

経営概況説明会

東ソー株式会社
2023年5月24日

《本日の議題》

I.	事業概況	P. 3 ~ 20
II.	脱炭素	P. 21 ~ 25
III.	設備投資	P. 26 ~ 27
IV.	研究開発	P. 28 ~ 30
V.	財務状況	P. 31
VI.	株主還元	P. 32

経営環境

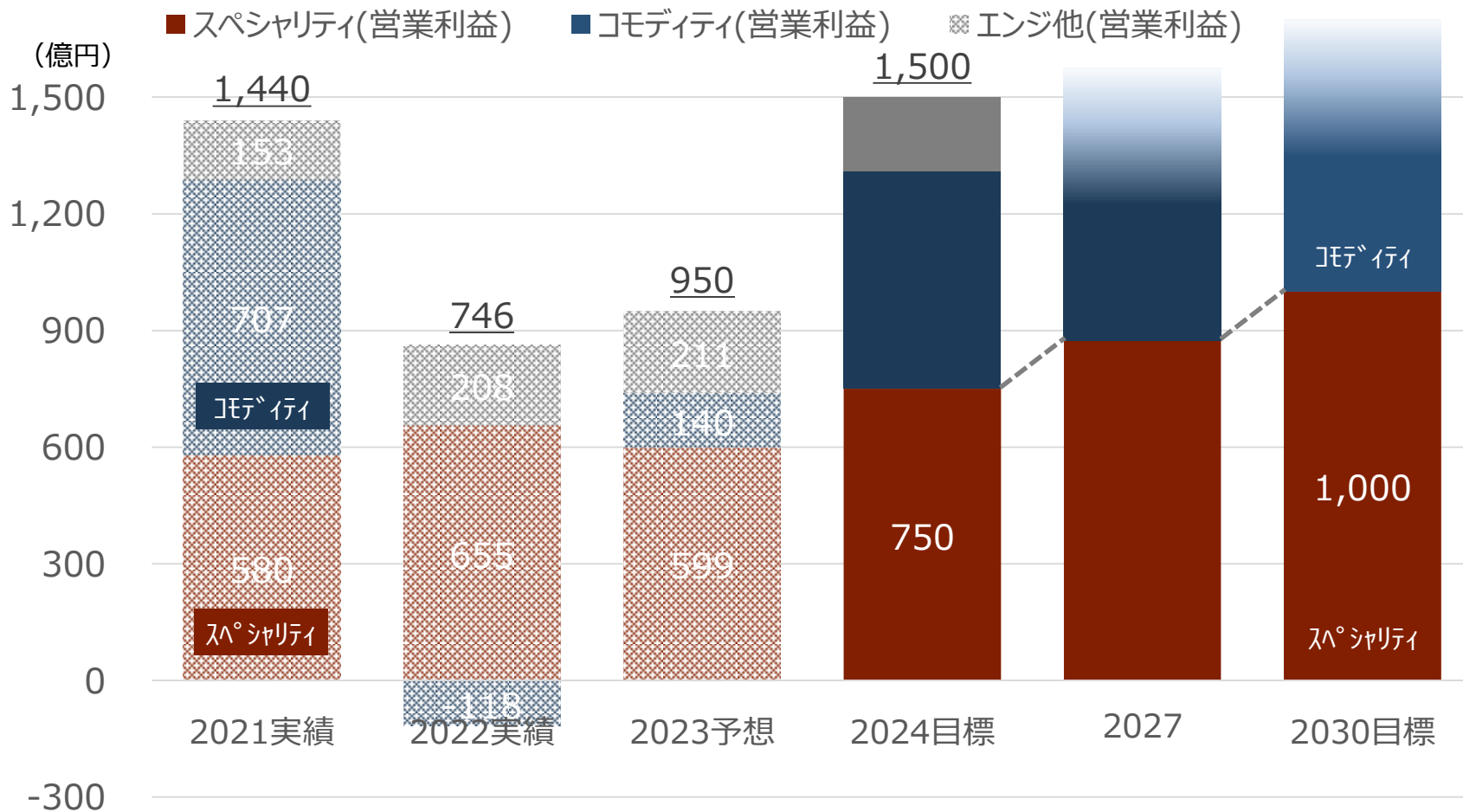
中国経済の成長鈍化	⇒ アジア製品市況軟化
ロシア・ウクライナ戦争長期化	⇒ 原燃料高の常態化、インフレ経済
米欧発の金融引締・金融不安	⇒ 景気回復の足枷
新型コロナ終息	⇒ 一部産業で需要回復の兆し
米中覇権争い、経済ブロック化	⇒ サプライチェーン再編
脱炭素の潮流は不変	⇒ 脱炭素のコスト負担本格化

経営課題

原燃料多様化による B C P 及びコスト低減
 資材・工事費高騰下での成長投資
 CO2排出削減・有効利用での着実な成果

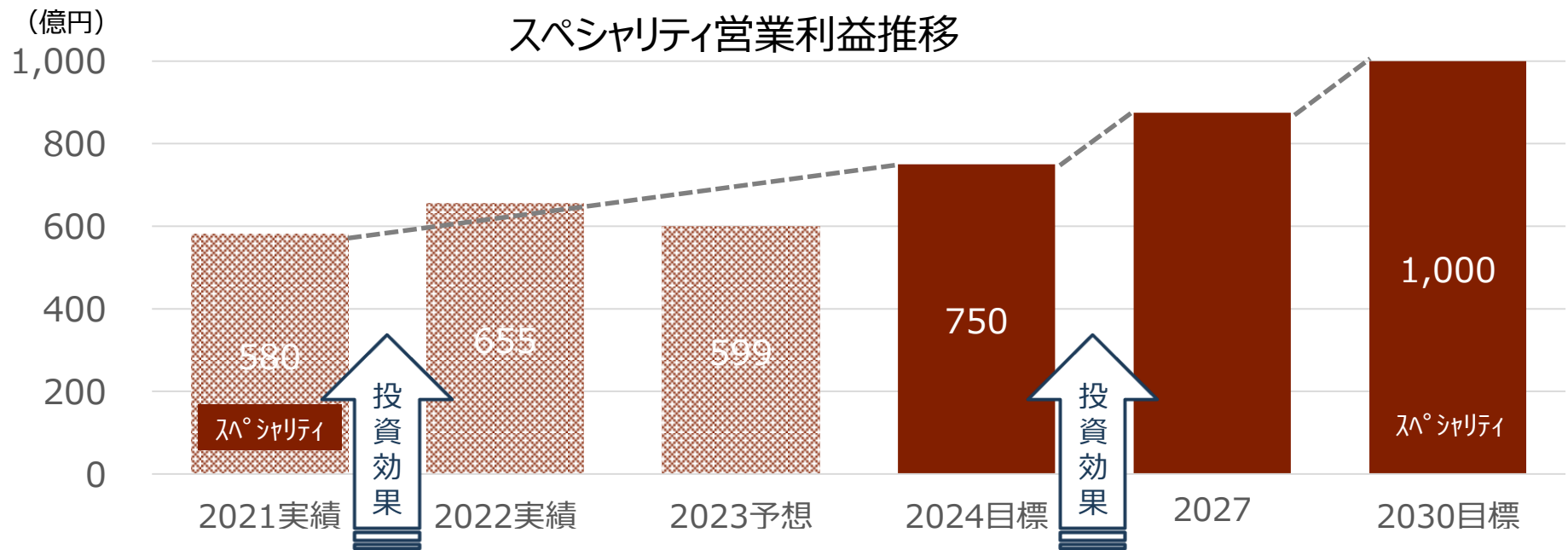
目指す収益構造 / I. 事業概況

ロシア・ウクライナ戦争、脱炭素で原燃料価格不安定、コモディティは利益水準が変動
スペシャルティで1000億円の収益基盤を構築、コモディティのボラティリティを吸収



※スペシャルティ＝「機能商品セグメント」＋「機能性ポリマー製品（石化セグメント）」＋「機能性材料製品（クロアセグメント）」

2030年スペシャルティ1000億円に向け、競争優位にある成長分野へ積極投資
新規事業育成・M & Aで収益基盤を拡充



【19-21年度実績】
《能力増強：400億円》

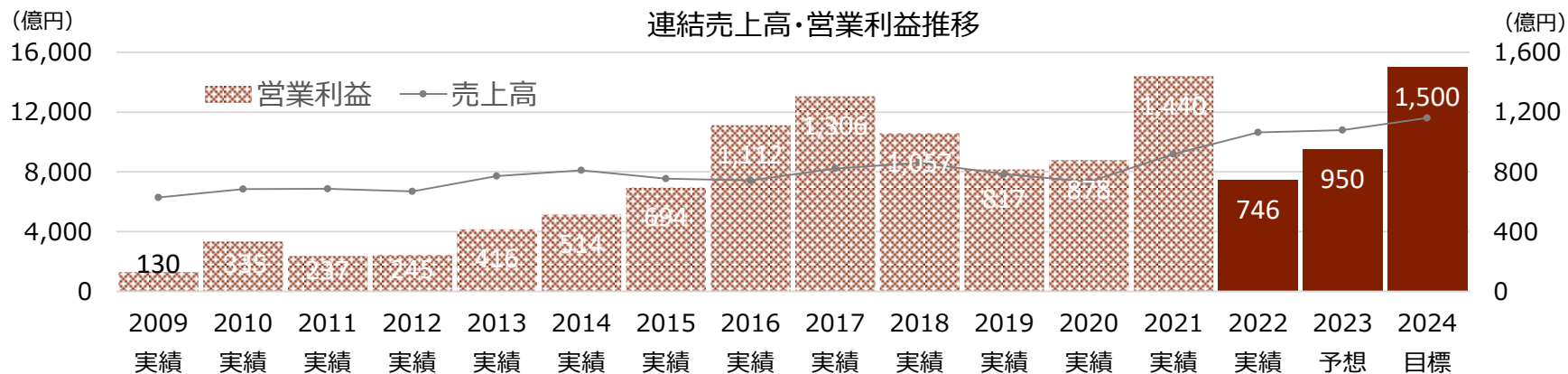
- ・ 臭素
- ・ ジルコニア
- ・ CR
- ・ 石英素材&加工（日本）
- ・ 石英加工&ターゲット（米国）

