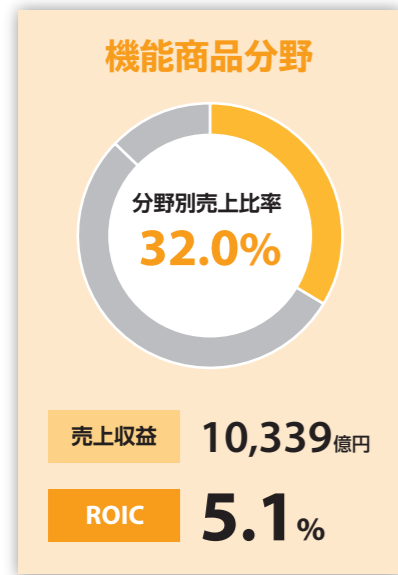
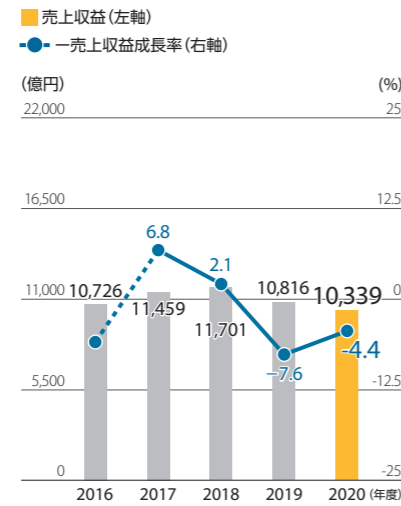


PDF 分野別決算数値の詳細はウェブサイトに掲載しています。
<https://www.mitsubishichem-hd.co.jp/ir/pdf/01057/01271.pdf>

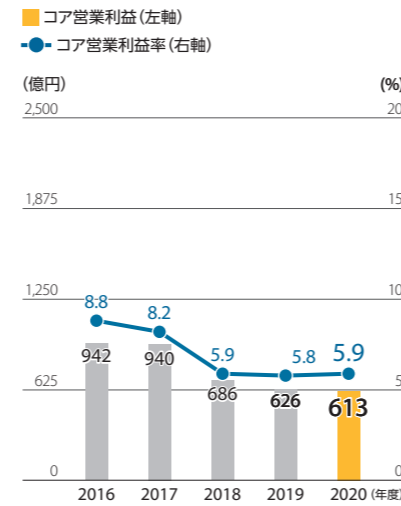
※ ROA=コア営業利益÷資産合計(期中平均)
 ※ 過年度(2019年度以前)の業績数値は発表当時のものを使用しています
 ※ 機能商品および素材の2016年度の「売上収益成長率」「ROA」は参考値



