

Press Release

2021年2月16日

## 工作機械のデジタルツインを活用した 「デジタルツインテストカット」を開始

DMG 森精機株式会社(以下、DMG 森精機)は、工作機械のテスト加工をデジタル化する「デジタルツインテストカット」を2021年2月より開始しました。デジタルツインテストカットは、出荷前の機械精度や動作確認をデジタル化した「デジタル立ち会い」、伊賀グローバルソリューションセンターをデジタル化した「デジタルツインショールーム」に続く、DMG 森精機の最先端のデジタルソリューションです。

お客様が工作機械を選定する際に「テストカット」という重要なプロセスがあります。これはお客様の加工ワークを実機で実際に加工して、加工精度や生産性が要求を満たすか確認を行うものです。DMG 森精機では、世界中で年間約6,000件のテストカットを行い、そのノウハウを活かして「どのような治具が必要か」「加工精度を実現できるか」「加工時間をより短縮できないか」などを事前に検証して、お客様の設備導入、生産をサポートしています。

一方でテストカットは、機械の空き状況や、工具、加工素材、治具の手配状況などにより、短期間で実施することが難しい場合があります。そこで、DMG 森精機は新機種開発で蓄積したシミュレーション技術を活用して、仮想的にテストカットを実現するデジタルツインテストカットの技術を確立しました。これは、工具、加工素材、治具だけでなく、工作機械本体の物理特性までもデジタル上で構築し、切削加工そのものを再現するテスト加工技術です。お客様からのテストカットのご要望に対し、加工工程のシミュレーションだけでなく、加工条件の最適化までをデジタル上で行うことが可能です。

デジタルツインテストカットでは、加工時の切削力や工具振動などの切削状態や面品位などを、実際の工作機械で加工した時と同じように確認できます。静的・動的な特性をデジタルで高精度にモデル化するため、実際の加工と比較しても誤差精度はプラスマイナス数パーセントです。

デジタルツインテストカットを活用することで、テストカットに要する所要時間を大幅に短縮でき、ご依頼から最短2営業日\*1でお客様に結果を回答することが可能となります。また、テストカットをデジタル化することで、使用する工具や素材、クーラントを削減できるだけでなく、消費電力も削減できるため環境にも配慮したソリューションです。

デジタルツインテストカットは、専任の組織を設け、短納期のテストカットのご要望に対して2021年2月から利用を開始しており、2021年は5軸・複合加工機のテストカットを中心とした実施を計画しています。

DMG 森精機は今後もデジタルソリューションを通して、お客様の生産性向上とサステナブルな社会に貢献してまいります。

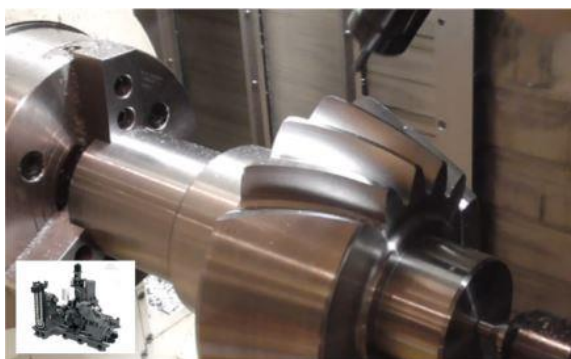
## ■ デジタルツインテストカットの回答までの目安\*1

ワーク 1 個当たりの加工時間	デジタルツインテストカット
10 分	2 営業日
1 時間	3 営業日
10 時間以上	5 営業日

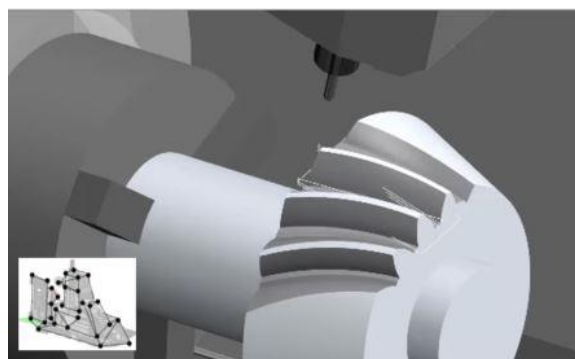
## ■ デジタルツインテスト加工組織の概要

部署名	デジタルツイン加工技術グループ
稼働開始日	2021 年 2 月 1 日

\*1 概算時間、加工内容によって変わります。



実機でのテストカット



デジタルツインテストカットのイメージ図

以上