

## SIMATIC HMI

### HMIデバイス TP 170micro、TP 170A、TP 170B、OP 170B (WinCC flexible)

#### 操作説明書



The following supplement is part of this documentation:

No.	Designation	Drawing number	Edition
1	Product information	A5E00702577-01	10/2005

#### 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

#### 設置と接続

4

#### オペレータコントロールエ レメントと表示

5

#### オペレーティングシステム と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

#### プロジェクトのランタイム 機能

8

#### プロジェクトの操作

9

#### レシピの操作

10

#### 保守/サービス

11

#### 仕様

12

#### 付録

A

#### 略語

B

#### 用語

C

## 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。

### Copyright Siemens AG, 2004. All rights reserved

書面による承認がない限り、本書またはその一部を複製、転載することを禁じます。これに従わない場合、人体または機器が損傷を被っても責任を負いかねます。特許許可、実用新案およびデザインを含むすべての権利の無断複写・転載を禁じます。

### 免責事項

本書の記載内容については、ハードウェアとソフトウェアの記述が一致するように努めておりますが、これらの不整合を完全に除くことができません。記述が一致しない箇所がある場合には、深くお詫び申し上げます。ただし、本書に記載されている情報は定期的に再検証し、変更の必要な内容については以降の版に含めるものとします。記載内容に関してお気づきの点がございましたら弊社までご連絡ください。

Siemens AG  
Automation and Drives Group  
Postfach 4848, D-90327 Nuernberg (Germany)

© Siemens AG 2004  
本書の内容は予告なしに変更することがあります。

# まえがき

## このマニュアルの目的

このマニュアル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。

このマニュアルの対象読者は、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。WinCC flexible Information Systemには、電子形式で説明、例、および参照情報が格納されています。

## 必要な基礎知識

このマニュアル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。

パーソナルコンピュータとMS Windowsオペレーティングシステムの使用方法に関する適切な基礎知識がユーザーにあるものと想定しています。

## このマニュアルの適用範囲

このマニュアルは、WinCC flexible 2004ソフトウェアパッケージと一緒に使用されるSIMATIC TP 170micro、TP 170A、TP 170B、およびOP 170Bに適用されます。

## このマニュアルの情報の種類

このマニュアルはSIMATIC HMIドキュメントの一部です。以下に、SIMATIC HMIの情報種類の概要を記載します。

### ユーザーマニュアル

- 『WinCC flexible Micro』：
  - WinCC flexible Microエンジニアリングシステムを使用した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/WinCC flexible Standard/WinCC flexible Advancedの各エンジニアリングシステムを使用した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コミッショニングして操作する方法について説明します。
- 『WinCC flexible Migration』 :
  - 既存のProToolプロジェクトをWinCC flexibleに変換する方法について説明します。
  - 既存のWinCCプロジェクトをWinCC flexibleに変換する方法について説明します。
  - OP7からOP 77BにHMIデバイスを変更することで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デバイスにHMIデバイスを変更することで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デバイスとSIMATIC PLCの接続について説明します。
  - 『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 OP 77B、TP 170micro/TP 170A/TP 170B/OP 170B、SIMATIC Mobile Panel 170、SIMATIC TP 270/OP 270/MP 270B、およびSIMATIC MP 370 HMIの各デバイスの操作説明書。
- SIMATIC OP 77BおよびSIMATIC Mobile Panel 170 HMIの各デバイスの簡易操作説明書。

#### はじめに

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

## オンライン使用可能性

以下のリンクを使用すれば、英語、ドイツ語、フランス語、イタリア語、およびスペイン語でSIMATIC製品とシステムの技術文書に直接アクセスできます。

- 『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の名称に関して、以下が適用されます。

- "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。
- "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。  
用語"ランタイム"は、MS Windows CE  
HMIデバイス上でプロジェクトが動作している最中にも使用されます。
- "WinCC flexible Runtime"は、標準PCまたはPanel PC用 ビジュアル製品を表します。

一般的な文脈では、用語"WinCC flexible"が使用されます。他のバージョンとの区別が必要な場合には、"WinCC flexible 2004"などとバージョン名が必ず使用されます。

マニュアルを読みやすくするため、以下のフォーマットが使用されます。

表記法	適用範囲
[画面の追加]	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ユーザーインターフェースで発生する専門用語。たとえば、ダイアログ名、タブ、ボタン、メニューコマンドなどが挙げられます。</li> <li>• 必要な入力。たとえば、限界値やタグ値が挙げられます。</li> <li>• パス情報</li> </ul>
[ファイル 編集]	操作シーケンスです。たとえば、メニューコマンドやショートカットメニューコマンドが挙げられます。
<F1>、<Alt+P>	キーボード入力

以下のような注が記載されている場合には、その注に従ってください。

### 注

各注には、製品に関する重要情報、その取扱いに関する重要情報、または特定の注意を払う必要があるドキュメントの特定部分に関する重要情報が記載されています。

## 登録商標

®が指定された名前はすべて、Siemens AGの登録商標です。

HMI®
SIMATIC®
SIMATIC HMI®
SIMATIC ProTool®
SIMATIC WinCC®
SIMATIC WinCC flexible®
SIMATIC TP 170micro®
SIMATIC TP 170A®
SIMATIC TP 170B®
SIMATIC OP 170B®

このマニュアルに掲載されているその他の商標または製品名は、所有する各社の商標または登録商標です。このため、第三者がその独自の目的で使用すると、所有者の権利を侵害する恐れがあります。

## 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。

連絡先は、以下のとおりです。

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

## トレーニングセンター

弊社では、オートメーションシステムの入門コースを開設しています。各地のトレーニングセンター、またはD-90327 Nurembergの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.siemens.com/simatic>"

## インターネット上のサービスとサポート(Service & Support)

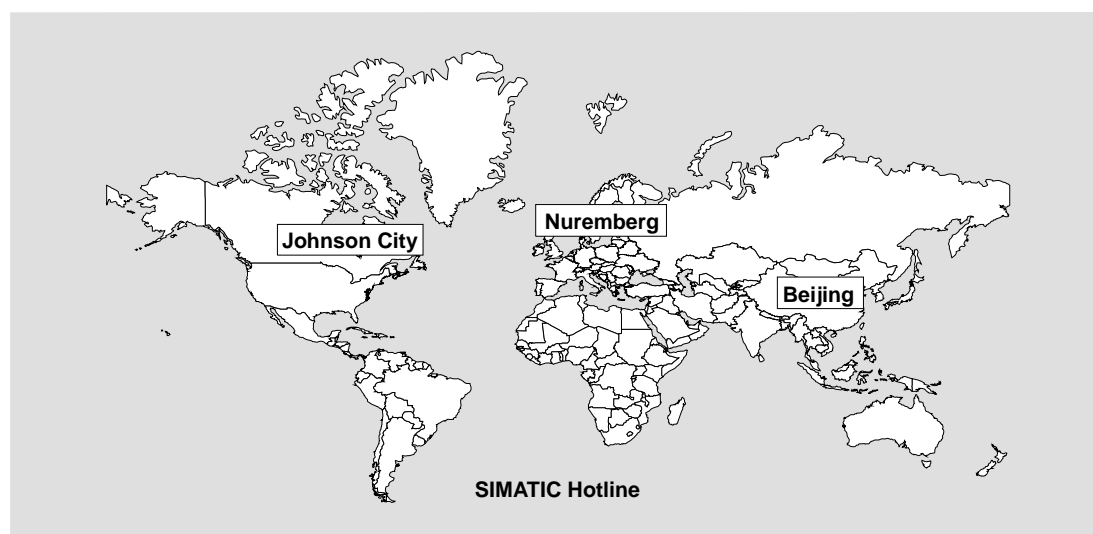
以下のサイトにアクセスしてSIEMENS Service & Support を使用すれば、SIMATIC製品に関する総合的な情報を入手できます。

["http://www.siemens.com/automation/service&support"](http://www.siemens.com/automation/service&support)

- ニュースレターは、製品の最新情報をお知らせします。
- 弊社Service & Supportの検索エンジンを使用すれば、数多くのマニュアルを表示できます。
- 電子掲示板を使用すれば、世界中のユーザーや専門家と知識を交換できます。
- 製品の最新情報、FAQ、およびダウンロードサービス。
- Automation & Drives社の現地担当提携会社の連絡先。
- "Services"ページには、オンサイトサービス、修理、予備部品などに関する情報が表示されています。

## A&amp;Dテクニカルサポートとオーソリゼーション

世界中どこでも、24時間対応

**全世界(Nuremberg)****テクニカルサポート  
(フリーダイヤル)**

現地時間:

月曜日～金曜日 午前7:00～午後5:00

電話番号:

+49 (0) 180 5050-222

FAX番号:

+49 (0) 180 5050-223

電子メール:

adsupport@siemens.com

GMT:+1:00

**全世界(Nuremberg)****テクニカルサポート**

(Automation Value Cardの場合に限り無料)

年中無休、24時間対応

電話番号:

+49 (911) 895-7777

FAX番号:

+49 (911) 895-7001

GMT:+1:00

**ヨーロッパ/アフリカ(Nuremberg)****オーソリゼーション**

現地時間:

月曜日～金曜日 午前7:00～午後5:00

電話番号:

+49 (911) 895-7200

FAX番号:

+49 (911) 895-7201

電子メール:

adauthorisierung@siemens.com

GMT:+1:00

**アメリカ(Johnson City)****テクニカルサポートとオーソリゼーション**

現地時間:

月曜日～金曜日 午前8:00～午後7:00

電話番号:

+1 423 461-2522

FAX番号:

+1 423 461-2289

電子メール:

simatic.hotline@sea.siemens.com

GMT:-5:00

**アジア/環太平洋地域(Beijing)****テクニカルサポートとオーソリゼーション**

現地時間:

月曜日～金曜日 午前8:30～午後5:30

電話番号:

+86 (10) 64 75 75 75

FAX番号:

+86 (10) 64 74 74 74

電子メール:

adsupport.asia@siemens.com

GMT:+8:00

ドイツ語と英語で情報を入手できます。





# 目次

	まえがき .....	i
<b>1</b>	<b>概要 .....</b>	<b>1-1</b>
1.1	TP 170micro HMIデバイスの設計 .....	1-1
1.2	TP 170A HMIデバイスの設計 .....	1-2
1.3	TP 170B HMIデバイスの設計 .....	1-3
1.4	OP 170B HMIデバイスの設計 .....	1-4
1.5	アクセサリ .....	1-6
1.6	その他 .....	1-6
1.7	TP 170microおよびTP 170A上のWinCC flexibleの機能範囲 .....	1-7
1.8	TP 170BおよびOP 170B上のWinCC flexibleの機能範囲 .....	1-9
1.9	TP 170microを使用した通信 .....	1-11
1.10	TP 170A、TP 170B、およびOP 170Bを使用した通信 .....	1-11
<b>2</b>	<b>安全対策情報と一般的な注意事項 .....</b>	<b>2-1</b>
2.1	安全上の注意 .....	2-1
2.2	一般的な注意事項 .....	2-2
<b>3</b>	<b>計画使用 .....</b>	<b>3-1</b>
3.1	インストールの注記 .....	3-1
3.2	設置位置と固定 .....	3-2
3.3	取り付けカットアウト .....	3-4
3.4	輸送 .....	3-7
<b>4</b>	<b>設置と接続 .....</b>	<b>4-1</b>
4.1	出荷品のチェック .....	4-1
4.2	HMIデバイスの設置 .....	4-1
4.3	HMIデバイスの接続 .....	4-3
4.3.1	TP 170micro、TP 170A、およびTP 170Bのインターフェース .....	4-4
4.3.2	OP 170Bのインターフェース .....	4-5
4.3.3	回線の接続 .....	4-5
4.3.4	等電位ボンディングの接続 .....	4-5
4.3.5	PLCの接続 .....	4-8
4.3.6	コンフィグレーションコンピュータの接続 .....	4-12
4.3.7	周辺装置へのTP 170BまたはOP 170Bの接続 .....	4-14
4.3.8	電源の接続 .....	4-15
4.3.9	HMIデバイスの電源投入とテスト .....	4-17

<b>5</b>	<b>オペレータコントロールエレメントと表示</b> .....	<b>5-1</b>
5.1	TP 170micro、TP 170A、およびTP 170Bの前面に装備されているオペレーティングエレメントとインジケータ.....	5-1
5.2	TP 170AおよびTP 170B上に装備されている他のオペレータコントロール.....	5-2
5.2.1	TP 170Bでのメモリカードの使用方法.....	5-2
5.2.2	メモリカードの取り外し.....	5-3
5.2.3	DILスイッチの設定.....	5-3
5.3	OP 170Bの前面に装備されているオペレーティングエレメントとインジケータ.....	5-4
5.4	OP 170Bの他のオペレーティングエレメント.....	5-5
5.4.1	OP 170Bでのメモリカードの使用方法.....	5-5
5.4.2	OP 170Bソフトキーのラベリング.....	5-7
5.4.3	DILスイッチの設定.....	5-9
<b>6</b>	<b>オペレーティングシステムとコンフィグレーション:</b> .....	<b>6-1</b>
6.1	TP 170microおよびTP 170A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
6.1.1	タッチによる操作.....	6-2
6.1.2	[コントロール設定]ダイアログ.....	6-3
6.2	TP 170microおよびOP 170Bのオペレーティングシステムのコンフィグレーション.....	6-5
6.2.1	タッチによる操作.....	6-6
6.2.2	ナビゲーションと操作.....	6-6
6.2.2.1	[コントロールパネル]の操作とナビゲーション.....	6-7
6.2.2.2	ダイアログでの操作とナビゲーション.....	6-9
6.2.3	[バックアップ/復元].....	6-12
6.2.4	[通信プロパティ].....	6-13
6.2.5	日付/時間.....	6-14
6.2.6	InputPanel.....	6-15
6.2.7	キーボード.....	6-19
6.2.8	マウス.....	6-20
6.2.9	OP.....	6-22
6.2.10	パスワード.....	6-25
6.2.11	プリンタ.....	6-27
6.2.12	[地域の設定].....	6-29
6.2.13	スクリーンセーバー.....	6-32
6.2.14	システム.....	6-33
6.3	タッチ画面のキャリブレーション.....	6-34
6.4	TP 170Aの転送モードのコンフィグレーション.....	6-36
6.5	TP 170BおよびOP 170Bの転送モードのコンフィグレーション.....	6-39
6.5.1	S7-転送設定.....	6-39
6.5.2	転送.....	6-41
6.6	ランタイム.....	6-44
<b>7</b>	<b>プロジェクトの作成とバックアップ</b> .....	<b>7-1</b>
7.1	プロジェクトのHMIデバイスへの転送.....	7-1
7.1.1	概要.....	7-1
7.1.2	初期コミッショニング.....	7-2
7.1.3	再コミッショニング.....	7-3
7.1.4	動作モードの設定.....	7-3
7.2	転送.....	7-4
7.2.1	情報と概要.....	7-4
7.2.2	転送の開始.....	7-5
7.2.3	プロジェクトのテスト.....	7-7

7.2.4	TP 170BとOP 170B使用時のプロジェクトのバック転送	7-10
7.3	メモ리카ード上のTP 170BおよびOP 170B対応プロジェクトのバックアップと復元	7-11
7.3.1	概要	7-11
7.3.2	プロジェクトのバックアップと復元	7-12
7.4	ProSave	7-14
7.4.1	概要	7-14
7.4.2	バックアッププロジェクト	7-15
7.4.3	プロジェクトの復元	7-17
7.4.4	オペレーティングシステムの更新	7-18
<b>8</b>	<b>プロジェクトのランタイム機能</b>	<b>8-1</b>
8.1	スクリーンオブジェクト	8-1
8.2	アラーム	8-2
8.3	タグ	8-3
8.4	システムファンクション	8-3
8.5	安全性	8-4
8.6	その他の操作ファンクション	8-6
<b>9</b>	<b>プロジェクトの操作</b>	<b>9-1</b>
9.1	操作の基本原則	9-1
9.1.1	ランタイム中の操作の基本	9-1
9.1.2	タッチ画面デバイスの操作	9-2
9.1.2.1	タッチオブジェクトの操作	9-2
9.1.2.2	値の入力	9-4
9.1.2.3	数値の入力	9-4
9.1.2.4	英数字値の入力	9-6
9.1.2.5	ヘルプテキストの操作(TP 170BとOP 170Bのみ)	9-7
9.1.3	キーボードデバイスの操作	9-8
9.1.3.1	システムキーのファンクション	9-8
9.1.3.2	キー組み合わせのファンクション	9-9
9.1.3.3	ヘルプテキストの呼び出し	9-11
9.1.4	プロジェクトを閉じます。	9-12
9.2	グラフィックオブジェクトの操作	9-12
9.2.1	ボタン	9-12
9.2.1.1	説明	9-12
9.2.1.2	タッチコントロール	9-13
9.2.1.3	キーボードコントロール	9-13
9.2.2	切り替え	9-13
9.2.2.1	説明	9-13
9.2.2.2	タッチコントロール	9-14
9.2.2.3	キーボードコントロール	9-14
9.2.3	IOフィールド	9-14
9.2.3.1	説明	9-14
9.2.3.2	タッチコントロール	9-15
9.2.3.3	キーボードコントロール	9-15
9.2.4	[グラフィックIOフィールド]	9-16
9.2.4.1	説明	9-16
9.2.4.2	タッチコントロール	9-17
9.2.4.3	キーボードコントロール	9-17
9.2.5	シンボルのIOフィールド	9-18
9.2.5.1	説明	9-18
9.2.5.2	タッチコントロール	9-18

9.2.5.3	キーボードコントロール.....	9-19
9.2.6	アラームインジケータ(TP 170BとOP 170Bに限る).....	9-19
9.2.6.1	説明.....	9-19
9.2.6.2	タッチコントロール.....	9-20
9.2.7	[アラーム]ウィンドウ(TP 170BとOP 170Bに限る).....	9-20
9.2.7.1	説明.....	9-20
9.2.7.2	タッチコントロール.....	9-21
9.2.7.3	キーボードコントロール.....	9-21
9.2.8	[単純なアラーム]ウィンドウ.....	9-22
9.2.8.1	説明.....	9-22
9.2.8.2	タッチコントロール.....	9-23
9.2.8.3	キーボードコントロール.....	9-23
9.2.9	バー.....	9-24
9.2.10	[トレンド]ウィンドウ(TP 170BとOP 170Bに限る).....	9-24
9.2.10.1	説明.....	9-24
9.2.10.2	タッチコントロール.....	9-25
9.2.10.3	キーボードコントロール.....	9-26
9.2.11	日付/時間フィールド.....	9-26
9.2.11.1	説明.....	9-26
9.2.11.2	タッチコントロール.....	9-27
9.2.11.3	キーボードコントロール.....	9-27
9.2.12	[ユーザー]ウィンドウ(TP 170BとOP 170Bに限る).....	9-28
9.2.12.1	説明.....	9-28
9.2.12.2	タッチコントロール.....	9-29
9.2.12.3	キーボードコントロール.....	9-29
9.2.13	[単純なユーザー]ウィンドウ(TP 170BとOP 170Bに限る).....	9-29
9.2.13.1	説明.....	9-29
9.2.13.2	タッチコントロール.....	9-30
9.2.13.3	キーボードコントロール.....	9-30
<b>10</b>	<b>レシピの操作.....</b>	<b>10-1</b>
10.1	レシピの構造.....	10-1
10.2	レシピデータレコードの構造.....	10-2
10.3	プロジェクト内のレシピ.....	10-3
10.4	レシピの表示.....	10-4
10.4.1	レシピの表示と編集.....	10-4
10.4.2	[レシピ]ウィンドウの動作.....	10-6
10.5	[レシピ]ウィンドウ(TP 170BとOP 170Bに限る).....	10-7
10.5.1	説明.....	10-7
10.5.2	タッチコントロール.....	10-8
10.5.3	キーボードコントロール.....	10-9
10.6	[単純なレシピ]ウィンドウ(TP 170BとOP 170Bに限る).....	10-10
10.6.1	説明.....	10-10
10.6.2	タッチコントロール.....	10-11
10.6.3	キーボードコントロール.....	10-11
10.7	レシピデータレコードの操作.....	10-12
10.7.1	レシピデータレコードの管理.....	10-12
10.7.2	レシピデータレコードの同期化.....	10-14
10.7.3	PLCからのレシピレコードの読み取り.....	10-14
10.7.4	レシピレコードのPLCへ転送.....	10-15
10.7.5	レシピデータレコードのエクスポートとインポート.....	10-15

<b>11</b>	<b>保守/サービス</b> .....	<b>11-1</b>
11.1	保守とサービス.....	11-1
11.1.1	Clean screen.....	11-2
11.1.2	保護ホイルと保護カバー.....	11-2
11.2	サービスと補修部品.....	11-6
<b>12</b>	<b>仕様</b> .....	<b>12-1</b>
12.1	TP 170micro、TP 170A、およびTP 170Bの寸法付き図面.....	12-1
12.2	TP 170Bの寸法付き図面.....	12-2
12.3	技術データ、TP 170micro、TP 170A、およびTP 170B.....	12-2
12.4	技術データ、OP 170B.....	12-4
12.5	周囲条件.....	12-5
12.6	EMCの必要条件.....	12-7
12.7	インターフェースの説明.....	12-8
12.7.1	電源.....	12-8
12.7.2	RS 422/RS 485 (IF 1B).....	12-8
12.7.3	RS 232 (IF 1A).....	12-9
12.7.4	RS 232 (IF 2).....	12-10
<b>A</b>	<b>付録</b> .....	<b>A-1</b>
A.1	認証とガイドライン.....	A-1
A.1.1	認定.....	A-1
A.1.2	ESDガイドライン.....	A-2
A.2	システムアラーム.....	A-3
<b>B</b>	<b>略語</b> .....	<b>B-1</b>
<b>C</b>	<b>用語</b> .....	<b>C-1</b>

## テーブル

テーブル 1-1	TP 170microおよびTP 170A使用時のアラームの機能範囲.....	1-7
テーブル 1-2	TP 170microおよびTP 170A使用時のタグ、値、リスト、および計算ファンクションの機能範囲.....	1-7
テーブル 1-3	TP 170microおよびTP 170A使用時の画面の機能範囲.....	1-8
テーブル 1-4	TP 170microおよびTP 170A使用時の補足ファンクションの機能範囲.....	1-8
テーブル 1-5	TP 170BおよびOP 170B使用時のアラームの機能範囲.....	1-9
テーブル 1-6	TP 170BおよびOP 170B使用時のタグ、値、リスト、および計算ファンクションの機能範囲.....	1-9
テーブル 1-7	TP 170BおよびOP 170B使用時の画面とレシピの機能範囲.....	1-10
テーブル 1-8	TP 170BおよびOP 170B使用時のヘルプテキストの機能範囲.....	1-10
テーブル 1-9	TP 170BおよびOP 170B使用時のその他のファンクション.....	1-10
テーブル 1-10	接続可能なPLCの数.....	1-11
テーブル 1-11	接続可能なSiemens PLCと使用可能なプロファイル.....	1-11
テーブル 1-12	接続可能なPLCの数.....	1-11
テーブル 1-13	接続可能なSiemens PLCと使用可能なレポートまたはプロファイル.....	1-11

テーブル 1-14	その他のメーカーの接続可能PLCおよび使用プロトコル.....	1-12
テーブル 4-1	TP 170A、TP 170B、およびOP 170BでのDILスイッチ設定.....	4-11
テーブル 6-1	OP 170Bの[コントロールパネル]メニューのナビゲーションに対応したキー.....	6-8
テーブル 6-2	OP 170B使用時の[コントロールパネル]ダイアログ内のナビゲーション用キー.....	6-10
テーブル 12-1	許容周囲条件.....	12-5
テーブル 12-2	機械的許容周囲条件.....	12-6
テーブル 12-3	機械的周囲条件のテスト.....	12-6
テーブル A-1	HMIデバイスの認定.....	A-1

## 概要

### 1.1 TP 170micro HMIデバイスの設計

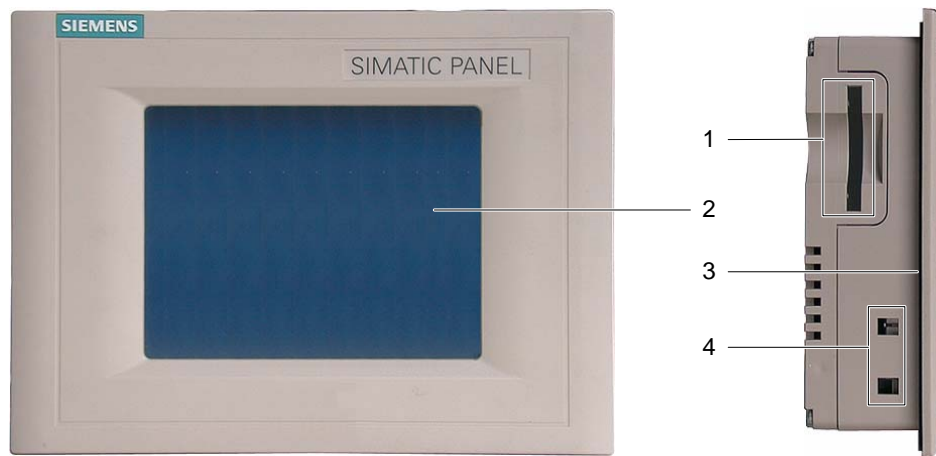


図 1-1 正面図と側面図

- 1 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。
- 2 ディスプレイ/タッチ画面
- 3 設置シール
- 4 スプリング端子用へこみ

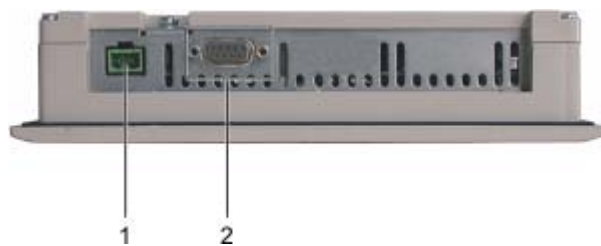


図 1-2 底面図

- 1 電源用接続
- 2 データーインターフェース

## 1.2 TP 170A HMIデバイスの設計



図 1-3 正面図と側面図

- 1 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。
- 2 ディスプレイ/タッチ画面
- 3 設置シール
- 4 スプリング端子用へこみ



図 1-4 底面図

- 1 電源用接続
- 2 データインターフェース



### 1.3 TP 170B HMIデバイスの設計

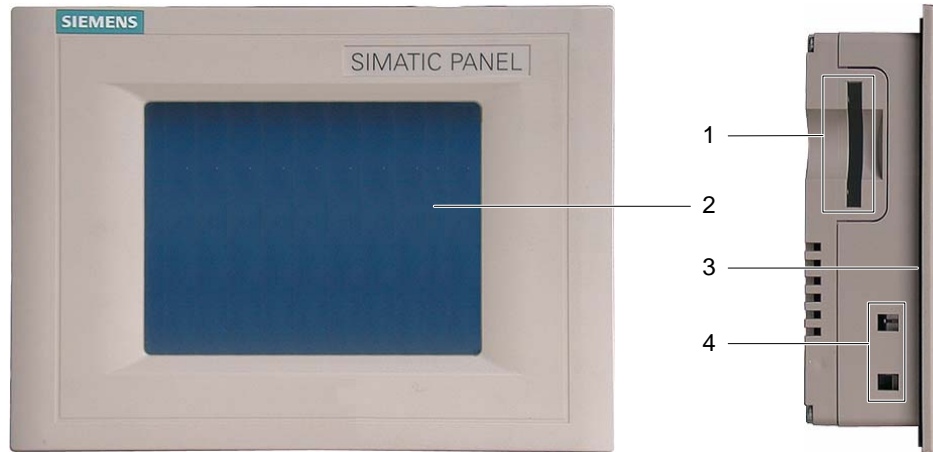


図 1-5 正面図と側面図

- 1 CFカード用メモ리카ードスロット
- 2 ディスプレイ/タッチ画面
- 3 設置シール
- 4 スプリング端子用へこみ



図 1-6 底面図

- 1 電源用接続
- 2 データインターフェース

## 1.4 OP 170B HMIデバイスの設計

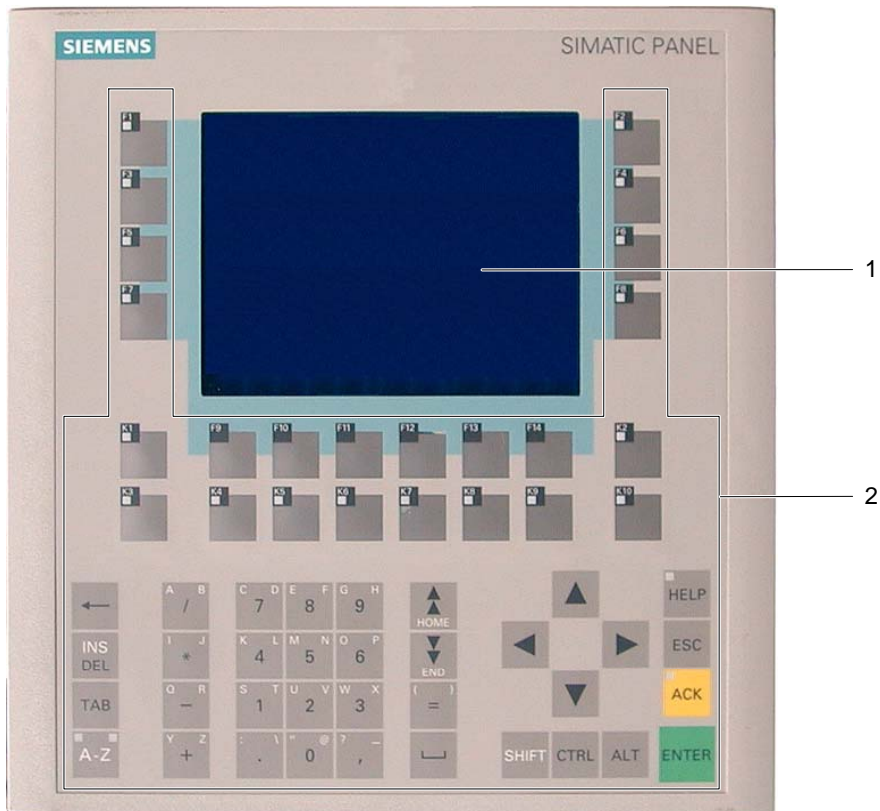


図 1-7 正面図

- 1 表示
- 2 メンブレインキーボード

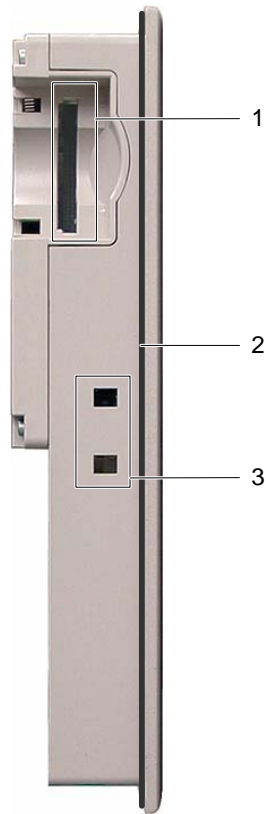


図 1-8 側面図

- 1 CFカード用メモリカードスロット
- 2 設置シール
- 3 スプリング端子用へこみ

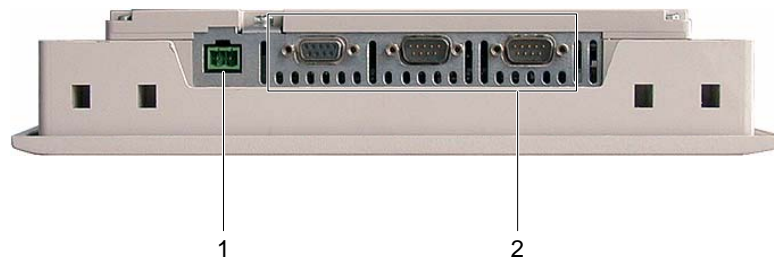


図 1-9 底面図

- 1 電源用接続
- 2 データインターフェース

## 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
- TP 170micro、TP 170A、およびTP 170B設置用スプリング端子4つ
- OP 170B設置用スプリング端子6つ

### メモリカード

TP 170BとOP 170Bの場合:

メモリカードはオプションです。

外部記憶媒体として、市販のCFカード(Compact Flash、タイプ1)を使用できます。Siemens AGから販売されているCFカードは、テストを受けて認証がとれています。

## 1.6 その他

### PC-PPIアダプタ

TP 170microの場合:

RS 485/RS 232切り替えを有効にするために、PC-PPIアダプタ(発注番号: 6ES7 901-3CB30-0XA0)をSiemens AGに発注できます。

### 保護ホイルと保護カバー

TP 170micro、TP 170A、およびTP 170Bの各HMIデバイスには、保護ホイル(発注番号: 6AV6 574-1AD00-4AX0)を使用できます。また、保護カバー(発注番号: 6AV6 574-1AE00-4AX0)も使用できます。

### ラベル

OP 170Bの場合:

オプションアクセサリとしてラベルを使用できます。ラベルは、添付テンプレートから作成することもできます。このテンプレートは、インストールコンピュータにWinCC flexibleをインストールした後に使用することも、"WinCC flexible"インストールCDの...\\Documents\slide170b.docから使用することもできます。

### 関連項目

OP 170Bソフトキーのラベリング (ページ 5-7)

## 1.7 TP 170microおよびTP 170A上のWinCC flexibleの機能範囲

### 全般

以下の表に、TP 170microとTP 170A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記載します。各オブジェクトは、HMIデバイスが管理できる最大数、またはその動作方法に応じて分類できます。

### アラーム

テーブル 1-1 TP 170microおよびTP 170A使用時のアラームの機能範囲

オブジェクト	仕様	TP 170micro	TP 170A
アラーム	ディスクリートアラーム数	500	1000
	各行のアラームテキスト長	80	
	各アラーム内のタグ数	8	
	表示	[アラーム]ウィンドウ、[アラーム]ウィンドウ	
	保留中のアラームをすべて表示します。	[アラーム]ウィンドウ	
	単一のエラーアラームを確認します。	はい	
	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)。	はい	
	編集アラーム	はい	
ALARM_S	S7アラームを表示します。	いいえ	
揮発性アラームバッファ	アラームバッファ容量	アラームイベント128個	
	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	
	アラームを表示する	はい	
	アラームを削除する	はい	

### タグ、値、リスト、および計算ファンクション

テーブル 1-2 TP 170microおよびTP 170A使用時のタグ、値、リスト、および計算ファンクションの機能範囲

オブジェクト	仕様	TP 170micro	TP 170A
タグ	番号 <sup>1)</sup>	250	500
限界値のモニタ	入力/出力	はい	

- 1) PowerTagと内部タグの最大合計数

## 概要

### 1.7 TP 170microおよびTP 170A上のWinCC flexibleの機能範囲

## 画面

テーブル 1-3 TP 170microおよびTP 170A使用時の画面の機能範囲

オブジェクト	仕様	TP 170micro	TP 170A
画面	番号	250	
	各画面当りのフィールド数	20	
	各画面当りのタグ数	20	
	各画面毎の複合オブジェクト(たとえば、バー)数	5	
	テンプレート	はい	

この機能範囲は、内部フラッシュメモリのサイズによっても制限されます。

## その他のファンクション

テーブル 1-4 TP 170microおよびTP 170A使用時の補足ファンクションの機能範囲

オブジェクト	仕様	TP 170micro	TP 170A
表示設定	コントラスト	はい	
	タッチ画面のキャリブレーション	はい	
言語の切り替え	言語の数	5	
トレンド	番号	いいえ	
グラフィックオブジェクト	番号	500	1000
テキストオブジェクト	番号	500	1000
パスワード保護	パスワードの数	1	
スケジューラ	周期的または1回だけファンクションをトリガします。	いいえ	

## 1.8 TP 170BおよびOP 170B上のWinCC flexibleの機能範囲

### 全般

以下の表に、TP 170BとOP 170B対応プロジェクトに統合することができるオブジェクトを記載します。各オブジェクトは、TP 170BまたはOP 170Bが管理できる最大数、またはその動作方法に応じて指定されます。

### アラーム

テーブル 1-5 TP 170BおよびOP 170B使用時のアラームの機能範囲

オブジェクト	仕様	TP 170B	OP 170B
アラーム	ディスクリートアラーム数	2000	
	アナログアラーム数	50	
	各行のアラームテキスト長	80	
	各アラーム内のタグ数	8	
	表示	[アラーム]ウィンドウ、[アラーム]ウィンドウ	
	保留中のアラームをすべて表示します。	[アラーム]ウィンドウ	
	単一のエラーアラームを確認します。	はい	
	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)。	確認グループ16個	
編集アラーム	はい		
ALARM_S	S7アラームを表示します。	はい	
アラームレポート	プリンタへの出力	はい	
揮発性アラームバッファ	アラームバッファ容量	アラーム256個	
	同時にキューに入れられるアラームイベント数	最大64個	
	アラームを表示する	はい	
	アラームを削除する	はい	
	1行ずつアラームを印刷する	はい	

### タグ、値、リスト、および計算ファンクション

テーブル 1-6 TP 170BおよびOP 170B使用時のタグ、値、リスト、および計算ファンクションの機能範囲

オブジェクト	仕様	TP 170B	OP 170B
タグ	番号 <sup>1)</sup>	1000	
限界値のモニタ	入力/出力	はい	
変換ファンクション	入力/出力	はい	

1) PowerTagと内部タグの最大合計数

## 概要

### 1.8 TP 170BおよびOP 170B上のWinCC flexibleの機能範囲

## 画面とレシピ

テーブル 1-7 TP 170BおよびOP 170B使用時の画面とレシピの機能範囲

オブジェクト	仕様	TP 170B	OP 170B
画面	番号		500
	各画面のフィールド数		50
	各画面のタグ数		50
	各画面の複合オブジェクト(たとえば、バー)数		5
	表示画面		はい
	画面をハードコピー印刷する		はい
	テンプレート		はい
レシピ	番号		100
	各レシピのデータレコード数		200
	各レシピのエントリ数		200

この機能範囲は、内部フラッシュメモリのサイズによって制限されます。レシピの場合、メモリカードを使用すれば、データレコードの数を増加できます。

## ヘルプテキスト

テーブル 1-8 TP 170BおよびOP 170B使用時のヘルプテキストの機能範囲

オブジェクト	仕様	TP 170B	OP 170B
ヘルプテキスト	行数/文字数	"Tahoma"フォント使用時に7/35個	
	アラームの場合		はい
	画面の場合		はい
	画面オブジェクト(たとえば、ボタン)の場合		はい

## その他のファンクション

テーブル 1-9 TP 170BおよびOP 170B使用時のその他のファンクション

オブジェクト	仕様	TP 170B	OP 170B
表示設定	コントラスト		はい
	タッチ画面のキャリブレーション	はい	いいえ
言語の切り替え	言語の数		5
トレンド	番号		50
グラフィックオブジェクト	番号		1000
テキストオブジェクト	番号		2500
パスワード保護	パスワードの数		50
スケジューラ	周期的または1回だけファンクションをトリガします。		10



## 1.9 TP 170microを使用した通信

HMIデバイスには、所定数のPLCを接続できます。

テーブル 1-10 接続可能なPLCの数

接続可能なコントローラ	TP 170micro
ポイントツーポイント接続使用時の数	1

HMIデバイスは、以下のPLCファミリに接続できます。

テーブル 1-11 接続可能なSiemens PLCと使用可能なプロファイル

コントローラ	プロファイル
SIMATIC S7-200	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PPI</li> <li>• MPI</li> </ul>

## 1.10 TP 170A、TP 170B、およびOP 170Bを使用した通信

HMIデバイスには、所定数のPLCを接続できます。

テーブル 1-12 接続可能なPLCの数

接続可能なコントローラ	TP 170A	TP 170B	OP 170B
ポイントツーポイント接続使用時の数	1		
バス接続使用時の数	同じバス上に4つ		

以下の表に、HMIデバイスに接続できるPLCファミリをリストします。

テーブル 1-13 接続可能なSiemens PLCと使用可能なレポートまたはプロファイル

コントローラ	レポート/プロファイル	TP 170A	TP 170B	OP 170B
SIMATIC S5	コンバータ経由のAS 511 <sup>1)</sup>	はい	はい	はい
	最大12メガボアのPROFIBUS DP	いいえ	はい	はい
	最大1.5メガボアのPROFIBUS DP	いいえ	はい	はい
SIMATIC S7-200	PPI	はい	はい	はい
	MPI	はい	はい	はい
	PROFIBUS DP CPU 215	はい	はい	はい
	PROFIBUS DP標準	はい	はい	はい
SIMATIC S7-300/400	MPI	はい	はい	はい
	最大12メガボアのPROFIBUS DP	いいえ	はい	はい
	最大1.5メガボアのPROFIBUS DP	はい	はい	はい
SIMATIC 500/505	NITP	はい	はい	はい
	最大12メガボアのPROFIBUS DP	いいえ	はい	はい

1) コンバータはオプションです。

テーブル 1-14 その他のメーカーの接続可能PLCおよび使用プロトコル

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"> <li>• DF1</li> <li>• DF1-Gatewayを使用したDH+</li> <li>• DF1-Gatewayを使用したDH485</li> <li>• DH485</li> </ul>
Allen-Bradley PLC5/20のPLCシリーズ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DF1</li> <li>• DF1-Gatewayを使用したDH+</li> </ul>
GE Fanuc Automation 90-30、90-70、90-MicroのPLCシリーズ	SNP
LG Industrial Systems (Lucky Goldstar)/IMO GLOFA-GM/G4、G6、G7MのPLCシリーズ	専用通信
Mitsubishi Electric MELSEC FX、MELSEC FX0のPLCシリーズ	FX
Mitsubishi Melsec FX、A、Ans、Q、QnASのPLCシリーズ	プロトコル4
OMRON SYSMAC C、SYSMAC CV、SYSMAC CS1、SYSMAC alpha、CPのPLCシリーズ	Hostlink/Multilink (SYSMAC Way)
Schneider Automation (Modicon) Modicon 984、TSX Quantum、TSX CompactのPLCシリーズ	Modicon Modbus

## 安全対策情報と一般的な注意事項

### 2.1 安全上の注意

#### キャビネット上での作業



---

**警告**  
**危険電圧**

キャビネットを開くと、高電圧部品が露出します。これらの部品に触ると致命的です。  
キャビネットを開く前に、キャビネットの電源をオフにします。

---

#### 高周波放射

---

**通知**  
**望ましくない動作状態**

例えば携帯電話などからの高周波放射は、動作状態に好ましくない影響を及ぼす恐れがあります。

---

## 2.2 一般的な注意事項

### 工業用途

HMIデバイスは、工業用に設計されています。以下の標準に対応しています。

- EN 61000-6-4の放射障害の必要条件:2001
- EN 61000-6-2の雑音余裕度の必要条件:2001

### 家庭用途

住居地域でHMIデバイスを使用する場合、無線妨害放射対応EN 55011に準拠して、限界クラスBを達成するように対策を講じる必要があります。

無線妨害の抑止に対応して限界クラスBを達成するのに適切な対策には、以下のものがあります。

- 接地コントロールキャビネット内へのHMデバイスの設置
- 電源線内でのフィルタの使用

## 計画使用

### 3.1 インストールの注記

#### 電磁環境適合性(EMC)

このHMIデバイスは、欧州連合のEMCガイドラインだけでなく、ドイツ連邦共和国のEMC法で規定された必要条件にも対応しています。

SiemensカタログNV21に準拠する8 MCキャビネットなどの接地金属キャビネット内に設置するには必ず、EN 61000-4-2に準拠する必要があります。

EMC必要条件の詳細については、「EMC必要条件」を参照してください。

#### EMC必要条件に準拠したHMIデバイスの設置。

エラーのない動作の条件には、PLC設計がEMC必要条件に準拠していること、および耐妨害ケーブルの使用などが挙げられます。HMIデバイスの設置では、「PLCの妨害のない構造に関するガイドライン」および『PROFIBUS network』マニュアルが適用されます。

#### 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。このデバイスを使用できる条件は、DIN IEC 60721-3-3に設定されている以下の必要条件を超えています。:

- 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。
- 以下のような状況に起因して、限界動作条件が発生した場所。
  - 腐食性蒸気またはガス
  - 強力な電界または磁界
- 特殊なモニタ設備を必要とするシステム内。たとえば、
  - エレベータシステム。
  - 特に危険な場所。

追加対策として、キャビネット内にHMIデバイスを設置できます。

注

保護カバー

保護カバーを使用すれば、ほこり、水滴、および腐食性蒸気に対して防護策を講じることができます。

関連項目

EMCの必要条件 (ページ 12-7)

### 3.2 設置位置と固定

#### 設置位置

HMIデバイスは、ラック、キャビネット、フロントパネル、およびコンソール内に設置するように設計されています。以下では、設置オプションはすべて、一般用語"キャビネット"で参照されます。

HMIデバイスは、自己通風型であり、据え付け型キャビネット内での垂直設置および傾斜設置が承認されています。

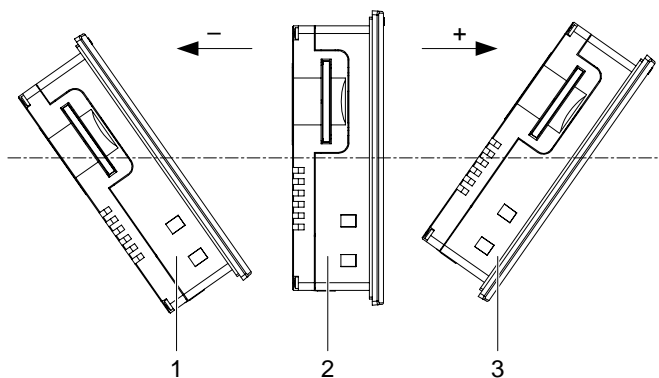


図 3-1 TP 170micro、TP 170A、およびTP 170Bの設置場所

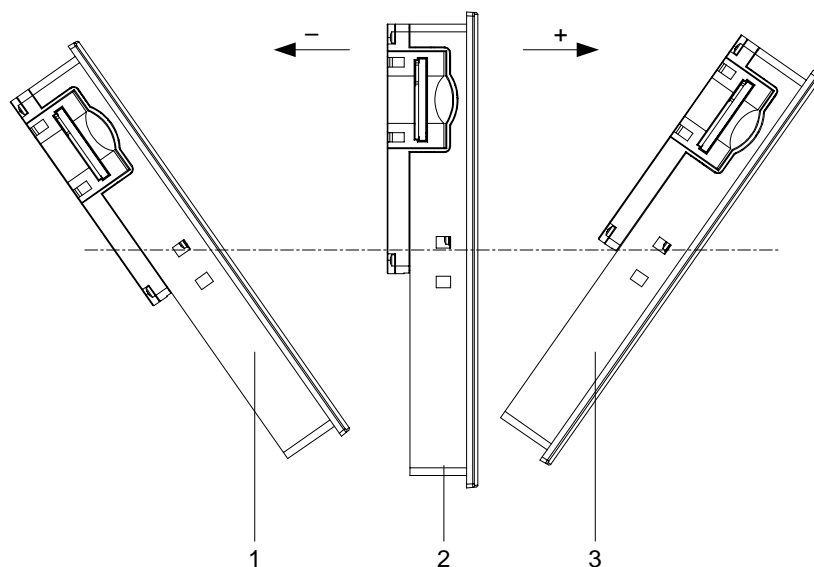


図 3-2 OP 170Bの設置場所

設置位置	最大許容周囲温度
1 最大 -35°の設置角度	40 °C
2 垂直	50 °C
3 最大 +35°の設置角度	40 °C

このデバイスを水平に設置しているときに、許容周囲温度を超える場合には、外部換気が必要になります。通常、50 °Cを超える周囲温度は許容されません。

### 注意

外部換気を使用せずに、最大許容周囲温度を超える温度でHMIデバイスを動作させると、このHMIデバイスが損傷を受ける恐れがあります。「承認」セクションで規定されている承認がすべて無効になり、保証条項も無効になります。

