

TORAY IR Day

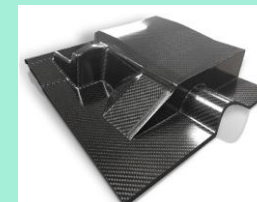
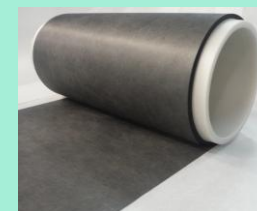
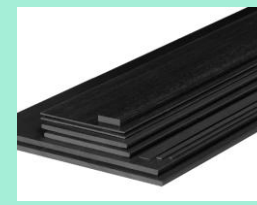
中期経営課題“IGNITION 2028”事業説明会

# 炭素繊維複合材料事業

2026年6月9日

東レ株式会社  
常務執行役員 複合材料事業本部長

吉山 高史



# INDEX

## 目次

<b>I</b>	<b>炭素繊維複合材料事業の概要</b>	<b>P.4</b>
----------	----------------------	------------

---

<b>II</b>	<b>中期経営課題“プロジェクト AP-G 2025”の振り返り</b>	<b>P.6</b>
-----------	--------------------------------------	------------

---

<b>III</b>	<b>中期経営課題“IGNITION 2028”</b>	
------------	------------------------------	--

1. 炭素繊維複合材料の需要見通し	<b>P.8</b>
2. "IGNITION 2028"の基本方針	<b>P.9</b>
3. 主要課題	<b>P.10-12</b>
4. 成長ドライバー戦略	<b>P.13-15</b>
5. ラージトウ炭素繊維(ZOLTEK社)	<b>P.16</b>
6. カーボンニュートラルへの対応	<b>P.17</b>
7. 2030年以降に成長が見込まれる主な用途	<b>P.18</b>
8. 業績目標	<b>P.19</b>

---

---

I

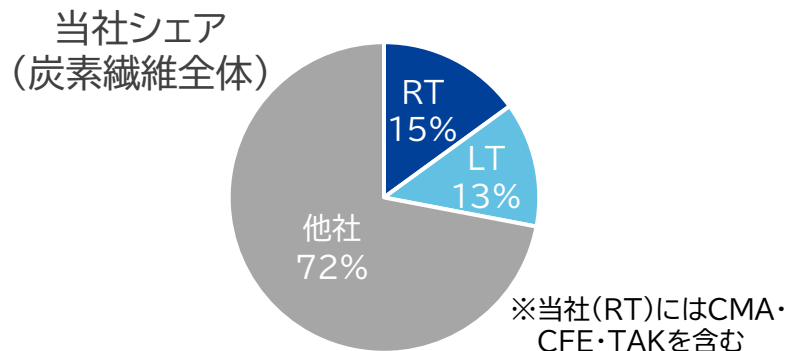
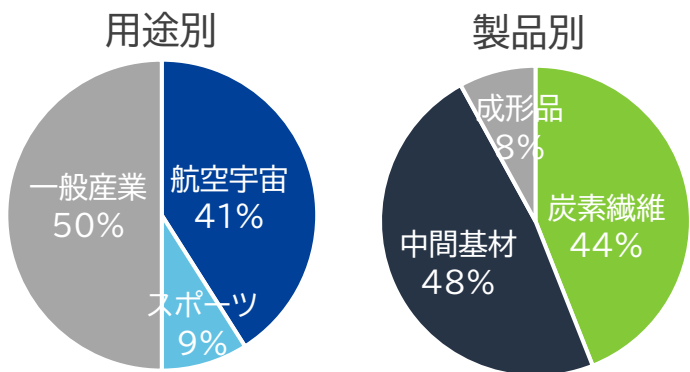
# 炭素繊維複合材料事業の概要

---

## 概要

商業生産開始 : 1971年  
 製品ブランド : **トレカ® TORAYCA**  
 連結子会社 : 10社  
 (国内1社、海外9社)

## 売上収益構成(2025年度)



## 主な生産拠点と生産能力



炭素繊維生産能力 単位:トン/年

CFE	東レ	TAK	CMA	RT合計	LT合計
5,200 (6,200)	8,970	4,700 (7,950)	9,900 (13,150)	28,770 (36,270)	35,000

