

## トップメッセージ



日東電工株式会社  
代表取締役社長  
CEO

高崎秀雄

これからの100年も、お客様の製品づくりを支え  
持続可能な社会に向けて  
新しい価値を創造していきます。

### NittoグループのDNAを受け継ぎ 次の100年へイノベーションを起こす

Nittoグループは、2018年に創立100周年を迎えました。大きな節目というのは、新しいエネルギーが湧いてきます。これまで、経営理念「新しい発想でお客様の価値創造に貢献します」を実現するために、創業以来市場や世の中の変化をチャンスと捉えて、Nittoグループとして独自の価値を創出してきました。この理念の根底にあるのは、従業員一人ひとりが当事者意識を持ってお客様と寄り添い、お客様の課題解決をしていくという信念であり、従業員全員がマーケターであるといえます。

これからの100年は、人々が健やかであり続ける持続可能な社会づくりが求められてきます。こうした未来の実現に向かって、NittoグループのDNAを受け継ぐわれわれNitto Personには、「いかに次の100年にチャレンジしてイノベーションを起こしていくか」という大きな使命があります。

Nittoグループは、バリューチェーンの川上と川下の中間にあるBtoBメーカーのため、直接消費者の方の目に触れない製品も数多くあります。しかし、次の100年では、イノベーションを起こす中でなくてはならない価値を提供している企業であると世間に認識していただくことが重要です。そのためには、お客様に「肝心なところにNittoが携わっていることで、創りたい製品が実現できる」と評価いただける企業であり続けなくてはなりません。いかにその価値を創出できるかが、中長期的な成長への鍵になると考えています。

## トップメッセージ

### Nittoグループでしかできない価値の創造 それを可能にする培ってきた強み、そしてビジネスモデル

Nittoグループには、これまでの歴史で培ってきた高分子合成・加工技術をベースとした基幹技術の根幹や企業文化に加えて、そこから生まれる多様な事業領域や強い知的財産権、さらに幅広い業界にわたって製品を提供している顧客基盤といった強みがあります。そして、持続的な成長を実現し長期にわたって企業価値を向上させ続けるためには、事業領域を拡大していかなければなりません。それを可能にするのがNittoグループ独自のビジネスモデルである三新活動とニッチトップ戦略です。

例えば、三新活動の事例のひとつである、多孔質樹脂フィルター「テミッシュ®」は、水を通さず通気性を実現する衣料品向けの用途から始まりました。自動車ランプの通気口という「新」用途開拓や、精密ろ過機能といった技術開発による「新」製品開発を通じて、クリーンルームのエアフィルターから携帯電話、自動車電装品まで幅広い「新」需要を創造してきました。また、表面保護用フィルムの用途開拓および製品開発を経て、電子部品の製造工程における固定用という自社に優位性のある市場を創造したリバアルファ®は、グローバルニッチトップ™製品のひとつでもあります。

また、Nittoには、粘り強ささまざまな技術・製品を育てる風土があります。例えば、タッチパネルに使われるITOフィルムは、40年以上前から研究開発を進め1980年代には製品化していましたが、当時は需要がほとんどありませんでした。それでも、お客様のニーズの半歩先にあると思える技術は残すという考えのもと、用途の開拓を続けたのです。その結果、2000年代に入りスマートフォンの登場で状況が大きく好転しました。

今は大きくなった事業でも、最初はニッチから始まっています。新製品や事業を次々と生み出していくことで、それらが束になりNittoの事業が形作られてきたのです。

そして市場環境の変化に応じて、従来のお客様へ製品(=モノ)を販売するだけでなく、

Nittoグループ独自のビジネスモデル  
「三新活動」「ニッチトップ戦略」で  
持続的な成長を実現します

Nittoグループが持つ総合力を活かしたトータルソリューション(=コト)へとさらにビジネスを進化させていく必要があります。

### 変化する経営環境の中で柔軟に進化し続ける

私たちを取り巻く市場環境は、これまでにないスピードで目まぐるしく変化しています。自動車業界においては電動化や自動運転、コネクテッド、シェアリングなどの技術革新が急速に進んでいます。また、エネルギー業界や情報通信業界との融合など、従来の業界の枠を超えた再編も始まろうとしています。さらにはAI(人工知能)やIoT(Internet of Things)をはじめとするデジタル化の進展や米国における保護主義の台頭による経済活動への影響、そしてグローバル規模での企業間の競争激化など、外部環境は著しい変化の中にあります。

このような世界の変化に的確に対応するため、経営理念と企業文化である「The Nitto Way」を土台としながらも、私たち自体は柔軟に変わり続け、進化し続けることで、お客様と社会の期待に応えていく必要があります。

### 中長期の経営戦略を立てていくために 「サステナビリティ重要課題(マテリアリティ)」を策定

では、これからの社会やお客様が求める価値とは何か。このことを考える際に「サステナビリティ(持続可能性)」の視点は欠くことができません。Nittoグループが持続的に成長していくためには「社会課題解決と企業価値向上の両立」というESG(環境・社会・ガバナンス)の観点での企業経営が必要であると考えています。そして、Nittoグループがどのようなイノベーションを創造し、経営の品質をどう高めていくかも重要です。

そのため、2019年度初めに製品・サービスを通じて取り組む課題と経営基盤の強化により取り組む課題の両面から「サステナビリティ重要課題(マテリアリティ)」を策定し、経営におけるESGの位置付けを明確にするとともに取り組みの優先順位を付けました。今後は、中長期の経営戦略の中に組み込んでいくことが課題です。そのためには、経営陣が具体的などころまで示していくことが重要ですし、何よりもトップ自ら方向性を示し、従業員に伝えていきたいと考えています。

#### イノベーションによる価値共創(製品・サービスを通じて取り組む課題)

世界が直面する社会課題解決に貢献するためには、製品・サービスを通じた直接的な取り組みが求められます。私たちはさまざまな分野へ製品を供給していますが、数ある社会課題の中で、事業機会として高い成長性が見込める市場かどうかとNittoグループとしての強みが発揮できるかという観点から、イノベーションによる価値共創として3つに絞り込みました。

## トップメッセージ

1つ目は、事故や渋滞の低減に向けた車をはじめとする人々の移動(モビリティ)や、スマート社会へ移行する中でのデジタル機器の基盤整備。2つ目は、エネルギーや資源の枯渇、汚染といった問題に対して、再生可能エネルギーの普及や省エネルギーの促進をはじめ、プラスチックや金属、水などの資源を循環利用できる製品などによる環境負荷の低減。そして、3つ目は、健康や医療、福祉への貢献です。さらに、核酸医薬を中心とした医薬品の開発にも関わります。Nittoグループの強みを活かし、これらの課題に対して積極的に取り組んでいきます。

### 価値共創のための経営品質向上(経営基盤の強化により取り組む課題)

最高品質の製品をお客様に届けることは、Nittoグループの第一の使命です。ただ、近年は品質・コスト・納期対応力に加えて製造プロセスの質も注目されており、お客様を含めたステークホルダーからの要請も高まっています。そこで、製品の安全性や労働環境および人権への配慮、環境保全といった課題を重要視し、責任あるモノづくりを徹底しています。これらの活動は、バリューチェーン全体で考え、取り組む必要があります。そのことを仕入れ先様やお客様にもご理解いただきながら、Nittoグループとしての責任を果たしていきたいと考えています。

同時に、経営基盤を強化しイノベーションを生み出すためには、多様な人財の活躍が不可欠です。いかに優秀な人財を惹きつけ、従業員の能力を最大限に引き出せるかはこれまで以上に重要な経営課題です。

## チャレンジ精神を尊び成長を支える仕組みづくり

Nittoグループにはイノベーションを創出するために挑戦することを尊び、応援する文化があります。こうした挑戦を促し、成長を支える仕組みのひとつとして「経営ファンド」という独自の枠組みを設けています。これは、新規事業のように素早い動きが求められる案件に対応できるよう、意思決定のプロセスを迅速化した投資枠です。

研究開発や技術の小さな芽を育て上げるには、スピーディーな判断に加え、全社的・長期的な視点が必要になります。

「経営ファンド」によって、目まぐるしく変化する事業環境において、将来の成長に向けた投資判断をフレキシブルに行うことが可能になります。

## わが社にとって最も重要な資産である人財

### 一人ひとりがNittoグループの代表としてあるために

Nittoグループにおいて、「人財」は企業価値を創造するうえで最も重要な資産です。Nittoグループは、28の国・地域にわたり製造・加工・研究開発・販売拠点をグローバルに展開しており、約3分の2は日本国籍以外の従業員が占めています。そのため、国籍

Nittoグループならではの  
付加価値を生み出し  
お客様の価値創造に貢献していきます



や性別を問わず「The Nitto Way」をはじめ、Nittoグループの理念を理解した Nitto Personを世界中に育てることで、独自の企業文化を維持することがこれまで以上に重要になっています。

そのため、人財育成のための独自のカリキュラムを作成し、体制づくりを行っています。また同時に、多様な人財がいざいぎと働ける環境を醸成するためには、ダイバーシティ&インクルージョンの観点も不可欠です。多面的な視点を経営に活かすことで、新しい価値も創造できると考えています。

