SIEMENS

SIMATIC HMI

WinCC flexible 2008 Runtime

システムマニュアル

まえがき

WinCC flexible Runtime 1

WinCC flexible Runtime の概要 2

機能範囲;キノウハンイ 3

システムの前提条件 4

WinCC flexible Runtime の設定 5

ランタイム機能 6

ランタイム中のプロジェクトの操作 7

付録 8

略語 9

用語 10

07/2008

A5E01056754-02

安全性に関する基準

本書には、ユーザーの安全性を確保し製品の損傷を防止するうえ守るべき注意事項が記載されています。ユーザーの安全性に関する注意事項は、安全警告サインで強調表示されています。このサインは、物的損傷に関する注意事項には表示されません。

⚠危険
回避しなければ、直接的な死または重傷に至る危険状態を示します。

⚠警告
回避しなければ、死または重傷に至るおそれのある危険な状況を示します。

⚠注意
回避しなければ、軽度または中度の人身傷害を引き起こすおそれのある危険な状況を示します（安全警告サイン付き）。

注意
回避しなければ、物的損傷を引き起こすおそれのある危険な状況を示します（安全警告サインなし）。

通知
回避しなければ、望ましくない結果や状態が生じ得る状況を示します（安全警告サインなし）。

複数の危険レベルに相当する場合は、通常、最も危険度の高い（番号の低い）事項が表示されることになっています。安全警告サイン付きの人身傷害に関する注意事項があれば、物的損傷に関する警告が付加されます。

有資格者

装置/システムのセットアップおよび使用にあたっては必ず本マニュアルを参照してください。機器のインストールおよび操作は有資格者のみが行うものとします。有資格者とは、法的な安全規制/規格に準拠してアースの取り付け、電気回路、設備およびシステムの設定に携わることを承認されている技術者のことをいいます。

使用目的

以下の事項に注意してください。

⚠警告
本装置およびコンポーネントはカタログまたは技術的な解説に詳述されている用途にのみ使用するものとします。また、Siemens 社の承認または推奨するメーカーの装置またはコンポーネントのみを使用してください。本製品は輸送、据付け、セットアップ、インストールを正しく行い、推奨のとおりに操作および維持した場合にのみ、正確かつ安全に作動します。

商標

®マークのついた称号はすべて Siemens AG の商標です。本書に記載するその他の称号は商標であり、第三者が自己の目的において使用した場合、所有者の権利を侵害することになります。

免責事項

本書のハードウェアおよびソフトウェアに関する記述と、実際の製品内容との一致については検証済みです。 しかしなお、本書の記述が実際の製品内容と異なる可能性もあり、完全な一致が保証されているわけではありません。 記載内容については定期的に検証し、訂正が必要な場合は次の版で更新いたします。

Siemens AG
Industry Sector
Postfach 48 48
90327 NÜRNBERG
ドイツ

℗ 07/2008

Copyright © Siemens AG 2008.
変更する権利を留保

まえがき

序文

このマニュアルの目的

このマニュアルは WinCC flexible マニュアルの一部です。 このマニュアルでは、WinCC flexible Runtime の動作の概要について説明します。 このマニュアルでは、プログラミングコンピュータで新規プロジェクトをシミュレートする方法、HMI デバイスにプロジェクトを転送する方法、および WinCC flexible Runtime の操作方法について説明します。

このマニュアルは、WinCC flexible を使用して操作、コンフィグレーション、コミッショニング、およびサービスタスクを担当する初心者、システムの移行者、オペレータ、およびエンジニアを対象としています。

基本的知識の必要条件

このマニュアルを理解するには、オートメーション技術分野の一般的知識が必要です。

Windows 2000 または Windows XP オペレーティングシステムで動作する PC の使用経験も必要です。

このマニュアルの適用範囲

このマニュアルは、WinCC flexible 2008 Runtime ソフトウェアパッケージに適用されます。

情報体系の位置付け

このマニュアルは SIMATIC HMI マニュアルの一部です。 以下に、SIMATIC HMI の情報体系の概要を記載します。

ユーザーマニュアル

- 『WinCC flexible Micro』
  - WinCC flexible Micro エンジニアリングシステム(ES)に基づいて、エンジニアリングの基礎について説明します。
- 『WinCC flexible Compact/Standard/Advanced』
  - WinCC flexible Compact、WinCC flexible Standard、および WinCC flexible Advanced エンジニアリングシステム(ES)に基づいて、エンジニアリングの基礎について説明します。
- 『WinCC flexible Runtime』:
  - PC 上でランタイムプロジェクトをコミッショニングして操作する方法について説明します。

- 『WinCC flexible Migration』:
  - 既存の ProTool プロジェクトを WinCC flexible に変換する方法について説明します。
  - 既存の WinCC プロジェクトを WinCC flexible に変換する方法について説明します。
  - OP 3 から OP 73 または OP 73 micro へ、HMI 移行付き ProTool プロジェクトを移行する方法について説明します。
  - OP 7 から OP 77B または OP 77A へ、HMI 移行付き ProTool プロジェクトを移行する方法について説明します。
  - OP17 から OP 177B へ、HMI 移行付き ProTool プロジェクトを移行する方法について説明します。
  - HMI 移行付き ProTool プロジェクトを RMOS グラフィックデバイスから Windows CE デバイスへ移行する方法を説明しています。
- 『Communication』:
  - 『Communication』の第 1 部では、HMI デバイスの SIMATIC PLC への接続について説明しています。
  - 『Communication』の第 2 部では、HMI デバイスとサードパーティ PLC の接続について説明します。

オペレーティング命令

- SIMATIC HMI デバイスの操作説明書
  - OP 73、OP 77A、OP 77B
  - TP 170micro、TP 170A、TP 170B、OP 170B
  - OP 73micro、TP 177micro
  - TP 177A、TP 177B、OP 177B
  - TP 270、OP 270
  - MP 270B
  - MP 377
- モバイル型 SIMATIC HMI デバイスの操作説明書
  - Mobile Panel 170
  - Mobile Panel 277
  - モバイルパネル 277 IWLAN、モバイルパネル 277F IWLAN
- SIMATIC HMI デバイスの操作説明書(コンパクト版)
  - OP 77B
  - Mobile Panel 170

入門書

- 『WinCC flexible for first time users』:
  - サンプルプロジェクトに基づいて、画面、アラーム、およびレシピの作成、および画面ナビゲーションの基礎についてステップバイステップ方式で概説します。
- 『WinCC flexible for advanced users』:
  - サンプルプロジェクトに基づいて、ログ、プロジェクトレポート、スクリプト、ユーザー管理の作成、多言語プロジェクト、および STEP 7 への組み込みの基礎についてステップバイステップ方式で概説します。
- WinCC flexible のオプション:
  - サンプルプロジェクトに基づいて、WinCC flexible Audit、Sm@rtServices、Sm@rtAccess、および OPC Server の各オプションの作成の基礎について順を追って説明します。

オンラインによる入手

以下のリンクが、SIMATIC 製品およびシステムの種々の言語での技術マニュアルへとご案内いたします。

- SIMATIC ガイド技術マニュアル：

http://www.automation.siemens.com/simatic/portal/html_76/techdoku.htm

ガイド

このマニュアルの構成:

- WinCC flexible Runtime の概要 – 第 1 ~ 3 章
- WinCC flexible Runtime のコミッショニング – 第 4 章
- Runtime の操作 - 第 5 ~ 6 章
- 付録 – 第 7 章

表記規則

このマニュアルでは、WinCC flexible Runtime で動作するシステムすべてに用語"HMI デバイス"を使用します。

コンフィグレーションソフトウェアとランタイムソフトウェアでは、命名表記規則が異なります。

- "WinCC flexible"は設定ソフトウェアを表します。
- "Runtime"は、HMI デバイス上で動作するランタイムソフトウェアを表します。
- "WinCC flexible Runtime"は、標準 PC または Panel PC 用 ビジュアル製品を表します。

一般的な文脈では、用語"WinCC flexible"が使用されます。 他のバージョンとの区別が必要な場合には、"WinCC flexible 2008"などとバージョン名が必ず使用されます。

マニュアルを読みやすくするため、以下のフォーマットが使用されます。

表記法	適用範囲
[画面の追加]	• ユーザーインターフェースで発生する専門用語。たとえば、ダイアログ名、タブ、ボタン、メニューコマンドなどが挙げられます。 • 必要な入力。たとえば、限界値やタグ値が挙げられます。 • パス情報
[ファイル|編集]	操作シーケンスです。たとえば、メニューコマンドやショートカットメニューコマンドが挙げられます。
<F1>、<Alt + P>	キーボード入力

以下のような注が記載されている場合には、その注に従ってください。

注記

製品とその使用に関する重要情報が記載された注、または特別な注意を払う必要があるマニュアルの関連部分。

商標;ショウヒョウ

HMI®
SIMATIC®
SIMATIC HMI®
SIMATIC ProTool®
SIMATIC WinCC®
SIMATIC WinCC flexible®

このマニュアルに記載される商標を示すその他の名称を第三者が自己の目的で使用することは、当該商標の所有者の権利を侵害する可能性があります。

その他のサポート

代理店と事務所

このマニュアルで触れられていない、該当製品の使用に関する疑問点については、お近くのシーメンズの代理店にお問い合わせください。

お問い合わせ先は以下のサイトで確認することができます。

http://www.siemens.com/automation/partner

SIMATIC 製品およびシステムに対する技術ドキュメントへの案内は、以下の場所で入手することができます。

http://www.siemens.com/simatic-tech-doku-portal

オンラインカタログおよびオンライン注文システムは、以下の場所で入手することができます。

http://mall.automation.siemens.com

トレーニングセンター

オートメーションシステムを習熟するために、さまざまなコースを提供します。お客様の地域のトレーニングセンターか、ドイツの D-90327 ニュルンベルクにある中央トレーニングセンターにお問い合わせください。

インターネット:http://www.sitrain.com

テクニカルサポート

すべての A&D 製品のテクニカルサポートを受けることができます。

Web 上でのサポートリクエストフォーム:

http://www.siemens.com/automation/support-request

テクニカルサポートについての詳細は、次の Web サイトを参照してください。

http://www.siemens.com/automation/service

インターネットによるサービスとサポート(Service & Support)

マニュアルに加えて、オンラインの総合的な知識ベースを提供しています。

http://www.siemens.com/automation/service&support

以下の内容が確認できます。

- お使いの製品についての最新の情報を提供するニュースレター。
- お使いのアプリケーションに該当するドキュメント。弊社のサービスおよびサポートデータベースの検索機能によってアクセスできます。
- フォーラム。世界中からのユーザーおよび技術者が考えを交換します。
- Automation & Drives 部門の現地担当提携会社の連絡先。
- オンサイトサービス、修復、スペアパーツに関する情報。 "Services"の下に詳細があり
- ます。

目次

まえがき 3
1 WinCC flexible Runtime 13
2 WinCC flexible Runtimeの概要 15
3 機能範囲;キノウハンイ 17
4 システムの前提条件 19
5 WinCC flexible Runtimeの設定 21
5.1 WinCC flexible Runtimeのインストール 21
5.2 電気的設置;デンキテキセッチ 23
5.3 コントローラとの接続。 24
5.4 ランタイムソフトウェアの設定 25
5.5 プロジェクトのテスト 26
5.6 プロジェクトの転送 29
5.7 プロジェクトの実行 31
5.8 コンフィグレーションデータのバックアップ 32
5.9 ランタイムの停止 32
6 ランタイム機能 33
6.1 ランタイム中の画面オブジェクト 33
6.2 ランタイム中のアラーム 34
6.3 ランタイム中のタグ 36
6.4 ランタイム中のログファイル 37
6.5 ランタイム中のレシピ 39
6.5.1 ランタイム中のレシピ 39
6.5.2 レシピの構造 40
6.5.3 レシピアプリケーション 42
6.5.3.1 レシピデータレコードの転送 42
6.5.3.2 レシピのコンフィグレーション 45
6.5.3.3 シナリオ:ランタイム中のレシピデータレコードの入力 47
6.5.3.4 シナリオ:手動製造シーケンス 48
6.5.3.5 シナリオ:自動製造シーケンス 49
6.5.4 レシピの表示 50
6.5.4.1 [レシピ]画面と[レシピ]ウィンドウ 50
6.5.4.2 [レシピ]ウィンドウ 51
6.5.4.3 レシピ画面 52
6.5.5 レシピの操作 55
6.5.5.1 レシピデータレコードのエクスポートとインポート 55
6.5.5.2 [レシピ]ウィンドウの使用 56
6.5.5.3 簡易[レシピ]ウィンドウの使用 60

6.5.5.4 レシピ構造の変更に対する応答 ... 63
6.6 ランタイム中のレポート ... 64
6.7 ランタイム中のシステムファンクションとスクリプト ... 65
6.8 ランタイム中のセキュリティ ... 66
6.9 ランタイム中のその他の操作オプション ... 68
7 ランタイム中のプロジェクトの操作 ... 69
7.1 ランタイム中の操作の基本 ... 69
7.1.1 はじめに ... 69
7.1.2 マウスとキーボードによる操作 ... 71
7.1.3 タッチ画面デバイスの操作 ... 73
7.1.3.1 タッチオブジェクトの操作 ... 73
7.1.3.2 値の入力 ... 75
7.1.3.3 英数字の値の入力 ... 75
7.1.3.4 数値の入力 ... 76
7.1.3.5 infotextの呼び出し ... 77
7.2 グラフィックオブジェクトの操作 ... 78
7.2.1 ボタン ... 78
7.2.1.1 説明 ... 78
7.2.1.2 マウスコントロールとキーボードコントロール ... 79
7.2.2 スイッチ ... 80
7.2.2.1 説明 ... 80
7.2.2.2 マウスコントロールとキーボードコントロール ... 81
7.2.3 IOフィールド;IOフィールド ... 82
7.2.3.1 説明 ... 82
7.2.3.2 マウスとキーボードによる操作 ... 84
7.2.4 グラフィックI/Oフィールド ... 85
7.2.4.1 説明 ... 85
7.2.4.2 マウスコントロールとキーボードコントロール ... 86
7.2.5 シンボルのIOフィールド ... 86
7.2.5.1 説明 ... 86
7.2.5.2 マウスコントロールとキーボードコントロール ... 87
7.2.6 アラームインジケータ ... 88
7.2.6.1 説明 ... 88
7.2.6.2 マウスコントロール ... 88
7.2.6.3 アラームインジケータ (OP73、OP 73micro) ... 89
7.2.7 [アラーム]画面;アラームガメン ... 90
7.2.7.1 説明 ... 90
7.2.7.2 マウスコントロールとキーボードコントロール ... 92
7.2.8 簡易[アラーム]ウィンドウ ... 93
7.2.8.1 説明 ... 93
7.2.8.2 マウスコントロールとキーボードコントロール ... 95
7.2.9 [レシピ]ウィンドウ;レシピウィンドウ ... 96
7.2.9.1 説明 ... 96
7.2.10 簡易[レシピ]ウィンドウ;カンイレシピウィンドウ ... 98
7.2.10.1 説明 ... 98
7.2.11 [トレンド]ウインドウ;トレンドウインドウ ... 101
7.2.11.1 説明 ... 101
7.2.11.2 マウスコントロールとキーボードコントロール ... 103
7.2.12 スライダコントロール ... 104
7.2.12.1 説明 ... 104
7.2.12.2 マウスコントロールとキーボードコントロール ... 105
7.2.13 日付/時刻フィールド;ヒヅケジコクフィールド ... 106

7.2.13.1 説明 106
7.2.13.2 マウスコントロールとキーボードコントロール 107
7.2.14 [ユーザー]ウィンドウ;[ユーザー]ウィンドウ 108
7.2.14.1 説明 108
7.2.14.2 マウスコントロールとキーボードコントロール 110
7.2.15 簡易[ユーザー]ウィンドウ;カンイユーザーウィンドウ 111
7.2.15.1 説明 111
7.2.15.2 マウスコントロールとキーボードコントロール 112
7.2.16 ステータスの強制;ステータスノキョウセイ 114
7.2.16.1 説明 114
7.2.16.2 マウスコントロールとキーボードコントロール 115
7.2.17 HTMLブラウザ;HTMLブラウザ 116
7.2.17.1 説明 116
7.2.17.2 マウスコントロールとキーボードコントロール 117
7.2.18 Sm@rtClientウィンドウ;Sm@rtClientウィンドウ 118
7.2.18.1 説明 118
7.2.18.2 [Sm@rtClient]ウィンドウ - マウスコントロールとキーボードコントロール 120
7.2.19 シンボルライブラリ;シンボルライブラリ 121
7.2.19.1 説明 121
7.2.19.2 マウスコントロール 121

8 付録 123

8.1 システムアラーム 123

9 略語 157

9.1 略語 157

10 用語 159

10.1 用語 159

索引 165

WinCC flexible Runtime 1

原理

ランタイム中に、オペレータはプロセスの制御およびモニタをすることができます。 これには、特に以下のタスクが含まれます。

- オートメーションシステムとの通信
- イメージの画面上でのビジュアル化
- セットポイント値の設定またはバルブの開閉などによるプロセスの操作
- プロセス値およびアラームイベントなどの、現在のランタイムデータのアーカイブ

WinCC flexible Runtime のパフォーマンス範囲

WinCC flexible Runtime では、ライセンスにの種類によって決定される一定数のプロセス変数(パワータグ)を、サポートします。

- WinCC flexible Runtime 128: 128 のプロセス変数をサポートします。
- WinCC flexible Runtime 512: 512 のプロセス変数をサポートします。
- WinCC flexible Runtime 2048: 2048 のプロセス変数をサポートします。

パワーパックを使用して、プロセス変数の数を増やすことができます。

WinCC flexible Runtime の概要 2

はじめに

WinCC flexible Runtime は、WinCC flexible Advanced プログラミングソフトウェアで作成したプロジェクトのプロセスをビジュアル化する高性能総合ソフトウェアです。

現代のオートメーションにおけるコンセプトでは、プロセスのビジュアル化が強く求められています。 マシンを直接的にプロセスコントロールするには、特にシンプルで高性能なプロセスコントロールをするという要求に応える必要があります。 目標は、プロセスデータをトレンド表示のようなオペレータが理解しやすい形式で、すばやくわかりやすく表示することです。 実際のプロセスを理解しやすくするプロセス表示がよりいっそう求められてきています。 たとえば品質管理用などに、データをアーカイブできるかどうかもより重要になってきました。 このため、プロセスデータをマシンレベルで記録する必要があります。

WinCC flexible Runtime は、マシンや小規模システムのビジュアル化と操作に対応するように設計されています。 ランタイムソフトウェアは window ベースで動作するピクセルグラフィックのユーザーインターフェースを持っています。 このランタイムソフトウェアは、応答時間が短いので、安全なプロセス操作、マシンのジョグ動作、および安全なデータ取得などを保証するという特徴があります。

ライセンス

WinCC flexible Runtime ソフトウェアを標準の PC または Panel PC にインストールする場合、使用制限をなくすにはライセンスが必要となります。 ライセンスがない場合は、WinCC flexible Runtime はノンライセンスモードで動作します。

- PC: ライセンスは、WinCC flexible Runtime と一緒に提供されます。
- Panel PC: ライセンスと WinCC flexible Runtime は、デバイスと一緒に提供されます。

WinCC flexible のコンポーネント

設定ソフトウェア WinCC flexible Advanced を使用すれば、Windows プラットフォーム上で動作している PC または PG 上でプロジェクトデータを作成できます。

プロセスビジュアル化ソフトウェア WinCC flexible Runtime は、Windows 下でユーザープログラムを実行し、プロセスをビジュアル化できます。 WinCC flexible Runtime は、コンパイルされたプロジェクトファイルを設定コンピュータでテストおよびシミュレーションするために使用することもできます。

また、WinCC flexible Runtime で使用できる拡張機能に対応したオプションも数多くあります。 これらは必要に応じて個別に注文できます。

Runtime のウィルススキャナ

ウィルススキャナをアクティブにしておくと、システムの負荷をが大きく、Runtime の障害につながる場合があります。

アプリケーションをインストールする場合は、必ずウィルススキャナを無効にしてください。また、ウィルススキャナをアクティブにしておくと、ハードウェア拡張の操作上が混乱する原因になる場合もあります。 WinCC flexible が作動すると、プロセスをリンクするモジュールが遮断されることがあります。 このため、ゲートキーパーメカニズム経由のダイナミックなウィルス監視機能は、特に不適当と見なされます。

ウィルステストを必ずオフラインモードで実行してから、プロセス結合を有効にする前に、コンピュータを再起動してください。

ネットワーク上でウィルススキャナの自動更新が開始されると、システムへの余計な負荷につながる場合があります。 ウィルススキャナの更新を必ずオフラインモードで実行してから、プロセス結合を有効にする前に、コンピュータを再起動してください。

機能範囲;キノウハンイ

3

ファンクションの依存性

WinCC flexible Runtime のファンクション適用範囲は、以下の条件に依存します。

- HMI デバイスのハードウェア

  メモリ容量やファンクションキーの数など、使用する HMI デバイス特性により機能が決まります。

- ライセンス/ライセンスモデル

  ファンクションのスコープとパフォーマンスは、たとえば、タグ(パワータグ)の数に関するライセンスとライセンスモデルによって決まります。

- ランタイムオプション

  オプションをインストールすれば、追加機能を使用できます(たとえば、Sm@rtClient 表示を使用したリモートアクセスが挙げられます)。

機能範囲

WinCC flexible Runtime の機能:

- Windows タイプのユーザーインターフェースを使用した便利なプロセス表示
- 標準の IO フィールド、バー、トレンド表示、ベクトルグラフィック、およびボタンの多数の選択肢
- 統合アラームシステム
- オブジェクトのダイナミックな配置
- アラームとプロセス値のアーカイブ
- レシピ
- ユーザーファンクション用の Visual Basic スクリプト
- SIMATIC S7、SIMATIC S5、および SIMATIC 505 との標準的な結合、および他メーカーの PLC との標準的な結合
- HTML ブラウザ
- ユーザーグループ、パスワード、およびログオフ時間による入力保護
- [Sm@rtClient]ウィンドウを使用したリモートアクセス

システムの前提条件

4

PC のシステム必要条件

PC 上で WinCC flexible Runtime を実行する場合には、以下のシステム必要条件を満足する必要があります。

リリースされたオペレーティングシステム

- Windows XP Professional SP2
- Windows XP Professional SP3
- Windows XP Embedded

  Panel PC 477 などの、承認されたプラットフォームのみ。

  詳細については、対象プラットフォームの操作マニュアルを参照してください。
- Windows Vista Business 32 ビット
- Windows Vista Ultimate 32 ビット

システム必要条件		オペレーティングシステム
RAM	128 MB、推奨 512 MB	Windows XP
	最小 1 GB	Windows Vista
プロセッサ	最小 300 MHz、 推奨 Pentium III または同等の 500 MHz プロセッサ	Windows XP
	最小 1 GHz	Windows Vista
グラフィックコントローラ	SVGA 最小 1024 x 768 ~ 1600 x 1200	Windows XP Windows Vista
ハードディスク 空きメモリ容量	最小 250 MB たとえば、ページファイルなどに必要な追加のハードディスク空き容量を考慮してください。詳細については、Windows のマニュアルを参照してください。	Windows XP Windows Vista
PDF 文書閲覧用	Adobe Acrobat Reader 5.0 以上 "http://www.Adobe.com"のAdobeホームページを参照してください。	Windows XP Windows Vista

オプションを使った接続には、より強力なプロセッサ(Pentium IV など)が必要になる場合があります。

設定コンピュータをプロセスへのアクセスポイントとして使用する場合(WinCC flexible Runtime 付きパネル PC)、すべてのパフォーマンススキームを無制限の連続操作に設定します。

注記

Microsoft Vista の「エアロガラススタイル」

「エアロガラススタイル」には、強力なグラフィックカードが必要です。 必要条件は、DirectX9 機能および個別の 128 MB グラフィックメモリです。

グラフィックシステムアーキテクチャのパフォーマンスは、WinCC flexible のパフォーマンスに大きな影響を与えることがあります。

WinCC flexible Runtime のライセンスのためには、USB メモリデバイスにアクセスできる必要があります。 ライセンスは、ネットワーク接続を介しても転送できます。 保存場所という言葉は、通常ライセンスキーが保存されている場所のことを指します。

注記

メモリカードまたは内部フラッシュのルートディレクトリの最大ファイル数

メモリカードまたは内部フラッシュのルートディレクトリの容量は、256 ファイルに制限されています。 この制限は、サブディレクトリには適用されません。

Windows XP での Runtime の動作

Windows XP 以降のオペレーティングシステムは、データ実行防止(Data Execution Prevention: DEP)機能を提供しています。 DEP を無効にして、WinCC flexible Runtime の正常な起動や WinCC flexible Runtime の実行リストへの追加を、可能にします。 オペレーティングシステムのコントロールパネルの[システム]エントリをダブルクリックして、設定を確認します。 [システムプロパティ]ダイアログが開きます。 システム プロパティの[詳細]タブを選択して、[パフォーマンス]セクションの[設定]をクリックします。 [パフォーマンス オプション]ダイアログボックスが開きます。 [データ実行防止]タブを選択します。

デフォルトでは[必須の Windows プログラムおよびサービスのみに DEP をオンにする]が選択されており、WinCC flexible Runtime が起動可能になっています。

[選択されているプログラムやサービス以外のすべてのプログラムおよびサービスのみに DEP をオンにする]が選択されている場合、WinCC flexible Runtime を、実行リストに追加する必要があります。 [追加]ボタンをクリックし、WinCC flexible インストールディレクトリ(例:<C:\Program Files\Siemens\SIMATIC WinCC flexible\WinCC flexible 2008 Runtime>)に移動します。 ファイル[HmiRTm.exe]を選択し、「OK」をクリックして選択を確定します。 ダイアログボックスを閉じて、ステーションを再起動します。

注記

Windows の Boot.ini で、[AlwaysOn]または[AlwaysOff]の DEP オプションを設定することもできます。 [AlwaysOn]が選択されている場合、実行リストは有効ではありません。 この設定は、WinCC flexible Runtime の起動を妨げます。

DEP の追加情報については、Windows ヘルプおよび Microsoft のホームページを参照してください。

WinCC flexible Runtime の設定 5

5.1 WinCC flexible Runtime のインストール

サポートするデバイス

WinCC flexible Runtime は以下の Windows ベースのシステムで実行できます。

- 標準 PC
- SIMATIC Panel PC: PC 670、PC 677、PC 870、PC 877、PC IL 70、PC IL 77
- SINUMERIK Panel PC: OP 010、OP 012、OP 015、OP 015A、TP 012、TP 015A
- SIMOTION Panel PC: P012K、P012T、P015K、P012T、PC-R Key、PC-R Touch

PC にインストール

システムに WinCC flexible Runtime がまだインストールされていない場合には、インストールを実行します。

"WinCC flexible Runtime"CD から WinCC flexible Runtime をインストールします。

注記

WinCC flexible エンジニアリングシステムの製品 DVD から、ランタイムソフトウェアをインストールしないでください。 製品 DVD のランタイムソフトウェアは、エンジニアリングシステム内部でのシミュレーションのみを意図したものです。

ランタイムソフトウェアを実行するには、ライセンス(ライセンスキー)が必要です。

通知
ライセンスがない場合、WinCC flexible Runtime はデモモードで実行されます。 デモモードでは、定期的に、特定メッセージに同意するように指示されます。

1. CD からランタイムソフトウェアをインストールします。

   CD-ROM ドライブの自動起動が有効になっている場合、CD を挿入すると自動的に CD ブラウザが実行されます。 CD-ROM ドライブの自動起動が有効になっていない場合、CD の"WinCCflexible\Runtime\setup.exe"を選択してセットアップを実行します。
2. [言語]で、セットアッププログラムのユーザーインターフェース言語を選択します。
3. [インストール]を選択した後、"WinCC flexible Runtime"セットアップを実行します。
4. 画面上のセットアップ指示に従います。
5. ライセンスをインストールするように指示メッセージが表示されたら、ライセンスをインストールします。

注記

ランタイムソフトウェアをインストールするときにライセンスがなかった場合、Automation License Manager を使用して後でこれをインストールできます。 Automation License Manager は、WinCC flexible のインストール時に自動的にインストールされます。

Runtime の開始

PLC への接続が確立されていない場合、OP 73micro、TP 170micro および TP 177micro HMI は、Runtime の開始後、PLC に値を書き込むことができません。 以前に開始された書き込み要求は、実行されません。 これは"ScreenNumber"エリアポインタにも、開始画面の[ビルド画面]イベントの[SetValue]ファンクションにも、当てはまります。

5.2 電気的設置;デンキテキセッチ

PC とコントローラの接続

PC は、通信プロセッサまたは COM1 ~ COM4 ポートを経由してコントローラに接続されます。 ご使用の PC の適切な電気的設定については、メーカーのハードウェア説明を参照してください。

以下の表に、コントローラと対応するインターフェースを記載します。

コントローラ;コントローラ	PC インターフェース
AS511 対応 SIMATIC S5	COM1 から COM4 6) RS232/TTY アダプタが 1 つ必要になります。
PROFIBUS DP 経由の SIMATIC S5 1)	CP CP 5511、CP 5512、CP 5611 経由
PPI 経由の SIMATIC S7	CP 5511、CP 5512、CP 5611、CP 5613、CP 5614 経由 PC/PPI アダプター経由 2)
MPI 経由の SIMATIC S7	CP 5511、CP 5512、CP 5611、CP 5613、CP 5614 経由 PC/MPI アダプター経由 3) PC アダプターUSB 経由 3) Teleservice V5.1 経由
PROFIBUS DP 経由の SIMATIC S7 4)	CP CP 5511、CP 5512、CP 5611、CP 5613、CP 5614 経由
SIMATIC S7 -PROFINET Ethernet (TCP/IP)	CP CP 1512、CP 1612、CP 1613 経由
SIMATIC 500/505 - NITP	COM1 ~ COM4(割り付けによる)
SIMATIC 500/505 - PROFIBUS DP	CP CP 5511、CP 5512、CP 5611 経由
SIMATIC HMI HTTP プロトコル	Ethernet 5)
OPC	Ethernet ネットワークカード
DF、DH+、DH485 経由の Allen Bradley	COM1 ~ COM4(割り当てによる)
Allen-Bradley Ethernet IP	Ethernet
LG GLOFA-GM	COM1 ~ COM4(割り当てによる)
Mitsubishi FX	COM1 ~ COM4(割り当てによる)
Mitsubishi P4	COM1 ~ COM4(割り当てによる)
Modicon Modbus RTU	COM1 ~ COM4(割り当てによる)
Modicon Modbus TCP/IP	Ethernet
Omron	COM1 ~ COM4(割り当てによる)
Telemecanique	— サポートされていません。

1) WinCC flexible Runtime はパッシブノード(DP スレーブ)です。

2) S7-200 の場合に限りポイントツーポイント接続です。コンフィグレーション転送はありません。

3) S7-300 または S7-400 の場合に限りポイントツーポイント接続です。

4) WinCC flexible Runtime はアクティブノードです。

5) WinCC flexible Runtime がデバイスにインストールされている必要があります。

6)COM2 は、以下のデバイスの場合ブロックされます。

- PC 477 12" Touch_1.2.0.0
- PC 477 15" Touch_1.2.0.0
- PC 477 12" Key_1.2.0.0
- PC 477 15" Key_1.2.0.0

5.3 コントローラとの接続。

コントローラとの接続。

コントローラを使用してオンラインでプロジェクトをシミュレートできるように、HMI デバイスをコントローラに接続します。 シミュレータを呼び出せば、プロジェクトをテストすることもできます。 この場合、コントローラとオンライン接続する必要ありません。

PG/PC インターフェースの設定

PROFIBUS DP 通信

1. ツールバーで[スタート|設定|コントロールパネル]を選択した後、[PG/PC インターフェースの設定]を選択します。

   使用するモジュールパラメータで PROFIBUS を選択します。
2. [プロパティ]をクリックします。 ネットワークパラメータの中で、DP プロファイルが選択されます。
3. 汎用(DP/FMS)を選択した後、OK を押して確認します。
4. [プロパティ]を再度クリックします。
5. DP プロファイルを再度選択した後、OK を押して確認します。

MPI 通信

1. ツールバーで[スタート|設定|コントロールパネル]を選択した後、[PG/PC インターフェースの設定]を選択します。
2. [プロパティ]をクリックした後、HMI デバイスがバス上で唯一のマスタになるように、HMI デバイスの MPI ネットワークタブでパラメータを設定します。

   複数の HMI デバイスのうちの 1 台だけが、MPI バスでマスタとして動作できます。接続されている各デバイスのネットワーク設定を検証します。

注記

コントローラと HMI デバイス間の通信に関する総合的な情報については、通信ユーザーマニュアルを参照してください。

5.4 ランタイムソフトウェアの設定

原理

設定ソフトウェア WinCC flexible で、ランタイムソフトウェア用に以下の設定を実行します。

- PLC 上での表示

  WinCC flexible で、作成したプロジェクトのランタイムレイアウトを構成します。 プロジェクトの起動時にフルスクリーンモードを使用するか、画面サイズより小さいウィンドウを使用するか選択します。 フルスクリーンモードでは、プロジェクトはフルスクリーンになるまでズームされます。 この表示には、ウィンドウもオペレータコントロールエレメントも表示されません

  注記

  HMI 画面が、設定したサイズ(単位: ピクセル)に一致していない場合、プロジェクトをフルスクリーンモードで開いても、プロジェクトは、画面の一部分にしか表示されません。

  システムをフルスクリーンモードで起動するには、WinCC flexible の[プロジェクト]ウィンドウで、[デバイス設定]ダイアログボックスを開きます。 [ランタイム設定]で、[フルスクリーンモード]チェックボックスを設定します。 必要に応じて、Windows でタスクバーを隠すことができます。 タスクバーを隠すには、[スタート]>[設定]>[タスクバー]を選択した後、[タスクバーとスタートメニューのプロパティ]ダイアログボックス上の[タスクバーをほかのウィンドウの手前に表示する]および[タスクバーを自動的に隠す]チェックボックスのチェックを外します。

- ダイアログフォント

  ダイアログテキストは、標準フォントで表示されます。 [言語とフォント]エディタで、標準フォントを指定します。

- プログラム切り替えの無効化

  ランタイム中にオペレータが他のアプリケーションを呼び出すことができないようにするため、プログラムの切り替えをロックできます。 この操作を実行するには、[プロジェクト]ウィンドウで[デバイス設定]ダイアログボックスを開いた後、[プログラム切り替えの無効化]と[フルスクリーンモード]の各チェックボックスを設定します。 また、前述のように、Windows でタスクバーを隠します。

  注記

  プログラムの切り替えをロックする場合には、必ず"StopRuntime"システムファンクションを呼び出すファンクションキーまたはボタンを作成しておく必要があります。 "StopRuntime"システムファンクションを呼び出すファンクションキーまたはボタンを作成しておかないと、WinCC flexible Runtime または Windows を終了できなくなります。

  プログラムの切り替えを無効にすると、<Ctrl+Alt+Del>キーストロークも無効になります。

- スクリーンセーバー

  最近の画面のほとんどでは、スクリーンセーバは必要ありません。スクリーンセーバを使用すると、こうした画面に害があることさえあります。 最近のモニタは、指定した時間の間、ビデオ信号に変化がないと直ちに休止モードに切り替わります。 従来型のスクリーンセーバを使用すると、この機能が作動しないため、モニタのサービス寿命が短くなります。

注記

スクリーンセーバをどうしても使用したい場合は、WinCC flexible Runtime では、標準 Windows スクリーンセーバによる動作のみが提供されるので、注意が必要です。

- タイムゾーンの設定

  ランタイムソフトウェアがインストールされている PC で、正しいタイムゾーンが設定されていることを確認します。 Windows でタイムゾーンを設定するには、[スタート|設定|コントロールパネル|日付と時刻]を選択します。

5.5 プロジェクトのテスト

機能

WinCC flexible に装備されているシミュレータソフトウェアを使用すれば、オフラインでプロジェクトをテストできます。 シミュレータは別のアプリケーションです。 このシミュレータで、作成したグラフィック、グラフィックオブジェクト、アラームなどの機能をデバッグできます。