※カッコ内は新規設備稼働開始後の生産能力

---

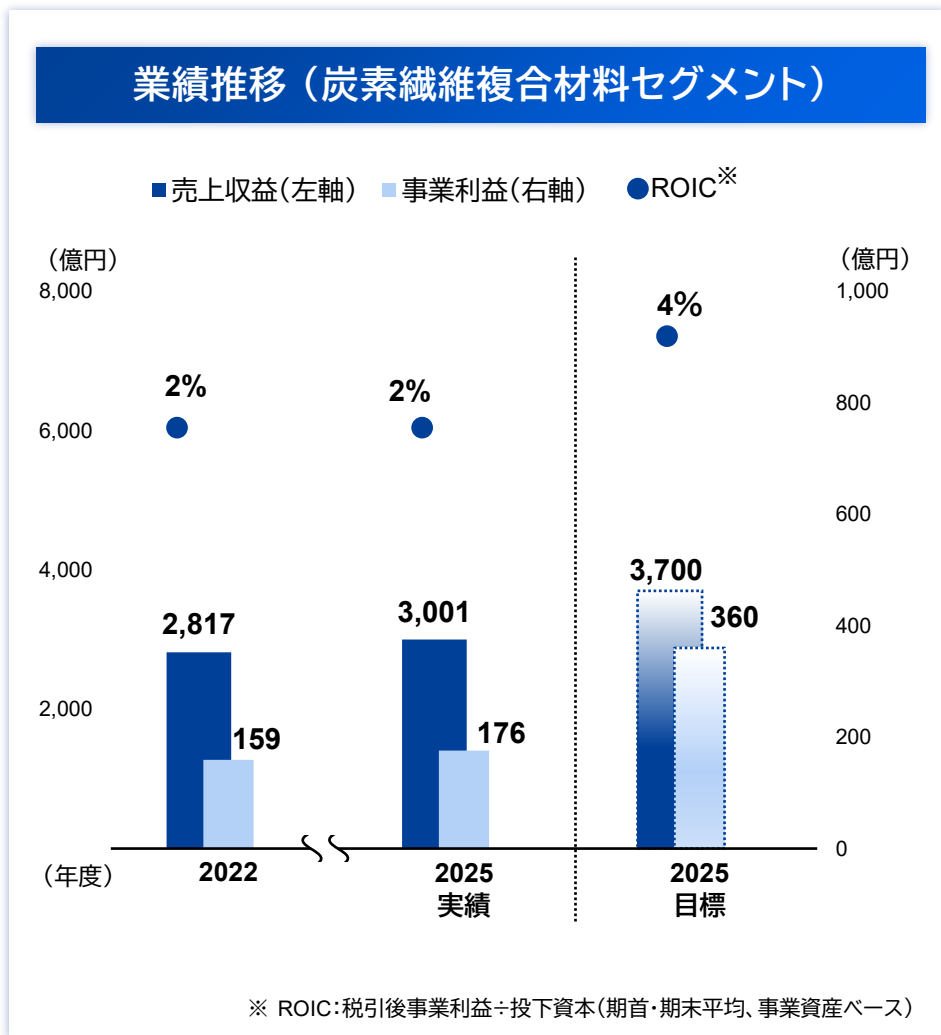
## Ⅱ

# 中期経営課題

## “プロジェクト AP-G 2025”の振り返り

---

## 目標未達となったものの、2022年度比増益



## 2025年度目標比 事業利益差異分析

		差異 (億円)	増減益要因
数量差		-510	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 水素インフラ整備遅れ、水素導入コストの高止まりにより水素自動車需要が拡大せず、水素タンク・燃料電池電極基材など需要減少</li> <li>● インフレ・高金利下で風力発電プロジェクトコストが増大し材料需要減少</li> <li>● 上記需要拡大遅れにより新設設備の稼働開始後ろ倒し、在庫調整停機を実施</li> </ul>
価格差	販売価格	-70	需要拡大遅れによりアジアを中心に価格競争激化
	原燃料	+190	AN・電力価格が想定より下落
固定費差		+100	増設設備の稼働開始後ろ倒しにより付帯固定費削減
その他		+106	為替影響他
合計		-184	

---

### Ⅲ

# 中期経営課題“IGNITION 2028” 「成長の深化、改革の加速」

---

民間航空機の需要回復、再生可能エネルギー需要の拡大を中心に、**年率9%**と高いペースでの成長を見込む。

石油依存見直しの潮流から、圧力容器・風力発電などの**再生可能エネルギーの需要拡大は更に加速**する可能性も。

## 航空、宇宙・防衛

- **民間航空機の需要回復**が牽引し、年率10%で成長
- ロケット打ち上げ数増加、データ通信用の人工衛星ニーズ増大により**高性能炭素繊維・中間基材の需要拡大**