【22-24年度計画】
《能力増強：700億円》

- | | | |
|---|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ・ 臭素&難燃剤 ・ CR ・ ジルコニア ・ 分離剤 ・ 石英素材&加工（日本・台湾） ・ ターゲット（米国） | + | <ul style="list-style-type: none"> ・ 新規事業 ・ M & A |
|---|---|---|

2022年度はスペシャリティ堅調もコモディティ苦戦で利益水準低下
中計目標の達成にはコモディティの事業環境改善が不可欠

	2021年度 実績	2022年度 実績①	2023年度 予想②	2024年度 中計目標	差異 ②－①
売上高	9,186	10,644	10,800	11,600	156
営業利益	1,440	746	950	1,500	204
営業利益率	15.7%	7.0%	8.8%	10% 以上	1.8%
R O E	16.3%	7.0%	—	10% 以上	—



2022年度は機能商品とエンジニアリングが会社業績を下支え
2023年度はクロアリや復調で前年度比200億円増益

(億円)

		2021年度 実績	2022年度 実績①	2023年度 予想②	2024年度 中計目標	差異 ② - ①
売上高	石油化学	1,772	2,061	2,035	2,350	△26
	クロアリ	3,616	4,064	3,887	4,400	△176
	機能商品	2,262	2,708	2,855	3,000	147
	エンジニア	1,536	1,811	2,022	1,850	211
	合 計	9,186	10,644	10,800	11,600	156
営業利益	石油化学	157 8.8%	121 5.9%	152 7.5%	150 6.4%	31 1.6%
	クロアリ	695 19.2%	△107 -	128 3.3%	550 12.5%	235 -
	機能商品	435 19.2%	523 19.3%	459 16.1%	610 20.3%	△64 △3.2%
	エンジニア	153 10.0%	208 11.5%	211 10.4%	190 10.3%	3 △1.1%
	合 計	1,440 15.7%	746 7.0%	950 8.8%	1,500 12.9%	204 1.8%

※%は売上高営業利益率

ナフサクラッカーは2022年度も9割以上の高稼働を維持
PE樹脂の販売価格修正、CR需要回復等で2023年度は増益見込む

					(億円)
石油化学	2021年度 実績	2022年度 実績①	2023年度 予想②	2024年度 中計目標	差異 ② - ①
売上高	1,772	2,061	2,035	2,350	△26
営業利益	157	121	152	150	31
営業利益率	8.8%	5.9%	7.5%	6.4%	1.6%

[主な取り組み]

オレフィン	販売・自消先拡充によるナフサクラッカー高稼働維持	
ポリマー	PE樹脂	: 高収益差別化テーマ拡販、環境ニーズ対応（リサイクル等）
	CR	: CNF複合材等で差別化推進、新系列増設を検討中*1

*1 CRの世界需要は年率3%程度の成長を見込む。新興国が市場拡大を牽引。資材工事費が高騰する中、投資額の圧縮が課題。

石油化学事業での主な取り組み / I. 事業概況

高純度薬品容器用HDPE（高密度ポリエチレン）

半導体製造で使用される薬液の貯蔵・輸送容器には高いクリーン性が求められる。

当社は独自の高活性触媒を用いた重合プロセスにより、不純物を低減した高クリーンHDPEを開発。

半導体の市場成長や微細化の進展に伴い、高純度薬品の需要が伸長。高純度薬品容器用HDPEの需要も拡大。拡販に向け設備改良等を実施し、生産体制を整備。

拡販に向け、
生産体制整備



（高純度薬品容器）

メルセンS ～ 複合プラスチックの材料リサイクル助剤 ～

異種のプラスチックから成る製品のリサイクルはプラスチック同士が混ざり合わないことが課題だが、メルセンSを添加して相溶性（混ざり合う性質）をコントロールすることでリサイクル可能。メルセンSはリサイクル樹脂の物性低下（強度等）を抑制でき、また成形時の増粘や黄変、フィッシュアイ等を低減する効果もある。

花王(株)での
採用決定



花王(株)製品（衣類用液体洗剤などの詰め替えパック）をリサイクルする際の助剤としての採用が決定。

ポリエチレン樹脂の環境ニーズ対応

モノマテリアル化

モノマテリアル製品はリサイクルが容易。PE樹脂だけで顧客要求機能を実現。

リサイクル助剤

メルセンS添加で異種プラスチック製品のリサイクルが可能。

紙化

脱プラで食品包材の紙化が進む。紙包材向けの高機能ラミネート用ポリエチレンを開発。

薄膜化

輸液バッグの薄膜化を推進。薄くすることで滅菌時間短縮。

セルロースナノファイバー（CNF）複合化クロロレンゴム（CR）

バンドー化学(株)と共同開発提案した「伝動ベルトをターゲットとしたCNF複合化CRの低コスト製造技術開発」がNEDO助成事業に採択。

植物由来のCNFは鉄の5分の1の軽さで5倍以上の強度を有する。樹脂やゴムの補強繊維としての応用が期待される。

※ セルロースナノファイバーとは植物の構成要素であるセルロースを工業的にナノレベルまで解きほぐしたものである。



クロロレンゴム製品例

クロル・アルカリ事業の業績 / I. 事業概況

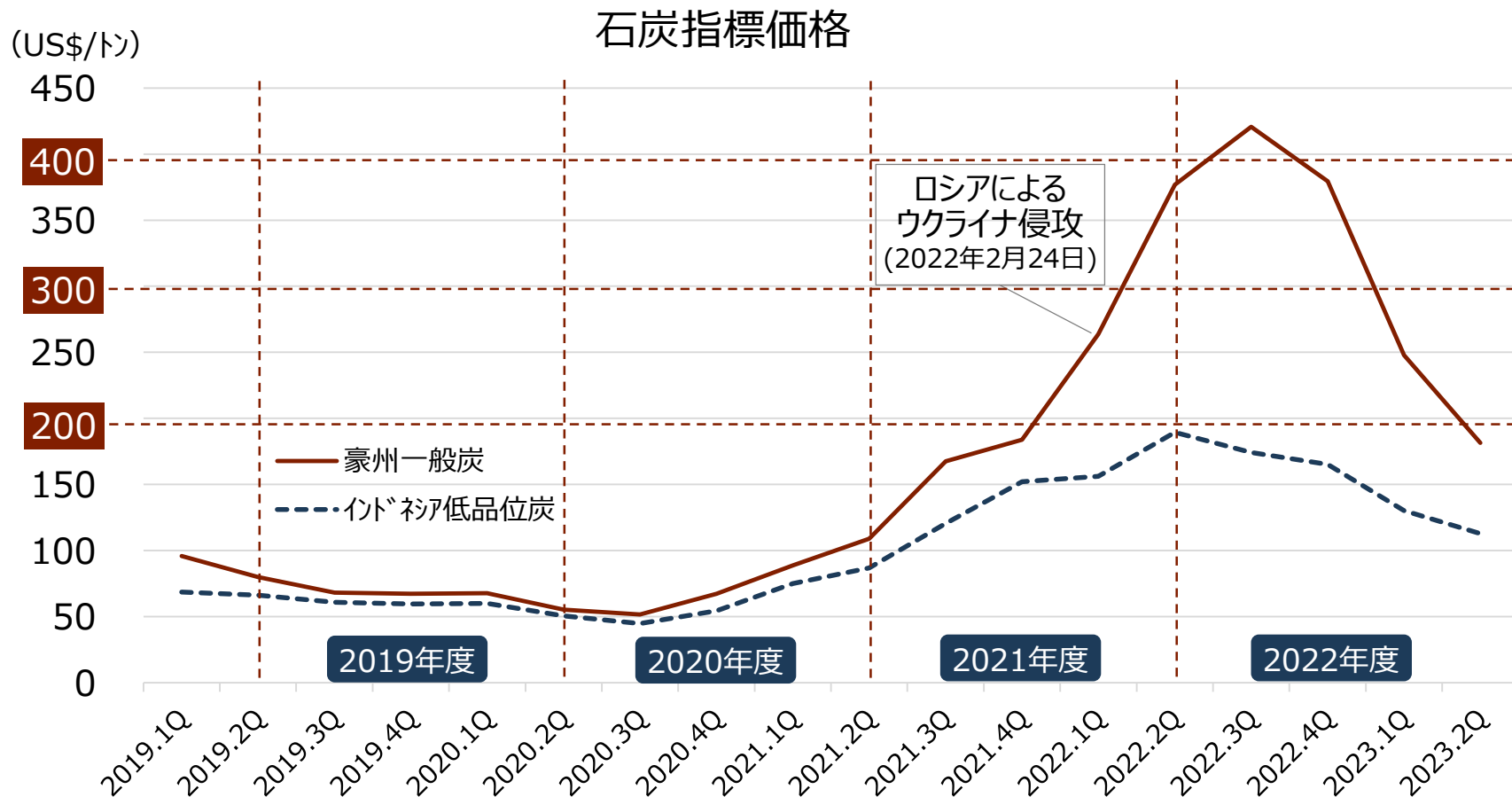
2022年度はエネルギー価格の暴騰や中国景気の停滞等で営業赤字
2023年度は石炭価格軟化等による手取り改善で黒字転換

(億円)

