

The Shape Deformation Behavior of Metal-Injection-

Metal-Injection-Casting During Sintering

金属粉末射出成形体の焼結挙動と形状変形について調べた。ステ

の状態に置いた直方体と円筒型の焼結時の変形挙動を測定した。そ
して、微粉の焼結挙動との関係から変形の要因を考察した。また、数

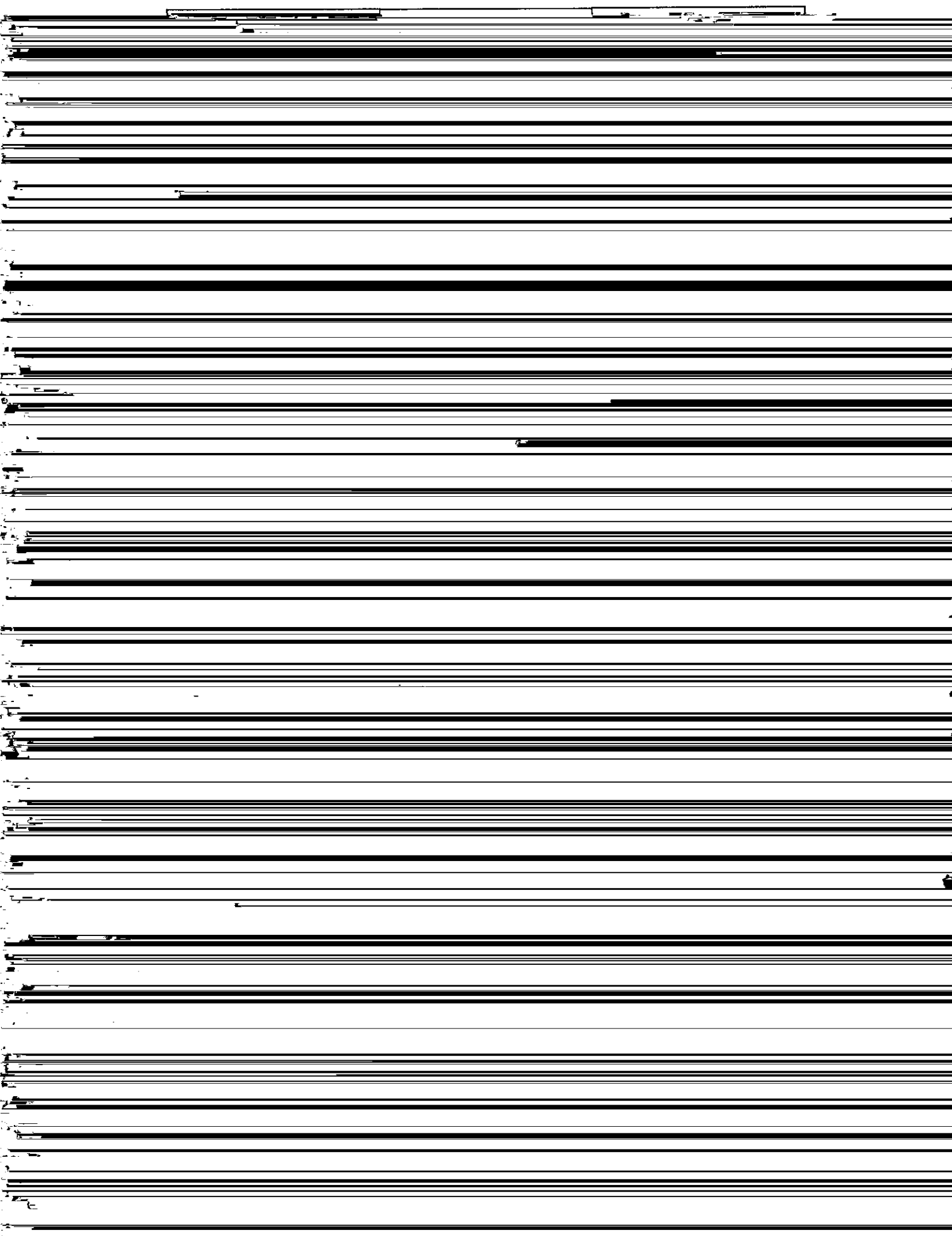
ら、円筒カップ型を考えた。粉末Cを使用したコンパウンドを用い
て外形 30×内径 26×高さ 20 mm の円筒カップを射出成形した。カ

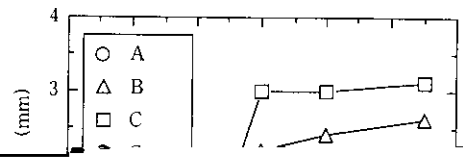
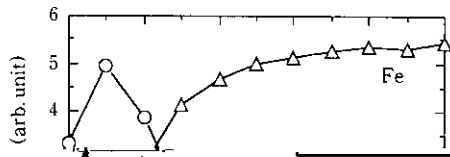
すなわち、焼結時にコンパウンド中の微粉が抑制できる。

杯の高さの測定を、二次元形状測定機を用いて側面のプロフ

検討した。

ールを測定した。

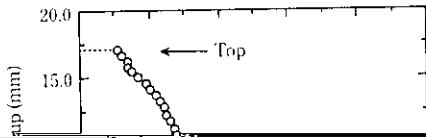




より収縮ひずみを算出する。

3.2 シミュレーション結果

前項の仮定のもとに外形 30 mm, 内径 26 mm, 高さ 20 mm の円筒カップを伏せて置いたときの焼結時の変形をシミュレートした。



4 結 論

- (3) 焼結時の形状変形は1000°Cより急激に進行するが、これは

オーステナイト系ステンレスを用いた射出成形体の焼結収縮と形状変形挙動について実験をおこなった。得られた結果は次のとおりである。

までに一時的に粒子結合が脆くなるためである。

- (4) 粒度を細かくし、焼結を速やかに進行させることで、形状変形を抑制することができる。