

ロックウェル・オートメーションの プロセスオブジェクトのライブラリ

開発時間の短縮

機能と利点

- 広範なフィールドデバイスと機能のためのプロセスオブジェクト
- 安定したユーザインターフェイスを搭載した標準ベースの表示要素
 - 異常事態をすばやくキャッチ
- 操作、オーバーライド、シミュレーションオプションの安定したモードを利用可能
 - コントローラコードを開かずにメンテナンス操作をサポート
- モジュール式的设计により複雑なコントロール戦略を簡単に作成
 - 開発・メンテナンス時間の短縮
- 包括的なドキュメントとサポート



効率的な設計と動作

ロックウェル・オートメーションのプロセスオブジェクトのライブラリは、コントローラコード(アドオン命令)、表示要素(グローバルオブジェクト)、およびフェイスプレートのあらかじめ定義されたライブラリであり、これを使用することで、実績のある戦略、豊富な機能、既知のパフォーマンスで大規模なアプリケーションをすばやくアセンブルできます。

色、機能、シンボルなどの国際標準を考慮して作成されたこれらのオブジェクトは、多くの業界でご利用いただけます。

ライブラリリソース

ライブラリオブジェクト

I/O処理

基本アナログ入力(P_AIn)

アナログ入力チャンネル(P_AIChan)

高度なアナログ入力(P_AInAdv)

デュアル・センサ・アナログ入力
(P_AInDual)

複数のアナログ入力(P_AInMulti)

ディスクリット入力オブジェクト(P_DIn)

ディスクリット出力(P_DOut)

アナログ出力(P_AOut)

圧力/温度補正フロー(P_PTComp)

タンク・ストラッピング・テーブル
(P_StrapTbl)

HARTアナログ入力(P_AInHART)

HARTアナログ出力(P_AOutHART)

調節制御

強化された比例+積分+微分(P_PIDE)

アナログファンアウト(P_Fanout)

上限または下限のセレクタ(P_HiLoSel)

デッドバンドコントローラ(P_DBC)

手順の制御

シーケンサオブジェクト(P_Seq)

流量計のドーシング(P_DoseFM)

計量器のドーシング(P_DoseWS)

リード/ラグ/スタンバイ・モータ・
グループ(P_LLS)

モータ

シングル・スピード・モータ(P_Motor)

2速度モータ(P_Motor2Spd)

可逆モータ(P_MotorRev)

手動操作型モータ(P_MotorHO)

ライブラリオブジェクト

ディスクリット2、3、4状態デバイス
(P_D4SD) (バルブにも使用)

PowerFlex® 523/525 VFドライブ(P_PF52x)

PowerFlex 753ドライブ(P_PF753)

PowerFlex 755ドライブ(P_PF755)

SMC™-50スマート・モータ・コントローラ
(P_SMC50)

SMC™ Flexスマート・モータ・
コントローラ(P_SMCFlex)

可変周波数ドライブ(P_VSD)

E1 Plus™電子過負荷リレー(P_E1PlusE)

E3/E3 Plus過負荷リレー(P_E3Ovld)

E300過負荷リレー(P_E300Ovrd)

実行時間と始動のカウンタ(P_RunTime)

大型モータの再始動禁止(P_ResInh)

バルブ

アナログパルス制御バルブ(P_ValveC)

手動操作型バルブ(P_ValveHO)

モータ作動型バルブ(P_ValveMO)

ミックスブルーフバルブ(P_ValveMP)

ソレノイドバルブ(P_ValveSO)

2状態バルブの統計(P_ValveStats)

n位置デバイス(P_nPos)

ディスクリット2、3、4状態デバイス
(P_D4SD) (モータにも使用)

蒸気表

飽和蒸気圧(P_Sat)

飽和蒸気温度(P_TSat)

一般蒸気表(P_Steam)

蒸気性質のエンタルピーとエントロピー
(P_Steam_hs)

ライブラリオブジェクト

蒸気性質の圧力とエンタルピー
(P_Steam_ph)

蒸気性質の圧力とエントロピー
(P_Steam_ps)

クロスファンクショナル

条件ゲート遅延(P_Gate)

最初の出力とバイパスによる
インターロック(P_Intlk)

バイパスによる許容(P_Perm)

中央リセット(P_Reset)

