

# 中期経営計画

---

## 2022～2026年

2022年2月21日

東洋炭素株式会社

1. 中期経営計画 2018年～振り返りと環境認識 P. 3

2. 新中期経営計画 2022～2026年 P. 9

3. サステナビリティ ESG/SDGsの取組み P. 24

# 1. 中期経営計画

2018年～振り返りと環境認識

- 新型コロナウイルス感染症拡大による経済低迷・米中貿易摩擦の影響によるサプライチェーンの混乱など、想定外の事態発生し事業環境は大きく変化
- 環境変化を受け、中期経営計画期間の最終2022年度における目標は未達の見込み

	FY2018	FY2019	FY2020	FY2021	FY2022 予想値 (2022年2月公表)	FY2022 目標 (中期経営計画)
売上高	411億円 <sup>※</sup>	364億円	312億円	377億円	420億円	500億円
営業利益	70億円	51億円	34億円	56億円	70億円	80億円
営業利益率	17.0%	14.2%	11.0%	15.0%	16.7%	16.0%
ROE	8.0%	4.6%	4.0%	6.4%	6.7%	8.0%

※FY2018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。

## 成 果

経  
営

### 収益基盤の確立

- ・コロナ禍でもOPM2桁の利益創出  
一定程度の利益を稼ぎ出せる収益体質に

### 成長ドライバーの育成

- ・かねてより顧客に寄り添いながら製品提供・  
試行錯誤を行ってきたSiC半導体向けが、市  
場拡大期を迎え急伸

### 攻めの設備投資を実行

- ・FY2018～2021累計で191億円の投資を実行
- ・高付加価値/成長分野にリソース集中  
(半導体用途・SiCコーティング黒鉛製品)
- ・生産効率向上 (自動化設備導入・老朽化設備  
更新)

事  
業

サ  
ス  
テ  
ナ  
ビ  
リ  
ティ

### サステナビリティ経営の体制整備

- ・ガバナンス上の管轄組織や専任部署を設置  
事業による社会課題解決への貢献や環境対応  
を加速

### ガバナンス強化

- ・海外子会社含めたガバナンスの強化 (調達・  
品質・人事・法務etc)
- ・エマージェンシー対応の強化 (グローバル  
BCP整備)

## 課 題

### 収益性のさらなる向上

- ・収益水準の一段の引き上げと安定性の維持

### 外部環境の変化を捉えた事業推進

- ・産業構造の変化や、環境問題の深刻化など大  
変革期を生き抜くため、揺るぎない事業基盤  
の構築が不可欠

### 徹底的な省人化・自動化の追求

- ・各製品の製造/加工工程で順次実施してきた  
自動化・省人化は、導入しうる全工程での実  
施が必須

### サステナビリティ経営の強化

- ・温室効果ガス排出量削減に向け、計画策定・  
具体的な取組みの推進が急務

## ■ 産業構造の変化・技術革新の進展

- ・ 5G、IoT、AIなどのデジタル技術基盤の発展
- ・ 半導体製造技術の進化

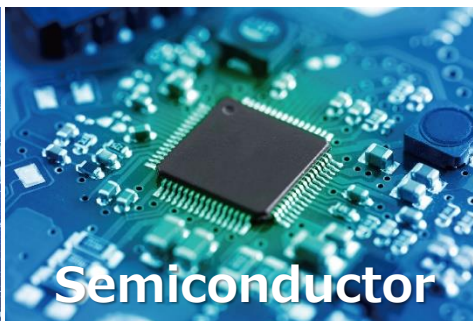
## ■ 気候変動リスク増大

- ・ 自動車電動化の進展
- ・ 再生エネルギー機運の高まり

新たなニーズの出現および  
事業機会の創出・増加

社会課題の解決に向けた  
事業機会の発現

## 外部環境の変化によるビジネスチャンス



## 半導体

特殊/エレキ

特殊/その他

複合材/SiC

複合材/CC

複合材/シート

### ■ Si半導体

5G・データセンターなどの需要を背景に、半導体メーカーは各社大規模な設備投資を計画。これにともないウエハー市場の年平均成長率は5%以上と想定。中でもEpiウエハーは、ロジック半導体の需要増によりさらに高い成長を期待。