## 固定のタイプ

設置用スプリング端子が添付されています。HMIデバイス内のへこみに、これらのスプリング端子を引っ掛ける必要があります。この結果、HMIデバイスの各全体寸法を超えません。

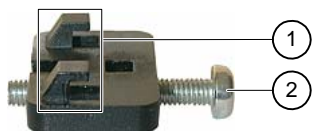


図 3-3 スプリング端子図

- 1 フック
- 2 溝付きねじ

### 3.3 取り付けカットアウト

設置場所を選択する場合には、以下の点を考慮します。

- 設置場所の周囲条件が、「周囲条件」セクションに指定されている各必要条件に準拠している必要があります。
- 設置場所は、EMC法とEMCガイドラインに基づいた各必要条件に対応する必要があります。



---

#### 危険

#### 設置場所

追加対策を講じて初めて、設置場所をすべて選択できます。設置場所の中には、設置中に追加対策を必要とするものがあります。

---

---

#### 通知

HMIデバイスが、仕様で指定された定格を超える振動と衝撃を受ける場合、ショックアブソーバの設置など、適切な対策を講じる必要があります。

---

### 設置場所の選択

---

#### 注意

HMIデバイスは、密閉容器内での動作に限り承認されています。

---

取り付けカットアウトの場所を選択する場合には、以下の点を考慮します。

- 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。
- 人間工学的にユーザーが使いやすいように、HMIデバイスの位置を決めます。たとえば、適切な設置高さを選択します。
- 設置後に通風口がふさがっていないことを確認します。
- HMIデバイス周囲に十分な空気の循環があることを確認します。
- HMIデバイスの設置時には、許容設置位置に注意します。

### 取り付けカットアウトの作成

---

#### 注意

「承認」セクションに準拠した耐水および防塵のシステム機能が保証されるのは、以下の条件に対応している場合に限りです。

- 取り付けカットアウトの材料厚さ: 2~6 mm
  - HMIデバイスの各全体寸法に基づいた水平方向からの取り付けカットアウトの逸脱: 0.5 mm以下
  - シールのエリア内の許容表面粗さ: 120 μm以下 (R<sub>z</sub> 120)
-



以下の図に、必要な取り付けカットアウトを記載します。

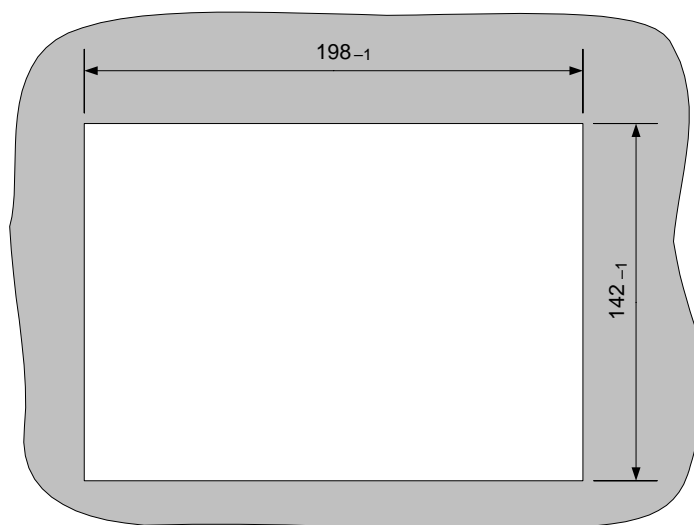


図 3-4 TP 170micro、TP 170A、およびTP 170Bの取り付けカットアウト

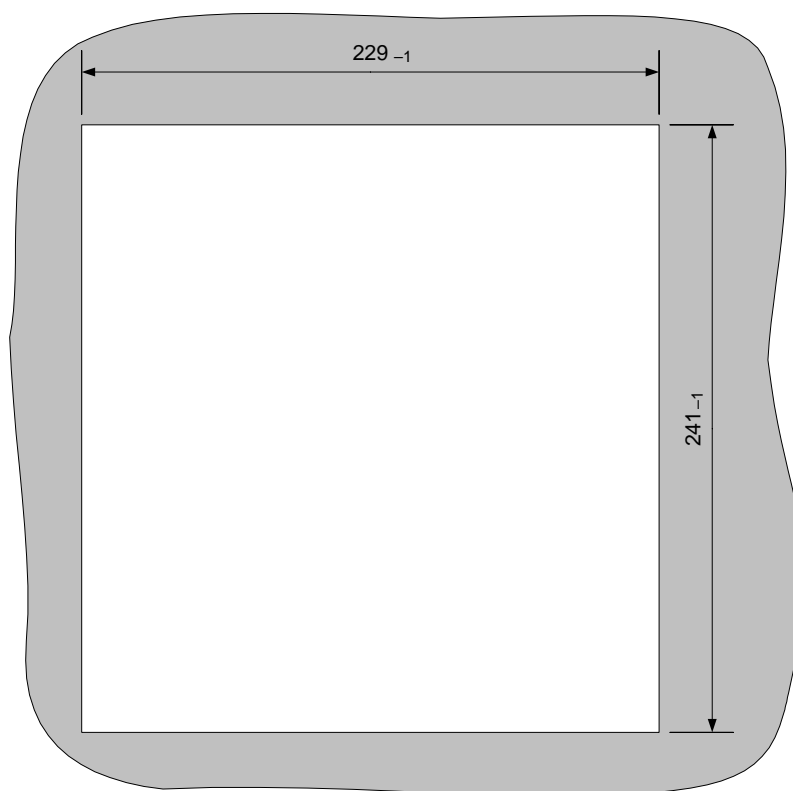


図 3-5 OP 170Bの取り付けカットアウト

スペース

HMIデバイスの周囲には、十分なスペースが必要です。

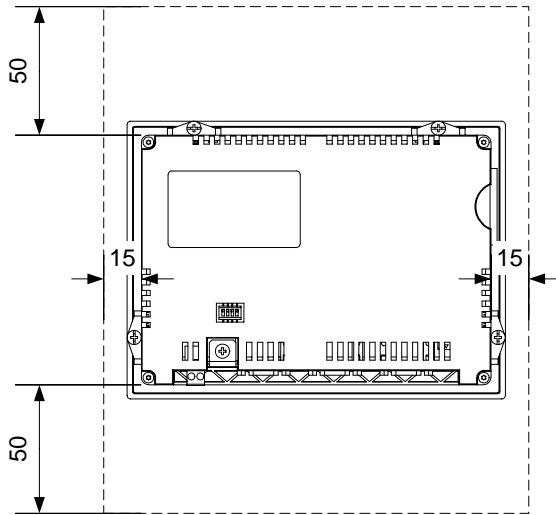


図 3-6 TP 170microおよびTP 170Aの周囲スペース

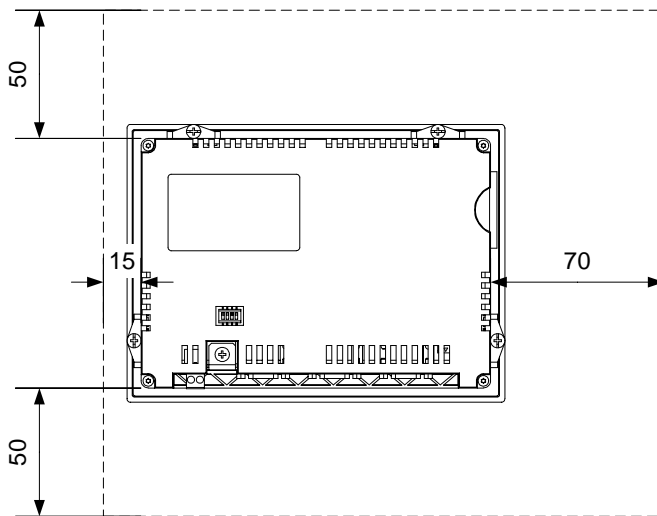


図 3-7 TP 170Bの周囲スペース

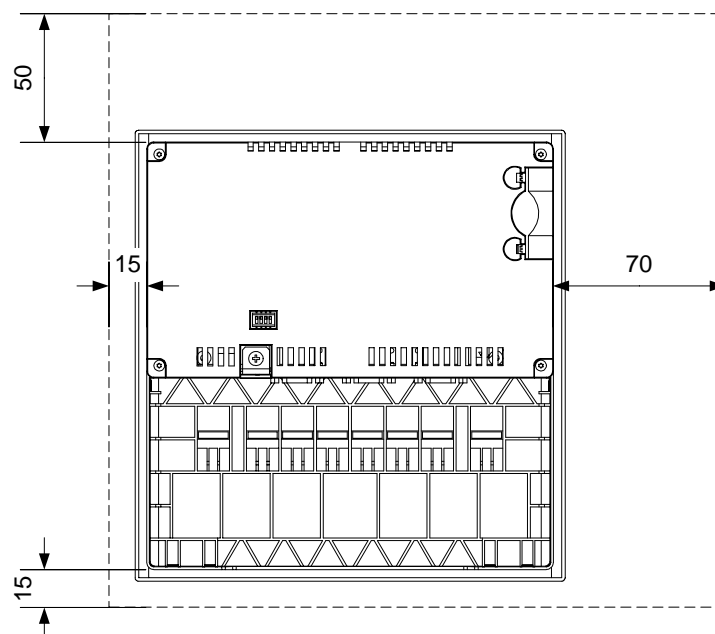


図 3-8 OP 170Bの周囲スペース

背後に、少なくとも10 mmのスペースが必要です。

---

**通知**

冷却のため、キャビネット内に十分な空気循環があることを確認します。

---

## 3.4 輸送

---

**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露出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、電源投入前、室温に置く必要があります。この作業をする場合、ヒーターの直射熱にHMIデバイスを露出しないでください。結露が発生した可能性が高い場合には、およそ4時間待ってからHMIデバイスの電源を投入します。

---

HMIデバイスが、正常な高信頼性動作を実行するには、操作と保守に細心の注意を払うだけでなく、輸送と保管、設置、および組み立てを適切に実行することも不可欠です。

これらの必要条件に対応していないと、保証条項に基づく請求権が無効になります。



## 設置と接続

### 4.1 出荷品のチェック

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、担当のシーメンス代理店にご連絡ください。

---

このマニュアルを常に手元に用意しておいてください。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る可能性があります。

### 4.2 HMIデバイスの設置

#### 必要条件

設置を完了するのに、TP 170micro、TP 170A、およびTP 170Bでは、アクセサリからスプリング端子が4つ必要になります。一方、OP 170Bでは、スプリング端子が6つ必要になります。設置シールをHMIデバイス上に取り付ける必要があります。設置シールが損傷を受けている場合、交換部品を発注します。

#### インストール

---

#### 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だけ従ってください。

---

4.2 HMIデバイスの設置

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。設置シールを裏返しに取り付けると、取り付けカットアウト内に隙間が生じることがあります。
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デバイスの側面にあるへこみにスプリング端子を挿入します。



図 4-1 TP 170micro、TP 170A、およびTP 170Bへのスプリング端子の挿入

スプリング端子を4つ取り付けて固定する必要があります。



図 4-2 OP 170Bへのスプリング端子の挿入

スプリング端子を4つ取り付けて固定する必要があります。

4. 溝付きねじを締め付けてスプリング端子を固定します。許容トルクは、0.4~0.45 Nmです。

**通知**

正面から、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いないものとします。

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

---

## 4.3 HMIデバイスの接続

### 必要条件

HMIデバイスの電気接続を行うには次の条件を満たさなければなりません。

- 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。

### 電気接続

次の順序でHMIデバイスを接続します。

1. 等電位ライン
2. PLC
3. 必要なコンフィグレーションコンピュータ
4. 必要な周辺機器
5. 電源

---

**通知****接続順序**

指定された順序でHMIデバイスを接続します。これに失敗すると、HMIデバイスが損傷することがあります。

接続を外す際は、逆の順序で行う必要があります。

---

### 4.3.1 TP 170micro、TP 170A、およびTP 170Bのインターフェース

HMIデバイスでは、以下のインターフェースを使用できます。

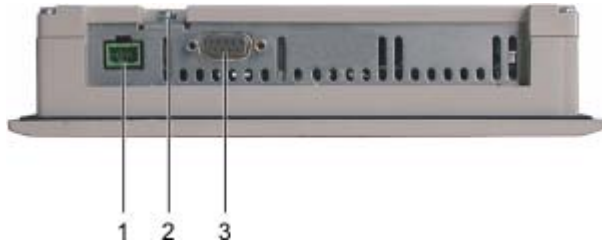


図 4-3 TP 170microのインターフェース



図 4-4 TP 170Aのインターフェース



図 4-5 TP 170Bのインターフェース

- 1 電源用接続
- 2 シャーシ端子
- 3 RS 422/RS 485インターフェース(IF 1B)  
TP 170microの場合:RS 485インターフェース(IF 1B)
- 4 RS 232インターフェース(IF 1A)
- 5 RS 232インターフェース(IF 2)



### 4.3.2 OP 170Bのインターフェース

HMIデバイスでは、以下のインターフェースを使用できます。

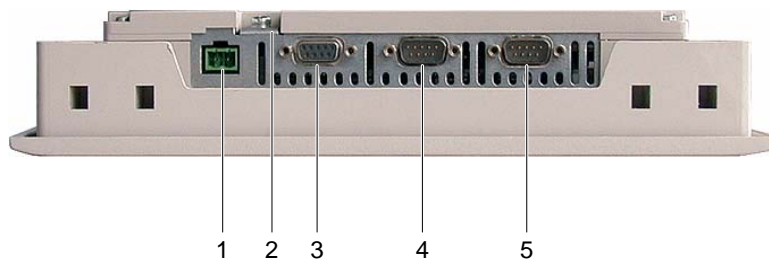


図 4-6 OP 170Bのインターフェース

- 1 電源用接続
- 2 シャーシ端子
- 3 RS 422/RS 485インターフェース(IF 1B)
- 4 RS 232インターフェース(IF 1A)
- 5 RS 232インターフェース(IF 2)

### 4.3.3 回線の接続

ケーブルを接続する場合には、接続ピンが曲がっていないことを確認します。ねじでケーブルプラグを固定します。

インターフェースのピン割り付けについては、技術データを参照してください。

### 4.3.4 等電位ボンディングの接続

#### 電位差

個別のシステム部品間で電位差が発生すると、高均等化電流が発生することがあります。両側で線遮蔽が適用されており、各種システム部品上で接地が実行されている場合、この現象が発生することがあります

給電接続が異なるために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

該当する電子部品が確実に正常動作するのに十分な等電位ボンディングケーブルを敷設して、電位差を減らす必要があります。このため、等電位ボンディングをセットアップする場合には、以下の条件に注意する必要があります。

- 等電位ボンディングケーブルのインピーダンスが減少すると、つまり等電位ボンディングケーブルの断面積が大きくなると、等電位ボンディングの効果が増加します。
- 遮蔽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、両側の接地/保護導線に遮蔽を接続する場合には、追加敷設等電位ボンディングケーブルのインピーダンスが、遮蔽インピーダンスの10%を超えないものとします。
- 最大均等化電流に対応するように、等電位ボンディングケーブルの断面積を選択する必要があります。実際、コントロールキャビネット間では、最小16 mm<sup>2</sup>の断面積の等電位ボンディングケーブルで十分であることがわかっています。
- 銅または亜鉛メッキ鋼製の等電位ボンディングケーブルを使用します。表面積ができるだけ大きい接地/保護導線に等電位ボンディングケーブルを適切に接続して、これらのケーブルを腐食から保護します。
- ケーブルクリップを使用して、等電位化レールにできる限り近く、面一になるように、HMIデバイス上のデータ線の遮蔽を留めます。
- 等電位化線とデータ線を、互いに並行に、互いの最小距離内に敷設します(下図のポイント6参照)。

---

#### 通知

##### 等電位ボンディングケーブル

ケーブル遮蔽は、等電位ボンディングには不適切です。所定の等電位ボンディングケーブル以外使用しないでください。たとえば、等電位ボンディングケーブルの最小断面積は16 mm<sup>2</sup>になっている必要があります。MPIネットワークとPROFIBUS DPネットワークをセットアップする場合、十分な断面積のケーブルを使用していることを確認します。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、破壊されたりすることもあります。

---

接続コンフィギュレータ

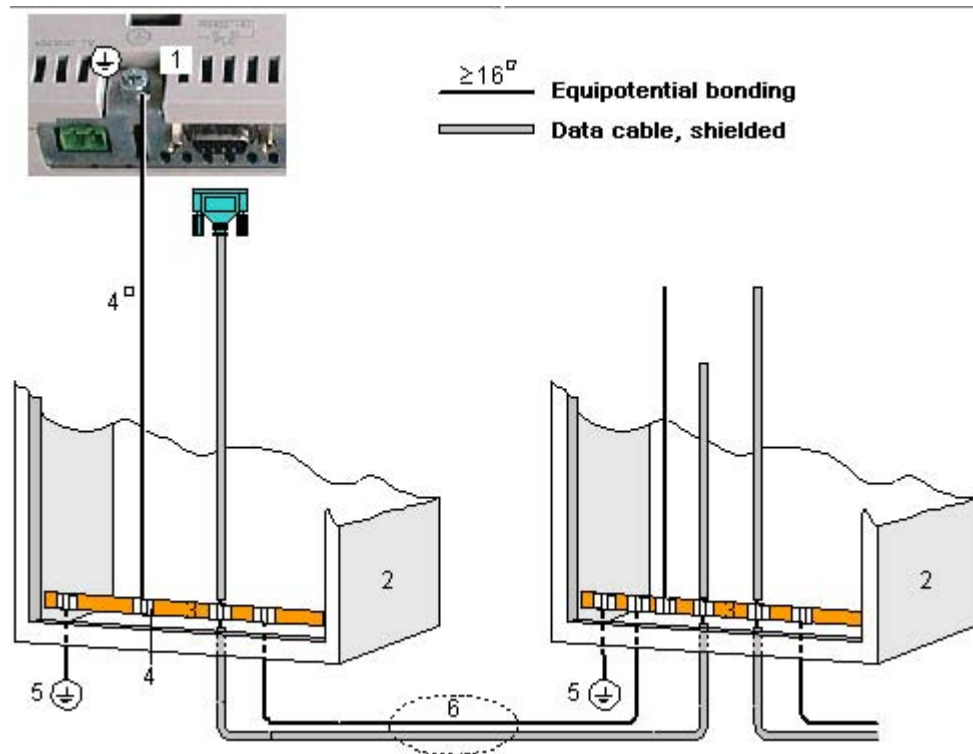


図 4-7 TP 170micro、TP 170A、TP 170B、または OP 170Bへの等電位ボンディングの設置

- 1 HMIデバイスの接地接続
- 2 コントロールキャビネット
- 3 電圧バス
- 4 ケーブルクリップ
- 5 接地接続
- 6 等電位ボンディングケーブルとデータ線の並行敷設

### 4.3.5 PLCの接続

#### 接続コンフィグレータ

以下の図に、HMIデバイスとPLC間の接続を記載します。

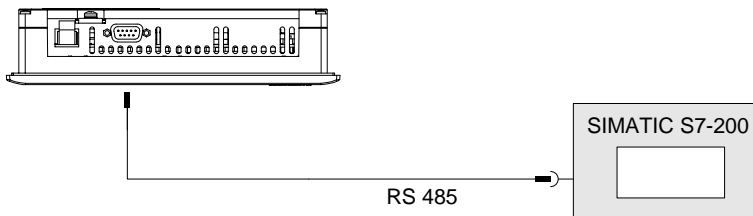


図 4-8 TP 170microへのPLCの接続

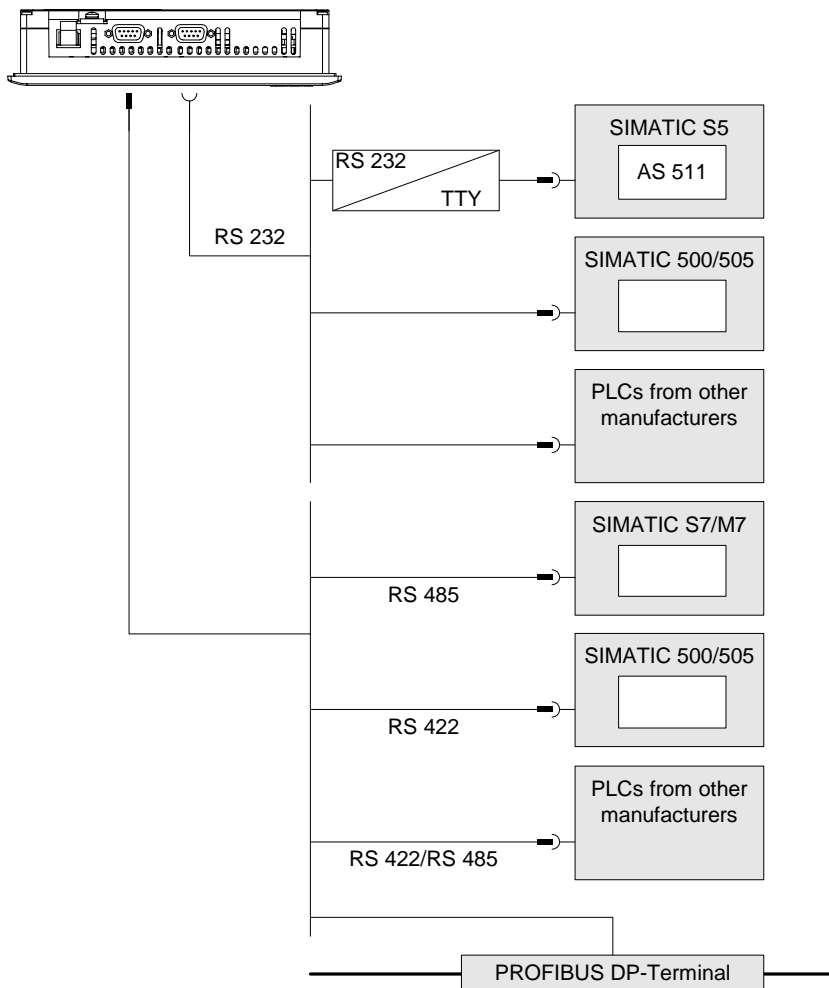


図 4-9 TP 170AへのPLCの接続

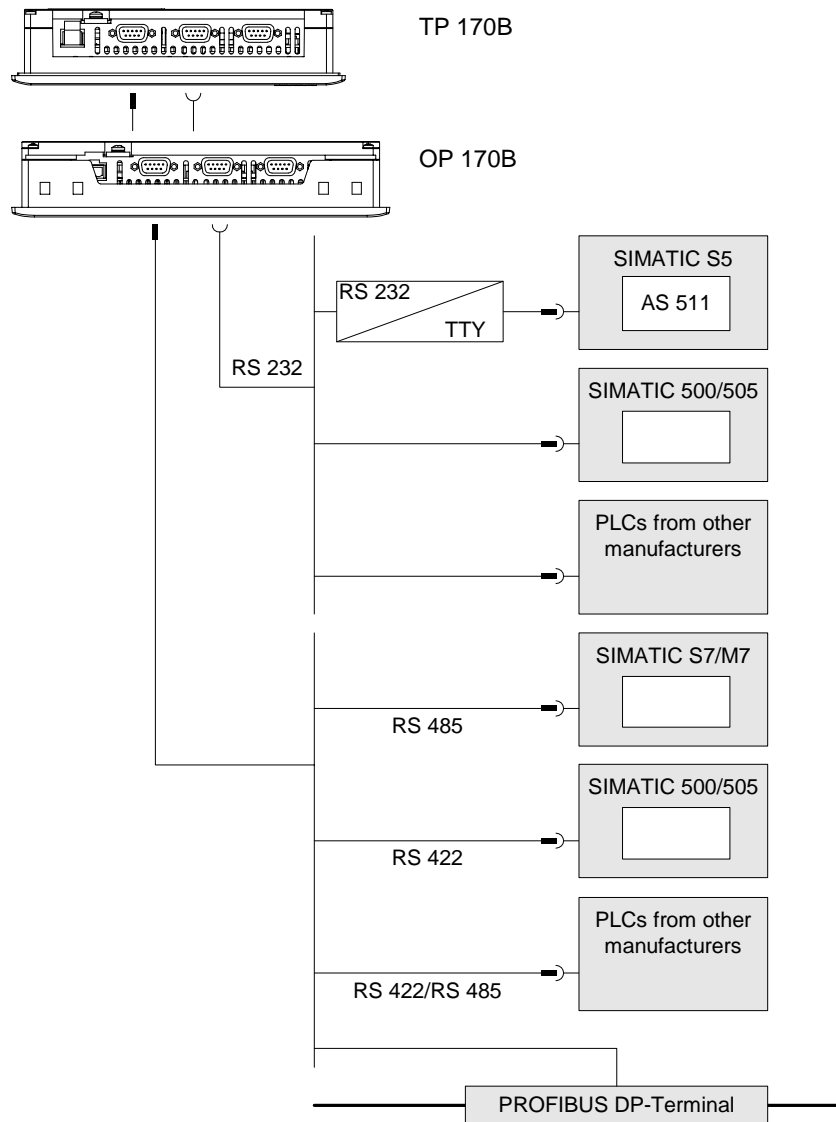


図 4-10 TP 170BまたはOP 170BへのPLCの接続

インターフェースについては、技術データを参照してください。

### 接続時の注

#### 通知

SIMATIC S7 PLCとの接続には、承認を受けたケーブル以外使用しないでください。  
 逐次操作で、RS 232またはRS 422/RS 485のインターフェースの一方にだけPLCを接続します。

この接続には、標準ケーブルを使用できます。SIMATIC HMI Catalog ST80.1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

DILスイッチ上でスイッチ設定を変更すれば、RS 422/RS 485インターフェースをコンフィグレーションできます。この場合、RS 422受信データとRTS信号が交換されます。デフォルトでは、SIMATIC S7 PLCにはDILスイッチが設定されます。

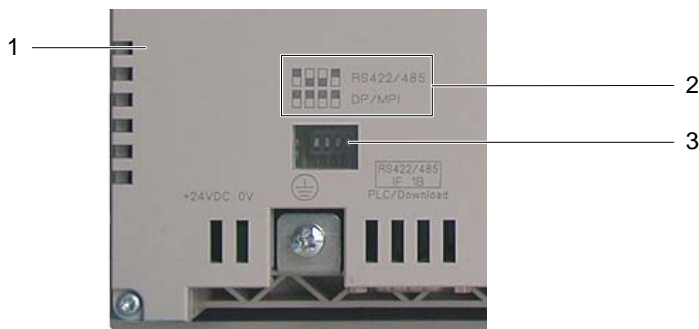


図 4-11 TP 170AおよびTP 170B上のDILスイッチの位置



図 4-12 OP 170B上のDILスイッチの位置

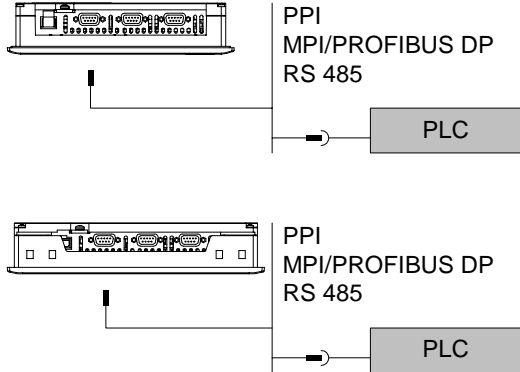



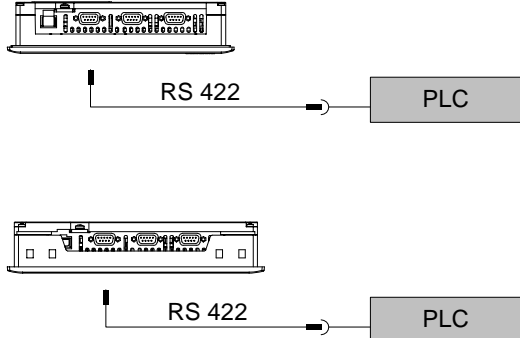


- 1 後部パネルカバー
- 2 スイッチ位置図
- 3 DILスイッチ

注

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。上記図も参照してください。

以下の表に、選択した通信タイプに応じたDIL設定を記載します。RS 485では、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。

テーブル 4-1 TP 170A、TP 170B、およびOP 170BでのDILスイッチ設定

通信	スイッチ設定	意味
 <p>PPI MPI/PROFIBUS DP RS 485</p> <p>PLC</p> <p>PPI MPI/PROFIBUS DP RS 485</p> <p>PLC</p>	<p>4 3 2 1</p> 	ピン4のRTS コントローラなど
	<p>4 3 2 1</p> 	ピン9のRTS プログラミングデバイス など
	<p>4 3 2 1</p> 	コネクタ上にRTSなし
 <p>RS 422</p> <p>PLC</p> <p>RS 422</p> <p>PLC</p>	<p>4 3 2 1</p> 	RS 422インタ ーフェイスは有効です。
	<p>4 3 2 1</p> 	配送時の状態

## SIMATIC S5コントローラの内部プログラムメモリの圧縮

### 通知

SIMATIC S5の場合、HMIデバイスを接続していると、PLCの内部プログラムメモリの圧縮 ("Compress" PUファンクション、統合FB COMPR) は許容されません。メモリを圧縮すると、プログラムメモリ内のブロックの絶対アドレスが変更されます。スタートアップ中、HMIデバイスはアドレスリストしか読み取りません。このため、HMIデバイスは、アドレスの変更を認識できないので、間違ったメモリエリアにアクセスします。

動作中、メモリの圧縮を避けられない場合には、HMIデバイスをオフにしてから、圧縮ファンクションを実行します。

関連項目

- 技術データ、TP 170micro、TP 170A、およびTP 170B (ページ 12-2)
- 転送 (ページ 6-41)
- TP 170Aの転送モードのコンフィグレーション (ページ 6-36)

4.3.6 コンフィグレーションコンピュータの接続

接続コンフィグレータ

以下の図に、イメージ、プロジェクト、および他のプロジェクトデータの転送に対応した、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記載します。

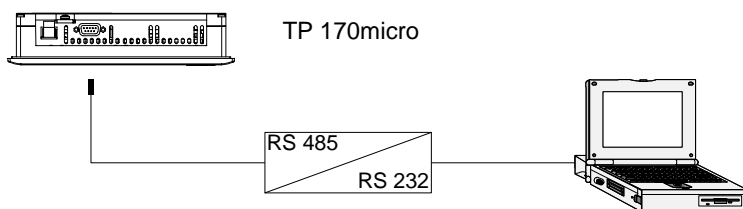


図 4-13 コンフィグレーションコンピュータへのTP 170microの接続

RS 485/RS 232切り替えを有効にするには、PC-PPIアダプタ(発注番号: 6ES7 901-3CB30-0XA0)をSiemens AGに発注できます。

以下のように、PC-PPIアダプタ上でDILスイッチを設定します。

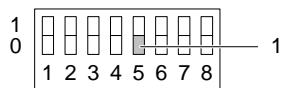


図 4-14 PC-PPIアダプタの設定

1 PPI/Freeport対応DILスイッチ5~0

コンフィグレーションコンピュータを接続する場合、DILスイッチ1~4と5~8は重要ではありません。



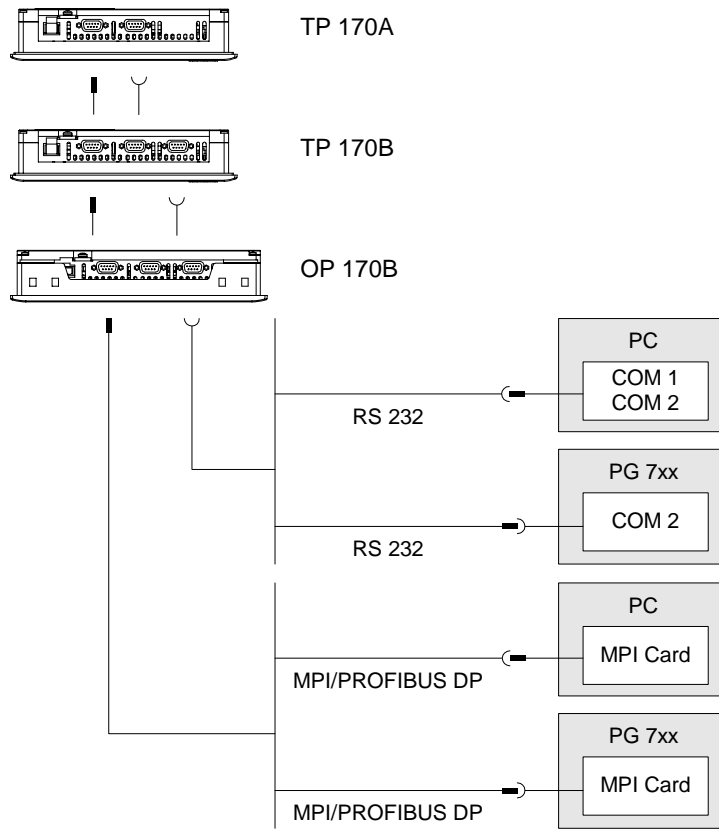


図 4-15 コンフィグレーションコンピュータへのTP 170A、TP 170B、およびOP 170Bの接続  
インターフェースについては、技術データを参照してください。

### 接続時の注

HMIデバイス上のどのインターフェースを使用しても、データを転送できます。

#### 注

##### オペレーティングシステムを更新する

HMIデバイスに、イメージまたは操作可能なイメージが表示されない場合、RS 232インターフェースを使用して、オペレーティングシステムを更新する必要があります。

### 4.3.7 周辺装置へのTP 170BまたはOP 170Bの接続

#### 接続コンフィグレータ

以下の図に、HMIデバイスとプリンタ間の接続を記載します。

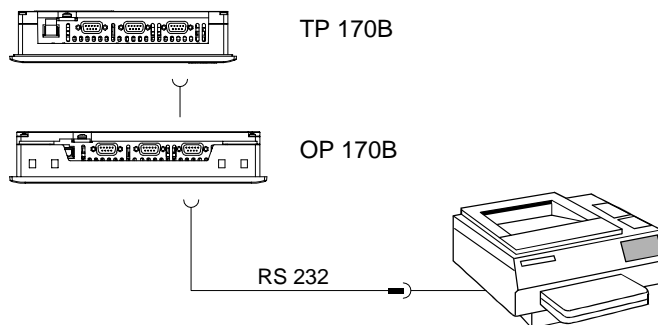


図 4-16 プリンタの接続

インターフェースについては、技術データを参照してください。

#### 接続時の注

##### 通知

HMIデバイスとプリンタの接続には、両端が接地された編組金属遮蔽付きケーブル以外使用しないでください。

プリンタの中には、プロジェクトで使用するASCII文字セットをプリンタ上でも定義することが必要なものがあります。

印刷時、HMIデバイスでは、XON/OFF通信プロトコルを使用します。プリンタ上でこのレポートを作成します。プリンタの接続時、以下の設定も必要になります。

- RS 232対応DILスイッチ、これにより、RxD、TxD、およびGNDの各信号以外必要ありません。
- 8データビット
- 1ストップビット
- パリティなし

ボーレート9600~57600、プリンタによって違ってきます。

Siemens Catalog ST 80に、Siemens AG承認プリンタが記載されています。インターネットのService & Supportで、承認プリンタの最新リストを表示できます。

##### 注

##### 周辺装置に関する文書

接続を確立したら必ず、周辺装置の取扱説明書を参照してください。

## 関連項目

プリンタ (ページ 6-27)

## 4.3.8 電源の接続

## 接続コンフィギュレータ

以下の図に、HMIデバイスと電源間の接続を記載します。

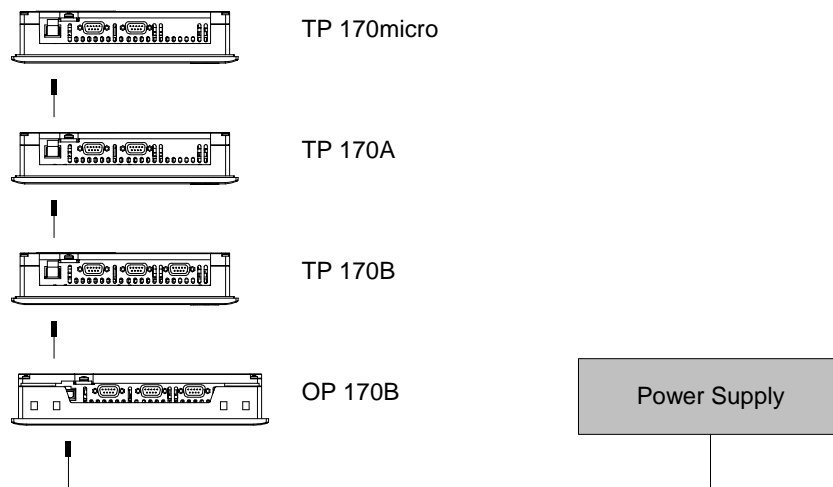


図 4-17 電源の接続

インターフェースについては、技術データを参照してください。

## 接続時の注

アクセサリキットには、電源接続用プラグイン端子ブロックが収容されています。この端子ブロックは、任意の断面積のケーブルに対応して設計されています。1.5 mm<sup>2</sup>の

## 端子ブロックの接続

## 通知

## 損傷

端子ブロックをHMIデバイスに差し込む場合、ドライバの圧力で、HMIデバイスの端子ブロック用ソケットが回路基板から浮き上がることがあります。

ワイヤを接続するのは、必ず、端子ブロックの差込を外してからにしてください。

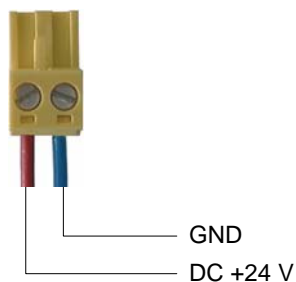


図 4-18 端子ブロックの接続

上記図に記載されているように、電源線に端子ブロックを接続します。各線が交差していないことを確認します。HMIデバイス背面のピン接続ラベルを参照してください。

### 逆バッテリー保護

HMIデバイスには、逆バッテリー保護が装備されています。

### 電源の接続

---

#### 注意

電源が絶縁されているため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 - potential-free low voltage)の各標準に準拠した電源以外使用しないでください。

HMIデバイス上で誤動作が発生しないように、電源電圧が指定範囲内に入っている必要があります。

#### 等電位化線

HMIデバイスの電源が接地されていない場合、HMIデバイスとCPU間の電位差で、IF1インターフェースが破壊されることがあります。

このため、24 V出力の電源を等電位化線に接続します。

---

電源の必要条件については、「技術データ」セクションを参照してください。

### 関連項目

技術データ、TP 170micro、TP 170A、およびTP 170B (ページ 12-2)

技術データ、OP 170B (ページ 12-4)

### 4.3.9 HMIデバイスの電源投入とテスト:

#### TP 170microおよびTP 170A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. HMIデバイスへの電源をオンにします。

電源をオンにしてから、ディスプレイに画面が表示されるまでに遅延があります。しばらくして、以下の画面が表示されます。



図 4-19 スタートアップ画面

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交差し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。

TP 170microの場合:

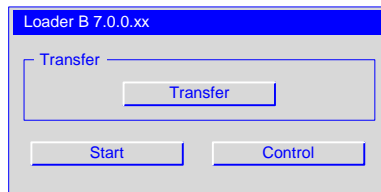


図 4-20 TP 170microのローダー

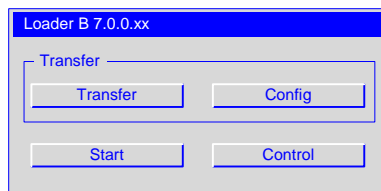


図 4-21 TP 170Aのローダー

HMIデバイス上でプロジェクトを使用できない場合、オペレーティングシステムのロード後に、HMIデバイスは、自動的に初期スタートアップ対応転送モードに切り替わります。以下のダイアログが表示されます。

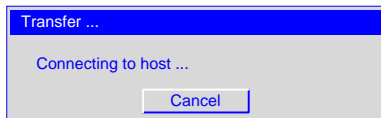


図 4-22 [転送...]ダイアログ

3. [キャンセル]を押します。

---

#### 通知

HMIデバイスの再起動時にプロジェクトがすでに存在している場合、このプロジェクトが開始され、転送モードは開始されません。

対応するオペレーティングエレメントを押して、このプロジェクトを終了します。

---

転送をキャンセルするか、プロジェクトを閉じると、ローダーが表示されます。

#### TP 170microおよびTP 170B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. HMIデバイスへの電源をオンにします。

電源をオンにしてから、ディスプレイに画面が表示されるまでに遅延があります。しばらくして、以下の画面が表示されます。

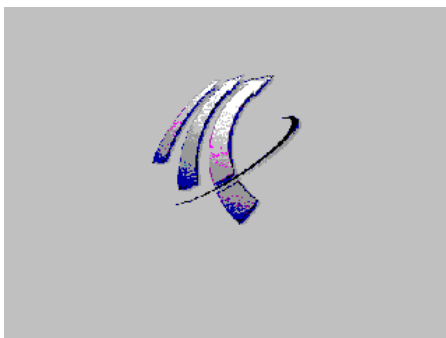


図 4-23 スタートアップ画面

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交差し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。

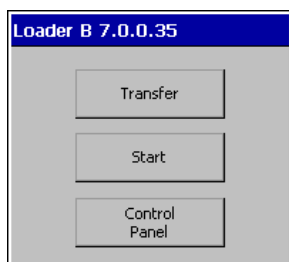


図 4-24 ローダー

HMIデバイス上でプロジェクトを使用できない場合、オペレーティングシステムのロード後に、HMIデバイスは、自動的に初期スタートアップ対応転送モードに切り替わります。以下のダイアログが表示されます。

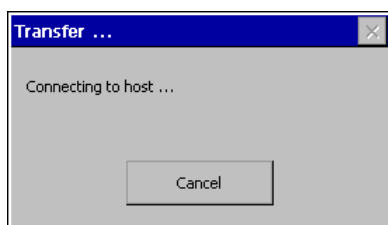


図 4-25 [転送...]ダイアログ

3. [キャンセル]を押します。



#### 通知

HMIデバイスの再起動時にプロジェクトがすでに存在している場合、このプロジェクトが開始され、転送モードは開始されません。

対応するオペレーティングエレメントを押して、このプロジェクトを終了します。

転送をキャンセルするか、プロジェクトを閉じると、ローダーが表示されます。

OP 170B使用時のローダー内のナビゲーション

キー	押したときの効果
 または 	これらのボタンの1つを押すと、カーソルキーの方向に次のファンクションが選択されます。 キー組み合わせを押したままにすると、カーソルキーの方向に連続して次の各ファンクションが選択されます。

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開始します。以下の状態のどれかが発生すると、HMIデバイスが機能できます。

- [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ていること。
- プロジェクトが開始される。

HMIデバイスをオフにします。

以下の方法でHMIをオフにします。

- 電源のスイッチオフ
- HMIデバイスから端子板を取り外します。



## オペレータコントロールエレメントと表示

### 5.1 TP 170micro、TP 170A、およびTP 170Bの前面に装備されているオペレーティングエレメントとインジケータ



図 5-1 オペレータ制御

#### 1 タッチ画面付きディスプレイ

タッチ画面は、TP 170micro、TP 170A、およびTP 170Bの標準入力デバイスです。HMIデバイスを起動すると、モニタしているシステムを操作するのに必要なボタンがすべてタッチ画面に表示されます。

---

#### 通知

##### タッチ画面の損傷

堅い先の尖った道具を使用してタッチ画面を操作したり、あらっぽい操作をしたりすると、タッチ画面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デバイスのタッチ画面を押す場合には、指を使用するか、タッチ画面ペンを使用します。

---

#### 関連項目

TP 170micro HMIデバイスの設計 (ページ 1-1)

TP 170B HMIデバイスの設計 (ページ 1-3)

TP 170A HMIデバイスの設計 (ページ 1-2)

## 5.2 TP 170AおよびTP 170B上に装備されている他のオペレータコントロール

HMIデバイスの側面と背面に装備されているオペレーティングエレメントには、以下のものがあります。

- メモリカードスロット(TP 170Bのみ)
- RS 422/RS 485スイッチ用のDILスイッチ

これらエレメントの操作については、以下を参照してください。

### 5.2.1 TP 170Bでのメモリカードの使用法

#### 通知

##### メモリカードの挿入

メモリカードを挿入する場合、メモリカードがHMIデバイスの背面と並行になっていることを確認します。メモリカードがHMIデバイスの背面と並行になっていないと、HMI内のメモリカードが、ガイドを越えて押し出されることがあります。この結果、メモリカードは、ハウジング内に落下します。

#### 手順 - メモリカードの使用法

以下のように実行します。

1. 下図に記載されているように、メモリカードスロットにメモリカードを挿入します。



図 5-2 TP 170Bへのメモリカードの差し込み

- 1 メモリカードスロット
- 2 CFカード
- 3 矢印

メモ리카ードを挿入する場合、図に記載されているようにしかメモ리카ードをメモ리카ードスロットに挿入できないので、注意が必要です。矢印は、メモ리카ードの前面とその挿入方向を示しています。メモ리카ードスロットにメモ리카ードを適切に挿入すると、メモ리카ードは、スロットからおよそ3 mm突き出ます。