従業員一人ひとりがNittoグループの代表です。世界中どこでもNittoグループの代表として、プライドと自信を持つ人財になってもらいたいと考えています。

## 「経営の安全性」を高めるために

Nittoグループの成長の土台となるのは、「経営の安全性」です。社外取締役の登用や業績連動報酬としてストックオプションの採用(現在は、業績連動型および譲渡制限付き株式報酬に変更)、第三者を入れての諮問委員会の設立など、ガバナンス改革を行ってきました。当社では、コンプライアンスを徹底し、不正行為や情報漏洩などを起こさないようガバナンス体制を整備しています。今後も、経営の透明性を確保し、健全なコーポレートガバナンス体制をより実効的にするための方策を検討していきます。

## Nittoグループのありたい姿を実現していくために

これからも、中間材料メーカーという立ち位置の中で、持続可能な社会づくりに貢献していくことが、Nittoグループの目指すべき姿であると考えています。

Nittoグループならではの製品・サービスを提供することで、お客様とともにイノベーションを創出し続けると同時に、ESGや資本コストなどを意識した経営を行いながら、さまざまな課題に対する取り組みも、迅速かつ愚直に行っていきます。

これからもお客様とともに、社会に対して新しい価値を創造していきます。

# サステナビリティ重要課題(マテリアリティ)の特定

Nittoグループは、社会課題解決と企業価値向上の両立に向けて、「サステナビリティ重要課題(マテリアリティ)」を特定しました。この重要課題は、製品・サービスを通じて取り組む課題である「イノベーションによる価値共創」と、経営基盤の強化により取り組む課題である「価値共創のための経営品質向上」という二つの側面から構成しました。取り組みに当たっては、それぞれの課題におけるリスクと機会を認識し、事業計画へ反映していきます。



サステナビリティ重要課題(マテリアリティ)の特定

» 取り組みに当たってのリスクと機会

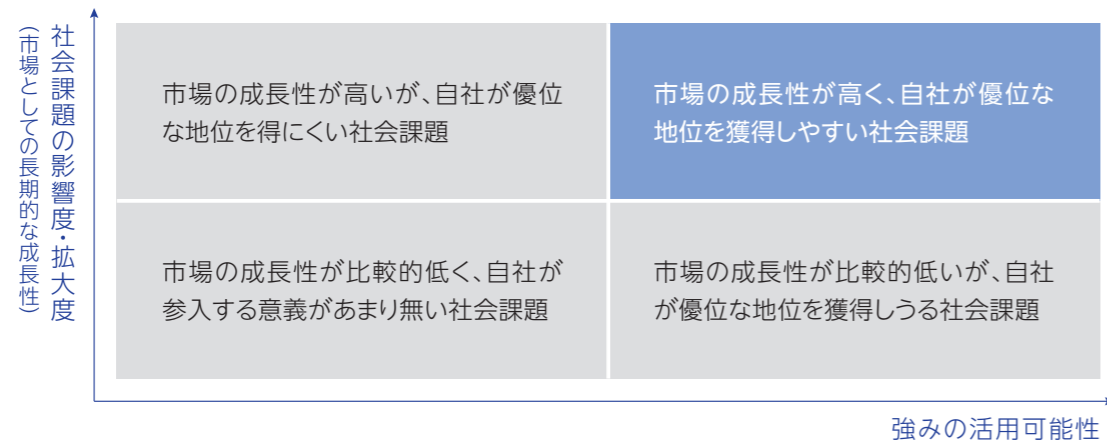
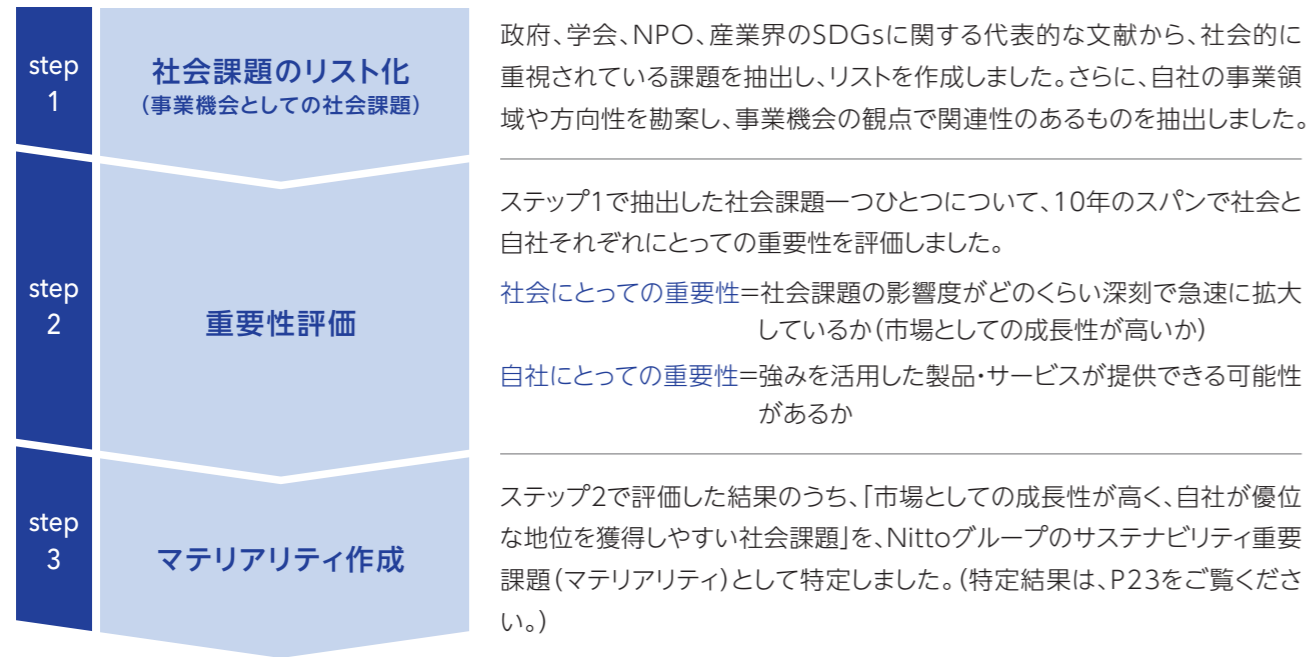
		サステナビリティ重要課題 (マテリアリティ)	リスク	機会	Nittoグループが 目指すもの	該当する SDGs
<p>世界が 直面する 社会課題</p>    	<p>イノベーションを通じて取り組む課題 (製品・サービス)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>スマート社会に向けた基盤の整備</li> <li>交通渋滞・交通事故の低減</li> <li>交通弱者に対する公共交通サービスの提供</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>デジタル機器における新たな代替技術の出現や自社技術のコモディティ化による、自社製品の優位性の低下</li> <li>自社の製品などが交通システムの安全に重要な役割を果たすことに伴う責任の拡大</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>IoTやデジタル化の進展に伴う各種センサーや半導体、情報通信インフラなどに用いる関連部材・素材へのニーズ拡大</li> <li>交通の円滑化や自動車の安全レベル向上に寄与する製品へのニーズ拡大</li> </ul>	<p>安心で利便性の高い生活</p>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>再生エネルギーの普及・省エネの推進</li> <li>プラスチック・金属・水・カーボンなどの循環促進</li> <li>大気・水質・土壌の汚染防止</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>化学製品・プラスチックなどへの環境規制強化による既存製品の販売困難化</li> <li>環境に配慮した製品に対するニーズへの対応で、競合に後れを取ることに伴う、受注量の減少</li> <li>有機溶剤不用品やバイオプラスチックへのシフトなどの環境対策において、市場や顧客の期待に沿えない場合における、長期的な信頼の低下</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>気候変動・温暖化、水不足などの地球環境問題の深刻化による、さまざまな資源・素材を循環利用するための技術・製品へのニーズ拡大</li> <li>大気・水質・土壌などにおける有害物質の分離・除去・浄化などに資する技術・製品へのニーズ拡大</li> </ul>	<p>持続可能な循環型社会</p>	 
		<ul style="list-style-type: none"> <li>健康長寿の支援 (生活習慣病・非感染性疾患)</li> <li>すべての人への医療・介護サービスの提供</li> <li>地球規模での感染症の抑制</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>核酸医薬を中心とした医薬品の開発期間の長期化や開発費用高騰に伴う、自社コストやリスクの拡大</li> <li>アンメットメディカルニーズに対応できないことによる、競争優位性・成長性の低下</li> <li>品質問題や副作用などによる患者の健康被害防止など、社会的責任の拡大</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>疾病の予兆把握や早期診断、高齢者の見守り・自立サポートといった、健康長寿実現への製品ニーズ拡大</li> <li>在宅医療やセルフメディケーションも含め簡便に使用できる医薬品・医療材料や介護用品へのニーズ拡大</li> <li>QOL向上や疾患拡大阻止への製品ニーズ拡大</li> </ul>	<p>健やかな暮らし</p>	
	<p>価値共創のための経営品質向上 (経営基盤の強化により取り組む課題)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>人財の確保・育成</li> <li>ダイバーシティ &amp; インクルージョン</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>人財の確保・育成ができない場合における、担い手不足による安定的な事業活動の困難化</li> <li>ダイバーシティが十分でない場合における、急激な事業環境の変化に対応できないことによる、競争力の低下</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>多様で優秀な人財からもたらされる新たなアイデアによる、イノベーションの創出と長期的な成長性の向上</li> </ul>	<p>多様な人財が活躍できる風土</p>	 
		<ul style="list-style-type: none"> <li>製品の安全性・品質向上</li> <li>労働環境の改善</li> <li>サプライチェーンにおける人権の尊重</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>品質問題や製品使用段階での健康影響の発生による、リコール・訴訟などの発生</li> <li>事業活動中の災害発生による、人的被害や操業停止</li> <li>サプライチェーンにおける人権問題などの不祥事の発生による、顧客・社会・株主などからの企業評価の毀損</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>安全性の高い製品の提供による、顧客の安心感と強い支持の獲得を通じた、競争力の向上</li> </ul>	<p>安全なモノづくり</p>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>CO<sub>2</sub>排出削減</li> <li>エネルギー・原材料・水などの効率的利用</li> <li>汚染・有害物質の排出削減</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>環境負荷の高い原材料やエネルギーの使用を継続している場合における、規制強化に伴う操業停止</li> <li>特定の原材料が世界的な消費量拡大により将来的に枯渇する場合における、原価上昇や調達が困難になることによる操業停止</li> <li>生産プロセスにおける大気汚染や有害物質の排出量削減の遅れによる、法規制対応コストの増加や、操業ライセンスの取得困難化</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>環境効率の高いプロセスからもたらされる生産性向上や原価低減による、長期的な成長力や競争力の向上</li> </ul>	<p>環境にやさしいプロセス</p>	