共通アラームブロック(P_Alarm)

共通モードブロック(P_Mode)

オペレータのプロンプト(P_Prompt)

スナッチショットによるブール論理
(P_Logic)

LOGIX診断オブジェクト

Logix変更ディテクタ(L_ChangeDet)

LogixコントローラのCPU使用率(L_CPU)

Logix冗長コントローラモニタ(L_Redun)

Logixタスクモニタ(L_TaskMon)

Logixモジュールの状態(L_ModuleSts)

組込み命令用のグラフィックス

組込みオートチューナ

協調制御(CC)

内部モデル制御(IMC)

モジュール式多変数制御(MMC)

強化された比例+積分+微分(PIDE)

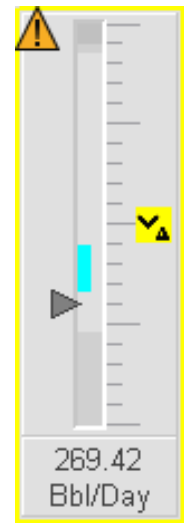
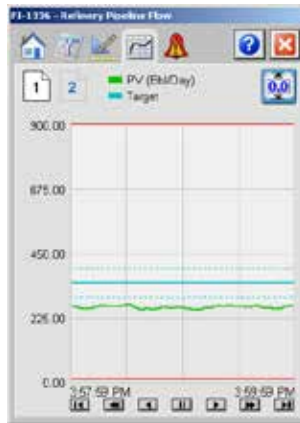
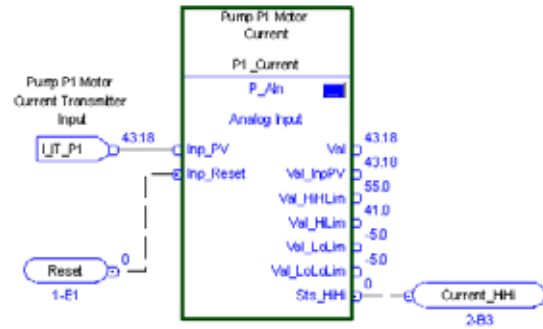
ランプソーク(RMPS)

トータライザ(TOT)

オブジェクトベースの構成

ロックウェル・オートメーションのプロセスオブジェクトのライブラリを使用すると、エンドユーザは共通機能にあらかじめ定義されたオブジェクトを使って制御アプリケーションを構成し、エンジニアリング時間を短縮できます。アドオン命令を使用すると、あらかじめ定義された機能を備えたコードモジュールをドラッグ&ドロップ環境で1つにまとめ、制御機能をすばやく定義できます。

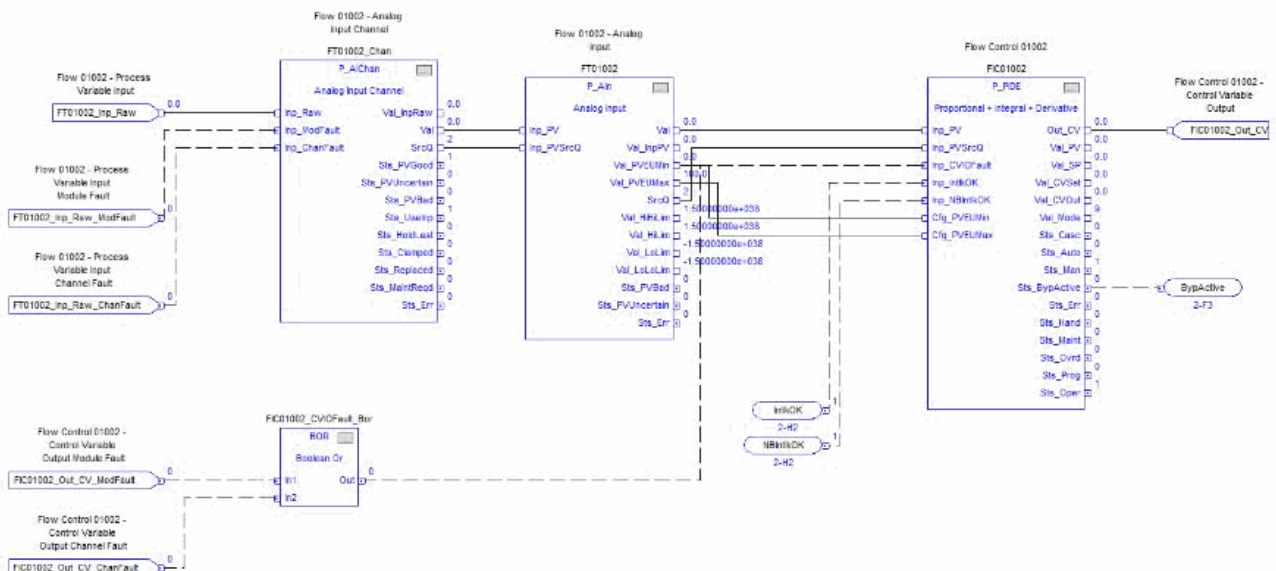
FactoryTalk® View Studioでグローバルオブジェクトおよびフェイスプレートと連動させると、これらのオブジェクトは数回マウスをクリックするだけで、I/Oからオペレータインターフェイスまでデバイスを構成できます。FactoryTalk® VantagePoint®と連動させると、アプリケーションをスキャンでき、プロセスオブジェクトがビジネス情報モデルに自動的にマッピングされます。これによって、デバイスのステータスを監視・報告するだけでなく、他の資産管理およびメンテナンス情報をマッピングすることもできます。



