



昭和電工 統合報告書

SHOWA DENKO Report

2022

## 昭和電工株式会社

お問い合わせ先

昭和電工株式会社

〒105-8518 東京都港区芝大門1-13-9



# 私たちに 何が できるのか

技術の進歩の結果、人々のくらしは物質的に豊かになった一方で  
その代償として地球環境は危機的状況にあります。

この矛盾を解消することはこれからの社会にとって最重要課題。

あらゆる産業の起点にある化学がさまざまなステークホルダーと共創すれば、  
その課題を解決できるのではないのでしょうか。

その一方で、物事を根源から変える力を持つ化学は  
光をもたらすこともあれば、影を落とすこともあります。

私たちが目指すのは、何世代にもわたって地球環境と人々の幸福の両立に貢献する化学。  
そのために、時代が求める技術と機能を先んじて描き、創り、化学の力を正しく活かしていく。

私たちの基盤は、川中から川下まで幅広く自在な最先端の機能材料テクノロジー。

その上で、社会課題とその原因を鋭く可視化し、解決に向けてイニシアチブを発揮していく。

そのためには、化学業界に閉じた個社の事業活動にとどまっていたは足りないと考えています。

化学企業としてグローバルで活躍する実力を備え、  
機敏かつ柔軟な行動と意思決定をもって、  
産業のキープレーヤーから生活者に至るまで  
志を共にする仲間とよりよい社会を共創していく。

私たちは、“共創型化学会社”として、化学の力で社会を変えていきます。

## 経営理念

パーパス／存在意義

# 化学の力で 社会を変える

先端材料パートナーとして時代が求める機能を創出し、  
グローバル社会の持続可能な発展に貢献する

バリュー／私たちが大切にしている価値観

- プロフェッショナルとしての成果へのこだわり
- 機敏さと柔軟性
- 枠を超えるオープンマインド
- 未来への先見性と高い倫理観

### 表紙・裏表紙について

昭和電工と昭和電工マテリアルズ(旧 日立化成)は2022年1月に経営体制を一本化し、新たな一歩を踏み出しました。水彩要素を使用しヒューマンタッチを感じさせる本表紙は、両社のコーポレートカラー以外の色も織り混ぜることで、今までにない新しいメンバーを加え、混沌の中から一丸となって会社を、ひいては社会を変えていくという意思や「化学の力で社会を変える」という存在意義・パーパスへの想い、あらゆる産業の起点となりえる化学ならではの多種多様な(カラフルな)社会課題の解決を表現しています。

## CONTENTS

- 01 私たちに何ができるのか
- 02 経営理念・目次

### 始動 moving as one

- 04 CEOメッセージ
- 10 統合新会社の経営理念
- 12 統合進捗と新組織体制
- 14 執行役員からのメッセージ
- 18 価値創造プロセス
- 20 統合までの歴史
- 22 事業概要
- 24 ハイライト

### 戦略

#### 全体戦略

- 26 長期ビジョンの概略
- 28 財務・資本戦略
- 32 CFO×CSO×アナリストの鼎談  
「持続的に価値を創造し続ける会社であるために」
- 36 サステナビリティ重要課題(マテリアリティ)

#### 事業戦略

- 40 セグメント概況
- 42 半導体・電子材料セグメント
- 46 モビリティセグメント
- 48 イノベーション材料セグメント
- 50 ケミカルセグメント
- 53 その他セグメント ライフサイエンス

#### 機能戦略

- 54 研究開発戦略
- 58 マーケティング戦略
- 60 IT/デジタル戦略
- 62 気候変動への対応
- 65 環境
- 66 安全・衛生
- 67 品質保証
- 68 サステナブル調達
- 69 コンプライアンス
- 70 リスクマネジメント
- 72 人材戦略

- 74 特集「新たなカルチャーを創る」

### コーポレート・ガバナンス

- 78 対談「新社長の選任プロセス」
- 82 取締役
- 84 監査役・執行役員
- 86 スキルマトリックス
- 87 コーポレート・ガバナンス

### ベーシックデータ

- 92 11年間の主要財務・非財務データ
- 94 連結財務諸表
- 98 会社概要／株式情報／開示情報のご案内／編集方針



▶▶▶ 始動 moving as one

## CEOメッセージ

**世界で戦える機能性化学メーカーをつくりたい。  
CEOとして、私が最優先に取り組むのは人材育成です。**

2022年1月より、昭和電工株式会社および昭和電工マテリアルズ株式会社の代表取締役役に就任しました高橋秀仁です。昭和電工と昭和電工マテリアルズは、両社の経営体制を一本化し、社長以下12名の両社共通の執行役員が両社のマネージメントを遂行する体制により実質的統合を実現しました。2023年1月に統合新会社(レゾナック\*)として完全統合し、「世界トップクラスの機能性化学メーカー」の実現に向けて飛躍できるよう、皆さまと一緒に取り組んでいきたい、と身の引き締まる思いです。

現在、当社の手掛ける半導体材料が規模や品ぞろえで他社を圧倒していることは大きなアドバンテージだととらえています。膨大なデータを経済に活かすデータエコノミーの伸長に不可欠な半導体・電子材料事業の優位性を世の中へ訴求すると共に、ポートフォリオ経営によりポテンシャルのある事業や、それを支える財務基盤を徹底的に磨き上げていきます。その上で、私たちが目指す「世界トップクラスの機能性化学メーカー」に到達するために何よりも大切なのは人材です。

私はリーダーシップの方針として「自分にしかできないことに注力する」という考えを持っています。では、社長になった私だけにしかできないことは何か。それは人材育成だと考えます。人材育成には時間と情熱と根性が必要です。そのために、私の全ての時間を人材育成、人事に使っていきます。

\* 社名変更および持株会社体制への移行は、2022年9月下旬に開催予定の両社臨時株主総会で承認されることが条件となっています。

代表取締役社長

高橋 秀仁

## 日本の製造業で世界と戦いたい

私は新卒で銀行に就職して4年くらいしてからMBA取得のため留学し、そのまま海外で勤務して計11年間海外に住んでいました。銀行員としてさまざまな経験を積んでいく中で感じていたのは、日本の製造業はモノづくりが素晴らしい一方で、経営や戦略が拙いことによって欧米企業に勝つことができていないということです。そこで私は日本の製造業で世界と戦いたいという夢を持ち、さまざまな経験を積むことで日本の製造業に貢献するために活かせる引き出しを増やすことを決意しました。

その後、日本に帰国したタイミングで、当時ジャック・ウェルチの経営が高く評価されていたGEに声をかけていただき、いずれ日本企業に戻るまでの修行の目的も持って入社しました。GEを含めて3社の外資系メーカーでの事業部長などの経験を通じて、海外から見た日本と、日本から見た海外の、どちらにも軸足を置いて物事を見る力が鍛えられました。

そして、昭和電工に入社してから私が一貫して取り組んできたことは三つです。一つめはポートフォリオの改革です。ドイツSGL GE社の買収によるカーボン事業の強化、川下のコーティング材料会社の買収、日立化成の公開買い付けを行いました。二つめは事業経営の見える化を図ったことです。KPI管理の導入と報告書のフォーマットの標準化により、事業間に横串を通すことができました。三つめはマーケティング力の強化です。私は以前から日本の総合化学メーカーはマーケティングに対する意識が低いと感じていました。そのため、戦略企画部にマーケティングチームを新設し、研究開発のテーマ管理にマーケティング視点を取り込むなど強化しました。また、最終顧客により近い昭和電工マテリアルズとの統合によりマーケティング力がさらに強化されました。これら三つの取り組みは全て目途が立ちましたので、社長就任を機に、今後は人材育成に全てをかける考えです。

このように私は昭和電工のポテンシャルをアンロックするための改革を推進してきたため、社長就任の打診を受けたとき、昭和電工が世界で戦える会社を目指す上で、これまでの私の経験や実績を評価していただいたのだととらえ、自然に受け止めることができました。

## 良い経営をするために、互いを信頼し合えるチームへ

経営はチームで行う仕事だと思っています。良い経営を行うにはチームの強化や心理的安全性の確保、アンコンシャス・バイアス（無意識バイアス、無意識の偏見）の排除が必要です。

少し話が逸れますが、経営チーム間の心理的安全性を担保するために何を話してお話したいと思います。今回の新体制の始動にあたり、2021年の12月に私を含めた執行役員になる12名で1泊2日の合宿をし、チームビルディングを行いました。初日の前半は座学で、両社の企業文化が今どうなっているか、またチームとはどういうものを学んだ後、今後どのような文化、チームにしていきたいかを議論しました。ジャズバンドのように楽譜もなく、目を合わせて次はあなたの番だねというのが阿吽の呼吸でわかるチームを作りたいねという話をしました。そして後半は、「高橋に止めてほしいこと、直してほしいこと、聞きたいこと」を私が部屋から出ていっている間に付箋に思う存分書いてもらい、それに対し私が一つ一つコメントしていくというプログラムを行いました。これはニューリーダー・アシミレーション\*というチームビルディングの手法の一つで、上司と部下の相互理解を深めて関係構築を推進する取り組みです。1日目のセッションでは、まだ断片的な意見交換にとどまり、せいぜい「座っている態度が悪いから直してください」とか「長くても話を真剣に聞いてください」など冷静に対応できることが中心でした。あと、「経歴がきれいすぎて気持ち悪い」というものもありました。ですが、2日目には、これまでのタウンホールミーティングで私がしたプレゼンに対するインタビュー結果のマイナス評価を2～3時間受け、プレゼン内容から話し方に至るまで完膚なきまでに叩きのめされました。私は批判的な意見も自分を成長させてくれる貴重な意見と思っているので、普段は怒ったりへこんだりすることはないのですが、さすがにこたえました。へこんだところで、合宿メンバーを前にプレゼンをすることになり、当然それまでの経緯もあり安全運転な話し方になるのですが、終了後に11人のメンバーが「高橋さん、それじゃ面白くないですよ」「そんなに変わらないでいい、僕らがしっかりフォローしますから」と言ってくれたのです。このとき「ああ、チームができたな」と感じました。

私は自分一人で全てができるとは思っていませんし、裸の王様にもなりたくない。皆の心理的安全性を担保し、Bad News（悪い知らせ）が直ぐに届くような体制を作りたかったのです。合宿を通じて、お互いを信頼し合えるようなチームができたと思っています。

\* アシミレーション：メンバーと新任のリーダーとの融合を図るために、上司抜きで上司について語り合う場を設け、その議論の内容を匿名で上司にフィードバックする仕組み。相互理解を深めることでスタートアップを加速させ、業務を円滑に進めることを目的に合宿で取り入れた。

## PMIという有事において

2022年1月から始動した昭和電工と昭和電工マテリアルズ両社共通の執行役員の経歴\*1をご覧になるとご理解いただけるように、今回は全員が内部出身者ではなく、外部からも人材を集めました。新たな12名の執行役員は、昭和電工から7名、昭和電工マテリアルズから5名の構成で、昭和電工の7名のうち、私を含め5名が2015年以降の入社です。現在はこれだけの規模の2社が一つになる過程、いわば有事と認識しています。PMI\*2は時間が勝負のため、社内人材では不足していた経験を外部から補いつつ最適な経営チームをつくっていますが、それが続くのは良いことではありません。私はこの時間を買っている間に人を育てることが何よりも重要だと考えています。

詳しくはアナリストの山田氏との鼎談ページ\*3で梁宮CFOと眞岡CSOが説明している通りですが、これまで事業の見える化や標準化がされるまでは、本社と個々の事業部でハブ&スポーク方式のようなコミュニケーションが行われていました。事業ごとに独自のルールや運営があるため所属事業部以外のことを理解することが難しく、リーダーは内部出身者が務めることが当たり前でした。そこで3年かけて見える化と標準化に取り組み、事業部を超えて事業部長を抜擢できるようにしました。これにより事業部長には事業を知っていることよりも、リーダーシップが求められるようになりました。昭和電工には13の事業部がありますが、事業部長はその事業を長く経験してよく知っている人ではなく、最もリーダーシップがある13名が担うべきです。例えばある事業にリーダーシップのある人材が2名いるが、ある事業ではゼロだったときに、2名のうち1名がすぐに着任できるような体制を整えることが重要です。まだ道半ばではありますが、事業部長レベルが事業部を横断して異動できるように整えられたことは変革への大きな一歩だと捉えています。

また、若手社員の成長に関しても課題意識を持っています。ある事業部の若手社員とラウンドテーブルを実施した際、彼らに10年後どうなっていると思うか尋ねました。そうしたら「10年後、あの人がいなくなるから、あぁなって、こうなって・・・」という事業部の中の玉突き人事を想像する意見が出たことがありました。私はビジネスマンの価値はくぐった修羅場の積分値だと考えているので、彼らには成長を促すためにさまざまなフェーズの事業を若いうちから経験してもらいたいと思っています。苦しい事業や花形事業、どちらも経験するタフ・アサインメントで人を育て、積分値を上げていきたいです。



## CEOメッセージ

一方、人の数だけキャリアがあることも大事にしたいです。会社には経営者を目指す人材も必要なので、本当に競争したい人たちは早めからストレッチさせていきますが、全員がそうである必要はありません。頑張るタイミングは人それぞれなので、機会の平等とキャリアパスの選択肢を増やしていく考えです。

\*1 新執行役員の経歴やメッセージはP.14「執行役員からのメッセージ」をご覧ください。  
\*2 PMI: Post Merger Integrationの略。M&A(合併・買収)成立後の統合プロセスを指す。  
\*3 P.32「CFO×CSO×アナリストの鼎談」をご覧ください。

### 両社が合体した延長線上にある会社ではなく、 A+B=Xのように新たな会社にしていく

やること・やり方・やる人を変えないでいては、明日は今日より良くなりません。両社の統合は、まさにその明日を変えるための三つの条件がそろっています。このように一度に全部を変えられるというチャンスは滅多にありません。

昭和電工と昭和電工マテリアルズは統合し2023年よりレゾナックとして歩み出します。二つの会社と一緒にになりますが、まだお互いの人材を理解し切れていない状態です。混合のチームで経営していくときに、半分の人が半分の人のことを語れない状況は健全ではありません。統一した軸で人を見て語れるようにするには価値観の共通言語化が必要です。そのために長期ビジョンで示した統合新会社のパーパス(存在意義)「化学の力で社会を変える」に加え、

バリュー(私たちが大切にする価値観)として、「プロフェッショナルとしての成果へのこだわり」「機敏さと柔軟性」「枠を超えるオープンマインド」「未来への先見性と高い倫理観」を定め、これらをパーパスと合わせて経営理念としました。

バリューというと大きさに聞こえるかもしれませんが、実は当たり前前のことを言っています。逆説的に言えばそれらを持っていない人たちと仕事をしたいとは思えませんよね。レゾナックではこの四つの価値観を持った人にしかいてほしくありません。パーパスとバリューが浸透すると会社はXになります。そのために、経営理念の浸透に時間をかけて、価値観を共有してもらえる人を増やしていくことに注力しています。

浸透は私から役員へ、そこから各部門、現場へと落とし込んでいくカスケード方式で実施しています。しかし、カスケードは下がっていくに従って熱量が落ちていきます。その熱量を復活させるために今、事業所を回っています。2022年7月時点で国内外44拠点を回りました。できる限り現場に向かい、従業員との時間を大事にしています。「共感し、熱量を感じたら仲間になってほしい。この場にいる人にも伝えてほしい」と話しています。それが今私に一番できることですし、私にしかできないことだと思っています。

また、パーパスの充足に向けた目指す姿として「世界で戦える会社」「持続可能なグローバル社会に貢献する会社」を掲げていますが、新たに「国内の製造業を代表する共創型人材創出企業」を加えました。レゾナックにいるような人が欲しいと言われる会社にしたいです。この人材についての指標がバリューでつながっています。

### 私たちのパーパスは一社では実現できない、 だから、共創型化学会社となる

人が生きていく上で必要な機能を創るには、化学の力が不可欠です。環境、社会課題を解決する鍵になるのは化学ではないかという考え方がパーパス「化学の力で社会を変える」につながります。しかしパーパスは一社では実現できません。お客さま、お取引先、従業員、地域の方々をはじめさまざまなステークホルダーと共創するからこそ実現できるものです。だから私たちは皆さまとつながっていき、その姿を言語化したときに「共創型化学会社」という言葉が生まれました。これは役員だけではなく、現場の従業員の声も踏まえた想いです。

そしてつながるということは一方通行ではないので、選んでいただけないとつなげられません。選んでいただける会社とは、良い会社になることです。では良い会社とは何かを考えたときに「サステナビリティ」がキーワードとして出てきました。サステナビリティとは環境に対する持続可能性だけでなく、企業が継続しての価値を最大化して存在し続けることであると捉えています。良い会社は、まず稼いでいないと存続しませんし、一方で社会に貢献しなければ選ばれる会社にはなれません。この両側面は表裏一体で、儲からない会社は儲からないから社会に貢献できないのです。そこを両立できるような会社にしていかなければならないという思いがあります。

そういった意味で現状の昭和電工は良い会社とは言えません。進化し、選んでいただける会社になることが必要です。投資家をはじめとしたステークホルダーの信頼を集めるためには、Say do ratio\*、業績を残して経営チームを信頼していただくことが不可欠です。これができない会社は良い会社になれません。

\* Say do ratio: 自分が実行すると宣言したことに対して実際にやり遂げられた比率

### サステナビリティの重要課題は、 私たちの目指す姿との合わせ鏡の関係性

企業価値を最大化するために、継続的な成長と利益を上げられる環境を創ることが経営の役割です。その環境づくりのために解決しなければいけないのがサステナビリティ重要課題\*であり、その解決方法が戦略です。サステナビリティ重要課題が解決すれば、継続的に利益を上げられ、かつ、成長できます。その関数の中に環境問題や人権問題、ダイバーシティなど全てが含まれています。

今回策定した三つのサステナビリティ重要課題は私たちの目指す姿と合わせ鏡のようになっており、それを踏まえて主要戦略「グ

ローバル水準の収益基盤の確立」「ポートフォリオ経営の高度化」「イノベーション(技術×ビジネスモデル)」を導き出しました。

特にポートフォリオ経営に関して、現在当社は多岐にわたる事業を保有していますが、各事業の価値を個別に出して足し算した企業価値よりも、市場における企業価値が下回っている状況であり、コングロマリットディスカウントが起きてしまっている状況です。この事実を見える化し、コングロマリットとは一体どういうことで、なぜディスカウントが生まれてしまっているかを各事業部に理解してもらい、どうしていくべきなのかをこれから示していきます。

ポートフォリオの高度化に向けた判定条件は三つです。サステナビリティも含めて戦略に合っているか、私たちがベストオーナーか、求めている収益率を達成できるかどうかです。定めた条件に沿い、規律を持って運営していきます。投資家の皆さまからは、経営者が自社内でポートフォリオを検討するなんて余計なことをやらないで一番企業価値が発揮できる事業に集中してほしいというご意見もあるかと思えます。当社が投資家の皆さまにそのようなご指摘を受けないためにも、先ほどの規律は重要ですし、宣言したことをしっかりとやるのが経営チームへの信頼にもつながります。

\* サステナビリティ重要課題:「イノベーションと事業を通じた競争力の向上と社会的価値の創造」「責任ある事業運営による信頼の醸成」「自律的で創造的な人材の活躍と文化の醸成」

### 共創型人材創出企業への基礎を築く

誰にとって良い会社なのかという観点もあります。具体的に言えば、株主にとっての良い会社と従業員にとっての良い会社は、必ずしも一致しないかもしれません。私は、そこを両立できる唯一の手段が、共創型人材創出企業になることだと考えています。先ほどビジネスマンの価値というのはくぐった修羅場の積分値と申し上げましたが、大半の日本の会社では下積みが長いせいで積分値がなかなか上がらないように感じます。これからは若手の抜擢を進めることで積分値を早く高めて、ロールモデルを生み、いずれ役員になっていく道を整えたいです。ただ、人材育成は一朝一夕ではいきません。そこまで到達するには10年はかかる見通しです。残念ながら私が理想とする姿には、私の代では到達しないでしょう。それでも私が退任するときにはレゾナックを共創型人材創出企業にする基礎を築いたと言われたいです。

そして今回、信頼していただけるような経営チームをつくれたと自負していますので、しっかりと結果を残そうと思っています。私たちが皆さまの信頼を得て、選んでいただける会社になるため、持続的な企業価値向上に邁進してまいりますので、ご支援・ご協力のほど、よろしくお願い申し上げます。



# 統合新会社の経営理念

## 経営理念

パーパス／存在意義

# 化学の力で社会を変える

～先端材料パートナーとして時代が求める機能を創出し、  
グローバル社会の持続可能な発展に貢献する～



バリュー／私たちが大切にしている価値観

### プロフェッショナルとしての成果へのこだわり

仕事に情熱と誇りを持つ  
実力主義、成果にこだわる  
結果、グローバルで認められる  
一流としての実力を持つ

### 機敏さと柔軟性

挑戦を称賛し  
失敗に寛容になる  
思考と行動に柔軟性と  
スピードを持つ  
結果、組織としての  
基本速度をあげる

### 枠を超えるオープンマインド

互いへの信頼と尊重を示す  
オープンに、領域を定めず  
関わりあう  
結果、内外のステークホルダーとの  
共創を実現する

### 未来への先見性と高い倫理観

化学と真摯に向き合う  
数世代先の未来を見通す  
先見性を持つ  
化学技術への自律した倫理観と  
全てのステークホルダーに  
対する誠実さを持つ

当社のパーパス「化学の力で社会を変える」には、お客様の先端材料パートナーとして

時代が求める機能を創出し、グローバル社会の持続可能な発展に貢献するという思いが込められています。

このパーパスに加え、私たちが大切にしている価値観として、

「プロフェッショナルとしての成果へのこだわり」「機敏さと柔軟性」「枠を超えるオープンマインド」

「未来への先見性と高い倫理観」を定め、これらをパーパスと合わせて

統合新会社の経営理念としました。今後この経営理念をグループグローバルで共有し、

統合新会社が一丸となって事業に取り組むと共に、「共創型人材の創出」を目指していきます。

## 価値創造モデル「共創型化学会社」

これからの化学メーカーには、人々の生活を豊かにするだけでなく、環境への影響を考慮し持続可能な社会の実現に貢献することが求められています。当社は、グループだけ、化学産業だけに閉じた取り組みではなく、志を共にする内外のステークホルダーや共同体などとの連携を通じてよりよい社会を共創する「共創型化学会社」として、価値を創造していきます。

### 共創型化学会社としての事例



次世代半導体パッケージの  
評価技術・材料・基板・装置の開発を  
行うコンソーシアム「JOINT2」の  
設立

➔ P.45

ポスト5Gへの対応に必要な2.xD/3D実装などの次世代半導体実装技術を開発するため、参画企業12社(昭和電工マテリアルズも含む)と共にコンソーシアム「JOINT2」を2021年10月に設立しました。お客さまに対し、当社と他社の材料・装置・部材を組み合わせた最適な提案を実現します。



社内外との共創による  
長期R&Dの場「共創の舞台」の  
始動

➔ P.57

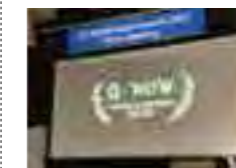
横浜市で始動した「共創の舞台」では、社内外の多様な人々と連携しながら、持続可能な社会の実現に貢献する長期の研究開発テーマ「次世代高速通信材料」「プラスチックリサイクル」への取り組みを推進しています。



ICCA(国際化学工業協会協議会)の  
エネルギーと気候変動分野の活動を  
リード

➔ WEB

ICCAは世界各国の化学業界団体からなる協議会であり、当社は日本化学工業協会の代表として参画しています。化学業界が世界で直面する社会課題を検討するICCAの五つの分科会のうち、当社はエネルギーと気候変動分野への対応グループ(E&CC LG)の議長として、活動を主導しました。



お客さまの期待・創造を超える  
ソリューションを提供するための従業員  
参加型活動を実施し、「グローバル  
ミーティング」として共同開催

➔ P.77

2021年のグローバルミーティングには、世界7カ国から約500名がオンラインで参加しました。2020年まで両社別々に開催していた選考会を共同開催したことで、ベストプラクティスの共有や人材交流が図れました。相互にとって良い刺激の場となり、共創のきっかけが生まれつつあります。

HDDの次世代記録技術MAS-MAMRに対応した  
HDメディアの開発 ➔ P.44

SiCパワー半導体向け6インチ単結晶基板の量産開始 ➔ P.44

MI (Materials informatics) による開発力強化の推進 ➔ P.47

次世代技術や産業を支える当社独自のイノベーション事業 ➔ P.49

共創型人材の育成 ➔ P.55

ハイブリットの戦い方を具体化する技術「WelQuick」 ➔ P.59

「T-AI」導入による適正在庫管理の実現 ➔ P.61

自律的な共創活動サークル: Dchemical ➔ P.73

カーボンニュートラルへの取り組み  
「CO<sub>2</sub>分離回収・利用の実現」 ➔ P.52

プラスチックケミカルリサイクル事業の推進と  
大規模水素利用に向けた共創 ➔ P.52

DXによる鉄リサイクルプロセスにお客さま価値の最大化 ➔ P.52

ライフサイエンス事業における人々の健康と豊かさへの貢献 ➔ P.53

再生可能エネルギー活用による黒鉛電極の製造 ➔ P.64

GHG除害装置 ➔ P.64

LCA(CFP)への取り組み ➔ P.64

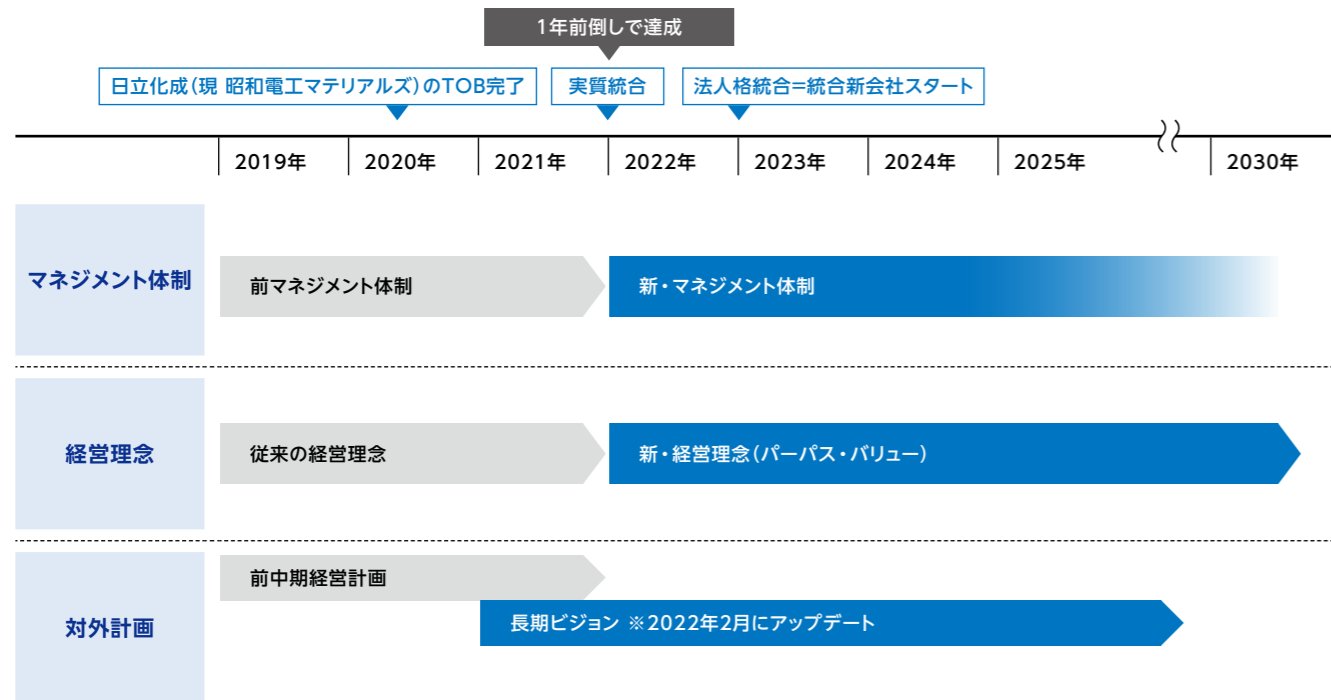
# 統合進捗と新組織体制

## 統合プロセスの推進

### 1年前倒しで経営組織体制を統合

2019年の旧 日立化成(現 昭和電工マテリアルズ)の買収発表以来、昭和電工と昭和電工マテリアルズの統合に向けた作業は順調に進捗しています。

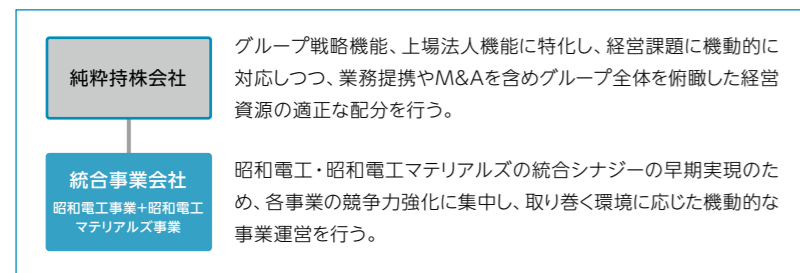
2022年1月には両社の経営体制を一本化し、社長以下12名の両社共通の執行役員が両社のマネジメントを遂行する体制を整備し実質的統合を実現しました。また、新マネジメント体制と新経営理念の始動に伴い、2020年12月に公表した長期ビジョンのアップデートを行いました。



今後、当社グループの目指す姿を実現し企業価値の最大化を目指す中で、グローバルな社会課題を解決して持続的な企業価値の創造を可能とするポートフォリオ経営を加速していきます。これらを実現する最適な組織体制を目指すべく、持株会社体制への移行に向けた具体的な検討を進めています。

現在、六つの重点管理項目を定めてPMIを順調に進めており、2023年1月の持株会社と事業会社の持株会社体制への移行について、2022年9月の正式決定を目指しています。

※ 社名変更および持株会社体制への移行は、2022年9月下旬に開催予定の両社臨時株主総会で承認されることが条件となっています。

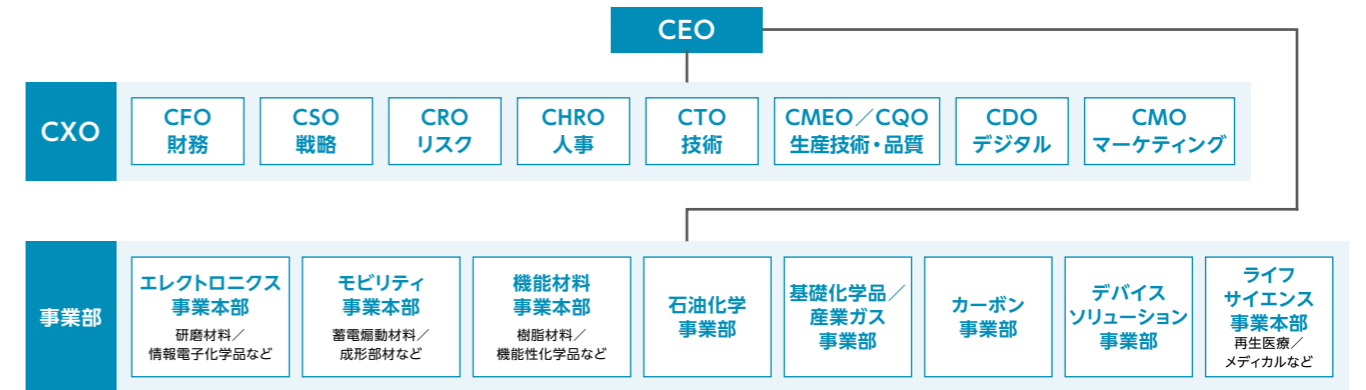


### 組織体制の移行

現在、執行役員は両社兼務とし、各機能領域を各CXOが統括しています。また、2023年1月にエレクトロニクス、モビリティ、機能材料、ライフサイエンスの事業本部の立ち上げを予定しており、現在、設置準備室を設け、事業部・事業所の実質統合を進めています。

同年同月に持株会社体制への移行を予定しており、国内外のグループ会社も各事業本部長などの管掌の下、グループ一体となった活動を進めていきます。

#### 2023年に向けて始動した経営体制



※事業本部は現在、設置準備室として活動中

### 2023年1月「第二の創業」へ



統合新会社として新たな一歩を踏み出すために、両社統合に合わせて社名を「株式会社レゾナック」に変更することとしました。

当社グループは、新社名でのスタートを「第二の創業」と捉え、グループ内や化学業界だけでなく、さまざまなステークホルダーとの共創を通じて、先端材料パートナーとして時代が求める機能を創出し、グローバル社会の持続可能な発展に貢献していきます。

#### 社名およびロゴに込めた想い

「Resonac」は、英語の「RESONATE:共鳴する・響き渡る」と、CHEMISTRYの「C」を組み合わせることから生まれた社名です。当社グループの持つ幅広く自在な先端材料テクノロジーと、パートナーの持つさまざまな技術力と発想が強いつながり一つの未来に向かって大きな「共鳴」を起こし、その響きが広がることでさらに新しいパートナーと出会い、社会を変える大きな動きを創り出していきたいという強い想いを込めています。こうした想いを表すため、「Resonac」のロゴデザインにある「R」に右上がりの2本線を施し、共鳴から生まれる共創のシンボルとし、共鳴の輪が広がり共に未来へ挑戦する姿勢を表現しました。

#### 持株会社

株式会社レゾナック・ホールディングス(Resonac Holdings Corporation)

#### 統合新会社(事業会社)

株式会社レゾナック(Resonac Corporation)



## 執行役員からのメッセージ

昭和電工では2022年1月からCEOを含む執行役員をグループで一本化した新体制がスタートしました。パーパス実現に向けた自らのチャレンジを各執行役員からのメッセージとしてご紹介します。

### 日本発の世界トップクラスの機能性化学メーカーを目指し 新体制で企業価値向上に挑む

私はリーダーシップの方針として「自分にしかできないことに注力する」という考えを持っています。私にしかできないこと、それは人材育成であり、より多くの従業員と話すこと。それに注力するためにも、信頼できるメンバーとワンチームで経営を行う必要があります。

やること・やり方・やる人を変えないで、明日が今日より良くなることはありません。「化学の力で社会を変える」というパーパスの下、このチームで変革を進め、世界で戦える企業を目指します。これからの当社にご期待ください。

#### プロフィール

(株)三菱銀行(現・三菱UFJ銀行)や日本ゼネラルエレクトリック(株)などを経て、2015年に昭和電工に入社。最高戦略責任者(CSO)などとして、旧日立化成の買収や、買収後の統合新会社のあるべきポートフォリオ確立に向けた事業売却などに携わってきた。2022年1月より現職。最も大切にしていることは、徹底した心理的安全性の確保。批判的意見や、悪い知らせを安心して自分に報告できる環境整備に努めています。好きな言葉は「Change before you have to」。



**高橋 秀仁**  
最高経営責任者(CEO)

### スピードと共創にこだわり デジタル社会の進展と持続的な社会発展へ貢献する

当事業本部では、2021年にコンソーシアム「JOINT2」を設立し、参画企業とのオープンイノベーションにより今後必要となる次世代半導体実装技術の開発を行っています。また、近年不安定な状況にあるサプライチェーンの強化策としてサプライヤーからお客さまに至る情報などを一元管理・可視化できるシステムの構築も開始しました。今後もこのような共創による材料開発を通じてソリューションを提供することで、「人々の幸せと豊かさ」と「地球との共生」に貢献していきます。

#### プロフィール

1982年、旧日立化成に入社後、無機材料の営業・企画、海外営業(米国駐在)、摩擦材料事業部のマネジメントを経験。その後、同社役員として中国統括会社の董事長、自動車部品事業本部長、情報通信事業本部長を歴任。2021年より現職。座右の銘は「経営の要諦はバランスである」。物事の中庸を取ると言うことではなく、多くの利害関係者の考えに思いをはせ、意思決定することを心掛けています。自分の物差しを持つことは大事ですが、全て自分の価値観だけで決めつけてしまわぬよう、自らを戒めています。



**山下 祐行**  
エレクトロニクス事業  
本部設置準備室長  
関連ページ [P.42-45](#)



**上口 啓一**  
最高リスク管理責任者(CRO)  
関連ページ [P.69-71](#)

### さまざまな側面からリスク把握と先手を打つ対応で 変革をプロアクティブに支える

パーパス実現に向け、CROとして先頭に立ち、戦略リスクとオペレーショナルリスク、ハザードリスクを包括的に管理するリスクマネジメント体制を構築し、多様化・複雑化するリスクに対応していきます。また、統合新会社の行動規範とグローバル・コンプライアンス・スタンダードを確立し、法令遵守を超えたソフトウェアベースのコンプライアンスを実現します。さらに、グループ全体の監査・モニタリング機能の向上によりカバナンスを強化し、変革を支えていきます。

#### プロフィール

1983年、昭和電工に入社。コーポレートの企画、産業ガス・基礎化学品事業部などを担当。その後、法務、内部監査、総務、人事、購買SCMを役員(CRO)として管掌。2022年1月より現職。仕事において大事にしている言葉は「信頼」です。健全性、実効性と透明性を重視した事業運営により企業価値の向上を実現し、ステークホルダーの皆さまに信頼していただけるマネジメントを目指します。



**染宮 秀樹**  
最高財務責任者(CFO)  
関連ページ [P.28-35](#)

### 企業価値最大化に向け、たゆまぬ企業変革を推進し 財務面で統合新会社をベストナビゲートする

CFOの役割は、外部資本市場との関係では、当社の向かう方向性を投資家に適切に理解していただき、フェアな企業価値評価を獲得することであり、内部資本市場(当社内の資金・リソース配分)においては、企業価値最大化のためのリソース配分と財務運営を進めることです。そのために組織の枠を超えて価値を発揮できる組織づくりと人材育成を進めていきます。

#### プロフィール

野村総合研究所を経てメリルリンチ日本証券、JPモルガン証券でテクノロジー・メディア・テレコム業界担当投資銀行業務の統括責任者を歴任後、ソニーに入社。同社では、グループ全体のM&A責任者、半導体事業のCFO、AIセンシングソリューション事業の立ち上げに携わった。2021年10月、昭和電工に入社し、2022年1月より現職。好きな言葉は「Stay Hungry, Stay Foolish!」。

### リスクを取り失敗を許容する、垣根のない開発環境で 研究開発のスピードを上げる

4つのバリューは、研究開発に携わってきた人には言葉に表さなくてもこれまで当たり前に行動してきた内容です。今後はこれまで以上に研究開発や知財対応で行動を起こしやすい環境を整備し、さらにスピードやオープンマインドを意識した行動で研究成果を確実に上げられるようになっていきたいと思います。

R&D活動/技術戦略/知財が一体となって事業部と連携し、世界トップクラスの機能性化学メーカーを目指します。

#### プロフィール

1986年、昭和電工に入社後、微粉研究センター(塩尻)で、バリウムフェライト磁性粉の研究に携わる。2年間の海外留学を経て、1993年よりハードディスクメディアの研究開発に従事。2019年SiCエピタキシャルウェハーの開発にも携わる。2020年よりCTO。2022年1月より現職。モットーは明るく楽しく前向きに(ATM)。



**酒井 浩志**  
最高技術責任者(CTO)  
関連ページ [P.54-57](#)

### 戦う視座を世界トップレベルに高めるために 社内外の壁を越える機動力・発信力を高める

2022年からの新体制におけるCSOの役割は、「世界で戦う」姿を定義し導くことによって「化学の力で社会を変える」という統合新会社の存在意義を広く、そして強く証明することです。そのために社内のみならず社外のパートナーの皆さまと枠を超えた多種多様な共創の形を柔軟に具現化し、先見性を持って当社のあるべき姿を新しく形作る活動を進めます。

#### プロフィール

A.T. カーニーを経て、インフィニオンテクノロジーズジャパン、レノボ・ジャパンで事業戦略、ビジネスモデル変革などに従事した後、ルネサスエレクトロニクスに入社。同社執行役員として、経営企画、中国事業統括などに携わる。2021年10月、昭和電工に入社し、2022年1月より現職。座右の銘は「乗り越えられる試練しか与えられない」です。



**眞岡 朋光**  
最高戦略責任者(CSO)  
関連ページ [P.26-27, 32-39](#)

## 執行役員からのメッセージ

### さまざまな技術と事業を磨き上げ ワクワク感を持って共創に取り組む

研究開発で培った素材に関する知見と、我々が対面する市場のニーズ、人を理解している強みを活かし、統合新会社が保有する素材の強みを磨き上げ、付加価値の最大化にこだわります。また、ワクワク感を持ち楽しくニッチ製品を増やして行くことを通して、いち早く社会課題を捉え課題解決に貢献する素材の提案ができる、健全で関連な機能素材集団に進化させていきます。

#### プロフィール

1987年、旧 日立化成に入社。素材からエレクトロニクス、ディスプレイ関連のさまざまな研究開発に携わった後、機能材料全般の事業企画、自動車部品の事業企画および事業、マーケティング、CTO兼ライフサイエンス事業管掌を経て2022年1月より現職。好きな言葉は、「成功者ではなく、価値ある人間を目指すべき。人の価値とは、その人が得たものではなく、その人が与えたもので測られる」です。



片寄 光雄

機能材料事業  
本部設置準備室長  
関連ページ [P.48-49](#)

### 従業員の自律的な挑戦とつながりを促し、成長を実感、 パーパス・バリューを体現する人と組織をつくる

社会課題を解決する機能性材料メーカーになるための究極の戦略が人材育成だと考えています。VUCA\*の時代、どのような状況下でも自律的に動き、枠を超えて仲間を作り共創し、新たな価値を創造する人材になってほしいと思います。人材育成はリーダーの最も重要な役割です。CHROチームは、各部門のリーダーのパートナーとして、従業員一人ひとりが自分の持つ可能性のすばらしさに気づく仕掛けづくり、そしてその可能性を最大限引き出すための場を提供していきます。

\* VUCA: Volatility (変動性)、Uncertainty (不確実性)、Complexity (複雑性)、Ambiguity (曖昧性)

#### プロフィール

1995年、旧 日立化成に入社後、経営企画、海外営業(米国駐在)、複数事業の企画などを経験。2022年1月より現職。好きな言葉は「為せば成る」「もし今日が人生最後の日だとしたら、今やろうとしていることは本当に自分のやりたいことだろうか」。ありがたい姿に向けて、制約を設けず一人ひとりが自由に発想・行動し、結果的に全社一丸となって変革し続けることができる企業文化を創ることがモチベーションの源泉です。



今井 のり

最高人事責任者(CHRO)  
関連ページ [P.72-77](#)



藤田 茂

最高マーケティング責任者  
(CMO)  
関連ページ [P.58-59](#)

### 高収益ビジネスを創出し続けるために 社内外の枠を超えたネットワークを作り上げる

マーケティング、営業の横串部門として、社会や市場ニーズの変化をスピーディーに把握し、当社の技術・製品の価値をタイムリーに提案し事業に結びつける組織でありたい。そのために、部門の枠を越え、情報を共有し、当社の価値をグローバルなお客さまに提案できる営業、マーケティング体制構築を進めていきます。

#### プロフィール

1987年、旧 日立化成に入社。半導体材料の営業に従事。その後、台湾、シンガポールの海外販売会社の社長を経て、2017年4月に旧 日立化成の営業本部長、2019年4月に営業本部長兼情報通信事業本部副本部長。2022年1月から現職。好きな言葉は「三方よし」。自身の営業の基本スタンスです。



飛戸 正己

最高製造関係業務・技術責任者  
(CCEO)  
最高品質保証責任者(CQO)  
関連ページ [P.62-68](#)

### 機能の壁を超えた誇りある活動の推進で 信頼される企業であり続ける

企業が大きくなればなるほど組織間のコミュニケーションが滞り、壁ができて、「それは自分の仕事ではない」「自分の仕事に他の機能は口出しをするな」など結果を出すために何がベストかを考えられない人や組織文化になりがちです。私たちのバリューを体現し、良いことも悪いことも機能を超えて指摘し合い、議論し、協力すること。結果を出そうと頑張っている人や組織を機能を超えて支えられるよう、皆さんと一緒に進めていきます。あと「Bad News Fast(悪いこと程早く伝える)」も重要です。伝えた人に感謝します。

#### プロフィール

トヨタ自動車、アマゾン、GKNドライブラインなどで生産技術、製造、調達SCMなどを経験。2017年、昭和電工に入社。カーボン事業部でSGLとのオペレーションの統合、製造、調達SCMなど製造オペレーションの改善、マネジメントを実施。2021年7月より役員。2022年1月より現職。仕事を上での好きな言葉は大野 耐一の「問題がないのが一番の問題」。言われたことや発生型の問題を解決することはもちろんですが、あるべき姿、将来に向けて課題、問題と一緒に取り組みましょう。

### 人々の夢を現実に変えるために 世の中の変化を上回る速さで、挑戦し続ける

100年に一度の変革期と言われる自動車業界は、地球環境問題への対応と快適な移動環境を提供するために、軽量化、電動化、自動運転など大きく変化していきます。この次世代自動車を支える技術と製品でソリューションを提供することで社会に貢献していきます。その実現のために、グローバルで活躍している多くの仲間、お客さまなどとのオープンな対話を通して、新たな価値創出に向けて共にチャレンジしていきます。

#### プロフィール

1992年、旧 日立化成に入社。リチウムイオン電池用黒鉛負極材の研究開発から量産化、事業化まで携わり、開発部長、事業部長を歴任後、日立パワーソリューションズに入社。同社代表取締役社長として電力・エネルギー事業の経営に携わる。2019年4月、旧 日立化成に再入社しエネルギー事業を担当、2021年11月より現職。好きな言葉は、ピーター・ドラッカーの「未来を予測する最良の方法は、未来を創ることだ。」です。



石井 義人

モビリティ事業  
本部設置準備室長  
関連ページ [P.46-47](#)

### IT/デジタルで人と情報を結びつけ 事業と経営に変革をもたらす

全社一丸となったデジタル変革を推進することで、業務プロセスの標準化やデータの構造化、風土改革を行うと共に、ビジネスモデルを抜本的に変革し、自律した成長・高い競争力につなげていきます。要となるデジタル人材の育成を通じて、業務プロセス・データを継続的に改善・進化させ、徹底したデータ活用により、社内外のビジネス・チェーンで人と情報をつなぎ、ステークホルダーとの共創、社会的価値創造に貢献していきます。

#### プロフィール

富士フィルムホールディングスでIT企画部長、Robotic Innovation室長、富士フィルムでICT戦略室長を歴任後、2019年5月に昭和電工へ入社。情報システム部長として、デジタル変革を推進。2020年1月に理事役 情報システム部長。2022年1月より現職。好きな言葉は、「一期一会、過去にこだわるものは未来を失う」です。



