



超硬金属中の微量成分の解析

所属	サンアロイ工業株式会社	ビームライン	BL05
利用者氏名	池邊政昭	利用分野	産業分析
利用年度	2010年度	活用技術	X線吸収分光

利用成果の概要

超硬合金開発における製品寿命改善効果の要因について、開発指標を得るため測定を行った。超硬合金に含まれる微量成分のXAFS分析をおこなった。測定データを解析した結果、超硬成分の他に h-BN、 B_2O_3 、Bの存在が示唆された。

<利用目的>

XAFS測定を行い、超硬合金中の微量生成物の特定をおこなう。

<実験方法>

ニュースバル産業用ビームラインBL05Bを使用して、超硬合金表面のホウ素K吸収端近傍微細構造(NEXAFS)を測定する。

<実験結果>

測定結果を図に示す。超硬合金測定面に h-BN が存在し、かつ、配向している可能性が示唆された。

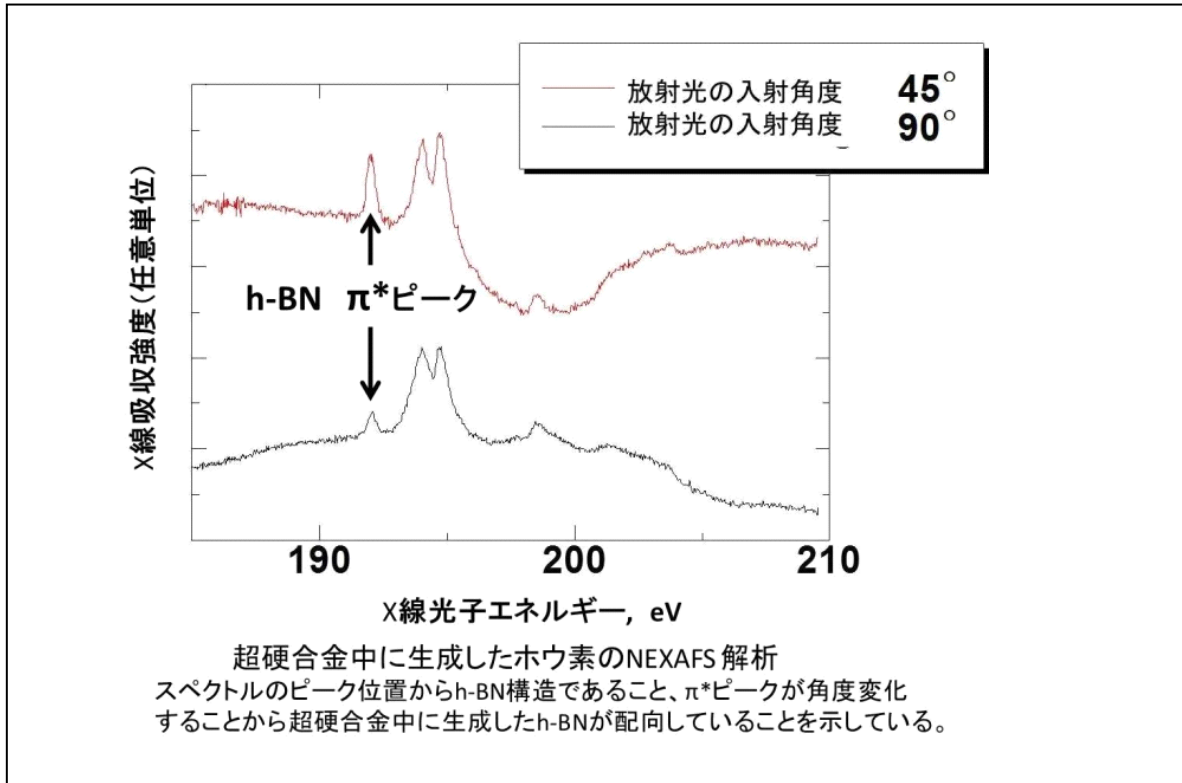
<今後の見通し>

開発材における製品寿命改善効果の要因について明らかな指針が示された。即ち、得られた解析結果から、製造プロセスのどのステップに開発目標を絞るべきか明らかとなった。今後は試作条件を絞り込んで、生成物濃度や分布状態を改善し、更なる製品寿命向上に向けた生産技術改良に取り組み、顧客への積極的な情報提供を行う。

文部科学省 [先端研究施設共用促進事業トライアルユース 成果報告]

兵庫県立大学 高度産業科学技術研究所 ニュースバル放射光施設

<図面等>



問い合わせ先

兵庫県立大学 高度産業科学技術研究所
ニュースバル放射光施設 共用促進室

〒678-1205 兵庫県赤穂郡上郡町光都1-1-2
TEL : 0791-58-2543 FAX : 0791-58-2504
E-mail : kyoyo@lasti.u-hyogo.ac.jp