

Press Release

2021年6月21日

## 加工機と計測技術の融合 高効率に工具の非接触機上計測を行う 「ツールビジュアライザー」の販売を開始

DMG 森精機株式会社(以下、当社)は、工作機械の機上で工具の計測や補正を行う「ツールビジュアライザー」の販売を開始いたしました。

工作機械で加工を行う際には、工具の切削熱による熱膨張により工具形状が変化し、加工精度に誤差が生じることがあります。そのため、工作機械本体の位置決め精度がどれだけ高くても、加工前に正確な工具計測を行わなければ、高精度な加工は実現できません。また、加工後には加工不良を防ぐために工具の摩耗状態を計測する作業も必要となります。このように、工具の計測作業は加工精度を維持するために重要な工程の一つですが、その作業には時間がかかるため作業者の負担も大きく、また全員が正確に計測できる技術がなければ生産性低下や加工不良の要因となります。

そこで当社は、高性能なセンシング技術を用いて工具の自動計測を行うツールビジュアライザーを開発いたしました。ツールビジュアライザーは、工作機械の機内で工具形状を取得できるため、工具の計測だけでなく、工具折損や切りくずの巻きつきなどの工具の異常を検出することができます。また、従来機では機外で行う必要があった干渉チェック用工具モデルの登録や、工具刃先の鮮明な画像取得なども全て機内で行うことができます。

非接触で計測できるため、工具の形状や計測ポイントに左右されず、小径から大径までさまざまな工具の計測が可能となり、計測工程の作業時間を大幅に短縮します。

当社 Web サイトにご紹介動画を公開しておりますので、ぜひご覧ください。

([https://www.dmgmori.co.jp/movie\\_library/movie/id=5781](https://www.dmgmori.co.jp/movie_library/movie/id=5781))

### ■主な特長

#### ①計測自動化による段取り削減

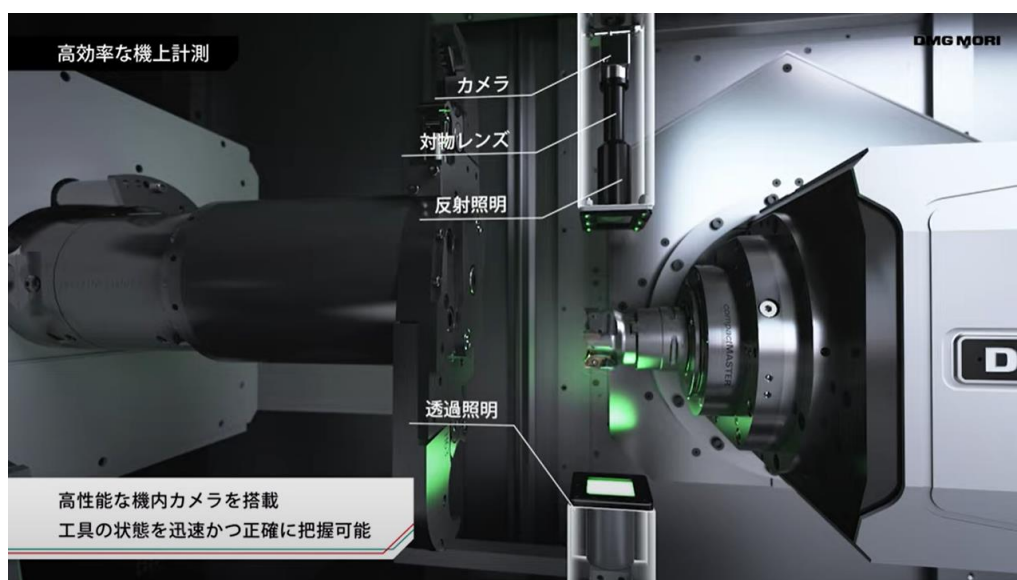
- ・工作機械の主軸に工具を装着した状態で計測が可能。
- ・干渉チェック用の工具 3D モデルを自動生成。
- ・実加工に近い状態で工具を自動計測。
- ・CELOS<sup>®</sup>1 上に最低限の情報を入力するのみで工具モデルを作成し、計測可能なため複雑な段取り作業は不要。

