

Q3 How to change

レゾナックの長期ビジョン

そのために何に注力していくのか

化学の力で社会を変えるために、
今、具体的に何をどう実践していこうとしているのか。
私たちのパーパス実現のための手段をご理解いただけるよう、
サステナビリティ戦略と事業戦略の側面でお伝えしています。

2020

旧日立化成が
昭和電工グループの一員に



2021

統合新会社の長期ビジョン
(2021~2030)スタート

45 — レゾナックの長期ビジョン

49 — 財務・資本戦略

55 — サステナビリティの推進

57 — マテリアリティと
非財務KPI

59 — 特集 Resonac Pride
製品・サービス

62 — CTOと
若手研究者座談会

65 — R&D・知的財産戦略

69 — マーケティング戦略

71 — デジタル戦略

73 — 半導体材料
グローバルトップ座談会

77 — 半導体・電子材料セグメント

81 — モビリティセグメント

83 — イノベーション材料セグメント

85 — ケミカルセグメント



未来に向けたプロジェクトを少しご紹介

2023

レゾナックとして
完全統合

RESONAC
Chemistry for Change

2025

最先端半導体の
高成長を担う材料メーカーとして、
リーディングポジションを確立し、
継続的な強い成長力を獲得

2025年財務指標

対売上EBITDA 20 %
ROIC 中長期的に 10 %
ネットD/Eレシオ 1.0 倍を目指す

2030

長期ビジョンのゴール

目指す姿

「日本発の世界トップクラスの
機能性化学メーカー」の実現

- TSR (%) 中長期的に
化学業界で上位25%水準
- サステナビリティビジョンの実現

計算情報科学研究センター
奥野好成センター長

Now!!

半導体材料メーカーで国内初、仮想現実 (VR) を製品開発に活用
VR活用による分子設計は、必要とする特性を実現するための研究開発につながります。より深い材料解析や新たな材料・素材の発見のための、当社が持つ高度な計算科学技術を活かした取り組みです。まずは、このVRの導入・活用を全社に展開し、将来的には、社内のインフラにまで高めていきたいと考えています。計算科学・シミュレーションをフル活用し、当社の研究開発を加速していきます。

計算情報科学研究センター
MI基盤開発グループ
清水陽平さん

Future?

ベンチャー企業 (株) ispaceとの共創で、宇宙事業を推進
宇宙開発の分野において、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たいという想いから、社内有志が集まり、宇宙事業創設プロジェクトを進めています。部門横断はもちろんのこと、(株) ispaceを始めとした社外とのオープンイノベーションにより、将来の事業化を見据え、まずは企業価値向上につながるブランディングに取り組んでいるところです。

長期ビジョンの概略

昭和電工は2021年をゴールとした中期経営計画中に、日立化成を買収。成長への舵を切り、2030年に世界トップクラスの機能性化学メーカーを目指すことを宣言しました。2022年1月に昭和電工と日立化成は経営陣を一本化することで実質統合を果たし、パーパスを制定。

2月には、2020年12月に発表した長期ビジョンを見直し、共創型化学会社として価値創造の歩みを始めました。2023年1月レゾナック誕生。

レゾナックの長期ビジョン 2030年に目指す姿

世界トップクラスの機能性化学メーカーとなるためには、財務/非財務両面でステークホルダーの要求にこたえと共に、当社らしさを発揮していかなければなりません。レゾナックは、サステナビリティを全社戦略の根幹と位置づけ、目指す姿とサステナビリティ重要課題（マテリアリティ）に紐づく施策と非財務目標を定め、取り組みを進めて長期ビジョンの達成を目指します。

長期ビジョン 目指す姿

世界で戦える会社



ワールドクラスの
事業競争力と収益力

持続可能なグローバル社会に 貢献する会社



イノベーション力と
事業開発力

国内の製造業を代表する 共創型人材創出企業



共通の価値観を持つ
競争力のある人材の育成力

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
共創力&競争力の向上と
社会価値の創造

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

財務指標と実績

| | 2022 実績 | 2025 目標 |
|------------|------------|--------------|
| 売上 | 1.4兆円 | 1兆円超 |
| EBITDAマージン | 12.2% | 20% |
| ROIC | 3.3% | 中長期的に 10% |
| ネットD/Eレシオ | 1.07倍 | 1.0倍を目指す |

非財務目標と 実績(例)

| | 2022 実績 | 2025 目標 |
|--------------------------|-------------------------------|------------------------------|
| | 実践度30% | |
| パーパス・バリュー実践度の サーベイスコア | 共感度60% 理解度80% 認知度ほぼ100% | パーパス・バリュー の浸透と 共創文化の醸成 |
| 温室効果ガス排出量 | 4,270千t | 2013年比 30%削減 |
| 重大労働災害発生件数 | 0件 | 発生ゼロ |

長期ビジョンの概略

長期ビジョン達成のための主要戦略

方向性や進捗



グローバル水準の 収益基盤の確立

- Letter from the CFO [P25](#)
- 世界で戦える会社としての規模と収益性 [P49](#)
- ROIC経営の浸透 [P51](#)
- 半導体・電子材料 グローバルトップ座談会 [P73](#)
- 事業戦略 [P77](#)



ポートフォリオ 経営の高度化

- 財務・資本戦略 [P49](#)
- メリハリある経営資源配分 [P52](#)
- ポートフォリオ改革の方向性と進捗 [P52](#)



イノベーション (技術×ビジネスモデル)

- 特集 共創型化学会社とは [P13](#)
- 特集 Resonac Pride製品・サービス [P59](#)
- CTOと若手研究者座談会 [P62](#)
- R&D、知的財産戦略 [P65](#)
- マーケティング戦略 [P69](#)



経営基盤の強化 (プラットフォーム)

- 人的資本経営ダイアログ [P37](#)
- “チーム高橋”人材育成への思い [P41](#)
- レゾナックの人的資本経営 [P89](#)
- デジタル戦略 [P71](#)
- 座談会 私たちの取締役会改革 [P113](#)

TOPICS

長期ビジョン達成に向け、 機会とリスクの分析を実施

2023年6月に、レゾナックの3つのマテリアリティに紐づく機会とリスクを分析するワークショップを開催しました。CFO、CSO、CHRO、CTOなどが参加し、財務面から人材、研究開発など非財務まで議論しました。特に当社は、企業統合による内部環境の変化を注視する必要があります。統合の過程における社内の変化を外部環境の変化に加えてより注視し、経営としてモニタリング・評価し、目標設定にも結び付けていきます。

2023年6月に実施したワークショップで出た意見

機会

- 2社統合を契機とした企業変革
- 異なる技術領域から生まれる新しいシナジー
- 業務プロセス統合による効率化と創造性の発揮
- 化学が産業の起点であることによる、新しい価値の創出

リスク

- 2社統合の変化による人材のエンゲージメント低下／人材のリテンションリスク／継承すべき文化、失敗から学んだ経験・ノウハウの消失
- 業界再編・ポートフォリオ改革の遅れによる共創力と競争力の低下
- 潜在的リスクの把握不足やリスクテイク不足による経営基盤の弱体化



▶ 動画 マテリアリティに紐づく機会とリスクワークショップ

財務・資本戦略

世界で戦える会社としての規模と収益性

長期ビジョンにおける2025年数値目標

当社は、「世界で戦う」ために、経営の“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。特にサステナビリティの観点から社会に貢献できるという定性的な評価に加え、一定の規模と高い収益性を有する企業であるという定量面での評価も重要と考えています。

長期ビジョンにおける2025年数値目標については、世界で戦える会社のエントリーチケットとして、売上高1兆円以上、EBITDAマージン20%以上という規模と収益性を設定しています。万全な収益基盤を構築することを追求し、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。また、従来から業績評価指標（KPI）として掲げていたROEに代わり、2022年度の長期ビジョン見直し時より、ROICを導入しています。

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。

ポートフォリオ戦略に即した開示セグメント

| 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) デバイスソリューション(HD) デバイスソリューション(SiC) | 30%以上 |
| モビリティ | 自動車部品 リチウムイオン電池材料 | 20%以上 |
| 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 | 15%以上 |
| ケミカル | 石油化学 化学品 黒鉛電極 | 15%以上 |
| その他 | ライフサイエンス | クリティカルマス実現 |

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

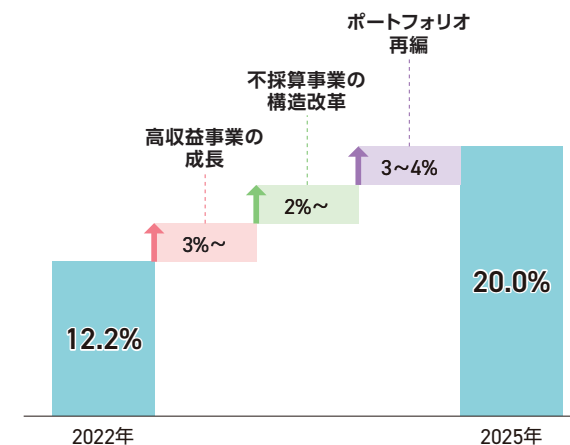
| 主要財務指標 | 2022(実績) | 2025(長期ビジョン目標) |
|------------|----------|----------------|
| 売上 | 1.4兆円 | 1兆円超 |
| EBITDAマージン | 12.2% | 20% |
| ROIC | 3.3% | 中長期的に10% |
| ネットD/ELレシオ | 1.07倍 | 1.0倍を目指す |

EBITDAマージン20%達成に向けて

当社のEBITDAマージンは、2025年目標値20%に対し2022年実績値は12%と、▲8ポイントの乖離がある状況です。目標達成に向け各施策に取り組んでいますが、その内容は主に、高収益事業の成長（[P52](#)）メリハリある経営資源配分参照）、不採算事業の構造改革（[P50](#)）赤字製品の撲滅参照）、ポートフォリオの再編（[P52](#)）ポートフォリオ改革の方向感と進捗参照）となっています。

事業環境の変化に伴い必要となる改善幅も変動しますが、状況に応じ対象範囲・改善のためのリソース配分などを迅速に修正しながら、達成を目指していきます。

EBITDAマージン改善に向けて



財務・資本戦略

長期ビジョン達成に向けたマネジメントサイクル

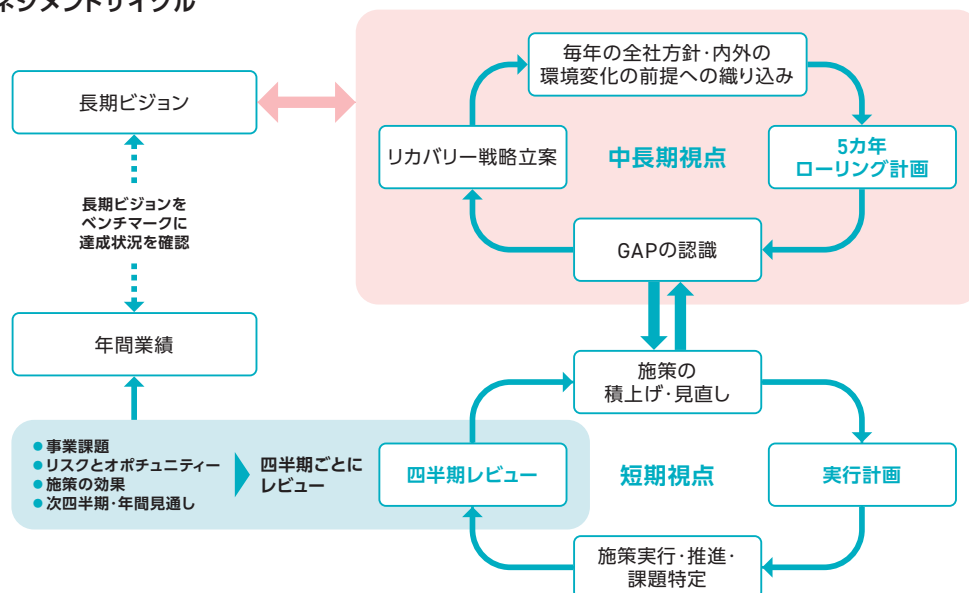
当社は現在、長期ビジョンとそのKPIの達成に向けたマネジメントサイクルを中長期と短期の二つの視点で運用しています（詳細は下図参照）。

中長期の視点では、最新の市場動向や3C（顧客・競合・自社）分析などに基づいて、向こう5年間の事業戦略、戦略実行手段および定量目標を毎年見直します（以下、「5カ年ローリング計画」という）。この計画は、持続可能な成長と競争力を維持するための戦略的方向性を明確にするもので、当社の長期ビジョンを具現化する基盤となっています。

短期の視点では、5カ年ローリング計画の初年度を基にした年間予算（以下、「実行計画」という）を策定します。この実行計画により、5カ年ローリング計画が具体的な行動計画として落とし込まれ、その上で、四半期ごとに個別施策の進捗状況やKPIの達成状況をモニタリングし、問題の早期発見と対策を講じることを可能としています。

これらの中長期と短期の両方の視点からマネジメントサイクルを有機的・一体的に運用することにより、長期ビジョンを基軸にしつつも変化する市場環境に柔軟に対応し、持続的な成長と利益の最大化を実現することが可能となります。

マネジメントサイクル



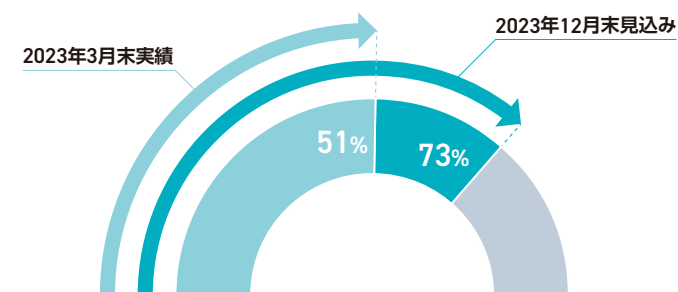
赤字製品の撲滅

当社の収益性の向上に関する取り組みとして、各ビジネスユニットが、顧客ごと、製品ごとに利益率を算定し、低利益率製品について、原材料調達先の見直しや生産効率化によるコスト削減や市場の状況に基づいた価格改定などの具体的な改善策を実行しています。

しかし、これらの対策にも関わらず期待される利益率やコスト削減目標を達成できないと判断された製品については、製品からの撤退や規模縮小を含めた計画を立案し、四半期ごとにその進捗を管理しています。これらの取り組みを通じて、高収益性の製品や事業に資源を集中し利益の質の改善を推進しています。

さらに、モビリティセグメントでは、構造改革推進室を設置し、より重点的に取り組みを行っています（[P52](#) ポートフォリオ改革の方向感参照）。その他のビジネスユニットにおける進捗状況は、以下のとおりです。

収益改善施策完了状況



2023年3月末時点の進捗状況*
収益改善施策（値上げ・撤退など）
完了: 51%
取り組中: 28%（うち80%は2023年12月末完了予定）

* 集計上、モビリティ事業、市況影響の大きい石油化学事業は除く
* 施策完了と施策内容の収益顕現は必ずしも同タイミングではない

財務・資本戦略

ROIC経営の浸透

マネジメント層から現場関係者まで、ROIC経営の意識を広げ、浸透させるための取り組みを行っています。

特にROIC改善の現場への浸透を図るため、経営KPIである長期ビジョン目標のROICに対して、現場KPIを連動させる取り組みを進めています。

具体的には、経営層から現場までの各階層におけるKGI・KPI・KAIを設定し、現場層では各事業や製品群ごとに管理可能で改善施策の目標となる指標を設けます。現場の担当者は、それぞれの指標がKGIに与える影響度を踏まえて目標設定と優先順位付けを行い、誰が何をいつまでに行うかなどのマイルストーン管理を行っています。

将来的には、ROICの改善が着実に進んでいる事業をベストプラクティスとして他事業へ横展開を図ることで、全社としてのROIC経営の浸透を促進していくことを目指します。

事業別のROICランキングの共有

ビジネスユニットを構成する事業単位ごとに、ROICの構成要素を測定し、ランキング化。半期ごとにランキング結果は各事業部の経営層にも周知され、全社レベルで透明性の高い経営を実現。各ビジネスユニット間の健全な競争創出にも寄与。

管理職対象の研修必須項目化

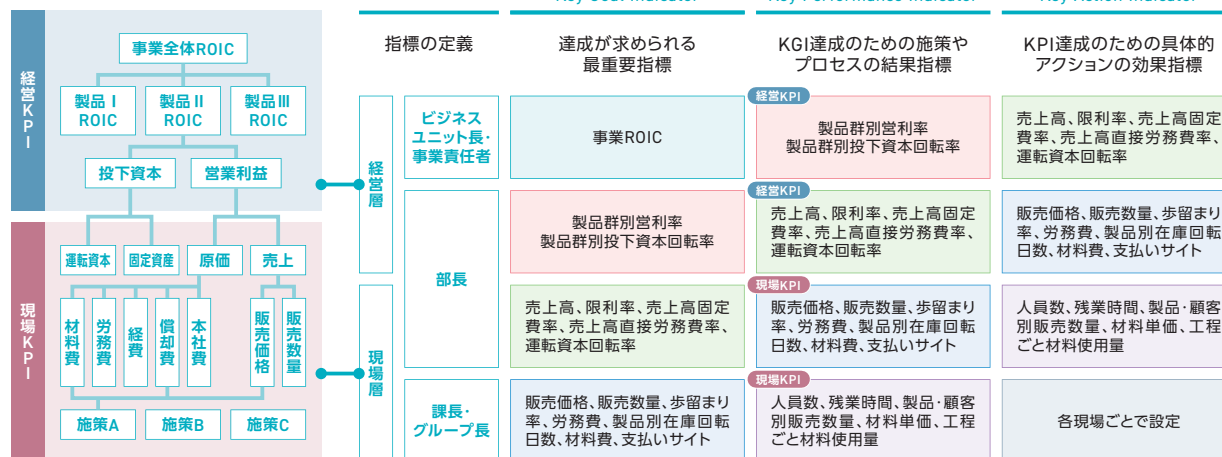
ROICの定義やROICがなぜ重要か、実際にROICを活用した事業の収益性改善事例も交えながら、全社管理職研修の一環としてレクチャーを実施。

役員報酬や管理職賞与のROIC連動

役員報酬における短期業績連動報酬(賞与)や管理職の賞与にROICを評価指標として導入。

[P126 / 短期業績連動報酬](#)

経営KPIと現場KPI事例



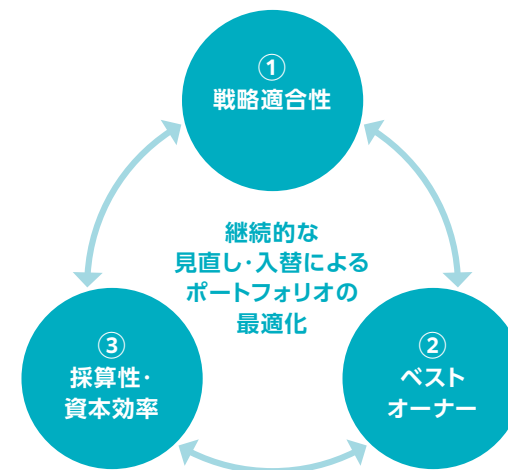
ポートフォリオ経営の高度化

当社のポートフォリオ運営方針

ポートフォリオの運営方針として、当社は下記の三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：当社が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。

当社におけるポートフォリオ経営に最終型はありません。当社は常に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

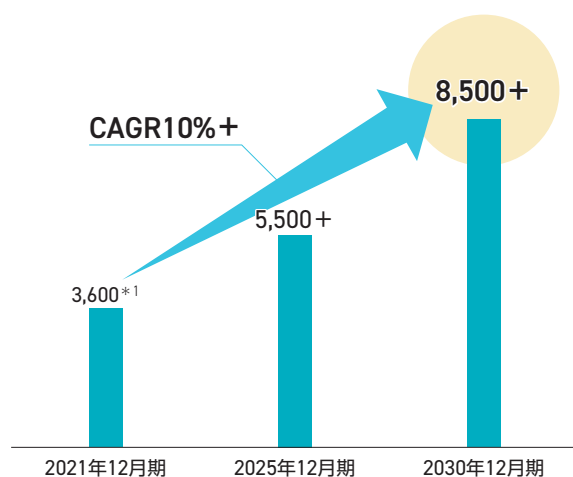


財務・資本戦略

メリハリある経営資源配分

コア成長事業に経営資源を集中していくことで、全事業の画一的な成長ではなく、コア成長事業による全社利益成長けん引を見込んでいます。特に半導体材料事業については、高い市場成長に加えて市場を上回る事業成長が見込まれ、半導体・電子材料事業への投資に注力することで図のとおり売上成長・EBITDA成長の実現へとつなげていきます。2022年以降、CMPスラリー、銅張積層板、ダイシング・ダイボンディング一体型フィルムなどの大型設備投資を実施しており、今後も、さらなる投資を検討しています。

半導体・電子材料事業の中長期売上見通し^{*2}



^{*1} 社内管理上の数値を基に事業売却の影響などを考慮した概算値

^{*2} 上記見通しは、現時点で入手可能な情報を前提に当社が判断したもの。短期的市況変動の影響を加味しておらず、将来のさまざまなリスクや不確実な要素により、実際の業績は見通しと大きく異なる可能性あり

(2022年2月14日決算資料「共創型化学会社」に向けて目指す方向性より引用)

また、コア成長事業への経営資源集中を実現する手段として、事業における投資については、それぞれのポートフォリオ属性(コア成長/基盤/安定収益/次世代)に沿った投資方針を定めています。安定収益事業である石油化学、黒鉛電極事業などで安定したキャッシュを稼ぎ、全社としての投資資金を捻出していきます。

