

# 2020 年度 メンテナンス実態調査

## ●概要編

## ●詳細編 「目次」

I. 調査方法と母集団	1
1. 調査概要	1
2. 回答母集団	2
II. 国内の事業場単位	4
1. 生産の全体状況について	4
1-1.国内生産量	4
1-2.生産物（製品）に関する海外生産量	5
1-3.新型コロナウイルスの影響による国内生産量の動向	6
1-4.新型コロナウイルスの影響による海外生産量の動向	8
2. 回答者のプロセス・ラインについて	10
3. 経営ニーズと設備管理について	11
3-1.経営サイドから最も強く要求された課題	11
3-2.新型コロナウイルスの影響により経営サイドから要求される課題	12
3-3.経営サイドからの課題の背景	14
3-4.経営課題を解決するための「設備管理上の課題」	16
3-5.新型コロナウイルスの影響から重要となる「設備管理上の課題」	19
4. 新技術導入と生産活動について	21
4-1.業務分野の課題と情報技術活用への関心	21
4-1-1.業務分野と情報技術活用	21
4-1-1-1.業務分野別の情報活用	21
4-1-1-2.全体の中での割合	21
4-1-2.設備管理分野での情報儀重活用	22
4-1-2-1.対象設備ごとの情報技術活用	22
4-1-2-2.全体の中での割合	22
4-1-3.業種、プロセス別の情報技術活用	23
4-1-3-1.情報を活用する業務分野	23
4-1-3-2.情報を活用する設備対象	23
4-1-3-3.情報技術の活用が望まれる業務分野	24
4-1-3-4.情報技術の活用が望まれる設備対象	24
4-1-3-5.関心が高い情報技術と業務分野（クロス）	25
4-1-3-6.関心が高い情報技術と対象設備（クロス）	25
4-2.3 年以内の投資が決定している新技術導入	26
4-3.関心のある技術・製品分野	30
4-4.新型コロナウイルスへの対応により強化する技術・製品分野	31

5. 設備の故障対策と保全業務品質について	33
5-1.設備故障について	33
5-1-1.設備故障の状況	33
①主力生産設備	33
②付帯設備・共用設備・ユーティリティなど	34
③周辺設備・施設（保安設備、構内インフラなど）	35
5-1-2.故障対策の状況	36
①大・中故障	36
②小故障・微欠陥対策	36
5-1-3.故障の真因追求状況	38
5-1-4.故障の真因追求が難しい設備的背景	39
5-1-5.故障の真因追求が難しい人材的背景	40
5-1-6.新型コロナウイルスの影響や対応のため、設備故障に関して懸念される事項	41
5-2.「保全業務品質」の管理体制について	42
5-2-1.保全品質指標（MQ指標）の活用	42
5-2-2.新型コロナウイルスの影響や対応により、「保全業務品質」管理で強化を図る事項	43
6. 外国人労働者数について	44
6-1.新型コロナウイルス影響による外国人労働者数に与える動向	44
6-2.労働者数の変化が大きい外国人労働者の母国	45
7. 設備管理・設備保全に関する投入資源（費用）について	46
7-1.わが国の総保全費推計と推移（マクロ推計）	46
7-1-1.総保全費推計	46
7-1-1-1.業種細分類（推計値）	46
7-1-1-2.業種別、プロセス・ライン別（推計値）	47
7-1-1-3.推計総保全費比率の推移	47
7-1-1-4.推計総保全費額の推移	47
7-1-2.保全費推計	48
7-1-2-1.業種細分類（推計値）	48
7-1-2-2.業種別、プロセス・ライン別（推計値）	49
7-1-2-3.本調査における製造品出荷額（工業統計）と設備保全費（全国推計）の推移	49
7-1-3.維持・更新投資推計	50
7-1-3-1.業種細分類（推計値）	50
7-1-3-2.業種別、プロセス・ライン別（推計値）	51
7-1-3-3.本調査における維持・更新投資額（事業場平均）と出荷額に対する比率の推移	51
7-2.各論－総保全費	52
7-2-1.総保全費の回答実数	52
7-2-1-1.総保全費実績（実数）	52
7-2-1-2.業種別（事業場平均額／年間）	52
7-2-1-3.プロセス・ライン別（事業場平均額／年間）	53
7-2-1-4.業種細分類（事業場平均額／年間）	54
7-2-2.総保全費比率	55
7-2-2-1.製品出荷額における総保全費（保全費＋維持・更新投資額）の割合	55
①業種細分類（事業場平均額／年間）	55
②プロセス・ライン別（事業場平均額／年間）	56
7-2-2-2.設備保有有高に占める総保全費の割合	57
①業種細分類（事業場平均額／年間）	57
②プロセス・ライン別（事業場平均額／年間）	58
7-2-3.新型コロナウイルスの影響および対応による、総保全費の動向（予想）	59