シミュレータは、以下のようにコントロール状況をシミュレートします。

- 増加または減少、正弦波、ランダムまたはビットシフトなど、作成したタグの値の変更を定義

シミュレーションを実行するには、ご使用のプログラミングデバイスに、シミュレーション/ランタイムコンポーネントもインストールする必要があります。

原理

プロジェクトをシミュレートする各種オプションを使用できます。

- PLC が接続されている状態でのシミュレーション

  ランタイム中に直接プロジェクトをシミュレートできます。 この場合、タグと範囲ポインタが機能するのは、プログラミングデバイスが対応する PLC と相互接続されている場合に限ります。

  コンピュータを PLC に接続することにより、ランタイム中に、設定した HMI デバイスの現実的なシミュレーションを実行できます。 WinCC flexible を使ってシミュレーションするには、[プロジェクト]メニューで[コンパイラ|ランタイムを起動]を選択します。 または、[コンパイラ]ツールバーの シンボルをクリックします。

- PLC が接続されていない状態でのシミュレーション

  WinCC flexible Runtime と一緒にシミュレーションプログラムをインストールすれば、タグやフラグなど、プロジェクトのオフラインシミュレーションを実行できます。 シミュレーションテーブルにフラグとタグのパラメータを指定します。WinCC flexible Runtime のシミュレーションプログラムが、これらのパラメータを読み取ります。

  シミュレータを使ってシミュレーションするには、[プロジェクト]メニューから[コンパイラ|シミュレータを使ってランタイムを起動]を選択します。 または、[コンパイラ]ツールバーの シンボルをクリックします。

- 統合モードでのシミュレーション

  STEP 7 の統合設定を使用すれば、PLCSIM との PLC 接続をシミュレートできます。 詳細は STEP 7 の文書を参照してください。

作業用の命令

以下に、PLC に接続せずにオフラインでプロジェクトをシミュレートする基本手順について説明します。

1. まず、プロジェクトを作成します。そのプロジェクトは、相互接続した PLC を使用して後ほど実行されます。
2. プロジェクトを保存し、コンパイルします。
3. 実行中の設定ソフトウェアで、直接シミュレータを起動します。 [プロジェクト]メニューで[コンパイラ|シミュレータを使ってランタイムを起動]を選択します。 または、[コンパイラ]ツールバーの シンボルをクリックします。

   プロジェクトを初めてシミュレションするときには、シミュレータは新しい空のシミュレーションテーブルで起動します。 プロジェクト用のシミュレーションテーブルをすでに作成していれば、これが開きます。

   シミュレーションテーブル"*.sim"には、タグやフラグのシミュレーションに対応した各設定がすべて指定されています。
4. これで、シミュレーションテーブル中のプロジェクトのタグとフラグを操作できます。

   シミュレーションからプロジェクトにタスクを切り替えれば、変化する値のプロファイルをモニタできます。
5. プロジェクトシミュレーションでこのテーブルに書き込まれた設定は、すべてファイルに保存できます。 この保存操作を実行するには、シミュレータの[ファイル]>[保存]を選択した後、ファイル名("*.sim")を入力します。
   - これで、プロジェクトを再度シミュレートする場合には必ず、これらの設定を検索できます。 ここで、この間、プロジェクトでシミュレートするタグとフラグを設定し直していないことが条件となります。

シミュレータユーザーインターフェースの言語の変更

シミュレータには、言語切り替え機能がなく、WinCC flexible のエンジニアリング言語の使用も開始されません。

シミュレータのユーザーインターフェースの言語は、以下のように変更します。

1. [スタート]>[SIMATIC]>[WinCC flexible 2008]>[WinCC flexible 2008 Runtime Simulator]からショートカットメニューを開きます。
2. [プロパティ]をクリックします。
3. 英語のユーザーインターフェースを使用するには、たとえば、[ターゲット]エリアのパス定義を以下のエントリで置き換えます。

   "C:\Program Files\Common Files\Siemens\HmiRTmSim\HmiRTmSim.exe" / l1033

必要な言語 ID の概要は次のとおりです。

言語	必要な言語 ID
ドイツ語	l1031
英語	l1033
フランス語	l1036
イタリア語	l1040
スペイン語	l1034
中国語(台湾)	l1028
中国語(中国)	l2052
日本語	l1041
韓国語	l1042

5.6 プロジェクトの転送

概要

プロジェクトを転送するには次のようないくつかの方法があります。

- WinCC flexible Runtime が、WinCC flexible プログラミングソフトウェアと同じ PC にインストールされている場合。
- WinCC flexible Runtime と WinCC flexible プログラミングソフトウェアが、異なるシステムにインストールされている場合。この場合には、プログラミングデバイスから宛先デバイスに、プロジェクトをダウンロードする必要があります。

  最初のステップでは、HMI デバイス上の[ローダー]メニューで、対応する転送プロパティを設定する必要があります。

注記

設定によっては、安全性プロンプトから、HMI デバイスのオンラインのレシピデータとユーザー管理データを、オフラインの設定データで上書きすることを確認するよう要求されます。

すべての再構築

商用プロセスにプロジェクトをリリースする前に[すべての再構築]コマンドを実行して、プロジェクト全体を再コンパイルします。

また、現在のエンジニアリングセッションでの差分データのコンパイル所要時間を削減するために、適切な周期で[すべての再構築]コマンドを実行することをお勧めします。

[プロジェクト]>[コンパイラ]>[すべての再構築]メニューコマンドを選択して、フルコンパイルを実行してください。

複数の HMI デバイスを設定している場合、[すべての再構築]コマンドを実行すると、[生成する HMI デバイスの選択]ダイアログが開きます。

このダイアログから生成する HMI デバイスを選択します。 複数選択も可能です。

プログラミングソフトウェアとランタイムソフトウェアが同じシステム上にある場合

設定ソフトウェアと WinCC flexible Runtime が同じシステムにある場合には、次の手順に従ってください。

1. プロジェクトを作成、コンパイルします(名前付き Myproject.hmi など)。

   ファイル名拡張子が*.fwx のコンパイル済みファイルは、プロジェクトファイルが格納されているフォルダ、たとえば、"Myproject.fwx"に保存されます。

2. 実行中の設定ソフトウェアで、直接 WinCC flexible Runtime を起動します。[プロジェクト]メニューで[コンパイラ]>[ランタイムの起動]を選択します。または、[コンパイラ]ツールバーの シンボルをクリックします。
3. 対応する通信を設定した場合は、そのコントローラを使用してオンラインでプロジェクトをテストおよび操作できます。

設定ソフトウェアとランタイムソフトウェアが、異なるシステム上にある場合

プログラミングソフトウェアと WinCC flexible Runtime が 2 つの異なるシステム上にインストールされている場合には、以下の手順に従ってください。

1. プロジェクトを作成、コンパイルします(名前付き Myproject.hmi など)。

   "Myproject.fwx"など、ファイル名拡張子が*.fwx のコンパイル済みファイルは、同じフォルダに保存されます。

2. ケーブルを使用して、コンパイルしたファイルを転送するには、次の手順に従ってください。

   必要な転送タイプに応じて、適切な標準ケーブルを使用して、HMI デバイスをプログラミングデバイスに相互接続し、HMI デバイスの電源をオンにします。

   注記

   HMI デバイスが PC の場合、たとえばイーサネットを経由すれば、ローダーを使用せずに、コンパイル済みファイルを転送できます。この操作を実行するには、PC 上で、コンパイル済みファイルをダブルクリックして Runtime を開始します。

3. コンパイル済みファイルをプログラミングデバイスから PLC にダウンロードします。

   Windows には、コンパイル済みファイルの転送するために以下のオプションがあります。

   – Windows のダイアルアップ接続を使ったパラレルまたはシリアルインターフェース経由で*.fwx ファイルを PLC にコピーするか、ネットワーク経由で*.fwx ファイルを PLC にコピーします。

   – *.fwx ファイルをフロッピーディスクにコピーした後、フロッピーディスクから宛先 PC にコピーします。

5.7 プロジェクトの実行

はじめに

プロジェクトは、転送直後に開始できます。

プロジェクト開始モード

ランタイム PC 上で WinCC flexible プロジェクトを開始するオプション:

- エクスプローラからの実行

  Windows エクスプローラでプロジェクトファイル名をダブルクリックすれば、プロジェクトを実行できます。

- Runtime で開始

  Windows の[スタート]メニューを使用して、WinCC flexible Runtime の開始と一緒にプロジェクトファイルを実行するには、"HmiRT.ini"にこのプロジェクトファイルを入力します。

- コマンドラインからの実行

  プロジェクトを実行するには、MS-DOS プロンプトまたは Windows の[スタート]>[ファイル名を指定して実行]のコマンドラインにコマンドを入力し、<Enter>キーを押します。次のコマンドラインは、インストールパスによって異なることに注意してください。

  ```
  c:\Programs\Siemens\SIMATIC WinCC flexible\WinCC flexible 2008
  Runtime\HmiRTm.exe c:\project\myproject.fwx
  ```

- 自動起動
  - Windows [スタート]メニューの[自動起動]ディレクトリにプロジェクトがリンクされている場合、システムのスタートアップ時に自動的にプロジェクトが起動します。
  - WinCC flexible Runtime ローダの[設定]ダイアログボックスで、自動起動設定を定義することもできます。

  注記

  Windows[スタート]メニューの
  [SIMATIC]>[WinCC flexible 2008 Runtime]>[WinCC flexible 2008 Runtime Loader]コマンドを使用して、ローダーを起動できます。

Runtime のオブジェクトの喪失

オブジェクトが Runtime で表示されない、またはプロジェクトファイルの起動に失敗する場合は、[プロジェクト]>[ジェネレータ]>[すべての再構築]を選択してプロジェクトを再構築します。 プロジェクトを再度転送します。

5.8 コンフィグレーションデータのバックアップ

原理

過酷な産業環境で数年間動作すると、HMI デバイスのハードディスクドライブが損傷を受けることがあります。新しいハードディスクにプログラムと設定をすべて確実に復旧するために、ハードディスクコンフィグレーションデータのバックアップコピーを作成します。バックアップの作成方法の詳細については、HMI デバイスの操作説明書を参照してください。

手順

1. SIMATIC HMI デバイス付属の説明書に記載されているとおりに、バックアッププログラムを実行します。

   この結果、ハードディスクドライブの交換後に比較的簡単に HMI デバイスを再び動作状態にするための条件が整いました。

市販のソフトウェアを使用しても、バックアップコピーを作成できます。

5.9 ランタイムの停止

はじめに

ユーザープログラムでランタイムを閉じる際のステップを定義します。

手順

1. ウィンドウモードでランタイムを実行している場合、[閉じる]をクリックするだけで、ランタイムを閉じることができます。
2. フルスクリーンモードでランタイムを実行している場合、プログラム切り替えファンクションとタスクマネージャを使用すれば、ランタイムを閉じることができます。
3. フルスクリーンモードでランタイムを実行しているときに、プロジェクトで、プログラム切り替えが無効になっている場合、ランタイムの終了シーケンスを個別に作成する必要があります。適切なボタンを操作してランタイムを閉じます。

ランタイム機能 6

6.1 ランタイム中の画面オブジェクト

概要

WinCC flexible Runtime には、操作とモニタリング用に以下のオブジェクトが用意されています。

- ボタン
- スイッチ
- IO フィールド
- グラフィック IO フィールド
- シンボル IO フィールド
- アラームインジケータ
- [アラーム]画面
- [アラーム]ウィンドウ
- Media Player [1)]
- [レシピ]ウィンドウ
- バー
- [トレンド]ウィンドウ
- スライダ
- ゲージ
- 日付-時刻フィールド
- 時計
- [ユーザー]ウィンドウ
- シンボルライブラリ
- ステータス/強制
- HTML ブラウザ
- [Sm@rtClient]ウィンドウ

[1)] MP 377 専用

6.2 ランタイム中のアラーム

アラーム

アラームは、HMI デバイスのシステム内、プロセス内、または HMI デバイス自体で発生したイベントや状態を示します。 アラームを受信するとステータスがレポートされます。

アラームは、次のいずれかのアラームイベントをトリガする場合があります。

- 有効
- 終了
- 確認

設定エンジニアは、ユーザーの確認を要求するアラームを定義します。

アラームには、以下の情報を指定できます。

- 日付
- 時刻
- アラームテキスト
- 障害の場所
- ステータス
- アラームクラス
- アラーム番号
- アラームグループ

アラームクラス

アラームには、次のようなアラームクラスが割り付けられます。

- 警告

  警告アラームは、通常、プラントの状態を示します。たとえば、"Motor switched on."(モータをオンにしました)などが挙げられます。 このクラスのアラームは確認を要求しません。

- エラー

  このクラスのアラームは、常に確認をする必要があります。 エラーアラームは、通常、プラント内で発生した重要エラーを示します。たとえば、"Motor temperature too high."(モータ温度が高すぎます)などが挙げられます。

- システム

  システムアラームは、HMI デバイスで発生する状態またはイベントを示します。

  システムアラームは、たとえば、オペレータエラーや通信障害などの情報を示します。

- 診断アラーム

  SIMATIC 診断アラームは、コントローラ SIMATIC S7 または SIMOTION のステータスおよびイベントを示します。

- STEP 7 アラームクラス

  STEP 7 で作成されたアラームクラスは、HMI デバイスでも使用できます。

- カスタムアラームクラス

  設定で、このアラームクラスのプロパティを定義する必要があります。

アラームバッファ

アラームイベントは、内部の揮発性バッファに保存されます。 アラームバッファのサイズは、HMI デバイスタイプによって違ってきます。

アラームログ

アラームロギングが有効な場合は、プリンタに直接アラームイベントが出力されます。

それぞれのアラームに別々にロギングファンクションを設定できます。 システムは、プリンタに"有効化した"および"無効化した"アラームイベントを出力します。

"System"クラスのアラームのプリンタへの出力は、対応するアラームバッファを使用して開始する必要があります。 これによりアラームバッファのコンテンツをプリンタに出力します。 この印刷ファンクションを開始できるようにするには、プロジェクト内の対応するコントロールオブジェクトを設定する必要があります。

アラームログ

アラームイベントはアラームログに保存されます。ただし、このログファイルが作成されている場合に限ります。 ログファイルの容量は、記憶媒体とシステムの制限値により制限されます。

[アラーム]画面

アラームウィンドウには、アラームバッファまたはアラームログから選択したアラームまたはイベントが表示されます。 アラームイベントの確認が必要かどうかについては、設定で指定されます。 設定によって、特定の文字列を含むアラームだけが表示されるように、ディスプレイにフィルターをかけることができます。

以下の HMI デバイスは、たとえば確認によってアラームステータスが変化した後、アラームのタグ値を更新します。

- OP 73micro
- TP 177micro
- OP 73
- OP 77A
- TP 177A

その他の HMI デバイスのタグ値は変更されません。

以下の HMI デバイスは、アラームが確認された後、[アラーム]ウィンドウに表示されているアクティブなアラームと確認済みアラームを再ソートしません。

- OP 73micro
- TP 177micro
- OP 73
- OP 77A
- TP 177A

[アラーム]ウィンドウ

設定した各[アラーム]ウィンドウには、保留中のアラーム、または特定アラームクラスの確認を待機しているアラームがすべて表示されます。 アラームが新たに発生すると直ちに、[アラーム]ウィンドウが開きます。

各アラームを表示する順序を設定できます。 アラームは、発生した昇順または降順に表示できます。 [アラーム]ウィンドウを設定すれば、アラームイベントの発生日時を含む、障害が発生した正確な場所を示すこともできます。 設定によって、特定の文字列を含むアラームだけが表示されるように、ディスプレイにフィルターをかけることができます。

アラームインジケータ

アラームインジケータは、指定したアラームクラスのアラームが有効化されると画面に表示される、グラフィックシンボルです。

アラームインジケータは次の 2 種類の状態のいずれかを表示できます。

- 点滅 少なくとも 1 つの未確認のアラームが保留中です。
- スタティック: アラームは確認されていますが、少なくともそのうちの 1 つがまだ回復していません。 番号は、キューに入れられているアラームの数を示しています。

6.3 ランタイム中のタグ

定義

タグは、HMI デバイスの定義されたメモリエリアに対応します。この定義メモリエリアから値が読み書きされます。 このアクションは、PLC 上で開始することも、HMI デバイスでオペレータが開始することもできます。

6.4 ランタイム中のログファイル

概要

アラームイベント値およびプロセス値は、ログファイルに保存できます。

アラームイベントの例はアラームメッセージとともに発生する着信、確認および送信イベントです。

たとえば、以下の目的では、プロセス値のロギングが使用されます。

- 危険な状態およびエラー状態の早期検出
- 生産性の向上
- 製品品質の向上
- 保守サイクルの最適化
- プロセスの文書化
- 品質保証

メモリオプション

構成に応じて、この目的のために設定されたファイルまたはデータベースにログを保存します。

- CSV ファイルへのロギング

  プロジェクトエンジニアは、記録データを格納した CSV ファイルの保存フォルダパスを指定しておく必要があります。 このパスは、保存場所を参照します。

  CSV フォーマットのテーブル列は区切り記号で区切られ、テーブル行は改行で区切られます。 この結果、たとえば外部テキストエディタやスプレッドシートプログラムを使用してログデータを評価したり編集したりできます。

- データベースへのロギング

  データベースにログファイルを保存すれば、データベースの機能をフルに活用して、ログデータを処理したり評価したりできます。

  WinCC flexible は、ODBC インターフェース経由のロギングをサポートします。 この機能は、Microsoft SQL Server 2005 Express Edition を使用して確認済みです。

WinCC flexible Runtime で使用されるロギング方法:

- サイクリックログ
- 一定期間のサイクリックログ
- レベル依存のシステムアラームを持つログ
- データボリュームベースのシステムアラームログファイル

アラームログ

プロジェクトのアラームは、プロセスのエラー状態と操作状態を示します。 これらは、一般にコントローラによりトリガされます。 アラームは、イメージの形式で HMI に出力できます。 WinCC flexible を使用すれば、アラームを記録し、プラントの稼動状態とエラー状態を文書化できます。

以下のデータは、ファイルに記録されます。

- アラームの日時
- アラーム番号
- アラームタグ(8 つまで)
- アラームステータス
- アラームテキスト(オプション)
- エラーの位置(オプション)

アラームはすべて、特定のアラームクラスに割り付けられます。 アラームクラスはすべて記録できます。

アラームは、自動的に記録することも、オペレータが仲介して記録することもできます。

対応する[アラーム]ウィンドウを設定しておけば、ログファイルの内容を HMI デバイスに出力できます。

データログ

ランタイム中、プロセス値は、記録され、処理され、プロジェクトによっては、ファイルまたはログデータベースに書き込まれます。

データロギングは、サイクリックオペレーションとイベントによりコントロールされます。 ロギングサイクルは、連続する収集とデータの保存を保証するために使用されます。 さらに、値の変化などのイベントによってもデータロギングをトリガすることができます。

Windows 2003 Server でのファイル保存

以下に列挙する HMI デバイスのみが、Active Directory を使用する Windows 2003 Server でのログやレシピなどのファイルの保存を、サポートします。

- MP 277
- MP 377
- Mobile Panel 277
- Mobile Panel 277 IWLAN

6.5 ランタイム中のレシピ

6.5.1 ランタイム中のレシピ

概要

レシピは、関連付けられたデータのコレクションです(マシンの設定または製品データなど)。レシピデータレコードは通常、HMI デバイスと PLC の間で 1 回の手順で完全に転送されます。 このように、製品を他の製品に変換できます。 たとえば、マシン上で直接プログラムした場合には、このデータを HMI デバイスに転送して、レシピに書き込むことができます。

ランタイム中のレシピの操作

WinCC flexible は、レシピを表示したり編集したりする 2 つのオプションを提供しており、ランタイム中にそれらの対応するレシピデータレコードが HMI デバイス上で提供されます。

- [レシピ]ウィンドウ
- レシピ画面

[レシピ]ウィンドウ

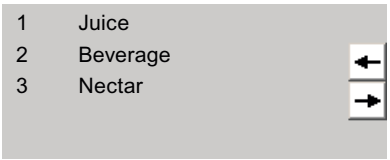
[レシピ]ウィンドウは、"画面"エディタで作成される画面オブジェクトの 1 つです。

[レシピ]ウィンドウは以下のように表示されます。

- 詳細[レシピ]ウィンドウとして

- 簡易[レシピ]ウィンドウとして

  6 インチよりも小さいディスプレイの HMI デバイス(OP 77B など)上では、レシピの表示と編集用に[簡易レシピ]ウィンドウが使用されます。



たとえば、ランタイム中にどのオペレーティングファンクションを[レシピ]ウィンドウに表示するか指定することができます。

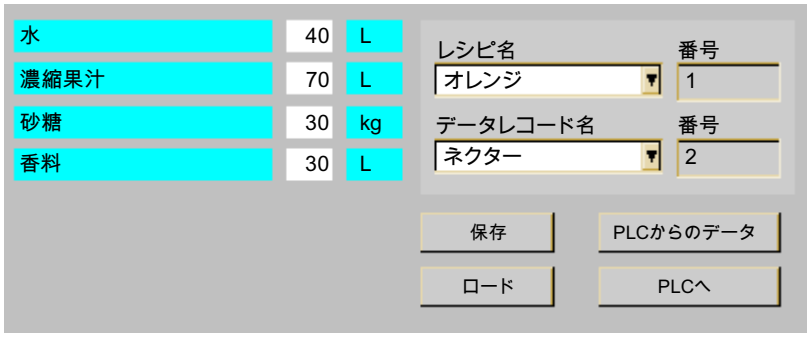
[レシピ]ウィンドウには、表形式でレシピデータレコードが表示されます。 [レシピ]ウィンドウは、データレコードのサイズが小さいか、または少数の値だけを修正する場合に特に便利です。

レシピウィンドウでは、レシピ値は、レシピデータレコードに保存されます。 関連するオペレーティングエレメントを使用するまで、レシピデータレコードは HMI デバイスと PLC 間で転送されません。

レシピ画面

[レシピ]画面はプロセスピクチャの一種です。レシピについての個々の入力画面によって構成されています。入力画面には IO フィールドなどの画面オブジェクトが含まれています。レシピデータレコードの保存などのレシピ機能をシステムファンクションに実装する必要があります。

これにより、パラメータデータをマシンビジュアライズのコンテキストに入力することができます。 レシピの I/O フィールドは複数のレシピ画面に分配することができます(レシピエレメントをトピック別の構成で)。



レシピ画面では、レシピ値は、レシピタグに保存されます。 設定によって、レシピの値は、PLC と HMI デバイス間ですぐに転送されるか、または各操作エレメントの有効化後に転送されます。

6.5.2 レシピの構造

はじめに

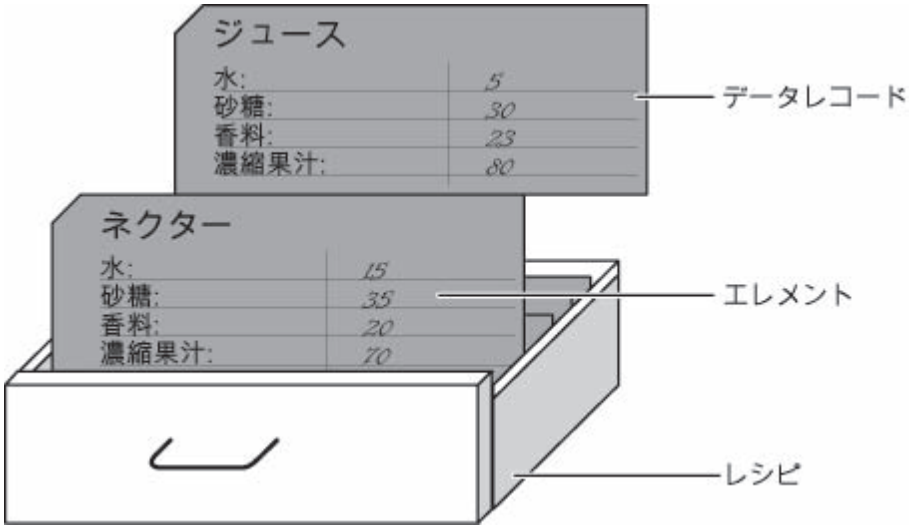
フルーツジュースプラント内の充てん施設に関するレシピの基本構造について説明します。

HMI デバイス内に複数の異なるレシピがあることがあります。 レシピは、複数のインデックスカードを格納しているインデックスカードボックスと比較できます。 インデックスカードボックスには、製品ファミリを製造するための複数の型が格納されています。 それぞれの製造型についての完全なデータは、単一のインデックスカードにあります。

例:

ソフトドリンクの製造プラントでは、さまざまな風味を出すためにレシピが必要です。 ドリンクの型には、フルーツジュースドリンク、ジュース、ネクターなどがあります。

レシピ



レシピデータレコード

各インデックスカードは、1 つの製品型を製造するのに必要なレシピデータレコードに対応しています。

レシピエントリ

引き出しにある各インデックスカードは、すぐに印刷できます。 すべてのインデックスカードには、さまざまな成分のためのフィールドが含まれています。 各フィールドは、各レシピエントリに対応します。 したがって、レシピのすべてのレコードに同じエントリが含まれます。 ただし、レコードの個々のエントリの値は異なります。

例:

すべてのドリンクには、同じ要素が含まれています：

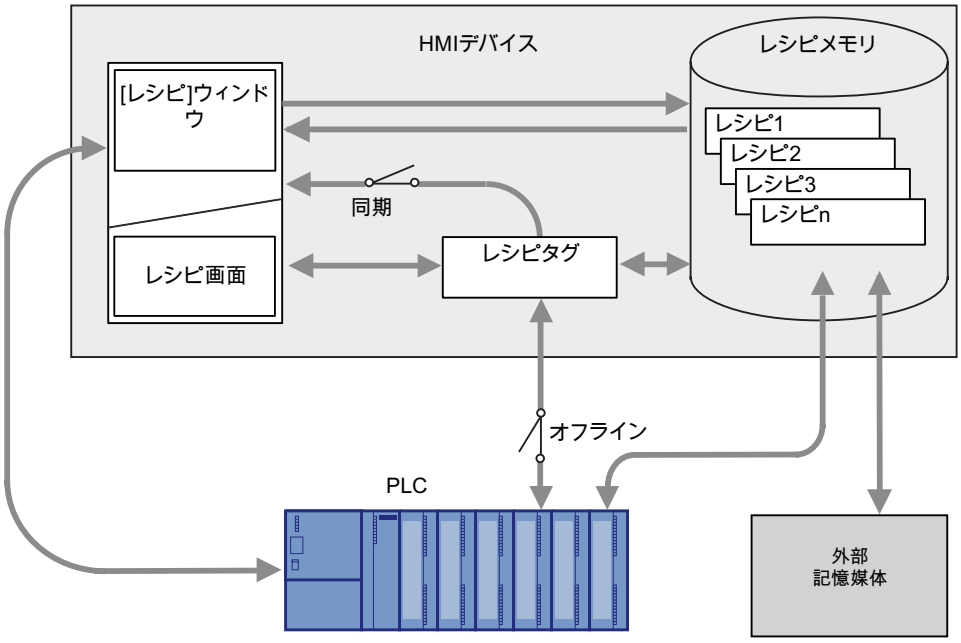
- 水
- 濃縮果汁
- 砂糖
- フレーバ

ジュースドリンク、フルーツジュース、ネクターのレコードは、製造に使用される砂糖の量が異なります。

6.5.3 レシピアプリケーション

6.5.3.1 レシピデータレコードの転送

レシピにおけるデータフロー



コンポーネント間の相互作用

ランタイム中、以下のコンポーネント間で相互作用が行われます。

- [レシピ]ウィンドウと[レシピ]画面

  HMI デバイスでは、レシピを[レシピ]ウィンドウまたは[レシピ]画面で表示して、編集します。

  – HMI デバイスの内部メモリにあるレシピデータレコードは、[レシピ]ウィンドウで表示して、編集します。

  – レシピタグ値は[レシピ]画面で表示して、編集します。

  設定によっては、[レシピ]ウィンドウに表示される値は、レシピタグ値と同期化されます。

- HMI デバイスのレシピメモリ

  レシピは、HMI デバイスのレシピメモリにレシピデータレコード形式で保存されます。

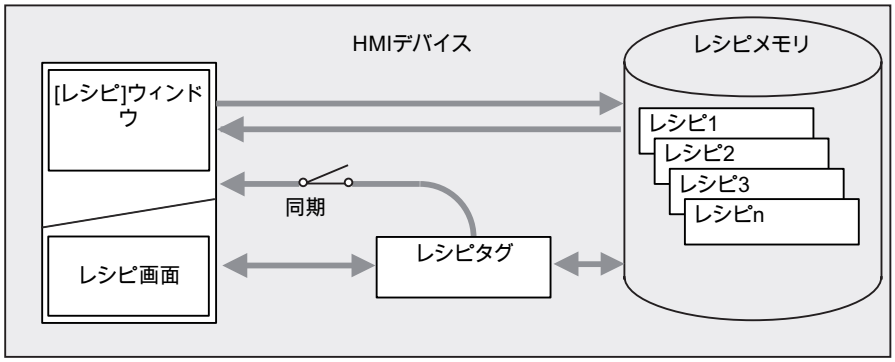
- レシピタグ

  レシピタグにはレシピデータが含まれます。 [レシピ]画面でレシピを編集する時に、レシピ値がレシピタグに保存されます。 レシピタグ値が PLC と交換されるタイミングは、設定によって異なります。

注記

レシピタグとレシピデータレコードは、両者に同じ値が保存されるように、同期化することができます。

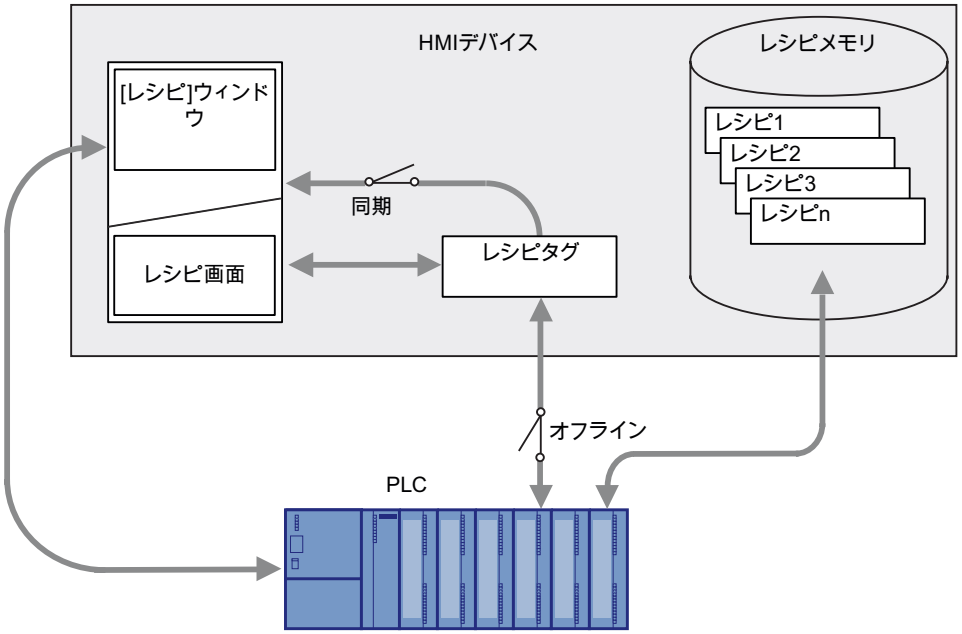
レシピデータのロードと保存



完全なレシピデータレコードは、[レシピ]ウィンドウで HMI デバイス上のレシピメモリからロードしたり、レシピメモリに保存したりします。

レシピデータレコードの値は、[レシピ]画面でレシピメモリからレシピタグにロードされます。 保存する際、レシピタグの値はレシピメモリ内のレシピデータレコードに保存されます。

HMI デバイスと PLC の間のレシピ値のデータ転送



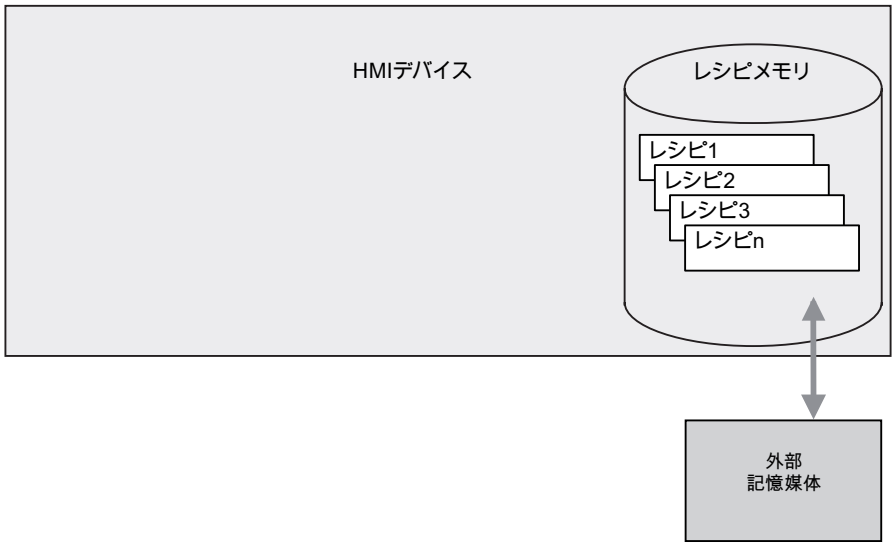
完全なレシピデータレコードは、[レシピ]ウィンドウと PLC 間で転送されます。

設定によっては、[レシピ]画面と PLC 間で以下の転送が可能です。

- PLC とレシピタグ間のレシピデータレコードの転送
- PLC とレシピタグ間の修正した個々の値の即時転送 これを行うには、レシピで以下の設定が必要になります。
  - [同期化タグ]が有効になっている。
  - [タグオフライン]が無効になっている。

レシピデータレコードは、HMI デバイスと PLC 間で直接転送することができます。 このような状況では、HMI デバイス上での表示は必須ではありません。

レシピデータレコードのエクスポートとインポート



レシピデータレコードは、HMI デバイスのレシピメモリからエクスポートされ、CSV ファイルで外部記憶媒体に保存されます。 このレコードは記憶媒体からレシピメモリへ、再インポートできます。

HMI デバイスによっては、以下の外部記憶媒体が使用できます。

- メモリカード
- USB スティック
- ハードディスク

6.5.3.2 レシピのコンフィグレーション

はじめに

レシピの設定は、使用目的によって異なります。

- [レシピ]ウィンドウでプロジェクトのレシピを編集する場合、値はレシピデータレコードにのみ保存されます。
- [レシピ]画面でプロジェクトのレシピを編集する場合、値はレシピタグに保存されます。

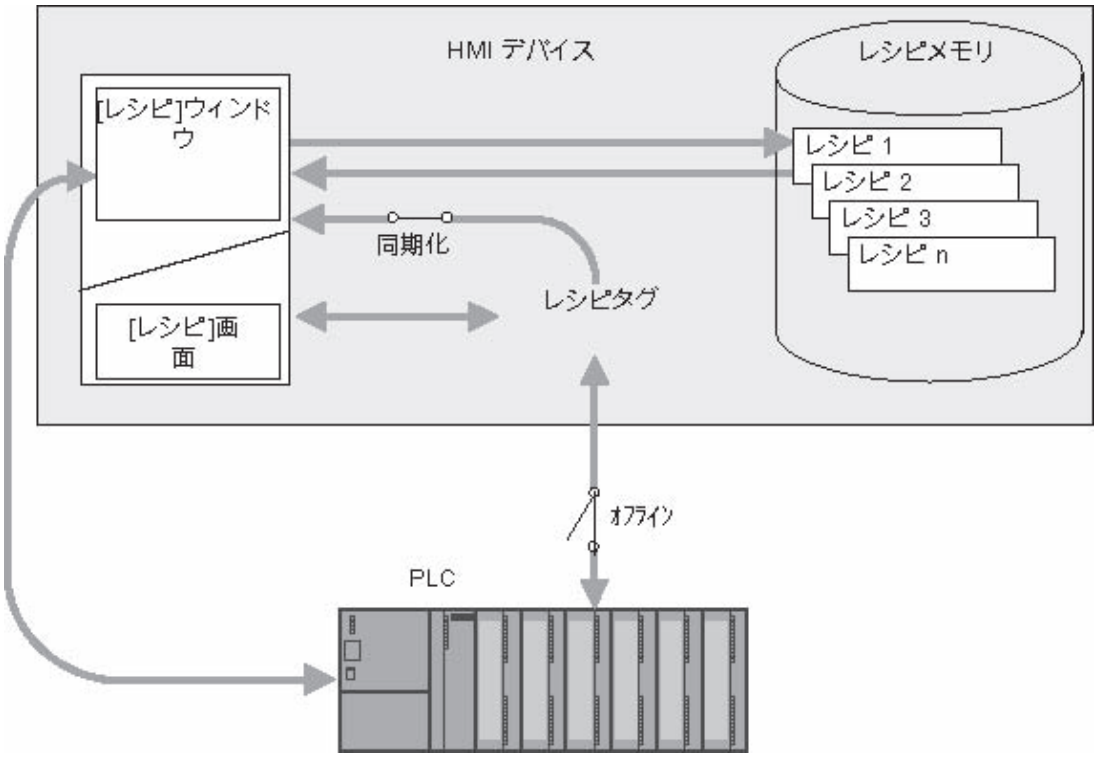
以下の設定が使用でき、これによってレシピデータレコード、レシピタグ、PLC のすべてでどのような相互作用が行われるのかを定義します。

