

《ムダな設備停止を防ぐメンテナンスの方法は？》

製造コストダウン

★ 設備の停止は、大きなムダを発生します

保守点検のための計画停止、作業中の調整・段取りのための停止そして始業・終業点検の停止以外は、必要のない停止です。

事故停止とチョコ停止は、ラインバランスを乱してしまい、生産計画に遅れを生じてしまいます。お客様に迷惑をかけないように、遅れを取り戻すため、労力を集中します。そこには通常なら必要の無い工程全体に大きなムダが発生しています。また、頻繁な停止は、出来栄えにムラが生じて品質にも影響します。

★ 停止の原因を分析して、メンテナンスに活かす

故障停止、意味のないチョコ停をなくすために、原因を分析して、メンテナンスの方法を見直すことです。製造機器だけでなく、源流にさかのぼり、電源（受・配電盤）、熱源（電気・ガス・重油、ボイラー、タンク等）水源（上・下水道）等を含めた保守計画を立てましょう。

★ “五感”を働かせて「状態基準保全」

まず、毎日の5Sによって、設備を整備し、正常な状態に保ちます。5Sは、設備を大事に扱う気持ちが出てきます。従業員の顔色、態度や動きを見守るように、五感を働かせ、**普段の音、臭い、速度、振動、温度、出来ばえ**等に注意を払い、感覚的に身に付けるように指導します。取扱者は、通常と違う兆候に、直ぐピンと来るようにならなくてはなりません。異常が発生してからでは遅いのです。この正常な作動状態を維持するのが「**状態基準保全**」です。一番知っているのは、保守担当ではなく、**使っている当人**です。これが、本来の**予防保全**なのです。

ムダな設備停止を防ぐメンテナンスをしていますか

次の「**チェックシート**」で、自社の現状を確認してください。

チェックシート

評価者 _____ 評価 年 月 日

No.	質問事項	Yes	No
1	製造設備・機器の管理・使用者に、“安全第一”ということを徹底して教育していますか？		
2	製造設備・機器のメンテナンスや使用時に、やってはいけないことを明示していますか？		
3	現場から、設備上の問題点や設備改善・追加の提案が出しやすい職場であり、それらをきちんと取り上げていますか？		
4	普段の音、臭い、速度、振動、温度、出来ばえ等に注意を払い、感覚的に身に付けるようにしていますか？		
5	故障停止した設備は、生産を阻害しますが、故障停止したことが直ぐ分かるような方法を講じていますか？		
6	故障情報を分析し、機能・性能上の問題か、品質の問題か、使い方あるいは保守上の問題なのか、分析していますか？		
7	年度あるいは期の設備予算(新規・改修・保全)を確保し、上記の分析を踏まえ、工場方針に沿った設備投資の優先順位をつけていますか？		
8	始業前・終業時の日常点検、週・月次・年度点検等を定め、保守責任者を指名し、点検内容のレベルを区分していますか？		
9	設備一覧表があり、設備の保守状態がわかりますか？ また、保守責任者、保守・点検記録が掲示されていますか？		
10	製造機器以外の電源・熱源・水源等の設備の保守管理を行い、及び使用量等を目視化していますか？		
11	自分達で交換可能な補修部品は、保管場所を定め、どの設備の部品かわかりますか？ 定期交換時期を決めていますか？		
12	設備故障時の緊急連絡先と対応する体制は明確になっていますか？		

この「**チェックシート**」に関する 設問の意図や対応策については、次の「**レポート**」を参考にしてください。

レポート

●設備が停止する理由

設備が停止する理由は、次のようなものです。

- ①計画停止
- ②段取り停止
- ③点検・調整停止
- ④故障停止
- ⑤チョコ停

何故停止したのか、状況を調査(稼動調査・分析)し、無駄な停止をしないように対策を進めます。

●使う人が一番よく知っています

設備・機械の調子を一番知っているのは、使っている当人で、正常な状態を維持する「状態基準保全」の責任があります。また、異常をいち早く察知できる感覚を身に付ける必要があります。そして、いわゆる予防保全としての定期点検を行います。

●機械は、不良品を作っても止まりません

新設備の導入は、ラインバランスを考え、さらに品質のチェックも自動でできるように考慮すべきです。機械は、不良品を作っても何も言わないで作り続けます。人が見張っていたのでは何もなりません。

●設備導入の基本的なこと

原価を圧迫しないように、“自動化”を“自働化”とし、“省力化”を“省人化”とするような考えで設備計画とするとよいでしょう。

●定期点検の実施方法

定期点検については、次のようなことを明確にし、実施します。

- ①現有設備を「設備一覧表」で明確にします
- ②各設備について、業者点検か社内点検か決めておきます(内/外)
- ③定期点検の間隔と時期および部品の交換について決めておきます
- ④点検記録表を作成し、点検結果、良否を判定し記録します
- ⑤点検結果に応じた処置を行います
- ⑥上記の処置の記録を残します

設備一覧表の例

No.	設備名	メ-カ名	型式	取得年月	財番	設置部門	点検周期	点検内 / 外	部品交換	保管部品	備考