クロルアルカリ	2021年度 実績	2022年度 実績①	2023年度 予想②	2024年度 中計目標	差異 ② - ①
売上高	3,616	4,064	3,887	4,400	△176
営業利益	695	△107	128	550	235
営業利益率	19.2%	-	3.3%	12.5%	-
ドール [¥ / \$]	112	136	130	125	△6
ナフサ [¥ / k l]	56,625	76,600	67,000	75,000	△9,600
ベンゼン [\$ / T]	994	994	850-950	1,000-1,100	△94
石炭 [\$ / T]	180	350	200	250	△150
P V C [\$ / T]	1,373	965	750-900	1,300-1,400	△140
V C M [\$ / T]	1,208	835	600-750	1,100-1,200	△160
液体苛性 [\$ / T]	515	636	350-550	450-550	△186
モノMDI [\$ / T]	2,585	2,260	2,100-2,300	2,300-2,500	△60
ポリMDI [\$ / T]	2,466	2,074	1,900-2,100	2,050-2,250	△74

石炭指標価格の推移 / I. 事業概況

ロシアのウクライナ侵攻で、2022年度は一般炭価格が400\$/トン超まで暴騰
2022年度末にようやく軟化、足元はピーク時の半値（200\$/トン前後）まで下落



[主な取り組み]

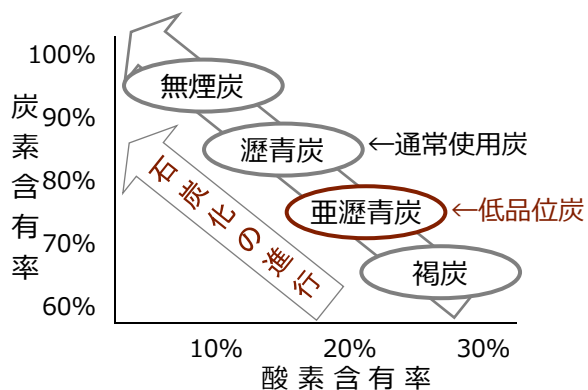
化学品

燃料多様化によるコスト低減（低品位炭、木質バイオマス燃料の混焼）
東北東ソー化学にて塩酸・苛性拡張体制整備（半導体向け需要増）
苛性品質改善による国内成長分野拡張（LiB正極材、SAP向け）

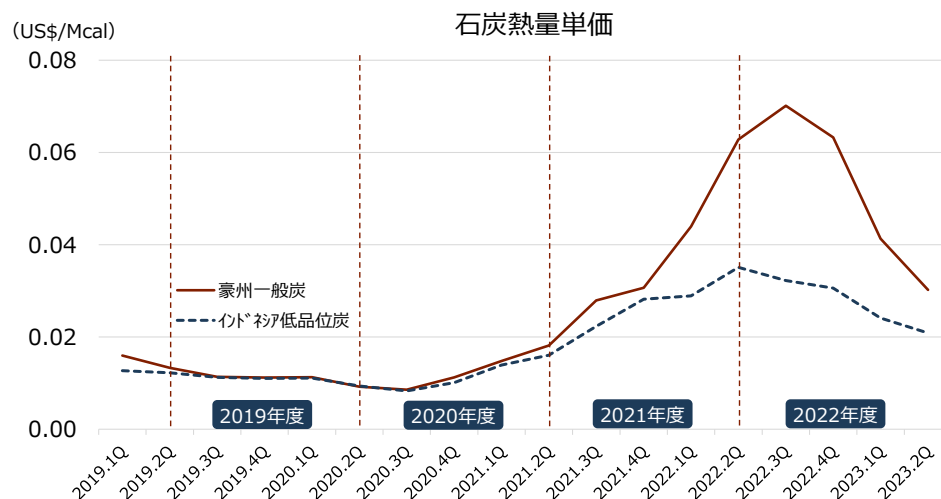
ウレタン

機能性製品の販売拡大による収益安定化
東南アジア・インドでの拡張推進、海外スプリッター新設を検討中
COプラントへのCO₂回収・原料化設備の設置

低品位炭（亜瀝青炭）の特徴

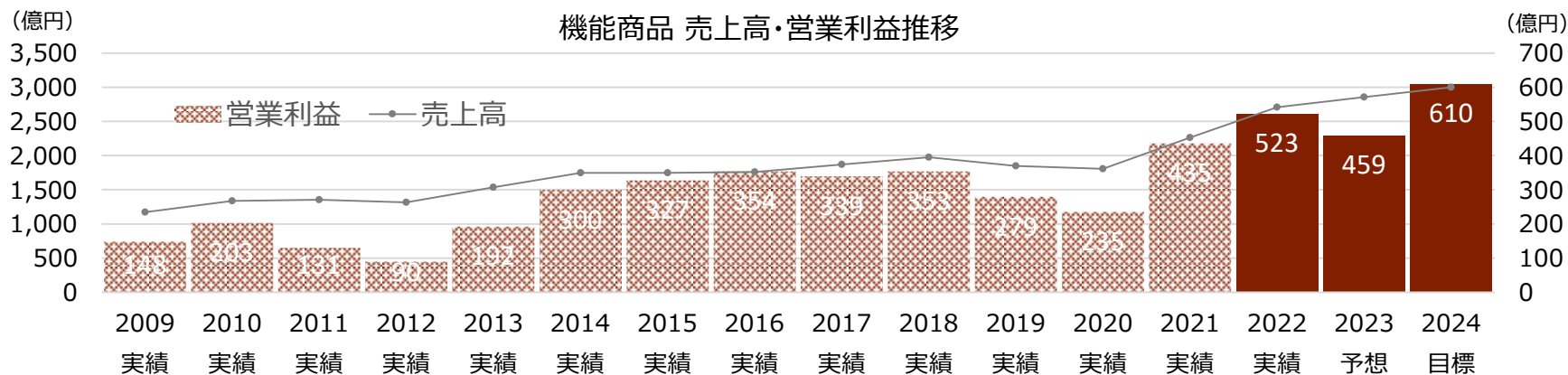


- 《低品位炭のメリット》
- ・ 熱量単価が安い
- 《低品位炭のデメリット》
- ・ 保管時に発熱しやすい
 - ・ 高水分・低発熱のためボイラ能力低下
 - ・ 灰の付着性が高い



2023年度は在庫影響等で減益見込むも、機能商品事業の収益力は着実に強化
中計目標の達成に向け、注力製品の拡販・シェア拡大を遅滞なく遂行

					(億円)
機 能 商 品	2021年度 実績	2022年度 実績①	2023年度 予想②	2024年度 中計目標	差異 ② - ①
売 上 高	2,262	2,708	2,855	3,000	147
営 業 利 益	435	523	459	610	△64
営業利益率	19.2%	19.3%	16.1%	20.3%	△3.2%



[主な取り組み]

有機化成品

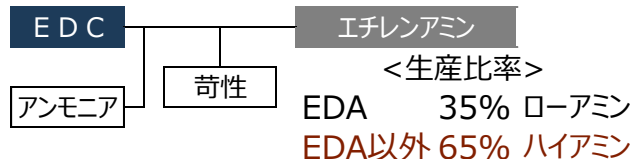
- A** エチレンアミン：ハイアミン中心の事業展開、ローアミン高付加価値化
- B** 臭素・難燃剤：原料優位に立脚した事業展開、能力増強を検討中
- C** 新規事業：有機機能材料、導電性高分子、CO2回収用アミン

「 **2** + **C**hallenges（新規事業等）」で収益拡大

→ **A**mine（アミン）チェーン + **B**romine（臭素）チェーン

エチレンアミン（ハイアミン）の需給環境

《EDC法》



《EO法》



《世界生産能力》

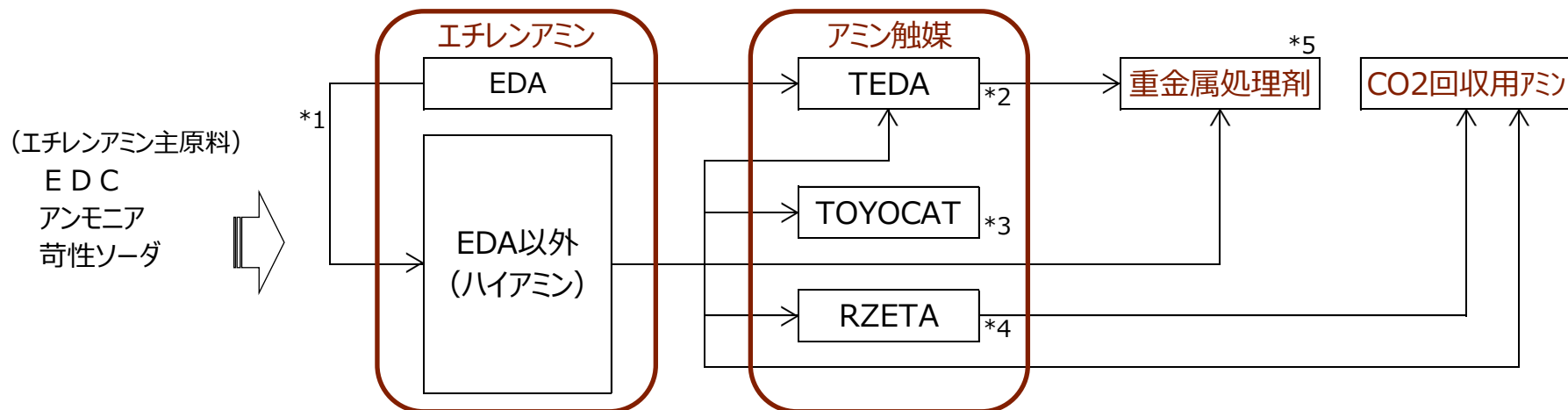
EDC法	EDC法メーカーは撤退等で現在は3社のみ
220千ト	
EO法	中国メーカーの新規参入はEO法のみ
380千ト	
合計	600千ト

