

「TOK Vision 2030」と2040年

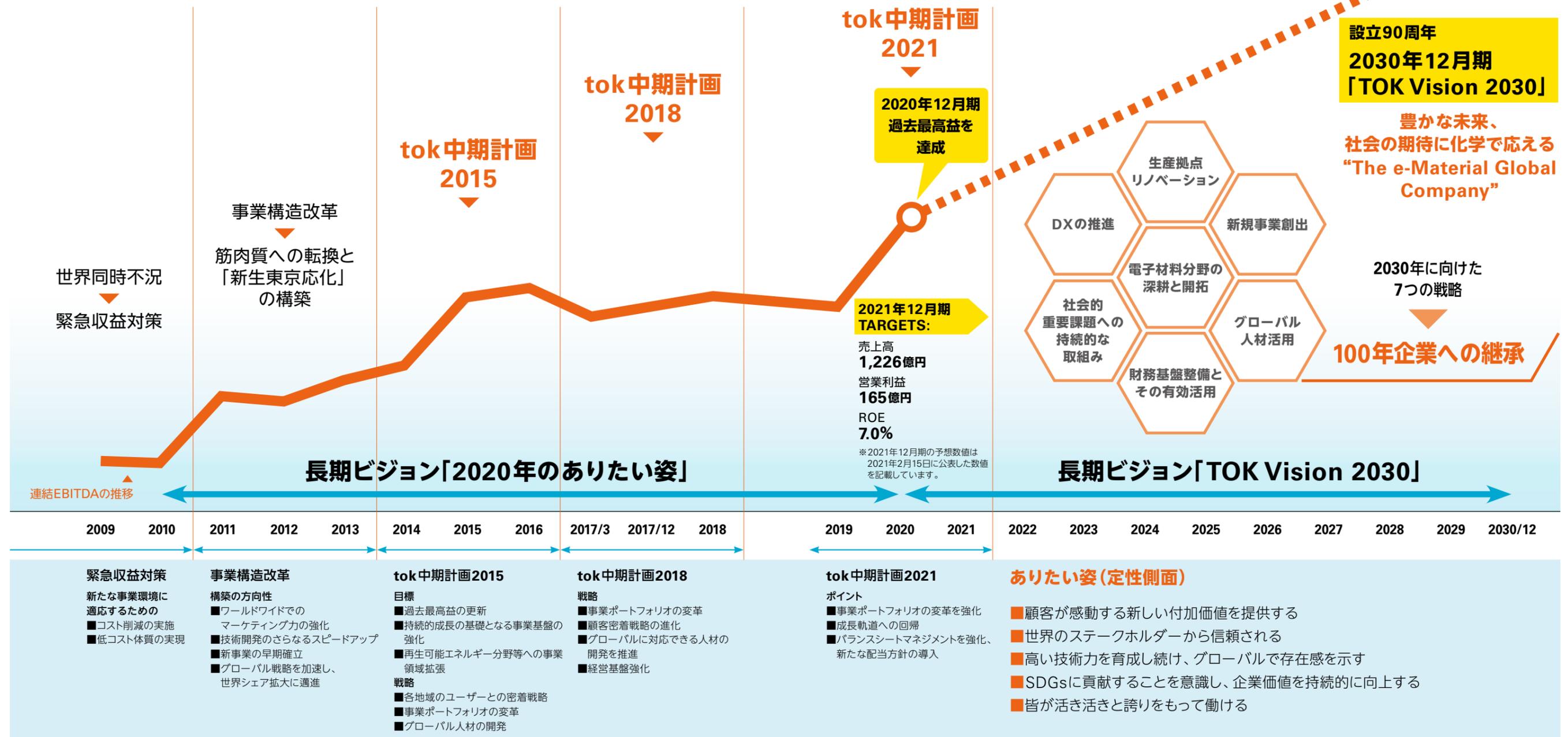
「100年企業」の実現に向けて

2040年12月期
100年企業へ

東京応化は今後も、技術転換スピードが速く、競争が激しい最先端の半導体および電子部品分野を主要ドメインとする一方、10年先、20年先を見据えた長期的視座のもとで持続的な企業価値向上を実現し、社会の持続的発展に貢献していきます。

ありたい姿(定量側面)

売上高 **2,000億円**
EBITDA **450億円**
ROE **10%以上**



To Our Stakeholders—社長メッセージ—



東京応化は、豊かな未来に向けて、
社会の期待に化学で応え続ける
ことで経済的価値と社会的価値の
双方を拡大し、2040年の100年
企業への発展に邁進します。

代表取締役 取締役社長

種市順昭

過去最高業績

コロナ禍による世界的な混乱が続く中、 細心のサプライチェーンマネジメントで 半導体供給を支える

2019年末に始まった新型コロナウイルス感染症の拡大は、足元ではワクチン接種が進む一方で変異種による再拡大もあり、いまだに収束が見えておりません。罹患された皆様に心よりお見舞い申し上げますとともに、お亡くなりになられた方々に謹んでお悔やみ申し上げます。また、感染拡大の防止や社会機能の維持にご尽力されている多くの皆様に、深く感謝申し上げます。

「tok中期計画2021」の2年目として迎えた2020年12月期の当社グループの業績は、コロナ禍による世界的な混乱が続く中、5GやIoT等の普及に加えテレワークや巣ごもり需要の拡大、クラウドサービスの拡大等を背景に半導体用フォトレジストや高純度化学薬品が伸長したことから、売上高、営業利益、親会社株主に帰属する当期純利益の全てにおいて過去最高を更新することができました。これは、コロナ下でも半導体産業が各国のエッセンシャル・ビジネスとして位置づけられたほか、半導体の生産に支障をきたさないよう、グループ内外のステークホルダーと共に「感染しない、感染させない」ための対策をしっかり講じながら需要に応え続けたからに他なりません。一方、半導体用フォトレジストは製品、原材料ともに特注品で使用期限が短いものも多く、過剰在庫が大きな損失につながりかねないことから、お客様や当社の現場、サプライヤーとの綿密なコミュニケーションのもと、需給バランスや受発注タイミングを常に見極めながら対応したことも過去最高業績につながったと考えています。営業活動、研究開発など様々な面で活動が制限され、不自由さの影響を受けながらも細心のSCM(サプライチェーンマネジメント)に尽力した従業員やサプライヤーの皆様に、改めて感謝申し上げます。

また、2020年12月期の期末配当につきましては、ロングランの研究開発型企業である当社を支えてくださる長期株主の皆様に配慮したDOE3.5%政策を堅持し、加えて80周年記念配当も実施することで、1株当たり94円といたしました(年間配当は154円)。

社会における半導体需要は足元でさらなる高まりを見せておりますが、当社グループは今後も、感染症リスクや気候変動リスクをはじめとするグローバルリスク、および

今後出現する「想定外リスク」に対してもステークホルダーの皆様と共に対応しながら機会を見出し、社会の持続的発展に貢献する所存です。

半導体用フォトレジストの 世界トップシェアメーカーとして、 経済的価値と社会的価値を拡大

昨年設立80周年を迎えた当社は、創業者・向井繁正が創業時より唱えてきた経営理念のもと、あらゆる経営資源や取組みを「社会への貢献」の1点に帰結させていく「統合思考」を継承し、経済的価値と社会的価値の双方を拡大することで成長してきましたが、この1年間におけるグローバルリスクへの対応は、半導体用フォトレジストの世界トップシェアメーカー*1として当社が提供する社会的価値や、社会的責任の重さを改めて実感する機会ともなりました。

例えば、前述のコロナ禍における一連のDX(デジタルトランスフォーメーション)については、当社の高付加価値先端品であるEUV/ArF/KrF用フォトレジストや高密度実装材料、高純度化学薬品を提供することで、世界中の人々の健康と安全の確保や生産性の向上、ニューノーマルへの移行に貢献できたと自負しております。特にDXが進捗した米国では、「コロナ禍で労働現場の自動化が進み、2020年の生産性は2.6%上昇して10年ぶりの高い伸びとなった」との調査もあります*2。また、コロナ治療薬の開発や予防策の研究を支えるスーパーコンピュータ用先端半導体デバイスに当社のフォトレジストが使用されたほか、コロナ患者治療用のエクモ(体外式膜型人工肺)に欠かせないパワー半導体向けレジストや装置を供給し、同機器の急増産を支えることができました。

加えて、国内外で加速し始めた気候変動リスクへの対応や脱炭素への取組みにおいては、風力発電や太陽光発電といった再生可能エネルギーシステムやEV、各種省エネ機器等に欠かせないパワー半導体向けのレジストや装置を供給しています。足元で自動車産業向けを中心に需給が逼迫しているパワー半導体向けのi線・KrF用フォトレジストについても、リスク分散の観点から複数拠点を活用した安定供給に注力し、世界トップシェアメーカーとしての供給者責任を果たすことに腐心しています。

また、将来の事業ポートフォリオを見据えた新規事業開

発では、ライフサイエンス分野で次世代DNAシーケンサー向け「バイオチップ製造用材料」が新型コロナウイルスの解析現場での採用を含め伸長したほか、病理診断の進化発展に貢献する「細胞配列チップ」の売上も拡大し、半導体・電子材料分野以外でも社会的価値を提供することができました。

中計最終年度となる2021年12月期は、これら一連の価値創造の成果も糧にしながら新たなリスクと機会に臨み、さらなる経済的価値と社会的価値の拡大を目指します。

*1 EUV、ArF、KrF、g線・i線用フォトレジストの2020年の見込み出荷数量ベース(富士キメラ総研「2020 先端/注目半導体関連市場の現状と将来展望」を基に当社算出)
*2 出典:2021年2月23日 日本経済新聞



「tok中期計画2021」と マテリアリティへの取り組み

地政学リスクを乗り越えられるほどの 高い付加価値と、社会貢献性のある 製品供給を目指す

足元では、引き続き旺盛な5G・IoT・AI関連需要や「データドリブン社会」への移行を背景に半導体業界の高い稼働率が継続しているほか、半導体の高性能化に資する先端フォトレジストの進化と需要拡大が続いています。加えて、今後は半導体の積層技術など先端パッケージ領域の進化と需要拡大も本格化していく見通しであるほか、国内外での「脱炭素」の加速によってパワー半導体需要も拡大していく見込みであることから、前工程、後工程、先端分野、汎用分野のいずれにおいても、当社の事業機会も拡大していく見込みです。

一方、米中貿易摩擦や日韓関係の緊張など、半導体産業を取り巻く地政学リスクは年々高まる傾向にあるほか、自動車産業をはじめとする各産業での需給ひっ迫を背景に、半導体生産のアジア一極集中の見直しや自国生産への回帰が始まりつつあります。

加えて、気候変動リスクの深刻化は半導体産業にも直接的に影響し始めており、本年2月に米国・テキサス州で発生した寒波は化学工場や半導体工場の操業停止を誘発し、当社の原材料コストやサプライチェーンへの影響も危ぶまれました。

当社グループは、これら一連のグローバルリスクを注視しながら日本・米国・中国・韓国・台湾の5地域での事業展開によるリスク分散と、「tok中期計画2015」以来注力している事業ポートフォリオ変革をさらに強化することで、リスクの影響を最小限に抑えていく方針です。また、今後も各国の法律・法令をしっかりと遵守するとともに、創業以来のDNAである「高い技術力に支えられたものづくり」を究め続けることで、地政学リスクを乗り越えられるほどの高い付加価値と、社会貢献性のある製品供給を目指してまいります。

中計最終年度の重点施策および マテリアリティへの取り組み

全社戦略①「顧客の声を的確に捉え、迅速に応え、顧客とのパイプを、より太く、より強いものとする」については、2020年12月期は米国・韓国・台湾の顧客密着拠点がコロナ下でもお客様とのコミュニケーションハブとして非常に有効に機能したことから、今後もこの取り組みを継続し、新たな成長市場での顧客密着拠点の展開等も検討していきます。

全社戦略②「マーケティングを強化し、顧客の価値創造プロセスへの理解を深め、新たな価値創造に結び付ける」においては、営業組織を見直し「森を見ながら木を育てる

マーケティング」を実践し始めているほか、製品ごとのテクニカルマーケティングにも注力しています。

全社戦略③「自ら調べ、自ら判断し、自ら行動できる人材を強化する」およびマテリアリティ「グローバルでの人材施策の強化」については、役割等級制度を軸に「人材が高いモチベーションを持ち続けること」「人材の幸福度増進とそれによる企業価値向上」に力点を置いた新人事制度の導入がコロナの影響により延期となりましたが、2022年には開始します。再雇用制度のさらなる改善を実施したほか、従業員エンゲージメントの向上へ向けた議論も深め、本年のエンゲージメント調査はグローバルベースで実施することとなりました。また、開発部門では、2018年に実績報奨制度、2019年にエグゼクティブフェロー制度を導入しましたが、2020年は技術表彰制度の適用範囲を拡大し、従来の製品開発分野のみならず、製造工程も表彰対象に加えることで、さらなる一体感の醸成を図りました。今後は、脱炭素への取組みなど新たな社会的課題の解決やイノベーションの創出に向けて、地球環境への意識を含め、幅広い視野を持って行動に移せる人材の育成に注力していきます。

これら**全社戦略①～③**への取り組みの結果、マテリアリティ「イノベーションに資する新しい付加価値の創造」につい

TOK Vision 2030

今後10年間の取り組みの成果を土台に、 「20年先」の100年企業への発展を目指す

当社グループは、ニッチで技術転換スピードの速い市場に高付加価値品を開発・投入し続けるビジネスモデルを創業以来継続する一方、リーマンショック直後の2009年に上場以来初の営業赤字を計上したことをきっかけにより長期的な視点を取り入れた経営をスタートし、2010年からは、10年先の2020年における「ありたい姿」として経営ビジョン「高付加価値製品による感動を通じて、世界で信頼される企業グループを目指す。」の実現と、連結営業利益200億円の達成を目指してまいりました。その結果、定量目標は未達となったものの2020年の過去最高業績につながったほか、高付加価値製品を提供し続けることで、世界市場における相応の信頼を勝ち得てきたと自負しております。

では、2020年12月期は半導体の微細化の最先端である3nm～2nmプロセス向けのEUV用フォトレジストをはじめとする開発が進みました。

全社戦略④「TOK経営基盤を強化する」においては、「TOK Vision 2030」の策定を機にバランスシートマネジメントを進化させ、EBITDA目標の設定によるキャッシュ創出力の極大化や、ROICをモニタリング指標とした資産効率向上への取組みを開始しました。また、業績連動の割合を45%に高め、ROE等も評価指標とし、在任中の長期的な株式保有を促進する新・役員報酬制度の運用を開始したことで、マネジメント層の業績指標や資本効率への意識、および株主の皆様との利害共有を図る意識が確実に高まったと認識しています。今後は、市場環境や業績が下降局面に移行しても、意欲的な目標設定のもとでモチベーションを維持するための仕組みづくりを視野に入れてまいります。

当社グループは、これら一連の中期計画とマテリアリティへの取組みにより、2021年12月期も過去最高業績の更新を目指します。そして、こうした持続的な成長と企業価値向上へ向けた戦略をより長期的視座から策定したのが、2030年を見据えた長期ビジョン「TOK Vision 2030」です。

こうした長期視点からの経営を今後も継続・強化すべく昨年8月に策定・開示した「TOK Vision 2030」では、10年先を見据えた新たな経営ビジョン「豊かな未来、社会の期待に化学で応える“The e-Material Global Company”」と、定量側面だけでなく定性側面も大幅に拡充した「ありたい姿」および「7つの戦略」を設定しました。また、同ビジョンでは今後10年間の取り組みの成果を土台に「20年先」の100年企業への発展を目指し、2030年までは“The e-Material Global Company”として電子材料分野でキャッシュ創出力を高め続けると同時に、将来のブルーオーシャンの拡大へ向けた仕込みも続け、2030年から2040年にかけては、新たに加わった新規事業分野と電子材料分野の双方で100年企業への発展を目指します。

外部環境認識—想定外リスクも ステークホルダーと共に乗り越え、 スマート社会の実現への貢献を目指す

半導体を実現するエレクトロニクス技術の進化や5Gによる通信革命の進展により、2030年の社会は、自動運転やAR/VR、遠隔医療・農業・工事、スマートホームや空飛ぶクルマなどが普及する「超スマート社会(Society 5.0)」に一段と近づいていることが見込まれており、その実現に至る過程で広がり続ける事業機会を、当社グループは着実に取り込んでいく構えです。

一方、足元で深刻化している気候変動リスクや感染症リスク、米中貿易摩擦など地政学リスクは今後も継続する見込みであり、水危機や食糧危機に加え、DXの負の側面ともいえるシステムダウンやサイバー攻撃の脅威にも備える必要があるほか、日本に中枢拠点を置く当社は、労働人口の減少にも対応していく必要があります。当社グループは創業以来多くのリスクに対処し乗り越える中で培ってきた独自の経営資源と強みを活かしこれらのリスクに対応していくほか、今後も発生が見込まれる「想定外リスク」に対しても、ステークホルダーと共に知恵を出し合うことで乗り越えていく所存です。

「豊かな未来、社会の期待に化学で応える “The e-Material Global Company”」に 込めた想い

新経営ビジョンには、当社グループの今後の経済的価値と社会的価値の拡大に向けた様々な想いを込めています。1点目として、今後10年は電子材料を軸にグローバル企業としての成長を果たすという意気込みを英語の“The e-Material Global Company”に託しました。2点目として、創業以来一貫してドメインとしてきたファインケミカル分野に今後も軸足を置き、「化学を究め続ける」ことへの強い意志を「化学で応える」で表しています。東京応化の「応」は、お客様や社会のご期待に「応える」姿勢を示していることは、以前「統合レポート2018」でご説明しました通りです。そして3つ目の「社会の期待に」は、社会／市場／お客様の期待をしっかりとマーケティングしながら把握し、顧客目線を大事にしながら化学を極め続けることへの決意を表し、冒頭の「豊かな未来」は、2030年を最終年とするSDGsへの貢献の意志を示します。また、この経営ビジョンの中でも、特に「社会の期待に化学で応える」はコア部分として当社の存在意義を示すことから、パーパスに設定しております。当社は今後もこのパーパ

