

中期経営計画

2024～2028年

2024年2月20日

東洋炭素株式会社

1. 中期経営計画 2024~2028年 P. 3

2. サステナビリティ P. 17

3. APPENDIX P. 22



1. 中期経営計画

2024～2028年

Point① 半導体用途をドライバーにさらなる事業成長を目指す FY2028目標：売上高880億円 営業利益220億円 営業利益率25% ROE12%

中でも、SiC半導体用途の需要が引き続き高水準で、採算性も拡大
半導体用途全体の売上高比率はFY2028で6割に（FY2023実績：4割）
本計画におけるFY2027の売上は、為替影響除いた実質ベースで
前回計画※比約2割増

- ▶ SiC半導体用途：SiCウエハー向け：特殊黒鉛製品エレクトロニクス分野
SiCエピタキシャル向け：複合材SiCコーティング黒鉛製品

Point② 設備投資は5ヶ年で総額765億円

旺盛な半導体用途の需要を確実に捉え、トップレベルのシェアを維持
するべく、攻めの投資を継続し、グループ全体で生産能力強化を図る

Point③ 株主還元方針として「配当性向30%以上」の基準設定

設備投資による資金需要を勘案しつつ、株主の皆様への利益還元をより
安定的に充実させていく

Point④ 財務レバレッジの活用

充実した株主還元と高水準な設備投資の資金源は、手元資金と期間中の
営業キャッシュフローに加え、借入も実施予定

	FY2023	FY2024 (予想)	FY2028 (目標)	(参考) FY2027 (前回目標※1)
売上高	492億円	540億円	880億円	665億円
営業利益	92億円	109億円	220億円	135億円
営業利益率	18.8%	20.2%	25.0%	20.3%
ROE	9.3%	8.7%	12%	10%

▶ 為替レート

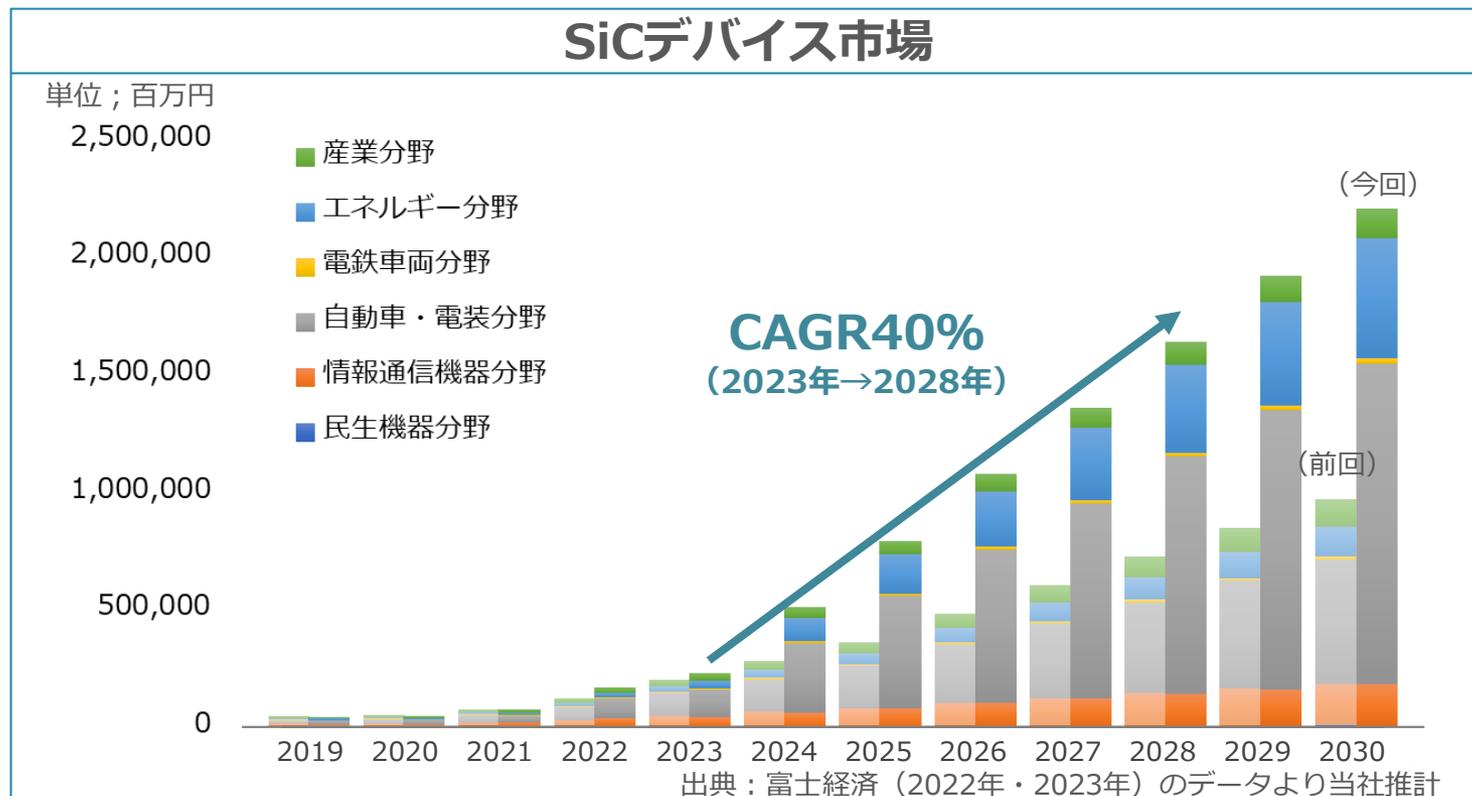
FY2023 140.6円/US\$, 152.0円/€, 19.8円/人民元
 FY2024/FY2028 135円/US\$, 149円/€, 19円/人民元
 FY2027（前回計画時点） 124円/US\$, 136円/€, 18円/人民元

▶ FY2028のEBITDA※2（は約310億円（EBITDAマージン約35%）

※1 2023年2月公表の中期経営計画（2023～2027年）

※2 営業利益 + 減価償却費

- SiCデバイス市場はCAGR40%程度と引き続き高成長が見込まれる
- Si（シリコン）ウエハー市場は年率5%以上の成長見込み（生産枚数ベース）



- ▶ SiC半導体市場の成長を受け、当社への引き合いは高まり続けており、特にSiCエピタキシャル向けの需要が拡大
- ▶ SiC半導体用途の売上高は、FY2028には、FY2023比4倍となり、売上高の約3割がSiC半導体用途となる見込み