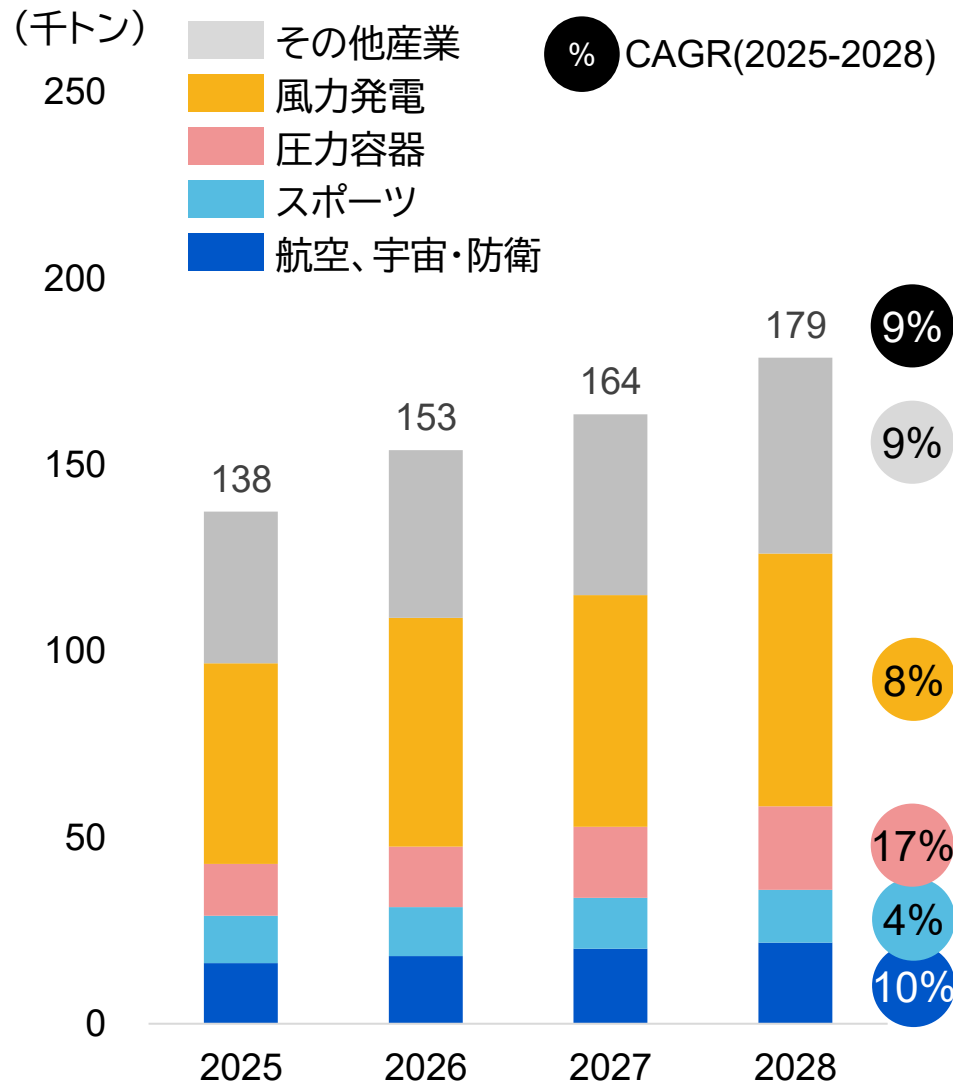
## スポーツ

- 堅調に拡大し年率4%で成長

## 一般産業

- **再生可能エネルギー**需要を中心に年率10%で成長  
(圧力容器17%、風力発電8%)
- 自動車・土木建築・電線芯材等の需要も堅調に拡大

炭素繊維 需要見通し(当社推定)



既存リソースのフル活用、構造改革推進により当社成長エンジンとしての事業拡大と収益性改善を推進し、投下資本に見合った事業利益を実現します。

## 基本方針

- 1 既に需要があり、今後さらなる拡大を見込む領域を確実に取り込み収益の基盤とする
- 2 環境規制・政府支援策等を背景に需要拡大が期待できる領域において、将来的なポテンシャルを逃さないよう重要顧客・領域をマークする
- 3 生產品種の高度化の加速、中間基材拡大により収益力を強化する

