

株式会社 BMZ

使用して足が鍛えられる 機能性インソールの量産試作開発



足指を使えて足が鍛えられる機能性インソールを開発し、その性能はオリンピック選手の使用により実証されたが、一般顧客に向けての量産体制の構築が求められていた。そこで、機械設備を導入し、ハンドメイドの製造手法からマシンメイドの製造手法への脱却を図り、生産性の向上を実現した。

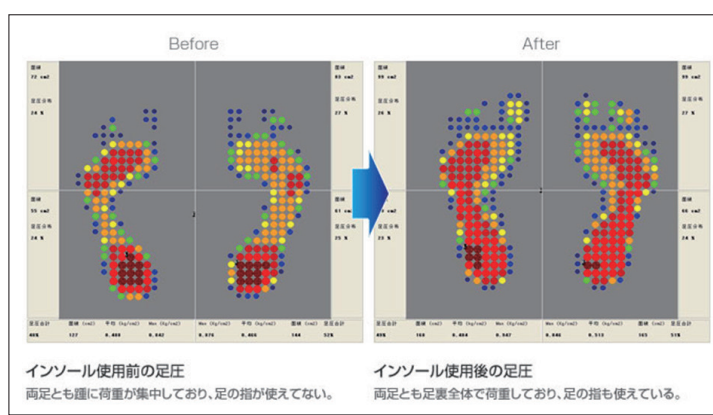
手づくりからマシンメイドの量産体制づくりが課題

当社では機能性インソールの市場で、足本来の運動機能を阻害せず重心移動を補助する商品を展開してきた。特許取得済みの技術を活用した新製品CCLPインソールは、従来品の「キューボイド」と比較しても安定性と運動性を高い次元で実現できるインソールである。手作りの試作品は、これまでにスポーツ選手や障害者の使用によって評価を得ることに成功。2014年のソチ五輪では、日本人選手の合計8個のメダルのうち4個はCCLPインソール使用者が獲得した。

