# SIEMENS

# SIMATIC HMI

# HMI デバイス Mobile Panel 277 IWLAN V2

操作説明書

はじめに

概要	1
安全に関する説明と標準	2
用途の計画	3
デバイスの設置と配線	4
オペレータコントロールと 表示	5
HMIデバイスの設定	6
プロジェクトのコミッショ ニング	7
プラントのコミッショニン グ	8
プロジェクトの操作	9
保守と整備	10
技術仕様	11
付録	Α
略語	В

#### 法律上の注意

#### 警告事項

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。

#### <u>/</u> 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

本書が対象とする製品/システムは必ず有資格者が取り扱うものとし、各操作内容に関連するドキュメント、特 に安全上の注意及び警告が遵守されなければなりません。有資格者とは、訓練内容及び経験に基づきながら当該 製品/システムの取り扱いに伴う危険性を認識し、発生し得る危害を事前に回避できる者をいいます。

#### シーメンス製品を正しくお使いいただくために

以下の事項に注意してください。

#### /≜警告

シーメンス製品は、カタログおよび付属の技術説明書の指示に従ってお使いください。他社の製品または部品 との併用は、弊社の推奨もしくは許可がある場合に限ります。製品を正しく安全にご使用いただくには、適切 な運搬、保管、組み立て、据え付け、配線、始動、操作、保守を行ってください。ご使用になる場所は、許容 された範囲を必ず守ってください。付属の技術説明書に記述されている指示を遵守してください。

#### 商標

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

#### 免責事項

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

A5E02480321-02 © 03/2011

# はじめに

#### この操作説明書の目的

この操作説明書は、DIN EN 62079 に従った機械工学資料の要件から得られたマニュア ルのための情報を提供します。この情報は使用場所、輸送、保管、取り付け、使用とメ ンテナンスに関連しています。

これらの操作説明書が対象とする読者は、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
- 保守要員

特にセクション「安全に関する説明と標準 (ページ 39)」にご注意ください。

取扱説明書、例、参照情報などのその他の情報は、WinCC flexible のオンラインヘルプ を参照してください。

#### 必要な知識

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

また、このマニュアルを使用するユーザーは、パーソナルコンピュータを使用した経験 があり、Microsoftのオペレーティングシステムを理解していることを、前提としてい ます。

#### このマニュアルの範囲

本マニュアルは、以下のソフトウェアと合わせて「Mobile Panel 277 IWLAN V2」HMI デバイスに適用されます。

- STEP 7 V5.4 (SP2 以降)
- オプションパッケージ「SIMATIC S7 Distributed Safety V5.4」、SP3 以降
- HSP「Mobile Panel 277 Wireless V2.0」を装備した WinCC flexible 2008、SP2

### 通知

#### マニュアルは HMI デバイスに属します

同梱のマニュアルはHMIデバイスに属し、コミッショニングを繰り返す際にも必要になります。HMIデバイスの全耐用年数を通じて、供与された文書および補足文書を全て保管してください。

HMIデバイスの次の所有者に全ての保管文書をお渡しください。

#### 商標

®商標記号が付いた以下の名称は、Siemens AG の登録商標です。

- HMI®
- SIMATIC®
- WinCC®

ス	タ	イ	ルの表記規	則
---	---	---	-------	---

スタイルの表記規則	適用範囲
[画面の追加]	<ul> <li>ユーザーインターフェースに表示される用語。たとえ ば、ダイアログ名、タブ、ボタン、メニューコマンド などが挙げられます。</li> <li>限界値、タグ値などの必要な入力。</li> <li>パス情報</li> </ul>
[ファイル] > [編集]	操作シーケンスです。例えば、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></alt+p></f1>	キーボード操作

以下のような注が記載されている場合には、その注に従ってください:

#### 注記

注には、マニュアルに記載された製品とその使用に関する重要情報、あるいは特別な注 意を払う必要があるマニュアルの特定のセクションが含まれます。

#### ネーミングの表記規則

用語	適用対象
プラント	• システム
	• 複合工作機械
	<ul> <li>1 台以上の機械</li> </ul>
起動	<ul> <li>HMI デバイスのタッチスクリーンによる</li> </ul>
	• HMI デバイスのマウスの操作による
Mobile Panel 277 IWLAN V1	● Mobile Panel 277 IWLAN の前バージョン
Mobile Panel 277 IWLAN	Mobile Panel 277 IWLAN V1
	Mobile Panel 277 IWLAN V2

用語	適用対象
プラント	• システム
	• 複合工作機械
	<ul> <li>1 台以上の機械</li> </ul>
起動	<ul> <li>HMI デバイスのタッチスクリーンによる</li> </ul>
	<ul> <li>HMI デバイスのマウスの操作による</li> </ul>

図

このマニュアルは説明したデバイスの図が含まれています。 図は、納入されたデバイスの詳細部分と異なることがあります。

技術サポート

マニュアルで対象とする製品の技術サポートは、以下のインターネットで利用できます。

- 技術サポート (http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/4000024)
- サポート要求 (http://www.siemens.com/automation/support-request)
- サービス (http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/16604318)
- 連絡先およびオフィスの場所 (http://www.automation.siemens.com/mcms/aspa-db/en/Pages/default.aspx)
- トレーニングセンター (http://sitrain.automation.siemens.com/sitrainworld/?AppLang=en)

SIMATIC 製品に関するその他の情報は、以下のインターネットで利用できます。

- 産業ポータル (http://www.automation.siemens.com/\_en/portal/index.htm)
- SIMATICマニュアル類全般 (http://www.siemens.com/simatic-tech-doku-portal)

リサイクルと廃棄処分

このマニュアルに記述されている製品は、コンポーネントの汚染物レベルが低いためリ サイクル可能です。環境的に許容されるリサイクルや旧型機の処分については、承認 された電子廃棄物処理センタにお問合せください。

#### 使用済みバッテリおよび充電式バッテリ

使用済みバッテリおよびリチウムイオン電池は有害廃棄物です。 使用済みバッテリお よびリチウムイオン電池は、必ず施行されている規則に従って適切に処分してください。 この目的のために提供されている容器を、ラベル「使用済みバッテリおよび充電式バッ テリ」で識別してください。

#### 注記

バッテリおよび充電式バッテリは一般のごみではありません。ユーザーには使用済み のバッテリおよび充電式バッテリを返却する法的義務があります。使用済みのバッテ リおよび充電式バッテリは、公共の集積場所、および同タイプのバッテリや充電式バッ テリを売っているところで、処分できます。

以下の所在地にバッテリや充電式バッテリを送ることもできます。

Siemens AG Industry Sector Returns Center Siemensstr. 2 90766 Fürth Germany はじめに

# 目次

	はじめに				
1	概要		.17		
	1.1	製品概要	. 17		
	1.2	納品範囲	. 18		
	1.3	Mobile Panel 277 IWLAN	. 18		
	1.4	アクセサリキット	. 21		
	1.5	アクセサリ	. 21		
	1.6 1.6.1 1.6.2 1.6.3 1.6.4	HMIデバイスおよびプラント用装置 概要 充電ステーション 電源ユニット トランスポンダ	22 22 23 23 24 25		
	1.6.5	アクセスポイント	. 25		
	1.7	装置の互換性	. 27		
	1.8	通信および承認されているコントローラ	. 27		
	1.9	ソフトウェア要件	. 28		
	1.10	サポートされるWinCC flexibleオブジェクト	. 29		
	1.11	設定フェーズおよびプロセスコントロールフェーズ	. 33		
	1.12	トランスポンダシステムの範囲	. 34		
	1.13	iPCFおよびiPCF-MCによる高速ローミング	. 36		
2	安全に関	する説明と標準	.39		
	2.1	安全対策注意事項	. 39		
	2.2	承認	. 40		
	2.3	操作の安全性に関する規格	. 42		
	2.4	動作条件	. 44		
	2.5	電磁環境両立性	. 45		

3	用途の計	┼画	49
	3.1	輸送と保管の周囲条件	49
	3.2	作動するための周囲条件	50
	3.3	絶縁抵抗、保護クラスおよび保護等級	54
	3.4	WLANプロパティ	55
	3.5 3.5.1 3.5.2	プラントへのトランスポンダの装備 プラントのゾーンへの分割 ゾーン品質	56 56 57
	3.6	充電ステーションの取り付け位置とクリアランス	59
	3.7	周波数帯域の共存	61
	3.8	情報セキュリティの計画	62
4	デバイフ	への設置と配線	67
	4.1	納品範囲の確認	67
	4.2	充電ステーションの取り付け	67
	4.3	充電ステーションの接続	68
	4.4	トランスポンダの取り付け	69
	4.5	トランスポンダIDの設定およびバッテリの挿入	70
	4.6	HMIデバイスの接続	73
	4.6.1	安全対策注意事項	73
	4.6.2	バッテリケースおよび端子室の開閉	74
	4.6.3	ポートとリセットボタン	76
	4.6.4	メモリカードの挿入	77
	4.6.5	メインパッテリの挿入、允電、および父換	79
	4.0.5.1	女王刈束仕息事頃	/9 
	4.0.5.2	ハインル电ムバックノクの文換	00
	4.6.5.4	バッテリ充電状態の表示	82
	4.6.6	PLCの接続	83
	4.6.7	設定PCの接続	84
	4.6.8	プリンタの接続	86
	4.6.9	USBデバイスの接続	87
	4.6.10	電源ユニットの接続	89
	4.7	HMI デバイスの電源投入とテスト	90
	4.8	HMIデバイスの電源を切る	91

5	オペレー	-タコントロールと表示	93
	5.1	概要	93
	5.2	LED表示	95
	5.3	電源管理	97
	5.4	オペレータ制御	99
	5.4.1	ハンドルホイールの操作	99
	5.4.2	キー操作スイッチの操作	99
	5.4.3	点灯プッシュボタンの操作	. 100
	5.4.4	オペレータ制御の評価	. 101
	5.4.4.1	概要	. 101
	5.4.4.2	ダイレクトキーとしてのオペレータ制御の評価	. 101
	5.4.4.3	システムファンクションによるファンクションキーのLEDの制御	. 106
	5.4.4.4	システムノアンクションによるハンドホイールの制御	. 106
	5.4.4.5 5.4.4.6	システムファンクションによるヤー操作スイッテの前御 システムファンクションによる点灯マッシュルームプッシュボタンの制御と評価	. 107
	5.5	ファンクションキーのラベリング	. 109
	5.6	HMIデバイスの保持、操作および設定	. 112
	5.7	充電ステーション	. 113
	5.7.1	充電ケース内のメインバッテリの充電	. 113
	5.7.2	充電ステーションのLED表示	. 114
	5.7.3	充電ステーションのロック	. 115
6	HMIディ	イスの設定	117
	6.1	デスクトップとローダー	. 117
	6.2	動作しているデスクトップとローダー	. 120
	6.3	SecureModeの有効化と無効化	. 121
	6.4	コントロールパネル	. 121
	6.4.1	概要	. 121
	6.4.2	コントロールパネルの機能	. 122
	6.4.3	コントロールパネルの操作	. 124
	6.4.4	コントロールパネルの画面キーボードの使用	. 124
	6.4.5	操作の設定	. 127
	6.4.5.1	画面キーボードの設定	. 127
	6.4.5.2	ディスプレイ輝度の変更	. 128
	6.4.5.3	画面キーボードの文字繰り返し速度の設定	. 129
	6.4.5.4	タフルクリックの設定	. 130
	6.4.5.5	タッナスクリーンの取止	. 132
	0.4.3.0	FIWIノハロトの円起期	. 133
	6.5	パスワードの入力と削除	. 135

6.6	WLAN通信	137
6.6.1	概要	137
6.6.2	WLAN通信パラメータの割り付け	141
6.6.3	iPCF-MCパラメータの割り付け	146
6.7	全般設定	149
6.7.1		149
6.7.2	レジストリ情報と一時データのバックアップ	151
6.7.3	HMIデバイスに関する情報の表示	152
6.7.4	ファームウェアの表示	153
6.7.5	充電式バッテリの充電状態と温度を表示する	153
6.7.6	トランスポンダの選択	154
6.7.7	メモリ管理の有効化	155
6.7.8	振動アラームの有効化	156
6.7.9	プリンタプロパティの変更	157
6.7.10	地域設定と言語設定	158
6.7.11	スクリーンセーバーの設定	159
6.7.12	全般的なシステムプロパティの表示	162
6.7.13	メモリ配分の表示	162
6.7.14	プロジェクトの位置設定	163
6.7.15	プロジェクトの遅延時間の設定	164
6.8	PROFINET IO の有効化	165
6.9	データチャンネルのプログラミング	166
6.10	ネットワーク操作の設定	168
6.10.1	概要	168
6.10.2	HMIデバイスのコンピュータ名の指定	170
6.10.3	IPアドレスとネームサーバーの指定	171
6.10.4	ログオンデータの指定	173
6.10.5	電子メールの設定	174
6 1 1	インターネット設定の変更	176
6 11 1	全般設定の変更	176
6.11.2	プロキシサーバーの設定	
6.11.3	プライバシ設定の変更	178
6.11.4	証明書のインポート、表示、および削除	
6.12	外部記憶媒体への保存 - バックアップ	181
6.13	外部記憶媒体からの復元 - 復元	183
プロジ	ェクトのコミッショニング	187
7.1	既存のプロジェクトの使用	187
7.2	操作モード	187
7.3	使用可能なデータチャンネル	188

7

7.4	プロジェクトの作成とバックアップ	189
7.4.1	概要	189
7.4.2	転送;テンソウ	189
7.4.2.1	概要	189
7.4.2.2	手動転送の開始	190
7.4.2.3	自動転送の開始	192
7.4.2.4	返送の開始	193
7.4.3	プロジェクトのテスト	194
7.4.4	バックアップと復元	196
7.4.4.1	概要	196
7.4.4.2	WinCC flexibleのバックアップ	197
7.4.4.3	ProSaveを使用したバックアップ	198
7.4.4.4	WinCC flexibleを使用した復元	199
7.4.4.5	<b>ProSave</b> を使用した復元	200
7.4.5	オペレーティングシステムの更新	201
7.4.5.1	概要	201
7.4.5.2	WinCC flexibleを使用したオペレーティングシステムの更新	202
7.4.5.3	ProSaveを使用したオペレーティングシステムの更新	203
7.4.6	出荷時設定の復元	204
7.4.6.1	概要	204
7.4.6.2	WinCC flexibleを使用した出荷時設定への復元。	205
7.4.6.3	<b>ProSave</b> を使った出荷時設定への復元	207
7.4.7	ソフトウェアオプションのインストールと削除	210
7.4.7.1	概要	210
7.4.7.2	WinCC flexibleを使用したインストール	210
7.4.7.3	WinCC flexibleを使用した削除	211
7.4.7.4	ProSaveを使用したインストール	212
7.4.7.5	<b>ProSave</b> を使用した削除	213
7.4.8	ライセンスキーの転送	214
7.4.8.1	概要	214
7.4.8.2	ライセンスキーの転送	214
7.4.8.3	ライセンスキーの転送	215
プラン	トのコミッショニング	217
8.1	概要	217
8.2	プラントの受け入れ	217
83	トランスポンダシステム	217
831	ゾーンのテスト	217
プロジョ	ェクトの操作	
9.1	プロジェクトの起動	
9.2	オペレータ入力オプション	220
9.3	ダイレクトキー	222
0.0		·· <b></b>

9.4	プロジェクト言語の設定	223
9.5	プロジェクトでの画面キーボードの操作	224
9.6	デバイス固有の表示	228
9.6.1	バッテリ充電の表示	228
9.6.2	WLAN品質の表示	228
9.6.3	「ゾーン名」オブジェクトの表示	229
9.6.4	「ゾーン品質」オブジェクトの表示	230
9.7	プロジェクトセキュリティ	230
9.7.1	概要	230
9.7.2	[ユーザー]ウインドウ	233
9.7.3	ユーザーログオン	234
9.7.4	ユーザーログオフ	235
9.7.5	ユーザーの作成	
9.7.6	ユーザーテータの変更	
9.7.7	ユーサーの削除	
9.8	ファンクションキー	239
9.9	バー	240
9.10	ゲージ	241
9.11	スライダコントロールの操作	242
9.12	スイッチの操作	243
9.13	[トレンド]ウィンドウの操作	244
9.14	ステータス強制の操作	246
9.15	[Sm@rtClient]ウィンドウの操作	248
9.16	[アラーム]画面および[アラーム]ウィンドウの操作	251
9.16.1	概要	251
9.16.2	保留されているアームの認識	253
9.16.3	[アラーム]画面	254
9.16.3.1	概要	
9.16.3.2	アフームの表示	
9.16.3.3	[アフーム]ワインドワの表示	
9.10.4	ノノームの旧牧ノイストの衣小	
9.16.5 9.16.6	アラームの編集	
9 17	レシピの場作	259
9.17.1	概要	259
9.17.2	レシピの構造	
9.17.3	プロジェクトのレシピ	
9.17.4	レシピ表示	
9.17.5	HMI デバイスと PLC のレシピ値	267

	9.17.6	[レシピ]ウィンドウの操作	. 268
	9.17.6.1	概要	. 268
	9.17.6.2	レシピデータレコードの作成	. 269
	9.17.6.3	レシピデータレコードの編集	. 270
	9.17.6.4	レシピデータレコードを削除	. 271
	9.17.6.5	タグの同期化	. 272
	9.17.6.6	PLCのレシピデータレコードの読み取り	. 273
	9.17.6.7	PLCへのレシピデータレコードの転送	. 273
	9.17.7	簡易[レシピ]ウィンドウの操作	. 274
	9.17.7.1	概要	. 274
	9.17.7.2	レシピデータレコードの作成	. 277
	9.17.7.3	レシピデータレコードの編集	. 278
	9.17.7.4	レシピデータレコードの削除	. 279
	9.17.7.5	PLCからのレシピデータレコードの読み取り	. 279
	9.17.7.6	PLCへのレシピデータレコードの転送	. 280
	9.17.8	レシピデータレコードのエクスポート	. 281
	9.17.9	レシピデータレコードのインポート	. 282
	9.17.10		. 283
	9.17.10.	1 レシピデータレコードの入力	. 283
	9.17.10.	2 手動製造シーケンス	. 284
	9.18	プロジェクトを閉じる	. 284
10	保守と鏨	を備	.285
	10.1	保守と整備	. 285
	10.2	スペアパーツと修理	. 286
11	甘海井均		207
11	1又1111113	र	201
	11.1	寸法図	. 287
	11.1.1	Mobile Panel 277 IWLAN	. 287
	11.1.2	充電ステーション	. 289
	11.1.3	トランスポンダ	. 290
	11.2	什様	291
	11.2.1	Mobile Panel 277 IWLAN	. 291
	11.2.2	インターフェースの概要	. 293
	11.2.3	メイン充電式バッテリ	. 296
	11.2.4	充電ステーション	. 296
	11.2.5	トランスポンダ	. 297
	11.0	LINIデジノフのN/I ANIな時性性	207
	11.3	TIVIT ハイ ヘのWLAN 成別 行性	. 297
	11.3.1	<b>Z.4 GHZ</b> 市場 じの 放射 特性	. 297
	11.3.2	3 GHZ 帝央での 成 好 特 性	. 298
	11.4	トランスポンダシステムの放射特性	. 301
	11.4.1	HMI デバイスの放射特性	. 301
	11 / 2	トランスポンダの放射特性	304

Α	付録		. 307
	A.1	ESDガイドライン	.307
	A.2	システムアラーム	.309
в	略語		.367
	用語		371
	索引		. 379

概要

# 1.1 製品概要

#### SIMATIC Mobile Panel 277 IWLAN を用いたアプリケーションの拡張された可能分野

Mobile Panel 277 IWLAN はプラントにおけるモバイル操作に適しています。 Mobile Panel 277 IWLAN を用いると、オペレータはプラント内のほとんどどの場所か らでもワイヤレスに製造プロセスを操作、監視することができます。

HMI デバイスは、WLAN を使用して PLC と通信します。 Mobile Panel 277 IWLAN は バッテリ駆動です。

HMI デバイスは、ゾーン識別機能を備えています。 ゾーン固有のプロセスプラントイ メージを使用して、プラントを操作、監視する際にオペレータに最適の補助を行います。

HMI デバイスの人間工学的デザインにより、Mobile Panel 277 IWLAN を用いた安全で 一貫した作業が可能になります。

Mobile Panel 277 IWLAN は短いコミッショニング時間、大きなユーザーメモリ、および高いパフォーマンスを提供します。 HMI デバイスは、WinCC flexible に基づいたプロジェクト用に、最適化されています。

Mobile Panel 277 IWLAN は、以下の機能を備えています。

- 以下の機能を備えたワイヤレス操作
  - PROFINET を使用した IWLAN インターフェース
  - バッテリ駆動の動作
- ゾーン識別
- 64,000 色表示 7.5 インチ TFT 画面
- LED 付きファンクションキー 18 個
- 拡張 HMI 機能

概要

1.2 納品範囲

# 1.2 納品範囲

納品範囲は以下のとおりです。

- Mobile Panel 277 IWLAN 1 個
- メイン充電式バッテリ1個
- アクセサリキット1式
- ドキュメントのあるデータキャリア1個

追加の文書が、納品範囲に含まれている場合があります。

# 1.3 Mobile Panel 277 IWLAN

Mobile Panel 277 IWLAN はバッテリモードにおいてワイヤレスで動作するか、充電ス テーションに接続されます。

1.3 Mobile Panel 277 IWLAN

#### 正面図



次の図に完全装備の Mobile Panel 277 IWLAN を示します。

- ① ハンドホイール(オプション)
- ② LED 表示
- ③ フラットキーボード
- ④ タッチスクリーン付きディスプレイ
- ⑤ [ON/OFF]ボタン
- ⑥ スロット開口部用ラベルのカバー
- ⑦ 点灯プッシュボタン(オプション)
- ⑧ キー操作スイッチ(オプション)

1.3 Mobile Panel 277 IWLAN

#### 側面図



- ① 落下保護
- ② 両側に配置した機能をもたないボタン
- ③ ハンドル

背面図



- ① 銘板
- ② ハンドル
- ③ バッテリケースカバー
- ④ 接続ケースカバー
- ⑤ 充電ステーション用接点
- ⑥ USB コネクタ
- ⑦ 電源への接続

概要 1.4 アクセサリキット

# 1.4 アクセサリキット

アクセサリキットには以下が含まれます。

- ゴムシール付きカバーキャップ1個
- カバーキャップ固定用ネジ1本
- カバーキャップ用ラベル1枚

アクセサリキットに追加のマニュアルが同梱されていることもあります。

#### 1.5 アクセサリ

アクセサリキットはインターネット工業用ショッピングモール (http://mall.automation.siemens.com)で注文できます。

• ラベル

ラベルは、HMI デバイスのファンクションキーのプロジェクト指向のラベル表示に 使用されます。 カバーキャップ用ステッカもラベルと共に供給されます。 カバーキ ャップは、ラベル用スロット開口部を覆います。

注文番号: 6AV6671-5BF00-0AX0

交換キーセット

交換キーセットには、キースイッチの2つのキーが含まれます。

注文番号: 6AV6574-1AG04-4AA0

• メインバッテリ

メイン充電式バッテリは HMI デバイスに電力を供給します。

注文番号: 6AV6671-5CL00-0AX0

- 保護フォイル
   保護フォイルにより、タッチスクリーンの傷や汚れを防ぎます。
   注文番号: 6AV6671-5BC00-0AX0
- HMI デバイス用サービスパッケージ

注文番号: 6AV6671-5CA00-0AX2

サービスパックには以下が含まれます。

- カバーキャップ
- バッテリケースカバー

#### 概要

#### 1.6 HMI デバイスおよびプラント用装置

• メモリカード

Siemens AG によって検証および承認された SD メモリカード、あるいは MicroMemory カードのみを使用してください。

#### 注記

SIMATIC S7 コントローラの MicroMemory カードは、この HMI デバイスでの使用に は適していません。

• SIMATIC PC 用 USB フラッシュドライブ

SIMATIC PC 用 USB フラッシュドライブは、工業用に設計された、データ処理能力の高いモバイルデータ記憶装置です。

### **1.6 HMI** デバイスおよびプラント用装置

#### 1.6.1 概要

HMIデバイスおよびプラントのフェールセーフ操作には、以下のデバイスが必要です。

- HMI デバイス
  - 充電ステーション
  - 電源ユニット(オプション)
- プラント
  - トランスポンダ
  - アクセスポイント
  - 信号ランプ(オプション)
  - セキュリティシステム(オプション)

リストで示したデバイスは、HMI デバイスの納品範囲に含まれません。 これらのデバ イスは個別に注文してください。

注文情報はインターネット工業用ショッピングモール (http://mall.automation.siemens.com)を参照してください。

1.6 HMI デバイスおよびプラント用装置

#### 1.6.2 充電ステーション

充電ステーションは、HMI デバイスのメインバッテリを充電し、HMI デバイスを安全 に保管するために使用されます。 充電ステーションは、システムで使用するように設 計されています。

注文番号: 6AV6671-5CE00-0AX1



- ① ロック
- ② HMI デバイスでの取り付け用フック
- ③ メインバッテリ1個用充電ケース
- HMI デバイス用充電接点
- ⑤ LED 表示

充電ステーションの下側に電源用スロットがあります。

#### 充電ステーションアクセサリキット

アクセサリキットには以下が含まれます。

- ロック1個
- ロック用キーセット1組
- ケーブルコネクタ1個
- 導電面取付用スペーサスリーブ4個

アクセサリキットには関連資料が含まれることがあります。

概要

1.6 HMI デバイスおよびプラント用装置

#### 1.6.3 電源ユニット

電源ユニットは HMI デバイスに電力を供給します。 電源ユニットは、120 および 230 V AC の電力ネットワークで使用できます。 電圧範囲は自動的に設定されます。 出力電 圧は 12V DC です。



