

COMBAT® 窒化ホウ素固形、グレード ZSBN

特殊粉末冶金微粒化の理想的なソリューション

特殊粉末冶金微粒化における課題

特殊粉末冶金は、例えばニッケルと銅、そしてアルミニウムなどの特定の合金用に、少量バッチで特別な粒度分布で製造されます。

ジルコニア製ノズルは、粉末冶金微粒化に一般的に使用されています。このノズルは、ジルコニアの大きな粒子や粗い粒子を加圧成形および焼結することによって作成したもので、公差が大きくはっきりしたエッジがありません。そのため、微粒化のプロセスでは、特にその開始時に非常に不規則で不揃いな粉末化をもたらし、幅広い粒度分布を招きます。さらに、ジルコニアは金属によって簡単に湿潤されるため、ノズルは頻繁に詰まり、より予測不可能な粒度になります。

この制御されていない微粒化により、プロセスが終了して粉末が分類されるまで、粉末の分布は分かりません。このため、最大でたったの 25% という低い収率と、高いスクラップ率、そして追加のプロセス実行という結果に終わります。

幅広い粒子分布は、全ての粒度を受け入れる寛容さのある市場や分野の、大容量の鋼鉄や鉄金属の粉末を使用する用途には許容されるかもしれませんが、しかし、特殊粉末冶金においては、このような低収率、高スクラップ率、そして摩擦と詰まりによる頻繁なノズルの交換は、既に高価なプロセスへの追加費用になります。

Combat グレード-ZSBN が問題を解決します

熱衝撃抵抗性、高い耐摩耗性、優れた耐湿性と耐腐食性の組み合わせを必要とする、要求の厳しい用途のために開発された Combat® グレード ZSBN は複合材料です。これは、ジルコニアの強度と耐摩耗性と、ホットプレスされた窒化ホウ素の最高の熱性能と機械加工性を組み合わせています。特に、耐摩耗性と熱伝導性が不可欠な溶融金属の用途に適しています。

ZSBN ノズルは、ミクロンサイズの粒子をホットプレスすることで加工された固体によって作られており、非常に滑らかな仕上がりで厳しい公差を実現します。ノズル形成におけるこの精度は、はるかに制御された微粒化と、プロセスの実行時に発生する格差の低減につながります。

安定性のある予測可能な粒度分布と、ジルコニア製ノズルよりも約 30% 高い収率を持つ ZSBN は、特殊粉末冶金微粒化に優れた選択肢を提供します。



ジルコニア製ノズルを上回る Combat ZSBN の利点

- 非濡れ性は、詰まりと金属のクリープを最小限に抑え、ノズル交換の頻度を低減します
- 滑らかな表面の仕上がりで厳しい公差は、バッチ間の粒度分布を予測可能にします
- 非常に優れた熱衝撃抵抗性は、ZSBN ノズルが広範囲にわたる予熱なしで使用できることを可能にします
- 最大 30% の収率の向上は、スクラップ率を低減することで全体的なプロセスコストを削減します。

COMBAT® は、サンゴバンアドバンスドセラミックスの登録商標です。

Saint-Gobain Boron Nitride (サンゴバン 窒化ホウ素)
168 Creekside Drive
Amherst NY 14228
T: 1 877 691 2001 (通話無料)
T: 1 716 691 2000
F: 1 716 691 2090
E: bnsales@saint-gobain.com



ここに述べられている情報、推奨事項および意見は、お客様が検討、照会および検証を行う目的のみに提供されるものであり、一部またはその全体が、当社が法的責任を負うべき保証または告知事項を構成するものとして見なされるべきではありません。本書記載の事項のいずれにおいても、ライセンスなしで特許発明を実施する許可として見なされるべきではありません。

SGBN-Combat-TB3-0412-R01

©2012 サンゴバンセラミック マテリアルズ

www.bn.saint-gobain.com