生産能力を高め、より多くの顧客への商品供給を実現するためには、マシンメイドの生産を可能とし、量産に向けて生産性・品質確保・コスト低減の実現が求められていた。



足の基本性能

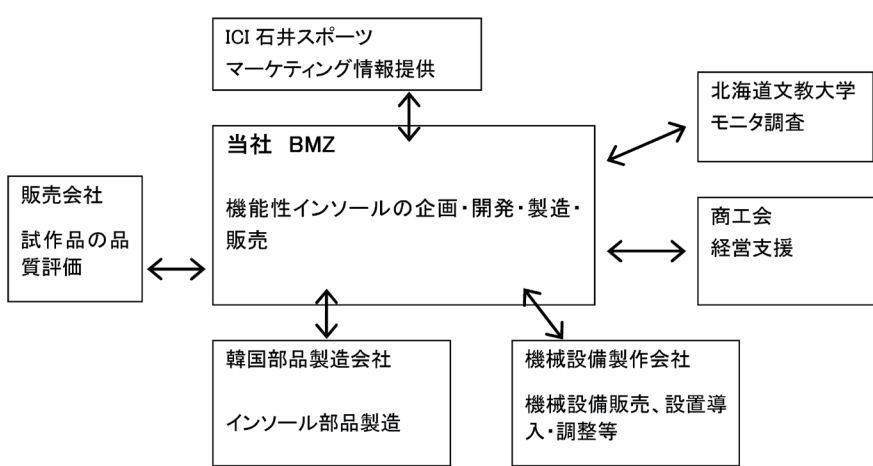


インソール使用前後の足圧の変化

機械設備を新規導入し、マシンメイドの試作開発

まず、量産体制を構築するために、クリッカー、カーボン熱整形機、熱プレス機、コンプレッサー、金型などの機械設備を導入した。

手づくりで生産している9種類のタイプのインソールを新規導入の機械設備を用いて試作品を作成した。その所要時間と生産完成品の品質を確認することで合格基準を測定した。

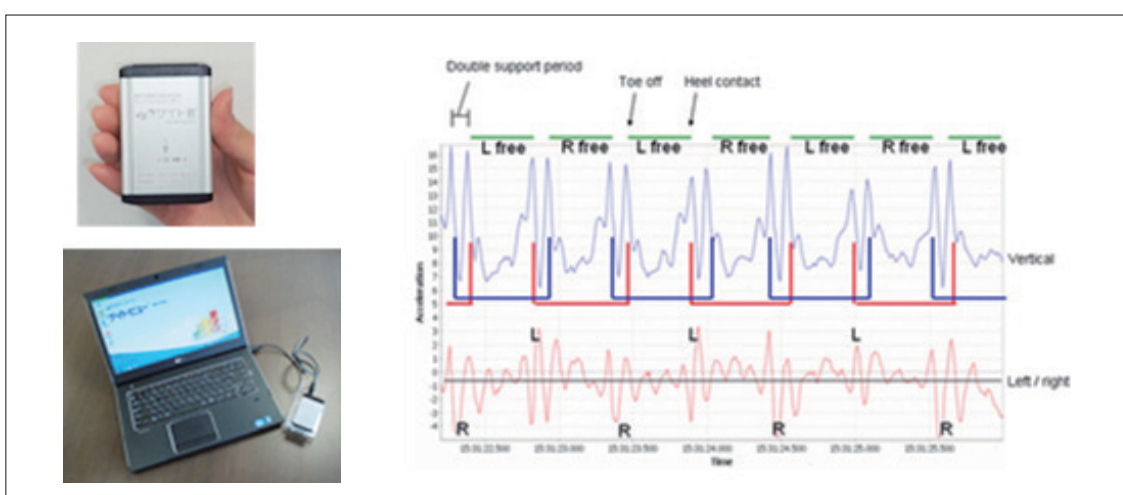


補助事業の実施体制について

試作品製造過程においては、カーボンの熱成形工程に最も工夫を要し、材質ごとの硬度と融点の組み合わせから、それぞれの製品に適した温度カーブを得るための時間調整とプレス荷重を決定する必要があることがわかり、今後の課題が明らかとなった。

試作品は目視検査、使用テストから、従来の手づくり製品とマシンメイド試作品の品質レベルに差異がないことが認められた。

さらにマシンメイド試作品、従来の手づくり製品20足ずつを作成し、北海道文教大学にモニタ評価を依頼した。



解析システムのイメージ図

手づくり同等品質を実現し、所要時間・コストも大幅ダウン

モニタ評価では、従来の手づくり製品とマシンメイドの試作品の選択率はほぼ半数であったことから、両者の差はほぼないと判断した。

また、1足あたりの製造所要時間は従来の20分に対し、マシンメイドでは2分となり目標を達成した。1日あたりの製造個数は、従来の10足から200足に設定したが、平成25年時点で160足となり達成率は80%、令和3年で350足となり175%を達成した。今後も引き続き各工程所要時間の短縮と、工程の流し方について改善を図っていき、1足あたりの製造コストを削減していく。

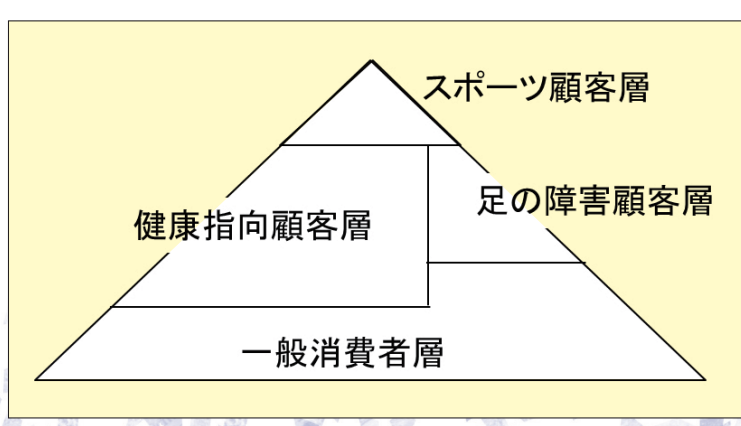
ネット販売やODMライセンス販売も含め100万足を目指す

今回のプロジェクトにより量産技術の見通しがつき、将来的には100万足の販売を目標に、さらなる設備投資や開発を図っていく。

販売の既存チャネルは販社経路とネット販売（一般顧客）であり、試作品を事業化し売り込みをかける。

一方、新規チャネルはネット販売とODMライセンス販売を計画。ネット販売では、野球用、バスケットボール用など絞り込んだ市場で製品化を図る。付加価値を高めるため、インソールに個別にデザイン、印刷を施すサービスも計画する。

また、大手スポーツ靴メーカーや女性向け靴メーカーなどへのODMライセンス契約を狙う。さらにデザイン性の高いインソールを独自デザインし、ODMライセンス契約に結びつける。



販売顧客層



事業者名／株式会社BMZ
代表者名／代表取締役 高橋 のり子
創立年／2001(平成13) 年
所在地／利根郡みなかみ町上津1093-4
電話番号／0278-62-0928

URL／bmz.jp
資本金額／9,840万円
従業員数／28人
業種／その他の製造業