柴田 英樹

最高デジタル責任者(CDO)  
関連ページ [P.60-61](#)

# 価値創造プロセス

パーパス/存在意義

## 化学の力で社会を変える

先端材料パートナーとして時代が求める機能を創出し、  
グローバル社会の持続可能な発展に貢献する

化学の力で実現したい未来

人々の  
幸せと豊かさ



地球との  
共生

目指す姿

世界で戦える  
会社

持続可能な  
グローバル社会  
に貢献する会社

国内の製造業  
を代表する  
共創型人材  
創出企業

サステナビリティ重要課題  
(マテリアリティ)

イノベーションと  
事業を通じた  
競争力の向上と  
社会的価値の創造

責任ある  
事業運営による  
信頼の醸成

自律的で創造的な  
人材の活躍と  
文化の醸成

<p><b>財務資本</b> 連結総資産 <b>21,424億円</b> (2021年12月末)</p>
<p><b>製造資本</b> グローバルに展開する 生産拠点</p>
<p><b>知的資本</b> 有機化学・無機化学・ アルミニウムに至る広く深い ノウハウ、知的財産、素材技術、 機能設計技術、評価技術</p>
<p><b>人的資本</b> イノベーションを生み出す 組織文化とダイバーシティ</p>
<p><b>社会関係資本</b> さまざまなステークホルダー との共創を通じた長期的な 顧客基盤、信頼関係</p>
<p><b>自然資本</b> エネルギー・資源の有効利用 環境課題の解決に貢献する技術</p>



サステナビリティ重要課題  
(マテリアリティ)

イノベーションと事業を通じた  
競争力の向上と社会的価値の  
創造

社会課題の発見から技術開発、新たなビジネスモデルを通じたソリューションの提供という一連のプロセスと、共創を通じたイニシアティブの発揮により、事業を通じて社会的価値を創出します。

責任ある事業運営による  
信頼の醸成

安全文化の醸成と各種事故などの根絶に加え、戦略・オペレーション・ハザードなど広範囲にわたるさまざまなリスクの最小化を図ります。また、変化する経営環境・事業環境に柔軟に対応して当社らしい価値を提供し続けることで、ステークホルダーの信頼を獲得します。

自律的で創造的な人材の  
活躍と文化の醸成

自律的、創造的な共創型人材の育成と企業文化の醸成を通じ、「当社で働いているような人が欲しい」と言われるような人材創出企業になることを目指します。

**バリュー/ 私たちが大切にしている価値観**

- プロフェッショナルとしての成果へのこだわり
- 機敏さと柔軟性
- 枠を超えるオープンマインド
- 未来への先見性と高い倫理観

# 統合までの歴史

別々の道を行ってきた昭和電工と昭和電工マテリアルズ(旧 日立化成)が統合することで、川中の素材技術と川下のアプリケーション技術を併せ持つ企業グループとなりました。今後、統合のシナジーを最大限に発揮し、先端材料パートナーとして時代が求める機能を創出し続け、持続可能な社会に貢献していきます。

## 昭和電工

電気化学をルーツに持つ昭和電工の技術は、無機化学・有機化学・金属材料へと発展を遂げ、現在は情報通信モビリティ分野で用いられる素材・部材や生活に必要なさまざまな製品に受け継がれています。

**1908**  
沃度の製造販売の総房水産(株)(日本沃度(株)の母体)を設立

**1931**  
国産法による硫酸を製造(昭和肥料(株))

**1934**  
国産アルミニウムを工業化(日本沃度(株))



「電気の原料化」と「国産技術の育成」を掲げ、硫酸やアルミニウムの国産化に成功

**1939**  
日本電気工業(株)、昭和肥料(株)の合併、昭和電工(株)設立

**1945**  
硫酸肥料生産再開

**1951**  
合成樹脂エマルジョンを国産化(昭和高分子(株))

**1953**  
不飽和ポリエステル樹脂を国産化(昭和高分子(株))

**1965**  
ビニルエステル樹脂を国産化(昭和高分子(株))

**1930**  
フェノール樹脂積層板の試作開始

**1931**  
絶縁ガイシの試作開始

**1933**  
カーボンブラシの試作開始

**1912**  
電気絶縁ワニス国産化に向け研究開始(旧 日立化成(株)の創業)



電気製品には欠かせないモーター用絶縁ワニス初の国産化に向け研究開始

**1969**  
大分石油化学コンビナート営業運転開始



大分のコンビナートの建設により、ポリエチレンやポリプロピレン、酢酸など多様な石油化学品の一貫生産が可能に

**1986**  
アルミニウムシリンダーの製造販売開始(昭和アルミニウム(株))

**1988**  
ハードディスク事業へ進出



記憶容量の増加ニーズの流れを見据え、スパッタリング(薄膜形成技術)によるハードディスクメディア製造に挑む

**1955**  
プリント配線板用銅張積層板「MCL」の製造開始



複雑な配線を1枚の銅張積層板に集約成功。電子回路の大量生産でテレビやラジオの普及に貢献

**1974**  
医薬品(MS-アンチゲン)の製造開始

**1978**  
アルカリ現像感光性フィルム「フォテック」の販売開始

**2001**  
昭和アルミニウム(株)を合併

**2003**  
プラスチックケミカルリサイクル事業開始



使用済みプラスチックをガス化し、水素やアンモニア、炭酸ガス、ドライアイスなどの材料として再生することで循環型社会の構築に貢献

**1984**  
ディスプレイ用回路接続フィルム「ANISOLM」の製造開始



異方導電という画期的な特性を持つ回路接続フィルムを開発。高画質な液晶画面の大量生産を実現

**1992**  
耐リフロー性エポキシ樹脂封止材の販売開始

**2009**  
パワー半導体用冷却器の生産開始



昭和電工独自の熱設計技術とアルミニウム加工技術により、パワー半導体用冷却器を開発

**2010**  
昭和高分子(株)を合併

**2016**  
韓国で半導体用高純度ガスの合併会社設立

**1998**  
リチウムイオン電池用負極材の量産開始  
STI用CMPスラリーの製造開始



独自の酸化セリウム粒子の開発で高速で平坦な研磨を可能とし、生産性向上に貢献

**2001**  
樹脂製バックドアモジュールの製造開始



長年培った樹脂成形技術により、日本で初めてバックドアモジュールの樹脂化に成功

**2008**  
33項目同時測定アレルギー診断薬の製造開始

**2017**  
ドイツSGL GE社の黒鉛電極事業を買収



黒鉛電極事業のM&Aにより、さらなるグローバル展開へ

**2017**  
再生医療等製品の製法開発・受託製造事業に参入



再生医療等製品の製法開発・製造において、グローバル供給体制の構築を進め、再生医療の普及に貢献

## 昭和電工マテリアルズ

(旧 日立化成)

創業以来培ってきた、素材特性を活かした材料設計技術による製品開発力を強みとして、半導体材料など情報通信やモビリティ分野を中心に、新たな機能・価値の創造に取り組んでいます。

## 化学の力で社会を変える

～実現したい未来に向けて～

### 昭和電工のストーリー

1931年に初めて国産の硫酸を製造して食糧生産に欠かせない肥料の生産を可能にし、1934年にはアルミ精錬のために豊かな水力を活用した発電を実現。これには創業者である森島昶(1884-1941)の「人々を飢えから救いたい」「人々の生活を豊かにしたい」という熱い思いがありました。その結果、日本の国際競争力の向上に貢献し昭和電工の事業も成長。SDGsが掲げられる約80年前にSDGs2番、9番の精神を先取っており、水力発電は現在再生可能エネルギーとして改めて注目されています。

SDGs2番:「飢餓をゼロに」  
SDGs9番:「産業と技術革新の基盤をつくろう」  
SDGs18番:SDGs1番～17番までに表現されていない私たちが発見し解決していく課題=「化学の力で実現したい未来」を当社では包括的に18番Qと表現しています

### 昭和電工マテリアルズのストーリー

創業時の事業の核は、1914年に国産化に成功した電気絶縁ワニスを起点とするレジンテクノロジー。樹脂をこねて、混ぜて、貼って、を基礎とするこの材料技術から多様な機能が生まれ、塗料、接着剤、成形用材料として製品化され、さらには、これらの材料を用いた加工品となり、事業分野が大きく拡大しました。技術の国産化を次々と実現させた歴史は、昭和電工と同様にSDGs9番、そして未来に向かってさまざまな社会課題を見つけ、解決してきた歴史はSDGs18番の精神を先取りしたといえるかもしれません。

今後もウェブサイトなどを通じてストーリーをご紹介していきます。

## 2022

### 実質統合

(経営組織体制の統合)

## 法人格統合

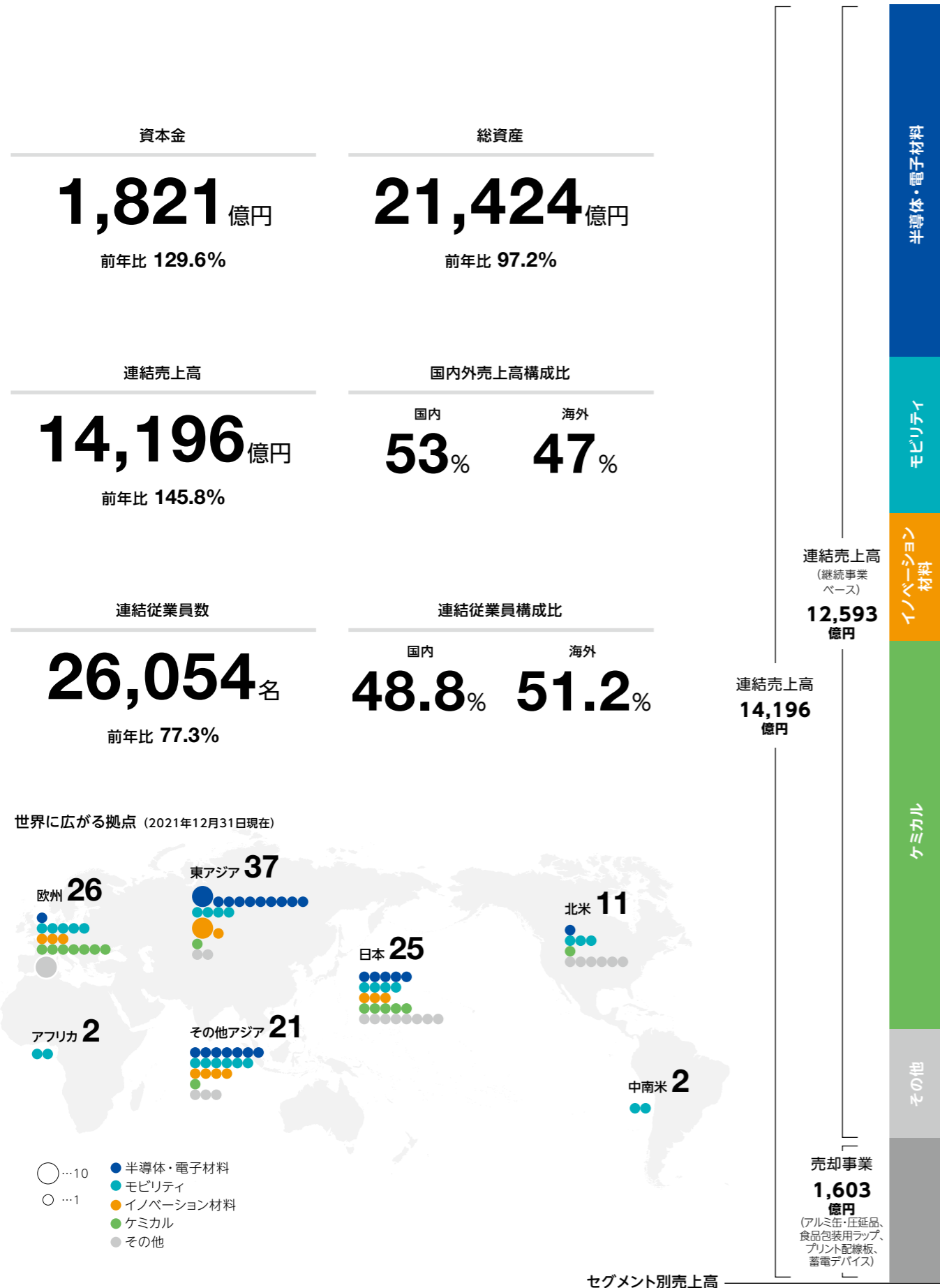
※ 社名変更は、2022年9月に開催予定の臨時株主総会で承認されることが条件です。

## RESONAC

## 2023

# 事業概要 (2021年実績)

▶ 2022年より新たな開示セグメントへの変更を実施しました。詳細はセグメント概況(P.40)をご覧ください。



## 半導体・電子材料

半導体材料(前工程・後工程)、デバイスソリューション(HD)、デバイスソリューション(SiC)

売上高 **3,918** 億円 営業利益 **469** 億円

半導体・電子材料セグメントでは、半導体製造の前工程・後工程に関わる材料や次世代パワー半導体材料であるSiCエピタキシャルウェハー、ハードディスクなどを提供しています。

- 主要製品**
- 半導体前工程材料: 情報電子化学品、半導体回路平坦化用研磨材料(CMPスラリー)
  - 半導体後工程材料: エポキシ封止材、ダイボンディング材料、銅張積層板、感光性フィルム、感光性ソルダーレジスト
  - デバイスソリューション: ハードディスク、SiCエピタキシャルウェハー、化合物半導体(LED)



## モビリティ

自動車部品、リチウムイオン電池材料

売上高 **1,738** 億円 営業利益 **△20** 億円

モビリティセグメントでは、車の軽量化に寄与する樹脂製バックドアモジュール、樹脂ギア、電動化に関わるリチウムイオン電池材料、熱制御部材などを提供しています。

- 主要製品**
- 自動車部品: 樹脂成形品、摩擦材、粉末冶金製品
  - リチウムイオン電池材料: アルミラミネートフィルム(SPALF)、正負極用導電助剤、カーボン負極材



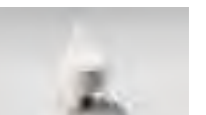
## イノベーション材料

セラミックス、機能性化学品(樹脂など)、アルミ機能部材、コーティング材料

売上高 **1,413** 億円 営業利益 **138** 億円

イノベーション材料セグメントでは、セラミックス製品、機能性化学品、アルミ機能部材、コーティング材料など、当社の事業群のイノベーションや競争力強化を支える幅広い技術・素材を提供しています。

- 主要製品**
- 機能性化学品、機能性樹脂、コーティング材料、セラミックス、アルミ機能部材



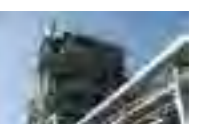
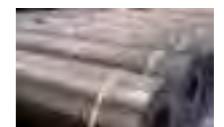
## ケミカル

石油化学、化学品、黒鉛電極

売上高 **4,310** 億円 営業利益 **379** 億円

ケミカルセグメントでは、オレフィン、有機化学品、基礎化学品、産業ガス、黒鉛電極など、市場で高い競争力・シェアを有する製品を提供しています。

- 主要製品**
- 石油化学: オレフィン、有機化学品
  - 化学品: 産業ガス、基礎化学品
  - 黒鉛電極



## その他

売上高 **1,214** 億円 営業利益 **△36** 億円

その他セグメントでは、ライフサイエンス関連製品として体外診断用医薬品の製造・販売や、再生医療等製品の製法開発・受託製造などを行っています。また、調整額もその他セグメントに含めて開示しています。

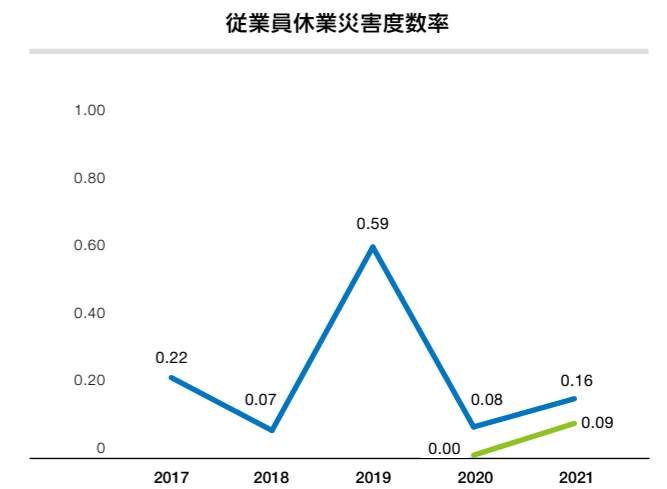
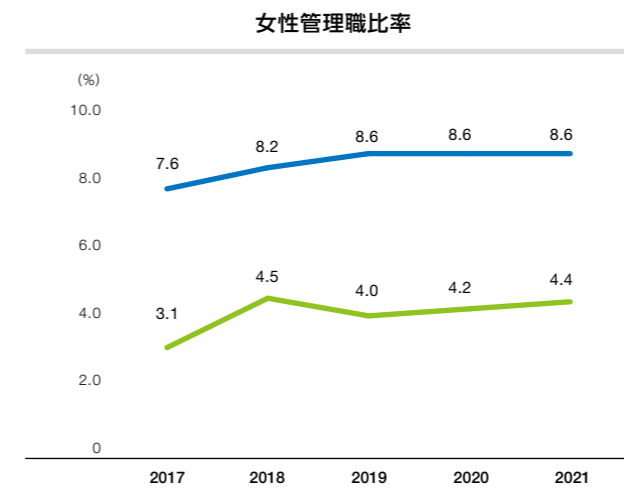
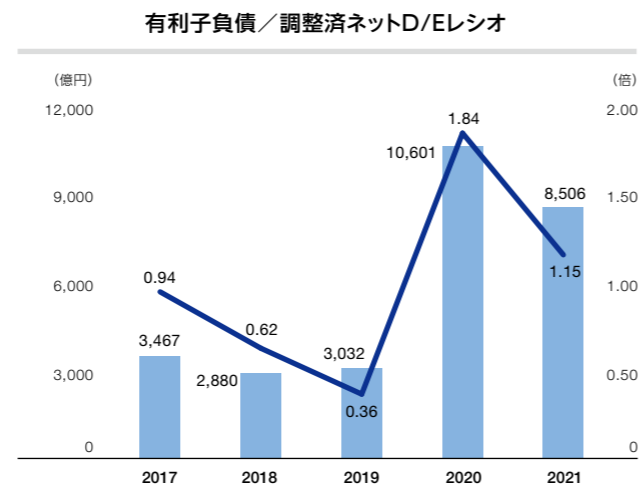
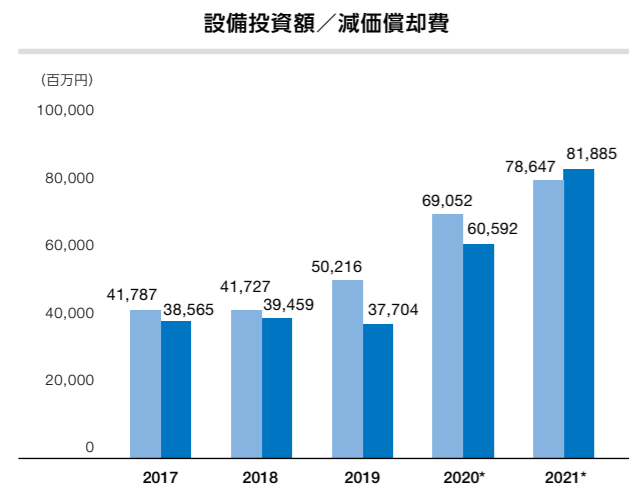
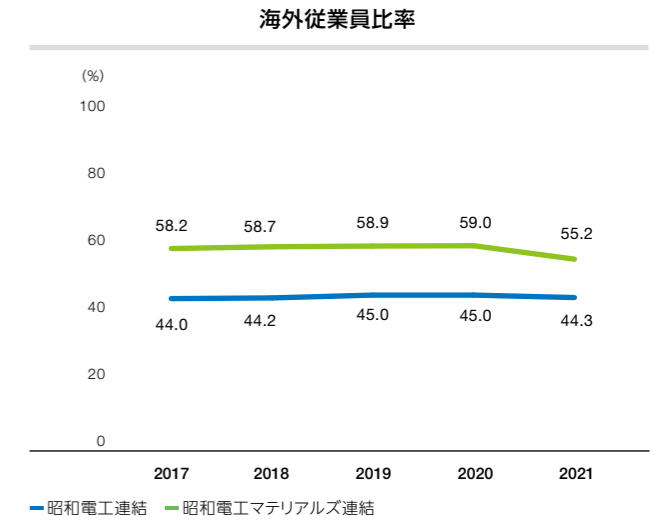
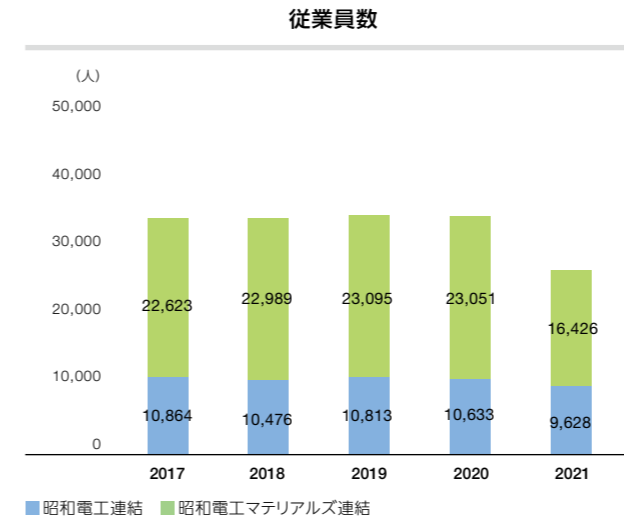
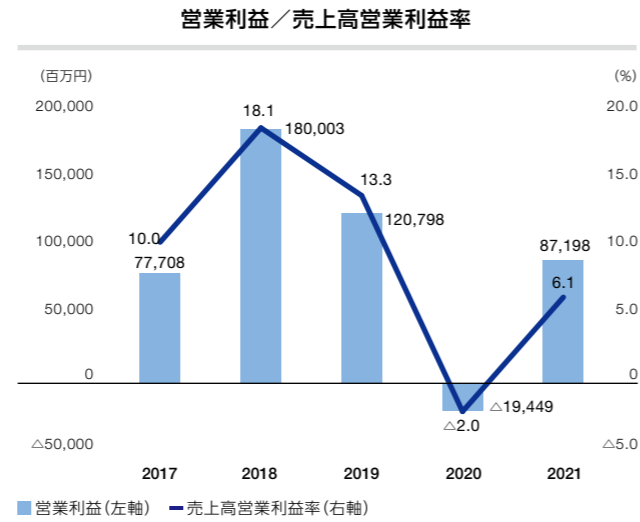
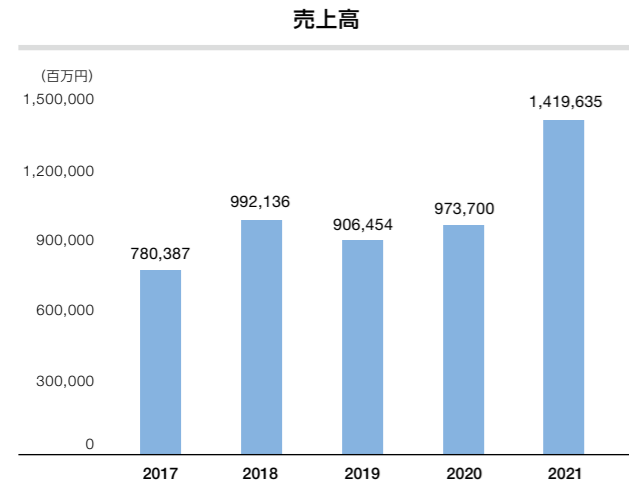


※ セグメントデータは、公認会計士監査受査前。2021年に事業譲渡したアルミ缶・圧延品、食品包装用ラップ、プリント配線板、蓄電デバイスを除いた参考値。  
※ 以降、セグメントの業績は継続事業ベースで記載しています。

# ハイライト

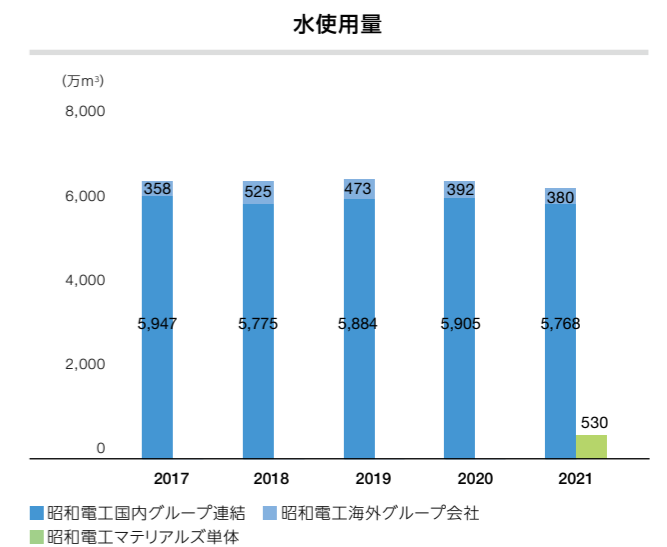
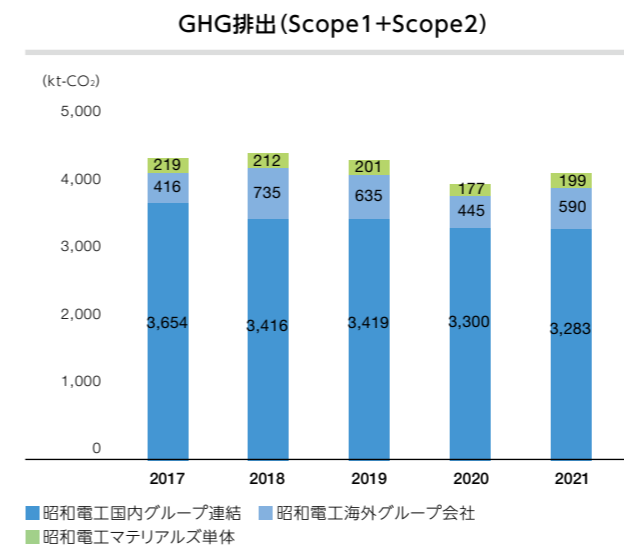
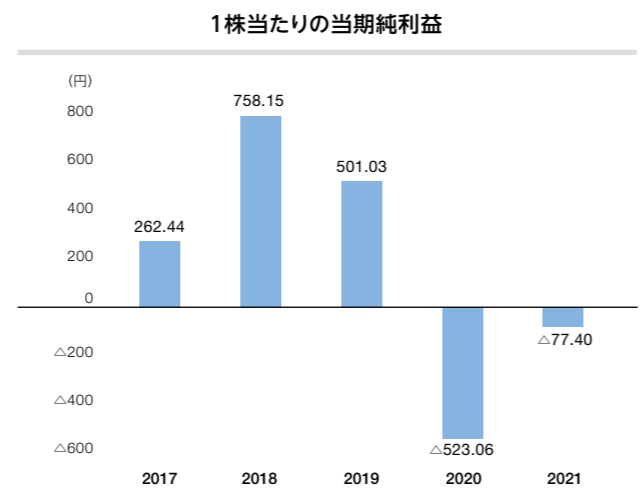
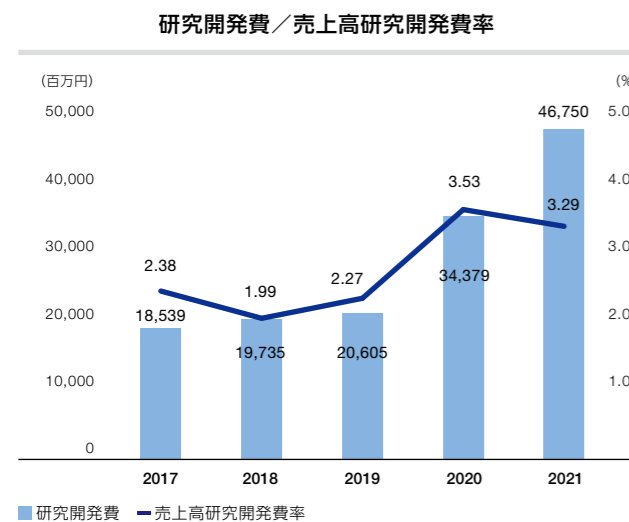
2020年第三四半期期首より昭和電工マテリアルズの数値を取り込んで開示しています。

2020年7月より昭和電工マテリアルズは昭和電工グループの一員として活動していますが、参考のため、それ以前の数値も開示しています。



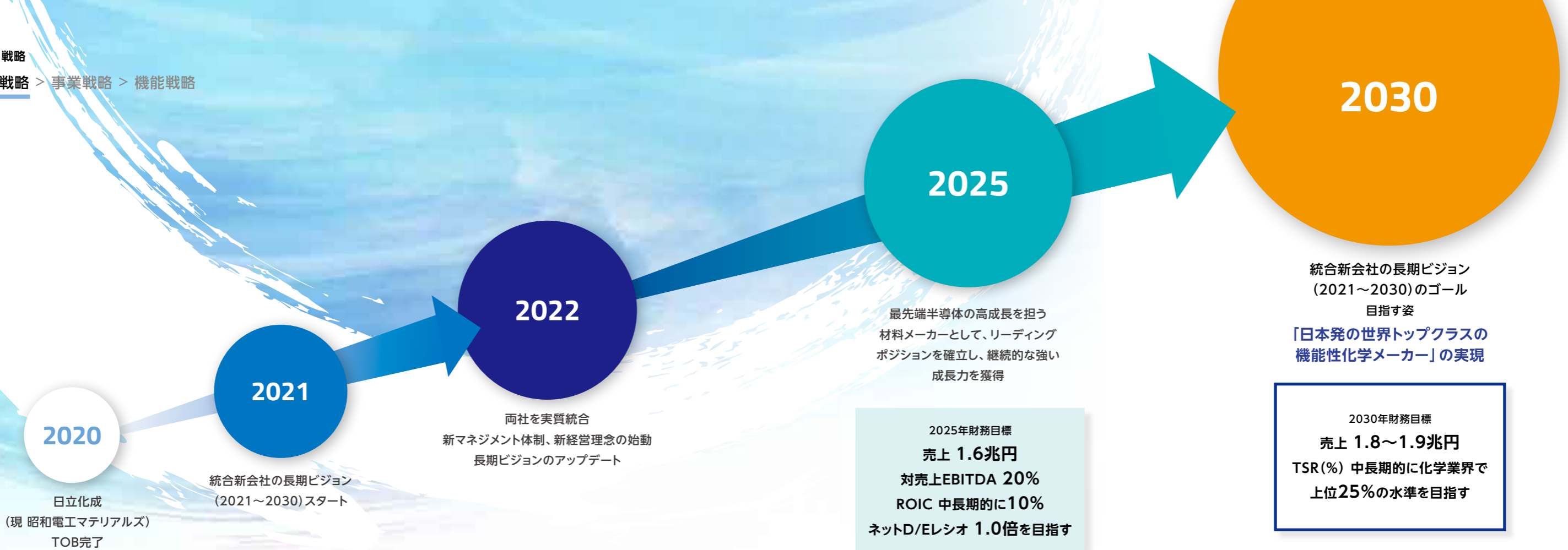
\* 昭和電工マテリアルズに対するPPA(Purchase Price Allocation/取得原価の配分)の結果生じた無形固定資産の償却費を除いています。

\* 本データについては、P92の注記2もご確認ください。



※P.25における昭和電工連結および昭和電工国内グループ連結、昭和電工海外グループ会社の値には、昭和電工マテリアルズおよびそのグループ会社の値を含んでおりません。

↑  
成長



## 長期ビジョンの概略

2022年1月、昭和電工と昭和電工マテリアルズは、両社の経営体制を一本化し、社長以下12名の両社共通の執行役員が両社のマネジメントを遂行する体制により実質的統合を実現しました。また、新マネジメント体制と新経営理念の始動に伴い2020年12月発表の長期ビジョンを更新し、2030年の目指す姿に向けて取り組みを進めています。

### パーパス(存在意義)

## 化学の力で 社会を変える

先端材料パートナーとして時代が求める機能を創出し、グローバル社会の持続可能な発展に貢献する

### 目指す姿

長期ビジョンにて「世界トップクラスの機能性化学メーカー」を目指す中で、質的な面、計数的な面それぞれを兼ね備えた「世界で戦える会社」、イノベーションと事業開発力で「持続可能なグローバル社会に貢献する会社」、他企業からも注目されるような「国内の製造業を代表する共創型人材創出企業」を実現していきます。



### 主要戦略

長期ビジョンでは、「サステナビリティ」を全社戦略の根幹と位置づけました。「世界トップクラスの機能性化学メーカー」に向け「プラットフォーム」を確立させ、サステナビリティ重要課題(マテリアリティ)を組み込んだ「グローバル水準の収益基盤の確立」「ポートフォリオ経営の高度化」「イノベーション」の各戦略を推進していきます。



長期ビジョンの概略

# 財務・資本戦略

## 世界で戦える会社のエントリーチケットとしての規模と収益性

### 長期数値目標

当社は、「世界で戦う」ために、“質”と“計数”の両方が充実していることが不可欠であると考えます。質の面とは社会に貢献できること、特にサステナビリティから社会に貢献できることが重要です。他方、計数の面、すなわち一定の規模があり収益性を有する企業であることが、企業価値を最大化していく観点でも、あるいはタイムリーに投資をして収益を確保した上で社会に貢献していく観点からも重要です。

長期数値目標について、世界で戦える会社のエントリーチケットとして、売上高1.6兆円以上、EBITDAマージン20%以上という規模と収益性を追求し、計数目標をきちんと実現していくことで企業価値の最大化を実現していきたいと考えています。

当社の戦略意図とポートフォリオ経営高度化への取り組みをより正確に示すため、2022年12月期より開示セグメントを変更しました。セグメント区分の変更により、半導体材料への集中投資に代表されるポートフォリオ属性に応じたメリハリある経営資源配分やポートフォリオの見直し・入替といった戦略の効果をより確認しやすい開示を目指していきます。

セグメント区分変更の詳細については、40ページを参照ください。

### ROIC改善に向けた取り組み

重要とする業績評価指標(KPI)について、2020年12月に発表した長期ビジョンで示したKPIから、今般の計画更新に際し、規律を重視する観点からROEに代わり、ROICを重要な計数目標として導入しました。

事業本部および事業本部を構成するサブビジネスユニット別にROICを測定、そしてサブビジネスユニット別のROICの構成要素ごとにランキング化を行い、各事業トップに対するROIC経営の意識づけを推進します。そして、四半期ごとの定期的なモニタリングの実施や、ROICとマネジメントの評価・賞与との連動などさまざまな施策を通じてROIC経営を浸透させ、中長期的にROIC10%超の達成を目指し、ポートフォリオ経営の高度化に努めていきます。

	2021年(実績)	2025年(目標)	2030年(目標)
売上高*(兆円)	1.4	1.6	1.8~1.9
EBITDAマージン(%)	14.3	20	
ROIC(%)	4.3	中長期的に10%	
ネットD/Eレシオ(倍)	1.15	1.0倍を目指す	

\* 今後のM&Aなどを考慮しない場合の目安値

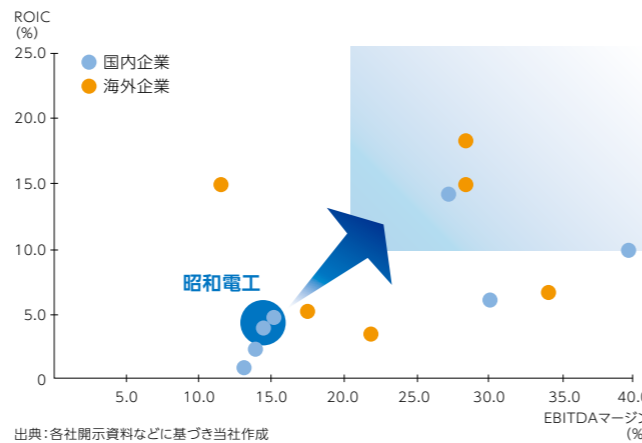
### ポートフォリオ戦略に即した新たな開示セグメントへの変更

新開示セグメント	サブセグメント	EBITDAマージン(2025年目標)
半導体・電子材料	半導体材料(前工程・後工程)	30%以上
	デバイスソリューション(HD)	
	デバイスソリューション(SIC)	
モビリティ	自動車部品	20%以上
	リチウムイオン電池材料	
イノベーション材料	セラミックス	15%以上
	アルミ機能部材	
	機能性化学品(樹脂など)	
	コーティング材料	
ケミカル	石油化学	15%以上
	黒鉛電極	
	化学品	
その他	ライフサイエンス	クリティカルマスマ実現

事業のポートフォリオ属性

■ コア成長事業 ■ 基盤事業(技術・素材) ■ 安定収益事業 ■ 次世代事業

### グローバル化学メーカーの資産効率性・収益性



## ポートフォリオ経営の高度化

ポートフォリオカンパニーに最終形はありません。当社は事業ポートフォリオの見直し・入替を継続し、ポートフォリオ経営のさらなる高度化を図ります。ポートフォリオの運営方針として右記の3つを判断基準とします。①戦略適合性: サステナビリティを前提にポートフォリオ属性に応じて、当社全体戦略および各ビジネスユニットの役割に応じた戦略に合致するか、②ベストオーナー: 各事業の価値最大化を実現する上で最適な経営主体は誰か、③採算性・資本効率: 事業または投資が期待する採算性・資本効率を充足するか。これらを管理指標としてのROICを重視し企業価値の最大化を図ります。

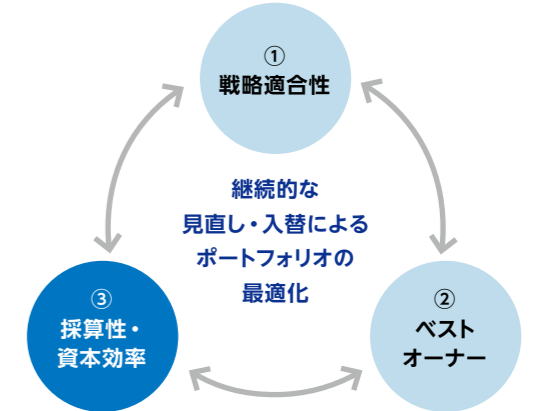
### メリハリある経営資源配分

2021年の公募増資で得た資金を活用しながらコア成長事業である半導体材料、モビリティに経営資源を集中します。コア成長事業への集中的な経営資源配分により、全社利益成長を牽引、世界で戦える会社の収益性および資本効率を目指します。そしてコア成長事業を伸ばすことでコア成長事業が売上高に占める比率を高めます。全事業の画一的な成長ではなく、コア成長事業が全社利益成長をドライブします。その結果各事業のEBITDAマージンの加重平均である全社EBITDAマージンを高めていきます。

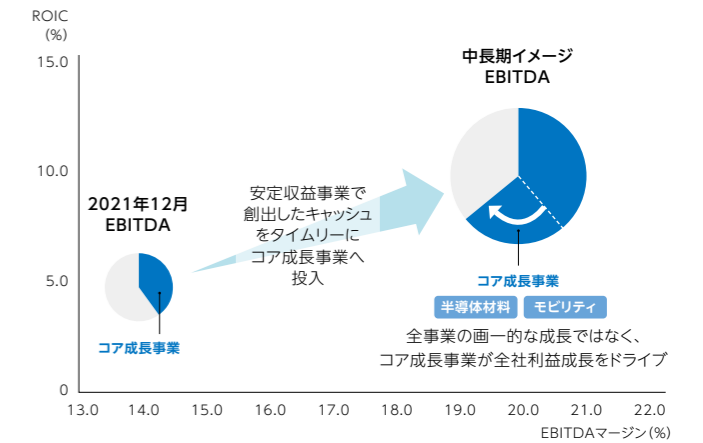
### ポートフォリオ改革進捗

当社は長期ビジョンにおいて事業価値ベースで2,000億円の事業売却目標を打ち出しました。その後、アルミ缶、アルミ圧延品、食品包装用ラップ、プリント配線板、蓄電デバイスの事業売却を発表するなど、速やかに意思決定を進め、これまでに8割程度まで進捗しています。持続的な成長を実現するための最適な経営資源の配分や事業ポートフォリオの再編、両社技術の融合を通じたイノベーションの創出に向けて取り組む中、売却した事業についてはそれぞれ慎重に検討し、それぞれの事業が保有する技術力、お客さまとの強固な関係性などの強みが最大限活かされ、さらなる発展に結びつくような

### ポートフォリオの運営方針



### コア成長事業への経営資源配分と成長イメージ



ベストオーナーへと譲渡されました。

継続事業については、コア成長事業である半導体業界向けは高い市場成長が見込まれ、引き続き大型投資を要します。安定収益事業である石油化学、カーボン事業などで安定した利益を稼ぎ、全社としての投資資金を捻出していきます。

ポートフォリオマネジメントには終わりはなく、今後も持続的な成長・収益性向上のために、事業ポートフォリオの入れ替えは継続して検討していきます。



## 長期ビジョンの概略 | 財務・資本戦略

### 目標達成に向けた具体的な道筋

#### 収益改善施策

コスト削減・収益体質の改善について、2023年末までに280億円の改善を見込み、販売・調達・生産・拠点統合など、さまざまな分野で2社統合による具体的なシナジー効果創出の取り組みを進め、2021年は、計画を上回るペースとなる208億円の改善を実行しました。改善施策が順調に進捗していることから、1年前倒しとなる2022年末までに当初計画を20億円上回る300億円へと目標を引き上げました。

施策内容	収益改善額(億円)		
	長期ビジョン公表時	今回アップデート	
	2023年(見通し)	2021年(実績)	2022年(見通し)
<b>販売関連収益の改善</b> ・顧客/代理店向け販売政策の見直し など	30	32	30
<b>購買・物流費低減</b> ・共通材料・物流関連のサプライヤー集約 ・輸送車輛、倉庫、人員の共同利用 など	30	26	30
<b>賃借料低減</b> ・本社統合による低減	10	10	10
<b>業務最適化/生産性改善</b> ・組織統合、業務効率化などによる構造改革 ・製造ラインにおける生産性向上	140	73	150
<b>その他経費低減</b> ・共通費、一般経費などの低減	70	67	80
全社計	<b>280</b>	<b>208</b>	<b>300</b>

#### 資産のスリム化

長期ビジョンにおいて、2021年までに500億円の資金を創出する計画を掲げ、運転資本の改善や政策保有株式の売却、その他資産売却に取り組み、2021年は647億円と計画を大きく上回る資金捻出を達成しました。

さらに、2022年には、政策保有株式については原則全株売却するという方針を決定しました。加えて、遊休固定資産の売却などの施策を進めることで、さらに650億円を2025年までに創出し、2025年までの累計で約1,300億円超の資産圧縮を進めます。

取り組み内容	効果額(億円)		
	長期ビジョン公表時	今回アップデート	
	2021年(見通し)	2021年(実績)	2025年(見通し)
運転資本の改善*1	250	253	300
政策保有株式の売却*2	200	294	450
その他資産売却*2	50	100	550
全社計	<b>500</b>	<b>647</b>	<b>1,300</b>

\*1 2020年末運転資本回転日数からの2021年実績/2025年見通しの改善日数に継続事業の売上高を乗じて算定

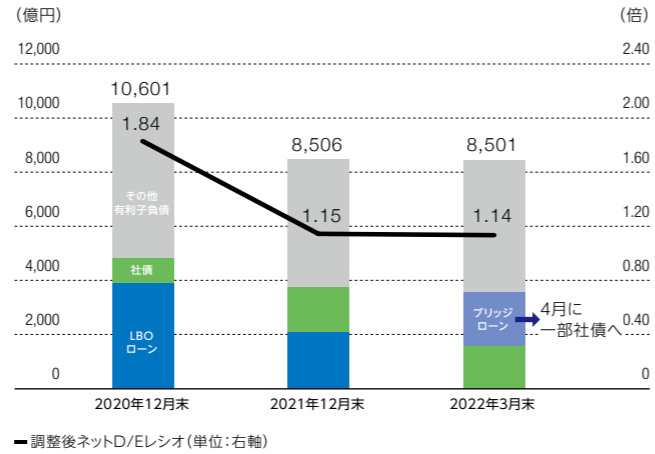
\*2 2020年からの累計売却収入額を記載。有価証券の売却に関連会社株式、事業売却に伴う株式売却収入を含まない。

#### 有利子負債の削減

2021年12月末の有利子負債は、事業ポートフォリオ改革に伴う事業の売却や資産のスリム化などにより、2020年12月末に比べ2,095億円の削減となる8,506億円となりました。ネットD/Eレシオは、公募増資の効果と併せて、1.15倍までの改善を果たしました。また、2021年12月に社債(1,000億円)を発行し、これを原資にLBOローンの一部返済を行いました。さらに、2022年3月末には、金融コスト削減のため、ブリッジローンへの借換などによりLBOローンの期限前返済を行い、同4月には新たに社債1,130億円を発行し、ブリッジローンの一部返済に充てました。

引き続き、有利子負債の圧縮を進め、財務の安定化と金融コストの削減を目指していきます。

#### 有利子負債残高の推移



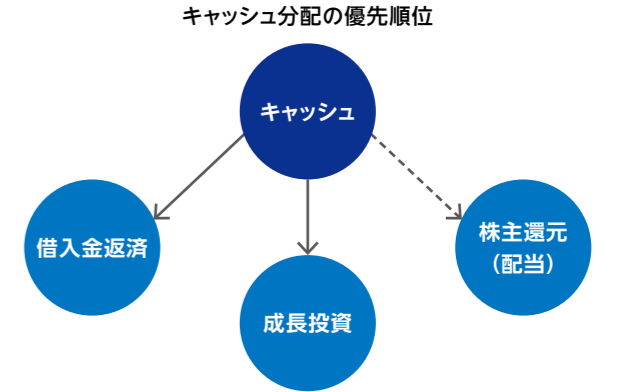
#### キャピタルアロケーション

今後の事業成長や事業売却を通じて獲得したキャッシュの配分については、当面は統合後の状況に鑑み、利益拡大に向けた成長投資を実行しつつも、借入金返済を一定程度優先させる必要があります。当社連結ベースで、今後5年間で約1兆円の営業キャッシュ・フローの創出を目指していきますが、創出した営業キャッシュ・フローのうち、半分から3分の2程度を、コア成長事業を中心とした設備投資へ振り向け、残りを安定配当継続と有利子負債の削減に充てる計画です。今後、さらなる戦略投資が必要となる場合には、資産売却や事業ポートフォリオの入れ替えなどで資金を捻出していきます。