■ SiC半導体用途の強い需要により、特殊黒鉛製品エレクトロニクス分野および複合材SiCコーティング黒鉛製品の成長性がさらに高まる

単位：億円	FY2023	FY2024 (予想)	FY2028 (目標)	CAGR 2023→2028	(参考)	
					FY2027 (前回目標※1)	CAGR 2022→2027
特殊黒鉛製品	240	272	419	11.8%	322	9.8%
一般カーボン製品 (機械用カーボン分野)	41	35	47	3.0%	54	6.6%
一般カーボン製品 (電気用カーボン分野)	44	50	73	10.6%	72	8.6%
複合材その他製品※2	141	165	312	17.3%	192	14.2%
商品※2	24	15	26	0.9%	24	▲12.2%
合計	492	540	880	12.3%	665	8.7%

※1 2023年2月公表の中期経営計画（2023～2027年）

※2 製品・用途別の区分および名称を以下のとおり変更いたしました。

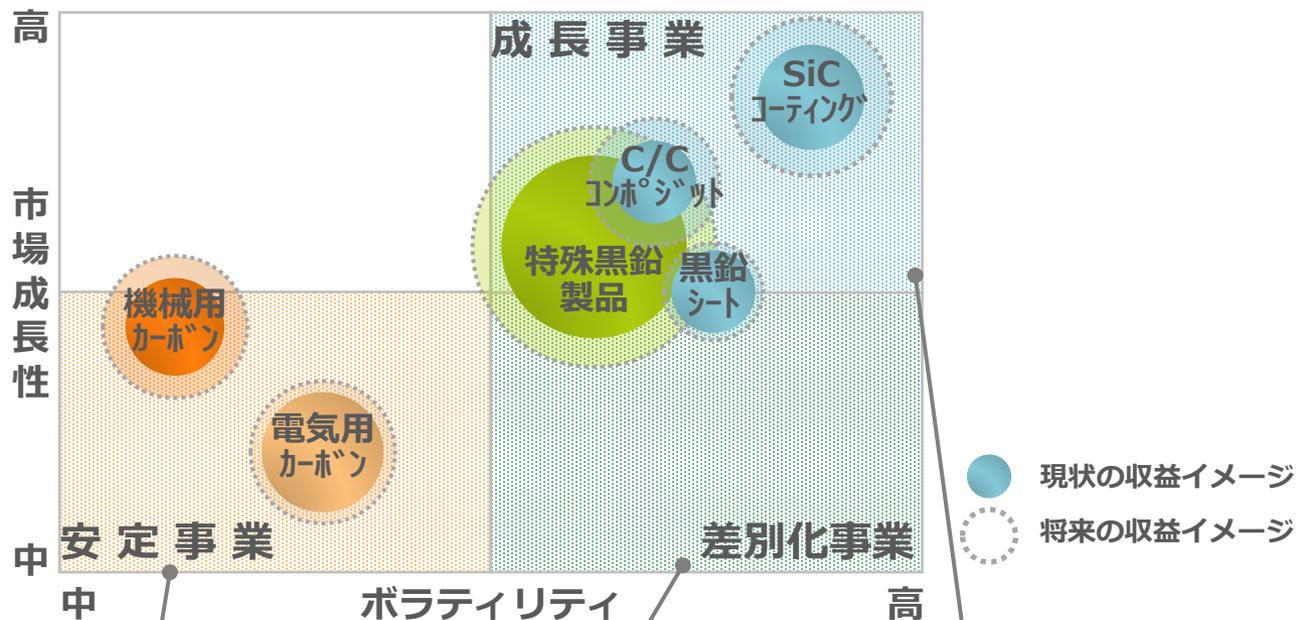
（変更前）複合材主要3製品：SiCコーティング黒鉛製品・C/Cコンポジット製品・黒鉛シート製品

その他：上記3製品以外の複合材製品・商品

（変更後）複合材その他製品：SiCコーティング黒鉛製品・C/Cコンポジット製品・黒鉛シート製品・左記3製品以外の複合材製品

商品：商品

■ 各事業を成長事業・安定事業・差別化事業に位置付けメリハリある戦略を実行



需要変動・収益性の変動が小さく、事業の安定性に貢献

- **機械用カーボン分野**
コスト競争力を高め、自動車用途および海外市場での拡販強化
- **電気用カーボン分野**
寄与度を向上させるべく強み（納期・サービス）を活かし成長市場（アジア、家電・電動工具）でのシェア拡大を図る

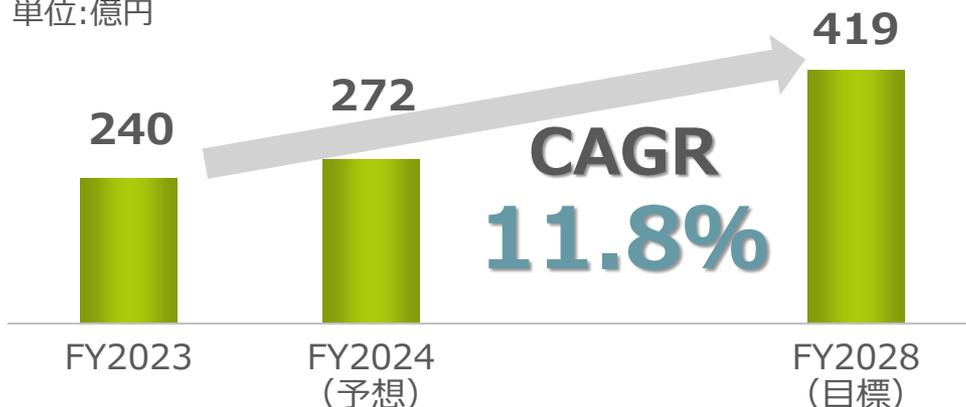
高付加価値領域にフォーカスした事業展開

- 品質要求の高い半導体等高付加価値領域のシェア拡大
- 汎用性の高い領域は、製造委託の活用などで、コスト対応力強化・国内製造負荷を軽減

収益をドライブする高成長事業

- 各製品の特徴・強みを活かした拡販推進
- **SiCコーティング黒鉛製品**：
生産能力の増強
 - **C/Cコンポジット製品**：
設計等の技術サービス力
 - **黒鉛シート製品**：
顧客カスタマイズ対応