ハイアミンの供給主体はEDC法メーカー。EDC法メーカーは撤退等で現在は3社に減少。ハイアミンの需給は、当面タイトに推移することが見込まれる。

有機化成品事業での主な取り組み（２）

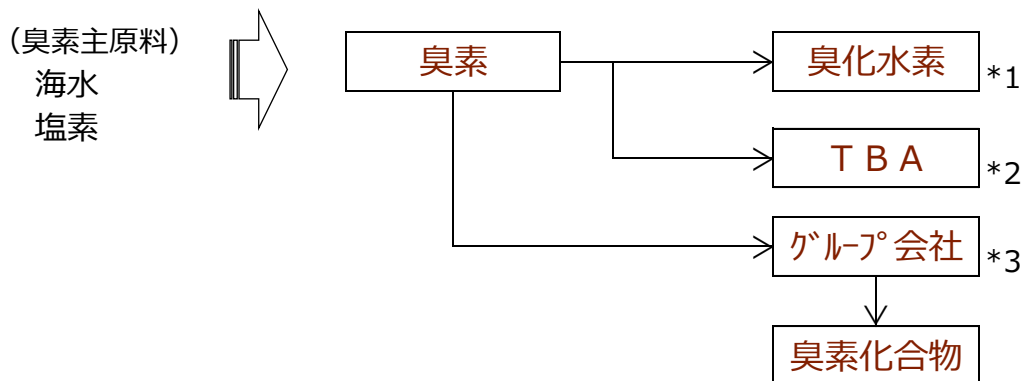
／ I. 事業概況

アミンチェーン：チェーン全体で利益最大化



- *1 EDAリサイクルによるハイアミン増産。
- *2 TEDA：ウレタン発泡用触媒の主力製品。
- *3 TOYOCAT：温暖化係数の低いウレタン発泡剤（次世代フロンHFO）に対応したウレタン発泡触媒。
- *4 RZETA：触媒由来のVOC（揮発性有機化合物）を低減し、低臭気のウレタン発泡体を実現。
- *5 重金属処理剤：ごみ焼却で発生する飛灰や工場等の排水に含まれる有害な重金属を不溶化させる薬剤。

臭素チェーン：能力増強による事業拡大



- *1 臭化水素：ポリエステル繊維の原料であるテレフタル酸製造における触媒や各種ブロム塩類、臭化アルキルの原料として使用。
- *2 TBA（臭素系難燃剤）：TBAは積層板（電子回路基板）に使用される臭素化エポキシに高い難燃性を付与。自動車の電装化進展に伴い需要が伸長。
- *3 グループ会社の東ソー・ファインケム(株)、マナック(株)へ臭素を供給。同社にて多様な臭素化合物を製造・販売。

[主な取り組み]

高機能材料

- ジルコニア : 高機能・高品質品の安定供給力で世界トップシェア維持、
ジルコニア粉末の能力増強を検討中
- ハイシリカ : 高機能化とコスト低減両立によるシェア拡大、
ゼオライト 新規排ガス規制対応グレードの投入
- 電子材料 : タイムリーな能力増強による半導体成長需要取り込み
- 石英素材・加工品 : 日本・台湾で能力増強
- 薄膜材料（ターゲット） : 米国で大型増、
GaNターゲット上市・用途拡充

薄膜材料の能力増強

半導体市場における薄膜形成材料の供給能力不足を受け、2021年7月に生産能力増強に着手。その後、想定を超える需要拡大が見込める状況となったことから、更なる増強に着手。

会社所在地 : Tosoh SMD, Inc.
投資額 : 米国オハイオ州
約 170 億円
工 : 2021年7月 *1
工 : 2026年12月予定



石英素材・加工品の能力増強

石英ガラス事業拠点（東ソーグループ会社）

会社名	設立	拠点	事業内容
東ソー・エスジーエム（株）	1982年	山口県	製造(素材)
東ソー・クォーツ（株）	1936年	山形県	製造(製品)・販売
Tosoh Quartz, Inc.	1976年	米国	製造(製品)・販売
Tosoh Quartz Co., Ltd.	1999年	台湾	製造(製品)・販売
Tosoh Quartz Korea Co., Ltd	2019年	韓国	製造(製品)・販売

石英ガラス事業への成長投資

2019～2024年度

140 億円

ジルコニアの生産能力推移



ジルコニア粉末



【歯科材料】

人口増・高齢化・金属からの置換で先進国以外も需要拡大



ジルコニア義歯：本物の歯のような色調・透光感（本物の歯は光を通す）を有す。

【装飾用途】

携帯機器・腕時計等の高級機種への採用増

ジルコニア製ベゼル：ジルコニア特有の高級感ある風合い。ジルコニアは傷が付きにくく、経年劣化にも強い。



【粉砕用途】

自動車向け積層コンデンサー用途で需要伸長

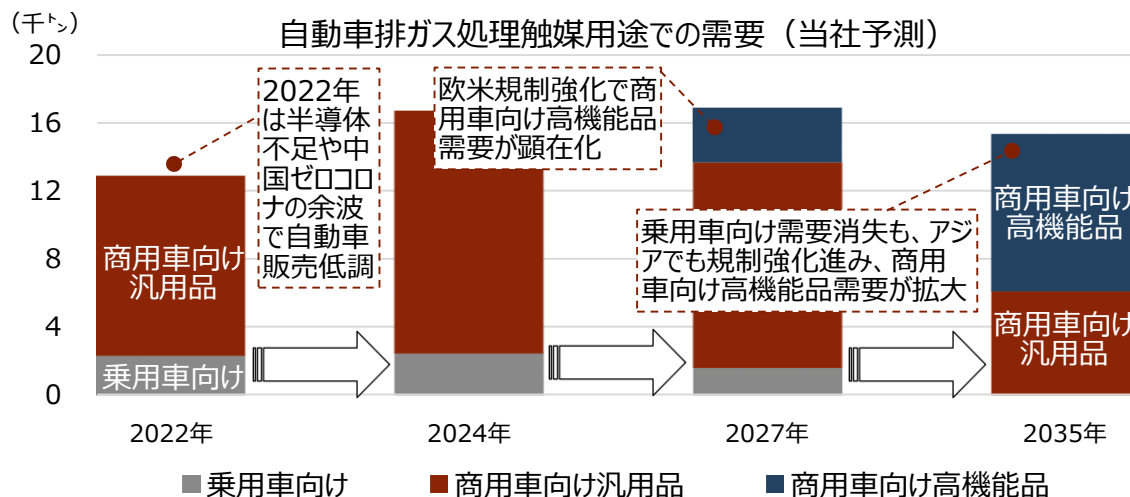
ジルコニア粉砕ボール：ボールに起因する不純物を最小限に抑制。高品位が要求される超微粉体原料の粉砕・分散に使用される。



ハイシリカゼオライト自動車排ガス処理触媒用途の需要見通し

商用車（長距離大型トラック等）の電動化は課題山積で、実現には時間を要す。一方、自動車の排ガス規制は今後も各国で強化。

仮に、ハイシリカゼオライトの乗用車向け需要が消失しても、中国、インド等での商用車向け需要が増え、2035年の需要規模は現状並みと推定。



[主な取り組み]

バイオ サイエンス

診断事業 : AIA-CL（全自動化学発光酵素免疫測定装置）米・中での認可取得、
AIA-CL中・小型機 日・欧での上市、
POCT*₁ 遺伝子検査装置・試薬の開発・上市

計測事業 : トヨパール デボトル増強（2023年商業運転）＆追加増設検討中、
分取ゲル*₂ 専用プラント新設（2025年商業運転）、
プレパックドカラム（分離剤充填済みカラム）*₃ の品揃え拡充、
連続クロマト技術*₄ の確立

*₁ POCT（Point of Care Testing）とは小型分析装置を用いて患者の傍らでリアルタイムに行う検査。新型コロナウイルス、インフルエンザ等の臨床現場での即時検査を実現。

*₂ 分取ゲルはトヨパールより小粒径で高い分離性能を有する分離精製剤。当社の分取ゲル（SuperQ-5PW）は核酸医薬精製のゴールドスタンダードとして、その地位を確立。

*₃ 分離剤はユーザー自身がカラムに充填して使用するのが一般的だが、医薬品メーカーでは製造設備のモジュール化やシングルユース化に伴い充填済みカラムの需要が急増。

*₄ 連続クロマト技術とは、複数のカラムを組み合わせることで試料・溶離液・洗浄液等の流れを自動制御し、複数プロセスを並行して連続的に行う手法。バイオ医薬品の製造コスト低減に有効。