スを包含した経営ビジョンのもと、イノベーションに資する新たな付加価値を創造していきます。

ありたい姿(定性側面／定量側面)

2030年の「ありたい姿」の定性側面は、「顧客が感動する新しい付加価値を提供する」「世界のステークホルダーから信頼される」「高い技術力を育成し続け、グローバルで存在感を示す」「SDGsに貢献することを意識し、企業価値を持続的に向上する」「皆が生き活きと誇りをもって働ける」という5項目としました。

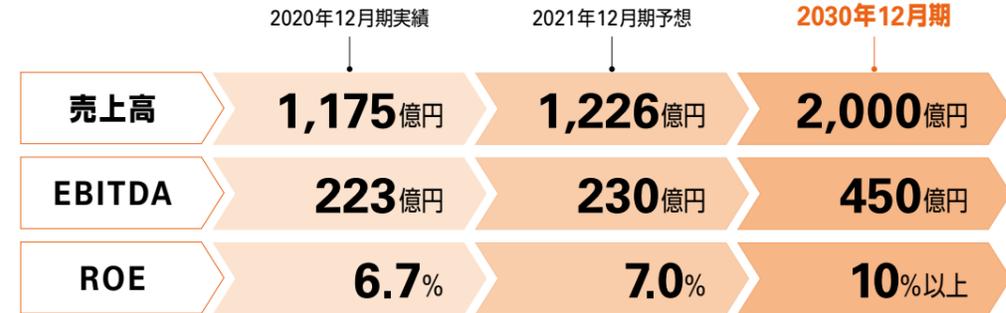
定性目標をここまで具体的に設定した理由は、今後出現する「想定外リスク」を含む様々なグローバルリスクに対応し、新たな社会的課題の解決に貢献し続けるには、全てのステークホルダーとWin-Winの関係を構築するとともに、最大の社内ステークホルダーである従業員がこのビジョンを「自分ごと」として共有することが何よりも大事であるためです。そうした想いもあり、同ビジョンを私が説明したビデオメッセージを4か国語で展開し、国内外の全拠点の従業員に配信しています。

定量側面については、まず成長の源泉となる売上高を2020年12月期の約2倍の2,000億円と設定したほか、当社が今後もロングランの研究開発と将来への積極的な投資を続けるには「キャッシュ創出力」が鍵を握ることからEBITDAを重要指標とし、2030年12月期の同目標を450億円としました。また、資本効率の向上についても引き続き注力し、EBITDA450億円の達成を前提に、ROE10%以上の確保を目指してまいります。

● Our Stakeholders



●ありたい姿(定量側面)



※ 2021年12月期の予想数値は2021年2月15日に公表した数値を記載しています。

ステークホルダーとの関わりの中で 磨き続ける4つの「稼ぐ力」

経営ビジョンと「ありたい姿(定性、定量)」の実現に向けた社内ミーティングで私がよく話すのは、当社のビジネスモデルの根幹をなす「技術(製造資本)」「人材(人的資本)」「人脈(社会・関係資本)」「資金(財務資本)」という4つの「稼ぐ力」を、各ステークホルダーとの関わりの中で磨き続けていこうということです。具体的には、「技術」はお客様、学術関係者・研究機関、サプライヤー・ベンチャー企業等との協働によって磨き、「人材」と「人脈」は、全てのステークホルダーと関わることで磨かれていきます。特に、当社グループの人はお客様と真摯に向き合う顧客密着戦略の中で成長してきましたが、今後はそれだけでなく、顧客以外のステークホルダーとの協働も当社のさらなる飛躍の鍵を握ります。これら「技術」「人材」「人脈」という非財務の「稼ぐ力」が、強靱な財務基盤と一体となって生み出す高い付加価値こそが、今後の当社の企業価値であると認識しております(→P40-45「特集」ご参照)。

そして、引き続き旺盛な半導体需要のもと、2021年12月期も過去最高業績を更新できる見込みである当社グループが、経営ビジョンと「ありたい姿」の実現に向けた成長軌道を維持・強化するために策定したのが、「7つの経営戦略」です。

7つの経営戦略

①電子材料分野の深耕と開拓

7つの戦略の中で最も重要となる「電子材料分野の深耕と開拓」においては、今後も半導体製造の前工程、後工程、周辺材料のいずれの領域においても継続する見込みである技術進化を、当社のビジネスチャンスとして取り込んでいきます。具体的には、前工程ではロジック半導

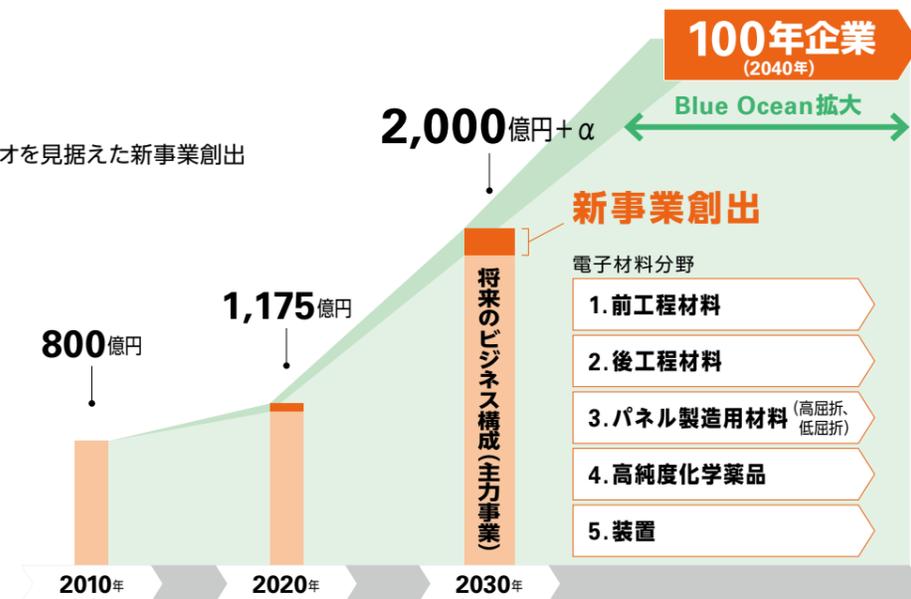
●「TOK Vision 2030」7つの経営戦略



体の1nmを見据えたさらなる微細化の進化、後工程では2.5次元パッケージや3次元パッケージに代表される高密度実装の技術進化に伴い当社の先端レジストや装置の開発・提供機会が増える見込みであるほか、周辺材料では、配線抵抗や配線容量を改善させるためのメタル配線や絶縁膜に使用される金属が変化していくため、当社の新たな洗浄液の開発・提供機会が増える見込みです。電子材料分野はプレイヤーの数が多く競争も熾烈ですが、成長産業であることから、一定のシェアを確保することで着実な収益拡大を図ることができます。当社グループは、コアコンピタンスとして培ってきた世界最高水準の微細加工技術と高純度化技術に加え、生産技術やマーケティングも強化することで競争を勝ち抜き、確実な収益拡大につなげていきます。

● 将来のビジネス構成

- 電子材料分野の深耕と開拓
- 2040年の事業ポートフォリオを見据えた新事業創出



2030年12月期の売上高目標2,000億円は、当社のこれまでの実績と比べチャレンジングな目標とみられる向きもあろうかと思いますが、この目標は、前述の超スマート社会への移行とこれに伴う技術進化によるビジネスチャンスを踏まえれば、電子材料分野、すなわち現在の主力事業の深耕と水平展開によって達成可能であると考えております。また、顧客密着戦略を通じてお客様の近くで開発を進め、生産供給ができる体制を整えた当社ならではの強みを活かし、ニッチながらも確実なニーズをつかみ、化学で応え続けることで、ブルーオーシャン領域での事業拡大を進めてまいります。当社はこれまで、市場性・将来性が読みにくい開発テーマにおいてお客様の声を大切にしながらの開発に注力することで、「液晶ディスプレイ用のブラックマトリクス材料」「先端プロセス向け洗浄液」「MEMS材料」や「パッケージ用レジスト」「3D-NAND向けKrF用フォトレジスト」など、多くのブルーオーシャン領域を拡大させることで成長してまいりました。今後もお客様とのコミュニケーションを大切にすることで、ブルーオーシャン領域を拡大していきます。

② 新規事業創出

一方、電子材料分野以外の新規事業については、2030年12月期の売上高目標をあえて数十億円程度としております。その理由は、新規事業については数値目標ありきにするとスケールの大きなアイデアが生まれにく

いことを、私自身が新規事業開発に13年間携わった中で身をもって理解してきたためです。まずは様々なことにチャレンジし、事業化の進捗を確認しながら、今後の各中期計画の中で売上目標をふくらましていきたいと思っております。現時点でお伝えしたいのは、新事業の創出は「20年先」である2040年の「100年企業」への発展を前提とした事業ポートフォリオを見据え、新たな主力事業の構築を目指す戦略的な取り組みであるということです。その過程で、ベンチャー企業や学術関係者、研究機関など、多くのステークホルダーとの協働に積極的に取り組んでまいります。そして、10年後に新たに策定する長期ビジョンにおいては、新たな事業が「e-Material」に取って代わるほどのポートフォリオ変革を目指していきたいと思っております。

③ 財務基盤整備とその有効活用

技術転換スピードの速い半導体関連をはじめとする電子材料分野では、常にお客様の立場で物事を考え、お客様と同じ目線をもつことが成功の必須要件となります。そのため当社グループは、半導体産業のお客様と同じ高額設備を含む積極的な設備投資によってお客様と同じ環境を自社内に確保し、お客様の目線に立った顧客密着戦略を「深化」させることで成長してきました。「TOK Vision 2030」では、こうした取り組みを継続するためのキャッシュ創出力の最大化に向けてEBITDAを新たなKPIとしたほか、ROICをモニタリング指標とすることで、より効率的な経営資源の活用に注力しています。

一方、「自由闊達」を経営理念の筆頭に掲げ研究開発を生命線とする当社は、ROICを意識するあまりに縮小均衡に陥ることは避けなければなりません。今後も8%前後の研究開発費比率を維持し、売上高の成長に伴い増える研究開発費を存分に活用することで、お客様の期待が具体化されていない段階でもリスクをとりながら提案できる力を身につけてまいります。そうした顧客密着戦略の「進化」こそが当社の次なる飛躍につながることから、リスクテイクを可能にするためのキャッシュ創出に注力していきます。

④ グローバル人材活用 / ⑤ 生産拠点のリノベーションによる新たな価値の創造 / ⑥ DXの推進

グローバル人材活用においては、前述の通り人材は当社の価値創造の根幹を成すことから、引き続き人材開発・組織開発とダイバーシティ&インクルージョンに注力することで、お客様の新たな価値創造につながるソリューションを実現していきます。また、こうした取り組みの根本となる従業員一人ひとりの健康を支えるための健康経営も推進していきます。生産拠点のリノベーションによる新たな価値の創造においては、高品質生産体制の構築に注力し、その一環としてケミカルエンジニアリングを磨くことで、より高効率な高純度化技術を確立していきます。そして、環境・安全衛生体制を強化することも、「稼ぐ力」の強化と同義であると認識しています。DXの推進については、研究開発において活用を進めているMI (Materials Informatics)の知見等も活かしながら、データウェアハウスの構築やDX人材の開発を進め、スマートファクトリー等へと展開していきます。

⑦ 社会的重要な課題への持続的な取り組み

この戦略のご説明を最後にさせていただく理由は、昨年の統合レポートでもご紹介した創業者・向井繁正による経営理念の原型「自由闊達な社風のもと、技術のたゆまぬ研鑽に取り組み、製品を高度化し、付加価値のある製品を提供することによって社会に貢献する」が示す通り、当社のあらゆる経営資源や取り組みが、「社会への貢献」の1点に帰結させていく「統合思考」に根差しているためです。当社は今後もこのDNAのもと、「社会の期待に化学で応える」というパーパスを実践し続けることで、「豊かな未来」の実現に貢献してまいります。

国内外で大きな潮流となっている「カーボンニュートラル」も「豊かな未来」の一側面であると考えており、脱炭

素への取り組みについては、当社も日本企業の一社として、日本政府が掲げた2050年のカーボンニュートラルの実現に向けて注力してまいります。その具体的な内容や時間軸等については来年2月に発表予定の次期中期計画でお伝えする予定ですが、当レポートでは、当社がこれまで実践してきた脱炭素への取り組みや、足元の活動の一端を紹介させていただきます。

事業を通じた脱炭素への貢献の1つとして、当社は1968年にフォトレジスト事業を本格化して以来各時代の最先端のフォトレジストを提供し、2020年までの約50年間で当社が関わってきた半導体の微細化は、消費電力を約1/204万*に低減するという価値をもたらしてきました。

* 2次元半導体(1970年:10,000nm → 2020年:7nm)における概算値。回路線幅が約1,429分の1になった結果、消費電量は約1,429分の1≒204万分の1になるというスケール則に基づく

また、パワー半導体向けを主用途とするi線用フォトレジストで世界トップシェアであることは前述の通りであるほか、HDD (Hard Disk Drive) よりも消費電力が格段に少ないSSD (Solid State Drive) に欠かせない3D-NAND向けのKrF用フォトレジストも開発・提供し、データサーバーや各種デバイスの省エネルギー化にも貢献しています。

今後は、パワー半導体の消費電力を半減することが期待できる次世代のパワー半導体材料の開発や、消費電力が5Gの100分の1とされる6G (次世代通信規格)の登場を見据えた材料開発等にも注力していきます。

製品を通じた脱炭素への取り組みだけでなく、各事業拠点における地道な脱炭素への活動も進めています。本社ビルの電力は全て再生可能エネルギーで賄っているほか、営業車については、PHV車へ切り替えることも決定しました。物流面では、製品や原材料をトラックで輸送する際、製品配送ルートと原材料調達ルートをなるべくシームレスにつなぐことで、CO₂排出の削減を図っています。

こうした脱炭素への取り組みを次期中期計画から本格化させていくにあたり、その鍵を握るのはやはり人材です。幸いにも現在の若い世代は環境問題や社会貢献への意識が高く、こうした若い人材にも大いに活躍の場を提供しながら、今後も、経済的価値と社会的価値の双方を拡大してまいります。

これからも、東京応化の新たな価値創造に是非ご期待ください。

中期計画

過去2回の中期計画のレビュー／
tok中期計画2021の全体像

tok中期計画2015

－2014年3月期～2016年3月期－

半導体産業が著しい成長を見せていた韓国に「開発」「製造」「営業」の三位一体体制を備えた顧客密着拠点を2012年に開設した当社は、tok中期計画2015において、米国、韓国、台湾を中心とする海外での顧客密着戦略を加速しました。

経営目標／特徴

- 既存領域の深耕・拡大
- 新規領域の早期立ち上げ
 - ・ 過去最高益の更新
 - ・ 持続的成長の基礎となる事業基盤の増強へ向けた大規模投資を実施
 - ・ 再生可能エネルギー分野等への事業領域拡張

成果

- 過去最高益を更新
2015年3月期 営業利益 132億円
- 顧客密着戦略が大きく進捗
- 収益ドライバーが多様化
 - ・ ArF用フォトレジスト: 北米向けが伸長
 - ・ KrF用フォトレジスト: アジア向けに年率2ケタ成長
 - ・ g線・i線用フォトレジスト: プラス成長確保
 - ・ 高密度実装材料: 大手OSATメーカーへの拡販、新規顧客開拓が進捗
 - ・ 高純度化学薬品: 高品質グレードの開発、拡販に成功

戦略

- 全社戦略
各地域のユーザーとの密着戦略／事業ポートフォリオの変革／グローバル人材の開発
- 重点戦略
 - 【収益強化ドライバー】
半導体用フォトレジストの成長持続／先端実装プロセス関連材料のビジネス獲得／タブレット・スマートフォン用高精細パネル関連の需要獲得によるLCD材料の拡大／既存技術の多角的展開の継続、売上貢献／装置事業の収益回復、TSV装置の事業本格化
 - 【事業ポテンシャル強化】
ArF用フォトレジスト(10nm台)の開発強化、シェア確保／次世代洗浄液の開発／再生可能エネルギー分野等の新規材料開発／オプトエレクトロニクス分野への進出

長期ビジョン (2010年策定)

－2020年の「ありたい姿」

「高付加価値製品による感動を通じて、
世界で信頼される企業グループを目指す。」



tok中期計画2018

－2017年3月期～2018年12月期－

tok中期計画2015において過去最高益を達成した当社は、2020年の「ありたい姿」(営業利益200億円)の実現に向けて弾みをつけるべく、積極投資による経営基盤強化と事業ポートフォリオ変革に注力しました。

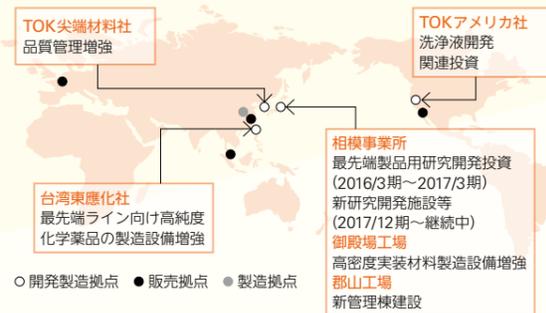
位置づけ／経営目標／特徴

- 「ありたい姿」の達成の鍵を握る3ヵ年
- 既存領域の深耕・新規領域の早期立ち上げへの取組みを継続
 - ・ 「ありたい姿」に向けた積極投資を継続
 - ・ 最終年度には過去最高益を更新
 - ・ ROE目標は7%以上、株主還元を強化