## サステナビリティ重要課題(マテリアリティ)の特定

### ≫ 特定プロセス

#### イノベーションによる価値共創 (製品・サービスを通じて取り組む課題)

「社会課題解決と企業価値向上の両立」に向けた事業による直接的な取り組み



#### 外部ステークホルダーからのコメント

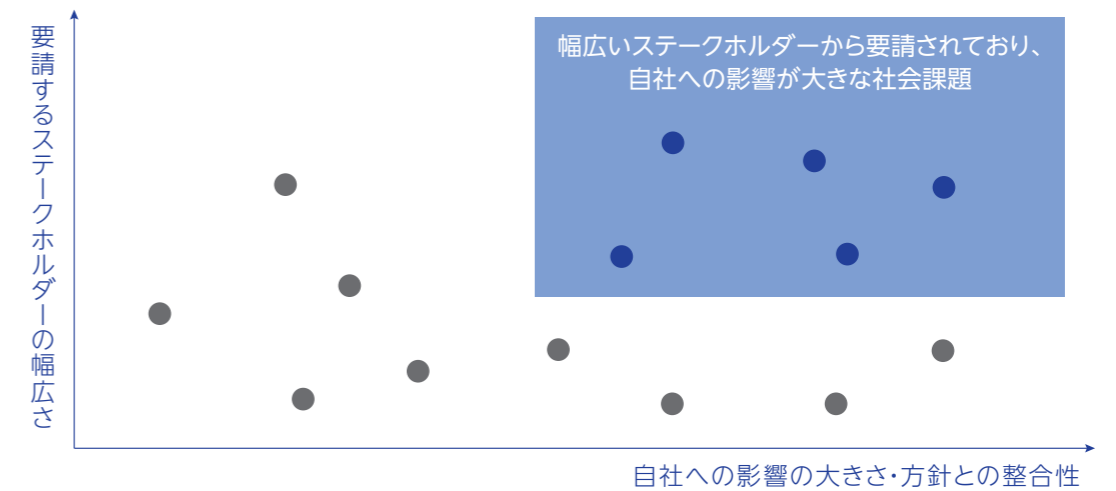
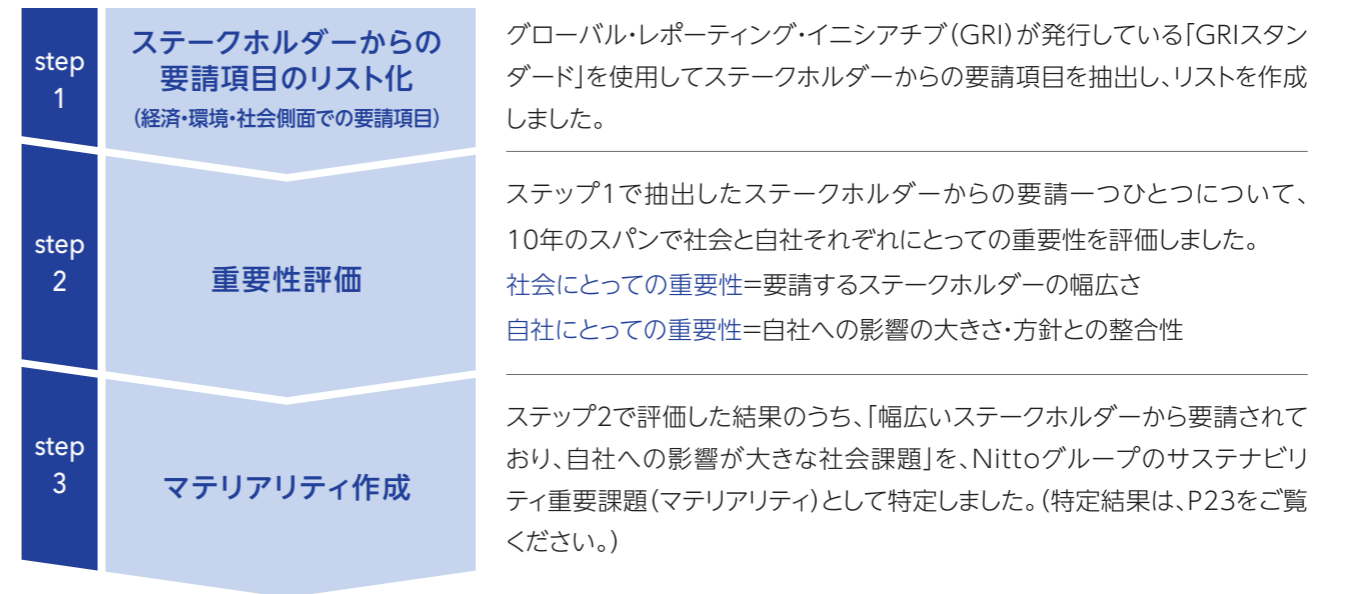


日本政策投資銀行  
執行役員  
産業調査本部副本部長  
兼経営企画部  
サステナビリティ経営室長  
竹ヶ原 啓介 様

Nittoグループのサステナビリティ重要課題は、過程を仔細に拝見した立場からすれば、特定プロセスが非常に特徴的だと思います。より精緻に、また再現性を重視した分析は印象的でした。ステークホルダーの中でも、長期投資家は企業のビジネスモデルの「堅牢性(レジリエンスもしくは持続可能性)」を重視する傾向にあり、10年スパンで社会課題、市場の拡大可能性を分析・マッピングしているのは差別化材料でしょう。また、事業側面だけに留まらず、経営基盤領域をあえてマテリアリティ分析しているのもNittoグループらしいといえます。今後は、経営層はもとより従業員の皆様に広くこのフレームワークが共有され、将来への価値創造ストーリーに繋がることを期待しています。

#### 価値共創のための経営品質向上 (経営基盤の強化により取り組む課題)

「社会課題解決と企業価値向上の両立」の前提条件となる、ステークホルダーからの要請に対応する取り組み



一橋大学大学院  
国際企業戦略研究科  
教授  
名和 高司 様

今回特定したサステナビリティ重要課題は、すでに一般的に認知されている社会課題が中心となっています。Nittoグループらしさを出すために、次の段階では、潜在的課題の解決、もしくは社会の喜びにつながる「ネットポジティブな世界」の創造、まさしくNittoグループの経営理念を体現したサステナビリティ重要課題の検討を期待しています。そのためには、社内外での議論が必要です。経営幹部との議論、事業部ごとの議論、若手との議論、海外の人との議論など、できるだけ異なる考えを集めるプロセスを意識することを推奨します。世の中の病(社会課題)の解決だけでなく、ぜひNittoグループらしい新しい価値創造にチャレンジしてもらいたいと考えます。