[同期化タグ]無効

データレコードのデータは[レシピ]ウィンドウにのみ表示され、[レシピ]ウィンドウでのみ編集できます。 [レシピ]ウィンドウ外でこれらの同じタグを使用しても、その値に影響を及ぼしません。

[同期化タグ]有効

[レシピ]ウィンドウと[レシピ]画面でレシピを編集する場合に、ランタイム中の[レシピ]ウィンドウの表示値と関連付けられているタグに保存されている値との間に差異が生じることがあります。 これを防ぐために、レシピデータレコード値をレシピタグの値と同期化する必要があります。



注記

レシピタグを同期化できるのは、詳細[レシピ]ウィンドウだけです。

[レシピ]ウィンドウとそれに関連付けられたレシピタグの値は、自動的には同期化されません。 レシピタグと[レシピ]ウィンドウは、"RecipeViewSynchronizeDataRecordWithTags"ファンクションによってオペレーティング工レメントを使用するまで同期化されません。

[同期化タグ]および[タグオフライン]有効

この設定では、変更されたレシピ値は、HMI デバイスの[レシピ]画面におけるレシピタグと PLC の間で即座には同期化されません。

値を同期化するためには、"SetDataRecordToPLC"ファンクションおよび "GetDataRecordFromPLC"ファンクションを持つオペレーティング工レメントが存在している必要があります。

レシピ値がコントローラで変更された場合、"GetDataRecordFromPLC"ファンクションを持つオペレーティング工レメントを使用すると、変更された値が[レシピ]画面に即座に表示されます。

[同期化タグ]有効および[タグオフライン]無効

この設定では、変更されたレシピ値は、HMI デバイスのレシピタグと PLC の間で即座に同期化されます。

[レシピ]画面でレシピ値を変更すると、PLC でこれらの変更が即座に適用され、プロセスに反映されます。

レシピ値が PLC で変更された場合、変更された値が、[レシピ]画面に即座に表示されます。

6.5.3.3 シナリオ:ランタイム中のレシピデータレコードの入力

目的

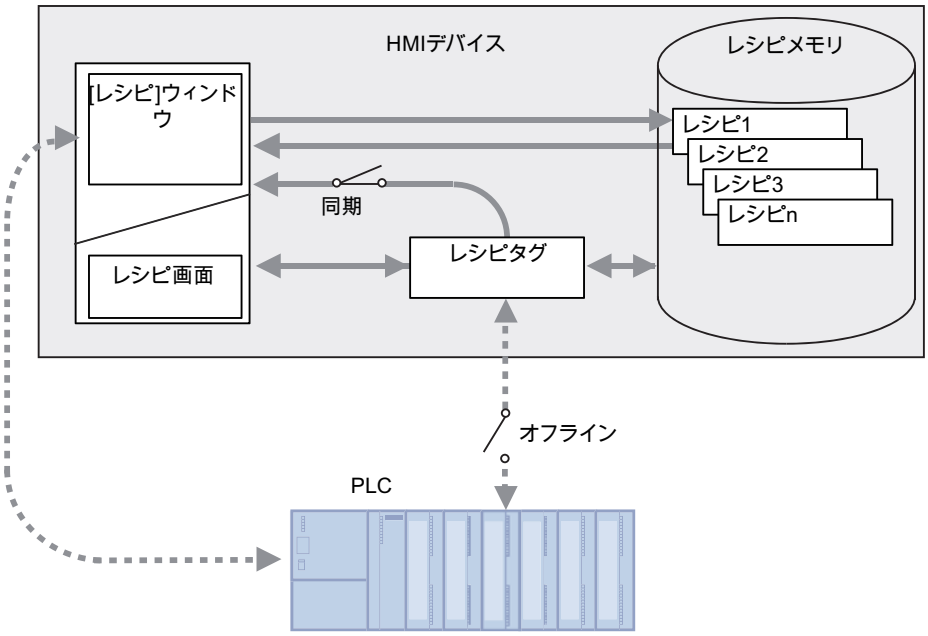
現在進行中のプロセスを妨げることなく、製造データを HMI デバイスに入力したい場合があります。 このために、製造データは PLC に転送されないようになっています。

必要条件

- レシピが作成されていること。 レシピでは、以下の設定が使用されます。
  - [同期化タグ]が有効または無効。
  - [同期化タグ]が有効になっている場合、[タグオフライン]も有効になっている必要があります。

    これにより、HMI デバイスと PLC 間でレシピタグが自動的に転送されるのを防ぎます。
- レシピ画面または[レシピ]ウィンドウの模倣が使用できます。
- レシピデータレコードを保存するオペレーティング工レメントがあります。

シーケンス



1. [レシピ]ウィンドウまたはレシピ画面に製品データを入力します。
2. 変更したレシピデータレコードを保存します。
3. またはレシピデータレコードを新しい名前で保存します。

   レシピデータレコードは、HMI デバイスのレシピメモリに保存されます。

PLC へのレシピデータレコードの転送

設定により、レシピデータを PLC に転送するオペレーティング工レメントが使用できる場合があります。

6.5.3.4 シナリオ:手動製造シーケンス

目的

PLC に接続された読取りデバイスは、処理される加工品のバーコードを読取ります。 レシピデータレコード名は、それぞれのバーコード名に対応しています。 この結果、PLC は、HMI デバイスの記憶媒体から、必要なレシピデータレコードをロードできます。 レシピデータレコードは検査のために画面に表示されます。

必要に応じて、転送された製造データをオンラインで修正できると便利な場合があります。

必要条件

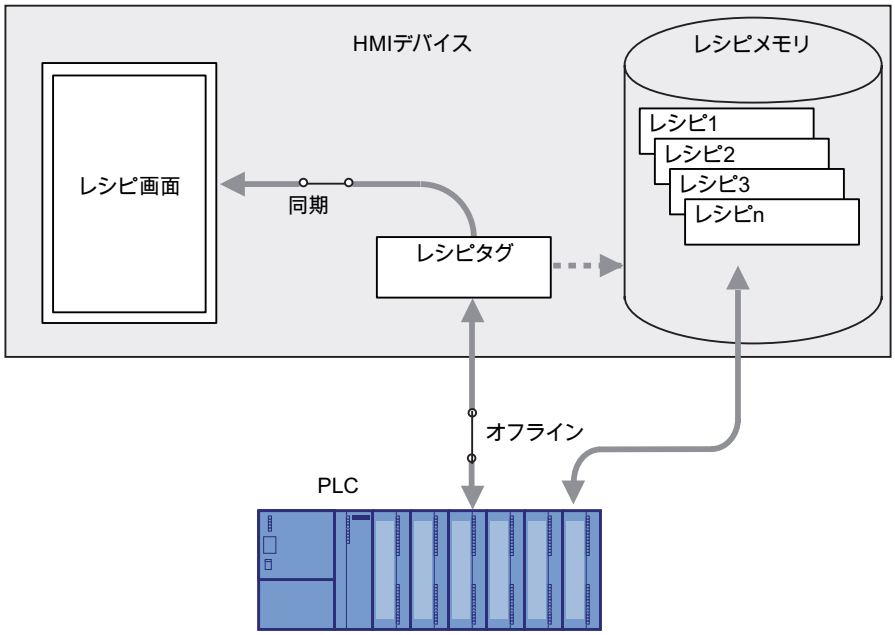
- レシピが作成されていること。 レシピでは、以下の設定が使用されます。
  - [同期化タグ]が有効になっている。
  - [タグオフライン]が無効になっている。

  注記

  変更内容は PLC に直接転送されます。

- レシピ画面が使用できる。 レシピ画面でレシピデータレコードを保存するオペレーティング工レメントが使用できる場合があります。

シーケンス



[レシピ]画面使用時の動作

[レシピ]画面が使用されている場合、変更内容を直接転送することはできません。 オペレーティングエレメントを使用してレシピデータレコードを PLC に転送する必要があります。

6.5.3.5 シナリオ:自動製造シーケンス

目的

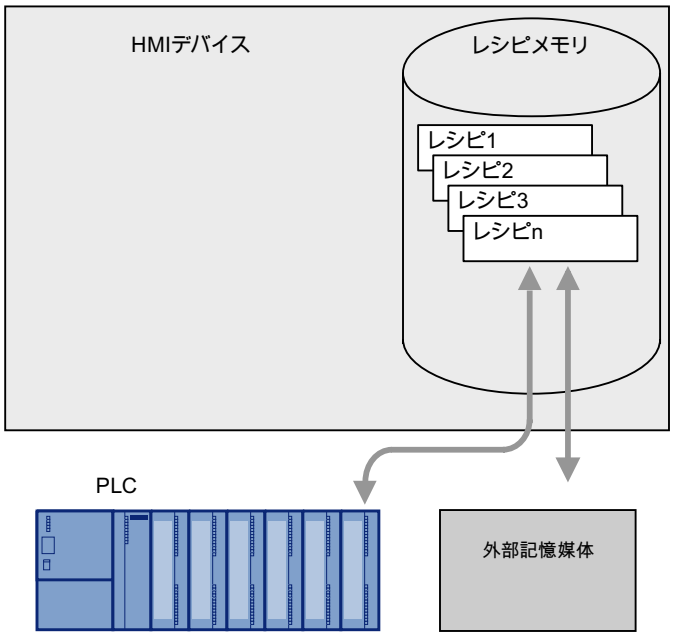
製造を自動的に実行します。 製造データは、HMI デバイスのレシピメモリまたは外部記憶媒体から PLC に直接転送されます。 画面表示は不要です。

必要条件

- レシピが作成されていること。 レシピでは、以下の設定が使用されます。
  - [同期化]は[転送]で有効にします。

    製造データは PLC に転送されるため、データが誤って上書きされることを防ぐために、PLC と同期化することが必要です。

シーケンス



実装

以下の方法で、データの流れを管理できます。

- 管理プログラムにより、制御ジョブ、または必要に応じて WinCC flexible システムファンクションを使用して自動転送を管理します。

  シーケンスは、メールボックスのステータス情報および使用されたファンクションからの戻り値により管理されています。
- 1 つまたは複数のスクリプトによって、WinCC flexible システムファンクションでの自動転送を管理します。

  シーケンスは、使用されたファンクションの戻り値を使って確認することができます。

使用可能なシステムファンクションを使って、自動製造シーケンスを実現することができます。

- "ImportDataRecords"

  このファンクションにより、データレコードを*.CSV ファイルから HMI デバイスのレシピメモリにロードします。

- "SetDataRecordToPLC"

  このファンクションにより、データレコードを HMI デバイスのレシピメモリから PLC に転送します。

6.5.4 レシピの表示

6.5.4.1 [レシピ]画面と[レシピ]ウィンドウ

HMI デバイスの[レシピ]ウィンドウまたは[レシピ]画面で、レシピを表示して、編集できます。

[レシピ]ウィンドウ

[レシピ]ウィンドウは、そのままで使用できる WinCC flexible の画面オブジェクトです。

[レシピ]ウィンドウは、以下のウィンドウで使用できます。

- 詳細[レシピ]ウィンドウとして
- 簡易[レシピ]ウィンドウとして

詳細[レシピ]ウィンドウのオペレーティング工レメントと、簡易[レシピ]ウィンドウで可能なオペレーションの両方を設定できます。

注記

HMI デバイスでは、ディスプレイサイズが 6 インチ未満の簡易[レシピ]ウィンドウのみを使用することをお勧めします。

[レシピ]画面

[レシピ]画面はプロセスピクチャの一種です。 レシピについての個々の入力画面によって構成されています。 入力画面には IO フィールドなどの画面オブジェクトが含まれています。 レシピデータレコードを保存する場合など、レシピファンクションはシステムファンクションによって実行されます。

注記

[レシピ]画面

TP 170B 以上のモデルでは、レシピ画面を作成できます。

6.5.4.2 [レシピ]ウィンドウ

[レシピ]ウィンドウ

[レシピ]ウィンドウは、レシピデータレコードの管理を目的とした、そのままで使用できる画面オブジェクトです。[レシピ]ウィンドウには、表形式でレシピデータレコードが表示されます。

[レシピ]ウィンドウは以下のように表示されます。

- 詳細[レシピ]ウィンドウとして
- 簡易[レシピ]ウィンドウとして

詳細[レシピ]ウィンドウのオペレーティングエレメントと、簡易[レシピ]ウィンドウで可能なオペレーションの両方を設定できます。

[レシピ]ウィンドウに表示または入力された値は、レシピデータレコードに保存されます。レシピデータレコードは、システムファンクションを介して PLC と交換されます。

詳細[レシピ]ウィンドウ

下図は、詳細[レシピ]ウィンドウの例を示しています。

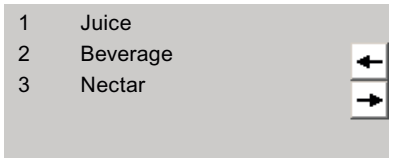
簡易[レシピ]ウィンドウ;カンイレシピウィンドウ

簡易[レシピ]ウィンドウは、3 つのエリアで構成されています。

- レシピリスト
- データレコードリスト
- エレメントリスト

HMI デバイス上の簡易[レシピ]ウィンドウでは、各エリアが独立して表示されます。 設定によっては、簡易[レシピ]ウィンドウはレシピリストから開始されます。

下図は、データレコードリストの例を示しています。



値の表示

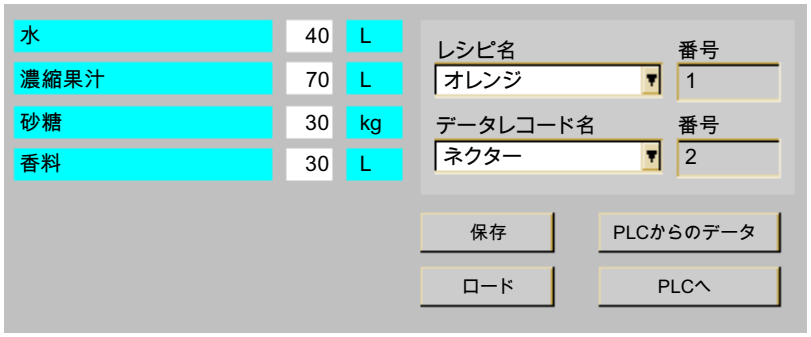
通知
バックグラウンドでのレシピデータレコードの変更 次の場合に、レシピデータレコードの処理に適用されます。 対応するレシピデータレコードの値が制御ジョブによって変更されても、[レシピ]ウィンドウは自動的には更新されません。 [レシピ]ウィンドウを更新するには、個々のレシピデータレコードを再び選択します。

6.5.4.3 レシピ画面

はじめに

[レシピ]画面はプロセスピクチャの一種です。 レシピについての個々の入力画面によって構成されています。 入力画面には IO フィールドなどの画面オブジェクトが含まれています。 レシピデータレコードを保存する場合など、レシピファンクションはシステムファンクションによって実行されます。

下図は、[レシピ]画面の例を示しています。



注記

TP 170B 以上のモデルでは、レシピ画面を作成できます。

原理

レシピ画面の設定時にカスタマイズすることができます。 複数のプロセス画面にわたる大型レシピをトピックに従って開き、グラフィック画面オブジェクトなどの機能を使用して鮮明に表示することができます。

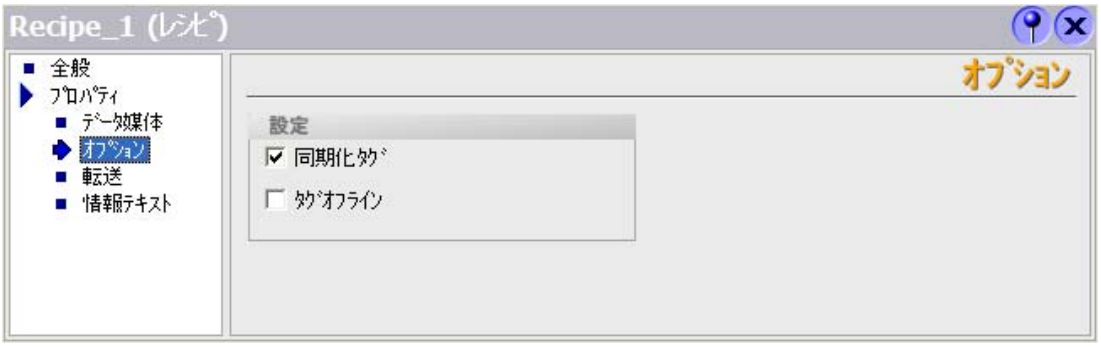
- トピックに応じた複数のプロセス画面へのレシピの分散
  - 複数のエントリのあるレシピデータを、複数のプロセス画像にわたって配布することができます。たとえば、各プラントセクションで、関連する入力画面の入ったプロセス画像をレシピデータレコード用に設定することができます。

  小型のディスプレイが装備された HMI デバイスでは、レシピを複数のプロセス画面に分割すると便利です。 たとえば、ランタイム中にテーブルをスクロールしなくて済みます。
- 画像マシンシミュレーション

  グラフィカルな画面オブジェクトを使って、使用中のマシンをプロセス画面でビジュアルにシミュレートすることができます。 これにより、IO フィールドを軸やガイドレールなどのマシン工レメントのすぐ横に置いて、パラメータ設定をより鮮明に表示することができます。 この機能を使用して、値とマシン間の直接的な参照を作成することができます。

タグの同期化

[レシピ]ウィンドウ外の設定済み IO フィールドにレシピデータレコード値を入力できるようにするには、レシピプロパティの"タグの同期化"ファンクションを有効にする必要があります。 WinCC flexible 2007 の設定は、以下の図のとおりです。



[レシピ]画面のタグと[レシピ]ウィンドウに表示されるレシピデータレコードの間でデータを同期化するには、タグを同期化する必要があります。 タグを同期化できるのは、詳細[レシピ]ウィンドウだけです。

タグオフライン

ランタイム中、入力した値を、接続した PLC にすぐに転送するには、[プロパティ]ウィンドウの[タグオフライン]を無効にする必要があります。

ランタイム中に、入力した値の直接転送を有効にしたり無効にしたりする場合、システムファンクション[レシピタグ設定]を設定します。

システムファンクション

レシピ画面のオペレータ制御には、次のシステムファンクションを使用できます。

- ImportDataRecords
- ExportDataRecords
- LoadDataRecord
- SaveDataRecord
- SetDataRecordTagsToPLC
- GetDataRecordTagsFromPLC

レシピ画面で使用中、[レシピ]ウィンドウのオペレータ制御に次のシステムファンクションを使用できます。

- RecipeViewSaveDataRecord
- RecipeViewSaveAsDataRecord
- RecipeViewSynchronizeDataRecordWithTags
- RecipeViewDeleteDataRecord
- RecipeViewNewDataRecord
- RecipeViewGetDataRecordFromPLC
- RecipeViewRenameDataRecord ([単純なレシピ]ウィンドウのみ)
- RecipeViewShowOperatorNotes
- RecipeViewMenu ([単純なレシピ]ウィンドウのみ)
- RecipeViewOpen (単純な[レシピ]ウィンドウ専用)
- RecipeViewBack (単純な[レシピ]ウィンドウ専用)

レシピデータレコードとレシピのロード、保存、および転送に対応する各システムファンクションは、[レシピ]グループに配置されています。

6.5.5 レシピの操作

6.5.5.1 レシピデータレコードのエクスポートとインポート

はじめに

コンフィグレーションに基づいて、たとえば、CSV ファイルにレシピデータレコードをエクスポートして MS Excel で編集することも、CSV ファイルからレシピデータレコードをインポートすることもできます。 これらのプロセスに影響を及ぼすことができる程度は、プロジェクトコンフィグレーションにより決まります。

注記

インポート時とエクスポート時に、リストセパレータがデータレコードの区切りに使用されます。 デフォルトのリストセパレータは、オペレーティングシステムのフォーマットと数値の設定によって異なります。 [スタート|設定|コントロールパネル|地域と言語のオプション]を選択します。 レシピデータレコードをインポートまたはエクスポートする場合は、このリストセパレータをレシピデータレコードの表示名に使用しないでください。

エクスポート/インポートファンクションを使用する場合などに、以下のフィールドはユーザーインターフェースで設定できます。

- レシピの選択フィールド
- レシピデータ レコードの選択フィールド
- "ExportDataRecords"ファンクションを持つオペレーティングエレメント
- "ImportDataRecords"ファンクションを持つオペレーティングエレメント

レシピデータレコードのエクスポート

1. 選択ボックスから関連するレシピおよびレシピデータレコードを選択します。
2. "ExportDataRecords"ファンクションを持つオペレーティングエレメントを使用します。

結果

レシピデータレコードが CSV ファイルにエクスポートされます。

注記

ランタイムで新規作成されたデータレコードを外部ファイルにエクスポートできます。

レシピデータレコードのインポート

1. 選択ボックスから関連するレシピおよびレシピデータレコードを選択します。
2. "ImportDataRecords"ファンクションを持つオペレーティングエレメントを使用します。

結果

レシピデータレコードがインポートされます。

6.5.5.2 [レシピ]ウィンドウの使用

レシピデータレコードの管理

レシピデータレコードの管理

設定によって、以下の[レシピ]ウィンドウが使用できます。

- レシピデータレコードの新規作成
- レシピデータレコードのコピー
- レシピデータレコードの編集
- レシピデータレコードの削除

レシピデータレコードの新規作成

1. HMI デバイスで、レシピデータレコードを新規作成するレシピを選択します。
2. ボタンをクリックします。 または、<Ctrl>キーと<Space>キーを同時に押します。

   すると、使用可能な番号が付いた新規レシピデータレコードが作成されます。

   この新規データレコード番号を既存のデータレコード番号に変更すると、その既存のデータレコードに上書きされます。
3. データレコードのエレメントに、値を入力します。

   レシピデータレコードのエレメントには、設定によってはデフォルト値が割り付けられます。
4. ボタンをクリックします。 または、<Ctrl>キーと<*>キーを同時に押します。

   [名前を付けて保存]ダイアログが開きます。
5. レシピデータレコードの名前を入力します。
6. [OK]をクリックし、入力を確定します。

   この新規の名前で、レシピデータレコードが保存されます。

   このレシピデータレコードがすでに存在している場合には、ダイアログが開きます。 このダイアログで、既存のデータレコードを上書きするか指定します。

結果

新規レシピデータレコードが、選択したレシピに保存されます。 該当するレシピデータレコードがすでにある場合は、画面にシステムアラームが出力されます。

レシピデータレコードのコピー

別の名前を付けてレシピデータレコードを保存すると、このレシピデータレコードをコピーできます。

1. HMI デバイスで、既存のレシピデータレコードを編集するレシピを選択します。
2. HMI デバイスでコピーするレシピデータレコードを選択します。
3. [レシピ]ウィンドウの ボタンをクリックします。 または、<Ctrl>キーと<*>キーを同時に押します。

   [名前を付けて保存]ダイアログが開きます。
4. レシピデータレコードの名前を入力します。
5. [OK]をクリックし、入力を確定します。

結果

この新規の名前を付けてレシピデータレコードが保存されます。

レシピデータレコードの修正

1. HMI デバイスで、既存のレシピデータレコードを編集するレシピを選択します。
2. HMI デバイスで編集するレシピデータレコードを選択します。
3. 旧値を新規値に置換します。
4. [レシピ]ウィンドウの ボタンをクリックします。 または、<Ctrl>キーと<Enter>キーを同時に押します。

結果

変更した値が、レシピデータレコードに適用されます。

レシピデータレコードの削除

1. HMI デバイスで、既存のレシピデータレコードを削除するレシピを選択します。
2. HMI デバイスで削除するレシピデータレコードを選択します。
3. [レシピ]ウィンドウの ボタンをクリックします。 または、<Ctrl>キーと<Del>キーを同時に押します。

結果

HMI デバイスのデータ媒体からレシピデータレコードが削除されます。

レシピデータレコードの同期化

はじめに

ランタイム中には、以下の値の間に差異が生じる場合があります。

- [レシピ]ウィンドウに表示される値
- レシピタグの実際の値

設定によっては、[レシピ]画面に表示される値は、レシピタグと同期化されます。 同期化では、レシピデータレコードに属するすべての変数が、常にその対象になります。

通知
変更されたタグ名 同期化するタグの名前が変更されていると、タグとレシピデータレコードの値とは、相互に割り付けられません。 当該のタグは同期化されません。

注記

レシピタグを同期化できるのは、詳細[レシピ]ウィンドウだけです。

必要条件

レシピデータレコードが[レシピ]ウィンドウに表示されていること。 レシピタグの値が、たとえばティーチングなどによって修正されていること。

手順

1. [レシピ]ウィンドウの ボタンをクリックします。 または、<Ctrl>キーと<=>キーを同時に押します。

結果

システムは、常に[更新レシピ]タグの値で[レシピ]ウィンドウの現在値を更新します。

[レシピ]ウィンドウに表示されている値が現在の[レシピ]タグの値より新しい場合、システムはこの値を[レシピ]タグに書き込みます。

PLC からのレシピレコードの読み取り

はじめに

HMI デバイスのレシピにも保存されている値は、ランタイム中にプラントで直接変更できます。これは、たとえば値がプラントで直接開かれている時間よりも長く開かれていた場合に、値がレシピに保存されます。HMI デバイスに保存されているレシピデータレコード値は、PLC の値ともはや一致しません。

PLC からレシピタグの値を読み取って、レシピデータレコードに書き込むことができます。

読み取られた値は、HMI デバイスで現在表示されているレシピデータレコードに書き込まれます。

手順

1. HMI デバイスのレシピを選択します。
2. HMI デバイス上で、PLC から値をフェッチするレシピデータレコードを選択します。
3. [レシピ]ウィンドウの ボタンをクリックします。 または、<Ctrl>キーと<上矢印>キーを同時に押します。

結果

PLC から値が読み取られ、HMI デバイスに表示されます。

レシピレコードの PLC へ転送

はじめに

[レシピ]ウィンドウで修正したデータレコードの値を有効にするためには、値を PLC に転送する必要があります。

[レシピ]ウィンドウの表示値は常時、PLC へ転送されます。

手順

1. HMI デバイスのレシピを選択します。
2. HMI デバイス上で、PLC に値を転送するレシピデータレコードを選択します。
3. [レシピ]ウィンドウの ボタンをクリックします。 または、<Ctrl>キーと<下矢印>キーを同時に押します。

結果

レシピデータレコードの値が PLC に転送されます。

6.5.5.3 簡易[レシピ]ウィンドウの使用

レシピデータレコードの管理

レシピデータレコードの管理

設定によっては、以下の簡易[レシピ]ウィンドウが使用できます。

- レシピデータレコードの新規作成
- レシピデータレコードのコピー
- レシピデータレコードの編集
- レシピデータレコードの削除

レシピデータレコードの新規作成

1. HMI デバイスで、レシピデータレコードを新規作成するレシピを選択します。
2. レシピリストメニューを開きます。
3. メニューコマンド[0 新規作成]を選択します。

   次に使用可能な番号を指定したレコードが新規作成されます。

   新規レシピデータレコードのエレメントリストが開きます。
4. レシピデータレコードのエレメントに、値を入力します。

   コンフィグレーションデータに、レシピデータレコードのデフォルト値がすでに指定されていることがあります。
5. エレメントリストメニューを開きます。
   - メニューコマンド[0 保存]を選択します。

     [名前を付けて保存]ダイアログが表示されます。
   - [名前]の下にレコードの名前を入力します。 [OK]をクリックして作業内容を保存します。
6. または、データレコードリストに戻ることもできます。 [名前を付けて保存]ダイアログが表示されます。
   - [名前]の下にレコードの名前を入力します。 [OK]をクリックして作業内容を保存します。

結果

新規レシピデータレコードが、選択したレシピに保存されます。 該当するレシピデータレコードがすでにある場合は、画面にシステムアラームが出力されます。

レシピデータレコードのコピー

別の名前を付けてレシピデータレコードを保存すると、このレシピデータレコードをコピーできます。

1. HMI デバイスで、既存のレシピデータレコードをコピーするレシピを選択します。
2. HMI デバイス上で、コピーを保存するレシピデータレコードを選択します。
3. データレコードリストメニューを開きます。
4. メニューコマンド[2 名前を付けて保存]を選択します。

   [名前を付けて保存]ダイアログが表示されます。 レシピデータレコードは、次に空いているレシピデータレコード番号が自動的に割り当てられます。
5. [名前]の下にレコードの名前を入力します。 [OK]をクリックして作業内容を保存します。

結果

この新規の名前を付けてレシピデータレコードが保存されます。

レシピデータレコードの変更

1. HMI デバイスで、既存のレシピデータレコードを編集するレシピを選択します。
2. HMI デバイスで編集するレシピデータレコードを選択します。
3. 目的のデータレコードを開きます。

   レシピデータレコードのエレメントリストが表示されます。
4. 旧値を新規値に置換します。
5. エレメントリストメニューを開きます。
   - メニューコマンド[0 保存]を選択します。

結果

変更した値が、レシピデータレコードに適用されます。

レシピデータレコードの削除

1. HMI デバイスで、既存のレシピデータレコードを削除するレシピを選択します。
2. HMI デバイスで削除するレシピデータレコードを選択します。
3. データレコードリストメニューを開きます。
4. メニューコマンド[1 削除]を選択します。

   ダイアログが開きます。
5. このメッセージを確認して、データレコードを削除します。

結果

HMI デバイスのデータ媒体からレシピデータレコードが削除されます。

PLC からのレシピレコードの読み取り

はじめに

HMI デバイスのレシピにも保存されている値は、ランタイム時にプラントで直接変更できます。これは、たとえば値がプラントで直接開かれている時間よりも長く開かれていた場合に、値がレシピに保存されます。HMI デバイスに保存されているレシピデータ レコード値は、PLC の値ともはや一致しません。

PLC からレシピタグの値を読み取って、レシピデータレコードに書き込むことができます。

読み取られた値は、HMI デバイスで現在表示されているレシピデータレコードに書き込まれます。

手順

1. HMI デバイスのレシピを開きます。

   データレコードリストが開きます。
2. PLC からの値を適用したいレシピデータ レコードの、エレメントリストを選択します。
3. エレメントリストメニューを開きます。
4. メニューコマンド[2 PLC から]を選択します。

   値は PLC から読み込まれ、現在のレシピデータレコードに表示されます。
5. 値を保存するには、メニューコマンド[0 保存]または[3 名前を付けて保存]を選択します。

結果

これらの値が、PLC から読み取られ、HMI デバイス上に表示され、レシピデータレコードに保存されます。

レシピレコードの PLC へ転送

はじめに

[レシピ]ウィンドウで変更したデータレコードの値を有効にするには、値を PLC に転送する必要があります。

[レシピ]ウィンドウの表示値は常時、PLC へ転送されます。

手順

1. 使用するレシピを開きます。

   データレコードリストが開きます。
2. PLC に転送したい値を含むレシピデータレコードの、エレメントリストを選択します。
3. エレメントリストメニューを開きます。
4. メニューコマンド[1 PLC へ]を選択します。

結果

レシピデータレコードの値が PLC に転送されます。

6.5.5.4 レシピ構造の変更に対する応答

はじめに

以下の場合に、異なるレシピ構造になる場合があります。

- 作動中の変更のイベント
- メーカーにより、マシン上で作業が行われた場合(retrofit)
- CSV ファイルをインポートした場合、CSV ファイルの構造がレシピの構造と異なる場合があります。

いずれにしても、作成したレシピデータレコードは使用できます。

注意
タグの名前を変更すると、その割り付けは失われます。

影響

構造の違いについては、以下のとおり対応します。

- 古いレシピデータレコードまたは CSV ファイルに追加の値が含まれている場合、これらの値は破棄されます。
- 古いレシピデータレコードまたは CSV ファイルに、間違ったデータタイプの値が含まれている場合、レシピデータレコードには、設定されているデフォルト値が使用されます。

  例: レシピデータレコードに、タンクの内容を示す値が格納されており、これらの値が浮動小数点数として入力されたとします。 ただし、対応するレシピタグは整数値を要求します。 この場合、システムは、転送した値を破棄し、設定したデフォルト値を使用します。
- 古いレシピデータレコードまたは CSV ファイルに含まれる値が少なすぎる場合、レシピデータレコードには、設定されているデフォルト値が再度使用されます。

6.6 ランタイム中のレポート

概要

ログを使用すれば、プロセスデータや完了した生産サイクルを文書化できます。レポートの印刷をトリガするイベントと同じように、プロジェクトで、ログの内容とレイアウトを指定します。

たとえば、ダウンタイムを記録するために、シフトの最後に出力されるようにログをコンフィグレーションできます。また、製品テストや品質検査(ISO 9000)の文書化のためにログをコンフィグレーションすることもできます。

出力

ランタイム中、レポートは、スケジューラなどを使用して自動的に印刷することも、ソフトキーを使用して手動で印刷することもできます。

印刷レポート

レポートは、グラフィックモードでプリンタに出力されます。累積データは大量であるため、シリアルプリンタの使用はお勧めしません。

適切に出力するには、プリンタがレポートの用紙フォーマットとページレイアウトをサポートしている必要があります。

注記

レポートのタグの値は印刷時に読み込まれて出力されます。複数ページで構成されるレポートの先頭ページを印刷してから最終ページを印刷するまでに、かなり時間がかかることがあります。このため、同じタグの値が最初のページと最後のページで異なることがあります。

6.7 ランタイム中のシステムファンクションとスクリプト

アプリケーション

ランタイム中、システムファンクションとスクリプトは以下の目的で使用されます。

- プロセスをコントロールする
- HMI デバイスのプロパティの使用法
- HMI デバイスのシステム設定をオンラインにする

WinCC flexible では、各システムファンクションとスクリプトは任意のオブジェクト(たとえば、ボタン、フィールド、または画面)、およびイベントにリンクされます。イベントが発生すると直ちに、システムファンクションがトリガされます。

システムファンクション

システムファンクションは事前定義されたファンクションです。システムファンクションを使用すれば、ランタイム中に数多くのタスクを実装できます。たとえば、以下のようなものがあります。

- 計算、たとえば特定量または変数量だけタグ値を増加する場合が挙げられます。
- プロセス値ログの開始などのロギングファンクション
- PLC の変更、PLC 内でのビットの設定などの設定
- 異なるユーザーのログオン後などのアラーム

スクリプト

追加ファンクションを必要とする特定アプリケーションに対応して、プロジェクトではスクリプトも指定できます。スクリプトを作成するため、WinCC flexible には、Microsoft Visual Basic Script (VBSript)とのインターフェースが装備されています。この結果、以下のような追加ファンクションを統合できます。

- 値の変換。たとえば異なる物理単位(温度)間。
- 製造シーケンスの自動化

  スクリプトを使用して生産データを PLC に転送すれば、製造シーケンスをコントロールできます。戻り値に基づいてステータスをチェックできるため、適切な対策を講じることができます。

イベント

オブジェクト、および選択したファンクションにより、システムファンクションの実行用トリガとして定義するイベントが決まります。

たとえば、[値の変更]、[下限値違反]および[上限値超過]イベントは、[タグ]オブジェクトに関連付けられます。[ロード済み]と[クリア済み]の各イベントは、[画面]オブジェクトに所属しています。

