

## IT/OTデータ駆動のオペレーションで最新のインテリジェント デバイス管理を実現しましょう

。IIoT対応の移行パスとして—— これまでのFDTの使用環境でIIoTアプリケーションをそのままサポートできます。リアルタイムな生産見える化を図って、信頼性を向上させましょう。

////////////////////////////////////

IIoT接続を産業用オートメーションの工場に網羅することで、最新的手段を使い、インテリジェントデバイスやネットワーク、プロセスを豊富な診断情報を用いて管理することができます。

将来を考えたとき、あなたが目指すIIoT移行パスでは、必要とされる実用的なデータをエンタープライズ全体でアクセスできるよう、考慮されているでしょうか？

次世代のシステム環境を考える上で、現在のインストールベースを維持しながら将来性のあるアプリケーションを使えるようにすることが重要です。こうすることで、新規の高度な計装技術を統合することができるようになり、また、IT/OTの両方の運用に対応した新たなサービス指向の保守ビジネスモデルを利用して、リアルタイムな生産の見える化を図り、生産の信頼性を向上させることができます。

////////////////////////////////////

## これまでのFDTの使用環境を基盤として利用

主に産業界からのフィードバックがFDT技術の成長の基礎となっています。このことはFDTのバージョン1.2がリリースされ、これをベースとしたFDTデスクトップ(FDT/FRAME)の設定環境とDTM(スマートデバイスドライバ)が初めて紹介された2001年以降、変わることはありません。

FDT技術のソリューションによって、エンドユーザーは産業用制御システムの中で標準化されたデバイス管理の環境を整えることができます。そして、FDTは設定やコミッショニング、監視、診断、パラメータ設定、機器交換など、接続されているアセットの製品ライフサイクル全体にわたるユースケースを、単一の共通環境で管理することに重点を置いているため、効果的なアセット管理を実現することができます。

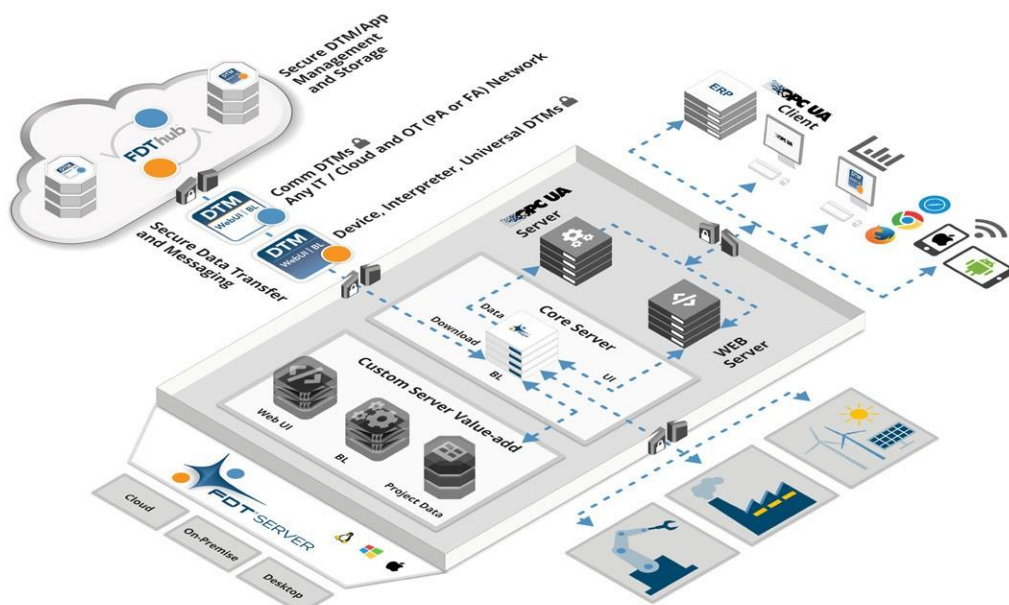
当初から、FDTはデータの一貫性を実現しており、ユーザーはアラート、ステータス情報 (NE107)、デバイス固有のパフォーマンス、およびプロセス情報に関する統一されたインテリジェントなデバイス診断を使って、プロセスを洞察することができます。