ポートフォリオ属性に基づく投資方針

| | |
|-------------|-------------------------------------|
| コア成長事業 | 市場拡大、売上拡大に見合った成長投資 |
| 安定収益事業・基盤事業 | 維持投資、BCP投資、収益改善投資中心に、原則減価償却費の範囲内で投資 |
| 次世代事業 | 市場拡大に加え、販売の蓋然性を担保した先行投資 |

全社的かつ長期的な視点から最適な経営資源の配分を実現するために、2022年に投資意思決定プロセスを見直しました。

この一環として、大型投資を議論する投資会議において、CFO、CSO、CMEOらが投資のリスクとリターンを多角的に評価できるよう、情報を一元化し透明性を高める新様式を導入しました。

これにより、投資提案部門と審査部門の間の情報非対称性が大幅に緩和され、活発な議論が行われ、各事業の特性を踏まえた、より合理的かつスピーディーな投資決定を実現しています。

さらに、投資の割引率についても、これまで全社一律の

割引率を使用していましたが、投資のリスク性により適切に対応するため、2023年から事業セグメント別、投資対象国別のリスクプレミアムを導入しました。この変更により、投資リスクのより正確な評価が可能となり、投資の効率性向上とポートフォリオ経営の高度化が図られるようになりました。

ポートフォリオ改革の方向感と進捗

ポートフォリオ改革について、前項で述べたオーガニックな既存事業の成長に加え、事業売却も実施することで、より加速度的に推進しています。2020年の旧日立化成買収後、下記の事業売却を実施しています。

2021年度：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を売却

2022年度：モビリティ事業のうち、内燃機関車向け断熱材事業のISOLITE社を売却

2023年度：7月に診断薬事業を売却

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見直し・入れ替え、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、事業売却については事前に慎重に検討し、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る価値のある状態で、さらなる発展に結びつくようなベストオーナーへ譲渡しました。

財務・資本戦略

2023年度における各事業の位置づけ

既存事業の当社内の位置づけについては、事業環境の変化も考慮しながら下表のとおり整理し、施策を実行しています。所属ポートフォリオが求める収益性が未達となる事業については、前述のマネジメントサイクルに加え、個別の再構築プロジェクトも推進し、ビジネスユニットとCFO組織とが丸となり収益性改善に取り組んでいます。特にビジネスモデルの抜本的見直しを経て事業転換を図る必要のある自動車部品については、モビリティ事業本部に構造改革推進室を設置し、CFO組織のリソースも投入し改革を進めていきます。

半導体材料・SiCエピタキシャルウェハー

特に収益性の高い事業中心に、高い市場成長に対し先行した事業の生産能力拡大のためにリソースを配分。

石油化学・基礎化学品・黒鉛電極

安定収益性向上施策を実施し、キャッシュ創出の確度を向上。石油化学は、中長期的なポートフォリオの姿に対し、業界再編も視野に戦略適合性を検討。

自動車部品・HDメディア

ポートフォリオ属性に見合う収益性実現に向け、製品の選択と集中や、最適生産体制の再構築など、事業環境の変化に見合った合理化施策を実施。

ライフサイエンス

当社がベストオーナーかどうか検討する中で、診断薬事業については事業売却を判断、再生医療事業については検討継続。

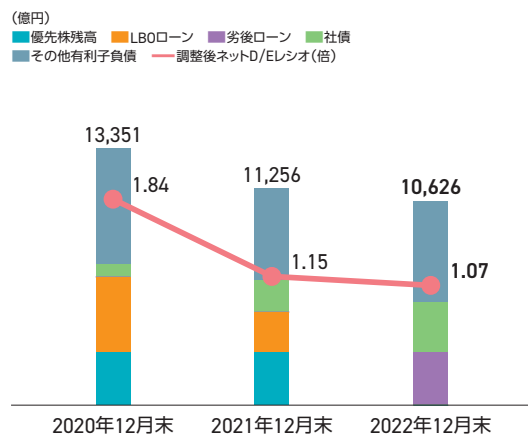
資本効率の追求

有利子負債の削減

2022年12月末の有利子負債は、2022年に優先株式の早期買取を目的とした劣後ローン調達を実行したため、2021年12月末に比べ2,120億円の増加となる10,626億円となりました。有利子負債は増加したものの、高い水準の配当を支払う優先株式から劣後ローンへ切り替えたことにより、資金調達コストの低減が2023年度から通年で実現します。ネットD/Eレシオは、株主資本の増加と円安の進行による為替換算調整勘定の増加により、1.07倍に改善しました。

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。

調整後ネットD/Eレシオ※ および有利子負債・優先株残高の推移



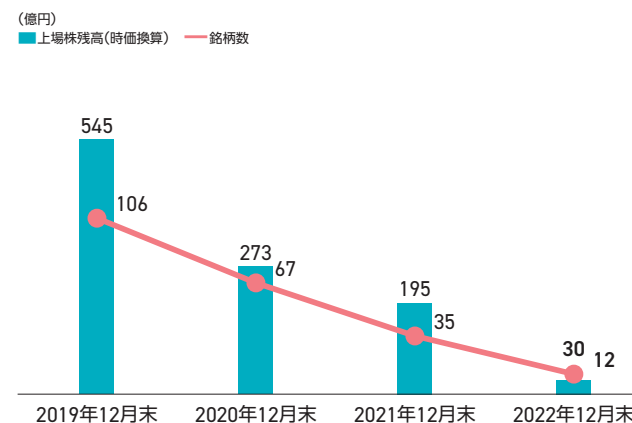
※ 2020年12月末、2021年12月末：{(借入金+コマーシャルペーパー+社債+リース債務) - 現金および預金 + 優先株×50%} ÷ (自己資本 + 優先株×50%)
2022年12月末：{(借入金+コマーシャルペーパー+社債+リース債務) - 現金および預金 - 劣後ローン×50%} ÷ (自己資本 + 劣後ローン×50%)
優先株、劣後ローン(借入金に含まれる)の50%の資本性は、それぞれ2020年4月21日付、同年4月27日付の関日本格付研究所の格付に基づく

資産のスリム化

長期ビジョンにおいて、2021年までに累計で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・その他資産売却に取り組みました。2022年までの累計で907億円と計画を大きく上回る資金捻出を達成しました。特に政策保有株式の売却については、原則全株売却するという方針を2021年末に決定しました。レゾナック単体が保有する累計469億円相当の上場株式については2022年までにほぼ全て売却が完了しています。引き続き、事業子会社が保有する株式含め、全株売却に向け進めていきます。

今後も資産のスリム化と現金化を推し進め、不稼働資産の売却や拠点統廃合などに取り組んでいきます。

政策保有株(上場株)残高の推移※



※ グループ会社の保有残高を含む。2019年12月末に関しては、旧日立化成保有残高を含む。

資産のスリム化と現金化の推移

| 取り組み内容 | 統合前対比 改善・売却額 (億円) | |
|--------------|-------------------|-----------------------|
| | 長期ビジョン (見直し) | 今回アップデート (2022年実績) |
| 運転資本の改善 *1 | 250 | 130 |
| 政策保有株式の売却 *2 | 200 (累計) | 469 (累計) |
| その他資産売却 *2 | 50 (累計) | 309 (累計) |
| 全社計 | 500 | 907 |

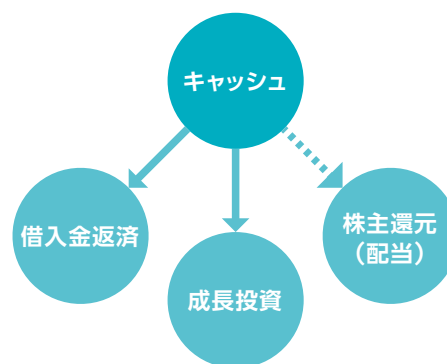
*1 2020年末運転資本回転日数と2022年末運転資本回転日数の増減に継続事業の売上高を乗じて算定

*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

キャピタルアロケーション

当社は、事業の成長と事業売却から得られるキャッシュ・フローの配分について、統合後の状況を考慮しつつ、利益拡大に寄与する成長投資と借入金の返済を並行して進めています。具体的には、創出したキャッシュ・フローの半分から3分の2程度を設備投資に振り向け、残りを有利子負債の削減や配当に充てる計画です。さらに、キャッシュ・フローの最大化を目指し、不稼働資産の売却、事業売却、経費削減なども推進し、必要なキャッシュ・フローを捻出します。

キャッシュ分配の優先順位



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下、成長投資に約1/2～2/3を分配する方針

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TSR (株主総利回り) を中長期的に化学業界で上位25%の水準とすることを目指しています。

企業価値向上に向けて、先述のとおり、コア成長事業を中心とした設備投資を積極的に行うとともに、配当については、経営状況を総合的に俯瞰し、合理的に判断します。

株主・投資家と経営のコミュニケーション

当社では、株主・投資家とのコミュニケーションを重要視しており、経営陣はフィードバックに深い関心を持っています。株主・投資家の皆さまからのご意見や要望、さらには株価に関する話題は、CXOやビジネスユニット長が参加する経営会議や、取締役を含む意見交換会で積極的に取り上げ、議論しています。

企業価値向上に向けた非財務の開示や対話についても積極的に取り組んでいます。2022年度通期決算発表時には、「長期的な企業価値向上=共創型人材による『ポートフォリオ改革×個の能力×組織文化』』という人的資本経営に関する課題について、CEO自らが最重要課題と位置づけ、積極的に取り組む旨を発表しました。また、主要株主・機関投資家 (ESG・議決権行使担当) とCFOとの対話も積極的に行っています。

IR活動においては、特に海外投資家を中心とした長期保有志向の投資家との対話の質を向上させることを目指し、人員の増強も行いながら、英語でのコミュニケーションの質を強化させてきました。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ではありませんでしたが、2022年度よりCEOとCFOが直接参加する海外IR活動を再開しています。

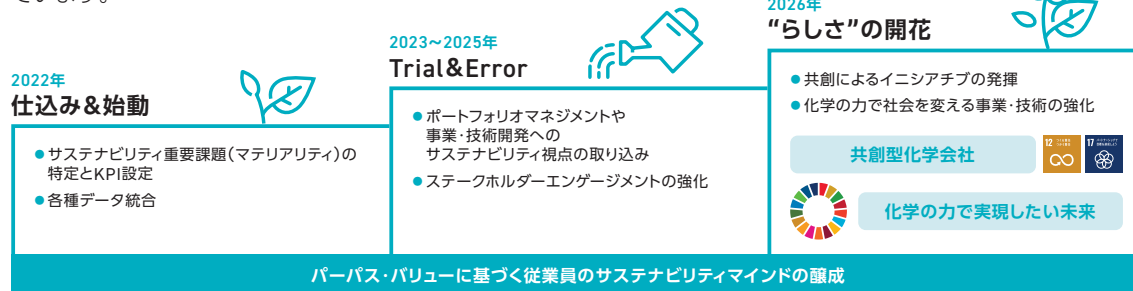
今後も、当社に関する理解と信頼を深めていただけるよう、グループのビジョン、戦略、企業情報を公平に、適時かつ適切に開示しつつ、株主・投資家の皆さまとの積極的な対話を続け、そのフィードバックを経営に活かすことでさらなる企業価値向上を目指します。

サステナビリティの推進

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」を設定するとともに、サステナビリティ重要課題（マテリアリティ）を特定し、非財務KPIを定めて取り組むことで長期ビジョンの達成につなげています。

サステナビリティビジョン2030達成までの道筋

当社は「サステナビリティビジョン2030」を定め、サステナビリティの取り組みを進めています。2022年は推進体制を構築し、マテリアリティに関する議論を活発に行い、各CXC領域（機能面）での非財務KPIを定めました。レゾナック発足の2023年からは、経営陣の業績評価へのサステナビリティ評価の組み込みを開始し、KPI達成を目指す取り組みの進捗や妥当性など領域ごとに深掘りしています。また、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て、社内外のステークホルダーとのエンゲージメントの取り組みを強化させています。



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

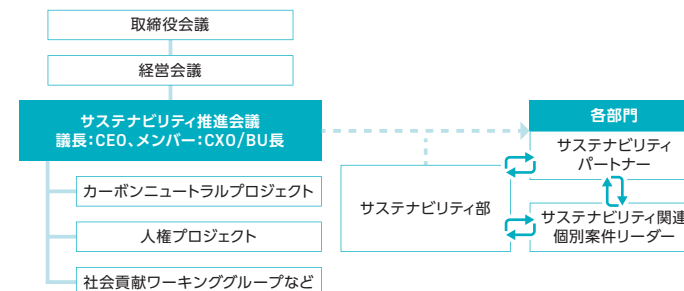
サステナビリティ推進体制

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、方針や計画を始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。2022年からCEOを含むグループCXCが集まるサステナビリティ推進会議を月に一度、事業部門長も加えた拡大サステナビリティ推進会議を四半期に一度開催し、幅広いアジェンダ [P56](#) を議論しています。また、同会議の下に複数のプロジェクトを設置し、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ています。

2023年からは同会議での審議事項を組織運営に結び付け、従業員に浸透させるため、事業部門・CXC部門にサステナビリティパートナーを設定しました。サステナビリティパートナーを通じたコミュニケーションにより、各部門の現状や課題、関心を踏まえた本質的なサステナビリティ推進を目指します。また、サステナビリティパートナー同士の横のコミュニケーションの場を設けることで、対面業界の違いを超えた顧客要求の変化などの情報交換を活発にし、先見性をもって取り組めるようにしています。

長期ビジョン実現へのロードマップ

| | 2022年実績 | 2023年計画 |
|----------------|------------------------------------|--|
| サステナビリティマネジメント | サステナビリティ重要課題（マテリアリティ）特定とKPI設定、一部開示 | 経営陣の重要評価項目へのサステナビリティ目標の組み入れ、非財務KPIの深化 |
| 経営戦略・事業戦略 | | Resonac Pride製品・サービスの制度設計・運用開始 |
| 組織横断の個別重要課題 | 気候変動・人権などの個別課題に関して全社の現状把握、プロジェクト化 | 気候変動対応ロードマップの更新、Scope3の可視化、製品別CFP算出対象拡大、人権デューデリジェンスの開始 |
| 社外エンゲージメント | 投資家エンゲージメントの開始、外部評価向上の課題特定、向上策検討 | マルチステークホルダーとのエンゲージメントの開始 |
| 社内のマインド醸成 | サステナビリティマインド醸成施策の企画・実行 | サステナビリティマインド醸成施策の拡大、継続 |



サステナビリティの推進

2022年度サステナビリティ推進会議 アジェンダ例

| | |
|-----|---|
| 1月 | ●マテリアリティと非財務KPI |
| 2月 | ●ESG外部評価と取り組み強化 |
| 3月 | ●CHRO領域のサステナビリティ課題 ●人権取り組み |
| 4月 | ●CME0領域のサステナビリティ課題 ●カーボンニュートラルプロジェクト |
| 5月 | ●CRO領域のサステナビリティ課題 ●統合報告書(企画) ●マテリアリティ非財務KPI |
| 6月 | ●統合報告書(企画) ●気候変動対応とTCFD開示 ●「私たちの行動規範」策定 |
| 7月 | ●社会貢献活動 ●サステナビリティ貢献事業 |
| 8月 | ●非財務KPIの事業部門への展開 ●CD0,CM0,CTO領域のサステナビリティ課題 |
| 9月 | ●カーボンニュートラルと5カ年計画 ●カーボンフットプリント算定の全社展開 |
| 10月 | ●ガバナンス(役員および従業員のサステナビリティ評価) ●統合報告書(フィードバック) ●サステナビリティマインド醸成 |
| 11月 | ●レスポンス・ケアの取り組み ●顧客からの開示・取り組み要請対応 ●社会貢献活動表彰制度 |
| 12月 | ●2022年総括と2023年実行計画 ●非財務KPIモニタリング |

☞ P99

☞ P48 / 長期ビジョンの概略

マテリアリティの特定と マネジメントサイクル

当社のマテリアリティは、社会からの期待と当社にとっての重要度の両面から検討した長期ビジョン達成に向けた経営課題となっています。マテリアリティ特定に当たっては、各C×O領域(機能)との個別の議論による現場の意思の反映、サステナビリティ推進会議での経営陣からのフィードバックを踏まえて決定し、社内外のステークホルダーとも意見交換しながら不断の見直しをしています。

2022年は、マテリアリティを特定し、全社レベルの非財務KPIを設定すると共に推進すべき取り組みを議論しました。2023年は、実際の運用や社外のステークホルダーとの議論を通じて、KPIの妥当性の議論をサステナビリティ推進会議で行い、モニタリング・深掘・ブラッシュアップをしています。マテリアリティを踏まえた当社のリスクと機会の議論を開始し、当社の経営環境を確認しました。非財務KPIの達成に向けたさまざまな課題を議論し、取り組みを修正したり深化させている状況については、順次開示していく予定です。

サステナビリティ評価の役員業績評価への組み入れ

まずは足元の体制を強化し施策推進することが中長期的観点から重要であると考え、役員報酬のうちの短期業績連動項目 [☞ P126](#) へのサステナビリティ評価項目の組み入れを2023年より開始しました。役員ごとに異なる、対象とする評価項目を特定するにあたっては、改めてマテリアリティに紐づく非財務KPIの優先順位や達成に向けた道筋を議論しました。また、これらは目標管理制度(MBO)を通じて、従業員の評価とも連携する仕組みとなっています。報酬連動は、サステナビリティ推進における重要な施策と位置づけ、その在り方について引き続き検討していきます。

役員の短期業績評価に組み入れた2023年サステナビリティ評価項目の例

- 人的資本経営の強化に向けたデータ基盤構築
- GHG排出量の見える化推進
- R&DテーマへのCFP指標の導入
- リスクマネジメント強化に向けた具体策の実行
- ESG説明会の開催とESG評価向上策の実行

TOPICS

サステナビリティマインドを醸成する 「新人研修」と「サステナビリティ座談会」

サステナビリティに対する社内のマインド醸成の一環として、昨年に続き新入社員向けにサステナビリティに関する研修を実施しました。2023年は「レゾナックにとっての「サステナビリティ」を言葉にしてみよう!」というテーマでグループワークを行いました。また、サステナビリティへの課題解決に取り組む場「サステナビリティ座談会」を従業員有志で発足させています。部署の垣根を越えて集まり、勉強会や講演会、ワークショップを開催しています。



マテリアリティと非財務KPI

2030年を見据えて設定した3つのマテリアリティを通じて、私たちが何を目指し、どのような価値を生みだそうとしているかをまとめました。2023年は、それぞれの機会とリスクの検討を開始しました。

| マテリアリティ | 私たちの思い | 2030年目標 | 社会価値 | 環境価値 | 経済価値 | 機会 | リスク |
|---|--|---|---|--|---|---|---|
| 1 イノベーションと事業を通じた共創力&競争力の向上と社会価値の創造 | 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。社会価値創造に向けて、イノベーションと事業を通じた共創力および競争力向上を目指します。 | 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、事業を通じて社会価値を創出します。 | さまざまな産業の起点である化学メーカーとしての「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 | | 社会・環境価値の提供を通じた事業成長による企業価値の向上 事業を通じたパーパス実現の実感により従業員のモチベーション向上 | <ul style="list-style-type: none"> ●幅広い社会課題解決への応用可能性に基づく社会価値の創造(環境対応型製品や新素材など) ●顧客や資本市場の変化や期待に柔軟に対応することによる企業価値の向上 | <ul style="list-style-type: none"> ●デジタル技術・AI技術の発達による素材メーカーの技術の陳腐化 ●環境・社会問題への対応遅れによる共創力&競争力の低下 ●業界再編・ポートフォリオ改革の遅れによる共創力&競争力の低下 |
| 2 責任ある事業運営による信頼の醸成 | 安全・環境・品質などの視点から、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。 | 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。 | 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 | 温室効果ガス排出量削減や廃棄物削減、リサイクル率向上などによる環境負荷の低減 | 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 | <ul style="list-style-type: none"> ●安心安全な製品・サービスの提供によるお客さま企業の品質確保 ●高度な製造プロセスの実現・維持による付加価値の増加 | <ul style="list-style-type: none"> ●環境・安全事故による社会的信用の失墜 ●潜在的リスクの把握不足や適切なリスクテイク不足による経営基盤の弱体化 ●地域や国の法令、規制および国際規範を含むソフトウェアへの対応の遅れによる共創力&競争力の低下 |
| 3 自律的で創造的な人材の活躍と文化の醸成 | 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」に取り組んでいます。 | 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。 | 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を通じた共創とイノベーション創出による社会的課題解決 | | 全社最適視点でのリーダー育成や戦略的なジョブローテーションを通じた人材の活躍とモチベーションの向上および高い生産性の実現 | <ul style="list-style-type: none"> ●共創型人材の育成・創出によるイノベーションの促進 | <ul style="list-style-type: none"> ●組織文化とエンゲージメントを醸成・維持できないことによる人材のリテンションリスク ●心理的安全性が確保されていないことによるイノベーションの停滞 |

