

有限会社山形義肢研究所

事業名

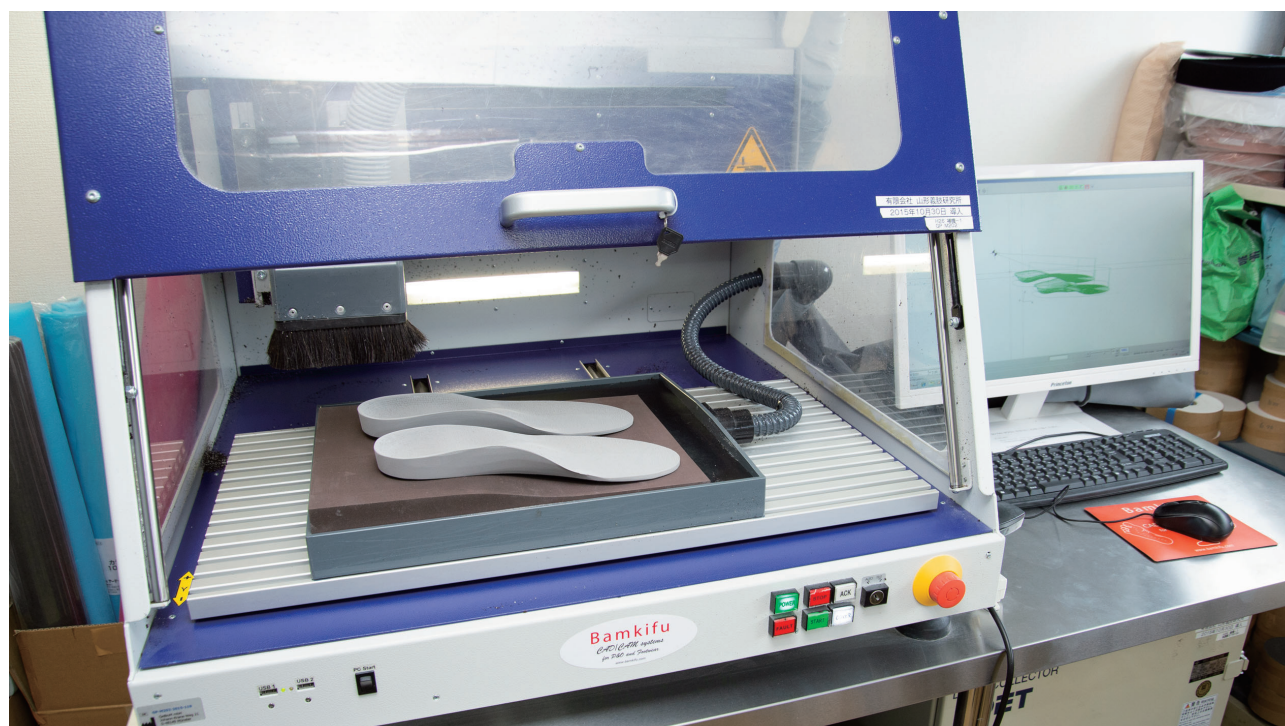
CAD-CAMシステムを用いた治療用インソール提供の
新規サービスの展開

対象類型

革新的サービス

事業類型

設備投資のみ



インソールの切削機。CADソフトで設計した後、切削機にデータを送り、自動でインソール切削を行う

事業の背景・目的

当社は主に病院へ営業を行い、扁平足や外反母趾、骨折後にインソールなどを処方された患者に対し、保険適用の治療用インソールの製作・提供を行なっている。製作工程のすべてを手作業で行なっているため、製品が作業者個人の技術に頼る部分が多く、一定の品質での製品を提供するのが難しい。

また、インソールを製作するために患者の石膏モデルを作るが、保管場所の問題から石膏モデルの保管期間が約1ヶ月であるために、1ヶ月後以降に要望があっても再び石膏モデルからの製作になるため、まったく同じ製品が提供できないだけでなく、時間も費用もかかってしまう。これらを解決し、製作時間の短縮、品質の向上、再現性を向上し、多くの患者により良いインソールを提供することを目的とする。

事業内容

3DのCAD-CAMインソール製作システム一式を導入した。システムには、患者の足を型取りしたモデルを3Dスキャンし、データをPCに転送するために用いる3Dスキャナー、これまで石膏でモデルを作製していたが、コンピュータ上でインソールの設計を行うため、インソール設計のためのCADソフト、CADソフトで設計を行なった後に切削機にデータを送り、自動でインソール切削を行う、切削機、切削機を置くための専用テーブルと切削機で出る粉塵を集める集塵機。以上が導入した3DのCAD-CAMインソール製作システム一式である。

CAD-CAMシステム導入後に3日間技術講習を行い、PCの操作から切削機の操作までトレーニングを行い、製作実施と点検・検討を1週間かけて行なった。

業務内容

義肢・装具の製造販売

介護保険福祉用具貸与事業

昭和28年の創業以来、身体の不自由な方のため従業員とともに義肢、装具の製作を行っている。

これからも更に技術を高め、身体的なサポートはもちろん、精神的なサポートも出来る義肢・装具作りをしていくように努力していく。



取締役常務(義肢装具士)
植松 茂也

代表者: 植松 茂夫
設立年: 昭和28年11月
資本金: 300万円
従業員: 19名

住所: 山形県山形市飯田5丁目5-39
電話: 023-632-5214 FAX: 023-632-5215
URL: <http://yamagatagishi.com>
e-mail: ホームページお問合せより

CAD-CAMシステムにより品質の均一化・再現性と短納期を実現 糖尿病による足部腫瘍の予防、スポーツの怪我予防にもインソールの普及活用



インソール設計のためのCADソフト



インソールの材料を切削機に入れ、自動で切削される(1足分)

事業の成果

導入以前の全ての工程が手作業であったインソール製作が、3DのCAD-CAMインソール製作システム一式導入後は、目的であった製作時間の短縮は3分の1になった。また、均一した品質による向上は、CADソフトによる設計と自動切削機による製作で達成され、再現性についてはデータで管理することでこれまで石膏モデルを1ヶ月間しか保管できなかった問題が解決され、患者(顧客)の要望で同じものであれば提供できるようになった。また、石膏が必要なくなったことでゴミの減量化にもなった。

作業効率が上がり、コスト削減にもなり、これまで1足にかかっていた時間で3足(3人)分の製作が可能になった。システム導入により、高品質のインソールを多くの患者に提供できる体制になった。

今後の展望

扁平足や外反母趾というような整形外科的疾患患者だけでなく、糖尿病などによる内科的疾患から足部腫瘍を持つ患者に対してインソールを提供していく。現在日本における糖尿病の通院患者数は328万人超(2017年厚生労働省)になっており、糖尿病患者の約50%は末梢神経症を合併しており、重篤になると切断を余儀なくされる。切断となると患者の金銭的負担だけでなく、精神的なダメージも大きい。インソールによる予防で切断を減らしていきたい。

また、子どものスポーツについてのセミナーを行っていき、シューズ(インソール)によってスポーツのパフォーマンスをあげることやケガの予防につながるなどを伝え、インソールの理解と普及に努めていく。