- ① 「電源」LED
- ② 接続ケーブル
- ③ 電源ユニット
- ④ 電源ケーブル

#### 注文番号: 6AV6671-5CN00-0AX1

電源ユニットには、以下の地域用のプラグが付いた4本の電源ケーブルが同梱されています。

- ヨーロッパ
- アジア
- 北米
- 英国のグレートブリテンおよび北アイルランド

関連するマニュアルをお読みください。

1.6 HMI デバイスおよびプラント用装置

# 1.6.4 トランスポンダ

設定ゾーンを設定するためにトランスポンダが必要です。 Mobile Panel 277 IWLAN V2 はゾーンシステムをサポートします。



注文番号: 6AV6671-5CM00-0AX1

#### アクセサリキット

アクセサリキットには以下が含まれます。

• 3 AA Mignon バッテリ、1.5 V

アクセサリキットには関連資料が含まれることがあります。

#### **1.6.5** アクセスポイント

アクセスポイントが WLAN に必要です。 アクセスポイントは、ワイヤレスネットワー クと有線ネットワークの間のゲートウェイとして機能します。



# 1.6 HMI デバイスおよびプラント用装置

高速ローミング用機能 iPCF-MC を使用するには、タイプ SCALANCE W78x-2RR およびファームウェア V4.3 の 2 つのワイヤレスインターフェイスが付いたアクセスポイントが必要です。

名称	WLAN インタ ーフェイス数	アンテナ	iPCF-MC 高速ローミン グ	注文番号
SCALANCE W784-1	1	外部	不可	6GK5 784-1AA30-2AA0 6GK5 784-1AA30-2AB0 1
SCALANCE W786-1PRO	1	内部	不可	6GK5 786-1BA60-2AA0 6GK5 786-1BA60-2AB0 <sup>1</sup>
SCALANCE W786-2RR	2	内部	可能	6GK5 786-2BA60-6AA0 6GK5 786-2BA60-6AB0 <sup>1</sup>
SCALANCE W788-1PRO	1	外部	不可	6GK5 788-1AA60-2AA0 6GK5 788-1AA60-2AB0 1
SCALANCE W788-2RR	2	外部	可能	6GK5 788-2AA60-6AA0 6GK5 788-2AA60-6AB0 <sup>1</sup>
SCALANCE W786-1PRO	1	内部	不可	6GK5 786-1BA60-2AA0 6GK5 786-1BA60-2AB0 <sup>1</sup>
SCALANCE W786-2RR	2	内部	可能	6GK5 786-2BA60-6AA0 6GK5 786-2BA60-6AB0 1
SCALANCE W786-2RR	2	外部	可能	6GK5 786-2AA60-6AA0 6GK5 786-2AA60-6AB0 <sup>1</sup>

HMIデバイスは以下のアクセスポイントでの動作をサポートします。

1 米国バージョン

関連するマニュアルをお読みください。

その他のアクセスポイントやWLAN製品はインターネット工業用ショッピングモール (http://mall.automation.siemens.com)で入手できます。

### 1.7 装置の互換性

# 1.7 装置の互換性

以下のデバイスは Mobile Panel 227 IWLAN のすべてのバージョンと互換性があります。

- 充電ステーション
- メインバッテリ
- 電源ユニット

トランスポンダには以下が適用されます。

• Mobile Panel 277 IWLAN V2 用トランスポンダ

Mobile Panel 277 IWLAN V1 には使用できません。

Mobile Panel 277 IWLAN V1 用トランスポンダ
 制限なしに使用できますが、2.4 GHz WLAN 帯域幅での互換性はサポートしません。

# 1.8 通信および承認されているコントローラ

#### 通信接続数

通信リンク	Mobile Panel 277 IWLAN
数、最大	6
SIMATIC HMI HTTP プロトコルに基づ く数	8

#### 注記

他のメーカー製 PLC を使用する場合、コントロールパネルの PROFINET IO を有効に しないでください。 概要

1.9 ソフトウェア要件

#### 承認されている PLC

HMI デバイスは、以下のメーカーの PLC およびプロトコルの利用に対して有効にされています。

PLC	プロトコル
SIMATIC S7	PROFINET
SIMATIC HMI HTTP プロトコル	HTTP/HTTPS (Ethernet)
Allen-Bradley E/IP C.Logix	Ethernet IP、OPC
Modicon MODBUS TCP/IP	Modbus TCP/IP

# 1.9 ソフトウェア要件

HMIデバイスを設定するには以下のソフトウェアが必要です。

- HSP「Mobile Panel 277 Wireless V2」を装備した WinCC flexible 2008、SP2
- SIMATIC STEP 7 V5.4、SP2 以降

HMI デバイス用ソフトウェアオプション:

• WinCC flexible/Sm@rtService

Sm@rtService ソフトウェアオプションによって、Ethernet 経由で HMI デバイスや PC から、HMI デバイスへのリモートアクセスを有効にします。 取り外した HMI デ バイスでの読み取り専用アクセスが可能です。

WinCC flexible/Sm@rtAccess

Sm@rtAccess ソフトウェアオプションによって、異なる HMI システム間の通信を 設定できます。

• WinCC flexible /監査

/監査ソフトウェアオプションは、監査トレイルへのオペレータ入力によるログイン や電子署名での HMI デバイスの機能を強化します。

• ProAgent

WinCC flexible/ProAgent オプションは、プロセスエラーの特定の診断および高速診断での HMI デバイスの機能を拡大します。

1.10 サポートされる WinCC flexible オブジェクト

# **1.10** サポートされる WinCC flexible オブジェクト

以下の表には、プロジェクトにおいて HMI デバイスで使用できるオブジェクトの最大数が含まれています。

#### 注記

同時に使用される複数オブジェクトの最大数は、有効な WinCC flexible オブジェクトの 性能に影響することがあります。

アラーム

オブジェクト	仕様	HMI デバイス
アラーム	ディスクリートアラーム数	4 000
	アナログアラーム数	200
	アラームテキストの長さ	80 文字
	アラーム内のタグ最大数	8
	LED	アラームライン、ア ラームウィンドウ、 アラーム表示
	エラーアラームを、個別に確認しま す	可能
	数個のエラーアラームを、同時に確 認します(アラームグループのグル ープ確認)	16 個のアラームグル ープ
	アラームを編集します	可能
	アラームインジケータ	可能
ALARM_S	<b>S7</b> アラームの表示	可能
アラームバッファ(高保	アラームバッファ容量	アラーム <b>512</b> 個
持力)	有効なアラームイベントの最大数	250
	アラームの表示	可能
	アラームバッファの削除	可能
	1行ごとのアラーム印刷	可能

1.10 サポートされる WinCC flexible オブジェクト

# タグ、値とリスト

オブジェクト	仕様	HMI デバイス
タグ	数	2048
限界値の監視	入力/出力	可能
線形スケーリング	入力/出力	可能
テキストリスト	数	500 <sup>1</sup>
グラフィックリスト	数	400 <sup>1)</sup>

1 テキストリストとグラフィックリストの合計最大数は 500 です。

画面

オブジェクト	仕様	HMI デバイス
画面	数	500
	各画面のフィールド数	200
	各画面のタグ数	200
	各画面の複合オブジェクト(たとえ ばバー)数	10
	テンプレート	可能

レシピ

オブジェクト	仕様	HMI デバイス
レシピ	数	300
	各レシピのデータレコード数	500
	各レシピのエントリ数	1000
	レシピメモリ	64 KB
	保存場所 1)	メモリカード
		USB スティック
		ネットワークドライ
		ブ

1 レシピデータレコード数は、記憶媒体の容量で制限されることがあります。

1.10 サポートされる WinCC flexible オブジェクト

#### ログ

# 通知

#### ロギング

HMI デバイスは小容量データのロギングに適しています。 大容量のサークルログを使用すると、パフォーマンスに悪影響を与えます。

大量のデータをロギングするには、複数のシーケンシャルログを含むセグメントサー クルログを使用します。

オブジェクト	仕様	HMIデバイス
ログ	ログ数	20
	セグメントサークルログの部分ログ 数	400
	すべての部分ログを含めた各ログの エントリ数	10000
	ファイリングフォーマット	RDB ANSI 文字セットを使 用した CSV TXT (ユニコード)
	保存場所 1)	メモリカード USB スティック ネットワークドライ ブ

1 ログのエントリ数は、記憶媒体容量で制限されることがあります。

#### 安全性

オブジェクト	仕様	HMI デバイス
ユーザー管理	ユーザーグループ数	50
	ユーザー数	50
	オーソリゼーションの数	32

#### 概要

1.10 サポートされる WinCC flexible オブジェクト

#### 情報テキスト

オブジェクト	仕様	HMI デバイス
情報テキスト	長さ(文字数)	<b>320</b> (フォントに依存)
	アラームの場合	可能
	画面の場合	可能
	画面オブジェクト(IO フィールド、 スイッチ、ボタン、非表示ボタンな ど)用	可能

#### その他の機能

オブジェクト	仕様	HMI デバイス
モニタ設定	タッチスクリーンの較正	可能
	輝度設定	可能
言語の変更	言語の数	16
VBScript	ユーザー固有の機能拡張	可能
	スクリプト数	50
グラフィックオブジェ	ベクトルおよびピクセルグラフィッ	可能
クト	<i>ク</i>	
トレンド	数	300
タスクプランナ	タスクの数	48
テキストオブジェクト	数	10000
ダイレクトキー	PROFINET IO ダイレクトキー	可能

# デバイス固有の機能

オブジェクト	仕様	HMI デバイス
メインバッテリ	バッテリ充電状態の表示	可能
WLAN 品質	WLAN 品質の表示	可能
ゾーン名	ゾーン名の表示	可能
ゾーン品質	ゾーン品質の表示	可能

1.11 設定フェーズおよびプロセスコントロールフェーズ

#### トランスポンダシステムの機能

設定		
プロジェクトの全てのゾーンで使用可能なトランスポン ダ数	127	
プロジェクトのゾーン数、最大	127	
ゾーン当りのトランスポンダ数、最大	127	

# 1.11 設定フェーズおよびプロセスコントロールフェーズ

システムで HMI デバイスを使用するには、以下の段階に従う必要があります。

- 設定段階
- プロセスコントロール段階

#### 設定段階

設定段階は、以下の操作で構成されます。

- プロジェクトの作成
- プロジェクトの転送



- プロジェクトの受け入れ チェックサムの決定
- プロジェクトのテスト
- プロジェクトのシミュレーション
- プロジェクトの保存

#### プロセスコントロール段階

プロセスコントロール段階には、HMI デバイスを用いた、アクティブな製造プロセスの 操作と監視が含まれます。 HMI デバイスの HMI 画面は、製造プロセスを可視化します。 1.12 トランスポンダシステムの範囲



以下の図は、Mobile Panel 277 IWLAN で作動するプラント制御システムの設定例です。

# 1.12 トランスポンダシステムの範囲

トランスポンダがログオンしているプラントでは、以下の範囲があります。

- F-CPU と HMI デバイスの間の通信用の WLAN/IWLAN
- プラントへのログオンのためのゾーンのあるトランスポンダ
- プラントのログオンのための HMI デバイスの送受信範囲

#### WLAN/IWLAN

コントローラと HMI デバイスは、アクセスポイントのラジオセルで通信を行います。 アクセスポイントは、ワイヤレスネットワークと有線ネットワークの間のゲートウェイ として機能します。

プラントの WLAN または IWLAN に、少なくとも1つのアクセスポイントが与えられます。

1.12 トランスポンダシステムの範囲



- ⑥ プラント
- ⑦ HMI デバイスのワイヤレス範囲(緑色の範囲)
- ⑧ 充電ステーション
- 9 HMI デバイスの WLAN (青色の線)
- 10 HMI デバイス

#### トランスポンダ

トランスポンダを使用してプラント内のゾーンを設定します。

トランスポンダのワイヤレス範囲は、拡張したゾーンに対応します。セクション「トラ ンスポンダシステムの放射特性 (ページ 301)」を参照してください。 1.13 iPCF および iPCF-MC による高速ローミング

ゾーン

ゾーンは、オペレータの場所に応じて操作および監視するために使用します。 例え ば、ゾーンに入る場合またはゾーンを出る場合に、画面が変わるように設定できます。 ゾーンは、トランスポンダシステム内の設定可能なオブジェクトです。

### **1.13 iPCF** および **iPCF-MC** による高速ローミング

IWLAN システムのワイヤレス範囲は、複数のアクセスポイントを使用して拡大できま す。SCALANCE W78x アクセスポイント範囲の間で移動する HMI デバイスのワイヤレ ス接続は短時間中断され、その後回復します(ローミング)。

#### iPCF によって与えられる機能

工業環境では、多数の参加者に対する決定性のある動作とセル内の高いデータ処理能力 を必要とする用途があります。さらに、100ms 未満のハンドオーバ時間のセルクロス オーバで決定性のある動作が必要です。

これらの要件を満たすために iPCF 拡張機能(Industrial Point Coordination Function:工業 ポイント調整機能)が開発されました。

iPCF により、全データのトラフィックがワイヤレスセルで調整された状態で確実に実行され、アクセスポイントで制御されます。 さらに、参加者が多数の場合の処理能力を、衝突を防ぐことによって最適化します。 iPCF により、非常に高速のセル変更も容易になります。

#### iPCF-MC で提供される特殊な機能

iPCF-MC は、自由に動く参加者が、iPCF によって与えられる特別な利点を活用できる ように設計されています。これにより、RCoax ラインまたは指向性アンテナとは独立 した通信が可能になります。 iPCF-MC では、クライアントは、アクセスポイントから iPCF クエリを受信していて、アクセスポイントへの既存の接続が正しく機能している ときでさえ、潜在的に適切なアクセスポイントを探します。 これにより、必要になっ た場合に、他のアクセスポイントへ非常に迅速に切り替えることができます。 iPCF と は異なり iPCF-MC では、ハンドオーバ時間は使用しているラジオチャンネル数に依存 しません。
1.13 iPCF および iPCF-MC による高速ローミング



以下の図は、4 つの WLAN エリアがあるプラントの例を示します。

- 1 アクセスポイント1のラジオセル
- 2 アクセスポイント2のラジオセル
- 3 アクセスポイント3のラジオセル
- 4 アクセスポイント 4 のラジオセル
- 5 プラント

1.13 iPCF および iPCF-MC による高速ローミング

iPCF-MCによる高速ローミングでは、適切なアクセスポイントが必要です(セクション 「アクセスポイント (ページ 25)」を参照)。

安定した PNIO 通信には、信号強度が 60%以上または-65 dBm 以上のラジオセルに、 WLAN クライアントが常にあることが必要です。 これは、さまざまなセグメントをオ ン/オフすることで確認できます。

これは、信号強度 60%未満または-65 dBm 未満の状態で、クライアントが切り替える 必要があるということではありません。十分な信号強度のアクセスポイントを提供して いることを確認してください。

#### iPCF-MC による制限

iPCF-MC は、iPCF-MC がインストールされている参加者に対してのみ動作する、 Siemens AG の社内開発品です。

#### iPCF-MC の動作原理

iPCF-MCは、アクセスポイントの両方の無線インターフェイスに対して異なった使い 方をします。つまり、1つのインターフェイスは管理インターフェイスとして機能し、 5ミリ秒ごとにビーコンを送信します。もう1つのインターフェイスはユーザーデータ を送信します。

iPCF-MC を使用するには、以下の要件を満たす必要があります。

- 少なくとも2つのWLANインターフェイスがある、「RR」バージョンのすべての SCALANCE W-700 アクセスポイントが、アクセスポイントとして使用できる。 HMI デバイスとすべての SCALANCE W-700「RR」バージョンは、クライアントと して適しています。
- 管理インターフェイスとデータインターフェイスは、同一周波数帯域で動作する必要があります。両インターフェイスは、無線到達範囲が一致していることも必要です。両方の無線インターフェイスが、異なるエリアをカバーする指向性アンテナを装備している場合、iPCF-MCは機能しません。
- クライアントがアクセスする全てのアクセスポイントの管理インターフェイスで同 ーチャンネルを使用する必要があります。クライアントは、すべての使用可能なア クセスポイントを見つけるために、この1つのチャンネルだけをスキャンします。
- 管理インターフェイスに対して、IEEE 802.11h に準拠する送信方法を使用できません。802.11h はデータインターフェイスに使用できます。

# 安全に関する説明と標準

# 2.1 安全対策注意事項

# <u>/</u>警告

#### 人身傷害または物的損傷

本マニュアルに含まれる安全規制および手順指示を正確に順守しないと、危険な事態 が発生し、安全機能が無効になることがあります。その結果、人身傷害や物的損傷が 発生することがあります。

それぞれの状況で、安全規制と手順指示に厳密に従ってください。

このマニュアルの安全上の指示に加え、用途に適用される安全および事故防止のための 規制に従ってください。

プロジェクトセキュリティ

# <u>/</u>警告

#### 人身傷害または物的損傷

プラント制御のコンフィグレーションエンジニアは、通信障害、電圧降下または停電 の後、中断されたプログラムが再び正しく統合されるように、予防措置をとる必要が あります。

コントロールプログラムの実行全体の間、トラブルシューティング中であっても、危 険な作動状態がたとえ一時的にでも発生してはなりません。

#### コミッショニング中および操作中の安全性

# <u>/</u>警告

#### 指示に従った設置

HMI デバイスで操作するマシンが指令 2006/42/EC に準拠していることが間違いなく 確認できるまで、HMI デバイスを作動させることは禁じられています。 指令 2006/42/EC の規定を満たしていることを、コミッショニング前に確認します。 2.2 承認

#### 作動中の安全性

# /!\警告

# HMI デバイスの故障

大きな衝撃や衝突によって HMI デバイスの機能が損なわれることがあります。 強力な機械的アクションの後は、HMI デバイスおよび安全関連の部品が正しく作動し ていることを確認します。

#### 排他的な操作権

プラントの複数の HMI デバイスを同時に作動させないでください。 適切な設定によって、同時作動を防止します。

#### 注記

携帯電話などからの高周波の放射は、プラントの好ましくない動作状態を招くことがあ ります。

# 2.2 承認

#### 注記

以下は、対象となる承認事項の概要です。

HMI デバイス、充電ステーション、電源ユニットおよびトランスポンダの認証情報について、有効なものだけが後部パネルのラベルに記載されています。

#### CE 承認

(6

HMI デバイス、充電ステーション、電源ユニットおよびトランスポンダは、欧州連合官報で公表されているプログラマブルコントローラに関する下記の欧州標準に適合しています。

- 2004/108/EC『Electromagnetic Compatibility』(EMC 指令)
- 1999/5/ECG「無線装置と通信端末装置および適合性の相互承認に関する 1999 年 3 月 9 日発効欧州議会および欧州理事会指令」
- EN 50932:2004 に準拠したマイクロ波の生体吸収

2.2 承認

## EC 適合性宣言

EC 適合性宣言は、次の所在地の関係当局から入手できます。

Siemens AG Industry Sector I IA AS RD ST PO Box 1963 92209 Amberg Germany

#### UL 承認



Underwriters Laboratories Inc.、以下に準拠:

- UL 60950-1 情報テクノロジ装置 安全性
   パート 1: 一般要件 第2版 発行日 2007 年3月27日
- CSA C22.2 No. 60950-1 (第2版) 情報テクノロジ装置 安全性 パート 1: 一般要件 – 第2版 – 発行日 2007年3月27日

承認が有効なのは、バッテリ駆動または充電ステーションで据え置きとなっている場合 だけです。

## オーストラリア向けの注記

HMIデバイス、充電ステーション、電源、およびトランスポンダは、AS/NZS CISPR 16 に規定されている全ての要件に適合しています。

#### ワイヤレス承認

放送機器および通信機器の認証は、HMI デバイスの背面パネルに添付されたラベルと、 下記インターネットの「Mobile Panel 277 IWLAN V2、Mobile Panel 277F IWLAN V2、 Mobile Panel 277F IWLAN (RFID タグ)」の製品情報に、リスト表示されています。

#### Mobile Panels 277 Wireless全文書

(http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/26268960/133300)

HMI デバイスのラベルに指定されている CBCE 認証だけに法的拘束力があることにご 注意ください。

#### 安全に関する説明と標準

2.3 操作の安全性に関する規格

#### 証明書の請求

証明書および関連する報告書のコピーは、以下の所在地宛にご請求いただけば入手でき ます。

Siemens AG Industry Sector I IA AS RD ST PO Box 1963 92209 Amberg Germany

# 2.3 操作の安全性に関する規格

HMIデバイスは、プラントでの使用に対して以下の規格に適合しています。

規格	名称	バージョン
EN 954-1	機械の安全性 –	15.06.1997
	制御システムの安全関連部品 –	
	設計の一般原理	
EN 12417	工作機械 - 安全性 - 複合工作機械	01.07.2009
EN 60950	情報テクノロジ装置	01.11.2006
	(一般要件)	
UL 60950-1	情報テクノロジ装置の安全性	27.03.2007
CAN/CSA-22.2	情報テクノロジ装置の安全性	27.03.2007
No. 60950-1 (第 2		
版)		

#### EMCテスト

HMI デバイスの EMC テストの値は以下の規格に適合しています。

規格	名称	バージョン
EN 61000-6-2	EMC – Part 6-2: 一般的標準 - 産業環境に対す る耐性	01.05.2006
EN 61000-6-4	EMC – Part 6-4: 一般的標準 - 産業環境に対す る放射標準	01.11.2007

安全に関する説明と標準

2.3 操作の安全性に関する規格

規格	名称	バージョン
DIN EN 50360	電磁場(300 MHz~3 GHz)での人体の安全性に 関連する基本制限のある携帯電話の適合性を 実証する製品規格	01.05.2002
DIN EN 50371	電磁界(10 MH~300 GHz)への人体のばく露に 関し基本制限のある低電力電子装置および電 気装置の準拠を実証する一般的標準	01.11.2002
DIN EN 61131-2	プログラマブルロジックコントローラ – パー ト 2: 装置要件およびテスト	01.01.2009
DIN EN 300440-1	電磁適合性および電波スペクトルに関する事 項	01.08.2009
DIN EN 301893	ブロードバンド無線アクセスネットワーク (BRAN)	01.05.2009
EN 50385	無線通信システムの無線基地局と固定端局の 適合性を実証する製品規格	01.05.2003
EN 300328	電磁適合性および電波スペクトルに関する事 項	01.03.2009
EN 300330	電磁適合性および電波スペクトルに関する事 項(ERM)	01.08.2006
EN 301489-1	電磁適合性および電波スペクトルに関する事 項(ERM)	01.01.2010
EN 301489-3	電磁適合性および電波スペクトルに関する事 項(ERM)	01.01.2003
EN 301489-17	電磁適合性および電波スペクトルに関する事 項	01.07.2009
FCC	OET 65、RSS-210、パート 15247、15407 無 線許可	
FCC	RFID 15225、RSS 210	

#### 2.4 動作条件

#### 追加測定

以下の追加測定を実施しました:

- 日本
  - 表/付録 No 43、44、45 認証規則条項第 19、19-2、19-3 および 19-3-2 項で規 定される無線装置のテスト方法
  - 表/付録 No 47 認証規則条項第 19-5 および 19-11 項で規定される無線装置のテ スト方法
  - RFID ARIB STD T-82
- 台湾
  - LP0002

## 2.4 動作条件

#### 通知

**ワイヤレス制御デバイス** ワイヤレス制御デバイスは、干渉の原因になることがあります。 ワイヤレス制御デバイスを使用する場合、以下を確認する必要があります。 • 現場にある他のシステムが、ワイヤレス制御デバイスから妨害を受け**ない** 

• 現場にある他のシステムがワイヤレス制御デバイスを妨害しない

#### 工業用の使用

HMI デバイスは、工業用途向けに設計されています。 この理由から、以下の規格を満たしています。

- 干渉放出要件、DIN EN 60947-1、環境 A のパラグラフ 7.3
- 耐干涉性要件 DIN EN 61326

2.5 電磁環境両立性

#### 住宅地での使用

#### 通知

#### ラジオおよびテレビの受信に対する干渉

HMI デバイスは、住宅地域での使用には適しません。 住宅地域で HMI デバイスを使用すると、ラジオやテレビの受信に干渉することがあります。 HMI デバイスを住宅地域で使用する場合、RF 干渉に対して EN55016 に準拠した制限 クラス B を達成する措置を取らなければなりません。

無線干渉抑制クラス B を達成するには、例えば、電源ラインにフィルタを挿入します。 個別の承認が必要です。

#### 2.5 電磁環境両立性

HMI デバイス、充電ステーション、トランスポンダおよび電力アダプタは、欧州市場内の EMC 規制の要件にも適合しています。CDV 61326-3-1/Ed. 1 で定義された拡張テストと限界値レベルが、タイプテスト時に考慮されています。

#### EMC に適合した設置

干渉防止ケーブルの使用を含む、充電ステーションとトランスポンダの EMC に適合し た設置は、エラーのない動作への前提条件です。 以下のマニュアルも充電ステーショ ンの設置に適用されます。

- 説明『PLCの無干渉設置に関する指令』 (http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/1064706)、ドイツ語
- システムマニュアル『工業用ワイヤレスLAN設定の基本』 (http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/9975764)

2.5 電磁環境両立性

#### パルス型妨害

パルス型妨害に関するモジュールの電磁環境両立性は、次の表のとおりです。この表は、HMIデバイスが取り付けられている場合およびいない場合の充電ステーションに適用されます。

パルス型妨害	テスト法	重要度等級
静電気放電	空中放電: 8 kV	3
IEC 61000-4-2 に準拠	接触放電: 6 kV	
バーストパルス	2 kV 電源ライン	3
(高速過渡電圧妨害)		
IEC 61000-4-4 に準拠		

