

技術資料／G-11

AURUM®の成形技術(ホットランナーシステム)

一般にホットランナーシステムを適用することにより、コストダウンと製品品質の向上が望めますが、成形温度レベルの高いスーパーエンジニアリングプラスチックに適用するためには、適切な加熱方式を選ぶ必要があります。

ホットランナーシステムは大別して加熱方式により外部加熱方式と内部加熱方式に分けられます。

加熱方式	内部加熱	外部加熱
樹脂滞留部	多い	少ない
加熱冷却応答	早い	比較的遅い*

* 鋳込ヒータ使用の場合

AURUM®のような高い成形温度を要する樹脂の成形においては、樹脂の過熱、高温での滞留は製品の品質劣化を招くため最小限に抑える必要があります。電磁誘導加熱方式を採用する事で外部加熱方式でありながら素早い温度制御が可能となり、又滞留部を最小とできるため、本来の目的である製品の高品质、コストダウンが達成されます。

電磁誘導加熱方式は AURUM®のホットランナーシステム成形に最適の方式だといえます。

<応用例 1>

歯車

使用樹脂名	AURUM® PL450(ナチュラルグレート)
キャビティ数	4ヶ
部品重量	1.2g
シリンダー温度	400°C
マニホールド温度	410°C
型温	180°C
ホットランナーノズル温度	400~410°C(インターバル加熱)
射出圧力	1500~1800kg/cm ²
射出時間	5秒
冷却時間	15秒
サイクル時間	25秒

<応用例 2>

ブッシュ

使用樹脂名	AURUM® JRF3025(グラファイト,PTFE)
キャビティ数	4ヶ
部品重量	3.6g
シリンダー温度	400°C
マニホールド温度	410°C
型温	190°C
ホットランナーノズル温度	400~410°C(インターバル加熱)
射出圧力	1500~1800kg/cm ²
射出時間	5秒
冷却時間	10秒
サイクル時間	20秒

<メリット>

1. スプルー分樹脂量節約 (例1:0.5g/ヶ, 例2:1.4g/ヶ)
2. キャビティ間の重量バラツキ減少
3. ヒケの減少
4. 表面精度向上