### ■ SiC半導体

EV・高耐圧デバイスなどでの採用が進み、SiC半導体デバイスの市場規模は年率2割近くの成長を見込む。

### ■ LED

照明用や液晶バックライト用の需要に加え、次世代ディスプレイ向けに期待されるマイクロLEDや滅菌用UVLEDの普及など、民生用途での需要拡大。

**市場成長・需要増加のチャンスを着実に捉え  
高成長・高付加価値な分野にフォーカスし売上高比率を4割に拡大  
(FY2021実績3割)**

※年平均成長率は当社推計



## 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。



## 2. 新中期経営計画

2022～2026年

## 方向性 成長×価値拡大

環境変化を好機と捉え  
「さらなる成長」と「企業価値・社会的価値の拡大」  
を目指す

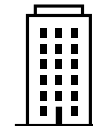
### ▶ 会社方針



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

### ▶ 戦略

- ① 高成長・高付加価値事業のグローバルな徹底拡大と優位性確立
- ② コア事業・安定事業の競争力強化と持続成長
- ③ 省人・省エネ化、プロセス革新等による現場力大幅アップ
- ④ 積極的かつ戦略的な投資の推進（M&A含む）
- ⑤ 強固でグローバルなガバナンス体制・経営基盤の確立
- ⑥ 事業を通じた環境・社会貢献（ESG対応製品の拡充等）
- ⑦ これらを支えるグローバル人材の育成強化

- 2022～2026年の5ヶ年計画
- コア事業拡大・高付加価値化強化・グローバル化推進で売上高500億円台に
- 高付加価値化により収益性も一段の強化 最高益更新し営業利益率20%へ

	FY2021	FY2022 (予想)	FY2026 (目標)
売上高	377億円	420億円	545億円
営業利益	56億円	70億円	110億円
営業利益率	15.0%	16.7%	20.2%
ROE	6.4%	6.7%	9.0%

