

Our Resources

最先端の価値創造を続けるための経営資源

半導体関連事業でのコアバリューを磨き、各時代の顧客課題や社会的課題に応え続けることで、強靱な財務資本と、独自の非財務資本を構築してきました。

財務資本

- 超長期を見据えた財務基盤
- 純資産を基準とした配当政策



■ バランスシートマネジメント

「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

- 先端分野におけるニッチトップ戦略の遂行
- 研究開発型企業として積極的にリスクテイク

■ 戦略的なキャッシュリザーブ方針

「運転資金」「投資準備資金」「リスク対応資金」からなるキャッシュリザーブ方針を設定

- 「超長期を見据えた技術開発」「超長期にわたるチャレンジの継続」「大規模災害等の不測時対応」
・財務健全性(自己資本比率77.5%、D/Eレシオ0.08倍*)は化学セクタートップクラス

■ 配当の充実

DOE(純資産配当率)3.5%を目標とする配当政策

* いずれも2019年12月末

- 安定的かつ継続的な株主還元を実施

■ 資産効率の追求

目標ROE:8%以上

- ROIC、IRR等をモニタリング指標とした投資・事業戦略を推進

製造資本

- 世界最高水準の微細加工技術
- 世界最高水準の高純度化技術



■ 微細加工技術

「半導体回路線幅を微細にするための材料」「半導体パッケージを高密度化するための材料」の開発・製造

「半導体デバイスを3次元に積み上げるための材料」の開発・製造

- お客様である半導体メーカーや電子部品メーカーの先端ニーズに応え続ける

■ 高純度化技術

製品中の不純物を極限まで低減した世界最高水準の純度の洗浄液、シンナー、現像液等を提供

- 最先端デバイスの量産化において、顧客製造ラインの「歩留り向上」という共有価値を実現
- 「分子サイズでの性能制御」など、難易度が高い領域にも強みを発揮

■ ニッチトップ製品

創業者・向井繁正のDNA「他社が容易に真似できない、高い技術力に支えられたものづくり」

- ニッチで、技術転換が激しく、転換スピードの速い事業領域に注力
- ハイエンドかつ高付加価値な新製品を開発・上市し続けるビジネスモデルを展開

知的資本

- 高水準の研究開発投資の継続
- ロングランの開発を支える風土



■ 高い売上高研究開発費率

売上高研究開発費率8%程度を継続

- 日本・米国・韓国・台湾で研究開発機能を拡充
- 機能性高分子材料の研究とその応用技術の開発を中心に、微細加工技術と高純度化技術のさらなる進化に向けた開発を継続
- 新たな機能性材料や装置、生産技術の開発にも注力。オープンイノベーションも拡大・加速

■ 研究開発におけるマーケティング力

ブルーオーシャン戦略

- 将来のブルーオーシャンを見据えて開発分野を設定し、技術マーケティングのさらなる精緻化を進めた結果、研究開発効率*は直近5年間で40ポイント上昇

* 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

■ ロングランの開発

経営理念「自由闊達」に根ざすチャレンジ精神

- 先端分野における開発難易度が年々高まる中、開発期間が10年超でもチャレンジを粘り強く継続・支援できる自由闊達な組織風土

グローバルリスクが拡大し続ける中、各資本をさらに進化させることで、最先端分野での持続的価値創造力を強化していきます。

人的資本

- 幸福度を重視した人材施策
- ダイバーシティの進展



■ 人材活用方針—事業の原点は常に「人」であることを忘れてはならない 人的資本への投資を拡充

- 1人あたり平均年間給与は直近10年間で166万円上昇^{*1}、平均勤続年数は5.6年上昇^{*1}
- 有給休暇取得率は国内平均(52.4%^{*2})を大きく上回る78.2%

*1 単体ベース *2 出典：厚生労働省「平成31年就労条件総合調査の概況」2018年または2017会計年度状況

■ 人材の幸福度の追求

人材一人ひとりの価値観と「幸福度」に寄り添った施策を追求

- 新人事制度の導入(2021年予定)
- エグゼクティブフェロー制度の新設(2019年実施)
- 役員報酬制度の改定(2020年実施)

■ 外国籍従業員と女性人材の活躍が進展

国籍や性別に関係の無い実力本位の採用・登用

- 連結外国籍従業員比率が上昇し、営業・開発・製造の各部門において企業理念を深く理解した現地人材が最先端の価値創造に大きく寄与
- 女性従業員数と女性管理職が増加したほか、女性人事部長が就任。ダイバーシティ&インクルージョンは新たなステージへ

社会関係資本

- 世界最先端を走る顧客と並走
- サプライヤーエンゲージメント



■ 多くの顧客が存在する米国・韓国・台湾に開発・製造拠点を展開

世界の最先端を走る顧客環境と同等の製造試作ラインを導入

- 開発成果をいち早く製品化し、変化の激しい半導体・エレクトロニクス業界において、強固な顧客基盤と信頼関係を構築

■ 様々なステークホルダーとイノベーションのエコシステムを形成

開発難易度が年々高まっている半導体最先端分野でのイノベーションに向けて、顧客以外の様々なステークホルダーとも協働

- 優れた技術力を有するベンチャー企業の発掘・支援や、学術関係者との共同研究、各種コンソーシアムへの参画を拡充

■ 最先端の価値をサプライヤーとともに創造

サプライヤーエンゲージメントを強化・拡充

- 最先端半導体材料の原料の組成段階から、サプライヤーとともに作りこむ
- 地球環境保全へ向けた化学物質のリスク管理においても、サプライヤーと密に連携

自然資本

- 事業を通じた環境価値の創出
- 環境リスクの最小化



■ 材料、装置の双方において環境価値を創出

環境貢献製品を提供

- 先端フォトレジストの提供により、半導体の微細化を通じた消費電力低減に貢献
- 再生エネルギーシステムや電気自動車、ハイブリッドカー等の省エネ制御を行うパワー半導体の製造に欠かせないg線・i線用フォトレジストで世界トップシェア^{*}、連結売上高の10%弱を安定的に計上
- パワー半導体製造用装置を複数展開し、多くの顧客よりリピート受注

*2019年の見込み販売数量シェア(出典：富士キメラ総研「2020年エレクトロニクス先端材料の現状と将来展望」)

■ レスポンシブル・ケア活動

化学物質を取り扱い、製造工程に大量の水を用いるメーカーとして適切に管理

- 製造過程やサプライチェーンにおける環境リスクの最小化に注力
- グローバルでグループ経営体制を強化するGMS(グループマネジメントシステム)の一環として、レスポンシブル・ケア活動^{*}に注力

*化学物質を扱うそれぞれの企業が化学物質の開発から製造、物流、使用、最終消費を経て廃棄・リサイクルに至る全ての過程において、自主的に「環境・安全・健康」を確保し、活動の成果を公表し社会との対話・コミュニケーションを行う活動(一般社団法人 日本化学工業協会が定義)



Our Material Issues

企業価値向上に向けたマテリアリティへの取り組み

企業価値向上に向けた重要課題(マテリアリティ)への取り組みに注力することで、財務・非財務分野の双方でさらなる進化を目指していきます。

—社会への貢献を実現し続けるために—

創業者による「経営理念の原型」が示す通り、東京応化は、あらゆる経営資源や取り組みを「社会への貢献」の1点に帰結させていく「統合思考」をルーツとしています(→巻頭「統合レポート2019の発行にあたり」ご参照)。このDNAのもと、マテリアリティ「イノベーションに資する高付加価値製品の開発・提供」に取り組むことで、持続的価値創造力を最大限に顕在化させていきます。

また、ファインケミカルの最先端分野で持続的な価値創造を実現するには、「環境」「法規制(化学物質管理)」「人材」におけるリスクを「ガバナンス」主導で最小化していく必要があることから、これらも敢えてマテリアリティに選定し、PDCAサイクルを回し続けることで、資本コストの低下に努めています。

マテリアリティ特定プロセス

ステップ 1

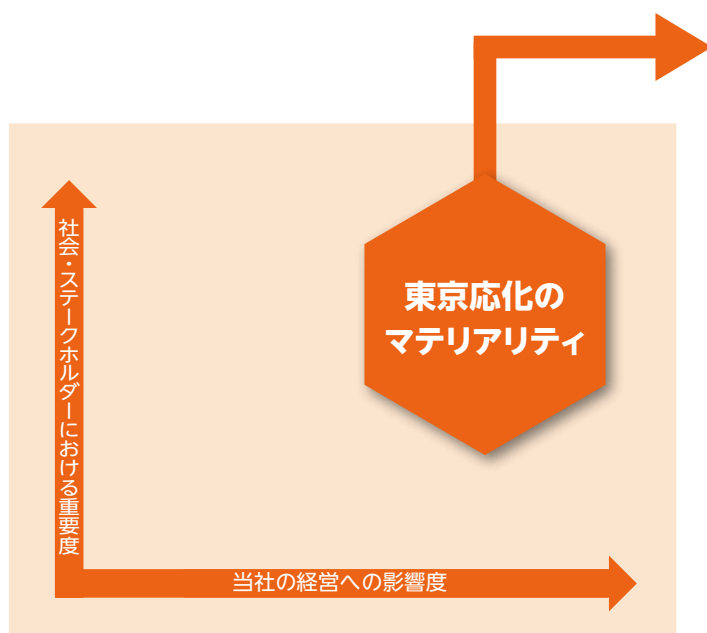
国際的な枠組みであるISO26000、GRIスタンダード、国際統合報告フレームワーク、SDGsのほか、日本化学工業協会の「レスポンシブル・ケアコード」等を踏まえ、東京応化の持続的な価値創造に向けて対応が必要となる課題を抽出しました。

ステップ 2

抽出した課題の重要度について、ESG調査機関の評価項目や日々のステークホルダーとの対話内容を踏まえた「社会・ステークホルダーにおける重要度」、新中期計画の全社戦略や部門ごとの戦略を踏まえた「当社の経営への影響度」の2軸で評価し、特にインパクトの大きい6項目をマテリアリティ項目案としました。

ステップ 3

各マテリアリティにおいてPDCAサイクルを回すための「主な取り組み」も設定し、経営層の承認を経て、東京応化のマテリアリティとして特定しました。



社会との共有価値創造により 持続的な企業価値向上へ



企業価値向上に向けた重要課題(マテリアリティ)

マテリアリティ	ESG分野	主な取り組み	リスクと機会	貢献するSDGs
イノベーションに資する 高付加価値製品の 開発・提供	社会 (S)	顧客満足度のさらなる向上	<ul style="list-style-type: none"> ■半導体の「微細化」「3次元化」の双方における中長期的な市場拡大 ■半導体材料における「超高純度化」ニーズの高まり ■半導体産業におけるグローバル競争の激化 	
		イノベーションと社会的課題の解決への貢献	<ul style="list-style-type: none"> ■半導体産業が社会的課題の解決において果たす役割の拡大 ■データ経済の発展による半導体市場の拡大の一方、データ覇権争いによる国際政治リスクの高まり 	
人材施策の強化		<ul style="list-style-type: none"> ■海外売上高比率の増加に伴うグローバル人材の育成 		
ダイバーシティ&インクルージョン		<ul style="list-style-type: none"> ■多様な人材の活躍の進展による競争力向上 ■従業員の高齢化の進行とシニア人材のノウハウ(know-why)の活用 		
人権の尊重と公正な労働慣行		<ul style="list-style-type: none"> ■多様な働き方に対応するための経営理念「自由闊達」に則った職場づくり 		
コーポレート・ガバナンスの充実	ガバナンス (G)	ガバナンス実効性の強化	<ul style="list-style-type: none"> ■経営の透明性維持のための取締役会および指名報酬諮問委員会における社外取締役比率の上昇 	
		コンプライアンス	<ul style="list-style-type: none"> ■各国の法令改正に対応するための体制構築 	
		リスクマネジメント	<ul style="list-style-type: none"> ■社長直轄のリスクマネジメント体制の機動的な運用 	
環境保全	環境 (E)	環境経営の推進	<ul style="list-style-type: none"> ■半導体「微細化」の進展による省エネ効果の拡大 ■グローバルでの環境規制の強化 	
		気候変動問題への対応	<ul style="list-style-type: none"> ■パワー半導体向け材料・装置市場の拡大 ■カーボンプライシングの普及によるコスト増 ■先端製品の温度管理高度化によるコスト増 	
		資源循環の促進	<ul style="list-style-type: none"> ■循環型エコシステムの開発機会の拡大 ■地球温暖化による水ストレスの増大 ■海洋プラスチック問題の高まり 	
		大気・水・土壌環境の保全	<ul style="list-style-type: none"> ■規制による基準値以上をクリアすることによるさらなるリスク低減 	
		生物多様性の保全	<ul style="list-style-type: none"> ■生物多様性と水資源を一元的に捉えた取り組みによるリスク低減 ■グローバルな生物多様性損失リスクの高まり 	
化学物質の管理		法規制への的確な対応	<ul style="list-style-type: none"> ■材料開発の初期段階から化学物質管理を徹底することによる製品価値向上 ■主要先進国における化学物質管理規制の高まり 	
労働安全衛生・保安防災	社会 (S)	労働安全衛生・化学物質のリスク低減	<ul style="list-style-type: none"> ■ISO45001 認証取得によるさらなるリスク低減 	

マテリアリティ／2019実績&2020課題・目標一覧

マテリアリティ	ESG分野	主な取り組み	2019年12月期の課題・目標
イノベーションに資する 高付加価値製品の 開発・提供	社会 (S)	顧客満足のさらなる向上	<ul style="list-style-type: none"> ■顧客満足に徹したサポート体制ならびに研究開発に迅速かつ着実に取り組む ■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 ■顧客の開発ロードマップに対応したメタル不純物の検出感度向上
		イノベーションと社会的課題の 解決への貢献	<ul style="list-style-type: none"> ■5G&IoTイノベーションに求められる技術開発にチャレンジ ■機能性フィルム／光学部材／ライフサイエンス関連材料の開発推進と事業性強化 ■新研究開発棟のスムーズな運営開始 ■他社・他団体との協働プロジェクトの拡充
人材施策の強化		人材力の強化	<ul style="list-style-type: none"> ■「100年企業」を見据えた人材施策の推進 ■様々な顧客とのビジネスの可能性を追求し、成功するまで挑戦を続ける人材を強化 ■ワークライフバランスの推進の継続 ■有給休暇取得率の向上のための取り組みの推進
		ダイバーシティ& インクルージョン	<ul style="list-style-type: none"> ■ダイバーシティを活かした企業活動の推進 ■女性活躍の推進の継続
		人権の尊重と公正な労働慣行	<ul style="list-style-type: none"> ■2021年からの新人事制度の導入に向けた取り組みの推進 ■ハラスメント防止への取り組みの継続
コーポレート・ガバナンスの 充実	ガバナンス (G)	ガバナンス実効性の強化	<ul style="list-style-type: none"> ■指名報酬諮問委員会の定着と円滑な運営(委員会開催1回/年) ■取締役会の実効性強化へ向けたPDCAの徹底継続(取締役会評価の実施1回/年) ■取締役会等の決裁権限見直し(当社:2019年4月施行済、子会社:2020年1月施行目標) ■内部統制関連の規程整備をグループ全体で継続実施 ■内部統制におけるPDCAの徹底継続(進捗確認および方針見直し2回/年) ■当社グループとしてのリスクの低減と持続的な企業価値向上のためのGMS(グループマネジメントシステム)の定着 ■業務プロセスの改善 ■CSR浸透とRBA行動規範準拠のための仕組み作り
		コンプライアンス	<ul style="list-style-type: none"> ■コンプライアンスの浸透活動の継続 ■法令に関するリスクの軽減 ■内部通報制度のさらなる充実
		リスクマネジメント	<ul style="list-style-type: none"> ■リスクアセスメントによってあぶり出された新規リスク案件や継続案件について低減活動を実施 ■様々なリスクに対応すべく、グループで統一したBCPの作成 ■意識向上へ向けた訓練を継続し、高水準の回答率の維持を目指す ■情報管理水準の維持と浸透 ■情報の有効活用の推進と機密性開示範囲等の再教育 ■メール利用における問題点の把握と改善