成果／課題

- 研究開発・生産基盤等を強化
217億円の設備投資を実施
- 半導体最先端分野で強みを発揮
 - ・ EUV用フォトレジスト: 大手顧客より高評価
 - ・ KrF用フォトレジスト: 3D-NAND用途での採用(日本・アジア)、3D-NAND量産拡大に伴う需要増(日本・アジア)
 - ・ 高密度実装材料: 大手顧客のファンアウト型パッケージ用途へ採用(半導体分野)、国内外顧客での採用および用途拡大(電子部品分野)
 - ・ 高純度化学薬品: 大手顧客の次世代ラインへの採用拡大(アジア)、新規洗浄液の採用と需要拡大(アジア・北米)
- 事業ポートフォリオ変革は道半ば
 - ・ ArF用フォトレジスト: 大手顧客での採用未達(アジア)と生産計画遅延(北米・アジア)
 - ・ 装置事業: 3次元実装プロセスの市場拡張遅延
 - ・ 新規事業: 注力テーマ(機能性フィルム、ナノインプリント等)の事業展開遅延

tok 中期計画 2018 で実施した主な設備投資



戦略

- 全社戦略
 - 【事業ポートフォリオの変革】
主力製品の新陳代謝／新規事業・新規材料の創出／装置事業の収益回復、TSV技術の多用途展開
 - 【顧客密着戦略の進化】
ArF用フォトレジストの開発強化(10nm台以降)／KrF用フォトレジストのさらなるシェアアップ(3D-NAND向け厚膜フォトレジスト等)／中国市場の顧客サポート体制の強化
 - 【グローバルに対応できる人材開発の推進】
グループ全体を視野に入れたコア人材育成およびグローバルビジネスに適した多様な人材採用と登用の推進
 - 【経営基盤の強化】
グローバル化に伴うリスク低減と企業価値向上を目的としたガバナンス体制の構築

tok中期計画2021の全体像

－2019年12月期～2021年12月期－

経営ビジョン 高付加価値製品による感動(満足できる性能、コスト、品質)を通じて、
世界で信頼される企業グループを目指す。

業績推移・目標	2018/12 実績	中計目標 2021/12	2020/12 実績	2021/12 予想*
売上高	1,052億円	1,250 ～1,450億円	1,175億円	1,226億円
営業利益	105億円	150 ～205億円	155億円	165億円
ROE	4.7%	8.0%以上	6.7%	7.0%



* 2021年2月15日に公表した数値を記載しています。

中期計画のポイント

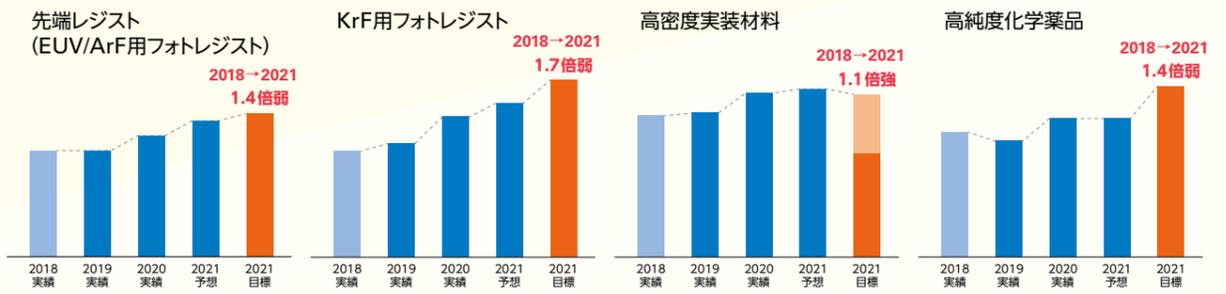
- Point ① 事業ポートフォリオの変革を強化 ⇒ 「5G・IoT&Innovation」に求められる技術開発にチャレンジ
- Point ② 成長軌道への回帰 ⇒ 営業利益目標(2021年12月期): 150億円～205億円
- Point ③ バランスシートマネジメントを強化、新たな配当方針導入
 - ⇒ DOE3.5%を目標とする新たな配当方針
 - ⇒ 株主還元策として自己株式の取得についても弾力的に対処する

策定の背景・ねらい

5G・IoT & Innovation

- EUV/ArF用フォトレジスト
- KrF用フォトレジスト
- 高密度実装材料
- 高純度化学薬品
- 装置事業

各成長ドライバーの売上実績・目標



全社目標 (定性目標)

TOKグループがやるべきニッチな市場を開拓する。

全社戦略

- ① 顧客の声を的確に捉え、迅速に応え、顧客とのパイプを、より太く、より強いものとする
- ② マーケティングを強化し、顧客の価値創造プロセスへの理解を深め、新たな価値創造に結び付ける
- ③ 自ら調べ、自ら判断し、自ら行動できる人材を強化する
- ④ tok経営基盤を強化する

新規事業戦略



財務資本政策

【バランスシートマネジメント】ロンگرانの研究開発型企業として
「投資」「キャッシュリザーブ」「株主還元」のベストバランスを追求

- ① 資産効率の追求
- ② キャッシュリザーブ
- ③ 株主還元方針／配当方針

Feature 特集

Technologies for Sustainable Development

—ステークホルダーとの共有価値創造—



先端フォトレジストによる

ニューノーマルの実現への貢献



注1:メーカー出荷金額ベース 注2:全て予測値 注3:回路・基板(RF回路、基板等)、主要部品・デバイス(駆動部品、液晶、アンテナ、受動部品、メモリー、その他デバイス)、材料・評価システム(材料、評価システム等)を対象とした。
出所:株式会社矢野経済研究所「5G関連デバイス世界市場に関する調査(2020年)」(2020年7月31日発表)

●メガトレンド

2020年からの新型コロナウイルス感染症の拡大は人々の生活を大きく変容させ、健康と安全を確保するための「非接触」の行動様式が「ニューノーマル」となりつつあります。これをテクノロジーで支えるDXが世界中で加速しており、中でも「高速・大容量」「低遅延」を実現する5G通信は、社会の持続的発展に不可欠な技術として「回路・基板」「部品・デバイス」「材料・評価システム」のいずれのカテゴリにおいても拡大トレンドにあります。

●TOK's technologies

—世界最高水準の技術をステークホルダーと共に深める—

IoTやAIと連動しながら社会インフラとして成長し続けている5G通信市場において、当社グループは、「データ処理速度のさらなる高速化」「電子部品の小型化」「高周波対応部材ニーズの拡大」「センシングデバイスの高機能化」といった事業機会を着実に取り込んでいきます。そして、世界最高水準の微細加工技術や高純度化技術をステークホルダーと共に深めながらEUV / ArF / KrF用フォトレジストや高純度化学薬品を開発・提供し、様々な共有価値を創造することで、より便利で快適な「ニューノーマル」の実現に貢献していきます。



Technologies Enabling the New Normal

●Value for stakeholders —共有価値の創造—

<p>For お客様 (半導体メーカー) 最先端半導体の歩留まり向上</p>	<p>For エンドユーザー コロナ下での健康・安全確保・利便性向上</p>	<p>For 従業員 (tok) 最先端技術 & 知見の獲得</p>	<p>For サプライヤー 先端分野での実績の積み上げ</p>
------------------------------------------------	--------------------------------------------	--------------------------------------------	-------------------------------------

●Collaboration with stakeholders —技術を磨き続けるために—

<p>With 学術関係者 / 研究機関</p> <ul style="list-style-type: none"> 素材設計の初期段階での共同研究 基礎技術の深掘り ほか 	<p>With サプライヤー</p> <ul style="list-style-type: none"> 最高品質の追求へ向けた擦り合わせ 化学物質の適切な管理
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------

Technologies for Sustainable Development



—ステークホルダーとの共有価値創造—



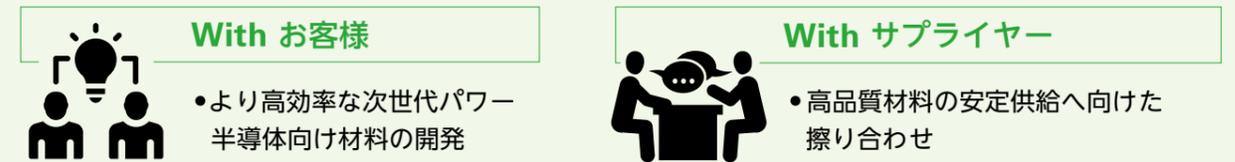
i線用フォトレジスト、プラズマアッシング装置、WHS*により「脱炭素」をロングランで支える

*ウエハハンドリングシステム

● Value for stakeholders —共有価値の創造—



● Collaboration with stakeholders —イノベーションと安定供給に向けて—



● 社会的課題

脱炭素への取組みがグローバルで加速しており、日本においても本年5月、2050年までの温暖化ガス排出実質ゼロの実現を明記した「改正地球温暖化対策推進法」が成立しました。2030年度までに2013年度比46%削減する目標と合わせ、これらの達成に向けては、現行タイプの再生エネルギーシステムの拡充や省エネ施策等の「積み上げ」だけでなく、官民一体となった投資等による新たな「技術イノベーション」の実現を必要とします。



パワー半導体向けi線用フォトレジスト/プラズマアッシング装置

● TOK's technologies —社会の期待に化学で応える—

東京応化は事業を通じた脱炭素への貢献として、半導体のさらなる微細化と消費電力低減を実現するEUV/ArF用フォトレジストや、3D-NAND向けのKrF用フォトレジスト、パワー半導体向けi線用フォトレジスト/プラズマアッシング装置/ウエハハンドリングシステム等の開発や安定供給に注力しています。

加えて、「技術イノベーション」に向けては、電力効率を大きく向上させる次世代Ga₂O₃(酸化ガリウム)/SiC(炭化ケイ素)/GaN(窒化ガリウム)パワー半導体向け材料の開発や、消費電力が5Gの100分の1となる次世代通信規格(6G)向け材料の開発を加速しています。

特にパワー半導体関連事業では、多くのお客様と20~30年超の長期に渡って築いてきた信頼関係を今後もさらに発展させることで、脱炭素に向けた共有価値をロングランで創造していきます。

貢献するSDGs



パワー半導体の世界市場規模予測

(億USドル)



注1:メーカー出荷金額ベース 注2:2020年は見込値、2021年以降は予測値

出所:株式会社矢野経済研究所「パワー半導体の世界市場に関する調査(2020年)」(2020年7月27日発表)

Technologies for Sustainable Development

—ステークホルダーとの共有価値創造—



i線用フォトレジスト、バイオチップ材料が患者QOLの向上に貢献

●社会的課題

医療現場ではかねてより、診断や創薬の進化による患者QOLやアウトカムの上昇(患者負担の軽減や治療効率の向上)が必要とされてきましたが、2020年からの新型コロナウイルス感染症により、このニーズはさらに大きく拡大しました。

コロナ下での医療現場のひっ迫という社会的課題に対し、当社は、エクモ(体外式膜型人工肺)に欠かせないパワー半導体向けのi線用フォトレジストを安定供給しているほか、バイオチップ材料や細胞配列チップを開発・提供することで、診断やウイルス解析の効率化、創薬/ワクチン開発の迅速化に貢献しています。



i線用フォトレジスト

エクモ(体外式膜型人工肺)
※イメージ写真です

●TOK's technologies

—半導体関連技術をライフサイエンス分野に展開—

貢献するSDGs



2015年に本格的に販売を開始したバイオチップ製造用材料は、半導体分野で培ってきた微細加工技術やMEMS材料技術を駆使することで高い特性を実現しています。この材料は、塩基配列の解析時間を短縮し、その精度を向上させる次世代バイオチップ(DNAシーケンサー等)に適用されています。

ターゲット市場を絞ったうえで顧客との擦り合わせに注力する販売戦略や、新型コロナウイルス感染拡大によるバイオチップニーズの顕在化が売上拡大につながっています。今後も感染症リスクの拡大を背景に診断・ウイルス解析・創薬の「迅速化ニーズ」が高まる見込みであることから、同材料の開発・拡販に注力していきます。



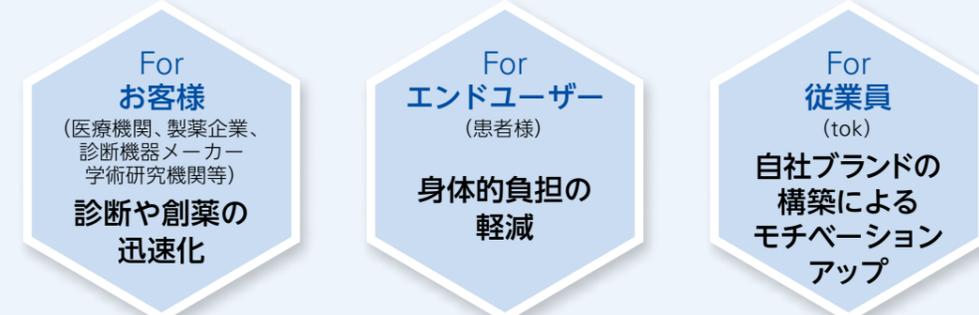
次世代DNAシーケンサー向けバイオチップ
※イメージ写真です

—Webマーケティングの強化等により新規市場を開拓—

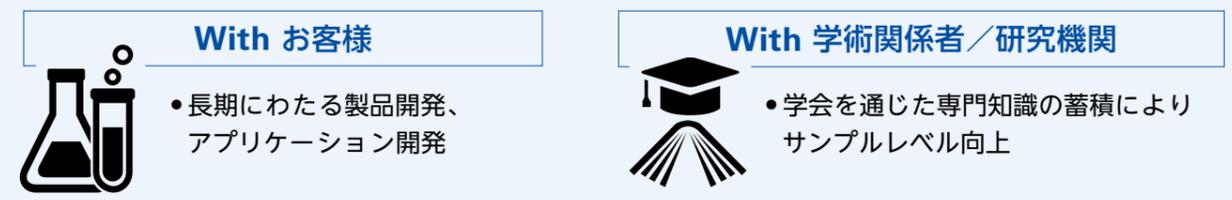
設計やリソグラフィによる製造プロセスを自社で手掛け、2019年に当社ブランドとして上市した細胞配列チップSIEVEWELL™は、多数の細胞を配列化/集積化し、これまで困難であった分析を定量性が高く容易に行える点が評価され、感染症や癌分野など幅広い領域で、患者様の身体的負担が少ない病理診断を目指した研究開発に貢献しています。2020年12月期はWebマーケティングの強化等が奏功し、国内外市場での多用途展開や新製品の開発が進捗しました。



●Value for stakeholders



●Collaboration with stakeholders



Technologies Improving Patient Outcomes

CFOメッセージ



「攻めのガバナンス」に注力し、新経営ビジョンとパーパスの実現を目指します。

取締役 専務執行役員 経理財務本部長 柴村 洋一

創業以来の経営理念とDNAのもと、「攻めのガバナンス」に注力する

●「経済的価値」「社会的価値」の双方を追求し、サステナビリティの実現を目指す

このたび策定した新たな経営ビジョン「豊かな未来、社会の期待に化学で応える“The e-Material Global Company”」およびパーパス「社会の期待に化学で応える」は、今後も当社グループが「経済的価値」「社会的価値」の双方を追求し、サステナビリティを実現していくことへの強い「想い」を表現したものです。そして、この新経営ビジョンとパーパスは、当レポートのP14でもご紹介した創業者・向井繁正による経営理念が示す通り、あらゆる経営資源や取組みを「社会への貢献」の1点に帰結させる「統合思考」に根差している点は申し上げるまでもありません。

よって私は、新経営ビジョンのもとで策定された「TOK Vision 2030」の「7つの戦略」の1つである「財務基盤の整備とその有効活用」を強力に推進するにあたり、上記の「想い」を全てのステークホルダーの皆様と共有しながら、「攻めのガバナンス」に注力してまいります。

特に、「自由闊達」「技術のたゆまざる研鑽」「製品の高度化」「社会への貢献」という「経営理念」のもとで当社グループが80余年にわたって継承しているのが、「永遠のベンチャー企業」とも表現される企業精神とそこから形成された「ロングランの研究開発型グローバルニッチトップ企業」という企業特質であり、これこそが今後も変わらぬ当社のDNAです。このDNAのもと、「常に最先端のファインケミカル品の開発・上市を繰り返すビジネスモデルを徹底追求すること」が当社の「経済的価値」「社会的価値」の追求手法であり、「豊かな未来、社会の期待に化学で応える“The e-Material Global Company”」となる道であると確信しています。

より長期的な財務資本政策の実現へ向けて大きな一歩を踏み出した2020年

●BSマネジメントの進化へ向けた取組みが、全社レベルで本格始動

2020年の財務資本政策における最大の成果は、「TOK Vision 2030」の戦略の1つである「財務基盤整備とその有効活用」を打ち出したこと、すなわち、BSマネジメント施策のより本格的な展開に向け、「キャッシュ創出力の最大化」「効率的な経営資源活用」「強靱なBS構築」の鼎立を唱えつつ、「長期的な財務資本政策」と「長期的な事業戦略・投資戦略」のベクトル合わせを実現させたことです。「2030年におけるEBITDA450億円、ROE10%以上」等の長期目標も、これらのベクトル合わせの結果として具体的に掲げることができるようになりました。そして、「投資」「キャッシュリザーブ」「株主還元」のベストバランスを追求するという財務資本政策の理念の具体化を、より徹底推進しやすい体制を構築することができました。

もう一つの成果は、「TOK Vision 2030」に沿ったBSマネジメントの全社展開がグループ各社の経営レベル・現場レベル双方において着実なスタートを切ったことです。例えば、同ビジョンで設定した新KPIであるEBITDAについては、各現場の「キャッシュ創出力」を測る指標として浸透し始めているほか、「資産効率性」を測るためのROIC、IRRについては、役員会の場合や大型投資を議論する経営戦略会議の場合はもとより、投資稟議においても、将来予測およびそのPDCAツールとして多面的な活用が進んでいます。加えて、生産現場におけるROIC逆ツリー活動についても、各工場の「真の実力」を測るために改定した「新工場収支」の活用が進み始めたほか、資本コストの概念や「投資のハードルレート概念」の社内情宣・教育も進みつつあります。つまり、これまで「理念」や「理想像」として掲げ、役員レベルで