#### 株主還元方針

当社は、株主還元について、企業価値向上に向けた総合指標である総株主還元(TSR: Total Shareholders Return)を中長期的に化学業界で上位25%の水準となることを目指しています。

企業価値向上に向けて、先述の通り、コア成長事業を中心とした設備投資を積極的に行うと共に、財務体質強化のための有利子負債圧縮を進めていき、配当につきましては、当面、安定配当を継続する方針です。



統合後の状況に鑑み、借入金返済と利益拡大に向けた成長投資をある程度優先させる必要がある状況

#### 業績の状況(2021年12月期)

2021年の連結営業業績については、売上高は、その他セグメントは昭光通商(株)の株式譲渡による非連結化で大幅減収となり、アルミニウムセグメントもアルミ圧延品、アルミ缶の各事業売却により減収となりましたが、石油化学セグメントは市況回復、化学品、エレクトロニクス、無機の各セグメントは新型コロナウイルスの影響を受け落ち込みの大きかった2020年に比べ数量が回復し、さらに昭和電工マテリアルズセグメントの通期連結化により、総じて大幅な増収となる1兆4,196億35百万円(前期比45.8%増)となりました。

営業利益は、各セグメントで半導体供給不足に伴う自動車などの生産減や、原材料価格高騰の影響を受け、昭光通商(株)の非連結化によりその他セグメントは減益となりましたが、石油化学セグメントは主にナフサ要因の大幅な改善、無機セグメントは鉄鋼需要の回復に伴う販売数量の大幅な増加、昭和電工マテリアルズセグメントの通期連

結化により増益となりました。化学品、エレクトロニクス、アルミニウムの3セグメントも諸施策の効果顕現などにより増益となり、総じて大幅増益となる871億98百万円(同1,066億47百万円増)となりました。

親会社株主に帰属する当期純損益は、特別損失として蓄電デバイス・システム事業の譲渡に係る事業構造改善費用301億円、アルミ機能部材事業の生産拠点における環境対策費90億円などを計上したことにより、120億94百万円の損失となりましたが、前期比では642億10百万円の大幅な改善となりました。

現金および預金は主に公募増資の払い込みにより増加しましたが、有形固定資産、のれん等無形固定資産は減少し、総資産は前期末比612億16百万円減少の2兆1,423億90百万円となりました。負債合計は、営業債務は増加したものの有利子負債が減少し、前期末比1,615億88百万円減少の1兆3,239億37百万円となりました。

#### TOPICS:株主・投資家とのコミュニケーション

当社は、グループのビジョン、戦略、企業情報をわかりやすく、適時適切に開示し、株主・投資家の皆さまとの積極的な対話を通じてグループに関するご理解と信頼を深めていただけるよう、IR活動に取り組んでいます。

新型コロナウイルスの影響によりオンラインや電話会議を活用してのコミュニケーションが中心となりましたが、感染症対策を十分に講じた上で、新経営陣とアナリストとのスモールミーティングを開催し、新経営体制のもと更新した長期ビジョンについて活発な議論を行いました。また、2022年3月に開催したパッケージングソリューションセンターの施設見学・事業説明会は、会場(対面)とオンラインのハイブリッド形式で開催しました。さらに、個人投資家の皆さまに向けて、オンライン会社説明会を2021年12月に実施し、全国から556名の皆さまに参加していただきました。



パッケージングソリューションセンターでの施設見学・事業説明会の様子

## CFO×CSO×アナリストの鼎談

# 持続的に価値を創造し続ける会社であるために

持続的に価値を創造し続ける会社であるための財務・資本戦略について、みずほ証券の山田氏をお招きし、染宮CFOと眞岡CSOとの鼎談を実施しました。

(2022年4月13日 当社会議室にて実施)



### 染宮 秀樹

昭和電工株式会社  
常務執行役員 最高財務責任者(CFO)

#### プロフィール

野村総合研究所を経てメリルリンチ日本証券、JPモルガン証券でテクノロジー・メディア・テレコム業界担当投資銀行業務の統括責任者を歴任後、ソニーに入社。同社では、グループ全体のM&A責任者、半導体事業のCFO、AIセンシングソリューション事業立ち上げに携わった。2021年10月、昭和電工に入社。2022年1月より現職。

### 山田 幹也

みずほ証券株式会社  
エクイティ調査部 シニアアナリスト

#### プロフィール

ダウ・ケミカル日本に入社し、研究開発、財務企画担当部長、ダウ太平洋地区フィナンシャル・プランニング・マネージャーなどを歴任。ゴールドマンサックス、JPモルガン、リーマンブラザーズ、パークレイズ証券などを経て、2016年にみずほ証券入社。現在、化学・繊維部門を広範囲にカバー。

### 眞岡 朋光

昭和電工株式会社  
常務執行役員 最高戦略責任者(CSO)

#### プロフィール

A.T. カーニーを経て、インフィニオンテクノロジーズ、レノボ・ジャパンで事業戦略、ビジネスモデル変革などに従事後、ルネサスエレクトロニクスに入社。同社執行役員として、経営企画、中国事業統括などに携わる。2021年10月、昭和電工に入社。2022年1月より現職。

## 「日本発の世界トップクラスの機能性化学メーカー」に向けて

■山田 まず今回の長期ビジョンのアップデートについて、経営資源を自分たちが勝ち切る領域へ明確に傾斜的投入していくという戦略は大変分かりやすかったです。投資する二つの柱として半導体材料とモビリティを掲げていますが、半導体材料領域では昭和電工が得意とする半導体材料ガス、昭和電工マテリアルズ(旧 日立化成)が得意とする後工程材料、そして垂直統合のシナジーが活かせるセリアスラリーなどシナリオは良く示されています。

一方でモビリティには課題があると捉えています。昭和電工にそこまでモビリティ領域の事業があるだろうか、モビリティを二つの領域の片方に位置づける意義や競争に勝ち切る確実性については疑問が残ります。そして、成長領域で勝つためには当然に潤沢な経営資源の投入が必要となると思いますが、残念ながら現在の昭和電工の財務体質に鑑み、両領域に十分な経営資源投入を許す状況ではないと思います。心意気や半導体材料での考え方は良いのですが、どのように戦略実行するのかについては多くの投資家がより納得できるストーリーを求めていると思います。

■染宮 ありがとうございます。ご指摘の通り財務体質は最も優先度の高い課題だと認識しています。キャピタル・ストラクチャーを適正化し、次の大きな成長投資ができる体力を作らなければいけません。また、ポートフォリオ経営(④ P.28)を社内浸透させるだけでなく、規律ある投資を対外的にも訴求できるものにするために、高橋新体制ではROIC経営を大きく打ち出しました。これは資本市場からのご指摘に答えていきたいという意思でもあります。

私が入社した2021年10月当初の昭和電工グループは、本社と個々の事業部がハブ&スポーク方式のようなコミュニケーションをしていました。しかし、ポートフォリオ経営を実践していく中で、安定収益事業を担う人たちは、自分たちの生み出したキャッシュが注がれる事業に対し、どのような投資をして、どういったリターンを上げようとしているのかを知る権利があります。そこで従来の構造を変えるべく、2021年12月からは、全事業部長が他事業部の計画に対しても議論に加わる構造に変更しました。各事業部が全体最適化の中で自身の役割を理解するための共通言語としてROICをKPIとして導入したのでこれらをしっかりと機能させていきたいです。この構造変化は一朝にして実現したのではなく、高橋(当時、最高戦略責任者)が3年間かけて報告形式の統一化をはじめとした基礎を築いたから実現できたことです。

また、旧 日立化成買収はキャッシュフロー創出面からも財務リスクを取りました。これは乾坤一擲の決断でした。ここから通常の戦略投資ができる状況に持っていくために、資本構成の適正化は急務だと捉えています。営業キャッシュフローは向こう5年間で1兆円生み出すことを目標にしており、投資はそのうち半分から3分の2程度を

半導体材料領域を中心に行う予定です。今回の長期ビジョンのアップデートでは財務戦略としてキャピタル・ストラクチャー、キャピタル・アロケーションの意思表示をしました。また、長期数値目標のD/Eレシオ1倍は適正水準であるかなどの検討は今後も重ねていき、さらに投資余力のあるバランスシートにすべく財務運営をしています。

そして株価連動報酬の導入は現在役員のみですが、今後は従業員への導入も構想しています。ポートフォリオ経営を推進していく上で、それぞれのポートフォリオ区分の役割を意識して全体最適にしていくと企業価値が向上し、従業員のみなさんにもリターンがあるということを示せると考えているので、導入にあたっての説明は十分にしたい上で、実行していきたいと思っています。

■眞岡 両社はお互いの悩みを補完し合える良い関係です。バリューチェーンの川中に位置する昭和電工は素材の開発力はあるけれども、川下側での製品の使われ方は把握しにくく、付加価値の高い製品を開発することが難しい状況にありました。一方でバリューチェーンの川下に位置する旧 日立化成は、製品に使われる材料をお客さまがどのように使いたいかのインサイトが優れており、要求に応えるノウハウが豊富です。しかし適応力に最適化しすぎた結果として川中での素材構成や開発力・投資力が徐々に削られていました。統合により昭和電工の素材開発力を昭和電工マテリアルズ側のお客さまの要求に適用することで、バリューチェーン全体を使った価値創造が可能となり、非常に良いコンビネーションだと捉えています。

そして、ここからどのように社会課題を解決していくかが重要なテーマです。先ほど申し上げたシナジー発揮を示しているのは半導体材料くらいです。まさに山田さんからご指摘の通りでモビリティ領域での価値創造シナリオをもっと具体的に示す必要があります。今、私たちのビジネスは自動車の中でもCASE(Connected:コネクテッド、Autonomous:自動運転、Shared & Service:シェアリング/サービス、Electric:電動化)に関わる分野ですが、中でも電動化トレンドに注力し、両社のシナジーを活かした新たな製品・サービスを作り上げながら付加価値を高めることが大事だと考えています。



## 鼎談

また今回のような川中から川下へバリューチェーンを強化する垂直統合は珍しいケースです。だからこそユニークなモデル、価値を生み出せると思いますし、さまざまなチャレンジをしていきたいです。

■山田 昭和電工と昭和電工マテリアルズの統合により新たな次元に進んで行けるということですね。実現するためには、染宮さんのご説明通り、「みんなで」取り組むことが重要だと思います。各々が役割を意識し、相手の癖や、考えを理解し合わない素晴らしいものは創造できません。そういう意味でも、一対他で結びつくのではなくクラスターとしてコミュニケーションを図ることが、シナジーを生み出し戦略達成することの鍵になるのではないのでしょうか。



■染宮 おっしゃる通りですね。当社は売上高1.4兆円の企業体ではなく、規模の大きな石油化学、ハードディスク、黒鉛電極を除けば、売上200億円から600億円規模の中堅企業が20以上集まった集合体です。ポートフォリオ経営で全体最適を図り、より大きな戦略の方向性を全員が認識することが大前提だと捉えています。

そのために、各組織の枠を超えた横串機能を強化していきます。例えば私が管轄するCFO組織の人事担当は、CHRO組織の一員として現場の状況などを今井CHROにレポートします。また全事業部の経理メンバーはこれまで事業部所属の色彩が強かったのですが、今後はCFO組織の一員として、事業部の収支などを私にレポートします。このように、CFO、CHROが各事業部や機能部門の人事や経理メンバーを通じて全社施策を事業部へしっかりと伝えていながら、事業部の運営をサポートする体制が整いました。これは、CXOと事業部門との連携強化を目的としており、他のCXOについても機能によりガバナンスの効かせ方には差はありますが同様の仕組みを導入しました。

加えて、ハイポテンシャル人材の育成に取り組むはじまりました。これまで入社後に配属された事業部でキャリアを積むことが一般的でしたが、事業部を越えた異動や、本社も含めたジョブローテーションをより推進していくことで、ハイポテンシャル人材を経営チームが認識し、育成できるような取り組みです。

■真岡 2022年からさまざまな拠点でタウンホールミーティングを行っています。その中で染宮は事業部のROICランキングについても言及しています。最初は順位付けされることに対し現場からネガティブな意見が出ることを懸念したのですが「今までそういう話をしてくれる人がいなかったのがありがたい、目からうろこが落ちた」といった反応を多くもらいました。みんなポートフォリオ経営やROICの説明にも「なるほど。だったらこういう判断にもなりますよね」と理解を示してくれています。ミーティングの場でそれが良くわかったことが、個人的にグッドニュースでした。

■山田 情報の共有が第一歩ですね。見える化をすることで言語が共通化されて、より一緒にやる意義が高まると思います。

■真岡 事業間の横串連携が進むと、例えば原材料を供給する側の事業部で製品開発費用や設備投資を投下するようなことが起き、事業Aは若干割を食うかもしれないが会社全体としては良いという場面が出てきます。そのとき事業Aの動きを価値のあることだと評価し、行動面でもしっかりと示すつもりです。数字だけ追いかけてもどこかで破綻するので、これからは両面性を大切にしながらやっていくことが大事だと考えています。

■染宮 パーパスとバリュー\*を理解し実践できる従業員が増えれば増えるほど、財務価値だけではなく、非財務価値も向上する好循環が生まれます。高橋が口癖のように「やること・やりかた・やる人を変えずして、明日が今日よりもより良くなるわけがない」と言うのですが、そのようにバリューを社是的に染み付いたものに昇華させていきたいです。

\*バリュー: 私たちが大切にしている価値観で「プロフェッショナルとしての成果へのこだわり」「機敏さと柔軟性」「枠を超えるオープンマインド」「未来への先見性と高い倫理観」

■山田 基本的に業績などの数字で考えるアナリストがこれを言うのもどうかとは思いますが、数字に表れているのは価値の半分ぐらいだと思います。数字に表れていない価値を長期的に数字として見える価値に変換していくためには、従業員の皆さんがベクトルを一つにすること、定量的・定性的な両面で適切に評価されていると思えることが大事ですね。

### 共創型化学会社として長期ビジョン実現に向けたロードマップ

■山田 パーパス「化学の力で社会を変える」の通り、化学の力なくして社会は変わりません。現在私たちが享受しているさまざまな価値を可能な限り維持しつつ、尚且つより豊かになるかたちで、カーボンニュートラルをはじめとした環境問題や、社会における不平等、飢餓をはじめとしたSDGs達成に向けて進むためには、化学の力が不可欠だと考えています。しかし、化学だけではSDGsを達成できないのも事実です。ですから、共創型へのシフトは現在の状況を反映した正しい方向性であり、どのようにシフトしていくかは極めて重要で、昭和電工に期待している点です。共創することで関わるステークホルダーが増えます。ステークホルダーそれぞれに利害のある多数のス

テークホルダーが存在するので、どうやって納得して共創に加わっていただくか、生み出した価値を社内外の人たちと配分するかを具体的に示せると実現に向けた説得力が増すと考えます。

人の意識は簡単に変わりません。意識よりも先に行動を変えると結果がついてきて成功体験が生まれ、そこではじめて意識が変わるのだと思います。

■真岡 カーボンニュートラルは消費者の納得がないと進まないと考えています。そのためには企業だけでなく、政府をはじめさまざまなステークホルダーを巻き込んでいかなければなりません。私たちも半導体実装材料や基板、装置の開発に携わるコンソーシアムであるJOINTとJOINT2(⑤P.45)という二つの活動を行っていますが、これらはステークホルダーを巻き込んだ活動の最たるものですね。材料だけでは価値ある製品にすることはできないので、さまざまな人と共創する取り組みが不可欠だと考えます。また、取り組みの意義を世の中にいかに訴求できるかが大事です。価値あることを行ったとしても、それを昭和電工がやったと誰も知らなければ、最終的に私たちに還元されず、インセンティブになりません。そこをどのように仕組化していくのが、これからの私たちのチャレンジです。これまでには社内での事業部間、部署間のコラボレーションが中心になっていましたが、会社や企業の枠組みにとらわれない共創により価値創造をしていくこと、そのための土台づくりが大切だと捉えています。

■山田 そういった土台づくり、環境を提供していくことはとても大事なことです。また、化学業界はデジタルの活用が他の産業に比べ遅れていると思います。生産の合理化などでは進んでいますが、昭和電工がお客さま、アカデミア、社会と直接つながり新たな価値を創造していくためにデジタルを活用していただきたいです。さまざまなステークホルダーと直接つながることでコミュニケーションが活性化され、情報が共有化されていくことが企業ないし業界の全体最適に結びつくと考えます。

■染宮 デジタルを活用し、私たちがさまざまなステークホルダーと直接つながっていくことが鍵になりますね。また、オープンマインドを持ったより多くの人たちが参加できるようなプラットフォームを創り、昭和電工だけでなくみんながメリットを享受できるようなエコシステムを築けると良いと思います。

カーボンニュートラルも、一社だけでできることでなく、業界全体や政府をはじめ、全員が関わらなければ実現できません。そのためにはカーボンニュートラルを根本的に実現していこうといったムーブメントにしていくことが必要です。

■山田 各社がそれぞれの都合やタイミングで投資しても根本的な問題は解決しません。そうではなく、視点、目的を擦り合わせ仕組みを創ることが重要だと思います。私たちはできることをやる用意はあるが、そうすると投資家が要求するリターンが出ず、そのような投資は投資家にも許容していただけない、みんなで取り組むためにはどうすれば良いのか、というところまで共創を高めることによって初めて先に進むのだと思います。



### 投資家をはじめとしたステークホルダーとの対話促進に向けて

■山田 私がアナリストとして昭和電工をカバーしはじめて今年で20年になりますが、本当によくここまで来たなと思います。繰り返しますが、パーパスで掲げられているように化学がなければ社会は変わりません。私は化学という産業が好きです。昭和電工には是非、世界を代表する化学企業の一社になってほしいです。そのためには、もっと社会や投資家に対する情報発信も含め、お客さまに対して、そして共創するさまざまなステークホルダーに対して、情報を積極的に発信していただければと思います。

■染宮 情報発信が足りないのはなぜかという、今までずっと受け身だったからです。私はCFOとして投資家の皆さまとのコミュニケーションを通じて、昭和電工がいかにステークホルダーの信頼や期待に対して、十分に応えてこなかったかを非常に強く感じました。決して怠慢だったわけではなく、ステークホルダーの皆さまに対して真摯に精一杯取り組んできたことは確かです。ただ長い歴史や過去からのしがらみにより、社外の変化を意識しないままに伝えられていなかったということがあるので、仕切り直す必要があります。その上で二つの会社と一緒にいるのではなく、二つの会社がレゾナック\*という新しい会社になるので、あるべき姿、新しい価値観をしっかりと創っていくことを意識していきます。

\*レゾナック: 2023年に設立する統合新会社名(2022年9月に開催予定の臨時株主総会で承認されることが条件)

■真岡 以前当社の経営陣勉強会で山田さんに登壇していただいた際、これだけ価値を生んでいる化学産業が正しく評価されていないのはなぜかという問いに対し「化学というのは基本的にプロセスネームで、何をしているか伝わらない」とお答えになったことが印象に残っています。私たちのビジネスがさまざまな方へ届いているのかを冷静に判断し、改善していくための手立てを講じることの重要性に改めて気付きました。価値を届ける相手は、企業や投資家ではなく、最終的には人です。今までの化学産業の慣習にとらわれることなく、人の心を捉えた共創のあり方を考えていきたいです。

# サステナビリティ重要課題(マテリアリティ)

パーパスに基づき「化学の力で社会を変える」ためには、経営の根幹にサステナビリティの概念を据える必要があると考え、執行体制の強化を進めています。その一環として、「サステナビリティビジョン2030」を設定すると共に、長期ビジョンの主要戦略を実行するためのサステナビリティ重要課題を特定し、社内浸透を進めています。

## サステナビリティビジョン2030達成までの道筋

2023年の統合新会社スタート前年である2022年を「サステナビリティビジョン2030」達成に向けた仕込みの年と位置づけ、社内議論を重ねてマテリアリティを中期目標に落とし込むなど体制を構築しています。2023年からは実践を繰り返し、社内外のステークホルダーとのエンゲージメントを通じて取り組みを進化させ、2026年以降を目途に私たち“らしさ”を開花させることを目指します。

「サステナビリティビジョン2030」達成に向けて、①サステナビリティマネジメントの強化による経営戦略・事業戦略との一体化、②サステナビリティを軸に据えた事業・技術の開発による成長の源泉の創出、③カーボンニュートラルをはじめとする組織横断的な課題の解決による価値創出、④ステークホルダーエンゲージメントの強化による価値創造、⑤従業員のサステナビリティマインドの醸成の五つを重点領域と設定し、2022年1月に始動したサステナビリティ部が事業局となり全社での活動を推進しています。

**サステナビリティビジョン2030**

**社会課題解決による企業成長**  
技術や事業を通じて社会の課題を解決し、社会に価値提供をすることで、自らの持続的な成長と企業価値の向上を実現していく

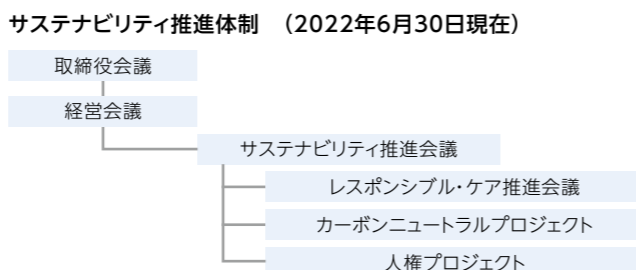
**世界で仲間をつくる会社**  
顧客、従業員、投資家およびステークホルダーなどの将来世代を含む持続可能なよりよい社会づくりのパートナーから、「選ばれ」かつパートナーに「選ぶ」ことができる共創型化学会社になる



## サステナビリティ推進体制

当社のサステナビリティは、CEOが統括、CSOが推進責任を担い、経営陣、コーポレート部門、事業部・事業所、グループ会社が一体となって組織横断プロジェクトや社内連携を推進しています。サステナビリティに関する方針や計画をはじめとする重要事項については、経営会議での審議・決定の上、取締役会に討議・報告する体制としています。また、CEOを含むグループCXOが集まるサステナビリティ推進会議を月に一回開催し、中長期の戦略や非財務KPI、ステークホルダーとのエンゲージメントなどについて議論しています。また、同会議の下にプロジェクトなどを設置し、具体的な課題に対して機動的かつ組織横断的に対応する体制としました。また、さまざまな所属、属性の役員

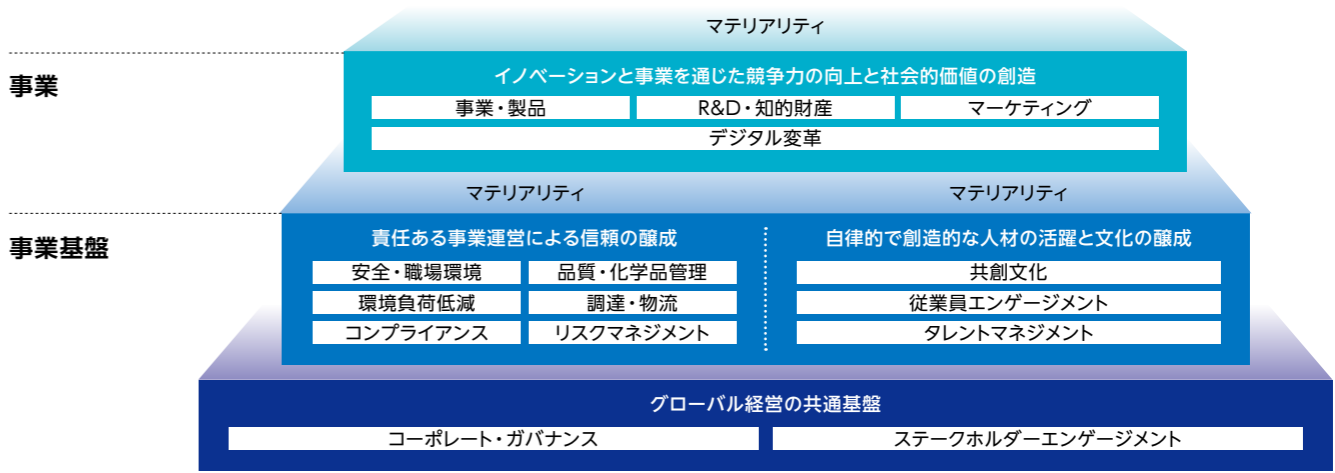
や従業員が意見交換を行う社内コミュニケーションの場を設定し、サステナビリティマインドの醸成に努めています。



- 執行役員勉強会**  
2022年3月に実施した執行役員勉強会では、サプライチェーン上のリスクに対する認識や気候変動問題への対応の重要性などのサステナビリティ上の課題や、事業上活用している自然資源(水力発電など)の社会・環境へのインパクトなど、パーパスを踏まえてさまざまな議論を行いました。
- 新入社員研修**  
2022年4月に実施した新入社員研修で「サステナビリティ貢献を通じて利益は創出できるのか」をテーマにグループワークを実施しました。将来を担う世代として、当社の事業構造や現状の制約にとらわれない、社会課題に真摯に向き合うフラットな意見が多く出されました。
- 取締役・監査役との意見交換会**  
2022年5月に実施した取締役・監査役との意見交換会では、執行側のサステナビリティに対する覚悟を共有するとともに、中長期的な価値創造の担い手である人材の育成やさまざまなリスクを把握した上での意思決定の重要性などについて活発に議論を行いました。

## サステナビリティ重要課題(マテリアリティ)

2030年を見据えた3つのマテリアリティとその構成要素を特定し、長期ビジョンの戦略(④P.27)へ反映すると共に、2025年を目途とする非財務KPIに落とし込んでいます。なお、3つのマテリアリティは2030年までの長期ビジョンの目指す姿(世界で戦える会社、持続可能なグローバル社会に貢献する会社、国内の製造業を代表する共創型人材創出企業)と関連しており、当社長期ビジョンの達成と社会からの期待の両面をカバーしたものとなっています。また、KPIは設定しないもののマテリアリティと同等の重要性を有するグローバル経営の共通基盤として、コーポレート・ガバナンスとステークホルダーエンゲージメントにも力を入れていきます。

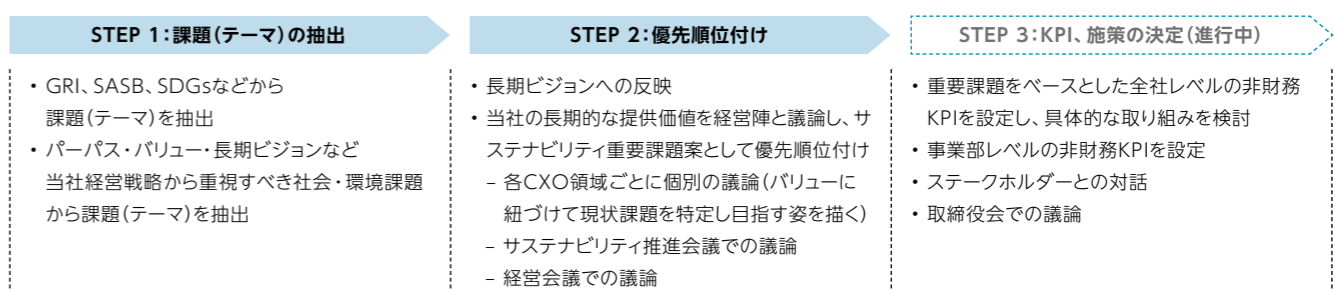


## 事業を通じたSDGs達成への貢献



## サステナビリティ重要課題(マテリアリティ)と非財務KPI策定プロセス

マテリアリティの特定に当たっては、社会からの期待と当社における重要度の両面から長期ビジョン達成に資する課題を抽出しました。現在、マテリアリティとそれに紐づく戦略と施策や全社レベルの非財務KPIの策定を開始しており、今後、事業部レベルのKPIの設定を含め、取締役会との議論やステークホルダーとの対話を通じて進化させていく予定です。



## サステナビリティ重要課題(マテリアリティ)

### サステナビリティ重要課題(マテリアリティ)と非財務KPIについて

2030年を見据えたマテリアリティとそれに紐づき設定する中期の非財務KPIは、策定から実行、進捗確認、そして取締役会による監視監督に至る一連の全社マネジメントサイクルにのせることで、達成への確度を高めていきます。

下表は3つのマテリアリティに基づく主なコーポレートレベルのKPI(一部抜粋)です。今後は各事業部単位に落とし込むと同時に、引き続き社内でも議論を重ね、従業員のモチベーション向上につながるよう具体的な取り組みも決定していきます。

これらKPIは進捗に応じて、またさまざまな社内外ステークホルダーの意見や期待を受け止めて、不断の見直しをしていきます。

### イノベーションと事業を通じた競争力の向上と社会的価値の創造

当社の思い	私たちの思い	私たちの成長の源泉は、技術力を活かし、化学の力で社会を変える事業活動です。社会的価値創造に向けて、イノベーションと事業を通じた競争力向上を目指します。
	2030年目標	社会課題の発見から技術開発、新たなビジネスモデルを通じたソリューションの提供という一連のプロセスと、共創を通じたイニシアチブの発揮により、事業を通じて社会的価値を創出します。
	マテリアリティ実現に向けた重要な構成要素	<ul style="list-style-type: none"> <li>事業を通じた社会的価値の創出</li> <li>マーケティングを通じた社会課題の発見と顧客価値の提供</li> <li>オープンイノベーション&amp;協業の促進</li> <li>社会課題を解決するR&amp;D・知財戦略</li> <li>SDGsに貢献する製品・事業戦略</li> <li>社会的価値創造を強化・加速するデジタル変革</li> </ul>
KPI ※今後、ステークホルダーと対話し確定予定	重要項目	<ul style="list-style-type: none"> <li>サステナビリティ事業・製品評価指標の確立と目標設定</li> <li>LCA(Life Cycle Assessment)への取り組み</li> </ul>
	2025年目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>事業あるいは主要製品ごとの目標設定、実行・モニタリング</li> <li>主要製品のLCAの算出、研究開発段階での評価手法の導入</li> </ul>
	2021年実績	<ul style="list-style-type: none"> <li>新たな社会・環境側面を含む事業評価指標策定に向けた検討開始</li> <li>CFP(Carbon Footprint)算定スキームのパイロット運用開始</li> </ul>
価値創造	社会的価値 環境的価値	<ul style="list-style-type: none"> <li>さまざまな産業の起点である化学メーカーとしての直接的かつ間接的な社会および環境価値を創出</li> <li>全ての事業において「つくる責任 つかう責任」の徹底を通じた社会および環境へのポジティブインパクトの最大化とネガティブインパクトの最小化</li> </ul>
	経済的価値	<ul style="list-style-type: none"> <li>社会的・環境的価値の提供を通じた事業成長により経済的価値を創出し、企業価値の向上に貢献</li> <li>事業を通じたパーパス実現の実感による従業員のモチベーションの向上</li> </ul>

### 責任ある事業運営による信頼の醸成

当社の思い	私たちの思い	化学メーカーとして、安全・環境・品質などの視点から、全ての事業において責任ある事業運営を行い、サプライヤーや顧客などのステークホルダーと共にサステナブルな社会を実現します。加えて、法令遵守を超えたソフトウェアベースのコンプライアンスを徹底し、多様化・複雑化するリスクのマネジメント体制を強化し高度化していきます。
	2030年目標	安全文化の醸成と各種事故などの根絶に加え、戦略・オペレーション・ハザードなど広範囲にわたるさまざまなリスクの最小化と対応準備を図り、変化する経営環境・事業環境に柔軟に対応して当社らしい価値を提供し続けることで、ステークホルダーの信頼を獲得します。
	マテリアリティ実現に向けた重要な構成要素	<ul style="list-style-type: none"> <li>全ての人々が安心して働ける環境の提供</li> <li>顧客価値最大化のための品質・安全の提供</li> <li>製品ライフサイクル全体の環境負荷低減</li> <li>サプライヤーと共にサステナブルな社会を実現</li> <li>法令遵守を超えたソフトウェアベースのコンプライアンスの徹底</li> <li>多様化・複雑化するリスクのマネジメント体制の強化</li> </ul>
KPI ※今後、ステークホルダーと対話し確定予定	重要項目	<ul style="list-style-type: none"> <li>安全文化の醸成および労働災害、設備事故、環境事故、製品事故、品質コンプライアンス違反の根絶</li> <li>事業活動を通じた環境負荷の低減</li> <li>サステナブル調達の推進</li> <li>統合的なリスクマネジメントの強化と法令遵守を超えたコンプライアンスの徹底</li> </ul>
	2025年目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>5つのゼロを達成</li> <li>温室効果ガス排出量の削減</li> <li>サプライヤー自己診断票を活用したコミュニケーションの質の向上</li> <li>グローバルコンプライアンススタンダードと行動規範のグループ内浸透</li> <li>統合的リスクマネジメント体制の構築と運営、リスクマネジメントシステムの高度化</li> </ul>
	2021年実績	<ul style="list-style-type: none"> <li>重大労働災害、重大設備事故、環境事故、品質コンプライアンス違反発生件数ゼロ</li> <li>新サステナブル調達ガイドラインの検討開始(2022年に策定・開示見込み)</li> <li>新リスクマネジメントシステム、グローバルコンプライアンススタンダード、行動規範の検討開始(2022年に導入・策定・開示見込み)</li> </ul>
価値創造	社会的価値	責任ある事業運営を通じた化学メーカーとしての社会課題への貢献と責務の両立
	環境的価値	温室効果ガス排出量削減と廃棄物削減を通じたりサイクル率向上などによる環境負荷の低減
	経済的価値	各種事故などの根絶や社内プロセスの効率化によるモチベーション向上、生産性向上、コスト削減、ブランド価値向上

### 自律的で創造的な人材の活躍と文化の醸成

当社の思い	私たちの思い	お客さまや将来世代を含むさまざまなステークホルダーと、共感・共鳴で自律的につながり、共創を通して、創造的に課題を解決する「共創型人材の創出」「企業文化の醸成」こそが、当社の価値の源泉です。
	2030年目標	自律的、創造的な共創型人材の育成と企業文化の醸成を通じ、「当社で働いているような人が欲しい」と言われる人材創出企業になることを目指します。
	マテリアリティ実現に向けた重要な構成要素	<ul style="list-style-type: none"> <li>互いへの信頼と尊重から生まれる共創文化の醸成</li> <li>自律的・創造的なプロフェッショナル人材の育成と獲得</li> <li>従業員エンゲージメントの強化</li> </ul>
KPI ※今後、ステークホルダーと対話し確定予定	重要項目	<ul style="list-style-type: none"> <li>経営理念の実践</li> <li>タレントマネジメントの強化</li> <li>個人と組織の持続的な成長</li> <li>ダイバーシティ&amp;インクルージョンの深化による人材の活躍、心理的安全性の確保</li> </ul>
	2025年目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>グローバルアワードにおける共創事例の進化と深化</li> <li>自律的なキャリアの構築に寄与する社内公募の成立数増</li> <li>エンゲージメント関連スコアの向上</li> <li>女性管理職比率の向上による経営幹部の多様性の向上とインクルーシブな企業文化醸成</li> </ul>
	2021年実績	<ul style="list-style-type: none"> <li>統合新会社のグローバルアワード(パーパス・バリューの体現を加速する場)の設計と始動</li> <li>統合新会社の社内公募の運用設計</li> <li>女性管理職比率(国内4.5%、グローバル11.5%)</li> </ul>
価値創造	社会的価値 環境的価値	自律的・創造的な共創型人材の成長、活躍と企業文化の醸成により、社会課題解決に向けた社内外の共創によるイノベーションを推進
	経済的価値	経営陣が全社最適視点でリーダーを育成し、戦略的なジョブローテーションを通じて人材の競争力を高めることにより、モチベーションの向上と高い生産性を実現

### サステナビリティ重要課題(マテリアリティ)と非財務KPIについて

マテリアリティとKPIの設定にあたり、外部有識者と対話しました。



株式会社ニューラル  
代表取締役CEO  
**夫馬 賢治氏** WEB

**夫馬:** 社会課題を解決するには、素材、化学の力が欠かせません。やるべきこと、やれることは沢山あります。事業環境の変化は2030年以降は今よりもっと激しくなりますから、現長期ビジョン期間を2030年以降にイノベーションの果実を実装していくための準備の8年半と位置づけ、ヒト、モノ、カネ、時間の制約をなくしていってはどうでしょうか。KPIは最初から100点である必要はなく、1歩でも2歩でも現状から動かすこと、担当部門に「動き出そう」と思ってもらうことが大事です。KPIは定めておしまいではなく、見直しが必要ですから、社内で議論を重ね丁寧に策定していくプロセスはとて面白い。しかし、「世界で戦える会社」「世界で仲間をつくる会社」になるにはグローバル視点を加えるべきです。目線をより長く持ち、ありがたい姿からバックキャストすることが必要です。人の領域を重視している点もとてもよいと思いました。2040、50年に経営の中心となる年代を巻き込むことが必要です。また、将来世代の育成を社内に関せず行っていくのもいいのではないのでしょうか。

**サステナビリティ部:** 中期KPIを2030年を見据えた最初の一步と位置づけてきましたが、もう少し歩幅を大きく捉えること、グローバル視点を入れること、そして全従業員が「動きたい」と思うようなマインドを醸成することが課題と再認識しました。また、STEAM教育\*など、将来の当社にも社会にもプラスになる活動も視野にいられています。

\* STEAM: Science(科学)、Technology(技術)、Engineering(工学)、Art(芸術)、Mathematics(数学)の略。



環境安全担当  
**才畑 明子氏** WEB

社内担当者に、マテリアリティとKPIに対する想いを聞きました。

安全が最優先かつ原則です。事故災害ゼロ、環境事故ゼロを掲げ続けます。中途半端な数字は掲げません。なぜなら、誰かがつらい思いをしていいわけではないから。制度・仕組みに一つずつ落とし込みながら、徹底的にコミュニケーションを取り続けます。



リスクマネジメント担当  
**筒崎 智孝氏** WEB



コンプライアンス担当  
**吉田 大輔氏** WEB

両社グループのいいところ取りをしながら、よりよいものへ。さらなる事業成長と持続的社會への貢献を支えるために、オペレーショナルリスクおよびハザードリスクと戦略リスク管理の統合や、多種多様な従業員が地域を超えて拠り所にできるグローバルスタンダードを整備しています。また、現在、全社横串チームで行動規範を策定中です。

※ 対話やインタビューの詳細をウェブサイトで紹介しています。

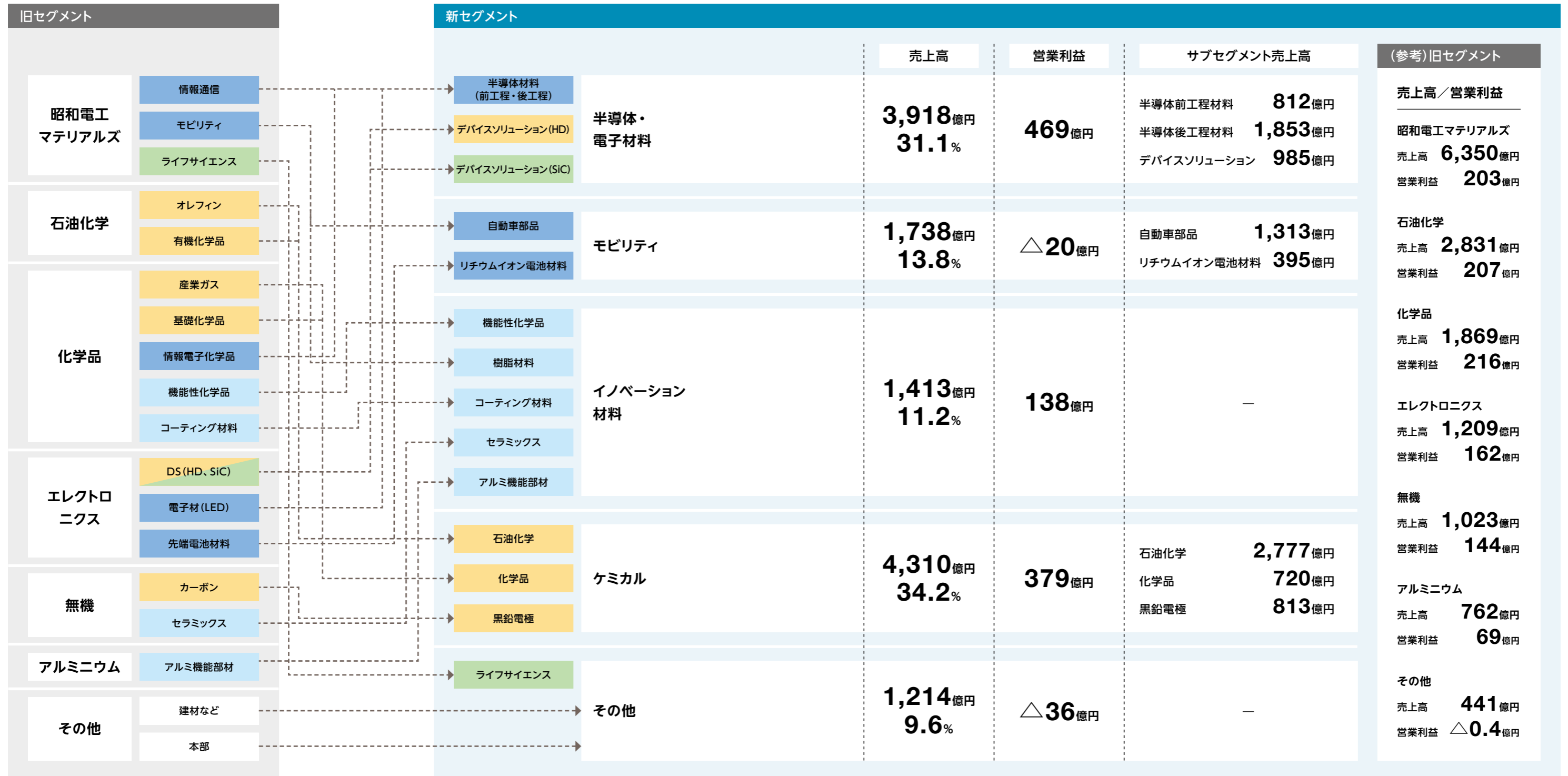
## セグメント概況(2021年12月期)

メリハリある経営資源配分とポートフォリオの継続的見直し・入替による効果を正確に示すため、2022年より新たな開示セグメントへの変更を実施しました。

コア成長事業、基盤事業(技術・素材)、安定収益事業、次世代事業という役割の異なる4つの事業群が、それぞれ高い競争力を持って役割を発揮することで、市場に新たな機能を提供し続け、持続的な成長を実現していきます。

ポートフォリオ属性

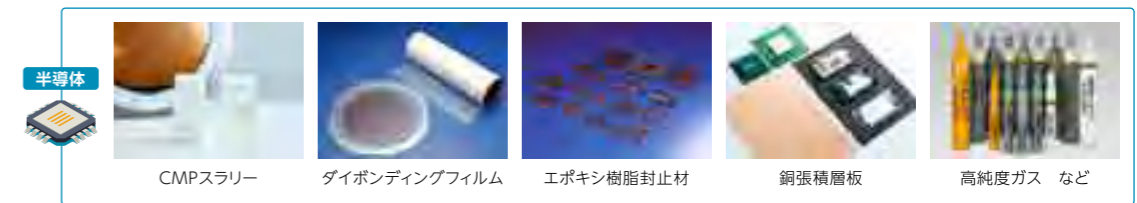
- **コア成長事業**: 今後大きく成長を狙う事業に積極的に投資
- **基盤事業(技術・素材)**: 事業のイノベーションを支える技術プラットフォーム事業
- **安定収益事業**: 安定した利益を稼ぎ、全社としての投資資金を捻出する収益基盤
- **次世代事業**: 次世代の柱へ育成すべく事業性を検証しながら投資を推進



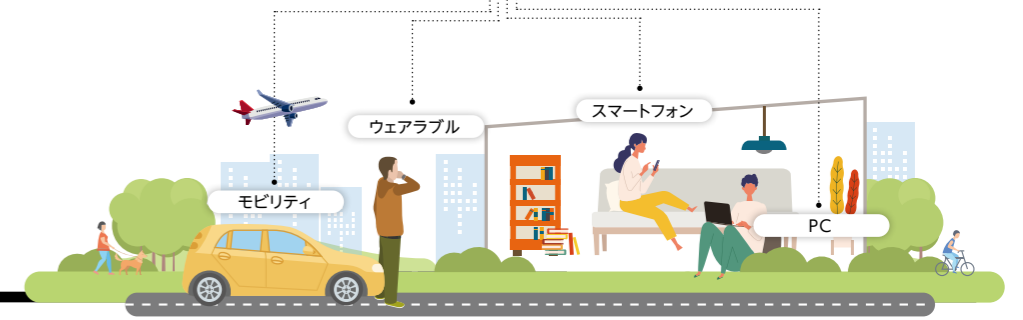
※ セグメントデータは、公認会計士監査受査前。2021年に事業譲渡したアルミ缶・圧延品、食品包装用ラップ、プリント配線板、蓄電デバイスを除いた参考値。  
※ セグメントの業績は継続事業ベースで記載しています。



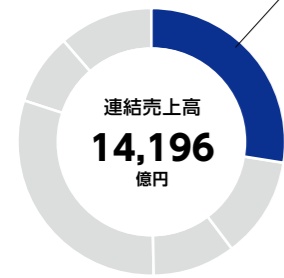
# 半導体・電子材料セグメント



暮らしと製品の関わり



## 2021年実績



### 半導体・電子材料セグメント

売上高	3,918億円
営業利益	469億円
前工程材料	812億円
後工程材料	1,853億円
デバイスソリューション	985億円

## 経営指標

EBITDAマージン  
(2025目標)  
**30%以上**

## 市場における競争優位性

### 事業環境認識と当社の戦い方

外部環境として、デジタル社会の進展に伴い半導体需要は引き続き堅調に成長すると見込んでおり、一定の技術開発方向性の中で、継続的な技術革新と市場成長が続く公算が高いと見ています。また、競争環境としては、プレーヤーの立ち位置が定まり、今後再編の可能性はあるが急激な業界構造の変化や新規参入は起こり難いと見ています。これを踏まえ、当セグメントはコア成長事業として、ワンストップソリューション、前工程・後工程を幅広くカバーする製品の提供により、競争力のある事業を展開します。

一方、当セグメントの抱えるリスクとして、地政学的リスクによる原材料・エネルギー・物流コストの高騰、サプライチェーンの寸断などがあり、それらに対して、リスクの早期検知および顧客への安定供給を実現すべく、強靱なサプライチェーン・マネジメント体制を構築してまいります。その一環として、マレーシアなどインド太平洋地域における、半導体材料の生産や出荷に関する情報などを一元管理・可視化できるシステムの構築を行っており、2022年12月からの導入を目指します。

