

株式会社 ビック・ツール

平成28年度補正　革新的ものづくり・商業・サービス開発支援補助金

月光ドリルが歯科・整形外科部門、航空機部門に本格進出

事業の実施期間　平成29年5月1日～平成29年12月25日

事業計画名

当社独自ドリルの医療分野への本格参入のための一貫生産化

企業紹介

当社は、自動車修理工具メーカーとして昭和55年に設立し、ドリル研磨機や自動車整備用機器、塗装機器の研究開発を行っている。特に同社が開発した「月光ドリル」は、従来のドリルでは切削困難であったステンレス鋼版等への穴あけが可能で、従来のドリルと比較して10倍程度の耐久度を持っていることから2012年の販売開始以来、国内外の展示会で人気を博し、販売実績を着実に積み重ねている。

事業の取組内容

○事業の計画概要

当社が開発した独自刃先形状のドリル（商品名；月光ドリル）について、医療分野への本格参入に際し、コストの増加要因となっている“材料ドリルの購入”をやめて、自社一貫生産体制にするために新たに設備を導入するものである。これによって、コスト競争力の強化と付加価値の向上を図る。　事業内容：設備投資。

○事業目的の概要

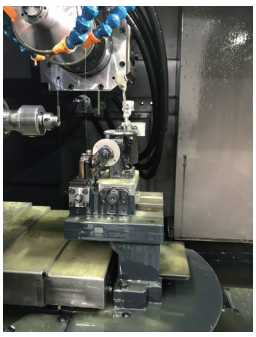
医療用ドリルは汎用ドリルとは材質が違う（医療用：ステンレス鋼）他、比較的小径・長尺が主流であるなどの特徴があり、従来の生産設備では生産効率が低すぎるため、新たな生産設備導入を含む抜本的な量産体制の確立が必要となった。

○導入機械装置

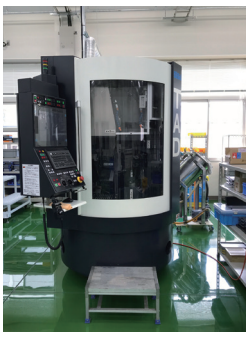
①装置名：マーキング装置／用途：医療用ドリルにサイズなどの表示を印字
②医療用マーキング装置／用途：マーカーを駆動し、マーキング範囲を拡大
③ワークサポート／用途：ドリル加工工程での剛性確保のために使用
④高性能円筒研削盤／用途：ドリル加工前のブランク材を加工



医療に用いられるドリルに印字するためのレーザーマーカー装置



導入したワークサポートにより加工時間の短縮が可能に



ドリル加工前のブランク材加工に用いる高性能円筒研削盤

この企業の「強み」

当社は、独創的な技術で、ドリル研磨機や自動車整備用機器、塗装機器を研究開発し、当社製品の市場評価は非常に高く、高い技術力が国内や欧米企業の信用を得ている。年間15品目を目標に開発に取り組んでおり、近年開発の「月光ドリル」は、新たな時代のドリルとして注目を浴び、世界各国で特許を取得している。



これからの医療や航空機分野の高精度な
ドリル製造のための研究室を兼ね備えた施設を建造

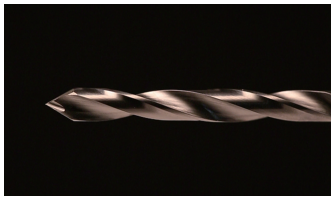
○事業の成果

●当社は、独自ドリルの医療分野への本格参入のための一貫生産化を目的としたものであり、今回の取組みにより次のような成果が得られた。

○丸棒外周円筒研削は CNC 円筒研削盤の導入により実現

○ドリル外周部溝加工・背溝加工から先端部加工、月光溝加工の工程は既存 CNC 工具研削盤によって実現済みであるが、今回導入したワークサポートによって加工時間の短縮が可能となった。

