



マシニングセンタの限界性能を引き出す 目！

コンパクトなノートタイプ・ジェイコア 便利な新機能搭載で
正規販売店より限定リリース！！

ツール検査 - 半円先端位置測定

サチュレーション結果

サチュレーションが完了しました。

工具長	工具径	Z座標(機械系)	Y座標(機械系)
270.1502	124.5023	0.7481	0.2437

戻る

Jeyecore

半円先端位置測定

データロード データセーブ

自動測定用パラメータ番号 保存

登録範囲設定 位置決めパターン

パターン登録 登録パターン表示

軸位置検出設定 パターンを軸中心に合わせて、エッジ検出のインデックスを軸幅以上に設定します。

半円先端位置測定

先端位置設定 画像取り込み

測定実行 連続実行

工具長測定設定 ユーティリティ

工具長初回測定実行 工具長測定実行

原点非表示 エッジ点を原点登録

仮想点を原点登録

エクセル出力 詳細設定

測定軸直径変更 60 ミクロン

補正値変更 1 原点ずれ

GON 実行遅延時間 100 msec

測定結果表示

加工段差ゼロを目指して！！

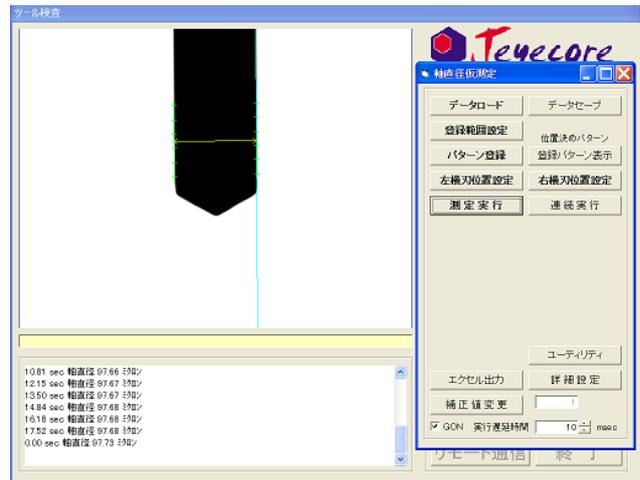
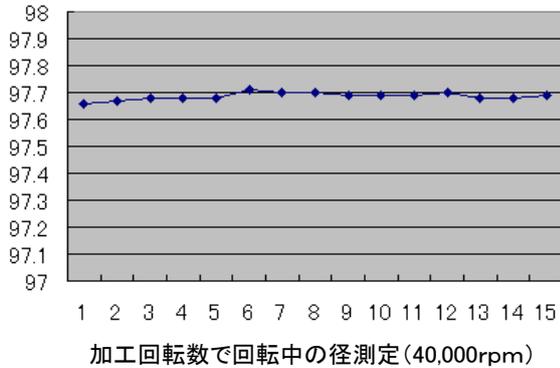


正確な測定ポイント

ツールが画面上を移動しても常に追跡して同じ箇所を測定します。

加工ツールの径測定

- ・測定したいツールの径部分が選択可能
- ・センサーは1~30箇所(任意設定)
- ・径補正をサブミクロン単位で捕捉



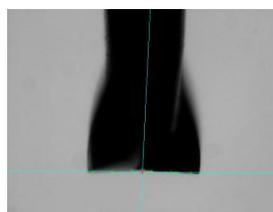
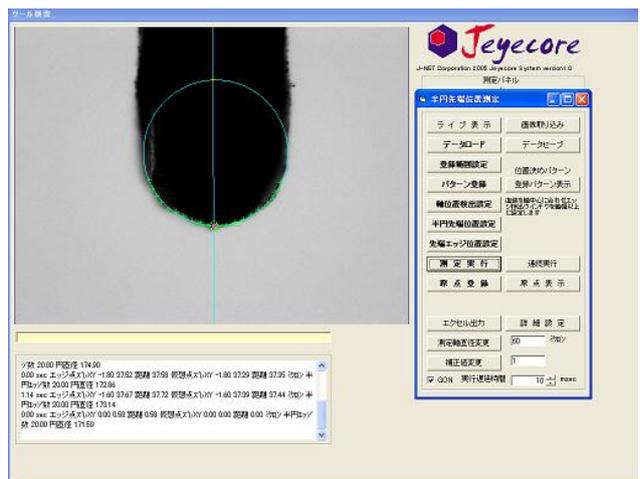
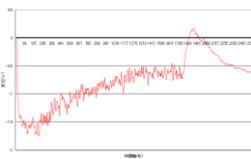
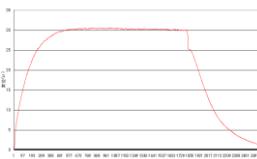
- ☆残像方式の採用で奇数刃でも確実に瞬間的に測定
- ☆加工の基本になるツールの精度を確認
- ☆使用前にツール径をミクロン以下の単位で測定
- ☆ツールの径公差内での補正を実行
- ☆各種ツールの異径混入チェック
- ☆ツールの受け入れ検査 (入荷時のチェックにも)