## 5.2.2 メモ리카ードの取り外し

### 手順 - メモ리카ードの取り外し

---

#### 通知

#### データ損失

カードの取り外し中にメモ리카ード上のデータにHMIデバイスがアクセスすると、メモ리카ード上のデータが破壊されます。

データへのアクセス中には、メモ리카ードを取り外さないでください。ディスプレイに対応アラームが表示されるので、注意が必要です。

---

以下のように実行します。

1. メモ리카ードをしっかりとつかみます。
2. メモ리카ードスロットからメモ리카ードを引き抜きます。
3. 保護ケース内にメモ리카ードを保管します。

## 5.2.3 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。

### 5.3 OP 170Bの前面に装備されているオペレーティングエレメントとインジケータ

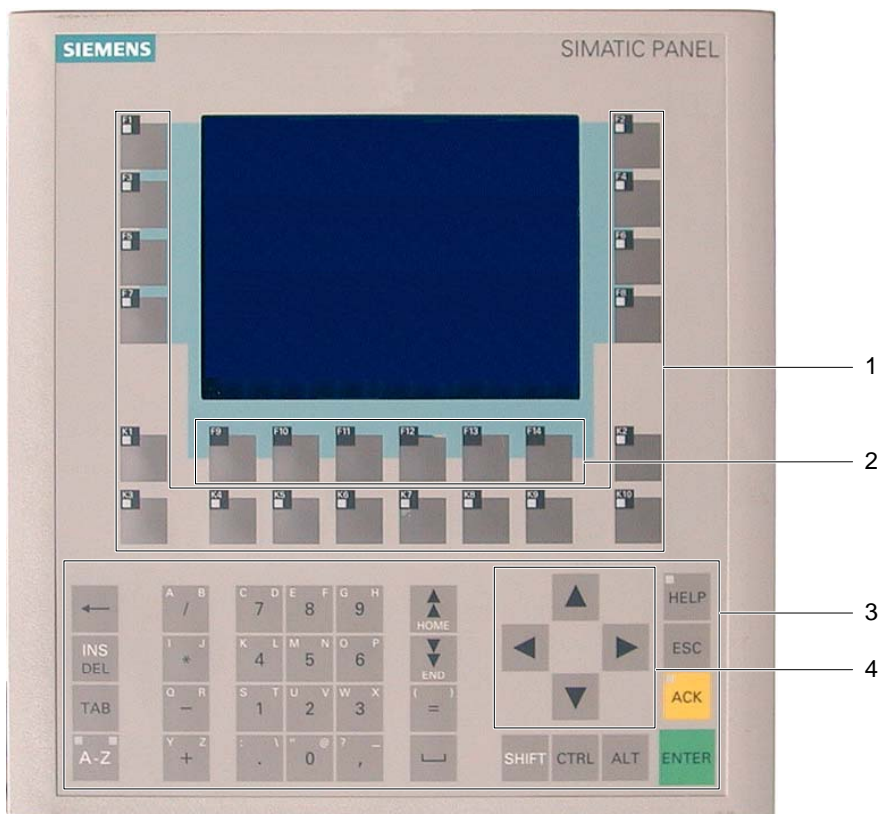


図 5-3 オペレーティングエレメントとインジケータ

- 1 LED付きソフトキー
- 2 LEDなしソフトキー
- 3 数字キーパッド付きシステムキー
- 4 カーソルキー

OP 170B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。

- ファンクションキー

F1～F14およびK1～K10

ソフトキーを割り付けることができるのはコンフィグレーションだけです。ローダー内では、ソフトキーにファンクションが割り付けられていません。

- システムキー

数値キーパッドとコントロールキーはシステムキーです。

---

**通知**

**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、あらっぽい操作をしたりすると、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には、指以外使用しないでください。

---

**注**

複数キー操作を実行すると、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つ以上のファンクションキーを同時に操作することはできません。

---

**関連項目**

OP 170B HMIデバイスの設計 (ページ 1-4)

## 5.4 OP 170Bの他のオペレーティングエレメント

HMIデバイスの側面と背面に装備されているオペレーティングエレメントには、以下のものがあります。

- ラベルのガイド
- メモリカードスロット
- RS 422/RS 485スイッチ用のDILスイッチ

これらエレメントの操作については、以下を参照してください。

**関連項目**

OP 170B HMIデバイスの設計 (ページ 1-4)

PLCの接続 (ページ 4-8)

### 5.4.1 OP 170Bでのメモリカードの使用方法

---

**通知**

**メモリカードの挿入**

メモリカードを挿入する場合、メモリカードがHMIデバイスの背面と並行になっていることを確認します。メモリカードがHMIデバイスの背面と並行になっていないと、HMI内のメモリカードが、ガイドを越えて押し出されることがあります。この結果、メモリカードは、ハウジング内に落下します。

---

### 手順 - メモリカードの使用方法

以下のように実行します。

1. 下図に記載されているように、メモリカードスロットにメモリカードを挿入します。



図 5-4 OP 170Bへのメモリカードの差し込み

- 1 メモリカードスロット
- 2 CFカード
- 3 矢印

メモリカードを挿入する場合、図に記載されているようにしかメモリカードをメモリカードスロットに挿入できないので、注意が必要です。矢印は、メモリカードの前面とその挿入方向を示しています。メモリカードスロットにメモリカードを適切に挿入すると、メモリカードは、スロットからおよそ3 mm突き出ます。

### 手順 - メモリカードの取り外し

---

#### 通知

##### データ損失

カードの取り外し中にメモリカード上のデータにHMIデバイスがアクセスすると、メモリカード上のデータが破壊されます。

データへのアクセス中には、メモリカードを取り外さないでください。ディスプレイに対応アラームが表示されるので、注意が必要です。

---

以下のように実行します。

1. メモリカードをしっかりとつかみます。
2. メモリカードスロットからメモリカードを引き抜きます。
3. 保護ケース内にメモリカードを保管します。

## 5.4.2 OP 170Bソフトキーのラベリング

### ファンクションキーのラベリング

プロジェクトに応じて、ファンクションキーにラベルを付けます。このためにラベルを使用します。

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

"WinCC flexible"インストールCDの"\Support\Documents"フォルダに格納されている"Slide170.doc"ファイルに、ラベルのテンプレートがあります。たとえば、MS Wordやワードパッドを使用すればこのファイルを編集できます。

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。

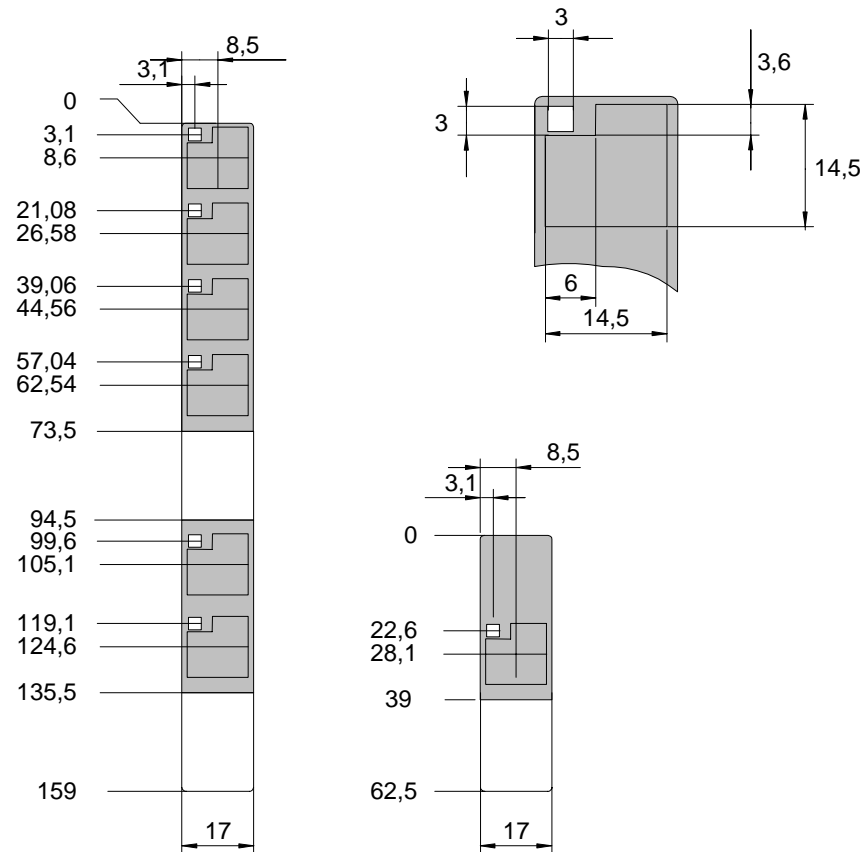


図 5-5 ラベルの寸法

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、ソフトキーのLEDが見えるようにします。ラベルの許容厚さ: 0.15 mm

以下のように実行します。

以下のように実行します。

1. テンプレートの編集と印刷

空のテンプレートを印刷して、後でこれらのテンプレートにラベルを付けることもできます。

---

**通知**

ソフトキーにラベルを付ける場合には、キーボードで書き込まないでください。

---

2. ラベルの裁断

必ず、上記図に応じてコーナーを切断します。この結果、ガイド内にラベルを滑り込ませやすくなります。

3. 既存のラベルの取り外し

---

**注**

インクが乾くのを待ってから、ラベルを挿入します。文字の表示が乾くまで待ってください。

---

4. ガイド内にラベルを滑り込ませます。

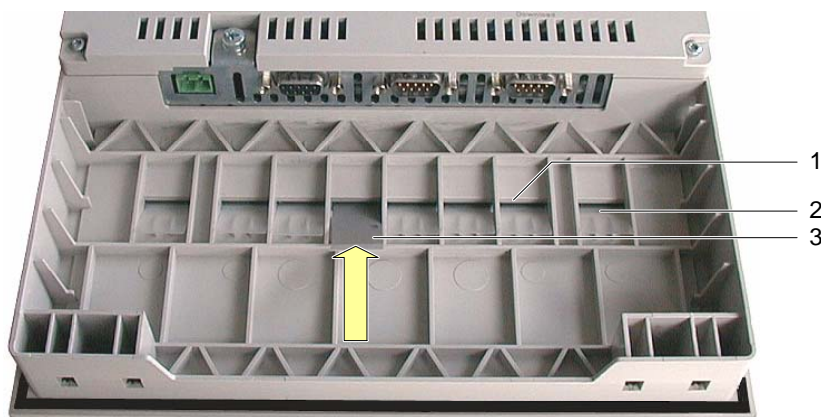


図 5-6 ラベルを挿入します。

- 1 ガイド
- 2 挿入したラベル
- 3 ラベルの挿入



5. ガイドの端にラベルを滑り込ませます。

ラベルは、ガイドからおよそ1 cm突き出ます。ソフトキーフィールドの背後にラベルが適切に配置されるように、テンプレートのサイズが決められています。ラベルのストッパは必要ありません。

#### 関連項目

転送 (ページ 6-41)

PLCの接続 (ページ 4-8)

### 5.4.3 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。



## オペレーティングシステムとコンフィグレーション:

### 6.1 TP 170microおよびTP 170Aオペレーティングシステムのコンフィグレーション

HMIデバイスは、配送後すぐに動作できます。Microsoft Windows CEオペレーティングシステムがインストールされています。

HMIデバイスをオンにすると、およそ3秒間で、起動段階中にローダーが表示されます。HMIデバイスにプロジェクトがすでにロードされている場合、このプロジェクトが起動します。HMIデバイスにプロジェクトがまだロードされていない場合、HMIデバイスは転送モードに切り替わります。

#### TP 170microのローダー

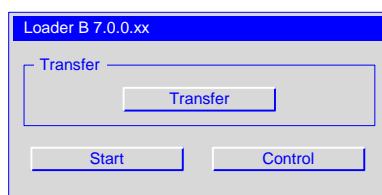


図 6-1 TP 170microのローダー

ローダーのボタンを使用すると、以下のファンクションがトリガされます。

- [転送]  
このボタンを使用すると、HMIデバイスが転送モードに切り替わるため、データを転送できます。
- [開始]  
このボタンを使用すると、HMIデバイス上に格納されたプロジェクトが開始されます。
- [コントロール]  
このボタンを使用すると、HMIデバイスのコンフィグレーションメニューが開きます。  
プロジェクトを転送して開始する場合には、その前に、特定の使用条件に応じてHMIデバイスを設定します。[コントロール]ボタンを押して、[コントロール設定]ダイアログを開きます。

## TP 170Aのローダー

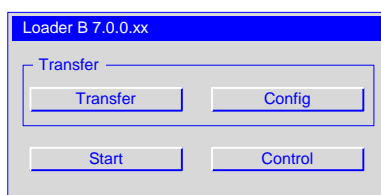


図 6-2 TP 170Aのローダー

ローダーのボタンを使用すると、以下のファンクションがトリガされます。

- [転送]  
このボタンを使用すると、HMIデバイスが転送モードに切り替わるため、データを転送できます。
- [コンフィグレーション]  
このボタンを使用すると、HMIデバイスのデータチャンネルに対応したコンフィグレーションメニューが開きます。
- [開始]  
このボタンを使用すると、HMIデバイス上に格納されたプロジェクトが開始されます。
- [コントロール]  
このボタンを使用すると、HMIデバイスのコンフィグレーションメニューが開きます。

プロジェクトを転送して開始する場合には、その前に、特定の使用条件に応じてHMIデバイスを設定します。[コントロール]ボタンを押して、[コントロール設定]ダイアログを開きます。

### 関連項目

HMIデバイスの電源投入とテスト: (ページ 4-17)

TP 170Aの転送モードのコンフィグレーション (ページ 6-36)

### 6.1.1 タッチによる操作

タッチ画面にタッチすると、操作は排他的に実行されます。画面上の圧力感知マスクが接触を検出します。接触点の位置が、その背後のコントロールオブジェクトに割り付けられます。この結果、コントロールオブジェクトが有効になるか、プログラムしたファンクションがトリガされます。

### 関連項目

タッチ画面のキャリブレーション (ページ 6-34)

## 6.1.2 [コントロール設定]ダイアログ

### 一般的な手順 - 設定の変更

#### 通知

#### システム設定の変更

転送に影響を及ぼす変更が所は、オペレーティングシステムをいったんシャットダウンした後再起動して初めて効果を現します。

以下のように実行します。

1. プロジェクトを閉じます。
2. [コントロール設定]ダイアログを開きます。
3. 各ファンクションに対応した設定を変更します。
4. [コントロール設定]ダイアログを閉じます。
5. HMIデバイスをオフにします。
6. HMIデバイスをオンにします。

### 必要条件

- HMIデバイスがオンになっていること。
- ローダー内で[コントロール]を押したこと。

以下のダイアログが表示されます。

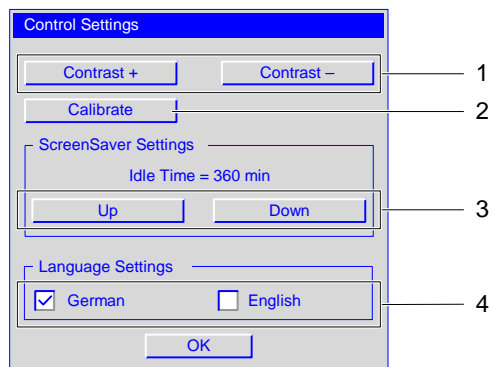


図 6-3 [コントロール設定]ダイアログ

- 1 コントラストコントロール用ボタン
- 2 キャリブレーション用ボタン
- 3 スクリーンセーバー用ボタン
- 4 言語選択チェックボックス

[コントロール設定]ダイアログでは、以下の設定ができます。

- ディスプレイのコントラスト
- タッチ画面のキャリブレーション
- スクリーンセーバー表示の持続期間
- オペレーティングシステムの言語

---

#### 注

現在有効になっているエントリが必ずダイアログに表示されます。

---

### 手順 – コントラストの設定

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HMIデバイスディスプレイ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、所定の照明条件では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。

---

[コントラスト+]ボタンを使用すると、コントラストが強くなります。[コントラスト-]ボタンを使用すると、コントラストが弱くなります。

### タッチ画面のキャリブレーション

手順については、「タッチ画面のキャリブレーション」セクションを参照してください。

### 手順 – スクリーンセーバーの設定

スクリーンセーバーの待ち期間を設定するには、以下の手順を実行します。

1. [増加]を押せば、[IdleTime]に表示されている値が増加します。
2. [減少]を押せば、[IdleTime]に表示されている値が減少します。

この値は、5分間隔で変更できます。

有効な値の範囲: 0 ~ 360分

デフォルト設定は、"0"です。この値で定義された期間中、スクリーンセーバーは無効になったままになります。

## 手順 – オペレーティングシステム言語の設定; テジュン - オペレーティングシステムゲンゴノセ ッテイ

オペレーティングシステムは、ドイツ語と英語をサポートしています。

言語を設定すると、選択した国の日付、時刻、および対応する区切り記号の表示に使用するフォーマットが決まります。。小数点は、選択した言語に応じてピリオドかコンマが使用されます。

### 注

プロジェクトで使用されている言語が、HMIデバイス上のオペレーティングシステムでサポートされていない場合、有効な[言語設定]チェックボックスで指定された国内フォーマットが使用されます。

## 6.2 TP 170microおよびOP 170Bのオペレーティングシステムのコンフィグレーション

### TP 170BとOP 170Bのローダー

HMIデバイスは、配送後すぐに動作できます。Microsoft Windows CEオペレーティングシステムがインストールされています。

HMIデバイスをオンにすると、およそ3秒間で、起動段階中にローダーが表示されます。HMIデバイスにプロジェクトがすでにロードされている場合、このプロジェクトが起動します。HMIデバイスにプロジェクトがまだロードされていない場合、HMIデバイスは転送モードに切り替わります。

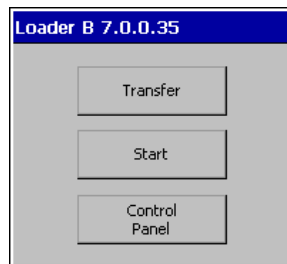


図 6-4 ローダー、TP 170BとOP 170B

ローダーのボタンを使用すると、以下の機能がトリガされます。

- [転送]

このボタンを使用すると、HMIデバイスが転送モードに切り替わるため、データを転送できます。

- [開始]

このボタンを使用すると、HMIデバイス上に格納されたプロジェクトが開始されます。

- [コントロールパネル]
 

このボタンを使用すると、HMIデバイスのコンフィグレーションサブメニューが開きます。

プロジェクトを転送して開始する場合には、その前に、特定の使用条件に応じてHMIデバイスを設定します。コントロールパネルを開いて、この操作を実行します。

### OP 170B使用時のローダー内のナビゲーション

キー	押したときの効果
TAB または ▼	これらのキーのどれかを押すと、以下のメニューコマンドが選択されます。キーを押したままにしておくと、引き続きメニューが実行されます。
SHIFT + TAB または ▲	このキーを押すと、直前のメニューコマンドが選択されます。キーを押したままにしておくと、引き続きメニューが実行されます。
ENTER	有効になったボタンに割り付けられているファンクションが実行されます。

#### 関連項目

HMIデバイスの電源投入とテスト: (ページ 4-17)

### 6.2.1 タッチによる操作

タッチ画面にタッチすると、操作は排他的に実行されます。画面上の圧力感知マスクが接触を検出します。接触点の位置が、その背後のコントロールオブジェクトに割り付けられます。この結果、コントロールオブジェクトが有効になるか、プログラムしたファンクションがトリガされます。

#### 関連項目

タッチ画面のキャリブレーション (ページ 6-34)

### 6.2.2 ナビゲーションと操作

#### はじめに

これらのファンクションは、[コントロールパネル]ではアイコン形式で使用できます。アイコンをクリックすると、対応するダイアログが表示されます。この結果、HMIデバイスをシステム環境に適合できます。



## 必要条件

- HMIデバイスがオンになっていること。
- ローダーが表示されていること。

### 注

#### 転送のキャンセル

TP 170Bで[キャンセル]を押すか、OP 170Bで<ESC>キーを押せば、[転送...]モードをキャンセルできます。

## 6.2.2.1 [コントロールパネル]の操作とナビゲーション

### 手順 – [コントロールパネル]を開く

[コントロールパネル]を開くには、以下の手順に従います。

1. ローダー内の[コントロールパネル]ボタンを押します。
2. プロジェクトが実行されている場合には、ローダーを開くファンクションとリンクされているコントロールオブジェクトを押します。

この手順を実行できるのは、プロジェクトで、対応するファンクションが設定されている場合に限りです。

以下のウィンドウが開きます。

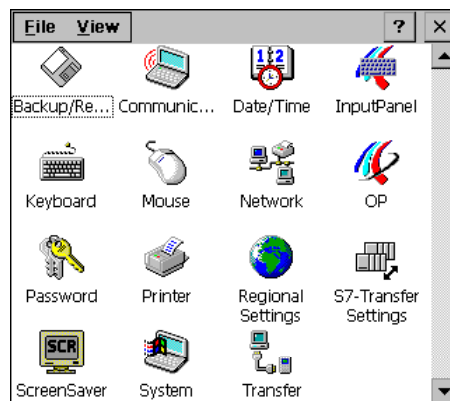



図 6-5 [コントロールパネル]


[コントロールパネル]には、15個のファンクションが組み込まれています。各ファンクションについては、後述を参照してください。[S7転送]と[転送]の各ファンクションについては、「データチャンネルのコンフィグレーション」セクションを参照してください。

### 注

 ボタンにはファンクションが割り付けられていません。

















### OP 170B使用時の[コントロールパネル]メニュー内のナビゲーション

[コントロールパネル]内のアイコンの配列を、フェイスプレートナビゲーションに応じて変更できます。

- TP 170Bの場合:[表示]をクリックします。
- OP 170Bの場合:を使用して[表示]メニューを開きます。  
メニューが1つ開き、コマンドが4つ表示されます。
- [大きいアイコン]  
上記図に示されているようなアイコンが表示されます。
- [小さいアイコン]  
表示されるアイコンが小さくなります。
- [詳細]  
表示されるアイコンが小さくなり、説明も表示されます。
- [アイコンの整列]  
名前や説明に応じてアイコンをソートできます。


以下の各キーを使用すれば、OP 170Bの[コントロールパネル]内をナビゲートできます。

テーブル 6-1 OP 170Bの[コントロールパネル]メニューのナビゲーションに対応したキー

キー	押したときの効果
 または  または  または 	これらのボタンの1つを押すと、カーソルキーの方向に次のアイコンが選択されます。 キーを押したままにすると、カーソルキーの方向に連続して次の各アイコンが選択されます。
 +  または  +  または  +  または  + 	これらのキー組み合わせのどれかを押すと、複数のアイコンが選択されます。 キーを押したままにすると、カーソルキーの方向に連続して次の各アイコンが選択されます。
   	リスト矢印は、ファンクションが割り付けられていないため、選択できません。

### 手順 – TP 170Bの[コントロールパネル]を閉じる

[コントロールパネル]を閉じるには、以下の手順に従います。

1.  を押します。

[コントロールパネル]が閉じます。再度、ローダーが表示されます。

[ファイル]メニューから[コントロールパネル]を閉じることもできます。

1. [ファイル]をクリックします。

以下のメニューが開きます。

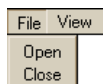



図 6-6 [ファイル]メニュー

2. [閉じる]を押します。

### 手順 – OP 170Bの[コントロールパネル]を閉じる

[コントロールパネル]を閉じるには、以下の手順に従います。

1.  を押します。

以下のメニューが開きます。

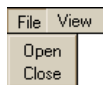





図 6-7 [ファイル]メニュー

2.  または  を使用して[閉じる]を選択します。

選択したメニューオプションが、反転色で表示されます。

3.  を押します。

[コントロールパネル]が閉じます。再度、ローダーが表示されます。

## 6.2.2.2 ダイアログでの操作とナビゲーション

### 必要条件

[コントロールパネル]でアイコンが1つ選択されていること。

### 手順 - ファンクションダイアログを開く

TP 170Bへの適用:

1. アイコンをダブルクリックします。  
アイコンが黒っぽくなり、アイコン名が反転色で表示されます。その後、関連ファンクションが開きます。


OP 170Bへの適用:

ファンクションを開く方法には、以下の2種類があります。



- システムキーの使用
- メニューバーの使用:

#### システムキーを使用してファンクションを開く

1. [コントロールパネル]内のアイコンを選択します。  
アイコンが黒っぽくなり、アイコン名が反転色で表示されます。








2.  を押します。  
選択したファンクションが開きます。







#### メニューバーを使用してファンクションを開く

1. [コントロールパネル]内のアイコンを選択します。
2.  を押して、メニューバーを開きます。
3. [開く]を選択します。
4.  を押します。  
選択したファンクションが開きます。

### OP 170B使用時の[コントロールパネル]ダイアログ内のナビゲーション

テーブル 6-2 OP 170B使用時の[コントロールパネル]ダイアログ内のナビゲーション用キー



キー	押したときの効果
	このキーを押すと、設定したタブ順序設定に応じて、次のフィールドが有効になります。 このキーを押したままにすると、タブ順序設定に基づいて、各フィールドが連続して有効になります。
 + 	このキー組み合わせを押すと、タブ設定の順所で次のフィールドが有効になります。 このキーを押したままにすると、設定したタブ順序に基づいて、各フィールドが連続して有効になります。
 +  または  + 	これらのキー組み合わせのどれかを押すと、複数のファンクションが選択されます。 キー組み合わせを押したままにすると、カーソルキーの方向に連続して次の各ファンクションが選択されます。

キー	押したときの効果
 +  または  + 	<p>これらのキー組み合わせのどれかを押すと、複数のファンクションが選択されます。</p> <p>キー組み合わせを押したままにすると、カーソルキーの方向に連続して次の各ファンクションが選択されます。</p>
	<p>&lt;ESC&gt;キーを押すと、</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ダイアログが閉じます。</li> <li>&lt;ENTER&gt;キーを押さない限り、オリジナルの値が有効なまま変更されません。</li> </ul>
	<p>&lt;ENTER&gt;キーを押すと、</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>有効になっているボタンがない場合、ダイアログが閉じます。</li> <li>入力した値は有効になります。</li> </ul>


ダイアログ内の内容と設定オプションについては、以降の各セクションを参照してください。OP 170Bのダイアログ例を使用して、手順について説明します。これらの各例は、TP 170Bにも適用されます。

### 手順 - ファンクションダイアログを閉じる





TP 170Bへの適用:

1. エントリを破棄するには、 を押します。  
この操作には、<ESC>キーと同じ効果があります。
2. エントリを受け入れるには、 を押します。  
この操作には、<ENTER>キーと同じ効果があります。

OP 170Bへの適用:

1.  を押します。  
ダイアログが閉じます。

開いたダイアログを閉じることができない場合、以下の手順を実行してください。

1. [コントロールパネル]で別のダイアログを開きます。
  2.  +  を使用して、別の開いているダイアログに移動します。
  3.  または  を使用して、このダイアログを閉じます。
- 必要に応じてステップ2と3を繰り返して、ダイアログをすべて閉じます。

### 一般的な手順 - 設定の変更

#### 通知

#### システム設定の変更


変更が転送に影響を及ぼす場合、オペレーティングシステムをいったんシャットダウンした後再起動して初めて、これらの変更が効果が現れます。

以下のように実行します。

1. プロジェクトを閉じます。
2. [コントロールパネル]を開く
3. 各ファンクションに対応した設定を変更します。
4. コントロールパネルを閉じます。
5. HMIデバイスをオフにします。
6. HMIデバイスをオンにします。

### 6.2.3 [バックアップ/復元]

#### 必要条件

- [コントロールパネル]で  が有効になっていること。
- バックアップの場合:  
16 MB以上のメモ리카ードがHMIデバイスに挿入されていること。
- 復元の場合:  
転送するイメージが格納されたメモ리카ードがHMIデバイスに挿入されていること。

#### [バックアップ/復元]ダイアログ

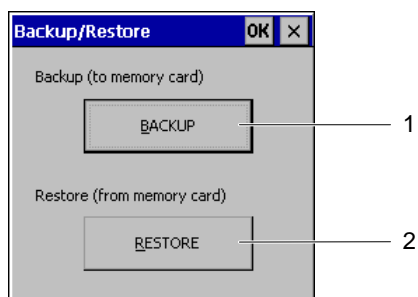


図 6-8 [バックアップ/復元]ダイアログ

- 1 データバックアップに対応したボタン
- 2 データ復元に対応したボタン

[バックアップ/復元]ダイアログには、[バックアップ]と[復元]の各ボタンが表示されています。これらのボタンを使用すれば、HMIデバイスとメモ리카ード間でプロジェクトデータを転送できます。

**注****[バックアップ/復元]ダイアログ**

[バックアップ]または[復元]ボタンを選択し、<ENTER>キーを押して確認すると、HMIデバイス上で、選択したアクションが直ちに実行されます。

メモ리카ードスロットにメモ리카ードが挿入されていない場合、アラームが表示されます。メモ리카ードを挿入し、<ENTER>キーを押して確認します。メモ리카ードスロットにメモ리카ードが挿入されていない場合、アラームの確認後に[コントロールパネル]が再表示されます。

**関連項目**

プロジェクトのバックアップと復元 (ページ 7-12)

**6.2.4 [通信プロパティ]****必要条件**

[コントロールパネル]で  が有効になっていること。

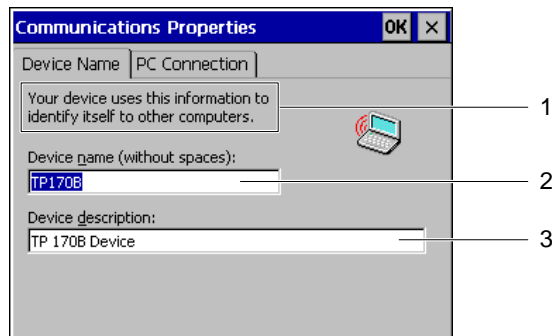
**[通信プロパティ]ダイアログ**

図 6-9 [通信プロパティ]ダイアログ、[デバイス名]タブレジスタ

- 1 HMIデバイスでこの情報を使用すれば、他のコンピュータからHMIデバイス自体を識別できます。
- 2 HMIデバイスの名前
- 3 HMIデバイスの説明

TP 17BおよびOP 170Bでは、ネットワーク通信は承認されていません。このダイアログの設定を変更しないでください。

## 6.2.5 日付/時間

### 必要条件

[コントロールパネル]でが有効になっていること。

### [日付/時間プロパティ]ダイアログ

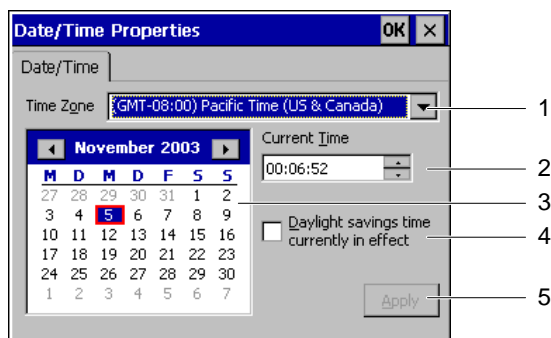


図 6-10 [日付/時間プロパティ]ダイアログ

- 1 タイムゾーン選択ボックス
- 2 時間選択ボックス
- 3 日付選択ボックス
- 4 [サマータイム]チェックボックス
- 5 ボタン

[日付/時間プロパティ]ダイアログには、[日付/時間]タブが表示されています。

[日付/時間]タブを使用すれば、以下の操作を実行できます。

- タイムゾーンの設定
- 日付の選択
- 設定時間の修正
- サマータイムに切り替えるには、[サマータイム...]チェックボックスを有効にします。

デフォルト設定は、以下の通りです。

- アメリカおよびカナダのタイムゾーンでは、[太平洋標準時刻(アメリカとカナダ)]
- [サマータイム...]チェックボックス ----サマータイムへの切り替えが無効になります。



**以下のように実行します。**

以下のように実行します。

1. タイムゾーンを選択します。
2. [適用]を押します。

このボタンを押すと、選択したタイムゾーンが有効になります。

3. 日付と時間の修正

[サマータイム...]を有効にしておいたときに、設定した日付がサマータイム期間内に入ると、設定した時間に自動的に1時間が加えられます。

TP 170Bの場合:

[適用]ではなく、**OK**を押すこともできます。エントリが適用され、ダイアログが閉じます。

OP 170Bの場合:

[適用]ではなく、<ENTER>キーを押すこともできます。変更が適用されます。

**日付および時間のPLCとの同期化**

プロジェクトおよびPLCプログラムで設定しておけば、HMIデバイスの日付および時間をPLCと同期化できます。

日付および時間のPLCとの同期化については、"WinCC flexible"のシステムマニュアルを参照してください。

---

**通知**

HMIデバイスによりPLCで時間コントロール応答をトリガする必要がある場合、日付と時間を同期化します。


---

**6.2.6 InputPanel**

[入力パネル]ファンクションを使用すれば、TP 170Bの[コントロールパネル]に英数字および数値文字を入力できます。

プロジェクトでは、このキーボードを使用できません。

**必要条件**

[コントロールパネル]で  が有効になっていること。

### [Siemens HMI入力パネル – オプション]ダイアログ

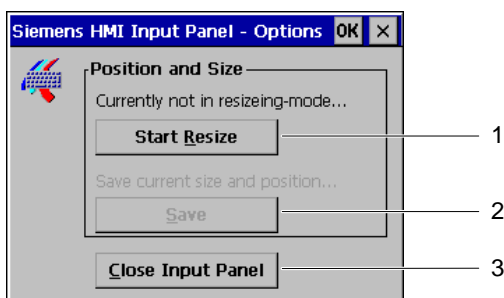


図 6-11 [Siemens HMI入力パネル – オプション]ダイアログ

- 1 画面キーボードを開くボタン
- 2 画面キーボードのサイズと位置を保存するボタン
- 3 画面キーボードを閉じるボタン

[Siemens HMI入力パネル – オプション]ダイアログを使用すれば、以下の操作を実行できます。

- 画面キーボードを開く
- 画面キーボードの拡大
- 画面上のキーボード位置の調整

[コントロールパネル]ダイアログには、入力用画面キーボードが装備されています。

以下のように実行して、画面キーボードを開き、その位置を画面に保存した後、[Siemens HMI入力パネル – オプション]ダイアログを閉じます。

#### 手順 - 画面キーボードを開く


1. [サイズ変更開始]を押します。

画面キーボードが開き、以下のように表示されます。



図 6-12 画面キーボードは、英数字モードになっています。

## 手順 - 画面キーボードの移動と位置の保存


1.  にタッチします。  
画面上で、画面キーボードを移動できます。必要な位置に到達したら、アイコンを離します。
2. [保存]を押します。


## 注

キーボードの新規サイズと位置を保存するには、英数字キーボードをオンにしてから、この場所とサイズを保存します。

画面上の画面キーボードのサイズと位置が保存されます。画面キーボードを次に開いたとき、画面キーボードは同じサイズで同じ位置に表示されます。

以下の各キーを使用すると、画面キーボードの表示フォーマットが変更されます。

- 

画面キーボードには、小文字ではなく大文字が表示されます。このフォーマットが役に立つのは、主に大文字を入力している場合です。
- 

画面キーボードに、数値キーだけ表示します。この表示が役に立つのは、数字を入力する場合です。

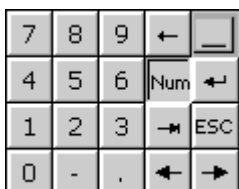



図 6-13 数値キーパッド形式の画面キーボードです。

[Num]を再度クリックすると、画面キーボードが拡張されます。

- 

画面キーボードで、数値キーと英数字キーが隠されます。この表示が役に立つのは、カーソルキーを使用して入力する場合です。



図 6-14 カーソルキーによる入力に対応した画面キーボードです。

[Ctrl]を再度クリックすると、画面キーボードが全画面表示に戻ります。


-  画面キーボードのキーがすべて隠されます。このフォーマットが役に立つのは、追加入力をするには画面キーボードをまだ開いておく必要があるが、画面キーボードでダイアログが隠れてしまう場合です。



図 6-15 画面キーボードの最小化

---

#### 注

このフォーマットが役に立つのは、[入力パネルを閉じる]ボタンを使用して[Siemens HMI入力パネル – オプション]ダイアログを閉じる場合です。

---


#### 手順 - [Siemens HMI入力パネル – オプション]ダイアログを閉じる

1. [Siemens HMI入力パネル – オプション]ダイアログの  を押します。

[Siemens HMI入力パネル – オプション]ダイアログが閉じます。画面キーボードは開いたままです。



#### 手順 - 画面キーボードを閉じる

TP 170Bの場合:

1.  をダブルクリックするか、[入力パネルを閉じる]を押します。

画面キーボードが閉じます。[Siemens HMI入力パネル – オプション]ダイアログは開いたままです。

OP 170Bの場合:

1.  を押して、[入力パネルを閉じる]を選択します。
2.  を押します。

[Siemens HMI入力パネル – オプション]ダイアログが閉じます。[コントロールパネル]が再度表示されます。

## 6.2.7 キーボード

### 必要条件

[コントロールパネル]で  が有効になっていること。

### [キーボードプロパティ]ダイアログ

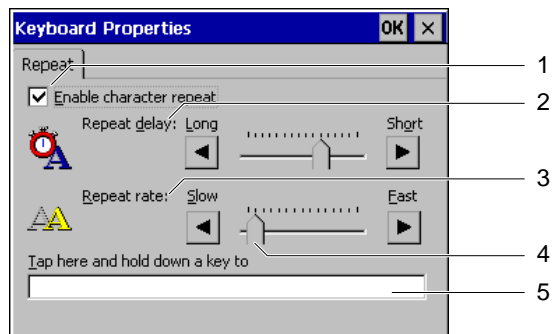


図 6-16 [キーボードプロパティ]ダイアログ

- 1 [文字の繰り返し]チェックボックス
- 2 文字が繰り返されるまでの遅延
- 3 文字繰り返し速度
- 4 スライダーコントロール
- 5 テキストフィールド

[キーボードプロパティ]ダイアログには、[繰り返し]タブが表示されています。

[繰り返し]タブを使用すれば、以下の操作を実行できます。

- 文字の繰り返しを有効にします。
- 文字の繰り返しまでの遅延時間を設定します。
- 文字の繰り返し速度を設定します。
- 設定値をテストします。

文字繰り返しのデフォルト設定は[有効化]です。長時間キーを押すと、そのボタンを離すまで文字が繰り返されます。

### 注

#### 設定の変更

[キーボードプロパティ]ダイアログ内でカーソルキーを使用するか、スライダーを移動すれば、[キーボードプロパティ]ダイアログ内の設定を変更できます。

### 以下のように実行します。

設定値をテストするには、以下の手順に従います。

1. テストフィールドを選択します。

TP 170Bの場合:

画面キーボードが開きます。必要に応じて、画面キーボードを移動します。

2. 任意の文字を押し、そのまま押し続けます。

テストフィールドで、文字繰り返しの実行、および文字繰り返し速度をチェックします。

3. 必要なら、設定を修正します。

## 6.2.8 マウス

### 必要条件

[コントロールパネル]で  が有効になっていること。

#### 注

##### マウス接続

TP 17BおよびOP 170Bの各HMIデバイスでは、マウス接続は承認されていません。  
TP 170Bのタッチ画面の操作は、ダイアログで設定できます。

### [マウスプロパティ]ダイアログ

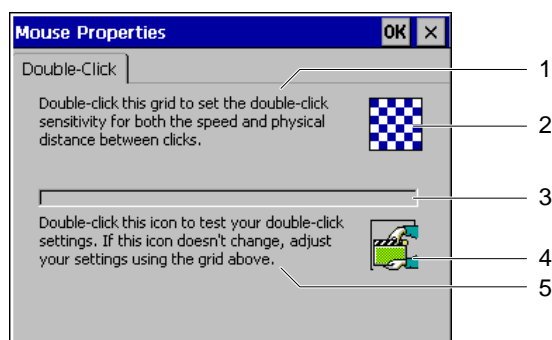


図 6-17 [マウスプロパティ]ダイアログ

- 1 入力フィールド2に2回連続してタッチして、タッチ画面上への各接触間の速度と時間を設定します。
- 2 入力ボックス
- 3 ファンクションなし
- 4 コントロールフィールド
- 5 コントロールフィールド4に2回連続してタッチして、エントリをコントロールします。コントロールフィールドが変更されない場合、エントリを再度変更します。

[マウスプロパティ]ダイアログには、[ダブルクリック]タブが表示されています。

[ダブルクリック]タブを使用すれば、以下の操作を実行できます。

- ダブルクリック速度を設定します。  
    エントリーフィールドへの2回の接触間のタイムスパンを測定します。
- ダブルクリック速度をテストします。  
    コントロールフィールドへの2回の接触間のタイムスパンを測定します。

### 以下のように実行します。

タッチ画面への2回の接触間の速度とタイムスパンを入力するには、以下の手順に従います。

1. エントリーフィールドにすばやく連続して2回タッチします。

2回目の接触後直ちに、エントリーフィールドは反転色で表示されます。以下の図を参照してください。



2. エントリーフィールドで実施したのと同じように、コントロールフィールドにすばやく連続して2回タッチします。

この方法でコントロールフィールドにタッチすると、2回目に接触した後にコントロールフィールドは以下のように表示されます。



コントロールフィールドが変更されない場合、エントリーフィールドの設定を繰り返します。

### 結果

これで、タッチ画面上でのダブルクリックが設定されました。

## 6.2.9 OP

### 必要条件

[コントロールパネル]でが有効になっていること。

### [OPプロパティ]ダイアログ

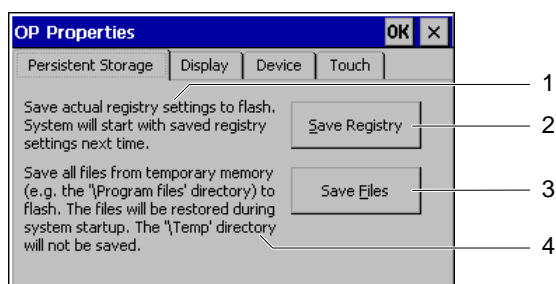


図 6-18 [OPプロパティ]ダイアログ、[永久保存]タブ

- 1 現在のタブエントリが保存されます。HMIデバイスが再起動されると自動的に、タブエントリも起動します。
- 2 タブエントリの保存ボタン
- 3 一時ファイルの保存ボタン
- 4 各一時ディレクトリ内に現在格納されているファイルをすべてフラッシュメモリに保存します。HMIデバイスの起動時、これらのファイルが書き戻されます。\\tempディレクトリ内のファイルは保存されません。

[OPプロパティ]ダイアログには、[永久保存]、[表示]、[デバイス]、および[タッチ]の各タブが表示されています。

- [永久保存]ダイアログを使用すれば、現在のタブエントリと一時ファイルを保存できます。
- [表示]タブでは、画面設定を定義できます。
- [デバイス]タブには、HMIデバイスに関する情報が表示されます。
- [タッチ]タブを使用すれば、タッチ画面をキャリブレーションできます。



## 手順 – タブエントリとファイルの保存

[永久保存]タブには、[レジストリの保存]と[ファイルの保存]ボタンが表示されています。

- [レジストリの保存]

[レジストリの保存]を押すと直ちに、現在のタブエントリが内部フラッシュメモリに保存されます。HMIデバイスが次に起動したときに、HMIデバイスでは、これらの保存されているタブエントリが使用されます。

- [ファイルの保存]

[ファイルの保存]を押すと直ちに、一時ファイルが内部フラッシュメモリに保存されます。スタートアップルーチン中、これらのファイルが書き戻されます。\\tempディレクトリ内のファイルは保存されません。

## 手順 – 表示の設定

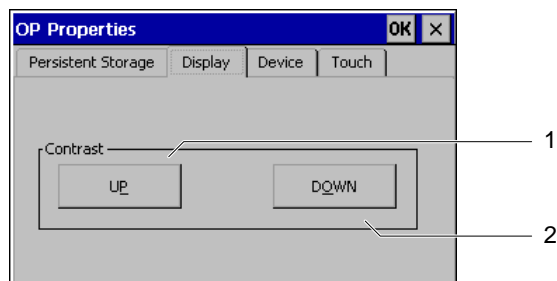


図 6-19 [OPプロパティ]ダイアログ、[表示]タブ

- 1 コントラストを強くするボタン
- 2 コントラストを弱くするボタン

[表示]タブには、[増加][減少]の各ボタン付きの[コントラスト]グループが表示されています。画面のコントラストを変更するには、以下の手順に従います。

1. [増加]を押します。  
コントラストが強くなり、画面が暗くなります。
2. [減少]を押します。  
コントラストが弱くなり、画面が明るくなります。

## 手順 – HMIデバイスに関する情報の表示

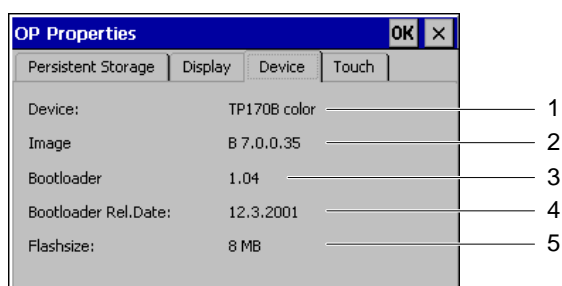


図 6-20 [OPプロパティ]ダイアログ、[デバイス]タブ

- 1 HMIデバイス名
- 2 イメージのバージョン
- 3 ブートローダーのバージョン
- 4 ブートローダーリリース日付
- 5 内部フラッシュメモリのサイズ

[デバイス]タブを使用して、HMIデバイスのデータを表示します。入力オプションはありません。このタブには、以下の情報が表示されます。

- HMIデバイス名
- イメージのバージョン
- ブートローダーのバージョン
- ブートローダーリリース日付
- 内部フラッシュメモリの容量内部フラッシュメモリは、イメージとプロジェクトを関連レシピと一緒に保存します。

---

### 注

#### イメージのバージョン

ローダーを起動しても、イメージのバージョンを検出できます。バージョン情報は、タイトル行に表示されます。

---

A&Dテクニカルサポートに問い合わせる場合には、この情報が必要になります。

## 手順 – タッチ画面のキャリブレーション

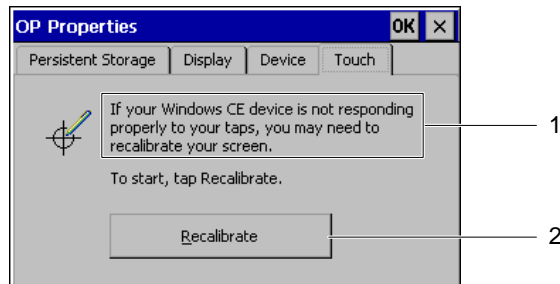


図 6-21 [OPプロパティ]ダイアログ、[タッチ]タブ

- 1 HMIデバイスが正確に応答しない場合、タッチ画面をキャリブレーションする必要があります。
- 2 タッチ画面のキャリブレーションボタン

## 関連項目

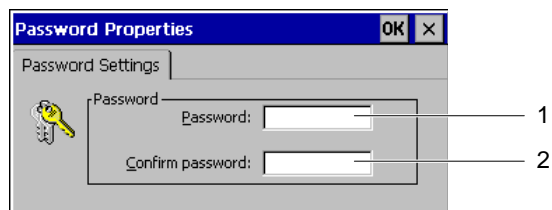
タッチ画面のキャリブレーション (ページ 6-34)