## "IGNITION 2028"における重点領域

### ■ 民間航空機、宇宙・防衛

- 当社製品の強みである「高機能性」「信頼性」を武器に事業拡大

### ■ 圧力容器

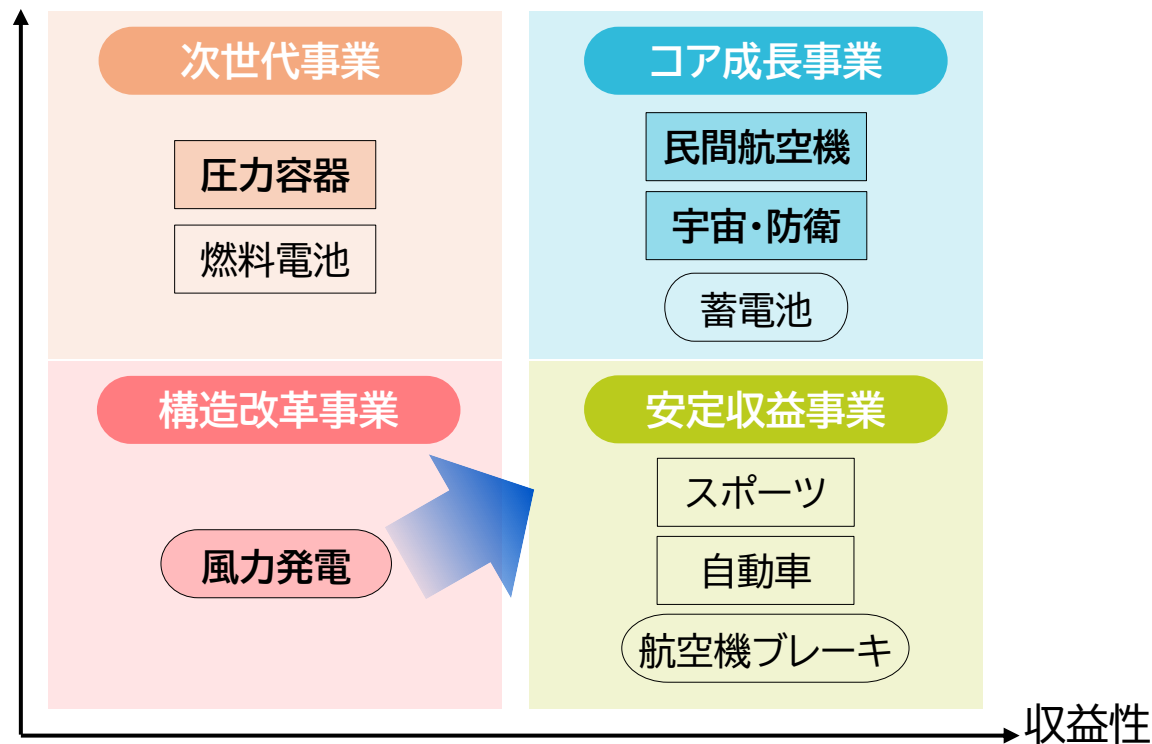
- 需要拡大が見込まれる天然ガス(CNG)タンクへの確実な供給
- 水素(CHG)タンクの需要拡大に向けた差別化製品の開発推進

### ■ 風力発電

- 構造改革、市場拡大の取り込みにより成長軌道に回帰

## 事業ポートフォリオ(2026年3月末時点)

成長性



※ □ 囲いはレギュラートウ製品、  
○ 囲いはラージトウ製品の用途

## ボーイング社発表の生産計画

- 787型機プログラムは、2025年末に月産8機への移行を開始。2026年後半に月産10機を目指している。
- 777X型機プログラムは、エアラインへの初号機納入予定は2027年。

## エアバス社発表の生産計画

- A320型機は、2027年ごろに月産75機まで引き上げる計画
- A350型機は、2028年までに月産12機の生産体制を整える計画

## 次世代航空機の需要拡大

- ボーイングは737 MAXの後継となる次世代ナローボディの単通路機を2030年代半ば以降に就航させる計画と発表。
- エアバス社はA320neoファミリーの後継機となる燃費改善・環境に配慮した次世代単通路機の開発を発表し2030年代後半の就航を目指している。



## 当社の対応

- 認定済みの**既設の製造ラインから優先的に供給**  
→ 各生産拠点(日・米・欧)の生産体制整備(要員確保など)を遅延なく行い、確実に対応する
- **既存設備(RT)の増能力**の推進  
→ 他用途への影響を最小限に留める
- 次世代航空機向け**材料開発・スペックイン**を推進

### 当社のボーイング機・エアバス機・次世代機向け材料供給拠点(※)

	ボーイング機向け	エアバス機向け	次世代機向け
東レ(愛媛・石川)	●プリプレグ 炭素繊維	●プリプレグ 炭素繊維	●プリプレグ 炭素繊維
CMA(米国)	●プリプレグ 炭素繊維	—	●プリプレグ 炭素繊維
CFE(フランス)	炭素繊維	炭素繊維	—
TAC-G(米国・オランダ)	●●プリプレグ	●●プリプレグ	●●プリプレグ

※一次構造材・二次構造材向け

東レが持つ「安定した製品供給能力」「技術開発力」「顧客からの信頼」「ブランド力」をフル活用し  
3年間で強固な収益基盤を構築

## 拡大する産業市場需要の獲得

欧・米・韓で増強した炭素繊維生産系列を活用し、  
拡大する産業市場需要への素材供給に対応

- 高性能・供給安定性を武器に、圧力容器・風力発電翼の欧米主要メーカーと長期供給契約
- 製品性能による差別化が可能な領域での事業拡大
- 技術サービス拡充により非価格競争力強化

## 新規に稼働開始するレギュラートウ炭素繊維生産設備

	立地	生産能力	生産開始
レギュラートウ炭素繊維	韓国	3,250t/年	2026年後半
中高弾性率炭素繊維	フランス	1,000t/年	2026年後半
レギュラートウ炭素繊維	米国	3,250t/年	2027年前半

## 収益構造の強化

- **差別化製品開発力・ブランド力と戦略的プライシング**を組み合わせた収益性改善
  - 製品価値の更なる向上と、顧客訴求
  - 高性能・高付加価値な炭素繊維の開発・上市加速
- **中間基材・成形品ビジネスの拡大**によるサプライチェーン川中・川下利益の取り込み
  - 航空、宇宙・防衛用途の地産地消要求に対応
  - 欧・米・アジアに展開する中間基材・成形品加工拠点と炭素繊維事業の有機的な連携強化
- **低収益事業への聖域なき構造改革の完遂**
  - ラージトウ炭素繊維事業(ZOLTEK社)の再建

