



2022年2月14日

各 位

上場会社名 昭和電工株式会社  
代 表 者 代表取締役社長 高橋 秀仁  
(コード番号 4004 東証第1部)  
問 合 せ 先 ブランド・コミュニケーション部長 能美 千恵  
TEL (03) 5470 - 3235

“「共創型化学会社」に向けて目指す方向性” 説明資料について

当社は本日、2021年12月期決算短信を開示いたしましたが、当該決算の内容ならびに“「共創型化学会社」に向けて目指す方向性”と題した資料をもとに、2020年12月10日に発表した“統合新会社の長期ビジョン(2021~2030)”の進捗と今後の目指す方向性に関する説明会を開催いたします。

つきましては、本説明会において使用する資料を添付の通りお知らせいたします。

以上

# 「共創型化学会社」に向けて目指す方向性

---



2022年2月14日  
昭和電工株式会社  
代表取締役社長CEO  
高橋秀仁

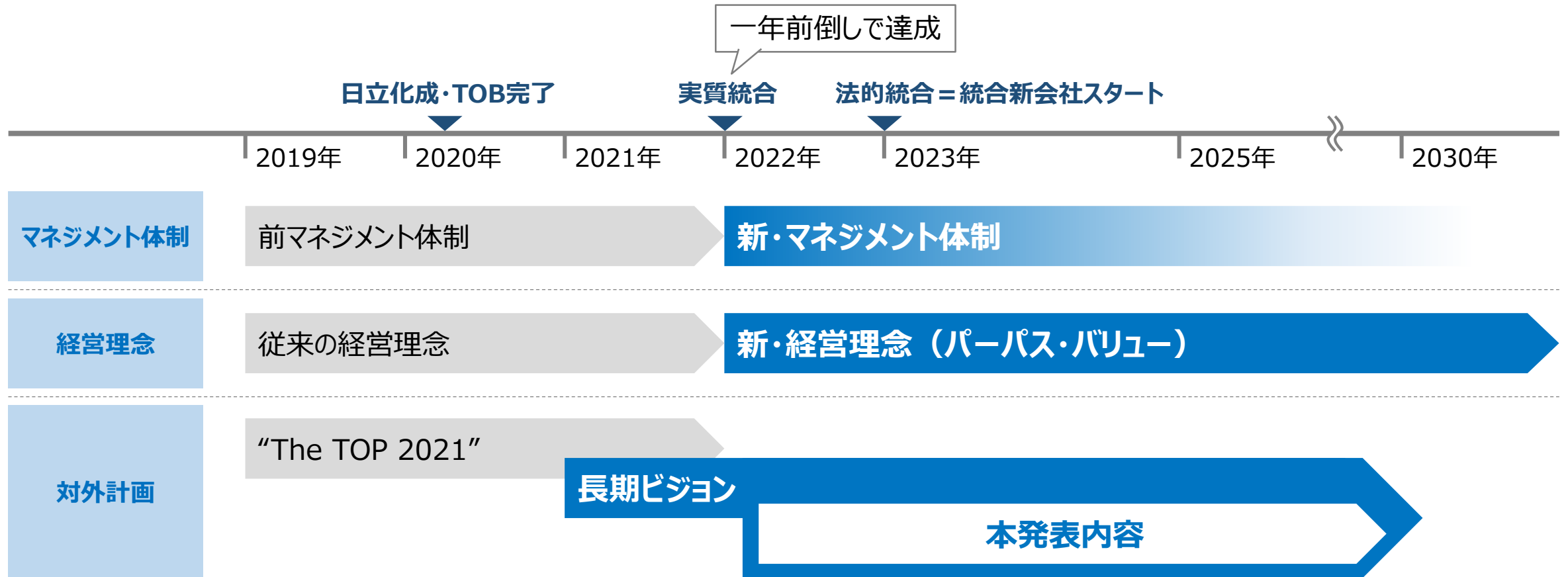
# 「共創型化学会社」とは

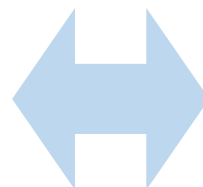
私たちの基盤は、川中から川下まで幅広く自在な最先端の機能材料テクノロジー。  
その上で、社会課題とその原因を鋭く可視化し、解決に向けてイニシアチブを発揮していく。  
そのためには、化学業界に閉じた個社の事業活動にとどまっていたは足りないと考えています。

化学企業としてグローバルにおける一流の実力を備え、  
機敏かつ柔軟な行動と意思決定をもって、産業のキープレイヤーから生活者に至るまで  
志を共にする仲間とよりよい社会を共創していく。  
これが、私たちが目指す**“共創型化学会社”**の姿です。

# 本発表の位置づけ

今回の発表は、新・マネジメント体制、新・経営理念の始動に伴う2020年12月公表の長期ビジョンの更新





## 化学の力で社会を変える

～先端材料パートナーとして時代が求める機能を創出し、  
グローバル社会の持続可能な発展に貢献する～

日本の化学メーカーとして培ってきた良さを活かしつつ、グローバル企業の高度な経営手法を取り入れることで  
様々な社会課題を解決する「世界トップクラスの機能性化学メーカー」を目指す

