

楠岡義肢製作所株式会社

1時間でオーダー・インソールを提供する製販一貫型3Dシステムを構築

外反母趾やO脚など足トラブルに適したオーダーメイド・インソールを「1時間」で提供する3Dシステムを構築。足形スキャン⇒CAD編集⇒自動切削機にて製造、さらに足底圧センサーでの歩行分析まで製販一貫サービスを実現。

■ 代表者	代表取締役 楠岡 誠広	■ 所在地	〒611-0002 宇治市木幡花揃29番地の4
■ 設立	昭和50年1月1日	■ TEL/FAX	TEL. 0774-32-6195 / FAX. 0774-32-7355
■ 資本金	3,000千円	■ URL	http://kusuoka-gishi.co.jp/
■ 従業員数	11人	■ E-mail	0774-32-6195@kusuoka-gishi.co.jp
■ 業 種	その他の製造業	■ 得意分野	義足やコルセット、サポーターなどの義肢・装具製作販売。オーダーメイドのインソールといった補装具の製作も行う。

目的、取組のきっかけ

当社は1975年1月、先代社長が宇治市木幡で義肢・装具製作販売の個人事業として創業しました。京阪神地区を中心に、整形外科など医療機関に出向き、医師の処方する義肢・装具を患者様に製作販売してきました。その後、現・代表が事業を承継し、少しずつ売上げを伸ばしてきたと同時に、より地元の販路開拓を行うことで、地域に根差した会社を目指して活動しています。

◆ 利用者ニーズの多様化とアフターケアの必要性

医療・健康保険向けの市場は、厚労省の基準価格や社会の高齢化など現在は安定して推移しています。売上は堅調ながら、利用者が求める品質・ニーズの多様化などにより、義肢・装具に求められる課題はますます高度化してきました。また利用するお客様の使い心地のフォローなどきめ細かなアフターケアの必要性も増してきました。一方、欧米ではITなどハイテクを駆使した製作方法が普及してきており、日本でも同様の生産体制・技術の高度化が求められるようになりました。

◆ 品質・サービスと生産性の向上に向けて

この様な社会情勢の中、当社は小規模の会社では珍しく、利用者とのコミュニケーションやアフターケアを可能にするオープンスペース付きの工房兼店舗を開設しました。当社はこの店舗をギャラリーと呼び、地域の住民が身体的な健康相談の出来る場として位置づけました。また製品のコストダウンと収益性確保を同時に可能にするため、生産性の向上を目指し、最先端的な製作方法を模索しました。それが、もの補助事業のCADシステムと専用切削機による新たな



工房で先代社長製作

製作方法の開発に繋がりました。

取組内容

◆ CADシステム&切削機による製作方法

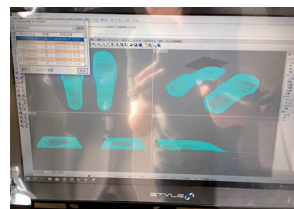
この新たなオーダー・インソールの製作方法は次の通りです。まず利用者から歩行時等の悩みをヒアリングした後、足底圧スキャンで歩行分析をします。次に足形を採型します（陰性モデル）。そして3次元シャーム計測器で陰性モデルを読み込み、コンピューター上に足型陽性モデルを再現（データ化）し、その後CAD上でインソールとして変換します。ここで利用者が好む感覚や足底圧センサーのデータを活用し必要なデータ編集を加え、専用の切削機でインソールを自動製作します。最後に手作業で細部を微調整し最終製品として仕上げます。



3次元シャームと切削機



足底圧センサー



CAD編集パソコン

最短1時間で製作可能で、来店者には採型からCAD編集までを応対サービスとして実施、仕上げの35分だけを待ち時間とする運用も可能です。この方法では、石膏を用いないので廃棄物を減らすことができ、時間およびコスト、さらに製造難度も大幅に軽減できます。その上、スタッフが作業に伴う労務リスクも格段に減らすことが可能になります。

また足底圧センサーにより、従来の主観的な評価に加え、センサーでの歩行分析によってインソールの効果を客

企業概要

患者さんや身体障害者の方の治療と、一日でも早い社会復帰を願って、お一人お一人に真摯に向き合い、義肢・装具、補装具を、心を込めて製作しております。また健康スポーツの分野では、障害予防やパフォーマンス向上など義肢装具士が的確にアドバイスしております。



主要製品

義肢（義足・装飾用義手）・装具（コルセット・サポーター等）
オーダーメイド・インソールなど補装具
CBブレース（ひざ関節装具）
あゆみシューズ

手作りオーダーメイド
インソール



主要取引先

整形外科など医療機関の患者様や身体障害者、スポーツ故障者。その他、外反母趾など身体に悩みのある方、学生スポーツのアスリートなど。

主な保有設備

カービングマシーン、オープン乾燥機、復元器
真空ポンプ、吸引成型器、集塵機、ボール機、溶接機
オーダー・インソール設備（足底圧測定器、インソール専用切削機、3Dシャーム計測器）
各種工具器具

観的かつ正確に説明できます。これにより必要な修正を即実行し、利用者の満足度の向上やインソールの製品改善も期待できます。

◆ 開発の苦労と今後の課題

従来は、先代社長の職人の勘と経験により一品一品製作していました。新しい製法では、3Dスキャンや足底圧センサーによる客観的データに、顧客の感覚的好みを加味して最終製品につくりこみます。つまり先代社長の利用者のお悩みを見抜く職人的技量を、いかに客観的データに反映するかに腐心しました。また利用者が好む感覚をいかにデータ的に聞き出し、満足してもらう製品品質に仕上げていくかにも非常に苦労しました。設置後3年を経ようやく職人品質と若手のCADシステム技術がマッチングしてきましたが、まだまだ高度に融合していくことが必要です。



歩行分析

成果と今後の展開

◆ 補助事業の効果

この3Dシステムと専用切削機導入による効果と成果は以下の通りです。

- ・製造コストが従来方法の約2/3以下になった
- ・足底圧センサーの活用で他社との差別化が図れた
- ・顧客データをCADデータとして蓄積でき、リピート需要に迅速に、且つリーズナブルに応えることができた

上記のような明確な効果があるものの、売上・収益の成果はまだまだこれからというのが現状です。それはマンパワーの理由で、利用者に対応できる時間が限られていることや、コストダウンできたといっても市販の既製品に比べれば高価なため、製品の良さを理解してもらうプロモーションに課題があるからです。ですから当初計画では、インソール全体の売上比率20%が目標でしたが、現状は10%程度にとどまっています。今後はシステムを使いこなし、利用者に親身に説明できる人材を早期育成すること、この製法による製品の価値を、多くの人に効率的に訴求することが必要です。是非これらのことを一歩ずつ解決し、利用者1日一人以上を当面の目標にしていきたいと思います。

◆ 地域繁盛店に向けて

当社のギャラリーが地域の方々が集う繁盛店となることを目指し以下の方策に取り組んでいきます。

- ・今年採用2名を含め、社員全員が、利用者が納得する説明力とホスピタリティを持つよう訓練します
- ・地域住民など気軽に立ち寄れる、整理整頓が行き届いた、明るく楽しい店舗づくりを心がけます
- ・京都の地の利を生かし、インバウンド需要に対して和柄インソールなど京都品質の製品を開発します
- ・学生アスリート向けにパフォーマンス向上の取組みを、SNSなどで効果的に情報発信していきます

来年令和2年、当社は法人化後10周年、創業45周年の節目の年に当たります。是非、利用者全員が、満足を超える感動を体感していただける様、社員一同日々研鑽していきたいと考えます。



店舗