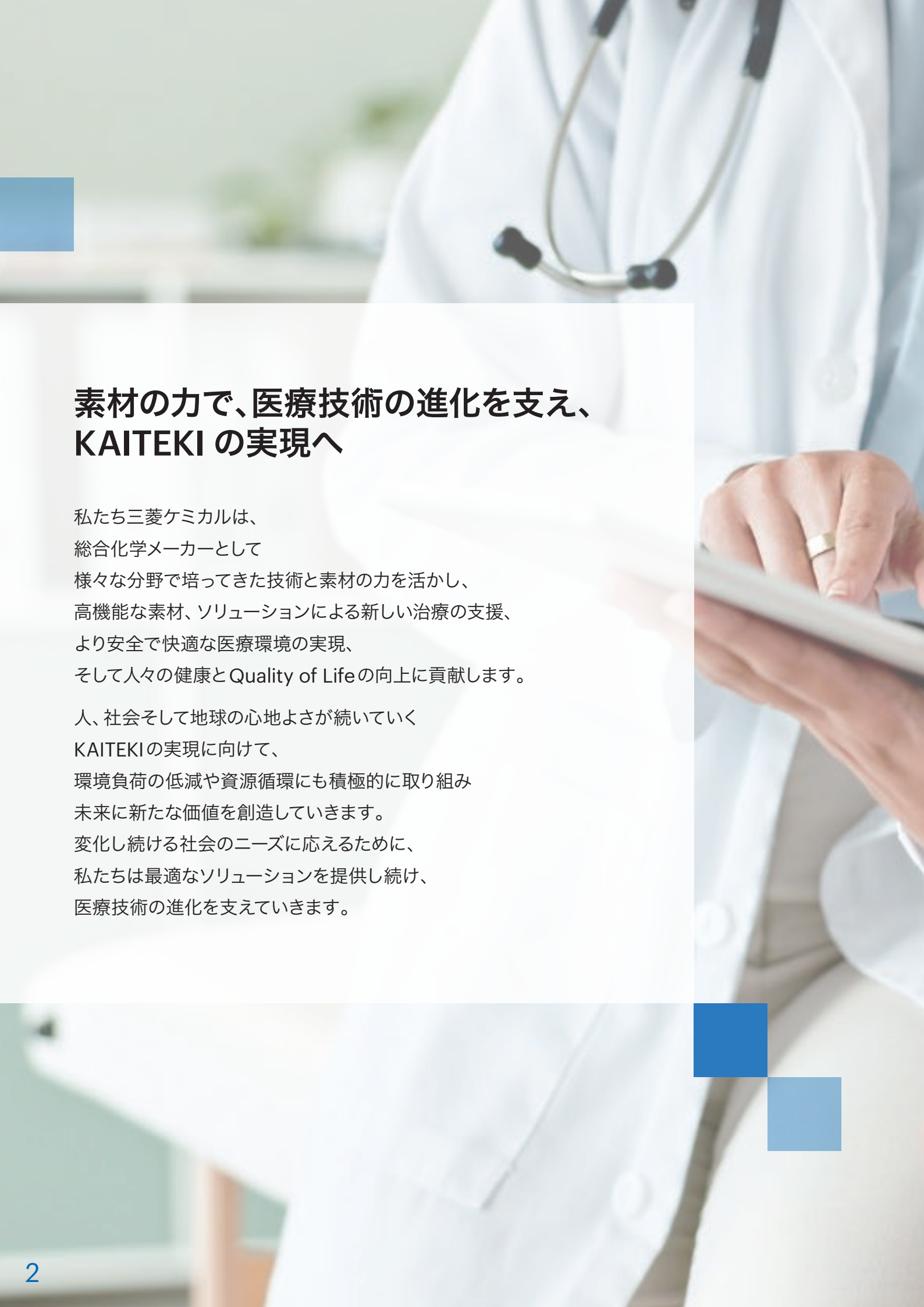
MITSUBISHI CHEMICAL GROUP

三菱ケミカル株式会社

メディカル・マテリアルズ
Global Solution Provider



素材の力で、医療技術の進化を支え、KAITEKI の実現へ

私たち三菱ケミカルは、
総合化学メーカーとして
様々な分野で培ってきた技術と素材の力を活かし、
高機能な素材、ソリューションによる新しい治療の支援、
より安全で快適な医療環境の実現、
そして人々の健康とQuality of Lifeの向上に貢献します。

人、社会そして地球の心地よさが続いていく
KAITEKIの実現に向けて、
環境負荷の低減や資源循環にも積極的に取り組み
未来に新たな価値を創造していきます。
変化し続ける社会のニーズに応えるために、
私たちは最適なソリューションを提供し続け、
医療技術の進化を支えていきます。

ポートフォリオ

三菱ケミカルは、生物学的安全性の高いインプラント用熱可塑性樹脂材料をはじめ、医療機器向けのあらゆるポリマー材料や、医薬品の製造過程で使用される素材を提供しています。私たちは、原材料から完成品、そして幅広い分野におけるサービスまで、さまざまなソリューションを提供しています。

- 外科・トラウマ・デンタル領域向けマテリアル
- メディカルパッケージ向けマテリアル
- 医薬品製造プロセス向けマテリアル
- フィルターソリューション
- エンジニアリングソリューション
- 研究開発・イノベーション