全自動化学発光酵素免疫測定装置AIA-CL300 （卓上型）の販売開始



大型機AIA-CL2400、準大型機AIA-CL1200に続き、卓上型のAIA-CL300を発売。小規模クリニック等での導入を見込む。

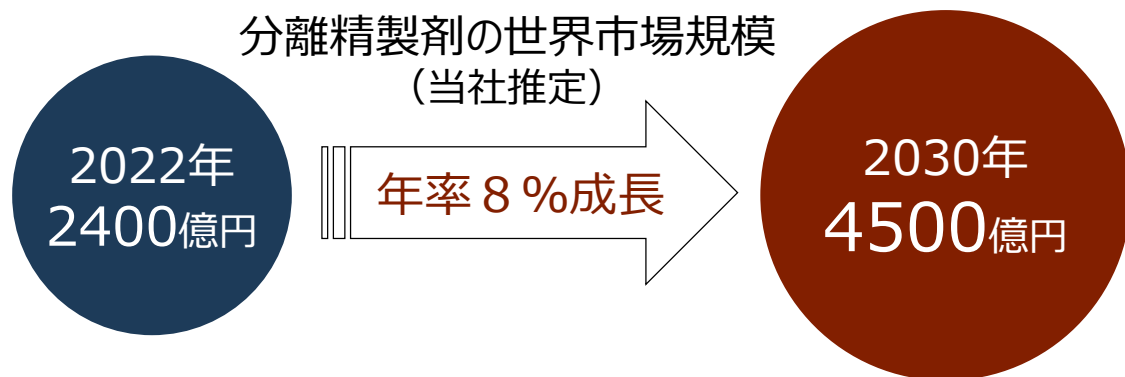
新型グリコヘモグロビン分析計HLC-723GR01 の販売開始



本製品は前モデルに比べより高精度にHbA1cの測定が可能。HbA1cは糖尿病の診断や血糖コントロールの指標として重要性が高まっている。

バイオサイエンス事業での主な取り組み（２）／Ⅰ．事業概況

分離精製剤：バイオ医薬品市場の急成長に伴い、分離精製剤市場も急拡大。断続的な増産で成長需要を取り込み。



§分離精製剤の生産能力増強

生産能力：約 70%増
投資額：約 160 億円
着工：2022年7月
完工：2024年7月予定
商業運転：2025年3月予定

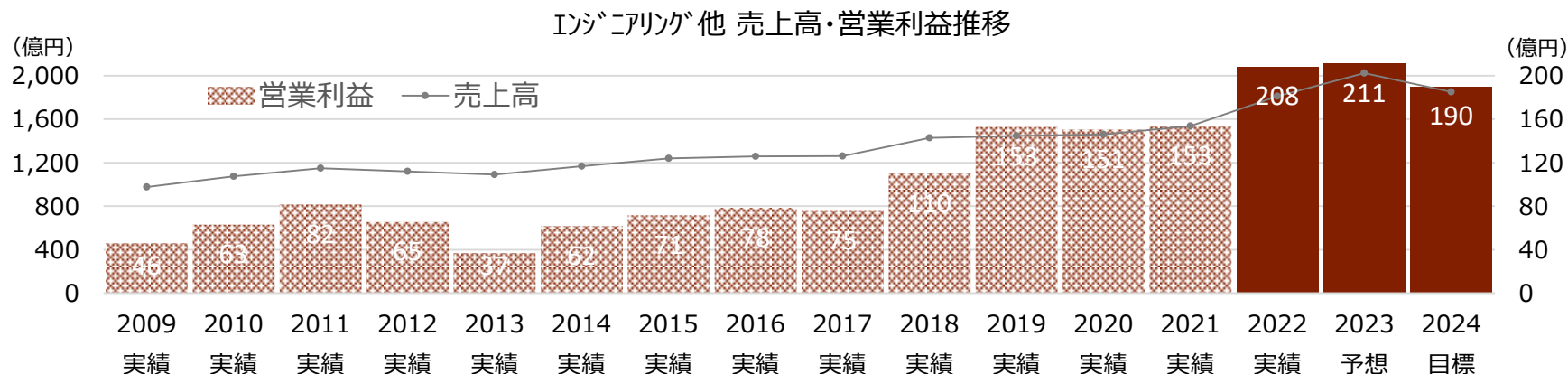
分離精製剤の当社生産能力推移



エンジニアリング他事業の業績 / I. 事業概況

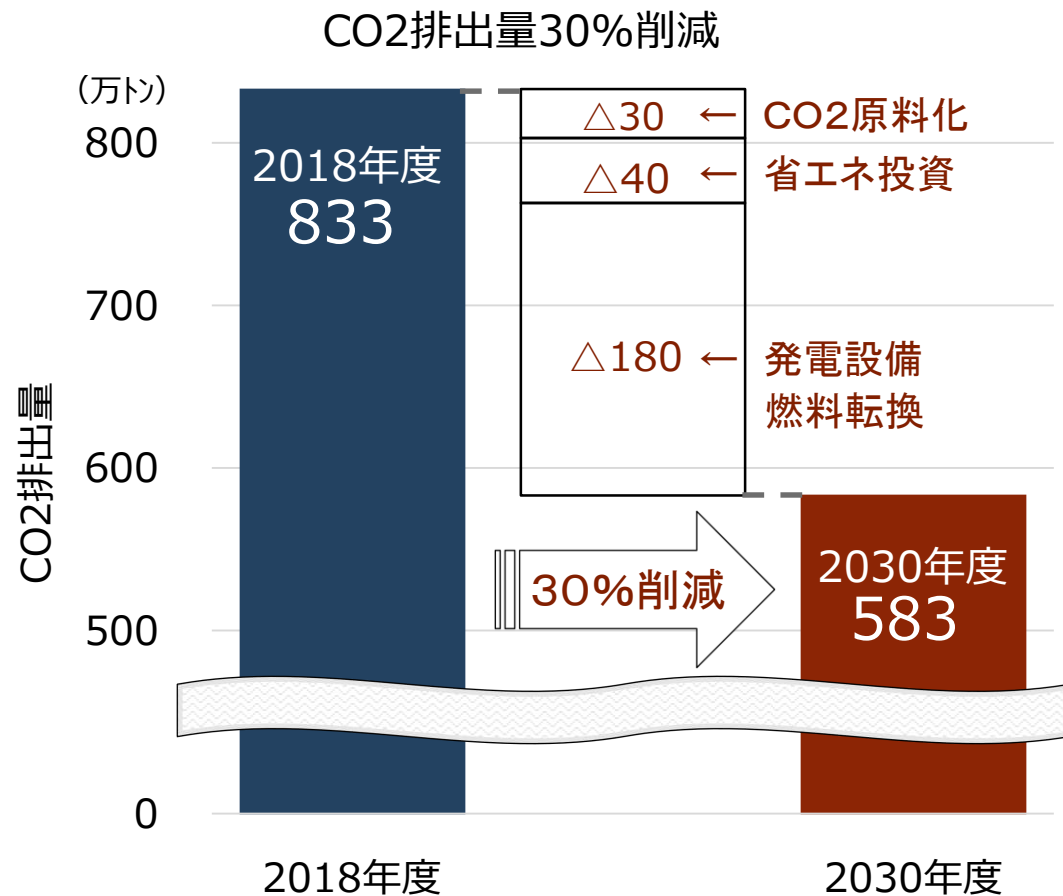
電子産業分野向け水処理エンジニアリング事業が好調（オルガノ社）
中計想定を上回るペースで収益拡大

(億円)					
エ ン ジ 他	2021年度 実績	2022年度 実績①	2023年度 予想②	2024年度 中計目標	差異 ② - ①
売 上 高	1,536	1,811	2,022	1,850	211
営 業 利 益	153	208	211	190	3
営業利益率	10.0%	11.5%	10.4%	10.3%	△1.1%



CO2削減中期目標 / II. 脱炭素

2030年度CO2排出量30%削減（2018年度比）
 30%削減は発電設備燃料の木質バイオマスへの転換が主体
 CO2原料化は化学メーカーの使命、優先度を上げ取り組み強化



【主な施策】

CO2原料化

- ・ CO₂プラントでのCO₂原料化
- ・ 発電所排ガスCO₂からメタン原料合成

省エネ投資

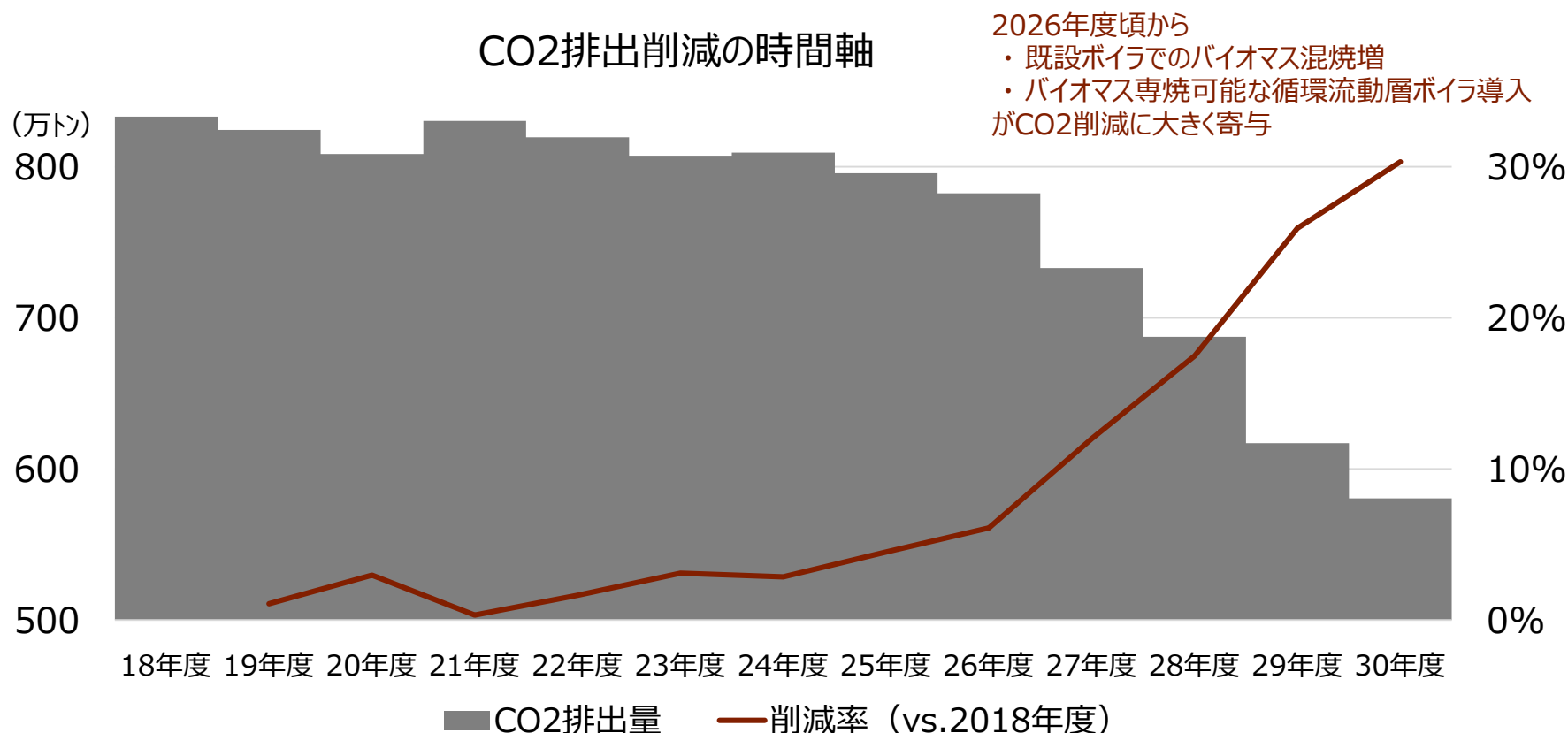
- ・ 最新鋭タービン導入
- ・ 電解槽の省エネ改造
- ・ ガスタービン追加設置によるエネルギー効率化

