

設計支援ツールで機械操作を最適化

ロックウェル・オートメーションのツールとテンプレートで、機械メーカーは制御アプリケーションの開発時間を短縮できます。



確かな基盤

DMATを使用すると、オーバーヘッドコストを増加させる定型業務に煩わされることなく、統合アーキテクチャアプリケーションに固有の機能を開発することに専念することができます。

DMATは、様々なニーズに対して構築されたモジュールセットを提供します。

- ・ デバイスモジュールは、通信、コマンド(始動、停止、制御など)、状態監視およびアラーム、診断など、ドライブの基本的なニーズに対応します。
- ・ アプリケーションモジュールは、制御ロジックの一部で、速度制御やカム操作などの作業を扱います。
- ・ 機能モジュールは、機械の状態制御およびアラーム履歴管理など、高度な機能に取り組みます。

モジュール形式のため、製品ごとまたは機能ごとに制御や情報を提供できます。設計者は、ニーズに合わせて特定のモジュールを選択できます。また、共通の構造と類似機能により、わかりやすく、すぐに使用できます。

さらに、どのモジュールも標準形式で組み合わせ使用できるように設計されています。この形式では、最小限の「接続コード」だけでモジュールを追加することができます。ロックウェル・オートメーションがDMATに新しい製品や機能を組み込んだときは、それを新しいアプリケーションや既存のアプリケーションに簡単に追加できます。モジュールの標準インターフェイスを理解していれば、どのアプリケーションにでもモジュールを追加することができます。

マニュアル

DMATとそのツールの実力を理解できるように、『DMAT Quick Start』マニュアルを用意しています。ここでは、ツールやモジュールの使い方だけでなく、それを活用して機械設計を促進する方法についても、詳しく説明しています。

機械メーカーは、新しい機械を製造する際に多くの課題に直面します。ハードウェアの選択、システムレイアウトや配線の決定、制御プログラムの開発、およびヒューマン・マシン・インターフェイス(HMI)アプリケーションの作成など、彼らが行わなければならない作業はどれも時間が掛かります。

例えば、ハードウェアを選択するには、様々なソースからデバイス選択に必要な情報を収集するだけでなく、アクセサリの互換性を確認する必要があります。システムレイアウトと配線には、面積や配線に関する情報、製図専用デバイス、多種多様なデバイスに使用できる電源、制御、通信テンプレートの作成が必要とされます。

制御プログラムの作成作業には、異なるパラメータやタグを使用する多種多様なデバイスからの状態および診断データの制御と収集が関わってきます。さらに、多数のアプリケーションおよびデバイスをわかりやすく、再利用しやすくするために、機械、アプリケーション、お

よびデバイスのロジックを標準化する必要があります。

HMIアプリケーションを作成するには、多種多様なアプリケーションおよびデバイスからの状態および診断データに同様にアクセスし表示できる方法を見つける必要があります。また、オペレータやメンテナンス担当者が使いやすいように、制御、状態、および診断の表示を標準化することも要求されます。

これらを考慮して、ロックウェル・オートメーションはDrives and Motion Acceleratorツールキット(DMAT) DVDを提供しています。これは、ロックウェル・オートメーションの装置、特にPowerFlex® ACドライブおよびKinetix®サーボドライブを使用した新しいアプリケーションを開発するお客様の時間とコストを削減するためのツールおよびテンプレート集です。PowerFlex AcceleratorツールキットとKinetix Acceleratorツールキットの代わりに使用できます。

例えば、第1章では、アーキテクチャとハードウェアの選択に注目しています。ロックウェル・オートメーションのProposalWorks™ソフトウェアは、設計者がドライブおよびモーションシステムの部品表を作成するために使用します。その他にも、様々な負荷、通信、およびアプリケーションのタイプに合わせて組み合わせるモータドライブのサイズを決定するために提供されている複数の構成ツールも紹介しています。