Chirulen™加工例・人工膝関節ライナー

Chirulen™加工例・人工膝関節ライナー

Zeniva®切削用素材

生体適合・切削用素材

三菱ケミカルのインプラント用材料および半製品は、最高水準の品質と信頼性を持っています。

優れた耐摩耗性を有した超高分子量ポリエチレン素材（商品名：Chirulen™、Extrulen™）は、整形外科分野の股関節・膝関節を主体とした人工関節をはじめ、頭蓋骨プレートや体内埋植用医療機器の部品で使用されています。

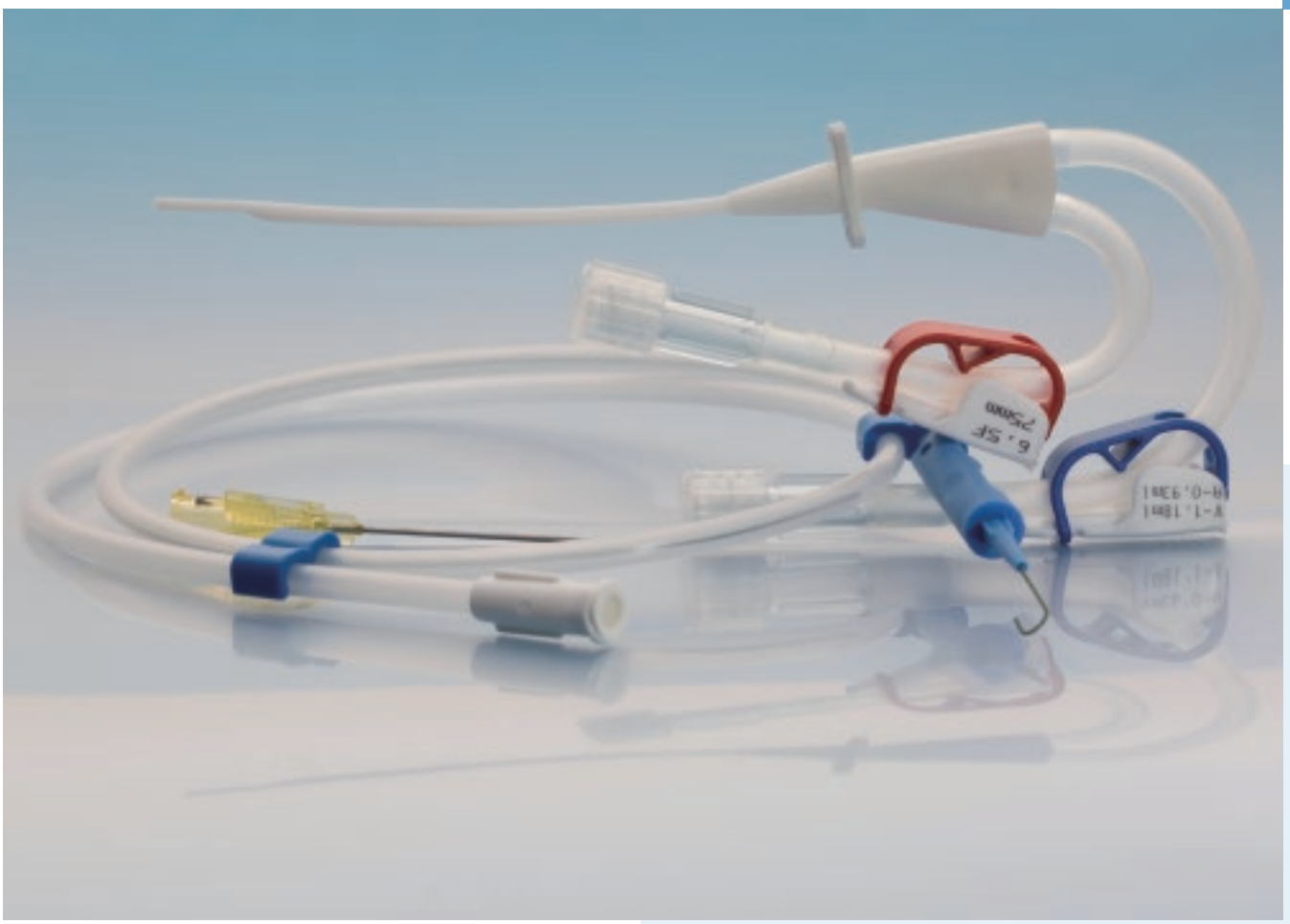
優れた機械的強度と耐疲労特性を有したポリエーテルエーテルケトン（PEEK）素材（商品名：Zenvia®）は、脊椎固定用ケージ・縫合アンカー・固定ネジなどに使用されています。

これらの材料はISO13485ガイドラインに準拠した品質管理システムにより生産ならびに品質管理されており、ISO10993ガイドラインに準拠した生物学的安全性が事前に評価されています。

Chirulen™、Extrulen™、Zeniva®は生体内での高い安定性や血液適合性を持ち合わせており、体外式人工心肺装置などの血液と接触する部品にも多く使用されています。

