

# HS&E (環境安全衛生)、 信頼性および品質を高める ベスト・プラクティス



## 環境安全衛生プロセスと作業管理および 資産管理の統合

### ハイライト

- 作業、人事および環境安全衛生領域にわたる、あらゆるインシデント報告を集中管理するアプリケーションを提供
- 根本原因分析やアクション後の検討が必要な場合に、繰り返し発生するインシデントや欠陥を分析するための調査を多様な方法でサポート
- 過去のインシデント、欠陥、作業指示および以前の是正処置を追跡する機能を提供
- 運用、安全、保全、および是正処置にまたがる透明性と可視性を確保

環境安全衛生に関する活動は、企業がリスク全般を軽減し、国や地方自治体の法規制に準拠して、安全かつ効率的な作業環境を構築することを主な目的としています。この目的を達成するには、環境安全衛生に関する活動を標準化するとともに、日常的な運用管理と統合する必要があります。企業の資産管理において業界をリードする IBM Maximo® は、環境安全衛生のプロセスに関し、作業および資産管理のデータやプロセスと統合する企業の基盤プラットフォームを提供し、企業の人事、設備、資産、および運用に関する単一ビューを実現します。

IBM Maximo は、監査管理、インシデント報告、リスク評価、保守、品質保証、検査、変更管理、状況報告、およびトレーニングに関して、比類のない環境安全衛生機能を提供します。Maximo の実績のある機能（作業管理、スケジューリング、予防保守、作業標準の作成、状態モニター、文書管理、レポートिंग、およびコラボレーション）と組み合わせることにより、優れた業務遂行にフォーカスするクローズド・ループの管理プラットフォームを実現します。すでに Maximo を使用しているお客様は、環境安全衛生に関する活動を特定の資産や資産クラス、またはロケーションに関連付けることによって、関連するリスクや準拠性を包括的に確認および管理できるというメリットがあります。



環境安全衛生を実現する IBM Maximo のソリューションは、インシデント管理、リスク評価、安全報告、および変更管理を可能にする Maximo Asset Management の重要な拡張機能を提供します。環境安全衛生を実現するこの Maximo ソリューションには、次のような多数の機能が組み込まれています。

• **インシデント管理 (ヒヤリハットやトラブルなどを含む)**

– 危険を伴う資産や設備の周囲で作業を行う組織では、しばしばインシデントが発生するため、Maximo は、作業、人員、環境安全衛生の領域にわたって、あらゆる発生事象の報告を集中管理するアプリケーションを備えています。この機能により、企業は、発生したインシデントを、関連する資産、ロケーション、人、影響を受ける領域、および組織全体の問題に一貫して関連付けることが可能になり、分析および傾向評価をより適切に行えるようになります。Maximo の強力なワークフロー、ビジネス・ルール、およびリソース管理は、緊急の問題に対応する人員を自動的に割り当て、インシデントを関連する他の問題と自動的に関連付けることにより、根本原因分析、ソリューション計画、およびサービスの解決へと展開することができます。

• **調査** – Maximo は、根本原因分析 (RCA: Root Cause Analysis) またはアクション後の検討 (AAR: After Action Review) が必要とされる場合に、繰り返し発生するインシデントや欠陥を分析するさまざまな調査をサポートします。過去のインシデント、問題、作業指示および以前のは正措置 / ソリューション、また、調査に関連する他のあらゆるタイプの環境安全衛生活動の包括的な追跡を可能にします。次にいくつかの機能例を紹介します。

- インシデント (問題) の影響評価および全体的な問題管理
- 根本原因分析
- 派生的なメリットおよびリスクを伴うソリューションの文書化
- 教訓の文書化
- 分析およびソリューションに対して "悪影響を及ぼす" アクターとコントリビューターの特定