外部の安全回路が「IEC 61000-4-5 に準拠したサージ耐性試験」に必要です。 安全回路 については、『設置マニュアル『オートメーションシステムS7-300 - 設置』 (http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/15390415)』のセクション「雷お よび過電圧に対する保護」を参照してください。

パルス型妨害	テスト法	重要度等級
非対称結合	2 kV 電源ケーブル 直流電圧、保護エレメント付き	3
対称結合	1 kV 電源ケーブル 直流電圧、保護エレメント付き	3

2.5 電磁環境両立性

#### 正弦波の妨害

正弦波妨害に関するモジュールの EMC 特性は、次の表のとおりです。

表は HMI デバイス、充電ステーションおよび電源ユニットに適用されます。

正弦波の妨害	テスト値	重要度等級
IEC 61000-4-3 に準拠した HF 放射(電磁界)	<ol> <li>1 kHz での 80%振幅変調</li> <li>80 MHz~1 GHz の範囲で最大 10 V/m まで</li> <li>1.4 GHz~2 GHz の範囲で最大 10 V/m まで</li> <li>2 GHz~2.7 GHz の範囲で最大 1 V/m まで</li> </ol>	3
ケーブルおよびケーブルシ ールドにかかる、IEC 61000-4-6 準拠の無線外乱 電流	9 kHz~80 MHz の範囲で、1 kHz の 80% 振幅変調でテスト電圧 10 V	3

## 無線妨害の放射

10 m の距離で測定した、EN 55016 制限値クラス A、グループ 1 に準拠した電磁界からの好ましくない放射を、次の表に示します。

30~230 MHz	<b>40 dB (V/m)</b> 未満、擬似ピーク
230~1,000 MHz	<b>47 dB (V/m)</b> 未満、擬似ピーク

#### 注記

HMI デバイスを公共の電気ネットワークに接続する前に、EN 55022 の制限値クラス B に準拠していることを確認します。

#### マイクロ波生体吸収率 SAR

比吸収率には以下が適用されます。

- 勧告 1999/519/EC;公衆の EMF への曝露
- EN 50932 に準拠した欧州制限値
- FCC OET Bulletin 65 Supplement C に準拠した米国制限値
  - 10gの組織内で 2.0 W/kg (ICNIRP ガイドラインに準拠)
  - 1gの組織内で 1.6 W/kg (IEEE/FCC に準拠)

安全に関する説明と標準

2.5 電磁環境両立性

# 用途の計画

# **3.1** 輸送と保管の周囲条件

この HMI デバイスの許容周囲条件は、IEC 61131-2 に準拠した要件を超えています。 以下の仕様が、出荷時の梱包状態で発送および保管されるデバイスに適用されます。

- 気候条件は、IEC 60721-3-2、クラス 2K4 に準拠します。
- 機械的条件は、IEC 60721-3-2、クラス 2M2 に準拠します。

以下の表に、HMIデバイス、充電ステーションおよび電源の許容周囲条件を示します。

条件の種類	許容範囲
落下テスト(輸送用梱包に入れて)	1 m 以下
温度	-20∼+60 °C
大気圧	1140~660 hPa、 –1000~3500 m の高度に対応
湿度、相対	HMI デバイスに適用: 10~90%、結露なし 充電ステーションとトランスポンダに適用 35%~85%、結露なし
IEC 60068-2-6 に準拠した正弦振動	5∼9 Hz: 3.5 mm 9Hz∼500 Hz: 9.8 m/s²
IEC 60068-2-29 に準拠した衝撃	250 m/s²、6 ms、衝擊回数 1000 回

3.2 作動するための周囲条件

# 通知 機器の障害 水滴が、結露の形でデバイスの表面または内部に形成されます: 低温でデバイスを輸送するとき 過酷な温度変化下 湿気と結露によって誤動作が発生します。 デバイスを、操作する前に室温にします。 結露 デバイスに結露がある場合、HMI デバイスをヒーターの直射熱にさらさないでください。 結露が発生した場合、HMI デバイスが完全に乾くまで約4時間待ってから電源を入れ

HMIデバイスを支障なく安全に使用できるように次の点に注意してください。

適切な輸送と保管

ます。

- 適切な設置と取付け
- 注意深い使用と保守

これらの規定を遵守しない場合、HMI デバイスの保証は無効になります。

# **3.2** 作動するための周囲条件

#### 機械的および気候的周囲条件

HMI デバイスは、風雨から保護された場所での使用を前提として、設計されています。 周囲条件は、DIN IEC 60721-3-3 の要件に準拠しています。

- クラス 3M3 に準拠した機械的要件
- クラス 3K3 に準拠した気候要件

用途の計画

## 3.2 作動するための周囲条件

#### 追加保護対策を施しての使用

以下の場所では、追加対策を施した場合のみ HMI デバイスを使用できます。

- 電離放射線の放射程度が高い場所
- たとえば以下のように、使用条件が過酷な場所:
  - 腐食性蒸気、ガス、油、または化学薬品
  - 強度の電界または磁界
- たとえば以下のように、特殊な監視を必要とするシステム:
  - エレベータ
  - 特に危険な部屋にあるシステム

#### 衝撃と振動の減衰

HMI デバイスが受ける衝撃や振動が許容できないほど大きい場合、適切な対策を講じて、 この振幅または加速度を減らす必要があります。 このような状況では、HMI デバイス および付属品に、振動減衰システムまたは振動吸収システムを使用します。

## 通知

#### HMI デバイスの設定

固有周波数が高い面に HMI デバイスを置くと、その結果、誤動作が発生することがあ ります。

HMI デバイスを保管する場合、HMI デバイスが、許容可能な周囲条件を超えない面の 上にのみ保管されることを確認します。 3.2 作動するための周囲条件

#### 機械的周囲条件のテスト

下表に、HMIデバイスに実施される、機械的周囲条件に対するテストの種類と範囲に関する情報を記載します。

テスト	物理的変数	値
振動	振動	1 オクターブ/分
IEC 60068-2-6		軸ごとに 10 サイクル
テスト Fc	周波数範囲	5~8.4 Hz:
		偏位 3.5 mm
		8.4~150 Hz
		振動加速度 9.8 m/s
衝撃	衝擊波形	半正弦波
IEC 60068-2-27	加速度	30 g
	継続時間	11 ms
	衝撃数	軸ごとに3回
恒久的衝擊	衝擊波形	半正弦波
IEC 60068-2-27	加速度	10 g
	継続時間	16 ms
	衝撃サイクル	1秒~3秒
	衝撃数	1000 ± 10
衝撃	衝撃応力	1 Nm、1 回
IEC 60068-2-75		DIN VDE 0740、パート 1、セクシ
		ョン 19.2 と同等の衝撃試験装置を
		室温で使用。
落下	落下高さ	1.2 m
EN 60068-2-32		充電式バッテリがある場合/ない場
		合の HMI デバイスに対して有効

用途の計画

3.2 作動するための周囲条件

#### HMI デバイスの気候周囲条件

次の表に、HMI デバイスの作動に対する許容周囲気候条件を示します。

周囲条件	許容範囲	コメント
動作温度	0°C~40°C	-
湿度、相対	<b>5~85 %、</b> 結露なし	IEC 61131-2 に準拠した応力 レベル 2
湿度、絶対	1~25 g/m <sup>3</sup>	-
大気圧	1 060∼700 hPa	高度–1000~2000 m に 対応
汚染濃度	SO <sub>2</sub> < 0.5 vpm、 相対湿度 < 60%、 結露なし	テスト: 10 cm <sup>3</sup> /m <sup>3</sup> (10 日間)
	H <sub>2</sub> S < 0.1 vpm、 相対湿度 < 60%、 結露なし	テスト: 1 cm³/m³ (10 日間)

## 充電ステーションの気候周囲条件

次の表に、充電ステーションの使用に対する許容気候周囲条件を示します。

周囲条件	許容範囲	コメント
動作温度	0°C~40°C	_
保管/輸送温度	-20 ℃~60 ℃	-
湿度、相対	<b>5~85 %、</b> 結露なし	IEC 61131-2 に準拠した応力 レベル 2
湿度、絶対	1~25 g/m <sup>3</sup>	-
大気圧	1060∼700 hPa	高度–1000~2000 m に 対応
汚染濃度	SO <sub>2</sub> < 0.5 vpm、 相対湿度 < 60%、 結露なし	テスト: 10 cm³/m³ (10 日間)
	H <sub>2</sub> S < 0.1 vpm、 相対湿度 < 60%、 結露なし	テスト: 1 cm³/m³ (10 日間)

用途の計画

3.3 絶縁抵抗、保護クラスおよび保護等級

#### トランスポンダの気候周囲条件

次の表に、トランスポンダの作動に対する許容周囲気候条件を示します。

周囲条件	許容範囲	コメント
動作温度	0°C~50°C	-
保管/輸送温度	-20 ℃~60 ℃	_
湿度、相対	<b>5~85 %、</b> 結露なし	IEC 61131-2 に準拠した応力 レベル 2
湿度、絶対	1~25 g/m <sup>3</sup>	-
大気圧	1060∼700 hPa	高度–1000~2000 m に 対応
汚染濃度	SO <sub>2</sub> < 0.5 vpm、 相対湿度 < 60%、 結露なし	テスト: 10 cm³/m³ (10 日間)
	H <sub>2</sub> S < 0.1 vpm、 相対湿度 < 60%、 結露なし	テスト: 1 cm³/m³ (10 日間)

# 3.3 絶縁抵抗、保護クラスおよび保護等級

#### 絶縁抵抗

絶縁抵抗は、IEC 61131-2 に準拠して、以下に示すテスト電圧を使ったタイプテストで 実証します。

他の回路または接地への公称電 圧が <b>U</b> eの回路	テスト電圧
50 V 未満	500 VDC

HMIデバイスの保護クラス



HMIデバイス	IEC 60417-DB-HS に準拠した保護クラス
正面パネルおよび背面パネル	保護クラスⅢ

3.4 WLAN プロパティ

#### HMI デバイスの保護等級

#### 通知

#### HMI デバイスの保護等級 IP65

容器開口部または接続コンパートメントが閉じられていない場合、HMI デバイスは指定された保護等級に適合しません。

規制で指定されているとおりに容器が閉じられていることを確認してください。

デバイス	IEC 60529 に準拠した保護等級
HMI デバイス、正面パネルおよ	IP65
び背面パネル	
充電ステーション	IP65
トランスポンダ	IP65

# **3.4 WLAN** プロパティ

WLANを設置するときは、設置ガイドラインに従ってください。 システムマニュアル 『工業用ワイヤレスLAN設定の基本』

(<u>http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/9975764</u>)にさらに追加情報があります。

最大4台のHMIデバイス用のWLANを計画します。

WLAN参加者を追加するとき、マニュアル『PROFINET IO環境におけるワイヤレス LAN』に記載されている条件に従っていることを確認します。 条件は、動作モードと PNIO更新時間の要件によって異なります。 『PROFINET IO環境で工業用ワイヤレス LANを使用するためのガイドライン

(http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/31938420)』を参照してください。

#### 通知

#### 起こりうる通信妨害

起動前にローカルな無線条件をチェックしないと、通信妨害を排除できません。 起動前にローカルな無線条件をチェックします。 ワイヤレスチャンネルを計画する場 合、好ましいのはモード 802.11a です。

アドホックネットワーク

3.5 プラントへのトランスポンダの装備

アドホックネットワークを、HMIデバイスと連動して使用することはできません。

#### 下記も参照

周波数帯域の共存(ページ61)

## 3.5 プラントへのトランスポンダの装備

#### 3.5.1 プラントのゾーンへの分割

プロジェクトのシステムをゾーンに分割することができます。 ゾーンは、ローカルな 操作と監視のために分割されたエリアです。 設定されたゾーンは、HMI デバイスによ って独立して認識されます。 例えば、ゾーンに入る場合またはゾーンを出る場合に、 プロセスイメージが変わるように設定できます。

特定の製造プロセスが、設定されたゾーン(例えば部品の組み立て)で実行されます。 これに対して、ゾーンに関連付けられたプロセスイメージが、HMI デバイスに表示されます。

#### プロジェクトにおけるゾーンの計画

以下の規則が適用されます。

- 254 のゾーンを設定できます。
- ゾーン1つに最低1台のトランスポンダが必要です。
- 1 つのゾーン内に最大 255 台のトランスポンダを設定できます。
- ゾーンを重複させることはできません。

ゾーンは、1 つ以上のトランスポンダから HMI デバイスまでの最大許容間隔で定義され ます。同じ最大距離が、ゾーン内のすべてのトランスポンダに当てはあります。トラ ンスポンダのゾーンへの割り付けは、プロジェクトで定義されます。

3.5 プラントへのトランスポンダの装備



以下の図にゾーンが2つある梱包システムを示します。

- ① ゾーン 1、2 台のトランスポンダで構成
- ② ゾーン 2、1 台のトランスポンダで構成

#### トランスポンダ割り付けの計画

以下の規則が適用されます。

トランスポンダは、それぞれを1つのゾーンのみに割り当てることができます。

#### 3.5.2 ゾーン品質

トランスポンダは、その放射特性に従ってそのIDを送信します。 セクション「トラン スポンダシステムの放射特性 (ページ 301)」を比較してください。プロジェクトに応じ て、HMIデバイスはこの範囲を 2~8 メートルに制限します。 「ゾーン品質」オブジェ クトはゾーンに対するHMIデバイスの位置を識別します。 3.5 プラントへのトランスポンダの装備



以下の図で、距離は%で指定されており、ゾーンの設定寸法に関係します。設定可能な 寸法は 2~8 メートルです。

HMI デバイスは太い点線に沿った中央位置にあります。「ゾーン品質」オブジェクト は 100%を示します。HMI デバイスがこの線からトランスポンダに向かって移動する場 合も、トランスポンダから移動する場合も、オブジェクトの表示は動的に変化します。

HMI デバイスが示されている範囲を超えて移動すると、品質「0%」が検出されます。 「ゾーン品質」オブジェクトのポインタは赤色の範囲内にあります。

#### 注記

トランスポンダシステムは、約 60cm の許容範囲で距離を測定します。 HMI デバイスとトランスポンダの間の距離が 60cm 未満の場合、ゾーンが検出されない ことが時々あります。

この結果は、WinCC flexible で設定したゾーンの寸法とは関係ありません。

用途の計画

3.6 充電ステーションの取り付け位置とクリアランス

# 3.6 充電ステーションの取り付け位置とクリアランス

#### 取り付け位置の選択

充電ステーションは、垂直に取り付けるように設計されています。

#### 注意

#### 充電ステーションの取り付け場所

充電ステーションの取り付け場所が許容周囲条件を超える場合、機能が損なわれることがあります。

取り付け場所を選定するときは、動作に対する許容周囲条件を順守します。

#### 通知

#### 充電式バッテリの充電

充電式バッテリを充電するとき、周囲温度またはバッテリ温度が 40 ℃を超えてはなりません。 温度が高いほど、充電式バッテリがフル充電されるまでの時間が長くなります。

充電ステーションには、周囲温度の低い場所を選択します。

充電ステーションの設置には、以下の特性の場所を選択します。

- アクセスポイントの直下ではない
- 簡単にかつ安全にアクセスできる
- 直射日光にさらされない
- 充電ステーション内で HMI デバイスを簡単に吊るすことができ、取り外すことがが でき
- 充電ステーション内で HMI デバイスの人間工学的操作が確保されている

3.6 充電ステーションの取り付け位置とクリアランス

#### 空間の維持

充電ステーションの周囲には、下記のクリアランスが必要です。



用途の計画

3.7 周波数帯域の共存

# **3.7** 周波数帯域の共存

#### 2.4 GHz 帯域での共存

HMI デバイスを使用しても、他のデバイスとの通信に影響しないか、無視できる程度に 影響するだけです。これは、以下の通信ネットワークに適用されます。

• WLAN

WLAN参加者を追加するとき、マニュアル『PROFINET IO環境におけるワイヤレス LAN』に記載されている条件に従っていることを確認します。条件は、動作モード とPNIO更新時間の要件によって異なります。セクション「WLANプロパティ (ペー ジ55)」を参照してください。

オフィス環境のLAN および煙探知器やバーコードスキャナなどのデバイスに対して、
 2.4 GHz 帯域で使用される通信プロトコル

2.4 GHz帯域での同時使用については、ワイヤレスチャンネルを計画する必要があります。「SCALANCE W-700」設定マニュアル
 (http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/42784493)を参照してください。計画しない場合、通信のための十分な帯域幅が保証されません。

## 注記

iPCF システムと iPCF-MC システムは、2.4 GHz 帯域で共存できません。この規則 は、4.9 GHz 周波数範囲の WLAN チャンネルでも有効です。

• ZigBee デバイス

## 他の通信ネットワークとの共存

さらに、以下の通信ネットワークでも共存が保証されます。

• 5 GHz 帯域での共存

通信に十分な帯域幅を確保するためには、使用中の全てのWLAN システムの無線チャンネルに対する計画が必要です。

• WirelessHART

2.4 GHz帯域での工業用ワイヤレスLANシステムとWirelessHARTシステムの同時作動のための無線チャンネルを計画する必要があります。重なった周波数範囲の同時使用は避けてください。工業用ワイヤレスLANとWirelessHARTで重なる場合があります。『「SCALANCE W-700」設定マニュアル

(http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/42784493)』、セクション 2.3 を参照してください。

#### 下記も参照

PROFINET IO環境で工業用ワイヤレスLANを使用するためのガイドライン (http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/31938420)

#### 3.8 情報セキュリティの計画

情報セキュリティは、特に工業プラントでの利用可能性や障害のない動作を保証するための、オートメーション工学で重要な要素です。 HMI デバイスに対する WLAN を介した通信および情報の安全性を確保するために、通信システムを攻撃から保護する必要があります。

以下の可能性があります。

外部からの攻撃

外部からの攻撃から保護するには、オフィスの通信を保護するのと同じ方法、つま りファイアウォールで WLAN を保護する必要があります。

内部からの攻撃

調査の結果によると、情報セキュリティに対する攻撃の大部分は、プラント内部か ら実行されています。 情報セキュリティを確実にするために、以下に対してアクシ ョンが必要です。

- 構成およびパラメータ設定

可能性のある攻撃対象は、HMIデバイスのプロジェクトとパラメータ設定です。

- 生産時運転データ

HMI デバイスとアクセスポイント間のデータ転送は、AES 暗号化メカニズムによって保護されます。 生産時データの操作は、このようにして防止します。

#### 注記

暗号化メカニズムは、納入されたアクセスポイントやHMI デバイスに対して有効 になっていません。システムをコミッショニングするとき、暗号化メカニズムを 有効にします。

#### 組織的な対策

情報セキュリティを確保するための組織的な対策については、以下の文書を参照してく ださい。

• IEC 61784-3-3:2007 機能的安全フィールドバス - CPF 3 用追加仕様

WLAN を介した通信のための可能な最高の情報セキュリティを達成するために、プラントの要件に従って実施しなければならない組織的な対策を指定します。これを行うにあたって、以下を考慮します。

- 設定段階
- プロセスコントロール段階

指定した対策の相互作用を確認します。

#### チェックリスト

適用計画のために以下のタスクを実行し、以下のチェックリストで各ステップの実施を 確認します。

• アクセスポイント

タスク	追加情報	チェック
必要なエリアにのみワイヤ レス機能が提供されるよう に、アクセスポイントの設 置場所とアンテナ特性を選 択します。この点に関して は、無線の電波が水平方向 だけでなく垂直方向にも広 がることに、注意してくだ さい。	アクセスポイントの操作手順 「SINEMA E」計画プログラム ( <u>http://www.siemens.com/sinema</u> )	
例えば吊り下げ式天井な ど、アクセスポイントは攻 撃から守られた場所に設置 します。 これにより、アクセスポイ ントや LAN への Ethernet 接 続での操作を防止すること ができます。	_	

タスク	追加情報	チェック
アクセスポイントの設定で	-	
は、必ずケーブル接続を使		
用します。		
管理パスワードセットを変	「SCALANCE W-700」設定マニュアル	
更します。	(http://support.automation.siemens.com/	
	WW/view/en/42784493)	
非表示 SSID	「SCALANCE W-700」設定マニュアル	
ラジオセルの SSID が非表示	(http://support.automation.siemens.com/	
となるように、アクセスポ	WW/view/en/42784493)	
イントを設定します。		
SSID 設定を変更します。	WLAN通信パラメータの割り付け (ペー	
	ジ 141)	

• 通信ネットワーク

タスク	追加情報	チェック
スペクトルアナライザや	-	
WLAN 測定プログラムを使		
用して、設定環境における		
WLAN の潜在的な無線干渉		
をチェックします。		
干渉の原因が見つかった場		
合は、対応する対処法を指		
定します。 結果を記録しま		
す。		
通信ネットワークをインフ	システムマニュアル『工業用ワイヤレス	
ラモードでのみ操作しま	LAN設定の基本』	
す。	(http://support.automation.siemens.com/	
	WW/view/en/9975764)	

# 用途の計画

3.8 情報セキュリティの計画

タスク	追加情報	チェック
オートメーションネットワ ークを他の全てのネットワ ークから分離します。これ らのネットワークへの接続 が必要なポイントで、ルー ターおよびファイアウォー ルまたは VPN を使用しま す。ネットワーク間の通信 を必要最小限に抑えます。	取扱説明書『SCALANCE X-400』 (http://support.automation.siemens.com/ WW/view/en/19625216) 取扱説明書『SCALANCE Sおよび SOFTNETセキュリティクライアント』 (http://support.automation.siemens.com/ WW/view/en/21719299)	
認証メカニズムを使用して ワイヤレス通信への無許可 のアクセスを防ぎます。	「SCALANCE W-700」設定マニュアル ( <u>http://support.automation.siemens.com/</u> WW/view/en/42784493)	

# ● HMI デバイス

タスク	追加情報	チェック
パスワードを使用して、HMI デバイスのコントロールパ ネルやタスクバーを、無許 可のアクセスから保護しま す。	セクション「パスワードの入力と削除 (ページ 135)」	
プロジェクトの転送の間だ け、プロジェクトを HMI デ バイスへ転送するために使 用するデータチャンネルを 有効にします。	セクション「データチャンネルのプログ ラミング (ページ 166)」	
WLAN 設定で、データ伝送 の暗号化を有効にします。 Web ベースの管理で WLAN 設定にアクセスするための デフォルトパスワードを、 変更します。	セクション「WLAN通信パラメータの割 り付け (ページ 141)」	

## • **F-CPU**と安全プログラム

タスク	追加情報	チェック
パスワードによって、 <b>F-CPU</b>	プログラミングと操作に関するマニュア	
および安全プログラムへのア	ル『S7 Distributed Safety - 構成とプロ	
クセスを保護します。	グラミング』	
	(http://support.automation.siemens.com/	
	<u>WW/view/en/22099875</u> )、セクション	
	「攻撃に対する保護」	

#### • WinCC flexible ES

タスク	追加情報	チェック
一般的な IT 技術を使用して、WinCC flexible ES	-	
を保護します。		
例:		
<ul> <li>パスワードを使用して、オペレーティングシ</li> </ul>		
ステムレベルで ES がインストールされてい		
る PC を、保護します。		
<ul> <li>ファイル、フォルダ、パーティションを暗号</li> </ul>		
化するには、適切な暗号化ソフトウェアを使		
用します。		
<ul> <li>特定の人のグループのみに、ドライブへのア</li> </ul>		
クセス権限を割り付けます。		
• MS Windows によって提供されるメカニズム		
で、データを暗号化します。		

情報セキュリティのトピックの追加情報については、情報テクノロジのセキュリティ関するドイツ連邦政府機関が発行した小冊子『Wireless Communication Systems and their Security Aspects (ワイヤレス通信システムとそのセキュリティ側面)』を参照してください。

# **4.1** 納品範囲の確認

納品範囲の品目がすべて揃っているか、目視でわかる輸送による損傷ががないかを確認 します。

#### 通知

# **損傷した部品を使用しないでください** 納品範囲の欠陥部品を使用すると、誤動作が発生することがあります。 納品範囲に欠陥部品がある場合、Siemens 担当者にご連絡ください。 損傷のない部品 だけを設置します。

# 4.2 充電ステーションの取り付け

#### 必要条件

- M6 丸平頭ネジ4 個(必要に応じてナット付き)
- 導電性の面に取り付ける時:充電ステーションと一緒に納入される梱包に入っているスペーサスリーブ4個
- 充電ステーションに対して、十分な空きスペースのある理想的な取り付け場所が選択されている。「充電ステーションの取り付け位置とクリアランス (ページ 59)」を 参照してください。

#### 手順

以下の手順を行います。

- 1. 充電ステーションを取り付け面に配置します。
- 2. 罫書きツールで締め付け穴の印を付けます。
- 3. 取り付け面に4つの穴または4つの M6 ネジ穴をドリルで開けます。
- 4. 金属薄板など導電性のある面に充電ステーションを取り付ける場合、充電ステーションの背面用の4個のスペーシングスリーブを、4つの取り付け穴に接着します。
- 5. 充電ステーションを、4本の M6 丸平頭ネジで取り付けます。

4.3 充電ステーションの接続

## 4.3 充電ステーションの接続

必要条件

- 電源がオフになっている。
- 充電ステーションが本書で指定するように設置されている。
- 三心ケーブル、フレキシブル、0.75 mm<sup>2</sup>
- 終端スリーブ
- 充電ステーションのアクセサリパックに含まれているコネクタ**1**個

#### コネクタの構成

以下の図にコネクタの構造を示します。



ピン	メスコンタクトインサートの割り付け
1	+24 VDC
2	n. c.
3	GND 24 V
4	PE

#### 手順-コネクタの取り付け

以下のように実行します。

1. ケーブルの端部にエンドスリーブを取り付けます。

デバイスの設置と配線

4.4 トランスポンダの取り付け

- 2. 圧力調整ネジ、クランプバスケット、シールおよびカップリングスリーブをケーブ ル上に押し込みます。
- 3. ケーブルをメスコンタクトインサートの接点に固定します。
- 4. コネクタを取り付けます。

