



主な利点:

- エンジニアリング設計基準を利用することで、データ管理や図書収集の労力を最小限に抑制可能
- チェックリストの自動割り当てにより手作業を排除
- 電子化された関係書類一式
- 革新的なチェックリストのセット、またはユーザ独自のリストを設定可能
- モバイルのタブレットPC上で、オフラインでチェックリスト入力完了可能
- インテリジェントP&ID、3Dモデルにより、パンチリストステータスが視覚的に確認可能
- 標準進捗レポートのライブラリ
- シャットダウン、定修および停電時のチェックリストの再利用
- 監視、制御、自動化プロセスの業務プロセスと作業配分
- 図書のハイライト、及びモバイル確認可能
- 現場の写真とビデオの添付

SMARTPLANT® ENTERPRISE FOR EPCS SYSTEMS COMPLETION ソリューション

Intergraph® の SmartPlant® Enterprise for EPCs (以下: SPE) Systems Completion (以下: SC) ソリューションは、建設完了から運転までのプロジェクトを支援します。システムの完工は、施設のライフサイクルで最も重要で複雑なフェーズです。

施設の全ての機器を確認し、正しく建設、設置、機能するかを検証する必要があります。また、想定通りに、システムや機器が稼働するかを確認するために、試運転が実施されます。そこで発見された全ての欠陥を記録、修理、再確認し、見落としがないようプロセスを追跡していくことが重要です。最終的に施設を稼働させるためには、流体や電気を流します。

スタートアップ時は、最もリスクの高いオペレーションの一つとされており、安全に関する注意事項の全てを、正確に順守する必要があります。一方で、建設中はその他あらゆる作業も同時に実施されるため、状況は複雑です。また、様々なシステムが複雑に関連しているため、いかなるスケジュールの遅れであっても、影響は拡大し、状況は悪化します。さらに、プロジェクト全般にわたり、複数の企業や多くの人々が携わります。常に担当者が変わる可能性があり、その都度業務や責任が引き継がれます。

適切な管理のもとでシステムを完工することで、リスクを低減し、市場投入までの時間を短縮し、生産時間を改善できます。プロジェクトをスケジュール通り進めるためには、適切な計画、常に更新された状況の把握、正確な情報、適切な作業調整が不可欠です。

Intergraph® の SPE SC ソリューションは、プロジェクトの成功を支援し、必要なツールを提供します。SPE SC は、プラント設計フェーズに構築されるエンジニアリング設計基準を SPE Core ソリューションに採用しています。これにより、システム完工に必要な、最新で漏れのない正確な基準を得ることができます。

SPE SC には、メカニカルコンプライアンスや試運転のチェックシート、また証明書のテンプレートが含まれているため、すぐに利用可能です。その他多くの SPE ソリューションと一緒に利用すると、面倒なデータ取り込みが不要です。最新で、漏れのない、正確な情報を簡単に抽出可能であり、必要な情報全てに簡単にアクセスできる環境を提供します。

SPE SC は、システムの完工に必要な全てのワークフローを支援いたします。

メカニカルコンプライアンス – SPE SC は、機器検査チェックシートを作成・管理できるツールを提供します。ユーザが定義したルールに基づくプロセスにより、各機器に適したチェックシートが作成されます。このチェックシートは、いわばインテリジェントチェックシートであり、検査中に取り込まれたデータにより、自動的に SPE SC データベースを更新します。同様に、検査状況も反映されるため、データベースは常に最新の状態を反映しています。チェックシートはオンラインで入力可能です。また、電子メールで送信することや、別途追加できる SPO Mobile ソリューションを使用することで、モバイルタブレット上で

入力することも可能です。プラント引き渡しの前に完了度合を検証するには、ウォークダウンチェックリストを使用します。検出された欠陥は、解決するまで追跡できるようパンチリスト化されます。SPE SCは、プラント引き渡し事項を文書化し記録するための証明書を作成します。SPE Project Execution ソリューションを追加することで、プロジェクト関係者間のインターフェイス、プロジェクト変更作業、不整合、技術的問合せ (RFI:Request For Information) の管理が可能です。このソリューションにより、設計時のみならず、下された意思決定全てを記録することができます。あらゆる情報を抽出可能にしておくことで、リスクを軽減し、問題の対応策を検討する時間を削減できます。