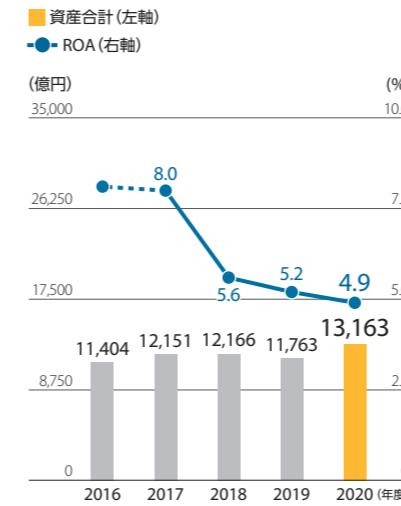
売上収益 / 売上収益成長率



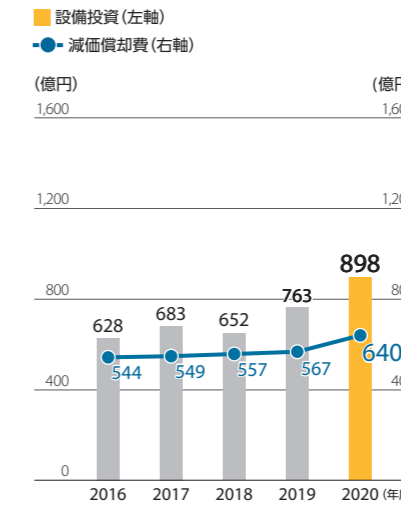
コア営業利益 / コア営業利益率



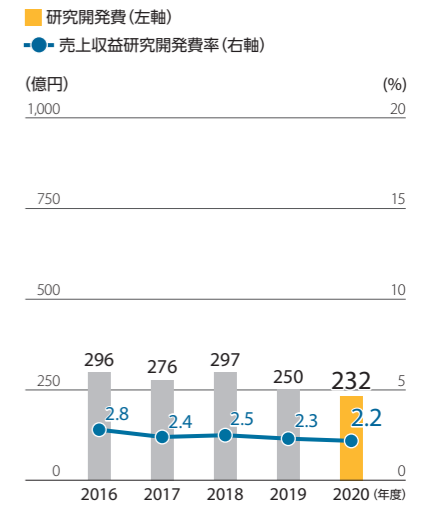
資産合計 / ROA



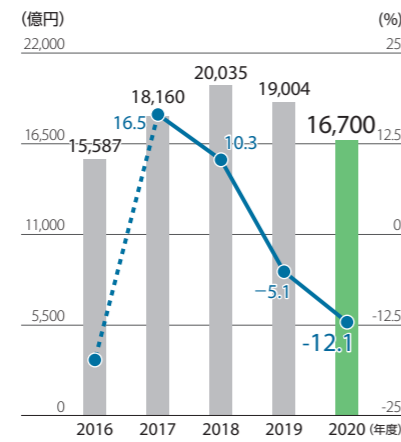
設備投資 / 減価償却費



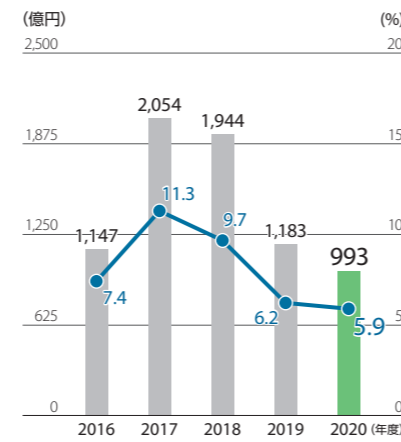
研究開発費 / 売上収益研究開発費率



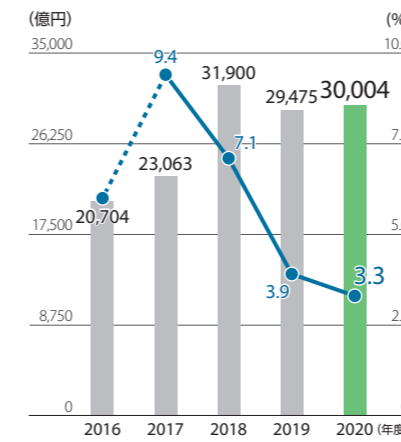
売上収益 / 売上収益成長率



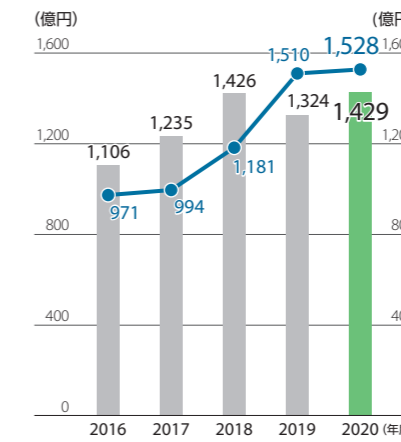
コア営業利益 / コア営業利益率



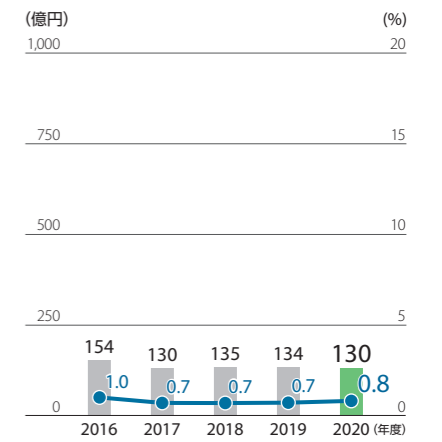
資産合計 / ROA



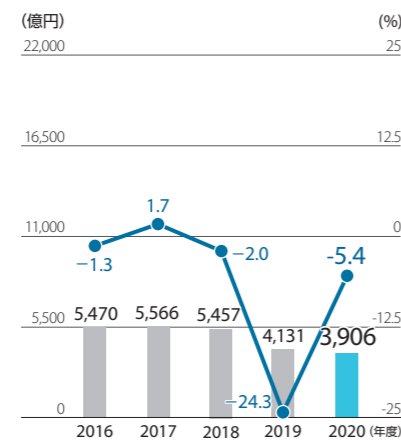
設備投資 / 減価償却費



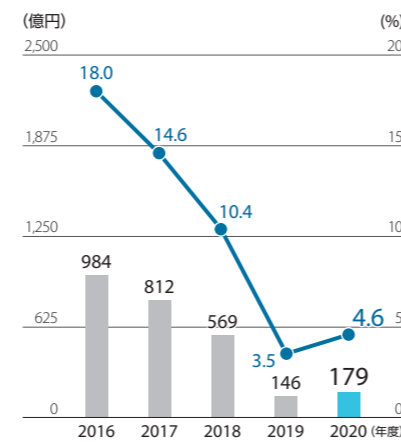
研究開発費 / 売上収益研究開発費率



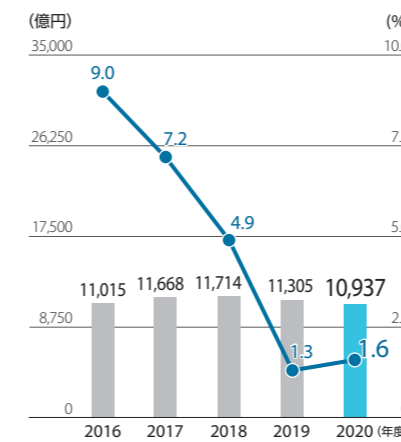
売上収益 / 売上収益成長率



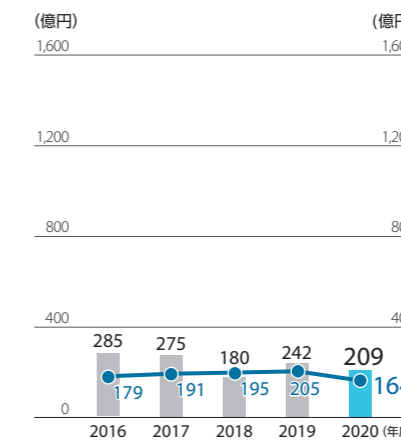
コア営業利益 / コア営業利益率



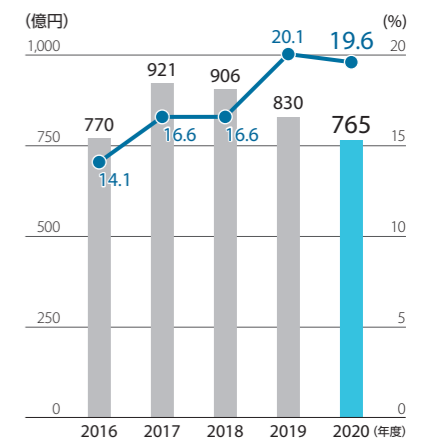
資産合計 / ROA



設備投資 / 減価償却費

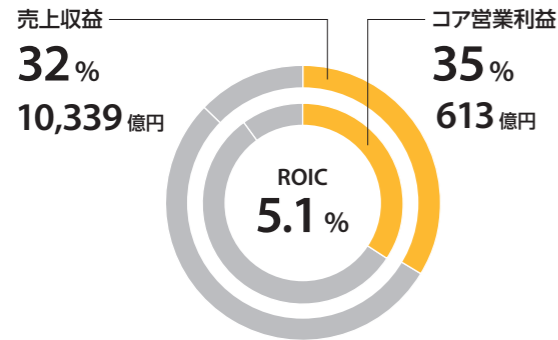


研究開発費 / 売上収益研究開発費率



機能商品分野

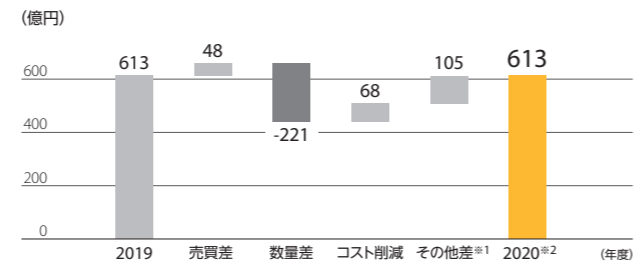
グループの幅広い製品・技術を協奏させながら、
差異化、高機能化を図り、それぞれの市場に対し多様なソリューションを提供していきます。



機能商品セグメント

売上収益は1兆339億円(前期比△842億円)となり、コア営業利益は前期並みの613億円となりました。下期以降、需要は回復しつつあるものの、前期比では高機能成形材料の高機能エンジニアリングプラスチック等の自動車向けの販売数量が減少したことに加え、高機能ポリマーの、フェノール・ポリカーボネートチェーンにおいて定期修理等の影

機能商品 コア営業利益増減要因



※1 その他差には、受払差・持分法投資損益差などの金額が含まれています。
※2 2020年度のコア営業利益613億円は、セグメント変更前の数値です。

響により販売数量が減少したこと等により、売上収益は減少しました。

当セグメントのコア営業利益は、高機能成形材料等の自動車向けの販売数量が減少したことや高機能ポリマーにおける定期修理の影響があったものの、下期以降の需要回復に加え、フェノール・ポリカーボネートチェーンの市況が上昇したこと等により、前期並みとなりました。

ポリエステルフィルム

- 高機能ポリエステルフィルム用途におけるマーケットポジションとソリューション能力

高機能フィルム

- バリア性、多孔化、多層化等の機能付加技術

高機能エンジニアリングプラスチック

- 素材から成形加工までの事業群におけるグローバルネットワーク

炭素繊維

- 炭素繊維から中間基材・コンポジットをカバーする垂直統合バリューチェーンを活かした事業展開

半導体

- 高純度化と微小異物をコントロールする品質管理技術
- 半導体製造装置部品洗浄サービスをグローバル展開

電池材料

- 電解液:電池の高性能を可能にする機能性添加剤の開発力

強み
S

ポリエステルフィルム

- 想定を上回る短期需要変動に対する対応力

高機能フィルム

- 国内中心の事業展開

高機能エンジニアリングプラスチック

- 世界各地域の社会・経済・為替リスクが広範・直接的に影響

炭素繊維

- 海外収益比率の高さによる為替変動影響

半導体

- 特徴ある製品を保有するも、半導体業界での知名度確立は途上

電池材料

- 原料サプライチェーンの中国への依存

弱み
W

ポリエステルフィルム

- 市場ニーズの高度化および複合化

高機能フィルム

- 高機能製品の海外事業展開

高機能エンジニアリングプラスチック

- 産業用途(航空機、半導体等)、医療分野での需要拡大

炭素繊維

- 産業用途の需要拡大(自動車、風力発電、压力容器等)

半導体

- 急速な市場拡大と細線化、積層化に伴う新素材への需要

電池材料

- 爆発的に成長する市場

機会
O

ポリエステルフィルム

- 破壊的な技術革新に伴う既存市場の縮小

高機能フィルム

- 中期的な国内需要の減少

高機能エンジニアリングプラスチック

- 3Dプリンター等の新技術普及による既存市場縮小

炭素繊維

- 新興国品の品質向上による競争激化

半導体

- 現地化生産への強いプレッシャー

電池材料

- 原料価格の高騰による損益圧迫

脅威
T



主要事業・製品(セグメント変更に伴い、2021年度より事業名称を変更しました)

※セグメント変更後の数値です。

ポリマーズ&コンパウンズ

2020年度売上収益 2,718 億円※ 2020年度コア営業利益 150 億円※

ポリマーズ 機能性樹脂、サステナブルポリマーズ(生分解性樹脂、バイオエンプラ、ポリカーボネート、PBT、エポキシ樹脂)、アセチルポリマーズ(EVOH,PVOH)

