CESPA が HEXAGON ソリューションを活用 / **CH2M** がテムズ川プロジェクトに ECOSYS を採用 / **SIHY FINLAND** が生産性向上に SPOOLGEN を活用

INSIGHT

INSIGHTHexagon PPM 発行 // 第 41 号 // 2017 年第 4 四半期

望まれる
ディスラプション

建設業界

資材の管理
Construction 4.0
高度な作業パッケージ
配管製造の改善マニフェスト
競争の激しい造船業界

HEXAGON
PPM

いつでも最新の情報を

Hexagon PPM ソーシャル ネットワーク

最新情報の入手

オフィス内または出先で様々なオンライン リソースにアクセスしましょう。当社ブログにアクセスし、お気に入りのソリューションの最新情報を入手しましょう。各位の重要なトピックについて、これから公開されるオンライン セミナーに登録するか、録画されたオンライン セミナーをダウンロードしてさらに学習しましょう。

hexagonppm.com

HEXAGON PPM

© 2017 Hexagon AB および/またはその子会社、関連会社。All rights reserved.

INSIGHT

編集者: ディビッド クライヤー

編集主幹: リッチ ウィトマー

キャシー ランバース

寄稿者: パトリシア マッカーター

ジム エドワーズ、マイケル バス

サラ ギデンス、グイド フーファー

ディビッド マイオール

アダム ゴールドファーブ

キンモ サルミ、スコット オスキンス

論説委員: パトリシア マッカーター

クリエイティブ ディレクター:

リサ ダルマン

Insight は、Intergraph Corporation d/b/a Hexagon PPM (前 Intergraph® Process, Power & Marine) Intergraph Corporation, Huntsville, Alabama USA 35785 (電話:1-256-730-3707) の発行物です。

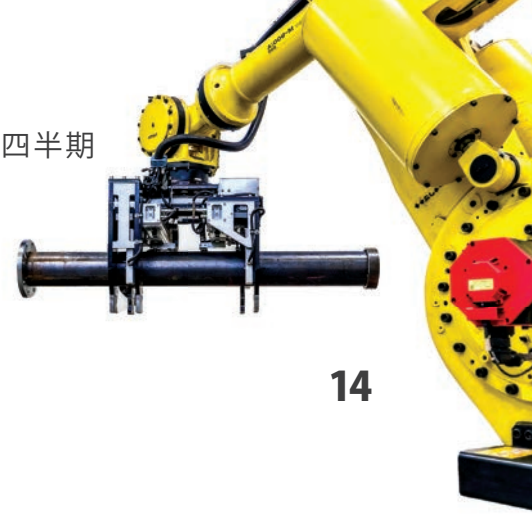
寄稿先郵送:Insight, Hexagon PPM, 305 Intergraph Way, Madison, Alabama USA 35758。または電子メール insight.ppm@hexagon.com
Hexagon PPM に関するお問い合わせ:南北アメリカ:1-800-260-0246、カナダ:1-800-661-8134、ベネズエラ:58-212-959-5344、メキシコ:52-55-5525-5594、アジア太平洋:61-2-9929-2888、中欧:49-89-96106-0、東欧:48-22-495-88-20、北欧:47-66-98-58 58、南欧:33-1-45-60-31-71、西欧およびアフリカ:44-1793-492500、中東:971-4-3367555、その他の地域:1-256-730-3707、ウェブ ページ:hexagonppm.com/global-locations。または現地の Hexagon PPM 担当者あるいはディストリビュータまでお問い合わせください。

Insight は、Intergraph Corporation d/b/a Hexagon PPM (前 Intergraph Process, Power & Marine), 305 Intergraph Way, Madison AL 35758 によって年に 2 回発行されます。
無料購読につきましては、電話 (1-800-260-0246) またはメール (insight.ppm@hexagon.com) でお申し込みください。Insight は、エンジニアリング、設計、建築、設備・構造物の運用に関する技術および問題について、世界中の専門家に情報を提供するために発行されています。Insight は記事に関するアイデアを受領した場合でも、理由を問わず、それらを公開しない権利を留保します。コンテンツは全部または一部を問わず、著作権所有者の同意なしに複製することはできません。Insight の記事に掲載された写真はそれぞれの所有者に帰属し、所有者の許可を得て公開されています。

© 2018 Hexagon AB および/またはその子会社、関連会社。All rights reserved. Intergraph、Intergraph のロゴ、Intergraph Smart、SmartPlant、CADWorx、CAESAR II、GT STRUDL、および PV Elite は、米国およびその他の国における Intergraph Corporation またはその子会社の登録商標であり、EcoSys はその商標です。
Microsoft および Excel は、Microsoft Corporation の登録商標です。iPhone は Apple Inc. の登録商標です。Oracle は Oracle またはその関連会社の登録商標です。
その他のブランドまたは製品名は各所有者の商標です。Hexagon PPM は、本書の発行日時点で、本書の内容の正確性について万全を期しています。当該情報は通知なく変更される可能性があり、適用される製品の技術説明書の影響を受けます。Hexagon PPM は不慮の誤りに対する責任を負いません。12/17

Birmingham Printing 提供
ecoPRINT™
環境保護印刷

第 41 号/2017 年第 4 四半期



14

目次

リーダーよりご挨拶

5 編集者・ディビッド クライヤー：「ほぼ完璧な」意思決定
6 社長・マティアス シュテンベルクよりご挨拶
8 スペシャル特集：Hexagon はどう災害に対処したか

焦点：建設業界

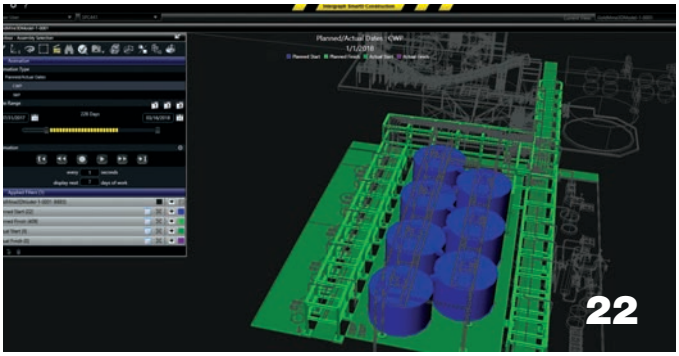
10 Construction 4.0
12 輸送渋滞の解消
13 資材の管理
14 配管製造の改善マニフェスト
16 競争の激しい造船業界
17 ニーズの把握：建設業懇談会
18 Sihy Finland が生産性向上に Spoolgen を活用
20 デジタル化時代と AWP
22 目覚ましい改善 - 4D および 5D

業界最新情報

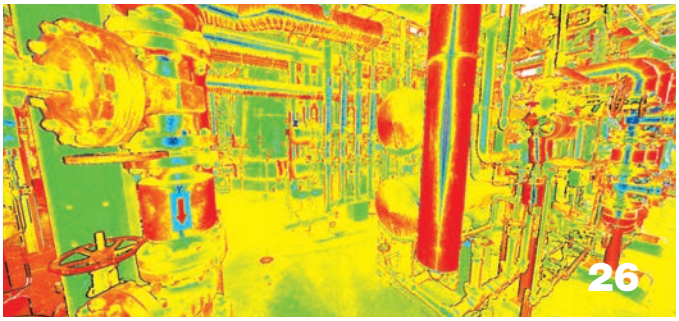
23 EcoSys 8
24 CH2M が EcoSys を採用
26 CEPSA が Leica Geosystems を活用

ニュース & イベント

28 HxGN LIVE 2017 および 2018
29 表彰 & 買収
30 受賞者：顧客表彰
32 パートナー & プロジェクト
34 学び続ける - 注目のトレーニング



22



26

お知らせ

Insight マガジンのデジタル版をオンラインでお読みいただけます。プリント版にはない記事が掲載されています。
bit.ly/PPM-Insight

清田隆範
社長
Intergraph Process Power & Marine
日本インターグラフ株式会社

Insight 41号　特集: 建設業界 をお届けいたします。

プラント建設に従事されている方々の御苦労が、7 ページの「長期的な生産性向上の概要」の表から推察することができます。プラントが巨大化し複雑になってゆく中で、上流側からの大量な図面・情報の管理と各種変更への対応、建設資材・工事業者の管理、正確な進捗の報告が求められます。プラント建設への投資により、見積での工期とコストを達成することは重要であり、Digital Transformation の取り組むべき対象でもあります。

試運転可能かどうかを確認する Completion、試運転で点検する Commissioning、ともに完工に直結する重要な作業です。長年、さまざまなシステムをご利用された結果、Intergraph Smart® Completions を新設プロジェクトに全面的に採用される事を、Exxon Mobil 社の関係者から直接伺いました。プラント建設での、EPCとプラントオーナとのより良いコミュニケーションに寄与できることを期待しております。

工事管理全般を提供する Smart Construction は、この Smart Completions を始めとし、資材管理の Smart Material、また Smart 3D を含め、さまざまな他社 3D とも連携できます。さらに、スケジュールを加えた 4D, コストも加えた 5D と、他システムとの連携により、大量な情報を各種変更を含め、対応できる環境を構築できます。

HEXAGON は、PPM や Leica Geosystems など 8 事業部で構成されており、Smart Build では事業部を横断して建築・土木業界での建設工事に取組んでおります。プロジェクト管理を提供する EcoSys を基盤として、効率よい測量、建設機械の自動化、工事業者への指示・契約の管理など、業界の要求を順次準備しているところです。

HxGN Live 2018 が、日本含め 31 ヶ国から 3,000 名近い参加者により、6/12-15 ラスベガスにて開催されました。Hexagon CEO である Ola より Shaping Smart Change Customer に選ばれた 8 社への授賞式があり、PPM からは東洋エンジニアリング様が受賞されました。8 事業部ごとに 1 社 Worldwide に選ばれた結果で、PPM Japan 一同、感激しております。

この *Insight* 41 号が皆様のご参考になりましたなら、これに勝る喜びはございません。

清田隆範

技術進化によりリーダーたちは「ほぼ完璧な」意思決定が可能に

ディビッド クライヤー
最高マーケティング責任者
Hexagon PPM

お問い合わせ：
www.linkedin.com/in/davidcryer

私たちを取り巻く世界に幅広く変化をもたらすものとして、デジタル トランスフォーメーションが進みつつあります。「つながる」技術は、企業が価値を生み出したり獲得したりする絶好の機会を提供すると同時に、何百万もの人々に力を与える可能性を示しています。

デジタル トランスフォーメーションは、技術を活用することで理解を深め、結果を予測し、最終的には適切なビジネス意思決定を行うことができる機会の提供を可能にします。

本当に大切なのは生産性です。

建設業界について見てみましょう。マッキンゼーによれば、建設業界は全世界の労働者の約 7 パーセントを雇用していますが、最も生産性が低い業界の 1 つです。建設業界の労働者が平均で 1 時間当たり 25 ドルの付加価値を生み出すのに対して、他のすべての部門は、世界経済平均で 1 時間当たり 37 ドルです。この生産性の低さは、多くの要因の中でも特に、建設業界に技術が導入されている割合およびデジタル化戦略が採用されている割合に起因しています。

顧客レベルでは、大規模な建設プロジェクトの管理や実施が複雑化の一歩をたどり、建設業者の生産性や利益に悪影響を及ぼしています。Hexagon が投資を計画する分野について検討するとき、当社は明確な目標として、建設業者が生産性を高め、明らかになった経済的価値を獲得できるように支援する機会を追求します。

技術マーケティング担当者としてキャリアを積んできたことから、ビジネスの成果を技術の応用と結びつけることが私の基本的な仕事でした。マイクロソフトにいた頃は、クラウドがまだよちよち歩きだった段階からクラウド戦略をリードしてきました。当時、主な利点として主張したことの 1 つが、ビジネス価値を解き放つ手段としての情報へのユビキタス アクセスでした。ユビキタス アクセスは、この 15 年間、多くのソリューションや製品の裏付けとなってきました。

しかしながら、私は、進化はまだこれからだと信じています。人工知能、拡張現実、先行型データ パターン マッチングなどの技術トレンドにより、ビジネス リーダーは、ほぼ完璧な意思決定をさらに迅速に行うことができるようになるでしょう。

Hexagon PPM は、建設の効率化、設計の迅速化、運転の安全性の向上などに役立つソリューションを、お客様と協力して提供していけることに大きな喜びを感じています。結果としてお客様は、目的とする市場において、より大きな価値を提供し、より効率的に競争できるようになります。

それを作れば ...