### 半導体材料の技術トレンド

半導体の高機能化に伴い、前工程といわれるウエハのファブ리케이션においては、さらなる配線の微細化が進み、同ウエハを個片化したチップを基板に実装する後工程においては、チップおよび電子部品の搭載数が飛躍的に増加し、実装密度をさらに高めた2.xD/3D実装技術を用いた新たなパッケージ構造へのニーズが高まっています。上記のトレンドに合わせて、当社が保有する高機能かつ高シェアな既存材料、また新規開発中の最先端機能材料への需要も高まっています。

前工程においては2nmノードの微細パターンを実現するCMPスラリー(ナノセリアスラリー)、微細加工エッチングガス、高純度溶剤がお客さまの開発を促進し、後工程においては、感光性フィルム、銅張積層板、ダイボンディングフィルムなどの製品群が、高い製品機能と供給力で、世界の生産を支えています。

加えて、当社が参画企業と設立したコンソーシアム(JOINT2)が基板、材料および装置のコラボレーションにより、さらにお客さまの課題解決と開発スピードアップをサポートします。

## 長期ビジョン実現に向けた戦略

当社は、グローバルトップメーカーとして、半導体の技術革新を素材の力で牽引していきます。

私たちの前工程・後工程材料からなる半導体材料は、その製造工程や最終製品を通じて人々の幸せと地球環境の両立を可能にするキーテクノロジーです。

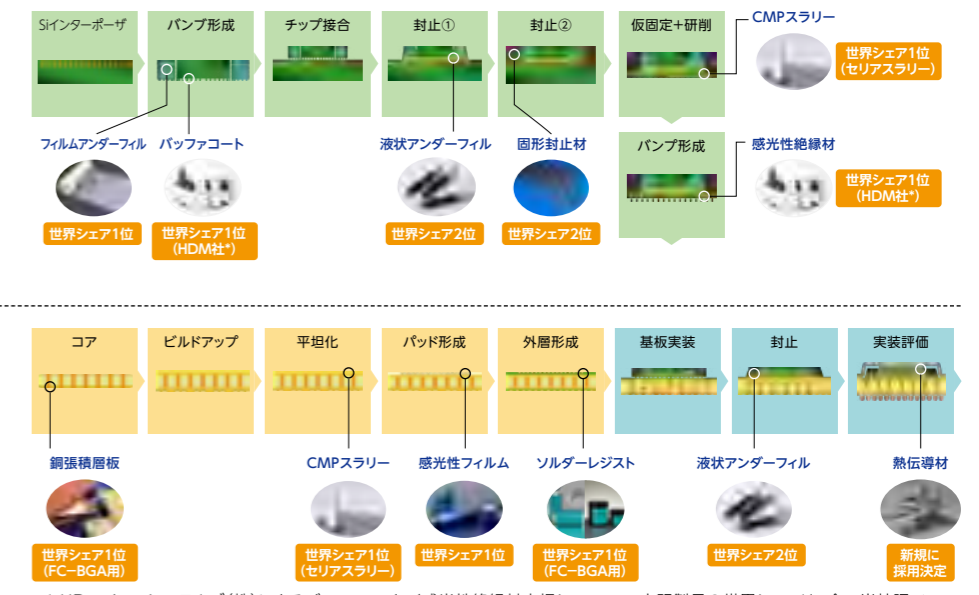
	2021年 実績	2022年 計画	ありたい姿(2030年)
<b>半導体材料</b> 前工程材料 後工程材料	<ul style="list-style-type: none"> <li>2020年から増収増益達成</li> <li>旺盛な需要の中、各拠点で安定供給体制を構築、銅張積層板やCMPスラリーの生産能力増強施策が業績貢献</li> <li>次世代半導体パッケージでのデファクト化を狙い、基盤、装置、材料メーカーによる最先端パッケージ評価プラットフォーム(JOINT2)の創成を決定</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>グローバルトップに向け、成長基盤を築く</li> <li>2025年に向けた成長を担保する新規拡販テーマの弾込めとパイプライン管理(キアカウンタ戦略、中長期を見据えた開発力強化)</li> <li>リスクの早期検知、安定供給を実現する強靱なSCM体制の構築</li> <li>タイムリーな投資実行と状況変化に俊敏に対応する柔軟な投資計画</li> <li>JOINT2の活動により、2.xD、3Dなど次世代パッケージの評価・材料開発を促進</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>デジタル社会の進展を支え、持続的な社会発展に貢献していくためグローバルトップの半導体関連材料メーカーを目指す</li> <li>半導体向け先端材料の供給を通じた省エネルギーや環境負荷低減などによるサステナビリティな社会の実現への貢献</li> <li>市場成長を上回る成長を実現</li> </ul>
<b>デバイスソリューション</b> HD	<ul style="list-style-type: none"> <li>データセンター向け大容量二アラインメディアの需要拡大に加え、リモートワーク・オンライン授業などの拡大により、PC向け需要も堅調</li> <li>Seagate社と次世代記録技術HAMR*1対応HDメディアの共同開発契約を締結</li> <li>(株)東芝向けMAMR*2量産製品の販売開始</li> <li>MAMR第2世代となる記録方式MAS-MAMR*3に対応したHDメディアを開発</li> <li>アルミ基板能力増強、生産性改善</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Best In Classメディアを業界に先駆けて開発・量産化することにより、需要拡大する大容量二アラインを中心に販売拡大を実現</li> <li>既存設備の生産性・稼働率向上を進め、アルミ基板・メディアの生産最大化を実現</li> <li>販売・生産増に伴う固定費増と原材料価格高騰を受け、コストダウンを強力に推進</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>進展するデータの大容量化・高速通信化を支えるストレージ需要において、大容量メディアのテクノロジーリーダーとして貢献する</li> <li>100TBのHDDを実現する将来メディア技術を開発・量産化</li> <li>生産活動のDX化/自動化の融合加速に加え、複数工場をバーチャルにつなぎ、1工場として運営へ</li> <li>生産に加え販売後製品のリサイクルも含めたサステナビリティを実現</li> </ul>
<b>デバイスソリューション</b> SiC	<ul style="list-style-type: none"> <li>Infineon Technologies社と販売および共同開発契約を締結</li> <li>ローム(株)と長期供給契約を締結</li> <li>東芝デバイス&amp;ストレージ(株)と長期供給契約を締結</li> <li>長期契約戦略が功を奏し、販売数量が大きく増加、営業黒字化を達成</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>省エネルギー・脱炭素化の加速に伴い、車載・産業機器向けを中心に拡大する需要を取り込む</li> <li>高耐圧・大電流アプリケーション市場向けに、高信頼性・低デバイスコストに貢献するBest In Classエピソードウエハを提供</li> <li>拡大する市場動向を見極め、適切なタイミングで生産能力拡大を計画</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>世界的なカーボンニュートラルの動きの加速によるSiCパワー半導体の急拡大において、SiCエピソードウエハのテクノロジーリーダーとしてソリューションを提供</li> <li>要求品質の高度化・分化に対し、高付加価値製品(MOSFET、高耐圧SBD)を積極的に供給</li> <li>8インチを上市・量産化を実現し、SiCパワー半導体の低コスト化に貢献</li> </ul>

\*1 HAMR: 熱アシスト磁気記録 \*2 MAMR: マイクロ波アシスト磁気記録 \*3 MAS-MAMR: 強磁性共鳴型マイクロ波アシスト磁気記録

## 求められる技術的要求と当社の製品

前工程材料	
求められる技術的要求	要求に対する当社の製品
微細研磨	CMPスラリー (ナノセリアスラリー)
微細加工 (エッチング)	電子材料用高純度ガス
溶媒の品質改善	高純度溶剤
後工程材料	
求められる技術的要求	要求に対する当社の製品
密着性・解像性	感光性フィルム
誘電特性・低そり性	銅張積層板
信頼性	ダイボンディング材料

## 2.xD/3D実装における当社製品ラインアップとシェア



\* HDマイクロシステムズ(株)によるパフアコート/感光性絶縁材市場シェア ※ 上記製品の世界シェアは、全て当社調べ

## 半導体・電子材料セグメント

### 社会課題解決に向けた共創型化学会社としての取り組み

#### 【リモートワークや5G、IoTなどが普及拡大する高度デジタル社会実現への貢献】

#### HDDの次世代記録技術MAS-MAMRに対応したHDメディアの開発

当社は、(株)東芝と東芝デバイス&ストレージ(株) (以下、東芝)の提唱する新記録原理に基づいた次世代記録技術MAS-MAMR\*1に対応したハードディスクドライブ(HDD)用のHDメディアを開発しました。

MAS-MAMRは、現在の最先端記録技術であるMAMR\*2における記録トラック幅を強磁性共鳴効果(MAS効果\*3)により大幅に微細化し、HDDの一層の大容量化を実現する次世代の記録方式です。当社は、この新記録原理を実現するため、東芝とヘッドメーカーであるTDK(株)と協力して本技術の開発を進めてきました。

今回の開発において、TDKが開発した双発振型スピントルク発振子を組み込んだ記録ヘッドと、当社が開発した新規磁性層を搭載したHDメディアを組み合わせることで、MAS効果を発現させて記録容量を大幅に増大できることを世界で初めて実証しました。

本技術開発の成果をもとに、東芝が実用化を目指しているMAMR第2世代となるMAS-MAMRを使用した30TBを超える大容量二アラインHDDの実現に向けて、HDメディアの開発を加速していきます。

当社は、今後も“Best In Class”をモットーに、MAS-MAMRと共にHAMR\*4にも対応する2軸開発を加速させ、お客さまやお取引先と共に世界最高クラスの製品開発に努めていきます。



- \*1 MAS-MAMR: 強磁性共鳴型マイクロ波アシスト磁気記録
- \*2 MAMR: マイクロ波アシスト磁気記録
- \*3 強磁性共鳴効果(MAS効果): スピントルク発振-磁気記録媒体間の強磁性共鳴により、従来より記録トラック幅を狭める効果
- \*4 HAMR: 熱アシスト磁気記録

### 社会課題解決に向けた共創型化学会社としての取り組み

#### 【パワーモジュールの省エネルギー・高効率化、小型化への貢献】

#### SiCパワー半導体向け6インチ単結晶基板の量産開始

当社は、SiC(炭化ケイ素)パワー半導体に使用されるSiCエピタキシャルウェハー(SiCエピウェハー)の材料である、6インチ(150mm)のSiC単結晶基板(SiCウェハー\*1)の量産を開始しました。SiCパワー半導体は、現在主流のSi(シリコン)製パワー半導体に比べて耐高温特性・耐高電圧特性・大電流特性に優れ、パワーモジュールの省エネルギー・高効率化、小型化に貢献することから、電動車や鉄道、産業機器など幅広い用途で急速に需要が拡大しています。

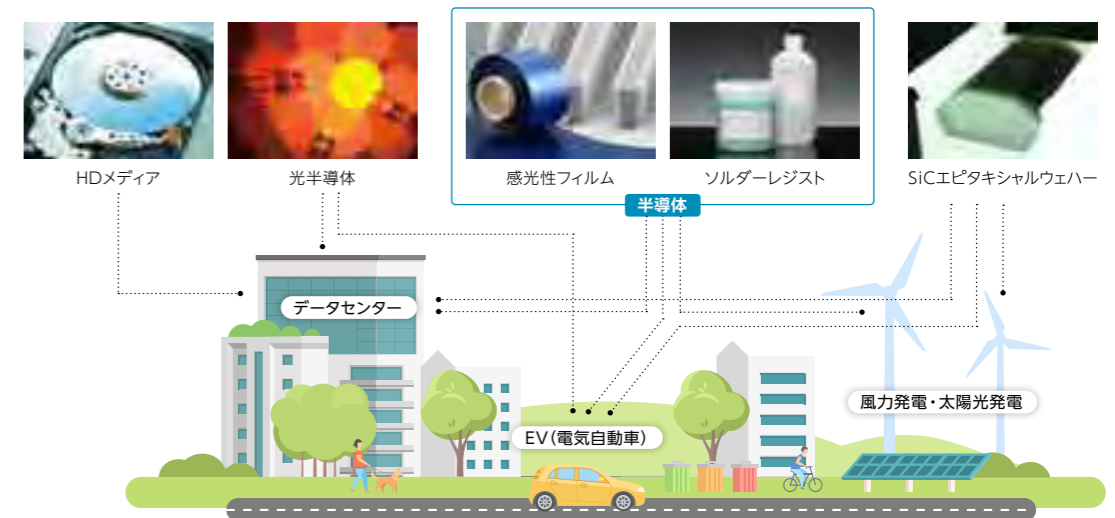
当社は、世界最大のSiCエピウェハー外販メーカーとして、世界最高水準の品質のSiCエピウェハーを提供し、国内外のデバイスメーカーから高い評価を得ており、SiCウェハーの自主生産を検討してきました。2010年から2015年にかけて経済産業省および国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構の委託事業である「低炭素社会を実現する新材料パワー半導体プロジェクト\*2」へも参画するなど、共創により量産技術の開発を継続してきました。

今回、複数のお客さまに当社製6インチSiCウェハーを使用したSiCエピウェハーが採用されたことを受け、6インチSiCウェハーの量産を開始しました。旺盛な需要に応えるため、引き続きパートナー各社よりSiCウェハーの調達を継続することで材料調達先の多様化を進め、SiCエピウェハーの安定供給体制を構築していきます。



SiCパワー半導体向け6インチ単結晶基板

- \*1 SiCウェハーの表面上にエピタキシャル薄膜を成長させた半導体材料
- \*2 大口径SiCウェハーの安定供給技術確立を目標に掲げたプロジェクト。2010年に経済産業省の委託事業として開始し、2011年に国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)へ移管



暮らしと  
製品の関わり

## 半導体パッケージ材料・プロセスにおけるオープンイノベーションの取り組み 「JOINT2」での共創を進めています

### 次世代半導体パッケージ実装技術開発のためのコンソーシアム「JOINT2」

**概要**

- ・評価プラットフォームの活用を通じた評価技術、基盤、材料および装置の開発 (主要な拠点: パッケージングソリューションセンター(神奈川県川崎市))
- ・ステッパーやレーザー直描装置などによる微細配線形成を用いて2.x/3Dパッケージの試作・評価を一貫して行うことが可能

**狙い**

- ・参画企業の材料や装置の擦り合わせにより、次世代半導体パッケージにおける技術課題解決を図る
- ・自社材料に加え他社の材料・技術も組み合わせることで、顧客にとって最適なワンストップソリューション提案を可能にし、優位なポジションを構築

素材・複合材 → 加工・成形・組立 → 評価・シミュレーション → マーケット

最先端の複合材料群を用いた最適なパッケージ構造を評価

高い評価技術により顧客のニーズを把握、複合材料・素材へ機能をフィードバック

最適なプロセス、装置を前提としたパッケージ材料をご提案

**参画企業**

味の素フィジテクノ、上村工業、在原製作所、新光電気工業、大日本印刷、ディスコ、東京応化工業、ナミックス、パナソニックスマートファクトリーソリューションズ、メック、ヤマハロボティクスホールディングス 計12社(昭和電工マテリアルズ含む)が参画

現在、第5世代移動通信システム(5G)の商用化が進行していますが、今後、超低遅延\*1や多数同時接続\*2を可能にするポスト5Gが、自動運転や遠隔医療などのさまざまな分野に普及することが見込まれています。これまで、基板上にロジックやメモリといった機能の異なるICチップをそれぞれ搭載していましたが、ポスト5Gに対応するためには、さらなる信号遅延防止を目的にICチップなどの部材を高密度で搭載することが必要となり、異種チップを同一の半導体パッケージ内に高集積させる技術が求められています。

そこで当社は、ポスト5Gに対応した情報通信システムに必要な2.xD/3D実装などの次世代半導体実装技術を開発するため、2021年10月、半導体実装材料や基板、装置の

開発に携わる企業12社と共にコンソーシアム「JOINT2」を設立しました。

「JOINT2」では、参画企業と複数のワーキンググループを作り、オープンイノベーションによる技術や情報の相互活用などを通じて、次世代半導体の高密度実装を実現するための、微細バンプ接合技術\*3、微細配線形成技術\*4と共に、部品を多く搭載するための高信頼性大型基板技術の開発に取り組んでいます。

- \*1 超低遅延とは、通信時に発生するタイムラグが少ないこと
- \*2 多数同時接続とは、一つの基地局に多くのデバイスを同時にアクセスすること
- \*3 微細バンプ接合技術とは、ICチップなどの部材を、高密度に形成された金属突起によって垂直方向に接続する技術
- \*4 微細配線形成技術とは、ICチップなどの部材を、高密度に形成された金属配線によって平面方向に接続する技術

日本の半導体材料、基板、装置はグローバルでも高いシェアを有しており、今後も技術的優位性を確保していくためには、技術者同士が議論でき、最先端パッケージを評価できるプラットフォームが必要であると考えてJOINT2を提案しました。この業界ではあまり前例のない民間のコンソーシアムの幹事会社として、困難もありますが、既に単独よりもJOINT2での実験の方が早く結果が出るといった効果も見えはじめており、クリーンルーム増設によるさらなる加速を期待しています。



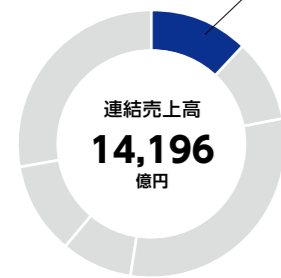
パッケージングソリューションセンター長  
阿部 秀則





# モビリティセグメント

## 2021年実績



### モビリティセグメント

売上高 **1,738億円**

営業利益 **△20億円**

自動車部品 **1,313億円**

リチウムイオン電池材料 **395億円**

## 経営指標

EBITDAマージン  
(2025目標)  
**20%以上**

## 長期ビジョン実現に向けた戦略

モビリティ事業においては、CASE、特にxEV化の進展に伴う技術ニーズの高まりを事業機会と捉え、成長戦略として当社の軽量化、電動化、熱制御の技術を活かした事業を展開していきます。CASE事業に伴う各ニーズをキードライバーとし、市場成長を取り込むことで成長を図っていきます。また、2021年に50%程度だったCASE関連製品の事業比率を2025年には65%まで高められるよう、事業ポートフォリオをマネジメントし、EBITDAマージン20%超達成を目指します。

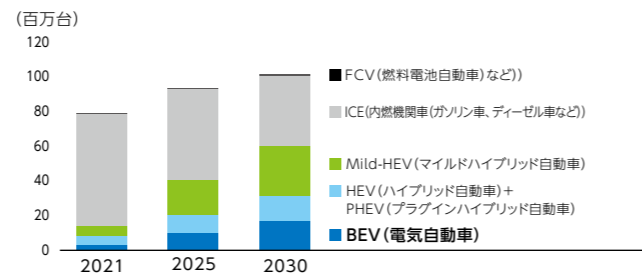
	2021年 実績	2022年 計画	ありたい姿(2030年)
<b>自動車部品</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>自動車生産台数は前半、新型コロナウイルスによる減産から回復したものの、年後半より半導体供給不足による減産の影響を受け、当初計画から業績下ぶれ</li> <li>新車種向けバックドアモジュールや銅フリーディスクパッドを計15車種で立ち上げ</li> <li>中国・武漢にバックドアの製造拠点を設立</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>半導体供給不足の影響は継続するものの、年後半には回復基調へ戻ると予測しており、増収増益を計画</li> <li>新車種向けバックドアモジュールや内外装製品、銅フリーディスクパッドなどを立ち上げ。供給責任を果たすためサプライチェーンマネジメントを強化</li> <li>軽量化・電動化・熱制御技術など、次世代自動車に求められる製品・技術に積極投資</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ニッチ市場をターゲットに、成長事業に積極投資することで、トップシェアを実現</li> <li>コア成長事業でEBITDAマージン20%以上の達成を目指す</li> </ul>
<b>リチウムイオン電池材料</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>HEV向け負極材の採用車種拡大および特許網を確立</li> <li>アルミラミネートフィルム(SPALF)能力拡大、導電剤(VGCF)2021~2022年大型販売確約合意</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>急速充電性能など次世代EV向け技術ニーズに対応する負極材の新製品開発を加速</li> <li>SPALFのハイエンドモデル認定取得、SPALFおよびVGCFの着実な能力増強と強靱なサプライチェーン構築</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CASEの進展、カーボンニュートラルの実現に向けて、ニーズの高まる市場を取り込み、1,150億円の売上を目指す</li> </ul>

## 市場における競争優位性

現在、モビリティ市場は大きな変化を迎えています。カーボンニュートラルなどの社会課題への対応を目的に、各国のCO<sub>2</sub>排出量目標値が10年で30~40%引き下げられるなど環境規制の強化により、電動車(EV)需要の拡大が進んでおり、今後10年以内にEVは自動車全体の半数以上になると試算されています。EVの中でも、ハイブリッド自動車(HEV)は2035年以降、EUでの販売が禁止となる予定であり、当社は長期拡大が確実視される電気自動車(BEV)で事業を拡大していく予定です。

## パワートレイン別グローバル生産台数予測

IHS生産台数予測(2020年8月)



## 暮らしと製品の関わり

モビリティ事業ではCASE\*1進展に伴う各ニーズをキードライバーとし、拡大する自動車市場のニーズを取り込むことで成長を図ります。そのためには、新たな技術ニーズへの対応が必要であり、当社では、軽量化や小型化、電動化に伴うバッテリー関連、熱・音・電磁波の制御などの材料ソリューションと、部品のモジュール化などのシステム設計に役立つモジュールソリューションを提供していきます。

また、ニッチ市場をターゲットに、積極投資することでトップシェアを目指していきます。

具体策として、外装成形品では樹脂バックドアモジュールの軽量化やデザイン性に強いニーズが見込まれるセグメントをメインターゲットとし、既存顧客における採用モデル拡大や新規顧客開拓を進めます。複合成形品では主力製品である樹脂ギヤのトップシェアを維持しつつ、電動化に向けた各種熱マネジメント製品で新規顧客開拓を進めます。先端電池材料向けでは、SPALFのさらなる品質向上や顧客の開発ニーズを満たすサービスモデルの構築により、モバイル分野でのトップシェアを目指します。

\*1 CASE(Connected:コネクテッド、Autonomous:自動運転、Shared & Service:シェアリング/サービス、Electric:電動化)

## 社会課題解決に向けた共創型化学会社としての取り組み

### MI(Materials informatics)による開発力強化の推進

CASEの進展やカーボンニュートラルへの対応など、新たな技術ニーズや価値基準への対応に加えて開発期間の短縮が迫られるなど、開発スタイルにおいても変革が求められています。主要メーカーやサプライヤーでは、車両システム全体から末端部品の機能や必要性能をモデル上でシミュレートするMBD\*1の構築が本格化しています。MBD活用では、データベースから材料を選定しMIを用いてさまざまな材料の組み合わせを想定、CAE\*2解析などと紐づけることでバーチャル上で試作&評価を実施する開発スタイルが可能となります。さらに、各ステークホルダー間でデータ・モデル情報の共有が可能となれば、材料~部品~モジュール~車両システム設計をシームレスにつなぐスピーディーな車両開発の実現が期待できます。

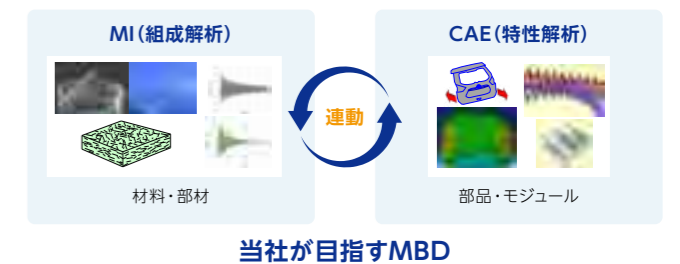
\*1 MBD:Model Base Development  
\*2 CAE:Computer Aided Engineering

## モビリティ事業の成長戦略



当社全体のMI技術を用いて、モビリティ関連のお客さまと共に長年にわたり培ってきた知識と経験、ものづくりノウハウを体系的にデータ化、整理、応用することで、当社独自のMBD開発スタイルの構築を目指します。

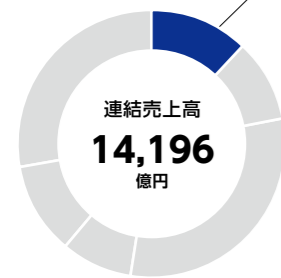
今後はメーカーやサプライヤーのみならず産学官の研究機関とも連携して材料・製法開発を行い、地域施設での実証実験などを通じて社会に貢献する材料、部材、部品を引き続き提供していきます。





# イノベーション材料セグメント

## 2021年実績



## イノベーション材料セグメント

売上高  
**1,413億円**

営業利益  
**138億円**

## 経営指標

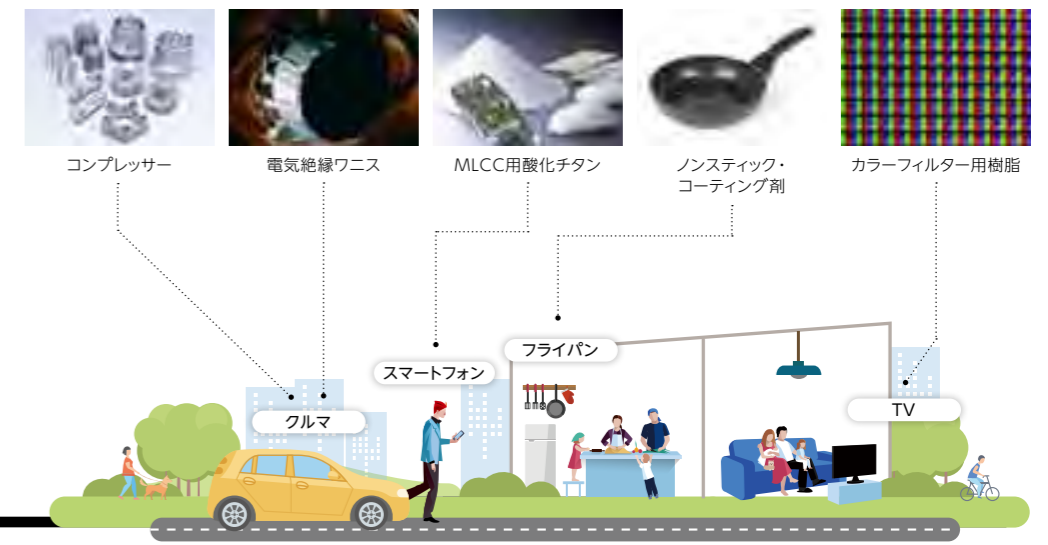
EBITDAマージン  
(2025目標)  
**15%以上**

## 長期ビジョン実現に向けた戦略

イノベーション材料セグメントでは、当社のコア成長事業、安定収益事業および次世代事業のイノベーションや競争力強化を支える技術プラットフォーム事業として幅広い技術・素材を提供しています。

今後も、市場で価値が認められる無機、有機、アルミなどの機能素材を時代の変化に先んじて提供することで、中長期的に新たな事業を生む母体となり、パーパスの実現に貢献します。

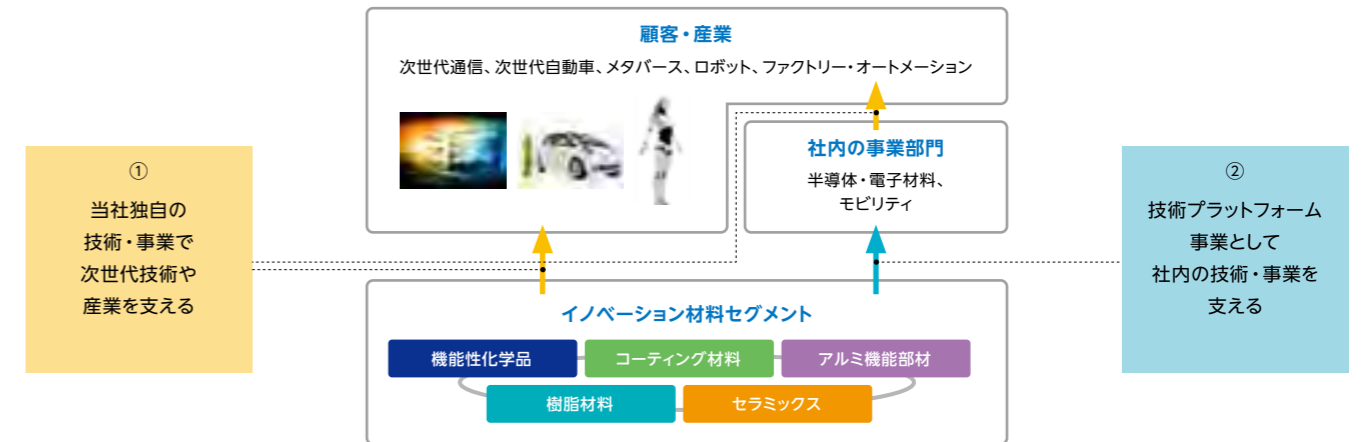
	2021年 実績	2022年 計画	ありたい姿 (2030年)
<b>機能性化学品</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>電子材料市場を中心に需要は堅調に推移</li> <li>基盤製品の構造改革による収益性向上</li> <li>電子材料向け機能性材料の能力増強決定</li> <li>昭和電工マテリアルズとのシナジー推進</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>外部環境変動耐性を高め安定収益確保</li> <li>高機能高収益製品の拡販による利益スプレッドの拡大</li> <li>基盤事業としての染み出し機能・体制の強化</li> <li>樹脂材料事業部との融合推進</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>グローバル特定領域におけるトッププレーヤー</li> <li>優れた個の力とつなぐ力により有益な価値を社会へ提供する</li> </ul>
<b>樹脂材料</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>中国自動車市場を中心に新型コロナウイルス不況からの回復</li> <li>xEVモーター用ポリイミドワニスの日・中量産体制確立</li> <li>半導体・電子材料関連材料の伸長、新規承認取得</li> <li>社内向け材料の安定供給</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>原材料動向に左右されにくい収益体制の確立</li> <li>xEV用ポリイミド、ポリアミドイミドワニスの拡大</li> <li>新製品構成比にこだわった製品構成改善の加速</li> <li>半導体・電子材料事業、モビリティ事業の将来ニーズへのシーズ対応</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>機能性化学品事業部と共に競争力の高い機能材料を発信することで、社内外を経由して社会課題の解決に貢献する</li> </ul>
<b>コーティング材料</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>マレーシア工場新設、中国一体運営推進</li> <li>新たな低環境負荷品の開発</li> <li>オンライン販路向け専任営業チーム立ち上げ</li> <li>グループ内の共同調達体制の確立</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>世界多極生産体制の確立</li> <li>低環境負荷品の販売促進</li> <li>消費財販路拡大(新興国、オンライン)</li> <li>産業財コーティングの用途・地域拡大</li> <li>成長市場向け新製品開発</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>コーティング事業が世界大手の一角を占めると共に、独自の配合知見を活かした新事業が当社全体の成長に貢献している</li> </ul>
<b>セラミックス</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>電子デバイス・高速通信・自動車関連需要の回復により、電子デバイス・放熱・ガラス研磨向け材料が好調に推移</li> <li>自動車・鉄鋼関連需要の回復により、研削材・電融機能材が好調に推移</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CMP・放熱材料関連におけるシナジー創出を継続</li> <li>電子デバイス向け次世代材料開発を加速</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>社会課題を解決するお客様の期待を超える一流のセラミックス製品・サービスを提供する</li> </ul>
<b>アルミ機能部材</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>前半は前年コロナ禍の反動需要が旺盛</li> <li>第3四半期から半導体供給不足で販売が伸び悩んだ</li> <li>第4四半期に添加金属材料高騰がコストを押し上げた</li> <li>鉄道車両向けの押出型材販売が好調</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>事業環境変化に耐性ある強靱な収益構造を構築する</li> <li>次世代冷却器の開発</li> <li>カーボンニュートラル対応のアルミプロセス技術の量産適用</li> <li>サスペンション部材のグローバル受注</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>アルミを基軸とし、他素材との組み合わせによるアルミプラスアルファで社会に貢献する</li> </ul>



暮らしと  
製品の関わり

## 市場における競争優位性

イノベーション材料の競争優位性は、当社独自の技術や事業のポジションにあります。加えて技術プラットフォーム事業としてイノベーション材料間でのシナジーはもちろん、コア成長事業の技術・事業を支えることで、独自の技術や事業としてのポジションの高度化や技術力の向上を目指します。



## 社会課題解決に向けた共創型化学会社としての取り組み

### 樹脂材料: 電気絶縁ワニス

電気絶縁ワニスは、xEVにおけるモーターの機能向上などに貢献しています。特に耐久性、信頼性が求められるポリアミドイミド、ポリイミド樹脂において、当社は日本ではトップ(35%、当社推定)、グローバルでも高いシェアを有しています。

### コーティング材料: ノンスティック・コーティング剤

顧客である調理器具メーカーと共同して、調理器具に使用している原料のサステナビリティ志向を最終顧客へ直接訴求する「MAXIMIZING green」キャンペーンを欧州で展開しています。調理器具の売上向上にも結びついています。

### セラミックス: 窒化アルミフィラー

当社の窒化アルミフィラーは高耐湿/高熱伝フィラーとして、電子部品の小型化に貢献します。窒化アルミフィラー最大の課題である

耐湿性を当社独自の極薄膜表面処理技術で大幅に改善。電子部品の高機能・長寿命化を実現します。

### 機能性化学品: イソシアネートモノマー

同一分子内に2つの官能基を持つことを特徴とする機能性モノマーで、分子設計の自由度の高さから、感光性樹脂原料、塗料・コーティング材原料など幅広い用途で特性向上に貢献しています。

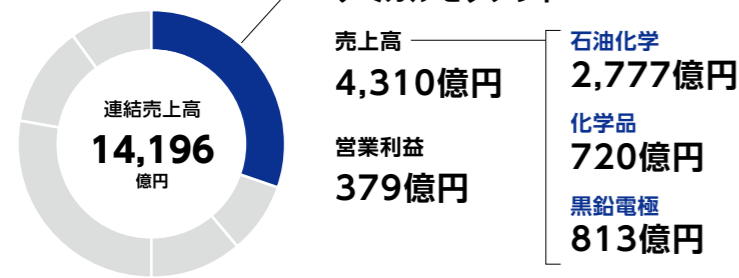
### アルミ機能部材: 電動車用アルミニウム製冷却器

アルミニウム製冷却器は、xEVの主要部材であるパワーモジュールの放熱性や信頼性向上に、マルチマテリアル化の一部材として貢献しています。特に熱性能シミュレーション技術、パワーモジュールの装着技術、異種材料間の最適化技術がパワーモジュールの機能向上に寄与しています。



# ケミカルセグメント

## 2021年実績



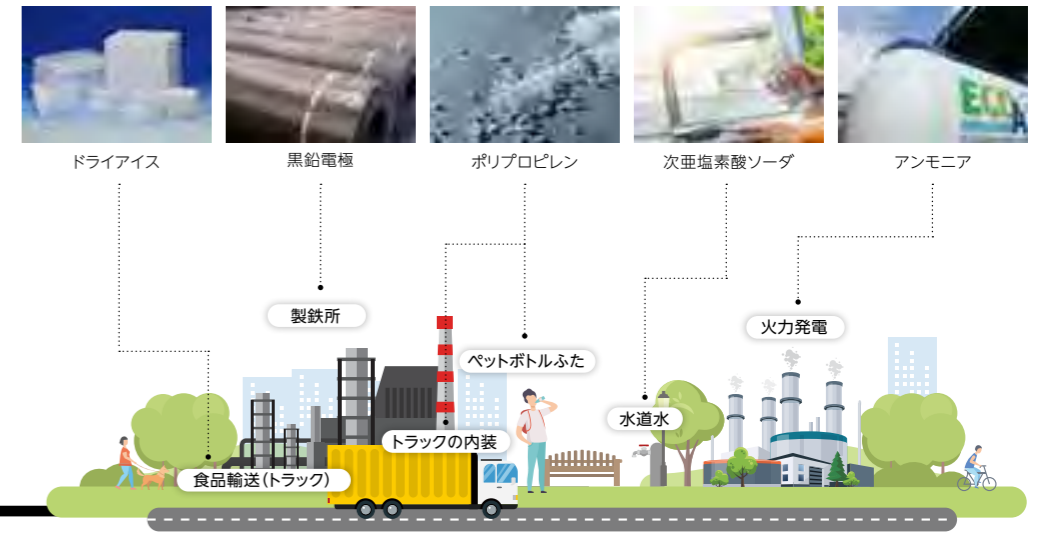
## 経営指標

EBITDAマージン  
(2025目標)  
**15%以上**

## 長期ビジョン実現に向けた戦略

ケミカルセグメントでは、オレフィン、有機化学品、黒鉛電極などのカーボン製品、基礎化学品、産業ガスなど、市場で高い競争力・シェアを有する製品を提供しています。さまざまな産業の起点・インフラとなる製品群を有しており、安全安定操業の徹底による社会への貢献を継続しつつ、「人々の幸せと豊かさ」と「地球との共生」を目指し、生産工程の改善などにも注力していきます。

	2021年 実績	2022年 計画	ありたい姿(2030年)
<b>石油化学</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>需要はコロナ禍から想定以上に回復</li> <li>需給バランスの改善により製品市況は改善</li> <li>ナフサ価格上昇による受払差も増益に寄与</li> <li>営業利益は前年比大幅増益</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>需要は引き続き堅調に伸長</li> <li>アジアでの新増設により需給バランスは緩和</li> <li>年初末、製品市況は想定以上に悪化</li> <li>原油・ナフサ価格急騰によるコスト増大</li> <li>大分コンビナートの4年に一度の定期修理による数量減</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>収益性をさらに向上させると共に収益ボラティリティを抑制</li> <li>大分コンビナートのCO<sub>2</sub>排出量を2013年比30%減</li> </ul>
<b>化学品</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>需要はコロナ禍から想定以上に回復</li> <li>需給バランスが引き締まり収益構造も大きく改善</li> <li>営業利益は過去最高水準</li> <li>物流停滞、年後半からの原燃料高騰でコスト増大</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>需要は引き続き堅調に推移</li> <li>物流停滞は継続</li> <li>原燃料急騰によるコスト増大も継続</li> <li>2022年1月に使用済みプラスチックのリサイクル量が累計100万トン達成</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>低炭素アンモニアのさらなる普及促進</li> <li>川崎臨海部近隣企業と協働した水素利用ネットワークの形成</li> </ul>
<b>黒鉛電極</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>顧客での黒鉛電極在庫解消</li> <li>2021年第4四半期(10-12月)にて販売量、生産量共にグローバルシェアNo.1を達成</li> <li>ESGの観点から世界鉄鋼生産は高炉減少、電気炉増加の傾向(黒鉛電極の需要も増加)</li> <li>鉄鋼電極需要が回復し、増収増益</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>再生可能エネルギーの利用拡大                             <ul style="list-style-type: none"> <li>①取水管理へのビッグデータ活用:水量変動予測高度化による発電水量最大化</li> <li>②グローバル展開(欧州から実行開始)</li> </ul> </li> <li>AMI(電炉操業最適化ソフトウェア販売他)との相乗効果の追求</li> <li>電炉操業条件と電極品質関係の解析(データサイエンス)</li> <li>SSP(Strategic Supply Partnership)顧客の拡大</li> <li>適正Spreadを確保した価格で販売量最大化</li> <li>コスト競争力の向上</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>グローバルNo.1として全世界の電気炉シフトの流れを支える電極の安定供給</li> <li>CO<sub>2</sub>を出さないゼロエミッション電気炉実現への貢献</li> <li>製造工場におけるCO<sub>2</sub>排出削減(2013年比30%減)、省エネルギー促進、廃棄物削減</li> <li>長野県大町市SDGs未来都市の基盤である水利用システムの安定運用。自然の恵みとビッグデータ活用による地域貢献型先端水利システムの効率最大化</li> </ul>



暮らしと  
製品の関わり

## 市場における競争優位性

### 石油化学

#### 方針

持続可能性を確保した安定高収益事業をビジョンとし、2050年カーボンニュートラルの実現と事業競争力の維持・強化を目指しています。

#### 主要製品

オレフィン、有機化学品



#### 事業の強み

- 大分コンビナートはアジアマーケットに至近であり、輸出拠点として、物流面から国内一の地理的優位性を保有しています。拡大する海外石油化学製品需要で、今後もビジネチャンスは拡大することを見込んでいます。
- 多様なエチレン原料にも対応できる、設備能力および運転実績を有しています。変化の激しい原料情勢にも柔軟に対応できます。
- 自社開発の触媒・プロセスによる、国内高シェアでユニークなアセチル誘導品群(酢酸エチル、酢酸ノルマルプロピル、アリルアルコール)を保有しています。(国内高シェア)
- 国内アライアンスによる、安定したオレフィン誘導品のラインアップ(ポリエチレン、ポリプロピレンなど)をはじめ高付加価値分野に強みがあります。
- 2050年カーボンニュートラルを目指し、革新的分離剤による低濃度CO<sub>2</sub>分離システムの開発に取り組んでいます。 [P.52](#)

### 化学品

#### 方針

アジア最強のケミカルパーク実現に向け、基盤構築を進めています。

#### 主要製品

産業ガス、基礎化学品

#### 事業の強み

- 都市部に位置する川崎事業所の立地を活かし、工業用ガスや繊維原料、半導体用高純度ガス、医薬・農業の原料など多様な高機能化学品に対するニーズに応えています。
- ケミカルリサイクル技術により使用済みプラスチックから原料水素を取り出しアンモニアを生産しています。2022年1月には、使用済みプラスチックのリサイクル量が累計100万トンに達しました。さらに、製造プロセスで発生するCO<sub>2</sub>はドライアイス・液化炭酸の原料として使用するため、実質CO<sub>2</sub>排出ゼロを実現しています。 [P.52](#)

### 黒鉛電極

#### 方針

世界一の電極と唯一無二のサービスをグローバルに提供することで、効率的で環境にやさしい鉄のリサイクルを促進し、持続可能な社会の発展に貢献します。

#### 主要製品

黒鉛電極

#### 事業の強み

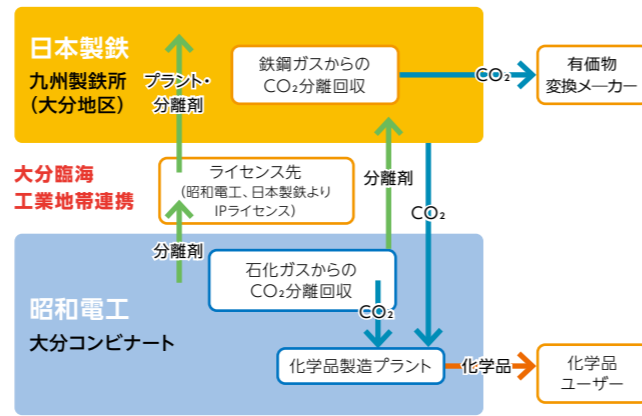
- グローバルNo.1ポジションを誇り、世界6カ国の生産拠点からの電極出荷により、欧州・米国・アジア各地域での地産地消を実現します。
- 全世界に200超のお客さまを有し、事業安定化に向けた共通の価値観を有するお客さまと共に戦略的パートナーシップ(SSP)へと発展させていきます。調達サイドにおいても同様に、SSPによる事業安定化を実現します。
- AMI Automationグループとのパートナーシップで、最適な電炉操業条件などデジタル技術による生産現場の運転高度化などをお客さまと共に進めています。電気炉での省エネルギー、CO<sub>2</sub>排出量削減に貢献します(折損抑制、電力原単位改善、電極原単位改善)。 [P.52](#)
- グローバルで再生可能エネルギーの利用を進めています。国内では大町事業所において水力発電を主電源とした生産を行い、欧州でも再生可能エネルギーの長期調達を開始しました。 [P.64](#)

## ケミカルセグメント

### 社会課題解決に向けた共創型化学会社としての取り組み

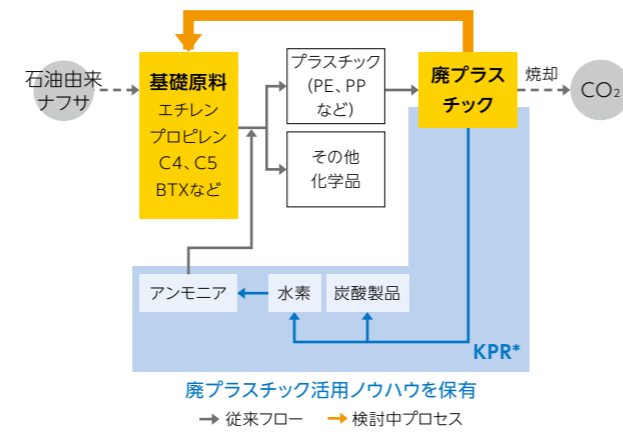
#### 石油化学:カーボンニュートラルへの取り組み「CO<sub>2</sub>分離回収・利用の実現」 WEB

当社は日本製鉄(株)との共創により、革新的分離剤による低濃度CO<sub>2</sub>分離システムの開発に取り組んでいます。NEDOの「グリーンイノベーション基金事業/CO<sub>2</sub>分離回収等技術開発プロジェクト」に、2022年5月に採択されたものです。工場排ガスなどに含まれている低圧・低濃度のCO<sub>2</sub>を低コストで分離回収するための技術開発および、回収したCO<sub>2</sub>を原料に使用した化学品を製造する技術検証に取り組めます。これにより、CO<sub>2</sub>分離回収プラント事業および分離剤事業の創出・拡大に加え、化石由来資源に依存しない、CO<sub>2</sub>を活用した化学品事業のビジネスモデルを創出し、カーボンニュートラルの実現に貢献します。



#### 化学品:プラスチックケミカルリサイクル事業の推進と大規模水素利用に向けた共創 WEB

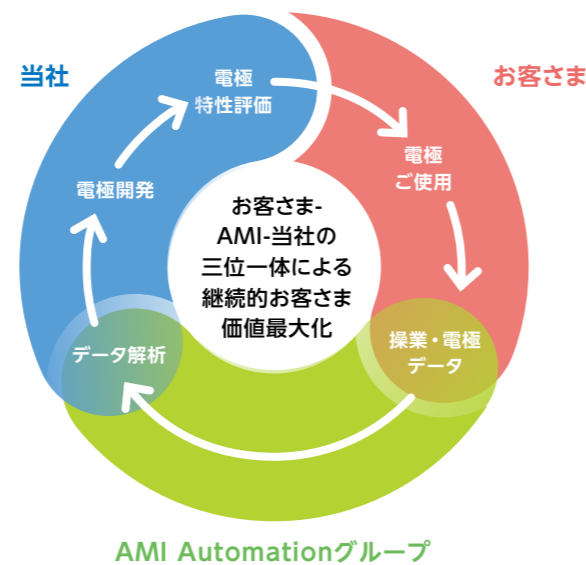
川崎事業所では「プラスチックケミカルリサイクル事業(KPR\*)」として、使用済みプラスチックを分解して取り出した水素を、ホテルの燃料電池に供給する実証などのさまざまな取り組みを行っています。当社は、ガス化ケミカルリサイクルによる低炭素水素を利用したアンモニアを世界で唯一、長期にわたり生産しており、2022年1月には、使用済みプラスチックのリサイクル量が累計100万トンに達しました。また、京浜臨海部において水素利用拠点を形成し、将来的な水素利用に関する需要・供給双方の拡大という好循環を実現するため、水素利用のネットワークとして業種横断の7者で連携し、エリアの中長期的な水素需要と実現可能な供給網を可視化すべく、2022年3月より検討しています。