## ②高効率な機上計測技術

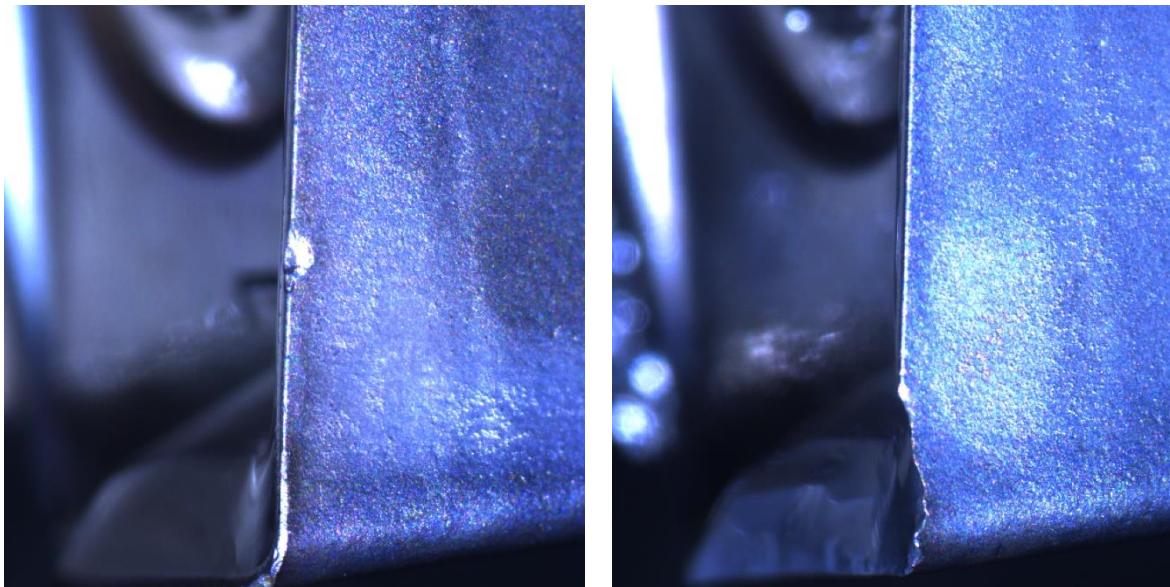
- ・高性能な機内カメラにより、工具の状態を迅速かつ正確に把握。
- ・小径～大径工具まで幅広い工具を非接触で計測可能。
- ・自動で工具補正を実施、工具の取り外しは不要。
- ・工具刃先を自動撮影できるため、顕微鏡での手動撮影は不要。
- ・AI機能により工具刃先の摩耗量を数値化し、工具寿命予測が可能<sup>2</sup>。
- ・機械を停止することなく刃先の状態を確認し、時間ごとの状態を把握可能。

DMG 森精機は、今後もより多くのお客様のニーズにお応えできるよう、より高機能で信頼性が高く、投資価値のある製品を市場へ投入してまいります。

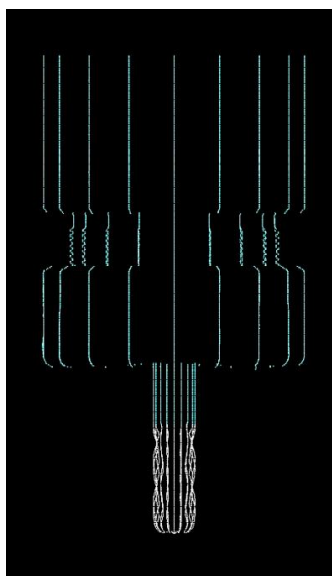
|        |  |
|--------|--|
| 品名     | ツールビジュアライザー  |
| 搭載機種   | NTX 2000   1500 2 <sup>nd</sup> Generation、NTX 2500   1500 2 <sup>nd</sup> Generation、<br>NTX 3000   1500 2 <sup>nd</sup> Generation |
| 販売先・市場 | 部品加工メーカーなど   |



ツールビジュアライザーによる計測シーン



## 工具刃先の摩耗量の計測



## 工具の 3D モデル作成

<sup>\*1</sup> 当社の工作機械に搭載しているオペレーションシステムおよび操作盤の名称です。

<sup>\*2</sup> AI 機能による自動検出機能は 2022 年 1 月以降に搭載予定です。

\* 記載されている会社名、製品名やサービス名は当社の登録商標または商標です。

以上