

SIMATIC HMI

HMIデバイス OP 73、OP 77A、OP 77B (WinCC flexible)

操作説明書

まえがき

概要

1

安全対策情報と一般的な注 意事項

2

計画使用

3

取り付けと接続

4

オペレータ制御コンポーネ ントとLED

5

オペレーティングシステム のコンフィグレーション

6

プロジェクトの作成とバッ クアップ

7

プロジェクトの操作

8

アラームの操作

9

OP 77AおよびOP 77Bでの レシピの操作

10

保守およびサービス

11

仕様

12

付録


A


略語


B

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、推奨のとおりにより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。

まえがき

この操作説明書の目的

この操作説明書に記載されている情報は、機械工学文書に関してDIN 8418 で定義されている必要条件に基づいています。デバイス、その使用場所、輸送、保管、設置、使用、および保守に関する情報を記載します。

これらの操作説明書の対象読者は、以下のとおりです。

- ユーザー
- コミッショニングエンジニア
- サービスエンジニア
- 保守要員

「安全対策情報と一般的な注意事項」のセクションを熟読してください。

WinCC flexible内蔵のヘルプ、つまりWinCC flexible Information Systemには、詳細情報が格納されています。インフォメーションシステムには、取扱説明、例、参考情報が電子データで含まれています。

必要な基礎知識

この操作説明書をご理解いただくためには、オートメーションテクノロジーとプロセス通信に関する一般知識が必要です。

また、このマニュアルを使用するユーザーには、パーソナルコンピュータを使用した経験があり、Microsoftのオペレーティングシステムに関する知識があるものと想定しています。

操作説明書の適用範囲

これらの操作説明書は、WinCC flexibleソフトウェアパッケージと組み合わせたHMIデバイスOP 73、OP 77AおよびOP 77Bに適用されます。

情報全体の中での位置づけ

この操作説明書はSIMATIC HMIマニュアルの一部です。以下には、SIMATIC HMIの情報の種類について、概要が提供されます。

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を使用するコンフィギュレーションの基本原則について説明します。
- 『WinCC flexible Compact/Standard/Advanced』 :
WinCC flexible Compactエンジニアリングシステム/WinCC flexible Standard/
WinCC flexible Advancedを使用するコンフィギュレーションの基本原則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調整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。
 - 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。
 - OP7からOP 77BへなどHMIデバイスの変更を含め、既存のProToolプロジェクトを変換する方法について説明します。
 - グラフィックデバイスからWindows CEデバイスへの変更を含め、既存のProToolプロジェクトを変換する方法について説明します。
- 『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。

操作手順

- SIMATIC HMIデバイスの操作説明書
 - OP 73micro、TP 177micro
 - OP 73、OP 77A、OP 77B
 - TP 177A
 - TP 170micro、TP 170A、TP 170B、OP 170B
 - Mobile Panel 170
 - TP 270、OP 270
 - MP 270B
 - MP 370
- SIMATIC OP 77BおよびMobile Panel 170の各HMIデバイスの簡易操作説明書。

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、レシピの設定、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、ユーザー管理の設定、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 Sm@rtServices、Sm@rtAccess、およびOPC Serverの各オプションの構築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。

オンラインによる入手

以下のアドレスでは、各種言語で、SIMATIC製品とSIMATICシステムに関する技術文書をPDF形式で入手できます。

- 『SIMATIC Guide Technische Dokumentation』ドイツ語版:
["http://www.ad.siemens.de/simatic/portal/html_00/techdoku.htm"](http://www.ad.siemens.de/simatic/portal/html_00/techdoku.htm)
- 『SIMATIC Guide Technical Documentation』英語版:
["http://www.ad.siemens.de/simatic/portal/html_76/techdoku.htm"](http://www.ad.siemens.de/simatic/portal/html_76/techdoku.htm)

表記規則

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は、その名称が以下のように異なります。

- たとえば、"WinCC flexible 2004"は、コンフィグレーションソフトウェアを表します。
一般的な文脈では、用語"WinCC flexible"が使用されます。"WinCC flexible 2004"のようなフルネームは、コンフィグレーションソフトウェアのバージョンの違いを区別することが必要な場合に常に使用されます。
- "WinCC flexible Runtime"は、HMIデバイスで実行できるランタイムソフトウェアを表します。

この操作説明書を読みやすくするために、以下のようにテキストが強調されています。

| 表記法 | 適用範囲 |
|--------------|--|
| [画面の追加] | <ul style="list-style-type: none">• ユーザーインターフェースに表示される用語。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コンテキストメニューコマンドが挙げられます。 |
| <F1>、<Alt+P> | キーボード操作 |

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

注には、特別な注意を払う必要がある、製品、その取扱い法またはマニュアルの関連部分に関する重要情報が記載されます。

登録商標

®記号が指定された名称は、Siemens AGの登録商標です。このマニュアルで使用されているその他の商標または製品名も、登録商標の場合があります。このため、第三者が自分用の目的で使用する、所有者の権利を侵害する恐れがあります。

- HMI®
- SIMATIC®
- SIMATIC HMI®
- SIMATIC ProTool®
- SIMATIC WinCC®
- SIMATIC WinCC flexible®
- SIMATIC OP 73®
- SIMATIC OP 77A®
- SIMATIC OP 77B®

代理店と事務所

このマニュアルに記載されている製品について不明な点がありましたら、最寄りの担当SIEMENS代理店までご連絡ください。

パートナーは以下のサイトで見つけることができます。

["http://www.siemens.com/automation/partner"](http://www.siemens.com/automation/partner)

トレーニングセンター

オートメーションシステムに習熟していただくため、Siemens AGでは、各種トレーニングコースを開設しています。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。

電話番号: +49 (911) 895-3200

インターネット: ["http://www.sitrain.com"](http://www.sitrain.com)

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

サービスおよびサポート(Service & Support)では、SIMATIC製品に関するさまざまな情報を、オンラインで

["http://www.siemens.com/automation/service&support"](http://www.siemens.com/automation/service&support)から提供しています。

- ニュースレターでは、お使いの製品についての最新の情報を提供いたします。
- 当社のサービスおよびサポート(Service & Support)検索エンジンを使用して、大規模なドキュメントベースをご利用いただけます。
- ユーザーおよび専門家による、グローバルな情報交換のためのフォーラム
- 製品の最新情報、FAQ、およびダウンロードサービス
- 自動制御とドライブシステムの、お客様の地域でのお問い合わせ先
- "Services"(サービス)ページには、現場サービス、修理、スペアパーツなどに関する情報が表示されています。

目次

| | | |
|---------|----------------------------------|----|
| | まえがき | 3 |
| 1 | 概要 | 13 |
| 1.1 | 製品概要 | 13 |
| 1.2 | OP 73 HMIデバイスの設計 | 14 |
| 1.3 | OP 77A HMIデバイスの設計 | 15 |
| 1.4 | OP 77B HMIデバイスの設計 | 16 |
| 1.5 | アクセサリ | 17 |
| 1.6 | その他 | 17 |
| 1.7 | HMIソフトウェアの機能範囲 | 18 |
| 1.8 | OP 73およびOP 77Aのコントローラとの通信 | 20 |
| 1.9 | OP 77BとPLCの通信 | 21 |
| 2 | 安全対策情報と一般的な注意事項 | 23 |
| 2.1 | 安全上の情報 | 23 |
| 2.2 | 規格、認証および承認 | 24 |
| 2.3 | 使用方法についての注記 | 26 |
| 2.4 | 電磁環境適合性(EMC) | 29 |
| 2.5 | 輸送と保管の条件 | 31 |
| 3 | 計画使用 | 33 |
| 3.1 | 取り付け情報 | 33 |
| 3.2 | 設置位置および固定 | 35 |
| 3.3 | 設置準備 | 36 |
| 3.4 | 絶縁テスト、保護クラス、および保護の程度に関する情報 | 39 |
| 3.5 | 公称電圧 | 40 |
| 4 | 取り付けと接続 | 41 |
| 4.1 | 梱包内容の確認 | 41 |
| 4.2 | OP 73の取り付けと接続 | 41 |
| 4.2.1 | HMIデバイスの取り付け | 41 |
| 4.2.2 | HMIデバイスの接続 | 42 |
| 4.2.2.1 | インターフェース | 43 |
| 4.2.2.2 | 等電位ボンディング回路の接続 | 44 |
| 4.2.2.3 | PLCの接続 | 46 |
| 4.2.2.4 | コンフィグレーションコンピュータの接続 | 46 |
| 4.2.2.5 | 電源の接続 | 47 |
| 4.2.3 | HMIの電源投入とテスト | 49 |

| | | |
|----------|--|-----------|
| 4.3 | OP 77AとOP 77Bの取り付けと接続 | 51 |
| 4.3.1 | HMIデバイスの取り付け | 51 |
| 4.3.2 | HMIデバイスの接続 | 52 |
| 4.3.2.1 | インターフェース;インターフェース | 53 |
| 4.3.2.2 | 等電位ボンディング回路の接続..... | 54 |
| 4.3.2.3 | 等電位回路の取り付け | 55 |
| 4.3.2.4 | PLCの接続..... | 56 |
| 4.3.2.5 | コンフィグレーションコンピュータの接続..... | 58 |
| 4.3.2.6 | OP 77BへのI/Oの配線..... | 59 |
| 4.3.2.7 | 電源の接続 | 60 |
| 4.3.3 | HMIの電源投入とテスト | 62 |
| 5 | オペレータ制御コンポーネントとLED | 65 |
| 5.1 | OP 73フロントパネルにあるコントロールエレメント | 65 |
| 5.2 | OP 7AとOP 7Bのフロントパネルのオペレータ制御コンポーネントおよびLED | 66 |
| 5.3 | OP 77AおよびOP 77Bのその他のエレメント | 67 |
| 5.3.1 | OP 77Bでのメモリカードの使用法..... | 68 |
| 5.3.2 | OP 77AおよびOP 77Bのファンクションキーのラベリング | 70 |
| 5.3.3 | DILスイッチの設定 | 72 |
| 6 | オペレーティングシステムのコンフィグレーション..... | 73 |
| 6.1 | OP 73のオペレーティングシステムのコンフィグレーション | 73 |
| 6.1.1 | 概要 | 73 |
| 6.1.2 | [情報/設定]メニュー | 74 |
| 6.1.2.1 | 概要 | 74 |
| 6.1.2.2 | 画面コントラストの設定..... | 76 |
| 6.1.2.3 | HMIに関する情報の表示 | 76 |
| 6.1.2.4 | HMIイメージのバージョン情報の表示 | 77 |
| 6.1.3 | [設定]メニュー | 77 |
| 6.1.3.1 | 概要 | 77 |
| 6.1.3.2 | 遅延の設定 | 78 |
| 6.1.3.3 | スクリーンセーバーの設定 | 78 |
| 6.1.3.4 | パスワードの割り当て、変更および削除 | 79 |
| 6.1.3.5 | データチャンネルのコンフィグレーション..... | 80 |
| 6.2 | OP 77AおよびOP 77Bのオペレーティングシステムのコンフィグレーション | 84 |
| 6.2.1 | 概要 | 84 |
| 6.2.2 | [情報/設定]メニュー | 85 |
| 6.2.2.1 | 概要 | 85 |
| 6.2.2.2 | 画面コントラストの設定..... | 87 |
| 6.2.2.3 | HMIに関する情報の表示 | 87 |
| 6.2.2.4 | HMIイメージのバージョン情報の表示 | 88 |
| 6.2.3 | [設定]メニュー | 89 |
| 6.2.3.1 | 概要 | 89 |
| 6.2.3.2 | 遅延の設定 | 90 |
| 6.2.3.3 | スクリーンセーバーの設定 | 91 |
| 6.2.3.4 | OP 77Bの地域設定の変更..... | 91 |
| 6.2.3.5 | パスワードの割り当て、編集および削除 | 92 |
| 6.2.3.6 | OP 77Bのバックアップおよび復元操作..... | 93 |
| 6.2.3.7 | データチャンネルのコンフィグレーション..... | 94 |
| 6.2.4 | OP 77Bの[プリンタの設定]メニュー | 101 |
| 6.2.4.1 | 概要 | 101 |
| 6.2.4.2 | プリンタ言語の設定 | 101 |
| 6.2.4.3 | 用紙フォーマットの設定..... | 102 |
| 6.2.4.4 | 印刷方向の設定 | 102 |

| | | |
|----------|--|------------|
| 6.2.4.5 | 印刷モードの設定 | 103 |
| 7 | プロジェクトの作成とバックアップ | 105 |
| 7.1 | 概要 | 105 |
| 7.1.1 | 動作モードの設定 | 107 |
| 7.1.2 | 既存プロジェクトの再利用 | 108 |
| 7.1.3 | データ転送オプション | 108 |
| 7.2 | 転送 | 109 |
| 7.2.1 | 概要 | 109 |
| 7.2.2 | 手動転送の開始 | 110 |
| 7.2.3 | 自動転送の開始 | 111 |
| 7.2.4 | プロジェクトのテスト | 112 |
| 7.2.5 | OP 77Bからのプロジェクトのアップロード | 114 |
| 7.3 | バックアップと復元 | 115 |
| 7.3.1 | 概要 | 115 |
| 7.3.2 | WinCC flexibleを使用したバックアップと復元 | 117 |
| 7.3.3 | ProSaveを使用したバックアップと復元 | 119 |
| 7.3.4 | OP 77BのMMCを使用したバックアップおよび復元操作 | 121 |
| 7.4 | オペレーティングシステムの更新 | 124 |
| 7.4.1 | 概要 | 124 |
| 7.4.2 | WinCC flexibleを使用したオペレーティングシステムの更新 | 125 |
| 7.4.3 | ProSaveを使用したオペレーティングシステムの更新 | 126 |
| 8 | プロジェクトの操作 | 129 |
| 8.1 | OP 73でのプロジェクトの操作 | 129 |
| 8.1.1 | 概要 | 129 |
| 8.1.2 | プロジェクト言語の設定 | 131 |
| 8.1.3 | プロジェクト内のエントリとヘルプ | 132 |
| 8.1.3.1 | 概要 | 132 |
| 8.1.3.2 | 英数字値の入力と編集 | 133 |
| 8.1.3.3 | シンボル値の入力と編集 | 137 |
| 8.1.3.4 | 日付と時刻の入力と変更 | 138 |
| 8.1.3.5 | 情報テキストの表示 | 138 |
| 8.1.4 | プロジェクトセキュリティ | 140 |
| 8.1.4.1 | 概要 | 140 |
| 8.1.4.2 | ユーザーログオン | 142 |
| 8.1.4.3 | ユーザーログオフ | 143 |
| 8.1.4.4 | ユーザーの作成 | 143 |
| 8.1.4.5 | ユーザーデータの変更 | 145 |
| 8.1.4.6 | ユーザーの削除 | 146 |
| 8.1.5 | プロジェクトを閉じる | 147 |
| 8.2 | OP 77AおよびOP 77B上のプロジェクトの操作 | 148 |
| 8.2.1 | 概要 | 148 |
| 8.2.2 | プロジェクト言語の設定 | 150 |
| 8.2.3 | プロジェクト内のエントリとヘルプ | 151 |
| 8.2.3.1 | 概要 | 151 |
| 8.2.3.2 | 英数字値の入力と編集 | 152 |
| 8.2.3.3 | シンボル値の入力と編集 | 156 |
| 8.2.3.4 | 日付と時刻の入力と変更 | 157 |
| 8.2.3.5 | 情報テキストの表示 | 158 |
| 8.2.4 | プロジェクトセキュリティ | 159 |
| 8.2.4.1 | 概要 | 159 |
| 8.2.4.2 | ユーザーログオン | 161 |

| | | |
|-----------|--------------------------------------|------------|
| 8.2.4.3 | ユーザーログオフ | 162 |
| 8.2.4.4 | ユーザーの作成 | 162 |
| 8.2.4.5 | ユーザーデータの作成 | 164 |
| 8.2.4.6 | ユーザーの削除 | 165 |
| 8.2.5 | プロジェクトを閉じる | 166 |
| 9 | アラームの操作..... | 167 |
| 9.1 | 概要 | 167 |
| 9.2 | OP 73上のアラーム | 169 |
| 9.2.1 | アラームの表示 | 169 |
| 9.2.2 | アラームの確認 | 171 |
| 9.2.3 | アラームの編集 | 171 |
| 9.3 | OP 77AおよびOP 77Bのアラーム | 172 |
| 9.3.1 | [エラー]アラームクラス | 172 |
| 9.3.2 | アラームの表示 | 173 |
| 9.3.3 | アラームの確認 | 175 |
| 9.3.4 | アラームの編集 | 175 |
| 10 | OP 77AおよびOP 77Bでのレシピの操作 | 177 |
| 10.1 | 概要 | 177 |
| 10.2 | レシピの構造 | 178 |
| 10.3 | プロジェクトのレシピ | 180 |
| 10.4 | [レシピ]ウィンドウ;レシピウィンドウ | 182 |
| 10.5 | 簡易[レシピ]ウィンドウの操作 | 183 |
| 10.6 | レシピデータ レコードの作成 | 186 |
| 10.7 | レシピデータ レコードの編集 | 187 |
| 10.8 | レシピデータ レコードの削除 | 188 |
| 10.9 | PLC からのレシピデータ レコードの読み取り | 189 |
| 10.10 | PLC へのレシピデータ レコードの転送 | 190 |
| 10.11 | OP 77Bのレシピデータレコードのエクスポートとインポート | 191 |
| 11 | 保守およびサービス | 193 |
| 11.1 | 保守とサービス | 193 |
| 11.2 | サービスと補修部品 | 194 |
| 12 | 仕様 | 195 |
| 12.1 | 寸法図 | 195 |
| 12.1.1 | OP 73の寸法図 | 195 |
| 12.1.2 | OP 77AおよびOP 77Bの寸法図 | 196 |
| 12.2 | 仕様 | 197 |
| 12.2.1 | OP 73の仕様 | 197 |
| 12.2.2 | OP 77Aの仕様 | 198 |
| 12.2.3 | OP 77Bの仕様 | 199 |
| 12.3 | インターフェースの説明 | 201 |
| 12.3.1 | 電源 | 201 |
| 12.3.2 | OP 73のRS 485 (IF 1B) | 201 |
| 12.3.3 | OP 77AのRS 485 (IF 1B) | 202 |

| | | |
|----------|-------------------------------------|------------|
| 12.3.4 | OP 77B用のRS 422/RS 485 (IF 1B) | 203 |
| 12.3.5 | OP 77BのRS 232 (IF 1A) | 203 |
| 12.3.6 | OP 77BのUSB..... | 204 |
| A | 付録 | 205 |
| A.1 | ESDに関する指示 | 205 |
| A.2 | システムアラーム | 207 |
| B | 略語 | 233 |
| | 用語 | 235 |
| | 索引 | 241 |

概要

1.1 製品概要

小規模プラントに大きな変化 - 70シリーズの新しいグラフィックHMIデバイス

新しいOP 73およびOP 77オペレータパネルは、初めてのユーザー用のグラフィックHMIデバイスのクラスでは低コストのデバイスです。これらのデバイスは、アジア各国の文字やキリル文字など最高32ヶ国語のエンジニアリングおよびオンライン言語で、全グラフィカル3インチまたは4.5インチ表示ユニットからWin CC flexibleのコンフィグレーションまで、数多くのオプションを提供しています。したがって新しいオペレータパネルは、小規模のHMIタスクにとっても適しています。

OP 73とOP 77をテキストベースのOP3およびOP7をリplacesします。WinCC flexibleの既存のOP3/OP7プロジェクトは、OP73/OP77プロジェクトに移行できます。これによって、以前のエンジニアリング作業は保持されます。

1.2 OP 73 HMIデバイスの設計

HMIデバイスの図

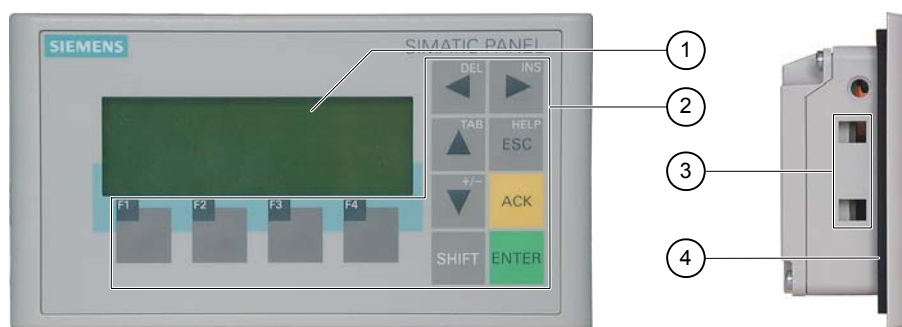


図 1-1 正面図と側面図

- ① 表示
- ② フラットキーボード
- ③ クランプ用へこみ
- ④ シールの取り付け



図 1-2 底面図

1.3 OP 77A HMIデバイスの設計

HMIデバイスの図

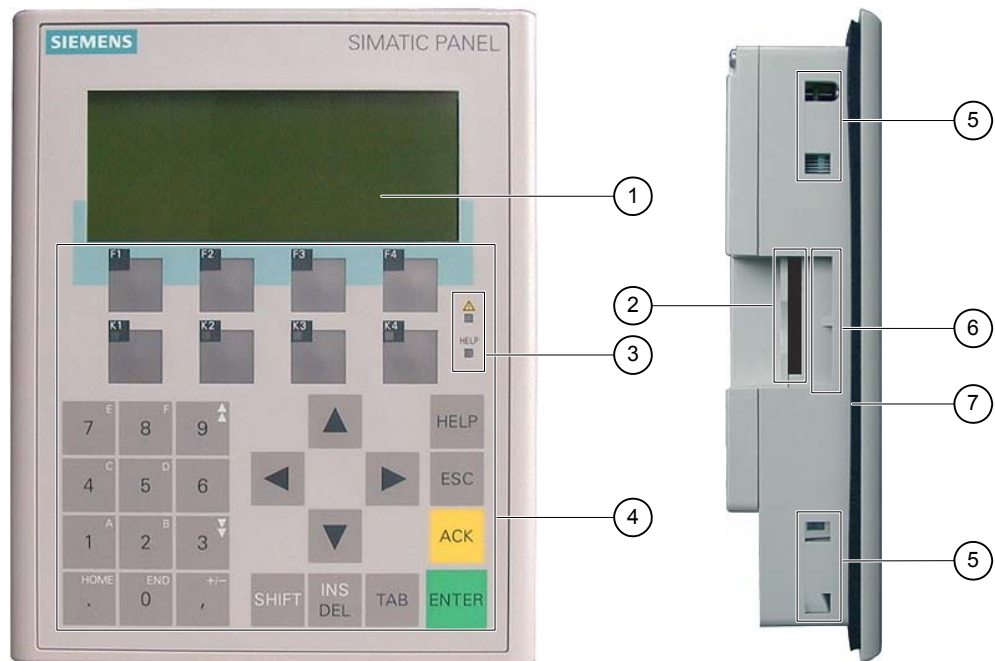


図 1-3 正面図と側面図

- ① 表示
- ② 構造関連の開口部 - メモリカード用スロットではありません。
- ③ LED表示
- ④ フラットキーボード
- ⑤ クランプ用へこみ
- ⑥ ラベルのガイド
- ⑦ シールの取り付け



図 1-4 底面図

1.4 OP 77B HMIデバイスの設計

HMIデバイスの図

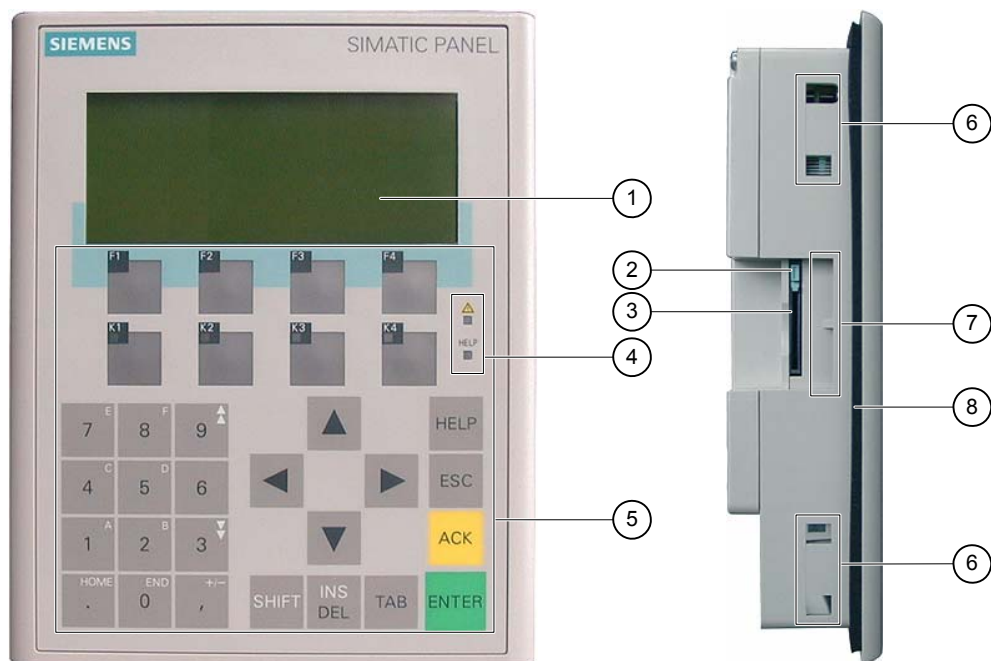


図 1-5 正面図と側面図

- ① 表示
- ② メモリカードホルダー
- ③ MMCスロット
- ④ LED表示
- ⑤ フラットキーボード
- ⑥ クランプ用へこみ
- ⑦ ラベルのガイド
- ⑧ シールの取り付け



図 1-6 底面図

1.5 アクセサリ

アクセサリキット

アクセサリキットには、以下のものが収容されています。

- 電源用ターミナルブロック1つ
- OP 73設置用の取り付けクランプ2つ
- OP 77AまたはOP 77B設置用の取り付けクランプ4つ

添付マニュアルがアクセサリキットに同梱されています。

メモリカード

OP 77Bの場合:

Siemens AGによりテストおよび承認済みのMMC(Multi Media Card)が、外部記憶媒体として使用可。メモリカードはオプションであり、別途注文できます。

| 通知 |
|-------------------------------|
| SIMATIC S7コントローラのMMCは使用できません。 |

1.6 その他

OP 73およびOP 77A用PC-PPIアダプタ

RS 232からRS 485に変換するには、PC-PPIアダプタ(発注番号: 6ES7 901- 3CB30-0XA0)をSiemens AGに発注します。たとえば、OSを更新するためなどにもPC-PPIアダプタが必要です。PC-PPIアダプタは、ファイル転送にも使用します。

OP 77B用RS 232 - TTYコンバータ

RS 232からTTYに変換するには、TTY-RS 232コンバータ(発注番号: 6ES5 734-1BD20)をSiemens AGに発注します。

OP 77AおよびOP 77B用ラベル

ラベルはオプションに含まれていません。ラベルは、テンプレートの助けを借りて作ることができます。"WinCC flexible"インストールCDの"\Support\Documents"フォルダに格納されている"SLIDE_OP77B.DOC"ファイルに、ラベルのテンプレートがあります。このファイルに格納されている情報に注意してください。

1.7 HMIソフトウェアの機能範囲

一般

下の表は、OP 73、OP 77AおよびOP 77B対応プロジェクトに組み込むことができるオブジェクトを示しています。

注記

指定された値は、各オブジェクトの最大値です。最大値のオブジェクトを同時に複数使用すると、作動中のプロジェクトで問題が発生することがあります。

アラーム

| オブジェクト | 仕様 | OP 73 | OP 77A | OP 77B |
|-------------|------------------------------|-------------------------|--------|--------|
| アラーム | ディスクリートアラーム数 | 500 | 1000 | 1000 |
| | アラームテキストの長さ | 80文字 | | |
| | 各アラーム内のタグ数 | 最大8個 | | |
| | 表示 | [アラーム]ウィンドウ、[アラーム]ウィンドウ | | |
| | 単一エラーアラームの確認 | 可能 | | |
| | 複数のエラーアラームを同時に確認します(グループ確認)。 | 可能 | | |
| | アラームの編集 | 可能 | | |
| | アラームインジケータ | 可能 | なし | 不可 |
| 揮発性アラームバッファ | アラームバッファ容量 | 256 | | |
| | 同時にキューに入れられるアラームイベント数 | 最大16個 | 最大64個 | 最大64 |
| | アラームの表示 | 可能 | | |
| | アラームバッファの削除 | 可能 | | |
| ALARM_S | SIMATIC S7アラームの表示 | 不可 | 不可 | 可能 |

タグ、値とリスト

| オブジェクト | 仕様 | OP 73 | OP 77A | OP 77B |
|----------|-------|-------|--------|--------|
| タグ | 数 | 1000 | | |
| 限界値のモニタ | 入力 | 可能 | | |
| 線形スケーリング | 入力/出力 | 可能 | | |
| テキストリスト | 数 | 150 | 300 | 300 |

画面

| オブジェクト | 仕様 | OP 73 | OP 77A | OP 77B |
|--------|----------------------------|-------|--------|--------|
| 画面 | 数 | 500 | | |
| | 各画面のフィールド数 | 20 | 30 | 30 |
| | 各画面のタグ数 | 20 | 30 | 30 |
| | 画面当たりの複合エレメント数 (棒グラフなど) | 5 | | |
| | テンプレート | 可能 | | |

レシピ

指定された値は、最大値で、相加的に使用することはできません。たとえば、OP 77A用に20レコード、20エントリの入ったレシピを5つ作成することができます。

| オブジェクト | 仕様 | OP 73 | OP 77A | OP 77B |
|--------|---------------|-------|--------|--------|
| レシピ | 数 | – | 10 | 100 |
| | レシピごとのデータレコード | – | 20 | 200 |
| | 各レシピのエントリ数 | – | 50 | 200 |
| | レシピ画面 | – | 不可 | 可能 |

情報テキスト

| オブジェクト | 仕様 | OP 73 | OP 77A | OP 77B |
|--------|---------------------------|-------|--------|--------|
| 情報テキスト | 長さ(文字数) | 320 | | |
| | アラームの場合 | 可能 | | |
| | 画面の場合 | 可能 | | |
| | 画面オブジェクト(たとえば、IOフィールド)の場合 | 可能 | | |
| | レシピ用 | 不可 | 不可 | 可能 |
| | ヘルプインジケータ | 可能 | 不可 | 不可 |

その他のファンクション

| オブジェクト | 仕様 | OP 73 | OP 77A | OP 77B |
|---------------------|----------------|-------|--------|--------|
| モニタ設定 | コントラスト | 可能 | | |
| スクリーンセーバー;スクリーンセーバー | – | 可能 | | |
| 言語切り替え | 言語の数 | 5 | | |
| グラフィックオブジェクト | グラフィック | 可能 | | |
| テキストオブジェクト | – | 1000 | 1000 | 2500 |
| セキュリティ | ユーザー数 | 25 | 50 | 50 |
| 印刷 | プロトコル;プロトコル | 不可 | | 可能 |
| | 画面コンテンツのハードコピー | 不可 | | 可能 |
| | アラームロギング | 不可 | | 可能 |

1.8 OP 73およびOP 77Aのコントローラとの通信

接続数

表 1-1 OP 73およびOP 77Aに接続できるコントローラの数

| 相互接続 | OP 73 | OP 77A |
|--------------------|----------|----------|
| MPI/PROFIBUS DP用の数 | 同じバス上に2つ | 同じバス上に4つ |

Siemensコントローラ

次の表は、OP 73およびOP 77Aに使用できるSiemensコントローラ、およびプロトコルまたはプロファイルを示します。

| コントローラ | プロトコル/プロファイル | OP 73 | OP 77A |
|--------------------|--|----------------|----------------|
| SIMATIC S7-200 | • MPI ¹⁾ | 可能 | 可能 |
| SIMATIC S7-300/400 | • MPI • 最大1.5MbpsのPROFIBUS DP • 最大12MbpsのPROFIBUS DP | 可能 可能 不可 | 可能 可能 不可 |

1 転送速度を9.6kbpsにする場合は、WinCC flexibleの"DP"プロファイルで設定します。

1.9 OP 77BとPLCの通信

接続数

表 1-2 OP 77Bと接続できるPLCの数

| 相互接続 | OP 77B |
|----------------------|-----------|
| MPI/PROFIBUS DPのbps数 | 4(PLCと同じ) |

Siemens PLC

次の表に、OP 77Bに使用可能なSiemens PLCを示します。

| コントローラ | プロトコル |
|--------------------|---|
| SIMATIC S5 | <ul style="list-style-type: none"> AS 511、アダプタおよびコンバータ経由 最大12MbpsのPROFIBUS DP |
| SIMATIC S7-200 | <ul style="list-style-type: none"> MPI¹ |
| SIMATIC S7-300/400 | <ul style="list-style-type: none"> MPI 最大12MbpsのPROFIBUS DP |
| SIMATIC 500/505 | <ul style="list-style-type: none"> NITP 最大12MbpsのPROFIBUS DP |

1 伝送速度を9.6kbpsにする場合は、WinCC flexibleの"DP"プロファイルを設定します。

その他のメーカーのPLC

次の表に、OP 77Bに使用可能なサードパーティのPLCを示します。

| コントローラ | プロトコル |
|--|---|
| Allen-Bradley SLC500、SLC501、SLC502、SLC503、SLC504、 SLC505、MicroLogixのPLCシリーズ | <ul style="list-style-type: none"> DF1^{1) 3)} DH+DF1経由ゲートウェイ (KF2モジュール)^{2) 3)} DH485+DF1経由ゲートウェイ (KF3モジュール)³⁾ DH485³⁾ |
| Allen-Bradley PLCシリーズPLC5/11、PLC5/20、PLC5/30、PLC5/40、 PLC5/40L、PLC5/60、PLC 5/60L、PLC5/80 | <ul style="list-style-type: none"> DF1³⁾ DH+ DF1経由³⁾ |
| GE Fanuc Automation 90-30、90-70、90-MicroのPLCシリーズ | SNP ³⁾ |
| LG Industrial Systems (Lucky Goldstar)/IMO GLOFA-GM/G4、G6、G7MのPLCシリーズ | 専用通信 ³⁾ |
| Mitsubishi Electric MELSEC FX、MELSEC FX0のPLCシリーズ | FX ³⁾ |
| Mitsubishi Melsec FX、A、Ans、Q、QnASのPLCシリーズ | プロトコル ⁴⁾ |


| コントローラ | プロトコル |
|---|---|
| OMRON SYSMAC C、SYSMAC CV、SYSMAC CS1、 SYSMAC alpha、CPのPLCシリーズ | Hostlink/Multilink (SYSMAC Way) ³⁾ |
| Schneider Automation (Modicon) Modicon 984、TSX Quantum、TSX CompactのPLCシリーズ | Modbus RTU ³⁾ |
| Telemecanique PLCシリーズ: <ul style="list-style-type: none"> • P47 411使用のTSX 7 • P47/67/87/107 420使用のTSX 7 • P47/67/87/107,425使用のTSX 7 • 上記のTSX 7 CPUを使用したTSX SCM 21.6 モジュール • SCG 1161モジュール使用のTSX 17 • TSX 37 (Micro) • TSX 57 (Premium) | Uni-Telway ³⁾ |

- 1) コントローラSLC503、SLC504、SLC505、MicroLogixに適用
- 2) DF1上のSLC504コントローラに適用
- 3) [転送設定]の[チャンネル1シリアル]の[有効化(リモートオフ)]機能を有効にします。

安全対策情報と一般的な注意事項


2.1 安全上の情報

コントロールキャビネット上での作業

| |
|--|
|  警告 |
| 装置を開く HMI デバイスはオープン型装置です。HMI デバイスは、ハウジングあるいはキャビネット内にのみ取り付けことができ、フロントパネルから操作します。 HMI デバイスが取り付けられたハウジングあるいはキャビネットへのアクセスは、キーまたはツールを介してのみ可能とし、また訓練を受けているか権限を有する作業員だけが行うようにしてください。 危険電圧 キャビネットを開くと、高電圧部品が露出されます。これらの高電圧部品と接触すると、致命的な人身事故になる恐れがあります。 キャビネットの電源をオフにしてから、キャビネットを開きます。 |

危険領域

HMI デバイスを危険領域で操作する場合は、以下の警告が適用されます。

| |
|--|
|  警告 |
| Explosion Hazard Do not disconnect while circuit is live unless area is known to be non-hazardous. Substitution of components may impair suitability for Class I, Division 2 or Zone 2. |

高周波放射


| |
|--|
| 通知 |
| 意図しない動作状況 携帯電話などの高周波数の放出は、意図しない動作状況を招くことがあります。 |

下記も参照

HMIデバイスの接続 (ページ 52)

2.2 規格、認証および承認

有効な承認

| |
|---|
|  注意 |
| 有効な承認 有効な承認に関する情報の概要を以下に示します。 HMI自体の認証はリヤパネル上のラベルに示されています。 |

CE承認



オートメーションシステムは、以下のEU directiveの一般必要条件と安全関連の必要条件に対応しています。また、オートメーションシステムは、欧州連合の公報で出版されたプログラムブルロジックコントローラ対応統一欧州標準(EN)にも準拠しています。

- 89/336/EEC 『Electromagnetic Compatibility』 (EMCガイドライン)
- 94/9/EG "爆発の恐れのある雰囲気中で使用される機器および保護システム"(ATEX)。

EC適合性宣言

EC適合性宣言は、次の住所の関係当局から入手できます。

Siemens Aktiengesellschaft
Automation & Drives
A&D AS RD ST PLC
PO Box 1963
D-92209 Amberg、ドイツ

UL承認



損害保険者研究所、適応規格

- UL 508 (『Industrial Control Equipment』)
- CSA C22.2 No. 142 (『Process Control Equipment』)

または



損害保険者研究所(Underwriters Laboratories Inc.)、適応規格

- UL 508 (『Industrial Control Equipment(産業用制御装置)』)
- CSA C22.2 No. 142 (『Process Control Equipment(プロセスコントロール装置)』)
- UL 1604 (『Hazardous Location』)
- CSA -213 (『Hazardous Location(危険区域)』)

承認領域

- Class I、Division 2、Group A、B、C、Dまたは
- Class I、Zone 2、Group IICまたは
- non-hazardous locations

FM承認



Factory Mutual Research (FM) 適応規格

- 『Approval Standard Class Number 3611、3600、3810』

承認領域

- Class I、Division 2、Group A、B、C、D T4
- Class I、Zone 2、Group IIC T4

Ex承認



EN 50021に準拠(爆発性雰囲気用電気器具; 保護タイプ"n")

- II 3 G/D EEx nA II T4
- IP65
- 04 ATEX 1297X

オーストラリアのTickマーク



HMIデバイスは、AS/NZS 2064 (Class A)標準に規定されている必要条件に対応しています。

IEC 61131

HMIデバイスは、IEC 61131-2標準『Programmable Logic Controllers』のPart 2、
『Equipment requirements and tests(機器の要件と検証)』の要件と基準を満たしています。

2.3 使用方法についての注記

工業用使用

HMIデバイスは、工業用途向けに設計されています。以下の基準に準拠しています。

- EN 61000-6-4におけるノイズ放射レベルに関する要求事項: 2001
- EN 61000-6-2における雑音余裕度の要求事項: 2001

宅内用途

HMIデバイスが宅内で使用される場合、ノイズ放射に関するEN55011のリミットクラスBを取得するための措置を取らなければなりません。

ノイズ放射抑制に関するリミットクラスBを取得するための措置には、以下の事項が含まれます。

- 接地されたコントロールキャビネットに対してHMIデバイスを据付け
- 電源ラインにフィルタ使用

爆発性雰囲気、ゾーン2内での使用



危険

爆発の危険

HMIデバイスにこのような環境用に承認されている識別がある場合の操作は、ゾーン2の爆発性雰囲気中でのみ行うこと。



図 2-1 防爆ラベル

- II 3 G/D EEx nA II
- IP65
- 04 ATEX 1297X

**警告**

人身事故や対物事故が発生する恐れがあります。

爆発性雰囲気内でシステムの実行中にHMIデバイスから電気プラグを引き抜くと、人身事故や対物事故が発生する恐れがあります。

爆発性雰囲気内では、常にHMIデバイスの電源を切断してから、コネクタを引き抜きます。

爆発性雰囲気、ゾーン2

爆発性雰囲気はゾーン構成になっています。各ゾーンは、爆発性雰囲気の有無の可能性に応じて分類されます。

| ゾーン | 爆発の危険 | 例 |
|-------|----------------|--|
| 2 | 稀で短時間の爆発性ガスの発生 | 遮蔽された室内の、フラットガセットを使用したフランジパイプ周辺エリア |
| 安全ゾーン | なし | <ul style="list-style-type: none"> ゾーン2の外部 リモートIOの標準アプリケーション |