例：アナログ入力オブジェクトのアドオン命令、グローバルオブジェクトとフェイスプレート

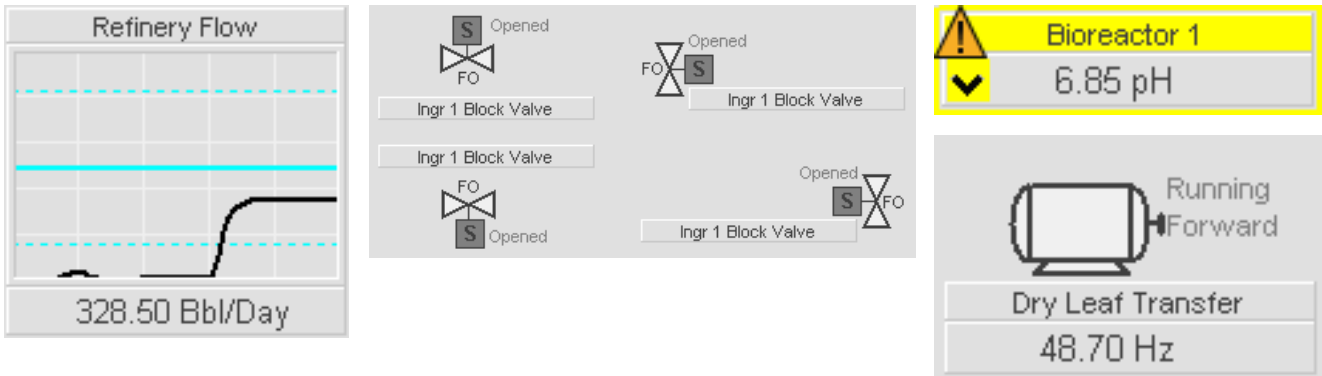
プロセス戦略

実装時間の短縮とリスクの最小化を実現するために、コントロールシステムのニーズを満たすためにあらかじめ連結された機能を提供するPlantPAxからプロセス戦略テンプレートをご利用いただけます。これらのインポート可能な各ファンクション・ブロック・ダイアグラムには、プロセスオートメーションで発生する多くの共通の制御と装置のシナリオを表すために設定された、ロックウェル・オートメーションのプロセスオブジェクトのライブラリの命令が含まれています(例：I/Oモニタ、調整制御、モータ、およびバルブ制御)。