【自己評価による目標達成度】

- 実施して成果を得られたもの
- △ 実施してさらに成果をあげる必要のあるもの
- × 実施および達成しなかったもの

2019年12月期の主な実績・進捗	評価	2020年12月期の課題・目標	掲載P	貢献するSDGs
<ul style="list-style-type: none"> ■ 連結売上高: 期初計画比7.9%減 ■ 減収も、先端フォトレジスト(EUV、ArF、KrF)の売上高は増加 	△	<ul style="list-style-type: none"> ■ 顧客満足に徹したサポート体制ならびに研究開発に迅速かつ着実に取り組む ■ 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 	P40-47 P54-57	 
<ul style="list-style-type: none"> ■ 顧客の開発ロードマップに対応したメタル不純物の検出感度向上 	○	<ul style="list-style-type: none"> ■ 顧客の開発ロードマップに対応したメタル不純物の検出感度向上 	P10 P41	 
<ul style="list-style-type: none"> ■ 先端フォトレジストの合計売上高: 前期比約5%増 	○	<ul style="list-style-type: none"> ■ 5G&IoTイノベーションに求められる技術開発にチャレンジ 	P32-33 P54-57	 
<ul style="list-style-type: none"> ■ 機能性フィルムはリチウムイオン二次電池用セパレータ、光学部材はUVナノインプリント材料、ライフサイエンス関連材料はバイオチップ製造用材料や細胞配列チップとして、開発・事業化が進捗 	○	<ul style="list-style-type: none"> ■ 機能性フィルム/ライフサイエンス関連材料/光学部材の開発・事業性強化を継続 	P29 P36-37	 
<ul style="list-style-type: none"> ■ 新研究開発棟の運営開始 ■ 他社・他団体との協働プロジェクト推進件数: 前期比約15%増加 	○	<ul style="list-style-type: none"> ■ 新研究開発棟における先端材料開発の拡充 ■ 他社・他団体との協働プロジェクトの拡充 	P29-30 P41-43 P56-57	
<ul style="list-style-type: none"> ■ 「階層別研修プログラム」参加人数: 294名 	○	<ul style="list-style-type: none"> ■ 新たな研修の導入による人材育成の強化 	P64	
<ul style="list-style-type: none"> ■ 有給休暇取得率: 78.2% ■ 育児支援制度(育児短時間勤務、チャイルドケアタイム、ならし勤務)の対象範囲を拡充(旧: 小学校3年生まで→新: 4年生まで) ■ 男女問わず育児休暇の取得実績が増加 	○	<ul style="list-style-type: none"> ■ ワークライフバランスの推進の継続 	P64-65	 
<ul style="list-style-type: none"> ■ 外国籍従業員比率: 23.9% ■ 海外管理職の現地化比率(連結ベース): 50.0% ■ グループ間での人材交流の促進 ■ 多様な人材の登用による新たな価値の創造 	○	<ul style="list-style-type: none"> ■ ダイバーシティを活かした企業活動の継続 ■ グループ間での人材交流の促進 	P62-65 P69	 
<ul style="list-style-type: none"> ■ 女性管理職比率: 3.3% ■ 新卒採用における女性比率: 39.4% ■ 女性管理職交流会の実施 	○	<ul style="list-style-type: none"> ■ 女性活躍の推進の継続 	P62-65 P69	 
<ul style="list-style-type: none"> ■ 新人事制度基本設計の完了 	○	<ul style="list-style-type: none"> ■ 制度詳細の作りこみ ■ 新人事制度導入に向けた周知および教育 	P63-64	
<ul style="list-style-type: none"> ■ ハラスメント防止教育受講率: 100% ■ 外部機関を含む相談窓口の新設 	○	<ul style="list-style-type: none"> ■ 新たなテーマに基づく教育の実施 ■ ハラスメント防止への取り組みの継続 	P64-65	
<ul style="list-style-type: none"> ■ 指名報酬諮問委員会の開催(8回/年) ■ 2018年12月期の取締役会評価および課題への改善対応 ■ 2019年12月期の取締役会評価におけるアンケート内容の見直し ■ 役員報酬制度改定案を策定 ■ 取締役会の決裁権限を見直し、執行役員会などへの委譲を実施 ■ 海外子会社を訪問し、既存の権限問題点の聞き取りを実施し、変更案を作成 	○	<ul style="list-style-type: none"> ■ 新報酬制度の運用状況確認 ■ 指名制度関連のさらなる充実 ■ 指名報酬諮問委員会の透明性の向上 ■ 新役員報酬制度の導入 ■ 取締役会の実効性強化へ向けたPDCAの徹底継続(取締役会評価の実施1回/年) ■ 国内外子会社における権限整備 ■ 内部牽制機能の充実 	P66-70 P74-86	
<ul style="list-style-type: none"> ■ 「業務プロセスの改善」に対するGMS機能別統括組織の平均進捗率: 89% ■ CSR浸透とRBA行動規範準拠のための業務プロセスの整備 ■ グループ間業務における課題解決の進捗率: 97% ■ 自己点検により検出されたグループ間業務の是正点の解決進捗率: 97% 	○	<ul style="list-style-type: none"> ■ 業務プロセス改善の継続 ■ グループとしての業務共通化推進と組織の役割の見直し ■ CSR浸透とRBA行動規範準拠のための体制作り 	P83	
<ul style="list-style-type: none"> ■ 接待・贈答ガイドラインの制定および周知 ■ コンプライアンス教育の実施 	○	<ul style="list-style-type: none"> ■ コンプライアンスの浸透活動の継続 	P83-84	 
<ul style="list-style-type: none"> ■ 海外拠点も含めた当社グループの事業に関わる法令の洗い出しを実施するとともに、法令改正有無の確認周期を年1回(1年ごと)から年2回(6ヵ月ごと)に変更。このほか、国内外の関係部署・拠点を対象に法令の管理・情報収集体制に関する調査を実施 	△	<ul style="list-style-type: none"> ■ 法令に関するリスクの軽減 ■ 法令管理体制の整備・運用 	P83-84 P88	
<ul style="list-style-type: none"> ■ 通報4件を受け、詳細な事実関係の把握、客観的な状況判断に基づき、対象者への処分、是正へ向けた教育等を実施 	△	<ul style="list-style-type: none"> ■ 内部通報制度の適切な運用の継続 ■ 内部通報制度のさらなる充実 	P84	
<ul style="list-style-type: none"> ■ 特許侵害や個人情報漏えいなど事業継続に影響度が高いと判断されたリスク低減活動の継続 ■ 韓国向け輸出管理の厳格化に対応した安全供給体制の構築および強化 	△	<ul style="list-style-type: none"> ■ リスクアセスメントによってあぶり出された新規リスク案件や継続案件について低減活動を実施 	P83-88	
<ul style="list-style-type: none"> ■ 海外子会社におけるリスクの洗い出し 	×	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2021年の運用開始に向け、グループで統一したBCPの作成 	P84-85	
<ul style="list-style-type: none"> ■ 大規模災害時における安否確認システムの意識向上へ向けた訓練を実施。全体訓練を4回実施し、いずれの回答率も高水準を維持 	○	<ul style="list-style-type: none"> ■ 意識向上へ向けた訓練を継続し、高水準の回答率の維持を目指す ■ 机上訓練の実施 	P84-85	
<ul style="list-style-type: none"> ■ 「メールの利用ガイドブック」の作成 ■ 「情報管理ガイドブック2版」「機密性・開示範囲運用ガイドブック3版」の発行 ■ 情報管理教育の実施 	○	<ul style="list-style-type: none"> ■ 働き方改革やオープンイノベーションに伴う、情報セキュリティ対策および情報管理ルール等の見直し ■ 情報のデジタル化による有効活用推進 ■ 情報管理水準の維持と浸透 	P85-86	

マテリアリティ / 2019実績 & 2020課題・目標一覧

マテリアリティ	ESG分野	主な取り組み	2019年12月期の課題・目標			
環境保全	環境 (E)	環境経営の推進	環境貢献製品の開発・製造	■パワー半導体向け線用フォトレジストの安定供給		
			社外へ影響を及ぼす環境事故の撲滅	■環境事故件数・重大事故0		
			新規環境規制動向への積極的な対応	■新規環境規制動向の対応に向け法的要求リストの重点課題に取り組み、より強固な体制を構築 ■全拠点における電子マニフェストの導入		
			環境に関わる情報の積極的公開	■積極的な情報公開 「統合レポート」の発行、HPでの環境情報の公開		
			環境ISO組織体制の構築	■全社環境委員会の発足および運営の開始		
		気候変動問題への対応	エネルギー起源CO ₂ 排出原単位の改善 【中期目標】2019年までに、2009年比エネルギー起源CO ₂ (排出原単位)で10ポイント削減(年率1ポイント)	■2009年比エネルギー起源CO ₂ (排出原単位)10ポイント削減 ■対前年比1ポイント以上のエネルギー起源CO ₂ (排出原単位)の削減		
			エネルギー消費原単位の改善 【中期目標】2019年までに、2009年比エネルギー(消費原単位)で10ポイント削減(年率1ポイント)	■対前年比1ポイント以上のエネルギー(消費原単位)の削減 ■2009年比エネルギー(消費原単位)10ポイント削減		
			物流部門のエネルギー消費原単位の改善	■対前年比1ポイント以上のエネルギー(消費原単位)の削減		
			海外拠点における温暖化防止の取り組み	■省エネルギーを意識した生産活動を展開		
		資源循環の促進	水リスクに対する取り組み	■水リスクの低減活動を推進するプロジェクトを発足させ、全拠点の排水経路を見直すなど、今後の水リスク低減・使用量の削減計画を検討		
			産業廃棄物の削減 【中期目標】2020年までに、2015年比(原単位)で5ポイント削減(年率1ポイント)	■2015年比(原単位)で4ポイント削減および対前年比1ポイント削減 ■産業廃棄物埋め立て量⇒1%未満 ゼロエミッション達成		
			大気・水・土壌環境の保全	■大気汚染・水質汚濁・土壌汚染の防止 ■機器の適正管理によるフロン漏えい量の管理 ■設備更新計画の策定 ■PRTR対応の推進 ■PRTR対象物質の排出・移動量の係数見直し		
		生物多様性の保全	生物多様性宣言に基づく意識向上と参画推進	■継続的な社員教育の実施 ■森林保全活動の継続		
			法規制への的確な対応	化学物質管理の適正かつ確実な実施	■源流管理体制の維持管理 ■化学物質管理体制の継続的な強化・運用	
		PCB特措法への適切な対応		■PCB廃棄物(高濃度)は4月に全て廃棄終了 ■PCB廃棄物(低濃度)は2027年の廃棄期限に向けたロードマップを作成し、適正に実施		
		労働安全衛生・保安防災	社会 (S)	労働安全衛生・化学物質のリスク低減	安全文化の醸成	■ISO45001 認証取得の準備
					安全教育・訓練、防災訓練の推進	■緊急事態対応訓練の計画的な実施 ■環境自覚教育の計画的な実施 ■外部業者管理ガイドラインの制定と各サイトへの周知
					化学物質取り扱い作業におけるリスクアセスメント活動の推進	■リスクアセスメントの強化(拠点毎に重篤度の高いリスクの低減活動実施) ■外部機関の活用、連携による安全レベル向上
労働災害「0」	■労働災害「0」の継続					

【自己評価による目標達成度】

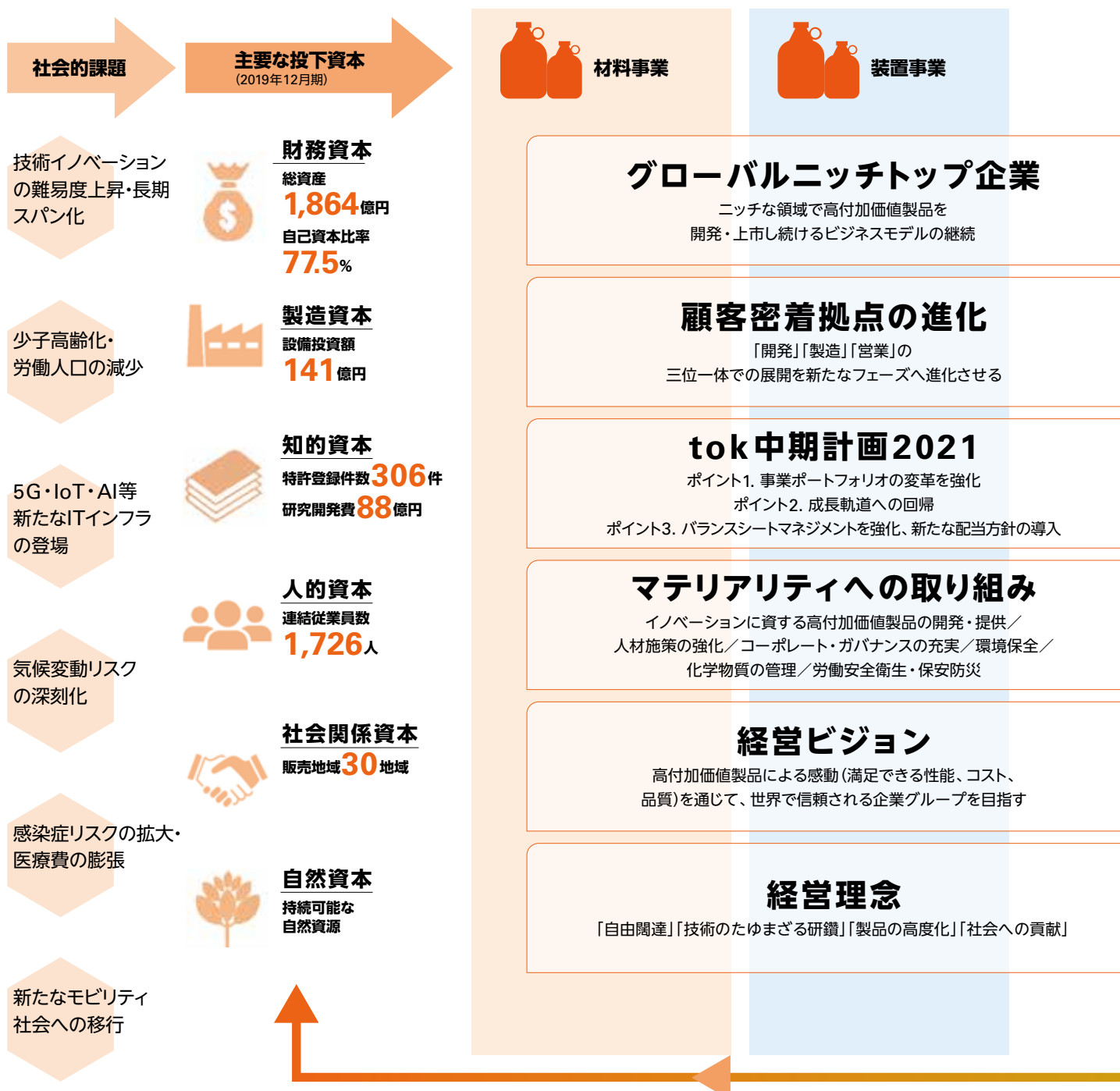
- 実施して成果を得られたもの
- △ 実施してさらに成果をあげる必要のあるもの
- × 実施および達成しなかったもの