Zeniva®はSyensqo社の登録商標です。

Chirulen™、Extrulen™ Zeniva®に
関するお問い合わせ
（三菱ケミカルアドバンスドマテリアルズ株式会社）



生体適合・樹脂材料

三菱ケミカルの医療用ポリカーボネート系ウレタン樹脂（ChronoFlex™）は、生体内での安定性に優れ、カテーテル、インプラント用デバイスにおいて長年の採用実績があります。
また、熱可塑性エラストマー（PolyBlend™）は、非常に柔軟な硬度領域のラインアップを持ち、幅広い用途で採用されています。
これらの材料は ISO13485 ガイドラインに準拠した品質管理システムにより生産ならびに品質管理されており、USP Class VI規格生体適合性が事前に評価されています。

三菱ケミカルは、医療機器向けのポリウレタンコーティング材料（HydroMed™および HydroThane™）を提供しています。
これらの材料は ISO13485 ガイドラインに準拠した品質管理システムの元、製造されています。

HydroMed™
・バランスのとれた吸水設計
・水中摺動性
・親水性コーティング（密着性向上への期待）

HydroThane™
・高い吸水性
・水中摺動性
・溶剤コーティング（低溶出、UV照射レス）

HydroMed™、HydroThane™に
関するお問い合わせ

デンタル領域

三菱ケミカルは、世界トップクラスの歯科材料、機器メーカーや、最先端の矯正歯科を専門とする学術機関と密接に連携しています。この分野で継続的かつ計画的な革新を続け、お客様のために性能と信頼性を実現する製品でリードしています。

三菱ケミカルは、お客様のご要望に対して、材料からご提案することが出来ます。
材料選定等設計の初期から関わらせていただき、ご提案をさせていただく事で、より強固な信頼を得ていきます。

デンタルインプラント向け切削用素材
歯科用アバットメント、クラウン、ブリッジ、フレームワーク用の一時的または長期的なインプラント用に、機械加工可能な PEEK（Zeniva® PEEK）の切削用材料を提供しています。

Zeniva®はSyensqo社の登録商標です。

Zeniva® PEEKに関するお問い合わせ
（三菱ケミカルアドバンスドマテリアルズ株式会社）

手術用機器

三菱ケミカルは、ISO10993およびUSP Class VIガイドラインに準拠した手術器具・器械用材料を提供します。24時間以内での生体適合性について事前評価されており、安心してご使用いただけます。
切削用エンジニアリングプラスチック素材、ライフサイエンスグレード（LSG）は、整形外科用手術器械をはじめ、手術支援ロボットや機器を滅菌するためのケースにも使用されています。

主なアプリケーションは以下の通りです。
・ブラキセラピーテンプレート
・人工関節手術用トライアル
・髄内釘手術用ターゲティングデバイス
・滅菌トレイ
・手術支援ロボット

医療器具・器械は、医療従事者だけでなく、一般消費者にも使用される、やや小型の組立品です。研究施設や医療現場で使用される器具・器械は、少ない数量で生産されることが多いため、これらの部品は三菱ケミカルの切削用材料から機械加工によって製作することが可能です。

消費者向け機器は大量に生産されるため、射出成形が最も現実的な技術であり、製品コストも最も低く抑えることができます。これらのプロジェクトでは、三菱ケミカルはODM（Outsourced Development & Manufacturing）として、お客様の初期要件に基づき、アプリケーションの新規開発から生産まで一貫して行うことができます。

ライフサイエンスグレードに関するお問い合わせ
（三菱ケミカルアドバンスドマテリアルズ株式会社）

フィルム

錠剤・カプセル用包装（スーパーホイル™、ビニホイル™）は、成形性のほか、防湿性、視認性、分割性など様々なニーズがあります。

医療用ブリスター包装（ダイアミロン™）は様々な滅菌方法が用いられ、それらへの適合の他にも深絞り性、突き刺し強度視認性、防湿性、易剥離性など多様なニーズがあります。
またダイアミロン™は輸液バッグにも用いられ、局方試験のほか、ヒートシール成形が可能であることや、低薬剤吸着性、樹脂添加剤の低溶出性、包装の柔軟性、ガスバリア性、防湿性、耐滅菌性、使用時の視認性、保存時の耐リーク性などのニーズがあります。

防湿・ガスバリア包装（テックバリア™）は、PTP 包装、医療用ブリスター包装、輸液バッグなど、集合包装として使用されます。アルミ包装に比べて視認性が高く、金属探知機にも対応できるなどのメリットがあります。

医療用包装の分野では、配向性ポリエステルフィルムが重要な役割を担っています。複雑な文書や規制要件への準拠、厳しい用途における確かな知識と経験、納期の一貫性、そして長期的な協力関係への意欲が、三菱ケミカルのポリエステルフィルム（Hostaphan™）を市場で高品位かつ定評ある製品として際立たせる主な特徴となっています。

各製品の詳細、お問い合わせ

スーパーホイル™、ビニホイル™

ダイアミロン™

テックバリア™

Hostaphan™
（Mitsubishi Chemical America）

樹脂材料

医療機器や医薬品包装用の樹脂製品を、ニートレジンからコンパウンド製品まで幅広く取り揃え、用途に沿った最適な樹脂の提案を行います。

医療用コンパウンド（Zelas™）
Zelas™は、医療機器や医薬品の包装用に配合設計されており、薬物衛生性が高く、医薬品包装材や投薬デバイスの素材として長年採用されています。