**警告****保護等級の監視**

HMIデバイスは金属製容器のまたはキャビネット内に設置されていなくてはなりません。その最低保護等級はIP54 (EN 60529準拠)です。HMIデバイスを設置する場所の周囲条件に合わせた処置を行ってください。容器は、製造メーカーのゾーン2宣言(EN 50021準拠)があるものでなければなりません。

爆発性雰囲気、ゾーン2内での操作のための特別条件

- 動作状態でこの容器のケーブルまたはケーブルインレットの温度が70℃を超える場所、あるいは電線の温度が80℃を超える位置では、使用するケーブルは実際の測定温度に耐える特性を備えていなければなりません。
- ケーブルインレットは必要な保護等級(50021準拠)に適合していなくてはなりません。
- HMIデバイスに接続されたすべての周辺デバイスは、爆発保護種別Ex nAまたはEx nCへの適合が認証されている必要があります。
- 定格値を40%以上超える過渡電圧の発生を防ぐ手段を講じること。
- 周囲温度範囲:0℃～50℃ (縦)
- HMIデバイスキャビネットの表面温度は60℃を超えないこと。
- 損傷した場合、HMIデバイスは即座にスイッチを切って、交換すること。

考えられる損傷

- 個々の保護膜の亀裂あるいは剥離
- 表示ウインドウ付近の亀裂

- スイッチキャビネット/キュービクル内側の、開いた際にはっきりと見やすい場所に、以下の警告を示したラベルを添付する必要があります。

警告

コントロールキャビネット/ケースは、
短時間しか開くことができません(グラフィック診断など)。
その間にスイッチを押したり、モジュールを引き抜いたり差し込んだり、
いずれかの電線(コネクタ)を切断することはできません。

爆発の危険がないことに気付いている場合は、
この警告を考慮する必要はありません。

認可されたHMIデバイスのリスト

下記のインターネットで、認可されたHMIデバイスの最新リストをご覧ください。

["http://www4.ad.siemens.de/view/cs"](http://www4.ad.siemens.de/view/cs)

記事ID 13702947の下に。

詳細情報

「爆発性雰囲気ゾーン2およびゾーン22内のHMIデバイス」の小冊子がパッケージに含まれているので、組み込むこと。

保守

不具合のあるHMIデバイスは製造メーカーへ戻し、修理しなくてはなりません。修理は製造メーカーが製造メーカーの施設内で実施しなくてはなりません。

製造メーカーのロケーション

Siemens AG
A&D
Werner-von-Siemens-Straße 50
92224 Amberg
Germany

承認

注記

II 3 G EEx nA II

T4承認を受けたHMIデバイスは、デバイスカテゴリ3のSIMATICシステムでだけ使用できません。

2.4 電磁環境適合性(EMC)

はじめに

HMIデバイスは、欧州国内市場のEMC指令およびその他の必要条件に適合しています。

EMCに適合したHMIデバイスの設置

EMCに適合したHMIデバイスの設置と干渉防止ケーブルの使用が支障なく動作させるための前提となります。HMIデバイスの設置では、"PLCの妨害のない構造に関する指令"および『PROFIBUS network』マニュアルも適用されます。

パルス型妨害

以下の表に、パルス型妨害に関するモジュールのEMC特性を記載します。この電磁環境適合性の必要条件は、HMIデバイスが、電氣的設置に関する仕様と指令に対応していることです。

表 2-1 パルス型妨害

| パルス型妨害 | テスト法 | テスト強度対応 |
|--|--|---------|
| 静電放電 IEC 61000-4-2準拠 | 空中放電:8 kV 接触放電:4 kV | 3 |
| バーストパルス (高速過渡電圧妨害) IEC 61000-4-4準拠 | 2-kV電源ケーブル 2-kV信号ケーブル、30 m以上 1-kV信号ケーブル、30 m未満 | 3 |
| IEC 61000-4-5準拠の高出力サージパルス、外部保護回路が必要(S7 300 PLC、設置、「放電および過電圧保護」を参照) | | |
| • 非対称結合 | 2 kV電源ケーブル 直流電圧、保護エレメント付き 2-KV信号/データケーブル、30 m以上、 必要に応じて、保護エレメント付き | 3 |
| • 非対称結合 | 1 kV電源ケーブル 直流電圧、保護エレメント付き 1-KV信号ケーブル、30 m以上、 必要に応じて、保護エレメント付き | 3 |

2.4 電磁環境適合性(EMC)

正弦波の妨害雑音

以下の表に、正弦波の妨害雑音に関するモジュールのEMC特性を記載します。この電磁環境適合性の必要条件は、HMIデバイスが、電氣的設置に関する仕様と指令に対応していることです。

表 2-2 正弦波の妨害雑音

| 正弦波の妨害雑音 | テスト値 | テスト強度対応 |
|---|--|---------|
| 無線周波妨害(電磁場) <ul style="list-style-type: none"> IEC 61000-4-3準拠 IEC 61000-4-3準拠 | 80 MHz ~ 1 GHzおよび1.4 GHz ~ 2 GHzの範囲内で、1 kHzの80 %振幅変調で10 V/m 900 MHz時、50%パルス変調で10 V/m 1.89 GHz時、50%パルス変調で10 V/m | 3 |
| ケーブルおよびケーブルシールドにかかる、IEC 61000-4-6準拠の無線外乱電流 | 9 kHz ~ 80 MHzの範囲内で、1 kHzの80%振幅変調で10 V/mのテスト電圧 | 3 |

無線妨害の放射

電磁妨害の放射、10m離れて測定して、EN 55011、制限クラスA、グループ1準拠:

| | |
|----------------|---------------------|
| 30 ~ 230 MHz | 40 dB (V/m)未満、擬似ピーク |
| 230 ~ 1000 MHz | 47 dB (V/m)未満、擬似ピーク |

その他の対策

HMIデバイスを公共のネットワークに接続する前には、55022準拠の制限クラスBに適合していることを確認します。

2.5 輸送と保管の条件

機械的および気候的な輸送および保管の条件

HMIデバイスの運搬および保管の条件はIEC 61131-2準拠の必要事項を超えています。
オリジナル梱包でのHMIデバイスの運搬および保管に適合する特性は以下のとおりです。

気候条件は、以下の標準に準拠します。

- 保管の場合には、IEC 60721-3-3、Class 3K7
- 輸送の場合には、IEC 60721-3-2、Class 2K4

機械的必要条件はIEC 60721-3-2、クラス2M2準拠しています。

表 2-3 輸送と保管の条件

| 条件のタイプ | 許容範囲 |
|-----------------------|---|
| 落下テスト(輸送用パッケージの形で) | 1 m以下 |
| 温度 | -20°C ~ +60°C |
| 大気圧 | 1080 ~ 660 hPa、 -1000 ~ 3500 mの高度対応 |
| 相対湿度 | 10 ~ 90%、結露なし |
| 正弦波振動、IEC 60068-2-6準拠 | 5 ~ 9 Hz:3.5 mm 9 Hz ~ 150 Hz:9.8 m/s ² |
| 衝撃、IEC 60068-2-29準拠 | 250 m/s ² 、6 ms、衝撃回数1000回 |

通知

低温でHMIデバイスを輸送した場合、またはHMIデバイスが極端な温度変化にさらされていた場合には、そのHMIデバイス上またはデバイス内に結露が発生していないことを確認します。

HMIデバイスは、動作開始前、室温状態に置かれている必要があります。暖機を目的として、HMIデバイスを直接ヒーターからの放熱にさらさないこと。結露が発生していた場合には、HMIデバイスの電源投入まで約4時間程度待ちます。

HMIデバイスを支障なく安全に運転するには、適切な運搬、保管、据付け、取付け、および慎重な運転と保守が必要です。

これらの指定に従わない場合、HMIデバイスへの保証は無効になります。

計画使用

3.1 取り付け情報

機械的使用条件と気候的使用条件

HMIデバイスは、耐候性の高い常設場所に設置するようになっています。使用の条件はDIN IEC 60721-3-3の必要事項に準拠しています。

- クラス3M3 (機械的必要条件)
- クラス3K3 (気候的必要条件)

追加対策を講じた使用

HMIデバイスの使用に追加対策が必要な用途例には、以下のものが挙げられます。

- 電離放射線の放射程度が高い場所。
- 下記の要因により運転条件が極限的である場所
 - 腐食性蒸気、ガス、油、または化学薬品
 - 強度の電界または磁界
- 以下に示す特殊な監視を必要とするプラント：
 - エレベータシステム
 - 特に危険な室内のシステム

機械的周囲条件

正弦波振動に関する以下の表に、HMIデバイスの機械的環境条件を指定します。

表 3-1 機械的周囲条件

| 周波数範囲 単位: Hz | 連続的 | 不定期 |
|----------------------|--------------|-------------|
| $10 \leq f \leq 58$ | 振幅 0.0375 mm | 振幅 0.075 mm |
| $58 \leq f \leq 150$ | 0.5 g定加速度: | 定加速度1 g: |

振動の減少

HMIデバイスが受ける衝撃や振動が大きくなる場合、適切な対策を講じて、この加速度または振幅を減らす必要があります。

HMIデバイスを振動吸収材料(緩衝取り付け金属など)に取り付けることをお勧めします。

機械的周囲条件のチェック

以下の表に、機械的周囲条件のチェックのタイプと範囲に関する情報を記載します。

表 3-2 機械的周囲条件のチェック

| チェックの内容 | テスト標準 | 備考 |
|---------|-------------------------------|--|
| 振動 | 振動テスト、IEC 60068、パート2-6準拠(正弦波) | 振動のタイプ: 周波数の変化率:1オクターブ/分 $10 \leq f \leq 58$ 、 定振幅0.075 mm $58 \leq f \leq 150$ 、 定加速度1 g 振動持続期間: 互いに垂直な3本の軸で、軸ごとに10周波数サイクル |
| 衝撃 | 衝撃テスト、IEC 60068、パート2-29準拠 | 衝撃のタイプ半正弦波 衝撃強度: 最大値15 g、時間11ミリ秒 衝撃の方向: 互いに垂直な3本の各軸で、軸の±方向で衝撃を3回 |

周囲の気候条件

以下の気候環境状態で、HMIデバイスを使用できます。

表 3-3 周囲の気候条件

| 周囲条件 | 許容範囲 | 備考 |
|-------------------------|---|---|
| 温度 • 垂直設置 • 傾斜取付け | 0°C ~ 50°C 0°C ~ 40°C | 「設置位置および固定のタイプ」セクションを参照してください。 |
| 相対湿度 | 10% ~ 90% | 結露なし、相対湿度に対応、ストレスクラス2(IEC 61131、パート2準拠) |
| 大気圧 | 1080hPa ~ 795 hPa | -1000 ~ 2000 mの高度に対応 |
| 汚染濃度 | SO ₂ :0.5 ppm未満 相対湿度60%未満、結露なし H ₂ S:0.1 ppm未満 相対湿度60 %未満、結露なし | テスト:10 ppm、4日 テスト:1 ppm、4日 |

3.2 設置位置および固定

取り付け位置

HMIデバイスはラック、スイッチキャビネット、スイッチボード、コンソールに取り付けて使用します。これ以降、これらのすべての設置対象を表すのに一般的に"キャビネット"と記述します。

HMIデバイスは自冷式で、静止したキャビネット内の垂直または傾斜設置が認められています。

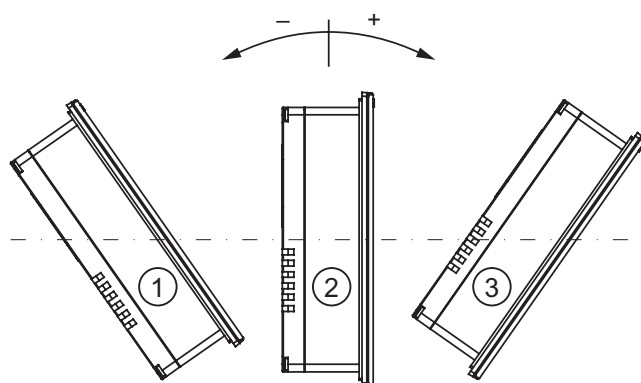


図 3-1 許容設置位置

補助換気なしの許容設置条件

| | 取り付け位置 | 垂直からの偏差 |
|---|--------|------------------|
| ① | 傾斜 | $\leq -80^\circ$ |
| ② | 垂直 | 0° |
| ③ | 傾斜 | $\leq 80^\circ$ |

注意

許容されない周囲温度

周囲温度が最高許容温度を超えた場合、補助換気なしでHMIデバイスを運転しないで下さい。HMIデバイスが損傷し、認証および保証が無効になります。

固定のタイプ

デバイス取り付け用のスプリングクランプが添付されています。HMIデバイス内のへこみにクランプを引っ掛けます。この結果、HMIデバイスの各全体寸法を超えません。

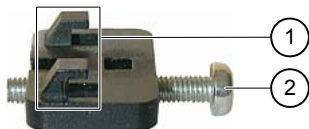


図 3-2 取り付けクランプ図

- ① フック
- ② 溝付きねじ

3.3 設置準備

HMIデバイス設置場所の選択

設置場所を選定する際は下記を考慮します。

- ディスプレイが直射日光や他の光源にさらされないように、HMIデバイスの位置を決めます。
- 人間工学的にオペレータが使いやすい場所を選び、適切な高さにHMIデバイスの位置を決めます。
- 取り付けによってエア出入口が遮られないようにします。
- HMIデバイスの設置時には、許容設置位置に準拠します。

取り付けカットアウトの作成

保護等級が保証されるのは次の事項が遵守された場合だけです。

- OP 73に適用
取り付けカットアウトの材料厚さ:2 mm～4 mm
- OP 77AおよびOP 77Bに適用
取り付けカットアウトの材料厚さ:2 mm～6 mm
- パネルカットアウトのための水平度からの偏差は0.5 mm以下です。
取り付けるHMIデバイスのためにこの条件が満たされている必要があります。
- シールのエリア内の許容表面粗さ:120μm 以下(摩擦係数120)

次の図に、必要なカットアウトを示します。

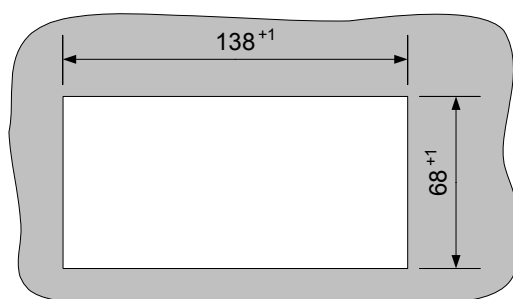


図 3-3 OP 73microのパネル取り付けのカットアウト

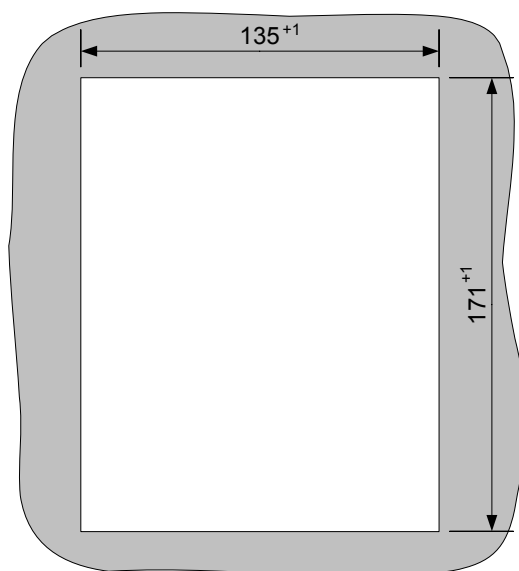


図 3-4 OP 77AおよびOP 77Bのパネル取り付けのカットアウト

クリアランスの維持

自己通気を確実にするためにHMIデバイスの周辺に以下のクリアランスが必要です。

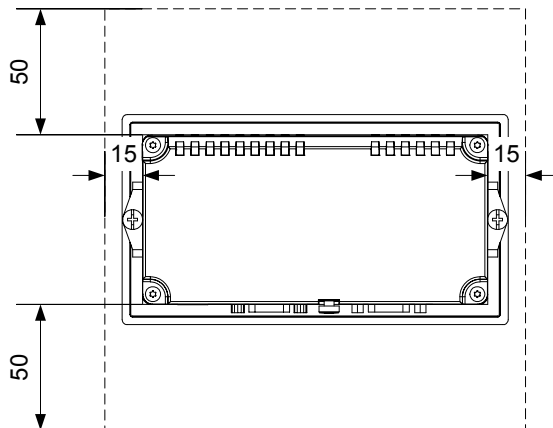


図 3-5 OP 73周辺のクリアランス

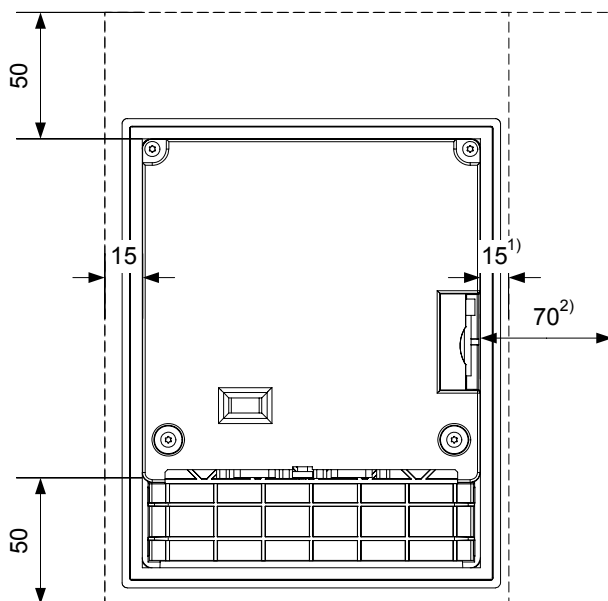


図 3-6 OP 77AおよびOP 77B周辺のクリアランス

- 1) OP 77Aに適用
- 2) OP 77Bに適用

背後に、少なくとも10 mmのクリアランスが必要です。

| |
|-----------|
| 通知 |
|-----------|

| |
|--|
| <p>デバイスをキャビネット、あるいは特に密閉された容器内に取り付ける場合は、最高周囲温度を超えていないことを確認してください。</p> |
|--|

3.4 絶縁テスト、保護クラス、および保護の程度に関する情報

テスト電圧

絶縁強度は、IEC 61131-2に準拠して、以下のテスト電圧の型式テストで実証されます。

表 3-4 テスト電圧

| 他の回路または接地への公称電圧がU ₀ の回路 | テスト電圧 |
|------------------------------------|----------|
| 50 V未満 | 500 V DC |

保護のクラス

IEC 60536準拠の保護クラスI、つまりプロファイルレールへの接地線が必要です。

異物や水からの保護

| IEC 60529準拠の保護等級 | 説明 |
|------------------|---|
| フロントパネル | 取り付け状態： <ul style="list-style-type: none"> IP65 NEMA 4X/NEMA 12(室内使用専用) |
| 背面パネル | IP20 標準的なテストフィンガーでタッチするテストに対して保護されています。水の侵入に対する保護はありません。 |

前面の保護等級は、設置シールを取り付けカットアウトに完全に接触して配置している場合にだけ保証されます。

| 通知 |
|--|
| <p>保護等級IP65</p> <p>この保護等級は、以下の条件が満たされた場合にだけ保証されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> 取り付けカットアウト部の材料強度が少なくとも2 mmであること。 設置したHMIデバイス内の取り付けカットアウトの水平度からの偏差が0.5 mmであること。 <p>保護等級NEMA 4X/NEMA 12(室内使用専用)</p> <p>この保護等級は、以下の条件が満たされた場合にだけ保証されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> 取り付けカットアウト部の材料強度が少なくとも3 mmであること。 設置したHMIデバイス内の取り付けカットアウトの水平度からの偏差が0.5 mm以下であること。 |

3.5 公称電圧

次の表では、許容されている公称電圧、および対応する許容範囲について説明します。

表 3-5 許容公称電圧

| 公称電圧 | 許容誤差範囲 |
|----------|------------------------------|
| +24 V DC | 20.4 V ~ 28.8 V (–15%, +20%) |

取り付けと接続

4.1 梱包内容の確認

梱包内容をチェックして、輸送による損傷がないかどうか外観検査し、付属品がすべて揃っているかどうか調べます。

| 通知 |
|--|
| 輸送中に損傷を受けた部品は取り付けしないでください。部品が損傷を受けている場合には、担当のSiemens代理店にご連絡ください。 |

付属の文書を安全な場所に保管してください。このマニュアルは、HMIデバイスに関する情報が載っているため、今後コミッショニングを実行する際に必要になります。

4.2 OP 73の取り付けと接続

4.2.1 HMIデバイスの取り付け

必要条件

設置にはアクセサリキットから2つの取り付けクランプが必要です。設置シールがHMIデバイスに適用可能である必要があります。設置シールが損傷を受けている場合、交換シールを発注します。設置シールは関連サービスパックの一部です。

取り付け

| 通知 |
|--|
| HMIデバイスを設置する場合には、このマニュアルの指示に常に従ってください。 |

以下のように実行します。

1. HMIデバイス上に設置シールが取り付けられていることをチェックします。
設置シールを裏返しに取り付けしないでください。取り付けカットアウトの漏れの原因となることがあります。
2. 正面から取り付けカットアウトにHMIデバイスを挿入します。
3. HMIデバイスの側面のへこみに取り付けクランプを挿入します。

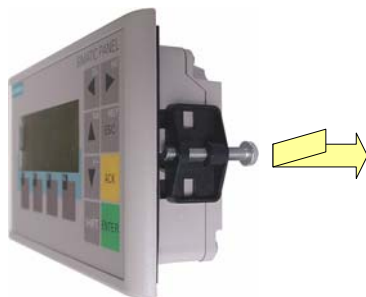


図 4-1 クランプの挿入

クランプを調整してしっかりと固定します。

1. 溝付きねじをねじ込んでクランプを締めます。許容トルクは0.15 N/mです。

通知

正面の、設置シールの嵌め合いをチェックします。設置シールが、HMIデバイスから突き出てはいけません。

設置シールがHMIデバイスから突き出ている場合は、ステップ1～4を繰り返します。

4.2.2 HMIデバイスの接続

必要条件

HMIデバイスは本取扱説明書の記載内容に従って取り付けなければなりません。

接続順序

以下の順序でHMIデバイスを接続します。

1. 等電位ボンディング
2. 電源
電源投入テストを実行し、電源電圧の正しい極性を確認します。
3. 必要に応じて、PLC/コンフィグレーションコンピュータ
4. 必要な周辺機器

通知

接続順序

HMIデバイスを接続する場合は、正しい順序に常に従ってください。記述されている順序でHMIデバイスを接続しないと、HMIデバイスが損傷を受ける可能性があります。

ケーブルの接続

ケーブルの接続時に、接続ピンを曲げないように注意してください。

ねじでコネクタを固定します。

シールド付きデータケーブルを常に使用します。標準ケーブルを常に使用します。
SIMATIC HMIカタログST 80に追加情報があります。

インターフェースのピン割り付けについては、仕様を参照してください。

下記も参照

安全上の情報 (ページ 23)

4.2.2.1

インターフェース

次の図はHMIデバイスのインターフェースを示しています。

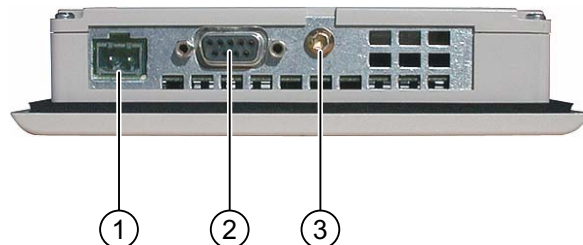


図 4-2 HMIデバイスのインターフェース

- ① 電源コネクタ
- ② RS 485インターフェース(IF 1B)
- ③ 筐体接地端子

下記も参照

電源 (ページ 201)

OP 73のRS 485 (IF 1B) (ページ 201)

4.2.2.2 等電位ボンディング回路の接続

電位差

空間的に離れているシステム部品間の電位差により、高い均等化電流がデータケーブルに流れて、インターフェースが破壊されることがあります。ケーブルのシールドが両端で接続され、別々のシステム部品で接地されている場合、このような状況となることがあります。

システムを別々の電源に接続すると、電位差が発生することがあります。

等電位ボンディングの一般必要条件

電子システムの関連コンポーネントを問題なく動作させるには、等電位ボンディングを使用して電位差を減らす必要があります。等電位ボンディング回路を取り付ける場合は、以下に注意してください。

- 等電位ボンディング導線のインピーダンスが低下するか、断面積が大きくなると、等電位ボンディングの効果が高くなります。
- シールド付きデータ線を使用して2つのシステム部品を互いに接続し、両端でシールドを接地/保護導線に接続する場合には、追加敷設した電位ボンディングケーブルのインピーダンスが、シールドインピーダンスの10%を超えてはいけません。
- 選択した等電位ボンディング導線の断面積では、最大均等化電流を処理できる必要があります。2つのキャビネット間で等電位ボンディングの結果を最適にするには、導線の断面積を最低で16 mm²にします。
- 銅または亜鉛メッキ鋼製の等電位ボンディング導線を使用します。等電位ボンディング導線と接地/保護導線の間の接触面を大きくして、腐食から保護します。
- 適切なケーブルクランプを使用し、等電位バスバー付近で同一平面になるように、HMIデバイスのデータケーブルのシールドを接続します。
- 等電位ボンディング導線とデータケーブル間の最低間隔を保って、この2つを平行に通します。配線図を参照してください。

通知

等電位ボンディング導線

ケーブルシールドは等電位ボンディングに適していません。所定の等電位ボンディング導線を常に使用してください。等電位ボンディングに使用する導線の最小断面積は16 mm²です。MPIネットワークとPROFIBUS DPネットワークを設置する場合は、十分な断面積のケーブルを常に使用します。断面積が不足していると、インターフェースモジュールが損傷を受けたり破損したりすることがあります。

配線図

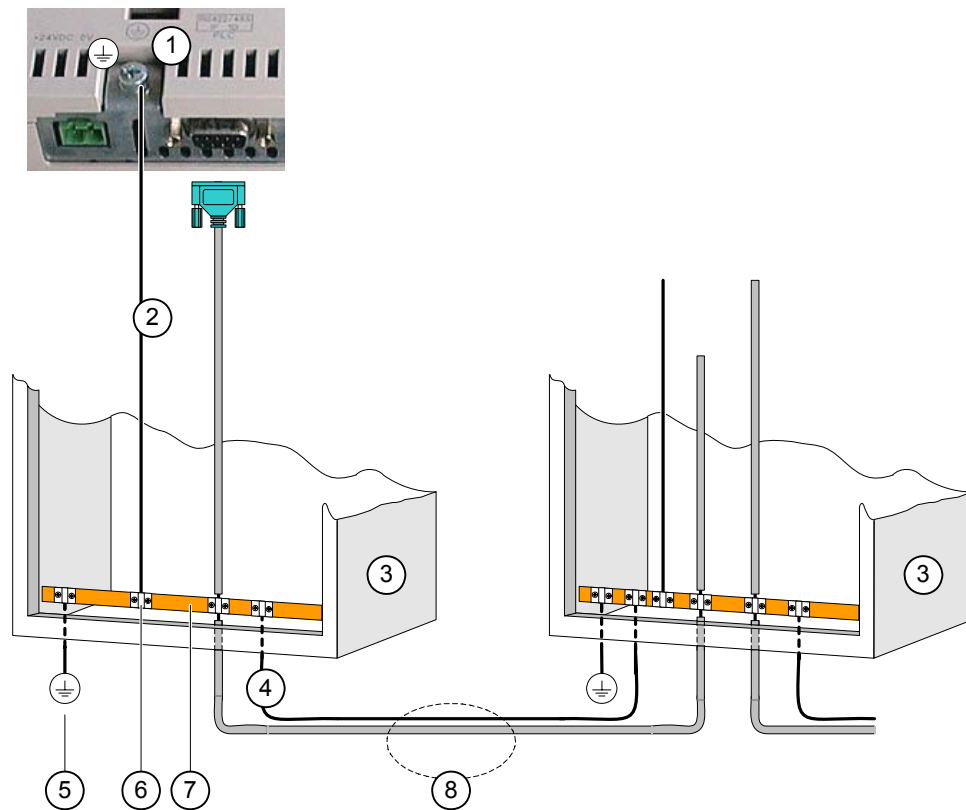


図 4-3 等電位回路の取り付け

- ① HMIデバイスの筐体接地端子(例)
- ② 等電位ボンディング導線の断面積:4 mm²
- ③ キャビネット
- ④ 等電位ボンディング導線の断面積:最低16 mm²
- ⑤ 接地端子
- ⑥ ケーブルクランプ
- ⑦ 電圧バス
- ⑧ 等電位ボンディング導線とデータケーブルの平行配線

下記も参照

電磁環境適合性(EMC) (ページ 29)

4.2.2.3 PLCの接続

配線図

以下の図に、HMIデバイスとPLC間の接続を示します。

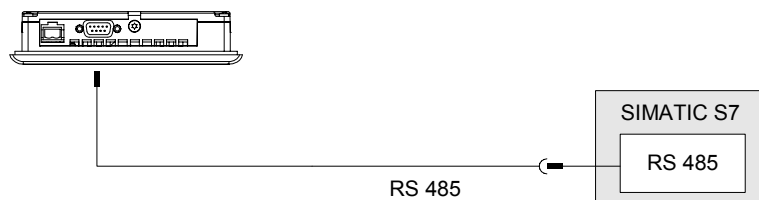


図 4-4 PLCの接続

通知

SIMATIC S7 PLCとの接続には、承認を受けたケーブルを必ず使用してください。

この接続には、標準ケーブルを使用できます。詳細については、『SIMATIC HMI Catalog ST 80』を参照してください。

下記も参照

インターフェース (ページ 43)

4.2.2.4 コンフィグレーションコンピュータの接続

配線図

以下の図に、HMIデバイスとコンフィグレーションコンピュータ間の接続を図示します。

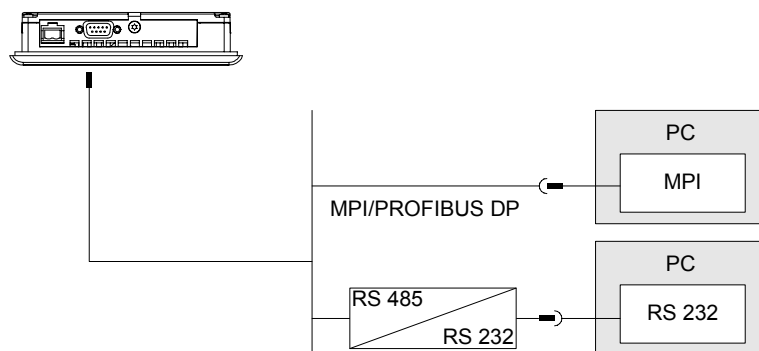


図 4-5 コンフィグレーションコンピュータの接続

下記も参照

インターフェース (ページ 43)
手動転送の開始 (ページ 110)
自動転送の開始 (ページ 111)
WinCC flexibleを使用したバックアップと復元 (ページ 117)
ProSaveを使用したバックアップと復元 (ページ 119)
WinCC flexibleを使用したオペレーティングシステムの更新 (ページ 125)
ProSaveを使用したオペレーティングシステムの更新 (ページ 126)

4.2.2.5 電源の接続

電源モジュール用の配線図

以下の図に、HMIデバイスと電源間の接続を図示します。

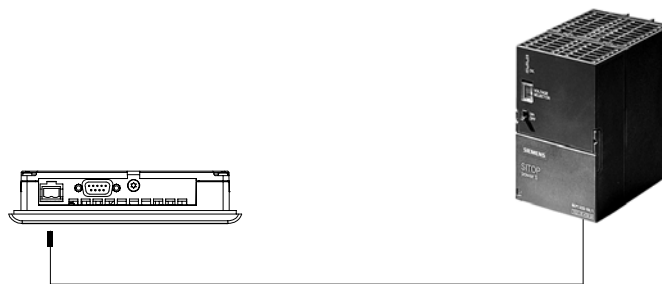


図 4-6 電源の接続

接続時の注意

電源端子ブロックはアセンブリキットに含まれており、最大断面積が1.5 mm²の導線用に設計されています。

端子ブロックの接続

通知

損傷

端子ブロックが接続されている場合は、ねじを締めるとき、ねじ回しによる圧力により、HMIデバイスソケットが損傷することがあります。

常に端子ブロックを取り外して配線してください。

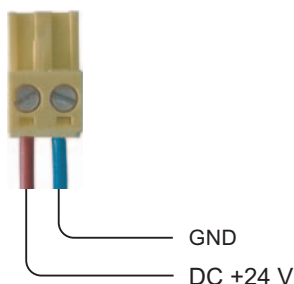


図 4-7 端子ブロックの接続

上の図のように、電源ケーブルを端子ブロックに接続します。ケーブルが逆になっていないことを確認します。HMIデバイス背面のピン配列を示すラベルを参照してください。

極性反転保護

HMIには、極性反転保護回路が搭載されています。

電源の接続

注意

電源の絶縁が安全であることを確認します。IEC 364-4-41またはHD 384.04.41 (VDE 0100、Part 410)に準拠した電源モジュール以外使用しないでください。

SELV (Safety Extra Low Voltage)およびPELV (Protective Extra Low Voltage)の各標準に準拠した電源モジュール以外は使用しないでください。

HMIデバイスの誤動作を防ぐために、電源電圧は規定範囲内でなければなりません。

等電位ボンディング

電源の24 V出力を等電位回路に接続してください。

下記も参照

インターフェース (ページ 43)

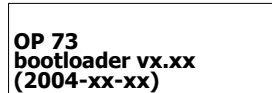
4.2.3 HMIの電源投入とテスト

手順

以下のように実行します。

1. HMIデバイスに端子ブロックを差し込みます。
2. 電源をオンにします。

電源がオンになると、ディスプレイが明るくなって直ぐにブートローダーが現れます。



OP 73
bootloader vx.xx
(2004-xx-xx)

図 4-8 ブートローダー表示(例)

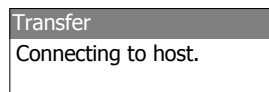
HMIデバイスが起動しない場合、端子ブロック上のワイヤが逆になっている可能性があります。接続したワイヤをチェックし、必要に応じて接続を変更します。オペレーティングシステムが起動すると、ローダーが開きます。



Loader
Transfer
Start


図 4-9 [ローダー]ウィンドウ

プロジェクトデータをまだ何も含んでいない場合、HMIデバイスは初回起動時に転送モードを自動で設定します。以下のダイアログが表示されます。



Transfer
Connecting to host.

