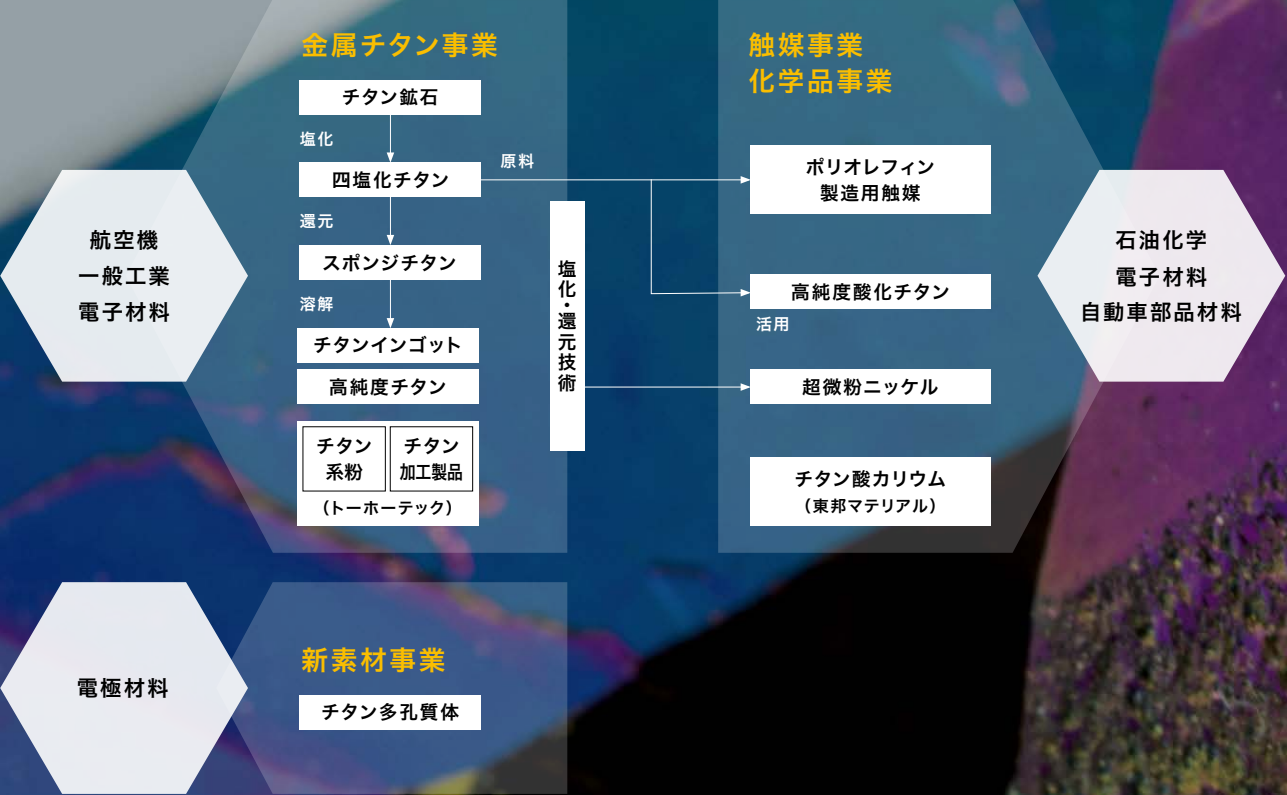


チタン関連技術

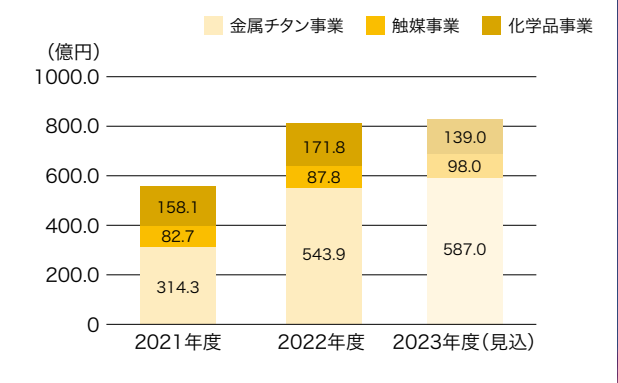
事業概要

東邦チタニウムグループは、世界有数のチタンメーカーとして、金属チタンを製造販売する「金属チタン事業」をベースとした「触媒事業」「化学品事業」に加え、チタンの新たな可能性を開く「新素材事業」の4事業を展開しています。市場ニーズを

