

組立～電気機器組立： 回転電機巻線組立

職務遂行のために必要な知識

(回転電機巻線組立作業の理解と段取り)

- 組立て用図面に基づき、回転電機巻線組立て作業の準備を迅速かつ正確に行っている。
- 直流発電機、交流電動機など、回転電機巻線組立に関する製造設備の稼動方法と製造技術について、継続学習を通じて内容に習熟している。
- 設備の稼動方法に関する標準作業時間を設定し、作業標準を確立し、作業マニュアルを作成している。
- 電気機器組立て用材料の良否に関する判定を確実にしている。

(回転電機巻線の組立)

- 回転電機巻線の基本的構造及び機能・用途を理解したうえで、コイルの成形、絶縁テープ巻き、コイル入れ及び結線、導体の加工及び接続、絶縁処理などの作業を迅速かつ正確に行っている。
- 回転電機巻線用の試験用計測器の種類及び使用方法を理解したうえで、電気試験を迅速かつ正確に行っている。
- 回転電機巻線の組立て作業として、結線、配線、コイル巻き、成形、コイル入れ、界磁巻線の組込み、テーピング作業などを迅速かつ正確に行っている。
- 製造現場の5Sと作業レイアウトの工夫により、回転電機巻線組立て作業の効率化と正味作業時間の短縮化を推進している。

(製品検査と機器・設備の調整)

- 回転電機巻線の簡単な修理を迅速かつ正確に行っている。
- 電子計測機を用いて、回転電機巻線の電圧・電流、周波数・波長、抵抗・インピーダンス、半導体素子特性、増幅回路特性などを迅速かつ正確に測定している。
- 測定検査の結果を特性要因図などの品質管理手法を用いて整理し、原因別・製品別の結果解析を行い、再発防止に向けた対策を講じている。
- 目視、拡大鏡、自動外観検査装置などを用いて、高度な外観検査を行っている。
- 回転電機巻線組立の製造装置、器工具、測定器の保守管理を確実にしている。
- 検査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. 電気機器組立て一般 ・ 主要な電気機器の種類及び用途 ・ 配線及び導体の接続の方法 ・ 巻線の方法 ・ 乾燥及び絶縁の方法 ・ 電気機器の組立てに使用する器工具の種類及び使用方法 ・ 電気機器の試験用計測器の種類及び使用方法 ・ 品質管理
2. 電 気 ・ 電気及び磁気の基礎理論
3. 製 図 ・ J I Sに定める図示法、電気用図記号及びシーケンス制御用展開接続図
4. 機械工作法 ・ 機械の主要構成要素の種類、形状及び用途 ・ けがき及び手仕上げの方法 ・ 工作測定

の方法 ・その他の工作法 ・潤滑及び冷却の方式 ・荷重、応力及びひずみ

5. 材 料 ・金属材料の種類、性質及び用途 ・導電材料、半導体材料及び絶縁材料の種類及び用途 ・パッキン・ガスケット用材料の種類及び用途
6. 安全衛生 ・安全衛生に関する詳細な知識
7. 回転電機巻線組立て法 ・回転電機巻線及びその部品の種類、構造、機能及び用途 ・回転電機巻線の組立ての方法