



堺化学工業株式会社

SAKA*INNOVATION* 2023

(中期経営計画2019-2023年度)

2019年4月12日

数値目標

『SAKAI INNOVATION 2023』では、6つの事業領域を中心に収益向上を図り、そのための戦略投資として190億円を計画し、数値目標として掲げた営業利益80億円以上、営業利益率7%以上、ROE6%以上を達成し、新たな堺化学グループ像の創造に挑戦します。

	2019年3月期 見込み	2024年3月期 目標
営業利益	47億円	80億円以上
営業利益率	5.2%	7%以上
ROE	4.26%	6%以上

10年先の社会を見据えた研究開発、 新事業の創造への取り組み



人と環境にやさしい製品づくり

	環境（E）	社会（S）	ガバナンス（G）
経営 基盤 強化	省資源、省エネルギー 産業廃棄物削減 化学物質の適正管理	製品の安全、品質管理 働き方改革への取り組み オープンイノベーション 地域社会とのかかわり	取締役会の多様性確保 コンプライアンス・リスク 管理の推進 ステークホルダーとの対話
注力 事業	<p>【環境にやさしい製品】</p> <p>電子材料事業 ◆燃料電池用材料</p> <p>樹脂添加剤事業 ◆非鉛系塩ビ安定剤</p> <p>触媒事業 (環境配慮型触媒) ◆銅触媒 ◆PET重合触媒 ◆脱硝触媒、ダイオキシ ン分解触媒</p>	<p>【人にやさしい製品】</p> <p>酸化チタン・亜鉛製品 ◆UVカット化粧品材料</p> <p>医療事業 ◆医薬品、医療機器 ◆がんスクリーニング 検査 ◆美容医療領域</p> <p>化学その他事業 ◆医薬品原薬・中間体 ◆紙おむつ材料 ◆視覚障がい者誘導用 標示点字シート</p>	

環境にやさしい製品

素材の用途への拡がりは果てしなく、一例を紹介します

電子材料 事業	◆小型で低コストの家庭用燃料電池用材料
樹脂添加剤 事業	◆環境規制に対応する塩化ビニル樹脂安定剤の海外展開 水道用配管などインフラ整備にともない需要増加が見込まれるアジア（新興国）向けを中心とする鉛フリーの塩ビ安定剤
触媒事業	◆クロムフリーの化学素材製造用銅触媒 ◆PET重合触媒 ペットボトルや衣服の素材に用いられるPET樹脂を製造するときに用いられる、環境負荷の高い重金属（アンチモン）を含まないチタン系触媒 ◆環境保護用の脱硝触媒、ダイオキシン分解触媒 火力発電所やごみ焼却場などで発生する窒素酸化物（NOx）を取り除く