	2019年12月期の実績	評価	2020年12月期の課題・目標	掲載P	貢献するSDGs
	■パワー半導体向け線用フォトレジストの安定供給	○	■パワー半導体向け線用フォトレジストの安定供給 ■パワー半導体向け装置の拡販	P34-35 P45-46	
	■環境事故件数:重大事故0	○	■環境事故件数:重大事故0		
	■御殿場工場、宇都宮工場において電子マニフェストを導入済	△	■導入未実施の拠点における電子マニフェストの導入 ■廃棄物総合管理システムの導入を検討	P96-97	
	■積極的な情報公開 「統合レポート」の発行、HPでの環境情報の公開	○	■積極的な情報公開 「統合レポート」の発行、HPでの環境情報の公開	P86	
	■本社環境委員会の発足および運用開始	△	■全社環境管理活動の効果的な運用方法の検討		
	■2009年比エネルギー起源CO ₂ (排出原単位)6ポイント削減	×	■2030年までに2019年比11ポイント削減 ■2020年については、2019年比エネルギー起源CO ₂ (排出原単位)1ポイント削減	P92-93	
	■エネルギー起源CO ₂ (排出原単位)対前年比4ポイント削減	○	■2030年までに2019年比11ポイント削減 ■2020年については、2019年比エネルギー起源CO ₂ (排出原単位)1ポイント削減	P92-93	
	■エネルギー(消費原単位)対前年比1ポイント以上の削減	○	■2030年までに2019年比11ポイント削減 ■2020年については、2019年比エネルギー(消費原単位)1ポイント削減	P92-93	
	■2009年比エネルギー(消費原単位)16ポイント削減	○	■2030年までに2019年比11ポイント削減 ■2020年については、2019年比エネルギー(消費原単位)1ポイント削減	P92-93	
	■対前年比エネルギー(消費原単位)3ポイント削減	○	■対前年比1ポイント以上のエネルギー(消費原単位)の削減	P92-93	
	■省エネルギーを意識した生産活動を展開	○	■省エネルギーを意識した生産活動を展開	P93	
	■水汚染対策の策定	○	■各拠点にて計画を立案・実施	P94-95	
	■取り組み目標の設定と計画の立案	○	■2030年までに2017年比13%削減 ■2020年については2017年比3%削減		
	■2015年比(原単位)で26ポイント削減および前年比9ポイント削減	○	■2015年比(原単位)で5ポイント削減および前年比1ポイント削減	P96-97	
	■産業廃棄物埋め立て量⇒1%未満 6年続けてのゼロエミッション達成	○	■産業廃棄物埋め立て量⇒1%未満 ゼロエミッション達成		
	■運用管理値超過事例なし ■郡山工場で土壌汚染事例発生、社外への漏洩なし	△	■運用管理値超過事例なし		
	■機器の適正管理によるフロン漏えい量の管理 ■設備更新時にノンフロン導入	○	■機器の適正管理によるフロン漏えい量の管理 ■設備更新時のノンフロン導入の検討	P98-99	
	■PRTR対象物質の排出・移動量の係数見直し	○	■PRTR対象物質の排出・移動量の係数見直し		
	■社員教育:731名参加 ■「かながわトラストみどり財団」の活動に社員を派遣	○	■継続的な社員教育の継続 ■森林保全活動の継続	P99	
	■源流管理体制の維持管理 ■化学物質管理体制の継続的な強化・運用	○	■源流管理体制の維持管理 ■化学物質管理体制の継続的な強化・運用	P100-101 P102	 
	■PCB廃棄物(高濃度)の廃棄完了 ■PCB廃棄物(低濃度)は2027年の廃棄期限に向けたロードマップ作成の検討	△	■PCB廃棄物(低濃度)は2027年の廃棄期限に向けたロードマップの作成を検討		
	■初回の認証取得工場として御殿場工場を選定し、認証取得準備に着手 ■外部コンサル機関によるISO45001内部監査員教育の実施 ■御殿場工場で第1回内部監査の実施	○			
	■緊急事態対応訓練の計画的な実施 ■環境目覚教育の計画的な実施 ■当社内で行われる外部業者による工事等での環境事故や労働災害を未然に防止するため、工事前後の確認事項や外部業者への伝達事項を定めた全社共通ルールとなる「外部業者管理ガイドライン」を制定し運用開始	○	■労働安全衛生マネジメントシステムの整備・改善 ■ISO45001認証取得および認証拡大の準備	P102-103	 
	■重量物の取り扱い作業のリスクアセスメントと改善活動 ■阿蘇工場にて、外部コンサル機関による安全衛生監査を実施 ■安全衛生監査の結果を踏まえ、腐食性の高い化学物質の取り扱いに関する社内指針を策定、運用開始	○	■リスクアセスメントの強化(拠点毎にリスクレベル「高」の重篤度の高い作業、設備の明確化とリスク低減活動実施) ■腐食性の高い化学物質の取り扱いに関する社内指針の継続運用 ■内部・外部監査等による化学物質の取り扱い状況の確認と改善		
	■労働災害13件発生	×	■労働災害「0」の達成		

Our Value Creation Process

東京応化の持続的価値創造プロセス

東京応化は、グローバルニッチトップ企業として、国内外で築いてきた強固な顧客基盤のもと、“社会に役立つ、他社が手掛けないような製品の開発”という切り口で、社会的課題の解決に貢献しています。技術転換スピードが極めて速い半導体関連事業やエレクトロニクス関連事業における最先端の価値創造を支えるのは、超長期を見据えた財務基盤、世界最高水準の技術力、たゆまぬ



2021年12月期業績目標

売上高
1,250～1,450億円

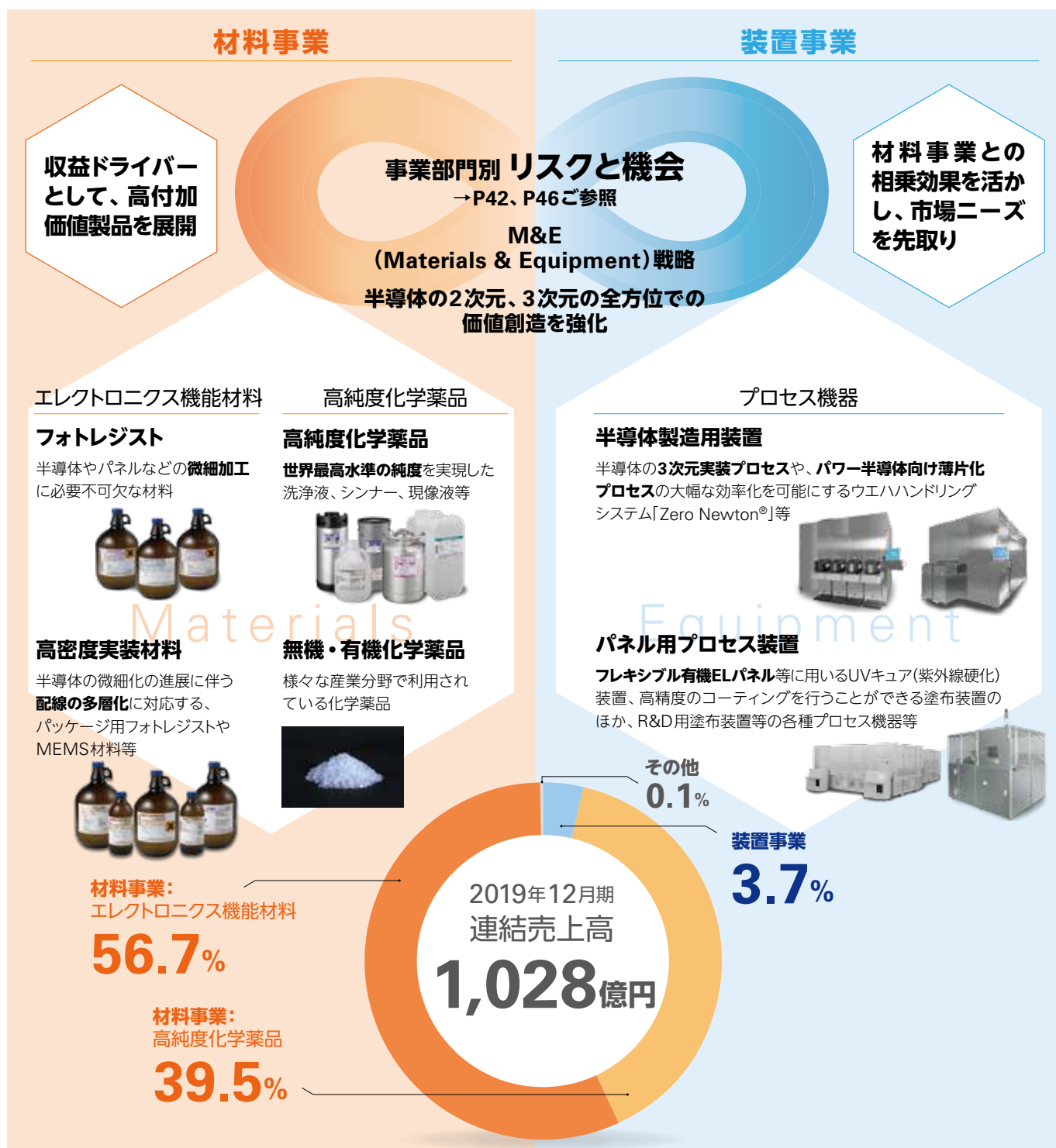
営業利益
150～205億円

研究開発や人的資本への投資と、マテリアリティへの取り組みです。今後もグローバルリスクの動向を注視しながら価値創造プロセスを柔軟に運用・進化させ、高度な社会的・科学的課題に貢献し続けることで、持続的な企業価値向上を目指します。



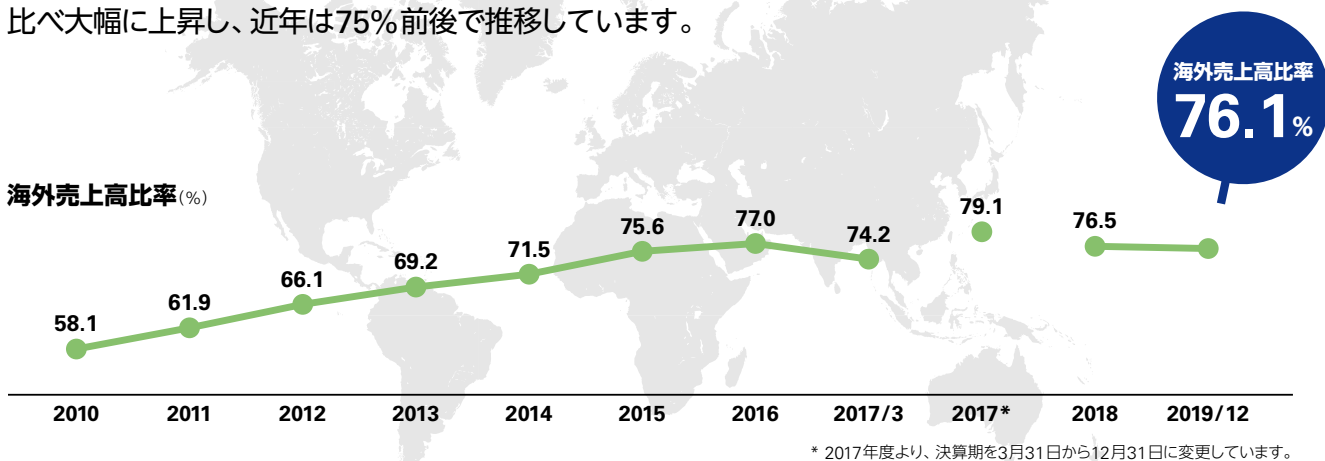
事業ポートフォリオ

先端領域を中心に足元の収益を牽引する「材料事業」、また、同事業との相乗効果を活かしながら、ニッチ分野で新たな領域を開拓する「装置事業」を展開しています。



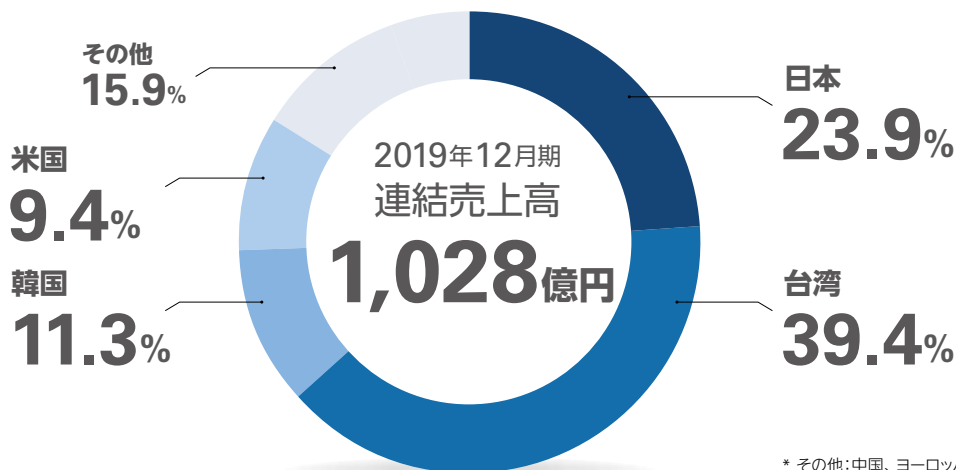
グローバル展開

半導体分野に軸足を置き、顧客密着戦略に注力してきた結果、海外売上高比率が10年前に比べ大幅に上昇し、近年は75%前後で推移しています。



日本	米国	中国	韓国	台湾
<ul style="list-style-type: none"> 本社(9拠点) 連結従業員数1,231名 <p>本社・5工場・2事業所 流通センター</p>	<ul style="list-style-type: none"> 現地法人1社(2拠点) 連結従業員数126名 <p>TOKアメリカ社</p>	<ul style="list-style-type: none"> 現地法人1社(2拠点) 連結従業員数37名 <p>長春應化(常熟)社</p>	<ul style="list-style-type: none"> 現地法人1社(1拠点) 連結従業員数121名 <p>TOK尖端材料社</p>	<ul style="list-style-type: none"> 現地法人1社(3拠点) 連結従業員数189名 <p>台湾東應化社</p>

※従業員数は2019年12月31日現在



* その他: 中国、ヨーロッパ、シンガポールなど

製品ポートフォリオ

半導体製造の「前工程」と「後工程」の双方に得意とするニッチな領域を持ち、微細化と3次元化の双方に強みを有しています。また、非感光性材料である高純度化学薬品や装置分野でも、最先端の価値を提供しています。

半導体 製造分野	Global No.1*	EUV用 フォトレジスト	KrF用 フォトレジスト	Global No.1*	g線・i線用 フォトレジスト	
		ArF用 フォトレジスト	EB(電子ビーム)用 フォトレジスト		層間絶縁膜	
		拡散剤	シュリンク プロセス材料		保護膜材料	
		自己組織化材料 (DSA)	プラズマアッシング 装置			
半導体 パッケージ 製造分野		バンパ形成用 フォトレジスト	ウエハレベルCSP用 フォトレジスト			
イメージセンサー MEMS 製造分野		感光性 永久膜材料	マイクロレンズ用 フォトレジスト			
		リストオフ用 フォトレジスト				
3次元 実装分野		3次元実装用装置 Zero Newton®	接着剤			
高純度 化学薬品		洗浄液	シンナー		現像液	
		有機化学薬品	剥離液		無機化学薬品	
		表面改質剤				
パネル 製造分野		TFT用 フォトレジスト	カラーフィルター用 フォトレジスト		UVキュア装置	
		有機EL用 フォトレジスト	高信頼性 透明材料			

*2019年の見込み販売数量シェア(出典：富士キメラ総研「2020年 エレクトロニクス先端材料の現状と将来展望」)



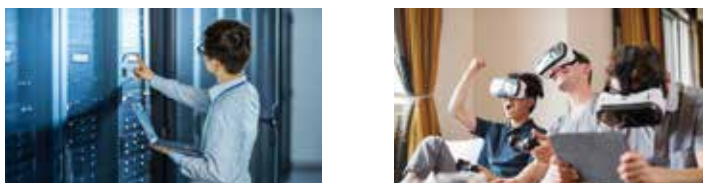
主な対象市場／アプリケーション／最終製品等

東京応化の製品は全てBtoB事業によるものであり、当社の製品が日常において人々の目に触れることはありませんが、最終製品の進化に欠かせない材料として、様々なイノベーションや社会的課題の解決に貢献しています。