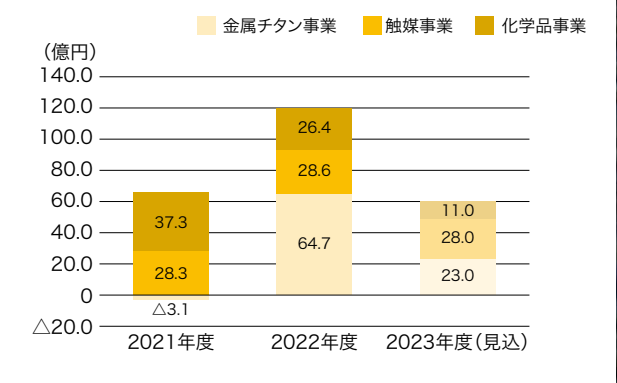
的確に把握し、チタン製品とその関連技術の限りない可能性を追求することで、お客様の製品開発や事業の発展に貢献し、当社グループの持続的な成長を実現していきます。



事業別売上高推移



事業別営業利益推移



事業部長メッセージ

チタン
事業部



将来の飛躍に向けて
変革を加速させる
新良貴 健

当社の高度なスポンジチタン製錬技術やインゴット溶解技術は多くのお客様からご評価いただいておりますが、航空産業における堅調な需要拡大やウクライナ紛争の影響による世界的な供給量の逼迫を受けて、お客様からのご要望量を安定的に提供することが目下の重要課題と認識しています。こうした背景の下、チタン事業部では「2030年あるべき姿」に「航空機向けスポンジチタン世界販売シェアTOP」「売上高経常利益率10%以上」を掲げ、生産能力拡大と生産性向上に注力しています。

この一大変革期にあって、まずは2025年度までの中期経営計画における進捗が今後の発展を大きく左右すると考えており、製造現場の足元を固め、生産能力の増強と収益構造の改善にスピード感をもって取り組んでいきます。また、チタンの優れた特性を活かして、航空機、一般産業や半導体といった分野での活用をさらに広めていくことで、持続可能な社会の実現に貢献していきます。

化学品
事業部



営研工一体となり
競争力を発揮する
藤井 隆

2022年度は、主課題であったニッケル粉第4工場の稼働率アップ、ニッケル粉第5工場の投資判断、新規開発の推進をおおむね計画通り実行することができました。中国の景気停滞の影響で販売が低調に推移した一方で、中長期的な事業成長につながる取り組みを強化することができたと評価しています。

今後、積層セラミックコンデンサ(MLCC)をはじめとした電子部品の需要が伸びゆく想定のもと、市場の成長が中長期的に継続すると認識しており、中国メーカーなどの新興競合メーカーの動向を踏まえながら新たな需要を確実に取り込むことが重要だと考えています。

当社の製品は、いずれも独自技術によるものであり、顧客からの高い評価が競争力の源泉となっています。引き続き、新規開発品の研究開発力の向上、需要増に確実に対応する供給能力の維持・拡大を図り、営研工一体となって「2030年ありたい姿」に向けた課題解決を加速させていきます。

触媒
事業部



更なる高付加価値化で
強靱な事業へ
船橋 英雄

当社の触媒の強みは、特定のポリプロピレン(PP)製造プロセスのみならず、複数の異なるプロセスに適用できることです。また、他の触媒メーカーが持たないPPの評価技術を有しており、顧客と同じ視点での技術議論が可能であることも、市場での優位性につながっています。

2022年、事業戦略の柱として「コスト競争力の強化」「商品の差別化」「新規ビジネスの獲得」を策定し、すでに大幅な製造コスト低減につながる工法を確立して商業装置での試作に成功しました。今後、PPメーカーおよび大学との共同研究等を通じてより高性能なPP製造触媒の開発を加速させるほか、営業力強化によって、3つの柱を推進していきます。

PP市場は年率4%で成長していますが、特にアジア市場では価格競争が激化しつつあります。現在の研究を成功に導き、高付加価値・高収益かつ強靱な事業を確立するため、まずは2025年度までの中期経営計画を確実に達成したいと考えています。