#### 手順-充電ステーションの接続

以下のように実行します。

- 1. ケーブルを電源に接続します。
- 2. コネクタを充電ステーションのソケットに差し込みます。
- 3. きざみ付きナットでコネクタを固定します。

# 4.4 トランスポンダの取り付け

必要条件

- M4 シリンダヘッドネジ2 個(必要に応じてナット付き)
- トランスポンダに対して理想的な位置が選択されている。章「プラントのゾーンへの分割(ページ 56)」を参照してください。

#### 手順

以下のように実行します。

- 1. トランスポンダを取り付け面に配置します。
- 2. 罫書きツールで締め付け穴の印を付けます。
- 3. 2つの貫通穴または2つの M4 ネジ穴を、ドリルで開けます。
- 4. トランスポンダを取り付けます。

4.5 トランスポンダ ID の設定およびバッテリの挿入

# 4.5 トランスポンダ ID の設定およびバッテリの挿入

#### 必要条件

- Torx スクリュードライバ、サイズ T10
- スクリュードライバ、サイズ0
- 31.5 V AA Mignon バッテリ トランスポンダアクセサリキットに同梱

# 手順-トランスポンダを開く

# **注記** 章「ESDガイドライン (ページ 307)」のEGBに関する注意事項を順守してください!

以下のように実行します。

1. マークの付いたネジ4本を緩めます。



4.5 トランスポンダ ID の設定およびバッテリの挿入

2. カバーを脇に置きます。

ネジは、紛失しないようにカバー内にあります。

以下の画像に、ロータリーコーディングスイッチとバッテリコンポーネントの位置 を示します。



ID の例

以下の画像に、ID 3A27H - 14 887 を 10 進法で表した例を示します。



4.5 トランスポンダ ID の設定およびバッテリの挿入

#### 手順 – バッテリの挿入と ID の設定

以下のように実行します。

- 1. バッテリを、極性ラベルに合致したバッテリケースに挿入します。
- 2. スクリュードライバを使用して、割り付けられた ID を設定します。

可能な値は1からFFFE、つまり10進数で1から65,534までです。 プリント基板の MSB と LSB マーキングに注意してください。 追加情報は、プラントマニュアル を参照してください。

#### 手順-トランスポンダを閉じる

以下のように実行します。

- 1. トランスポンダにカバーを置きます。
- 2. ネジ4本を締めます。

#### 通知

#### ネジ山損傷の可能性

トランスポンダのハウジングはプラスチック製です。 このため、取り付け穴のネジ山には、金属製ハウジングのような圧力をかけることはできません。 ネジの締め付け回数が 20 回を超えると、ネジ山が損傷する恐れがあります。 ネジを締め付けるとき、トルクが 0.4~0.5 Nm を超えないようにします。
4.6 HMI デバイスの接続

# 4.6 HMI デバイスの接続

# 4.6.1 安全対策注意事項

## 注意

#### 承認されたデバイスのみに使用

承認されていないデバイスは誤動作を招く恐れがあります。 承認されたデバイスのみを使用して、HMI デバイスを作動させてください。以下の章 を参照してください。

- 納品範囲の確認 (ページ 67)
- アクセサリ (ページ 21)

#### 起こりうる誤動作

HMI デバイスの電源がオンになっていて前部を下にして置くと、どのオペレータコン トロールからでも誤動作がトリガされることがあります。

可能な場合はいつでも、HMIデバイスをオフにします。

## 異物や液体による HMI デバイスの損傷

HMI デバイスは、許可されていない作業者が開くと、損傷が発生する恐れがありま す。 異物の粒子や液体が HMI デバイスまたは PCB 内に侵入することを、防止しま す。

接続ケースおよびバッテリケースを開けることができるのは、熟練した作業者のみで す。

## 通知

## 補助時間を超過しないようにしてください

メインバッテリを取り外すと、バックアップコンデンサが HMI デバイスに電力を供給 します。 最長バックアップ時間 50 秒を超えると、HMI デバイスのスイッチが自動的 に切れます。 これにより統合された HMI デバイスのシャットダウンまたはランプダ ウンが始まります。

補助時間を超過しないようにしてください。

接続ケースまたはバッテリケースを開く

HMI デバイスは、接続ケースまたはバッテリケースが開いていると、保護等級 IP65 に適合しません。

埃や水分がデバイスに入る可能性がある場合は、接続ケースやバッテリケースを開け ないでください。

#### 4.6.2 バッテリケースおよび端子室の開閉

HMI デバイスの作動中は、接続ケースを開かないでください。 接続ケースを開いても HMI デバイスへの電源供給は中断されません。

#### 必要条件

• Torx ドライバ、サイズ 2

## 手順-端子室を開く

#### 注意

#### 充電用接点への配線

接続ベイカバーは、HMI デバイスのハウジングに配線で接続されます。 これは開いて いるときに損傷することがあります。 接続ベイカバーを慎重に開きます。

#### 注記

まずバッテリケースカバーを開き、メインバッテリを取り出します。 接続ベイカバー を取り外します。

電源ユニットが接続されている場合、HMI デバイスの部品には電圧がかかっています。

以下のように実行します。



1. バッテリケースカバーのロッキングラッチを引き上げます。

2. バッテリケースカバーを開きます。

メインバッテリが見えます。

- 3. リボンを使用して、メインバッテリを取り外します。
- 6本のネジを、接続ベイカバーから約1cm出るまで緩めます。
   接続ケースのカバーには拘束ネジが付いています。
- 5. 接続ベイカバーを取り外します。

4.6 HMI デバイスの接続

# 結果

接続ベイが開きます。



接続ベイとバッテリケースを閉じる手順

## 注意

# 保護等級 IP65

接続ベイカバーとバッテリケースカバーに付いているシールが、取り付け中にかなら ず付いているようにしてください。

接続が完了したら、USB インターフェースと電源ユニット用端子にカバーが取り付け られているか確認します。

#### 充電用接点への配線

充電接点へのラインが突き出ていると、機能上の問題が発生することがあります。 接続ベイカバを閉じるときに、充電用接点部の配線がからまないように注意します。

#### 接続ケース

メインバッテリおよびメモリカード以外の部品が接続ベイに残っていると、機能上の 問題が発生することがあります。

接続ベイだけを使用してメモリカードやメインバッテリを挿入してください!

## 取り付け穴ネジ山

HMI デバイスのハウジングはプラスチック製です。 このため、取り付け穴のネジ山に は、金属製ハウジングのような圧力をかけることはできません。 ネジの締め付け回数 が 20 回を超えると、ネジ山が損傷する恐れがあります。

ネジを締め付けるとき、トルクが 0.4~0.5 Nm を超えないようにします。

以下のように実行します。

- 接続ベイカバーを接続ベイに置きます。
   充電用接点への配線に注意してください。
- 2. 接続ベイカバーの6本のネジを締めます。
- 3. メインバッテリを挿入します。
- バッテリケースカバーを挿入します。
   バッテリケースカバーの固定具が、ロッキングラッチの下部に噛むようにします。

結果

これで、HMIデバイスの接続ベイとバッテリケースが閉じます。

#### **4.6.3** ポートとリセットボタン

次の図に、HMI デバイスのインターフェースとリセットボタンを示します。



- 1 リセットボタン
- ② RJ45 ソケット
- ③ 充電用接点への配線用ケーブルコネクタ
- ④ USB インターフェース
- ⑤ 電源への接続

USB ソケットと電源ユニット用コネクタは、プラグとして表示されています。

リセットボタンを押すと、保存されていないデータはすべて失われます。HMIデバイ スが適切に動作せず、入力に応答しない場合にのみ、リセットボタンを押してください。

4.6 HMI デバイスの接続

# 4.6.4 メモリカードの挿入

以下の情報を、HMIデバイスのメモリカードに保存できます。

- ログ
- レシピ
- オペレーティングシステム
- 用途
- 追加仕様

作動中に、メモリカードを挿入したり取り外したりできます。 バックアップ中やレシ ピ転送中など、アプリケーションがデータにアクセスしている時に、メモリカードを取 り出さないでください。

#### 注記

SIMATIC S7 PLC のマイクロメモリカードは使用できません。

#### 必要条件

- HMI デバイスのバッテリケースが開いている。
- メイン充電式バッテリが取り外されている。
- HMI デバイスの接続ベイが開いている。



#### メモリカードの挿入手順

#### 注記

章「バッテリケースおよび端子室の開閉 (ページ 74)」に示されている情報をお読みください。

章「ESDガイドライン (ページ 307)」のEGBに関する注意事項を順守してください。

以下のように実行します。

1. メモリカードをスロットに挿入します。

カードを挿入するとき、スロットに示されているメモリカードの記号に従います。 メモリカードの矢印は、メモリカードの前面とその挿入方向を示しています。

#### 手順-初めてのメモリカードの使用

#### 注記

初めてメモリカードを使用すると、HMI デバイスによって、カードを初期化するように 要求されます。 初期化中に、メモリカードの全てのデータが失われます。 メモリカードを HMI デバイスで使用する前に、必要に応じて既存のデータをバックア ップします。

以下のように実行します。

- 1. <ESC>を押して、初期化手順をキャンセルします。
- 2. メモリカードをスロットから取り出します。
- 3. 必要なデータをバックアップします。
- 4. メモリカードをスロットに挿入します。
- 5. メモリカードを初期化します。

#### メモリカードの取り外し手順

以下のように実行します。

- 1. メモリカードをスロットから引き抜きます。
- 2. 接続ベイを閉めます。
- 3. メインバッテリを挿入します。
- 4. HMI デバイスのバッテリケースを閉めます。
- 5. 安全な場所にメモリカードを保管します。

# 4.6.5 メインバッテリの挿入、充電、および交換

# 4.6.5.1 安全対策注意事項

注意
充電式バッテリの取り扱い
以下の状況で、火事や、最悪の場合爆発する危険性があります。
• 充電式バッテリの誤った充電と放電
● 逆極性
<ul> <li>● 短絡</li> </ul>
必ず HMI デバイス内のみ、あるいは HMI デバイスに対して承認された充電ステーション内で、充電します。
以下はリチウムイオン充電式バッテリに適用されます。
• 押しつぶさないでください
<ul> <li>熱したり、燃やしたりしないでください</li> </ul>
• 短絡させないでください
• 分解しないでください
<ul> <li>液体内に入れないでください - 充電式バッテリが破裂または爆発することがあります。</li> </ul>
• 使用していない充電式バッテリは、接点を橋絡する可能性がある以下の品目から離して保管します。
これには、以下が含まれます。
- 書類止めクリップ
- 硬貨
_ +
- 釘
- ネジまたはその他の小さな金属製品
バッテリ液との接触
充電式バッテリを不適切に取り扱うと、液体がこぼれることがあります。
バッテリ液との接触を避けてください。 バッテリ液が皮膚と接触したら、水で洗い流

します。バッテリ液が目に入った場合は、医師に相談してください。

#### 通知

#### 承認されたバッテリのみを使用してください

承認されていないバッテリを使用すると、その結果誤動作することがあります。 HMI デバイス用に承認された充電式バッテリのみを、使用してください。 最初に使用する前に、メイン充電式バッテリをフル充電してください メイン充電式バッテリを工場出荷状態のまま HMI デバイスで使用しようとすると、 HMI デバイスは起動しません。 メイン充電式バッテリは、HMI デバイスに挿入する前にフル充電します。

#### 4.6.5.2 メイン充電式バッテリの交換

メインバッテリを、操作中に交換できます。メイン充電式バッテリの交換中は、電力供給の機能をコンデンサが引き継ぎます。補助可能な時間は最大 50 秒です。

補助時間を経過すると、HMIデバイスの電源が切れます。

#### 注記

充電したメインバッテリを予備として保管します。 使用中のメインバッテリで HMI デバイスの作動時間が半分になった場合は、新しいメ インバッテリを使用します。

補助時間中、以下の機能が無効になります。

- ディスプレイのバックライト
- ファンクションキーおよび関連する LED
- LED ディスプレイ
- 点灯プッシュボタンとハンドホイール
- USB インターフェース

#### 必要条件

バッテリケースが開いていること。

# 4.6 HMI デバイスの接続

手順

以下のように実行します。

- リボンを使用して、メインバッテリを取り外します。
   セクション「安全対策注意事項 (ページ 39)」をお読みください。
- 2. 新しいメインバッテリを挿入します。
- 3. バッテリケースを閉めます。
- 4.6.5.3 メイン充電式バッテリの充電

メインバッテリは充電されていない状態で納入されます。メインバッテリは、HMIデ バイスが充電ステーション内に入るとすぐに充電されます。

#### 注記

章「安全対策注意事項 (ページ 39)」に示されている情報をお読みください。 章「ESDガイドライン (ページ 307)」のEGBに関する注意事項を順守してください。

バッテリが自然に自己放電することに、注意してください。 バッテリを長時間使用し ない場合、自己放電によって最終的に完全に放電します。 章「保守と整備 (ペー ジ 285)」をお読みください。

#### 必要条件

- 接続ケースが開きます。
- バッテリケースが開いている。

#### 手順

#### 注記

充電式バッテリを充電するとき、周囲温度またはバッテリ温度が 40 °C を超えてはいけません。温度が高いほど、充電式バッテリがフル充電されるまでの時間が長くなります。

充電ステーションには、周囲温度の低い場所を選択します。 充電する前に充電式バッ テリを冷やします。

以下のように実行します。



1. メインバッテリをバッテリケースに配置します。

- 2. バッテリケースを閉めます。
- 3. HMI デバイスを充電ステーションに挿入します。

HMIデバイスによって[BAT] LEDが点灯すると、バッテリが充電されます。 章「LED 表示 (ページ 95)」を参照してください。

4.6.5.4 バッテリ充電状態の表示

メイン充電式バッテリには LED 表示があります。 それぞれの LED はバッテリの充電 状態を示します。



必要条件

メインバッテリが取り外されている。

# 手順

以下のように実行します。

1. ボタンを押します。

LED ディスプレイは、ボタンを解除してから約5秒間点灯したままです。 点灯した LED の数が充電状態を示します。

LED の数	点滅対象	点灯対象
1	充電容量の 0~19 %	充電容量の 20~39 %
2	-	充電容量の 40~59 %
3	-	充電容量の 60~79 %
4	-	充電容量の 80~96 %
5	-	充電容量の 97~100%

すべての LED が点灯すると、メイン充電式バッテリはフル充電の状態です。

#### 注記

バッテリを保管する場合、章「保守と整備 (ページ 285)」の注意事項に留意してください。

# 4.6.6 PLCの接続

はじめに

SIMATIC S7 PLCの接続には、承認を受けたコンポーネントのみを使用します。これに 関する詳細については、インターネットで『工業用ショッピングモール (http://mall.automation.siemens.com)』を参照してください。

# 設定グラフィック

以下の図に、HMI デバイスと PLC の間で可能な接続を示します。



# 下記も参照

システムマニュアル『工業用ワイヤレスLAN設定の基本』 (http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/9975764)

# 4.6.7 設定PCの接続

HMI デバイスおよび設定 PC は、WLAN 範囲内にある必要があります。 WLAN には十分な信号強度が必要です。

# 注記

HMI デバイスを、インフラモードで設定コンピュータに接続する必要があります。 ア ドホックネットワークは使用できません。

# 設定グラフィック

以下の図に、HMI デバイスと設定コンピュータの、可能性のある接続を示します。



# 通知

## USB 接続順序の順守

接続順序を守らないと、プロジェクトを HMI デバイスに転送できません。

USB を使って接続する際は、以下の手順に従ってください。

1. HMI デバイス

# 2. PC

## USB ホストツーホストケーブル

USB ホストツーホストケーブル用のドライバを使用すると、プロジェクトを HMI デ バイスに転送できません。

WinCC flexible パッケージに含まれている USB ホストツーホストケーブル用のドライ バのみを使用します。

4.6 HMI デバイスの接続

#### 注記

#### ポイントツーポイント接続

ポイントツーポイント接続用のクロスケーブルを使用します。 HMI デバイスと PC が ローカルエリアネットワークのサービス利用者であることも可能です。

## WLAN による接続

工場出荷状態では、HMI デバイスの WLAN インターフェイスは無効になっています。 設定 PC から WiFi 経由で HMI デバイスにアクセスする前に、アクセスポイントと HMI デバイスを、インフラモードで適切に設定する必要があります。 アドホックワイヤレ スネットワークは使用できません。

## 工場出荷時設定の復元

オペレーティングシステムを更新し、出荷時設定にリセットするには、RJ45 インター フェースを介してHMIデバイスを設定コンピュータに接続します。 必要な場合のみ、設 定PCを直接HMIデバイスに接続します。 追加情報はセクション「出荷時設定の復元 (ペ ージ 204)」を参照してください。

## 下記も参照

バッテリケースおよび端子室の開閉 (ページ74)

## 4.6.8 プリンタの接続

プリンタは WLAN 経由で HMI デバイスに接続されます。 HMI デバイスの USB インタ ーフェースにプリンタを接続することはできません。

HMIデバイスでテストされて承認されたプリンタに関する情報は、オンラインの「SIMATICパネルおよびマルチパネルに対して承認されているプリンタ(http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/11376409)」を参照してください。

# 設定グラフィック

以下の図に、HMIデバイスとプリンタの間の、可能性のある接続を示します。



接続中は、各プリンタのマニュアルに従います。

# 4.6.9 USBデバイスの接続

以下のデバイスを、HMI デバイスの USB ポートに接続できます。

- 外部マウス
- 外部キーボード
- USB メモリスティック

4.6 HMI デバイスの接続

工業用デバイスのみを接続します。

## 通知

# 別電源のデバイス

別電源のデバイスを USB ポートに接続すると、機能が損なわれることがあります。 設定 PC または PC だけを USB ポートに接続します。

#### USB インターフェースの負荷

USB ポートに対して電気的に過負荷の USB デバイスでは、誤動作が発生する恐れがあります。

USBポートの最大負荷値を必ず守ってください。 この値については、章「Mobile Panel 277 IWLAN (ページ 291)」を参照してください。

## USB ポートへのアクセス

メインバッテリの交換中、USB ポートは無効になります。 USB メモリスティックへ のデータ送信はできません。

メイン充電式バッテリの交換中は、だれも USB ポートにアクセスしないようにします。

## 注記

USB ポートに接続された個別電源が無いデバイスは、電力負荷を増加します。これは、HMI デバイスの耐用年数を短くします。

下記も参照

インターフェースの概要 (ページ 293)

## 4.6.10 電源ユニットの接続

電源ユニットは HMI デバイスに電力を供給します。

# 通知

#### 承認された電源だけを使用してください

承認されていない電源を使用すると、HMI デバイスに損傷が発生することがあります。

HMIデバイス用に承認された電源のみを使用します。

#### 過熱の危険

電源を覆って、それによって空気循環が妨げられると、過熱する危険があります。 電源ユニットは覆わないでください。

#### 注記

電源のメインコネクタを抜き、電気絶縁全体を確認します。 電源ユニットは、接地された電源ネットワーク(VDE 0100、パート 300、または IEC 364-3 に準拠した TN システム)で作動するように設計されています。 接地されていない、またはインピーダンス接地された電源ネットワーク(IT システム)で の使用は、認可されていません。

# 手順

以下のように実行します。

- 1. 電源を HMI デバイスに接続します。
- 2. 電源ユニットを、正しい電源ケーブルで主電源に接続します。

4.7 HMI デバイスの電源投入とテスト

# 4.7 HMI デバイスの電源投入とテスト

HMI デバイスを最初に作動するとき、プロジェクトはありません。 Ethernet がデータ 転送チャンネルとして設定されます。

必要条件

HMI デバイスに充電済みのメインバッテリが挿入されている。

手順

以下のように実行します。

1. "ON/OFF"ボタンを軽く押します。

[PWR] LEDが点灯します。セクション「LED表示 (ページ 95)」を参照してください。 すると、ディスプレイが点灯します。 起動中は進捗状況バーが表示されます。

オペレーティングシステムが起動すると、ローダーが表示されます。

Loader							
	Transfer						
	Start						
	Control Panel						
	Taskbar						

[BAT] LED は、メインバッテリが存在して充電されていることを示します。 以下の 2 つの要件を満たすと、HMI デバイスが自動的に[転送]モードに切り替わります。

- デバイスにロードされているプロジェクトがない。
- 少なくとも1つのデータチャンネルが設定されている。

以下のダイアログが表示されます。

Transfer		×
Connecting to	host	
	Cancel	

2. [Cancel]ボタンを押します。

転送がキャンセルされます。 Loader が表示されます。

4.8 HMI デバイスの電源を切る

# 結果

ローダーが以下のダイアログのどれか1つを表示すると、HMIデバイスの使用準備が完 了しています。

• [転送]ダイアログ

# 4.8 HMI デバイスの電源を切る

以下の手順は、プロジェクトのない HMI デバイスに適用されます。 デバイスの電源を 切る方法は、統合化されている HMI デバイスのものと異なっています。

# 手順

以下のように実行します。

1. HMI デバイスの[ON/OFF]ボタンを少なくとも4秒間押します。

HMIデバイスの電源がオフです。

4.8 HMI デバイスの電源を切る

5

# オペレータコントロールと表示

# 5.1 概要

HMI デバイスの標準入力装置はタッチスクリーンです。プロジェクトの開始後、操作に 必要なオペレータコントロールがディスプレイの1つまたは複数のHMI 画面に表示さ れます。

#### 通知

## タッチスクリーンの損傷

先の尖った物やよく切れる物で、タッチスクリーンを決して押さないでください。硬 い物で、タッチスクリーンに急に圧力を加えないでください。いずれもタッチスクリ ーンの耐用年数を大きく縮め、全体的な故障につながることさえあります。

HMI デバイスのタッチスクリーン上の操作オブジェクトは、指またはタッチペンで押 すだけにしてください。

#### キーボードの損傷

先の尖った物やよく切れる物で、キーに触れないでください。硬い物で、キーに急に 圧力を加えないでください。いずれもキーボードの耐用年数を大きく縮め、全体的な 故障につながる可能性すらあります。

HMIデバイスのキーを操作するには、指だけを使ってください。

# 5.1 概要

## オペレータコントロールおよびその機能

以下の画像に、HMI デバイスの操作エレメントとディスプレイを示します。納入された HMI デバイスによっては、以下の画像と異なる部分があるかもしれません。



- ① ハンドホイール(オプション)
- ② LED 表示
- ③ フラットキーボード
- ④ タッチスクリーン付きディスプレイ
- ⑤ キー[ON/OFF]
- ⑥ 点灯プッシュボタン(オプション)
- ⑦ キー操作スイッチ(オプション)

ファンクションキー、ハンドホイール、キー操作スイッチ、点灯プッシュボタンなどに 割り付けられているファンクションは設定時に決定されます。 上記のオペレータコン トロールは、プロジェクト外では機能しません。

# 5.2 LED 表示

5 つの LED で構成される LED 表示が、HMI デバイスの前面にあります。 LED 表示 は、HMI デバイスと通信の動作状態を示します。



# LED の意味

LED 表示は、HMI デバイスの電源が入っているときに作動します。

LED	色	機能	意味
SAF E	-	なし	-
PWR	禄	電源	<ul> <li>点灯または点滅:</li> <li>HMI デバイスがオンの場合。</li> <li>以下の場合に点灯します:</li> <li>メインバッテリが挿入されており、充電済みです。</li> <li>HMI デバイスが充電ステーションに入っている。</li> <li>HMI デバイスが電源ユニットに接続されている。</li> <li>点滅:</li> <li>HMI デバイスが[画面オフ]モードになっている場合。</li> </ul>
СОМ	緑	通信	オフ: HMI デバイスの WLAN インターフェイスが無効になっ ている場合。 点滅: HMI デバイスが WLAN に接続しようとしているとき。 オン: HMI デバイスおよびアクセスポイントが WLAN 経由で 相互接続されている場合。
RNG	-	なし	_

5.2 LED 表示

LED の意味に関する追加情報は、プラントマニュアルを参照してください。

[BAT] LED は、電源のタイプに基づき以下の状態を示します。

電源		BAT LED						
	1	2	3	4	5	6		
充電式バッテリ 駆動、 HMI デバイスオ ン					_	$\mathbf{+}$		
充電式バッテリ 駆動、 HMI デバイスオ フ								
電源ユニット、 HMI デバイスオ ン					¥	×		
電源ユニット、 HMI デバイスオ フ					¥	$\mathbf{+}$		
充電ステーショ ン					$\mathbf{\mathbf{k}}$	$\mathbf{i}$		

充電容量の<6%で充電</li>

② 充電容量の≥6%で充電

3 最大充電

- ④ HMI デバイス内に充電式バッテリなし
- ⑤ 充電式バッテリの温度が過大

 ⑥ 起こりうる故障: 短絡、放電電流 > 8.0 A 過負荷、放電電流 > 4.0 A 過負荷、充電電流 > 2.8 A 充電エラー、セル電圧 > 4.3 V 充電エラー、セル電圧 < 3.0 V</li>

5.3 電源管理

以下に注意してください。

- エラーイベントは常に優先されます。
   エラーが発生すると、[BAT] LED に列⑥に従って表示されます。
- メインバッテリが完全に充電されていない場合、[BAT] LED が列⑤に従って表示されます。
- メインバッテリが完全に充電されていない場合、[BAT] LED が列③に従って表示されます。

# 5.3 電源管理

HMI デバイスは、電源管理機能を備えています。 設定された時間内に HMI デバイスを 操作しない場合、電源管理によって HMI デバイスが節電モードに切り替わります。 こ れにより、次にメインバッテリが交換されるまで、またはメインバッテリが充電される までの HMI デバイスの作動時間が延びます。