6.8 ランタイム中のセキュリティ

概要

設定エンジニアは、セキュリティシステムを実装してプロジェクトの操作を保護することができます。 セキュリティシステムは、オーソリゼーション、ユーザーグループ、およびユーザーに基づいています。

HMI デバイスのセキュリティシステムは、オーソリゼーション、ユーザーグループ、およびユーザーに基づいています。

パスワードで保護されたオペレータコントロールオブジェクトを操作するには、オペレータは HMI デバイスにまずログオンする必要があります。 ログイン画面が表示され、ここにユーザー名とパスワードを入力します。 ログイン後に、必要なオーソリゼーションを所持しているオペレータコントロールオブジェクトを操作できます。

個々のオペレータ制御オブジェクトを使用すれば、設定エンジニアは、[ログイン]ダイアログをセットアップできます。

同じように、設定エンジニアはオペレータ制御オブジェクトをセットアップしてログオフできます。 ログオフすると、パスワード保護が割り付けられたオブジェクトを操作できなくなります。このオブジェクトを操作する場合は、再度ログインしてください。

ユーザーグループとオーソリゼーション

プロジェクト固有のユーザグループは、設定エンジニアにより作成されます。 [管理者]グループはデフォルトですべてのプロジェクトに含まれています。 [ユーザー]グループには、オーソリゼーションが割り付けられます。 操作に要求されるオーソリゼーションは、プロジェクトの個々のオブジェクトとファンクションごとに明確に定義されます。

ユーザー

各ユーザーは厳密に 1 つのユーザーグループに割り付けられています。

ユーザーは以下のように作成することができます。

- 設定中に設定エンジニアが作成
- HMI デバイスで管理者が作成
- HMI デバイスでユーザー管理する[管理]オーソリゼーションを所持するユーザーが作成

パスワード

ユーザー名とパスワードを入力してランタイムにログオンできるのは、登録されているユーザーだけです。 パスワードは、設定エンジニア、"管理者"ユーザー(または"管理者"権限を持つユーザー)、またはユーザー自身によって割り付けることができます。

ログオン後のユーザーのオーソリゼーションは、ユーザーが割り付けられているユーザーグループによって異なります。

プロジェクトが転送された後は、管理者だけがユーザーアカウントをオーソリゼーションし、ユーザーグループの割り付けを行い、パスワードを変更することができます。 これ以降、管理者によって"管理者"グループに割り付けられた他のユーザーは全員、これらのタスクを実行できます。

停電が発生してもユーザーデータが失われないように、ユーザーデータは暗号化され、HMI デバイスに保存されます。

注記

変換の設定によっては、プロジェクトを再度変換するときに、上書きされたユーザーデータに変更します。

パスワードリストのインポート

ProTool Runtime からエクスポートされたパスワードリストのインポートは、サポートされません。

ログオフ時間

ログオフ時間は、ユーザーごとにシステム内で指定されます。 2 つのユーザーアクションの間の時間(値を入力している時間や画面を変更している時間など)がこのログオフ時間を超えると、ユーザーは自動的にログオフされます。 パスワード保護が割り付けられたオブジェクトの操作を続けるには、ユーザーは再度ログインする必要があります。

注記

ログオフタイムに値"0"を入力した場合は、自動ユーザーログオフは行われません。

[ユーザー]ウィンドウ

HMI デバイスでユーザーを表示するには、[ユーザー]ウィンドウを使用します。

エクスポートおよびインポート

HMI デバイスで設定されたユーザー、パスワード、グループの割り付けおよびログオフ時間は、エクスポートした後、別の HMI デバイスにインポートすることができます。 これにより HMI デバイスが変わっても、データをすべて再入力しなくても済みます。

通知
インポート時に、現在有効なユーザーデータが上書きされます。 インポートされたユーザーデータとパスワードは即座に有効になります。

6.9 ランタイム中のその他の操作オプション

印刷ファンクション

オンラインモードで使用できる印刷ファンクション: :

- ハードコピー

  コンフィグレーションで[画面の印刷]システムファンクションを使用すれば、現在表示されている画面の内容を印刷できます。

- 印刷アラーム

  発生する各アラームイベント(発生、消滅、確認)はプリンタにも送信されます。

- 印刷レポート

LED 制御

SIMATIC HMI デバイスのファンクションキーの発光ダイオード(LED)は PLC から制御できます。たとえば、LED が点灯または点滅して、デバイス上の特定ファンクションキーを押すようにオペレータに知らせることがあります。

言語特性 - 画面キーボードのレイアウト

画面キーボードのレイアウトには、下記が適用されます。

現在の Runtime 言語がコンピュータにインストールされていない場合、画面キーボードのレイアウトは変更されません。

ランタイム中のプロジェクトの操作 7

7.1 ランタイム中の操作の基本

7.1.1 はじめに

はじめに

プロセス操作は、プロジェクトの作成され方や HMI デバイスで使用可能なオプションにより異なります。この章には、ランタイムソフトウェアの設定、および事前定義された画面オブジェクトの操作に関する一般情報を記載します。

画面オブジェクトは一般的なシステムファンクションを提供します。画面オブジェクトは、プロジェクトの画面で使用し、設定できます。

使用する HMI デバイスに応じて、キーボード、マウス、またはタッチ画面を使用して、WinCC flexible Runtime を操作できます。

注記

以下の HMI デバイスは、Runtime でのマウス機能をサポートしません。

- OP73
- OP 73micro
- OP 77A
- TP 177A
- TP 177micro

複数キーの操作

キーデバイスを使用している場合、一度に 2 つのファンクションキーを押すことができます。

⚠注意

キーデバイスを使用する場合、3 つ以上のファンクションキーを同時に押すことはできません。

タッチデバイス、標準 PC または Panel PC を使用する場合は、同時に複数のファンクションキーまたは複数のボタンを押すことはできません。

どちらの場合も、押したキーの数が多すぎると、間違ったアクションがトリガされることがあります。

言語の変更

WinCC flexible では、多言語プロジェクトを構成できます。HMI デバイスには、同時に最大 5 つまでのプロジェクト言語を、同時にロードできます。

この機能を設定すると、ランタイムで各言語間を切り替えることができます。言語を切り替えると、テキストやフォーマットのような言語依存オブジェクトは、別の言語で表示されます。言語関連テキストを含むオブジェクトには、次のようなものがあります。

- アラーム
- 画面
- テキストリスト
- ヘルプテキスト
- レシピ
- 日付/時刻
- 10 進数シンボル
- スタティックテキスト

ピクトグラム

内蔵型キーボードを装備した HMI デバイス(たとえば、Panel PC 670)は、下部および左右画面余白に表示されている各ピクトグラムを使用して、設定できます。

ピクトグラムは、ファンクションキーの画面固有機能をわかりやすくするために使用されます。関連のファンクションキーを使用して、ピクトグラムで表されたファンクションをトリガします。

文字の削除

<A ~ Z>キーを押して英数モードを起動し、<Ins-Del>キーを使用して文字を削除できるようにします。 左または右の英数モードを起動すると、<Ins-Del>キー機能は無効になります。

7.1.2 マウスとキーボードによる操作

キーボードによる操作

テーブルにリストされているナビゲーションオプションを画面のキーボード操作に使用することができます。

ナビゲーション	PC	SIMATIC Panel PC
次のフィールド　右へ/左へ	<Shift+右矢印> / <Shift+左矢印>	<右矢印> / <左矢印>
次のフィールド 上へ/下へ	<Shift+下矢印> / <Shift+上矢印>	<下矢印> / <上矢印>
フィールド内で右へ/左へ	<右矢印> / <左矢印>	<Shift+右矢印> / <Shift+左矢印>

その他のキーの機能は PC と SIMATIC Panel PC で同じです。

キー	機能
[Enter]	(たとえばマークされていない入力フィールドに)値を入力したり選択リストを開いたりします。 I/O フィールドがマークされていれば(強調表示された色になる)、WinCC flexible Runtime は特別な編集モードに切り替わります。 これにより、1 文字だけがフィールド内でマークされます。 カーソルキー<上矢印>/<下矢印>を使って、文字テーブルをスクロールします。 カーソルキー<右矢印>/<左矢印>を使って、カーソルを次または前の入力位置へ移動します。 <Enter>または<Esc>キーを押して、入力モードを終了します。 この時点までに入力された文字は、適用または破棄されます。
<ESC>	入力を中断します。
<Tab>	設定されたタブシーケンスで、次の利用できるスクリーンオブジェクトを選択します。
<Shift+Tab>	作成されたタブシーケンスで、直前の使用できるスクリーンオブジェクトを選択します。
<F1> -... <F12>, <Shift+F1>, ..., <Shift+F12>	PC 上: ファンクションをトリガします。たとえば画面の選択などが挙げられます。
<F1>、 ... または <S1>、 ... または <K1>、 ...	SIMATIC Panel PC 上: グローバルファンクションまたはローカルファンクションをトリガします。

⚠注意

画面の切替後にあるファンクションキーを押すと、新規画面が完全に表示される前に、そのファンクションに関連するファンクションが新規画面の中にトリガされることがあります。

キーボードによるウィンドウのコントロール

キーボードを使用しても、HMI デバイスのオペレーティングシステムをコントロールできます。 詳細は Windows のマニュアルを参照してください。 SIMATIC Panel PC にとって最も重要なキーの組み合わせは以下のテーブルにリストされています。

ナビゲーション	HMI デバイス
スタートメニューを開く	<Ctrl+Esc>
選択した工レメントのショートカットメニューを表示	<Shift+F10>
すべて選択	<Ctrl+A>
選択した工レメントのプロパティを表示	[Ctrl+Enter]
エクスプローラ:	
フォルダの変更	<F4>
表示工リアの変更	<F6>
メニューバーの有効化	<F10>
ダイアログ:	
次のフィールドへ進む	<Tab>
前のフィールドに戻る	<Shift+Tab>
次のタブを開く	<Ctrl+Tab>
前のタブを開く	<Ctrl+Shift+Tab>

マウスによる操作

マウスポインタに稲妻の記号がアタッチされている場合、スイッチなどの画面オブジェクトをマウスで操作できることを示します。

注記

透明色で塗りつぶされた四角から作られたボタンのように、画面オブジェクトが他の画面オブジェクトで隠されている場合、ランタイム内でマウスを使って操作することはできません。

画面オブジェクトはキーボードを使って操作できます。

7.1.3 タッチ画面デバイスの操作

7.1.3.1 タッチオブジェクトの操作

操作

タッチオブジェクトとは、HMI 画面上のタッチ感応オペレータ制御オブジェクトを指します。たとえば、ボタン、I/O フィールド、およびアラームウィンドウなどが挙げられます。 タッチオブジェクトの操作方法は、基本的に従来型のキーと同じです。 タッチオブジェクトを操作するには、指でオブジェクトに触れます。

"デバイス設定"エディタの[Release button on leave]オプションを使用して、ボタンの有効範囲を出たときのシステムによる解釈方法を指定します。

- オプションが有効: オペレータがボタンを押したまま有効範囲から出たことを HMI が検知すると、ランタイムで"Release"イベントがトリガされます。 ボタンの操作を再度有効にするには、タッチ画面ユーザーインターフェースを終了する必要があります。
- オプションが無効: オペレータが有効範囲を出たときタッチスクリーンに触ったままでも、ボタンの状態は"押された"と解釈されます。

⚠ 注意

[Release button on leave]オプションは、ダイレクトキーの操作には効果がありません。 オペレータが有効範囲を出たときタッチスクリーンに触ったままでも、ボタンの状態は"押された"と解釈されます。

⚠ 注意

画面上の複数のオブジェクトに触れないでください。 同時に複数のタッチオブジェクトに触れないでください。 同時に触れると、意図せぬ動作が実行されることがあります。

注意

プラスチック製の表面シートが破損しないように、タッチ画面を操作する場合には、先端の尖った道具を使用しないでください。

ダイレクトキー

PROFIBUS DP 接続を使用すれば、キーを使用してオペレータがすばやく入力できるように、操作ボタンをダイレクトキーとして設定することもできます。 たとえば、ジョグモードでは、オペレータがキーを使用して素早く入力する必要があります。

PROFIBUS-DP ダイレクトキーを使用すれば、HMI デバイスから、SIMATIC S7 の I/O エリアに直接ビットが配置されます。

注記

ダイレクトキーをトリガできるのは、タッチ操作を実行した場合に限るため、接続した外部 USB マウスを使用してクリックを実行してもダイレクトキーをトリガすることはできません。

注記

タッチ操作を使用すると、設定したパスワード保護に関係なく、ダイレクトキーがトリガされます。

通知
ダイレクトキーは、HMI デバイスが"オフライン"モードになっている場合でも有効です。

操作フィードバック

HMI デバイスは、タッチオブジェクトの操作を検出すると、直ちに画像および音声フィードバックを返します。 このフィードバックは PLC との通信とは無関係です。 このため、このフィードバックは、適切なアクションが実際に実行されたかどうかを示すものではありません。

音声フィードバック

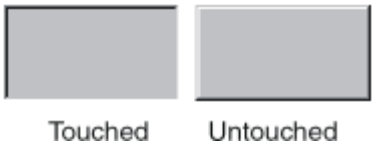
HMI デバイスは、タッチオブジェクトの信号操作に応じたビープ音を鳴らします。 ユーザーは、この音声フィードバックを無効にできます。

光フィードバック

光フィードバックのタイプは、オペレータ制御オブジェクトによって異なります。

- ボタン

  HMI デバイスの出力は、"タッチ"状態と"非タッチ"状態では表示が異なります。ただし、設定エンジニアが 3D 効果を設定した場合に限ります。



  設定エンジニアは、選択したフィールドの外観(線の太さやフォーカスの色)を定義します。

- 非表示ボタン

  選択後、非表示になっている各ボタンのフォーカスはマークされません(フォーカス幅値はデフォルトで 0)。 ランタイム中、設定のフォーカス幅値を変更すると、タッチしたボタンの輪郭が 1 本の線として表示されます。 この輪郭は、別の操作オブジェクトでフォーカスを設定するまで表示されたままになります。

- I/O フィールド

  I/O フィールドにタッチすると、フィードバックとして画面キーボードが表示されます。

ボタンによる画面オブジェクトの操作

ボタンを事前定義した画面オブジェクトは、外部ボタンでも操作できます。 そのためには、設定エンジニアが対応するシステムファンクションをこのボタンにリンクする必要があります。

WinCC flexible では、これらのシステムファンクションは、[画面オブジェクトのキーボードアクション]グループでコンパイルされます。

7.1.3.2 値の入力

画面キーボード

I/O フィールドなどの入力オブジェクトにタッチすると自動的に、HMI デバイスは画面キーボードを開きます。 この画面キーボードは、保護されたファンクションへのアクセスに必要なパスワード入力の際にも表示されます。入力が完了すれば、キーボードは自動的に非表示になります。

入力オブジェクトのコンフィグレーションに基づいて、数値または英数字値を入力する場合に限り、HMI デバイスは画面キーボードを表示します。

ランタイム中に入力オブジェクトを選択すると、画面キーボードが起動します。

7.1.3.3 英数字の値の入力

英数字画面キーボード

タッチ画面で入力オブジェクトにタッチすると自動的に、HMI デバイスは、16 進数形式の文字列および数値の入力に対応した英数字画面キーボードを開きます。 入力が完了すれば、キーボードは自動的に非表示になります。

[ヘルプ]キーが有効になるのは、入力オブジェクトに対応したヘルプテキストがプログラムされている場合に限ります。

英数字値入力用タッチ画面キーボード

キーボードレイヤー;キーボードレイヤー

英数字キーボードは、複数のレイヤーで構成されます。

- 標準レイヤー(図参照)
- <Shift>レイヤー
- <Alt Gr>レイヤー
- <Shift+Alt Gr>レイヤー

<Alt Gr>と<Shift+Alt Gr>の各レイヤーは、特殊文字の入力に使用されます。

手順

画面キーボードボタンを使用して、1 文字ずつ英数字を入力します。 <Enter>キーを押して入力値を確認するか、<Esc>キーを押してキャンセルします。 どちらのアクションを実行しても、画面キーボードが閉じます。

7.1.3.4 数値の入力

数字画面キーボード

I/O フィールドにタッチすると自動的に、HMI デバイスは、数値の入力に対応した数値タッチ画面キーボードを開きます。 入力が完了すれば、キーボードは自動的に非表示になります。

[ヘルプ]ボタンが有効になるのは、I/O フィールドに対応したヘルプテキストが設定されている場合に限ります。

数値入力用画面キーボード

手順

画面キーボードボタンを使用すれば、数値の文字を入力できます。<Enter>キーを押して入力値を確認するか、<Esc>キーを押してキャンセルします。 どちらのアクションを実行しても、画面キーボードが閉じます。

注記

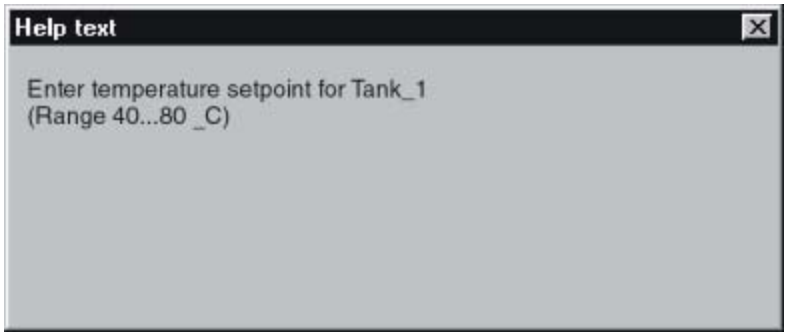
数値入力フィールドに限界値を設定することができます。 この場合、設定した限界内の入力値だけが有効です。 入力した値が、設定した限界値の範囲内にない場合、この値は拒否され、元の値が復元されます。 HMI はシステムアラームを出力して、この状況を示します。

最初の文字を入力すると、ツールヒントが表示され、入力フィールドの上限値と下限値を示します。

7.1.3.5 infotext の呼び出し

目的

設定エンジニアはヘルプテキストを使用して、アラーム、画面、および操作可能な画面オブジェクトに関する補足情報と操作指示を提供します。 たとえば、ヘルプテキストには、I/O フィールドの値の許容範囲に関する情報、エラーアラームイベントの障害の発生原因とその処置に関する情報などが表示されます。



I/O フィールドのヘルプテキスト(例)

メッセージに関するヘルプ

[アラーム表示]または[アラームウィンドウ]の を押します。

入力オブジェクトに関するヘルプ

画面キーボードの<Help>ボタンにタッチします。 このボタンを使用できるのは、ヘルプテキストが設定されている場合に限ります。

現在の画面に関するヘルプ

たとえば、"ShowOperatorNotes"ファンクションが設定でボタンに割り付けられている場合、このボタンを押して現在の画面に設定されているヘルプテキストを呼び出すことができます。

フォーカスされている画面オブジェクトに関するヘルプ

フォーカスされている画面オブジェクトに設定されているヘルプテキストを表示するには、画面キーボード、または接続した USB キーボードで<Alt+H>キー組み合わせを使用します。

注記

[ヘルプ]ウィンドウを開いている間は、他の画面オブジェクトを使用できません。

ヘルプテキストを新たに表示するには、まず、現在のヘルプテキストを表示しているウィンドウを閉じる必要があります。

[ヘルプ]ウィンドウを閉じる

ボタンをクリックします。

7.2 グラフィックオブジェクトの操作

7.2.1 ボタン

7.2.1.1 説明

アプリケーション

ボタンは HMI デバイスの画面上にある仮想キーで、一つ以上の機能を持たせることができます。

レイアウト

ボタンのレイアウトはボタンのタイプによって異なります。

- テキスト付きボタン: ボタン上に表示されるテキストにより、ボタンの状態に関する情報が提供されます。
- グラフィック付きボタン: ボタン上に表示されるグラフィックにより、ボタンの状態に関する情報が提供されます。
- 非表示: ランタイム中にボタンは表示されません。

操作

コンフィグレーションにより、次のような方法でボタンを操作できます。

- 標準操作: ボタンをクリックします。
- イベント: ボタンを操作する(たとえばクリックする)と、イベントがトリガされます。 ファンクションリストの処理をイベントに設定できます。

操作時の動作

操作を実行すると、その後に光フィードバックが実行されることがあります。 ただし、光フィードバックは、操作が完了したことを示すだけで、コンフィグレーションしたファンクションが実際に実行されたかどうかは示さないので注意が必要です。

7.2.1.2 マウスコントロールとキーボードコントロール

マウスによる操作

1. マウスポインタでボタンをクリックします。

キーボードによる操作

1. ボタンが選択されるまで、<Tab>キーを押します。
2. <ENTER>キーまたはスペースバーを押します。

その他の操作

コンフィグレーションにより、ファンクションキーでボタンを操作することもできます。

操作時の動作

動作は、コンフィグレーションに応じて異なります。

[テキスト付きボタン]、[グラフィック付きボタン]

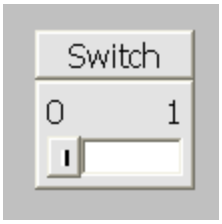
操作を実行すると、その後に光フィードバックが実行されることがあります。

7.2.2 スイッチ

7.2.2.1 説明

アプリケーション

スイッチは、オペレーティング工レメントの 1 種であり、 "押された"状態と"放した"状態の 2 つの状態でオブジェクトを表示します。 スイッチは、HMI デバイスから認識できないシステム構成要素(たとえば、モータ)の状態を通知できます。 HMI デバイスで、そのシステムコンポーネントの状態を変更することもできます。



レイアウト

スイッチのレイアウトはスイッチのタイプによって異なります。

- スイッチ: スイッチにはスライダーがあります。 このスライダーの位置により、スイッチの状態の情報を示します。
- テキスト付きスイッチ: スイッチ上に表示されるテキストにより、スイッチの状態に関する情報が提供されます。
- グラフィック付きスイッチ: スイッチ上に表示されるグラフィックにより、スイッチの状態に関する情報が提供されます。

操作

コンフィグレーションにより、次のような方法でスイッチを操作できます。

- 標準操作: 該当するスイッチをクリックします。
- イベント: スイッチを操作する(たとえばクリックする)と、イベントがトリガされます。ファンクションリストの処理をイベントに設定できます。

操作時の動作

各スイッチの状態は 2 つあります。 スイッチを操作すると、もう 1 つの状態に変ります。スイッチは次の操作が行われるまでこの状態のままになります。

7.2.2.2 マウスコントロールとキーボードコントロール

マウスによる操作

動作は、コンフィグレーションに応じて異なります。

スライダー付きスイッチ

1. スライダーをクリックします。
2. マウスボタンを押したまま、スライダーを他の位置にドラッグします。

テキスト付きスイッチ、グラフィック付きスイッチ

1. スイッチをクリックします。

キーボードによる操作

1. スイッチが選択されるまで、<Tab>キーを押します。
2. <ENTER>キーまたはスペースバーを押します。

操作時の動作

動作は、コンフィグレーションに応じて異なります。

スライダー付きスイッチ

スライダーで、他の位置に移動します。

テキスト付きスイッチ、グラフィック付きスイッチ

スイッチにより、状態を変更します。

7.2.3 IO フィールド;IO フィールド

7.2.3.1 説明

アプリケーション;アプリケーション

I/O フィールドには数値または英数字値を入力します。 たとえば、数値としては、温度基準の数字 80 が、英数字値としては、ユーザー名のテキスト[Service]が挙げられます。

レイアウト

I/O フィールドのレイアウトは設定によって異なります。

- 数値 I/O フィールド

  10 進数、16 進数またはバイナリ形式の数字を入力します。
- 英数字 I/O フィールド

  文字列を入力します。
- 日付と時刻の I/O フィールド

  カレンダー日付または時刻の情報を入力します。 フォーマットは、設定した設定に応じて異なります。
- パスワードエントリ用 I/O フィールド

  パスワードの隠しエントリの場合 入力した文字列は、代替コード(*)で表示されます。

操作

設定に応じて、次のような方法で I/O フィールドを操作できます。

- 標準操作: I/O フィールドに値を入力します。
- イベント: I/O フィールドを操作すると、イベントがトリガされます(例: アクティブにしたとき)。 ファンクションリストの処理をイベントに設定できます。

操作時の動作

数値の限界値のテスト

タグには、限界値を割り付けることができます。 値が設定した限界内に入る場合のみ、入力値が受け入れられます。

入力値が設定した限界値を超える場合(たとえば、限界値が 78 のときに 80 を入力した場合)、入力値は拒否されます。 [アラーム]ウィンドウが設定されている場合、システムアラームが自動的に表示されます。 その前の値が再度表示されます。

数値の小数位

数値の入力フィールドに特定の小数位が設定されている場合、限界を超えた小数位は無視されます。 数値の確定後、空の小数部に"0"が入力されます。

非表示入力

非表示入力中、文字ごとに"*"が 1 つ表示されます。 入力した文字のデータのフォーマットは認識できません。

入力フィールド切り替え時の動作

同じ画面の別の入力フィールドを変更して画面キーボードが表示される場合、その画面キーボードを閉じなければ前のフィールドに対する"フィールドの終了"イベントは実行されません。

入力ミス時の動作

間違って入力されると、OP 73micro、TP 177micro、OP 73、OP 77A、および TP 177A HMI の I/O フィールドは、編集モードのままになります。 元の値は自動的には復元されません。"ESC"キーが押された後に復元されます。

間隔の狭い出力フィールド

透明な背景で出力フィールドとして I/O フィールドを設定して、これらのフィールドが重複して 1 つのフィールドの透明部分が他のフィールドの数字に重なる場合、ランタイムの表示に問題が発生することがあります。 このような重複を避けるには、[プロパティ]>[レイアウト]のオブジェクトプロパティで I/O フィールドの余白をゼロに設定し、[自動調整]チェックボックスを有効にします。

7.2.3.2 マウスとキーボードによる操作

マウスによる操作

1. IO フィールドをマウスポインタでクリックします。
2. 適切な値を入力します。
3. 入力した結果を<Enter>キーで確認するか、<Esc>キーでキャンセルします。

キーボードによる操作;キーボードニヨルソウサ

1. IO フィールドが選択されるまで、<Tab>キーを押します。
2. 値を設定します。
3. 入力した結果を<Enter>キーで確認するか、<Esc>キーでキャンセルします。

キーボードによる別の操作

1. IO フィールドが選択されるまで、<Tab>キーを押します。
2. <Return>キーを押します。 オブジェクトが特定の編集モードに切り替わります。 これにより、1 文字だけがフィールド内でマークされます。
3. <上矢印>/<下矢印>の各カーソルキーを使用して、文字テーブルをスクロールします。
4. <右矢印>/<左矢印>の各カーソルキーを使用して、カーソルを次または前の入力位置に移動します。
5. 入力した結果を<Enter>キーで確認するか、<Esc>キーでキャンセルします。

7.2.4 グラフィック I/O フィールド

7.2.4.1 説明

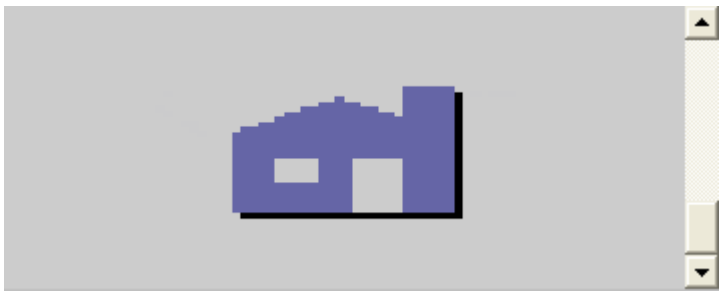
用途

グラフィック IO フィールドは、次のランタイムファンクションがあります。

- グラフィックリストエントリの出力
- 入力と出力の結合

出力フィールドとしての使用例

バルブのランタイムステータスを示すために、[グラフィック IO フィールド]は閉じたバルブまたは開いたバルブの画像を出力します。



操作

設定により、次のような方法でグラフィック IO フィールドを操作できます。

- 標準操作: グラフィックリストからエントリを選択します。
- イベント: グラフィック IO フィールドを操作すると、イベントがトリガされます(例: アクティブにした時)。ファンクションリストの処理をイベントに設定できます。

操作時の動作

グラフィック IO フィールドにサボテンのイメージが表示されている場合、プロジェクトで、特定値のグラフィック出力が定義されていません。

グラフィック IO フィールドの表示の色が変わり、有効になったことを示します。

3D のフレームは、出力フィールドだけでグラフィック表示されます。

7.2.4.2 マウスコントロールとキーボードコントロール

マウスによる操作

1. グラフィック IO フィールドをクリックします。 選択リストが開きます。
2. スクロールバーをマウスポインタでクリックします。 左マウスボタンを押したまま希望する方向へスクロールバーを移動します。
3. 目的のエントリを選択します。 選択リストが閉じて、エントリが表示されます。

キーボードによる操作;キーボードニヨルソウサ

1. グラフィック IO フィールドが選択されるまで、<Tab>キーを押します。
2. <ENTER>キーを押します。 選択リストが開きます。
3. 選択リストから要求するエントリを選択します。 上下左右の矢印カーソルキーを使用して、次または前のエントリに切り替えます。
4. 入力した結果を<Enter>キーで確認するか、<Tab>または<Esc>キーでキャンセルします。

7.2.5 シンボルの IO フィールド

7.2.5.1 説明

アプリケーション

シンボル IO フィールドには、次のランタイムファンクションがあります。

- テキストリストエントリの出力
- 入力と出力の結合

組み合わせ IO フィールドとしての使用例:

ランタイム中にモーターを制御するには、オペレータはテキストリストから[モーターOFF]または[モーターON]のテキストを選択します。 すると、その選択に従ってモーターは開始または停止します。 シンボル IO フィールドには、モーターのそれぞれの状態が表示されます。

操作

設定により、次のような方法でシンボル IO フィールドを操作できます。

- 標準操作: テキストリストからエントリを選択します。
- イベント: シンボル IO フィールドを操作すると、イベントがトリガされます(例: アクティブにした時)。ファンクションリストの処理をイベントに設定できます。

操作中の動作

選択リストで、シンボル IO フィールドに空のテキスト行が指定されている場合、プロジェクトで、エントリがまだ定義されていません。 シンボル IO フィールドの表示の色が変わり、有効になったことを示します。

7.2.5.2 マウスコントロールとキーボードコントロール

マウスを使用した操作

1. シンボル IO フィールド上でマウスを左クリックします。 選択リストが開きます。
2. スクロールバーをマウスポインタでクリックします。 左マウスボタンを押したまま希望する方向へスクロールバーを移動します。
3. マウスの左ボタンで要求するエントリを選択します。 選択リストが閉じて、エントリが表示されます。

キーボードを使用した操作

1. シンボル IO フィールド選択されるまで、<Tab>キーを押します。
2. <ENTER>キーを押します。 選択リストが開きます。
3. 選択リストから要求するエントリを選択します。 上下左右の矢印カーソルキーを使用して、次または前のエントリに切り替えます。
4. 入力した結果を<Enter>キーで確認するか、<Tab>または<Esc>キーでキャンセルします。

7.2.6 アラームインジケータ

7.2.6.1 説明

用途

ランタイム中に、指定したアラームクラスのアラームが保留中であるか、確認を必要とする場合、アラームインジケータが表示されます。

レイアウト;レイアウト

アラームインジケータは次の 2 種類の状態のいずれかを表示できます。

- 点滅 少なくとも 1 つの未確認のアラームが保留中です。
- スタティック: アラームは確認されていますが、少なくともそのうちの 1 つがまだ回復していません。 番号は、キューに入れられているアラームの数を示しています。

操作

シンボルライブラリのアイコンは、マウスまたはタッチ画面でしか操作できません。 設定により、次のような方法でアラームインジケータを操作できます。

- 標準操作: アラームインジケータをアクティブにします。
- イベント: [アラーム]ウィンドウは、[アラーム]インジケータをクリックなどで操作して、表示または非表示にできます。 ファンクションリストの処理をイベントに設定できます。

操作時の動作

設定により、アラームインジケータを操作すると、[アラーム]ウィンドウが開きます。

7.2.6.2 マウスコントロール

マウスによる操作

1. マウスポインタでアラームインジケータをクリックします。 設定により、[アラーム]ウィンドウが開きます。
2. [閉じる]アイコンを使用して[アラーム]ウィンドウを閉じると、各画面を操作できます。 アラームインジケータをクリックすれば、[アラーム]ウィンドウを再度開くことができます。

7.2.6.3 アラームインジケータ (OP73、OP 73micro)

アプリケーション

[簡易]アラームインジケータが OP73 デバイス用と OP73micro HMI デバイス用に使用できます。

確認待ちまたは確認済みでアクティブなアラームが存在する場合、[簡易]アラームインジケータが表示されます。

レイアウト

アラームインジケータは次の 2 種類の状態のいずれかを表示できます。

- 点滅 少なくとも 1 つの未確認アラームが保留中です。
- スタティック: アラームは確認されていますが、少なくともそのうちの 1 つがまだ回復していません。

操作

アラームインジケータは表示専用であるため、操作することはできません。 アラームはボタン<ACK>などで確認できます。

操作時の動作

ダイアログを表示する

アラームインジケータは[ログイン]ダイアログ、[ヘルプ]ダイアログ、[アラームテキスト]ウィンドウなどのシステムダイアログの対象になります。 これらが閉じられると、アラームインジケータが再び表示されます。

7.2.7 [アラーム]画面;アラームガメン

7.2.7.1 説明

用途

アラームは、HMI デバイスの[アラーム]画面または[アラーム]ウィンドウに表示されます。 [アラーム]ウィンドウ(Alarm Window)のレイアウトと操作は、[アラーム]画面(Alarm View)のレイアウトと操作に対応します。

[アラーム]ウィンドウは、プロセス画面とは無関係です。 設定によっては、未確認アラームを新たに受信すると、直ちに[アラーム]ウィンドウが自動的に表示されます。 [アラーム]ウィンドウは、アラームをすべて確認し終わってからでなければ閉じないように構築できます。

レイアウト

設定により、[アラーム]ウィンドウにアラームまたはアラームイベントに関する情報を持つさまざまな列が表示されます。 特定の文字列を持つアラームのみが、アラームテキストで表示されるよう指定します。

さまざまなアラームクラスを区別するために、[アラーム]ウィンドウの最初の列にはシンボルが含まれています。

シンボル	アラームクラス
!	エラー
(なし)	警告
(設定に応じて異なります)	カスタムアラームクラス
$	システム
S7	診断アラーム

注記

ランタイムのアラームウィンドウのレイアウトは、ターゲットデバイスのデバイス設定によって異なります。

操作

設定によって、次のようなことができます。

- 列の順序の変更
- アラームを表示する順序の変更
- アラームの確認
- アラームの編集

オペレータコントロール

ボタンには次のファンクションがあります。

ボタン	機能
	アラームのヘルプテキストの表示
	アラームの編集
	アラームの確認

操作時の動作

タッチパネル用リンク済みアラームウィンドウ

キーボードユニット用アラームウィンドウを設定するには、[プロパティ|モード]で[リンク済み] (モーダル) ウィンドウプロパティを設定します。 これによって、スクリーンの変更中に、アラームウィンドウでフォーカスが鈍化することはありません。 <Ctrl+TAB>キーによる画面およびウィンドウの切り替えはサポートされていないことから、これは重要です。 リンク済みのアラームウィンドウにフォーカスがある場合は、画面の隠れているボタンは操作できません。 ファンクションキーで設定されたファンクションは、実行されます。

表示されるアラームの順序の変更

列をクリックすると、まず第一に、確認を必要とするアラームが日付と時刻に従ってソートされます。 次に、確認を必要としないアラームが日付と時刻に従ってソートされます。

7.2.7.2 マウスコントロールとキーボードコントロール

はじめに

[アラーム]ウィンドウの中には、タビュレータシーケンスがあります。これにより、オペレーティング工レメントと最後に選択されたアラームを HMI デバイスのキーで選択できます。

マウスによる操作

1. 編集するアラームをクリックします。
2. 使用するオペレーティング工レメントをクリックします。

キーボードによる操作;キーボード二ヨルソウサ

1. [アラーム]ウィンドウで表示するアラームのリストが選択されるまで、<Tab>キーを押します。
2. 編集するアラームをクリックします。 これには、<Home>、<End>、<上矢印>および<下矢印>キーを使用できます。
3. 使用するオペレーティング工レメントが選択されるまで、<Tab>キーを押します。
4. <ENTER>キーを押します。