建設業界の実情

モバイル技術から技術労働者の不足、将来の自動化に到るまで、Hexagon PPM の専門家たちは、建設業界の顧客ニーズに応えるソリューションを提供する方法を常に検討しています

Insight: 主な理由は、標準化があまり行われていないことだと思います。プロジェクト間の再現性はほとんど認められません。プロジェクトは常にユニークです。他の産業では、まったく同じ部品を繰り返し生産できますが、建設プロジェクトでは、通常、そうはいきません。

マティアス　シュテンベルク：主な理由は、標準化があまり行われていないことだと思います。プロジェクト間の再現性はほとんど認められません。プロジェクトは常にユニークです。他の産業では、まったく同じ部品を繰り返し生産できますが、建設プロジェクトでは、通常、そうはいきません。

過去数十年間の建設業の生産性を他の製造業と比べてみてください。衝撃的です。合理化と自動化を推進した製造業では、生産性が飛躍的に向上していますが、建設業ではこれが低下しているのです。

Insight: PPM は、建設技術の導入をどのように推奨していきますか？

シュテンベルク： 技術はすでにあります。Intergraph Smart® Construction を 使用して大きな成果を上げている顧客もいます。問題は、自動化がプロジェクトにどのような効果があるかを顧客に理解してもらうことです。長年のワークフロー　プロセスを変えるのは難しいことです。

私たちは、世界中の顧客や潜在的な顧客と建設業懇談会を開催しており、考え方を変えようと努力しています。顧客にたくさんのソフトウェアを売ることは簡単ですが、顧客を説得してワークフローを変更してもらうことができなければ、生産性を向上させることはできません。

Insight: 株式市場は活気づいています。これは建設業界にも反映されているとお考えですか？

シュテンベルク：株式市場は史上最高値で取引されています。個人的には、これは主に、継続する低金利の作用だと思います。株式市場に代わる投資先がないために生じている状況です。他で高い利益を得ることができなければ、人は株式市場に投資します。

しかし、株式市場の状況と建設プロジェクトの現状に結びつきがあるとは考えていません。特にアメリカとヨーロッパでは、建設ブームがかなり長い間続いています。また、中国の市場では新たな信頼感が生まれています。

石油ガスのエンジニアリング、建設という当社の核となる市場は、緩やかに改善しています。この市場が最悪に落ち込んだのは約 18　か月前でした。そこには、タイム　ラグ、すなわち景気後退期のロングテールがあり得ます。

Insight: 現在の技能労働者の不足は、不況時に建設業の雇用が 2 百万人以上も失われたことが一因ですが、建設業界にダメージを与えています。PPM のソリューションは、プロジェクト マネージャがこの労働者不足によって引き起こされる問題を回避するために役立つでしょうか？

シュテンベルク：重要なのは効率性です。危機前の典型的な　EPC　を見ると、彼らは多くの従業員を雇用し、大きな売上を上げていました。しかし、利益はあまり多くありませんでした。彼らは、スケールによるレバレッジ効果を得られていません。雇用は増やしていますが、自動化は行われていません。再現性もありません。

では、彼らは何をすべきか？自動化を行い、実際に従業員数を減らす必要があります。当社のソリューションが貢献できるのは、この部分です。当社のソリューションは、労働力の確保が困難な業界で大いに役立っています。スケール　メリットが必要です。でなければ、単なる大きな人材募集会社になってしまいます。

Insight: 建設現場では、モバイル技術はどのように活用されていますか？そのトレンドにPPM はどのように貢献していますか？

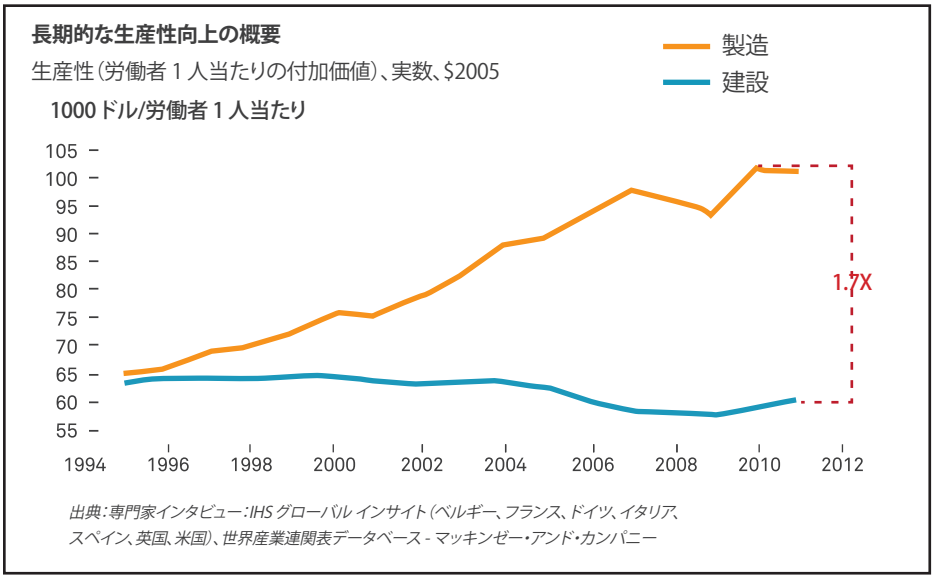
シュテンベルク： モバイルは大きなトレンドで、建設業界にとどまりません。当社の顧客はモバイルを追求しています。私たちにはすでに、Intergraph Smart® Materials Mobile Scan、Smart Construction モバイル、新しい SDA モバイル アプリケーションなどの素晴らしいアプリケーションがあります。

劇的な変化を生み出しているものがあるとすれば、それは、Hexagonが今年初めに買収した米国のモバイル アプリ プラットフォーム プロバイダ Catavolt によってもたらされています。Catavolt は、当社のモバイル アプリケーション開発能力を劇的に加速させています。

Insight: その能力は PPM の顧客戦略をどのように変えるでしょうか？

シュテンベルク：「お客様、これは当社のラボで作った製品です。お買いになりますか？」という従来の売り方が変化しています。これからは、「当社は、どのようなモバイルアプリケーションでも90日で作成いたします。どのようなモバイル ワーカーが必要ですか？」と言えます。すると、顧客は、ワークフローや抱えている課題について語ってくれます。-Catavolt のおかげで、ほんの数か月という極めて短時間で 1 つのアプリを作成できます。開発サイクルはかなり早くなりました。

作成したアプリケーションの変更も同様に迅速に行えるため、継続的な改良サイクルも短縮されます。



また、このようなモバイル アプリケーションを SAP、ERP などのサードパーティ製データソースと統合できます。当社がメインのベンダーだとしても、大規模なプロジェクトでは他にも何百という IT アプリケーションが関係するため、それらをモバイル ワーカーのために統合したいと考えるのは当然です。

Insight: モノのインターネット（IoT）に関して、PPM のソリューションは建設ライフサイクルにどのように適合しますか？

シュテンベルク：Hexagon では、「IoT」という用語が発明されるずっと前からIoTを行っていました。Hexagonの戦略は、測定、レポート、意思決定、そして実世界の変革にありますが、農場、鉱山、自動車工場の組立ラインのどこであっても、情報は絶えず循環しています。

HxGN SMART Build は、Hexagon が IoT をどのように正しく使用しているかを示すよい例です。これは、Leica レーザー スキャナのセンサーを PPM のソフトウェアと連携させ、顧客のワークフローを中心として、建設現場からリアルタイムに情報を取り込むことができるソリューションを構築します。当社はすでに Skanska（スウェーデンの建設会社）と SMART Build で提携しています。同社はこのソリューションの初めての顧客ですが、現在は、さらに数社の顧客を得ています。

Insight: 建設または資材に関して PPM が開発中の新しい機能について教えてください。また、それらの機能は顧客にいつお知らせできますか？

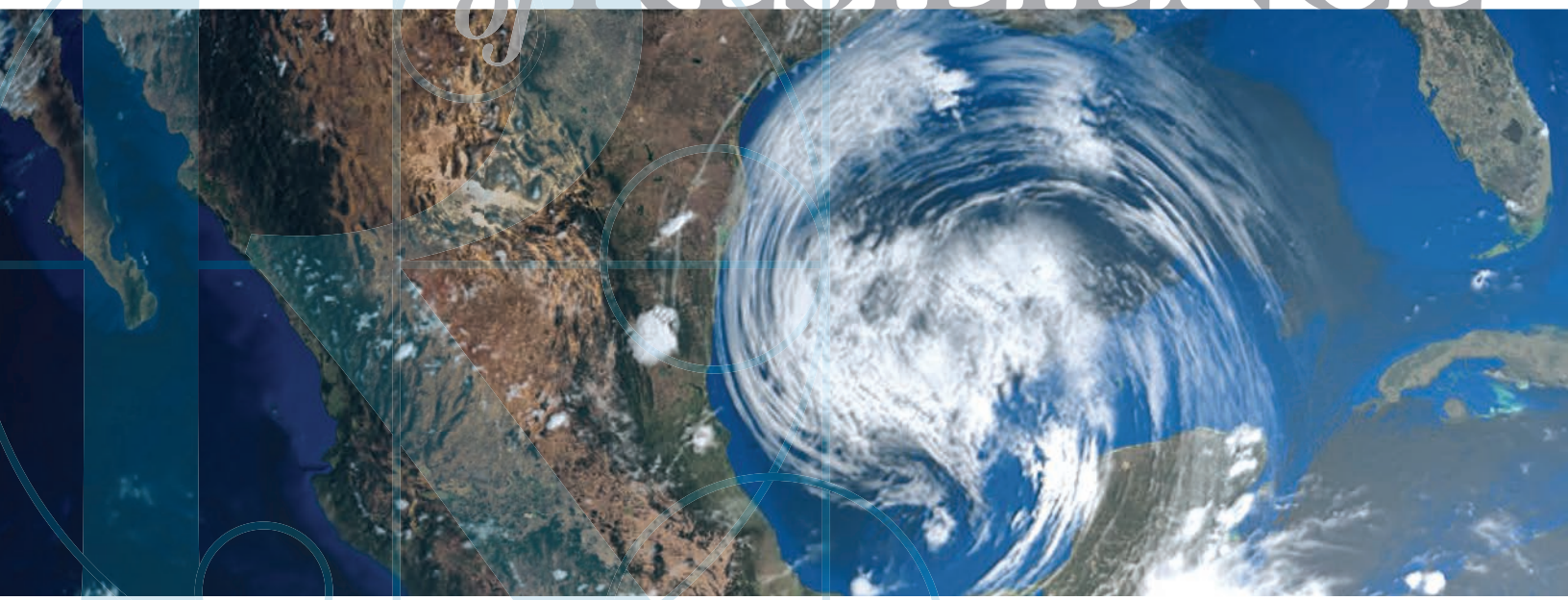
シュテンベルク：もちろん、ロードマップはあります。しかし、提供する準備が整うまでは、詳細はあまりお話ししないでおこうと思います。大まかに言うと、次世代のユーザーインターフェイスに取り組んでおり、Intergraph Smart Materials と EcoSys の統合を目指しています。

また、対象は建設だけではありません。設計から資産管理までのワークフローと、その間のすべての段階を含むプロジェクト全体に対してデジタル ツインを作成することを目指しています。当社には、お客様のプロジェクト全体に貢献していく力があります。

パトリシア マッカーターは、Hexagon PPM のシニア コンテンツ マーケティング スペシャリスト、かつ Insight マガジンの論説委員です。米国アラバマ州ハンツビル在住。

RENAISSANCE of RESILIENCE

復興の力



昨年 8 月下旬に、ハリケーンハービーが猛烈な風を伴ってテキサス州沿岸に近づいていた当初、カテゴリー 4 の暴風が最も心配されていました

多くの住民は自宅にこもって避難していましたが、ハービーもまたテキサス南東部に長時間とどまり、ヒューストン地域に 1,000 ～ 1,500 ミリという前例のない雨を降らせました。暴風も吹き荒れましたが、雨はもっとひどいものでした。衛星画像には、ローン スター州（テキサス州のこと）の上空に 5 日近くとどまり続ける巨大な渦巻き雲が映されていました。

洪水により、数万人もの住民が避難しただけでなく、テキサス州の多くの油井/ガス井、海洋掘削作業、製油所、パイプラインなどが閉鎖または生産量の減少を余儀なくされました。石油ガス生産業者の中にも、掘削、精製、事務などの業務に影響を受けたところがあります。

米国内の精製能力の推定 25 パーセントが操業停止に追い込まれましたが、その生

産業者の多くは Hexagon PPM の顧客でした。

暴風雨の中にいない人たちは、顧客、同僚、友人など、被害を受けている人々を助けることができず無力さを感じていました。

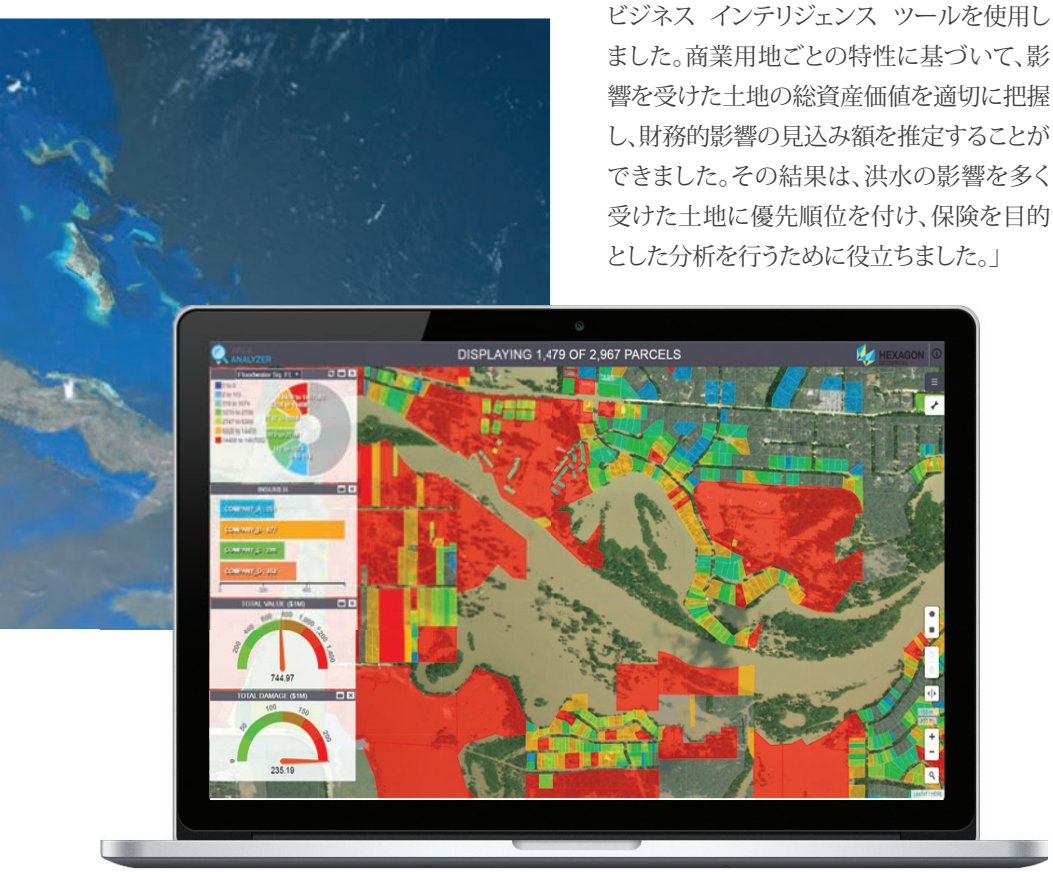
PPM のソリューションは、石油ガス業界の顧客のためにより安全なワークスペースを作り上げることのお手伝いはできますが、ハリケーン襲来後に PPM ができることはほとんどありませんでした。しかし、幸いにも我々の仲間は違いました。

