

機械設備のメンテナンス

Q. 品質維持のため、機械設備のメンテナンスが重要であるが、どのように実施すべきか？

要旨 機械のメンテナンス不備により生産性の低下、納期遅延、機会損失を被っている企業は少なくありません。

また、特定のベテランしか保全業務ができず、その従業員の定年退職が迫っているにも関わらず後任がおらず困っているということもあります。したがって、保全業務は全社的に取り組むべき事柄として、仕組みづくり、教育・訓練が必要です。

解説

1. 設備管理の仕組みづくり

設備管理の仕組みとして以下に取り組む必要があります。

- ・ 設備管理（対象の選定、設備に関わる情報の一覧など）
- ・ 故障ランクの設定
- ・ 保全管理項目設定と管理
- ・ 故障対策
- ・ 予防保全に関する基準
- ・ 保全作業計画と管理
- ・ 保全費管理
- ・ 予備品管理

2. 保全技能の教育、訓練

オペレーター、保全員に求められる保全技能をまとめ、教育体系、ロードマップを作成します。

保全技能の教育カリキュラムに基づいて、教育・訓練実施計画を作成し、実行していきます。教育・訓練の方法はOJTが中心になりますが、全社的な方向性を提示し、動機付けや時間の確保が必要となります。

技能については個人ごとに技能評価リスト、スキルマップを作成します。技能の習得結果を評価に反映するなどを行い、モチベーションアップを図るのも一考です。

機械設備のメンテナンスの考え方 ～設備管理の重要性～

<ご提案のポイント>

設備のメンテナンスは以下の内容を実施します。

- ・設備管理の仕組みづくりを行います。
- ・保全技能の教育・訓練の体制を整備します。
- ・故障解析能力を向上します。

1. 設備管理の重要性

生産が忙しく、設備が空けられないから、設備は壊れたら修理する（事後保全）という事業者が少なくありません。ちょっと調子がおかしいけど動くからと、だましだまし設備を使っていると大きな故障となってしまう、数日使えなくなることもあります。最悪の場合は、修理不能ということもあります。事前の点検・保守であれば一日で済んだにも関わらず、その一日（もしかしたら数時間）を惜しんだために大きな損失が発生するのです。

このような事態にならないように、製造業では設備の予防保全が重要になっています。ぜひ、予防保全活動に取り組んでいきましょう。

2. 設備管理の取組み

①設備管理の仕組みづくり

前述の通り、設備の保全活動は非常に重要です。そのため、保全は個人任せ、部署任せにせず、全社的な仕組みとして整備していきます。

設備管理の仕組みとしてはTPM（総合的生産保全）があります。PM（予防保全）から発展し、CM（改良保全）、MP（保全予防）を含めたトータル的な生産保全を意味します。TPMは全員参加の生産保全・生産経営を目指すマネジメントです。

②保全技能の教育・訓練

保全技能は幅広い、複合的な技能、原因追及能力、短時間での処置能力などが求められる熟練技能です。したがって、保全技能は計画的に時間をかけて向上させていきます。これを行わないと「〇〇さんでないとできない」、「〇〇さんは退職させられない」といったことが生じます。また、日々のメンテナンスや清掃はオペレーターが行いますので、オペレーター向けの教育も必要になります。

③故障解析能力

故障を把握し、再発防止を図るためには故障解析を行う必要があります。メーカーは設備の修理をしてくれますが、故障解析まではしてくれません、故障原因が明確となり、抜本対策が講じられていなければ再発する可能性があります。故障解析能力が企業の競争優位性につながることを認識してください。