# 売上高・営業利益推移

単位:億円

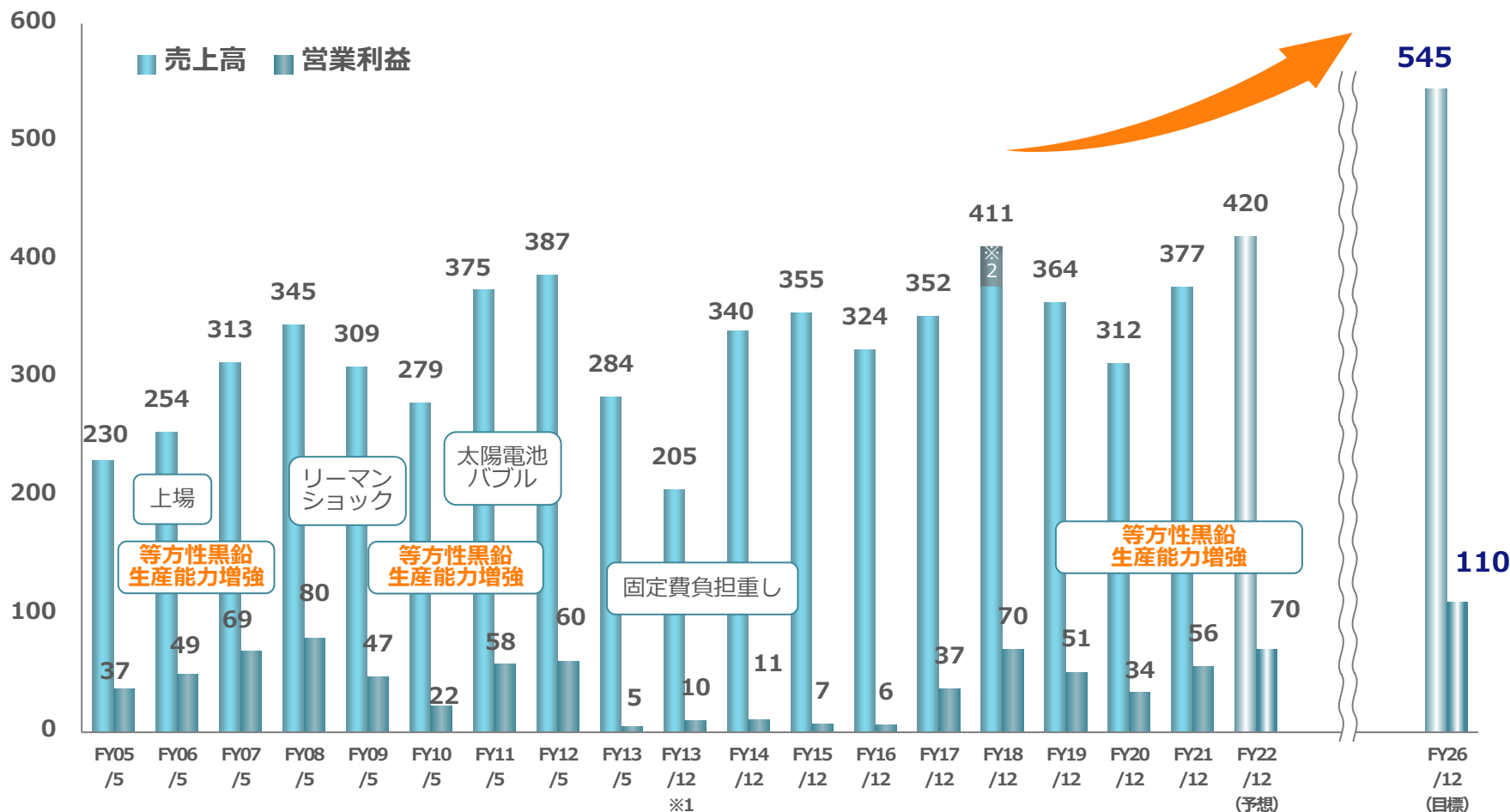
市場成長期  
牽引用途次々出現

転換期～成熟期  
各社増設 需給バランス変調

構造改革  
経営体質強化

中期経営計画  
2018年～

新中期経営計画  
2022～2026年



※1 FY13/12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。

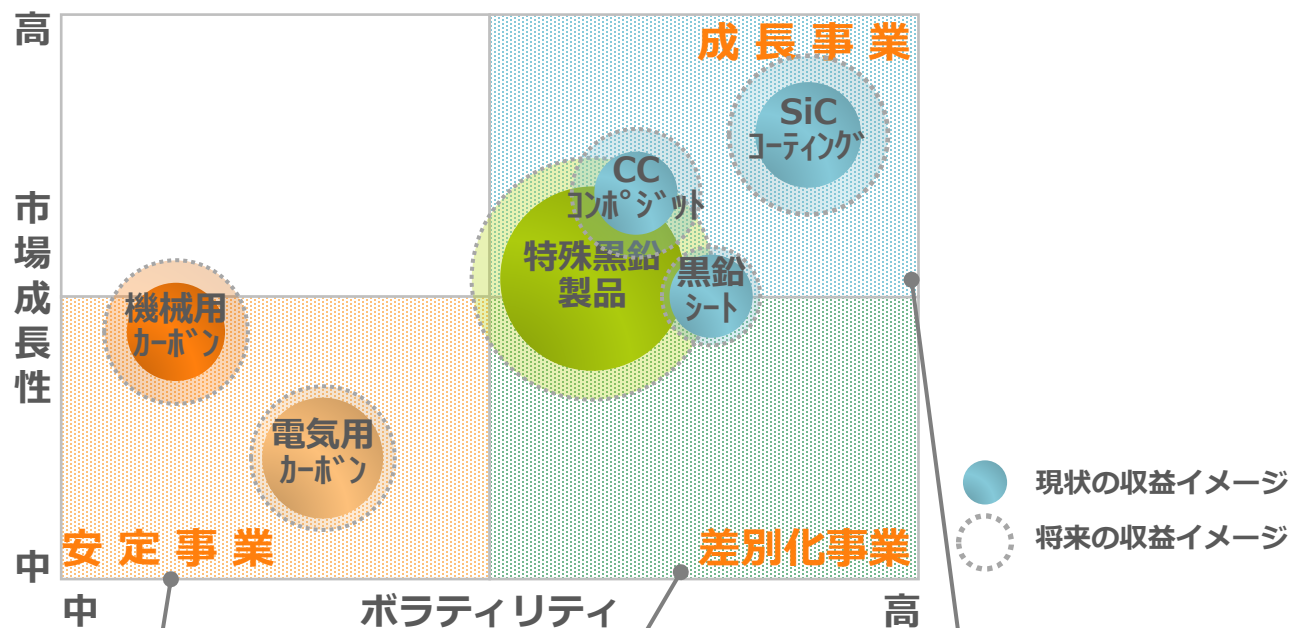
※2 FY18の売上高には、中国高温ガス炉（HTR-PM）向けの売上高32億円が含まれております。