Hexagon Geospatial 社は、自然災害時に使用するための製品を数多く開発しています。ハービー後、同社は、テキサス州の商業用地に対する洪水の影響を調べる実証実験を立案しました。

M.App ソリューション グローバル ディレクターのパトリック バーナーによれば、Geospatial 社は空間モデラーと地理データ処理エンジンを使用して、ヒューストンの一地域をカバーする画像の一部を分析しました。分析には、ハリケーン襲来前と襲来後の画像が使用されました。

「そこで、当社の Smart M.Apps Analyzer ツールを使用して商業用地レイヤを適用し、洪水で覆われた土地の割合と総面積を把握しました」とバーナーは述べています。

「空間分析には、Hexagon Geospatial のビジネス インテリジェンス ツールを使用しました。商業用地ごとの特性に基づいて、影響を受けた土地の総資産価値を適切に把握し、財務的影響の見込み額を推定することができました。その結果は、洪水の影響を多く受けた土地に優先順位を付け、保険を目的とした分析を行うために役立ちました。」



Hexagon Geospatial 社の Smart M.Apps Analyzer

テキサス州の人々がまだハービーの後始末に追われている中、ハリケーン イルマとハリケーン マリアが破壊的爪痕を残しながらメキシコ湾とカリブ海沿岸を進み、プエルトリコとバージン諸島に未曾有の被害をもたらしました。

復旧への取り組みを支援するため、HxGN Content Program は、プエルトリコ計画委員会へのリセラーである PRxTreme 社を通じて災害前の高解像度航空画像を提供し、初期災害対応者が無料で利用できるようにしました。これは、雲がない高品質な画像で、損害額を評価し、ニーズを視覚化し、連携を図り、対応を強化することに役立ちました。

「危機や自然災害の影響を調査するために、航空画像がますます使用されるようになっています」と HxGN Content Program ディレクターのジョン ウェルターは述べています。「オルソ化された高解像度の航空画像は、キャプチャされた現実世界を正確かつ確実に表します。ですから、効果的な対応や復旧につなげるための重要な情報源となり、災害対策の向上にも役立ちます。」

災害後の画像と比較する基準の地図を作成するには、災害前の航空画像が必要です。災害前の航空画像は、自然災害や危機に対応する人のための地図、空間データ製品、地理情報などを作成するためにも必要です。

また、Safety & Infrastructure のソリューションは、危機の際にいつでもすぐに使うことができます。9 月 9 日の週末、ハリケーン イルマはフロリダ キーズに上陸し、フロリダ州を北西方向に進みました。このハリケーンは強さがカテゴリー 2 からカテゴリー 5 にもなり、時速 209 km の風を記録し、各地に幅広い被害をもたらしました。

ハリケーン イルマは、フロリダ州と米領バージン諸島で、28 の緊急通報センターに影響を及ぼし、14 の政府機関が完全に閉鎖されました。このような厳しい状況にもかかわらず、Hexagonの公共安全分野のクライアントでこのようなシステム障害に陥ったクライアントはまったくありませんでした。

実際、ある政府機関の通話量が暴風雨の最中に 4 倍になりましたが、それでも、システム停止や遅延は 1 件も発生しませんでした。別の機関によれば、暴風雨の間中、「システムは完璧に機能」し、災害対応活動に非常に役立ったということです。

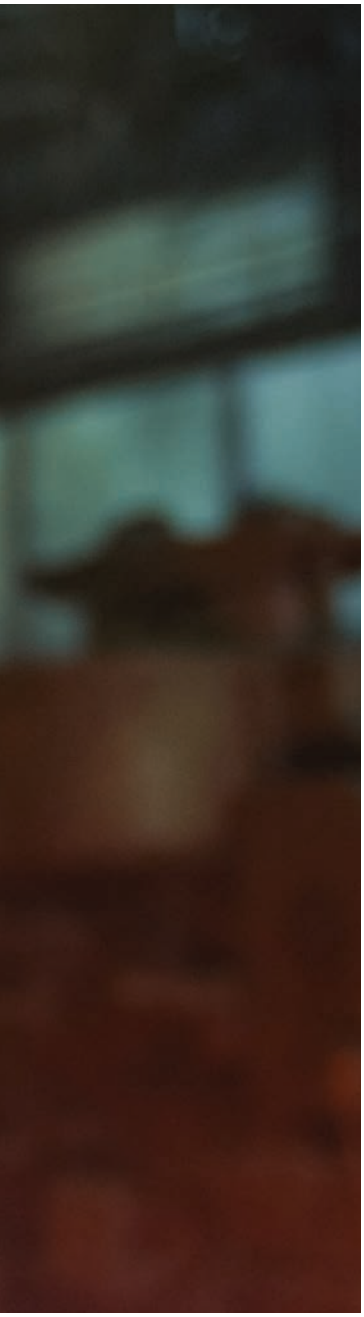
パトリシア マッカーターは、Hexagon PPM のシニア コンテンツ マーケティング スペシャリスト、かつ Insight マガジンの論説委員です。米国アラバマ州ハンツビル在住。

[特集]
建設業界

待ったなし
創造に向けた破壊

OVERDUE FOR DISRUPTION

過去 3 年間で プロジェクト パフォーマンスが 建設関連企業の実に 60% 近くに悪影響を及ぼした



このことは、KPMG インターナショナルによる 44 ページにわたる報告書「2017 年版グローバル建設業調査」の 2 ページ目に記載されています。この報告書は、プロジェクト管理におけるガバナンス、人材、そしてテクノロジーの再考を目的として、専門の会計監査人によってまとめられました。

この報告書によれば、調査対象となった 201 人の幹部社員（エンジニアリング・建設業界のオーナーと請負業者）のうち、予定どおりかつ予算内で設備投資プロジェクトを完了するという目標に対して、許容できるパフォーマンス水準に達したと考える回答者は 4 分の 1 に過ぎませんでした。

データ/テクノロジー戦略やロードマップを策定済みかという KPMG の質問に対する回答は、「イエス」が半分以下（48%）、「ノー」が 22%、残りの 30% が現在は未策定だが予定はあるというものでした。

なぜまだ着手していないのでしょうか？何を待っているのでしょうか？

ドローン、アルゴリズム駆動型ロボット、センサー、自動プロセスが一体となって機能し、驚くべき高品質のアウトプットを生み出す「スマート ファクトリー」が形作られます。これこそが「Industry 4.0.」です。

「Construction 4.0」というコンセプトは、プロジェクトの完全なる 2 値化、すなわち「デジタル ツイン」を中心に展開しています。設計から建設、運転、そして解体に至るプロジェクトのライフサイクル全体を通してデータを構造化して管理することにより、プロセスを合理化し、ファイル キャビネットやスプレッドシートに頼らないで済むようになります。

何千人もの作業者がかかわり何メガトンもの資材を使用する大規模建設プロジェクトには、ほぼ予想どおりにコスト超過とスケジュール遅延が発生します。まさに予想されたことです。しかしそこに、明確な意思疎通、完全にアクセス可能なデータ、透過的な変更管理という実現可能な目標があったとしたらどうでしょう。

それは可能です。資材到着の遅れ、膝まである泥、掘削機のエンジン故障 – いろいろうまくいかないような現場であっても、ソリューションは存在します。スケジュールに影響を与えないように作業を計画し直すことが可能です。

大手建設会社の中には、すでにプロセスを向上させる手立てを取っているところもあります。

物事を手動で行う方法からは様々なことを学んできました。今こそ、その専門知識を自動化すべきです。最先端を行く世界の建設会社は、このトレンドを取り入れています。

これに加わりましょう。

グイド フーファー

渋滞を緩和しよう

Intergraph Smart® Materials Portal で「青信号」の建設環境を

請負業者は、自宅の建築を行ったことがあるなら、渋滞を経験したことでしょう。基礎用のコンクリートや給湯用の配管材料といった様々な資材をそれぞれ異なる業者に注文しなければなりません。

配管工事を発注する際は、配管工の到着に合わせて必要な資材が現場に揃うようにします。そうしないと、資材を待つ間の時間給が無駄にかさんでしまいます。

この問題は、数百万ドルの液化天然ガス プラントの建設であっても同じです。ただし、比較にならないほど規模は大きくなりますが。

誰が何を

精製所や化学プラントの建設を請け負う会社は EPC 企業と呼ばれます。

E = Engineering（エンジニアリング）: *プラントを開始から終了まで設計します。*

P = Procurement（調達）: *すべての資材の積算、購入、発送を行います。*

C = Construction（建設）: *プラントの建設とコミッショニングを行います。倉庫管理を含みます。*

これらのタスクに必要なサプライ チェーン管理には、ソーシング戦略の策定も含まれます。これは、様々な物品・サービスの提供や見積依頼に対応できるサプライヤと下請業者をリストアップする作業です。次にバイヤーは、すべての見積を評価して、どの業者と契約するかを決定する必要があります。

検査に合格してリリース ノートが作成されると、通常は物品の出荷準備ができたことになります。

ここで、運送部門が引き継ぎます。Intergraph Smart® Materials Portal などの最新ツールを使用すると、サプライヤや下請業者から簡単にシステムに接続してもらうことができます。サプライヤや下請業者は、自社所有データをオンライン プラットフォームで登録・管理し、見積、パッキング リスト、物流情報などの要求に対応します。

何をどこへ

さらに、出荷計画を策定するためのワークシェアに物流会社が加わることもあります。Smart Materials Portal を使用すると、トラフィック コーディネーターと物流会社の間のコミュニケーションを追跡・管理できます。

複数の輸送手段を経由しなければならないこともよくあります。代表的な例は、サプライヤの倉庫から船積み港までの陸送です。

中心となる海上輸送にはコンテナ船を使用し、目的の港に到着したら、今度はトラックを使用して最終的な建築現場に輸送します。

Smart Materials は、これらすべての機能を1つのツールにまとめたソフトウェアソリューションであり、サプライ チェーンの関係者全員の間で、ストレートで追跡可能なコミュニケーションを可能にします。

これにより、適切な資材を適切なタイミングで適切な場所に用意するという資材管理の全体目標を達成できます。■

» hexagonppm.com/go/materials

グイド フーファー

資材の管理

Intergraph Smart® Materials Mobile Scan で倉庫や現場の在庫を追跡

RFID は建設業界でも注目の的です。このテクノロジーは、多くの分野、とりわけ建築現場での効率化を図るために大きな可能性を秘めています。

最初に、各種の RFID タグについて概要を見てみましょう。

パッシブ RFID タグは、最もコスト効率のよいソリューションです。このタグは、スキャン装置から出されるエネルギーを使用するため、バッテリーが不要です。RFID は、受け取った信号に一意の識別番号を追加して返します。

セミパッシブ RFID タグはバッテリーを内蔵しており、スキャンされると、一意の識別番号の発信を開始します。バッテリーが入っているため、信号到達範囲はパッシブ RFID タグより広くなります。

アクティブ RFID タグもバッテリーを利用しています。上の 2 種類のタグとは異なり、アクティブ RFID は継続的に信号を発信します。信号到達範囲はセミパッシブ RFID と同じです。アクティブ RFID は最もコストのかかるソリューションなので、よく価値を評価して、使用するかどうかを決定する必要があります。

通常、これらの RFID タグに共通規格はなく、異なるベンダーのバージョンどうしには互換性がありません。

RFID テクノロジーを使用してどのようなビジネス ワークフローを生み出したいのかをよく考えることが重要です。

テクノロジーを応用する

PPM は、PPM のソフトウェアが RFID やバーコードの技術をサポートしているのかどうかについて、ビジネス会議の場で何度も質問されました。

答えはイエスです。さらに、ハードウェアも大切だが、ビジネス価値を生み出すのは適切なソフトウェア ソリューションだけであること、そしてその代表例が、タグ付きの鉄骨を満載したトラックを迅速かつ正確にスキャンできる Intergraph Smart® Materials Mobile Scan モバイル アプリであることも、同時にご説明してきました。