## 6.2.10 パスワード

## 必要条件

[コントロールパネル]で  が有効になっていること。

## [パスワードプロパティ]ダイアログ



[パスワードプロパティ]ダイアログ

- 1 パスワード入力フィールド
- 2 パスワードをもう一度入力する入力フィールド

[パスワードプロパティ]ダイアログには、[パスワード設定]タブが表示されています。

[パスワード設定]タブを使用すれば、[コントロールパネル]のファンクションを保護できます。

## 手順 – パスワードの入力

以下のように実行します。

1. [パスワード]フィールドにパスワードを入力します。

---

### 通知

#### スタイル

このエントリフィールドには、スペースと特殊文字\* ?が使用されます。  
このフィールドでは、%、/、\、'、および"は使用できません。

---

2. [パスワードの確認]フィールドにパスワードを再度入力します。

---

### 注

#### コーディング

このフィールドに入力された各文字は、\*で表されます。

---

## 結果

パスワードを割り付けた場合、パスワードを入力しないと、ローダーの[コントロールパネル]にアクセスできません。[コントロールパネル]ボタンを押すと、[パスワードの入力]ダイアログが開きます。

---

### 注

必要なパスワードが分からない場合、Windows CEイメージを再インストールする必要があります。この結果、再度無制限に[コントロールパネル]にアクセスできます。

---

## 手順 – パスワードの削除

以下のように実行します。

1. ローダーを開きます。
2. [コントロールパネル]を押します。
3. パスワードを入力します。
4. [パスワード]ファンクションを選択します。
5. パスワードを入力します。  
[パスワードプロパティ]ダイアログが開きます。
6. [パスワード]内のエントリを削除します。その後、[パスワードの確認:]内のエントリを削除します。削除
7. <ENTER>キーを押して確認します。  
[パスワードプロパティ]ダイアログを閉じます。

**結果**

パスワード保護がキャンセルされます。

**6.2.11 プリンタ****必要条件**

[コントロールパネル]でが有効になっていること。

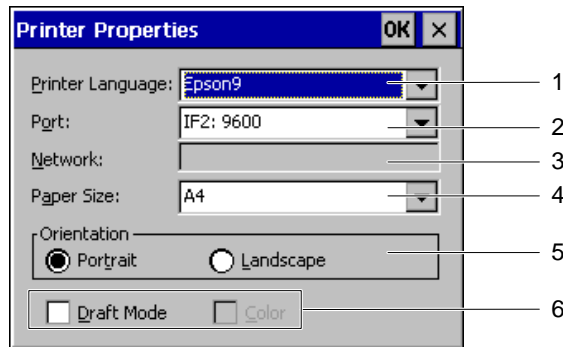
**[プリンタプロパティ]ダイアログ**

図 6-22 [プリンタプロパティ]ダイアログ

- 1 プリンタ言語選択ボックス
- 2 接続したプリンタとのインターフェースの選択ボックス
- 3 データネットワーク - 非承認
- 4 用紙サイズ選択ボックス
- 5 用紙サイズ定義用オプションボタン
- 6 ドラフト印刷およびカラー印刷対応チェックボックス

このダイアログを使用すれば、接続したプリンタにプリンタ言語を選択し、インターフェースをセットアップできます。グラフィック印刷の色や品質などの設定は、アラームロギングに影響を及ぼしません。

- プリンタ言語

以下のプリンタ言語を設定できます。

- Epson9
- PCL Inkjet
- PCL Laser
- Stylus Color

以下の選択リストで、使用可能な設定は、設定したプリンタ言語によって違ってきます。

- インターフェース
  - IF 2、ボーレート9600、19200、38400、および57600
  - データネットワーク
- データネットワーク

TP 170BおよびOP 170Bの各HMIデバイスではデータネットワークは承認されていません。
- 用紙サイズ
  - DIN A4
  - DIN B5
  - リーガル
  - レター

印刷のページ方向に対応したオプションボタン：

- [ポートレート]
- [ランドスケープ]

チェックボックスを使用すれば、以下の設定を実行できます。

- [ドラフトモード]
- カラー印刷の"色"

ハードコピーの印刷には、以下の設定が必要です。

- プリンタ言語
- インターフェース

## 関連項目

周辺装置へのTP 170BまたはOP 170Bの接続 (ページ 4-14)

## 6.2.12 [地域の設定]

### 必要条件

[コントロールパネル]で  が有効になっていること。

### [地域の設定プロパティ]ダイアログ



図 6-23 [地域の設定プロパティ]ダイアログ、[地域]タブ

- 1 地域によって異なる設定を変更すると、日付、時刻、および値の表示と数字順序に影響を及ぼします。
- 2 地域選択ボックス

[地域の設定プロパティ]ダイアログには、[地域]、[数]、[時間]、および[日付]の各タブが表示されています。これらの各タブを使用すれば、以下の操作を実行できます。

- 地域的な標準に表示を適合できます。
- 数値の表示フォーマットを設定できます。
- 時間情報の表示フォーマットを設定できます。
- 日付の表示フォーマットを設定できます。

デフォルト設定は、以下の通りです。

- 地域は[ドイツ(標準)]
- 数字の小数点はコンマ
- 時刻表示は"hh:mm:ss"
- 略式日付フォーマットは"dd.mm.yy"

### 手順 – 地域の設定

[地域]選択ボックスで、HMIデバイスを使用する地域を選択します。

### 手順 – 数字フォーマットと小数点の設定

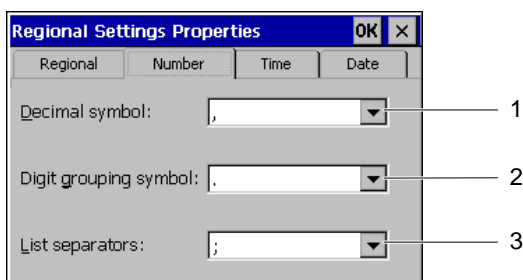


図 6-24 [地域の設定プロパティ]ダイアログ、[数字]タブ

- 1 小数点を定義する文字を選択する選択ボックス
- 2 数字グループ文字を選択する選択ボックス
- 3 数列用区切り文字を選択する選択ボックス

#### 通知

##### 数値の表示

その地域の数値フォーマットと異なる数値フォーマットを使用すると、表示された数値が間違っ  
て解釈される可能性があります。

HMIデバイスを使用する地域に応じて、[数字]タブで表示を設定します。

これらの各選択ボックスを使用すれば、以下の操作を実行できます。

- 小数位の区切り文字を定義できます。
- 数のグループの区切り文字を定義できます。
- リストの数列を区切る文字を定義できます。

### 手順 – 時刻フォーマットの設定

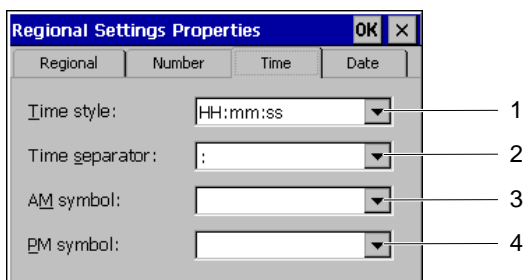


図 6-25 [地域の設定プロパティ]ダイアログ、[時間]タブ

- 1 時刻フォーマット定義用選択ボックス
- 2 時間、分、および秒の間の区切り文字を選択する選択ボックス
- 3 午前中の時刻を示す文字を選択する選択ボックス
- 4 午後の時刻を示す文字を選択する選択ボックス



これらの各選択ボックスを使用すれば、以下の操作を実行できます。

- 時刻フォーマットの文字を選択できます。
- 時間、分、および秒の間の区切り文字を定義できます。
- 午前中または午後を示す文字を定義できます。

## 手順 – 日付フォーマットの設定

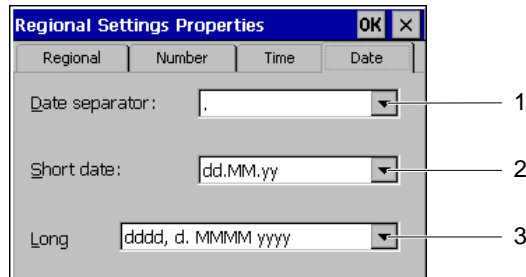


図 6-26 [地域の設定プロパティ]ダイアログ、[日付]タブ

- 1 日付の区切り文字定義用選択ボックス
- 2 日、月、および年のソート用選択ボックス
- 3 ロングフォーマットの日付用選択ボックス

これらの各選択ボックスを使用すれば、以下の操作を実行できます。

- 日付の区切り文字定を定義できます。
- 日付の順序を定義できます。
- ロングフォーマットに対応した日付を設定できます。

## 6.2.13 スクリーンセーバー

### 必要条件

[コントロールパネル]でが有効になっていること。

### [スクリーンセーバー]ダイアログ

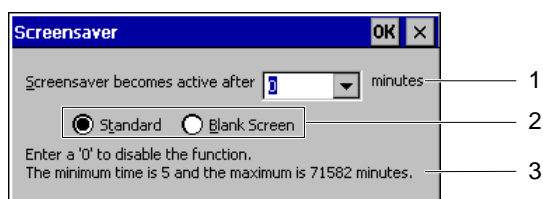


図 6-27 [スクリーンセーバー]ダイアログ

- 1 スクリーンセーバーの起動時間
- 2 スクリーンセーバー表示用オプションボタン
- 3 この値を0に設定すると、スクリーンセーバーは起動しません。

このダイアログを使用すれば、スクリーンセーバーが起動するまでの待ち時間を定義できます。指定の期間HMIデバイスが動作しないと、スクリーンセーバーが自動的に起動します。

- TP 170BとOP 170Bの有効値範囲:  
5～71582分

数値キーパッドおよびカーソルキーを使用すれば、入力を実行できます。この範囲内の整数をすべて入力できます。

値0を入力すると、スクリーンセーバーは永久に無効になります。

オプションボタンを使用すれば、[標準]と[空白画面]間でスクリーンセーバー表示を切り替えることができます。スクリーンセーバーが有効になっており、[標準]オプションを選択している場合、四角形が1つ、画面の対角線上を移動します。[空白画面]の場合、ディスプレイには何も表示されません。

#### タッチ操作の場合:

画面にタッチすると、スクリーンセーバーが終了します。

#### 注

スクリーンセーバーを終了するときオペレーティングエレメントにタッチしても、ファンクションはトリガされません。

#### キーボード操作の場合:

任意のキーを押せば、スクリーンセーバーが終了します。このキーに割り付けられているファンクションはトリガされません。

## 6.2.14 システム

### 必要条件

[コントロールパネル]で  が有効になっていること。

### [システムプロパティ]ダイアログ

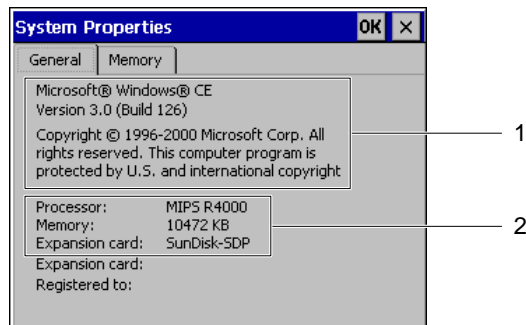


図 6-28 [システムプロパティ]ダイアログ、[全般]タブ

- 1 Microsoft Windows CEの著作権
- 2 プロセッサ、内部フラッシュメモリの量、および挿入したメモリカードの容量に関する情報

[システムプロパティ]ダイアログには、[全般]と[メモリ]の各タブが表示されています。これらの各タブを使用すれば、以下の操作を実行できます。

- HMIデバイスに関する一般情報を表示できます。
- ファイル格納用スペースの量を定義できます。

[全般]タブには、プロセッサタイプとメモリ容量に関する情報が表示されます。さらに、メモリカードが挿入されているかどうか、および挿入されている場合にはメモリカードのタイプに関する情報も表示されます。

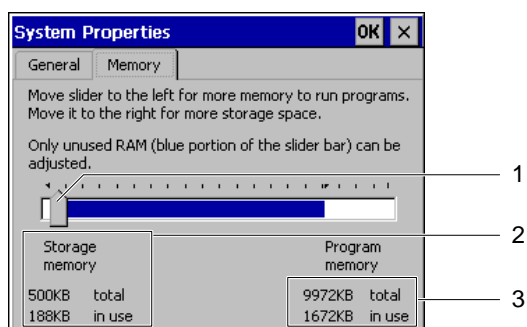


図 6-29 [システムプロパティ]ダイアログ、[メモリ]タブ

- 1 インジケータの位置は変更しないでください。
- 2 バッファ、合計容量と使用容量に関する情報
- 3 プログラムメモリ、合計容量と使用容量に関する情報

---

#### 通知

##### [メモリ]タブ

[メモリ]タブのメモリ容量は変更しないでください。


---

## 6.3 タッチ画面のキャリブレーション

### はじめに

オペレータコントロールが応答しない場合には、画面の再キャリブレーションが必要になることがあります。環境の影響と自然劣化により、タッチ画面の再キャリブレーションが必要になることがあります

### 必要条件

- TP 170microおよびTP 170A上のローダーで[コントロール]が有効になっていること。
- TP 170microおよびTP 170A上の[コントロールパネル]でが有効になっていること。

## 手順 – タッチ画面のキャリブレーション

TP 170microおよびTP 170Aの[コントロール設定]ダイアログで[キャリブレーション]ボタンを押せば、タッチ画面をキャリブレーションできます。[OPプロパティ]ダイアログの[タッチ]タブで[再キャリブレーション]を押せば、TP 170BとOP 170Bのタッチ画面をキャリブレーションできます。このために、以下のダイアログが表示されます。以下の説明に従います。

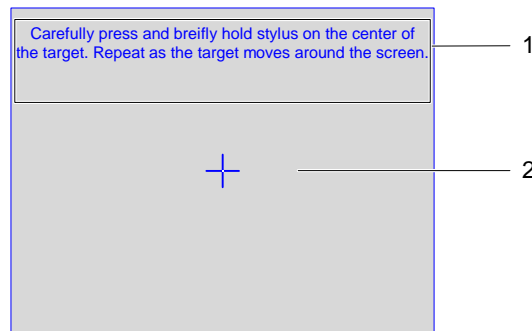


図 6-30 [タッチ画面のキャリブレーション]ダイアログ

- 1 キャリブレーション十字線の中心にタッチペンを軽く慎重に押し当てます。タッチ画面上でキャリブレーション十字線が移動する限り、このプロセスを繰り返します。
- 2 キャリブレーション十字線

### 注

#### [タッチ画面のキャリブレーション]ダイアログ

以下のステップを終了して初めて、開いた[タッチ画面のキャリブレーション]ダイアログを終了できます。

以下のように実行します。

1. 指またはタッチペンで十字線の中心にタッチします。

キャリブレーション十字線にタッチする時間は、およそ2秒間です。すると、キャリブレーション十字線が次の位置に表示されます。

キャリブレーション十字線の中心にタッチしなくても、十字線はその位置を変更します。最初のキャリブレーション十字線から開始して、プロセスを繰り返します。

### 注

[タッチ画面のキャリブレーション]ダイアログが開いている限り、スクリーンセーバーは起動しません。

2. ステップ1を4回繰り返します。

キャリブレーションが終了すると、以下のダイアログが表示されます。

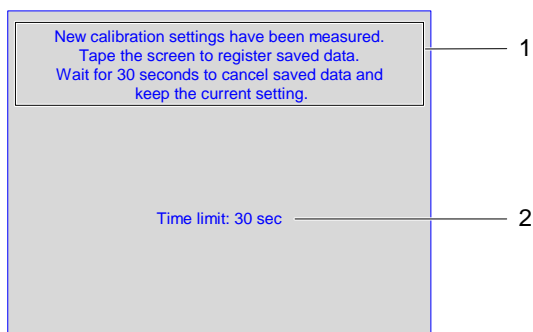


図 6-31 [キャリブレーションの確認]ダイアログ

- 1 新規キャリブレーション値が測定されます。タッチ画面にタッチして、キャリブレーション値を保存します。キャリブレーションから30秒以内にタッチ画面にタッチしないと、新規キャリブレーション値は破棄されます。
- 2 新規キャリブレーション値が破棄されるまでの残り時間です。

### 3. キャリブレーションの保存

キャリブレーションを保存するには、30秒以内にタッチ画面を押します。さもなければ、キャリブレーションは破棄され、旧設定が相変わらず有効になります。

## 6.4 TP 170Aの転送モードのコンフィグレーション

### [転送設定]ダイアログ

PLCまたはコンフィグレーションコンピュータとのデータ交換を有効にするように、HMIデバイスのデータチャンネルを設定する必要があります。

ローダーで[転送|転送設定]の順に選択します。以下のダイアログが表示されます。

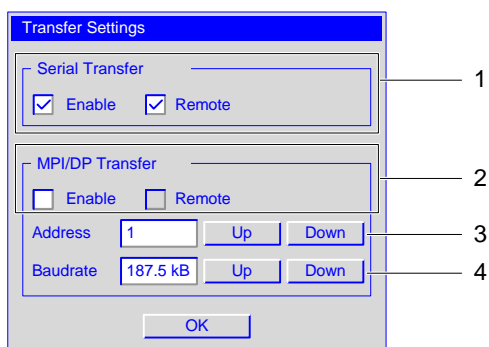


図 6-32 [転送設定]ダイアログ

- 1 シリアル転送設定に対応したグループ
- 2 MPI/PROFIBUS DP転送設定に対応したグループ
- 3 アドレスの変更用ボタン
- 4 ボーレートの変更用ボタン

## 注

[転送設定]メニューのデフォルト設定に注意してください。MPI/PROFIBUS DP転送は無効になっています。

## シリアル転送の設定

[シリアル転送]グループを使用すれば、転送用にシリアルインターフェースを設定できます。以下の設定を実行できます。

- [有効化]チェックボックス
  - このチェックボックスを有効にすると、シリアル転送が有効になります。
  - このチェックボックスを無効にすると、シリアル転送が無効になります。

## MPI/PROFIBUS DP転送の設定

[MPI/DP転送]グループを使用すれば、転送用MPI/PROFIBUS DPインターフェースを設定できます。以下の設定を実行できます。

- [有効化]チェックボックス
  - このチェックボックスを有効にすると、MPI/PROFIBUS DP転送が有効になります。
  - このチェックボックスを無効にすると、MPI/PROFIBUS DP転送が無効になります。

## リモートコントロールの設定

転送中、リモートコントロールを使用すれば、HMIデバイス上で実行されているプロジェクトを自動的に閉じることができます。

以下の設定が可能です。

- [リモート]チェックボックス
  - このチェックボックスを有効にすると、自動データ転送が有効になります。  
この動作モードでは、コンフィグレーションコンピュータ上でプロジェクト転送がトリガされるとプロジェクトが自動的に閉じます。
  - このチェックボックスを無効にすると、自動データ転送が禁止されます。  
この動作モードでは、コンフィグレーションコンピュータ上でプロジェクト転送がトリガされても、プロジェクトが自動的に閉じることはありません。

転送後、転送したプロジェクトは自動的に起動します。

[リモート]のデフォルト設定は、以下のとおりです。

- シリアル転送"有効"
- MPI/PROFIBUS DP転送"無効"

## MPI/PROFIBUS DPアドレスの設定

[アドレス]入力フィールドを使用すれば、HMIデバイスのMPI/PROFIBUS DPアドレス値を入力できます。0～126の範囲の値を入力できます。この値範囲は、転送済みプロジェクトにより制限できます。この範囲外の値は拒否されます。エラーメッセージが表示された後、別の値を再入力できます。

---

### 注

#### MPI/PROFIBUS DPアドレス

MPI/PROFIBUS DPによるデータ転送中、ネットワーク内の加入者のアドレスに注意してください。HMIデバイスにプロジェクトがすでにロードされている場合、このプロジェクトのMPI/PROFIBUS DPアドレスが使用されます。

[増加]と[減少]を使用すれば、エントリを作成できます。

デフォルト設定は"1"です。

## ボーレートの設定

[ボーレート]入力フィールドを使用すれば、MPI/PROFIBUS DP転送のボーレート値を入力できます。[増加]と[減少]を使用すれば、以下の設定を実行できます。

- 19.2 KB
- 187,5 KB
- 1.5 MB
- 3 MB
- 6 MB
- 12 MB

MPI/PROFIBUS DPネットワーク内にHMIデバイス加入者がいる場合、入力する値は、MPI/PROFIBUS DPネットワークのコンフィグレーションにより決まります。対応する値を選択します。

デフォルト設定は"187.5 KB"です。

---

### 通知

#### MPI/PROFIBUS DPネットワーク内のアドレス

MPI/PROFIBUS DPネットワークでは、[アドレス]入力フィールドで割り付けられた値は1回しか使用できません。

---



## 6.5 TP 170BおよびOP 170Bの転送モードのコンフィグレーション

### 6.5.1 S7-転送設定

#### [S7-転送設定]ダイアログ

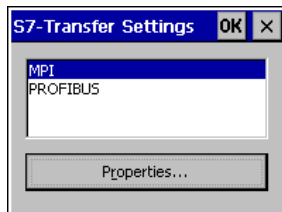


図 6-33 [S7-転送設定]ダイアログ

[S7-転送設定]ダイアログを使用すれば、以下の設定を実行できます。

- HMIデバイスのパラメータ
- MPI/PROFIBUS DP転送用パラメータ
- バスパラメータ

このダイアログには、使用可能なネットワーク接続がリストされます。

#### 以下のように実行します。

リストされたネットワーク接続の1つを選択したら、関連のパラメータを設定できます。現在設定されているパラメータを表示するには、[プロパティ]を押します。選択したネットワーク接続に応じて、以下のダイアログボックスのどれかが表示されます。

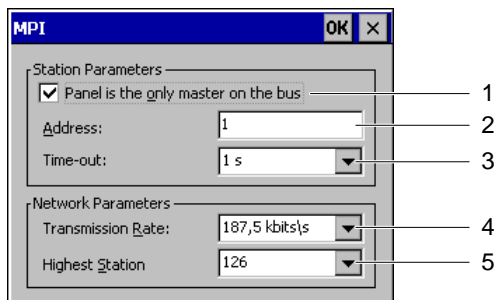


図 6-34 [MPI]ダイアログ

- 1 バス上では、HMIデバイスが唯一のマスタです。
- 2 バスアドレス
- 3 タイムアウト
- 4 データ転送速度
- 5 最大加入者数

MPI/PROFIBUS DPネットワーク内のマスタとして他のデバイスを定義しない場合には、[Panel is the only ...]チェックボックスを有効にします。SIMATIC S7-400 PLCなどの他のデバイスをマスタとして定義する場合には、このチェックボックスを無効にします。

[MPI]ダイアログに、デフォルト設定が表示されます。

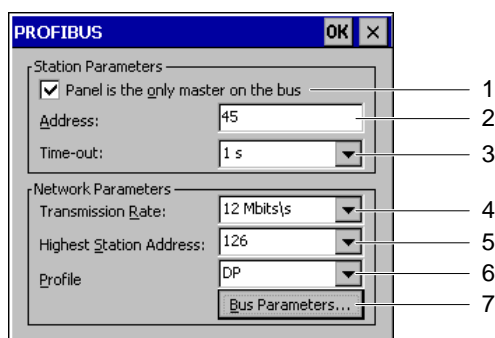


図 6-35 [PROFIBUS]ダイアログ

- 1 バス上では、HMIデバイスが唯一のマスタです。
- 2 バスアドレス
- 3 タイムアウト
- 4 データ転送速度
- 5 最大加入者数
- 6 バスプロファイル
- 7 [プロファイル]ダイアログを開くボタン

## 通知

### MPI/PROFIBUS DPネットワーク内のアドレス

MPI/PROFIBUS DPネットワークでは、[アドレス]入力フィールドで割り付けられた値は1回しか使用できません。

現在設定されているバスパラメータを表示するには、[バスパラメータ]を押します。以下のダイアログが表示されます。

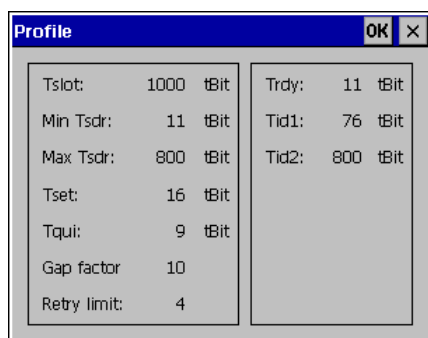


図 6-36 [プロファイル]ダイアログ

このダイアログの内容は変更できません。転送用に設定した値が表示されます。

## 6.5.2 転送

### [転送設定]ダイアログ

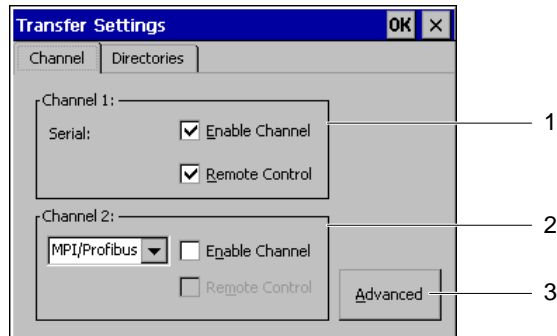


図 6-37 [転送設定]ダイアログ、[チャンネル]タブ

- 1 データチャンネル1のグループ
- 2 データチャンネル2のグループ
- 3 [S7-転送設定]ダイアログボックスのボタン  
「S7-転送設定」セクションを参照してください。

[転送設定]ダイアログには、[チャンネル]と[ディレクトリ]の各タブが表示されます。  
[チャンネル]タブを使用すれば、データチャンネル1と2を設定できます。

### シリアル転送の設定

[チャンネル1]グループを使用すれば、転送にシリアルインターフェースを設定できます。  
以下の設定が可能です。

- [チャンネルの有効化]チェックボックス
  - このチェックボックスを有効にすると、シリアル転送が有効になります。
  - このチェックボックスを無効にすると、シリアル転送が無効になります。

---

#### 通知

HMIデバイスのIF2インターフェースにシリアルプリンタを接続する場合は、[転送設定]ダイアログの[チャンネルの有効化]チェックボックスを無効にします。

---

## MPI/PROFIBUS DP転送の設定

[チャンネル2]グループを使用すれば、転送にMPI/PROFIBUS DPとEthernetのインターフェースを設定できます。以下の設定が可能です。

- MPI/PROFIBUS DP転送およびEthernet転送に対応した[チャンネルの有効化]チェックボックス
  - このチェックボックスを有効にすると、そのチャンネルが有効になります。
  - このチェックボックスを無効にすると、そのチャンネルが無効になります。

## Ethernet転送の設定

TP 170BおよびOP 170Bの各HMIデバイスのEthernet転送は承認されていません。

## リモートコントロールの設定

- [リモートコントロール]チェックボックス
  - このチェックボックスを有効にすると、自動データ転送が有効になります。  
この動作モードでは、コンフィグレーションコンピュータ上でプロジェクト転送がトリガされると、プロジェクトが自動的に閉じます。
  - このチェックボックスを無効にすると、自動データ転送が禁止されます。  
この動作モードでは、コンフィグレーションコンピュータ上でプロジェクト転送がトリガされても、プロジェクトが自動的に閉じることはありません。

転送後、転送したプロジェクトは自動的に起動します。

[チャンネルの有効化]と[リモートコントロール]のデフォルト設定は、[無効]です。

[詳細]を押せば、[S7転送設定]ダイアログにアクセスできます。「S7転送」セクションを参照してください。データチャンネル1と2が有効になっているかどうかに関係なく、[S7-転送設定]ダイアログで設定を実行できます。

---

## 通知

### [プロジェクトファイル]と[パス]の設定

プロジェクトを使用しているときは、[プロジェクトファイル]と[パス]の各フィールドの設定を変更しないでください。この各フィールドの設定を変更すると、HMIを次に起動したときにプロジェクトが開かないことがあります。

---

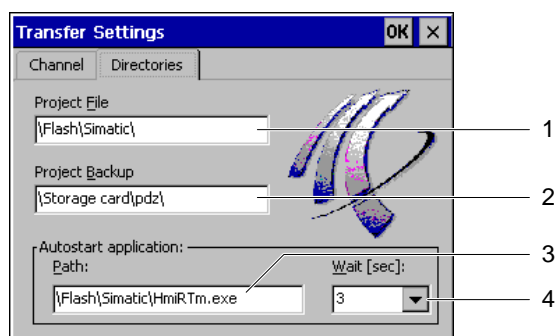


図 6-38 [転送設定]ダイアログ、[ディレクトリ]タブ

- 1 プロジェクトファイルの保存ディレクトリ
- 2 プロジェクトファイルのバックアップ用の保存ディレクトリ
- 3 ランタイムソフトウェアの自動起動用ディレクトリ
- 4 プロジェクトが起動するまでの遅延期間

[ディレクトリ]タブを使用すれば、プロジェクトファイルの事前割り付け保存先を変更できます。

- [プロジェクトファイル]

プロジェクトファイルの保存先を設定します。保存先としては、内部フラッシュメモリと外部メモリカードを使用できます。次回の転送プロセス中、プロジェクトファイルは、指定の保存先に保存されます。

- [プロジェクトのバックアップ]

プロジェクトのソースファイルの事前割り付け保存先を変更できます。保存先としては、外部メモリカードまたはネットワーク接続を定義できます。次回のバックアッププロセス中、プロジェクトのソースファイルは、指定の保存先に保存されます。

- [アプリケーションの自動起動]

[パス]を使用すれば、ランタイムソフトウェアのHMIデバイス内での保存先を定義できます。

[待機]を使用すれば、[スタート]メニューの表示時間の長さ、またはプロジェクトが起動されるまで[スタート]メニューを継続表示するかどうかを定義できます。選択肢には、[1秒]、[3秒]、[5秒]、[10秒]、または[プロジェクト起動まで持続]があります。プロジェクトを使用できない場合には、ユニットは自動的に転送モードに切り替わります。

### 以下のように実行します。

転送設定を変更するには、以下の手順に従います。

1. [ディレクトリ]タブを選択します。
2. エントリを変更します。
3. 変更内容を破棄するか確認します。
4. ダイアログを閉じます。

[コントロールパネル]が表示されます。

**注**

**有効な転送モード中の変更**

HMIデバイスが転送モードになっている最中に転送設定に変更を加えたのに、その設定は転送ファンクションの再起動後に初めて有効になります。転送プロパティを変更するためにHMIデバイス上で[コントロールパネル]を開くと、この現象が発生する可能性があります。

---

**関連項目**

ランタイム (ページ 6-44)

## 6.6 ランタイム

プロジェクトの実行に必要なプログラム部分を、HMIデバイス上に配置しておく必要があります。転送は、以下のものを使用して実行されます。

- TP 170microおよびTP 170A対応Windows CE Image
- および、TP 170microおよびOP 170B対応プロジェクト

したがって、

- HMIデバイス上でインストールを実行する必要はありません。
- HMIデバイスは直ちに使用できます。

WinCC flexibleのバージョンを更新すると、オペレーティングシステムの更新が必要になることがあります。

**関連項目**

転送 (ページ 6-41)

オペレーティングシステムを更新する (ページ 7-18)

## プロジェクトの作成とバックアップ

### 7.1 プロジェクトのHMIデバイスへの転送

#### 7.1.1 概要

##### 概要

プロジェクトをHMIデバイスに転送するには、以下の3種類の手順を使用できます。

- 転送  
転送中、プロジェクトだけでなく、レシピ、パスワード、および圧縮ソースファイルを転送するかどうかを選択できます。
- HMIデバイス上での復元  
復元プロセスでは、メモ리카ードに保存されているプロジェクトがHMIデバイスの内部フラッシュメモリに転送されます。このプロセス中、パスワードリストは復元されません。
- ProSaveによるPCからの復元  
バックアッププロジェクトは、ラインに接続されたPCから転送されます。何かが保存されていれば、この転送にはレシピが含まれます。このプロセスでは、パスワードリストは復元されません。

プロジェクトの再コミッショニングだけでなく、初期コミッショニングでも、上記各手順は同じです。

### 転送とバック転送 - バックアップと復元

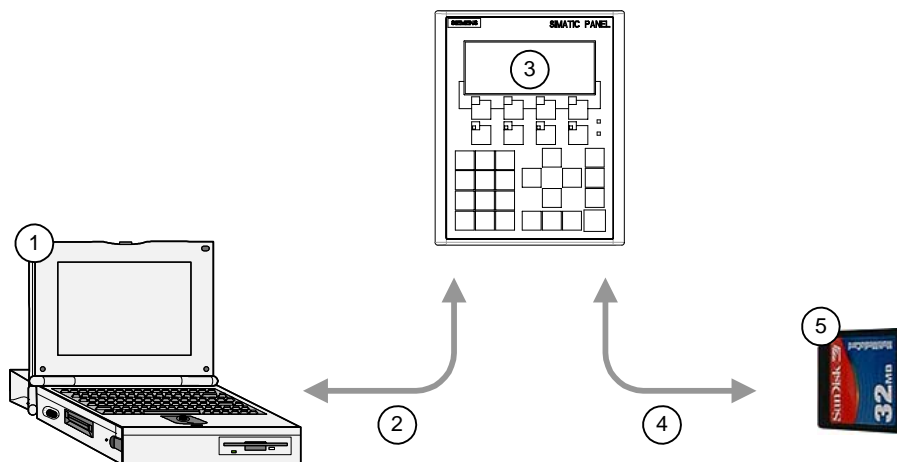


図 7-1 転送とバック転送つまりバックアップと復元の構成図

- 1 ソースファイル\*.hmiが格納されたコンフィグレーションコンピュータ
- 2 ダウンロードとアップロード
- 3 プロジェクトファイル\*.fwxが格納されたHMIデバイス
- 4 バックアップと復元
- 5 圧縮ソースファイル\*.pdzが格納されたメモリカード

#### 関連項目

- 転送の開始 (ページ 7-5)
- プロジェクトのバックアップと復元 (ページ 7-12)
- プロジェクトの復元 (ページ 7-17)

## 7.1.2 初期コミッショニング

### はじめに

初めてコミッショニングを実行する場合、HMIデバイスにプロジェクトはありません。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する手順については、「転送」、「メモリカード上のTP 170BおよびOP 170B対応プロジェクトのバックアップと復元」、および「プロジェクトの復元」の各セクションを参照してください。



### 7.1.3 再コミッショニング

#### はじめに

再コミッショニングを実行すると、HMIデバイスの既存のプロジェクトが別のプロジェクトに置換されます。これは、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て行います。転送については、「転送」セクションを参照してください。

HMIデバイスを転送モードに切り替えるには、以下のオプションを使用できます。

- HMIデバイスのスタートアップ段階中  
ローダーの[転送]を押すと、手動起動の転送モードが有効になります。
- 動作中  
プロジェクトでオペレータコントロールを押すと、手動起動の転送モードが有効になります。
- 動作中  
コンフィグレーションコンピュータ上で、転送モードが自動的に開始されます。  
初期コミッショニングの場合と同じプロジェクト転送オプションを使用できます。

#### 関連項目

転送 (ページ 6-41)

### 7.1.4 動作モードの設定

#### 動作モードの変更条件

HMIデバイスで、下記動作モード間を切り替えるには、適切なファンクションを作成して、オペレーティングエレメントとリンクする必要があります。

#### 動作モード

HMIデバイスは、以下の動作モードに対応して設計されています。

- オフラインモード
- オンラインモード
- 転送モード

プロジェクトのオペレーティングエレメントを使用すれば、コンフィグレーションコンピュータとHMIデバイスの両方で[オフライン]と[オンライン]の各動作モードを設定できます。

転送モードは、オペレーティングエレメントとして作成しておく必要があります。

### オフラインモード

このモードでは、HMIデバイスとPLC間に通信接続がありません。HMIデバイス进行操作することはできませんが、PLCにデータを転送したりPLCからデータを受信したり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間に通信接続が存在しています。このモードを使用している場合、実行中のプロセスの操作と表示に制限はありません。

### 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できます。

## 7.2 転送

### 7.2.1 情報と概要



#### 警告

##### 間違った転送モード

間違った転送を実行すると、モニターしているシステムで不必要な応答がトリガされることがあります。

コミッショニング段階後、HMIデバイスで間違った転送を実行しないように、[転送設定]ダイアログの[リモート]または[リモートコントロール]チェックボックスを無効にします。



#### 警告

##### バスパラメータの変更

PROFIBUS DPの場合、ローダーの[S7-転送設定]下でバスパラメータに変更を加える必要があるのは、コミッショニングを目的とする場合に限りです。HMIデバイスで転送モードを有効にしたら、その後、HMIデバイスでは標準バスパラメータセットだけを定義します。条件が適切でない場合、PROFIBUS DPバスで障害が発生することがあります。

バスパラメータを正確に計算するには、バストポロジ全体を知っている必要があります。

SIMATIC STEP 7でWinCC flexibleの統合操作を実行すれば、自動的に、HMIデバイスのプロジェクトのバスパラメータを適切に定義できます。

## 通知

### MPI/PROFIBUS DPを使用した転送モード

MPI/PROFIBUS DP転送では、MPI/PROFIBUS DPアドレスおよびボーレートなどのバスパラメータは、HMIデバイスで現在有効になっているプロジェクトから読み取られます。

MPI/PROFIBUS DP転送設定は変更しないでください。まず、プロジェクトを停止した後、[コントロールパネル|S7-転送設定]の順にメニューオプションを使用して、設定を変更する必要があります。その後、転送モードに戻ります。

プロジェクトが再起動すると、選択した"MPI"または"PROFIBUS DP"プロファイルのバスパラメータが、プロジェクトコンフィグレーション内の値で上書きされます。

### 転送設定

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できるのは、[転送設定]ダイアログの[チャンネルの有効化]チェックボックスが有効になっている場合に限ります。

インターフェースが他のプログラムに割り付けられている場合、このインターフェースを使用して転送を実行することはできません。

## 転送可能データ

オプションで、以下のデータをHMIデバイスに転送できます。

- プロジェクト、そのためにはデルタ転送が必要です。
- レシピデータ
- パスワードリスト
- TP 170BとOP 170B用のプロジェクトソースファイル

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。後でプロジェクトを処理するために、プロジェクトソースファイルもHMIデバイスに転送できます。メモリ容量を確保するため、ソースファイルは、内部フラッシュメモリではなくメモリカードに転送されます。

転送時間を短縮するため、Windows CE HMIデバイスではデルタ転送オプションを使用できません。デルタ転送の場合、HMIデバイス上のデータと相対的に変更されるプロジェクトデータだけが転送されます。

## 7.2.2 転送の開始

### はじめに

転送には、以下の2つのオプションがあります。

- 手動転送

手動転送では、HMIデバイスでオペレータが転送モードを開始する必要があります。[転送設定]ダイアログの[リモート]または[リモートコントロール]チェックボックスを有効にしても、手動転送を開始できます。

HMIデバイスの実行中、HMIデバイスを転送モードに切り替えることができます。手動転送が特に便利なのは、自動転送が間違って実行されるのを防ぐ必要がある場合です。

- 自動転送

自動転送では、HMIデバイスでオペレータが転送モードを開始する必要はありません。

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、通常動作中に、HMIデバイスを自動的に転送モードに切り替えることができます。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。

---

**注**

HMIデバイスでプロジェクトが実行されている場合には、必ず、このプロジェクトが閉じてから転送が開始されます。

---

**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。

**以下のように実行します。**

以下のように実行します。

1. HMIデバイスをオンにします。

HMIデバイスが起動すると、ローダーが開きます。

以下の操作は、手動転送に該当するもので、自動転送には該当しません。

2. [転送]を押します。

[転送...]ダイアログが表示されます。

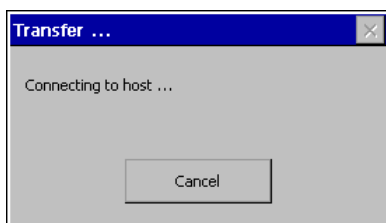


図 7-2 [転送...]ダイアログ

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。

---

**通知**

**HMIデバイスのリモートコントロール**

HMIデバイスの[転送設定]ダイアログの[リモート]または[リモートコントロール]チェックボックスが有効になっているときに、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、HMIデバイスで実行されているプロジェクトが閉じます。

---

### 3. 転送の開始

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チェックします。接続が確立されていない場合、または接続に障害が発生している場合、コンフィグレーションコンピュータ上にアラームが表示されます。接続が適切な場合、選択したデータがHMIデバイスに転送されます。



---

#### 警告

##### 間違った転送モード

間違った転送を実行すると、モニターしているシステムで不必要な応答がトリガされることがあります。

コミッショニング段階後、HMIデバイスで間違った転送を実行しないように、[転送設定]ダイアログの[リモート]または[リモートコントロール]チェックボックスを無効にします。

---

## 結果

転送が正常終了すると、データはHMIデバイス上に格納されます。その後、転送したプロジェクトを自動的に開始します。

## 7.2.3 プロジェクトのテスト

### はじめに

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

- オフラインでのプロジェクトのテスト  
オフラインでのテストとは、テスト中、HMIデバイスとPLC間の通信が遮断している場合を指します。
- オンラインでのプロジェクトのテスト  
オンラインでのテストとは、テスト中、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することをお勧めします。

---

#### 注

##### コンフィグレーションコンピュータ上でのテスト

シミュレータを使用すれば、コンフィグレーションコンピュータ上でもプロジェクトをテストできます。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。

プロジェクトを使用するHMIデバイスに必ずプロジェクトを転送した後で、プロジェクトをテストする必要があります。

---

以下をチェックしてください。

1. コンフィグレーションした画面が適切に表示されているかどうかチェックします。
2. 画面階層をチェックします
3. 入力オブジェクトをテストします
4. ファンクションキーをテストします
5. タグデータを入力できるかどうかテストします

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

- プロジェクトは、HMIデバイス上に格納されています。
- プロジェクトはオフラインになっていること。

これを行うには、コンフィグレーションコンピュータで関連するプロジェクトを開きます。[通信|接続]の順に選択して、[オンライン:オフ]に切り替えます。次に、プロジェクトをHMIデバイスに転送します。

または、プロジェクト内のオペレーティングエレメントを使用すれば、動作モードを切り替えることができます。オペレーティングエレメントを使用すれば、プロジェクトをオフラインに切り替えることができます。

---

### 注

テスト段階で、動作中に転送動作を開始することをお勧めします。

---

### 手順

[オフライン]モードを使用すれば、PLCの影響を受けない状態で、HMIデバイス上の個々の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と接続せずに、可能な範囲までプロジェクトオペレーティングエレメントと表示をテストします。以下のように実行します。

1. 作成したオブジェクトが適切に表示されるかどうかチェックします
2. 画面階層をチェックします
3. 入力フィールドをテストします
4. ファンクションキーをテストします

## オンラインテストの必要条件

- プロジェクトは、HMIデバイス上に格納されています。
- プロジェクトがオンラインになっていること。

これを行うには、コンフィグレーションコンピュータで関連するプロジェクトを開きます。[通信|接続]の順に選択して、[オンライン:オン]に切り替えます。次に、プロジェクトをHMIデバイスに転送します。

または、プロジェクト内のオペレーティングエレメントを使用すれば、動作モードを切り替えることができます。オペレーティングエレメントを使用すれば、プロジェクトをオンラインに切り替えることができます。

---

### 注

テスト段階で、動作中に転送動作を開始することをお勧めします。

---

## 手順

[オンライン]モードを使用すれば、PLCの影響を受けた状態で、HMIデバイス上の個々の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。

プロジェクトオペレーティングエレメントと表示をテストします。オフラインテストがまだ実行されていない場合、以下の手順を実行してください。

1. 作成したオブジェクトが適切に表示されるかどうかチェックします
2. 画面階層をチェックします
3. 入力フィールドをテストします
4. ファンクションキーをテストします

ロードしたプロジェクトにPLCとの通信が必要なプロジェクト内のオブジェクトをすべてテストします。

- アラーム
- アラームレポート
- レシビ
- PLCジョブを介したPLCによる画面選択
- 印刷ファンクション

## 関連項目

S7-転送設定 (ページ 6-39)

動作モードの設定 (ページ 7-3)

TP 170Aの転送モードのコンフィグレーション (ページ 6-36)

## 7.2.4 TP 170BとOP 170B使用時のプロジェクトのバック転送

### はじめに

プロジェクトを転送するため、コンフィグレーションコンピュータ上で[バック転送の有効化]チェックボックスが有効になっている場合、転送プロセス中、関連の圧縮ソースファイルが転送されます。その後、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バック転送を実行できます。

圧縮ソースファイルをバック転送したら、実行時に、このファイルを分析して変更できるようになります。以下の場合、この操作が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にアクセスできない場合。
- プロジェクトソースファイルが使用できなくなった場合。

### 必要条件

プロジェクトをバック転送する際のHMIデバイスの必要条件は以下のとおりです。

- 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。
- プロジェクトに関連付けられている圧縮ソースファイルを、HMIデバイスに挿入されているメモ리카ードで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ないこと。

### バック転送

コンフィグレーションコンピュータ上でバック転送を実行したら、その後、WinCC flexible コンフィグレーションソフトウェアで圧縮ソースファイルが解凍されます。この結果、コンフィグレーションコンピュータ上で\*.hmiフォーマットのプロジェクトを使用、編集できるようになります。

---

#### 通知

##### バージョン

バック転送が終了したら、以下の必要条件を満たしている場合に限り、コンフィグレーションソフトウェアで圧縮ソースファイルを開くことができます。

現在使用されているコンフィグレーションソフトウェアのバージョンは、プロジェクトの作成に使用したコンフィグレーションソフトウェアのバージョン以上であること。

##### ソースファイルのテスト

HMIデバイス上のプロジェクトファイル、およびメモ리카ード上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チェックするテストは、HMIデバイスでもWinCCでも実行できません。[バック転送の有効化]オプションが無効になっているときに転送が実行されると、プロジェクトファイルだけが転送されます。このため、メモ리카ード上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のソースファイルであることが必要です。

---



## バックアップと復元

## 以下のように実行します。

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 flexibleで[プロジェクト|転送|通信設定]の順にメニューオプションを選択します。  
[通信設定]ダイアログボックスが開きます。
2. HMIデバイスとコンフィグレーションコンピュータ間に必要な接続タイプを選択します。
3. 接続パラメータを定義します。
4. [復元]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. ローダーで転送モードを開始します。

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. コンフィグレーションコンピュータ上でWinCCを使用して[プロジェクト|転送|バック転送]の順にメニューオプションを使用して、バック転送を開始します。

この結果、バック転送が開始されます。

## 結果

コンフィグレーションコンピュータ上で、アップロードされたプロジェクトが開きます。

## 7.3 メモリカード上のTP 170BおよびOP 170B対応プロジェクトのバックアップと復元

### 7.3.1 概要

#### はじめに

メモリカード上に、TP 170BおよびOP 170Bのプロジェクトのバックアップと復元を実行できます。

HMIデバイス上に配置されたデータを、HMIデバイスのメモリカード上に保存および復元できます。コンフィグレーションコンピュータとオンライン接続されていなくても、バックアップと復元を実行できます。

内部フラッシュメモリ内の以下のデータを保存および復元できます。

- プロジェクト
- Windows CEイメージ
- パスワードリストとレシピデータリスト、ただし、これらのリストが内部フラッシュメモリに保存されている場合。

HMIデバイスで、プロジェクトのコピーを作成したり、保存したプロジェクトを復元したりする場合には、[コントロールパネル]を開いて、[バックアップ/復元]ダイアログを選択します。

## 一般的な注意事項

---

### 通知

#### 停電

HMIデバイスで、停電により復元プロセスが中断すると、そのオペレーティングシステムが削除されます。この場合、オペレーティングシステムを再度転送する必要があります。「オペレーティングシステムの更新」セクションを参照してください。

#### 互換性不一致

復元プロセス中にHMIデバイスで互換性不一致の通知が表示される場合、オペレーティングシステムを更新する必要があります。

---

## 関連項目

ローダー (ページ 6-5)

オペレーティングシステムのコンフィグレーション: (ページ 6-1)

## 7.3.2 プロジェクトのバックアップと復元

### はじめに

バックアップ中、データは、HMIデバイスのフラッシュメモリからメモリカードにコピーされます。システムプロンプトが表示された後、メモリカードの内容が書き込まれます。

データを復元すると、システムプロンプトが表示された後、HMIデバイス内部フラッシュカードが削除されます。削除後、メモリカードのバックアップ内容が、内部フラッシュメモリにコピーされます。

---

### 通知

#### パスワードリスト;パスワードリスト

バックアップ中、パスワードリストは保存されません。

---

## 必要条件

16 MB以上のメモリ容量のメモリカードが必要です。

## 手順 - バックアップ

以下のように実行します。

1. メモリカードスロットにメモリカードを挿入します。
2. [コントロールパネル]の[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。

## バックアップと復元

## 3. [復元]を選択します。

HMIデバイスにメモリカードが挿入されていない場合、"メモリカードが検出されません"というアラームが表示されます。ステップ1から手順を再開します。

そうでなければ、データバックアップが開始されます。メモリカード上にすでにデータバックアップが格納されている場合、"メモリカードに古いバックアップがあります。これを削除しますか"というアラーム表示されます。

[はい]を選択して、既存のデータバックアップを上書きします。[いいえ]を選択すると、この手順が終了します。

データバックアップが完了すると、"バックアップは正常に完了しました"というメッセージが表示されます。[OK...]を押します。

## 4. [OK]を押します。

## 5. 必要に応じて、メモリカードを取り外します。

これでデータバックアップは完了です。

## 結果

バックアップが正常終了すると、HMIデバイス上のデータのコピーがメモリカードに格納されます。

## 通知

メモリカードにラベルを付け、日付とバージョンを記入してから、安全な場所に保管します。

## 手順 - 復元

以下のように実行します。

## 1. メモリカードスロットにメモリカードを挿入します。

## 2. [コントロールパネル]の[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。

HMIデバイスにメモリカードが挿入されていない場合、"メモリカードが検出されません"というアラームが表示されます。ステップ1から手順を再開します。

そうでなければ、データ分析が実行されます。その間は、"データチェック中"というメッセージが表示されます。

データチェックが終了すると、以下のようなメッセージが表示されます。"[復元]を開始します。すべてインストールされました..."このメッセージは、HMIデバイス上の登録データを含むすべての既存データが削除されること警告するものです。

[はい]を選択すると、HMIデバイス上のデータが上書きされます。[いいえ]を選択すると、この手順が終了します。

4. [はい]を押します。

データ復元プロセスが終了すると、以下のようなメッセージが表示されます。  
"CE Imageの復元が完了しました。デバイス ..."このメッセージは、復元プロセスは終了したが、メモリカードがまだ取り外されていない可能性があることを通知しています。

5. [OK]を押します。

HMIデバイスが起動します。そうでなければ、別のデータ分析が実行されます。データチェックが終了すると、以下のようなメッセージが表示されます。"復元は正常に完了しました。[OK]を押して、...を削除してください".