その他の操作

コンフィグレーションにより、ファンクションキーで[アラーム]ウィンドウを操作することもできます。

例: 列の順序を変更します。

1. 列ヘッダを選択します(例: [日付]列ヘッダ)。
2. マウスボタンを押したまま、その列ヘッダを[時間]列ヘッダにドラッグします。

例: 列の順序を逆にします。

1. 列ヘッダをクリックします。
2. ソート順序を逆にするには、同じ列ヘッダを再度クリックします。

例: アラームの確認

1. 編集するアラームをクリックします。
2. ボタンをクリックします。

例: アラームの編集

1. 編集するアラームをクリックします。
2. ボタンをクリックします。

操作時の動作

未確認のアラームを編集すると自動的に、このアラームが確認されます。

7.2.8 簡易[アラーム]ウィンドウ

7.2.8.1 説明

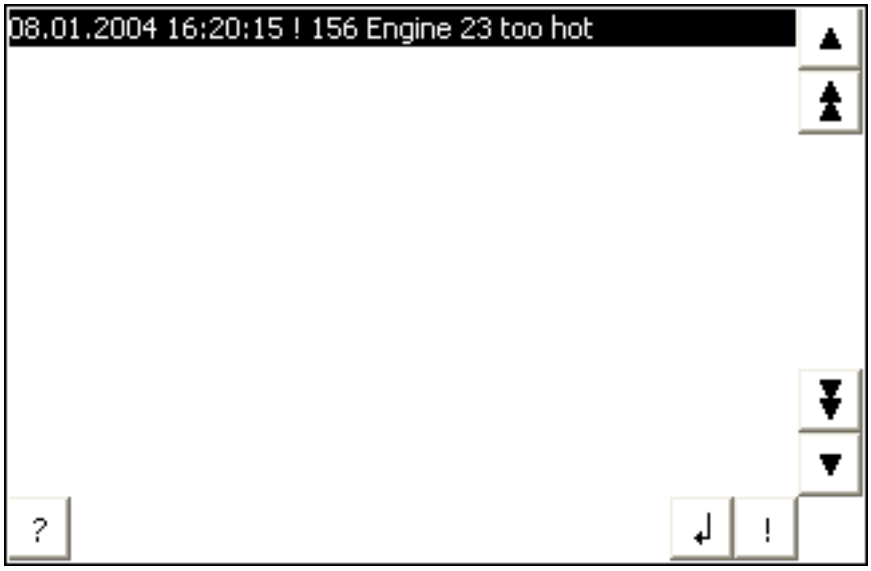
用途

[簡易アラーム]ウィンドウには、アラームバッファまたはアラームログから選択したアラームまたはアラームイベントが表示されます。 簡易[アラーム]ウィンドウのレイアウトおよび操作は、簡易[アラーム]画面のレイアウトおよび操作に対応します。

注記

[簡易アラームウィンドウ]オブジェクトは、スクリプトを使ってダイナミックに操作することはできません。

たとえば、エンジニアリングシステムではオブジェクトの鮮明度を、[プロパティ]ウィンドウの[アニメーション]グループで、ダイナミックにコントロールできます。 Runtime では、簡易[アラーム]ウィンドウはアニメーションをサポートしていません。 アニメーションを設定して、たとえばプロジェクトの一貫性チェックを行う場合などは、エラーメッセージが出力ウィンドウに表示されます。



レイアウト

設定により、[アラーム]ウィンドウにアラームまたはアラームイベントに関する情報を持つさまざまな列が表示されます。

さまざまなアラームクラスを区別するために、[アラーム]ウィンドウの最初の列にはシンボルが含まれています。

シンボル	アラームクラス
!	エラー
(なし)	警告
(設定に応じて異なります)	カスタムアラームクラス
$	システム

操作

設定によって、次のようなことができます。

- アラームの確認
- アラームの編集

オペレータ制御

ボタンには次のファンクションがあります。

ボタン	機能
!	アラームの確認
↲	アラームの編集
?	アラームのヘルプテキストの表示
▶	選択したアラームのテキスト全体を別のウィンドウ([アラームテキスト]ウィンドウ)に表示します。 この結果、[アラームテキスト]ウィンドウでは、[アラーム]画面の表示可能スペースより多くのスペースを必要とするアラームテキストでも表示できます。 以下をクリックしてアラームテキストウィンドウを閉じます。 ×.
▲	1 アラーム上方向にスクロールします。
⏫	[アラーム]ウィンドウで、1 ページ上方向にスクロールします。
⏬	[アラーム]ウィンドウで、1 ページ下方向にスクロールします。
▼	1 アラーム下方向にスクロールします。

オペレータコントロールのレイアウト

オペレーティングパネル OP 73micro、TP 177micro の簡易アラーム画面には、別々のウィンドウにメッセージテキストを表示するボタンがあります。 Engineering System での簡易アラーム表示の設定時には、このボタンは表示されません。

簡易アラーム表示を使用するためのボタンのレイアウトは、設定されたサイズによって異なります。 したがって、必要なボタンがすべて使用可能かどうかオペレーティングパネルで確認する必要があります。

7.2.8.2 マウスコントロールとキーボードコントロール

はじめに

[簡易アラーム]ウィンドウの中には、タビュレータシーケンスがあります。これにより、オペレーティング工レメントと最後に選択されたアラームを HMI デバイスのキーで選択できます。

マウスによる操作

1. 編集するアラームをクリックします。
2. 使用するオペレーティング工レメントをクリックします。

キーボードによる操作;キーボードニヨルソウサ

1. [アラーム]ウィンドウで表示するアラームのリストが選択されるまで、<Tab>キーを押します。
2. 編集するアラームをクリックします。 これには、<Home>、<End>、<上矢印>および<下矢印>キーを使用できます。
3. 使用するオペレーティング工レメントが選択されるまで、<Tab>キーを押します。
4. <ENTER>キーを押します。

その他の操作

コンフィグレーションにより、ファンクションキーで[アラーム]ウィンドウを操作することもできます。

例: アラームの確認

1. 編集するアラームをクリックします。
2. ボタンをクリックします。

例: アラームの編集

1. 編集するアラームをクリックします。
2. ボタンをクリックします。

例: infotext の呼び出し

1. 編集するアラームをクリックします。
2. コマンドボタンをクリックします。
3. ヘルプテキスト表示用ウィンドウを閉じるには、ボタンを押すか、キーの組み合わせ<Alt+F4>を使用します。

7.2.9 [レシピ]ウィンドウ;レシピウィンドウ

7.2.9.1 説明

適用

[レシピ]ウィンドウを使用して、データレコードの表示、編集、管理を行います。

操作

コンフィグレーションによって、次のようなことができます。

- レシピデータレコードの作成、変更、コピーおよび削除
- 関連付けられたレシピタグによるレシピデータレコードの同期化
- レシピデータレコードの PLC からの読み取りまたは PLC への転送

操作エレメント

[レシピ]ウィンドウでは、次のオペレーティングエレメントを設定できます。

ボタン	ホットキー	機能
?		設定済みのヘルプテキストが表示されます。
	<Ctrl+スペースバー>	新規レシピデータレコードを作成します。 開始値を設定すると、その値が入力フィールドに表示されます。
	<Ctrl+Enter>	レシピデータレコードの表示されている値を保存します。 プロジェクトで、保存先を事前に指定します。
	<Ctrl+*>	レシピデータレコードは、[レシピ]ウィンドウに関係なく、違う名前で保存されます。 名前を入力するダイアログボックスが開きます。
	<Ctrl+Del>	表示されたレシピデータレコードが削除されます。
	<Ctrl+=>	システムは、常に[更新レシピ]タグの値で[レシピ]ウィンドウの現在値を更新します。 [レシピ]ウィンドウに表示されている値が現在の[レシピ]タグの値

ボタン	ホットキー	機能
		より新しい場合、システムはこの値を[レシピ]タグに書込みます。 このファンクションは、事前にレシピプロパティの[同期化タグ]を有効にしていないと使用できません。
	<Ctrl+下矢印>	[レシピ]ウィンドウに表示されているレシピデータ レコードの設定値が、PLC に転送されます。
	<Ctrl+上矢印>	PLC からのレシピ値が、[レシピ]ウィンドウに表示されます。

[レシピ]ウィンドウのマウス制御またはタッチスクリーン制御

1. 使用するレシピを選択します。

   レシピのレコードが表示されます。
2. 編集するデータレコードをクリックします。
3. 実行したいファンクションが割り当てられたボタンを押します。

[レシピ]ウィンドウでのキーボードの使用

1. [レシピ]ウィンドウで、レシピが選択されるまで<Tab>キーを押します。
2. <Enter>キーを押します。

   レシピのドロップダウンリストボックスが開きます。
3. リストからレシピまたはレコードを選択します。 上下左右の矢印カーソルキーを使用して、次または前のエントリに切り替えます。
4. 使用するオペレーティングエレメントが選択されるまで、<Tab>キーを押します。 また、キーの組み合わせを使用して、[レシピ]ウィンドウを操作できます。

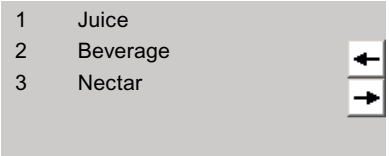
7.2.10 簡易[レシピ]ウィンドウ;カンイレシピウィンドウ

7.2.10.1 説明

表示モード

簡易[レシピ]ウィンドウは、3 つのエリアで構成されています。

- レシピリスト
- データレコードリスト
- エレメントリスト



簡易[レシピ]ウィンドウ - データレコードリストの例

HMI デバイス上の簡易[レシピ]ウィンドウでは、各エリアが独立して表示されます。 ショートカットメニューを使用して、これらの表示エリアを個々に操作できます。

簡易[レシピ]ウィンドウは、必ずレシピリストから開始します。

操作

設定によっては、以下の簡易[レシピ]ウィンドウが使用できます。

- レシピデータレコードの作成、変更、コピーおよび削除
- PLC からのレシピデータレコードの読み取りまたは PLC への転送

簡易[レシピ]ウィンドウの使用

表示エリアとショートカットメニューとを切り替えて、簡易[レシピ]ウィンドウを操作します。

下の表は、表示エリアの操作を示しています。

ボタン	キー	機能
	<Enter>	下から 2 番目の表示エリア、つまりデータレコードリストまたはエレメントリストが開きます。
←	<Esc>	前の表示エリアが開きます。
→	<右矢印>	表示エリアのショートカットメニューが開きます。
	<上矢印>/<下矢印>	前/次のエントリを選択します。
	<Page Up>/<Page Down>	表示を上/下のページに移動させます。
	<Home>/<End>	最初/最後のエントリを選択します。 最初/最後のエントリが選択されます。

下表は、ショートカットメニューでの操作を示しています。

ボタン	キー	機能
←	<Esc>	メニューが閉じます。 表示エリアが開きます。
	メニューコマンドの番号を入力します	メニューコマンドが実行されます。

簡易[レシピ]ウィンドウのショートカットメニュー

各表示エリアで →ボタンを押すと、コマンドオプションの選択を呼び出すことができます。コマンドの選択には、カレントの表示エリアで使用可能なコマンドがリスト表示されます。番号が各コマンドに割り付けられます。 この番号を入力すると、コマンドが実行されます。

- レシピリスト

メニューコマンド	機能
新規	選択されているレシピに、新規レシピデータレコードを作成します。 開始値を設定すると、入力フィールドに表示されます。
情報テキストの表示	簡易[レシピ]ウィンドウ用に設定された情報テキストが表示されます。
開く	選択されているレシピのレコードリストが開きます。

- データレコードリスト

メニューコマンド	機能
新規	新規レシピデータレコードを作成します。 開始値を設定すると、その値が入力フィールドに表示されます。
削除	表示されているレコードが削除されます。
名前を付けて保存	選択したデータレコードが、別の名前で保存されます。 名前を入力するダイアログボックスが開きます。
名前の変更	選択されているレコードの名前が変更されます。 ダイアログボックスが表示され、名前を入力することができます。
開く	選択したデータレコードのエレメントリストが開きます。
前へ	レシピリストが開きます。

- エレメントリスト

メニューコマンド	機能
保存	選択されているレコードの名前が変更されます。
PLC へ	選択されているレコードの表示値が、HMI デバイスから PLC に転送されます。
PLC から	PLC からのレシピ値が、HMI デバイスの[レシピ]ウィンドウに表示されます。
名前を付けて保存	新規の名前で、データレコードが保存されます。 ダイアログボックスが表示され、名前を入力することができます。
	<ESC>キーを押して、データレコードリストを開きます。

以下のメニューコマンドは、TP 177A および OP 77A HMI デバイスでも設定できます。

- データレコードリスト

メニューコマンド	機能
PLC へ	選択したデータレコードの表示値が、HMI デバイスから PLC に転送されます。
PLC から	PLC からのレシピ値が、HMI デバイスの[レシピ]ウィンドウに表示されます。
ヘルプの表示	簡易[レシピ]ウィンドウの設定済みヘルプテキストを表示します。

- エレメントリスト

メニューコマンド	機能
ヘルプの表示	簡易[レシピ]ウィンドウの設定済みヘルプテキストを表示します。
名前の変更	選択したデータレコードの名前を変更します。 ダイアログボックスが表示され、名前を入力することができます。
前へ	データレコードリストを開きます。

簡易[レシピ]ウィンドウのマウス制御またはタッチスクリーン制御

1. [レシピ]ウィンドウで目的のレシピを選択します。
2. ボタンをクリックします。

   ショートカットメニューが開きます。
3. 目的のメニューコマンドを選択します。

   メニューコマンドが実行されます。
4. または、[レシピ]ウィンドウで目的のレシピを開きます。

   データレコードリストが表示されます。
5. 目的のデータレコードを開きます。 または、ボタンを使用してショートカットメニューを開き、メニューコマンドを選択します。

   メニューコマンドが実行されます。

簡易[レシピ]ウィンドウでのキーボードの使用

1. 簡易[レシピ]ウィンドウが選択されるまで、<Tab>キーを押します。
2. カーソルキーを使用して目的のレシピを選択します。
3. <右矢印>キーを押します。

   ショートカットメニューが開きます。
4. 目的のメニューコマンドが選択されるまで、<下矢印>キーを押します。
5. <Enter>キーを押してコマンドを確定します。
6. または、希望するメニューコマンドの番号を押します。

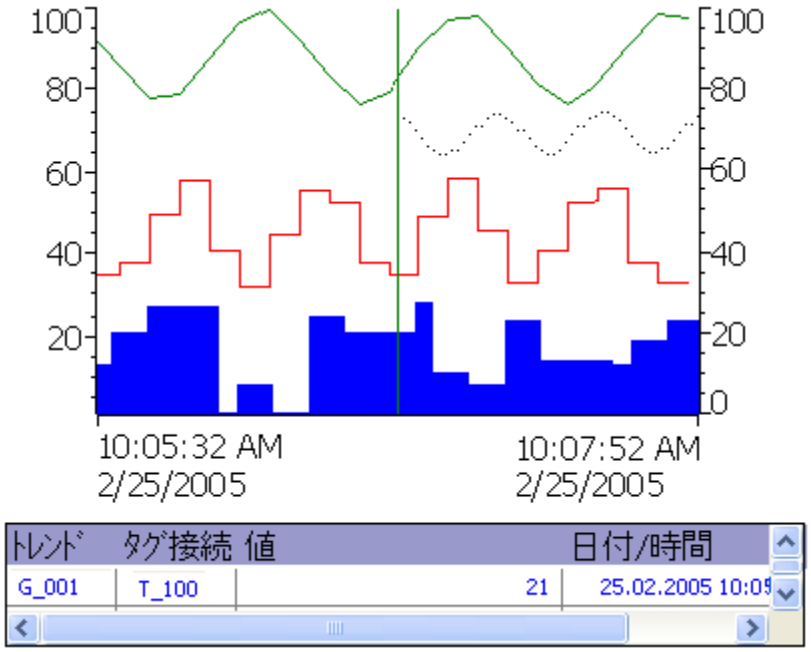
   メニューコマンドが実行されます。

7.2.11 [トレンド]ウィンドウ;トレンドウィンドウ

7.2.11.1 説明

用途

トレンドウィンドウはダイナミック表示オブジェクトです。 HMI デバイスでサポートされている場合、[トレンド]ウィンドウには、実際のプロセスデータとログのプロセスデータを連続的に表示できます。



レイアウト

[トレンド]ウィンドウのレイアウトは、設定によって違ってきます。 [トレンド]ウィンドウは複数のカーブを同時に表示して、たとえば、異なるプロセスシーケンスを比較することができるようにします。 表示されたプロセス値が、設定した限界値を超えたり下回ったりすると、カーブの色の変化で限界値違反を表示できます。

ルーラを使用すると、[トレンド]ウィンドウのプロセス値の読取りが簡単になります。 ルーラは X 値に属する Y 値を表示します。

操作

設定によって、次のようなことができます。

- 表示時間セクションの拡張
- 表示時間セクションの縮小
- 表示幅 1 つずつ後方スクロール
- 表示幅 1 つずつ前方スクロール
- トレンド記録の停止と継続

コントロールエレメント

ボタンには次の機能があります。

コントロールエレメント	機能
	トレンド記録の最初にスクロールして戻ります。 トレンド記録の開始値が表示されます。
	表示時間セクションをズームします。
	表示時間セクションをズームアウトします。
	ルーラを逆方向(左)に移動します。
	ルーラを順方向(右)に移動します。
	表示幅を逆方向(左)にスクロールします。
	表示幅を順方向(右)にスクロールします。
	ルーラを表示または非表示にします。 ルーラは、Y 値に関連付けられた X 値を表示します。
	トレンド記録を停止するか継続します。

7.2.11.2 マウスコントロールとキーボードコントロール

マウスによる操作;マウスニヨルソウサ

1. 目的のボタンをマウスボタンでクリックします。

キーボードによる操作;キーボードニヨルソウサ

1. [トレンド]ウィンドウが選択されるまで、<Tab>キーを押します。
2. 目的のキーの組み合わせを押します。

以下の表に、[トレンド]ウィンドウの制御に使用されるショートカットキーを示します。

キー	キー(Panel PC)	機能
<Ctrl+Enter>	<Ctrl+Enter>	トレンド記録の最初にスクロールして戻ります。トレンド記録の開始値が表示されます。
<Ctrl+Plus>	<Ctrl+Plus>	表示時間セクションをズームします。
<Ctrl+Minus>	<Ctrl+Minus>	表示時間セクションをズームアウトします。
--	<Ctrl+Alt+Left>	ルーラを逆方向(左)に移動します。
--	<Ctrl+Alt+Right>	ルーラを順方向(右)に移動します。
<Shift+左>	<左>	表示幅を逆方向(左)にスクロールします。
<Shift+右>	<右>	表示幅を順方向(右)にスクロールします。

その他の操作

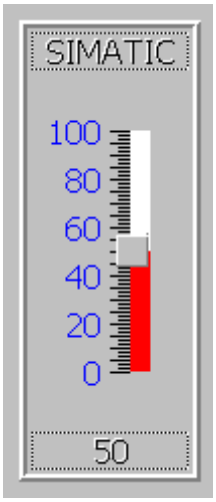
設定により、ファンクションキーでボタンを操作することもできます。

7.2.12 スライダコントロール

7.2.12.1 説明

アプリケーション

スライダを目的の位置まで動かすことによって、PLC に数値を転送します。 スライダエレメントの位置を変更するたびに、関連タグで対応する値が直ちに変更されます。



レイアウト

スライダコントロールが表示オブジェクトとして使用されている場合、移動可能なスライダの位置と設定によって表示される値が決まります。

操作

コンフィグレーションにより、次のような方法でスライダコントロールを操作できます。

- 標準操作: スライダをアクティブにします。
- イベント: スライダを操作すると、イベントがトリガされます(例: アクティブにした時)。ファンクションリストの処理をイベントに設定できます。

操作時の動作

注記

以下の環境では、スライダコントロール上に表示される値が、実際の値と異なる可能性があります。

- スライダコントロールに設定された値の範囲(最小値と最大値)が、スライダコントロールタグに設定した限界値に対応していない場合。
- パスワードで保護されたスライダコントロールに入力されたパスワードが無効な場合。

7.2.12.2 マウスコントロールとキーボードコントロール

マウスによる操作

1. スライダコントロールをクリックします。
2. マウスボタンを押したまま、スライダコントロールを目的の方向に移動します。

キーボードによる操作

1. [トレンド]ウィンドウが選択されるまで、<Tab>キーを押します。
2. スライダは次のキーで操作することができます。

キー	キー(Panel PC)	機能
[上矢印]または[右矢印]	[Shift+上矢印]または[Shift+右矢印]	値を上げる
[下矢印]または[左矢印]	[Shift+下矢印]または[Shift+左矢印]	値を下げる
<Page up>	--	値を 5%刻みで上げる
<Page down>	--	値を 5%刻みで下げる
<Home>	--	最大値を設定する
[End]	--	最小値を設定する

7.2.13 日付/時刻フィールド;ヒヅケジコクフィールド

7.2.13.1 説明

アプリケーション

[日付/時刻ボックス]は、次のランタイムファンクションがあります。

- 日付および時刻の出力
- 組み合わせ入力および出力; オペレータは、ここで出力値を編集して日付および時刻をリセットすることができます。

レイアウト

[日付/時刻]フィールドのレイアウトは、HMI デバイスで設定した言語によって違ってきます。

日付は、詳細に表示したり(例: 2003 年 12 月 31 日火曜日)、簡易フォーマットで表示したり(例: 12.31.2003)することができます。

24 時間形式での入力は、OP 73micro デバイス、TP 177micro デバイス、OP 73 デバイス、OP 77A デバイス、および TP 177A HMI デバイスでは、[日付/時刻]フィールドのフォーマットに関係なく、常に正確に解釈されます。

操作

設定に応じて、次のような方法で日付/時刻フィールドを操作できます。

- 標準操作: 日付と時刻を変更します。

操作時の動作

値の入力時にオペレータが構文を無視したり、不正な値を入力したりすると、システムはこれらの値を拒否します。 代わりに、[日付/時刻]フィールドに、オリジナルの値(に、その間に経過した時間を加えた値)が表示され、HMI デバイスにシステムアラームが表示されます。

変換動作

日付と時刻に無効なデータが入力されると、変換結果に工ラーが含まれることがあります。

たとえば、月の値として 12 を超える値が入力されたとします。この場合、日付のインポート時に、WinCC flexible 内で月のデータが日付データと置き換えられます。

- 例:

11/13/2007 は 13/11/2007 としてインポートされます。

DATE および DATE_AND_TIME に入力された値を確認してください。

7.2.13.2 マウスコントロールとキーボードコントロール

マウスによる操作;マウスニヨルソウサ

1. [日付/時刻]フィールドをクリックします。
2. 適切な値を入力します。
3. HMI での入力を<Return>キーを押して確認するか、<Esc>キーを押してキャンセルします。

キーボードによる操作;キーボードニヨルソウサ

1. 日付/時刻フィールドが選択されるまで、<Tab>キーを押します。
2. 値を設定します。
3. 入力した結果を<Enter>キーで確認するか、<Esc>キーでキャンセルします。

キーボードによる別の操作

1. 日付/時刻フィールドが選択されるまで、<Tab>キーを押します。
2. <ENTER>キーを押します。オブジェクトが特定の編集モードに切り替わります。これにより、1 文字だけがフィールド内でマークされます。
3. <上矢印>/<下矢印>の各カーソルキーを使用して、文字テーブルをスクロールします。
4. <右矢印>/<左矢印>の各カーソルキーを使用して、カーソルを次または前の入力位置に移動します。
5. 入力した結果を<Enter>キーで確認するか、<Esc>キーでキャンセルします。

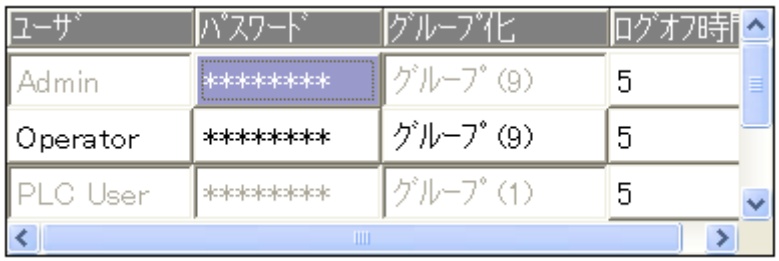
7.2.14 [ユーザー]ウィンドウ;[ユーザー]ウィンドウ

7.2.14.1 説明

用途

管理者が[ユーザー]ウィンドウを使用すれば、ユーザーアカウント、グループ割り付け、およびユーザーパスワードを管理できます。

ユーザーは、自分のパスワードとログオフ時間を変更できます。



レイアウト

[ユーザー]ウィンドウには、ユーザー、パスワード、グループ、およびログオフ時間に対応する 4 つの列が表示されています。 パスワードは、アスタリスクにより暗号化されます。

- 管理者または管理者オーソリゼーションを所持するユーザーの[ユーザー]ウィンドウには、HMI デバイスシステムのユーザーが全員表示されます。
- ユーザー管理オーソリゼーションがない場合には、そのユーザーの個人エントリだけが表示されます。

操作

設定によって、次のようなことができます。

- ユーザーの管理(例: 作成、削除)
- 既存ユーザーデータの変更。
- ユーザーデータのエクスポートとインポート。

注記

HMI デバイスでは、100 ユーザーと 1 人の PLC ユーザーに制限されています。 この制限は PC には適用されません。PC では、最大ユーザー数は物理メモリの制限となります。

操作時の動作

管理者権限のあるユーザーが Runtime に登録されている場合、HMI デバイスの OP 73、OP 77A および TP 177A の[ユーザー]ウィンドウに、"PLC user"というユーザーも表示されます。

注記

Runtime のユーザーログオフ時間の設定変更は、このユーザーがログオフしてはじめて有効になります。

既存ユーザーデータの変更

実行可能な変更の範囲では、以下のオプションを使用できます。

- 管理者、またはユーザー管理オーソリゼーションを所持しているユーザーは、HMI デバイスシステムの[ユーザー]ウィンドウでユーザー全員のデータを変更できます。
  - ユーザー名
  - グループの割り付け
  - パスワード
  - ログオフ時間
- ユーザー管理オーソリゼーションを持たないユーザーは、自分のユーザーデータしか変更できません。
  - パスワード
  - ログオフ時間

注記

ログオフタイムに値"0"を入力した場合は、自動ユーザーログオフは行われません。

注記

パスワードを変更すると、さらにダイアログが表示されます。 パスワードの入力内容は表示されません。

ユーザーデータのエクスポートとインポート

各[ユーザー]ウィンドウには、HMI デバイスでセットアップしたユーザー、パスワード、グループ割り付け、およびログオフ時間がすべて表示されます。 別の HMI デバイスでデータをすべて再入力しなくても済むように、[ユーザー]ウィンドウをエクスポートした後、別のデバイスにインポートできます。 ただし、これはこのファンクションが設定されている場合に限り可能です。

注記

パスワードリストを変更した直後にエクスポートするのはやめてください。 変更を加えたら、その後[ユーザーウィンドウ]オブジェクトを終了します。変更が内部フラッシュメモリに書き込まれるまで待ってから、エクスポートを実行します。

通知
現在有効になっているパスワードがインポート時に上書きされます。 インポートされたユーザーデータとパスワードは即座に有効になります。

7.2.14.2 マウスコントロールとキーボードコントロール

マウスによる操作

1. [ユーザー]ウィンドウをクリックします。
2. 編集するユーザーをクリックします。
3. ユーザーデータを編集します。

キーボードによる操作;キーボードニヨルソウサ

1. [ユーザー]ウィンドウが選択されるまで、<Tab>キーを押します。
2. 編集するユーザーをクリックします。 これには、<Home>、<End>、<上矢印>および<下矢印>キーを使用できます。
3. ユーザーデータを編集します。

例: ユーザーの作成

1. [ユーザー]ウィンドウの[ユーザー]列で空の行をクリックします。
2. ユーザー名を入力します。 <ENTER>キーを押します。
3. <右矢印>キーを使用して、次のフィールドを選択します。
4. 同じ方法でパスワードとログオフ時間を割り付けた後、グループを選択します。

例: グループの割り付けの変更;グループノワリツケノヘンコウ

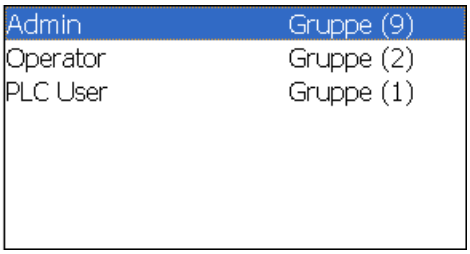
1. [グループ]フィールドをクリックします。
2. 選択リストからグループを選択します。 また、これには、<Home>、<End>、<上矢印>および<下矢印>カーソルキーを使用できます。
3. <Enter>キーを押してエントリを確定します。

7.2.15 簡易[ユーザー]ウィンドウ;カンイユーザーウィンドウ

7.2.15.1 説明

用途

小型ディスプレイが装備された HMI デバイスでは、簡易[ユーザー]ウィンドウを使用して、HMI デバイス上にユーザーを表示します。



注記

[簡易ユーザーウィンドウ]オブジェクトは、スクリプトを使ってダイナミックに操作することはできません。

レイアウト

レイアウトは、ユーザー権限に応じて異なります。

- 管理者または管理者オーソリゼーションを所持するユーザーの[ユーザー]ウィンドウには、HMI デバイスシステムのユーザーが全員表示されます。
- ユーザー管理オーソリゼーションがない場合には、そのユーザーの個人エントリだけが表示されます。

操作

設定によって、次のようなことができます。

- ユーザーの管理(例: 作成、削除)
- 既存ユーザーデータの変更。
- ユーザーデータのエクスポートとインポート。

注記

HMI デバイスでは、100 ユーザーと 1 人の PLC ユーザーに制限されています。 この制限は PC には適用されません。PC では、最大ユーザー数は物理メモリの制限となります。

操作時の動作

管理者権限のあるユーザーが Runtime に登録されている場合、HMI デバイスの OP 73、OP 77A および TP 177A の[ユーザー]ウィンドウに、"PLC user" というユーザーも表示されます。

注記

Runtime のユーザーログオフ時間の設定変更は、このユーザーがログオフしてはじめて有効になります。

7.2.15.2 マウスコントロールとキーボードコントロール

マウスによる操作

1. 編集するユーザー名をクリックします。
2. ユーザーデータを変更します。 カスタムユーザーデータ(名前、パスワード、グループ、ログオフ時間)は、複数のダイアログに逐次入力されます。
3. [OK]ボタンを押して、エントリを確定します。

キーボードによる操作;キーボードニヨルソウサ

1. 簡易[ユーザー]ウィンドウが選択されるまで、<Tab>キーを押します。
2. 編集するユーザーをクリックします。
3. <Enter>キーを押して、選択を確定します。 次のダイアログでユーザーデータを変更できます。
4. [OK]ボタンを押して、エントリを確定します。

以下の表は、ダイアログにカスタムユーザーデータを入力する際に使用できるキー操作の一覧です。

キー	機能
<上矢印>/<下矢印>:	直前/次のユーザーを選択します。
<Tab>	ダイアログ内の次のエレメントを選択します。
[Enter]	次のダイアログを開きます。
<DEL>	選択したユーザーを削除します。

例: ユーザーデータの作成

1. 編集するユーザー名をクリックします。 以下のダイアログが表示されます。

2. 必要に応じて、ユーザー名とパスワードを変更します。 [OK]ボタンをクリックします。 以下のダイアログが表示されます。

3. 必要に応じて、ユーザーグループとログオフ時間を変更します。 [OK]ボタンをクリックします。

7.2.16 ステータスの強制;ステータスノキョウセイ

7.2.16.1 説明

用途

[ステータスの強制]ウィンドウでは、接続した PLC のアクセス値を直接読み書きできます。[ステータスの強制]ウィンドウを使用すれば、PC や PG 経由のオンライン接続をしていなくても、PLC プログラムのアドレスのモニタや修正といった操作が実行できます。

注記

[ステータスの強制]ウィンドウを使用できるのは、SIMATIC S5 または SIMATIC S7 と組み合わせた場合に限ります。

レイアウト

画面には、[ステータス/コントロール]画面オブジェクトの一般的レイアウトが表示されます。1 行につきアドレスが 1 つ表示されます。

以下の表に、個々の列の意味を記載します。

列	機能
接続	アドレス範囲が表示される PLC
タイプ、DB 番号、オフセット、ビット	オペランドのアドレス範囲
データタイプ、フォーマット	オペランドのデータタイプ
ステータス値	オペランドの指定されたアドレスから読取られた値
コントロール値	オペランドの所定のアドレスに書込まれる値

操作

設定によって、次のようなことができます。

- 列の順序を変更します。

  [フォーマット]と[コントロール値]列を逆にするには、マウスボタンを押したまま[フォーマット]ヘッダを[コントロール値]ヘッダにドラッグします。

- PLC 内のコントロール値の書き込み

コントロールエレメント

ボタンには次のファンクションがあります。

ボタン	機能
	ステータス値の列の表示を更新します。 ボタンを押すと、そのボタンが作動します。 ボタンが再度作動して更新が停止するまでは、入力フィールドは一切操作できません。
	コントロール値の列に新しい値を受け入れます。 その後、コントロール値は PLC に書込まれます。

7.2.16.2 マウスコントロールとキーボードコントロール

マウスによる操作

1. 各フィールドをクリックします。
2. キーボードを使用して値を入力するか、選択リストで値を選択します。
3. 値を書き込んだり読み取るには、対応するボタンをクリックします。

キーボードによる操作

1. [ステータスの強制]ウィンドウが選択されるまで、<Tab>キーを押します。
2. 目的のキーの組み合わせを押します。

以下の表に、[ステータスの強制]ウィンドウの操作に使用されるキーの組み合わせを示します。

キー	キー(Panel PC)	機能
[Ctrl+Enter]	[Ctrl+Enter]	[書き込み]ボタンを操作します。
<Ctrl+スペースバー>	[Ctrl+Space]	[読み取り]ボタンを操作します。
[Ctrl+左矢印]	[Ctrl+Shift+左矢印]	現在の行の先頭フィールドを選択します。
[Ctrl+右矢印]	[Ctrl+Shift+右矢印]	現在の行の最終フィールドを選択します。
[Ctrl+上矢印]	[Ctrl+Shift+上矢印]	現在の列の先頭フィールドを選択します。
[Ctrl+下矢印]	[Ctrl+Shift+下矢印]	現在の列の最終フィールドを選択します。
[Ctrl+Del]	[Ctrl+INS/DEL]	現在の行を削除します。
[Enter]	[Enter]	選択リストを開きます。

7.2.17 HTML ブラウザ;HTML ブラウザ

7.2.17.1 説明

用途

HTML ブラウザを使用して、Web サイトを閲覧することができます。 これによって、追加情報にアクセスすることが可能になります。

注記

フォルダやドライブ(\、c など)を入力または FTP サーバー(ftp://...など)に接続することによる、HTML ブラウザ機能の変更は、WinCC flexible ではリリースされていません。 このファンクションが実装されていない理由の 1 つは、誤ってファイルに変更を加えたり、また誤って削除したり実行することを防ぐためです。

このモードを誤ってアクティブにしないようにするには、たとえばシンボル選択フィールドを使用して、有効な HTML ページのアクセスだけを受け入れる必要があります。 プログラムには、修理のために、パスワードで保護されたエントリを含めることができます。

操作

HTML ブラウザを使用して、Web ページを表示します。 関連するリンクをクリックすれば、新しいページを開くことができます。

コントロールエレメント

"HTML ブラウザ"オブジェクトには、内部コントロールエレメントの機能がありません。

操作時の動作

HTML ブラウザは、Internet Explorer と同じ方法で応答を返します。

プロジェクトエンジニアも、I/O フィールドを使用してインターネットアドレスの入力を行うことができます。 HTML ブラウザで該当するアドレスを入力して、ページを開きます。