## 電源管理での動作モード

電源管理には以下の2つの動作モードがあります。

- 輝度低減
  - タッチスクリーンの輝度を下げます。

## 注記

HMI デバイス充電ステーションに入っている場合、「輝度低減」モードは2分後 に自動的に有効になります。

WinCC Flexible プロジェクトでの「輝度低減」モードの起動に、2分間未満の待機時間が指定されている場合、設定時間フレームが有効になります。

# 5.3 電源管理

- 画面オフ
  - タッチスクリーンの電源が切れます。
  - 点灯プッシュボタンとハンドホイールは無効です。
  - 他の節電対策が作動します。
  - 既存のキースイッチは使用可能なままです。

電源管理パラメータの割り付けに関する情報は、WinCC flexible のオンラインヘル プを参照してください。

## 注記

HMI デバイスがプラントにログオンしている間は、[画面オフ]モードを使用できません。

HMIデバイスの電源管理には以下の動作モードがあります。

動作 モード	LED	アクション	後続動作モード
オフ	"[PWR]はオフです。 [BAT]はオフです。	[Taste "ON/OFF"]を軽く押 します	オン
オン	<b>"[PWR]</b> が点灯しま す。	設定時間内にアクションが 実行されない場合、自動 的。	輝度低減
		<b>[Taste "ON/OFF"]</b> を軽く押 します	画面オフ
		[Taste "ON/OFF"]を少なく とも4秒間押します。	オフ
輝度低減	<b>"[PWR]</b> が点灯しま	タッチスクリーンで操作	オン
	す。 タッチスクリーンの	[Taste "ON/OFF"]を軽く押 します	画面オフ
	輝度が低下します。	操作が行われない場合、設 定された時間の経過後に自 動的に動作します	画面オフ
		[Taste "ON/OFF"]を少なく とも 4 秒間押します。	オフ

動作 モード	LED	アクション	後続動作モード
画面オフ	"[PWR]が点滅しま す。	<b>[Taste "ON/OFF"]</b> を軽く押 します	オン
	タッチスクリーンの 電源が切れます。	<b>[Taste "ON/OFF"]</b> を軽く押 し、次にこれを少なくとも <b>4</b> 秒間再度押します。	オフ

# 5.4 オペレータ制御

# 5.4.1 ハンドルホイールの操作

ハンドホイールはオプションのオペレータコントロールです。 ハンドホイールは連続 的に回転することができ、ゼロ位置がありません。 操作を容易にするため、ハンドホ イールには小さなくぼみがついています。



# 5.4.2 キー操作スイッチの操作

#### はじめに

キー操作スイッチはオプションのオペレータコントロールです。 キースイッチは、HMI デバイスによってトリガできる機能をロックするために使用されます。



## キー操作スイッチの操作

以下の図に、キー操作スイッチ I-0-IIの3つのスイッチ位置を示します。



スイッチ設定0で、キーを取り外すことができます。

使用後はキーを取り除いてください。 HMI デバイスが落下した場合、これによってキ ーの損傷を避けることができます。

## 注記

キー操作スイッチのキーは、HMI デバイスに同梱されています。 キーは、HMI デバイス依存コーディングがありません。 これにより、キーは任意の HMI デバイスで使用できます。

# 5.4.3 点灯プッシュボタンの操作

点灯プッシュボタンの機能は、現在のプロジェクトで定義されます。この機能に関する 追加情報は、プラントマニュアルを参照してください。



オペレータコントロールと表示

5.4 オペレータ制御

# 5.4.4 オペレータ制御の評価

## 5.4.4.1 概要

HMI デバイスと PLC の間で、以下の情報を転送できます。

- ハンドホイールの方向パルス
- ファンクションキーのスイッチング状態
- キー操作スイッチの状態
- 点灯プッシュボタンのスイッチング状態
- 機能キーLED と点灯プッシュボタン LED のスイッチング状態

情報を転送するには、以下の2つの方法があります。

- ダイレクトキー
- WinCC flexible のシステムファンクション

# 注記

以下のセクションは設定エンジニアを対象としています。

## 5.4.4.2 ダイレクトキーとしてのオペレータ制御の評価

HMI デバイスのオペレータ制御を、ダイレクトキーとしてコンフィグレーションするこ とができます。 以下のオペレータコントロールのスイッチング状態は、PLC の IO エリ アで直接使用できます。

- ハンドホイールの方向パルス
- ファンクションキーのスイッチング状態
- キー操作スイッチのスイッチング状態
- 点灯プッシュボタンのスイッチング状態

# バイト割り付け

下図に、PLC プロセス イメージのバイトに対する、キー(入力)と LED (出力)の割り付けを示します。

7	6	5	4	3	2	1	0	バイト
F8	F7	F6	F5	F4	F3	F2	F1	n
F16	F15	F14	F13	F12	F11	F10	F9	n + 1
						F18	F17	n + 2
			T2		T1	S1	S0	n + 3
17	16	15	14	13	12	11	10	n + 4
D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0	n + 5
7	6	5	4	3	2	1	0	n + 6
15	14	13	12	11	10	9	8	n + 7
23	22	21	20	19	18	17	16	n + 8
31	30	29	28	27	26	25	24	n + 9

	LED ビット							
7	6	5	4	3	2	1	0	
F8	F7	F6	F5	F4	F3	F2	F1	
F16	F15	F14	F13	F12	F11	F10	F9	
						F18	F17	
					T2	T1		

F ファンクションキー用ビット

S キー操作スイッチ用ビット

T1 左側の点灯プッシュボタン用ビット

T2 右側の点灯プッシュボタン用ビット

I ハンドホイールパルス(前方向)用ビット

D ハンドホイールパルス(後方向)用ビット

バイト「**n+6**」から「**n+9**」に、タッチスクリーンボタン用ダイレクトキーのビットが 含まれています。

追加情報は、プラントマニュアルを参照してください。

# ビットの割り付け

以下のテーブルは、ファンクションキー、キー操作スイッチ、点灯プッシュボタン、ハ ンドホイールのビットコーディングを示します。

• ファンクションキーのビットコーディング

スイッチの状態	F1~F18
押されていない	0
押されている	1

• ファンクションキー LED のビットコーディング

スイッチの状態	F1~F18
LED 点灯なし	0
LED 点灯	1

• キー操作スイッチのビットコーディング

スイッチの 状態	S1	S0	キーの位置
位置 <b>0</b>	0	0	中央の位置
位置I	0	1	止まるまで時計回りに回す
位置II	1	0	止まるまで反時計回りに回す

点灯プッシュボタンのビットコーディング

スイッチの状態	T1	T2
押されていない	0	0
押されている	1	1

• 点灯プッシュボタン LED のビットコーディング

スイッチング状態 LED	T1	T2
オフ	0	0
オンに固定	1	1

- ハンドホイールのビットコーディング
  - セットポイントはハンドホイール用に指定されていません。
  - HMI デバイスのスタートアップ後、バイト"n+4"から"n+5"は0に設定されます。

ハンドホイールを回転すると、回転の方向により正のパルスまたは負のパルスが トリガされます。 正のパルス数がビット IO から I7 に保存されます。 負のパルス 数がビット DO から D7 に保存されます。 ビット O からビット 7 の値で 2 進数の 値が入力されます。

ハンドホイールを完全に回転すると、50パルスが発生します。

ハンドホイールの各パルスは、回転方向によって、バイト「n+4」または「n+5」
 に追加されます。 負の値はありません。 可能な値範囲を超えると、オーバーフ
 ローが生じます。

値255に1パルスが追加されると、結果の値は0となります。

#### ハンドホイールのビット割り付けの例

次の表示に回転方向の指定例が示されます。 パルスがバイト"n+4"と"n+5"に保存され、時間ポイント t<sub>1</sub> から t<sub>4</sub> を通過時に測定されます。

評価時間	ハンドホイール		評価
	パルス(前方向)	パルス(後方向)	
t <sub>1</sub>	255 (≙ –1)	245 (≙ –11)	
t <sub>2</sub>	10	245 (≙ –11)	パルス(前方向): 11 パルス(後方向): 0 結果の値: +11
t <sub>3</sub>	10	4	パルス(前方向): 0 パルス(後方向): 15 結果の値: <b>–15</b>
t4	15	5	パルス(前方向): 5 パルス(後方向): 1 結果の値: +4

以下のテーブル内の数字は PLC のバイトを表します。

 $t_n \ge t_{n+1}$ の時点におけるパルスの差によって結果の値を割り出し、それによって回転方向を決定することができます。

以下の値を設定します。

- パルスの数(前方向)
  - tn時
  - t<sub>n+1</sub>時
- パルスの数(後方向)
  - tn時
  - t<sub>n+1</sub>時

これから、結果の値が決定されます。 次のように計算されます。

パルス(前方向)、t<sub>n+1</sub>

- パルス(前方向)、t<sub>n</sub>
- パルス(後方向)、t<sub>n+1</sub>
- + パルス(後方向)、tn
- 結果の値

応答時間を考慮

# 通知\_\_\_\_\_

サンプルサイクル時間

スキャンサイクルが大きい場合、入力されたインパルスが直ちに PLC に影響すること はありません。 システムは反応しません。

PLC で、100 ms 以下のスキャンサイクルを設定します。

バイト"n+4"と"n+5"は PLC 側で 1 秒以内または定期的に取得する必要があります。 この設定によって、ハンドホイールの 2 回のスキャンの間に 256 以下のパルスしか追加 できなくなります。 256 パルスを発生させるには、ハンドホイールをおよそ 4.5 回転さ せる必要があります。

回転パルスエンコーダは、毎秒最高 200 パルスを発生します。

#### 5.4.4.3 システムファンクションによるファンクションキーのLEDの制御

#### はじめに

HMI デバイスのファンクションキー  $F1 \sim F18$  に LED が組み込まれています。 PLC は、 組み込まれた LED と直接通信できます。

LED は以下の光信号を送信できます。

- Off
- ゆっくり点滅
- はやく点滅
- On

期限切れのプロジェクトでは、ファンクションキーを押す必要があることを、光信号に よってオペレータに知らせることができます。

#### ビットの割り付け

次の表に、可能な光信号、および LED タグのビット n+1 とビット n の対応するエント リを示します。

ビット <b>n+1</b>	ビットn	光信号
0	0	Off
0	1	はやく点滅
1	0	ゆっくり点滅
1	1	ON (連続的)

#### 5.4.4.4 システムファンクションによるハンドホイールの制御

はじめに

ハンドホイールは、HMI デバイスのオペレータ制御(オプション)です。 ハンドホイール を使用して、実行中のプロジェクトの増加する値を入力できます。

#### 注記

ハンドホイールに割り付けられたタグ用に、WinCC flexible の制限値を設定しないでください。

#### 増加する値の評価

ハンドホイールの信号が WinCC flexible タグに割り付けられると、前方向および後方向 の増分に作動します。 これにより増分の絶対値が与えられます。オーバーフローする までに入力できる増分の最大値または最小値は、割り付けられたタグのタイプによって 異なります。

ハンドホイールを完全に回転すると、50パルスが発生します。回転パルスエンコーダは、毎秒最高 200 パルスを発生します。

#### 例

- ハンドホイールの増分の開始値は 120 です。
- ホイールを前方向に増分 10 だけ回転し、後方向に増分 3 だけ回転したとします。
   その結果、増分の新しい値は 127 です。

# 5.4.4.5 システムファンクションによるキー操作スイッチの制御

#### はじめに

キー操作スイッチは、HMI デバイスのオペレータ制御(オプション)です。 キー操作スイ ッチを使用して、HMI デバイスからトリガできる実行中のプロジェクトの機能を、ロッ クできます。

#### ビットの割り付け

次の表に、キー操作スイッチのタグ用ビット割り付けを示します。

ビット1	ビット0	スイッチ設定
0	0	中央位置
0	1	止まるまで時計回りに回す
1	0	止まるまで反時計回りに回す

## 注記

キー操作スイッチに"ブール"型のタグを使用する場合、以下の割り付けが行われます。

- ステータス"0": キー操作スイッチの中央位置
- ステータス"1": キー操作スイッチが停止位置まで時計回りまたは反時計回りに回転

# 5.4.4.6 システムファンクションによる点灯マッシュルームプッシュボタンの制御と評価

# はじめに

点灯プッシュボタンは、HMI デバイスのオペレータ制御(オプション)です。 PLC は、 組み込まれた LED と直接通信できます。

LED は以下の光信号を送信できます。

- Off
- ゆっくり点滅
- はやく点滅
- On

期限切れのプロジェクトでは、点灯プッシュボタンを押す必要があることを、光信号に よってオペレータに知らせることができます。

## ビットの割り付け

以下の表に、状態変数に対するビットの割り付けを示します。

ビット0	点灯プッシュボタンのステータス
0	押されていない
1	押されている

以下の表に、LED 変数に対するビットの割り付けを示します。

ビット <b>n+1</b>	ビットn	光信号
0	0	Off
0	1	はやく点滅
1	0	ゆっくり点滅
1	1	ON (連続的)
オペレータコントロールと表示

5.5 ファンクションキーのラベリング

# 5.5 ファンクションキーのラベリング

はじめに

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

#### 注記

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

#### ラベルの印刷

WinCC flexible には、一連のラベル テンプレートが用意されています。 テンプレート の場所については、WinCC オンラインヘルプを参照してください。

印刷可能で書き込み可能なフォイルは、ラベルとして使用できます。 ファンクション キーの LED が見えるように、透明なフォイルを使用します。 ラベルの許容厚さは 0.13 mm です。紙をラベルとして使用しないでください。 5.5 ファンクションキーのラベリング

# ラベルの寸法











オペレータコントロールと表示

5.5 ファンクションキーのラベリング

# 手順

次の手順に従って、最初にラベルを取り付けます。 以下のように実行します。

- 1. HMI デバイスを、裏面を上にして置きます。
- 2. カバーキャップからラベルを取り外します。



- 3. 両方のカバーキャップを外します。
- 4. ガイドからラベルを抜きます。
- システムに従ってラベルに記入します。
   印刷したラベルは、乾くまで待ってから挿入してください。
- 6. ガイド内にラベルを押し込ませます。
- 7. 両方のカバーキャップをねじ込みます。

ラバーシールを使用してカバーキャップをネジ止めすることにより、保護等級 IP65 を満たします。 カバーキャップはご注文いただけます。章「アクセサリ (ペー ジ 21)」を参照してください。

8. ラベルをカバーキャップに取り付けます。

#### 注記

ラベルの交換が必要な場合、最寄りの Siemens 代理店に追加注文していただけます。

5.6 HMI デバイスの保持、操作および設定

# 5.6 HMI デバイスの保持、操作および設定

# HMIデバイスの保持と操作

HMI デバイスは対称的な形に設計されているため、右利きの人にも左利きの人にも、同 じように簡単に保持および操作できます。 空いた手で、前面のオペレータコントロー ルを操作できます。

下図に示される HMI デバイスの保持方法によって、例えばサービス中に、監視するプ ラント内での移動を制御できます。



HMIデバイスの設定

HMIデバイスを安全に収容するために、充電ステーションを使用できます。

充電ステーション内に設置すると、HMI デバイスを定置式デバイスとして使用できます。以下の図に、HMI デバイスを充電ステーションに配置する方法を示します。



オペレータコントロールと表示

5.7 充電ステーション

# 5.7 充電ステーション

5.7.1 充電ケース内のメインバッテリの充電

充電ステーションには充電ケースが2つあり、それぞれが1つのメインバッテリを充電できます。メインバッテリはそれぞれ独立して充電されます。



#### 充電ケースにバッテリを挿入する手順

以下のように実行します。

1. 充電ケースカバーのロッキングラッチを引き上げます。

これで、カバーを開くことができます。

- 2. メインバッテリを充電ケース内に配置します。
- 3. 充電ケースを閉めます。

充電ステーションを電源ユニットに接続すると、メインバッテリが充電されます。

#### 充電ケースからバッテリを取り出す手順

以下のように実行します。

1. 充電ケースカバーのロッキングラッチを引き上げます。

Mobile Panel 277 IWLAN V2 操作説明書, 01/2011, A5E02480321-02 5.7 充電ステーション

これで、カバーを開くことができます。

- 2. リボンを使用して、メインバッテリを取り外します。
- 3. メインバッテリの LED 表示の充電状態をテストします。
- 4. 充電ケースを閉めます。

# 5.7.2 充電ステーションのLED表示

LED 表示は3つのLED で構成されます。



LED には以下の意味があります。

LED	色	状態	意味
BAT 1	緑/赤	オフ	充電ベイ1にメインバッテリがない
		緑色で点滅	メインバッテリを充電ベイ1で充電中
		緑色に点灯	メインバッテリを充電ベイ1で95%まで充電中
		赤色で点滅	充電ベイ 1 のメインバッテリで過電流、過電圧あ るいは温度超過
POWER	緑/赤	オフ	充電べイに電圧がない
		緑色で点滅	HMI デバイスが充電ステーションに入っており、 充電接点がある
		緑色に点灯	充電ステーションが定格出力範囲内である
		赤色に点灯	充電ステーションの電圧が低い
BAT 2	緑/赤	オフ	充電ベイ <b>2</b> にメインバッテリがない
		緑色で点滅	メインバッテリを充電ベイ2で充電中
		緑色に点灯	メインバッテリを充電ベイ2で95%まで充電中
		赤色で点滅	充電ベイ2のメインバッテリで過電流、過電圧あ るいは温度超過

オペレータコントロールと表示

<u>-</u> 5.7 充電ステーション

# 注記

# 過電圧の LED 表示

3 つの LED が全て暗くなることで、充電ステーションでの過電圧を示します。 充電ス テーションの電源の過電圧をチェックします。

## 5.7.3 充電ステーションのロック

はじめに

ロックにより、HMI デバイスを許可なしに充電ステーションから取り外すことを防止します。



#### 充電ステーションをロックする手順

以下のように実行します。

1. ロックを充電ステーションの適切な切り欠きまで、スライドして下ろします。

Mobile Panel 277 IWLAN V2 操作説明書, 01/2011, A5E02480321-02 5.7 充電ステーション

- 2. キーを 90 度回します。
- 3. キーを取り外します。

これで充電ステーションがロックされます。 HMI を取り外すことはできません。 充 電ステーションを電源ユニットに接続すると、HMI デバイスのメインバッテリが充 電されます。

# 充電ステーションのロックを解除する手順

以下のように実行します。

- 1. ロックバレルにキーを挿入します。
- 2. キーを 90 度回します。
- 3. ロックを上方向にスライドします。

HMIデバイスを取り外すことができます。

6.1

# デスクトップとローダー

HMI デバイスのスイッチがオンになり起動すると、ローダーのあるデスクトップがディ スプレイに表示されます。

My WLAN V2 Computer Config		()
Recycle Bin		
Internet Explorer secure mode TaskBar	Loader Vxx.xx.x Transfer Start Control Panel Taskbar	(2)
🖻 Programs 🔹 🎇 Command	Prompt	
👷 Favorites 🔹 🕨 🅃 Internet E	xplorer	3
🕒 Documents 🔸 🐗 Softkeybo	ard	4
Settings 🔹 🦹 Windows B	Explorer	5
Start Loader Vxx.xx.x		🌾 Y 00:00 📝 🇭

- ① デスクトップ
- ② ローダー
- ③ スタートメニュー
- ④ 画面キーボードのアイコン
- ⑤ WLAN/LAN 接続に関する IP 情報を表示するアイコン

6.1 デスクトップとローダー

ローダー

ローダーの概要は次の図のとおりです。

Loader		
	Transfer	
	Start	
	Control Panel	
	Taskbar	

Loader のボタンには、以下のファンクションがあります。

"Transfer]ボタン - HMI デバイスを[転送]モードに切り替えます。
 転送モードは、1 つ以上のデータチャンネルが転送用に有効になっている場合にの

転送モートは、1つ以上のデータテャンネルか転送用に有効になっている場合にの み起動できます。

• "Start]ボタン - HMI デバイスのプロジェクトを開始します。

何も操作しないと、遅延時間経過後にコントロールパネルの設定に基づいて、プロ ジェクトが自動的に開始します。

• "Control Panel]ボタン - コントロールパネルを開きます。

コントロールパネルで、転送の設定など様々な事項を設定できます。

• "Taskbar]ボタン - タスクバーと Windows CE スタートメニューを開きます。

プロジェクトが HMI デバイスで閉じられると、ローダーが再表示されます。

# パスワード保護

コントロールパネルおよびタスクバーを、未許可アクセスから保護できます。

パスワード保護が設定されていると、[secure mode]メッセージがデスクトップに表示 されます。パスワードを入力しないと、[Transfer]ボタンと[Start]ボタンしか操作でき ません。セキュアモードの詳細情報は、セクション「SecureModeの有効化と無効化 (ページ 121)」を参照してください。

6.1 デスクトップとローダー

# 通知 パスワードの保持 パスワードが使用できなくなると、コントロールパネルと Windows CE タスクバーへのアクセス権を再取得するために、オペレーティングシステムを更新するように強制されます。 パスワードの消失を防ぐため、パスワードをバックアップします。オペレーティングシステムの更新に関する詳細情報は、セクション「オペレーティングシステムの更新(ページ 201)」を参照してください。

# **Internet Explorer**

Windows CE 用の Internet Explorer が、HMI デバイスにインストールされています。

File Edit View Fa	vorites 📗 💠 👂 🔇 🍕				×
Address http://support.	automation.siemens.com/W	W/llisapi.dll?func=cslib.csinf	o2&aktprim=99&lar	ng=en	•
	SIEMENS				
	International	ightarrow Automation and Dri	<b>ves</b> Deu	tsch Français	Ita
Automation and Drives Service & Support	Home   Product Suppor	rt   Applications & Tools	Services   Info	ormation   F	For
Corporate →≣	Support news	at Panel	÷	Subscribe -	<b>^</b>
Information	<ul> <li>→ Measuring cycles</li> <li>→ Special functions: Axis pair</li> <li>→ Special functions: Cycle-Ind</li> </ul>	collusion protection (TE9) dependent Path-Synchronous S	iignal Output (TE8)		
	Self-help				
	Search Product Suppo	rt Documents	Browse Suppor	rt Documer	
	Enter your specific product inf extract the latest related entr	ormation below to quickly ies from our global database.	Go to our global dat FAQs, manuals, dov	abase and exp vnloads and ap	
	Product Name or Part Number		→ Produc	t Support	
			For automation syst	em interaction w for applicatio	
	Search Text (key words)		demonstration syste	ems and more:	
		Go	→ Applica	ation & Tools	•
<b>▲</b>					
http://www.automation.s	iemens.com/meta/index_76	.htm		Internet	

## 注記

Windows CE の Internet Explorer と PC 上の Internet Explorer は、機能が異なります。 Windows CE の Internet Explorer には、HMI デバイスのコントロールパネルの設定とは 独立した別個のプロキシ設定があります。

詳細については、Microsoft のウェブサイトを参照してください。

6.2 動作しているデスクトップとローダー

#### ステータスバー

- No.	Left.
	•

ステータスバーのアイコンをクリックすると、以下のダイアログが表示されます。

WLAN	ок 🗙	
IP Information		
<sub>r</sub> Internet Protoco	ol (TCP/IP)	
Address Type:	Static	1
IP Address:	10.119.65.25	2
Subnet Mask:	255.255.255.224	3
Default Gateway:		
	Details	
Banau		
kenew		

- ① アドレスタイプ
- ② IP アドレス
- ③ サブネットマスク
- ④ 詳細用ボタン
- ⑤ 表示を更新するボタン

ダイアログには、現在のWLAN あるいは LAN 接続に関する情報が含まれます

# 6.2 動作しているデスクトップとローダー

Windows CE インターフェースおよびコントロールパネルでは、以下のオペレータコン トロールのオプションが利用可能になります。

• タッチスクリーン

ダイアログに表示されたオペレータコントロールは、タッチすることによって作動 します。 タッチオブジェクトの操作方法はメカニカルキーと同じです。 指で押して オペレータコントロールを有効にします。 ダブルクリックするには、オペレータコ ントロールに続けて2回タッチします。

● USB キーボード

Windows CE インターフェースおよびコントロールパネルを、HMI デバイスの画面 キーボードと全く同じ方法で外部キーボードによって操作することができます。

● USB マウス

Windows CE インターフェースおよびコントロールパネルを、HMI デバイスのタッ チスクリーンと全く同じ方法で外部マウスによって操作することが可能です。

6.3 SecureMode の有効化と無効化

# 6.3 SecureMode の有効化と無効化

SecureMode により、HMI デバイスのデスクトップとタスクバーへの無許可のアクセス を防ぎます。 SecureMode では、HMI デバイスのデスクトップとタスクバーの全ての 機能がロックされます。

## SecureMode の有効化

SecureMode を有効にするには、以下の方法があります。

- HMI デバイスに、コントロールパネルでパスワードを割り付けます。
- パスワードが HMI デバイスに割り付けられていない場合、デスクトップの以下のア イコンをダブルクリックします。



**SecureMode** が有効化されます。 デスクトップにテキスト「**secure mode**」が表示され ます。

# SecureMode の無効化

SecureMode を以下のように無効化できます。

- パスワードが HMI デバイスに割り付けられている場合、それを削除します。
- パスワードが HMI デバイスに割り付けられていない場合、ローダーで[Taskbar]ボタンを1回操作します。