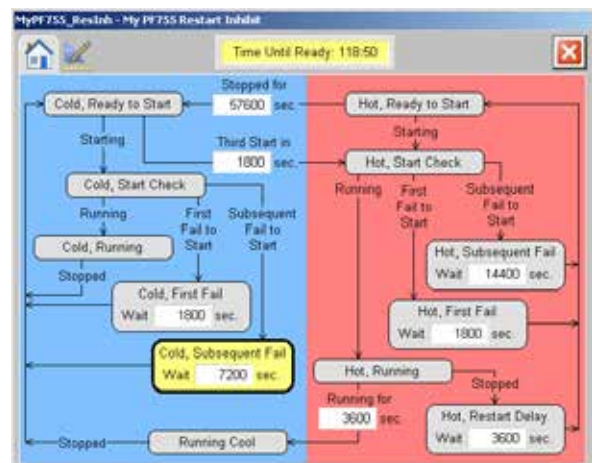
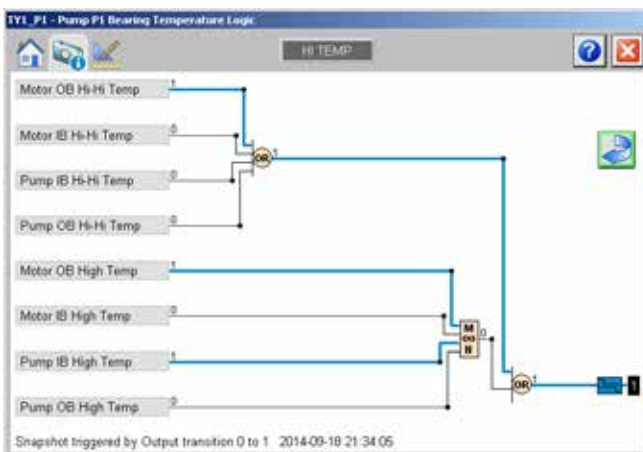
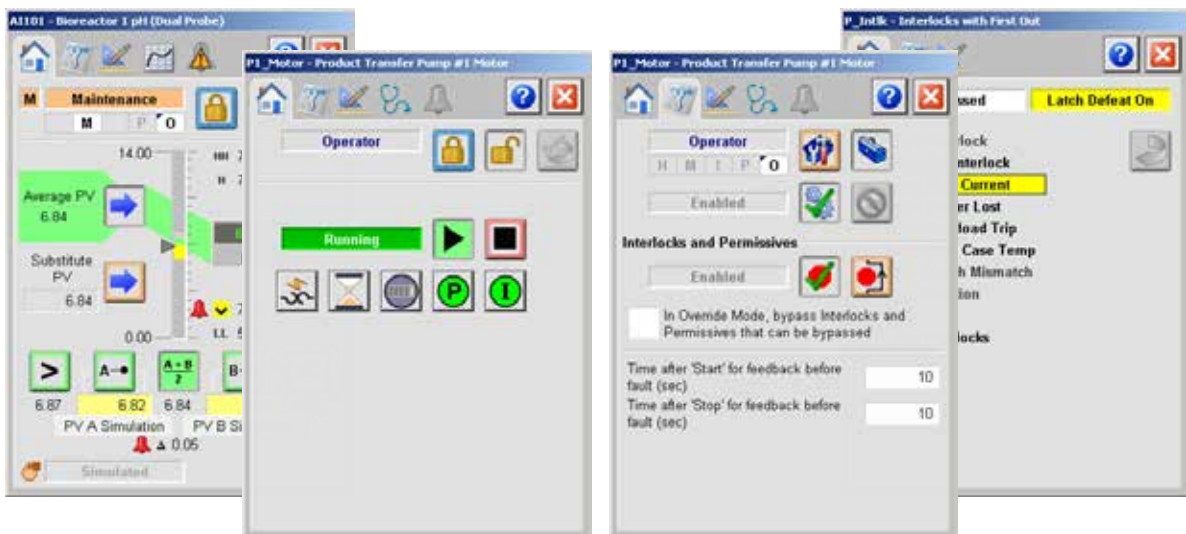
グローバルオブジェクト

情報豊富なオペレータの表示をすばやく作成するために、ロックウェル・オートメーションのプロセスオブジェクトのライブラリには、ドラッグ&ドロップウィザードを搭載したアドオン命令にリンクされているディスプレイオブジェクトが含まれています。これによって、主なプラントの表示グラフィックスをすばやく作成できます。



フェイスプレート

グローバルオブジェクトにはフェイスプレートが関連付けられており、各フェイスプレートは、グローバルオブジェクトをクリックすると表示されます。これらのフェイスプレートにはその他の構成は必要ありません。オブジェクトにランタイムモニタやインターロックブロックなど、その他のサポート機能がリンクされている場合は、フェイスプレートからこれらの拡張機能にもアクセスできます。



