

ポリアミド樹脂 **レオナ**® — レオナの射出成形技術  
**LEONA**

11-1 射出成形機の種類

(1) 成形機の種類

インラインスクリー式射出成形機が好ましい。

その理由は

- 1) 可塑化が均一に行われる。
- 2) 材料の滞留箇所が少ないので分解の恐れがない。
- 3) 材料替えや色替え操作が容易

などになります。

また、横型成形機が、自動成形の点で有利ですが、インサート成形やアウトサート成形の点では、縦型成形機が有利です。

(2) 成形機の種類

型締力や可塑化容量の点で余裕のある大きさのものを選ぶ必要がありますが能力の30～70%の間で運転できる大きさが好ましい。

(3) ノズル

オープンノズルでも成形可能ですがニードルノズルがよく使われています。

11-2 スクリューの種類

(1) スクリューの種類

エンブラ用又はナイロン用スクリューをで使用する。

(フルライトが好ましくたまにはダブルフルライトも使われます。)

(2) スクリューの長さ

スクリューの直径の18～22倍が好ましい。

(3) スクリューの圧縮比

圧縮比は2.5～3.5と大きめが良い(急圧縮)。

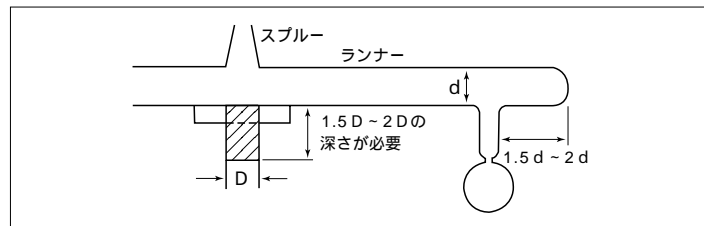
(4) 逆流防止弁

スクリューヘッドには逆流防止弁を付けます。

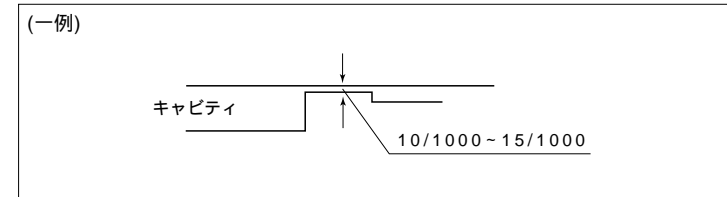
11-3 金型の種類

(1) 金型デザイン

1) スプルー先端のコールドスラグ溜りは下図のように長めに設けて下さい。



2) 流動先端には必ずガス抜きを設けて下さい。



3) 多数個取りの場合、ショートショットやバリ発生のトラブルを防止するために、ゲートバランスを必ず調整して下さい。

またランナーやゲートは圧損が小さくなるよう、短かく、太めに設計して下さい。

4) ナイロン樹脂は熔融粘度が低いのでバリ対策などの観点から、金型材質は下記の様な硬い鋼材のものを使用して下さい。

・特に難燃グレードは、耐食、耐摩耗性の型材(例えばSUS材)を使用して下さい。

金型の材料

グレードによって、腐食性や摩耗性をもつものがありますので、注意が必要です。

非強化グレード.....JISに示されてる金型鋼材であればどの鋼材でも利用できます。

ガラス強化グレード.....耐摩耗性材料[SCM440,SKD61,SKD11など]

非強化難燃グレード.....耐食性材料[SKD61,SKD11,SUS420J2,SUS44Cなど]

ガラス強化難燃グレード...耐摩耗性材料[SCM440,SKD61,SKD11など]

耐食性材料[SKD61,SKD11,SUS420J2,SUS440など]

5) その他

・ゲートは原則的には製品の厚肉部に設けるようにして下さい。

・スプルー・ランナーは凸凹がなく、スムーズに樹脂が流れるように出来るだけ表面研磨して下さい。

(2) 金型の寸法公差

グレードによって成形品の収縮率が異なりますので、注意が必要です。

(3) ゲート

普通は、サイドゲート、ピンポイントゲート、トンネルゲートがよく使われます。