新素材
事業部



事業化を加速し
「4本目の柱」の確立を目指す
山口 健一

新素材事業部は、2023年4月に発足しました。当事業部のミッションは、技術戦略本部(旧技術開発センター)で進めてきた開発プロジェクトで事業化段階に達したものを、事業として展開することです。この事業化推進によって、「2030年ありたい姿」に描く新規事業の年間売上100億円の達成に寄与することも大事な使命です。

当事業部がまず事業化に取り組むのは、主に水素製造用PEM型水電解装置向け部材に用いられる「チタン多孔質体(WEBTi)」です。水電解装置市場はカーボンニュートラル社会の実現に向けて大きく拡大することが予想されています。顧客との対話チャンネルを確立し、市場ニーズに応じた製品の開発・改良により販売基盤を拡大すると同時に、安定した量産プロセスの確立や生産性向上により、生産規模を拡大していきます。さらに品質管理体制やリスク管理体制の構築等事業経営管理の高度化に努め、積極的な新卒採用・キャリア採用により人財を拡充し、事業推進力を充実させていきます。

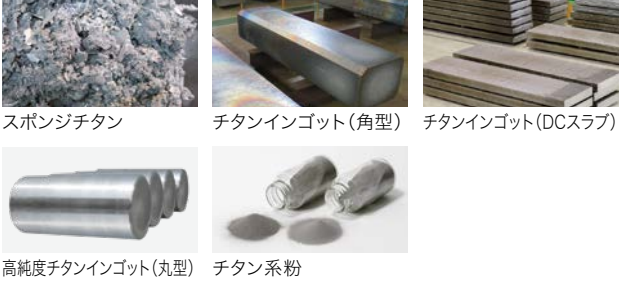
金属チタン事業

安定品質の金属チタン、応用分野拡大へ

チタン事業では、スポンジチタンや、それを溶解・鑄造したチタンインゴットに加え、さらに付加価値を高めたDCスラブやチタン系粉など幅広い製品群を有しており、それぞれが素材としての高い優位性を持っています。

高い品質と確かな供給力で、お客様にご満足いただけるチタン製品を提供しています。

主要製品



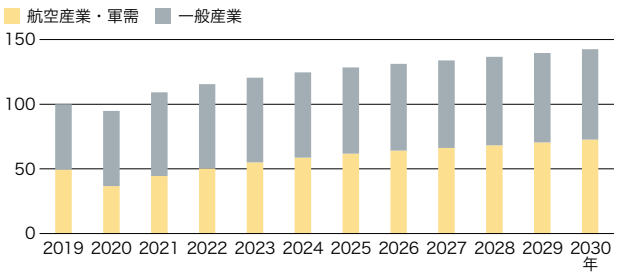
市場環境と当期の概況

2022年度から引き続き航空機向け、一般産業用途向け需要は堅調に推移しています。コロナ禍からの旅客需要の回復にともなう新造機需要の増加に加え、ウクライナ侵攻によるロシア製展伸材回避にともなう代替需要により、主力原料であるスポンジチタンを中心に需給が逼迫し、国内の茅ヶ崎と若松工場はフル生産継続中、サウジアラビア工場もフル操業に向けて体制を整えました。チタンのひっ迫状況は数年先まで続くと思われているため、当社としても設備改良による増強や工程改善などで生産能力を上げる他、採算性の確保可能な新規工場の建設も視野に入れて検討を進めています。

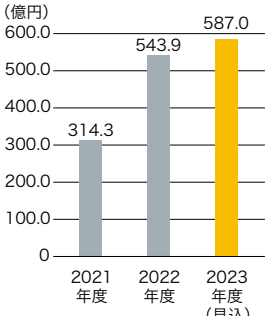
事業環境の見通し

短期 2023年度	■航空機向け需要はコロナ禍からの回復に加えロシアからの調達回避もあり堅調に推移 ■一般産業用需要もハイエンド品を中心に回復 ■チタン鉱石は足元の酸化チタン需要が減退傾向だが年内には回復、価格も年後半から上昇の見込み
中期 ～2025年	■引き続き航空産業の需給ギャップが存在する見込み ■顧客は数量確保を重視 ■チタン鉱石価格は継続して上昇
長期 ～2030年	■航空機産業は年率4%程度の成長 ■ロシアからの調達回避を継続と想定