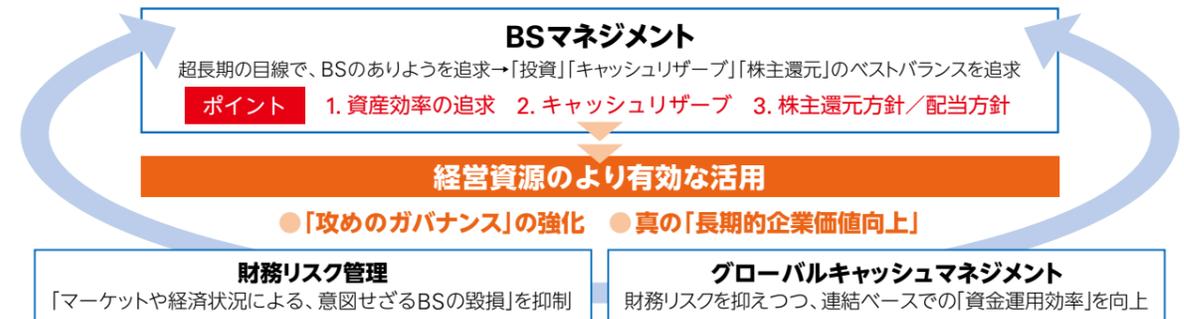
の議論項目にとどまっていた各テーマへの取組みが、グループ連結の経営・現場レベルの双方で、急速かつ着実に具体化・実行されつつあると申し上げます。

一方、新たに浮上した課題は大きく2点あります。1点目は、BSマネジメントを主軸とする財務資本施策において、今後の成長に向けたさらなる「攻めのガバナンス」の強化が必要である点です。具体的には、現場に展開中の「EBITDA」「ROIC」「IRR」といった新KPIの活用の習熟度をさらに高め、経営層から現場に至るまでが完全に使いこなせることを目指します。2点目は、次期中期計画の策定とあわせ、キャッシュリザーブの目標値を含む借方バランスや目標エクイティレンジ、および負債の活用策を含む貸方バランスなど、BS主要項目を再設定することです。

「TOK Vision 2030」の7つの戦略の1つ「財務基盤整備とその有効活用」



「BSマネジメント」「財務リスク管理」「グローバルキャッシュマネジメント」の三位一体推進を継続



2021年は現中計を仕上げるとともに、新中計の土台作りに注力

●「TOK Vision 2030」からバックキャストした新中期計画の策定に向けて

上記の課題認識のもと、2021年は、現中期計画「tok中期計画2021」を仕上げるとともに、「TOK Vision 2030」からバックキャストした新中期計画の策定を進めます。そして、その土台作りの一環として以下の4点に注力することで、「攻めのガバナンス」のさらなる強化を図ります。

1点目は、新経営ビジョンの実現に向けて、「永遠のベンチャー企業精神」をさらに高揚させ、今後も「ロングランの研究開発型企業」としての持続的成長を実現すべく、長期目線で行う各種事業活動を徹底サポートします。

2点目は、財務的価値だけでなく、「脱炭素」への取組みやSDGsへの貢献も視野の真ん中に置き、社会的価値の最大化に意を用います。

3点目は、上記2つの施策のためにも、「キャッシュ創出力の最大化」「効率的な経営資源活用」「強靱なBS構築」の鼎立を具体化できるBSマネジメントを、徹底的な「キャッシュフロー・シミュレーション」「BSシミュレ-

ション」を繰り返しつつ実行していきます。

そして4点目は、資本市場との対話（IR、SR）をさらに強化し、当社の企業特質「ロングランの研究開発型グローバルニッチトップ企業」とパーパスの関係性をご理解いただくとともに、これらの対話内容を踏まえ、キャッシュリザーブ・投資・株主還元のベストバランスを追求し続けていきます。

●ROIC向上への取組みを「マクロアプローチ」「ボトムアップアプローチ」の双方から強化

「効率的な経営資源活用」に向けたROIC向上への取組みにおいては、「マクロアプローチ」と「ボトムアップアプローチ」の2つの切り口でさらなる浸透を図っていきます。

「マクロアプローチ」においては、幹部社員向けの「BS思考教育」「CF経営教育」の一環として「資産の有効活用教育」を全社的に展開中であるほか、各事業・各エンティティ別のROIC推移も分析しています。その結果とIRRを組み合わせて、各事業・各エンティティ単位での事業戦略・投資戦略に係るPDCAツール、および社内幹部間での議論ツールとして活用し始めています。

「ボトムアップアプローチ」においては、まず国内の現場からさらなる浸透を図るべく、一部工場を「ROIC活動モデル工場」に指定し、当該工場における「ROIC逆ツリー」の策定とそれに基づく「現場改善活動」「資産の有効活用運動」を開始しました。現場従業員の反応は上々であり、工場固定資産の有効活用、工場・営業各部署間で連携したCCC（キャッシュコンバージョンサイクル）の改善活動に手応えを感じています。

引き続き、これら一連のROICツリーに基づく取組みを強化することでROAの分子を改善するとともに、分母を投下事業資産とキャッシュリザーブに分解し、それぞれの中長期的な効率性を追求することで、強靱なBSを維持しつつ、2030年12月期までにROE10%以上の達成を目指します。

● **キャッシュリザーブと財務レバレッジについて、新たな概念の導入により進化を図る**

下記ツリー内の「キャッシュリザーブ」については、コンセプトを一部見直ししながら目標額（ムービングターゲット）を再設定することで、さらなる効率性を追求していきます。具体的には、新たに「ネットキャッシュ」の概念を導入し、「リスク対応資金」および「リスクテイクしながら大きなチャレンジをするための投資」についてはネットキャッシュを充当するべく、これにまつわるポリシーを状況に応じ変更しながら運用していく方針です。また、財務レバレッジについても、「最適エクイティレンジの再設定」と「負債のさらなる有効活用」という切り口で見直しを検討していく構えです。

「効率的な経営資源活用」に向けてROIC向上へ取り組み、ROEの向上へつなげる

ROE=ROA×財務レバレッジ

ROAの分子をROICツリーに基づき改善するとともに、その分母を投下事業資産とキャッシュリザーブに分解し、それぞれについて、中長期的な効率性を追求

投下事業資産

ROICツリーの観点に基づく、効率的な事業運営の達成

ROIC

- **キャッシュ創出力の最大化**
 - ・EBITDAおよびEBITDAマージンの追求
- **投下資本回転率の向上**
 - ・資産の有効活用
 - ・設備投資に対する判断基準の再定義とモニタリングの充実

キャッシュリザーブ

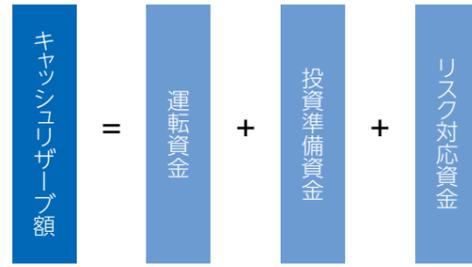
経営の意思としてのキャッシュリザーブを保有（ムービングターゲット）

キャッシュリザーブ = 運転資金 + 投資準備資金 + リスク対応資金

キャッシュリザーブ・ポリシー

ロングランの研究開発型企業として、**必要な資金確保**の観点から算出

- **超長期を見据えた技術の開発**
- **超長期にわたるチャレンジの継続**
- **不測時の迅速な対応（大規模災害からの復旧・再建など）**



● **長期株主の皆様への感謝を込めて過去最高の配当を実施**

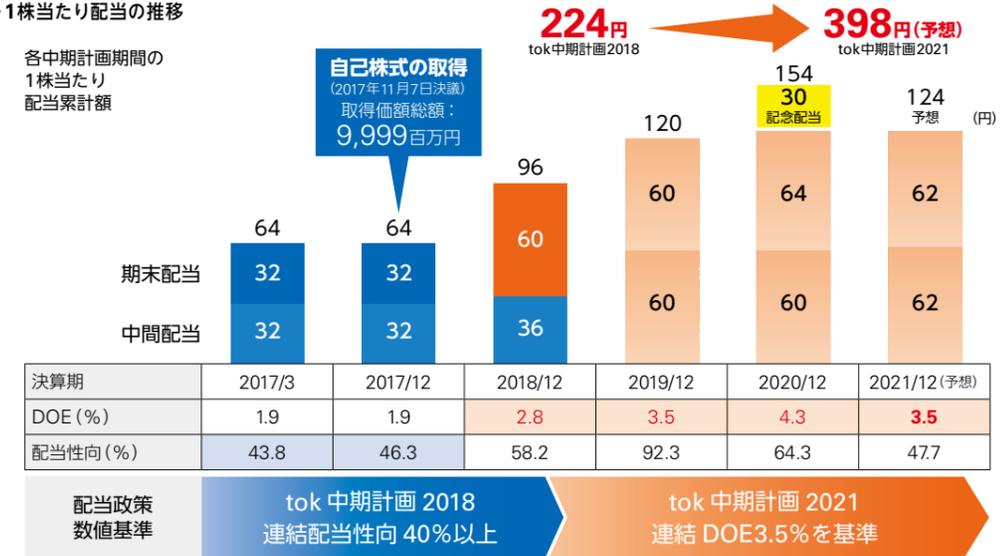
財務資本政策の刷新の目玉の1つとして2018年12月期の期末配当から運用を始めた「DOE3.5%を目処とする配当方針」については、同期の年間配当を前期比32円増、2019年12月期は前期比24円増としたほか、2020年12月期については、期初予想に対し設立80周年記念配当30円と普通配当の増配（4円増）を上乗せした合計154円とし、DOE3.5%を大幅に上回る過去最高の配当を実施しました。記念配当を30円とした理由は、期初予想を大幅に上回った利益成長もありますが、「設立80周年を迎えることができたのは、株主の皆様のご支援の賜物である」「今後も、ロングランで当社グループをご支援いただきたい」との気持ちをお伝えするためです。また、事業環境の先

行き不透明感が強く、今後は通信革命がさらに本格化する中、「TOK Vision 2030」のもとで人的・物的リソースへの長期的な投資拡大が予想されるものの、一定の範囲で「ネットキャッシュとエクイティの調整は可能である」と判断した結果でもあります。

今後の配当政策については次期中期計画を策定する中で明確にしていきますが、2019年に「連結配当性向基

準」から「DOE基準」へと転換した最大の目的は「ロングランの研究開発型企業である当社を、ロングランで支えてくださる長期株主の皆様へ報いること」であるため、当面はDOEに基づく配当方針を堅持していく見込みです。また、前述のキャッシュリザーブの進化や財務レバレッジの見直しと連動した「株主還元強化」も視野に入れてまいります。

株主還元・1株当たり配当の推移



IR・SR、税務ガバナンスへの取組み

● **さらなる資本コストの低減と企業価値向上に向けて、株主・投資家の皆様との対話を拡充**

企業価値向上に向けた資本コストの低減にあたっては、当社がこれまで注力してきた「最適資本構成の追求（DEレシオの見直し）」や「財務リスク管理の徹底」といった財務的手段に加え、何よりも、当社グループのキャッシュ創出力の持続的・安定的・効率的拡大に向けた事業戦略・投資戦略・財務戦略をしっかりとご説明し、株主・投資家の皆様からの十分なご理解をいただくことで、長期的なパーセプション・ギャップを限りなく小さくしていくことが大切であると考えております。

この方針のもと、2020年の当社は定例のIRミーティングに加えアナリスト・機関投資家との個別ミーティングを281回実施したほか、私自身も、10数社の機関投資家株主様と個別対話を実施しました。対話においては「TOK Vision 2030」の事業戦略・投資戦略・財務戦略について非常に活発に議論できたほか、「2021年以降も個別対話の継続・強化を望む」とのご意見を多数いただき意を強くしております。今後も、IR・SRのさらなる拡充を図ってまいります。

● **「守りのガバナンス」として、グローバル税務ガバナンスのさらなる強化を図る**

海外売上高比率が約8割に達し、新経営ビジョンにおいて「The e-Material Global Company」を目指す当社グループにとって、今後も適切な税務対応体制と税務コンプライアンスに向けてグローバル税務ガバナンスを維持・強化することは「守りのガバナンス」の要諦であり、全てのステークホルダーの皆様とWin-Winの関係を構築するための大前提であると認識しています。

当社は、移転価格税制における問題をはじめとする各種国際課税の課題や各国当局によるBEPS (Base Erosion and Profit Shifting) 施策の強化を踏まえ、連結および各エンティティにおける税務への知見を蓄積し、親会社をコントロールタワーとした適切な税務対応体制を構築しています。

具体的には、事業を展開する全地域において税制・租税慣行や製品市場の状況を調査し、各エンティティおよび連結ベースでの税務運営の全容把握と課題抽出を継続しているほか、それを踏まえた「移転価格ポリシー」の策定やBEPS上の「移転価格文書」への反映、各国のグループ内税務担当者教育の強化等を進めています。これにより、グループ内の移転価格対応の迅速化と実効性の向上を実現していくほか、今後も、ワールドワイドベースで税務ガバナンスの強化を進めてまいります。

環境統括責任者メッセージ



企業価値向上に向けて、 2030年および2050年を見据えた 環境・労働安全衛生活動に 注力していきます。

取締役 執行役員 材料事業本部長 村上 裕一

リスクと機会

●機会と表裏一体のリスクと社会的責任を意識

2020年12月期の東京応化は、5G・IoTの普及や新型コロナウイルス感染症を背景とする世界的なDXの加速、テレワークや巣ごもり需要、クラウドサービスの拡大に伴う半導体市場の成長を着実に取り込み、過去最高業績を達成しました。半導体需要は足元においても増大しており、当社の事業機会は、半導体材料・装置の両面で、先端分野／レガシー分野、前工程／後工程の全てにおいて広がりを続けています。

一方、足元では半導体メーカーの生産が事故や天災等の影響で停止し様々な産業の生産の遅延につながる事例が相次ぐなど、適用範囲が私たちの日常生活の隅々にまで広がった半導体関連産業において、「機会」の拡大はすなわち「リスク」と「社会的責任」の拡大でもあることを強く認識しております。当社グループは引き続き、「モノづくり」における基本方針として「工場を止めてはならない」「お客様のラインを止めてはならない」を不文律とし、その大前提である「安全で動きやすい職場環境の整備」や「お客様が求める品質の安定供給」を国内外の全ての現場で徹底することで、半導体用フォトレジストの世界トップシェアメーカーとしての供給者責任を果たし続けていく所存です。

●新たな「環境方針」と「労働安全衛生方針」のもとで「稼ぐ力」を強化

上記の基本方針を実践するにあたっては、このたび策定した「CSR方針」に合わせて改定した「環境方針」と「労働安全衛生方針」のもと、各種EHS活動を適切に進化させ続けることで、操業停止リスクや環境リスク、感染症リスクを最小化していきます。これにより、短期および中長

期的な成長阻害要因を軽減しながら「稼ぐ力」を強化し、持続的な企業価値向上につなげていきます。

環境方針

TOK グループは、レスポンシブル・ケア*の取組みを通じ、環境・健康・安全を確保できるよう適切な経営資源を投入し、持続可能な社会の実現に向けた事業を推進します。

- 各国・地域における環境関係諸法令を遵守します。
- 化学物質の安全と環境に配慮した取扱いと管理を強化します。
- 資源の効率的活用、再利用、再資源化活動を推進します。
- 省エネ・地球温暖化防止活動を推進します。
- 環境汚染防止活動を推進します。
- 生物多様性に配慮します。

* 化学物質の開発、製造、物流、使用、最終消費、廃棄・リサイクルまでの全工程に関わる「環境・健康・安全」を確保する活動

最先端の価値創造をEHSで支える

●化学物質にまつわる情報提供の強化

各時代の社会的課題に対し最先端のファインケミカルで解決に貢献することを成長の源泉とする当社は、EHS活動を強化することで、このビジネスモデルを進化させていきます。例えば、半導体の微細化の最先端を担うEUV用フォトレジストは原材料も新しい化学物質を使用するケースが多いことから、安全な使用方法や廃棄処理方法、毒性情報や法的情報を含め、お客様への情報提供に万全を期しています。また、原材料情報をサプライヤーと密に共有し、現場従業員への安全教育や作業環境整備も徹底することで、サプライチェーンに関わる全てのステークホルダーにとってのリスク低減に注力しています。

労働安全衛生方針

TOK グループは、事業活動を行う上で働く人*の安全確保および健康保持を最優先事項と位置づけ、職場環境における事故・災害・疾病の防止を推進し、安全文化の醸成を図ります。

- 各国・地域における労働安全衛生関係諸法令を遵守します。
- 危険性、有害性の事前評価を行ない、リスクの低減を図ります。
- 働く人に対し、必要かつ十分な教育訓練を実施します。
- 事故・災害等の不測の事態が発生した場合でも、被害を最小限にとどめることを目的とした、保安・防災体制の強化に努めます。
- 適切な経営資源を投入し、効果的な改善を継続的に実施します。

* TOK グループ作業環境下で勤務提供を行う社内外のすべての人

各国・地域の環境・安全関連法令等強化の動き

- 日本
 - ・化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律（化審法）の改正（2017年6月）
- 米国
 - ・TSCA（Toxic Substances Control Act: 有害物質規制法）の改正（2016年6月）
- 欧州
 - ・欧州化学物質庁（ECHA）による高懸念化学物質リスト
- 韓国
 - ・化学物質管理法の改正（2019年1月改正案公告）
 - ・産業安全保健法の改正（2019年1月）
- 台湾
 - ・新規化学物質および既存化学物質資料登録弁法の改正（2019年3月）
 - ・毒性化学物質管理法の改正（2019年1月）

また、地球環境のサステナビリティの追求が全世界で加速・拡大する中、環境・安全関連法令や化学物質管理規制が年々厳しくなっています。当社グループでは、EUのREACH規則*1をはじめとする各種法規制の遵守はもちろんのこと、顧客による法規制遵守をサポートする取組みも強化しています。具体的には、顧客製品がCEマーク*2等の認証を取得するために必要な「禁止物質／規制物質不使用証明」を発行するほか、当社のEHS部がきめ細かな周辺情報も提供しながら対応することで、顧客とのさらなる信頼関係を構築しています。