マテリアリティと非財務KPI

非財務KPIは現場の担当者の思いをベースにしながら **WEB**、外部環境も踏まえて経営陣が議論して策定しました。社内外のステークホルダーとの対話を通じて意見や期待を受け止めながら、不断の見直しをしていきます。

| マテリアリティ | 構成要素 | 重要項目 (KPI) | 2025年目標 | 関連 |
|---|---|--|--|--------------------------------|
| 1 イノベーションと事業を通じた共創力 & 競争力の向上と社会価値の創造 | 1-1 事業を通じた社会価値の創出 | 1-1-1 Resonac Pride製品・サービス 1-1-2 CFPへの取り組み | 1-1-1-1 オープン・プロセスによる認定 1-1-2-1 主要製品のCFP算出 | 事業 P59 |
| | 1-2 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 | 1-2-1 顧客・市場起点の活動活性化 1-2-2 デジタル化の推進 1-2-3 顧客データベース充実化 | 1-2-1-1 顧客価値に資する製品パイプラインの充実 1-2-2-1 デジタルマーケティングを活用した海外・地域情報発信強化 1-2-2-2 全社でのパイプライン管理一元化 1-2-3-1 事業ごとの顧客戦略策定 | マーケティング P69 |
| | 1-3 オープンイノベーションの推進 | 1-3-1 社外との共創 | 1-3-1-1 オープンイノベーションや社外テーマ割合の向上 1-3-1-2 論文・社外発表件数 1-3-1-3 組織を跨ぐテーマ数の増加 | R&D P65 |
| | 1-4 社会課題を解決するR&D・知財戦略 | 1-4-1 R&D戦略と知財戦略の強化 1-4-2 人材育成 | 1-4-1-1 LCA導入割合の向上 1-4-1-2 MC(市場的価値)およびTR(技術的価値)など知財指標の向上 1-4-2-1 リーダーとプロフェッショナルの適正比率での配置 1-4-2-2 共創の場の完成 | デジタル P71 |
| | 1-5 デジタル変革を通じた社会課題解決の促進 | 1-5-1 データドリブン経営 1-5-2 DX推進とプロフェッショナルの育成 1-5-3 IT/デジタルリテラシー向上 | 1-5-1-1 財務データ標準化・分析基盤の構築 1-5-1-2 ESGデータ取得のプロセス構築 1-5-2-1 CoE組織と事業部が対になり、プロジェクト推進 | 安全・衛生 P103 |
| 2 責任ある事業運営による信頼の醸成 | 2-1 全ての人が安心して働ける環境の提供 | 2-1-1 安全文化の醸成 2-1-2 労働災害 2-1-3 休業災害 2-1-4 設備事故 | 2-1-1 事故災害ゼロに向けた安全文化の確立 2-1-2,3,4 重大労働災害発生件数ゼロ(連結) 2-1-3-1 休業災害発生率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) 2-1-4-1 重大設備事故発生件数ゼロ(連結) | 品質保証 P104 |
| | 2-2 顧客価値最大化のための品質・安全の提供 | 2-2-1 製品事故 2-2-2 品質コンプライアンス違反 2-2-3 プロダクトセキュリティ推進 | 2-2-1,2 製品事故・品質コンプライアンス違反発生件数ゼロ 2-2-3-1 優先評価対象物質のリスク評価*実施率100%(国内グループ連結) *当社が選定した物質を対象として安全性要約書を発行することにより評価 | 化学品管理 P105 |
| | 2-3 バリューチェーン全体の環境負荷低減、人権尊重 | 2-3-1 温室効果ガス排出量の削減 2-3-2 産業廃棄物埋立量の削減 2-3-3 環境事故 2-3-4 人権の尊重 | 2-3-1-1 2013年度比30%削減(Scope1+2)(連結)(2030年目標) 2-3-2-1 産業廃棄物発生量の0.5%以下(国内グループ連結) 2-3-3-1 環境事故発生件数ゼロ(連結) 2-3-4-1 人権デューデリジェンス運用体制の確立 | 環境 P97 |
| | 2-4 サプライヤーと共にサステナブルな社会を実現 | 2-4-1 サプライヤーとのコミュニケーションの質向上 | 2-4-1-1 CSRアンケート回答率の向上、基準点以上のサプライヤー比率の向上 | 人権 P107 |
| | 2-5 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の徹底 | 2-5-1 「私たちの行動規範」の浸透 2-5-2 グローバルコンプライアンススタンダード(GCS)の徹底 | 2-5-1-1 浸透度向上(サーベイによる調査) 2-5-2-1 重大な法令違反件数の減少 2-5-2-2 内部通報の周知による通報件数増加 | 調達 P106 |
| | 2-6 多様化・複雑化するリスクのマネジメント体制の強化 | 2-6-1 統合リスクマネジメント体制の構築と運営 2-6-2 2ndディフェンスラインの機能強化 | 2-6-1-1 外部環境変化リスク、オペレーションリスク、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 2-6-2-1 2nd/3rdディフェンスラインとのデータ連携による、グループ内部統制基盤の拡充 2-6-2-2 プロセスの海外展開着手とグループ内リスクデータの一元化 | コンプライアンス P111 |
| | 2-7 多様な従業員が活躍できる職場環境の実現 | 2-7-1 多様な従業員が活躍できる職場環境の実現 | 2-7-1-1 多様な従業員が活躍できる職場環境の実現 | リスクマネジメント P109 |
| 3 自律的で創造的な人材の活躍と文化の醸成 | 3-1 事業が求める人材の供給 | 3-1-1 事業戦略との連動性を高めたワークフォースプランニング 3-1-2 次世代リーダー候補の準備と可視化 | 3-1-1-1 将来人材ポートフォリオ充足率 3-1-2-1 後継者計画準備率 | 人材 P89 |
| | 3-2 選び選ばれる魅力構築と発信 | 3-2-1 エンployeeブランディングの強化 3-2-2 ウェルビーイングの向上 3-2-3 経営理念と一貫通貫した人事制度 | 3-2-1-1 採用計画の充足率 3-2-2-1 痛手となる自発的離職率 3-2-3-1 エンゲージメントスコア | |
| | 3-3 自律的なプロフェッショナルの創出 | 3-3-1 キャリアオーナーシップを促す機会の提供 | 3-3-1-1 内部登用率(重要ポジション) | |
| | 3-4 共創を生む企業文化作り | 3-4-1 パーパス・バリューの浸透と共創文化の醸成 3-4-2 多様な従業員が活躍できる職場環境の実現 | 3-4-1-1 パーパス・バリュー実践度のサーベスコア 3-4-2-1 心理的安全性のサーベスコア 3-4-2-2 女性管理職比率 | |



[特集]

パーパスの実践により社会や顧客に貢献する「Resonac Pride製品・サービス」

「Resonac Pride製品・サービス」の考え方

レゾナックは、先端材料パートナーとして時代が求める機能を創出することでグローバル社会の持続可能な発展に貢献し、「人々の幸せと豊かさ」「地球との共生」を実現することを目指しています。実現に向けては、バリューチェーンの川上から川下まで幅広い領域で提供している当社の製品・サービスが、顧客や社会にどのような価値を、どのくらい提供することができたかを可視化することが重要だと考えています。

統合にあたり、旧昭和電工グループで実践していた「SDGs貢献製品」を「Resonac Pride製品・サービス」として一新し、今まで以上に顧客や社会への貢献をグループとして重視していきます。

認定にあたっては、パーパスに基づき社会を変えることで顧客や社会に提供した価値や当社が大切にしている4つのバリューの発揮の妥当性、製品環境アセスメント・レピュテーションなどのリスク評価、売上計画やシェアなどの将来性・インパクト、世界共通のゴール (SDGs) との関連性などの観点で第三者の視点を入れ評価していきます。

| 認定するための主な確認項目 | | 認定のポイント |
|---------------|--|-----------------------|
| パーパス／バリューの実践 | 顧客や社会に提供した価値はなにか (可能な限り定量化) | 妥当性 |
| | どんなバリューを発揮したか | |
| リスクの評価 | 製品環境アセスメント、レピュテーションなどさまざまな観点から評価した際にどんなリスクがあるか | 第三者から見たリスクの観点 |
| | | |
| 売上計画 | 売上計画やシェア | 将来性／インパクト |
| SDGsとの関連性 | 17のゴール・169のターゲットにどう貢献するのか、SDGsの本質につながっているか | 世界共通のゴールとの関連性 (将来性含む) |

認定のプロセス

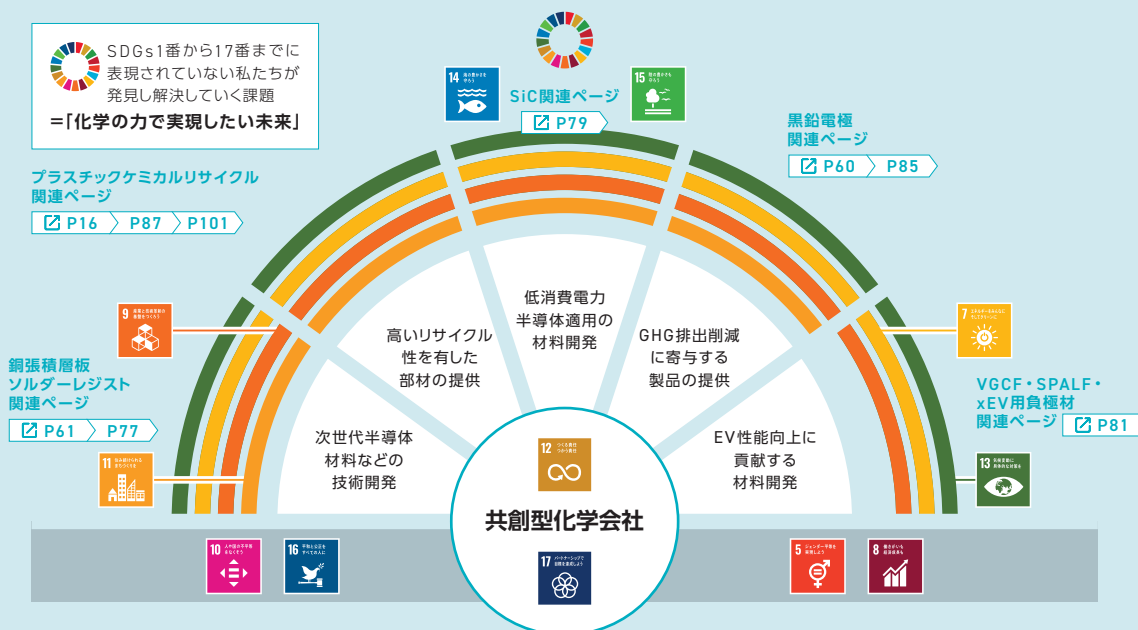
☞ P90 / 「Resonac Pride 製品」に関する大学教授との対話

2022年までは社内で製品・サービスの認定を実施していましたが、今後は第三者に入っていただき、客観性・透明性を高めていきます。第三者には投資家や有識者、顧客、次世代メンバーなど、さまざまなステークホルダーの参画を予定しています。



事業を通じたSDGs達成への貢献

循環型社会を目指す共創型化学会社として、SDGsの12番と17番への貢献を当社の企業活動の中心とし、事業・製品を通じた取り組みのゴール、土台に事業基盤を通じて自らが取り組むゴールを下記のように位置づけています。すでに取り組んでいる領域はもちろんのこと、その先の「化学の力で実現したい未来」への貢献を目指します。



黒鉛電極による高度循環型社会に向けた鉄リサイクルと温室効果ガス削減

パーパスの実現 鉄リサイクルによる資源循環、水力発電・風力発電・利用による温室効果ガスの削減

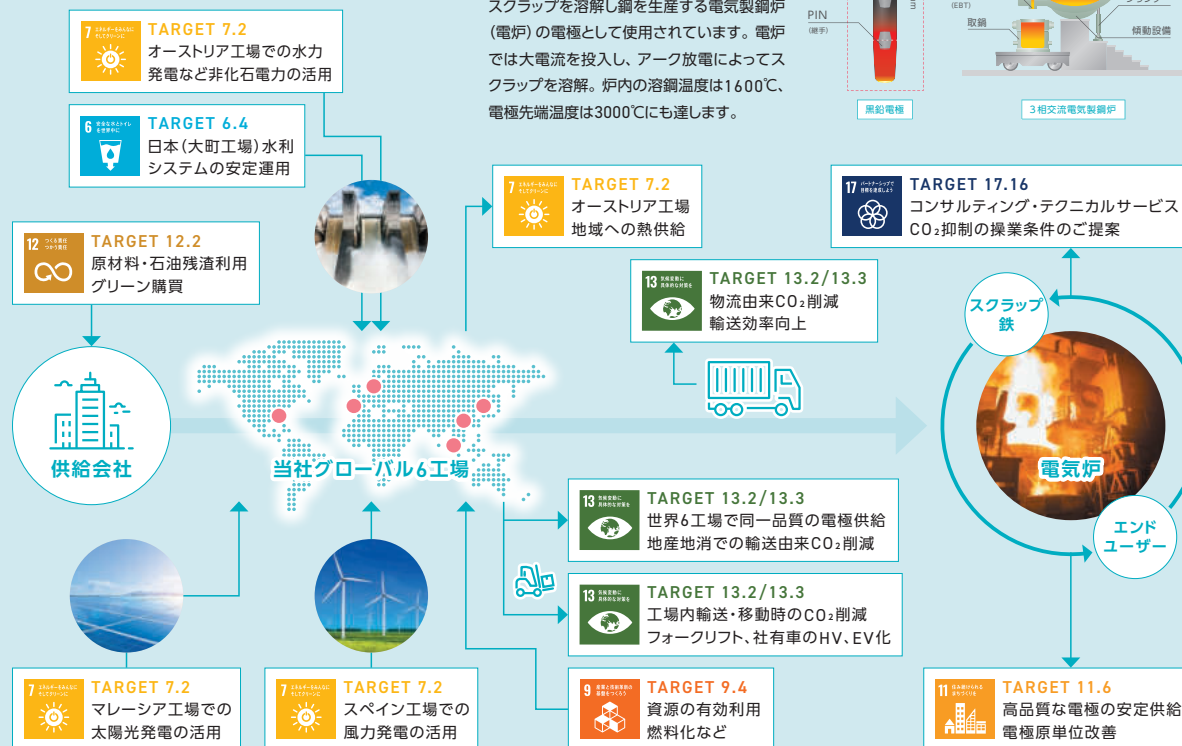
社会のインフラを支える重要な材料である鉄を鉄鉱石から製造するプロセス(高炉法)は最も大きなCO₂排出源の一つですが、鉄スクラップを溶解してリサイクルする電炉法はCO₂排出を1/4とすることができ、持続可能な社会にとって重要なプロセスです。当社はその電炉法に欠かせない黒鉛電極材料のグローバルナンバーワンメーカーであり、世界6工場で製造された安定かつ高品質な黒鉛電極を各国の鉄鋼メーカーに地産地消で供給しています。現在、この6工場での電極グリーン化に取り組んでおり、黒鉛電極製造プロセスでGHGを排出させないため、欧州の工場では水力発電、風力発電による100%グリーン電力化を進めています。さらに、マレーシア工場では工場屋根に太陽電池を設置する取り組みも始めました。当社の黒鉛電極はこれからも鉄製品のリサイクルを通じて人々の生活基盤を支えていきます。

☑ P85/ケミカルセグメント

バリューの発揮 地域社会との共創

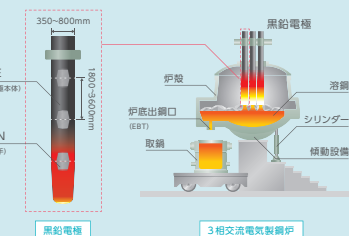
国内事業所のある大町市は雪解け水の水温が低いことが農業生産のネックとなっていました。当社は三つの水力発電所を含む全長36kmにもおよぶ利水システムを1954年から運用し、水温を高めてから灌漑用水に使用することにより広範囲にわたる地元農家への安定的な水供給と収穫量向上に貢献しています。また、オーストリアの工場では、電極焼成後の廃熱を有効に活用するため地域暖房ネットワークに提供し、地域全体のCO₂削減に貢献するなどグローバルで地域社会との共創に取り組んでいます。

グローバルでの共創内容



黒鉛電極とは?

車や建物など私たちに身近で生活に欠かせない「鉄」。その鉄をリサイクルするために使われているのが黒鉛電極です。黒鉛電極は、鉄スクラップを溶解し鋼を生産する電気製鋼炉(電炉)の電極として使用されています。電炉では大電流を投入し、アーク放電によってスクラップを溶解。炉内の溶鋼温度は1600℃、電極先端温度は3000℃にも達します。



ステークホルダーの声

オーストリア Bad Goisern市長 レオポルド・シルヒャー氏



オーストリア工場では電極焼成時の廃熱を有効活用し、地域暖房ネットワークに安定的に熱を供給しています。特にエネルギー危機下にある現状で、この地域熱供給は、300以上のパートナー企業や地元住民との一体感を高めています。このような取り組みを踏まえ、オーストリア Bad Goisern市長のレオポルド・シルヒャー氏からは、「Bad Goisern 市に、レゾナック グラファイトのような信頼できる企業がいてくれることを誇りに思っています。レゾナック グラファイトは、革新的なコンセプトで地域社会に福利をもたらしてくれています」というコメントをいただいています。

オーストリア Bad Goisern市長 レオポルド・シルヒャー氏(写真中央)

銅張積層板・ solderレジストによるデジタル社会への貢献と環境負荷低減

パーパスの実現

半導体用先端電子材料によるインフラ普及、
デジタル通信技術の進展と環境負荷低減

デジタル社会の進展に伴い、半導体を用いたデジタル通信技術は持続可能な社会発展のために必要不可欠です。当社は高機能な半導体用先端電子材料の供給を通じて、大量のデータを用いた新たなサービス・産業プロセスを実現するAI技術、次世代無線通信技術（5G、6Gなど）、自動車の安全性向上、移動サービスの向上と通信や交通インフラの普及、デジタル通信技術の進展、デバイスの省エネルギー化、環境負荷低減などに貢献しています。

バリューの発揮

銅張積層板、solderレジストを用いた電子機器の
高機能化・省資源化とJOINT2による共創

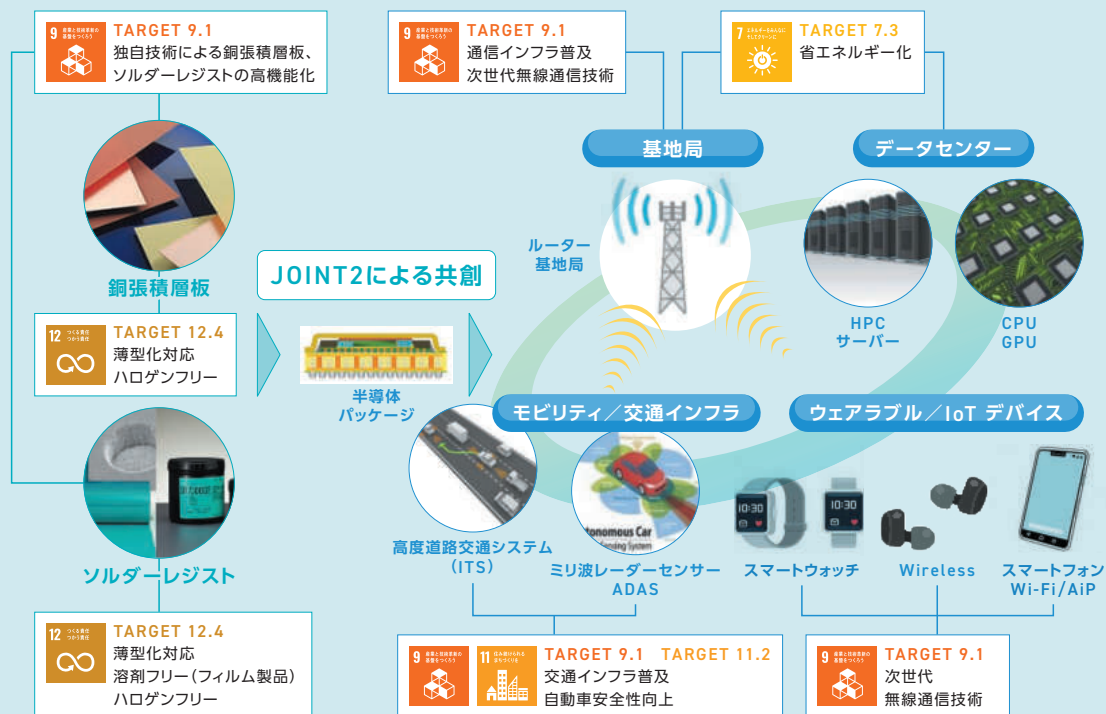
電子機器の軽薄短小化により、半導体デバイスの薄型化や高密度化に対応できる先端技術をタイムリーに開発し、デジタル通信技術の高度化を支えるとともに、環境負荷低減に貢献しています。solderレジストは、従来の液状タイプだけでなく溶剤を含まないフィルム製品の開発により、お客さまの使用時での環境負荷を低減するとともに、薄型化による省資源化に寄与しています。また銅張積層板は、自社独自の合成技術による高性能基板材料を創出しており、電子機器の高機能化に寄与しています。また薄型パッケージに適用可能であるため、省資源化に貢献しています。またsolderレジスト、銅張積層板ともにハロゲンフリーであり、環境負荷の低減にも寄与しています。

これらの材料はいずれもJOINT2において、参画企業と協働で次世代半導体パッケージの技術課題解決に貢献しており、サプライチェーンを通じた他社との共創を実現しています。

[P15 / パッケージングソリューションセンター](#) [P78 / 半導体・電子材料セグメント](#)

また、当社の銅張積層板（MCL-E-705G, 795G）は、2023年一般社団法人日本化学工業協会において総合賞を受賞し、科学技術の進歩に寄与した製品として評価されました。

半導体用材料によるデジタル社会への貢献



ステークホルダーの声

イビデン株式会社 経営企画本部 グローバル購買部 部長 泉 幸治氏

デジタルトランスフォーメーションが進む中で、データの活用領域は一層拡大し、それに伴うデータセンター投資の増加により、大型・高機能なICパッケージ基板の需要拡大が見込まれています。高機能化、省エネニーズにも対応した競争力あるICパッケージ基板を社会に供給するためには、信頼性の高い原材料の安定した供給が不可欠です。その低減・平坦性に優れる銅張積層板や高信頼性をもつsolderレジスト、フォテック*に代表される感光性フィルムにいたるまで、レゾナック様は当社のモノづくりを支えていただく重要なパートナーです。今後も信頼性の高い製品供給並びに当社内での生産効率改善による生産時のエネルギー消費・廃棄物発生削減に向けて連携を深めていければ幸いです。