# 6.4 コントロールパネル

## 6.4.1 概要

Control Panel を開くには、以下の方法があります。

起動段階の間

[コントロールパネル]ボタンを押して、ローダーのコントロールパネルを開きます。

- Windows CE のスタートメニューで
  - 英数字画面キーボードの以下のキーを2回押します。



- [設定]>[コントロールパネル]を選択して、コントロールパネルを開きます。

以下の図に、開いているコントロールパネルを示します。



# 6.4.2 コントロールパネルの機能

以下の表に、機能の説明の参照先を示します。

アイコン	機能の説明
	外部記憶媒体への保存 - バックアップ (ページ 181)
Ŭ	外部記憶媒体からの復元 - 復元 (ページ 183)
	証明書のインポート、表示、および削除 (ページ 180)
	日付と時刻の設定 <b>(ページ 149)</b>
	コントロールパネルの画面キーボードの使用 (ページ 124)
<b>2</b>	全般設定の変更 (ページ 176)
_	プロキシサーバーの設定 (ページ 177)
	プライバシ設定の変更 <b>(</b> ページ <b>178)</b>
	画面キーボードの文字繰り返し速度の設定 (ページ 129)
Õ	ダブルクリックの設定 <b>(</b> ページ <b>130)</b>
	IPアドレスとネームサーバーの指定 (ページ 171)
ļ	ログオンデータの指定 (ページ 173)

6.4 コントロールパネル

アイコン	機能の説明
<u> </u>	レジストリ情報と一時データのバックアップ (ページ 151)
	ディスプレイ輝度の変更 (ページ 128)
	HMIデバイスに関する情報の表示 (ページ 152)
	HMIデバイスの再起動 (ページ 133)
	ファームウェアの表示 <b>(</b> ページ <b>153)</b>
	タッチスクリーンの較正 (ページ 132)
	充電式バッテリの充電状態と温度を表示する (ページ 153)
	トランスポンダの選択 (ページ 154)
	メモリ管理の有効化 <b>(</b> ページ <b>155)</b>
	振動アラームの有効化 (ページ 156)
<b>P</b>	パスワードの入力と削除 (ページ 135)
<b></b>	プリンタプロパティの変更 (ページ 157)
PROFIT THEFT	PROFINET IO の有効化 (ページ 165)
	地域設定と言語設定 (ページ 158)
SCR	スクリーンセーバーの設定 (ページ 159)
۲	全般的なシステムプロパティの表示 (ページ 162)
	HMIデバイスのコンピュータ名の指定 (ページ 170)
	メモリ配分の表示 <b>(</b> ページ <b>162)</b>
	データチャンネルのプログラミング (ページ 166)
	プロジェクトの位置設定 <b>(</b> ページ <b>163)</b>
	プロジェクトの遅延時間の設定 (ページ 164)
<b>*</b>	電子メールの設定 (ページ 174)
<b>∛</b>	WLAN通信パラメータの割り付け (ページ 141)

#### 6.4.3 コントロールパネルの操作

コントロールパネルは、HMI デバイスのタッチスクリーンまたは USB マウスを使用して操作します。

#### 必要条件

- 現在のプロジェクトが閉じている。
- ローダーが表示されている。

#### 手順

以下のように実行します。

- 1. Control Panel を開きます。
- アイコンをダブルクリックして機能を実行します。
   対応するダイアログが表示されます。
- タブを開きます。
   ダイアログの内容が変わります。
- 4. 必要なオペレータコントロールを押します。
- 5. **M**ボタンを使用してエントリを確認します。 エントリが適用されます。 エントリを取り消すには×ボタンを押します。 ダイアログが閉じます。
- 6. ×ボタンを押します。

**Control Panel** が閉じます。 ローダーが表示されます。

#### 6.4.4 コントロールパネルの画面キーボードの使用

外部キーボードを使用しない場合、画面キーボードを使用して数字と英数字を入力しま す。 テキストボックスに触れるとすぐに、テキストボックスのタイプに応じて、数値 または英数字画面キーボードが表示されます。

#### 画面キーボードの表示タイプ

画面キーボードの表示タイプを変更すること、および画面上の位置を移動することができます。

6.4 コントロールパネル

• 数字画面キーボード



● 英数字画面キーボード

•	1 2	2 3	3 4	1 5	5	6	7	ε	3 9		0	-	=	: 🛛 🖛	_	ŧ	_	. ×
	q	W	е	r	t	у		u	i	ο	P		[	]		Ins	Home	₽
û	а	s	d	f	g	ı h	ו	j	k			;	•	١	◄	Del	End	*
Û	۱ :	z	x	с	v	b	n	r	n	1	•	1		Û	ESC	Num	+	
Ctrl	囲	Alt									A	lt Gr	3	8	Ctrl	+	¥	-

英数字画面キーボードには、以下のレベルがあります。

- 標準レベル
- シフトレベル

シフトレベルには大文字が含まれます。

- 特殊文字レベル

#### 注記

「'」文字(「;」と「\」の間のボタン)は、後ろにスペースがあるときのみ表示されます。「'」文字の後に別の文字が続く場合は、「á」のようなアクセントになります。

縮小表示された画面キーボード
 一番日本

#### 画面キーボードを動かす手順

以下のように実行します。

- 1. 横アイコンをタッチします。
- 2. 指を離さないで、タッチスクリーンの画面キーボードを移動します。
- 3. 必要な位置に達したら、「アイコンを離します。

#### 画面キーボードのサイズの調整手順

# 注記

■アイコンが表示されるのは、[Siemens HMI InputPanel]ダイアログで、 [Show Resize button]チェックボックスを選択した場合だけです。

以下のように実行します。

- 1. アイコンをタッチします。
- 2. 画面キーボードの表示サイズを調整するには、タッチしたままにします。
- 3. 必要なサイズに達したら、 ■アイコンから離します。

#### 画面キーボード表示の変更

キー	機能
Num	数字キーボードと英数字キーボードとの切り替え
Û	英数字画面キーボードの標準レベルとシフトレベルの切り替え
Alt Gr	特殊文字への切り替え
_	全画面表示から縮小表示への切り替え
Ð	縮小表示から全画面表示への切り替え
×	縮小表示されている画面キーボードを閉じる

# データの入力

+	機能
-	カーソルの左の文字を削除します
Del	カーソルの右の文字を削除します
4	入力を確定します
ESC	入力をキャンセルします

6.4 コントロールパネル

Windows CE タスクバーを開く

キーで Windows CE タスクバーを開きます。

- 6.4.5 操作の設定
- 6.4.5.1 画面キーボードの設定

この機能を使用して、画面キーボードのレイアウトや位置を変更できます。

#### 必要条件



"InputPanel" アイコンを使って、[Siemens HMI Input Panel - Options]ダイアログを開いている。

Siemens	5 HMI Input Panel - Options 🛛 🗰 🗙	
4	Position and Size	
	Currently closed	
	Save current size and position	
	Save	3

- ① 画面キーボードに ■ボタンを表示するチェックボックス
- ② 画面キーボードを表示するボタン
- ③ 画面キーボード設定を保存するボタン

# 手順

以下のように実行します。

1. 画面キーボードのサイズを変更するには、[Show Resize Button]チェックボックスを 選択します。

開く画面キーボードにアボタンが表示されます。

2. 画面キーボードのサイズの変更を防ぐには、[Show Resize Button]チェックボック スのチェックを外します。

開く画面キーボードに┏ボタンが表示されません。

- 3. 画面キーボードを開くために、[Open Input Panel]ボタンを使用することができま す。
- 4. 数値画面キーボードと英数字画面キーボードを切り替えるには、Numキーを押します。
- 5. 画面キーボードの位置を変更するには、キー間の空白スペースをマウスポインタで 選択します。

必要な位置に配置されたら、マウスポインタを放します。

- 6. キーボード画面のサイズを変更するには、 ボタンの上にマウスを置きます。
- 7. マウスポインタでドラッグして画面キーボードのサイズを変更します。
- 8. 必要なサイズになったら、マウスポインタを放します。
- 9. 設定を保存するには、[Save]を押します。
- 10. 入力を確定します。

ダイアログが閉じます。画面キーボードの設定が変更されました。

#### 6.4.5.2 ディスプレイ輝度の変更

この機能を使用してディスプレイの輝度を変更できます。

#### 必要条件



[OP]アイコンを使って[OP Properties]ダイアログの[Display]タブを開いている。

×	ОК	OP Properties OI							
	Firmware	Device	Display	Persistent Storage					
			- 28	Brightness					
	WN	C		UP					

6.4 コントロールパネル

# 手順

以下のように実行します。

- 輝度を上げるには、[上]ボタンを押します。
   キーを押すたびに、輝度が段階的に変わります。
- 2. 輝度を下げるには、[下]ボタンを押します。
- 入力を確定します。
   ダイアログが閉じます。

#### 結果

表示の輝度が変わりました。

## 6.4.5.3 画面キーボードの文字繰り返し速度の設定

この機能を使用して、画面キーボードに対して文字の繰り返しとこれに関連する遅延を 設定することができます。

#### 必要条件



[Keyboard]アイコンを使って、[Keyboard Properties]ダイアログを開いている。

Keyboard Properties OK 🗙	
Repeat	(1)
Enable character repeat	2
Repeat delay: Long Short Slow Fast	3
Tap here and hold down a key to test:	4

- ① 文字の繰り返しを選択するためのチェックボックス
- ② 文字を繰り返す前の遅延時間用の、スライダコントロールとボタン
- ③ 文字の繰り返しの割合用のスライダコントロールとボタン
- ④ テストボックス

# 手順

以下のように実行します。

1. 文字の繰り返しを有効にするには、[Enable character repeat]チェックボックスを選 択します。

2. 遅延を変更するには、[Repeat delay]グループのボタンを押すか、スライダを使います。

スライダを右に動かすと遅延が短くなります。 スライダを左に動かすと遅延が長く なります。

3. 繰り返し速度を変更するには、[Repeat rate]グループのボタンを押すか、スライダ を使います。

スライダを右に動かすと、繰り返し速度が大きくなります。 スライダを左に動かす と繰り返し速度が小さくなります。

- テストフィールドにタッチして、タッチコントロールの設定をチェックします。
   画面キーボードが表示されます。
- 5. 必要に応じて、画面キーボードを移動します。
- 6. 英数字キーを押したままにします。

テストボックスで、文字繰り返しの実行、および文字繰り返し速度を確認します。

- 7. 設定に問題があれば修正します。
- 8. 入力を確定します。

ダイアログが閉じます。文字の繰り返しと遅延が設定されました。

#### **6.4.5.4** ダブルクリックの設定

ダブルクリックして、Control Panel および Windows CE のアプリケーションを起動し ます。ダブルクリックとは、2回短くタッチすることです。

[Mouse Properties]ダイアログで、タッチスクリーンまたは外部マウスを使った操作に 対して以下の調整をします。

- タッチスクリーンでの、2回のタッチ接触間の時間間隔
- ダブルクリックの2回のクリック間の間隔

## 必要条件



[Mouse]アイコンを使って、[Mouse Properties]ダイアログを開いている。

Mouse Properties	OK ×	
Double-Click		
Double-click this grid to set the double-click sensitivity for both the speed and physical distance between clicks.		(1)
Double-click this icon to test your double-click settings. If this icon doesn't change, adjust your settings using the grid above.		2

- ① パターン
- ② アイコン

手順

以下のように実行します。

1. パターンをダブルクリックします。

ダブルクリックすると、グリッドが反転色で表示されます。 白色のボックスが灰色 になります。 ダブルクリックの時間枠が保存されます。



2. ダブルクリックを確認します。

これには、アイコンを続けて 2 回クリックします。ダブルクリックが認識されると、 アイコンは以下のように表示されます。



3. 設定に問題があれば修正します。

これには、手順1と2を繰り返します。

4. 入力を確定します。

ダイアログが閉じます。ダブルクリックの調整が完了しました。

#### **6.4.5.5** タッチスクリーンの較正

取り付け位置と視角によっては、タッチスクリーンに視差が生じることがあります。 結果として生じる操作エラーを防ぐために、起動段階またはランタイム中にタッチスク リーンを較正する必要があります。

必要条件



"OP" アイコンを使って、"OP Properties"ダイアログの[Touch]タブを開いている。



# 手順

以下のように実行します。

1. "Recalibrate"を押します。

以下のダイアログが表示されます。



2. 較正十字線の中心に、軽くタッチします。

較正十字線がさらに4箇所に表示されます。各位置の較正十字線の中心に軽くタッ チします。

すべての位置の較正十字線にタッチすると、以下のダイアログが表示されます。



3. タッチスクリーンにタッチします。

較正が保存されます。 "Touch"タブが"OP Properties"ダイアログに再度表示されます。 表示された時間内にタッチスクリーンにタッチしない場合、元の設定が維持されま す。

4. ダイアログを閉じます。

HMIデバイスのタッチスクリーンが較正されました。

#### 6.4.5.6 HMIデバイスの再起動

以下の状況では、HMIデバイスを再起動する必要があります。

- [PROFINET IO]ダイレクトキーを有効または無効にした場合。セクション 「PROFINET IO の有効化 (ページ 165)」を参照してください。
- タイムゾーンを変更し、夏時間を有効にした場合。セクション「日付と時刻の設定 (ページ 149)」を参照してください。
- 再びスクリーンセーバーを有効にした場合。セクション「スクリーンセーバーの設定 (ページ 159)」を参照してください。

#### 注記

HMI デバイスを再起動すると、すべての揮発性データが失われます。 以下の事項を 確認します。

- HMI デバイスのプロジェクトが完了している。
- フラッシュメモリに書き込み中のデータがない。

6.4 コントロールパネル

# 必要条件



● [OP]アイコンを使って[OP Properties]ダイアログの[Device]タブを開いている。



• 工場出荷時の設定に戻す場合:

HMI デバイスが PROFINET 経由で設定 PC に接続されている。

# 手順

以下のように実行します。

1. HMI デバイスを再起動するには、[Reboot]を押します。

以下のメッセージが表示されます。

Attention	
If you execute this function, you lose all unsaved files. Please close all applications before rebooting.	
Press "Prepare for Reset" to download the OS and reset to factory settings.	
Reboot now?	2
Reboot Prepare for Reset NO	

- この機能を実行すると、バックアップされていないデータはすべて失われます。 デバイス を再起動する前に、すべてのアプリケーションを閉じます。 オペレーティングシステムお よび工場出荷時の設定をロードするには、[Prepare for Reset]ボタンを押します。
- ② 再起動のためのボタン
- ③ 工場出荷時の設定への復元と再起動のためのボタン

6.5 パスワードの入力と削除

- 2. ボタンのどれか1つを押します。
  - HMI デバイスを再起動するには、[Reboot]を押します。
     HMI デバイスが即座に起動します。
  - HMI デバイスを工場出荷時の設定に戻して再起動するには、[Prepare for Reset] を押します。

ProSave を使って HMI デバイスを工場出荷時の設定に戻すオプションがあります。 すると、HMI デバイスは再起動します。

HMI デバイスを再起動しない場合、[No]を押します。
 メッセージが閉じます。 再起動しません。

# 6.5 パスワードの入力と削除

この機能を使用して、パスワード保護を設定および削除することができます。パスワード保護には、以下のオブジェクトへのアクセスが含まれます。

- Control Panel
- Windows CE タスクバー
- デスクトップアイコン

# 必要条件



[Password]アイコンを使って、[Password Properties]ダイアログを開いている。

Passwor	OK	×				
Passwor	Password Settings					
P	Password	1	]			
	⊆onfirm password:	1				

#### 通知

#### パスワードの保持

パスワードが使用できなくなっている場合、コントロールパネルおよび Windows CE タスクバーへのアクセス権がありません。

パスワードの消失を防ぐため、パスワードをバックアップします。

6.5 パスワードの入力と削除

#### パスワードの設定手順

#### 注記

以下の文字はパスワードで禁止されています。

- 空白
- 2つの特殊文字'"

以下のように実行します。

- 1. [Password]テキストボックスにパスワードを入力します。
- 2. [Confirm password]テキストボックスにパスワードを再度入力します。
- 3. 入力を確定します。

ダイアログが閉じます。

# 結果

パスワードを入力しないと、Control Panel、Windows CE タスクバーおよびデスクトップアイコンを開くことができません。

SecureMode が有効化されます。

#### パスワードの削除手順

以下のように実行します。

- 1. [パスワード]および[パワードの確認]テキストボックスの情報を削除します。
- 2. 削除を確定します。

ダイアログが閉じます。

# 結果

パスワード保護が取り消されました。 コントロールパネル、Windows CE タスクバー およびデスクトップアイコンにアクセスできます。

SecureMode が無効です。

# 6.6.1 概要

アクセスポイントと同様に、HMI デバイスの WLAN パラメータをウェブベースの管理 で設定します。 設定には以下の方法があります。

- WLAN 通信のパラメータを設定するためにウィザードを使用
- [System]、[Interfaces]、[Security]および[I-Features]メニューの全てのパラメータに 対する詳細設定。

# 注記

米国や他の地域で発行される種々の承認(放送通信機器認証)に対応するため、 Siemens は 2 つのバージョンの HMI デバイスを提供しています。

後続の章に以下を説明します。

- ウィザードを使った WLAN パラメータの設定方法
- Web Based Management の[I-Features]メニューでの高速ローミング用 iPCF-MC パ ラメータの設定

全ての設定とWLANパラメータの詳細な説明は、「SCALANCE W-700」設定マニュア

ル (http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/42784493)を参照してください。

#### 注記

HMI デバイスの WLAN 接続の設定を始める前に、HMI デバイスと通信する全てのアク セスポイントのパラメータを設定します。

# ウェブベースの管理のボタン

データ入力を容易にするために、HMI デバイスの Web ベースの管理には以下のボタン があります。

• ブラウザボタン

ボタン	ウェブベースの管理での機能
•	1ページ戻る
$\bigcirc$	1ページ進む
*	ページのロードを停止
	ページの更新
	ホームページに移動
2	オンラインヘルプを開く
	データ入力のための画面キーボードを開く
×	ウェブベースの管理を閉じる

• メニューツリーを表示および非表示にするボタン

アイコン	機能
	メニューツリーを非表示にする
$\checkmark$	メニューツリーを表示する

メニューツリーのウィザードの1つを起動すると、メニューツリーは自動的に最小 化されます。

必要条件



[WLAN Settings]アイコンを使って、[Authorization]ダイアログを開いている。

$\bigcirc$	$\bigcirc$			2		×
Autho	rization					
		U	ser nam	ie: Adm	in	-
		Pa	assword	l:		
					Log On	

#### 手順

以下のように実行します。

1. [User name]選択リストから[Admin]エントリを選択します。

[User]エントリを選択した場合、WLAN デバイスの設定データへの読み取りアクセス権があるだけです。

パスワードを入力します。パスワードが設定されていない場合、工場出荷状態のデ フォルトパスワードが有効になります:

- [Admin]を選択している場合、[admin]を入力します。
- [User]を選択している場合、[user]を入力します。
- 2. [Log On]を押します。

ログオンが開始します。

#### 注記

[admin]ユーザーのパスワードは、米国バージョンの WLAN デバイスでは異なりま す。 Siemens サポート担当者から必要なパスワードを得ることができます。

3. [Admin]として最初にログオンした後、[System > Passwords]で管理者のパスワード を変更します。

Wireless HMI device>	Passwords	
System	Current admin password:	
🗄 🚞 Load&Save	User password:	••••
<ul> <li>Interfaces</li> <li>Security</li> <li>I-Features</li> </ul>	User password confirmation:	••••
🗄 🚞 Information	Admin password:	••••
	Admin password confirmation:	••••
	Refrech	Set Values

パスワードは、最大 31 文字で構成されます。パスワードの作成には、ASCII コード **0x20~0x7e**が使用されます。

以下の文字がサポートされています。

- 数字 0~9

- 文字 abcdefghijkImnopqrstuvwxyz ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
- 特殊文字!\$"#%&'()\*+,-./:;<=>?@[\]^\_`{|}~
- 空白文字
- 4. [Set Value]ボタンで設定を適用します。

# 結果

Web Based Management の[I-Features]メニューで、ウィザードと、高速ローミング用 の iPCF-MC パラメータを使用して、WLAN パラメータを設定できます。

# 6.6.2 WLAN通信パラメータの割り付け

以下のステップで、HMI デバイスとアクセスポイントの間の WLAN 通信のパラメータ を割り付ける方法を示します。

# 必要条件

[オーソリゼーション]ダイアログにログオンしている。

# 手順

以下のように実行します。

1. [Wizards > Basic]を選択します。

😌 🕑 💌 🙆 🔮	À 🗶 🚋 🗙
Country code	
Please choose your country code.	
Country code:	GERMANY
Next >>	Cancel

2. [国コード]ドロップダウンリストボックスから、HMI デバイスを操作している国を 選択します。

対応するチャンネル割り付けや出力レベルの設定は自動です。

通知
国コード
国設定が、承認に準拠して操作するために必要です。 HMI デバイスが操作される 国と異なる国を選択すると、法律により罰せられることがあります。
HMIデバイスを操作している国を、[Country code]から選択します。 HMIデバイス
に対する承認は、背面パネルと、Mobile Panels 277 Wireless全文書
(http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/26268960/133300)の
Mobile Panel 277 IWLAN V2、Mobile Panel 277F IWLAN V2、
Mobile Panel 277F IWLAN (RFIDタグ)」の製品情報にリスト表示されています。

3. [Next]ボタンを押します。

他のダイアログが表示されます。

- "Connect to any SSID]チェックボックス

このボックスにチェックを入れると、HMI デバイスは、可能な最良のデータ転送 を提供し、[Security]で指定されるセキュリティ設定に基づいて接続が認められる アクセスポイントに、接続します。

- "SSID]テキストボックス

このテキストボックスにネットワーク名を入力します。 ネットワーク名は、HMI デバイスが通信するアクセスポイントの設定で入力するネットワーク名と、一致 しなければなりません。

#### 注記

HMI デバイスでは、SSID 用のパーセント記号を除く全ての文字を使用できま す。 互換性の理由から、ドイツ語のウムラウトや特殊文字のような言語固有の文 字を使用しないでください。 SSID 用の文字列は 33 文字以上を含んではなりま せん。

- 選択リスト[Wireless mode]

HMI デバイスが通信するアクセスポイントの設定で設定されている転送手順を、 使用します。

4. [Next]ボタンを押します。

他のダイアログが表示されます。

- "Outdoor Client mode]チェックボックス

HMI デバイスを、屋内あるいは屋外モードでの操作に使用することができます。 屋内モードでは、建物内での操作に国が承認したチャンネルと出力レベルのすべ てを、使用できます。 屋外モードでは、屋外での操作に対する国固有のチャンネ ルおよび出力レベルの選択は、制限されます。

HMI デバイスを屋外で操作する場合は、[Outdoor Client mode] チェックボックス をオンにします。

5. [Next]ボタンを押します。

他のダイアログが表示されます。

6. [Finish]を押します。

[基本]ウィザードの設定が保存されます。

7. [Wizards > Security]を選択します。

🔇 🕑 🖹 🙆 🏠 🧶	🖮 🗙
Security Settings	집 이 것이 같이 집에서 가는 것들이 많이 들을 못 했다.
This wizard assists you in protecting the device a	nd your data from unauthorized access.
First, set a configuration password	
Current Admin Password:	
New Password:	••••
Confirm new password:	
Next >>	Cancel

8. パスワードを入力します。

[Admin Password]パスワードを変更しない場合、[Next]を押します。

9. [Next]ボタンを押します。

<ul> <li> Image: A state of the state of</li></ul>	<u>}</u>
Security Settings for WLAN	
Choose wireless becanty level.	
Security level:	None (Open System)
Security level:	None
Authentication type:	Open System
Encryption:	Disabled
Cipher :	NONE
Encryption key source:	Local
에서 그 여자, 동생은 가지 말을 알았는 다	
	그는 방법이 이상에 가장에 가장하는 것을 받았는 것 같아요. 것이 같아요.
<< Back Next >>	Cancel

セキュリティウィザードにより、無線ネットワークのセキュリティ技術の詳細な知 識がなくても、セキュリティ関連のパラメータを設定できます。

#### 注記

HMI デバイスは、セキュリティ関連のパラメータを設定せずに操作できます。ネットワークのプロパティによっては、許可されていないアクセスの危険性が高まります。このため、基本的なセキュリティ機能を有効にするために、セキュリティウィザードのすべてのページをお読みください。

[Security]ウィザードで、HMI デバイスが通信するアクセスポイントの設定から以下の設定を適用します。

- WLAN のセキュリティレベルを、[Security level]選択リストから選択します。

個々のセキュリティレベルの情報については、「SCALANCE W-700」設定マニ ュアル (<u>http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/42784493</u>)を参照し てください。

- 暗号化方法を、[Cipher]選択リストから選択します。

暗号化により、転送データを傍受や改竄から保護します。 [Basic WLAN]メニュー で、認証のために[Open System]を選択した場合のみ、[Encryption]オプションボ ックスで暗号化を無効にできます。 他の全てのセキュリティ手順には、認証と暗 号化の両方が含まれます。

10. [Next]ボタンを押します。

他のダイアログが表示されます。

キーを必要とするセキュリティレベルを選択している場合、[Pass phrase]テキスト ボックスで初期化キーを指定します。

11. [Next]ボタンを押します。

他のダイアログが表示されます。

12. [Finish]ボタンを押します。

[Security]ウィザードの設定が保存されます。
13. [System > Restart]を選択します。

このメニューのコマンドにすばやくナビゲーションするために、[Restart WLAN interface to apply changes]リンクを使用することができます。

<ul><li>S</li><li>S</li><li>S</li><li>S</li></ul>	2	2		×			
Restart WLAN to apply changes.							
Wireless HMI device> Wireless HMI device> Wizards	<ul> <li>S)</li> </ul>	/stem Re:	start				
Restart Passwords	L	Restart WLAN					
Interfaces     Security     I-Features     Information	Warning: Restarting WLAN will interrupt data exchange!						
	L	Restore	Factory D	efaults ar	nd Restart WLAN		

14. [Restart WLAN]を押します。

WLAN インターフェイスが再起動します。

#### 注記

[Restore Factory Defaults and Restart WLAN]ボタンにより、WLAN インターフェー スのすべてのパラメータが、工場出荷状態にリセットされます。 すると、WLAN イ ンターフェイスが再起動します。