## 当社炭素繊維複合材料事業の強み

### グローバルパワー

- 経済安全保障を機会に変える事業設計
- グローバル拠点の供給力を価値に転換  
生産:25拠点 営業:18拠点 R&D:18拠点
- 多様な人材リソース(欧・米・韓・日)

### 品質信頼性

- 航空、宇宙・防衛用途での材料認定
- 50年超におよぶデータの蓄積と信頼性

### 開発提案力

- 多様な複合材料の技術
 

レギュラートウ	×	熱硬化材
ラージトウ	×	熱可塑性
- 炭素繊維から中間基材・成形品におよぶ開発力

### コスト競争力の強化

- 最適地での増能力・増設の推進
- SCMのグローバル最適化
- 革新プロセスの開発、DXによる継続的なコストダウンの推進

### 高付加価値化

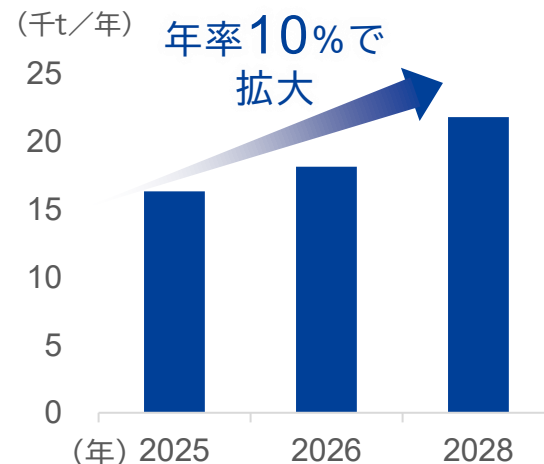
- 最先端素材・製品の創出
- 製品のグローバル品質標準化
- 顧客とのパートナーシップ深化／加工・成形の一体化
- 製品のリサイクル性とカーボンフットプリントの改善
- “極限追求”によるモノの構造の特徴などを捉えた特許ポートフォリオ構築

## 既存機のビルドレート回復により需要が増加 次世代小型機の高レート生産に最適な材料の開発・提案を推進

### 事業環境

- 民間航空機は ボーイング機、エアバス機を中心に回復基調
- 宇宙関連では、衛星コンステレーションによる通信網の拡充や宇宙開発計画が進み、ロケット打ち上げ需要が増大
- 2030年代には環境対応・高レート生産を前提とした次世代航空機プログラムが顕在化

### 炭素繊維の需要見通し



### 航空機材に求められる材料・課題

- 高い信頼性・安全性・品質管理
- 最先端材料の開発・提案力
- 安定した供給能力と保証

### 基本方針

- 拡大する民間航空機向けの確実な供給
- 欧州航空、宇宙・防衛用途の拡大
- ロケット構造体、燃料タンクでの当社品のデファクト化
- TAC-Gの欧米拠点を活用した宇宙・防衛用途でのシェア拡大

### 主要課題

- ボーイング機向け増産供給体制整備とコストダウン、品位安定
- 生産体制最適化と生產品種の拡充
- 次世代単通路機に向けた最適材の開発・提案、スペックイン推進
- 人工衛星市場のシェア拡大
- 宇宙用途における新興国市場の開拓

## 新製品や中間基材戦略による差別化および構造改革による高収益化の推進

### 事業環境

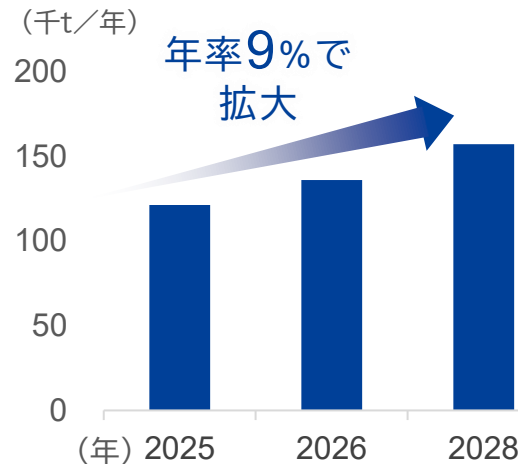
- 産業用途:再生エネルギー需要を中心に年率10%成長

**CNG** 2025年 **7.2千トン** → 2028年 **12.3千トン**

**風力発電翼** 2025年 **53.8千トン** → 2028年 **67.9千トン**

- スポーツ用途:  
堅調に拡大し年率4%成長

### 炭素繊維の需要見通し



### 主要用途

- CNGタンク、電線芯材需要が伸長
- 水素社会の拡大は遅延も、長期的には拡大
- 風力発電翼は大型化によるCFRP比率上昇
- スポーツ用途は堅調に拡大

### 基本方針

- 産業用途:既存設備の稼働を担う重要用途
- スポーツ用途:製品開発サイクルが早い。競合他社との差別化
- ラージトウ:風力発電翼に加えて、新規用途・市場への拡販
- コンポジット事業:基盤3事業(筐体・医療・電極)の体質強化