単位:億円



▶ 戦略

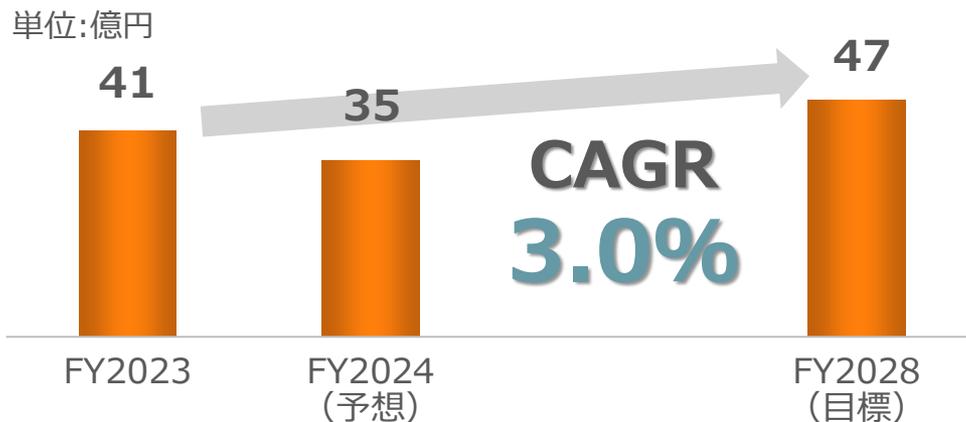
高付加価値領域の販売強化で競争力強化と採算性確保を図る

■ エレクトロニクス分野

- ・ Siウエハー向け（単結晶シリコン製造用）は、グローバルトップシェアを維持しつつ、地域別の戦略展開でさらなるシェアアップを図る。
- ・ SiCウエハー向け（化合物半導体製造用）は、グローバル販売網を駆使し、欧米、中国で確固たるポジションを構築。需要増に備え生産体制強化も検討
- ・ 太陽電池製造用は、収益性確保を大前提とし、付加価値品販売等で中国黒鉛メーカーとの差別化を図る。

■ 一般産業分野

付加価値品販売（材質・加工）で他社との差別化および利益拡大を図る。

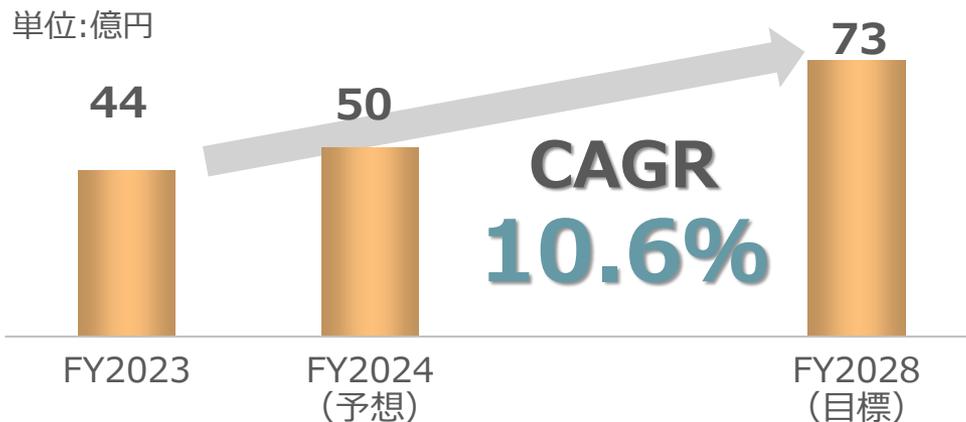


▶ 戦略

製造技術（材料・加工など）の向上、製造の自動化、コストダウンなど海外子会社含めグループ一丸となり技術・生産面での取り組み強化

- 自動車用途の市場成長は年率5%以上※、中でも電動化関連の用途はさらに高い成長を見込んでおり、内燃機関関連の減少をこなすべく、注力用途に位置付け。
- 現状数量の少ない海外の販売比率も引き上げるべく、現地子会社の加工能力を強化。
- 採算性や市場動向を見極めながら、適切なリソース配分と新規用途開拓を推進。

※当社推計



▶ 戦略

高品質と低コストを実現するべく、材料開発と自動化など生産技術を強化

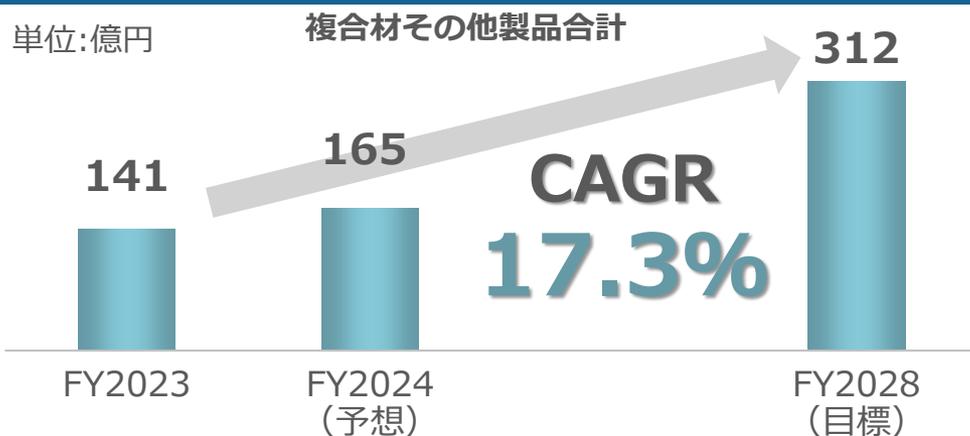
- ・ コロナ禍の巣ごもり特需剥落や、インフレによる消費マインドの低下を背景とする調整は終局を迎えつつある中、サプライチェーン再編による調達地変更や、競合撤退などの機に乗じて販売拡大を図る。
- ・ ブラシレス化は一定程度進むも、パワーやコストに勝るブラシ付きモーターの需要は依然底堅く、家電・電動工具用途のカーボンブラシは緩やかな需要増を見込む。納期・サービス武器にアジアでのシェア拡大を図る。
- ・ 現状販売ボリュームの少ない自動車/産業用途は、自動車の電動化や風力発電拡大などの機を捉え、アライアンス含めた事業展開などで拡販推進。