加工ツールの先端(原点)位置測定

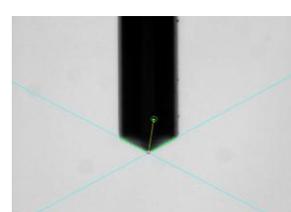
- ・ツール形状に応じた測定部分を選択可能
- ・ツール先端の Y/Z 位置を捕捉
- ・サチュレーションを自動で認識



これらの数値をNCのツールデータに入力するだけで段差等を解消
軸伸び(Z方向) 軸シフト(X/Y方向)



フラットエンドミル先端



ドリル先端

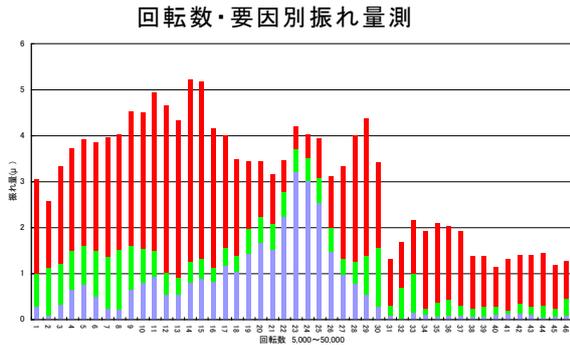
- ☆工具の形状を自動で認識することにより工具長を確実に測定
- ☆主軸回転時の Y/Z 方向のズレ量測定
- ☆主軸起動後のサチュレート時間を把握

的確な測定項目

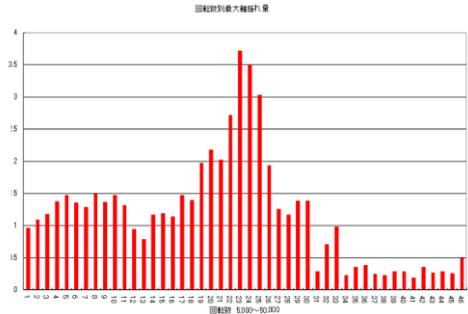
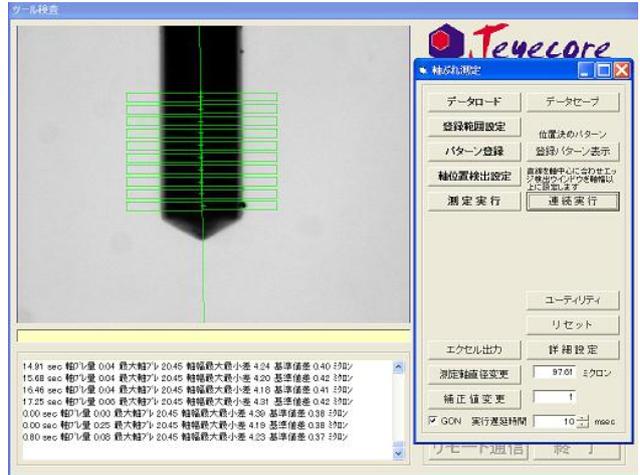
加工者の視点から正に欲しいデータを抽出し測定を行います。

○加工ツールの先端の振れ測定

- ・ツール形状に応じた測定部分を選択可能
- ・振れの要因別の振れ量を数値で出力
 - ① 同芯度上の振れ
 - ② すりこぎ状の振れ
 - ③ 振動による振れ



- ☆精密加工機の共振回転数を把握
- ☆刃物自体の振れを測定する
- ☆振れの少ない回転域で、加工パラメータを追及する
- ☆要因別の振れを解析し、根本的な解決を検討する
- ☆ベアリング等のガタツキを経時的に測定
- ☆マシンのメンテナンス時期の検討データに