非鉛安定剤（海外展開）

安定剤とは

合成樹脂には、熱や光、酸素により劣化するのを抑制したり、強度を上げ、また表面を改質したりすることで機能性を高めるため、様々な添加剤が使用される。

塩化ビニル樹脂の劣化を防止するために使用される安定剤は、水道管などパイプ・継手、電線・ケーブルの被覆、壁紙をはじめ身の回りでも使用されている。

給水管の鉛対策

鉛は有害物質として各国の水道水や飲料水の水質基準での規制が厳格化されている。

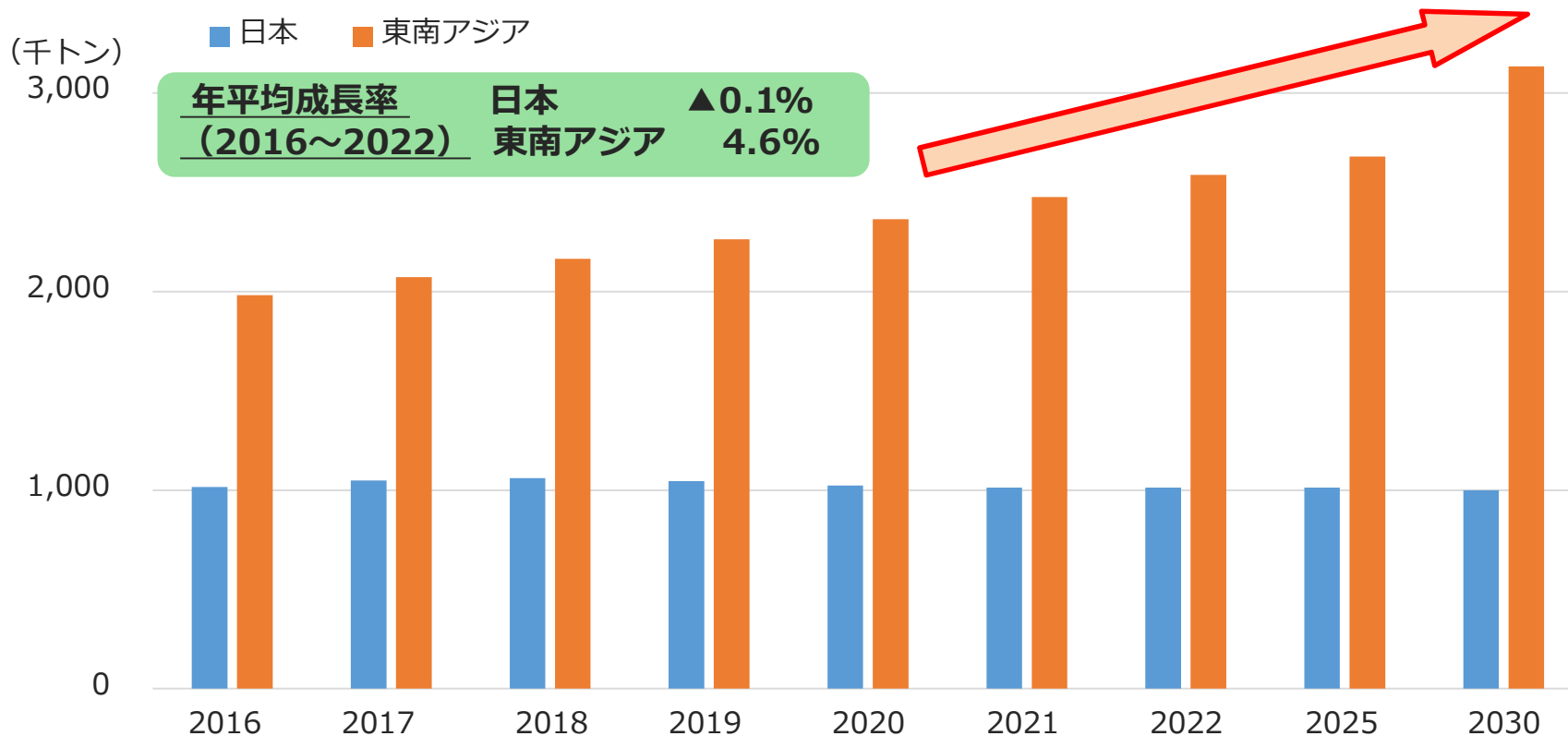
日本でも鉛製や鉛系安定剤を含む給水管が使用されてきたが、より安全な**非鉛安定剤**を使用した塩ビ製給水管などへの敷設替えが進んでいる。



非鉛安定剤（海外展開）

塩ビの東南アジア地域需要予測

日本は成熟市場であるが、東南アジアではインフラ整備にともない、今後も需要増加が見込まれる。



※東南アジア：シンガポール、タイ、インドネシア、フィリピン、マレーシア、ベトナム

経済産業省「世界の石油化学製品の今後の需給動向（2018年10月）」より作成

非鉛安定剤（海外展開）

非鉛安定剤の製造・販売の3国展開

2018年、タイで塩ビ安定剤の製造・販売を行うSIAM STABILIZERS AND CHEMICALS社（SSC）の株式を取得。

東南アジアの安定剤市場

塩ビの需要が増加している東南アジア市場では鉛について環境規制強化の動きもあることから、日系のみならず、現地の顧客の間でも**非鉛安定剤**の採用や検討の機運が高まっている。

現在はタイが中心となるが、鉛の環境規制は東南アジア各国へ波及し、**非鉛安定剤**の需要も伸長していく見込み。

需要増加が見込まれるアジア（新興国）に生産・販売拠点を有することで、顧客の動きを速やかにとらえ、拡販をスピードアップ



人にやさしい製品

酸化チタン ・亜鉛製品	◆UVカット化粧品材料 肌への刺激が少ない無機系サンケア・スキンケア素材
医療事業	◆医療用医薬品 X線造影剤、消化器系治療薬 ◆医療機器 内視鏡洗浄消毒器、骨充填材 ◆がんスクリーニング検査 早期がんの発見に役立つマイクロアレイ血液検査 ◆美容医療領域 飲む日焼け対策サプリメントなど
化学その他 事業	◆医薬品原薬・中間体 ◆紙おむつ材料 通気性フィルム ◆視覚障がい者誘導用標示点字シート