プリコミショニング – このフェーズでは、機器を稼働する前に、機器が正しく建設、テスト、クリーニング、設置されたかを検証します。SPE SCは、チェックシートを利用してこのプロセスを管理できます。チェックシートは、ユーザが定義したルールに基づき自動的に作成、割り当てられます。メカニカルコンプライアンスのプロセス同様、この検証・測定時に得られたデータは、電子的に取り込まれ、自動的にSPE SCデータベースを更新します。SPE SCは、未解決の課題や未完の検査項目をリスト化し、コミショニング可能という証明書を作成します。

コミショニング – このフェーズでは、システム統合された機器が設計通りに安全に機能し、システム全体として最も効率的な順序で稼働するかを確認します。SPE SCの自動化プロセスには、通知機能があり、適切に定期検査が実施されるようサポートします。P&IDや3Dモデルには、進捗表示機能や標準レポートがあり、コミショニングプロセスの透明性を確保できます。チェックシートを使って基線測量し、初期値をSPE SCに取り込みます。システムを引き渡すにあたり、スタートアップ準備完了という証明書を作成します。

パンチリスト管理 – 欠陥および検査不履行を記録しておくことは、その対応状況を追跡し、対応策を計画するために不可欠なことです。問題の種類によっては、安全性の観点からすぐに対処しなければならないこともあります。しかし、時にはペンキの塗り漏れといったささいな理由により解決が遅れる場合があります。写真やビデオ、またはその両方を添付することで、問題が明確になります。SPE SCは、パンチリストを作成し、対応可能な関連企業

へそのリストを送付します。次のレビュープロセスのフェーズでは、システム完工を証明する判断材料を提供する事が重要です。このフェーズで作成される証明書には、影響の大きなパンチ項目の一覧が含まれています。これにより、プラント引き渡しにあたり、受諾または、拒否するかについて意思決定する上での判断材料を提供することができます。

スタートアップ前の安全性レビュー (PRE-STARTUP SAFETY REVIEW (PSSR)) と操業準備 – 安全なスタートアップに向け、全ての準備が整っているかを確認することは必要不可欠です。エンジニアリング、操業、安全、保全それぞれの担当者は一つのチームとして、チェックリストとウォークダウンリストのプロセスに沿って検証を実施します。SPE Coreに搭載されているリスク削減対策機能により、可能性のある危険とその軽減要素をレビューできます。SPE SC内の全てのプロセスや文書を確認することで、必要な文書は全て揃っていると確認することができます。SPE SCに取り込まれている設計情報を元に、機器の建設が設計通りであることを確認できます。プロセス安全管理マニュアルをまとめるには、電子ファイルを使用できます。レビューを完了するには、レビューステップ毎に、ワークフローに基づく署名が必要です。SPE SCにて署名管理することで、レビュープロセスの漏れを防ぐことができます。それぞれに必要なアクション項目が割り当てられ、それらを追跡可能です。

保全 – スタートアップ時に多発する機器の欠陥は、保全が適切に行われないことが原因で発生します。SPE SCは、保全に必要な作業を、プラント引き渡しから機器が稼働するまで、フェーズをまたがり管理します。これにより、継続性が担保され、すべての検査記録が保持されます。ユーザは、保全チェックシートを作成して、自動的に保全結果を取り込み可能です。現在取り組んでいる保全が完了すると、新しい保全計画が作成されます。保全の予定日はレポートで確認できます。機器の保全が適切に行われると、コミショニングやスタートアップでの不具合のリスクを軽減できます。また、不具合が発生した場合も、機器の保証対象が否かについての判定を行います。

電子図書 – SPE SCはシステム完工に関する図書を体系化して管理します。これら電子図書は簡単に更新できます。SPEの特性として、保存された文書の内容を変更する作業は、非常に単純化されています。印刷した図書を作成、保持するコストは、図書を電子ファイル化することで削減できます。

INTERGRAPH について

Intergraph は、世界規模で業務を実施する顧客をよりスマートに支援します。Intergraph のソフトウェア・ソリューションは、より優れた設備、より安全なコミュニティ、より信頼性の高い運転を実現し、多くの人々の生活を改善します。

Intergraph Process, Power & Marine (PP&M) は、プラント、船舶、オフショア設備の設計と運転をよりスマートにする企業レベルのエンジニアリング・ソフトウェアを提供する世界的なリーディング・プロバイダです。Intergraph Security, Government & Infrastructure (SG&I) は、緊急対応、公共事業、交通、

その他様々な分野に優れたソリューションを提供するトップ・プロバイダです。

詳細については、www.intergraph.com を参照してください。

Intergraph は Hexagon (Nasdaq Stockholm:HEXA B, www.hexagon.com) の一員であり、産業地理空間アプリケーションで生産性と品質を向上させる情報技術を備えた世界的なトップ企業です。

