

高充填性および低抜出力成形用クリーンミックス

Segregation-free Iron Powders Providing High Filling Property into a Die or Low Ejection Force During Compaction

1. はじめに

鉄粉を主原料 流動性

2.2 粉体特性および圧粉特性

供試粉の見掛密度および流動度は、それぞれ JIS Z 2504, JIS Z 2502 に準拠して測定した。

今回、金型キャビティーへの充填性を評価する目的で、**Fig 1** に示す充填性評価装置を用い、長さ 20 mm、深さ 40 mm、幅 0.5 ~ 5.0 mm の透明アクリル製のキャビティー内へ供試粉を充填した。粉箱は、図中の矢印方向に移動し、その移動速度は 200 mm/s とした。また、キャビティー上での粉箱の保持時間は、0.5 ~ 2.0 s と変化させた。充填後の充填密度(充填重量/キャビティー体積)を ϕ 、 ϕ の成形体

(1) % , N

ここでは、これら 2 種類のクリーンミックスの諸特性について紹介する。

2. 実験方法

2.1 供試粉の作製

Fe-2.0 mass% Cu-0.8 mass% C 系に、高充填性用および低抜出力用に開発した潤滑剤(HFX および LEX)をそれぞれ 0.8 mass% 混合した鉄基混合粉末を作製した。また、比較材としてステアリン酸亜鉛を 0.8 mass% 単純混合したものを作製した。

ϕ : balance) 雰囲気下、1 130°C で 20 min 焼結し、各試験に供した。

3.