○マーキングは、今回導入したレーザーマーカー及びマーキング装置により実現



医療でも使用される月光ドリル。
熱が出にくく耐久性に優れていて、
患者の体にも負担がかかりにくい



2014年アメリカで開催された工作機械
の展示会EASTECに出展。
来場者から月光ドリルの高い評価を得た



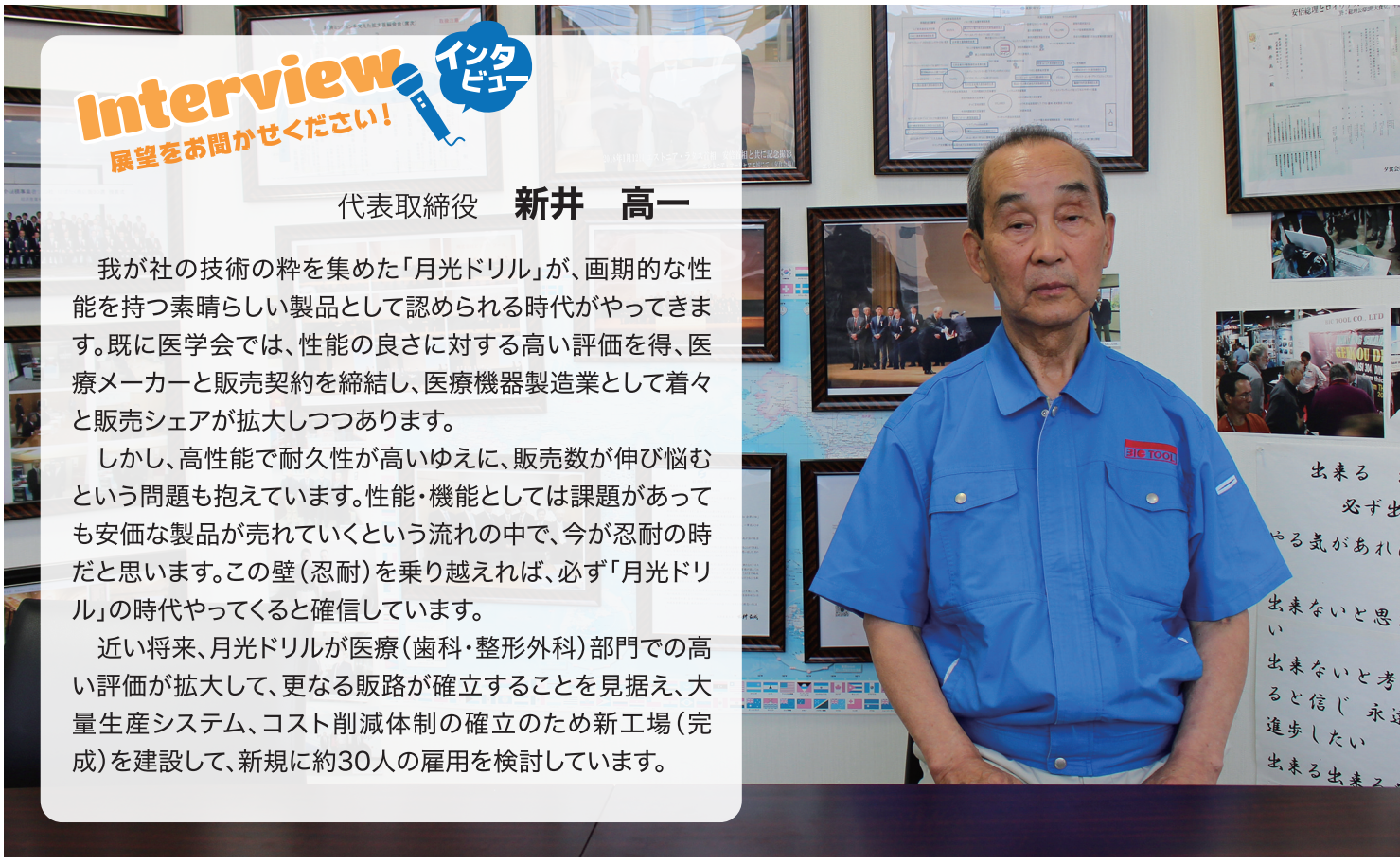
機械の技術が進化しても、
職人の技は活きている

○事業化に向けて想定している内容

●当ドリルはすでに事業化されており、平28年末より整形外科用ドリルとして医療機関で使用され、高い評価を得ている。更に、医療メーカーと販売契約を締結し、医療機器製造業としてのスタートしている。

（1）医療機器メーカーとの間で年次毎に目標値を定め、全世界市場に向けて市場開拓を行うことで合意し、大量生産システムを確立させる。

（2）大量受注への対応とコストダウン要求に応える生産体制を早急に構築する。



Interview インタビュー
展望をお聞かせください！

代表取締役　**新井　高一**

我が社の技術の粋を集めた「月光ドリル」が、画期的な性能を持つ素晴らしい製品として認められる時代がやってきます。既に医学会では、性能の良さに対する高い評価を得、医療メーカーと販売契約を締結し、医療機器製造業として着々と販売シェアが拡大しつつあります。

しかし、高性能で耐久性が高いゆえに、販売数が伸び悩むという問題も抱えています。性能・機能としては課題があっても安価な製品が売れていくという流れの中で、今が忍耐の時だと思います。この壁（忍耐）を乗り越えれば、必ず「月光ドリル」の時代やってくると確信しています。

近い将来、月光ドリルが医療（歯科・整形外科）部門での高い評価が拡大して、更なる販路が確立することを見据え、大量生産システム、コスト削減体制の確立のため新工場（完成）を建設して、新規に約30人の雇用を検討しています。

業務用機械器具製造業

株式会社 ビック・ツール

本社／〒689-3553　鳥取県西伯郡日吉津村大字日吉津38　Tel.0859-27-1231

ビック・ツール　http://www.bictool.com/