通信DTMがIT/OTネットワークまたはプロトコルの操作に対して通信チャンネルを標準化したことで、FDTはプロトコルのトポロジー(ネストされた通信)に依存することなく、端末間のデータの透過性を実現しています。このことはフィールドレベル全体にわたり、かつベンダーが提供するデバイスやそのタイプ、プロファイル表現 (DD、EDD、FDI、DTM、IODD、ESD、GSD など)、さらにプロセス、ディスクリートおよびそのハイブリッド産業にも依存しません。

FDTのオープンでスケーラブルで適応性のあるアーキテクチャによって、デバイス管理は簡素化され、オペレーターの生産性も最大限に向上します。それは、FDTのアーキテクチャが、ベンダー、ツール、システム環境、およびサービスツールなど様々な状況下ですべてのアセットを容易に習得して操作できるように、接続されているすべてのデバイスを統一した手法で統合しているからです。そして同時にすべてのデバイスのデータを一貫した方法で保存し、デバイス管理を合理化してくれます。

## 最新のFDTの統一環境(UE)がIT/OTチームに果たす役割とは

FDT標準の最新のバージョンであるFDTの統一環境(UE)はFDT3をベースとしており、分散型FDTサーバー(OPC UAサーバーとwebサーバーの機能を搭載)に進化してきました。このサーバーを利用してOTのデータを一貫性のある形でITアプリケーションへ配信し、IT側のサービスにおいても、デバイス管理、保守、データ分析等のビジネスモデルに役立てることができます。新しいFDTサーバーはクラウドやエッジ、そしてオンプレミス上でも展開が可能で、FDTのこれまでのインテリジェントデバイス管理におけるユースケースのメリットを最新のブラウザ環境でも可能としました。そして、このソリューションでサポートしているOPC UAは、フィールドレベルのデータを情報モデル化により、データを陳腐させることなく一元化し、IT/OTを統合してエンタープライズ全体における意思決定に役立てることができます。



### FDTサーバーの特長:

- ソフトウェアベース
- フィールドからクラウド
- データ中心
- セキュア設計
- プラットフォーム非依存
- ビルトインOPC UAサーバー
- IT/OTデータモデル
- Webサーバー モビリティ・アプリ対応
- ユニバーサルなデバイス統合
- サービス指向メンテナンス
- 共通コンポーネント
- FDT Hub - DTM書庫

今やプラントの重要なデータを、認証済みのFDTやOPC UA、モバイル/アプリのクライアントからもアクセスできるようになりました。このことは製造者にとって、サービスや保守のサポートの面で大きな飛躍を遂げることができます。このソリューションを使って高度にリアルタイムに診断予知ができるようになり、プロジェクトエンジニアリングの合理化と、完全なるデータ中心のアセット管理が実現できます。予知保全方法を改善することで、急なダウンタイムの低減にもつながります。

新しいFDTサーバーのアーキテクチャは、規模に応じて柔軟にIIoTアプリケーションに対応できるので、現在のインストールベースにおいても新たな段階でのデータ活用が期待できます。デバイスデータは、そのデバイスの初期のコミッショニングから取り外しまで、ライフサイクル全般にわたって一括保存されており、システムオペレーターやサービス要員はモバイル端末からサーバーを通してデバイスサービスを実行することができます。これによる変更作業はすべてオーディットレールとして一元的にトラッキングされます。このソリューションはWebをベースにしているため、シンクライアントからもアクセスでき、DCSや、PLC、その他のエンジニアリングツールのソフトウェアの更新も不要となります。

## IT/OTデータアクセスとモビリティへの対応

IIoTで接続されたマシンやデバイスへのリモートアクセスができると、革新的なオペレーションやプロセスのパフォーマンスの改善も可能となります。プラントの信頼性を高めるこれらの改善は、収益にも価値をもたらします。たとえば、予定外のシャットダウンを回避するために必要な分析ができるインテリジェント デバイスからの情報を活用した改善などです。