スチレン系エラストマータイプ
Zelas™TPS の低硬度グレードは、ゴム弾性とシール性が良好で、医薬品包装材料のシール部材に好適です。

オレフィン系エラストマータイプ
Zelas™ TPO は独自のリアクターTPO をベースとした、医薬用ソフトバッグの内層、中間層・粘着層、外層の各層に適したグレードを用意しています。

非晶性ポリオレフィンタイプ
Zelas™CP は透明性が高く、低分子やバイオ医薬品などの薬剤の吸着を抑制し、バイアル、プレフィルドシリンジや医療用ソフトバッグの最内層など、硬質から軟質までの医薬品容器に適しています。

Zelas™に関するお問い合わせ

樹脂材料

ポリカーボネート（XANTAR™）
ポリカーボネート樹脂は優れた耐熱性と耐衝撃性・透明性を兼ね備えたエンジニアリングプラスチックであり、EOG 滅菌やオートクレーブ滅菌にも対応可能であることから、医療用機器に広く使用されています。

三菱ケミカルが有するポリカーボネート樹脂XANTAR™では、上記滅菌方法に加えて、γ線での変色を抑えたγ線滅菌対応医療グレードも取り揃えており、ダイアライザーや人工肺など、数々の医療用器具において長年の実績を有しています。

医療用途で求められる品質安定性に対し、数十年来の技術蓄積と確かな実績を以てお応えいたします。

XANTAR™に関するお問い合わせ

バイオマスポリカーボネート（DURABIO™）
DURABIO™は優れた光沢性と耐擦傷性・耐衝撃性を有する特徴ある材料です。
その優れた外観特性を活かした高級感のある化粧品容器の他、包装資材や、ヘルスケア機器の筐体などに好適にご使用頂けます。
採用実例では、耐衝撃性を活かした注射剤バイアル破瓶防止包装があります。
また、DURABIO™には大腸菌等の菌が付着しにくい細菌低付着性が認められており、ヘルスケア機器筐体に限らず、院内等において直接人が触れる機会の多い器具・部品への適応が期待されます。

DURABIO™に関するお問い合わせ

ポリプロピレン

軽くて丈夫なポリプロピレンは、医療衛生部材として最適な樹脂です。
成型性、クリーン性も優れており、安全性を考慮して設計された材料は、安心、安全で快適な生活環境づくりに貢献しています。
ポリプロピレンは耐熱性も高いことから、高温滅菌処理が求められる部材としても使われています。
また、内容物の視認性が重要であり、高い透明性を有するポリプロプレンが使われています。