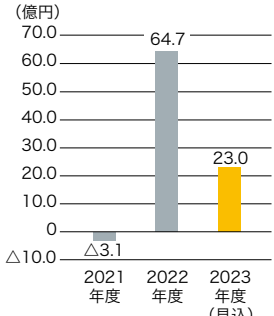
スポンジチタン需要予測(当社推定) ※2019年を100とした場合



売上高推移



営業利益推移



成長戦略

- 1 コスト変動に連動した価格フォーミュラ化

製品に係る原材料、副資材および電力等のエネルギーコストの変動に合わせて販売価格を連動させることで価格の適正化を図る。
- 2 若松／茅ヶ崎スポンジチタン生産能力増強(3kt/年)

各工場の設備改良による能力増強により、国内2工場合わせて3kt/年の増強を目指す。
- 3 サウジアラビアスポンジ工場フル稼働

2023年内にフル操業を開始し、旺盛な需要増に対応していく。
- 4 チタンインゴット生産効率向上

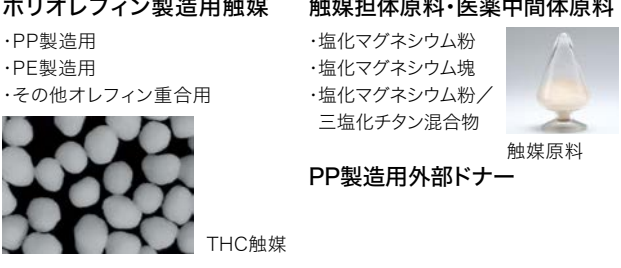
操業改善や人員配置の最適化により生産性の向上を図る。

触媒事業

ポリオレフィンの付加価値向上に貢献

当事業部は、チタンの製造工程から触媒の原料材料である四塩化チタンおよび塩化マグネシウムを社内調達できる強みを活かし、プラスチック製品であるポリプロピレン(PP)、ポリエチレン(PE)等のポリオレフィン(PO)製造用触媒の開発・製造(受託製造含む)および販売を行うとともに、触媒原料や医薬中間体原料などの用途で塩化マグネシウムの加工・販売を行っています。

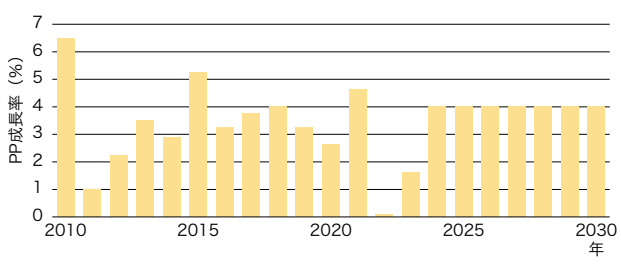
主要製品



市場環境と当期の概況

中国景気減退を主因としたアジアにおけるポリオレフィン用触媒の需要軟化が継続しており、2023年度前半の需要が弱含みのため、販売量は2022年度同期の水準を下回っていますが、2023年度下期より徐々に回復し再び成長軌道に回帰すると予想しています。円安効果もあり、需給ひっ迫は変わらず続く見込みです。PPの世界需要として年率4%の市場成長が見込まれている中、当社はこの伸びに対してさらなる製品の改良や、環境負荷低減型触媒の提供などに加え、新たな開発品にも取り組んでいます。

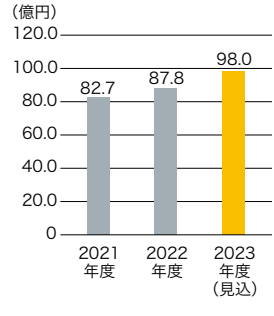
グローバルPP成長率(対前年、当社推定)



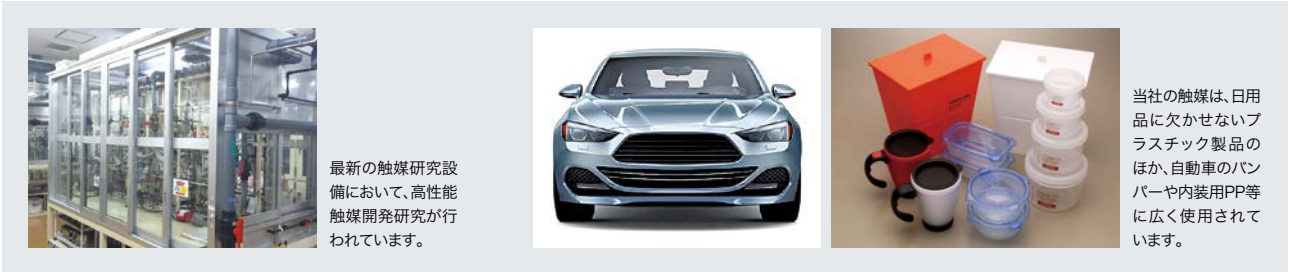
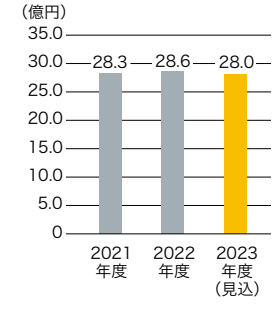
事業環境の見通し