スマートフォン
タブレット端末
パソコン
ウェアラブル端末



大容量サーバー
スーパーコンピュータ
ゲーム機等



IoT
AI
自動運転・ADAS
ロボティクス



再生可能エネルギー設備
エコカー等



半導体製造ライン等
パネル製造ライン等



テレビ
各種パネル
スマートフォン
タブレット端末



VALUE

高性能化
省電力化
小型化

VALUE

高性能化
高精細化
省電力化



To Our Stakeholders

— 社長メッセージ —

Challenge to the Future

**最先端の技術追求と
マーケティングの進化によって
社会との共有価値を創造し、
持続的成長に邁進します。**

代表取締役 取締役社長

種市順昭

The Cutting Edge

グローバルリスクの拡大と社会への貢献

世界を覆う気候変動リスクと感染症リスクが、拡大の一途にあります。2019年の世界の平均気温は観測史上2番目に高かったほか^{*1}、2020年1月のダボス会議における議論の焦点は、気候変動問題が大部分を占めました。また、2019年11月に第1号症例が確認された新型コロナウイルス感染症は想定以上のスピードで拡散し、合計感染者数が785万人、死亡者数が43万人^{*2}を超える「100年に一度の危機」として、世界のヒト、モノ、カネの動きの大部分を止めたまま、いまだ収束の兆しが見えていません^{*2}。

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り組みを「社会への貢献」に帰結させる「統合思考」を継承してきた東京応化は、こうしたグローバルリスクの拡大に怯むことなく、80年間のたゆまぬ研鑽を続けてきた世界最高水準の微細加工技術と高純度化技術による価値創造に邁進し、危機下および危機後の人類社会の課題解決と、持続的発展に貢献してまいります。

^{*1} 出典：世界気象機関 (WMO) ^{*2} 出典：厚生労働省2020年6月15日リリース

ブルーオーシャン戦略で最先端の価値創造を継続

企業や社会のあらゆる産業にデジタルトランスフォーメーション(DX)の波が押し寄せており、今回のコロナ禍を機に、DXが加速することは間違いないと考えています。東京応化が長年にわたり培ってきたコアコンピタンスを駆使して生み出す製品は、DXに必須となる半導体の高性能化を通じ、新型コロナウイルスだけでなく様々な社会的課題の解決や、人々の豊かな暮らしに貢献できるものです。

例えば、気候変動シミュレーションの精緻化を担う世界最速の最先端スーパーコンピュータの心臓部に、東京応化のフォトレジストを用いた先端半導体デバイスが搭載されています。国内研究機関に設置されているこのスーパーコンピュータは、「観測ビッグデータを活用した気象と地球環境の予測の高度化」をはじめとする研究開発を加速し、環境政策や防災へ貢献していく見込みです。

また、新型コロナウイルスの治療薬やワクチンの開発を

支えるスーパーコンピュータにも、東京応化のフォトレジストを用いた先端半導体デバイスが搭載されています。米国の国立研究所に設置されているこのスーパーコンピュータは、新型コロナウイルスの感染能力を弱める可能性がある薬剤や天然化合物を発見し、同研究所ではこれら化合物の検証を中心に、新型コロナウイルスの治療薬やワクチンの開発に向けた研究が進められています。

加えて、コロナ禍を契機とする在宅勤務やリモートワークの導入に伴い、データセンターやネットワーク関連の増強は、「アフターコロナ」の世界で中長期的に継続する可能性があります。そこで必須となる最先端半導体の多くに、東京応化のフォトレジストが用いられています。

このように、DXに欠かせない半導体デバイスの材料として、様々な社会的課題の解決に陰ながら貢献している当社のフォトレジストの多くは、営業・開発・製造の三位一体のコミュニケーションによるマーケティング戦略のもと、10年先のブルーオーシャンに的を絞り、ロングランの開発の結果高いシェアを獲得している製品です。今後も、顧客、市場、社会との対話に基づくブルーオーシャン戦略のもとでロングランの研究開発を継続し、様々な最先端分野における高付加価値の提供に邁進してまいります。

ロングランの研究開発を支える理念

最先端の価値創造を支える当社の無形資産として、経営理念の1つである「自由闊達」な社風があります。東京応化には、自由闊達な雰囲気の中で様々な研究開発やマーケティングにチャレンジし、「机の下での研究」も認め合う風土があります。

例えば、スマートフォン等モバイルデバイスに欠かせないSAW^{*1}・BAW^{*2}フィルター向け材料として強いポジションを獲得しているMEMS^{*3}材料は、ドライフィルム事業のノウハウをベースに「机の下での研究開発」を10数年続け、技術者自らがマーケティングをしながら世界中に売り歩くなど、自由なチャレンジを継続した結果収益の柱へと成長した製品です。

また、私自身も入社20年目に新規事業開発に転じた際、上司に「2年間遊んでいろ。何をやってもいいから好きに遊べ」と言われ、2年間真剣に遊ばせてもらいました。最

先端の技術シーズにまつわる世界中の学会を飛び回るとともに、そこで得た情報を社内で共有しながら賛同者を増やし、いくつもの新規事業を企画していきました。その時期に立ち上げた3次元実装装置「Zero Newton®」やナノインプリント材料は、市場の顕在化が10年以上先と見込まれていたにも関わらずリソースを割き、自由にチャレンジすることができた結果、今後の当社の事業ポートフォリオ変革につながる技術シーズに育っています。

*1 表面弾性波フィルター

*2 バルク弾性波フィルター

*3 Micro Electro Mechanical Systems

開発部門における人材施策の強化

マテリアリティの1つとして「人材施策の強化」に取り組む当社は、自由闊達な風土を大切にだけでなく、開発担当者へのインセンティブにおいても、ロングランの研究開発を支える仕組みを構築しています。開発期間が10年以上におよぶ製品が開花する頃には、基本特許を取得した人材がそのプロジェクトを離れているケースもあるため、特許取得者と収益を密接にリンクさせながら金銭で報いる「実績報奨制度」を2018年から運用し、ロングランの研究開発を奨励しています。また2019年には、卓越した能力と実績を有する人材について、管理職にならずとも役員級として処遇するエグゼクティブフェロー制度を導入し、開発者としての道を存分に究めることができる体制としました。

そして、こうした理念や仕組みのもと、東京応化のチャレンジが大きく結実しつつある事例が、EUV用フォトレジストです。

時代の最先端を切り開く EUV用フォトレジスト

世界で最も微細な回路線幅を実現するEUVリソグラフィが2019年より普及期に入り、当社のEUV用フォトレジストは大手半導体メーカーに採用いただき世界トップシェア*1を有しておりますが、ここに至る道のりは長く、困難を極めるものでした。

EUVリソグラフィによる半導体(7nm)は従来のArFによる半導体(10nm)に比べ処理能力が20~30%向上し、消費電力も50~60%小さくなるため、人々のより便利で

快適な生活と環境社会の創出に大きく貢献することができます。しかし、回路パターンを形成するための光がArFの僅か14分の1しかないことが最大のボトルネックとなり、従来とは全く異なるアプローチで臨む必要がありました。そこで当社は、原材料であるポリマーの設計を根本的に見直しながら大学ほか研究機関とのオープンイノベーションのもとで独自設計するとともに、フォトレジストの反応性を磨きあげ、お客様に採用いただくことができました。

開発期間が足掛け20年弱にわたった同フォトレジストは、当社の最先端かつロングランの価値創造の象徴であり、マテリアリティ「イノベーションに資する高付加価値製品の開発・提供」の最大の実践事例であると申し上げます。EUVによる7nm半導体は既に一部の5G対応デバイスに搭載されているほか、今後5nm半導体が量産されるに伴い、AI、HPC*2、車載デバイス等にも幅広く使われていく見込みです。また、現在開発中の3nm半導体を実現すれば、さらに便利で快適、かつ環境に優しい世界の創出に貢献できる見込みです。今後も、あらゆる産業の進化と技術イノベーションに、東京応化が貢献していることを楽しみにしております。

*1 2019年の見込み販売数量シェア(出典:富士キメラ総研「2020年エレクトロニクス先端材料の現状と将来展望」)

*2 High Performance Computing:スーパーコンピュータなどの高性能コンピュータにより、膨大な数の計算や処理を行うこと

半導体の技術進化に材料・装置の 両面で貢献し持続的成長を実現

ここまでご紹介してきた東京応化のフォトレジストは、いずれも高付加価値材料として、半導体製造における「前工程」「後工程」で必要な材料です。当社は今後も半導体の微細化、高密度化や3次元化といった技術進化に材料・装置の両面で貢献し続けることで成長を加速していきます。また、こうした技術転換スピードの速い分野だけでなく、世界最高水準の高純度化技術によって高純度化学薬品(洗浄液、シンナー、現像液等)を製造・提供することで、安定的な収益も実現していきます。そして、このビジネスモデルで稼いだ資金をさらなる最先端分野や新規事業開発に再投入し、事業ポートフォリオの変革を継続することで、持続的な成長を実現していきます。

tok中期計画2021

「tok中期計画2021」1年目の総括

2020年の「ありたい姿」として掲げてきた長期経営ビジョン『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。』のもと、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。』を掲げて4つの全社戦略に取り組む「tok中期計画2021」の1年目であった2019年12月期は、米中貿易摩擦の影響やスマートフォン需要の落ち込み、サーバー市場の成長鈍化等から半導体市場が縮小し、減収減益となりました。一方、EUV用フォトレジストの採用が拡大したほか、ArF用フォトレジストが中国市場向けに伸長し、KrF用フォトレジストは3D-NAND向けに拡大するなど、多くの先端分野で、今後につながる成果をあげることができました。また、韓国拠点(TOK尖端材料社)の生産設備の拡張や、次世代技術の開発拠点である相模事業所の新研究開発棟の建設など、中長期的成長を見据えた投資も着実に進めることができました。

中期計画の2年目となる2020年12月期は、外部環境におけるVUCA*の様相がますます強まる見込みですが、以下のリスクと機会を認識しながら事業ポートフォリオ変革に注力し、5G・IoT社会に向けたビジネスチャンスを最大限に捉えてまいります。

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

“VUCAの時代”において東京応化を取り巻くリスクと機会

米国・中国をはじめとする主要国の争いの背景には、データ経済の進展に伴うデータ主権の争いが色濃く横たわっていると分析しています。中国の大手半導体メーカーがコロナ禍においても工場を稼働させ続けた事実からも分かる通り、データ経済の根幹を担う半導体産業は各国でエッセンシャル・ビジネスに位置づけられており、よって長期的な成長トレンドが続く見込みです。米国・中国・韓国・台湾に顧客密着拠点を展開する当社は、今後も半導体技術の最先端を走るお客様と並走しながら、オーダーメイドの先端材料をタイムリーに提供することで事業機会を取り込んでいきます。中国市場での展開については、米中貿易摩擦や新型コロナウイルスの影響が続く見込みではあるものの、お客様との密なコミュニケーションや営

業・マーケティングのもと、リスク以上に見込める機会を取り込み、成長ポテンシャルを追求していきます。

日本政府の主導によって2019年7月から始まった韓国向け輸出管理の厳格化については、当事者の1社として輸出手続きによる業務は増加したものの、業績へのマイナス影響はありませんでした。また、当社が2012年に韓国に開発・製造拠点を開設し、韓国顧客や韓国籍従業員との信頼関係を築き、現地コミュニティに根を下ろしてきたこともプラスに作用しています。今後も各種リスク動向を注視しながら、当社ならではの高付加価値製品を開発・提供し続けることで、機会を最大化していきます。

新型コロナウイルスの感染拡大については、現時点*1において治療法やワクチン開発の目処が立っていないことから、第2波の到来も含め長期化するリスクに備えています。人的資本の安全を守りながら、人類の進化に欠かせない半導体産業の一翼を担うフォトレジストの世界トップシェアメーカー*2として、社会的責任と公共的使命を果たしてまいります。また、リモートワークの普及といった人々の行動変容による半導体需要の拡大を事業機会として着実に取り込むとともに、逆に半導体市場の大幅な落ち込み等によって売上が長期的に減少したとしても、当社の生命線である研究開発活動が制限されぬよう、昨年公表したキャッシュリザーブ・ポリシーのもと、「リスク対応資金」など強固な財務基盤を活かしていきます。

(→P48-51「CFOメッセージ」ご参照)

*1 2020年6月15日現在

*2 2019年の見込み販売数量ベース(富士キメラ総研「2020年エレクトロニクス先端材料の現状と将来展望」を基に当社算出)



韓国・TOK尖端材料社

成長ドライバー「5G」「AI」 「パワーデバイス」

半導体産業は、足元においてはコロナ禍による渡航制限の影響等から先端分野の開発・生産に遅れが見られるものの、中長期的には、「5G」「AI」「パワーデバイス」等を成長ドライバーとして着実に成長していく見込みです。当社は引き続き、企業理念を再解釈した事業コンセプト「新技術にチャレンジし、技術を磨き、持続可能な地球のために、社会の期待に化学で応える」のもと、価値創造機会を積極的に捉えてまいります。

5G: 今後10年間における最も重要な社会インフラ

「高速・大容量」「低遅延」「多数同時接続」といった特性によりIoTやデータ経済を大きく進展させる5Gは、今後10年間における最も重要な社会インフラの1つとして、遠隔医療の普及や自動運転、物流や建設現場の人手不足の解決等を通じ、人類社会に様々な恩恵をもたらす見込みです。また、足元でサービスが始まっている5G対応スマートフォンだけでなく、今後は製造現場などBtoB領域におけるローカル5Gやエッジコンピューティング*の市場がより大きな成長を遂げる見込みです。それに伴い、新たな技術課題が生まれ、より多くの、より高性能な半導体が必要とされていく見込みであることから、当社は、EUV用・ArF用などの先端フォトレジストや機能性表面処理剤、パッケージ材料やMEMS材料等を開発・提供していくほか、アンテナ関連デバイス向けの機能性フィルム、センシングデバイス向けのナノインプリント材料など、新規事業分野での開発も強化していきます。

(→P32-33「特集」ご参照)

*センサーやデバイス等からのデータを、発現場に近い場所で処理する手法や技術

AI: ソフトウェアの進化に化学で応える

AIを構成するソフトウェアの進化に伴い、データ処理・データ伝送の高速化が進むことから、EUV用・ArF用フォトレジストや機能性表面処理剤、パッケージ材料やMEMS材料等のほか、3次元実装装置の開発・提供も強化していきます。また、ストレージの大容量化が進むことから、3D-NAND向けKrF用フォトレジストのさらなる強

化にも取り組みます。足元ではAI用の最先端DRAMに複数の材料を採用いただくなど当社製品は堅調に推移しており、社会や産業により多くのAIが浸透していくことを見据え、製品を進化させ続けていきます。

パワーデバイス: 多くのお客様と長期持続的成長へ

各種省エネ機器や再生エネルギーシステムの心臓部を担うパワー半導体は、気候変動リスクの低減において重要な役割を果たします。当社はパワー半導体の製造に欠かせないg線・i線用フォトレジストの世界トップシェアメーカーであるほか、プラズマアッシング装置やウエハハンドリングシステムなど、パワー半導体向け装置においても強みを持ちます。当分野における技術転換スピードは5GやAIに比べやや緩やかではあるものの、イノベーションは着実に起きており、次世代パワー半導体であるSiC(炭化ケイ素)パワー半導体向けのフォトレジストや表面処理剤等の開発に注力しています。また、パワーデバイス分野は材料、装置の両セグメントにおいてお客様の数が多く、お付き合いも長期におよぶことが多いため、信頼関係を長く維持することで、長期持続的成長を目指していきます。

(→P34-35「特集」ご参照)

装置事業

装置事業については、3次元実装装置がOSAT*メーカー向けに納入実績とシェアを伸ばしているほか、2019年12月期はパワーデバイス向けのプラズマアッシング装置が伸長したものの、ここ数年はセグメント損失が続いております。しかし、関連子会社の吸収合併や経費削減、メンテナンス等のアフターサービス、さらにはプロトタイプを作る前のデータ上の試作工程の強化等によって収益構造の改善が進んでいます。また、半導体の先端分野の進展に伴い、材料、装置の双方においてニーズが細分化する傾向にあることから、材料の特性を最大限に引き出すためのプロセスをご提案する当社ならではのM&E (Materials & Equipment) 戦略が、大手装置メーカーの参入が難しいニッチな分野にブルーオーシャンを見出し得る可能性があると考えております。当社の企業価値向上に寄与できるよう、早期黒字化を通過点に、将来の