- 特殊黒鉛製品の中では、エレクトロニクス分野が成長牽引
- 複合材は、SiCコーティング黒鉛製品の伸び顕著、C/Cコンポジット製品も高成長

単位：億円	FY2021	FY2022 (予想)	FY2026 (目標)	CAGR FY2021→FY2026
特殊黒鉛製品	171	192	259	8.6%
一般カーボン製品 (機械用カーボン分野)	37	37	56	8.5%
一般カーボン製品 (電気用カーボン分野)	57	54	67	3.2%
複合材主要3製品	78	100	145	13.2%
その他※	33	35	18	▲11.5%
合計	377	420	545	7.6%

※その他には、複合材その他製品「その他」および「商品」が含まれております。

## 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：

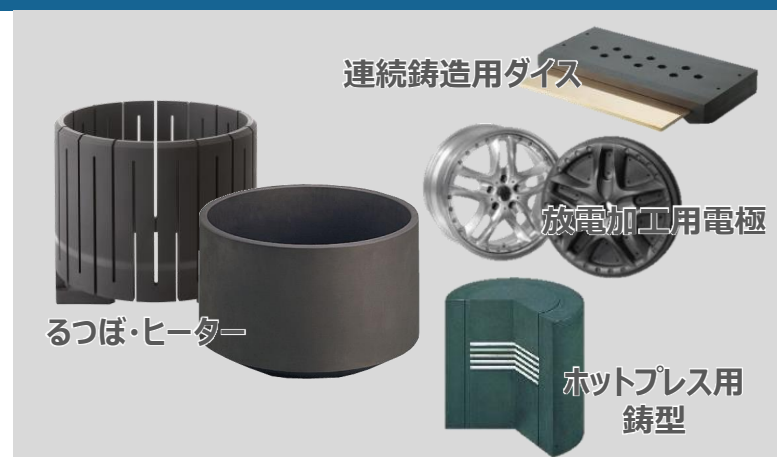
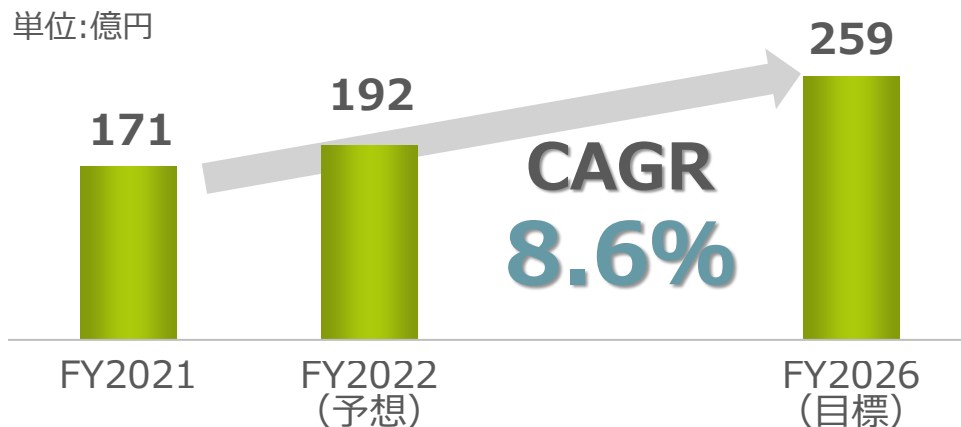
生産能力の増強

### ■ 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：

顧客カスタマイズ対応



## ▶ 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

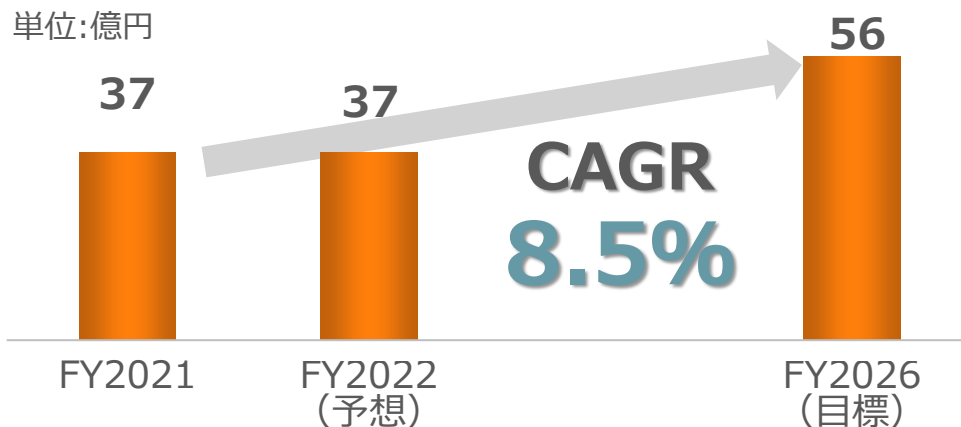
#### ■ エレクトロニクス分野

- ・ 単結晶シリコン製造用は、一定程度のシェア持つが、エリア毎に強弱あり、地域別の戦略展開でシェアアップ
- ・ 化合物半導体製造用は、グローバル販売網を駆使したいち早いニーズ収集で、成長途上の市場において確固たるポジションを構築
- ・ 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