発電設備燃料転換

- ・ 既設ボイラーでのバイオマス混焼増による石炭使用減
- ・ バイオマス専焼可能な循環流動層ボイラーの導入

ポートフォリオによる削減

2026年度頃から発電設備燃料の木質バイオマス転換がCO2削減に大きく寄与



既存ボイラでの木質バイオマス混焼増に向け、半炭化設備導入（南陽）

微粉炭ボイラ（既設ボイラ）は燃焼効率を上げるため石炭を微粉にして使用。木質バイオマスも微粉にすれば微粉炭ボイラで使用可能。木質バイオマスは炭化することで粉碎が容易となることから、半炭化設備を導入し、木質バイオマス燃料の混焼比率を増加させる。

バイオマス発電所の新設（南陽）～微粉炭ボイラ1缶を循環流動層ボイラに更新～

老朽化した石炭火力発電所の一つを廃止し、バイオマスを主燃料とした発電所を新設。新設する発電所では、木質系燃料に加え、建築廃材やRPF等の廃棄物系燃料も利用することで、温室効果ガスの排出削減を図るとともに、廃棄物の有効利用にも取り組む。将来的には、バイオマス専焼を目指し、これによりCO2排出量を年間約50万トン削減する。



バイオマス発電用燃料

ガスタービン追加設置（四日市）

エチレンプラントにガスタービンを1基追加設置し、副生メタンで発電。オイルコークス発電の低下によりCO2排出量を削減。

半炭化バイオマス燃料自製の実証試験に着手

インドネシアで土地を賃借し、バイオマス燃料の自社での生産・供給体制の構築（植物の栽培、半炭化、輸送）について検討を開始。

脱炭素への取り組み ～CO2回収・有効利用～ / II. 脱炭素

自社開発アミンを使用したCO2回収・原料化設備をCOプラントに設置

燃焼排ガスからのCO2回収に利用可能な高性能アミンを開発。同用途で使用するアミンは省エネ性能（少ないエネルギーでCO2を回収）と耐久性（NOx等に対して劣化が少ない）が求められ、本開発品はその両方に対して優れた値を示す。実証試験プラントでの評価を進め、自社設計によるCO2回収プロセスを確立。COプラントにCO2回収・原料化設備を設置し、年間4万トンのCO2を回収・原料化する。



CO2分離膜システム実用化に向けた研究開発（NEDO委託プロジェクト）

火力発電所等から排出されるCO2を分離回収する膜技術について、実ガスに適用可能なシステムの開発を目指す。京都工業繊維大学、東京工業大学との共同実施。事業期間は2021～2023年度。

CO2を原料とする機能性プラスチック材料の製造技術開発（NEDOグリーンイノベーション基金事業）

ポリカーボネートやポリウレタン等の製造において、ホスゲンに代えてCO2を原料とする製造プロセスの開発を目指す。ホスゲンを不要にすることでホスゲン製造時のCO2排出量を削減。三菱瓦斯化学(株)との共同実施。事業期間は2021～2028年度。

周南コンビナートアンモニア供給拠点整備基本検討事業

(経済産業省・資源エネルギー庁の補助金事業に採択)

当社及び出光興産(株)、(株)トクヤマ、日本ゼオン(株)の4社は、2030年までに周南コンビナートにおける年間100万トンの超のカーボンフリーアンモニア供給体制の確立を目的に、出光興産(株)徳山事業所の貯蔵施設をアンモニアの共通供給拠点として整備し、周南コンビナート各社へ供給するための体制構築について検討を開始。

G Xリーグ^{*1}への参画

経済産業省が提唱する「G Xリーグ基本構想」に賛同し、2022年度より賛同企業として活動を開始。2023年度より本格活動するG Xリーグへ参画することを決定。

^{*1} G Xリーグとは、2050年カーボンニュートラルの実現を見据え、経済と環境の好循環を作り出す観点から、炭素中立社会へいち早く移行するための挑戦を行う経済産業省が形成した産官学の仕組み。

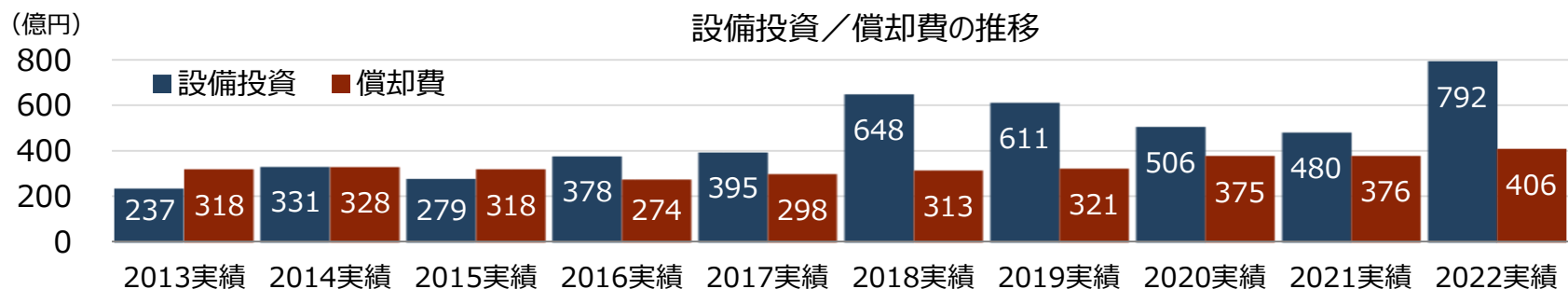
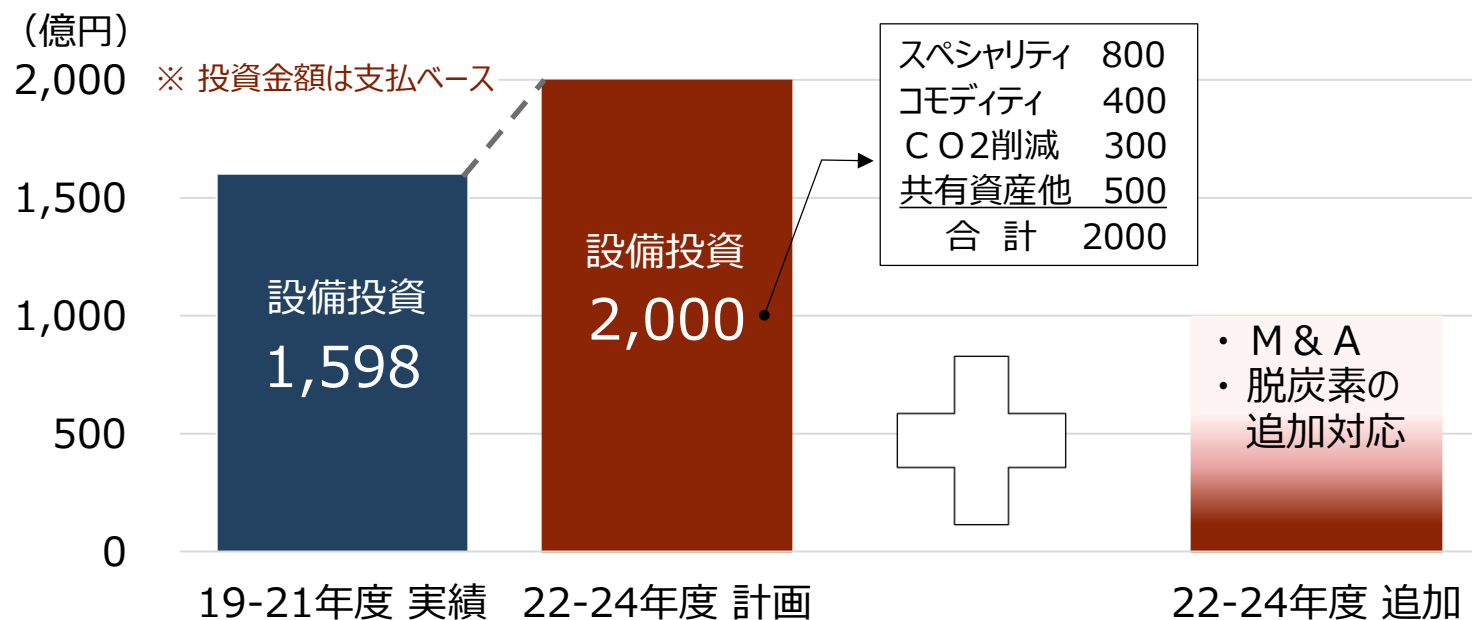