* 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

ブルーオーシャンを見据えた取り組みも継続していきます。

新規事業

事業ポートフォリオ変革の一端を担う新規事業については、中期計画における重点分野として掲げている「機能性フィルム」「ライフサイエンス関連材料」「光学部材」のいずれにおいても成果をあげることができました。

当社がかつてプリント基板分野で培ったドライフィルムの製造技術と、LCD製造装置分野で培ったスピンレスコーターの技術を多孔質ポリイミドに応用した「機能性フィルム」は、従来のモバイル端末や自動車向けよりも格段に高い耐久性が求められる特殊用途において、リチウムイオン電池用セパレーターとしての採用が始まっています。

「ライフサイエンス関連材料」については、当社のMEMS構造形成材料によって微細かつ複雑な構造を実現した「バイオチップ製造用材料」が最先端のDNAシーケンサー向けに採用され、新型コロナウイルスのゲノム解析やワクチンの開発にも用いられています。また、同じくMEMS構造形成材料を用いた「細胞配列チップSIEVEWELL™」を当社ブランドとして発売し、患者様の負荷が小さい病理診断や、創薬研究の支援ツールとして貢献しています。

光をコントロールする材料として開発に注力してきた「光学部材」については、2018年に出資したPixelligent Technologies, LLC (米国)とのオープンイノベーションが奏功し、光の屈折率をコントロールすると同時に高い透明性や耐久性も備えたUVナノインプリント材料として、AR・VR端末や3Dセンサー等に用いられています。これらデバイスの5G対応が進めば市場はさらに広がる見込みであり、こうしたオープンイノベーションの成功事例を他の様々な領域で増やしていくことで、技術シーズを拡充し、長期持続的成長へとつなげていきます。

成長市場における 研究開発投資・設備投資

足元の新型コロナウイルスによる影響も注視しつつ、対象市場は成長分野であるという基本認識のもと、5G・AI分野における先端材料のさらなる強化に向けて、研究開発投資・設備投資を進めています。3nm向けの採用獲得に注力しているEUV用フォトレジストでは、新たな素材開

発を目的に新たなオープンイノベーションを拡充しているほか、64層、96層に続き100層台でも採用を獲得できた3D-NAND向けKrF用フォトレジストでは、増産へ向けた設備投資を続けています。また、高純度化学薬品については、先端分野向けの洗浄液の増産に備えた生産能力の増強や、機能性表面処理剤の強化へ向けた研究開発投資にも注力しています。

持続的価値創造へ向けた 「4つの全社戦略」

2019年1月からの「tok中期計画2021」のスタートと同時に社長に就任した私は、こうした事業戦略や投資計画を着実に進める一方、東京応化が今後も事業環境の激しい変化へ迅速に対応し、持続的な価値創造を実現していくための「4つの全社戦略」について、各部署・事業本部や現場の最前線とともに様々な角度から議論を重ね、以下の取り組みを進めました。

高純度化を突き詰める

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
一顧客満足に徹したサポート体制ならびに研究開発に迅速かつ着実に取り組む

就任当初より「お客様と社会の期待に化学で応える」ことを前面に打ち出した私は、国内外のお客様を営業・開発担当者とともに訪問するなど、お客様とのパイプをより太く、強くするための活動に注力しました。世界の最先端を走るお客様のニーズを直接お聞きする中で打ち出した方針の1つが、「高純度化をとことんまで突き詰める」ということです。最先端半導体の品質や歩留りを大きく左右する高純度化(不純物の徹底的な低減)について、原料の精製段階から開発と製造が一体となり、不純物を極限まで



低減することを目標としたプロジェクトを本年1月より開始しました。相模事業所の新研究開発棟に設置したスーパークリーンルームも駆使し、世界最高水準の品質を提供できるTOKブランドの定着と盤石化を図ります。



相模事業所・
新研究開発棟

森を見ながら木を育てる マーケティングを推進

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一徹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

最先端分野にまつわるコミュニケーションをお客様と重ねる中で、「森を見ながら木を育てるマーケティング」の重要性を痛感しています。顧客密着戦略を展開してきた当社は、「木を育てる」ことにかけては着実に強みを磨いてきたと自負していますが、今後の最先端分野でさらに競争力を高めていくには、森(エレクトロニクス市場全体や技術動向の全体像、社会的課題や社会動向全体)を俯瞰する能力を強化する必要があります。そこで2020年1月、「ストラテジック・アライアンス部」を社長直轄組織として立ち上げ、5年先を見据えた経営目線のマーケティングの強化に注力しています。まずは同部によって「森を見ながら木を育てるマーケティング」を定着させ、その後、営業本部全体による活動に落とし込んでいく構えです。

人材が高いモチベーションを 持ち続ける仕組みを構築

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一様な顧客とのビジネスの可能性を追求し、成功するまで挑戦を続ける人材を強化する

東京応化が今後も最先端の価値創造を続けていくには、経営理念「自由闊達」をさらに進化させねばならないとい

う思いが全社戦略③の根底にあります。つまり、「自ら調べ、自ら判断し、自ら行動し、成功するまで挑戦を続ける」ことこそが今後の東京応化が追い求めていくべき「自由闊達」であり、2019年12月期は、従業員エンゲージメント調査によって課題を洗い出し、目指すべき方向性を深く議論しました。2020年12月期は、その成果を土台に具体的な制度の構築を進め、「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」に主眼を置いた新人事制度と人材育成プログラムを、2021年12月期から運用する予定です。

ROE等も評価指標とする 新・役員報酬制度を開始

全社戦略④:tok経営基盤を強化する一グループマネジメントのさらなる高度化とコーポレート・ガバナンスの充実ならびに経営資源のより効率的な活用を目的としたバランスシートマネジメントの推進に注力する

さらなる進化に取り組んできたコーポレート・ガバナンスについては、2018年12月に設置した「指名報酬諮問委員会」を中心とする新たな取り組みが着実に進み、2020年3月には取締役会に独立取締役を1名増員し社外取締役比率が3分の1になったほか、指名報酬諮問委員会の過半数が社外取締役となりました。また、社外取締役や外部コンサルタントの意見を取り入れながら策定・導入した新・役員報酬制度においては、年次賞与や業績連動型株式報酬が数値目標の達成度に応じ0~200%の広い範囲内で変動する仕組みとしたほか、業績連動型株式報酬の評価指標の1つをROE等とするなど*、役員が当社グループの持続的な成長と中長期的な企業価値向上に深くコミットすることを促す仕組みとしました。

財務・資本政策については、引き続きバランスシートマネジメントの強化に取り組みます。自由闊達な価値創造を持続するための財務基盤の整備とステークホルダーの皆様との対話に注力し、超長期の目線でバランスシートのあるべき姿についての議論を続けながら、「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していきます。また、当中期計画とともに開始した「DOE3.5%を目標とする配当方針」も継続していきます。

*当初の業績評価期間は2020年12月期から2021年12月期の2年間とし、当該期間についてはROE等を評価指標の1つとする

統合思考の進化と 社会との共有価値の創造に向けて

企業価値向上に向けた重要課題 (マテリアリティ)—1年目の総括

当社は今後も、創業者・向井繁正による4つの経営理念と統合思考のもと、優れた高付加価値の製品を供給することで社会との共有価値を創造し、持続的な企業価値向上を実現してまいります。

そのための指針として昨年策定したマテリアリティへの取り組みについて、2019年12月期は様々な成果があり、足元においても重要なテーマが着実に進捗しています。「人材施策の強化」においては、本年3月、当社初となる女性幹部として女性人事部長が就任しました。また、「環境保全」においては、TCFD*に沿った情報開示へ向けた取り組みを開始したほか、「労働安全衛生・保安防災」については、ISO45001の取得拠点が本年から来年にかけて加速度的に増える計画です。そして、「イノベーションに資する高付加価値製品の開発・提供」「コーポレート・ガバナンスの充実」における成果や今後の取り組みについては、既にご紹介してきた通りです。

設立80周年となる2020年12月期においては、80周年のコンセプトワードである“SHINKA”のもと、事業のみならず、マテリアリティやSDGs、CSRへの取り組みも新たなプロジェクトによって体系的に強化することで、「進化・新化・深化」を図っていきます。また、80年間成長してきた源泉を再度見つめ直すことで当社の「真価」を磨くほか、10年後の2030年および20年後の「100年企業」を見据えた施策を着実に実行し、将来の価値創造基盤を強化しながら、全ての人材が成功するまで芯をもって挑戦を続ける「芯化」も実現していきます。

*Task Force on Climate-related Financial Disclosures: 気候変動関連財務情報開示タスクフォース

「TOK Vision 2030」— 豊かな未来、社会の期待に化学で応える “The e-Material Global Company” を目指す

2010年に策定した2020年の「ありたい姿」への取り組みも、本年度で最終年度を迎えています。現在、2030年への長期ビジョンとして、新たな定量目標を含む「TOK Vision 2030」の策定が最終段階にあります。その全体像や詳細な内容は来年度発行する「統合レポート2020」にてお伝えしますが、当レポートでは、先にその基本的な考え方を、ステークホルダーの皆様と共有させていただきます。

2020年8月より、当社グループは、「豊かな未来、社会の期待に化学で応える“The e-Material Global Company”」を目指し、電子材料分野のさらなる深耕と開拓に邁進します。具体的には、半導体製造における前工程の進化は今後も続き、後工程の進化も続くほか、その周辺材料についても進化が続くという基本認識のもと、前工程では1nmを見据えたさらなる微細化、後工程では2.5Dパッケージや3Dパッケージの進化、周辺材料では新たな洗浄液等へのニーズに応えていきます。

そして、その根底に据えるのは、創業以来受け継いできた統合思考のもと、社会的な重要課題の解決に持続的に貢献し、世界のステークホルダーから信頼され、顧客が感動する新しい付加価値を提供することで「豊かな未来、社会の期待に化学で応える」という哲学です。

これからも、東京応化の価値創造にぜひご期待ください。



Special Feature

特集

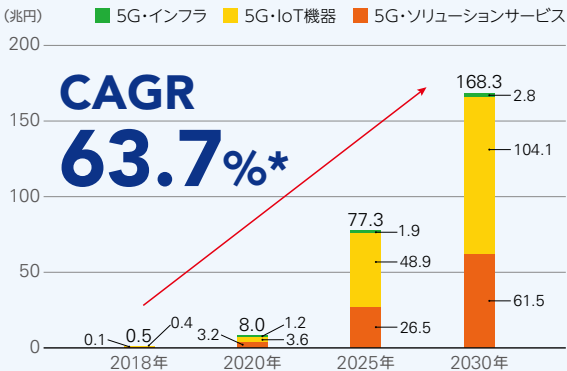
The Cutting Edge

—最先端分野における東京応化

メгатrend

足元で徐々に立ち上がり始めている5G市場は、今後約10年間で年平均63.7%成長し、2030年には、2018年の約300倍となる168.3兆円の規模に拡大することが予想されています*。「高速・大容量」「低遅延」「多数同時接続」という特性のもと、BtoB、BtoCの様々な領域で新たなサービスを創出しながら社会インフラとして成長し、IoTやAIとの組み合わせにより、大きな社会的価値を提供していく見込みです。

5G市場の世界需要額見通し*



* 出典：一般社団法人電子情報技術産業協会 2019年12月18日プレスリリース

リスクと機会

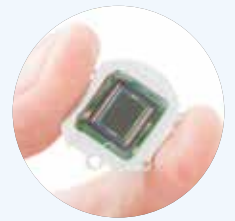
5Gによって緩和・解決が期待されるグローバルリスクや社会的課題は、多岐にわたります。足元で顕在化している感染症リスクは、5Gによる遠隔医療や遠隔工事、ドローン物流の普及等によって緩和されることが期待できるほか、気候変動リスクが農業におよぼす影響も、5GとIoTセンサーの連携によって軽減できる見込みです。当社グループは、このように5G&IoTが進展していく中で生まれる「データ処理速度のさらなる高速化」「電子部品の小型化」「高周波対応部材ニーズの拡大」「センシングデバイスの高機能化」といった事業機会を着実に取り込むことで、社会的価値と経済価値の双方を実現していきます。



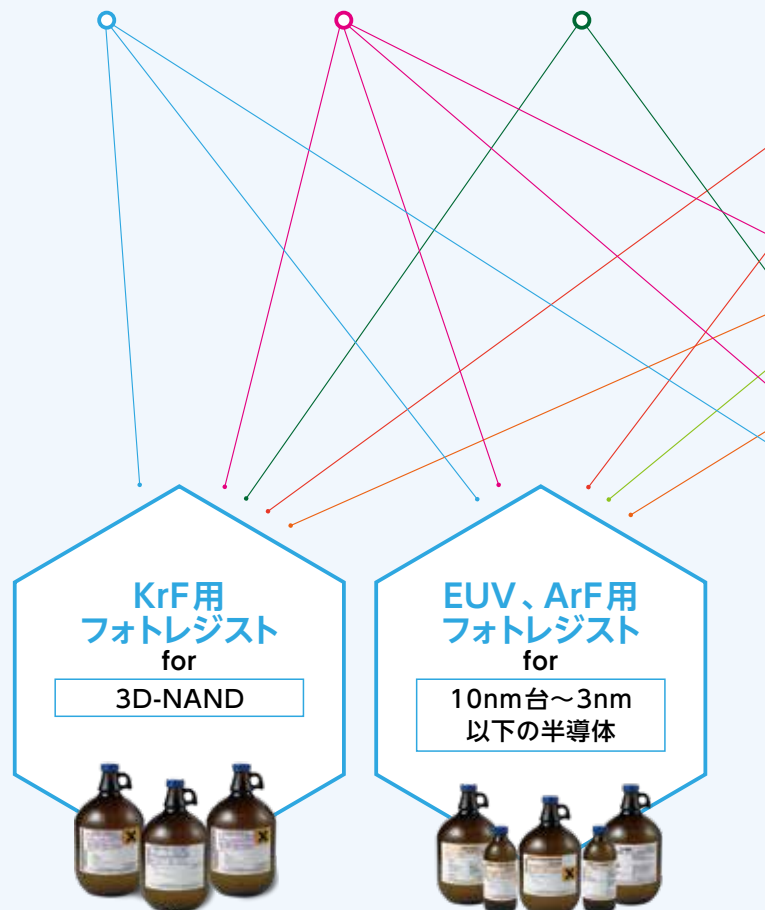
データサーバー



スマートフォン



IoTセンサー



共有価値 **5G&IoTによる**



の長期的価値創造力



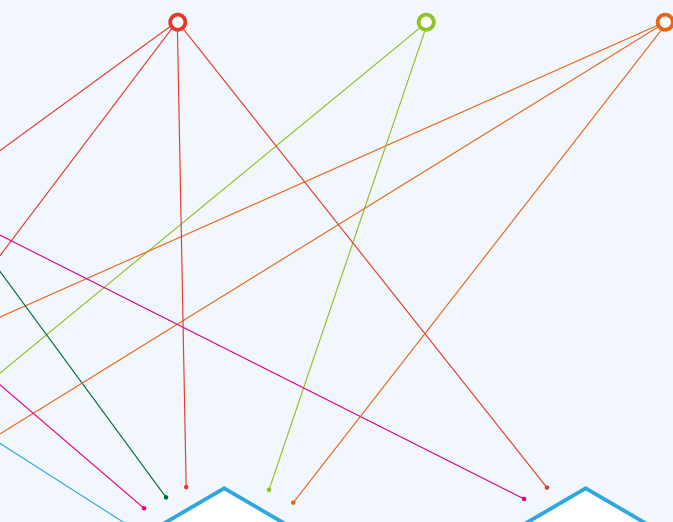
HPC



AI



自動運転



高純度化学薬品
(シンナー、機能性表面処理剤)
for

10nm台~7nm
以下の半導体



高密度実装材料
for

先端パッケージプロセス
高周波デバイス



東京応化の最先端製品

東京応化は、5G基地局をはじめ、5G&IoTと関わりの深いデータサーバー／スマートフォン／IoTセンサー／HPC／AI／自動運転用の各種半導体デバイス向けに、各種先端フォトレジストや高純度化学薬品を提供しています。また、今後拡大が見込まれる5G対応のVR・ARやエッジコンピューティング、BtoBのローカル5G機器をはじめとする「未知の領域」を見据えた研究開発にも注力しています。