- 機能性樹脂 熱可塑性エラストマー、機能性ポリオレフィン、塩ビコンパウンドを中心とした幅広い品揃えで医療、産業から日用品まで顧客のイノベーションに貢献します。

- ポリカーボネート 独自の製造プロセス技術とポリマー設計技術、コンパウンド技術を融合し、アジアトップクラスのシェアでグローバルに事業を展開しています。

コーティング・アディティブス コーティング材料、機能性添加剤、ファインケミカルズ

- コーティング材料 高度な合成、配合および評価技術に基づき、塗料、インク、粘接着剤等の分野で、環境対応も強く意識し付加価値を提供しています。



フィルムズ&

モールディングマテリアルズ

2020年度売上収益 4,138 億円※ 2020年度コア営業利益 276 億円※

フィルムズ パッケージング(食品包装材)、工業フィルム(産業・メディカルフィルム、OPLフィルム等)、ポリエステルフィルム

- パッケージング(食品包装材)、工業フィルム(産業・メディカルフィルム、OPLフィルム等)

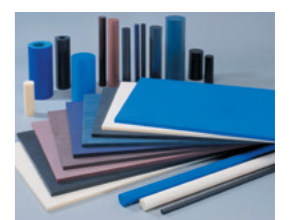
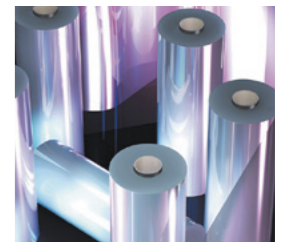
高分子材料設計、成形加工、表面処理、複合化等の各技術を最適に組み合わせることで、バリア性、耐水性、透湿性、易開封性等、さまざまな機能を付加した製品を、食品・産業・医療、ディスプレイ等の市場へ展開しています。

- ポリエステルフィルム グローバルに拡大する工業・光学用ポリエステルフィルム市場に対する供給能力の確保と高度化するニーズへのソリューション提供を迅速に対応し、さまざまな工業製品の進化を支えています。

モールディングマテリアルズ 高機能エンジニアリングプラスチック、炭素繊維・複合材料、繊維、アルミナ繊維、機能成形複合材料

- 高機能エンジニアリングプラスチック エンジニアリングプラスチック素材のグローバルリーダーとして、産業機械、自動車、航空機、医療等幅広い分野で事業を展開しています。

- 炭素繊維・複合材料 PAN系およびピッチ系炭素繊維と、それを基材とした中間材料や成型加工品に至る一貫した世界屈指のプロダクトチェーンを実現しています。



アドバンストソリューションズ

2020年度売上収益 3,089 億円※ 2020年度コア営業利益 171 億円※

アメニティライフ アクアソリューション、ライフソリューション(食品機能材等)、建材関連

- アクアソリューション ろ過膜、イオン交換樹脂等の機能分離材を通じ、飲料水から排水までの水処理と食品、医薬の製造プロセスでのソリューションをトータルに手掛けています。

- ライフソリューション 世界トップシェアのシュガーエステルに代表される乳化剤、ビタミンE、カプセル等の製品群で、食品をはじめとする幅広い領域で、おいしさや健康の実現をめざして事業を展開しています。

インフォメーション・エレクトロニクス 半導体、エレクトロニクス(ディスプレイマテリアルズ、光学用透明粘着シート等)、電池材料

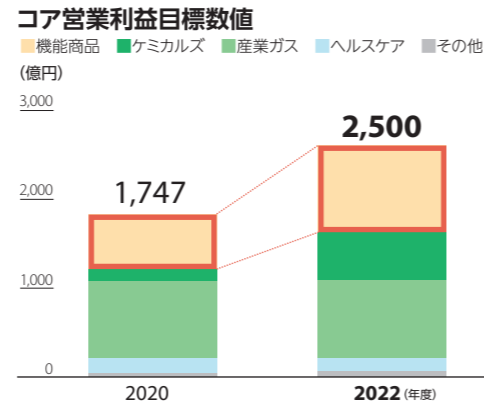
- 半導体・エレクトロニクス ディ스플레이向けの各種材料や半導体向けの高純度の製品や精密洗浄等、顧客のニーズに合った新たな価値を生み出す製品やサービスの開発・販売に注力しています。

- 電池材料 高度化する顧客ニーズに対し、材料開発から安全性評価にわたる高い技術力とグローバル供給ネットワークをもとに、主に電気自動車に搭載する電池向けに電解液と負極材を展開しています。



APTSIS 25 step1

方針	<ul style="list-style-type: none"> ●事業拡大のためのビジネスモデル変革 ●社会ニーズ変化から成長が加速される分野への布石 ●価値提供が期待される次世代テーマの進展
主要戦略	<ul style="list-style-type: none"> ●モビリティ分野でのさらなる事業拡大とリサイクルビジネス構築によるトータルソリューションの提供体制強化 ●成長事業領域における事業強化 ●デジタル、オープンイノベーションを活用したR&D効率化推進 ●新規領域開拓、新規ビジネス創出のためのCVC活動

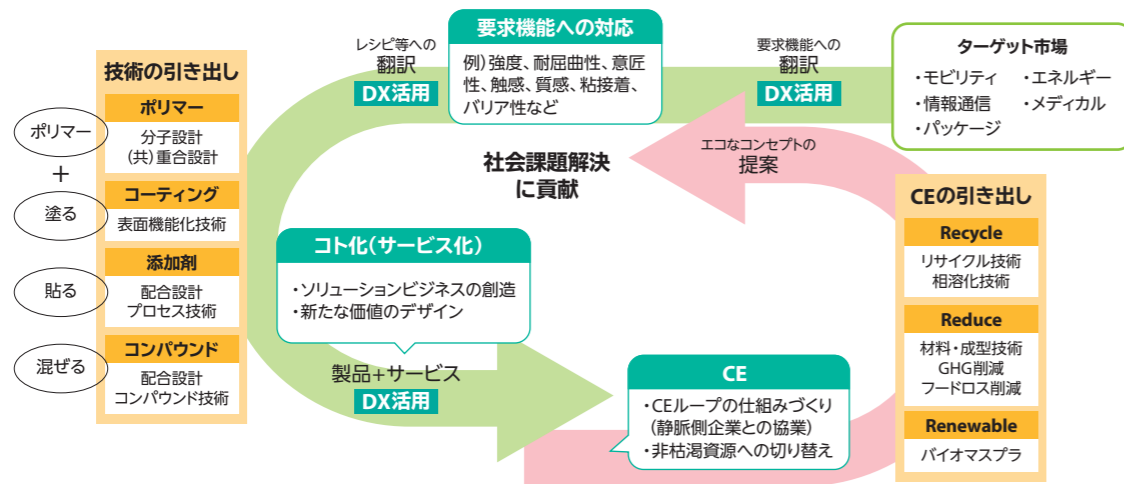


ポリマーズ&コンパウンズの主要戦略

モビリティ用途等のターゲット市場から寄せられる強度・耐屈曲性や意匠性、粘性、バリア性などのさまざまな要求を、ポリマーや添加剤などの多様な製品群、技術のプラットフォーム(分子設計、コンパウンド、評価、プロセス技術等)により、新たな価値をデザインし、ソリューションビジネスを創出することをめざします。

またサーキュラーエコノミーの実現に向け、リサイクルしやすい材料や技術の開発に取り組む一方、リサイクルが難しいといわれる分野においては、生分解性製品のラインナップ拡充、生分解機能制御技術の開発などで環境への負荷低減をめざします。これらの事業活動を通して、社会課題解決に貢献していきます。