第2章はシステムレイアウトと配線について説明し、システム設計図を作成するためにAutoCADの.dwgや.dxf、または.pdfフォーマットの図面ライブラリからレイアウト図と配線図を選択できるようにします。AutoCADまたはAutoCAD Electricalソフトウェアを使用している場合は、この章の図面編集手順を利用できます。ライブラリのデバイスの配線参照および属性は、電源配線セットを編集すると、デバイスと一緒に移動します。

コントローラおよびネットワーク構成に関する章では、コントローラの構成方法、新しいプロジェクトファイルの作成方法、ドライブおよびモーションアプリケーション用の通信のセットアップ方法を紹介しています。また、

システム用のオペレータインターフェイスのアプリケーションファイルの作成方法については、別の章で説明しています。ツールキットには、ドライブおよびモーションシステムの状態、制御、診断を表示する構成済みの機械およびデバイスフェースプレートの様々な画面が用意されています。ロジックモジュールと同様に、フェースプレートも、固有のアプリケーション要件に基づいて、それぞれ単独でも、組み合わせても使用できるように設計されています。

最後の2つの章では、それぞれシステムの試運転とシステムアプリケーションについて取り上げています。システム試運転のセクションでは、LogixおよびPanelView™ Plusアプリケーションをダウンロードし、ドライブハードウェアの準備および調整、ネットワーク通信の確認、汎用オペレータおよびプログラム制御の方法について説明します。最終章では、フェースプレート画面の状態、制御および診断の操作について説明しながら、構成済みのFactoryTalk® View Machine Editionアプリケーションフェースプレートについて手順を追って解説します。

競争上の優位性

DMATとそこに組み込まれたベス

DMATとそこに組み込まれたベストプラクティスを使用すると、システム設計者は機械制御の設計に集中できるようになります。

デバイス構成の章では、RSLogix™ 5000とMotionView OnBoardソフトウェアを使用してドライブおよびモーションハードウェアを構成する方法を示します。

次の章のトピックは論理構成で、構成済みのロジックファイルをインポートし、アプリケーションに合わせて編集する方法について説明しています。ツールキットには、アプリケーションロジックの開発に活用するために、構成済みの機械、アプリケーション、およびデバイスモジュールが含まれます。さらに、ロジックモジュールには、パーソナルコンピュータまたはPanelView™ ターミナルで実行可能な構成済みのオペレータ・インターフェイス・フェースプレートに情報を提供する制御、状態、および診断コードが含まれます。

トプラクティスを使用すると、システム設計者は機械制御の設計に集中できるようになります。DMATは、機械のライフサイクルを通して、時間の節約を可能にします。

次のような時間短縮が可能です。

- 必要なアクセサリと有益なオプションの確認も含め、システムの部品表の作成時間を削減。
- 特別なアプリケーションの追加に備えた、初期のCAD図(配線図とパネルレイアウトを含む)を開発する時間を削減。
- 特別なアプリケーションの追加に備えた、制御プログラムとHMIアプリケーション(配線図とパネルレイアウトを含む)を開発する時間を削減。
- スタートアップと現場でのトラブルシューティングの時間を削減。DMATに含まれる警告、監視、



および診断ツールは、問題の検知と解決に必要な時間を大幅に削減します。さらに、HMI画面を使用すると、オペレータはコンピュータを使用しなくても、電話でトラブルシューティング情報を提供できます。

また、DMATはシステムレイアウトを簡素化し、設計者が理解しやすくします。その他、ドライブおよびモーションシステム用の単一の統合ライブラリを提供します。その上、より多くのプロジェクトを経済的に続行できるため、新しい製品ラインを簡単に追加して使用できます。

DMAT DVDは、ロックウェル・オートメーションの営業所および販売代理店から入手できます。また、Rockwell Automation Integrated Architecture Tools Webサイトからファイルをダウンロードすることもできます。AT

Web

DMATの詳細は、次のWebサイトを参照してください(英語)。www.ab.com/go/iatools (Beyond Getting Startedタブ)