



設備事故を“大災害化”させないために

－危機管理と保全経営－

社団法人日本プラントメンテナンス協会

設備事故を“大災害化”させないために

設備の事故・災害を起こさないためには、設備の異常兆候を未然に察知し、計画的に保全を実施していく日常の地道な活動が重要です。すなわち、「計画保全」の確実な実行が日常的に行われることです。

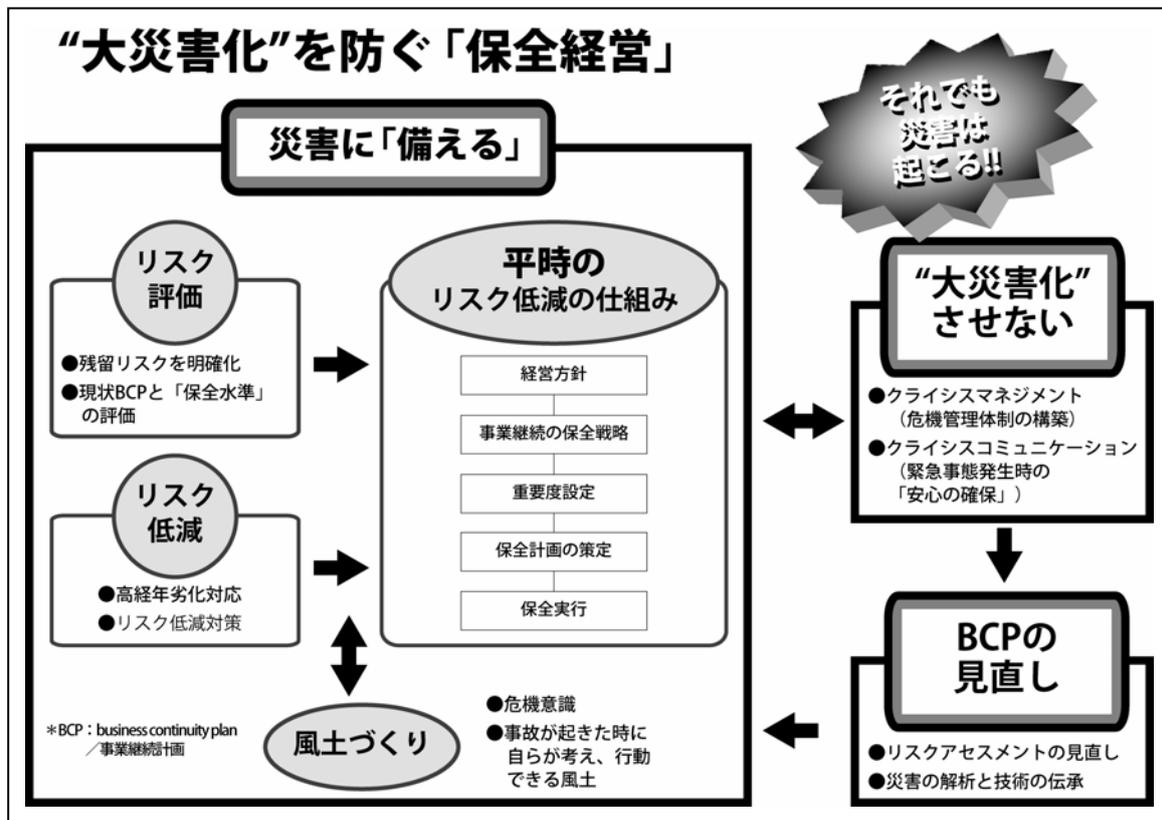
全体サイクルを一挙に改善することは容易ではありません。全体像をイメージし計画的に長期的に改善していくこととなります。

そのため、「経営主導」で組織を挙げて取り組まなければなりません。

一度、改善が停滞すれば、崩壊するのも早いものです。まさに『築城三年、落城一日』は多くの企業が苦い経験を味わっている現実です。うまくいっていると慢心している時にほころびが出ます。