これは、バーコードを使用して 1 個ずつスキャンする方法や、従来の帳票ベースの受け入れ業務に比べると、作業工程の大幅な改善になるでしょう。

Mobile Scan のさらなる付加価値は、オンラインでもオフラインでも作業が可能なことです。したがって、実際の受け入れ業務を Wi-Fi や 3G/4G ネットワークの圏外でも行うことができます。

ハンドヘルド デバイスと通信するすべてのアイテムをスキャンして検出すると、Smart Materials で資材受け入れレポートが自動的に作成されます。これにより、従来の手作業のプロセスに比べて、データの生成にかかる時間を節約できるだけでなく、データの品質も向上します。

どこで使用するか

資材の受け入れは、RFID を Mobile Scan と組み合わせて使用することで時間とお金を節約できることを示す 1 つの例に過ぎません。RFID だけでなく、これらのプロセスに使用されるバーコードや QR コードにも対応しています。

他にも、Mobile Scan は次のようなワークフローをカバーしています。

- 在庫管理
- 実地棚卸
- 資材出庫
- 資材輸送
- 位置情報管理
- フリー在庫スキャン

Mobile Scan と Smart Materials の組み合わせは、このすべてを完璧にこなし、資材管理現場の効率を確実に向上させます。■

» hexagonppm.com/go/mobilescan

グイド フーファーは、Hexagon PPM のテクニカル ディレクターです。ドイツ在住。

配管製造の改善

マニフェスト

コミュニケーションでワークフローを改善 - もっと早く、もっと安く

典型的な配管製作のワークフローは、確実な干渉回避設計を行うために、新しいプロセスプラント（精製、オフショア プラットフォーム、化学プラント）の統合 3D コンピュータ モデルから始まります。対応する材料集計を正確に行うことで、適切な数量の部材を適切なタイミングで発注できます。

パイプとフィッティング類（フランジ、エルボ、ティー）は、溶接されてスプールと呼ばれる小さな部分配管になり、その形で建設現場に運び込まれます。プラントの一部を工場で建造し、モジュールとして運搬して設置することもあります。

コンピュータ モデルを作成するチームと、パイプ スプールを製作するチームは違います。最終的にプラントを建設するチームもまた別です。

どうコミュニケーションするか？

通常は、3D 図面を使用してエンジニアリング チームの要求事項を製作者と共有します。

そして、もちろん、図面が発行された後も、3D モデルは進化を続けます。配管製作者が紙の図面を使用するなら、図面からデータを抽出してスプレッドシートに転記しなければなりません。変更が行われると、図面を作成し直す必要があります。

これでは作業が遅く、ミスが起こりやすく、費用もかかります。

製作者との 3D モデルの共有は、エンジニアリング、製作、建設の各部門がすべて 1 つの組織内にあるような統合プロジェクトにおいては可能です。しかし、配管製作者が複数の顧客を抱え、それらの顧客が使う 3D モデリング システムがばらばらで、しかも自社の知的財産を第三者と共有したくないと考えている場合は、簡単にはいきません。

英国の Alias 社（配管アイソメ図自動生成ソフトウェア Isogen® の開発元）は、Isogen Data File (IDF) と Piping Component File (PCF) を使用してエンジニアリング部門から製作部門にデータを転送する手法を最初に手掛けました。

Alias は Hexagon PPM の子会社になり、SmartPlant® Spoolgen® ソフトウェアは、データ中心のワークフローをサポートする製品として長年使用されています。■

ディビッド マイオール

配管製作のための原則ロードマップ ガイド

3D モデル非依存。Isogen 形式はほぼ例外なくサポートされています。ソース データ間の差異は Spoolgen によって処理され、ソースにかかわらず統一データを生成します。

リッチ データ モデル。Fiatech などの関連各社と協力した結果、PCF 形式に、パイプ製作・設置に使用される標準フィールド セットが組み込まれました。3D モデル データからダウンストリームに、簡単にアクセスできるフォームが生成されます。

構造設定を介した自動化。Spoolgen は、計算や社内システムとの統合を強力なスクリプトベースの自動化によってサポートし、コストの見積に対応する柔軟なレポートを生成します。

変更管理装填。Spoolgenはデータの全バージョンを保持し、それらを自動的に比較して、溶接・スプール採番を確実かつ安定的に行います。

データ主導型のルールベースワークフロー。数か月後には、Spoolgenデータにウェブ API を導入して、より簡単にSpoolgen 情報を共有できるようになる予定です。

業界トップ クラスの図面自動化。Isogen技術への継続的投資により、高品質で一貫性のある図面をオン デマンドで維持できます。

工場自動化へのサポート。Hexagon PPMは、自動化において配管ジオメトリをロボットに受け渡すために、XMLベースのリッチレポート（Fabrication Interface XML (FIX) ファイル）を開発済みです。

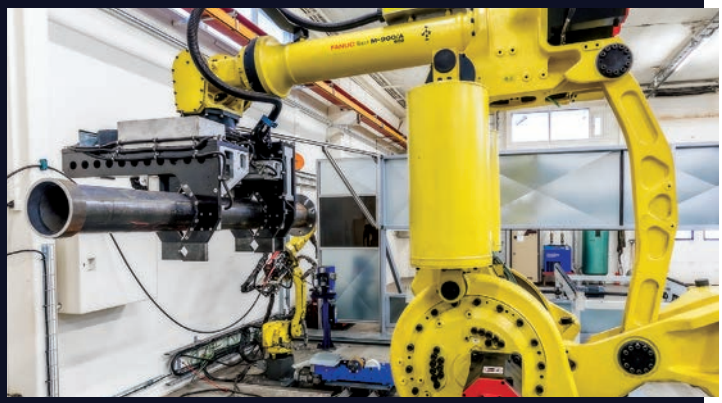
プランニング、資材管理、モニタリングへのサポート。Smart Production は管工場の操業管理をサポートし、Spoolgen は FIX ファイルを使用してシームレスに接続します。

モバイル アクセスとリモート アクセスへのサポート。Spoolgen と Intergraph Smart® Production Powered by Nestix API は、ライブ データへのモバイル アクセスとウェブベースのアクセスをサポートします。溶接作業者は状態の更新を入力でき、監督者は進捗を阻害するボトルネックを把握できます。

建設へのハンドオーバー サポート。Spoolgen はすでにパブリッシュ ワークフローをサポートしています。Spoolgenのデータやドキュメントを Intergraph Smart Construction モデルで使用することができます。

>> hexagonppm.com/go/isogen

ディビッド マイオールは Hexagon PPM の子会社 Alias Ltd. の業務執行取締役で、配管アイソメ図のスペシャリストです。英国在住。



編集者注: これは、シンガポールで開催された「造船へのコンピュータの応用に関する国際会議 2017 (ICCAS)」でのキンモ サルミのプレゼンテーションです

キンモ サルミ

競争力のある造船所とは

パネル ラインを Intergraph Smart® Production Powered by NESTIX と Intergraph Smart 3D で最適化

建設業者が生産/組立施設を遅滞なく予算内で引き渡すには、プロジェクト設計の迅速な承認が必要です。

これには、設計と建設にかかわるすべてのチーム間の徹底した協力が必要です。仮想現実や人工知能の他にも、生産プロセスのさらなる最適化に貢献するテクノロジーが新しく登場しています。

Intergraph Smart® Production Powered by NESTIX と Intergraph Smart 3D は、このような造船所の課題の克服、特に模型部品のディテールを細かな線で描くようなプロセスであるパネル　ラインにおいて役立ってきました。

様々なプロセスを最適化しながらも造船所間の競争は激化する一方ですが、多くの製造業者が見逃しがちなステップがあります。パネル　ラインを最適化すれば、スループットは飛躍的に改善し、全体的な品質が向上し、コストも削減される可能性がありますが、最適化ルールが明確になるような主要業績評価指標はほとんどありません。

造船所の他の機能を下支えできるようにパネル ラインを最適化するには、いくつかの要求事項を考慮しなければなりません。パネル関連のサプライ　チェーンは最適化が可能です。パネルは主に板材、防撓材、T 形鋼で構成され、これらがパネル ラインの複数の作業台で接合されていきます。

どの板材とどの条材をパネルで組み合わせるか、たとえば、どの板材をどのような溶接方法と溶接距離で接合していくかについて把握する必要があります。これにより、溶接時間の要件を見積もることができます。

最後に、オフセット マージンを含む板材の完全なジオメトリや、パネルとパネルの接合方法を把握する必要があります。ここからは、Smart　3D　などのナレッジ設計システムを使用して、最終的なパネルの切断輪郭線を形成したり、面取り情報を追加していくことができます。

板材や条材の切断プロセスを把握しておくと、パネル ラインの最適化に役立ちます。必要な部材がいつ準備できるかを把握することが重要だからです。パネルが必要になる日時を把握すれば、部材生産のバックワード スケジューリングにより、パネル　ラインのスケジュールの最適化が可能になります。

パネル ラインの最適化

最適化の　4　つの判定基準は、リードタイム、遅過ぎ、早過ぎ、分散です。これらのパラメータは、各種機能を最適化して、効率的で無駄のないジャストインタイム生産を実現することを目的とします。

リードタイム:　可能な限り最短の時間でパネルを製作してスループットを最大化できるように、パネル　ラインのパネルを手配します。

遅過ぎ: 完成が遅過ぎるパネルがないように、パネルの順番を決定します。

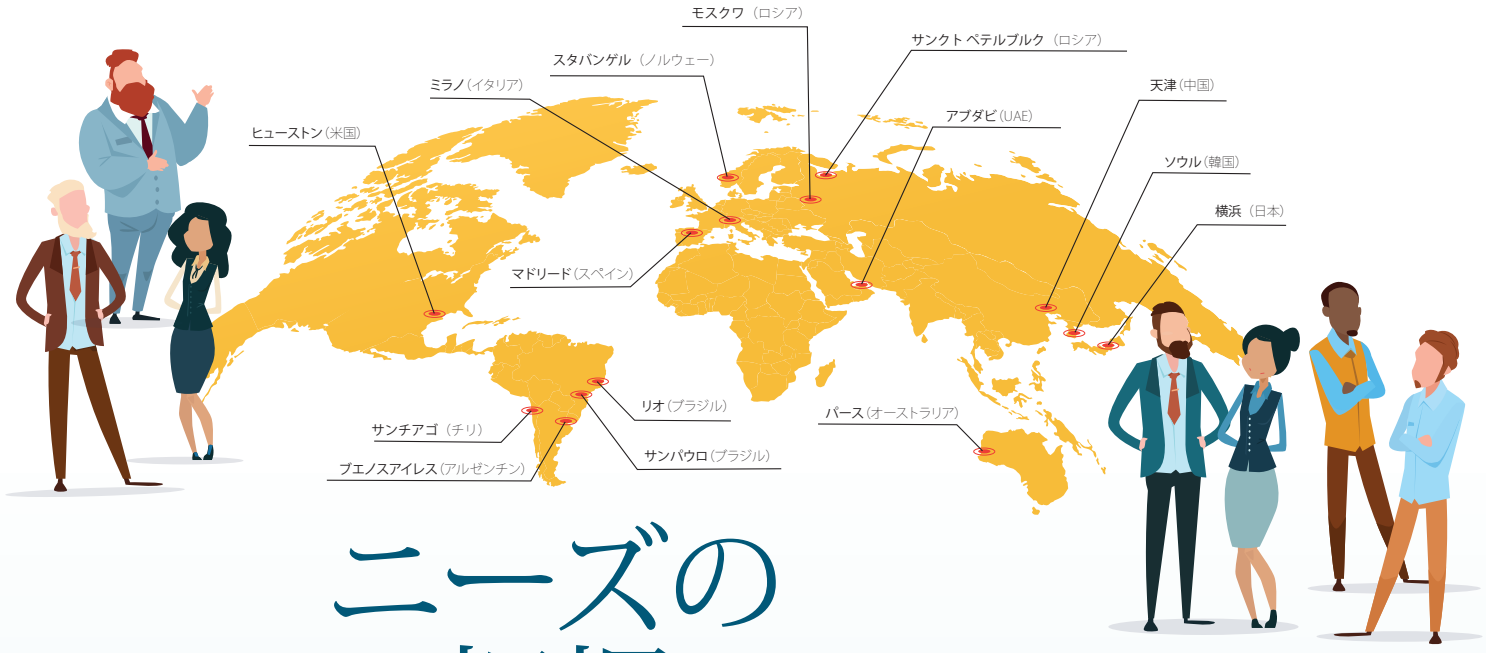
早過ぎ: 完成が早過ぎるパネルがないように、パネルの順番を決定します。これにより、モジュール組立の待ち時間を最小化します。

分散: 在庫になっている板材と条材の待ち時間をパネル製作時間に合わせて最適化し、同期性を高めます。

最適化パラメータどうしを調和させるには、加重値にするのがベストです。望ましいパネル最適化パラメータの組み合わせは、パネル　ラインごとに異なります。これらのパラメータの調整が必要になる場合もあります。パネル最適化はパネルの種類自体に依存し、また船舶の設計が異なれば、望ましいパネルの組み合わせも変わるからです。■