備考

"HTML ブラウザ"の機能は、Internet Explorer と比較して限定されています。

- HTML ブラウザは、純粋な HTML ページだけを表示します。 VBScript、Java、JavaScript、および ActiveX コントロールはサポートされていません。 HTML ブラウザに表示する HTML ページは、テキスト エディタを使用するか、または簡単な HTML エディタを使用して設定します。
- 例えば、*.pdf または*.xls などの埋め込みファイルへのリンクはサポートされていません。
- 対応するページのアクセス中に実行される照会およびダイアログはサポートされません。これは、例えば、不正な認証によるページアクセスが可能であることを意味します。 認証を必要とするページにアクセスするには、次の URL にユーザー名とパスワードを指定します。 <http://User_Name:Password@Server_Name> (たとえば、http://otto:asdf@192.168.56.199)

7.2.17.2 マウスコントロールとキーボードコントロール

マウスによる操作

1. [アドレス]行をクリックします。
2. インターネットアドレスを入力します。
3. リンクするページに移動するには、リンクをクリックします。

キーボードによる操作;キーボードニヨルソウサ

1. [アドレス]行が有効になるまで、<Tab>キーを押します。
2. インターネットアドレスを入力します。 HTML ブラウザで、該当するページが開きます。

7.2.18 Sm@rtClient ウィンドウ;Sm@rtClient ウィンドウ

7.2.18.1 説明

アプリケーション

[Sm@rtClient]ウィンドウを使用すれば、別の HMI デバイスのリモートモニタやコントロールを開始できます。 適切な設定がされていれば、[Sm@rtClient]ウィンドウを使用して、同じオーソリゼーションが指定された複数の HMI デバイスから、システムプロセスのモニタおよびコントロールができます。

レイアウト

[Sm@rtClient]ウィンドウには、HMI デバイス上のリモートデバイスの現在のランタイム画面が表示されます。

これにより、設定に基づいてこの画面をモニタしたり、コントロールしたりできるようになります。 リモート HMI デバイスの画面が、現在の HMI デバイスの画面より大きい場合、スクロールバーが表示されます。

操作

設定により、次のような方法で[Sm@rtClient]ウィンドウを操作できます。

- キー

  操作モードでは、すべてのキーのファンクションがリモート HMI デバイスと同じになります。 このため、設定したタブ順序に従って、<Tab>キーでリモート画面上のオブジェクト間を移動できます。

- ファンクションキー

  ファンクションが設定されたファンクションキーを押すと、このファンクションがプロジェクトで実行されます。

  プロジェクトで、ファンクションが設定されていないファンクションキーを押すと、リモート HMI デバイスの各ファンクションキーが作動します。

注記

緊急時には、ユーザーインターフェースを続けて 5 回クリックするか[Shift]キーを続けて 5 回押して、リモート制御されている HMI デバイスまたは現在無効になっている HMI デバイスの操作ブロックを優先させることができます。 この場合、特定の(コンフィグレーショされた)パスワードの入力を要求されることもあります。

モニタモード

モニタモードに設定されている[Sm@rtClient]ウィンドウからは、リモート HMI デバイスのモニタしかできません。 リモート HMI デバイスの動作をコントロールすることはできません。

この場合、各キーはその標準ファンクションを保持します。 [Tab]キーを押すと、プロジェクトの現在の画面で次のオブジェクトが開きます。

操作中の動作

画面変更後にプログラムにより Sm@rtClient 表示のダイナミックアドレスを解決できない場合、システムはサーバのスタティックアドレスを使用して設定したサーバに接続されます。 タグがダイナミックなアドレスを使用して設定されている場合、このサーバに第 2 の接続を行うことができます。 対策として、スクリプトなどを使用して、ダイナミックアドレスのタグをあらかじめ設定します。

7.2.18.2 [Sm@rtClient]ウィンドウ - マウスコントロールとキーボードコントロール

マウスによる操作

1. 目的のコントロールオブジェクトをマウスポインタで選択してクリックします。
2. スクロールバーをマウスポインタでクリックします。 左マウスボタンを押したまま希望する方向へスクロールバーを移動します。
3. 何もない エリアで左マウスボタンを数秒間押します。 ショートカットメニューが開きます。
4. 目的のメニューコマンドを選択します。

キーボードによる操作;キーボードニヨルソウサ

1. [Sm@rtClient]ウィンドウが選択されるまで、<Tab>キーを押します。
2. <Ctrl+上矢印>と<Ctrl+下矢印>を使用して、スクロールバーを目的の方向へ移動します。
3. メニュー行は、キーの組み合わせ<Shift+Ctrl>で開きます。
4. <Alt+ショートカットキー>で、任意のメニューコマンドを選択します。

操作時の動作

呼び出し

リモートモニタまたはリモートコントロールの開始の呼び出しは、各種方法で設定できます。プロジェクトによって、リモートオペレータデバイスのランタイムのウィンドウを次の方法で開くことができます。

- デバイスが起動したとき(これが開始画面でない場合には Sm@rtClient ウィンドウの選択時)自動的に開く。
- [Tab]キーまたは(タッチ画面デバイスの)タッチ操作で Sm@rtClient ウィンドウを有効化して開く。
- リモート HMI デバイスの IP アドレスを入力し、必要に応じて Sm@rtClient ウィンドウの適切なフィールドにパスワードを入力して開く。

注記

間違ったパスワードを 5 回連続して入力すると、次の 10 秒間、接続を確立しようとする試みがすべて拒否されます。

Stop

リモート HMI デバイスを示す画面を閉じるように作成するには、次にようないくつかの方法があります。 設定により、以下のいずれかの方法で、リモートモニタやリモート操作を終了したり、ユーザーのプロジェクトの次のオブジェクトを開くことができます。

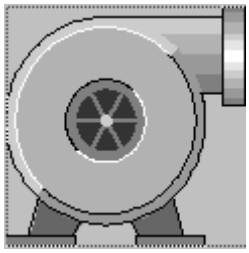
- 適切なキーを押す。
- [終了]をクリックします。
- 画面を終了する。
- [Shift+Ctrl]キーを押すか、(タッチデバイスで)クリアスポットを長い間押す。 該当するメニュー項目が含まれたメニューが開きます。

7.2.19 シンボルライブラリ;シンボルライブラリ

7.2.19.1 説明

用途;ヨウト

シンボルライブラリは、テクノロジおよび生産に関する分野のイメージが格納された総合的なライブラリです。



操作

コンフィグレーションによって、次のような操作方法があります。

- イベント: シンボルを操作すると、イベントがトリガされます(例: アクティブにした時)。ファンクションリストの処理をイベントに設定できます。

操作時の動作

ランタイム中、カーソルアイコンが既定の変化をすることで、マウスファンクションが有効かが分かります。

たとえば、色の変化などによるオペレータフィードバックはありません。

7.2.19.2 マウスコントロール

マウスによる操作

1. マウスポインタで選択したシンボルをクリックします。
2. ファンクションはイベントトリガされます。

付録 8

8.1 システムアラーム

はじめに

HMI デバイスのシステムアラームには、HMI デバイスおよび PLC の内部状態に関する情報が表示されます。

システムアラームの原因とエラーの原因を取り除く方法を以下の概要で示します。

このセクションで説明されるシステムアラームのいくつかは、それらの機能範囲に基づき、個々の HMI デバイスと関連しています。

注記

システムアラームが示されるのは、[アラーム]ウィンドウが設定されている場合に限ります。 システムアラームは、HMI デバイスで現在設定されている言語で出力されます。

システムアラームパラメータ

システムアラームは、トラブルシューティングに関連する暗号化パラメータを含んでいる場合があります。これは、ランタイムソフトウェアのソースコードを参照するために役立つためです。 これらのパラメータは、[エラーコード]テキストの後に出力されます。

システムアラームの意味

表示される可能性のあるシステムアラームは、すべて下に示されています。 システムアラームはいくつかの範囲に分類されます:

表 8-1 10000 - プリンタアラーム

番号	影響/原因	対処法
10000	印刷ジョブを開始できない、または原因不明のエラーによりキャンセルされました。 プリンタの設定が不正です。 または ネットワークプリンタへのアクセスの、オーソリゼーションがない。 データ転送中の電源障害。	プリンタの設定、ケーブルの接続、および電源を確認します。 プリンタを再度セットアップします。 ネットワークプリンタオーソリゼーションを取得します。 エラーが解消されない場合には、ホットラインに問い合わせを行います。
10001	プリンタがインストールされていないか、デフォルトプリンタがセットアップされていません。	プリンタをインストールするか、あるいはデフォルトプリンタとして選択します。

番号	影響/原因	対処法
10002	印刷用グラフィックバッファがオーバーフローしています。 最大 2 つのイメージがバッファリングされます。	連続した各印刷ジョブの間に十分な間隔をとっておきます。
10003	これでイメージを再度バッファリングできます。	--
10004	テキストモード(たとえばアラーム)の印刷ラインの、バッファがオーバーフローしています。 最大 1000 ラインがバッファリングされます。	連続した各印刷ジョブの間に十分な間隔をとっておきます。
10005	これでテキスト行を再度バッファリングできます。	--
10006	Windows の印刷システムがエラーをレポートしてます。 出力テキストおよびエラーID を参照して、考えられる原因を特定します。 何も印刷されないか、印刷が不良です。	必要に応じて、アクションを繰り返します。

表 8-2　20000 - グローバルスクリプトアラーム

番号	影響/原因	対処法
20010	指定されたスクリプトラインでエラーが発生しました。 このため、スクリプトの実行が中止されました。 この前にシステムアラームが発生している可能性があります。このシステムアラームに注意します。	設定で指定されたスクリプトラインを選択します。 使用するタグが承認されたタイプであることを確認します。 システムファンクションの番号とパラメータのタイプが正しいことを確認します。
20011	指定のスクリプトで呼び出されたスクリプト内でエラーが発生しました。 このため、スクリプトの実行は呼び出されたスクリプト内で中止されました。 以前にシステムアラームが発生している可能性があります。そのシステムアラームに注意します。	設定で、指定のスクリプトで直接的または間接的に呼び出されたスクリプトを選択します。 使用するタグが承認されたタイプであることを確認します。 システムファンクションをチェックして、パラメータの番号とタイプが正しいか調べます。
20012	設定データが矛盾しています。 このため、スクリプトが生成されません。	設定を再コンパイルします。
20013	WinCC flexible Runtime のスクリプト構成要素が正しくインストールされていません。 このため、スクリプトはどれも実行できません。	使用中の PC に、WinCC flexible Runtime を再インストールします。 プロジェクトを[プロジェクト|ジェネレータ|生成]で再構築し、HMI デバイスへ転送します。
20014	システムファンクションは、いかなるリターンタグにも書き込まれていない値を返しています。	設定で、指定のスクリプトを選択します。 スクリプト名に値が割り付けられているか確認します。
20015	短期間に連続してトリガされたスクリプトが多すぎます。 20 を超えるスクリプトが処理用にキューに入っている場合、この後のスクリプトは拒否されます。 この場合、アラームに示されるスクリプトは実行されません。	スクリプトをトリガしているものを検索します。 たとえば、スクリプトをトリガするタグのポーリングタイムなどの時間を拡大します。

表 8-3　30000 - IFwSetValue のアラーム: SetValue()

番号	影響/原因	対処法
30010	タグがファンクションの結果を受け取ることはできませんでした(ファンクションの結果が値の範囲を超えている場合など)。	システムファンクションパラメータのタグタイプを確認します。
30011	パラメータ内でファンクションが無効な値またはタイプを割り付けられているため、システムファンクションを実行できませんでした。	無効なパラメータのパラメータ値およびタグタイプを確認します。 タグをパラメータとして使用する場合、この値を確認します。
30012	パラメータ内でファンクションが無効な値またはタイプを割り付けられているため、システムファンクションを実行できませんでした。	無効なパラメータのパラメータ値およびタグタイプを確認します。 タグをパラメータとして使用する場合、この値を確認します。

表 8-4　40000 - リニアスケーリングアラーム

番号	影響/原因	対処法
40010	パラメータを共通のタグタイプに変換できないため、システムファンクションを実行できません。	設定のパラメータタイプを確認します。
40011	パラメータを共通のタグタイプに変換できないため、システムファンクションを実行できません。	設定のパラメータタイプを確認します。

表 8-5　50000 - データサーバーアラーム

番号	影響/原因	対処法
50000	HMI デバイスが、処理能力よりも速くデータを受信しています。 したがって、現在のデータがすべて処理されるまで、これ以上データは受信されません。 この後、データ交換が再開されます。	--
50001	データ交換が再開されました。	--

表 8-6　60000 - Win32 ファンクションアラーム

番号	影響/原因	対処法
60000	このアラームは、"DisplaySystemAlarms"ファンクションにより生成されます。 表示されるテキストは、パラメータとしてファンクションに転送されます。	--
60010	2 つのファイルの一方が現在開いているか、ソース/ターゲットパスを使用できないため、定義した方向にファイルをコピーできませんでした。 Windows ユーザーが、2 つのファイルの一方へのアクセス権を所持していない可能性があります。	システムファンクションを再起動する、ソース/ターゲットファイルのパスを確認します。 Windows NT/XP を使用している場合: WinCC flexible Runtime を実行しているユーザーが、各ファイルのアクセス権限を所持している必要があります。
60011	ファイルをそのファイル自体にコピーしようとしました。 Windows ユーザーが、2 つのファイルの一方へのアクセス権を持っていない可能性があります。	ソース/ターゲット ファイルのパスをチェックします。 Windows NT/XP で NTFS を使用している場合: WinCC flexible Runtime を実行しているユーザーが、各ファイルのアクセス権限を所持している必要があります。

表 8-7　70000 - Win32 ファンクションアラーム

番号	影響/原因	対処法
70010	アプリケーションが指定されたパスで見つからなかったため、またはメモリスペースが十分でないため、アプリケーションを開始できませんでした。	指定されたパスにアプリケーションが存在するかチェックするか、またはその他のアプリケーションを閉じます。
70011	システム時刻を変更できませんでした。 [日付/時刻 PLC]エリアポインタに関するエラーアラームだけが、表示されます。 考えられる原因: • 無効な時間がジョブメールボックスに転送されました。 • Windows ユーザーに、システム時刻を変更する権限がありません。 システムアラームの最初のパラメータが値 13 で表示される場合、2 番目のパラメータは間違った値を含んでいるバイトを示します。	設定する時間を確認します。 Windows NT/XP を使用している場合: WinCC flexible Runtime を実行しているユーザーは、オペレーティングシステムのシステム時刻を変更する権限を所持している必要があります。
70012	[ランタイムとオペレーティングシステム]オプションを指定して"StopRuntime"ファンクションを実行すると エラーが発生しました。 Windows と WinCC flexible Runtime が閉じません。 他のプログラムを閉じられないことが原因ではないかと考えられます。	現在実行しているプログラムをすべて閉じます。 その後、Windows を閉じます。
70013	無効な値が入力されたため、システム時刻を変更できませんでした。 間違ったセパレータが使用されている可能性があります。	設定される時間を確認します。
70014	システム時刻を変更できませんでした。 考えられる原因: • 無効な時刻が転送されました。 • Windows ユーザーに、システム時刻を変更する権限がありません。 Windows は設定要求を拒否します。	設定する時間を確認します。 Windows NT/XP を使用している場合: WinCC flexible Runtime を実行しているユーザーは、オペレーティングシステムのシステム時刻を変更する権限を所持している必要があります。
70015	Windows が読み取りファンクションを拒否するため、システム時刻を読み取ることができませんでした。	--
70016	システムファンクションまたはジョブを使用して画面の選択が試行されました。 指定の画面番号が存在しないため、画面を選択できません。 または、 システムメモリの空き容量が不十分なため、画面を生成できませんでした。 または 画面がブロックされています。 または 画面呼び出しが正しく実行されませんでした。	設定した画面番号を使用してファンクションまたはジョブの画面番号を確認します。 必要なら、各画面に番号を割り付けます。 画面呼び出しの詳細をチェックして、画面が特定のユーザーに対してブロックされているかどうかを確認してください。
70017	PLC に設定したアドレスを使用できないか、または設定されていないため、エリアポインタから日付/時刻を読み取れません。	PLC で、アドレスを変更するか、または設定します。
70018	パスワードリストのインポートが正常終了したことの確認です。	--
70019	パスワードリストが正常にエクスポートされていることの確認です。	--
70020	アラームレポート機能が起動していることの確認です。	--

番号	影響/原因	対処法
70021	アラームレポート機能が停止していることの確認です。	--
70022	[パスワードリストのインポート]アクションの開始の確認です。	--
70023	[パスワードリストのエクスポート]アクションの開始の確認です。	--
70024	システムファンクション内のタグが値の範囲内にありません。 システムファンクションの計算は実行されません。	要求された計算をチェックし、必要に応じて修正します。
70025	システムファンクション内のタグが値の範囲内にありません。 システムファンクションの計算は実行されません。	要求された計算をチェックし、必要に応じて修正します。
70026	その他の画面、内部画面メモリに保存されません。 他の画面を選択できません。	--
70027	RAM ファイルシステムのバックアップが開始されました。	--
70028	RAM に格納されているファイルをフラッシュメモリにコピーしました。 RAM に格納されているファイルをフラッシュメモリにコピーしました。 再起動に続いて、これらの保存されたファイルは、RAM ファイルシステムにコピーして戻されます。	--
70029	RAM ファイルシステムのバックアップに失敗しました。 RAM ファイルシステムのバックアップコピーが作成されませんでした。	[コントロールパネル|OP]ダイアログの設定をチェックして、[永久保存]タブにある[ファイルの保存]を使用して RAM ファイルシステムを保存します。
70030	システムファンクションに設定したパラメータが不正です。 新規 PLC との接続が確立しませんでした。	システムファンクション用に設定したパラメータと、PLC 用に設定したパラメータを比較して、必要に応じてこれらを修正します。
70031	システムファンクションで設定した PLC が、S7 PLC ではありません。 新規 PLC との接続が確立しませんでした。	システムファンクション用に設定した S7 PLC 名のパラメータと、PLC 用に設定したパラメータを比較して、必要に応じてこれらを修正します。
70032	この番号のタブ順序で設定したオブジェクトが、選択した画面で使用できません。 画面を変更しても、フォーカスは最初のオブジェクトに設定されたままです。	タブ順序の番号をチェックして、必要に応じてこれを修正します。
70033	SMTP サーバーとの TCP/IP 接続が存在しないため、電子メールを送信できません。 このシステムアラームが生成されるのは、最初の試行時だけです。 これ以降に電子メールを送信しようとして失敗しても、絶対、システムアラームは生成されません。 その間に電子メールの送信が正常に終了すると、このイベントが再生成されます。 WinCC flexible Runtime の中央電子メール構成要素は、定期的に(1 分間隔で)、SMTP サーバーとの接続を確立し、残りの電子メールを送信しようとします。	SMTP サーバーへのネットワーク接続をチェックして、必要に応じて接続を再確立します。

番号	影響/原因	対処法
70034	接続の中断後、SMTP サーバーとの TCP/IP 接続を再確立できました。 このため、キューに入っている電子メールが送信されます。	--
70036	電子メール送信用の SMTP サーバーが設定されていません。 SMTP サーバーとの接続を確立できないため、電子メールを送信できません。 初めて電子メールを送信しようとした後に、WinCC flexible Runtime によりシステムアラームが生成されます。	SMTP サーバーを設定します。 WinCC flexible エンジニアリングシステムの場合は、[デバイス設定|デバイス設定]を使用します。 Windows CE オペレーティングシステムでは、[コントロールパネル|インターネット設定|電子メール|SMTP サーバー]を使用します。
70037	未知の理由で、電子メールを送信できません。 電子メールの内容は失われます。	電子メールのパラメータ(受信者など)を確認します。
70038	受信者のドメインがサーバーにとって不明であるか、または SMTP サーバーがオーソリゼーションを要求しているため、SMTP サーバーが電子メールの送信または転送を拒否しました。 電子メールの内容は失われます。	受信者アドレスのドメインを確認するか、可能であれば SMTP サーバーの認証を無効にします。 SMTP 認証は、現在 WinCC flexible Runtime では使用されていません。
70039	電子メールアドレスの構文が間違っているか、不正な文字が指定されています。 電子メールの内容は破棄されます。	受信者の電子メールアドレスを確認します。
70040	電子メールアドレスの構文が間違っているか、または不正な文字が指定されています。	--
70041	ユーザー管理のインポートがエラーのため中止されました。 何もインポートされませんでした。	ユーザー管理をチェックして、再度パネルに転送します。
70042	システムファンクションの実行中に、タグの値の範囲を超過しました。 システムファンクションの計算が実行されませんでした。	要求された計算をチェックし、必要に応じて修正します。
70043	システムファンクションの実行中に、タグの値の範囲を超過しました。 システムファンクションの計算が実行されませんでした。	要求された計算をチェックし、必要に応じて修正します。

表 8-8　80000 - アーカイブアラーム

番号	影響/原因	対処法
80001	指定されたログが定義されたサイズ(パーセント)に達しているため、他の場所に保存する必要があります。	move ファンクションまたは copy ファンクションを実行して、ファイルまたはテーブルを保存します。
80002	指定されたログに不足している行があります。	--
80003	ロギングのコピープロセスが失敗しました。 この場合、以降に発生するシステムアラームもすべてチェックすることをお奨めします。	--
80006	ロギングが不可能となり、機能の永続的損失の原因になります。	データベースの場合、対応するデータソースが存在するかチェックして、システムを再起動します。
80009	コピー動作が正常に完了しました。	--

番号	影響/原因	対処法
80010	WinCC flexible に保存先が間違って入力されているため、機能の永続的消失の原因になります。	個々のログの保存先を再度設定して、フル機能が必要となったときにシステムを再起動します。
80012	ログエントリがバッファに保存されます。 値が物理的に(たとえばハードディスクを使用して)書き込まれるよりも速くバッファに読み取られると、過負荷が起こり、書込み動作が停止する可能性があります。	アーカイブする値の数を減らします。 または、 ロギングサイクルを増やします。
80013	過負荷ステータスはこれ以上適用されません。 アーカイブはすべての値の記録を再開します。	--
80014	同一アクションが、連続して 2 回トリガされました。 プロセスはすでに動作しているため、このアクションは一度だけ実行されます。	--
80015	このシステムアラームを使用して、DOS またはデータベースエラーをユーザーにレポートします。	--
80016	システムファンクション"CloseAllLogs"により ログが分離され、着信エントリが定義バッファサイズを超えています。 バッファ内のエントリがすべて削除されます。	ログを再接続します。
80017	着信イベントの数が、バッファがオーバーフローする原因になります。 これは、たとえば、同時に複数のコピーアクションを実行したために発生することがあります。 コピージョブがすべて削除されます。	コピー動作を停止します。
80019	たとえば、システムファンクション"CloseAllLogs"の実行後、WinCC flexible と全ログの間の接続が切断されました。 接続が再度確立すると、エントリがバッファに書き込まれ、ログに書き込まれます。 保存先との接続がありません。たとえば、保存媒体が交換される可能性があります。	--
80020	同時コピーの最大操作回数を超過しています。 コピーは実行されません。	現在のコピー動作が完了するまで待って、最新のコピー動作を再起動させます。
80021	コピー動作でビジー状態のままになっているログの削除が試行されました。 削除は実行されません。	現在のコピー アクションが完了するまで待って、最新のアクションが再開されます。
80022	システムファンクション"StartSequenceLog"を使用してログでシーケンスログの開始を試行しましたが、これはシーケンスログとして設定されていません。 シーケンスログファイルは作成されません。	プロジェクトで以下を確認します。 • "StartSequenceLog"システムファンクションが、適切にコンフィグレーションされているか。 • HMI デバイスのタグパラメータに、データが適切に提供されているか。
80023	ログをそのログ自体にコピーしようとしました。 ログはコピーされません。	プロジェクトで以下を確認します。 • "CopyLog"システムファンクションが適切に設定されているか。 • HMI デバイスのタグパラメータに、データが適切に提供されているか。
80024	ターゲットログにすでにデータ("Mode"パラメータ)が含まれている場合、"CopyLog"システムファンクションはコピーを許可しません。 ログはコピーされません。	必要に応じて、プロジェクトの"CopyLog"システムファンクションを編集します。 このシステムファンクションを初期化する前に、保存先ログファイルを削除します。

番号	影響/原因	対処法
80025	コピー操作をキャンセルしました。 この時点まで書き込まれたデータは保持されます。 保存先ログファイルが(設定されている場合には)削除されません。 保存先ログの最後に指定されているRT_ERRエラーエントリにより、キャンセルが報告されています。	--
80026	このアラームはすべてのログが初期化された後に出力されます。 この時点から値がログに書き込まれます。 この時点以前は、WinCC flexible Runtime が有効であろうとなかろうと、ログにエントリが書き込まれることはありません。	--
80027	内部フラッシュメモリが、ログの保存先として指定されています。 この指定は許容されていません。 このログには値は書き込まれず、ログファイルは作成されません。	"記憶カード"またはネットワークパスを保存先として設定します。
80028	アラームは、ログが現在初期化中であることを示すステータスレポートを返します。 アラーム 80026 が出力されるまで、値はログに記録されません。	--
80029	アラーム内で指定されたログの数は初期化できませんでした。 ログは初期化されます。 不良のログファイルは、ロギングジョブには使用できません。	このアラームに関係する追加システムアラームを評価します。 設定、ODBC(オープンデータベース接続性)および指定されたドライブをチェックしてください。
80030	既存のログファイルの構造が、予想した構造と一致しません。 このログに対する、ロギングは停止します。	あらかじめ、既存のログデータを手動で削除します。
80031	CSV フォーマットのログが破損しています。 このログを使用できません。	不良ファイルを削除します。
80032	ログにイベントを割り付けることができます。 これらは、ログが一杯になるとすぐにトリガされます。 WinCC flexible Runtime を起動したときに、ログがすでに一杯になっている場合、イベントはトリガされません。 指定のログは一杯になっているため、データを記録しません。	WinCC flexible Runtime を閉じ、ログを削除した後、WinCC flexible Runtime を再起動します。 または、 イベントと同じアクションが指定されたボタンを作成した後、このボタンを押します。
80033	"定義されたシステム"が、データソース名としてデータログファイルで設定されています。 この結果エラーとなっています。 CSV ログへのロギングは動作しているのに対して、データベースログへはデータは書き込まれません。	SQL Sever 2005 Express を再インストールします。
80034	ログの初期化でエラーが発生しました。 バックアップとしてのテーブル作成が試行されました。 このアクションは正常終了しました。 破損したログファイルのテーブルからバックアップが作成され、クリア済みのログが再開されました。	必要なアクションはありません。 ただし、バックアップファイルを保存して削除し、使用可能なスペースを作ることをお奨めします。
80035	ログの初期化でエラーが発生しました。 テーブルのバックアップ作成が試行されましたが、失敗しました。 ロギングまたはバックアップは実行されていません。	バックアップを保存するか、またはバックアップを削除してメモリを解放することをお奨めします。

番号	影響/原因	対処法
80044	Runtime が閉じられたか電源障害が発生したので、ログのエクスポートが中断されました。 Runtime を再起動したときにエクスポートを再開する必要があったことが検出されました。	エクスポートは自動的に再開されます。
80045	サーバーの接続またはサーバー自体のエラーにより、ログのエクスポートが中断されました。	エクスポートは自動的に繰り返されます。 以下を確認します。 • サーバーへの接続。 • サーバーが実行されているか。 • サーバーに十分な空きスペースがあるか。
80046	ログのエクスポート時、保存先ファイルに書込めませんでした。	サーバーに十分なスペースがあるか、およびログファイルを作成する権限を持っているかを、確認します。
80047	エクスポート時、ログを読取ることができませんでした。	記憶媒体が正しく挿入されているか、確認します。
80049	エクスポートの準備中、ログの名前を変更できませんでした。 ジョブを完了できません。	記憶媒体が正しく挿入されているか、および媒体に十分なスペースがあるかを、確認します。
80050	エクスポートするログが閉じられていません。 ジョブを完了できません。	[ExportLog]システムファンクションを使用する前に、必ず[CloseAll Logs]システムファンクションを呼び出します。 必要に応じて、設定を変更します。

表 8-9　　90000 - FDA アラーム

番号	影響/原因	対処法
90024	記憶媒体にログ用のスペースがないのでオペレータのアクションをログできません。 したがって、オペレータのアクションは実行されません。	空の記憶媒体を挿入するか、[ExportLog]を使用してサーバー上のログファイルを交換して、より多くのスペースを確保します。
90025	アーカイブがエラー状態のため、ユーザーアクションをログできません。 したがって、ユーザーアクションは実行されません。	記憶媒体が正しく挿入されているか、確認します。
90026	ログが閉じられているため、オペレータのアクションをログできません。 したがって、オペレータのアクションは実行されません。	さらにオペレータのアクションを実行する前に、システムファンクション[OpenAllLogs]を使用して、ログを再度開く必要があります。 必要に応じて、設定を変更します。
90028	入力されたパスワードが正しくありません。	正しいパスワードを入力してください。
90029	(おそらく電源障害が原因で)現在実行中の操作で Runtime が閉じられたか、または使用中の記憶媒体に監査トレイルとの互換性がありません。 別のプロジェクトに属しているかすでにアーカイブされている場合、監査トレイルは適切ではありません。	必ず適切な記憶媒体を使用します。
90030	(おそらく電源障害が原因で)現在実行中の操作で Runtime が閉じられました。	--
90031	(おそらく電源障害が原因で)現在実行中の操作で Runtime が閉じられました。	--
90032	記憶媒体上のログ用スペースが不足しています。	空の記憶媒体を挿入するか、[ExportLog]を使用してサーバー上のログファイルを交換して、より多くのスペースを確保します。

番号	影響/原因	対処法
90033	記憶媒体上のログ用のスペースがなくなりました。 現在のところ、ロギングが必要なオペレータのアクションは実行されません。	空の記憶媒体を挿入するか、[ExportLog]を使用してサーバー上のログファイルを交換して、より多くのスペースを確保します。
90039	このアクションを実行するために必要なオーソリゼーションを持っていません。	オーソリゼーションを調整するか、アップグレードしてください。
90040	強制的なユーザーアクションが原因で監査トレイルがオフになりました。	システムファンクション"StartLog"を使用して"監査トレイル"を再度有効にします。
90041	ログする必要があるユーザーアクションが、ログオンユーザーなしで実行されました。	ロギングが必要なユーザーアクションは、許可がなければ実行できません。 入力オブジェクトに必要な許可を設定して、設定を変更します。
90044	別に保留中のユーザーアクションがあるため、確認が必要なユーザーアクションがブロックされました。	必要に応じて、ユーザーアクションを繰り返します。

表 8-10　110000 - オフラインファンクションアラーム

番号	影響/原因	対処法
110000	動作モードが変更されました。 "オフライン"モードが設定されました。	--
110001	動作モードが変更されました。 "オンライン"モードが設定されました。	--
110002	動作モードは変更されていません。	PLC との接続を確認します。 PLC のエリアポインタ 88 “コーディネーション"のアドレスエリアが使用可能かどうか確認します。
110003	指定されている PLC の動作モードが、システムファンクション"SetConnectionMode"によって変更されています。 現在、動作モードが"オフライン"になっています。	--
110004	指定されている PLC の動作モードが、システムファンクション"SetConnectionMode"によって変更されています。 現在、動作モードが"オンライン"になっています。	--
110005	システム全体が"オフライン"モードになっているにもかかわらず、システムファンクション "SetConnectionMode"を使用して、指定されている PLC を"オンライン"モードに切り替えようとしました。 この切り替えは許可されていません。 PLC は、"オフライン"モードのままです。	全システムを"オンライン"モードに切り替えて、システムファンクションを再度実行します。
110006	エリアポインタ[プロジェクトバージョン]の内容がユーザーバージョンの設定済み WinCC flexible と一致しません。 したがって、WinCC flexible Runtime を終了します。	以下を確認します。 • PLC に入力されているプロジェクト ID • WinCC flexible に入力したプロジェクト ID

表 8-11　120000 - トレンドアラーム

番号	影響/原因	対処法
120000	トレンドの軸またはトレンドが間違って設定されているため、トレンドは表示されません。	設定を変更します。
120001	トレンドの軸またはトレンドが間違って設定されているため、トレンドは表示されません。	設定を変更します。
120002	割り付けられているタグが、無効な PLC アドレスにアクセスしようとしているため、このトレンドは表示されません。	タグのデータエリアが PLC に存在するか、設定したアドレスが正しいか、およびタグの値の範囲が正しいかを、確認します。

表 8-12　130000 - システム情報アラーム

番号	影響/原因	対処法
130000	アクションが実行されませんでした。	他のすべてのプログラムを閉じます。 必要のなくなったファイルをハードディスクから削除します。
130001	アクションが実行されませんでした。	必要のないファイルをハードディスクから削除します。
130002	アクションが実行されませんでした。	他のすべてのプログラムを閉じます。 必要のなくなったファイルをハードディスクから削除します。
130003	データ媒体を検出できません。 操作はキャンセルされます。	たとえば、以下を確認します。 • 適切なデータ媒体にアクセスしているかどうか。 • データ媒体が挿入されているかどうか。
130004	データ媒体が書込み禁止です。 操作はキャンセルされます。	正しいデータキャリアにアクセスしているかどうかを確認します。 書込み禁止を解除します。
130005	ファイルは書込み禁止です。 操作はキャンセルされます。	正しいファイルにアクセスしているかどうかを確認します。 必要に応じて、ファイル属性を編集します。
130006	ファイルへのアクセスが失敗しました。 操作はキャンセルされます。	たとえば、以下を確認します。 • 適切なファイルにアクセスしているかどうか。 • ファイルが存在しているかどうか。 • 別のアクションが、ファイルへの同時アクセスを妨げていないか。
130007	ネットワーク接続が中断しました。 ネットワーク接続を使用してレコードを保存することも、読み取ることもできません。	ネットワーク接続をチェックし、エラーの原因を取り除きます。
130008	記憶カードを使用できません。 レコードを記憶カードに保存することも、記憶カードから読み取ることもできません。	記憶カードを挿入します。
130009	記憶カード上に指定されたフォルダが存在しません。 このディレクトリに保存されたファイルは、HMI をスイッチオフしてもバックアップされません。	記憶カードを挿入します。
130010	たとえば、スクリプトで値を変更すると別のスクリプトが呼び出され、2 番目のスクリプトの値を変更するとスクリプトがさらに呼び出される、というように順々に呼び出されて、最大ネストレベルまで使用できます。 設定済みの機能はサポート外です。	設定を確認します。

表 8-13　140000 - 接続アラーム chns7: 接続 + デバイス

番号	影響/原因	対処法
140000	PLC とのオンライン接続が確立されています。	--
140001	PLC とのオンライン接続が遮断されました。	--
140003	タグの更新または書込みが実行されません。	接続、および PLC がオンになっているかを確認します。 [PG/PC インターフェースの設定]を使用して、コントロールパネルのパラメータの定義を確認します。 システムを再起動します。
140004	アクセスポイントまたはモジュール設定が不良なため、タグの更新または書込み操作が実行されません。	接続を検証し、PLC がオンになっているか確認します。 [PG/PC インターフェースの設定]を使用して、コントロールパネルのアクセスポイントまたはモジュール設定(MPI、PPI、PROFIBUS)を確認します。 システムを再起動します。
140005	HMI デバイスアドレスが間違っている(高すぎる)ため、タグの更新または書込みが実行されません。	別の HMI デバイスアドレスを使用します。 接続を検証し、PLC がオンになっているか確認します。 [PG/PC インターフェースの設定]を使用して、コントロールパネルのパラメータの定義を確認します。 システムを再起動します。
140006	ボーレートが間違っているため、タグの更新または書込みが実行されません。	WinCC flexible で異なるボーレートを選択します(モジュール、プロファイル、通信ピアなどに従う)。
140007	バスプロファイルが間違っているため、タグの更新または書込みができません(%1 参照)。 以下のパラメータをレジストリに書込めません。 1: Tslot 2: Tqui 3: Tset 4: MinTsdr 5: MaxTsdr 6: Trdy 7: Tid1 8: Tid2 9: ギャップファクタ 10: 再試行の限界	ユーザー定義されているバスプロファイルを確認します。 接続、および PLC がオンになっているかを確認します。 [PG/PC インターフェースの設定]を使用して、コントロールパネルのパラメータの定義を確認します。 システムを再起動します。
140008	ボーレートが間違っているため、タグの更新または書込みが実行されません。 以下のパラメータをレジストリに書き込めません。 0: 一般エラー 1: 間違ったバージョン 2: プロファイルをレジストリに書き込むことはできません。 3: サブネットタイプをレジストリに書き込むことはできません。 4: ターゲットローテーション時間をレジストリに書き込むことはできません。 5: アドレスの上限エラー(HSA)。	接続、および PLC がオンになっているかを確認します。 [PG/PC インターフェースの設定]を使用して、コントロールパネルのパラメータの定義を確認します。 システムを再起動します。
140009	S7 通信のモジュールが見つからないため、タグの更新または書込みが実行されません。	[PG/PC インターフェースの設定]を使用して、コントロールパネルにモジュールを再インストールします。