## 「日本発の世界トップクラスの機能性化学メーカー」

世界で戦える会社

ワールドクラスの  
事業競争力と収益力



持続可能なグローバル社会に  
貢献する会社

イノベーション力と  
事業開発力



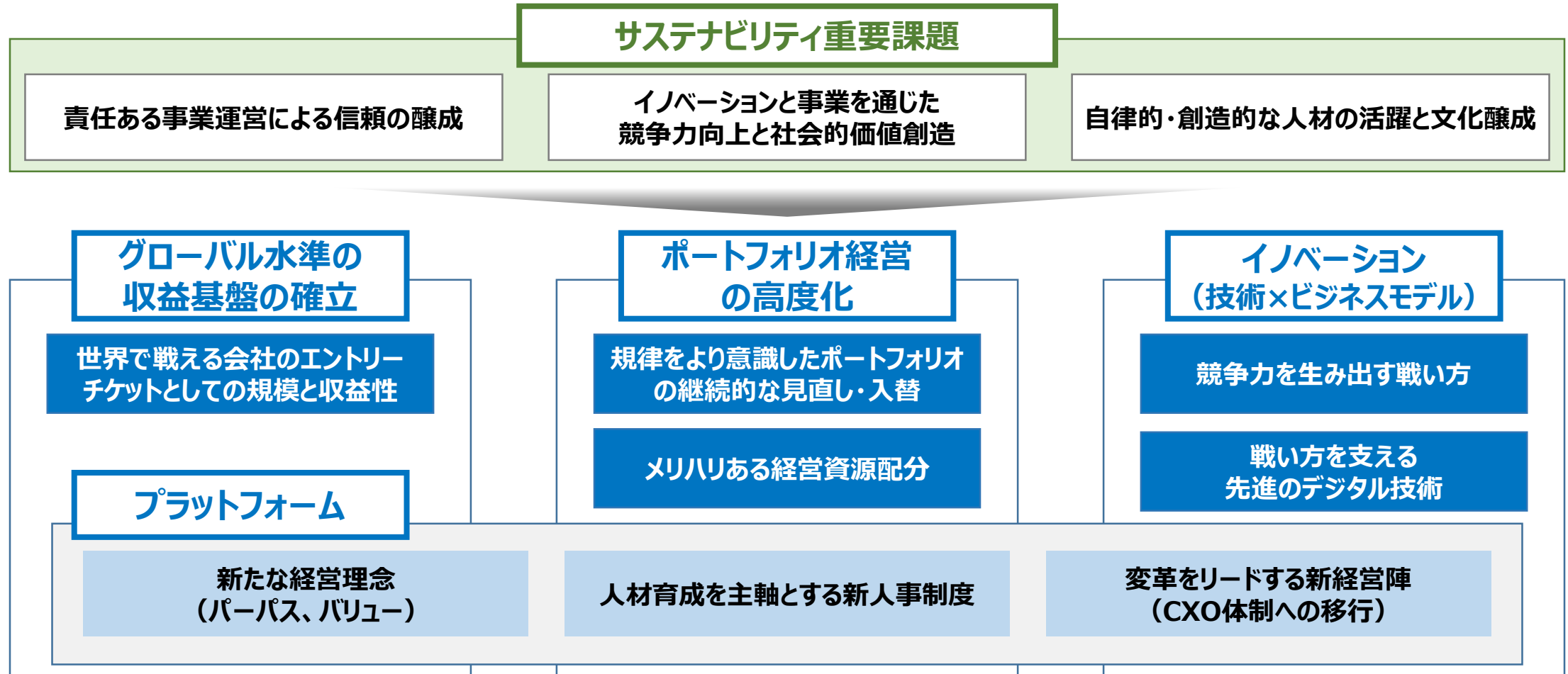
国内の製造業を代表する  
人材輩出企業

共通の価値観を持つ  
競争力のある人材の育成力



# 統合新会社の主要戦略

世界トップクラスの機能性化学メーカーに向け「プラットフォーム」を確立させ、  
サステナビリティが組み込まれた「収益基盤」、「ポートフォリオ経営」、「イノベーション」の各戦略を推進



パーパス「化学の力で社会を変える」に込められたサステナビリティの理念を経営の根幹におき、  
社会への価値提供を通じて持続的な成長と企業価値の向上を実現

## サステナビリティ・マネジメントの強化

- 統合新会社としてのサステナビリティ重要課題の再定義・個別KPIの設定
- ポートフォリオ・マネジメントや事業・技術開発へのサステナビリティ視点の組み込み
- 石油化学、化学品事業を持つ化学メーカーとしてカーボンニュートラルへの真摯な取り組み
- ステークホルダー・エンゲージメントの強化を通じた信頼の醸成と共創機会の創出
- パーパス・バリューに基づく社員のサステナビリティ・マインドの醸成

## 共創型化学会社として 持続可能な社会の実現へ貢献

- 半導体やxEV等向け先端材料の供給を通じた省エネや環境負荷低減等への貢献



- 素材に関わるリサイクル技術開発を通じた高度循環型社会への貢献

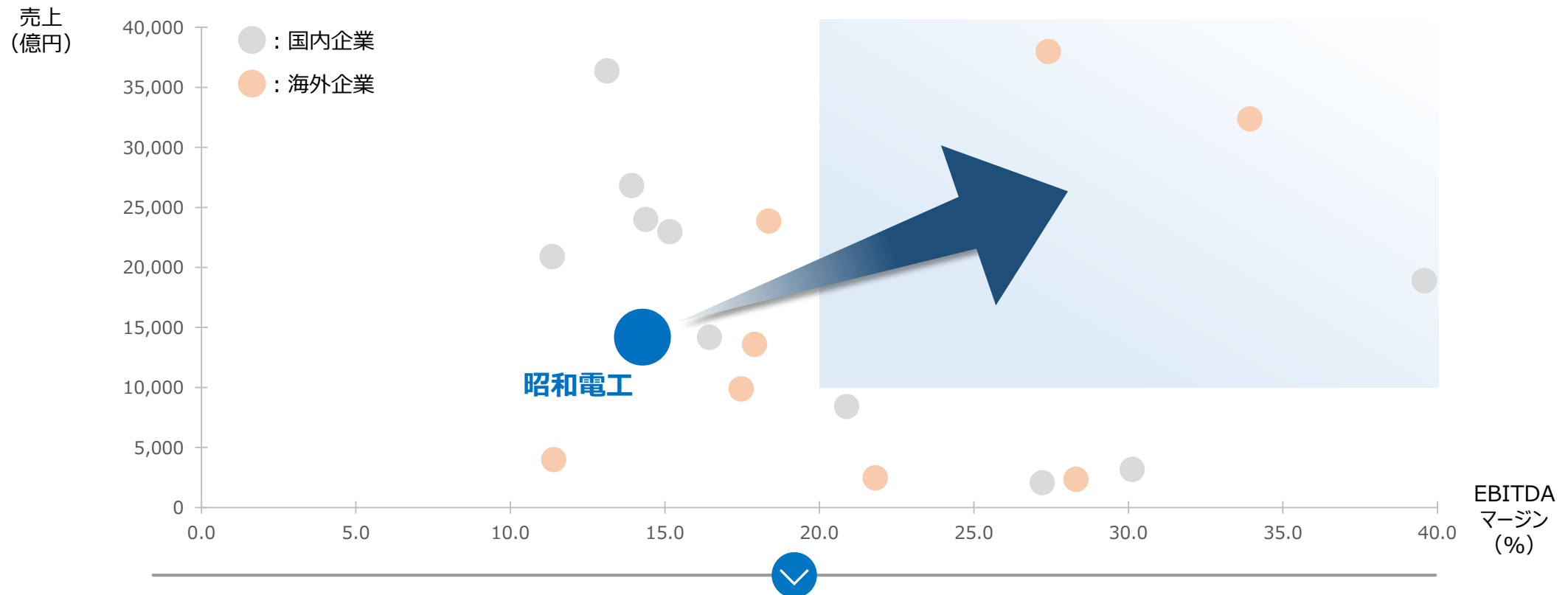


- 社会課題解決に向けた社内外の共創によるイノベーションのさらなる推進



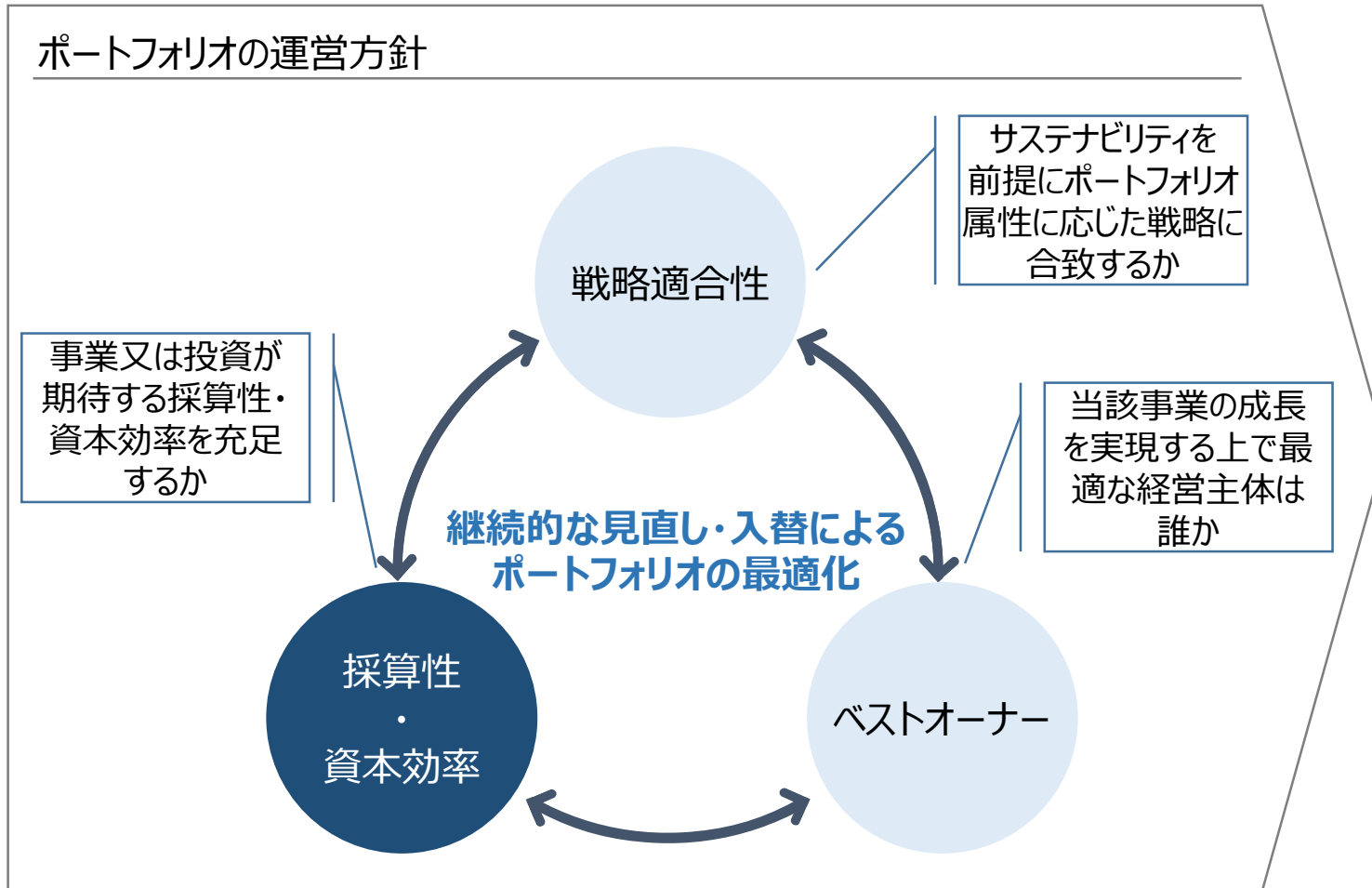
世界で戦える会社に相応しい規模と収益性として  
売上1兆円以上を維持しつつEBITDAマージン20%以上の確保を目指す