そのためには、インテリジェントデバイスからの診断情報を理解して使用するという文化を受け入れることと、アナログからデジタル作法への変化に労働力が対応できることが必要となります。これができれば、従業員や意思決定者が企業全体にわたって情報のアクセス、分析、および見える化を行えるので、このような動きで企業の競争力は増します。リアルタイムにデータを利用して多くの行動ができることはプラントの信頼性に加えて、安全性や品質、コンプライアンスの向上にも役立つことでしょう。

## リスク回避

オペレーションとパフォーマンスにおける信頼性の改善においては、既設のインテリジェントなアセットから得られるリアルタイム情報の必要性がますます高まります。既存のアセットであるデバイス、システム、労働力を活用しIIoTに組み入れることで、投資のリスクを低減して高いリターンを得ることができます。

ここで鍵となるのは、適切な情報を適切な人に適切なタイミングで実用的な形式で提供し、その情報を使用して潜在的な問題を回避できるようにすることです。ビッグデータと IIoT によって、インテリジェントデバイスから情報を取得することで、このことが可能になりました。現在では、アセット管理、スマート I/O、インターネット プロトコルなど、スマートアセットをスマートソリューションと統合できる多くのオプションが用意されています。

FDTのデータ中心の統合環境を展開することで、老朽化したインフラストラクチャへのアクセスを実現し、アプリケーションも将来にわたって使い続けることができるようになります。

## これから進めることは

スマートデバイスとシステムがオープンプラットフォーム上でマシンとリンクし、それらがリアルタイムで考え、学習し、反応できるようになると、オートメーションやオペレーション情報、および高度な分析による生産性向上は、IIoTによって際限なく継続していきます。今日から、次のようにFDTを導入してみませんか。

- インテリジェントデバイスのインベントリを作成し、デバイスベンダーから[FDTデバイスタイプマネージャー \(DTM\)](#)を取得します。
- システムが FDTに対応しているかどうかを確認します。そうである場合は、デバイスを選択して DTM をテストし、不足しているものを確認してください。
- まだ デバイスがFDTに対応していない場合は、FDTソリューションについてデバイスベンダーへ相談してください。無料で利用できる PACTware (FDTデスクトップソリューション) などのシングルユーザースタンドアロンの設定、およびデバイス管理ソフトウェアの選択肢もあります。FDTはスケーラブルで様々なユースケースに対応できます。PACTware 6.1は、すべてのDTM世代 (FDT3、FDT2、FDT1.2) およびその他のデバイス表現に対しても完全な下位互換性をサポートしています。

## FDT をご存知ですか？

FDTは世界的に採用されている標準 (IEC 62453、ISA/ANSI 103、および GB-T 29618-2017) です。業界の主要なシステムおよびデバイスベンダーがこの標準をサポートして、自身の製品にFDTを採用して展開しています。

FDT は、事実上の統合標準として知られ、数百万のデバイスDTMがFDT ホスティング環境 (エンジニアリング アプリケーション) 上で動作しています。現在、FDTユーザーは、インテリジェントなデバイスとライフサイクル管理にこの統合環境を利用して、接続されているすべてのアセットの管理とデータ駆動型のメンテナンス ソリューションを実現しています。

## IIoT 移行パスの簡素化をお考えですか？

インテグレーター、システムまたはデバイスのベンダーに連絡し、IIoT アーキテクチャーに移行するブラウнフィールドまたはグリーンフィールドのアプリケーションで活用する、[FDT\(3.0\) UE \(FDT サーバーおよび Web UI DTM\)](#) について問い合わせてください。新しい FDT UE 対応の IIoTアーキテクチャを持つアプリケーションは、最新のインテリジェントなデバイス管理、メンテナンス、およびサービス指向の運用において効果があります。標準化されたソリューションは、IT/OT データ アクセス、モビリティ/アプリ、およびサービス機能をネイティブにサポートしていて、クラウドまたはオンプレミスでも展開できるように拡張することができます。

FDT UEのデモに関心がありますか？ デモについてFDTグループの [inquiry@fdtgroup.org](mailto:inquiry@fdtgroup.org) へご連絡ください。皆様からのご連絡をお待ちしています。