「設備は正直である」ことを銘記すべきでしょう。

設備の高経年化など、高度なリスクに満ちた時代です。『それでも、事故は起こる』と覚悟しなければなりません。企業にとって過酷な時代を生き延びるためには、『それでも事故は起きる。その時これを大災害化しないこと』、すなわち、クライシスマネジメントが重要といえます。



事故・災害を起こさないためには
日常的なリスクマネジメントの仕組み
「計画保全体制」を作ることが第一！

しかし、『それでも事故は起きる・・・。
その時、これを大災害化しないこと！！』
クライシスマネジメントが重要である。

大災害化を防ぐために

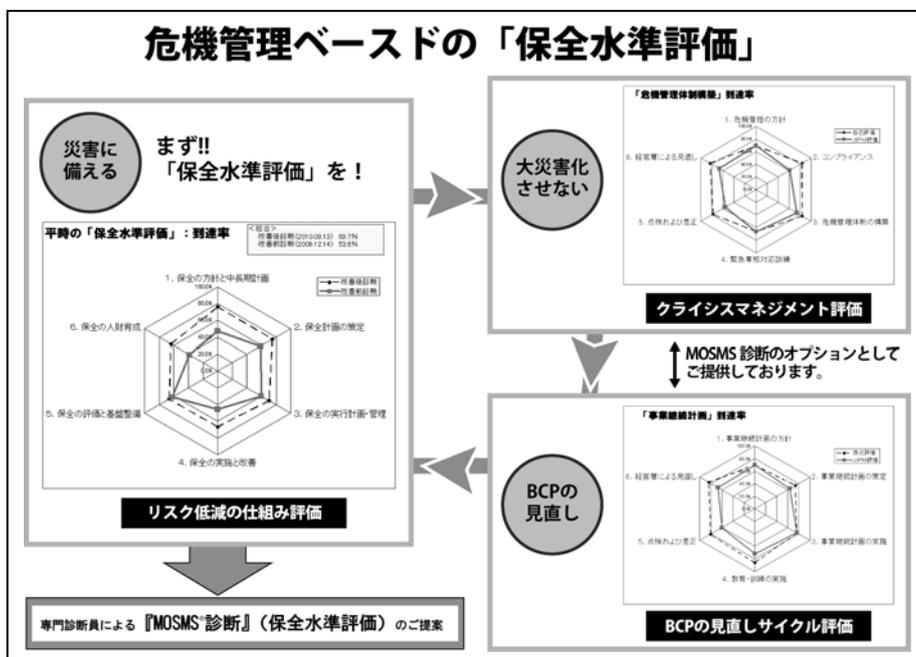
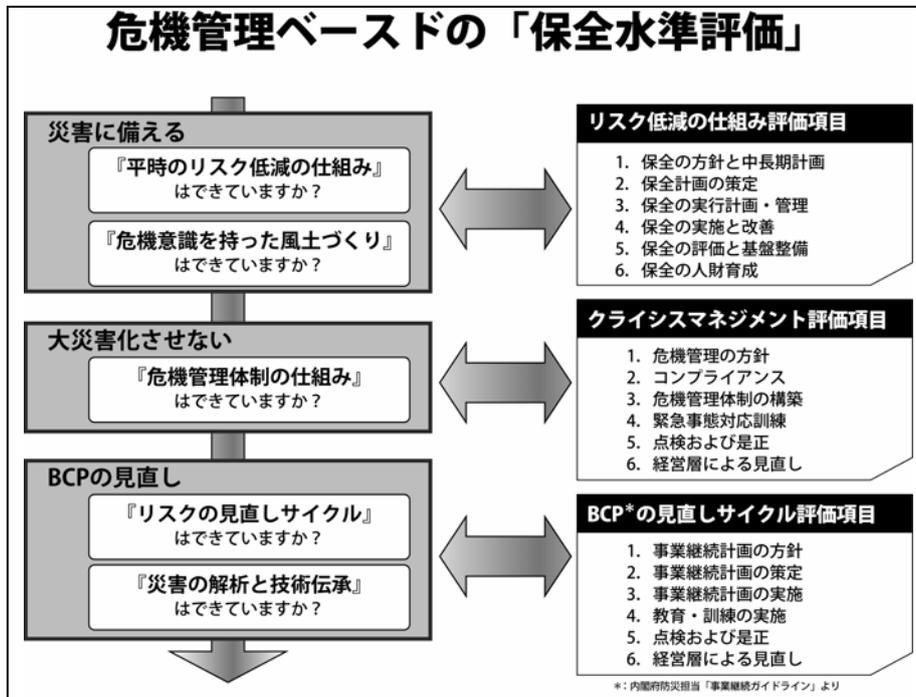
- (1) 災害を想定したマニュアルの作成と想定および想定外訓練の徹底
- (2) 危機意識を持った職場の風土づくり