* フォテックは当社の登録商標です。

CTOと若手研究者座談会

共創力とシナジーで イノベーションを創出し 世界で戦うレゾナックを けん引したい

(写真左から)

| | |
|--------|--|
| 福島 正人 | 執行役員 最高技術責任者 (CTO) |
| 豆田 啓介 | 高分子研究所 機能分子化学研究部 クロスファンクショナルグループ (勤務地:川崎事業所) |
| 大和田 真央 | 共創の舞台 次世代高速通信材料グループ (勤務地:共創の舞台) |
| 角田 皓亮 | 計算情報科学研究センター 情報インフォマティクスグループ (勤務地:共創の舞台) |
| 小林 譲 | 先端融合研究所 デバイス材料研究部 構造制御グループ (勤務地:下館事業所) |



共創とシナジーで求められる共通言語

福島 レゾナックは目指す姿として、持続可能なグローバル社会に貢献できるイノベーション力と事業開発力を掲げています。イノベーションは必ずしも破壊的なものではありません。それまでに積み重ねてきたことを違った目線で見たり、ある機能に美しさといった何か加わったりした時に、急にイノベーションに変わることがあります。化学メーカーである私たちは、最終ユーザーの人たちが「すごいな、これは革新的だ」と思う製品の中の重要なテクノロジーを担いたい。皆さんは、イノベーション起こすためには何が必要だと考えていますか。

角田 最先端の技術をキャッチアップする力と、そこから得られたことを自分の技術に落とし

込んで実装する力、そして共創が必要だと考えます。私は「共創の舞台」[P15](#)の計算情報科学研究センターで、主にAI技術を開発しそれを活用しながら、半導体材料を開発しています。これまで、開発期間を半分に短縮することや、AI技術による実験方針の策定を実現してきました。「共創の舞台」は社内の研究機能と国内外の知見が集約しているので、AI技術によるイノベーションが次のイノベーションにつながる連鎖的反応が、起きやすいと感じています。

小林 私は今、先端融合研究所で、旧昭和電工と旧日立化成の技術シナジーも活用して、次世代の基板材料開発を開発部と連携して行っています。シナジーに関しては、元の文化の違いから共通言語がまだ足りないと思うこともあります。共通言語とは、いままで培ってきた技



術やノウハウを担当者同士が共有し、お客さまに満足してもらう製品を作るために何をしなければいけないのかの認識を共通化していくことだと考えます。このような共通認識を育てていくことが新たな発見につながり、イノベーションを起こすために重要であると思っています。

大和田 私も社内技術のシナジーを存分に発揮したいと感じています。私の所属する次世代高速通信材料グループのミッショ

ンは、2030年代の情報通信分野で使用される複合材料向けの素材や技術の開発で、材料科学解析センターや計算情報科学研究センターと、分析方法確立やシミュレーションによる特性予測の観点で共創しています。共通言語により、お互いの文化を共有するスピードが上がり、研究開発のスピードを向上できるのではないかと思います。

豆田 イノベーションには顧客ニーズの把握が必要不可欠だと思います。私は、社内協業テーマとして銅張積層板の低反り化を目指した低熱膨張の樹脂開発を担当しています。以前担当していた開発テーマでは、外部顧客が本当に求めているニーズをつかみ切れていなかったのでは、という反省がありました。現在は関係者・顧客が社内存在することになり、顧客やその先のニーズが理解しやすくなっています。相互理解を深めるために協業先とのデータ共有サイトを作成したり、協業先で2週間の実習を受けるなど、実地、対面での取り組みを進めています。

福島 旧昭和電工と旧日立化成が統合したのだから、お互いの文化を理解し、それに触発されながら一つの文化を作り上げる、その過程で新たなイノベーションを創出する機会があるはず。そのためには共通言語をいかに持つか、それが大切だし課題だということですね。共通言語のためには、お客さまや社会の要求とそのために何をしなければならないのかを議論し合うことから始まると思っています。



シナジーはリアルなコミュニケーションから

角田 議論を深めるためには、キーになる人同士がつながることが大事だと感じています。さらに、自分の能力や知識で他の人をつなげることも大事だと思います。

小林 私も同様のことを考えています。共創、シナジーを考えたときに、現在、部署と部署をつなぐコネクションは形成されていますが、それぞれの立場を理解して動ける人がまだ不足していると感じることがあります。レゾナックは材料製造、複合化技術に加え、計算科学の技術を有しており、この三つの歯車がかみ合った際に、どんな飛躍があるのかを期待しています。

大和田 これまで事業化に至らなかった技術もたくさんあると思いますが、その知見の共有が進み、担当者ベースで活用されるような仕組みをつくりたいですね。

豆田 技術や知識の共有は、発表会などで行われますが、技術の融合までに至り、その融合が価値の創造につながれば良いと期待しています。そのためには、仕組みだけでなく、人材の交流も進めていくことが必要で、人と人の交流が技術の融合につながるのではないかと考えています。共創する相手の技術やスペックなどのデータを理解するだけではなくて、一緒になってお客さまが本当に困っていること、見えていないけれど重要な課題を理解しようとする、それが大事だと思っています。

福島 そのためにも人が実際に集まって、そこに呼吸するように情報が集まるリアルなコミュニケーションは大切ですね。接点が増えるとどんな化学反応が起こるのか、ますます楽しみです。



感情移入が深める共創

小林 私は、「Dchemical (デミカル)」という、若手社員が自発的に立ち上げた社内サークルに発足時から参加しています。その中で新しい製品テーマの種を考え、調査するチームに所属し、約3年間活動を継続しています。今のレゾナックには、このような活動を推奨する環境があります。共創、シナジー、イノベーションのきっかけになるという意味でも、新生レゾナックの象徴的な動きではないかと感じています。

豆田 私は、2022年から新たに始動した仕組みである「REBLUC (Resonac Blue Creators、レブルック [P96](#))」に参加しています。REBLUCは、「このように社会を変えたい」「世界にこんな貢献をしたい」という従業員一人一人の情熱や目的意識が重なり合い、共鳴を生み出すためスタートしたパーパスドリブン思考のコミュニティです。例えば、自分が設定した課題を解きたい、新規事業を興すために仲間づくりをしたい、と思っても、これまでの会



社の仕組みでは、どうしたらいいかわかりませんでした。REBLUCはそれを、もっと軽く、おおらかに、みんなで考え始められる、良い仕組みだと感じています。

角田 新規事業を興しやすい文化を作ること、社内外の両方にメリットがあると思います。新規事業の成功が意味するのは、先行者になることがモチベーションとなることだと思っています。先行者としての地位を築くことで、優秀な人材がレゾナックに集

まり、そこでイノベーションや、さらに新しい事業展開が可能になりますよね。

豆田 先行者になることがモチベーションに与える影響の大きさは、私も同感です。ナンバーワンというブランドで得られるものは大きいと思うので、そこをどれだけ確立するのかわ、難しくも挑戦したいと思っています。

福島 企業のエンジニアにとって、自分の生み出したものが社会に価値を提供し、市場やお客さまから認められることは代え難い喜びでもありますよね。自分で生んだものがどういう価値に結び付くのかを常に意識してもらいたいと思っています。

大和田 そうですね。市場に近いのはお客さまですが、お客さまを介して市場を見るだけではなく、私たちが直接市場を見る必要があると意識しています。

角田 計算情報科学研究センターの直接の顧客は、社内各部門の実験担当者です。その先のお客さまと接する機会が少ないことを課題視しており、機会を増やすように心掛けています。実際の製品やお客さまに触れると、この計算がどう役立つのか感情移入しやすくなるので、共創によるイノベーションが生まれやすいのではないのでしょうか。

福島 研究においても、開発においても、対象に感情移入することは大事ですね。

世界で戦うレゾナックのエンジニアへ

福島 皆さんが、研究、開発、製造、営業など、こういったキャリアを重ねていくのか、成長の過程が大事です。研究職としてスペシャリストになるのか、いくつかの立場を経験してゼネラリストになるのかなど、そういった葛藤もキャリアデザインを描く中で楽しんでほしい。会社はそうしたキャリアのチョイスができる人材育成の制度設計を行っているところです。

豆田 私は入社して10年が経ちました。これからエンジニアとしてキャリアを積んだ方が良

いのか、それとも別の部署も経験をした方が良いのか考えています。化学の力で社会を変えるために、皆が思ったことを思ったように進められて、個の力を存分に発揮できるという環境になれば素晴らしいと、率直に思います。

福島 そういった環境づくりも必要ですね。研究開発の中で、戦略的に思考できる人材も育成していきたいと思っています。新しい材料開発をしたいと考えたときに、投資、人員、スケジュールなどのロードマップを描ける人材です。

大和田 今の仕事に取り組むようになってから、以前よりも、市場を見たり、将来の変化点を探るようになり、そこに難しさとおもしろさを感じているところです。自分が何を一番重視したいのかを踏まえて、次のステップを考えられたらと思っています。

小林 私は、自分に向いていることと、やりたいこととにギャップを感じるときがありますが、見るべき先のゴールを意識するようにしています。自分のキャリアは、会社からの辞令を待つのではなく自分で掴みたいと、改めて意を強くしました。

角田 入社4年目になり、はじめて後輩の直接指導者となりました。指導対象者を育てると同時に、チームのメンバーから刺激を受け、経験を増やすことで、5年後、10年後に自分自身とメンバー両方の幅が広がっているようになりたいと思っています。

豆田 お客さまの描いているパーパス・実現したい社会を理解して、社会に貢献できる人材になりたいですね。市場をリサーチして、社会につなげるためのアイデアを持ってきてくれる営業や事業部とエンジニアがつながることは重要です。会社全体として、研究開発から製品までをどうしていくべきかの仕組み作りを考えたいと思っています。

福島 世の中が求めている物は何か、に対して理解力のある人間、それをキャッチアップする仕組みを作れる人間が、エンジニアを引っ張っていく時代に入ったと思います。私は、皆さんには、過渡期である今を楽しみ、失敗を恐れずに挑戦できる環境を用意していきたい。キャリアのオーナーシップは皆さんにあるのです。技術がどんどん発展していく中で、レゾナックのエンジニアは互いに強固につながり、会社という枠にとらわれずオープンに、そしてあくまで世界を舞台に戦う。皆さんにはその準備があると強く感じました。



R&D・知的財産戦略 WEB

価値創造に向けた使命

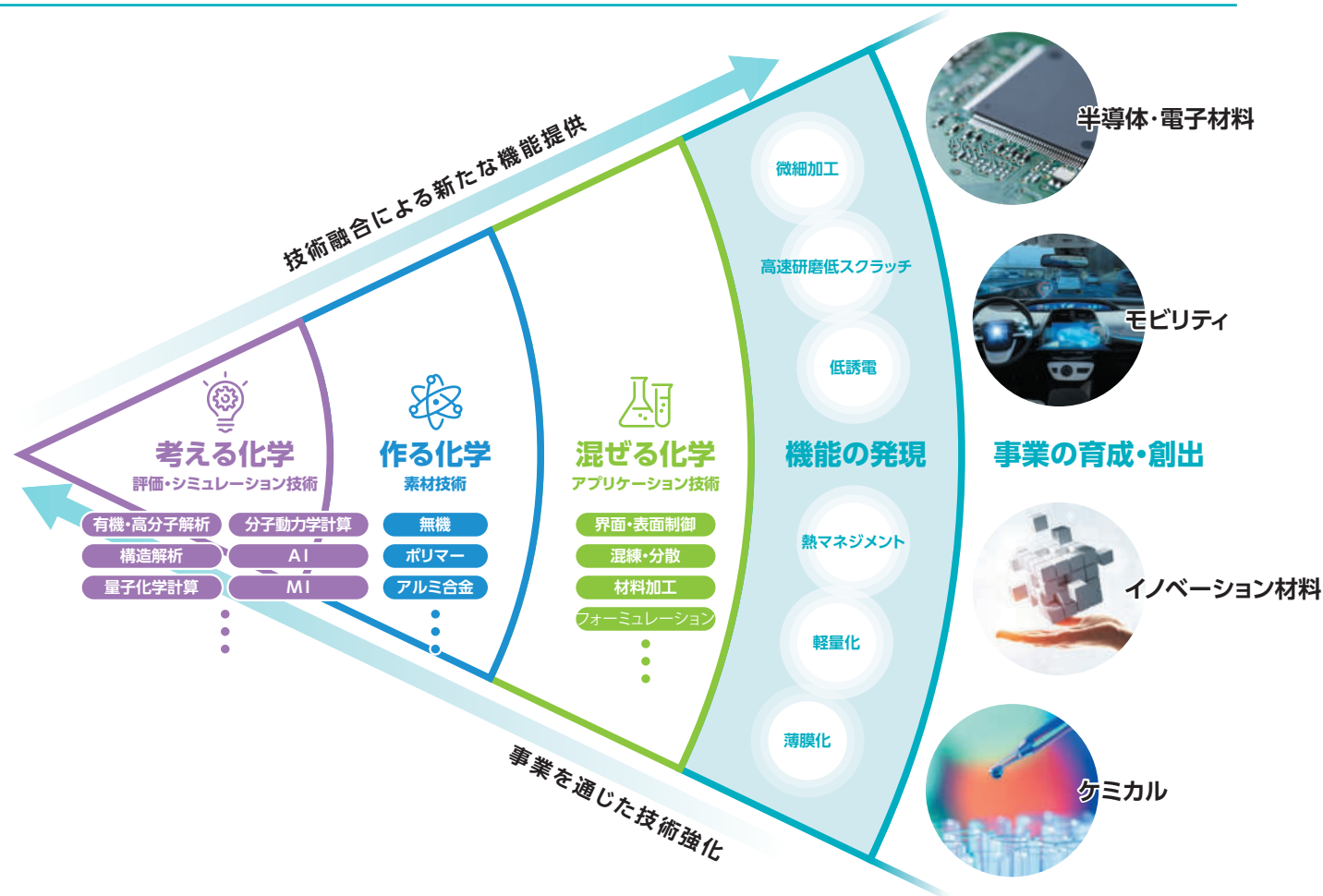
当社は、「作る化学」「混ぜる化学」「考える化学」のシナジーにより、世界No.1技術・製品を生み出し続けることを目指し、「技術の染み出しによるイノベーションの実現」「事業本部を横断する技術開発のけん引」「社会を変える長期R&Dの推進」という3つのミッションを掲げ、研究開発に取り組んでいます。

方針

パーパス実現に向けて以下3つのミッションを遂行し、共創型技術開発を駆使して世界No.1技術・製品を生み出し、社会課題の解決に貢献します。

- 1 素材・材料技術の深耕と技術の横展開を推進
- 2 計算・情報科学や分析・評価解析といった基盤技術の強化
- 3 事業領域や技術分野の枠を超えた社内の人材交流、社外の方々との交流を通じてネットワーク形成やオープンイノベーションを促進し、シナジーによる付加価値拡大を進める

レゾナックのコアコンピタンスである「作る化学」「混ぜる化学」「考える化学」の技術共鳴（レゾナンス）によるシナジー創出をけん引するために、コーポレートR&Dの実行、研究開発マネジメント、全社知的財産活動統括を行います。



R&D・知的財産戦略

研究開発組織のミッション

| | |
|---|---|
| 先端融合研究所 <ul style="list-style-type: none"> ● 無機・金属・複合材を含む材料の研究開発および新事業の創出 ● 既存事業の付加価値向上、成長分野開拓 ● パワーモジュール製作に関係する研究開発のハブ機能を有し、材料開発からモジュール評価までを一貫して推進 | 高分子研究所 <ul style="list-style-type: none"> ● 有機・高分子を含む材料の研究開発 ● 既存事業の付加価値向上、成長分野開拓 ● 有機・無機材料の組成や構造分析、表面・微細構造解析を行う分析・評価機能を有し、材料開発と評価分析のサイクルで製品開発を推進 |
| 計算情報科学研究センター <ul style="list-style-type: none"> ● 計算科学・情報科学による全社の研究開発推進 ● 原子・分子レベルのシミュレーション／構造・流体シミュレーション／AI解析による個別製品の課題解決と、社内外の技術データの蓄積・分析と活用推進 ● データ駆動型開発の基盤構築と人材育成 | 共創の舞台 <ul style="list-style-type: none"> ● 社内外の多様な人々と連携し、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を推進 |

[P15 / 共創の舞台](#)

知的財産部

- 全社の知的財産活動を統括し、研究開発・事業・経営戦略に貢献

研究開発企画部

- レゾナックが有する多様な技術、事業領域を踏まえた、全社研究開発の円滑な運営
- 技術戦略の策定、オープンイノベーションの推進、研究開発活動を支える各種基盤や制度の構築・運営

長期ビジョン実現へのロードマップ

| 2022年実績 | 2023年計画 | ありたい姿（2030年） |
|--|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ● 完全統合を見据えて、機能の実質統合を完遂。半導体材料開発を中心に両社保有技術のシナジー効果を追求 ● DXの深化では、電子実験ノートや統計解析ソフトウェアの全社展開を実施 ● 社内外オープンイノベーションの積極活動推進に向け社内体制を整備 ● 統合後の研究開発人材の目指す姿を明確化 | <ul style="list-style-type: none"> ● シナジー案件の推進として、特に半導体分野に向けた先端材料開発の加速・拡充・垂直連携を推進 ● DXの深化は、計算科学の活用とデータ駆動型R&Dによる研究開発を加速 ● 共創の促進として、社内外とのオープンイノベーションを積極的に活用していく ● カーボンニュートラル実現に向けて、全社で研究開発活動を加速させる ● 研究開発活動をけん引するリーダーやコア技術開発を担うプロフェッショナルの育成計画を策定 | <ul style="list-style-type: none"> ● 社会、市場、カスタマーに寄り添った技術・ソリューションを提供している ● 社内外の技術課題に取り組み解決し、不断のイノベーションの実現をけん引している ● 長期的視点の研究開発活動を深化させ、真に持続的な社会に貢献できる技術を生みだし続けている ● 上記研究開発活動を担うリーダーやプロフェッショナルを継続的に輩出している |

マテリアリティの重要項目（KPI）の目標と実績

[P58 / マテリアリティと非財務KPI](#)

| KPIと2025年目標 | 2022年実績 |
|--|--|
| 社外との共創: <ul style="list-style-type: none"> ● オープンイノベーションや社外テーマ割合の向上 ● 論文・社外発表件数 ● 組織を跨ぐテーマ数の増加 | <ul style="list-style-type: none"> ● オープンイノベーション促進に向けたアクション検討開始 |
| R&D戦略と知財戦略の強化 <ul style="list-style-type: none"> ● LCA導入割合の向上 ● MC(市場的価値)およびTR(技術的価値)など知財指標の向上 | <ul style="list-style-type: none"> ● 研究テーマでのLCA算出の展開を開始 ● 知財指標の目標値設定 |
| 人材育成 <ul style="list-style-type: none"> ● リーダーとプロフェッショナルの適正比率での配置 ● 共創の場の完成 | <ul style="list-style-type: none"> ● 人材配置に関する議論開始 ● 共創の舞台開所 |

2023年の重点施策

長期ビジョン実現に向けた施策に基づき、2023年は四つの重点施策を柱に活動を推進します。

- 1 「シナジー案件と染み出し技術の推進」：事業部とR&Dが一体となってシナジー効果を発揮し、特に半導体分野に向けた先端材料開発の加速・拡充・垂直連携を推進します。パワーモジュールインテグレーションセンターでは各素材の顧客との共創加速の仕組みを構築しています。 [P16](#)
- 2 「DXの深化」：計算科学の活用とデータ駆動型R&Dによる研究開発を加速させ、マテリアルズ・インフォマティクス(MI)プラットフォームの構築により、データを活用する文化の醸成、またMIやプロセスインフォマティクスを活用したデジタル技術の深化を促進します。 [P67](#)
- 3 「共創の促進」：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。 [P15](#) [P67](#)
- 4 「カーボンニュートラル実現に向けた活動」：プラスチックリサイクルによるカーボン循環やCO₂分離回収と化学品への変換などにより、カーボンニュートラル実現に向けて、長期R&Dと共創の舞台のテーマの研究活動を推進します。 [P16](#)

これらの積み重ねにより、2030年には、社内外の技術課題を解決する不断のイノベーションを実現し、そして長期的視点の研究開発活動を深化により、真に持続的な社会に貢献できる技術を生みだし続けることを目指します。

R&D・知的財産戦略

社会課題解決に向けた共創の取り組み

計算科学やAIを活用した研究開発のDX ～社外とも共創し、最先端技術を取り込む～

DX

計算情報科学研究センターは計算科学(分子シミュレーション、構造・流体シミュレーション)、情報科学(AI*1、MI*2、画像解析、自然言語処理、データ活用基盤開発)技術を一カ所に集約する、世界的にも稀有な組織です。同センターの保有技術は当社の全事業セグメントの研究開発課題に適用されており、研究開発力と事業競争力を最大化することでレゾナックを世界トップクラスの機能性化学メーカーとするミッションを担っています。

社外発表成果として、2022年には招待講演、論文掲載、国内外での学会発表など35件の実績を上げると共に、ニュースリリースや新聞記事にも多数取り上げられました。同センターの「データの蓄積、分析、活用を支えるデータ活用基盤の整備」、および「データを活用するプロセス、文化、組織の醸成」を柱とした研究開発のデジタル・トランスフォーメーションに関する取り組みは社会からの関心も高く、ご要望いただいた政府機関や民間企業を多数「共創の舞台」にお招きして意見交換を行っています。 [WEB](#)

また、米国のスタートアップとの共創により、最先端技術を社内に取り込み活用しています。最先端のシミュレーション技術を強みとするQSimulate社とは、材料開発における量子科学計算ワークフローの工数を半分に削減できる新システムを共同開発しました。 [WEB](#) また、DX支援のスタートアップであるEnthought社とは、Enthought社の有する最先端のAI・MI技術を当社の若手データサイエンティストに技術移転し、当社内部でのAI・MIアプリの現場展開および活用を進めています。 [WEB](#)

2022年の社内外の共創事例と成果

社内の共創事例 全社のR&Dに関わる従業員が、在勤地や研究・開発の枠を超えて交流・ディスカッションをすることを目的に「テクノロジーフォーラム」を開催しており、2022年は730名が参加しました。67件のテーマ発表とそれに対するフィードバックを通じて、グループの技術の共有と技術者同士のつながりが強化されました。

また、製品開発の困りごとをグループ内の素材技術や評価解析技術の組み合わせで解決することを目指した社内のワーキンググループ活動も行っており、新製品への技術適用の成果も出てきています。

社外との共創事例 当社は世界中からのパートナー探索および協業を推進するオープンイノベーション(OI)*³活動を実施しています。2022年は、社外とのOIを推進するOI専任チームにおいて、提携しているベンチャー

キャピタルから2,000件以上の革新的なスタートアップ技術情報を入手しました。これらと社内保有技術とのシナジー効果などを精査した結果、技術導入に向け5社との協業を新たに開始しました。

「共創の舞台」では、主に将来の事業創出につながる長期視点のR&Dテーマを推進しています。

その一つとして、プラスチックからプラスチックへの循環を実現する先端リサイクル技術の確立に向け、マイクロ波化学との協業を開始しました。マイクロ波を用いることで、プラスチックの原料となるエチレンやプロピレンを、使用済みプラスチックから効率良く作ることが可能となります。この技術の実用化に向け、研究開発を加速すると共に、自治体や生活者など幅広いステークホルダーにも共創の輪を広げ、社会課題の解決を目指します。

[P16 / 次世代に貢献する長期R&Dテーマ](#)

さまざまなステークホルダーとの共創によるオープンイノベーション活動



*1 AI=人工知能

*2 MI=マテリアルズ・インフォマティクス

*3 オープンイノベーションとは、製品開発や技術改革において社外機関が持つ知識や技術を取り込んで自前主義からの脱却を図る方法論です。2003年にヘンリー・チェスブロウ氏が提唱しました。Henry Chesbrough, "Open innovation: The new imperative for creating and profiting from technology", Harvard Business School Press, 2003.

