



簡単！ 金型寿命の向上

ゾルゲルコーティングによる金型保護膜の形成

技術分野分類 5403：無機工業材料

技術キーワード 無機化学

産業分類 16：化学工業

内 容	概要	ゾルゲル法を用いて鋳造用金型部材表面に Ti 系酸化物を形成し、還元窒化処理を行うことで Ti 系硬質膜を生成させる。これにより金型と溶融金属との反応が抑制され、金型の寿命が向上する。
	従来技術・競合技術との比較（優位性）	ゾル（コーティング溶液）に金型を浸漬させてコーティングすることから複雑な形状の金型部材にコーティングすることができる。また、複雑高価な装置を必要とせず、汎用装置で対応可能であることから従来手法よりも安価なコーティングが可能である。
	本技術の有用性	近年、金型の形状は複雑化していく傾向がある。スパッタリングなどの真空を用いた製膜技術では凹凸や曲面、表裏へのコーティングは難しい。ゾルゲルコーティングを用いれば複雑形状への均一コーティングが期待できる。
関連情報 (図・表・写真等)		 <p>未処理の金型ピン コーティングした金型ピン アルミ溶湯に3h浸漬させた後の金型板の厚み変化 500μm</p>
適用可能製品		アルミ鋳造用金型、プラスチック成型用金型
技術シーズ保有者	氏名 所属・役職	茨木靖浩 岐阜県 商工労働部 産業デジタル推進課
技術シーズ照会先	窓口 TEL/FAX e-mail	岐阜県産業技術総合センター 0575-22-0147 / 0575-24-6976 soudan@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 2022年1月6日