を着実に実行しながら、目標達成に取り組み、業績回復に努めてまいります。今後とも変わらぬご支援のほど、どうぞよろしくお願い申し上げます。

# 研究開発



お客さまが求める機能や性能にカスタマイズし、最適な組み合わせで提案できる技術力がDKSの強みです。技術は当社の持続的成長や経営戦略を支える重要な知的資本です。技術を磨き上げることで「こたえる、化学。」を追求しています。

- 対応するマテリアリティ**
- ユニ・トップ戦略に即した顧客志向のR&D体制
  - 環境貢献型製品の開発
  - 知的財産戦略の推進

## DKSの研究開発の特長と優位性

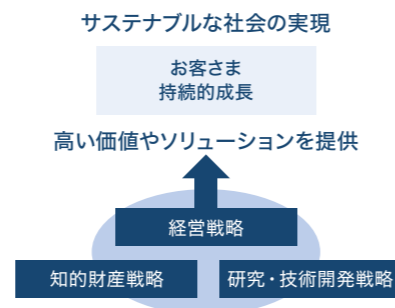
当社は、工業用薬剤トップクラスのメーカーとして、産業の高度化に応える存在感のある企業であり続けることを経営理念としています。

この理念の具現化に向けて、重点領域として電子・情報分野、環境・エネルギー分野およびライフサイエンス分野の高付加価値品の研究・技術開発に注力しています。

多種多様な技術があり、それらを組み合わせることで機能を出し、差別化するところにノウハウがあり、独自性へつながっています。

持続可能な社会の実現に向けて、ESGに配慮した経営戦

略のもとで、技術の組み合わせで処方を組み、お客さまが求める機能や性能を提供することで価値実現に貢献します。



### 顧客志向のR&D開発体制

当社技術を経営上の利益管理の対象として、技術を活かした経営をめざしています。

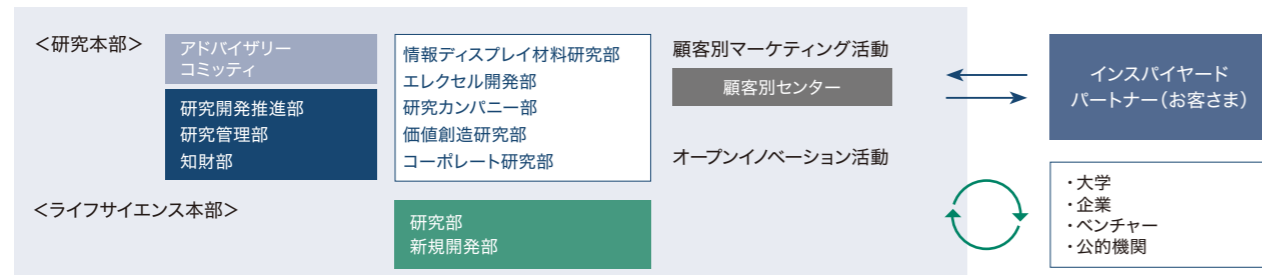
研究本部内のアドバイザーコミッティは、研究と製造の専門性を有するメンバーから構成される組織です。研究リソースの最適配分と研究開発期間の短縮により、研究・技術開発における投資採算性を最大化し、利益創出に貢献します。

研究開発者は、顧客軸を中心とした研究開発を行い、インスパイアード・パートナーとのパートナーシップを醸成しています。この取り組みとして顧客別のセンターを設置しています。センターでは、より早くて正確にニーズを把握するため、お客さまをターゲットに主担研究者を配置し、研究テーマを最優先で実行します。必要に応じて部署の垣根を越えたチームを結成し、スケジュールを最短期間で柔軟かつ効率的なチーム運営を行います。

重点領域として電子・情報分野、環境・エネルギー分野およびライフサイエンス分野の高付加価値品の研究・技術開発に取り組んでいます。電子・情報分野に特化する組織として、新たに情報ディスプレイ材料研究部を設置し、環境・エネルギー分野であるバッテリー材料を開発するエレクトロニクス開発部とともに応用技術開発を強化します。ライフサイエンス本部ではBtoB、BtoCに即した体制を構築して事業育成を加速します。

基盤となるプロセス・分析技術やデータサイエンスの活用など、外部有識者の知見を取り入れる勉強会を社内外で実施し、オープンイノベーションによる技術導入により、研究開発のスピードアップをめざします。

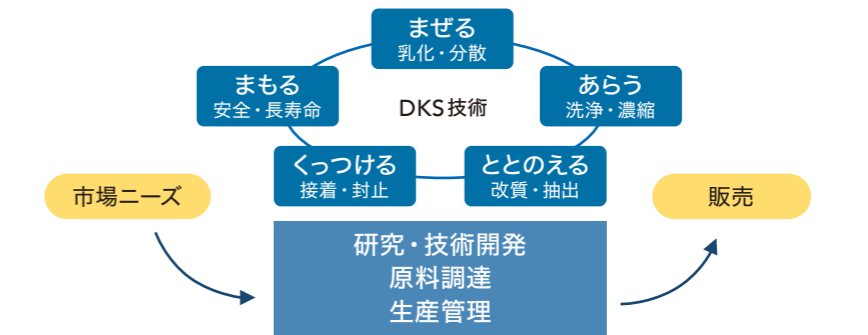
持続可能な社会の実現に向けて、ESGに配慮した経営戦略のもとで、技術を組み合わせることで処方を組み、お客さまが求める機能や性能を提供することで価値実現に貢献します。



### DKS保有技術と研究・技術開発戦略

DKSは、界面活性剤や糖・セルロース誘導化技術をはじめとする多様な技術の掛け合わせ・複合化から新技術を生み出すことにより、社会課題の解決と、お客さまへの新たな価値提供をめざします(P.68)。

デジタル社会への貢献	脱炭素社会への貢献	持続可能社会への貢献
<b>電子・情報</b> 高速データ通信部材 (5G, 6G) ディスプレイ 半導体関連 光エレクトロニクス部材 エッジデバイス センサー	<b>環境・エネルギー</b> 電動車輛EV バッテリー部材 ソーラーパネル部材 バイオ原料 環境対応樹脂 リサイクル	<b>ライフサイエンス</b> 健康食品・医薬・化粧品 ニュートリション 食品添加物 おいビジネス 養蚕イノベーション® アップサイクル



持続可能な社会への貢献・価値提供に向けて、環境貢献型製品の提供と技術開発に取り組んでいます。

提供する価値	当社製品群	該当する技術
CO <sub>2</sub> 削減、クリーンエネルギーの実現	リチウムイオン電池用バインダー	セルロース変性技術、電池評価技術
	ゲル電解質ポリマー	高分子機能設計技術、電池評価技術
	太陽電池用導電性ペースト	有機-無機ハイブリッド化技術
オゾン層破壊(温暖化)の抑制	溶剤代替水系洗浄剤	精密洗浄剤評価技術
製造工程短縮の実現(省エネルギー化)	無溶剤型UV硬化材料	UV硬化技術、アルキレンオキサイド付加技術
製品の長寿命化	電子基板用封止材	ポッティング技術、ウレタン化技術
再生可能原料を用いた環境負荷の低い製品の提供	セルロースナノファイバー	セルロース変性技術
	ショ糖脂肪酸エステル	糖エステル化技術
生分解性の高い製品の提供、廃プラスチック問題の解決	ポリ乳酸(トウモロコシ由来)樹脂改質剤	高分子機能設計技術
VOC <sup>※</sup> 低減による健康被害や大気汚染などの抑制	水系塗料用反応性界面活性剤	乳化重合技術、界面・表面制御技術
	水系ウレタン樹脂	ウレタン化技術、乳化分散技術
	無溶剤型UV硬化材料	UV硬化技術、アルキレンオキサイド付加技術
水環境の保護、水質汚染の低減	低水生毒性・易分解性界面活性剤	アルキレンオキサイド機能設計技術
	流出油処理剤	界面・表面制御技術、乳化分散技術

※ VOC(volatile organic compounds): トルエン、キシレン、酢酸エチルなどの揮発性有機化合物のこと。大気中で気体状となる有機化合物の総称。

### TOPICS

#### 高容量リチウムイオン二次電池の長寿命化を可能にした負極用水系複合接着剤

エレクトロセルCRシリーズ



リチウムイオン二次電池は、シリコン系材料を使用すると充放電で劣化するという課題を解決するため、当社の界面制御、分散技術と電池製造・評価技術を組み合わせ開発しました。シリコン系材料の添加により、負極容量が2倍以上、1,000回以上の充放電後も電極構造は安定しており、高容量電池の長寿命化を可能とする材料です。

#### 低誘電樹脂(通信インフラやミリ波レーダー)に強みがあるリン系難燃剤

PQ-60



低誘電樹脂には、従来ハロゲン系難燃剤が多く用いられてきましたが、環境規制を背景に、ノンハロゲン系の難燃剤が強く求められています。当社の難燃技術、応用評価技術の組み合わせにより、高いリン含有量および低極性かつ低熱膨張性を両立した難燃剤を提供しています。



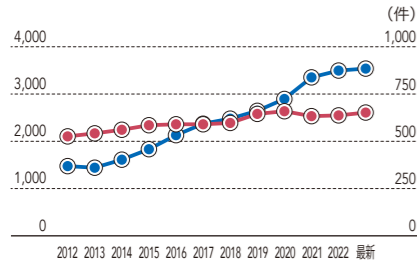
## 研究開発

### DKSの知的財産戦略

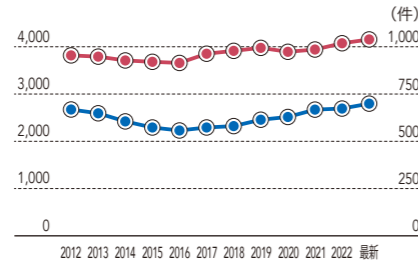
研究開発の成果は無形資産として蓄積しています。(株)パテント・リザルトが提供するパテントスコア®を用いた結果によれば、DKSグループの特許価値は継続的に上昇しており、技術の価値が向上しているといえます。また、同業他社と比較

すると、特許件数は及ばないものの、特許価値は上回っています。このように、ユニトップな技術開発を継続し、顧客志向により技術力利益につなげていきます。

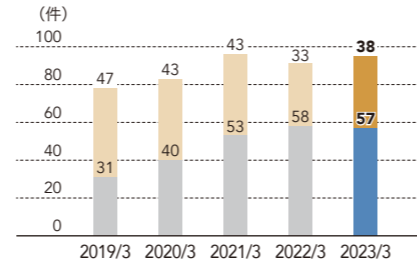
DKSグループの特許の価値



国内同業他社5社の特許の価値(平均)



特許新規登録件数(グループ)

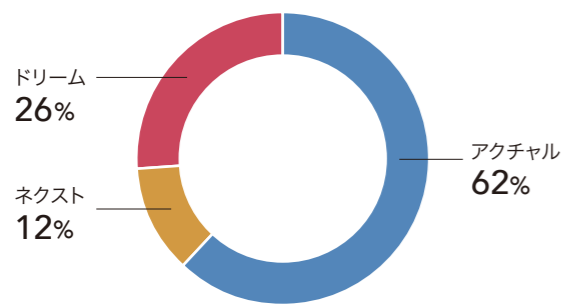


● DKSグループ: 権利者スコア(左軸)  
● DKSグループ: 有効特許件数(右軸)

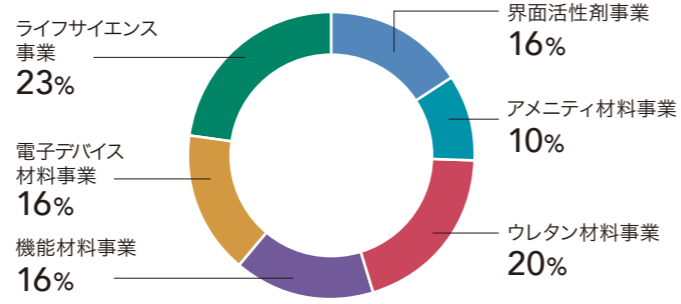
● 国内同業他社(5社平均): 権利者スコア(左軸)  
● 国内同業他社(5社平均): 有効特許件数(右軸)

※ 国内同業他社5社: 日本界面活性剤工業会所属企業のうち主要5社  
※ BizCruncher®(パテント・リザルト社)により作成

■ ポートフォリオ別 保有特許件数



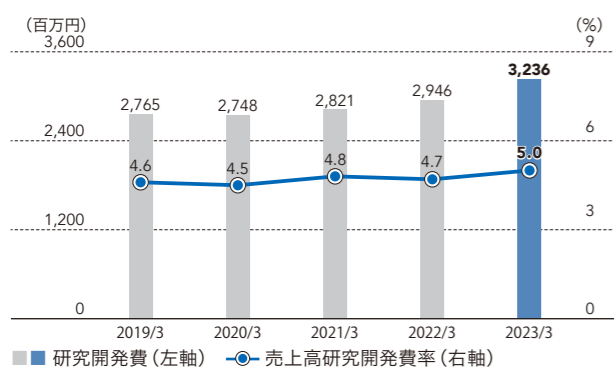
■ 国内特許出願件数(直近5年間)



### 研究開発投資

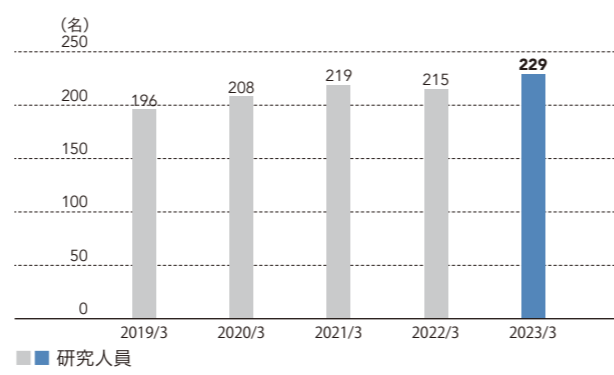
売上高研究開発費率5.0%を目標とする中期経営計画「FELIZ 115」のもと、課題に対して重点的な研究開発投資を行っています。

研究開発費



2023年3月期は、目標とする5.0%となりました。

研究人員



2023年3月期の研究人員増加の理由は、研究開発のスピードアップを目的として増員したことによるものです。

### サステナブルの取り組み

近年の研究開発においては、サステナブルの取り組みを重視し、重点テーマを設定したうえで当社中期計画目標を達成すべく、新製品や新プロセス開発への注力を継続しています。サステナブルの取り組みは、当社にとって得意分野です。中間化学品を取り扱う当社が積極的に取り組むことで、幅広い業界のサステナブルに貢献します。

外部機関が提供する特許分析ツール LexisNexis® PatentSight®<sup>※1</sup>を用いてDKSグループが保有する特許を解析した結果、半数以上がSDGs<sup>※2</sup>と関連していました。技術的価値も高いことが明らかとなっています。今後も同ツール

を用いた解析により、研究開発活動とSDGsの関連をモニタリングしていきます。

DKSグループの特許はSDGs9、12、13への貢献が高いことが特徴です。これは電池技術を中心とした高い技術力により実現されています。また、SDGs関連技術を多く保有しており、すべての目標に対して同業他社と比較して同等またはそれ以上の優れた技術力を有しています。

※1 提供: レクシスネクシス株式会社  
※2 2015年に国連サミットで採択された持続可能な開発目標(Sustainable Development Goals)

#### 1) 製造プロセスにおける省エネ・脱炭素

- ・製品歩留向上と廃棄物削減
- ・新プロセス開発
- ・リサイクルリワーク/リユース(顧客連携含む)

#### 2) 再生可能原料の使用拡大

- ・水系ポリウレタン/機能性ポリウレタン
- ・界面活性剤
- ・セルロース、多糖誘導体のさらなる利用
- ・食品廃棄物アップサイクル(連携テーマ)

#### 3) 工業用糖誘導体製品の拡充、用途拡大

- ・ショ糖エステル誘導体
- ・木質バイオマス由来糖誘導体

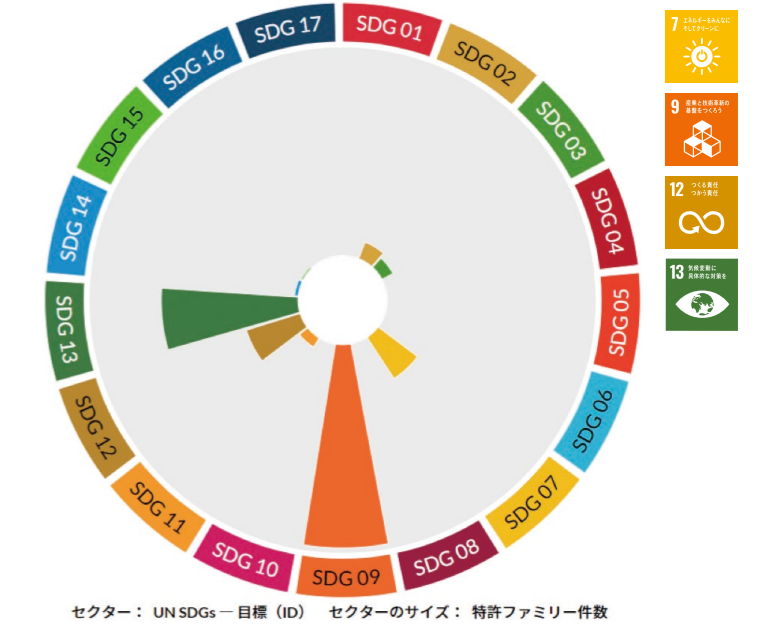
#### 4) バイオプラスチック用添加剤の拡充

- ・ポリ乳酸改質剤、難燃剤等
- ・長寿命化、物性改善

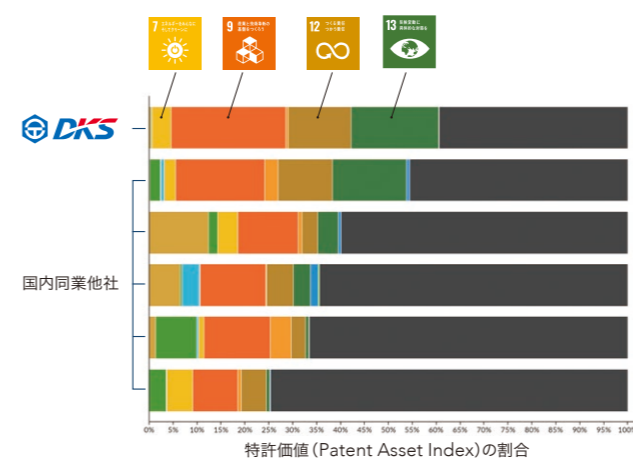
#### 5) 天然抽出物・高濃度化技術

- ・バイオコクーン研究所「カイコ冬虫夏草」
- ・池田薬草「Sudachin®」

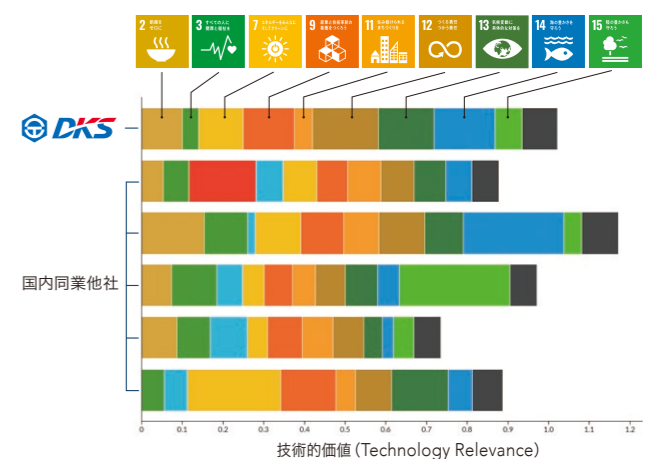
DKSグループのSDGs関連特許



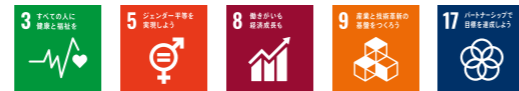
■ SDGs関連特許の割合



■ SDGs関連特許の技術的価値



# 人材マネジメント



DKSにとって最も重要な財産は人的資本であり、人を大切にするという思想のもと、優秀な人材と多様性の確保をめざしています。従業員の成長が会社を発展させる原動力となり、広範な企業価値の向上につながるものと認識しています。

- 対応するマテリアリティ**
- 人材多様化(ダイバーシティ)
  - 人材育成
  - 健康経営の推進
  - 稼ぐ力

## 人的資本強化に向けた取り組み

### 戦略的人員の適正配置

当社は人的資本を最大限活用する施策として、人員の適正配置に取り組んでいます。各拠点、事業部、セグメントにおける最適人員配置を検討するプロジェクトを立ち上げ、最適化を進めていきます。

### 成果に重きをおいた人事評価制度

当社は、係長以下に対して2023年度より目標管理制度を本格導入します。目標管理はトップダウン方式にて設定し、1on1形式にて面談を実施することで目標への相互理解を深

めます。また、2024年度には、行動評価、教育、研修等、人事制度全般の改定を予定しており、制度改定を通じて、従業員の貢献に応える給与体系の見直しにも取り組んでいます。

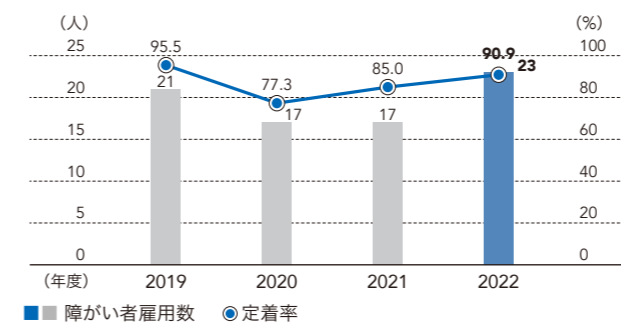
### 人的資本開示項目の目標設定

今年度、当DKSレポートで開示した数値について中長期の目標を設定し、実効性のあるアクションプランを策定します。また、人的資本が活性化できる指標があれば柔軟に取り入れ、開示の充実に取り組めます。

### 障がい者雇用の取り組み

当社では、障がい者個人の個性、強みを生かした職場への配属を進め、現在は人事部、総務法務部、デジタル戦略部などでそれぞれが貴重な戦力となって活躍しています。また、2022年2月には、障がい者雇用の専門部隊として「DKSチャレンジセンター」を創設し、各拠点の情報やノウハウの共有化と運営の一元化により円滑な連携を図っています。さらに、同年9月には京都府より、障害のある方を積極的に雇用している企業に対する認証である京都府障害者雇用推進企業(愛称: 京都はあとふる企業)を取得するなど、その取り組みが評価されています。

障がい者雇用数/定着率



### 定年後再雇用制度

当社では、定年退職後に再雇用を希望する人材を「シニアチャレンジスタッフ」として採用することで、長年培ってきた

経験を活かした技術や技能の継承による「ものづくり」を行っています。

### シニアチャレンジスタッフ採用推移

年度	定年退職者数	再雇用者数	再雇用率
2020	15人	10人	66.7%
2021	8人	6人	75.0%
2022	9人	8人	88.9%

### 働き方改革の推進

当社は、仕事と家庭の両立を支援するため、2019年度から在宅勤務制度、2020年度からはフレックスタイム制度を導入し、常に従業員のワークライフバランスの向上をめざしています。2022年度の年間総残業時間は、1人当たり124.9時間でした。また、「FELIZ 115」の重点施策として、事業に貢献した人に対して確実に応える企業風土への変革に向けた人事制度改革にも取り組んでいます。

年度	年間総残業時間	在宅勤務率 (在宅勤務制度利用率)※	年休取得率
2020	147.9H/人	14.8%(59.7%)	66.1%
2021	151.1H/人	14.0%(62.9%)	67.4%
2022	124.9H/人	11.8%(62.7%)	73.8%

※ 在宅勤務率=延べ日数÷総労働日数×人数×100  
在宅勤務制度利用率=在宅勤務制度利用者÷全従業員×100

## 人材育成・教育とダイバーシティの推進

### 人材育成・教育

当社は、事業・顧客に貢献できる人材を育成しています。そのために、仕事を通じた職場内教育、技術や能力を習得するための職場外教育、自己啓発支援の3つを柱としています。

近年では、新人教育の抜本的見直しを行い、入社後の即戦力化を念頭においた新入社員研修を実施しています。今年度は既存社員に対して手上げ式の事業貢献研修を実施し、既存社員の活性化を企画しています。今後は画一した教育体系と、選抜型の教育の2軸で教育体系の刷新に着手します。

また、ビジネスと業務の進め方を一変させる企業改革のため、全社を挙げてデジタルトランスフォーメーション(DX)に継続して取り組んでおり、全社のDXを加速させるための「DX人材育成プログラム」により人材の育成を行っています。2022年度までに約6割の従業員がDX人材育成研修を受講し、社内E資格の取得者が増加するなど社内技術の向上に寄与しています。

階層別研修における年間受講時間(2022年度実績)

	受講者人数	受講時間
管理職向け研修	11人	207時間
非管理職向け研修	32人	480時間

### ダイバーシティ推進の取り組み

経営トップを委員長とした社員活躍推進委員会を設置し、

会社の業績向上に貢献・活躍できる人材の集団をめざし、多様な人材の能力を最大限に引き出し、活躍できる環境を整えています。

### 女性の活躍推進

長く働きやすい環境に加え、女性がキャリア開発できる雇用環境の整備を行っています。

管理職に占める女性の割合を10.0%以上にするを目標とした施策を実施しており、2023年3月末には11.7%になりました。

2019年度からは製造現場でも女性が働ける環境を構築し、事務部門、品質管理課、製造課などさまざまな職場で多様なスキルを活かし女性が活躍しています。

### 男女賃金格差について

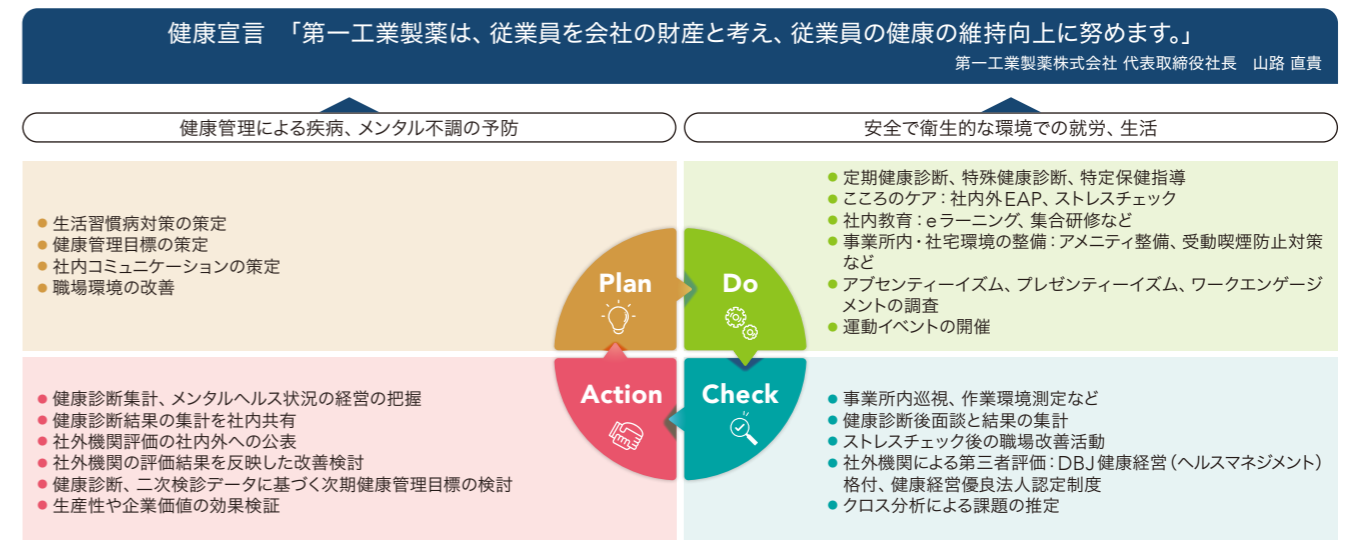
2023年度より公表の男女賃金格差については、正規労働者は79.3%、非正規労働者は87.4%、全労働者では78.7%という結果となりました。

	女性	男性	男女賃金差
正規労働者	6,188,104	7,808,053	79.3
非正規労働者	2,897,330	3,315,058	87.4
全労働者	5,842,776	7,419,982	78.7

## DKSの健康経営

当社は、設立の翌年の1919年には全従業員に対する健康診断を始めるなど、従業員の健康管理に対し積極的な企業文化を持っています。その根底にあるのが、「人は財産であり、人を大切にしよう」という思想です。2017年には健康宣言を表明

し、健康経営への取り組みを開始しました。中期経営計画「FELIZ 115」では「従業員の幸福度向上」を目標の一つに掲げ、その実現に不可欠である従業員の健康の維持・向上に取り組んでいます。



# 人材マネジメント

## 健康経営の考え方

**健康経営®への取り組み**

従業員の健康を維持・増進することで会社の生産性向上を、ひいては企業価値の向上をめざす。

「健康経営®」は、NPO法人健康経営研究会の登録商標です。

この取り組みは、担当役員の出席する会議において結果の報告とそれに基づき策定された計画の承認を得ています。

### 健康経営の取り組み

当社は、従業員の健康維持・向上への取り組みが、将来的に当社の企業価値を高めると考え、経営的な視点から健康宣言のもと会社が従業員の健康の維持・向上に努めています。従業員健康行動指針で従業員の具体的な健康アクションを明文化し、健康経営推進委員会を設置して全社横断的な健康づくりを推進しています。