R&D・知的財産戦略

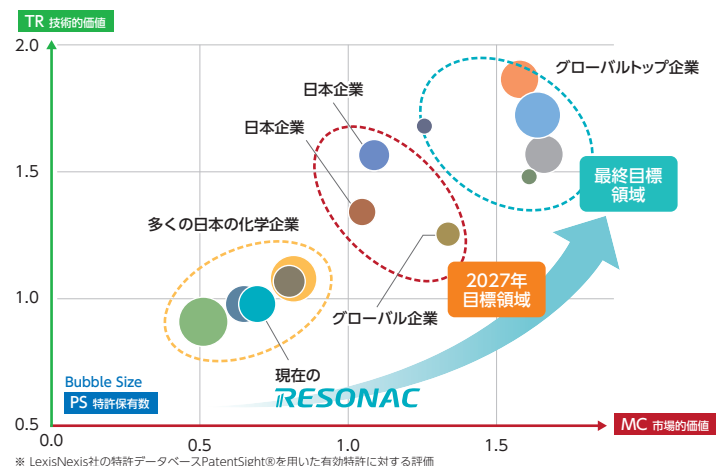
積極的な知財活用による事業への貢献

当社は他社注目度の高い特許を増やし、事業部門と協働して市場規模の大きい国での権利化を図っています。今後、特許網の市場的価値(MC^{*1})、および技術的価値(TR^{*2})をさらに増加させ、2027年には下図中央部の点線領域までMC/TRを増加させることを最初のステップとし、最終的にはグローバルトップ企業と肩を並べることを目標としています。また、統合後のポートフォリオ見直しに着手したことを反映して当社のMC/TRは対前年比で増加傾向にあり、統合した知財活動の成果が現れ始めている状況にあります。

当社は、保有する知的財産権のタイムリーかつ適切な権利行使により、事業の優位性を高めていきます。そのために、当社独自の技術として他社との差別化を図るべく、さらなる特許網の強化を進めていきます。

^{*1} MC (Market Coverage) は出願国の情報を基に算出したスコア
^{*2} TR (Technology Relevance) は被引用回数を基に算出したスコア

特許網の市場的価値と技術的価値の目標領域

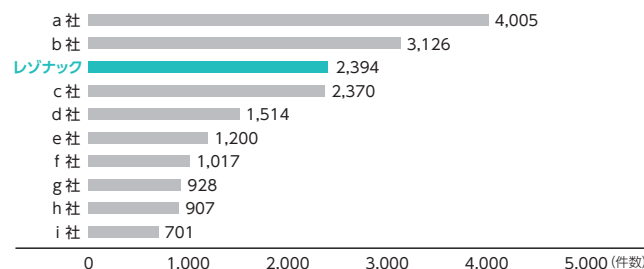


IPランドスケープの活用による、各事業セグメント・事業状況に沿った特許出願戦略の構築

各事業に対して、知的財産部、事業部門、研究開発部門が連携し、IPランドスケープを活用し、当社が保有する特許の可視化と、各技術領域における当社の位置づけの明確化を実施しています。IPランドスケープの結果と、EBITDAマージンなどの各事業の状況に応じた課題などから、各事業に適した出願戦略を構築し、当社特許網の拡充・強化を図っています。

当社は、半導体分野に関する技術を前工程から後工程まで広く保有しています。当該分野に関する保有特許はグローバル企業と肩を並べるポジションとなっています。半導体材料の一つであるCMPスラリー分野を例に挙げて関連特許を俯瞰して見ると、「ナノセリラスラリー」をはじめ、「セリラスラリー」「シリカスラリー」「ポリマー添加剤」などの当社のキーテクノロジーに関する特許群の保有が確認でき、当社の強みの源泉となっている技術がIPランドスケープからも見られることがわかります。

半導体分野の保有特許数



CMPスラリー分野での競争優位性



積極的な社外への知財関連の情報発信 WEB

企業価値を高めることを目的として、社外に向けて知財関連の取り組みを積極的に発信しています。

当社が保有する重要技術に関する特許の取得や特許網構築について適時にニュースリリースすることに加え、当社が保有する高い知財情報解析技術を活用したIPランドスケープ・技術動向調査を推進し、その成果を社外に発信しています。また、ウェブサイトにおいて、当社のESGに関する取り組みのファクトデータとして知財情報を掲載しました。WEB 今後も投資家の皆さまにわかりやすい知財施策の発信や情報の充実化に努めていきます。


マーケティング戦略

価値創造に向けた使命

社会課題の解決のために、お客さまが必要とする技術課題を解決する提案活動を通して新規ビジネスを創出し、当社の持続的成長に貢献します。また、課題解決型の価値提案活動をResonac型マーケティングプロセスとするべく全社への標準化を進めます。併せて、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の構築・運用を全社に推進します。

方針と推進体制

マーケティング部門（CMO組織）はコーポレートマーケティング部、地域アカウント企画部、イノベーションセンターから構成され、全社の各事業部・営業部門・国内外拠点統括と連携しマーケティング活動を展開する取り組みを進めています。

コーポレートマーケティング部では、全社的マーケティング戦略企画のほか、市場・用途に注目した部門横断マーケティングプランの企画・実行に加え、全社共通のマーケティングプラットフォームの構築・運用に取り組んでいます。地域アカウント企画部では地域軸・お客さま軸での成長戦略推進体制の企画・構築を進めています。イノベーションセンターは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、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。  WEB

長期ビジョン実現に向けた戦略

当社は課題解決型のお客さまへの価値提案活動をResonac型マーケティングプロセスと定義し、MGAP^{*1}や、VP^{*2}といったフレームワークを活用して新規ビジネスを検討しています。MGAPを用いてお客さまが直面している技術課題を抽出し、VPを自社製品の特長（Feature）、競合技術との差別化（Advantage）、お客さまが得る便益（Benefit）で整理し、製品コンセプトの検証を繰り返すアプローチでマーケティングを進めています。マーケティングの早期段階では研究開発・知的財産部門（CTO組織）と、お客さま評価が進んだ段階では営業販売部門と連携し、共通のフレームワークを用いながら全社へのマーケティング活動の標準化を推進中です。

*1 MGAP=Multi Generation Application Planning

*2 VP=Value Proposition（提供価値）の略。

*3 CRM=Customer Relationship Management（顧客関係管理）の略

長期ビジョン実現へのロードマップ

| 2022年実績 | 2023年計画 | ありたい姿（2030年） |
|--|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ● Resonac型マーケティングプロセスを用いながら有望市場へのアプローチを進め、具体的新規案件の創出を開始 ● デジタルを活用したマーケティングプラットフォームの高度化を推進 | <ul style="list-style-type: none"> ● Resonac型マーケティングプロセスの全社定着、浸透を進め、特定市場（EV、パワーモジュール）の新規案件創出を加速する ● 海外でのデジタルマーケティング活動強化と、全社の新規案件の可視化を目的としたCRMシステム^{*3}活用を進める | <ul style="list-style-type: none"> ● Resonac型マーケティングプロセスが全社で標準化され、浸透している。マーケティング部門（CMO組織）、事業部門、海外を含む営業販売部門が連携し、時代の市場ニーズに合致した新規案件を創出している ● 海外販社でのデジタルマーケティングが自動化されている。CRMシステムが営業・マーケティング活動可視化の標準インフラになっている |

Resonac型マーケティングプロセス

Resonac型マーケティングとは、お客さま課題を特定し、自社の強みを価値に変え、提案する活動です



上記プロセスを用いて、CTO組織や各事業部と共にマーケティングを推進する

マーケティング戦略

マテリアリティの重要項目(KPI)の目標と実績

📌 P58 / マテリアリティと非財務KPI

| KPIと2025年目標 | 2022年実績 |
|---|--|
| 顧客・市場起点の活動の活発化 ●顧客価値に資する製品パイプラインの充実 | ●MGAPやVPを軸にマーケティング実施 |
| デジタル化の推進 ●デジタルマーケティングを活用した海外・地域情報発信強化 ●全社でのパイプライン管理一元化 | ●主要事業本部を中心にデジタルマーケティング活動実施 ●CRM全社展開に向けて事業課題抽出実施 |
| 顧客データベース充実化 ●顧客データベースを活用した事業の顧客戦略強化 | ●重要顧客を特定し、可視化システム構築に向けて課題把握 |

社会課題解決に向けた共創の取り組み

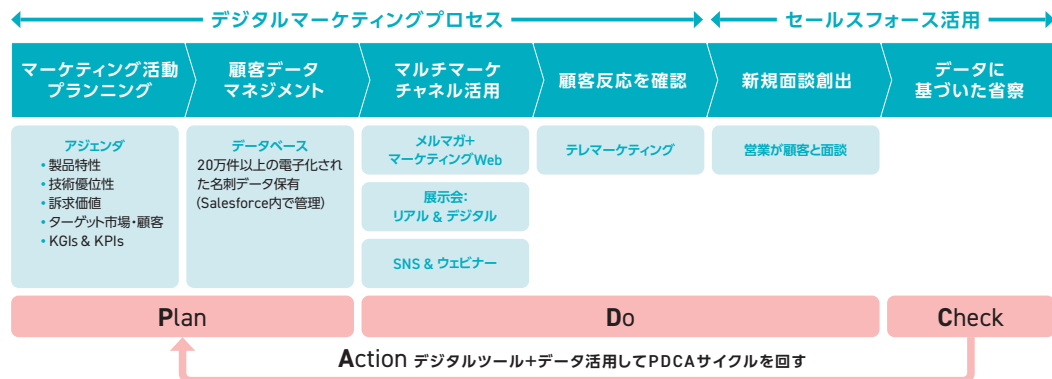
デジタルマーケティングの推進

DX

効率的且つ網羅的に市場へ価値提案を進めるには、デジタルプラットフォームの活用は欠かすことはできません。コーポレートマーケティング部ではCDO組織、各事業部関係者と連携しながら、Web、メールマガジン、ウェビナーなどを活用したデジタルマーケティングの推進と、マーケティング活動結果の可視化・共有化を目的としたCRMシステム利活用浸透に取り組んでいます。

デジタルマーケティングチーム&CRMチーム活動概要

下記プロセスに基づき、全社のマーケティング活動を支援中



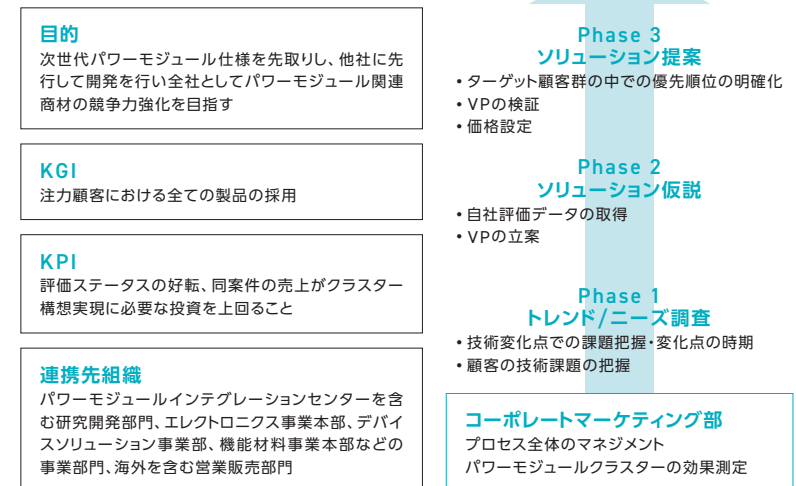
自動車関連市場へのマーケティング活動

Resonac型マーケティングプロセスの全社定着化を進めながら、研究開発・知的財産部門(CTO組織)や事業部と連携し、今後持続的成長が見込まれる市場へのマーケティング活動を進めています。具体的には、今後自動車関連市場で急速な成長が見込めるEV向けバッテリーとモーター関連材料、エレクトロニクス市場向けではパワーモジュール関連材料の価値提案に注力しています。

パワーモジュールは、世界的なEV市場の拡大に伴い、EVに使用されるモーター駆動やバッテリーの充電に安定した電源を供給する役割を果たすものとして注目が集まっています。レゾナックではこの市場に対して全社横断型のプロジェクト組織、パワーモジュールクラスターを立ち上げ、単体製品提供でのビジネス創出ではなく、複合的な製品の組み合わせによる価値提供を実施しています。

📌 P16 / パワーモジュール素材の評価において顧客との共創を始動

パワーモジュールクラスター構想の概要



デジタル戦略

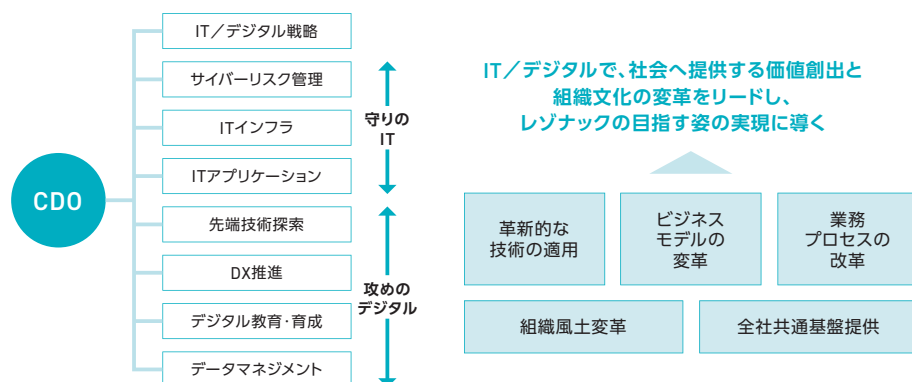
価値創造に向けた使命

当社は、デジタル技術とデータを、高度に、かつ徹底して活用することで、社内および社外との業務プロセスを進化・洗練させ、組織文化の変革をリードします。また、要となるデジタル人材の育成と適切な配置によって、継続的に業務を改善・変革し、あらゆるステークホルダーとの共創と社会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デジタル技術の活用により、競争力の向上と社会価値創造に貢献すること」を掲げています。つまり、デジタル技術を徹底的に活用できる環境を整備し、人材育成を進めることで、グループのイノベーション力、事業開発力、競争力を強化します。CDO組織の8つの部が目的・課題に応じて密に連携し、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」の実現を目指します。

そのため、①デジタル部門の高度人材育成、②社内のデジタル環境の整備、③業務プロセスの標準化と、全社横断的なデジタル技術活用による業務プロセスの進化・変革、④戦略的なデジタル投資を進めるため、ガバナンスと効果のモニタリングを行う経営層による会議体の運営、を推進します。

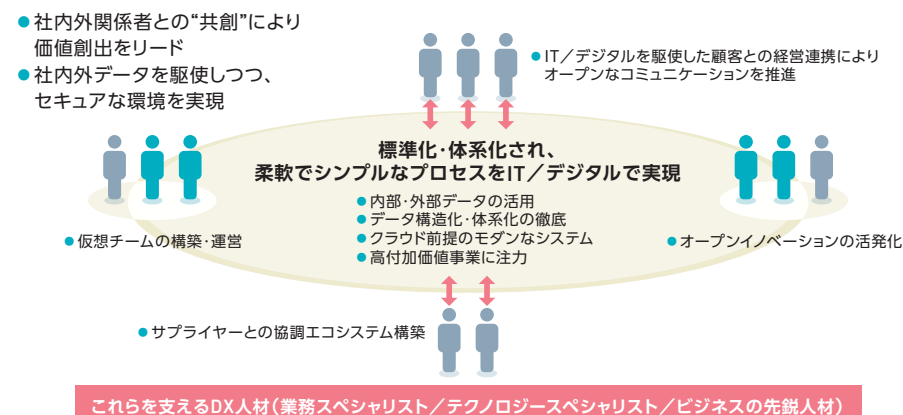


デジタル変革における戦略

当社の業務システムをオープンでセキュアなモダン型のアーキテクチャに刷新し、有機的につなげることで、業務プロセスを見える化し、あらゆる業務のデータを管理できる状態を目指します。ここで得られたグループ内のデータと、デジタル技術の活用によって業務プロセス全体における課題や今後の展望を分析し、社内および社外との業務プロセスを進化させ続けていきます。

また、こうしたDXの実践に必要な人材のタイプとして、ハイレベルな業務スペシャリスト・テクノロジースペシャリスト・ビジネスの先鋭人材の3タイプに定義し、スキル育成に注力します。そして、グループ全体で共通するDXに向けた課題を明確化し、テーマによって適任な人材を割り当てて迅速に推進していきます。

IT／デジタル戦略で競う統合新会社の姿



デジタル戦略

長期ビジョン実現へのロードマップ

| 2022年実績 | 2023年計画 | ありたい姿(2030年) |
|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> デジタル人材の積極採用を開始 データドリブン経営に向けたDX戦略を策定し、業務、ルール、データを標準化・体系化する活動(RWT)を立ち上げ | <ul style="list-style-type: none"> RWTでの経営管理情報の見える化と分析を開始 IPA(独立行政法人 情報処理推進機構)が提唱する「iコンピテンシ ディクショナリ」を活用し、重要テーマのノウハウを有する人材を集約・育成 AMI社の高度デジタル人材を戦力として活用 P88 | <ul style="list-style-type: none"> あらゆる事業・業務でデジタル変革を進め、2030年には、当社の競争力ではないノンコア業務領域を自動化している 競争力の源泉であるコア業務にリソースを集中し、デジタル技術を活用してステークホルダーとの共創を進め、高い社会価値の創造に貢献している |

レゾナックのDX事例(関連ページ・ウェブサイトへのリンク)

| 分類 | タイトル | 関連 |
|------------|---|--|
| 革新的な技術の適用 | データの収集から整形、蓄積、AI解析まで、一気通貫して行えるデータパイプラインを構築 | P67 WEB |
| | 米Qsimulate社と材料開発における量子科学計算ワークフローの工数を半分に削減できるシステムを開発 | P67 WEB |
| | 米Enthought社とのMI推進プログラムを開始 | P67 WEB |
| | MIによるモビリティ材料の開発力強化 | P82 |
| 業務プロセスの改革 | デジタルマーケティングの推進 | P70 |
| | 半導体サプライチェーンの情報を一元管理するデータベースを構築 | P80 |
| ビジネスモデルの変革 | AMI社を通じた電炉操業デジタルソリューションの提供 | P88 WEB |

マテリアリティの重要項目(KPI)の目標と実績

[P58](#) マテリアリティと非財務KPI

| 2025年目標 | 2022年実績 |
|--|---|
| データドリブン経営 <ul style="list-style-type: none"> 財務データの標準化構築の完了、全社標準のデータ分析基盤の構築 ESGデータの取得プロセス構築 | <ul style="list-style-type: none"> 可視化・分析ソフトウェアの利活用を開始 RWT活動の立ち上げ |
| DX推進とプロフェッショナルの育成 <ul style="list-style-type: none"> CoE組織と事業部が対になり、プロジェクト推進 | <ul style="list-style-type: none"> DX推進部をハブとする組織横断的な体制始動 デジタル/DX推進人材の即戦力採用による強化 |
| IT/デジタルリテラシー向上 <ul style="list-style-type: none"> 全従業員のデジタル体験、教育 | <ul style="list-style-type: none"> 教育育成を担える体制整備 |