高付加価値販売（材質・加工）で他社との差別化および利益拡大を図る



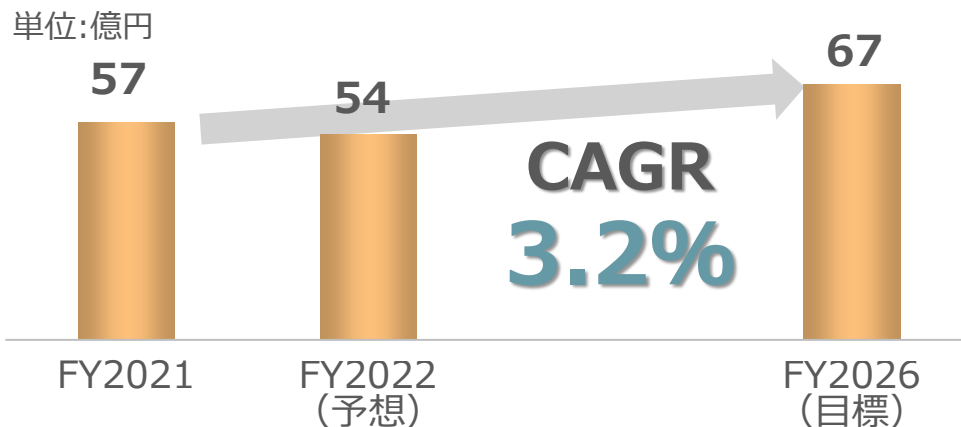


## ▶ 戦略

**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・生産面での取組み強化**

- ・自動車用途の市場成長は年率5%程度、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

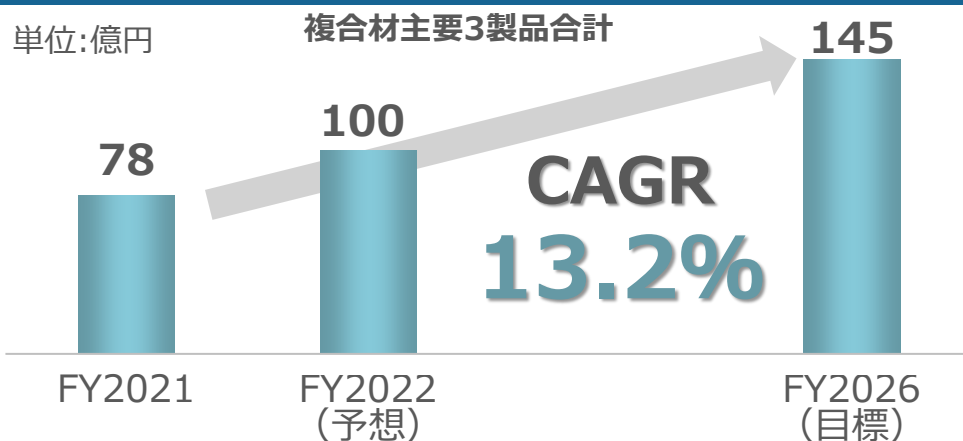
※年平均成長率は当社推計



## ▶ 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

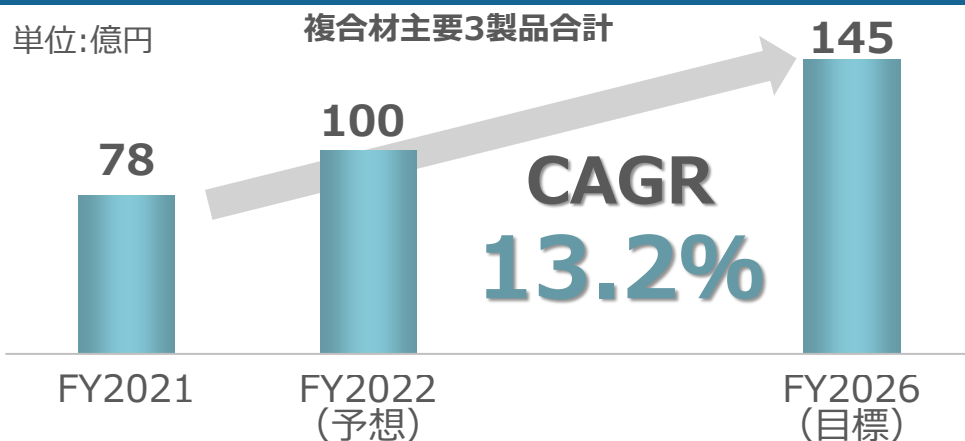
- ・ ブラシレス化一定程度進むも、コストに勝るブラシ付きモーターの需要は依然底堅く、既存主力の家電・電動工具用途でのカーボンブラシは緩やかな需要増を見込む 納期・サービス武器にアジアでのシェア拡大を図る
- ・ 現状販売ボリューム少ない自動車/産業用途は、自動車の電動化や風力発電拡大などの機に乗じ、アライアンス含めた事業展開などで、拡販推進