A Message from the Executive Fellow

「上市後も進化し続けること」で、最先端であり続ける

5G&IoTなど時代の最先端分野で用いられる当社製品の多くは、技術者が考え抜いて生み出した画期的な製品ですが、上市された後も長期に渡って進化を重ねることで、最先端の価値を維持しているものばかりです。例えばシンナーや機能性表面処理剤をはじめとする高純度化学薬品も、当社の主力製品であるフォトレジストと共に進化を続けてきました。

半導体はその性能向上のため、素材や構造の変化を絶えず繰り返してきました。日々変化する顧客の要望に応えるため、最先端の洗浄液の開発においては、顧客と毎日ミーティングを重ねることもあります。当社の経営理念の1つである「技術のたゆまざる研鑽」は当社の中で連綿と受け継がれ、設立から80年が経った今日でも息づいています。

エグゼクティブフェロー
脇屋 和正



社会的課題の解決

Special Feature

特集

The Cutting Edge

—最先端分野における東京応化

A Message from the Executive Fellow

素材の本質や材料合成のメカニズムを掘り下げ、ブレークスルーを目指す

当社は、半導体の微細加工推進による消費電力の低減や、パワー半導体向け材料・装置の安定供給を通じ、間接的に気候変動リスクの低減に貢献しています。

1968年にフォトレジストの本格生産を開始した当社は、g線・i線用フォトレジストからKrF・ArF・EUV用フォトレジストに至るまで、変化の激しい事業環境に置かれながらも、顧客ニーズと向き合い、それを実現する技術力をもって、常に微細化の最先端を走ってきました。その中で私も開発者の一人として、素材の設計から製品の組成の検討に至るまで、各世代の製品の開発に携わってきました。EUV用フォトレジストによる5nm半導体の量産が大手顧客によって間もなく始まろうとしています。今後の3nm、1nmを見据えた開発においては、さらなるブレークスルーが必要となります。そのため製品開発においては、これまでの成功パターンに執着することなく、素材の本質や材料合成のメカニズムを絶えず掘り下げながら仮説と検証を繰り返すことで、新たな技術シーズを確立していきます。



エグゼクティブフェロー
佐藤 和史

メгатレンド

2019年の世界の平均気温は観測史上2番目の高さとなり、産業革命前の平均予想気温と比較すると1.1度上昇したほか、大気中の温室効果ガスも、過去最高の濃度となりました*1。世界の平均気温は様々な変動を繰り返しながら上昇し、特に1990年代半ば以降は高温となる年が多くなっており*2。こうした気候変動は、ハリケーンや台風の大型化、バッタの大量発生など、極端な気象現象や自然現象を誘発しているとする研究結果が多数報告されています。

*1 出典：世界気象機関 “WMO Statement on the State of the Global Climate in 2019” (温室効果ガスについては速報値に基づく見直し) *2 出典：気象庁



リスクと機会

気候変動リスクが増大している大きな要因である地球温暖化への対策として、風力発電や太陽光発電などの再生可能エネルギーシステム、電気自動車、ハイブリッドカーや省エネ家電等の普及を通じ、温室効果ガスの排出量抑制や消費電力低減等が進められています。こうした取り組みのさらなる拡充に向けては、最先端半導体のさらなる微細化やパワー半導体の進化等に伴う高性能化や省電力化が解決の鍵を握っており、長年培ってきた微細加工技術やパワー半導体製造用装置を有する東京応化にとって、価値創造機会の拡大につながります。

(気候変動リスクの当社オペレーションへの直接的影響：
→P61「TCFDに沿った情報開示へ向けた取り組み」ご参照)

貢献する
SDGs

の長期的価値創造力



共有価値 気候変動リスクの緩和

東京応化の最先端製品& ロングセラー製品

東京応化が各時代における最先端のフォトレジストを提供し続けることによって貢献してきた半導体の微細化は、1970年からの50年間弱で、消費電力を約1/204万^{*3}に低減するという価値をもたらしてきました。

また、1980年代から90年代において微細化の最先端を担ったg線・i線用フォトレジストは、現在、パワー半導体やLED、センサー等の製造に欠かせない「世界で最も多く利用されているフォトレジスト^{*4}」となっているほか、1980年代半ばに発売したパワー半導体向けプラズマアッシング装置は、多くのお客様から長年にわたってリピート受注をいただいています。

東京応化は今後も、最先端フォトレジストと多くのロングセラー製品を通じて、気候変動リスクの低減に貢献していきます。

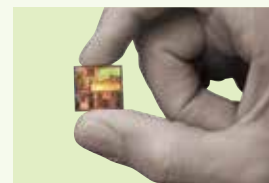
東京応化が関わって
きた半導体の微細化
による省電力効果
(1970年-2020年)

消費電力

約 **1/204万**^{*3}

^{*3} 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1,429²分の1=204万分の1になるというスケーリング則に基づく

^{*4} 2019年の見込み販売数量シェア(出典:富士キメラ総研「2020年エレクトロニクス先端材料の現状と将来展望」)



Special Feature

特集

The Cutting Edge

—最先端分野における東京応化

メガトレンド

医療診断の世界では、個別化医療や早期診断への関心の高まりにともない、ゲノム解析による診断・検査の精緻化や、患者の身体的負担が小さい病理診断の開発が活発化しています。中でも、遺伝子の複雑な配列をスピーディに解読する「次世代DNAシーケンサー」を用いた診断・創薬等の市場は、2018年からの約10年間で年平均18.1%成長し、2028年には、2018年の約5.4倍となる180.3億米ドルの規模に拡大することが予想されています*。

* 出典：BIS Research社2019年8月28日ニュースリリース

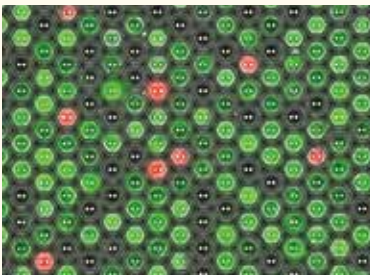
共有価値 診断・創薬の発展・加速



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

次世代DNAシーケンサー等に適用されている当社のバイオチップ製造用材料は、高解像・高密着性・高アスペクト・低細胞毒性等の特性を実現し、塩基配列の解析時間の短縮と精度向上を通じた診断・創薬の発展・加速に貢献しています。

共有価値 患者QOLの向上



細胞配列チップ SIEVEWELL™

当社ブランドの細胞配列チップ SIEVEWELL™は、大量の細胞を高精度かつ一度に配列できるオンリーワン製品です。独自の特性が高く評価され、創薬研究や病理診断の現場における希少な細胞の回収・分析の効率化を通じ、患者様の身体的負担が少ない病理診断の研究に貢献しています。



の長期的価値創造力

リスクと機会／東京応化の最先端製品

東京応化は、今後も最先端半導体向けの材料を成長ドライバーとする一方、ライフサイエンス等の新たな分野にも挑戦し、事業ポートフォリオ変革を進めていきます。ライフサイエンス分野では、これまでに培ってきた半導体関連技術を活かすことで、次世代DNAシーケンサー等に適用されているバイオチップ製造用材料と細胞配列チップの事業機会が拡大しています。



当社の材料を適用して作られたDNAシーケンサーは、ウイルスの早期遺伝子情報解析とワクチン開発に用いられるほか、今後も様々な診断・創薬の発展・加速に貢献していく見込みです。

SIEVEWELL™



今後はターゲット市場でのプロモーションや新製品の開発によって販売を拡大し、より多くの患者様のQOLの向上を目指していきます。

A Message from the Executive Officer

培ってきたコア技術を未知の領域に展開することで、新市場を拓く

DNAシーケンサー等に適用されているバイオチップ製造用材料の開発にあたっては、当社にとって未知の領域であったライフサイエンス市場のニーズや評価手法に戸惑い苦労しましたが、半導体分野で培ってきた微細加工技術やMEMS材料技術を、高精度化が求められるマイクロ流路の製造プロセスへ適用することを提案し、顧客の獲得に至りました。

また、細胞配列チップSIEVEWELL™の開発においては、設計からリソグラフィによる製造プロセスまでを自社で手掛け、試作・改良・評価のサイクルを効率的に回すことで製品化に成功しました。

当社は今後も、半導体の最先端分野で培ってきたコア技術を多用途展開することで新たな市場を開拓し、社会へ貢献する製品を提供していきます。

執行役員
新事業開発本部長

鳴海 裕介





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
各地域で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密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

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。

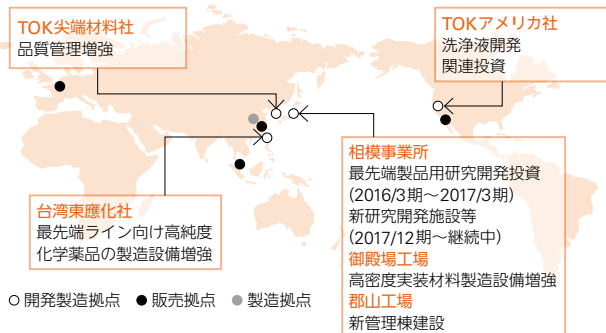
位置づけ／経営目標／特徴

- 「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り組みを継続
 - ・「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】
グローバル化にともなうリスク低減と企業価値向上を目的としてガバナンス体制の構築

長期経営ビジョン(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。」





2019-2021

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

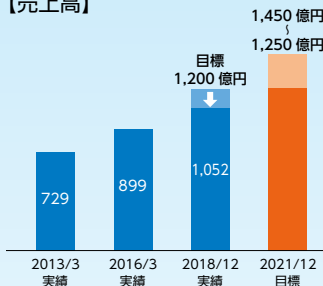
高付加価値製品による感動(満足できる性能、コスト、品質)を通じて、世界で信頼される企業グループを目指す。

【業績推移・目標】

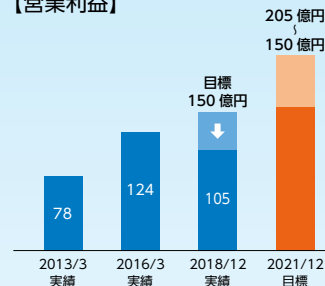
単位：億円	2018/12 実績	2019/12 予想	2020/12 目標	2021/12 目標
売上高	1,052	1,116*	1,200～ 1,300	1,250～ 1,450
営業利益	105	105*	135～150	150～205
ROE (%)	4.7%	-	-	8.0%以上
為替 (円/米ドル)	111.0	105.0	105.0	105.0

* 2019年2月14日公表数値

【売上高】



【営業利益】



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%を目処とする新たな配当方針 2019年12月期：1株当たり年間配当=120円
 - ⇒ 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

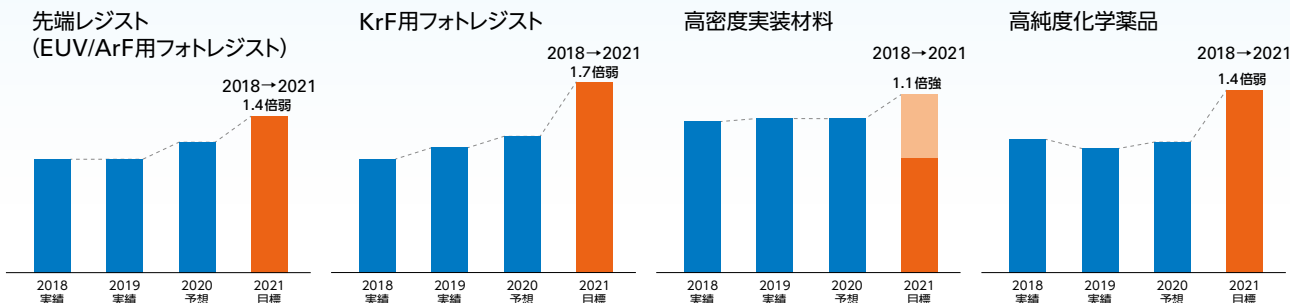
策定の背景・ねらい

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

tok's Drivers



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

- 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
- 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
- 自ら調べ、自ら判断し、自ら行動できる人材を強化する
- tok経営基盤を強化する

新規事業戦略

機能性
フィルム

光学部材

ライフ
サイエンス
関連材料

協業・支援

財務資本政策

【バランスシートマネジメント】ロングラン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

- 資産効率の追求
- キャッシュリザーブ
- 株主還元方針／配当方針



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



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。

常務執行役員
営業本部長

土井 宏介

Material Business



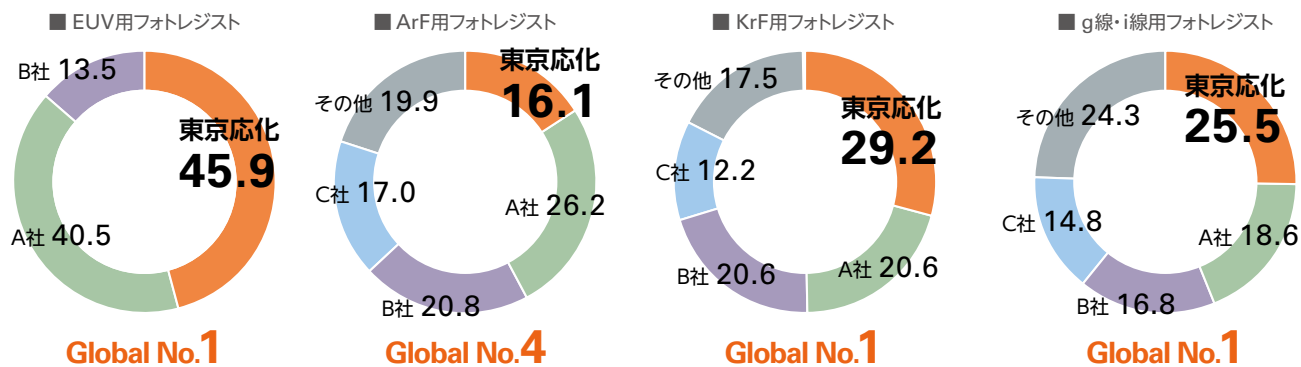
材料事業の業績推移

(百万円)

	2017/12 実績*	2017/12 暦年補正*	2018/12 実績	2019/12実績	
				増減	増減率
売上高	90,531	98,250	102,621	98,986	(3,635) (3.5%)
エレクトロニクス機能材料	51,230	56,947	58,793	58,249	(544) (0.9%)
高純度化学薬品	38,676	41,165	43,733	40,674	(3,059) (7.0%)
その他	623	134	95	63	(32) (33.3%)
営業利益	12,816	14,868	14,765	13,462	(1,303) (8.8%)
営業利益率	14.2%	15.1%	14.4%	13.6%	-
セグメント資産	106,220	-	104,125	113,079	+8,954 +8.6%
減価償却費	5,833	-	6,852	7,009	+157 +2.3%
研究開発費	6,371	-	7,856	8,370	+514 +6.5%

* 決算期変更にあたり、2017/12暦年補正値を表示しています。2017/12暦年補正=3月決算会社(当社および国内連結子会社)の2017/12業績を、12ヵ月(2017/1~12月)として補正した試算値。

半導体用各種フォトレジストの世界シェア(2019年の見込み販売数量シェア。単位:%)



出典:富士キメラ総研「2020年エレクトロニクス先端材料の現状と将来展望」

社会や顧客の課題と 東京応化のソリューション

半導体の進化の鍵を握る「不純物の低減」

「ウィズコロナ」「アフターコロナ」における様々な社会的課題の解決や人々の行動変容、「ニューノーマル」への移行等を支援するDXや5G&IoTの加速において、半導体の進化は欠かせないものとなっています。

その進化を支える半導体材料についても、足元では前工程における微細化の進展に伴いEUV用リソグラフィの普及拡大が進んでいるほか、後工程においても、大型データセンターを進化させる半導体の積層化やカメラ向けIoTセンサーに用いられる厚膜フォトレジスト、スーパーコンピュータの高性能化を実現するパッケージ材料の新たな開発が進められるなど、全方位において新たな進化を遂げようとしています。

そうした中、当社グループが世界の半導体産業をリードするお客様と日々対話する中で最大の課題として共有しているのが、製造プロセスや半導体材料における不純物などを極限まで取り除く、「超高純度化」です。