▶ 戦略

一段の生産能力増強で、コア付加価値事業の売上高を5年で約2倍の規模に拡大

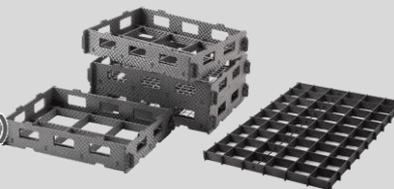
- Siエピタキシャル向けは、主要顧客の技術要求に応え、グローバルでトップシェアの維持&拡大を図る。
- SiCエピタキシャル向けは、新規装置への搭載分に加え、ユーザーの消耗品需要取り込みにより、シェア維持&拡大を図る。
- LED用は、主力の中国市場で量産タイプの大型MOCVD装置をターゲットに攻勢展開
- 2024年後半にSiCコーティングの能力増強が完了（2023年比1.5倍）。高シェア維持に向けSiC/TaCコーティングの追加投資を決定。
- 10年先を見据え、品質はもとより、コストや生産性も追求した製造技術革新を推進。



黒鉛シート製品



C/Cコンポジット製品
(バスケット/ ベーストレイ)



▶ 戦略

■ C/Cコンポジット製品

- ・注力3用途（工業炉用・半導体用・太陽電池用）は、設計および使用方法含めた提案型アプローチで、他素材からの代替や潜在需要を取り込み
- ・工業炉用は、現行主流の金属製治具に対しC/Cコンポジット材は特性優れ、省エネ・省人化・オートメーション化の加速が置換後押し。EV化により工業炉での処理部品数減も、新たな部品の出現や高温での熱処理要求などの追い風も。

■ 黒鉛シート製品

- ・市場成長（自動車・製造治具用途など）+αの成長を遂げるべく、強みの「顧客へのカスタマイズ対応」を活かし、高付加価値製品・新規用途を拡大
- ・原料を手掛ける合併会社では熱膨張性黒鉛（原料）の改良に着手。品質向上・新規用途開拓につなげる。現時点では中国輸出規制の影響ないが、注視継続。

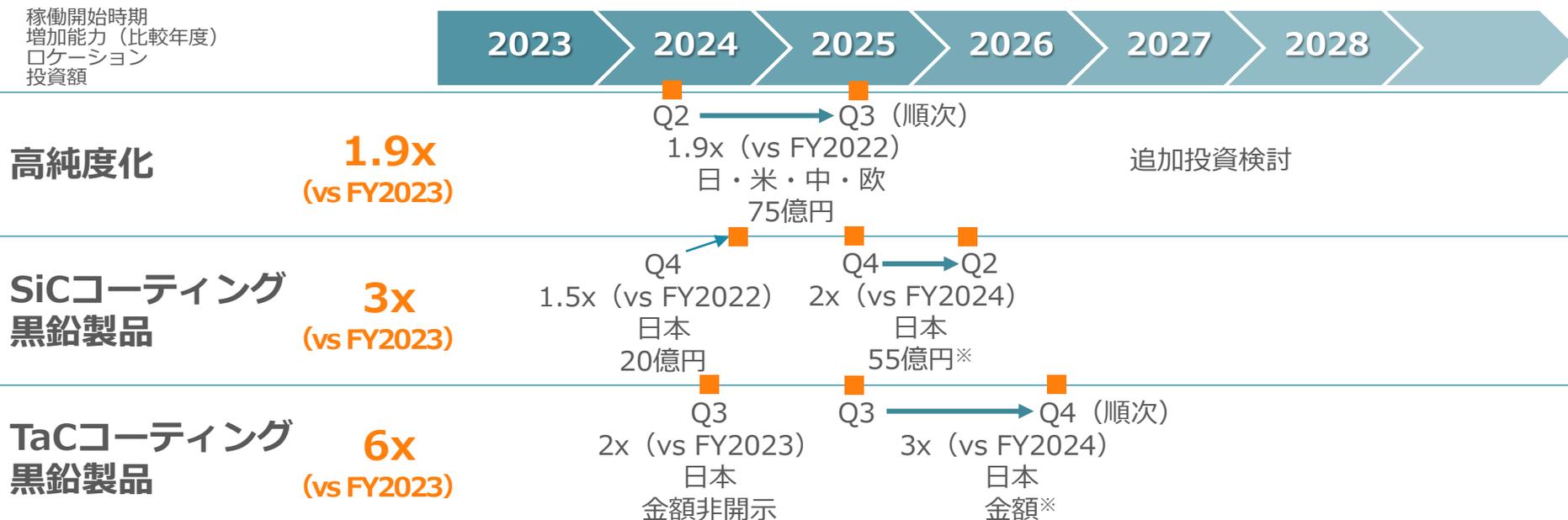
- 等方性黒鉛素材～加工～高付加価値の各工程 & 子会社の加工能力において半導体用途の需要を確実に捕捉するための能力増強・生産体制強化を実行

設備投資総額
(FY2024～FY2028)
765億円

中期経営計画の戦略を踏まえた設備投資の方向性

- ・ 半導体用途等、高付加価値事業のグローバルでの生産能力増強
- ・ コア事業/安定事業の競争力強化
- ・ 省人・省エネ化、工程集約、自動化、プロセス革新等