ノバテック™PPに関するお問い合わせ
（日本ポリプロ株式会社）

ウィンテック™に関するお問い合わせ
（日本ポリプロ株式会社）

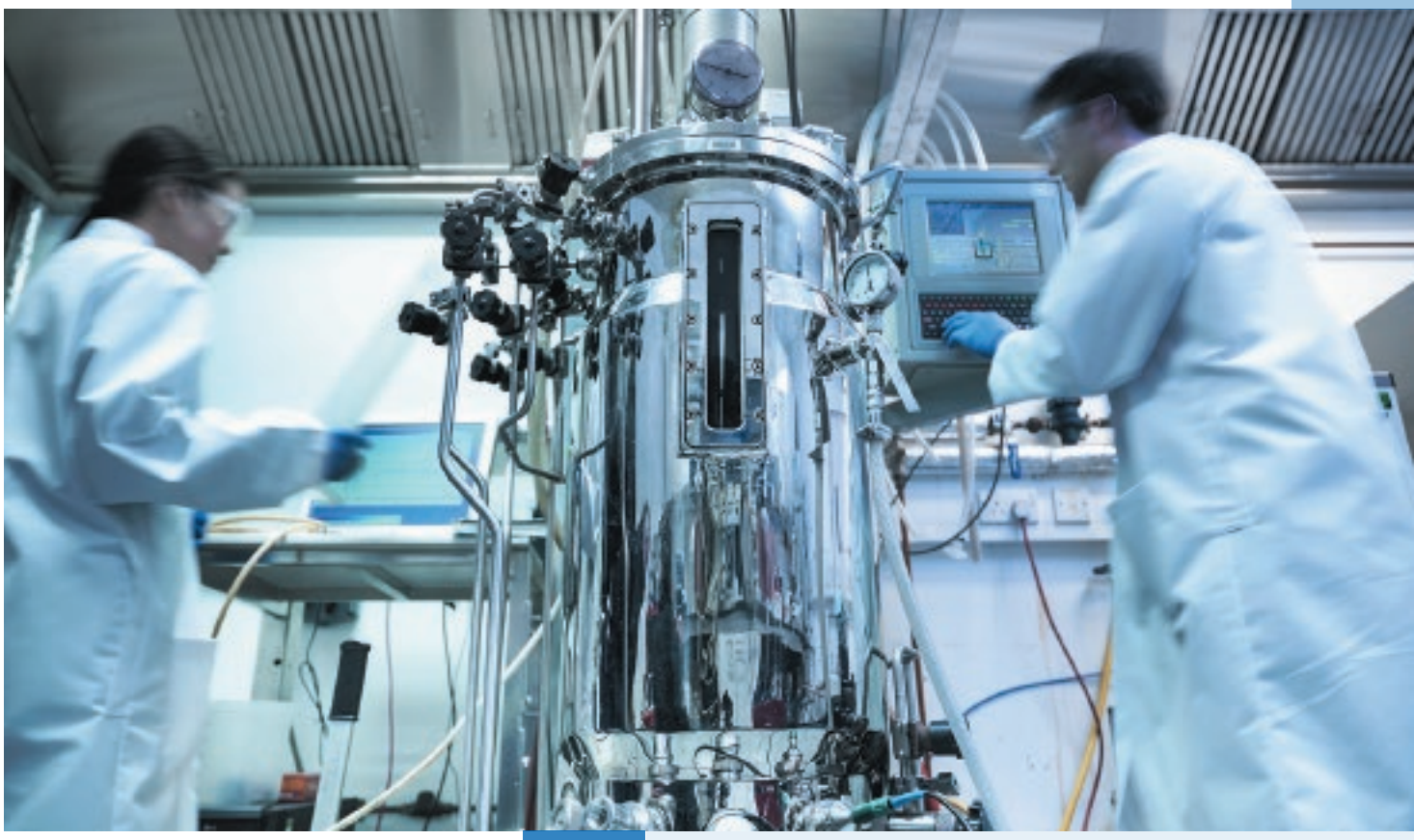
ノバテック™PP

- 放射線滅菌対応医療用途
  放射線による滅菌処理後も高い衝撃強度と透明性を保ち、良好な外観を維持できます。
  ディスポシリンジをはじめ、電子線やガンマ線による滅菌処理が必要な医療向け部材に適しています。

- オートクレーブ滅菌対応医療用途
  高い耐熱性を有し、添加剤等の溶出が少ないです。
  高温高圧で滅菌処理を施した場合も変形が少なく、医療向け部材に適しています。

ウィンテック™

- オートクレーブ滅菌対応医療用途
  高温高圧で滅菌処理を施した場合も変形し難い製品が得られます。内容物への移行物が少なく、高品質な製品設計が可能です。内容物の視認性に優れる製品が得られます。



製造装置パーツ向け切削用素材

バイオ医薬品の製造装置は、主にタンパク質や抗体を製造するために使用され、接液部には、原薬への影響を低く抑えるために生物学的安全性を有した部品が必要とされます。
三菱ケミカルは生物学的安全性について事前評価された多様な切削用エンジニアリングプラスチック素材（グレード名：ライフサイエンスグレード（LSG））を提供しています。

Ketron™ LSG PEEK、Altron™ LSG PC、Sultron™ LSG PSU 等の切削用素材から機械加工された部品は、バイオ医薬製造プロセスの弁、ノズル等の配管部品で使用されています。

Proteus™ LSG HP PP、Proteus™ LSG HDPE 等の切削用素材から機械加工された部品は、クロマトグラフィーカラムやろ過システムの部品に使用されています。
三菱ケミカルは、お客様の用途ならびに採用される滅菌方法に適した素材を提案することが可能です。

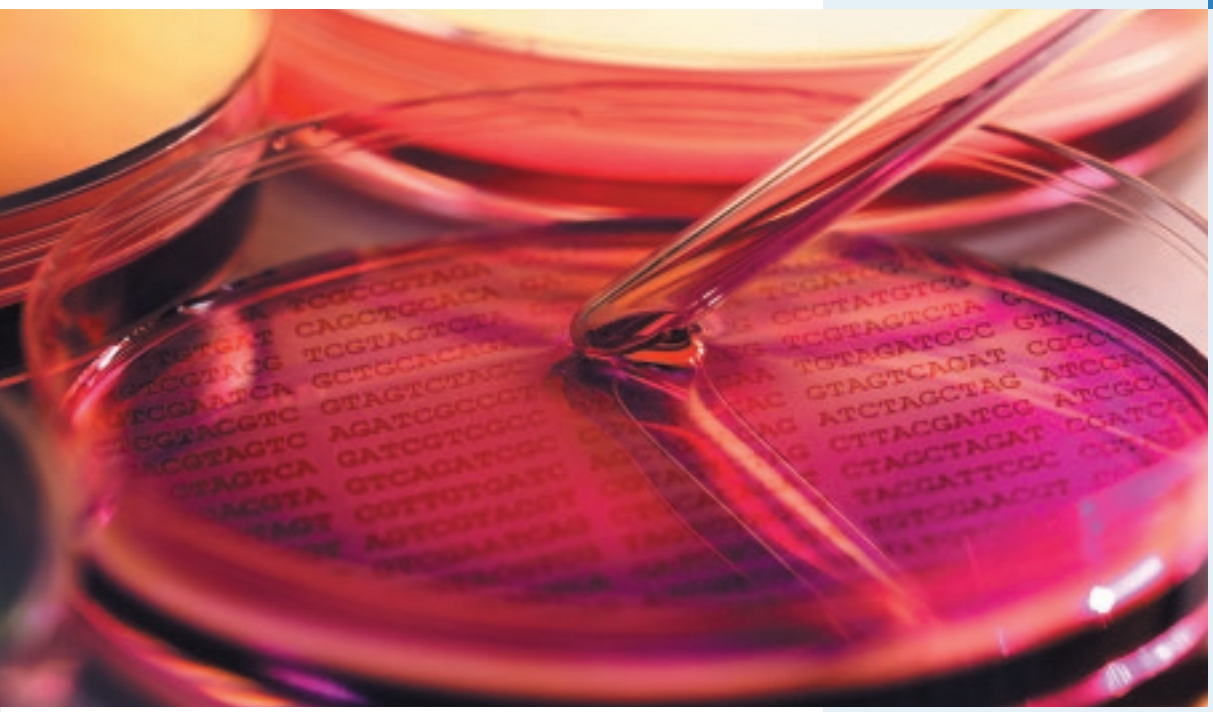
クロマト精製プロセス向け樹脂材料

イオン交換樹脂、合成吸着剤（DIAION™、SEPABEADS™、MCIGEL™）は、医薬品原薬製造において、発酵液からの蛋白質などの不純物除去、脱塩、脱色、類縁不純物のクロマト分離精製など、さまざまなクロマトグラフィー操作に幅広く使用されています。