グローバル化学メーカーの規模・収益性



グローバルエクセレントカンパニーと伍して、勝てる企業を目指す

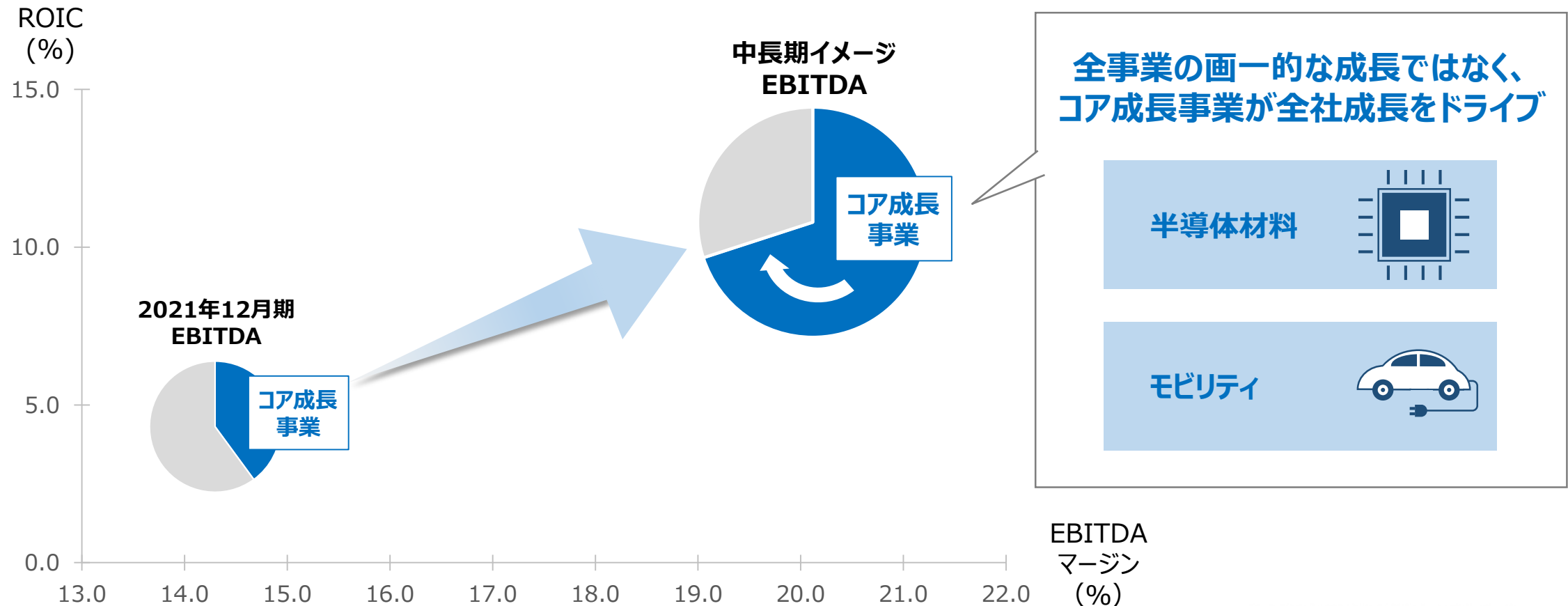
事業ポートフォリオの見直し・入替を継続。これまでの戦略適合性、ベストオーナー視点に加え、**規律（採算性・資本効率）**をより意識した運営を行うことでポートフォリオ経営のさらなる高度化を図る



中長期的に  
ROIC10%以上を実現  
企業価値の最大化へ

コア成長事業への集中的な経営資源配分により、  
全社成長をけん引、世界で戦える会社の収益性および資本効率を目指す

コア成長事業への経営資源配分と成長イメージ



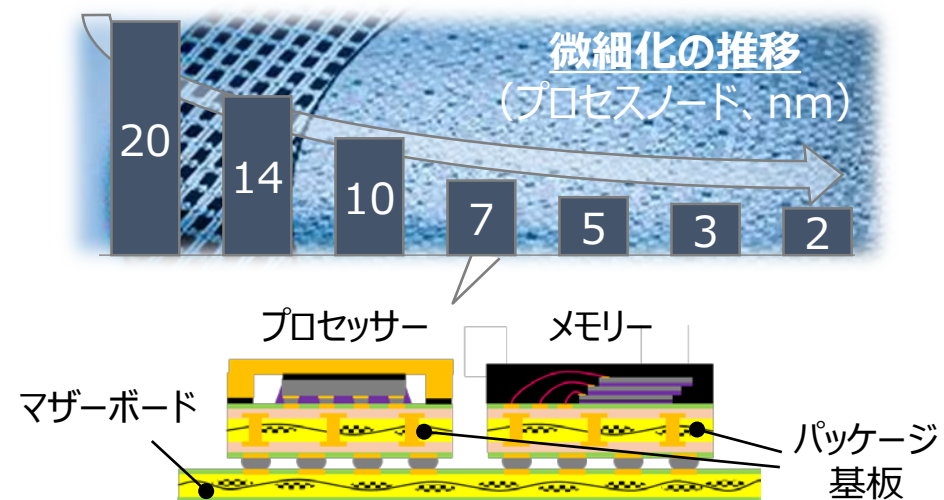
# ポートフォリオ戦略に即した新たな開示セグメントへの変更

メリハリある経営資源配分とポートフォリオの継続的見直し・入替による効果をより正確に示すため、開示セグメントを変更

新開示セグメント	事業		EBITDAマージン (2025年目標)
半導体・電子材料	エレクトロニクス		30%以上
	デバイスソリューション(HD)	デバイスソリューション(SiC)	
モビリティ	モビリティ		20%以上
イノベーション材料	セラミックス	機能性化学品(樹脂等)	15%以上
	アルミ機能部材	コーティング	
ケミカル	石油化学	カーボン	15%以上
	産業ガス	基礎化学品	
その他	ライフサイエンス		クリティカルマス実現