番号	影響/原因	対処法
140010	PLC がシャットダウンされているため、S7 通信パートナを検出できませんでした。 DP/T: コントロールパネルの[PG/PC インターフェースの設定]で[PG/PC は単一マスタ]オプションが設定されていません。	PLC をオンにします。 DP/T： ネットワークに接続されているマスタが 1 つしかない場合、[PG/PC インターフェースの設定]で[PG/PC は単一マスタ]を無効にします。 複数のマスタがネットワークに接続されている場合、これらのマスタを有効にします。 バスエラーとなりますので、設定を変更してはなりません。
140011	通信が停止されているため、タグの更新または書込みが実行されません。	接続および通信パートナがオンになっているかどうかを確認します。
140012	初期化の問題があります(たとえば、タスクマネージャで WinCC flexible Runtime を閉じた場合) または、 別のバスパラメータを持つ別のアプリケーション(たとえば、STEP7)が有効になっているため、新規バスパラメータ(たとえば、転送速度)を指定して、ドライバを起動できません。	HMI デバイスを再起動します。 または、 まず、WinCC flexible Runtime を実行し、その後、その他のアプリケーションを起動します。
140013	MPI ケーブルが未接続のため、電源がありません。	接続を確認します。
140014	設定されたバスアドレスはすでに別のアプリケーションに使用されています。	PLC の設定で、HMI デバイスのアドレスを編集します。
140015	転送速度が間違っています。 または: 不正なバスパラメータ(HSA など) または： OP アドレスが HSA より大きい、または： 割り込みベクトルが間違っています(割り込みがドライバに届きません)。	不正なパラメータを修正してください。
140016	ハードウェアが設定された割り込みをサポートしていません。	割り込み番号を変更します。
140017	設定された割り込みは別のドライバによって使用されています。	割り込み番号を変更します。
140018	一貫性チェックが SIMOTION Scout により無効にされました。 対応する注だけが表示されます。	SIMOTION Scout で一貫性チェックを有効にして、再度プロジェクトを PLC にダウンロードします。
140019	SIMOTION Scout が PLC に新規プロジェクトをダウンロード中です。 PLC への接続はキャンセルされています。	再設定が終了するまで待ちます。
140020	PLC のバージョンと、プロジェクト(FWX ファイル)のバージョンが一致しません。 PLC との接続はキャンセルされています。	以下の対策を講じることができます。 SIMOTION Scout を使用して PLC に現在のバージョンをダウンロードします。 WinCC flexible ES を使用してプロジェクトを再生成し、WinCC flexible Runtime を終了して新規設定を使用して再起動してください。

表 8-14　150000 - 接続アラーム chnAS511: 接続

番号	影響/原因	対処法
150000	データの読取りや書込みができません。 考えられる原因: • ケーブルに不具合がある。 • PLC が応答しない、不具合があるなど。 • 接続に間違ったポートが使用されている。 • システムに負荷がかかりすぎている。	ケーブルが差し込まれ、PLC が動作中で、正しいポートが使用されていることを確かめます。 システムアラームがいつまでも表示される場合は、システムを再起動します。
150001	中断の原因が取り除かれたため、接続が有効になります。	--

表 8-15　160000 - 接続アラーム IVar (WinLC) / OPC: 接続

番号	影響/原因	対処法
160000	データの読取りや書込みができません。 考えられる原因: • ケーブルに不具合がある。 • PLC が応答しない、不具合があるなど。 • 接続に間違ったポートが使用されている。 • システムに負荷がかかりすぎている。	ケーブルが差し込まれ、PLC が動作中で、正しいポートが使用されていることを確かめます。 システムアラームがいつまでも表示される場合は、システムを再起動します。
160001	中断の原因が取り除かれたため、接続が有効になります。	--
160010	サーバー識別(CLS-ID)を判断できないため、サーバーとの接続がありません。 値を読み書きできません。	アクセス権限を確認します。
160011	サーバー識別(CLS-ID)を判断できないため、サーバーとの接続がありません。 値を読み書きできません。	たとえば、以下を確認します。 • サーバー名が正しいかどうか。 • コンピュータ名が正しいかどうか。 • サーバーが登録されているかどうか。
160012	サーバー識別(CLS-ID)を判断できないため、サーバーとの接続がありません。 値を読み書きできません。	たとえば、以下を確認します。 • サーバー名が正しいかどうか。 • コンピュータ名が正しいかどうか。 • サーバーが登録されているかどうか。 上級ユーザー向けの注記: HRESULT から値を解読します。
160013	指定されたサーバーが InProc サーバーとして開始されました。 これはリリースされていないため、サーバーが WinCC flexible Runtime ソフトウェアと同一プロセスエリアで実行され、間違った動作を引き起こす可能性があります。	サーバーを OutProc サーバーまたはローカルサーバーとして設定します。
160014	1 つの OPC サーバープロジェクトのみが PC/MP 上で開始できます。 プロジェクトをもう 1 つ開始しようとするとアラームが出力されます。 この 2 番目のプロジェクトは OPC サーバー機能を使用していないため、外部ソースから OPC サーバーとして検出できません。	コンピュータ上で OPC サーバー機能を使用して、2 番目のプロジェクトを開始しないようにします。

表 8-16　170000 - S7 ダイアログアラーム

番号	影響/原因	対処法
170000	このデバイスでは、S7 診断ファンクションにログオンできないため、S7 診断イベントは表示されません。 このサービスはサポート外です。	--
170001	PLC との通信が遮断されているため、S7 診断バッファを表示できません。	PLC をオンラインモードに設定します。
170002	エラーにより診断バッファ(SSL)の読取りがキャンセルされたため、S7 診断バッファを表示できません。	--
170003	S7 診断イベントはビジュアライズできません。 システムは内部エラー%2 を返します。	--
170004	S7 診断イベントはビジュアライズできません。 システムはエラークラス%2、エラー番号の内部エラー%3 を返します。	--
170007	エラークラス%2 およびエラーコード%3 の内部エラーにより操作がキャンセルされたため、S7 診断バッファ(SSL)で読取りを実行できません。	--

表 8-17　180000 - Misc/共通アラーム

番号	影響/原因	対処法
180000	構成要素/OCX は、サポートされていないバージョン ID を持つ設定データを受け取っています。	新しい構成要素をインストールします。
180001	平行して実行されているアクションが多すぎるので、システムに負荷がかかりすぎています。 すべてのアクションは実行されず、いくつかが拒否されます。	対策として次のことが可能です。 • アラームを生成する速度を遅くする(ポーリング)。 • スクリプトおよびファンクションを開始する間隔を長くする。 アラームがさらに頻繁に表示された場合: HMI デバイスを再起動します。
180002	画面キーボードを起動できませんでした。 考えられる原因: 設定不良のため"TouchInputPC.exe"が登録されませんでした。	WinCC flexible runtime を再インストールします。

表 8-18　190000 - タグアラーム

番号	影響/原因	対処法
190000	タグが更新されない可能性があります。	--
190001	最新のエラー状態の原因が取り除かれた(通常の動作に戻った)後、タグが更新されます。	--
190002	PLC との通信が停止しているため、タグが更新されません。	システムファンクション"SetOnline"を選択し、オンラインにします。
190004	設定したタグアドレスが存在しないため、タグが更新されません。	設定を確認します。
190005	設定されている PLC のタイプがこのタグに存在しないため、タグが更新されません。	設定を確認します。

番号	影響/原因	対処法
190006	タグのデータタイプに PLC のタイプをマッピングできないため、タグは更新されません。	設定を確認します。
190007	PLC との接続に割り込みが入ったか、またはタグがオフラインになっているため、タグの値が変更されません。	オンラインモードに設定するか、PLC を再接続します。
190008	タグ用に設定されたしきい値が、以下の項目において違反しています。 • 入力値 • システムファンクション • スクリプト	タグの設定済みのしきい値または現在のしきい値に従います。
190009	タグに割り付けようとした値が、このデータタイプに許容されている値の範囲内に入っていません。 たとえば、バイトタグに値 260 を入力した場合、または符号なしワードタグに値-3 を入力した場合が挙げられます。	タグのデータタイプの値の範囲を確認します。
190010	タグに書き込まれた値が多すぎます(スクリプトでトリガされたループ内など)。 上位 100 のアクションのみバッファに保存されるので、値が失われます。	以下の対策を講じることができます。 • 書込みアクション間の時間間隔を長くします。 • [確認 HMI]を使用して HMI デバイス上の確認を設定する場合に、6 文字以上の長さのアレイタグは使用できません。
190011	考えられる原因 1: 入力値が上限または下限を超えているため、設定されている PLC タグに書き込むことができませんでした。 システムによってエントリが破棄され、オリジナル値が回復されます。 考えられる原因 2: PLC との接続が中断されました。	入力値がコントロールタグの値の範囲内にあることを確認します。 PLC への接続を確認します。
190012	たとえば以下のように、ソースフォーマットからターゲットフォーマットへ値を変換することができません。 カウンタに値を割り付けようとしていますが、このカウンタが、PLC 固有の有効値範囲内に入っていません。 整数タイプのタグは、文字列タイプの値を割り付ける必要があります。	値の範囲またはタグのデータタイプを確認します。
190013	ユーザーがタグよりも長い文字列を入力しました。 文字列は自動的に許容された長さに切り詰められます。	許容されたタグの長さを超えない文字列のみを入力してください。

表 8-19　190100 - エリアポインタアラーム

番号	影響/原因	対処法
190100	このポインタに設定されているアドレスが存在しないため、エリアポインタが更新されません。 以下を入力します。 1 警告 2 エラー 3 PLC 確認 4 HMI デバイス確認 5 LED マッピング 6 トレンド要求 7 トレンド転送 1 8 トレンド転送 2 番号： WinCC flexible ES に表示される連続番号。	設定を確認します。
190101	エリアポインタタイプに PLC タイプをマッピングできないため、エリアポインタは更新されません。 パラメータタイプと番号.: アラーム 190100 を参照してください。	--
190102	最新のエラー状態の原因が取り除かれた(通常のオペレーションに戻った)後、エリアポインタが更新されます。 パラメータタイプと番号: アラーム 190100 を参照してください。	--

表 8-20　200000 - PLC 調整アラーム

番号	影響/原因	対処法
200000	PLC で設定されたアドレスが存在しないか、または設定されていないため、調整が実行されません。	PLC で、アドレスを変更するか、または設定します。
200001	PLC で設定されたアドレスへの書込みアクセスが不可能なので、調整がキャンセルされます。	書込みアクセスを許可するエリアの PLC で、アドレスを変更するか設定します。
200002	エリアポインタのアドレスのフォーマットが内部記憶領域のフォーマットと一致しないため、調整は現在のところ実行されていません。	内部エラー
200003	最新のエラー状態が取り除かれた(通常のオペレーションへ戻った)ため、調整を再実行できます。	--
200004	調整は実行できません。	--
200005	データの読取りや書込みができません。 考えられる原因: • ケーブルに不具合がある。 • PLC が応答しない、不具合があるなど。 • システムに負荷がかかりすぎている。	ケーブルが差し込まれ、PLC が動作中であることを確かめます。 システムアラームがいつまでも表示される場合は、システムを再起動します。

表 8-21　200100 - PLC ユーザーバージョンアラーム

番号	影響/原因	対処法
200100	PLC で設定されたアドレスが存在しないか、または設定されていないため、調整が実行されません。	PLC で、アドレスを変更するか、または設定します。
200101	PLC で設定されたアドレスへの書込みアクセスが不可能なので、調整がキャンセルされます。	書込みアクセスを許可するエリアの PLC で、アドレスを変更するか設定します。
200102	エリアポインタのアドレスのフォーマットが内部記憶領域のフォーマットと一致しないため、調整は現在のところ実行されていません。	内部エラー
200103	最新のエラー状態が取り除かれた(通常のオペレーションへ戻った)ため、調整を再実行できます。	--
200104	調整は実行できません。	--
200105	データの読取りや書込みができません。 考えられる原因: • ケーブルに不具合がある。 • PLC が応答しない、不具合があるなど。 • システムに負荷がかかりすぎている。	ケーブルが差し込まれ、PLC が動作中であることを確かめます。 システムアラームがいつまでも表示される場合は、システムを再起動します。

表 8-22　210000 - PLC ジョブアラーム

番号	影響/原因	対処法
210000	PLC で設定されたアドレスが存在しないか、または設定されていないため、ジョブが処理されません。	PLC で、アドレスを変更するか、または設定します。
210001	PLC で設定されたアドレスに対する、読取り/書込みアクセスが不可能なため、ジョブが処理されません。	読取り/書込みアクセスを許可するエリアの PLC で、アドレスを変更または設定します。
210002	エリアポインタのアドレスフォーマットが内部記憶領域のフォーマットと一致していないため、ジョブが実行されません。	内部エラー
210003	最新のエラーステータスが取り除かれた(通常のオペレーションへ戻った)ため、ジョブバッファが処理されます。	--
210004	ジョブバッファが処理されない可能性があります。	--
210005	不正な番号のコントロール要求が初期化されました。	PLC プログラムを確認します。
210006	コントロール要求の実行を試みている間にエラーが発生しました。 この結果、コントロール要求は実行されません。 次のシステムアラームまたは前のシステムアラームに従います。	コントロール要求のパラメータを確認します。 設定を再コンパイルします。

表 8-23　220000 - WinCC チャンネルアダプタアラーム

番号	影響/原因	対処法
220001	関連する通信ドライバまたは HMI デバイスでは、Boolean/discrete データタイプのダウンロードがサポートされていません。このため、このタグはダウンロードされません。	設定を変更します。
220002	関連する通信ドライバまたは HMI デバイスでは、データタイプ BYTE への書込みアクセスがサポートされていません。このため、このタグはダウンロードされません。	設定を変更します。
220003	通信ドライバをロードできません。 ドライバがインストールされていない可能性があります。	WinCC flexible Runtime を再インストールしてドライバをインストールします。
220004	ケーブルが接続されていないか、不具合があるため、通信が停止されており更新データが転送されません。	接続を確認します。
220005	通信はつながっています。	--
220006	指定された PLC と指定されたポート間の接続は有効です。	--
220007	指定されたポートで、指定された PLC との接続が中断しています。	以下を確認します。 • ケーブルが差し込まれているか。 • PLC は OK か。 • 正しいポートが使用されているか。 • 設定が正しいか(ポートパラメータ、プロトコルの設定、PLC アドレス)。 システムアラームがいつまでも表示される場合は、システムを再起動します。
220008	通信ドライバが指定されたポートにアクセスできないか、またはこれを開くことができません。 ポートが別のアプリケーションに使用されているか、または保存先デバイスのポートを使用できません。 PLC との通信が確立されていません。	このポートにアクセスしているすべてのアプリケーションを閉じて、コンピュータを再起動します。 システムの別のポートを使用します。

表 8-24　230000 - 表示アラーム

番号	影響/原因	対処法
230000	入力した値が受け入れられませんでした。 システムによってエントリが破棄され、前の値が回復されます。 次のいずれかの場合です。 • 値範囲を超過した場合 • 不正な文字が入力された場合 • 最大許容ユーザー数を超過した場合	実際の値を入力するか不要なユーザーを削除します。
230002	現在ログインしているユーザーは、必要なオーソリゼーションを所有していません。 したがって、システムにより入力が破棄され、前の値が回復されます。	適切なオーソリゼーションのあるユーザーとして、ログオンします。

番号	影響/原因	対処法
230003	画面が使用できないか、または作成されていないため、定された画面への切り替えに失敗しました。 現在の画面が選択されたままです。	画面を作成して、画面の選択ファンクションを確認します。
230005	I/O フィールドで、タグの値の範囲を超えています。 タグのオリジナルの値が保持されます。	値を入力するときは、タグの値の範囲を確認します。
230100	Web ブラウザでナビゲーション中、ユーザーを対象としたメッセージが返されました。 Web ブラウザは引き続き実行されますが、新規ページを(完全に)表示することはできません。	別のページにナビゲートします。
230200	HTTP チャンネルへの接続は、エラーのため中断されました。 このエラーは、別のシステムアラームにより詳細に説明されます。 データは交換されません。	ネットワーク接続を確認します。 サーバーの設定を確認します。
230201	HTTP チャンネルとの接続が確立されました。 データが交換されます。	--
230202	WININET.DLL がエラーを検出しました。 このエラーは、通常、サーバーに接続できないか、クライアントが認証できないためにサーバーがアクセスを拒否した場合に発生します。 サーバー証明書が拒否されたときも、セキュアな SSL 接続で通信エラーが発生することがあります。 詳細は、アラームのエラーテキストを参照してください。 このテキストは、Windows オペレーティングシステムによって返されるため、必ず Windows インストールの言語で出力されます。 プロセス値は交換されません。 "エラーが発生しました"などの、Windows オペレーティングシステムによって返されたアラーム部分は、表示されないことがあります。 WININET.DLL は、以下のエラーを返します。 番号: 12055 テキスト:HTTP: <エラーテキストがありません>"	原因により異なります。 接続しようとして失敗した場合やタイムアウトエラーが発生した場合。 • ネットワーク接続およびネットワークを確認します。 • サーバーアドレスを確認します。 • WebServer が実際に宛先ステーション上で実行されているかを確認します。 オーソリゼーションが不正な場合。 • 設定済みユーザー名および/またはパスワードがサーバー上のものと一致していません。 一貫性を持たせるようにします。 サーバー認証が拒否された場合。 不明 CA( )により署名された認証 • この項目はプロジェクトで無視するか、 • クライアントコンピュータに認識されているルート証明書を使って署名された証明書をインストールします。 認証の日付が無効な場合。 • この項目はプロジェクトで無視するか、 • 有効な日付の付いた証明書をサーバーにインストールします。 CN(Common Name または Computer Name)が無効な場合。 • この項目はプロジェクトで無視するか、 • サーバーアドレスの名前に対応する名前の付いた証明書をインストールします。

番号	影響/原因	対処法
230203	サーバーへ接続を確立できますが、HTTP サーバーが以下の理由で接続を拒否しています。 • サーバー上で WinCCflexible Runtime を実行していないか、 • HTTP チャンネルがサポートされていない (503 サービスが使用できない)。 Webserver が HTTP チャンネルをサポートしていない場合にのみ、別のエラーが発生する可能性があります。 アラームテキストの言語は、Webserver によって異なります。 データは交換されません。	エラーの場合、503 サービスは使用できません。 WinCC flexible Runtime がサーバー上で実行されていることと、HTTP チャンネルがサポートされていることを確認してください。
230301	内部エラーが発生しています。 英語のテキストは、さらに詳細に説明しています。 この原因はメモリ不足の可能性があります。 OCX は動作しません。	--
230302	リモートサーバーの名前を解釈できません。 接続しようとして失敗しました。	設定したサーバーアドレスを確認します。 ネットワークで DNS サービスが使用できるかどうかを確認します。
230303	リモートサーバーがアドレス指定したコンピュータ上で動作していません。 サーバーアドレスが間違っています。 接続に失敗しました。	設定したサーバーアドレスを確認します。 ターゲットコンピュータ上でリモートサーバーが実行されているかどうかを確認します。
230304	アドレス指定したコンピュータ上のリモートサーバーと VNCOCX に互換性がありません。 接続しようとして失敗しました。	互換性のあるリモートサーバーを使用します。
230305	パスワードが間違っているため認証できません。 接続しようとして失敗しました。	正しいパスワードを設定します。
230306	リモートサーバーへの接続にエラーがあります。 これはネットワークの問題の結果として発生する可能性があります。 接続しようとして失敗しました。	以下を確認します。 • バスケーブルが差し込まれているか。 • ネットワーク障害がないか。
230307	リモートサーバーへの接続が以下の理由でシャットダウンされました。 • リモートサーバーがシャットダウンした。 • ユーザーが、すべての接続を閉じるようサーバーに指示した。 接続が終了します。	--
230308	このアラームは、接続状態に関する情報を提供します。 接続が試行されます。	--

表 8-25　　240000 - オーソリゼーションアラーム

番号	影響/原因	対処法
240000	WinCC flexible Runtime がデモモードで動作しています。 オーソリゼーションを所持していないか、オーソリゼーションが破損しています。	オーソリゼーションをインストールします。

番号	影響/原因	対処法
240001	WinCC flexible Runtime がデモモードで動作しています。 インストールしたバージョンに設定したタグが多すぎます。	適切なオーソリゼーション/電源パックをロードします。
240002	WinCC flexible Runtime は、期限付きの緊急オーソリゼーションを使用して動作しています。	完全なオーソリゼーションを復元します。
240004	緊急オーソリゼーションの読み取り中にエラーが発生しました。 WinCC flexible Runtime はデモモードで動作しています。	WinCC flexible Runtime を再起動して、オーソリゼーションをインストールするか、またはオーソリゼーションを復元します(『コミッショニング命令ソフトウェア保護』を参照)。
240005	Automation License Manager が内部のシステム故障を検出しました。 考えられる原因: • 破損ファイル • 不具合のあるインストール • Automation License Manager 用などの空きスペースがない	HMI デバイスまたは PC をリブートします。 これで問題が解決しない場合は、Automation License Manager をアンインストールして、再度インストールします。

表 8-26　250000 - S7 強制アラーム

番号	影響/原因	対処法
250000	[ステータスの強制]の指定行内に指定されているタグは、このタグに設定したアドレスを使用できないため、更新されません。	設定されているアドレスをチェックした後、このアドレスが PLC に設定されていることを確認します。
250001	[ステータスの強制]の指定行内のタグは、このタグに設定されている PLC のタイプが存在しないため、更新されません。	設定アドレスを確認します。
250002	[ステータスの強制]の指定行内のタグは、このタグのタイプに PLC のタイプをマッピングできないため、更新されません。	設定アドレスを確認します。
250003	PLC に接続しようとして失敗しました。 タグは更新されません。	PLC への接続を確認します。 PLC がオンになり、オンラインになっているか、確認します。

表 8-27　260000 - パスワードシステムアラーム

番号	影響/原因	対処法
260000	不明なユーザーまたは不明なパスワードがシステムに入力されています。 現在のユーザーはシステムからログオフされます。	有効なパスワードを持ったユーザーとしてシステムにログオンします。
260001	ログインしたユーザーが、システム上の保護された機能を実行するための十分なオーソリゼーションを持っていません。	十分なオーソリゼーションのあるユーザーとしてシステムにログオンします。
260002	このアラームは、システムファンクション "TrackUserChange"によりトリガされます。	--
260003	ユーザーがシステムからログオフしています。	--

番号	影響/原因	対処法
260004	[ユーザー]ウィンドウに入力したユーザー名が、すでにユーザー管理内に存在しています。	ユーザー名はユーザー管理内では一意でなければならないため、別のユーザー名を選択します。
260005	エントリが破棄されます。	さらに短いユーザー名を入力します。
260006	エントリが破棄されます。	さらに短い、または長いパスワードを使用します。
260007	入力したログオンタイムアウト値が、0 ~ 60 分の有効範囲に入っていません。 新しい値が破棄され、オリジナル値が保持されます。	0 ~ 60 分のログオンタイムアウト値を入力します。
260008	WinCC flexible で ProTool V 6.0 を使用して作成された PTProRun.pwl ファイルを読み取ろうとしました。 フォーマットの互換性がないため、このファイルの読み取りがキャンセルされました。	--
260009	ユーザー"Admin"または"PLC ユーザー"の削除が試行されました。 これらのユーザーは、ユーザー管理の固定構成要素で削除できません。	最大許容数を超過したなどの理由でユーザーを削除する必要がある場合は、別のユーザーを削除します。
260012	[パスワードの変更]ダイアログに入力されたパスワードと確認フィールドに入力されたパスワードが一致しません。 パスワードは変更されませんでした。 ユーザーはログオフされます。	再度システムにログオンする必要があります。 その後、パスワードを変更できるように同一のパスワードを 2 回入力します。
260013	[パスワードの変更]ダイアログに入力されたパスワードがすでに使用中です。 パスワードは変更されませんでした。 ユーザーはログオフされます。	再度システムにログオンする必要があります。 その後、以前に使用されたことがない新しいパスワードを入力します。
260014	続けて 3 回ログオンに失敗しました。 ロックアウトされ、グループ番号 0 に割り付けられます。	正しいパスワードを使用すればシステムにログオンできます。 グループへの割り付けを変更できるのは、管理者だけです。
260023	入力したパスワードが必要なセキュリティガイドラインに従っていません。	少なくとも数値が 1 つ含まれているパスワードを入力してください。
260024	入力したパスワードが必要なセキュリティガイドラインに従っていません。	少なくとも文字が 1 つ含まれているパスワードを入力してください。
260025	入力したパスワードが必要なセキュリティガイドラインに従っていません。	少なくとも特殊文字が 1 つ含まれているパスワードを入力してください。
260028	システム起動時、ログオン試行時、または SIMATIC ログオンユーザーのパスワードを変更しようとしたときに、システムは SIMATIC ログオンサーバーにアクセスしようとします。 ログオンしようとしている場合、新しいユーザーはログインされません。すでに別のユーザーがログオンしている場合、このユーザーはログオフされます。	SIMATIC ログオンサーバーとの接続、さらにその設定などを確認してください。 1. ポート番号 2. IP アドレス 3. サーバー名 4. 機能転送ケーブル または、ローカルユーザーを使用します。
260029	SIMATIC ログオンユーザーは、単一グループや複数のグループに割り付けられません。 新しいユーザーはログインされません。すでに別のユーザーがログオンしている場合、このユーザーはログオフされます。	SIMATIC ログオンサーバー上のユーザーデータと、WinCC flexible プロジェクトの設定を確認してください。 ユーザーは、1 つのグループにしか割り付けることができません。

番号	影響/原因	対処法
260030	SIMATIC ログオンユーザーは、SIMATIC ログオンサーバー上で自分のパスワードを変更することができませんでした。 新しいパスワードがサーバー上のパスワード規則に従っていないか、ユーザーがパスワードを変更する権限を持っていない可能性があります。 前のパスワードがそのまま有効になり、ユーザーはログオフされます。	再びログインして、別のパスワードを選択してください。 SIMATIC ログオンサーバー上のパスワード規則を確認してください。
260031	ユーザーが SIMATIC ログオンサーバーにログオンすることができませんでした。 ユーザー名またはパスワードが間違っているか、ユーザーがログオンするための十分な権限を持っていません。 新しいユーザーはログインされません。すでに別のユーザーがログオンしている場合、このユーザーはログオフされます。	再試行してください。 必要があれば、SIMATIC ログオンサーバー上のパスワードデータを確認してください。
260032	アカウントがブロックされているため、ユーザーが SIMATIC ログオンサーバーにログオンすることができませんでした。 新しいユーザーはログインされません。すでに別のユーザーがログオンしている場合、このユーザーはログオフされます。	SIMATIC ログオンサーバー上のユーザーデータを確認してください。
260033	パスワード変更またはユーザーのログオンのアクションが実行できませんでした。	SIMATIC ログオンサーバーとの接続、さらにその設定などを確認してください。 1. ポート番号 2. IP アドレス 3. サーバー名 4. 機能転送ケーブル または、ローカルユーザーを使用します。
260034	前回のログオン操作がまだ完了していません。 そのため、ユーザーアクションまたはログオンダイアログを呼び出せません。 [ログオン]ダイアログは開きません。 ユーザーアクションは実行されません。	ログオン操作が終了するまで待ちます。
260035	前回のパスワード変更の試みが完了していません。 そのため、ユーザーアクションまたはログオンダイアログを呼び出せません。 [ログオン]ダイアログは開きません。 ユーザーアクションは実行されません。	作業が終了するまで待ちます。
260036	SIMATIC ログオンサーバー上でのライセンスが不十分です。 ログオンは許可されません。	SIMATIC ログオンサーバー上のライセンスを確認してください。
260037	SIMATIC ログオンサーバー上でのライセンスがありません。 ログオンはできません。 SIMATIC ログオンサーバーを経由してログオンすることはできません。ローカルユーザーを経由してのログオンのみ可能です。	SIMATIC ログオンサーバー上のライセンスを確認してください。

番号	影響/原因	対処法
260040	システムが起動するか、またはパスワードを変更しようとすると、システムは SIMATIC Logon Server にアクセスしようとします。 ログオンしようとしている場合、新しいユーザーはログインされません。すでに別のユーザーがログオンしている場合、このユーザーはログオフされます。	ドメインへの接続およびランタイムセキュリティ設定エディタでの設定を確認します。 または、ローカルユーザーを使用します。

表 8-28　270000 - システムアラーム

番号	影響/原因	対処法
270000	タグは、PLC の無効なアドレスにアクセスしようとしています。このため、タグがアラームに表示されません。	タグのデータエリアが PLC に存在するか、設定したアドレスが正しいか、およびタグの値の範囲が正しいかを、確認します。
270001	出力キューに入れることができるアラーム数にデバイス固有の制限があります(操作説明書を参照してください)。 この限界を超えました。このウィンドウには、アラームの一部が表示されていません。 ただし、アラームはすべて、アラームバッファに書き込まれています。	--
270002	このウィンドウには現在のプロジェクト内にデータがないログのアラームが示されています。アラーム用にワイルドカードが出力されます。	必要に応じて、古いログデータを削除します。
270003	このサービスを使用しようとするデバイスの数が多すぎるため、このサービスをセットアップできません。 このアクションを実行できるデバイスの数は、最大 4 台です。	サービスを使用する HMI デバイスの数を減らします。
270004	固定バッファにアクセスできません。 アラームは修復も保存もできません。	次のスタートアップでも問題が続いている場合は、カスタマーサポートに問い合わせを行います(フラッシュは削除)。
270005	固定バッファが破損しました。 アラームを修復できません。	次のスタートアップでも問題が続いている場合は、カスタマーサポートに問い合わせを行います(フラッシュは削除)。
270006	プロジェクトが修正されました。 固定バッファからアラームを修復できません。	プロジェクトが生成され、新たに HMI デバイスに転送されました。デバイスが再度起動したときには、エラーはもはや発生しないはずです。
270007	設定の問題により、修復できません(DLL がない、ディレクトリが不明など)。	オペレーティングシステムを更新してから、再度 HMI デバイスにプロジェクトを転送します。

表 8-29　280000 - DPHMI アラーム接続

番号	影響/原因	対処法
280000	中断の原因が取り除かれたため、接続が有効になります。	--

番号	影響/原因	対処法
280001	データの読取りや書込みができません。 考えられる原因: • ケーブルに不具合があります。 • PLC が応答しない、不具合があるなど。 • 接続に間違ったポートが使用されています。 • システムに負荷がかかりすぎています。	以下を確認します。 • ケーブルが差し込まれているか。 • PLC は OK か。 • 正しいポートが使用されているか。 システムアラームがいつまでも表示される場合は、システムを再起動します。
280002	使用されている接続では、PLC にファンクションブロックが必要です。 ファンクションブロックが応答しました。 通信が有効になりました。	--
280003	使用されている接続では、PLC にファンクションブロックが必要です。 ファンクションブロックが応答しませんでした。	以下を確認します。 • ケーブルが差し込まれているか。 • PLC は OK か。 • 正しいポートが使用されているか。 システムアラームがいつまでも表示される場合は、システムを再起動します。 対策はエラーコードによって違ってきます。 1: ファンクションブロックは、応答コンテナに COM ビットを設定する必要があります。 2: ファンクションブロックは、応答コンテナに ERROR ビットを設定してはいけません。 3: ファンクションブロックは、指定時間(タイムアウト)内に応答する必要があります。 4: PLC とオンラインにします。
280004	PLC との接続が中断しています。 現在のところデータ交換はありません。	WinCC flexible で接続パラメータを確認します。 ケーブルが差し込まれ、PLC が動作中で、正しいポートが使用されていることを確かめます。 システムアラームがいつまでも表示される場合は、システムを再起動します。

表 8-30　290000 - レシピシステムアラーム

番号	影響/原因	対処法
290000	レシピタグの読取りまたは書込みができませんでした。 このタグには、初期値が割り付けられます。 必要なら、最大 4 つの追加障害タグに応じて、アラームバッファにアラームを入力できます。 この後、アラーム 290003 が出力されます。	アドレスが PLC に設定されている構成を、確認します。
290001	このタイプに許容されている値範囲に入っていない値をレシピタグに割り付けようとしました。 必要なら、最大 4 つの追加障害タグに応じて、アラームバッファにアラームを入力できます。 この後、アラーム 290004 が出力されます。	タグタイプの値の範囲に従います。

番号	影響/原因	対処法
290002	ソースフォーマットからターゲットフォーマットに値を変換できません。 必要なら、最大 4 つの追加障害レシピタグに応じて、アラームバッファにアラームを入力できます。 この後、アラーム 290005 が出力されます。	タグの値の範囲またはタイプを確認します。
290003	アラーム番号 290000 が 6 回以上トリガされると、このアラームが出力されます。 この場合、別のアラームは追加生成されません。	タグアドレスが PLC に設定されている構成を、確認します。
290004	アラーム番号 290001 が 6 回以上トリガされると、このアラームが出力されます。 この場合、別のアラームは追加生成されません。	タグタイプの値の範囲に従います。
290005	アラーム番号 290002 が 6 回以上トリガされると、このアラームが出力されます。 この場合、別のアラームは追加生成されません。	タグの値の範囲またはタイプを確認します。
290006	タグ用に設定されたしきい値が、入力した値によって違反しています。	タグの設定済みのしきい値または現在のしきい値に従います。
290007	現在処理中のレシピのソースとターゲットの構造の間に相違点があります。 ターゲット構造に、ソース構造で使用できないデータレシピタグが追加指定されています。 指定のデータレシピタグにはその初期値が割り付けられます。	指定されたデータレシピタグをソース構造に挿入します。
290008	現在処理中のレシピのソースとターゲットの構造の間に相違点があります。 ソース構造に追加指定されているデータレシピタグは、ターゲット構造では使用できないため、割り付けることができません。 この値は拒否されます。	指定されたレシピにある指定されたデータレシピタグをプロジェクトから削除します。
290010	レシピ用に設定した保存先は許可されていません。 考えられる原因: 不正な文字、書き込み禁止、データキャリアの空き容量を超えている、あるいはデータキャリアが存在しない。	設定済みの保存先を確認します。
290011	指定番号のレコードが存在しません。	ソースの番号(定数またはタグの値)を確認します。
290012	指定番号のレシピが存在しません。	ソースの番号(定数またはタグの値)を確認します。
290013	既存のレコード番号で、レコードを保存しようとしました。 このアクションは実行されません。	以下の対策を講じることができます。 • ソースの番号(定数またはタグの値)を確認します。 • まず、そのレコードを削除します。 • "上書き"ファンクションパラメータを変更します。
290014	インポートされる指定されたファイルを見つけることができませんでした。	以下を確認します。 • ファイル名 • ファイルが指定されたディレクトリにあるかどうか