図 4-10 [転送]ダイアログ

3.  を押して、転送をキャンセルします。

結果

ローダーが再び表示されます。





注記

システムを再起動すると、プロジェクトはHMIデバイスにすでにロードされています。その場合システムは[転送]モードをスキップして、プロジェクトをスタートします。

対応するコントロールオブジェクトを押して、プロジェクトを閉じます。

この操作の詳細については、ご使用のプラントマニュアルを参照してください。

ローダーのナビゲーション

| ボタン | アクション |
|---|---|
|  または  | これらのカーソルキーの1つを押して、矢印の方向にある次のエントリを選択します。 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> • 入力を確認されます。 • 下にあるサブメニューまたはダイアログが開きます。 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> • 戻る 1つ上のメニューレイヤに戻ります。 • 転送モードをキャンセルします。 |

ファンクションテスト

コミッショニングの後にファンクションテストを実行します。以下の状態のいずれかが示された場合、HMIデバイスは完全に動作します。

- [転送]ダイアログボックスが表示される。
- ローダーが表示されます。
- プロジェクトが開始される。

HMIデバイスのスイッチオフ

以下の方法でHMIデバイスをオフにできます。

- 電源をオフにする。
- HMIデバイスから端子ブロックを切断する。

4.3 OP 77AとOP 77Bの取り付けと接続

4.3.1 HMIデバイスの取り付け

必要条件

HMIデバイスの取り付けには、キットの4つの取り付けクランプが必要です。設置シールがHMIデバイスに適用可能である必要があります。設置シールが損傷を受けている場合、交換シールを発注します。設置シールは関連サービスパックの一部です。

取り付け

通知

HMIデバイスを設置する場合には、このマニュアルの指示に常に従ってください。

以下のように実行します。

1. HMIデバイス上に設置シールが取り付けられていることをチェックします。
設置シールを裏返しに取り付けしないでください。取り付けカットアウトの漏れの原因となることがあります。
2. 正面から取り付けカットアウトにHMIデバイスを挿入します。
3. HMIデバイスの各側面のへこみに取り付けクランプを挿入します。



図 4-11 クランプの挿入

4つのクランプをHMIデバイスに挿入して締めます。

1. 溝付きねじをねじ込んでクランプを締めます(許容トルク:0.15 N/mです)。

通知

正面の、設置シールの嵌め合いをチェックします。設置シールが、HMIデバイスから突き出てはいけません。

設置シールがHMIデバイスから突き出ている場合は、ステップ1～4を繰り返します。

4.3.2 HMIデバイスの接続

必要条件

HMIデバイスは本取扱説明書の記載内容に従って取り付けなければなりません。

接続順序

以下の順序でHMIデバイスを接続します。

1. 等電位ボンディング
2. 電源
電源投入テストを実行し、電源電圧の正しい極性を確認します。
3. 必要に応じて、PLC/コンフィグレーションコンピュータ
4. 必要な周辺機器

| |
|---|
| 通知 |
| 接続順序 HMIデバイスを接続する場合は、正しい順序に常に従ってください。記述されている順序でHMIデバイスを接続しないと、HMIデバイスが損傷を受ける可能性があります。 |

ケーブルの接続

ケーブルの接続時に、接続ピンを曲げないように注意してください。

ねじでコネクタを固定します。

シールド付きデータケーブルを常に使用します。標準ケーブルを常に使用します。
SIMATIC HMIカタログST 80に追加情報があります。

インターフェースのピン割り付けについては、仕様を参照してください。

4.3.2.1 インターフェース;インターフェース

次の図はHMIデバイスのインターフェースを示しています。

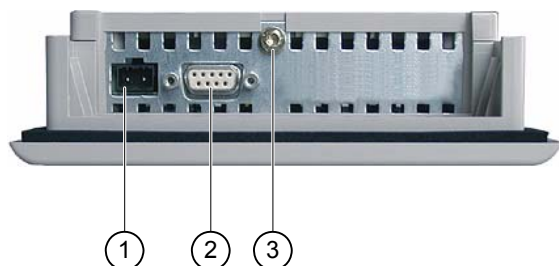


図 4-12 OP 77Aのインターフェース

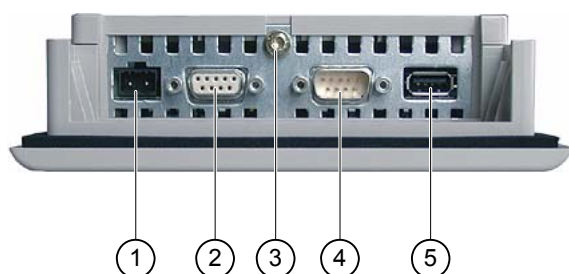


図 4-13 OP 77Bのインターフェース

- 1 電源コネクタ
- 2 OP 77AのRS 485インターフェース(IF 1B)
OP 77BのRS 422/RS 485 インターフェース(IF 1B)
- 3 筐体接地端子
- 4 RS 232インターフェース(IF 1A)
- 5 USBポート

下記も参照

電源 (ページ 201)

OP 73のRS 485 (IF 1B) (ページ 201)

OP 77B用のRS 422/RS 485 (IF 1B) (ページ 203)

OP 77BのUSB (ページ 204)

OP 77BのRS 232 (IF 1A) (ページ 203)

OP 77AのRS 485 (IF 1B) (ページ 202)

4.3.2.2 等電位ボンディング回路の接続

電位差

空間的に離れているシステム部品間の電位差により、高い均等化電流がデータケーブルに流れて、インターフェースが破壊されることがあります。ケーブルのシールドが両端で接続され、別々のシステム部品で接地されている場合、このような状況となることがあります。

システムを別々の電源に接続すると、電位差が発生することがあります。

等電位ボンディングの一般必要条件

電子システムの関連コンポーネントを問題なく動作させるには、等電位ボンディングを使用して電位差を減らす必要があります。等電位ボンディング回路を取り付ける場合は、以下に注意してください。

- 等電位ボンディング導線のインピーダンスが低下するか、断面積が大きくなると、等電位ボンディングの効果が高くなります。
- シールド付きデータ線を使用して2つのシステム部品を互いに接続し、両端でシールドを接地/保護導線に接続する場合には、追加敷設した電位ボンディングケーブルのインピーダンスが、シールドインピーダンスの10%を超えてはいけません。
- 選択した等電位ボンディング導線の断面積では、最大均等化電流を処理できる必要があります。2つのキャビネット間で等電位ボンディングの結果を最適にするには、導線の断面積を最低で16 mm²にします。
- 銅または亜鉛メッキ鋼製の等電位ボンディング導線を使用します。等電位ボンディング導線と接地/保護導線の間の接触面を大きくして、腐食から保護します。
- 適切なケーブルクランプを使用し、等電位バスバー付近で同一平面になるように、HMIデバイスのデータケーブルのシールドを接続します。
- 等電位ボンディング導線とデータケーブル間の最低間隔を保って、この2つを平行に通します。配線図を参照してください。

通知

等電位ボンディング導線

ケーブルシールドは等電位ボンディングに適していません。所定の等電位ボンディング導線を常に使用してください。等電位ボンディングに使用する導線の最小断面積は16 mm²です。MPIネットワークとPROFIBUS DPネットワークを設置する場合は、十分な断面積のケーブルを常に使用します。断面積が不足していると、インターフェースモジュールが損傷を受けたり破損したりすることがあります。

4.3.2.3 等電位回路の取り付け

配線図

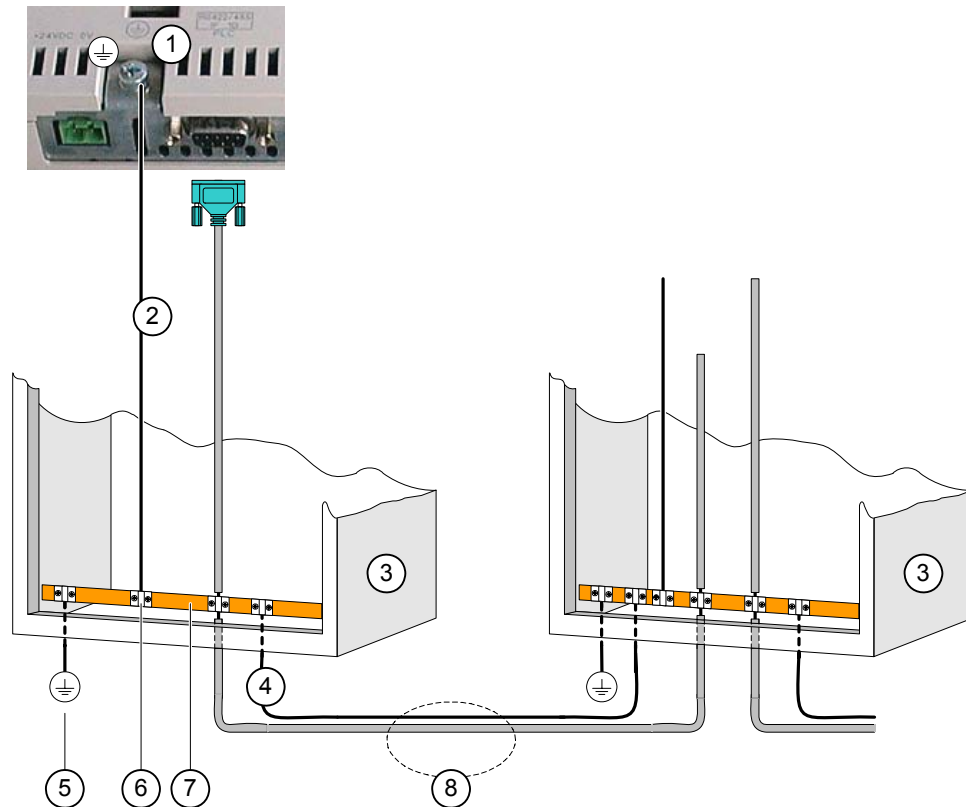


図 4-14 等電位回路の取り付け

- ① HMIデバイスの筐体接地端子(例)
- ② 等電位ボンディング導線の断面積:4 mm²
- ③ キャビネット
- ④ 等電位ボンディング導線の断面積:最低16 mm²
- ⑤ 接地端子
- ⑥ ケーブルクランプ
- ⑦ 電圧バス
- ⑧ 等電位ボンディング導線とデータケーブルの平行配線

下記も参照

電磁環境適合性(EMC) (ページ 29)

4.3.2.4 PLCの接続

配線図

以下の図に、HMIデバイスとPLC間の接続を示します。

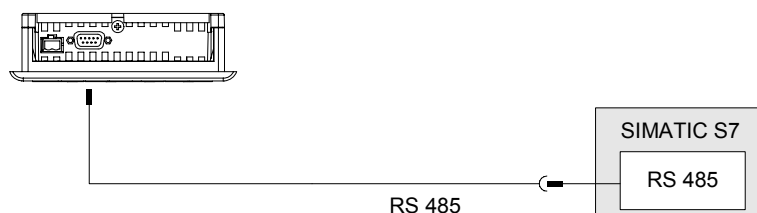


図 4-15 OP 77AへのPLCの接続

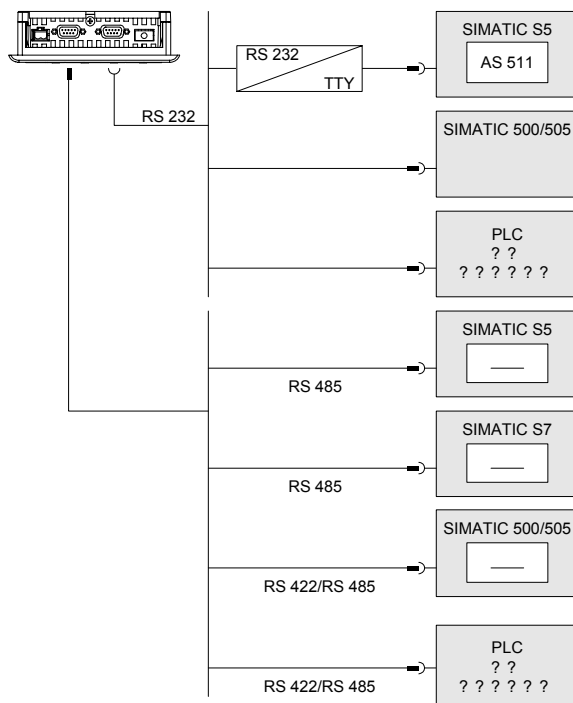


図 4-16 OP 77BへのPLCの接続

通知

SIMATIC S7 PLCとの接続には、承認を受けたケーブルを必ず使用してください。

OP 77Bに適用

連続して操作を行う場合、PLCはRS 232またはRS 422/RS 485のどちらかのポートに接続します。

この接続には、標準ケーブルを使用できます。詳細については、『SIMATIC HMI Catalog ST 80』を参照してください。

インターフェースのコンフィグレーション

RS 485インターフェースのコンフィグレーション用DILスイッチは、HMIデバイス背面にあります。

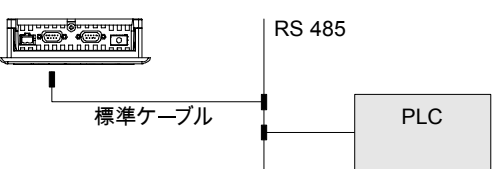
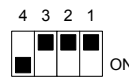

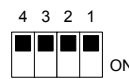
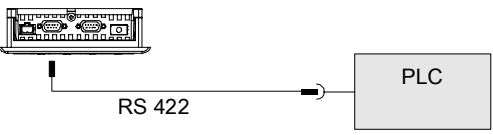
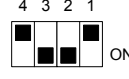
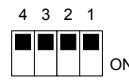
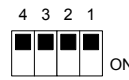
DILスイッチは、出荷時に、SIMATIC S7コントローラとの通信用に設定されています。

注記

HMIデバイス背面のDILスイッチ設定図を参照してください。

次の表に、DILスイッチの設定を示します。RTS信号により、送信方向と受信方向が内部で切り替わります。

表 4-1 OP 77AまたはOP 77BにおけるDILスイッチ設定

| 通信 | スイッチ設定 | 意味 |
|--|--|-----------------------------|
|  <p>標準ケーブル</p> <p>RS 485</p> <p>PLC</p> |  <p>ON</p> | ピン9のRTS プログラミングデバイスなど |
| |  <p>ON</p> | ピン4のRTS コントローラなど |
| |  <p>ON</p> | コネクタにRTSなし |
|  <p>RS 422</p> <p>PLC</p> |  <p>ON</p> | OP 77Bに適用 RS 422ポートは有効です |
| <p>ボタン</p>  <p>ON</p> |  <p>ON</p> | 出荷時の状態 |

下記も参照

DILスイッチの設定 (ページ 72)

4.3.2.5 コンフィグレーションコンピュータの接続

配線図

以下の図に、HMIデバイスとPLC間の接続を示します。

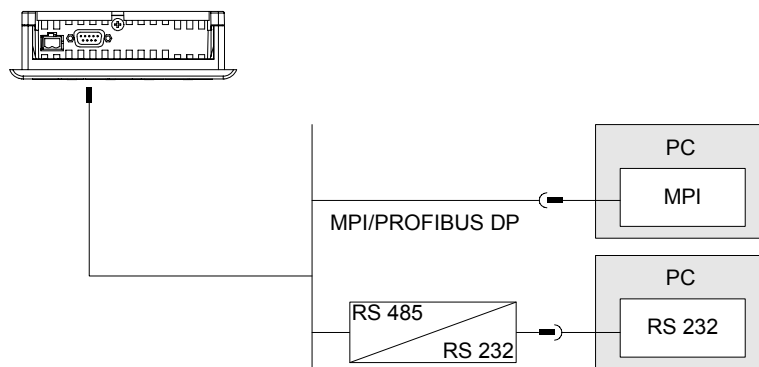


図 4-17 OP 77Aへのコンフィグレーションコンピュータの接続

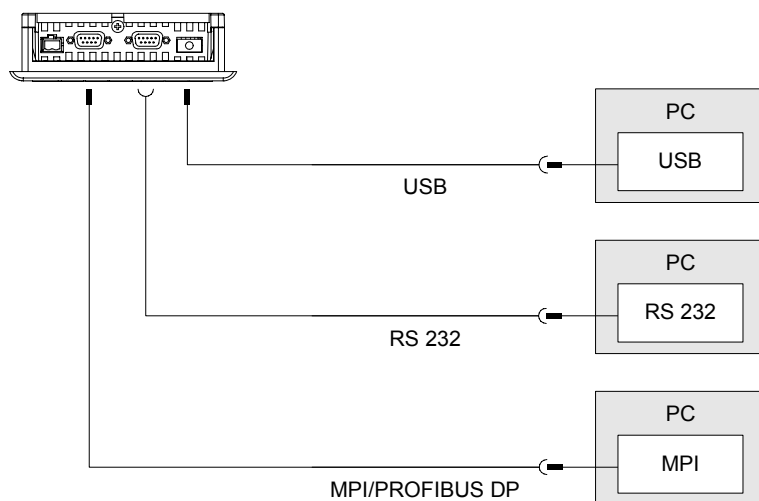


図 4-18 OP 77BへのPGの接続

USBポートに適用

HMIデバイスとPCまたはコンフィグレーションコンピュータがマスタです。USBポート用にUSBホストアダプタが必要です。

通知

WinCC flexibleパッケージに含まれているUSBホストアダプタのドライバを使用します。アダプタキットに含まれているドライバを使用しないでください。

下記も参照

インターフェース;インターフェース (ページ 53)
 手動転送の開始 (ページ 110)
 自動転送の開始 (ページ 111)
 WinCC flexibleを使用したバックアップと復元 (ページ 117)
 ProSaveを使用したバックアップと復元 (ページ 119)
 WinCC flexibleを使用したオペレーティングシステムの更新 (ページ 125)
 ProSaveを使用したオペレーティングシステムの更新 (ページ 126)

4.3.2.6 OP 77BへのI/Oの配線

配線図

以下の図に、HMIデバイスと周辺装置間の接続を示します。
 プリンタを周辺装置として接続することができます。

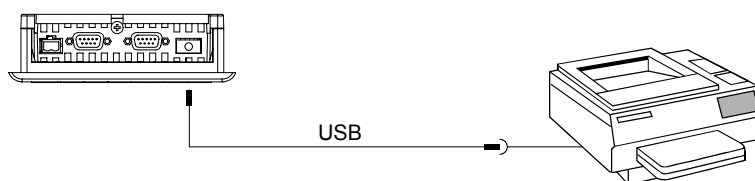


図 4-19 OP 77Bへのプリンタの接続

接続時の注意

通知

WinCC flexibleパッケージに含まれているUSBホストアダプタのドライバを使用します。
 アダプタキットに含まれているドライバは使用しないでください。
 必ず両端が接地されている金属編み組みシールド付きケーブルを使用して、プリンタとHMIデバイスを接続します。
 さらにプロジェクトで使用するASCII文字セットを設定しなければならないプリンタもあります。

Siemens AGがリリースしたプリンタのリストは、Siemens Catalog ST 80の第80章にあります。
 リリース済みプリンタの現在のリストは、[Service & Support]のインターネットから入手できます。

通知

インターフェースの定格負荷

USBポートの負荷容量は100 mAに制限されています。それ以上の負荷を加えてはいけません。さもなければ、ポートに接続された装置が誤作動することがあります。

注記

周辺装置のマニュアル類

プリンタを接続するときは、プリンタのマニュアルに従ってください。

下記も参照

インターフェース;インターフェース (ページ 53)

4.3.2.7 電源の接続

電源モジュール用の配線図

以下の図に、HMIデバイスと電源間の接続を図示します。

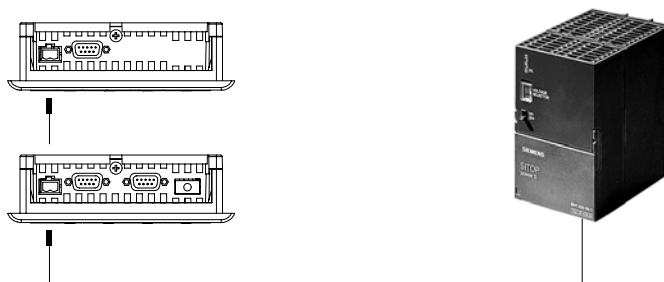


図 4-20 電源の接続

接続時の注意

電源端子ブロックはアセンブリキットに含まれており、最大断面積が1.5 mm²の導線用に設計されています。

端子ブロックの接続

通知

損傷

端子ブロックが接続されている場合は、ねじを締めるとき、ねじ回しによる圧力により、HMIデバイスソケットが損傷することがあります。

常に端子ブロックを取り外して配線してください。

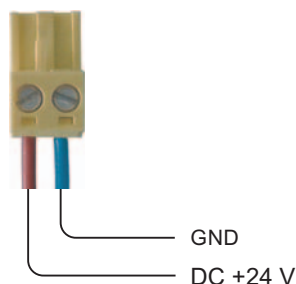


図 4-21 端子ブロックの接続

上の図のように、電源ケーブルを端子ブロックに接続します。ケーブルが逆になっていないことを確認します。HMIデバイス背面のピン配列を示すラベルを参照してください。

極性反転保護

HMIには、極性反転保護回路が搭載されています。

電源の接続

注意

電源の絶縁が安全であることを確認します。IEC 364-4-41またはHD 384.04.41 (VDE 0100、Part 410)に準拠した電源モジュール以外使用しないでください。

SELV (Safety Extra Low Voltage)およびPELV (Protective Extra Low Voltage)の各標準に準拠した電源モジュール以外は使用しないでください。

HMIデバイスの誤動作を防ぐために、電源電圧は規定範囲内でなければなりません。

等電位ボンディング

電源の24 V出力を等電位回路に接続してください。

下記も参照

インターフェース;インターフェース (ページ 53)

4.3.3 HMIの電源投入とテスト

HMIデバイスの電源投入とテスト

以下のように実行します。

1. HMIデバイスに端子ブロックを差し込みます。
2. 電源をオンにします。

電源がオンになると、ディスプレイが明るくなって直ぐにブートローダーが現れます。

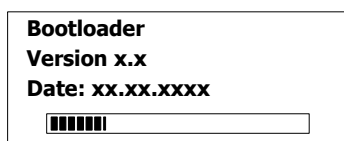


図 4-22 OP 77Bのブートローダー表示の例

HMIデバイスが起動しない場合、端子ブロック上のワイヤが逆になっている可能性があります。接続したワイヤをチェックし、必要に応じて接続を変更します。オペレーティングシステムが起動すると、ローダーメニューが開きます。

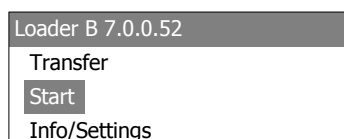


図 4-23 [ローダー]ウィンドウ

プロジェクトデータをまだ何も含んでいない場合、HMIデバイスは初回起動時に転送モードを自動で設定します。すると、次のダイアログが開きます。

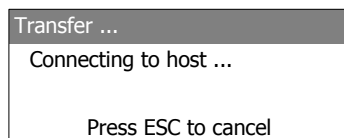



図 4-24 [転送]ダイアログ

3. を押して、転送をキャンセルします。

結果

ローダーが再び表示されます。







注記

システムを再起動すると、プロジェクトはHMIデバイスにすでにロードされています。その場合システムは[転送]モードをスキップして、プロジェクトをスタートします。

対応するコントロールオブジェクトを押して、プロジェクトを閉じます。

この操作の詳細については、ご使用のプラントマニュアルを参照してください。

ローダーのナビゲーション

| ボタン | アクション |
|---|---|
|  または  | これらのキーのどちらかを押して、1つ上のメニューコマンドを選択します。キーを押し続けていると、連続して選択箇所が移動していきます。 |
|  または  | これらのキーのどちらかを押して、1つ下のメニューコマンドを選択します。キーを押し続けていると、連続して選択箇所が移動していきます。 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> • 入力を確認されます。 • 下にあるサブメニューまたはダイアログが開きます。 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> • 戻る 1つ上のメニューレイヤに戻ります。 • 転送モードをキャンセルします。 |

ファンクションテスト

コミッショニングの後にファンクションテストを実行します。以下の状態のいずれかが示された場合、HMIデバイスは完全に動作します。

- [転送]ダイアログボックスが表示される。
- ローダーが表示される。
- プロジェクトが開始される。

HMIデバイスのスイッチオフ

HMIデバイスをオフに切り替えるオプションは次のとおりです。

- 電源をオフにする。
- HMIデバイスから端子ブロックを切断する。

オペレータ制御コンポーネントとLED

5.1 OP 73フロントパネルにあるコントロールエレメント

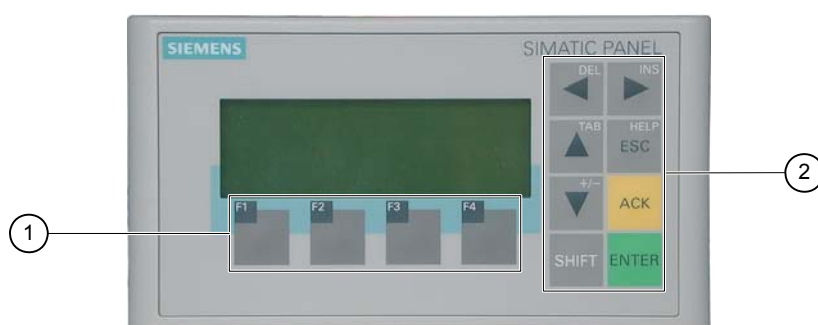


図 5-1 オペレータ制御コンポーネントとLED

- ① ソフトキー
- ② システムキー - コントロールキー

HMIデバイスの標準入力デバイスはキーボードです。このキーボードは、基本的に、2つのキーグループで構成されます。

- ソフトキー

F1～F4

ソフトキーはプロジェクト内にのみ割り付け可能で、ローダーメニューでは何のファンクション也没有ありません。

- システムキー

たとえばコントロールキーなどがこれに含まれます。

通知

意図しないアクション

オペレータが意図せずに複数のキーを同時に作動させると、意図しないアクションがトリガされることがあります。

3つ以上のキーを同時に押さないでください。

キーボードの損傷

堅い先の尖った道具を使用してキーを操作したり、強い衝撃を与えると、キーの寿命が大幅に短くなったり、完全に故障したりすることがあります。

HMIデバイスキーを操作する場合は、必ず指を使って操作してください。

下記も参照

OP 73 HMIデバイスの設計 (ページ 14)

5.2 OP 7AとOP 7Bのフロントパネルのオペレータ制御コンポーネントおよびLED

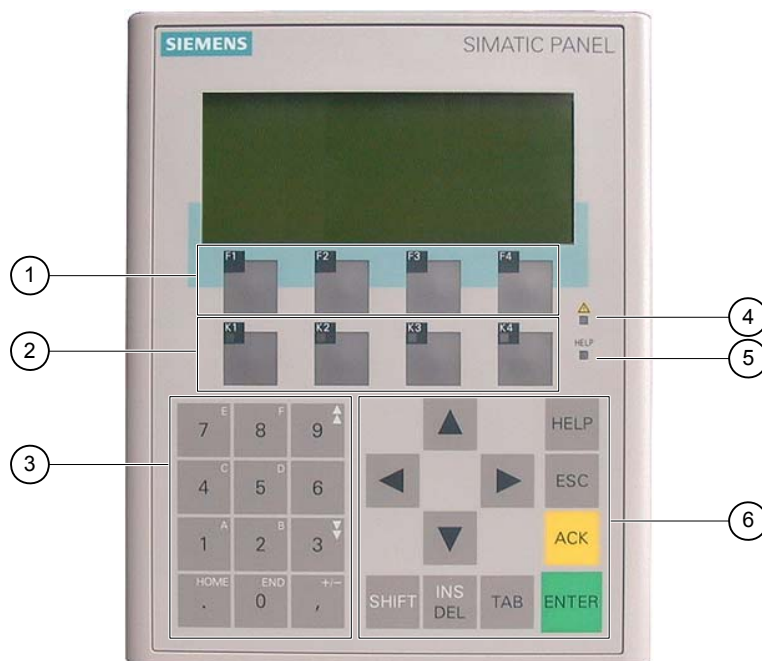


図 5-2 オペレータ制御コンポーネントとLED

- ① LEDなしのファンクションキー
- ② LED付きのファンクションキー
- ③ システムキー - テンキー
- ④ [アラームインジケータ]LED
- ⑤ [情報テキスト]LED
- ⑥ システムキー - コントロールキー

HMIデバイスの標準入力デバイスはキーボードです。このキーボードは、基本的に、2つのキーグループで構成されます。

- ソフトキー

F1 ~ F4、K1 ~ K4

ソフトキーはプロジェクト内にも割り付け可能で、ローダーメニューでは何のファンクションもありません。

- システムキー

テンキーとコントロールキーはこのグループに属します。

通知**意図しないアクション**

オペレータが意図せずに複数のキーを同時に作動させると、意図しないアクションがトリガされることがあります。

3つ以上のキーを同時に押さないでください。

キーボードの損傷

堅い先の尖った道具を使用してキーを操作したり、強い衝撃を与えると、キーの寿命が大幅に短くなったり、完全に故障したりすることがあります。

HMIデバイスキーを操作する場合は、必ず指を使って操作してください。

下記も参照

OP 77A HMIデバイスの設計 (ページ 15)

5.3 OP 77AおよびOP 77Bのその他のエレメント

HMIデバイスのサイドパネルとリアパネルにあるオペレータ制御構成要素

- OP 77Bのメモリカードスロット
- OP 77AおよびOP 77Bのラベルガイド
- OP 77BのRS 422/RS 485ポートのトグル用DILスイッチ

5.3.1 OP 77Bでのメモ리카ードの使用方法

手順 - メモ리카ードの挿入

以下のように実行します。

1. MMCをメモ리카ードスロットに挿入します。

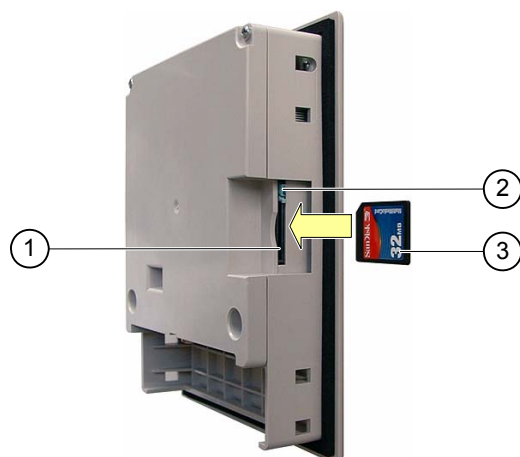


図 5-3 メモ리카ードの挿入

- ① メモ리카ードスロット
- ② メモ리카ードインターロック
- ③ MMC


メモ리카ードは図に示す方法でなければ挿入できません。メモ리카ードを挿入する際は注意すること。カードインターロックが掛かっているときに、MMCをメモ리카ードスロットに正しく挿入します。

通知

データ消失

初回使用でMCCをフォーマットするようにHMIデバイスから要求された場合、MCCデータのバックアップコピーをPCに保存する必要があります。

データ消失を防止するには

1. を使用してフォーマット操作をキャンセルします。
2. 重要なデータのバックアップコピーをPCに保存します。
3. HMIデバイスでMMCのフォーマットを行います。
4. バックアップデータをMMCに復元します。

これでバックアップデータをMMCからHMIデバイスに転送できます。

たとえばアクティブバックアップファンクションまたはレシピ転送などで、アプリケーションがMMCのデータにアクセスしている間は、MMCを挿入したり取り外したりしないでください。その他の状況でのランタイム中は、MMCを挿入および取り外すことができます。

手順 - メモリカードの取り外し

通知

データ消失

HMIデバイスがMMCデータにアクセスしている間にMMCの取り外しを試みると、MMCのすべてのデータは失われます。

データへのアクセス中には、MMCを取り外さないでください。画面上の対応するアラームに注意してください。

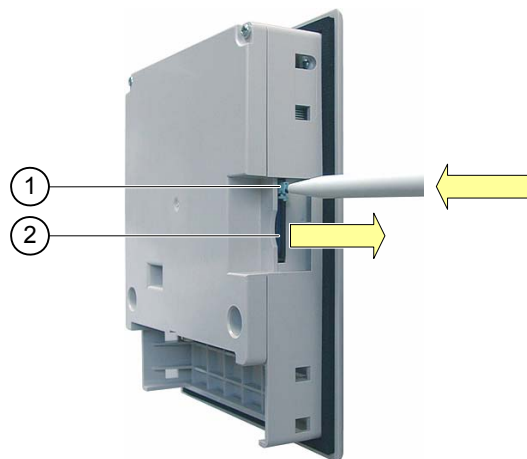


図 5-4 メモリカードの取り外し

- ① 取り出しボタン
- ② MMC

以下のように実行します。

1. 取り出しメカニズムを押します。
これでMMCがスロットから出てきます。
2. 保護ケース内にメモリカードを保管します。

通知

イジェクタに力を加えないでください。取り出しメカニズムが損傷することがあります。

5.3.2 OP 77AおよびOP 77Bのファンクションキーのラベリング

ファンクションキーのラベリング

使用するプロジェクトの必要に応じてファンクションキーをラベリングします。ラベルを使用していきます。

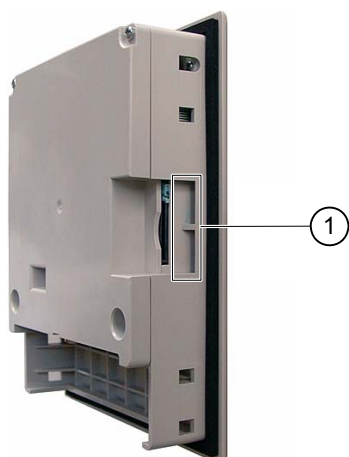


図 5-5 ファンクションキーのラベリング

① ラベルのガイド

ラベルは、HMIデバイスの設置前後に挿入できます。

ラベルの印刷

ラベルのテンプレートは、"WinCC flexible"インストール用CDの"\Support\Documents\SLIDE_OP77B.DOC"にあります。

このファイルにある情報を順守してください。

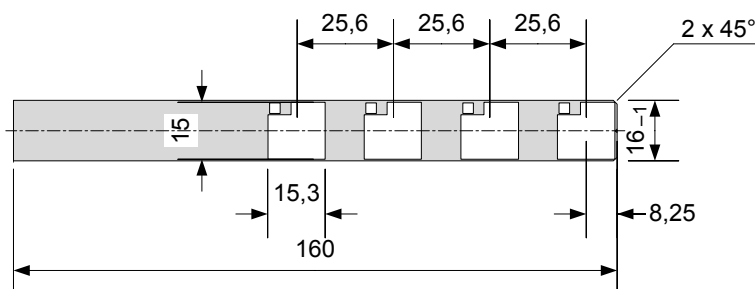


図 5-6 ラベルの寸法

ラベルには、印刷可能なホイルや紙を使用できます。透明なホイルを使用して、ファンクションキーLEDを見えるようにしておきます。ラベルの許容厚さ:0.15 mm

手順

以下のように実行します。

1. テンプレートを編集して印刷します。

空白のテンプレートを印刷して、これらに手でラベリングすることもできます。

| 通知 |
|--|
| ファンクションキーにラベルを付ける場合には、キーボードに書き込まないでください。 |

2. ラベルの裁断

必ず、上に示した図に従ってコーナーを切断します。こうすれば、ガイド内に容易に滑り込ませることができます。

3. 古いラベルは必ず取り外します。

4. ガイド内にラベルを滑り込ませます。

注記

印刷したラベルが乾くまで挿入するのを待ってください。

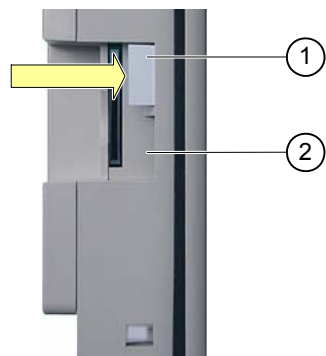


図 5-7 ラベルの挿入

- ① ラベル
- ② ガイド

5. ラベルの端が止まるまでラベルをガイド内に滑り込ませます。

ラベルは、ガイドからおおよそ1 cm突き出ます。テンプレートの寸法を選択して、ラベリングをファンクションキーフィールドの後ろに正しく配置します。インターロックはラベルに必要ありません。

5.3.3 DILスイッチの設定

DILスイッチは、HMIデバイスをSIMATIC S7に接続するようにすでに設定されています。

下記も参照

PLCの接続 (ページ 56)

オペレーティングシステムのコンフィグレーション

6.1 OP 73のオペレーティングシステムのコンフィグレーション

6.1.1 概要

ローダー

次の図はローダーです。HMIデバイスが起動すると、すぐに表示されます。

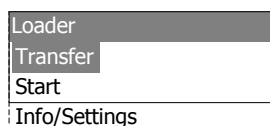






図 6-1 ローダー

ローダーのメニューコマンドには次のファンクションがあります。






- [転送]
このメニューコマンドを選択して、HMIデバイス転送モードを設定します。
- [開始]
このメニューコマンドを選択して、HMIデバイスに保存されているプロジェクトを開始します。
- [情報/設定]
このメニューコマンドを選択して、HMIデバイスコンフィグレーションメニューを開きます。

プロジェクトを閉じたときにも、ローダーは表示されます。

ローダーのナビゲーション

| ボタン | アクション |
|---|--|
|  または  | これらのボタンの1つを押して、カーソルキーの方向で次のメニューコマンドを選択します。 |
|  | 対応するメニューが開きます。 |
|  | 1つ上のメニューレイヤに戻ります。 |

ダイアログエントリの編集

| ボタン | アクション |
|---|--|
|  または  | 前のまたは次のリストエントリを選択します。 |
|  | 選択されたエントリリストが受け入れられます。 |
|  |  を使用して選択したリストエントリをまだ確認していなければ、入力を元に戻すことができます。 |

下記も参照

HMIの電源投入とテスト (ページ 49)

6.1.2 [情報/設定]メニュー

6.1.2.1 概要

必要条件

ローダーに[情報/設定]が呼び出されていること。

[情報/設定]メニュー

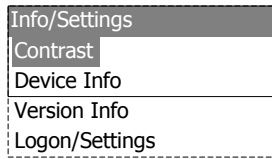


図 6-2 [情報/設定]メニュー

| | |
|-----------|--------------------------------|
| [コントラスト] | 表示コントラストの設定用メニューコマンド |
| [デバイス情報] | HMIデバイスの情報を含むメニューコマンド |
| [バージョン情報] | HMIデバイスイメージのバージョン情報を含むメニューコマンド |
| [ログオン/設定] | [ログオン/設定]メニューのメニューコマンド |

パスワード保護

パスワードを割り付けると[ログオン/設定]メニューを権限の無いアクセスから保護できます。

設定へのアクセスが拒否されるため、不慮の誤動作を防止し、プラントやマシンのセキュリティが上がります。ユーザーがパスワードを入力しないと、このユーザーは[コントラスト]、[デバイス情報]、[バージョン情報]の各メニューコマンド以外にはアクセスできません。

パスワードが割り付けられている場合に、ユーザーが[ログオン/設定]メニューを開こうとすると次のダイアログが現れます。

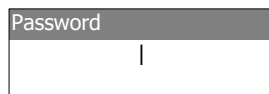


図 6-3 [パスワード]ダイアログ

前のセッションを閉じた後で[ログオン/設定]メニューにアクセスするには、再度パスワードを入力する必要があります。

通知

パスワードが使用できなくなっている場合

ローダーのパスワードが使用できなくなっている場合は、オペレーティングシステムを更新しない限り[ログオン/設定]メニューを開くことはできません。

オペレーティングシステムを更新すると、HMIデバイスのすべてのデータは上書きされます。

注記

常に、現在有効になっているエントリがダイアログに示されます。

下記も参照

パスワードの割り当て、変更および削除 (ページ 79)

6.1.2.2 画面コントラストの設定

必要条件

[ローダー]メニューから[情報/設定|コントラスト]が選択されていること。

原理

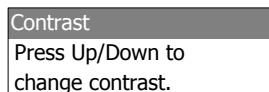


図 6-4 [コントラスト]ダイアログ

このダイアログを使用すれば、コントラストを調整できるため、間接的に画面の輝度をコントロールできます。

通知

画面のコントラスト

画面のコントラストを広範囲に増加減少できます。この結果、照明の状態が好ましくない
と画面の内容を認識できなくなることがあるので注意が必要です。



でコントラストが弱くなり



でコントラストが強くなります。

6.1.2.3 HMIに関する情報の表示

必要条件

[ローダー]メニューから[情報/設定|デバイス情報]が選択されていること。

原理

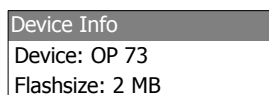


図 6-5 [デバイス情報]ダイアログ

このダイアログを使って、HMIデバイスの名前("Device")と内部フラッシュメモリのサイズ("Flashsize")を表示できます。フラッシュメモリを使ってHMIデバイスのイメージとプロジェクトデータが保存できます。内部フラッシュメモリのサイズは、プロジェクトの使用可能な作業メモリに一致しているわけではありません。

6.1.2.4 HMIイメージのバージョン情報の表示

必要条件

[ローダー]メニューから[情報/設定|バージョン情報]が選択されていること。

原理

| Version Info |
|--------------------|
| 01.00.00.00_05.08 |
| BL 0.17/2004-xx-xx |

図 6-6 [バージョン情報]ダイアログの例

[バージョン情報]ダイアログはブートローダーとHMIデバイスイメージファイルに関する情報と、それによってオペレーティングシステムのバージョンを表示します。

A&Dテクニカルサポートに問い合わせる場合は、この情報が必要です。

6.1.3 [設定]メニュー

6.1.3.1 概要

必要条件

[ローダー]メニューから[情報/設定|ログオン/設定]が選択されていること。[設定]メニューにパスワードを入力してあること。

[設定]メニュー

| Settings |
|---------------|
| Startup Delay |
| Screensaver |
| ----- |

図 6-7 [設定]メニュー

| | |
|-------------|-----------------------------------|
| [スタートアップ遅延] | HMIデバイスにスタートアップ遅延を設定するためのメニューコマンド |
| [スクリーンセーバー] | スクリーンセーバー用メニューコマンド |
| [パスワード] | パスワード用メニューコマンド |
| [転送設定] | 転送設定用メニューコマンド |

[設定]メニューを選択して、HMIデバイス用のシステム設定を編集します。

このメニューへのアクセスはパスワードで保護することができます。

手順

以下のように実行します。

1. プロジェクトを閉じます。
2. [ログオン/設定]メニューを開きます。
3. 設定を編集します。
4. [ログオン/設定]メニューを閉じます。

6.1.3.2 遅延の設定

必要条件

[ローダー]メニューから[情報/設定|ログオン/設定|スタートアップ遅延]が選択されていること。

原理

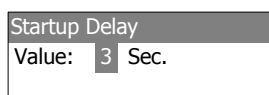


図 6-8 [スタートアップ遅延]ダイアログ

遅延は、保存されているプロジェクトを起動するまでにHMIデバイスが自動的に待機する時間を設定します。

値"0"に設定すると、プロジェクトは直ちに起動します。この場合は、HMIデバイスをオンに切り替えた後でローダーを呼び出すことができなくなります。この状況に対処するには、使用可能なオペレータ制御オブジェクトをコンフィグレーションしてプロジェクトを閉じる必要があります。

値の有効範囲0 s ~ 60 s

6.1.3.3 スクリーンセーバーの設定

必要条件

[ローダー]メニューから[情報/設定|ログオン/設定|スクリーンセーバー]が選択されていること。

原理

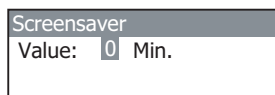


図 6-9 [スクリーンセーバー]ダイアログ

このダイアログを使用して、スクリーンセーバーの起動遅延を設定します。

値の有効範囲:5 ~ 360分。0を設定すると、スクリーンセーバーは無効になります。

6.1.3.4 パスワードの割り当て、変更および削除

はじめに

[設定]メニューへのアクセスを特定のスタッフメンバーに制限するには、[パスワード]ダイアログでパスワードを定義します。

必要条件

- [ローダー]メニューから[情報/設定|ログオン/設定|パスワード]が選択されていること。
- [パスワード]ダイアログが開きます。

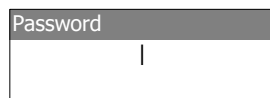





図 6-10 [パスワード]ダイアログ

手順 - パスワードの割り当てと編集

以下のように実行します。


1. パスワードを入力します。

 または  を使用して最初の文字を選択します。  を押して、その他の文字を入力します。

注記

パスワードエントリ

入力したパスワードの最後の文字がプレーンテキストで表示されます。残りの文字はすべて"*"で表示されます。

2.  を押します。

これでパスワードの入力は完了しました。[パスワードの確認]ダイアログが表示されます。

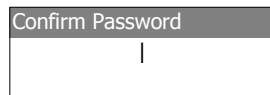



図 6-11 [パスワードの確認]ダイアログ

確認のために2回パスワードを入力する必要があります。

1. もう度パスワードを入力します。

2.  を押します。



これでパスワードの確認は完了しました。2つのパスワードエントリが同じであれば、そのパスワードは受け入れられます。違う場合は、エラーメッセージが現れます。[設定]メニューが開きます。パスワードの入力を繰り返します。

結果

- [設定]メニューが開きます。
- [設定]メニューはパスワード保護されています。

手順 - パスワードの削除

以下のように実行します。

1.  を押します。文字は何も入力しないでください。
[確認]ダイアログが開きます。
2.  を押します。文字は何も入力しないでください。
システムが削除を確認します。

結果

- [設定]メニューが開きます。
- [設定]メニューのパスワード保護は取り消されています。

下記も参照

概要 (ページ 74)

6.1.3.5 データチャンネルのコンフィグレーション

はじめに

データチャンネルを無効にすると、プロジェクトデータやHMIデバイスイメージを誤って上書きしないようにHMIデバイスを保護できます。

必要条件

[ローダー]メニューから[情報/設定|ログオン/設定|転送設定]が選択されていること。

概要

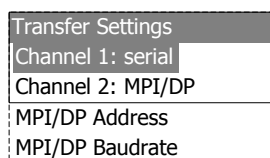


図 6-12 [転送設定]メニュー

注記

それぞれのダイアログを別々に設定できます。"チャンネル2:MPI/DP"のデフォルトエントリは"無効"です。

シリアルチャンネル

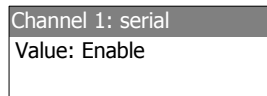



図 6-13 OP 77Bの[チャンネル1:シリアル]ダイアログ

このダイアログを使用して、シリアルデータ転送用のRS495ポートを設定します。



または  を選択して、以下を設定します。

- [無効]
シリアルデータ転送は使用不可です。
- [有効]
シリアルデータ転送は有効です。

MPI/PROFIBUS DPチャンネル

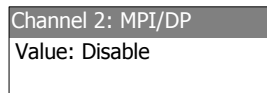




図 6-14 "チャンネル2:MPI/DP"ダイアログ

このダイアログを使用して、MPI/PROFIBUS DPインターフェースの転送パラメータを設定します。  または  を選択して、以下を設定します。

- [無効]
MPI/PROFIBUS DPデータ転送は無効です。
- 有効(リモートオフ)
MPI/PROFIBUS DPデータ転送は有効です。自動転送は無効です。
- 有効(リモートオン)
MPI/PROFIBUS DPデータ転送は有効です。自動転送は有効です。