#### ■ 運動習慣定着の取り組み

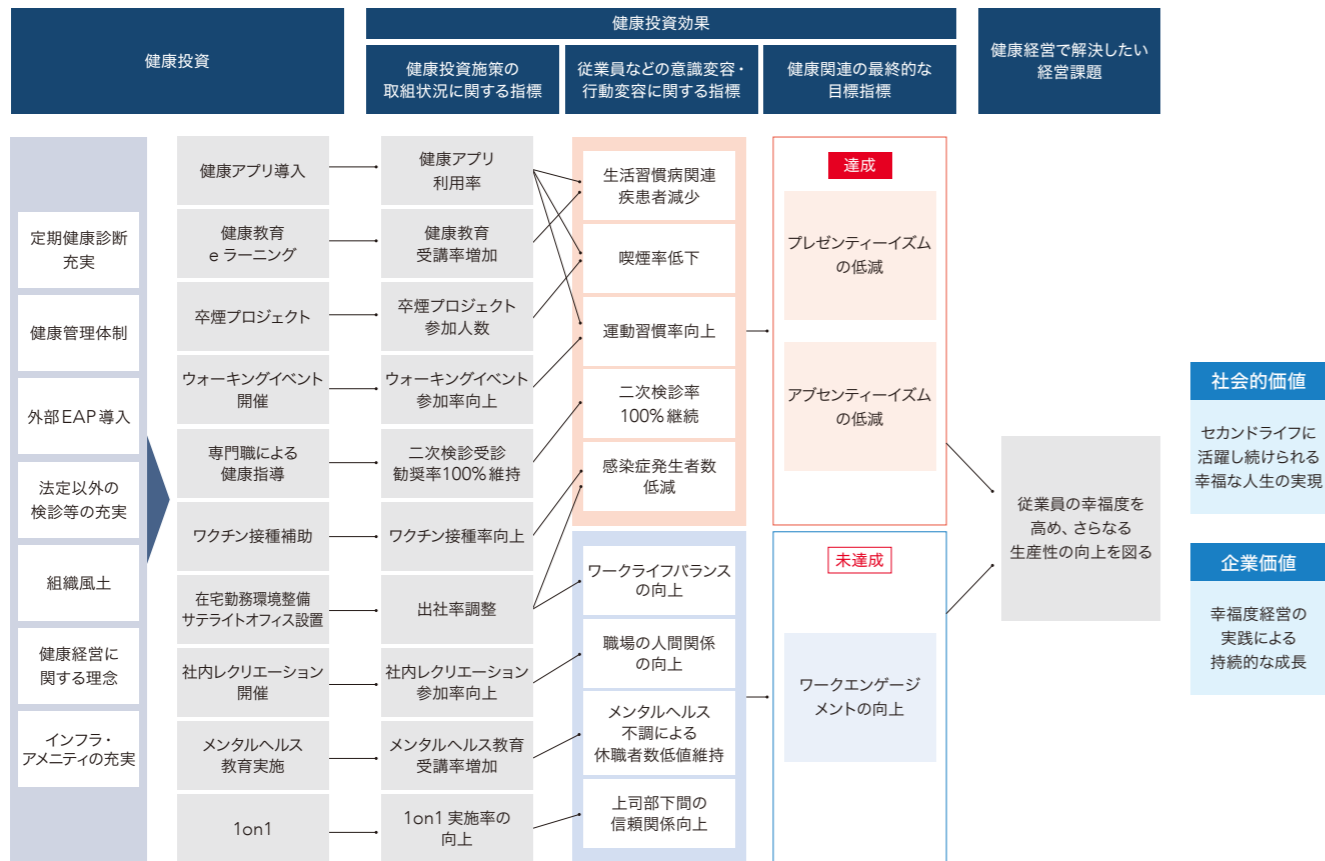
当社では、日々のウォーキング歩数が登録されるアプリを活用した運動習慣定着の取り組みを行っています。全社一体となったウォーキングイベントを定期的で開催し、個人別/部門ごとのランキングを設けることでモチベーションを高めています。また、始業前にはラジオ体操、15時には「DKS体操」

(当社オリジナル)の時間を設定し、仕事中でも活動量をアップさせる仕組みをつくっています(健常者に対する発生予防対策)。また、運動習慣のみならず食習慣の改善の取り組みとして、メタボリックシンドロームおよび予備群の基準に該当する従業員へ保健指導の利用勧奨および改善に取り組めるサポートを行っています(高リスク者に対する重症化予防対策)。さらに、高年齢従業員向けには体力づくりセミナーを開催して継続的に運動を実施できる環境を整えています。これらの取り組みにより、40歳以上の従業員の運動習慣率が2016年度の13.6%から2022年度には24.3%となりました。



DKS体操の実践

#### ■ 健康経営戦略マップ



#### ■ 私の腹囲削減大賞

従業員全員に腹囲測定用のオリジナルメジャーを配布し、腹囲についての教育を実施後、経年で腹囲変化を自己申告し、腹囲削減大賞を顕彰しています。腹囲削減に着目した動作を取り入れた「DKS体操」のほか、「ウォーキングイベント」「ノー間食デー」「休肝日」の設定などの支援により腹囲削減の意識づけを図っています。

#### ■ 食べるを楽しむプロジェクト

当社の食堂は現物提供で、バランスの取れた健康メニューをそろえています。健康アプリを活用した栄養指導も行っており、食事の写真を撮影しアプリに登録するとAIによる栄養指導を受けることができます。食事を登録するたびにポイント

が付与され、健康関連商品にも交換できます。2022年度アプリの利用率は81.8%で、従業員の健康管理に役立てられています。

#### ■ メンタルヘルス対策

メンタルヘルス対策として外部の従業員支援プログラム(EAP)を導入し、従業員が抱える悩みについて、メール、オンライン、電話、対面でのカウンセリングが24時間、従業員の2親等まで相談できる体制を整えています。2022年度のEAPの件数は179件でした。

また、昇進などの節目で実施している階層別メンタルヘルス研修受講率は100%、全従業員対象のメンタルヘルス教育受講率は84.9%でした(いずれも2022年度実績)。

### 健康経営目標

幸福度経営の実践による、企業の持続的な成長をめざした3つの目標と実績

	目標値(2024年度)	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度
アブゼンテイーイズムの低減※1	2.0%以下維持	1.6%	0.8%	0.9%	1.0%
プレゼンテイーイズムの低減※2	2.0%以下維持	2.5%	1.3%	1.0%	1.2%
ワークエンゲージメントの向上※3	偏差値51達成	49.8	50.8	50.9	50.8

※1、※2 測定方法は就労管理システムで集計している。  
 ※3 (株)アドバンテッジリスクマネジメント社のストレスチェックサービスに含まれるワークエンゲージメントの測定値を使用。用語については、P.72~の用語集をご覧ください。

### 健康管理目標

従業員の健康課題である4つの目標と実績

	目標値(2024年度)	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度
健常者に対する発生予防：腹囲基準を超える者の割合	25.0%	30.7%	31.6%	29.2%	28.8%
高リスク者に対する重症化予防：40歳以上のメタボリックシンドローム予備軍と該当者の割合	22.0%	26.6%	28.9%	24.7%	27.0%
メンタルヘルス不調者の発生予防・早期発見・対応：メンタルヘルス不調による退職者の発生率	0.20%以下を維持	0.16%	0.00%	0.15%	0.45%
禁煙につながる環境づくり：喫煙者の割合	11.4%	21.5%	20.1%	20.5%	19.2%

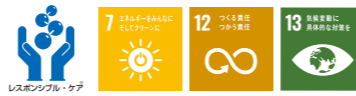
### 健康経営に関する外部評価

これまでの取り組みが評価され、4年連続で「健康経営銘柄」に選定されました。また、関係会社の四日市合成も3年連続で「健康経営優良法人」に認定されました。

- 当社の健康経営への取り組み状況  
<https://www.dks-web.co.jp/sustainability/employee/health/index.html>
- 四日市合成の健康経営への取り組み  
<https://yg-chem.co.jp/company/health-management/>



# 環境への配慮



当社は、「製品の開発から廃棄に至るまでの全ライフサイクルにわたり、人の安全と健康および環境の保全に配慮し、持続的発展と豊かな社会の実現に貢献する。」を環境・安全に関する基本理念として掲げ、レスポンシブル・ケア活動を推進しています。

レスポンシブル・ケア活動、推進体制の詳細は当社ホームページをご覧ください ▶ <https://www.dks-web.co.jp/sustainability/ecology/>

## 対応するマテリアリティ

- 脱炭素社会、環境負荷軽減への対応
- 循環型社会への貢献
- 化学物質の適正管理

## 環境保全の取り組み

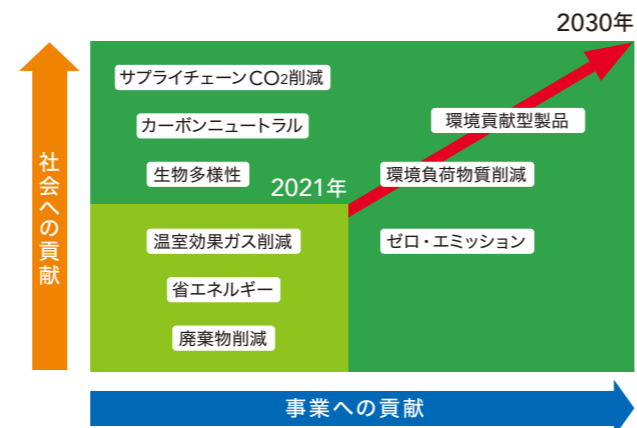
### 環境長期ビジョン

DKSは、人々の暮らしを守り、安全性や快適性を高めるよう、「こたえる、化学。」を通じて、持続可能な社会の実現に貢献していきます。

2050年のカーボンニュートラル実現に向け、2030年度にDKSグループ国内全体で温室効果ガス排出量 (Scope1、Scope2)を2013年度比で30%削減します。廃棄物の最終処分率は、2030年度にDKSグループ国内全体でゼロ・エミッション(0.1%以下)をめざします。



### GX戦略のターゲット



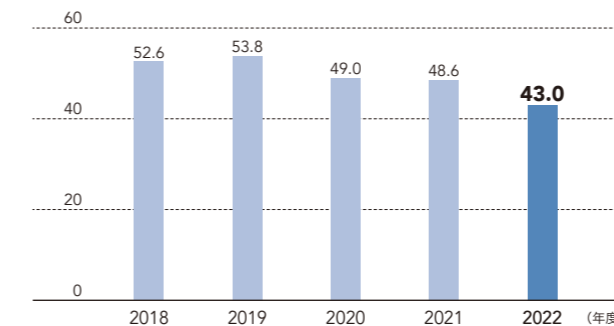
て現状を把握し、蒸気ドレンの再利用、設備の統合や運転時間の適正化を行いました。また、照明のLED化や、高効率タイプの蒸気トラップの導入など省エネ設備の導入を図りました。廃棄物は、廃水処理場の汚泥のリサイクル化を計画的に推進し、最終処分率の低減に取り組んでいます。

### 環境目標の進捗

GX戦略目標(2030年度)は、環境長期ビジョンに基づき、数値目標を設定しました。一方、中期環境目標(2024年度)は、GX戦略の進捗を把握するための中期目標と位置づけて、2022年5月に見直しを行いました。GX戦略目標に対する進捗は、温室効果ガス排出量や廃棄物発生量原単位が大きく目標を達成しています。一方、廃棄物最終処分率については、目標は未達ですが、年々改善傾向を示しています。

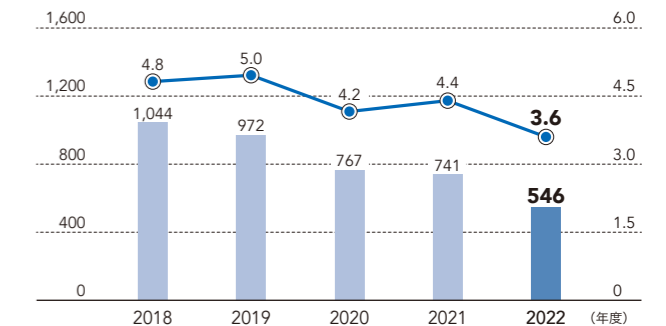
### 温室効果ガス排出量の推移

(四日市、大湯、滋賀、棚倉、管理部門、関係会社、非エネルギー由来) (千t)



### 最終処分量・最終処分率の推移

(四日市、大湯、滋賀、棚倉、京都、関係会社) (t) (%)



※ 管理部門には、社有車の燃料を含む。  
※ 関係会社には、四日市合成、京都エレックス、第一セラモを含み、2019年度以降は池田薬草、2020年度以降はバイオコクーン研究所を含む。

※ 最終処分率：廃棄物発生量に対する最終処分量の比率  
※ 関係会社には、四日市合成、京都エレックス、第一セラモを含み、2019年度以降は池田薬草を含む。

### 環境目標と2022年度の実績

評価 ◎：大きな効果 ○：目標に沿った成果 △：目標未達成 ×：大幅に未達成

取り組み項目	基準年	2022年度目標	中期環境目標 (2024年度)	GX戦略目標 (2030年度)	対象範囲	2022年度実績	評価
温室効果ガス排出量 <sup>※1</sup>	FY2013	6%削減	12%削減	30%削減	グループ	17.1%削減	◎
エネルギー原単位 <sup>※2</sup> ※省エネ法届出基準	FY2020	2%削減	4%削減	10%削減	個別	5.1%削減	○
					グループ	5.2%削減	○
廃棄物発生量原単位 ※対生産量	FY2020	2%削減	4%削減	10%削減	グループ	15.5%削減	◎
廃棄物最終処分率 <sup>※3</sup>	-	0.1%以下	0.1%以下	0.1%以下	個別	0.2%	△
		2.8%以下	0.5%以下	0.1%以下	グループ	3.6%	×

取り組み項目	管理項目	2022年度目標	2022年度実績	評価	2023年度目標
環境負荷物質の排出削減	SO <sub>x</sub> 排出量	大気への環境汚染物質の排出削減	前年度比 47.4%削減	◎	大気への環境汚染物質の排出削減
	NO <sub>x</sub> 排出量		前年度比 80.5%削減	◎	
	ばいじん排出量		前年度比 17.3%増加	△	
	排水量	水域への環境汚染物質の排出削減	前年度比 5.8%増加	△	水域への環境汚染物質の排出削減
COD排出量	前年度比 30.3%増加	×			
化学物質の適正管理	PRTR制度対象化学物質排出量	PRTR制度対象化学物質の排出削減	前年度比 41.7%増加	×	PRTR制度対象化学物質の排出削減
グリーン購入の推進		紙類・文具類のグリーン購入比率の向上	70.2%で前年度から2.0ポイント改善	○	紙類・文具類のグリーン購入比率の向上
災害事故の撲滅		環境関連の事故のゼロ化	事故ゼロ	○	環境関連の事故のゼロ化
		環境法令遵守	法令違反なし	○	環境法令遵守
環境マネジメントシステム		環境マネジメントシステムの推進	維持	○	環境マネジメントシステムの推進

※1 生産部門および管理部門のエネルギー由来。  
※2 省エネ法の定期報告書の算出方法に基づく。  
※3 廃棄物発生量に対する最終処分量の比率。  
▶ エネルギー、廃棄物、環境負荷物質、PRTR制度対象化学物質の詳細なデータは、環境データ(P.81、82)を参照

## TOPIC

当社は、2021年3月のGX戦略の策定、2022年1月のサステナビリティ委員会の設置、2022年3月のTCFD提言への賛同など、気候変動に対する取り組みを強化してきました。また、2022年5月に温室効果ガス削減目標の公表、気候変動に対するシナリオ分析など、TCFDに基づいた環境関連の情報開示を進めてきました。環境評価機関からも一定の評価をいただいております。株式会社日本政策投資銀行の「DBJ環境格付2022」で最高評価の格付を取得しました。今後も、環境・安全に関する基本理念のもと、全社を挙げて環境経営の推進を図ってまいります。



当社は2023年3月日本政策投資銀行(DBJ)より環境格付融資を受け、格付結果は「環境への配慮に対する取り組みが特に先進的」と評価されました。

# 気候変動への取り組み

DKSは、気候変動関連のリスクおよび機会が経営上の重要課題であるという認識のもと、2022年3月にTCFD(気候関連財務情報開示タスクフォース)への賛同を表明しました。気候変動が当社の事業活動に与える影響などについて情報開示を進め、サプライチェーン全体で脱炭素社会の実現に取り組むことで持続可能な社会をめざします。



### 対応するマテリアリティ

- 脱炭素社会、環境負荷軽減への対応
- 「気候変動関連の情報開示」の詳細は当社ホームページをご覧ください。

<https://www.dks-web.co.jp/sustainability/index.html>



## 1 ガバナンス

DKSでは、経営会議メンバーで構成される「サステナビリティ会議」を設置し、サステナビリティに関わる委員会、会議を傘下とし、方針の決定、付議事項の審議および意思決定、会社の活動状況の確認を行う場としています。またサステナビリティ委員会では、気候変動対応ワーキンググループ、人的資本経営ワーキンググループ、人権尊重ワーキンググループを傘下に加え検討、推進を行っています。年1回以上、取締役会にて答申・進捗報告を行い、適宜、戦略や目標、計画の見直しを行っています。

## 2 戦略

気候変動による影響は中長期的に顕在化する可能性が大きいため、当社の中長期の事業に対して財務的な影響を及ぼすと考えられる、主な気候変動関連のリスクと機会への認識を深めています。気候変動によるリスクと機会の評価については、IEA(国際エネルギー機関)やIPCC(気候変動に関する政府間パネル)による気候変動シナリオを参照し、当社事業全体に及ぼすリスクと機会について整理しています。中長期的な視点で予測されるリスクと機会に対する認識を高めながら、時間軸を踏まえた戦略の立案と実行に結びつけていきます。

## 3 リスク管理

DKSの全体的なリスク管理は、担当する執行役員を委員長とし、各部門および関係会社の代表者で構成されるリスクマネジメント統制委員会を定期的開催して計画的に活動を進めています。

## 4 指標と目標

### 目標

2030年度DKSグループ国内全体で温室効果ガス排出量の削減(Scope1、Scope2) 30%削減(2013年度比)

当社は、2030年に向けての構想「SMART2030(仮)」を掲げ、長期目標に「連結売上高1,000億円」「温室効果ガスの排出量を削減」などを定めています。長期目標を達成する過程として、中期経営計画「FELIZ 115」に基づき2024年度までの中期環境計画を作成し、省エネルギー、温室効果ガスの削減、廃棄物の削減などに取り組んでいます。さらに2050年のカーボンニュートラルの実現を見据えた長期戦略「グリーントランスフォーメーション(GX) 戦略」を策定し、脱炭素に向けた取り組みを進めています。四日市合成は、六呂見工場の電力を2022年6月よりCO<sub>2</sub>フリー電気に切り替えました。台湾にある晋一化工は、観音工場に1,328枚の太陽光パネルを設置し、2022年末より発電を開始しました。省エネの推進に加えて、再生可能エネルギーの利用を拡大し、温室効果ガス排出量を削減していきます。

温室効果ガス排出量 (Scope1~3) (DKS個別)

Scope / カテゴリ		2022年度排出量
Scope 1		15.3
Scope 2		12.0
Scope 3		200.7
カテゴリ 1	購入した製品・サービス	173.3
カテゴリ 2	資本財	4.7
カテゴリ 3	Scope1、2に含まれない燃料及びエネルギー活動	12.0
カテゴリ 4	輸送、配送(上流)	5.7
カテゴリ 5	事業から出る廃棄物	4.8
カテゴリ 6	出張	0.1
カテゴリ 7	雇用者の通勤	0.2

DKS個別を対象として、Scope1~3の排出量を算定しました(Scope3はカテゴリ1~7を算定)。このうち、Scope3が占める割合は88%と一番大きく、その中でもカテゴリ1(購入した製品・サービス)の排出量がScope3の86%を占める結果となりました。今後、カテゴリ1を中心にScope3排出量の削減に向けた取り組みを進めていきます。

## シナリオ分析

### シナリオ分析に基づく影響評価

気候変動のリスクおよび機会が当社の事業活動に与える影響を評価し、それらの影響に対する事業戦略のレジリエンスを強化するため、TCFDの提言に沿ったシナリオ分析を行っています。IEAやIPCC等が公表する気候変動シナリオを参照し、移行リスクはカーボンプライシング導入などの対策が強化されることを想定して1.5°C/2°C未満シナリオ、物理リスクは災害が激甚化することを想定して4°Cシナリオを用いています。事業インパクト評価では、事業や財務への影響度と

その影響が顕在化する時期を緊急度として評価し、優先順位をつけています。シナリオ分析の結果、カーボンプライシング導入などの政策リスクの影響が大きく、特に炭素税導入による原料への価格転嫁の影響が大きくなるのが分かりました。一方、物理リスクとしての災害の激甚化による工場への影響は中長期的に大きくなると考えられます。脱炭素社会への移行に向けて、継続的にシナリオ分析を行い、リスクと機会に対して適切な対応が取れるように進めていきます。

区分	リスク・機会	緊急度	影響度	事業への影響	当社の対応策
移行	環境への意識の高まり(需要の変化)	中期	中	・環境負荷の少ない製品の需要増加 ・石化由来製品の需要減少	・環境貢献型製品の開発と販売拡大 ・非石化由来原料、再生可能原料への代替 ・天然素材を中心とするライフサイエンス事業の拡大
移行	カーボンプライシングの導入	短期	中	・炭素税導入による税負担の増加 ・排出権取引によるコストの増加	・GHG排出量の計画に基づく削減 ・適切なクレジットの確保と活用 ・社内カーボンプライシングの運用
移行	省エネ技術の発達	長期	中	・新技術導入によるエネルギー消費量の削減 ・再生可能エネルギーの普及にともなう発電コストの低減	・省エネ設備の計画的な導入 ・再生可能エネルギーの利用拡大 ・新エネルギーへの転換(水素、アンモニアの燃料利用等)
移行	原材料価格の上昇	中期	高	・原材料への炭素税の価格転嫁による調達コストの増加	・非石化由来原料への転換 ・原料の複数購買化によるリスク分散
移行	燃料価格の上昇	中期	低	・燃料への炭素税の価格転嫁による物流コストの増加	・輸送における積載率の向上 ・モーダルシフトの推進
物理	自然災害の増加	中期	中	・工場、サプライヤーの操業停止リスクの増加 ・物流網(原料調達、販売)の遮断リスクの増加	・事業継続計画に基づく対策強化 ・原料の複数購買化 ・製造拠点、物流拠点の分散・見直し、在庫の分散保有
物理	気温上昇、海面上昇	長期	低	・高潮による浸水被害リスクの増大 ・植物由来原料の価格や品質の変化 ・従業員の健康被害リスクの増大	・事業継続計画に基づく対策強化 ・原料代替の探索と開発 ・作業環境、暑熱対策の強化

緊急度 短期 5年以内 中期 10年以内 長期 30年以内

影響度 高 利益影響額30億円~ 中 利益影響額 10億円~ 低 利益影響額 ~10億円

### 脱炭素社会に向けた取り組み

シナリオ分析の結果、環境への意識の高まりにより、環境負荷の少ない製品の需要が増加することを確認しました。

当社の持つ製品や技術は、気候変動対策に取り組む新たな市場ニーズを捉え、事業拡大の機会となります。製造

工程の短縮による省エネルギー化に貢献できる製品や、温暖化を防ぐためのクリーンエネルギー実現に貢献する製品など、気候変動関連リスクの進行を緩和しています。気候変動対策に取り組む社会に貢献するための研究開発を進め、市場のニーズに応えていきます。

市場ニーズ	提供する価値	当社の技術や製品
省エネルギー・省資源化	製造工程短縮による省エネルギー	無溶剤型UV硬化材料
	製品の劣化を防ぐ	電気絶縁用ポリウレタン樹脂封止材
地球温暖化防止	クリーンエネルギーの実現	リチウムイオン電池用バインダー、ゲル電解質ポリマー、太陽電池用導電性ペースト
	温室効果ガス排出の抑制	エタン・フロン溶剤代替洗浄剤

# DXへの取り組み



DKSがDXでめざすのは、「業務効率の向上・無駄の削除」と「付加価値の向上」の実現です。この2つの考え方を具体化するために、「顧客貢献」「事業貢献」「データドリブン経営」によるDKS改革を実施し、次期中期経営計画「SMART2030(仮)」達成のための基盤づくりを進めています。

- 対応するマテリアリティ**
- デジタル技術の活用と推進
  - サイバーセキュリティ対策
  - デジタルリテラシー教育

## 全社プロジェクト

### DXプロジェクトの狙い

中期経営計画「FELIZ 115」で掲げている7つの重点テーマの目的は、バリューチェーンを変革し、ムリ・ムダ・ムラがなく、生産性・収益性に優れ、スピードの速い基盤を構築することです。

デジタル技術でこれらを実現するため、2021年に全社DXプロジェクトを立ち上げ、DXプロジェクトの基本構想「経営者視点のDX：企業文化をお客さま視点、収益視点、全体最適視点に変革」を進めています。基本構想を実現するため、

- ①業務のデジタル化
  - ②業務進捗のデジタルモニタリング
  - ③組織横断活動のためのデジタルデータ構築
- の3つのテーマに分けて取り組んでいます。

①業務のデジタル化は、全社の業務を可視化するため統一したフォーマットで部門ごとに業務フローを作成し、「エキスパートシステム」としてライブラリに保存していきます。

②業務進捗のデジタルモニタリングは、ライブラリに保存したエキスパートシステムによってスケジュールや各業務の進捗状況を把握する仕組みです。

③組織横断活動のためのデジタルデータ構築は、部門の枠を超え経営が必要とする情報のプラットフォームであり、顧客別の売上や面談記録などを一覧できる仕組みを構築します。

これら3つのテーマを進めていくことで、中期経営計画の目

的であるバリューチェーンの変革を進め、当社の2030年に向けた次の経営計画につなげていきます。

### DXプロジェクトの基本構想

#### 1. 経営者視点のDX：企業文化をお客さま視点、収益視点、全体最適視点に変革

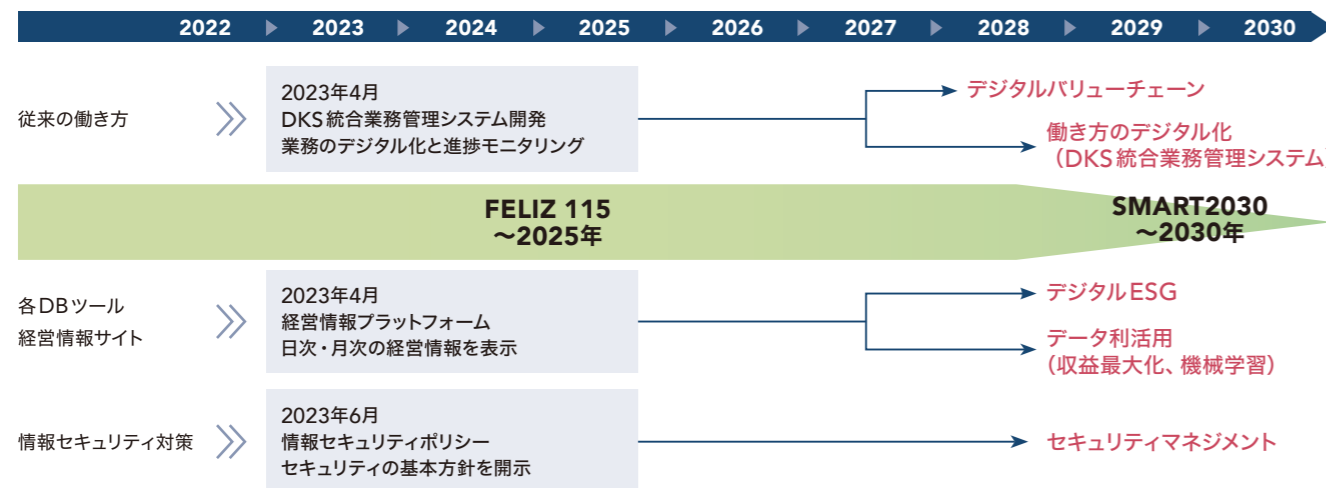
- ① ファインケミカルメーカーの本質を踏まえたバリューチェーンの構築とデジタル化
- ② 当社が抱える問題の解決策のデジタル化
- ③ 経営者が注力したい5つの視点\*でDXを推進  
\*お客さまの視点、財務の視点、業務プロセスの視点、人材育成と変革の視点、SDGsの視点
- ④ 取り組みテーマの財務三表改善効果を明確にして推進
- ⑤ 必要最小限の投資（社内人材の最大活用）

#### 最も価値のある解を提案するメーカー (Most Valuable Solution Provider) に変革

#### 2. 活動の優先度：企業文化を変革する取り組みを優先

- 優先度1** 全社課題を解決するためのDX：関係部門メンバーで構成される全社プロジェクトとして組織横断活動を推進
- 優先度2** 各本部の固有課題を解決するためのDX：各本部で推進
- 優先度3** 部門の固有課題を解決するためのDX：各部門で推進