兆候を見逃すな—事故は起きる—その時どうする

— 平常時の備えが大災害化を防ぐ —

危機管理と保全が一体化した「仕組み」づくり

大災害化を防ぐために、危機管理を前提とした保全の仕組みが必要になります。
仕組みづくりおよびその継続は、正確に現状評価を行うことから始まります。
これを「**保全水準評価**」と呼んでいます。



次項では、災害に対しては平常時の備えとなる「保全の仕組み」を診断する『MOSMS®診断』をご提案いたします。

—安全・安心・安定生産を支える「保全経営力」を高めるために—

専門診断員による『MOSMS®診断』（保全水準評価）のご提案

貴工場の安全・安心・安定生産を支える「保全経営力」を高めるために、経営ロス・リスクを低減する体制構築に向けて、専門診断員による『MOSMS 診断』（保全水準評価）をご提案させていただきます。

この『MOSMS 診断』（保全水準評価）によって、貴所における技術力を含めた「保全のマネジメント力」を客観的・総合的に診断し、強みと弱みを見出して効果的な保全戦略を策定することができます。

I 専門診断員による「保全水準評価」のねらい

1. まず「現状」を正確に把握する

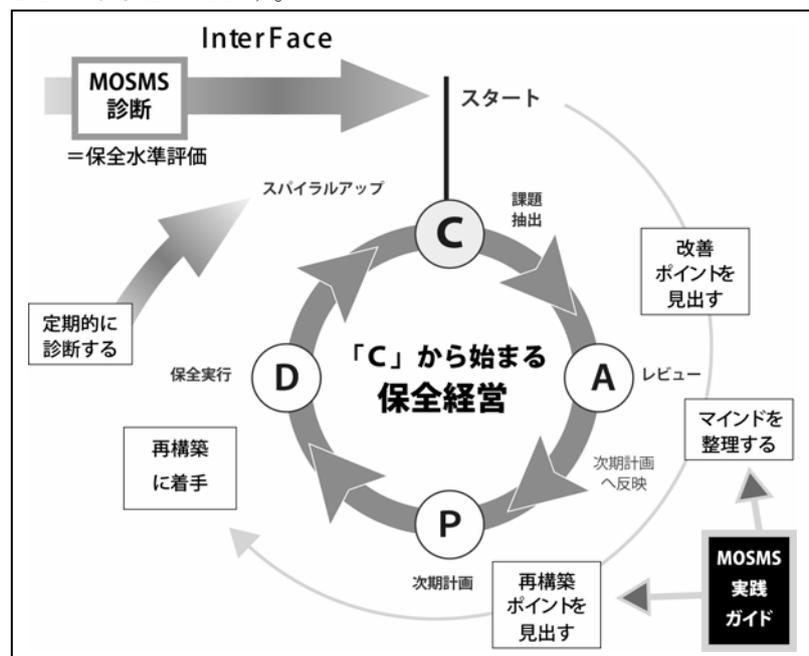
日本プラントメンテナンス協会は、計画主導で進める保全経営の仕組みとして、経営に資する「戦略的保全マネジメントシステム（MOSMS/Maintenance Optimum Strategic Management System）」を推奨しております。