\* KPR: KAWASAKI PLASTIC RECYCLEの略。川崎事業所でのプラスチック原料化事業を指す。

#### 黒鉛電極:DXによる鉄リサイクルプロセスにお客さま価値の最大化

当社は、鉄スクラップを溶解し鉄鋼を生産する電気炉に不可欠な黒鉛電極のグローバルNo1メーカーです。高度な電極昇降制御システムをはじめとする電炉運転最適化サービスをグローバル展開するメキシコのAMI Automationグループに2021年に出資しました。今後同社と連携を深めることにより、お客さまでの操業支援や最適電極の開発など、黒鉛電極販売にとどまらないお客さま価値の最大化を図っていきます。2022年は、お客さまから電炉運転データを共有していただき、ビッグデータ解析を行い、最適な電炉操業条件のご提案およびそのために最適化された電極開発を進める体制構築やデータサイエンスの強化を進めることで、お客さま、AMIと当社の三位一体による継続的なお客さま価値の向上を目指します。



AMI Automationグループ



### その他セグメント

## ライフサイエンス

人々の健康と豊かさへの貢献を目指して



Minaris Regenerative Medicineは再生医療等製品に特化した治験薬および商品製造をグローバルにサービス提供しています。



ミナリスメディカル各社は40年以上の歴史を有する強固な事業基盤をベースに、臨床化学、免疫学などの分野でさまざまな体外診断用医薬品を提供しています。

ミナリス (MINARIS) は当社のライフサイエンスブランドです。

### 長期ビジョン実現に向けた戦略

ライフサイエンスを次世代事業の柱として位置づけ、再生医療等製品の製法開発・受託製造や体外診断用医薬品の製造・販売などを行っています。2020年にライフサイエンス関連グループ会社の商号および一部ブランド名を「ミナリス (Minaris)」に変更し、ブランド力を強化してグローバルに展開しています。

	2021年 実績	2022年 計画	長期ビジョンでのありたい姿
<b>再生医療</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>3極(北米、欧州および日本の各拠点)製造体制の確立</li> <li>拠点の製造体制整備(北米の東海岸拠点の増設工事を開始、欧州ドイツの第二拠点の工事を開始)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>高品質/高効率を実現する製造施設の規模拡大(北米の東海岸拠点の増設工事を完了、欧州ドイツの第二拠点の工事を進行中(2024年稼働)、日本の再生医療等製品の製造を本格稼働)</li> <li>ITシステムを各拠点に導入し高品質・高効率な製造体制を構築</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>製薬企業のパートナー企業として、北米、欧州、日本の製造拠点で、高品質な再生医療等製品の製造受託サービスを提供し、再生医療の普及・発展に貢献することにより、世界中の人々へ健康で豊かな生活を提供する</li> </ul>
<b>メディカル</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>米国アレルギー診断薬の新規パネルのFDA*1承認取得</li> <li>国立がん研究センターと新型コロナウイルスに対する迅速な細胞性免疫検査法の開発開始</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>コレステロール脂質試験、糖尿病HbA1c検査試験のシェア拡大</li> <li>腎疾患検査クレアチニン試験の海外向け出荷開始</li> <li>診断薬の米国拠点会社と米国研究所との連携で、FDA承認取得プロセスとPOCT**新規技術を融合させた新製品開発加速</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>独自の優位領域の強化拡大によりグローバルカンパニーとしてのポジションを確立し、個別化医療の実現に向けて「予防、診断、医療」を支援する診断技術・製品を創出</li> </ul>

\*1 FDA(医薬品を取り締まるアメリカの政府機関: Food and Drug Administration)  
\*2 POCT(簡易迅速検査: Point of Care Testing)

### 社会課題解決に向けた共創型化学会社としての取り組み

#### 再生医療

Minaris Regenerative Medicineは、北米、欧州、日本に製造拠点をもち、高品質で安定した再生医療等製品の製造受託サービスをグローバルに展開しています。T細胞、間葉系幹細胞やiPS細胞などの細胞の種類、自家や他家などの細胞の由来に関わらず、従来の医薬品と同等の品質で製造し再生医療等製品として提供することで、お客さまである製薬企業に貢献しています。また、お客さまを通じて安全で有効な再生医療等製品を患者様に提供することで、がん・遺伝性疾患など、従来の治療法では治療が極めて困難な難治性・再発性疾患を克服する社会の実現を目指します。



#### メディカル

今後、健康寿命延伸に向けてエビデンスに基づく疾病の治療や生活習慣病の未病状態での予防管理など、臨床検査の果たす役割がさらに大きくなります。ミナリスメディカルは、1975年に日本で初めて酵素法による総コレステロール定量測定試験を製品化して以来、脂質異常症や糖尿病などの生化学検査、アレルギーの免疫検査などの体外診断用医薬品や医療機器を提供してきました。今後も、個別化医療の実現に向けて「予防、診断、医療」を支援する技術・製品・サービスを創出し、臨床検査に新たな価値を提供することによって人々の健康と豊かさへの貢献し、「患者様から選ばれる」企業を目指します。

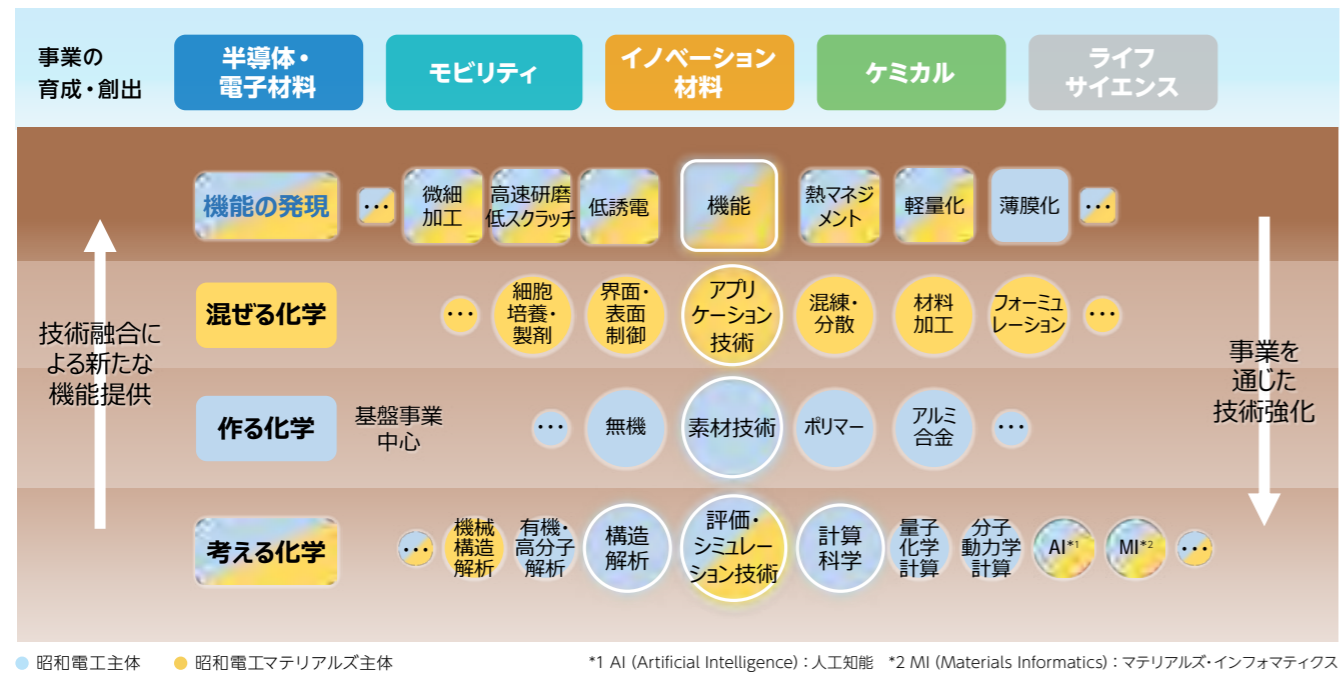
# 研究開発戦略

## 価値創造に向けた使命

「混ぜる・作る・考える化学のシナジーにより、世界No.1技術・製品を生み出し続ける」というビジョンのもと、「技術の染み出しによるイノベーションの実現」「事業本部を横断する技術開発の牽引」「社会を変える長期R&Dの推進」という3つのミッションを掲げ、研究開発に取り組んでいます。

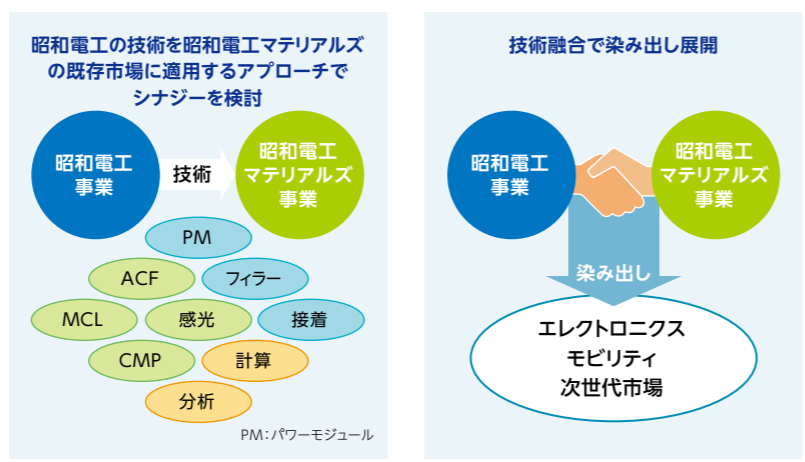
## R&D戦略方針

パーパス実現のため、適切な市場を見極め、そこに素材レベルで差別化が可能な「勝てる領域」を組み合わせることで市場を広げながら、「作る化学、混ぜる化学、考える化学」のハイブリッド化と、昭和電工の持つ素材技術と昭和電工マテリアルズのアプリケーション技術によるシナジー創出を中心とした戦い方を実践していきます。



具体的な実行手段の一つとして、CTO組織がCSO・CMO組織と連携して両社が保有する技術群、取り扱う製品群をマッピングしたディメンションマップを作成し、見える化を行っています。これにより、各部門の従業員がそれぞれの業務において統合により大きく広がった製品・技術群を効果的に組み合わせることで顧客への価値創出を図ることが可能となります。

短期シナジーにおいては、現在、ACF、パワーモジュール、CMPスラリー、熱マネジメントをはじめとした多数のプロジェクトが動きはじめており、今後も拡大していく予定です。



長期ビジョン実現に向けた施策に基づき、2022年は、五つの重点施策を柱に、2023年の完全統合を見据えた活動を推進します。一つめは「バーチャル組織での一体運営」です。他部門に先駆けて組織の垣根を取り払った運営をバーチャルに実践し、機能の実質統合に着手しています。二つめは「シナジー案件と染み出し技術の推進」です。2022年は半導体材料や熱マネジメント用材料などにおいて、両社の技術のシナジー効果による売上増加への貢献を計画しています。三つめは「DXの深化」です。電子実験ノートや統計解析ソフトウェアの全社展開や、マテリアルズ・インフォマティクスプラットフォーム(MIPF)の構築により、これまでに蓄積されてきたデータを活用する文化の醸成、またマテリアルズ・インフォマティクス(MI)やプロセスインフォマティクス(PI)を活用したデジタル技術の深化を促進します。四つめは「共創の促進」として、社内のシナジーだけでなく社外とのオープンイノベーションを積極的に活用していきます。最後に、カーボンニュートラル(CN)実現に向け、長期R&Dと共創の舞台(④P.57)のテーマ研究活動を推進します。

これらの積み重ねにより、2030年には、長期的視点の研究開発活動の深化と、技術の染み出しの範囲拡大により、不断のイノベーション実現を牽引する組織となっていることを目指します。

## 社会課題解決に向けた共創型化学会社としての取り組み

### 共創型人材の育成

共創型化学会社を目指す第一歩として、技術者が組織としての統合を理解し、新たな仲間たちに関する情報を得ながら、環境や社会の変化に機敏に対応していくことが求められています。

一方で技術者からは、会社の根幹である技術を支える立場として、組織の枠組みを超えた新しいネットワークで社会課題の解決に貢献したいという声が多く上がっています。この自発的な意思を守り育てるため、共創型人材を育成する取り組みを開始しています。

### かがくのわ

双方の研究開発者が交流できる場として設置された交流会「かがくのわ」では、気軽に互いを知ることから始まり、技術相談、ひいてはシナジーに結び付くことが期待されています。毎月一回の開催で、延べ約200名の参加者が交流に参加しており、「サステナビリティ座談会」や「統計勉強会」など新たな活動も生まれています。

### テクノロジーフォーラム

「研究開発者としてどうありたいか? どうあるべきか?」を研究開発に関わる全ての人各自が自ら考え、気づき、行動・思考の変革を起こすことを目標として、同じ気持ちを持つ研究開発者が集まって、ありた

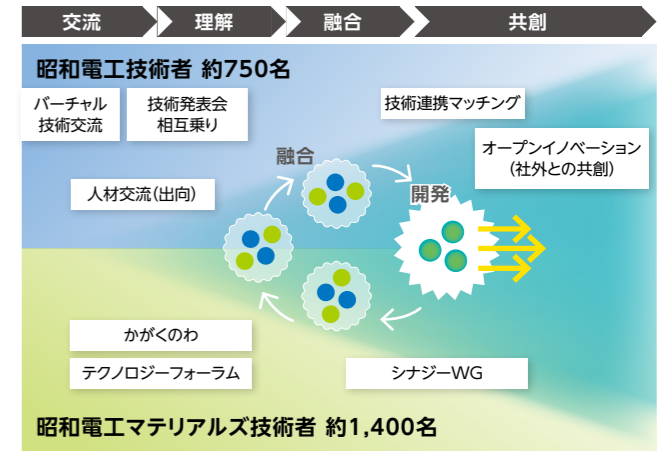
## 長期ビジョン実現に向けた施策

- 戦略的リソース配分の実施
- 業界動向や製品ロードマップを踏まえた技術戦略の策定と実行
- シナジー案件と染み出し技術の推進
- 技術の染み出しによるイノベーションの実現
- 計算科学、AIなどを活用した研究開発活動のDX深化
- 将来の事業創出につながるR&D活動を支援、強化するプラットフォーム構築
- 事業本部を横断する技術開発の牽引
- 共創型化学会社としてオープンイノベーションをはじめとする共創の促進
- 多様な人が集まり、新規パイプラインの創発が促進される舞台の提供
- 長期R&Dと「共創の舞台」のテーマ研究活動を推進
- イノベーションによるサステナビリティ社会の実現
- 安全・コンプライアンスの風土醸成

## CTO組織の機能

研究開発マネジメントの実施	コーポレート研究開発の実行	全社知的財産活動の統括
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 技術戦略、ポリシー制定、連携</li> <li>• R&amp;D生産性向上</li> <li>• R&amp;D基盤/制度構築・運営</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 染み出しイノベーションの実現</li> <li>• ビジネスユニット間をまたぐ技術開発の牽引</li> <li>• 計算、分析、評価によるR&amp;D加速</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 知財戦略の立案、ビジネスユニット連携</li> <li>• 知財・技術情報の調査解析</li> <li>• 知財システム運営、管理</li> </ul>

い姿に近づくための活動を行っています。もとは昭和電工マテリアルズの活動でしたが、この活動は同じ気持ちを持つ昭和電工の技術者から広く賛同を得て、統合新会社でも継続していくことになりました。職種や職位にとらわれることなく、誰もが自由意思で参加できる会と位置づけています。コロナ禍での延期を乗り越え2021年度には両社の乗り入れ参加を実施しました。2022年からは実行委員会制を取り、会社の区別なく有志の技術者が自分たちで会を企画・運営し、実行するというスタイルを取っています。2022年度は67件の発表と730名の参加がありました。



研究開発戦略

TOPICS

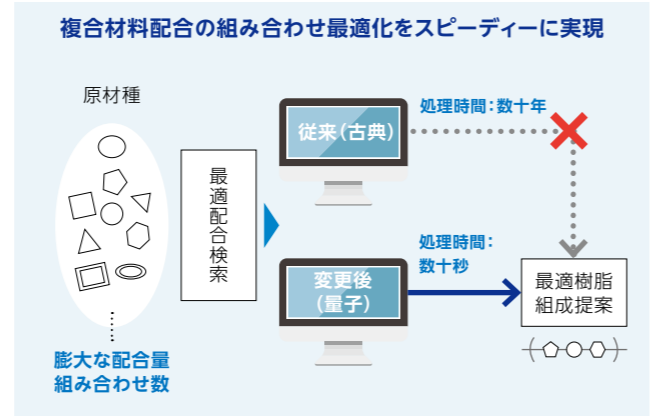
計算科学・情報センターは、シミュレーション技術、AI(人工知能)・MI(マテリアルズ・インフォマティクス)技術を駆使して、昭和電工が掲げる「考える化学」を牽引しています。シミュレーションにより理論で裏付けた確度の高い開発方針を提示、また原理を説明することで顧客信頼の獲得に貢献しています。近年注力してきたAI・MI技術では、勤と経験への依存からの脱却と、材料開発の高速化を実現してきました。当社のMI技術力はグローバルトップ30社に選出\*1されるなど、世界的プレゼンスを確立しています。

MI高度化の取り組みの一つとして、量子コンピューティング技術の導入を進めています。量子コンピューティング技術は組み合わせ最適化を従来計算機よりも大幅に早く実行できる特徴があり、昭和電工マテリアルズが強みを持つ「混ぜる化学」へのMI適用において、多数の素材の組み合わせ最適化をリーズナブルな時間で実行するためのカギとなる技術です。そこで当センターでは富士通(株)の量子インスパイアード技術\*2「デジタルアニーラ\*3」を導入、MI計算式をデジタルアニーラ適用のイジングモデル形式に変換するノウハウ獲得を進めてきました。およそ10<sup>50</sup>通りの半導体材料の配合を対象とした検証では、従来品より3割高い性能を持つ最適解に数十秒で到達し、探索範囲を狭めた従来計算機による最適化と比べても数万倍速いことを実証しています。

当センター自身の技術力向上と共に、計算科学技術の“民主化”にも重点を置き、開発エンジニア自らがシミュレーションやAI・MIを実行できるシステムの提供やデータサイエンティスト育成などを実施しています。データ駆動型開発を行うことで先端材料パートナーとして求められる機能を創出していきます。

\*1 Lux Research社による“Key Players in Materials Informatics”にて選出  
 \*2 量子効果そのものは利用していないが、量子技術に着想を得た、複雑な計算を高速に処理できる技術  
 \*3 計算量が膨大となる組み合わせ最適化問題を解くことに特化したドメイン指向型(特定の領域に処理能力を特化)計算機アーキテクチャ(メモリーや演算回路からなるコンピュータの基本設計)による情報処理技術(<https://www.fujitsu.com/jp/digitalanalyzer/>)

半導体材料配合の最適化イメージ図



社内外との共創による長期R&Dの取り組み「共創の舞台」

概要

当社は、統合新会社の共創型化学会社の思想に合わせた「共創の舞台\*」を横浜市に設置し、この「舞台」で社内外の多様な人々が集い共創によって新規パイプラインの創発を促進していくための取り組みを進めています。

「共創の舞台」では、次世代に貢献する長期R&Dテーマを設定して取り組んでおり、また、将来の事業創出につながるR&D活動を支援・強化する基盤として3つのプラットフォーム(PF)を設置しています。加えて、現業の開発支援を担う4センター(材料科学解析、計算

科学・情報、プロセスソリューション、化学品管理・評価)もこの「舞台」で活動しています。

長期R&Dテーマやプラットフォームに加え、全社の多様な技術をつなぐ事業横断的な技術支援機能も担うことで、「共創の舞台」を持続的社会的実現に貢献する研究開発テーマを創出し推進していく「舞台」としていきます。さらに地域や海外にも開いた施設とし、オープンイノベーションなど社外との協働・共創の機能も有して活動します。

\* 共創の舞台: 統合新会社が目指す「共創型化学会社」の“共創”を実践する“舞台”となる当該施設の位置づけを明確にするために、施設名称を「融合」から「共創」に改めました。(2022年5月1日)

プラットフォーム  
サステナブルな将来の事業創出につながるR&D活動を支援・強化する基盤を作る

<p><b>サステナビリティ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>「共創の舞台」発信により社内外のサステナビリティマインドを醸成</li> <li>「環境問題が放置されると世界はどうなるか」などを問題提起し、「化学の力」で課題を解決する道を探索する場を提供</li> </ul>	<p><b>技術データ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>経験知/暗黙知に立脚したR&amp;Dスタイルから“データ駆動型R&amp;D”へと変革するため、その基盤となる社内外の技術データベースを創出</li> </ul>	<p><b>コーチ・メンター</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>「共有ビジョン」「前進する構造」「仲間を増やす」の3つの指針で社内外からさまざまな人々が集い、持続発展的な価値創発の“場”となる風土をつくり出す</li> </ul>
--	---	---

長期R&Dテーマ例

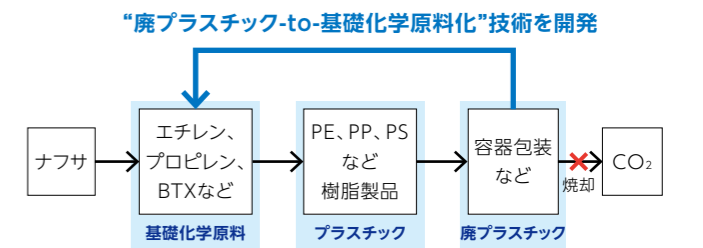
次世代高速通信材料

6G(Beyond 5G)の時代では、誰もが人間性を十分に発揮できる持続可能な社会となり、人/モノ/コトがシームレスにつながります。2030年の将来像からバックキャストして、Beyond 5G以降で、現行技術(改良)では対応できない無機・有機材料の合成および複合材開発を一体で進め、2030年代に情報通信分野で世界トップクラス技術の創出を目指します。



プラスチックリサイクル

プラスチックリサイクルを取り巻く環境は近年激変し、「プラ-to-プラ」の炭素資源循環リサイクル、特にバージン材同等プラスチックを再生できる循環型ケミカルリサイクルへの期待が高まっています。社会を支える基礎化学製品の「原料・製法転換」「炭素資源循環」を目的に、廃プラスチック-to-オレフィン技術の開発に挑戦します。



知的財産戦略

事業戦略・研究開発戦略と知的財産戦略は、密接な関係にあり、不可分です。各戦略部門が三位一体となり、緊密でシームレスな情報共有、戦略共創を行っています。

統合新会社は知的財産戦略を経営上重要な戦略の一つであると位置づけており、事業戦略、研究開発戦略と合わせた共鳴型の戦略を構築し遂行していきます。また主要事業、重要開発製品について強固かつ広範な特許網の構築と活用を常に意識し、当社優位性の確保に努めています。

統合新会社では、①企画・基盤、②技術・戦略、③調査・解析、④契約・渉外の4つの機能を知的財産部に保有することで、各機能から研究開発および事業活動を照らし促進する知財活動を目指していきます。

統合新会社の知的財産戦略: 6つの柱

<p><b>知財活用</b></p> <p>両社の統合によって、より広い事業範囲での特許ポートフォリオ設計が可能となりました。“攻めの知財”を統合知財部門の方針として掲げ、グローバル知財ポジションの優位性をさらに高めます。</p>	<p><b>知財解析/AI</b></p> <p>IPランドスケープ機能の統合により、R&amp;Dから経営まで幅広い層への提言が可能となりました。新事業探索への利用も活発化しています。また特許読解支援AI(ai-PATおよびai-SRT)の機能強化を進めています。</p>	<p><b>特許監視</b></p> <p>強固な守りの基盤として存在していた特許監視システムおよびその運用を改良することで、事業の状況や特許戦略に合わせた最適な監視体制が構築できるようになりました。</p>
<p><b>管理システム</b></p> <p>独自開発の知財管理システム(SWIPS)を改良して、両社の特許ポートフォリオの一体管理を可能とするSWIPS2を開発し、統合新会社発足と同時に運用開始を予定しています。</p>	<p><b>社外広報</b></p> <p>知財に関する広報活動を通して当社技術力・知財力のアピールを推進しています。今後も統合シナジーの成果知財をはじめとした情報をステークホルダーへ発信していきます。</p>	<p><b>知財企画</b></p> <p>知財活用ワークショップToBiWo*をはじめとした知財活用施策の共有により、人と人、情報と人のつながりを強化し、統合の推進に活用しています。 * 図形、文字共に登録商標</p>

事業、R&Dを照らし経営戦略を動かす知財で事業を推進

新事業創出および事業拡大を三位一体で協働する世界有数の知財活用企業へ

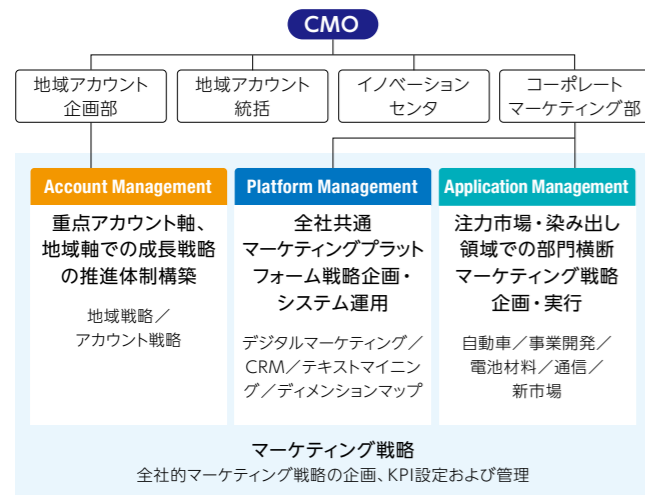
# マーケティング戦略

## 価値創造に向けた使命

市場・顧客・地域それぞれの軸で全社の各事業部・営業部門の連携を推進するマーケティング活動を実施していきます。また、マーケティング関連業務の効率向上を実現するデジタルツールを構築・運用し、お客さまへの新たな価値提案・技術体験を通じた共創案件の創出に取り組んでいきます。

## 方針と推進体制

マーケティング組織では、お客さまへの新たな価値提案や技術体験が最大化できるよう社内連携体制を強化しています。特に地域アカウント統括を強化し、お客さまにおける地域特有の困りごとへの理解を通じて最適なソリューション提供を目指します。また、市場・用途への理解も深めるために部門横断マーケティングプランの企画、実行を推進し、部門を超えた価値提供に努めます。



## 共創を生み出すイノベーションセンタ WEB

ステークホルダーとの新しい共創のきっかけや関係強化を図る場として、丸の内オフィスに隣接するパシフィックセンチュリープレイス丸の内(29階)にイノベーションセンタを設置しています。双方向のコミュニケーションにより新テーマを探索することを目的としており、当社コア技術の体験型展示も用意し、お客さまや取引先など、全てのステークホルダーとのイノベーション共創を目指しています。



イノベーションセンタ(東京都千代田区)

## 戦略

昭和電工と昭和電工マテリアルズが統合し自社内で保有する技術群、取り扱い製品群が幅・深さの両面で大きく広がりました。製造・開発・営業をはじめとした各部門の従業員がそれぞれの業務において大きく広がった製品・技術群を効果的に組み合わせることで顧客への価値創出を図ることを目的に統合新会社の製品・技術の見える化に取り組んでいます。

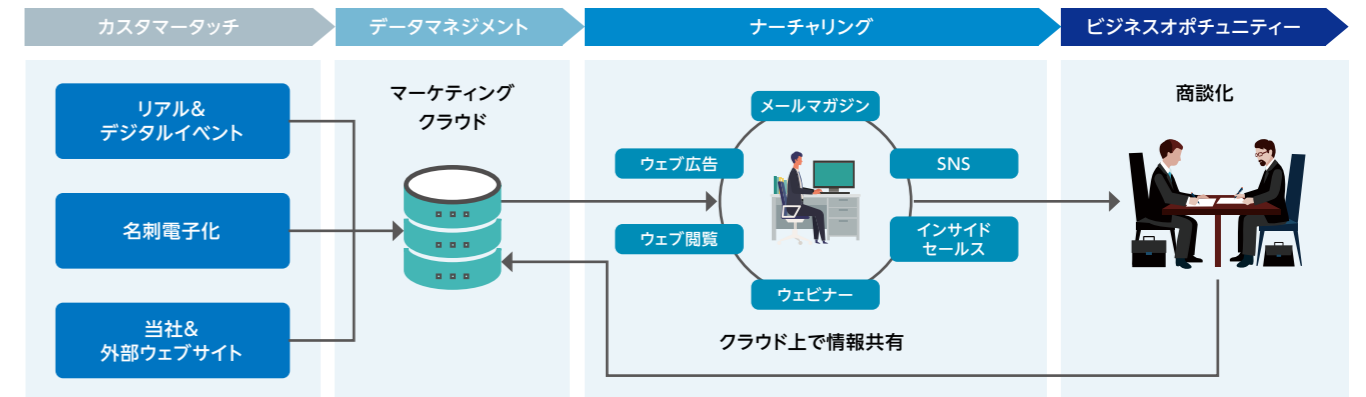
マーケティング部門では各営業部門と連携して市場での技術トレンド、お客さまが抱える技術課題の情報を収集しています。これらの明確化された市場・顧客ニーズと、見える化された製品・技術を組み合わせることで、当社の独自性を活かした価値提案の実現を目指しています。

## マーケティングプラットフォームの構築

新型コロナウイルス感染症流行により顧客との直接対話が難しくなり、デジタルツールを活用したマーケティングの重要性が増しています。ウェブサイトやメールマガジン、SNSなどのデジタルチャネルを活用したマーケティング活動を、事業部や営業部門の従業員が円滑に活用してプロモーション活動を進められる体制の構築、新しいマーケティングチャネルの開拓をグローバルで進めています。

またCRMシステムの運用、営業部門の利活用推進活動を通して部門をまたいだ営業・マーケティング活動の情報共有の円滑化、業務効率の向上にも取り組んでいます。

## 全社横断的にマーケティング活動をサポートするプラットフォーム



## 事例 デジタルマーケティングのキャンペーン事例

### 日本国内市場向けキャンペーン

- ・アルミック®:ハイバリア性と加飾性の両立する食品用包装材料
- ・食品包装材料用途に使用されるプラスチックの削減に貢献
- ・メールマガジンとウェブサイトの組み合わせで食品業界向けターゲットプロモーションを実施



### 欧州市場向けキャンペーン

- ・低伝送損失接着フィルム
- ・次世代通信基板用途に要求される大容量・高速電装化実現に貢献
- ・SNSを活用してウェビナー開催告知を実施し大きな反響を獲得



## 社会課題解決に向けた共創型化学会社としての取り組み

### ハイブリットの戦い方を具体化する技術「WelQuick」

金属・樹脂などの異素材接合技術「WelQuick」の技術コンセプトは高分子分野の技術者とアルミ分野の技術者の共創から生まれました。近年、材料の接合や接着に対して、省エネルギーや人手不足対応のニーズが高まっており、簡易かつ短時間で完結する接合・接着プロセスが求められています。また、材料開発の分野では、樹脂や金属など特性の異なる材料を併用して軽量化や高強度化を実現する「マルチマテリアル化」がキーワードになっています。これらの市場・顧客ニーズと、当社独自の樹脂や金属の素材技術・界面制御技術を活かし、異種材料を簡易かつ強力に接着するフィルムタイプの接合技術を開発しました。

「WelQuick」は簡易剥離・再接着が可能であることからリサイクル性も実現しており、なおかつVOC不使用など、持続可能な社会の実現に貢献する製品です。



# IT／デジタル戦略

## 価値創造に向けた使命

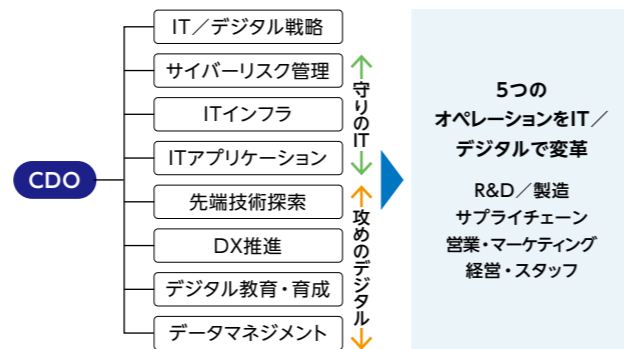
私たちがグローバル社会の持続可能な発展に貢献し続けるためには、社内外の関係者との共創を通じて新しい価値を創出し続けることが求められます。私たちは、IT／デジタル技術やデータを高度に、かつ徹底して活用することで、社内外との業務オペレーションを進化、洗練させていきます。また、要となるデジタル人材の育成を通じて、継続的な業務改善・変革、競争力向上、あらゆるステークホルダーとの共創、社会的価値創造に貢献していきます。

## 方針と推進体制

当社は、DX基本方針として「業界トップクラスのIT・デジタル活用により、競争力向上と社会的価値創造に貢献すること」を掲げ、業務遂行にあたっては、IT・デジタルを徹底的に活用することで、イノベーション力・事業開発力、競争力・収益力、人材育成力の強化につなげ、当社の目指す姿である「世界で戦える会社」「持続可能なグローバル社会に貢献する会社」「国内の製造業を代表する共創型人材創出企業」の実現に貢献することを意味しています。

そのために、①経営判断や業務オペレーションの迅速化、高度化を実現する業務プロセス変革、②あらゆるビジネス・チェーンをデータでつなぎ、顧客・社会へ新たな価値を提供するソリューション・ビジネスモデルを創出するビジネスモデルの変革、③社会と会社に大きな変化をもたらす革新的なIT・デジタル技術の探索と適用を進めています。

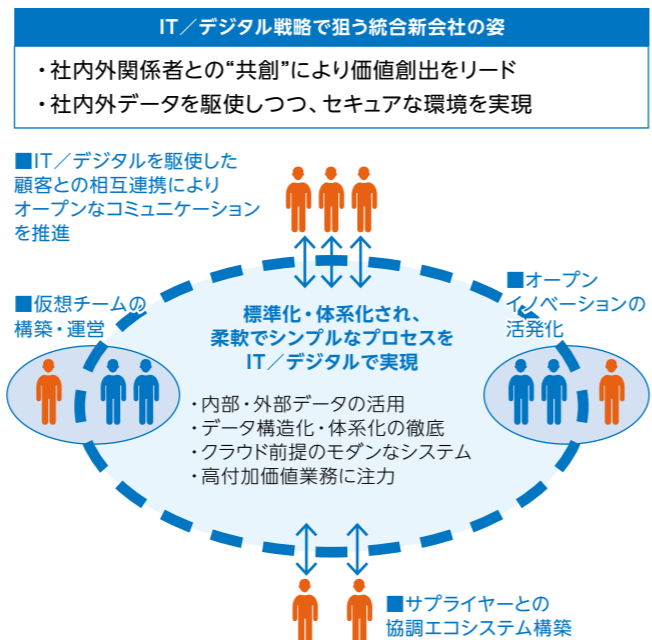
併せて、これらを支える、「いつでも」「どこでも」「誰とでも」必要な情報につながる安全で快適なIT・デジタル基盤を提供し、使いこなせる人材育成と組織文化の醸成を推進していきます。



## 戦略

統合新会社として、世界で戦い、顧客を含むさまざまなステークホルダーと共創する企業となるには、IT・デジタルを徹底的に活用し、業務プロセス、ルール、データの全てにおいて、抜本的な見直しを行うデジタル変革を全社一丸となって推進する必要があります。効率的で競争力のあるセキュアな外部開放性を確保したアーキテクチャを実装したシステムを、有機的に連携させたモダンなものに刷新しなければなりません。

現状では、グループ内の業務プロセスやシステムの標準化、効率化が不十分です。まず基盤となる業務プロセス・システム・マスタ類をはじめとするデータを再整備し、強みを伸ばして弱みを改善し、全体の底上げを図ります。それらと並行して、デジタル人材の育成を進め、新規ビジネスの創出や既存ビジネスの価値向上と、これまで以上に顧客との共創を実現するためのDX施策を推進します。

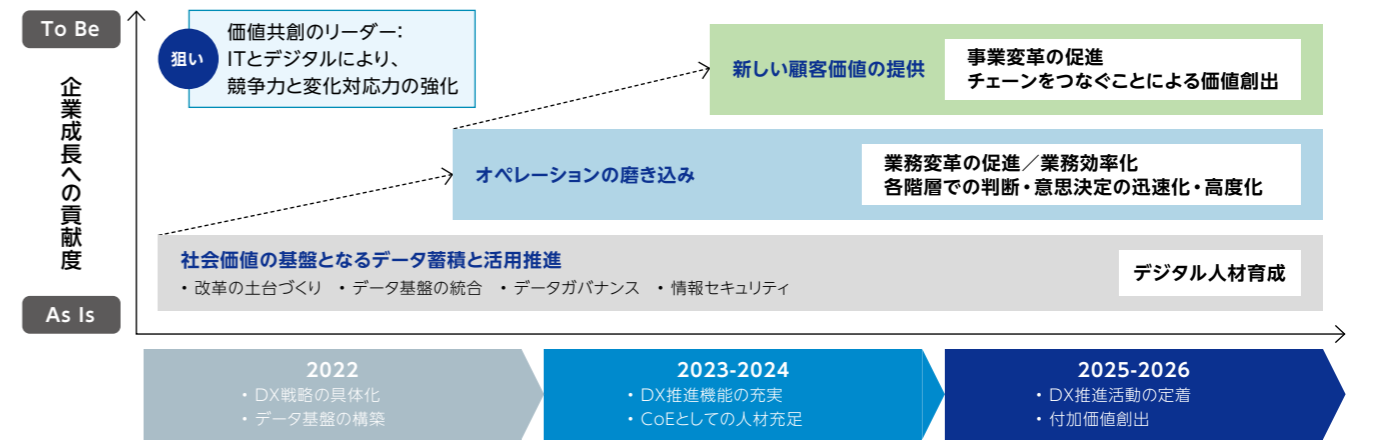


## 長期ビジョン実現への実績とロードマップ

現在、2023年1月の両社統合に向けたシステム・インフラ面での対応を進めています。2つの企業が統合していく過程で、両社の業務プロセスを統合・標準化することが重要な課題です。ただ、どちらかに統合するのではなく、「統合新会社としての“あるべき”業務とは何か、それを実現するためにIT・デジタルをどう活用すべきか」という、“デジタル変革”を、全社一丸となって考え、実現していくことを最優先課題として推進します。

業務基盤を強固にし、デジタル変革を継続して推進し、サプライチェーン上のモノの情報、エンジニアリングチェーン上の技術情報に、サステナビリティに貢献するサーキュラーチェーンを加えた3つのビジネス・チェーンをつなぎ、「化学の力で社会を変える」価値共創活動のリーダーに当社になることを、IT・デジタルで支援していきます。

## DX基本方針に基づいた取り組み方



## サステナビリティ重要課題に対する施策とKPI進捗

統合新会社では、社会への価値提供を通じて持続的な成長と企業価値の向上を実現していくことが求められており、その実現にはデジタルの活用が不可欠です。

デジタル面でのサステナビリティ重要施策としては、デジタルマーケティングにより社会・顧客ニーズの抽出を効率化すること、DXにより社会課題を解決するR&Dを高速化すること、ビッグデータを用いた知的財産分析を経営戦略に活かすこと、またその他の企業活動全般において、データ連携によるデータドリブン経営、デジタルサプライチェーン、スマート工場、デジタルセールス、デジタルオフィスなど事業活動を支えるためのデジタル基盤の整備・活用の促進が挙げられます。これらの実現のためには、最新のIT技術の導入を進めるだけでなく、全体最適の視点で組織全体のデジタル成熟度を向上させていく必要があり、従業員に向けたデジタル環境の提供・教育・トレーニングなどの取り組みを継続していきます。

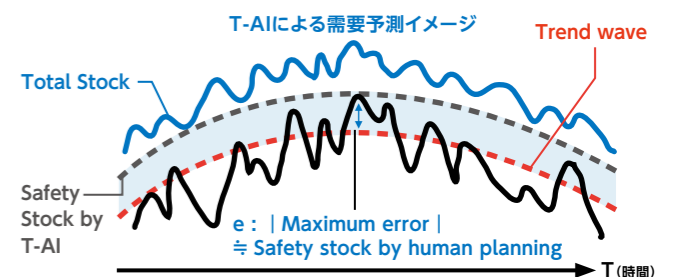
デジタル成熟度の進捗を図るためのKPIとしては、各部署やチームのデータ管理・分析の成熟度、従業員のデジタルリテラシー向上の二つの側面から設定していきます。

## 社会課題解決に向けた共創型化学会社としての取り組み

### 「T-AI」導入による適正在庫管理の実現

お客さまからの要求納期に合わせ製品を納めるには、生産能力を踏まえ、お客さまの要求に応じた製品在庫を確保する必要がある一方で、過剰に在庫を持つことなく適正在庫を維持する必要があります。こうしたニーズに対して、過去の在庫・生産・出荷実績データをインプットした、ARIMAモデルを用いた「T-AI」の仕掛けを導入し、需要を予測することで、季節変動性などの需要変動要素も含め、これまで生産計画を立てる担当者の勘・経験に頼っていたところから、計画精度の向上と生産計画策定工数の低減を実現しました。これにより、生産計画担当者が、状況変化に応じて生産計画の見直しのサイクル・頻度を高めることで、お客さまの要求納期に応えると共に適正在庫を維持することに成功しました。

この仕組みはワニス、アクリレートなどの製品群に適用しています。





# 気候変動への対応 (TCFDに沿った情報開示・カーボンニュートラルへの挑戦)

## 基本的な考え方・方針

当社は、各種製品の製造工程で化石原料を使用しており、温室効果ガス(GHG)を排出する一方、省エネルギー・炭素循環に貢献する製品も数多く有していることから、気候変動への対応はリスク・機会の両面より重要な経営課題と捉え、2019年5月に「気候関連財務情報開示タスクフォース」(TCFD)に賛同しました。気候変動が当社に及ぼすリスクと機会を評価し、シナリオ分析の内容を踏まえた取り組みを通じてレジリエンスを強化すると共に、ステークホルダーとの対話を推進していきます。

## ガバナンス・リスク管理

気候変動を含む、サステナビリティへの取り組みについては、グループCEOが統括し、グループCSOが推進責任を担っています。気候変動リスクへの対応、その他の社会全体への貢献を志向する戦略については、機会の側面も重視し、全社横断的なカーボンニュートラルプロジェクトで議論の上、CEOを含むグループCXO(最高責任者)が集まるサステナビリティ推進会議で定期的に審議されます。気候変動関連リスクを含め当社の経営に影響を及ぼす可能性があるリスク情報は、全社的に展開するリスク棚卸活動(リスクアセスメント)を通じて、リスクマネジメントシステムに一元的に登録され、発生頻度と影響度が共に非常に高いリスク(トップリスク)については、専門委員会(リスクマネジメント委員会)で審議します。両会議ともに重要事項は経営会議で審議・決定の上、取締役会に報告されます。

## 戦略・シナリオ分析

気候変動が事業に及ぼす影響についてデータセンター(DC)を中心に検討しました。4℃・2℃の両シナリオにおいて社会のデジタル化の進展に伴い、DC市場拡大に伴う半導体やハードディスク(HD)の需要拡大が見込まれます。一方で低炭素化に伴い供給電力の大幅な増大は期待できず、省エネルギー化に向けた政府の積極的な支援が期待されると共に、お客さまからの要求も高まると予想されます。

DCではCPU、GPU、メモリー、HD、電源などの各構成機器の省エネルギー化が必要となります。半導体は微細化による省エネルギー効果が大きく、当社のCMPスラリー、高純度エッチングガスが微細化に貢献できます。一方で、CPU微細化の限界が指摘されている中、半導体製造の後工程のパッケージの高密度化や配線距離短縮による省エネルギーに資する半導体デバイスの材料開発を加速するコンソーシアム「JOINT2」を開始しました。

さらに、次世代の省エネルギー技術として期待される光エレクトロニクス分野における関係企業との連携やHDメディアの高容量化、xEVの普及推進に後押しされた電源のSiCデバイス化など当社材料への機会の増大が期待されます。

## 気候関連のリスク・機会と主な対応

半導体・電子材料のシナリオ分析を含めてリスクと機会を更新しました。半導体・電子材料は、低炭素化へのさらなる取り組みが必要となる一方で、当社のコア成長事業であり機会の側面が大きいことを確認しました。

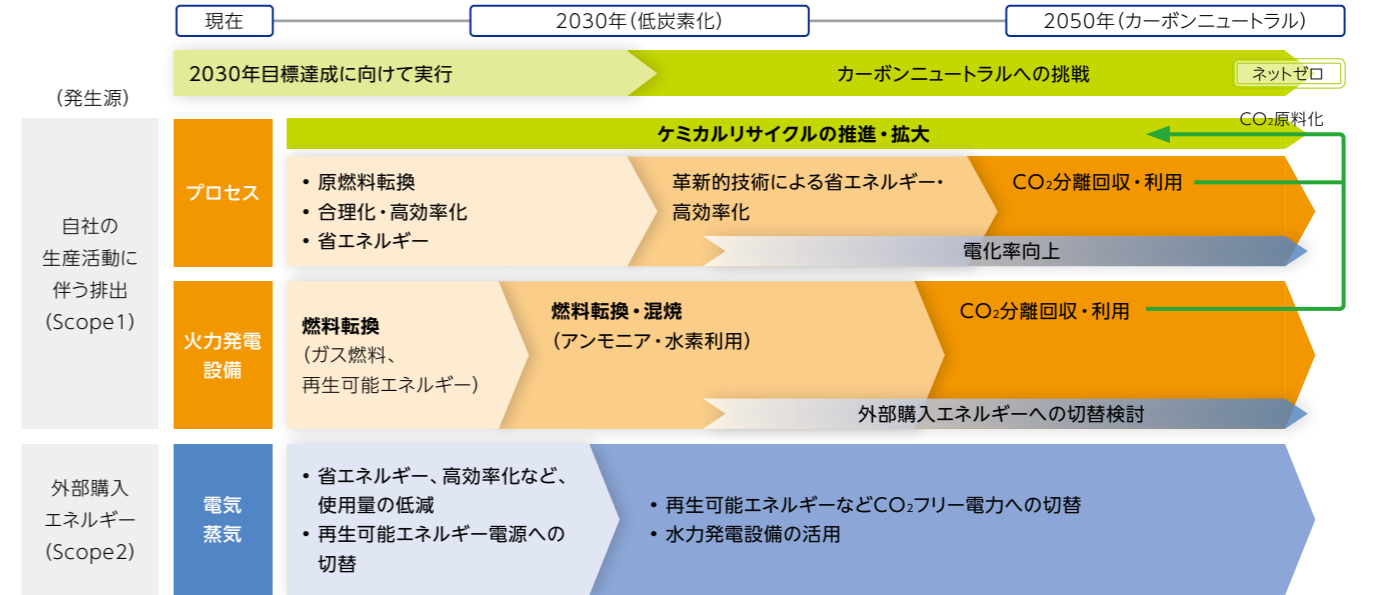
## 気候関連のリスク・機会と主な対応まとめ(抜粋のため全文はWebを参照ください。)