• **変更管理** – Maximo は、調査、インシデント、作業管理他、多数のアプリケーションと統合された、完全な変更管理プロセス機能を備えています。Maximo は、安全計画、環境制御、機械操作手順、保守業務計画などを含め、運用、安全、保守およびエンジニアリングの全ての分野にまたがるあらゆるタイプの変更の透明性と可視性を提供します。Maximo の変更管理機能は、変更の計画、検討、承認、および実装において、構造化されコントロールされたプロセスを提供します。この機能により、コミュニケーションとコラボレーションが向上し、より効率的な運用が促進されるとともに、より安全な作業環境、オペレーションのコンプライアンス準拠が確保されます。

• **非準拠管理** – 安全性と信頼性は、ポリシー、技術標準、規制要件、安全性が実証された承認済みの仕様やパラメーターへの準拠に大きく依存します。Maximo HSE Manager は、非準拠の技術仕様、資材、コンポーネント、部品、およびプロセスの特定、評価、検討、および対応処理を、自動化、管理、合理化するように設計された、非準拠管理機能を提供します。

• **コンピテンシー管理** – Maximo は、従業員のコンピテンシーを追加、修正、更新する機能により、従業員のコンピテンシー管理を保証します。また、コンピテンシー要件を作業許可や作業認定の要件に関連付けたり、作業標準や作業指示に関するコンピテンシー要件の確認および検証を行います。

- **運用ポリシー** – Maximo は、運用ポリシーや運用・保守戦略を構築するための管理アプリケーションを備えています。運用ポリシーは運用手順や保守計画と関連付けられます。パフォーマンス標準、法規制準拠、主な障害モード、生産対象などが、運用ポリシーを規定します。オペレーターのポリシーは、作業管理、変更管理、その他資産管理アプリケーションと統合され、運用、保守、エンジニアリングに関するリソースにまたがってコラボレーションを高めます。
- **運用手順** – Maximo は、構造化されていないテキスト・ファイルではなく、文書化、構造化された、段階的な運用手順を提供します。このアプローチにより、運用と保守のリソースがより適切に統合されます。たとえば、作業を完了するために 2 つのグループによる作業が必要な場合に、運用手順を保守作業標準に組み入れることができます。また、このアプローチにより、より高いコンプライアンス準拠がサポートされます。運用手順は、作業管理、変更管理、その他の資産管理アプリケーションと統合され、運用、保守、およびエンジニアリングに関するリソースにまたがって高いコラボレーションを実現します。
- **オペレーター・ログ** – Maximo は、時間交代制のオペレーターが、担当時間中に発生したイベントを記録し評価するために使用する電子ログを備えています。このアプリケーションは、個々の現場単位やスタッフの配置に基づいて、時間交代制のオペレーターの配置、現場の運転パラメーター、ログ・エントリ、関連する評価データ、Web / 文書リンクを追跡します。オペレーター・ログは、作業管理、インシデント管理、その他の資産管理アプリケーションと統合され、運用、保守、エンジニアリングの全分野にまたがってコラボレーションの水準を引き上げます。
- **トレーニング・トラッキング** – Maximo は、人員の資格およびスキル・トラッキングをリソース管理機能の最重要項目とすることで、従業員が安全に対する適切なスキルを持ち、各自の職務を効率的に遂行することを保証します。(従業員および請負業者両方の) 職務役割と、必要なトレーニングおよびコンピテンシーに結び付けます。また、すべての人員の職務役割、認定、トレーニング、および現在の資格に関する完全な履歴を保持します。これにより、次回実施されるトレーニングの要件、認定の期限切れ、再トレーニングの必要性などについてのアラートや通知を自動化します。資格要件と作業の整合性をとることで、安全な作業標準を適用します。さらに、サード・パーティー製のトレーニング管理および人事システムと統合することで、企業レベルでの標準およびデータの一貫性を最大化します。
- **アクション・トラッキング** – Maximo は、法規制監査および規格適合監査、その他の内部監査の結果に対するアクションをトラッキングする機能を提供します。アクション・トラッキングは、内部 / 外部の調査 / 監査およびアセスメントの所見や推奨事項が最後まで確実に管理および追跡される機能を備えています。
- **利益と損失** - 改善に伴う利益、また、インシデント、故障、調査 / 監査結果などに関連するコストを正確に把握します。提示されたソリューションによる利益や、予定または予定外の活動・イベントに伴うコストを収集することによって、運用および安全を向上させるためのインサイトを提供します。
- **故障レポート** – Maximo の故障レポート機能は、管理指標を取得するための標準的なレポート・メカニズムを提供し、一貫した故障レポートおよび是正処置 (FRACAS: Failure Report and Corrective Action Program) プロセスをサポートします。標準的な故障レポートの作成によって、プロセスの改善を行うための傾向評価および予測分析に使用できる豊富なデータが得られます。故障レポートおよび根本原因分析の標準化された推奨プラクティスが、優れた信頼性と整合性の基盤となります。

