

回転成形



スコーの大型容器はオランダ・パッセンシューメーカー社が開発した回転成形技術(エンゲルプロセス)を用いて生産されています。

これは粉末状のポリエチレンを釜型に投入、それを回転させながら加熱・冷却する成形方法で、粉末ではその優れた特性から、幅広い商品分野において普及している技術です。

回転成形の特徴、主なメリットは次のとおりです。

- ・他の成形法に比べて、大形でも複雑な形の製品が成形できます。
- ・成形時に圧力を加えないため、製品のバグが少なく耐衝撃性に優れています。
- ・金型代が比較的安価で、同じ金型で異なる肉厚の製品を成形できます。
- ・樹脂投入量や投入回数を調整することで、多層成形が可能です。

▶▶ 回転成形のプロセス

まず始めに、回転成形の基本的な原理からご説明します。成形のプロセスは以下の4つに分けられます。

1. 原料投入

釜型内側には必要量の原料を投入します。原料は次の加熱工程で熔融しやすいように、細粒度ペレットを製造。長さ0.5mm程度、粉末の初めに加工してあります。投入が完了すれば釜型のフラジ部分をばらばらとクランプで固定し、型締めを行います。

2. 加熱

釜型をバーナーや熱風などで加熱しながら釜内側を回転させることで、投入した原料は熔融し釜型内側への付着が始まります。加熱時間は釜型の材質・形状、原料の厚さ・投入量により、数分から数時間と変化します。

4. 取り出し

型締めを止めたポルトやクランプを取り外し、成形品を取り出します。製品の形質によっては取り出し時に形状保持のため器具を装着して取壊を保持することがあります。

3. 冷却

原料が全て熔融し、釜型内側への付着が完了すれば、冷却工程に移ります。基本的には自然冷却ですが、時にはそのまま自然冷却しますが、時には時間短縮のため水冷を用いる場合もあります。原料温度の低下を伴って冷却は完了します。

▶▶ ポリエチレンの優れた耐薬品性・汎用性



主に回転成形に使用されるポリエチレンは耐薬品性に非常に優れています。(右図、FRPとの比較参照)

また耐性面においても、優れた特性を持つ中密度ポリエチレンの特性を最大限に活かした商品です。

粉末を原料とする回転成形の特性を活かし、原料や各種添加剤を配合することで、自由に配色や性能強化が図れることから、非常に高い汎用性に買込んだ素材であると言えます。

保証規定

保証期間

納入品の保証期間については、納入日より一カ年と致します。

保証範囲

上記保証期間中に弊社の設計、製作上の欠陥により問題が生じた場合は、無償にて修理又はその代替品を速やかに納入いたします。但し、次に該当する場合は、この保証範囲から除外させていただきます。

1. 天災地変、不可抗力、取扱説明書に則さないご使用により欠陥が生じた場合、
2. 製品の誤使用や取り扱い不備、使用者の故意・不注意による故障又は損傷の場合、
3. お客様自身による修理や改造に起因する故障又は損傷の場合、
4. その他弊社の責任によらない故障又は損傷の場合、