

組立～電気機器組立： 変圧器組立

職務遂行のために必要な知識

(変圧器組立製造作業の理解と段取り)

- 組立て用図面に基づき、変圧器組立て作業の準備を迅速かつ正確に行っている。
- 変電所用大型変圧器、柱上変圧器、電子機器用電源トランスなど、変圧器組立に関する製造設備の稼働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。
- 設備の稼働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。

(変圧器組立の製造)

- 変圧器の基本的構造及び機能・用途を理解したうえで、鉄心とコイルの組合せ、絶縁テープ巻き、導体の加工及び接続、タップ切換器の組立て及び取付け、配線及び接続、総合組立て、据付けなどの作業を迅速かつ正確に行っている。
- 変圧器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。
- 変圧器の組立て作業の手段として、結線・配線に関する溶接、はんだ付け、硬ろう付け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、変圧器組立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)

- 変圧器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、変圧器の電圧・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。
- 変圧器組立の製造装置、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. 変圧器組立て法 ・変圧器及びその部品の種類、構造、機能及び用途 ・変圧器の組立ての方法