### DKS2030デジタルロードマップ



### セキュリティマネジメント

デジタル化が進み、業務や事業のあり方が変わることで、社内に限らず、バリューチェーンを構築する多くのステークホルダーとの関係が生まれます。また、コロナ禍をきっかけに働き方も大きく変化し、在宅勤務やリモートワークが急速に浸透しました。そのため、従来の情報セキュリティ対策では対処できない事態も想定した対策が必要となります。さまざまなセキュリティリスクへの対策、社員に対するセキュリティ教育、重大なインシデントが発生した際取るべき行動(アクセスログ解析、データ復旧、関係先への周知など)の想定フローの見直しを進めています。当社の情報セキュリティに対する基本方針である「情報セキュリティポリシー」を公表し、ポリシーに

基づいた情報セキュリティ規程の改定、想定される各種インシデントへの対応フローを定め、当社のDXへの取り組みに関して「守り」の部分も進めています。

### DX認定

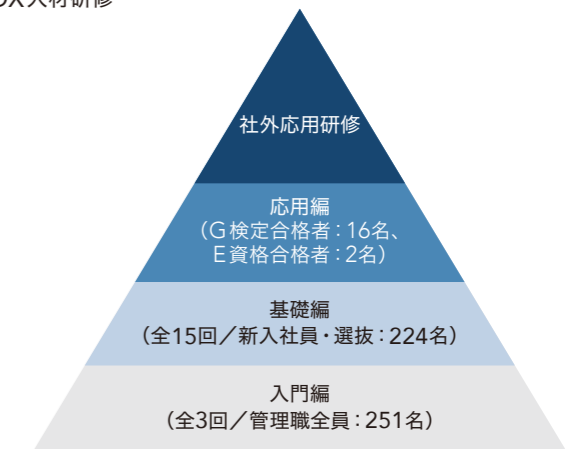
当社は2022年4月、独立行政法人情報処理推進機構(IPA)が審査、経済産業省が認定する「DX認定事業者」に選定されました。DXによる製造設備の予防保全、全社員対象のDX研修など経営基盤にDXを取り入れていることが評価されました。引き続き、中期経営計画「FELIZ 115」で掲げている7つの重点施策の実現のため、デジタル技術を活用していきます。



### DX人材の育成

当社では、全社員が基礎的なデジタルリテラシーを身に付け、デジタルプラットフォームに乗るための研修体系を整えています。「入門編」は管理職全員を対象とし、デジタル技術の基礎知識やVUCA時代における組織のあり方などを学びます。「基礎編」では、RPAやデータベース、Pythonなど、プログラミングの基礎を学びます。今後、システム開発を行う際に、ベンダーへ依頼するほか、学んだ知識を生かして自作するという選択肢を持つことで、より効果的なシステム開発を進めます。研修受講者の多くが全社DXプロジェクトに参画し、「DKS 統合業務管理システム：DKS Integrated Work Management System」開発や経営情報プラットフォームの構築を担当し、研修で学んだことを実践の場で生かしています。さらに高いスキルや専門的な知識を生かすために、G検定やE資格の取得、クラウド技術の習得をめざす応用編の研修も進めています。

### DX人材研修



※人数は2022年度までの累計受講者数

### TOPIC

#### DKS 統合業務管理システム

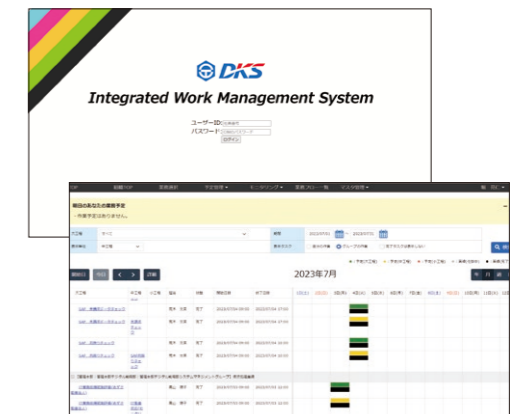
全社DXプロジェクトのテーマである

- ①業務のデジタル化
  - ②業務進捗のデジタルモニタリング
- を実行するために構築したシステムです。

各部門の業務フローを「エキスパートシステム」として登録し、年次・月次・週次・日次で各部署の管理職が計画登録をします。

また、定常業務のほか、部門横断の非定常業務も登録し、部門成果達成のための業務計画が一目で可視化されます。日次の業務計画の進捗状況を管理職が午前と午後の2回確認し、業務の遅れがあればすぐに対応を指示する仕組みです。

2023年4月に稼働を開始し、1,035業務が登録されています。登録された業務フローの約6割は、その業務で求められる成果が出せていると評価しています。今後、残り4割の業務フローの改善と未作成の業務フローの登録を進めていきます。



# 協働社会への貢献



都市の人口集中、地方の過疎化は、日本にとって大きな社会課題です。当社は、その解決のために事業を通じて地方創生に取り組み、サプライチェーンを構築する皆さまとともにSDGsの理念に合致する事業を進めていきます。

- 対応するマテリアリティ
- 地方創生
  - サプライチェーンの共存共栄

## 地方創生の取り組み

### 「養蚕イノベーション®」への取り組み

グループ会社であるバイオコクーン研究所は、従来の養蚕に化学の視点を加えた「養蚕イノベーション®」を提唱しています。地方自治体等と連携して第1次産業従事者の皆さまとともに発展し、健康長寿社会を実現する取り組みです。桑、シルク、マユ、カイコ、サナギという養蚕資源を活用して、減少傾向の農家※による地域創生をめざしています。さらに、桑の木1億本プロジェクトの活動では、植樹によるCO<sub>2</sub>削減、耕作放棄地の有効利用、シニア世代の働きがいや地域雇用の創出、安定所得の確保、「カイコ冬虫夏草」のサプライチェーンの確立など、健康長寿社会創出のサイクルを回していきます。

さらに、認知症・フレイル予防による医療費削減、昨今注目されている医薬、食品、化粧品などの先端分野への応用へと展開を図ります。

2021年8月には、「養蚕イノベーション®」を通してSDGsに貢献することを目的に、兵庫県養父市と地域創生に取り組む包括連携協定を締結しました。この協定では、相互の人的、知的資源の交流や物的資源の活用を図り、豊かな価値の創造をめざし、地域産業の振興や桑の栽培を含む養蚕事業、認知機能や認知症などの研究などを進めていきます。

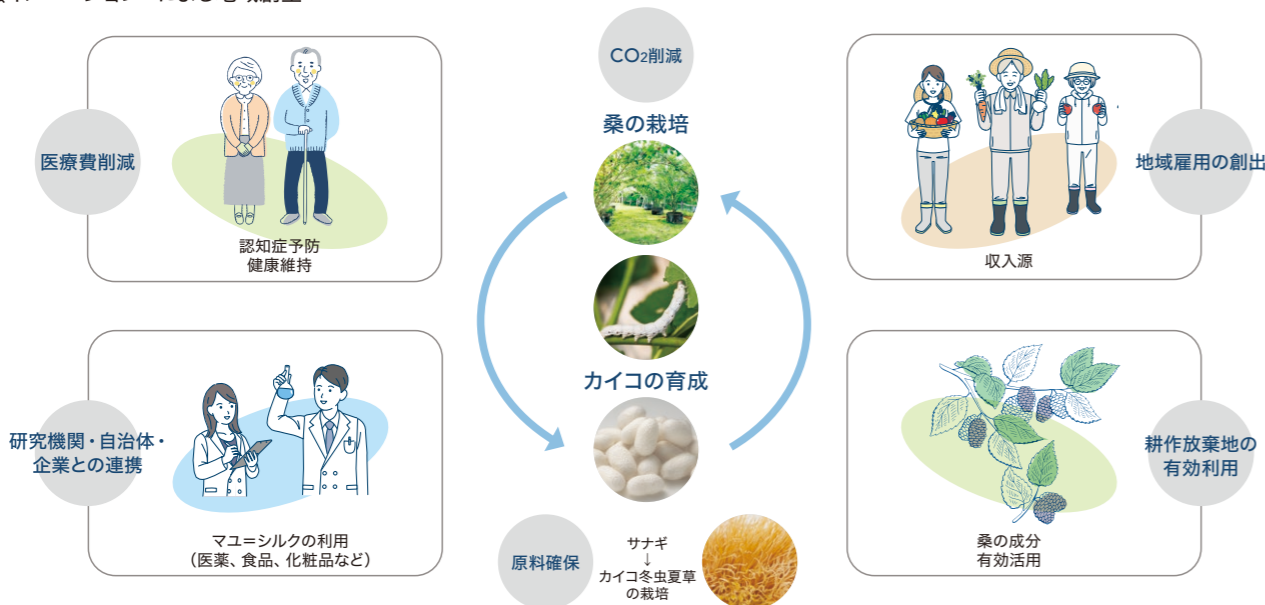
※ 日本の養蚕農家戸数  
2000年3,280戸→2021年61戸へ減少  
出典：一般財団法人大日本蚕糸会

### 「養蚕イノベーション®」と期待される効果

活動内容	期待される効果
カイコの餌となる桑の木を育成する	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 地域の雇用(所得)創出</li> <li>● シニア世代の生きがい</li> <li>● 地域コミュニティの活性化</li> <li>● 耕作放棄地の有効利用</li> <li>● 認知症予防、フレイル予防 → 医療費削減</li> <li>● CO<sub>2</sub>削減効果</li> </ul>
カイコを育成する	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 地域の雇用(所得)創出</li> <li>● 養蚕業の復活</li> <li>● 認知症予防、フレイル予防 → 医療費削減</li> <li>● 日本古来の養蚕技術伝承</li> <li>● シニア世代の生きがい</li> </ul>
マユは、各用途に応じ活用する	<ul style="list-style-type: none"> <li>● シルク</li> <li>● 絹製品へ活用</li> <li>● 医薬、食品、化粧品などの先端分野への応用</li> <li>● サナギ</li> <li>● 第一工業製薬が製造販売する「カイコ冬虫夏草」の原料へ活用</li> </ul>

※「養蚕イノベーション®」は、バイオコクーン研究所の登録商標です。

### 養蚕イノベーション®による地域創生



### 産業廃棄物を有効活用する取り組み

徳島県では、廃棄物を新たな資源として捉え、廃棄物を利用して製造されるリサイクル製品や、3R※1に積極的に取り組む事業所を認定する「徳島県リサイクル認定制度」を実施しています。

池田薬草は、徳島県や徳島大学との産官学連携の取り組みの中で、すだち果皮を徹底的に利用した「すだちイノベーション事業」を推進しており、2022年3月に産業廃棄物(搾汁後のすだち果皮)を有効利用したアップサイクル※2商品であるSudachin®やすだち精油を製造・販売する取り組みにより、「徳島県認定3Rモデル事業所」に認定されました。



2023年夏には、ゆず果皮とゆこう果皮を活用したエッセンシャルオイルを商品ラインナップに加えます。今後も、廃棄されている未利用資源を活用し、「環境にやさしく、地域から愛される商品」をコンセプトに開発を進めていきます。

※1 ①Reduce(減らす)、②Reuse(繰り返し使う)、③Recycle(再資源化する)の3つの頭文字をとったもの  
※2 捨てられるはずだった廃棄物や不用品を活用し、新しい製品に生まれ変わらせたもの

### 「第26回四国産業技術大賞」優秀革新技術賞を受賞

徳島県の産官学連携による「すだち果皮」からの機能性成分の抽出法や、池田薬草の粉末化技術を駆使した健康食品用素材となるSudachin®(すだち果皮エキス末)の新商品開発が評価され、2022年2月、四国地域の産業技術発展に顕著な貢献のあった企業などを表彰する「第26回四国産業技術大賞」で、池田薬草が優秀革新技術賞を受賞しました。

## サプライチェーンとの共存共栄

当社は、脱石化原料の背景から再生可能資源への代替として、植物や微生物などの天然素材を見直し、高機能性材料に転換してお客さまの要望にお応えしていきます。

また、食品廃棄物問題、例えばスタチを搾汁した後の残渣を有効活用するなど具体的な取り組みを進めることで、サプライチェーン上の皆さまとともに企業活動を進めています。長年培ってきた代理店やインスパイアード・パートナーとの信頼関係をはじめとし、適切なサプライチェーンマネジメントを推進しています。2021年10月には、「パートナーシップ構築宣言」を公表しました。取引先などのサプライチェーンや、価値

創造を図る事業者の皆さまとの連携・共存共栄を進めることで、新たなパートナーシップの構築をめざします。

なお、当社は宣言にあたり、以下の個別項目を明示しています。

- 地方創生の取り組みへの貢献  
地方創生の取り組みに貢献することで、地方とともに成長していくことをめざします。



- 健康経営支援

健康経営の実践、周知啓蒙や取引先企業の健康経営の支援を行います。

## TOPIC

### 技術の包括交流促進および研究・技術発展を図ることをめざし 京都工芸繊維大学と包括技術交流に関する協定を締結

DKSは、京都工芸繊維大学との技術交流により、互いの持つ技術や知見を融合・実装させ、地域社会の課題解決をめざします。また、技術者の交流を活発化させ、互いのレベルアップを図ります。共に京都に位置する大学と企業が、伝統を重んじながらも時代の変化に柔軟に対応していくことで、長期的に本協定を発展させていきます。

- <技術交流事項>
- ・技術相談、技術調査および技術利用の実施
  - ・技術情報および研究情報の提供
  - ・人材の育成・交流の推進
  - ・新事業、新製品の開発・評価・検証等推進のための研究連携



京都工芸繊維大学 / 第一工業製薬 包括連携協定締結式  
左：京都工芸繊維大学 森迫清貴学長  
右：第一工業製薬 山路直貴代表取締役社長

# 組織のレジリエンス



## リスクマネジメント

### 対応するマテリアリティ

- コーポレートガバナンスの深化

### リスクマネジメント体制

当社グループは、適切なリスクマネジメントの実行が経営の重要課題であるとの認識のもと、担当の執行役員を委員長として各部門および関係会社の代表者で構成するリスクマネジメント統制委員会を設置し、定期的に委員会を開催して計画的に活動を進めています。

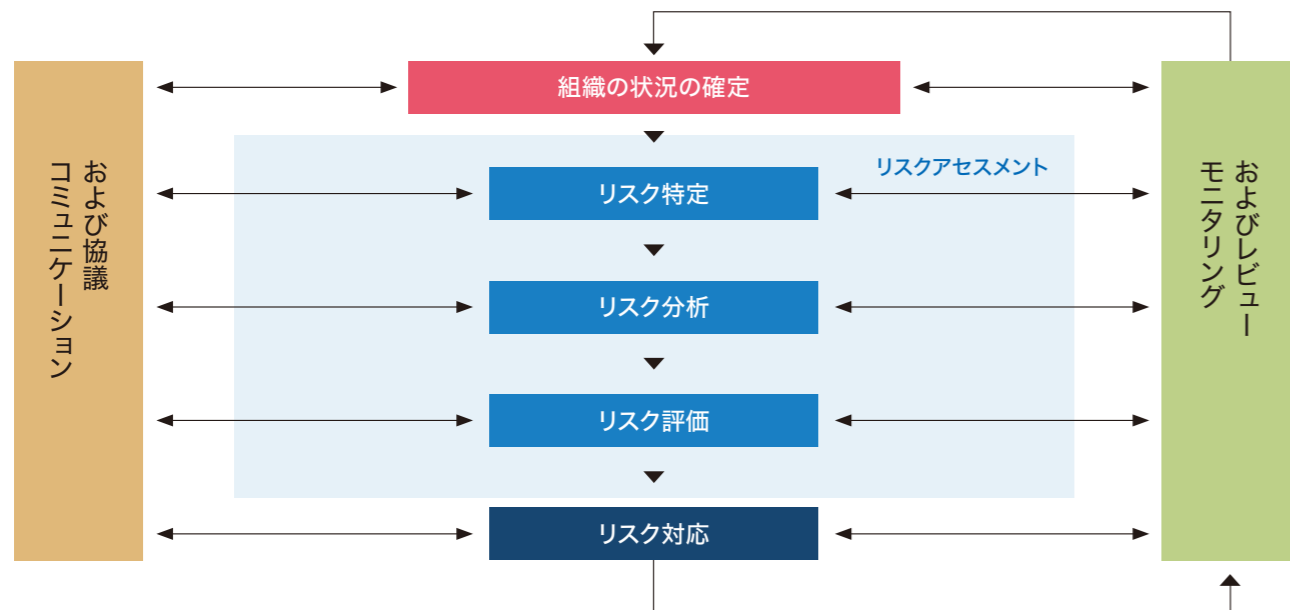
リスクマネジメント統制委員会は、事業目的の達成を阻害する恐れのあるリスクを適切なレベルまで低減することを目的として、リスク管理システムに基づいてPDCAサイクルを回しています。委員会メンバーが定期的および都度、新たなリスクの洗い出しを行い、リスクの特定、分析、評価を行っています。特定されたリスクは、影響度と発生頻度でリスクマトリクスを作成し、重要度をランク分けしています。重要度の高いリスクは、委員会の管理リスクとして、委員会でリスク対応担当者を決定し、対策の計画や進捗状況をモニタリングし、レビューを実施しています。

一方、有事の際に国内外の関係会社を含めてリスク情報を

いち早く伝達し、状況把握と適切な対応が取れるよう、危機管理体制の維持と強化に努めています。潜在的なリスクおよび顕在化したリスクに対処するため、「危機管理規程」「PL(製造物責任) 予防管理規程」「情報セキュリティ規程」を制定しています。自然災害、大規模伝染病、テロや治安の悪化から受ける被害、漏洩・環境汚染、設備・施設などの損傷や人的被災をとまなう事故、製品(PL)問題などによる社会へ与える危害、セキュリティ、知的財産の情報管理などの想定し得るリスクをリスト化し、主な社内規程と紐づけて管理しています。

2022年度は、リスク管理システムに基づき、新たなリスクとして台湾有事などのリスクを抽出し、対応を検討しています。その一方、すでに委員会で管理しているリスクとして、サイバーセキュリティや感染症の脅威に対しては、この仕組みの中でリスクの低減を図っています。また、災害発生時に適切な行動がとれるように、地震対策BCPの見直しや教育、地震を想定した防災訓練、安否確認訓練などを実施しています。

### リスク管理の基本プロセス



### 危機管理

当社は、企業リスクに対する施策を経営の重要課題として位置づけ、潜在的リスクおよび顕在化リスクの発生予防と拡大防止に対処するため危機管理規程を定めています。危機管理規程では、基本方針、リスクマネジメント統制委員会活動および顕在化した企業リスクの危機管理を行うための「危機管理マニュアル」を補足資料として策定し、その運用について規定しています。

「危機管理マニュアル」では危機管理レベルを設定し、それ

ぞれのレベルに対応した責任者が危機管理を実施することを定めています。また、人命や事業に影響を及ぼすリスクに対し、適切な対処の実施と強化を進めています。地震、豪雨による水害、長期間の猛暑、大雪などの異常気象にとまなう自然災害の発生は、増加傾向にあります。これらが事業に及ぼす処置策として、情報共有ツールを活用し、関係者全員がいち早く情報を共有することで、管理レベルに応じた迅速な対応を行っています。

危機管理レベル	責任者	事例
レベルI	工場長、事業所長、支社・支店長、関係会社社長	自然災害、テロ・治安、環境問題、事故、情報管理
レベルII	事業所、支社、支店、関係会社内対処リスクレベル	地震(震度5以上)、環境問題、事故、近隣火災、台風、豪雨、洪水
レベルIII	部門(関係会社を含む)内対処リスクレベル	自然災害被害の発生、環境問題の発生、集団感染、製品(PL)問題発生
レベルIV	全社対処リスクレベル	レベルII、レベルIIIの発生事態の拡大
レベルV	想定外リスクレベル	

### 情報セキュリティポリシー

第一工業製薬株式会社(以下、当社)は、当社内及び、お客様からお預かりした情報資産を事故・災害・犯罪などの脅威から守り、お客様ならびに社会の信頼に応えるべく、以下の方針に基づき全社で情報セキュリティに取り組みます。

**① 経営者の責任**

当社は、経営者主導で情報セキュリティの改善・向上に努めます。

**② 社内体制の整備**

当社は、情報セキュリティの維持及び改善のために組織を設置し、組織的かつ継続的に情報セキュリティ対策に取り組みます。

**③ 従業員の取り組み**

当社の従業員は、情報セキュリティのために必要とされる知識、技術を習得し、情報セキュリティへの取り組みを確かなものにします。

**④ 法令及び契約上の要求事項の遵守**

当社は、情報セキュリティに関わる法令、規制、規範、契約上の義務を遵守するとともに、お客様の期待に応えます。

**⑤ 違反及び事故への対応**

当社は、情報セキュリティに関わる法令違反、契約違反及び事故が発生した場合には適切に対処し、再発防止に努めます。



## 組織のレジリエンス



## 品質マネジメント

お客さまや社会からのニーズに応え、信頼を獲得するには、提供する製品やサービスの質を高めることが必須です。DKSでは品質を「設計・開発」「生産」「販売」「顧客サービス」の4つの視点でとらえ、お客さまやサプライヤーと連携して品質のレベルアップに取り組んでいます。

対応するマテリアリティ

- 品質保証体制の徹底
- 労働安全衛生の推進

品質・安全管理についての詳細は当社ホームページをご覧ください ▶ <https://www.dks-web.co.jp/sustainability/ecology/>

### 品質保証・品質方針

当社は、高機能なエッセンスを未来に伝えるケミカルパートナーとして、お客さまにより安全で高品質の製品を提供し、事業の発展のため最大限の貢献をしていきます。その実現に向

けて、品質保証の基本、品質方針に基づきPDCAサイクルを回して品質管理を行い、品質と顧客満足の向上に取り組んでいます。

#### 品質保証の基本

1. 製品企画から、設計・開発、生産、販売、顧客サービスに至る各部門の品質に関わる管理基準を定め、その適切な運用によって信頼性、安全性が高く、高品質の製品を提供するとともに品質の維持向上、並びに顧客への品質保証を図る。
2. 品質保証を全社的に有効に機能させるため、当社は品質マネジメントシステムを確立し、実施し、維持し、かつ、継続的な改善に向けた取り組みを推進する。
3. すべての従業員は、この品質保証の基本方針を遵守し、品質保証管理規程に従って業務を遂行しなければならない。

**品質方針**

「我々はお客様の事業の発展のため最大限の貢献をします」

(1) 当社は顧客が満足する製品の設計と品質の確立を目指し、適用される法令・規制要求事項を遵守し、信頼性、安全性の高い製品を、顧客が要求する納期に、適切な価格で提供する。

(2) 当社は常に高い品質向上を目指し、品質マネジメントシステムの有効性について継続的な改善を推進し、顧客満足の向上に努める。

2022年4月1日  
第一工業製薬株式会社  
生産本部長  
(環境・安全品質保証担当)  
森 善孝

### DKSの品質保証体制

当社は、製品の設計・開発、生産、販売、顧客サービスに至るプロセスで、各部門が担当の品質保証活動を推進しています。社長を品質保証の最高責任者とし、環境・安全品質保証担当は、品質保証を確実にするため品質保証上の問題提起、解決策の策定と勧告の権限を持ち、品質マネジメントシステムの統括責任を負います。品質保証部長は品質保証を統

括し、部門間を総合調整して品質保証体制の確立と強化を図り、「品質保証(PL)会議」は品質保証および品質管理活動の方向性を定めています。

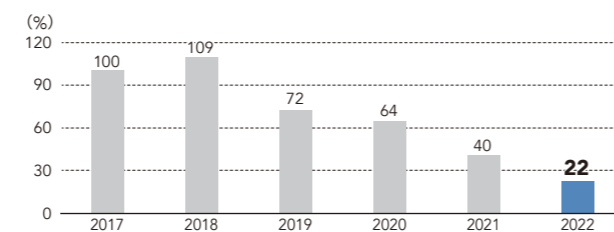
社会的な品質に対する要求の高まりや多様化するお客さまのニーズに応え、製品安全と品質の確保、品質問題の未然防止に努めています。

### 品質管理システム

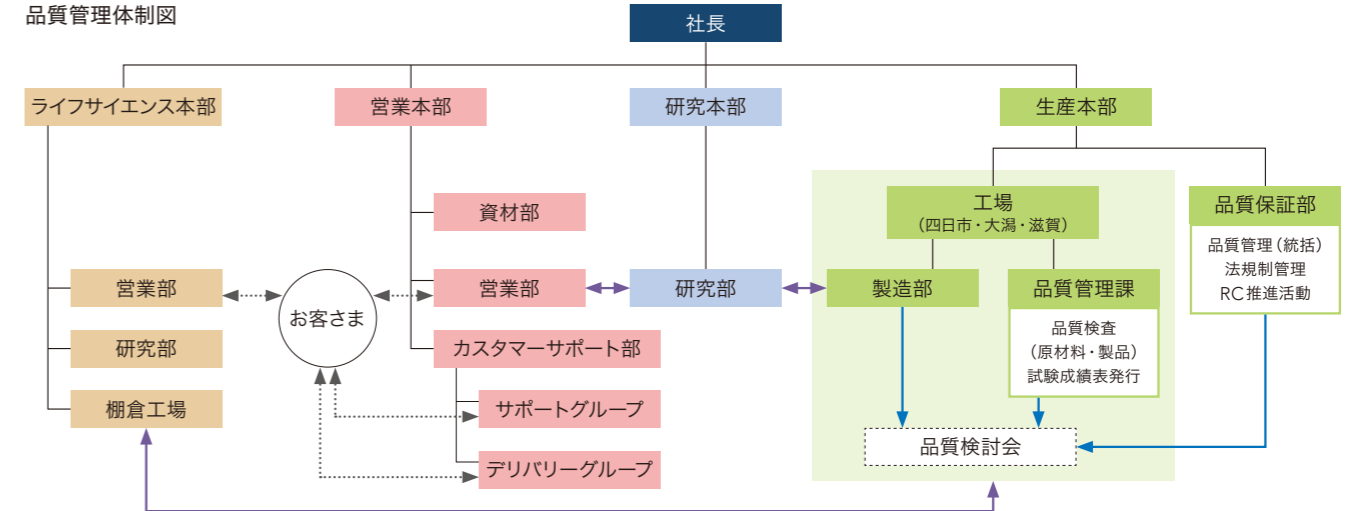
当社は化学品メーカーとして、ISO9001を品質管理システムの基本ツールに用いて品質の維持・向上を推進し、PDCAサイクルを回してお客さまの要求事項および法令に適合した製品とサービスを提供しています。さらに、徹底した日常の活動(生産管理、苦情・異常などの不適合のは正処置と有効性の確認、変更管理、監査、教育訓練など)と管理システムの継続した見直しによる改善を行い、お客さま満足の向上をめざした取り組みを進めています。2019年には、製品苦情のデータベースを再構築し、原因調査・再発防止策・お客さまへの報告など進捗状況を全社で可視化しました。2022年には発生源の摘み取りを

目的とし、5Sや作業状況のバトロールを行いました。2022年度のクレーム件数は2017年度比で22%まで減少しています。

クレーム件数の推移(2017年度比)



品質管理体制図



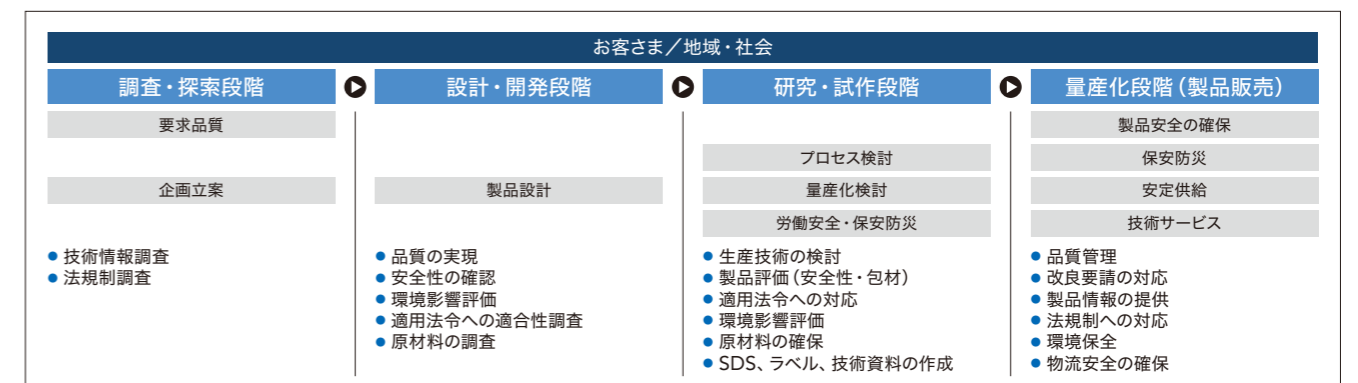
### 製品安全の取り組み(設計・開発からの化学物質管理)

当社は、製品開発の調査・探索段階から試作、量産化に至る各段階において、法規制の調査や環境影響の評価などを行い、製品安全に極力配慮した設計・開発を行っています。また、化学物質管理システムを導入して、GHS※1分類や法規制のチェック、多言語対応のSDS※2・ラベルの作成、含有物質