細孔構造や表面官能基、粒子径などのバリエーションにより、目的物質や分離モード、プロセススケールに応じたグレードの選定が可能です。
また、化学的な安定性に優れるため、さまざまな条件下での長期使用にも対応します。

ライフサイエンスグレードに関するお問い合わせ
（三菱ケミカルアドバンスドマテリアルズ株式会社）

DIAION™、SEPABEADS™、MCIGEL™ に関するお問い合わせ



シングルユースプロセス部材向け樹脂材料

Zelas™は、日本薬局方および USP Class VI に対応した射出成形部品、フィルム、クロージャー、チューブなどのグレードをラインアップしており、衛生性が求められるバイオ医薬製造プロセス部材や、再生医療用途に好適です。

非晶性ポリオレフィンタイプ（Zelas™ CP）は、抗体医薬や核酸医薬の低吸着性を持ち、バイオ医薬品の保存安定性に優れており、USP Class VI に対応したグレードを取り揃えています。

バイオ医薬品製造におけるシングルユースバッグには、ガスバリア性多層パックが採用されています。三菱ケミカルは、ガスバリア樹脂（Soarnol™）、ガスバリア層とポリエチレンやポリアミドなどの内外層樹脂との接着補強樹脂に Modic™などのソリューションを提供しています。

各製品の詳細、お問い合わせ

Zelas™

Soarnol™

Modic™

医薬品添加剤

ゴーセノール™ EG は、精製工程を経て製造される高純度ポリビニルアルコールです。用途に応じて適切なグレードを選択できるよう、幅広いラインアップを取り揃えています。低粘度グレードは、冷水への溶解性に優れているため、固形製剤の造粒用バインダーや錠剤のフィルムコーティング剤として最適です。ゴーセノール™ EG は、優れた酸素及び水蒸気バリア性を有し、薬物の安定性を高めます。また、優れた結合力により錠剤を小型化することができます。高粘度グレードは、その混和性と粘着性により、液体やゲルパッチに適しています。

また、界面活性能を有していることから、乳化・分散性に優れ、点眼薬や点鼻薬の増粘剤、マイクロスフェア調製のための乳化剤としても使用されています。
ゴーセノール™ EG は、USP、Ph Eur、ChP および JPE に適合しています。EXCiPACT GMP に適合した、製造・品質管理・品質保証を行っています。

錠剤製造装置パーツ向け切削用素材

三菱ケミカルは、錠剤製造のための各種装置に使用されるエンジニアリングプラスチック材料を提供しています。
多くの材料は食品衛生法に適合しており、錠剤と直接接触する部材にも安心してご使用いただけます。
錠剤の大きさ、形状に合わせて製作できるため射出成形金型等の投資は必要ありません。
また、帯電防止性能を有する材料（セミトロン™シリーズなど）は、粉末の付着を防ぐ効果があり、歩留まりや精度の向上に貢献できます。

ゴーセノール™ EGに関するお問い合わせ

セミトロン™に関するお問い合わせ
（三菱ケミカルアドバンスドマテリアルズ株式会社）

中空糸膜

三菱ケミカルの中空糸膜（ステラポアー™）は幅広い水環境トータルソリューションを提供しています。

ステラポアー™3000/4000 シリーズはポリエチレンを原料として、溶融紡糸法と延伸開孔法で製造しているクリーンな中空糸膜です。

柔軟性に優れコンパクトなケースに大きな膜面積を充填できます。また機械的な強度が高く、酸やアルカリへの耐性にも優れた非常にタフな膜です。

- **水ろ過フィルタ（親水性膜）**
  ドライ状態から直ちに通水でき、保管液による管理は必要ありません。
  内視鏡洗浄装置用フィルターやデンタルチェア用フィルター等に採用されています。
- **エアフィルタ（疎水性膜）**
  クリーンブロー機器用フィルター等に採用されています。