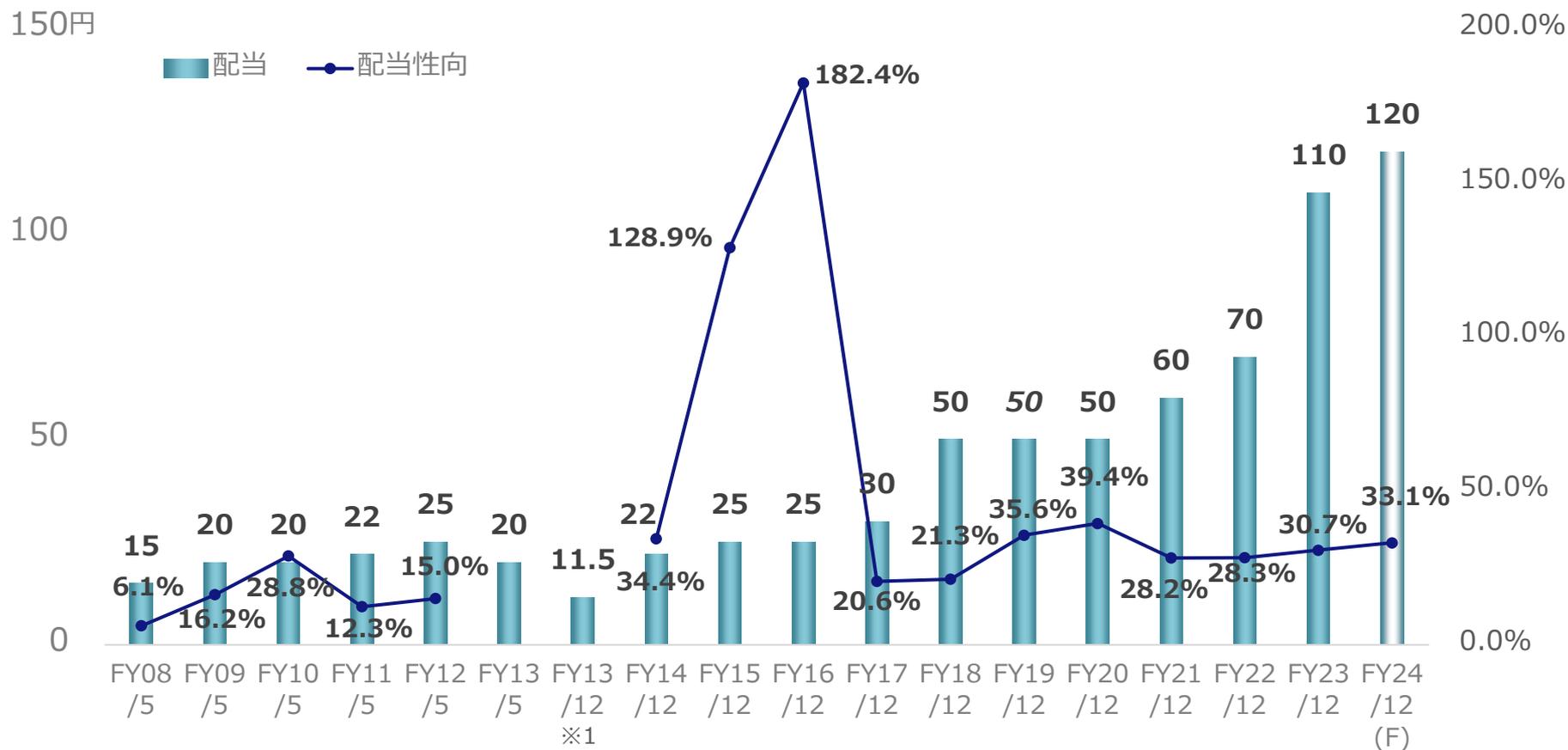
稼働開始時期
増加能力（比較年度）
ロケーション
投資額



※2025～2026年稼働予定のSiCコーティング黒鉛製品の投資額には、2025～2026年稼働予定のTaCコーティング黒鉛製品の投資額を含めております。

- ▶ 上記決定案件に加え、等方性黒鉛材料の革新的な製法開発や国内外の加工能力増強等、戦略用途における供給力強化や競争力を高めるための各種投資を検討

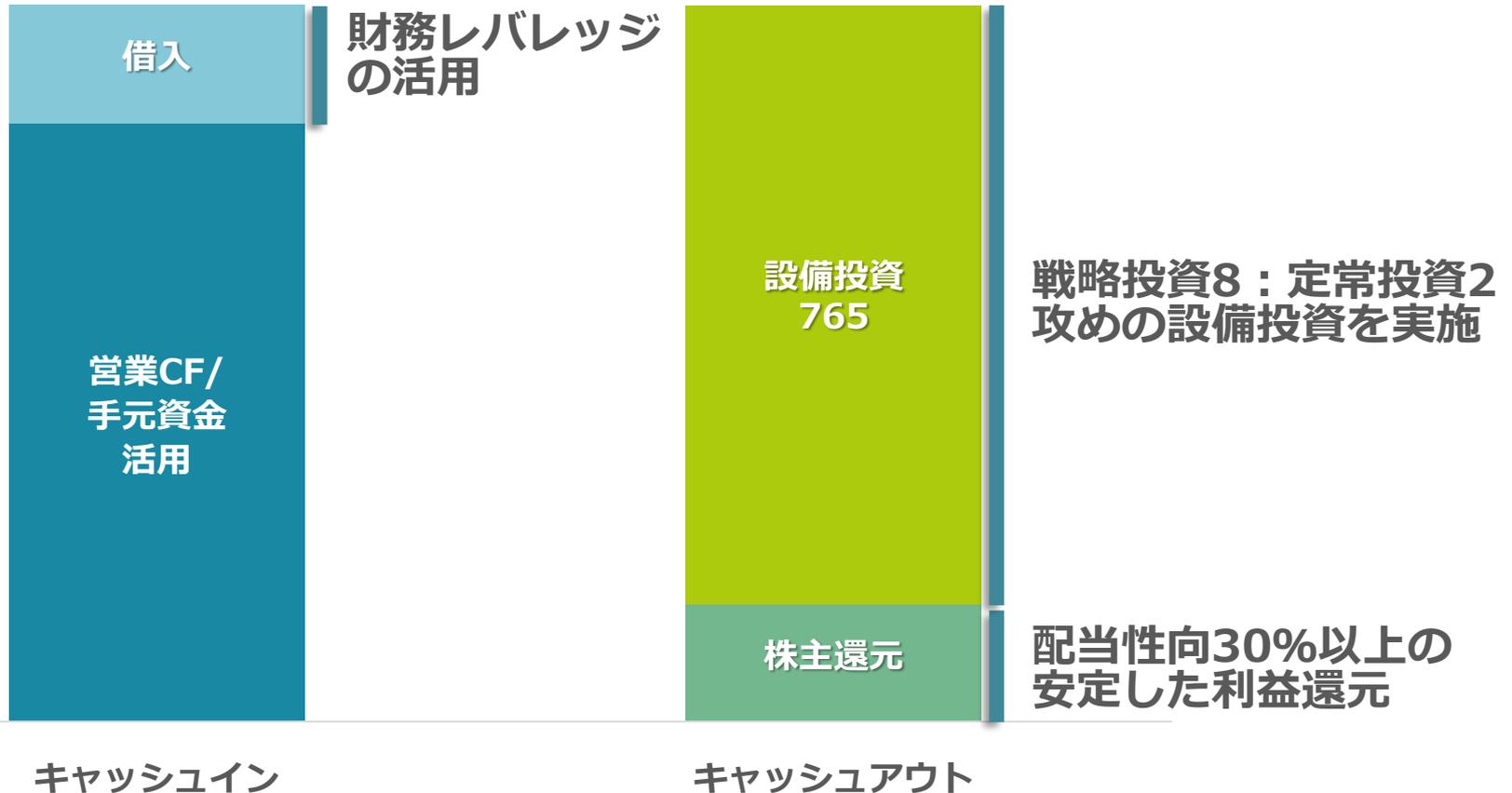
■ 継続的な利益成長を背景に、成長に向けた設備投資とのバランスを取りつつ 配当性向30%以上の安定的な株主還元を実施