Resonac Way Transformationを始動

Resonac Wayとは、当社従業員が目指す姿と本質的な仕事の進め方です。2022年から“Resonac Way Transformation(RWT)”と称して、グループ全体で「レゾナックとしての言葉の定義統一」、「業務プロセスの標準化」、「データの構造化」への取り組みをスタートしました。言葉の定義が異なることで生じる誤解や手戻り、また業務プロセスが異なることで生じる非効率さをできる限り排除し、データを構造化して素早い意思決定が行える基盤を作ることを目的としています。

従業員が自律的にかつ、効率的に、本質的な仕事に集中できる環境・土台を作っていけるよう、事業・地域の枠を超えてRWTを推進していきます。2023年中に、経営管理情報の見える化と分析を推進し、経営の意思決定の迅速化・高度化を実現します。

TOPICS 社内SNS(Workplace)の活用による生産性の改善

DX

製造拠点の現場作業員および管理監督者の間での迅速な情報共有を目的に、企業向けSNSツールであるMeta社のWorkplaceの活用が、国内の製造拠点を皮切りに広がっています。

これまで製造現場では、紙、ホワイトボード、電話などが主な情報伝達手段で、作業員はパソコンを持っていません。そのような製造現場の作業員に対し、情報セキュリティが保てるように設定したスマートフォンやタブレットを支給することで、安全にWorkplaceを利用することができます。

これによって、作業のノウハウや現場で起こったトラブル情報などが、画像や動画などと共に共有できます。装置停止などのトラブルに対して、監督者がどこにいても素早く指示・対応することで、素早い復旧が可能となります。こうした取り組みを通じて、生産性の改善や残業の削減などの効果事例が次々と生まれています。

半導体材料グローバルトップ座談会

レゾナックの
成長のカギを握る
半導体材料ビジネスResonac Asia-Pacific Pte. Ltd.
Chairman

Sim Mong Teck

株式会社レゾナック・ホールディングス
取締役、常務執行役員、最高戦略責任者
(CSO)

真岡 朋光

Resonac International
(Taiwan) Co., Ltd.
Chairman and General manager

蔡 友傑

株式会社レゾナック・ホールディングス
常務執行役員
株式会社レゾナック エレクトロニクス
事業本部長

山下 祐行

Resonac America, Inc.
President and COO

Dennis Parker

レゾナックの長期ビジョンにおいて、成長事業と位置づけて取り組む半導体材料事業。今後、長期的に旺盛な需要が見込まれる中、技術開発力の一層の強化や、製品供給・環境・人権を含むサプライチェーンのマネジメントなど、顧客からの要求も高まっており、レゾナックとして積極的な対応が必要と認識しています。レゾナックの戦略や課題、その対応について、エレクトロニクス事業を統括する山下、米国、台湾、シンガポールの営業拠点長、そしてCSOの真岡が一堂に会し、語り合いました。

半導体材料ビジネスの特徴とレゾナックがそれを担う理由

真岡 現在、グローバルでの半導体ビジネスでは、各国が生産基盤の囲い込みを行うなど激変の時期を迎えています。レゾナックが主要事業として取り組む半導体材料分野は、半導体需要増の流れに乗って成長し、2025年までCAGR5.2%を見込んでいます。特に当社が注力している高性能半導体向け材料では二桁成長率が見込まれています。

山下 半導体材料ビジネスは、微細化やパッケージの複雑化を突き詰めていく上で顧客とすり合わせ型のやりとりが必要で、コモディティ化しにくい特徴があります。また、世界トップシェアの製品を多く抱えるレゾナックは、顧客とのやりとりにより技術動向や顧客ニーズを常に把握でき、技術開発で常に先行できています。

参入障壁の高い半導体材料ビジネス。
昭和電工と日立化成の統合で生まれたレゾナックは
世界トップクラスの半導体材料を多数展開し、
業界をけん引しています。

[真岡]



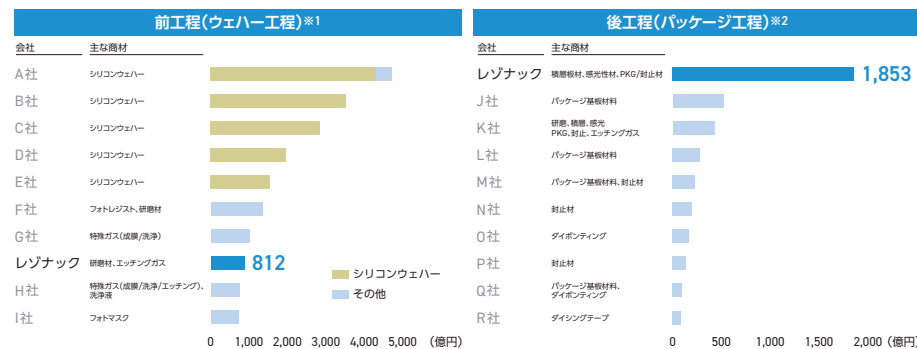
真岡 やりとり結果決定した生産プロセスは、変更が避けられる傾向もあります。半導体材料の材料設計は、電気工学、熱力学、構造力学、物性化学を融合して最適化する必要があり、難易度も高い。参入障壁が高いビジネスだと思います。

山下 レゾナックが長い間で培った顧客との信頼関係が生きてくる分野です。また、半導体材料業界内におけるレゾナックのポジショニングが独特なことも優位性につながっています。半導体材料メーカーのほとんどが、少数の製品で強みを発揮するニッチマーケットプレイヤーであり、レゾナックのように高シェアの製品を複数手掛けるプレイヤーはあまり多くありません。

真岡 各国での半導体製造の囲い込みが進むこれからの時代は、生産拠点も各国で展開することが求められるなど、半導体材料メーカーも企業規模が大きくなければ勝ち抜けなくなります。だからこそM&Aが活発化しているのであり、レゾナックはその先駆けになったといえます。

山下 レゾナックは、半導体生産前工程・後工程において高いシェアを持つ製品を有しています。これまで半導体の技術革新は、シリコンウェハーに形成する回路の微細化を担う前工程がけん引してきました。しかし、今や2nmプロセスの実現が間近に迫る中でさらなる微細化は困難になっており、今後は後工程の実装技術により高機能化を実現していく必要があります。この後工程における高機能化では使用する材料が複数にわたり、いわゆる2.X次元パッケージと呼ばれる複雑な立体構造では10以上の材料を最適に組み合わせる必要があります。顧客とのすり合わせを得意とし、半導体材料の売上高のうち約7割を後工程材料が占めるレゾナックが成長していく要因です。

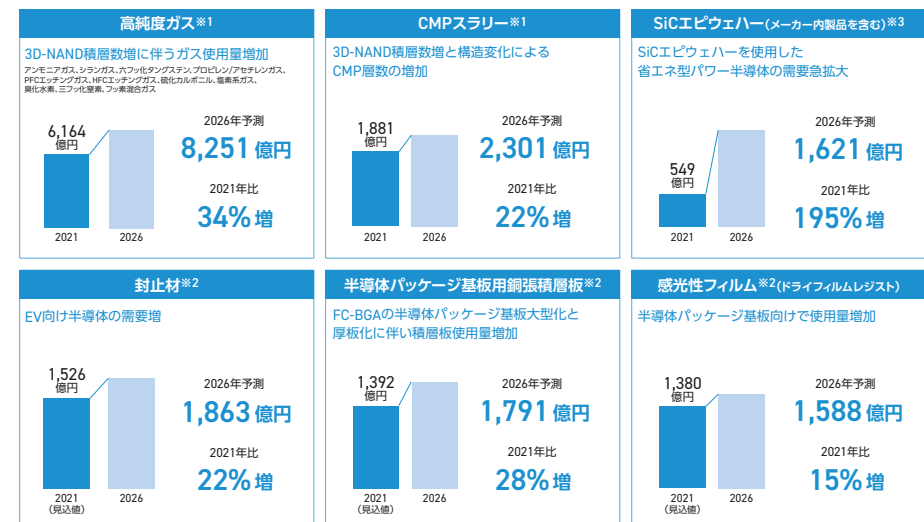
半導体製造の前工程と後工程における、レゾナックのポジション（2021年実績）



レゾナックの半導体材料ビジネスの戦略

真岡 今後、当社が高シェアを持つ材料も軒並み成長が見込まれています。半導体材料事業を当社の成長事業と位置づけ、事業本部とコーポレート部門が連携して経営資源と外部環境の分析を行い、費用対効果と実現可能性から実行可能な戦略を設定し、集中投資を行っていきます。

レゾナックが高シェアを持つ半導体材料の成長予測



出典 ※1 富士経済「2022年 半導体材料市場の現状と将来展望」 ※2 富士キメラ総研「2021 エレクトロニクス実装ニューマテリアル便覧」
※3 Compound Semiconductor Market Monitor, Module 1, Q2 2022, Yole Intelligence 3社のデータをもとに当社作成(2022年11月時点)
備考 高純度ガス、CMPスラリー、SiCエビウェハーは1ドル130円換算

今後5年間で2,500億円超を投資。
半導体材料分野での世界No.1シェア製品を
多数持つレゾナックの社会的役割を担うため、
リスク分析を踏まえた戦略を策定し、
グローバルでの共創を進めていきます。

[山下]





最先端の技術が求められる米国市場において、
共創の取り組みをレゾナックが主体となって
広げることが、非常に意味があることです。

[Dennis]

山下 2022年は旺盛な半導体需要を背景に増収となりました。一方、営業利益は、原材料価格高騰の販売価格転嫁のタイムラグ影響などで減益となりました。2023年は需要および在庫調整の動向が不透明さを増しており、調整からの回復時期を見通すことが極めて困難です。足元の外部環境は厳しいですが、中長期的に見ると半導体市場は今後も拡大していくため、数年後を見据えた先行投資は実行していきたいと、半導体市場の成長に見合ったタイムリーな設備投資実行、特に増産・合理化・新製品に関する戦略的投資を実行し、確実に回収していきます。

市場スピードにあわせた開発力の強化と共創

Dennis 米国市場においても、レゾナックの存在感は増してきており、特に最近ではエッチングガスやCMPスラリーなどの引き合いなども増えています。顧客からの技術要求は高く、



Resonac America, Inc.を中心に顧客との共創で、先進的な設計・製造技術の開発を行っています。

山下 顧客の期待に応え、市場のスピードに遅れないよう開発力を強化し、新製品立ち上げを加速していくことが引き続き重要と認識しています。そのため、日本に設置しているパッケージングソリューションセンターのような機能を米国にも設置できないかと考えています。これを、半導体・材料・装置メーカーとの共創の場、かつ先端技術情報の集約の場としたいです。

真岡 米国内は、Chips Act法により独自の半導体エコシステムが形成されていく状況です。現状維持ではなく、そのエコシステム内に参入することで、先端パッケージ情報獲得や開発初期フェーズでの当社材参入の機会を得て、後工程グローバルNo.1の継続を狙います。実は、日本での共創の取り組みを見学された海外のお客さまから、驚きとともに高い評価をいただいています。この共創が、日本の半導体産業自体の差別化にもなると期待しています。

Dennis 最先端の技術が求められる米国市場において、こういった共創の取り組みをレゾナックが主体となって広げることが、レゾナックのプレゼンスを上げるためにも非常に意味のあることだと考えています。

地域別戦略とサプライチェーンマネジメント

Dennis 地政学リスクが高まる中、大手半導体メーカーによる米国での投資や設備増強が増え、半導体材料の米国内での需要も拡大しています。アジアの生産拠点で生産・充填し、米国へ輸送する当社のサプライチェーンの改善が期待されています。

Sim シンガポールを中心としたアジア圏でも、サプライチェーンに関する問題が大きな課題の一つです。当社は安定供給と競争力維持を目指して、インド太平洋地域におけるサプライチェーン体制の構築と情報の一元管理を進めています。2023年4月にはマレーシアでグロー

事業継続、環境、人権などを含めた
サプライチェーン全体のリスク低減や効率化が
求められている中、シンガポール拠点でも積極的な
情報管理を進めています。

[Sim]





半導体材料分野における旺盛な需要が見込まれる中、台湾ではナノセリアスラリーや銅張積層板の生産能力増強のための大型投資を実施しました。地政学リスクへの備えも進めています。

〔蔡〕

バルサプライチェーンシステムに関する事例紹介を行いました。環境問題や生産・物流の制約、地政学リスクなどの問題もあり、半導体サプライチェーン全体のリスク低減や効率化が求められています。

真岡 これらに対応するため、2022年4月より本社の経営企画部に渉外専任者を置いています。当社は半導体材料業界をけん引する一企業として、経済産業省とも連携し、サプライチェーン全体のリスク低減や効率化に向けた活動を拡張させていく予定です。

蔡 台湾では、成長基盤の構築に向けて、キートレンドの次世代通信（5G）、HPC、AI、xEVなど先端・成長分野で新規案件を獲得することを主軸に置いて取り組みを進めています。これら成長分野での急速な需要拡大に対応することを目的に、Resonac Semiconductor Materials (Taiwan) Co., Ltd.では、最先端デバイス向け半導体ロジックの回路形成工程で用いられるナノセリアスラリーの生産能力を今年1月より拡大、7月には、高研磨速度と低研磨傷の両立が可能なセリアスラリーの能力増強も行いました。同じく、2025年までに半導体パッケージ基板用銅張積層板の生産ライン・設備を導入し、生産能力を増強する予定です。

山下 一方、当社は中国・台湾に多くの顧客を抱えており、事業戦略上、エンドユーザーを含む中華圏顧客の動向・購買戦略について注視が必要です。私が率いるエレクトロニクス事業本部における、中華圏の従業員比率は約30%と高く、従業員の雇用や安全管理も含めたリスクマネジメントが重要と考えています。

真岡 半導体業界においては、主要技術は米国が握り、製造が台湾、素材は日本と国ごとに分業される形で構成されています。地政学を注視し、BCM（事業継続マネジメント）を行うことがますます重要です。各国の政府・行政との連携、情報収集とシナリオプランニングを進め、即座の対応ができる体制を整えています。

Sim 環境や人権などの問題も、社会や顧客からの要請の重要事項と認識しており、営業の最前線にいる我々も意識高く対応していきたいと考えています。ますます顧客やサプライ

ヤー、そして世界各地のレゾナックの仲間との連携が必要と認識しています。

グローバル半導体材料ビジネスをけん引する立場として

真岡 レゾナックは半導体材料分野での世界No.1シェア製品を多数有しており、社会への責任は非常に大きいと捉えています。世界経済の急速な悪化と消費者需要の減退が半導体市場にも影響を及ぼしており、どのタイミングから回復するか現状では見極めが難しい状況ですが、長期的に見ると半導体市場は今後も拡大していく市場です。急な回復も視野に入れ、市場の動きを観察しながら、需要回復の時期について早期の情報入手に努めていきます。

山下 我々事業本部では、2025年までの3年間の計画として、半導体材料を中心とした新製品開発およびワンストップソリューションの提供、サプライチェーンマネジメント強化による高効率オペレーションの実現、バリューチェーンでの強力なパートナーシップ構築を重点的に進めていきます。

真岡 全て共創ですね。今後は1社で解決できることは、ますます少なくなっていくことでしょう。レゾナックはあらゆるステークホルダーと共創することで、グローバルでの半導体材料ビジネスをけん引します。

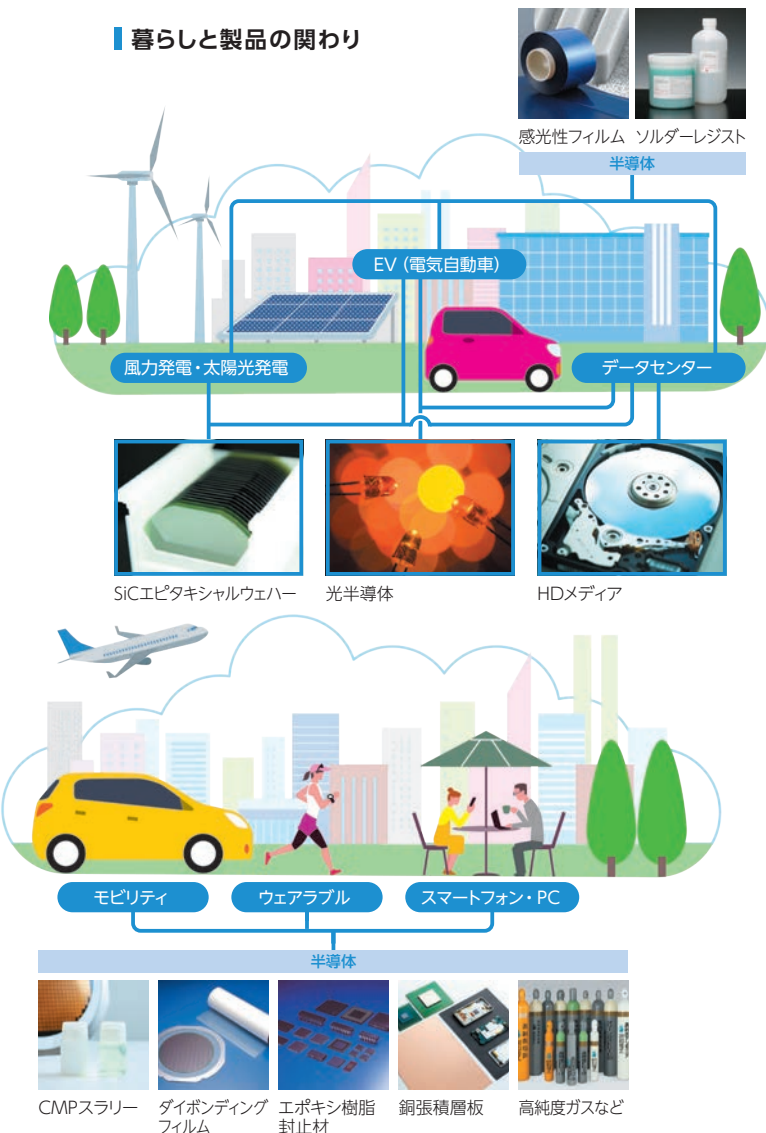
山下 半導体材料を通じて、これからのデジタル社会の進展を支え、持続的な社会発展に貢献していきます。



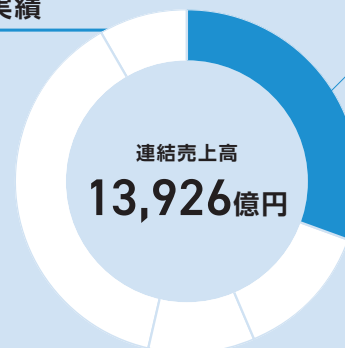
事業戦略

半導体・電子材料セグメント

暮らしと製品の関わり



2022年実績



● 半導体・電子材料セグメント

セグメント売上高

4,272億円

セグメント営業利益

455億円

経営指標

EBITDAマージン(2025目標) 30%以上

半導体 前工程材料 1,002億円

半導体 後工程材料 1,883億円

デバイスソリューション 993億円

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けん引していきます。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。

| | 2022年実績 | 2023年計画 | ありたい姿(2030年) |
|--------------------------|---|---|---|
| 半導体材料 前工程材料／ 後工程材料 | <ul style="list-style-type: none"> ● 2021年から増収減益 ● 2022年後半からの半導体生産調整の影響を受けたものの、前半までの旺盛な半導体需要を背景に増収。営業利益は、原材料価格高騰の影響により減益 ● 今後の旺盛な需要を確実に取り込むため、過去数年間で最大規模の投資計画を実行(半導体パッケージ基板用銅張積層板・CMPスラリー) | <ul style="list-style-type: none"> ● 先端技術で勝ち続けるビジネスモデルの強化と収益基盤の強靭化を図る ● 足元の市況は半導体市場の悪化により厳しいものの、中長期的持続的成長に向けて、以下施策を着実に実行 <ul style="list-style-type: none"> ①カーボンニュートラル推進 ②グローバルSCMシステム導入 ③中長期R&D・アカウント戦略 ④地政学的リスクへの対応 ⑤EBITDAマージンの向上 | <ul style="list-style-type: none"> ● 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 ● 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 |
| デバイスソリューション HD／SiC | <p>HD</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 業界最大記憶容量26TBニアラインHDD向け新開発HDメディアの出荷開始 WEB ● コロナ禍で急拡大したHDD需要は年後半から減速・調整局面へ ● アルミ基板の生産能力増強が完了 <p>SiC</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 旺盛な需要に応え生産と販売を最大化し、2021年比増収増益を達成 ● 独 Infineon Technologies社を始め顧客との提携強化、長期供給契約を締結 WEB ● 開発上市加速 エピ第3世代、6インチ基板量産、8インチエピウェハーサンプル出荷開始 ● 8インチエピウェハー開発がNEDO Gi基金事業に採択 WEB | <p>HD</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 引き続きBest In Classメディアを業界に先駆けて開発・量産することにより、大容量ニアラインの技術革新をけん引 ● 2022年まで急拡大したHDD需要の調整局面に応じ、生産規模を最適化 <p>SiC</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 需要は引き続き強く、昨年比増収増益を計画 ● 安定供給の実現(エピ、基板生産の安定・最大化、重要資材の安定調達) ● キーアカウント戦略の徹底と長期供給契約の拡大更新 ● 8インチエピウェハー、基板開発加速 | <p>HD</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 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 ● 生産に加え販売後製品のリサイクルも含めた持続的成長を実現 <p>SiC</p> <ul style="list-style-type: none"> ● SiCエピ外販シェアNo.1継続 ● SiCエピのテクノロジーリーダーとして業界の技術革新をリードする ● 要求品質の高度化・細分化に対し、ソリューションを積極的に供給 ● 8インチ生産拡大、生産性改善でSiCデバイスのさらなる市場拡大に貢献 |