ポリマーズ&コンパウンズドメインがめざすビジネスフロー



フィルムズ&モールディングマテリアルズの主要戦略

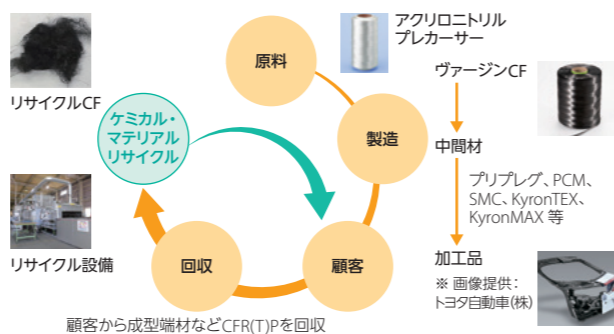
「軽さ」「薄さ」「強さ」「しなやかさ」。これらを持ち合わせたユニークな製品とサービスで、未来の楽しく豊かな生活と、循環型社会の実現をリードしていきます。

ポリエステルフィルム事業においては、長い歴史の中でグローバルに培った製膜技術と材料技術を用いて、ディスプレイや工業用ラベルといった光学・工業用途の発展に加え、自動車の電動化、高速通信、環境負荷低減といった社会ニーズ実現のための各種工業製品用途へのソリューション提供を通じて、グローバルでの事業成長をめざしています。さらに、リサイクル性が高いポリエステル樹脂の特徴を活かした環境配慮型製品の開発・提供を通じて、サーキュラーエコノミー社会の実現に貢献しています。

モールディングマテリアルズにおいては、高性能エンジニアリングプラスチックや炭素繊維複合材料など、高付加価値な製品を、自動車、航空宇宙、建築構造物や医療分野といった、さまざまな

産業用途向けにグローバルに提供し、事業の成長をめざしています。さらに、炭素繊維事業においては、リサイクル企業の買収などを通じ、原料からリサイクルまで一貫したビジネスモデルを持つ唯一の企業として、サーキュラーエコノミーの実現に貢献しています。

炭素繊維リサイクルビジネスモデル構築 ▶ P.29参照



アドバンストソリューションズの主要戦略

顧客価値を高める製品・サービスを提供し、事業の拡大とKAITEKIの実現をめざしています。

食と水関連においては、生鮮・加工食品のおいしさ向上とフードロス削減に向けたさらなる技術開発、飲料用から下排水までのトータルの水処理技術を活かした分散型水道や水処理関連サービスの強化に注力しています。医薬原材料やカプセル等へ

ルスカ分野でのソリューション提供やWell Beingな住環境実現に向けた製品群の開発も進めます。

ディスプレイ用途においては、光学用透明粘着シートや液晶および有機EL向け製品といった光学関連部材などの開発に注力しています。電池材料においては、高い特性と安全性が必要な自動車を中心に、リチウムイオン電池材料の競争力をさらに高め、グローバルな供給体制の強化を進めます。

Focus 主要戦略の一例：半導体関連事業の拡大 デジタル社会基盤への貢献をめざして

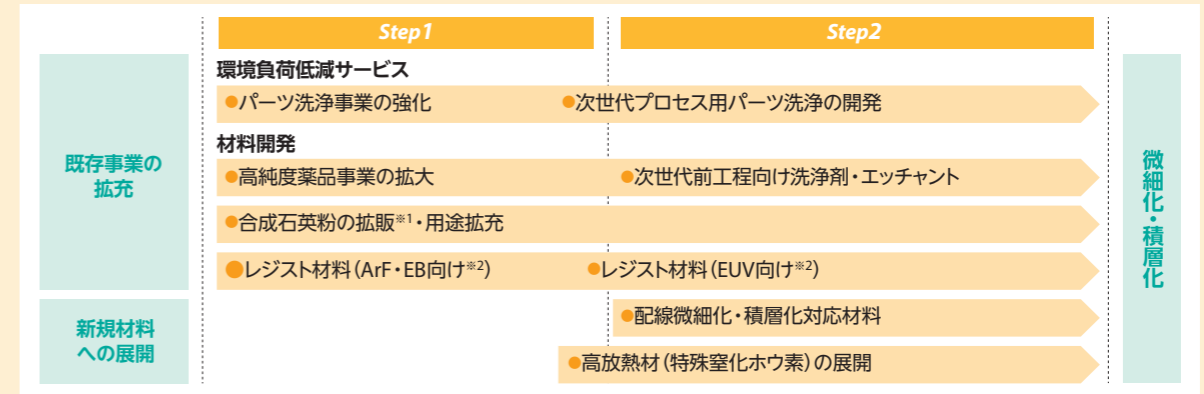
当社は、半導体製造に関連する製品やサービスといった幅広いソリューションの強化を進めています。

半導体関連事業拡大のため、2018年10月には、半導体メーカー向け精密洗浄やコーティングサービスなどで欧米におけるリーディングカンパニーの一つであったCleanpart Group GmbHを買収し、既存の日本・アジアに加え、半導体精密洗浄サービスをグローバルに提供する体制を構築しました。2020年4月には、三菱ケミカル内の半導体関連事

業を集約するとともに、グローバルな組織を立ち上げ、統一ブランドのもと半導体関連のソリューションをワンストップで提供しています。また、2020年10月に買収したGelest, Inc.が保有する半導体関連事業・技術とのシナジー創出も進めています。

当社は、中長期経営基本戦略「KAITEKI Vision 30」において「デジタル社会基盤」を成長事業領域の一つとして掲げており、今後も半導体関連事業の拡大を図っていきます。

先端材料開発と環境負荷低減サービスを組み合わせた半導体関連ソリューションビジネス拡大



※1 るつぼ用途 ※2 ArF:波長193nmの露光源 EB:電子線が露光源 EUV:波長13.5nmの露光源

環境・社会課題へのソリューション

MCHCのマテリアリティ
●GHG低減 ●持続可能な資源管理 ●サーキュラーエコノミー

塗装レスによりVOC(揮発性有機化合物)低減と機能付加に貢献するバイオエンブラ

三菱ケミカルの「デュラビオ」は、再生可能な植物由来原料であるインソルバイドを用いたバイオエンブラで、発色性が良く、顔料を配合するだけでつややかで光沢のある表面を作ることができます。さらに、表面が硬く擦り傷が付きにくいいため、塗装・コーティング工程が不要となり、製造時に塗料から発生するVOC(揮発性有機化合物)を低減できるだけでなく塗料による電波遮へいの懸念を避けることも可能です。

こうした機能面・環境面の特長は、特に自動車業界で高く評価され、内外装意匠部品に加え、車両や歩行者などを検知するトラックのレーダーカバーへの採用も進んでいます。当社は今後も「デュラビオ」の用途展開を通じて、環境に優しいクルマづくりに貢献していきます。

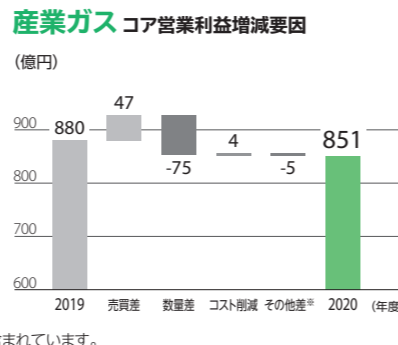
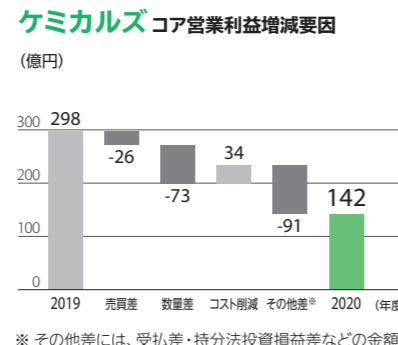
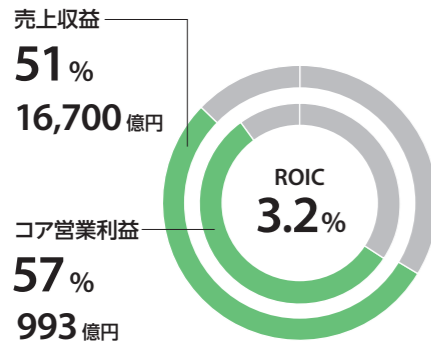
「デュラビオ」自動車内外装意匠部品(塗装レス)採用例