前工程での微細化と低コスト化の両立が限界を迎える中、  
後工程での実装技術により高機能と低コストの両立を実現

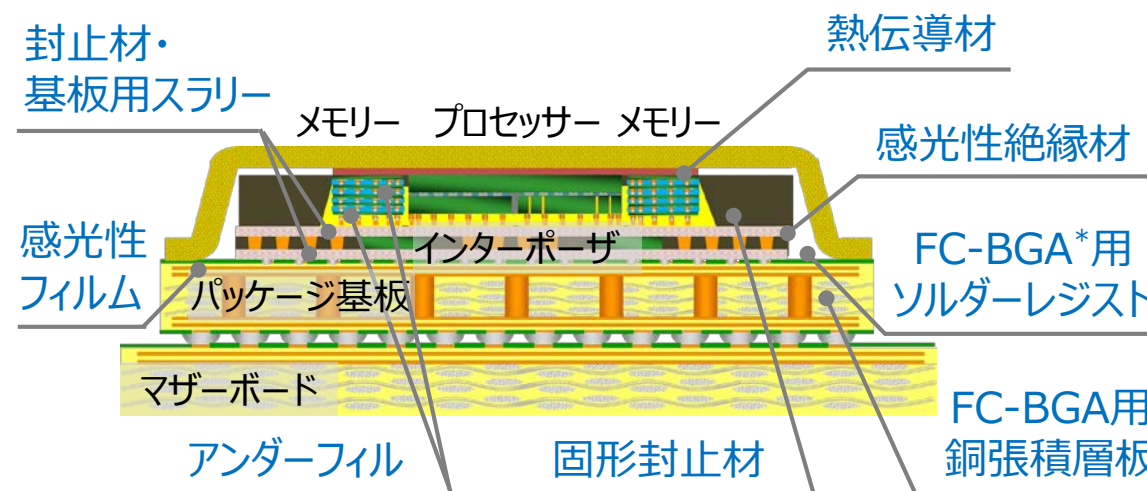
【従来】 前工程の微細化を中心とした性能向上



## 微細化による性能向上

- ✓ 前工程技術と比べ**パッケージ技術への開発投資は限定的**
- ✓ 微細化による性能向上は**物理的・経済的限界**を迎えている

【今後】 2.x/3Dパッケージによる高集積化



## パッケージ関連材料の重要性の高まり

- ✓ **高付加価値な半導体材料**が後工程の実装技術を左右
- ✓ 積層化とパッケージサイズの拡大に伴う**半導体材料の使用量増加**
- ✓ 高集積化および微細加工に伴う**材料の新規採用**

脚注) \*FC-BGA : Flip Chip-Ball Grid Array

# 【競争優位性】高シェアな2.x/3Dパッケージ向け材料ラインアップ

技術トレンドの変化に即した競争力のある複数材料を有しており、パッケージングソリューションセンター、JOINT2\*1も活用、スピード感のある経営資源投入によりさらなる競争力強化へ

## 2.x/3Dパッケージ製造プロセスにおける半導体材料

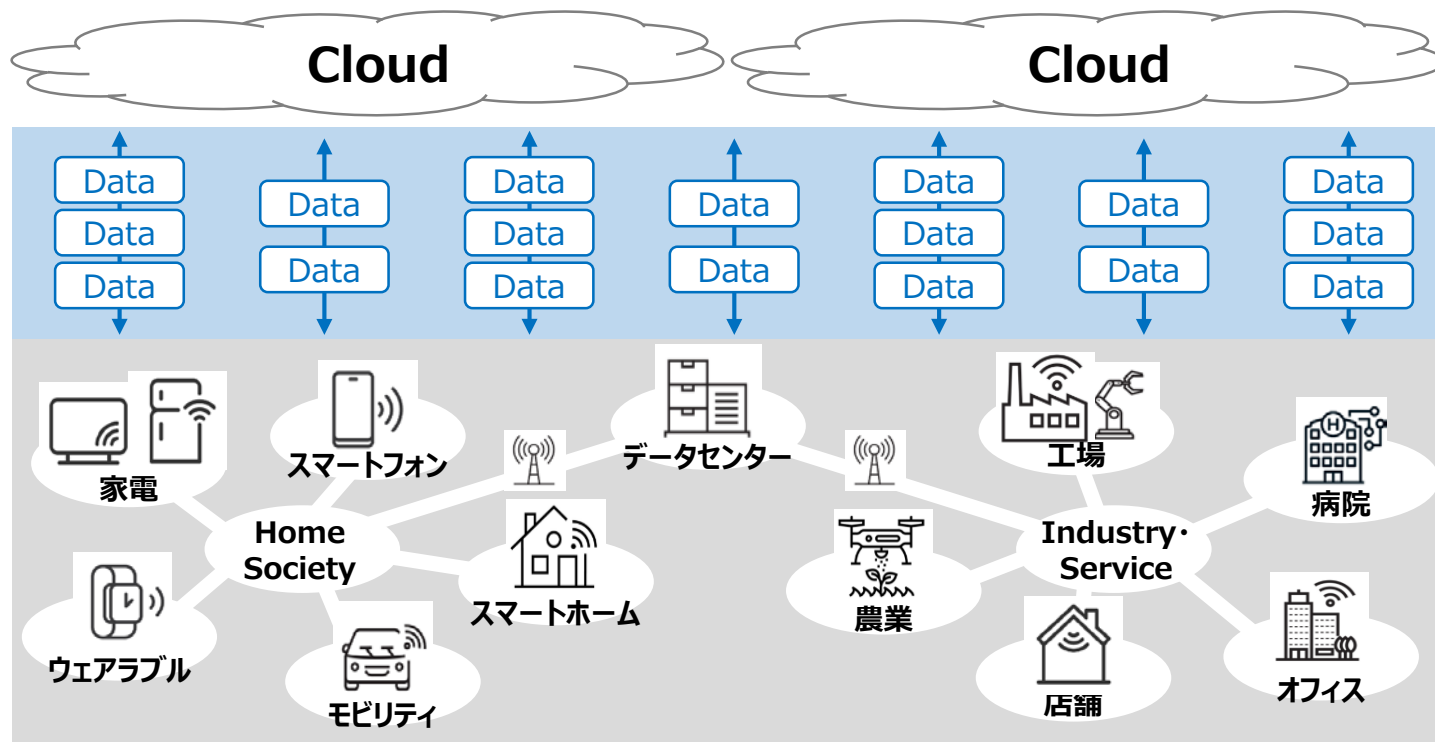


脚注) \*1 : Jisso Open Innovation Network of Tops (P18で詳細説明)、\*2 : HDマイクロシステムズ(株)によるバフアコート/感光性絶縁材市場シェア、\*3 : 上記製品の世界シェアは全て当社調べ

# 半導体・電子材料分野における今後の成長ポテンシャル

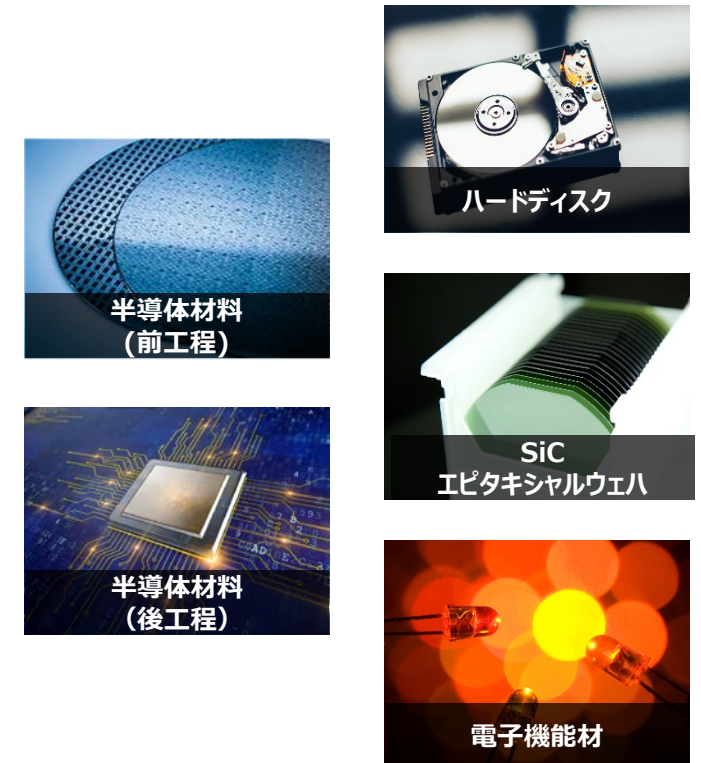
IoTの進展に伴い拡大が見込まれるデバイス～ネットワーク～クラウドの各分野に対し、  
様々な機能材料をラインアップ