※1 FY2013/12より決算期を5月31日から12月31日に変更いたしました。このため同期は7ヶ月（一部子会社は9か月）の変則決算となっております。

※2 FY2013/5およびFY2013/12は当期純利益がマイナスであったため、連結配当性向については記載しておりません。

- 高い収益力により創出したキャッシュと財務レバレッジの活用により積極的な株主還元と事業拡大に向けた戦略投資を実施



- ▶ 戦略投資等への資金の有効活用で、事業拡大・利益成長を遂げ資本効率の向上を図る

2. サステナビリティ

■ 環境関連の目標・KPIを策定

E



気候変動リスク低減
への貢献と環境保全

- ・省エネ・創エネを含めた温室効果ガス排出量削減
- ・製品を通じた温室効果ガス排出量削減への寄与
- ・各国の環境法規制への対応と環境負荷低減
- ・地球にやさしい原材料の使用と調達リスクの回避

E



社会課題・顧客ニーズ
を解決するための
製品開発と製造技術の追求

- ・循環型社会に向けた製品の開発および製造プロセスの改善
- ・高度化する品質要求への対応
- ・ステークホルダーと連携した新製品開発/サービスの向上

S



安全・安心で
誰もが働きやすい
職場環境づくり

- ・安全で健康な職場環境の改善と生産性の向上
- ・全てのステークホルダーの人権向上
- ・人材育成/研修と教育
- ・人材の多様性の尊重

S

G



信頼される
企業活動の推進

- ・コンプライアンスの遵守
- ・危機管理対応力の強化
- ・社会貢献活動の推進

※各項目とSDGsとの関連は弊社ホームページを参照ください <https://www.toyotanso.co.jp/sustainability/>

温室効果ガス（GHG）排出量
原単位における2030年削減目標（単体）

30%
(2019年度比)

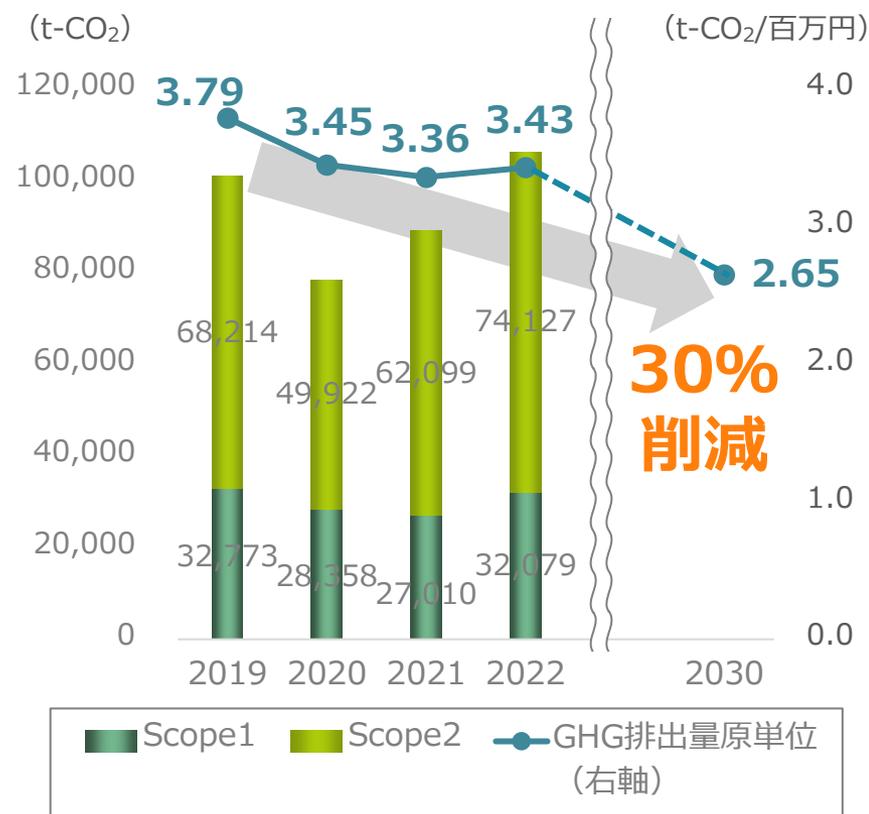
省エネ促進

- ・ 燃料転換
- ・ 製造原単位の削減
- ・ エネルギー原単位の小さい焼成炉への転換
- ・ CO₂排出係数の低いエネルギーの導入
- ・ 操炉時間の最適化
- ・ 炉への詰め効率最適化
- ・ 省エネ機器の導入（LED・電動車等）

創エネ促進

- ・ 再生可能エネルギーへの転換
- ・ 太陽光発電の増設

■ GHG排出量の推移（単体） ■



環境貢献製品
売上高比率2030年目標（連結）

35%
(FY2023実績 27.1%)

分野	関連する用途・製品	構成比率 (%) ※
省エネ	<ul style="list-style-type: none"> ・パワー半導体（シリコン・SiC）向け製品 ・LED（化合物半導体製造部材）向け製品 ・工業炉向け製品（C/Cコンポジット製品） 	<p>84 (74)</p>
創エネ	<ul style="list-style-type: none"> ・風力・水力・地熱発電向け製品 ・太陽光発電向け製品 ・原子力発電向け製品 ・核融合発電向け製品 	<p>15 (23)</p>
電動化	<ul style="list-style-type: none"> ・電動車向け各種ポンプ部品 ・燃料電池向け製品（触媒担持クノーベル®） 	<p>1 (3)</p>

※ 上段：FY2023実績 ()：FY2022実績

なお、最終市場が多岐にわたる一部製品・用途につきましては、環境貢献分野に該当する販売構成比率を各種統計情報に基づきアプリケーションごとに設定のうえ、各製品・用途の売上高に乗じて算出しています。

役員報酬制度の中長期インセンティブ報酬における指標を改定（2024年1月） 成長戦略の実行とサステナビリティの取り組みに連動するインセンティブ指標を追加

<報酬構成比率イメージ>

役位に応じて構成比率を設定。上位役位ほど変動報酬は高割合。



業績非連動

業績連動

業績目標を達成した場合に支給する額を100としその達成度に応じ概ね0~150程度で変動。

短期インセンティブ報酬 (STI)