MPI/PROFIBUS DPアドレス

| MPI/DP Address | |
|----------------|---|
| Value: | 1 |

図 6-15 [MPI/DPアドレス]ダイアログ

このダイアログを使用して、HMIデバイスのMPI/PROFIBUS DPアドレスを設定します。有効な値の範囲0～126

注記

MPI/PROFIBUS DPアドレス

割り付けたMPI/PROFIBUS DPアドレスはネットワーク内で一意でなければなりません。


MPI/PROFIBUS DPボーレート

| MPI/DP Baudrate | |
|-----------------|-------------|
| Value: | 187.5 kBaud |

図 6-16 [MPI/DPボーレート]ダイアログ

このダイアログを使用して、HMIデバイスのMPI/PROFIBUS DPボーレートを設定します。



または  を選択して、以下を設定します。

- 1500 kbps
- 187.5 kbps
- 19.2 kbps
- 9600 bps

HMIデバイスがMPI/PROFIBUS DPネットワーク上のノードである場合、値の設定はMPI/PROFIBUS DPネットワークコンフィグレーションから求められます。対応する値を選択します。

注記

MPI/DPボーレート

MPI/PROFIBUS DPボーレートは、ネットワーク全体を通して一貫している必要があります。

手順 - シリアルチャネルの設定

以下のように実行します。

1. [チャンネル1:シリアル]を選択します。

手順 - MPI/PROFIBUS DPチャンネルの設定

以下のように実行します。

1. [チャンネル2:MPI/DP]を選択します。

2. 自動転送を設定します。

プロジェクトの自動転送を有効または無効にします。[リモートオン]が設定されている場合、自動転送は有効です。

3. MPI/PROFIBUS DPアドレスを設定します。


4. MPI/PROFIBUS DPボーレートを設定します。

5. ローダーを開きます。

結果

関連のデータチャンネルが設定されています。

一般的な注意事項

| |
|---|
|  警告 |
| 意図しない転送モード 操作の進行中に、コンフィグレーションコンピュータでHMIデバイスが誤って転送モードに切り替わらないようにします。これを怠ると、プラントで意図しないアクションが引き起こされることがあります。 |
| 通知 |
| MPI/PROFIBUS DPを使用した転送モード MPI/PROFIBUS DP転送では、HMIデバイスのMPI/PROFIBUS DPアドレスなどのバスパラメータは、HMIデバイスの現在のプロジェクトから読み取られます。 MPI/PROFIBUS DP転送の設定を変更することができます。このためには、プロジェクトをまず閉じてからHMIデバイスの設定を変更してください。それから、"転送"モードに戻ります。 HMIデバイスは、新しいプロジェクトを転送するまで新規MPI/DP設定を使用します。HMIデバイスのプロジェクトの次の転送中、MPI/DPの設定は転送されたプロジェクトの値で上書されます。 このように、プロジェクト設定のいかにかわらずMPI/DP設定を編集できます。 転送設定 プロジェクトは、HMIデバイス上で最低1つのデータチャンネルが有効になっている場合に限り、コンフィグレーションコンピュータからHMIデバイスに転送できます。 |

6.2

OP 77AおよびOP 77Bのオペレーティングシステムのコンフィグレーション

6.2.1

概要

ローダー

次の図はローダーです。HMIデバイスが起動すると、すぐに表示されます。

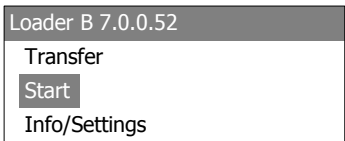






図 6-17 OP 77Bのローダーの例

ローダーのメニューコマンドには次のファンクションがあります。








- [転送]
このメニューコマンドを選択して、HMIデバイス転送モードを設定します。
- [開始]
このメニューコマンドを選択して、HMIデバイスに保存されているプロジェクトを開始します。
- [情報/設定]
このメニューコマンドを選択して、HMIデバイスコンフィグレーションメニューを開きます。

プロジェクトを閉じたときにも、ローダーは表示されます。

ローダーのナビゲーション

| ボタン | アクション |
|---|--|
|  または  | これらのボタンの1つを押して、カーソルキーの方向で次のメニューコマンドを選択します。 |
|  | 対応するメニューが開きます。 |
|  | 1つ上のメニューレイヤに戻ります。 |

ダイアログエントリの編集

| ボタン | アクション |
|---|--|
|  または  | 前のまたは次のリストエントリを選択します。 |
|  上へ  | テンキーを使用して値を直接入力できます。 |
|  | 選択されたエントリリストが受け入れられます。 |
|  |  を使用して選択したリストエントリをまだ確認していなければ、入力を元に戻すことができます。 |

下記も参照

HMIの電源投入とテスト (ページ 62)

6.2.2 [情報/設定]メニュー

6.2.2.1 概要

必要条件

ローダーに[情報/設定]が呼び出されていること。

[情報/設定]メニュー

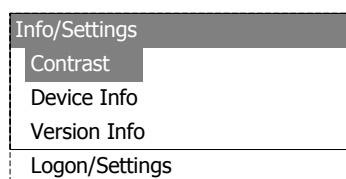


図 6-18 [情報/設定]メニュー

| | |
|-----------|--------------------------------|
| [コントラスト] | 表示コントラストの設定用メニューコマンド |
| [デバイス情報] | HMIデバイスの情報を含むメニューコマンド |
| [バージョン情報] | HMIデバイスイメージのバージョン情報を含むメニューコマンド |
| [ログオン/設定] | [ログオン/設定]メニューのメニューコマンド |

パスワード保護

パスワードを割り付けると[ログオン/設定]メニューを権限の無いアクセスから保護できます。

設定へのアクセスが拒否されるため、不慮の誤動作を防止し、プラントやマシンのセキュリティが上がります。ユーザーがパスワードを入力しないと、このユーザーは[コントラスト]、[デバイス情報]、[バージョン情報]の各メニューコマンド以外にはアクセスできません。

パスワードが割り付けられている場合に、ユーザーが[ログオン/設定]メニューを開こうとすると次のダイアログが現れます。

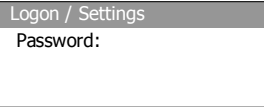


図 6-19 OP 77Bの[パスワード]ダイアログの例

前のセッションを閉じた後で[ログオン/設定]メニューにアクセスするには、再度パスワードを入力する必要があります。

通知

パスワードが使用できなくなっている場合

ローダーのパスワードが使用できなくなっている場合は、オペレーティングシステムを更新しない限り[ログオン/設定]メニューを開くことはできません。

オペレーティングシステムを更新すると、HMIデバイスのすべてのデータは上書きされます。

注記

常に、現在有効になっているエントリがダイアログに示されます。

下記も参照

パスワードの割り当て、編集および削除 (ページ 92)

6.2.2.2 画面コントラストの設定

必要条件

[ローダー]メニューから[情報/設定|コントラスト]が選択されていること。

原理

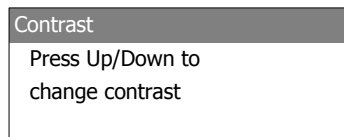


図 6-20 [コントラスト]ダイアログ

このダイアログを使用すれば、コントラストを調整できるため、間接的に画面の輝度をコントロールできます。

通知

画面のコントラスト

画面のコントラストを広範囲に増加減少できます。この結果、照明の状態が好ましくない
と画面の内容を認識できなくなることがあるので注意が必要です。



でコントラストが弱くなり



でコントラストが強くなります。

6.2.2.3 HMIに関する情報の表示

必要条件

[ローダー]メニューから[情報/設定|デバイス情報]が選択されていること。

原理

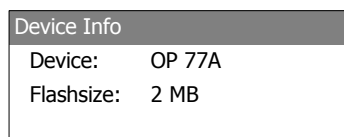


図 6-21 OP 77Aの[デバイス情報]ダイアログ

| Device Info | |
|-------------|--------|
| Device: | OP 77B |
| Flashsize: | 4 MB |

図 6-22 OP 77Bの[デバイス情報]ダイアログ

このダイアログを使って、HMIデバイスの名前("Device")と内部フラッシュメモリのサイズ("Flashsize")を表示できます。フラッシュメモリを使ってHMIデバイスのイメージとプロジェクトデータが保存できます。内部フラッシュメモリのサイズは、プロジェクトの使用可能な作業メモリに一致しているわけではありません。

6.2.2.4 HMIイメージのバージョン情報の表示

必要条件

[ローダー]メニューから[情報/設定|バージョン情報]が選択されていること。

原理

| Version Info | |
|--------------------|--|
| 01.00.00.00_05.08 | |
| BL 0.25/2004-xx-xx | |

図 6-23 OP 77Aの[バージョン情報]ダイアログの例 1

| Version Info | |
|--------------|----------------|
| Bootloader: | 1.02/xx.x.2004 |
| Image: | B 7.0.0.xx |

図 6-24 OP 77Bの[バージョン情報]ダイアログの例

[バージョン情報]ダイアログはブートローダーとHMIデバイスイメージファイルに関する情報と、それによってオペレーティングシステムのバージョンを表示します。

A&Dテクニカルサポートに問い合わせる場合は、この情報が必要です。

6.2.3 [設定]メニュー

6.2.3.1 概要

必要条件

[ローダー]メニューから[情報/設定|ログオン/設定]が選択されていること。[設定]メニューにパスワードを入力してあること。

[設定]メニュー

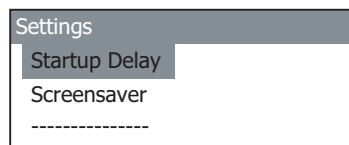


図 6-25 OP 77Aの[設定]メニュー

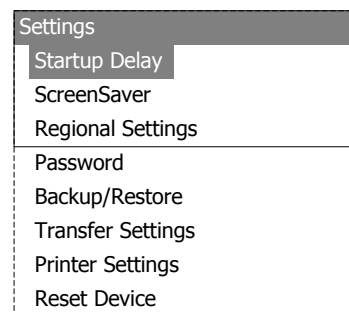


図 6-26 OP 77Bの[設定]メニュー

| | |
|-------------|--|
| [スタートアップ遅延] | HMIデバイスにスタートアップ遅延を設定するためのメニューコマンド |
| [スクリーンセーバー] | スクリーンセーバー用のメニューコマンド |
| [地域の設定] | 地域の設定用メニューコマンド |
| [パスワード] | パスワード用のメニューコマンド |
| [バックアップ/復元] | バックアップ/復元用のメニューコマンド |
| [転送設定] | 転送設定用メニューコマンド |
| [プリンタの設定] | プリンタ設定用メニューコマンド |
| [デバイスのリセット] | [リセット]メニューコマンドは、パスワードが割り付けられている場合のみ表示されます。 |

[設定]メニューを選択して、HMIデバイス用のシステム設定を編集します。

このメニューへのアクセスはパスワードで保護することができます。

手順

以下のように実行します。

1. プロジェクトを閉じます。
2. [情報/設定]メニューを開きます。
3. 設定を編集します。
4. [情報/設定]メニューを閉じます。

6.2.3.2 遅延の設定

必要条件

[ローダー]メニューから[情報/設定|ログオン/設定|スタートアップ遅延]が選択されていること。

原理

| Startup Delay | | |
|---------------|---|-----|
| Value: | 3 | sec |

図 6-27 [スタートアップ遅延]ダイアログ

遅延は、保存されているプロジェクトを起動するまでにHMIデバイスが自動的に待機する時間を設定します。

値"0"に設定すると、プロジェクトは直ちに起動します。この場合は、HMIデバイスをオンに切り替えた後でローダーを呼び出すことができなくなります。この状況に対処するには、使用可能なオペレータ制御オブジェクトをコンフィグレーションしてプロジェクトを閉じる必要があります。

値の有効範囲0 s ~ 60 s

6.2.3.3 スクリーンセーバーの設定

必要条件

[ローダー]メニューから[情報/設定|ログオン/設定|スクリーンセーバー]が選択されていること。

原理

| ScreenSaver | | |
|-------------|---|-----|
| Activation: | 0 | min |

図 6-28 OP 77Bの[スクリーンセーバー]ダイアログの例

このダイアログを使用して、スクリーンセーバーの起動遅延を設定します。

次の値を入力できます。

- OP 77A:5～360分。
- OP 77B:1～60分。

値に0を入力すると、スクリーンセーバーが無効になります。

6.2.3.4 OP 77Bの地域設定の変更

必要条件

[ローダー]メニューから[情報/設定|ログオン/設定|地域設定]が選択されていること。

原理

| Region | |
|--------|--------|
| Value: | German |

図 6-29 [地域]ダイアログ

このダイアログを使用して、日付や時間フォーマットなどを設定します。数値の小数位は、設定済みの地域言語に基づいて、点またはカンマのどちらかで区切ります。

注記

HMIデバイスのオペレーティングシステムが特定のプロジェクト言語をサポートしていない場合は、自動的に[地域設定]ダイアログのデフォルト設定を使用します。

6.2.3.5 パスワードの割り当て、編集および削除

はじめに

[設定]メニューへのアクセスを特定のスタッフメンバーに制限するには、[パスワード]ダイアログでパスワードを定義します。

必要条件

- [ローダー]メニューから[情報/設定|ログオン/設定|パスワード]が選択されていること。
- [パスワード]ダイアログが開きます。

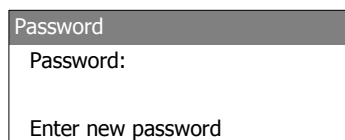





図 6-30 OP 77Bの[パスワード]ダイアログの例

手順 - パスワードの割り当てと編集

以下のように実行します。


1. パスワードを入力します。

 または  を使用して最初の文字を選択します。  を押して、さらに文字を入力します。

注記

パスワードエントリ

入力したパスワードの最後の文字がプレーンテキストで表示されます。残りの文字はすべて "*" で表示されます。

2.  を押します。

これでパスワードの入力は完了しました。[パスワードの確認]ダイアログが表示されます。

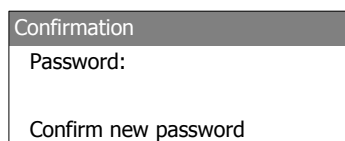



図 6-31 OP 77Bの[確認]ダイアログの例

パスワードを有効にするには、もう1度パスワードを入力して確認する必要があります。

1. もう1度パスワードを入力します。

2.  を押します。



これでパスワードの入力は完了しました。2つのパスワードエントリが同じであれば、そのパスワードは受け入れられます。違う場合は、エラーメッセージが現れます。[設定]メニューが開きます。パスワードの入力を繰り返します。

結果

- [設定]メニューが開きます。
- [設定]メニューはパスワード保護されています。

手順 - パスワードの削除

以下のように実行します。

1. を押します。文字は何も入力しないでください。
[確認]ダイアログが開きます。
2. を押します。文字は何も入力しないでください。
システムが削除を確認します。

結果

- [設定]メニューが開きます。
- [設定]メニューのパスワード保護は取り消されています。

下記も参照

概要 (ページ 85)

6.2.3.6 OP 77Bのバックアップおよび復元操作

必要条件

- [ローダー]メニューから[情報/設定|ログオン/設定|バックアップ/復元]が選択されていること。
- HMIデバイスにMMCが挿入されていること。

原理

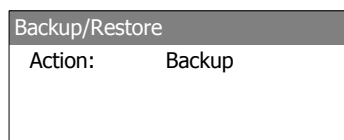



図 6-32 [バックアップ/復元]ダイアログ

MMCを使用する場合、このダイアログから[バックアップ]および[復元]ファンクションを選択します。を押すと、選択した[バックアップ]または[復元]ファンクションが直ちに実行されます。

下記も参照

概要 (ページ 105)

OP 77BのMMCを使用したバックアップおよび復元操作 (ページ 121)

6.2.3.7 データチャンネルのコンフィグレーション

はじめに

データチャンネルを無効にすると、プロジェクトデータやHMIデバイスイメージを誤って上書きしないようにHMIデバイスを保護できます。

必要条件

[ローダー]メニューから[情報/設定|ログオン/設定|転送設定]が選択されていること。

概要

| Transfer Settings |
|-------------------|
| Channel1: serial |
| Channel2: MPI/DP |
| MPI/DP Address |
| MPI/DP Baudrate |

図 6-33 OP 77Aの[転送設定]メニュー

| Transfer Settings |
|-------------------|
| Channel1: serial |
| Select Channel2 |
| Channel2: MPI/DP |
| MPI/DP Address |
| MPI/DP Baudrate |

図 6-34 OP 77BのMPI/DP用の[転送設定]メニュー

| Transfer Settings |
|-------------------|
| Channel1: serial |
| Select Channel2 |
| Channel2: USB |

図 6-35 OP 77BのUSB用の[転送設定]メニュー

注記

それぞれのダイアログを別々に設定できます。

シリアルチャンネル

| | |
|------------------|--------|
| Channel1: serial | |
| Value: | Enable |

図 6-36 OP 77Aの[チャンネル1:シリアル]ダイアログ

このダイアログを使用して、シリアルデータ転送用のRS495ポートをOP 77Aに設定します。▼および▲を選択して、以下を設定します。

- [無効]
シリアルデータ転送は使用不可です。
- [有効]
シリアルデータ転送は有効です。

| | |
|-----------------|--------------------|
| Serial Settings | |
| Value: | Enable (remote on) |

図 6-37 OP 77Bの[チャンネル1:シリアル]ダイアログ

このダイアログを使用して、シリアルデータ転送用のRS232ポートをOP 77Bに設定します。▼および▲を選択して、以下を設定します。

- [無効]
シリアルデータ転送は使用不可です。
- [有効(リモートオフ)]
シリアルデータ転送は有効です。自動転送は無効です。
- [有効(リモートオン)]
シリアルデータ転送は有効です。自動転送は有効です。

OP 77BのUSBチャンネルまたはMPI/PROFIBUS DPチャンネル

| Select Channel2 | |
|-----------------|-----|
| Value: | USB |

図 6-38 [チャンネル2の選択]ダイアログ

このダイアログを使用して、MPI/PROFIBUS DPポートとUSBポートを切り替えます。▼

および▲を選択して、以下を設定します。

- [USB]
USBポートはデータチャンネル2で有効です。
- [MPI/DP]
RS 422/RS 485インターフェースはデータチャンネル2で有効です。

MPI/PROFIBUS DPチャンネル

| Channel2: MPI/DP | |
|------------------|---------|
| Value: | Disable |

図 6-39 OP 77Aの[チャンネル2 MPI/DP]ダイアログ

| MPI/DP Settings | |
|-----------------|--------------------|
| Value: | Enable (remote on) |

図 6-40 OP 77Bの[チャンネル2 MPI/DP]ダイアログ

このダイアログを使用して、MPI/PROFIBUS DPインターフェースの転送パラメータを設定します。▼および▲を選択して、以下を設定します。

- [無効]
MPI/PROFIBUS DPデータ転送を無効にします。
- [有効(リモートオフ)]
MPI/PROFIBUS DPデータ転送を有効にします。自動転送は無効です。
- [有効(リモートオン)]
MPI/PROFIBUS DPデータ転送を有効にします。自動転送は有効です。

MPI/PROFIBUS DPアドレス

| MPI/DP Address | |
|----------------|---|
| Value: | 1 |

図 6-41 [MPI/DPアドレス]ダイアログ

このダイアログを使用して、HMIデバイスのMPI/PROFIBUS DPアドレスを設定します。有効な値の範囲0～126

テンキーまたはカーソルキーを使用してエントリを行うことができます。

注記

MPI/PROFIBUS DPアドレス



割り付けたMPI/PROFIBUS DPアドレスはネットワーク内で一意でなければなりません。

MPI/PROFIBUS DPボーレート



| MPI/DP Baudrate | |
|-----------------|-------------|
| Value: | 187,5 kBaud |

図 6-42 [MPI/DPボーレート]ダイアログ

このダイアログを使用して、HMIデバイスのMPI/PROFIBUS DPボーレートを設定します。

 および  を選択して、以下の設定をOP 77Aに行います。

- 1500 kbps
- 187.5 kbps
- 19.2 kbps
- 9600 bps

 および  を選択して、以下の設定をOP 77Bに行います。

- 12 Mbps
- 6 Mbps
- 3 Mbps
- 1.5 Mbps
- 187.5 kbps
- 19.2 kbps

HMIデバイスがMPI/PROFIBUS DPネットワーク上のノードである場合、値の設定はMPI/PROFIBUS DPネットワークコンフィグレーションから求められます。対応する値を選択します。

注記

MPI/DPボーレート

MPI/PROFIBUS DPボーレートは、ネットワーク全体を通して一貫している必要があります。

手順 - シリアルチャンネルの設定

以下のように実行します。

1. [チャンネル1:シリアル]を選択します。
2. 自動転送の設定(OP 77Bに適用)

プロジェクトの自動転送を有効または無効にします。[リモートオン]が設定されている場合、自動転送は有効です。

手順 - OP 77AのMPI/PROFIBUS DPチャンネルの設定

以下のように実行します。

1. [チャンネル2:MPI/DP]を選択します。
2. 自動転送を設定します。

プロジェクトの自動転送を有効または無効にします。[リモートオン]が設定されている場合、自動転送は有効です。

3. MPI/PROFIBUS DPアドレスを設定します。
4. MPI/PROFIBUS DPボーレートを設定します。

手順 - OP 77BのMPI/PROFIBUS DPチャンネルの設定

以下のように実行します。

1. [チャンネル2の選択]を選択します。
2. [MPI/PROFIBUS DP]を選択します。
3. 自動転送を設定します。

プロジェクトの自動転送を有効または無効にします。[リモートオン]が設定されている場合、自動転送は有効です。

4. MPI/PROFIBUS DPアドレスを設定します。
5. MPI/PROFIBUS DPボーレートを設定します。



警告

意図しない転送モード

操作の進行中に、コンフィグレーションコンピュータでHMIデバイスが誤って転送モードに切り替わらないようにします。これを怠ると、プラントで意図しないアクションが引き起こされることがあります。

6. ローダーを開きます。

結果

関連のデータチャンネルが設定されています。

一般的な注意事項

通知

MPI/PROFIBUS DPを使用した転送モード

MPI/PROFIBUS DP転送では、HMIデバイスのMPI/PROFIBUS DPアドレスなどのバスパラメータは、HMIデバイスの現在のプロジェクトから読み取られます。

MPI/PROFIBUS DP転送の設定を変更することができます。このためには、プロジェクトをまず閉じてからHMIデバイスの設定を変更してください。それから、"転送"モードに戻ります。

OP 77A

HMIデバイスは、新しいプロジェクトを転送するまで新規MPI/DP設定を使用します。HMIデバイスのプロジェクトの次の転送中、MPI/DPの設定は転送されたプロジェクトの値で上書されます。

このように、プロジェクト設定のいかにかわらずMPI/DP設定を編集できます。

OP 77B

HMIデバイスは、新しいプロジェクトを開始するかプロジェクトを転送するまで、この新規MPI/DP設定を使用します。HMIデバイスへのプロジェクトの次の開始または転送中に、MPI/DPの設定はプロジェクトの値で上書されます。

転送設定

プロジェクトは、HMIデバイス上で最低1つのデータチャンネルが有効になっている場合に限り、コンフィグレーションコンピュータからHMIデバイスに転送できます。

プロジェクトの実行中またはHMIデバイスが転送モードにあるときは、転送設定を編集しないでください。

OP 77BのUSBチャンネルの設定

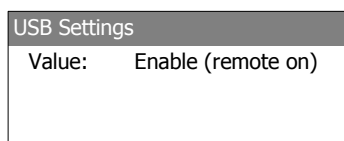


図 6-43 OP 77Bの[チャンネル2 USB]ダイアログ

このダイアログを使用して、USBポートの転送パラメータを設定します。▼および▲を選択して、以下を設定します。

- [無効]
USBデータ転送は無効です。
- [有効(リモートオフ)]
USBデータ転送は有効です。自動転送は無効です。
- [有効(リモートオン)]
USBデータ転送は有効です。自動転送は有効です。

手順 - OP 77BのUSBチャンネルの設定

以下のように実行します。

1. [チャンネル2の選択]を選択します。
2. [USB]を選択します。
3. 自動転送を設定します。

プロジェクトの自動転送を有効または無効にします。[リモートオン]が設定されている場合、自動転送は有効です。

**意図しない転送モード**

操作の進行中に、コンフィグレーションコンピュータでHMIデバイスが誤って転送モードに切り替わらないようにします。これを怠ると、プラントで意図しないアクションが引き起こされることがあります。

4. ローダーを開きます。

結果

関連のデータチャンネルが設定されています。

6.2.4 OP 77Bの[プリンタの設定]メニュー

6.2.4.1 概要

必要条件

[ローダー]メニューから[情報/設定|ログオン/設定|プリンタの設定]が選択されていること。

[プリンタの設定]メニュー

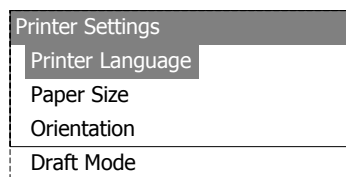


図 6-44 [プリンタの設定]メニュー

| | |
|-----------|----------------------|
| [プリンタ言語] | プリンタ言語の設定用メニューコマンド |
| [用紙サイズ] | 用紙フォーマットの設定用メニューコマンド |
| [方向] | 印刷方向の設定用メニューコマンド |
| [ドラフトモード] | ドラフトモードの設定用メニューコマンド |

6.2.4.2 プリンタ言語の設定

必要条件

[ローダー]メニューから[情報/設定|ログオン/設定|プリンタの設定]が選択されていること。

原理

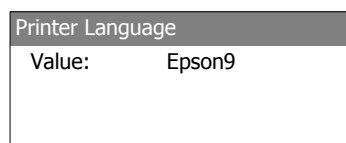


図 6-45 [プリンタ言語]ダイアログ

このダイアログを使用して、プリンタ言語を設定します。以下のプリンタ言語を設定できます。

- [Epson9]
- [Epson24]
- [Stylus Color]
- [PLCレーザー]
- [PLCインクジェット]

どのプリンタ言語を使用するかは、プリンタのマニュアルを参照します。

6.2.4.3 用紙フォーマットの設定

必要条件

[ローダー]メニューから[情報/設定|ログオン/設定|プリンタの設定|用紙サイズ]が選択されていること。

原理

| Paper Size | |
|------------|----|
| Value: | A4 |

図 6-46 [用紙サイズ]ダイアログ

このダイアログを使用して、印刷の用紙フォーマットを設定します。次の用紙フォーマットがあります。

- [A4]
- [レター]
- [リーガル]
- [B5]

6.2.4.4 印刷方向の設定

必要条件

[ローダー]メニューから[情報/設定|ログオン/設定|プリンタの設定|方向]が選択されていること。

原理

| Orientation | |
|-------------|----------|
| Value: | Portrait |

図 6-47 [方向]ダイアログ

このダイアログを使用して、プリンタ方向を設定します。以下のプリンタ方向が使用可能です。

- [ポートレート]
印刷はポートレートフォーマット(縦方向)で出力されます。
- [ランドスケープ]
印刷はランドスケープフォーマット(横方向)で出力されます。

6.2.4.5 印刷モードの設定

必要条件

[情報/設定|ログオン/設定|プリンタの設定|ドラフトモード]メニューコマンドが選択されていること。

原理

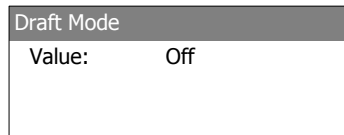


図 6-48 [ドラフトモード]ダイアログ

このダイアログを使用して、印刷品質を設定します。以下の設定が可能です。

- [オフ]
ドラフトモードは無効です。印刷は最高品質で出力されます。
- [オン]
ドラフトモードは有効です。印刷はドラフト品質で出力されます。ただし、このモードでは印刷速度が速くなります。

プロジェクトの作成とバックアップ

7.1 概要

HMIデバイスを使用して、プロセスや生産オートメーションのタスクの操作と監視を行うことができます。有効なプロセスの明確な概要を提供するには、HMIデバイスのプラント画面を使用します。プラント画面を持つHMIデバイスプロジェクトは、コンフィグレーション段階中に作成されます。

プロジェクトをHMIデバイスに転送し、オートメーションシステムのPLCにHMIデバイスを接続してしまうと、プロセスの操作と監視がプロセスマネジメントフェーズで可能となります。

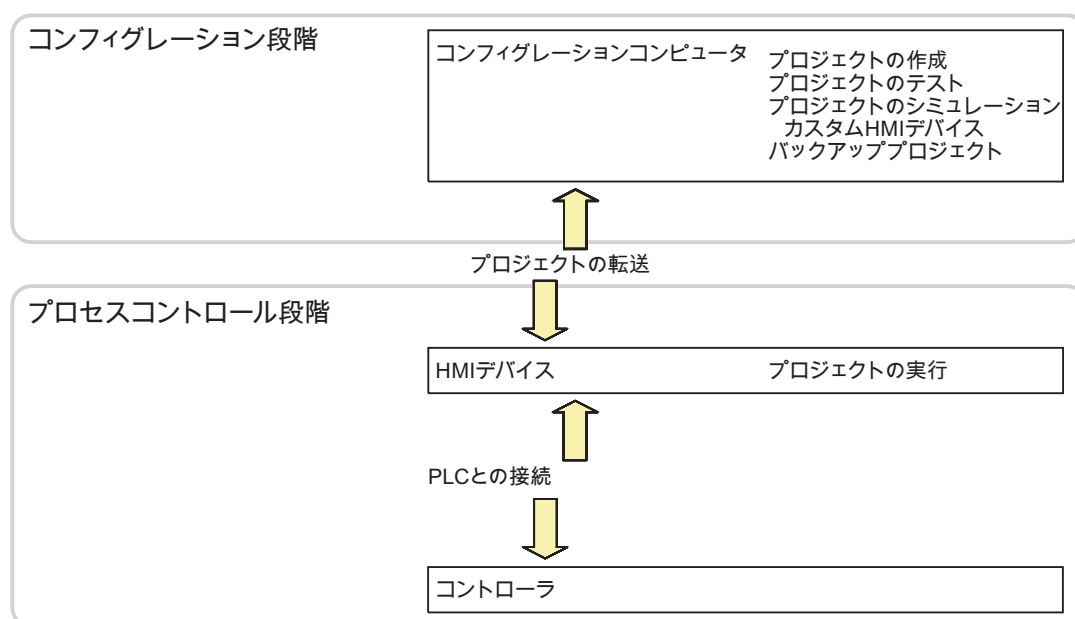


図 7-1 コンフィグレーションおよびプロセスマネジメントフェーズ

プロジェクトのHMIデバイスへの転送

プロジェクトをHMIデバイスに転送するには、以下を実行します。

- コンフィグレーションコンピュータからプロジェクトを転送する
- プロジェクトのHMIデバイスへの復元

プロジェクトはMMCのバックアップコピーからHMIデバイスの内部フラッシュメモリに復元されます。

- ProSaveを使用したPCからプロジェクトを復元する

この場合は、アーカイブ済みプロジェクトがPCからHMIデバイスに転送されます。エンジニアリングソフトウェアをこのPCにインストールする必要はありません。

プロジェクトのコミッショニングと再コミッショニングには、次の手順を実行できます。

コミッショニングと再コミッショニング

- HMIデバイスがコミッショニングされる場合、最初はプロジェクトはありません。
オペレーティングシステムが更新済みの場合も、HMIデバイスはこの状態になります。
- 再コミッショニングすると、HMIデバイス上の全てのプロジェクトは置換されます。

転送、バックアップおよび復元ファンクション

OP 77BはMMCを使用したバックアップおよび復元ファンクションをサポートしています。

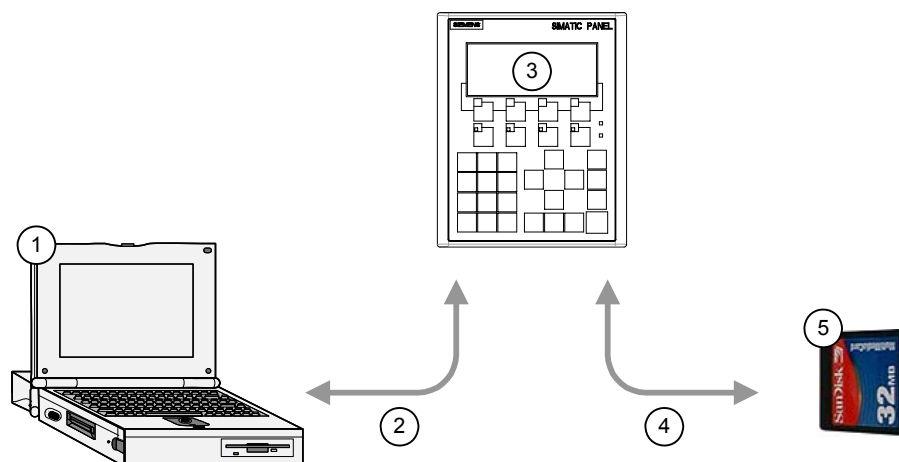


図 7-2 転送、バックアップおよび復元ファンクションの略図

- ① プロジェクトファイル*.hmiが格納されたコンフィグレーションコンピュータ
- ② 転送、バックアップおよび復元操作
- ③ 実行可能な*.fwxプロジェクトが格納されたHMIデバイス
- ④ バックアップおよび復元ファンクション
- ⑤ 圧縮プロジェクトファイル*.pdzが格納されたMMC

7.1.1 動作モードの設定

動作モード

HMIデバイスの動作モードは次のとおりです。

- オフライン
- オンライン
- 転送

[オフラインモード]と[オンラインモード]は、コンフィグレーションコンピュータとHMIデバイスで設定できます。このモードをHMIデバイスで設定するには、プロジェクトの対応するオペレータ制御オブジェクトを使用します。

動作モードの変更

コンフィグレーションエンジニアは、適切なオペレータ制御オブジェクトを設定し、オペレーションの進行中にHMIデバイスの動作モードを変更できるようにしておく必要があります。

この操作の詳細については、ご使用のプラントマニュアルを参照してください。

"オフライン"モード

このモードでは、HMIデバイスとPLC間に通信がありません。HMIデバイスは動作できますが、PLCとデータを交換することはできません。

"オンライン"モード

このモードでは、HMIデバイスとPLCがやり取りします。システムコンフィグレーションに従って、HMIデバイスでプラントを操作できます。

"転送"モード

このモードでは、コンフィグレーションコンピュータからHMIデバイスにプロジェクトを転送したり、HMIデバイスデータのバックアップと復元を行なったりすることができます。

HMIデバイスの"転送"モードを設定するには、以下のオプションを使用できます。

- HMIデバイスの起動時
HMIデバイスローダーで"転送"モードを手動で開始します。
- 操作の進行中
オペレータ制御オブジェクトを使用し、プロジェクトで転送モードを手動で開始します。コンフィグレーションコンピュータで自動モードを設定して転送を始めると、HMIデバイスは"転送"モードに切り替わります。

7.1.2 既存プロジェクトの再利用

OP3 HMIデバイス用に作成したプロジェクトをOP 73で再使用することができます。
OP7 HMIデバイス用に作成した既存のプロジェクトもOP 77AまたはOP 77Bで再使用できます。

次のような場合が考えられます。

- OP3からOP 73へ
プロジェクトをWinCC flexibleに移行します。
- OP7からOP 77Bへ
プロジェクトをWinCC flexibleに移行します。
- OP7からOP 77Aへ
プロジェクトをWinCC flexibleに移行してから、WinCC flexibleの中でOP7をOP 77A HMIデバイスと置き換えます。

この操作の詳細については、WinCC flexibleのオンラインヘルプ、または『WinCC flexible移行』のユーザーマニュアルを参照してください。.