*1 生産者責任と予防原則の徹底を目的に、化学物質の登録、評価および認可を1つの統合したシステムで管理するEUの規制
*2 製品がEUの規則に定められる必須要求事項に適合していることを示すマーク

●先端技術の開発と同様、法規制へも前広で対応

技術転換スピードが速く、競争が激しい半導体および電子部品分野を主要ドメインとする当社にとって、新たな法規制にまつわる情報を先取りしながら前広に準備することは、先端技術を開発するのと同様に重要となります。例えば、難分解性や生体への蓄積性、毒性のある物質については候補物質から確実に外し、PFOS*1と PFOA*2については2021年3月時点で全廃済みとなりましたが、

足元では新たにPFAS*3の規制強化へ向けた動きが見られるため、各方面から情報を先取りしながら準備を進めています。2021年からは法規制の更新確認頻度を四半期に1回に高めたほか、こうした取組みをDXで支えるべく、開発段階から、化学物質データベースの社内連携を継続的に強化しています。

*1 Perfluorooctane Sulfonate: ペルフルオロオクタンスルホン酸
*2 Perfluorooctanoic Acid: ペルフルオロオクタン酸
*3 Per- and polyfluoroalkyl substances: ペルフルオロアルキル化合物およびポリフルオロアルキル化合物

「tok中期計画2021」およびマテリアリティ、「TOK Vision 2030」への取組み

●コロナ下におけるEHS活動体制の再構築

化学薬品の一貫した管理と環境負荷の低減、従業員の労働安全衛生を重要な経営課題として認識する当社は、レスポンシブル・ケア活動に注力しているほか、国内外の顕在化リスクの影響を最小化し、潜在リスクの顕在化を予防するためのGMS（グループマネジメントシステム）を2015年より運用しています。国内については体制強化が一巡したこと、2019年からの「tok中期計画2021」では、海外現地法人を含む全拠点での盤石なリスクマネジメントの浸透に向けて、化学物質・環境リスクマネジメントを「人材」「組織」の両面から強化しています。2020年12月期は台湾でEHS組織体制を強化しましたが、コロナにより往來に制限が生じたためオンライン会議やリモート監査、ペーパーオーディットを駆使し、EHS活動体制の再構築を図りました。今後は、従来Face to Faceで共有していた本音やきめ細かなニュアンスをオンラインで如何に共有するかを課題として認識しています。

●BCPの絶えざる強化に注力

足元で拡大し続ける事業機会と表裏一体のリスクへの対応として、今後もBCPの絶えざる強化に注力していきます。

気候変動リスクの直接的影響への対応については、TCFD（気候関連財務情報開示タスクフォース）に基づくリスク分析により、短期・中期・長期の視点からレジリエンスの強化を進めています（→P54-55ご参照）。また、2011年の東日本大震災の教訓を踏まえて強化した多拠点化によるリスク分散は、2016年の熊本地震で有効性を確認できたためこれを維持・強化するとともに、原材料については、サプライヤーの有事を想定し3ヵ月分の在庫を確保することを原則としています。今後もこれら一連のBCPを、取締役社長を委員長とするリスク管理委員会を中核に絶えずブラッシュアップすることで、供給者責任を果たしてまいります。

● **さらなる高品質の実現と環境負荷の低減で「稼ぐ力」を強化**

「TOK Vision 2030」の経営戦略の1つである「生産拠点のリノベーションによる新たな価値の創造」においては、設備更新の際によりエネルギー効率が高いものを導入しているほか、今後のリノベーションについては次期中期計画で具体化していく構えです。同戦略の重点施策として掲げた「高品質生産体制の構築」については、「品質方針」のもとで中期計画の全社戦略やマテリアリティへの取組みに注力するとともに、生産技術を常に磨きながら「お客様が求める品質の安定供給」を実現することで、「稼ぐ力」のさらなる強化を図ります。そのため、営業・開発・製造の三位一体による顧客密着戦略をさらに進化させるとともに、お客様・当社・サプライヤーの連鎖活動により、さらなる高品質の実現と環境負荷の低減を図っていきます。

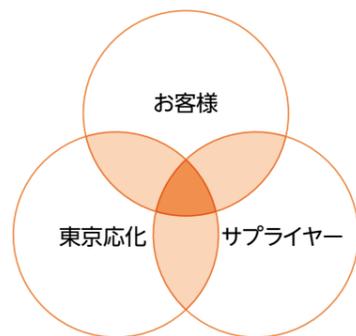
品質方針

高付加価値製品による感動(満足できる性能、コスト、品質)を通じて、世界で信頼される企業グループを目指す。既存領域の深耕・拡大を図るとともに、新規領域の早期立ち上げを目指す。

一人ひとりが現状を明確に把握し、危機感をもって挑戦し、それぞれの立場でチャレンジし続けること。

1. マーケティングを強化し、真剣に目標設定し、強い危機感をもち周到に準備して、即実行に移す。
2. グローバルに対応できる人材開発を推進する。
3. ユーザーの声を的確に捉え、迅速に対応できる体制を確立する。

お客様、東京応化、サプライヤーによる連鎖活動



● **共通目的**: さらなる高品質の実現と環境負荷の低減

ISO45001取得ロードマップ

2020年	2021年	2022年	2023年
〈認証取得〉 御殿場工場	〈審査〉 郡山工場 宇都宮工場 阿蘇工場 湘南事業所	〈審査〉 相模事業所 本社 熊谷工場	〈審査〉 流通センター 2023年 国内全拠点 取得完了予定

● **労働安全文化のさらなる浸透へ向けて第三者視点を導入**

「生産拠点のリノベーションによる新たな価値の創造」のもう1つの重点施策である「環境・安全衛生体制の強化」については、2020年12月期は休業災害がゼロとなり労働災害も前年比46%減となりました。しかしながらまだ改善の余地が大きいことから、2020年に郡山工場で受審したRBA-VAP監査*の結果を他拠点の改善にも活かすほか、ISO45001の認証取得への取組みを各拠点で進めることで、労働安全性文化のさらなる浸透を図ります。

* RBA-VAP監査: Responsible Business Alliance(責任ある企業同盟)による Validated Audit Program(行動規範への適合状況監査)

● **「豊かな未来」の実現に向けて「脱炭素」に注力**

国内外で大きな潮流となっている「脱炭素」については、新経営ビジョンに掲げた「豊かな未来」を実現するための一手段であるという認識のもと、当社も、日本政府が掲げた2050年のカーボンニュートラルの実現に向けて邁進します。その前段として、2020年に策定した2030年までのCO2削減目標をこのたび若干引き上げました(→P98ご参照)。ファインケミカルに特化した当社グループは、脱炭素への取組みを進めながら「稼ぐ力」を強化し、社内外のステークホルダーとの協働により目標達成に邁進する所存です。これからも、当社グループの価値創造に是非ご期待ください。



EHS部 部長
加藤 公敏

サーキュラーエコノミーの実現や非定常作業のリスクアセスメントにも注力していきます

創業以来、あらゆる経営資源や取組みを「社会への貢献」の1点に帰結させる「統合思考」に根差してきた当社は、今後もファインケミカル製品を通じて社会的課題の解決に貢献すると同時に、環境・労働安全衛生活動によって「稼ぐ力」を強化していきます。環境においては脱炭素のほかサーキュラーエコノミーの実現にも注力するほか、労働安全衛生については、第三者視点も取り入れながら、非定常作業のリスクアセスメントを強化していきます。



新事業開発統括責任者メッセージ



ロングランの開発を粘り強く継続することで、「脱炭素」に貢献していきます。

取締役 執行役員 新事業開発本部長 **鳴海 裕介**

脱炭素に貢献する新たな技術開発

● **「ケミカルループ反応」による社内循環型エコシステムの開発**

事業を通じた「脱炭素」において、当社グループは半導体の微細化向け材料や3D-NAND向け材料、パワー半導体向け材料を提供することで貢献していますが、足元における新たな取組みとして、「ケミカルループ反応」による社内循環型エコシステムの開発に注力しています。

● **反応に空気を用いず、超高濃度のCO2を回収**

当社は、製造工程で生じた有機溶剤廃液を一部リサイクルし、燃焼・無害化したうえで排出しています。これらの廃液を空気中で通常に燃焼した場合、排ガスには燃焼に用いられなかった空気中のO2やN2が多く含まれており、CO2の含有率は約13%*にとどまることから、CO2を分離回収するには多くのエネルギーを必要とします。また、通常は空気中のN2も酸化され、火力発電所は、一般的に30~100ppm(脱硝対策後の値)のサーマルNOxを排出するとされています。

これに対し、当社が現在開発を進めている「ケミカルループ反応」を用いたシステムでは、反応に空気中の酸素は用いず、反応条件の制御/最適化によって高濃度のCO2を選択的に取り出すことが可能であり、また、反応温度が通常の燃焼反応に比べ低温であるため、サーマルNOxを極限まで抑えることが可能です。現在の実験機による検討では、CO2への変換効率95%以上、NOx値1~10ppm程度(現状での測定限界下限値)というデータが得られており、当該システムの優位性が確認できています。現在、当社内での実用化を目指し大学等研究機関との共同研究を進めているほか、その後は、当システムと連携した再エネルギー化やCO2転換等にも取り組んでいきます。

クリアすべき課題がまだ多い当システムですが、当社ならではのロングランの開発を粘り強く継続することで、「脱炭素」に貢献していく所存です。

* 計算値ベース



新事業開発一部
熊澤 博嗣

便益を「見える化」することで、脱炭素への開発意欲を高める

2020年10月の菅首相の所信表明により、日本でも「2050年カーボンニュートラル」の号砲が鳴りました。2013年のIPCC(気候変動に関する政府間パネル)では、気候変動を止める手段が「ゼロエミッション」しかないことが示され、また、2016年のパリ協定発効以降は、「低炭素」ではなく「脱炭素」が世界の政策目標になっています。これは人類の存亡にかかわる社会的課題であると考えております。

当社が新事業として開発する「ケミカルループ反応」を用いたシステムは、CO2の回収だけでなく、廃液を燃料とすることで廃棄物を有価物に変える側面ももっています。環境への取組みにおいては、このように便益が「見える化」されることで、開発意欲がさらに高まることを実感しています。また、高濃度のCO2の取り扱いには危険も伴うことから、安全面にも十分配慮し、脱炭素社会を担う一員として開発を進めてまいります。

TCFDに基づく気候変動関連の情報開示

マテリアリティ「地球環境の保全」において「脱炭素」に向けた気候変動問題への対応に取り組む当社は、2020年、TCFD（気候関連財務情報開示タスクフォース）の提言に沿った情報開示に向けて、気候変動問題が当社の事業におよぼすリスクと機会の分析を行いました。2021年も、TCFD提言に沿ったシナリオ分析を検討し、気候変動が当社の事業活動に与える影響等についての情報開示を進めています。

ガバナンス

マテリアリティ「地球環境の保全」における主な取組みとして「環境経営の推進」「脱炭素」に向けた気候変動問題への対応に注力する当社は、経営層が、環境貢献製品の開発・製造やEHS関連議題を議論する中で上記の各種活動をモニタリングし、足元の社会的課題や事業環境の変化も踏まえながら、戦略を構築しています。

リスク管理

取締役社長と各本部長で構成された「リスク管理委員会」を中心とするリスクマネジメント体制（→P91-92ご参照）のもと、取締役社長を最高責任者として各活動のPDCAを徹底し、継続的なリスク管理に取り組んでいます。

戦略（シナリオ分析）

当社は、21世紀末までの平均気温の上昇について、IEA（国際エネルギー機関）が示す「2℃シナリオ」、およびIPCC（気候変動に関する政府間パネル）が示す「4℃シナリオ」を参照のうえシナリオ分析を進め、材料事業セグメントと装置事業セグメントの双方を含む当社事業全体のリスクと機会について整理しました（→次ページご参照）。その結果、「2℃シナリオ」「4℃シナリオ」のいずれにおいても、パワー半導体関連をはじめとする豊富な事業機会を取り込みながら脱炭素に貢献し、今後想定される物理的リスクにも適切に対応しレジリエンスを強化していくことで、気候変動関連への取組みによって中長期的に企業価値を向上させることは十分可能であることを再認識しました。

指標と目標

当社は、「長期環境目標」を2020年に策定し、「2030年までに、エネルギー起源CO₂排出原単位を2019年比15ポイント削減」することを目指しています。この目標、および「TOK Vision 2030」で掲げた「連結売上高目標2,000億円」（→P35-36ご参照）の双方を2030年に達成した場合の同年のCO₂排出量（スコープ1、2の合計）を算出中です。

また、当社が製造拠点を展開する日本・米国・中国・韓国・台湾の各国で2030年までに炭素税が導入された場合における、上記CO₂排出量増加による財務的影響（コスト増）も算出作業を進行中です^{*1}。今後はこのコスト増の低減を視野に、「長期環境目標」の前倒しでの達成を目指すなど、柔軟な戦略を検討していきます。

^{*1} CDP “CARBON PRICING CORRIDORS: THE MARKET VIEW 2018” を参照し、炭素税単価を30～100米ドル/トンと想定の上1米ドル=100円で試算

気候変動によるリスクと機会への対応（シナリオ分析）

リスク種別	カテゴリ	当社の事業におよぼすリスク	顕在化が見込まれる時期 ^{*2}	主な取組み（リスクへの対応策）
移行リスク 主として2℃シナリオを想定	政策・法規制リスク	●カーボンプライシング（炭素税導入や排出権取引増大等）によるコスト負担の増加	中期～長期	●製造設備の省エネ機器への転換や再生エネルギーの利用を促進することでCO ₂ 排出原単位の削減を加速し、コスト負担の増加を抑制 ⇒P98-99ご参照
		●製造拠点を展開する国内外のCO ₂ 排出削減に向けた政策・法規制強化による対応コスト負担の増加	短期～長期	●綿密な情報収集や各国政府機関との折衝により遅滞なく対応し、各コミュニティの一員として気候変動への対応を継続 ⇒P51、98-99、104-108ご参照
物理的リスク 主として4℃シナリオを想定	急性リスク	●自然災害の増加による設備の損傷	短期～長期	●研究開発の中核拠点である相模事業所で台風による浸水リスクが顕在化したこと（2019年）を踏まえ、短期リスクとしての対応を継続 ⇒P91-92、100-101ご参照 ●「TOK Vision 2030」の実現に向けた次期中期計画での設備リノベーション構想においても、各種災害に対するBCPやレジリエンスの強化を重視 ⇒P37、52ご参照
	慢性リスク	●地球温暖化による工程温度管理コスト・製品温度管理コストの増大	短期～長期	●工程温度や製品温度の管理において、より効率的で費用対効果の高い手法・手段を開発 ⇒P98-99ご参照
		●地球温暖化による水ストレスの増大、水確保の困難	中期～長期	●生産活動による水消費を必要最小限に抑制し、排水水質を維持・向上させる取組みを継続 ⇒P100-101ご参照

機会	顕在化が見込まれる時期 ^{*2}	主な取組み（機会の取り込み）
パワー半導体市場の拡大 2℃シナリオ、4℃シナリオの双方を想定	短期～長期	●パワー半導体向けg線・i線用フォトレジストの安定供給、拡販 ⇒P42-43ご参照 ●パワー半導体向けプラズマアッシング装置の安定供給、拡販 ⇒P42-43、69-70ご参照 ●最先端パワー半導体向けウエハハンドリングシステムの開発、拡販 ⇒P42-43、69-70ご参照
さらなる低消費電力を実現する次世代パワー半導体の開発ニーズの増大 2℃シナリオ、4℃シナリオの双方を想定	中期～長期	●Ga ₂ O ₃ （酸化ガリウム）/SiC（炭化ケイ素）/GaN（窒化ガリウム）パワー半導体など、次世代パワー半導体向け材料の開発・販売の強化 ⇒P42-43ご参照
エネルギー循環型システムへのニーズの拡大 2℃シナリオ、4℃シナリオの双方を想定	中期～長期	●エネルギー循環型システム「ケミカルループ」の開発・販売への取組みを加速 ⇒P53ご参照

^{*2} 「短期」は2021年まで、「中期」は2030年まで、「長期」は2050年までと定義しています。

営業統括責任者メッセージ



2030年の「ありたい姿」の実現と100年企業への継承に向けて、短期・中長期・超長期視点での営業・マーケティングに注力します。

常務執行役員 営業本部長 土井 宏介

リスクと機会

- 短期・中長期・超長期の成長機会とリスクを見据え、e-Materialのさらなる進化・深化に注力

2020年の世界の半導体市場は、新型コロナウイルス感染症の影響で世界経済が低迷した一方、在宅時間の増加等によりPCやタブレット端末等の需要が高まり5Gスマートフォンの比率も増加したほか、インターネット上のデータ通信量が飛躍的に増大し、クラウドサービス等のインフラの設備投資需要も高まったことから、前年比6.8%増の440,389百万米ドルとなりました*。

また、2021年の半導体市場は、世界の経済活動は緩やかながら正常化に向かっていくほか、前述のプラス要因の多くが継続し自動車用途も拡大していることなどから、前年比19.7%のプラス成長が予想されています*。加えて、今後の10年においては5G通信の普及やセンサー需要の拡大、自動運転の広がりに加え、次世代通信規格6Gを見据えた技術開発等によりデータ使用量と半導体使用量がさらに増加し、2030年の半導体向けウェハ投入枚数は2020年の3倍になるとの試算もあるなど、過去10年とは大きく異なるフェーズへの移行が見込まれています。当社グループはこのような短期・中長期・超長期の成長機会を確実に捉えるべく、半導体をはじめとする電子部品の製造に欠かせないe-Materialをより進化・深化させることで、「TOK Vision 2030」で掲げた「ありたい姿(定性側面・定量側面)」の実現を目指します。