調査などを行い、当社製品に関する情報の適切な伝達を推進しています。

※1 Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals: 化学品の分類および表示に関する世界調和システム  
 ※2 Safety Data Sheet: 化学品を他の事業者に譲渡または提供する際に、当該化学品の特性および取り扱いに関する情報を記載するシート

### 製品安全の仕組み



### 製品情報、技術情報の提供

当社製品は、さまざまな産業分野で利用されており、各製品・サービスの特性に合わせた製品情報、技術情報を提供しています。SDSでは、製品の安全な取り扱いを確保するために、危険有害性などに関する情報を提供しています。米国、EU、アジア諸国への輸出品については、各国の法規制への適合とGHSに対応したSDSの発行、製品ラベルの表示を推進しています。化審法、労働安全衛生法、毒劇物取締法など

の改正にともなうSDS、ラベル表示の改訂も順次実施しています。また、chemSHERPA(サプライチェーン全体で利用可能な製品含有化学物質の情報伝達のための共通スキーム)を活用して、製品含有化学物質の情報を提供しています。

製品の紹介では、日常の商談などを通してお客さまと緊密なコミュニケーションを図るとともに、パンフレット、技術資料などで情報を提供しています。

## 組織のレジリエンス

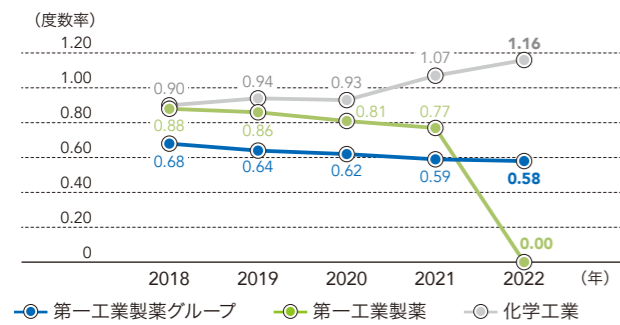
### 労働安全の取り組み

#### 労働安全衛生マネジメントシステムによる継続的な改善

当社は、労働者の安全衛生の確保が事業活動の基盤であると認識し、「環境保全・安全衛生管理規程」で方針を定めています。2018年8月から労働安全衛生マネジメントシステム(OSHMS※)の認証取得に取り組み、2021年12月までに四日市工場、大湯工場、滋賀工場の3工場でJIS Q45100の認証を取得しました。さらなる労働安全衛生レベルの向上のために、OSHMSマニュアルおよび関連規定の改訂や、健康管理に関するマニュアルの作成・改定を進めています。

※OSHMS: Occupational Safety and Health Management Systemの略

#### 労働災害度率(休業)の推移

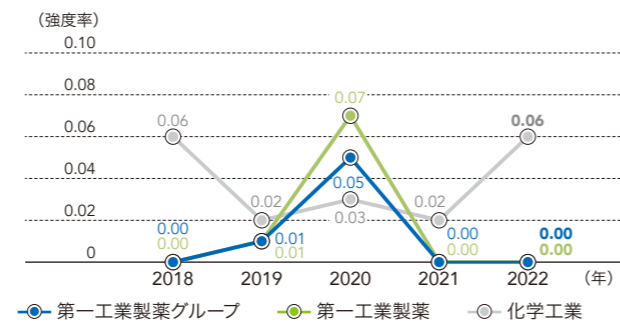


※ 度率率=休業災害÷延べ労働時間×1,000,000  
100万延べ労働時間当たりの被災者の発生頻度を示す数値

#### 労働災害度率・労働災害強度率(2022/1~2022/12)

第一工業製薬グループにおいて、2022年は前年に引き続き休業災害が発生したこと、労働災害度率(休業)はほぼ横ばいで推移しました。適正な是正処置を行うとともに、再発防止策の徹底を実施しました。2023年は「労働災害(休業)の発生ゼロ」を目指し、リスクアセスメントをはじめとした安全活動をさらに強化していきます。

#### 労働災害強度率(休業)の推移



※ 強度率=労働損失日数÷延べ労働時間×1,000  
1,000延べ労働時間当たりの災害の重さの程度を示す数値

#### 体感安全教育の実施

四日市工場震地区において2017年2月に開設した安全教育研修所では、異常や危険に対する感受性を高めることを目的とした体験型訓練装置を設置しています。また、設備やプロセスの基本原則が理解できるようにミニプラントを導入しています。これらの設備を利用し、2022年度は90名が体験型安全訓練などを受講しました。

今後も、安全知識や安定操業の大切さを伝え、個々の安全意識が高まるよう継続して研修を実施していきます。



ミニプラント

2022年度の「持続的成長の取り組み 安全の確保と保安防災」は、当社ホームページをご覧ください。

▶ <https://www.dks-web.co.jp/ir/report/index.html>

### 食品衛生管理の取り組み

#### HACCP 認証を受けた工場で「快脳冬虫夏草®」を製造

HACCPとは、1960年代に米国で宇宙食の安全性を確保するために開発された、国際的な食品の衛生管理の手法です。HACCPに対応することで、事業者は原材料の入荷から製品出荷までの全工程の中で、危害要因を除去低減させるために特に重要な工程を管理し、安全性を高めることが可能となります。日本でも食品衛生法が改正され、2021年6月からHACCPに沿った衛生管理が完全義務化されました。

棚倉工場はHACCP手順の実施を完全に含むJFS-B

規格を取得し、危害要因を低減させるための重要工程の管理に加え、原材料の入荷から製品出荷までの管理を徹底しています。

同工場では、冬虫夏草では初となる機能性表示食品「快脳冬虫夏草®」の原料であるカイコハナサナギタケ冬虫夏草を製造しており、ますます高まる食品への安心安全の要求に対応しています。

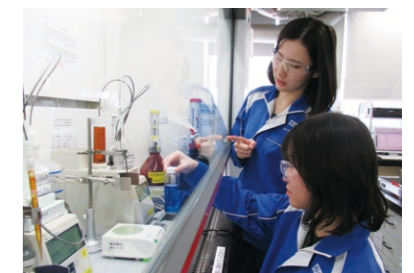
シヨ糖脂肪酸エステル(SE)などを製造する滋賀工場においても、HACCP 認証を取得しています。



棚倉工場



シヨ糖脂肪酸エステル(SE)などを製造する滋賀工場



品質管理の様子

### 医薬品と同等の管理体制に向けた取り組み

#### GMP 認定工場である強み

池田薬草では、健康食品や化成品の粉末化などの受託業務を行っています。パーソナルケア用品のような直接身体に触れる製品は、医薬品と同等の管理を求められることが多く、同社ではGMP 認証※に基づいた品質保証体制を構築しています。特に「抽出エリア」「第一スプレードライエリア」はGMP 認証を取得しており、製造においても品質においても、医薬品と同じようにGMP 認証に準じた管理を行っています。また、すべての生産エリアにおいて、徹底した温湿度管理や清浄環境を維持する最新の空調設備を完備しているほか、各主要装置にはCIP(定置洗浄)機能を搭載し、より確実に安全に洗浄できるシステムを確立し、コンタミネーションの防止を図っています。GMP 認定工場であることが大きな強みとなり、需要の増加にもつながりました。

※ GMP 認証: GMPはGood Manufacturing Practice(適正製造規範)の略で、製造における全ての過程において、製品が安全に作られ、一定の品質が保たれるようするための製造工程管理基準。GMP 認証は、第三者機関がガイドラインに則った製造・品質管理の実施状況を客観的に評価して行う。



池田薬草のGMP 認定工場

## 組織のレジリエンス

## コーポレートガバナンス

### 対応するマテリアリティ

- コーポレートガバナンスの深化

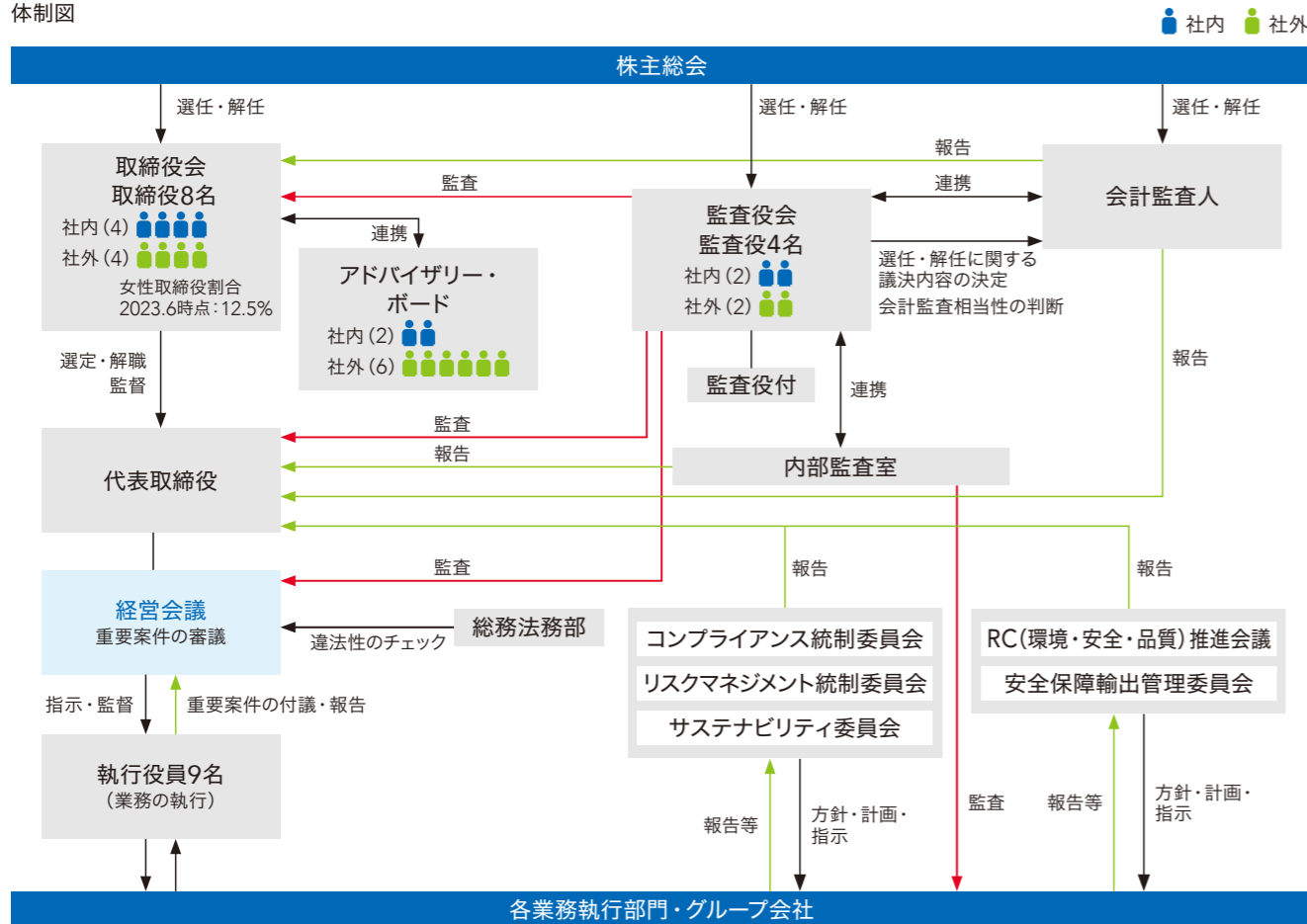
### DKSのコーポレートガバナンスの深化と特長

当社は「産業を通じて、国家・社会に貢献する」を社是とし、創業以来、「品質第一、原価逓減、研究努力」の三つの社訓を創業の基本精神としています。コーポレートガバナンスに関する基本的な考え方としては、社会から信頼を得られる経営基盤の確立を目指し、企業の社会的責任(CSR)に根ざした透明かつ公正な企業活動を行うため、ガバナンスの深化を最重要課題の一つとして位置づけ、取り組んでいます。

### コーポレートガバナンスの深化

年	月	取り組み内容
2014	6	独立社外取締役選任(計1名) 取締役会の書面決議を行える旨の条文を新設
2015	5	社外役員会議設置
2017	6	独立社外取締役選任(計2名)
2018	6	インターネットでの株主総会資料の開示
2020	5	インターネットによる議決権行使の実施
	6	株主総会招集通知の一部を英文開示
2021	5	議決権電子行使プラットフォームの導入
	6	アドバイザー・ボード設置 独立社外取締役選任(計3名)、 取締役8名中3名が独立社外取締役
2022	6	取締役2名増員、独立社外取締役選任(計4名、うち女性1名)、 決算短信全文を英文開示
2023	6	独立社外取締役選任(計4名、うち女性1名) 取締役8名中4名が独立社外取締役

### 体制図



### 各機関の役割と構成

#### ■ 取締役会

当社は2023年6月に経営施策を確実に実現するための意思決定が迅速かつ戦略的に行えるよう、1名減員しました。「取締役会」は現在、8名(うち社外取締役4名)で構成されています。原則月1回開催しており、代表取締役会長を議長とし、当社グループの重要事項などを決定しています。

#### ■ 経営会議

「経営会議」は、代表取締役社長を議長とし、4名の社内取締役、2名の常勤監査役、6名の執行役員によって構成され、原則月2回の頻度で開催しています。決算・財務・業績を中心とした取締役会事前承認案件や職務権限規程、経理財務権限規程等に基づく重要決議や重要報告案件を審議・検討するとともに、会社全般にわたる調整と統制を行っています。取締役会に付議する案件は原則として事前に「経営会議」で慎重に審議し、法令および定款に適合し、かつ合理的な意思決定が行われるよう努めています。

#### ■ アドバイザー・ボード

当社は、取締役会における意思決定プロセスのさらなる公正性、客観性および透明性を向上させることを目的として、任意の諮問機関である「アドバイザー・ボード」を設置しています。「アドバイザー・ボード」は代表取締役会長、社長および社外役員で構成され、その過半数を独立役員としています。議長は、独立社外取締役が務めています。「アドバイザー・ボード」の設置により、社外役員の業界に対する理解を促進し、また社外役員からの関与・助言の機会を確保しています。

2022年度は「アドバイザー・ボード」を4回実施しました。取締役会における充実した議論に資するために、当社におけるGX(グリーントランスフォーメーション)やDX(デジタルトランスフォーメーション)についての説明を各取締役より実施し、現在取り組んでいる内容についての理解促進を図りました。また人事制度の考え方の説明を行いました。

### 期待するスキルマトリクス

当社では、意思決定および経営の監督を適切かつより高いレベルで行うため、事業に関して豊富な経験、実績、専門性などのバランスを考慮した取締役および監査役を選任しています。社外取締役および社外監査役については、経営に関する豊富な経験、高度な専門性、幅広い知見や経験を持つ者を複数選任しています。

監査役には、財務、会計部門の経験者かつ相当程度の知識を有する者を1名以上選定しています。

各役員に期待するスキル・専門的な分野の考え方は以下の通りです。特に期待するものを3つまで記載しており、各役員の有するすべてのスキル・専門的知見を表すものではありません。

役員名	取締役・監査役に特に期待する分野						
	企業経営	財務・会計	法務 リスク管理	人事・労務 人材開発	IR・企業 価値創造	研究技術・ IT・生産	事業戦略・ マーケティング
代表取締役会長	坂本 隆司	●		●	●		
代表取締役社長	山路 直貴	●	●		●		
専務取締役	岡本 修身	●				●	●
取締役	清水 伸二		●	●			●
社外取締役	谷口 勉		●	●		●	
社外取締役	奥山 喜久夫			●	●	●	
社外取締役	橋本 克己	●	●	●			
社外取締役	中野 秀代	●		●	●		
常勤監査役	大西 英明		●	●		●	
常勤監査役	河村 一二		●	●			
社外監査役	高橋 利忠		●	●		●	
社外監査役	中英也	●	●	●			

## 組織のレジリエンス

### 社外取締役選任理由

氏名	選任理由と期待される役割
谷口 勉	労働基準監督署にて要職を歴任し、豊富な経験と高度な専門知識を有しています。当社社外取締役として6年間の職務経験をもとに、労働条件・労働安全衛生などについて積極的に意見を述べるなど、社外取締役として業務執行に対する監督など適切な役割を果たしています。今後も当社の労働条件・安全衛生向上ならびに経営全般に対する有益な助言や適切な監督を行うと判断しています。
奥山 喜久夫	長年にわたって大学にて研究業務に携わり、特にナノテクノロジー分野における豊富な知識・経験を有しています。当社社外取締役就任後も、当社の研究分野・ライフサイエンス分野などについて積極的に意見を述べるなど、社外取締役として業務執行に対する監督など適切な役割を果たしています。また、産学官連携の実現に向けても尽力しており、今後も当社の持続的成長と企業価値向上へ貢献するものと判断しています。
橋本 克己	公認会計士として長年携わった豊富な経験と、財務および会計に関する高度な専門知識を有しています。当社取締役会では、幅広い知識・経験をもとに経営戦略などについて積極的な意見をを行っていることから、経営全般にわたる有益な提言を大局的な見地から行うと判断しています。
中野 秀代	資産運用会社において長年にわたり投資業務に携わっており、また投資開拓を目的としたIR・PR支援会社の経営者としての経験も有しています。特に、グローバル市場から見たIR・PR活動に関する専門的な知見を備えています。当社取締役会では、当社のIR分野や事業戦略などについて積極的に意見を述べるなど、社外取締役として業務執行に対する監督など、適切な役割を果たしています。これらの豊富な経験および高い見識を生かして、当社の持続的成長と企業価値向上に寄与できると判断しています。

### 取締役会の実効性評価

#### 【概要】

当社は、取締役会が適切に機能しているかを検証し、かつその実効性のさらなる強化を目的とした取締役会の評価を毎年実施しています。

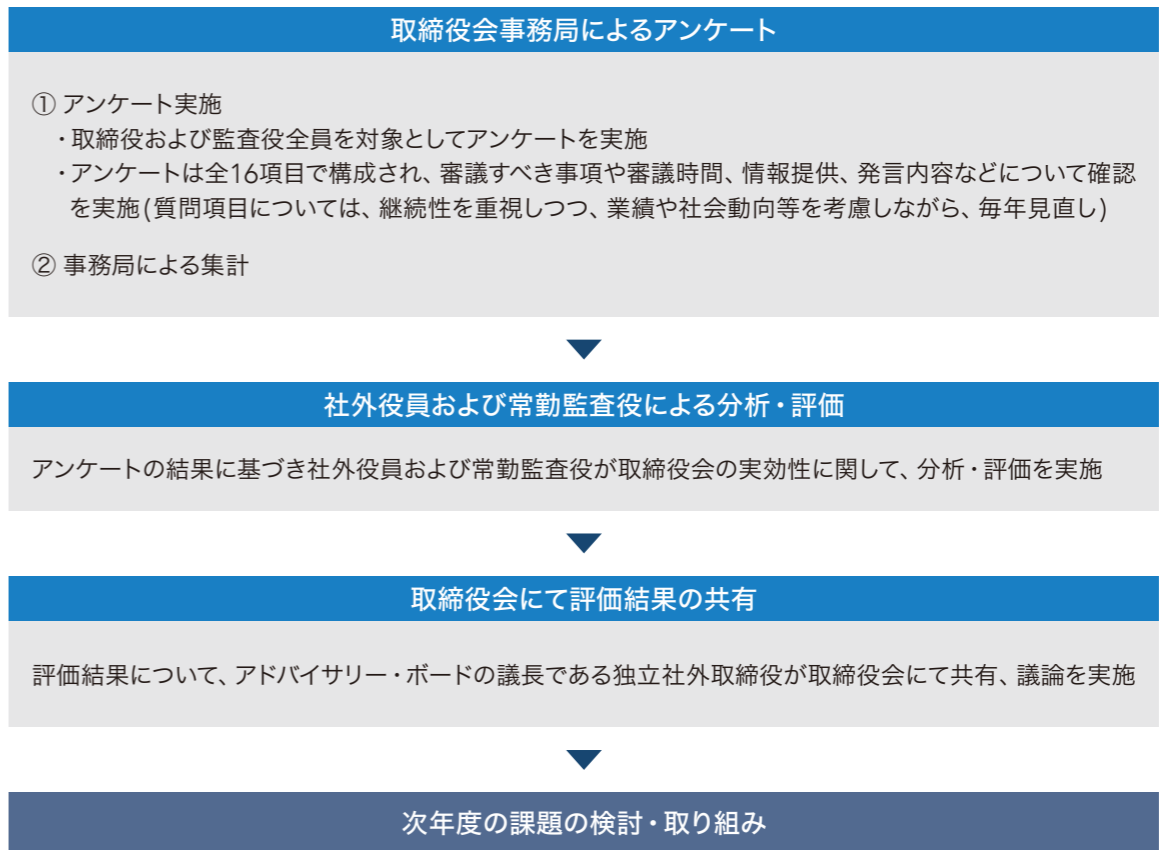
#### 評価

- ①2022年度の実効性については、概ね適正であるとの評価を得て実効性は確保されていると判断しました。
- ②「提供される資料や説明」と「アドバイスの反映・報告」は改善が見られたものの、引き続き改善の余地があると評価されました。

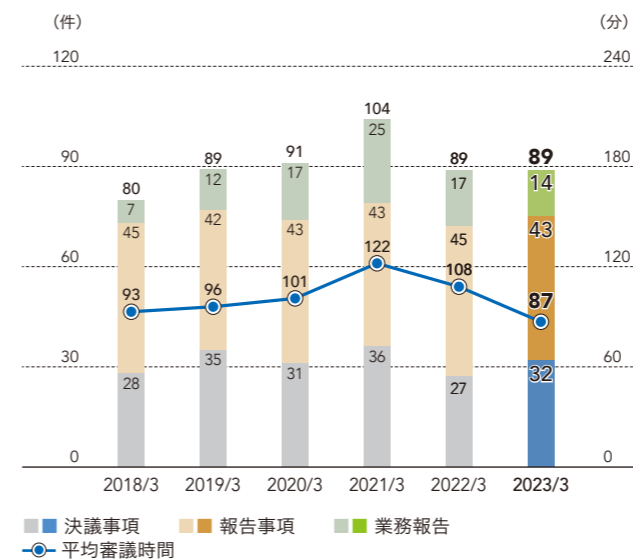
#### 課題および今後の主な取り組み

2023年度の課題として、「活動進捗報告・指摘事項の報告徹底」、「取締役会以外での情報提供の機会」が挙げられました。これに対し、決議事項のPDCAを再徹底し、執行役員と社外役員の議論の場を増やしていきます。

### 実効性の評価方法



取締役会の審議時間と議案数の推移



#### 2022年度取締役会での主な審議内容

- ・中期経営計画「FELIZ 115」
- ・成長戦略 (R&D、新規事業、設備投資等)
- ・基盤戦略 (人事制度戦略、デジタル戦略、リスクマネジメント、サステナビリティ経営)

## 組織のレジリエンス

### 役員報酬について

#### 報酬決定プロセス

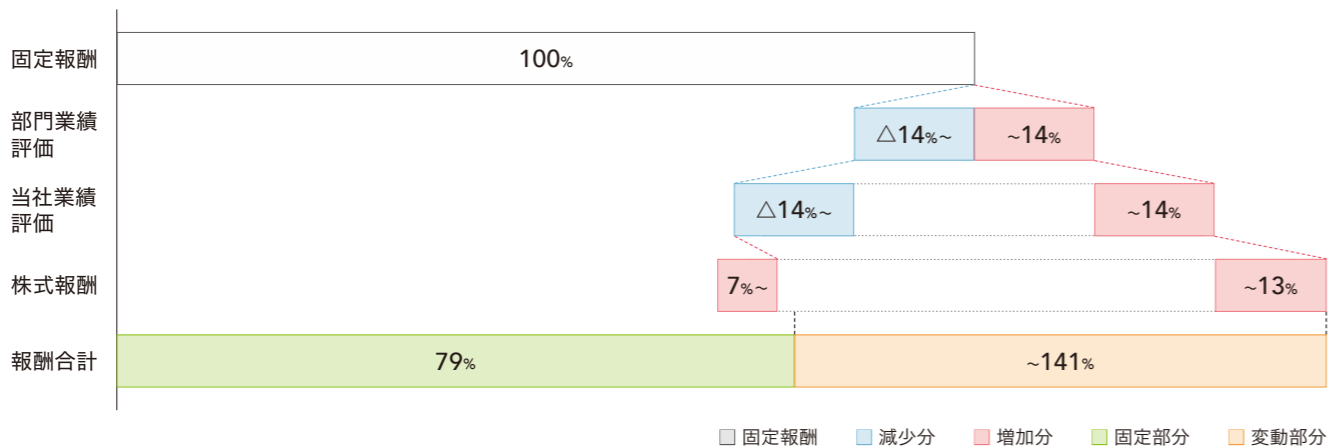
取締役および監査役の報酬等は、a. 職務執行の対価として適切な報酬であること、b. 当社の業績を向上させ、企業価値最大化を図るための行動を促す報酬であること、c. 株主との価値共有を深める報酬であることを基本理念としています。各報酬の決定に関するKPIおよび報酬等の額に対する割合は以下の通りです。

#### 報酬の構成

- a. 固定報酬：各役員が担当する役割の大きさとその地位に基づく額を設定し、月額固定報酬として支給します。
- b. 業績連動報酬：前年度の当社業績評価を年1回、各取締役が担当する部門の評価を年2回行い、それぞれ月額報酬として支給します。
- c. 株式報酬：各役員が担当する役割の大きさとその地位に基づき、譲渡制限付株式を付与しています。

項目	割合	会長	社長	取締役	社外取締役	監査役
a. 固定報酬	-	●	●	●	●	●
b. 業績連動報酬	部門業績評価	-	-	●	-	-
	当社業績評価	●	●	●	-	-
c. 株式報酬	-	●	●	●	●	●

#### 報酬構成イメージ



#### KPI

当社は会社業績評価に関わる重要な指標を成長性、収益性、安全性と定めており、業績連動報酬に係る指標は、連結売上高、連結経常利益、連結営業活動によるキャッシュ・フローとしています。

#### 報酬等の額

役員区分	報酬等の総額 (百万円)	報酬等の種類別の総額(百万円)			対象となる 役員の員数(名)
		基本報酬	業績連動報酬	株式報酬	
取締役(社外取締役を除く)	273	230	18	24	7
監査役(社外監査役を除く)	43	39	-	3	2
社外取締役	23	21	-	2	5
社外監査役	8	8	-	0	3
計	349	299	18	30	17

(注) 1. 支給人員には、2022年6月24日開催の第158期定時株主総会終結の時をもって、任期満了により退任した社内の取締役1名を含んでおります。  
 2. 使用人兼取締役の使用人分給与を含みません。  
 3. 2022年6月24日開催の第158期定時株主総会終結の時をもって社外取締役を退任し取締役に就任した青木 素直氏については、社外取締役在任期間分は社外取締役に、取締役在任期間分は取締役(社外取締役を除く)に、それぞれ区分して上記の総額と員数に含めて記載しております。  
 4. 2022年6月24日開催の第158期定時株主総会終結の時をもって社外監査役を退任し社外取締役に就任した橋本 克己氏については、社外監査役在任期間分は社外監査役に、社外取締役在任期間分は社外取締役に、それぞれ区分して上記の総額と員数に含めて記載しております。

### 後継者計画

最高経営責任者等の後継者計画は、最高経営責任者が計画を策定しています。後継者計画は企業存続の最重要事項でもあり、経営上の顕在的、また、潜在的な能力を見極めることが大切です。そのため、後継者計画は、企業内容を熟知する最高経営責任者の専権事項としています。最高経営責任者がその後継者候補を起案し、独立社外取締役4名を含む取締役

会において十分な審議を経て決議しています。また、後継者候補については、その資質および適性などについて社外役員の意見を聴収することが望ましいと考え、社外役員をメンバーとする後継者育成コミッティやアドバイザリー・ボードにて、社外役員の関与・助言の機会を適切に確保しています。

### 政策保有株式について

当社は、関係強化等を目的に、取引先、金融機関の株式を政策保有株式として保有しています。保有に関しては、そのリターンとリスク等を踏まえた中長期的な観点から検証を行い、保有目的、合理性、投資額等について総合的に勘案し、その投資可否(保有の適否)を継続して見直しています。2023年3月末に保有する政策保有株式について、取締役会において

保有適否の検証を行った結果、継続して保有することが適切と判断しています。

#### 銘柄数および貸借対照表上計上額

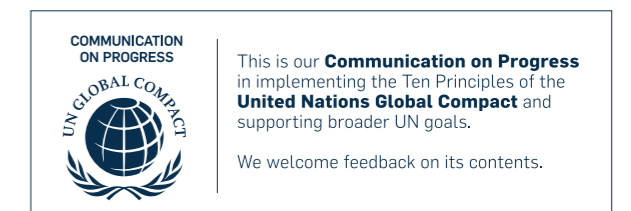
銘柄数	24
貸借対照表上額の合計額	3,623百万円

### 人権・労働の取り組みについて

当社は、国連の定める「ビジネスと人権に関する指導原則」に則り、「第一工業製薬グループ人権方針」を制定しました。当社は、「国際人権章典」国際労働機関の「労働における基本的原則および権利に関するILO宣言」、国連グローバル・コンパクトの定める10原則等の人権に関する国際規範を支持し、尊重します。