### 中経期間の主要課題

- グローバルオペレーション強化、**新設設備のフル稼働**の達成
- スポーツ用途の**高付加価値化**、**高採算新製品**による収益改善
- グローバルコンポジット事業の再構築、体質強化
- 低収益事業会社**ZOLTEK**、**EACC**の**構造改革**  
ZOLTEK: 既存事業の再編、Dプロによるコストダウン推進  
EACC: 事業縮小・市場精査、欧州フォーカルポイント

## グローバルに展開する中間基材・成形品の供給網拡充と 豊富な素材供給実績の活用により、航空、宇宙・防衛を始めとした高収益事業を拡大

### 事業環境・課題

- 主に航空、宇宙・防衛用途において「**地産**」**中間基材の要請が増加**
  - 既にアジア・欧米に供給網を持つ当社は事業機会の面で優位
  - 生産・販売・技術サービス拠点を拡充することで、**更なる機会創出、事業拡大が可能**
- アジア競合炭素繊維メーカーの品質キャッチアップと生産能力増強
  - 欧米市場へのアジア競合進出拡大の懸念

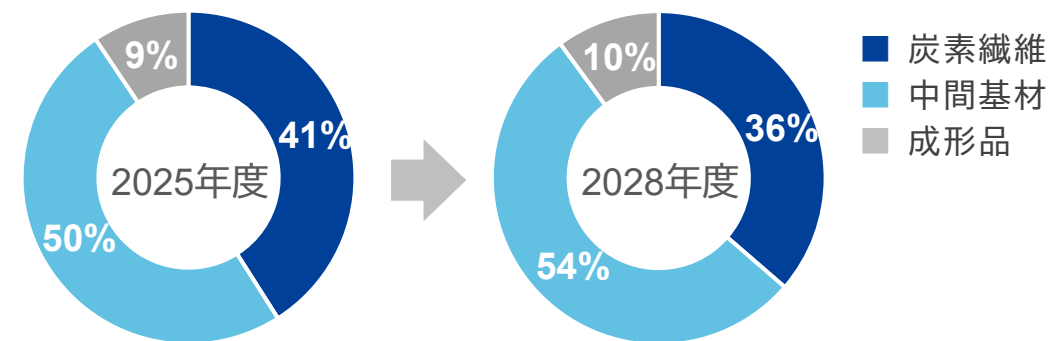
### 当社の強み・提供価値

- 航空機体への**長年の中間基材供給実績**と**高い品質・供給安定性**
- **充実した技術サービス**が可能なグローバル生産・販売体制
- 炭素繊維・中間基材製品の**幅広い製品ラインナップ**
- 炭素繊維総合メーカーならではの**材料提案力**
- 強固な**外注加工ネットワーク**

### 事業戦略

- 航空機ビジネスで培った技術的蓄積とグローバル供給網拡充により、高性能・高品質が要求される**宇宙・防衛用途で事業拡大**
- スポーツ・一般産業用途における**高性能中間基材拡大**
- グループ内の**製品開発協業強化**による競争力向上
- 成形品ビジネスの拡大、**グローバル連携**

### レギュラートウ事業の形態別限界利益構成



限界利益全体に占める中間基材・成形品の構成比率は2025年度比+5ポイントの64%まで拡大

## 最適生産によるコストダウン、新製品・新用途拡販および 聖域なき構造改革による収益体質 強化

### 事業環境

- ラージトウ炭素繊維需要は年率9%で拡大  
風力発電翼需要が堅調に拡大

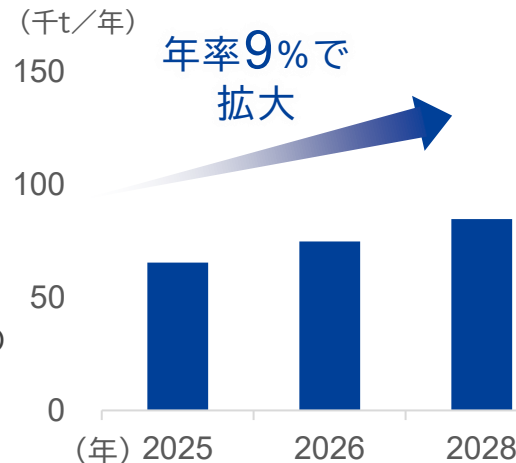
**風力発電翼** 2025年 **53.8千トン** → 2028年 **67.9千トン**