7-2-4.総保全費の状況-----	60
7-2-4-1.総保全費の予算対象と費用割合、基準-----	60
①総保全費の予算対象-----	60
②総保全費の配分状況-----	61
7-2-5.保全費に関わる外注費-----	62
7-2-5-1.総保全費に占める外注費の割合（事業場平均額／年間）-----	62
7-2-5-2.外注費に占める保全に関わる費用割合（事業場平均額／年間）-----	62
7-2-6.設備診断および検査に関わる費用-----	63
7-2-6-1.設備診断および検査の外注状況（事業場平均額／年間）-----	63
7-2-6-2.設備診断および検査用割合の変化（事業場平均額／年間）-----	63
7-2-6-3.設備診断および検査の増減内容-----	64
7-2-7.総保全費の状況-----	65
7-3.各論－保全費-----	67
7-3-1.保全費の回答実数-----	67
7-3-1-1.保全費の内訳（実数）-----	67
①業種細分類（事業場平均額／年間）-----	67
②プロセス・ライン別（事業場平均額／年間）-----	68
7-3-2.保全費比率-----	69
7-3-2-1.製品出荷額に占める保全費の割合-----	69
①業種細分類（事業場平均額／年間）-----	69
②プロセス・ライン別（事業場平均額／年間）-----	70
7-3-3.保全費の構成-----	71
7-3-3-1.保全費の性格別分類-----	71
①該当項目-----	71
②費用内訳-----	72
7-3-3-2.新型コロナウイルスの影響および対応による保全費の変化-----	73
7-4.各論－維持・更新投資額-----	74
7-4-1.維持・更新投資額の回答実数-----	74
7-4-1-1.維持・更新投資額-----	74
7-4-2.維持・更新投資比率-----	75
7-4-2-1.製品出荷額に占める維持・更新投資額の割合-----	75
①業種細分類（事業場平均額／年間）-----	75
②プロセス・ライン別（事業場平均額／年間）-----	76
7-4-2-2.生産設備投資額に占める維持・更新投資額の割合-----	77
7-5.各論－設備投資と維持・更新投資の増減傾向-----	78
7-5-1.設備投資の増減傾向-----	78
7-5-2.設備管理投資の増減傾向-----	78
7-5-3.維持・更新投資の増減傾向-----	78
8. TPM 活動について-----	79
8-1.事業場の TPM 活動状況-----	79
8-1-1.TPM 活動の実施の有無-----	79
8-1-2.TPM 優秀賞を目指す意向-----	79
8-1-3.外部コンサルタントの導入-----	80
8-1-4.現在の活動スタンス-----	80
8-2.これまでの TPM 活動の印象-----	81

Ⅲ. 会社単位 .....	82
9. 「保全水準評価」について .....	82
9-1. 現場（実施）レベル .....	82
9-2. 管理（ミドルマネージャー）レベル .....	83
9-3. 工場経営レベル .....	83
10. 海外（国外）生産シフトについて .....	84
10-1. 企業全体の海外（国外）生産シフト状況 .....	84
10-1-1. 海外生産割合の傾向 .....	84
10-1-2. 新型コロナウイルスの影響による海外生産割合の傾向 .....	84
10-1-3. 海外展開地域 .....	86
10-1-4. 新型コロナウイルスの海外展開地域への影響 .....	88
10-1-5. 海外生産現地の問題点 .....	91
10-1-6. 海外生産の新型コロナウイルスの影響によって増加するリスク .....	92
10-2. 海外（国外）生産シフトについて .....	93
10-2-1. 海外（国外）生産シフトへの対応 .....	93
10-2-2. 新型コロナウイルスの影響による海外（国外）生産シフトの対応 .....	94
11. 「新型コロナウイルス対策」について .....	95
12. エンジニアリング会社、保守・整備・現差関連会社の技術 .....	105
12-1. 提供できる技術の対象分野とメイン効果 .....	105
12-2. 製品・サービスのエリア対応 .....	105
12-3. 製品・サービスの対象範囲・レベル .....	106
12-4. 製品・サービスのライフサイクル段階 .....	106
12-5. 製品・サービスの提供内容 .....	107
12-6. 製品・サービスの設備場の適用対象 .....	107
《参考：2020年度調査票》 .....	109

ご参考：「データ編」：調査回答者にのみ CD-ROM で回答しています（頒布は致しません）