このMOSMSは、「企業全体の最適化を図る保全の仕組みづくり」を目指し、経営と現場が一体となって管理サイクルが回り続けることをねらいとしています。

全体最適の「計画保全」を実行することは、「網羅的な保全」を、経営にとっての「重点付け」によって、もっとも「経済的」に行うことであるといえます。

このためには、日常の仕事そのもので構成された仕組みが、ムリなく継続するものでなくてはなりません。

それには、まず客観的な目で現状を把握することが必要です。「現状の保全の仕組みの、どこに弱みがあるのか？」—現状の正確な把握がすべての出発点になります。



2. 『MOSMS 診断』について

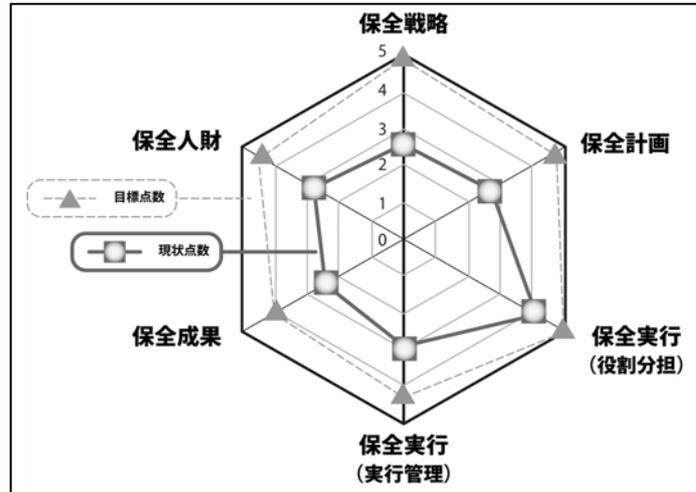
(1) 隠れた「課題」を抽出します

『MOSMS 診断』は、専門の診断員が「保全の仕組み力」を診断し、現在の課題を抽出することで「計画保全体制」の再構築をお手伝いするものです。

「保全戦略」「保全計画」「保全の役割分担」「保全の実行管理」「保全成果」「保全人財」の6つの観点から診断をいたします。

JIPM による評価と自己評価が異なるところに、課題が隠されていると言えます。

また、『MOSMS 診断』は、導入のインターフェースとしてばかりではなく、構築した仕組みが維持できているか定期的な診断にも用いることが効果的です。



(2) 『MOSMS 診断』の流れ

『MOSMS 診断』は、以下のようなフローで実施します。

- ① 「保全水準評価」の項目フォーマットをエクセルファイルでご提供します
- ② フォーマットに従って自己評価をし、その結果を JIPM に回答いただきます
- ③ 同じ項目で、JIPM の専門診断員がヒアリング調査を実施します
- ④ 診断結果を分析し、課題を抽出します
- ⑤ 診断結果を「報告書」として提出し、合わせて課題解決のご提案をいたします

『MOSMS 診断』の流れ-1

「保全水準評価フォーマット」をご提供します

保全水準評価

社団法人日本プラントメンテナンス協会

エクセルファイルでの提供です

【「保全水準評価」の実施の目的】
保全水準評価は、設備維持管理の計画を策定する際の参考として、設備の現状を把握し、設備の改善や更新の優先順位を決定するためのツールです。また、設備の改善や更新の進捗を把握するためのツールとしても活用できます。

【評価対象】
設備の種類
設備の用途
設備の規模
設備の重要性
設備の稼働状況
設備の保守状況
設備の点検状況
設備の修理状況
設備の更新状況

【評価項目】
1. 設備の種類
2. 設備の用途
3. 設備の規模
4. 設備の重要性
5. 設備の稼働状況
6. 設備の保守状況
7. 設備の点検状況
8. 設備の修理状況
9. 設備の更新状況