→需要は堅調に拡大も、中国競合メーカーの台頭に伴う急激な価格競争激化に直面

- 耐炎糸需要  
航空機ブレーキ用途は堅調に推移  
産業用途はデータセンター向けの蓄電池用途が需要拡大基調

→足元は需要拡大遅れにより苦戦  
※中国政府の太陽光・風力発電向け補助金の要件から、蓄電池設置義務が削除されたことに伴う影響

### 炭素繊維の需要見通し



### 基本戦略

- 炭素繊維売りから引抜材売りへのシフト
- 高性能新製品の上市・拡販による高付加価値化
- 耐炎糸:航空機ブレーキ用途は基盤事業として堅調な拡大を維持  
産業用途での新規用途拡販の推進
- 事業ポートフォリオ多角化による風力発電事業依存からの脱却

### 聖域なき構造改革

- 風力発電翼向け引抜材の**米国拠点再編**
- **最適生産**による**コストダウン**推進:  
炭素繊維・耐炎糸・・・メキシコ工場への生産集中  
(ハンガリーからの生産移管)  
引抜材・・・ハンガリー工場への生産集中(米国は限定品種生産)

## 炭素繊維複合材料事業の対応方針

炭素繊維のリーディングカンパニーとして、先進的対応・積極的な発信を推進。

2035年までに

増設フル稼働のため、排出量は増加傾向  
徹底した省エネ、合理化の推進、CO<sub>2</sub>フリー  
電源の導入により**増加幅をミニマイズ**

2040年までに

CO<sub>2</sub>排出量を**50%以上削減**  
欧州でカーボンニュートラル達成を目指す

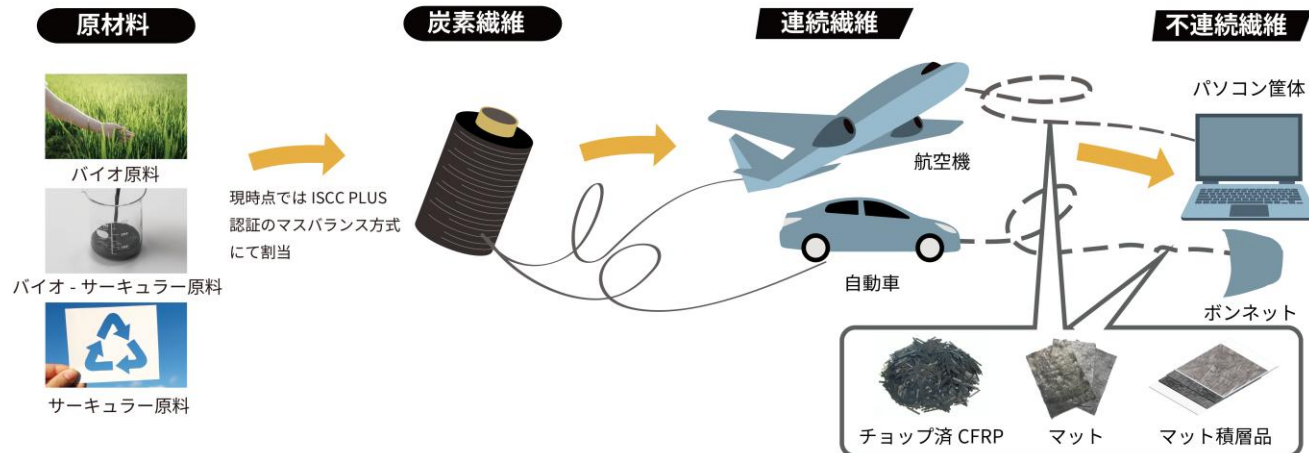
2050年までに

**カーボンニュートラル達成を目指す**  
CCUSの導入

## カーボンニュートラルに向けた対応戦略

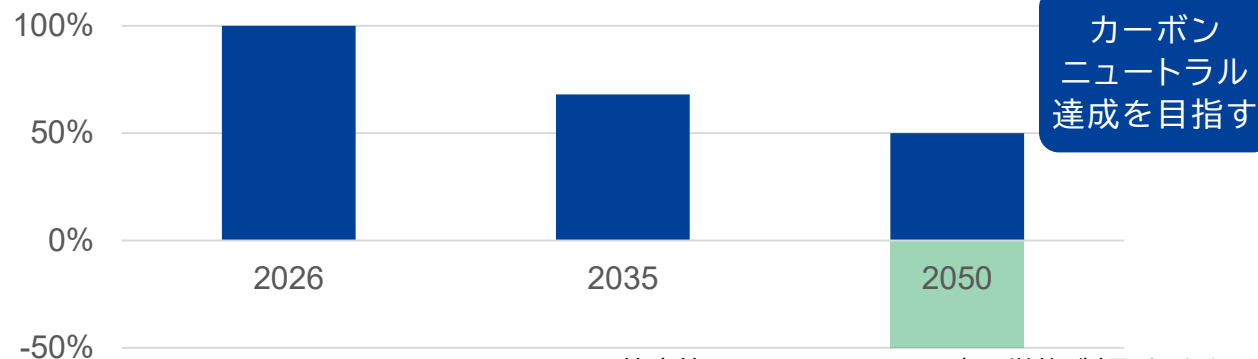
- ① **GHG排出量の削減**および自社製品(炭素繊維・中間基材)の**CFPの削減**
- ② 資源活用モデル(リサイクル・バイオ原料の活用)の構築、促進
- ③ 顧客製品での**LCA改善効果の定量化**と社外発信・顧客アピール

