

SKD61 系高機能材パウダー

MAMS-45, MAMS-40

～MTS Additive Mold Steel～

ダイカスト金型部品向けに開発した金属3Dプリンター用パウダーであり、高い熱伝導性を主目的に開発した高機能材パウダーです

1.

◆MAMS材の強み

- ◆ダイカスト金型で使える強度を実現
- ◆SKD61 系鋼材と比べ高いヒートチェック性(熱疲労試験)、同等の引張強さ
- ◆高い熱伝導性により、金型の冷却効果が向上
- ◆輸出規制なく、コバルトフリーにより高い安全性

2.

◆代表組成及び使用硬さ範囲

MAMS45, MAMS40の代表組成と使用硬さ範囲

MAMSシリーズ	鋼材相当鋼種	使用硬さ範囲 (HRC)	代表的な組成(mass%)					用途
			C	Si	Cr	Mo	V	
MAMS45	SKD61系ダイス鋼	40~50	0.23	0.1	5	1.2	0.4	ダイカスト金型
MAMS40	SKD61系ダイス鋼	35~45	0.13	0.1	5	1.2	0.4	ダイカスト金型 プラスチック金型

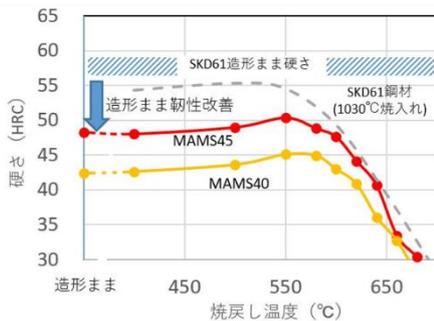
製品粒度

粒径 (μm)
-53/+25

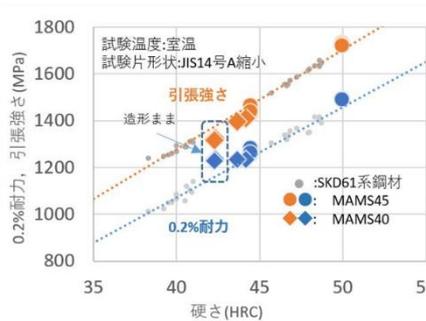
3.

◆特性

焼き戻し硬度



引張強度試験



各鋼種の熱伝導率比較



シャルピー試験

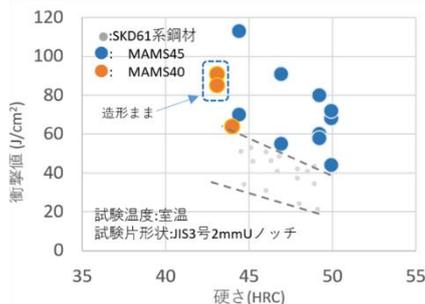
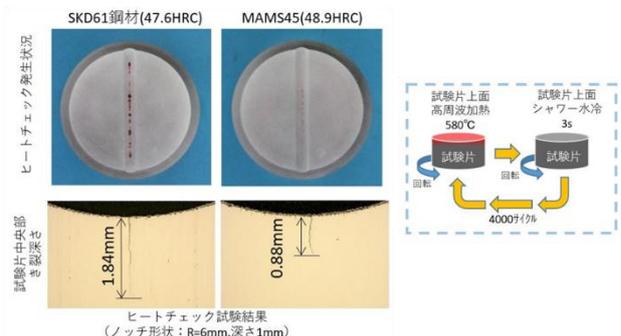


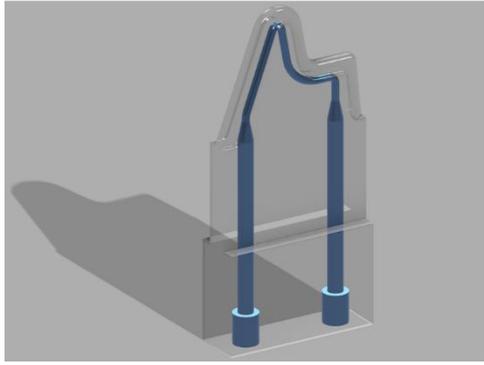
図4. MAMSの硬さと衝撃値の関係³⁾

耐ヒートチェック性比較



4.

◆ハイブリッド造形によるダイカスト金型入子造形事例



5.

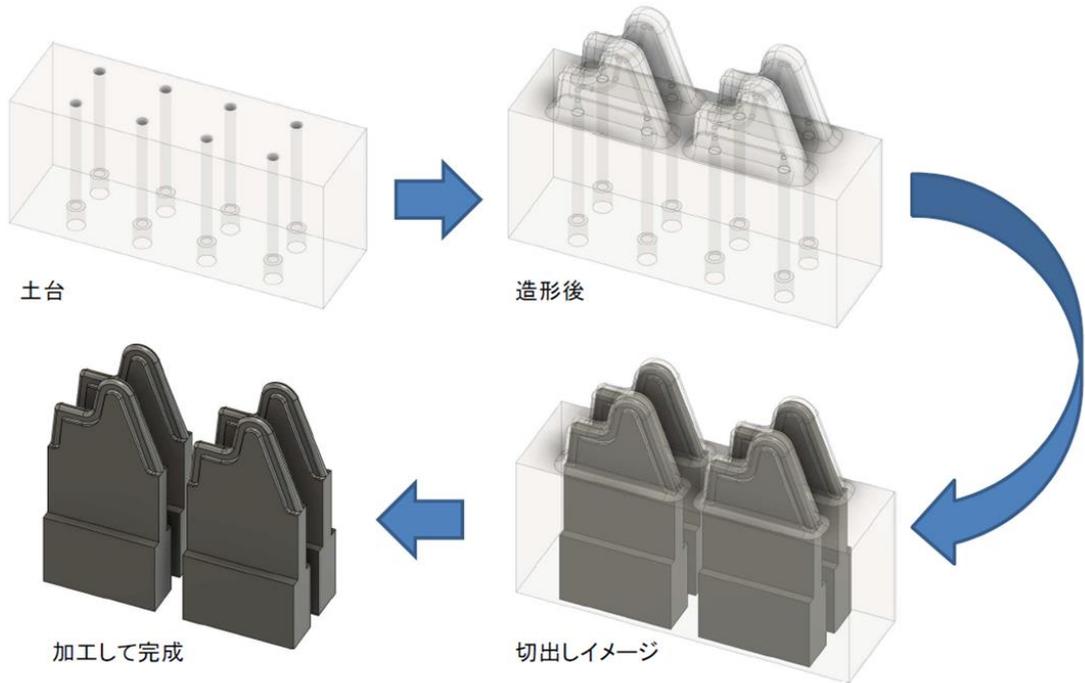
◆ハイブリッド造形工程



6.

◆ハイブリッド造形イメージ

ハイブリッド造形イメージ



問い合わせ先

**Additive
Dream**

三菱商事テクノス株式会社 東京カスタマー・エクスペリエンス・センター

神奈川県大和市中心林間七丁目10番1号 三機大和ビルB館
TEL:046-271-6580