UVカット化粧品材料

UV（紫外線）による肌への影響

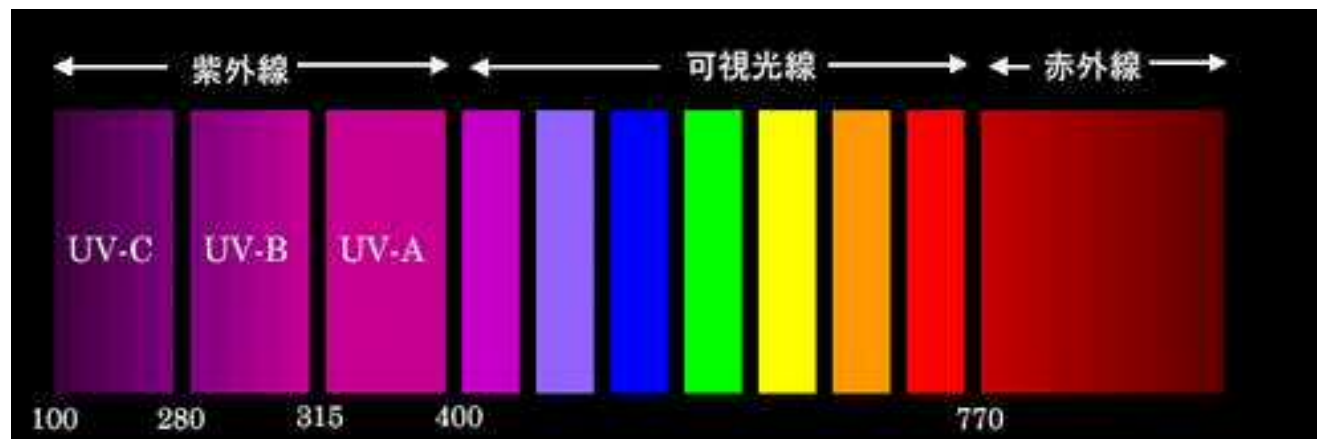
UVは、可視光線より波長の短い光のこと。このうち波長の長いUV-Aは、肌の奥深くまで到達し、肌のハリや弾力を奪ってしまう。

波長の短いUV-Bは、肌への作用が強く、炎症やしみだけでなく、肌表面の表皮細胞やDNAを傷つける。

UV-Cは、オゾン層で吸収されるため、肌への影響を及ぼさない。

酸化チタン・酸化亜鉛のUVカット効果

微粒子の**酸化チタン**はUV-Bを、微粒子の**酸化亜鉛**はUV-Aを遮蔽する効果があり、日焼け止めに用いられている。



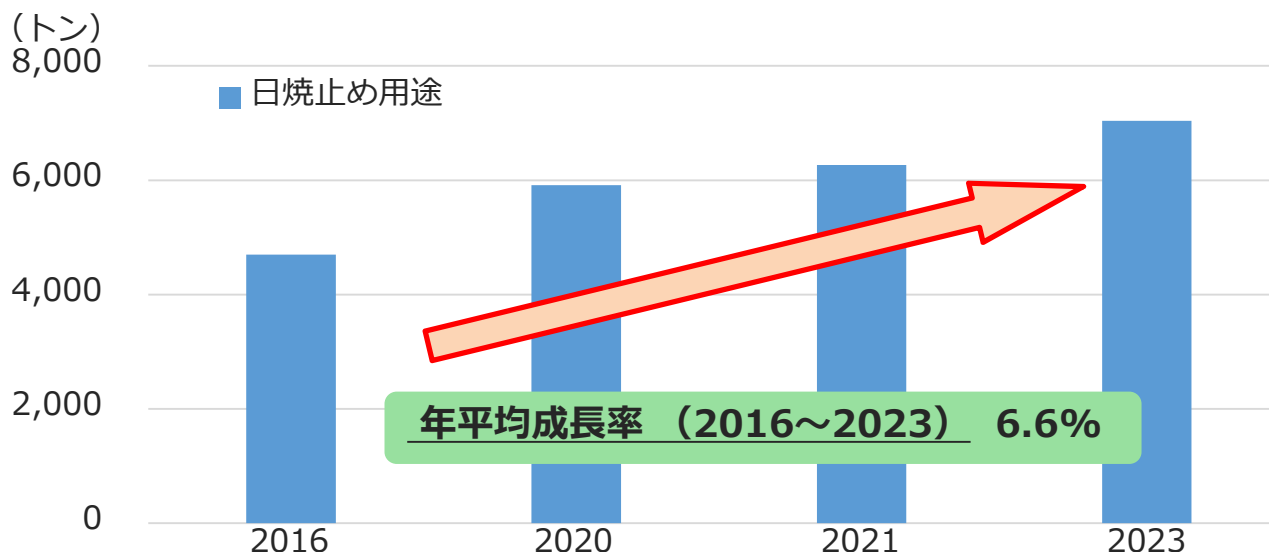
UVカット化粧品材料

微粒子酸化チタン・微粒子酸化亜鉛の世界需要

日焼止め用途の世界需要は2023年には7,000トン/年まで伸長すると予測される。メーカー各社は設備増強を実施しているが、供給不足が常態化することも予測され、当社においても設備増強を計画。

市場成長の背景

- 中国、東南アジア地域の化粧品市場の成長
これまで日焼止めをあまり使用していなかった地域にも普及
- アメリカ ハワイ州、フロリダ州での環境規制（2021年）
サンゴを白化させる原因になるとされる有機紫外線吸収剤を配合した日焼止めの販売が禁止に⇒酸化チタン、酸化亜鉛への置き換えが進む

