

SHIGIYA

●新しい台廻りをダイレクトドライブ方式とし高速度・バックラッシュの無い高い位置決め精度を実現しました。
●外径・内径・端面用研削といしの組み合わせを10パターンに集約し、様々な複合切削加工への対応や工程集約を可能としました。

●パンチ部品、クランクシャフトのピン研削、円研など様々な研削加工に対応が可能です。

●日本初!両センタ支持方式での立形研削盤、小物の加工物に最適なマシンです。

私たちSHIGIYAが初めてものづくりに携わったのは1911年。繊維の製造に始まり今年2011年、創業100周年という大きな節目を迎えます。私たちは、マザーマシンと呼ばれるものづくり産業の根幹を支える、より高機能・高精度な工作機械の開発を使命に歩んできました。工作機械が優れていれば、部品を加工する精度が上がり、その部品を使った製品の性能は高くなる。つまりそれはただお客様のニーズに応えるだけではなく、お客様の商品を使用しているエンドユーザーの皆様への満足度を向上させることにつながります。そういった企業哲学の下で円筒研削盤の開発に力を注いできました。しかし、その開発は常にチャレンジの連続でした。アイデアをかたちにするために、試行錯誤を繰り返して、その中から光明を見出す。それは、あきらめることなく、コツコツと誠実に、ひとつひとつの問題と向き合い解決していくことに他なりません。私たちの100年は、まさに既成概念にとわれないチャレンジ精神とあくなき技術革新の歴史でした。100年目の今年を節目に、これからも、さらにSHIGIYAらしい「他にはないお客様に喜ばれる円筒研削盤づくり」を続けます。騙ることなく、ただ真面目に、ひたむきに。

円筒研削盤の
株式会社 **シギヤ精機製作所** URL <http://www.shigiya.co.jp> 現地法人 アメリカ・タイ・中国・韓国
本社・工場 広島県福山市箕島町5378 TEL (084) 953-6631(代) 東京営業所 TEL (048) 250-6085 名古屋営業所 TEL (052) 822-7011 大阪営業所 TEL (06) 6304-1105

幅広い分野で活躍する MC・NC工作機械

期待通りの
結果を得る

その結果、図9に示すように、φ(直径)8の工具において、工具半径r113・975、r2114・0となる工具を設計し、刃間隔は、切りくず排出性を考慮して40度とした。さらに切削特性に影響する各刃の工具すくい角および逃げ角を決定するために実際に切削実験を行い、その結果から提案工具荒加工刃のすくい角を50度、仕上げ刃のすくい角10度、両刃の逃げ角12度とした。提案工具を用いて加工現象を観察した結果を図

