

「機械保全技能検定受験準備講座」受講報告

吉井 一夫 機械・金属技術分野

1. はじめに

機械保全とは、様々な機械要素部品で構成される機械や装置の故障や劣化を予防し、正常な運転を維持し保全するために行う現場の共通的な作業である。その技能の習得レベルを公平に評価する国家検定制度が機械保全技能検定であり、機械の保全に必要な技能・知識を対象として職業能力開発促進法に基づき実施されている。

今回、(株)日本能率協会コンサルティングが主催する「機械保全技能検定受験準備講座」に参加し、平成 28 年度機械保全技能検定受験に向けた技能教育の専門家による効果的な学習の進め方と、ポイントの説明を中心とした講義を受講した。

2. 講習内容

日時：平成 28 年 11 月 8 日（火）、9 日（水）

会場：日本教育会館（東京都千代田区一ツ橋）

表 1 に講習プログラムを示す。

3. 研修成果

本講座を受講し、様々な機械的要素部品で構成されている装置全てが機械保全の対象であり、身近で広範囲であることを再認識した。また、それらを取扱うオペレーターとして知っておくことで未然に防ぐことができる故障があることや、メンテナンス報告書を作成し、保全データを蓄積する体制を整えることの重要性を改めて知った。そして、故障の未然防止には、長年の経験に基づいた判定だけではなく、振動値などの数値データによる判定がより一層の効果をもたらすことを詳しく学ぶことができた。今後、これらを踏まえ、多くの機械や装置に対して一段上の故障時診断ができるように対応したいと考えている。

本講義は、未経験者にも対応しており、機械保全の基本から保全業務に必要な幅広い知識の習得・レベルアップに役立つ内容となっている。私個人としては、自分の力量や成長度合いを確かめる指標として役立てさせて頂いた研修であった。

表 1 講習プログラム

第 1 日目（学科）9:30～17:00	第 2 日目（実技）9:30～17:00
0. 開講の挨拶	1. 潤滑油の粘度と汚染の判定
1. 機械一般 工作機械の種類・構造・機能	2. 設備診断による異常の発見
2. 電気一般 電気回路の基礎、電力と電力量	3. 転がり軸受と歯車の損傷
3. 機械保全法一般 保全計画、点検、品質管理	4. 代表的な機械部品の図示法
4. 材料一般 金属材料の種類・性質、熱処理と表面硬化	5. 金属材料の疲労と破壊
5. 安全衛生 安全衛生管理体制、安全対策	6. 軸寸法測定による、使用可否判定
6. 機械系保全法 主要構成要素の種類、形状および用途等	7. 表面粗さによる金属加工面の判定
7. 潤滑・給油 潤滑剤の種類・性質・潤滑方法	8. 金属の火花試験法
8. 非破壊検査 非破壊検査の種類・用途・特徴	9. 油・空圧機器と JIS 図記号
9. 油圧・空気圧 基本回路、主要機器の種類・構造・用途	10. 油・空圧機器の異常と対策
10. 力学・材料力学 力のつり合い、応力とひずみ	11. 密封装置の取り扱い
11. 製図（基礎） 製図の基礎と電気、空気圧、油圧の各記号	12. キー・ピン・バルブの種類と特徴