手術用手洗システム

三菱ケミカルアクア・ソリューションズの手術用手洗システムは、長年に渡り培ってきた、医療現場の声を満載した信頼の手洗システムです。

3 つの処理方式と、3 種の素材から選択ができ、お客様のご利用条件に最適なシステムをお届けいたします。

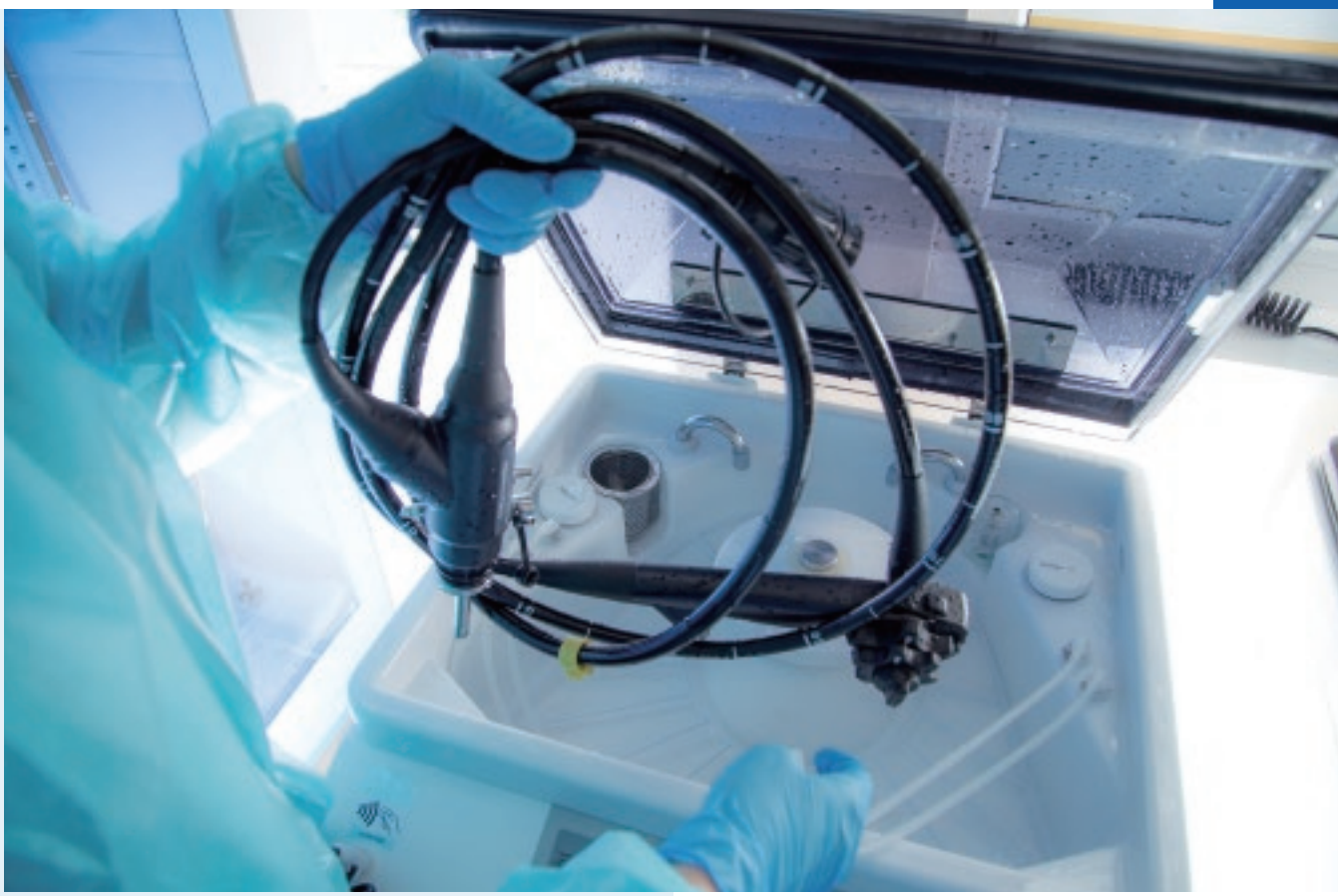
処理方式
- ステラポアー™を内蔵した除菌フィルター濾過方式
- 水道水供給方式
- RO水供給方式

素材
- アクリル系人工大理石
  （デュポン・MCC「コーリアン ®」）
- エステル系人工大理石
- ステンレス

ステラポアー™に関するお問い合わせ

手術用手洗システムに関するお問い合わせ
（三菱ケミカルアクア・ソリューションズ株式会社）

私たちは、お客様の課題を解決するために、最適な設計・開発、製造装置・プロセスのソリューションを提案します。



医療用水の
エンジニアリング
ソリューション

医療技術の進歩に伴い、より高品質な水が求められる時代となっています。
同時に、医療用水製造装置には、ハイグレードな水を低コストかつ大量に安定供給することが求められています。
こうしたニーズに応えるため、三菱ケミカルアクア・ソリューションズの装置は、「マン・マシン・コミュニケーション」に重点を置いて開発された、新世代の医療用水製造装置です。

三菱ケミカルアクア・ソリューションズは、医療用水のトータルシステム・エンジニアリングを提供します。

医療用純水製造装置（RO 水製造装置）
・透析用水作製装置
・医療器具滅菌洗浄用水装置

RO水製造装置に関するお問い合わせ
（三菱ケミカルアクア・ソリューションズ株式会社）

固形製剤連続生産システム

三菱ケミカルエンジニアリングの pharmaStream® は、お客様の処方に最適な連続生産システムを実現します。

pharmaStream® の 3 つの特徴

1. 処方に合わせた最適設計
工学設計、シミュレーションによる設備課題の改善と、最適な装置の選定、連結によるフレキシブルなシステムの構築を実現します。

2. 独自技術による検査・選別システム
PAT (Process Analytical Technology) により、品質をリアルタイムでモニタリングし、検査選別装置 iSorter® により品質異常を検知、オフ品を系外に排出します。