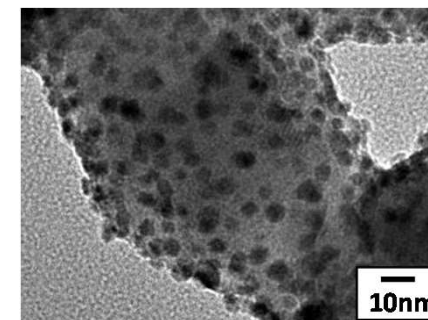


研究開発の方向性

水素社会到来に向けた燃料電池材料の開発

● 導電性酸化チタン「ENETIA」

自動車や家庭用「エネファーム」用途に小型化、高出力化、低コスト化が進む 固体高分子形燃料電池（PEFC）向け 微粒子酸化チタン（右写真）



ENETIA
(表面に白金の微粒子を担持)

蓄エネルギーとしての二次電池用材料の開発

温暖化抑制のための人工光合成

その他

機能性セラミックス材料、新規プロセス技術、チオール化合物など

◆キーテクノロジー◆

微粒子表面処理、粒子形状制御、高純度化、高結晶化、硫黄化合物合成など

◆キーマテリアル◆

チタン、亜鉛、バリウム、硫黄など



人工光合成

人工光合成とは

人工光合成は、水と太陽光を使って、水素や石油化学製品のもとになる一酸化炭素（CO）、メタノールなどの燃料を得る技術の総称。

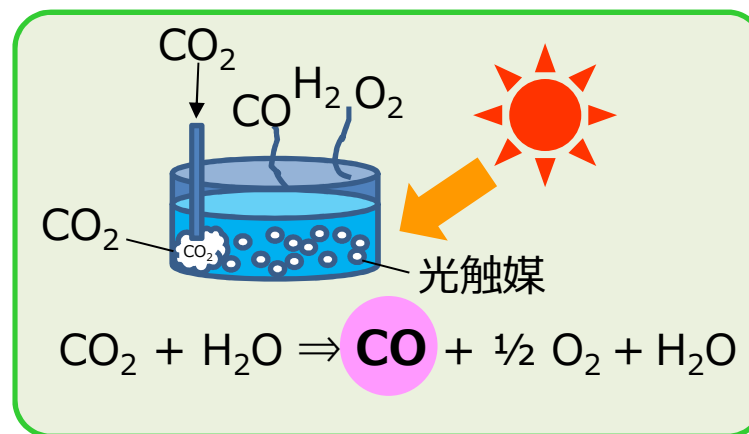
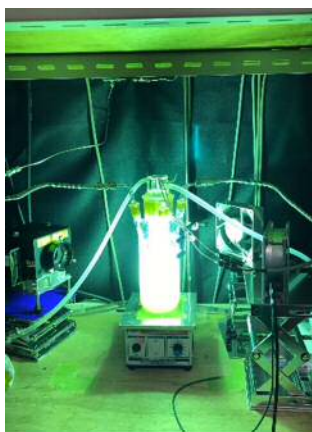
当社は、水、太陽光、光触媒を使って二酸化炭素（CO₂）をCOに変換することを目指し、大学との共同研究を進めている。

持続可能な近代的エネルギーの実現のために

人工光合成技術は、**エネルギー問題の解決**とともに、CO₂の削減により**地球温暖化問題の解決**に寄与するものとして期待される。

光触媒のほとんどは太陽光に含まれる紫外線にしか反応しないため、可視光線にも反応するようにできれば、実用化に向け大きな前進となる。

光触媒反応評価の様子とイメージ図



化学の力で新しい事業創造の可能性を追求

国連で採択された持続可能な開発目標（SDGs）を軸に機能性材料を開発
当社の有する**キーテクノロジー**、**キーマテリアル**の活用により、独自性、優位性のあるテーマを選定、開発サイクルの短縮をはかり、新規のビジネスモデルを追求

例として、化学の力で

- 食料（農業、漁業、養殖）ビジネスの検討
- 新興国へ浄化装置、浄化剤を通して水ビジネスの展開検討
- 再生可能エネルギー（工場への導入含む）
- 海洋廃棄プラスチックの低減 を実現