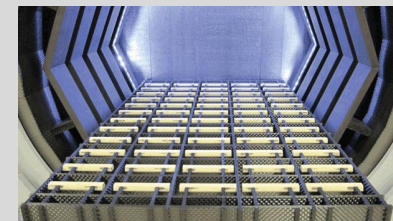
## ▶ 戦略

**コア付加価値事業として、増強能力（2021年完了）フル活用し、飛躍的な成長を遂げる**

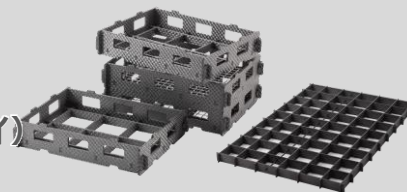
- ・ 半導体用のSi-Epi向けは、主要顧客の強い期待に応えながらグローバルでトップレベルのシェア確立 市場急拡大中のSiC-Epi向けは、新規装置への搭載分に加え、消耗品需要の取り込みにより、シェア維持&拡大を図る
- ・ LED用は、主力の中国市場で量産タイプの大規模MOCVD装置をターゲットに攻勢展開
- ・ 一段の収益性強化に向け、生産性・品質・コストを追求した製造技術革新を推進さらには10年後のニーズにもマッチしうる製法・品質開発にも挑戦
- ・ 中計期間中には、一段の能力増強を計画



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

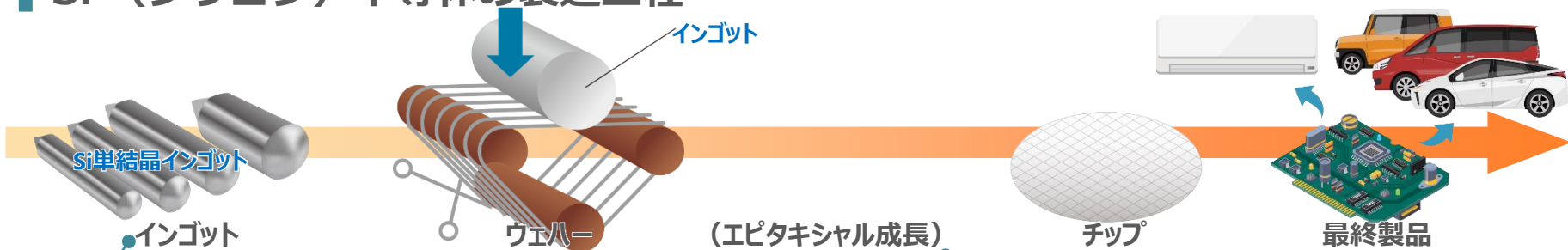
### ■ C/Cコンポジット製品

- ・注力3用途（半導体用・太陽電池用・工業炉用）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、省人化やオートメーション化の加速が置換後押し 自動車電動化による部品処理数の減少ダメージあるも、置換需要が上回る見込み

### ■ 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、ポリウレムの少ない海外/放熱用途を強化
- ・原料を手掛けるJV（2020年設立）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

## 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

インゴット  
製造

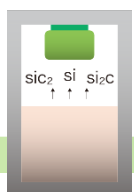
ウエハー  
作製

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

## 中期経営計画を確かなものとし、さらに先の飛躍を実現するための 研究開発活動を推進

### 優位性確立

#### 商品力・競争優位性を追求した製品開発

- ・ 水素エネルギーにおけるクノーベル®事業の拡大
- ・ 技術マーケティング戦略の強化



触媒会社とのコラボレーションで  
開発した燃料電池向け触媒  
(触媒担体にクノーベルを使用)