ライブラリオブジェクトのドキュメントの使用

各ライブラリオブジェクトには、パラメータを定義し、オブジェクトに固有の要素を表示する独自のリファレンスマニュアルが含まれています。各マニュアルは、以下のサブセクション(図2に示したPDF内のブックマーク)で構成されています。

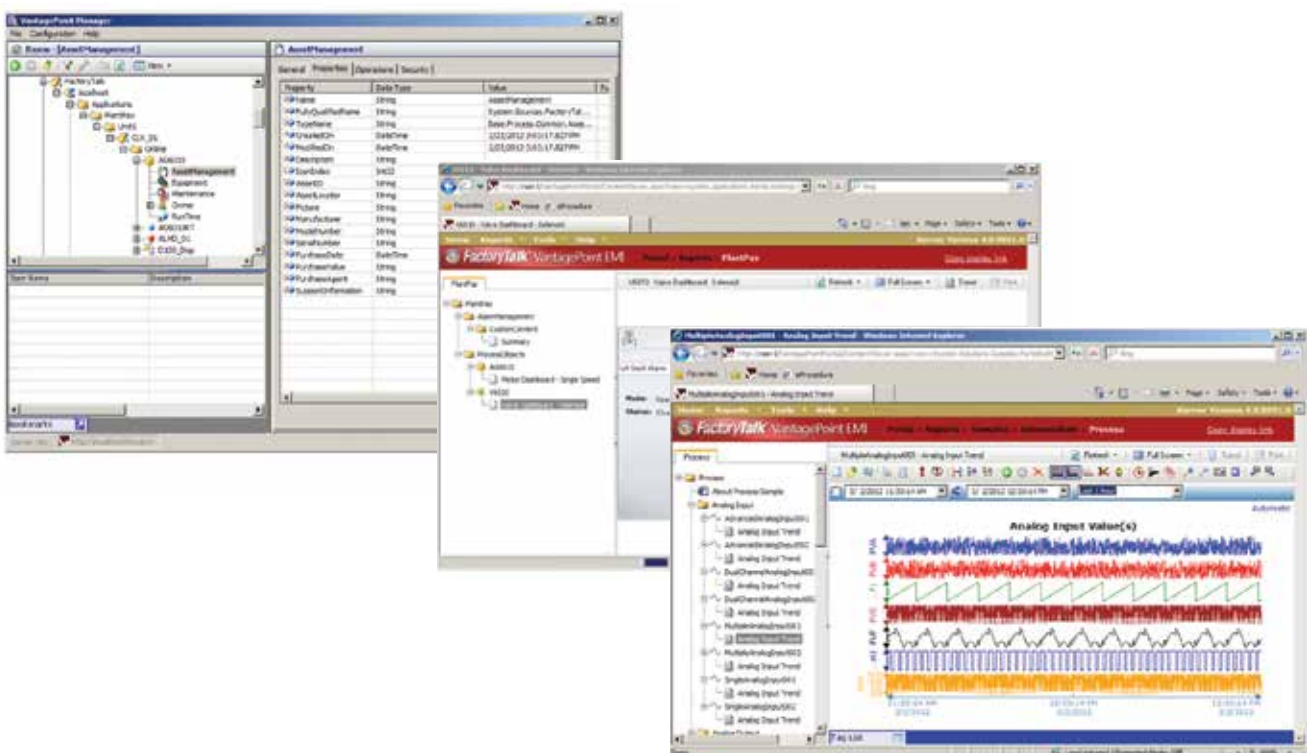
- ・ ガイドライン - この命令に適用されない状況に対して、この命令と代替アドオン命令をどのような場合に使用するかを説明します。
- ・ 機能の説明 - 命令機能に詳しくなるために命令がどのように実行されるかについて詳細に説明します。
- ・ 必須ファイル - この命令を使用するためにプロジェクトにインポートする必要があるコントローラと仮想化ファイルが含まれます。
- ・ コントローラコード - コントローラ構成とメンテナンス用の入出力パラメータとローカル構成タグについて説明します。
- ・ 動作 - モード、アラーム、シミュレーションなど、アドオン命令の主な動作について説明します。
- ・ プログラミング例(選択したマニュアル) - 命令ロジックについての理解をさらに深めるために、命令の使用方法について図解します。
- ・ 表示要素 - 必要な表示要素の選択に役立つように、表示要素を説明します。
- ・ クイック表示 - オペレータが各命令と簡単なやり取りを行なうことができる小さな画面です。クイック表示からフェイスプレートに移動すると、操作、メンテナンス、および構成のすべてにアクセスすることができます。
- ・ フェイスプレート - フェイスプレートを使用および理解する方法について説明します。