気候変動による当社への影響	領域	リスク	機会	対応
カーボンプライジング(CP)導入による、税負担(コスト)の増加	すべての事業領域	○	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>2030年GHG排出削減目標の見直しとロードマップ策定(④P.63)</li> <li>石油化学、化学品事業におけるカーボンニュートラルへの取り組みの実施(④P.63)</li> <li>Gx(グリーントランスフォーメーション)リーグへの参画</li> </ul>
消費者の行動・意識変化に伴う、売上の増加・減少		○	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>低炭素社会のニーズに対する製品拡販、新製品開発、競争力強化</li> <li>共創の舞台(新研究所)での長期研究開発促進(④P.57)</li> </ul>
お客さまからの低炭素化に対する取り組みと開示要求の増加		○	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>LCA(CFP)算定体制の整備(④P.64)、炭素排出量の見える化、削減計画策定</li> </ul>
政府による企業の脱炭素への取り組みに対する政策上の支援	半導体・電子材料	○	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>次世代グリーンパワー半導体用8インチSiCウェハー開発計画(NEDO グリーンイノベーション基金事業採択)(④P.44)</li> <li>革新的分離剤による低濃度CO<sub>2</sub>分離システムの開発計画(NEDO グリーンイノベーション基金事業採択)(④P.52)</li> <li>半導体材料グローバルサプライチェーンを強化(経済産業省 海外市場調査等事業費補助金(インド太平洋地域サプライチェーン強靱化事業)採択)</li> <li>次世代半導体パッケージ実装技術開発のためのコンソーシアム「JOINT2」を設立(NEDO ポスト5G情報通信システム基盤強化研究開発事業/先端半導体製造技術の開発採択)(④P.45)</li> </ul>
半導体デバイスの技術革新・低消費電力化への対応		○	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>環境適合製品設計アセスメント、低炭素化製品の開発</li> </ul>
デジタル化によるデータ処理量増加に伴う製品の省エネルギー化・次世代パワー半導体需要の増加	すべての事業領域	○	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>データセンター低消費電力化へのHDメディア研究開発</li> <li>SiCパワー半導体需要増への対応</li> </ul>
洪水による製造拠点の操業停止、設備の修復費用の増加による収益減少		○	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>各拠点の洪水リスク分析の実施</li> <li>定期的なリスクの抽出・低減活動、BCP(事業継続計画)の強化</li> </ul>

## 指標と目標

統合新会社に向けて2021年に2030年のGHG排出量削減目標を見直し、「2013年度比30%減」を目標としました。低炭素社会実現に向けた各事業場の中長期計画の見直しや、海外グループ会社の中期目標を設定し、2030年におけるGHG排出量削減目標の達成に向け排出量の削減とさらなる省エネルギーを推進していきます。また、長期ビジョンでの目指す姿「持続可能なグローバル社会に貢献する会社」として2050年に向け、カーボンニュートラルに挑戦します。

## GHG排出削減ロードマップ



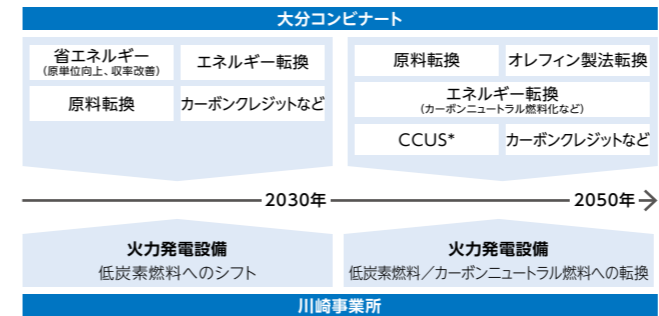
- 2030年までは徹底した合理化、高効率化、省エネルギー、ガス燃料への転換(高効率コージェネレーションシステム)を進める。
- 新たなCO<sub>2</sub>の分離回収・利用技術および持続可能なプラスチックケミカルリサイクル技術の開発を推進する。
- 2030年以降は2050年に向けて、アンモニア・水素への燃料転換・混焼、生産プロセスの電化を積極的に推進する。
- 自社の水力発電を活用することに加え、再生可能エネルギーを活用した製品製造に移行する。
- 革新的なCO<sub>2</sub>分離・回収技術と回収CO<sub>2</sub>の化学品原料としての利用、および持続可能なプラスチックケミカルリサイクル技術の実装によりカーボンニュートラル達成を目指す。

## 石油化学、化学品事業を中心としたカーボンニュートラルへの道筋

ケミカルセグメントでは社会に必要な不可欠な製品を提供していますが、製造工程でのGHG排出量は他のセグメントと比較して多いため、石油化学・化学品事業をカーボンニュートラルへ向けた取り組みの中心となる事業として位置づけています。2030年までは省エネルギー、エネルギー転換を中心とした既存技術の延長線上の取り組みを行います。また、2050年に向けた研究開発強化として「革新的分離剤による低濃度CO<sub>2</sub>分離システムの開発」計画がNEDOグリーンイノベーション基金事業に採択されました。WEB

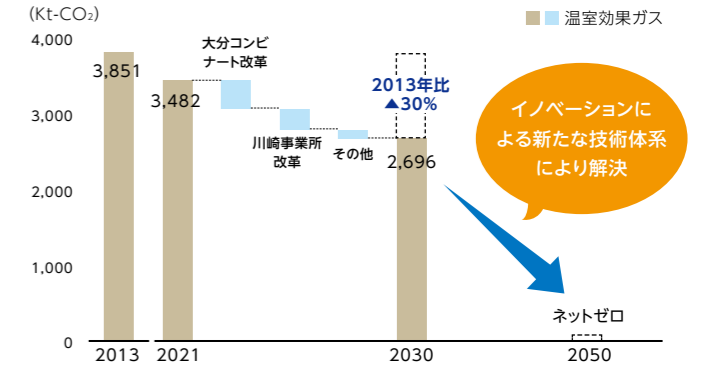
## 石油化学・化学品事業におけるロードマップ

### 全社に占める排出比率が高い大分コンビナート、川崎事業所でのロードマップを策定



当社単独での実現にとどまらず、ステークホルダーとの共創による解決も模索

## カーボンニュートラルへの道筋



\* CCUS: Carbon dioxide Capture, Utilization and Storage  
数値は昭和電工国内グループ連結+昭和電工マテリアルズ単体のSCOPE1・2合計

## TOPICS

### 再生可能エネルギー利用による黒鉛電極の製造

大町事業所では地域共有の資源である水を利用した3か所の水力発電(青木、常盤、広津)を有しています。水力発電は、CO<sub>2</sub>排出量が少なく安定した運転が可能です。2022年4月に、この水力発電以外の買電分についても、非化石証明付き電力へと切り替えました。マザー工場である大町事業所に続き、欧州においても同様に再生可能エネルギーの利用を進めています。

また、大町事業所が位置する長野県大町市はSDGs未来都市として、2020年7月に長野県の基礎自治体で初めて国から選定され、SDGs共創パートナーシップを育む「水が生まれる信濃おおまち」サステナブル・タウン構想を掲げています。当社は、水力発電で運用する全長36kmに及ぶ水路を地域の農業・生活用水としても提供すると共に、ビッグデータ活用による発電量の最大化検討なども進め、地域と共に水のさらなる利活用に取り組んでいきます。

今後も、再生可能エネルギーの利用にとどまらず、低環境負荷代替燃料転換の検討など、さらなる温室効果ガス排出抑制に取り組めます。これら一連の取り組みを通じて、当社は環境にやさしいプロセスで黒鉛電極をお届けしていきます。



大町事業所の水力発電所(広津)

### GHG除害装置

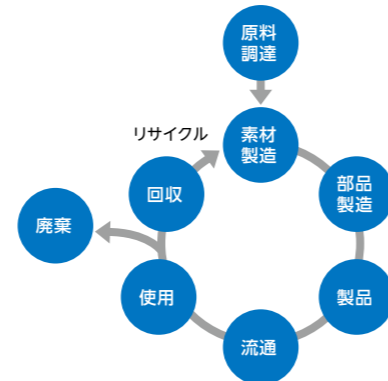
地球温暖化物質の排出抑制に寄与するため、当社は温暖化係数の高いPFC(パーフルオロ化合物)ガスのGHG除害装置を開発し、国内外合わせて1,200台以上納入しています。PFCガスは半導体のエッチングなどに使用され、当社も高純度PFC等ガスを生産、販売しています。半導体は社会のさまざまな製品に使用されている重要な部品です。製造過程による地球温暖化へのネガティブなインパクトを可能な限り低減するために、化学メーカーとして、除害効率を向上する触媒やケミカルの基礎開発を強化しています。さらに、各国の基準に合わせてラインアップの再構築を進めるため、韓国の除害装置メーカーと共同開発契約を締結しました。同社は燃焼式とプラズマ式の除害装置を商品化するなど、優れたメカトロニクスやエンジニアリング能力を有していることから、化学分野に強い当社との技術シナジーが期待され、既存装置の改良、コストダウンおよび地産地消体制の強化により地球温暖化抑制に貢献します。



### LCA(CFP)への取り組み

ライフサイクルアセスメント(LCA)は、製品・サービスのライフサイクル全体、または特定する範囲における環境負荷を定量的に評価する手法です。当社はLCAに関して、これまでの実績・知見を踏まえ、統合新会社における体制整備・再構築の一環として、LCA評価手法をベースに製品ごとの温室効果ガス排出量算出(カーボンフットプリント(CFP)の算出)の取り組み体制構築を推進しています。LCA評価事例として、川崎事業所の廃プラスチックを利用したリサイクル技術による温室効果ガス排出量低減の定量化などを開始しています。加えて、製品だけでなく研究開発段階からLCA評価手法を活用する取り組みも開始し、2023年から研究開発に対してLCA評価を導入する計画です。これらの取り組みを促進するため、社外のLCA有識者と技術指導契約を結び、評価手法についてアドバイスを受けています。また、外部団体のLCAに関する研究会に参画し、具体的な事例研究を通じて社外のLCA有識者や他企業との連携も進めています。

#### 製品ライフサイクル



## 環境

### 方針と推進体制

当社は、レスポンシブル・ケア(RC)活動(☉P.66)の基本方針「製品の全てのライフサイクルにおいて健康・安全・環境に配慮する」に基づいて、製品ライフサイクル全体の環境負荷低減を行っています。化学企業として有害物質や廃棄物・汚染物質の排出を最小限に抑え、排出事業者責任を全うすることはもちろん、私たちのビジネスが環境に対して与える影響を適切に評価し、その結果に基づいた環境保全を図ると共に、カーボンニュートラルなどの社会課題の解決へ貢献していきます。

環境保全活動の最高責任者はCEOであり、環境保全活動の基本となるRC方針を定め、社内外に公開しています。事業部・事業所はRC方針に従って環境保全に取り組み、本社が支援を行っています。また定期的に開催するRC推進会議および経営会議で、環境管理状況に関する情報共有とグループ環境保全活動目標が決定され、各事業所に展開されています。各事業場では、事業所長がRC行動計画として立案された内容を基に、環境保全管理に関する活動を推進しています。

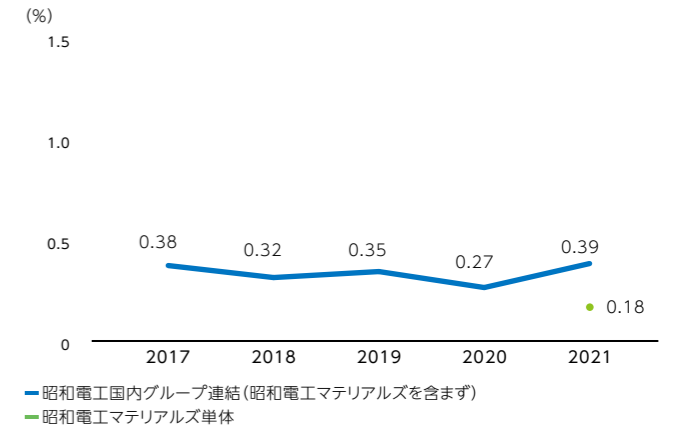
### 戦略

当社は、長期ビジョンで掲げたサステナビリティ重要課題「責任ある事業運営による信頼の醸成」の構成要素として、環境に関するさまざまな施策に取り組んでいます。地球温暖化、廃棄物、水質汚濁、大気汚染、土壌汚染、騒音・振動などのさまざまな環境リスクについて、サプライチェーン全体での監視体制と実効的な環境リスク管理体制の整備に取り組み、RCを基本とした環境マネジメントの改善を行っています。統合新会社では、特に海外における環境管理体制を強化し、グローバルでの環境保全に取り組めます。

また、サステナビリティ重要課題のKPIとして以下を設定し、2025年の目標を定めて、着実に推進していきます。

※ GHG排出(Scope1+Scope2)の実績 ☉P.25

### 産業廃棄物最終処分率



重要項目	2025目標	2021実績
① 温室効果ガス排出量の削減(2050年カーボンニュートラル宣言)	① 温室効果ガス排出量(2030目標) 2013年度比30%削減(Scope1+2)(連結)	① 昭和電工10%減、昭和電工マテリアルズ0.5%減(2013年度比)
② 産業廃棄物埋め立て量の削減	② 発生量の0.5%以下(国内グループ連結)・5.0%以下(海外グループ会社)	② 産業廃棄物発生量135kt、埋立量472t、最終処分率0.35%(昭和電工国内グループ連結+昭和電工マテリアルズ単体)
③ 環境事故ゼロ	③ 環境事故発生件数ゼロ(連結)	③ 0件(昭和電工国内グループ連結+昭和電工マテリアルズ単体)情報収集の仕組みを構築予定(グローバル)

### 福島県喜多方市での環境対策について

事業所敷地内の土壌・地下水調査において、過去の事業に起因するフッ素などの基準値超過が検出されたため、2020年12月に福島県に報告し、土壌汚染対策法における要措置区域に指定されました。2021年から法令に基づき環境対策工事を実施しています。

### 新潟水俣病について

1965年に公式確認された新潟水俣病に関し、昭和電工の排出物質による阿賀野川汚染により、被害者および周辺地域の方々には多大なるご迷惑をおかけしました。昭和電工はこの問題の解決を図るべく、国や地方自治体とも連携を取りながら、公害健康被害の補償等に関する法律をはじめとする法令などに則り、今後も誠意を持って対応していきます。

# 安全・衛生

## 方針と推進体制

当社は、安全活動をレスポンシブル・ケア(RC)活動の一環として位置づけ、RC推進体制の下で進めています。安全活動においては、「安全は全てに優先する」を基本理念とし、全ての従業員が安全・健康で、安心して働くことができる職場環境づくりを進めています。

安全活動の最高責任者はCEOであり、「Bad News Fast」を基本に、原則隔週で開催される安全会議において、グループの安全に

関する情報は経営陣に共有され、指示事項はグループ全体に展開されています。また、労使においても安全衛生に関する協議の場を全社規模、事業所規模で設け、会社と労働組合のメンバーが安全衛生に関するディスカッションや職場のパトロールを行うなど、労使一体となった安全推進活動に取り組んでいます。

## 戦略

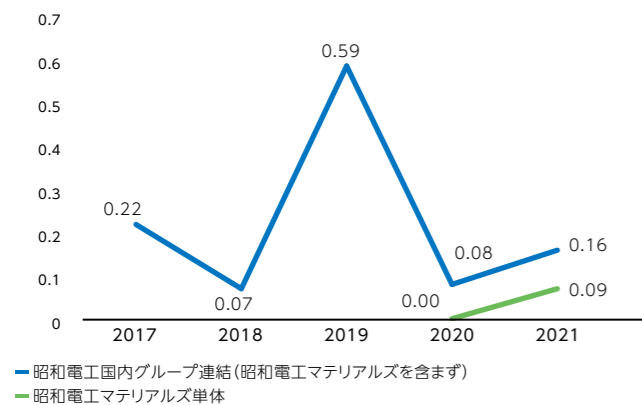
労働災害や設備事故を未然に防止するために、リスクマネジメントをベースとしたグローバルに適用できるシステムの構築について、2022年に基本となるグローバル規程を制定し、2025年にはシステム運用を目指しています。具体的には労働安全衛生や設備保全のリスクアセスメントの強化、マネジメントシステムの継続的な改善と事故事例の水平展開による類似災害事故発生防止により、事故災害リスクの低減を図っていきます。安全活動については、昭和電工、昭和電工マテリアルズそれぞれの活動の良い点を統合させ、統合新会社の安全活動の基準を作り、グローバルに展開します。活動に関するKPIを設定し、モニタリングと改善を図ります。

併せて、これらのシステムや活動を支える安全感度の高い人材を育成するため、両社の教育体系を統合し、安全に強い人・職場と安全文化の醸成を図っていきます。また、安全文化の浸透度を測るための安全意識調査を適宜実施し、課題を明確にしながらか継続的なシステムの改善を推進していきます。

また、当社は不不休災害を含めた労働災害ゼロと設備災害ゼロを目標としています。長期ビジョンでのサステナビリティ重要課題のKPIとして、以下を設定し、取り組みを進めていきます。

重要項目	2025目標	2021実績
① 安全文化の醸成	① 事故災害ゼロに向けた安全文化の確立 (グローバル全従業員安全意識調査の実施とその改善)	① 埋もれたリスクの抽出と安全対策の推進
② 労働災害	② 重大労働災害発生件数ゼロ(連結)	② 0件(昭和電工国内グループ連結+昭和電工マテリアルズ単体)
③ 休業災害度数率	③ 0.1以下(連結)(500人の事業所で10年休業災害が発生しない状態)	③ 0.13(昭和電工国内グループ連結+昭和電工マテリアルズ単体)
④ 設備事故	④ 重大設備事故発生件数ゼロ(連結)	④ 0件(昭和電工国内グループ連結+昭和電工マテリアルズ単体)

## 従業員休業災害度数率



## レスポンシブル・ケアへの取り組み

レスポンシブル・ケア活動とは、化学製品の開発から製造・物流・使用・最終消費を経て廃棄に至るライフサイクルにおいて「安全・環境・健康」を守る化学産業の自主的な取り組みです。化学品を安全・安心に使っていただくために、製造する化学製品の品質の維持・向上を図り、対話を進めてステークホルダーの皆さまからの信頼を深めることを目指しています。

当社は「安全は全てに優先する」との考え方のもと、「労働安全衛生」「気候変動対応を含む環境」「品質・化学品管理」などの分野ごとに目標を設定し、その達成に向けて取り組んでいます。

# 品質保証

## 方針と推進体制

当社は、「社会の持続的発展に貢献するグローバルトップレベルの品質を提供する」との方針の下、統合新会社の品質に関する「しくみ作り」として、規程類や各種施策の統合を行い、「グローバルでの品質保証ガバナンス強化」および「全部門が一致協力した継続的改善」を進めます。また、品質感度の向上を目指し、品質教育の統合および充実を進め、「組織とこれを構成する人々の成長」を推進します。

「しくみ」を造り、「感度」を磨くことで、品質文化の醸成に努めます。最高品質保証責任者(CQO)の下に当社の品質に関する戦略・制度策定機能、制度マネジメント機能、監視機能、グローバル化推進機能およびITシステム化推進機能を有する統括組織を置き、事業場との協働によりPDCA(Plan-Do-Check-Act)サイクルを回すことで改善を進めます。

## 戦略

当社は品質保証における重点実施項目として以下を掲げ、グローバルでの取り組みを進めていきます。また、長期ビジョンでのサステナビリティ重要課題のKPIを設定し、取り組みを進めています。

### 重点実施項目

#### 1.お客さまと社会へ提供する価値の最大化

当社に対するお客さまの評価結果を見える化する。

#### 2.グローバルでの品質保証ガバナンス強化

グローバルで品質マネジメントシステムを確立し、各拠点の活動に反映されるよう、相互コミュニケーションを活性化させ、各地域や各事業に応じたガバナンス体制の構築、品質情報共有の仕組みづくりを行う。

#### 3.全部門が一致協力した継続的改善の推進

- ① 製品ライフサイクル全般にわたり、製品の品質リスクを評価・維持・活用する仕組みを構築し、製品安全に関する事故を予防する。
- ② クレーム情報から得られる“教訓”を一元管理し、再発防止に役立てるための仕組みを構築する。
- ③ 検査記録の自動取り込みなどの品質管理に関係するDXを推進し、改善に役立てる。

#### 4.組織とこれを構成する人々の成長

違反事例などを交えて、品質コンプライアンスに関する教育を継続的に実施し、組織全体に誠実なもののづくりの文化を醸成する。

重要項目	2025目標	2021実績
① 製品事故ゼロ	① 製品事故発生件数ゼロ(連結)	① 0件(連結)
② 品質コンプライアンス違反ゼロ	② 違反件数ゼロ(連結)	② 0件(連結)
③ プロダクトシューワードシップ推進	③ 化学品管理のリスク評価*実施率100%(連結)	③ 55%(昭和電工単体)

\* 優先評価対象物質(当社が2019年に設定した62物質)を対象として安全性要約書(GSS)により評価

## TOPICS

昭和電工は、(一社)日本化学工業協会(日化協)より2021年度JIPS賞大賞を受賞しました。JIPS賞は、化学品管理の自主活動の一つである安全性要約書の公開について、顕著な取り組みを行った会員企業に対して贈られる賞です。昭和電工は、製造・販売する化学物質について優先度の高い物質から順次リスク評価を行い、その結果をステークホルダーに公開する取り組みを積極的に実施しています。2021年は、30件についてリスク評価結果を記載した安全性要約書を作成し、日化協が提供する化学物質リスク評価支援ポータルサイト「JICIA BIGDr(ビッグドクター)」に公開しました。

2022年以降はこの取り組みを統合新会社として推進していくと共に、今後もステークホルダー視点での使いやすさを考慮した内容の改善などにも継続的に取り組めます。



# サステナブル調達

## 方針と推進体制

当社は、サプライヤーと長期的な信頼関係を築き、共にサステナブルな社会の実現へ貢献するために、調達業務における高い倫理観を持ち、公正・公明な調達の仕組みを整備し、責任ある調達活動を実践しています。また、原材料調達から製造・販売・物流に至るサプライチェーン全体でサステナブルな事業活動を実践しています。

昭和電工と昭和電工マテリアルズの法人格統合に向けて、最高製造関係業務・技術責任者(CMEO)体制の下、昭和電工と昭和電工マテリアルズ両社の調達部門の担当者が組織する購買・物流分科会において、調達方針・サプライヤー評価基準・調達手続き・調達規程類などの統一を進めています。また、重要な会議や教育は2021年より共同で開催しています。

## 戦略

調達活動においては、グローバルな視点で環境・人権・コンプライアンスなどの社会的責任を果たすため、サプライヤーに共に取り組んでいただきたいことを調達ガイドラインにまとめ、協働で遵守することでお互いの企業価値向上に取り組んでいます。2022年には、今まで両社が各々発行していた「CSR調達ガイドライン」を統合新会社

として世界で戦う観点で見直しを行い、「サステナブル調達ガイドライン」として発行しました。今後、サプライヤーへの浸透を進めていきます。 [WEB](#)

また、長期ビジョンでのサステナビリティ重要課題のKPIとして、以下を設定し、取り組みを進めていきます。

重要項目	2025目標	2021実績
サプライヤー自己診断票を活用したコミュニケーションの質の向上	回答率の向上 基準点以上のサプライヤー比率の向上	統合新会社のサステナブル調達ガイドライン策定開始(2022年に策定・周知開始)

## 2021年の活動

昭和電工は、全てのサプライヤーに昭和電工の「CSR調達ガイドライン」の遵守を求めています。新規サプライヤーは取引開始時に、主要な既存サプライヤーには3年に一度、「サプライヤーCSR自己診断」に回答していただき、サステナブル調達への意識啓発を行っています。また、「CSR訪問」として毎年40社程度のサプライヤーを訪問し、環境・人権・コンプライアンスなどの取り組みに関するコミュニケーションを図っています。

この「CSR自己診断」「CSR訪問」の結果を集計し、個々のサプライヤーが全体・業種別平均に対してどのようなレベルであったかを明示し、改善に向けたアドバイスをまとめたフィードバックレポートを、

診断を実施したサプライヤー全てに送付しています。これらの活動をサプライヤーのリスク評価における柱とし、原則として全ての購入品・サービスを対象に取り組んでいます。

昭和電工マテリアルズでも「サプライチェーンCSR調達ガイドライン」を新規取引開始時に配布し、確認完了報告書の提出を求めると、サプライヤーへ意識啓発しています。今後は統合新会社として長期ビジョン実現に向けたKPIを掲げ、取り組みを進めていきます。

また、国土交通省・経済産業省・農林水産省が主導する、物流業界の労働環境の向上を目指すホワイト物流に賛同して自主行動宣言を行い、その実現に取り組んでいます。

## 2021年 昭和電工「サプライヤーCSR自己診断」結果

回答サプライヤー数: **327**社 総合平均点: **65.4**点

点数	サプライヤー数(比率)	改善への取り組み
50点以上	239社(73%)	改善を要する項目についての取り組みおよび高得点項目のさらなる充実を依頼
30点以上、50点未満	78社(24%)	改善を要する項目についての取り組みを依頼、昭和電工からの改善施策の提案 ※必要に応じて訪問し、双方の取り組みについて意見交換、次回の自己診断において改善状況を確認
30点未満	10社(3%)	改善を要する項目についての取り組みを依頼、昭和電工からの改善施策の提案 ※必要に応じて訪問し、早期の改善に向け協議、次回の自己診断において改善状況を確認

# コンプライアンス

## 方針と推進体制

当社は、法令遵守を超えたソフトローベースのコンプライアンスを経営理念の実現に欠かせない事業継続の原則と考え、各国・地域の法令・社会規範の遵守はもちろん、正直・公平・誠実を基礎とした倫理的価値観の浸透を徹底するための体制整備や活動に努めています。

2023年1月の昭和電工と昭和電工マテリアルズの法人格統合をマイルストーンに、海外を含む全グループ従業員の企業倫理・コンプライアンスに対する意識の定着を図り、その遵守状況を適切にモニタリングできるよう、体制と運用の検討を進めています。

## 戦略

統合新会社の中長期の取り組みとして、責任ある事業運営による信頼の醸成を目指し、グローバルコンプライアンススタンダードを導入し、実行していきます。また、新行動規範の作成、理解と浸透を進めると共に、企業倫理ホットラインの認知を高め、信頼性を維持し、組織の自浄作用を向上させていきます。

日々の業務と社会生活にその内容を反映させ遵守するために、「行動規範ハンドブック」を作成予定です。そして、企業倫理月間に国内外のグループ会社を含めて展開し浸透活動を進めていきます。

## 相談・通報制度「企業倫理ホットライン」

昭和電工、昭和電工マテリアルズともに、社内外ステークホルダーからのコンプライアンスに関する相談・通報窓口を設け、秘密の厳守を徹底し、通報者の不利益にならないよう配慮しながら、適切かつ迅速に対応しています。重大な事案については、通報から調査・是正措置および再発防止策までの一連の事項を経営会議および取締役会に報告します。

## グループ行動規範

現在、両社従業員によるプロジェクトとして、統合新会社で働く全ての従業員が最低限守らなければならない行動、ルールを定める「行動規範」を検討しています。2022年10月の企業倫理月間に日・英・中版を発表し、国内外のグループ会社を含めて展開し浸透活動を進めていきます。また、一人ひとりがこの行動規範をより深く理解し、

重要項目	2025目標	2021実績
① グループ行動規範の浸透 ② グループグローバルコンプライアンススタンダードの徹底	① 職場コミュニケーション機会と参加者の増加 ② 重大な法令違反件数減少、内部通報件数増加	① 新グループ行動規範の検討開始(2022年策定見込み) ② グローバルコンプライアンススタンダードの導入検討(2022年導入完了、体制構築見込み)

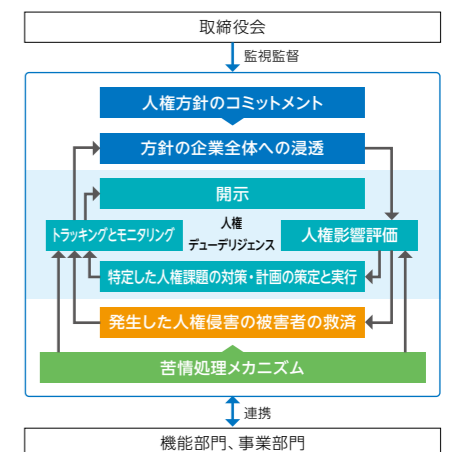
## 人権方針に沿った活動を開始

当社は2021年に「人権方針」を策定し、全従業員が自らの規準とすることを求め、かつサプライヤーを含む全てのビジネスパートナーに対して当該方針の考え方を採用するよう働きかけています。また、この方針に沿って人権デューデリジェンスを継続・深化しています。

2021年は国内自社グループの従業員のリスク調査とサステナブル調達のプロセス調査を重点的に行いました。発見された人権課題に対しては、研修を通じた周知徹底や規程の見直し、調達プロセスの改善など、状況改善に向けて具体的な取り組みを行っています。

2022年は高まる地政学リスクや統合新会社としての活動を踏まえ、新たに人権デューデリジェンスの対象を海外グループ従業員や国内外の直接雇用外労働者、サプライチェーンに拡大し、高リスク領域の特定を開始しました。

重要項目	2025目標	2021実績
人権	人権デューデリジェンスプロセスと運用体制の確立	人権方針の策定、国内課題の抽出と対応策の検討開始



# リスクマネジメント

## 価値創造に向けた使命

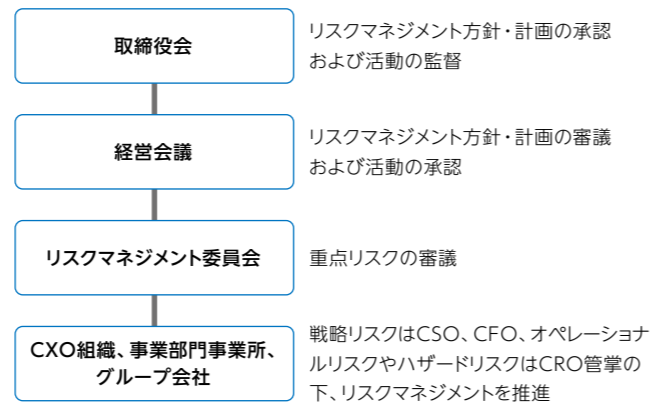
**事業経営に与えるリスクとその影響を明確化し、経営判断を支援することで有限なリソースの適正配分を実現します。**

## リスク管理方針と体制

当社グループはISO31000に準拠したリスクアセスメント、リスク対応およびレビューのプロセスを定めています。年に一回、課・グループといった現場の140を超える組織単位で、事業活動の潜在リスクを含めた網羅的なリスクの洗い出しと評価(リスク棚卸)を実施しています。リスク棚卸の結果は、事業部・事業所・グループ会社の拠点単位でトップによるレビューを行い、システム登録されます。登録されたリスクは、頻度と影響度の重要性により重点リスクとして抽出されます。リスクマネジメント委員会は、抽出された重点リスクにおけるリスク対策の方向性や妥当性について審議し、経営会議・取締役会へ報告します。各拠点のリスク管理部門は、承認された対策を実行します。同委員会で検討したリスクのうち、戦略リスクはCSO、CFO、オペレーショナルリスクとハザードリスクについてはCROの管掌のもと、事業部門と連携して対応していきます。CSOのシナリオプランニング機能、ビジネスインテリジェンス機能の中にリスク管理の観点を反映することにより、経営戦略に確実にリスクマネジメントを組み込んでいきます。

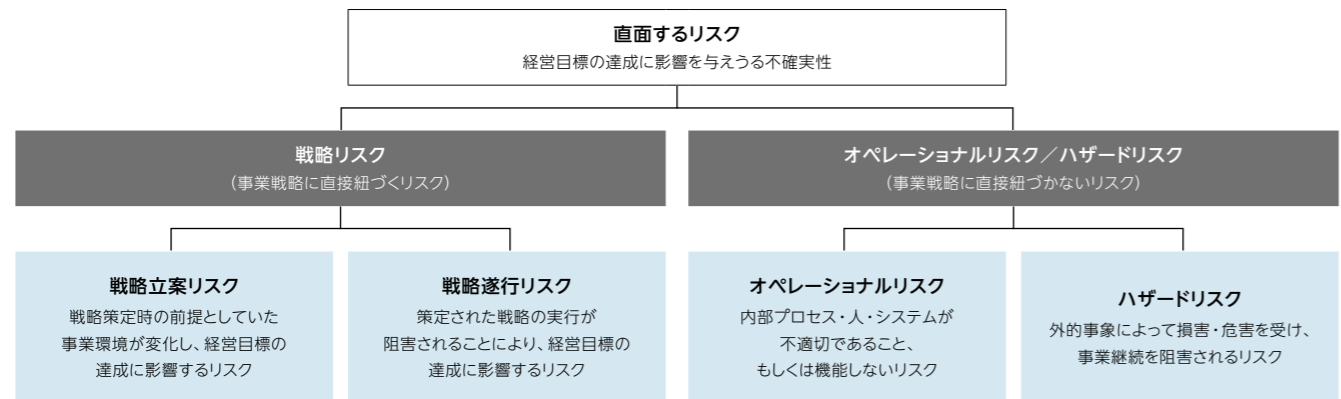
各CXO組織はリスク統制部門として管掌するリスクのリスクシナリオやリスク対応策を立案し、事業部門は管掌する子会社分を含むリスク棚卸を行うなど、全社連携してリスクマネジメントを進めます。

### リスクマネジメント体制図 2022年6月30日現在



## 当社のリスクの定義

リスクは戦略リスクとオペレーショナルリスク、ハザードリスクに分けることができ、さらに戦略リスクは計画上の前提が変動するリスクと、策定した戦略が実行されないリスクの二つに分けることができます。企業価値の持続的成長のためには、従来の安全・コンプライアンス重視の“守りのリスク管理”だけでなく、適切なリスクテイクを促す“攻めのリスク管理”が必要であり、統合新会社としてリスクを総合的に判断し、経営戦略に反映していきます。



## サステナビリティ重要課題に対する施策とKPI進捗

統合新会社におけるリスクマネジメントのありたい姿に対する現状の姿とのギャップを埋めるために、以下の2点を重要課題として位置づけ、これらを解決していくことで世界トップクラスのリスクマネジメントを実現します。

重要項目	2025目標	2021実績
① 統合的リスクマネジメント体制の構築と運営 ② セカンドディフェンスライン*の機能強化	① 戦略リスク・オペレーショナルリスク・ハザードリスクを含む新統合リスクマネジメント体制の運営 ② リスクアセスメントシステムの活用による統制機能を発揮	① 新リスクマネジメントシステムのトライアル導入(国内事業への展開開始) ② 両社の統制機能の統合開始(2022年モニタリング機能の運用開始見込み)

\* セカンドディフェンスライン: リスクオーナーとしてリスクをコントロールする業務執行各部門(ファーストディフェンスライン)、最終防波堤である内部統制部門(サードディフェンスライン)の間で、所管するリスクの対応状況を監視し、必要に応じて警告や助言を行うコーポレート部門を指す。

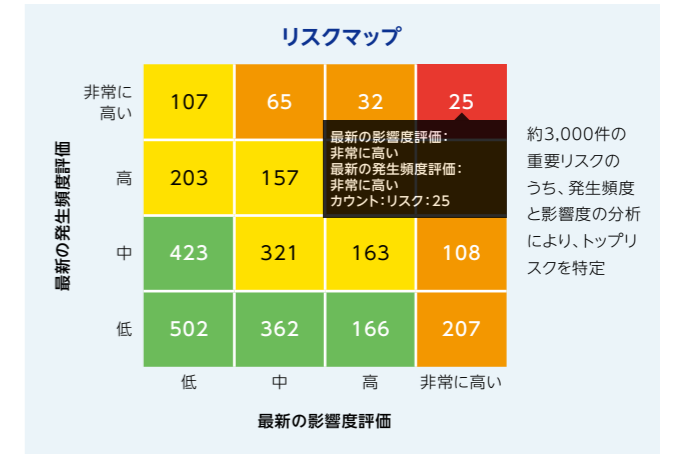
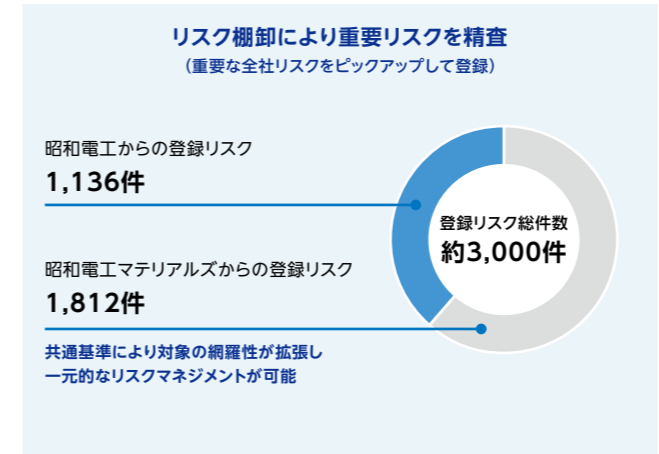
## リスク棚卸の実践

昭和電工と昭和電工マテリアルズは両社のリスクマネジメントシステムを比較検討し、両社グループが共通のツールで一元的なリスク管理を実施することを目指し、2021年に「RSA Archer® Suite\*」を導入しました。

両社の全社に関わるリスクから重要なものを約3,000件システムへ登録し、発生頻度と影響度の観点から分類を行い、重要度や優先

度の高いリスクを洗い出します。発生頻度と影響度が共に非常に高いリスクについては、トップリスクとして位置づけ、リスク事象や対応計画を各部門と検討・共有すると共に、経営会議へ報告しました。また、全社管理職以上にシステム上で結果を共有することにより、現場でのリスク低減につなげています。

\* RSA Archer® Suite: RSA Security社が提供するリスク管理システム



## リスクの具体例とその対応策

<p><b>事故・災害</b></p> <p>事故災害などで従業員の安全や生産設備が毀損し、製品供給が滞る。</p> <p><b>対応策</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>安全マネジメントシステムの運用徹底</li> <li>社内外の過去の事故・災害を解析、教育 など</li> </ul>	<p><b>情報漏えい</b></p> <p>機密情報や個人情報の漏えい、サイバー攻撃による社内システムの停止やウェブサイト改ざんなどが行われる。</p> <p><b>対応策</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>情報セキュリティ意識向上に向けた各種教育</li> <li>情報セキュリティインシデントの未然防止対策の実施</li> <li>インシデント発生時の影響を最小限に抑える対応 など</li> </ul>	<p><b>サプライチェーンリスク</b> (自然災害、感染症、環境・人権問題、紛争・貿易摩擦など)</p> <p>当社製品のサプライチェーンにおいて、地震・洪水などによる生産設備の毀損や、パンデミックの発生、環境・人権問題の発生、紛争や貿易摩擦などの発生により、製品供給が滞る。</p> <p><b>対応策</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>複数リスクの事前の特定と早期対応準備</li> <li>未然防止のための規則・規定の整備と取引先への浸透</li> <li>重要製品選定とBCP(事業継続計画)マニュアルの整備、訓練の実施 など</li> </ul>
---	---	--

# 人材戦略

## 価値創造に向けた使命

企業理念であるパーパスとバリューに基づき、社会課題の解決のために、お客さまやさまざまなステークホルダーの皆さまと、共感・共鳴で自律的につながり、共創を通して、創造的に課題を解決する「共創型人材の創出」「企業文化の醸成」こそが、人材戦略の根幹であり、当社の価値の源泉であると考えています。従業員一人ひとりが、自分にあったキャリアを通して、成長実感を得ることができる組織を目指します。

## 方針と推進体制

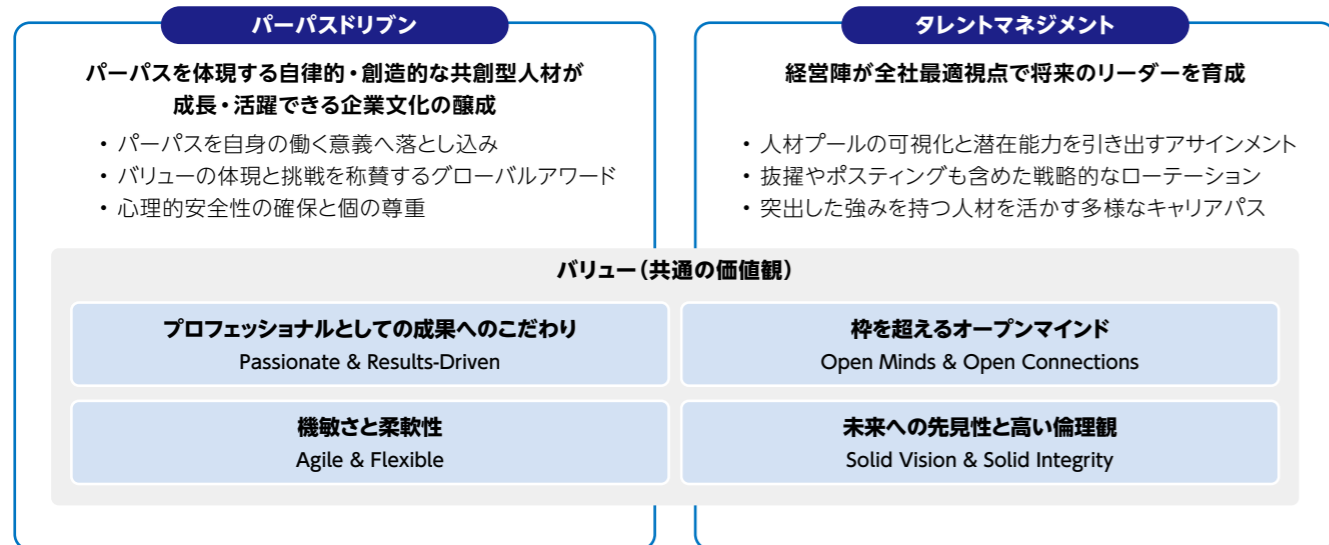
昭和電工と昭和電工マテリアルズは、2022年に経営体制を実質統合しました。一つの目標に向けてグローバル全従業員が一体となるために、最も大切にすべき指針は統合新会社として新たに策定した企業理念(パーパスとバリュー)です。不確実性の高い時代にあって、従業員一人ひとりが、会社と自分自身の存在意義や志を見失わないようにするために、「パーパス・バリューの自分ごと化」に向けて、CHRO管掌下にカルチャーコミュニケーション部門を新設しました。また、企業理念を体現するためには、多様性の確保と、その多様性を

集合知にしていくことが必須です。ダイバーシティ&インクルージョン部隊も同部に統合し、企業文化の醸成をリードします。さらに、経営陣が全社最適視点でリーダーを育成するため、次世代のリーダー候補を可視化し、戦略的なジョブローテーションなどを通じて人材の競争力を高める体制の強化や、事業部門のトップマネジメントと共に各事業のさまざまな挑戦と成長を人と組織の側面から可能にする、人事ビジネスパートナーの体制強化も図っていきます。

## 戦略

パーパス・バリューを共通の価値観とする企業文化の醸成にあたっては、多様性を集合知に昇華する「企業文化の基礎」となるプラットフォームづくりを最優先に取り組みます。具体的には、役員および従業員の全ての判断基準となるパーパス・バリューの浸透と自分ごと化、徹底したアンコンシャスバイアスの排除、ダイバーシティの推進施策を行

い、役職、部門、出身母体などの属性に関わらず、心理的安全性を確保して建設的な議論ができる組織を構築します。また、経営理念の体現を国境や組織を超えて称え、刺激し合い、意欲を高める機会として、2022年から昭和電工と昭和電工マテリアルズ両社で統合したグローバルアワード(パーパス・バリューの体現を加速する場)を新設します。



## 長期ビジョン実現への実績とロードマップ

共創を通して、創造的に課題を解決する「共創型人材の創出」「企業文化の醸成」に向け、まずはPhase1として新会社の基盤を確立することを目指し、役員および従業員向けに当社独自の共創型コラボレーション力強化研修を開催し、前述にある経営理念の浸透、心理的安全性の確保、アンコンシャスバイアスの排除に取り組みます。また、昭和電工と昭和電工マテリアルズ合同で可視化した次世代リーダー候補に対して、経営理念の体現を促すコーチングを取り入れた選抜型リーダーシップ研修を2022年中に実施します。2023年1月

の統合後においては、Phase2としてグローバルで基幹システムを導入することによる業務プロセスの一層の効率化と、エンゲージメントサーベイの分析と活用の徹底を通じた従業員エクスペリエンスの向上を目指していきます。さらにPhase3として、グローバルでガバナンスとタレントマネジメントを強化し、グループ全体で人事制度や人材育成、キャリアパスが体系化され、グローバル一体となった組織、人材マネジメントが運営されている状態を目指します。

2021年 実績	2022年 計画	2030年ゴールありたい姿
<b>企業文化醸成</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>統合新会社の価値観を議論する従業員参加型ワークショップの開催</li> <li>バリューを策定し、従業員向けに発表</li> <li>両社社長が経営理念に込めた想いをビデオメッセージで発信</li> </ul>	<b>企業文化醸成</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>新社長からの手紙を通じた統合の意義の浸透</li> <li>新社長からの期首メッセージ</li> <li>事業所でのタウンホールミーティングの開催</li> <li>経営理念を自分ごと化するオンラインカフェの実施</li> <li>経営理念の理解を深める浸透ブックの配布</li> <li>経営理念の浸透と組織目標をつなげる部長課長研修と職場ワークショップの開催</li> </ul>	<b>タレントマネジメント</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>共創型コラボレーション力強化研修(経営理念の浸透、心理的安全性の確保、アンコンシャスバイアスの排除)</li> <li>選抜型リーダーシップ研修</li> </ul>
		企業文化の醸成と、自律的、創造的な共創型人材の育成を通じ、当社で働いている人が欲しいと言われるような人材創出企業を実現することです。