» hexagonppm.com/go/smartproduction

キンモ サルミは Hexagon PPM のビジネス開発コンサルタントです。シンガポール在住。



ニーズの把握

サラ ギデンス

国際的な建設業懇談会
将来に向けたクライアントのご意見

2017 年後半に、Intergraph Smart® Construction の専門家たちが、オーストラリア、日本、韓国、中国、スペイン、イタリア、ロシア、ノルウェー、米国を訪れて、最も差し迫ったプロジェクト業務についてお客様と意見を交わしました。

各イベントには、電力、石油ガス、エンジニアリング、調達の各産業分野から平均 20 社のクライアントが集まり、詳細な意見交換の中で皆様にその経験を披露していただきました。

懇談会において、Hexagon PPM は、地域的な課題や業界の課題を真に理解するための意見交換を進めました。PPM のグローバル建設業チームのメンバーは、AWP (Advanced Work Packing)、BIM (Building Information Modeling)、LEAN、実装課題などの最良事例を交えて、参加者からの質問に答えました。

参加者の皆様には、それぞれの企業やプロジェクトにとって最重要と感じていた建設関連の事柄に関して共通の理解を持っていただくことができました。

「これにより、Hexagon PPM は、お客様のニーズとご要望をさらに深く理解して、お客様が成功するための計画を一層カスタマイズできるようになりました」とスコット オスキンス（PPM 建設製品担当テクニカル ディレクター）は述べています。「業界が直面する課題をさらに深く理解することにより、当社はさらに適切なサポートをお届けできるようになります。」

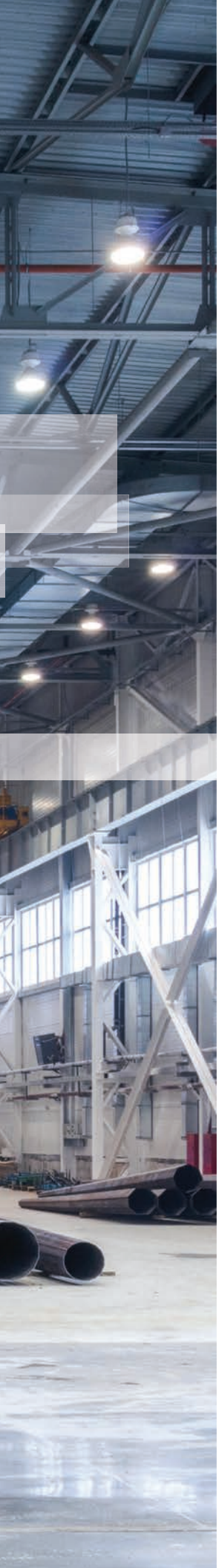
「Hexagon PPM の建設管理チームは、クライアントに固有の課題を把握するために耳を傾け、その組織で成功を収める方法を理解していただけるように努めました。」

2018 年には、PPM の懇談会イベントをブラジル、チリ、コロンビア、アルゼンチン、アラブ首長国連邦に広げ、引き続き全世界で建設専門家による意見交換を続けていきます。

「この新しいアプローチは非常に興味深いものです」とジョゼ カルロス ブエノ カント（スペイン Hexagon PPM のプロジェクト マネージャ）は述べています。「このプレゼンテーションでは、製品に捉われることなくお客様のニーズについて意見を交換することで、当社がご提案する内容をさらに深く信頼していただけることと思います。これは、本当に生産的です。」

サラ ギデンスは、Hexagon PPM のグローバル マーケティング プログラム マネージャです。 米国アラバマ州ハンツビル在住。

Sihy Finland が 生産性向上と成長のために Spoolgen を活用



Sihy Oy は、フィンランドのナーンタリに本社を置くパイプ製造業者です。産業用パイプラインの製造に特化しています。その顧客基盤には、造船、プロセス、石油化学などの産業を中心とする国際的な大企業が含まれています。

課題

Sihy Oy は、従来のドキュメント ベースのワークフローから、データ中心の自動化されたワークフローへの移行を希望していました。それには、工場内機械へのすべての 3D モデル データの転送や、生産の計画、管理、制御を行う社内システムへのデータの供給が含まれました。

同社の顧客である造船所からは図面が提供されますが、その造船所からは、Hexagon PPM Isogen® PCF フォーマットで電子的に配管データを生成すると伝えられました。最近PPMは、すべてのソフトウェアベンダーが PCF フォーマットを使用できるようにしたことから、主要なほとんどの設計システムでこのフォーマットがサポートされています。Sihy が調べたところ、SmartPlant® Spoolgen® はこの電子データを自動的に処理して、工場や社内ソフトウェア システムで必要になるレポートや成果物を生成できることがわかりました。

ソリューション

Sihy は、Spoolgen のバッチ処理機能を使用して PCF ファイルの処理を自動化しています。このバッチ処理は、パイプの 3D ジオメトリを抽出して、社内データベースアプリケーション Sihy PipeCloud に転送するように構成されています。これにより、作業プランナーは、現在の作業の概要を確認し、類似したパイプをまとめて作業パックを作成することにより、機械を効率的に使用することができます。

Spoolgen は、HGG プラズマ切断機への入力ファイルも生成します。 入力ファイルは、必要なときに使用できるようにデータベースに格納されます。オペレーターが作業パックからパイプを選択すると、切断機を制御するコンピュータに自動的にインストラクションが読み込まれます。機械インストラクションをオフラインで準備できるため、作業現場でのプログラミングは 不要になります。

Spoolgen からの重要な出力として、3 つ目にベンド レポートがあります。ベンド レポートは、曲げ機を制御するために数値制御インストラクションに変換され、作業現場に供給されます。 やはり、オペレーターが手動でデータを入力する必要はありません。

「デジタル化によって生産性が向上したことから、さらなる展開が可能になりました」と Sihy 社 CEO のアンリ ハイヴァリネン氏は述べています。

作業計画のエラーが 50 パーセント減少したという、注目すべき報告があります。

「生産を簡単に拡大、縮小できるようになりました。計画を合理化することにより、管理チームが事業の改善と成長に当てる時間を確保できるようになりました」とハイヴァリネン氏は語ります。

Sihy 社の生産管理部長であるアンリ ハイヴァリネン氏は、「Spoolgen と社内ソフトウェアの統合により、機械工具をオフラインで自動化することが可能になり、当社の切断機や曲げ機には作業現場でのプログラミングが不要になりました」と付け加えてくれました。

Sihy 社は、Hexagon PPM と協力してさらに自動化を推進し、競争力を維持することを計画しています。

Hexagon PPM の子会社 Alias Ltd. の業務執行取締役で、配管アイソメ図のスペシャリストであるディビッド マイオールは、「これは、先進的な企業が当社のツールを使用して作業方法を改善した非常によい例です。ここで行われたことは、すべてのパイプ製作工場で実現可能です」と語っています。■

» sihy.fi

ジム エドワーズは、Hexagon PPM の製品マネージャです。英国在住。

再検討 再編成 再調整

データ中心型 ソリューションによって 静かに変貌する建設業界

この新しいテクノロジーの時代に、
世界は急速に変貌し、あらゆる種類の
進歩が生み出されつつあります
デジタル化の時代が今ここに

産業界は、これらの進歩に投資して自社組織の価値を高め、利益を増大させる方法を貪欲に求めています。これらの進歩によって製造業に革命が起こり、ロボットやデータのデジタル化を通して作業プロセスが合理化され、生産性が大幅に改善するのを我々は目の当たりにしてきました。

建設業は、今、製造業と同様の改善を達成するためのテクノロジーを、強い決意を持って模索しています。多くの企業が、データ中心の完全なデジタル化環境に移行しようとしています。

しかし、この新たな取り組みにより、建設業界に古くからある問題が露呈しています。データと情報を解き放ち、自由に共有して情報に基づく意思決定を行えるようにすることにより、様々な部門や組織の間に存在する壁が壊れようとしています。

デジタル時代への業界移行に伴い、作業者は、自分たちの作業プロセスを含めて、古いやり方の多くが全体の目標に向かって総合的に統制されていないことを理解し始めています。作業プロセスの見直しと再構築が必要です。

したがって、組織がその価値を高めるためのテクノロジー ソリューションを探して使用する過程をたどる間に、どこに問題かあるのかがそのテクノロジーによって自ずと明らかになってきます。

事業計画を再検討し、再編成し、再調整する必要があります。テクノロジーを採用すること自体にも価値がありますが、この副作用によって別次元の価値がプロセスに付加されます。

それはもう始まっています。

マイケル バス

人 プロセス テクノロジー

AWP はこの 3 要素をフル活用してプロジェクトを成功に導く

2009 年に Intergraph Smart® Construction が世に出て以降、当社はお客様が AWP (Advanced Work Packaging) を実装するお手伝いをしてきました。AWP を使用することで、お客様には、当社製品の設計ツールや資材/コスト管理の一式をより一層活用していただけるようになります。

この方法論をプロジェクトの初期段階で適用することで、正しい人員、プロセス、テクノロジーが組み合わされます。

AWP は、建設プロジェクトの検討事項や専門技術に対する初期段階の取り組みに、本当の意味で構造化された方法と作業プロセスを提供します。これをエンジニアリング設計、プロジェクト管理、サプライ チェーン、そしてこれらに関連するプロセスに導入する事により、スコープとコーディングを管理し、プロジェクトの構築方法や建設時期に合わせて成果物の優先順位を設定して、プロジェクトの効率を向上されることができます。

組織の生産性曲線

2016 年に開催された Construction Owners Association of Alberta (COAA) の Best Practices Conference において、組織の生産性曲線が示されました。この概念は、オーナーのチーム メンバーに、自分たちが今どの位置にいるか推測させ、この生産性曲線を駆け上るように集中的に努力することを迫ります。

しかし、オーナー側で内省的な分析を行うことなく EPC 企業やその下請業者をただ鼓舞するだけでは、得られる成果は限定的です。

COAA 2016 BEST PRACTICES から

PPM の PROJECT DELIVERY ADVANTAGE における全体的目標は、お客様がこの生産性曲線に沿って最高点に到達するまで支援することです。

早期の取り組み

3D モデルの可視化と Smart Construction へのシームレスなインテグレーションを組み合わせた高度な統合は、プロジェクトに対する一元的な共通認識をもたらすことで、部門間だけでなく、ジョブの早期プロジェクトフェーズから、プロジェクトのプランニングとパッケージングの指針を定めることができます。

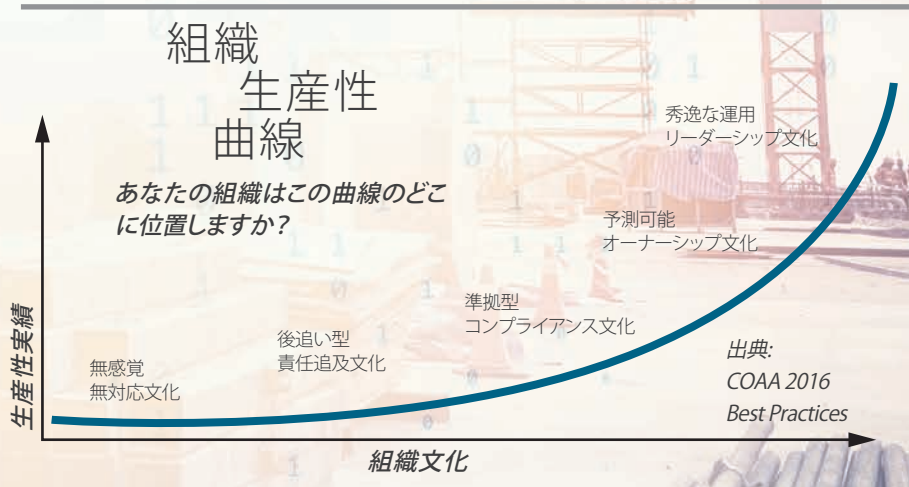
この過程で、見落としや重複あるいはプロジェクトの実行中や引き渡しの際に明らかになるかもしれない現象を各ステークホルダーでよく把握できるようになります。

3D モデル中心のエンジニアリング設計は、多くのシステムに結び付けて、下図に示すように AWP プロジェクトを成功に導きます。次のような重要なプロジェクト計画にその効果が及びます。

- プロジェクト実行計画
- 建設実行計画
- 資材管理計画
- 図書管理計画
- 建設工程
- 完工と引き渡し

» hexagonppm.com/go/smartconstruction

マイケル バスは、Hexagon PPM のグローバルビジネス開発担当上席副社長です。米国アラバマ州ハンツビル在住。



スコット オスキンス

指数的 増加

なぜ 4D/5D についてもっとよく知っておかなくてはならないか

Picture is worth a thousand words. (1 枚の絵は 1 千語に匹敵する/「百聞は一見に如かず」) この諺が作られた当時、これは 2 次元の絵のことを指していました。

それが今日になると、3D モデリングだけでなく 3D のアニメーションもあり、これは 4D と呼ばれています。さらに、3D モデルにコストデータやパフォーマンス データを重ねると、いわゆる 5D になります。

この 4D/5D の情報はいくつの言葉に匹敵するのでしょうか。

それは指数的な数になります。

これまでも常に存在していたデータの潜在的な可能性が解き放たれ、プロジェクト内で発生している事柄に関して優れた知見が得られるようになりました。Intergraph Smart® Construction は、データを取り出してアニメーション化するための機能を提供し、さらに大きな価値と利益をお客様にご提供します。

