

# One Chucking !

計測後そのまま修正が可能 !

チャッキングしたままの計測を実現 !

# 機上測定機 NK-2000

## 活用事例

加工機内の加工品をそのまま計測

様々な加工シーンで活躍中

## 加工機内カメラ計測システム

### 【金型製造の救世主】

金型部品製造過程において、計測作業は欠かせないものです。この度、**金型製造に従事している熊本精研工業が開発した機上測定機 NK-2000** は、今までの加工品計測の常識を打ち破った、**カメラによる加工機内計測システム**です。

度計測など各種あり、それらの計測結果座標が登録できるためピッチ計測などが容易にできます。

加工機内にセットするカメラ



タブレットパソコン



コントロールボックス

撮像部 (収納時)

### チャック状態のまま計測するメリット

NK-2000 の活用により加工品を加工機から外さずに計測し、チャック状態のまま加工寸法が把握でき、**そのまま追加加工ができるため仕上がりが精度の向上と加工時間の短縮が実現**できます。撮像部には同軸照明とリング照明が内蔵され、照度調整はコントローラであるタブレットパソコン上で行うことができ、加工品のエッジを鮮明に映し出します。映し出した画像を通常の 100 倍の画像からデジタルズームにより 1600 倍まで拡大表示を行い、1µm/pixel の分解能で加工品のエッジ認識を行います。計測メニューは R 計測・垂線計測・仮想交点・角

### 様々な加工機に対応

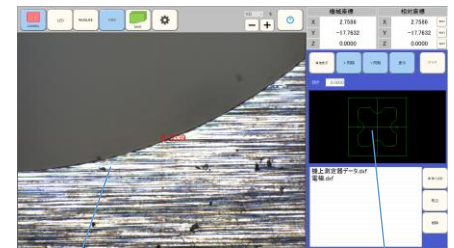
金型部品加工のための**マシニング・形彫放電・ワイヤー放電・平面研削などの加工機に対応**でき、加工機主軸等にカメラが簡単にセットできる様々なアタッチメントを準備しております。

### 加工機の機械座標を自動取得

加工機との LAN 接続により、**加工機の機械座標を自動取得**し、機械座標を用いた形状計測を行います。

### CAD 図との比較

加工機内の加工ワークの撮像画像と、加工ワークの **DXF データを重ね合わせ差分値を計測**し、計測したデータと共に画像として保存することができます。



CAD ライン表示

CAD 全体図

各種加工機に対応した取り付けアタッチメントを準備し、**デモ機による御評価**ができます。



詳細についてはこちらの QR コードから !