「超高純度化」を実現することで、 最先端半導体の歩留り向上に貢献

創業以来、世界最高水準の高純度化技術をコアコンピタンスの1つとする当社は、「原材料の精製技術」「生産

設備や製品容器の洗浄技術」「生産環境」などにおいて、高純度化に対応するための挑戦を長年続けてきたほか、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、不純物を極限まで低減する取り組みを加速させています。これにより、半導体の前工程・後工程向けの双方において高純度を突き詰めた製品を供給し、最先端半導体の歩留り向上に貢献していきます。

ArF用フォトレジストの超高純度化により、 シェアアップを図る

「超高純度」の追求は、洗浄液や表面改質剤、現像液といった高純度化学薬品だけでなく、微細化の最先端を担うEUV用フォトレジストやArF用フォトレジストにおいても必須となります。

特にArF用フォトレジストについては当社製品と他社製品の「解像性」は横並びとなっていることから、「ラフネス」「均一性」のさらなる向上や、高純度をさらに突き詰めることでお客様にとっての「使いやすさ」も追求し、シェアを高めていく方針です。

(→P43「The Cutting Edge」ご参照)



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
- 米中貿易摩擦や日韓関係の緊張による市場環境悪化の影響
- 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合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用フォトリソ)
- 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の登場による新たな半導体ニーズ
- 5G&IoT、AIの進展によるさらなるデータ増大
- グローバル規模の顧客密着体制(日本、米国、韓国、台湾)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)

技術シーズの拡充へ向けて、様々なステークホルダーとエコシステムを形成

他社・他団体との協働プロジェクト件数が増加

技術転換スピードが速く、開発難易度が年々高まる半導体の最先端分野でブレークスルーを続け、長期持続的成長を実現するには、顧客以外の様々なステークホルダーとの協働によって技術シーズをさらに拡充する必要があります。そこで、2019年12月期からは、マテリアリティ「イノベーションに資する高付加価値製品の開発・提供」のもと、「他社・他団体との協働プロジェクト推進件数の伸長率」をKPIに設定しながらPDCAを回すことで、この取り組みを加速しています。2019年12月期の協働プロジェクト推進件数は前期比約15%増となり、2018年12月期の前期比約5%増に比べ10ポイント伸ばすことができました。

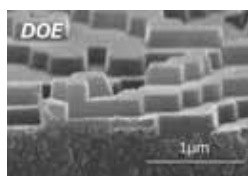
足元におけるオープンイノベーションの取り組みとして最も大きく進捗している事例の1つが、高屈折率無機材

料の開発に強みを持ち、2018年4月に約2.2億円を出資したPixelligent Technologies, LLC(米国)との協働による開発です。

同社とともに開発した光学部材を応用した光学素子向けUVナノインプリント材料は、屈折率のコントロールが可能で透明性や耐久性が高いことを特長とし、AR、VRや3Dセンサー等に使用され、将来的には、大手顧客によるスマートグラス等での採用を目指しています。開発本部がPixelligent社との協働によって開発した高屈折率材料を新事業開発本部でナノインプリント材料に仕上げるという連携のもとで生まれた同材料は、5G&IoTイノベーションによって普及が見込まれるスマートグラスやAR/VR端末において高速なデータ処理と映像表示を可能にし、他に類を見ない革新的な没入感を生み出すことに貢献していく見込みです。



オープンイノベーション



光学素子向け材料を開発



快適なAR/VR端末の実現

The Cutting Edge



tok's
Human
Resource

先端材料開発四部
JhaoRong Lin

要望の裏にある真の目的を理解し、お客様の期待に応えていきます

2019年に台湾東應化社で採用された私は、現在は日本の東京応化の開発本部で、高純度化学薬品の開発に携わっています。学生時代から基礎化学の研究を志望していたため、フォトリソと高純度化学薬品の基礎研究にも力を入れている当社グループを選びました。足元で取り組んでいるのは、最先端半導体向けの機能性表面処理剤の開発です。化学現象のメカニズムを解明するべく、基礎知識はもちろん重視するほか、統計学的アプローチなど様々な手法を検討しています。日本で働くにあたっては、言語や職場の文化の違いに戸惑うこともありますが、今後も材料開発に必要な知識を身に付けるとともに、顧客と綿密なコミュニケーションを重ねることで、要望の裏にある真の目的を理解し、期待に応えていきたいと思っています。



The Cutting Edge

最先端AI半導体向け材料で さらなる強みを発揮

中長期的な成長ドライバーとして「5G」「AI」「パワー半導体」関連の半導体材料の開発に注力する当社は、データ処理やデータ伝送の「高速化」「大容量化」「低消費電力化」を可能とする最先端AIやHPC*1用半導体向け材料の開発において、着実な成果を出し始めています。

*1 High Performance Computing: スーパーコンピュータなどの高性能コンピュータにより、膨大な数の計算や処理を行うこと

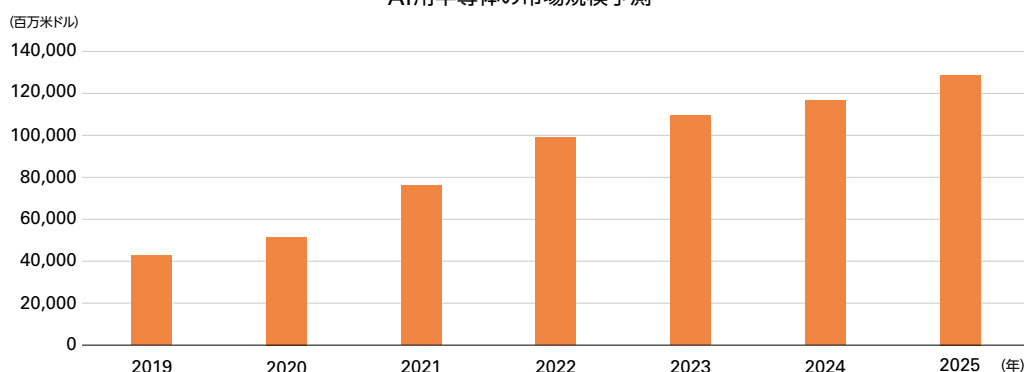
高い成長が見込まれるAI半導体市場

AIによる高速データ分析サービスやスーパーコンピュータ等HPCで用いられる「AI半導体」の市場は今後大きく成長することが見込まれており、2019年の428億米ドルから、2025年には約3倍の1,289億米ドルへと成長すると予想されています*2。

中でもAI用メモリ市場が占める割合は大きく、同期間に、206億米ドルから604億米ドルにまで拡大する見込み*2です。



AI用半導体の市場規模予測*2



*2 出典: Omdia 2020年1月29日プレスリリース © 2019 Informa Tech LLC.

「高速」「大容量」「低消費電力」を実現した最先端AI半導体デバイスに各種フォトレジストを提供

AI用メモリはこれまで、DRAMを縦方向に積層させたHBM (High Bandwidth Memory)の第2世代であるHBM2をコアデバイスとして発展してきましたが、2020年に入ってから大手半導体メーカーが上市した最先端AI用メモリは、第3世代であるHBM2Eをコアデバイスとしています。「高速」「大容量」を実現し、1秒でフルHD動画を数十本から100本程度転送できる能力を持つ同メモリは、消費電力も前世代より大幅に削減しています。HBMの第1世代の時代から顧客密着戦略によって材料開発に注力してきた当社は、第1世代～第2世代の後工程においてDRAMを積層するためのパッケージ用フォトレジストを提供してきたほか、このたび最先端AI用メモリとして上市された次世代向けには、パッケージ用フォトレジストに加え、前工程のDRAM製造向けのArF用フォトレジストやKrF用フォトレジストも採用いただいています。また、次世代メモリは、現時点で世界最速のスーパーコンピュータに搭載されている第2世代の性能を大きく上回ることから、今後のスーパーコンピュータの一層の進化を通じ、気候変動や生物・医学、宇宙探査分野における次世代基礎科学や応用科学のさらなる加速を実現し、さらなる社会的課題の解決に貢献していく見込みです。



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



湘南事業所

執行役員
プロセス機器事業本部長

本川 司

VALUE

Equipment Business



装置事業の業績推移

(百万円)

	2017/12 実績*	2017/12 暦年補正*	2018/12 実績	2019/12実績		
				増減	増減率	
売上高	1,880	2,174	2,655	3,833	+1,178	+44.4%
営業損益	(664)	(1,073)	(883)	(286)	+596	-
営業利益率	-	-	-	-	-	-
セグメント資産	3,026	-	4,245	3,612	(633)	(14.9%)
減価償却費	24	-	63	36	(27)	(42.9%)
研究開発費	423	-	497	509	+12	+2.4%

* 決算期変更にあたり、2017/12暦年補正値を表示しています。2017/12暦年補正=3月決算会社(当社および国内連結子会社)の2017/12業績を、12ヵ月(2017/1~12月)として補正した試算値

パワー半導体向けとして、多くのお客様からご支持いただいている東京応化のプラズマアッシング装置&ウエハハンドリングシステム



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

社会や顧客の課題と 東京応化のソリューション

気候変動リスクの低減へ向けて パワー半導体の需要が高まっている

2020年5月の世界の平均気温は、コロナ禍における移動の自粛や都市ロックダウンの影響にも関わらず過去最高となり*、気候変動リスクが最大のグローバルリスクの1つである状況が継続しています。こうした中、気候変動リスクの低減に貢献する風力発電や太陽光発電など再生エネルギーシステムや、電気自動車やハイブリッドカー、省エネ家電等の省エネ制御の心臓部を担うパワー半導体の需要は、中長期的に拡大していくことが多くの市場レポート等で予測されています。

当社グループは、マテリアリティ「環境保全」のもと、材料事業においてはパワー半導体向けi線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安定供給や、次世代パワー半導体向け材料の開発に注力しているほか、半導体の微細化と省電力化に資するEUV用フォトレジストやArF用フォトレジストを開発・提供することで、気候変動リスクの低減に貢献しています。

そして、こうした取り組みをさらに拡充すべく、「tok中期計画2021」においては「Power Management」を当

社の成長ドライバーの1つとして掲げ、装置事業においても、パワー半導体向けに着実に実績を残してきたプラズマアッシング装置やウエハハンドリングシステムをさらなる強化品目として設定し、販売拡大や新機種の開発に注力しています。

*出典：気象庁(1891年の統計開始以降で最高)

パワー半導体向けロングセラー 「プラズマアッシング装置」のさらなる強化へ向けて

「プラズマアッシング」とは、半導体の製造工程で不要となったフォトレジストをプラズマ等と反応させて分解・除去(剥離)する技術です。フォトレジストやエッチング装置は半導体の微細化が進む中で先端技術を常に求められる状況が続いている一方、アッシング装置は、主に以下の3つの視点から、新たな需要が広がりがつつあります。

1点目は、パワー半導体のさらなる性能向上に向けてより大きく変質したフォトレジストの除去が必要となっており、プラズマによる強力かつ高効率なレジスト除去能力のニーズが拡大している点です。この点において、発売以来「強いレジスト除去能力」をセールスポイントの1つとしてきた当社のプラズマアッシング装置と、パワー半導体の技術トレンドが合致してきた状況にあると認識しています。

The Cutting Edge



tok's
Human
Resource

装置営業部
松下 淳

気候変動リスクの低減につながるパワー半導体の 進化と市場拡大に貢献

パワー半導体は、効率的な電力運用を行ううえで必要不可欠な半導体として、今後とも堅調な市場拡大が予想されています。また、日本、アジアのパワーデバイス供給能力は非常に高く、世界シェア上位に日本、アジアの複数メーカーがランクインしています。これまで東京応化は、数多くのパワー半導体メーカーと長期にわたるお付き合いをさせていただき、強固な信頼関係を構築してきました。また、プラズマアッシング装置については累計1,000台程度の納入実績があり、近年では、薄化加工された300mmウエハの両面加工など、難易度が高い先端プロセス向けの装置もご提供しています。今後も東京応化は、お客様からのご要望にお応えしつつ、気候変動リスクの低減につながるパワー半導体の進化と市場拡大に貢献していきたいと考えています。

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
- 米中貿易摩擦や日韓関係の緊張による市場環境悪化
- 3次元実装以外での高集積が可能ないプロセス等の登場
- 育成段階にあるため事業規模・収益貢献が小さいことの影響
- デモ機試作等の開発投資による損益への影響

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
- 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機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

2点目は、20年～30年以上と長期にわたって当社の装置を愛用いただいたお客様が同機種への買い換えを検討する際、現時点においては中古機市場での対応のみとなっていることから、リーズナブルな価格と特性を維持したまま、使い勝手は最新機種同等に改善したプラズマアッシング装置の提供を計画しています。

3点目は、微細化を追求した最先端の半導体と同様、パワー半導体についても製造の効率化やコスト競争力の強化に向けたウエハ口径の大型化への投資が始まっていることから、当社のプラズマアッシング装置においても、対応ラインアップの拡充に注力していきます。

高度な薄片化技術でパワー半導体の進化に貢献する ウエハハンドリングシステム Zero Newton®

装置事業セグメントの旗艦製品であるウエハハンドリングシステム「Zero Newton®」は、半導体を3次元に積み重ねる「3次元実装装置」として今後の成長を期待できる装置ですが、同装置のコア技術は「ウエハを薄片化すること」にあることから、より高効率・高性能なパワー半導体の製造に向けてウエハを極力薄くする必要のあるお客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以下に薄片化されており取り扱い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きます。

「tok中期計画2021」2年目の重点施策 収益改善策をさらに推し進める

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、2020年12月期も以下の施策を継続することで、さらなる収益改善に注力してまいります。

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月期での収益貢献を見込んでいます。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。

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

最先端分野における 長期視点からの挑戦

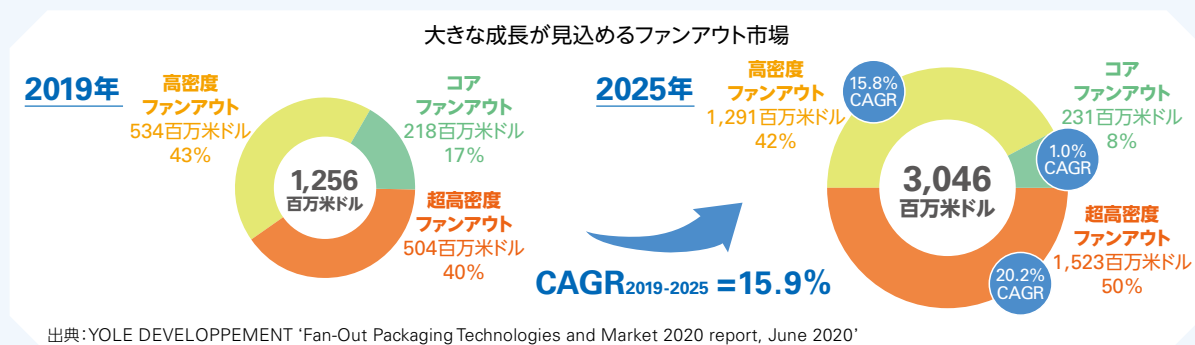
装置事業セグメントにおいては、前述の通り、足元の事業ポートフォリオにおける販売拡大策や収益改善策をさらに推し進めることで早期の黒字転換を図る一方、長期視点においては、最先端分野における将来の太い柱の確立を見据えた新たな取り組みにも挑戦しています。

ファンアウト型パネルレベルパッケージ向け装置の開発

最先端分野における長期視点からの取り組みの1つ目は、ファンアウト型パネルレベルパッケージ(以下、FOPLP)向け装置の開発です。FOPLPは、当社が厚膜レジストを提供し、モバイル端末の薄型化・軽量化に貢献しているファンアウト型ウエハレベルパッケージ(以下、FOWLP)の発展形であり、FOWLPの約5倍の実装チップを生産できるFOPLPの量産技術の実用化が進めば、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&IoTイノベーショ