CFP^{*2}の開示

社会要請の高まりを受け、本年上期中の全面開示を目標にCFPの算出・検証作業の完了を目指す。

^{*2} CFPは「Carbon Footprint of Products」の略。商品やサービスの原材料調達から廃棄・リサイクルに至るまでのライフサイクル全体を通して排出される温室効果ガスの排出量をCO2に換算して、商品やサービスに分かりやすく表示する仕組み。

2016年度以降、償却費を上回る設備投資を継続
 本中計 3 カ年累計の設備投資額は2000億円超を見込む



§本中計での主な設備投資案件

成長投資	概要
クロロプレンゴム（増設）	高度な製造ノウハウが参入障壁、供給メーカーは限定。新興国需要が市場拡大を牽引。資材・工事費が高騰する中、投資額の圧縮が課題。
臭素・難燃剤（増設）	当社は海水から臭素を抽出。環境規制強化の中、塩湖やかん水から臭素を抽出する海外メーカーは増産に制約有り。難燃剤は自動車電装化で電子基板向け需要拡大。投資額の圧縮が課題。
分離精製剤（増設）	分離精製剤は抗体医薬品に加え核酸医薬品分野でも需要拡大。当社分取ゲル(Super Q-5PW)は核酸医薬品精製のゴールドスタンダード。分取ゲルの専用プラントを建設中。 【実行中】
ジルコニア粉末（増設）	歯科材料・装飾用途・粉碎用途とも需要が堅調に増加。当社のジルコニア粉末は高機能・高品質品の安定供給力で競合を圧倒。能力増強により、世界NO.1サプライヤーの地位を更に強固にする。
MDIスプリッター海外設置	モノメリックMDIの品質長期保持には冷凍保管が必要。よって遠隔地へのバルク供給は困難だが、海外需要地にスプリッターを設置することでバルク供給可能。候補地の選定、投資額の精査を実施中。
スパッタリングターゲット（増設）	半導体薄膜形成材料の世界的な供給能力不足を受け、100%出資の米国子会社Tosoh SMD, Inc.にてスパッタリングターゲットの大型能力増強を断続的に実施中。 【実行中】
石英素材・加工品（増設）	半導体製造装置メーカー向けの旺盛な需要に対応し、石英素材（日本）及び加工品（日本・台湾）の生産能力増強を断続的に実施中。 【実行中】
CO2削減投資	概要
循環流動層ボイラーへ更新	循環流動層ボイラーはあらゆる有機物を燃料として使用可能。木質バイオマス専焼ボイラーとして使用した場合、CO2排出量を年間50万トン削減可能。 【実行中】
ガスタービン追加設置	エチレンプラントにガスタービンを1基追加し、副生メタンで発電。ガスタービンの高温排ガスはナフサ分解炉で有効活用。ボイラー発電の削減及びエネルギー効率改善によりCO2排出量を削減。
CO2回収・原料化設備導入	NOx耐性に優れたCO2回収用アミンを自社開発。実証試験プラントでの評価を進め、自社設計によるCO2回収プロセスを確立。COプラントにCO2回収・原料化設備を設置。 【実行中】

研究インフラの有効活用

- ・ 前中計期間に南陽・四日市の研究インフラを刷新
- ・ 先端技術研究拠点の東京研究センターを建替え・改修
(2024～2026年順次竣工・100億円)

M I 技術による材料設計効率化

- ・ 2023年M I センター設立、東京・南陽・四日市の研究拠点に専門家配置
- ・ 外部技術導入によりM I 技術を高度化

研究開発加速

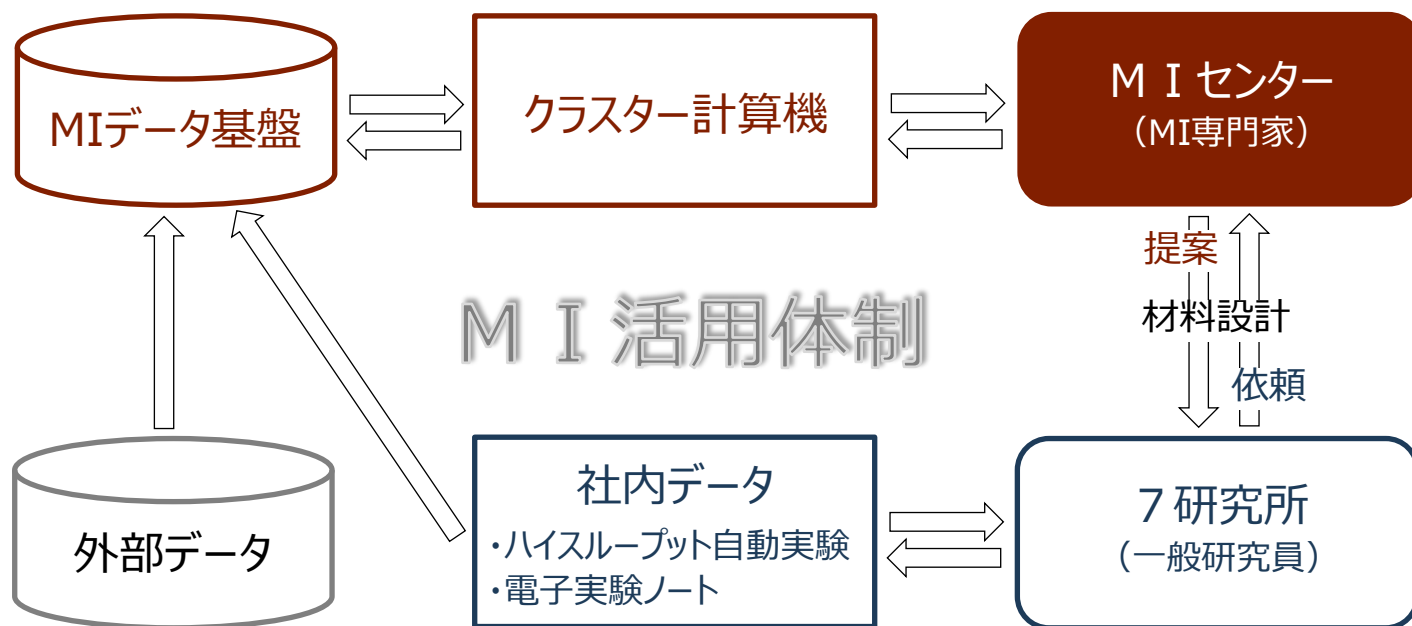
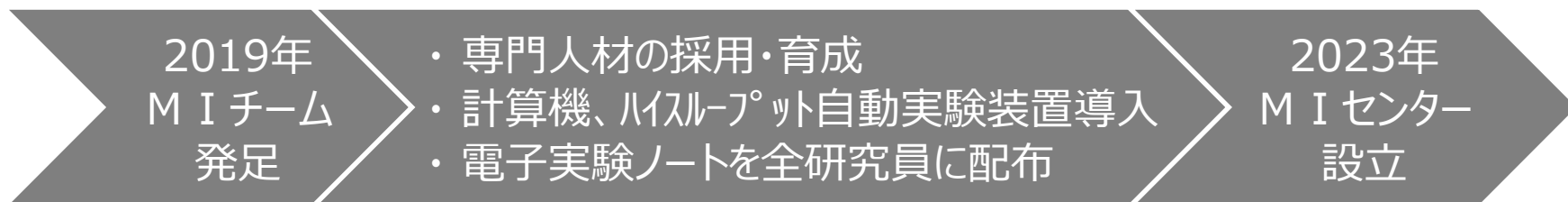
オープンイノベーションの推進

- ・ 大学・外部研究機関の知見・技術を積極活用
- ・ C O 2 分離・有効利用・プラスチックリサイクル等はN E D O プロジェクト参画により開発強化

先端技術の獲得

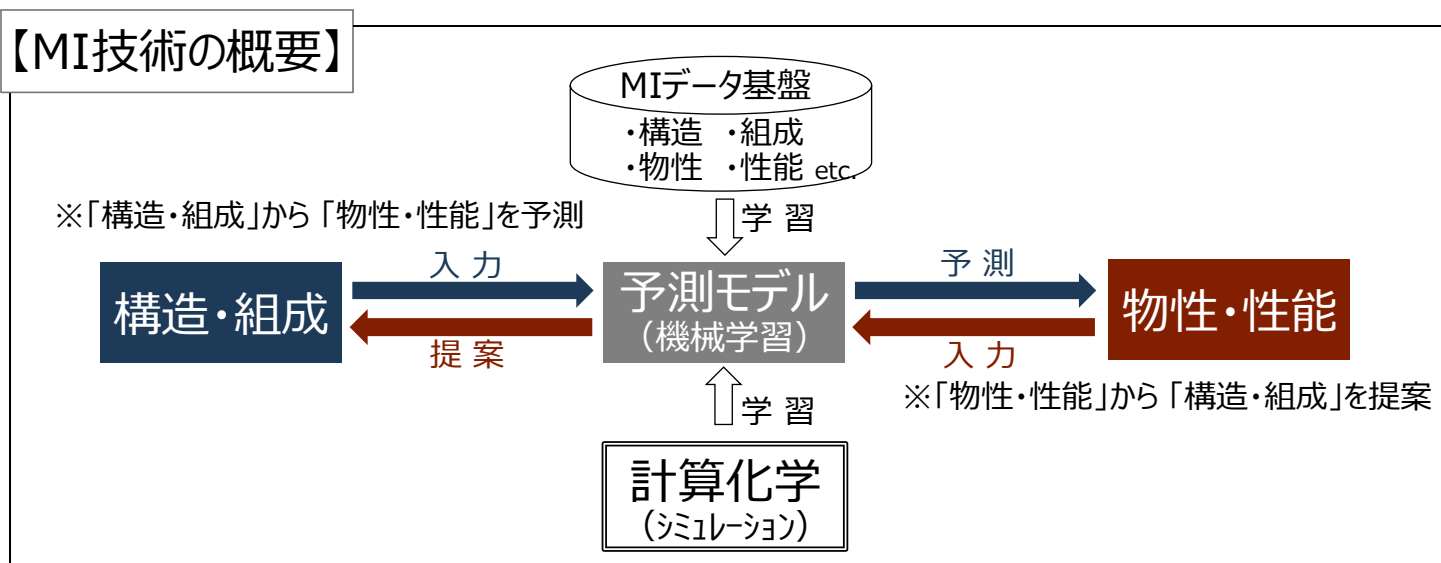
- ・ 素材系とバイオ系 V C ファンドから先端技術情報を収集
- ・ 米国へ研究駐在員派遣、技術情報のスクリーニングを迅速化
- ・ 有望案件は共同研究・出資を模索