短期 2023年度	■原料高騰や中国のゼロコロナ政策等によりポリプロピレン市場は軟化、アジアをはじめ欧米日顧客でも触媒使用量が低下 ■2023年度後半には底打ちし徐々に需要回復
中期 ～2025年	■2024年度以降、ポリプロピレン需要は成長軌道に回帰
長期 ～2030年	■ポリプロピレン需要は年率4%程度の成長を想定

売上高推移



営業利益推移



成長戦略

- 1 生産技術改善等による生産能力増強(現状能力に対し60%UP)

生産工程上の課題の抜本的見直しにより、生産能力拡大を目指す。
- 2 新工場建設による能力増強計画策定

将来需要を見据え、新工場立地の検討から開始する。

化学品事業

電子部品材料の進化を支える粉体製造技術

化学品事業では、積層セラミックコンデンサ (Multilayer Ceramic Capacitor: MLCC)、PTCサーミスタ (Positive Temperature Coefficient Thermistor)、および誘電体共振器などに使用される高純度酸化チタンや超微粉ニッケル、その他電子部品材料の製造・販売を行っています。特に超微粉ニッケルは、粒径や表面状態をコントロールできる特長を活かし、MLCCの内部電極に使用されています。品質安定性の高い粉体製造技術をさらに磨き、通信機器や車載電装品、電子機器市場等の拡大する需要に対応していきます。

主要製品



高純度酸化チタン



超微粉ニッケル

市場環境と当期の概況

2022年度については、主要製品である超微粉ニッケルの主な用途であるMLCCが、コロナ禍の需要減退から回復へ向かう一方で、中国の経済停滞の影響を受け、再び調整局面に入り、通信向け、車載用途共に需要回復が遅延しました。需要低迷は2023年度前半も続いており、これにともない流通在庫の解消も長引いています。本格的な需要回復は2023年度後半を予想していますが、2023年度としては販売量、利益面で減益となる見込みです。

なお、長期的には、通信の高速化、電子機器の高機能化、自動車の電装化による電子部品需要のさらなる拡大が予想されます。当社はこの需要拡大に応えるべく、ニッケル粉の新工場建設を決定し、供給体制の強化を行います。

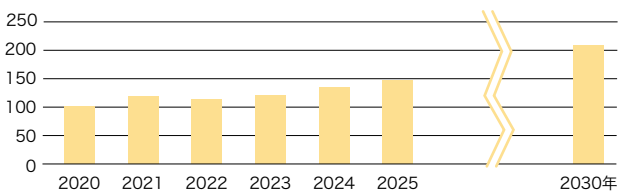
事業環境の見通し

短期 2023年度	■ MLCC需要低下の底打ち感はあるものの、中国景気低迷の長期化を主因とし、通信向け、車載用途共に、需要回復は遅延 ■ 流通過剰在庫の解消も考慮すると、MLCC材料の需要回復は2023年度下期以降になると推測
中期 ～2025年	■ 中国景気安定化が前提であるが、MLCC需要回復後は通信向け、車載向け共に成長軌道に回復 ■ 特に車載用途は、自動車電動化の速度が速まっていることから、成長期待
長期 ～2030年	■ 通信機器の高機能化、自動車電動化および運転自動化の流れは変化なし ■ MLCCの需要は年率約7%の成長を想定