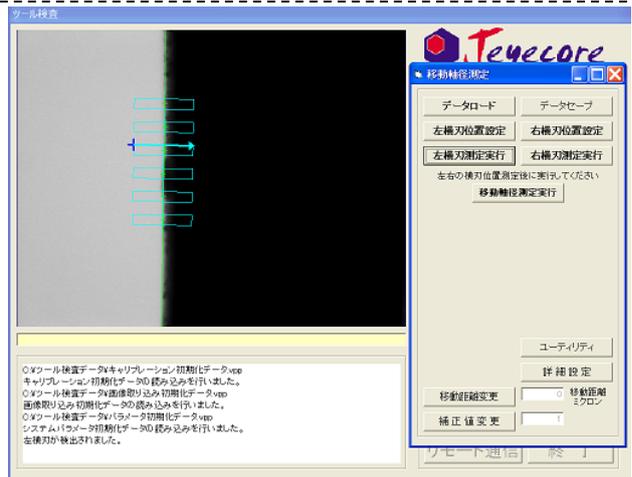
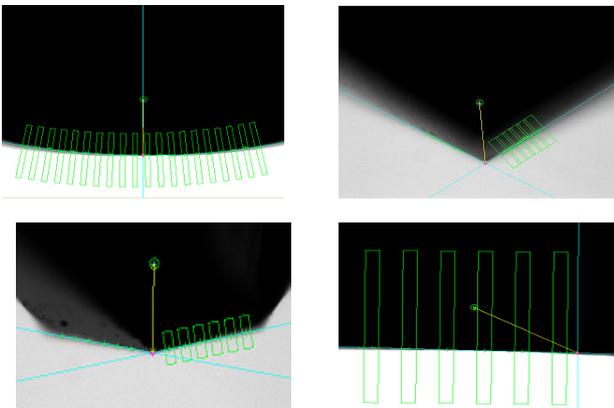


○径の太い加工ツールの径・先端位置測定

Option

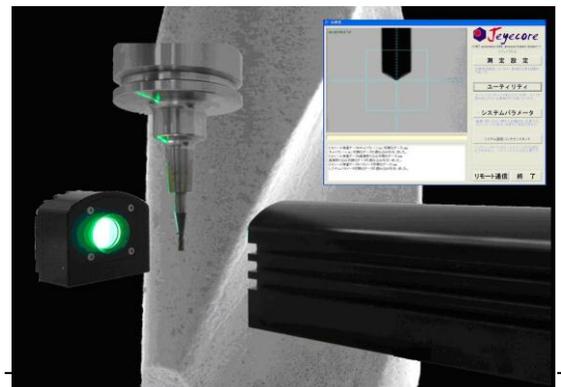
- ・ツール形状に応じた測定部分を選択
- ・マシンとの通信により、径と先端位置の座標を的確に測定

測定画面：例



- ☆ツールの測定範囲は、 $10\ \mu\text{m} \sim 100\ \mu\text{m} \sim 100\text{mm}$ 径のツールの径測定も可能。
- ☆同様に、先端位置も測定できる。

注)測定精度は、マシンの動作精度の影響を受けます。詳しくはお問い合わせください。最少測定ツールはタイプにより異なります。

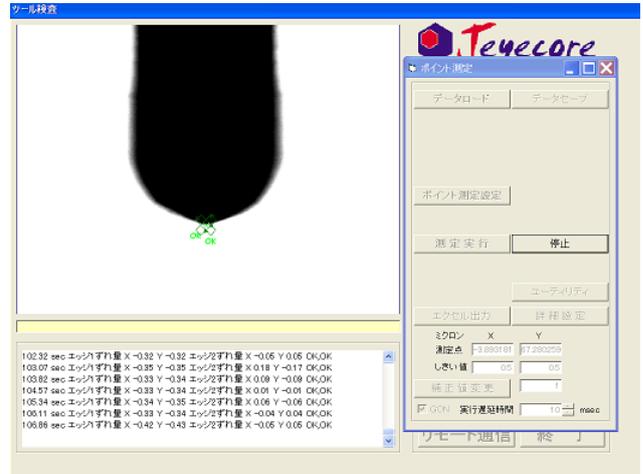


明確な測定結果

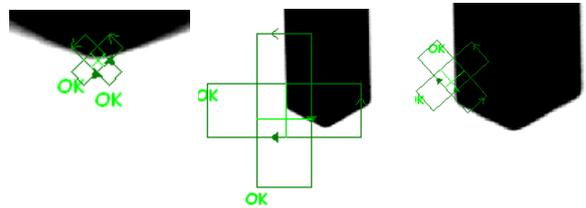
測定結果を数値で出力すると共にビジュアル的にもご確認いただけます。

○ポイント測定 ON/OFF 機能 (レーザ式互換モード) Option

- ・測定画面の中心点を**相対原点**とし、刃物のエッジを捕捉して信号を出力【オプション】
- ・X方向センサーとY方向センサーが独立してエッジを測定する
- ・既存の工具長測定器との交換が容易
- ・通常のツールだけではなく特殊な刃物、砥石などにも適応可能
 - ★ポイントの ON/OFF 信号をマシンへフィードバック
 - ★測定方向は、360 度回転できる。
 - ★測定位置は、測定画面上移動できる。
 - ★測定閾値 0.2 μm 以上 (変更可)



