

廃棄超硬合金のリサイクルによる再生超硬合金の製造技術の開発
(事後評価)

質問・意見

回答

E委員	Coの含有率はどのくらいですか。また、混練方法により機械的性質の違いはありますか。	Coの含有率は13%です。自動乳鉢による混練とV型混合機による混練を行いました。焼結品の機械的性質に顕著な差はありませんでした。
	Sn除去に塩酸を使用しているが、使用後の酸の処理が大変だと思うのですが、実際はどうですか。	その部分は当センターの担当でなかったため、詳しくはわかりません。 (補足) 酸洗い後に反応しなくなった水分は直ぐに乾燥の必要があるために加熱・蒸発させて殆ど残りません。
G委員	大元の技術は岩手大学のものであるが、ものづくりの部分を主に担当した工業技術センターのオリジナル技術など工夫したところはどのようなところですか。	粉末成形技術及び焼結技術が当センターが担当した部分であり、その焼結条件がオリジナル技術です。完成品の機械的特性を向上させるために前述の技術開発を行いました。
	(コメント) 今回のプレゼンテーションではセンターのオリジナル技術があまり表現されていないので、その部分を強調するようなプレゼンテーションにすべきと考えます。	
D委員	使用しているWCの粒径は2~3 μ mであるが、もう少し微細なものを使用することで機械的性質を改善できないか。	市販品の1.0 μ mと比べればやや大きい粒子です。機械的性質には、使用粒子の細かさだけでなく、ポアが存在が大きく影響すると考えています。 (補足) :今回調べた機械的性質のうち、硬さについては改善できますが、抗折力に関しては改善できないと考えます。
	Snの回収に関してはどのようにお考えですか。	Snは高価な物質ですので、回収の研究も必要と考えています。岩手大学がその研究をしています。
	Sn含浸以外の方法による超硬再生はないのですか。	亜鉛蒸発法がありますが、使用する物質が公害等の原因物質なので高価な設備が必要となり、高コストです。Snによる再生がコスト及び環境等の観点から優れていると考えています。
A委員	研究成果は出ているようだが、実用化が進まないのはなぜか。	一番の理由はコストの問題です。協力企業の試算によると購入希望価格の2倍の値段になってしまうとのこと。分級工程の改善と処理量増加ができればコストの問題は解決されます。
B委員	フォローアップ事業を実施しないと研究成果が実用化に結びつかないと思う。フォローアップ事業にも取り組んで欲しい。	(企画情報部長) :ご意見を今後の事業計画に反映させたいと思います。