

加工～プラスチック成形： 射出成形

職務遂行のために必要な知識

(射出成形作業の理解と段取り)

- プラスチック成形の成形条件の設定を迅速かつ正確に行っている。
- 各種成形材料の選定、成形材料の予備乾燥条件の設定を迅速かつ正確に行っている。
- 成形材料の成形収縮率及び歩留りの計算を適切に行っている。
- プラスチック成形の図面や製品仕様を見直し、過剰品質や不良箇所を発見した場合は修正することで生産性向上につなげている。

(射出成形作業の実施)

- 各種成形機及び附属機器の適切な操作により、プラスチック成形作業及び調整を迅速かつ正確に行っている。
- 金型の取扱い及び保守を迅速かつ正確に行っている。
- 成形品の仕上げを迅速かつ正確に行っている。
- 可塑・流動化（過熱）、射出（加圧）、賦形（加圧）、固化（冷却・加熱）という射出成形工程全体の総合歩留りを高める提案を行っている。
- 成形材料の多様化、需要条件の多様化、成形加工技術の高度化に対応した作業内容及びその段取りの工夫を行っている。
- 製造現場の5Sと作業レイアウトの工夫により、プラスチック成形作業の効率化と正味作業時間の短縮化を推進している。

(作業の評価と機械・機械組立の調整)

- 各種成形機及び附属機器に関する適切な保守を行っている。
- 成形不良の防止を適切に行っている。
- 射出成形された製品をマイクロメータ、ノギス等で測定し、結果を検証し、問題があった場合はその対策を講じている。
- 成形の結果、寸法不良、ひけ、ショートショット、バリ、光沢不良などの成形不良の原因を解析し、適切な対策を講じている。
- 射出成形機の成形精度と精度阻害要因を分析し、再発防止に向けて作業プロセスや作業標準の見直しを行っている。
- 射出成形機械における始動時の準備作業の標準化を行い、後輩や同僚に作業指導を実施している。

(必要な知識)

1. プラスチック成形法一般
2. 成形材料一般 ・ 成形材料の種類、性質及び用途
3. 電気（電気用語、電気機械器具の使用方法）
4. 品質管理（品質管理用語）

5. 安全衛生（安全衛生に関する詳細知識）

6. 射出成形法 ・ 射出成形法の種類、特徴及び用途 ・ 射出成形条件の設定及び成形品の品質 ・ 成形材料の予備乾燥、色替え及び材料替えの方法 ・ 成形不良の原因及び防止対策 ・ 成形品の仕上げ、二次加工の方法、測定 ・ 成形材料の着色剤及び混合方法 ・ 成形品のアニーリング ・ 成形品重量及び歩留りの計算方法 ・ 射出成形機の種類及び構造 ・ 射出成形機の油圧・電気・制御系統、附属機器及び装置の要素及び機能 ・ 射出成形用金型の種類、構造及び機能 ・ 成形用金型の種類、構造及び機能 ・ 成形用金型に関する日本工業規格 ・ 射出成形用金型の取扱い及び保守管理 ・ 成形材料の種類、性質及び用途 ・ インサートの取扱い及び保管の方法 ・ 接着剤の種類及び用途 ・ 成形材料、成形品、試験方法、プラスチック用語及び略号に関する J I S に定める図示法及び材料記号 ・ 各種の関係法令（食品衛生法、電気用品安全法、家庭用品品質表示法、など）