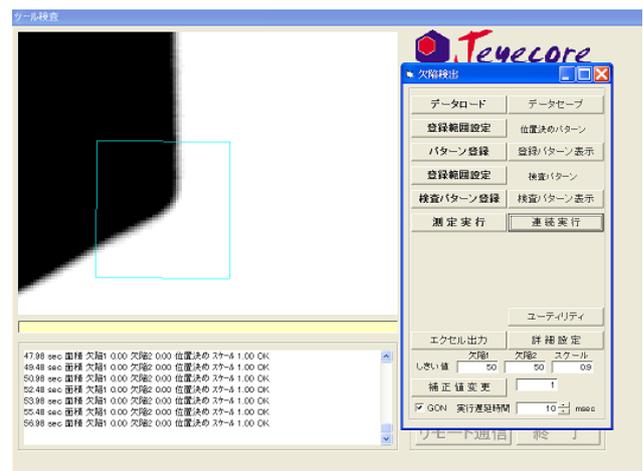
- ☆ON/OFF 信号なので現在の工具長測定器との置き換えも容易。
- ☆測定画面中心を**キャリブレーション原点**と設定。X,Y(0,0)
- ☆フィードバック信号は、
∞ - 測定(OK) + ∞



○欠陥検出測定機能 Option

- ・ツールの欠陥、磨耗などによる画像の変形を測定する。
- ・測定方法は、正常画像を読み込み、測定時の画像との差分を面積として比較をする。
- ・通常のツールだけではなく特殊な刃物、砥石などにも適応する

- ★測定部分(センサ)は、任意設定可能
- ★測定位置は、測定画面上移動できる。
- ★測定結果の合否をON/OFFで外部に出力可能



- ☆測定閾値は、任意に変更可能。
スケール調整で欠陥値を任意に設定可能。
(正常値の 90%等)
- ☆欠陥として判定する差分の面積を任意に設定できる。(50 μm²以上等)

注)表示は、欠陥1、2 だけだが実計算は、閾値以上の全ての欠陥部分を演算する。

	欠陥1	欠陥2	スケール
しきい値	50	50	0.9



“正確・的確・明確”に、加工現場を応援します。

ジェイネットの開発した“Jeyecore”は独自の画像処理技術を駆使し、従来は正確に把握できなかった精密加工の動的な重要ポイントの測定を可能にしました。

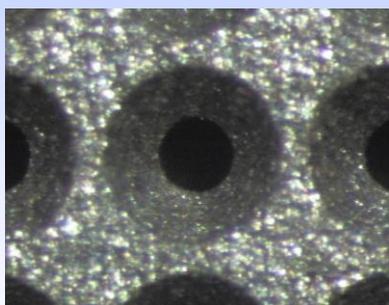
次世代の超精密加工を可能にする目！となります。また既存の加工機械を精密加工機械にバージョンアップさせることも可能です。



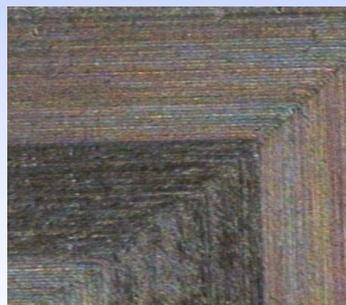
ツール回転中に各種項目を高精度に連続測定します。

- ・Jeyecore は 主軸の伸び等の停止を自動で検出するサチュレーション検出機能を持ちます。
- ・Jeyecore は 任意の機械座標の数値をダイレクトに表示する機能を持ち計算がいきりません。
- ・Jeyecore は ツールが静止状態だけでなく、実際に使用する回転数で測定ができます。
- ・Jeyecore は 今までの工具長測定器を越える精度で原点位置出しが可能です。
- ・Jeyecore は サブミクロンの分解能で測定が可能です。… 分解能:0.1 μm
- ・Jeyecore は 測定結果をエクセルに出力し、グラフで確認することができます。(オプション)
- ・Jeyecore は 測定データを他の機器にフィードバックさせることも可能です。(注1)
- ・Jeyecore は 将来的な全自動運転システムへ向けてのステップになります。(注2)
- ・Jeyecore は 従来の測定器とは異なり、お客様特有の測定ニーズにも柔軟に対応できる設計となっています。