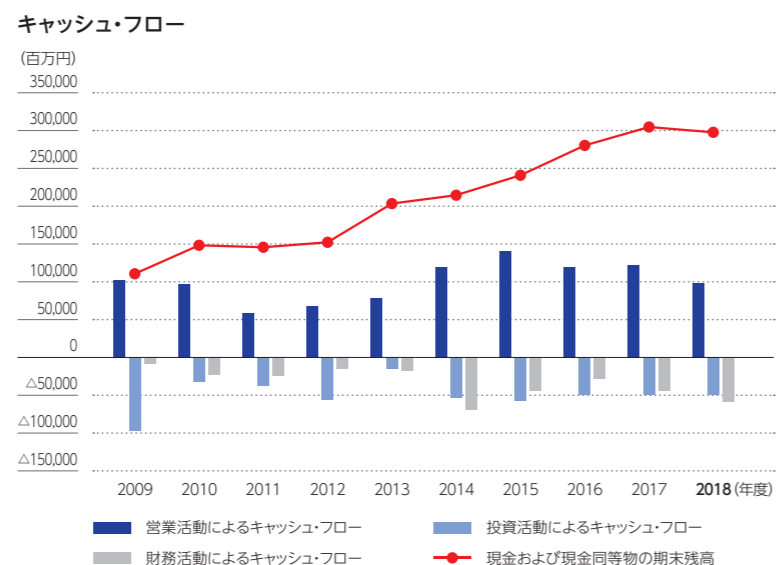
# 財務戦略

## Nittoグループの財務基盤

Nittoグループは、企業価値の継続的な向上とすべてのステークホルダーの長期的利益が合致するようバランスの取れた健全な財務基盤の構築を目指しています。

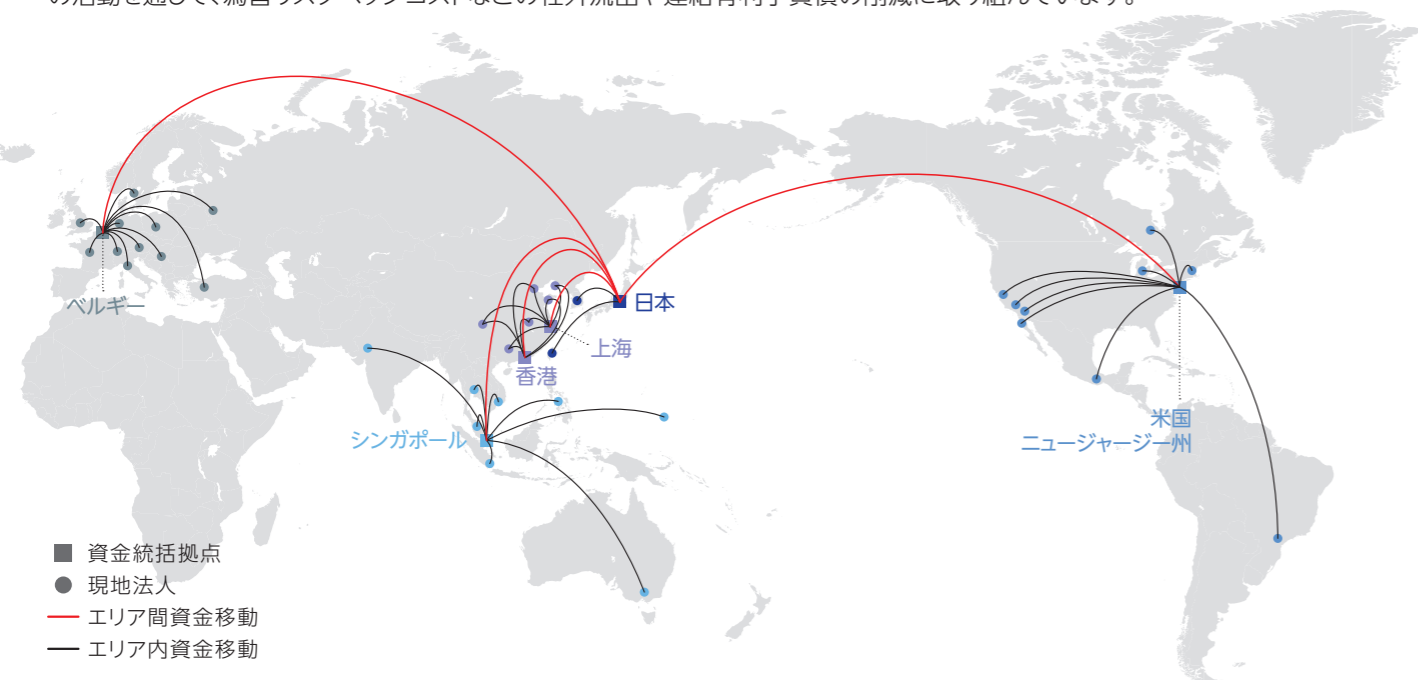
競争力のある製品の開発・販売を通じた潤沢な営業キャッシュ・フローの獲得をベースに、オプトロニクスやライフサイエンスなどの変化のスピードが速くリスクの高い業界で事業を展開しているために自己資本を充実させることを基本的な方針としています。

一方、株主還元も重視しており、安定的な配当と機動的な自社株式の取得を実施しつつ、健全な財務基盤を維持しています。



## キャッシュ・マネジメント

Nittoグループでは、グローバル・キャッシュ・マネジメント・システムを導入しており、グループ内資金をタイムリーに漏れなく把握するとともに、各エリアに設置した資金統括拠点を活用して集約し、資金効率の向上に努めています。また、これらの活動を通じて、為替リスクヘッジコストなどの社外流出や連結有利子負債の削減に取り組んでいます。



## キャッシュ・フローの用途

Nittoグループは、事業活動から創出されるキャッシュ・フローの活用先として、事業成長と株主還元とのバランスを考慮し、①設備投資、②配当、③M&A、④自社株取得としています。

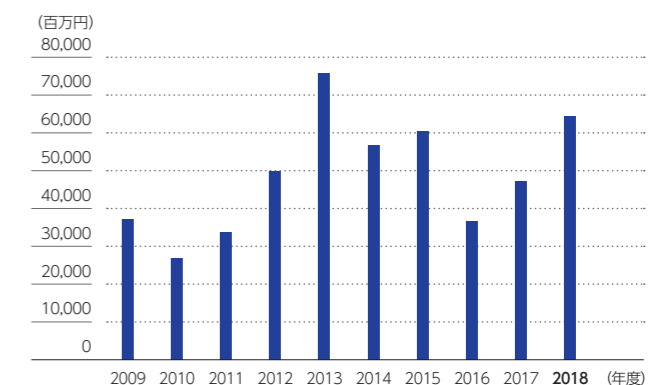
### ■ 設備投資・M&A

Nittoグループは成長戦略を支える設備投資やM&Aを継続的に実施してきました。

設備投資に当たっては、資産効率性と財務健全性を維持しながら、ESGの視点にも留意し、企業価値の向上を目指します。

M&Aについては、収益性を重視した投資判断を行うとともに、外部の成長ポテンシャル活用に向け、今後成長が見込まれる分野への展開を図ります。

### 設備投資 (完成ベース)



### ■ 株主還元

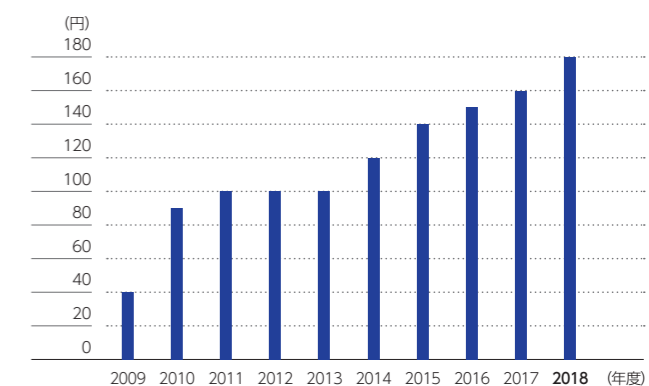
Nittoグループは、株主還元を経営上最重要課題のひとつとしており、安定的に配当することを基本としています。

一方、急速な技術革新への対応と顧客ニーズにタイムリーに応えるために、研究・開発および生産に関わる積極的な先行投資を行っていくことも必要不可欠であり、配当金については、財務状況、利益水準、および配当性向などを総合的に勘案して決定しています。

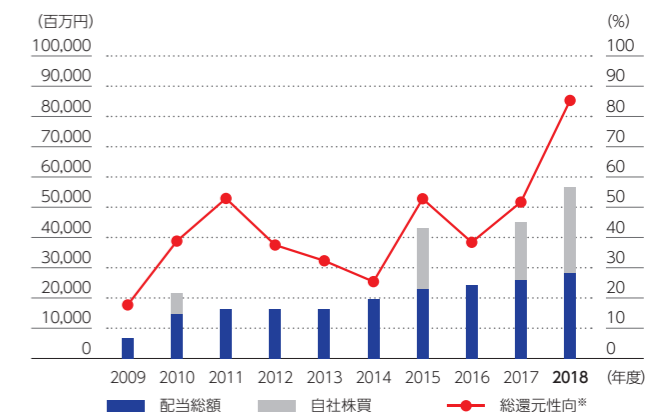
加えて、経営環境の変化に対応した機動的な資本政策の遂行および総合的な株主還元策の一環として自社株式の取得を行うこととしており、2018年2月から2018年7月に477億円、560万株の自社株取得を実施しました。