設備投資計画

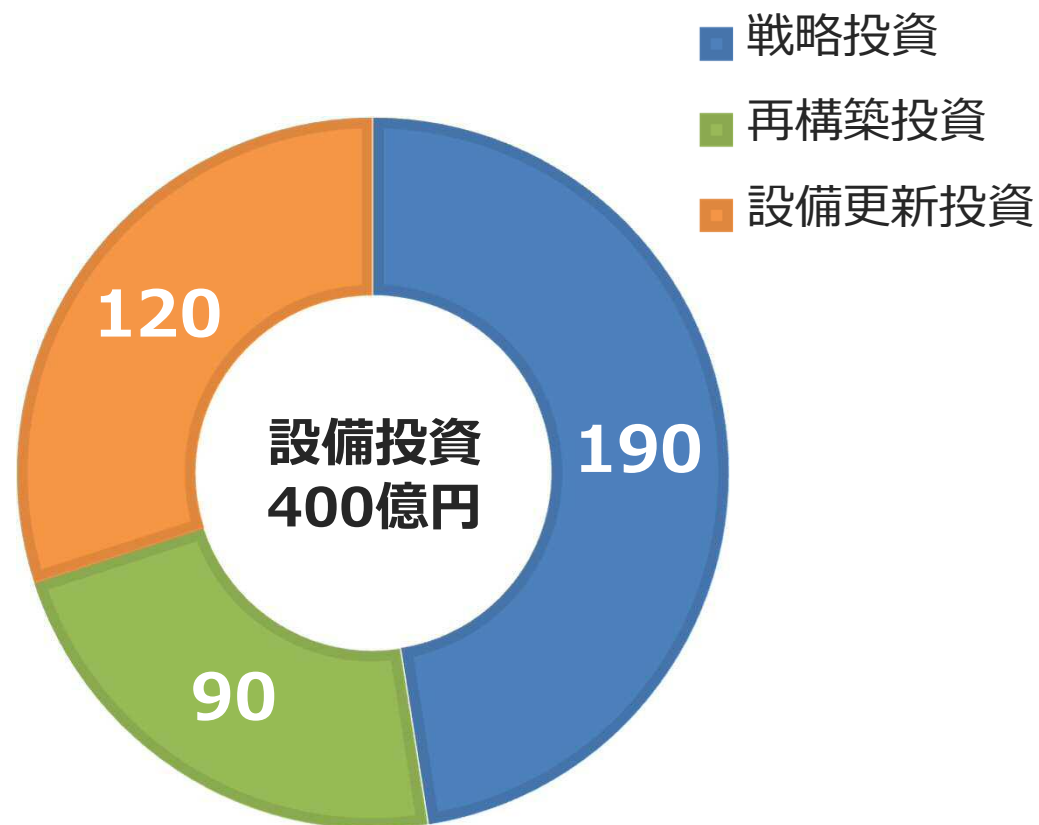
『SAKAI INNOVATION 2023』では設備投資総額400億円、
そのうち収益向上に向けた戦略投資として190億円、
将来を見据えた再構築投資として90億円を計画