IoTの進展に伴う繋がる社会のイメージ



繋がる社会の進展により、デバイス・ネットワーク・クラウドがそれぞれより一層重要となる中、これまで以上に半導体・電子材料の成長ポテンシャルが見込まれる

当社の半導体・電子材料のラインアップ



## 半導体材料の成長シナリオ（因数分解）

最終製品(半導体)市場成長 105% ~ 108%

×

成長ドライバー

最終製品単位あたり材料使用量の変化 99% ~ 123%

例) 銅張積層板：116%程度

FC-BGAの半導体パッケージ基板大型化(111%程度)と厚板化(105%程度)に伴う積層板使用量増

エッチングガス (C<sub>4</sub>F<sub>6</sub>)：115%程度

3D-NAND積層数増に伴うガス使用量増

CMPスラリー：105%程度

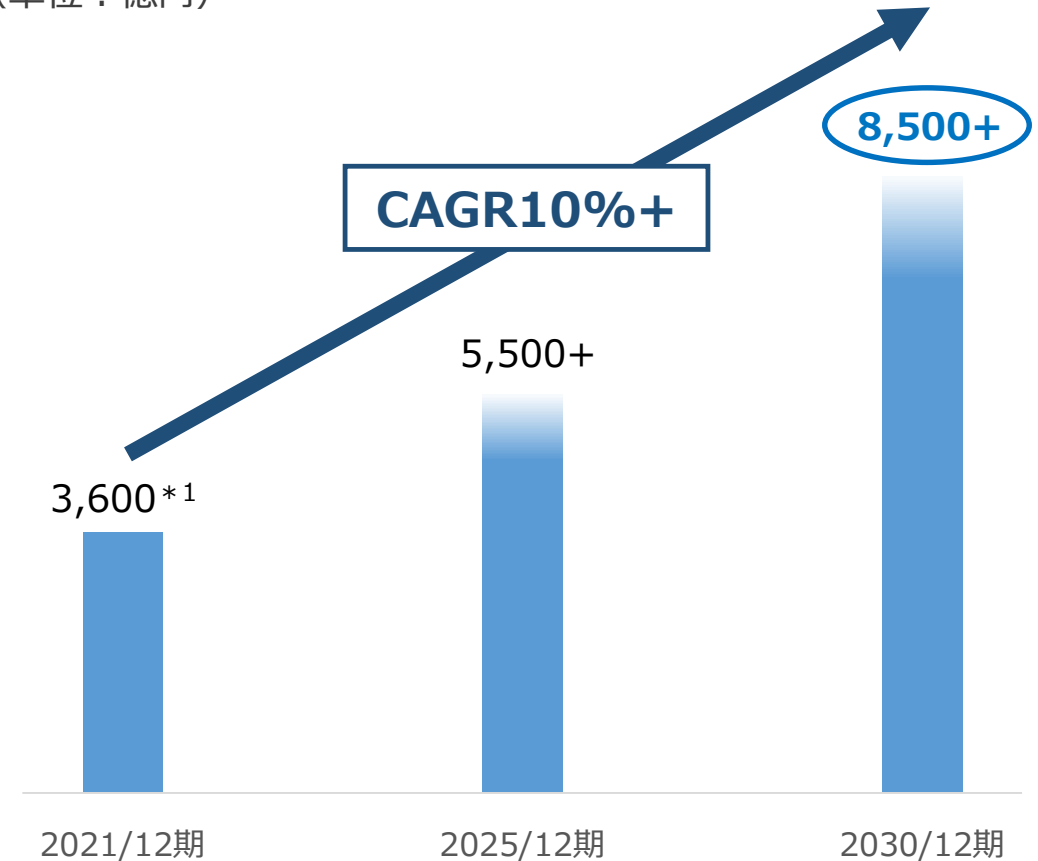
3D-NAND積層数増および構造変化によるCMP層数の増加

期待成長率 104% ~ 133%

高い競争力（世界トップクラスのシェア、付加価値）を維持・向上し市場成長を上回る事業成長の実現へ

## 半導体・電子材料事業の中長期売上見通し

(単位：億円)



※ 前回発表の長期ビジョンから成長事業の売上見通しについて対象範囲を半導体・電子材料事業へ変更

脚注) \*1：社内管理上の数値を基に事業売却の影響等を考慮した概算値

脚注) \*2：上記見通しは、現時点で入手可能な情報を前提に当社が判断したもので、短期的な市場変動の影響を加味しておらず、将来の様々なリスクや不確実な要素により、実際の業績は見通しと大きく異なる可能性があります



# ポートフォリオ経営の高度化 コア成長事業（モビリティ）の成長戦略

## モビリティ事業の成長戦略

CASE、特にxEV化の進展に伴う技術ニーズの高まり

事業機会

### 軽量化

xEV普及によるバッテリー積載等に伴う車体重量増対策

### 電動化

5G、コネクション等の拡大に伴うバッテリー消費対策

### 熱制御

小型化、軽量化のパフォーマンス負荷に伴う熱マネジメント対策

当社の製品群

### バックドアモジュール



搭載例：日産「エクストレイル」

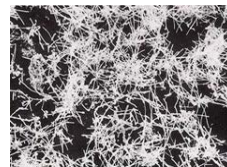
### 樹脂ギア



### LIB用負極材



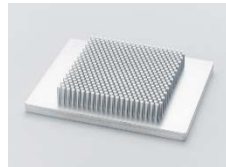
### 先端電池材料 (VGCF®)



### ウォータージャケット

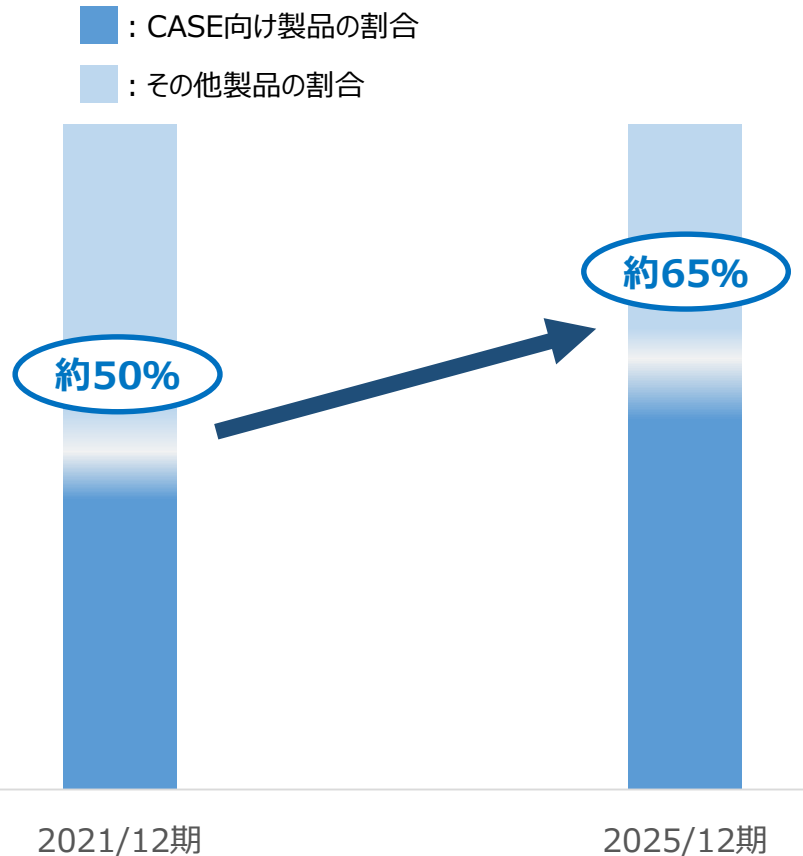


### アルミ冷却器



モビリティ事業の成長イメージ(CASE関連事業比率)