国連の「ビジネスと人権に関する指導原則」および「責任あるサプライチェーン等における人権尊重のためのガイド

ライン」に基づいて本方針を定め、人権デュー・ディリジェンスなどの人権尊重の取り組みを推進していきます。



## 社外取締役対談

### 長期的な価値創出に向けた DKSの課題と 社外取締役の役割とは



取締役  
奥山 喜久夫

主な  
キャリア

・広島大学大学院工学研究科物質化学システム工学科教授  
・(公財)ホソカワ粉体工学振興財団 監事 (現任)  
・粉体工学情報センター 副理事長 (現任)  
・広島大学名誉教授 (現任)



取締役  
橋本 克己

主な  
キャリア

・大阪国税局  
・あずさ監査法人 京都事務所長  
・橋本公認会計士事務所代表 (現任)

**Q** 山路新社長体制になった後、DKSの変化について教えてください。

**奥山** 山路社長は、2023年度のDKSの年間標語を「稼ぐ力の強化」と掲げ、その実現に向けて、社長のもとに社内取締役および各事業の本部長と統括部長が参加する戦略会議を設置しました。研究、生産、営業について議論し、経営課題に一体となって取り組む体制が構築されつつあり、社内での情報の共有が進んでいると感じます。私は社外取締役に就いたのはDKSが初めてですが、山路社長は長年の研究開発経験に加えて、営業や生産管理などの経験も活かし、商品開発のスピードアップや生産計画の最適化による生産性の向上など、積極的に改革に取り組んでいると感じます。また、取引先企業や工場及び関係会社の現場訪問に力を入れ、社員とも対話の機会を積極的に設けています。こうした取り組みを通じ、DKSの社訓である「品質第一」「原価通減」「研究努力」が若手社員にも浸透し、意欲の向上につながることが期待しています。

**橋本** 2022年以来、取締役会の議論は、急激な環境の変化にともなう収益悪化への対応が中心でした。そのため、山路社長の手腕が発揮されるのは今期からだと思っています。DKSはBtoBが中心の会社であり、顧客のニーズの変化はBtoCほど急激ではありません。今は現場で地道にお客さまのニーズを汲み取りつつ、それに対応する努力を重ねていくし

かないと思っています。2021年に取締役会の諮問機関としてアドバイザー・ボードが設置され、現在、私が議長を務めており、直近では中期経営計画の進捗のほか、4月から実施している経営課題解決プロジェクトの内容や進捗状況について議論しています。

**Q** 2022年度の業績は大幅減益となりましたが、社外取締役の目から見てどう思われますか。

**奥山** 過去3年を見ると、各セグメントで売上高は全体的に増加しているものの、営業利益が減少しており、原材料価格の高騰にともなう製品価格の引き上げが急務です。DKSの創業以来、100年以上会社を支えてきた界面活性剤は、今後もカスタマイズしながら顧客との関係を強化し、安定的に収益が得られる基幹事業として維持してほしいと思います。アメニティ材料事業およびウレタン材料事業については、環境関連の材料や食品添加物でDKS独自の製品があり、新規顧客の獲得が望まれます。ライフサイエンスはBtoCでサプリメント販売を始めていますが、いかに、当社や商品のファンになり、継続して購入いただけるお客さまを増やすかが課題だと思います。

**橋本** 化学メーカーの製品は、長年経ってようやく結果が出るものが珍しくないため、撤退時期の判断は非常に難しいと思います。一般的に、業績が悪化すると、手を広げようと

してすべてが中途半端になってしまう会社は多いので、DKSは原点に回帰し、界面活性剤事業に重点を置くのは良いことだと思います。私は、業績が悪いときこそ、原点回帰と会社の強さを確認し、存在意義を問い直すことが、役員をはじめ社員一人ひとりにも求められると考えています。特に社員には、課題に対する正解を求めるのではなく、創造性を持って仕事に取り組んでいく姿勢を大切にしてほしいと思っています。

**Q** 奥山取締役は研究職の立場から、DKSの人材や技術の分野における強みや弱みをどう見ておられますか。



**奥山** DKSの技術的な強みは、界面活性剤製造から派生した多種多様な化学製品を製造する優れた技術です。さらに、それらを組み合わせ、お客さまが要望する機能を持つ製品や、既存製品の性能を超えた製品を開発するノウハウを保持している点は、同業他社と比べて大変優れていると思います。また、DKSは幅広い顧客基盤を有しており、さまざまな産業分野で製品が使用されており、この幅広い産業における取引から得た知見を生かし、合成技術も組み合わせることで、付加価値が高い材料を開発することが可能になります。しかし、新しいものをつくる応用段階に進むことがなかなかできていないので、そこを支えるためにも、界面活性剤などの事業で安定的に収益を上げながら、新しい技術開発に取り組むことが必要だと思っています。加えて、DX人材も現在、社員に教育プログラムを受講させて養成していますが、同業他社との連携やデジタル人材を新規採用していくことが必要だと思っています。

**Q** 橋本取締役は、監査役から取締役に就任され、どのような役割を期待されていると思いますか。また、どのような強みを発揮できているとお考えでしょうか。

**橋本** 業績回復に向けてどのような施策を実施すべきかという議論では、監査役の実験も踏まえた適切な助言を常に考えています。どちらも経営陣の監督という役割は同じですが、

社外監査役は会計監査と業務監査の情報を見るので、取締役会や経営陣を外から監督することになります。一方、社外取締役は、中に入って実際に監督するという違いがあります。社外監査役から社外取締役に、双方を経験したことで、より会社の状況を客観的に判断できるのが利点だと思います。

**Q** ESGが重視されている中、化学メーカーの立場から自然環境、社会に対してどのようなことを期待されていると感じておられますか。また、化学産業に対する影響、会計監査も年々厳しくなっている中で、どのような役割を果たす必要があると思われるでしょうか。

**奥山** DKSはフロン代替の合成潤滑油剤や太陽光パネルの導電性ペーストなど、環境に配慮した製品を多く世に出し、ライフサイエンスのカイコ製品は脱石化原料として環境への貢献が期待されます。さらに、健康経営銘柄への選定など、社員の働く環境の整備にも力を入れており、ESG投資の観点から非常に注目される会社だと思っています。人事面でも、営業本部長の執行役員に40代が抜擢されるなど、能力重視の評価も導入しています。一方、研究部門では優秀な人材が多いものの、新製品の實用化などの実績を上げる部分が弱く、課題だと思います。

**橋本** 今後は、ESGに熱心に取り組む会社が生き残っていくと考えています。化学メーカーの事業は必然的に環境負荷をとらなうため、製品サイクル全体の視点で、DKSの製品がいかに環境負荷の低減に貢献しているかをアピールする必要があります。また、そうした製品を作らなくてはならない時代になっています。今の若手社員は、環境貢献に対して非常にやりがいを見いだす人が多く、私たち社外取締役も助言や監督を通じて、そうした流れを後押ししたいと思っています。



# ステークホルダーエンゲージメント

## ステークホルダーとのコミュニケーション

当社は1909年の創業以来、「品質第一、原価適減、研究努力」の社訓に則り、事業を運営してきました。SDGsやESG経営に関心が高まる現在、当社は「産業を通じて、国家・社会に貢献する」社是のもと、企業を取り巻く4つのステークホル

ダーである社員、株主、顧客、社会に対して幸せをもたらすことができるかを常に念頭に置いています。ステークホルダーとのコミュニケーションを重ねつつ、ともに新たな価値の創出をめざしています。

	ステークホルダーとの関わり	対話手段	担当部門
社員	<p>社員幸福度経営を掲げており、最も重要な財産は人的資本であり、人を大切にするという思想のもと、優秀な人材と多様性の確保をめざしています。従業員の成長が会社を発展させる原動力となり、広範な企業価値の向上につながるものと認識しています。また、中期経営計画「FELIZ 115」では「従業員の幸福度向上」を目標に掲げ、従業員の健康維持・向上を図る健康経営の取り組みを推進しています。</p> <p>(▷P.32 人材マネジメント)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 従業員向け研修(職場研修、職場外研修、新入社員研修、自己啓発支援)</li> <li>● DX人材育成プログラム</li> <li>● 健康経営の推進(運動習慣、メンタルヘルス対策など)</li> <li>● 社内ポータルサイト、デジタル社内報「TUNAG」、社内報「DKSCOM」発行</li> <li>● 公益通報ホットライン</li> <li>● コンプライアンスに関する意識調査</li> </ul>	<p>人事担当部門 総務担当部門 情報システム担当部門 広報IR担当部門</p>
株主	<p>株主との建設的な対話を成立させるには、その前提として適切な情報発信が必要だと考えています。広報IR部門が中心となり、右記のような対話の機会を設けています。</p> <p>(▷P.20 財務・資本戦略と株主トータルリターン)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 機関投資家・証券アナリスト向け決算説明会、スモールミーティング</li> <li>● 個人投資家向け会社説明会</li> <li>● 1 on 1ミーティング</li> <li>● 株主総会、経営説明会</li> <li>● ウェブサイト(IR・投資家情報)</li> <li>● DKSレポート(統合報告書)、株主通信</li> </ul>	<p>広報IR担当部門 総務担当部門</p>
顧客	<p>当社は「工業用薬剤の首位」と紹介される化学の素材メーカーです。独自性、ユニークさで評価される企業、ユニ・トップになることをめざして技術や製品の開発に取り組んでおり、2018年にはライフサイエンス分野に本格的に参入しました。右記などの活動によって、お客さまの要望にお応えすることを通じ、長期的な信頼関係の構築に努めています。</p> <p>(▷P.28 研究開発)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 日々の営業活動</li> <li>● 全国一工会(代理店との交流会)</li> <li>● 研究技術説明</li> <li>● 品質保証体制の徹底</li> <li>● 製品展示会、製品記者発表</li> <li>● ウェブサイト</li> <li>● 社外報「拓人」</li> </ul>	<p>営業担当部門 各事業の担当部門 研究担当部門 生産担当部門</p>
社会	<p>都市の人口集中、地方の過疎化という社会課題に対し、その解決のために事業を通じて地方創生に取り組んでいます。また、サプライチェーンを構築する皆さまと連携し、共存共栄を進めることで、新たなパートナーシップの構築に取り組み、ともにSDGsの理念に合致する事業を進めています。さらに、当社の事業所・工場のある地域社会の皆さまに当社事業への理解を深めていただき、信頼関係を構築するために、地域貢献活動にも力を入れています。</p> <p>(▷P.42 協働社会への貢献)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 地方自治体と連携しての取り組み</li> <li>● 健康長寿社会実現への取り組み</li> <li>● 取引先との連携・共存共栄のための「パートナーシップ構築宣言」</li> <li>● 学会やフォーラム、セミナーでの発表、講演</li> <li>● 工場見学会</li> <li>● 地域の子供向け科学セミナー、出前授業</li> <li>● 地域イベントへの参加・協賛</li> <li>● 社員による地域での清掃活動</li> </ul>	<p>総務担当部門 各事業の担当部門 研究担当部門 生産担当部門</p>

# ステークホルダーとの対話(具体例の紹介)

## 社員との対話 「人は財産であり、人を大切にする」との思想に基づいて社員と向き合い続ける

当社は「人は財産であり、人を大切にする」との思想に基づいて、社員と向き合っています。社員の健康維持・向上は、個々の社員の自己実現の礎であり、会社はこれを支えることで、ともに成長できるものと考えています。社員の健康維持・向上は会社にとって重要な経営課題であることから、こうした考えを2017年9月に健康宣言として表明しました。

健康経営の考え方としては、健康管理による疾病、メンタル不調の予防、安全で衛生的な環境での就労、生活を目標とし、具体的運用をPDCAサイクルに則って推進しています。2022年度の

主な成果としては、腹囲の基準値超過を予防する観点からウォーキングイベント実施し、基準を超える人の割合が、0.4ポイント改善しました。健康に対する認識が高まりましたという声が社員から上がっており、今後も社員の健康づくりを推進していきます。



社長と社員の対話の様子

## 投資家の皆さまとの対話 機関投資家・個人投資家との対話 建設的な対話を通して、ともに価値を創造していく

広報IR部門を強化し、IR活動の効率性と信頼性を高めるための人員体制へと整備しました。財務情報に限らず、経営戦略および課題、リスクと機会やガバナンスなどの非財務情報についても、投資家の皆さまにとって付加価値の高い情報発信を心掛けています。

毎年、通期(6月)および中間期(11月)に機関投資家向け説明会およびスモールミーティングを実施しています。2022年度は、90名の方にご参加いただきました。また、同年より開催を開始した「個人投資家向け説明会」は、2023年度も引き続き実施予定です。

建設的な対話が成立するためには、その前提として適切な情報発信が必要だと考えています。広報IR部門が中心となり、適時・適切に必要な企業情報を開示するとともに、広く関係者とのコミュニケーションが取れる場を大切にしていきます。



東京経営説明会

## 地域社会の皆さまとの対話 未来を担う子供たちの科学への興味を喚起する

地域貢献活動の一環として、子供向けの科学セミナーへの参加や出前授業を全国各地で実施しています。2022年度は、当社グループ会社の事業所がある三重県四日市市で「四日市こども科学セミナー」を開催し、洗剤を用いた界面活性剤に関する授業を1回につき10名ずつを対象に、計6回実施しました。また、恒例の出前授業では、新潟県と滋賀県の小学校では界面活性剤の実験、また岩手県の幼稚園では蚕の飼育体験など、各工場の社員が年

齢に応じた科学への興味と学習意欲の向上を目的とした授業を行っています。今後も継続的に地域貢献活動に注力していきます。



出前授業(新潟)

# 取締役・監査役・執行役員一覧

## 取締役 (2023年6月23日現在)



**坂本 隆司**  
代表取締役会長  
所有株式数 41,345株

**略歴**  
1970年 4月 (株)富士銀行(現(株)みずほ銀行)入行  
1991年 2月 同行マドリード支店長  
1994年 5月 同行日本橋支店長  
1999年12月 富士投信投資顧問(株)常務取締役  
2001年 6月 当社入社  
2001年 6月 取締役  
2004年 4月 総合企画本部長  
2004年 6月 常務取締役  
2007年 6月 専務取締役  
2011年 6月 代表取締役副社長  
2013年 6月 代表取締役会長  
2015年 6月 兼社長  
2022年 4月 代表取締役会長(現任)



**山路 直貴**  
代表取締役社長  
所有株式数 12,419株

**略歴**  
1991年 4月 当社入社  
2013年 4月 生産管理本部四日市再編推進部企画担当部長  
2014年 4月 社長特命室長  
2015年 4月 事業本部樹脂材料事業部長  
2016年 4月 兼東京本社担当  
2017年 4月 総合企画本部長  
2017年 6月 取締役  
兼人事総務本部担当  
2018年 4月 兼生産管理本部担当  
2020年 4月 常務取締役  
管理統括  
2021年 4月 研究統括  
2022年 4月 代表取締役社長(現任)



**岡本 修身**  
専務取締役  
所有株式数 12,033株

**略歴**  
1989年 4月 当社入社  
2006年 4月 樹脂添加材料事業部営業部長  
2007年 5月 界面活性剤事業部東部営業部長  
2008年 4月 機能化学品事業部企画室長  
2010年10月 四日市合成(株)取締役  
2013年 4月 生産管理本部四日市再編推進部長  
2014年 4月 総合企画本部経営企画室長  
2016年 4月 総合企画本部副本部長  
2017年 4月 事業本部樹脂材料事業部長  
兼東京本社担当  
2017年 6月 取締役  
2020年 4月 常務取締役  
営業統括  
2022年 4月 専務取締役(現任)  
研究統括

## 監査役 (2023年6月23日現在)



**大西 英明**  
常勤監査役  
所有株式数 14,607株

**略歴**  
1982年 4月 当社入社  
2001年 4月 樹脂資材事業部樹脂材料研究部長  
2005年10月 技術開発本部合成研究統括部長  
2006年 3月 技術開発本部樹脂添加材料研究部長  
2008年 4月 樹脂材料事業部樹脂材料研究所副所長  
2009年 4月 樹脂材料事業部樹脂材料研究所長  
2011年 6月 研究開発本部長  
2014年 6月 取締役  
2017年 4月 常務取締役  
2020年 6月 顧問  
2021年 6月 常勤監査役(現任)



**河村 一二**  
常勤監査役  
所有株式数 6,544株

**略歴**  
1985年 4月 (株)富士銀行(現(株)みずほ銀行)入行  
1995年 8月 同行ロンドン支店上席調査役  
2001年11月 同行横浜支店部長  
2002年 4月 (株)みずほ銀行横浜中央支店副支店長  
2004年 5月 (株)みずほコーポレート銀行ソウル支店副支店長  
2008年 7月 同行営業第六部副部長  
2011年 4月 同行国際法人営業部部長  
2013年 7月 (株)みずほ銀行国際法人営業部部長  
2016年 4月 当社入社 人事総務本部副本部長  
2017年 4月 人事総務本部長  
2018年 4月 生産管理本部長  
2018年 6月 取締役  
2020年 4月 生産統括  
2021年 4月 管理統括  
2022年 4月 常務取締役  
営業統括 兼東京本社担当  
2023年 4月 取締役  
2023年 6月 常勤監査役(現任)



**高橋 利忠**  
監査役(社外)  
所有株式数 366株

**略歴**  
1982年 4月 (株)富士銀行(現(株)みずほ銀行)入行  
2004年 5月 同行浦和支店長  
2005年11月 同行前橋支店長  
2008年 4月 同行品川支店長  
2010年 4月 同行業務監査部監査主任  
2011年 1月 ユーシーカード(株)入社  
2011年 2月 同社常務取締役  
2020年 4月 同社取締役 常務執行役員  
2020年 6月 アイティメディア(株)社外取締役(常勤監査等委員)(現任)  
当社監査役(現任)



**清水 伸二**  
取締役  
所有株式数 3,916株

**略歴**  
1992年 4月 当社入社  
2014年 4月 人事総務本部人事総務部長  
2016年 4月 双一力(天津)新能源有限公司総経理  
2018年 4月 双一力(天津)新能源有限公司董事  
2019年 6月 財務本部財務部長  
2020年 4月 執行役員  
生産本部長  
2022年 4月 管理統括  
2022年 6月 取締役(現任)




**谷口 勉**  
取締役(社外)  
所有株式数 1,257株

**略歴**  
1978年10月 労働省労働基準監督官  
2002年 4月 厚生労働省(旧労働局)京都労働局  
國部労働基準監督署長  
2004年 4月 同省同局総務課人事計画官  
2006年 4月 同省同局京都府労働基準監督署長  
2008年 4月 同省同局総務課長  
2010年 4月 同省同局京都下労働基準監督署長  
2012年 4月 同省同局京都上労働基準監督署長  
2014年 6月 (公社)京都労働基準協会専務理事  
2017年 6月 社会保険労務士登録(京都府社会保険労務士会)  
谷口勉社労士事務所所長(現任)  
当社取締役(現任)



**奥山 喜久夫**  
取締役(社外)  
所有株式数 295株

**略歴**  
1990年10月 広島大学工学部第三類化学工学講座教授  
2001年 4月 広島大学大学院工学研究科物質化学システム工学科教授  
2013年 4月 広島大学名誉教授(現任)  
広島大学特任教授  
2017年 6月 (公財)ホソカワ粉体工学振興財団常務理事  
2021年 6月 当社取締役(現任)  
2022年 6月 (公財)ホソカワ粉体工学振興財団監事(現任)  
2022年 6月 粉体工学情報センター副理事長(現任)



**中英也**  
監査役(社外)  
所有株式数 366株

**略歴**  
1978年 4月 (株)京都銀行入行  
2001年 6月 同行田辺支店長  
2003年 6月 同行伏見支店長  
2005年 6月 同行法人金融部長  
2007年 6月 同行執行役員  
営業統括部取神営業本部長  
2010年12月 名古屋支店開設準備委員長  
2011年 4月 名古屋支店長  
2013年 6月 同行常務執行役員  
2015年 6月 東京支店長  
2015年12月 東京営業部長  
2019年 6月 京都信用保証サービス(株)代表取締役社長  
2020年 6月 当社監査役(現任)  
2022年 6月 京都信用保証サービス(株)相談役(現任)



**橋本 克己**  
取締役(社外)  
所有株式数 366株

**略歴**  
1981年 4月 大取国税局入局  
1984年10月 監査法人朝日会計社  
(現有限責任あずさ監査法人)入社  
1987年 3月 公認会計士登録  
2007年 5月 朝日監査法人(現有限責任あずさ監査法人)代表社員  
2010年 7月 有限責任あずさ監査法人京都事務所長  
2019年 6月 同法人退社  
2019年 7月 橋本公認会計士事務所開設、同代表(現任)  
2020年 6月 当社監査役  
2022年 6月 当社取締役(現任)



**中野 秀代**  
取締役(社外)  
所有株式数 184株

**略歴**  
1991年11月 シティラスト信託銀行(株)ヴァイスプレジデント  
1993年10月 同行シニアポートフォリオマネージャー  
兼個人運用部ヘッド  
2000年 1月 ファンネックス・アセット・マネジメント(株)  
取締役運用部長  
2004年 3月 (株)トリアス設立、代表取締役社長(現任)  
2020年 3月 (株)アウトソーシング社外取締役  
2021年 6月 ホーチキ(株)社外取締役(現任)  
2022年 6月 当社取締役(現任)  
2023年 6月 日進工具(株)社外取締役(現任)

## 執行役員 (2023年9月1日現在)

執行役員	坂本 真美	戦略統括部長	執行役員	橋本 賀之	研究本部長
執行役員	片山 聡彦	新規事業開拓部長	執行役員	森 善幸	生産本部長
執行役員	西口 勲	ライフサイエンス本部長	執行役員	首藤 拓也	四日市合成(株)代表取締役社長
執行役員	森島 寿人	管理本部長	執行役員	清水 幸治	晋一化工股份有限公司 副董事長
執行役員	北尾 真大	営業本部長			



# 事業概況と事業別施策

## 界面活性剤事業



当事業では、1909年の創業以来、一世紀を超えて当社を支えてきたコア技術を提供しています。石けん・洗剤をはじめ、IT・電子材料、ゴム・プラスチック、塗料・色材、エネルギーなど、多種多様な分野や用途において乳化・分散・可溶性・浸透・湿潤・起泡・消泡・表面改質などの機能を付与し、付加価値を提案しています。また、近年、世界的に高まっている環境への配慮に適合した製品の開発を進めています。現在では、石化原料や油脂などを主原料として、主に四日市工場（霞地区）、滋賀工場、四日市合成などで製造しています。

### 2023年3月期の振り返りと課題

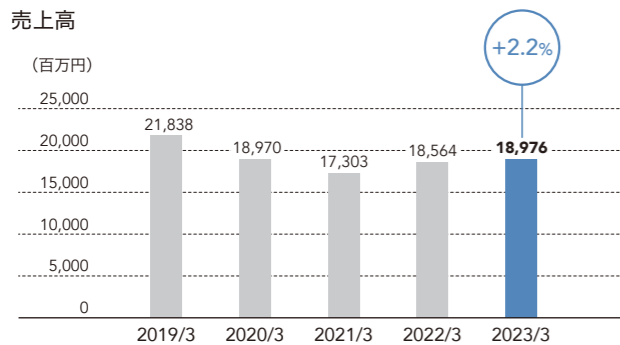
2023年3月期の当事業の売上高は、総じて堅調に推移しました。国内では、IT・電子用途、塗料・色材用途は低調に推移しましたが、機械・金属用途は堅調に推移しました。石けん・洗剤用途は大幅に伸ばしました。海外では、ゴム・プラスチック用途は低調に推移しましたが、繊維用途は堅調に推移しました。今後は、ユニ・トップ戦略を強化し、お客さまの要望に応じたカスタマイズ製品の提供に注力していきます。

当事業の課題は以下の通りです。

- ① 石けん・洗剤用途の市場競争激化による収益性低下や当社製品の相対価値の低下
- ② 環境対応型製品の市場開発遅延

### DKSの強み

当事業は、当社の長年の経験と技術の蓄積を活かした分野です。代表的な製品は反応性界面活性剤を用いて製造されたポリマーディスプレイ・フィルムの高機能化のために幅広く使用されています。塗料、コーティング分野、接着剤、粘着剤などの産業分野で成長が考えられます。一方で、本事業には、洗浄剤、乳化・分散剤などの国内外の化学メーカーをはじめ、さまざまなライバルが存在します。し

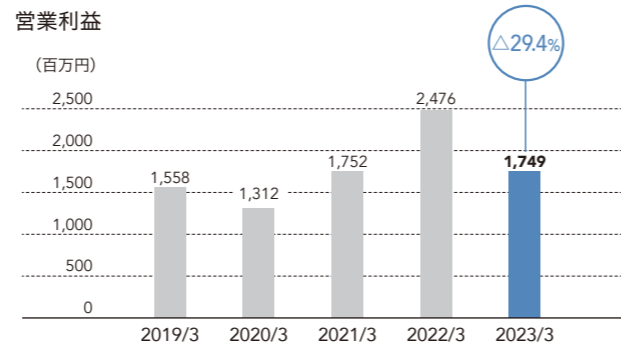


かし豊富なラインアップを持つため、お客さまの要望に対し最適グレードを紹介したり、オンリーワンの製品開発で高い付加価値を提案したりすることが可能です。素材提供のみに留まらず、お客さまの「お困りごと」の解決と新たな付加価値の創造に向けて寄り添います。

### マテリアリティとの関わり

近年では、世界的に高まる環境への配慮に適合した製品開発を推進し、水生生物への毒性に配慮し、生分解性が高く水質汚染につながらないような環境対応型製品の研究開発にも取り組んでいます。当社では、乳化重合用乳化剤として機能を発揮した後、ポリマーフィルムの耐水性などを向上させる反応性界面活性剤を開発しています。日本発信の技術である当製品の市場開発に注力し、お客さまの環境に配慮した水系樹脂製品の市場拡大に取り組んでいきます。マテリアリティ(P.10)との関わりは以下の通りです。

- インスパイアード・パートナーとの関係を強化、IT・電子材料用途の販売拡大をめざす(⑦ネクスト・ドリームへの挑戦)
- 環境対応型の塗料・色材用途の販売体制の構築と販売強化を実施する(①研究開発)



### こたえる、化学。

界面活性剤の代表的な機能は、「洗浄：汚れを取り除くこと」であり、よく知られる製品は石けんです。これは、界面活性剤が水や油のように混ざり合わない物質の表面に作用し、乳化・分散作用を発揮して汚れを除去する機能です。しかし昨今、当社のお客さまから要望される機能は、洗浄だけでなく、産業の高度化と連動して高機能化、独自化の方向へ進んでいます。当社は、110年を超える歴史で培った界面活性剤の合成・分析・評価技術をもとにして数多い製品群やその組み合わせにより、お客さまの要望にマッチした性能や機能を提供することが可能です。本技術によりモノと知恵の一体化を図り、異分野と異業種の複合化を実現します。



## アメニティ材料事業



当事業では、生活環境において快適性を求める材料や周辺応用技術を提供しています。産業分野としては、食品、医薬品、化粧品、エネルギー、トイレタリー、水産・畜産、繊維、紙パルプ、土木、農業・農業資材などの幅広い分野や用途へ、お客さまの要望に応じた製品を提供しています。特に、天然由来原料のショ糖や脂肪酸、パルプなどから生産される製品は、安心・安全な素材として私たちの暮らしの中で役立っています。コア技術である界面活性剤に加え、ショ糖やパルプを代表とする天然物を原料とした製品を大湯工場、滋賀工場で製造しています。

### 2023年3月期の振り返りと課題

2023年3月期の当事業の売上高は、総じて低調に推移しました。国内では、ショ糖脂肪酸エステル(SE)は食品用途が、ビニル系高分子材料はゴム・プラスチック用途が堅調に推移しました。一方で、セルロース系高分子材料(CMC)はエネルギー・環境用途が低調に推移しました。海外では、SEは食品用途、化粧品用途が堅調に推移しました。

当事業の課題は以下の通りです。

- ① セルロースナノファイバー(CNF)事業の販路拡大
- ② エネルギー用途へのさらなる展開
- ③ SEの高付加価値分野への展開

### DKSの強み

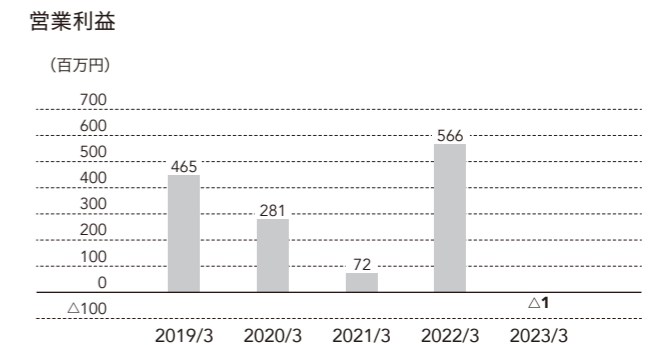
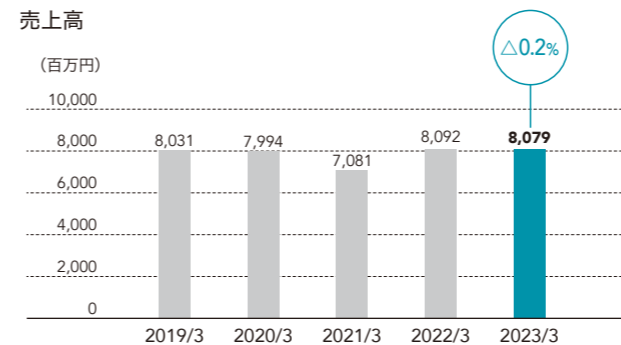
当社が手掛けてきた製品開発の歴史は古く、パルプを原料としたCMCは70余年、ショ糖と脂肪酸を原料としたSEは50余年になります。長年の技術の積み重ねと応用技術をベースに市場開拓を進めています。中でもSEは、おいしさに貢献する「食べられる界面活性剤」