【お問い合わせ先】

株式会社 熊本精研工業

URL <http://www.kumaken.com>

〒819-1122

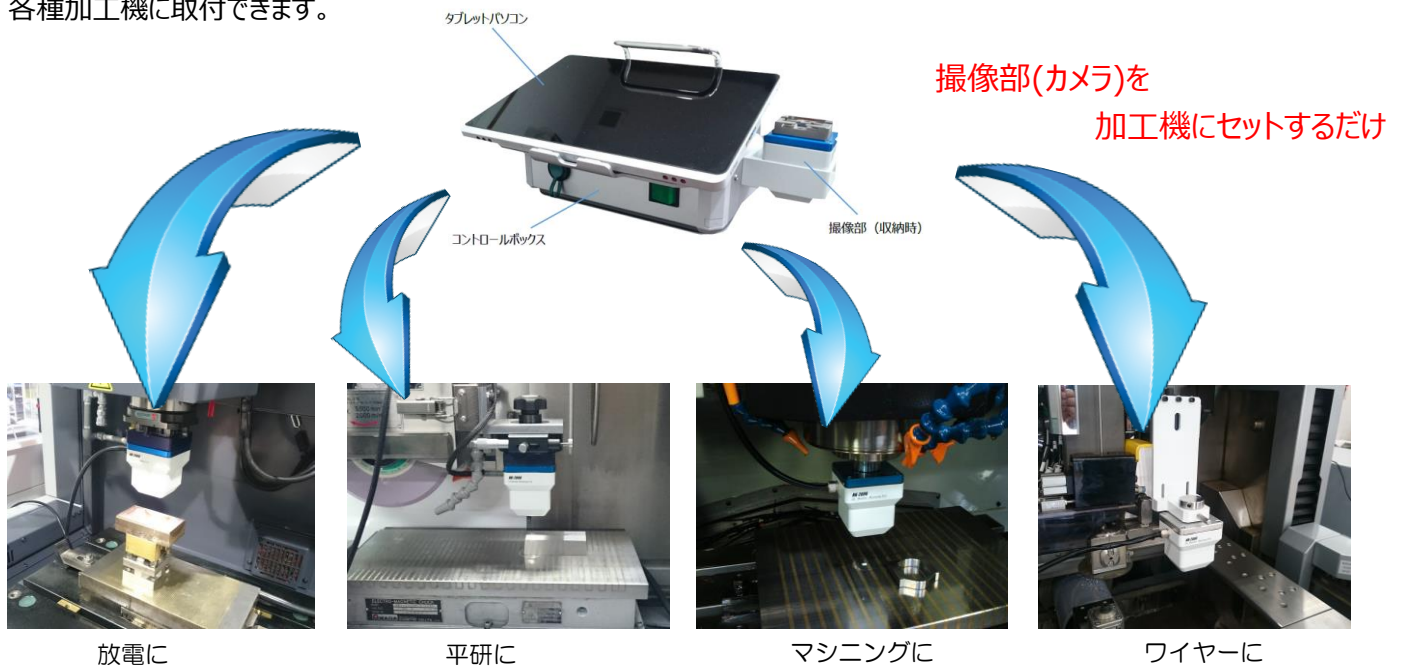
福岡県糸島市東 2033-3

TEL (092) 334-7531 FAX (092) 334-7492

営業部 担当:武氏(タクウジ),越智(オチ)

## 活用事例

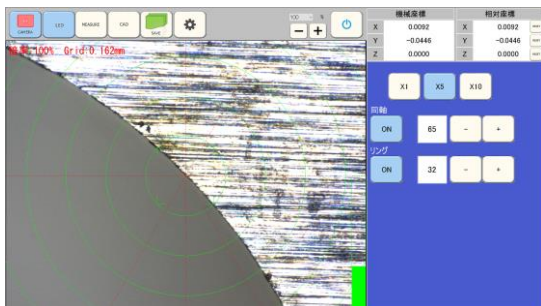
各種加工機に取付できます。



## 各種機能

各種計測機能を搭載しております。

### ■ 加工面エッジ検知・ズームアップ機能



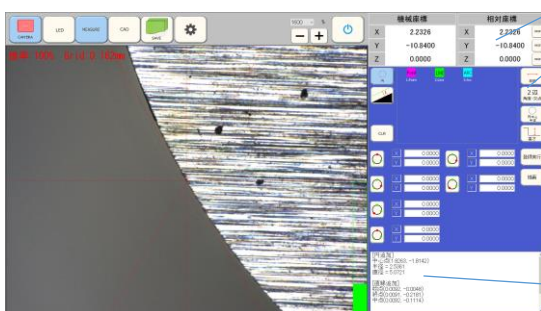
加工面のエッジを検出

ズームアップ画像

画像分解能 : 1 $\mu$ m/画素

デジタルズームにより 100 倍~1600 倍に可変

### ■ 各種演算機能



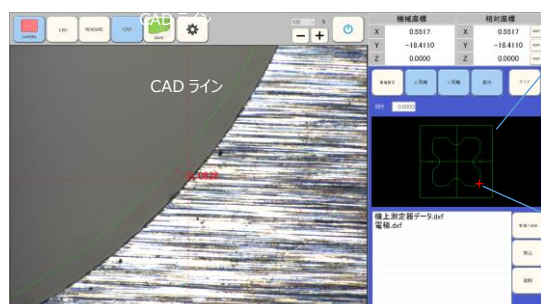
加工機の機械座標取込

各種演算メニュー

計測結果

各種演算メニューから加工品の形状計測を行い、計測結果の履歴を活用し加工部間のピッチ計測なども行えます。カメラのフォーカスを活用した高さ計測も可能です。

### ■ CAD 図比較機能



CAD 図表示

撮像位置表示

CAD(DXF)データを取込、画像に同期表示させ差分を計測値として得られます。