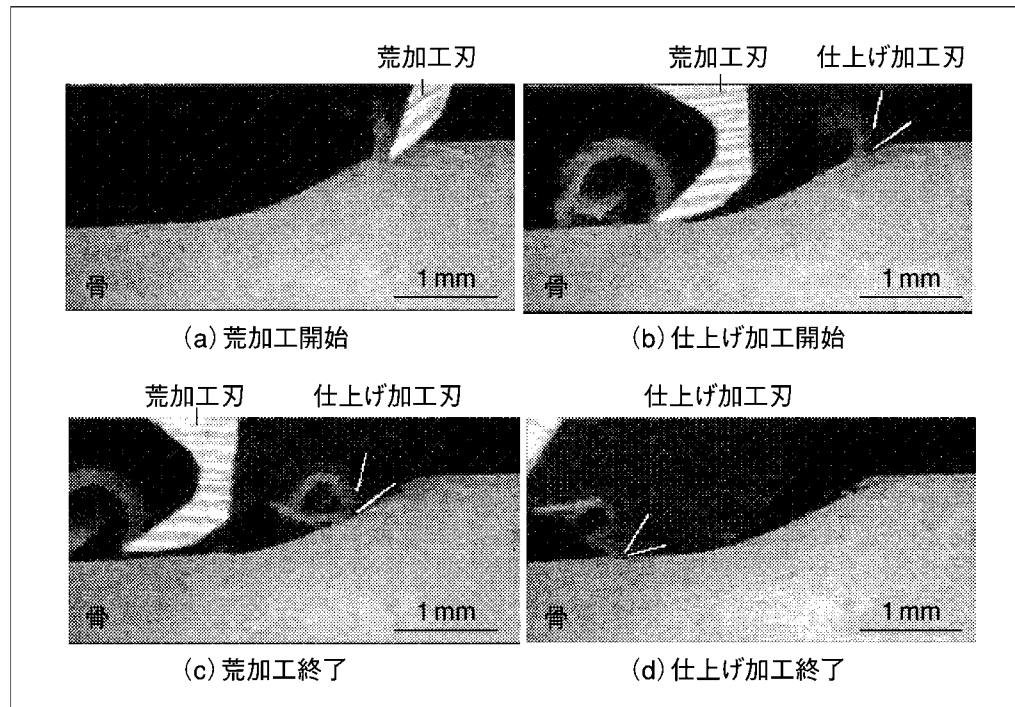


図11 提案工具による骨切除挙動

再生医療や
関節代替手術

オーダーメイド化で

飛躍的に需要増大

5
おわりに

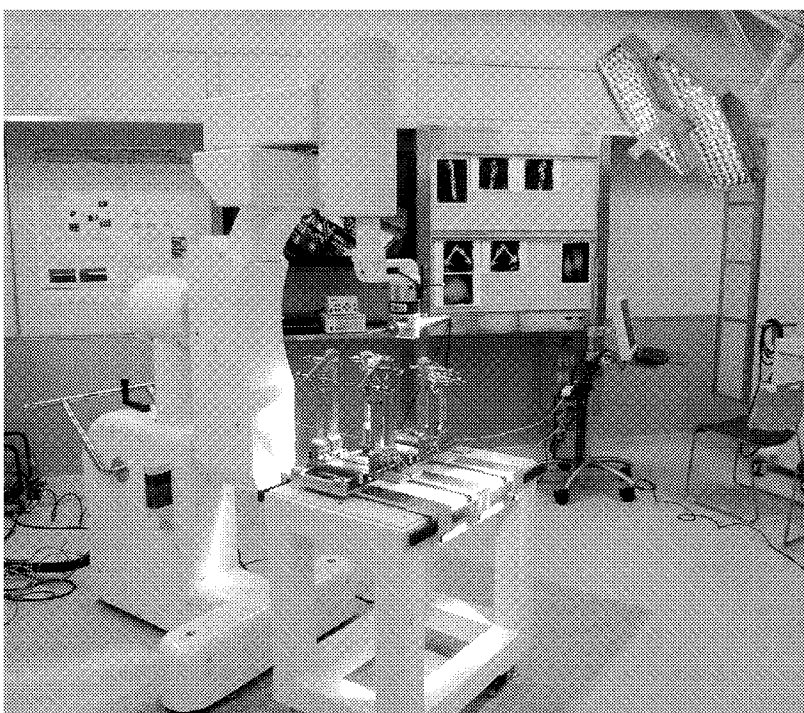


図12 手術もMC・NC工作機械抜きに成り立たない

本稿では、工作機械技術を応用した例の一つとして、人工関節置換術を対象とした骨切除シミュレーションにおいて鍵となる工具経路生成および工具に関する取り組みについて紹介した。本技術は、今後急速に進行する高齢化社会において患者の生活質の向上に寄与するものと考えられている。また、生体組織に対する処理精度が向上することにより、生体組織と生体材料の接合面形状を任意に設定できるようになる。認可などの課題が存在するがこの技術により患部画像データを基準とした生体材料および生体組織形状の自由選択が可能となる。オーダーメイド化により再生医療や関節代替手術の需要は飛躍的に増大するものと考えている。

高い防腐性による
長寿命化を実現!!

高い防錆力の
維持!!

油水分離性に優れ
液管理が容易!!

汎用加工なら
30倍希釈で使用可能!!

塩素フリー&鉱油フリー
植物油をベースとしたエマルジョン水溶性切削液
メカクリーンカットEM-MAX

地球環境時代に応える専門メーカー
NC 日本メカケミカル株式会社
URL <http://www.nichi-mecha.co.jp/> E-mail info@nichi-mecha.co.jp

中部：愛知県豊川市穂ノ原3-2-23 TEL 0533 (84) 3245 FAX 0533 (84) 3429
東京：東京都小平市小川西町4-14-27 TEL 042 (345) 1356 FAX 042 (345) 1527
神戸：兵庫県神戸市東灘区住吉東町5-1-37 TEL 078 (842) 6096 FAX 078 (842) 6196
福岡：福岡県福岡市博多区西春日3-2-21 TEL 092 (585) 6360 FAX 092 (585) 6369

KITAMURA®
The Premier Machining Center

TGA
True Geometry Accuracy
CRAFTSMANSHIP ■ HAND SCRAPING

全軸ツインボールスクリー&ツインサーボ
同時位置決め制御(特許第3388498号取得済)を採用

手作業による匠の技・高品質・高精度
超高精度位置決め ±0.001mm/フルストローク
(同時5軸制御MC 標準仕様)

医療分野での加工例
カテーテル(血管中に挿入する管) 人工関節

●本社・工場 〒939-1192 富山県富岡市戸出町1870番地
TEL (0766) 63-1100(代) FAX (0766) 63-1128
●東京営業所 TEL (03) 5619-1250 FAX (03) 5619-1245
●名古屋営業所 TEL (052) 795-3655 FAX (052) 795-3657
●大阪営業所 TEL (06) 6310-8270 FAX (06) 6310-8271
●九州営業所 TEL (092) 921-3009 FAX (092) 921-3029

キタムラ機械株式会社
<http://www.kitamura-machinery.co.jp>
E-mail: mycenter@kitamura-machinery.co.jp

SUGINO

剛速

コンパクトを極め
チタン材を高精度・強力切削

同時5軸制御加工マシン
セルフセンタ® H15B-5AX

- 主軸サイズNT30、ATCツール15本
- 幅1,000mm、高さ1,850mmのコンパクト設計
- 20,000min⁻¹の高速・高剛性スピンドル
- 横形コラムトラバース方式
加工ラインの自動化にもフレキシブルに対応可能

精密機器事業部 E-mail: mt@sugino.com
東京 (03) 5201-5972 名古屋 (052) 973-3070 大阪 (06) 6885-2555 富山 (0765) 24-5113
浜松 (053) 456-2711 広島 (082) 567-7100 福岡 (092) 441-1288 貿易 (03) 5201-5974

スギノマシン
<http://www.sugino.com>