各ライブラリオブジェクトの簡単な説明が以下のページに記載されていますので、システムにあった機能の選択にお役立てください。概要にはサンプル表示と各アドオン命令マニュアルのリンクが含まれています。

ビジネス情報とメンテナンス情報

FactoryTalk VantagePoint EMI Integrationの革新的なモバイルおよびレポート機能を活用しましょう。FactoryTalk VantagePointポータル内では、標準コンテンツが制御オブジェクトをプラントモデルの追加情報に簡単に関連付けることができます。資産情報は、資産コスト、メンテナンス情報、スペアパーツの注文情報などのオブジェクトに関連付けることができます。この情報モデルは他のシステムのデータに直接入力するかまたはリンクを作成することができます。

モデルを作成すると、FactoryTalk VantagePointポータルからレポート、ダッシュボード、またはトレンドとして必要に応じてこの情報にアクセスできます。



動作モードとセキュリティ

包括的なセキュリティモデルが実装されているため、定義されたユーザまたはグループに基づいて、さまざまな機能へのアクセスを承認または拒否できます。これは、完全に構成可能であるため、詳細に定義されたセキュリティスキームを実装できます。

すべてのオブジェクトが、あらかじめ定義された以下のモードセット内で動作できます。

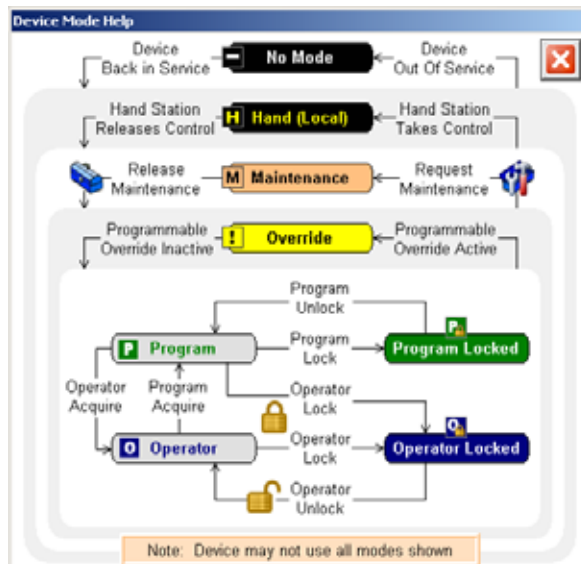
オペレータ - HMIから制御

プログラム - アプリケーションコードから制御

オーバーライド - 選択したインターロックと許容条件がバイパスされる

メンテナンス - すべてのインターロック、許容条件、および内部チェックがバイパスされる

ハンド - ハード配線された制御ステーションの管理下



アラーム状態モデル

PlantPAx®システムには、プロセス産業のアラームシステムの管理に関する、ANSI/ISA-18.2-2009で定義された完全な状態モデルが実装されています。この実装は、アラームの表示が長時間に及ぶことを防ぐ、Suppress(抑制)、Shelve(棚上げ)、およびDisable(無効)の3つの機構を備えています。Shelve機構では、設定可能な期間、アラームが表示されるのを防ぐためのオペレータ主導型の方法を使用できます。