6. メモリカードの取り外し

7. [OK]を押します。

HMIデバイスが起動します。

## 結果

復元が正常終了すると、HMIデバイスで、メモリカードのデータを使用できます。

## 関連項目

[バックアップ/復元] (ページ 6-12)

## 7.4 ProSave

### 7.4.1 概要

#### ProSaveサービスツール

ProSaveサービスツールは、"WinCC flexible"インストールCDに格納されています。  
ProSaveのファンクションはすべて、コンフィグレーションコンピュータとHMIデバイス間のデータ転送に必要です。

転送中など、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
- レシピデータ
- パスワードリスト
- TP 170BとOP 170Bのプロジェクトソースファイル

ProSaveは、WinCC flexibleに組み込まれた状態で動作することも、コンフィグレーションコンピュータ上のスタンドアロンツールとして動作することもできます。

### ProSave WinCC flexible内

ProSaveは、WinCC flexibleと一緒にコンフィグレーションコンピュータ上にインストールされます。その後、WinCCで全範囲のProSaveファンクションを使用でき、開いたプロジェクトでProSaveダイアログを開くことができます。

HMIデバイスおよび転送設定など、必要な指定はすべてプロジェクトから取得されます。

### スタンドアローンProSave

ProSaveは、スタンドアローンアプリケーションとしてもインストールできます。この場合、ProSaveのユーザーインターフェースで、HMIデバイスと転送に関する情報を設定する必要があります。これらの設定が、HMIデバイスの設定と一致していることを確認します。

スタンドアローンProSaveの利点は、以下の転送チャンネルを使用すれば、WinCC flexibleがなくてもバックアップと復元を実行できる点です。

- シリアル
- MPI/PROFIBUS DP

### 一般的な注意事項

---

#### 通知

#### 停電

HMIデバイスで、停電により復元プロセスが中断すると、そのオペレーティングシステムが削除されます。この場合、オペレーティングシステムを再度転送する必要があります。「オペレーティングシステムの更新」セクションを参照してください。

#### 互換性不一致

復元プロセス中にHMIデバイスに、互換性不一致を示すアラームが表示された場合、オペレーティングシステムを再転送する必要があります。「オペレーティングシステムの更新」セクションを参照してください。

---

## 7.4.2 バックアッププロジェクト

### はじめに

バックアッププロセスの場合、保存されたデータが、HMIデバイスのフラッシュメモリからコンフィグレーションコンピュータに転送されます。ProSaveを使用すれば、以下の手順を実行できます。

- スタンドアローンProSaveを使用したバックアップ
- WinCC flexibleを使用したバックアップ

バックアップの手順は、コンフィグレーションコンピュータ上で実行するステップが異なります。

## 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。
- ProSaveがコンフィグレーションコンピュータ上にインストールされていること。
- コンフィグレーションコンピュータ上で、アプリケーションがすべて閉じていること。

## 手順 - スタンドアローンProSaveを使用したバックアップ

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. ProSaveを起動します。
2. [全般]タブレジスタを使用して、接続パラメータを指定してHMIデバイスと接続タイプを選択します。
3. [バックアップ]タブを使用して、保存するデータを選択します。
  - [レシピ]
  - [パスワード]
  - [完全なバックアップ]

TP 170microおよびTP 170Aでは、[完全なバックアップ]以外実行できません。

4. \*.psbバックアップファイルを保存するフォルダを選択します。

HMIデバイス上の必要な転送チャンネルを定義し、HMIデバイスを転送モードに切り替えます。「転送」セクションを参照してください。

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. [バックアップの開始]を使用してProSaveでバックアッププロセスを開始します。  
ステータス表示により、バックアッププロセスの進捗状況が示されます。

## 手順 - WinCC flexibleでProSaveを使用したバックアップ

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のウィンドウ[転送用HMIデバイスの選択]で[プロジェクト|転送|転送設定]の順に使用して、関連の接続パラメータを指定して、対応する接続タイプを選択します。
2. [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使用して、WinCC flexibleで[バックアップ設定]ウィンドウを開きます。
3. コピーするデータを選択します。
  - [レシピ]
  - [パスワード]
  - [完全なバックアップ]

TP 170microおよびTP 170Aでは、[完全なバックアップ]以外実行できません。

4. \*.psbバックアップファイルを保存するフォルダを選択します。

HMIデバイス上の必要な転送チャンネルを定義し、HMIデバイスを転送モードに切り替えます。「転送」セクションを参照してください。

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. [OK]を押して、WinCC flexibleでバックアッププロセスを開始します。  
ステータス表示により、バックアッププロセスの進捗状況が示されます。

## 結果

バックアップが正常終了すると、アラームが表示されます。コンフィグレーションコンピュータ上にプロジェクトがコピーされます。

### 7.4.3 プロジェクトの復元

#### はじめに

復元プロセス中、コンフィグレーションコンピュータのプロジェクトデータは、HMIデバイスの内部フラッシュメモリに転送されます。ProSaveを使用すれば、以下の手順を実行できます。

- スタンドアローンProSaveを使用した復元
- WinCC flexibleでProSaveを使用した復元

復元プロセスの手順は、コンフィグレーションコンピュータ上で実行するステップが異なります。

---

#### 通知

##### データ損失

復元中、HMIデバイスの内部フラッシュメモリ内のデータが削除されます。

---

#### 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。
- ProSaveがコンフィグレーションコンピュータ上にインストールされていること。
- コンフィグレーションコンピュータ上で、アプリケーションがすべて閉じていること。

#### 手順 - スタンドアローンProSaveを使用した復元

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. ProSaveを起動します。
2. [全般]タブレジスタを使用して、接続パラメータを指定してHMIデバイスと接続タイプを選択します。
3. [復元]タブで、復元するソースファイルが格納されたディレクトリを選択します。

[内容]には、含まれるHMIデバイス、および選択したファイルに格納されているバックデータのタイプが示されます。

HMIデバイス上の必要な転送チャンネルを定義し、HMIデバイスを転送モードに切り替えます。「転送」セクションを参照してください。

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. [復元の開始]を使用してProSaveで復元プロセスを開始します。  
ステータス表示により、復元プロセスの進捗状況が示されます。

#### 手順 - WinCC flexibleでProSaveを使用した復元

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[転送設定]ウィンドウで[ファイル|転送|設定]の順に使用して、対応する接続パラメータを指定して接続を選択します。
2. [ファイル|転送|復元]の順にメニューコマンドを使用して、WinCC flexibleで[復元]を開きます。
3. [復元]タブで、復元するファイルが格納されたディレクトリを選択します。

[内容]には、HMIデバイスを必要とすること、および選択したファイルに格納されているバックデータのタイプが示されます。

HMIデバイス上の必要な転送チャンネルを定義し、HMIデバイスを転送モードに切り替えます。「転送」セクションを参照してください。

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. [OK]を押して、WinCC flexibleで復元プロセスを開始します。  
ステータス表示により、復元プロセスの進捗状況が示されます。

#### 結果

復元が正常終了すると、メッセージが表示されます。HMIデバイス上でプロジェクトが復元されます。

### 7.4.4 オペレーティングシステムの更新

#### はじめに

HMIデバイスにプロジェクトが新たに転送されると、コンフィグレーションソフトウェアとHMIデバイス上のイメージの各バージョンが異なるために、互換性不一致が発生することがあります。このような場合、コンフィグレーションコンピュータによりプロジェクトの転送が停止された後、メッセージが表示され、互換性不一致が発生していることが通知されます。この場合、HMIデバイス上のオペレーティングシステムを更新する必要があります。このため、現在のイメージをHMIデバイスに転送する必要があります。イメージと一緒に、必要なオペレーティングシステムも転送します。

HMIデバイスにオペレーティングシステムが装備されていない場合や機能していない場合、およびオペレーティングシステムがある場合でも、更新にProSaveサービスツールを使用できます。

---

#### 注

##### イメージのバージョン

TP 170BおよびOP 170Bでは、コントロールパネルの[システムプロパティ]ダイアログを参照して、HMIデバイス上にロードされているイメージのバージョンを調べます。

---



## 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。
- 関連のデータチャンネルが設定されていること。
- ProSaveがコンフィグレーションコンピュータ上にインストールされていること。

---

### 通知

#### データ損失

オペレーティングシステムが更新されると、HMIデバイス上のデータがすべて削除されます。HMIデバイス上のメモ리카ードのデータは影響を受けません。

#### オペレーティングシステムの更新

HMIデバイスに、イメージがまったく表示されないか操作可能なイメージが表示されない場合、RS 232インターフェースを使用して、オペレーティングシステムを更新する必要があります。

---

## 手順 – ブートなしでのオペレーティングシステムの更新

ブートをせずにオペレーティングシステムを更新すると、コンフィグレーションコンピュータは、そのオペレーティングシステムを使用してHMIデバイスと通信します。

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. Windowsの[スタート]メニューを使用してWinCC flexibleを起動した後、Windowsの[スタート]メニューを使用してプロジェクトを開くかProSaveを起動します。
2. WinCC flexibleで、[プロジェクト|転送|転送設定]の順にメニューオプションを選択するか、ProSaveの[全般]タブで、使用できるHMIデバイスを選択します。
3. 接続を選択します。
4. 接続パラメータを入力します。
5. 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]の順にメニューオプションを選択するか、ProSaveの[OS更新]タブを選択します。
6. [ブート]チェックボックスが有効になっている場合には、このチェックボックスを無効にします。
7. [イメージパス]で、HMIデバイスの、\*.img,イメージファイルが格納されているディレクトリを選択します。

"Drive:\...\Siemens\SIMATIC WinCC flexible\WinCC flexible Images\Mobile\_OP\_TP170B

8. [開く]を選択します。

イメージファイルが正常に開いていれば、ウィンドウにバージョンに関する各種情報が表示されます。

HMIデバイス上の必要な転送チャンネルを定義し、HMIデバイスを転送モードに切り替えます。「転送」セクションを参照してください。

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. [OS更新]を使用して、オペレーティングシステム転送を開始します。

このプロセスにかかる時間は、選択したデータチャンネルによって違ってきます。ステータス表示により、転送の進捗状況がモニタされます。

## 手順 – ブートを使用したオペレーティングシステムの更新

"ブートストラップ"を使用してオペレーティングシステムを更新すると、ProSaveが、HMIデバイスのブートローダーと通信します。

---

### 通知

"ブートストラップ"を使用したオペレーティングシステム更新が可能なのは、シリアルインターフェースを使用している場合に限りです。

---

オペレーティングシステム転送を開始すると、シリアルインターフェースを使用して接続を確認するのに、HMIデバイスを再ブートする必要があります。

HMIデバイスをオフにします。

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 flexibleで、[プロジェクト|転送|転送設定]の順にメニューオプションを選択するか、ProSaveの[全般]タブで、使用できるHMIデバイスを選択します。
2. 接続を選択します。
3. 接続パラメータを入力します。
4. 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]の順にメニューオプションを選択するか、ProSaveの[OS更新]タブを選択します。
5. [ブート]チェックボックスが無効になっている場合には、このチェックボックスを有効にします。
6. [イメージパス]で、HMIデバイスの、\*.img、イメージファイルが格納されているディレクトリを選択します。

"Drive:\...\Siemens\SIMATIC WinCC flexible\WinCC flexible Images\Mobile\_OP\_TP170B

7. [開く]を選択します。

イメージファイルが問題なく開いていれば、ウィンドウに、バージョンに関する各種情報が表示されます。

8. [OS更新]を使用して、オペレーティングシステム転送を開始します。

HMIデバイスをオンにします。この結果、転送が開始されます。ステータス表示により、転送の進捗状況がモニタされます。

## 結果

オペレーティングシステムの更新が正常終了すると、メッセージが表示されます。HMIデバイス上にプロジェクトはありません。

## 関連項目

コンフィグレーションコンピュータの接続 (ページ 4-12)

## プロジェクトのランタイム機能

### 8.1 スクリーンオブジェクト

#### 概要

ランタイムには、オペレータコントロールと表示に対応した以下のオブジェクトが装備されています。

スクリーンオブジェクト	TP 170micro、TP 170A	TP 170B、OP 170B
ボタン	はい	はい
切り替え	はい	はい
IOフィールド	はい	はい
[グラフィックIOフィールド]	はい	はい
シンボルのIOフィールド	はい	はい
アラームインジケータ	-	はい
[アラーム]ウィンドウ	-	はい
[単純なアラーム]ウィンドウ	はい	はい
[アラーム]ウィンドウ	はい	はい
[レシピ]ウィンドウ	-	はい
[単純なレシピ]ウィンドウ	-	はい
バー	はい	はい
[トレンド]ウィンドウ	-	はい
日付/時間フィールド	はい	はい
[ユーザー]ウィンドウ	-	はい
[単純なユーザー]ウィンドウ	-	はい

## 8.2 アラーム

### アラームクラス

アラームは、HMI上のコントロールプロセス内のイベントとステータスを示します。WinCC flexibleは、以下の各アラームクラスを区別します。

- 操作  
警告アラームは、プロセス状態を示します。たとえば、モータがオンになっている状態などが挙げられます。警告アラームは作成されます。
- エラー  
エラーアラームは、運転上の障害を示します。たとえば、モータ温度が高すぎる場合などが挙げられます。エラーアラームは作成されます。エラーアラームは特に重要なものであるため、確認を必要とします。
- システム  
システムアラームはHMIデバイスによってトリガされます。これは作成できません。システムアラームは、たとえば、オペレータエラーや通信障害などの情報を示します。
- STEP 7アラームクラス  
STEP 7でコンフィグレーションされたアラームクラスは、HMIデバイスでも使用できます。
- カスタムアラームクラス  
追加のアラームクラスを作成できます。

### アラームバッファ

アラームの発生、消滅、確認の各イベントはすべて、内部の揮発性バッファに保存されます。このアラームバッファのサイズはHMIデバイスのタイプによって異なります。

### アラームレポート(TP 170BとOP 170Bのみ)

アラームレポートが有効になると、接続したプリンタに直接アラームイベントが送信されます。

各アラームを個々にコンフィグレーションして、そのアラームをレポートする(プリンタに送信する)かどうか指定できます。

### [アラーム]ウィンドウ

アラームバッファとアラームログに保存されたイベントを、ランタイム中に[アラーム]ウィンドウに表示できます。

この[アラーム]ウィンドウを使用すれば、アラームを表示して、プロセス中に発生したイベントに関する情報を表示できます。アラームイベントの確認が必要かどうかについては、コンフィグレーションで指定されます。

## [アラーム]ウィンドウ

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

各アラームを表示する順序をコンフィグレーションできます。アラームは、発生した昇順または降順に表示できます。[アラーム]ウィンドウを設定すれば、アラームイベントの発生日時を含む、障害が発生した正確な場所を示すこともできます。

## アラームインジケータ(TP 170BとOP 170Bのみ)

アラームインジケータは、グラフィカルシンボルの1種であり、HMIデバイス上でエラーアラームが少なくとも1つ保留されている場合に画面に表示されます。

未確認アラームが保留されている限り、アラームインジケータが点滅します。表示番号は保留されたアラームの数を示しています。

## 8.3 タグ

### 定義

タグは、HMIデバイスの定義メモリエリアを表します。この定義メモリエリアから値が読み書きされます。このアクションは、コントローラ上で開始することも、HMIデバイスでオペレータが開始することもできます。

## 8.4 システムファンクション

### アプリケーション

ランタイム中、システムファンクションは以下の目的で使用されます。

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

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

### システムファンクション

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

- 計算、たとえば特定量または変数量だけタグ値を増加する場合があります。
- 設定、たとえばPLCの変更やPLCのビットの設定など
- アラーム、たとえば別のユーザーのログオン後が挙げられます。

## イベント

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

たとえば、[値の変更]、[BelowLowerLimit (下限以下)]および[AboveUpperLimit (上限超過)]の各イベントは、[タグ]オブジェクトに所属しています。[ロード済み]と[クリア済み]の各イベントは、[画面]オブジェクトに所属しています。

## 8.5 安全性

### 概要

ランタイム中の操作は、ユーザーグループ、パスワード、およびログオフ時間の使用により保護されます。

ランタイムを開始した後で、ログインダイアログでユーザー名とパスワードを入力します。

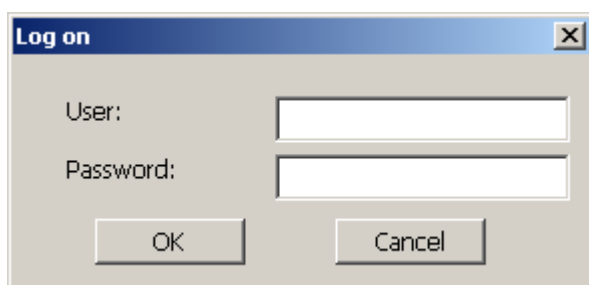


図 8-1 ログオンダイアログ(TP 170BとOP 170Bのみ)

### 注

TP 170microおよびTP 170Aでは、デフォルトログオンダイアログを使用できません。

これらのHMIデバイスでは、ログオンとログオフに、プロジェクトエンジニアが作成した画面を使用します。このため、[ログオン]と[ログオフ]の各システムファンクションを使用します。

## ユーザーグループ

TP 170BとOP 170Bの場合、WinCC flexibleのセキュリティコンセプトでは、複数のレベルが使用されます。それらは、オーソリゼーション、ユーザーグループ、ユーザーに基づいています。

- [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って特定のプロジェクトに作成されます。[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レベルは、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定義されます。
- ユーザーアカウントはコンフィグレーションエンジニア、ランタイム中は管理者により作成されます。または、同じ権限を持つユーザーによっても作成されます。ユーザーアカウントが割り付けられるグループは必ず1つだけです。

"管理者"権限を持ったユーザーグループに属しているユーザーは、さらにユーザーアカウントを作成してグループに割り付けることができます。

---

### 注

ユーザー[管理者]およびグループ[管理者]を除き、TP 170microとTP 170Aに、他のユーザーまたはユーザーグループを使用できません。

---

## パスワード

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

ログオン後にユーザーが実行できるファンクションは、そのユーザーグループ割り付けによって違ってきます。

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

このリストはHMIデバイスで暗号化して保存され、電源異常で損失することがないようにプロテクトされています。

---

### 注

転送の設定によって、プロジェクトを再転送するときに、パスワードリストの変更が上書きされます。

---

## ログオフ時間

ログオフ時間は、ユーザーごとにシステム内で指定されます。2つのユーザーアクションの間の時間(値を入力している時間やキーを押している時間)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。ランタイム操作を続けるには、ユーザーが再度ログオンする必要があります。

**[ユーザー]ウィンドウ(TP 170BとOP 170Bのみ)**

HMIデバイスのユーザーを表示するには、[ユーザー]画面を使用します。

User	Password	Group	Logoff time
Administrator	*****	Administrators	5
Miller	*****	Programmer	5
Smith	*****	Operators	5

**エクスポートおよびインポート**

すべてのユーザー、パスワード、グループ割り付け、およびHMIデバイスに設定したログオフ時間は、コンフィグレーションが適切であれば、別のHMIデバイスにエクスポートおよび再インポートすることができます。これによりHMIデバイスが変わっても、データをすべて再入力しなくても済みます。

**通知**

現在有効になっているパスワードがインポート時に上書きされます。インポートされたパスワードは即座に有効になります。

**8.6 その他の操作ファンクション****印刷ファンクション(TP 170BとOP 170Bのみ)**

HMIデバイスでは、以下の印刷ファンクションを使用できます。

- ハードコピー  
コンフィグレーションで[画面の印刷]システムファンクションを使用すれば、現在表示されている画面の内容を印刷できます。
- アラームレポート  
発生する各アラームイベント(発生、消滅、確認)はプリンタにも送信されます。

**注****特殊な非ヨーロッパ系文字**

非ヨーロッパ系文字のアラームを印刷する場合、環境によっては印刷されない文字があります。印刷結果は、使用するプリンタの文字セットによって異なります。

**LED制御**

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



## プロジェクトの操作

### 9.1 操作の基本原則

#### 9.1.1 ランタイム中の操作の基本

##### はじめに

プロセスコントロール機能は、プロジェクトコンフィグレーション、およびHMIデバイスで利用できるオプションにより定義されます。このセクションには、ランタイムの設定に関する情報、および事前定義された画面オブジェクトの操作に関する一般情報を記載します。

画面オブジェクトは一般的なシステムファンクションを提供します。画面オブジェクトはプロジェクトの画面で使用され、作成することができます。

使用するHMIデバイスに応じて、キー、タッチ画面、キーボードとマウスを使用すればランタイムをコントロールできます。

##### 複数キーの操作

複数キー操作を実行すると、意図しないアクションがトリガされることがあります。

- キーデバイスを使用する場合、3つ以上のファンクションキーを同時に押すことができません。
- タッチ画面デバイスを使用している場合、操作できるタッチオブジェクトは一度に1つだけです。

##### 言語切り替え

WinCC flexibleを使用すれば、多言語プロジェクトコンフィグレーションを実行できます。HMIデバイスには同時に最大5つまでのプロジェクト言語を同時にロードできます。

ランタイムを使用すれば、言語を変更できます。ただし、このファンクションがコンフィグレーションされている場合に限りです。テキストやフォーマットなど、言語固有のオブジェクトはローカライズされます。オブジェクトには、言語固有のテキストを指定できます。たとえば、以下のものがあります。

- アラーム
- 画面
- テキストリスト
- ヘルプテキスト

- レシピ
- 日付/時刻
- スタティックテキスト

### テンプレート画面のオブジェクト

各画面で使用できるオブジェクトは、コンフィグレーションエンジニアによりテンプレートで設定されます。たとえば、重要なプロセス値または日付と時間が挙げられます。

テンプレートに指定されているオペレーティングエレメントは、すべての画面で使用できます。たとえば、タッチ画面デバイスの場合、テンプレート画面のボタンは、グローバル形式で有効なファンクションキーをシミュレートします。

### ピクトグラム

キーボードデバイスの場合、ピクトグラムは、画面の下部および左右の余白に沿って作成できます。

ピクトグラムは、ファンクションキーの画面固有ファンクションを強調表示します。関連のファンクションキーを実行すると、ピクトグラムで表されたファンクションが開始されます。

## 9.1.2 タッチ画面デバイスの操作

### 9.1.2.1 タッチオブジェクトの操作

#### 操作

タッチオブジェクトとは、HMI画面上のタッチ感知操作オブジェクトを指します。たとえば、ボタン、I/Oフィールド、およびアラームウィンドウが挙げられます。これらのオブジェクトの操作は、基本的に、従来のキーの操作と同じです。これらのオブジェクトを操作するには、指でオブジェクトにタッチします。



---

#### 注意

画面上のオブジェクトは、常に、一度に1つしかタッチできません。同時に複数のタッチオブジェクトにタッチしないでください。意図せぬアクションがトリガする可能性があります。

---

#### 注意

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

---

## ダイレクトキー

PROFIBUS DP接続を使用すれば、キーを使用してオペレータがすばやく入力できるように、操作ボタンをダイレクトキーとしてコンフィグレーションすることもできます。たとえば、ジョグモードでは、すばやいボタン操作が必須です。

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

---

### 注

タッチ操作を使用すると、コンフィグレーションしたパスワード保護に関係なく、ダイレクトキーがトリガされます。したがって、ダイレクトキーではパスワード保護を使用しないでください。

---

### 通知

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

---

## ボタンアクションフィードバック

HMIデバイスは、タッチオブジェクトの操作を検出すると直ちに、音響信号と光信号を出力します。PLCとの通信に関係なく、このフィードバックは必ず出力されます。このため、このフィードバックは、適切なアクションが実際に実行されたかどうかを示すものではありません。

## 画像フィードバック

画像フィードバックのタイプは、操作したタッチオブジェクトによって違ってきます。

- ボタン

HMIデバイスの出力は、"タッチ"状態と"非タッチ"状態では異なります。ただし、プログラマが、3D効果をコンフィグレーションした場合に限ります。



Touched      Untouched

プログラマは、選択したフィールドのレイアウト(線の太さやフォーカスの色)を定義します。

- ボタンの非表示

マーキング後、非表示になっている各ボタンのフォーカスは設定されません(フォーカス幅値はデフォルトで0)。ランタイム中、コンフィグレーションデータ内の値でフォーカスを変更すると、タッチしたボタンの輪郭が1本の線として表示されます。この輪郭は、別の操作オブジェクトでフォーカスを設定するまで表示されたままになります。

- I/Oフィールド

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

### ボタンによる画面オブジェクトの操作

ボタンを事前定義した画面オブジェクトは、外部ボタンでも操作できます。この操作をするには、プログラマが、関連システムファンクションをこれらのボタンにリンクしておく必要があります。

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

#### 9.1.2.2 値の入力

##### 画面キーボード

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

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

ランタイム中に入力オブジェクトを選択すると、画面キーボードが起動します。

#### 9.1.2.3 数値の入力

##### 数値画面キーボード

画面上のI/Oフィールドにタッチすると自動的に、HMIデバイスは、数値の入力に対応した数値画面キーボードを開きます。入力が完了すると、HMIデバイスは自動的にこのキーボードを非表示にします。

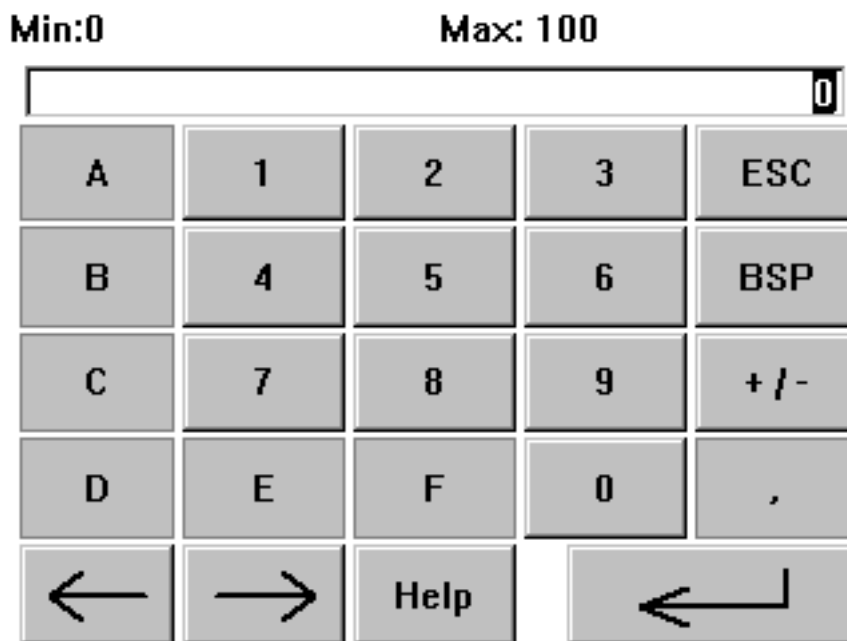


図 9-1 数値入力用画面キーボードの例

[ヘルプ]ボタンが有効になるのは、I/Oフィールドに対応したヘルプテキストがコンフィグレーションされている場合に限りです。

<BSP>キーは<Backspace>キーに対応します。このキーを使用すると、現在のカーソル位置の左側に表示されている文字が削除されます。

画面キーボードでは、3Dで表示されているキーだけ操作できます。キーの操作性は、入力される値のタイプによって違ってきます。

## 手順

画面キーボードボタンを使用して、1文字ずつ数値または16進値を入力します。<Enter>キーを押して入力値を確認するか、<Esc>キーを押してキャンセルします。どちらのファンクションを使用しても、画面キーボードが閉じます。

---

### 注

数値入力フィールドには、限界を割り付けることができます。この場合、システムは、コンフィグレーションした範囲内に入る値だけ受け入れます。設定した限界外の値はすべて拒否し、オリジナルの値を復元します。この場合、HMIデバイスはシステムアラームを出力します。

前もって設定しておけば、画面キーボードが表示されたときに上限値と下限値が表示されます。

---

---

### 注

画面キーボードが開いたときには、PLCジョブ51 [画面の選択]にはファンクションは割り付けられていません。

---

## 9.1.2.4 英数字値の入力

## 英数字画面キーボード

画面上の入力オブジェクトにタッチすると自動的に、HMIデバイスは、16進形式の文字列および数値の入力に対応した数値キーボードを開きます。入力が完了すると、HMIデバイスは自動的にこのキーボードを非表示にします。

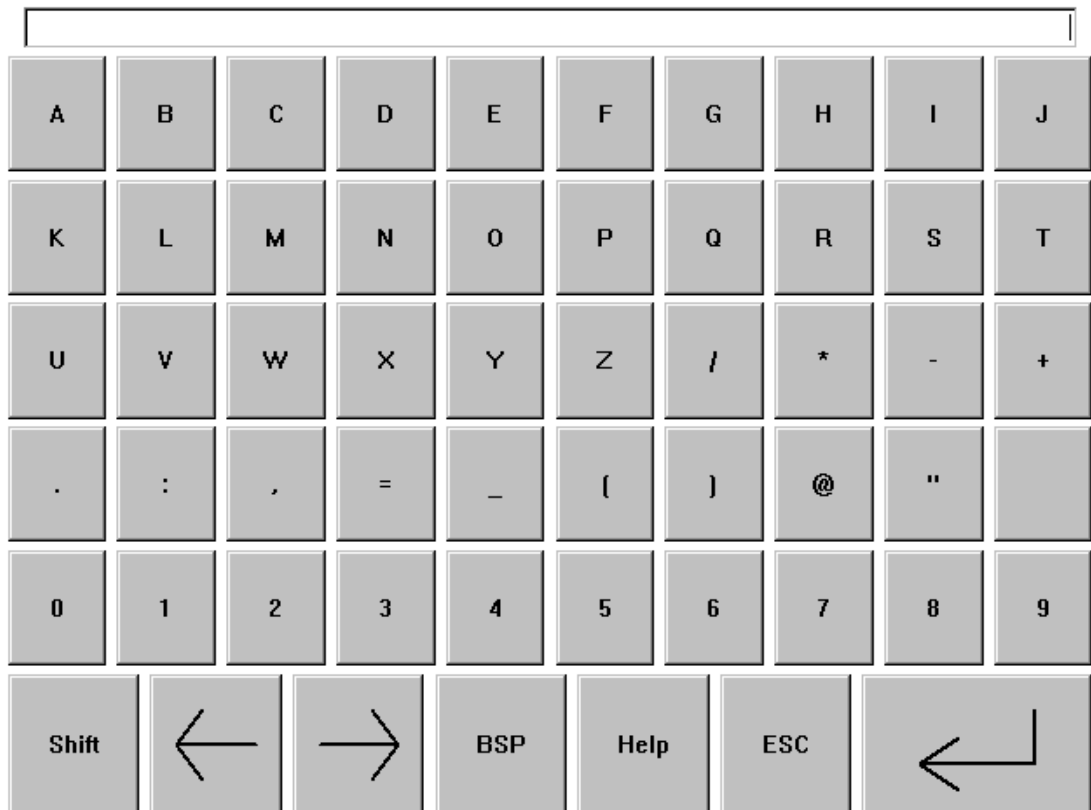


図 9-2 英数字値入力用画面キーボード

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

<BSP>キーは<Backspace>キーに対応します。このキーを使用すると、現在のカーソル位置の左側に表示されている文字が削除されます。

## キーボードレイヤー

数値キーボードは、複数のレイヤーで構成されます。

- 標準レイヤー(図参照)
- <Shift>レイヤー

## 手順

画面キーボードボタンを使用すれば、英数字値の文字を入力できます。<Enter>キーを押して入力値を確定するか、<Esc>キーを押してキャンセルします。どちらのファンクションを使用しても、画面キーボードが閉じます。

## 注

画面キーボードが開いたときには、PLCジョブ[画面の選択]にはファンクションは割り付けられていません。

### 9.1.2.5 ヘルプテキストの操作(TP 170BとOP 170Bのみ)

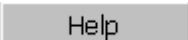
## 目的

ヘルプテキストを使用すると、アラーム、画面、および操作可能画面オブジェクトに関する詳細情報と操作説明がプログラマに表示されます。ヘルプテキストには、I/Oフィールドの値の許容範囲に関する情報、アラームイベントの発生原因とその処置に関する情報などが表示されます。



図 9-3 I/Oフィールドのヘルプテキスト(例)

## メッセージに関するヘルプ

アラーム画面または[アラーム]ウィンドウで  ボタンを操作します。

## 入力オブジェクトに関するヘルプ

画面キーボードの<Help>ボタンにタッチします。このボタンを使用できるのは、ヘルプテキストがコンフィグレーションされている場合に限りです。

## 現在の画面に関するヘルプ

現在の画面のヘルプテキストを呼び出します。









## 注

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










## 9.1.3 キーボードデバイスの操作

## 9.1.3.1 システムキーのファンクション

## システムキーファンクションの概要

キー	機能	目的
	<Shift> (数字/文字)	数字から文字に割り付けを切り替えます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>LEDは点灯しません。</li> <li>数字割り付けが有効になります。ボタンを1回操作すれば、文字割り付けに切り替わります。</li> <li>LEDが1つ点灯します。</li> <li>左または右の文字割り付けが有効になります。</li> </ul> キーを押すたびに、右文字割り付けと数字割り付けが切り替わります。
	文字の削除	<ul style="list-style-type: none"> <li>現在のカーソル位置の文字を削除します。</li> </ul>
	キャンセル	<ul style="list-style-type: none"> <li>ある値の入力文字を削除し、オリジナルの値を復元します。</li> <li>有効なウィンドウを閉じます。</li> </ul>
	確認	現在表示されているエラーアラーム、または確認グループ(グループ確認)のアラームすべてを確認します。未確認エラーアラームがキューに入っている限り、LEDが点滅します。
	ヘルプテキストの表示	選択したオブジェクトに組み込まれたヘルプテキストを開きます。たとえば、アラーム、I/Oフィールドが挙げられます。このLEDは、選択したオブジェクトに対応するヘルプテキストがあることを知らせるものです。
	<Enter>	<ul style="list-style-type: none"> <li>入力を適用して閉じます。</li> <li>シンボルのI/Oフィールドに対応するドロップダウンリストを開きます。</li> <li>ボタンのトリガ</li> </ul>
	タブ	設定されたタブシーケンスで、次の利用できるスクリーンオブジェクトを選択します。
	文字の削除	現在のカーソル位置の左側に表示されている文字を削除します。















キー	機能	目的
   	カーソルの移動	<ul style="list-style-type: none"> <li>現在のスクリーンオブジェクトの上下左右に表示されている次の操作可能なスクリーンオブジェクトを選択します。</li> <li>スクリーンオブジェクト内のナビゲーション</li> </ul>
	スクロールバック	1ページ下方向にスクロールします。
	スクロールアップ	1ページ上方向にスクロールします。
	<Shift> (大文字/小文字)	キー組み合わせで使用します。たとえば、大文字に切り替える場合に使用します。
	一般コントロールファンクション	キー組み合わせで使用します。たとえば、トレンド表示をナビゲーションする場合に使用します。
	一般コントロールファンクション	キー組み合わせで使用します。たとえば、[ステータスの強制]スクリーンオブジェクトの場合に使用します。





### 9.1.3.2 キー組み合わせのファンクション

#### 一般操作



#### ナビゲーション

ショートカットキー	機能
 + 	作成されたタブシーケンスで、直前の使用できるスクリーンオブジェクトを選択します。
 +   +   +   + 	画面内、たとえばI/Oフィールド内にカーソルを配置します。
 + 	選択リストを開きます。







モニタ画面の設定

ショートカットキー	機能
 + 	画面のコントラストを弱くします。
 + 	画面のコントラストを強くします。

スタートアップ段階で

ショートカットキー	機能
 + 	HMIデバイスを"転送"モードに切り替えます。 ユニットがデータの転送中でない限り、いつでも転送モードを終了できます。

ダイアログ:

ショートカットキー	機能
	次のフィールドへ進む
 + 	直前のフィールドへ進む
	このタブの名前にフォーカスを合わせると、次のタブが開きます。
	このタブの名前にフォーカスを合わせると、直前のタブが開きます。
	保存せずにダイアログが閉じます。

ソフトキーによるスクリーンオブジェクトの操作

ソフトキーを使用すれば、[アラーム]ウィンドウ、[トレンド]ウィンドウ、[レシピ]ウィンドウ、またはステータスの強制などのスクリーンオブジェクトをボタンでも操作できます。この操作をするには、プログラマが、対応するシステムファンクションをソフトキーにリンクしておく必要があります。

WinCC flexibleでは、これらのファンクションは、[スクリーンオブジェクトのキーボードアクション]グループで構成されます。

### 9.1.3.3 ヘルプテキストの呼び出し

#### 目的

ヘルプテキストを使用すると、アラーム、画面、および操作可能画面オブジェクトに関する詳細情報と操作説明がプログラマに表示されます。ヘルプテキストには、I/Oフィールドの値の許容範囲に関する情報(下図参照)、またはアラームイベントの発生原因とその処置に関する情報などが表示されます。

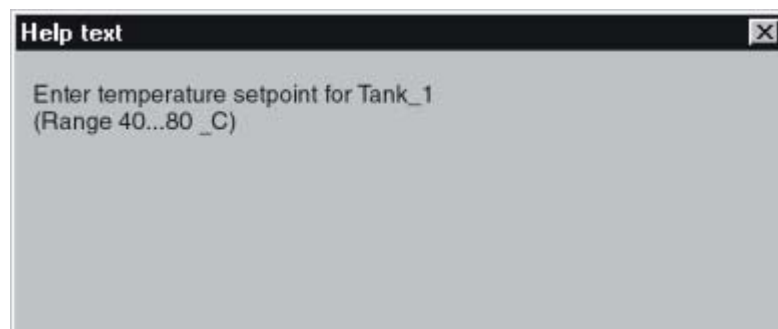







図 9-4 I/Oフィールドのヘルプテキスト(例)

#### 手順

たとえば、I/Oフィールドに対して設定されたヘルプテキストを呼び出すには、次の操作を実行します。

1. I/Oフィールドを選択します。たとえば、が挙げられます。  
I/Oフィールドが選択されます。キーのLED信号は、ヘルプテキストを使用できることを示します。
2. を押して、ヘルプテキストを呼び出します。  
ヘルプテキストは、HMIデバイスにおいて現在設定されている言語で表示されます。このキーを再度押すと、現在の画面に設定されているヘルプテキストが表示されます。
3. キーを使用するか、キーを再度押して、[ヘルプ]ウィンドウを閉じます。

---

#### 注

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

---

### 9.1.4 プロジェクトを閉じます。

以下のように実行します。

---

#### 通知

##### データ損失

メモ리카ードがHMIデバイスに挿入されている場合、プロジェクトを閉じてから、HMIデバイスの電源をオフにします。

---

以下のように実行します。

1. この目的のために組み込まれているオペレータコントロールを使用して、プロジェクトを閉じます。

ランタイムが停止したら、ローダーが表示されるまで待機します。

2. HMIデバイスの電源をオフします。

動作中に間違ってHMIデバイスをオフにした場合には、再起動時にメモ리카ードがチェックされます。カード上の障害メモリエリアはその処理の間に修復されます。

## 9.2 グラフィックオブジェクトの操作

### 9.2.1 ボタン

#### 9.2.1.1 説明

##### 目的

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



以下のボタン操作を実行すれば、独立ファンクションを個別に開始できます。

- クリック
- 押す
- 放す
- タブシーケンスでボタンを有効にします。
- タブシーケンスでボタンを無効にします。
- 変更

## レイアウト

ボタンにラベルを付けたり、グラフィックシンボルを使用したり、ボタンを隠したりできます。

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

### 9.2.1.2 タッチコントロール




#### 手順

HMIデバイスのタッチ画面でボタンにタッチします。

### 9.2.1.3 キーボードコントロール

#### 手順

キーボードを使用してボタンを操作するには、次の手順を実行します。

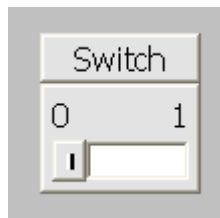
- カーソルを使用してボタンを選択します。たとえば、 が挙げられます。
- その後、 または  を押します。

## 9.2.2 切り替え

### 9.2.2.1 説明

#### 目的

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



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

## レイアウト

スイッチには、その機能を説明する名前(たとえば、"モータ2")や2つの状態の各名前(たとえば、"オン"と"オフ")のラベルを付けることができます。スイッチは垂直方向にでも水平方向にでも設置することができます。

### 9.2.2.2 タッチコントロール

#### 手順




スイッチのタッチ操作は、スイッチのタイプによって違ってきます。

- スイッチにスライダが表示されている場合、  
HMIデバイスのタッチ画面に表示されているスライダを新規位置に移動するか、スライダエリアをダブルクリックします。
- スイッチにテキストまたはグラフィックが表示されている場合、  
HMIデバイスのタッチ画面にあるスイッチにタッチします。

### 9.2.2.3 キーボードコントロール

#### 手順

キーボードを使用してスイッチを操作するには、次の手順を実行します。

- カーソルキーを使用してスイッチを選択します。たとえば、が挙げられます。
- その後、またはを押します。

## 9.2.3 IOフィールド

### 9.2.3.1 説明

#### 目的

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



## レイアウト

I/Oフィールドのレイアウトは、WinCC flexibleのコンフィグレーションで決まります。たとえば以下のようなものがあります。

- 数値I/Oフィールド  
10進数、16進数またはバイナリ形式の数字を入力します。
- 英数字I/Oフィールド  
文字列の入力の場合
- 日付と時刻のI/Oフィールド  
カレンダー日付または時刻の情報を入力します。フォーマットは、HMIデバイスでの言語設定によって異なります。
- パスワードエントリ用I/Oフィールド  
パスワードの隠しエントリの場合入力した文字列は、代替コード(\*)で表示されます。

## 動作

I/Oフィールドとリンクされているタグに限界値が設定されている場合、入力値が適用されるのは、その値が、設定した限界値の範囲内に入っている場合に限りです。

範囲外の入力値はどれも拒否されます。代わりに、I/Oフィールドにはオリジナルの値が表示され、HMIデバイスにシステムアラームが出力されます。


### 9.2.3.2 タッチコントロール

#### 手順






HMIデバイスのタッチ画面でI/Oフィールドを押します。画面キーボードが自動的に表示されます。画面キーボードを使用して、必要な値を入力します。入力した結果を<Enter>キーで確認するか、<Esc>キーでキャンセルします。入力が確定またはキャンセルされると、画面キーボードは自動的に閉じます。