CASE進展に伴う各ニーズをキードライバーとし、市場成長を取り込むことで成長を図る



川中～川下までの幅広い材料・技術を有することで、川下の顧客ニーズを明確化すると共に  
複数技術の擦り合わせでイノベーションを発現し、顧客価値として提供

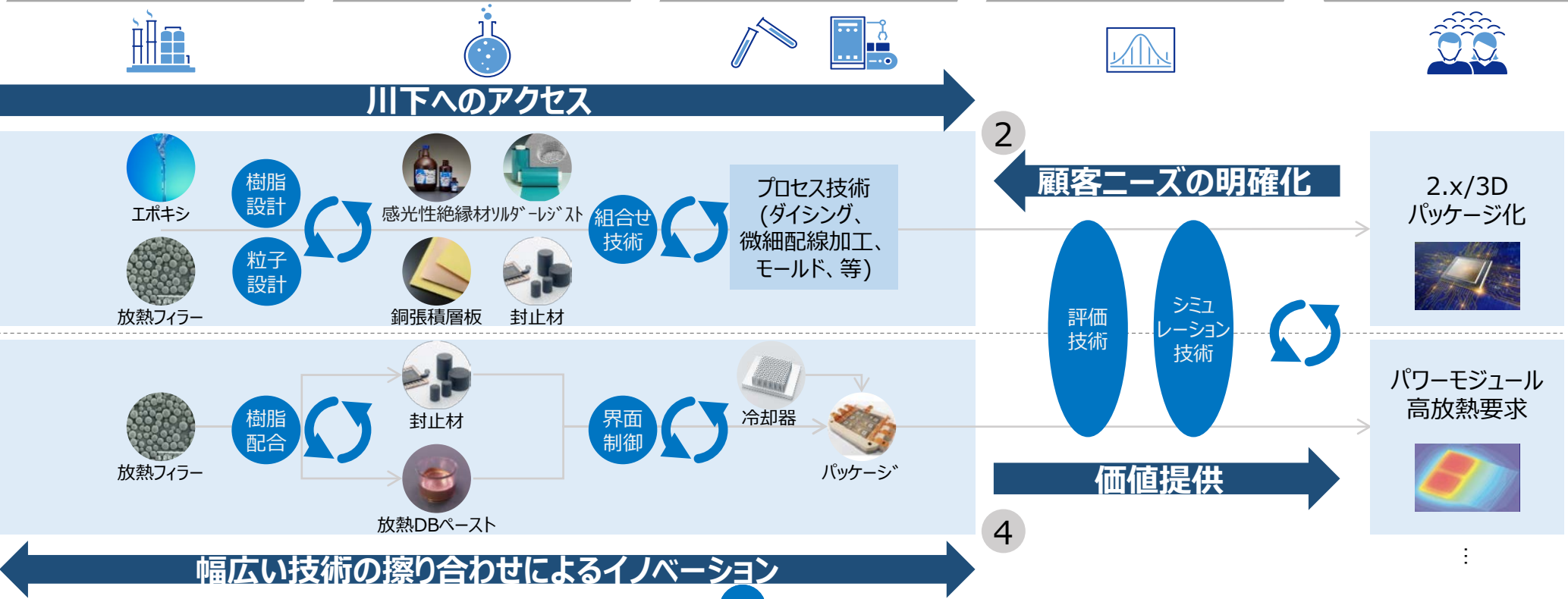
：競争力の源泉



1  
主な事例

半導体材料  
(後工程)

モビリティ  
(熱マネジメント)



要素技術を棚卸すると共に、技術の擦り合わせの鍵となる「競争力の源泉」を特定し、事業・研究開発戦略と連携

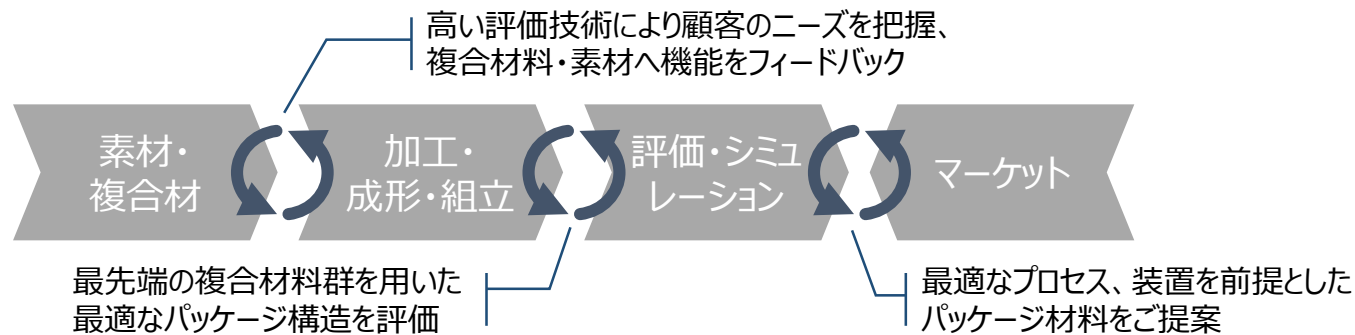
脚注) 上記は、主要ニーズ・技術を抜粋したイメージ

## 半導体パッケージ材料・プロセスにおけるオープンイノベーションへの取り組み「JOINT2\*」を推進 参画企業と共に次世代半導体パッケージの技術課題解決に寄与

### 次世代半導体パッケージ実装技術開発のためのコンソーシアム「JOINT2」

#### 概要

- 評価プラットフォームの活用を通じた評価技術、基板、材料および装置の開発（主要な拠点：パッケージングソリューションセンタ（神奈川県川崎市））
- ステッパーやレーザーダイシングなどによる微細配線形成を用いて2.x/3Dパッケージの試作・評価を一貫して行うことが可能



#### 狙い

- **参画企業**の材料や装置の擦り合わせにより、次世代半導体パッケージにおける技術課題解決を図る
- 自社材料に加え他社の材料・技術も組み合わせることで、**顧客にとって最適なワンストップソリューション提案を可能にし、優位なポジションを構築**

