

通信教育講座

# 設備保全管理の実際上

1章 設備管理とは	3
1. 生産のしくみ	3
(1) 生産の4要素	3
(2) 管理活動	5
(3) 固有技術と管理技術	6
(4) 生産性とは	8
2. 設備の分類	9
3. 設備管理の意義	12
(1) 設備管理と他の管理との関係	12
(2) 管理機能	13
(3) 設備管理の定義	14
4. 設備管理の管理特性	16
(1) 設備管理の目標	16
(2) 信頼性・保全性・経済性の向上手段	17
2章 設備管理の必要性	21
1. 生産設備の高度化	21
(1) 経営環境と設備	21
(2) 工作機械の自動化システム	22
2. 設備の一生涯	26
3. 設備保全の制度	28
(1) 予防保全制度	28
(2) 工事管理制度(修理)	28
(3) 保全資材の管理	28
(4) 保全作業管理制度	28
(5) 予算制度と保全費管理	29

3章 設備劣化とは-----	31
1. 設備劣化の分類-----	31
(1) 技術的劣化と経済的劣化	31
(2) 絶対的劣化と相対的劣化	32
(3) 取り替え問題	33
2. 性能劣化の見方-----	34
(1) 性能劣化曲線	34
(2) 耐用年数	35
(3) 最適保全計画	35
4章 性能劣化による損失-----	39
1. 性能劣化の原因と要因-----	39
(1) 性能劣化の原因	39
(2) 根源的な要因	40
2. 性能劣化による損失-----	42
(1) 生産量(production)低下による損失	42
(2) 品質(quality)低下による損失	42
(3) コスト(cost)増大による損失	43
(4) 納期(delivery)遅れによる損失	43
(5) 安全(safety)低下による損失	44
(6) 意欲(morale)低下による損失	44
3. 設備効率化-----	46
(1) 設備効率化のねらい	46
(2) 6大ロス	48

2か月目学習(T-2)

5章 性能劣化対策-----	55
1. 設備保全と劣化対策-----	55
(1) 設備保全とは	55
(2) 設備保全の3つの機能	57
2. 基本条件の整備-----	61
(1) 清掃	61
(2) 給油	63

(3) 増し締め	65	
3. 保全活動の実施		67
(1) 運転部門の保全活動	67	
(2) 保全部門の保全活動	67	
6章 故障と信頼性		73
1. 故障の定義と分類		73
(1) 故障の定義	73	
(2) 故障の分類	73	
(3) 故障率曲線	75	
2. 故障問題		77
(1) 故障問題と安全対策	77	
(2) 故障源・故障モード・故障メカニズム	79	
(3) 故障原因の分類	82	
3. 故障対策(事例)		84
(1) チョコ停	84	
(2) 意志疎通	84	
(3) 油もれ, 切りくず・粉じん	85	
(4) 保全教育	87	
7章 工事管理		91
1. 修理工事		91
(1) 修理工事の目的分類	91	
(2) 工事管理制度	92	
2. 設備検査		96
(1) 重点設備・重点箇所の選定	96	
(2) 設備検査標準	99	
(3) 検査計画	101	
(4) 検査実施	102	
3. 設備修理		105
(1) 修理要求	105	
(2) 修理実施の優先順位	105	
(3) 修理計画(日程計画)	107	
(4) 設備保全記録	107	

4. 緊急突発修理への対応	110
5. 休止工事	112
(1) 休止工事の進め方	112
(2) 休止工事の日程計画	112
引用参考文献	116

---

通信教育講座

# 設備保全管理の実際 下

1章 保全組織の分類	3
1. 設備保全の組織	3
(1) 設備の一生涯をカバーできる組織体制	3
(2) 融通性, 弾力性, 機動性のある組織	4
2. 保全組織の基本型	5
(1) 集中保全組織	5
(2) 地域保全組織	6
(3) 部門保全組織	7
(4) 折衷保全組織	8
3. 保全組織の要点	10
(1) 組織づくりの要点	10
(2) 保全員の配置	10
4. 保全組織の実例	11
(1) 集中保全	11
(2) 部門保全	11
(3) 管理と教育	11
2章 設備保全の沿革	13
1. 事後保全(Break down Maintenance:BM)	13
2. 予防保全(Preventive Maintenance:PM)	14
3. 生産保全(Productive Maintenance:PM)	15
4. 改良保全(Corrective Maintenance:CM)	17
5. 保全予防(Maintenance Prevention:MP)	17
3章 設備保全の進め方	21
1. 設備保全の方針・目標の設定	21
(1) 目標の明確化	21
(2) 目標管理体制の確立	22

(3) 関係者全員に対する働きかけ	22
2. 予防保全の実施手順	24
(1) 保全活動の標準化	24
(2) 保全標準の分類	25
(3) 予防保全の計画と実施	31
3. TPMの展開	40
(1) TPMの定義	40
(2) TPMの目的・目標	40
(3) TPMの導入	42
(4) TPMの効果測定	43

---

#### 4か月目学習(T-4)

4章 工具管理	53
1. 工具管理の意義	53
(1) 工具管理の必要性	53
(2) 工具の分類	54
2. 工具管理の方法	56
(1) 工具の設計・標準化	56
(2) 工具の研究・試験	56
(3) 工具の使用条件管理	56
(4) 工具所要量の計画・補充	57
(5) 工具の製作・修理	58
(6) 工具の検査	58
(7) 工具の保管・貸出し	58
(8) 工具の研削	58
5章 保全用資材の管理	63
1. 保全用資材の特色	63
(1) 保全用資材と生産用資材	63
(2) 保全用資材の管理上の区分	65
2. 発注方式と在庫管理	67
(1) ABC分析	67
(2) 常備品の発注方式	68
(3) 在庫管理	71



6章 取り替え, 更新問題の経済計算-----	73
1. 経済計算の方法-----	73
(1) 設備投資の分類	73
(2) 経済性工学の基礎	74
(3) 設備投資の経済性評価法	80
2. 経済計算の例題-----	83
(1) 例題 1	83
(2) 例題 2	84
7章 これからの設備保全-----	87
1. 技術革新と設備保全-----	87
(1) FAと周辺機器	87
(2) 産業用ロボット	88
(3) 故障対策養成機関	90
2. 設備保全の技術-----	93
(1) 設備診断技術	93
(2) 新鋭機械・設備の選択	94
(3) 保全技能の修得	94
引用参考文献-----	93