15. [終了]ボタンを押します。

ウェブベースの管理が閉じます。

結果

WLAN 接続が設定されました。 アクセスポイントと無線 HMI デバイスの設定が一貫している場合に、WLAN 接続を正常に設定することができます。

HMI デバイスの MAC アドレスは、[情報] > [WLAN] > [クライアントリスト]メニューコ マンドでアクセスポイントに入力されます。

#### 6.6.3 iPCF-MCパラメータの割り付け

以下のステップで、[Web ベースの管理]の[I-Features]メニューにある高速ローミングの iPCF-MC パラメータを割り付ける方法を示します。

iPCF は、ラジオセル間で移動する際の高速ハンドオーバ時間を実現するために、開発 されました。 ただし、iPCF が最適性能を達成するのは、RCoax ケーブルを使う場合の みです。 iPCF-MC 手順により、モバイルクライアント、多数のセル、あるいは多数の チャンネルが使用されている場合でも、ハンドオーバ時間を短くすることができます。

#### 注記

**iPCF** と **iPCF-MC** は互換性がなく、**HMI** デバイスに同時に使用することはできません。

# 必要条件

[オーソリゼーション]ダイアログにログオンしている。

#### 手順

以下のように実行します。

1. [I-Features] > [iPCF-MC]を選択します。



- 2. 以下の設定を行います。
  - [iPCF-MC 有効化]チェックボックスを選択します。
  - [強力 AES-CCM]暗号化を使用する場合、[強力 AES-CCM]チェックボックスをオンにします。

AES-CCM 暗号化法は iPCF モードでのみ可能です。 128 ビットの WEP キーが [Security > Keys]メニューコマンドで定義されていることを確認します。 [強力 AES-CCM 暗号化]チェックボックスを選択すると、表示が[Security > Keys]メニ ューコマンドで[128 bit AES]に変わります。 デバイスは AES-CCM を使用しま す。

- [バックグラウンドスキャン間隔]の値を入力します。

このパラメータにより、HMI デバイスの2つのバックグラウンドスキャンの間の 時間が決定されます。 データは iPCF サイクル単位で入力されます。

例えば、2を選択すると、クライアントは2iPCF サイクル毎にのみバックグラウ ンドスキャンを実行します。バックグラウンドスキャン間隔で小さな値を設定す ることは、高速ローミングの基本です。ただし、この設定では高い処理能力を達 成することはできません。高いデータ処理能力のためには、大きい値を選択する 必要があります。

#### 通知

### [iPCF-MC]モードのアクセスポイント

「iPCF-MC」が無効のときに[iPCF-MC]モードでアクセスポイントが操作されて いる場合、[インターフェース] > [WLAN] > [詳細]メニューを選択し、[バックグ ラウンドスキャンモード]設定をオンにします。 [常にスキャン]エントリが有効 の場合、PROFINET 通信が中断されることがあります。 [アイドルの場合にスキャン]エントリを選択します。

3. [Set Values]ボタンを押します。

パラメータが適用されます。

4. [System > Restart]を選択します。

このメニューのコマンドにすばやくナビゲーションするために、[Restart WLAN interface to apply changes]リンクを使用することができます。

<ul><li>S</li><li>S</li><li>S</li><li>S</li></ul>	😰 🏠 🧶 🚋 🗙							
	Restart WLAN to apply changes.							
Wireless HMI device> Wizards	System Restart							
Restart	Restart WLAN							
Load&Save     Interfaces     Security     I-Features     Information	Warning: Restarting WLAN will interrupt data exchange!							
	Restore Factory Defaults and Restart WLAN							

5. [Restart WLAN]ボタンを押します。

WLAN インターフェイスが再起動します。

#### 注記

[Restore Factory Defaults and Restart WLAN]ボタンにより、WLAN インターフェー スのすべてのパラメータが、工場出荷状態にリセットされます。 すると、WLAN インターフェイスが再起動します。

6. [終了]ボタンを押します。

ウェブベースの管理が閉じます。

結果

WLAN 接続パラメータが設定されました。 アクセスポイントと無線 HMI デバイスの設定が一貫している場合に、WLAN 接続を正常に設定することができます。

HMI デバイスの MAC アドレスは、[情報] > [WLAN] > [クライアントリスト]メニューコ マンドでアクセスポイントに入力されます。

# 6.7 全般設定

# 6.7.1 日付と時刻の設定

この機能を使用して、日付と時刻を設定できます。 HMI デバイスには、内部バッファ 付きクロックがあります。

# 必要条件



[Date/Time Properties]アイコンを使って、[日付/時間のプロパティ]ダイアログを既に開いている。

Date	e/Tir	ne I	Prop	bert	ies		ок 🗙	
Date	e/Tin	ne		/				(1
	F	ebri	uar	201	.0	Þ	Current Time	
М	D	м	D	F	S	S	13:39	Ľ
25	26	27	28	29	30	31	Time Zone	
1	2	3	4	5	6	7	(CMT+01+00) Amsterdam, Barlin, Barn, Barns	3
8	9	10	11	12	13	14	(GMT+01:00) Aristeruani, Benin, Beni, Kome	ĕ
15	16	17	18	19	20	21	Daylight savings time currently in effect	
22	23	24	25	26	27	28	Apply	Ē
1	2	3	4	5	6	7	AbbiA	

- 日付選択ボックス
- ② 時間のテキストボックス
- ③ タイムゾーン選択ボックス
- ④ 夏時間を有効にるために使用するチェックボックス
- 変更適用ボタン

# 手順

以下のように実行します。

- 1. [Time Zone]選択ボックスで、HMI デバイスに使用可能なタイムゾーンを選択します。
- 2. [Apply]を押します。

[Current Time]ボックスに表示される時刻は、選択したタイムゾーンに対応して調整 されます。

- 3. 選択ボックスに日付を設定します。
- 4. [現在の時刻]テキストボックスに、現在の時刻を設定します。
- 5. [Apply]を押します。

入力されます。

#### 注記

システムでは標準時間と夏時間は自動的に切り替わりません。

6. 冬時間から夏時間に切り替えるには、[Daylight savings time currently in effect]チェ ックボックスを選択します。

[Apply]ボタンを押すと、時刻が1時間進みます。

7. 夏時間から冬時間に切り替えるには、[Daylight savings time currently in effect]チェ ックボックスのチェックを外します。

[Apply]ボタンを押すと、時刻が1時間遅れます。

入力を確定します。
 ダイアログが閉じます。

# 結果

これで日付と時刻の設定が変更されました。

以下の場合は、変更後に HMI デバイスを再起動する必要があります。

- タイムゾーン設定がすでに変更されている
- [Daylight savings time currently in effect] チェックボックスの設定がすでに変更されている

セクション「HMIデバイスの再起動 (ページ 133)」を参照してください。

# PLC との、日付と時刻の同期化

プロジェクト プログラムおよび PLC プログラムで設定しておけば、HMI デバイスの日 付と時刻を PLC と同期化できます。

追加情報については、「WinCC flexible」システムマニュアルを参照してください。

### 通知

# 日付と時刻の同期化

日付と時刻が同期化されておらず、HMI デバイスで時間ベースの反応がトリガされた 場合、PLC が誤動作することがあります。

時間ベースの反応が PLC でトリガされる場合は、日付と時刻を同期化します。

# 6.7.2 レジストリ情報と一時データのバックアップ

Windows CE 下の HMI デバイスに、独自のプログラムをインストールおよび削除でき ます。 インストールまたは削除した後で、レジストリ設定をフラッシュメモリにバッ クアップする必要があります。

メモリバッファのデータをフラッシュメモリに保存することもできます。

#### 必要条件



[OP]アイコンを使って[OP Properties]ダイアログの[Persistent Storage]タブを開いている。

P Properties	ок 🗙
Persistent Storage Display Devi	ce Firmware 🜗
Save actual registry settings to flash. System will start with saved registry settings next time.	Save Registry
Save all files from temporary memory (e.g. the "IProgram files' directory) to flash. The files will be restored during system startup. The "\Temp' directory -	Save Files
will not be saved. Automatically repair file system erro	ors on storage

- 現在のレジストリ情報をフラッシュメモリにバックアップします。 HMI デバイスは、次に起動した時に保存したレジストリ情報をロードします。
- ② レジストリ情報保存ボタン
- ③ -時ファイル保存ボタン
- ④ 一時記憶媒体にあるすべてのファイルを、(たとえば[プログラムファイル]ディレクトリから)
   フラッシュメモリに保存します。 HMI デバイスの起動時に、これらのファイルは書き戻されます。 "\Temp"ディレクトリは保存されません。
- 6 HMI デバイスが起動し、メモリカードが挿入されると、メモリカードのファイルシステムエ ラーを自動的に修復します。

# 手順

以下のように実行します。

1. ファイルシステムエラーを自動的に修復するには、[Automatically repair file system errors ...]チェックボックスをオンにします。

チェックボックスのチェックが外れていると、ファイルシステムが修復されるのは プロンプト表示後のみです。

- 2. 必要なボタンをクリックします。
- 3. 入力を確定します。

ダイアログが閉じます。

# 結果

次の起動で、HMI デバイスはレジストリエントリ、および一時ファイルとそこに含まれ ている仕様を使用します。

# 6.7.3 HMIデバイスに関する情報の表示

この機能を使用して、デバイス固有の情報を表示することができます。 技術サポート (<u>http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/4000024</u>)に問い合わせる際に、こ の情報が必要です。

# 必要条件



[OP]アイコンを使って[OP Properties]ダイアログの[Device]タブを開いている。

OP Properties	ок 🗙	
Persistent Storage	Display Device Firmware 💶	•
Device:	Mobile Panel 277 8" IWLAN V2	
Image Version:	V01.00.00.00_01.34	
Bootloader Version:	0.97	
Bootloader Rel.Date:	10.8.2010	
Flashsize:	64 MB	
MAC-Address:	08-00-06-29-d8-bd	
	Reboot	

- HMI デバイス名
- ② HMI デバイス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 HMI デバイスイメージとプロジェクトが保存されている、内部フラッシュメモリのサイズ
- ⑥ HMI デバイスの MAC アドレス
- ⑦ 「HMIデバイスの再起動 (ページ 133)」の章を参照してください。

# 注記

内部フラッシュメモリのサイズは、プロジェクトの使用可能な作業メモリに一致してい ません。

# 6.7.4 ファームウェアの表示

この機能を使用して、HMI デバイスで使用するファームウェアに関する情報を入手できます。

必要条件



[OP]アイコンを使って、[OP Properties]ダイアログの[Firmware]タブを開いている。



- ① WLAN モジュール用ファームウェア
- ② 有効範囲モジュール用ファームウェア

# 6.7.5 充電式バッテリの充電状態と温度を表示する

この機能を使用して、メインバッテリの充電状態と温度を表示できます。

# 必要条件



- メインバッテリが設置されている。
- [OP]アイコンを使って[OP Properties]ダイアログの[Battery]タブを開いている。

NH HLOD	erties				<u> ик</u> х	
Display	Device	Firmware	Touch	Battery	1	
Capacit	y 99 (	%				(
		o			100	,
Tempera	ture 27 °	× 1				(
		0			70	
			Update	2		(
) ×	ィンバ	ッテリのき	充電状態			
) X	ィンバ	ッテリのネ	昷度			
多 表	示を更	新するボ	タン			

# 手順

表示を更新するには、[Update]ボタンを押します。

### 6.7.6 トランスポンダの選択

この章はトランスポンダシステムに適用されます。

[トランスポンダ]ダイアログを使用して、トランスポンダと通信するために HMI デバイ スが使用するチャンネル(つまり周波数帯域)を指定します。

#### 必要条件



[OP]アイコンを使って、[OP Properties]ダイアログの[Transponder]タブを開いている。

OP Proper	OP Properties OK ×						
Firmware	Touch	Battery	Transponder	Mer 🔸 🕨			
Sele	1						
Auto (al	2						

- ① トランスポンダシステムでの通信用 WLAN チャンネルを選択します
- ② 利用可能な WLAN チャンネルのリスト

# 手順

以下のように実行します。

1. 必要な WLAN チャンネルをリストから選択します。

以下を選択できます。

- Auto (all channels)

周波数ホッピング法に基づいて、2.4 GHz 帯域の未使用周波数範囲について WLAN をスキャンします。 空いているチャンネルが自動的に選択されます。

- 2.4 GHz 帯域の複数の周波数範囲のリスト。

不連続の周波数範囲をリストから選択できます。 この場合、使用するチャンネル を指定するのは HMI デバイスでなく使用者です。

2. [OK]で確定します。

エントリが保存され、ダイアログが閉じます。

# 結果

HMIデバイスとトランスポンダの間の通信用周波数範囲の設定を完了しました。

# 6.7.7 メモリ管理の有効化

メモリ管理が有効になっている場合、プロジェクトの作動中にメモリの再構成が必要に なると、プロジェクトは HMI デバイスによって自動的に閉じられます。

プロジェクトがこの設定のために閉じられると、メッセージが HMI デバイスで表示されます。 プロジェクトを再起動する必要があります。

# 通知

# メモリ管理

メモリ管理を有効にしない場合、プロジェクトのランタイム時に誤動作が発生するこ とがあります。

[OP Properties]ダイアログでメモリ管理を選択します。

#### 必要条件



[OP]アイコンを使って、[OP Properties]ダイアログの[Memory Monitoring]タブを開いている。

OP Properties		ок 🗙	
Touch Battery	Memory Monitoring	Licenses 🔺 🕨	]
Maximum used me	mory: 22%		(1
Current used mem	ory: 20%		2
	IT Ruptime if memory is ru	ppipa low	
	1 Rundine ir memory is ru	rining low.	

- ① HMI デバイスを最後に起動してから使用した最大メモリの割合
- ② 現在使用しているメモリの割合
- ③ メモリ管理を選択するチェックボックス

# 手順

以下のように実行します。

- 1. メモリ管理を有効にするには、チェックボックスを選択します。
- 2. 入力を確定します。

ダイアログが閉じます。

# 結果

メモリ管理が有効になりました。

# 6.7.8 振動アラームの有効化

# はじめに

HMI デバイスの振動アラームを有効にできます。以下の状況下で現在のプロジェクト 内で振動アラームがトリガされます。

- メインバッテリが低充電状態です。
- WLAN の信号強度が 60%未満に低下しています。

### 必要条件



ダイアログ[OP Properties],ダイアログボックスの[Vibration Alarm]タブを、[OP]アイコンにタッチして開いている。

OP Prope	OP Properties							
Battery	Memory Monitoring	Vibration Alarm	•					
Vibration Ena	Alarm —							

手順

以下のように実行します。

- 1. [Enable Vibration Alarm]チェックボックスを選択します。
- 2. 入力を確定します。

ダイアログが閉じます。

結果

振動アラームが有効になります。

# 6.7.9 プリンタプロパティの変更

はじめに

HMI デバイスは、ローカルプリンタまたはネットワークプリンタに印刷できます。 ネ ットワークプリンタでハードコピーやレポートを印刷できます。 ネットワークプリン タでは、アラームのラインプリンティングを実行できません。

現在サポートされているプリンタおよびHMIデバイス用に必要な設定のリストは、イン ターネットの"SIMATICパネルおよびマルチパネルに対して承認されているプリンタ (http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/11376409)"にあります。

#### 必要条件



[Printer]アイコンを使って、[Printer Properties]ダイアログを開いている。

Printer Propert	ies	ок 🗙	
Printer Language:	PCL Inkjet		1
Port:		•	2
Network:			3
Paper Size:	A4	-	4
Orientation Orientation	🔿 Landsca	ре	5
Draft Mode	Color		
			_
8	$\overline{7}$	6	

- ① プリンタの選択リスト
- ② インターフェースの選択リスト
- ③ プリンタのネットワークアドレス
- 用紙形式選択リスト
- ⑤ 印刷方向用ラジオボタン付き[方向]グループ
- ⑥ 色の品質を改善するためのチェックボックス(Brother HL 2700 プリンタ専用)
- ⑦ カラー印刷のチェックボックス
- ⑧ 印刷品質のチェックボックス

# 手順

以下のように実行します。

- 1. [Printer Language]選択リストからプリンタを選択します。
- 2. [Port]選択リストから、プリンタのポートを選択します。
- 3. ネットワーク経由で印刷するには、[Network]テキストボックスにプリンタのネット ワークアドレスを入力します。
- 4. [Paper Size]選択リストから用紙形式を選択します。
- 5. [Orientation]グループのラジオボタンにチェックを付けます。
  - "縦方向に印刷するには[Portrait]
  - "横方向に印刷するには[Landscape]
- 6. 印刷の品質を選択します。
  - ドラフトモードで印刷する場合、[Draft Mode]チェックボックスを選択します。
  - 高品質で印刷する場合、[Draft Mode]チェックボックスのチェックを外します。
- 7. 選択したプリンタでカラー印刷が可能で、カラー印刷する場合は、[Color]チェック ボックスにチェックを付けます。
- 8. Brother HL 2700 プリンタモデルを使用する場合、[CMY]チェックボックスをオンに します。 このようにして、印刷時の色の品質を改善できます。
- 9. 入力を確定します。

ダイアログが閉じます。

# 結果

これでプリンタの設定が変更されました。

# 6.7.10 地域設定と言語設定

日付、時刻、小数点などの情報は、国によって表示方法が異なります。表示フォーマットを、様々な地域の要件に適合するように調整できます。

国別の設定が、現在のプロジェクトに適用されます。 プロジェクト言語を変更する と、国別設定も変更されます。

# 必要条件



[Regional Settings]アイコンを使って、[Regional and Language Settings]ダイアログボ ックスの[Regional Settings]タブを開いている。



### 手順

以下のように実行します。

- 1. 選択ボックス①から地域を選択します。
- 2. タブ[Number]、[Currency]、[Time]および[Date]へ順次、移動します。
- 3. これらのタブの選択フィールドで必要な地域設定を設定します。
- 4. 入力を確定します。

ダイアログが閉じます。

# 結果

HMIデバイスの必要な地域設定が変更されました。

# 6.7.11 スクリーンセーバーの設定

# WinCC flexible プロジェクトにおける電源管理の設定

節電するため、HMI デバイスは以下の状態の電源管理機能を備えています。

- 「輝度低減」
- 「画面オフ」

関連する時間間隔が、WinCC flexible プロジェクトで設定されます。 指定された期間に HMI デバイスが動作しないと、電源管理が自動的に作動します。

[輝度低減]動作状態を無効にするには、タッチスクリーンに触れます。

[画面オフ]動作状態をクリアするには、[ON/OFF]キーを軽く押します。

#### コントロールパネルの設定

WinCC flexible プロジェクトの設定に加えて、コントロールパネルで以下の期間を設定できます。

- スクリーンセーバーの自動起動までの時間
- ディスプレイのバックライトが自動で低減するまでの期間

指定されている期間内にディスプレイにタッチしないと、スクリーンセーバーとバック ライトが自動的に起動します。

スクリーンセーバーは以下の場合にオフになります。

タッチスクリーンにタッチする

バックライトの低減もキャンセルされます。 この場合、ボタンに割り付けられた機能 はトリガされません。

#### 通知

### バックライトの低減

動作期間中に、バックライトの明るさは段階的に暗くなっていきます。 不必要にバックライトの耐用年数を短くしないように、バックライト低減を起動する ことができます。

# スクリーンセーバーの起動

長期間変わらない表示内容は、背景で暗く表示されたままにすることができます。た だし、この効果は可逆性です。

スクリーンセーバーを起動します。スクリーンセーバーが作動すると、バックライト も同時に暗くなります。

### 必要条件



[Screensaver]アイコンを使って、[ScreenSaver]ダイアログを開いている。

Screensaver Ot	< ×
Dim Backlight becomes active after 📱 👘 👘	
Screensaver becomes active after 0	2
Standard 🔿 Blank Screen	3
Enter a '0' to disable the function. The minimum time is 5 and the maximum is 71582 minut	es.

- ① バックライト低減が起動されるまでの時間 (単位は分)
- ② スクリーンセーバーが起動するまでの時間 (単位は分)
- ③ スクリーンセーバー用オプションボタン

# 手順

以下のように実行します。

1. バックライト低減が起動するまでの時間を、分単位で入力します。

最小時間は5分、最大時間は71582分です。

#### 注記

[輝度低減]動作状態を有効にするコントロールパネルの時間設定は、その設定が、 [輝度低減]モードに対してプロジェクトで指定された時間よりも短い場合のみ、有効 になります。

- コントロールパネルの値「0」は、以下を意味します。
- [輝度低減]モードに対してプロジェクトで指定されている有効化期間が適用され ます。
- [輝度低減]モードに対してプロジェクトで有効化期間が指定されない場合、バッ クライトの低減は無効になります。

外部電源の場合、バックライトは2分後に暗くなります。

2. スクリーンセーバーが起動する時間を、分単位で入力します。

最小時間は5分、最大時間は71582分です。

「0」を入力すると、スクリーンセーバーは無効になります。

- 3. スクリーンセーバーのタイプを選択します:
  - Windows CE のデフォルトのスクリーンセーバーを有効にするには、[Standard] オプションを使用します。
  - スクリーンセーバーとして、何もない画面を有効にするには、[Blank Screen]オ プションを使用します。
- 4. 入力を確定します。

ダイアログが閉じます。

#### 結果

これで、HMI デバイスのスクリーンセーバーとバックライト低減が設定されました。 スクリーンセーバーをリセットした後、HMI デバイスを再起動する必要があります。 スクリーンセーバーの選択は、再起動後に有効になります。

# 6.7.12 全般的なシステムプロパティの表示

この機能を使用して、オペレーティングシステム、プロセッサおよびメモリに関する全 般的なシステム情報を表示できます。

### 必要条件



"System" アイコンを使って、"System Properties"ダイアログボックスの"General"タブを開いている。

System Properties	ок 🗙
General Memory Device Name	
Microsoft® Windows® CE (1) Version 5.00 (Build 1400)	Processor Type: Intel, ARM920T-PXA2
© 2004 Microsoft Corp. All rights reserved. This computer program is protected by U.S. and international copyright laws.	Memory: 87912 KB RAM

# ① Microsoft Windows CE のバージョンや著作権に関する情報

② プロセッサの詳細と内部フラッシュメモリのサイズ

表示されたデータは、特定のデバイスに関連しています。 したがって、情報②はこの HMI デバイスの情報とは異なることがあります。

# 6.7.13 メモリ配分の表示

この機能を使用して、HMI デバイスの個別のメモリ領域の割り付けや、これに関連する サイズを表示できます。

# 必要条件



[System]アイコンを使って[System Properties]ダイアログの[Memory]タブを開いている。



- 1 利用可能および使用中のキャッシュメモリ
- ② 利用可能および使用中の RAM

通知

# 起こりうる誤動作

メモリの割り付けを変更すると、誤動作が発生することがあります。 [Memory]タブのメモリ配分は、変更しないでください。

WinCC flexible オプションを使用する場合、メモリ割り付けの変更が必要になることが あります。 詳細については、WinCC flexible のオンラインヘルプを参照してください。

# 6.7.14 プロジェクトの位置設定

プロジェクトの圧縮ソースファイルの保存場所として、さまざまな場所が使用できます。 保存場所の設定方法は次のとおりです。

必要条件



[Transfer]アイコンを使って、[Transfer Settings]ダイアログボックスの[Directories]タブを開いている。



① プロジェクトファイルが保存されているディレクトリ

プロジェクトの圧縮ソースファイルが保存されているディレクトリ

③ プロセス操作用の HMI デバイスの保存先および初期化ファイル

# 通知

プロジェクトが起動しない

テキストボックス[Project File]および[Path]のエントリを変更すると、HMI デバイスを 次回に起動したときに、プロジェクトが開かないことがあります。 [Project File]および[Path]テキストボックスのエントリを変更しないでください。

# 手順

以下のように実行します。

1. [Project Backup]テキストボックスからメモリの保存場所を選択します。

保存場所には、メモリカードまたはローカルネットワークの特定の場所が可能です。 次回のバックアップ プロセス時に、プロジェクトのソースファイルは、指定した場 所に保存されます。

入力を確定します。
 ダイアログが閉じます。

# 結果

HMIデバイスの保存場所が設定されました。

# 6.7.15 プロジェクトの遅延時間の設定

この機能を使用して、遅延時間を設定できます。遅延時間は、HMIデバイスが起動してからプロジェクトが開くまで、ローダーが表示される時間を決定します。

#### 必要条件



[Transfer]アイコンを使って、[Transfer Settings]ダイアログボックスの[Directories]タブを開いている。

Transfer Settings	ок 🗙
Channel Directories	
Project <u>Fi</u> le	1117
\Flash\Simatic\	
Project <u>B</u> ackup	
\Storage Card MMC\Simatic\	
Autostart application: Path: \Flash\Simatic\HmiRTm.exe	Wait [sec]:
]	

# 通知

# プロジェクトが起動しない

テキストボックス[Project File]および[Path]のエントリを変更すると、HMI デバイスを 次回に起動したときに、プロジェクトが開かないことがあります。 [Project File]および[Path]テキストボックスのエントリを変更しないでください。

6.8 PROFINET IO の有効化

# 手順

以下のように実行します。

希望の遅延時間(秒)を、[Wait [sec]]選択ボックスで選択します。
 値「0」の場合、プロジェクトが即座に開始します。

#### 注記

プロジェクトが開いてからローダーを起動するには、「プロジェクトを閉じる」機能を使用してオペレータコントロールをプロジェクトで設定する必要があります。

入力を確定します。
 ダイアログが閉じます。

# 結果

これで HMI デバイスの遅延時間が設定されました。

# 6.8 PROFINET IO の有効化

HMI デバイスは、Ethernet 経由で PLC と通信します。 以下の機能を使用できるように、 PROFINET IO を有効化する必要があります。

• PROFINET IO ダイレクトキーの使用

# 必要条件

[PROFINET]アイコンを使って、[PROFINET]ダイアログを開いている。

PROFINET OK	×
PROFINET IO enabled	
Device name: (max. 240 characters)	
mobile wireless v2	2
MAC-Address: 08-00-06-29-da-24	3