7.1.3 データ転送オプション

概要

次の表は、コンフィグレーションコンピュータとOP 73、OP 77A、OP 77Bそれぞれとの間のデータ転送のオプションを示しています。

| タイプ | タイプ | OP 73 | OP 77A | OP 77B |
|-----------------|----------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------|
| バックアップ | シリアル(出荷時設定へのリセットを実行) | 不可 | 不可 | 不可 |
| | シリアル | 可能 | 可能 | 可能 |
| | MPI/PROFIBUS DP | 可能 | 可能 | 可能 |
| | USB | 不可 | 不可 | 可能 |
| 復元 | シリアル(出荷時設定へのリセットを実行) | あり ¹⁾ / なし ²⁾ | 可能 ¹⁾ / 不可 ²⁾ | 不可 |
| | シリアル | なし ¹⁾ / あり ²⁾ | 可能 | 可能 |
| | MPI/PROFIBUS DP | 不可 ¹⁾ / 可能 ²⁾ | 可能 | 可能 |
| | USB | 不可 | 不可 | 可能 |
| オペレーティングシステムの更新 | シリアル(出荷時設定へのリセットを実行) | 可能 | 可能 | 可能 |
| | シリアル | 可能 | 可能 | 可能 |
| | MPI/PROFIBUS DP | 可能 | 可能 | 可能 |
| | USB | 不可 | 不可 | 可能 |

| タイプ | タイプ | OP 73 | OP 77A | OP 77B |
|-----------|----------------------|-------|--------|--------|
| プロジェクトの転送 | シリアル(出荷時設定へのリセットを実行) | 不可 | 不可 | 不可 |
| | シリアル | 可能 | 可能 | 可能 |
| | MPI/PROFIBUS DP | 可能 | 可能 | 可能 |
| | USB | 不可 | 不可 | 可能 |

- 1 完全な復元に適用
- 2 パスワードリストの復元に適用

OP 73およびOP 77Aとのシリアルデータ伝送

OP 73またはOP 77A、およびコンフィグレーションコンピュータとのシリアル伝送に、以下のアダプタのいずれかを使用できます。

- RS 232/PPIケーブルMM Multimaster
- USB/PPIケーブルMM Multimaster (メーカーバージョン05以降のケーブル)

OP 77Bとのシリアルデータ伝送

OP 77Bとコンフィグレーションコンピュータ間のシリアル伝送には、RS 232/ヌルモデムケーブルを使用します。

7.2 転送

7.2.1 概要

転送

転送中、プロジェクトはコンフィグレーションコンピュータからHMIデバイスにダウンロードされます。

HMIデバイスで手動または自動で"転送"モードを開始できます。

転送したデータは、HMIデバイスのフラッシュメモリに直接書き込まれます。転送機能ではデータチャンネルが使用されますが、転送を始める前にデータチャンネルを設定する必要があります。

7.2.2 手動転送の開始

はじめに

操作の進行中に、設定済みオペレータ制御オブジェクトを使用し、HMIデバイスで"転送"モードを手動で設定できます。

必要条件

- WinCC flexibleで*.hmiプロジェクトを開いていること。
- HMIデバイスがコンフィグレーションコンピュータに接続されていること。
- HMIデバイスでデータチャンネルが設定されていること。
- HMIデバイスローダーが開いていること。

手順

以下の手順に従って転送を開始します。

1. HMIデバイスで"転送"モードに切り替えます。
2. コンフィグレーションコンピュータ上で、以下のように実行します。
 - WinCC flexibleで[プロジェクト|転送|転送設定]の順にメニューコマンドを選択します。
 - HMIデバイスを選択し、接続用のパラメータを定義します。
 - [転送]を使用してダウンロードを開始します。

このコンフィグレーションコンピュータは、HMIデバイスとの接続を確認します。接続が使用不可能または異常の場合、コンフィグレーションコンピュータはアラームを出力します。通信エラーが検出されない場合、プロジェクトはそのHMIデバイスに転送されます。

結果

転送が正常に終了すると、データはHMIデバイスに移ります。その後、転送したプロジェクトを自動的に開始します。

下記も参照

概要 (ページ 109)

データチャンネルのコンフィグレーション (ページ 80)

データチャンネルのコンフィグレーション (ページ 94)

データ転送オプション (ページ 108)

動作モードの設定 (ページ 107)

7.2.3 自動転送の開始

はじめに

HMIデバイスは、接続したコンフィグレーションコンピュータ上で転送が開始されると直ちに、ランタイム中であれば、自動的に"転送"モードに切り替わります。

自動スタートアップが特に適切なのは、新規プロジェクトのテスト段階です。これは、HMIデバイスと干渉せずに転送が実行されるからです。

OP 73とOP 77Aは、MPI/PROFIBUS DP経由の自動転送のみサポートします。

通知

HMIデバイスで有効自動転送が有効になって、転送がコンフィグレーションコンピュータで開始された場合、現在実行中のプロジェクトは自動的に停止します。HMIデバイスは自動的に"転送"モードに切り替わります。

コミッショニング終了後、HMIデバイスが誤って転送モードに切り替わらないように、自動転送を無効にします。転送モードによってはデバイスで意図しないアクションがトリガされることがあります。

HMIデバイスのローダーでパスワードを設定して転送設定へのアクセスを制限し、未許可の修正を防ぐことができます。

OP 77Bに適用

起動中のダイアログがある場合、現在のプロジェクトを閉じることはできません。ダイアログを閉じるか、またはコンフィグレーションコンピュータ上の転送操作をキャンセルします。

必要条件

- HMIデバイスがコンフィグレーションコンピュータに接続されていること。
- HMIデバイスでデータチャンネルが設定されていること。
- 転送用のデータチャンネルの自動転送が有効になっていること。
- プロジェクトが起動していること。

手順

コンフィグレーションコンピュータ上で、以下のように実行します。

1. WinCC flexibleで[プロジェクト|転送|転送設定]の順にメニューコマンドを選択します。
2. HMIデバイスを選択し、接続用のパラメータを定義します。
3. [転送]を使用してダウンロードを開始します。

HMIデバイスへの接続をチェックします。接続が使用不可能または異常の場合、コンフィグレーションコンピュータは対応するエラーメッセージを発行します。接続に問題がない場合は、HMIデバイスで実行プロジェクトが終了し、"転送"モードに切り替わります。選択したデータがHMIデバイスに転送されます。

結果

転送が正常に終了すると、データはHMIデバイスに移ります。その後、転送したプロジェクトを自動的に開始します。

下記も参照

データチャンネルのコンフィグレーション (ページ 80)

データチャンネルのコンフィグレーション (ページ 94)

データ転送オプション (ページ 108)

概要 (ページ 109)

7.2.4 プロジェクトのテスト

はじめに

HMIデバイスには、プロジェクトのテストオプションとして以下の2種類があります。

- プロジェクトのオフラインテスト

オフラインテストとは、テスト中にHMIデバイスとPLC間の通信が切断している場合を指します。

- プロジェクトのオンラインテスト

オンラインテストとは、テスト中にHMIデバイスとPLCが互いに通信している場合を指します。

"オフラインテスト"の後に"オンラインテスト"を開始して両方のテストを実行します。

注記

OP 77Bに適用

プロジェクトは、シミュレータを使用してコンフィグレーションコンピュータ上でデバッグすることもできます。この操作の詳細については、『WinCC flexible』のユーザーマニュアル、および『WinCC flexible』のオンラインヘルプを参照してください。

プロジェクトのテスト

プロジェクトのテストは、プロジェクトを使用するHMIデバイス上で実行する必要があります。

以下をチェックしてください。

1. 画面の正しいレイアウトをチェックします。
2. 画面構造をチェックします。
3. 入力オブジェクトをチェックします。
4. タグ値を入力します。

このテストにより、HMIデバイスでプロジェクトを正常に実行できる可能性が高くなります。

オフラインテストの必要条件

- HMIデバイスにプロジェクトが転送済みであること。
- HMIデバイスが"オフライン"モードになっていること。

手順

[オフライン]モードでは、PLCの影響を受けない状態で、HMIデバイス上のさまざまなプロジェクトファンクションをテストできます。このため、PLCタグは更新されません。

PLCに接続せずに、オペレータ制御オブジェクト、およびプロジェクトの表示をできるだけテストしてください。

オンラインテストの必要条件

- HMIデバイスにプロジェクトが転送済みであること。
- HMIデバイスが"オンライン"モードになっていること。

手順

[オンライン]モードでは、PLCの影響を受けない状態で、HMIデバイス上のさまざまなプロジェクトファンクションをテストできます。この場合、PLCタグは更新されます。

オペレータ制御オブジェクト、およびプロジェクトの表示をテストしてください。

特にPLCとの通信に必要なプロジェクトオブジェクトをテストする必要があります。

- アラーム
- PLCによる画面選択またはPLC要求での画面選択

OP 77Bに適用

- レシビ
- 印刷ファンクション

下記も参照

動作モードの設定 (ページ 107)

7.2.5 OP 77Bからのプロジェクトのアップロード

はじめに

プロジェクト転送用にコンフィグレーションコンピュータで[アップロードの起動]のチェックボックスが設定されている場合は、対応する圧縮ソースファイルが転送操作に含まれます。これにより、HMIデバイスからコンフィグレーションコンピュータへのアップロードを実行できます。

圧縮ソースファイルのアップロード後、有効なプロジェクトを分析、修正することができます。これは、下記の場合に特に重要になります。

- オリジナルのコンフィグレーションコンピュータが使用できない。
- プロジェクトのソースファイルが使用できない。

必要条件

HMIからプロジェクトをアップロードするための必要条件

- HMIデバイスがコンフィグレーションコンピュータに接続されていること。
- HMIデバイスに挿入されているMMCで、プロジェクトの圧縮ソースファイルを使用できるようになっていること。
- WinCC flexibleでプロジェクトを開いていること。

通知

プロジェクトID

アップロードした圧縮ソースファイルは、以下の条件が満たされている場合にのみエンジニアリングソフトウェアで開くことができます。

現在使用されているエンジニアリングソフトウェアのプロジェクトIDが、プロジェクトの作成に使用したエンジニアリングソフトウェアのプロジェクトID以上であること。

ソースファイルの検証

HMIデバイスのプロジェクトファイルとMMCの圧縮ソースファイルが同じプロジェクトに属しているかどうか決定するためのチェックは、WinCC flexibleまたはHMIデバイスでは実行されません。[アップロードの起動]のチェックボックスが無効にされたときにのみ、プロジェクトファイルは転送されます。したがって、MMCに格納されているソースファイルはどれも、事前に転送されたプロジェクトに属している必要があります。

手順

コンフィグレーションコンピュータ上で、以下のように実行します。

1. WinCC flexibleの場合は、メニューコマンド[プロジェクト|転送|通信設定]を選択します。
[通信設定]ダイアログが開きます。
2. HMIデバイスのタイプを選択します。
3. HMIデバイスとコンフィグレーションコンピュータ間の接続タイプを選択します。
4. 接続パラメータを設定します。
5. [OK]を選択します。

HMIデバイス上で、以下のように実行します。

1. ローダーから転送モードを選択します。

コンフィグレーションコンピュータ上で、以下のように実行します。

1. WinCCで、[プロジェクト|転送|アップロード]の順にメニューコマンドを選択します。

これでアップロードが開始されます。

結果

コンフィグレーションコンピュータにすべてのデータをアップロードすると、WinCC flexibleエンジニアリングソフトウェアは圧縮ファイルを解凍します。これで、コンフィグレーションコンピュータ上で編集するために、アップロードしたプロジェクトを開くことができます。このファイルは、*.hmi.フォーマットで使用できます。

下記も参照

データチャンネルのコンフィグレーション (ページ 94)

動作モードの設定 (ページ 107)

7.3 バックアップと復元

7.3.1 概要

はじめに

HMIデバイス外のPCを使用して、HMIデバイスに配置されているデータをバックアップし、そのPCからデータを復元できます。

内部フラッシュメモリ内の以下のデータをバックアップおよび復元できます。

- プロジェクト
- HMIデバイスイメージ
- パスワードリスト
- レシピデータリスト(OP 77Bにのみ適用)

使用するHMIデバイスのタイプに基づいて、以下を使用してデータをバックアップおよび復元することができます。

- MMC (OP 77Bにのみ適用)
- WinCC flexible
- ProSave

一般的な注意事項

| |
|---|
| 通知 |
| <p>停電</p> <p>HMIデバイスの電源障害のためにデータの復元操作が割り込まれた場合、HMIデバイスのオペレーティングシステムは削除されることがあります。この場合オペレーティングシステムを更新する必要があります。</p> <p>互換性の矛盾</p> <p>復元操作中に非互換のHMIデバイス警告に関するメッセージが出力された場合は、オペレーティングシステムを更新する必要があります。</p> |

出荷時設定へのリセット

ProSaveまたはWinCC flexibleでは、使用しているHMIデバイスによりますが、出荷時設定へのリセットを実行するかどうかに関わらず、復元を実行できます。

- 出荷時設定へのリセットを実行しない復元

最初に、HMIデバイスで"転送"モードを設定するか、プロジェクトが有効である場合は自動転送機能を使用します。次にProSaveまたはWinCC flexibleで復元操作を開始します。

- 出荷時設定へのリセットを実行する復元

ProSaveかWinCC flexibleで復元を開始してから、HMIデバイスの電源をオフにして再びオンにします。

注記

HMIデバイスのオペレーティングシステムが壊れたため、HMIデバイスのローダーを実行できない場合でも、出荷時設定へのリセットを実行する復元は可能です。

ProSaveの"出荷時状態へのリセット"チェックボックスを使用して、復元手順を決定します。

7.3.2 WinCC flexibleを使用したバックアップと復元

はじめに

バックアップ操作と復元操作を実行すると、HMIデバイス上のフラッシュメモリとコンフィグレーションコンピュータ間で関連データが転送されます。

必要条件

- HMIデバイスがコンフィグレーションコンピュータに接続されていること。
- WinCC flexibleでプロジェクトを開いていないこと。
- 出荷時設定へのリセットを実行しないバックアップ操作または復元操作の場合に限り、以下の条件が必要になります。。
HMIデバイスでデータチャンネルが設定されていること。

手順 - バックアップ

以下のように実行します。

1. コンフィグレーションコンピュータ上のWinCC flexibleで[プロジェクト|転送|通信設定]の順にメニューコマンドを選択します。
[通信設定]ダイアログが開きます。
2. HMIデバイスのタイプを選択します。
3. HMIデバイスとコンフィグレーションコンピュータ間の接続タイプを選択した後、通信パラメータを設定します。
4. [OK]を押してダイアログを閉じます。
5. WinCC flexibleで[プロジェクト|転送|バックアップ]の順にメニューコマンドを選択します。
[バックアップ設定]ダイアログが開きます。
6. バックアップするデータを選択します。
7. *.psbバックアップファイルの保存先フォルダとファイル名を選択します。
8. HMIデバイスで"転送"モードを設定します。
HMIデバイス上で自動転送モードが有効になっている場合、バックアップが開始されると自動的にこのデバイスは"転送"モードに設定します。
9. コンフィグレーションコンピュータ上で[OK]ボタンを使用して、WinCC flexibleでバックアップ操作を開始します。
WinCC flexibleの指示に従います。
ステータス表示が開き、操作の進捗度が表示されます。

結果

バックアップが終了すると、メッセージが表示されます。

これで、コンフィグレーションコンピュータ上で関連データがバックアップされました。

手順 - 復元

以下のように実行します。

1. コンフィグレーションコンピュータ上のWinCC flexibleで[プロジェクト|転送|通信設定]の順にメニューコマンドを選択します。
[通信設定]ダイアログが開きます。
2. HMIデバイスのタイプを選択します。
3. HMIデバイスとコンフィグレーションコンピュータ間の接続タイプを選択した後、通信パラメータを設定します。
4. [OK]を押してダイアログを閉じます。
5. WinCC flexibleで[プロジェクト|転送|復元]の順にメニューコマンドを選択します。
[復元設定]ダイアログが開きます。
6. [開く]ダイアログで、復元する*.psbバックアップファイルを選択します。
この表示では、バックアップファイルが格納されているHMIデバイスと、そのバックアップファイルに格納されているデータのタイプが表示されます。
7. HMIデバイスで"転送"モードを設定します。
HMIデバイス上で自動転送モードが有効になっている場合、復元操作が開始されると自動的にこのデバイスは"転送"モードに設定します。
8. コンフィグレーションコンピュータ上で[OK]ボタンを使用して、WinCC flexibleで復元操作を開始します。
WinCC flexibleの指示に従います。
ステータス表示が開き、操作の進捗度が表示されます。

結果

コンフィグレーションコンピュータからHMIデバイスにバックアップデータが復元されると、転送は完了します。

下記も参照

概要 (ページ 115)

データ転送オプション (ページ 108)

動作モードの設定 (ページ 107)

データチャンネルのコンフィグレーション (ページ 94)

データチャンネルのコンフィグレーション (ページ 80)

7.3.3 ProSaveを使用したバックアップと復元

はじめに

バックアップ操作と復元操作を実行すると、HMIデバイス上のフラッシュメモリとPC間で関連データが転送されます。

必要条件

- ProSaveがインストールされているPCにHMIデバイスが接続されていること。
- 出荷時設定へのリセットを実行しないバックアップ操作または復元操作の場合に限り、以下の条件が必要になります。
HMIデバイスでデータチャンネルが設定されていること。

手順 - バックアップ

以下のように実行します。

1. Windowsの[スタート]メニューを使用して、PC上でProSaveを実行します。
2. [全般]タブでHMIデバイスのタイプを選択します。
3. HMIデバイスとコンフィグレーションコンピュータ間の接続タイプを選択した後、通信パラメータを設定します。
4. [バックアップ]タブを使用して関連データを選択します。
5. *.psbバックアップファイルの保存先フォルダとファイル名を選択します。
6. HMIデバイスで"転送"モードを設定します。

HMIデバイス上で自動転送モードが有効になっている場合、バックアップが開始されると自動的にこのデバイスは"転送"モードに設定します。

7. [バックアップの開始]を使用してProSaveでバックアップ操作を開始します。

ProSaveの指示に従います。

ステータス表示が開き、操作の進捗度が表示されます。

結果

バックアップが終了すると、メッセージが表示されます。

これで、PC上で関連データがバックアップされました。

手順 - 復元

以下のように実行します。

1. 出荷時設定へのリセットを実行して復元する場合のみ:

HMIデバイスの電源をオフします。

2. Windowsの[スタート]メニューを使用して、PC上でProSaveを実行します。
3. [全般]タブでHMIデバイスのタイプを選択します。
4. HMIデバイスとコンフィグレーションコンピュータ間の接続タイプを選択した後、通信パラメータを設定します。
5. [復元]タブの[出荷時設定へのリセット]チェックボックスを設定し、復元時に出荷時設定へのリセットを実行するかを選択します。
6. [復元]タブで、復元する*.psbバックアップファイルを選択します。

この表示では、バックアップファイルが格納されているHMIデバイスと、そのバックアップファイルに格納されているデータのタイプが表示されます。

7. 出荷時設定へのリセットを実行しないで復元する場合のみ:

HMIデバイスで"転送"モードを設定します。

HMIデバイス上で自動転送モードが有効になっている場合、復元操作が開始されると自動的にこのデバイスは"転送"モードに設定します。

8. [復元の開始]を使用してProSaveで復元操作を開始します。

ProSaveの指示に従います。

ステータス表示が開き、操作の進捗度が表示されます。

結果

PCからHMIデバイスにバックアップデータが復元されると、転送は完了します。

下記も参照

概要 (ページ 115)

データ転送オプション (ページ 108)

動作モードの設定 (ページ 107)

データチャンネルのコンフィグレーション (ページ 80)

データチャンネルのコンフィグレーション (ページ 94)

7.3.4 OP 77BのMMCを使用したバックアップおよび復元操作


はじめに

システムは、HMIデバイスのオペレーティングシステム、アプリケーションおよびフラッシュメモリのデータのバックアップコピーを生成して、MMCに書き込みます。
MMCのバックアップの日付は確認した上で削除されます。

復元操作は、HMIデバイスのフラッシュメモリからすべての古いデータを確認した上で削除します。次に、バックアップデータはMMCから内部フラッシュメモリにコピーされます。

必要条件

MMCは最小32 Mbの容量が必要です。

MMCスロットにMMCが何も見つからない場合、システムは警告を出力します。必要なMMCを挿入し、を使用して確認します。MMCを挿入しないと、[設定]メニューに戻るための確認の警告が現れます。

SIMATIC S7 MMCメモリカードを挿入すると、システムは次のメッセージを出力します。

Unsupported storage card
detected!


Press ENTER to continue.

図 7-3 アラーム発生時のダイアログ

MMCをアクセサリの説明に従って置き換えます。


手順 - バックアップ


以下のように実行します。

1. MMCをメモリカードスロットに挿入します。
2. [ローダー]メニューから[情報/設定|ログオン/設定|バックアップ/復元]を選択します。
[バックアップ|復元]ダイアログが開きます。
3. [バックアップ]を選択します。
4. を押します。

前のバックアップデータがMMCで見つかり、システムは次のメッセージを出力します。

You may have an old backup
on the storage card. Do you
want to delete it?
ENTER – Yes; ESC – No


MMCに既存のバックアップデータを上書きするために、を使用して確認します。

を選択して、バックアップ操作をキャンセルします。

バックアップコピーが作成された後、以下のアラームが発生します。

Backup successfully completed.
Press OK and remove your
storage card.
Press ENTER to continue.

MMCを削除します。

5. を押します。

これでバックアップ操作は終わりです。

結果


すべてのHMIデータがMMCにバックアップされると、転送は完了します。

たとえばバックアッププロジェクトの日付およびバージョンを使用してMMCにラベルを付けて、安全な場所に保存します。

手順 - 復元

以下のように実行します。

1. MMCをメモ리카ードスロットに挿入します。
2. [ローダー]メニューから[情報/設定▶ログオン/設定▶バックアップ/復元]を選択します。
[バックアップ/復元]ダイアログが開きます。
3. [復元]を選択します。


を押します。


システムは次のメッセージを出力します。

Checking data ...

ここでMMCコンテンツがチェックされます。有効なバックアップデータがMMCで見つかり、システムは次のメッセージを出力します。

You are starting RESTORE now.
All installed licenses, all files (except
files on storage card) and the regis-
try will be erased. Are you sure?
ENTER – Yes; ESC – No

MMCに有効なデータが何も見つからない場合、警告が出力されます。 を選択して、
[ログオン|設定]メニューに戻ります。

4.  を押して、復元操作を開始します。

システムは次のメッセージを出力します。

"Deleting files on flash"

システムはHMIデバイスイメージを転送して、次のメッセージを出力します。


Restore CE-Image

-  を選択して、復元操作をキャンセルします。

MMCからHMIデバイスへのHMIデバイスイメージの転送が完了すると、システムは次のメッセージを出力します。

Restore of CE image finished.
Device will be rebooted now.
Don't remove the storage card.
Press ENTER to continue.

HMIデバイスにMMCを残します。


5.  を押します。

HMIデバイスは再起動を実行します。

HMIデバイスの再起動後、システムは残りのバックアップデータをMMCからHMIデバイスに転送して、次のメッセージを出力します。

Restore successfully finished. Press
OK, remove your storage card and
reboot your device.
Press Enter to continue.

6. HMIデバイスからMMCを取り外します。

7.  を押します。

HMIデバイスは再起動を実行します。

結果

すべてのバックアップデータがMMCからコピーされると転送は完了して、HMIデバイスで使用可能となります。

下記も参照

動作モードの設定 (ページ 107)

OP 77Bのバックアップおよび復元操作 (ページ 93)

7.4 オペレーティングシステムの更新

7.4.1 概要

概要

HMIデバイスにプロジェクトが転送されると、互換性不一致が発生することがあります。この問題が発生するのは、エンジニアリングソフトウェアとHMIデバイスイメージのバージョンが異なるからです。コンフィグレーションコンピュータは、この転送をキャンセルした後、アラームをトリガして互換性の不一致を表示します。HMIデバイスのOSを更新する必要があります。

| |
|---|
| 通知 |
| データ消失 オペレーティングシステムの更新を実行すると、HMIデバイスから、プロジェクトやパスワードなどのデータがすべて削除されます。 |

出荷時設定へのリセット

ProSaveまたはWinCC flexibleでは、使用しているHMIデバイスによりませんが、出荷時設定へのリセットを実行するかどうかに関わらず、オペレーティングシステムを更新できます。

- 出荷時設定へのリセットを実行しないオペレーティングシステムの更新

最初に、HMIデバイスで"転送"モードを設定するか、プロジェクトが有効である場合は自動転送機能を使用します。次に、ProSaveまたはWinCC flexibleでオペレーティングシステムの更新を開始します。

- 出荷時設定へのリセットを実行するオペレーティングシステムの更新

最初に、ProSaveまたはWinCC flexibleでオペレーティングシステムの更新を開始します。次に、HMIデバイスの電源を一度オフにした後、再度オンにします。

注記

HMIデバイスにまだオペレーティングシステムがインストールされていない場合や、HMIデバイスのオペレーティングシステムが壊れている場合でも、出荷時設定へのリセットを実行してオペレーティングシステムを更新することができます。

ProSaveまたはWinCC flexibleで、選択したオペレーティングシステムの更新モードに従って、[出荷時状態へのリセット]チェックボックスのステータスを設定します。

7.4.2 WinCC flexibleを使用したオペレーティングシステムの更新

必要条件

- HMIデバイスがコンフィグレーションコンピュータに接続されていること。
- WinCC flexibleでプロジェクトを開いていないこと。
- 出荷時設定へのリセットを実行しないでオペレーティングシステムを更新する場合のみ：
HMIデバイスでデータチャンネルが設定されていること。

手順

以下のように実行します。

1. 出荷時設定へのリセットを実行してオペレーティングシステムを更新する場合のみ：
HMIデバイスの電源をオフします。
2. コンフィグレーションコンピュータ上のWinCC flexibleで[プロジェクト|転送|通信設定]の順にメニューコマンドを選択します。
すると、[通信設定]ダイアログが開きます。
3. HMIデバイスのタイプを選択します。
4. HMIデバイスとコンフィグレーションコンピュータ間の接続タイプを選択した後、通信パラメータを設定します。
5. [OK]を押してダイアログを閉じます。
6. WinCC flexibleで、[プロジェクト|転送|オペレーティングシステムの更新]の順にメニューコマンドを選択します。
7. [出荷時設定へのリセット]チェックボックスを設定して、オペレーティングシステムの更新を、
出荷時設定へのリセットを実行して実施するか、または実行しないで実施するかを、選択します。
8. [イメージパス]で、HMIデバイスイメージファイル*.imgが格納されているフォルダを選択します。

各HMIデバイスイメージファイルは、WinCC flexibleのインストールフォルダの"WinCC flexible Images"、および対応するWinCC flexibleインストールCDに格納されています。
9. [開く]を選択します。

HMIデバイスイメージファイルが開くと、出力エリアに、このファイルのバージョンに関する情報が表示されます。
10. 出荷時設定へのリセットを実行しないで復元する場合のみ：

HMIデバイスで"転送"モードを設定します。

HMIデバイス上で自動転送モードが有効になっている場合、復元操作が開始されると自動的にこのデバイスは"転送"モードに設定します。
11. WinCC flexibleで[OSの更新]を選択して、オペレーティングシステムの更新を実行します。

WinCC flexibleの指示に従います。

ステータス表示が開き、進捗度が表示されます。

結果

オペレーティングシステムの更新が終了すると、アラームが表示されます。

この操作により、HMIデバイスからプロジェクトデータが削除されました。

注記

HMIデバイスOP 73

MPI経由で転送した後、転送設定が自動的にシリアル転送にリセットされます。

7.4.3 ProSaveを使用したオペレーティングシステムの更新

必要条件

- ProSaveがインストールされているPCにHMIデバイスが接続されていること。
- 出荷時設定へのリセットを実行しないでオペレーティングシステムを更新する場合のみ：
HMIデバイスでデータチャンネルが設定されていること。

手順

以下のように実行します。

1. 出荷時設定へのリセットを実行してオペレーティングシステムを更新する場合のみ：
HMIデバイスの電源をオフします。
2. Windowsの[スタート]メニューを使用して、PC上でProSaveを実行します。
3. [全般]タブでHMIデバイスのタイプを選択します。
4. HMIデバイスとコンフィグレーションコンピュータ間の接続タイプを選択した後、通信パラメータを設定します。
5. [OSの更新]タブを選択します。
6. [出荷時設定へのリセット]チェックボックスを設定して、オペレーティングシステムの更新を、出荷時設定へのリセットを実行して実施するか、または実行しないで実施するかを、選択します。
7. [イメージパス]で、HMIデバイスイメージファイル*.imgが格納されているフォルダを選択します。
HMIデバイスイメージファイルは、対応するWinCC flexibleインストールCDに格納されています。
8. [開く]を選択します。
HMIデバイスイメージファイルが開くと、出力エリアに、このファイルのバージョンに関する情報が表示されます。
9. 出荷時設定へのリセットを実行しないで復元する場合のみ：
HMIデバイスで"転送"モードを設定します。
HMIデバイス上で自動転送モードが有効になっている場合、復元操作が開始されると自動的にこのデバイスは"転送"モードに設定します。

10. PCで[OSの更新]を選択してオペレーティングシステムの更新を実行します。
ProSaveの指示に従います。
ステータス表示が開き、進捗度が表示されます。

結果

オペレーティングシステムの更新が終了すると、アラームが表示されます。
この操作により、HMIデバイスからプロジェクトデータが削除されました。

注記

HMIデバイスOP 73

MPI経由で転送した後、転送設定が自動的にシリアル転送にリセットされます。

プロジェクトの操作

8.1 OP 73でのプロジェクトの操作

8.1.1 概要

グローバルファンクションを割り付けたソフトキー

グローバルファンクションが割り付けられたソフトキーは、現在の画面に関わらず、HMIデバイスまたはPLCにおいていつも同じアクションをトリガします。このようなアクションの一例は、画面の起動です。

画面のソフトキーは、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のどちらかを割り付けることができます。ローカルファンクションは、グローバルファンクションよりも優先度が高くなります。

ローカルファンクションを割り付けたソフトキー

ローカルファンクションが割り付けられたソフトキーは画面固有であり、したがって、表示中の画面内でのみ有効です。

ソフトキーに割り付けられたファンクションは、画面によって異なります。

キーの組み合わせを使用した操作

オペレータが意図せずにキーの組み合わせを作動させると、意図しないアクションがトリガされることがあります。



注意

意図しないアクション

















"オンライン"モードの場合、3つ以上のキーを同時に操作するとプラントで意図しないアクションが引き起こされることがあります。

3つ以上のキーを同時に押さないでください。

システムキー



システムキー(コントロールキー)はHMIデバイスのオペレータ入力に使用されます。

表 8-1 コントロールキーの概要

| 機能 | アクション |
|--|---|
| カーソルの移動  ,  | 水平方向で次のフィールドを有効にします。 |
|  ,  | 垂直方向で次のフィールドを有効にします。 |
| フィールドの有効化  +  | 使用するプロジェクトで定義したタブの順番で次のフィールドを有効にします。 |
|  | 別のシステムキーのオーバーレイファンクションを有効にします。 |
| 情報テキストの表示  +  | 選択したオブジェクトに関する情報テキストを含むウィンドウを開きます。  を押して、画面の情報テキストやIOフィールドなどのオブジェクトを切り替えることができます。 |
| アクションのキャンセル  | <ul style="list-style-type: none"> 元に戻る  を使用して、まだ確認していない入力を元に戻すことができます。 アラームウィンドウが設定されている場合、これを閉じます。 情報テキストの出力をキャンセルし、前の表示に戻ります。 |
| アラームの確認  | 使用する設定により異なりますが、現在示されているアラームまたは選択したアラーム、あるいは確認グループのすべてのアラームを確認します。 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> 編集モードを呼び出し、 と  を使用して入力を開始します。 エディタを終了して、入力を確認します。 |

リスト内のナビゲーション

表 8-2 リスト内のナビゲーション用のキー

| ボタン | 押した時のアクション |
|---|-----------------------|
|  または  | 前のまたは次のリストエントリを選択します。 |

8.1.2 プロジェクト言語の設定

はじめに

HMIデバイスでは、多言語プロジェクトがサポートされています。対応するオペレータ制御オブジェクトを作成して、ランタイム中にHMIデバイス上で言語設定を変更できるようにする必要があります。

プロジェクトでは必ず、直前のセッションで設定された言語でスタートします。

必要条件

- HMIデバイスでは、関連するプロジェクト言語を使用可能にする必要があります。
- ボタンなどのコンフィグレーション済みオペレータ制御オブジェクトに、言語切り替えファンクションを論理的にリンクする必要があります。

言語の選択

プロジェクト言語はいつでも変更できます。言語を切り替えると直ちに、言語固有のオブジェクトは、該当する言語で画面に出力されます。

言語の切り替えには、以下のオプションを使用できます。

1. コンフィグレーション済みオペレータ制御オブジェクトは、リスト内の任意のプロジェクト言語から次のプロジェクト言語に切り替わります。
2. コンフィグレーション済みオペレータ制御オブジェクトは、必要なプロジェクト言語を直接設定します。

この操作の詳細については、ご使用のプラントマニュアルを参照してください。

8.1.3 プロジェクト内のエントリとヘルプ

8.1.3.1 概要

手順

プロジェクト入力フィールドに値を入力します。値は入力フィールドからPLCに転送されます。

以下のように実行します。

1. 画面上の必要な入力フィールドを選択します。


コンフィグレーションに基づいて、以下のタイプの値を入力フィールドに入力できます。



- 数値
- 英数字
- シンボル
- 日付/時刻

2. 値を設定します。

3.  を使用してエントリを確認するか、 を使用してエントリをキャンセルします。

数値

システムキーボードを使用して数値文字を入力します。 を押して、カーソルキーを使いながら数値の文字を編集します。

 と  を押して、フィールドから値を削除できます。

数値の視覚化用のフォーマット

以下の各フォーマットに基づいて、数字入力フィールドに値を入力できます。

- 10進数
- 16進数
- 2進数の数値

コンフィグレーションによって、エントリを右または左に揃えることができます。


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。[アラーム]ウィンドウが設定されていれば、入力した値が設定の限界を超えた(たとえば、80を入力して設定限界値78を超えた)場合に、これを示すためにシステムアラームが自動的に出力されます。その前の値が再度表示されます。

数値の小数位

特定の小数位に対応して数字入力フィールド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。

英数字値

システムキーボードで使用している文字で、数値文字、数および文字を入力します。 を押して、カーソルキーを使って値の文字を編集します。

と を押して、フィールドから値を削除できます。

拡張文字セットは"文字列"形式のフィールドに使用できます。

シンボル値



シンボル値は、設定済みのエントリを選択して、キーボードは使用しません。これらのエントリは、シンボルのIOフィールドに格納されます。

日付と時刻

日付と時刻は、英数字形式で入力します。



8.1.3.2 英数字値の入力と編集

必要条件

IOフィールドは  +  を使って、または、カーソルキーを使って有効になっていること。










フィールド内のナビゲーション

表 8-3 フィールド内のナビゲーション用のコントロールキーの概要

| キー | アクション |
|---|----------------------|
|  または  | 前の、または後の文字に印が付けられます。 |

文字入力用コントロールキー

表 8-4 文字入力用のコントロールキーの概要

| キー | アクション |
|---|---|
|  +  | 数値の符号を変更します。  +  を押すと、2つの文字の間で切り替わります。 |
|  | これにより大文字と小文字が切り替わります。 |
|  または  | 拡張文字セット内で使用可能なすべての文字が順番に呼び出されます。 |
|  | 入力の確認 |
|  | 入力の削除 元の値の復元 |





数字および英数字の入力のオプション


- 値の入力による既存値の完全置き換え
- 既存の値の文字を編集します。

手順 - 値の入力

文字を編集する代わりに新規値を入力するには、入力フィールドの全ての内容を削除します。







以下のように実行します。


1.  を押して、フィールドのコンテンツ全体に印を付けます。
2.  または  を使用して、値を入力します。
3.  を押します。

これでエントリを確認します。エントリをキャンセルするには、 を押します。



手順 - 値の特定文字の編集

以下のように実行します。


1.  を押します。
2.  または  を使用して関連する文字を選択します。
3.  または  を使用して文字を置き換えます。
4.  を押します。


これでエントリを確定します。エントリをキャンセルするには、 を押します。


文字のシーケンスの呼び出し



英数字入力フィールドに最初に値を入力するときは、 または  を押して文字"A"を呼び出します。文字を追加するときも同じことを行います。

さらに入力する場合、次の操作を行います。




-  を押して、文字を入力します。
上段ケースおよび下段ケースの文字が最初に示され、特殊文字と数がこれに続きます。

大文字と小文字とを切り替えるには  を押します。

-  を押して、数を入力します。
さまざまな特殊文字のリストが開き、続いて数のリストが開きます。

すでに値が入力されている場合は、 または  を押すと次の値が表示されます。

手順 - 文字の削除




1.  を押します。
2. 削除する文字にカーソルを置きます。
3.  +  を押します。

選択した文字が削除されます。カーソルの右にある残りの文字は、1つずつ左に移動します。

文字が右に揃えられている場合

選択した文字が削除されます。カーソルの左にある残りの文字は、1つずつ右に移動します。

手順 - 文字の挿入

1.  を押します。
2. カーソルを必要な位置に移動します。
3.  +  を押して、1個分の文字を挿入します。

すでに入力されている文字はカーソル位置から1つずつ右に移動します。

文字が右に揃えられている場合:

すでに入力されている文字はカーソル位置から1つずつ左に移動します。




数値入力の場合















入力ボックスを有効にします。次の表は、"-12.34"を入力するために押す必要のあるキーを示しています。

| キー | 命令 | 表示 |
|---|----------------------------|-----------|
|  | 1 x を押して入力を開始します | +00.00 |
|  | 5 x を押して、マーキングを左に5位置移動します。 | + 00.00 |
|  | "-"が表示されるまで、キーを押し続けます。 | - 00.00 |
|  | 1 x を押して、マーキングを右に1位置移動します。 | - 0 0.00 |
|  | "1"が表示されるまで、キーを押し続けます。 | - 1 0.00 |
|  | 1 x を押して、マーキングを右に1位置移動します。 | -1 0 0.00 |
|  | "2"が表示されるまで、キーを押し続けます。 | -1 2 0.00 |
|  | 2 x を押して、マーキングを右に1位置移動します。 | -12. 0 0 |
|  | "3"が表示されるまで、キーを押し続けます。 | -12. 3 0 |
|  | 1 x を押して、マーキングを右に1位置移動します。 | -12.3 0 |
|  | "4"が表示されるまで、キーを押し続けます。 | -12.3 4 |
|  | 1 x を押して入力を終了します。 | -12.34 |

英数字入力の場合

入力ボックスを有効にします。次の表は、"OP 73"と入力するために押す必要のあるキーを示しています。

| キー | 命令 | 表示 |
|---|----------------------------|-----|
|  | 1 x を押して入力を開始します | A |
|  | "O"が表示されるまで、キーを押し続けます。 | O |
|  | 1 x を押して、マーキングを右に1位置移動します。 | O A |





| キー | 命令 | 表示 |
|---|------------------------------|--|
|  | "P"が表示されるまで、キーを押し続けます。 | OP  |
|  +  | 1 x キーを同時に2つ押すと、空白文字が入力されます。 | OP  |
|  | 1 x を押して、マーキングを右に1位置移動します。 | OP A  |
|  | "7"が表示されるまで、キーを押し続けます。 | OP 7  |
|  | 1 x を押して、マーキングを右に1位置移動します。 | OP 7 A  |
|  | "3"が表示されるまで、キーを押し続けます。 | OP 7 3  |
|  | 1 x を押して入力を終了します。 | OP 7 3 |

8.1.3.3 シンボル値の入力と編集

必要条件




シンボルのIOフィールドには  +  が付けられているので、これを使用するか、カーソルキーを使用します。

文字入力用コントロールキー

| ボタン | アクション |
|---|-------------------------------------|
|  ,  | 必要なエントリが見つかるまで1行のリストフィールドをスクロールします。 |
|  | 選択したエントリの確認 編集モードの無効化 |
|  | 元のエントリの復元 編集モードの無効化 |



手順

以下のように実行します。

1.  を使って選択リストを有効にします。
これにより設定されたシンボルエントリを含む選択リストが有効になります。
2.  または  を使ってエントリを選択します。
3. エントリを保存またはキャンセルします。

8.1.3.4 日付と時刻の入力と変更

必要条件

 +  またはカーソルキーを使用して、日付/時刻の入力フィールドが有効化されていること。

日付と時刻の入力

数値および英数字値を使用して、日付と時刻を設定します。

注記

日付と時刻を入力する場合、設定したプロジェクト言語によりフォーマットが特定されているかどうか注意が必要です。

下記も参照

英数字値の入力と編集 (ページ 133)

プロジェクト言語の設定 (ページ 131)

8.1.3.5 情報テキストの表示

はじめに

コンフィグレーションエンジニアは情報テキストを使用して、画面と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。

情報テキストには、たとえば、IOフィールドに設定する値に関する情報が含まれる場合があります。

タンク1の設定温度を
入力します
(40～80℃の範囲)。

図 8-1 I/Oフィールドの情報テキスト(例)



ヘルプインジケータもコンフィグレーションできます。







図 8-2 ヘルプインジケータ

アクティブな画面に使用できる情報テキストがある場合、常にヘルプインジケータが表示されます。画面オブジェクトに使用できる情報テキストがある場合、画面オブジェクト上にカーソルが置かれたときにヘルプインジケータが表示されます。選択されたオペレータ制御オブジェクトまたはアクティブな画面に情報テキストがない場合、ヘルプインジケータは表示されません。




手順


HMIデバイスに情報テキストを表示するには、 +  を押します。2つの表示オプションがあります。

- 情報テキストが設定されたフィールドにカーソルがある場合、 +  を押して、情報テキストを表示します。
-  +  を押しても、フィールドで使用できる情報テキストがない場合、表示中の画面に設定されている情報テキストが代わりに表示されます。

この表示中の画面で情報テキストが使用できない場合、システムは以下のダイアログを開きます。

利用できる情報テキストはありません。

このダイアログでは、 または  を使用してリストをスクロールします。 を押して、ダイアログを閉じます。

画面およびIOフィールドの情報テキストを設定してある場合、 を押して、これらの表示を切り替えます。

8.1.4 プロジェクトセキュリティ

8.1.4.1 概要

概要

セキュリティシステムをインプリメントすれば、コンフィグレーションエンジニアは、プロジェクトの操作を保護できます。

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ているオペレータ制御オブジェクトを操作する場合、HMIデバイスはパスワードの入力を要求します。ログイン画面が表示されるので、この画面にユーザー名とパスワードを入力します。ログインが終了すると、必要なオーソリゼーションを所持しているオペレータ制御オブジェクトを操作できます。

コンフィグレーションエンジニアは、個々のオペレータ制御オブジェクトを使用して、[ログオン]ダイアログを設定できます。

同じように、コンフィグレーション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、再度ログオンしてください。

この操作の詳細については、ご使用のプラントマニュアルを参照してください。

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ーグループは、コンフィグレーション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;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。

- コンフィグレーション中にコンフィグレーションエンジニアが作成
- HMIデバイスで管理者が作成
- HMIデバイスでユーザー管理オーソリゼーションを所持するユーザーが作成

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設定されます。2つのユーザーアクション(値の入力や画面の変更など)の間の時間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オンする必要があります。

パスワード

ユーザーがHMIデバイスにログオンできるのは、ユーザーがユーザーリストに記載されており、ユーザー名とパスワードを入力した場合に限ります。パスワードを割り付けることができるのは、コンフィグレーションエンジニア、管理者(または管理オーソリゼーションを所持するユーザー)、またはユーザー自身です。

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違ってきます。

この操作の詳細については、ご使用のプラントマニュアルを参照してください。

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

転送設定によっては、プロジェクトを再度転送すると、ユーザーデータに加えられた変更が上書きされます。

[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。

| ユーザー表示 | |
|----------------|---------|
| 管理者 | グループ(9) |
| PLCユーザー | グループ(9) |
| ユーザー1 | グループ(1) |
| <新規ユーザー> _ _ _ | |

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。

各ユーザーが割り付けられているグループはユーザー名の隣に表示されます。

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、ユーザーを新たに追加することもできます。これを行うには、[<新規ユーザー>]を選択します。

バックアップと復元

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は、HMIデバイス上でバックアップしておき復元できます。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

復元時に、現在有効なユーザーデータが上書きされます。復元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。

ユーザー、パスワード、および[ユーザー]ウィンドウの限界値;ユーザー、パスワード、およびユーザーウィンドウのゲンカイ

| | 文字数 |
|--------------------------|-----|
| ユーザー名の最大長さ | 40 |
| パスワードの最小長さ | 3 |
| パスワードの最大長さ | 24 |
| [ユーザー]ウィンドウのエントリ、最大エントリ数 | 50 |


8.1.4.2 ユーザーログオン

必要条件

HMIデバイスのセキュリティシステムへログオンするためにログオンダイアログを使用します。ログオンダイアログでユーザー名とパスワードを入力します。

図 8-3 ログオンダイアログ




ログオンダイアログを表示させるには、以下の方法があります。

- パスワード保護されたオペレータ制御オブジェクトにタッチします。
- ログオンダイアログの表示用に作成されたオペレータ制御オブジェクトにタッチします。
- ユーザー表示が有効であれば、を押します。
- プロジェクトの開始時に、ログオンダイアログは特定の状況で自動的に表示されます。

