



HEIDENHAIN

アブソリュート長さゲージ  
ACANTOシリーズ

- システム精度:  $\pm 2\mu\text{m}$
- 測定分解能:  $23\text{nm}/368\text{nm}$
- 測定範囲:  $12\text{mm}/30\text{mm}$
- EnDat 2.2 インターフェース搭載

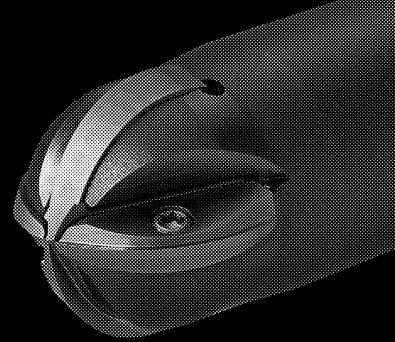
## ハイデンハインのアブソリュート長さゲージ

ハイデンハインの長さゲージACANTOシリーズは、リニアエンコーダ・角度エンコーダで既に多くの実績があるアブソリュート測定技術を採用しています。それにより、高分解能と高精度測定の両立を実現し、生産ラインでの計測業務、マルチポイント検査装置や自動検査装置における信頼性、生産性の向上に貢献します。

MECT2013  
メカトロテックジャパン2013  
Booth No. 2D05

精度の未来をリードする

ハイデンハイン株式会社

www.heidenhain.co.jp  
sales@heidenhain.co.jp本社 〒102-0083 東京都千代田区麹町3-2 ヒューリック麹町ビル9F Tel: 03-3234-7781 Fax: 03-3262-2539  
営業所 (名古屋) Tel: 052-959-4677代 (大阪) Tel: 06-6885-3501代 (九州) Tel: 093-511-6696代開発技術の  
日立ツール

HITACHI

# Force of 4.

仕上げ用刃先交換式ボールエンドミルの4枚刃化を実現!

最新高速マシンに対応! 従来製品に比べ、  
加工効率で2倍、寿命で3倍以上の高性能を達成しました!

MECT2013  
メカトロテックジャパン2013  
MECHATRONICS TECHNOLOGY JAPAN  
10.23~10.26 ポートメッセなごや  
小間番号: 2B-18

## アルファボールプレジジョンマルチフルート ABP4F

 日立ツール株式会社  
Hitachi Tool Engineering, Ltd.
〒105-0023 東京都港区芝浦 1-2-1 (シーパンス N 館 3F)  
TEL. 03-6858-2201 FAX. 03-6858-2231

ABP4F

検索

# 貢献する工作機械技術

図7 カスタムメイド・インプラント設計  
ソフトウェア

図8 臨床データを用いたカスタマイズ例

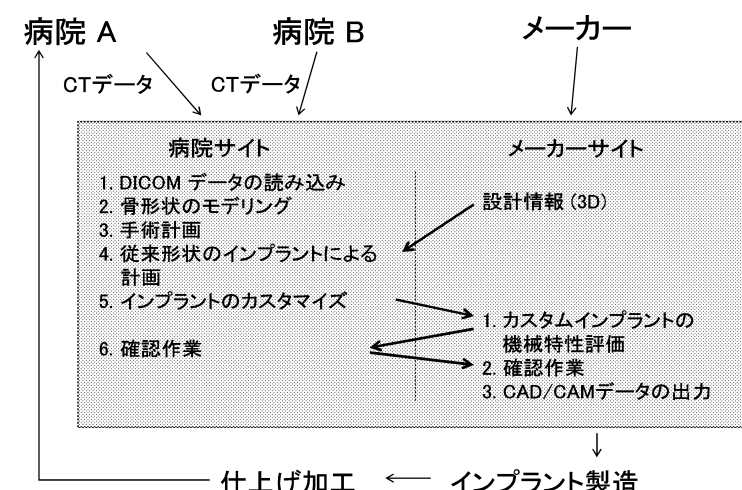
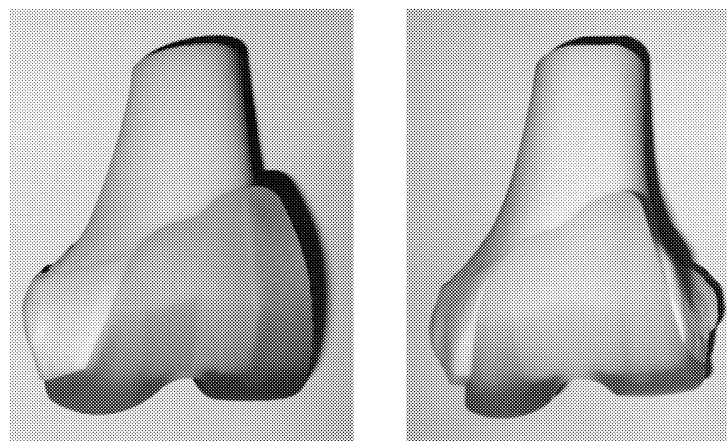