経営陣は、プロジェクトが生み出す大量のデータを単純、明快、簡潔な方法で表示することと常に格闘してきました。それが今や、データの可視化とアニメーション化により、膨大な 2D レポートやデータに溺れることなく、より簡単にデータを処理できるようになりました。

したがって、プロジェクトの近代化によってデータが増え続けるに伴い、関連する情報を抽出可能であることが必要になります。データの可視化だけでなく、アニメーション化も加わった今、これに優る方法があるでしょうか。ないのであれば、データが何を意味しているのかを見定めることができない限り、プロジェクトはほとんど役に立たないデータであふれかえるだけになります。

もう 1 つの問題として、経営陣がこのデータの取捨選択に忙殺されてその明確な把握にまで至らず、正しい判断をタイミングよく下せなくなることがあります。

最も重要なことは、Smart Construction から提供されるような 4D/5D のアニメーションや可視化を実現するためのテクノロジーを除けば、– ほかにプロジェクトにデータ要件がないことです。データは常に追跡され、存在してきました。我々は今、その可能性を解き放とうとしているだけです。

したがって、お聞きしたいのは、「目の前にある可能性を解き放ちたくはないのですか」ということです。

» hexagonppm.com/go/smartconstruction

スコット オスキンスは、Hexagon PPM の建設製品担当テクニカル ディレクターです。米国アラバマ州ハンツビル在住。

BY ADAM GOLDFARB

INTRODUCING ... EcoSys 8

企業のプロジェクト パフォーマンスを 最大化

Hexagon PPMは、EcoSys™ 8のリリースにおいて、プロジェクトのライフサイクルを管理するためのビジョンを拡張しました。これは、プロジェクト管理を超えて、完全に統合化された最新のプラットフォームですべてのプロジェクトを識別し、定義し、実行し、計測し、リサイクルすることを保証します。

EcoSys は、ダイナミックなプロジェクト エコシステムを管理するために必要な総合的な組織全体像を提供すると共に、ポートフォリオ管理からプロジェクト管理、契約管理までの成果と利益を最大化できるようになりました。

EcoSys Projects は、プロジェクトを遅滞なく予算内で完了させるワールド クラスのプロジェクト管理機能を提供し、EcoSys Portfolios は、プロジェクトの選択とリソースの割り当てを組織の目標に整合させます。新しいベンチマーク機能は、将来のプロジェクトで活用するためのデータを自動的に取得し、これをプロジェクト テンプレートの作成、予測分析の推定方法や実施方法の改善に役立てることができます。

プロジェクトで大きな成功を収めるには、入札・決定から管理・完了まで、継続的に連携が取れている必要があります。効果的な契約管理は、欠くことのできない連携の一環です。EcoSys Contracts によって効率的にデータを共有できるようになり、また契約管理の可視性をさらに高めることができます。

オーナーから請負業者、下請け業者までが一元的に動的な契約義務を管理し、情報交換することで、すべての関係者が事前に、またプロジェクトのライフサイクルを通して、コストやスケジュールへのインパクトを確実に理解し、共通認識を得ることができます。

EcoSys 8 は、エンタープライズ ソリューションとして定評を得ていますが、同時に個別プロジェクトや中小規模の組織にも迅速に実装することができます。Portfolios、Projects、Contracts の 3 つの機能をすぐに使用できるため、EcoSys 8 を 45 日以内に完全に実装して稼働させることができます。

» ecosys.net
» hexagonppm.com/ecosys

アダム ゴールドファーブは、Hexagon PPM の EcoSys マーケティング ディレクターです。米国ニューヨーク州ニューヨーク在住。

EcoSys Portfolios

プロジェクト ポートフォリオ管理 (PPM): プロジェクトの識別/優先順位設定、ステージゲート、投資計画、資金管理、リソース管理、プログラム管理、ベンチマーク、組織の予算

EcoSys Projects

プロジェクト管理: 投資計画、評価、予算、予測、変更管理、リスク管理、キャッシュ フロー、追跡、進捗評価、人員計画、収益管理、トレンド

EcoSys Contracts

契約管理: プロジェクト管理と統合された契約管理、RFI、サブミッタル/トランスミッタル、支払い申込書、追跡（問題、安全項目、パンチ リスト、蓄積知識、議事録）

CH2M が EcoSys を採用

もっと清潔で健康的なテムズ川を 今後 100 年のロンドンのために

CH2M は、50 か国の 5,000 社の企業にコンサルティング、設計、建設、運用のサービスを提供するグローバル　エンジニアリング企業です。

本社はコロラドにあり、年間収益は　54　億ドルです。同社は、ビジネス　グループごとに異種のプロジェクト実行システムを使用していたため、エンタープライズ　プロジェクト管理ソリューションを採用して、プロジェクト　パフォーマンスを目に見える形にしたいと考えていました。反復できないその場限りのソリューションに資金が浪費されてきました。

CH2M　は、業界を幅広く調査した後、EcoSys　Enterprise　Projects Performance　ソフトウェアを採用して、組織的なベスト　プラクティスの標準化と自動化を行い、また優れた予測と賢明な意思決定を行うために必要な情報を構築しました。

テムズ トンネル

EcoSys　は、現在、CH2M　のいくつかの主要プロジェクトで使用されています。その中には、テムズ川潮路トンネル排水プログラムが含まれています。これは、ロンドン市内の河川の生態系を変化させ、少なくとも今後 100　年間は使用できる下水処理システムを同市にもたらす計画です。

CH2M　は、トンネルや下水管理の経験を活用して、このプロジェクトのエンジニアリング、設計、実行を統括しました。同社は、予算策定、予測、変更管理、進捗管理、収益などの実績管理のほか、最も重要なこととして、最新のデータを適切なタイミングで報告するために、EcoSys を使用しています。

潮路トンネル　プロジェクトを成功に導くことに加えて、エンタープライズ　プロジェクト管理は、公共事業から交通、上下水道、環境、原子力、エネルギー、産業まで、CH2M　が手掛ける様々なプロジェクトにインパクトを与える能力を持ちます。

CH2Mは、企業全体の全プロジェクトに EcoSys を展開する計画です。CH2M が EPC 業界全体のプロジェクト管理基準を上げているように見えることから、このソリューションは同社にとって差別化要因になるだろうと考えられます。

問題点

プロジェクト コストやスケジュール実績には、企業全体のサマリ　データを使用できませんでした。複数のシステムに重複してデータを入力すること、また手作業のレポートの作成に時間がかかることから、プロジェクト管理プロセスが非効率的でした。

ソリューション

CH2M は、エンタープライズ プロジェクト管理テクノロジー プラットフォームとして EcoSys を選択しました。当初は EcoSys Projects の広範な組み込み機能を活用して迅速に成果を上げ、現在では CH2M の大部分の要件に対応しています。

機敏な開発プロセスと EcoSys 固有の構成可能性に基づき、ワークフロー、レポート、およびダッシュボードに対して、時間の経過に伴って発生する増分的な変更を簡単に行うことができます。このソリューションは、企業全体に標準を提供すると共に、規模の大小にかかわらず各プロジェクトのニーズを満足する柔軟性を持つスケーラブルなプラットフォームです。

このソフトウェアと CH2M の Oracle ERP システムおよび P6 スケジューリング システムを統合することで、追跡や承認の機能が向上し、変更管理規範を強化することができます。

利点

CH2M は、プロジェクト パフォーマンスの可視化を高める事を標準化する事で、いくつもの利点を実感しています。EcoSys によるプロジェクト データの統合化とレポートの自動化により、かなりの人員がレポートの作成から実質的なプロジェクト管理分析に移行しました。

主要業績評価指標（CPI、SPI、TCPI など）を使用して分散分析を行い、先行/早期警告指標を提供することで、プロジェクト マネージャが是正処置を取ることができます。また、EcoSys は複数のレートや通貨の単価テーブルをサポートしていることから、様々な地域にまたがってプロジェクト管理を行う際の複雑性が緩和されます。

複数のプロジェクトやポートフォリオの全体に対するトレンドと課題を識別し、過去の教訓を現在、そして将来のプロジェクトに一貫して適用できるようにします。また、統合化データ、ベスト　プラクティス方法論、what-if シナリオ計画を使用して、より正確な予測能力を提供します。■

» ecosys.net

アダム ゴールドファーブは、Hexagon PPM の EcoSys マーケティング ディレクターです。米国ニューヨーク州ニューヨーク在住。

キー ポイント*

39M	干満のあるテムズ川に流される年間 3,900 万トンの汚水の処理事業を支援
100	下水処理能力を強化して、少なくとも今後 100 年間は対応可能な下水処理システムをロンドン市に保証
25kM	ヨーロッパで最も深いトンネルを建設 - 深さ 65 m 以上、長さ 25 km 以上
3x	テムズ川の水運量を 3 倍に増やし、ロンドンの河川経済に新しい息吹を吹き込む

** 引用: www.ch2m.com*

スキャンと データフィケーション

Hexagon PPM 3D 設計ソフトウェアによってLeica Geosystems のスキャナが「真のリアリティ」を獲得

素晴らしい明瞭性 その可能性は無限

プロジェクトの品質は、プロジェクトが開始された時から始まります。

数十億ドル規模の産業設備を維持管理するプロジェクトでは、ほんのわずかなミスも、即座に巨額の経済的インパクトとして跳ね返ってくる可能性があります。

巨大な複雑さの塊のようなプロジェクトが、数万の仕様書を使用して、エンジニアリングとコンプライアンスによって進められます。そのため、デジタル リアリティを作成してプロジェクトをシミュレーションすることは、期間と予算を守る上で決定的に重要な意味を持ちます。

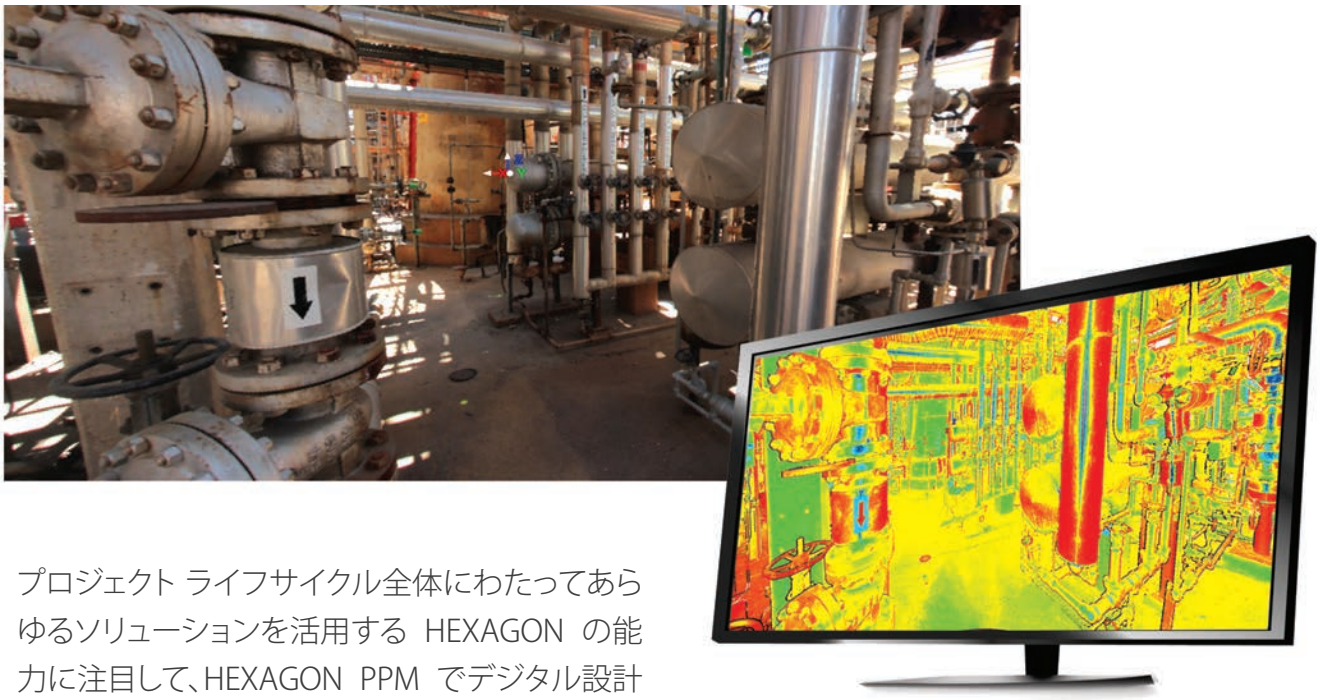
CEPSA は、このことを理解しています。

同社は、総合エネルギー企業として石油/天然ガスを探査/生産し、スペイン、アルジェリア、コロンビア、ペルーで事業を行っていますが、3 年前に、設備をデジタルにキャプチャしてデジタル世界に融合するという、戦略的なプロジェクトに着手しました。

プロジェクト ライフサイクル全体にわたってあらゆるソリューションを活用する Hexagon の能力に注目して、Hexagon PPM でデジタル設計を、Hexagon Geosystems でリアリティ キャプチャを行いました。