戦略投資

電子材料（MLCC用関連）、
化粧品材料など既存事業を中心
に、主に5年先の数値目標達成
のための投資

再構築投資

人にやさしく災害に強い工場・
オフィスの構築のための投資、
将来の新規事業、製品を見据え
た基盤整備のための投資



再構築投資

働く人や環境にやさしい、災害に強い工場、本社、技術棟の整備と将来の工場建設スペースの確保（投資額90億円）

環境と人にやさしい工場・オフィスの構築

環境にやさしい工場

排水処理設備の改良、廃棄物低減の取り組みを強化

人にやさしく災害に強い工場・オフィス

より安全で安心、快適に働ける環境を整備し、事務所や厚生施設の建替えも実施

将来の工場建設スペースの確保

設備更新によるコンパクト化や設備・建物の整理により、スクラップ&ビルドを推進

工場運営（ものづくり）の高度化、効率化

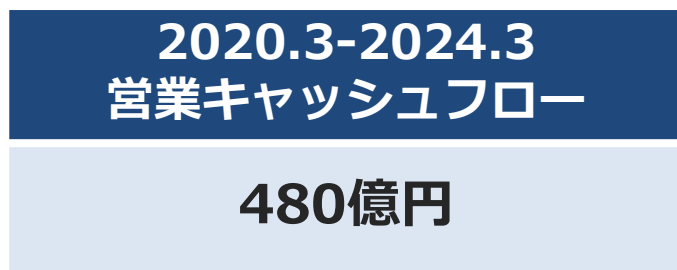
AI、IoT、5Gなどの活用によりスマート工場を構築



上：小名浜事業所（福島県いわき市） 下：堺事業所（大阪府堺市）

株主還元方針

事業活動で得たキャッシュを主に将来の成長に向けた投資に充てるとともに、
安定的・継続的な配当を実施



5年先の数値目標達成に向けた 既存事業を中心とした取り組み



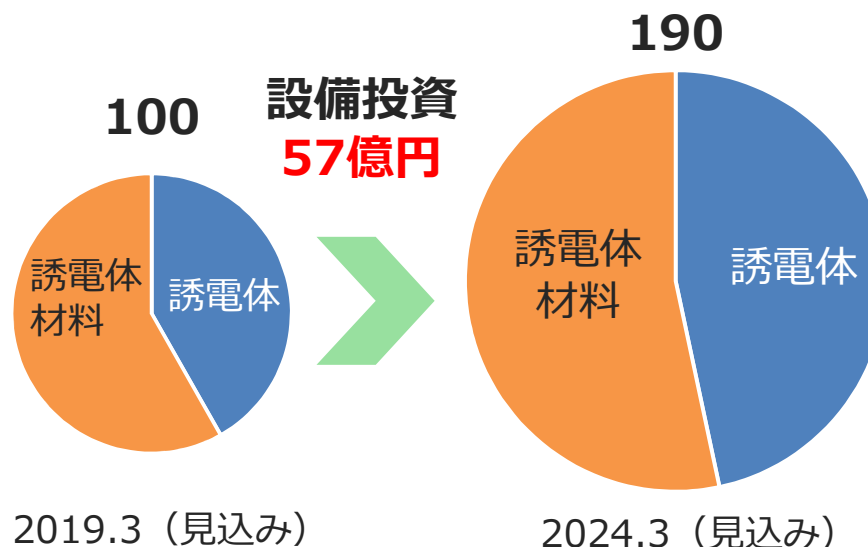
1. 電子材料

対象：誘電体 (チタン酸バリウム)、誘電体材料 (高純度炭酸バリウム)

市場動向	<ul style="list-style-type: none">◆ 車載向けはCASE※の進歩により、今後も伸長すると期待◆ 5G、IoTの普及
当社戦略	<ul style="list-style-type: none">◆ 品質の安定化(顧客サイドの歩留まり、信頼性向上)◆ 新製品(微細誘電体)の早期軌道化◆ 顧客需要への迅速な対応(増産対応)

誘電体は微細ハイエンドの開発品を軌道に乗せて収益力を強化し、誘電体材料では増産体制を構築して拡販の攻勢をかける

● 売上高 (全体の数字は指数)



前中計から実施している設備増強

- ・ 誘電体材料 18年1月～ 約3割増
19年4,11月 約3割増
- ・ 微細誘電体 19年9月末完工予定

※CASE:Connected(コネクテッド)、Autonomous(自動運転)、Shared & Services(カーシェアリングとサービス)、Electric(電気自動車)の頭文字をとった造語。

2. 酸化チタン・亜鉛製品（化粧品材料）

対象：化粧品材料

市場動向

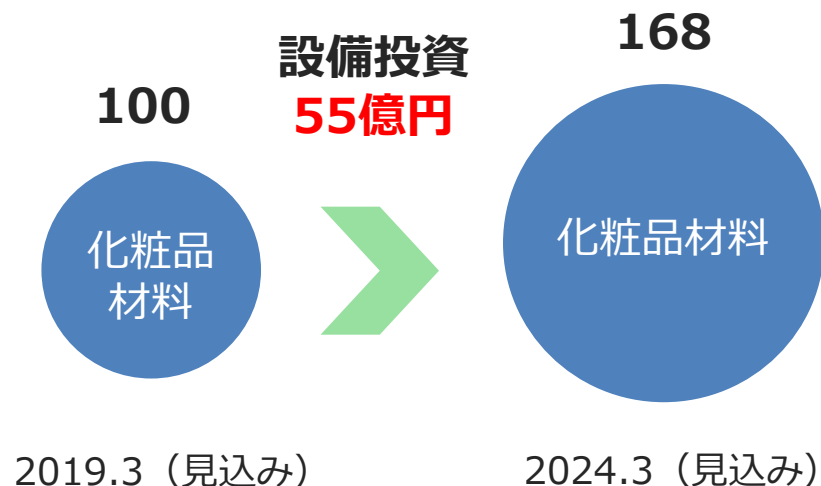
- ◆ 欧州のガイドライン変更により、酸化亜鉛が使用可能に
- ◆ ハワイ州で2021年から特定の有機成分含有の日焼け止め販売禁止
- ◆ 生態系や人体への影響の問題から、マイクロプラスチック規制の流れ（イギリスやアメリカなど）
- ◆ 中国を中心としたアジア市場の拡大

