

人々の「安心」と「笑顔」を生み出す

主 要 製 品

- 医療用照明器「FREELED」
- 医療用生体内溶解性高純度マグネシウム材料（製品化に向けた取り組みを推進中）



医療用照明器「FREELED」



医療用生体内溶解性
高純度マグネシウム材料

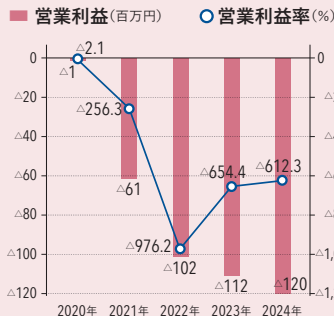
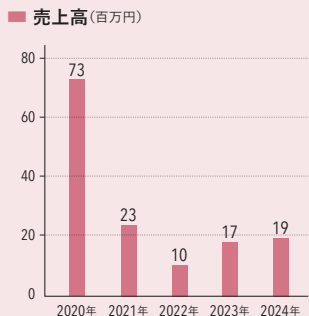


執行役員
メディカル新規事業部
事業部長

桐村 和也

メディカル新規事業部では医療機器の開発・製造・販売を通じて、当社の理念である「我らの信条」を実践しています。なかでも高純度マグネシウム素材を使用した医療機器は、患者の負担軽減につながるものとして期待でき、「人のために、社会のために貢献する製品を提供したい」という強い思いと、ファスナー事業・産機事業・制御事業で培った独自の技術力と安全性を担保する強固な品質管理能力とを融合し、早期実用化に向けて事業部一丸となって日々邁進しています。

事 業 概 況



Ⅱ 医療用生体内溶解性高純度マグネシウム材料

産学官連携で研究を進め、世界初となる医療用生体内溶解性高純度マグネシウム材料の開発に成功しました。安全で強度を有したインプラント製品を提供することにより、骨折治療へのインプラントを用いた手術を推進することができると考えています。一定期間強度を保ちその後溶解し消失する材料特性により、これまで金属製インプラントの手術で必要であった骨接合後のインプラントの抜去手術が不要になり、患者さまの負担の軽減につながることを期待しています。

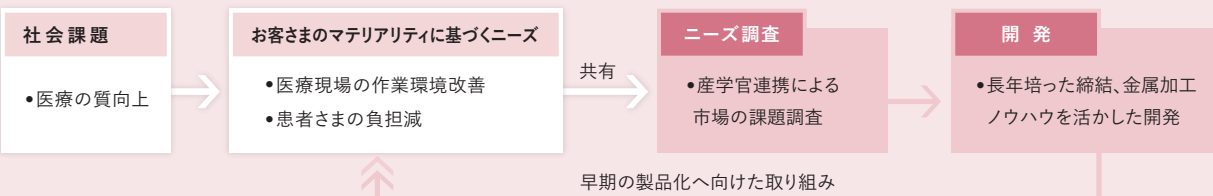
本 開 発 材 料 の 特 徴

- 独自の精錬技術による99.95%以上の高純度マグネシウム
- 溶解スピードが緩やか
- 骨に近い強度としなやかさ



本開発材料

メディカル事業の価値創造



中期経営計画の概要

メディカル事業では、高純度マグネシウムインプラント上市を目標とする中期経営計画を策定しています。

高純度マグネシウムインプラント上市に向けた取り組み

- 生物学的安全性試験による素材安全性の確立
- 動物実験による安全性とインプラント性能の確立
- 治験の実施と成果確認（上市に向けた最終ステップ）
- PMDAの製品承認
- 医療機器が製造できる品質管理システムの構築
- 安全性が担保された製造ラインの確立
- 一貫生産ラインの構築

製 品 開 発 ・ 拡 販

- 医療用照明器具の拡販
- 医療機器の開発
- 高純度マグネシウム材料の高強度・高品質細線販売

実用化・市場投入

高純度マグネシウムインプラント上市に向けた取り組み

高純度マグネシウムの進捗状況



2024年の 取り組み

- 7月に米国特許を取得し、その他主要6ヶ国にも申請中。
- 製造体制構築へ向けた医療機器の品質規格ISO13485取得のための取り組み（2025年3月に取得済）。

2025年の 取り組み 計画

- 生物学的安全性試験に向けた、試料の製作・性能試験の実施
- 本素材の一貫製造設備の整備、品質管理体制の構築
- 本素材を適用可能な部品の情報収集

高純度マグネシウムの細線化技術

直径0.1mm～6mmまで製造可能であり、高純度マグネシウム材料の特徴である、一定期間強度を保ちその後溶解して消失する特性を持っています。本技術は現時点では一般産業向け（非医療向け）ですが、医療分野における早期の実用化を目指します。



トランスジェニックとの業務提携

2022年4月より、農・医薬品、医療機器の開発支援などを手掛けるトランスジェニックとの業務提携を開始しています。業務提携の内容は医療分野情報の共有、両社がもつメディカル分野のアセットの活用による事業領域の拡大、相互の人的交流を通じたプロフェッショナルの育成などです。当社メディカル事業とトランスジェニックグループの創業支援プラットフォームとの連携強化を図り、また医療用デバイスの共同開発なども含め、両社がもつ医療分野の強みを活かした新たな価値の創造を実施していきます。

医療機器の製品開発・拡販

2024年の 取り組み

- 医療用照明器「FREELED」の拡販活動

2025年の 取り組み 計画

- 販社との連携で販売チャネルの強化
- 当社既存技術を活かした新たなプロジェクトを始動しており、医療機器の拡充を図る。

医療用照明器「FREELED」

自然光に近い光色、かつ高輝度の光を発生させるLEDライト。医療現場における一般手術、診療での照明として、従来のキセノン照明の代わりにFREELEDを使用することで消費電力98%削減を実現します。