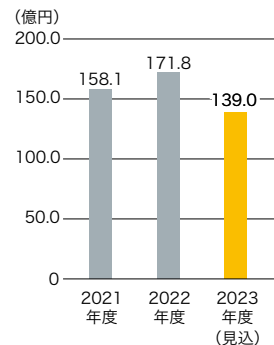
用途



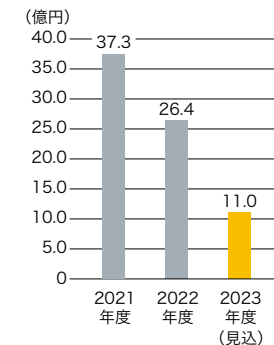
MLCC需要予測 (当社推定) ※2020年を100とした場合



売上高推移



営業利益推移



成長戦略

1 ニッケル粉
第5工場稼働
(2025年度予定)による
生産能力増強
(現状能力に対し20%UP)

MLCC需要の伸長に合わせ、新工場建設で部材原料である超微粉ニッケルの供給能力増強を進める。

TOPIC

若松工場 ニッケル粉第5工場建設着工(2023年9月)

化学品事業部の主力商品である超微粉ニッケルは、MLCCの内部電極として使用されています。MLCCは、電源供給の補助・安定化、ノイズの抑制などの機能を備えた電子部品で、モバイルや家電製品を始め、自動車、IT、インフラ機器など殆どの電子機器に搭載されており、今後も通信機器の高機能化、6G(第6世代移動通信システム)の実用化などにより、市場の大きな成長が期待されています。

当社は過去にも若松工場でニッケル粉工場を建設し、生産能力を増強していますが、小型・大容量のMLCCに対応できるニッケル粉の供給体制を強化するため、新工場の建設を決定しました。今後もMLCCの市場成長に合わせた増強投資を進めていきます。

新素材事業

ニーズ高まるWEBTiの量産化へ本格始動

近年、次世代エネルギーとして水素に注目が集まる中、当社が開発したチタン多孔質体 (WEBTi) は、水素製造装置の一つであるPEM (Polymer Electrolyte Membrane: 固体高分子膜) 型水電解装置への活用が期待されています。当事業部としては、WEBTiの供給体制の整備を含め、早期事業化に取り組んでいきます。また、その他の新規事業案件についても、事業化の取り組みを進めていきます。



WEBTiの素材のチカラで、
カーボンニュートラル社会の実現を目指す



主要製品



WEBTi-K (開発品)

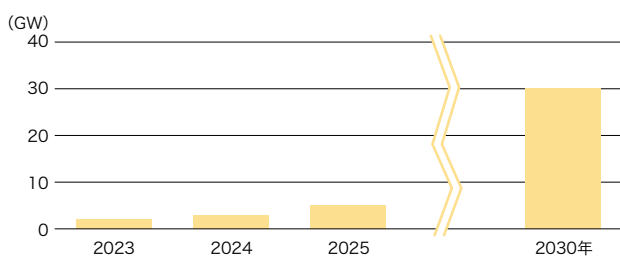
市場環境と当期の概況

2000年代初頭から開発を進めてきたWEBTiが、PEM型水電解装置向けの材料として多くの引き合いを受ける開発品に成長しています。

2023～2024年度は初期量産体制を確立し、2025年度中の本格事業化を目指します。

さらに、WEBTi以外の企画案件、開発案件も進行しており、その事業化も進めていきます。

PEM型電解槽容量推移 (当社推定)



事業環境の見通し

短期 2023年度	■ PEM型水電解装置向けのチタン多孔質体WEBTiのサンプル引き合いが増加中
中期 ～2025年	■ WEBTiは2024年度中の量産開始を目指す ■ 新規の企画案件、開発案件を同時並行で進める
長期 ～2030年	■ PEM型水電解装置向けのチタン多孔質体市場は、メガマーケットになる可能性あり ■ WEBTi以外の案件を新規事業化

成長戦略

- 1 新素材事業部で
WEBTiの事業化

生産工程上の課題を解決し量産体制を確立する。
- 2 事業拡大に応じた
能力増強

PEM型水電解装置向けのチタン多孔質体市場は、メガマーケットになる可能性あり。市場の動向に注視しながら能力増強を進める。
- 3 技術戦略部と
技術開発センターで
新規事業テーマを企画・開発

WEBTiに次ぐ新規の企画案件・開発案件を同時並行で立案する。

FOCUS

新素材事業部・新体制でスタート

開発プロジェクトメンバーを中心に、新しく人材を加え、総勢51名でスタートしました。当社事業の第4の柱となるべく、課題解決に鋭意取り組むと共に、組織・人員の拡充も図っていきます。