一方、このように社会や人々の生活の進化を支える技術的要諦ともいえる半導体のサプライチェーンにおいては、米中貿易摩擦をはじめとする地政学リスクの高まりによって材料についても「グローバル生産」から「リー

ジョナル生産」への移行が始まりつつあり、各国の保護主義的政策を今後のリスクとも認識しています。加えて、半導体最先端分野における技術難易度の上昇に伴う顧客の量産立ち上げや設備投資の遅れ、原材料高による収益性悪化やパネル材料の低価格競争といったリスクが足元で顕在化しているほか、中長期的には、シリコンサイクルによるレジスト需要の変動や、半導体需要の「先食い」の発生の影響を受ける可能性があります。また、超長期的には、半導体の3次元化の後の次代、次々代を担うことが予想される光半導体や量子コンピュータ向け材料における事業機会を着実に捉えるべく、当社が強みを発揮すべき領域を入念に見極めていく必要があります。

* 出典：世界半導体市場統計(2021年6月8日)

「TOK Vision 2030」への取組み

- 「ありたい姿(定性側面・定量側面)」の実現に向けて、Win-Winの関係を構築し戦略的マーケティングを展開

上記のリスクと機会の認識のもと、当社グループは、「TOK Vision 2030」で掲げたありたい姿(定性側面)「顧客が感動する新しい付加価値を提供する」の実現に向けて、今後も顧客密着戦略のもと、半導体の微細化向けにはEUV・ArF用フォトレジストや高純度化学薬品、積層化向けには3D-NAND向けKrF用フォトレジストや2.5・3次元パッケージ向け高密度実装材料など、最先端分野での営業・マーケティング・拡販に注力するほか、これらに牽引されて市場が拡大しているメモリーや画像センサー、パワー半導体や車載向け半導体用材料の販売も強化してまいります。また、いかなる市場動向や技術トレンドにおいてもお客様とWin-Winの関係の構築を図るべく、顧客密着戦略をさらに深めてまいります。

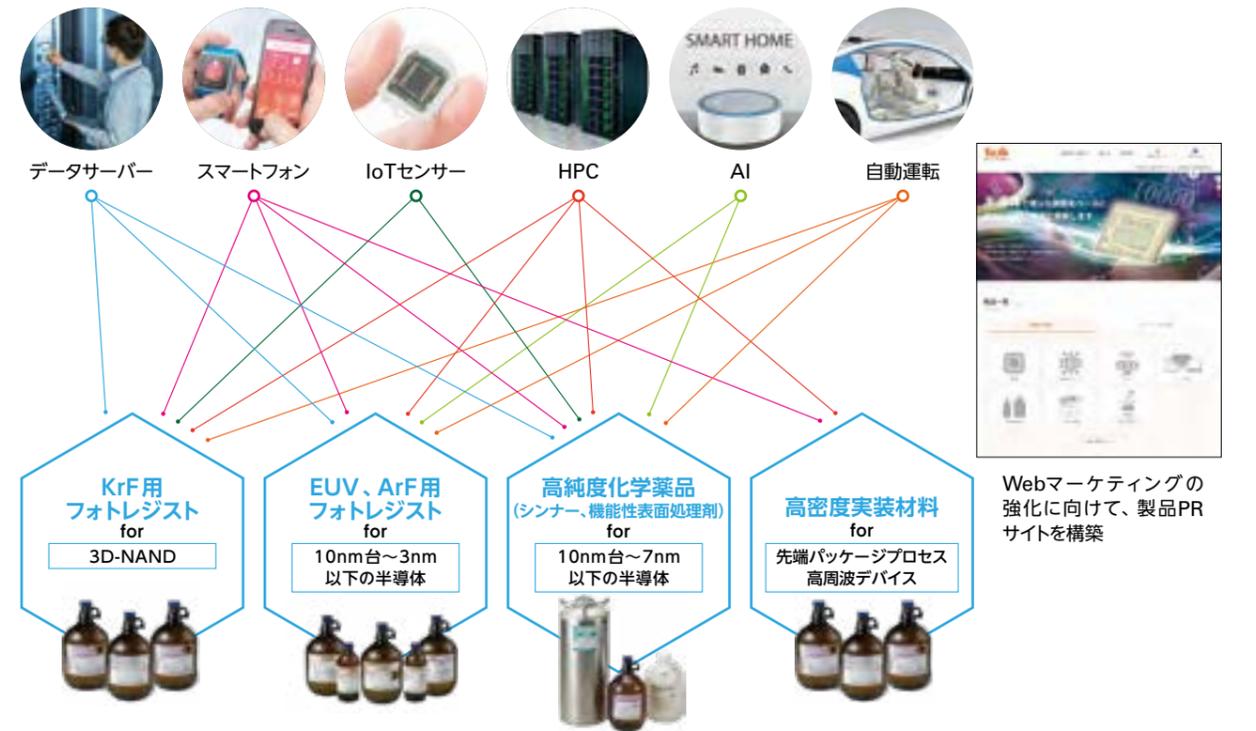
2030年12月期のありたい姿(定量側面)である売上高2,000億円、EBITDA450億円、ROE10%以上の達成に向けた最重要戦略「電子材料分野の深耕と開拓」においては、徹底した「顧客目線」で策定したシナリオのもと、今後の市場変化や想定外リスクも機会として捉えながら「現状打破による進化」を図りつつ、「攻めの姿勢」を一段と強めることで持続的な成長を目指します。具体的には、昨年設置したストラテジック・アライアンス部と本年4月に新設した営業戦略部の連携により、森を見ながら(全体俯瞰)木を育てるテクニカルマーケティングを製品ごとに強化するとともに、最先端/最新技術を先取りする取組みを強化してまいります。また、足元での半導体の微細化については現在の顧客密着戦略の延長線上での成長に注力する一方、それ以降の次世代半導体製造技術を見据えた取組みにおいては、テクニカルマーケティングによってブルーオーシャンとなる新たなニーズを先取りし、事業領域の深掘りと横展開を広げていく構えです。そのためにも、「半導体関連事業領域の拡大」や「将来予測と当社製品に関する先行的課題解決」「東京応化ブランドの高度化と定着」を実現すべく、将来の事業のあり方を模索し、発展させるべきテーマ、コア技術の創出等を進めてまいります。

加えて、2040年の100年企業への継承を見据えた超長期視点からの新規事業の展開においては、新事業開発本部との連携により、ライフサイエンス関連材料や光学部材、機能性フィルムといった現在の新規事業製品の販売を強化するとともに、ステークホルダーとの新たな協働や網羅的な社会潮流分析のもと、脱炭素・環境関連やAI分野での新規事業開発も視野に入れたマーケティングを強化し、新たな事業ポートフォリオの具現化につなげていきます。

- 現地外国籍営業人材の育成やダイバーシティの推進により、グローバルブランドとしての力を高める

当社グループの海外売上比率は8割前後で推移していることから、上記一連の営業・マーケティング戦略の遂行にあたっては海外の個々の顧客密着拠点の実情に合わせた現地固有の戦略の策定・深耕も進めていきます。同時に、現地外国籍営業人材の育成やダイバーシティの推進をさらに強化しながら国内拠点との連携も深め、グループ全従業員が東京応化のパーパスを共有し、顧客や社会により良い価値を提供することで、グローバルブランドとしての力を高めていく所存です。

最先端分野における東京応化の価値創造



パーパス
「社会の期待に化学で応える」
 をグローバルに実践し、東京応化ブランドを強化

開発統括責任者メッセージ



**開発効率のさらなる追求と
人材育成の強化により、
資本効率を高めながら
長期持続的成長を目指します。**

取締役 専務執行役員 開発本部長 佐藤 晴俊

リスクと機会

- 2040年の100年企業への継承に向けて、
連続的成長と非連続的成長を実現していく

ニッチトップを狙い続けるロングランの「研究開発型企業」として成長してきた当社は、「TOK Vision 2030」で掲げた「ありたい姿(定量側面)」である「売上高2,000億円、EBITDA450億円、ROE10%以上」の達成への取組みにおいて、コアコンピタンスである世界最高水準の高純度化技術と微細加工技術を経営理念「技術のたゆまざる研鑽」のもとで磨き続けることで、今後10年間の主戦場である電子材料分野での事業機会を着実に取り込んでいきます。特に、激しい競争が続いている最先端領域では、顧客密着戦略を進化させながら勝ち抜くことで、連続的成長を実現していきます。

また、電子材料分野では多くの製品領域で技術の陳腐化とコモディティ化が進むリスクがあるため、オープンイノベーションをはじめとする外部ステークホルダーとの協働等によって絶えず新しい技術シーズを獲得・拡充し、新たな研究開発テーマを立ち上げ続けることで、将来のブルーオーシャン領域を拡充していきます。

これら一連の取組みによって当社グループは、常に新しい付加価値を創造しながら連続的成長と非連続的成長を実現し、100年企業への継承へとつなげていく構えです。

加えて、過去10年における東日本大震災や米中貿易摩擦、新型コロナウイルス感染症などの様々なリスクは今後10年においても確実に発生するものと想定し、各種リスクマネジメントやBCPの強化はもちろんのこと、「tok中期計画2021」の全社戦略③として取り組んできた「自ら調べ、自ら判断し、自ら行動できる人材を強化する」の成果を発揮し、パーパス「社会の期待に化学で

応える」のもと、個々の人材が自ら考え行動していくことで乗り越えていく所存です。

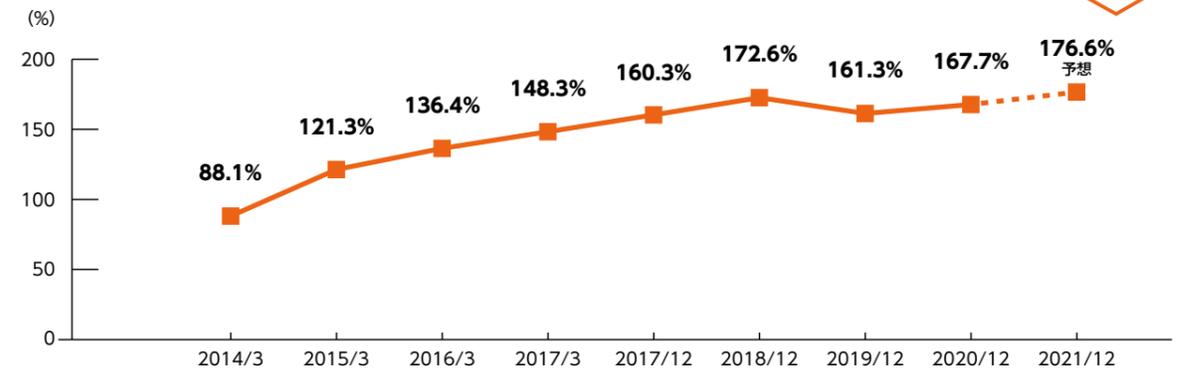
研究開発効率を強く意識し、 資本効率と企業価値の向上につなげる

- 常に現状を上回る開発効率目標を設定

高付加価値分野に特化したグローバル・ニッチトップ企業である当社にとって研究開発は生命線であることから、2010年以降はリーマンショック後の事業構造改革期を含め、常に売上高の8%前後を研究開発に投下しています。これにより、最先端分野での価値創造基盤を長期視点から強化し続けているほか、製品ポートフォリオにおいても、ArF用・KrF用フォトレジストの売上高はともに過去10年で2倍以上の成長を実現したほか、ブルーオーシャンとして立ち上げた高密度実装材料も高い成長を実現し、パネル材料の減少を補うこともできました。今後も売上高の拡大に伴って拡大する研究開発費を戦略分野に投じるとともに、開発の成果を資本効率および企業価値の向上に直結させるべく、開発効率のさらなる向上に取り組んでいきます。

具体的には、営業部門だけでなく開発部門においてもマーケティングを重視することでさらなる高付加価値製品の開発に注力するほか、各開発プロジェクトにおいては、常に現状を上回る開発効率目標を設定し、その達成を目指します。これを念頭に、「tok中期計画2021」の最終年度である2021年12月期および「TOK Vision 2030」においては、特に以下の取組みに注力していきます。

研究開発効率の推移(5年移動平均)*



* 研究開発効率=直近5年間の営業利益/その前の5年間の研究開発費



開発効率の
さらなる上昇
を目指す

開発部門における「TOK Vision 2030」への 取組み

- 本質を掘り下げること、開発アプローチのさらなる
強化に注力

開発効率の向上に向けて、開発アプローチのさらなる強化に注力します。具体的には、「素材設計・合成」や「製品開発」で「試行錯誤」を積み重ねる中で体得した「パターン」や「フォーミュラ」に頼るのではなく、絶えず素材に立ち戻り、化学構造や反応機構を考え、何故その現象が起きているのか?どのようにしたら特性を向上できるのか?といったメカニズムの本質を掘り下げること、「なぜ良いのか」「なぜ悪いのか」を自ら考える思考を浸透させていきます。これにより、同一製品領域での次世代製品の開発や、新規テーマへの対応力を強化していきます。

- 計算化学やデータサイエンス、AI/MIを戦略的に活用

開発アプローチのPDCAをよりスピーディに回し、知識生産性(インプットした情報をいかにアウトプットに転換できるか)を高めていくための取組みとして、計算化学とデータサイエンスを戦略的に活用していきます。製品に要求される性能(機能定義)の達成に向けた仮説立案においては、過去データの解析をデータサイエンスやAI、マテリアルズ・インフォマティクス(MI)によって効率化し、仮説予測においては、パラメータや代理指標の設定を行い計算化学で効率化していきます。また、素材設計・合成、サンプルフォーミュレーションから考察、次工程に至るプロセスについてもデータサイエンス

やAI/MIによって効率化し、その過程で実施する仮説検証におけるパラメータ/代理指標の解析やサンプル性能評価においても、結果をフィードバックすることで計算化学の精度を向上させ有効活用していきます。

- 開発人材の育成に注力し、属人的な知見やノウハウも
継承していく

当社は今後も開発効率の追求に向けてAI/MIを活用していきますが、AI/MIによるアウトプットの質は、開発人材の属人的な知見やノウハウによる初期データ設定等の良し悪しに大きく左右されます。また、当社が創業時から継承してきた「顧客密着戦略」によるビジネスモデルは対人コミュニケーションに根差していることから、今後も、開発本部の人材育成基本指針「自ら考え、調べ、判断し、そして行動する」のもと、「強い信念と情熱を持ち」「物事の本質をあきらめずに考えることができ」「積極的に行動し、Challengeすることができ」「ひととのCommunicationをとおり、Partnershipを構築することができ」「常に学び、変化し続け成長することができる」人材の育成に注力します。足元では、2020年に就任した2名のエグゼクティブフェローがそれぞれの開発チームを率い、属人的なノウハウの継承を含む人材育成に注力しているほか、今後は、過去10年とは大きく異なる次元で拡大しようとしている半導体産業での事業機会を着実に取り込むべく、外国籍採用やキャリア採用も拡充し、「TOK Vision 2030」の「ありたい姿」の達成を目指します。

総務・人事統括責任者メッセージ



社会の変化やグローバルリスクの顕在化を踏まえ、人材の幸福度の追求とエンゲージメントの強化に注力します。

取締役 常務執行役員 総務本部長 **水木 國雄**

リスクと機会

● 足元の各種リスクに対応しつつ、中長期的視点からの人材施策を強化

当社グループの競争力の源泉は、コアコンピタンスである微細加工技術と高純度化技術、および高品質を安定的に実現する生産技術力にあります。これらを支えるのは当然ながら人材である一方、本社を置く日本では労働人口の減少がリスクとして顕在化し、現役社員やシニア社員の活性度を上げる人材施策の実施が喫緊の課題となっています。そこで、「多様性」「公平・公正」「メリハリ」というコンセプトのもと、中長期的な人材および会社の成長を見据えた新人事制度を2021年よりスタートするべく取り組んでまいりましたが、2020年は新型コロナウイルス感染症が拡大する中、従業員、お客様・お取引先等のステークホルダーの安全を第一に考え、「感染しない」「感染させない」ことを最優先のうえ新たな働き方を先行して導入したことから、新制度全体については1年延期し2022年からの導入としました。あわせて再雇用制度についても、シニア人材のさらなる活躍とモチベーション向上に向けた改定を実施し、新人事制度と同時に導入する予定です。両制度の遅れには忸怩たる思いがありますが、この間、さらに充実した制度にするためのアイデアも生まれ、何よりも、コロナ感染者を極めて少数に抑え、当社製品の供給途絶によるサプライチェーンの混乱を回避できたことに安堵しています。引き続き、気を緩めることなく感染対策に取り組み、社会的責任を果たしていく所存です(→P93ご参照)。

● グローバル人材マネジメントの確立へ向けて

コロナ前からの米中貿易摩擦や世界的な「データ主権争い」は足元でも続いているほか、2020年は、自動車向け半導体の需給ひっ迫や自然災害の激甚化によるサプライチェーンの混乱等により、半導体生産をアジアなど特定地域に依存することのリスクが顕在化しました。これにより、半導体は各国や

人財活用方針

TOKグループとして創業以来一貫してTOKグループの従業員等を貴重な財産と捉え、遵守してきた「人材こそ企業の財産」を踏襲した5つの方針から構成されています。



- 事業の原点は、常に「人」であることを忘れてはならない
- 会社ならびに従業員相互間において、一切の差別の禁止
- 各種法規の遵守ならびに公平・公正な処遇
- 技術開発型企業を目指した、創造性溢れた人材の育成
- 成果主義に基づく、透明性を重視した人事制度

地域の「戦略物資」として位置づけられ、国産化へのシフトが本格化し始めるとともに、関連産業の人材獲得競争が激化しています。

当社グループのグローバル人材戦略である「クロスボーダーでの採用・育成」については、2020年12月期はコロナ禍の影響から予定通り実施することはできませんでしたが、2021年12月期は、世界的なワクチン接種拡大による状況の改善を期待し、海外からの長期インターンシップの受け入れのほか、海外採用技術者の日本先端プロジェクトへの投入や日本での研修、グローバルでの採用拡大等をできる限り進めていきたいと考えています。