また、役員報酬など具体的な使用目的のあるものを除き消却するという自社株式の保有の方針を策定し、2019年3月に過去からの取得分も含め1,500万株の消却を実施しました。

### 一株当たり配当金



### 株主還元



\*総還元性向=(配当総額+自己株式取得額)/親会社の所有者に帰属する当期利益

## CTOが語るR&D戦略



### 事業部とコーポレート部門、双方の経験により見えた方向性

私のCTOとしての役割は、事業部とR&Dも含めたコーポレート部門で培ってきた自身の経験を活かすことにありと認識しています。すなわち、R&Dで生まれた技術を確実に新事業へつなげること、そして適切なタイミングでお客様に価値をお届けすることです。

かつては、Nittoグループの強みを活かした製品がさまざまな事業分野で高いシェアを確保し、これが新たな製品の創出につながる好循環を生み出していました。しかしここ数年は、事業のポートフォリオが特定の分野に偏り、その動向に大きく左右される状態となっていたのです。

この状況を受け、私は製造プロセスや特許といったインタンジブルアセットに着目し、事業の安定成長に向けた

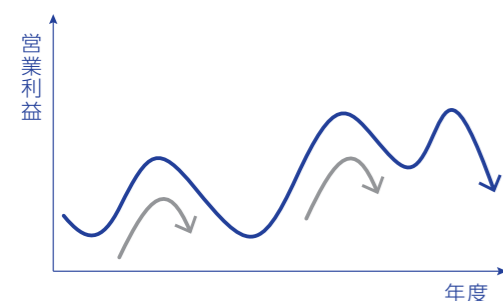
改革を実行しました。

1点目は、プロセスエンジニアリング機能の強化です。新事業の立ち上げには、R&Dで生まれた技術をお客様へ安定して提供するためのプロセス開発が不可欠です。そこで、全社技術部門内にも担当部署を設け、より幅広い分野でスムーズに新事業を立ち上げられる仕組みを構築しました。2点目は、知的財産マネジメントの強化です。事業部門、全社技術部門それぞれに存在していた知的財産部門の統合とNittoが保有する知的財産権の可視化を進めました。

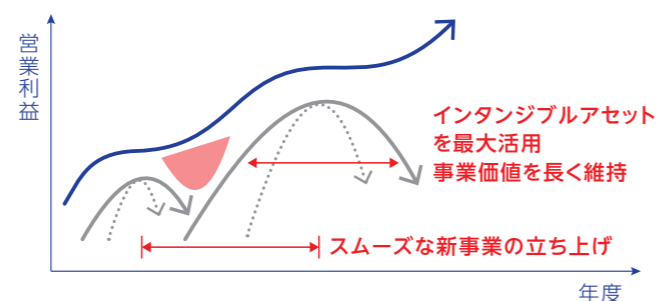
これからは、インタンジブルアセットの活用で既存事業の価値を長く維持させ、幅広い分野で新事業を創出することでNittoグループの安定的な成長を実現します。

#### インタンジブルアセットの活用による事業安定成長に向けた戦い方

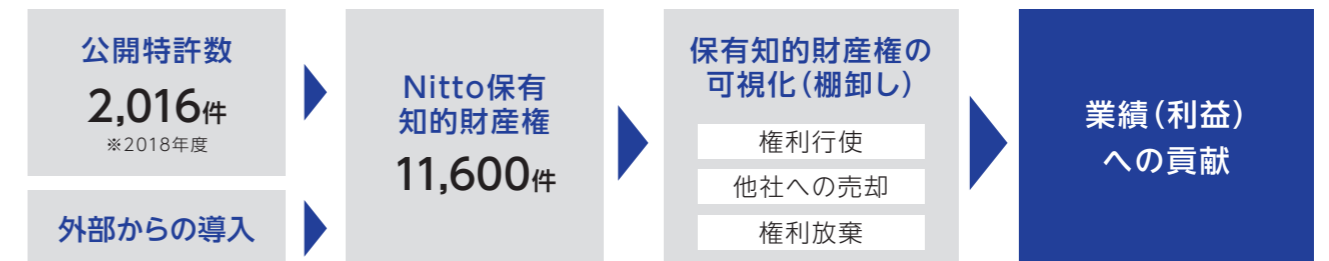
ここ数年の戦い方  
特定事業の動向に大きく左右される



これからの戦い方  
事業価値の維持と新事業創出で安定成長へ



#### インタンジブルアセットの価値極大化～知的財産権の可視化～



### インタンジブルアセットを活用することで、成長に貢献

こうしたNittoグループのインタンジブルアセットを価値へと変える仕組みの源流は、私が光学フィルム関連事業部の責任者だった2009年に遡ります。当時、液晶テレビの表示に不可欠な材料である光学フィルムのビジネスが、液晶テレビの急速なコモディティ化の波に巻き込まれていました。私たちのお客様である液晶パネルメーカーは、苦戦を強いられており従来と同じような生産方法では事業が成り立たなくなる恐れがありました。そこで私たちは、これまで別々の会社で行っていた生産プロセスを、ひとつの大きなプロセスにまとめることで、ロスを削減するだけでなく在庫管理も容易になるのではないかと考えました。この考え方から生まれたビジネスモデルが「ロールトゥーパネル®」です。

具体的には、これまでNittoグループで液晶用光学フィルムを製造・加工し、お客様が組み立てを行っていた生産プロセスを、お客様の組み立てプロセス内に光学フィルムの加工設備を導入することで、現地で製品の製造から組み立てまでを行えるように変更しました。そして私たちはこのビジネスモデルを知的財産権で保護するために、関連する特許を権利化しました。さらに、これらのメリットを

私たちとお客様だけで独占せず、液晶パネル市場全体でも享受できるように特許使用の対価を受領する仕組みを始めました。その結果、「ロールトゥーパネル®」が業界標準プロセスとなり、Nittoグループが行う事業内容が大きく変わりました。

現在さらなるインタンジブルアセットの活用を目指し、保有している知的財産権の価値を分析し、知的財産権の行使、他社への売却などに加え、外部から獲得した技術とNittoグループの保有する技術の融合による新しい価値創出に努めています。例えば核酸医薬開発では、Nittoグループが保有するドラッグ・デリバリー・システム(DDS)の技術と外部から獲得した核酸技術を融合させ、製薬メーカーにライセンス提供しています。

また、長年培ったエンジニアリング力のサービス化の例として、液晶パネル用の光学フィルムを安定的に量産する私たちのプロセスエンジニアリングを、海外の新規参入メーカーへ技術支援という形で提供しています。

これらの事例のように、インタンジブルアセットを積極的に活用することで、事業の安定的な成長へ貢献していきます。

## CTOが語るR&amp;D戦略

## グローバルニッチトップ™製品につながる新事業創出に向けて

新事業を立ち上げていくためには、積極的に新しいテーマに取り組んでいく必要があります。それには「コンバージェンス(融合)」の視点が重要です。すなわち、自らの技術だけでなく他の技術と融合させるということです。自部署、自社だけでなく周辺に目を向けることで、これまで気づかなかった何か(プラスアルファ)が生まれる可能性が高まります。

しかし、そのような新たな分野へ挑戦するテーマの場合、通常的意思決定プロセスでは時に社内承認に時間がかかりすぎてしまいます。そこで、将来性が見込めると判断したテーマには、会議体などを通さずスピーディーにCTOが決裁できる「経営ファンド」を活用しています。

運用にあたっては、短いフェーズごとにマイルストーンを設定し、事業化を進めるかどうかの判断を行っています。テーマの将来性を見極めるポイントは「必然性」です。これは、基幹技術やプロセスエンジニアリング、知的財産権など、Nittoグループが持つ強みを新規テーマでどれだけ活かすことができるかということです。必然性があれば、それは「無謀」ではなく「チャレンジ」になります。

自社の強みを最大限に活かし、コンバージェンスを図ることで、将来のグローバルニッチトップ™製品になり得るようなテーマを数多く創出し、中長期的な企業価値向上へ貢献したいと考えています。