### 9.2.3.3 キーボードコントロール

#### 手順


たとえば、設定されているタブシーケンスに従って  を1つまたは複数使用してI/Oフィールドを有効にします。フィールド内容に色がつくことで、選択したことが通知されます。2つの選択肢があります。

- とカーソルキーを使用してカーソルの位置決めをします。フィールド内容の選択がキャンセルされます。適切な値を入力します。

-  を押します。オブジェクトが、特定の編集モードに切り替わります。これにより、1文字だけがフィールド内でマークされます。
  -  /  の各カーソルキーを使用すれば、文字テーブルをスクロールできます。
  -  /  の各カーソルキーを使用すれば、次の入力位置または直前の入力位置に移動できます。

 を使用してエントリを確定するか、 を使用してキャンセルします。

#### 注

数値として16進数文字"A"~"F"を入力するには、 を使用して入力キーを切り替えて、文字割り付けを有効にします。

## 9.2.4 [グラフィックI/Oフィールド]

### 9.2.4.1 説明

#### 目的

グラフィックI/Oフィールドで、事前定義されたイメージを選択リストから選択します。グラフィックはタグの値を表します。これは、内部タグまたはPLCにコネクションを持つタグである場合があります。

タグ値に応じて純粋なグラフィックを出力するためだけに、グラフィックI/Oフィールドを使用することもできます。この場合、その後、このグラフィックI/Oフィールドを操作することはできません。

#### レイアウト

グラフィックI/Oフィールドにサポテンアイコンが表示されている場合、プロジェクトで、特定値のグラフィック出力が定義されていません。





### 9.2.4.2 タッチコントロール

#### 手順

HMIデバイスのタッチ画面でグラフィックI/Oフィールドにタッチします。選択モードが有効になります。






スクロールバーを使用して、必要なグラフィックを選択します。

必要なグラフィックにタッチして、このグラフィックを適用するか、別の画面オブジェクトにタッチして、この選択を拒否します。

### 9.2.4.3 キーボードコントロール

#### 手順

キーボードデバイスを使用してグラフィックI/Oフィールドを操作するには次の手順を実行します。

ステップ	手順		
1	グラフィックI/Oフィールドを選択します。	たとえば、  が挙げられます。	グラフィックI/Oフィールドがマークされます。
2	選択モードの有効化		選択モードが有効になります。
3	エントリの選択	   	カーソルを数行移動します。
4	選択の受け入れ または		選択したエントリが有効になりました。選択モードを閉じます。
	選択のキャンセル		このファンクションは、オリジナル値を復元します。

## 9.2.5 シンボルのI/Oフィールド

### 9.2.5.1 説明

#### 目的

シンボルのI/Oフィールドで、事前定義したエントリを選択リストから選択します。エントリはタグの値を表します。これは、内部タグまたはPLCにコネクションを持つタグである場合があります。



タグ値に応じたエントリを出力するためだけに、シンボルのI/Oフィールドを使用することもできます。この場合、シンボルのI/Oフィールドを操作することはできません。

シンボルのI/Oフィールドの表示オプションは、WinCC flexibleのエディションによって違ってきます。

#### レイアウト

ドロップダウンリストで、シンボルのI/Oフィールドに空のテキスト行が指定されている場合、プロジェクトで、関連のエントリがまだ定義されていません。

### 9.2.5.2 タッチコントロール

#### 手順

HMIデバイスのタッチ画面で、シンボルのI/Oフィールドにタッチします。事前定義されたエントリが選択リストに表示されます。









選択リストにスクロールバーが表示されている場合、HMIデバイスのタッチ画面で、スクロールバーにタッチします。希望する方向へスクロールバーが移動するまでタッチ画面を触り続けます。

タッチ画面でエントリを触って希望するエントリを選択し、関連するタグの値を適用します。選択リストが閉じて、エントリが表示されます。シンボルのI/Oフィールドに相変わらずフォーカスが合ったままです。

### 9.2.5.3 キーボードコントロール

#### 手順

キーボードを使用してシンボルのI/Oフィールドを操作するには、次の手順を実行します。

ステップ	手順
1	シンボルのI/Oフィールドの選択 たとえば、  が挙げられます。 シンボルのI/Oフィールドがマークされます。
2	選択リストを開きます。  ドロップダウンリストが開きます。
3	エントリの選択     カーソルを数行移動します。
4	選択の受け入れ または 選択のキャンセル  選択したエントリが有効になりました。ドロップダウンリストを閉じます。  このファンクションは、オリジナル値を復元します。ドロップダウンリストを閉じます。

### 9.2.6 アラームインジケータ(TP 170BとOP 170Bに限る)

#### 9.2.6.1 説明

##### 目的

アラームインジケータは、指定されたアラームクラスに属するアラームがHMIデバイスで最低1つ保留状態になっているときに画面に表示される、コンフィグレーション可能なグラフィックアイコンです。



##### 動作

未確認アラームが保留されている限り、アラームインジケータが点滅します。表示番号は保留されたアラームの数を示しています。

##### 注

シンボルライブラリのアイコンは、タッチ画面でしか操作できません。

## 9.2.6.2 タッチコントロール

## 手順

アラームインジケータにタッチします。コンフィグレーションに応じて、[アラーム]ウィンドウが開きます。

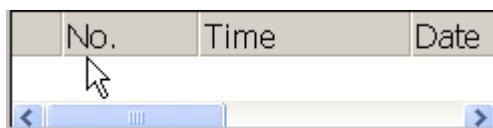
[閉じる]アイコンを使用して[アラーム]ウィンドウを閉じると、各画面を操作できます。アラームインジケータにタッチすれば、[アラーム]ウィンドウを再度開くことができます。

## 9.2.7 [アラーム]ウィンドウ(TP 170BとOP 170Bに限る)

## 9.2.7.1 説明

## 目的

[アラーム]ウィンドウには、設計者がアラームバッファから選択したアラームやアラームイベントが表示されます。HMIデバイスでサポートされている場合には、設計者がアラームログから選択したアラームやアラームイベントが表示されます。



## レイアウト




各種アラームクラスを区別できるように、これらのアラームクラスは、[アラーム]ウィンドウの最初の列で識別されます。

アイコン	アラームクラス
!	エラー
(なし)	操作
(コンフィグレーションに応じて違ってきます)	カスタムアラームクラス
\$	システム

ランタイム中、列の順序、および各列のソート順序をコンフィグレーションできます。

## オペレータ制御

ボタンには次のファンクションがあります。

ボタン	機能
	このボタンを使用すれば、選択したアラームにコンフィグレーションされたヘルプテキストを呼び出すことができます。
	このボタンは、選択したアラームの[編集]イベントに割り付けられたファンクションをトリガします。
	このボタンを使用すれば、未確認のアラームを確認できます。

### 9.2.7.2 タッチコントロール

#### 手順

HMIデバイスのタッチ画面に表示されている[アラーム]ウィンドウで、必要なオペレーティングエレメントにタッチします。

#### 列の順序とソート順序の変更

ランタイム中、列の順序、および各列のソート順序をコンフィグレーションできます。






- 列の順序の変更  
たとえば、[時間]と[日付]の各列を逆にするには、HMIデバイスタッチ画面の[日付]ヘッダーにタッチします。引き続きタッチ画面を押したまま、この列見出しを[時間]見出しまでドラッグします。
- ソート順の変更  
アラームの時系列順を変更するには、HMIデバイスのタッチ画面上に表示されている[時間]または[日付]の列見出しにタッチします。



### 9.2.7.3 キーボードコントロール

#### 手順

[アラーム]ウィンドウ内では表示アラームを示すリストおよびすべての設定されたボタンに対してタブ順序が使用されています。

以下の操作を実行して、キーを使用してアラームを確認します。

1. タブ順序に従って  を使用して[アラーム]ウィンドウを有効にします。
2. 確認するアラームを選択します。このために、、、、および  の各キーを使用できます。

3. 確認するボタンが選択されるまで、 キーを押したままにします。
4.  キーを押します。

## 9.2.8 [単純なアラーム]ウィンドウ

### 9.2.8.1 説明

#### 目的

小型ディスプレイが fitted HMI デバイスでは、[簡易アラーム]ウィンドウを使用して、アラームを表示し、編集します。

#### レイアウト








[簡易アラーム]ウィンドウの内容は、コンフィグレーションによって異なります。

- 選択したアラームクラスの現在のクリア済みまたは確認済みアラームがすべて表示されます。
- アラームごとの行数、および表示行数は、コンフィグレーションで指定されます。



## オペレーティングエレメント

ボタンには次のファンクションがあります。

ボタン	機能
	このボタンを使用すれば、アラームを確認できます。
	このボタンは、選択したアラームの[編集]イベントに割り付けられたファンクションをトリガします。
	このボタンを使用して、選択したアラームに設定されたヘルプテキストを呼び出します。
	このボタンを使用すれば、アラーム単位で上方向に参照できます。
	このボタンを使用すれば、[アラーム]ウィンドウページを上方向にスクロールできます。
	このボタンを使用すれば、[アラーム]ウィンドウページを下方向にスクロールできます。
	このボタンを使用すれば、アラーム単位で下方向に参照できます。

### 9.2.8.2 タッチコントロール

#### 手順








HMIデバイスのタッチ画面に表示されている[アラーム]ウィンドウで、必要なコントロールオブジェクトにタッチします。

### 9.2.8.3 キーボードコントロール

#### 手順

[単純なアラーム]ウィンドウでは表示アラームを示すリストおよびすべての設定されたボタンに対してタブ順序が使用されます。

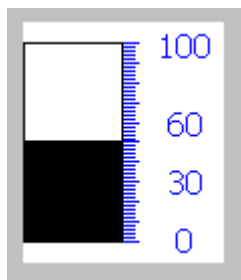
以下の操作を実行して、キーを使用してアラームを確認します。

1. タブ順序に従って  を使用して[単純なアラーム]ウィンドウを有効にします。
2. 確認するアラームを選択します。このために、、、、および  の各キーを使用できます。
3. 確認するボタンが選択されるまで、 キーを押したままにします。
4.  キーを押します。

## 9.2.9 バー

### 目的

バーはダイナミック表示オブジェクトです。バーはPLCからの値を長方形の領域に表示します。このようにしてHMIデバイスのオペレータは、設定した限界値と現在値がどの程度違うか、または基準値に到達したかどうかを直ちに認識できます。バーには、フィルレベルやパッチカウントなどの値を表示できます。



### レイアウト

バーのレイアウトは、コンフィグレーションによって異なります。バーでは、たとえば、設定された限界値などをラインで識別することができます。限界値を超えているか、いないかを、色を変えて示すことができます。

### 操作

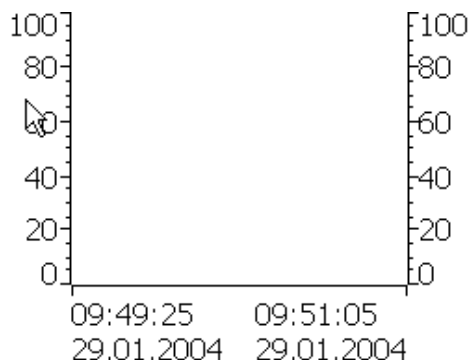
バーは表示専用であるため、操作することはできません。

## 9.2.10 [トレンド]ウィンドウ(TP 170BとOP 170Bに限る)

### 9.2.10.1 説明

#### 目的

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














## レイアウト

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

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

## オペレータ制御

[トレンド]ウィンドウは、設定されたトレンド表示ボタンで操作します。[トレンド]ウィンドウにボタンがコンフィグレーションされていない場合、HMIデバイスのキーボードまたはファンクションキーを使用すれば、[トレンド]ウィンドウを操作できます。この種の操作は、プロジェクトエンジニアがをコンフィグレーションして文書化しておくことが不可欠です。

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


### 9.2.10.2 タッチコントロール

#### 手順





















HMIデバイスのタッチ画面にある[トレンド]ウィンドウで、必要なコントロールオブジェクトにタッチします。

### 9.2.10.3 キーボードコントロール

#### 手順

コンフィグレーションしたタブ順序に従って  を使用して[トレンド]ウィンドウを有効にします。

使用可能なショートカットキーを以下の表に示します。

キー	ファンクション
 + 	トレンド記録の最初にスクロールして戻ります。トレンド記録の初期値が表示されます。
 +  +  + 	表示時間セクションをズームします。
 +  +  + 	表示時間セクションからズームアウトします。
 +  + 	ルーラを逆方向(左)に移動します。
 +  + 	ルーラを順方向(右)に移動します。
 + 	表示幅を逆方向(左)にスクロールします。
 + 	表示幅を順方向(右)にスクロールします。

### 9.2.11 日付/時間フィールド

#### 9.2.11.1 説明

#### 目的

[日付/時間]ボックスには、システム時刻と日付を表示します。入出力ファンクションで[日付/時間]ボックスを設定すれば、ランタイム中にシステム時刻と日付を編集できます。



## レイアウト

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

## 動作

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


### 9.2.11.2 タッチコントロール

#### 手順






HMIデバイスのタッチ画面で日付/時間フィールドを触ります。画面キーボードが自動的に表示されます。画面キーボードを使用して、必要な値を入力します。入力した結果を<Enter>キーで確認するか、<Esc>キーでキャンセルします。入力が確定またはキャンセルされると、画面キーボードは自動的に閉じます。



### 9.2.11.3 キーボードコントロール

#### 手順

設定されているタブシーケンスに従って  を1つまたは複数使用して[日付/時間]フィールドを有効にします。フィールド内容に色がつくことで、選択したことが通知されます。

2つの選択肢があります。

- カーソルキーを使用してカーソルを位置決めした後、値を入力します。
-  を押します。オブジェクトが、特定の編集モードに切り替わります。これにより、1文字だけがフィールド内でマークされます。
  -  /  の各カーソルキーを使用すれば、文字テーブルをスクロールできます。
  -  /  の各カーソルキーを使用すれば、次の入力位置または直前の入力位置に移動できます。

 を使用してエントリを確認するか、 を使用してキャンセルします。

## 9.2.12 [ユーザー]ウィンドウ(TP 170BとOP 170Bに限る)

## 9.2.12.1 説明

## 目的

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

ユーザーは、自分のパスワードとログオフ時間を変更できます。

User	Password	Group	Logoff time
Administrator	*****	Administrators	5
Miller	*****	Programmer	5
Smith	*****	Operators	5

## レイアウト

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

- [管理者]グループのユーザーは、[ユーザー]ウィンドウに既存のユーザーをすべて表示したり、エントリをすべて変更したりできるだけでなく、ユーザーアカウントを新規作成することもできます。
- その他のユーザーでは、[ユーザー]ウィンドウに自分のユーザー名が表示された行が1行だけ表示されます。

ログオンしているユーザーの名前またはパスワードが入力されると、システムアラームが出力されます。

## エクスポートおよびインポート

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

## 注

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

#### 通知

現在有効になっているパスワードがインポート時に上書きされます。インポートされたパスワードは即座に有効になります。

### 9.2.12.2 タッチコントロール


#### 手順


ユーザーを新規作成するには、空の行にタッチします。その後、画面キーボードを使用してユーザー名を入力した後、<Return>キーを押してエントリを確認します。同じ方法でパスワードとログオフ時間を割り付けた後、グループを選択します。



ユーザーデータを変更するには、適切なフィールドにタッチした後、変更を加えます。


### 9.2.12.3 キーボードコントロール


#### 手順

たとえば、設定されているタブシーケンスに従って  を使用して、[ユーザー]ウィンドウを選択します。

- ユーザーを新規作成するには、カーソルキーを使用して空の行を選択した後、 を押します。

ユーザー名を入力した後、 を押します。 を使用して、次のフィールドに移動した後、この手順を繰り返します。

- ユーザーデータを変更するには、カーソルキーを使用して必要な行を選択した後、 を押します。

必要な変更を実行した後、 を押して、このアクションを完了します。

### 9.2.13 [単純なユーザー]ウィンドウ(TP 170BとOP 170Bに限る)

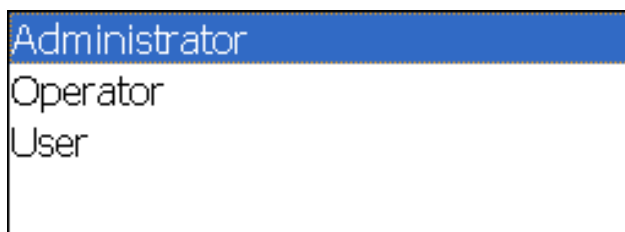
#### 9.2.13.1 説明

#### 目的

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

## レイアウト

[管理者]グループのユーザーでは、[ユーザー]ウィンドウに既存のユーザーがすべて表示されます。



その他のユーザーでは、[ユーザー]ウィンドウに自分専用のユーザー名が表示された行が1行だけ表示されます。

## 9.2.13.2 タッチコントロール

## 手順

HMIデバイスのタッチ画面に表示されている簡易[ユーザー]ウィンドウで、適切なエントリにタッチします。



画面キーボードを使用してデータを入力します。

## 9.2.13.3 キーボードコントロール





## カスタムユーザーデータの入力

カスタムユーザーデータ(名前、パスワード、グループ、ログオフ時間)は、複数のダイアログに逐次入力されます。

## 手順

設定されているタブ順序に従って  を使用して[単純なユーザー]ウィンドウを有効にします。カーソルキーを使用して、表示されているユーザーのどれかを選択した後、 を押します。

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

キー	ファンクション
 	直前/次のユーザーを選択します。
	ダイアログ内の次のエレメントを選択します。
	次のダイアログを開きます。

## レシピの操作

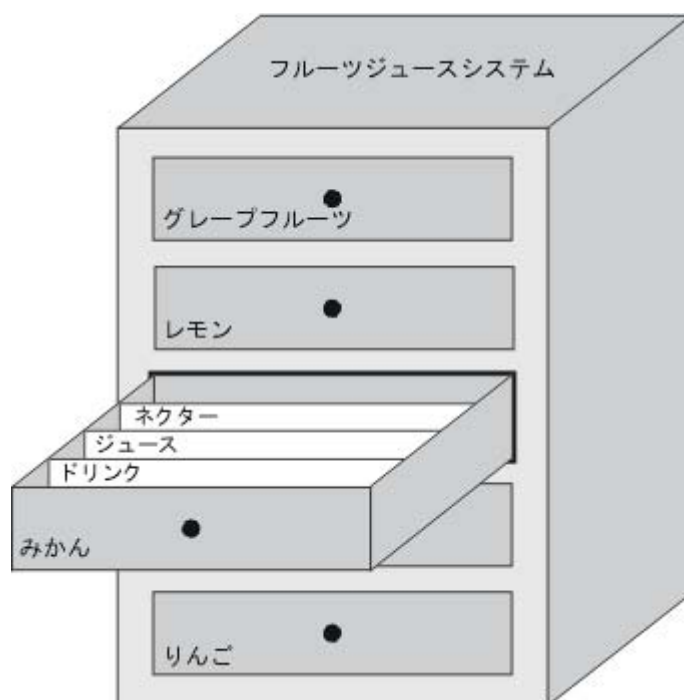
### 10.1 レシピの構造

#### はじめに

各製品には、通常、複数の種類があります。たとえば、製品の各種類は、サイズや品質が違ってきます。この条件は正確に各レシピに反映されます。

#### 原理

各レシピは、値が指定されたレシピデータレコードで構成されます。レシピの構造は、書類の整理棚にたとえることができます。



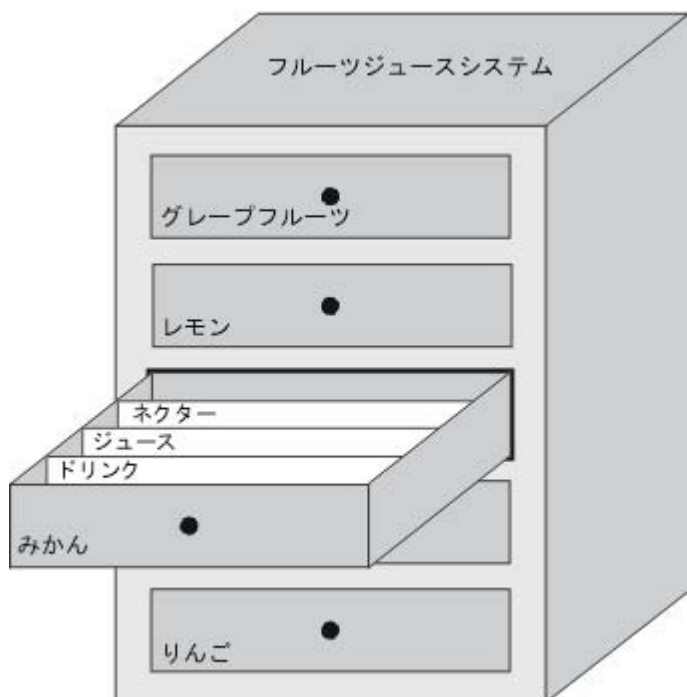
各レシピは、表示されているファイルキャビネットの各引き出しに対応するため、正確に1つの製品に対応します。フルーツジュース混合プラントでオレンジ、リンゴ、およびトロピカルフルーツの各種類が製造されている場合、種類ごとにレシピを1つ作成します。

レシピでレシピエレメントを定義します。レシピエレメントは、表示名とタグで構成されます。表示名は、レシピデータレコード、およびHMIデバイスの[レシピ]ウィンドウ表示にされます。ランタイム中、適切なタグ値がコントローラから読み取られるか、コントローラに転送されます。

## 10.2 レシピデータレコードの構造

### はじめに

各レシピデータレコードは、個々の引き出し内の各ファイルカードに対応するため、単一の製品の種類に対応します。フルーツジュース混合プラントでジュース、ネクター、およびフルーツドリンクが製造されている場合、製品の種類ごとにレシピデータレコードを1つレシピ内に作成します。この場合、各製品の種類は、その各成分の各種混合比率によります。



レシピデータレコードは、レシピで定義されたタグに対応する値のセットです。入力フィールドにこれらの値を入力します。HMIデバイスまたはマシンでコンフィグレーション中またはランタイム中に、これらの値を入力できます。

Elements		Data records					
	Name	Display name	Numb... ▲	Water	Concentrate	Sugar	Aroma
☰	Beverage	Beverage	1	30	70	45	600
☰	Nektar	Nektar	2	50	50	10	300
☰	Juice	Juice	3	5	95	3	100

製品を製造するには、HMIデバイスから、接続したコントローラに、適切なレシピデータレコードを転送します。コンフィグレーションエンジニアが定義していない限り、HMIデバイス上でレシピデータレコード内の値を変更できません。



## レシピデータレコードの編集

HMIデバイスでコンフィグレーション中またはランタイム中に、レシピデータレコードを編集できます。

- コンフィグレーション中、"レシピ"エディタの[エレメント]タブでレシピを定義できます。[データレコード]タブで、レシピデータレコードに値を入力できます。
- ランタイム中、HMIデバイスで直接レシピデータレコード値を入力することも、CSVファイルを使用してこれらの値をインポートすることもできます。CSVファイルにレシピデータレコードをエクスポートすることもできます。

## 10.3 プロジェクト内のレシピ

### 概要

レシピは、関連付けられたデータのコレクションです(マシンのコンフィグレーションまたは製品データなど)。これらのデータは、たとえば製品の相違を変更するために、ひとつのステップでHMIデバイスからコントローラに転送することができます。たとえば、マシンで直接プログラムした場合には、このデータをHMIデバイスに転送して、レシピに書き込むことができます。

### ランタイム中のレシピの操作

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

- [レシピ]ウィンドウ
- レシピ画面

## [レシピ]ウィンドウ

[レシピ]ウィンドウは、"画面"エディタで作成される画面オブジェクトの1つです。たとえば、ランタイム中にどのオペレーティングファンクションを[レシピ]ウィンドウに表示するか指定することができます。

Recipe Name:	No.:
<input type="text"/>	-----
Data Record Name:	No.:
<input type="text"/>	-----
Entry Name	Value
Status Bar	

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

## レシピ画面

レシピ画面は処理画面です。処理画面は、"画面"エディタでI/Oフィールドや他の画面オブジェクトをそれぞれレイアウトして、個々の入力画面のフォームとしてコンフィグレーションしたものです。これにより、パラメータデータをマシンビジュアルのコンテキストに入力することができます。レシピのI/Oフィールドは複数のレシピ画面に分配することができます(レシピエレメントをトピック別の構成で)。レシピ画面に対する操作ファンクションは、プロセス画面で明示的に設定する必要があります。

## 10.4 レシピの表示

### 10.4.1 レシピの表示と編集

#### はじめに

WinCC flexible ESは、レシピを表示したり編集したりする2つのコンフィグレーションオプションを提供しており、ランタイム中にそれらの対応するデータレコードがHMIデバイスに提供されます。

- [レシピ]ウィンドウ
- レシピ画面

## [レシピ]ウィンドウ

[レシピ]ウィンドウは、"画面"エディタで作成される画面オブジェクトの1つです。たとえば、ランタイム中にどのオペレーティングファンクションを[レシピ]ウィンドウに表示するか指定することができます。

Entry Name	Value

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

## 簡易[レシピ]ウィンドウ;カンイレシピウィンドウ

6インチよりも小さいディスプレイを持つHMIデバイス(OP 77Bなど)上で、簡易[レシピ]ウィンドウはレシピの表示と編集に使用されます。

1	Data record name: 1
2	Data record name: 2
3	Data record name: 3
4	Data record name: 4

簡易[レシピ]ウィンドウは、3つのエリアで構成されています。

- レシピの選択
- レシピデータレコードの選択
- レシピエントリ

HMIデバイス上の簡易[レシピ]ウィンドウでは、各エリアが独立して表示されます。簡易[レシピ]ウィンドウは、必ずレシピを選択してから開始します。

## レシピ画面

レシピ画面は、カスタマイズした入力画面フォームがある処理画面です。入力画面フォームは、"画面"エディタで入力/出力フィールドと他の画面オブジェクトをセットアップして作成します。これにより、パラメータデータをマシンビジュアルのコンテキストに入力することができます。レシピのI/Oフィールドは複数のレシピ画面に分配されるので、レシピエレメントをトピック別の構成にすることができます。レシピ画面に対する操作ファンクションは、プロセス画面で明示的に設定する必要があります。

Litre Water	50	Recipe name	No.:
Litre Concentrate	50	Orange	1
Kilo Sugar	30	Data record name	No.:
Gram Aroma	50	Nectar	2
		Save	Data to PLS
		Load	Data from PLS

### 10.4.2 [レシピ]ウィンドウの動作

#### 画面切替え

[レシピ]ウィンドウから別の画面に切替えようとしたときにレシピデータの変更を保存していなかった場合は、レシピデータを保存するように要求されます。保存されていないレシピデータのレシピ名とレシピレコード名が表示されます。

ロードしたレシピデータを表示している[レシピ]ウィンドウを含むプロセス画面に切替えた場合は、レシピデータが自動的に更新されます。

#### ソフトキーによる[レシピ]ウィンドウの操作

たとえば、HMIデバイスにタッチ機能が付いていない場合、ファンクションキーを使用すれば[レシピ]ウィンドウを操作できます。システムファンクションによって、Save data recordなどのファンクションをHMIデバイスのファンクションキーに割り付けることができます。

## 10.5 [レシピ]ウィンドウ(TP 170BとOP 170Bに限る)

### 10.5.1 説明

#### 目的;モクテキ

レシピウィンドウは、ランタイム時にレシピレコードの表示および編集に使用する画面オブジェクトです。

#### レイアウト;レイアウト

[レシピ]ウィンドウのファンクションは設定することができます。たとえば、小型パネルで[レシピ]ウィンドウを使用する場合、簡易表示も使用できます。

[レシピ]ウィンドウで使用可能なレシピの選択だけができる、または選択と変更ができると言った別の設定が可能です。









#### 動作;ドウサ

[レシピ]ウィンドウから別の画面に切替えようとしたときにレシピデータの変更を保存していなかった場合は、レシピデータを保存するように要求されます。保存されていないレシピデータのレシピ名とレシピレコード名が表示されます。

レシピデータをロードした[レシピ]ウィンドウが表示されている画面に切替えると、レシピデータが自動的に更新されます。

## オペレータ制御

レシピウィンドウでは、次のオペレータ制御を設定できます。

オペレータ制御エレメント	機能
	所定の[レシピ]ウィンドウのコンフィグレーション済みヘルプテキストを表示します。
	指定された[レシピ]ウィンドウに表示されるレシピの新しいレシピレコードを作成します。レシピをコンフィグレーションしたときに"デフォルト値"として指定した値で、レシピレコードの値が事前設定されます。
	現在[レシピ]ウィンドウに表示されているレシピデータレコードを保存します。保存場所は、レシピの[プロパティ]ウィンドウでのコンフィグレーション中に決まります。
	現在新しい名前で[レシピ]ウィンドウに表示されているレシピデータレコードを保存します。保存場所は、レシピの[プロパティ]ウィンドウでのコンフィグレーション中に決まります。
	HMIデバイスのデータ媒体から、[レシピ]ウィンドウに表示されているレシピレコードを削除します。
	関連付けられたタグ付きで[レシピ]ウィンドウに現在表示されているレシピレコードの値を同期化します。 同期処理中、レシピレコードのすべての値が関連付けられたタグに書込まれます。次に、この値はタグから読取られて、[レシピ]ウィンドウの値の更新に使われます。
	[レシピ]ウィンドウに現在表示されているレシピレコードを、接続しているPLCに転送します。
	PLCに現在ロードされているレシピレコードをHMIデバイスに転送して、[レシピ]ウィンドウに表示します。

## 10.5.2 タッチコントロール


### 手順

HMIデバイスのタッチ画面に表示されている[レシピ]ウィンドウで、必要なオペレーティングエレメントにタッチします。















画面キーボードを使用して値を入力します。

### 10.5.3 キーボードコントロール

#### 手順

設定されているタブ順序に従って  を使用して[レシピ]ウィンドウを有効にします。

以下の表に、[レシピ]ウィンドウのコントロールに使用されるショートカットキーを示します。

ショートカットキー	ファンクション
 + 	指定された[レシピ]ウィンドウに表示されるレシピの新しいレシピレコードを作成します。レシピを作成したときに"デフォルト値"として指定した値で、レシピレコードの値が事前設定されます。
 + 	現在[レシピ]ウィンドウに表示されているレシピデータレコードを保存します。保存場所は、レシピの[プロパティ]ウィンドウでのコンフィグレーション中に決まります。
 + 	現在新しい名前で[レシピ]ウィンドウに表示されているレシピデータレコードを保存します。保存場所は、レシピの[プロパティ]ウィンドウでのコンフィグレーション中に決まります。
 + 	HMIデバイスのデータ媒体から、[レシピ]ウィンドウに表示されているレシピレコードを削除します。
 + 	関連付けられたタグ付きで[レシピ]ウィンドウに現在表示されているレシピレコードの値を同期化します。 同期処理中、レシピレコードのすべての値が関連付けられたタグに書込まれます。次に、この値はタグから読取られて、[レシピ]ウィンドウの値の更新に使われます。
 + 	[レシピ]ウィンドウに現在表示されているレシピレコードを、接続しているPLCに転送します。
 + 	PLCに現在ロードされているレシピレコードをHMIデバイスに転送して、[レシピ]ウィンドウに表示します。

## 10.6 [単純なレシピ]ウィンドウ(TP 170BとOP 170Bに限る)

### 10.6.1 説明

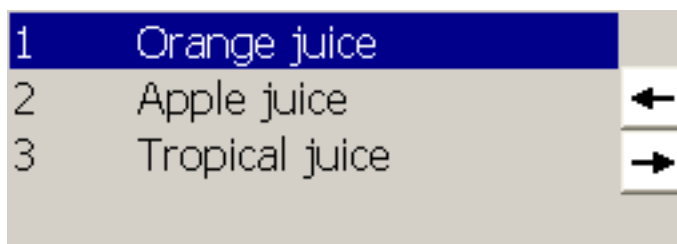
#### 目的

小型ディスプレイが装備されたHMIデバイスでは、簡易[レシピ]ウィンドウを使用して、レシピを表示したり、編集します。

#### レイアウト


簡易[レシピ]ウィンドウは、3つのエリアで構成されています。

- レシピの選択
- レシピデータレコードの選択
- レシピエントリ





HMIデバイス上の簡易[レシピ]ウィンドウでは、各エリアが独立して表示されます。簡易[レシピ]ウィンドウは、必ずレシピを選択してから開始します。

#### 動作

各表示エリアで  ボタンを押すと、コマンドオプションの選択を呼び出すことができます。コマンドの選択には、カレントの表示エリアで使用可能なコマンドがリスト表示されます。各コマンドには番号が割り付けられているため、その番号を使って直接リストから(<Enter>キーを使用せずに)コマンドを選択することができます。

#### オペレータ制御

ボタンには次のファンクションがあります。

ボタン	機能
	直前の選択肢に戻ります。
	ショートカットメニューコマンドを呼び出します。



## 10.6.2 タッチコントロール

### 手順












HMIデバイスのタッチ画面に表示されている簡易[レシピ]ウィンドウで、必要なコントロールオブジェクトまたはリストエントリにタッチします。

## 10.6.3 キーボードコントロール

### 手順

レシピおよびレシピレコードの各処理コマンドに割り付けられた数は、コマンド選択肢に表示されます。HMIデバイスで、対応する数字キーを押せば、コマンドを直接選択できます。

以下の表に、単純な[レシピ]ウィンドウのコントロール用キー組み合わせをリストします。

ショートカットキー	ファンクション
	ショートカットメニューコマンドを呼び出します。
 + 	直前/次のエントリを選択します。
 	1ページ上または下にスクロールした後、対応するエントリを選択します。
 +   + 	最初/最後のエントリを選択します。
	直前の選択肢に戻ります。
	選択に応じてレシピデータレコードまたはレシピエレメントを表示します。

## 10.7 レシピデータレコードの操作

### 10.7.1 レシピデータレコードの管理

#### レシピデータレコードの管理

ランタイム中、コンフィグレーションに基づいて、以下の操作を実行できます。

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

つまり、[レシピ]ウィンドウまたはレシピ画面でレシピデータレコードを編集することも、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。

#### レシピレコードの新規作成

1. HMIデバイスで、レシピデータレコードを新規作成するレシピを選択します。
2. [レシピ]ウィンドウの[データレコードの追加]ボタン、またはこの機能を装備したHMIデバイス上の対応するボタンを使用します。  
  
次に使用可能な番号を指定したレコードが新規作成されます。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、この既存のデータレコードが上書きされます。
3. レシピデータレコードの名前を入力します。
4. レシピデータレコードの値を入力します。  
  
コンフィグレーションデータに、レシピデータレコードのデフォルト値がすでに指定されていることがあります。
5. [レシピ]ウィンドウの[保存]ボタンまたはこの機能をもつHMIデバイス上の対応するボタンを使用します。

#### 結果

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

### レシピデータレコードのコピー

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

1. HMIデバイスで、既存のレシピデータレコードを編集するレシピを選択します。
2. HMIデバイスで編集するレシピデータレコードを選択します。
3. このレシピデータレコードに新規名前を割り付けます。

[レシピデータレコード]入力フィールドを閉じると直ちに、次の空いているレシピレコード番号が自動的にそのレシピデータレコードに割り付けられます。このレシピデータレコード番号は変更できます。

4. [レシピ]ウィンドウの[保存]ボタンまたはこの機能をもつHMIデバイス上の対応するボタンを使用します。

### 結果

この新規の名前を付けてレシピデータレコードが保存されます。

### レシピレコードの変更

1. HMIデバイスで、既存のレシピデータレコードを編集するレシピを選択します。
2. HMIデバイスで編集するレシピデータレコードを選択します。
3. 旧値を新規値に置換します。
4. [レシピ]ウィンドウの[保存]ボタンまたはこの機能をもつHMIデバイス上の対応するボタンを使用します。

### 結果

変更した値が、レシピデータレコードに適用されます。

### レシピデータレコードの削除

1. HMIデバイスで、既存のレシピデータレコードを削除するレシピを選択します。
2. HMIデバイスで削除するレシピデータレコードを選択します。
3. [レシピ]ウィンドウの[データレコードの削除]ボタンを選択するか、この機能が割り付けられた適切なHMIデバイスボタンを使用します。

### 結果

HMIデバイスのデータ媒体からレシピデータレコードが削除されます。

## 10.7.2 レシピデータレコードの同期化

### はじめに

ランタイムでは、[レシピ]ウィンドウにデータを入力したり、[レシピ]タグを修正したりした結果、示されている値と[レシピ]タグの現在値の間に差異が生じる場合があります。コンフィグレーションによっては、[レシピ]ウィンドウに表示されている値を[レシピ]タグやPLCの値と同期化することができます。この同期化は、レシピデータレコードに含まれる[レシピ]タグごとに実行されます。

### 必要条件

レシピデータレコードが[レシピ]ウィンドウに表示されていること。[レシピ]タグの値は、たとえばティーチインによって変更することができます。

### 手順

1. [レシピ]ウィンドウの[コントローラと同期化]ボタン、またはこのファンクションを持つ対応するボタンを使用します。

### 結果

- システムは、常に[更新レシピ]タグの値で[レシピ]ウィンドウの現在値を更新します。
- [レシピ]ウィンドウに表示されている値が現在の[レシピ]タグの値より新しい場合、システムはこの値を[レシピ]タグに書込みます。

## 10.7.3 PLCからのレシピレコードの読み取り

### はじめに

PLCから値を読み取って、レシピデータレコードに書き込むことができます。たとえば、マシンのティーチインモード中にこの操作を実行すれば、軸の位置データをレシピデータレコードとして保存できます。

読み取られた値は、HMIデバイスに現在表示されているレシピレコードに書き込まれます。

### 手順

1. HMIデバイスのレシピを選択します。
2. HMIデバイス上で、PLCから値をフェッチするレシピデータレコードを選択します。
3. レシピウィンドウの[PLCからの読み取り]ボタン、またはこの機能を装備したHMIデバイス上の対応するボタンを使用します。
4. [レシピ]ウィンドウの[保存]ボタンまたはこの機能をもつHMIデバイス上の対応するボタンを使用します。

## 結果

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

### 10.7.4 レシピレコードのPLCへ転送

#### はじめに

レシピはオフラインでもオンラインでも編集することができます。

- オフライン:適切なコマンドを実行すると、データがPLCに転送されます。
- オンライン:データはPLCに直接転送されます。

[レシピ]ウィンドウで、データは必ずオフラインで編集されます。レシピ画面のコンフィグレーションによって、レシピデータがオフラインで編集されるかオンラインで編集されるかが決まります。

オフラインでデータを編集する場合、変更したデータをPLCに転送する必要があります。

#### 手順

1. HMIデバイスのレシピを選択します。
2. HMIデバイス上で、PLCに値を転送するレシピデータレコードを選択します。
3. レシピウィンドウの[PLCへの書き込み]ボタン、またはこの機能を装備したHMIデバイス上の対応するボタンを使用します。

## 結果

レシピレコードの値は、PLCに転送されます。

### 10.7.5 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。

ユーザーインターフェース上で、以下の各種入力ボックス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. たとえば、CSVファイルのパスを設定して、HMIデバイスのユーザーインターフェースでエクスポート設定をカスタマイズします。
2. Export recipe recordsファンクションで設定されたHMIデバイスのボタンまたはキーを押します。

### 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

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. たとえば、CSVファイルのパスを設定して、HMIデバイスのユーザーインターフェース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/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、タッチ画面またはキーボードホイールとディスプレイは定期的に清掃する必要があります。

#### 準備



---

#### 注意

##### 不注意な操作

HMIデバイスを清掃するのは、HMIデバイスをオフにした後に限ります。この結果、キーやタッチ画面にタッチして不注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。洗浄剤としては液状石鹼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。

#### 以下のように実行します。

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。

---

### 11.1.1 Clean screen

#### Clean screen

タッチ画面を装備したHMIデバイスにだけ適用します。

適切に構成されたオペレータコントロールによりタッチ画面がロックされていれば(Clean Screen)、電源が投入されて通常動作している最中でも、HMIデバイスのタッチ画面を清掃できます。Clean Screenファンクションを実行しておけば、定義期間中、タッチ画面オペレーティングエレメントを介した入力がすべて無効になります。操作の無効化が終わるまでの残り時間が、進捗バーに表示されます。



---

#### 警告

##### オペレーティングエレメントの無効化

動作中、タッチ画面を清掃するのは、Clean Screenが実行されているか、HMIデバイスがオフになっている場合に限りです。

Clean Screenによる操作の無効化が終了していないかどうか注意してください。この指示を守らないと、誤動作が発生する可能性があります。

---

### 11.1.2 保護ホイルと保護カバー

#### 保護膜

HMIデバイスのタッチ画面には、保護ホイルを使用できます。必要な発注情報は、Siemens Catalog ST 80に記載されています。保護ホイルは、HMIデバイスの付属品ではありません。

粘着性ホイルを使用すれば、画面の傷や汚れを防ぐことができます。ホイルのつや消し面のおかげで、照明状態が良くない場所でも反射を減らすことができます。

この保護ホイルは、必要に応じて取り外すことができます。取り外した後も、画面上に接着剤が残ることはありません。

---

#### 注意

##### 保護ホイルの取り外し

保護ホイルを取り外すのに、ナイフなどの先の尖った工具を使用しないでください。このような工具を使用すると、タッチ画面が損傷を受けることがあります。

---



## 保護カバー

このカバーを使用すれば、TP 170micro、TP 170A、およびTP 170Bの前面を保護できます。このカバーは、HMIデバイスの画面とフレームを泥、傷、および化学薬品から保護します。この結果、有害物質の濃度が高い環境でもHMIデバイスを使用できます。

このカバーを使用すると、保護クラスNEMA4を実現できます。



図 11-1 カバーの構成要素

- 1 カバーフレーム
- 2 保護カバー
- 3 ベースフレーム



図 11-2 付属カバー付きTP 170micro、TP 170A、およびTP 170B

- 1 保護カバー
- 2 HMIデバイスのタッチ画面
- 3 タッチ画面ペンを差しておくアイレット

### 必要条件

- HMIデバイスが取り外されていること。

### 手順 - 設置

設置を実行するには、以下の手順に従います。

1. 前面を下にしてHMIデバイスを置きます。  
以下の作業中にタッチ画面が損傷を受けないように、HMIデバイスを設置します。
2. HMIデバイスの設置シールを取り外します。  
設置シールに損傷を与えないでください。



1 設置シール

3. HMIデバイス上にベースフレームを置きます。  
書き込み欄が見えるようにフレームを置きます。



- 1 ベースフレーム
- 2 カバーフレームのへこみ
- 3 ベースフレーム上の書き込み欄

4. 設置シールを挿入します。  
挿入時に設置シールがねじれていないことを確認します。



1 設置シール

5. HMIデバイスの向きを変えて、仰向けに置きます。

---

#### 注

##### 前面のレイアウト

HMIデバイスの前面を特殊な必要条件に適合させるために、インストール用CDの...documents\ディレクトリに、カスタマイズしたレイアウトのテンプレート "protective cover\_Schutzhaube\_TPx70\_Word97-2000.doc"が格納されています。

---

6. カバーを装着します。  
これらのカバーとシールと一緒に完全に貼り付けられているかどうかチェックします。  
傷のあるカバーは使用しないでください。



1 保護カバー

7. ベースフレーム上にカバーを置き、押して固定します。

ベースフレームにはへこみが8か所あります。適切な位置でカチッと留まるまで、これらのへこみポイントにベースフレームとカバーを一緒に押し込みます。



8. 取り付け切り込みにHMIデバイスを挿入します。

9. この操作マニュアルに記述されているようにHMIデバイスを固定します。

### 手順 - 取り外し

カバーフレームからベースフレームを取り外すには、ベースフレーム上のスリットに、適切なドライバーを挿入します。その後、この要領で、カバーフレームをベースフレームから持ち上げることができます。

## 11.2 サービスと補修部品

### 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。

- 設置シール
- ラベル: OP 170Bの場合2セット
- スプリング端子: 7個
- 端子ブロック: 1個

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 TP 170micro、TP 170A、およびTP 170Bの寸法付き図面

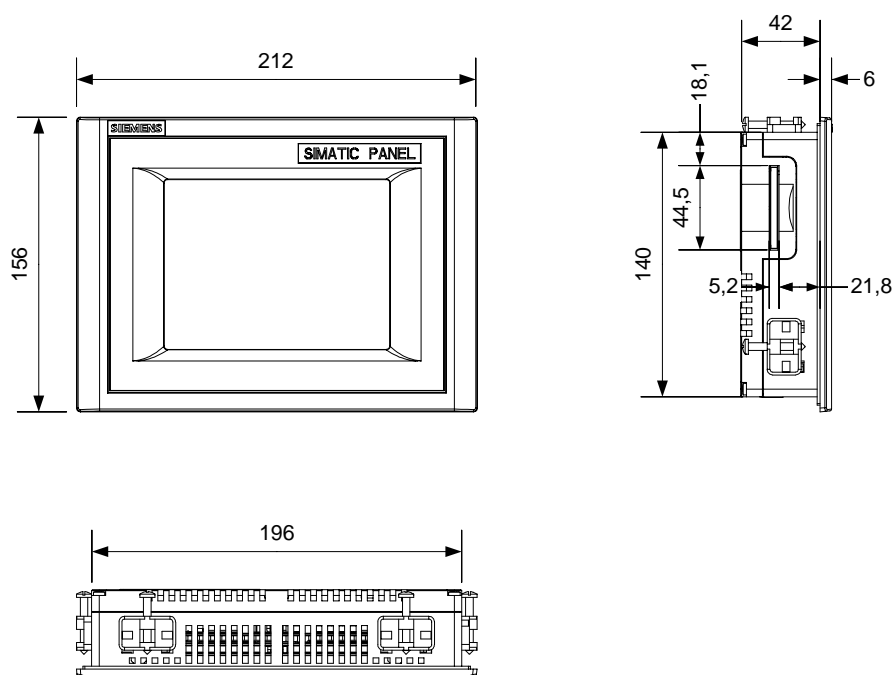


図 12-1 TP 170micro、TP 170A、およびTP 170Bの基本寸法

## 12.2 TP 170Bの寸法付き図面

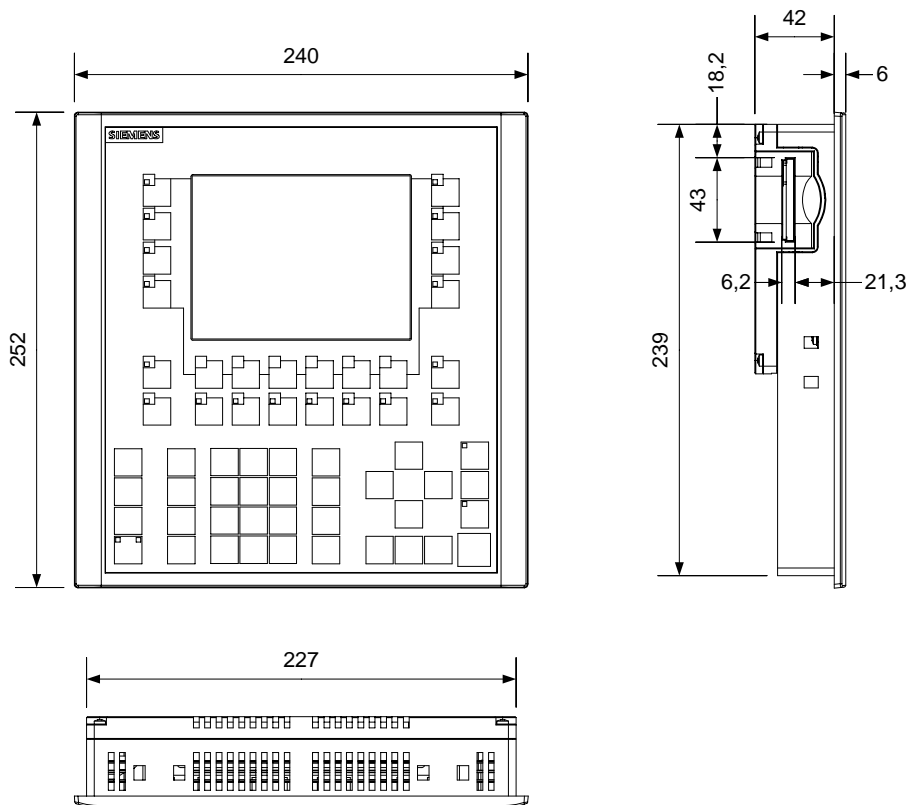


図 12-2 OP 170Bの全体寸法

## 12.3 技術データ、TP 170micro、TP 170A、およびTP 170B

### ハウジング

	TP 170micro	TP 170A	TP 170B
保護等級			
• フロントパネル	IP65 (NEMA 12、NEMA 4x保護カバー付き)		
• 背面パネル	IP20		
重量	梱包なし	およそ700 g	

