

ケーススタディ：ソケットアダプター

「個人の整形外科補助製品の製造において、3Dプリントが将来、不可欠な要素になることを確信しています。」
マティアス・ハイク

会社概要

Medicare GmbHは1993年に創設された企業で、さまざまな技術補助製品を提供しています。メクレンブルク＝フォアポンメルン州に現在ある9つの拠点で整形外科技術・リハビリ技術・靴技術・ヘルスケアの材料を供給する店舗・ホームケアの分野でカスタマーサービスを提供しています。

また最良の品質のケア・親切で包括的なサービス・完全な供給を1つのソースから提供することを優先して行っています。



課題

2017年の初めからMedicare GmbHは整形外科技術の分野で3Dのテーマに取り組んできました。目的は人工関節と装具ならびに人工関節アダプターなどの接続コンポーネントの製造の代替手段を見つけることです。この意味合いで品質・費用・競争性・社内バリューチェーンの向上そして究極的には新しい製造方法の実装を最も優先して検討を行ってきました。

このケーススタディでは以下の特性の人工関節アダプター*1を検討しています。

- 調整穴8.5 mmの調整コア付ソケットアダプター
- 材質：アルミニウム、ステンレス鋼、またはチタン
- 重量：アルミニウム：50 g、チタン：50 g、ステンレス鋼：50 g
- 負荷クラス*2：アルミニウム100 kg、チタン175 kg、ステンレス鋼150 kg

現在、コンポーネントは外部で製造されています。購入価格は30～60ユーロ(正価)で、材料により価格が異なります。

*1 人工関節ステムと補助構造を接続するエレメント（さまざまなモジュラー式のパーツやアタッチメントブロックによる接続）

*2 負荷クラスは患者の体重により異なります

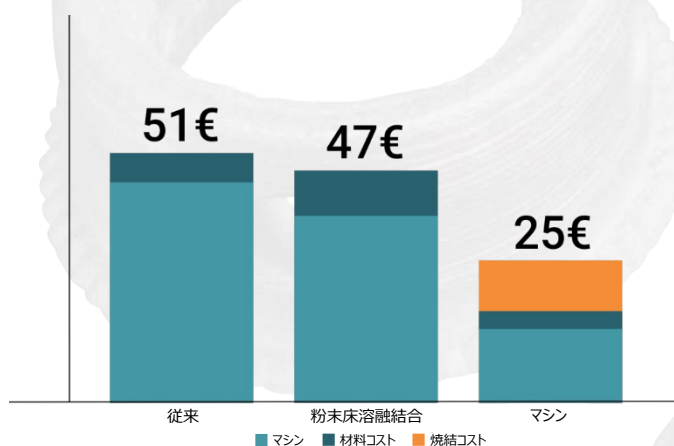
ExAM 255の優位性

ExAM 255は世界初の産業用3Dプリンターで金属パーツを製造するためにCEM(Composite Extrusion Modeling)プロセスを利用します。ExAM 255固有の優位性はこれだけではありません。

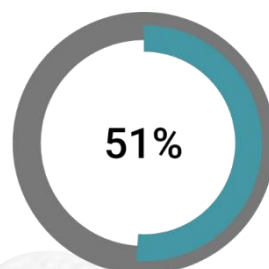
ExAM 255は高額なコストが必要となるマシンの改造を行わずに標準的な射出成形ペレットを使用することにより金属・陶器・プラスチック・強化プラスチックの製品を印刷する機能を提供します。

通常のFFFプリンターと比べてExAM 255は高速なビルド速度を提供でき、幅広い材料を選択できます。このプリンターは最大で150 mm/秒の印刷速度を達成でき2つの印刷ヘッドがあります。

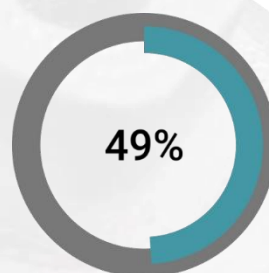
市場の比較



コストの削減



時間の節減



解決策

Medicare GmbHはお客様一人一人にぴったり合う製品をすばやく製造することを非常に重要だと考えています。このケーススタディの数字によりExAM 255の製造の性能が実証されていることがわかります。コストは54%削減され製造時間は49%節減されています。Medicareは各ピースを個別に開発できるようになりました。装着感と装着時間に関する顧客の要望に基づいて行われる調整がこのようにより最適化されました。

両社にとって良好な協業を行い明らかな優位性を確保することによりMedicareとAIM3Dは両社の提携業務を引き続き行い整形外科技術・リハビリ技術・靴技術の市場を革新しより幅広い用途のサンプルを開発できるようにします。



SINCE 1859

株式会社イリス (日本総代理店) 3Dソリューション部

東京本社 〒141-0021 東京都品川区上大崎3-12-18 イリスビル

大阪支社 〒541-0053 大阪市中央区本町2-6-8 センバセントラルビル 6F

eMail: japan-3d@illies.de

URL: www.irisu.jp

TEL: 03-3443-4111 Fax: 03-3443-4118

TEL: 06-6252-6891 Fax: 06-6244-0616