#### パッケージングソリューションセンタ



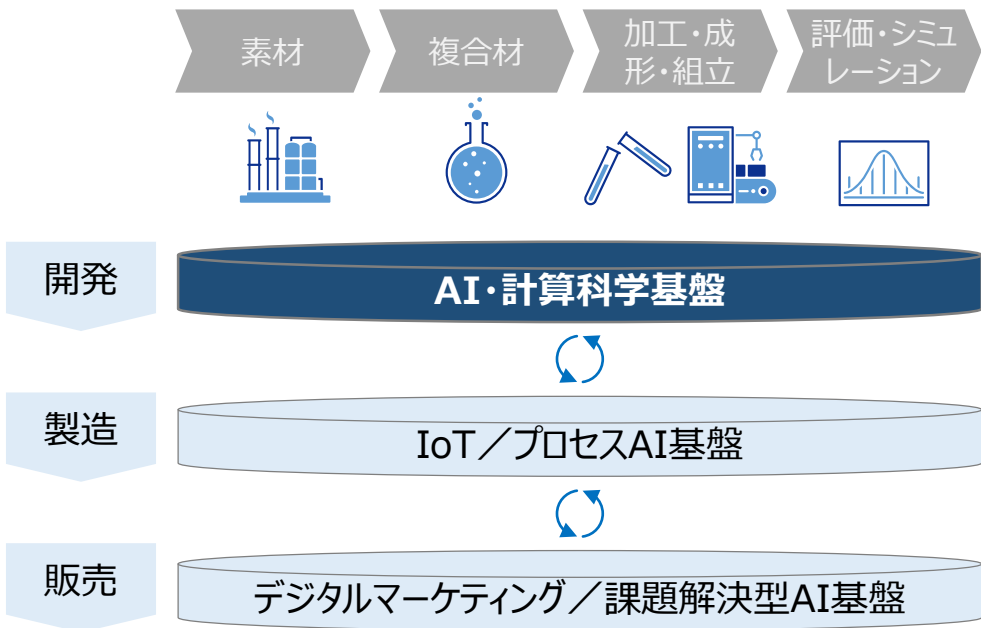
味の素ファインテック、上村工業、荏原製作所、新光電気工業、大日本印刷、ディスコ、東京応化工業、ナミックス、パナソニック スマートファクトリーソリューションズ、メック、ヤマハロボティクスホールディングス 計12社(昭和電工マテリアルズ含む)が参画

脚注) \*JOINT : Jisso Open Innovation Network of Tops

# イノベーション（技術×ビジネスモデル） イノベーションを支えるデジタル戦略

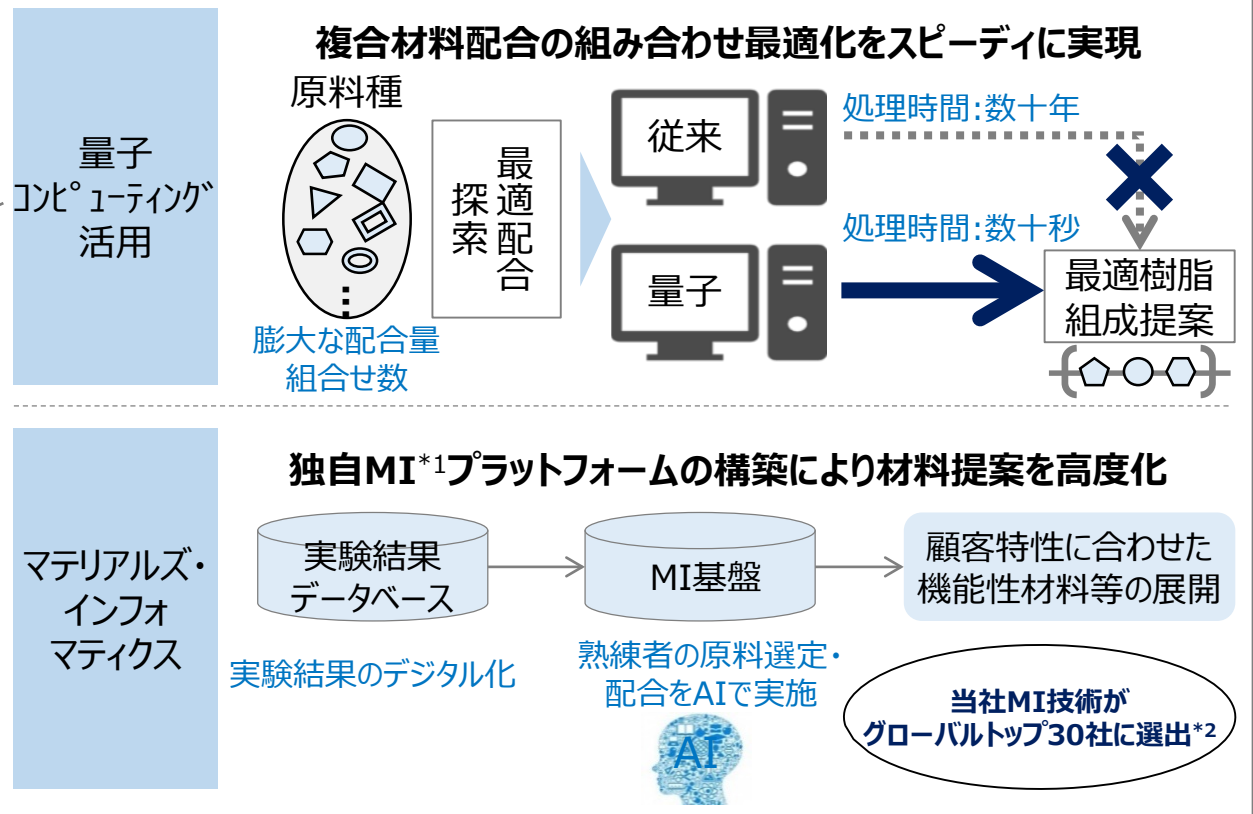
先進的なデジタル技術の導入により、競争優位性を発揮する戦い方を支え、変革を加速

## 目指すデジタル戦略のイメージ



各機能レイヤーにデジタル技術を活用し  
ソリューション提供の高速化・高付加価値化を実現

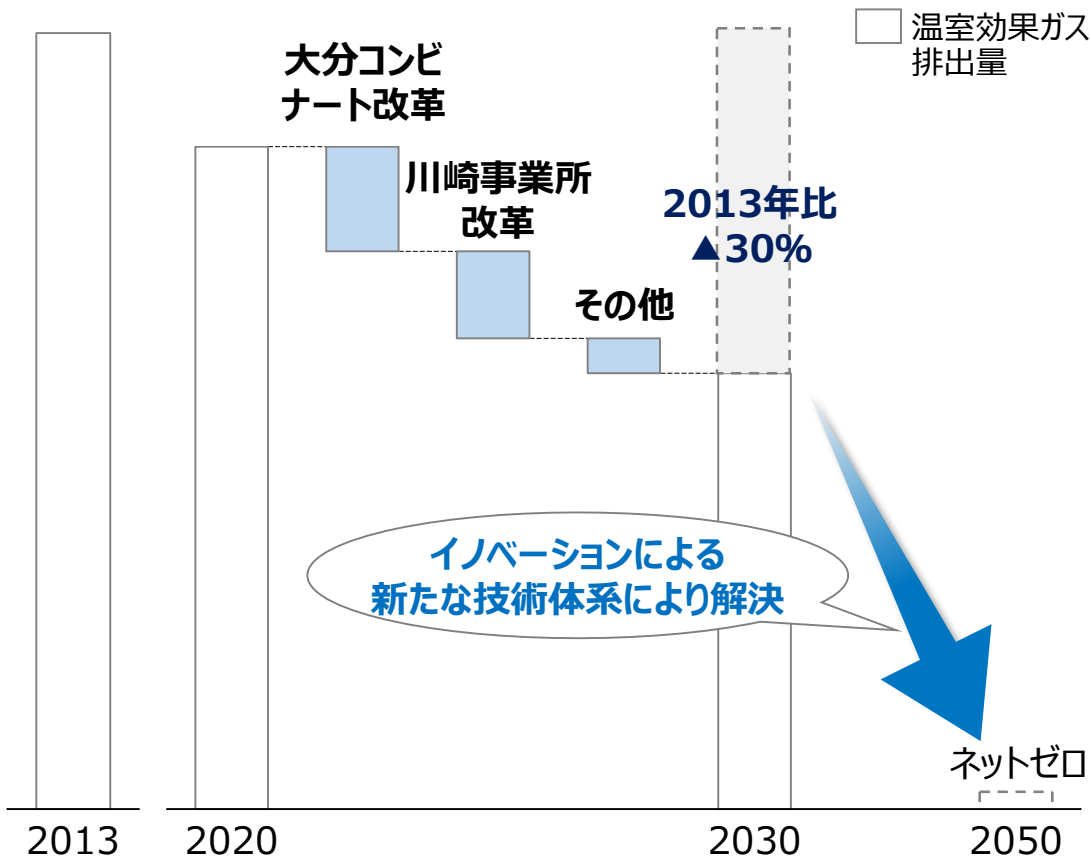
## AI・計算科学分野における先端技術の活用事例



脚注) \*1: Materials Informatics、\*2: Lux Research社による“Key Players in Materials Informatics 2020”にて選出