メーカー	ダイハツ工業(株)
車種	ロッキー
部品名称	ステアリングスイッチベゼル

素材分野

非枯渇資源を含めた原料の多様化を進めつつ、常に時代のニーズに合わせた体制で製品や技術を提供し、成長する市場を支えています。



* その他差には、受払差・持分法投資損益差などの金額が含まれています。

ケミカルズセグメント

売上収益は8,582億円(前期比△1,853億円)となり、コア営業利益は142億円(同△156億円)となりました。MMA サブセグメントにおいては、下期以降、MMAモノマー等の市況が上昇しているものの、前期比では低水準で推移したことにより、売上収益は減少しました。石化サブセグメントにおいては、エチレンセンターの定期修理の影響が拡大したことにより販売数量が減少したことに加え、原料価格の下落等に伴い販売価格が低下したことにより、売上収益は減少しました。炭素サブセグメントにおいては、原料価格の下落等に伴う販売価格の低下およびコークス等の需要減退に伴う販売数量

の減少により、売上収益は減少しました。当セグメントのコア営業利益は、MMA モノマー等の市況が下落したことに加え、炭素製品において販売数量が減少したこと等により、減少しました。

産業ガスセグメント

売上収益は8,188億円(前期比△315億円)となり、コア営業利益は851億円(同△29億円)となりました。産業ガスにおいては、エレクトロニクス関連向けガスが好調に推移したものの、国内外の需要が総じて減退したことにより、売上収益およびコア営業利益はともに減少しました。

<p>MMA</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 主要3製法を保有し、世界シェアNo.1のマーケットポジション <p>石化</p> <ul style="list-style-type: none"> ● クラッカーから誘導品までのプロダクトチェーンを構築する中で蓄積した技術 <p>炭素</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 原料炭配合技術とコークス品質管理技術 <p>産業ガス</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 国内シェアNo.1のマーケットポジションとグローバル市場をカバーする供給体制 <p>強み S</p>	<p>MMA</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 海外市況、原料動向による収益変動 <p>石化</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 海外市況、原料動向(原油価格など)による収益変動 <p>炭素</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 海外市況、原料動向(原料炭価格など)による収益変動 <p>産業ガス</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 電力コストの影響による国内での収益変動 <p>弱み W</p>
<p>MMA</p> <ul style="list-style-type: none"> ● グローバルでの需要拡大に対応可能な事業ネットワーク <p>石化</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 海外成長地域でのナレッジビジネス(技術ライセンス、触媒) <p>炭素</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 拡大するインドなど新興国の粗鋼生産とコークス需要 <p>産業ガス</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 海外での投資機会増大とエレクトロニクス・メディカル用途での需要拡大 <p>機会 O</p>	<p>MMA</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 他素材との競合 <p>石化</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 日本市場への米国シェールベース製品、中国石炭ベース製品の想定を超える流入 <p>炭素</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 鉄鋼業への低炭素技術の普及 <p>産業ガス</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 欧米ガスメジャーによるさらなる海外市場の寡占化 <p>脅威 T</p>



主要事業・製品

MMA

2020年度売上収益 **2,506** 億円 2020年度コア営業利益 **148** 億円

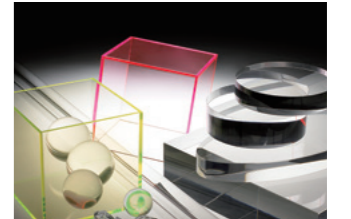
MMA PMMA

MMA*1 原料の異なる主要3製法*2を保有し、世界トップの約40%のシェアを誇ります。各製造拠点の原料事情やコスト優位性を活かした供給体制をグローバルに構築し、高度なオペレーションの実現をめざしています。

*1 Methyl methacrylate *2 ACH法、C4直酸法および三菱ケミカルの独自技術である新エチレン法(アルファ法)

PMMA*3 透明性、耐候性、加工性に優れ、看板やディスプレイ棚、水族館の水槽等に使われるアクリル樹脂板をはじめ、自動車部品や光学部品、家電部品の成形材料、プラスチック光ファイバー、飛沫防止用パーテーション等、幅広い製品群で事業を展開しています。

*3 Polymethyl methacrylate



石化

2020年度売上収益 **4,302** 億円 2020年度コア営業利益 **△15** 億円

石化原料・基礎化学品 ポリオレフィン

石化原料・基礎化学品 茨城と岡山*にエチレンプラントを有し、エチレン・プロピレン等のオレフィンとベンゼン・トルエン等のアロマを供給。またエチレン系、プロピレン系、C4系の各誘導品やテレフタル酸等を取り扱っています。

* 岡山のエチレンプラントは、旭化成(株)・三菱ケミカル折半出資の三菱ケミカル旭化成エチレンが保有しています

ポリオレフィン 独自の触媒技術やプロセス技術をベースに、自動車、電線、医療、食品等、多岐にわたる分野で、高品質で高機能な製品を提供しています。



炭素

2020年度売上収益 **1,774** 億円 2020年度コア営業利益 **9** 億円

コークス 炭素材 カーボンブラック 合成ゴム

コークス コークスは国内外の鉄鋼業の主原料として使われており、コークス製造プロセスで生成するタールからもさまざまな製品が生み出されています。世界中の国々から石炭を輸入し、年間約60~70種類もの原料をさまざまな組み合わせでブレンドすることで、異なる品質のコークスをつくり分けています。

カーボンブラック カーボンブラックは、タイヤや印刷用インク、樹脂着色など、私たちの身の回りで利用されている素材です。原料から製品に至るまで一貫した品質管理のもとに生産しています。



産業ガス

2020年度売上収益 **8,118** 億円 2020年度コア営業利益 **851** 億円

産業ガス 産業ガス関連機器・装置

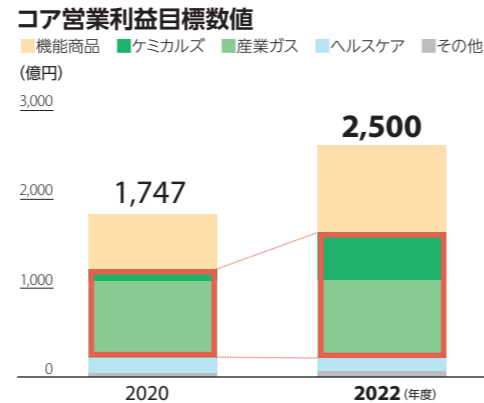
産業ガス 酸素、窒素、アルゴンを中心とする産業ガス市場において国内トップの40%のシェアを有するとともに、北米、欧州、アジア・オセアニアを主要市場としながら海外の事業エリアを拡大しています。

産業ガス関連機器・装置 わが国初の空気分離装置の国産化をはじめ、宇宙環境試験装置、液体ヘリウム関連装置の製造など、世界トップレベルのプラントメーカーとして高い信頼を得ています。



APTSIS 25 step1

方針	<ul style="list-style-type: none"> ●リスク事業の再編・再構築の加速化 ●事業基盤強化のためのビジネスモデル変革
主要戦略	<ul style="list-style-type: none"> ●石油精製との連携強化(石化) ●国内依存型から海外輸出展開型へのビジネスモデル変革(炭素) ●グローバル経営強化(MMA、産業ガス) ●スマート工場化を実現する革新的な次世代ガス供給システムを開発 ●顧客・消費者とのSCMを介した、「プラスチック循環社会」推進 ●DX活用推進



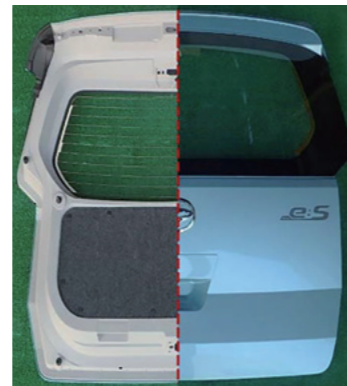
石化の競争力強化戦略

ナフサクラッカーの集約や不採算事業からの撤退など、これまで大規模な構造改革を通じて事業の収益安定化に努めてきました。今後は石油精製事業とのさらなる連携強化やケミカルリサイクルの実現に加え、ポリオレフィンの高機能化によって差異化を図り、競争力の確保をめざしていきます。