事業戦略:半導体・電子材料セグメント

市場における競争優位性 (半導体材料)

事業環境認識と当社の戦い方

半導体市場は2022年の世界経済の急速な悪化と消費者需要の減退により影響を受け、一時的に需要が減退していますが、デジタル社会の進展に伴い、今後も継続的な技術革新と市場成長が続く公算が大きいと見ています。また、経済安全保障推進法で指定された、特定重要物資としての半導体の重要度は増しており、各国も半導体確保のために大きな取り組みや規制を行っています。このような動きは、当社にとってのリスクであると同時に機会でもあると捉えています。

リスクの面では、地政学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考えられますが、当社はこのようなリスクを早期に検知し、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の構築に取り組んでおり、現在、着実に段階を踏んで前進しています。

機会の面では、新しい需要の取り込みが考えられます。今後はサプライチェーンの変化と共にプレーヤーの業態変化や新興メーカーの参入などが想定され、不透明感・複雑さが増していきます。当社は、前工程・後工程を幅広くカバーする製品群と高いシェア、それにより得られている幅広い顧客ネットワーク、先端半導体実装技術確立を同業他社との協創で目指す当社主導のコンソーシアム活動 (JOINT2) からいち早く変化をキャッチし、ニーズに即した高付加価値製品の創出により、競争力のある事業を展開します。

半導体材料の技術トレンド

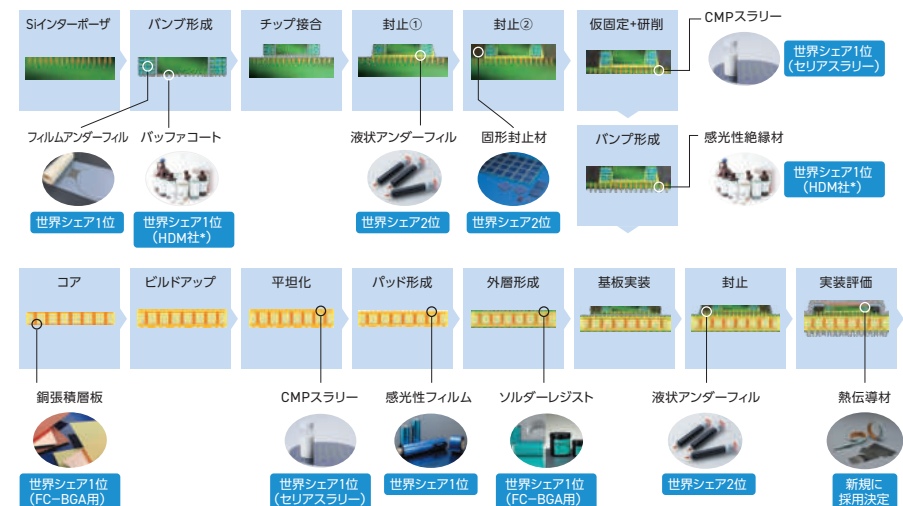
半導体の高性能化に伴い、前工程と言われるウェハのファブリケーションにおいては、さらなる配線の微細化が進んでいます。また、同ウェハを個辺化したチップを基板に実装する後工程においては、チップおよび電子部品の搭載数が飛躍的に増加し、実装密度をさらに高めた2.xD/3D実装技術を用いた新たなパッケージ構造へのニーズが高まっています。

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材料への需要も高まっています。

求められる技術的要求と レゾナックの製品

| 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実装で提案可能なレゾナック製品ラインアップ



* HDマイクロシステムズ㈱によるパンプコート/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

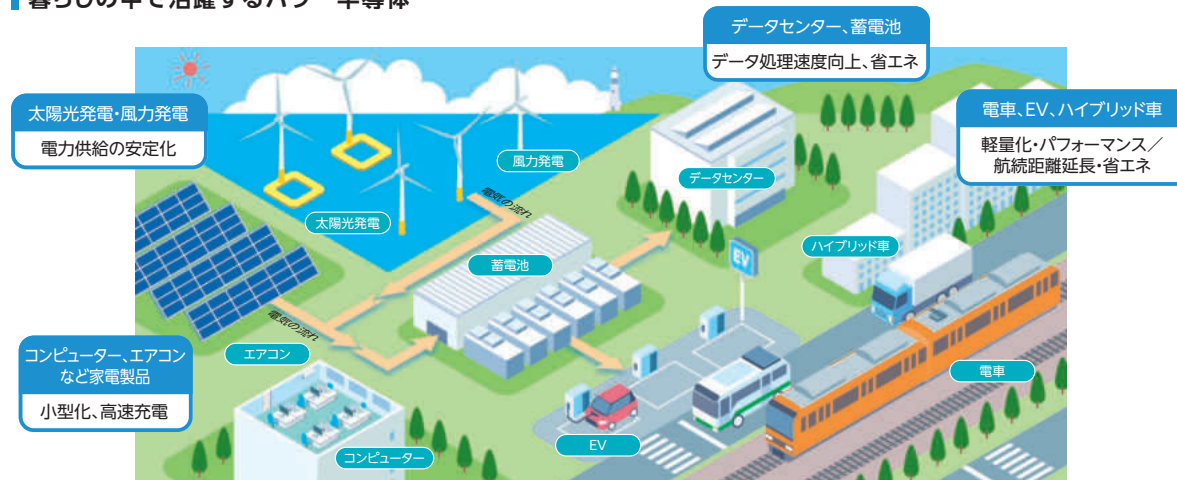
事業戦略:半導体・電子材料セグメント

市場における競争優位性 (デバイスソリューション・SiC)

パワー半導体が実現する社会

パワー半導体は、電力の制御や変換を行う半導体で、産業機器から身近な家電に至るまで電気で動作するあらゆる機器類に搭載されています。SiCパワー半導体は、従来のシリコンと比べ電力変換時の電力損失や熱の発生が少なく、電圧特性と変換効率の両立が実現でき、省エネルギー化に貢献するキーデバイスです。同じく注目されているパワー半導体に、GaNがあります。GaNはSiCよりパワーデバイスとして材料特性が優れている面もありますが、大電流化においてまだ課題が残されています。SiCはその課題を解決し、かつコスト競争力をあわせ持つパワー半導体として、電気自動車 (EV) や再生可能エネルギー、xEV用の高速充電スタンド、鉄道車両などさまざまな用途で普及しており市場が急拡大しています。

暮らしの中で活躍するパワー半導体



SiCパワー半導体の魅力

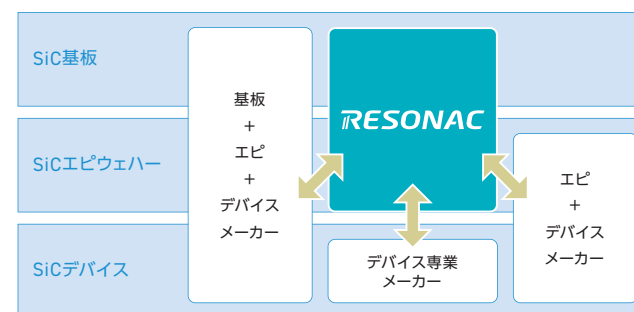
- 1 小型軽量化** SiCパワー半導体は、高耐電圧と熱特性に優れています。従来のシリコン系パワー半導体と比較し、コンパクトな設計が可能になり、電動ユニットの軽量化に大きく貢献しています。
- 2 航続距離延長** 実際にSiCパワー半導体を採用した車両においては、軽量化 (重量低減分) とバッテリー性能向上効果 (損失低減分) を併せた効果により、航続距離延長が可能となることが分かっており、電動車両の普及におけるキーデバイスといえます。

SiCパワー半導体へのレゾナックの貢献

当社はSiCパワー半導体の主要材料であるエピウェハーの世界最大の外販メーカーです。エピウェハー専門メーカーとして、さまざまなお客さまとそれぞれのSiCデバイスに合わせたエピウェハーを提供することができる最適な共創パートナーを目指します。業界最高水準の低表面欠陥、低基底面転位といった高い品質が評価され、さまざまな用途に採用されています。

特に高い信頼性が要求される車載用途では、当社製SiCエピウェハーのこれまでの供給実績と特性、品質が評価され、LEXUS新型「RZ」の車載用インバーター駆動素子へ採用されています。また、SiCパワー半導体は現在150mm (6インチ) のエピウェハーが主流ですが、200mm (8インチ) への大口径化が期待されています。大口径化により取得チップ数が増え、デバイスメーカーの生産性改善とコスト低減が可能となります。当社はそうした市場ニーズを捉え、2022年から200mmのSiCエピウェハーのサンプル出荷を開始し、早期の量産に向けて取り組んでいます。

エピウェハー専門メーカーであるレゾナックのビジネスモデル



SiCデバイスを手掛けないエピウェハー専門メーカーとして、基板やエピウェハーを内製するデバイスメーカーも顧客として取り込む

事業戦略:半導体・電子材料セグメント

社会課題解決に向けた共創の取り組み

半導体サプライチェーン全体のリスク低減や効率化に向け、 サプライチェーン情報を一元管理するデータベースを構築

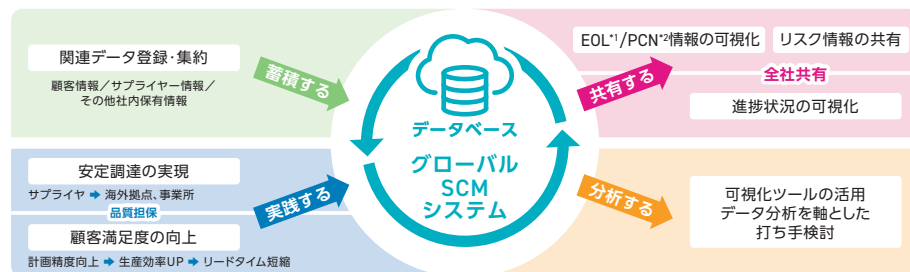
DX

デジタル化の進展に伴い半導体材料は旺盛な需要が見込まれていますが、その一方で、環境問題や昨今の生産・物流の制約、地政学リスクなど多様な問題が混在しており、サプライチェーンは不安定な状況となっています。

このような中、当社では半導体製品の安定供給と競争力の維持・強化のため、インド太平洋地域におけるサプライチェーン体制の構築を進めてきました。サプライヤーからお客さまに至るサプライチェーン情報を共通のプラットフォームで一元管理することで、リスクを早期検知し各拠点の稼働を最適化するなど、お客さまのニーズへの迅速な対応やリードタイム短縮の実現を見込んでいます。加えて、お客さまなどから求められるケースが近年増えている、環境規制物質の有無や強制労働を始めとする人権侵害を行っていないことの保証などについても、迅速に対応できるようになる見込みです。

この取り組みは、経済産業省の「令和3年度補正 海外市場調査等事業費補助金」に採択されました。2023年4月にマレーシア・クアラルンプールで開催された「日マレーシア官民産業政策対話」では事例紹介を行いました。グローバルSCMシステムは着実に段階を踏んで前進しており、将来的にはサプライチェーン全体のリスク低減や効率化を図ることができるよう、拡張させていく計画です。

グローバルSCMシステム導入で目指す姿



データを一元的に管理・共有すると共に、蓄積されたデータを分析し、分析結果に基づくアクションを実行していくことにより、データドリブンの業務オペレーション・意思決定を行う

*1 EOL(End Of Life): サプライヤーが製品・サービスの提供を停止すること。

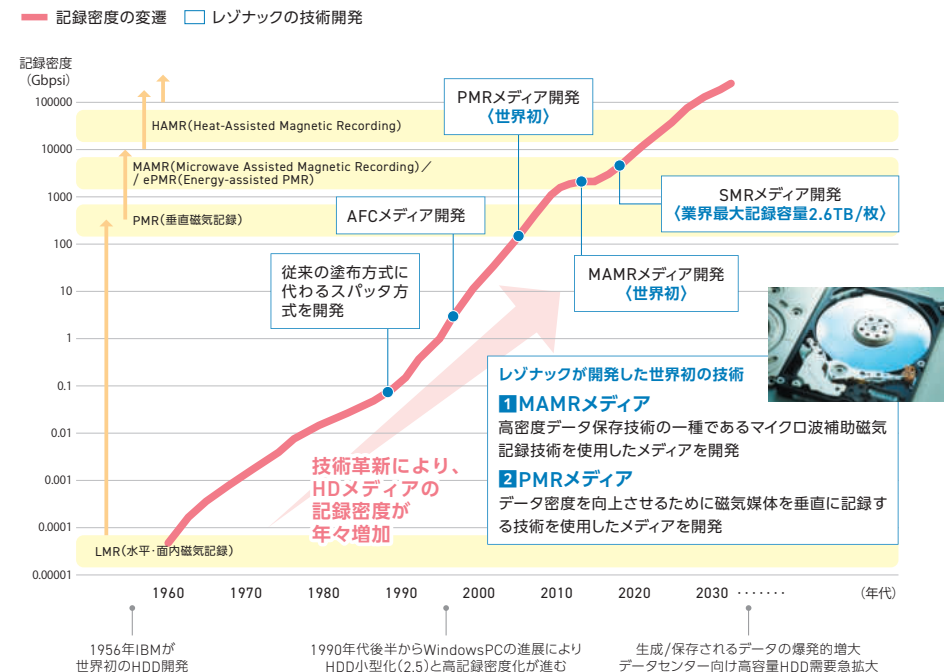
*2 PCN(Product Change Notification): 製品の仕様変更や、プロセス変更に関する通知。

世界最大のメディア専門メーカーとしてHDメディアの先進技術をいち早く市場に投入し、データエコノミーの発展に大きく貢献

クラウドサービスの普及や動画コンテンツの増加などにより、世界的にデータの生成量・保管量は飛躍的に増加し続けており、データを保管するデータセンターではより大容量のHDD(ハードディスクドライブ)が求められています。当社は、HDDの記録容量を左右するキープーツであるHDメディアを提供していますが、事業を開始した1980年後半から、現在に至る35年間にわたり常に新しい技術をお客さまとも共創しながら、世界に先駆けて市場に提供、量産し続けています。

新生レゾナックとしてもさらなる技術革新を進め、HDDの高容量化を実現し、発展を続けるデータエコノミーを支えていきます。

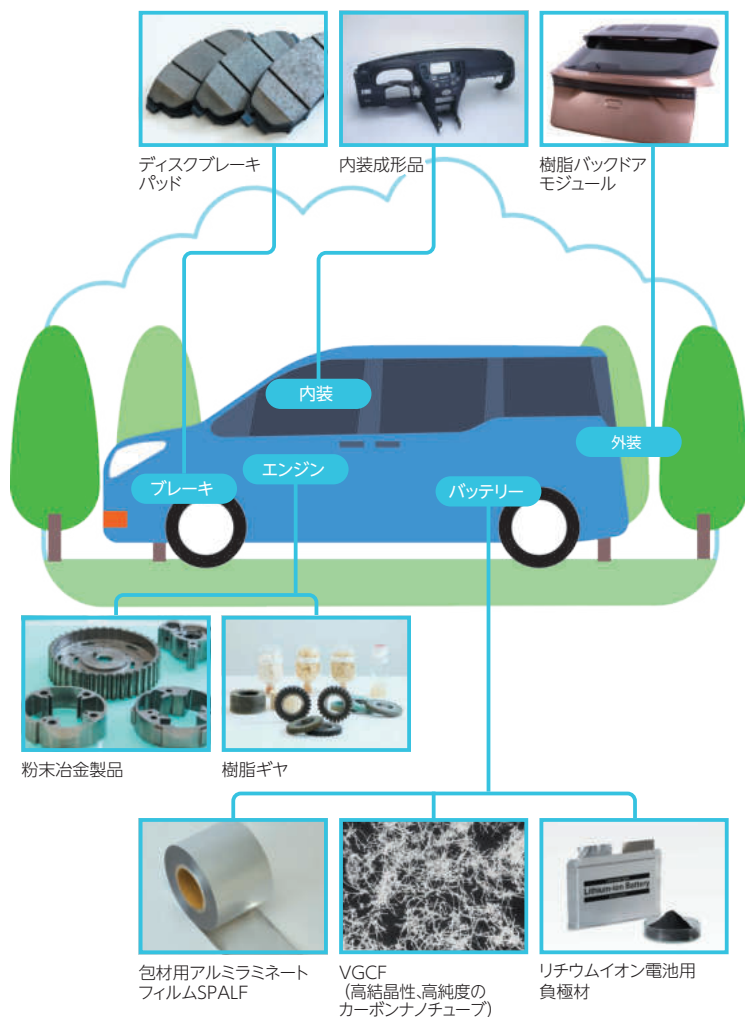
HDメディアにおけるレゾナックの革新的な技術開発



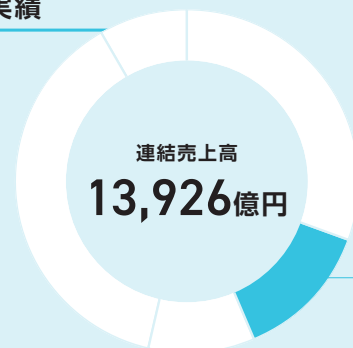
事業戦略

モビリティセグメント

暮らしと製品の関わり



2022年実績



●モビリティセグメント

セグメント売上高

1,806億円

自動車部品

1,464億円

リチウムイオン電池材料

307億円

セグメント営業利益

△7億円

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

現在、モビリティ事業においては、CASE^{*1}、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、成長を図っていきます。一方で今後市場がシュリンクしていくICE^{*2}車向けの事業については、生産能力の最適化や固定費対策などにより強靱な収益基盤の構築を図ります。このように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。

| | 2022年実績 | 2023年計画 | ありたい姿(2030年) |
|-------------|--|---|--|
| 自動車部品 | <ul style="list-style-type: none"> ●自動車生産台数は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 ●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12車種で立ち上げ ●セラミック事業^{*3}、断熱材事業の切り離し | <ul style="list-style-type: none"> ●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、増収増益を計画 ●新車種向け発泡成形品や新用途向け樹脂ギヤ、銅フリーディスクパッドなどを立ち上げ。原材料費やエネルギーコストの上昇の価格転嫁を推進 ●構造改革により強靱な収益基盤の確立を推進 | <ul style="list-style-type: none"> ●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 ●コア成長事業でEBITDAマージン20%以上の達成を目指す |
| リチウムイオン電池材料 | <ul style="list-style-type: none"> ●BEV向け負極材の採用車種拡大と新製品開発 ●アルミラミネートフィルム(SPALF)新規案件獲得、導電助剤(VGCF)の生産能力拡大 | <ul style="list-style-type: none"> ●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の開発 ●SPALFのハイエンドモデル認定取得、VGCFの着実な能力増強と強靱なサプライチェーン構築 | <ul style="list-style-type: none"> ●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 |

*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)

*2 ICE: Internal Combustion Engine (内燃機関)

*3 旧日立化成の自動車・半導体分野

事業戦略:モビリティセグメント

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、各国でのCO₂排出量目標値の設定・環境規制の強化により、電動車（EV）の拡大が進んでいます（ただしエコ燃料を使用する車両は対象外）。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。当社はEVの中でも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。

モビリティ事業ではCASE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となります。当社は、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や部品モジュール化などのソリューションを提供していきます。

具休策として、外装成形品では樹脂バックドアモジュールや樹脂発泡成形品において、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、冷却器など今後電動化で要求が強まる各種熱マネジメント製品で新規顧客開拓を進めます。先端電池材料では、SPALFのさらなる品質向上やお客さま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獲得を目指します。

モビリティ事業の成長戦略

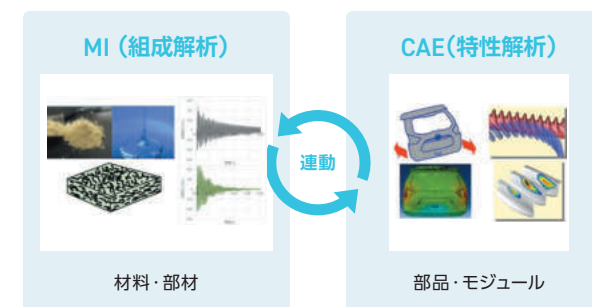


共創の事例

DX

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重要視されており、主要カーメーカー始めサプライヤーでは、車両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にて試作&評価を実施する開発スタイルが可能となります。例えばLIB用材料の特性向上技術開発として、お客さまと長年にわたり培ってきた知識と経験、ものづくりのノウハウを応用した当社MBD活用で実験回数を95%以上削減でき、開発所要期間を短縮しています。今後も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。