この操作の詳細については、ご使用のプラントマニュアルを参照してください。

手順

以下のように実行します。

1. ユーザー名とパスワードを入力します。
2.  + を使用するか、カーソルキーを使用して[OK]ボタンを有効にします。
3. を押します。

結果

セキュリティシステムへのログオンが正常終了すると、HMIデバイス上で、オーソリゼーションを所持しているパスワード保護ファンクションを実行できます。

不正なパスワードを入力すると、エラーメッセージが表示されます。この場合、ユーザーは、プロジェクトにログオンできません。

8.1.4.3 ユーザーログオフ

必要条件

HMIデバイスのセキュリティシステムへログオンしました。

手順

ログオフするには、以下の方法があります。

- ユーザーの操作なしにログオフ時間が経過すると、ユーザーは自動的にログオフされます。
- ログオフ用に作成されたオペレータ制御オブジェクトにタッチします。
この操作の詳細については、ご使用のプラントマニュアルを参照してください。

結果

ユーザーはもうプロジェクトにログオンしていません。パスワード保護されたオペレータ制御オブジェクトを操作するには、まず再度ログオンする必要があります。

8.1.4.4 ユーザーの作成

必要条件




[ユーザー]ウィンドウでユーザーを新たに作成します。

[ユーザー]ウィンドウを表示するには、[ユーザー]ウィンドウを含む画面に切り替えます。

ユーザーを新たに追加するには、ユーザー管理オーソリゼーションを所持している必要があります。

手順

以下のように実行します。


1. [ユーザー]ウィンドウで、 または  を使用して[新規ユーザー]を選択します。
2.  を押します。

以下のダイアログが表示されます。

| | |
|------|----------------------|
| ユーザー | <input type="text"/> |
| OK | キャンセル |

3. ユーザー名を入力します。

4. [OK]を選択します。


5. を押します。

以下のダイアログが表示されます。

| | |
|-----------------------------------|--------------------------------------|
| パスワード | <input type="text"/> |
| <input type="button" value="OK"/> | <input type="button" value="キャンセル"/> |

6. パスワードを入力します。

7. [OK]を選択します。


8. を押します。

以下のダイアログが表示されます。

| | |
|-----------------------------------|--------------------------------------|
| グループ: | <input type="text" value="ユーザー 1"/> |
| <input type="button" value="OK"/> | <input type="button" value="キャンセル"/> |

9. 使用可能なグループのリストから、許可された対応するユーザーアクセス権を選択して、このグループにユーザーを割り当てます。

10. [OK]を選択します。


11. を押します。

以下のダイアログが表示されます。

| | |
|-----------------------------------|--------------------------------------|
| ログオフ時間 | <input type="text" value="8"/> |
| <input type="button" value="OK"/> | <input type="button" value="キャンセル"/> |

12. ログオンのタイムアウト値を分の単位で入力します。

13. [OK]を選択します。

14. を押します。

結果

新規ユーザーが作成されます。

8.1.4.5 ユーザーデータの変更

必要条件

[ユーザー]ウィンドウでのユーザーデータの変更

[ユーザー]ウィンドウを表示するには、[ユーザー]ウィンドウを含む画面に切り替えます。

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所持していないユーザーが変更できるのは、自分専用のユーザーデータに限ります。
 - パスワード
 - ログオフ時間

注記

"管理者"ユーザーのログオフ時間とパスワードのみ変更できます。


"PLC_User"のログオフ時間のみ変更できます。このユーザーエントリは、PLCを使用してログオンする場合に使用されます。

手順

この手順では、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がユーザーデータを変更する方法について説明します。


以下のように実行します。

1. [ユーザー]ウィンドウから、カーソルキーを使ってプロファイルを選択します。

2. を押します。

以下のダイアログが表示されます。


| | |
|------|--------|
| ユーザー | ユーザー 1 |
| OK | キャンセル |

3. 必要に応じて新規ユーザー名を入力します。
4. [OK]を選択します。
5. を押します。

6. 必要に応じて新規パスワードを入力します。

| | |
|-------|-------|
| パスワード | ***** |
| OK | キャンセル |


7. [OK]を選択します。

8. を押します。

9. 必要に応じて新規ユーザーグループを選択します。

| | |
|-------|--------|
| グループ: | ユーザー 1 |
| OK | キャンセル |


10. [OK]を選択します。

11. を押します。

12. 必要に応じてログオンタイムアウト値を編集します。

| | |
|--------|-------|
| ログオフ時間 | 8 |
| OK | キャンセル |

13. [OK]を選択します。

14. を押します。

結果

そのユーザーのユーザーデータが変更されます。

8.1.4.6 ユーザーの削除

必要条件

ユーザーを[ユーザー]ウィンドウで削除します。[ユーザー]ウィンドウのある画面を選択します。

ユーザーを削除するには、ユーザー管理オーソリゼーションを所持している必要があります。

ユーザーを削除するには2つの方法があります。



- [ユーザー]ウィンドウで直接削除する
- [ユーザー]ダイアログを使用する

注記

"Admin"および"PLC_User"の各ユーザーはデフォルトで存在しているので、削除することはできません。

手順 - [ユーザー]ウィンドウで直接ユーザーを削除する

以下のように実行します。


1. [ユーザー]ウィンドウから、カーソルキーを使って削除したいユーザーを選択します。
2.  +  を押します。

結果

ユーザーが削除されます。




手順 - [ユーザー]ダイアログを使用してユーザーを削除する

以下のように実行します。

1. [ユーザー]ウィンドウから、カーソルキーを使って削除したいユーザーを選択します。
2.  を押します。

すると、[ユーザー]ダイアログが開きます。

| | |
|------|--------|
| ユーザー | ユーザー 1 |
| OK | キャンセル |

3. [ユーザー]入力フィールドを選択します。
4.  +  を押します。
入力フィールドからすべての文字を削除します。
5. [OK]を選択します。
6.  を押します。

結果

ユーザーが削除されます。

8.1.5 プロジェクトを閉じる

手順

以下のように実行します。

1. 対応するオペレータ制御オブジェクトを使用してプロジェクトを閉じます。
プロジェクトを閉じた後、ローダーが開くのを待ちます。
2. HMIデバイスの電源をオフします。

8.2 OP 77AおよびOP 77B上のプロジェクトの操作

8.2.1 概要

グローバルファンクションを割り付けたソフトキー

グローバルファンクションが割り付けられたソフトキーは、現在の画面に関わらず、HMIデバイスまたはPLCにおいていつも同じアクションをトリガします。以下のアクションが含まれます。

- 画面の有効化
- プリンタへの表示画面の内容の出力(OP 77Bに適用)

画面のソフトキーは、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のどちらかを割り付けることができます。ローカルファンクションは、グローバルファンクションよりも優先度が高くなります。

ローカルファンクションを割り付けたソフトキー

ローカルファンクションが割り付けられたソフトキーは画面固有であり、したがって、表示中の画面内でのみ有効です。

ソフトキーに割り付けられたファンクションは、画面によって異なります。

下図に示すように、2行に配置されたキーは、バイナリ状態とマシンファンクションを制御するのに適しています。

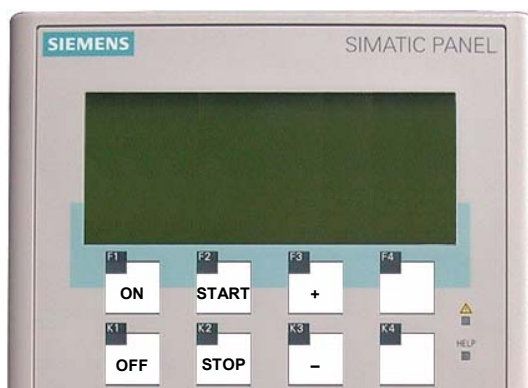



図 8-4 2行に配置されたラベル付きキーの例

キーの組み合わせを使用した操作

オペレータが意図せずにキーの組み合わせを作動させると、意図しないアクションがトリガされることがあります。












| |
|---|
|  注意 |
| 意図しないアクション "オンライン"モードの場合、3つ以上のキーを同時に操作するとプラントで意図しないアクションが引き起こされることがあります。 3つ以上のキーを同時に押さないでください。 |







システムキー

システムキーを使用して、HMIデバイスにコマンドを入力して、以下のように整理できます。

- テンキー
- コントロールキー











表 8-5 コントロールキーの概要

| 機能 | 押した時のアクション |
|--|--|
| カーソルの移動  ,  | 水平方向で次のフィールドを有効にします。 |
|  ,  | 垂直方向で次のフィールドを有効にします。 |
| フィールドの選択  | 使用するプロジェクトで定義したタブの順番で次のフィールドを有効にします。 |
|  | 別のキーのオーバーレイファンクションを有効にします。 |
|  +  | タブ順序の反転 |
| 文字の削除  | 入力フィールドで、現在のカーソル位置の文字が削除されます。 次の文字が1つずつ左に移動します。 |
| 情報テキストの表示  | 選択したオブジェクトの必要条件に関する情報テキストを含むウィンドウを開きます。 <div style="text-align: center;">HELP</div> LED  が点灯している場合にのみ、選択したオブジェクト用の情報テキストが現れます。 <div style="text-align: center;">ENTER</div> を押して、IOフィールドなどのオブジェクトと画面の情報テキストを切り替えることができます。 |

| 機能 | 押した時のアクション |
|--|--|
| アクションのキャンセル  | <ul style="list-style-type: none"> 元に戻る  を使用して、まだ確認していない入力を元に戻すことができます。 アラームウィンドウが設定されている場合、これを閉じます。 情報テキストの出力をキャンセルし、前の表示に戻ります。 |
| アラームの確認  | 使用する設定により異なりますが、現在示されているアラームまたは選択したアラーム、あるいは確認グループのすべてのアラームを確認します。 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> 入力を確認して、ダイアログを閉じます。  と  を使用して、入力を開始します。 |

リスト内のナビゲーション

表 8-6 リスト内のナビゲーション用のキー

| ボタン | 押した時のアクション |
|--|-------------------------------------|
|  または  | 前のまたは次のリストエントリを選択します。 |
|  +   +  | 1ページ前にまたは後ろにスクロールして、別のリストエントリを開きます。 |
|  +   +  | リスト内の最初のまたは最後のエントリを選択します。 |

8.2.2 プロジェクト言語の設定

はじめに

HMIデバイスでは、多言語プロジェクトがサポートされています。対応するオペレータ制御オブジェクトを作成して、ランタイム中にHMIデバイス上で言語設定を変更できるようにする必要があります。プロジェクトでは必ず、直前のセッションで設定された言語でスタートします。

必要条件

- HMIデバイスでは、関連するプロジェクト言語を使用可能にする必要があります。
- ボタンなどのコンフィグレーション済みオペレータ制御オブジェクトに、言語切り替えファンクションを論理的にリンクする必要があります。

言語の選択

プロジェクト言語はいつでも変更できます。言語を切り替えると直ちに、言語固有のオブジェクトは、該当する言語で画面に出力されます。

言語の切り替えには、以下のオプションを使用できます。

1. コンフィグレーション済みオペレータ制御オブジェクトは、リスト内の任意のプロジェクト言語から次のプロジェクト言語に切り替わります。
2. コンフィグレーション済みオペレータ制御オブジェクトは、必要なプロジェクト言語を直接設定します。

この操作の詳細については、ご使用のプラントマニュアルを参照してください。

OP 77Bのプロジェクト言語の変更

HMIデバイスの再起動後は、電源をオフに切り替える前にオペレータ制御オブジェクトによってプロジェクトを閉じた場合だけ新規プロジェクト言語を設定できます。



8.2.3 プロジェクト内のエントリとヘルプ

8.2.3.1 概要


手順


プロジェクト入力フィールドに値を入力します。値は入力フィールドからPLCに転送されます。

以下のように実行します。

1. 画面上の必要な入力フィールドを選択します。
コンフィグレーションに基づいて、以下のタイプの値を入力フィールドに入力できます。
 - 数値
 - 英数字
 - シンボル
 - 日付/時刻
2. 値を設定します。
3.  を使用してエントリを確認するか、 を使用してエントリをキャンセルします。

数値

システムキーボードを使用して数値文字を入力します。 を押して、カーソルキーを使いながら数値の文字を編集します。

この入力フィールドにあるすべての値は、 を押して削除します。

数値の視覚化用のフォーマット

以下の各フォーマットに基づいて、数字入力フィールドに値を入力できます。

- 10進数
- 16進数
- 2進数の数値


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。入力した数字が設定の限界を超えると(たとえば、"78"の限界のときに"80"が設定される)、システムは自動的にシステムアラームを出力し、設定済みの[アラーム]ウィンドウが現れます。入力した値は拒否されました。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、その限界を超えた小数位は無視されます。数値の確定後、空の小数部には"0"が入力されます。

英数字値

システムキーボードで使用している文字で、数値文字、数および文字を入力します。 を押して、カーソルキーを使いながら値の文字を編集します。

この入力フィールドにあるすべての値は、 を押して削除します。

シンボル値

シンボル値は、設定済みのエントリを選択して、キーボードは使用しません。これらのエントリは、シンボルのIOフィールドに格納されます。

日付と時刻

日付と時刻は、英数字形式で入力します。



8.2.3.2 英数字値の入力と編集

必要条件

またはカーソルキーを使用してIOフィールドを選択していること。














フィールド内のナビゲーション

表 8-7 フィールド内のナビゲーション用のコントロールキーの概要

| ボタン | 押した時のアクション |
|---|------------------|
|  または  | 前のまたは次の文字を選択します。 |

文字入力用コントロールキー

表 8-8 文字入力用のコントロールキーの概要



| ボタン | 押した時のアクション |
|--|--|
|  上へ  | 0～9の数字を入力 |
|  ,  | カンマ区切りまたは小数点を入力 |
| SHIFT +  | 数値の符号の変更  と  を押して、文字の切り替えを行います。 |
| SHIFT +  ~ SHIFT +  | A～Fの文字を入力できます。 |
|  または  | 拡張文字セットの文字が順番に呼び出されます。 |
|  | 入力の確認 |
|  | 入力の削除 元の値の復元 |

数字と英数字の入力のオプション

- 既存の値の上書き
- 既存の値の文字を編集します。






手順 - テンキーを使用した値の入力


以下のように実行します。

1. テンキーを使用して値を入力します。
最初の文字を入力すると、既存の値が削除されます。
2.  を押します。
3. これでエントリを確認します。エントリをキャンセルするには、 を押します。

手順 - カーソルキーを使用した値の入力





以下のように実行します。


1.  を押します。
2.  を使用してフィールド内容を削除します。
3.  または  を使用して値を入力します。
4.  を押します。

これでエントリを確認します。 エントリをキャンセルするには、 を押します。

手順 - テンキーを使用した桁ごとの値の編集







以下のように実行します。


1.  を押します。
2.  または  を使用して関連する文字を選択します。
3. テンキーを使用した文字の編集
4.  を押します。

これでエントリを確認します。 エントリをキャンセルするには、 を押します。



手順 - カーソルキーを使用した桁ごとの値の編集

以下のように実行します。



1.  を押します。
2.  または  を使用して関連する文字を選択します。
3.  または  を使用して文字を置き換えます。
4.  を押します。

これでエントリを確認します。 エントリをキャンセルするには、 を押します。

文字のシーケンスの呼び出し



英数字入力フィールドに最初に値を入力するときは、 または  を押して文字"A"を呼び出します。文字を追加するときは同じことを行います。

さらに入力する場合、次の操作を行います。

-  を押して、文字を入力します。
上段ケースおよび下段ケースの文字が最初に出力され、特殊文字と数がこれに続きます。
-  を押して、数を入力します。
いくつかの特殊文字が表示され、数がこれに続きます。

値がすでに入力されている場合は、 または  を押して次の値を表示します。

英数字入力の例

"OP 77B"を入力するには、コンボボックスを有効にします。カーソルキーを使用しているときは、必要な文字が現れるまで、対応するカーソルキー  または  を押し続けます。次のキーを押します。

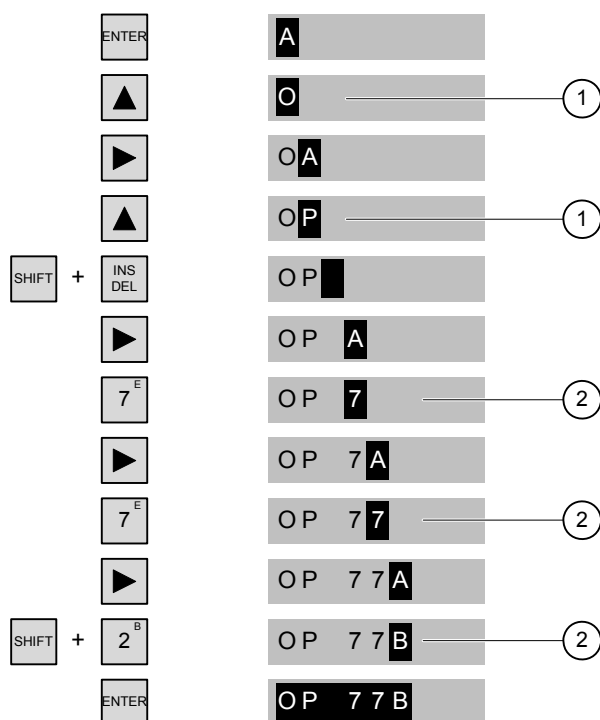




図 8-5 カーソルキーとテンキーを使用した入力例

- ① カーソルキーを使用した入力
- ② テンキーを使用した入力

手順 - 文字の削除




1.  を押します。
2. 削除する文字にカーソルを置きます。
3.  を押します。

選択した文字が削除されます。カーソルの右にある残りの文字は、1つ左に移動します。

文字が右に揃えられている場合

選択した文字が削除されます。カーソルの左にある残りの文字は、1つ右に移動します。

手順 - 文字の挿入

1.  を押します。
2. カーソルを挿入位置に移動します。
3.  と  を押して、1個分の文字を挿入します。


すでに入力されている文字はカーソル位置から1つ右に移動します。

文字が右に揃えられている場合





すでに入力されている文字はカーソル位置から1つ左に移動します。

8.2.3.3 シンボル値の入力と編集

必要条件




 またはカーソルキーを使用してIOフィールドを選択していること。

文字入力用コントロールキー

| ボタン | 押した時のアクション |
|---|-------------------------------------|
|  ,  | 必要なエントリが見つかるまで1行のリストフィールドをスクロールします。 |
|  | 選択したエントリの確認 編集モードの無効化 |
|  | 元のエントリの復元 編集モードの無効化 |


手順

以下のように実行します。

1.  を使って選択リストを有効にします。
これにより設定されたシンボルエントリを含む選択リストが有効になります。
2.  または  を使ってエントリを選択します。
3. エントリを保存またはキャンセルします。

8.2.3.4 日付と時刻の入力と変更

必要条件

 またはカーソルキーを使用して、日付と時刻のフィールドを選択していること。

日付と時刻の入力

数値および英数字値を使用して、日付と時刻を設定します。

注記

日付と時刻を入力する場合、設定したプロジェクト言語によりフォーマットが特定されているかどうか注意が必要です。

下記も参照

英数字値の入力と編集 (ページ 152)

プロジェクト言語の設定 (ページ 150)

8.2.3.5 情報テキストの表示

はじめに

コンフィグレーションエンジニアは情報テキストを使用して、画面と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。

情報テキストには、たとえば、IOフィールドに設定する値に関する情報が含まれる場合があります。

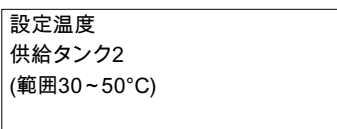






図 8-6 I/Oフィールドの情報テキスト(例)

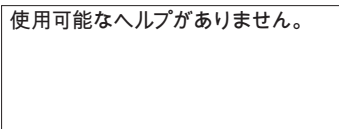
手順




HELP


 LEDが点灯していれば、情報テキストが使用可能であることを示しています。HMIデバイスに情報テキストを表示するには、 を押します。2つのケースが考えられます。

- 情報テキストが設定されているフィールドにカーソルがある場合、 を押して、情報テキストを表示します。
-  を押しても、ボックスで利用できる情報テキストがない場合、システムは表示中の画面用の情報テキストを出力します。

この表示中の画面で情報テキストが使用できない場合、システムは以下のダイアログを開きます。



このダイアログでは、 または  を使用してリストをスクロールします。 を押して、ダイアログを閉じます。

画面およびIOフィールドの情報テキストを設定してある場合、 を押して、これらの表示を切り替えられます。

8.2.4 プロジェクトセキュリティ

8.2.4.1 概要

概要

セキュリティシステムをインプリメントすれば、コンフィグレーションエンジニアは、プロジェクトの操作を保護できます。

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ているオペレータ制御オブジェクトを操作する場合、HMIデバイスはパスワードの入力を要求します。ログイン画面が表示されるので、この画面にユーザー名とパスワードを入力します。ログインが終了すると、必要なオーソリゼーションを所持しているオペレータ制御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、コンフィグレーションエンジニアは、[ログオン]ダイアログをセットアップできます。

同じように、コンフィグレーション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、再度ログオンしてください。

この操作の詳細については、ご使用のプラントマニュアルを参照してください。

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ーグループは、コンフィグレーション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。操作に必要な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。

- コンフィグレーション中にコンフィグレーションエンジニアが作成
- HMIデバイスで管理者が作成
- HMIデバイスでユーザー管理オーソリゼーションを所持するユーザーが作成

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設定されます。2つのユーザーアクション(値の入力や画面の変更など)の間の時間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オンする必要があります。

パスワード

ユーザーがHMIデバイスにログオンできるのは、ユーザーがユーザーリストに記載されており、ユーザー名とパスワードを入力した場合に限ります。パスワードを割り付けることができるのは、コンフィグレーションエンジニア、管理者(または管理オーソリゼーションを所持するユーザー)、またはユーザー自身です。

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。

この操作の詳細については、ご使用のプラントマニュアルを参照してください。

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

転送設定によっては、プロジェクトを再度転送すると、ユーザーデータに加えられた変更が上書きされます。

[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。

| ユーザー表示 | |
|----------|---------|
| 管理者 | グループ(9) |
| PLCユーザー | グループ(9) |
| ユーザー1 | グループ(1) |
| <新規ユーザー> | |

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。

各ユーザーが割り付けられているグループはユーザー名の隣に表示されます。

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、ユーザーを新たに追加することもできます。これを行うには、[<新規ユーザー>]を選択します。

バックアップと復元

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は、HMIデバイス上でバックアップし、復元できます。これにより他のHMIデバイスに、すべてのデータを再入力する必要がありません。

通知

復元時に、現在有効なユーザーデータが上書きされます。復元されたユーザーデータとパスワードはすぐに有効になります。

ユーザー、パスワード、および[ユーザー]ウィンドウの限界値

| | 文字数 |
|--------------------|-----|
| ユーザー名の最大長 | 40 |
| パスワードの最小長 | 3 |
| パスワードの最大長 | 24 |
| [ユーザー]ウィンドウの最大エントリ | 50 |


8.2.4.2 ユーザーログオン

必要条件

HMIデバイスのセキュリティシステムへログオンするためにログオンダイアログを使用します。ログオンダイアログでユーザー名とパスワードを入力します。

図 8-7 ログオンダイアログ



ログオンダイアログを表示させるには、以下の方法があります。

- 保護されたオペレータ制御オブジェクトにタッチします。
- ログオンダイアログを開くためのファンクションを割り付けたオペレータ制御オブジェクトにタッチします。
- ユーザー表示が有効であれば、を押します。
- プロジェクトの開始時に、ログオンダイアログは特定の状況で自動的に表示されます。

詳細については、ご使用のシステムマニュアルを参照してください。

手順

以下のように実行します。

1. ユーザー名とパスワードを入力します。
2. を使用するか、カーソルキーを使用して[OK]ボタンを有効にします。
3. を押します。

結果

セキュリティシステムへのログオンが正常終了すると、HMIデバイス上で、オーソリゼーションを所持しているパスワード保護ファンクションを実行できます。

不正なパスワードを入力すると、エラーメッセージが表示されます。この場合、ユーザーは、プロジェクトにログオンできません。

8.2.4.3 ユーザーログオフ

必要条件

HMIデバイスのセキュリティシステムへログオンしました。

手順

ログオフするには、以下の方法があります。

- ユーザーの操作なしにログオフ時間が経過すると、ユーザーは自動的にログオフされます。
- ログオフ用に作成されたオペレータ制御オブジェクトにタッチします。

この操作の詳細については、ご使用のプラントマニュアルを参照してください。

結果

ユーザーはもうプロジェクトにログオンしていません。パスワード保護されたオペレータ制御オブジェクトを操作するには、まず再度ログオンする必要があります。

8.2.4.4 ユーザーの作成

必要条件


[ユーザー]ウィンドウでユーザーを新たに作成します。

[ユーザー]ウィンドウを表示するには、[ユーザー]ウィンドウを含む画面に切り替えます。

ユーザーを新たに追加するには、ユーザー管理オーソリゼーションを所持している必要があります。




手順

以下のように実行します。

1. [ユーザー]ウィンドウで、▼または▲を使用して[新規ユーザー]を選択します。
2. を押します。



以下のダイアログが表示されます。

| | |
|-----------------------------------|--------------------------------------|
| ユーザー | <input type="text"/> |
| パスワード | <input type="password"/> |
| <input type="button" value="OK"/> | <input type="button" value="キャンセル"/> |

3. を押します。
4. ユーザー名を入力します。
5. を選択して、次の入力フィールドに移動します。
6. パスワードを入力します。
7. [OK]を選択します。
8. を押します。

以下のダイアログが表示されます。

| | |
|-----------------------------------|--------------------------------------|
| グループ: | <input type="text" value="オペレータ"/> |
| ログオフ時間: | <input type="text" value="5"/> |
| <input type="button" value="OK"/> | <input type="button" value="キャンセル"/> |

9. 使用可能なグループのリストから、許可された対応するユーザーアクセス権を選択して、このグループにユーザーを割り当てます。
10. を選択して、次の入力フィールドに移動します。
11. ログオンのタイムアウト値を分の単位で入力します。
12. [OK]を選択します。
13. を押します。

結果

新規ユーザーが作成されます。

8.2.4.5 ユーザーデータの作成

必要条件

[ユーザー]ウィンドウでのユーザーデータの変更

[ユーザー]ウィンドウを表示するには、[ユーザー]ウィンドウを含む画面に切り替えます。

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所持していないユーザーが変更できるのは、自分専用のユーザーデータに限ります。
 - パスワード
 - ログオフ時間

注記




"管理者"ユーザーのログオフ時間とパスワードのみ変更できます。

"PLC_User"のログオフ時間のみ変更できます。このユーザーエントリは、PLCを使用してログオンする場合に使用されます。

手順


この手順では、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がユーザーデータを変更する方法について説明します。

以下のように実行します。


1.  または  を使用して、[ユーザー]ウィンドウからエントリを選択します。
2.  を押します。

以下のダイアログが表示されます。

| | |
|-----------------------------------|--|
| ユーザー | <input type="text" value="ユーザー 1"/> |
| パスワード | <input type="password" value="*****"/> |
| <input type="button" value="OK"/> | <input type="button" value="キャンセル"/> |

3. 必要に応じてユーザー名を編集します。
4.  を選択して、次の入力フィールドに移動します。
5. 必要に応じてパスワードを編集します。


6. [OK]を選択します。

7. を押します。

以下のダイアログが表示されます。


| | |
|-----------------------------------|--------------------------------------|
| グループ: | <input type="text" value="オペレータ"/> |
| ログオフ時間: | <input type="text" value="5"/> |
| <input type="button" value="OK"/> | <input type="button" value="キャンセル"/> |

8. 必要に応じてユーザーグループを編集します。

9. を選択して、次の入力フィールドに移動します。

10. 必要に応じてログオンタイムアウトを編集します。

11. [OK]を選択します。

12. を押します。

結果

そのユーザーのユーザーデータが変更されます。

8.2.4.6

ユーザーの削除

必要条件

ユーザーを[ユーザー]ウィンドウで削除します。[ユーザー]ウィンドウのある画面を選択します。

ユーザーを削除するには、ユーザー管理オーソリゼーションを所持している必要があります。

ユーザーを削除するには2つの方法があります。

- [ユーザー]ウィンドウで直接削除する
- [ユーザー]ダイアログを使用する

注記

"Admin"および"PLC_User"の各ユーザーはデフォルトで存在しているので、削除することはできません。

手順 - [ユーザー]ウィンドウで直接ユーザーを削除する

以下のように実行します。

1. [ユーザー]ウィンドウで  または  を選択して、削除したいユーザーを選択します。
2.  を押します。


結果

ユーザーが削除されます。

手順 - [ユーザー]ダイアログを使用してユーザーを削除する


以下のように実行します。


1. [ユーザー]ウィンドウで▼または▲を選択して、削除したいユーザーを選択します。


2. を押します。

すると、[ユーザー]ダイアログが開きます。

| | |
|-----------------------------------|--|
| ユーザー | <input type="text" value="ユーザー 1"/> |
| パスワード | <input type="password" value="*****"/> |
| <input type="button" value="OK"/> | <input type="button" value="キャンセル"/> |


3. を使用して[ユーザー]入力フィールドを選択します。

4. を押します。

5. を押します。

入力フィールドからすべての文字を削除します。

6. を使って[OK]を選択します。

7. を押します。

結果

ユーザーが削除されます。

8.2.5 プロジェクトを閉じる

手順

以下のように実行します。

1. 対応するオペレータ制御オブジェクトを使用してプロジェクトを閉じます。
プロジェクトを閉じた後、ローダーが開くのを待ちます。
2. HMIデバイスの電源をオフします。

アラームの操作

9.1 概要

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

コンフィグレーションエンジニアは、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
- 確認グループ

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。

- 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。

- 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。

- 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。

- ユーザー固有のアラームクラス

コンフィグレーションで、このアラームクラスのプロパティを定義します。

- STEP 7アラームクラス(OP 77Bに適用)

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。

この操作の詳細については、ご使用のプラントマニュアルを参照してください。

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(OP 77Bにのみ適用)

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。

9.2 OP 73上のアラーム

9.2.1 アラームの表示

[アラーム]画面と[アラーム]ウィンドウ

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。

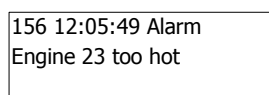


図 9-1 [アラーム]画面

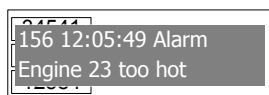


図 9-2 [アラーム]ウィンドウ








[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。コンフィグレーションによっては、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。

この操作の詳細については、ご使用のプラントマニュアルを参照してください。

オペレータ制御構成要素

[アラーム]画面のHMIデバイスキーの機能

| ボタン | 機能 |
|---|--|
|  +  | アラーム情報テキストの表示 |
|  | アラームの編集 |
|  | アラームの確認 |
|  | 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。カーソルキーを使用して、[アラームテキスト]ウィンドウをスクロールできます。 |
|  ,  | [アラーム]ウィンドウから、次の、または直前のアラームを選択します |

アラームクラスレイアウト

[アラーム]画面でアラームクラスを区別するために、各種アラームクラスが識別されます。

| シンボル | アラームクラス |
|------------------------|----------------|
| ! | エラー |
| (なし) | 警告 |
| (コンフィグレーションに応じて違ってきます) | ユーザー定義のアラームクラス |
| \$ | システム |

コンフィグレーションエンジニアは、アラームクラスシンボルを編集できます。
この操作の詳細については、ご使用のプラントマニュアルを参照してください。

情報テキストの表示


アラームに情報テキストを割り付けることができます。

以下の手順に従って情報テキストを表示します。

1. [アラーム]ウィンドウから、カーソルキーを使って関連するアラームを選択します。

2.  と  を押します。


このアラームに割り付けられている情報テキストが表示されます。

3.  を押して、情報テキストを閉じます。

長いアラームテキストの表示



[アラームテキスト]ウィンドウを使用して、[アラーム]画面にすべての長さを出力できない情報テキストを表示することができます。

1. カーソルキーを使用してアラームを選択します。

2.  を押します。

これにより、[アラームテキスト]ウィンドウが下に表示されます。

502 15:05:49 Alarm
switch off unit 4,
disconnect main linkage,
close by-pass stop valve 2,
start cooling unit 23 and
open pipes 12 and 53,
acknowledge button ACK

3. アラームテキスト全体が表示されるまで  または  を押します。

4.  を押します。

これにより、[アラームテキスト]ウィンドウが閉じます。

アラームインジケータ

アラームインジケータは、確認するアラームを示すグラフィックシンボルです。
次の図は、アラームインジケータを示します。



確認するアラームがキューにある限り、アラームインジケータが点滅します。確認済みのアラームがキューにある限り、アラームインジケータが表示され、点滅しません。アラームがキューにない場合、アラームインジケータは表示されません。


9.2.2 アラームの確認

必要条件

- 確認するアラームが、[アラーム]ウィンドウまたは[アラーム]画面に表示されること。
- [アラーム]ウィンドウまたは[アラーム]画面が有効であること。
- アラームを確認する必要があります。

手順

アラームを確認するには、以下の手順に従います。

1. [アラーム]ウィンドウまたはアラーム表示から、カーソルキーを使って関連するアラームを選択します。
2.  を押します。

結果

そのアラームまたは対応する確認グループのアラームがすべて確認されます。
確認グループの詳細については、ご使用のプラントマニュアルを参照してください。

9.2.3 アラームの編集

はじめに


コンフィグレーションエンジニアは、各アラームにファンクションを追加割り付けできます。アラームが処理されると、これらのファンクションが実行されます。

必要条件

- 編集するアラームが、[アラーム]画面または[アラーム]ウィンドウに表示されること。
- [アラーム]ウィンドウまたは[アラーム]画面が有効であること。

手順

アラームを編集するには、以下の手順に従います。

1. [アラーム]ウィンドウから、カーソルキーを使って編集したいアラームを選択します。
2.  を押します。

結果

アラームの追加機能が実行されます。詳細については、ご使用のプラントマニュアルを参照してください。

注記

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。

9.3 OP 77AおよびOP 77Bのアラーム

9.3.1 [エラー]アラームクラス

[エラー]クラスアラームは、[アラームインジケータ]LEDにより示されます。



図 9-3 [アラームインジケータ]LED

[アラームインジケータ]LEDは次の状態を知らせることができます。

- LEDオフ
[エラー]クラスアラームなし
- LED点滅
少なくとも未確認の[エラー]クラスアラームが1つ
- LEDが点灯
少なくとも確認済みの[エラー]クラスアラームが1つあるが、未確認アラームはなし

9.3.2 アラームの表示

[アラーム]画面と[アラーム]ウィンドウ

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。

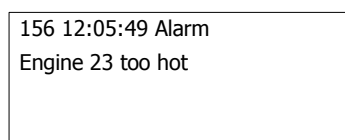


図 9-4 [アラーム]画面



図 9-5 [アラーム]ウィンドウ






[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。コンフィグレーションによっては、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。

詳細については、ご使用のプラントマニュアルを参照してください。

オペレータ制御構成要素

[アラーム]画面のHMIデバイスキーの機能

| ボタン | 機能 |
|---|--|
|  | アラーム情報テキストの表示 |
|  | アラームの編集 |
|  | アラームの確認 |
|  | 選択したアラームのテキスト全体は、別のウィンドウである[アラームテキスト]ウィンドウに表示されます。[アラームテキスト]ウィンドウ内をスクロールすることができます。 |
|  | [アラーム]ウィンドウから、次のアラームまたは直前のアラームを選択します。 |

アラームクラスレイアウト

次の識別子を使用して、[アラーム]ウィンドウでさまざまなアラームクラスを区別します。


| シンボル | アラームクラス |
|------------------------|----------------|
| ! | エラー |
| (なし) | 警告 |
| (コンフィグレーションに応じて違ってきます) | ユーザー定義のアラームクラス |
| \$ | システム |

コンフィグレーションエンジニアは、アラームクラスシンボルを編集できます。この操作の詳細については、ご使用のプラントマニュアルを参照してください。

情報テキストの表示

アラームに情報テキストを割り付けることができます。

情報テキストを表示するには、以下の手順を実行します。


1. [アラーム]ウィンドウから、カーソルキーを使って関連するアラームを選択します。
2.  を押します。

このアラームに割り付けられている情報テキストが表示されます。

3. Press  を押して、情報テキストを閉じます。




長いアラームテキストの表示

[アラームテキスト]ウィンドウを使用して、[アラーム]画面にすべての長さを出力できない情報テキストを表示することができます。

1. カーソルキーを使用してアラームを選択します。
2.  を押します。

これにより、[アラームテキスト]ウィンドウが下に表示されます。

502 15:05:49 Alarm
switch off unit 4,
disconnect main linkage,
close by-pass stop valve 2,
start cooling unit 23 and
open pipes 12 and 53,
acknowledge button ACK

3. Press  または  を押して、アラームテキスト全体を表示します。
4.  を押します。

これにより、[アラームテキスト]ウィンドウが閉じます。


9.3.3 アラームの確認

必要条件

- 確認するアラームが、[アラーム]ウィンドウまたは[アラーム]画面に表示されること。
- [アラーム]ウィンドウまたは[アラーム]画面が有効であること。
- アラームを確認する必要があります。

手順

アラームを確認するには、以下の手順に従います。

1. [アラーム]ウィンドウまたはアラーム表示から、カーソルキーを使って関連するアラームを選択します。
2.  を押します。

結果

そのアラームまたは対応する確認グループのアラームがすべて確認されます。

確認グループの詳細については、ご使用のプラントマニュアルを参照してください。

9.3.4 アラームの編集

はじめに


コンフィグレーションエンジニアは、各アラームにファンクションを追加割り付けできます。アラームが処理されると、これらのファンクションが実行されます。

必要条件

- 編集するアラームが、[アラーム]画面または[アラーム]ウィンドウに表示されること。
- [アラーム]ウィンドウまたは[アラーム]画面が有効であること。

手順

アラームを編集するには、以下の手順に従います。

1. [アラーム]ウィンドウから、カーソルキーを使って編集したいアラームを選択します。
2.  を押します。

結果

アラームの追加ファンクションが実行されます。詳細については、ご使用のプラントマニュアルを参照してください。

注記

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。

OP 77AおよびOP 77Bでのレシピの操作

10.1 概要

はじめに

同一プロセスで、同一製品の多種類の変種を製造する場合に、レシピを使用します。この場合、製品の変種は、そのタイプと成分の量は相違しますが、製造プロセスの順序は同じです。コンフィグレーションエンジニアは、個々の製品変種の組み合わせを、レシピに保存します。

アプリケーションのフィールド

同じ製品コンポーネントを様々な組合せで使用するところでは、レシピを使用して、種々の製品変種を作成できます。

例：

- 飲料水業界
- 食品製造業界
- 製薬業界
- 塗装業界
- 建築資材業界
- 鉄鋼業界

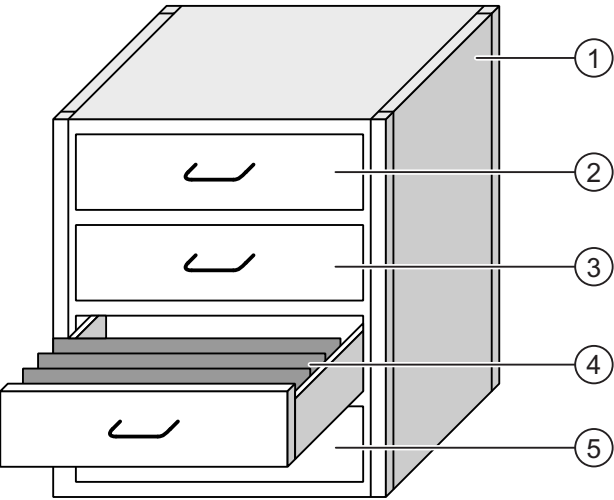
10.2 レシピの構造

レシピ

製品ファミリの製造に関するレシピ コレクションは、ファイルキャビネットに例えられます。製品製造用レシピは、ファイルキャビネットの引き出しに相当します。

例:

フルーツジュースの製造工場では、ジュースの味ごとに違った種類のレシピが必要になります。オレンジ味、グレープ味、アップル味、チェリー味などのレシピがあります。



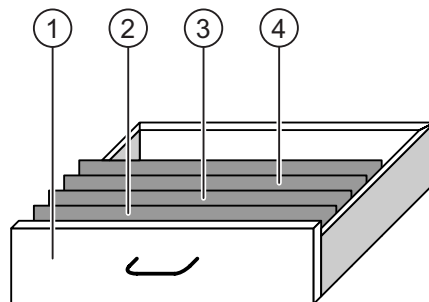
| | | | |
|---|------------|------------|----------------|
| ① | ファイルキャビネット | レシピ コレクション | フルーツジュース工場のレシピ |
| ② | 引き出し | レシピ | オレンジ味の飲み物 |
| ③ | 引き出し | レシピ | グレープ味の飲み物 |
| ④ | 引き出し | レシピ | アップル味の飲み物 |
| ⑤ | 引き出し | レシピ | チェリー味の飲み物 |