として非常に特徴的です。油脂やクリームの乳化剤、クッキーやスナック菓子などの食感改良剤として使用されています。また、セルロースの新たな技術として、CNFという新素材をつくる技術を確立し、さらなるバイオマスの高度利用に向けた取り組みを推し進めています。

### マテリアリティとの関わり

国内外において、おいしさ、快適性を求めるニーズは継続して見込まれ、当社の持つ顧客基盤を維持しながら、安定的な売上と収益性の確保に努めます。成長分野としては食品や化粧品分野、エネルギー分野へ深耕を進め、製品の拡販および高機能製品の提供による生活の快適さの向上をめざし、顧客開拓を進めていきます。マテリアリティ(P.10)との関わりは以下の通りです。

- RSPO 認証を活用した社会的貢献の実施(④協働社会への貢献)
- 天然由来原料によるカーボンニュートラルへの積極的な貢献(③環境への配慮)
- 電池分野へのソリューションビジネスの展開(⑦ネクスト・ドリームへの挑戦)



### こたえる、化学。

当事業は、最終製品として「人の口に入る」「人の肌に触れる」「人の五感に働きかける」という、食品、化粧品、医薬品などの特に安全性が重要視される産業分野をターゲットとしています。

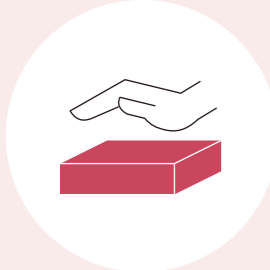
近年では、天然由来のCNFという新素材をつくる技術を確立しています。CNFは、その特徴ある粘度挙動や乳化・分散安定効果などから、化粧品用途、一般工業用途などでの利用も可能な注目の素材です。

また、エネルギー分野への展開を行っており、LiB用電池バインダーとしての水溶性高分子の製造・評価技術を保有しています。



## 事業概況と事業別施策

### ウレタン材料事業



当事業は、土木・建築、電気絶縁材料を中心に塗料、接着剤なども含めた幅広い工業用素材とウレタン用原料を提供しています。加えて、弾性を示すウレタンエラストマー、さらに、軟質・硬質ウレタンフォームなどをつくる技術を保有しています。これらの技術を複合的に活かし、電子基板用封止剤、クッション材、断熱材、塗料材料など、高機能で多彩なウレタン製品を提供しています。

また、道路や鉄道などの山岳トンネル工事で使用する岩盤固結剤は、インフラ整備にはなくてはならない製品です。この事業の主原料は石化原料であり、主に四日市工場（霞地区）で製造しています。

#### 2023年3月期の振り返りと課題

2023年3月期の当事業の売上高は、総じて堅調に推移しました。公共工事に関連する土木用薬剤は堅調に推移し、フロム規制に関連する環境配慮型の合成潤滑油は大幅に伸長しました。機能性ウレタンは建築用途などが低調に推移しましたが、IT・電子用途が堅調に推移しました。

当事業の課題は以下の通りです。

- ① 霞工場第3プラントの稼働率向上
- ② 新規開発の促進
- ③ インスパイアード・パートナーとの関係強化

#### DKSの強み

当社のウレタン材料は、土木・建築、電気絶縁材料、塗料、接着剤などへ展開しています。昨今では、電化製品の多様化や自動車のIT化により、電子部品はますます厳しい環境下で使用されています。一方で、電子部品は軽量化、小型化、長寿命化など、難易度の高い

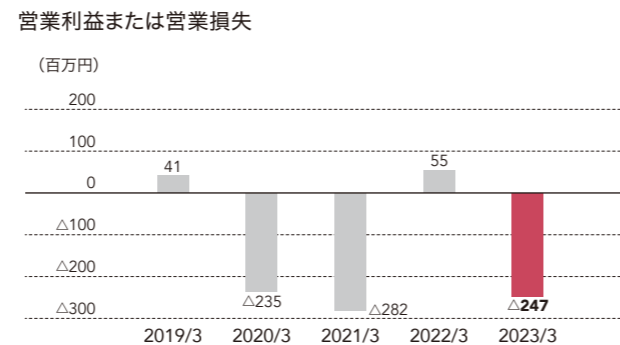
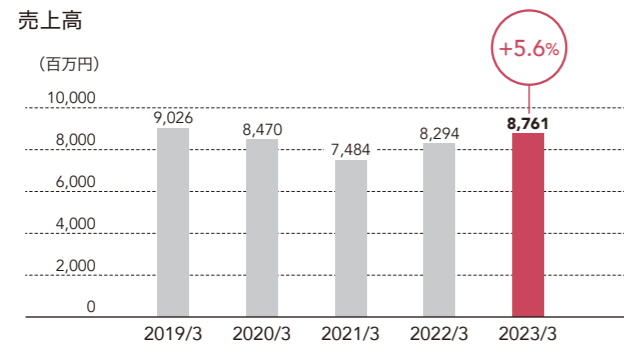
性能が望まれています。その中で、当社の電気絶縁材料は絶縁性、耐熱性、難燃性などのバランスに優れ、かつ強度・耐久性が低下しないよう、物理的、化学的な影響からも保護する製品として評価されています。そのため、お客さまの高いニーズに沿って、家電製品から輸送機部品まで幅広く使用されています。

#### マテリアリティとの関わり

リニア中央新幹線工事の進捗により、岩盤固結剤の伸長が期待されます。また、インスパイアード・パートナーとの取り組みをさらに深化することで、霞工場第3プラントで製造するIT・電子材料用途の製品の開発および拡販を進め、2025年3月期中期経営計画最終年度の目標達成に向けた活動を加速させます。

マテリアリティ(P.10)との関わりは以下の通りです。

- リニア中央新幹線向け岩盤固結剤の販売 (③環境への配慮)
- 車載・家電等の電装部品へのカーボンニュートラル対応に貢献できるウレタン材料の提供 (③環境への配慮)



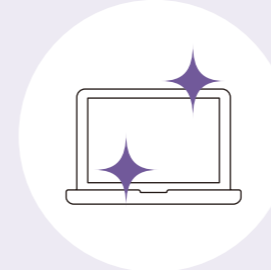
#### こたえる、化学。

2019年12月に機能性ポリウレタン製品の第3プラントが稼働し、インスパイアード・パートナーとの取り組みを深化させています。特に、EV普及によるモビリティ部材の電装化に向けてのIT・電子材料用途の新規開発促進に取り組んでいます。また、トンネル掘削時に使用される当社の岩盤固結剤は、安全性と性能から業界では高いシェアを占め、各地の公共道路や鉄道などのトンネル工事で幅広く使用されています。



① IT・電子材料用途  
② 土木用途  
③ 自動車産業用途

### 機能材料事業



当事業では、パソコン・スマートフォン・家電製品などのIT・電子材料や生活必需品に使用される樹脂などに、高機能な性能を付与する材料や技術を提供しています。例えば、樹脂を燃えにくくする難燃剤、静電気を抑制する帯電防止剤、ラドキュア技術（紫外線・電子線硬化）を用いた光硬化モノマー・オリゴマー、滑剤、防曇剤、酸化防止剤などです。近年では、普及が進む高速大容量データ通信（5G）に貢献する材料として光硬化樹脂や難燃剤が使用されています。

これらの製品は四日市工場（千歳地区・霞地区）、大潟工場で製造しています。

#### 2023年3月期の振り返りと課題

2023年3月期の当事業の売上高は、総じて大幅に伸長しました。国内では、水系ウレタンはIT・電子用途が大きく落ち込みましたが、光硬化樹脂用材料はIT・電子用途が大幅に伸長し、難燃剤はゴム・プラスチック用途が大幅に伸長しました。海外では、難燃剤はゴム・プラスチック用途が大幅に伸長し、光硬化樹脂用材料はIT・電子用途が大幅に伸長しました。臭素系難燃剤の原料は、世界的な臭素の生産地から調達しています。原料である臭素の市況に左右されるため、適切な製品価格のコントロールが必要です。

当事業の課題は以下の通りです。

- ① 霞工場第4プラントの投資額回収の早期化
- ② 水系ウレタン樹脂事業の収益拡大
- ③ 難燃剤事業の収益拡大

#### DKSの強み

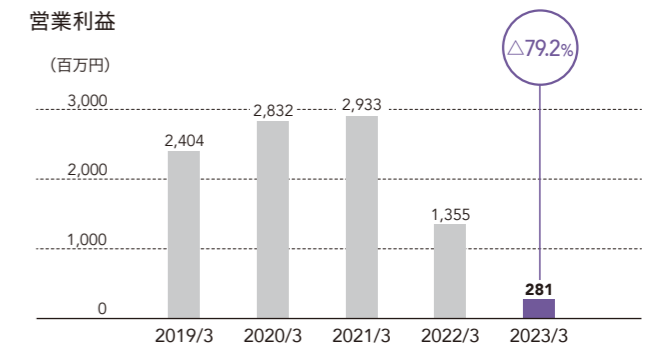
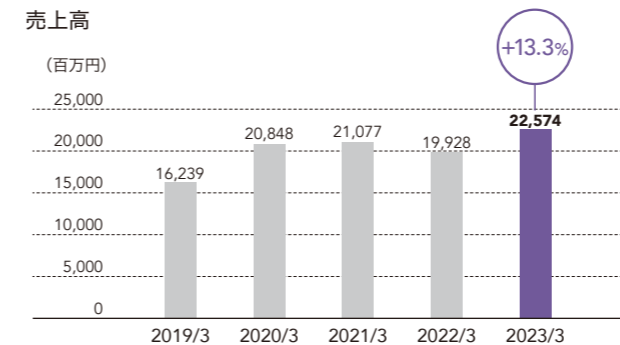
光硬化モノマー・オリゴマー技術は、紫外線（UV）や電子線（EB）を照射することにより、光硬化樹脂組成物を瞬時に乾燥・硬化させることができます。半導体・液晶ディスプレイ用などの樹脂材料、携帯

電話・光ファイバー・プラスチックのコーティング剤などで活用され、省資源・省エネルギーや環境負荷の低減に寄与し、幅広い分野や用途で使用されています。水系ウレタン樹脂は、光学フィルムプライマー・自動車関連用途・金属表面処理剤・インクジェット薬剤など、密着性・耐薬品性・強靭性・柔軟性等を必要とする用途で使用されています。臭素系難燃剤は、ゴム・プラスチックなどの素材に対して、リン系、無機系難燃剤より高い安定性かつ難燃性を発揮します。

#### マテリアリティとの関わり

インスパイアード・パートナーとの取り組みをさらに深化させることで、IT・電子材料用途の製品開発および拡販を進め、2025年3月期中期経営計画最終年度の目標達成に向けた活動を加速させます。マテリアリティ(P.10)との関わりは以下の通りです。

- IT・電子材料用途の製品の拡販と利益確保 (⑦ネクスト・ドリームへの挑戦)
- インスパイアード・パートナーとの次期製品開発の加速 (⑦ネクスト・ドリームへの挑戦)
- カーボンニュートラルへの貢献 (③環境への配慮)
- 生分解性ポリマーの積極的な展開 (①研究開発)



#### こたえる、化学。

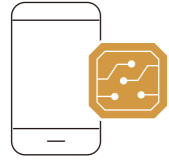
ウレタン樹脂の多くは有機溶剤系ですが、当社はウレタン樹脂を水の中に分散した特徴ある水系ウレタン樹脂も研究開発しています。揮発性有機化合物（VOC）の排出抑制や大気汚染防止などの観点から、脱溶剤ニーズによる接着剤や塗料・コーティング剤で使用する水系材料として需要の増加が続いています。環境や人にやさしいことに加え、フィルム加工性や金属、紙加工など、各種用途で高機能な仕上げ加工が可能であり、国内外で強みを発揮できる分野です。脱溶剤ニーズの一方で、温室効果ガス削減やカーボンニュートラルの社会的要請が高まっています。独自のユニークな技術と提案力で、さらなる課題解決をめざします。



① IT・電子材料用途  
② プラスチック用難燃剤用途  
③ フィルム材料用途

## 事業概況と事業別施策

### 電子デバイス材料事業



当事業では、インターネットやスマートフォンなど目まぐるしく進化する情報化社会への対応として、イオン液体、セラミックス材料、リチウムイオン電池用材料、太陽電池用導電性ペーストなどを開発し、提供しています。

当社は、それぞれの専門分野の固有技術を深化させ、時代の動きに即した研究開発を推し進めています。当事業の主要な製品は、関係会社である京都エレックス(京都)や第一セラモ(滋賀)で製造しています。

### ライフサイエンス事業



2018年9月より新たにライフサイエンス事業へ参入し、バイオコクーン研究所と池田薬草の2社が仲間入りしました。天然材料へのこだわりと天然物からの抽出・高濃度化、量産化技術を中心に研究・商品開発を進めており、「カイク冬虫夏草」や「Sudachin®」をはじめとした健康食品を提供しています。バイオコクーン研究所では、認知症改善の効果が期待される新規有用成分の定量化や、高生産条件の探索を進めています。池田薬草では天然物からの抽出・高濃縮技術の確立、加えて品質の安定化に取り組んでおり、安心・安全を第一にお客さまに商品をお届けしています。

#### 2023年3月期の振り返りと課題

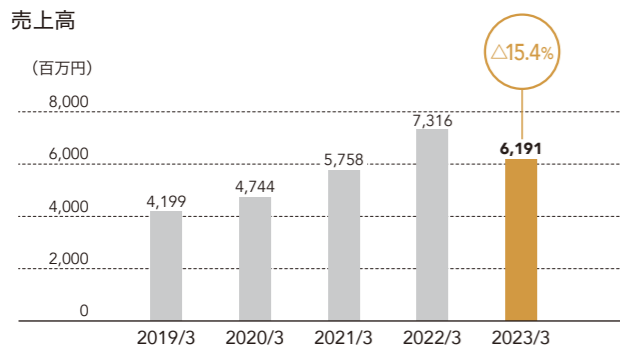
2023年3月期の当事業の売上高は、総じて大きく落ち込みました。中でもディスプレイ用途のイオン液体、太陽電池用途の導電性ペーストが大きく落ち込みました。

当事業の課題は以下の通りです。

- ① セラミックス材料用途製品の収益改善
- ② 太陽電池市場への導電性ペーストの積極的な展開
- ③ 中国の環境規制強化、中国ローカルメーカーの価格攻勢、原料供給不足などのリスク

#### DKSの強み

高い粘度や特殊な条件で混ぜ合わせるコンパウンド技術は高度なノウハウが強みであり、顧客の要望に応じた材料提供が可能です。導電性ペーストは貴金属を主原料とし、無機フィラーや可溶性バインダーなどで構成されています。これらは、太陽電池、自動車、スマートフォンなどに使用される電子機器や電子部品に機能性を付与できます。また、セラミックス・金属粉末射出成形用材料は、加工が難しい小型で複雑な三次元形状のセラミックスや金属部品を製作するための材料です。スマートフォンなどの電子機器、時計、医療用機器などの精密部品、自動車、光通信部品に用いられます。



#### マテリアリティとの関わり

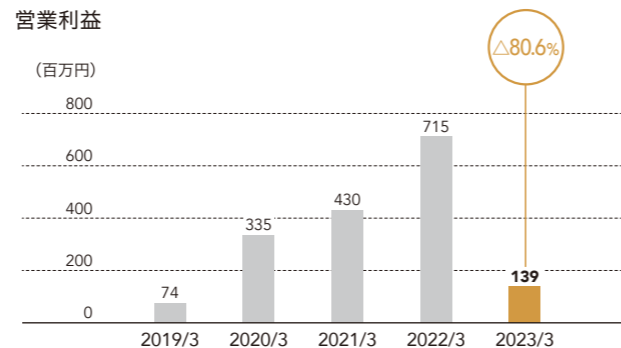
界面を化学する当社のコア技術は、樹脂とセラミックス粉末や有機物と金属粉末を混ぜ合わせる技術として息づいています。

京都エレックスでは、電子部品向けや太陽電池向けなどの、各種の高性能導電性ペーストを製造しています。特に、ヘテロジャンクション(HJT)型で高効率の太陽電池用の導電性ペーストは、ユーザーから高い評価を得ています。また、太陽電池市場の拡大が今後も見込まれる中国に現地法人を設立しました。アジア諸国の技術力向上が脅威となるものの、当社の独自技術と研究開発力、そして確かな品質を提供し成長につなげていきます。

第一セラモでは、既存の射出成型用コンパウンド化技術を応用し、材料押出法(MEX方式)におけるセラミックス・金属粉末用3Dプリンター材料を開発しました。ペレット式とフィラメント式の2種類を取り揃えており、幅広いお客さまにご使用いただいています。3D造形後は既存の射出成形と同様に脱脂・焼結を行うことで、比較的大物の金属・セラミックスの焼結体も得ることができます。

マテリアリティ(P.10)との関わりは以下の通りです。

- 太陽電池市場の事業拡大 (③環境への配慮)
- 消費者ニーズの多様化への対応 (⑦ネクスト・ドリームへの挑戦)
- 協業による次期製品開発の加速 (⑦ネクスト・ドリームへの挑戦)



#### こたえる、化学。

携帯機器などに使用されるリチウムイオン二次電池の負極材は黒鉛が主流ですが、最近では、高容量にするため黒鉛にシリコン系材料(SiO、SiC、Si)が少量添加されています。シリコン系材料は、電池の充電で最大4倍に膨張することがあり、放電で収縮する際に電極構造を破壊して電池が劣化するという課題がありました。この膨張収縮を抑え込み、電池の劣化を防ぐ接着剤の開発を進めています(P.29参照)。

今後、伸長が期待される小型機器からEV分野への事業拡大をめざし、持続可能な社会の実現に貢献していきます。



①太陽電池用途  
②ディスプレイ用途  
③リチウムイオン電池のセル

#### 2023年3月期の振り返りと課題

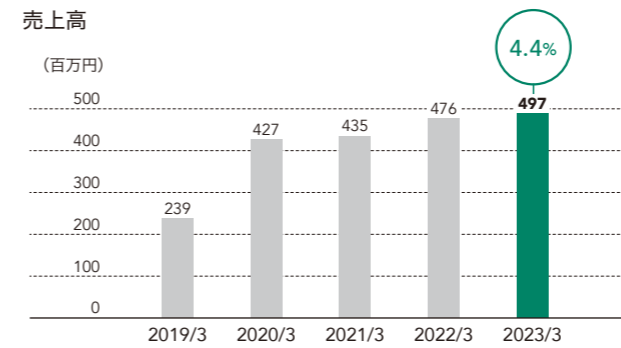
2023年3月期の当事業の売上高は、前期と比べ20百万円増加し、4億97百万円(前期比4.4%増)となりました。健常者および軽度認知障害者に対する臨床試験において、ナトリド®含有のカイクハサナギタケ冬虫夏草摂取による認知機能改善効果を確認しました。2023年2月には機能性表示食品「快脳冬虫夏草」の消費者庁への届出が完了し、同年8月に発売を開始しています。医薬品添加物や天然素材からの抽出物の濃縮化、粉末化による健康食品などの受託事業は堅調に推移しました。

当事業の課題は以下の通りです。

- ① BtoB・BtoC事業の確立と早期収益化
- ② 新規受託事業の拡大

#### DKSの強み

「快脳冬虫夏草®」の製造拠点は、衛生管理の国際的な基準HACCP認証を取得し、品質管理体制をさらに強化して製造した安心・安全な健康食品を皆さまへお届けします。2021年1月に国際学術誌「PLOS ONE(神経科学)」に論文を発表後、ヒト臨床研究を進め、2022年9月に日本脳サプリメント学会誌の「脳サプリメント」に論



文を発表しました。

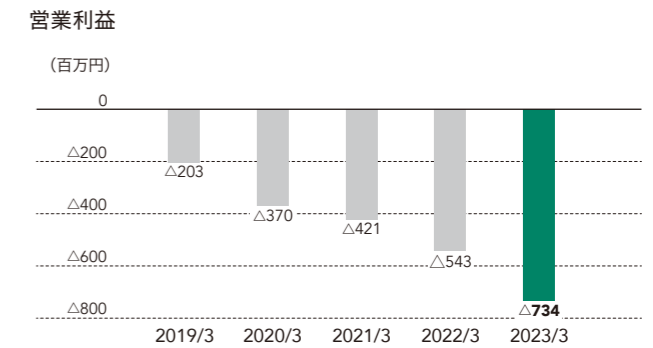
池田薬草では医薬品GMPを取得した設備を有し、安心・安全な製品を製造、提供しています。池田薬草の製品である「Sudachin®」錠は、四国健康支援食品制度(愛称:ヘルシー・フォー)に認定されました。また、高度な抽出・噴霧乾燥技術をもとに、医薬品原薬・食品・化粧品や化成品に関連する製品の受託事業も行っており、お客さまの要望にマッチしたさまざまな性能や機能を持つ製品を提供しています。

#### マテリアリティとの関わり

現在、「カイク冬虫夏草」から発見した成分「ナトリド®」を含む商品として、2023年8月に、機能性表示食品「快脳冬虫夏草」の販売を開始しました。また、スタチの果皮に含まれる成分(抗糖尿病、抗肥満効果)に着目した商品「Sudachin®」は、機能性表示食品の取得を進めています。

マテリアリティ(P.10)との関わりは以下の通りです。

- 養蚕を通じた地域社会の活性化(養蚕イノベーション®)によるSDGsの推進(④協働社会への貢献)
- 「快脳冬虫夏草®」、「ナトリド®」、「Sudachin®」を活用した健康食品や一般食品、医薬品への展開(⑦ネクスト・ドリームへの挑戦)
- 新規事業(ドリーム)の核となるBtoC事業の確立と推進(⑦ネクスト・ドリームへの挑戦)



#### こたえる、化学。

岩手大学発ベンチャー企業であるバイオコクーン研究所が開発した「カイク冬虫夏草」は、今後日本を含む全世界に訪れる認知症患者の増加という社会課題の解決に貢献できる可能性を秘めた健康食品です。

また、徳島県の代表的な地域資源であるスタチの搾汁後の果皮、未利用資源を有効利用して開発された「Sudachin®」は、徳島大学や徳島県との産官学連携で誕生しました。「Sudachin®」の機能性表示食品の届出に向けた準備を進めています。その他、カイクハサナギタケ冬虫夏草のBtoB・BtoCの確立や早期収益化、「Sudachin®」を使用した一般食品、清涼飲料、酒類などの商品開発を進めています。

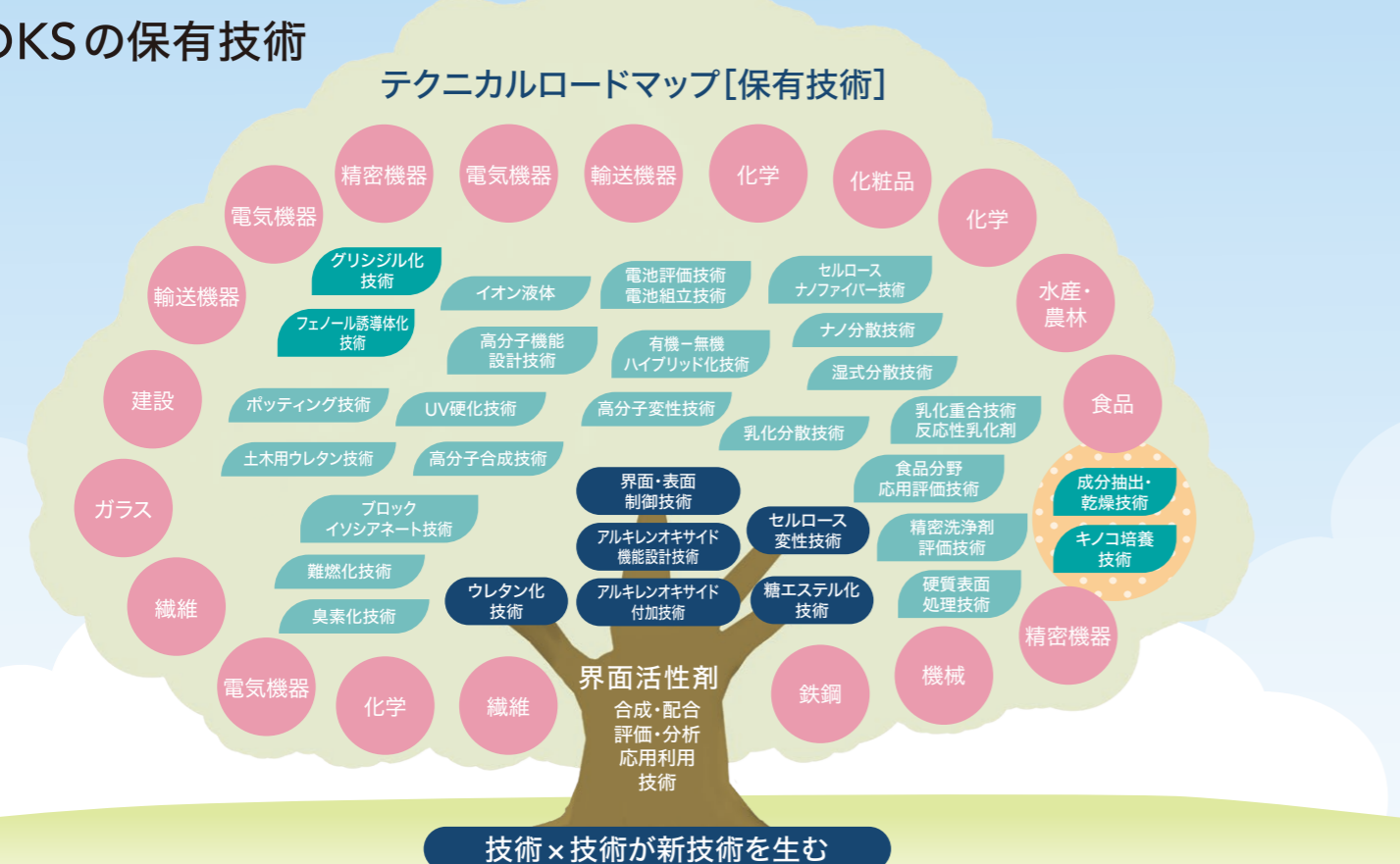


快脳冬虫夏草®【新発売】  
(カイクハサナギタケ冬虫夏草)  
冬虫夏草由来成分(ナトリド)を機能性関与成分とする初めての機能性表示食品です。  
[https://dkslife.jp/kainoutouchukaso\\_lp01](https://dkslife.jp/kainoutouchukaso_lp01)



Sudachin®

# DKSの保有技術



## 基本技術

### 界面・表面制御技術

界面活性剤は、「乳化」、「分散」、「可溶性」、「湿潤・浸透」、「表面張力・界面張力コントロール」、「起泡・消泡」、「表面改質」などさまざまな性能を付与することができる。界面活性剤の代表的な性能は、本来混ざり合わない物質と物質を混ぜ合わせる乳化・分散である。例えば、水と油を振り混ぜても分離するが、界面活性剤を加えると水と油に介在して安定した乳濁液(エマルション)を作ることができ、油汚れの食器洗浄を例にとると、まず界面活性剤は油汚れに吸着し、油と洗浄液の間の界面張力を下げる。次に、湿潤・浸透作用によって油と食器の間に入り込み、手洗いなど物理的力を借りて汚れを食器から引き離す。その汚れは、界面活性剤が形成するミセル内部に吸着し、溶液中に分散することで再汚染を防止する。また、表面改質や界面制御技術としては、塗料のぬれ性の向上、各種機能性付与(レベリング性※1、撥水撥油性、防汚性、潤滑性など)が挙げられる。例えば、繊維用途の撥水撥油性で広く使われているフッ素ポリマーがある。当社はさまざまな界面活性剤の合成、応用技術を利用してPFOA(パーフルオロオクタン酸)フリーのフッ素ポリマーの開発に取り組んでいる。これにより、従来の界面活性剤では実現が難しいとされていた表面・界面制御の要求に応えることが可能となった。▷P.62 参照

※1 表面を滑らかにすること

### アルキレンオキサイド付加技術

ヤシ油やバーム油から誘導された天然物由来の高級アルコールや、フェノール類、アミン類を原料として、「エチレンオキサイド(EO)」や「プロピレンオキサイド(PO)」を付加する技術。

### アルキレンオキサイド機能設計技術

「アルキレンオキサイド(AO)」の付加形態によって、ランダムやブロック重合といったEOやPOの配列だけでなく、付加モル数を任意にコントロールすることで要求性能に応じた界面活性剤の組成を自由に設計できる技術。