- ROE
- 営業利益目標の達成率
- 役員毎の個人評価

中長期インセンティブ報酬 (LTI)

※追加指標

▶ 業績指標

- 営業利益※
- 当社株式成長率
- ROE
- 売上高

▶ ESG指標※

- CDP 気候変動スコア
- グローバルエンゲージメントサーベイ



3. APPENDIX

■ 2030年経営Vision

「どこにもないものをつくる」という創業来のDNAとパイオニア精神を根幹に据え、一層の成長を遂げるべく、東洋炭素グループのありたい姿・チャレンジの方向性・社会に提供する価値を示す

2030年経営Vision

「どこにもないものを、あるに」
地球に優しい製品と技術で世界No.1

会社方針



グローバル企業
になる



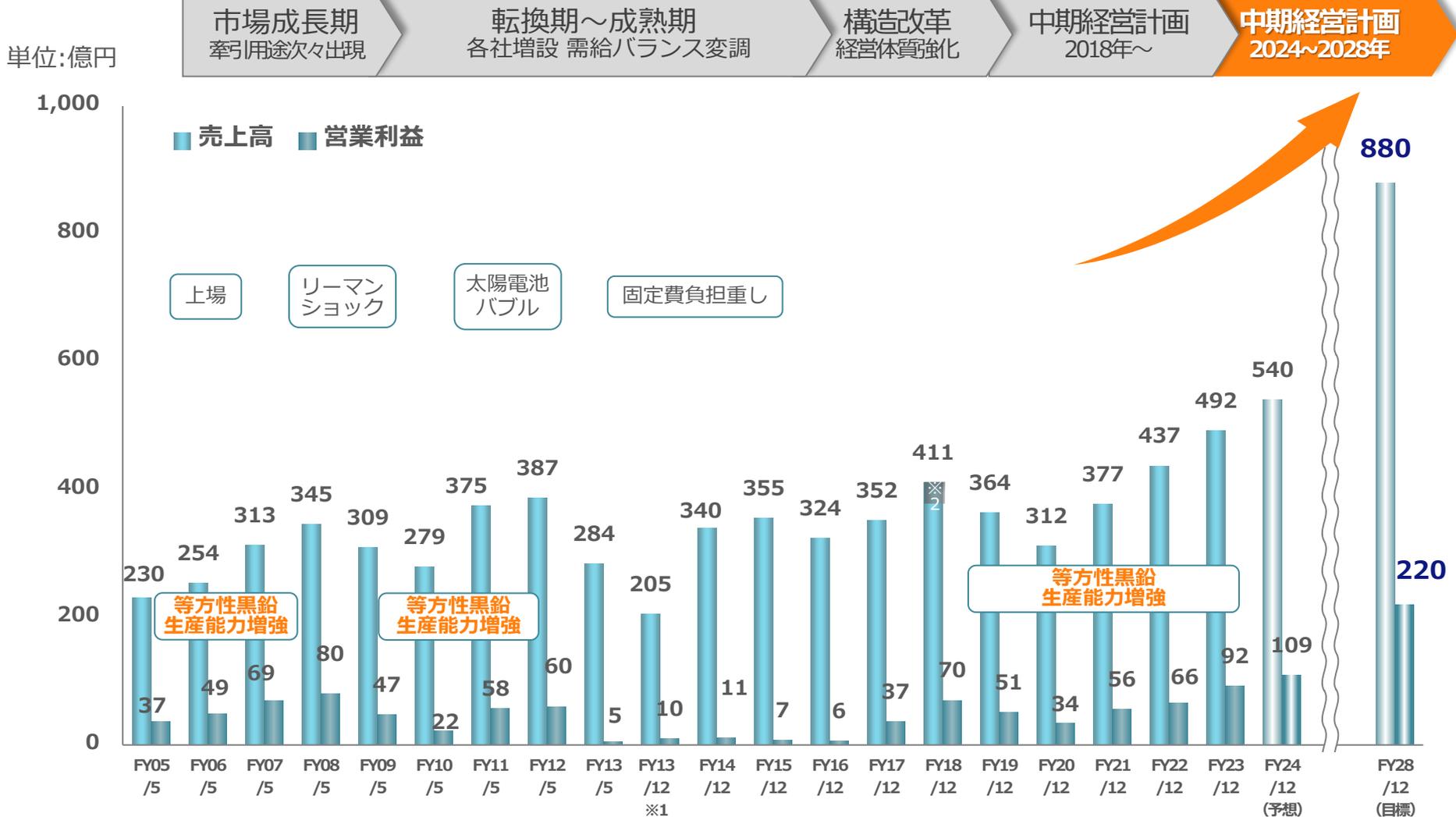
世のため・
社会のためになる



強い会社になる

中期経営計画

売上高・営業利益推移



※1 FY2013/12より決算期を5月31日から12月31日に変更いたしました。このため、同期は7ヶ月の変則決算となります。

※2 FY2018/12の売上高には、中国高温ガス炉（HTR-PM）向けの売上高32億円が含まれております。

太陽電池

特殊/エレキ

複合材/CC

再生可能エネルギー機運の高まりや、米中貿易摩擦の影響などを受け、中国以外の地域でも生産再開/拡大の傾向。

自動車

特殊/一般

一般/機械用

一般/電気用

複合材/CC

複合材/シート

電動化の進展で、モーター使用数の増加・安全性能の強化など、電装関連市場は拡大。加えて、軽量化要求もあり、自動車部品へのカーボン採用ニーズが高まっている。一方、内燃機関からの切替えや使用部品の減少が影響を及ぼす市場も。

家電・電動工具

一般/電気用

新興国における可処分所得の増加・地方電化の進展、ライフスタイルの変化・家電の高機能化で、家庭用洗濯機や掃除機の需要増。電動工具も、家庭用や工場の設備投資などの需要が見込まれ、家電・電動工具市場とも緩やかに成長。

Si (シリコン) 半導体の製造工程



使用される黒鉛製品

単結晶シリコン製造装置部材



特殊/エレキ

るつぼ・ヒーター・各種治具

複合材/CC

るつぼ

複合材/シート

保護材

SiC結晶製造装置部材



特殊/エレキ

炉内部材

エピタキシャル成長装置部材



複合材/SiC

サセプター

結晶成長
(SiCインゴット製造)