『MOSMS 診断』の流れ-2

自己評価をさせていただきます

項目	評価	自己評価	目標値
1. 設備の種類	1	1	1
2. 設備の用途	2	2	2
3. 設備の規模	3	3	3
4. 設備の重要性	4	4	4
5. 設備の稼働状況	5	5	5
6. 設備の保守状況	6	6	6
7. 設備の点検状況	7	7	7
8. 設備の修理状況	8	8	8
9. 設備の更新状況	9	9	9

『MOSMS 診断』の流れ-3

同じ項目で JIPM の専門診断員が 実地・ヒアリング調査を行います

項目	評価	自己評価	JIPM 評価
1. 設備の種類	1	1	1
2. 設備の用途	2	2	2
3. 設備の規模	3	3	3
4. 設備の重要性	4	4	4
5. 設備の稼働状況	5	5	5
6. 設備の保守状況	6	6	6
7. 設備の点検状況	7	7	7
8. 設備の修理状況	8	8	8
9. 設備の更新状況	9	9	9

『MOSMS 診断』の流れ-4

保全水準評価結果 レーダーチャート

自己評価と JIPM 評価が 大きく違う こともあります

項目	自己評価	JIPM 評価
1. 保全戦略	4.00	1.90
2. 保全計画	2.00	4.00
3. 保全実行 (役割分担)	2.00	2.00
4. 保全実行 (実行管理)	2.00	3.00
5. 保全成果	3.70	3.70
6. 保全人財	2.40	2.40