CEPSA は、これによってデジタル プラントを手に入れました。

最初のステップは、すべてを「データフィケーション」して、資産の詳細を理解することでした。そのために、数千回のスキャンを



プロジェクト ライフサイクル全体にわたってあらゆるソリューションを活用する HEXAGON の能力に注目して、HEXAGON PPM でデジタル設計を、HEXAGON GEOSYSTEMS でリアリティ キャプチャを行う

行って設備全体をキャプチャしました。

新しい Leica Cyclone REGISTER360 を使用して、他のどの製品より極めて高速、完全かつ自動的にスキャン結果を融合できるようになりました。

素晴らしい明瞭性があり、その可能性は無限です。

CEPSA の配管部門責任者であるパトリシア チャコン サンジネ氏は、「PPM のソリューションは当社に質的飛躍をもたらし、産業プラント設計の最前線に押し上げてくれました」と語っています。

このテクノロジーにより、プロジェクトの1～2パーセントが節約されます。これは、1 億米ドル以上の投資プロジェクトでは巨額の節約になります。

「市場における当社の地位はさらに確固としたものになりました。3D ポイント クラウド処理テクノロジーの幅広い普及を妨げているいくつかの大きなボトルネックに対処しました」と、Leica Geosystems のビジネス開発担当副社長、ファイーム カーンは述べています。

「これらのボトルネックには、処理時間の長さ、自動化の欠如、品質管理機能の欠如、作業の複雑さそのものなどがあります。Cyclone REGISTER 360 を使用すると、簡単なドラッグ ドロップ ゴー機能によって最大 20 倍高速に登録を行うことができます。また、品質管理機能が製品の中心に組み込まれています。」

自由なローカル言語で登録を開始して、モダン、ビジュアル、シンプルなワークフローで最終成果物を作成できます。

スキャンを実行した後は、Intergraph Smart® 3D、SmartPlant® Review – などの Hexagon PPM ソリューションを使用して、ポイント クラウドと設備の現在の設計を融合することで、この真のリアリティに近づくことができます。

このようにして、CEPSA は、設備の保守を強化し、安全性、収益性、コンプライアンスを高めることができました。

>> hexagonppm.com
>> hexagongeospatial.com

ジーザス ボネット エデッサは、Leica Geosystems の市場区分マネージャです。スペイン バレンシア在住。

… ビジネスの可能性

Hexagon の年次産業横断的総合技術会議が 2018 年6 月 12 日から 15 日まで、世界中から数千のビジネス リーダーを集めてラスベガスで開催されます。

HxGNLIVE2018が、再びTheVenetianLasVegasで開催されます。この会場では、すべての基調講演、セッション、トレーニング、ネットワーク イベントが 1 つの屋根の下で行われます。また、会議、展示会、夕食会などに柔軟に使用できる 20 万平方メートル以上のスペースが用意されています。

Hexagon PPM のソフトウェアやソリューションによるワークフローの簡素化と前例のない効率の達成に、様々な角度から焦点を当てます。早めにお申し込みなるほど、登録料はお安くなります。hxgnlive.com/2018 にてご登録をお願いします。

お聞き逃しになった内容は …

2017 年 6 月に行われた 4 日間のコンファレンスでは、ラスベガスに 3,000 人以上の参加者が集結してアイデアを交換し、スマートな変化を生み出すソリューションを探求しました。

オラ ロレン (Hexagon 社長兼 CEO) による基調講演「Limitless（無限の可能性）」により、正式にコンファレンスが開始されました。この講演は、私たちの生活、仕事、そして世界にある無限の改善の可能性に焦点を当てたものでした。

「私たちには、皆、ビジネスの可能性の中に身を置いています。そのようなレンズを通して、世界を眺めなくてはなりません」とロレンは語りました。

マティアス シュテンベルク (PPM 社長) は、その基調講演で、市場価格が変動しても事業を安定させることができるように、再現性と標準化の方法を生み出すテクノロジーを活用することを参加者に勧めました。

「産業は、まだ利用されていない可能性を発見することから利益を得ることができます。我々は、それを支援したいと考えています」とシュテンベルクは語りました。「我々と共に正確なデジタル設備を構築して、設計から建設、運用、保守、そして最後にはよりシームレスなハンドオーバーにまで活用することができます。」

Intergraph Smart® Digital Asset は、プラントオーナーのデジタル資産をプロジェクト段階で同時に構築し、その資産を後の運用およびメンテナンスで利用できるように設計された、最初のオンライン プロジェクト コラボレーション技術として導入されました。

HxGN LIVE 2017 では、ほかにも次のような発表が行われました。

- スウェーデンの建設企業であるスカンスカ社は、見積、設計、計画、スケジューリング、建設の各 プロセス要素を 1 つの強力なクラウド プラットフォームに合するために、HxGN SMART Build を使用する予定です。
- インフラおよび再生可能エネルギー プロジェクトのリーダー企業である ACCIONA Industrial 社は、発電所プロジェクトの資材管理をグローバルに改善するために、Intergraph Smart Materials（Intergraph Smart Cloud 上でホスト）を導入する予定です。
- ヒュンダイ エンジニアリング社は、設計者間のコミュニケーション不足によるコストの増加をなくし、精度を向上させるために、Intergraph Smart Enterprise Portal を使用する予定です。
- 韓国のトサン重工業（DHIC）は、5大陸での電力プロジェクトの生産性を向上させるために、Intergraph Smart Construction を選択しました。

» hexagonppm.com/hexagon-conferences

表彰 & 買収

> *DSTは、PPMがどのようにしてビジネスの発展を継続させているかを示す一例です。PPMは、買収を積極的に行うことで、ソフトウェア ソリューション ポートフォリオを拡大し、クライアントの生産性をさらに高めています。*
>
> **Hexagon PPM 社長**
> **マティアス シュテンベルク**

DST COMPUTER SERVICES が PPM 傘下に

Hexagon PPM は、スイスのジュネーブに本社を置く DST Computer Services S.A. を買収しました。同社は、製造工場、発電所、原子力船、原子力潜水艦などの設計や保守に使用される業界トップの配管応力解析ソリューションを長年開発してきました。

DST Computer Services と同社の主力ソフトウェア PIPESTRESS を買収したことで、PPM が現在提供している配管解析ポートフォリオがさらに充実し、新たに原子力クラスの配管も含めて、より多くの設計コードをサポートできるようになりました。

スイスのスタッフは、引き続きDST Computer Services の社員として残ります。同社の従業員は、業界の規約・標準化組織に積極的にかかわっており、ライセンシーと密接に連携して、今日のエンジニアリングのニーズや要件を満たす革新的なソリューションを開発しています。

PIPESTRESS は、最先端のグラフィカルなプリ/ポスト プロセッサ Editpipe と統合され、統合後のソリューションは「PepS」の名前で販売されます。PIPESTRESS は CAESAR II® の中立ファイルを読むことができるため、PIPESTRESS を使用して CAESAR II モデルを分析できます。

AUSTRALIAN BUSINESS AWARDS で PPM が受賞

Hexagon PPM は、Australian Business Awards で 3 年連続の Employer of Choice (EOC) を受賞しました。

2017 EOC 表彰式では、先進的な職場を実現して社員の能力を最大限に引き出し、社員の募集、採用、定着率において優れた実績を示した組織が表彰されました。

フランツ クフナー（Hexagon PPM アジア太平洋担当上級副社長）は次のように述べています。「Hexagon PPM が 3 年連続で Employer of Choice として評価されたことを誇りに思います。この賞は、多様性の受容と承認を重視する当社の強い文化の証です。この文化は、オーストラリアだけでなく、世界レベルで当社の人材戦略に反映されています。」

「変化が激しく、競争が激化している時代には、組織がトップ クラスの競争力を維持する上で、革新的な人材管理がますます重要になってきています」と、Australian Business Awards のプログラム ディレクターであるタラ ジョンストン氏は述べています。

ジョージア州のエンジニアがトップレベルの資格を取得

ディビッド キー（PPMのジョージア州ノークロス支社品質保証エンジニア）が、米国機械学会 (ASME) 原子力品質保証 (NQA-1) 主任監査員の資格を取得しました。このトップレベルの資格を取得できた Hexagon PPM 社員は、ディビッド キーでまだ 2 人目です。

キーは現在のグループで 20 年間勤務しており、GT STRUDL® と CAESAR II® の NQA-1プログラムの保守と開発を担当しています。外部クライアント監査では PPM を代表する立場にあり、内部監査も担当しています。

NQA-1 は、米国の原子力施設の原子力品質保証標準です。この標準は1979年にASMEによって作成され、高く評価されています。以降も改善が重ねられ、原子力発電所や核燃料処理工場で連邦規則を実施するための主要な標準の1つになっています。

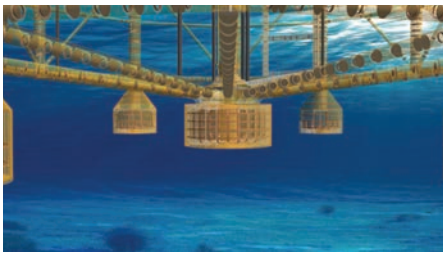
! より詳細な情報は、ウェブ サイト版でご覧になれます。

Congratulations Hexagon PPM 受賞社

ゴールデン バルブ賞：

3D 設計・視覚化ソリューション ソフトウェアの最も革新的で洗練された使用に授与

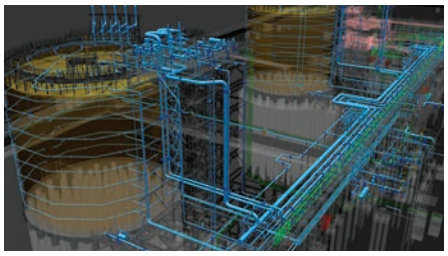
グランプリ
SmartPlant® ソフトウェア開発チーム | Luoyang Petrochemical Engineering Co. Sinopec（中国）



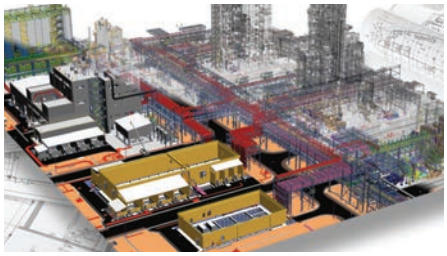
審査員賞
オフショア：ヤン ジュン、ワン ユー、ニエ シュウジュン、リー シュアン、ムー グオチン | Chinese Institute of Marine & Offshore Engineering HB. Co., Ltd.（中国）- *作品*

審査員賞
オフショア：ホセ カンチカ | Inelectra S.A. C.A.（ベネズエラ）- *作品*

動画
第 1 位：ジー ヤン パーク | Hyundai Engineering Co., Ltd.（韓国）- *作品*



専門別部門
第 1 位：シュリラン ヴェーダンチ | Linde Engineering India Pvt. Ltd.（インド）- *作品*
第 2 位：シェリフ エルガンディ | PGESCo（エジプト）
第 3 位：ワン ジェ | Sinopec Petroleum Engineering Corporation（中国）



複雑なビジュアル部門
第 1 位：SmartPlant ソフトウェア開発チーム | China Huanqiu Contracting & Engineering Co.（中国）- *作品*
第 2 位：ジュ ヨン イム | Samsung Heavy Industries（韓国）
第 3 位：サンジェイクマール サーバイヤ | Linde Engineering India Pvt. Ltd.（インド）

フォトリアリズム部門
第 1 位：シュー ジェンおよびリ メン シュン | China Sinogy Electric Engineering Co., Ltd.（中国）- *作品*
第 2 位：ウィリアム M. フロンハイザー | Selas Linde North America（米国）
第 3 位：エンジニアリング情報 管理チーム | Santos（オーストラリア）

ここでは、ゴールデン バルブ賞佳作受賞社をご紹介します。

フォトリアリズム部門 - *佳作*
ウィリアム M. フロンハイザー | Selas Linde North America（米国）
チェン メンギャオ | Sinopec Ningbo Engineering Company Limited（中国）
複雑なビジュアル部門 - *佳作*
サン フン リムおよびオク ギル パーク | Samsung Engineering Co., Ltd.（韓国）
プラント EPC システム チーム | SK Engineering and Construction Co. Ltd.（韓国））
専門別部門 - *佳作*
Intergraph Smart® 3D アプリケーション チーム | East China Engineering Science and Technology Co., Ltd.（中国）

プラチナ パイプ賞：

最も創造的なオートメーションのアイデアに授与

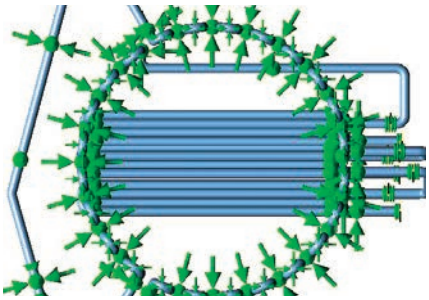
エンジニアリング/スケマチック
第 1 位：ジョージ エンリケ チョイ ペルニー | Amec Foster Wheeler（英国）
第 2 位：プレドラグ ヴァシック | Fluor Canada Ltd.（カナダ）
第 3 位：ブライアン ペティ | Burns & McDonnell（米国）
佳作：ヘ センリン | Hangzhou Turning Energy Technology Development Co., Ltd.（中国）