レシピデータレコード

ファイルキャビネットの引き出しには、サスペンションフォルダが収納されます。引き出しの中のサスペンションフォルダが、多種類の製品変種の製造に必要な、記録に対応します。

例:

たとえば、アップル味の製品変種には、ソフトドリンク、ジュース、ネクタがあります。



| | | | |
|---|------------|-------------|----------------|
| ① | 引き出し | レシピ | アップル味ドリンクの製品変種 |
| ② | サスペンションホルダ | レシピデータ レコード | アップルドリンク |
| ③ | サスペンションホルダ | レシピデータレコード | アップルネクタ |
| ④ | サスペンションホルダ | レシピデータレコード | アップルジュース |

エレメント

ファイルキャビネットの図では、各サスペンションフォルダには、同じ数のシートが収容されています。サスペンションフォルダの各シートが、レシピデータ レコードの各エレメントに相当します。レシピの全レコードに、同じエレメントが含まれます。ただし、レコードの個々のエレメントの値は異なります。

例:

すべてのドリンクには、同じ要素が含まれています：水、エキス、砂糖、風味。ソフトドリンク、フルーツジュース、ネクタのレコードは、製造に使用される砂糖の量が異なります。

10.3 プロジェクトのレシピ

概要

レシピがプロジェクトで使用される場合、次のコンポーネントが関係します：

- 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、データレコード形式で保存されます。

レシピデータは、レシピタグにも保存できます。

- [レシピ]ウィンドウと[レシピ]画面

HMI デバイスの[レシピ]ウィンドウまたは[レシピ]画面で、レシピが表示され、編集されます。

- レシピデータ レコードは、HMI デバイスの内部メモリから、[レシピ]画面に表示され、編集されます。
- レシピタグ値は[レシピ]画面で表示して、編集します。

注記

さまざまなレシピで、同じレシピタグを設定できます。1つのレシピのレシピタグ値を変更する場合、他のレシピのすべてで、このレシピタグの値が変更されます。

- OP 77Aのレシピタグ

レシピタグにはレシピデータが含まれます。IOフィールドで設定されているレシピタグは、[レシピ]ウィンドウと常に自動的に同期化されています。レシピタグの値をPLCと交換することができます。

- OP 77Bのレシピタグ

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。

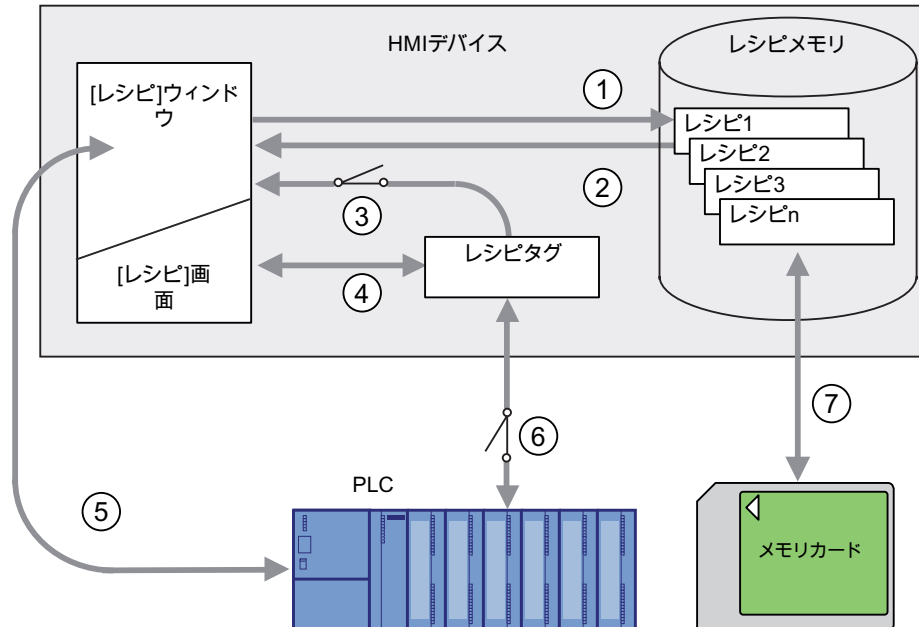
レシピタグは[レシピ]ウィンドウと自動的に同期化されません。レシピタグとレシピデータレコードは、両者に同じ値が保存されるように、同期化することができます。設定によっては、レシピタグ値が PLC と交換されます。

- OP 77Bのメモリカード

メモリカードは、レシピデータ レコードの外部記憶媒体です。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、メモリカードにCSVファイルとして保存されます。レコードは、メモリカードからレシピメモリへ、再インポートされます。

データフロー

次図に、レシピ付きプロジェクトのデータフローを示します。



- ① レシピデータ レコードの編集、保存、または削除
- ② レシピデータ レコードの表示
- ③ レシピタグの同期化または非同期化
OP 77Aのレシピタグは常に同期化されています。
- ④ [レシピ]画面でのレシピタグの表示と編集
- ⑤ [レシピ]画面から PLC への書き込み、または PLC からの読み取ったレコードの[レシピ]画面での表示
- ⑥ OP 77B: オンラインまたはオフラインで、レシピタグを PLC へ送信
- ⑦ OP 77B: レシピデータ レコードを、メモ리카ードとの間でエクスポートまたはインポート

10.4 [レシピ]ウィンドウ;レシピウィンドウ

[レシピ]ウィンドウ

[レシピ]ウィンドウで、レシピを表示し、編集します。[レシピ]ウィンドウは、画面オブジェクトとして、レシピデータレコードを管理します。[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。コンフィグレーションエンジニアは、どのオペレータ制御を[レシピ]ウィンドウに表示するかを定義します。OP 77AおよびOP 77Bでは、簡易[レシピ]ウィンドウのみをコンフィグレーションできます。

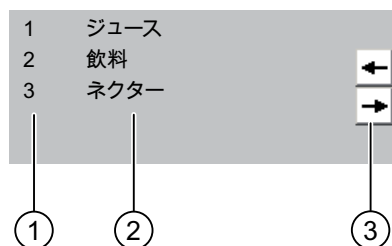
簡易[レシピ]ウィンドウのレイアウト

簡易[レシピ]ウィンドウは、次の3つのエリアで構成されます。

- レシピリスト;レシピリスト
- レコードリスト;レコードリスト
- エレメントリスト;エレメントリスト

HMI デバイスの簡易[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を使用して起動します。

下図に、レコードリスト付きの簡易[レシピ]ウィンドウの例を示します。



- ① レシピデータレコード番号
- ② レシピデータレコード
- ③ 表示されているリストを変更して、メニューを呼び出すボタン

10.5 簡易[レシピ]ウィンドウの操作

はじめに

簡易[レシピ]ウィンドウは、次の3つのエリアで構成されます。

- レシピリスト
- レコードリスト
- エLEMENTリスト

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。

操作





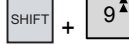
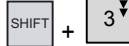


簡易[レシピ]ウィンドウでは、次の操作ができます。

- レシピデータレコードを作成
- レシピデータレコードを保存、または名前を変更して保存
- レシピデータレコードの名前を変更
- レシピデータレコードを削除
- レシピデータレコードを、PLC間で転送


簡易[レシピ]ウィンドウのオペレータ制御

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。


下表に、表示エリアの操作を示します。

| キー | 機能 |
|---|--|
|  | すぐ下の表示エリア、つまりデータレコードリストまたはELEMENTリストが開きます。 |
|  | すぐ上の表示エリア、つまりレシピリストまたはデータレコードリストが開きます。 |
|  | 表示エリアのショートカットメニューが開きます。 |
|  | 表示エリアで、前または次のエントリが選択されます。 |
|  | 表示ページで、表示エリアを上スクロールします。 |
|  | 表示ページで、表示エリアを下スクロールします。 |
|  | 最初のエントリが選択され、強調表示されます。 |
|  | 最後のエントリが選択され、強調表示されます。 |





下表に、ショートカットメニューの操作を示します。

| キー | 機能 |
|---|-----------------------|
|  | 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 | 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


ショートカットメニューは、キーを押すことにより、各表示エリアに呼び出せます。ショートカットメニューで使用できるコマンドは、現在選択されている表示エリアによって異なります。番号が各コマンドに割り付けられます。コマンドの番号を入力すると、コマンドが実行されます。システムキーを使って実行できるコマンドもあります。

- レシピリスト



| メニューコマンド | システムキー | 機能 |
|-----------|---|--|
| 新規 |  +  | 新規のレシピデータレコードが、選択されたレシピ用に作成されます。 初期値が設定されている場合は、この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。 |

- レコードリスト




| メニューコマンド | システムキー | 機能 |
|----------|---|--|
| 新規 |  +  | データレコードを新規作成します。 初期値が設定されている場合は、この入力フィールドに表示されます。 |
| 削除 |  | 選択されたレシピデータレコードが削除されます。 |
| 名前を付けて保存 | | 選択されたレシピデータレコードが他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 | | 選択されたレシピデータレコードの名前が変更されます。 名前を入力するダイアログボックスが開きます。 |
| 開く |  | 選択されたレシピデータレコードのエレメントリストが開きます。 |
| 戻る |  | レシピリストが開きます。 |

| メニューコマンド | システムキー | 機能 |
|--|---|---|
| OP 77A HMIデバイスでは、レコードリストに対して次のメニューコマンドも設定できます。 | | |
| PLCへ | | 選択されたレシピ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。 |
| 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。 |

• エlementリスト

| メニューコマンド | システムキー | 機能 |
|---|---|--|
| 保存 | | 選択されたレシピデータレコードが保存されます。 |
| PLCへ | | 選択されたレシピ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。 |
| 名前を付けて保存 | | 選択されたレシピデータレコードが、新しい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。 |
| OP 77A HMIデバイスでは、エlementリストに対して次のメニューコマンドも設定できます。 | | |
| 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。 |
| 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。名前を入力するダイアログボックスが開きます。 |
| 戻る |  | データレコードリストが開きます。 |

簡易[レシピ]ウィンドウのキーボード操作

1. 簡易[レシピ]ウィンドウが選択されるまで  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.  を押します。
ショートカットメニューが開きます。
4. カーソルキーを使用して希望のメニューコマンドを選択し、 キーを使って確定します。
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。

10.6 レシピデータ レコードの作成

はじめに

レシピリストまたはレコードリストで、新規レシピデータ レコードを作成します。次にエレメントリストの新規レコードに値を入力して、そのレコードを保存します。

必要条件

簡易[レシピ]ウィンドウのある画面が表示されていること。

手順

以下のように実行します。

1. [レシピ]リストに数個のレシピが含まれる場合：新規レシピデータ レコードを作成しようとするレシピを、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[新規]を選択します。
レコードが新規作成されます。
新規レコードのエレメントリストが開きます。
4. データレコードのエレメントに、値を入力します。
設定によっては、レコードタグにデフォルト値が割り付けられます。
5. エレメントリストのメニューを開き、コマンド[保存]を選択します。
6. 新規レコードの名前を入力します。
7. 入力を確定します。

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。

結果

新規レシピデータ レコードが、選択されているレシピに保存されます。

下記も参照

簡易[レシピ]ウィンドウの操作 (ページ 183)

10.7 レシピデータ レコードの編集

はじめに

簡易[レシピ]ウィンドウで、レシピデータ レコードの値を編集します。

PLC との同期

PLCからの現在のレシピ値を簡易[レシピ]ウィンドウに表示する場合、最初に、エlementリストのメニューコマンド[PLCから]を使用して、現在の値をPLCから読み込む必要があります。

[レシピ]ウィンドウで変更された値は、メニューコマンド[PLCへ]を使用して、編集されたデータレコードをPLCに転送するときのみ、PLCで適用されます。

必要条件

簡易[レシピ]ウィンドウのある画面が表示されていること。

手順

以下のように実行します。

1. [レシピ]リストに数個のレシピが含まれる場合：希望するレシピデータレコードを含むレシピを、選択します。
2. データレコード リストを開きます。
3. 変更したいレシピデータ レコードを選択します。
4. エlementリストを開きます。
5. 必要に応じてレコードの値を変更します。
6. メニューコマンド[保存]を使用して、変更を保存します。
レシピデータ レコードが保存されます。

結果

これで編集したレシピデータ レコードは、選択したレシピに保存されました。

下記も参照

簡易[レシピ]ウィンドウの操作 (ページ 183)

10.8 レシピデータ レコードの削除

はじめに

不要な全データレコードを削除できます。

必要条件

簡易[レシピ]ウィンドウのある画面が表示されていること。

手順

以下のように実行します。

1. [レシピ]リストに複数のレシピが含まれる場合：希望するレシピデータレコードを含むレシピを、選択します。
2. データレコードリストを開きます。
3. 削除したいデータレコードを選択します。
4. メニューを開きます。
5. メニューコマンド[削除]を選択します。

結果

データレコードが削除されます。

下記も参照

簡易[レシピ]ウィンドウの操作 (ページ 183)

10.9 PLC からのレシピデータ レコードの読み取り

はじめに

レシピエレメントの値が、タグを使用して PLC と交換されます。

現在のプロジェクトで、HMI デバイスのレシピにも保存されている値は、プラントで直接変更できます。バルブが、レシピに保存されえている値より長く、プラントで直接開かれている場合などが、これに相当します。HMI デバイスのタグの値は、PLC の値とはもはや一致しません。

レシピ値を同期化するには、PLC から値を読み取り、[レシピ]ウィンドウに表示します。

OP 77A

OP 77A HMIデバイスでは、データレコードリスト用にメニューコマンド[PLCから]を設定することもできます。この場合、データレコードリストでメニューコマンド[PLCから]を選択することもできます。

必要条件

簡易[レシピ]ウィンドウのある画面が表示されていること。

手順

以下のように実行します。

1. [レシピ]リストに複数のレシピが含まれる場合：希望するレシピデータレコードを含むレシピを、選択します。
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. メニューを開きます。
4. メニューコマンド[PLCから]を選択します。
PLC から値が読み取られます。
5. 表示値をHMIデバイスに保存する場合、[保存]メニューコマンドを選択します。

結果

値が PLC から読み取られ、HMI デバイスに表示され、選択されているレシピデータレコードに保存されます。

下記も参照

簡易[レシピ]ウィンドウの操作 (ページ 183)

10.10 PLC へのレシピデータ レコードの転送

はじめに

編集したレシピデータ レコードをプロセスに反映させるためには、PLC へその値を転送する必要があります。

[レシピ]ウィンドウに表示された値は、必ずPLCに転送されます。

OP 77A

OP 77A HMIデバイスでは、メニューコマンド[PLCへ]を、データレコードリスト用に設定することもできます。この場合、データレコードリストでメニューコマンド[PLCへ]を選択することもできます。

必要条件

簡易[レシピ]ウィンドウのある画面が表示されていること。

手順

以下のように実行します。

1. [レシピ]リストに複数のレシピが含まれる場合：希望するレシピデータレコードを含むレシピを、選択します。
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. メニューを開きます。
4. メニューコマンド[PLCへ]を選択します。

結果

レシピデータレコード値が PLC へ転送され、プロセスに反映されます。

下記も参照

簡易[レシピ]ウィンドウの操作 (ページ 183)

10.11 OP 77Bの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。たとえば、ユーザーインターフェースのさまざまな入力フィールドをコンフィグレーションできます。

- CSVファイルのパスの入力
- エクスポート用のレシピデータレコードの選択
- 既存のCSVファイルの上書き

レシピデータレコードのエクスポート

必要条件

Exportファンクションが設定されていること。

手順

1. HMIデバイスのユーザーインターフェース上でエクスポート設定をカスタマイズします。
2. "レシピレコードのエクスポート"機能で設定されたHMIデバイスの、ボタンまたは該当するキーを押します。

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。

レシピレコードのインポート

必要条件

Importファンクションが設定されていること。

手順

1. HMIデバイスのユーザーインターフェース上でインポート設定をカスタマイズします。
2. HMIデバイスで、Import recipe recordsファンクションが割り付けられたボタンまたはキーを使用します。

結果

レシピデータレコードがインポートされます。CSVファイルの構造がレシピ構造と異なる場合、差異は次のように処理されます。

- CSVファイル内の追加値はどれも拒否されます。
- CSVファイルに、間違ったデータタイプ値が格納されている場合、レシピレコードでは、コンフィグレーションしたデフォルト値が設定されます。

例:

CSVファイルに、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形式で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、インポートした値を破棄し、コンフィグレーションしたデフォルト値を使用します。

- CSVファイルに格納されている値の数が不十分な場合も、システムは、コンフィグレーションしたデフォルト値をレシピデータレコードに適用します。

保守およびサービス

11.1 保守とサービス

保守の範囲

HMIデバイスは、メンテナンスフリーで動作するように設計されています。ただし、キーボード皮膜とディスプレイユニットは定期的に清掃する必要があります。

準備



注意

誤った操作

必ず、HMIデバイスのスイッチをオフにしてからHMIデバイスを清掃してください。この結果、キーにタッチしても、不用意にファンクションがトリガされることがありません。

洗浄剤を含ませた布を使用して、装置を清掃します。液体石鹸を若干量混ぜた水か、画面清掃用フォームを混ぜた水以外使用しないでください。

手順

HMIデバイスに直接洗浄剤を吹き付けしないでください。洗浄剤は布に塗布してください。強度の溶剤やクレンザーは使用しないでください、

注意

圧縮空気やスチームジェットブローアでHMIデバイスを清掃しないでください。

11.2 サービスと補修部品

修理

故障したデバイスは、メーカーに返却して修理する必要があります。HMIデバイスは、メーカーの工場でしか修理できません。

サービスパック

補修のために、サービスパックを発注できます。サービスパックには、以下の補修部品が収容されています。

- シールの取り付け
- ラベル
- クランプの取り付け
- 端子ブロック

サービスパックは、担当のSiemens代理店に発注できます。

仕様

12.1 寸法図

12.1.1 OP 73の寸法図

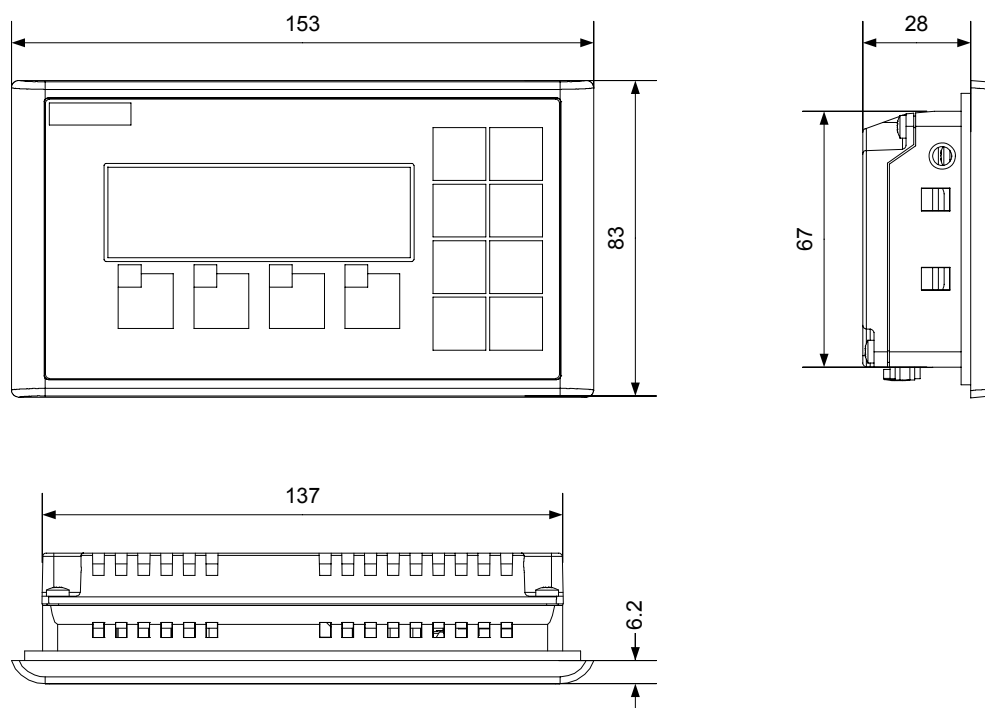


図 12-1 HMIデバイスの全体寸法

12.1.2 OP 77AおよびOP 77Bの寸法図

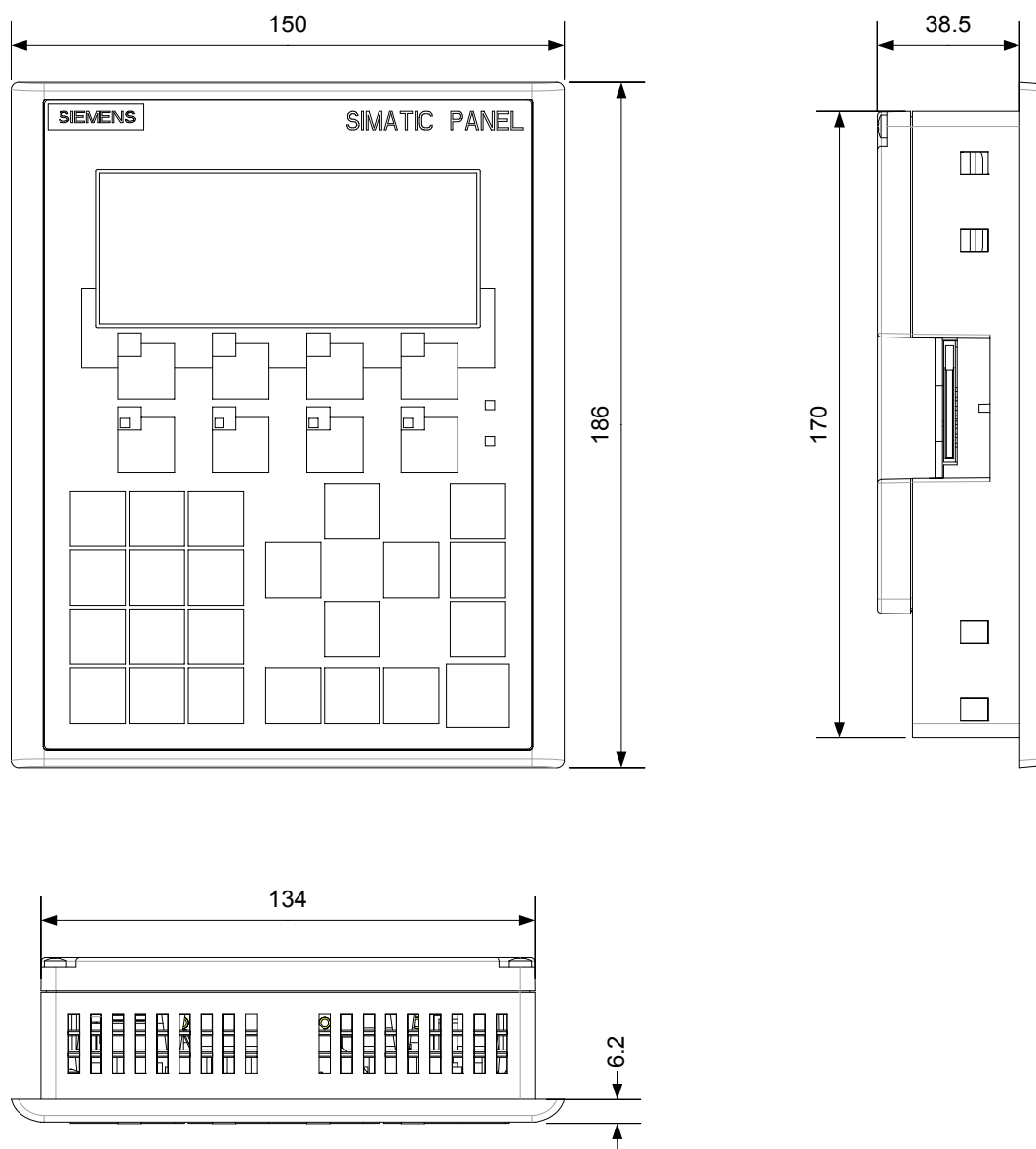


図 12-2 OP 77AとOP 77Bの寸法図

12.2 仕様

12.2.1 OP 73の仕様

筐体

| | |
|--------|--------|
| 梱包なし重量 | 約250 g |
|--------|--------|

表示

| | |
|-------------------|------------------------|
| タイプ | LCD STN |
| 有効画面エリア | 79.98 mm×23.98 mm / 3" |
| 解像度 | 160×48ピクセル |
| 表示色、表示可能な | 2 |
| コントラストコントロール | 可能 |
| バックライト 標準半輝度寿命 | 緑色LED 100,000時間 |

入力の単位

| | |
|-----------------------|-----------|
| タイプ | フラットキーボード |
| 専用ファンクションを装備したシステムキー | 8 |
| 自由にコンフィグレーション可能なソフトキー | 4 4 |

メモリ

| | |
|----------|-------|
| ワーキングメモリ | 256KB |
|----------|-------|

電源

| | |
|---|---|
| 公称電圧 | +24 V DC |
| 範囲、許容 | 20.4 V ~ 28.8 V (-15 %、+20 %) |
| 過渡電圧、最大許容 | 35 V (500ミリ秒) |
| 2つの過渡電圧間の時間、最短 | 50秒 |
| 定格電力時の電流消費 • 通常 • 定電流、最大 • 電源投入時過電流 I_{2t} | • 約80 mA • およそ210 mA • およそ0.5 A ^{2s} |
| ヒューズ、内部 | エレクトロニック |

下記も参照

規格、認証および承認 (ページ 24)

電磁環境適合性(EMC) (ページ 29)

輸送と保管の条件 (ページ 31)

取り付け情報 (ページ 33)

設置位置および固定 (ページ 35)

絶縁テスト、保護クラス、および保護の程度に関する情報 (ページ 39)

12.2.2 OP 77Aの仕様

筐体

| | |
|--------|--------|
| 梱包なし重量 | 約500 g |
|--------|--------|

表示

| | |
|-------------------|---------------------------|
| タイプ | LCD STN |
| 有効画面エリア | 102.38 mm×40.94 mm / 4.3" |
| 解像度 | 160×64ピクセル |
| 表示可能色 | モノクロ、黄 - 緑 |
| コントラストコントロール | 可能 |
| 輝度、通常 | 20 cd/m ² |
| バックライト 標準半輝度寿命 | 緑色LED 100,000時間 |

入力の単位

| | |
|-----------------------|-----------------------------|
| タイプ | フラットキーボード |
| 専用機能を装備したシステムキー | 23 |
| 自由にコンフィグレーション可能なソフトキー | 8 8 |
| ラベル | 右記のキーに対して2つ: F1～F4、K1～K4 |
| LED付きキー | 4つ、キーK1～K4 |

メモリ

| | |
|-------|--------|
| 作業メモリ | 256 KB |
|-------|--------|

電源

| | |
|--|---|
| 公称電圧 | +24 V DC |
| 範囲、許容 | 20.4 V ~ 28.8 V (−15%、+20%) |
| 過渡電圧、最大許容 | 35 V (500ミリ秒) |
| 2つの過渡電圧間の時間、最短 | 50秒 |
| 定格電力時の消費電流 • 通常 • 定電流、最大 • 電源投入時過渡電流 I_{2t} | <ul style="list-style-type: none">• 約200 mA• 約300 mA• 約0.5 A²s |
| ヒューズ、内部 | エレクトロニック |

下記も参照

規格、認証および承認 (ページ 24)

電磁環境適合性(EMC) (ページ 29)

輸送と保管の条件 (ページ 31)

取り付け情報 (ページ 33)

設置位置および固定 (ページ 35)

絶縁テスト、保護クラス、および保護の程度に関する情報 (ページ 39)

12.2.3 OP 77Bの仕様

筐体

| | |
|--------|--------|
| 梱包なし重量 | 約500 g |
|--------|--------|

表示

| | |
|-------------------|---------------------------|
| タイプ | LCD STN |
| 有効画面エリア | 102.38 mm×40.94 mm / 4.3" |
| 解像度 | 160×64ピクセル |
| 表示可能色 | モノクロ、黄 - 緑 |
| コントラストコントロール | 可能 |
| 輝度、通常 | 20 cd/m ² |
| バックライト 標準半輝度寿命 | 緑色LED 100,000時間 |

仕様

12.2 仕様

入力の単位

| | |
|-----------------------|-----------------------------|
| タイプ | フラットキーボード |
| 専用機能を装備したシステムキー | 23 |
| 自由にコンフィグレーション可能なソフトキー | 8 8 |
| ラベル | 右記のキーに対して2つ: F1～F4、K1～K4 |
| LED付きキー | 4つ、キーK1～K4 |

メモリ

| | |
|--------|-----------|
| 作業メモリ | 1 MB |
| メモリカード | MMC、オプション |

電源

| | |
|--|---|
| 公称電圧 | +24 V DC |
| 範囲、許容 | 20.4 V～28.8 V (–15%, +20%) |
| 過渡電圧、最大許容 | 35 V (500ミリ秒) |
| 2つの過渡電圧間の時間、最短 | 50秒 |
| 定格電力時の消費電流 • 通常 • 定電流、最大 • 電源投入時過渡電流 I_{2t} | <ul style="list-style-type: none">• 約200 mA• 約300 mA• 約0.5 A²s |
| ヒューズ、内部 | エレクトロニック |

下記も参照

規格、認証および承認 (ページ 24)

電磁環境適合性(EMC) (ページ 29)

輸送と保管の条件 (ページ 31)

取り付け情報 (ページ 33)

設置位置および固定 (ページ 35)

絶縁テスト、保護クラス、および保護の程度に関する情報 (ページ 39)

12.3 インターフェースの説明

12.3.1 電源

プラグコネクタ、2ピン



図 12-3 電源ピン割り付け

| PIN | 割り付け |
|-----|----------|
| 1 | +24 V DC |
| 2 | GND 24 V |

12.3.2 OP 73のRS 485 (IF 1B)

Dサブソケット、9ピン、ネジロックあり

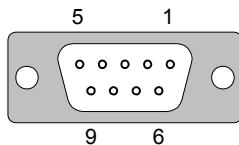


図 12-4 RS 485インターフェースピン割り付け

| PIN | 割り付け |
|-----|---|
| 1 | 接続なし |
| 2 | GND 24 V |
| 3 | データチャンネルB(+) |
| 4 | RTS |
| 5 | GND 5 V、浮遊電位 |
| 6 | +5 V DC、浮遊電位 |
| 7 | +24 V DC、出力(100 mA以下) または +24 V DC入力 ¹ |
| 8 | データチャンネルA(-) |
| 9 | 接続なし |

¹ CPUから電源が供給されている場合に適用

注意

電源

HMIデバイスがCPUの電源を使用して供給される場合、外部電源には接続しないでください。

12.3.3 OP 77AのRS 485 (IF 1B)

Dサブソケット、9ピン、ネジロックあり

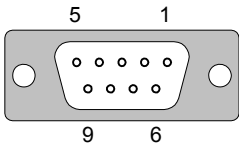


図 12-5 RS 485インターフェースピン割り付け

| PIN | 割り付け |
|-----|-----------------------|
| 1 | 接続なし |
| 2 | GND 24 V |
| 3 | データチャンネルB(+) |
| 4 | RTS ¹ |
| 5 | GND 5 V、浮遊電位 |
| 6 | +5 V DC、浮遊電位 |
| 7 | +24 V DC、出力(100 mA以下) |
| 8 | データチャンネルA(-) |
| 9 | RTS ¹ |

1 ピン4またはピン9に、DILスイッチを設定

12.3.4 OP 77B用のRS 422/RS 485 (IF 1B)

Dサブソケット、9ピン、ネジロックあり

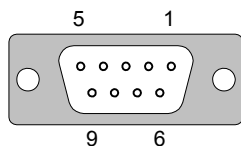


図 12-6 RS 485およびRS 422の各インターフェースのピン割り付け

| PIN | ピン割り付けRS 422 | ピン割り付けRS 485 |
|-----|--------------|-----------------------|
| 1 | | 接続なし |
| 2 | | GND 24 V |
| 3 | TxD+ | データチャンネルB(+) |
| 4 | RxD+ | RTS ¹ |
| 5 | | GND 5 V、浮遊電位 |
| 6 | | +5 V DC、浮遊電位 |
| 7 | | +24 V DC、出力(100 mA以下) |
| 8 | TxD- | データチャンネルA(-) |
| 9 | RxD- | RTS ¹ |

¹ ピン4またはピン9に、DILスイッチを設定

12.3.5 OP 77BのRS 232 (IF 1A)

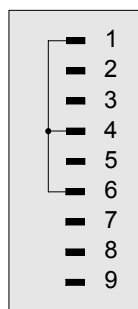


図 12-7 ピンの切り替え

12.3 インターフェースの説明

Dサブプラグ、9ピン、ネジで固定

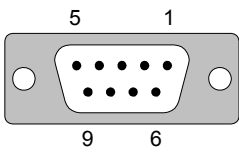


図 12-8 RS 232インターフェースピン割り付け

| PIN | 割り付け |
|-----|------|
| 1 | DCD |
| 2 | RxD |
| 3 | TxD |
| 4 | DTR |
| 5 | GND |
| 6 | DSR |
| 7 | RTS |
| 8 | CTS |
| 9 | 接続なし |

12.3.6 OP 77BのUSB

USB標準コネクタ

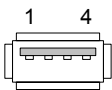


図 12-9 USB標準コネクタのピンの割り付け

| PIN | 割り付け |
|-----|----------------------|
| 1 | +5 V DC、出力(100 mA以下) |
| 2 | USB-DN |
| 3 | USB-DP |
| 4 | GND 5 V |

付録

A.1 ESDに関する指示

ESDとは

電子モジュールは高集積のモジュールまたは部品を装備しています。構造的な理由で、これらの電子コンポーネントは過電圧に、そして必然的に静電放電に対して非常に敏感です。したがって、これらの電子コンポーネントは特にESDとみなされます。

略語

以下の略称は通常、静電気に敏感な部品に使用されています。

- ESD – Electrostatic Sensitive Devices(静電気敏感部品)
- ESD – 国際表示としてのElectrostatic Sensitive Device(静電気敏感部品)

ラベリング

ESDモジュールには、以下のシンボルがラベル付けされます。



図 A-1 ESDラベル

帯電

| |
|--|
| 注意 |
| 帯電 ESDは人が認識するしきい値よりかなり低い電圧で破壊されることもあります。このような電圧は、静電気を防止するために接地を行っていない人が部品やアセンブリに触れると発生します。通常、過電圧によって引き起こされたESDへの損傷はすぐに分かるのではなく、長い期間操作して初めて明らかになります。 ESDに触る前には静電気を防止しましょう。 |

周囲の電位に接続していない人は、誰でも静電気が帯電することがあります。

記載された材料に触れたときに人が帯電する最大の静電気を図に示します。これらの数値は IEC 801-2 に準拠した仕様と一致しています。

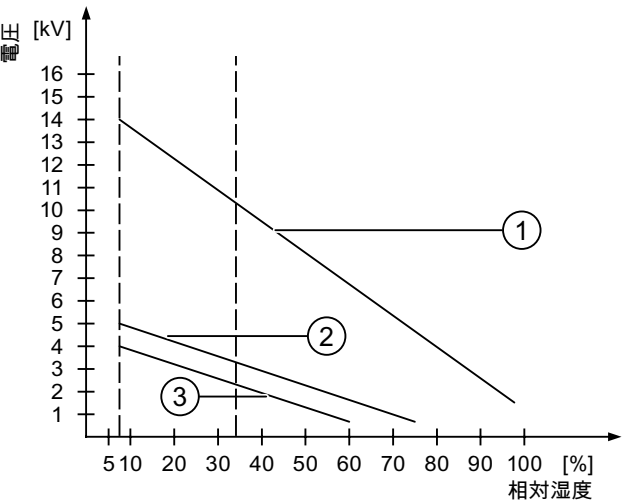


図 A-2 人体が帯電できる静電気電圧

- ① 合成素材
- ② ウール
- ③ 木材やコンクリートなどの制電性の素材

静電放電に対する保護措置

| |
|---|
| 注意 |
| 接地対策 静電気に敏感なデバイスを使用している場合には、作業者、作業場、および梱包を適切に接地したかどうか確認します。これによって、静電気の帯電を防止できます。 |

一般的に、どうしても必要な場合以外はESDに触れないようにします。例: 保守目的モジュールに触れる際は、モジュールのピンまたはPCBトラックに触れないようにします。これらに触れなければ、静電気に敏感な部品への静電放電を防ぎ、損傷を避けることができます。

ESD上で測定を行う場合は、体に帯電した静電気を放電します。静電気を放電するには、接地した金属製の物体に触れます。

常に接地された測定器を使用します。

A.2 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に示します。

機能によって、このセクションで説明されているシステムアラームの一部しか当てはまらないHMIデバイスも多々あります。

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です。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ます。これは、システムアラームが、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

| 番号 | 影響/原因 | 対策 |
|-------|---|--|
| 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は許可されていません。データ転送中に電源異常が起りました。 | プリンタの設定、ケーブルの接続、および電源をチェックします。 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。 |
| 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います。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。 |

A.2 システムアラーム

| 番号 | 影響/原因 | 対策 |
|-------|---|--|
| 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。 | コンフィグレーション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チェックします。 |
| 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。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。 | コンフィグレーションで、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どうか調べます。 |
| 20012 | コンフィグレーション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。 | コンフィグレーション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。 | WinCC flexible runtimeを再インストールします。 |
| 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。 | コンフィグレーションで、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どうかをチェックします。 |
| 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。 |
| 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チェックします。 |
| 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チェックします。タグをパラメータとして使用する場合、この値をチェックします。 |
| 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。 | コンフィグレーションのパラメータタイプをチェックします。 |
| 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。 | コンフィグレーションのパラメータタイプをチェックします。 |
| 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。 | - |
| 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/ターゲットバ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か、ソース/ターゲットファイルのバスをチェックします。Windows NT/2000/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。 |

| 番号 | 影響/原因 | 対策 |
|-------|---|--|
| 60011 | ファイルをそのファイル自体にコピーしようとして 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/2000/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。 |
| 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どうか チェックするか、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PC]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: <ul style="list-style-type: none"> 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だけ の値を含んでいるバイトを示します。 | 設定する時間をチェックします。 Windows NT/2000/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ることができないことが原 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。間違っただけのパラメータが使用さ れている可能性があります。 | 設定される時間をチェックします。 |
| 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: <ul style="list-style-type: none"> 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。 | 設定する時間をチェックします。 Windows NT/2000/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。 | 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 ブの画面番号をチェックします。 必要なら、各画面に番号を割り付けます。 |
| 70017 | コントローラで設定したアドレスを使用できない か、このアドレスがセットアップされていないた め、日付/時刻がエリアポインタから読み取られま せん。 | コントローラでアドレスを変更するかセットアップしま 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 | 対策 |
|-------|--|--|
| 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 | その他の画面が、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用に設定したパラメータが不正です。 新規コントローラとの接続が確立しませんでした。 | コントローラに設定したパラメータとシステムファンクションに設定したパラメータを比較した後、必要に応じてこれらのパラメータを修正します。 |
| 70031 | システムファンクションで設定したコントローラがS7コントローラではありません。 新規コントローラとの接続が確立しませんでした。 | コントローラに設定したパラメータとシステムファンクションに設定したS7コントローラ名パラメータを比較した後、必要に応じてこれらのパラメータを修正します。 |
| 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。 |

| 番号 | 影響/原因 | 対策 |
|-------|--|--|
| 70033 | SMTPサーバとの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終了すると、このイベントが再生成されません。 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。 |
| 70034 | 接続の中断後、SMTPサーバとの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。 | - |
| 70035 | WinCC flexible Runtime内の、電子メールの送信を担当している中央構成要素の電子メールキューが一杯になっています。このため、電子メールをキュー内に入力できなかったため、送信できませんでした。 SMTPサーバとの接続が切断されたか、電子メールトラフィックが多すぎるため過負荷がかかっていることが原因となっている可能性があります。 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。次のシステムアラームが生成されるのは、その間に少なくとも1つの電子メールがキューへの送信を正常終了した場合に限ります。 | 以下をチェックします。 <ul style="list-style-type: none"> ネットワーク接続が存在すること 接続が過負荷状態にあるのか(たとえば、接続が中断した結果システムアラームの再発により) |
| 70036 | 電子メール送信用のSMTPサーバが設定されていません。SMTPサーバ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]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)をチェックします。 |
| 70038 | 受信者のドメインがサーバにとって不明であるか、またはSMTPサーバがオーソリゼーションを要求しているため、SMTPサーバ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チェックするか、可能であればSMTPサーバ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チェックします。 |
| 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。 | - |
| 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。 | - |