### 生産性向上

#### プロセス革新・コスト削減

- ・ 既存技術の延長では満たせない顧客要求に応えるための生産技術拡充
- ・ 加工時間削減のための成型技術 加工廃棄物削減技術の確立

### 基盤強化

#### 原料使いこなし技術の確立

- ・ 多角的な分析・解析技術の拡充
- ・ 製品と原料における特性の因果関係解明
- ・ 調達リソースの多様化に対応するための原料解析 (石油・石炭コークス)
- ・ 素材設計 (マテリアルズインフォマティクス) の可能性追求

### 挑戦

#### 研究環境・人材基盤の強化

- ・ 廃棄材料のリサイクルなどサステナブル社会の実現に向けた技術チャレンジの積極推進
- ・ 国内外社外研究機関への研究者派遣による経験蓄積/知見拡大 (産業技術総合研究所との炭素固定化技術の研究など)

廃棄黒鉛材を原料に用いた  
リサイクル黒鉛材の試作品



## 「積極的かつ戦略的な投資の推進」との方針のもと、今中計期間においても成長戦略を実行するための基盤固めを推進

設備投資総額  
(2022~2026年)

**370億円**

戦略投資  
6

定常投資  
4

### 中期経営計画の戦略を踏まえた設備投資の方向性

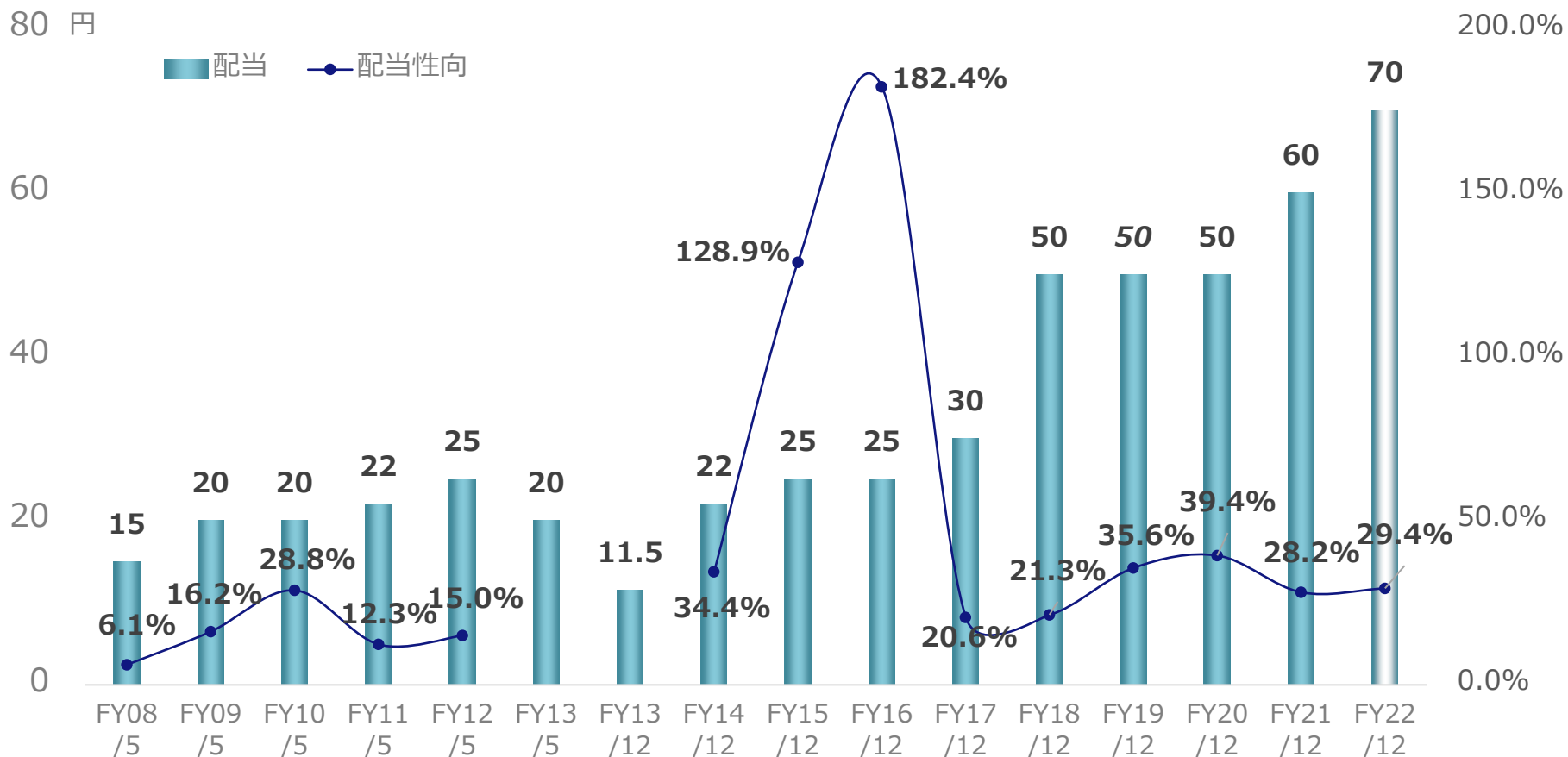
- ・ 高付加価値事業のグローバルでの生産能力増強
- ・ コア事業/安定事業の競争力強化
- ・ 省人・省エネ化、プロセス革新等