## 表示

	TP 170micro	TP 170A	TP 170micro
タイプ		STN LCD	
画面エリア、有効		116 x 87 mm (5.7")	
解像度		320 x 240ピクセル	
表示色、可能	4階調青モード	4階調青モード	4階調青モードまたは16色
バックライト 半輝度寿命、通常		CCFLチューブ 50 000時間	

## キーボード

	TP 170micro	TP 170A	TP 170B
タイプ		タッチ画面	

## メモリ

	TP 170micro	TP 170A	TP 170B
ワーキングメモリ	256KB	320 KB	768KB
メモリカード	-	-	CFカード、タイプ1

## 電源電圧

	TP 170micro	TP 170A	TP 170B
定格電圧		直流24V	
範囲、許容		+20 %/-15 %、+28.8 V~+20.4 V	
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	
電力消費			
• 通常			
- 色	-	-	およそ290 mA
- 白黒	およそ240 mA	およそ240 mA	およそ250 mA
• 定電流、最大	およそ900 mA	およそ900 mA	およそ900 mA
• 電源投入時過電流 $I_{\text{t}}$	およそ0,2 A <sup>2</sup> s	およそ0,2 A <sup>2</sup> s	およそ0.1 A <sup>2</sup> s
ヒューズ、内部		エレクトロニック	

## 12.4 技術データ、OP 170B

### ハウジング

保護等級	
• フロントパネル	IP65
• 背面パネル	IP20
重量	梱包なし
	およそ1 kg

### 表示

タイプ	STN LCD
画面エリア、有効	116 × 87 mm
解像度	320 × 240ピクセル
表示色、可能	4階調青モード
輝度、通常	20 cd/m <sup>2</sup>
バックライト	CCFLチューブ
半輝度寿命、通常	50 000時間

### キーボード

タイプ	マトリックスメンブレインキーボード
専用ファンクションを装備したシステムキー	35個、うち3つLED付き
構成可能なファンクションを装備したソフトキー	24個、うち18個LED付き
ソフトキーとして構成可能	14
ラベル	以下のキーに対応して8つ: F1～F14およびK1～K10

### メモリ

ワーキングメモリ	768KB
メモリカード	CFカード、タイプ1



## 電源電圧

定格電圧	直流24 V
範囲、許容	+20 %/-15 %、+28.8 V ~ +20.4 V
過渡電流、最大許容	35 V (500 ミリ秒)
2つの過渡電流間の時間、最短	50秒
電力消費	
• 通常	およそ250 mA
• 定電流、最大	およそ900 mA
• 電源投入時過電流 <sup>1)†</sup>	およそ0.1 A <sup>2</sup> s
ヒューズ、内部	エレクトロニック

## 12.5 周囲条件

### 保管と輸送の条件

テーブル 12-1 許容周囲条件

テスト	テスト標準
保管と輸送の低温、高温、湿度、および温度変化の各条件	IEC 61131、Part 2 DIN EN 60721
低温	DIN EN 60068-2-1 Test Ab
乾燥加熱	DIN EN 60068-2-2 Test Bb
温度、変化	DIN EN 60068-2-14 Test Nb
湿潤加熱、周期的	DIN EN 60068-2-30 Test Db、Variant 2
動作中の低温、高温加熱、湿度、および温度変化	IEC 61131、Part 2 DIN EN 60721
低温	DIN EN 60068-2-1 Test Ab
乾燥加熱	DIN EN 60068-2-2 Test Bb
湿潤加熱	DIN EN 60068-2-3 Test Ca
温度変化、穏やか (前述の3項目の代わり)	DIN EN 60068-2-14 Test Nb
気圧	DIN EN 60068-2-13
動作中の気圧	IEC 68-2-13 (8.85)
保管中の気圧	IEC 68-2-13 (8.85)
<b>有害物質に対する耐性</b>	

テスト	テスト標準
耐ガス機能	DIN IEC 60721-3-3 DIN IEC 60068-2-42 DIN IEC 60068-2-43
耐塵機能	DIN IEC 60721-3-3

テーブル 12-2 機械的許容周囲条件

テスト	テスト標準
振動	IEC 60068, Part 2-6 (正弦波)
衝撃	IEC 60068, Part 2-29

### 機械的許容周囲条件のテスト

以下の表に、機械的周囲条件に関するテストのタイプと範囲に関する情報を記載します。

テーブル 12-3 機械的周囲条件のテスト

テスト	テスト標準	承認値
振動	IEC 60068, Part 2-6 (正弦波)	10 Hz ≤ f ≤ 58 Hz 一定:0.0375 mm、定振幅 ときどき:0.0375 mm、定振幅: 58 Hz ≤ f ≤ 150 Hz 一定:0.5 g、定加速度 ときどき:1 g、定加速度:
振動タイプ: 1オクターブ/分の変化速度の周波数サイクル。 振動時間: 互いに垂直な3本の各軸で、軸ごとに10周波数サイクル		
衝撃	IEC 60068, Part 2-29	最大値15 g、時間11ミリ秒
衝撃タイプ半正弦波 衝撃方向:互いに垂直な3本の各軸で、軸の±方向で衝撃を3回		

### 振動の減少

HMIデバイスが、上記表で指定された振動数と衝撃回数を超える振動と衝撃を受ける場合、適切な対策を講じて、振動の加速と振幅を減らす必要があります。

たとえば、振動吸収材料を使用します。

## 12.6 EMCの必要条件

### EMCの必要条件

電磁環境適合性(EMC)とは、環境に影響を及ぼさずに電磁環境で十分に動作する電気デバイスの能力を指します。

	標準	
EMCの必要条件	EN 61000-6-4 EN 61000-6-2	
無線周波妨害	EN 55011	クラスA、グループ1
<ul style="list-style-type: none"> <li>妨害余裕度(バースト)</li> <li>電源線の妨害余裕度</li> <li>30m未満のデータ線と信号線の妨害余裕度</li> <li>30mを超えるデータ線と信号線(プロセスデータ線)の妨害余裕度</li> </ul>	EN 61000-4-4	直流24 V、2.0 kV、妨害基準B 1.0 kV、妨害基準B 2.0 kV、妨害基準B
妨害余裕度 余裕度(サージ)	EN 61000-4-5	DC 24–500 Vで 1 kV対称 2 kV非対称、上流Dehnrail 24 FML装備、 発注番号:901 104
静電気(ESD)に対する妨害余裕度	EN 61000-4-2	空中放電状態で8 kV 接触状態で6 kV、直接/間接 妨害基準B
放射無線周波電磁界に対する妨害余裕度	EN 61000-4-3	80 ~ 1000 MHz:10 V/m 変調:80% AM、1 kHz 妨害基準A
	EN 61000-4-3	900 MHz、±5 MHz、10 V/mテスト時間1分 パルス幅:50%パルスデュ - ティファク タ50%、200 Hz時 妨害基準A
RF伝導 線および線遮蔽上	EN 61000-4-6	直流24 Vで 信号/データ線上150 kHz ~ 80 MHz:10 V/m 変調:80% AM、1 kHz 妨害基準A
磁界に対する妨害余裕度	IEC 61000-4-8	50/60 Hz、30 A/m実効値

### その他の対策

HMIデバイスが公共電力網に接続されている場合、EN 55022に準拠して、限界クラスBを保持する必要があります。

## 12.7 インターフェースの説明

### 12.7.1 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	直流+24V
2	GND

### 12.7.2 RS 422/RS 485 (IF 1B)

D-Subソケット、9ピン、ねじで固定

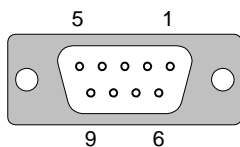


図 12-4 RS 485およびRS 422の各インターフェースのピン割り付け

PIN	RS 422使用時の割り付け	RS 485使用時の割り付け
1	n. c.	n. c.
2	M	M
3	TxD+	LTG-B
4	RxD+	RTS-AS
5	GND、電位なし	GND、電位なし
6	直流+5 V、電位なし	直流+5 V、電位なし
7	直流24 V入力	直流24 V入力
8	TxD-	LTG-A
9	RxD-	RTS-AS

### 12.7.3 RS 232 (IF 1A)

D-Subプラグ、9ピン、ねじで固定

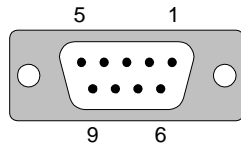


図 12-5 RS 232インターフェースのピン割り付け(TP 170microの場合に限り適用)

PIN	割り付け
1	DCD
2	RxD
3	TxD
4	DTR
5	GND
6	DSR
7	RTS
8	CTS
9	n. c.

## 12.7.4 RS 232 (IF 2)

D-Subプラグ、9ピン、ねじで固定

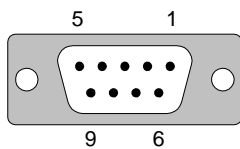


図 12-6 RS 232インターフェースのピン割り付け(TP 170microとTP 170Aの場合に限り適用)

PIN	割り付け
1	DCD
2	RxD
3	TxD
4	DTR
5	GND
6	DSR
7	RTS
8	CTS
9	n. c.

# 付録

# A

## A.1 認証とガイドライン

### A.1.1 認定

HMIデバイスでは、以下の認定を使用できます。

テーブル A-1 HMIデバイスの認定

認定	標準
CE EMCガイドライン	EN 61000-6-4 EN 50082-2 EN 61000-6-2
<b>cULus</b> 『General safety and fireproofing USA/Canada』	UL 508
『Environmental Rating Type 4x/12 System of protection, USA』	NEMA PB 250
『IP 65 Front System of protection 』	EN 60529
『C-Tick EMC interference irradiation, Australia』	AS/NSZ 2064

#### 注

対応するシンボルを使用して、デバイスの背面に、HMIデバイスの適用可能認定が表示されています。インターネットの"<http://www.siemens.com/automation>"にも、HMIデバイスの適用可能認定が表示されています。

## A.1.2 ESDガイドライン

### ESDとは

事実上、現在の電子モジュールはすべて、高度に集積されたMOSデバイスまたは構成要素を搭載しています。技術的な理由で、これらの電子構成要素は、過電圧に非常に敏感であるため、静電放電に非常に敏感です。このため、これらの電子構成要素は以下のように定義されます。

- 静電気に弱いデバイス(ESD: Electrostatically Sensitive Device)
- 静電気に弱いデバイス(ESD: Electrostatic Sensitive Device)

キャビネット板、取り付けラック、およびパッケージに記載されている以下のシンボルは、ESDの使用に関する注意事項であり、該当するアセンブリの接触感受性に関して注意を促しています。



図 A-1 ESDのシンボル

ESDは、人間の感知できない電圧やエネルギーにより破壊されることがあります。静電気に対して接地されていない作業員がデバイスやアセンブリにタッチすると直ちに、この種の電圧が発生します。ESDがこうした過電圧にさらされても、直ちに障害として検出されないことがあります。大部分の場合、動作不良が発生するのは、長期間動作した後に限ります。

### 静電放電に対する予防措置

プラスチックのほとんどは、高い電荷を帯びることができます。このため、ESDからプラスチックを離しておくことが絶対必要です。

静電気に弱いコンポーネントを使用している場合には、作業員、ワークステーション、および梱包を適切に接地したかどうかを確認します。

### ESDアセンブリの取扱い

保守が必要な場合など、必要以外のESDにタッチしないのが一般的規則です。

デバイスにタッチするのは、以下の場合に限りです。

- ESDリストストラップを恒久的に装着して作業員が接地されている場合。
- 作業員が、ESD靴またはESD靴接地保護ストラップを装着しており、ESD床が使用されている場合。

電子アセンブリにタッチする前に、作業員の身体を放電しておく必要があります。この操作を実行する一番簡単な方法は、直前に、接地導体にタッチする方法です。たとえば、キャビネットや水道管などの地金部分が挙げられます。

プラスチックフィルム、絶縁テーブル面、および合成繊維を使用した布製品など、帯電しやすく絶縁性の高い材料にESDを接触させないでください。



ESDコーティングしたテーブル、導電性ESDセル材料、ESD袋、またはESD出荷コンテナなどの導体面にだけアセンブリを置いてください。

ディスプレイユニット、モニター、またはテレビセットの近くにはESDを置かないでください。最低でも画面から10 cm離してください。

モジュールターミナルまたは導体レールと接触させるようなことをESDにしないでください。

## ESDアセンブリの測定

ESDアセンブリ上で測定を実行するのは、以下の場合に限ります。

- たとえば、接地した導体で計器が接地されている場合。
- たとえば、地金コントロールキャビネットにタッチして、測定ヘッドを短時間放電してから、電位のない計器で測定を実行する場合。

半田をする場合には、接地したはんだごて以外使用しないでください。

## ESDアセンブリの出荷

めっきプラスチックボックスや金属ボックスなど、ESDアセンブリとデバイスは必ず導電性梱包をして保管し、出荷します。

- ESDの梱包

梱包が導電性でない場合、ESDを導体で包んでから梱包します。たとえば、導電性フォームラバー、ESD袋、家庭用アルミホイル、紙などを使用します。ビニール袋やビニールシートは使用しないでください。

- バッテリーを装備したESD

バッテリーを装備したアセンブリの場合、導電性梱包がバッテリーと接触していないこと、またはバッテリーが短絡していないことを確認します。必要なら、適切な絶縁材料を使用して前もってバッテリー端子をカバーします。

## 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。

以下は、システムアラームが発生した場合の概要、その原因および対策の概要です。

---

### 注

システムアラームが表示されるのは、アラームウィンドウが組み込まれている場合に限りです。システムアラームは、HMIデバイスに現在設定されている言語で発行されます。

---

## システムアラームパラメータ

ユーザーにデコードされないが、エラーの発生原因に関連のあるパラメータが、システムアラームに含まれている場合があります。システムアラームは、ランタイムソフトウェアのソースコードを参照します。これらのパラメータは、[エラーコード]テキストの後に発行されます。

## システムアラームパラメータ

番号	影響/原因	対策
10000	印刷ジョブを開始できない、または原因不明によりキャンセルされました。プリンタが適切にコンフィグレーションされていないか、ネットワークプリンタのオーソリゼーションがありません。データ転送中に停電しました。	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、ホットラインにお問い合わせください。
10001	プリンタがインストールされていない、またはデフォルトプリンタが選択されていません。	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てください。
10002	印刷のためのグラフィックバッファが不足しています。最大2つのグラフィックがバッファされません。	印刷ジョブのトリガを待ってください。
10003	グラフィックを再度バッファリングできます。	-
10004	テキストモード(アラームなど)の印刷ラインのバッファが不足しています。最大1000ラインがバッファリングされます。	印刷ジョブのトリガを待ってください。
10005	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。印刷されたテキストおよびエラー番号を参照して、考えられる原因を特定します。何も印刷されないが、適切に印刷されません。	必要に応じて、アクションを繰り返してください。
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。この前に発生した可能性があるシステムアラームに注意してください。	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てください。使用するタグが承認されたタイプであることを確認してください。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てください。
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、呼び出されたスクリプト内で、スクリプトの実行が中止されました。これより前にシステムアラームが発生している可能性があるため注意してください。	コンフィグレーションで、指定のスクリプトで直接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てください。
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てください。
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。

番号	影響/原因	対策
20015	連続してトリガされている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せん。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てください。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てください。
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てください。
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てください。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てください。
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てください。
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てください。
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、現在使用可能なデータが処理されるまで、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	データ交換を再開しています。	-
60000	このアラームは、ファンクションDisplaySystem Eventsにより生成されます。表示されるテキストは、パラメータとしてファンクションに転送されます。	-
60010	2つのファイルの一方が現在開いているか、ソース/ターゲットパスを使用できないため、定義したパス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パスをチェックしてください。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。
60011	ファイルをそのファイル自体にコピーしようとした。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。	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	指定パスでアプリケーションを検出できなかったが、メモリの空き容量が不十分なため、アプリケーションを起動できませんでした。	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をチェックするか、その他のアプリケーションを閉じてください。
70011	システム時刻を変更できませんでした。 [日付/時刻PLC]エリアポイントに関するエラーメッセージだけが表示されます。考えられる原因: <ul style="list-style-type: none"> <li>無効な時間がジョブメールボックスに転送されました。</li> <li>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。</li> </ul> システムアラームの最初のパラメータが値13で表示される場合、2番目のパラメータは間違った値を含んでいるバイトを示します。	設定する時間をチェックします。 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。

番号	影響/原因	対策
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。間違ったセパレータが使用されている可能性があります。	設定される時間をチェックしてください。
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"> <li>無効な時刻が転送されました。</li> <li>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。</li> <li>Windowsは設定要求を拒否します。</li> </ul>	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のため、画面を生成できませんでした。	コンフィグレーション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	PLCで設定したアドレスを使用できないかセットアップしていないため、エリアポイントから日付/時刻を読み取れません。	PLCでアドレスを変更するか、または設定してください。
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。	-
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で、タグの値範囲を超えています。 システムファンクションの計算が実行されません。	要求された計算をチェックし、必要に応じて修正してください。
70025	システムファンクションで、タグの値範囲を超えています。 システムファンクションの計算が実行されません。	要求された計算をチェックし、必要に応じて修正してください。
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。	-

番号	影響/原因	対策
70027	RAMファイルシステムのバックアップが開始しています。	-
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てください。
70030	システムファンクションにコンフィグレーションしたパラメータが不正です。 新規PLCとの接続が確立しませんでした。	システムファンクション用に設定したパラメータと、PLC用に設定したパラメータを比較して、必要に応じてこれらを修正してください。
70031	システムファンクションでコンフィグレーションしたPLCが、S7 PLCではありません。 新規PLCとの接続が確立しませんでした。	システムファンクション用に設定したS7 PLC名パラメータと、PLC用に設定したパラメータを比較して、必要に応じてこれらを修正してください。
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てください。
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す。 WinCC flexible Runtimeの中央電子メール構成要素は、定期的に(1分間隔で)、SMTPサーバとの接続を確立し、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てください。
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、電子メールを少なくとも1つキューに送信するのに成功した場合に限ります。	以下をチェックしてください。 <ul style="list-style-type: none"> <li>ネットワーク接続が存在すること</li> <li>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)</li> </ul>

番号	影響/原因	対策
70036	電子メール送信用のSMTPサーバがコンフィグレーションされていません。このため、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ときに、WinCC flexible Runtimeにより、システムアラームが生成されます。	SMTPサーバを設定してください。 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の場合は、[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でした。 電子メールの内容は破棄されます。	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認識されないか、SMTPサーバが認証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てください。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	指定のログは、最大値(単位: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てください。
80002	指定されたログに不足している行があります。	-
80003	ロギングのコピープロセスが失敗しました。 この場合、以降に発生するシステムアラームもすべてチェックすることをお勧めします。	-
80006	ロギングできません。この結果、この機能は永久に失われます。	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た後、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に入力された保存先が間違っています。この結果、この機能は永久に失われます。	各ログの保存先を再度コンフィグレーションした後、全機能を必要とする場合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。	ログを再接続してください。

番号	影響/原因	対策
80017	着信エントリが定義バッファサイズを超えています。これは、たとえば、同時に複数のコピーアクションを実行したために発生することがあります。 コピージョブがすべて削除されます。	コピー動作を停止してください。
80018	OpenAllLogsシステム機能の実行後、WinCC flexibleとログ間の接続がすべて再確立されました。 ログにエントリが再度書き込まれます。	-
80019	システム機能CloseAllLogsの実行後、WinCC flexibleと全ログの間の接続がすべて切断されました。 接続が再確立すると、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、データ媒体を交換中の可能性があります。	-
80020	同時に起動するコピー動作の最大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、最新のコピー動作を再起動させてください。
80021	コピー動作に係わ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、最新のアクションを再起動させてください。
80022	システム機能StartSequenceLogを使用して、ログとしてコンフィグレーションされていないログに、シーケンシャルログを開始しようとしました。シーケンシャルログは作成されません。	プロジェクトの以下の面をチェックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>システム機能StartSequenceLogが正しくコンフィグレーションされているか。</li> <li>HMIデバイスでタグパラメータが正しく規定されているか。</li> </ul>
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。	プロジェクトの以下の面をチェックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>システム機能CopyLogが正しくコンフィグレーションされているか。</li> <li>HMIデバイスでタグパラメータが正しく規定されているか。</li> </ul>
80024	ターゲットログにすでにデータが指定されている場合(パラメータ: Mode)に、システム機能CopyLogは、コピーを許可しないようにコンフィグレーションされます。ログはコピーされません。	必要なら、プロジェクトのシステム機能CopyLogを変更します。システム機能を開始する前に、ターゲットログを削除してください。
80025	コピープロセスに割り込みました。 この時点まで書き込まれたデータは保持されます。ターゲットログが(コンフィグレーションされている場合には)削除されません。 ターゲット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、キャンセルが文書化されています。	-
80026	すべてのログが正常に初期化された後、この通知が発行されます。この時点から値がログに書き込まれます。これに先立ち、WinCC flexible Runtimeが実行している場合でも、エントリはログに書き込まれません。	-
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。この保存先は許可されません。このログには値が記録されないため、ログは作成されません。	"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てください。

## A.2 システムアラーム

番号	影響/原因	対策
80028	イベントが、ログの初期化を現在実行しているステータス確認として機能します。システムアラーム80026が発行されるまで、値はログに記録されません。	-
80029	イベント内で指定されたログの数は初期化できませんでした。ログの初期化が完了しました。ロギングジョブでは、不正ログを使用できません。	このアラームに対応して生成された追加の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	既存のログの構造が、予想したログ構造と一致しません。 このログでは、ロギングプロセスが停止します。	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。	エラーファイルを削除してください。
80032	イベントを使用してログを設定できます。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を停止し、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コンフィグレーションした後、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で選択されています。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のロギングは行われません。	再度MSDEをインストールしてください。
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。これは実行されませんでした。破損したログのテーブルからバックアップが作成され、このログが新たに開始されています(空)。	必要なアクションはありません。ただし、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。
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ています。動作モードは現在'オフライン'です。	-
110001	動作モードが変更されています。動作モードは現在"オンライン"です。	-
110002	動作モードを変更できません。	PLCとの接続をチェックします。 PLCのエリアポイント88 "コーデイネーション"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。	-



番号	影響/原因	対策
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PLCをオンライン動作モードに切り替えようとした。この切り替えは許可されません。PLCは、動作モード"オフライン"のままです。	全システムを動作モード"オンライン"に切り替えて、システムファンクションを再度実行してください。
110006	エリアポイント[ユーザーバージョン]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"> <li>コントローラに入力したユーザーバージョン</li> <li>WinCC flexibleに入力したユーザーバージョン</li> </ul>
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てください。
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てください。
120002	割り付けられたタグが無効なPLCアドレスにアクセスを試みているため、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てください。
130002	アクションが実行されませんでした。	他のプログラムを閉じます。 必要のなくなったファイルをハードディスクから削除します。
130003	データ媒体が挿入されません。プロセスが停止されます。	たとえば、以下の点をチェックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>適切なデータ媒体にアクセスしているかどうか。</li> <li>データ媒体が挿入されているかどうか。</li> </ul>
130004	データ媒体が書き込み禁止です。プロセスが停止されます。	適切な記憶媒体にアクセスしているかどうかをチェックします。いずれの書き込み禁止も解除してください。
130005	このファイルは書き込み禁止です。プロセスが停止されます。	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てください。必要に応じて、ファイル属性を修正してください。
130006	ファイルへのアクセスができません。プロセスが停止されます。	たとえば、以下の点をチェックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>適切なファイルにアクセスしているかどうか。</li> <li>ファイルが存在しているかどうか。</li> <li>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。</li> </ul>
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メールボックス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て、接続の中断の原因を修正してください。
130008	記憶カードを使用できません。記憶カードにデータメールボックスを保存したり読み込んだりできません。	記憶カードを挿入してください。
130009	指定のディレクトリが、記憶カード上にありません。HMIデバイスをオフにしたとき、このディレクトリに保存するファイルは保存されません。	記憶カードを挿入してください。

番号	影響/原因	対策
130010	たとえば、スクリプトで値変更を実行した結果、別のスクリプトを開始する場合、最大ネスト深さを使い切っている可能性があります。次に、2番目のスクリプトで値変更を実行した結果、別のスクリプトを開始します。このような動作が繰り返されます。 コンフィグレーションした機能が実行されません。	コンフィグレーションをチェックしてください。
140000	PLCへのオンライン接続が正常に確立されています。	-
140001	PLCへのオンライン接続が切断されています。	-
140003	タグの更新または書込みが実行されません。	接続、およびPLCがオンになっているかどうかチェックします。 [PU/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サブラックのコンフィグレーションが間違っているため、タグの更新または書込みは実行されません。	接続、およびPLCがオンになっているかどうかチェックします。 [PU/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サブラック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デバイスのアドレスが間違っている(高すぎる)ため、タグの更新または書込みが実行されません。	別のHMIデバイスアドレスを使用します。 接続を検証し、PLCがオンになっているかどうかチェックします。 [PU/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。
140006	ポーレートが間違っているため、タグの更新または書込みが実行されません。	WinCC flexibleで異なるポーレートを選択してください(モジュール、プロファイル、通信ピアなどに従う)。
140007	バス構成が正しくないため、タグの更新や書き込みがされません(%1を参照)。 以下のパラメータをレジスタに入力できません。 1: Tslot 2: Tqui 3: Tset 4: MinTsdr 5: MaxTsdr 6: Trdy 7: Tid1 8: Tid2 9: Gap Factor 10: Retry Limit	ユーザ定義バスプロファイルをチェックします。 接続、およびPLCがオンになっているかどうかチェックします。 [PU/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
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タに入力できません。 0: 一般的なエラー 1: 不正バ - ジョン 2: 構成をレジスタに入力できません。 3: サブネットタイプをレジスタに入力できません。 4: 目標回転時間をレジスタに入力できません。 5: 最高値アドレス(HSA)が間違っています。	接続、およびPLCがオンになっているかどうかチェックします。 [PU/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。	[PU/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てください。
140010	PLCがオフになっているため、S7通信ピアを検出できませんでした。 DP/T: コントロールパネルの[PU/PCインターフェースの設定]で[マスタのみの場合は有効ではない]オプションを設定します。	PLCをオンにします。 DP/T: ネットワークに接続されているマスタが1つしかない場合、[PU/PCインターフェースの設定]で[マスタのみの場合は有効ではない]オプションを無効にします。 ネットワークに接続されているマスタが2つ以上ある場合、これらのマスタを有効にします。いずれの設定も変更しないでください。変更した場合はバスが破損します。
140011	通信が中断しているため、タグの更新または書き込みが実行されません。	接続および通信ペアがオンになっているかどうかをチェックしてください。
140012	たとえば、タスクマネージャでWinCC flexible Runtimeを終了した場合、初期化問題が発生します。 または、 各種バスパラメータを指定して、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、ポーレート)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を起動し、その後、その他のアプリケーションを起動します。
140013	MPIケーブルが差し込まれていないため、電源がありません。	接続をチェックしてください。
140014	"設定されたバスアドレスは、すでに割り付けられています。"	PLCのコンフィグレーションにあるHMIデバイスアドレスを修正してください。
140015	ポーレートが間違っています。 または、 バスパラメータ(たとえば、HSA)が間違っています。 または、 HSAより大きいOPアドレスが指定されています。 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)。	間違ったパラメータを修正してください。
140016	コンフィグレーション済み割り込みは、ハードウェアによりサポートされません。	割り込み番号を変更してください。
140017	コンフィグレーション済み割り込みが別のドライバで使用中です。	割り込み番号を変更してください。
140018	一貫性チェックがSIMOTION Scoutにより停止されました。適切な注のみが表示されます。	SIMOTION Scoutを使用して一貫性チェックを再実行し、プロジェクトにコンフィグレーションを再ロードします。

番号	影響/原因	対策
140019	SIMOTION ScoutがPLCに新規プロジェクトをロードします。PLCへの接続が中断しています。	再コンフィグレーションが終了するまで待ってください。
140020	PLCのバージョンとコンフィグレーションのバージョン(FWXファイル)が一致しません。PLCとの接続が中断しました。	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ます。
150000	データを読み書きできません。考えられる原因: <ul style="list-style-type: none"> <li>ケーブルに不具合があります。</li> <li>PLCが応答しない、不具合があるなど。</li> <li>接続が間違ったインターフェース経由で確立されています。</li> <li>システムに負荷がかかり過ぎています。</li> </ul>	ケーブルが差し込まれ、PLCが動作中で、正しいインターフェースが使用されているかチェックします。  システムアラームが絶えず表示される場合は、システムをリポートします。
150001	中断の原因が取り除かれたため、接続が再確立されます。	-
160000	データを読み書きできません。考えられる原因: <ul style="list-style-type: none"> <li>ケーブルに不具合があります。</li> <li>PLCが応答しない、不具合があるなど。</li> <li>接続が間違ったインターフェース経由で確立されています。</li> <li>システムに負荷がかかり過ぎています。</li> </ul>	ケーブルが差し込まれ、PLCが動作中で、正しいインターフェースが使用されているかチェックします。  システムアラームが絶えず表示される場合は、システムをリポートします。
160001	中断の原因が取り除かれたため、接続が再確立されます。	-
160010	サーバ識別(CLS-ID)を確立できないため、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てください。
160011	サーバ識別(CLS-ID)を確立できないため、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、以下の点をチェックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>サーバ名が正しいかどうか。</li> <li>コンピュータ名が正しいかどうか。</li> <li>サーバが登録されているかどうか。</li> </ul>
160012	サーバ識別(CLS-ID)を確立できないため、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、以下の点をチェックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>サーバ名が正しいかどうか。</li> <li>コンピュータ名が正しいかどうか。</li> <li>サーバが登録されているかどうか。</li> </ul> 使用経験のあるユーザーの注記: 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エラーメッセージが表示されます。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でください。

番号	影響/原因	対策
170000	このユニットを使用してもS7診断にログオンできないため、S7診断アラームが表示されません。サービスプログラムがサポートされません。	-
170001	PLCを使用した通信がオフに切り替わっているため、S7診断バッファを表示できません。	PLCをオンラインに切り替えます。
170002	診断バッファ(SZL)の読取りがエラーにより終了されたため、S7診断バッファを表示できません。	-
170003	S7診断アラームを表示できません。内部エラー%2が報告されています。	-
170004	S7診断アラームを表示できません。エラークラス%2、エラー番号%3の内部エラーがレポートされています。	-
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S7診断バッファが終了したため、S7診断バッファ(SZL)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識別のある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てください。
180001	数多くのアクションを同時に起動したため、システムが過負荷状態にあります。一部のアクションを実行できません。一部のアクションが拒否されます。	対策として次のことが可能です。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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。</li> <li>• アラームの生成速度を遅くする(ポーリング)。</li> <li>• スクリプトおよびファンクションのトリガ間隔を広げる。</li> </ul> アラームがさらに頻繁に表示された場合: HMIデバイスを再起動します。
180002	画面キーボードを起動できませんでした。考えられる原因 Setupが不正に実行されたため、ファイル“TouchInputPC.exe”を登録できませんでした。	WinCC flexible runtimeを再インストールしてください。
190000	タグが更新されない可能性があります。	-
190001	最新のエラー状態の原因が取り除かれた(通常のオペレーションに戻った)後、エラーステータスに従ってタグが更新されます。	-
190002	PLCへの通信が中断されたため、タグが更新されません。	システムファンクションSetOnlineを介して通信をオンに切り替えます。
190004	コンフィグレーション済みアドレスはこのタグでは使用できないため、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てください。
190005	コンフィグレーション済みPLCタイプは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てください。
190006	タグのデータタイプにPLCタイプをマッピングできないため、タグは更新されません。	コンフィグレーションをチェックしてください。
190007	PLCへの接続が中断されたか、またはタグがオフラインであるため、タグ値が修正されません。	オンラインモードに切り替えるか、またはPLCへの接続を再確立してください。
190008	おそらく以下の原因で、タグにコンフィグレーションしたしきい値に違反しています。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 入力済の値</li> <li>• システムファンクション</li> <li>• スクリプト</li> </ul>	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ってください。

番号	影響/原因	対策
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てください。
190010	タグを記述するのに使用されている値、つまりスクリプトでトリガされるループで使用されている値が多すぎます。バッファに保存できるアクションの数は最大で100個なので、値が失われます。	複数の書き込みタスク間の時間間隔を増やしてください。
190011	考えられる原因1: 値の範囲を上回っている、または下回っているため、入力した値をコンフィグレーション済みPLCタグに書き込むことができなかった。 入力が拒否され、オリジナルの値がリセットされている。 考えられる原因2: PLCへの接続が中断している。	入力した値がPLCタグの値の範囲内にあることを確認してください。  PLCへの接続をチェックしてください。
190012	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。たとえば、有効な、PLC依存の値の範囲外にあるカウンタに値を割り付ける必要があります。 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てください。
190100	このエリアポイントにコンフィグレーションしたアドレスを使用できないため、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 アラーム 3 PLC確認 4 HMIデバイス確認 5 LEDマッピング 6 トレンド要求 7 トレンド転送1 8 トレンド転送2 番号.: 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てください。
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を参照してください。	-
190102	最新のエラー状態の原因が取り除かれた(通常のオペレーションに戻った)後、エラーステータスに従って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を参照してください。	-
200000	PLCで設定されたアドレスが存在しないか、または設定されていないため、調整が実行されません。	PLCでアドレスを変更するか、または設定してください。

番号	影響/原因	対策
200001	PLCで設定されたアドレスが存在しないか、または書き込まれていないため、調整が実行されません。	書き込み可能なエリア内のPLC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フォーマットが内部記憶フォーマットと一致していないため、現在、調整は実行されていません。	内部エラー
200003	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、調整を再実行できません。	-
200004	調整は実行できません。	-
200005	データを読み書きできません。考えられる原因: <ul style="list-style-type: none"> <li>ケーブルに不具合があります。</li> <li>PLCが応答しない、不具合があるなど。</li> <li>システムに負荷がかかり過ぎています。</li> </ul>	ケーブルが差し込まれ、PLCが動作中であるかチェックします。  システムアラームが絶えず表示される場合は、システムをリポートします。
200100	PLCで設定されたアドレスが存在しないか、または設定されていないため、調整が実行されません。	PLCでアドレスを変更するか、または設定してください。
200101	PLCで設定されたアドレスが存在しないか、または書き込まれていないため、調整が実行されません。	書き込み可能なエリア内のPLC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フォーマットが内部記憶フォーマットと一致していないため、現在、調整は実行されていません。	内部エラー
200103	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、調整を再実行できません。	-
200104	調整は実行できません。	-
200105	データを読み書きできません。考えられる原因: <ul style="list-style-type: none"> <li>ケーブルに不具合があります。</li> <li>PLCが応答しない、不具合があるなど。</li> <li>システムに負荷がかかり過ぎています。</li> </ul>	ケーブルが差し込まれ、PLCが動作中であるかチェックします。  システムアラームが絶えず表示される場合は、システムをリポートします。
210000	PLCで設定されたアドレスが存在しないか、または設定されていないため、ジョブが処理されません。	PLCでアドレスを変更するか、または設定してください。
210001	PLCで設定されたアドレスが書き込みまたは読取りできないため、ジョブが処理されません。	書き込みまたは読取り可能なエリア内のPLCで、アドレスを変更または設定してください。
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、コマンドが実行されません。	内部エラー
210003	最新のエラーステータスが取り除かれた(通常のオペレーションへ戻った)ため、ジョブメールボックスが処理されます。	-
210004	ジョブメールボックスが処理されない可能性があります。	-
210005	不正な番号でジョブメールボックスがトリガされました。	PLCプログラムをチェックしてください。

A.2 システムアラーム

番号	影響/原因	対策
210006	ジョブメールボックスの実行を試みている間にエラーが発生しました。結果として、ジョブメールボックスは実行されません。適切であれば、これに続くシステムアラームまたは前のシステムアラームに従ってください。	ジョブメールボックスのパラメータをチェックしてください。コンフィグレーションを再コンパイルしてください。
220001	関連する通信ドライバまたはHMIデバイスがデータタイプBOOL/BITのダウンロードをサポートしないため、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てください。
220002	関連する通信ドライバまたはHMIデバイスがデータタイプBYTEを書込み時にサポートしないため、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てください。
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、通信が終了して更新が実行されません。	接続をチェックしてください。
220005	通信を実行しています。	-
220006	指定されたインターフェースにある指定されたPLCへ通信が確立されています。	-
220007	指定されたインターフェースにある指定されたPLCへの接続が中断されています。	<p>以下をチェックしてください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ケーブルが差し込まれているかどうか。</li> <li>• PLCがOKかどうか。</li> <li>• 正しいインターフェースが使用されているかどうか。</li> <li>• コンフィグレーションがOKかどうか(インターフェースパラメータ、プロトコル設定、コントローラアドレス)。</li> </ul> <p>システムアラームが継続的に表示されている場合は、システムをリポートしてください。</p>
220008	通信ドライバが指定されたインターフェース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。別のプログラムがこのインターフェースを使用しているか、ターゲットデバイスで使用できないインターフェースが使用されている可能性があります。PLCと通信できません。	インターフェースにアクセスしているプログラムをすべて閉じた後、コンピュータを再起動します。システムで使用可能な別のインターフェースを使用します。
230000	入力した値が受け入れられませんでした。入力した値が拒否され、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。	使用できる値を入力してください。
230002	現在ログオンしているユーザーが適切なオーソリゼーションを持っていないため、入力が拒否されて前の値が復元されます。	十分な権限のあるユーザーとしてログオンしてください。
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が実行されません。現在の画面が選択されたままです。	画面を作成して、選択ファンクションをチェックしてください。
230005	I/O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。	値を入力するときは、タグの値の範囲を考慮に入れてください。
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発行されます。Webブラウザは、引き続き実行されますが、新規ページを(完全に)表示することはできません。	別のページにナビゲートします。



番号	影響/原因	対策
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説明されます。 データは交換されません。	ネットワーク接続をチェックします。 サーバのコンフィグレーションをチェックします。
230201	HTTPチャンネルとの接続が再確立されました。 データが交換されます。	-
230202	WININET.DLLがエラーを検出しました。クライアントにオーソリゼーションがないため、サーバと接続できないか、接続しようとする試みをサーバが拒否する場合、通常、このエラーが発生します。 SSLを使用して接続をコード化する場合、サーバ認証が不明であることが原因となることもあります。 エラーメッセージのテキストには、追加情報が表示されます。 このテキストは、Windowsから送信されるため、必ずWindowsインストールの言語で表示されません。 プロセス値は交換されません。	原因により異なります。 接続が確立できない場合、またはタイムアウトが発生した場合 <ul style="list-style-type: none"> <li>ネットワーク接続およびネットワークをチェックしてください。</li> <li>サーバアドレスをチェックしてください。</li> <li>Webサーバが実際にターゲットコンピュータ上で実行されているかチェックしてください。</li> </ul> オーソリゼーションがない場合: <ul style="list-style-type: none"> <li>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。これらを一致させてください。</li> </ul> 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"> <li>このポイントが無視するようにコンフィグレーションを設定するか、</li> <li>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。</li> </ul> 認証の日付が無効な場合: <ul style="list-style-type: none"> <li>このポイントが無視するようにコンフィグレーションを設定するか、</li> <li>有効な日付を使用した認証をサーバにインストールしてください。</li> </ul> 無効なCN(共通の名前またはコンピュータ名)がある場合: <ul style="list-style-type: none"> <li>このポイントが無視するようにコンフィグレーションを設定するか、</li> <li>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てください。</li> </ul>
230203	サーバへ接続を確立できませんが、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"> <li>サーバ上でWinCC flexible Runtimeを実行していないか、</li> <li>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)。</li> </ul> WebサーバがHTTPチャンネルをサポートしていない場合は、別のエラーが発生する可能性があります。エラーテキストの言語は、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。以下をチェックしてください。 サーバ上でWinCC flexible Runtimeを実行しているかどうか。 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、さらに具体的に説明しています。原因の1つとして、たとえば、メモリ不足が考えられます。 OCXが動作しません。	-

## A.2 システムアラーム

番号	影響/原因	対策
230302	リモートサーバの名前を決定できません。 接続を確立できません。	コンフィグレーションしたサーバアドレスをチェックします。 ネットワークのDNSサービスが有効になっているかどうかをチェックします。
230303	アドレス指定したコンピュータ上で、リモートサーバが実行されていません。 サーバアドレスが間違っています。 接続を確立できません。	コンフィグレーション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。
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。 接続を確立できません。	互換性のあるリモートサーバを使用してください。
230305	パスワードが間違っているため、認証に失敗しました。 接続を確立できません。	正しいパスワードを設定してください。
230306	リモートサーバへの接続が中断しています。これは、ネットワーク障害中に発生する可能性があります。 接続を確立できません。	以下をチェックしてください。 <ul style="list-style-type: none"> <li>ケーブルが差し込まれているかどうか。</li> <li>ネットワーク障害がないこと。</li> </ul>
230307	リモートサーバへの接続が以下の理由で終了しました。 <ul style="list-style-type: none"> <li>リモートサーバがシャットダウンしたか、</li> <li>ユーザーが、すべての接続を閉じるようサーバに指示したため。</li> </ul> 接続が終了します。	-
230308	この通知は、接続の確立について知らせています。 接続が確立したところでは。	-
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ロードしてください。
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コンフィグレーション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てください。
240002	WinCC flexible Runtimeは、期限付きのスタンドバイ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てください。
240003	オーソリゼーションを実行できません。 オーソリゼーションがないため、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てください。
240004	スタンバイ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修復してください(『コミッシ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、このタグにコンフィグレーションしたアドレスを使用できないため、更新されません。	設定アドレスをチェックして、アドレスがPLCにセットアップされているかどうかをチェックしてください。
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、このタグにコンフィグレーションしたPLCタイプを使用できないため、更新されません。	設定アドレスをチェックしてください。

番号	影響/原因	対策
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PLC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てください。
250003	PLCへの接続は確立されませんでした。タグは更新されません。	PLCへの接続をチェックしてください。PLCがオンになり、オンラインになっているかどうかチェックします。
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。 現在のユーザーが、システムからログオフします。	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てください。
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てください。
260002	この通知は、システムファンクションTrackUserChangeによりトリガされます。	-
260003	ユーザーは、システムからログオフしています。	-
260004	ユーザー表示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てください。
260005	エント리는拒否されます。	さらに短いユーザー名を使用してください。
260006	エント리는拒否されます。	さらに短い、または長いパスワードを使用してください。
260007	入力したログオフ時間が、0~60分の有効範囲に入っていません。 入力した値が破棄され、オリジナル値が保持されます。	logoff時間として、0~60分の間の値を入力してください。
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中断しました。	-
270000	PLCの無効なアドレスへのアクセスが試行されたため、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コントローラ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、およびタグの値の範囲が正しいかどうかチェックします。
270001	表示するために同時にキューに入れることができるアラームの数には、ユニット依存の限界値があります(GHB参照)。この限界を超えました。 この表示には、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記録されます。	-
270002	現在のプロジェクトにデータがないログからアラームが表示されています。 アラームに代わるものが発行されます。	必要に応じて、古いログデータを削除してください。
270003	このサービスのセットアップを必要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デバイスの接続数を減らしてください。
280000	中断の原因が取り除かれたため、接続が再確立されます。	-

番号	影響/原因	対策
280001	データを読み書きできません。考えられる原因: <ul style="list-style-type: none"> <li>ケーブルに不具合があります。</li> <li>PLCが応答しない、不具合があるなど。</li> <li>接続が間違ったインターフェース経由で確立されています。</li> <li>システムに負荷がかかり過ぎています。</li> </ul>	以下をチェックしてください。 <ul style="list-style-type: none"> <li>ケーブルが差し込まれているかどうか。</li> <li>PLCがOKかどうか。</li> <li>適切なインターフェースが使用されているかどうか。</li> </ul> システムアラームが継続的に表示されている場合は、システムをリポートしてください。
280002	PLCでファンクションモジュールを必要とする接続が使用されています。 ファンクションブロックが応答しています。これで通信が進行します。	-
280003	PLCでファンクションモジュールを必要とする接続が使用されています。 ファンクションブロックが応答していません。	以下をチェックしてください。 <ul style="list-style-type: none"> <li>ケーブルが差し込まれているかどうか。</li> <li>PLCがOKかどうか。</li> <li>適切なインターフェースが使用されているかどうか。</li> </ul> システムアラームが絶えず表示される場合は、システムをリポートします。 対策はエラーコードによって違ってきます。: 1: ファンクションブロックは、レスポンスコンテナにCOMビットを設定してはなりません。 2: ファンクションブロックは、レスポンスコンテナにERRORビットを設定している必要はありません。 3: ファンクションブロックは規定時間内(タイムアウト)にレスポンスしなくてはなりません。 4: コントローラへのオンライン接続を確立します。
280004	PLCへの接続が中断しています。現在のところデータ交換はありません。	WinCC flexibleで接続パラメータをチェックします。 ケーブルが差し込まれ、PLC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チェックします。  システムアラームが絶えず表示される場合は、システムをリポートします。
290000	レシピタグの読み書きができませんでした。このタグには、初期値が割り付けられます。 必要なら、最大4つの追加障害タグに応じて、アラームバッファにアラームを入力できます。この後、アラーム番号290003が発行されます。	アドレスがPLCに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てください。
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、アラーム番号290004が発行されます。	タグタイプの値の範囲に従ってください。
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、アラーム番号290005が発行されます。	タグの値の範囲またはタイプをチェックしてください。
290003	アラーム番号290000が6回以上トリガされると、このアラームが発行されます。 この場合、個々のアラームは追加生成されません。	タグアドレスがPLCにセットアップされているコンフィグレーションでチェックしてください。