「コンバージェンス(融合)」と「チャレンジ」を通じて積極的に新しいテーマに取り組んでいきます

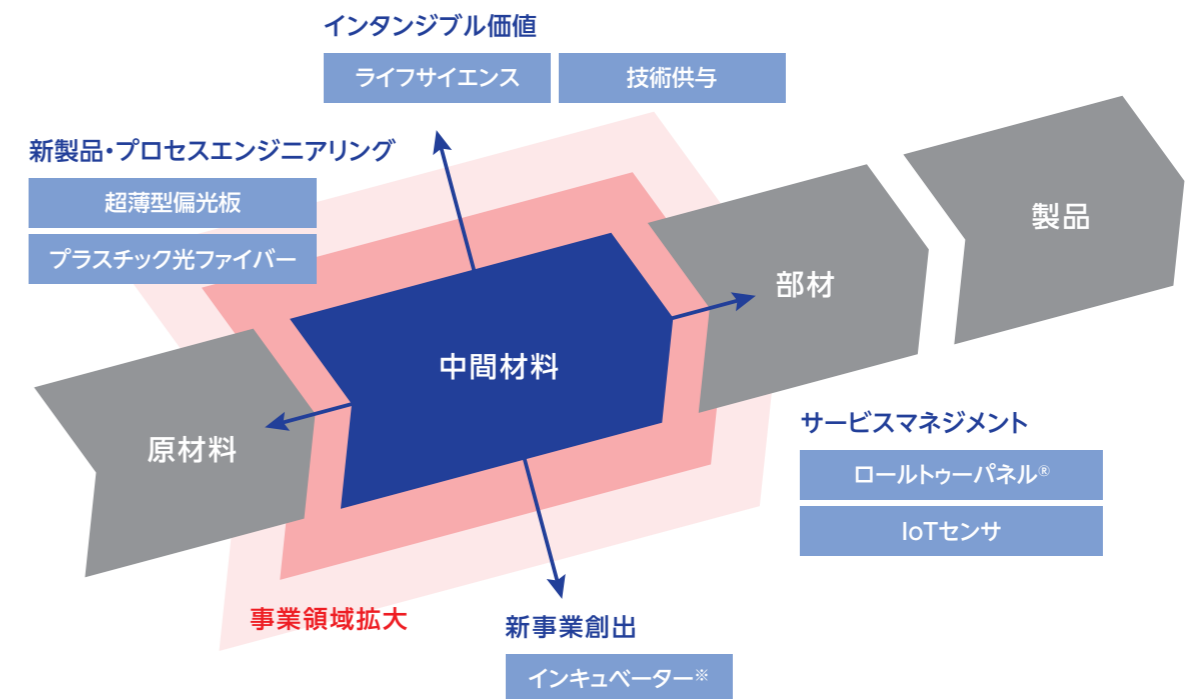
## 多様な技術の「出口」により事業フィールドの拡大を目指す

これからはひとつの技術から多様な形で価値を生み出すビジネスモデルへの転換が必要です。これまでの製品化プロセスではある特定の事業や特定の用途を意識しながら進めていたため、技術の発展に時間がかかっていたように感じています。開発した技術を自社製品として提供するだけでなく、知的財産権の売却、オプション行使による対価受領など、多様な技術の「出口」を意識したビジネスモデルへの発想の転換を図り、技術の発展と事業フィールド拡大を目指しています。どのような価値を提供し、どのようなポジションを築くのか、事業戦略に則った

知財網をテーマ検討段階で構築し、確立した技術はきちんと知的財産権を取得していきます。

NittoグループはBtoBメーカーですので、社会に価値を届けるためにはサプライチェーン上のお客様とのつながりが重要です。お客様が描くロードマップを共有いただき、いかに一体となってお客様に寄与していくかが鍵となります。お客様との関係をより強固なものにし、最適な「出口」を見極めて事業フィールドを拡大していくことで、継続的な成長を実現していきます。

## 多様な形で価値を生み出すビジネスモデルへの転換

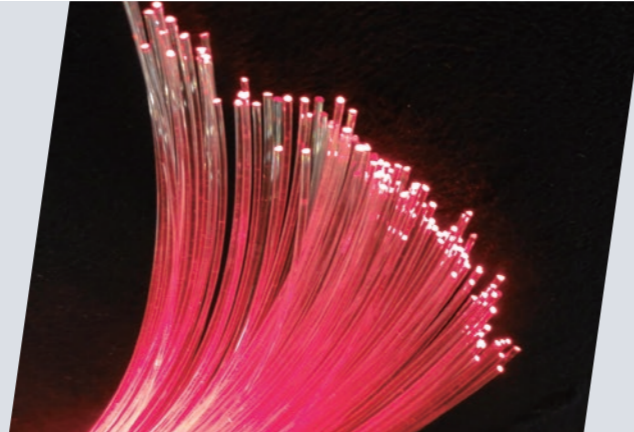


※スタートアップ企業の支援を行う事業者

# 次代を支えるイノベーション

## プラスチック光ファイバー・ケーブル

IoTの普及や8K放送の実用化に伴い、次世代の高速大容量通信の実現が急務となっています。8Kテレビのほかデータセンター、医療機器、自動運転などさまざまな分野において、Nittoのプラスチック光ケーブルの採用を目指しています。



## 核酸医薬

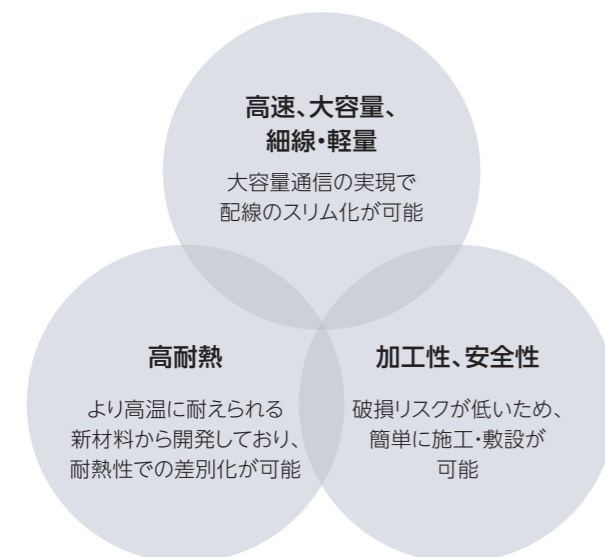
核酸医薬は、DNAやRNAの構成成分である核酸からなる医薬品で、病気の原因となる遺伝子の発現に直接作用することにより、これまで治療が難しかった病気の治療が可能になると期待されています。Nittoは、核酸医薬の製造受託分野でのトップシェアを有するとともに、線維症やがんなどに対する革新的な治療薬の研究開発を行っています。



### 技術・製品の特長

Nittoは、2017年10月、慶應義塾大学との共同研究センターを開設しました。同大学で長年研究されてきたフォトニクスポリマー技術とNittoグループの押し出し成形技術を融合し、フレキシブルで軽く、耐熱性に優れ、ノイズが発生しにくいといった特長も兼ね備えた新しいプラスチック光ファイバーの開発を進めています。また、電気基板と光導波路を複合した光電混載基板も同時に開発しており、光ファイバーと組み合わせることで、より薄く小型で精細な光ケーブルの生産が可能になります。

#### プラスチック光ケーブルの強みと特長



### Nittoの貢献

プラスチック光ケーブルのフレキシビリティや有線ならではの高いセキュリティを活かすことで、住宅やオフィス、病院などの住空間、航空機や自動車などの輸送機器、ロボット、さらには宇宙空間などあらゆる場において大容量高速通信が可能となります。

Nittoはこのプラスチック光ケーブルの開発・量産を進めることで、世界中の人々をいつでも安心安全につなぐことができる情報通信社会の実現に貢献します。

すでにパイロットラインでの試作を行っており、早期量産開始を目指しています。

#### プラスチック光ケーブルの各業界への貢献例

##### 医療機器

- ・高精細表示が可能な8K内視鏡カメラによる進化した手術
- ・電波ノイズの影響を受けない正確な情報伝送

##### ホームネットワーク(屋内配線)

- ・フレキシビリティを活かした自由度の高い敷設を実現
- ・施工の簡易性を活かしたトータルでのメリット

##### 輸送機器

- ・通信の高速化
- ・従来の電気ケーブルからの置き換えによる軽量化
- ・振動や曲げに強く安全性を向上

##### ディスプレイ・映像

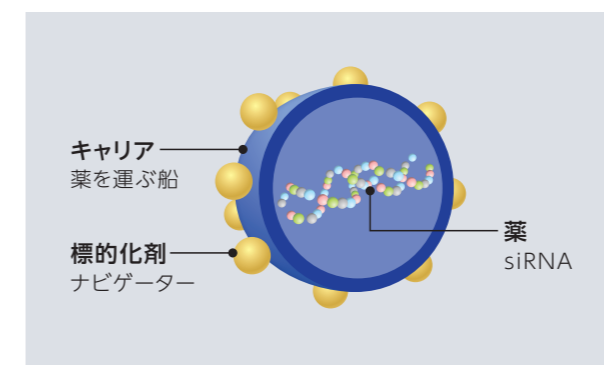
- ・情報量の多い8K信号を1本のケーブルで非圧縮伝送することによる省スペース化

### 技術・製品の特長

Nittoは、siRNA<sup>※1</sup>とドラッグ・デリバリー・システム(DDS)の研究開発にも取り組んでいます。siRNAはタンパク質の設計図であるmRNAに作用する新しいタイプの医薬品で、これまでの薬剤では狙うことができなかった、病気の原因となるタンパク質の産生そのものを抑制することが可能になります。DDSは、リポソーム<sup>※2</sup>の中に核酸医薬を内包し、必要な量の薬剤を、必要な部位に送達させることが可能になる技術です。

Nittoグループの粘着技術とポリマー設計技術を融合して生まれた核酸合成用担体NittoPhase<sup>®</sup>は、核酸医薬の生産に不可欠な技術で高純度・高収量の核酸合成を可能します。