- **改善** – Maximo は、シックス・シグマや同様の方法論のような継続的改善を提供します。Maximo は、あらゆるレベルで、あらゆる分野にまたがって、改善をもたらすための企業標準および推奨プラクティスを提供します。
- **法規制への準拠** – Maximo は、環境安全衛生の規制に準拠するための機能を提供します。特定のロケーションにある資産および設備にコンプライアンス要件が適用され、コンプライアンス準拠性を証明、管理、評価、および保証するための作業手順を整えます。Maximo の法規制の準拠アプリケーションは、資産やロケーションの法規制への準拠を確認するとともに、作業標準や作業指示をこれらの法規制に関連付けて準拠性を確保します。これにより、コンプライアンス準拠に関するコストを大幅に削減します。
- **リスク評価** – 環境安全衛生の最重要項目として、Maximo のリスク評価は、関連する全ての環境安全衛生活動および組織データに関するインタラクティブな文書として設計されています。厳しい運用環境において、企業がリスク管理方法を標準化するのをサポートします。Maximo は、ロケーション、資産や設備、作業標準、作業指示、変更レコードの管理と、危険の特定とを統合することによって、リスクを管理し、安全性、信頼性、コンプライアンスの準拠性を向上させるための包括的なソリューションを提供します。各リスク評価は、影響、可能性、重大度、リスク・ランキング、リスクベースの優先度、軽減されたリスク・ランキング、および軽減された優先度を計算して、ユーザーが全体的なリスクを評価できるようにします。
- **リスク・マトリックス** – Maximo を使用すると、イベントの確率と影響の両方をモデル化することができます。企業内でリスクをモデル化する方法を標準化するとともに、運用ロケーション、資産、設備、他さまざまなタイプの作業にわたって、ゼネラルな取り組み方法を提供します。この推奨プラクティスによって、企業がリスクの管理、安全文化の促進、信頼性の向上、およびコンプライアンス準拠性の確保を行う方法が向上します。
- **ソリューション** – Maximo は、運用、保守、またはエンジニアリングに関する、習得された知識や実績あるソリューションに関連付けられた、検索可能な学習リポジトリを備えています。この推奨プラクティスでは、運用、保守、エンジニアリングの全分野にまたがって、環境に関するコンテキスト、履歴、シナリオ、経験を収集し、その情報を学習リポジトリに保存します。これにより、実用的かつコラボレーティブな方法で、この情報を公開することが可能になります。
- **問題の排除と、危険項目および防護措置** – Maximo は、欠陥を管理して対処するための統合的なアプローチを提供します。危険なロケーションおよび危険なロケーションにある資産や設備における作業要件に関するリスクに対し、より高い可視性を実現することで、リスク管理と安全に関する向上をサポートします。

IBM Maximo Health, Safety and Environment (HSE) Manager は、下記のとおり、主要なビジネスおよび IT に関する要件を満たします。

