

人々の「安心」と「笑顔」を生み出す

主 要 製 品

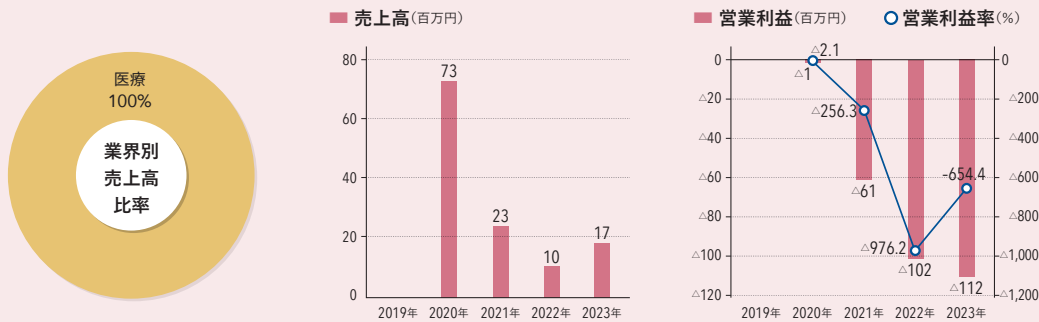
- 医療用照明器「FREELED」
- 医療用生体内溶解性高純度マグネシウム材料(製品化に向けた取り組みを推進中)

取締役 兼 執行役員
メディカル新規事業部
事業部長

上 嶋 伸 宏



事 業 概 要



医療の新しいカタチをつくる

設立以来の「人のために、社会のために貢献する製品を提供したい」という思いと、これまでの医療業界への携わりの流れ(歯科医療用インプラントねじや医療器具の組立に用いられるねじの販売、薬製造ラインへの流量計測機器販売などの関わりがあります)から、2020年に当社第4の事業となる「メディカル新規事業部」を立ち上げました。クリーンルームを含む専用工場の設置、ならびに医療機器製造業の登録および医療機器製造販売

業許可を取得するとともに、同年7月には手術時の術野を照らす医療用照明器「FREELED」の製造販売を開始しました。京都府、京都府立医科大学、富山大学との共同研究で開発に成功した「医療用生体内溶解性高純度マグネシウム材料」について、実用化に向けて試験の実施や製造体制の構築などを進めています。

医療用生体内溶解性高純度マグネシウム材料

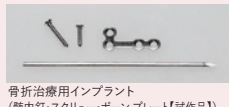
産学官連携で研究を進め、世界初となる医療用生体内溶解性高純度マグネシウム材料の開発に成功しました。安全で強度を有したインプラント製品を提供することにより、骨折治療へのインプラントを用いた手術を推進することができると考えています。一定期間強度を保ちその後溶解し消失する材料特性により、これまで金属製インプラントの手術で必要であった骨接合後のインプラントの抜去手術が不要になり、患者さまの負担の軽減につながることを期待しています。

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

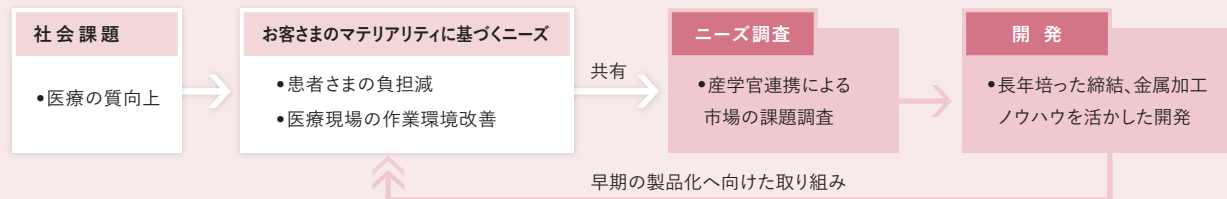


本開発材料



骨折治療用インプラント(髓内釘・スクリュー・ボーンプレート【試作品】)

メディカル事業の価値創造



ビジョンと戦略

メディカル事業では、2025年のMg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。

Mg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

Mgインプラント上市に向けた取り組み



2023年の取り組み

- 非臨床試験(動物実験)の実施および、これらの試験に適合するインプラントの選定
- 日本国特許(発明の名称:生分解性医療器具、特許番号:特許第7301490号)を取得
- QMS、生命倫理情報公開などシステムの整備
- 量産用の設備投資の実施

2024年の取り組み計画

- 非臨床試験を継続
- 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
- マグネシウム素材の一貫製造設備の整備、品質管理体制の構築
- マグネシウム素材を適用可能な部品の情報収集

純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、純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。



各直径ワイヤーの一例。直径0.1mm～6mmの細線化技術を確立。

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部門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

2023年の取り組み

- 医療用照明器「FREELED」の拡販活動

2024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。