三菱ケミカルの連結子会社である日本ポリケムは、日本ポリプロ(株)※1が保有するPPCP※2事業の海外グループ会社の株式を2021年7月に取得しました。PPCPは、自動車の軽量化に貢献する材料として今後需要の増加が見込まれています。三菱ケミカルグループが海外に保有するさまざまな事業基盤の活用を推し進め、顧客ニーズに迅速に対応していきます。

※1 日本ポリケムとJNC石油化学(株)との合併会社
※2 PPCP: ポリアプロピレンコンパウンド

PPCPの使用例(ダイハツミライース)



左:バックドア インナー(内側)
右:バックドア アウター(外側)

炭素のビジネスモデル変革

三菱ケミカルのコークスは、その品質の均一性・安定性の高さから「SAKAIDE COKE」として国内のみならず世界の鉄鋼メーカーから高く評価されています。今後も、国内鉄鋼業界の構造変化に対応した最適な販売ポートフォリオおよび生産体制に向けた構造改革を継続し、高品質なコークスの安定供給に努めるとともに事業のグローバル展開を推進していきます。またニードルコークスなどコークス副産物の付加価値拡大を継続することで収益基盤強化を図っていきます。



環境・社会課題へのソリューション

MCHCのマテリアリティ
●GHG低減 ●持続可能な資源管理 ●サーキュラーエコノミー

先駆的なケミカルリサイクルPJを推進

当社はプラスチック廃棄物問題などの課題に対する具体的なソリューションとして先駆的なケミカルリサイクルに関するプロジェクトを推進しており、この取り組みを評価した(株)日本政策投資銀行(DBJ)との間で、DBJ-対話型SLLによる金銭消費貸借契約を締結しました。2021年7月に、三菱ケミカル茨城事業所に油化技術を用いた廃プラスチックのケミカルリサイクルプラント建設を決定し、ENEOS(株)との共同事業として2024年度までの商業稼働をめざしています。

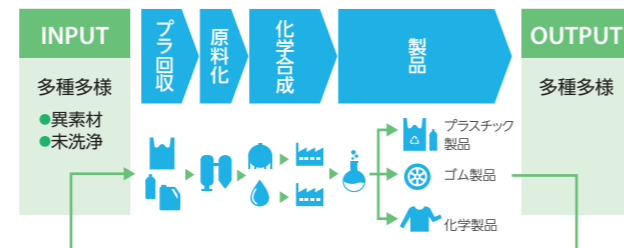
今後もGHG低減や炭素循環をはじめとする社会課題に資する事業展開を推進し、持続可能な社会の実現に貢献していきます。

対話型SLL※の概要

契約締結日	2020年11月30日
契約期間	10年
借入額	300億円

※ 対話型SLL: 借り手のESGに関する取り組み目標の達成度を借入条件と連携させることで、借り手に目標達成に向けた事業活動を促すものです。

一般的なケミカルリサイクルのイメージ図



産業ガスの競争力強化戦略

寡占化が進む産業ガス業界において、2018年12月の欧州事業買収により、日米欧亜のグループ4極体制を構築しました。そして、グループの総合力を発揮して世界の産業ガスメジャーとの競争に勝ち残るため、2020年10月に持株会社体制へと移行し、各地域の事業会社に権限委譲を進めるとともに、意思決定の迅速化と事業執行責任の明確化を図っています。さらに今後、適切な経営資源の配分やグループ全体の戦略立案、コンプライアンスの徹底、リスク管理体制の強化などを進めていきます。

グローバル事業所拠点



Focus MMAの成長戦略 ゆるぎない世界供給ネットワークの構築

三菱ケミカルはMMAの主要3製法を世界で唯一有し、約40%の世界生産能力シェアを持つグローバルNo.1サプライヤーですが、今後さらに世界市場における競争優位性を維持し、安定した収益を確保していくためには、老朽化設備によるトラブル影響の解消、生産・供給ネットワークの最適化が大きな課題となっています。

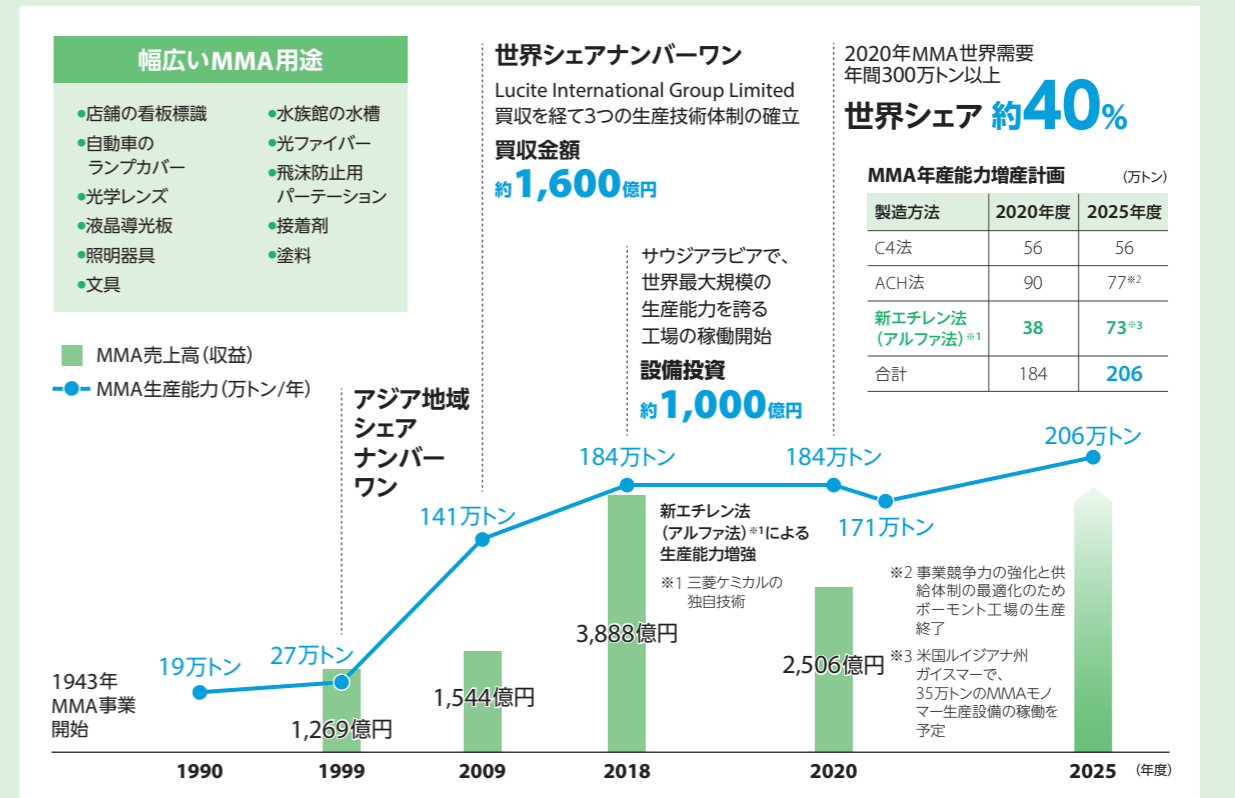
こうした課題を解決するために、DXの数理最適化技術を活用したグローバルサプライチェーンマネジメントシステムの運用を開始するとともに、意思決定の一元化・迅速化、多様化する人材登用などを通じて経営基盤を強化するため、

2021年4月にMMA事業の本社機能をシンガポールに集約しました。

また米国ボーモント工場を2021年3月で停止し、2018年4月に本格稼働を開始した中東SAMACに続き、新たに米国において「新エチレン法(アルファ法)」によるMMAモノマーのプラント建設を検討しています。