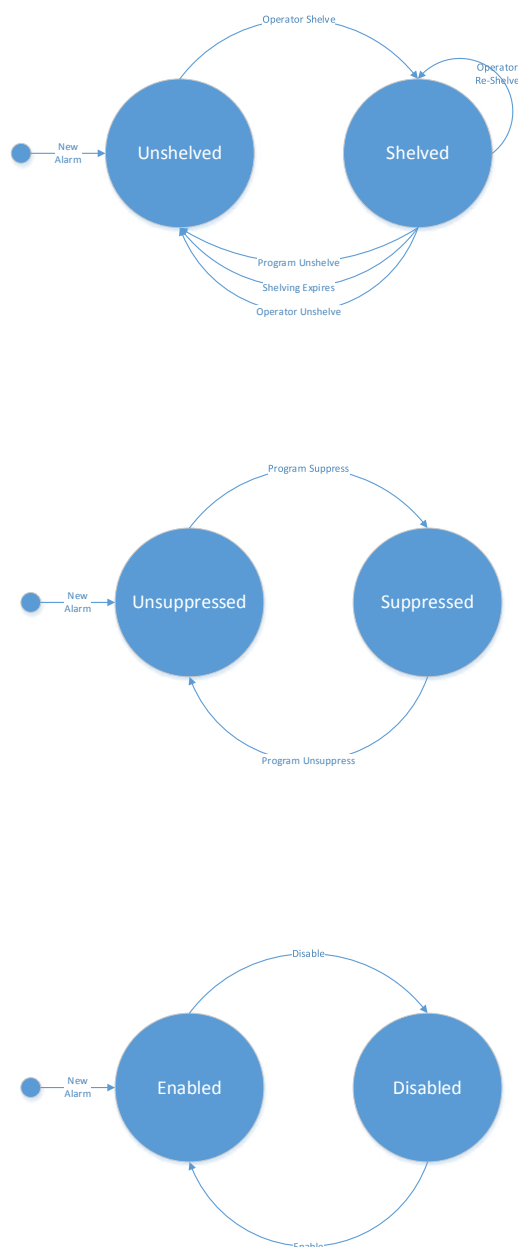
棚上げされたアラームは正常に機能し続けますが、一度認識されると、Unacknowledgedの状態には移行しません。アラームを棚から下ろすことができるのは、オペレータ(棚上げの期間が切れる場合)またはプログラムロジックです。後者の場合、シフト変更などのイベントによってトリガされた棚下ろしロジックを作成することで、アラームが間違っ棚上げされないように確認できます。

Suppress機構では、プロセス状態や条件に基づいてアラームが自動的に表示されるのをプログラムで防ぐための制御ロジック主導型の方法を使用できます。

抑制されたアラームは正常に機能し続けますが、一度認識されると、Unacknowledged状態には移行しません。抑制された状態だと、ある装置が使用されていない場合にアラームの表示を抑制するなどして、「意図的に抑制」ロジックを実装できます。

Disable機構では、基礎にある制御ロジックを変更せずにアラームを停止させるためのメンテナンス主導型の方法を使用できます。

無効になったアラームでは、アラームのステータスは移行されず、履歴データベースにも記録されません。



ロックウェル・オートメーションのプロセスオブジェクトのライブラリの入手サイト

ロックウェル・オートメーションのプロセスオブジェクトのライブラリは、製品互換ダウンロードセンターからダウンロードできます。

<http://www.rockwellautomation.com/rockwellautomation/support/pcdc.page>

アクセスするには、TechConnectSM 契約が必要

PowerFlex, SMC, E3/ E3 Plus Electronic Overload Relay, E1 Plus Electronic Overload Relay, E300 Electronic Overload Relay, FactoryTalk View Studio, FactoryTalk Vantage Point, CompactLogix, ControlLogix, PlantPAx, Allen-Bradley, TechConnect, および LISTEN. THINK. SOLVE は、Rockwell Automation, Inc. の商標です。Rockwell Automation に属さない商標は、それぞれの企業に所有されています。

www.rockwellautomation.com

Power, Control and Information Solutions Headquarters

Americas: Rockwell Automation, 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204-2496 USA, Tel: (1) 414.382.2000, Fax: (1) 414.382.4444

Europe/Middle East/Africa: Rockwell Automation NV, Pegasus Park, De Kleetlaan 12a, 1831 Diegem, Belgium, Tel: (32) 2 663 0600, Fax: (32) 2 663 0640

Asia Pacific: Rockwell Automation, Level 14, Core F, Cyberport 3, 100 Cyberport Road, Hong Kong, Tel: (852) 2887 4788, Fax: (852) 2508 1846

ロックウェル オートメーション ジャパン株式会社	本社営業部	〒104-0033	東京都中央区新川1-3-17	Tel (03) 3206-2786	Fax (03) 3206-2796
	関西支店	〒532-0003	大阪市淀川区高原4-1-14	Tel (06) 6397-1020	Fax (06) 6397-1090
	中部支店	〒460-0003	名古屋市中区錦1-6-5	Tel (052) 222-7060	Fax (052) 222-7065