INTERGRAPH SMART® 3D
第 1 位：ツイ ドンジおよびワン ペン | China Tianchen Engineering Corporation（中国）
第 2 位：ホシク ジ | Samsung Heavy Industries Co., Ltd.（韓国）
第 3 位：フー グオレイおよびオウヤン シュアイ | China Tianchen Engineering Corporation（中国）
佳作：ケビン ドゥモンテ | Amec Foster Wheeler（英国）

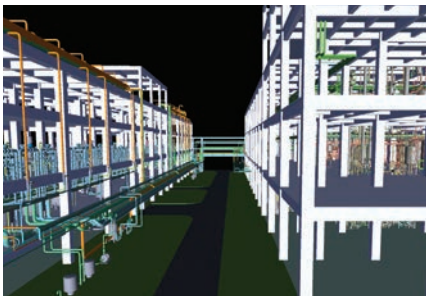
SMARTPLANT® REVIEW
第 1 位：三輪哲也 | 東洋エンジニアリング株式会社（日本）
第 2 位：サーフェス システム エンジニアリング | Petrobras（ブラジル）
第 3 位：ケビン ドゥモンテ | Amec Foster Wheeler（英国）
佳作：3D R&D センター | SNERDI（中国）

ドライバー オブ サクセス賞：

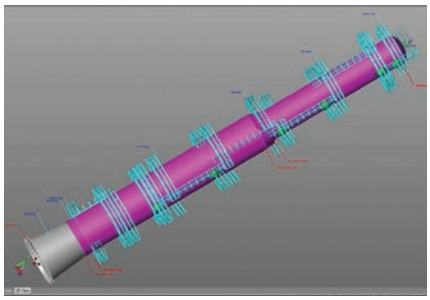
CADWorx® & Analysis Solutions の最も先進的な使用に授与



CAESAR II® | RISHABH ENGINEERING（米国）



CADWORX® | ZHEJING TITAN DESIGN & ENGINEERING CO., LTD.（中国）



PV ELITE® | TECNIMONT PVT. LTD.（エジプト）

優秀賞

Intergraph Smart Materials を使用した素晴らしい成果に授与

CTCI（台湾）
CTCI は、新しい Intergraph Smart Materials 8.1 モジュールを初めて展開およびロールアウトしたことにより、この賞を受賞しました。

// ぜひご応募ください //

2018 年ゴールデン バルブ賞およびプラチナ パイプ賞の受賞者は、ネバダ州ラスベガスで開催される HxGN LIVE 2018 で表彰されます。ご応募期限は 2018 年 3 月 2 日です。
応募方法については、hexagonppm.com/customer-awards にアクセスし、顧客表彰の最新情報をご覧ください。

パートナー & プロジェクト

サムスン エンジニアリング

韓国の大手エンジニアリング会社であるサムスン エンジニアリング株式会社は、中米、中東、およびアジアで実行中のアクティブ プロジェクトのための重要なエンジニアリング情報を保存するエンジニアリング データ ウェアハウスを構築するために、SmartPlant® Foundation を選択しました。

このソリューションをサムスン エンジニアリングのデータ ウェアハウスの基盤として利用することで、時間とコストを削減できます。

「設計品質を向上させる最もよい方法は、情報をタイムリーに共有することです。我々がそれを実現する上で、SmartPlant Foundationは、現在手に入れることができる明らかにベストなソリューションです」と、サムスン エンジニアリングのプラント技術センター チーム リーダーであるウォンヒ チョ氏は述べています。「リアルタイムの変更管理や強化されたコラボレーションなどの機能が役立つと期待しています。」

samsungengineering.com

ヒュンダイ エンジニアリング

韓国を代表する設備エンジニアリングプロバイダの 1 社であるヒュンダイ エンジニアリング株式会社は、設計者間のコラボレーションとコミュニケーションを活発化するために、Intergraph Smart® Enterprise Portal を選択しました。

Smart Enterprise Portal は Hexagon PPM のウェブベースのモバイル情報ハブであり、エンジニアリング、調達から建設、運用まで、設備全体のライフサイクル プロセスを完全にサポートします。ヒュンダイ エンジニアリングの設計者は、Smart Enterprise Portal で同じ 3D モデルを共有してプロジェクトを遂行することで、効率、精度、コミュニケーションの向上につなげます。

「Smart Enterprise Portal が、エンジニアリングの作業時間と共に、設計や検証にかかる時間とコストも大幅に削減してくれると確信しています」と、ヒュンダイ エンジニアリングの最高情報責任者であるミュンスー ハン氏は述べています。

hec.co.kr

スカンスカ スウェーデン

スウェーデン屈指の建設会社スカンスカ スウェーデンは、HxGN SMART Build の力を活用する予定です。

SMARTBuildを導入することで、3D/4D/5D プロジェクト データを収集・管理し、予測可能な成果を達成します。今回のパートナーシップにより、スカンスカは、デジタル建設技術を使用して生産性、収益率、顧客満足度を向上させる企業ビジョン 2020 を実現します。

これは、両者にとって大きなメリットをもたらすもので、Hexagon PPM はスカンスカと協力して SMART Build ソリューションの戦略的開発を加速していきます。スカンスカによる既存の機能の検証や製品ロードマップへのアドバイスは、次世代のグローバルな建設管理プラットフォームの構築に役立つでしょう。

スカンスカ スウェーデンの技術マネージャであるペルーオラ スヴァン氏は次のように述べています。「Hexagon とのパートナーシップにはワクワクしています。我々は、建設の新たな段階を目指すというスカンスカのビジョンに向かって共に取り組む中で、統合化された建設プロセスに移行していきます。」

skanska.com

トサン重工業

韓国のトサン重工業 (DHIC) は、5 大陸での電力プロジェクトの遂行にあたり、生産性と情報管理を強化するために Intergraph Smart® Construction を選択しました。

Smart Construction は、3D モデルなどの様々な情報源から取得した情報を組み合わせて、詳細な建設ステップ、数量、作業時間が入った正確な作業パッケージを作成する機能が DHIC を魅了しました。さらに DHIC は、Smart Construction の 4D 機能を使用して、計画された作業パッケージに対して最善の建設プロセスを検証し、労働生産性を最適化することができました。

「Smart Construction を使うと、プロジェクトの建設資材管理を強化できます」と、DHIC のエンジニアリング イノベーション チーム リーダーであるヨン ジュン リー氏は述べています。「施工量などの情報を最も正確に得られるため、より詳細な情報に基づいて判断を下すことができます。」

doosanheavy.com

ACCIONA

ACCIONA Industrial 社は、インフラ・再生可能エネルギー プロジェクトで持続可能なソリューションを提供するグローバル リーダーです。同社は、その世界規模での資材管理を改善するために Intergraph Smart® Materials を導入しました。この次世代の資材管理ソリューションのホスト環境は、Intergraph Smart Cloud になります。

ACCIONA Industrial 社は 2015 年にエンジニアリング、調達、建設 (EPC) 企業として設立され、整合性とアクセシビリティを向上させるためにクラウドベース環境での資材管理ソリューションを求めていました。Smart Materials を Smart Cloud ホスト環境で使用することは、この地域の他の大手企業からの肯定的な意見を参考にして決定されました。

現在、Smart Materials は、南アフリカのサーモソーラー CSP (集中型太陽光発電) プラントのプロジェクトで初めて利用されています。将来的には、すべての EPC プロジェクトで全社的に使用される資材管理ツールをホストするために、Smart Cloud を使用する予定です。

ACCIONA の建設部長であるハヴィエル ミヤレンゴ氏は、次のように述べています。「EPC プロジェクトの遂行は新時代に突入しようとしています。Hexagon PPM ソリューションのような、現在手に入れることができる中でも最高のテクノロジーとツールを利用することで、よりよいパフォーマンスと優れた成果を顧客に提供できると強く信じています。」

acciona-industrial.com

Vepica

テキサス州とベネズエラに本社を置く多国籍 EPC 企業である Vepica グループは、ノースダコタ州に建設されるデービス原油精製所に多数の Hexagon PPM ソリューションを選択しました。

Meridian Energy Group が所有するデービス原油精製所に対して、Vepica はヒューストン、カルガリー、カラカスのオフィス間で Intergraph Smart® 3D ワーク シェアリングを使用し、設計ツールの統合には SmartPlant® Enterprise を使用する予定です。詳細設計には、SmartPlant P&ID、SmartPlant Electrical、SmartPlant Instrumentation が使用されます。初期段階の資材管理プロセス全体には、SmartPlant Reference Data と Intergraph Smart Materials が使用されます。

Vepica の CEO であるデレク ブラックウッド氏は、次のように述べています。「このソフトウェア パッケージを使用して、私たちはすべての拠点の能力と経験を効率的に結集することができました。高品質なプロジェクト成果物を極めて競争力のある価格で予定どおりにクライアントに提供でき、プロジェクトは活気づいています。」

vepica.com

サムスン重工業 (SHI)

大手造船会社であるサムスン重工業は、Intergraph Smart® 3D を使用して、20,000 TEU を超える世界最大級のコンテナ運搬船を商船三井 (MOL) に設計しました。

この MOL Triumph 号は、全長 400 メートル、全幅 58.8 メートル、型深 32.8 メートルで、20,150 個のコンテナを積載できる超大型コンテナ船に分類されます。MOL Triumph 号は、SHI が建造を予定している商船三井の 20,150 TEU コンテナ船 4 隻のうちの第 1 番船です。

Smart 3D を使用して、詳細設計と生産設計を行い、設置据付図面と製造図面を作成し、SHI の調達チームのために部品表を生成しました。SHI は 2004 年から Smart 3D を使用しており、大規模造船プロジェクトで最大 3 か月のスケジュール短縮を記録しています。

「MOL Triumph 号の建造に成功したことが、SHI の技術的優位性と御社との長年のパートナーシップを示すさらなる証拠です」と、SHI の副社長であるムン クン ハ氏は述べています。「Smart 3D の最適化された設計機能のおかげで、期限どおりに、かつ無事故で建造を完了することができました。」

samsungshi.com

学び続ける | ニュース & 記事

いつでも最新の情報を

注目のトレーニング

> 資格認定があれば、あなたの話が正しい知識に基づいているという証明になります。
>
> *- ミッチ ハービン*
> *Hexagon PPM*
> *認定トレーニング コーディネーター*

熟練と能力

PPM の IM 資格認定には努力して手に入れる価値があります

最大の価値を得ることは決して簡単ではありません。Hexagon PPM の情報管理認定トレーニングにぜひご参加ください。

PPM の認定トレーニング コーディネーターであるミッチ ハービンが話す横で、1 週間のクラスを修了した生徒たちは、認定証を手にして誇らしげに、そして少しほっとした様子で教室を出て行きます。

「PPM で 35 年間教えていますが、試験をしなければ、参加者が何を学んだのかわからないでしょう。その先に認定があるので、生徒たちは本気で頑張ります」と、総合コース カリキュラムを作成しているハービンは言います。

「かなりハードな 1 週間です。しかし、金曜日にクラスを修了して認定されたら、自分の能力と熟練度を会社に示せたことになります。」

PPM は現在、SmartPlant® Fusion と SmartPlant Enterprise for Owner Operators (SPO) の資格認定を行っています。

クラスは、アラバマ州ハンツビルにある Hexagon PPM 本社キャンパスで実施されます。複数の従業員に対する資格認定を希望する企業は、自社でハービンの授業を 1 週間受けることもできます。1 回のクラスで最大 12 名の生徒が受講可能です。

生徒は主に、SPO や Fusion のユーザー、SDA オペレーション コンテンツ マネージャ、システム設定を行うサードパーティ パートナーです。

「資格認定を得ることで、現在の会社に対して自分の価値を上げることになり、将来の自分の市場価値をも高めます」と、世界各国でコースを教えてきたハルビンは述べています。「いくら理論を語ることができても、流行の言葉でシステムが動くわけではありません。資格認定があれば、あなたの話が正しい知識に基づいているという証明になります。」

筆記試験（参考書持ち込み不可）と実技試験に合格すると、資格（Basic または Advanced）が認定されます。

スケジュールと資格認定費用に関する問い合わせ先：
mitch.harbin@hexagon.com または bit.ly/PPMtraining

Insight マガジンのデジタル版をオンラインでお読みいただけます。プリント版にはない記事が掲載されています。zmags.com サイトから、Insight アーカイブにアクセスしてください。

bit.ly/PPM-Insight

ソーシャル メディアで PPM をフォロー

bit.ly/HexagonPPM-Blog

bit.ly/HexagonPPM-LI

bit.ly/HexagonPPM-YT

@hexagonppmJapan

@Hexagonppm_JP

今あなたは目撃する

スマート データのマジックを

どこにいても、あらゆるものを見ることができるはずです。いくつもの壁を超えて。
無数のビル群の下に。最深部にあるデータの辺境に向かって。
私たちは、3D、4D、5D のディテールがもたらす情報量と洞察に注目しているだけでなく、
想像を超える発見を求めてデータを駆使しています。

これが進歩の形。スマートな変化を作り上げる。
hexagon.com

HEXAGON
スマートな変化をサポート

©Copyright 2016 Hexagon. All rights reserved.

HxGN LOCAL 2018 開催のお知らせ

HxGN Local PPM Technical Forum

～日本インターグラフ ユーザー会～

最新技術情報とユーザー事例をご紹介
詳細はメール、Twitter、Facebookで随時ご案内

2018 年 9月7日(金) | みなとみらい パシフィコ横浜

8月上旬よりお申し込み受付開始予定

HxGN | LIVE