● コロナ下での人材育成策の工夫

国内人材の育成にあたっては、今後も成長機会を求める多くの国内従業員に対し、半導体産業をリードする米国・韓国・台湾・中国等のお客様と直接やり取りする機会を提供することを重視してまいります。2020年12月期は、海外渡航が制限されたことから国内研修プログラムを工夫することで一部代替を図りました。具体的には、多角的かつ広い視野の獲得に向けた部門横断研修を追加し、特に営業部門を研修先としたお客様との接点を「タフアサインメント」の一環として拡充することで、成長を促しました。今後もこうした

海外現地法人展開の歩み

- 米国
1987年 OHKA AMERICA, INC. (現TOKアメリカ社)を設立
- 欧州
1987年 OHKA (UK) LTD. (現TOKヨーロッパ社)を設立
- 台湾
1998年 台湾東應化社を設立
2014年 同 銅鑼工場を新設
2016年 同 銅鑼第二工場を新設
- 中国
2004年 長春應化(常熟)社を設立
2021年 TOK中国社を設立
- 韓国
2012年 TOK尖端材料社を設立



海外売上高/海外売上高比率の推移



新卒者入社3年後離職率の推移



工夫を継続するとともに、収束後は、海外現地での成長機会もさらに拡充していく構えです。

「tok中期計画2021」における重点施策

● 新人事制度の立ち上げに向けて

過去のどの中計よりも「人材施策の強化」の比重を高めた「tok中期計画2021」では、全社戦略の1つとして「自ら調べ、自ら判断し、自ら行動できる人材を強化する」を掲げ、その実現に向けた新人事制度の策定に注力してきました。2019年に実施した従業員エンゲージメント調査の結果も踏まえながら策定した同制度は、各コース・等級・職種に求められる役割・責任を明確にし、その達成度に応じた処遇・報酬が得られる「役割等級制度」へのシフトを主眼としています。加えて、専門職制度の拡充や管理職登用基準の見直し、フェロー&エグゼクティブフェロー制度の導入など、研究開発部門を中心に個々の専門性を活かした処遇にも重点を置いています。

役割等級制度のポイント(2022年導入予定)

体系/制度

- コース・等級体系
 - ・管理職、一般職ともに役割等級制度へ移行
 - ・等級、職種別の期待役割を明確化し、浸透させるために等級定義を一新
 - ・管理職登用基準の見直しを実施
- 報酬制度
 - ・「役割等級制度」に移行
- 評価・昇降格制度
 - ・日常業務評価を「行動評価」に変更。新等級の定義を「行動評価」の項目・基準として設定
 - ・管理職に降格制度を導入
- 教育制度
 - ・管理職層の階層別教育制度を新設
 - ・各階層別教育の充実を図る

2020年12月期以降は、人材育成手法の改革や、個々の力を最大限に発揮するための働き方改革など、「ソフト」面のブラッシュアップに注力しています。具体的には、部門長への360度評価を導入し、部門長に対して人材育成や組織活性化の中核を担うための意識付けやコーチング研修を実施したほか、働き方改革においては、コロナ下での従業員の安全、感染予防のために拡充した在宅勤務・フレックス勤務・時差出勤等のメリット・デメリット等を分析し、恒久的施策としての導入へ向けた活発な議論を進めています。各種施策の結果、近年は女性だけでなく、男性の育児休業取得者が増加傾向にあります。今後も引き続き働きやすい環境づくりに努めます。

● 「女性管理職比率の増加」「外国籍人材活用の進化」に向けて

経営ビジョンに掲げた「豊かな未来」や「脱炭素」の実現に向けては、多様な価値感や専門性を活かしたイノベーションの創出が必須となることから、当社グループは引き続き「ダイバーシティ&インクルージョン*」の方針を堅持し、積極的な「女性活躍の推進」「外国籍採用」を継続します。

女性管理職比率の上昇に向けては、2020年12月期は女性管理職比率は横ばいとなったものの女性人事部長が就任したほか、足元においても女性管理職候補が増加しています。また、当社は女性従業員の採用比率を20%以上とすることを目標としていますが、近年の新規女性採用比率は40%前後で推移していることから、女性管理職比率上昇へ向けた取り組みは着実に前進していると認識しています。中計最終年度の2021年12月期は、女性従業員が自らのキャリアを自分軸で考え、行動することを促すべく、ロールモデルとなる女性人材との交流機会を設けるなど、管理職への挑戦意欲を喚起するためのアイデアを実践していきます。

外国籍採用については、2020年12月期も外国籍従業員数は増加しました。2021年12月期は、海外子会社を活用することでグループ間の人材交流を活発化させるなど、新たな工夫によって外国籍人材活用とダイバーシティの進化に取り組めます。

*インクルージョン:多様な人材の能力や意見が活用されている状態

女性従業員の参画に関する指標^{*1}

	2017/3	2017	2018	2019	2020/12
新規採用における女性比率 (%)	45.8	29.2	43.3	39.4	38.5
全従業員における女性比率 (%)	11.4	11.7	12.3	13.0	13.7
男女間の平均勤続年数の差 (年)	8.7	8.9	9.2	9.3	9.1
管理職における女性比率 (%)	1.5	2.0	2.4	3.3	3.2
取締役会における女性比率 (%)	8.3	8.3	8.3	7.7	7.7 ²

*1 単体(従業員数には、当社から当社外への出向者および嘱託者を含めず、当社外から当社への出向者を含んでいます)
 *2 取締役会における女性比率は2021年時点。2019年以降の低下要因は、独立取締役が1名増員したことによるものです。

育児関連制度利用者数*

	2017/3	2017	2018	2019	2020/12
育児休職制度 (人)	4	4	12	16	19
育児短時間勤務 (人)	2	2	6	13	12
チャイルドケアタイム (人)	12	12	13	16	16

* 単体

外国籍従業員数

	2017/3	2017	2018	2019	2020/12
外国籍従業員 (単体) (人)	11	11	11	16	18
外国籍従業員 (連結) (人)	312	323	378	412	424
外国籍従業員比率 (連結) (%)	19.5	20.0	22.6	23.9	24.2

「TOK Vision 2030」への取組み

●顧客の新たな価値創造につながるソリューションの提供に向けて

「TOK Vision 2030」では、2030年、および2040年の100年企業への継承を見据えた7つの戦略の1つとして「グローバル人材活用」を掲げています。「如何なる環境下でも結果・成果を出すことのできる人材」をグローバル人材と定義し、10年先を見据えた「人材開発・組織開発」に取り組むとともに、それらを活かす風土として「ダイバーシティ&インクルージョン」を推進することで、顧客の新たな価値創造につながるソリューションを拡充していきます。

「人材開発・組織開発」においては、新人事制度のもと、従業員のスキル・能力を可視化した人材データベースやタレントマネジメントシステムを活用した組織編成に加え、人材育成シートに基づく対話を通じたキャリア開発に取り組むほか、個々人の強みにフォーカスした育成ツールも活用していきます。

「ダイバーシティ&インクルージョン」については、海外拠点とのつながりをさらに強め、研修や異動等によるナショナルスタッフの育成強化を図ります。

●「幸福度」と「生産性」の双方の向上により「創造するゆとり」を生み出す

人材施策にまつわる上記の取組みを含め、「TOK Vision 2030」に掲げた7つの経営戦略の実践にあたっては従業員エンゲージメントの向上が必須であることから、引き続き「幸福度」の向上に注力するとともに、「生産性」の向上にも注力



若手従業員と社長が「語り合う会」

していきます。そして、これらを両輪として回すことで、個々の人材が「創造するゆとり」を生み出し、創業以来の経営理念の1つである「自由闊達」の進化へとつなげてまいります。具体的には、「ビジョンへの共感醸成」「やりがいの創出」「働きやすい環境づくり」「成長支援」を重視し、「ビジョンへの共感醸成」においては、経営層が従業員との対話を通じて「TOK Vision 2030」の内容を自らの言葉で伝えるほか、「やりがいの創出」では、「活躍社員」にさらに活躍できるステージを提供することでモチベーションを喚起します。



人事部 部長
鮫澤 素子

「エンゲージメント向上」を共通言語としていきます

新人事制度は人材の「幸福度」の追求を根底に据え、個々の人材が自らの仕事に対し、やりがいや喜びを感じることに重点を置いています。幸福度の大切な要素である「エンゲージメントの向上」に向けては、従業員エンゲージメント調査結果を経営陣が率先して分析・考察のうえ本部ごとの改善策を立案・実行しているほか、2020年12月期は、各本部の取組みを全社で共有する水平展開にも注力しました。今後は、2019年に実施した調査手法に基づく定点観測をグローバル全従業員を対象に継続し、「エンゲージメント向上」をグループ内の共通言語とすることで、国内外全従業員の「幸福度」を上げることを目指していきます。

人権の尊重

●「人権方針」を制定

当社グループは、人権侵害行為を一切行わないこと等について従来は「TOKグループ人事管理規程」および「TOKグループ・コンプライアンス行動基準」で表明してきましたが、2020年10月、従来の各種方針やコンプライアンス行動基準

等を再構成し、当社グループ全体を対象とした「CSR方針」として策定しました。加えてその子方針として、「世界人権宣言」や「ビジネスと人権に関する指導原則」、ISO26000、RBA行動規範等を踏まえた「人権方針」を制定しました。

2020年12月期は人権関連の勉強会やeラーニングを実施したほか、2021年12月期は、人権方針を含むCSR方針全体をグループ内に浸透させるべく、啓発、理解促進に注力してまいります。

●児童労働・強制労働の禁止

児童労働・強制労働・債務労働・人身取引については雇用形態を問わず禁止することを「人権方針」で明確に定めているほか、人権や労働安全衛生等、社会的課題へ配慮した調達を行うことを「CSR調達方針」に明記するなど、サプライチェーン全体を見渡した取組みを進めています。

●ハラスメントの防止

ハラスメントと見なされる一切の行為を禁止することを「人権方針」に明記しているほか、「ハラスメントに関する細則」を規程化し、対応窓口や発生後の対応手順を明確にしています。人権研修の一環として全従業員へのハラスメント防止教育を継続することで従業員の意識向上に努め、あらゆるハラスメントの発生防止に注力しています。今後は、取締役を含む執行役員についても、経営理念に掲げる「自由闊達」を体現し、従業員に適正な言動を率先垂範できるよう、ハラスメントに関する勉強会を改めて実施する計画です。

また、「マタニティ・ハラスメントおよびパタニティ・ハラスメント」についても規程化するなど、社会動向に沿った新たなハラスメント防止の強化にも取り組んでいます。加えて、「人権方針」を含む当社グループのCSR方針について、社外ステークホルダーの理解を深めていただくための方策も進めていく考えです。

人材の健康と安全の確保に向けて

●健康経営への取り組みを継続

役員・従業員の疾病の予防・発見に努め、健康の保持・増進に向けたPDCAサイクルを着実に回す「データヘルス計画」を、当社健康保険組合との協働のもと2015年より実践しています。2017年からはインフルエンザ集団予防接種費用の全額補助など様々な保険施策を実施し、早期発見・早期治療によって疾病の重症化防止に努めています。また、2018年には健康ポータルサイト「My Health WEB」を立ち上げ、利便性や健康への知識・意識向上へ向けた情報提供を開始したほか、同サイトを活用したウォーキングラリー「歩FES」を開催し社長をはじめ多くの役員・従業員が参加しています。また、毎日のラジオ体操・ストレッチ、社内運動部での活動

人権方針

TOKグループは、個人の基本的な人権と多様な価値観を尊重し、国際社会の良き一員として、各国・地域の法令および人権に関する社会規範*に基づいて行動します。

* 世界人権宣言、ビジネスと人権に関する指導原則、ISO26000、RBA行動規範等

- 人材募集、採用、配置、教育、報酬、昇進などにおいて出生、国籍、人種、民族、宗教、性別、性的指向、婚姻、妊娠、疾病、年齢、各種障がい、その他法令で禁止される理由による差別的取扱いを一切行わず、またそれを認めません。
- 雇用形態を問わず、児童労働・強制労働・債務労働・人身取引を禁止します。
- ハラスメントと見なされる一切の行為を禁止します。
- 人材の育成、公平・公正な処遇の実施に努めます。
- 雇用・労働の健全性を確保し、心身ともに働きやすい職場環境を維持します。
- 国際労働基準や各国・地域の憲法や労働法で定める労働者の基本的権利を尊重・保障します。
- 個人情報の適切な保護・管理を行います。

奨励など、役員・従業員一人ひとりの未病(健康寿命)意識の向上に注力しています。2019年からは、禁煙セミナーの開催や加湿器の導入、高齢化対応のパワースーツの導入も進めています。

こうした取組みを継続してきた結果、2020年2月には、経済産業省/日本健康会議による「健康経営優良法人2020」に3年連続で認定されました。今後の認定取得に向けて新たな取組みを実施しており、さらなる健康経営の推進を目指します。また、2021年1月には、スポーツ庁より「スポーツエールカンパニー」に2回連続で認定されました。



●「労使検討会」で人事制度や働き方改革を協議

東京応化工業労働組合は1976年に結成され、UAゼンセンに所属しています。同労働組合と当社はユニオン・ショップ協定を結んでいます。2020年12月末において、当社に属する同労働組合員数は1,072名であり、当社従業員の80.1%が労働組合に加入しています。労使関係は労働組合結成当初から「労使協調」路線を継続して良好な関係にあり、2ヵ月に1回の頻度で中央労使協議会を開き、経営環境や労使の課題などについて意見交換を行っています。その中で労働条件や職場環境の整備など労働安全衛生を含む様々な労働協約を締結しており、業務上の勤務形態などの変更を実施する場合には事前に労働組合と協議しながら進めています。

また、2022年から導入予定の新人事制度や再雇用制度等の労使協議の場として、「労使検討会」を立ち上げました。従来は労使それぞれからの提案を各専門委員会で議論してきましたが、労使検討会では、上記制度だけでなく働き方改革に向けた課題や、働く意欲があるシニア人材がその能力を十分に発揮できる職場環境についての問題意識も共有し、解決策を検討していく協議体として運営しています。



事業セグメント別概況

材料事業 Material Business

エレクトロニクス機能材料、高純度化学薬品の製造・販売

VALUE

Material Business



常務執行役員 営業本部長 土井 宏介



台湾東應化社



韓国・TOK先端材料社

材料事業の業績推移

(百万円)

	2018/12 実績	2019/12 実績	2020/12実績		
				増減	増減率
売上高	102,621	98,986	114,773	+15,787	+15.9%
エレクトロニクス機能材料	58,793	58,249	65,878	+7,629	+13.1%
高純度化学薬品	43,733	40,674	48,732	+8,058	+19.8%
その他	95	63	161	+98	+154.7%
営業利益	14,765	13,462	20,395	+6,933	+51.5%
営業利益率	14.4%	13.6%	17.8%	-	-
セグメント資産	104,125	113,079	119,695	+6,616	+5.9%
減価償却費	6,852	7,009	6,518	(491)	(7.0%)
研究開発費	7,856	8,370	9,093	+723	+8.6%

リスクと機会 — 材料事業 —

リスク

- 技術難易度の上昇による開発コストの増大
- 米中貿易摩擦など地政学リスクの高まりによる市場環境悪化の影響
- 気候変動リスクや感染症リスクの増大によるサプライチェーンの分断・混乱
- 超高純度化に伴う、検査設備・生産設備投資の増加
- 露光装置等、微細化の進展に伴う各種装置の高コスト化の影響
- 顧客数が減少する一方、レジストメーカーの競争数は不変であることの影響
- 主要事業領域がエレクトロニクス業界に偏っていることの影響

機会

- 超微細化ニーズの拡大(EUV、ArF用フォトレジスト)
- 最先端パッケージ技術へのニーズ拡大(2.5、3次元実装等)
- 5G&IoT、AIの進展によるさらなるデータ増大と半導体ニーズの増大
- 「脱炭素」のグローバルでの取組み加速による各種半導体ニーズの増大
- グローバル規模の顧客密着体制(日本、米国、韓国、台湾)、および大手顧客の多拠点化による事業機会の拡大
- 半導体製造の「前工程」「後工程」の双方の強みによる成長機会の獲得
- 材料、装置の双方のニーズが細分化することによる、半導体の製造プロセスへの提案機会の増加(装置事業とのシナジー)

社会や顧客の課題と東京応化のソリューション

「高性能」「高品質」「安定供給」の全てを実現することでイノベーションの創出に貢献

半導体は、従来通りあらゆるエレクトロニクス機器の心臓部として機能するだけでなく、近年顕在化してきた気候変動リスクや感染症リスクなど、人類が直面する高度で複雑化した社会的課題の解決やイノベーションの創出に欠かせない物資となっています。

よって、今後も微細加工技術や積層化技術を進化させることで半導体の処理速度上昇や低消費電力化を実現し、エレクトロニクス機器の高性能化・小型化・低消費電力化・低コスト化に貢献することが、当社を含む半導体関連産業の使命であると考えています。

中でも、フォトレジストや高純度化学薬品をはじめとする半導体材料においては、「高性能」「高品質」「安定供給」のいずれも欠かせないことから、当社は、EUV/ArF/KrF/i線用フォトレジストなど全ての主要製品における高性能化や新たな用途開発に向けた取組みを継続するとともに、量産工程での高品質を実現するための生産技術開発や、BCPへの取組み等による安定供給に注力しています。

「高品質」の決め手 — 「見えない不純物」をも取り除くディフェクト低減への取組み

EUV用フォトレジストをはじめとする半導体の最先端分野で用いられる材料については、感度や解像性といった「性能の高さ」だけでなく、不純物を極限まで低減することによる「品質の高さ」が、採用の可否を決める大きなファクターとなっています。そのため、2019年より相模事業所の新研究開発棟で稼働を始めたスーパークリーンルームでは、危険物対応として世界トップクラスのクリーン度のもと、外部からの異物混入を限りなくゼロにすることで、不純物の由来を従来よりも短時間で特定する取組みを進めています。加えて、微細化の最先端プロセスにおいては、検査機器等で視認できないほど微小な不純物も歩留まり低下につながることから、それらの検出・除去のための様々な工夫を重ねています。ディフェクト低減に向けたこれら一連の取組みは、「ディフェクトゼロ」の実現に向けた長期ロードマップのもと、材料事業本部と営業本部、開発本部の三位一体により、論理的なプロセスを構築しながら進めています。