## 炭素繊維の資源活用モデル



## 炭素繊維のカーボンニュートラル達成に向けたマイルストーン

T700S-24K 製品CFPのグローバル平均の目標値



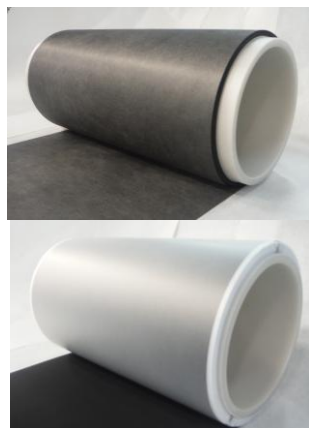
算定範囲: Cradle-to-Gate、宣言単位: 製品1kgあたり

## 水素タンク



©トヨタ自動車株

## ガス拡散層基材



(上)トレカ®カーボンペーパー  
(下)GDL

## 航空機(機体・エンジン)



©Boeing

## 宇宙(衛星・ロケット)



## 電線芯材

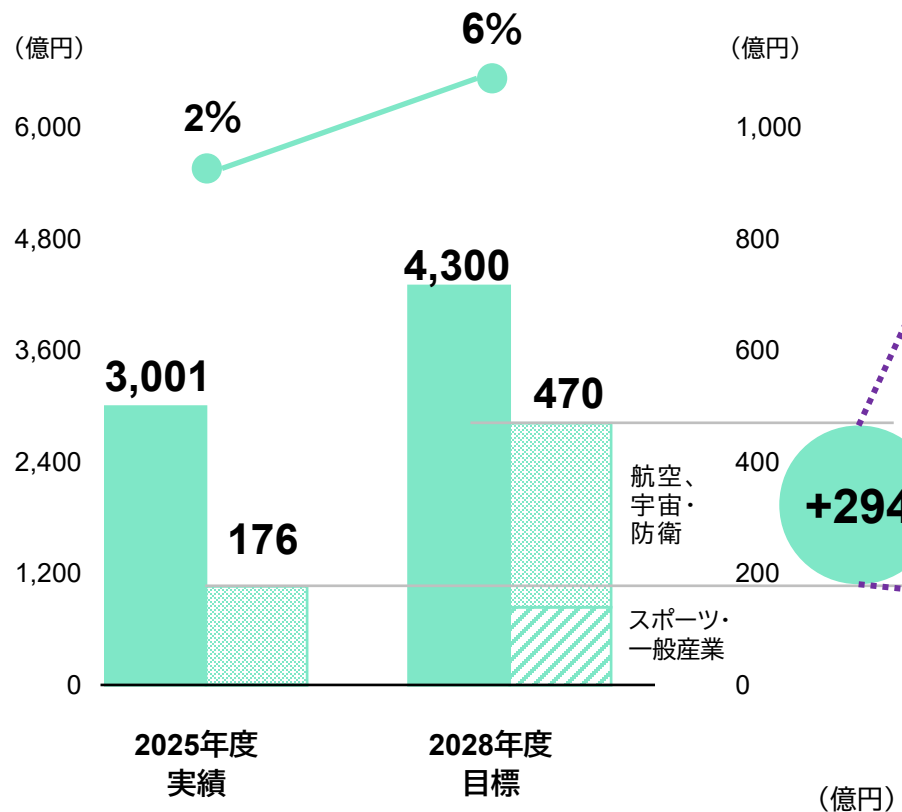


©Boeing

## UAM



■ 売上収益(左軸)    ▨ 事業利益(右軸)    ● ROIC※



成長戦略	回復する航空機需要の取り込み
	中間基材戦略強化、サプライチェーン収益極大化
	拡大するスポーツ、一般産業用途需要の獲得
構造改革	ZOLTEK社構造改革、ラージトウ事業再建
	成形品事業のグローバルネットワーク再編

各市場において**拡大する需要を確実に取り込み**、  
さらに**構造改革**を完遂することで、  
当社成長エンジンとしての事業拡大と収益性改善を推進し、  
事業利益は2025年度比+294億円の**470億円**、  
ROICは4ポイント改善の**6%**を目指します。

用途別 売上収益目標	2025年度実績	2028年度目標	2025年度比
航空、宇宙・防衛	1,216	1,860	+53%
スポーツ	285	300	+5%
一般産業	1,500	2,140	+43%
合計	3,001	4,300	+43%

※ ROIC: 税引後事業利益 ÷ 投下資本 (期首・期末平均、事業資産ベース)

本資料中の業績見通し及び事業計画についての記述は、現時点における将来の経済環境予想等の仮定に基づいています。

本資料において当社の将来の業績を保証するものではありません。