#### Nittoの分子標的型核酸医薬品



### Nittoの貢献

これまで培ってきた核酸創薬技術と、DDS技術を活かし、臓器線維症の治療薬の開発に取り組んできました。2016年11月には、進行性非アルコール性脂肪性肝炎(NASH)と肝硬変に対する核酸医薬品「ND-L02-s0201」の開発・製造および販売に関して、プリストル・マイヤーズ スクイブ社と独占ライセンス契約を締結しました。これにより、開発スピードが上がり、患者様に少しでも早く治療薬を届けられることができると期待しています。また、難治性の疾患である肺線維症に対し「ND-L02-s0201」の治験第2相試験を実施中です。

これまでの臓器線維症治療薬の開発に加え、新たにがん分野への展開も図っています。2019年3月には、siRNAをがん組織へ送達する新規リポソームを用いて、KRAS変異がんに対する核酸医薬品の治験第1相試験を米国で開始しました。また、2019年4月には、地方独立行政法人大阪府立病院機構大阪国際がんセンターと共同で同センターの研究所内に「Nitto核酸創薬共同研究部」を設立し創薬研究に着手しました。

※1 siRNA(small interference RNA)は、21~23残基の短鎖二本鎖RNAから構成され、標的遺伝子の転写産物の相当部分を切断することにより、遺伝子の発現を抑制。

※2 リポソームは、細胞膜や生体膜の構成成分であるリン脂質の二重層膜のカプセル。

## セグメント別情報

### 業績概況

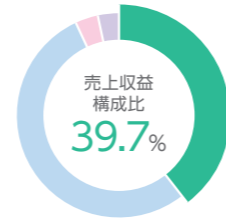
2018年度は米中貿易摩擦などを背景に先行きの不確実性が高まり、年度後半には中国経済の減速感が顕在化しました。また、米国の通商政策、英国のEU離脱など今後の景気動向に対する懸念が高まっています。原油価格は低水準が継続し、金融市場においても長期金利が低調に推移しています。このような経済環境により、年度後半に入りエレクトロニクスや自動車業界向けの需要が減速し、

Nittoグループもその影響を受けました。

以上の結果、売上収益は前年度と比較し、5.9%減(以下の比較はこれに同じ)の8,064億9千5百万円となりました。また、営業利益は26.2%減の927億7千7百万円、親会社の所有者に帰属する当期利益は23.8%減の665億6千万円となりました。

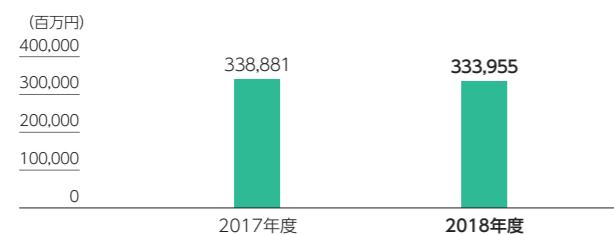
### インダストリアルテープ

主要製品：基盤機能材料（接合材料、保護材料など）、自動車材料



#### ■ 経営成績

##### 売上収益の推移



基盤機能材料では、一般工業用材料は堅調に推移しましたが、工業用のフィルター材料、スマートフォン用途、半導体や電子部品の製造工程で使用される材料は年度後半に減速しました。自動車材料を含むトランスポート事業は、年度後半に自動車市場の停滞による影響を受けました。その中で、モーターの絶縁紙や内圧調整材料は好調に推移しました。

以上の結果、売上収益は3,339億5千5百万円(1.5%減)、営業利益は259億4千万円(25.8%減)となりました。

#### ■ 対処すべき課題

基盤機能材料では、既存事業でグローバルでの生産性改革を実行しつつ、市場変化や顧客ニーズにいち早く対応していきます。半導体プロセス材料や工業用プロセス材料については、中長期での需要拡大が予想されます。これらのチャンスを捉え、オプトロニクスなどほかのセグメント事業とも連携し、新製品創出を進めていきます。トランスポート事業では、グローバルで供給体制の最適化を推進し、収益性の改善を図ります。また、CASE(つながる、自動運転、共有、電動化をキーワードとした自動車の在り方に関する変革)に対応した新たな製品の創出に臨みます。

#### ■ 研究開発活動

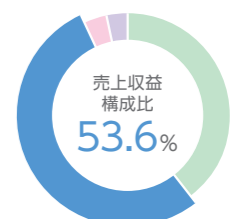
スマートフォンなどモバイル機器市場の次の柱となる事業に向けて、さらなる機能製品の開発を進めており、半導体、電子部品、デバイス機器通音膜、住宅関連、自動車関連などの分野へ製品を拡充しています。今後はモバイル機器市場向けの新製品開発を継続しながら、さらにサステナブルな環境配慮型の製品開発にも注力していきます。

トランスポート事業では、自動車・鉄道車両・航空機などの輸送機の性能向上に貢献する新製品の開

発を推進しています。自動車材料としては、車体軽量化や電装部品の搭載数増加を見据えてアルミニウム用補強材料や、電装部品用の内圧調整材料の製品拡充が進みました。また、電動車両の急速な市場拡大に向けて、パワートレインの小型化・低コスト化のニーズに応える絶縁材料の開発を進めています。さらに自動運転の安全性向上のために、全社基幹技術とのコンバージェンスで新たな価値創造と新製品開発に取り組んでいます。

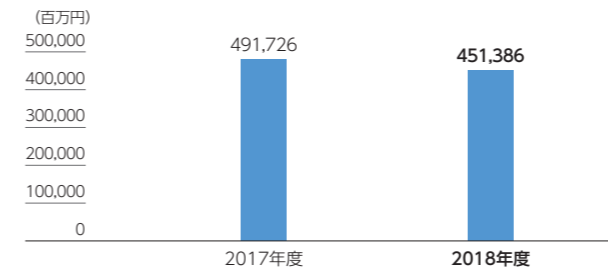
### オプトロニクス

主要製品：情報機能材料、プリント回路、プロセス材料



#### ■ 経営成績

##### 売上収益の推移



情報機能材料では、スマートフォンで使用される光学フィルムが市場成長率の鈍化などにより、前年度水準まで需要が回復しませんでした。その結果、汎用偏光板のロイヤリティ収入や合理化効果も限定的となり低調でした。

なお、今年度より、「その他の収益」に計上していた、知的財産権から発生するロイヤリティ収入を「売上収益」に含めて計上しています。

プリント回路については、高容量のハードディスクドライブ(HDD)がデータセンター向けで牽引し堅調に推移しました。プロセス材料は、半導体製造用途が需要調整局面に入り低調でした。

以上の結果、売上収益は4,513億8千6百万円(8.2%減)、営業利益は671億3千4百万円(27.0%減)となりました。

#### ■ 対処すべき課題

情報機能材料では、業界トップの技術力に磨きをかけ、フォルダブル(折り畳み)やローラブル(巻き取り)といった新たなディスプレイの変化に応じていきます。また、製品ライフサイクルマネジメントの強化と合理化を徹底し、高収益事業の拡大を目指します。プリント回路においては、ハードディスクドライブ(HDD)用途でのシェア拡大と合理化を徹底し、高収益を目指します。また、新たな需要を創出し、ポートフォリオ変革に取り組んでいきます。

## セグメント別情報

### ■ 研究開発活動

液晶ディスプレイ(LCD)に加え、有機ELディスプレイ(OLED)の大型化に合わせて、視認性向上のための反射防止用偏光板の大型化を進めるなど、市場への対応を強化しています。また、モバイルディスプレイのフルアクティブ化や異形化に対応するため、加工精度の向上に取り組んでいます。さらにOLEDではフレキシブル化が進んでおり、湾曲や折れ曲がるディスプレイへの追従性などこれまでにない要望に応えられる製品開発を行っています。

自動車業界では計器などのディスプレイ化が進み、大型ディスプレイが採用されており、偏光板にも非常に高い耐久性が求められます。加えて車内の意匠性の高まりを受けて、これまでにない形状の偏光板も求められており、これらの要望に応える製品開発にも注力しています。

さらに、偏光板以外のディスプレイ周辺光学フィルムも開発し、幅広いお客様へ価値提供を行っています。

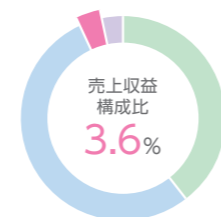
プリント回路では、金属ベースに感光性ポリイミドとセミアディティブ銅メッキ法で形成する高精度基板の、ハードディスクドライブ(HDD)市場以外への展開を試みています。また、低誘電多孔ポリイミド材料では、高速通信の5G市場が立ち上がる際に必要となる回路基板の開発に取り組んでおり、量産準備態勢に入っています。

半導体分野では、NANDフラッシュメモリ向けに新規プロセスが採用され、そのプロセス向けの接着フィルムを開発したほか、使用されるプロセス材料の開発も完了し、売上げが拡大しました。

