

乾式切削加工 コーティング高速度工具鋼に関する研究

理工学部
機械工学科
准教授

久保 明雄



研究シーズの紹介

ホブ加工のような切削加工には、生産性向上とコスト削減のために少しでも短い加工時間と工具の耐久性が求められています。

また、環境汚染対策として、切削油を使用しない乾式加工が増えています。超硬工具鋼では、切れ刃の研ぎ直しが困難ですから、高速度工具鋼（ハイス）を対象としています。

表面コーティングの役割は非常に高く、高速切削を可能にしています。特に、近年、コーティング技術のさらなる進歩で、切削速度200m/minを超えても実用できる高速・乾式用の表面コーティング材が商品化されています。本研究では、高速切削が可能な新コート材料の摩耗幅を実際に、ホブ切り、舞いツール切り及び旋削し測定します。



コーティング工具の加工技術

- 実際にホブ切り、舞いツール切りすることが可能です。
- 摩耗幅を所定の間隔で測定することが可能です。

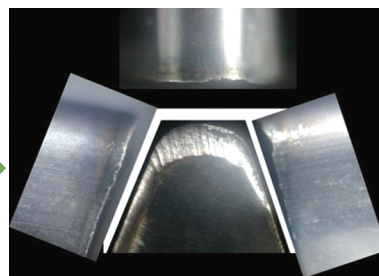
工具
ホブ他



切削加工
歯切り加工



摩耗測定



評価

期待される活用シーン

- 工具の性能が確認できる
(例：工具、コーティング関連メーカー)



他社と比較して耐摩耗性で優位な点が実証できる



	Conditions 1	Conditions 2	Conditions 3	Conditions 4
条数	1	2	2	2
切削速度 (m/min)	300	300	150	300
送り量 (mm/rev)	2.5	1.25	2.5	2.5

- 工具を使用しているメーカー
(例：加工メーカー)



優れたホブに変更できる本シーズによって解決できることを記入