2023年4月、M I センターを設立
東京・南陽・四日市の研究拠点にM I 専門家を配置

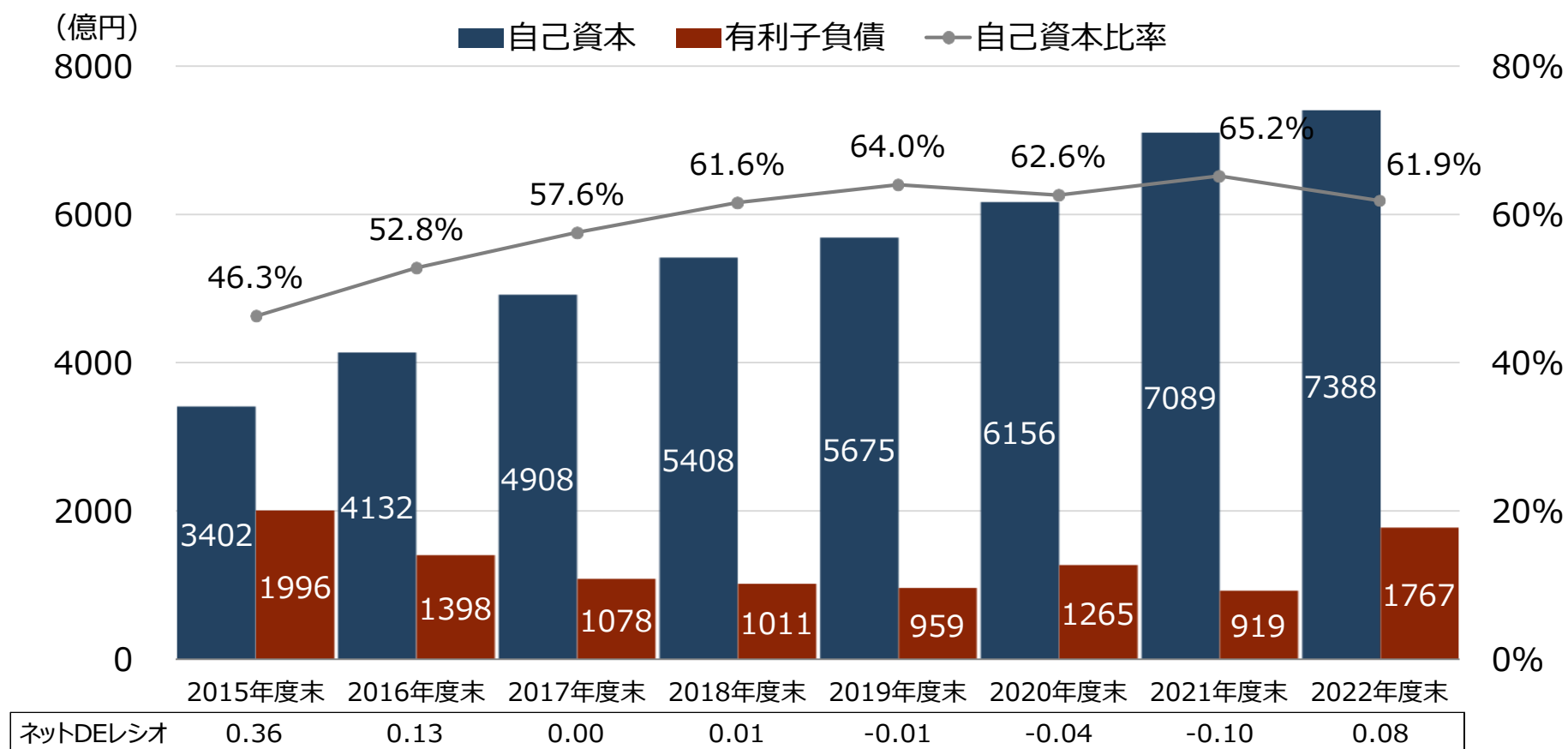


§ M I 技術の有効性（当社研究開発にてMI技術の有効性を確認）

分野	課題	M I でのアプローチ	開発期間 ※従来比
有機材料	新規有機材料の探索	MI提案に基づく実験を繰り返し実施し、結果データをMIで機械学習。	1 / 4 の期間で 新規材料を開発
高分子材料	高分子材料の色相改善	優れた機能を有する既存物質を掛け合せてできる新たな物質をMIで予測。	1 / 1 0 の期間で 目標色相を達成
バイオサイエンス	タンパク質の機能向上	意図した機能を発現できる組合せを統計力学的手法によりMIで予測。	目標達成確率25倍 ※人間がランダムに実験した場合との比較

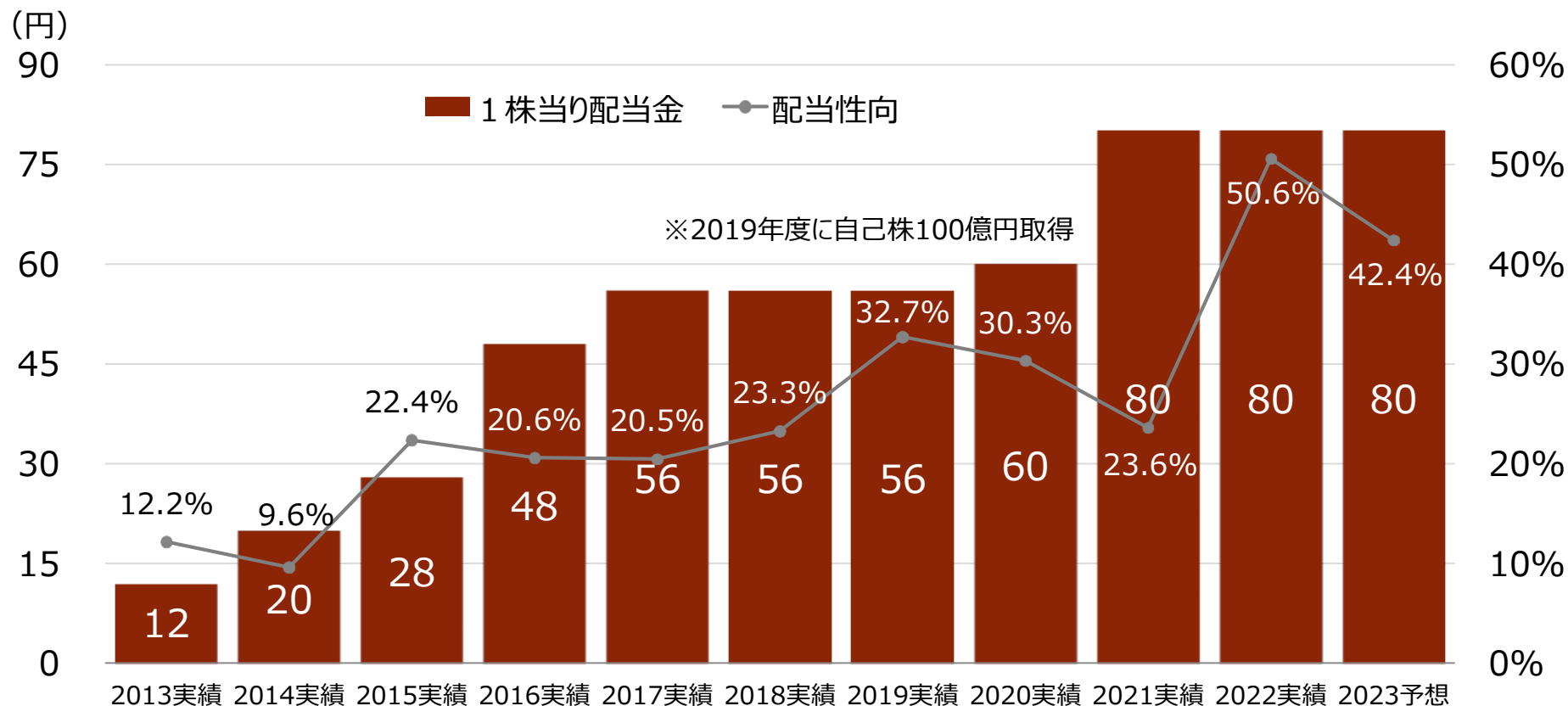


2022年度は原燃料価格高騰で運転資金を厚めに手当て



1 株配当・配当性向推移 / VI. 株主還元

安定配当を基本とし、配当性向は30%を目安とする
自己株取得はフリーCFの水準等を勘案して機動的に実施
2023年度の年間配当は80円／株を予定



《注意事項》

本資料の計画は、現時点で入手可能な情報に基づき判断した予想です。従いまして、今後の国内外の経済情勢や予測不可能な要素等により、実際の業績は計画値と大幅に異なる可能性があります。

(完)