ビジネスおよび IT に関する要件	IBM Maximo HSE Manager
安全、業務、技術データの履歴、品質、およびコンテンツに関する知識に関連付けられた、レコードのあらゆる準拠情報およびグローバル・システムの <b>セントラル・リポジトリ</b> または <b>データベース</b>	企業プラットフォームを基盤として、企業の <b>人員、設備、資産、運用に関する単一ビューを実現</b>
インシデントや調査の特定イベントまたは例外を特定する機能を備えた <b>規則やワークフローベースのシステム</b> による手順への <b>確実な準拠</b>	すべてのレコードおよびアプリケーションを相互に <b>関連付ける</b> ことで、計画、意思決定、承認、実施、検証などの <b>追跡可能性</b> およびイベントの進行の <b>正確な監査</b> を保証することが可能
ERP や企業資産管理ソリューションなどの <b>その他のアプリケーション</b> やデータ・ソースとの <b>統合</b>	Maximo の <b>統合されたビジネス・アーキテクチャー</b> と <b>構成可能なワークフロー</b> により、組織は、組織内および法規制のニーズと固定のソフトウェア駆動プロセスとの比較に従って、独自のプロセスを簡単にモデル化することが可能
<b>レポート</b> と <b>分析</b>	Maximo の <b>職責単位のスタート・センター</b> によって、ユーザーは、各自の情報をすばやくパーソナライズして、 <b>KPI</b> 、照会ベースの <b>チャートとグラフ</b> 、作業グループの <b>掲示板</b> 、または企業の通信を公開することが可能

## 詳細情報

環境安全衛生を実現する IBM Maximo ソリューションについて詳しくは、日本 IBM 営業担当員または IBM ビジネス・パートナーにお問い合わせいただくか、次の Web サイトをご覧ください。

<http://www.ibm.com/software/products/jp/ja/maximohsemanager/>

さらに、IBM グローバル・ファイナンスが提供するファイナンス・ソリューションは、効果的なキャッシュ管理、テクノロジー陳腐化の防止、総所有コストの削減、および投資収益率の向上を実現できます。また、IBM のグローバル・アセット・リカバリー・サービスは、従来よりもエネルギー効率の高い新しいソリューションによって環境問題に対処することを支援します。IBM グローバル・ファイナンスについて詳しくは、[ibm.com/financing/jp](http://www.ibm.com/financing/jp)をご覧ください。



© Copyright IBM Corporation 2011

IBM Corporation  
Software Group  
Route 100  
Somers, NY 10589 U.S.A.

Produced in the United States of America  
September 2011  
All Rights Reserved

IBM、IBM ロゴ、ibm.com、および Maximo は、世界の多くの国で登録された International Business Machines Corporation の商標です。他の製品名およびサービス名等は、それぞれ IBM または各社の商標である場合があります。現時点での IBM の商標リストについては、[ibm.com/legal/copytrade.shtml](http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml) をご覧ください。

製品データは、最初の発表日においてその正確性について確認されています。製品データは予告なしに変更される場合があります。IBM の将来の方向性および指針に関するすべての記述は、予告なく変更または撤回される場合があります。これらは目標および目的を提示するものにすぎません。

本書に記載された情報は、現状のまま提供され、明示もしくは黙示のいかなる保証も適用されません。IBM は、商品性の保証、特定目的適合性の保証および法律上の瑕疵担保責任を負わないものとします。IBM 製品は、IBM 所定の契約書の条項 (例えば、IBM Customer Agreement、保証の内容と制限、プログラムのご使用条件) に基づき保証されます。

お客様は自己の責任で法規定を遵守しなければならないものとします。お客様のビジネスに影響を与える可能性がある関連法および法的要求事項の確認と解釈、並びにかかる法を遵守するためお客様がとる必要のある措置に関して、弁護士の適切な助言を得ることはお客様のみにかかわる責任とさせていただきます。IBM は法律上の助言を提供することはいたしませんし、また、IBM のサービスまたは製品が、お客様においていかなる法を遵守していることの裏付けとなることを表明し、保証するものでもありません。



Please Recycle