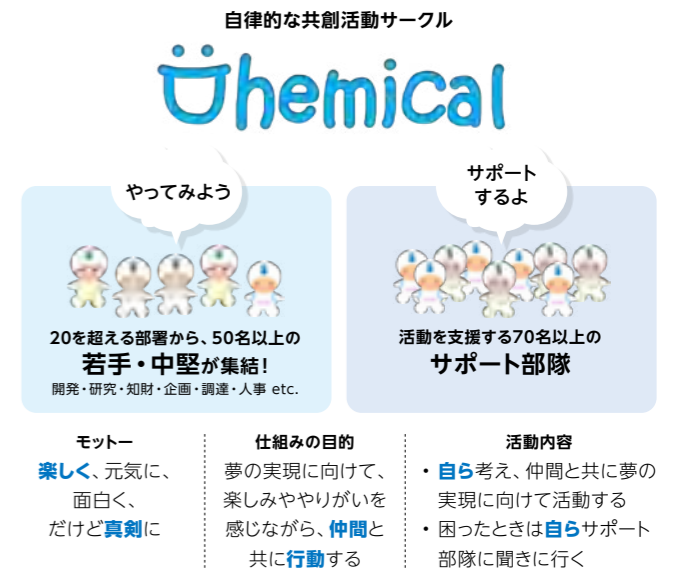
## サステナビリティ重要課題に対する施策とKPI進捗

2030年を見据えたサステナビリティ重要課題の一つである「自律的・創造的な人材の活躍と文化醸成」を解決するための重要項目として下記4項目を掲げ、紐づく中期の非財務KPIを検討しています。今後、KPIの確定、施策の実行、進捗確認、そして取締役会による監視監督に至る一連の全社マネジメントサイクルにのせていきます。

重要項目	2025目標	2021実績
① 経営理念の実践	① グローバルアワードにおける共創事例の進化と深化	① 統合新会社のグローバルアワード(パーパス・バリューの体現を加速する場)の設計と始動
② タレントマネジメントの強化	② 自律的なキャリアの構築に寄与する社内公募の成立数の増加	② 統合新会社の社内公募の運用設計
③ 人と組織の持続的な成長	③ エンゲージメント関連スコアの向上	③ 統合新会社としての従業員エンゲージメントサーベイ始動
④ ダイバーシティ&インクルージョンの深化による人材の活躍、心理的安全性の確保	④ 女性管理職比率の向上による経営幹部の多様性の向上とインクルーシブな企業文化醸成(国内グループ連結7%、グローバル連結13%)	④ 女性管理職比率(国内グループ連結4.5%、グローバル連結11.5%)

## 自律的な共創活動サークル: Dhematic

昭和電工、昭和電工マテリアルズの統合に先立ち、従業員有志の活動として、新事業創出や環境整備、風土改革に取り組むチームなど12のチームが組成され、現在は両社の20を超える部署から50名以上のメンバーが自身の興味関心に合ったチームを選び、活動に参画しています。自らがやりたいことを発信し、部門・世代を超えた仲間と共に今「必要と思うこと」「やりたいと考えていること」に取り組み、仕事にやりがいを感じながら自発的に活動を進めることにより、両社従業員の共創が加速し、エンゲージメントの向上につながっています。共創型化学会社を目指し、トップマネジメントの行動変革を起点とする企業文化の醸成を進めるだけではなく、従業員が主体的に取り組む共創を称賛、動機づけ、上司や同僚が率先してサポートするような自律性の好循環が生まれる企業風土を構築していきます。



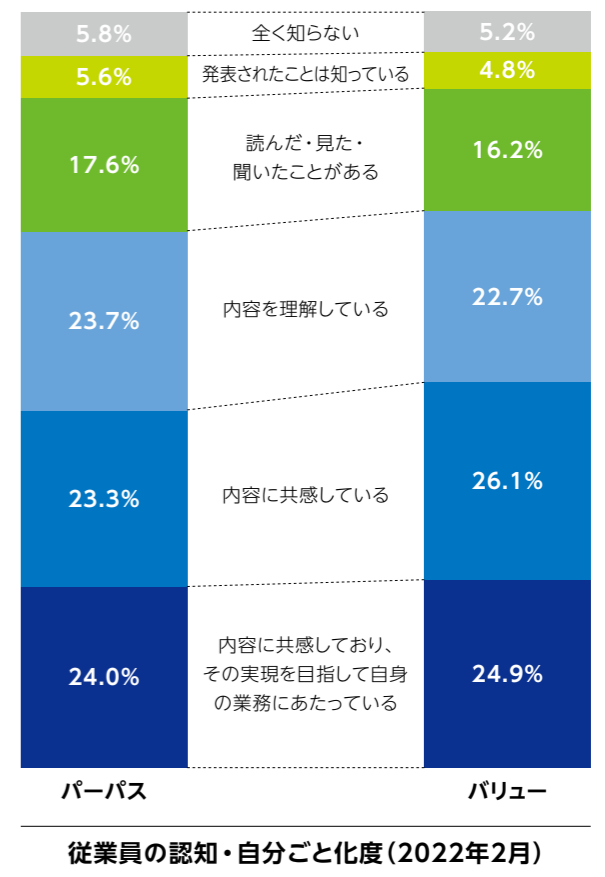


# 特集 新たな カルチャーを 創る

9割が認知  
7割が理解

## パーパス・バリュー浸透への取り組み

パーパス・バリューの浸透活動は、①認知・理解促進、②実体化・自分ごと化、③自走・仕組み化、の三つのフェーズで実施しています。まずは①認知・理解促進を目的として約2カ月間の徹底した周知活動を実施しました。具体的な施策として、経営陣から従業員に向けたパーパス・バリューに関するメッセージの発信(高橋CEOから従業員への手紙など)や対話(経営陣が主催するタウンホールミーティング、ラウンドテーブルなど)を実施し、その後、②実体化・自分ごと化を目的に、階層別の研修(部門長研修、部課長研修など)、部門の垣根を越えた従業員同士の対話を促すイベント(オンラインカフェ、グローバルアワードなど)を実施しました。その結果、2022年2月に実施したグローバルを対象とした従業員アンケートではパーパス・バリューに対して認知度は約90%、理解度は約70%であり、フェーズ①において一定の成果があったと考えています。今後は、②実体化・自分ごと化③自走・仕組み化に向けたさらなる施策を推進していきます。



### 2030年のありたい姿

2030年までにパーパス・バリュー(経営理念)が当社のあらゆる活動のよりどころになっていることを目指し、2021年12月からパーパス・バリューの浸透活動を開始しました。その達成に向けては、①認知・理解促進、②実体化・自分ごと化、③自走・仕組み化の3つのプロセスが重要であると考え、会社からのメッセージを従業員に伝えるのみでなく、従業員一人ひとりが共感し自分ごと化できるようなプロセスを設計し実践しています。パーパス・バリューの浸透を加速するため、CHRO管掌下にカルチャーコミュニケーション部門を設置し、当社の全従業員がパーパスの実現に向けてバリューを発揮できるように行動変容を促す仕組みを構築していきます。

#### パーパス/存在意義

### 化学の力で社会を変える

#### バリュー/私たちが大切にしている価値観

プロフェッショナルとしての成果へのこだわり

機敏さと柔軟性

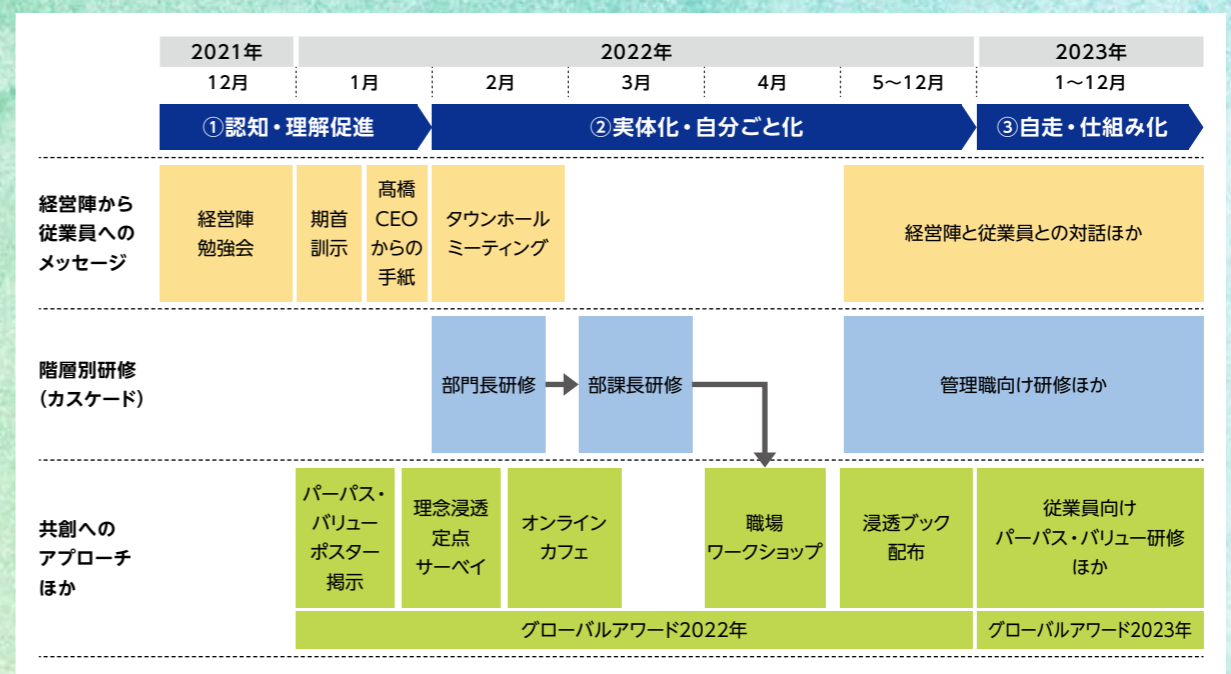
枠を超えるオープンマインド

未来への先見性と高い倫理観

### 取り組みの背景

統合による効果を最大化するには経営理念の統一、企業文化の醸成が重要であると考え、法人格の統合に先立ち2021年12月にパーパス・バリューを統合新会社の経営理念として定め、両社の経営理念を統一しました。統合新会社は、共創型化学会社として「世界トップクラスの機能性化学メーカー」を目指しており、その実現に向けて、従業員一人ひとりがパーパス・バリューの自分ごと化を進める必要がありました。一方、昭和電工と昭和電工マテリアルズは、これまで経営理念と従業員自身の業務の関連性について考える機会が少なかったという課題がありました。そこで、従業員一人ひとりが、自分の職場の意義や、自分自身のパーパス・バリューは何かについて、議論する取り組みを開始しました。

### ロードマップ



世界7カ国から  
約500名が  
オンラインで  
参加

経営陣と従業員との対話

タウンホールミーティング

2021年12月に経営陣による勉強会を実施し、参加者は管掌部門におけるパーパス・バリューの捉え方を改めて考え、目指す姿を実現するための自らの行動指針を宣言しました。その後、2022年1月以降のタウンホールミーティングにおいて、パーパス・バリュー策定の背景や想いについて従業員に説明しました。タウンホールミーティングやラウンドテーブルでの対話セッションでは、「共創型化学会社の具体的なイメージが知りたい」「失敗と挑戦を認める文化になることを期待している」などの質問や感想があり、対話セッション終了後も継続的に意見交換できる機会を作ることで、経営陣と従業員の対話の機会が広がりました。高橋CEOも国内事業所、グループ会社を積極的に訪問しており、2022年1月から6月にかけて約30拠点を訪問しました。従業員との対話セッションでは、パーパス・バリューに関する話題にとどまらず、今後の人材育成についてなど、さまざまな話題がでました。タウンホールミーティング以外にも、高橋CEO、梁宮CFOは社内ブログを通じて、今後注力したい施策の説明やプライベートな内容まで幅広い情報を発信しています。

現状を変えるという強い熱意が感じられ、直接会話できてよかった！  
人材育成の仕組みを変えるという強い意思を感じました！



参加者の声  
昭和電工 塩尻事業所での様子

お客さまの期待・創造を超えるソリューションを提供するための従業員参加型活動

グローバルミーティング

2021年の取り組み

昭和電工では個性派企業実現のためにCX(CUSTOMER Experience、顧客体験価値)の最大化を目指すCX活動を実施し、昭和電工マテリアルズでは社会やお客さまの期待を超える驚きを実現するためにWOW-BB(Working On Wonders Beyond Boundaries)活動を実施してきました。また、ベストプラクティスを共有、称賛する場として、昭和電工のCXグローバルアワード、昭和電工マテリアルズのWOWグローバルアワードを各社で開催しました。2021年の両社のグローバルアワードは選考会を共同で開催し、ベストプラクティスの共有にとどまらず両社の人材交流の機会として運営しました。

統合チームの受賞

2021年のグローバルアワードは、両社の従業員から構成される「統合チーム」がいくつも結成され活動しました。新しい経営理念が策定される前であったものの、両社の経営理念を尊重する精神や相互理解により活動が活性化し、「統合チーム」の活動はベストプラクティスとして社内でも共有されました。金賞およびグランプリには、活動内容のブラッシュアップを繰り返し目標達成に向けて数年間にわたり継続している活動や社内外のステークホルダーを意識した活動など、全社に広く共有したい15チームが選出されました。4月に開催されたグローバルミーティングでは受賞した15チームのプレゼンテーションと表彰式が行われ、世界7カ国から約500名がオンラインで参加しました。

今後の取り組み

2022年からは「共創・共感」をコンセプトに両社のグローバルアワードは完全に統合し、グローバルの全従業員が仕事でバリューを発揮し、パーパス・バリューの体現を加速する機会となります。各職場ではパーパス・バリューを踏まえた行動宣言を策定し、それに基づく目標と具体的な取り組み内容が活動テーマとしてアワードに多数エントリーされました。2022年9月から開催予定の選考会を通じて、パーパス・バリュー体現の経験を語り合い、お互いに「共感」することで良い刺激を受け、その結果として枠を超えた「共創」を実現し、さらにお互いに高め合っていくことを目指していきます。

参加者の声

私たちは脱炭素社会への貢献に向け、自動車外装部品の圧倒的軽量化に挑戦しました。独自材の開発により、従来比で45%の軽量化と材料使用量の削減を可能としました。他のチームもそれぞれの目標達成に向けて活動し、素晴らしい成果を上げており、こうした活動は統合新会社のパーパス実現を目指したバリュー実践を体現していると感じました。

昭和電工マテリアルズ 下館事業所(五所宮) チーム「ボディデップ」



発表の様子  
(昭和電工 情報電子化学品事業部 ガス開発チーム)

階層別の研修

部門長研修、部課長研修

2022年2月に各組織の部門長を対象にした研修(部門長研修)を実施しました。研修では、部門長がパーパス・バリューについて、策定背景と内容の理解を深めて自分ごと化し、管掌部門のメンバーに向けて自らの言葉でパーパス・バリューを語る状態を作ることを目的に、グループワークやロールプレイングを行いました。その後、各部門長は、管掌する部課長を対象にした研修を主催し、どのような組織を目指すのか、そのために自らの行動をどのように変えていくかについて、パーパス・バリューと関連付けて説明しました。研修を受けた部課長は自職場でのワークショップを開催し、バリューを体現した過去のエピソードを参加者で共有し、自部門がどのような組織を目指すのか、そのために自部門の行動を今後どのように変容していくかについて議論し、一緒に目指す姿を作成しました。

参加者の声

自分たちの事業部、組織に置き換えて今後何をすべきか理解が深まりました。また、部課長研修は部課長の想いや考えを共有することができる貴重な機会でした。



昭和電工 基礎化学品事業部 事業部長 原 聡

部門を超えた対話を促すイベント

オンラインカフェ



2022年2月から3月にかけて、昭和電工、昭和電工マテリアルズの従業員を対象にしたオンラインカフェを実施しました。オンラインカフェ

は、参加者のパーパス・バリューへの理解、両社グループの相互理解を目的に、日本語・英語・中国語で計10回のセッションを実施し、約2,400名の従業員が参加しました。冒頭、経営陣がパーパス・バリューや統合新会社のありたい姿について説明し、その後、参加者は3~4名のグループに分かれて「パーパス・バリューを実践した先にある『2030年の統合新会社』』というテーマで、それぞれが考える未来の統合新会社の魅力について意見を交換しました。各回で活発な意見交換があり、対話テーマに関する議論にとどまらず、仕事や会社に対して感じている課題や挑戦したいことについての議論もありました。

参加者の声

バリューは、それぞれの解釈を表明し合い、認め合うことが大切だと思いました！



昭和電工マテリアルズ 情報通信事業部 情報通信開発センター 実装材料開発部 中村 奏美

コラム 未来創造プロジェクト

2021年に開始した未来創造プロジェクト(Future Design Project)では、経営陣と共に世界中の多くの従業員が参画して、統合新会社の未来に向けての検討を継続しています。2021年は統合新会社で大切にしている価値観の議論や社名に関する公募なども実施し、従業員が考える「統合新会社への期待や想い」の抽出に努めました。また2022年は統合新会社の経営理念の浸透活動やコーポレートスローガンの開発にも従業員が参画し、想いの詰まった企業像の創出を目指しています。





独立社外取締役  
指名諮問委員会委員長  
尾嶋 正治

昭和電工株式会社  
代表取締役会長  
森川 宏平

## 対談 新社長の選任プロセス

2022年1月、高橋 秀仁が新社長に就任しました。

本対談では昭和電工の代表取締役会長の森川と、指名諮問委員会の委員長である尾嶋氏が新社長選任プロセスや、両社経営トップの一本化および世代交代の背景、統合の加速とグループとしてのスピーディーな経営推進に向けた思いを語ります。

### トップ交代には二つの因子がある

■森川 会社のトップが変わる際、重要な因子は二つあります。一つは「タイミング」、もう一つは「人」です。交代のタイミングが正しいか、誰がなるべきか。会社は4年から6年程のタームでやるべきことが変わります。それぞれ適切なタイミングで、やるべきことができる人を選ぶのが重要だと考えます。

■尾嶋 検討を進める上で、指名諮問委員会は会社の置かれている状況を十分理解し、どのような人材がいるかを把握しなければなりません。

今回の新社長選任のプロセスの第一段階は、なぜ今なのか、です。1年先の2023年統合新会社設立時が良いのではないかなど、適切なタイミングについて議論をしました。

■森川 経営者として一番重要なことは、今会社に何が必要かをしっかりと見極め、交代のタイミングを判断することです。その思いから、当時、代表取締役社長であった私の判断で、次期CEO選任の検討を開始しました。

今回の昭和電工と昭和電工マテリアルズ(旧 日立化成)との統合は、A+BでABという会社になるのではなく、新しいXという会社を創ることだとよく説明しています。単純に統合するのではなく両社で新しい会社を創り出すのです。そのためにはスピードが最も大切で、統合新会社を設立する2023年を待つのではなく、今から同じ状況(仕組み・体制)を創らなければいけません。そうであれば交代のタイミングは今が一番いいと判断しました。だから今回のCEOは昭和電工と昭和電工マテリアルズ両社の社長を兼務しているわけです。

## 対談：新社長の選任プロセス

### 有事に求められるリーダー像

■尾嶋 第二段階は「人」です。まずは今の昭和電工に必要なリーダー像を定義しました。統合新会社設立という第二の創業にあたり、非常に大きな転換期になるため、この難局を乗り切れる能力と底力があるか、PMI\*をやりきれぬ熱意があるかを重要視しました。また、国際情勢がかなり流動化しているため、国際性という観点も非常に大切で、有事のリーダーという観点を強く意識していました。

次に昭和電工、旧 日立化成の両社から選んだ後継者候補を取締役側で4名にまで絞り込み、そこから指名諮問委員会の面談で候補者を選び、取締役会の承認を経て新社長を選任しました。



■森川 能力が高い・低いという偏差値的な評価は関係ありません。今の当社に適しているかなのです。今の昭和電工グループに必要なリーダーを選んだのであって、もし旧 日立化成と統合していなければ、違う人が選任されていたかもしれません。

■尾嶋 議論の中で、森川さんが発言された「常に有事だけど、今はPMIという有事。目に見えない有事は常に存在しているが、今は目に見える有事である」という言葉は印象的でしたね。

■森川 私が社長に就任した2017年当時は、これからの生き残りが難しいという状況認識がありました。旧 日立化成を買収する話は全くなかったため、みんなで一流を目指そう、二流で良いという気持ちではいけないという意識を醸成していく必要がありました。

■尾嶋 有事の色が大きく変わり、求められる資質や能力を考慮した結果、今回は高橋さんが選任されました。

■森川 トップは自分が得意なことと不得意なことを峻別しておくべきです。自分が不得意なことが会社にとって重要性が増すのであれば、それは交代しなければいけない時期です。それが適切なタイミングであるか、自分が不得意なことができる人は誰かという観点で次の人を選びます。

昭和電工と昭和電工マテリアルズが統合し、新しい会社になる時、私が持つ能力は多分向いていないと感じました。

\* PMI: Post Merger Integration の略。M&A(合併・買収)成立後の統合プロセスを指す。

### 高橋新社長の評価ポイント

■尾嶋 新社長である高橋さんについてですが、彼は非常に論理が明晰で説得力があります。そして物事を見る視点がフェアで的確です。また、彼がカーボン事業部に在籍時にドイツSGL GE社買収で実績を上げた点なども高く評価しています。国際性、人望、長期的ビジョン、実績など、重視するポイントを満たしたのが彼です。

個人的には、2021年に私がかつて教授を務めた東京大学工学部に高橋さんを招いて「フロンティア化学」の講義を行ってもらったとき、高橋さんには若い人を元気づけるすごいパワーがあるんだと感心しました。学生たちが熱心に聴講し、講義後は多くの学生が行列を作って高橋さんに質問をしていました。次の授業があるにも関わらず、とても珍しい光景でした。アンケートに「昭和電工で働いてみたい」と書いていた学生もいましたね。このように、人を惹きつける魅力のある人だと思いました。

■森川 今回の統合のようにみんなが経験していないことに対して車輪を動かすのは非常にパワーが要ります。スピード感を持って車輪を回していく能力が彼にはありますし、非常に長けています。

■尾嶋 議論においても丁々発止と渡り合う勢いがあります。また、森川さんと高橋さんの共通点は、製造業としてトップになることへのこだわりですね。2022年から「国内の製造業を代表する共創型人材創出企業」が昭和電工の目指す姿として新たに設定されたこともその強い意思の表れだと捉えています。そして高橋さんは一流を目指さないと生き残れないという切迫感を持っています。最終候補者4名の中で、その意識が一番強かったのです。それは彼が広く世界を見ているからだと思います。

■森川 統合後のXという会社を創るのはやっぱり彼が一番向いています。

### 今後に向けて

■森川 ダイバーシティは一流になる上で必須であり、企業のサステナビリティ、持続的成長や価値創出にとっての鍵でもあります。性別、年齢、国籍にとらわれない機会の提供によって多様な人材を獲得する。その結果、次世代を担う優秀な人材の母数が増え、良い会社になっていくという論理だと捉えています。

そのためには変化を恐れない、異質を恐れないことが重要です。我々が人生で最初に経験する変化はクラス替えではないでしょうか。これまでの仲間と離れ離れになり嫌だと思えるか、新しい仲間ができると思えるかによって、その人の能力の伸び方は大きく変わります。変化を活かせるかが最初の試練ですね。

女性管理職はもちろん、今後は外国人の登用についても検討していくべきです。例えば現地の人材がリージョナルヘッドクォーター(地域本社)の責任者になり、コミュニケーションを活性化したり次世代人材を育成していくなど、今後、その地域ごとに適切な人がトップになっていく流れが考えられます。

■尾嶋 私はNTT研究所での育成担当部長\*の経験や東京大学での教育・研究の経験を活かし、人を育てるという観点を大切にしたいと考えています。2015年に昭和電工の社外取締役就任後、2016年の指名諮問委員会発足当初から委員を務め、2019年に委員長に就任しました。発足当初の指名諮問委員会では、人を育てるという役割はあまりありませんでしたが、現在は次世代育成に関するモニタリングも指名諮問委員会の重要な役割として捉えています。

まだ道半ばではありますが、リーダーシップ研修、リーダーシッププログラムを通じてハイポテンシャル人材の発掘・育成を行うなど、昭和電工の取り組みは充実してきています。昭和電工では相当数の次世代人材のモニタリングを行い、どのように育ててほしいか、そのために何をなすべきか、について議論していますが、次世代の育成プログラムもさらに進化が必要だと考えます。人事と育成は車の両輪ですから。実際にそういった議論は2020年に活発に行っていましたが、2021年は有事のCEO選任が主な議題だったので、今後は統合新会社としてどうあるべきか、について議論を進めたいですね。

\* 日本電信電話公社(現日本電信電話株式会社)武蔵野電気通信研究所育成担当調査役

■森川 人材プールの管理・運営はしっかりと取り組まなければいけないでしょう。また、承継プランは今後の課題です。これは指名諮問委員会の役割であり、会社としての危機管理でもあります。今どのようなトップが必要か、要件の設定を毎年アップデートする必要があるか確認していく。もし万一のことがあったら、そ



の要件に合わせて対応できるようにしていくべきです。

そしてPMIと同時に取締役会も進化していくことが求められます。2022年は取締役会の役割をもう一度定義直すタイミングだと考えています。監督と執行の立場の関係性も含め、統合新会社にふさわしい取締役会はどのようなものなのか、それに伴い、尾嶋さんがご指摘された人事の問題などが付随してくると思います。取締役会のあるべき姿を明確化し、付随するものをしっかりそろえていくことが、この1年の重要な課題だと認識しています。

私は2022年から代表取締役会長という立場になりました。業務執行権を持ちながらも、監督としての役割を一層強化すべきと認識しています。昭和電工の業務執行経験者と、社外で多くの経験を積まれた方の考えをうまくつなげることが、我々の、特に代表取締役会長としての私の役割であり、昭和電工マテリアルズの代表取締役会長である丸山さんの役割です。目的は会社の価値を向上させることです。方法や着眼点は多少違って良いが、目指す場所は一緒だと意識することがスタート地点です。

### 今回の新社長選任プロセス

- ① 適切な交代のタイミングについて議論
- ② 新社長の要件(求めるリーダー像)定義
- ③ 候補者の選定\*
- ④ 指名諮問委員会による面談
- ⑤ 面接の結果を取締役に報告し、承認に至る

\* 後継者リストから社内取締役が絞り込んだ最終候補者4名と面接を行った。候補者リストの作成においては、両社人事部門での検討と共に、外部調査機関における調査結果も参考にし、絞り込みを行った。

# 取締役 (2022年6月30日現在)

## 取締役



### 1 森川 宏平

2021年取締役会出席回数：14回中14回

1982年 4月 当社入社  
 2013年 1月 同執行役員 情報電子化学品事業部長  
 2016年 1月 同常務執行役員 最高技術責任者(CTO)  
 2016年 3月 同取締役 常務執行役員 最高技術責任者(CTO)  
 2017年 1月 同取締役社長 社長執行役員 最高経営責任者(CEO)  
 2022年 1月 同取締役会長(現職)

### 2 高橋 秀仁

2021年取締役会出席回数：14回中14回

1986年 4月 株式会社三菱銀行  
 (現 株式会社三菱UFJ銀行) 入行  
 2002年 2月 日本ゼネラルエレクトリック株式会社入社  
 事業開発部長  
 2004年10月 同社GEセンシング アジアパシフィック  
 プレジデント  
 2008年10月 モンティ・パフォーマンス・マテリアルズ・  
 ジャパン合同会社入社 シリコン事業  
 社長兼最高経営責任者(CEO)  
 2013年 1月 GKNドライブラインジャパン株式会社  
 入社 代表取締役社長  
 2015年10月 当社入社 シニアコーポレートフェロー  
 2016年 1月 同執行役員 戦略企画部長  
 2017年 1月 同常務執行役員  
 2017年 3月 同取締役 常務執行役員  
 2017年 7月 同取締役 常務執行役員  
 カーボン事業部長  
 2020年 1月 同取締役 常務執行役員  
 最高戦略責任者(CSO)  
 2020年 6月 昭和電工マテリアルズ株式会社取締役  
 2022年 1月 当社取締役社長 社長執行役員  
 最高経営責任者(CEO)兼  
 昭和電工マテリアルズ株式会社取締役  
 社長執行役員 最高経営責任者(CEO)  
 (現職)

### 3 丸山 寿

2021年取締役会出席回数：11回中11回

\* 就任後の出席回数

1983年 4月 日立化成工業株式会社  
 (後の日立化成株式会社、現昭和電工  
 マテリアルズ株式会社)入社  
 2011年 4月 同社執行役  
 2015年 4月 同社執行役常務  
 2016年 4月 同社執行役社長  
 2020年 6月 同社取締役 社長執行役員兼CEO兼  
 CQO  
 2021年 1月 同社取締役 社長執行役員兼CEO  
 2021年 3月 当社取締役(現職)  
 2022年 1月 昭和電工マテリアルズ株式会社  
 取締役会長(現職)

### 4 酒井浩志

2021年取締役会出席回数：14回中14回

1986年 4月 当社入社  
 2012年 1月 同コーポレートフェローHD事業部門  
 技術開発部長  
 2013年 1月 同コーポレートフェローHD事業部  
 技術開発統括部長  
 2015年 1月 同シニア コーポレートフェローHD事業部  
 技術開発統括部長  
 2019年 1月 同理事 デバイスソリューション事業部  
 技術開発統括部長  
 2020年 1月 同執行役員 最高技術責任者(CTO)  
 2020年 3月 同取締役 執行役員 最高技術責任者  
 (CTO)  
 2020年 6月 昭和電工マテリアルズ株式会社取締役  
 2022年 1月 当社取締役 常務執行役員  
 最高技術責任者(CTO)兼  
 昭和電工マテリアルズ株式会社取締役  
 常務執行役員 最高技術責任者(CTO)兼  
 イノベーション推進本部長(現職)

### 5 染宮 秀樹

新任

1990年 4月 株式会社野村総合研究所入社  
 企業財務調査室  
 1997年 6月 野村證券株式会社入社  
 金融研究所副主任研究員  
 1999年 5月 メリルリンチ日本証券株式会社入社  
 投資銀行部門  
 2007年 1月 同社テレコム・メディア・テクノロジー  
 グループ統括責任者  
 2009年 7月 JPモルガン証券株式会社入社  
 投資銀行統括本部 テクノロジー・メディア・  
 テレコムグループ統括責任者  
 2015年 7月 ソニー株式会社(現ソニーグループ  
 株式会社)入社 副社長CFO付  
 チーフファイナンシャルストラテジスト  
 2016年 5月 出向ソニーセミコンダクタソリューションズ  
 株式会社  
 2016年 6月 同社経営戦略部門長  
 2016年12月 同社企画管理部門長(CFO)  
 2019年 6月 同社システムソリューション事業部長  
 2020年 7月 同社ソリューション事業担当執行役員  
 2021年 3月 ソニー株式会社CFO付特命担当  
 2021年10月 当社入社 グループCFO設置準備室長  
 2022年 1月 同常務執行役員 最高財務責任者(CFO)  
 兼昭和電工マテリアルズ株式会社  
 常務執行役員 最高財務責任者(CFO)  
 (現職)  
 2022年 3月 同取締役 常務執行役員 最高財務責任者  
 (CFO)  
 兼昭和電工マテリアルズ株式会社  
 常務執行役員 最高財務責任者(CFO)  
 (現職)

### 6 眞岡 朋光

新任

1999年 4月 A.T.カーニー株式会社入社  
 2005年 4月 インフィニオンテクノロジーズジャパン  
 株式会社入社 日本地域戦略担当部長  
 2009年 5月 同社インダストリアル&チップカード  
 事業本部長  
 2010年10月 同社インダストリアル&マルチマーケット  
 事業本部長  
 2011年12月 レノボ・ジャパン株式会社入社  
 Lenovo/NECプロジェクトディレクター  
 2012年 4月 同社ストラテジーディレクター  
 2013年 4月 同社コママーシャルオペレーションズ  
 ディレクター  
 2013年12月 ルネサスエレクトロニクス株式会社入社  
 企画本部経営企画統括部長  
 2015年12月 同社執行役員兼経営企画統括部長  
 2016年 2月 同社執行役員兼第二ソリューション  
 事業本部副事業本部長  
 2017年 3月 同社執行役員兼中国事業統括本部長  
 2019年 4月 同社執行役員兼生産本部副本部長  
 2019年 8月 同社執行役員兼オートモーティブ  
 ソリューション事業本部副事業本部長  
 2021年10月 当社入社 グループCSO設置準備室長  
 2022年 1月 同常務執行役員 最高戦略責任者(CSO)  
 兼昭和電工マテリアルズ株式会社  
 常務執行役員 最高戦略責任者(CSO)  
 (現職)  
 2022年 3月 同取締役 常務執行役員 最高戦略責任者  
 (CSO)  
 兼昭和電工マテリアルズ株式会社  
 常務執行役員 最高戦略責任者(CSO)  
 (現職)

### 7 尾嶋 正治

独立社外取締役

2021年取締役会出席回数：14回中14回

エレクトロニクス分野の研究者としての豊富な専門知識  
 と経験に基づき、当社の社外取締役に就任以来、経営、  
 特に研究開発分野に対し有益な助言をいただいています。  
 また、社外取締役として将来の技術動向を踏まえ、  
 当社の経営監督にあたっていただいています。

1974年 4月 日本電信電話公社  
 (現日本電信電話株式会社)入社  
 1995年11月 東京大学大学院工学系研究科  
 応用化学専攻教授  
 2006年 4月 国立大学法人東京大学  
 放射光連携研究機構機構長  
 2009年10月 日本放射光学会会長  
 2013年 4月 国立大学法人東京大学  
 放射光連携研究機構特任教授  
 2013年 5月 公益社団法人日本表面科学会会長  
 2013年 6月 国立大学法人東京大学名誉教授(現職)  
 2014年 4月 同大学放射光連携研究機構特任研究員  
 2015年 3月 当社社外取締役(現職)  
 2015年 4月 学校法人五島育英会東京都市大学  
 特別教授(現職)  
 2016年 7月 国立大学法人東京大学大学院  
 工学系研究科特任研究員  
 2016年12月 同大学物性研究所特任研究員(現職)

### 8 西岡 潔

独立社外取締役

2021年取締役会出席回数：14回中14回

製鉄会社の研究、製造、営業部門での経験や、全社の  
 技術開発を所管する立場の経験に基づく、高い専門知識、  
 幅広い見識を有しています。大学の研究者としての  
 技術経営、産学連携などの活動も行っており、当社社外  
 取締役に就任以来、客観的かつ有益な助言をいただき、  
 適切な経営監督にあたっていただいています。

1977年 4月 新日本製鐵株式会社  
 (現日本製鐵株式会社)入社  
 1997年 4月 同社君津製鐵所厚板工場長(部長)  
 2001年 4月 同社本社厚板事業部厚板営業部部長  
 2005年 6月 同社取締役技術開発本部  
 技術開発企画部長  
 2006年 6月 同社執行役員技術開発本部  
 技術開発企画部長  
 2009年 6月 同社顧問  
 2012年11月 国立大学法人東京大学  
 先端科学技術研究センター特任教授  
 2017年 4月 同研究顧問(現職)  
 2017年 4月 国立大学法人愛媛大学客員教授(現職)  
 2018年 3月 当社社外取締役(現職)  
 2019年 7月 株式会社VCRI代表取締役(現職)

### 9 一色 浩三

独立社外取締役

2021年取締役会出席回数：14回中14回

長年にわたり金融業に従事し、産業金融全般に関する豊富  
 な経験と、特に化学産業に対する深い知見を有してい  
 ます。2019年より当社社外取締役として、当社業務執  
 行全般を監督し、事業に対する深い理解・助言をいた  
 だいています。

1969年 7月 日本開発銀行(現株式会社日本政策  
 投資銀行)入行  
 1993年 4月 同行庶務部長  
 1994年 5月 同行秘書役  
 1996年 6月 同行産業・技術部長  
 1998年 5月 同行人事部長  
 2001年 6月 株式会社日本政策投資銀行理事  
 2005年 5月 株式会社テクノロジー・アライアンス・  
 インベストメント取締役会長  
 2015年 6月 株式会社メディカルシステムネットワー  
 社外取締役(現職)  
 2019年 3月 当社社外取締役(現職)

### 10 森川 典子

独立社外取締役

2021年取締役会出席回数：14回中14回

証券会社、会計事務所の勤務を経て、情報・通信業、  
 自動車部品業界などにおいて経理、財務などの管理部門  
 の責任者として経営に携わると共に、現在は他社の社  
 外取締役も務めています。当社が注力する情報電子、自  
 動車などの事業領域に対して幅広い知見を有しており、  
 当社の業務執行を適切に監督していただいています。

1981年 4月 蝶理株式会社入社  
 1988年 8月 アメリカ大和証券株式会社入社  
 1991年 9月 アーサーアンダーセン会計事務所入所  
 1995年 3月 モトローラ株式会社入社  
 2005年 3月 同社取締役 経理財務担当  
 国内経理財務本部長  
 2009年 6月 ボンシュ株式会社入社  
 2010年 8月 同社取締役副社長 管理部門統括  
 2018年 6月 蝶理株式会社社外取締役  
 2020年 3月 当社社外取締役(現職)  
 2020年 6月 三菱重工株式会社社外取締役(現職)

# 監査役・執行役員 (2022年6月30日現在)

## 監査役



### 1 加藤 俊晴

2021年取締役会出席回数：14回中14回  
監査役会出席回数：13回中13回

1981年 4月 昭和アルミニウム株式会社(現昭和電工株式会社)入社  
2014年 8月 当社財務・経理部長  
2016年 1月 同執行役員 財務・経理部長  
2017年 1月 同執行役員 最高財務責任者(CFO)、財務・経理部長  
2017年 3月 同取締役 執行役員 最高財務責任者(CFO)、財務・経理部長  
2018年 1月 同取締役 執行役員 最高財務責任者(CFO)、財務・経理部 情報システム部管掌  
2019年 1月 同取締役 社長付  
2019年 3月 同常勤監査役(現職)

### 2 田中 淳

2021年取締役会出席回数：14回中14回  
監査役会出席回数：13回中13回

1982年 4月 当社入社  
2012年 1月 同コーポレートフェロー 先端電池材料部 副部長  
2013年 1月 同執行役員 先端電池材料部長  
2017年 1月 同常務執行役員 最高技術責任者(CTO)  
2017年 3月 同取締役 常務執行役員 最高技術責任者(CTO)  
2019年 1月 同取締役 常務執行役員 最高技術責任者(CTO)、先端電池材料事業部、融合製品開発研究所、先端技術ラボ、研究開発部、知的財産部管掌  
2020年 1月 同取締役 社長付  
2020年 3月 同常勤監査役(現職)

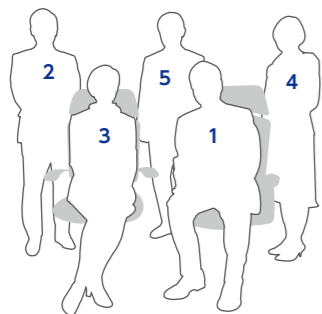
### 3 齋藤 聖美

#### 独立社外監査役

2021年取締役会出席回数：14回中14回  
監査役会出席回数：13回中13回

経営コンサルティング会社、債券電子取引専門の証券会社の起業経験、また、それらの会社の経営者としての見識に基づき、2012年に当社社外監査役に就任以来、業務執行全般に対して適切に監査していただいています。

1973年 4月 株式会社日本経済新聞社入社  
1975年 9月 ソニー株式会社入社  
1984年 8月 モルガン・スタンレー投資銀行入行  
1990年 1月 同行エグゼクティブディレクター  
2000年 4月 株式会社ジェイ・ボンド(現ジェイ・ボンド東短証券株式会社)代表取締役社長  
2011年 4月 東短インフォメーションテクノロジー株式会社代表取締役社長  
2012年 3月 当社社外監査役(現職)  
2015年 6月 鹿島建設株式会社社外取締役(現職)  
2021年 6月 かどや製油株式会社社外取締役(現職)  
2021年10月 ジェイ・ボンド東短証券株式会社代表取締役(現職)



### 4 矢嶋 雅子

#### 独立社外監査役

2021年取締役会出席回数：14回中14回  
監査役会出席回数：13回中13回

国際経験豊富な弁護士としての経験、企業法務に関する高い見識を有しており、当社事業のグローバル化およびM&Aなどにおける業務執行の適正性、適法性確保のため、2020年より当社社外監査役に就任以来、特に法的な観点で適切に監査していただいています。

1994年 4月 第一東京弁護士会登録  
西村総合法律事務所(現西村あさひ法律事務所)入所  
2001年 3月 ニューヨーク州弁護士登録  
2004年 4月 学校法人慶應義塾大学大学院法務研究科助教授  
2006年 1月 西村ときわ法律事務所(現西村あさひ法律事務所)パートナー(現職)  
2007年 4月 学校法人慶應義塾大学大学院法務研究科教授(現職)  
2020年 3月 当社社外監査役(現職)

### 5 宮坂 泰行

#### 独立社外監査役

新任

公認会計士として長年にわたり国内外で監査に携わり、企業財務および会計に関する高度な専門性と豊富な経験を有しています。そのため全社的な見地で、適切な監査意見を述べる事が期待できることから、社外監査役として適任であると判断し、候補者となりました。なお、同氏は、過去に社外役員となること以外の方法で会社経営に関与したことはありませんが、上記の理由により当社の社外監査役としての職務を適切に遂行していただけるものと判断しています。

1975年11月 等松・青木監査法人(現有限責任監査法人トーマツ)入所  
1980年 3月 公認会計士登録  
1990年 6月 監査法人トーマツ(現有限責任監査法人トーマツ)パートナー  
1993年 8月 Deloitte & Touche シンガポール事務所駐在  
2010年10月 有限責任監査法人トーマツ リスク管理・審査室(IFRS)長  
2017年 7月 宮坂泰行公認会計士事務所設立 同所長(現職)  
2018年 6月 伊藤忠食品株式会社社外取締役(現職)  
参天製薬株式会社社外監査役  
2022年 3月 当社社外監査役(現職)

## 執行役員

### 常務執行役員

上口 啓一 最高リスク管理責任者(CRO)兼 安全保障輸出管理委員会委員長

山下 祐行 エレクトロニクス事業本部設置準備室長

### 執行役員

片寄 光雄 機能材料事業本部設置準備室長

藤田 茂 最高マーケティング責任者(CMO)

石井 義人 モビリティ事業本部設置準備室長

今井 のり 最高人事責任者(CHRO)

飛戸 正己 最高製造関係業務・技術責任者(CMEO)最高品質保証責任者(CQO)兼 保安対策委員会委員長

柴田 英樹 最高デジタル責任者(CDO)

### 業務執行役

石川 二郎 デバイスソリューション事業部長

長井 太一 大分コンビナート代表

福田 浩嗣 石油化学事業部長

和久津 英史 リスクマネジメント部設置準備室長 兼 統合準備室長

山栞 謙二郎 情報電子化学品事業部長

江田 浩之 アルミ機能部材事業部長

武田 真人 カーボン事業部長

辻 勝行 先端電池材料事業部長 兼 昭和電工パッケージング株式会社社長

取締役と兼務している以下の執行役員の記載は省略しています。  
詳しくはP.82「取締役」をご覧ください。

社長執行役員：高橋 秀仁  
常務執行役員：酒井 浩志・梁宮 秀樹・眞岡 明光

# スキルマトリックス

取締役・監査役に必要なスキルの特定にあたり、以下の3つの視点を踏まえ、各取締役・監査役の有する専門的知識や経験をまとめたスキルマトリックスを作成しました。

### 統合後のビジョン

当社は、新マネジメント体制と新経営理念の始動に伴い、2020年12月公表の長期ビジョンを更新しました。また統合新会社のパーパス“化学の力で社会を変える”の下、「世界で戦える会社」「持続可能なグローバル社会に貢献する会社」「国内の製造業を代表する共創型人材創出企業」を目指しています。

### ビジョンを実現するための中長期戦略

ビジョン実現にあたっては、化学技術をベースとしたコア成長事業・次世代事業・安定収益事業・基盤事業などの補完性の高い事業ポートフォリオを組み合わせることが不可欠であり、エレクトロニクス事業、モビリティ事業をグループの成長を牽引する「成長事業」と位置づけ展開を図ります。

### 取締役会で議論すべき主要テーマ

ビジョンの実効性向上を図るべく、取締役会においては「世界における戦い方」「SDGsへの貢献」「自律的なポートフォリオ変革」「技術シナジーを含むイノベーション」などに関する活発な意見交換と迅速な意思決定が要求されると考えています。

	氏名	社内・社外	在任期間(年)	グローバル	技術革新・融合	ESG・サステナビリティ	ポートフォリオ	財務・会計	人事・人材育成	法務・リスク
				ビジネス			経営			マネジメント
取締役	森川 宏平		6	●	●	●	●			●
	高橋 秀仁		5	●		●	●	●		●
	丸山 寿		1	●		●	●	●		●
	酒井 浩志		2	●	●	●				
	染宮 秀樹		-	●		●	●	●		
	真岡 朋光		-	●	●	●	●			
	尾嶋 正治	社外	7	●	●	●			●	
	西岡 潔	社外	4	●	●	●	●			
	一色 浩三	社外	3		●		●	●	●	
	森川 典子	社外	2	●		●		●	●	
	合計			9	6	9	7	5	3	3
監査役	加藤 俊晴		3	●		●		●		
	田中 淳		2		●	●	●		●	
	齋藤 聖美	社外	10	●	●		●	●		
	矢嶋 雅子	社外	2	●						●
	宮坂 泰行	社外	-	●				●		●
		合計			4	2	2	2	3	1

# コーポレート・ガバナンス

### 基本的な考え方

昭和電工は、株主をはじめとするすべてのステークホルダーの皆さまとの適切な協働により、企業価値ひいては株主共同の利益を向上させることを目的に「コーポレート・ガバナンス基本方針」を定めています。

また、経営の健全性、実効性および透明性を確保し、企業価値の持続的な向上により社会から信頼・評価される企業となるため、コーポレート・ガバナンスの充実に取り組んでおり、その状況については「コーポレート・ガバナンス報告書」で開示すると共に、株主・投資家の皆さまと建設的な対話を進めています。 [WEB](#)