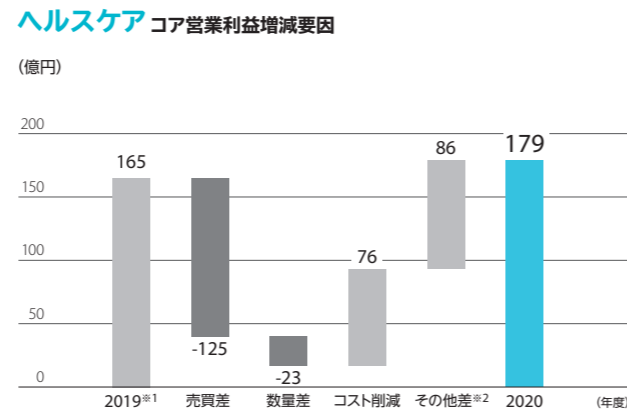
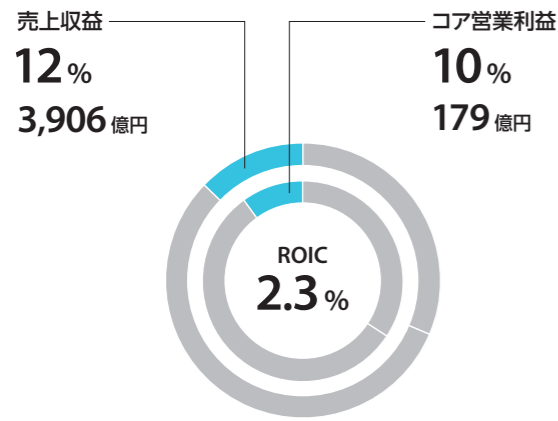
今後も独自技術や立地優位性をベースとした競争力の高いプラントを保有することで、世界全域への最適な供給体制を構築し、リーディングカンパニーとしての地位を確固たるものにしていきます。

MMA事業の歴史と今後の展開



ヘルスケア分野

疾病治療にとどまらず、世界の人々が長く健康でいられる社会の実現に向けて、事業を発展させていきます。



※1 非継続事業に係る数値を控除しております。
※2 その他差には、受払差・持分法投資損益差などの金額が含まれています。

ヘルスケアセグメント

売上収益は3,906億円(前期比△25億円)、コア営業利益は179億円(同+14億円)となりました。医薬品においては、国内医療用医薬品で薬価改定等の影響を受けたものの、重点品の販売数量が伸長したことにより、売上収益は前期並みとなりました。

コア営業利益は、新型コロナウイルス感染症拡大に伴う活動自粛等による販売費や研究開発費の減少により増加し

ました。なお、Novartis Pharma AGに導出した多発性硬化症治療剤「ジレニア」のロイヤリティ収入については、2019年2月に仲裁手続きに入ったためロイヤリティ収入の一部について、IFRS第15号に従い売上収益の認識を行わないこととしました。2020年度におきましても、仲裁手続きが継続しているため、ロイヤリティ収入の一部について、売上収益の認識を行っておりません。

<p>医薬品</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 医薬品事業における創薬力・育薬力 ● 中枢神経、免疫炎症領域など重点領域でのプレゼンス <p>ライフサイエンス</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 再生医療等製品における高い開発力と技術力 ● 医薬品開発における長年の実績に基づく提案力 <p>強み S</p>	<p>医薬品</p> <ul style="list-style-type: none"> ● グローバル展開(特に北米)の遅延 <p>ライフサイエンス</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ICT領域における技術力不足 <p>弱み W</p>
<p>医薬品</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 医療ニーズの多様化 ● 世界的な高齢化の進展によるヘルスケア分野の需要拡大 ● アンメット・メディカル・ニーズの存在 <p>ライフサイエンス</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 医療ニーズの多様化 ● アンメット・メディカル・ニーズの存在 ● 再生医療等製品への期待の高まり <p>機会 O</p>	<p>医薬品</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 創薬成功率の低下 ● 研究開発費の増加 ● さまざまな医療費抑制策 <p>ライフサイエンス</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 医療ICTの分野において市場が立ち上がっていない ● さまざまな医療費抑制策 <p>脅威 T</p>



主要事業・製品 <https://www.mt-pharma.co.jp/company/financial-information/pdf/presen210512.pdf>

医薬品

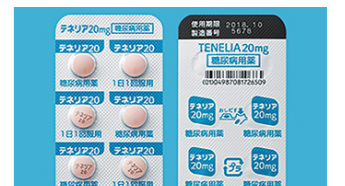
免疫炎症 「レミケード」を通じて培った医療関係者との信頼関係をベースに、強い営業基盤を有している領域です。関節リウマチやクローン病、潰瘍性大腸炎、乾癬などを適応症とする複数のバイオ医薬品「レミケード」「シンポニー」「ステララー」のそれぞれのメリットを最大化し、バイオ3剤計でシェアNo.1を堅持していきます。

中枢神経 田辺三菱製薬が創製した「ラジカット」(米国名:「ラジカヴァ」)は、筋萎縮性側索硬化症(ALS)の病態で上昇するフリーラジカルを消去して運動神経を酸化ストレスから保護し、筋力低下、筋萎縮の進行を遅らせる効果があると考えられています。米国では、2017年8月に「ラジカヴァ」を発売し、約20年ぶりのALSの新薬となりました。日本、韓国、米国、カナダなど世界7か国で承認取得しています。現在、「ラジカヴァ」の経口懸濁剤について、グローバル開発を実施しています。

糖尿病・腎 田辺三菱製薬が創製した日本オリジンの2型糖尿病治療剤の「テネリア」[カナグル]、その配合剤である「カナリア」で糖尿病治療薬市場における価値最大化を図ります。また、2020年8月に、腎性貧血治療剤「バフセオ」を発売しました。エビデンス獲得と販路拡大をめざし、糖尿病・腎領域におけるプレゼンスを確立していきます。

ワクチン 国内では、一般財団法人阪大微生物病研究会(BIKEN財団)が開発・製造したワクチンの販売を行っています。また、BIKEN財団とワクチン製造合弁会社である(株)BIKENを設立し、2017年9月に操業を開始しました。生産基盤を強化し、ワクチンのさらなる安定供給に貢献していきます。さらに北米では、Medicago, Inc.がVLP*技術によるワクチン開発に挑戦しています。

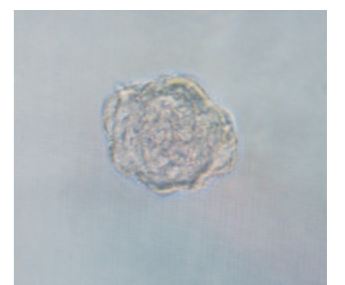
* VLP: Virus Like Particle (ウイルス様粒子)



ライフサイエンス

次世代ヘルスケア 東北大学の出澤真理教授らのグループにより発見されたMuse^{※1}細胞を製剤化したCL2020(開発コード)について、6つの疾患(急性心筋梗塞、脳梗塞、表皮水疱症、脊髄損傷、筋萎縮性側索硬化症(ALS)、新型コロナウイルス感染症に伴う急性呼吸窮迫症候群)を対象にした臨床試験を進めています。また、細胞加工施設「殿町CPC^{※2}」では、2019年7月に再生医療等製品製造業許可を取得し、事業化に向けた準備を進めています。(2021年8月現在)

*1 Muse: Multilineage-differentiating Stress Enduring *2 CPC: Cell Processing Center



Muse細胞

健康・医療ICT 「オープン・シェアード・ビジネス」のフレームワークにて、アカデミアやベンチャーと共同で、ICTやAIを活用した新たな製品・サービスを創出することで、超高齢社会での課題解決をめざしています。認知機能検査プログラムは複数の医療施設にて探索レベルでの有用性を確認し、現在、認知機能障害患者等を対象にした特定臨床研究に進んでいます。

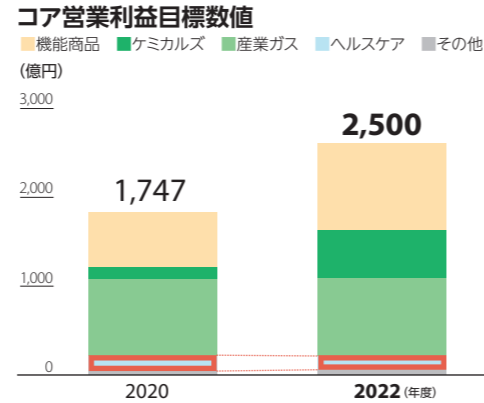
創薬ソリューション 長年の実績と研究開発で培われた技術力を活かしコスト競争力のある医薬原薬・中間体の製造ルートを提案するCDMO^{※3}ビジネスを展開、工程数を大幅に減らした新規合成分法の商用化やフロー合成技術の確立等の成果を上げています。

