

シーズ技術名

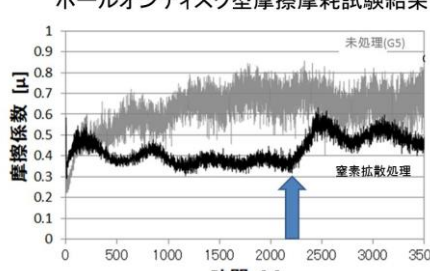
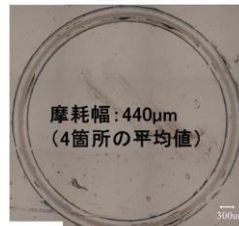
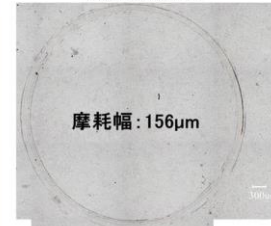
## 耐摩耗性を有する超硬合金材料

超硬合金材料への窒素拡散処理技術の開発

技術分野分類 5101：プラズマ科学

技術キーワード 12：電子ビーム・イオンビームへの応用

産業分類 E-24：金属製品製造業

内 容	概 要	超硬合金材料（WC-Co 系）への窒素原子拡散による表面処理を試み、超硬合金表面への窒素拡散により、耐摩耗性が向上することを確認した。
	従来技術・ 競争技術 との比較 (優位性)	従来のプラズマ窒化プロセスとは異なり、試料に高いバイアス電圧を印加する必要がなく、イオン衝突の影響がないため形状を保持したままの表面処理が可能である。
	本技術の 有用性	素材形状を保持したままの窒素拡散処理が可能であるため、寸法精度が厳しく求められる超硬合金金型への適用が期待できる。
関連情報 (図・表・写真等)		<p>ボールオンディスク型摩擦摩耗試験結果</p>  <p>摩擦摩耗試験後の顕微鏡観察結果</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>未処理</p>  <p>摩耗幅: 440μm (4箇所 の 平均値)</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>窒素拡散処理</p>  <p>摩耗幅: 156μm</p> </div> </div> <p>窒素拡散処理により摩擦係数が低下した</p> <p>窒素拡散処理により摩耗幅が狭くなった</p>
適用可能製品		金型、切削工具など
技術 シーズ 保有者	氏名 所属・役職	小寺 将也 技術支援部・主任研究員 原 民夫 豊田工業大学 名誉教授 細野 幸太 岐阜県 商工労働部 産業技術課・技術主査
技術 シーズ 照会先	窓口 TEL/FAX e-mail	金属部 0575-22-0147/0575-24-6976 info@gitec.rd.pref.gifu.jp

■知的財産 無

■試作品状況 無 提示可 提供可

作成日 2016年12月14日

修正日 2020年7月29日