### ウレタン化技術

分子構造の主骨格にウレタン結合を持つ高分子であるウレタン樹脂(ウレタン結合を有する高分子化合物の総称)を合成する技術。原料となるポリイソシアネートおよびポリオールを多種多様な組み合わせにより、構造鎖の種類や長さを変化させたり、両端の構造を変化させたりすることでさまざまな物性のものを作ることが可能である。これにより弾性を示すウレタンゴムやウレタンエラストマー、さらに、発泡反応にともなう軟質・硬質ウレタンフォームなどを作ることができる。このような特性を生かし、クッション、断熱材、成型材料、塗料材料などに使用される。また、水系ウレタン樹脂は、ウレタン樹脂を乳化し得られる。当社の製品は、非反応型と反応型に大別される。非反応型水系ウレタン樹脂は、ウレタン樹脂の乳化物である。反応型水系ウレタン樹脂は、ポリイソシアネートとポリオールの反応によって生成した末端のイソシアネート基をブロック剤で保護し乳化したものである。ソフトセグメントとハードセグメントとの二つの基本構造で構成され、樹脂化成型過程で擬結晶化することから、柔軟性と強靭性、弾性を兼ね備え、かつ耐溶剤性や密着性に優れた素材となる。安全性と高機能性を兼ね備えているため、フィルム加工、金属加工、紙加工、繊維加工など各種用途に用いられる。

### セルロース変性技術

セルロースを主原料にしてアニオン性の水溶性高分子を合成する技術。その技術により合成されるCMC(カルボキシメチルセルロースナトリウム)は、分子鎖の長さやカルボキシメチル基の付加数を変えことにより、さまざまな用途に対応できる。冷水や熱水のどちらでも容易に溶解し、無色透明の粘稠液体になる。一般的には増粘安定剤としての使用実績が多く、養魚用飼料や農薬の粘結剤などとしても使用される。また、非常に優れた分散安定剤として機能することが知られ、リチウムイオン電池の負極ペースト用のバインダーなど、より高機能化を求める製品に応用されている。

### 糖エステル化技術

天然物であるショ糖を親水基、ステアリン酸やオレイン酸などの高級脂肪酸を親油基として、非イオン界面活性剤であるショ糖脂肪酸エステル(SE)を得る技術。SEの高い安全性は国際機関(FAO/WHO食品添加物専門委員会)で認められており、日本でも1959年に食品添加物として認可されている。食品のみならず、医薬・化粧品など幅広い用途において、乳化剤、粘度調整やデンプンの老化防止、食感改良などの目的で使用されている。SEの合成法は、脂肪酸クロライドや脂肪酸無水物を用いるエステル化反応法、脂肪酸の低级アルコールエステルとのエステル交換反応法、および触媒としてリパーゼなどの酵素を用いる酵素法に大別される。

### セルロースナノファイバー技術

天然由来のセルロース繊維を化学的、あるいは物理的に処理することでナノメートルサイズまで繊維幅を細かくし、セルロースナノファイバー(CNF)という新素材をつくる技術。当社のCNFは、化学変性処理によりシングルナノレベルの非常に繊維長が細いことが特徴であ

## 主な応用・用途技術

### ナノ分散技術

非混和性の物質を安定的に混ぜ合わせ、素材が持つ、多彩な力を発揮させる技術。ナノ領域の分散を可能にする分散剤、分散手段の多様さ、および無機粉末/有機粉末/オイルなど、多様な素材に対応することが要求される。ナノ材料には大きく分けてカーボン材料(フラーレン※4、ナノチューブ、ナノファイバー、グランフェン※5など)、金属(金、銀、銅など)、金属酸化物(シリカ、チタニア、ジルコニアなど)など、多種多様な特性を持つものがある。これらナノ材料を水や有機溶剤、樹脂などの媒体中に分散させる技術である。しかし、粒子サイズをナノサイズに小さくするにしがってファンデルワールス力※6の影響が大きくなり粒子が凝集しやすく、透明性が低下するといった問題が発生する。凝集を防止するため界面制御が必要となる。

**機能・用途** 電気電子機器(スマートフォン、タブレットのタッチパネル)、化粧品(日焼け止めクリーム)、メガネフレームなど

※4 炭素原子クラスター  
 ※5 六角形格子炭素同素体  
 ※6 分子間に働く引力や反発力

### UV硬化技術

紫外線(UV)や電子線(EB)を照射することにより、塗料のような光硬化樹脂組成物を瞬時に乾燥・硬化させる技術。ラドキュア(紫外線・電子線硬化)技術と呼ばれている。ラドキュア技術は、建材や家具のクリア塗料や金属の防錆塗料、半導体・ドライフィルム・液晶ディスプレイ用などのレジスト材料、携帯電話・光ファイバー・プラスチックや紙などのコーティング剤、印刷インキや製版材料、接着剤など、省資源・省エネルギーや環境負荷を低減する技術として、当社のウレタンオリゴマーは、さまざまな分野で幅広く利用されている。当社のモノマーは、EOの精密付加技術を用いたアルコールを原料として、機能性(高硬度・低粘度・低カルールなど)を付与した製品を取り扱っている。

**機能・用途** 接着、塗料・コーティング、印刷・マーケティング

### 難燃化技術

臭素、リン、窒素、ホウ素、ケイ素、アンチモンなどの難燃元素を含

## 主な特殊技術

### グリシジル化技術

四日市合成の持つ技術で、分子中央に柔軟性骨格を有する2官能脂肪族エポキシ化合物であるグリシジルエーテルを用いた合成技術

り、その特徴ある粘度挙動や乳化、分散安定効果などを生かして、化粧品用途、一般工業用途などへ利用できる。

### 乳化重合技術

水に溶解しないモノマーを界面活性剤で水中に乳化させて重合※2を行う技術。塊状重合や溶液重合では得られない高分子量のポリマーを合成することができる。さらに、重合系が水に取り囲まれているために、重合熱の除去が容易で安定した温度管理が可能である。反応性界面活性剤は、ラジカル重合※3性基を有する界面活性剤で、乳化重合用乳化剤として使用されている。乳化重合中にモノマーと共重合することで、ポリマーディスページョンの機械的安定性、化学的安定性、凍結融解安定性、泡立ちの改善や、ポリマーフィルムの耐水性が向上する。

※2 簡単な構造をもつ分子化合物が二分子以上結合して分子量の大きな別の化合物を生成する反応。重合前の分子化合物を単量体(モノマー)という。  
 ※3 ビニル重合体を生成する重要な反応であって、成長鎖がラジカル(遊離基)である付加重合をいう。

## 主な応用・用途技術

む化合物を高分子材料に添加、分散し、化学的に反応、結合させて難燃化を図る技術。最近、環境への配慮から、水和金属化合物(水酸化Mg、水酸化Al)、ナノコンポジット※7(MMT※8、CNT※9)などの無機化合物の使用も注目されている。難燃剤は、ハロゲン系、リンや無機などのノンハロゲン系に大まかに分けられ、ハロゲン系難燃剤は難燃効率がより優れていることから、プラスチック用難燃剤として最も多く利用されている。当社は、少量添加で十分な難燃効果が得られるプラスチック用臭素系難燃剤である。プラスチックの持つ優れた耐熱性、熱安定性、UV安定性、加工性、機械的強度、電気特性などを損なうことが少ないという特長を有している。多様化および高機能化するプラスチックの難燃化の要求に応えることが可能である。

**機能・用途** 電気電子機器、OA機器、建築用、自動車用、鉄道車両用、繊維、紙、航空機、船舶など

※7 ある素材を1-100nmの大きさに粒子化したものを別の素材に練り込んで拡散させた複合材料の総称  
 ※8 モンロリノナイト  
 ※9 カーボンナノチューブ

### イオン液体

イオン液体は一般的に100℃以下で液体状態を示すイオン対の化合物で、蒸気圧がなく難燃性である。安全性とイオン導電性が高いことから、リチウムイオン電池やキャパシタ※10などの電解質用途へ展開している。エネルギーデバイス分野の次世代材料や環境の影響を少なくするグリーンソルベントの一つとしても注目されている。イオンのみ(アニオン、カチオン)から構成される「塩」であり、多様な有機・無機化合物を溶解し、イオン導電性を持つ。

**機能・用途** 反応溶剤・抽出溶媒、電解液として色素増感太陽電池、リチウムイオン電池、電気二重層キャパシタ、アクチュエーターなどへの応用、潤滑油、分散剤および帯電防止剤など

※10 電気(電荷)を蓄えたり、放出したりする電子部品で、コンデンサとも呼ばれる。なお、電気二重層コンデンサのような、従来のコンデンサと比較すると桁違いに大きな静電容量を持つものも存在し、こうした新しいコンデンサを特にキャパシタと呼ぶことがある。

# 界面活性剤の基礎知識

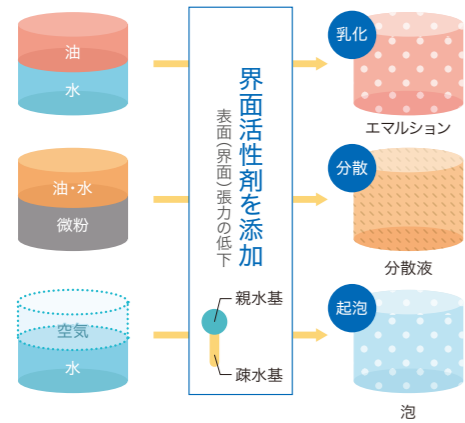
『界面』とは一般的に固体、液体、気体のうち「異なった性質を持つ2つの物質の間に存在する境界面」です。『界面活性剤』とは、界面において機能を発揮して性能を高める化学物質の総称です。

## 界面活性剤の基本構造

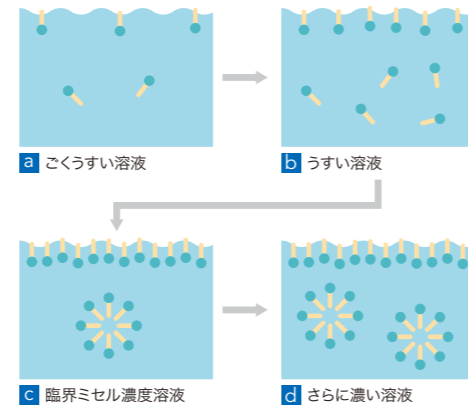
界面活性剤は、ひとつの分子の中に「水になじみやすい部分（親水基）」と「油になじみやすい部分（疎水基）」の両方をあわせ持つユニークな化学構造を持ちます。この構造を利用して、表面張力を弱めたり、分子の集合やミセル（球体）を形成することで、「乳化」「分散」「起泡」「吸着」などさまざまな機能を発揮することが可能となります。水に溶けている界面活性剤はその濃度が低い場合には、分子が界面（表面）に集まって配

列しやすい性質をもっています。この現象を吸着と呼んでいます。さらに水中の界面活性剤濃度を高くしていくと、界面活性剤分子が集まり、球体（ミセル）をつくっていきます（このときの濃度を臨界ミセル濃度といいます。cとdの図参照）。ミセルができると水に溶けない油を水に添加した場合、その油をミセルの中に取り込むこと（可溶化）もでき、外見では油が水に溶け込んだように見えます。

表面張力の低下による界面活性剤の働き



界面活性剤の水溶液



## 界面活性剤の種類

界面活性剤はさまざまな機能を発揮するために分子設計され、大きく分けて4つの種類が存在します。そのうちの3つは水に溶けたときに電離してイオン（電荷を持つ原子または原子団）となるイオン性界面活性剤、残りの1つはイオンにならない非イオン（ノニオン）界面活性剤です。またイオン性界面

活性剤のうち、水に溶けた場合のイオンの種類により、アニオン（または陰イオン）界面活性剤、カチオン（または陽イオン）界面活性剤および両性（陰イオンと陽イオンの両方をあわせ持つ）界面活性剤に分類されます。

界面活性剤の種類	特徴	主な用途
アニオン界面活性剤	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 乳化・分散性に優れる</li> <li>● 泡立ちが良い</li> <li>● 温度の影響を受けにくい</li> </ul>	▶ 衣料用洗剤／シャンプー／ボディソープ
カチオン界面活性剤	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 繊維などへ吸着する</li> <li>● 帯電防止効果がある</li> <li>● 殺菌力がある</li> </ul>	▶ ヘアリンズ／衣料用柔軟剤／殺菌剤
両性界面活性剤	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 皮膚に対してマイルド</li> <li>● 水への溶解性に優れる</li> <li>● 他の界面活性剤と相容性が高い</li> </ul>	▶ ボディソープ／台所洗剤／シャンプー
非イオン界面活性剤	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 親水性と疎水性のバランスを容易に調整できる</li> <li>● 乳化・可溶化性に優れる</li> <li>● 泡立ちが少ない</li> <li>● 温度の影響を受けやすい</li> </ul>	▶ 衣料用洗剤／乳化・可溶化剤／分散剤／金属加工油

## 主な働きと用途

機能	作用例	用途
乳化・分散	混ざり合わないものを混ぜる 水と油を混ぜ、乳化液（エマルジョン）をつくる。水の表面に浮かぶ微粉を均一に分散する。	▶ アイスクリームやマーガリン、塗料やインキ
湿潤・浸透	濡れやすく、しみ込みやすくする 葉の上になじむように農薬を均一に薄く散布できる。繊維や皮などに染料や仕上げ剤を均一に浸透させる。	▶ 農薬散布、繊維などの染料や仕上げ剤の浸透
起泡・消泡	泡を立てる、消す 水の中に気泡を取り込んで、壊れないように安定化させる。泡立ちにくくする。	▶ 発泡コンクリートや軽量石膏ボード
洗浄	汚れを落とす 布と汚れの表面を濡らし、布と汚れの間にしみ込んで汚れをはがす。さらに汚れを乳化・分散させて取り除く。	▶ 家庭用洗剤、化粧石けん、機械・金属洗浄剤
柔軟・平滑	柔らかくする、滑りをよくする 柔らかく肌ざわりが良い布をつくる。糸に撚りをかけたり編んだりする工程で滑りをよくする。	▶ 繊維用仕上げ剤や金属加工油
帯電防止	静電気を防ぐ 滑りやすくすることで静電気の発生を抑えたり、表面に水を吸いやすい膜をつくることで静電気を逃がしやすくする。	▶ 液晶画面やプラスチック製品の帯電防止や防塵
防錆	錆を止める 金属表面に吸着し、錆の原因になる酸素（空気）と水の金属への攻撃を防ぐ保護膜になる。	▶ 金属表面処理
均染・固着	染めムラをなくし、色落ちを防ぐ 繊維にゆっくり染料を吸着させて染めムラができないように均一に染める。	▶ 繊維加工
殺菌	細菌を除去する 表面に負（マイナス）電気を持つ細菌に、正（プラス）の電気を持つ界面活性剤が吸着し、細胞膜を破壊して殺菌する。	▶ 手洗い消毒液

## 界面活性剤の環境への影響

家庭からの排水に含まれる界面活性剤は、そのほとんどが公共の下水処理場で処理されています。しかし、処理されずに河川に流出したり、土壌中に排出されることも考えられます。

界面活性剤は環境中に排出されると、微生物によって、最終的には炭酸ガスと水にまで分解されます。日本では自然環境の保全を目的として、生分解性に優れたものが開発され、積極的に使用されています。

## 用語集

用語	解説
BCP	Business Continuity Plan。災害などリスクが発生したときに重要業務を中断させず、また、万が一事業活動が中断した場合でも、目標復旧時間内に重要な機能を再開させ、業務中断にともなうリスクを最低限にするよう、平時から事業継続について戦略的に準備しておくこと。
CNF	Cellulose Nano Fiber(セルロースナノファイバー)。 ※セルロースナノファイバーの用語参照
COD 排出量	Chemical Oxygen Demand。化学的酸素要求量のこと。水中の被酸化性物質を酸化するために必要とする酸素量で示したものである。代表的な水質の指標の一つであり、酸素消費量とも呼ばれる。
GMP(適正製造規範)	Good Manufacturing Practice。原料の入庫から製造、出荷に至る全ての過程において、医薬品や食品などの製品が「安全」に作られ、「一定の品質」が保たれるように定められた規則とシステム。
HACCP	Hazard Analysis Critical Control Point。食品の安全性を確保するための衛生手法。
PPM分析	Product Portfolio Management。「市場成長率」と「市場占有率」の2軸からなる座標に事業や製品を分類し、経営資源の投資配分を判断するための手法。
RPA	Robotic Process Automation。人間がコンピューター上で行っている定型作業を、人に代わり自動化する技術。
ROIC	投下資本利益率。事業活動のために投じた資金(投下資本)を使って、企業がどれだけ効率的に利益に結びつけているかを確認することができる。
RSPO	Roundtable on Sustainable Palm Oil。持続可能なパーム油のための円卓会議。環境への影響に配慮した持続可能なパーム油を求める世界的な声の高まりに応え、WWFを含む7つの関係団体が中心となり、2004年に設立された。
SDS	Safety Data Sheet。化学物質等安全データシート(Material Safety Data Sheet、略称 MSDS)と呼ばれていたが、2012年4月に、国連 GHS 化学品の分類および表示に関する世界調和システムで規定されている略称の SDS に統一された。
TCFD	Task Force on Climate-related Financial Disclosures(気候関連財務情報開示タスクフォース)。G20の要請を受け、金融安定理事会(FSB)により、気候関連の情報開示および金融機関の対応をどのように行うかを検討するために設立された。
VOC	Volatile Organic Compounds(揮発性有機化合物)。揮発性を有し、大気中で気体状となる有機化合物の総称であり、トルエン、キシレン、酢酸エチルなど多種多様な物質が含まれる。
VUCA時代	VUCA時代とは、先行きが不透明で未来の予測が困難な状態を表す言葉。VUCAはVolatility(変動性)、Uncertainty(不確実性)、Complexity(複雑性)、Ambiguity(曖昧性)の頭文字をとったもので、カオス化した現代の環境を示している。
WACC	資本コストの代表的な計算方法であり、借入にかかるコストと株式調達にかかるコストを加重平均したものを指す。
アブセンティーイズム	心身の不調による休みが続いたり、無断欠勤が生じたりすること。
インスパイアード・パートナー	エンドユーザーのニーズを先取りし、新たなアプローチで触発し合い、お互いに閃き合う特定の取引先。
エネルギー原単位	エネルギー効率を表す値で、単量量の製品や額を生産するのに必要な電力・熱(燃料)などエネルギー消費量の総量のこと。一般に省エネルギーの進捗状況をみる指標として使用される。
カーボンニュートラル(CN)	温室効果ガスの排出量と吸収量を均衡させること。日本政府は、2050年までに温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする、カーボンニュートラルをめざすことを宣言している。
岩盤固結剤	新幹線や高速道路のトンネル工事の際に崩落を防ぐ目的で使用される薬剤。
グリーントランスフォーメーション(GX)	温室効果ガス(GHG)を排出しない再生可能エネルギーなどのグリーンエネルギーに転換することで、地球環境をトランスフォーメーション、変革させるという概念。

用語	解説
健康経営銘柄	経済産業省は、東京証券取引所と共同で、従業員等の健康管理を経営的な視点で考え、戦略的に取り組む上場企業を「健康経営銘柄」として選定。長期的な視点から企業価値の向上を重視する投資家に対して、魅力ある企業として紹介することを通じ、企業による健康経営の取組を促進することをめざしている。
国連グローバル・コンパクト	1999年の世界経済フォーラム(ダボス会議)にて当時の国連事務総長コフィ・アナン氏が提唱した持続可能な成長を実現するための世界的な枠組み。人権の保護、不当な労働の排除、環境への取り組み、腐敗防止の4つの分野10の原則を掲げている。
サーキュラーエコノミー(CE)	循環型の経済システム。廃棄物をなくし資源を循環させて、自然の負荷を低減して再生するための仕組み。
蚕繭解舒液	カイコの繭(まゆ)から絹糸をほぐすための薬剤。
シェアリングエコノミー	消費者が乗り物、住居、家具、服などの物や場所、スキルなどを必要な人に提供したり、共有したりする新しい経済の動きやサービス。
シヨ糖脂肪酸エステル	天然物であるシヨ糖と脂肪酸から生産される非イオン界面活性剤。シュガーエステル(SE)ともいう。
水系ウレタン	ウレタン樹脂は、ウレタン結合を有する高分子化合物の総称であり、工業的にはポリイソシアネートとポリオールとの重付加反応によって得られ、水系ウレタン樹脂は、そのウレタン樹脂を乳化させて得られる。
セルロースナノファイバー	植物の細胞壁を構成するセルロースを細かくした繊維。太さは約10ナノメートル(ナノは10億分の1)。木材から取り出したパルプをほぐして作られる。プラスチックやゴムに混ぜると強度が上がり、熱による伸び縮みも小さくなる。
組織のレジリエンス	ビジネスの環境変化や自然災害に対して、適応する能力またはその取り組み。
帯電防止剤	合成繊維やプラスチックが静電気により帯電するのを防ぐ化合物。スプレーなどにより表面に付着させ、発生した静電気を逃がす。
デジタルトランスフォーメーション(DX)	企業がビジネス環境の激しい変化に対応し、データとデジタル技術を活用して、顧客や社会のニーズをもとに、製品やサービス、ビジネスモデルを変革するとともに、業務そのものや、組織、プロセス、企業文化・風土を変革し、競争上の優位性を確立すること。
導電性ペースト	太陽電池パネルに使われる電気を通すペースト。
ナトリード®	バイオコクーン研究所が、養蚕技術を活用して得られたカイコ冬虫夏草から発見した新規有用成分。
フェアトレード	直訳すると「公平・公正な貿易」。開発途上国の原料や製品を適正な価格で継続的に購入することにより、立場の弱い開発途上国の生産者や労働者の生活改善と自立をめざす「貿易のしくみ」を示す。
プレゼンティーイズム	何らかの疾患や症状を抱えながら出勤し、何らかの心身の不良があるまま働いている状態。
マテリアリティ	英語で「重要性」という意味。そもそも財務面で重要な影響を及ぼす要因として、会計領域における「重要性の原則」として使用されていた。CSR活動の中でも重要な課題を「マテリアリティ」として特定し、それらの課題に対してCSR活動を実施して、その成果を報告する考え方が拡がり、最近では統合報告書に展開された。
モーダルシフト	輸送手段の切り替えや転換のことで、特に環境負荷の低い輸送手段への移行を指す。
ユニ・トップ	規模を問わず独自性のある製品を提供すること。DKSの経営戦略。
レジスト	主に工業用途で使用される、物理的、化学的処理に対する保護膜およびその形成に使用される物質。
レスポンシブル・ケア(RC)活動	化学製品の開発から製造・流通・消費・廃棄の全過程にわたって安全な取り扱いを推進する化学工業界の自主管理活動。1985年にカナダ化学品生産者協議会が提唱し、1995年には日本レスポンシブルケア協議会が発足した。
ワークエンゲージメント	自身が向き合っている仕事に対してポジティブで充実した心理状態であること。

# 国内・海外ネットワーク

## 国内拠点

**本社・研究所**  
大湊工場  
所在地/新潟県上越市大湊区犀潟230  
敷地/87,639m<sup>2</sup>  
主要製品/CMC、水系ウレタン樹脂、業務用洗剤、ポリビニルピロリドン、樹脂添加剤

バイオコクーン研究所

ゲンブ  
京都エレックス

東京本社 第一建工

ケイアンドディーファインケミカル

九州支店 池田葉草 大阪支店 第一セラモ 四日市合成 名古屋支店

**滋賀工場**  
所在地/滋賀県東近江市五個荘日吉町427  
敷地/106,805m<sup>2</sup>  
主要製品/界面活性剤、シヨ糖脂肪酸エステル、食品添加物製剤、アクリル系ポリマー、業務用洗剤

**四日市工場 千歳地区**  
所在地/三重県四日市市千歳町7  
敷地/16,303m<sup>2</sup>  
主要製品/機能性化学製品

**四日市工場 震地区**  
所在地/三重県四日市市震1丁目23-5  
敷地/101,138m<sup>2</sup>  
主要製品/機能性化学製品、ウレタン関連薬剤、樹脂添加剤

### 関連会社

名称	住所	業務内容	出資比率
四日市合成(株)	〒510-0843 三重県四日市市宮東町2-1 TEL:059-345-1161 FAX:059-345-1159	各種界面活性剤の製造・販売	100%
ゲンブ(株)	〒601-8391 京都市南区吉祥院大河原町5 TEL:075-323-5740 FAX:050-3153-1621	クリーニング用洗剤、仕上げ剤および機材の販売 産業用、業務用脱臭剤の販売	100%
京都エレックス(株)	〒601-8391 京都市南区吉祥院大河原町1 TEL:075-326-2883 FAX:075-326-2884	電子材料の製造・販売 【パートナー】DOWA エレクトロニクス株式会社	50.03%
第一セラモ(株)	〒529-1403 滋賀県東近江市五個荘日吉町432 TEL:0748-48-5377 FAX:0748-48-5322	粉末射出成形用コンパウンド材料の製造・販売	100%
第一建工(株)	〒104-0031 東京都中央区京橋1-3-1 八重洲口大栄ビル8階 TEL:03-3275-0583 FAX:03-3275-0604	土木・建築用薬剤の製造・販売	100%
(株)バイオコクーン研究所	〒020-8551 岩手県盛岡市上田4-3-5 TEL:019-613-5564 FAX:019-613-5570	医薬品ならびにヘルスケア成分に関する研究開発 食品およびヘルスケア製品の製造	100%
池田葉草(株)	〒778-0020 徳島県三好市池田町津中津1808-1 TEL:0883-72-5320 FAX:0883-72-5005	原薬ならびに健康食品向け原料の製造 医薬品、医薬部外品などのライフサイエンス製品の製造・販売	100%
ケイアンドディーファインケミカル(株)	〒260-0826 千葉市中央区新浜町1 TEL:043-262-2039 FAX:043-262-4396	各種界面活性剤の製造・販売 【パートナー】JFEケミカル株式会社	50.0%

## 海外拠点

Sisterna B.V.

帝開思(上海)国際貿易有限公司

蘇州開翼電子材料有限公司

DDFR Corporation Ltd.