*3 CDMO: Contract Development and Manufacturing Organization (医薬品受託製造開発機関)



APTSIS 25 step1

方針	<ul style="list-style-type: none"> ●プレジジョンメディスンとアラウンドピルソリューションの展開 ●再生医療等製品の開発・事業化加速
主要戦略	<ul style="list-style-type: none"> ●中枢神経と免疫炎症領域を中心にプレジジョンメディスンを実現 ●ワクチン領域に注力し、予防医療に貢献 ●グループ各社のノウハウや技術基盤を融合し従来事業を加速化させ、アラウンドピルにおける新たな事業を創出 ●Muse細胞を用いた再生医療等製品の事業化に向けた連携体制の構築



医薬品の成長戦略

田辺三菱製薬は、2021年度からスタートした中期経営計画21-25で、アンメット・メディカル・ニーズが残る疾患へのプレジジョンメディスン^{※1}とアラウンドピルソリューション^{※2}の実現を掲げました。

中枢神経・免疫炎症領域中心にプレジジョンメディスンに研究開発費を集中的に増加させ、2025年度以降に上市品拡大をめざします。また、ワクチン領域に注力し感染症予防に貢献します。ワクチン事業として、2025年度に売上1,000億円をめざします。

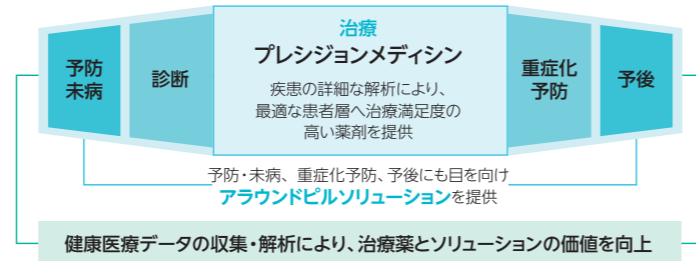
まず、中枢神経領域では、創薬情報が多い筋萎縮性側索硬化症(ALS)を入口に、原因遺伝子や病態生理が共通する神経難病に対し、疾患の遺伝子をいち早く特定し、新たなモダリティに挑戦します。

次に、免疫炎症領域では、病態が多様で、未だ有効な治療薬のない疾患である全身性強皮症や全身性エリテマトーデスを中心に患者さんを層別したフェノタイプ創薬に挑戦します。

そして、ワクチン領域においては、グローバルでは植物由来VLPワクチンで社会課題である新型コロナウイルス感染症の予防に挑戦し、国内ではBIKENグループと協業して、小児・成人の感染予防と安定供給を促進します。

※1 人々の遺伝子、環境、ライフスタイルの違いを考慮し、適切な医療を適切なタイミングに、適切な患者さんに届けること
 ※2 治療薬を起点に、予防から予後にかけてソリューションを提供し、患者さんご家族の生活の質(QOL)向上に貢献すること

プレジジョンメディスンとアラウンドピルソリューション



主な開発パイプライン

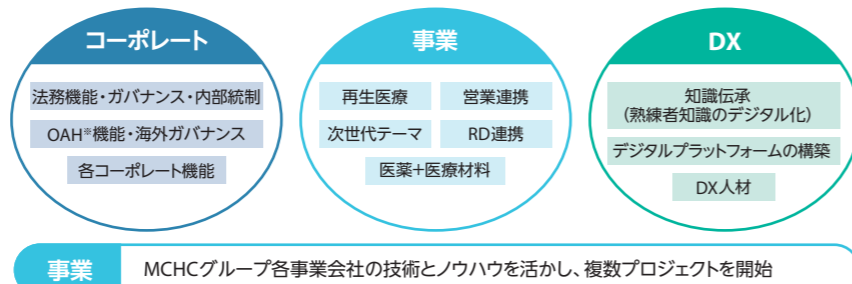
領域	治験コード、予定適応症	開発地域	開発段階
中枢神経	MT-1186 (ALS/経口懸濁剤)	グローバル	Phase3
	ND0612 (パーキンソン病)	グローバル	Phase3
免疫炎症	MT-7117 (EPP/XLP ^{※3})	グローバル	Phase3
	MT-7117 (全身性強皮症)	グローバル	Phase2
ワクチン	MT-2766 (新型コロナウイルス感染症の予防)	グローバル	Phase3
	MT-2654 (季節性インフルエンザの予防/高齢者)	グローバル	Phase1
	MT-2355 (5種混合ワクチン)	日本	Phase3

※3 EPP: 赤芽球性プロトポフィリン症 XLP: X連鎖性プロトポフィリン症 (2021年8月現在)

グループシナジーの創出

田辺三菱製薬の完全子会社化を機に、2019年12月にシナジー創出委員会を設立し、事業・コーポレート・DXの3つの切り口で議論を展開しています。MCHCグループ各事業会社の技術やノウハウを集結し、シナジー創出に取り組んでいきます。

シナジー創出委員会での取り組みテーマ例



※ OAH: Overseas Administrative Headquarters

Focus ワクチンで感染症予防に貢献 新型コロナウイルス感染症の予防をめざしたVLPワクチンの開発へ

田辺三菱製薬の子会社であるMedicago, Inc.は、2021年3月に新型コロナウイルス感染症の予防をめざした植物由来のウイルス様粒子(VLP)ワクチン(MT-2766)の第2/3相臨床試験の第3相パートを開始しました。カナダ、米国、英国、ブラジルなどグローバルで臨床試験を実施し、2021年内にカナダでの実用化をめざしています。

VLPワクチンとは、ウイルス様粒子(VLP)製造技術を用いた新規ワクチンです。ウイルスと同様の外部構造を持ち、ワクチンとしての高い免疫獲得効果(有効性)が期待されることに加え、遺伝子情報を持たないため体内でウイルスの増殖がなく、安全性にも優れる有望なワクチン技術として注

目されています。また、植物を使用したVLP製造技術により、短期間かつ低コストでの大量生産が期待されています。

Medicago, Inc.の本社があるカナダでは、新型コロナウイルス感染症の予防をめざしたVLPワクチンの開発に対してカナダ政府から173百万カナダドル(約137億円)の助成金を受け取る契約、およびカナダ政府に最大7,600万回分のワクチンを供給する契約を締結済みです。現在は、助成金を活用して開発を加速するとともに、供給体制の整備を進めています。

今後も、皆さまに一日も早くVLPワクチンをお届けできるよう着実に開発を推進し、喫緊の社会課題である新型コロナウイルス感染症の感染予防に貢献していきます。

植物を用いたVLPワクチンの製造工程(一過性の遺伝子発現を利用)



MCHCのマテリアリティ
●健康でいきいきとした暮らし

Muse細胞製品でアンメット・メディカル・ニーズの解消をめざす

Muse細胞は、骨髄、末梢血、あらゆる臓器の結合組織に存在する、腫瘍化のリスクが非常に低い生体由来の多能性修復幹細胞です。HLA-Gの発現など胎盤に類似する免疫調整機能を有するため、白血球型適合(HLA適合)や長期にわたる免疫抑制剤の投与を必要とせず、遺伝子導入による多能性の獲得や、投与前の分化誘導操作も必要としません。ドナー由来Muse細胞を静脈内に点滴投与するだけで傷害組織に集積し、その組織に応じた細胞に自発的にon-siteで分化することで組織を修復します。また、傷害組織に生着したMuse細胞は長期にわたり、機能性細胞として生存維持されることから、抗炎症作用、血管保護作用、抗アポトーシス効果、組織保護効果なども、体内に長期間残らないMSCに比

べて効果が優位に高いことが示されています。生命科学インスティテュートは、Muse細胞製品(CL2020)の承認取得に向けて準備を進め、早期の事業化をめざしています。