(→P67「The Cutting Edge」ご参照)



危険物対応のスーパークリーンルームの稼働を始めた相模事業所「新C-1棟」およびオープンイノベーション施設「新B-6棟」



韓国においても、日々高まる顧客要求品質に応え続けるため “Non-Stop”で深化していきます

半導体の微細化の最先端工程を担うEUV用フォトレジストの量産が本格的に始まり、高品質かつ安定的に生産するために、私たちは日々活動しています。
お客様が要求される品質や技術難易度は非常に高いですが、韓国-日本双方の知見を分け隔てなく取り入れ、品質向上に向けた「リスク発掘」→「テスト」→「改善」の一連のサイクルを繰り返しながら最上の条件で生産できる環境をつくることで、顧客満足の実現に貢献し、高い評価をいただいています。足元では最先端設備をふんだんに取り入れながら生産能力を倍増しており、さらなる飛躍へ向けた準備は万全の状況です。
今後も、日々高まる顧客要求品質に応え続けられるよう“Non-Stop”で深化していきます。

マテリアリティ「イノベーションに資する新しい付加価値の創造」および「地球環境の保全」における取組み

顧客の新たな価値創造につながるソリューションを提供
マテリアリティの1つとして「イノベーションに資する新しい付加価値の創造」を掲げる当社は、その課題・目標として「徹底的なマーケティングにより、顧客の新たな価値創造につながるソリューションを見極め、集中的かつ積極的に対応する」に取り組んでおり、2020年12月期も様々な成果をあげることができました。その1つが、センサーデバイス向けのフォトレジストの開発です。

当社は従来より、スマートフォンのカメラ等で使用されるCMOSイメージセンサー向けの各種フォトレジストを開発・提供してきましたが、このたび、同センサーを応用したToF (Time of Flight) センサー向けのフォトレジストを開発・上市しました。

ToFセンサーは、発した信号が対象物に反射し返ってくるまでの時間をもとに距離を計測するもので、スマートフォン等の顔認証精度の大幅な向上や、暗所でも物体を撮影できるカメラの実現に貢献しながら市場が拡大していく見込みです。

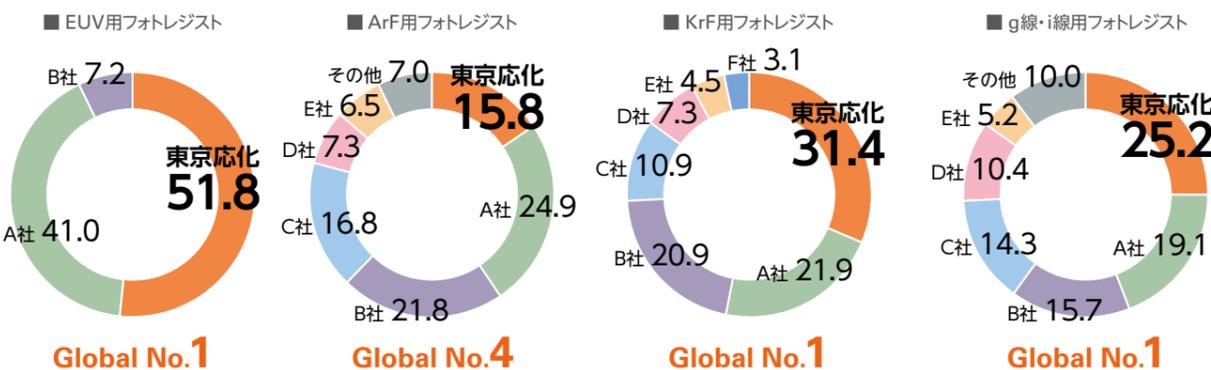
「顧客満足のさらなる向上」と「環境経営の推進」の双方にまたがるビジネスが増加

2020年12月期は、気候変動リスクの深刻化やコロナ禍の影響等から社会の持続可能性(サステナビリティ)への意識がさらに高まり、企業間取引における製品の付加価値構成要素においても、「環境負荷や人体影響が低いこと」が、「性能や製品特性の高さ」と同等もしくはそれ以上に重視される傾向が顕著となりました。

マテリアリティ「地球環境の保全」の主な取組みの1つとして「環境経営の推進」に取り組む当社は、自社製品にまつわる環境規制の遵守を徹底し、新規環境規制動向へも積極的に対応していますが、2020年12月期は、既存製品をより環境負荷や人体影響が低いものに切り替えたいというご相談を多くのお客様からいただき、要求水準を満たした製品を開発・提供することで新規採用をいただきました。

当社は今後も、「顧客満足のさらなる向上」と「環境経営の推進」を同時に実現するビジネスを拡充し、社会の持続的発展に貢献していきます。

半導体用各種フォトレジストの世界シェア(2020年の見込み出荷数量シェア)



出典:富士キメラ総研「2020 先端/注目半導体関連市場の現状と将来展望」



The Cutting Edge

スーパークリーンルームを駆使した最先端材料の開発

当社のコアコンピタンスの1つである高純度化技術は、創業者・向井繁正が1934年に「高純度水酸化カリウム」を開発し、炭鉱夫の安全を守るための「キャップライト」向け蓄電池に欠かせない材料として広く普及して以来、各時代の社会的課題の解決に貢献しています。今後もこの強みを経営理念「技術のたゆまざる研鑽」のもとで磨き続けるべく、危険物対応としては世界トップクラスのクリーン度を備えたスーパークリーンルームの稼働を2019年に開始し、半導体用フォトレジストや高純度化学薬品の最先端領域で、不純物の混入レベルをppq*レベルに抑える開発に注力しています。

* ppq=1,000兆分の1

3つの視点から材料品質を追求

高純度化技術によって最先端材料の品質を追求するにあたり、当社は、「原材料の揺らぎ(不純物・メタルなど)」「生産工程の揺らぎ(精製・Mix・濾過・充填・容器・設備等)」「分析・評価の揺らぎ(分析容器・実装方法等)」の3つの視点からのアプローチを重視しています。これらのうち、特に「生産工程の揺らぎ」の要因分析と改善において、スーパークリーンルームが重要な役割を果たしています。



危険物対応のスーパークリーンルームをコアに最先端領域での開発が進む相模事業所「新C-1棟」

経営の最重要課題の1つとして、「製造」「開発」「営業」の三位一体をコアに全社をあげて注力

高純度化技術のさらなる進化を経営の最重要課題の1つとする当社は、その戦略や取組み方針等を社長および「製造」「開発」「営業」の各担当役員による「三位一体会議」で絶えず討議するとともに、各現場においても、開発状況、顧客状況、業界状況等をいち早く共有しながら密に連携しています。また、「製造」のコアを担う生産技術開発部は、「次世代製品に必要な生産技術の創出と論理的検証および量産展開」に加え、「次世代製品における品質要求事項を事前にキャッチし試作品段階から反映」することを目指し、これを実現するため、全社をあげて注力しています。

スーパークリーンルームを駆使した次世代先端レジストの提供を開始

一連の取組みによって当社の顧客密着戦略はさらに深まり、国内外の開発・営業・製造の各部門で、顧客状況や業界状況がより早期にシェアされるようになりました。これにより、顧客要求を予め想定したうえでの積極的かつ体系的な開発が可能となり、さらに品質が高い次世代先端レジストの提供を始めています。



材料事業本部 副本部長
山崎 晃義

ステークホルダーとのさらなる連携とDXにより、次なるステージを目指します

半導体の最先端分野向けの次世代材料の開発・製造においては、原材料や生産工程のわずかな差が品質に大きく影響します。そのため、今後は自社のデータ解析だけでなく、サプライヤーや顧客など各ステークホルダーとさらに深く連携するとともに、将来的には、AIや統計学を用いた品質予測の実現を目指します。そのため、品質に大きく寄与するプロセスパラメータの解析をスーパークリーンルームを活用しながら進めるとともに、さらなるDXを推進することで、次世代生産技術開発の体制を構築していく構えです。



事業セグメント別概況

装置事業 Equipment Business

半導体製造装置、パネル製造装置の製造・販売、保守



執行役員 プロセス機器事業本部長 本川 司



湘南事業所



リスクと機会 — 装置事業 —

リスク

- 大手企業の本格参入、競合他社のキャッチアップによる競争激化の影響
- 米中貿易摩擦など地政学リスクの高まりによる市場環境悪化の影響
- 3次元実装以外での高集積が可能なプロセス等の登場

機会

- 高集積化技術の多様化に伴う、3次元実装市場における成長機会の拡大
- 「脱炭素」のグローバルでの取組み加速による各種半導体ニーズの増大
- 次世代ディスプレイ市場における事業機会の拡大
- 新市場であるため、比較的平等に確保できる採用機会
- TSV装置の採用実績と、技術・技術改良における優位性の訴求機会の広がり
- 材料事業を通じて培った材料への知見を活かし、塗布、剥離のいずれにおいても高性能な装置を提供することによる事業機会の拡大
- ファブレス方式による損益分岐点の低さを活かした収益機会の確保

社会や顧客の課題と東京応化のソリューション

半導体技術の長期的発展を担う

世界中の人々の便利で快適な生活の実現や、様々な社会的課題の解決に貢献している半導体は、約50年の間、微細化による性能の進化によって高速化や大容量化を実現してきました。しかし、微細化の進展スピードの緩和等を背景にそれ以外の方法による高性能化を目指す取組みが広がっています。中でも半導体を縦方向に積み上げる3次元実装技術は、半導体技術の長期的発展を担うものとして期待されています。

当社グループは、2008年に3次元実装装置「Zero Newton®」を上市以来、アジア圏のOSAT*メーカーを中心に販売を伸ばしシェアを獲得してきたほか、材料事業、装置事業の双方を展開する当社ならではのM&E (Materials & Equipment) 戦略により、同分野の深い知見を蓄積してきました。また、注力してきた顧客密着戦略が奏功し、足元では先端パッケージ領域における積層化ニーズを背景とする引き合いが増加していることから、引き続き、当セグメントの事業強化とM&E戦略に注力し

ていきます。

*Outsource Assembly and Test: 半導体の生産のみを受託する事業モデルのうち、後工程のみを行う業態

「脱炭素」にまつわるニーズ拡大を着実に取り込む

3次元実装装置「Zero Newton®」は、そのコア技術である「ウエハとキャリア基板を貼付・分離できること」が高く評価され、「脱炭素」に資する高効率・高性能なパワー半導体のメーカー様にも採用いただいています。特に、最先端のパワー半導体のウエハは100um以下に薄片化され貼付・分離の難易度が上昇しているほか、ウエハの大口径化に伴い歩留りも向上させていく必要があることから、これらのいずれについても優位性をもつ「Zero Newton®」の拡販に注力しています。

加えて、パワー半導体向けのもう1つの主力製品としてお客様に長期に渡りご愛顧いただき、販売も堅調に推移しているプラズマアッシング装置については、引き続き当社ならではの「強いレジスト除去能力」をセールスポイントの1つとするとともに、普及版の提案による買替需要の掘り起こしや、大口径ウエハへの対応にも注力することでさらなる受注拡大を図ります。

東京応化の3次元実装装置「Zero Newton®」とプラズマアッシング装置



Zero Newton®用ボンダー(貼付)装置



Zero Newton®用デボンダー(分離)装置



プラズマアッシング装置

装置事業の業績推移

(百万円)

	2018/12実績	2019/12実績	2020/12実績		
				増減	増減率
売上高	2,655	3,833	2,811	(1,022)	(26.7%)
営業損益	(883)	(286)	(310)	(24)	-
営業利益率	-	-	-	-	-
セグメント資産	4,245	3,612	2,015	(1,597)	(44.2%)
減価償却費	63	36	32	(4)	(11.1%)
研究開発費	497	509	452	(57)	(11.2%)



プロセス機器事業本部
装置営業部 営業課 課長
田宮 寛彦

グローバル連携とM&E戦略でリピート受注につなげる

最先端領域であるがゆえに市場規模の拡大に時間を要している半導体の3次元実装市場では、リピート受注の有無が事業性の良し悪しを決めるといっても過言ではありません。3次元実装装置「Zero Newton®」のリピート受注が足元で拡大しつつあり、台湾の事例では、顧客の初期評価を現地技術者が綿密に把握のうえ課題を抽出し、日本の湘南事業所がプロセス条件の最適化を検討します。当社の強みであるM&E (Materials & Equipment) 戦略を活用し、装置の条件変更だけでなく材料変更も含めた最適化を提案し、最終的に顧客満足が得られる条件を見つけることで、リピート受注につなげています。

「tok中期計画2021」最終年度の重点施策

さらなる収益改善に取り組み、 中長期的成長への起点とする

各装置をカスタマイズして「一点もの」として納めるがゆえの当事業セグメントの高コスト構造については、2021年12月期もさらなる収益改善に注力し、今後の中長期的成長への起点としてまいります。

安定収益の確保へ向けた各装置の関連材料・消耗品・部品の提供や改造・オーバーホール等の提案については、2019年4月に関連子会社を吸収合併したことで保守部門の人員を拡充し、業務効率が向上したことなどから、上記業務をセールスエンジニアのタスクとして定着させることができました。これにより、さらなる顧客満足度の上昇と2021年12月期での収益拡大を見込んでいます。特に関連材料の販売については、足元で進めている中国市場での装置販売の進捗と相まり、さらに拡大していく見込みです。

3次元実装装置／プラズマアッシング装置の拡販

前述の通り半導体市場におけるSoICの拡がりに伴い3次元実装装置「Zero Newton®」の需要が喚起され始めており、足元では、リピート受注に向けた商談を含む引き合いが増えていきます。SoICは微細化が限界に近づくにつれて増大するコストを低減する手段として中長期的な市場成長を期待できることから、需要が旺盛なアジア圏等、現地で

のデモ機評価等をスピーディに行える環境を整備しながら同装置の拡販を図ります。加えて、SoIC以外の2.5次元や3次元半導体も徐々に適用範囲が広がりとつあるため、これまでシェアを獲得してきたアジア圏でのリピート受注に注力するとともに、新市場での新規受注も図っていきます。

「脱炭素」にまつわるパワー半導体向けの同装置やプラズマアッシング装置についても前述の通り拡販に注力するほか、最先端分野として注力してきたファンアウト型パネルレベルパッケージ向け装置やフレキシブルディスプレイ製造装置についても、中長期的成長へ向けた足がかりとして開発に注力します。(→P71「The Cutting Edge」ご参照)

サステナビリティの実現に向けて、 「省電力」「材料消費低減」「高機能」を常に意識

気候変動リスクの深刻化やコロナ禍を機に、サステナビリティへの意識が企業間取引においても浸透し始めています。当社は、マテリアリティ「地球環境の保全」への主な取り組み「環境経営の推進」において引き続きパワー半導体向け装置(3次元実装装置「Zero Newton®」およびプラズマアッシング装置)の拡販に取り組むとともに、提供する装置そのものについても、「省電力」「材料消費低減」「高機能」を常に意識した開発を行うほか、個々のお客様から寄せられる同種のご要望に対しても、対応装置をオーダーメイドで開発・提供しています。

ニーズの細分化が進む半導体製造装置分野において、今後もニッチな領域に特化して事業を展開していきます



The Cutting Edge

最先端領域での取組みを 中長期的成長につなげる

当社グループは、「TOK Vision 2030」の最重要戦略「電子材料分野の深耕と開拓」において装置事業も主力事業として位置づけ、「半導体分野」「ディスプレイ分野」の2つを軸に、装置事業においても中長期の成長戦略を展開してまいります。

半導体分野：最先端領域 「ファンアウト型パネルレベルパッケージ」向け装置を開発

半導体分野では、前述の通り3次元実装装置やプラズマアッシング装置で足元の収益拡大を図るとともに、最先端技術であるファンアウト型パネルレベルパッケージ(以下、FOPLP)向け装置の開発にも注力することで、2030年および2040年を見据えた中長期的成長へつなげていきます。

FOPLPは大型パネルで大量の半導体パッケージを一括組み立てする技術であり、当社は、3次元実装装置「Zero Newton®」を応用した独自のFOPLP向け装置を開発し、2018年12月期に初号機を上市しました。FOPLPは小型かつ高性能な半導体デバイスを大量に必要とする5G通信や自動運転等向けに成長していく見込みであり、当社は今後も、FOPLP向け装置の開発に注力してまいります。

FOPLP向け装置と最終アプリケーションイメージ



フレキシブルディスプレイ
製造装置と
最終アプリケーション
イメージ



フレキシブルディスプレイ
製造装置



フレキシブルディスプレイ

ディスプレイ分野：最先端領域 「フレキシブルディスプレイ」の製造装置を開発

当社のコアコンピタンスである微細加工技術と高純度化技術は、半導体だけでなくディスプレイ製造にも広く適用できるほか、当社のこれまでの歴史においても、テレビやディスプレイ向け材料／装置を収益ドライバーとしていた時期があり、知見やノウハウが蓄積されています。よって今後も、半導体だけでなくディスプレイ分野においても最先端・高付加価値領域に注力することで、事業ポートフォリオを強化してまいります。

2030年に向けて：M&E戦略のもとで装置販売も拡大

「TOK Vision 2030」の達成に向けて、装置事業においてもニッチ領域に特化し、半導体材料への深い知見のもとで材料特性を最大限に引き出すための「プロセス」をご提案するM&E (Materials & Equipment) 戦略に主眼を置きます。この基本方針のもと、半導体分野では、需要の中心地域へのサービス拠点設置を進め、顧客要望を深耕・開拓しながら装置として具現化していきます。ディスプレイ分野では、フレキシブルディスプレイ製造装置の現地供給を進め、コスト競争力を高めながら顧客開拓を図ります。