晋一化工科技股份有限公司

PT DAI-ICHI KIMIA RAYA

### 海外拠点

名称	住所	業務内容	出資比率
晋一化工股份有限公司	台北市南京西路22号11F 立大商業大樓 TEL:+886-2-2556-9353 FAX:+886-2-2558-6833	界面活性剤、樹脂材料および電子材料の製造・販売	51.0%
Sisterna B.V.	Belder 30A 4704 RK Roosendaal, The Netherlands TEL:+31-165-524730	シヨ糖脂肪酸エステルの応用開発・販売	94.9%
PT DAI-ICHI KIMIA RAYA	Jl. Maligi II Lot. G-2 Kawasan Industri KIIC, Karawang Barat 41361, Jawa Barat-Indonesia TEL:+62-21-8904574 FAX:+62-21-8904576	繊維薬剤、紙用薬剤、樹脂薬剤およびシヨ糖脂肪酸エステルの製造・販売	91.53%
帝開思(上海)国際貿易有限公司	中国上海市崑山閘路83号新虹橋中心大廈1104室 TEL:+86-21-6236-8080 FAX:+86-21-6236-8700	貿易業務	100%
晋一化工科技(無錫)有限公司	中国江蘇省無錫国家高新技术産業開発区88号C地塊 TEL:+86-510-85200156 FAX:+86-510-85204878	樹脂材料の製造・販売	57.0%
DDFR Corporation Ltd.	25th Floor, One Capital Place, 18 Luard Road, Wanchai, Hong Kong TEL:+852-2827-7761 FAX:+852-2824-1502	難燃剤などの樹脂添加剤の販売	50.0%
蘇州開翼電子材料有限公司	江蘇省蘇州高新区横山路98号新技术産業園6号場房1層 TEL:+86-512-6871-2900 FAX:+86-512-6871-2901	電子材料の製造・販売	94.2%

## 11年間の財務・非財務サマリー

財務データ (単位: 百万円)	2013/3期	2014/3期	2015/3期	2016/3期	2017/3期	2018/3期	2019/3期	2020/3期	2021/3期	2022/3期	2023/3期
売上高	51,843	54,614	55,597	52,782	52,254	56,955	59,574	61,456	59,140	62,672	65,081
界面活性剤事業	19,486	20,359	21,573	20,779	19,793	21,416	21,838	18,970	17,303	18,564	18,976
アメニティ材料事業	6,825	7,141	6,856	7,208	6,986	7,502	8,031	7,994	7,081	8,092	8,079
ウレタン材料事業	8,466	9,564	9,442	8,934	9,093	9,115	9,026	8,470	7,484	8,294	8,761
機能材料事業	9,666	10,680	11,216	11,259	12,517	14,070	16,239	20,848	21,077	19,928	22,574
電子デバイス材料事業	7,398	6,868	6,508	4,600	3,862	4,850	4,199	4,744	5,758	7,316	6,191
ライフサイエンス事業	-	-	-	-	-	-	239	427	435	476	497
海外売上高 (対売上比率(%))	7,323 (14.1)	8,103 (14.8)	8,743 (15.7)	9,131 (17.3)	8,794 (16.8)	9,929 (17.4)	10,139 (17.0)	10,350 (16.8)	10,135 (17.1)	14,076 (22.5)	15,506 (23.8)
営業利益	1,754	2,477	2,944	3,439	3,944	5,053	4,341	4,154	4,485	4,626	1,186
経常利益	1,544	2,374	2,717	3,200	3,773	4,725	4,175	3,524	4,314	4,192	1,200
親会社株主に帰属する当期純利益	797	1,336	1,782	2,198	2,489	3,351	2,581	2,014	2,563	2,492	△407
設備投資	3,664	1,512	3,948	8,485	3,786	2,467	5,802	6,138	4,617	1,925	3,172
減価償却費	2,003	2,104	2,153	2,087	2,335	2,473	2,555	2,724	3,263	3,430	3,295
研究開発費	2,340	2,506	2,439	2,380	2,393	2,307	2,765	2,748	2,821	2,946	3,236
営業活動によるキャッシュ・フロー	2,477	3,553	2,322	4,197	3,750	5,017	3,236	3,766	4,955	5,520	724
投資活動によるキャッシュ・フロー	△3,548	△1,793	△3,229	△7,687	△3,336	△1,130	△5,694	△5,842	△3,804	△2,700	△2,883
支払配当金	298	298	474	528	608	710	711	711	712	814	840
自己株式取得金額	0	0	0	0	1,000	1	0	0	0	0	1,500
純資産	18,200	19,886	26,156	26,745	28,044	31,960	33,591	34,265	37,404	40,383	38,296
総資産	55,416	57,570	64,420	66,057	69,046	73,976	75,906	81,736	85,033	86,469	85,025
有利子負債 <sup>*1</sup>	18,712	20,680	21,322	23,228	24,594	23,863	23,466	29,946	28,529	27,763	29,865
<b>1株当たり情報データ</b> (単位: 円) <sup>*2</sup>											
当期純利益	93.40	156.60	193.44	208.18	236.98	330.29	254.11	198.17	251.97	244.81	△41.87
純資産	2,021.93	2,200.01	2,362.01	2,425.27	2,649.71	2,970.75	3,082.83	3,114.97	3,405.28	3,610.31	3,593.49
配当金	35.00	35.00	45.00	50.00	60.00	70.00	70.00	70.00	70.00	80.00	80.00
<b>主要指標</b>											
売上高研究開発費率(%)	4.5	4.6	4.4	4.5	4.6	4.1	4.6	4.5	4.8	4.7	5.0
営業利益率(%)	3.4	4.5	5.3	6.5	7.5	8.9	7.3	6.8	7.6	7.4	1.8
自己資本当期純利益率(ROE)(%)	4.8	7.4	8.2	8.7	9.5	11.8	8.4	6.4	7.7	7.0	△1.1
総資産当期純利益率(ROA)(%)	1.5	2.4	2.9	3.4	3.7	4.7	3.5	4.5	3.1	2.9	△0.5
自己資本比率(%)	31.1	32.6	38.7	38.8	38.9	40.8	41.3	38.8	40.7	42.5	40.4
ネットD/Eレシオ(倍)	0.66	0.58	0.36	0.52	0.54	0.39	0.48	0.57	0.45	0.38	0.54
配当性向(%)	37.5	22.4	23.3	24.0	25.3	21.2	27.5	35.3	27.8	32.7	-
総還元性向(%)	37.5	22.4	26.7	24.1	64.6	21.2	27.6	35.4	27.8	32.7	-
期末株価(円) <sup>*2</sup>	250	322	387	328	427	875	3,480	3,750	3,680	2,759	1,885
株価収益率(PER)(倍)	13.4	10.3	10.0	7.9	9.0	13.2	13.7	18.9	14.6	11.3	△45.0
株価純資産倍率(PBR)(倍)	0.6	0.7	0.8	0.7	0.8	1.5	1.1	1.2	1.1	0.8	0.5
配当利回り(%)	2.8	2.2	2.3	3.1	2.8	1.6	2.0	1.9	1.9	2.9	4.2
<b>非財務データ</b>											
連結従業員数(人)	979	969	944	982	967	976	985	1,032	1,061	1,096	1,104
個別従業員数(人)	526	514	508	495	486	497	512	531	560	571	584
海外従業員数(人)	172	170	163	219	199	213	170	177	178	197	198
女性従業員比率(単体)(%)	14.8	16.0	15.9	17.0	17.5	17.5	17.8	18.8	18.9	20.3	20.9
育児休職制度利用者数(単体)(人)	10	8	11	9	6	12	7	3	7	13	20
育児短時間勤務制度利用者数(単体)(人)	11	8	9	10	13	10	10	12	10	8	9
年休取得率(単体+出向者)(%)	62.7	63.7	61.0	64.5	62.4	67.4	68.5	73.2	66.1	67.4	73.8
特許保有件数(うち外国) <sup>*3</sup>	636(237)	668(246)	735(297)	763(316)	855(378)	924(427)	961(453)	1,012(479)	1,056(514)	1,005(483)	982(444)
廃棄物発生量(t)	14,421	12,724	13,876	13,191	17,364	20,779	21,658	19,605	18,431	16,664	15,251
炭酸ガス排出量(連結)(千t)	51.9	52.0	51.3	50.4	51.7	53.6	52.6	53.8	49.0	48.6	43.0

\*1 有利子負債にはリース債務は含まれていません。

\*2 2018年10月1日に5株を1株とする株式併合を実施したことに伴い、1株当たり情報データと期末株価を溯及修正しています。

\*3 集計方法を2017年3月期より法定効力発生日基準へ変更しています。



# 連結財務諸表

## 連結貸借対照表

資産の部	2022/3期	2023/3期
<b>流動資産</b>		
現金及び預金	12,224	9,128
受取手形	526	345
売掛金	14,432	14,759
電子記録債権	1,532	2,218
商品及び製品	11,582	13,131
仕掛品	21	16
原材料及び貯蔵品	3,905	3,489
前払費用	317	369
その他	1,996	1,956
貸倒引当金	△4	△3
<b>流動資産合計</b>	<b>46,534</b>	<b>45,411</b>
<b>固定資産</b>		
<b>有形固定資産</b>		
建物及び構築物	30,486	30,640
減価償却累計額	△16,944	△17,805
建物及び構築物(純額)	13,541	12,834
機械装置及び運搬具	37,426	35,272
減価償却累計額	△31,870	△30,621
機械装置及び運搬具(純額)	5,555	4,650
工具、器具及び備品	4,144	4,285
減価償却累計額	△3,413	△3,484
工具、器具及び備品(純額)	730	800
土地	9,638	9,748
リース資産	4,804	4,582
減価償却累計額	△2,004	△2,244
リース資産(純額)	2,800	2,338
建設仮勘定	1,091	2,369
<b>有形固定資産合計</b>	<b>33,358</b>	<b>32,743</b>
<b>無形固定資産</b>		
のれん	213	-
その他	405	341
<b>無形固定資産合計</b>	<b>618</b>	<b>341</b>
<b>投資その他の資産</b>		
投資有価証券	4,004	4,274
長期貸付金	16	14
長期前払費用	231	512
繰延税金資産	172	299
退職給付に係る資産	1,228	1,063
その他	310	371
貸倒引当金	△6	△6
<b>投資その他の資産合計</b>	<b>5,958</b>	<b>6,529</b>
<b>固定資産合計</b>	<b>39,935</b>	<b>39,614</b>
<b>資産合計</b>	<b>86,469</b>	<b>85,025</b>

(単位:百万円)

負債の部	2022/3期	2023/3期
<b>流動負債</b>		
支払手形及び買掛金	10,204	9,972
電子記録債務	429	379
短期借入金	6,711	6,516
リース債務	558	474
未払費用	348	308
未払法人税等	576	232
未払事業所税	41	41
賞与引当金	816	712
その他	2,040	2,002
<b>流動負債合計</b>	<b>21,726</b>	<b>20,639</b>
<b>固定負債</b>		
社債	6,000	6,000
長期借入金	15,051	17,348
リース債務	2,551	2,131
繰延税金負債	318	196
退職給付に係る負債	107	79
資産除去債務	74	74
その他	255	259
<b>固定負債合計</b>	<b>24,359</b>	<b>26,089</b>
<b>負債合計</b>	<b>46,086</b>	<b>46,729</b>

純資産の部	2022/3期	2023/3期
<b>株主資本</b>		
資本金	8,895	8,895
資本剰余金	7,278	7,276
利益剰余金	20,498	19,250
自己株式	△1,021	△2,488
<b>株主資本合計</b>	<b>35,650</b>	<b>32,933</b>
<b>その他の包括利益累計額</b>		
その他有価証券評価差額金	181	467
為替換算調整勘定	507	765
退職給付に係る調整累計額	427	180
<b>その他の包括利益累計額合計</b>	<b>1,116</b>	<b>1,413</b>
<b>非支配株主持分</b>	<b>3,616</b>	<b>3,949</b>
<b>純資産合計</b>	<b>40,383</b>	<b>38,296</b>
<b>負債純資産合計</b>	<b>86,469</b>	<b>85,025</b>

## 連結損益計算書

	2022/3期	2023/3期
売上高	62,672	65,081
売上原価	46,954	52,120
<b>売上総利益</b>	<b>15,718</b>	<b>12,960</b>
販売費及び一般管理費		
販売費	4,173	4,198
一般管理費	6,918	7,574
<b>販売費及び一般管理費合計</b>	<b>11,092</b>	<b>11,773</b>
<b>営業利益</b>	<b>4,626</b>	<b>1,186</b>
<b>営業外収益</b>		
受取利息	7	10
受取配当金	85	105
持分法による投資利益	55	36
為替差益	55	144
受取賃貸料	35	35
その他	79	89
<b>営業外収益合計</b>	<b>319</b>	<b>421</b>
<b>営業外費用</b>		
支払利息	188	199
社債利息	37	37
休止設備関連費用	365	-
その他	162	170
<b>営業外費用合計</b>	<b>753</b>	<b>407</b>
<b>経常利益</b>	<b>4,192</b>	<b>1,200</b>
<b>特別利益</b>		
投資有価証券売却益	-	50
廃棄物処理費用引当金戻入益	194	-
<b>特別利益合計</b>	<b>194</b>	<b>50</b>
<b>特別損失</b>		
減損損失	-	786
のれん償却額	-	137
固定資産処分損	173	102
投資有価証券評価損	34	-
<b>特別損失合計</b>	<b>207</b>	<b>1,027</b>
<b>税金等調整前当期純利益</b>	<b>4,179</b>	<b>224</b>
法人税、住民税及び事業税	1,087	459
法人税等調整額	52	△185
<b>法人税等合計</b>	<b>1,139</b>	<b>274</b>
<b>当期純利益又は当期純損失(△)</b>	<b>3,039</b>	<b>△49</b>
非支配株主に帰属する当期純利益	546	357
<b>親会社株主に帰属する当期純利益又は親会社株主に帰属する当期純損失(△)</b>	<b>2,492</b>	<b>△407</b>

(単位:百万円)

## 連結包括利益計算書

	2022/3期	2023/3期
<b>当期純利益又は当期純損失(△)</b>	<b>3,039</b>	<b>△49</b>
<b>その他の包括利益</b>		
その他有価証券評価差額金	△303	286
為替換算調整勘定	768	356
退職給付に係る調整額	142	△238
持分法適用会社に対する持分相当額	50	21
<b>その他の包括利益合計</b>	<b>658</b>	<b>425</b>
<b>包括利益</b>	<b>3,697</b>	<b>375</b>
(内訳) 親会社株主に係る包括利益	2,824	△110
非支配株主に係る包括利益	872	486

(単位:百万円)

連結財務諸表

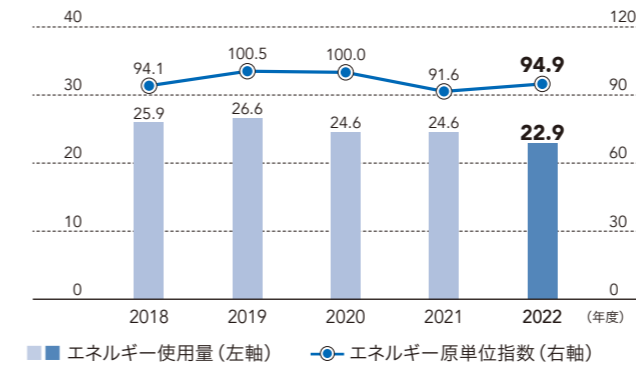
連結キャッシュ・フロー計算書

	2022/3期	2023/3期
(単位:百万円)		
<b>営業活動によるキャッシュ・フロー</b>		
税金等調整前当期純利益	4,179	224
減価償却費	3,430	3,295
のれん償却額	150	213
貸倒引当金の増減額(△は減少)	△9	△2
退職給付に係る負債の増減額(△は減少)	△417	△249
廃棄物処理費用引当金の増減額(△は減少)	△385	-
受取利息及び受取配当金	△93	△115
支払利息	188	199
社債利息	37	37
持分法による投資損益(△は益)	△55	△36
減損損失	-	786
有形固定資産処分損益(△は益)	173	102
投資有価証券評価損益(△は益)	34	-
投資有価証券売却損益(△は益)	-	△50
売上債権の増減額(△は増加)	519	△722
棚卸資産の増減額(△は増加)	△2,016	△1,362
仕入債務の増減額(△は減少)	744	△321
その他	213	△442
小計	6,693	1,556
利息及び配当金の受取額	181	240
利息の支払額	△227	△234
法人税等の支払額	△1,127	△838
営業活動によるキャッシュ・フロー	5,520	724
<b>投資活動によるキャッシュ・フロー</b>		
定期預金の預入による支出	△69	△78
定期預金の払戻による収入	68	78
有形固定資産の取得による支出	△2,661	△2,834
有形固定資産の売却による収入	-	10
投資有価証券の取得による支出	△2	△2
投資有価証券の売却による収入	-	70
貸付金の回収による収入	1	1
その他	△36	△128
投資活動によるキャッシュ・フロー	△2,700	△2,883
<b>財務活動によるキャッシュ・フロー</b>		
短期借入金の純増減額(△は減少)	673	174
長期借入れによる収入	4,890	7,700
長期借入金の返済による支出	△6,595	△5,879
リース債務の返済による支出	△571	△531
自己株式の取得による支出	△0	△1,500
配当金の支払額	△712	△840
非支配株主への配当金の支払額	△40	△152
非支配株主からの払込みによる収入	20	-
財務活動によるキャッシュ・フロー	△2,336	△1,030
現金及び現金同等物に係る換算差額	135	89
現金及び現金同等物の増減額(△は減少)	619	△3,099
現金及び現金同等物の期首残高	11,531	12,151
現金及び現金同等物の期末残高	12,151	9,051

環境データ

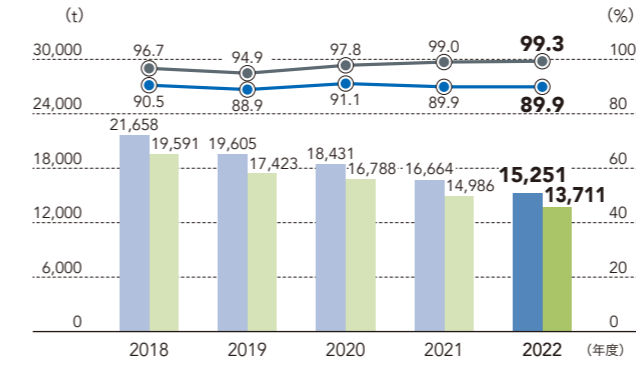
環境負荷の推移

エネルギー使用量の推移  
(四日市、大湯、滋賀、棚倉、管理部門、関係会社)  
(千kL)



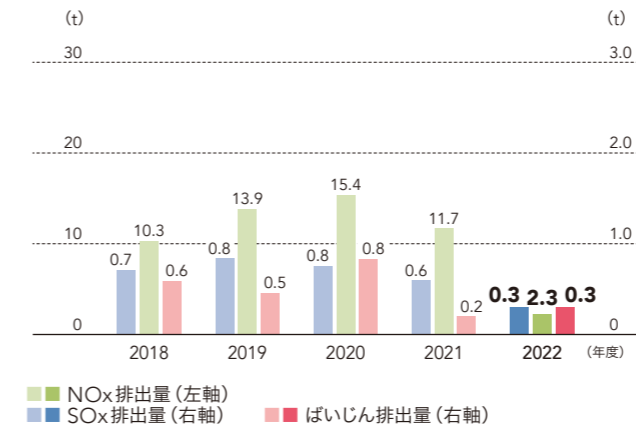
※ エネルギー原単位指数は、省エネ法の定期報告書に基づき第一工業製業個別について算出(GX戦略目標(2030年度)、中期環境目標(2024年度)の基準となる2020年度を100とする)。  
※ 関係会社には、四日市合成、京都エレックス、第一セラモを含み、2019年度以降は池田薬草、2020年度以降はバイオコクーン研究所を含む。

廃棄物発生量、外部リサイクル量、外部リサイクル化率の推移  
(四日市、大湯、滋賀、棚倉、京都、関係会社)



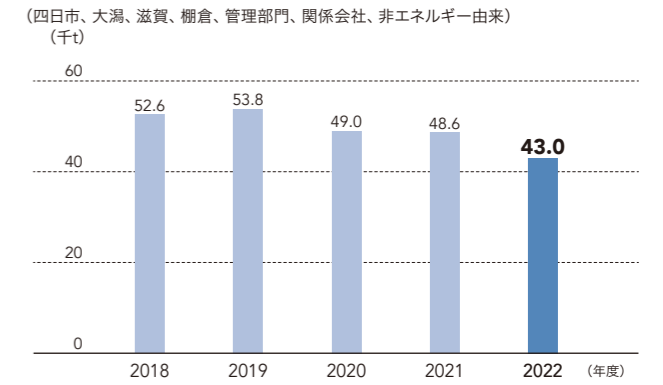
※ 関係会社には、四日市合成、京都エレックス、第一セラモを含み、2019年度以降は池田薬草を含む。

SOx排出量、NOx排出量、ばいじん排出量の推移  
(四日市、大湯、滋賀)



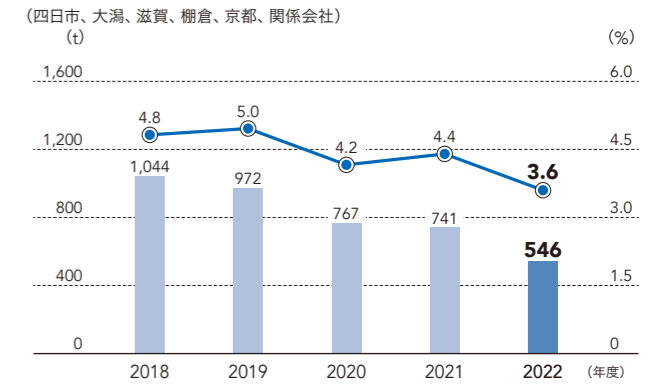
※ 四日市合成には、SOx、NOx、ばいじんの発生施設はない。

温室効果ガス排出量の推移



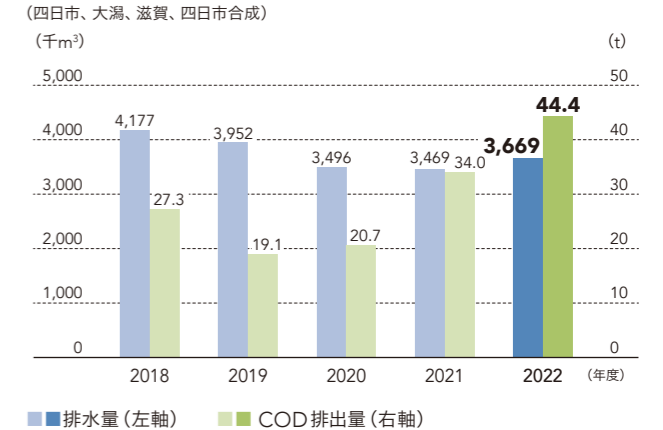
※ 管理部門には、社有車の燃料を含む。  
※ 関係会社には、四日市合成、京都エレックス、第一セラモを含み、2019年度以降は池田薬草、2020年度以降はバイオコクーン研究所を含む。

最終処分量・最終処分率の推移



※ 最終処分率: 廃棄物発生量に対する最終処分量の比率  
※ 関係会社には、四日市合成、京都エレックス、第一セラモを含み、2019年度以降は池田薬草を含む。

排水量、COD排出量の推移

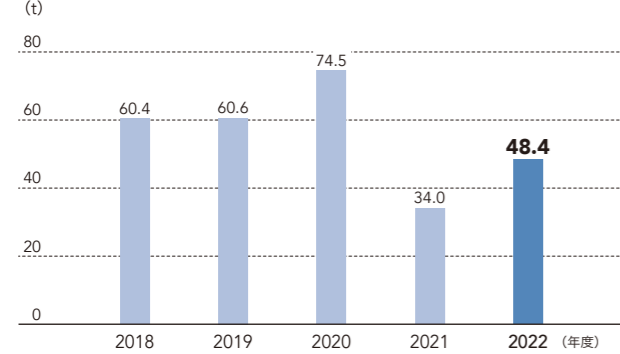


## 環境データ/コンプライアンス意識調査結果

### 環境負荷の推移

PRTR制度対象化学物質排出量の推移 (大気排出量)

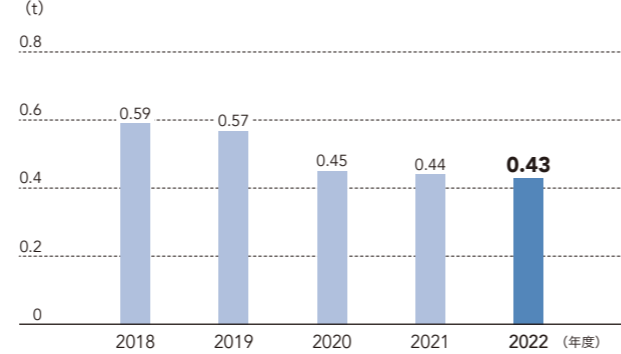
(第一工業製薬、四日市合成)



※ 数値は、第一工業製薬と四日市合成との合計。  
 ▷ 2022年度のPRTR制度対象化学物質の排出量・移動量 (対象化学物質のうち、排出または移動量が0.01t以上の物質)は、当社ホームページに掲載。  
<https://www.dks-web.co.jp/ir/report/index.html>

PRTR制度対象化学物質排出量の推移 (水域排出量)

(第一工業製薬、四日市合成)



※ 数値は、第一工業製薬と四日市合成との合計。  
 ▷ 2022年度のPRTR制度対象化学物質の排出量・移動量 (対象化学物質のうち、排出または移動量が0.01t以上の物質)は、当社ホームページに掲載。  
<https://www.dks-web.co.jp/ir/report/index.html>

### 環境会計 (2022年度)

環境保全の投資額と費用額

分類	主な取り組み内容	投資額 (百万円)	費用額 (百万円)
事業エリア内コスト	公害防止 大気汚染防止 水質汚濁防止	17.4	224.9
	地球環境保全 省エネルギー	5.3	56.9
	資源循環 省資源 廃棄物処理・処分	0.0	471.7
上・下流コスト	容器包装などの低環境負荷化	0.0	3.0
管理活動コスト	ISO取得・維持 事業場内緑化	0.0	37.4
研究開発コスト	環境対応のための研究開発	0.0	668.6
社会活動コスト	環境保全団体 地域への環境保護支援金	0.2	1.2
環境損傷コスト		0.0	0.0
合計		23.0	1,463.8

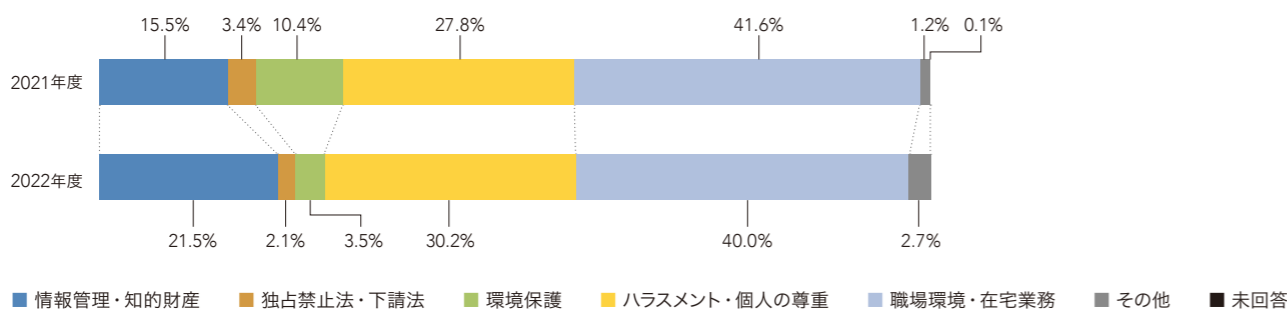
環境保全対策にともなう経済効果

項目	内容	経済効果 (百万円)
有価物の売却益	金属屑、廃油、アルカリなどの売却益	10.1
省エネルギーによる費用節減額	電力と燃料の節減益	284.6
省資源による費用節減額	水・廃棄物削減による節減益	40.6
合計		335.2

### コンプライアンス意識調査結果

コンプライアンス浸透活動に対する今後の取り組みを希望する施策分野について、回答結果を記載しています。

対象者：DKSグループ従業員



## 会社概要 (2023年3月31日現在)

社名	第一工業製薬株式会社
創業	1909年(明治42年)4月
設立	1918年(大正7年)8月
資本金	88億9,520万円
従業員数	584名(連結1,104名)
発行済株式総数	10,684,321株
単元株式数	100株
株主数	6,702名
上場証券取引所	東京証券取引所
証券コード	4461
定時株主総会	毎年6月
株主名簿管理人	みずほ信託銀行株式会社

本社・研究所	〒601-8391 京都市南区吉祥院大河原町5 TEL: 075-323-5911 FAX: 075-326-7356
本店	〒600-8873 京都市下京区西七条東久保町55
東京本社	〒104-0031 東京都中央区京橋1-3-1八重洲口大栄ビル8階 TEL: 03-3275-0561 FAX: 03-3275-0599
大阪支社	〒541-0043 大阪市中央区高麗橋4-2-16大阪朝日生命館2階 TEL: 06-6229-1717 FAX: 06-6229-1793
名古屋支店	〒450-6411 名古屋市中村区名駅3-28-12大名古屋ビルヂング11階 TEL: 052-856-5561 FAX: 050-3156-3585
九州支店	〒812-0016 福岡市博多区博多駅南1-2-3博多駅前第1ビル4階 TEL: 092-472-6353 FAX: 092-472-4989

大株主一覧、株主分布状況は、当社ホームページをご覧ください。▶ <https://www.dks-web.co.jp/ir/library/library04.html>

### DKSレポート2023発行にあたって

2016年に初版を発行して以来、今年で8回目となります。第一工業製薬グループの統合報告書は、ステークホルダーの皆さまへDKSの価値創造をお伝えする大切な手段と位置づけています。中長期的な視点で、現在から未来への成長戦略を分かりやすくお伝えすることが目的です。

中期経営計画「FELIZ 115」の折り返し地点にあたる3年目は、当社の体質や収益構造の課題を改めて認識する年となりました。2022年度決算は増収となったものの、原材料価格の高騰と注力分野の販売不振などにより利益は大幅に減少しました。この状況を受けて、2023年6月に実態に即した計画の数値目標へ修正を行いました。2025年度から始まる次期計画を見据えた新たなスタート地点に立つため、何としても最終の2024年度までに従来の利益水準に戻さなければなりません。経済環境や市況などの外的要因に左右されない「稼ぐ力」を備え、盤石な高収益体質へと転換を図ります。

今年はESGに関する積極的な情報開示が求められています。気候変動や脱炭素への対応、健康経営の推進、ガバナンス向上など非財務による価値創造を意識しています。新たに知的財産戦略や人的資

本経営も着手しました。市場で評価される改善計画に取り組み、企業価値向上をめざします。

2023年度版は社長メッセージから発信された経営方針や事業戦略をベースに、後述するストーリーの展開に一貫性を持たせました。また、重要課題は長期展望に向けて価値を創出できるよう工夫しています。私は発行責任者として、本レポートの記載内容が真実であり、適切であることを確認しています。今後も開示の充実化と透明性の向上を図ってまいります。皆さまからの忌憚のないご意見をお寄せいただければ幸いです。



2023年9月  
代表取締役社長

山路直貴

### 編集後記

当社の「統合レポート」は、今回で8回目の発行となります。中期経営計画「FELIZ 115」も、既に3年経過しました。世界的なインフレや経済成長の見通しが弱く、規模を問わず独自性で評価される「ユニ・トップ」戦略のもと、DKSの価値創造ストーリーをステークホルダーの皆さまにどのようにご説明するべきか、試行錯誤を重ねました。気候変動問題や人権尊重、人的資本を巡る社会課題に立ち向かうべく、「リスクと機会」や「マテリアリティ」を見直し、新しい企業価値を創造するための課題を洗い出しました。今年は研究開発における「知的財産戦略」の開示内容を充実させ、当社技術と中長期的な価値創造の関連性に迫りました。

ビジュアルおよび本誌の構成については、制作会社の方にご協力いただき、一層充実した内容へと改良を試みました。この統合レポートをきっかけに、ステークホルダーの皆さまとの対話が深まることを願っています。

編集にあたりご協力いただきました関係者各位に感謝申し上げます。読者の皆さまからの忌憚のないご意見を頂戴し、また次年度へつなげていく所存です。



広報IR部



## 第一工業製薬株式会社

〒601-8391 京都市南区吉祥院大河原町5  
TEL: 075-323-5911 FAX: 075-326-7356  
<https://www.dks-web.co.jp>

発行責任者 山路 直貴  
発行年月 2023年10月