番号	影響/原因	対策
290004	このアラームは、アラーム番号290001が6回以上トリガされたときに発行されます。 この場合、これ以上個別のアラームが生成されることはありません。	タグタイプの値の範囲に従ってください。
290005	このアラームは、アラーム番号290002が6回以上トリガされたときに発行されます。 この場合、これ以上個別のアラームが生成されることはありません。	タグの値の範囲またはタイプをチェックしてください。
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ってください。
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てください。
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、ターゲット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。 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てください。
290010	レシピに設定されている保存先は許可されていません。 考えられる原因: 使用できない文字、書込み禁止、データ媒体の空き容量の不足、データ媒体が存在しない。	コンフィグレーション済みの保存先をチェックしてください。
290011	指定された番号のデータメールボックスが存在しません。	ソースの番号(定数またはタグの値)をチェックします。
290012	指定された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	既存のデータメールボックス番号でデータメールボックスを保存しようとした。 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"> <li>• ソースの番号(定数またはタグの値)をチェックします。</li> <li>• まず、データメールボックスを削除します。</li> <li>• Overwriteファンクションパラメータを変更します。</li> </ul>
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。	以下をチェックしてください。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• ファイル名</li> <li>• ファイルが指定されたディレクトリにあるかどうか</li> </ul>
290020	HMIデバイスからコントローラへのデータメールボックスのダウンロードの開始の確認です。	-
290021	HMIデバイスからコントローラへのデータメールボックスのダウンロードが、エラーなく完了したことの確認です。	-
290022	HMIデバイスからコントローラへのデータメールボックスのダウンロードが、エラーにより中止されていることの確認です。	コンフィグレーションをチェックしてください。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• タグアドレスはPLCで設定されているか?</li> <li>• レシピ番号はあるか?</li> <li>• データレコード番号はあるか?</li> <li>• Overwriteファンクションパラメータは設定されているか?</li> </ul>
290023	コントローラからHMIデバイスへのデータメールボックスのダウンロードの開始の確認です。	-

番号	影響/原因	対策
290024	コントローラからHMIデバイスへのデータメールボックスのダウンロードが、エラーなしで完了したことの確認です。	-
290025	コントローラからHMIデバイスへのデータメールボックスのダウンロードが、エラーにより中止されたことの確認です。	<p>コンフィグレーションをチェックしてください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• タグアドレスはPLCで設定されているか?</li> <li>• レシピ番号はあるか?</li> <li>• データレコード番号はあるか?</li> <li>• Overwriteファンクションパラメータは設定されているか?</li> </ul>
290026	データメールボックスが現在解放されていないにもかかわらず、このデータメールボックスを読み書きしようとした。同期化を指定したダウンロードをレシピにコンフィグレーションした場合に、このエラーが発生することがあります。	データメールボックスのステータスをゼロに設定してください。
290027	PLCへの接続が現時点では確立されていません。この結果、データメールボックスを読み書きできません。 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てください。
290030	このアラームは、データメールボックスがすでに選択しているレシピウィンドウを含む画面を再選択した後に発行されます。	保存先からデータメールボックスを再ロードするか、現在の値を保存してください。
290031	保存中に、指定された番号のデータメールボックスがすでに存在していることを検出しました。	データメールボックスを上書きするか、アクションをキャンセルしてください。
290032	データメールボックスのエクスポート中に、指定された名前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	要求確認メッセージで、データメールボックスを削除する前に表示されます。	-
290040	エラーコード%1(これ以上詳細に説明できない)のデータメールボックスエラーが発生しました。このアクションはキャンセルされます。データメールボックス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。	<p>保存先、データメールボックス、[データメールボックス]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。</p> <p>しばらく待ってから、再度アクションをトリガします。エラーが解消されない場合には、カスタマサポートにお問い合わせください。発生したエラーコードをお知らせください。</p>
290041	データメールボックスまたはファイルは、保存先の容量が不足しているため、保存できません。	不要になったファイルを削除してください。
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た。最後のアクションは実行されませんでした。	しばらく待ってから、このアクションを再度トリガします。
290043	要求確認のメッセージです。データメールボックスを保存する前に表示されます。	-
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	データメールボックスのエクスポートが開始したことの確認です。	-

番号	影響/原因	対策
290051	データメールボックスのエクスポートが正常に完了したことの確認です。	-
290052	データメールボックスのエクスポートが、エラーにより中止されたことの確認です。	記憶領域のロケーションのデータメールボックスの構造とHMIデバイス上の現在のレシピ構造が等しいことの確認です。
290053	データメールボックスのインポートの開始の確認です。	-
290054	データメールボックスのインポートが正常に完了したことの確認です。	-
290055	データメールボックスのインポートが、エラーにより中止されたことの確認です。	記憶領域のロケーションのデータメールボックスの構造とHMIデバイス上の現在のレシピ構造が等しいことの確認です。
290056	指定行/列の値の読み書き中に、エラーが発生しました。 このアクションはキャンセルされました。	指定された行/列をチェックしてください。
290057	指定レシピのタグの動作モードが、"オフライン"から"オンライン"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PLCに転送されるようになりました。	-
290058	指定のレシピのタグの動作モードが、"オンライン"から"オフライン"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PLCに転送されることはありません。こうした変更は、特に必要な場合に、データメールボックスのダウンロードによりPLCに転送する必要があります。	-
290059	指定されたデータメールボックスが正常に保存されたことの確認です。	-
290060	データメールボックスメモリが正常にクリアされたことの確認です。	-
290061	データメールボックスメモリのクリアがエラーにより中止されたことの確認です。	-
290062	データメールボックス番号が、最大値の65536を上回っています。 このデータメールボックス作成できません。	別の番号を選択してください。
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てしました。 このエクスポートはキャンセルされます。	システムファンクションExportDataRecordsをチェックしてください。
290068	レシピにあるすべてのデータメールボックスを削除するかどうかの確認要求です。	-
290069	すべてのレシピのすべてのデータメールボックスを本当に削除するかどうかの確認要求です。	-
290070	指定されたデータメールボックスがインポートファイル内にはありません。	データメールボックス番号またはデータメールボックス名のソースをチェックしてください(定数またはタグ値)。

## A.2 システムアラーム

番号	影響/原因	対策
290071	データメールボックス値の編集時に、レシピタグの下限値を下回る値が入力されました。このエントリは拒否されます。	レシピタグの制限内の値を入力してください。
290072	データメールボックス値の編集時に、レシピタグの上限値を上回る値が入力されました。このエントリは拒否されます。	レシピタグの制限内の値を入力してください。
290073	未知の理由で、データメールボックスの保存などのアクションを実行できません。このエラーは、大型[レシピ]ウインドウ内の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、指定された番号がすでに存在していて、別の名前が付いているデータメールボックスが検出されました。	データメールボックスを上書きするか、またはデータメールボックス番号を変更するか、あるいはアクションをキャンセルしてください。
290075	この名前のデータレコードはすでに存在しています。データレコードの保存が停止します。	別のデータレコード名を選択します。
300000	たとえば、PDiagまたはS7-Graphを使用したプロセスモニタのプログラムが間違っています。CPUの仕様で許可されているより多くのアラームがキューに入っています。これ以上、ALARM_SアラームはPLCによって管理できず、HMIデバイスにレポートします。	PLCコンフィグレーションを変更します。
300001	このPLCではALARM_S用にログオンを実行できません。	ALARM_SサービスをサポートするPLCを選択してください。
310000	同時に印刷しようとしているレポートが多すぎます。印刷できるレポートは一度に1つだけです。このため、印刷ジョブが拒否されます。	直前の有効なレポートの印刷が終了するまで待機します。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。	このアラームに応じて追加生成された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を選択し、必要なディスプレイユニットでのムーブメント画面を選択します。
320001	ネットワークが複雑すぎます。不良のオペランドを表示できません。	ネットワークをSTLで表示してください。
320002	診断対応アラームが選択されていません。アラームに関連付けられたユニットを選択できませんでした。	画面ZP_ALARMで診断対応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。詳細表示に表示できるネットワークがありません。	一般表示画面で不良ユニットを選択してください。
320004	必要な信号ステータスをPLCから読み取ることができませんでした。不良のオペランドを確定できませんでした。	ディスプレイユニットとロードした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てください。
320005	プロジェクト内に、インストールされていないProAgent分割が含まれています。ProAgent診断は実行できません。	プロジェクトを実行するために、ProAgentオプションパッケージをインストールしてください。
320006	現在のコンフィグレーションでは不可能な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てください。



番号	影響/原因	対策
320007	ネットワークで、エラーを引き起こすオペランドが検出されませんでした。 ProAgentは、ブロックされたオペランドを表示できません。	詳細画面をSTLディスプレイモードに切り替えて、オペランドおよび排他オペランドのステータスをチェックしてください。
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。	プロジェクトを再コンパイルし、HMIデバイスに再度ダウンロードしてください。
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完全には同期していません。診断画面は正常に動作できます。 ProAgentは、診断テキストを一部表示できないことがあります。	プロジェクトを再コンパイルし、HMIデバイスに再度ダウンロードしてください。
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。	プロジェクトを再コンパイルし、HMIデバイスに再度ダウンロードしてください。
320011	参照しているDB番号とFB番号のユニットがありません。 ファンクションを実行できません。	ファンクションSelectUnit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てください。
320012	[ステップシーケンスモード]ダイアログボックスはサポートされていません。	使用中のプロジェクトの適切な標準プロジェクトから、ステップシーケンス画面ZP_STEPを使用してください。 ファンクションOverview_Step_Sequence_Modeを呼び出すのではなく、画面名としてZP_STEPを使用して、ファンクションFixedScreenSelectionを呼び出します。
320014	ProAgent用に、選択したPLCを評価できません。 システムファンクションEvaluateAlarmDisplayFaultでコンフィグレーションした[アラーム]ウィンドウを検出できませんでした。	システムファンクションEvaluateAlarmDisplayFaultのパラメータをチェックしてください。



## 略語

# B

CPU	中央処理装置
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	分散型周辺装置
DSN	データソース名
DSR	データセットレディー
DTR	データ端末レディー
ESD	静電気に敏感な装置
EMC	電磁適合性
EN	ヨーロッパ規格
ES	エンジニアリングシステム
ESD	静電気に敏感な装置
GND	接地
RF	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
N.C.	接続されていません
OP	オペレータパネル
PC	パーソナルコンピュータ
PG	プログラミング装置
PPI	ポイントツーポイントインターフェース(SIMATIC S7)
RAM	ランダムアクセスメモリ
RTS	送信要求
RxD	受信データ
SELV	安全特別低電圧
SP	サービスパック
PLC	プログラマブルロジックコントローラ

STN	スーパーツイステッドネマチック(液晶の方式)
Sub-D	D-Subコネクタ(プラグコネクタ)
タブ	タブレータ
TCP/IP	伝送制御プロトコル/インターネットプロトコル
TFT	薄膜トランジスタ
TxD	送信データ
UL	UL規格

## 用語

### 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。

### AG

SIMATIC S5シリーズのPLC(AG S5-115Uなど)。

### AS

SIMATIC S7シリーズでのPLC(SIMATIC S7-300など)。

### AS 511

PLC SIMATIC S5とのプログラミング装置のインターフェースプロトコル。

### オペレーティングエレメント

値を入力し機能をトリガするためのプロジェクトのコンポーネント部分。たとえば、ボタンは操作エレメントです。

### 画面

画面は、HMIデバイスのすべての論理的に関連したプロセスデータをHMIデバイスに表示します。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

四角形、I/Oフィールド、[レシピ]ウィンドウ等、モニターされるシステムを表示または操作するために作成されたオブジェクトです。

### ブートルoader

OSの起動に使用されるもので、HMIデバイスがオンになると、自動的に起動します。起動中、起動グラフィックが表示されます。OSがロードされると、HMIデバイスに応じて、ローダーまたは制御パネルが表示されます。

### ブート

「開始」も参照。

## I/Oフィールド

I/Oフィールドは、HMIデバイス上で値を入/出力でき、値はその後PLCに転送されます。

## イベント

定義されたイベントが到着すると、ファンクションがトリガされます。イベントを設定できます。ボタンには、'ボタンを押す'と'ボタンを放す'というイベントが設定できます。

## フィールド

入力値および出力値の入力用の設定画面に確保されたエリア。

## フラッシュメモリ

メモリカード形式で移動記憶媒体として使用されている、またはメインボードに装着されている不揮発性メモリチップによるメモリです。移動記憶媒体の市場は、フラッシュメモリが確固たる地位を占め、特にコンパクトフラッシュおよびスマートメディアが優勢です。

コンパクトフラッシュとスマートメディアでは、その基本デザインおよび内部デザインが異なります。CFカードの場合、制御電子回路がカード内にありますが、SMカードの場合、制御電子回路は付属デバイスに取り付けられています。

## 機能

ファンクションはコントロールパネルのアイコンまたはプロジェクトの操作エレメントにリンクしています。

## ソフトキー

必要に応じて設定可能なHMIデバイスのキーです。設定時、ファンクションがキーに割り当てられます。ファンクションキーの割り当ては、表示されている画面に依存しますが、表示されている画面に依存しないこともあります。

## 半輝度寿命

たとえば、照明電子管の輝度が元の値の50%にしか達しなくなるまでの期間。指定値は運転温度に依ります。

## ハードコピー

接続したプリンタで現在の画面の内容を紙にプリントアウトしたものです。

## ヘルプテキスト

プロジェクト内のオブジェクトに組み込み可能な情報。たとえば、アラーム用のヘルプテキストに故障原因および故障を取り除く方法に関する情報を含めることができます。

## イメージ

コンフィグレーションコンピュータからHMIデバイスへ転送できるファイル。イメージはHMIデバイス用のOSおよびプロジェクトを実行するのに必要なWinCC flexibleランタイムのパーツを含んでいます。

## アラームロギング

HMIデバイス画面上の出力に沿ったユーザー定義アラームのプリントアウトです。

## ユーザー定義のアラーム

ユーザー定義のアラームは、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
- 操作
- ユーザー定義のアラームクラス

ユーザー定義のアラームは、PLCを経由してHMIデバイスに接続され、モニターされているシステムの特定のオペレーティングステータスへのリファレンスを作成します。

## アラーム、消滅

PLCによるアラームのトリガがリセットされる時期。

## アラーム、発生

PLCまたはHMIデバイスによってアラームがトリガされる時期。

## アラーム、確認

アラームの確認ではアラームがチェックされたことを確認します。

## 表記規則

言語の構文を決定する文字、シンボル、ルールの体系。データ処理では、プログラミング言語の構文を定義します。

## オブジェクト

プロジェクトのコンポーネント部分(アラーム画面など)。オブジェクトは、HMIデバイス上で入力したテキストや値を表示する役目をします。

## プロジェクト

コンフィグレーション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、基本設定および画面形式のアラームを含んでいます。プロジェクトがWinCC flexibleで設定されると、\*.hmiというファイル名の拡張子で、プロジェクトファイルに保存されます。

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。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、HMIデバイス上で管理できるプロジェクトに比べて、複数の言語で利用ができます。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

特定のHMIデバイス用のソースファイルからのコンフィグレーション後に作成されるコンパイルされたファイル。プロジェクトファイルは関連するHMIデバイスに転送され、モニターされるシステムの運転および監視に使用されます。ソースファイルを参照。

## コンフィグレーションコンピュータ

コンフィグレーションソフトウェアを使用してシステムのモニターに使用するプロジェクトが作成されるプログラミング装置とPCの総称。

## コンフィグレーションソフトウェア

プロセスのビジュアル化に使用するプロジェクトを作成するソフトウェア。プロジェクト、プロセスのビジュアル化、ランタイムソフトウェアも参照。

## プロセスのビジュアル化

テキストとグラフィックで生産部門、物流部門、サービス部門のプロセスを表示します。作成されたエレメントは、モニターされているシステム上で実行中のプロセスからデータを読み出したり、プロセスに書き込んだりすることを可能にします。こうして積極的にプロセスに介入します。

## 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を作成できるファイル。ソースファイルは転送されることなく、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拡張子は\*.hmiです。ソースファイル、圧縮ソースファイル、プロジェクトファイルを参照。



## 圧縮ソースファイル

ソースファイルの圧縮形式。プロジェクトファイルに追加して、関連するHMIデバイスに転送できます。コンフィグレーションコンピュータ上の"Enable BackTransfer"が有効になっ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配置は、外付けメモリカードです。ソースファイルを参照。

ソースファイルを復元するには、プロジェクトを構築するのに使用したものと同一バージョンのWinCC flexibleを使用する必要があります。

## リモートオン/オフ

PLCからHMIデバイスのリモートコントロールをオン/オフする"ローダー"メニューのオプション。

## レシビ

確定したデータ構造への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。レシビを使用すると、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時にPLCへ確実に転送されます。

## ランタイム

HMIデバイスでのプロジェクトのインスタンス化。プロジェクトファイルを参照。

## ランタイムソフトウェア

プロセスビジュアル化のためのソフトウェアで、コンフィグレーションコンピュータのプロジェクトをテストできます。プロジェクトおよびコンフィグレーションソフトウェアを参照。

## 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。

## STEP 7

SIMATIC S7、SIMATIC C7、SIMATIC WinAC用のプログラミングソフトウェア。

## 開始

ローダーのボタンでプロジェクトを呼び込むことができます。この手順が、"開始"です。

## PLC

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。

## ジョブメールボックス

これはPLC経由でファンクションをトリガします。

## 故障時間

アラームの発生から消滅までの時間間隔を指します。

## シンボルのI/Oフィールド

パラメータの入/出力用フィールド。予め決められたエントリのリストがあり、パラメータを選べます。

## モニターされるシステム。

機械、加工センター、システム、プラント、およびHMIデバイスで操作・観察するプロセス用の一般的用語。

## 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デバイスとPLCの内部ステータスを参照します。

## タブ順序

<TAB>キー押下時にフォーカスをあわせるオブジェクトのタブシーケンス設定は、コンフィグレーション中に行います。

## 転送

実行可能なプロジェクトをHMIデバイスに転送。

## 転送モード

コンフィグレーションコンピュータからHMIデバイスへ実行可能なプロジェクトを転送するために使用されるHMIデバイスの操作モード。転送モードを参照。

## 転送モード

転送モードをオンにします。HMIデバイスを転送モードに設定すると、コンフィグレーションコンピュータからHMIデバイスへ、またはその逆にデータを転送できます。データライン経由の論理接続は存在しません。転送モードを参照。

## "ブートストラップ"

OSを更新するためのオプション。OSがより機能的なものであれば、起動せずに更新することが可能です。そうでない場合、起動による更新が必要です。この場合、コンフィグレーションコンピュータはブートローダー経由でHMIデバイスと通信します。

## 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PLCから、またはHMIデバイスで実行できます。タグがPLCとの接続があるかどうかにより、"外部"タグ(プロセスタグ)か"内部"タグかの区別が決まります。



# 索引

## [

[コントロールパネル]  
開く, 6-7

## <

<Ack>  
キー, 9-8  
<Alt>  
キー, 9-9  
<Backspace>  
キー, 9-8  
<Ctrl>  
キー, 9-9  
<End>  
キー, 9-9  
<Enter>  
キー, 9-8  
<ESC>  
キー, 9-8  
<Home>  
キー, 9-9  
<Shift>  
キー, 9-9  
<Tab>  
キー, 9-8

## C

Clean screen, 11-2  
CSVファイル, 10-3

## D

DILスイッチ, 5-2, 5-5  
OP 170Bでの設定, 4-11  
TP 170Aでの設定, 4-11  
TP 170Bでの設定, 4-11  
TP 170microでの設定, 4-11

## E

EMC  
ガイドライン, 3-1  
適切な設置, 3-1  
必要条件, 12-7  
標準, 12-7  
ESD, A-2  
出荷, A-3  
測定, A-3  
取扱い, A-2

## H

HMI  
使用可能化, 4-17, 4-18  
スイッチオフ, 4-20  
HMIデバイス  
固定, 3-3  
再コミッショニング, 7-3  
初期コミッショニング, 7-2  
接続, 4-3  
設置, 3-2  
転送モード, 7-3  
パラメータの設定, 6-36  
HMIデバイスに関する情報  
表示, 6-24  
HMIデバイスの設置  
固定のタイプ, 3-2  
設置位置, 3-2

## I

I/Oフィールド  
キーボードコントロール, 9-15  
タッチコントロール, 9-15  
動作, 9-15  
レイアウト, 9-15  
I/Oボックス  
目的, 9-14  
IF 1A, 12-9  
IF 1B, 12-8  
IF 2, 12-10

**L**

LED制御, 8-6

**M**MPI/PROFIBUS DPアドレス  
設定, 6-38**O**

OP 170B

ファンクション, 1-9

OP 170Bの全体寸法, 12-2

OPプロパティ, 6-22

**P**

PC-PPIアダプタ, 1-6

PLCの接続

インターフェースのコンフィグレーション, 4-10

接続コンフィグレータ, 4-8

ProSave, 7-14

WinCC flexible内, 7-15

スタンドアローン, 7-15

復元, 7-17

保存, 7-15

**R**

RF伝導, 12-7

RS 232 (IF 1A), 12-9

RS 232 (IF 2), 12-10

RS 485 (IF 1B), 12-8

**S**

S7-転送設定, 6-39

SIMATIC PLC

プロファイル, 1-11

レポート, 1-11

Stop

プロジェクト, 9-12

**T**

TP 170A

ファンクション, 1-7

TP 170A正面図, 1-2

TP 170A側面図, 1-2

TP 170Aの全体寸法, 12-1

TP 170Bの全体寸法, 12-1

TP 170B

ファンクション, 1-9

TP 170B正面図, 1-3

TP 170B側面図, 1-3

TP 170micro

ファンクション, 1-7

TP 170micro正面図, 1-1

TP 170micro側面図, 1-1

TP 170micro底面図, 1-1

TP 170microの基本寸法, 12-1

**ア**

アクセサリ

アクセサリキット, 1-6

メモ리카ード, 1-6

アクセサリキット, 1-6

値, 1-7, 1-9

アプリケーション

家庭用途, 2-2

工業分野, 2-2

アラーム, 1-7, 1-9

ランタイム中, 8-2

アラームインジケータ

動作, 9-19

目的, 9-19

ランタイム中, 8-3

[アラーム]ウィンドウ

オペレータ制御, 9-21

目的, 9-20

ランタイム中, 8-2, 8-3

レイアウト, 9-20

アラームバッファ

ランタイム中, 8-2

アラームレポート, 8-2, 8-6

安全上の注意

キャビネット上での作業, 2-1

高周波放射, 2-1

安全性

ランタイム中, 8-4

**イ**

維持管理, 11-1

一般操作

キーボードユニット, 9-8

タッチパネル, 9-2

移動

画面キーボード, 6-17

イメージ, 6-44

バージョン, 7-18

イメージ

バージョン, 6-24  
 印刷  
 画面, 8-6  
 ランタイム, 8-6  
 インターフェース  
 OP 170B, 4-5  
 TP 170A, 4-4  
 TP 170B, 4-4  
 TP 170micro, 4-4  
 インターフェースのコンフィグレーション, 4-10  
 インポート  
 ユーザーデータ, 8-6  
 レシビ, 10-15  
 レシビレコード, 10-15

## ウ

ウィンドウ  
 転送, 4-18

## エ

英数字画面キーボード, 9-6  
 英数字キー割り付け, 9-8  
 英数字値の入力, 9-6  
 エクスポート  
 ユーザーデータ, 8-6  
 レシビ, 10-15  
 レシビレコード, 10-15

## オ

オーソリゼーション, v  
 ランタイム中, 8-5  
 オブジェクト  
 アラーム, 1-7, 1-9  
 画面, 1-8  
 画面、レシビ, 1-10  
 タグ、値、リスト、および計算ファンクション, 1-7, 1-9  
 ヘルプテキスト, 1-10  
 オフラインテスト, 7-8  
 オペレータ制御, 5-2, 5-5  
 DILスイッチ, 5-2, 5-5  
 [アラーム]ウィンドウ, 9-21  
 簡易[レシビ]ウィンドウ, 10-10  
 [トレンド]ウィンドウ, 9-25  
 メモリカードスロット, 5-2, 5-5  
 ラベル, 5-5  
 [レシビ]ウィンドウ, 10-8  
 オペレータ制御  
 メモリカードスロット, 5-6

オペレーティングエレメント  
 [簡易アラーム]ウィンドウ, 9-23  
 ロック, 11-2  
 オペレーティングエレメントとインジケータ  
 前面, 5-4  
 オペレーティングエレメントとインジケータ  
 前面, 5-1  
 オペレーティングシステム, 6-44  
 更新, 7-19, 7-20  
 コンフィグレーション, 6-1, 6-5  
 ロード, 4-17  
 オペレーティングシステムを更新する, 4-13  
 オンラインテスト, 7-9

## カ

カーソル  
 キー, 9-9  
 確認  
 キー, 9-8

## ガ

画像フィードバック, 9-3  
 画面, 1-8, 1-10  
 印刷, 8-6  
 輝度の設定, 9-10  
 テンプレート, 9-2  
 画面キーボード  
 位置の保存, 6-17  
 画面キーボード, 9-4  
 移動, 6-17  
 英数字, 9-6  
 閉じる, 6-18  
 開く, 6-16

## ク

[簡易アラーム]ウィンドウ  
 オペレーティングエレメント, 9-23  
 目的, 9-22  
 レイアウト, 9-22  
 簡易[ユーザー]ウィンドウ  
 目的, 9-29  
 レイアウト, 9-30  
 簡易[レシビ]ウィンドウ  
 オペレータ制御, 10-10  
 動作, 10-10  
 目的, 10-10  
 レイアウト, 10-10

## キ

- 気圧, 12-5
- キーボード, 12-3, 12-4
  - 設定, 6-19
- キーボードコントロール
  - I/Oフィールド, 9-15
  - 日付/時間フィールド, 9-27
- キーボードデバイスの操作, 9-8
- キーボードの損傷, 5-1
- キーボードプロパティ, 6-19
- キーボードレイヤー, 9-6

## ギ

- 技術仕様
  - RS-232, 12-9, 12-10
  - RS485, 12-8
  - キーボード, 12-3, 12-4
  - 電源, 12-8
  - 電源電圧, 12-3, 12-5
  - ハウジング, 12-2, 12-4
  - 表示, 12-3, 12-4
  - 保管と輸送の条件, 12-5
  - メモリ, 12-3, 12-4

## キ

- 輝度
  - TP 170A, 6-4
  - TP 170B, 6-4
  - TP 170micro, 6-4
- 機能
  - その他, 1-8, 1-10
- 機能範囲
  - TP 170B、OP 170B, 1-9
  - TP 170micro, TP 170A, 1-7

## ギ

- 逆バッテリー保護, 4-16

## キ

- キャビネット上での作業, 2-1
- キャリブレーション
  - タッチ画面, 6-25, 6-35
- キャンセル
  - キー, 9-8
  - 転送, 6-7
- 切り替え
  - キー, 9-8

## グ

- グラフィックI/Oフィールド
  - 目的, 9-16
- グループ確認, 9-8

## ケ

- 計算ファンクション, 1-7, 1-9
- ケーブル
  - 接続, 4-5
- ケーブル断面積, 4-15

## ゲ

- 言語切り替え, 9-1
- 言語設定, 6-4, 6-5

## コ

- 高周波放射, 2-1
- 更新
  - オペレーティングシステム, 4-13
  - ブート使用, 7-20
  - ブートなし, 7-19
- 構成図
  - 転送, 7-2
  - バックアップ, 7-2
  - バック転送, 7-2
  - 復元:フクゲン, 7-2

## ゴ

- 互換性不一致, 7-12

## コ

- 固定
  - HMIデバイス, 3-3
- 固定のタイプ, 3-3
- コピー
  - ランタイムでのレシピデータレコード, 10-13
- コントラスト
  - TP 170A, 6-4
  - TP 170B, 6-4
  - TP 170micro, 6-4
- コントローラ
  - 接続可能な数, 1-11
- コントロール設定
  - ダイアログ, 6-4, 6-5
- [コントロールパネル]
  - 閉じる, 6-9



ナビゲーション, 6-8  
 コンフィグレーションコンピュータの接続  
 接続コンフィグレータ, 4-12  
 コンボボックス  
 開く, 9-9

## サ

サービス  
 インターネットの, iv  
 サービスパック, 11-6  
 再コミッショニング  
 HMIデバイス, 7-3  
 削除  
 キー, 9-8  
 ランタイム中のレシピデータレコード, 10-13  
 作成  
 HMIデバイス上でレシピレコード, 10-12  
 取り付けカットアウト, 3-4  
 サポート  
 インターネットの, iv

## ジ

時間の設定, 6-14  
 時刻フォーマットの設定, 6-30

## シ

システムアラーム, A-3  
 意味, A-4  
 パラメータ, A-4  
 システムキー, 5-4  
 システムプロパティ, 6-33

## ジ

自動転送, 7-6  
 事務所, iv

## シ

周囲条件  
 機械的, 12-6  
 周囲, 12-5  
 周辺装置の接続  
 接続コンフィグレータ, 4-14  
 手動転送, 7-5

## ジ

順序  
 接続, 4-3

## シ

使用  
 条件, 3-1  
 追加対策を講じて, 3-1  
 使用可能化  
 TP 170BとOP 170B, 4-18  
 TP 170microとTP 170A, 4-17  
 商標、登録, iv

## ジ

情報  
 安全性, 2-1  
 全般, 2-2

## シ

初期コミッショニング  
 HMIデバイス, 7-2  
 シリアル転送  
 設定, 6-37  
 指令  
 ESD, A-2  
 振動  
 の減少, 12-6  
 シンボルのI/Oフィールド  
 目的, 9-18

## ス

スイッチ  
 目的, 9-13  
 レイアウト, 9-14  
 スイッチオフ  
 HMI, 4-20  
 数字の区切り設定, 6-30  
 数字フォーマットの設定, 6-30  
 数値キーボード割り付け, 9-8  
 スクリーンオブジェクト  
 ランタイム中, 概要, 8-1  
 スクリーンセーバー, 6-32  
 スクリーンセーバー設定, 6-4  
 スクロールアップ  
 キー, 9-9  
 スクロールバック  
 キー, 9-9

スタートアップ画面, 4-17  
 スタイル, 6-26  
 スプリング端子, 3-3  
 スペース  
 OP 170B, 3-7  
 TP 170B, 3-6  
 TP 170micro、TP 170A, 3-6

## セ

### 静電放電

予防措置, A-2

### 接続

HMIデバイス, 4-3  
 ケーブル, 4-5  
 ケーブル断面積, 4-15  
 コントローラ, 4-8  
 コンフィグレーションコンピュータ, 4-12  
 周辺, 4-14  
 順序, 4-3  
 電気, 4-3  
 電氣的, 4-4, 4-5  
 電源, 4-16  
 等電位化線, 4-5  
 プラグイン端子ブロック, 4-15  
 接続可能なコントローラ  
 SIMATIC, 1-11  
 その他のメーカー, 1-12  
 接続コンフィグレータ  
 コントローラ, 4-8  
 コンピュータのコンフィグレーション, 4-12  
 周辺, 4-14  
 電源, 4-15  
 等電位化線, 4-7

### 設置

HMIデバイス, 3-2

### 設置位置, 3-2

### 設定

MPI/PROFIBUS DPアドレス, 6-38  
 輝度, 9-10  
 時間, 6-14  
 時刻フォーマット, 6-30  
 シリアル転送, 6-37  
 数字フォーマット, 6-30  
 スクリーンセーバー, 6-32  
 地域, 6-29  
 日付, 6-14  
 日付フォーマット, 6-31  
 表示, 6-23  
 ボーレート, 6-38  
 リモートコントロール, 6-37, 6-42  
 洗剤, 11-1

## ソ

### 操作

キーボードユニット, 9-8  
 タッチオブジェクト, 9-2  
 タッチパネル, 9-2

### ソースファイル

テスト, 7-10

### その他のメーカーのPLC

レポート, 1-12

## ダ

### ダイアログ

Ethernet転送の設定, 6-42  
 OPプロパティ, 6-22  
 S7-転送設定, 6-39  
 Siemens HMI入力パネル – オプション, 6-16  
 キーボードプロパティ, 6-19  
 コントロール設定, 6-4, 6-5  
 システムプロパティ, 6-33  
 スクリーンセーバー, 6-32  
 地域の設定プロパティ, 6-29  
 通信プロパティ, 6-13  
 転送設定, 6-36, 6-41  
 閉じる, 9-10  
 パスワードプロパティ, 6-25  
 [バックアップ/復元], 6-12  
 日付/時間プロパティ, 6-14  
 ファンクションを閉じる, 6-11  
 ファンクションを開く, 6-10  
 プリンタプロパティ, 6-27  
 マウスプロパティ, 6-20  
 ダイアログ内の設定, 6-11

## タ

### 耐性

有害物質, 12-5

## ダ

### 代理店, iv

ダイレクトキー, 9-3

## タ

### タグ, 1-7, 1-9

ランタイム中, 8-3

### タッチオブジェクト

操作, 9-2

### タッチ画面

キャリブレーション, 6-25  
 タッチ画面のキャリブレーション, 6-35  
 タッチコントロール  
   I/Oフィールド, 9-15  
   [日付/時間]フィールド, 9-27  
 タッチパネル(TP)の操作, 9-2  
 タブ  
   キー, 9-8  
 タブエントリ  
   バックアップ, 6-23  
 端子ブロックの接続, 4-15

## ダ

断面積  
   接続ケーブル, 4-15

## チ

地域の設定, 6-29  
 地域の設定プロパティ, 6-29  
 注  
   転送モード, 7-4

## ツ

通信プロパティ, 6-13

## テ

データ損失, 5-3, 5-6, 7-17  
 データレコード  
   インポート, 10-15  
   エクスポート, 10-15  
   転送, 10-15  
   読み取り, 10-14

## テ

テクニカルサポート, v, 6-24  
 テスト  
   TP 170BとOP 170B, 4-18  
   TP 170microとTP 170A, 4-17

## テ

電位差, 4-5  
 電源  
   逆バッテリー保護, 4-16  
   接続, 4-16  
   接続コンフィグレータ, 4-15

端子ブロックの接続, 4-15  
 電源電圧, 12-3, 12-5

## テ

転送  
   以下のように実行, 7-6  
   キャンセル, 6-7  
   自動的に開始, 7-6  
   手動による開始, 7-5  
   間違った, 7-4  
 転送設定, 7-5  
   ダイアログ, 6-36  
 転送モード, 9-10  
   MPI/PROFIBUS DP, 7-5  
   変更, 6-44

## テ

電力網, 12-7

## ト

同期化, 6-15  
   レシピレコード, 10-14  
 動作  
   I/Oフィールド, 9-15  
   アラームインジケータ, 9-19  
   画面切り替え時の[レシピ]ウィンドウ, 10-7  
   簡易[レシピ]ウィンドウ, 10-10  
 動作モード  
   オフラインモード, 7-4  
   オンラインモード, 7-4  
   転送モード, 7-4  
   変更, 7-3

## ト

等電位化ケーブル, 4-6  
 等電位化線  
   接続, 4-5  
   接続コンフィグレータ, 4-7  
   セットアップ, 4-7  
   電位差, 4-5  
   等電位化ケーブル, 4-6  
   必要条件, 4-6  
 特殊文字, 6-26  
 閉じる  
   画面キーボード, 6-18  
   機能, 6-11  
   [コントロールパネル], 6-9  
   ダイアログ, 9-10

取り付けカットアウト  
 OP 170B, 3-5  
 TP 170micro、TP 170A、TP 170B, 3-5  
 作成, 3-4  
 スペース, 3-6  
 寸法, 3-4  
 選択, 3-4  
 取り外し  
 保護膜, 11-2  
 トレーニングセンター, iv  
 [トレンド]ウインドウ  
 オペレータ制御, 9-25  
 目的, 9-24  
 レイアウト, 9-25

## ナ

ナビゲーション  
 [コントロールパネル]の, 6-8, 6-10  
 ローダーの, 6-6

## ニ

入力  
 英数字値, 9-6  
 入力パネル - オプション, 6-16  
 認証  
 ESD, A-2  
 認定, A-1

## バ

バー  
 目的, 9-24  
 レイアウト, 9-24  
 操作, 9-24  
 バージョン, 7-10  
 イメージ, 6-24, 7-18

## ハ

ハウジング, 12-2, 12-4

## バ

バスパラメータ  
 変更, 7-4

## パ

パスワード

エクスポート/インポート, 8-6  
 ランタイム中, 8-5  
 パスワードプロパティ, 6-25

## バ

バックアップ, 6-12, 7-11, 7-12, 7-15, 7-17  
 タブエントリ, 6-23  
 ファイル, 6-23  
 バックアップ...:バックアップ, 7-12  
 バック転送, 7-10  
 実行, 7-11  
 必要条件, 7-10

## ハ

発光ダイオード  
 確認, 9-8  
 切り替え, 9-8  
 ヘルプテキスト, 9-8

## ヒ

[日付/時間]フィールド  
 タッチコントロール, 9-27  
 日付/時間フィールド  
 キーボードコントロール, 9-27  
 [日付/時間]ボックス  
 動作, 9-27  
 目的, 9-26  
 レイアウト, 9-27  
 日付/時間プロパティ, 6-14  
 日付と時間  
 同期化, 6-15  
 日付の設定, 6-14  
 日付フォーマットの設定, 6-31  
 必要条件  
 EMC, 12-7  
 表示, 12-4  
 HMIデバイスに関する情報, 6-24  
 OP 170B正面図, 1-4  
 OP 170B側面図, 1-5  
 OP 170B底面図, 1-5  
 TP 170A正面図, 1-2  
 TP 170A側面図, 1-2  
 TP 170A底面図, 1-2  
 TP 170B正面図, 1-3  
 TP 170B側面図, 1-3  
 TP 170B底面図, 1-3  
 TP 170micro正面図, 1-1  
 TP 170micro側面図, 1-1  
 TP 170micro底面図, 1-1

設定, 6-23  
 標準  
 EMC, 12-7  
 開く  
 画面キーボード, 6-16  
 機能, 6-10  
 [コントロールパネル], 6-7  
 コンボボックス, 9-9  
 タブ, 9-10

## ピ

ピン割り付け  
 RS-232, 12-9, 12-10  
 RS485, 12-8  
 電源, 12-8

## フ

ファイル  
 バックアップ, 6-23  
 ファンクションキー, 5-4  
 ラベリング, 5-7  
 ファンクションテスト, 4-20  
 フィードバック  
 画像, 9-3  
 タッチコントロールによる, 9-3

## ブ

ブート使用  
 更新, 7-20  
 ブートなし  
 更新, 7-19

## フ

復元, 6-12, 7-11, 7-12  
 ProSave, 7-17  
 メモリカード, 7-13  
 復元..., 7-12  
 複数キーの操作, 9-1

## プ

プロジェクト  
 Stop, 9-12  
 オフラインのテスト, 7-8  
 オンラインのテスト, 7-9  
 置換, 7-3  
 転送, 7-1

バック転送, 7-10  
 プロジェクトの転送  
 概要, 7-1

## へ

へこみ, 3-3  
 ヘルプテキスト, 1-10  
 キーボードデバイスの呼び出し, 9-11  
 表示(キー), 9-8  
 呼び出し: システムファンクション, 9-7  
 呼び出し: タッチパネル, 9-7  
 変更  
 ダイアログ内の設定, 6-11  
 ランタイム中のレシピデータレコード, 10-13  
 編集, 10-3  
 WinCC flexibleのレシピデータレコード, 10-3  
 レシピレコード, 10-3

## ボ

妨害に対する余裕度  
 EMCガイドライン, 3-1  
 妨害余裕度, 12-7  
 ボーレートの設定, 6-38

## ホ

保管条件, 12-5  
 保護カバー, 1-6, 11-3  
 保護膜, 1-6, 11-2  
 保守, 11-1  
 補修, 11-6  
 保守の範囲, 11-1  
 保存  
 ProSave, 7-15  
 画面キーボードの位置, 6-17  
 メモリカード, 7-12

## ボ

ボタン  
 目的, 9-12  
 レイアウト, 9-13  
 ボタンアクションフィードバック, 9-3

## マ

マウスプロパティ, 6-20  
 マニュアル  
 適用範囲, i

## ム

無線周波妨害, 12-7

## メ

メニュー

ナビゲーション, 6-6, 6-8, 6-10

メモリ, 12-3, 12-4

メモリカード, 1-6

使用方法, 5-2, 5-6

挿入, 5-2, 5-6

復元, 7-13

保存, 7-12

メモリカードスロット, 5-5

メモリカードの取り外し, 5-3, 5-6

## モ

目的

I/Oフィールド, 9-14

アラームインジケータ, 9-19

[アラーム]ウィンドウ, 9-20

[簡易アラーム]ウィンドウ, 9-22

簡易[ユーザー]ウィンドウ, 9-29

簡易[レシピ]ウィンドウ, 10-10

スイッチ, 9-13

[トレンド]ウィンドウ, 9-24

バー, 9-24

ボタン, 9-12

[レシピ]ウィンドウ, 10-7

## ユ

ユーザー

ランタイム中, 8-5

[ユーザー]ウィンドウ, 9-28

インポート, 9-28

エクスポート, 9-28

目的, 9-28

レイアウト, 9-28

ユーザーグループ

ランタイム中, 8-5

ユーザーデータ

エクスポート/インポート, 8-6

輸送条件, 12-5

## ヨ

呼び出し

ヘルプテキスト: キーボードデバイス, 9-11

ヘルプテキスト: システムファンクション, 9-7

ヘルプテキスト: タッチパネル, 9-7

## ラ

ラベル, 1-6, 5-5

印刷, 5-7

挿入, 5-8

テンプレートファイル, 5-7

ランタイム, 6-44

言語切り替え, 9-1

操作, 9-1

ピクトグラム, 9-2

複数キーの操作, 9-1

ランタイム中のオブジェクト

概要, 8-1

## リ

リスト, 1-7, 1-9

リモートコントロール

HMIデバイス, 7-6

設定, 6-37

リモートコントロールの設定, 6-42

## レ

レイアウト

I/Oフィールド, 9-15

[アラーム]ウィンドウ, 9-20

[簡易アラーム]ウィンドウ, 9-22

簡易[ユーザー]ウィンドウ, 9-30

簡易[レシピ]ウィンドウ, 10-10

スイッチ, 9-14

[トレンド]ウィンドウ, 9-25

バー, 9-24

ボタン, 9-13

[ユーザー]ウィンドウ, 9-28

[レシピ]ウィンドウ, 10-7

レシピ, 1-10, 10-1, 10-2

インポート, 10-15

エクスポート, 10-15

基本原理, 10-1

設計, 10-1

データレコード, 10-2

ランタイムでの表示, 10-3, 10-4

[レシピ]ウィンドウ, 10-5

オペレータ制御, 10-8

概要, 10-5

画面を変更したときの動作, 10-6, 10-7

ファンクションキーを使用した操作, 10-6

目的, 10-7

レイアウト, 10-7

レシピ画面, 10-6

概要, 10-6

レシピタグの同期化, 10-14

レシピの操作

データレコードのインポート, 10-15

データレコードのエクスポート, 10-15

データレコードの転送, 10-15

レシピタグの同期化, 10-14

レシピデータレコードのコピー, 10-13

レシピデータレコードの削除, 10-13

レシピデータレコードの読み取り, 10-14

レシピデータレコードのロード, 10-13

レシピレコードの変更, 10-13

レシピレコードの作成, 10-12

レシピレコード, 10-2

HMIデバイス上で作成, 10-12

WinCC flexibleでの編集, 10-3

インポート, 10-15

エクスポート, 10-15

コピー, 10-13

削除, 10-13

設計, 10-1

同期化, 10-14

変更, 10-13

ロード, 10-13

## □

□オーダー, 4-17

OP 170B, 6-5

TP 170A, 6-1

TP 170B, 6-5

TP 170micro, 6-1

メニュー, 6-5

□ロード

ランタイム中のレシピデータレコード, 10-13

□グオフ時間

エクスポート/インポート, 8-6

ランタイム中, 8-5

□ック

オペレーティングエレメント, 11-2

## 取

取り外し

メモリカード, 5-3, 5-6

## 操

操作

バー, 9-24

## 表

表示, 12-3

## 設

設定

Ethernet転送, 6-42

キーボード, 6-19

数字の区切り, 6-30

## 転

転送設定

ダイアログ, 6-41

## 輝

輝度

設定, 9-10





## SIMATIC HMI

### **Product information on the operating instructions TP 170micro, TP 170A, TP 170B, OP 170B, Edition 10/2004**

The product information contains important notes. It supplements chapter 12.5 on the operating instructions TP 170micro, TP 170A, TP 170B, OP 170B, edition 10/2004.

If there are discrepancies, this product information can be considered more up-to-date than the operating instructions, release notes and online help.

The product information is a component of the operating instructions TP 170micro, TP 170A, TP 170B, OP 170B, edition 10/2004.

## 12.5 Environmental Conditions

### Permissible ambient conditions

Environmental Conditions	TP 170micro, TP 170A, TP 170B, OP 170B
Mounting position	Vertical
Max. permissible angle of inclination without external ventilation	±35°
Max. permissible ambient temperature	
Operation	
Vertical installation	0 ... +50 °C
Installation angled from the perpendicular to max. 35°	0 ... +35 °C
Shipping, storage	-20 ... +60 °C
Shock load	
Operation	15 g / 11 ms
Shipping, storage	25 g / 6 ms
Vibration	
Operation	0,075 mm (10 ... 58 Hz); 1 g (58 ... 150 Hz)
Shipping, storage	3,5 mm (5 ... 9 Hz); 1 g (9 ... 500 Hz)
Air pressure	
Operation	1080 ... 795 hPa (corresponds to an altitude of -1000 m to 2000 m)
Shipping, storage	1080 ... 660 hPa (corresponds to an altitude of -1000 m to 3500 m)
Relative atmospheric humidity	
Operation, transport, storage	10 ... 85%, no condensation
Contaminant concentration	SO <sub>2</sub> : <0,5 ppm RH <60 %, non-condensing H <sub>2</sub> S: <0,1 ppm RH <60 %, non-condensing