<ul style="list-style-type: none"> <li>■ SiCコーティング 黒鉛製品能力増強</li> </ul>	<p>期間中にさらなる能力増強を実施 2021年能力増強分と合わせ能力2倍に</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 機械用カーボン分野 設備増強</li> </ul>	<p>設備更新・増強で、次世代自動車向けの製造能力拡充を実施</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ グローバルでの 加工能力増強</li> </ul>	<p>子会社各社で、高付加価値販売に向け加工工程を中心に増強を実施</p>

設備投資案件例



## 継続的な利益成長を背景に、利益還元と成長に向けた設備投資の バランスを取りつつ、安定的な増配を実施



※1 2013年12月期より決算期を5月31日から12月31日に変更いたしました。このため2013年12月期は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 2013年5月期および2013年12月期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。

# 3. サステナビリティ

---

## ESG/SDGsの取組み

## ■ マテリアリティを特定し、目標・KPIや具体的な取組みを策定中

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/>

- TCFD※1への賛同表明し（2021年7月）、気候変動に関連する情報開示の整備について検討・対応進行中
- 社会変化・市場変化に部分的なリスクを認識 一方、環境・エネルギー関連市場に大きな事業機会を期待

## 当社経営に大きな影響を及ぼす可能性があるリスクと機会

リ ス ク	政策・規制	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 厳しい温室効果ガス排出抑制基準が設けられ、排出削減のための投資や技術改善が必要となる</li> </ul>
	市場/顧客の変化	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 自動車のEV化によりエンジン関連の製品需要が減少する</li> <li>・ 次世代太陽光発電パネル※2の広がりにより、製品の需要が減少する</li> </ul>
	同業他社等、業界の変化	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 環境に配慮した生産体制の見直しによって、競合他社との競争が激化する</li> </ul>
	調達	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 原材料(コークス・ピッチ)の需給バランスの崩れにより、価格が高騰する可能性がある</li> <li>・ 炭素税の導入や環境に適應した調達品の価格が高騰する可能性がある</li> </ul>
	製造	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 自然災害の激甚化により、操業停止などによるコスト増加の可能性がある</li> <li>・ 環境対応のため求められる製造プロセス改善のコストが増加する</li> </ul>
機 会	政策・規制	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 再生可能エネルギーなどの環境に関連する製品の需要が増加する可能性がある</li> </ul>
	同業他社等、業界の変化	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 自動車のEVシフトによりパワー半導体関連など、黒鉛部材の需要が増加する</li> <li>・ 風力発電の需要増により、給電・アース用ブラシの需要が増加する</li> <li>・ CO2排出量削減にもとない原子力用途の黒鉛需要が増加する可能性がある</li> </ul>

※1気候関連財務情報開示タスクフォース ※2製造工程等において黒鉛製品を使用しない次世代太陽光発電パネル

## ■ 人と組織の基盤強化・活性化をグローバルで推進し 経営ビジョンの礎を構築

安全で健康な職場環境づくり・  
従業員エンゲージメントの向上

ダイバーシティ&インクルージョン  
の推進

働きやすい会社、夢のある会社  
社会のためになる会社を目指す

人権への取組み推進

人材育成の強化





# 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

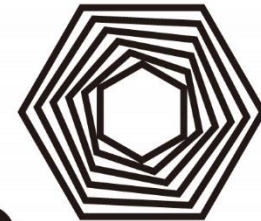
- 【通信】光ファイバー製造用部材  
ケーブル製造用部材
- 【一般産業用】バックシン  
シールリング軸受



## 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 : 06-6472-5811(代)

E-mail : [ir@toyotanso.co.jp](mailto:ir@toyotanso.co.jp)