ンの普及コストを低下できることから、当社は、ウエハハンドリングシステムZero Newton®を応用したFOPLP向け装置の開発に注力しています。

過去数年の取り組みによって基盤技術は獲得できており、今後の量産へ向けた拡大やユーザーの獲得を見据えているものの、開発難易度が高かつ新しい市場でもあるため、拡大は段階的に推移していく見込みです。今後も、ロングランの開発を粘り強く継続していきます。



フレキシブルディスプレイ製造装置の開発

最先端分野における長期視点からの取り組みの2つ目は、フレキシブルディスプレイ製造装置の開発です。当社のUVキュア*装置をベースにした同装置は、過去数年の取り組みによって対応フォトレジストの高解像化や高精細エッチング工程の歩留り向上が進んだほか、バッチ式(一度に複数枚を処理する方式)ではなく枚葉式(一枚一枚を処理する方式)を採用することで高いユーザビリティも確立したことが

ら、2019年12月期は、長期使用でのメンテナンス性、耐久性、設備管理システムなど顧客目線での総仕上げを行いました。現在、特定顧客とのサンプルのやり取りを進めており、2020年12月期における受注を目指しています。

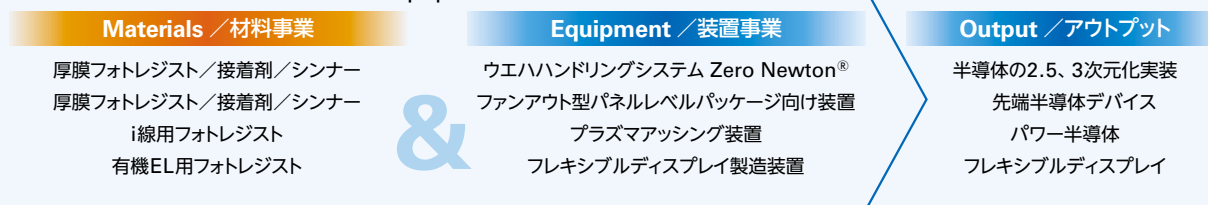
* Ultra Violet Curing: 紫外線硬化

M&E戦略の実践

これまでお伝えしてきた通り、当社の装置事業は大手装置メーカーと異なるニッチな領域に特化し、半導体材料への深い知見を基に材料の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)

戦略に主眼を置いています。上記の最先端分野の長期視点からの取り組みについてもM&E戦略を前提にしており、今後も、当社ならではの付加価値をお客様に提供していきます。

東京応化におけるM&E (Materials & Equipment) 戦略の事例



CFOメッセージ

2030年の「ありたい姿」と 2040年の「100年企業」の実現に向けて、 バランスシートマネジメントを 進化させていきます。

取締役 専務執行役員 経理財務本部長 柴村 洋一



2019年はBSマネジメントに様々な進捗

●2019年からの「新たな財務資本政策」の取り組み状況

「tok中期計画2021」の1年目として、DOE3.5%を目処とする配当方針の導入など新たな資本政策をスタートした2019年12月期は、「投資」「キャッシュリザーブ」「株主還元」のベストバランスを目指すバランスシート(BS)マネジメントにおいて様々な進捗がありました。

まず「投資」においては、相模事業所の新研究開発棟の新設など「100年企業」を見据えた大規模投資を実施したほか、半導体の先端プロセス向けの増産投資を日本・米国・韓国・台湾等で進めることができました。その結果、2019年12月期に実施した設備投資は、単年度実績としては2014年3月期に次ぐ規模となる総額14,184百万円となりました。

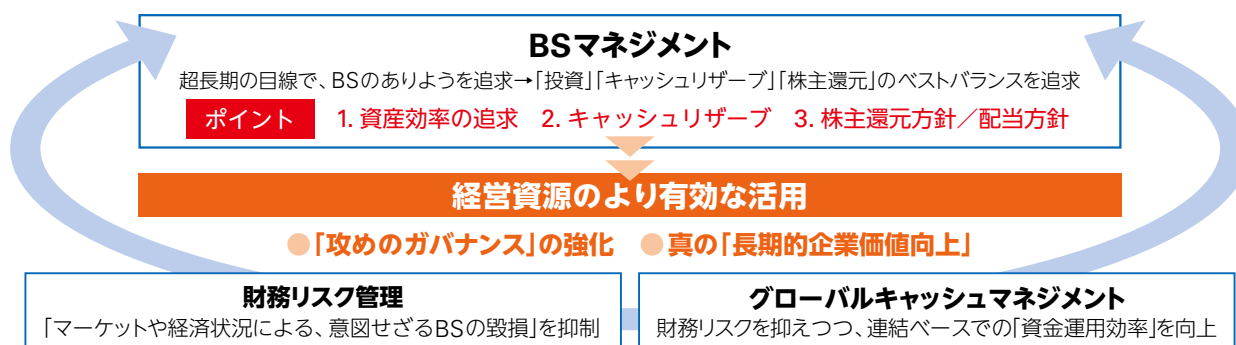
また、今後の当社の長期的な成長戦略を見据えると、アフターコロナにおける5G&IoTをはじめ、先端分野の拡大やエレクトロニクス市場の構造変化に対応するための新たな投資の必要性は高まるものと認識しています。そこで足元においては、以下の3つの取り組みを通じ、BSマネジメントのさらなる強化へ向けた「下地作り」を進めています。

1点目は、予算委員会での投資予算策定や役員会での投資案件付議における「キャッシュ創出力最大化」と「投資効率の向上」にまつわる議論の深化です。資産の投資保有目的をより明確にするとともに、各投資によって獲得すべき将来キャッシュフローの目標や投資利回りについて、IRR等のKPI設定に基づいた投資・事業戦略の是非や方向性を含めたディスカッションを徹底しています。

2点目は、投資効率を追求するための「現場意識の向上」に向けた取り組みです。「BS思考の重要性」「BSマネジメントの意義と目的」「従来の会計的な利益概念に加え、EBITDAやROIC等のBS思考に基づく新KPIの活用促進」について、グループ内での周知と教育をワールドワイドベースで徹底しています。→P50「今後の財務資本政策」ご参照

そして3点目として、上記2点による「下地作り」をベースに、今後のBSマネジメントの進化における長期的方向性と施策について、現在策定中の「TOK Vision 2030」への反映を進めています。BSマネジメントの長期的方向性は当然ながら長期的な事業戦略や投資戦略の方向性とセットで策定すべきであるため、両者のリンケージ(同期化)を徹底的に進めています。

「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



●キャッシュリザーブ・ポリシーの具体的な運用に着手

BSマネジメントのもう1つのポイントであるキャッシュリザーブについては、2019年に策定したキャッシュリザーブ・ポリシーのもと(下図参照)、着実に運用しています。

具体的には、キャッシュリザーブを用途別に要因分解し定期的なBSシミュレーションを繰り返しながら「1年後、2年後、3年後に必要なキャッシュリザーブのレンジ」を算出し、それを基に、各財務資本政策とグループ全体の資金繰りをコントロールしています。また、必要なキャッシュリザーブのレンジの算出にあたっては「運転資金」「投資準

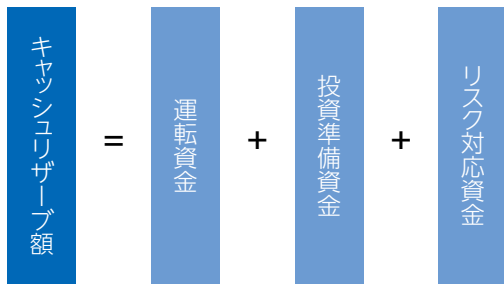
備資金」「リスク対応資金」のそれぞれについて複数のパラメータを設定し、予測値の動きによって目標レンジを変動させる仕組みとしています(ムービングターゲット)。

また、足元における新型コロナウイルス感染症への対応については、同感染症がエレクトロニクス業界や当社業績へもたらす影響が現時点においては極めて不透明ではあるものの、大規模自然災害といったテールリスクを想定して2019年から導入した「リスク対応資金」が、「備え」として十分に機能しています。

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)



●長期投資家の皆様に配慮したDOE3.5%政策を本格実施

2019年からの財務資本政策の刷新の目玉の1つとして導入した「DOE3.5%を目処とする配当方針」については半期前倒しで実施し、2018年12月期は1株当たり年間配当を前期比32円増の大幅増配としたほか、2019年12月期は前期比24円増の1株当たり120円の配当を実施しました。今後の配当政策については「TOK Vision 2030」の議論を踏まえつつ策定していきますが、そもそも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主眼は「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株主の皆様へ報いること」にあることから、当面はDOE3.5%を目処とする配当方針を堅持していく構えです。

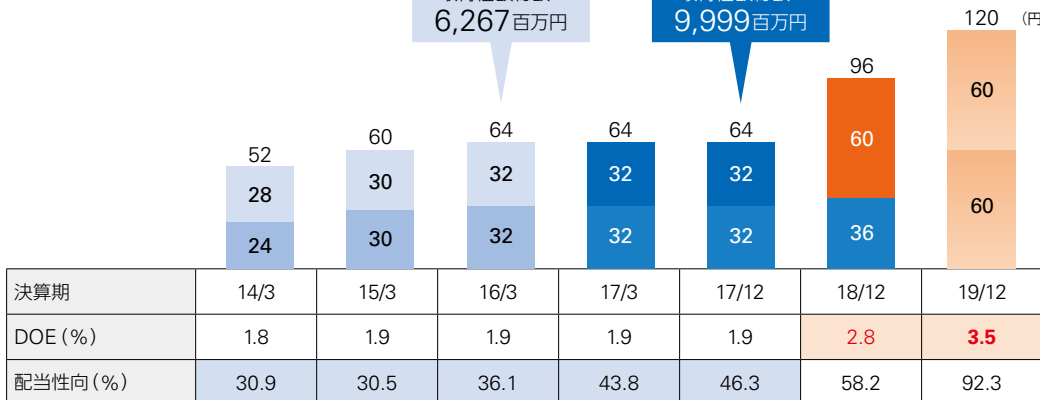
株主還元・1株当たり配当の推移

各中期計画期間の1株当たり配当累計額



自己株式の取得
(2015年5月8日決議)
取得価額総額：
6,267百万円

自己株式の取得
(2017年11月7日決議)
取得価額総額：
9,999百万円



●財務リスク管理も「為替」を中心に強化

BSマネジメントを支える「守りの施策」である財務リスク管理(マーケットや経済状況による、意図せざるBSの毀損の抑制)については、2019年12月期は、世界的な株高進行など金融市場が活況を呈していたことから特筆すべきリスクの顕在化は無かったものの、「為替リスク」については、海外売上高比率が8割に迫りグローバルベースでの商流やキャッシュの流れが非常に活発かつ複雑になっている状況を注視し、各種施策を強化しました。具体的には、連結ベースでの為替ヘッジ比率を高水準でキープしカバー対象を拡大したほか、海外子会社に起因する為替換算調整勘定の変動抑制策を実施しました。これらの諸施策が奏功し、直近のストレステストにおいては、テールリスク発現時の為替変動をはじめとする財務リスクを、従前よりも抑制できているとの検証結果が得られています。

●グローバルキャッシュマネジメントを通じた資金のさらなる効率運用

BSマネジメントを支える「攻めの施策」であるグローバルキャッシュマネジメントについては、財務リスク管理と同様、当社グループの資金動態や世界的な市場環境変化等に照らした施策を進めています。2019年12月期は、米中貿易摩擦や対韓国輸出管理の厳格化等によって商流やキャッシュの流れがさらに複雑化・多様化したことから、キャッシュを必要とするエンティティへのタイムリーかつ効率的で必要十分な供給をさらなる先見性と予知能力をもって実施するべく、「親会社財務部におけるワールドワイドベースでの資金繰管理の精度向上」「親子間・エンティティ間で資金を融通できる柔軟な仕組みの構築」を一段と加速させました。

今後の財務資本政策:BSマネジメントを「TOK Vision 2030」との連動によりさらに進化させる

●「TOK Vision 2030」と2040年の「100年企業」の実現へ向けて、「キャッシュ創出力の最大化」と「超長期的なBSの安全性・効率性の両立」に取り組む

これまでもお伝えしてきた通り、当社グループのビジネスモデルや企業特性を簡潔に申し上げるならば、「**永遠のベンチャー企業**」と「**ロングランの研究開発型企業**」になります。当社は本年設立80周年を迎えますが、創業以来バルク分野を持たず、常に最先端のファインケミカル品の開発・上市を繰り返すことで「グローバルニッチトップ」の地位を築いてきました。不断の研究開発を生命線とするBtoB企業の宿命として、「開発 → 量産・上市 → 投資の回収・刈り取り」に至る期間は相当に長く、付加価値の高

い製品を世に出し続けることで社会に貢献し続けています。

このようなビジネスモデルや企業特質を踏まえ、2040年の「100年企業」の実現を目指すにあたり、以下の2点に注力してまいります。

1点目は、企業価値向上の大前提としてゴーイングコンサーンを担保しながら「成長し続ける企業」であり続けるとともに、「100年企業」としても「ロングランの研究開発型企業」であり続けるための財務基盤をしっかりと整備していくことです。

2点目は、財務資本政策も含めた市場との対話により、「ロングランの研究開発型企業」と息長く付き合ってください株主様をさらに増やし、末永くお付き合いいただくことです。

こうした取り組みにより、2030年に向けた長期ビジョンにおいては、**キャッシュ創出力を最大化する仕組みを、事業面・財務面の双方で作っていくこと**を主眼としていきます。

●キャッシュ創出力の最大化に向けて

当社は今後も、「tok中期計画2021」の最終年度目標である2021年12月期の営業利益150億円~205億円の達成に向けて、各事業戦略と全社戦略に注力してまいります。

また、その後の次期中期計画および「TOK Vision 2030」に向けた取り組みにおいては新たな投資の必要性も高まる見込みであることから、キャッシュ創出力の最大化に向けてEBITDAもKPIの1つとして設定し、株主・投資家の皆様とより多面的かつ長期的視点からの対話を深めていきたいと考えています。

●BSの安全性・効率性の両立に向けて、ROICをROEと同等に重視するスキームへ

資本効率の向上へ向けては、引き続き、「tok中期計画2021」の最終年度目標であるROE8%以上の達成を目指し、事業ポートフォリオ変革の継続によって質の高い利益を獲得するほか、事業環境や投資環境、金融情勢等の変化への適時適切な対応によって売上高当期純利益率の上昇を図ります。

加えて、次期中期計画や「TOK Vision 2030」に向けた取り組みにおいては、キャッシュ創出の仕組みであるBSの安全性・効率性の両立に注力する方針です。具体的には、EBITDA目標のもとでキャッシュ創出力を最大化させながら「投下事業資産」の回転率を向上させるべく、ROICをROEと同等に重要なKPIとして考えています。これにより、各現場において従来の「PL思考一辺倒」から「PL思考+BS思考」への転換と効率的な事業運営へのシフトを

BSの安定性・効率性の両立に向けて、ROEと並びROICの向上も追求

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

進め、中長期的な企業価値向上を実現していく構えです。

一方で、経営の意思としてのキャッシュリザーブは、前述のポリシーに沿い、ムービングターゲットとして保有してまいります。

IR・SR、税務ガバナンスへの取り組み

●株主・投資家の皆様との対話機会を拡充し、さらなる資本コストの低減と企業価値向上につなげる

当社は従来より株主・投資家の皆様との対話を重視してまいりましたが、今後はIR活動やSR活動をさらに強化していきたいと考えています。足元ではSRにおいて社長や各役員が株主の皆様と直接対話する機会を増やしており、特に、国内外の長期投資家やESG系ファンドの皆様との定期的な対話の機会を拡充しています。こうした取り組みは、当社がこれまで注力してきた「最適資本構成の追求」や「財務リスク管理の徹底」といった資本コスト低減策と相まって、さらなる資本コストの低減と企業価値向上につながるものと認識しています。

●税務ガバナンスのさらなる強化

2019年12月にGRI (Global Reporting Initiative) スタダードに「207: TAX」が追加されるなど、税務ガバナンスの強化が世界的に重視される傾向にありますが、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たうえで、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、それを踏まえた「移転価格ポリシー」を策定したほか、各拠点における税務対応の質的充実と拠点間連携の強化を進めています。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たほか、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。