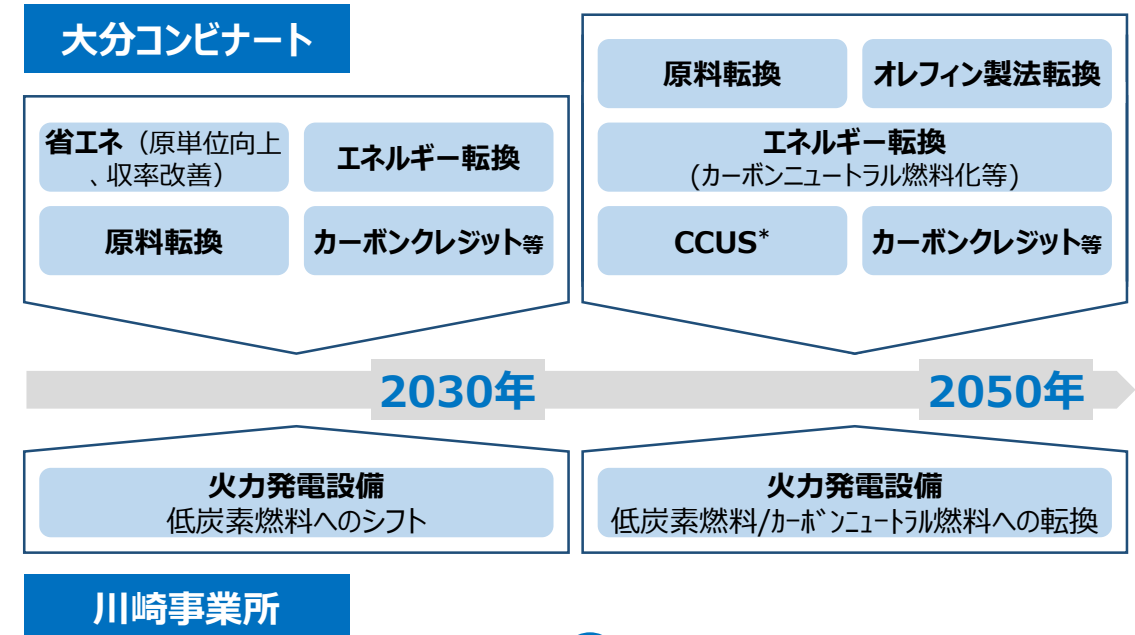
2013年比30%削減に向けては、既存技術の延長による解決に目途付け、  
2050年カーボンニュートラルへ向けには、イノベーションによる新たな技術導入での解決が必要

## カーボンニュートラルへの道筋



## 石油化学・化学品事業におけるロードマップ

全社に占める排出比率が高い大分、川崎でのロードマップを策定



当社単独での実現にとどまらず、  
ステークホルダーとの共創による解決も模索

脚注) \*CCUS : Carbon dioxide Capture, Utilization and Storage

「昭和電工で働いているような人が欲しい」と言われるような会社に変革するべく  
パーパス・バリューに基づく人材戦略を推進

## パーパストリブン

パーパスを体現する自律的・創造的な共創型人材が  
成長・活躍できる企業文化の醸成

- ✓ パーパスを自身の働く意義へ落とし込み
- ✓ バリューの体現と挑戦を称賛するグローバルアワード
- ✓ 心理的安全性の確保と個の尊重

## タレントマネジメント

経営陣が全社最適視点で将来のリーダーを育成

- ✓ 人材プールの可視化と潜在能力を引き出すアサインメント
- ✓ 抜擢やポスティングも含めた戦略的なローテーション
- ✓ 突出した強みを持つ人材を活かす多様なキャリアパス

## バリュー（共通の価値観）

プロフェッショナルとしての成果へのこだわり  
Passionate & Results-Driven

機敏さと柔軟性  
Agile & Flexible

枠を超えるオープンマインド  
Open Minds & Open Connections

未来への先見性と高い倫理観  
Solid Vision & Solid Integrity

# 新たな経営体制、新経営陣のご紹介

CEOを含むCXO（最高責任者）をグループで一本化、チームとしての経営力を発揮する体制へ  
経営指標と連動するグローバルスタンダードな報酬体系を導入し、ステークホルダーの求める成果にコミット

高橋 秀仁



最高経営責任者  
(CEO)

染宮 秀樹



最高財務責任者  
(CFO)

真岡 朋光



最高戦略責任者  
(CSO)

上口 啓一



最高リスク管理責任者  
(CRO)

今井 のり



最高人事責任者  
(CHRO)

酒井 浩志



最高技術責任者  
(CTO)

飛戸 正己



最高製造関係業務・  
技術責任者(CMEO)  
最高品質保証  
責任者(CQO)

柴田 英樹



最高デジタル責任者  
(CDO)

藤田 茂



最高マーケティング責任者  
(CMO)

山下 祐行



エレクトロニクス事業本部  
設置準備室長

石井 義人



モビリティ事業本部  
設置準備室長

片寄 光雄



機能材料事業本部  
設置準備室長



グローバルに戦った経験のあるメンバーを迎えた新たな経営チームが「世界トップクラスの機能性化学メーカー」への変革をリード

# 長期数値目標

規律を重視する観点でROEに代わり今回新たな数値目標としてROICを導入  
これらの数値を達成していくことで中長期的に化学業界でTSR上位25%の水準を目指す


		2021 (実績)	2025	2030
<b>売上*</b>	(兆円)	1.4	1.6	1.8~1.9
<b>EBITDAマージン</b>	(%)	14.3%	20%	
<b>ROIC</b>	(%)	4.3%	中長期的に10%	
<b>ネットD/Eレシオ</b>	(倍)	1.15倍	1.0倍を 目指す	

脚注) \*今後のM&A等を考慮しない場合の目安値



# 変えていくこと：「化学の力で社会を変える」ために

	これまで	これから
経営方針	<ul style="list-style-type: none"><li>事業部最適</li><li>技術/個別顧客志向</li><li>売上/営業利益額重視</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>全社最適/部門を超えたシナジー</li><li>社会/市場志向</li><li>企業価値、ROIC重視</li></ul>
組織文化	<ul style="list-style-type: none"><li>縦割りの上意下達</li><li>規則/規定ベース</li><li>リスク回避優先</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>共創を促す横のつながり</li><li>パーパス/バリューが判断基準</li><li>挑戦と失敗の称賛</li></ul>
人事制度	<ul style="list-style-type: none"><li>年功序列、画一的報酬</li><li>単一のキャリアパス</li><li>部門間異動限定的</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>実力主義、メリハリのある報酬</li><li>個々に応じたキャリア形成支援</li><li>ジョブローテーション、ポスティング</li></ul>



**統合新会社を世界で戦える会社へとトランスフォームする**

## 注意事項

本資料に掲載されている当社の業績に関する予想等の将来に関する記述は、本資料の発表日現在において入手可能な情報および将来の業績に影響を与える不確実な要因に係る本資料発表日現在における仮定を前提としております。

なお、法令に定めのある場合を除き、当社はこれらの将来予測に基づく記述を更新する義務を負いません。実際の業績は、今後様々な要因によって大きく異なる結果となる可能性があります。業績に影響を与える要素には、新型コロナウイルス感染症拡大が世界経済に与える影響、経済情勢、ナフサ等原材料価格、黒鉛電極等製品の需要動向および市況、為替レートなどが含まれますが、これらに限定されるものではありません。