

Press Release

2022年7月29日

切りくずを細かく分断し、トラブル防止 テクノロジーサイクル「チップブレイキング」

DMG 森精機株式会社(以下、当社)は、送り軸に振動を与えることで切りくずを分断するテクノロジーサイクル「チップブレイキング」を開発しました。切りくずを細かく分断することで加工中の切りくずトラブルを防ぎ、生産工程の自動化を促進します。

機械加工の現場では、加工時に発生する長くつながった切りくずが工具やワークに巻きつき、加工不良やワークの精度不良を引き起こします。また、チップコンベヤに切りくずが詰まることで機械停止や故障へつながり、機械稼働率の低下に悩まれているお客様が多くいらっしゃいます。特に、切りくずが長くなりやすい被削材は、切削条件やチップブレイカの選定だけでは切りくずを分断することが難しく、手作業による切りくずの除去やインチング、ターンミリングによる加工方法の工夫や、クーラントの圧力を利用して切りくずを分断するなど、切りくずトラブルに対してさまざまな対策が必要です。しかし、これらの方法には追加の工具や設備導入に費用が掛かることや、セットアップや除去作業に時間が掛かるという課題があります。

テクノロジーサイクル「チップブレイキング」は、このような切りくずのトラブルにお悩みのお客様に最適なソリューションです。主軸回転と工具の送り軸方向への振動を同期させることで、非切削時間を設けて切りくずを分断します。切りくずが長くなりやすい樹脂や純銅、純アルミニウムでも確実に切りくずを分断することが可能です。また、外径旋削だけでなく、溝入れや穴あけ、内径旋削などさまざまな加工方法に対応します。チップブレイキングのプログラム作成は CELOS 画面から対話形式で簡単に実施することができ、振動負荷予測機能により安全な切削条件を事前に確認できるため、初めてチップブレイキングをご利用される方にも簡単な操作で安全に加工いただけます。また、チップブレイキングは後付けにも対応しており、お客様が現在お使いの製品にも適用可能です。^{*1}

チップブレイキングの導入により、切りくずトラブルが解消され、切りくずの除去作業が不要となるため、切りくず処理の手間や費用を大幅に削減することができます。さらに、切りくずによる機械停止や加工不良が低減するため自動化システムの導入も容易となり、お客様の生産性の向上をサポートします。

チップブレイキングは、オペレーターの切りくず処理の作業を低減し、クリーンで安全な作業環境を実現します。

当社 Web サイトに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=6281

■主な特長

- ① 加工時に発生する切りくずを確実に分断
 - + 主軸回転と工具の送り軸方向への振動が同期することで、非切削時間を設けて切りくずを分断
 - + 主軸1回転あたりの振動回数を変更することで、切りくず長さを調整可能
 - + クーラントに頼らない切りくず分断
- ② さまざまな工程や素材に対応
 - + 外径加工のみだけでなく、溝入れや穴あけ、内径加工などにも対応*2
 - + 切りくずが長くなりやすい樹脂や純銅、純アルミニウムも確実に切りくず分断が可能
- ③ 対話形式による簡単なプログラム作成
 - + プログラム作成時間を 80%短縮*3
 - + 振動負荷予測機能により加工時の振動を予測し、安全な切削条件を確認可能
 - + 切削条件を自動で制御し過剰な振動を抑制

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

品名	テクノロジーサイクル「チップブレーキング」
搭載可能機種*4	・ターニングセンタ NLX シリーズ ・複合加工機 NTX シリーズ ・4軸複合加工機 NZX シリーズ*1

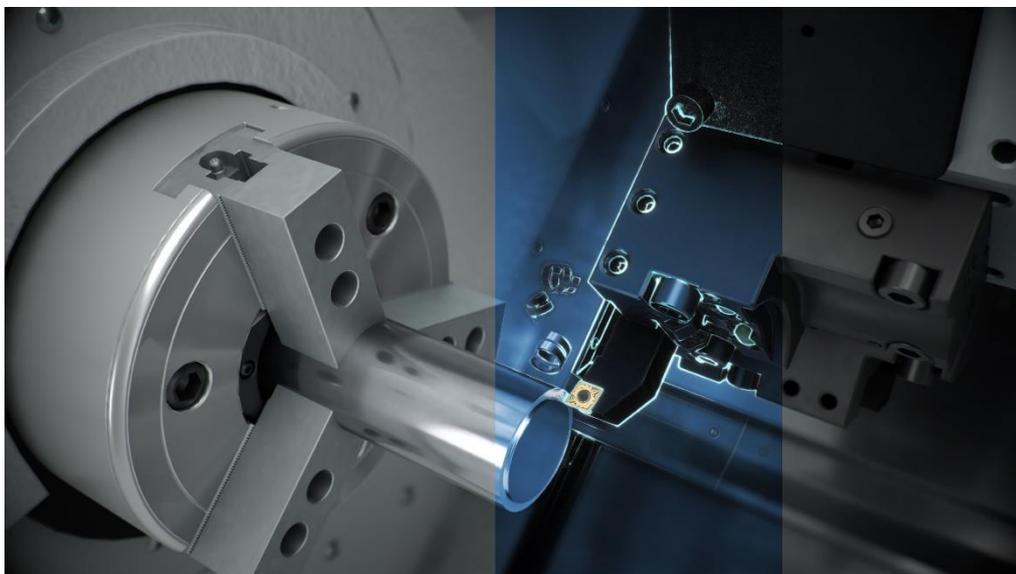
*1 仕様により搭載できない場合があります。

*2 端面、外径、内径、穴あけ、溝入れ、倣い・テーパ加工の1軸方向への振動のみ対応

*3 データは実績例です。

*4 2022年7月現在。NZXシリーズは2022年9月より販売開始予定。

※DMG 森精機、DMG MORI、CELOS およびチップブレーキングは DMG 森精機の登録商標または商標です。



テクノロジーサイクル「チップブレーキング」



純銅の切りくず比較

以上