番号	影響/原因	対処法
290020	HMI デバイスから PLC への、レコードのダウンロードを開始したことを、レポートするアラームです。	--
290021	HMI デバイスから PLC への、レコードのダウンロードを完了したことを、レポートするアラームです。	--
290022	HMI デバイスから PLC へのレコードのダウンロードが、エラーによってキャンセルされたことを、レポートするアラームです。	以下の点について、設定を確認します。 • PLC で、タグアドレスは設定されているか。 • レシピ番号は存在するか。 • レコード番号は存在するか。 • "Overwrite"ファンクションパラメータは設定されているか。
290023	PLC から HMI デバイスへの、レコードのダウンロードを開始したことを、レポートするアラームです。	--
290024	PLC から HMI デバイスへの、レコードのダウンロードを完了したことを、レポートするアラームです。	---
290025	PLC から HMI デバイスへのレコードのダウンロードが、エラーによってキャンセルされたことを、レポートするアラームです。	以下の点について、設定を確認します。 • PLC で、タグアドレスは設定されているか。 • レシピ番号は存在するか。 • レコード番号は存在するか。 • "Overwrite"ファンクションパラメータは設定されているか。
290026	レコードが現在解放されていないにもかかわらず、このデータレコードを読み取り/書き込みしようとしました。 同期化したダウンロードをレシピに設定した場合に、このエラーが発生することがあります。	レコードステータスをゼロに設定します。
290027	現在のところ、PLC に接続できません。 この結果、レコードを読み取ることも、書き込むこともできません。 考えられる原因： PLC との物理的接続がない(ケーブルが差し込まれていない、ケーブルが破損している)か、または PLC がオフになっています。	PLC への接続を確認します。
290030	レコードがすでに選択されている[レシピ]ウィンドウを含む画面を選択すると、このアラームが出力されます。	保存先からレコードを再ロードするか、現在の値を保持します。
290031	保存中に、指定された番号のレコードが、すでに存在していることを検出しました。	レコードを上書きするか、このアクションをキャンセルします。
290032	レコードのエクスポート中に、指定名のファイルがすでに存在していることを検出しました。	ファイルを上書きするか、プロセスをキャンセルします。
290033	レコードを削除する前の、確認要求です。	--
290040	エラーコード%1 のレコードエラーが発生しました。このエラーコードは詳細説明できません。 このアクションはキャンセルされます。 レコードが PLC に正しくインストールされなかった可能性があります。	保存先、レコード、[データレコード]エリアポインタ、および必要があれば、PLC との接続を、確認します。 しばらく待ってから、アクションを再起動します。 エラーが解消されない場合は、カスタマサポートにお問い合わせください。 関連のあるエラーコードをカスタマサポートに転送します。

番号	影響/原因	対処法
290041	保存先の空き容量が不足しているため、レコードまたはファイルを保存できません。	不要になったファイルを削除します。
290042	いくつかのレシピアクションを同時に実行しようとしました。 最後のアクションは実行されませんでした。	少し待ってからアクションを再度トリガします。
290043	レコードを保存する前の、確認要求です。	--
290044	レシピ用のデータストアが破損したため、削除されます。	--
290050	レコードのエクスポートを開始したことを、レポートするアラームです。	--
290051	レコードのエクスポートを完了したことを、レポートするアラームです。	--
290052	レコードのエクスポートが、エラーによってキャンセルされたことを、レポートするアラームです。	保存先のレコードの構造と、HMI デバイスの現在のレシピの構造が、同じであることを確認します。
290053	レコードのインポートを開始したことを、レポートするアラームです。	--
290054	レコードのインポートを完了したことを、レポートするアラームです。	--
290055	レコードのインポートが、エラーによってキャンセルされたことを、レポートするアラームです。	保存先のレコードの構造と、HMI デバイスの現在のレシピの構造が、同じであることを確認します。
290056	指定された行や列で値の読出しまたは書込みを行っているときに発生したエラーです。 アクションはキャンセルされました。	指定された行/列を確認します。
290057	指定されているレシピのタグが、"オフライン"モードから"オンライン"モードに、切り替わりました。 このレシピのタグの変更は、変更されるたびに、直ちに PLC にダウンロードされます。	--
290058	指定されているレシピのタグが、"オフライン"モードから"オンライン"モードに切り替わりました。 このレシピのタグに加えられた変更が、直ちに PLC に転送されることはありません。しかし、この変更は、レコードをダウンロードして、PLC にきちんと転送する必要があります。	--
290059	指定されたレコードが保存されたことを、レポートするアラームです。	--
290060	指定されたレコードメモリが消去されたことを、レポートするアラームです。	--
290061	レコードメモリの消去が、エラーによってキャンセルされたことを、レポートするアラームです。	--
290062	レコード番号が、最大値の 65536 を超えています。 このレコードを作成できません。	別の番号を選択します。

番号	影響/原因	対処法
290063	パラメータ"Overwrite"を No に設定すると、システムファンクション"ExportDataRecords"でこのエラーが発生します。 既存のファイル名を指定してレシピを保存しようとしました。 このエクスポートはキャンセルされます。	"ExportDataRecords"システムファンクションを確認します。
290064	レコードの削除を開始したことを、レポートするアラームです。	--
290065	レコードの削除を問題なく完了したことを、レポートするアラームです。	--
290066	レコードを削除する前の、確認要求です。	--
290068	レシピのレコードをすべて削除するか確認する、セキュリティ上の要求です。	--
290069	レシピのレコードをすべて削除するか確認する、セキュリティ上の要求です。	--
290070	指定されているレコードが、インポートファイルに存在しません。	レコード番号またはレコード名のソース(定数またはタグ値)を確認します。
290071	レコード値の編集中に、レシピタグの下限値を超える値が入力されました。 この入力は破棄されます。	レシピタグの制限内の値を入力します。
290072	レコード値の編集中に、レシピタグの上限値を超える値が入力されました。 この入力は破棄されます。	レシピタグの制限内の値を入力します。
290073	未知のエラーによって、レコードの保存などのアクションが失敗しました。 このエラーは、大型[レシピ]ウィンドウの IDS_OUT_CMD_EXE_ERR ステータスアラームに対応しています。	--
290074	保存中に、指定された番号のレコードがすでに存在しており、別の名前が付いていることが検出されました。	レコードを上書きするか、レコード番号を変更するか、またはこのアクションをキャンセルします。
290075	この名前のレコードはすでに存在しています。 このレコードは保存されません。	別のレコード名を選択します。
290110	エラーが発生したためにデフォルト値を設定できませんでした。	--
290111	レシピサブシステムは使用できません。 [レシピ]ウィンドウにはコンテンツがなく、レシピに関連するファンクションは実行されません。 考えられる原因: • レシピの転送中にエラーが発生した。 • レシピ構造が ES で変更された。 プロジェクトが再度ダウンロードされた際、レシピが転送されなかった。 つまり、新しい設定データがデバイス上の古いレシピに転送されていない。	レシピと共にプロジェクトをデバイスに再び転送してください([転送]ダイアログで該当するチェックボックスにチェックを付ける必要があります)。

表 8-31　300000 - Alarm_S アラーム

番号	影響/原因	対処法
300000	プロセスモニターの設定が不正です(たとえば、PDiag や S7-Graph を使用している)。 CPU の仕様で指定されているより多くのアラームがキューに入っています。 これ以上、ALARM_S アラームは PLC によって管理できず、HMI デバイスにレポートします。	PLC の設定を変更します。
300001	この PLC には、ALARM_S は登録されていません。	ALARM_S サービスをサポートしているコントローラを選択します。

表 8-32　310000 - レポートシステムアラーム

番号	影響/原因	対処法
310000	並行して数多くのレポートを印刷しようとししています。 一定の時間にプリンタに出力できるのは 1 つのログファイルのみです。したがって、印刷ジョブは棄却されます。	前の有効なログが印刷されるまで待機します。 必要に応じて、印刷ジョブを繰り返します。
310001	プリンタのトリガ時にエラーが発生しました。 レポートが印刷されないか、またはエラーを伴って印刷されます。	このアラーム関係する追加システムアラームを評価します。 必要に応じて、印刷ジョブを繰り返します。

表 8-33　320000 - アラーム

番号	影響/原因	対処法
320000	ムーブメントがすでに別のデバイスにより示されています。 このムーブメントをコントロールできません。	その他のディスプレイユニットでのムーブメントの選択を解除し、必要なディスプレイユニットでのモーションコントロール画面を選択します。
320001	ネットワークが非常に複雑です。 不正なアドレスを表示することができません。	ネットワークを STL で表示します。
320002	診断アラームメッセージ(エラー)が選択されていません。 アラームメッセージに割り付けられているユニットを選択できませんでした。	ZP_ALARM アラーム画面で診断アラームを選択します。
320003	選択したユニットに関するアラームメッセージ(エラー)がありません。 詳細表示でネットワークをビジュアライズできません。	概要画面で不具合のあるユニットを選択します。
320004	必要な信号状態を PLC から読み取ることができませんでした。 不正なアドレスは検出できません。	ディスプレイユニットと PLC プログラムの設定の間の一貫性を確認します。
320005	プロジェクト内に、インストールされていない ProAgent エレメントが含まれています。 ProAgent 診断ファンクションを実行できません。	プロジェクトを実行するためには、オプションの ProAgent パッケージをインストールします。
320006	現時点の製品群ではサポートされていないファンクションを実行しようとしました。	選択したユニットのタイプを確認します。

番号	影響/原因	対処法
320007	ネットワーク上にはエラーをトリガするアドレスは見つかりませんでした。 ProAgent は不正なアドレスを表示することができません。	詳細画面を STL レイアウトモードに切り替えて、アドレスおよび排他アドレスのステータスを確認します。
320008	設定に保存された診断データが、PLC に保存されたデータと同期していません。 ProAgent は、診断ユニットしか表示できません。	プロジェクトを HMI デバイスに再び転送します。
320009	設定に保存された診断データは、PLC に保存されたデータと同期していません。 診断画面は通常どおり操作できます。 ProAgent はすべての診断テキストを表示できない可能性があります。	プロジェクトを HMI デバイスに再び転送します。
320010	設定に保存された診断データが、STEP7 に保存されたデータと同期していません。 ProAgent 診断データが最新のものではありません。	プロジェクトを HMI デバイスに再び転送します。
320011	対応する DB 番号と FB 番号を持つユニットは存在しません。 このファンクションを実行できません。	"SelectUnit"ファンクションおよびプロジェクト内で選択したユニットのパラメータを確認します。
320012	[ステップシーケンスモード]ダイアログはサポートされていません。	使用中のプロジェクトの対応する標準プロジェクトから、ZP_STEP ステップシーケンス画面を使用します。 Overview_Step_Sequence_Mode ファンクションを呼び出すのではなく、画面名として ZP_STEP を使用して、"FixedScreenSelection"ファンクションを呼び出します。
320014	選択された PLC は、ProAgent 用に評価できません。 "EvaluateAlarmDisplayFault"システムファンクションに割り当てられた[アラーム]ウィンドウを、検出できませんでした。	"EvaluateAlarmDisplayFault"システムファンクションのパラメータを確認します。

表 8-34　330000 - GUI アラーム

番号	影響/原因	対処法
330022	HMI デバイスで開いているダイアログが多すぎます。	HMI デバイスで必要のないダイアログはすべて閉じます。
330026	パスワードは、表示されている日数が経過すると有効期限が切れます。	新しいパスワードを入力します。

表 8-35　350000 - GUI アラーム

番号	影響/原因	対処法
350000	PROFIsafe パッケージが必要な期間内に到達しませんでした。 F-CPU との通信に問題があります。 RT が終了しました。	WLAN 接続を確認します。

番号	影響/原因	対処法
350001	PROFIsafe パッケージが必要な期間内に到達しませんでした。 F-CPU との通信に問題があります。 PROFIsafe 接続が再び確立されます。	WLAN 接続を確認します。
350002	内部エラーが発生しています。 Runtime が終了しました。	内部エラー
350003	F-CPU との間で確立された接続に関するフィードバックです。 緊急停止ボタンが即座に作動します。	--
350004	PROFIsafe 通信が設定され、接続が閉じられました。 Runtime を終了できます。 緊急停止ボタンが即座に停止します。	--
350005	F-スレーブに間違ったアドレスが設定されています。 PROFIsafe 接続が失敗しました。	WinCC flexible ES で F-スレーブのアドレスを確認して修正してください。
350006	プロジェクトが起動しています。 プロジェクトの起動時には、作動ボタンの機能を確認する必要があります。	2 つの[確認]ボタンを、"有効化"および"パニック"の位置で、1 つずつ順番に押します
350008	フェイルセーフボタンに間違った番号が設定されています。 PROFIsafe 接続が失敗しました。	プロジェクトでフェイルセーフボタンの番号を変更します。
350009	デバイスが上書きモードになっています。 トランスポンダの検出に障害が発生したので、場所の検出が不可能になりました。	上書きモードを終了します。
350010	内部エラー: デバイスにフェイルセーフボタンがありません。	デバイスを送り返してください。 世界の連絡窓口

略語 9

9.1 略語

CPU	中央演算処理装置
CSV	カンマ区切りの値
CTS	送信可
DC	直流
DCD	データキャリア検出
DIL	デュアルインライン(電子チップハウジングデザイン)
DP	リモート I/O
DSN	データソース名
DSR	データセットレディ
DTR	データ端末レディ
ESD	静電放電、コンポーネントとモジュールは静電放電によって破損する危険があります。
EMC	電磁適合性
EN	ヨーロッパ規格
ES	エンジニアリングシステム
ESD	静電気に敏感な装置
GND	接地
HF	高周波
HMI	マンマシンインターフェース
IEC	国際電気標準会議
IF	インターフェース
LED	発光ダイオード
MMC	マルチメディアカード
MOS	金属酸化膜半導体
MPI	マルチポイントインターフェース(SIMATIC S7)
MS	マイクロソフト
MTBF	平均故障間隔
接続なし	接続されていません
OP	オペレータパネル
PC	パーソナルコンピュータ
PG	プログラミング装置

PPI	ポイントツーポイントインターフェース(SIMATIC S7)
RAM	ランダムアクセスメモリ
RTS	送信要求
RxD	受信データ
SELV	安全特別低電圧
SP	サービスパック
PLC	プログラマブルロジックコントローラ
STN	スーパーツイステッドネマチック(液晶の方式)
Sub-D	D-Sub コネクタ(プラグ)
タブ	タブレータ
TCP/IP	伝送制御プロトコル/インターネットプロトコル
TFT	薄膜トランジスタ
TxD	送信データ
UL	UL 規格

用語 10

10.1 用語

AG

例えば、AG S5-115U のような SIMATIC S5 シリーズのコントローラ

AS

SIMATIC S7-300 などの SIMATIC S7 シリーズのコントローラ

AS 511

SIMATIC S5 コントローラのプログラミングデバイスインターフェースのプロトコル

EMC

電磁環境適合性とは、電磁気的環境でその環境に影響を与えることなく適切に機能する電気器具の能力です。

IO フィールド

HMI デバイスで、コントローラに転送される入力値または出力値を有効化します。

HMI デバイスイメージ

プログラミングデバイスから HMI デバイスに転送できるファイル。 HMI デバイスイメージには、オペレーティングシステムおよびプロジェクトを実行するのに必要なランタイムソフトウェアの工レメントが含まれます。

STEP 7

SIMATIC S7、SIMATIC C7、SIMATIC WinAC コントローラ用のプログラミングソフトウェア。

STEP 7 Micro/WIN

SIMATIC S7-200 シリーズのコントローラ用のプログラミングソフトウェア。

プラント

HMI デバイス上で操作、モニタされる機械、プロセシングセンター、システム、およびプロセスを指す一般的用語。

表示時間

HMI デバイスでシステムアラームを表示するかどうか、そしてどのくらい長く表示するかを定義します。

オペレータ制御オブジェクト

値を入力し、ファンクションをトリガするのに使用されるプロジェクトの構成要素。 例えば、ボタンはオペレータ制御オブジェクトです。

"転送"モード

コンフィグレーションコンピュータから HMI デバイスに実行可能なプロジェクトを転送するために設定される HMI デバイス操作モード。

画面

プラント用のすべての論理的に関連するプロセスデータの表示の形式。 プロセスデータの表示は、グラフィックオブジェクトでサポートされます。

画面オブジェクト

システムを操作およびモニタするための設定されたオブジェクト。例: 四角形、IO フィールド、または[レシピ]ウィンドウ

ブートローダー

オペレーティングシステムを起動するために使用されます。 HMI デバイスがオンにされる際、自動的に起動されます。 開始画面がスタートアップ中に表示されます。 オペレーティングシステムをロードすると、ローダーが表示されます。

イベント

ファンクションは、定義された着信イベントによってトリガされます。 イベントを設定できます。 ボタンには、[押す]や[放す]などのイベントを割り付けることができます。

フィールド

入力値および出力値用の設定画面に確保されたエリア。

フラッシュメモリ

移動できる記憶媒体、またはマザーボードに固定的にインストールされたメモリモジュールとして使用される、EEPROM チップを搭載した不揮発性メモリ。

ソフトキー

ユーザー固有のファンクションをサポートする HMI デバイス上のキー。 コンフィグレーションで、ファンクションがキーに割り当てられます。 キーの割り付けは、アクティブ画面に特有であってもなくても構いません。

半輝度寿命

輝度が元の値の 50%に低下するまでの時間。 指定値は運転温度に依ります。

ハードコピー

プリンタへの画面内容の出力。

情報テキスト

プロジェクト内のオブジェクトに関する設定情報。 アラーム情報テキストは、例えば、エラーの原因やトラブルシューティング手順に関する情報を含んでいる可能性があります。

アラームロギング

ユーザー固有のアラームの HMI デバイス画面への出力と平行して、ユーザー固有のアラームのプリンタへの出力。

アラーム、ユーザー固有

ユーザー固有のアラームは、以下のアラームクラスの 1 つに割り付けることができます。

- エラー
- 警告
- ユーザー固有のアラームクラス

ユーザー固有のアラームは、コントローラを経由して HMI デバイスに接続されたプラントの、特定の動作ステータスを表します。

アラーム、無効化

アラームの初期化がコントローラによってリセットされる時期。

アラーム、起動

コントローラまたは HMI デバイスによってアラームがトリガされる時期。

アラーム、確認

アラームの確認ではアラームがチェックされたことを確認します。

表記法

文字、シンボルおよび規則から構成されるシステム。 特に、データ処理のプログラミング言語の書き込みフォーマットを定義するのに使用されます。

オブジェクト

プロジェクトの構成要素。例:画面またはアラーム。 オブジェクトは HMI デバイス上でテキストや値を表示、入力するために使用されます。

プロジェクト

エンジニアリングソフトウェアを使用したコンフィグレーションの結果。 プロジェクトは、システム固有のオブジェクト、基本設定、およびアラームを組み込んだ複数の画面を通常含んでいます。 WinCC flexible で設定されるプロジェクトのプロジェクトファイルは、ファイル名拡張子*.hmi の下に保存されます。

ユーザーは、コンフィグレーションコンピュータのプロジェクトと HMI デバイス上のプロジェクトを区別する必要があります。 プロジェクトは、コンフィグレーションコンピュータ上では、HMI デバイス上で管理できるよりも多くの言語で利用できます。 コンフィグレーションコンピュータ上のプロジェクトは、異なる HMI デバイス用にセットアップすることもできます。 特定の HMI デバイス用にセットアップされたプロジェクトのみが、HMI デバイスに転送されます。

プロジェクトファイル

コンフィグレーションが完了した際に、特定の HMI デバイス用のソースファイルに基づいて生成されるファイル。 プロジェクトファイルは対応する HMI デバイスに転送され、プラントを操作およびモニタするために使用されます。 ソースファイルを参照。

コンフィグレーションコンピュータ

エンジニアリングソフトウェアを使用して、プラントプロジェクトが作成されるプログラミングデバイス(PG)および PC の一般的用語。

エンジニアリングソフトウェア

プロセス表示用のプロジェクトの作成のためのソフトウェア - プロジェクト、プロセス表示、およびランタイムソフトウェアも参照のこと

プロセスのビジュアル化

生産、物流、およびサービスの領域から、テキストベースおよびグラフィックフォーマットでのプロセスの表示。 作成されたプラント画面では、入力データおよび出力データによってアクティブなプラントプロセスにオペレータ介入することが可能になります。

ソースファイル

コンフィグレーションにより、これをもとにいろいろなプロジェクトファイルを作成できるファイル。 ソースファイルは転送されずに、コンフィグレーションコンピュータに残ります。

ソースファイルのファイル名拡張子は*.hmi です。 ソースファイル、圧縮ソースファイル、プロジェクトファイルを参照。

圧縮ソースファイル

ソースファイルの圧縮形式です。 対応する HMI デバイスに、プロジェクトファイルに加えて転送できます。 コンフィグレーションコンピュータ上のプロジェクトに"Enable Upload" が設定されている必要があります。 圧縮ソースファイルのファイル拡張子は*.pdz です。 圧縮ソースファイル用の標準的なメモリの保管場所は、外付け MMC です。ソースファイルを参照。

ソースファイルを復元するには、プロジェクトを構築するのに使用したものと同じバージョンの WinCC flexible を使用する必要があります。

レシピ

確定したデータ構造を形成するタグの組み合わせ。 作成されたデータ構造は、HMI デバイス上のデータに割り付けることができ、データレコードとして参照されます。 レシピを使用すると、データレコードをダウンロードするときに、すべての割り付けられたデータが同期してコントローラへ確実に転送されます。

ランタイムソフトウェア

コンフィグレーションコンピュータでプロジェクトをデバッグするために使用できるプロセス表示ソフトウェア。「プロジェクト」と「エンジニアリングソフトウェア」も参照してください。

確認

アラームを確認すると、ユーザーがアラームを認識したことが確定されます。

コントローラ

SIMATIC S7 等、HMI デバイスがやり取りするデバイスやシステムの一般用語。

コントロール要求

コントローラ経由でファンクションをトリガします。

故障時間

有効化されたアラームと無効化されたアラームの間の時間間隔を指します。

シンボルの IO フィールド

パラメータの入力/出力用のボックスです。 そこから 1 つのエントリを選択できるデフォルトエントリのリストを含んでいます。

システムアラーム

"システム"アラームクラスに割り付けられています。 システムアラームは、HMI デバイスおよびコントローラの内部状態を表します。

タブ順序

コンフィグレーション中に、これは、<TAB>キーを押したときにフォーカスをあわせるオブジェクトのシーケンスを設定します。

転送

HMI デバイスへの実行可能なプロジェクトの転送。

タグ

値が書き込まれ、読み出される定義されたメモリの場所。 これはコントローラ、または HMI デバイスから実行できます。 タグがコントローラに相互接続されているかどうかに基づいて、"外部"タグ(プロセスタグ)と"内部"タグを区別します。

索引

[

[アラーム]ウィンドウ
ランタイム中, 36
[トレンド]ウインドウ, 101
アプリケーション, 101
キーボードによる操作, 103
操作, 101
マウスによる操作, 103
レイアウト, 101
[ユーザー]ウィンドウ, 108
アプリケーション, 108
グループの変更, 110
マウス操作, 110
ユーザーデータのインポート, 109
ユーザーデータのエクスポート, 109
ユーザーデータの作成, 109
ユーザーの作成, 110
レイアウト, 108
用途, 108
[レシピ]ウィンドウ, 51
オペレーティングエレメント, 96
キーボードによる操作, 97
マウスによる操作, 97
更新, 52
簡易, 51
詳細, 51

A

Alt レイヤー
画面キーボード, 75

H

HTML ブラウザ
FTPサーバへの接続, 116
コントロールエレメント, 116
ファイルエクスプローラー, 116
動作, 116

I

I/Oフィールド, 82
入力フィールド間の変更, 83
不正な入力, 83
レイアウト, 82
動作, 82
操作, 82
用途, 82
IO フィールド
キーボードによる操作, 84
マウスによる操作, 84

L

LED制御, 68

S

Shift+Alt-Gr レイヤー
画面キーボード, 75
Shift レイヤー
画面キーボード, 75
Sm@rtClientウィンドウ, 118
アプリケーション, 118
キーボードによる操作, 120
ダイナミックアドレス, 119
マウスによる操作, 120
モニタモード, 119
レイアウト, 118
動作, 120

W

WinCC flexible
ランタイムソフトウェア, 13
基本, 15
WinCC flexible Runtime
PCのシステム必要条件, 19
機能範囲, 17
閉じる, 32

ア

アプリケーション
Sm@rtClientウィンドウ, 118
グラフィックIOフィールド, 85
シンボルIOフィールド, 86
スイッチ, 80
ステータス/強制, 114
スライダー, 104
ボタン, 78
[レシピ]ウィンドウ, 96
日付/時刻フィールド, 106
簡易[ユーザー]ウィンドウ, 111
アラーム
infotextの呼び出し, 95
編集, 92, 95
ランタイム中, 34
確認, 92, 95
アラームインジケータ, 88
動作, 88
マウスによる操作, 88
ランタイム中, 36
レイアウト, 88
操作, 88
用途, 88
アラームウィンドウ, 90
オペレータコントロール, 91
操作, 91
用途, 90
[アラーム]画面
キーボード操作, 92
マウス操作, 92
アラームクラス
ランタイム中, 34
レイアウト, 90, 93
アラームバッファ
ランタイム中, 35
アラームログ
アラームロギングの適用範囲, 38
ランタイム中, 35
アラーム表示, 90, 94
[アラームテキスト]ウィンドウ, 94
オペレータ制御, 91
レイアウト, 90, 93
操作, 91, 94
用途, 90

イ

印刷
プロトコル, 64
インストール
PC上, 21
インポート
ユーザーデータ, 68
レシピ, 55
レシピデータレコード, 44, 55

ウ

ウィルススキャナ, 16

エ

エクスポート
ユーザーデータ, 68
レシピ, 55
レシピデータレコード, 44, 55
エレメントリスト, 51

オ

オーソリゼーション
ランタイム中, 66
オペレータコントロール
アラームウィンドウ, 91
アラーム表示, 91
簡易アラーム表示, 94
オペレータ制御
簡易[レシピ]ウィンドウ, 98
オペレーティングエレメント
[レシピ]ウィンドウ, 96
オンライン
レシピタグ, 46

ガ

画面キーボード, 75
英数字, 75
数字, 76

カ

簡易[ユーザー]ウィンドウ
キーボード操作, 112
マウス操作, 112
ユーザーデータの作成, 113
簡易[レシピ]ウィンドウ
操作, 98
動作, 99

キ

キー
リモートコントロール, 118
キーボードによる操作
IOフィールド, 84
Sm@rtClientウィンドウ, 120
シンボルIOフィールド, 87
ステータスの強制, 115
スライダー, 105
[トレンド]ウインドウ, 103
日付/時刻フィールド, 107
ボタン, 79
簡易[アラーム]ウィンドウ, 95
キーボードによる操作
[レシピ]ウィンドウ, 97
キーボードレベル, 75
キーボードを使用した操作
グラフィックIOフィールド, 86
キーボード操作
簡易[ユーザー]ウィンドウ, 112
キーボード操作
[アラーム]画面, 92
キーボードによる操作, 81
[レシピ]ウィンドウ, 110
機能範囲
WinCC flexible Runtime, 17
依存性, 17
許可
強制(リモート操作), 119

グ

グラフィックIOフィールド, 85
キーボードを使用した操作, 86
操作, 85
動作, 85
マウスを使用した操作, 86
用途, 85

コ

コピー
ランタイム中のレシピデータレコード, 61
ランタイム中のレシピデータレコード, 57
コントロールエレメント
[トレンド]ウインドウ, 102
HTMLブラウザ, 116
ステータス/強制, 115

サ

削除
ランタイム中のレシピデータレコード, 61

シ

システムアラーム
パラメータ, 123
意味, 123
システム必要条件
PC, 19

ジ

事務所, 6

シ

シンボル
操作, 121
動作, 121
用途, 121
シンボルIOフィールド, 86
アプリケーション, 86
キーボードを使用した操作, 87
操作, 86
動作, 87
マウスを使用した操作, 87

ス

スイッチ, 80
アプリケーション, 80
キーボードによる操作, 81
操作, 80
動作, 80
マウスによる操作, 81
レイアウト, 80
スクリーンセーバー
ランタイム中, 25
ステータス/強制, 114
アプリケーション, 114
レイアウト, 114
ステータスの強制
キーボードによる操作, 115
コントロールエレメント, 115
操作, 114
マウスによる操作, 115

す

すべての再構築, 29

ス

スライダー, 104
アプリケーション, 104
キーボードによる操作, 105
操作, 104
マウスによる操作, 105
レイアウト, 104

セ

セュリティ
ランタイム中, 66

ソ

操作
[トレンド]ウインドウ, 101
簡易[レシピ]ウィンドウ, 98
キーボードを使用したランタイム, 71
グラフィックIOフィールド, 85
シンボル, 121
シンボルIOフィールド, 86
スイッチ, 80
ステータスの強制, 114
スライダー, 104
ボタン, 78
マウスによるランタイム, 72
[レシピ]ウィンドウ, 96

タ

タイムゾーン
設定, 26

ダ

代理店, 6
ダイレクトキー, 73

タ

タグの同期化
[レシピ]ウィンドウで, 53

デ

データフロー, 42
データレコード
インポート, 55
エクスポート, 55
転送, 59, 62
読み取り, 59, 62
データレコードリスト, 51
データログ
ランタイム中, 38

ド

動作
I/Oフィールド, 82
アラームインジケータ, 88
簡易[レシピ]ウィンドウ, 99
グラフィックIOフィールド, 85
シンボル, 121
シンボルIOフィールド, 87
スイッチ, 80
ボタン, 78

ト

閉じる
ランタイム, 32
リモートモニタ, 120
トレーニングセンター, 7
[トレンド]ウインドウ
コントロールエレメント, 102

ニ

入力
英数字値:タッチパネル, 75
数値:タッチパネル, 76

パ

パスワード
エクスポート/インポート, 68
ランタイム中, 67

ピ

ピクチャ
印刷, 68

ヒ

日付/時刻フィールド
キーボードによる操作, 107
マウスによる操作, 107

フ

ファンクションキー
リモートコントロール, 118
フィードバック
タッチ操作を使用, 74
光, 74
音の, 74
フルスクリーンモード
設定, 25

プ

プログラムの切り替え
ランタイム中での無効化, 25
プロトコル
印刷, 64
ランタイム中, 64

ヘ

ヘルプテキスト
タッチ画面デバイスの呼び出し, 77
呼び出し: システムファンクション, 77
呼び出し:画面キーボード, 75, 76
呼び出し:タッチ画面デバイス, 75, 76
変更
ランタイム中のレシピデータレコード, 57, 61

ボ

ボタン, 78
アプリケーション, 78
キーボードによる操作, 79
操作, 78
動作, 78
マウスによる操作, 79
レイアウト, 78

マ

マウスによる操作
IOフィールド, 84
Sm@rtClientウィンドウ, 120
スイッチ, 81
ステータスの強制, 115
日付/時刻フィールド, 107
ボタン, 79
マウスによる操作
[トレンド]ウインドウ, 103
[レシピ]ウィンドウ, 97
アラームインジケータ, 88
シンボルIOフィールド, 87
スライダー, 105
簡易[アラーム]ウィンドウ, 95
マウスを使用した操作
グラフィックIOフィールド, 86
マウス操作
[ユーザー]ウィンドウ, 110
[アラーム]画面, 92
簡易[ユーザー]ウィンドウ, 112

メ

メニューコマンド
簡易[レシピ]ウィンドウ, 99
メモリカード
ファイル数, 20

モ

モニタモード
Sm@rtClientウィンドウ, 119

ユ

ユーザー
ランタイム中, 66
ユーザーグループ
ランタイム中, 66
ユーザーデータ
エクスポート/インポート, 68

ヨ

用途
シンボル, 121
呼び出し
ヘルプテキスト;ヘルプテキスト タッチ画面デバイス, 75, 77
ヘルプテキスト:画面キーボード, 75, 76
ヘルプテキスト:タッチガメンデバイス, 76
ヘルプテキスト: システムファンクション, 77
リモートコントロール, 120
リモートモニタ, 120

ラ

ライセンス
一般情報, 15
ランタイム
キーボードによる操作, 71
タスク, 13
マウスによる操作, 72
操作, 69
言語の変更, 70
ランタイムのオブジェクト
概要, 33

リ

リモートコントロール
強制の許可, 119
閉じる, 120
呼び出し, 120
リモートモニタ
閉じる, 120
呼び出し, 120

ル

ルートディレクトリ, 20

レ

レイアウト
[トレンド]ウインドウ, 101
[ユーザー]ウィンドウ, 108
I/Oフィールド, 82
Sm@rtClientウィンドウ, 118
アラームインジケータ, 88
アラーム表示, 90, 93
スイッチ, 80
ステータス/強制, 114
スライダー, 104
ボタン, 78
日付/時刻フィールド, 106
簡易[ユーザー]ウィンドウ, 111
簡易[レシピ]ウィンドウ, 98
レシピ, 40, 41
[レシピ]ウィンドウ, 50
[レシピ]画面, 50
インポート, 55
エクスポート, 55
データフロー, 42
データレコード, 41
ランタイムでの表示, 39
レシピタグの同期化, 58
入力, 41
基本, 40
設定オプション, 45
[レシピ]ウィンドウ, 96
アプリケーション, 96
キーボード操作, 110
操作, 96
レシピ構造の変更, 63
レシピタグ
オンライン, 46
同期化, 45, 58
レシピデータ
ロードと保存, 43
レシピデータレコード
HMIデバイス上で作成, 56, 60
インポート, 55
インポートとエクスポート, 44
エクスポート, 55
コピー, 57, 61
変更, 57, 61
ロード, 57, 61
削除, 57, 61
同期化, 58
転送オプション, 42
レシピの操作
データレコードの転送, 59, 62
レシピ構造の変更, 63
レシピデータ レコードの作成, 60
レシピデータレコードのコピー, 57, 61
レシピデータレコードの削除, 57, 61
レシピデータレコードの読み取り, 59, 62
レシピデータレコードのロード, 57, 61
レシピデータレコードの作成, 56
レシピの操作
レシピデータレコードの修正, 57
レシピデータレコードの変更, 61
レシピリスト, 51
レシピ値の転送
HMIデバイスとPLC間, 43
レシピ画面
タグの同期化, 53
画像マシンシミュレーション, 53

ロ

ロード
ランタイム中のレシピデータレコード, 57, 61
ロギング
アラームロギングの適用範囲, 38
ログ
メモリオプション, 37
ランタイム中, 37

ログオフ時間
エクスポート/インポート, 68
ランタイム中, 67

作

作成
HMIデバイス上のレシピデータレコード, 56, 60

保

保存場所, 20

光

光フィードバック, 74

内

内部フラッシュ
ファイル数, 20

削

削除
ランタイム中のレシピデータレコード, 57

動

動作
HTMLブラウザ, 116
Sm@rtClientウィンドウ, 120
日付/時刻フィールド, 106

印

印刷
アラーム, 68
ピクチャ, 68
ランタイム, 68

同

同期化
レシピタグ, 45
レシピデータレコード, 58

変

変数
ランタイム中, 36

安

安全対策注意事項
バックグラウンドでのレシピデータレコード, 52

強

強制
リモート操作の許可, 119

操

操作
I/Oフィールド, 82
アラームインジケータ, 88
アラームウィンドウ, 91
アラーム表示, 91
日付/時刻フィールド, 106
簡易[ユーザー]ウィンドウ, 111
簡易アラーム表示, 94
操作フィードバック, 74

数

数値の入力
タッチ画面デバイス, 76

日

日付/時刻フィールド, 106
OP 73, 106
OP 73micro, 106
OP 77A, 106
TP 177A, 106
TP 177micro, 106
アプリケーション, 106
レイアウト, 106
動作, 106
操作, 106

標

標準レイヤー
画面キーボード, 75

用

用途
[トレンド]ウインドウ, 101
[ユーザー]ウィンドウ, 108
[ユーザー]ウィンドウ, 108
I/Oフィールド, 82
アラームインジケータ, 88
アラームウィンドウ, 90
アラーム表示, 90
簡易アラームウィンドウ, 93
簡易アラーム表示, 93

画

画面オブジェクト；ガメンオブジェクト
ランタイム中,概要, 33
画面数値キーボード, 76
画面英数字キーボード, 75

簡

簡易[アラーム]ウィンドウ
キーボードによる操作, 95
マウスによる操作, 95
簡易[ユーザー]ウィンドウ, 111
レイアウト, 111
操作, 111
用途, 111
簡易[レシピ]ウィンドウ, 51
コントロールオブジェクト, 98
メニューコマンド, 99
レイアウト, 98
簡易アラームウィンドウ
用途, 93
簡易アラーム表示, 93
オペレータコントロール, 94
操作, 94
用途, 93

英

英数字値の入力
タッチ画面デバイス, 75

設

設定
ランタイム設定中, 25

詳

詳細[レシピ]ウィンドウ, 51

適

適用例
オフラインでのレシピデータの入力, 47
手動製造シーケンスのレシピ, 48

閉

閉じる
リモートコントロール, 120

非

非表示
画面キーボード, 75, 76

音

音のフィードバック, 74