当社戦略

- ◆ 世界の規制の動きに対応し、海外展開を加速
- ◆ 異形状酸化亜鉛や板状硫酸バリウムなど、オンリーワン製品により差別化

多くの化粧品素材を開発・製造できることを強みとし、旺盛な需要に対して生産能力を引き上げ、業界での存在感を高める

● 売上高（全体の数字は指数）



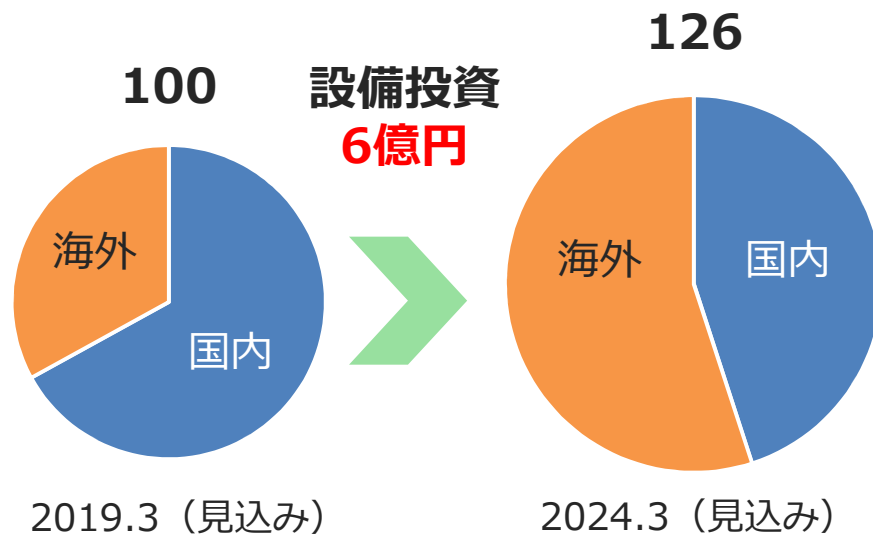
3. 樹脂添加剤

対象：塩ビ安定剤、ハイドロタルサイト

市場動向	<ul style="list-style-type: none"> ◆ PVC需要は、国内は横ばいで推移する一方、東南アジアは今後もインフラ整備や市街地開発などにより増加が見込まれる ◆ 環境や人体への影響から鉛規制が進む
当社戦略	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 塩ビ安定剤の製造・販売を日本・ベトナム・タイの3国で展開することで、東南アジア諸国への拡販およびフォロー体制を強化 ◆ 鉛から非鉛系安定剤への切替え需要の獲得 ◆ 国内生産体制のてこ入れによる採算性の改善

非鉛化の動きをいち早くキャッチし、3国で原料供給、技術支援、安定生産体制を強化して更なる海外展開を加速する（海外比率50%以上）

● **売上高**（全体の数字は指数）



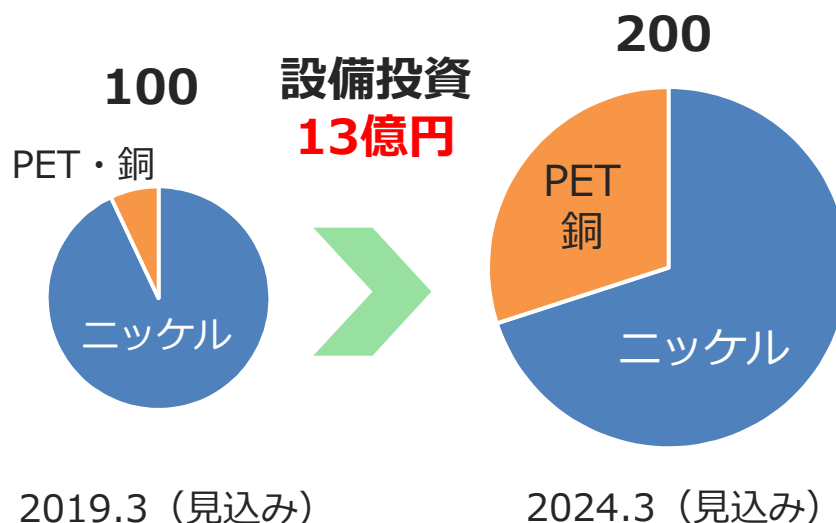
4. 触 媒

対象：ニッケル触媒、PET重合触媒・銅触媒

市場動向	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 衛生材・ディスプレイの伸び期待 ◆ 環境配慮の流れ進む
当社戦略	<ul style="list-style-type: none"> ◆ ニッケル触媒の生産拠点統合で資本効率化を図り、同時に拡販を進めて収益率向上をめざす ◆ 環境配慮型触媒の強化で社会貢献 <ol style="list-style-type: none"> ① PET重合触媒 アンチモンフリー触媒でより安全性の高いボトル・繊維の生産に貢献 ② 銅触媒 クロムフリー触媒の時代到来に先駆け