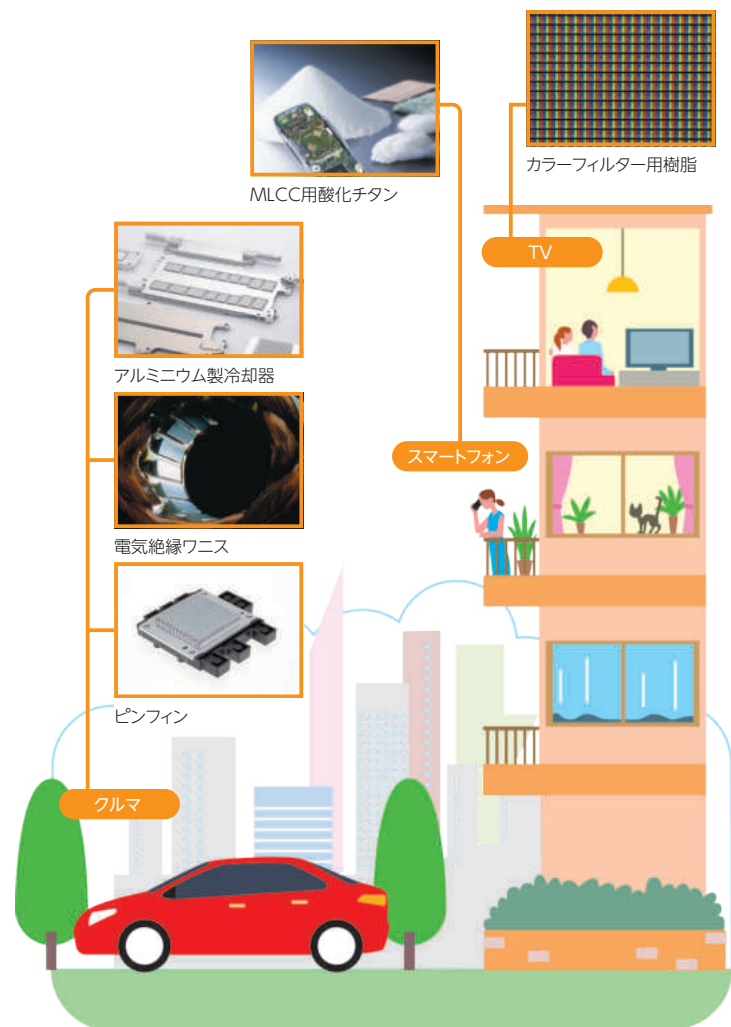
レゾナックが目指すMBD

*1 MBD: Model Based Development *2 CAE: Computer Aided Engineering

事業戦略

イノベーション材料セグメント

暮らしと製品の関わり



2022年実績



●イノベーション材料セグメント

セグメント売上高

1,411億円

セグメント営業利益

101億円

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。

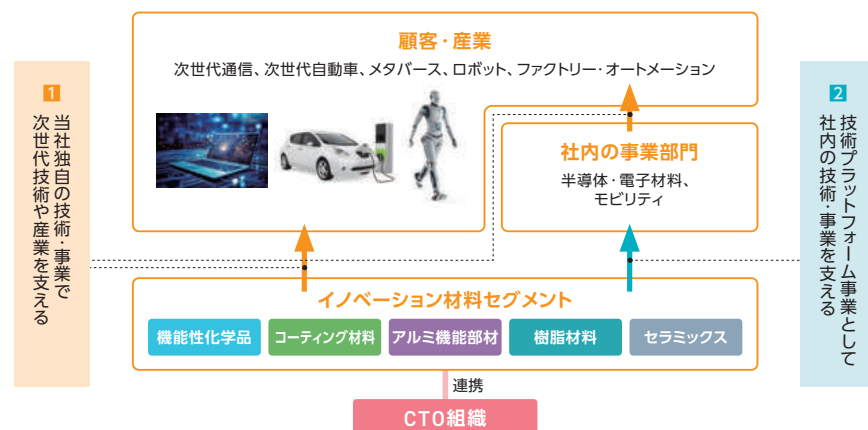
今後も、市場で価値が認められる無機、有機、アルミなどの機能素材を時代の変化に先んじて提供することで、中長期的に新たな事業を生む母体となり、パーパスの実現に貢献します。

| | 2022年実績 | 2023年計画 | ありたい姿(2030年) |
|---------|--|--|--|
| 機能性化学品 | <ul style="list-style-type: none"> ●コスト上昇に対応した価格改定の実施 ●中国のロックダウンの影響と、年後半からの電子材料市場の落ち込みによる収益性低下 | <ul style="list-style-type: none"> ●健全な製品代謝による利益スプレッドの拡大 ●高付加価値分野の拡販による利益率向上 | <ul style="list-style-type: none"> ●グローバル特定領域におけるトッププレイヤー ●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 |
| 樹脂材料 | <ul style="list-style-type: none"> ●コスト上昇に対応した価格改定の実施 ●xEV向け製品の拡大 | <ul style="list-style-type: none"> ●新製品売上構成比にこだわった、製品構成改善の実行 ●原材料価格と売価の連動による収益安定化 ●強靱なサプライチェーン構築による製品安定供給継続 | <ul style="list-style-type: none"> ●社会ニーズの変化に対し、進化した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 |
| コーティング | <ul style="list-style-type: none"> ●世界多極生産体制の推進 ●収益構造改革の実行 ●消費財市場における欧米での落ち込みと新興国(特にインド)の拡大 | <ul style="list-style-type: none"> ●世界多極生産体制の確立 ●低環境負荷品による環境法規制需要の確実な取り込み ●新興国における消費財販路の拡大 ●産業財コーティングの用途・地域拡大 | <ul style="list-style-type: none"> ●ノンスティックコーティング事業が世界大手の一角を占めるとともに、独自の配合知見を活かした新事業を創出 |
| セラミックス | <ul style="list-style-type: none"> ●電子材料市場の落ち込みによる収益性低下 ●電子デバイス向け新製品開発 ●CMP、放熱材料関連の社内シナジー拡大 | <ul style="list-style-type: none"> ●市場動向に応じた柔軟な価格対応による利益スプレッドの確保 ●電子デバイス向け新製品量産化 ●拠点間横串機能強化と一体運営による生産性向上 | <ul style="list-style-type: none"> ●社会課題を解決するお客さまに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 |
| アルミ機能部材 | <ul style="list-style-type: none"> ●自動車部材の半導体を中心とした部品不足の影響による需要の落ち込み ●鍛造ラインの生産性向上顕現 ●事業環境の変化に耐性のある収益構造改革の推進 | <ul style="list-style-type: none"> ●価格改定、低収益取引の見直しも含む製品構成改善による利益率向上 ●CO₂削減スクラップ合金およびプロセスの認定取得 ●自動車部材(電動化)の社内シナジー推進 | <ul style="list-style-type: none"> ●アルミを基軸に他素材と組み合わせることでの新たな価値を創出 |

事業戦略：イノベーション材料セグメント

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、①当社独自の技術や事業のポジションと②技術プラットフォーム事業として社内の事業部門を支える技術・事業にあります。社内での技術シナジーに際しては、CTO組織内の高分子研究所や共創の舞台などとの連携により、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の取り組み

次世代半導体領域

次世代高速通信の実現に必要な2.xD/3D実装技術のニーズの高まりに対し、高度な材料技術を提供することで貢献しています。

| 放熱フィラー | 低誘電樹脂 | CMPスラリー用微細砥粒 |
|--|--|---|
| 高密度実装、高速通信により発生した熱を効率的に放出する高熱伝導フィラーは、電子部品の小型化に貢献しています。 | 高度な低誘電樹脂設計技術により、高密度実装、高速通信領域での伝送損失の抑制に貢献しています。 | 半導体ウェハーの回路を多層化するための表面平坦化プロセスに使用され、半導体の高集積化に貢献しています。 |

モビリティ領域

xEV化の進展に伴う軽量化、電動化、熱制御のニーズの高まりに対し、独自技術の高度化を実践し提供することで貢献しています。

| 電気絶縁ワニス | 自動車用接着剤 | アルミニウム製冷却器 |
|--|--|---|
| ポリイミド樹脂などの開発促進に加え、国内外での供給体制強化により、xEV市場向け駆動モーターの高電圧信頼性に寄与しています。 | 金属/樹脂間、樹脂/樹脂間の高強度・高信頼な接着剤、加工技術により、ボディの軽量化に貢献しています。 | 熱性能シミュレーション技術、アルミ合金設計技術、加工技術でパワーモジュールの放熱性や信頼性を向上させ、自動車の電動化に貢献しています。 |

TOPICS

両社*の統合による「人×技術・製品」のイノベーション *旧昭和電工と旧日立化成

過去に製品化が断念された低誘電樹脂の復活



高分子研究所 実装材料研究部
藤本 大輔

2社統合が決まった時、旧日立化成で5G・6G対応材料の研究開発を担当していた私は、両社の技術をシェアする機会を持ちました。そこで何度も議論を重ねる中で、20年前に「使いにくい」と切り捨てられていた旧昭和電工の低誘電樹脂に出会い、欠点を上回る優れた特性を知りました。そこで組織の枠を超えて技術の習得を行い、検討に反映していくことで、見事性能向上を実現しました。もともと旧昭和電工のユーザー側だったからこそ、過去に眠っていた技術のポテンシャルに気がつくことができた実感しています。現在も、今後の開発に活かせる技術の発掘やそこから新しい価値を生み出すことを楽しんでいます。

WEB

AIディープラーニング×ピンフィンで新たな価値を展開



設備技術統括部
プラントソリューションセンター
自動化技術推進部
安西 理央



機能材料事業本部
アルミ機能部材事業部
竹内 祐介

旧日立化成が5年以上かけて開発したAIディープラーニングを使用した自動検査技術を活用して、始めて量産化フェーズに移行できた製品が、旧昭和電工のアルミ機能部材のピンフィンでした。法人格統合前から行われていた技術成果発表会の場で、ピンフィンの製品検査工程で要素技術の展開の可能性に気がついたのが始まりです。ピンフィンチームにとって常識を超えるレベルまで深掘された技術により、想像以上のスピードで検討が進んでおり、今後の展開にワクワクしています。

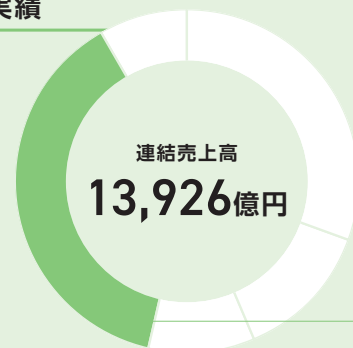
事業戦略

ケミカルセグメント

暮らしと製品の関わり



2022年実績



● ケミカルセグメント

| | | |
|-----------|------|---------|
| セグメント売上高 | 石油化学 | 3,247億円 |
| | 化学品 | 871億円 |
| セグメント営業利益 | 黒鉛電極 | 1,157億円 |

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

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。

| | 2022年実績 | 2023年計画 | ありたい姿(2030年) |
|------|---|---|---|
| 石油化学 | <ul style="list-style-type: none"> 4年に一度の大型定修により販売数量は減少 ナフサ価格高騰に伴う販売価格上昇により売上高は前年比増加 販売数量減少、市況低迷などにより営業利益は前年比減少 | <ul style="list-style-type: none"> 非定修年に伴う販売数量増加、需給動向に即応したプラント稼働の最適化 高利益製品の拡販の推進、技術ライセンスビジネスの拡大 CO₂排出量削減に向けた取り組みの推進 | <ul style="list-style-type: none"> 収益性をさらに向上させるとともに収益ボラティリティを抑制 大分コンビナートのCO₂排出量を2013年比30%減 |
| 化学品 | <ul style="list-style-type: none"> 原材料高騰によるコスト増大を受け、精力的に価格転嫁を推進 需要は堅調でフル稼働指向、営業利益水準も堅調を維持 使用済みプラスチックを原料としたアンモニアが従来法に比べ80%以上GHG排出量が少ないことを確認 WEB | <ul style="list-style-type: none"> 需要は堅調で高稼働維持を予測 物流環境は好転、原材料高騰は一服する見通し 2023年3月に使用済みプラスチック由来原料を使用する「アンモニア・水素・アクリロニトリル」の3製品で持続可能な製品の国際的な認証制度のISCC PLUS認証を取得 WEB | <ul style="list-style-type: none"> CO₂排出量の大幅削減(KPR*原料の100%プラスチック化、川崎事業所の発電設備の燃料転換) 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 川崎市資源循環(使用済みプラスチック活用)の取り組み |
| 黒鉛電極 | <ul style="list-style-type: none"> 需要減少の中、販売単価の改善により業績向上 顧客との戦略的関係の構築、長期販売契約の獲得を推進 CO₂排出削減のため、再生エネルギーの使用を拡大 | <ul style="list-style-type: none"> 脱炭素化に向け拡大する電炉需要の取り込み、28インチ以上の大口径サイズ電極の供給体制の強化と販売シェア拡大 関連会社AMI(電炉操業最適化ソフトウェアを販売)を通じた電炉運転最適化サービス提供と最高品質の黒鉛電極販売による顧客提供価値向上 水素燃料などの活用による製造プロセスの脱炭素化 原料の長期安定調達契約の促進 | <ul style="list-style-type: none"> グローバルで圧倒的No.1のメーカーとして、世界中に最高品質の黒鉛電極を供給し、世界の電炉生産と経済成長を支える 製造プロセスの脱炭素化を推進し、実質ゼロのグリーン電極製品を供給 |

* 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。

事業戦略:ケミカルセグメント

市場における競争優位性

| | 石油化学 | 化学品 | 黒鉛電極 |
|-------|--|--|---|
| 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。 | 当社で保有する川崎地区一帯の事業所をKAWASAKIケミカルパークと称し、ビジョン実現に向け、基盤構築を進めています。 | 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 | オレフィン、有機化学品 | 産業ガス、基礎化学品 | 黒鉛電極 |
| 事業の強み | <ul style="list-style-type: none"> ● 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。 ● 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、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、アリルアルコールなど）を保有しています（国内高シェア）。 ● 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）を始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CO₂分離システムの開発に取り組んでいます。 P87 | <ul style="list-style-type: none"> ● 都市部に位置する川崎事業所の立地を活かし、私たちのライフラインを支える化学品、工業用ガスや繊維原料、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。使用済みプラスチックのリサイクル量が累計100万トンを超え、20年間安定した商業生産を維持しています。 ● 使用済みプラスチックを原料に製造した当社アンモニアは、従来の製造法と比べ80%強製造時のGHG排出量が削減された「低炭素アンモニア」です。 ● ケミカルリサイクル原料を使用済みプラスチックだけでなく、使用済み衣料など繊維製品にも広げ、商社やアパレル業界との連携を進めています。 P87 | <ul style="list-style-type: none"> ● 世界6か国に製造拠点を有し、欧州、米国、アジアそれぞれの地域で黒鉛電極を安定的に生産供給することが可能です。 ● 地産地消により、長距離輸送やカントリーリスクを廃し、安定供給を果たしています。 ● 全世界200社以上のお客さまに高品質電極を販売し、AMI社を通じた電炉操業支援サービスの提供を同時に手がけることで、お客さまの電炉操業効率化に貢献しており、当社ならではの価値提供を実現しています。 P88 ● 脱CO₂化の進展により見込まれる高炉から電炉への鉄鋼生産シフト、電炉生産の大型化に対応するため28インチ以上の大口径サイズ品の生産供給体制を構築します。 ● 長野県大町市に保有している水力発電所や、欧州での再生エネルギーの活用を促進するなど、CO₂排出削減に積極的に取り組み、環境に優しいクリーンな黒鉛電極の供給に注力します。 P60 |

TOPICS

KAWASAKIケミカルパークとは？



川崎事業所は、安全安定安心創業のもと、強いコスト競争力を持ち、基礎化学品事業と高付加価値派生事業が共存共栄するプラットフォームとしての姿を描き、目指す姿を「KAWASAKIケミカルパーク」と呼称しています。事業所が長年の事業活動によって蓄積してきた事業開発力やモノづくり力に加え、時代に適応するための新しい基盤・スキルを取得し、時代のニーズにこたえる事業活動をタイムリーに行える事業所を目指します。

KAWASAKIケミカルパークの目指すビジョンと競争力

サステナブルに
感動を発信

サステナブルに
社会を変える

サステナブルに
世界で戦う

時代のニーズにこたえる事業開発力

生産基盤・モノづくり力

- 新規誘導品の開発・事業化
- 高付加価値製品の開発・事業化

【ハード面】 化学プラントを支える電気・ガス・水道などの強固なインフラ
【ソフト面】 長年の実績により蓄積された調達物流、保安・防災、保全設計、人材育成

事業戦略:ケミカルセグメント

社会課題解決に向けた共創の取り組み

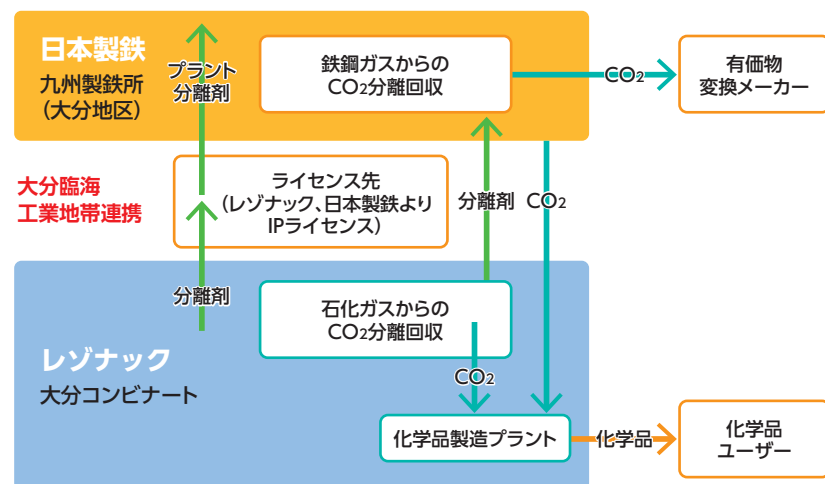
石油化学

WEB

カーボンニュートラルへの取り組み「CO₂分離回収・利用の実現」

当社と日本製鉄株式会社、および京都大学を始めとする六つの国立大学との共創により、革新的分離剤による低濃度CO₂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／CO₂の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、同年10月より技術開発を本格始動しました。今回の研究開発では、既存分離剤の多孔体材料（ゼオライト、活性炭など）とは全く異なる「構造柔軟型PCP*」を用いることで、工場排ガスなどに含まれている低圧・低濃度のCO₂を低コストで効率的に分離回収できる技術およびプロセスの開発、回収したCO₂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、CO₂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、CO₂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。

* 多孔性配位高分子 (PCP: Porous Coordination Polymer)



化学品

WEB

水素ホテルへの低炭素水素供給の商業化

当社は2015年から環境省の実証事業の一環として、2018年6月より川崎キングスカイフロント東急REIホテルへ低炭素水素を供給してきました。2022年の当実証事業終了後、同ホテルは燃料電池設備の更新を決定、2023年に新設備の設置が完了し、当社製の低炭素水素の商業供給が開始される見込みです。

新設備に当社は使用済みプラスチックを原料の一部とした低炭素水素をパイプラインで供給します。これにより発電される電力や熱などのエネルギーは、同ホテルで使用するエネルギーの約15%程度に相当します。



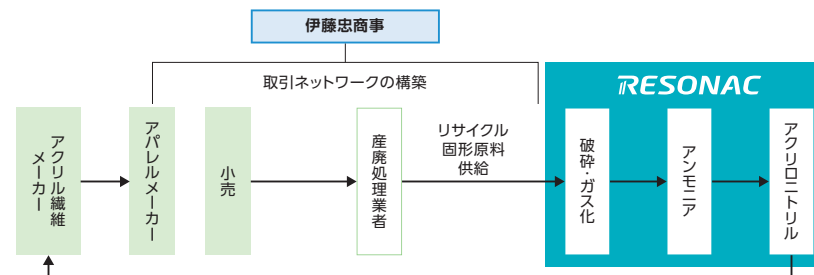
川崎キングスカイフロント東急REIホテル

ケミカルリサイクル事業における伊藤忠商事(株)との繊維循環事業連携

当社は川崎事業所における「プラスチックケミカルリサイクル事業 (KPR)」の原料をこれまでの使用済みプラスチックに加え、衣料品など使用済みの繊維製品にも広げるため、2023年3月、伊藤忠商事との循環型プロジェクト「ARChemia (アルケミア) プロジェクト」の展開に関する覚書の締結を発表しました。



使用済みプラスチック・繊維を混合したリサイクル固形原料を、レゾナックでアクリロニトリルなどの繊維原料に生まれ変わらせることで、廃棄物の社会課題を解決すると共に、繊維 to 繊維の循環型社会の実現に貢献していきます。



事業戦略:ケミカルセグメント

社会課題解決に向けた共創の取り組み

黒鉛電極

DX

デジタルソリューションによるAMIと レゾナック グラファイトの共創価値最大化プロジェクト [WEB](#)

レゾナック グラファイト (RG) 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No.1メーカーです。2021年に電炉運転最適化サービス提供企業であるメキシコのAMI Automationグループに出資し、2023年第三四半期中に100%子会社化することになりました。このパートナーシップにより、RGはお客さまに独自の高度なデジタルソリューションを提供し、お客さまの最高の電炉操作パフォーマンス実現をサポートすることが可能となりました。お客さまと強固なパートナーシップを構築することで黒鉛電極ビジネスの安定化、ならびに世界的リーダーとしての地位を強化していきます。2022年は北米地区、東南アジア地区で変革されたビジネスモデルによる実績が出始めています。

2022年12月には、さらなるグローバルな共創戦略の構築を目指す、Resonac AMI Synergy Project (RAS1 Project) を発足させ、AMI、RG双方から選抜されたグローバルメンバーによる議論を本格化させています。AMI完全子会社化に伴い、多国籍メンバーによるさらなる濃密かつ融合された共創により、お客さまのデジタル化推進支援パートナー (Digital Enabler) として電極事業グローバルNo.1をさらに強化するサービス提供企業への変革を目指します。



AMI、RG双方からグローバルに集められたRAS1 Projectメンバー

レゾナックとAMIが一緒になることで生まれる強み



TOPICS

AMI人材のグラファイト事業に限らない活用の展望

AMIには、約20名のAIエンジニアを含む、約200人のDX関連エンジニアが所属しています。レゾナックのDXの強みの源となる計算科学・情報科学を扱う計算情報科学研究センターや、DX活動を推進するCDO組織と連携し、レゾナックグループ全体のDX化を加速していきます。くわえて、電炉向けの運転最適化システムの提供にとどまらず、AMIは製紙、セメント、石油など、さまざまな幅広い産業向けに生産自動化・制御ソリューションを提供しており、今後は製造現場の支援についても共同プロジェクトを進めます。