

加工～鑄造： 鑄鋼鑄物鑄造

職務遂行のために必要な知識

(鋼鑄物鑄造作業の理解と段取り)

- 鑄鋼鑄物鑄造に関し、鑄造方案の決定、鑄型造型の段取りを適切に行っている。
- 鑄物砂の調砂として、砂、粘結砂、添加剤、水分の配合及び調整を適切に行っている。
- 鑄鋼鑄物鑄造機械の各部の名称と機能、作業手順を正確に理解している。
- 造型方案、湯口系方案、押湯方案などの鑄造方案の特性を確実に理解したうえで、作業の段取りを行っている。

(鋼鑄物鑄造作業の実施)

- 鑄型の造型または補修として、各種砂型による造型、各種中子の製作、鑄型の乾燥及び組立てなどを適切に実施している。
- 鑄型の良否を判定し、必要な場合は補修をしている。
- 塗型材の測定、調合を適切に実施している。
- 作業標準に沿って、鑄込作業を適切に行っている。
- ジョルト造型機、スクイズ造型機、ブローイング造型機などを操作して、造型作業を適切に実施している。
- 鑄鋼鑄物鑄造加工現場の5Sやロス・ムダの発見等により、鑄造作業の効率化と正味作業時間の短縮化に向けた取組みを行っている。

(作業の評価と機械・治工具の調整)

- 鑄鋼鑄物鑄造機械、鑄鋼鑄物鑄造機械の附属装置、金型、安全装置、その他の工具の点検及び整備を適切に行っている。
- 鑄鋼品に関する、寸法検査、外観検査、金型に起因する欠陥の検査及びその対策を行っている。
- 精密鑄造された製品をマイクロメータ、ノギス等により測定している。
- 鑄鋼品に生ずるピンホール、ブローホール、ふかれ、焼きつきなどの欠陥の原因を分析し、その防止対策を講じている。
- 鑄鋼鑄物鑄造工具の寿命の判定を行い、工具磨耗補正量の設定を実施している。
- 設備の点検、機器各部の注油及び点検、工具の手入れやメンテナンスを定期的に行っている。

(必要な知識)

1. 鑄造一般 ・ 鑄型の種類及び用途、鑄型造型用の工具及び機械 ・ 鑄型の乾燥方法と硬化方法、品質管理
2. 機械工作法 ・ 模型の種類及び用途、溶接法 ・ 工作測定の方法、工作機械の種類及び用途
3. 製 図 ・ J I S規格 (図示法、材料記号、はめあい方式)
4. 電 気 ・ 電気用語、電気機械器具の使用法
5. 関係法規 ・ 環境基本法関係法令 (鑄造部分に関する箇所)

6. 安全衛生 ・安全衛生に関する詳細な知識
7. 鋳鋼鋳物鋳造作業法 ・鋳物砂原料の種類、性質及び用途 ・鋳物砂の性質、調砂及び試験 ・鋳造方
案（造型・湯口系・押湯の3 方案） ・鋳型造型作業の方法 ・塗型の効用及び塗型材の種類 ・鋳込
作業の方法 ・鋳仕上げの方法 ・鋳鋼品の検査 ・鋳鋼品に生ずる欠陥品の原因及びその防止方法 ・
金属溶解炉の種類及び用途 ・溶解作業法 ・鋳鋼の種類、成分、性質及び用途 ・鋳鋼以外の金属材
料の種類及び用途 ・鋳鋼品の熱処理 ・材料試験