『MOSMS 診断』の流れ-5

「保全水準評価結果」と 今後への提案を 合わせて報告します

保全水準評価

1. 保全水準評価の目的
2. 評価項目
3. 評価方法
4. 評価結果
5. 改善提案

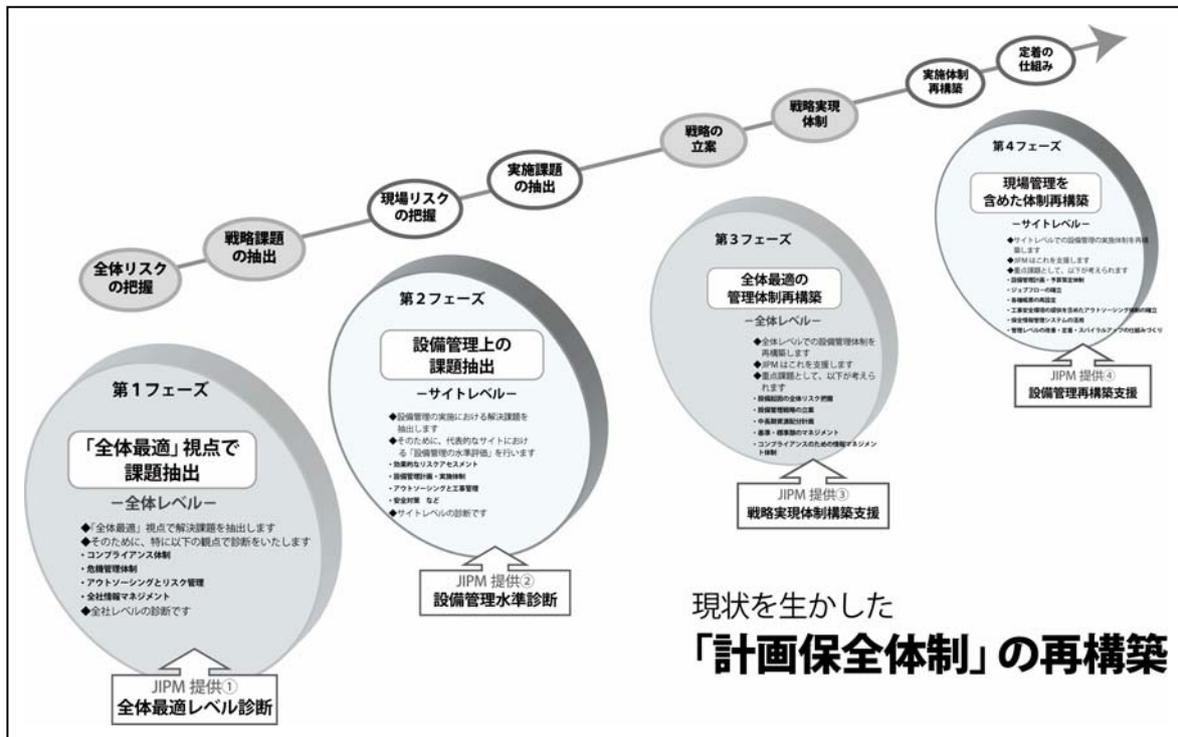
社団法人日本プラントメンテナンス協会

3. 現状を生かして、仕組みを「再構築」する

現状の実力を生かしながら、全体最適の仕組みをつくるために、次の4つのフェーズで「計画保全体制を再構築」することをお薦めしています。

ここでは、貴社の「計画保全体制の再構築」に資するために、日本プラントメンテナンス協会が提供するプログラムをご紹介します。

プログラムは「診断」から始まります。技術力を含めた「設備管理のマネジメント力」を客観的、総合的に評価診断し、強みと弱みを見出すことができ、全体最適の視点からの「設備管理体制」再構築に向けて目標を明確にすることが出発点になると考えています。



Ⅱ 『MOSMS 診断』内容

1. “ねらい”の共有と診断実施の流れ

(1) MOSMS 講演による“ねらい”の共有

工場経営者から現場管理者までの保全に関わる上位関係者各位が「保全経営とは何か」を理解し、貴所としてどのように「保全方針」を立てていくかを見出すための講演（およびその後の意見交換）を診断に先立ち実施します。

この講演では、『MOSMS 実践ガイド』をテキストとすることが標準的です。

なお、保全経営は「保全戦略」「保全計画」「保全実行」および「保全の人材育成」すべてを含んだ仕組みの構築です。したがって講演会の参加者は、トップから現場第一線管理者、外注先の管理者までできるだけ多くの参加者が望ましいと考えます。管理者を含んだ人材育成の側面から、講演および診断への参加機会がそのまま人材育成につながるものととらえています。

(2) 『MOSMS 診断』(保全水準評価)

上記によって見出された「保全方針」を受けて、どのように全体最適の仕組みをつくっていくか、その切り口を見出すために『MOSMS 診断』(保全水準評価)を実施します。

『MOSMS 診断』(保全水準評価)によって見出された強みと弱みを客観的に分析し、次に何をしたらいいかをレポートとしてご報告します。

『MOSMS 診断』(保全水準評価)の具体的な内容は、次 3. 項に記します。

2. 事業場様との個別契約の締結について

『MOSMS 診断』は、日本プラントメンテナンス協会の会員事業場である貴所と小会における「MOSMS 構築の実証研究」としての契約締結に基づく形で実施いたします。

