

機械工具の再研磨 & コーティング

摩耗した機械工具の使用は加工品質や精度、生産性の低下を招く。さらには工具の破損・折損につながり、加工対象物（ワーク）の破壊や工作機械の故障を引き起こしかねない。機械工具の再研削・再研磨は加工品質の維持や廃棄の削減などに有効な対策となる。

加工品質向上・コスト削減に貢献

再 研 磨

ドリルやエンドミル、タップなどの工具等は、ワークの材質や加工条件に応じて、時に各刃がワークに接触する周期が不定になることで、びびり振動を持つ。摩擦

の抑制などの効果が期待できる。びびりの発生が減るため、速い送り速度で加工でき、生産性向上へとつながる。

新しいものに交換して使用するが、チップを固定するホルダーも繰返し使用することで消耗・破損する。そうした中、ホルダーを修理するサービスを手がける工具メーカーもある。

硬度・耐摩耗性・耐熱性アップ

適切に再生させるには、専門知識と高度な技術が必要とされる。工具の再研削・再研磨は①自分で行う②専門の事業者に依頼する③工具メーカーの再研磨サービスを活用するといった選択肢があり、自社の状況に合わせて対応できる。主に工具研削盤を用いて行われる。

コーティング

工具を再研削・再研 磨して使うことで、加性、耐熱性を向上で や耐摩耗

再研削・
再研磨の際にコーティングが加えられることもある。母材となる工具表面に別の材質を蒸着させることで、硬度や耐摩耗性を向上させる。

再研削・
とが大切だ。

工具にはタングステンやモリブデン、コバルトなど高価な希少金属が大量に使われている。希少金属は産出国に偏りがあり、資源の安全保障という観点はますます重要になってきている。貴重な資源の有効利用、これらの活用も有効だ。

度、工具の欠け、切りくずの状態などに日頃から意識を向け、小さな変化があった時点で再研削・再研磨を行う必要がある。またセンサーやAI（人工知能）などで工具の状態を監視し、そのデータを収集・分析して見える化するサービスなども提供されており、こ

資源の安全保障に意義

を実現できる。また工具の廃棄を抑えられるので環境にも優しい。さらに通常販売していない特殊な工具を再発注せずとも、再研磨によって工具をカスタマイズすることで、特殊形状や特殊素材の加工に合わせて選択する。加工音や加工精

度（TiN）や炭窒化チタン（TiCN）、窒化チタンアルミニウム（TiAlN）、ダイヤモンドライクカーボン（DLC）などが用いられ、母材やワークとの相性、加工内容によって、再研磨費用が高くなりすぎたり、再研磨が増えて全長が短くなりすぎたり、再研磨量が増えたりすることがある。加工音や加工精

資源 希少金属

過度に摩耗した工具は再研磨できなかつたり、再研磨量が増えたり全長が短くなりすぎたり、再研磨量が増えたりすることがある。加工音や加工精

有力企業の製品・技術

加藤研削工業

加藤研削工業は等ピッチのメタルソーを不等ピッチに加工する「不等ピッチメタルソー」を推奨し、その加工サービス、再研磨サービスを全国に展開している。不等ピッチのメリットは刃ピッチの不等分割によって切削時のびびり振動を大幅に抑制できること。その効果で工具寿命最大4倍延長、送り速度最大3倍向上、切断バリの抑制が図られ、ユーザーのQCD改善に大きく寄与する。

曾根田工業

曾根田工業は「ドリルヘッド再研削SYSTEM」で顧客ごとの再研磨ニーズに応える。工具の再研磨はチップを、ホルダーや治具とセットでメーカーに依頼するのが一般的だが、ホルダーや治具がない場合も受け付ける。

さまざまなメーカーの再研

磨に対応。ホルダーや治具作成にも応じる。

「今まで諦めて新品と交換していたものを依頼してもらえば」と曽根田直樹社長は話す。

メーカーオリジナルの刃型や、刃の硬さ、アールを顧客の要望に合わせて再研磨することも可能。刃先処理はRホーニングとチャンファーホーニングの2種類から選べる。

お使いの**メタルソー**を
不等ピッチに加工するだけ

切断の常識を覆す!
コストダウン
スパッと切れて**長寿命**
生産性アップ

パイプ・難削材・異形材の切断・溝加工に最適 自動送り切断機・工作機械専用

高評価続出!
無料おためし実施中
(自動送り切断機に限ります)

不等ピッチメタルソー®
実用新案登録済

効果に自信アリ

工具寿命 最大4倍
送り速度 最大7倍
精度向上 バリ抑制
モーター負荷減少

加工の **内容 条件** に合わせた **再研削** が
さらなる **高性能と高能率** を引き出す！

ドリルヘッド再研削SYSTEM

有限会社曾根田工業

<https://www.soneda.jp/>

〒438-0233 静岡県磐田市駒場1-12 TEL:0538-66-8605 FAX:0538-66-8645