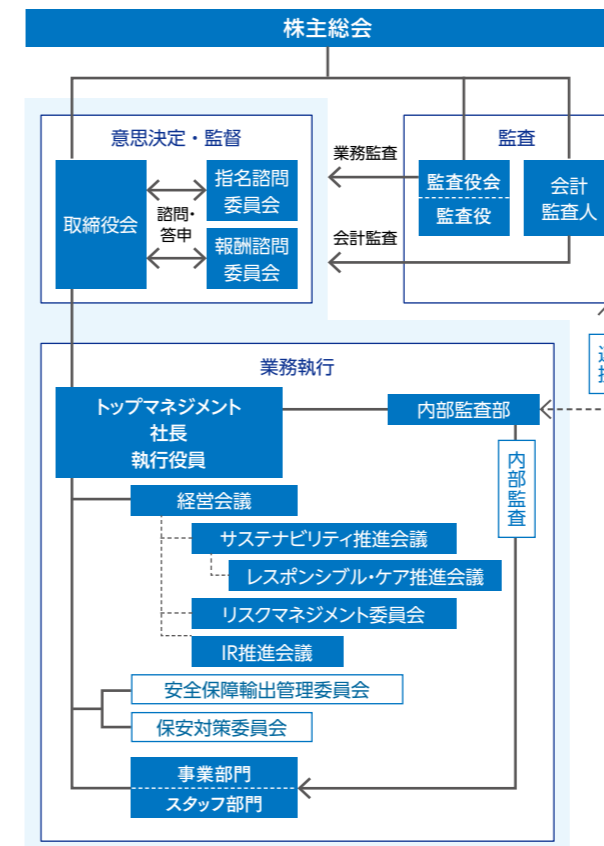
### 2021年の振り返り

2022年1月には両社の経営体制を一本化し、社長以下12名の両社共通の執行役員が両社のマネジメントを遂行する体制に移行し、両社の経営会議も一体運営しています。今後、2023年の法人格統合に向け、ガバナンスの確立と強化に取り組んでいきます。

また、組織の統合も進めており、その進捗状況は取締役会へ適切に報告されています。

- 統合の進捗について [P.12](#)
- 2021年度は、指名諮問委員会では「CEOなど経営陣幹部の選任検討」、報酬諮問委員会では「新しい役員報酬制度の検討」を重点的に審議しました。
- CEOの選任プロセス [P.78](#)
- 役員報酬制度 [P.89](#)

### コーポレート・ガバナンス体制 (2022年6月30日現在)



※ コーポレート・ガバナンス体制については2023年1月からの完全統合に向けて検討中であり、変更の可能性があります。

取締役会	監査役会	指名諮問委員会	報酬諮問委員会	経営会議
メンバー 社外取締役 4名(うち女性1名) 社内取締役 6名	メンバー 社外監査役 3名(うち女性2名) 社内監査役(常勤) 2名	メンバー 社外取締役 4名(うち女性1名) 社内取締役 2名	メンバー 社外取締役 3名(うち女性1名) 社内取締役 2名	メンバー 社長、最高職務責任者(CXO)、および社長が認める部門長
議長・委員長 業務執行の社内取締役	議長・委員長 社内常勤監査役	議長・委員長 社外取締役	議長・委員長 社外取締役	議長・委員長 社長
開催頻度 1~2回/月	開催頻度 1~2回/月	開催頻度 3~4回/年	開催頻度 3~4回/年	開催頻度 原則として2回/月



## コーポレート・ガバナンス

### 政策保有株式の保有方針および保有の合理性を検証する方法

#### 2024年までに、政策保有株を原則全株売却する方針

当社は、原則として政策保有株式を保有しない方針とし、現在保有する政策保有株式の縮減を進めています。純投資目的以外の目的である投資株式については、取締役会は、毎年、個別の保有株式についての収益性・事業性評価結果に基づき、資本コストに見合っているかなどの検証を行います。

#### 銘柄数および貸借対照表計上額の合計額

	銘柄数 (銘柄)	貸借対照表計上額の 合計額(百万円)
非上場株式	58	4,256
非上場株式以外の株式	20	16,638

#### 当事業年度において株式数が増加した銘柄

	銘柄数 (銘柄)	株式数の増加に係る 取得価額の合計額(百万円)	株式数の増加の理由
非上場株式	2	3,037	組織再編による非上場株式銘柄の増加
非上場株式以外の株式	—	—	

#### 当事業年度において株式数が減少した銘柄

	銘柄数 (銘柄)	株式数の減少に係る 売却価額の合計額(百万円)
非上場株式	2	24
非上場株式以外の株式	22	6,395

### 経営陣幹部の選解任と取締役・監査役候補の指名 →新社長の選任プロセス (P.78)

当社は、取締役候補者を高い見識や洞察力、公正・公平な判断力や実行力、そして十分な実務経験などを有するといった基準により選定しています。また、経営陣幹部の選任については、会社および個人の業績評価なども勘案して決定します。監査役候補者は、財務・会計に関する十分な知見を有している者も含め、監査役に求められる義務を果たすための知識、経験、能力を有する者としています。

経営陣幹部の選任と取締役・監査役候補の指名にあたっては、取締役会の諮問機関である、過半数を独立社外取締役で構成する

指名諮問委員会において検討を行った上、取締役会に答申する体制としています。

#### 最高経営責任者などの解任

最高経営責任者をはじめとする取締役が、企業価値を著しく毀損させた場合や選任基準に定める資質が認められない場合など、指名諮問委員会がその適否を議論し、その結果を取締役に答申し、取締役会が最終決定します。

### サクセッションプラン(後継者育成計画)の実施

当社は成長戦略を実現するために必要な経営リーダーをグループ・グローバルで確保するための取り組みを進めています。

執行役員による多様性を考慮した後継者候補人材の発掘・選抜と

育成計画に関し、昭和電工コーポレート・ガバナンス基本方針に基づき、指名諮問委員会で議論・確認を行うと共に、取締役会は指名委員会の答申を受け、取り組み全体について継続的に監督しています。

### 新しい役員報酬制度の概要

当社は統合新会社における長期ビジョン実現に向けた役員報酬制度のあり方について、統合新会社の設立を主導する経営陣幹部および独立社外役員を中心とした報酬諮問委員会で議論を重ねてきました。その結果、経営層が業績目標や企業価値向上に着実にコミッ

トしていくため、2022年から統合新会社に相応しい優秀な人材を内外から獲得・保持できる報酬体系に変更し、長期ビジョンで掲げる経営指標および取り組みと役員報酬との連動性をより一層強化することとしました。

#### 基本方針

##### 取締役(社外取締役を除く)

- ・『世界トップクラスの機能性化学メーカー』を目指すに相応しい優秀な人材を内外から獲得、保持できる報酬制度であること
- ・業績目標の達成および中長期的な企業価値の向上を動機付け、当社グループの持続的な成長に寄与するものであること
- ・株主を含むすべてのステークホルダーに対する説明責任の観点から透明性、公正性および合理性を備えた報酬決定プロセスであること

##### 社外取締役

- ・独立かつ客観的な立場から当社の経営を監督するという役割・責務に適した報酬体系であること

#### 報酬構成・報酬水準

業務執行取締役および執行役員の報酬は、役位などによって決定する基本報酬(固定報酬)、短期業績連動報酬、中長期業績連動報酬により構成します。「基本報酬:短期業績連動報酬:中長期業績連動報酬」の比率は、代表取締役会長・社長の基準額で概ね「40%:30%:30%」を目安とし、その他の業務執行取締役および執行役員については社長に準じて設定します。取締役会長(代表権無し)については、経営の監督という主たる役割に鑑み、短期業績連動報酬を

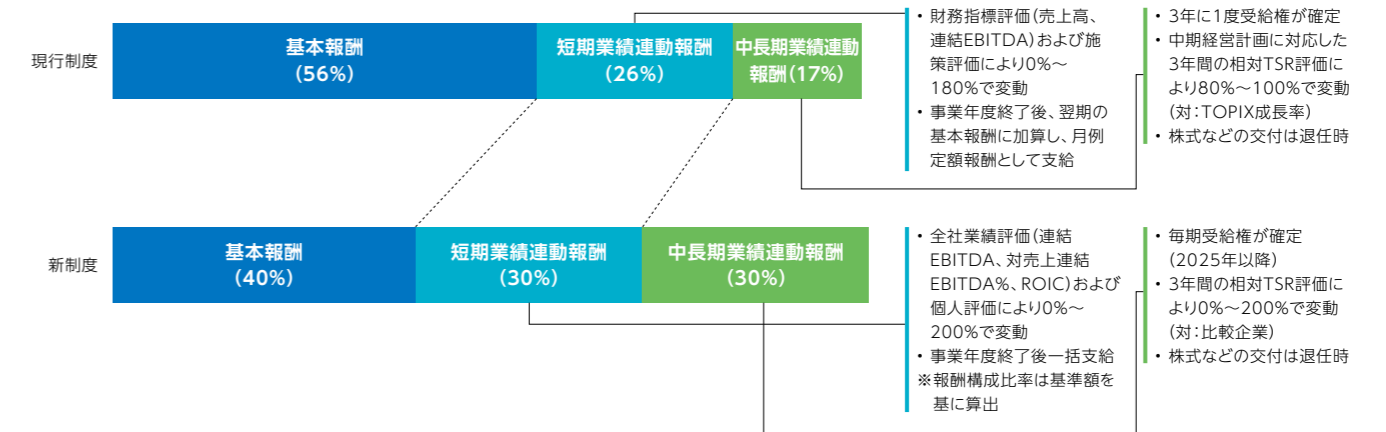
支給しないものとします。また、社外取締役および監査役については、その役割・責任を考慮して基本報酬のみの構成とします。

報酬構成・報酬水準の決定にあたっては、外部専門機関が運営する客観的な報酬市場調査データ(ウイリス・タワーズワトソン社の「経営者報酬データベース」)などを活用して、グローバルに事業を展開する同規模の化学、その他素材産業企業との比較結果を踏まえるものとします。

#### 報酬などの種類と支給対象

報酬などの種類			支給対象			
固定/変動	金銭/非金銭	構成要素	業務執行取締役 執行役員	取締役会長 (代表権無し)	社外取締役	監査役
固定	金銭	基本報酬	○	○	○	○
変動	金銭	短期業績連動報酬(賞与)	○	—	—	—
	非金銭	中長期業績連動報酬(株式報酬)	○	○	—	—

#### 代表取締役社長の報酬構成比率のイメージ(現行制度・新制度比較)



## コーポレート・ガバナンス

### インセンティブ報酬

インセンティブ報酬は、業績などの成果や企業価値と連動する報酬制度のもとで経営理念や経営戦略に則した職務の遂行を強く促すべく、統合新会社の長期ビジョンにおける長期数値目標に掲げた指標などの成果に応じて支給される仕組みとします。

### 短期業績連動報酬(賞与)

役位別に予め定められた基準額に業績評価係数(0%~200%の間で変動)を乗じて、個人別の支給額を決定します。業績評価係数は、全社業績評価70%、個人評価30%のウエイトとします。ただし、代表取締役会長は全社業績評価のみとします。

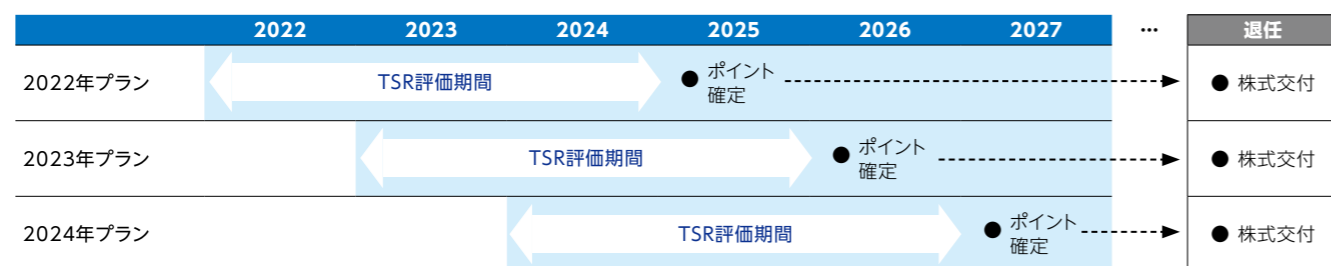
全社業績評価の指標は、連結EBITDA額(20%)、連結対売上EBITDA%(30%)、ROIC(20%)とし、このうち連結EBITDA額および連結対売上EBITDA%は毎期の目標達成度に応じた評価、ROICは過去3年平均値の目標達成度に応じた評価とします。個人業績評価は、個人別の目標・評価・支給額について、取締役会からの委任を受けた報酬諮問委員会にて決定するものとします。

なお、不正行為などが生じた際には、その行為などが生じた時期やそれが明らかになった時期などに応じて、受給権の消滅や報酬の返還請求などを行うことができるものとします。当該受給権の消滅や報酬の返還は、報酬諮問委員会が審議の上、取締役会で決定します。

### 短期業績連動報酬(賞与)の評価指標

評価指標	評価ウエイト	
全社業績評価	連結EBITDA(額)	20%
	対売上連結EBITDA%	30%
	ROIC	20%
個人業績評価	30%	

### TSR評価期間と株式交付のイメージ



### 報酬ガバナンス

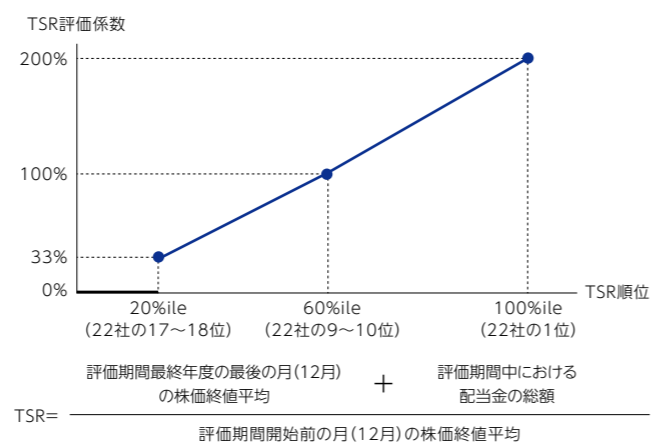
当社の報酬諮問委員会は、独立社外取締役を委員長とし、委員の過半数を独立社外役員で構成されます。報酬諮問委員会が役員報酬の環境に関する最新の状況やマーケット動向、当社が定める比較企業との報酬比較結果やその他助言なども踏まえ、取締役会へ必要な答申または報告を行うものとしています。なお、2022年度より当

### 中長期業績連動報酬(株式報酬)

新しい株式報酬制度は、役位別に予め定める基準額に応じた基準交付ポイントに、TSR評価係数(0%~200%の間で変動)を乗じてポイント数を決定します。TSR評価係数は、当社とビジネスモデルが近く、事業上競合する同規模以上の化学、その他素材産業企業(計22社)との3年間の相対TSR評価の順位(パーセンタイルランク、以下「%ile」)により決定します。長期ビジョンの実現を促すべく、順位が比較企業の60%ileの場合にTSR評価係数が100%、20%ileを下回る場合にはTSR評価係数をゼロとする仕組みとします。長期的な株主との価値共有を促進するため、退任後に累積ポイント相当の株式を一括して交付するものとします。

なお、不正行為などが生じた際には、その行為などが生じた時期やそれが明らかになった時期などに応じて、受給権の消滅や報酬の返還請求などを行うことができるものとします。当該受給権の消滅や報酬の返還は、報酬諮問委員会が審議の上、取締役会で決定します。

### TSR評価係数の算定方法



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

役員区分	報酬などの総額 (百万円)	報酬などの種類別の総額(百万円)			対象となる役員の員数 (名)
		基本報酬	短期業績連動報酬	株式報酬	
取締役	307	208	51	48	9
うち社外取締役	58	58	—	—	4
監査役	96	96	—	—	5
うち社外監査役	36	36	—	—	3

※ 上記「基本報酬」および「短期業績連動報酬」の額は、2021年度に支払った報酬などの合計額(全額金銭報酬)です。  
 ※ 上記「株式報酬」の額は、2021年度に費用計上した金額の合計額です。当社の株式報酬は、中期経営計画期間ごとに当社のTSR評価に応じて役位別に決定された数の株式などを、退任時に繰り延べて交付するものです。交付する株式などの60%は現物株式で、40%は時価相当額の金銭で支給します。なお、株式報酬の運用においては、みずほ信託銀行株式会社の株式給付信託(FBBT)を活用しています。  
 ※ 取締役の金銭報酬の額は、2016年3月30日開催の第107回定時株主総会において月額4,200万円以内と決議しています(使用人兼務取締役の使用人分給とは含まない)。当該定時株主総会終結時点の取締役の員数は9名(うち、社外取締役は3名)です。また、当該金銭報酬とは別枠として、同株主総会において、社外取締役を除く取締役に対する株式報酬など(株式の取得資金として3事業年度で288百万円を上限に提出)を決議しています。当該定時株主総会終結時点の取締役(社外取締役を除く)の員数は6名です。監査役の金銭報酬の額は、2005年3月30日開催の第96回定時株主総会において、月額1,200万円以内と決議しています。当該定時株主総会終結時点の監査役の員数は4名です。

### 取締役会の実効性評価

#### 基本的な考え方

企業の持続的な成長と中長期的な企業価値の向上のための取締役会の責務・役割は、透明・公正かつ迅速・果敢な意思決定を行うための仕組みを構築し、その運用を監視することです。当社では、各取締役・監査役へのアンケート形式による自己評価をもとに、取締役会全体での実効性を確認し、その責務・役割が十分に果たされているかを振り返り、さらに今後の課題について議論しています。

#### 評価方法

2021年度の実効性評価について、2021年12月に各取締役・監査役への設問、自由記述によるアンケートを行いました。集約した自己評価結果をもとに、2022年3月の取締役会で取締役・監査役全員による議論を行い2021年度の全体の実効性評価を取りまとめると共に、2022年度の行動計画を策定しました。なお、アンケートの実施とその集約については、客観性を確保し、今後の取締役会の実効性をさらに高めることを目的に外部機関に委託しています。

#### 評価結果

当社取締役会は、多様な経験・専門性を反映した広範な視点や価値観に基づく実効性の高い構成員が企業価値を高める議論を行っていること、審議項目については資料の標準化・事前配布および事前説明の充実により審議に十分な時間が確保され、活発かつ建設的な議論を可能とする運営が行われていることを確認いたしました。また、2020年度の実効性評価を踏まえた2021年度の実行計画については、以下の内容を共有しました。

- 2022年1月からの昭和電工マテリアルズとの実質統合に向けて、事業ポートフォリオなどの重要課題については、取締役会や全役員による意見交換会に加えて議論の機会を確保することにより十分な審議がなされていること。
- グループの拡大と事業のグローバル化進展を踏まえて、ガバナンス・コンプライアンスについては、より実効性のある体制構築に向けて継続的に審議を行うこと。
- 長期ビジョンに掲げる「共創型化学会社」の実現に向けては、経営戦略や取締役会のあるべき姿などについて、より高い視座で議論を深めていく必要があること。
- 今後の審議を深化させるための時間を確保するため、リモート環境も活用した取締役会の議事運営をさらに効率的にする付議方法などの見直しも必要であること。

2022年度の実行計画としては、審議時間・機会の確保により、長期ビジョンに向けた経営戦略、取締役会のあるべき姿、グループ経営に関する議論を深化させること、また、取締役会などの運営のさらなる充実に向けた取り組みを継続して行うこととしました。

# 11年間の主要財務・非財務データ

昭和電工および連結子会社  
12月31日に終了した各会計年度

2020年第3四半期期首より昭和電工マテリアルズの  
売上高および損益を取り込んでいます。

単位:百万円

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
<b>財務データ(連結) WEB</b>											
<b>会計年度:</b>											
売上高	854,158	739,675	847,803	872,785	775,732	671,159	780,387	992,136	906,454	973,700	<b>1,419,635</b>
営業利益	47,357	28,108	25,953	20,551	33,508	42,053	77,708	180,003	120,798	△19,449	<b>87,198</b>
売上高営業利益率(%)	5.5	3.8	3.1	2.4	4.3	6.3	10.0	18.1	13.3	△2.0	<b>6.1</b>
親会社株主に帰属する当期純利益	16,980	9,368	9,065	2,929	921	12,305	37,404	111,503	73,088	△76,304	<b>△12,094</b>
営業活動によるキャッシュ・フロー	69,437	53,310	63,565	66,996	61,170	68,949	67,235	149,785	78,554	109,286	<b>115,283</b>
投資活動によるキャッシュ・フロー	△38,671	△41,741	△55,203	△46,876	△42,497	△53,754	△29,866	△49,338	△48,156	△930,047	<b>28,606</b>
フリー・キャッシュ・フロー	30,766	11,569	8,362	20,120	18,674	15,195	37,369	100,447	30,397	△820,761	<b>143,889</b>
財務活動によるキャッシュ・フロー	△17,295	△20,150	△6,805	△24,856	△21,336	△13,220	△18,370	△61,061	△18,546	896,521	<b>△121,741</b>
研究開発費	21,597	20,633	20,435	20,362	20,289	17,313	18,539	19,735	20,605	34,379	<b>46,750</b>
設備投資額	38,794	42,503	44,370	47,318	44,059	39,276	41,787	41,727	50,216	69,052	<b>78,647</b>
減価償却費	49,413	46,232	39,779	40,673	42,137	38,761	38,565	39,459	37,704	60,592*1	<b>81,885**1</b>
<b>会計年度末:</b>											
総資産	941,303	933,162	985,771	1,009,843	940,494	932,698	1,026,999	1,074,983	1,076,381	2,203,606	<b>2,142,390</b>
純資産	295,745	314,966	345,811	319,087	308,142	311,231	368,994	465,340	519,433	718,080	<b>818,452</b>
自己資本比率(%)	26.8	29.2	30.6	29.7	31.5	31.8	34.3	41.5	46.4	18.4	<b>24.0</b>
自己資本利益率(ROE)(%)	6.9	3.6	3.2	1.0	0.3	4.1	11.5	27.9	15.5	△16.9	<b>△2.6</b>
有利子負債*2	347,308	342,262	353,686	383,124	368,835	359,929	346,726	287,968	303,192	1,060,146	<b>850,603</b>
D/Eレシオ(倍)*2	1.17	1.09	1.02	1.20	1.20	1.16	0.94	0.62	0.60	1.84	<b>1.15</b>
<b>1株当たり情報*3(円)</b>											
1株当たり当期純利益*4	11.35	6.26	6.06	1.99	6.45	86.27	262.44	758.15	501.03	△523.06	<b>△77.40</b>
1株当たり純資産	168.33	182.24	201.27	209.76	2,076.05	2,080.85	2,473.06	3,057.16	3,423.25	2,782.79	<b>2,838.51</b>
1株当たり配当金	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	—	80.00*5	120.00	130.00	65.00	<b>65.00</b>

非財務データについては、現在、昭和電工と昭和電工マテリアルズの統合過程のため、  
項目によりバウンダリーが異なります。  
今後、2023年の完全統合に向け、データの統合および開示を進めていきます。

		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021		
<b>非財務データ WEB</b>		<b>2019年実績までのバウンダリー</b>								<b>2020年実績からのバウンダリー</b>	
従業員数(人)	昭和電工連結	10,577	10,561	10,146	10,864	10,476	10,813	33,684	<b>26,054</b>	連結	
海外従業員比率(%)	昭和電工連結	43.9	44.4	40.1	44.0	44.2	45.0	54.6	<b>51.2</b>	連結	
女性管理職数(人)	昭和電工単体	18	23	26	28	33	35	170	<b>148</b>	昭和電工連結+昭和電工マテリアルズ単体	
女性管理職比率(%)	昭和電工単体	2.28	2.99	3.44	3.72	4.60	4.90	7.10	<b>7.25</b>	昭和電工連結+昭和電工マテリアルズ単体	
労働災害件数(不不休以上)(件)	昭和電工国内グループ連結*7	11	9	8	8	9	20	22	<b>17</b>	昭和電工国内グループ連結+昭和電工マテリアルズ単体*7	
GHG排出量*6(Scope1+Scope2)(千t)	昭和電工国内グループ連結	3,650	3,673	3,714	3,654	3,416	3,419	3,922	<b>4,072</b>	昭和電工連結+昭和電工マテリアルズ単体	
		<b>2020年実績までのバウンダリー</b>								<b>2021年実績からのバウンダリー</b>	
水使用量(海水除く)(万m <sup>3</sup> )	昭和電工国内グループ連結	6,262	6,004	5,872	5,947	5,775	5,884	5,905	<b>6,677</b>	昭和電工連結+昭和電工マテリアルズ単体	
産業廃棄物最終埋立処分率*6(%)	昭和電工国内グループ連結	1.08	0.95	0.32	0.38	0.32	0.35	0.27	<b>0.35</b>	昭和電工国内グループ連結+昭和電工マテリアルズ単体	

(注記)  
2017年において行った企業結合に係る暫定的な会計処理が2018年第3四半期決算時に確定し、2017年の償却費などの金額が変更となりました。  
2017年の数値は遡及修正後となっています。

\*1 昭和電工マテリアルズに対するPPA(Purchase Price Allocation/取得原価の配分)の結果生じた無形固定資産の償却費を除いています。  
\*2 2020年第3四半期より有利子負債残高にリース債務を含めており、2019年期末残高に遡及しています。また、D/Eレシオの表示につき、昭和電工マテリアルズの連結子会社化に伴い、2020年第3四半期から、以下の通りの表示としています。連結貸借対照表の非支配株主持分に計上されている、子会社HCホールディングス発行の優先株について、その資本性を考慮し、50%相当額を有利子負債、自己資本それぞれに加算します。また、有利子負債については、リース債務を加えると共に、現預金を控除したネット有利子負債を使用します。なお、優先株の50%の資本性につきましては、2020年4月21日付(株)日本格付研究所の格付に基づいています。

\*3 2016年7月11日付で普通株式につき10株を1株とする株式併合を行いました。2015年、2016年の1株当たり配当金を除く、1株当たり当期純利益、1株当たり純資産については併合後の株式数をもとに算出しています。  
\*4 1株当たり当期純利益は、普通株式の期中平均株式数に基づいて算出しています。  
\*5 2017年6月に開催した株主総会において2017年5月11日現在の株主に対し30円の配当を実施しました。表中の1株当たり配当金に含めています。  
\*6 各年4月から翌年3月のデータです。  
\*7 協力企業の件数を含みます。



# 連結財務諸表

## 連結貸借対照表

	(単位:百万円)	
	前連結会計年度 (2020年12月31日)	当連結会計年度 (2021年12月31日)
<b>資産の部</b>		
流動資産		
現金及び預金	198,982	<b>236,237</b>
受取手形及び売掛金	271,628	<b>278,641</b>
商品及び製品	93,947	<b>96,805</b>
仕掛品	28,383	<b>27,993</b>
原材料及び貯蔵品	67,877	<b>79,080</b>
その他	62,917	<b>81,201</b>
貸倒引当金	△1,092	<b>△1,426</b>
流動資産合計	722,644	<b>798,531</b>
固定資産		
有形固定資産		
建物及び構築物(純額)	142,300	<b>136,541</b>
機械装置及び運搬具(純額)	222,036	<b>199,209</b>
工具、器具及び備品(純額)	29,601	<b>23,276</b>
土地	264,589	<b>242,556</b>
リース資産(純額)	29,613	<b>19,157</b>
建設仮勘定	38,980	<b>38,782</b>
有形固定資産合計	727,119	<b>659,521</b>
無形固定資産		
のれん	359,200	<b>311,766</b>
顧客関連資産	152,564	<b>141,141</b>
その他	86,679	<b>69,582</b>
無形固定資産合計	598,443	<b>522,489</b>
投資その他の資産		
投資有価証券	106,408	<b>103,798</b>
退職給付に係る資産	21,184	<b>33,088</b>
繰延税金資産	15,883	<b>15,207</b>
その他	19,671	<b>10,223</b>
貸倒引当金	△7,747	<b>△466</b>
投資その他の資産合計	155,399	<b>161,850</b>
固定資産合計	1,480,962	<b>1,343,859</b>
資産合計	2,203,606	<b>2,142,390</b>
<b>負債の部</b>		
流動負債		
支払手形及び買掛金	164,356	<b>207,745</b>
短期借入金	62,645	<b>59,451</b>
1年内返済予定の長期借入金	31,387	<b>52,858</b>
コマーシャル・ペーパー	10,000	<b>15,000</b>
1年内償還予定の社債	25,000	<b>19,999</b>
修繕引当金	28	<b>4,848</b>
賞与引当金	8,815	<b>8,815</b>
役員賞与引当金	—	<b>71</b>
株式給付引当金	13	<b>39</b>
事業構造改善引当金	1,748	<b>—</b>
その他	108,078	<b>119,824</b>
流動負債合計	412,071	<b>488,650</b>
固定負債		
社債	66,929	<b>146,945</b>
長期借入金	839,436	<b>536,503</b>
繰延税金負債	63,372	<b>60,144</b>
再評価に係る繰延税金負債	30,241	<b>30,128</b>
修繕引当金	3,168	<b>96</b>
株式給付引当金	204	<b>196</b>
事業構造改善引当金	654	<b>812</b>
退職給付に係る負債	24,750	<b>17,523</b>
その他	44,701	<b>42,941</b>
固定負債合計	1,073,455	<b>835,287</b>
負債合計	1,485,526	<b>1,323,937</b>
<b>純資産の部</b>		
株主資本		
資本金	140,564	<b>182,146</b>
資本剰余金	78,190	<b>119,772</b>
利益剰余金	165,572	<b>143,335</b>
自己株式	△11,657	<b>△11,655</b>
株主資本合計	372,669	<b>433,598</b>
その他の包括利益累計額		
その他有価証券評価差額金	3,728	<b>2,838</b>
繰延ヘッジ損益	908	<b>1,167</b>
土地再評価差額金	29,034	<b>28,928</b>
為替換算調整勘定	△506	<b>38,421</b>
退職給付に係る調整累計額	128	<b>9,036</b>
その他の包括利益累計額合計	33,292	<b>80,391</b>
非支配株主持分	312,119	<b>304,463</b>
純資産合計	718,080	<b>818,452</b>
負債純資産合計	2,203,606	<b>2,142,390</b>

## 連結損益計算書

	(単位:百万円)	
	前連結会計年度 (自 2020年1月1日 至 2020年12月31日)	当連結会計年度 (自 2021年1月1日 至 2021年12月31日)
売上高	973,700	<b>1,419,635</b>
売上原価	814,378	<b>1,081,642</b>
売上総利益	159,322	<b>337,994</b>
販売費及び一般管理費	178,771	<b>250,796</b>
営業利益又は営業損失(△)	△19,449	<b>87,198</b>
営業外収益		
受取利息	882	<b>741</b>
受取配当金	1,523	<b>1,527</b>
持分法による投資利益	1,245	<b>5,251</b>
為替差益	—	<b>4,281</b>
雑収入	4,992	<b>6,840</b>
営業外収益合計	8,642	<b>18,640</b>
営業外費用		
支払利息	6,986	<b>10,006</b>
資金調達費用	16,075	<b>—</b>
雑支出	10,103	<b>8,971</b>
営業外費用合計	33,164	<b>18,977</b>
経常利益又は経常損失(△)	△43,971	<b>86,861</b>
特別利益		
投資有価証券売却益	4,959	<b>5,967</b>
事業譲渡益	—	<b>15,123</b>
その他	3,471	<b>1,943</b>
特別利益合計	8,430	<b>23,033</b>
特別損失		
固定資産除売却損	2,956	<b>4,988</b>
減損損失	16,602	<b>11,564</b>
環境対策費	—	<b>8,958</b>
事業譲渡損	—	<b>12,078</b>
事業構造改善費用	5,908	<b>32,767</b>
その他	7,253	<b>16,613</b>
特別損失合計	32,720	<b>86,968</b>
税金等調整前当期純利益又は税金等調整前当期純損失(△)	△68,260	<b>22,926</b>
法人税、住民税及び事業税	6,891	<b>26,957</b>
法人税等調整額	△10,051	<b>△6,688</b>
法人税等合計	△3,160	<b>20,270</b>
当期純利益又は当期純損失(△)	△65,101	<b>2,657</b>
非支配株主に帰属する当期純利益	11,203	<b>14,751</b>
親会社株主に帰属する当期純損失(△)	△76,304	<b>△12,094</b>

## 連結包括利益計算書

	(単位:百万円)	
	前連結会計年度 (自 2020年1月1日 至 2020年12月31日)	当連結会計年度 (自 2021年1月1日 至 2021年12月31日)
当期純利益又は当期純損失(△)	△65,101	<b>2,657</b>
その他の包括利益		
その他有価証券評価差額金	△6,101	<b>△949</b>
繰延ヘッジ損益	474	<b>259</b>
為替換算調整勘定	△4,770	<b>39,074</b>
退職給付に係る調整額	5,257	<b>8,927</b>
持分法適用会社に対する持分相当額	54	<b>958</b>
その他の包括利益合計	△5,087	<b>48,268</b>
包括利益	△70,188	<b>50,925</b>
(内訳)		
親会社株主に係る包括利益	△81,294	<b>35,111</b>
非支配株主に係る包括利益	11,107	<b>15,814</b>

連結財務諸表

連結株主資本等変動計算書

前連結会計年度  
(自 2020年1月1日 至 2020年12月31日)

(単位:百万円)

	株主資本					その他の包括利益累計額							
	資本金	資本 剰余金	利益 剰余金	自己株式	株主資本 合計	その他 有価証券 評価 差額金	繰延 ヘッジ 損益	土地 再評価 差額金	為替換算 調整勘定	退職給付に 係る調整 累計額	その他の 包括利益 累計額	非支配 株主持分	純資産 合計
当期首残高	140,564	78,912	249,246	△11,664	457,057	9,789	433	33,060	4,140	△5,114	42,309	20,067	519,433
当期変動額													
新株の発行	—	—			—								—
剰余金の配当			△11,693		△11,693								△11,693
親会社株主に帰属する当期純損失(△)			△76,304		△76,304								△76,304
自己株式の取得				△3	△3								△3
自己株式の処分		△0		11	11								11
連結子会社の増加に伴う増加													
連結子会社の減少に伴う減少													
非支配株主との取引に係る親会社の持分変動		△1,392			△1,392								△1,392
非支配株主に係る売建プット・オプション負債の変動等		660			660								660
合併による変動		10			10								10
土地再評価差額金の取崩			4,323		4,323								4,323
株主資本以外の項目の 当期変動額(純額)						△6,061	475	△4,026	△4,646	5,241	△9,017	292,052	283,036
当期変動額合計	—	△722	△83,674	8	△84,389	△6,061	475	△4,026	△4,646	5,241	△9,017	292,052	198,647
当期末残高	140,564	78,190	165,572	△11,657	372,669	3,728	908	29,034	△506	128	33,292	312,119	718,080

当連結会計年度

(自 2021年1月1日 至 2021年12月31日)

(単位:百万円)

	株主資本					その他の包括利益累計額							
	資本金	資本 剰余金	利益 剰余金	自己株式	株主資本 合計	その他 有価証券 評価 差額金	繰延 ヘッジ 損益	土地 再評価 差額金	為替換算 調整勘定	退職給付に 係る調整 累計額	その他の 包括利益 累計額	非支配 株主持分	純資産 合計
当期首残高	140,564	78,190	165,572	△11,657	372,669	3,728	908	29,034	△506	128	33,292	312,119	718,080
当期変動額													
新株の発行	41,583	41,583			83,165								83,165
剰余金の配当			△9,500		△9,500								△9,500
親会社株主に帰属する当期純損失(△)			△12,094		△12,094								△12,094
自己株式の取得				△6	△6								△6
自己株式の処分		0		7	7								7
連結子会社の増加に伴う増加			45		45								45
連結子会社の減少に伴う減少			△690		△690								△690
非支配株主との取引に係る親会社の持分変動													
非支配株主に係る売建プット・オプション負債の変動等													
合併による変動													
土地再評価差額金の取崩			1		1								1
株主資本以外の項目の 当期変動額(純額)						△890	259	△106	38,928	8,909	47,099	△7,656	39,443
当期変動額合計	41,583	41,583	△22,238	2	60,929	△890	259	△106	38,928	8,909	47,099	△7,656	100,372
当期末残高	182,146	119,772	143,335	△11,655	433,598	2,838	1,167	28,928	38,421	9,036	80,391	304,463	818,452

連結キャッシュ・フロー計算書

(単位:百万円)

	前連結会計年度 (自 2020年1月1日 至 2020年12月31日)	当連結会計年度 (自 2021年1月1日 至 2021年12月31日)
営業活動によるキャッシュ・フロー		
税金等調整前当期純利益又は税金等調整前当期純損失(△)	△68,260	22,926
減価償却費	68,643	97,726
減損損失	16,602	11,564
のれん償却額	9,322	17,720
退職給付に係る負債の増減額(△は減少)	2,431	4,038
受取利息及び受取配当金	△2,405	△2,267
支払利息	6,986	10,006
資金調達費用	16,075	—
持分法による投資損益(△は益)	△1,245	△5,251
投資有価証券売却及び評価損益(△は益)	△2,619	△5,101
固定資産売却損	2,627	4,838
固定資産売却損益(△は益)	△2,645	△1,104
事業譲渡損益(△は益)	—	△3,045
事業構造改善費用	5,908	32,767
売上債権の増減額(△は増加)	14,879	△51,628
たな卸資産の増減額(△は増加)	70,713	△43,739
仕入債務の増減額(△は減少)	△22,744	72,694
その他	13,272	△34,230
小計	127,540	127,914
利息及び配当金の受取額	6,546	7,266
利息の支払額	△5,371	△9,999
法人税等の支払額又は還付額(△は支払)	△19,429	△9,898
営業活動によるキャッシュ・フロー	109,286	115,283
投資活動によるキャッシュ・フロー		
定期預金の預入による支出	△885	△1,666
定期預金の払戻による収入	1,144	1,507
有形固定資産の取得による支出	△64,500	△67,741
有形固定資産の売却による収入	7,723	2,223
投資有価証券の取得による支出	△286	△3,270
投資有価証券の売却による収入	22,697	9,318
連結の範囲の変更を伴う子会社株式の取得による支出	△890,230	—
連結の範囲の変更を伴う子会社株式の売却による収入	—	84,133
短期貸付金の純増減額(△は増加)	67	△1,230
長期貸付けによる支出	△630	△246
長期貸付金の回収による収入	275	14,271
その他	△5,422	△8,693
投資活動によるキャッシュ・フロー	△930,047	28,606
財務活動によるキャッシュ・フロー		
短期借入金の純増減額(△は減少)	△19,226	6,352
コマーシャル・ペーパーの純増減額(△は減少)	10,000	5,000
長期借入れによる収入	702,163	24,300
長期借入金の返済による支出	△44,134	△307,247
社債の発行による収入	—	99,539
社債の償還による支出	—	△25,000
株式の発行による収入	268,503	82,405
自己株式の取得による支出	△3	△7
自己株式の売却による収入	18	0
配当金の支払額	△11,674	△9,479
非支配株主からの払込みによる収入	—	29,766
非支配株主への配当金の支払額	△1,397	△16,117
連結の範囲の変更を伴わない子会社株式の取得による支出	△1,987	△5,293
その他	△5,742	△5,960
財務活動によるキャッシュ・フロー	896,521	△121,741
現金及び現金同等物に係る換算差額	434	14,634
現金及び現金同等物の増減額(△は減少)	76,194	36,782
現金及び現金同等物の期首残高	121,734	197,928
新規連結に伴う現金及び現金同等物の増加額	—	229
現金及び現金同等物の期末残高	197,928	234,938

## 会社概要

(2021年12月31日現在)

<b>社名</b>	昭和電工株式会社	<b>従業員</b>	連結:26,054名 単独:3,298名(出向者除く)
<b>設立</b>	1939年6月	<b>関係会社</b>	連結子会社 124社 持分法適用会社 13社
<b>資本金</b>	1,821億46百万円		

**本社**  
〒105-8518  
東京都港区芝大門1丁目13番9号

## 株式情報

(2022年6月30日現在)

### 株式情報

会社が発行する株式の総数	330,000,000株
発行済株式総数	184,901,292株
株主数	85,754名

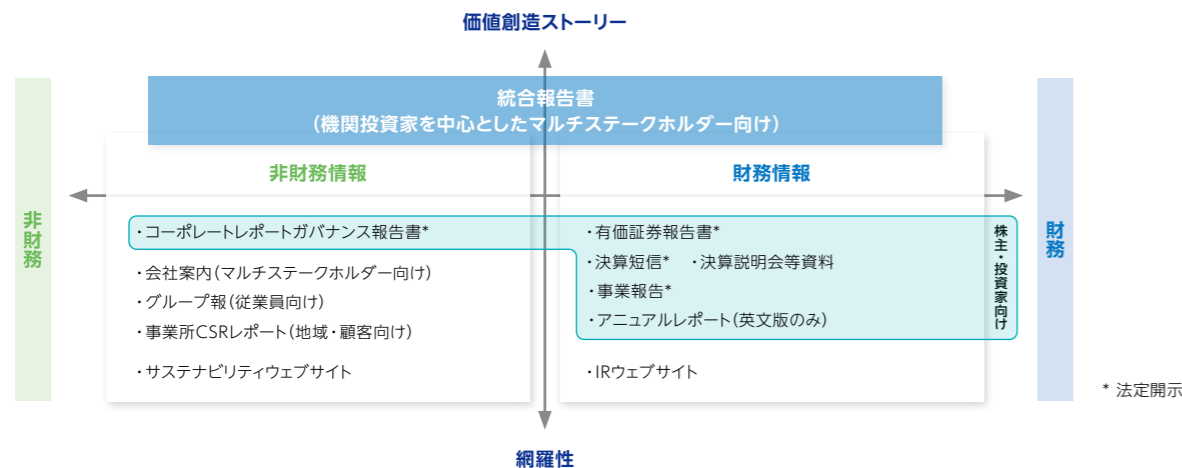
### 上位10名の株主

株主名	当社への出資状況	
	所有株式数 (千株)	持株比率 (%)
日本マスタートラスト信託銀行株式会社(信託口)	29,704	16.38
KOREA SECURITIES DEPOSITORY - SAMSUNG	9,062	5.00
株式会社日本カストディ銀行(信託口)	8,866	4.89
BNY GCM CLIENT ACCOUNT JPRD AC ISG (FE - AC)	5,550	3.06
STATE STREET BANK AND TRUST COMPANY 510312	4,905	2.70
富国生命保険相互会社	4,517	2.49
STATE STREET BANK AND TRUST COMPANY 505223	4,275	2.38
STATE STREET BANK AND TRUST COMPANY 510311	4,135	2.28
HSBC BANK PLC A/C M AND G (ACS)	4,131	2.28
第一生命保険株式会社	2,700	1.49

(注)持株比率は発行済株式総数から自己株式(3,554千株)を控除して算出しています。

## 開示情報のご案内

昭和電工では、統合報告書をはじめとするさまざまなコミュニケーションツールを発行しています。



## 「昭和電工レポート2022」の発行にあたって

「昭和電工レポート2022」を最後までお読みいただきありがとうございます。昭和電工と昭和電工マテリアルズが統合しレゾナック\*となる前年に発行する今回のレポートは、下記二つの点にこだわって制作しました。

一つ目は、私たちのパーパス起点での価値創造の道筋をできるだけ具体的にご理解いただくために、2030年を見据えた長期ビジョンに描いた、統合新会社の目指す姿の実現へ向けた戦略と取り組みを掲載したことです。当社はパーパスとバリューを合わせて経営理念とし、現在、従業員それぞれが自分ごと化するための取り組みを進めています。また、サステナビリティ重要課題を特定し、非財務目標に落とし込みつつある現状に加え、取り組みを進める現場リーダーの想いをご紹介します。皆さまと建設的な対話を始めるため、このレポートと連動して従業員の声をウェブサイト上で順次発信していきます。さらには、各事業・機能部門においてさまざまなステークホルダーと進めている共創型化学会社としての事例も取り上げ、私たちがらしい価値創造の取り組みをステークホルダーの皆さまにご理解いただけるよう工夫しました。

二つ目は、両社の実質統合における新体制にフォーカスしたことです。2022年1月からCEOを含む執行役員を両社兼務とし、12名のチーム高橋として一体運営を開始しました。一人ひとりの想いとリーダーである高橋の考えを存分にお伝えし、皆さまの信頼をいただければ存外の喜びです。また、コーポレート・ガバナンスの章では社長交代のプロセスと「なぜ今、高橋だったのか」についての取締役の考えもご紹介しています。

2023年1月に私たちは新しい企業グループとしてスタートを切ります。統合過程の各領域での進捗については、リアルタイムにウェブサイトでの開示を充実させていきますので、こちらも併せてご一読ください。

私たちはこれからも皆さまとの対話の機会を大切にまいりま。是非、ご忌憚のないご意見と共に、昭和電工グループへのご支援を賜りますようお願い申し上げます。

最高財務責任者(CFO) **染宮 秀樹**  
最高戦略責任者(CSO) **眞岡 朋光**

\* 社名変更および持株会社体制への移行は、2022年9月下旬に開催予定の両社臨時株主総会で承認されることが条件となっています

## 編集方針

### 発行

2022年7月

### 報告対象期間

2021年1月1日から2021年12月31日  
ただし、2022年1月以降に実施した一部の開示事項や事業活動の内容を含む。

### 対象組織

昭和電工株式会社および連結子会社  
\* 昭和電工マテリアルズを含む

### 参考としたガイドライン

編集においては、VRF「国際統合報告フレームワーク」[SASB Standards]や経済産業省「価値協創ガイダンス」、GRI「サステナビリティ・レポート・ガイドライン(スタンダード)」、TCFD「気候関連財務情報開示タスクフォース最終報告書」を参照しています



### 本書での表記

本書の掲載内容や数値は、基本的に統合新体制(昭和電工と昭和電工マテリアルズを含む)を対象としており、主語は「当社」を使用しています。ただし、統合過程における現在、各社の取り組みや数値を掲載する必要がある場合は、「昭和電工」または「昭和電工マテリアルズ」と表記しています。

### 環境・安全に関するデータの第三者検証

当社は、開示する情報に信頼性を付与するため、毎年、外部検証を受審しています。詳しくはウェブサイトをご覧ください。

### 見直しに関する注意事項

業績予想などは、現時点で入手可能な情報と、合理的であると判断する一定の情報に基づいており、実際の業績はさまざまなリスクや不確定な要素などの要因により、異なる可能性があります。

## 制作プロセス

- 1 CEOを含む全CXOが出席するサステナビリティ推進会議で方向性・メッセージを決定
- 2 毎月開催の企画会議でコンテンツ企画・制作  
メンバー:CFO 染宮 秀樹、CSO 眞岡 朋光、IR室、経営企画部、ブランド・コミュニケーション部、サステナビリティ部
- 3 登場する部門のコンテンツ・サポートメンバーと協議、原稿執筆
- 4 経営会議と取締役会で議論、承認



統合報告書企画会議メンバー