図9 3Dプリンタによって製造されたインプラント



従来インプラント

カスタムメイド・インプラント  
(体積比 4%の変形)

図8 臨床データを用いたカスタマイズ例



従来インプラント

カスタムメイド・インプラント  
(体積比 4%の変形)

3・2 カスタムメイド・インプラントの設計・製造支援ソフトウェアの構築

病院、インプラントメーカー、製造現場からアクセス可能なネットワーク型設計・製造支援システムを構築する。具体的にはCTや磁気共鳴断層撮影装置(MRI)といった医用画像データにセグメンテーション処理を行い、患者の状態を正確に反映した3次元モデルを作成する。解剖学的知識を反映した3次元モデル上においてカスタムメイド・インプラントの設計を直接操作できるシステムを開発する必要があり、筆者らは、図6に示すようなフローのCAD/CAMソフトウェア開発を行っている。

1. CT撮影時に得られるDICOMデータを読み込んで、2. そのデータからサーフェスを作成し、3. 手術計画を行う。この術前計画において、インプラントの設置位置、およびサイズを決定する。その後、4. 既存のインプラントを当てはめ、5. 修正すべき部分を決定する。前述した方

法に従って、インプラントの形状を調整し、カスタムメイド・インプラント形状を決定する。6. メーカーが設計した形状、サイズなどを医師が確認し、製造工程と移行する。

図7にカスタムメイド・インプラント設計ソフトウェアのユーザインタフェースを示す。実際に臨床データを用いて実験を行ったところ、図8に示すように、従来インプラントでは骨に対して少し欠けた状態であったので、体積比にそ

8の図に示すように、インプラントは骨にフィットした。このカスタマイズにより、術後の痛みや腫れや機能回復が期待される。

設計されたインプラントは、短期間で製造されなければならない。出力されたCADデータは製造装置へと送られ、インプラントはその日のうちに加工される。計画された骨とインプラントの関係をチェックするため、3D光造形装置を用いて、図9に示すようなモデルを製作した。(次ページへ続)

## 短期設計・製造のネットワークを構築

# 次の一手を、世界へ



New スターモーションコントロールシステム搭載 スイス型自動旋盤  
**SV-38R type B**

新機SV-Rは1ランク上の高性能モデルへ

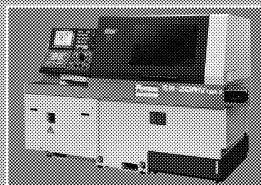
クシ刃+10面タレット+バック専用刃物台!  
余裕の工具本数により、ワンランク上の複合加工を実現します。

- タレット型刃物台にB軸制御対応の2軸型回転工具ユニット最大5pos.取付可能。
- バック専用刃物台にY軸制御付き8軸ユニットを標準搭載。
- G.B./N.G.B.切換え可能。N.G.B.は主軸筒すべり案内構造採用。

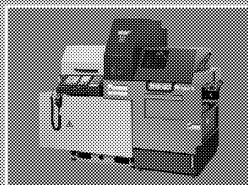


待望のニュースターがMECT2013でデビュー!  
部品加工の明日を拓く「決め手」がそこにある

モノづくりの明日を拓く加工性能を追求したマシンが一堂に揃う秋の4日間。  
スター精密が提案する部品加工の「次の一手」を、ポートメッセなごやで、ぜひ感じてください。



SR-20RIV type B



SB-20R type N



SW-20



New スイス型CNC自動旋盤  
**SB-20R type E**

選択の自由がある。リアルパフォーマンス

刃物台を選び、工具ユニットを選ぶ。加工目的に最適な  
ツールングバイエーションで、多彩な加工を実現する。

- スラット型すべり案内構造の採用により圧倒的な高剛性を実現。
- バック専用4軸ユニットに回転工具ユニットの装着が可能。
- メインスピンドルとサブスピンドルにC軸制御を標準装備。

スター精密株式会社 機械事業部 営業部

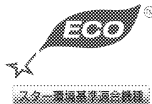
〒439-0023 静岡県菊川市三沢字北ノ谷1500-34 ●TEL.0537-36-5586 ●FAX.0537-36-5607

http://www.star-m.jp/

MECT2013  
メカトロテックジャパン2013  
MECHATRONICS TECHNOLOGY JAPAN

10.23 WED 10.26 SAT

[会場・小間] ポートメッセなごや 3号館 3A18



□ 東京営業所 TEL.03-5987-2855 FAX.03-5987-2857 □ 諏訪営業所 TEL.0266-58-8132 FAX.0266-58-8148 □ 名古屋営業所 TEL.052-777-1505 FAX.052-777-2325 □ 大阪営業所 TEL.06-6395-1559 FAX.06-6395-7650