A.2 システムアラーム

| 番号 | 影響/原因 | 対策 |
|-------|---|---|
| 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どう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。 | - |
| 80010 | WinCC flexibleに保存先が間違ってい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、過負荷が起これ、書き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1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 | 着信イベントの数によってバッファでオーバーフローが発生しています。たとえば、数回のコピー動作を同時に行うとこの原因になります。 すべてのコピージョブが削除されます。 | コピー動作を停止します。 |
| 80018 | たとえば、システムファンクションOpenAllLogsの実行後、WinCC flexibleとログ間の接続がすべて再確立されました。 エントリはログに再度書き込まれます。 | - |
| 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。また、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つて、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。 | 現在のコピー動作が完了するまで待つて、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を使用してログからシーケンスログの開始が試行されましたが、これはシーケンスログではありません。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チェックします。 <ul style="list-style-type: none"> "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デバイス上のタグパラメータにデータが適切に提供されているか |

| 番号 | 影響/原因 | 対策 |
|-------|---|---|
| 80023 | ログをそのログ自体にコピーしようとしてしました。ログはコピーされません。 | プロジェクトで以下をチェックします。 <ul style="list-style-type: none"> "CopyLog"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デバイス上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。 |
| 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。 | このアラームに対応して追加生成されたシステムアラームを評価します。コンフィグレーション、ODBC (Open Database Connectivity: オープンデータベース接続性)、および指定のドライブをチェックします。 |
| 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、ログが満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。 | 再度MSDEをインストールします。 |

| 番号 | 影響/原因 | 対策 |
|--------|--|---|
| 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。 |
| 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。 | コントローラとの接続をチェックします。 コントローラのエリアポイント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チェックします。 |
| 110003 | 指定のコントローラの動作モードが、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 | 指定のコントローラの動作モードが、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、指定のコントローラを"オンライン"モードに切り替えようとした。この切り替えは許可されていません。コントローラは、"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 | エリアポイント[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コンフィグレーション済み WinCC flexibleと一致しません。したがって、WinCC flexible Runtimeを終了します。 | 以下をチェックします。 <ul style="list-style-type: none"> コントローラに入力したプロジェクトバージョン WinCC flexibleに入力したプロジェクトバージョン |
| 120000 | トレンドの軸またはトレンドが間違っコンフィグレーションされているため、トレンドは表示されません。 | コンフィグレーションを変更します。 |
| 120001 | トレンドの軸またはトレンドが間違っコンフィグレーションされているため、トレンドは表示されません。 | コンフィグレーションを変更します。 |
| 120002 | 割り付けられたタグが、無効なコントローラ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に存在するかどうか、コンフィグレーションしたアドレスが正しいかどうか、およびタグの値範囲が正しいかどうかをチェックします。 |
| 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。 |

| 番号 | 影響/原因 | 対策 |
|--------|--|---|
| 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、以下をチェックします。 <ul style="list-style-type: none"> 正しいデータ媒体がアクセスしていること。 データ媒体が挿入されていること。 |
| 130004 | データ媒体が書き込み禁止です。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チェックします。書き込み禁止を解除します。 |
| 130005 | ファイルは書き込み禁止です。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チェックします。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、以下をチェックします。 <ul style="list-style-type: none"> 正しいファイルにアクセスしていること。 ファイルが存在すること。 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るかどうか。 |
| 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データレコードを保存したり読み取ったりできません。 | 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。データレコードを記憶カードに保存したり記憶カードから読み取ったりできません。 | 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。 コンフィグレーション済みの機能はサポート外です。 | コンフィグレーションをチェックします。 |
| 140000 | コントローラとのオンライン接続が確立されています。 | - |
| 140001 | コントローラとのオンライン接続がシャットダウンされました。 | - |
| 140003 | タグの更新または書き込みが実行されません。 | 接続、およびコントローラがオンになっているかどうかをチェックします。 [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定義をチェックします。 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コンフィグレーションが不良なため、タグの更新または書き込み操作が実行されません。 | 接続を確認し、コントローラがオンになっているかどうかをチェックします。 [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コンフィグレーション(MPI、PPI、PROFIBUS)をチェックします。 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き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。 接続を確認し、コントローラがオンになっているかどうかをチェックします。 [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定義をチェックします。 システムを再起動します。 |

| 番号 | 影響/原因 | 対策 |
|--------|---|---|
| 140006 | ポーレートが間違っているため、タグの更新または書き込みが実行されません。 | WinCC flexibleで異なるポ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き込みができません(%1参照)。 以下のパラメータをレジストリに入力できません。 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 | ユーザー定義バスプロファイルをチェックします。 接続、およびコントローラがオンになっているかどうかチェックします。 [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定義をチェックします。 システムを再起動します。 |
| 140008 | ポーレートが間違っているため、タグの更新または書き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みません。 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、およびコントローラがオンになっているかどうかチェックします。 [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定義をチェックします。 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き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。 |
| 140010 | コントローラがシャットダウンされているため、S7通信パートナー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。 | コントローラをオンにします。 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。 ネットワークに接続されているマスタがある場合、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き込みが実行されません。 | 接続および通信パートナーがオンになっているかどうかをチェックします。 |
| 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。 | 接続をチェックします。 |
| 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。 | コントローラのコンフィギュレーションでHMIデバイスアドレスを編集します。 |

| 番号 | 影響/原因 | 対策 |
|--------|---|---|
| 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ます。 |
| 140016 | ハードウェアがコンフィグレーション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がコントローラに新規プロジェクトをダウンロード中です。コントローラへの接続はキャンセルされます。 | 再コンフィグレーションが終了するまで待ちます。 |
| 140020 | コントローラのバージョンとプロジェクトのバージョン(FWXファイル)が一致しません。 コントローラとの接続はキャンセルされます。 | 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を終了して新規コンフィグレーションを使用して再起動してください。 |
| 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: <ul style="list-style-type: none"> 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。 | ケーブルが差し込まれ、コントローラが動作中で、正しいインターフェースが使用されていることを確かめてください。 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、接続がつながります。 | - |
| 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: <ul style="list-style-type: none"> 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。 | ケーブルが差し込まれ、コントローラが動作中で、正しいインターフェースが使用されていることを確かめてください。 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、接続がつながります。 | - |
| 160010 | サーバ識別(CLS-ID)を判断できないため、サーバとの接続がありません。 値を読み書きできません。 | アクセス権限をチェックします。 |
| 160011 | サーバ識別(CLS-ID)を判断できないため、サーバ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、以下をチェックします。 <ul style="list-style-type: none"> サーバ名が正しいかどうか。 コンピュータ名が正しいかどうか。 サーバが登録されているか |

| 番号 | 影響/原因 | 対策 |
|--------|--|--|
| 160012 | サーバ識別(CLS-ID)を判断できないため、サーバ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、以下をチェックします。 <ul style="list-style-type: none"> サーバ名が正しいかどうか。 コンピュータ名が正しいかどうか。 サーバが登録されているか 上級ユーザー向けの注記: HRESULTから値を解釈します。 |
| 160013 | 指定されたサーバがInProcサーバ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。 | サーバをOutProcサーバまたはローカルサーバとして設定します。 |
| 160014 | 1つのOPCサーバ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サーバ機能を使用していないため、外部ソースからOPCサーバとして検出できません。 | コンピュータ上でOPCサーバ機能を使用して、2番目のプロジェクトを開始しないようにします。 |
| 170000 | このデバイスではS7診断ファンクションにログオンすることはできないため、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 | コントローラとの通信がシャットダウンされているため、S7診断バッファを表示できません。 | コントローラ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。 | - |
| 180000 | 構成要素/OCXは、サポートされていないバージョンIDを持つコンフィグレーション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、いくつかは拒否されます。 | 対策として次のことが可能です。 <ul style="list-style-type: none"> コンフィグレーション済みサイクルタイムまたは基本時計を増やす。 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初期化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 | 画面キーボードを有効にできませんでした。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。 |
| 190000 | タグが更新されない可能性があります。 | - |

| 番号 | 影響/原因 | 対策 |
|--------|---|---|
| 190001 | 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、タグが更新されます。 | - |
| 190002 | コントローラとの通信が停止されているため、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。 | コンフィグレーションをチェックします。 |
| 190005 | 設定したコントローラ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。 | コンフィグレーションをチェックします。 |
| 190006 | タグのデータタイプにコントローラタイプをマッピングできないため、タグが更新されません。 | コンフィグレーションをチェックします。 |
| 190007 | コントローラとの接続が割り込まれたか、タグがオフラインになっているため、タグ値が変更されません。 | オンラインモードを設定するか、コントローラを再接続します。 |
| 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。 <ul style="list-style-type: none"> 入力値 システムファンクション スクリプト | タグのコンフィグレーション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範囲内に入っていません。たとえば、バイトタグで値260を入力した場合、または符号なしワードタグで値-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。 | 書き込みアクション間の時間間隔を長くします。 |
| 190011 | 考えられる原因1: 上限または下限を超えているため、設定したコントローラタグに入力値を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: コントローラ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範囲内にあることを確認します。 PLCへの接続をチェックします。 |
| 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チェックします。 |

| 番号 | 影響/原因 | 対策 |
|--------|--|---|
| 190100 | このポイントに設定したアドレスが存在しないため、エリアポイントが更新されません。 以下の入力を実行します。 1 警告アラーム 2 エラーアラーム 3 コントローラ確認 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.: は、WinCC flexible ESに表示される連続番号です。 | コンフィグレーションをチェックします。 |
| 190101 | エリアポイントタイプにPLCタイプをマッピングできないため、エリアポイントは更新されません。 パラメータタイプと番号.: アラーム190100を参照します。 | - |
| 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、エリアポイントが更新されます。パラメータタイプと番号:アラーム190100を参照します。 | - |
| 200000 | コントローラで設定されたアドレスが存在しないか設定されていないため、調整が実行されません。 | コントローラでアドレスを変更するかセットアップします。 |
| 200001 | PLCで設定されたアドレスへの書き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。 | 書き込みアクセスを許可するエリアのコントローラでアドレスを変更するかセットアップします。 |
| 200002 | エリアポイント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。 | 内部タグ |
| 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き込みができません。考えられる原因: <ul style="list-style-type: none"> 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。 システムに負荷がかかりすぎています。 | ケーブルが差し込まれ、コントローラが動作中であることを確かめてください。 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。 |
| 200100 | コントローラで設定されたアドレスが存在しないか設定されていないため、調整が実行されません。 | コントローラでアドレスを変更するかセットアップします。 |
| 200101 | PLCで設定されたアドレスへの書き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。 | 書き込みアクセスを許可するエリアのコントローラでアドレスを変更するかセットアップします。 |
| 200102 | エリアポイント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。 | 内部タグ |
| 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。 | - |

| 番号 | 影響/原因 | 対策 |
|--------|---|---|
| 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: <ul style="list-style-type: none"> 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。 システムに負荷がかかりすぎています。 | ケーブルが差し込まれ、コントローラが動作中であることを確かめてください。 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。 |
| 210000 | コントローラで設定されたアドレスが存在しないかセットアップされていないため、ジョブが処理されません。 | コントローラでアドレスを変更するかセットアップします。 |
| 210001 | コントローラ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ので、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コントローラでアドレスを変更するかセットアップします。 |
| 210002 | エリアポイント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。 | 内部タグ |
| 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。 | コントローラプログラムをチェックします。 |
| 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チェックします。コンフィグレーションを再コンパイルします。 |
| 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。 | コンフィグレーションを変更します。 |
| 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。 | コンフィグレーションを変更します。 |
| 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。 | 接続をチェックします。 |
| 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。 | - |

| 番号 | 影響/原因 | 対策 |
|--------|---|--|
| 220007 | 指定されたポートで指定されたコントローラとの接続が中断しています。 | <p>以下をチェックします。</p> <ul style="list-style-type: none"> ケーブルは差し込まれていること。 コントローラがOKであること。 正しいポートが使用されていること。 コンフィグレーションが正しいかどうか(インターフェースパラメータ、プロトコル設定、PLCアドレス)。 <p>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。</p> |
| 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、保存先デバイスでは使用ポートを使用できません。コントローラとの通信が確立されていません。 | <p>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。</p> <p>システムの別のポートを使用します。</p> |
| 230000 | 入力した値が受け入れられませんでした。入力した値が破棄され、直前の値が復元されました。値の範囲を超えているか、使用できない文字が入力されました。 | <p>使用できる値を入力します。</p> |
| 230002 | 現在のログオンユーザーには書き込みアクセス権が与えられていません。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。 | <p>適切な権限のあるユーザーとしてログオンします。</p> |
| 230003 | 画面が使用できないか、または作成されていないため、指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。 | <p>画面を作成して、画面の選択ファンクションをチェックします。</p> |
| 230005 | IOフィールドで、タグの値範囲を超えています。タグのオリジナル値が保持されます。 | <p>値を入力するときは、タグの値の範囲を確認します。</p> |
| 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。 | <p>別のページにナビゲートします。</p> |
| 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。 | <p>ネットワーク接続をチェックします。</p> <p>サーバのコンフィグレーションをチェックします。</p> |
| 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。 | - |

| 番号 | 影響/原因 | 対策 |
|--------|---|--|
| 230202 | WININET.DLLがエラーを検出しました。このエラーは通常、機能停止しているサーバへ接続しようとした場合、あるいはクライアントが適切なオーソリゼーションを持っていないためにサーバが接続を拒否した場合に発生します。 接続がSSLを使用して暗号化された場合、不明なサーバ認証もこのエラーの原因となります。 アラームテキストに詳細が記されます。 このテキストは、Windows OSにより戻されるため、Windowsインストールの言語で常に表示されます。 プロセス値は交換されません。 | 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。 <ul style="list-style-type: none"> ネットワーク接続およびネットワークをチェックします。 サーバアドレスをチェックします。 Webサーバが実際に保存先コンピュータ上で実行されているかチェックします。 オーソリゼーションが不正な場合。 <ul style="list-style-type: none"> コンフィグレーション済みユーザー名および/またはパスワードがサーバ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。 サーバ認証が拒否された場合。 不明CA ()により署名された認証 <ul style="list-style-type: none"> 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認証を使用して署名された認証をインストールします。 認証の日付が無効な場合。 <ul style="list-style-type: none"> この項目はプロジェクトで無視するか、 有効な日付を使用した認証をサーバにインストールします。 CN(Common NameまたはComputer Name)が無効な場合。 <ul style="list-style-type: none"> この項目はプロジェクトで無視するか、 サーバアドレスの名前に対応する名前を使用して認証をインストールします。 |
| 230203 | サーバへ接続を確立できますが、HTTPサーバが以下の理由で接続を拒否しています。 <ul style="list-style-type: none"> サーバ上でWinCC flexible 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ため(503サービスは使用できません)。 WebサーバがHTTPチャンネルをサポートしていない場合にかぎっては、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、Webサーバによって違ってきます。 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。以下をチェックします。 サーバ上でWinCC flexible Runtimeが実行されているかどうか。 HTTPチャンネルがサポートされていること。 |
| 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。 | 設定したサーバアドレスをチェックします。 ネットワークでDNSサービスが使用できるかどうかをチェックします。 |
| 230303 | リモートサーバがアドレスしたコンピュータ上で動作していません。 サーバアドレスが間違っています。 接続しようとして失敗しました。 | 設定したサーバアドレスをチェックします。 ターゲットコンピュータ上でリモートサーバが実行されているかどうかをチェックします。 |

| 番号 | 影響/原因 | 対策 |
|--------|--|---|
| 230304 | アドレス指定したコンピュータ上のリモートサーバと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を使用します。 |
| 230305 | パスワードが間違っているため本人確認ができません。 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。 | 以下をチェックします。 <ul style="list-style-type: none"> バスケーブルは差し込まれていること。 ネットワーク障害がないこと。 |
| 230307 | リモートサーバへの接続が以下の理由でシャットダウンされました。 <ul style="list-style-type: none"> リモートサーバがシャットダウンしたため、または ユーザーがサーバにすべての接続を終了するように指示したため。 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。 | - |
| 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。 |
| 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操作しています。 | 完全なオーソリゼーションを復元します。 |
| 240003 | オーソリゼーションがありません。 オーソリゼーションなしで、WinCCをデモモードで実行します。 | WinCC flexible Runtimeを再起動するか、または再インストールします。 |
| 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)。 |
| 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。 | 設定したアドレスをチェックした後、コントローラでこのアドレスがセットアップされているかどうかを確認します。 |
| 250001 | [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コントローラタイプがないため、更新されません。 | 設定アドレスをチェックします。 |
| 250002 | [ステータスの強制]の指定行内に指定されているタグは、このタグタイプにコントローラタイプをマッピングできないため、更新されません。 | 設定アドレスをチェックします。 |
| 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への接続をチェックします。コントローラが起動され、オンラインになっているかどうかをチェックします。 |

| 番号 | 影響/原因 | 対策 |
|--------|---|--|
| 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 | ログオンしたユーザーが、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。 | - |
| 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使用します。 |
| 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を使用して作成した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。 | - |
| 270000 | タグは、コントローラの無効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に存在するかどうか、コンフィグレーションしたアドレスが正しいかどうか、およびタグの値範囲が正しいかどうかをチェックします。 |
| 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。 |
| 280000 | 中断の原因が取り除かれたため、接続がつながります。 | - |
| 280001 | データの読み取りや書き込みができません。考えられる原因: <ul style="list-style-type: none"> 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。 | 以下をチェックします。 <ul style="list-style-type: none"> ケーブルは差し込まれていること。 コントローラがOKであること。 正しいポートが使用されていること。 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。 |

| 番号 | 影響/原因 | 対策 |
|--------|--|--|
| 280002 | 使用されている接続では、コントローラ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ています。通信が有効になりました。 | - |
| 280003 | 使用されている接続では、コントローラ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ています。 | <p>以下をチェックします。</p> <ul style="list-style-type: none"> ケーブルは差し込まれていること。 コントローラがOKであること。 正しいポートが使用されていること。 <p>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。</p> <p>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。</p> |
| 280004 | コントローラ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。 | <p>WinCC flexibleで接続パラメータをチェックします。 ケーブルが差し込まれ、コントローラが動作中で、正しいインターフェースが使用されていることを確かめてください。 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。</p> |
| 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せん。 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。 | コントローラでアドレスがセットアップされているコンフィグレーションをチェックします。 |
| 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てしました。 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。 |
| 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チェックします。 |
| 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。 | コントローラでタグアドレスがセットアップされているコンフィグレーションをチェックします。 |
| 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チェックします。 |
| 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。 | タグのコンフィグレーション済みのしきい値または現在のしきい値に従います。 |

| 番号 | 影響/原因 | 対策 |
|--------|---|--|
| 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。 | コンフィグレーション済みの保存先をチェックします。 |
| 290011 | 指定番号のデータ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)をチェックします。 |
| 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)をチェックします。 |
| 290013 | 既存のデータレコード番号でデータレコードを保存しようとしてしました。 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。 <ul style="list-style-type: none"> • ソースの番号(定数またはタグの値)をチェックします。 • まず、データレコードを削除します。 • Overwrite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。 | 以下をチェックします。 <ul style="list-style-type: none"> • 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 |
| 290020 | HMIデバイスからPLCへのデータ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メッセージです。 | - |
| 290021 | HMIデバイスからPLCへのデータレコードのダウンロードが完了したことをレポートするメッセージです。 | - |
| 290022 | HMIデバイスからPLCへのデータ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メッセージです。 | 以下の点について、コンフィグレーションをチェックします。 <ul style="list-style-type: none"> • コントローラでタグアドレスは設定されているか。 • レシピ番号はあるか。 • データレコード番号はあるか。 • 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デバイスへのデータ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メッセージです。 | - |
| 290024 | PLCからHMIデバイスへのデータレコードのダウンロードが完了したことをレポートするメッセージです。 | - |

| 番号 | 影響/原因 | 対策 |
|--------|--|---|
| 290025 | PLCからHMIデバイスへのデータ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メッセージです。 | 以下の点について、コンフィグレーションをチェックします。 <ul style="list-style-type: none"> コントローラでタグアドレスは設定されているか。 レシピ番号はあるか。 データレコード番号はあるか。 Overwriteファンクションパラメータは設定されているか。 |
| 290026 | データ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書きしようとしてしました。同期化を指定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。 | データレコードのステータスをゼロに設定します。 |
| 290027 | 現在のところコントローラに接続できません。この結果、データレコードを書き込みできません。考えられる原因: コントローラとの物理接続がない(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、コントローラがオフになっています。 | PLCへの接続をチェックします。 |
| 290030 | 選択した画面に表示されているレシピの表示でデータレコードがすでに選択すると、このアラームが出力されます。 | 保存先からデータ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、指定番号のデータレコードがすでに存在していることを検出しました。 | データ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 | データ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 | データ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を指定したデータ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。 データレコードがコントローラ上に適切にインストールされなかった可能性があります。 | 保存先、データレコード、[データレコード]エリアポイント、および必要なら、コントローラとの接続をチェックします。 しばらく待ってから、再度アクションを開始します。 エラーが解消されない場合には、カスタマサポートに問い合わせを行います。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。 |
| 290041 | 保存先の容量が不足しているため、データ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てしました。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 | データ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 | データ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メッセージです。 | - |
| 290051 | データレコードのエクスポートが完了したことをレポートするメッセージです。 | - |
| 290052 | データ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メッセージです。 | 保存先のデータレコード構造とHMIデバイス上の現在のレシピ構造が同じになっていることを確認します。 |

| 番号 | 影響/原因 | 対策 |
|--------|---|---|
| 290053 | データレコードのインポートを開始したことをレポートするメッセージです。 | - |
| 290054 | データレコードのインポートが完了したことをレポートするメッセージです。 | - |
| 290055 | データ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メッセージです。 | 保存先のデータレコード構造とHMIデバイス上の現在のレシピ構造が同じになってい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/列をチェックします。 |
| 290057 | 指定レシピのタグが"オフライン"から"オンライン"モードに切り替わりました。 このレシピ内のタグを変更するたびに、直ちにコントローラにダウンロードされるようになりました。 | - |
| 290058 | 指定のレシピのタグが"オフライン"から"オンライン"モードに切り替わりました。 このレシピ内のタグに加えられた変更が直ちにコントローラに転送されることはありません。こうした変更は、データレコードのダウンロードによりコントローラに明示的に転送する必要があります。 | - |
| 290059 | 指定されたデータレコードが保存されたことをレポートするメッセージです。 | - |
| 290060 | 指定されたデータレコードメモリがクリアされたことをレポートするメッセージです。 | - |
| 290061 | データレコードメモリのクリア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メッセージです。 | - |
| 290062 | データレコード番号が、最大値の65536を超えています。 このデータレコードを作成できません。 | 別の番号を選択します。 |
| 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チェックします。 |
| 290068 | レシピ内のデータレコードをすべて削除するかどうかの確認要求です。 | - |
| 290069 | 全レシピのデータレコードをすべて本当に削除するかどうかの確認要求です。 | - |
| 290070 | 指定データレコードがインポートファイル内にありません。 | データレコード番号またはデータレコード名のソース(定数またはタグ値)をチェックします。 |
| 290071 | データレコード値の編集に、レシピタグの下限値を超える値が入力されました。 このエントリは破棄されます。 | レシピタグの制限内の値を入力します。 |
| 290072 | データレコード値の編集に、レシピタグの上限値を超える値が入力されました。 このエントリは破棄されます。 | レシピタグの制限内の値を入力します。 |

A.2 システムアラーム

| 番号 | 影響/原因 | 対策 |
|--------|--|---|
| 290073 | 未知のエラーによって、データ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]ウィンドウ内の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、指定番号のデータ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。 | データレコードを上書きするか、データレコード番号を変更するか、このアクションをキャンセルします。 |
| 290075 | この名前のデータレコードはすでに存在しています。 このデータレコードは保存されません。 | 異なるデータレコード名を選択します。 |
| 300000 | プロセスモニターのコンフィグレーションが不正です(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。 | コントローラコンフィグレーションを変更します。 |
| 300001 | このコントローラでは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。 |
| 310000 | 並行して数多くのレポートを印刷しようとしています。 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。 必要なら、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。 必要なら、印刷ジョブを繰り返します。 |
| 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 | 診断アラームが選択されていません。 アラームに属す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プログラムのコンフィグレーションの間の一貫性をチェックします。 |
| 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、オプション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てしました。 | 選択したユニットのタイプをチェックします。 |
| 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チェックします。 |

| 番号 | 影響/原因 | 対策 |
|--------|--|--|
| 320008 | コンフィグレーション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デバイスに再度ダウンロードします。 |
| 320009 | コンフィグレーション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デバイスに再度ダウンロードします。 |
| 320010 | コンフィグレーションに保存された診断データが、STEP 7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デバイスに再度ダウンロードします。 |
| 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チェックします。 |
| 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 | ProAgentに、選択したコントローラを評価できません。 "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チェックします。 |
| 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。 |

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 |
| 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。 |
| 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 |
| 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 |
| PLC | プログラマブルロジックコントローラ |
| 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 |
| 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) |
| 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 |
| タブ | タブレータ |
| 接続なし | 接続されていません |

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 Protokol

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。

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要素が含まれます。

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。

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。

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、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。

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。

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。

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

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。

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。

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。

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。

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。

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。

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。

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。

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。

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。

ハードコピー

プリンタへの画面内容の出力。

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。

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。

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。

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。

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。

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。

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。

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。

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のと同じバージョンのWinCC flexibleを使用する必要があります。

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。

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。

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

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。

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。

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。

転送

HMIデバイスへの実行可能なプロジェクトの転送。

"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。

索引

[

[アラーム]ウィンドウ, 169
[アラーム]画面, 169
[ユーザー]ウィンドウ, 141, 160
 限界値, 142, 161
[レシピ]ウィンドウ, 182
 メニューコマンド, 184

D

DILスイッチ
 設定, 57

E

EC適合性宣言, 24

H

HMIデバイス
 EMC準拠インストール, 29
 インターフェース, 53
 固定のタイプ, 36
 再コミッショニング, 106
 正面図, 15, 16
 初期スタートアップ, 106
 スイッチオフ, 50, 63
 スイッチオン, 49, 62
 接続, 42, 52
 側面図, 15, 16
 底面図, 15, 16
 テスト, 49, 62
 取り付け位置, 35
HMIデバイス情報
 呼び出し, 76, 87
HMIデバイスでの入力
 システムキー, 149
 システムキーの使用, 130, 149
 ソフトキーの使用, 129, 148

I

ID
 EC適合性宣言, 24
 承認, 24
IF 1A, 204
IF 1B, 201, 203

L

LED, 65, 66

M

MMC, 68
MPI/DPアドレス, 82, 97
MPI/DPの設定, 96
MPI/DPボーレート, 82, 97
MPI/PROFIBUS DPアドレス
 設定, 82, 97
MPI/PROFIBUS DPチャンネル
 設定, 81, 96
MPI/PROFIBUS DPボーレート
 設定, 82, 97

O

OP 73正面図, 14
OP 73側面図, 14

P

PC-PPIアダプタ, 17
PLC
 レシピデータ レコードの転送, 190
 レシピデータレコードの読み取り, 189

R

RS 232 (IF 1A), 204
RS 232-TTYコンバータ, 17

RS 422 (IF 1B), 203
RS 485 (IF 1B), 201, 203

S

SIMATICコントローラ
プロトコル, 20

U

USB設定, 100
USBチャンネル
設定, 96

あ

アクセサリ
アクセサリキット, 17
メモリカード, 17
アクセサリキット, 17
値, 18
アップロード, 114
アラーム, 18
確認, 171, 175
の情報テキスト, 170, 174
表示, 169, 173
編集, 172, 175
アラームインジケータ, 171, 172
[アラーム]ウィンドウ, 173
[アラーム]画面, 173
アラームクラス, 168, 172
レイアウト, 170, 174
アラームテキスト
長い, 170, 174
[アラームテキスト]ウィンドウ, 170, 174
アラームバッファ, 168
アラームログ, 168
安全対策注意事項
爆発性雰囲気, 26

い

維持管理, 193
印刷品質
設定, 103
印刷方向
設定, 102
インターフェース, 43, 53
コンフィグレーション, 57
定格負荷, 60

インポート
レシピ, 191
レシピレコード, 191

え

英数字
入力, 134, 153
編集, 134, 154
英数字値, 152
エクスポート
レシピ, 191
レシピレコード, 191
エレメントリスト, 182, 185

お

オーソリゼーション, 140, 159
オブジェクト
アラーム, 18
その他, 20
タグ、値、リスト, 18
レシピ, 19
画面, 19
情報テキスト, 19
オフライン, 107
オフラインテスト, 113
オペレータ制御構成要素, 65
オペレータ制御構成要素, 66, 67
ラベル, 67
オペレータ制御
簡易[レシピ]ウィンドウ, 183
オペレーティングシステム
更新, 108, 124
コンフィグレーション, 73, 84
オンライン, 107
オンラインテスト, 113

か

確認
アラーム, 171, 175

き

キーの組み合わせを使用した操作, 129
キーボード操作
簡易[レシピ]ウィンドウ, 185
機械的
保管条件, 31
輸送条件, 31

気候

保管条件, 31

輸送条件, 31

極性反転保護, 48, 61

<

クリアランス, 37

け

限界値のテスト, 132, 152

言語

設定, 131

こ

固定のタイプ, 36

コントラスト, 76, 87

設定, 76, 87

コントローラ

SIMATICコントローラのプロトコル, 20

インターフェースのコンフィグレーション, 57

接続, 46, 56

コントロールキー, 149

シンボル入力用, 134, 137, 153, 156

コントロールキャビネット上での作業, 23

コンフィグレーション

インターフェース, 57

オペレーティングシステム, 73, 84

コンフィグレーションコンピュータの接続

配線図, 46, 58

さ

サービス

インターネットの, 6

サービスパック, 194

削除

パスワード, 80, 93

ユーザー, 146, 165

作成

レシピデータ レコード, 186

サポート

インターネットの, 6

し

シーケンスの呼び出し

文字, 135, 155

時刻, 133, 152

システムアラーム

意味, 207

パラメータ, 207

システムキー, 65, 66, 130, 149

自動転送, 111

事務所, 6

周辺装置

定格負荷, 60

周辺装置の接続

配線図, 59

手動転送, 110

仕様

OP 77A全体寸法, 196

OP 77B全体寸法, 196

RS-232, 204

RS-422, 203

RS485, 201

全体の寸法 - OP 73, 195

電源, 201

メモリ, 198

電源, 199

入力の単位, 198

表示, 198

筐体, 197, 198

使用

工業用, 26

条件, 33

宅内での, 26

追加対策を施しての, 33

爆発性雰囲気, 26

小数位, 133, 152

承認, 28

情報/設定, 74, 85

情報テキスト

表示, 174

正面図OP 77A, 15

正面図OP 77B, 16

シリアルチャンネル

設定, 81, 95

シンボル値, 133, 152

入力, 138, 157

す

スイッチオフ

HMIデバイス, 50, 63

スイッチオン

HMIデバイス, 49, 62

数字

入力, 134, 153

編集, 134, 154

数値

- 限界値のテスト, 132, 152
- 小数位, 133, 152
- 表示フォーマット, 132, 152
- スクリーンセーバー, 78, 91
 - 設定, 78, 91
- スタートアップ遅延, 78, 90

せ

- 製造メーカーの場所, 28
- セキュリティ, 140, 159
- セキュリティシステム, 140, 159
- 接続
 - HMIデバイス, 42, 52
 - コントローラ, 46, 56
 - コンフィグレーションコンピュータ, 46, 58
 - 周辺装置, 59
 - 等電位ボンディング, 44, 54
 - 数, 20
 - 接続順序, 42, 52
- 設定, 77
 - 印刷品質, 103
 - 印刷方向, 102
 - コントラスト, 76, 87
 - スクリーンセーバー, 78, 91
 - 遅延時間, 78, 90
 - プリンタ言語, 101
 - プロジェクト言語, 150
 - 用紙サイズ, 102
- 洗浄剤, 193
- 全体の寸法
 - OP 73, 195
 - OP 77A, 196
 - OP 77B, 196
- 選択
 - フィールドの, 130

そ

- ソースファイル
 - 検証, 114
- 側面図OP 77A, 15
- 側面図OP 77B, 16
- ソフトキー, 65, 66
 - グローバルファンクションの割り付け, 129, 148
 - ラベリング, 70, 148
 - ローカルファンクションの割り付け, 129, 148

た

- ダイアログエントリ
 - 編集, 74, 85
- 代理店, 6
- タグ, 18
- 端子ブロックの接続, 48, 61

ち

- 地域, 91
- [地域の設定]
 - 呼び出し, 91
- 遅延時間
 - 設定, 78, 90
- チャンネル1
 - シリアル, 81, 95
- チャンネル2
 - MPI/DP, 81, 96
 - USB, 100
- チャンネル2の選択, 96

て

- 定格負荷
 - インターフェース, 60
- 底面図OP 73, 14
- 底面図OP 77A, 15
- 底面図OP 77B, 16
- データチャンネル
 - コンフィグレーション, 80, 94
- データフロー, 181
- データレコード
 - インポート, 191
 - エクスポート, 191
- テスト
 - HMIデバイス, 49, 62
 - プロジェクト, 112
- デバイス情報, 76, 87
- 電位差, 44, 54
- テンキー, 149
- 電源
 - 極性反転保護, 48, 61
 - 接続, 48, 61
 - 端子ブロックの接続, 48, 61
 - 導線の断面, 47, 60
 - 配線図, 47, 60
- 転送, 106, 107
 - 自動, 111
 - 手動, 110
 - バックアップ, 106
 - 復元, 106

プロジェクト, 106
 レシピデータ レコード, 190
 転送設定, 80, 83, 94, 99
 メニュー, 80
 転送モード
 意図しない, 83, 98, 100

と

動作モード
 オフライン, 107
 オンライン, 107
 概要, 107
 転送, 107
 変更, 107
 導線の断面, 47, 60
 等電位ボンディング
 接続, 44, 54
 設置, 45, 55
 配線図, 45, 55
 必要条件, 44, 54
 等電位ボンディングケーブル, 44, 54
 登録商標, 6
 ドラフトモード, 103
 取り付け
 EMC準拠, 29
 取り付け位置, 35
 取り付けカットアウト
 クリアランス, 38
 準備, 37
 寸法, 37
 取り付けクランプ, 36
 使用方法, 41, 51
 トレーニングセンター, 6

な

ナビゲーション
 フィールドの, 133, 153
 リスト内の, 130, 150
 ローダーの, 50, 63, 73, 84

に

入力
 英数字, 134, 153, 155
 英数字値, 152
 シンボル値, 133
 数字, 134, 153
 数値, 132, 151, 155
 日付と時刻, 138

例, 155
 英数字値, 133, 134
 数値, 134
 日付と時刻, 133

は

[バージョン情報], 77, 88
 バージョン情報
 呼び出し, 77
 バージョン情報
 呼び出し, 88
 配線図
 PLCの接続, 46, 56
 コンフィギュレーションコンピュータの接続, 46, 58
 周辺装置の接続, 59
 電源の接続, 47, 60
 等電位ボンディング回路の接続, 45, 55
 爆発性雰囲気, 26
 パスワード, 79, 92, 141, 160
 限界値, 142
 削除, 80, 93
 バックアップと復元, 141, 160
 編集, 79, 92
 割り当て, 79, 92
 限界値, 161
 パスワードエントリ, 79, 92
 パスワード保護, 75, 86
 パスワードリスト, 141, 160
 バックアップ, 93, 108, 115, 117, 119, 121
 MMCから, 122
 MMCへ, 121
 ProSaveの使用, 119
 WinCC flexibleを使用する場合, 117
 メモリカードへ, 93
 略図, 106

ひ

日付と時刻
 入力, 138, 157
 表示フォーマット, 132, 152
 ピン割り付け
 RS-232, 204
 RS-422, 203
 RS485, 201
 USB, 204
 電源, 201

ふ

ファンクションテスト, 50, 63
フィールド
 のナビゲーション, 133, 153
 有効, 130
ブートローダー, 49, 62
復元, 93, 115, 118, 120, 121
 MMCから, 122
 ProSaveの使用, 120
 互換性の矛盾が発生した場合, 116
 メモリカードへ, 93
 略図, 106
プリンタ言語, 101
 設定, 101
プリンタの設定, 101
プロジェクト
 アップロード, 114
 オフラインでのテスト, 113
 オンラインでのテスト, 113
 転送, 106, 108
 閉じる, 147, 166
 ヘルプ, 158
プロジェクトID, 114
プロジェクト言語
 設定, 150
プロジェクト内のヘルプ, 158
プロトコル
 SIMATICコントローラ, 20

へ

ヘルプインジケータ, 138
編集
 レシピデータ レコード, 187

ほ

妨害
 正弦波, 30
 パルス型, 29
方向, 102
防爆
 ラベル, 26
保管条件, 31
保守, 193, 194
保守の範囲, 193

め

命令
 一般, 26
 セキュリティ, 26

メニュー

 情報/設定, 74, 85
 設定, 77
 転送設定, 94
 プリンタの設定, 101
メモリ, 197, 198, 200
メモリカード, 17
 から復元, 93
 使用方法, 68
 にバックアップ, 93

も

文字
 削除, 156
 シーケンスの呼び出し, 135, 155
 挿入, 135, 156
 削除, 135
文字の入力
 コントロールキーを使用した, 134, 137, 153, 156

ゆ

ユーザー, 140, 159
 グループの割り付けの変更, 145, 164
 削除, 146, 165
 作成, 143, 162, 164
 パスワードの変更, 145, 164
 ユーザーデータの作成, 145, 164
 ユーザー名の作成, 145, 164
 ログオフ, 143, 162
 ログオフ時間の変更, 145, 164
 ログオン, 142, 161
 限界値, 142, 161
ユーザー、パスワード、および[ユーザー]ウィンドウ
 の限界値, 142, 161
ユーザーグループ, 140, 159
ユーザーデータ
 バックアップと復元, 141, 160
輸送条件, 31

よ

用紙サイズ, 102
 設定, 102
呼び出し
 HMIデバイス情報, 76, 87
 [地域の設定], 91
 バージョン情報, 77, 88
読み取り
 レシピデータレコード, 189

ら

ラベリング
 ソフトキー, 70, 148
 ラベル, 17, 67, 70
 防爆, 26

り

リスト, 18
 ナビゲーション, 130, 150

れ

レコードリスト, 182, 184
 レシピ, 19, 178
 アプリケーションのフィールド, 177
 インポート, 191
 エクスポート, 191
 コントロール, 179
 データフロー, 181
 データレコード, 179
 [レシピ]ウィンドウ, 182
 [レシピ]ウィンドウ
 オペレータ制御, 183
 簡易, 182
 レシピデータ レコード
 PLCへの転送, 190
 作成, 186
 削除, 188
 編集, 187
 レシピデータレコード
 PLCからの読み取り, 189
 レシピリスト, 182, 184
 レシピレコード
 インポート, 191
 エクスポート, 191

ろ

ローダー, 49, 62
 OP 73, 73
 OP 77A, 84
 OP 77B, 84
 のナビゲーション, 73, 84
 ログオフ
 ユーザー, 143, 162
 ログオフ時間, 140
 ログオフ時間, 159
 ログオン
 ユーザー, 142, 161

漢字

安全に関する注意事項
 コントロールキャビネット上での作業, 23
 高周波放射, 23
 英数字値, 133
 入力, 134
 画面, 19
 簡易[レシピ]ウィンドウ, 182
 オペレータ制御, 183
 キーボード操作, 185
 メニューコマンド, 184
 公称電圧, 40
 高周波放射, 23
 削除
 レシピデータ レコード, 188
 仕様
 RS-422, 203
 メモリ, 197, 200
 電源, 197, 200
 入力の単位, 197, 200
 表示, 197, 199
 筐体, 199
 指示
 コントロールキャビネット上での作業, 23
 安全, 23
 出荷時の設定
 リセット, 116, 124
 出荷時設定へのリセット, 108, 116, 124
 承認, 24
 情報テキスト, 19
 表示, 138, 170
 数値
 入力, 134
 接続
 数, 21
 接続順序, 42, 52
 帯電, 205
 停電, 116
 転送, 108
 電源, 197, 199, 200
 日付と時刻, 133, 152
 入力
 シンボル値, 152
 英数字, 136
 数値, 136
 日付と時刻, 152
 例, 136
 入力の単位, 197, 198, 200
 表示, 197, 198, 199

復元, 108
 MMCへ, 121
 WinCC flexibleの使用, 118
 出荷時設定へのリセットを実行しない, 116
 出荷時設定へのリセットを実行する, 116
放射
 高周波, 23
筐体, 197, 198, 199, 200