3. 情報制御システムの構築
上位システムとの連携が可能で、お客様のプロセスに最適なシステムを構築します。
多変量解析により、製造品質や運転の安定化をサポートします。

三菱ケミカルエンジニアリング株式会社に
関するお問い合わせ

医療機器設計・製造支援 (OEM/ODM)

設計サポート・試作サービス
三菱ケミカルは、お客様の製品コストに影響を与える重要なプロセスである設計段階において、設計・製造のアウトソーシングを含む設計プロセス全体をサポートします。

また、迅速で正確な試作サービスを提供し、射出成型や 3D プリンティング、ハイブリッド成形などでお客様の革新的なアイデアに生命を吹き込みます。

各種射出成形技術に関するお問い合わせ
(MCCアドバンスドモールディングス株式会社)

研究開発と
イノベーション活動

私たちは総合化学メーカーとして、長年にわたり多様な産業を支えてきた技術力と知見を強みに、メディカル・ヘルスケア分野における研究開発を積極的に推進しています。バイオテクノロジー、高分子化学、有機・無機材料設計、プロセス技術、分析評価技術など、基盤となる高度な知識を駆使し、安全性・信頼性の高い素材やソリューションを提供しています。医療現場や健康産業の多様なニーズに応える製品開発を通じて、人々の QOL（クオリティ・オブ・ライフ）向上に貢献しています。

三菱ケミカルには、メディカル・ヘルスケア市場に精通した専門人材が多数在籍しており、最新の市場動向や規制にも対応可能な体制を整えています。製品開発においては、医療機器メーカーや医療機関との対話を重視し、お客様の現場に根ざした課題解決型の提案を行うとともに、素材開発から製品化・実装支援に至るまで、ワンストップで対応できる技術力を有しています。

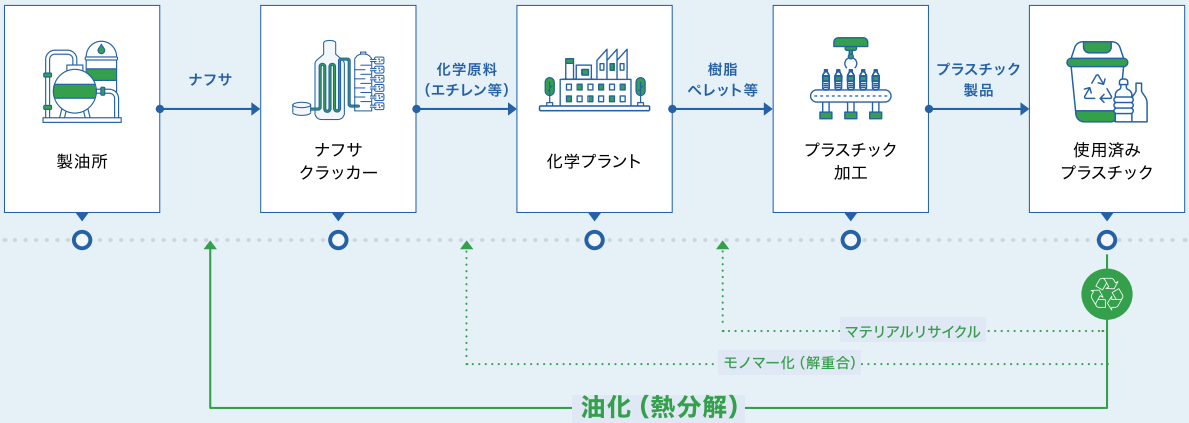
さらに、国内外の大学・研究機関・医療機関・企業との共同研究やコンソーシアム参画など、オープンイノベーション活動も活発に展開し、多様なパートナーとの連携を通じて、新たな価値の創出を図り、社会課題の解決や医療技術の進化に寄与していきたいと考えています。

環境負荷低減に向けた取組み

三菱ケミカルでは、環境負荷の低減を目指してプラスチックの油化ケミカルリサイクルに取り組んでいます。プラスチックの油化ケミカルリサイクルとは、使用済みの廃プラスチックを分解して原料レベルの油に戻し、新たな化学品・プラスチック原料として再利用する手法です。
本手法であれば、廃プラスチックから新品同等の高い品質を持った原料に戻すことが可能なため、リサイクルされたプラスチック・化学品を幅広い用途に使っていただけます。さらに、化石資源の消費の大幅削減にもつながります。

三菱ケミカル株式会社鹿島事業所
油化ケミカルリサイクルプラント

■ 三菱ケミカルの油化技術



※マスバランス方式での生産管理を予定しており、ISCC PLUS認証申請中（2025年6月時点）

私たちはこれからも、未来を見据えた挑戦を続け、
持続可能で健康で豊かな社会の実現に
貢献してまいります。

三菱ケミカルグループのPurpose

私たちは、革新的なソリューションで、
人、社会、そして地球の心地よさが続いていく
KAITEKIの実現をリードしていきます。

「三菱ケミカルグループ」は三菱ケミカルグループ株式会社とそのグループ会社を指します。

三菱ケミカル株式会社
東京都千代田区丸の内 1-1-1

記載内容、掲載製品は予告なく変更する場合がありますのでご了承ください。

2025 年 6 月発行
Printed in Japan