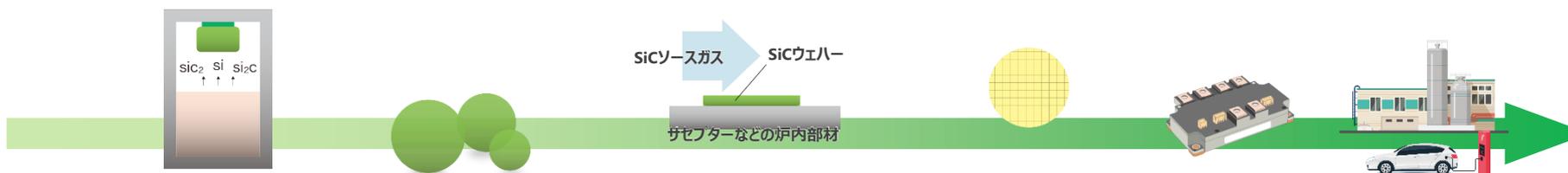
ウエハー
作製

エピタキシャル
成長

ダイシング

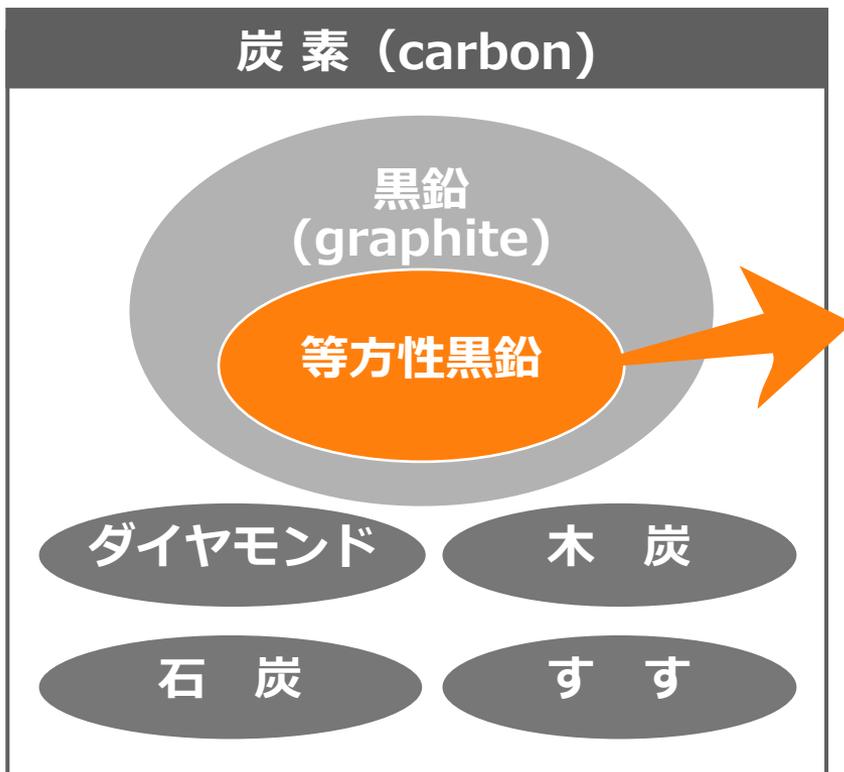
モジュール化

アプリケーション



SiC 半導体の製造工程

等方性黒鉛の特性



黒鉛の特性

耐熱性が高い
熱伝導性および電気伝導性に優れる
軽量で加工が容易
摩擦、摩耗が起こり難い



- 熱膨張性などの特性がすべての方向に均一
➢ 温度変化で黒鉛部材の損傷が起こりにくい
- 微粒子構造で高密度・高強度
➢ 低消費
- 材料の特性バラツキが非常に小さい
➢ 顧客の安定生産・歩留り向上に貢献



ハロゲンガス雰囲気中で熱処理し黒鉛材料に含まれる不純物を除去

**純度が高く高温下で品質が安定している
= 半導体の製造工程に必要不可欠**

SiCコーティング黒鉛製品の特性

SiCコーティング黒鉛製品

SiCコーティング

等方性黒鉛

※熱CVD(Chemical vapor deposition)
にて黒鉛表面に緻密なSiC膜を被覆

SiC
膜の
特性

耐酸化性・耐食性・耐薬品性に優れる
非常に硬い膜であり、高温で安定
黒鉛基材とともに高純度
熱伝導が高く、均熱性に優れる

- 緻密なSiC膜を被覆
 - 黒鉛粉の離脱や飛散、黒鉛基材からのガスや不純物の放出を防止
- 高温化で使用可能な材料設計
 - SiC膜と同等の温度変化をする黒鉛基材を選定する事でSiC膜のクラックや剥離を防止し、高温下でも高い寸法精度を維持

+

半導体製品の品質に影響を与えない材質(Si:シリコンとC:カーボン)

等方性黒鉛よりも純度が高く、高温下で品質が安定している
= 半導体の製造工程に必要不可欠

東洋炭素は 顧客に寄り添った技術開発で 社会課題の解決に貢献します



SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

東洋炭素はSDGs達成の貢献を目指します。

エレクトロニクス

- 【半導体】結晶成長用部材
ウェハー処理用部材
- 【電子部品】電子部品製造用治具



エネルギー

- 【発電】発電用アース用ブラシ
太陽光発電製造用部材
次世代原子力発電炉心材
- 【燃料電池】触媒担体



モビリティ

- 【電車】パンタグラフ用すり板
- 【航空機】エンジンパーツ製造
(放電加工電極・熱処理用治具)
- 【自動車】燃料ポンプ用カーボンブラシ
ガスケット



社会インフラ

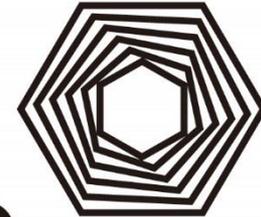
- 【通信】光ファイバー製造用部材
ケーブル製造用部材
- 【一般産業用】バックシン
シールリング軸受



ライフサイエンス

- 【医療】CT装置ターゲット材
分析カラム充填材
- 【家電】LED製造用部材
クリーナー用カーボンブラシ
コンプレッサー用部品





TOYO TANSO

Inspiration for Innovation

(注) 本資料の業績見通し・事業計画等の記載は、開示時点で入手可能な情報や経済環境予想等の仮定に基づき作成したものであり、実際の結果は、今後発生する様々な要因により、見通しや計画等と異なる場合があります。

<お問合せ先>

東洋炭素株式会社 広報・IR担当

TEL : 050-3097-4950(代)

E-mail : ir@toyotanso.co.jp