契約形態としましては、「MOSMS 構築の実証研究」契約のもとに、「支払いは、個別研究内容に対する別途覚書（個別確認書）等による」とすることなどが可能です。

3. 『MOSMS 診断』(保全水準評価)の詳細

プラントのすべてを対象とすると、日数・工程とも膨大となるため、まず特定の工場に限定して実施することをお勧めします。

(1) 「保全水準評価」の進め方

現状の保全水準を、「保全水準評価表」により分析します。

この進め方は、2段階になっています。

① 自社での評価：事前評価

上記「契約」締結後に、「保全水準評価表」（エクセルファイル）をお送りします。

これを用いて、事業所では“簡単に”“率直に”自己評価をしていただきます。

JIPM 診断員が伺う前に、その結果を JIPM にお送りいただきます。

② MOSMS 診断員による評価

同じ「保全水準評価表」を用いて、MOSMS 診断員が現地で評価を行います。

ヒアリングおよび実地検分を行います。

②-1 ご参加者（ヒアリング）

設備管理に関わる方々にヒアリングします。

(例) 保全責任者、製造責任者、専門保全員、本社設備管理スタッフ

(例) 工場長、設備管理担当役員が出席されることもございます

②-2 ヒアリング内容

ヒアリングの内容は、「保全水準評価表」に記載してあります。

取り揃え資料のイメージは、これを参考にさせていただきます。

「保全水準評価」は“ISO 監査”とは違います！

MOSMS の現状保全水準評価は、ISO 監査とは違います。つまり、「事前にとくさん準備をして臨む」ものではありません！

現状の「仕組み力」を評価しますから、普段着のまま、気軽に評価を受けていただきます。

ヒアリング資料も、「こういう資料はありますか」「はい」「では、お持ちください」という感じです。たとえばこのとき、非常に時間がかかって資料が出てきたとしますと、なぜそれだけ時間がかかったかを見ている。5S ができているかどうかといった観点ではなく、本当にその資料が日ごろの仕事の中のサイクルに入っているかを見ている。

(2)「保全水準評価」による分析

現状の保全水準を、総合的に次の視点で分析させていただきます。

①保全戦略

- ・ 経営による保全方針を達成するために、保全水準評価やロス・リスク評価による現状評価を行い、適切な保全戦略が策定されているか（全社および事業所で見る）
- ・ 保全戦略に有用な情報の確定および共有化プロセスの設定がされた情報マネジメントの維持・管理が良好に実行されているか

②保全計画

- ・ 生産性向上や経済性を加味し、網羅的かつ重点的・計画的な保全計画が経営の合意の基に立案されているか
- ・ 保全計画策定・実行・評価のためのデータ管理の仕組みができているか

③保全実行：役割分担

- ・ 保全計画に基づき、保全員を「司令塔」として役割分担がなされているか

④保全実行：保全実行管理

- ・ 保全計画に基づき経済的で安全性の高い保全実行がなされているか
- ・ 日常業務の遂行の中で保全目標が達成される仕組みが織り込まれているか
- ・ 故障削減のサイクルができているか

⑤保全成果

- ・ 保全活動が成果を生み出し、経営に貢献しているかを評価する指標が設定され、確実な成果を挙げているか
- ・ 「保全データに基づく分析」が機能しているか

⑥保全人材

- ・ 経営レベルで要員計画や技術伝承が議論され、保全関係者の職務内容やレベルに応じた教育計画が計画され、継続的に実行されているか

(3)全体最適の観点から重点管理項目抽出のお手伝い

「保全水準分析」の結果を、MOSMS（経営に資する保全マネジメントシステム）の観点から分析し、貴所における「保全のマネジメント力」の強み・弱みを見出し、今後の保全の仕組み改善にお役に立つ方向性をレポートご提出によってお手伝いさせていただきます。

(4)診断員

専門の診断員が診断いたします。

【お問い合わせ】

社団法人日本プラントメンテナンス協会 調査研究・広報部

〒108-0074 東京都港区高輪 3-6-23 品川ビル 8 階

tel.03-6409-2700 fax.03-6409-2710 e-mail: rd@jipm.or.jp

MOSMS 専用 Web サイトをご覧ください！

<http://www.mosms.jp/>

MOSMS® 経営に資する戦略的保全マネジメントシステム

ホーム MOSMSについて MOSMS 診断 報告書・資料集 お問い合わせ

計画主導で進める設備保全の仕組み
Maintenance Optimum Strategic Management System

MOSMSを知る5ステップ

1 MOSMS とは

2 MOSMS における保全の定義

3 MOSMS 構築研究

4 MOSMS 診断 / 講演

5 保全水準評価 ネットワーク 構想

関連リンク

計画保全力診断 ネットワーク

MOSMS 報告書・資料 頒布中

発行:2011 年 10 月 31 日

無断複製・複写を禁ずる

100