ニッケル触媒の拡販および生産の効率化を図るとともに、環境配慮型触媒を新たな柱に成長させる

● 売上高（全体の数字は指数）



5. 高屈折材料

対象：高屈折材料

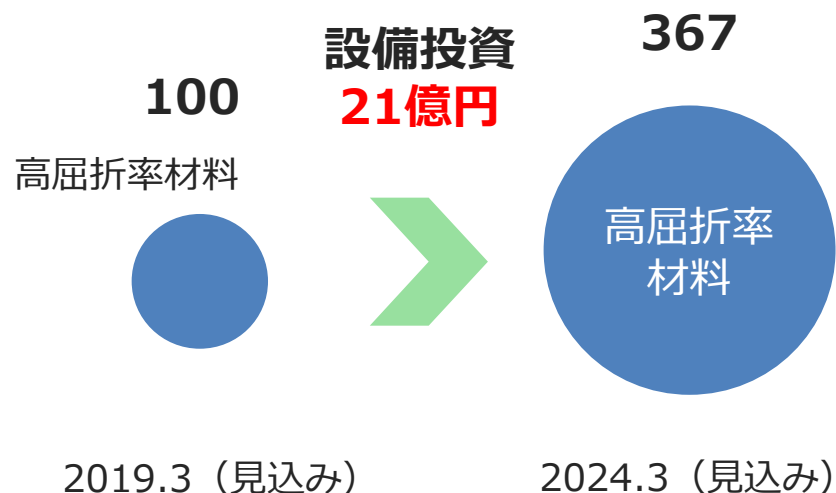
市場動向	<ul style="list-style-type: none">◆ これから主流になる大画面スマートフォンの伸びに期待◆ プラスチックレンズの更なる高屈折化に期待
当社戦略	<ul style="list-style-type: none">◆ 微粒子にすることにより高い透明性と高屈折率を両立しており、幅広いラインアップで使いやすさを訴求◆ 新工場を稼働させ、高付加価値品として収益に貢献

高屈折率材料の主な用途：
レンズや光学フィルムのコーティング

※反射防止(外光による映り込み抑制)
による視認性向上に寄与

スマートフォン市場において、大画面のハイエンドモデルが今後リードする予測から、新工場稼働させ増産体制を整え、収益に貢献させる

● 売上高 (全体の数字は指数)



6. 医療事業

対象：医療機器事業（粘膜下注入材、骨充填材）、美容医療機関向け製品

市場動向

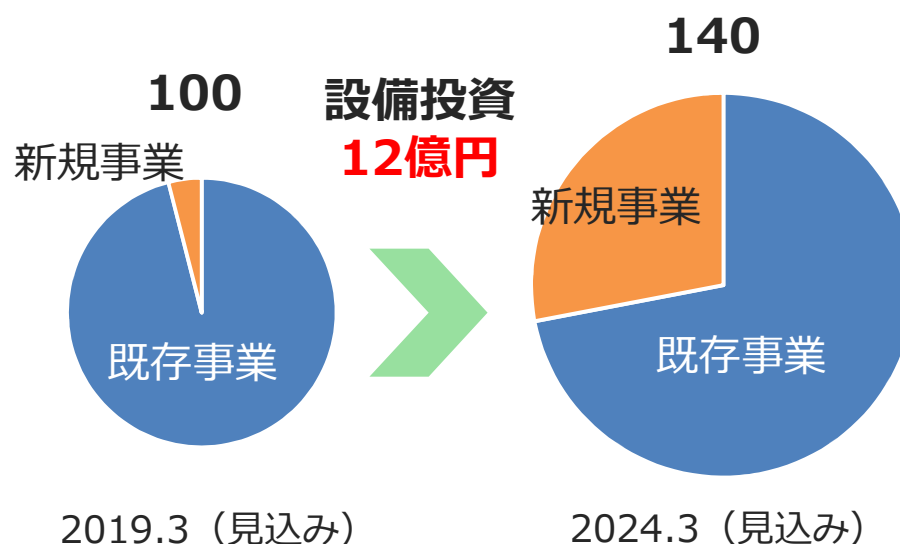
- ◆ 高齢化の進行により、癌の罹患数、有病者数が増加傾向
- ◆ 美容・健康への意識の高まり

当社戦略

- ◆ 既存事業（バリウム、アルド`G、家庭薬、内視鏡洗浄消毒器）を守りつつ、新規事業を推進
 - ① 粘膜下注入材
19年6月から販売開始。異なる施術方法への適用拡大で売上増大を図る
 - ② 美容医療機関向け製品
医療機関専売商品とし、美意識の高い購買層に訴求
 - ③ 骨充填材「レボシス」
綿形状の人工骨充填材。開発元のスタートアップ企業から製造を受託。国内外での拡販計画に対応。

積極的に新規事業を伸ばし、医療機器事業（粘膜下注入材、骨充填材）、美容医療機関向け製品、がんスクリーニング検査事業を中心に拡大をめざす

● 売上高（全体の数字は指数）



予測に関する注意事項

本資料は、情報の提供を目的とし、本資料による何らかの行動を勧誘するものではありません。本資料（業績計画を含む）は、現時点で入手可能な情報に基づいて当社が作成したものであり、リスクや不確実性を含んでいるため、実際の業績はこれと異なる結果となる可能性があることをご承知おきください。

ご利用に際しては、ご自身の判断にてお願いいたします。本資料に記載されている見通しや目標数値等に依存して投資判断されることにより生じうるいかなる損失に関して、当社は責任を負いません。