Jeyecore を使用した加工例



BGA 用 $\phi 50 \mu\text{m}$ 吸着治具



工具径の変更後の段差

カタログに記載されていない測定をご希望のお客様は是非ご相談ください。仕様変更で対応できる場合がございます。弊社では製品の供給のほか、出張測定サービス(注3)も承っております。お気軽にお問い合わせください。

Others

○スタイラス測定機能

- ・スタイラスの最下点、最右点、最左点を瞬時に測定し表示します。
- ・スタイラス自体の曲りや摩耗を補正することが可能です。
- ・ワーク材料の原点位置出しが正確に行えます

Specification

仕様

測定項目

ツール径 先端位置 振れ量 軸傾き
ツール磨耗測定 欠損測定 スタイラス(オプション含む)

測定方法

光学式(非接触撮像方式)

測定範囲

B02Type 100 μ m~3.5mm(~100mm ϕ *オプション)

測定スペース最大外径

B02Type 100mm ϕ

測定分解能 (注4)

B02Type $\pm 0.1\mu$ m

測定内部演算 (注4)

B02Type 10nm

測定回転数

0~150,000rpm

本体外径寸法

B02Type カメラ部 W53×D200×H50mm
LED部 W53×D75×H50mm

測定スペース最大外径とは測定部に入れることが可能な最大外径になります。



システム (バージョンB)

1:ジェイコア本体

カメラ 高解像度専用カメラシステム
レンズ 特殊開発精密測定用レンズ
LED 光源 専用開発 LED(自動光量調整)
筐体 10気圧防水

2:演算用 PC

ノートタイプ パソコン
OS: Windows7 エクセル(オプション*1)

3:入出力信号 (オプション*2)

RS232C シリアルポート(オプション)
LAN100BASE
BCD デジタルポート(オプション)
スキップ信号用I/Oポート(オプション)

*1 エクセルがインストールされておりますと、リアルタイムでグラフの表示が可能になります。

*2 通信を行う際には必須です。

ジェイコア本体は、この他にも精密測定クラスS10Typeと標準仕様のA02、A06Typeが御座います。ご用途にあわせてお選びください。本体付属のPCにつきましては、販売時期に合わせてバージョンアップされることがございますので、購入時期によって変更されることがあります。

本カタログ記載の一般ユーザー様向け仕様とは別途に加工機械メーカー様向けの特殊仕様も御座います。

システムについてのお問い合わせやお打ち合わせのご依頼に関しましては正規販売店もしくは弊社にお問い合わせ下さい。

注1) フィードバックデータは、シリアルインターフェースプログラム(ACK/NAK)にて製作されております。尚、通信プログラムはオープンソースとなっております。(機種などにより異なりますのでお打ち合わせが必要です。) 工事等の実費が別途かかります。

注2) 高速演算自動運転支援システム J-PAS との組み合わせで実現します。(Option 詳しくは御問い合わせください。)

注3) 出張測定サービスとは、弊社の測定部門が御社の精密加工機を測定に伺います。データの評価、管理報告をデータベース化いたします。経時的なデータはパスワードでロックされたお客様のネット上のサーバエリアに保存されますので、加工機の性能維持や、メンテナンスの時期の把握に有効です。(有料) 詳しくは御問い合わせください。

注4) 測定分解能は表示の分解能、内部演算はソフトが計算する上での最小単位で、精度ではありません。(測定精度は条件により異なります。)

記載内容、および仕様は、改良その他により予告なく変更する場合がありますあらかじめご了承ください。

本機は、安全に配慮をした設計となっておりますが、取り扱い時には、十分に注意をお願いいたします。

最新の情報はホームページでご確認ください。

正規販売店

日工機材株式会社

〒542-0012 大阪市中央区谷町 8-2-3
TEL 06-6764-1021 FAX 06-6764-1021

ホームページ <http://nikkokizai.com>

お問い合わせ jimk@nikkokizai.com

製造・販売

株式会社 ジェイネット

〒343-0002 埼玉県越谷市平方 2083-1
電話 048-973-1030 Fax048-973-1033

ホームページ <http://www.jng.co.jp/>

お問い合わせ jeyecore@jng.co.jp