LED分野においては、屋内用ディスプレイ向けに、高耐熱性、高耐光性を有した樹脂を開発しました。今後の市場拡大が期待できます。

## ライフサイエンス

主要製品：医療関連材料



### ■ 経営成績

売上収益の推移



高血圧症を対象として開発した経皮吸収型テープ製剤が、頻脈性心房細動にも適用されることになりました。核酸医薬の創薬事業においては、肺線維症の治療に取り組み始めました。また、KRAS変異がんを対象としたsiRNA製剤も米国FDA(食品医薬品局)より臨床試験実施を許可され、治験第1相試験を進めています。なお、核酸医薬の受託製造事業において、前年度に生じたお客様の新薬開発状況の変化による影響を受けましたが、核酸医薬の新薬開発や治験は活発に推移しており、受託製造事業は引き続き拡大傾向にあります。

以上の結果、売上収益は299億5千8百万円(17.2%減)、営業利益は19億2千万円(67.6%減)となりました。

### ■ 対処すべき課題

新薬承認と治験件数が増加している核酸医薬分野において、新規顧客開拓を強化し受託製造事業のシェアを拡大するとともに、創薬事業では、線維症および難治性がん治療薬領域で研究開発と治験を推進し、新たな事業の柱として育てていきます。

### ■ 研究開発活動

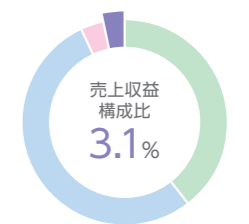
核酸医薬の受託製造事業では、グローバルに開発が活発化しており、お客様の要望への対応を着実に進めています。

医薬品関連では、高血圧症を対象として開発した経皮吸収型テープ製剤が頻脈性心房細動にも適用されることになり、経皮吸収型統合失調症薬は国内臨床第3相試験結果をもとに審査当局への申請を完了しました。

医療衛生材料では社内の他事業部門との協業により、新しい市場や地域への展開を推進しています。

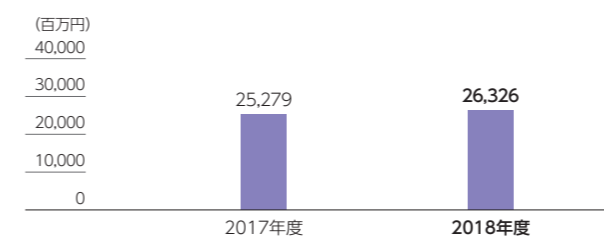
## その他

主要製品：高分子分離膜、その他製品



### ■ 経営成績

売上収益の推移



メンブレン(高分子分離膜)では、海水淡水化を含む各種産業用途の水処理プラント向けの需要に対応し好調でした。なお、当セグメントには未だ十分な売上収益を伴っていない新規事業が含まれています。

以上の結果、売上収益は263億2千6百万円(4.1%増)、営業損失は19億7千万円(前年度は営業損失1億9千2百万円)となりました。

### ■ 対処すべき課題

メンブレン(高分子分離膜)では、生産プロセスの自動化をはじめとする合理化を進めるとともに、事業基盤の強化に取り組めます。また、高い成長が期待される市場での事業拡大により、収益性向上を図ります。新規事業では、プラスチック光ケーブルをはじめ、開発中案件の一刻も早い量産化を目指します。

### ■ 研究開発活動

メンブレン(高分子分離膜)では、海水淡水化、超純水用途向けの需要に対応したことにより売上は順調に増加しました。かん水脱塩用途向けの新製品も南アジアの大型プロジェクトに採用され、売上拡大に貢献できました。水環境の違いにより、お客様の水処理プラントに対する要望もさまざまです。今後も各地域の需要に応えられる製品の開発を通じて売上拡大に努めます。また、廃水再利用に向けた新製品の市場投入により、循環型社会の実現に貢献していきます。

セグメント別情報

≫ 主力製品のご紹介

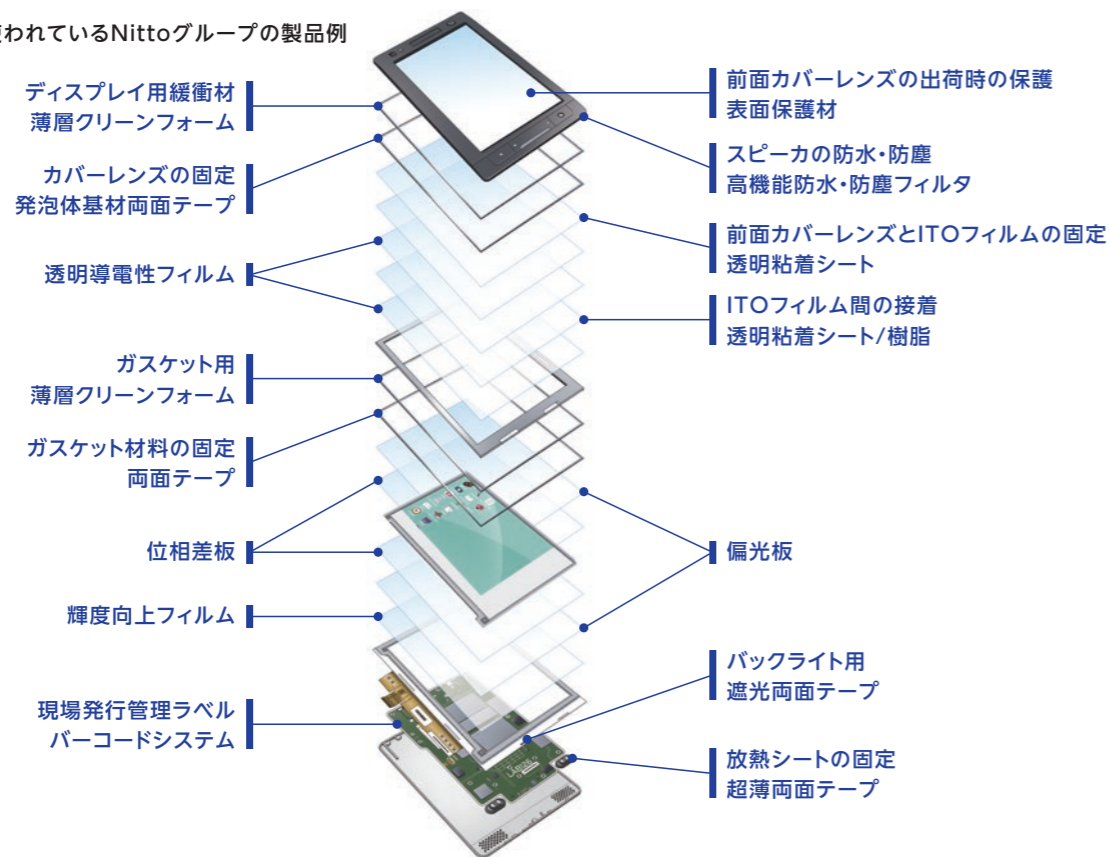
ディスプレイ

インダストリアルテープ オプトロニクス

情報化社会に欠かせないスマートフォンやタブレットPCなどの情報端末のディスプレイには、光学フィルムをはじめ、多種多様なNittoグループの製品が使われています。

液晶ディスプレイと同様に有機ELディスプレイにおいてもNittoグループの製品が採用されており、薄さや柔軟性といったお客様からの要望にも対応しています。

ディスプレイに使われているNittoグループの製品例



核酸合成用担体NittoPhase®

ライフサイエンス

生命の設計図である遺伝子はDNAやRNAといった核酸で構成されます。このDNAやRNAを利用し治療に応用したものは核酸医薬品と呼ばれ、これまで治療が難しかったがんや難病などの分野での活用が期待されていることから、次世代医薬品ともいわれています。核酸医薬品の生産には核酸合成用担体※が必要不可欠です。「NittoPhase®」の多孔質構造の高性能ポリマービーズが高純度・高収量の核酸合成を可能にします。



核酸合成用ポリマービーズ

※担体：他の物質を固定する土台となる物質のこと。

自動車関連

インダストリアルテープ

自動車を中心とした輸送機器全般に共通するニーズに沿えるよう、環境・安全・意匠・快適の4つをキーワードに、保有技術を活かしたさまざまな価値を提供しています。燃費向上のための車両軽量化や、環境対策車のパワーモジュールの進化、電装化に貢献する製品ラインナップ

に加え、次世代自動車への展開を見据えた新たなニーズにも対応します。

また、世界5拠点に設けたTransportation Technical Centerでは、さまざまな評価技術を用いてトータルソリューションを提案しています。

自動車に使われているNittoグループの製品例



メンブレン製品

その他

Nittoグループのメンブレン製品は高分子設計・合成、薄膜形成など複数の技術から生まれました。

膜には分離する物質の大きさや性質によって、精密ろ過膜、限外ろ過膜、逆浸透膜といった種類があります。

それぞれの機能を活かして超純水製造、海水淡水化、排水処理、油田での二次回収など、産業用から環境・エネルギー領域まで幅広く利用されており、省エネや環境浄化に寄与する新製品などラインナップを拡充しています。



硫酸イオン除去NF膜

RO膜エレメントの構造