- PROFINET IO ダイレクトキーの有効化と無効化
- ② デバイス名のテキストボックス
- ③ HMI デバイスの MAC アドレス

6.9 データチャンネルのプログラミング

# 手順

以下のように実行します。

- 1. [PROFINET IO enabled]チェックボックスを選択します。
- 2. HMI デバイスのデバイス名を入力します。

デバイス名は一意で、ローカルネットワーク内の DNS 表記規則を満たす必要があり ます。 これには、以下が含まれます。

- 合計 127 文字以内(文字、数字、ハイフン、または点)
- デバイス名の中で、2つの点の間の文字列などの名前構成部分は、63文字を超えてはなりません。
- ウムラウト、括弧、下線、斜線、スペースなどの特殊文字は使用できません。 ハ イフンは例外です。
- デバイス名の始まりと終わりに、「-」文字は使用できません。
- デバイス名は n.n.n.n の形式を取れません(n=0~999)。
- デバイス名は、文字列「port-xyz-」(x、y、z=0~9)で始めることはできません。
- 3. 入力を確定します。

ダイアログが閉じます。

4. HMIデバイスを再起動します。セクション「HMIデバイスの再起動 (ページ 133)」 を参照してください。

#### 結果

PROFINET IO が有効になります。

# **6.9** データチャンネルのプログラミング

この機能を使用して、転送モードを設定できます。 プロジェクトは、HMI デバイスで 少なくとも1つのデータチャンネルが設定されて有効になっている場合に限り、設定 PC から HMI デバイスに転送できます。

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

6.9 データチャンネルのプログラミング

## 必要条件



[Transfer Settings]アイコンを使って、[Transfer Settings]ダイアログの[Channel]タブを 開いている。



- データチャンネル2のグループ
- ③ [Network and Dial-Up Connections]ダイアログ用ボタン

# 注記

「Transfer」中に転送設定を変更すると、転送機能が次回に起動したとき、新しい設定のみが有効になります。

これは、作動中のプロジェクトで、転送プロパティを変更するためにコントロールパネルを開いた場合に、発生する可能性があります。

# 手順

以下のように実行します。

- [Channel 2]グループの[Enable Channel]チェックボックスを選択して、データチャネ ルを有効にします。
- 2. 選択リストからデータチャンネルのインターフェイスを選択します。
- 3. 必要に応じて、さらにパラメータを入力します。
  - 「ETHERNET」への適用:

[Advanced]ボタンを使用して、HMIデバイスのアドレス指定の設定を開くことが できます。 必要な情報については、セクション「IPアドレスとネームサーバーの 指定 (ページ 171)」を参照してください。

- 「USB」への適用:

「USB」に対しては、情報は必要ありません。

6.10 ネットワーク操作の設定

入力を確定します。
 ダイアログが閉じます。

# 結果

データチャンネルが設定されています。

# 6.10 ネットワーク操作の設定

### 6.10.1 概要

この機能を使用して HMI デバイスを、PROFINET ネットワークでの Ethernet ポート経 由のデータ通信に対して設定することができます。

#### 注記

HMI デバイスを使用できるのは、PROFINET ネットワークに限られます。 HMI デバイスには、ローカルネットワークのクライアント機能があります。 つまり、 ユーザーは TCP/IP サーバーの機能を使用して、HMI デバイスからローカルネットワー ク経由で、ノードのファイルにアクセスできます。 ただし、たとえば PC からローカ ルネットワーク経由で、HMI デバイス上のデータにアクセスすることはできません。 SIMATIC S7 をPROFINET経由で使用する通信に関する情報は、以下のマニュアルを参 照してください。 ユーザーマニュアル『WinCC flexible通信パート 1』 (http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/18797552).

ローカルネットワークへの接続には、例えば以下のオプションがあります。

- サーバーでの、またはサーバーからの、レシピデータレコードのエクスポートまた はインポート
- アラームログとデータログの保存
- プロジェクトの転送
- ローカルネットワーク経由の印刷
- データのバックアップ

6.10 ネットワーク操作の設定

#### コンピュータのアドレス指定

コンピュータは通常、PROFINET ネットワーク内のコンピュータ名を使用してアドレ ス指定されます。これらのコンピュータ名は、DNS または WINS サーバーから TCP/IP アドレスに変換されます。このため、PROFINET ネットワーク内にある HMI デバイス をコンピュータ名を使って指定するには、DNS または WINS サーバーが必要です。 対応するサーバーは、通常は PROFINET ネットワークで使用できます。

#### 注記

このオペレーティングシステムでは、TCP/IP アドレスを使用して PC にアドレス指定 することはできません。詳細情報については、ネットワーク管理者に問い合わせてく ださい。

以下のパラメータを決定します。

ローカルネットワークで DHCP を使用して、アドレスをダイナミックに割り付けるか。

使用しない場合、HMI デバイス用に TCP/IP アドレスを入手します。

- デフォルトゲートウェイの TCP/IP アドレス
- DNS ネットワークを使用する場合のネームサーバーのアドレス
- WINS ネットワークを使用する場合のネームサーバーのアドレス

設定には以下が含まれます。

- HMI デバイスのコンピュータ名の指定
- IP アドレスとネームサーバーの指定
- ログオンデータの指定
- 電子メールの設定

設定作業については後続のセクションを参照してください。

6.10 ネットワーク操作の設定

# 6.10.2 HMIデバイスのコンピュータ名の指定

この機能を使用して、HMI デバイスにコンピュータ名を割り付けることができます。 コンピュータ名を使用して、ローカルネットワークで HMI デバイスを識別できます。

# 必要条件



[System]アイコンを使って、[System Properties]ダイアログボックスの[Device Name] タブを開いている。



① HMI デバイスのコンピュータ名

② HMI デバイスの説明(オプション)

# 通知

コンピュータ名は一意でなければなりません コンピュータ名を2回以上割り当てると、ローカルネットワークで通信エラーが発生

コンビュータ名を2回以上割り当てると、ローカルネットワークで通信エノーが発生 することがあります。

"Device name"テキストボックスに一意のコンピュータ名を入力します。

# 手順

以下のように実行します。

- [Device name]テキストボックスに、HMI デバイスのコンピュータ名を入力します。
   名前はスペース文字を含めないで入力します。
- **2.** 必要に応じて、[Device description]テキストボックスに、HMI デバイスの説明を入 力します。
- 入力を確定します。
   ダイアログが閉じます。

結果

HMIデバイスのコンピュータ名がこれで設定されました。

6.10 ネットワーク操作の設定

# 6.10.3 IPアドレスとネームサーバーの指定

この機能を使用して、ローカルネットワークでのHMIデバイスのアドレス指定を設定 することができます。必要な情報については、ネットワーク管理者に問い合わせてく ださい。

必要条件



[Network&Dial-Up Connections]アイコンを使用して、以下の表示を開いている。



手順

以下のように実行します。

1. [WLAN]アイコンを押します。

['WLAN' Settings]ダイアログが表示されます。

'WLAN' Settings		ок 🗙
IP Address Name Servers Ethe	rnet Parameters	
An IP address can be automatically assigned to this computer. If your network does not automatically assign IP addresses, ask your network administrator for an address, and then type it in the space provided.	Obtain an IP add Specify an IP add IP Address: Subnet Mask: Default Gateway:	dress via DHCP dress 192 .168 .0 .2 255 .255 .255 .0

2. アドレスの自動割り付けが必要な場合は、[Obtain an IP address via DHCP]ラジオ ボタンを選択します。 6.10 ネットワーク操作の設定

3. アドレスの手動割り付けが必要な場合は、[Specify an IP address] ラジオボタンを選 択します。

通知
IP アドレスは一意でなければなりません
ローカルネットワークで2台以上のデバイスに同じ IP アドレスを割り付けると、
アドレス競合が発生します。
ローカルネットワークの各 HMI デバイスに、一意の IP アドレスを割り付けます。
確保済みIPアドレス
以下の IP アドレスは、WLAN モジュールとの内部通信用に確保されています。
• 169.254.2.253
• 169.254.2.254
これらの確保済み IP アドレスを使用しないでください。

- アドレスの手動割り付けを選択した場合、テキストボックス[IP Address]、
   [Subnet Mask]に対応するアドレスを入力し、必要に応じて[Default Gateway]にも入力します。
- 5. ローカルネットワーク内でネームサーバーを使用している場合、[Name Servers]タ ブを開きます。

'WLAN' Se	ttings					OK ×
IP Address	Name Servers	Ethe	rnet Parameters			
Name serv automatica is enabled You can sp WINS or E space prov	er addresses ma ally assigned if DF on this adapter. becify additional INS resolvers in t ided.	y be HCP he	Primary DNS: Secondary DNS: Primary WINS: Secondary WINS:	, , ,	•	

- 6. テキストボックスに各アドレスを入力します。
- 7. 入力を確定します。

ダイアログが閉じます。

- 8. Ethernet パラメータを変更する場合、[Ethernet パラメータ]タブを開きます。
- 9. [Network&Dial-Up Connections]表示を閉じます。

コントロールパネルが再度表示されます。

6.10 ネットワーク操作の設定

# 結果

HMIデバイスのアドレスパラメータが設定されました。

6.10.4 ログオンデータの指定

この機能を使用して、ローカルネットワークにログオンするための情報を入力します。 必要な情報については、ネットワーク管理者に問い合わせてください。

必要条件



[Network ID]アイコンを使用して、[Network ID]ダイアログボックスを開いている。

Network ID		ок 🗙
Identification		
Windows CE uses this information to gain access to network resources. Enter the user name, password, and domain provided by your network administrator.	User name: Password: Domain:	

#### 手順

以下のように実行します。

- 1. [User name]テキストボックスにユーザー名を入力します。
- 2. [Password]テキストボックスにパスワードを入力します。
- 3. [Domain]入力フィールドに、割り付けられたドメインの名前を入力します。
- 4. 入力を確定します。

ダイアログが閉じます。

# 結果

これでログオンデータが設定されました。

6.10 ネットワーク操作の設定

# 6.10.5 電子メールの設定

この機能を使用して、電子メールサービス用の SMTP サーバー、送信者名、電子メー ルアカウントを設定できます。 必要な情報については、ネットワーク管理者に問い合 わせてください。

必要条件



[WinCC Internet Settings]アイコンを使って[WinCC flexible Internet Settings]ダイアログの[Email]タブを開いている。



- ① SMTP サーバーの設定
- ② 送信者名と電子メールアカウント
- ③ 詳細設定のための[詳細]ボタン

#### 注記

[WinCC flexible Internet Settings]ダイアログには、他のタブが表示される場合がありま す。これは、プロジェクトのローカルネットワーク操作用に有効化されているオプシ ョンによって、異なります。

### 手順

以下のように実行します。

- 1. SMTP サーバーを指定します。
  - プロジェクトで設定された SMTP サーバーを使用する場合、
     [Use the default of the project file]オプションを選択します。
  - プロジェクトで設定された SMTP サーバーを使用しない場合、
     [Use the default of the project file]オプションをクリアします。 必要な SMTP サーバーを指定します。

6.10 ネットワーク操作の設定

2. [Name of sender]テキストボックスに、送信者の名前を入力します。

コンピュータ名を送信者名として利用できます。セクション「HMIデバイスのコン ピュータ名の指定 (ページ 170)」を参照してください。

3. [eMail address of sender]テキストボックスに、電子メールの電子メールアカウント を入力します。

電子メールアカウントを指定すると、限られた電子メールプロバイダを通してのみ、 電子メールを送信できます。電子メールプロバイダで、アカウントのチェックなし で電子メールを送信できるように設定されている場合、[eMail address of sender]テ キストボックスを空のままにすることができます。

4. [Advanced]ボタンを使用して、SMTP サーバー経由で電子メールを送信するための 詳細設定を開きます。

Advanced Email Settings	
Authentication  Use the default of the project file  Disable authentication  Use panel settings for authentication	(1)
Password:	
Use the default of the project file     Enable SSL     Disable SSL	(2)
OK Cancel	

- ① SMTP サーバーでの認証のためのオプション
- ② 暗号化オプション

SMTP サーバーでの認証のためのオプションを指定します。

- プロジェクトで指定されている認証データを使用する場合、
   [Use the default of the project file]オプションを選択します。
- 認証を必要としない SMTP サーバーを使用する場合、[Disable authentification]オ プションを選択します。
- プロジェクトでの設定ではなく HMI デバイスの設定で指定される認証データを使用する場合、[Use panel settings for authentification]オプションを選択します。

暗号化方法を指定します。

- プロジェクトで指定されている暗号化方法を使用する場合、
   [Use the default of the project file]オプションを選択します。
- SSL 暗号化を使用する場合、[Enable SSL]オプションを選択します。
- 暗号化を使用しない場合、[Disable SSL]オプションを選択します。

6.11 インターネット設定の変更

- 5. [OK]ボタンで詳細設定を適用します。
- 入力を確定します。
   ダイアログが閉じます。

結果

電子メール設定が変更されました。

# 6.11 インターネット設定の変更

# 6.11.1 全般設定の変更

この機能を使用して、Internet Explorer によるインターネット接続のホームページや検 索エンジンのページを設定できます。必要な情報については、ネットワーク管理者に 問い合わせてください。

#### 必要条件



[Internet Options]アイコンを使って、[Internet Options]ダイアログボックスの[General] タブを開いている。

Internet Optior	ns	ок 🗙
General Connec	tion Privacy Advanced	
Start Page:	http://www.siemens.com/automation	
Search Page:	http://www.siemens.com/automation/service	
User Agent (re	quires browser restart): Default (Windows CE)	-
Cache Size (in k	(B): 512 Clear Cache Clear H	listor <del>y</del>

手順

以下のように実行します。

- 1. [Start Page]テキストボックスに、インターネットブラウザのホームページを入力します。
- 2. [Search Page]テキストボックスに、デフォルトの検索エンジンのアドレスを入力します。

6.11 インターネット設定の変更

- 3. [User Agent]テキストボックスに、インターネットページの表示形式を入力します。 以下の表示形式を選択できます。
  - Default (Windows CE)
  - Same as Pocket PC
  - Same as Windows XP

### 注記

「Default (Windows CE)」表示形式は、Windows CE オペレーティングシステムの HMI デバイスでのインターネットページ用に最適化されています。"したがって、「Default (Windows CE)」が最適です。

- 4. [Cache] テキストボックスに、必要なキャッシュ量を入力します。
- 5. キャッシュを削除するには、[Clear Cache]ボタンを押します。
- 6. 履歴を削除するには、[Clear History]ボタンを押します。
- 7. 入力を確定します。

ダイアログが閉じます。

#### 結果

インターネットブラウザの全般パラメータが設定されました。 設定は、次回に Internet Explorer を起動した時から、有効になります。

# 6.11.2 プロキシサーバーの設定

この機能を使用して、インターネットアクセスのタイプを設定します。 必要な情報に ついては、ネットワーク管理者に問い合わせてください。

# 必要条件



[Internet Options]アイコンを使って、[Internet Options]ダイアログボックスの [Connection]タブを開いている。

Internet Options	ок 🗙
General Connection Privacy Advanced	
Use LAN (no autodial) Autodial name:	-
Access the internet using a proxy server	
Address: Port: 80	
Bypass proxy server for local addresses	

Mobile Panel 277 IWLAN V2 操作説明書, 01/2011, A5E02480321-02

6.11 インターネット設定の変更

# 手順

以下のように実行します。

- 1. [Use LAN (no autodial)]チェックボックスを選択します。
- プロキシサーバーを使用している場合は、[Network]グループの [Access the Internet using a proxy server]チェックボックスにチェックを付けます。 プロキシサーバーのアドレスとポートを指定します。
- ローカルアドレス用のプロキシサーバーを無視するには、
   [Bypass proxy server for local addresses]チェックボックスにチェックを付けます。
- 入力を確定します。
   ダイアログが閉じます。

# 結果

LAN 接続のためのパラメータが設定されました。

# 6.11.3 プライバシ設定の変更

Cookie には、ウェブサーバーからブラウザに送信される情報が含まれています。後で ウェブサーバーにアクセスすると、cookie が送り返されます。 このステップには、後 日のアクセスのための、保存された情報の送信が含まれます。

インターネットでのデータセキュリティを高めるために、データを暗号化して送信する ことができます。 一般的暗号プロトコルは SSL と TLS です。 暗号プロトコルの使用 を有効と無効に設定できます。

必要な情報については、ネットワーク管理者に問い合わせてください。

# 必要条件



[Internet Options]アイコンを使用して、[Internet Options]ダイアログボックスの[Privacy] タブを開いている。

Internet Options		ок 🗙
General Connection Privac	Y Advanced	
rCookies —		
First-party Cookies	Third-party Cookies	
Accept	🔿 Accept	
O Block	🔘 Block	
O Prompt	Prompt	
Always allow session co	okies	

6.11 インターネット設定の変更

# 手順

以下のように実行します。

- 1. ラジオボタンを使用して、必要な Cookie 動作を選択します。
  - "Accept"

Cookie は要求なしに保存されます。

- "Block"

Cookie は保存されません。

- "Prompt"

Cookie が要求に応じて保存されます。

- **2**. 単一セッションに限定して Cookie を使用する場合、[Always allow session cookies] チェックボックスにチェックを付けます。
- 3. [Advanced]タブに切り替えます。

Internet Options	ок 🗙
General Connection Privacy Advanced	
Security Use SSL 2.0 Use SSL 3.0 Use TLS 1.0 Warn if changing between secure and not secure mode	

- 4. 必要な暗号プロトコルを有効にします。
- 5. 入力を確定します。

ダイアログが閉じます。

# 結果

許可される cookie と必要な暗号化プロトコルが設定されました。

6.11 インターネット設定の変更

### 6.11.4 証明書のインポート、表示、および削除

この機能を使用して、証明書をインポート、表示、および削除できます。証明書は以下 のように異なっています。

- 信用示す証明書
- 自分の証明書
- 他の証明書

デジタル証明書は、所有権や他の公開鍵のプロパティを確認する構造化データで、構成 されます。 アプリケーションで必要な証明書に関しては、ネットワーク管理者に問い 合わせてください。

必要条件

[Certificates]アイコンを使って、[Certificates]ダイアログボックスを開いている。

Certificates	0	ĸ×
Stores		
Lists the certificates trusted by you	Class 2 Public Primary Certification Authority Class 3 Public Primary Certification Authority Entrust.net Certification Authority (2048) Entrust.net Secure Server Certification Authorit Equifax Secure Certificate Authority GlobalSign Root CA	
	Import View Remove	

手順

以下のように実行します。

- 1. 選択ボックスから証明書タイプを選択します。
  - "信頼できる証明書のための「Trusted Authorities」
  - "自身の証明書のための「My Certificates」
  - "その他の証明書のための「Other Certificates」
- 2. 証明書をインポートするには、 [Import] ボタンを押します。

ソースに関する情報を含むダイアログが開きます。

- 必要なソースを選択します。
- ダイアログを閉じます。
6.12 外部記憶媒体への保存 - バックアップ

3. 選択した証明書のプロパティを表示するには、[View]ボタンを押します。

Properties OK × Certificate properties Friendly Name Class 2 Public Primary Certi Field: Details: Subject US "VeriSign, Inc." Issuer Effective date Class 2 Públic Primary Certifi Expiration date Fingerprint Key Usage Private Key Serial Number

以下のダイアログが表示されます。

- 4. 証明書を削除する場合は、まず証明書を選択します。
- 5. [Certificates]ダイアログの[Remove]ボタンを押して、確認します。

#### 注記

エントリは、さらに質問することなく直ちに削除されます。 削除した証明書を再度使用する場合は、記憶媒体から再度インポートする必要があ ります。

6. 入力を確定します。

ダイアログが閉じます。

#### 結果

保存されている証明書の数が変わりました。

# 6.12 外部記憶媒体への保存 - バックアップ

この機能を使用して、オペレーティングシステム、アプリケーション、データをHMIデ バイスの内部フラッシュメモリから外部記憶媒体にバックアップできます。 セクショ ン「HMIデバイスに関する情報の表示 (ページ 152)」を参照してください。

以下の外部記憶媒体を使用できます。

- メモリカード
- USB メモリスティック

6.12 外部記憶媒体への保存 - バックアップ

# 必要条件



- +分な空き容量がある記憶媒体が、メモリカードスロットに挿入されている。
   セクション「メモリカードの挿入 (ページ 77)」を参照してください。
- 上書きされる恐れのあるデータが保存されている。
- "Backup/Restore"アイコンを使用して、"Backup/Restore" ダイアログボックスを開いている。

Backup / Restore	×
All other application must be ended before starting <backup> or <restore>.</restore></backup>	9
Backup (to storage card)	
BACKUP	
Restore (from storage card)	
RESTORE	

手順

以下のように実行します。

1. "BACKUP"ボタンをクリックします。

[Select Storage Card"]ダイアログボックスが表示されます。HMI デバイスにメモリ カードがないか、メモリカードに欠陥がある場合は、メッセージ"--- no storage card available ---"が表示されます。メモリカードまたは他のメモリを挿入します。

- 2. "Please select a Storage Card"リストボックスから、バックアップ用記憶媒体を選 択します。
- 3. "Start Backup"ボタンをクリックします。

HMIデバイスが記憶媒体をチェックします。

メッセージ"This storage card..."が表示される場合は、より大きな容量の記憶媒体が 必要です。 このメッセージを確認します。 この時点でバックアップが中断されま す。 より大きな容量の記憶媒体を挿入し、バックアッププロセスを再開します。

"You may have an old backup on the storage card. Do you want to delete it?"メッセ ージが表示される場合は、記憶媒体にすでにバックアップが存在します。バックア ップを上書きしない場合は、"No"ボタンを押します。 上書きする場合は、"Yes"ボタ ンをクリックします。

6.13 外部記憶媒体からの復元 - 復元

バックアッププロセス中に、以下の複数のメッセージが順次表示されます。

- Saving registry data
- Copy files

進捗バーが、バックアッププロセスの進捗状態を示します。 バックアッププロセス が完了すると、メッセージ"The operation completed successfully."が表示されます。

4. このメッセージを確認します。

ダイアログが閉じます。

## 結果

これで、HMI デバイスのデータが記憶媒体に保存されます。

# 6.13 外部記憶媒体からの復元 - 復元

この機能を使用して、データを記憶媒体から HMI デバイスに復元します。

復元操作は、HMI デバイスのフラッシュメモリから古いデータを、確認した上で削除し ます。 次に、記憶媒体に保存されているデータが内部フラッシュメモリにコピーされ ます。

#### 必要条件



- バックアップデータのある記憶媒体が、HMIデバイスに挿入されている。
   セクション「メモリカードの挿入 (ページ 77)」を参照してください。
- [Backup/Restore]アイコンを使用して、[Backup/Restore]ダイアログボックスを開いている。

Backup / Restore	×
All other application must be ended before starting <backup> or <restore>.</restore></backup>	
Backup (to storage card)	
BACKUP	
Restore (from storage card)	
RESTORE	

HMIデバイスの設定

6.13 外部記憶媒体からの復元 - 復元

通知
データの消失
HMI デバイスの全データは、復元操作時に削除されます。 ライセンスキーは照会の後で削除されます。
必要な場合、復元前に、HMI デバイスのデータをバックアップします。
バックアップデータを保存したメモリカード
バックアップデータを保存した記憶媒体を複数挿入すると、データを復元できませ
ん。
必要ではないデータバックアップのある記憶媒体を、取り外します。

# 手順

以下のように実行します。

1. [RESTORE]ボタンをクリックします。

[Storage Card]ダイアログボックスが開きます。

Storage Card	×
Storage Card with Backup	detected:
no storage card availab	le (1)
Refresh	ntaining Backup is allowed
No Storage Card detected Card and press <refresh></refresh>	l, please insert Storage 2
Cancel	Start <u>R</u> estore

- ① 使用できるメモリカードがありません
- バックアップのあるメモリカードは1枚だけ使えます。メモリカードが検出されません。 メモリカードを挿入し、[Refresh]ボタンを押します。
- **2.** [Storage Card with Backup detected]選択ボックスから、バックアップの入った記憶 媒体を選択します。
  - HMI デバイスに記憶媒体がないか、その記憶媒体に欠陥がある場合は、メッセージ 「--- no storage card available ---」が表示されます。

6.13 外部記憶媒体からの復元 - 復元

- 3. メッセージ「--- no storage card available ---」が表示されたら、[Cancel]ボタンを押 します。
  - すると、復元が中断されます。
  - 記憶媒体または他の記憶媒体を挿入します。
  - [Refresh]ボタンをクリックします。

選択ボックスの内容が変わります。

- [Storage Card with Backup detected]選択ボックスから、バックアップの入った記 憶媒体を選択します。
- 4. [Start Restore]ボタンをクリックします。

復元が開始されます。

5. 復元対象データが確認されます。

チェックを開始すると、後続するメッセージが順次表示されます。

- "Starting Restore"
- "Checking data"

データがチェックされると、以下のメッセージが表示されます。

"You are starting RESTORE now. All files (except files on storage cards) and the registry will be erased. Are you sure?"

- 6. HMI デバイスからデータを削除できないようにするには、[ESC]ボタンを押して復 元プロセスを中止します。
- 7. [Yes]を選択して、データの復元を開始します。

復元中に以下のメッセージが順次表示されます。

- "Deleting files on flash"
- "Restore CE Image"

進捗バーに復元プロセスの状態が表示されます。

復元が完了すると、以下のメッセージが表示されます。

"Restore succesfully finished. Press ok, remove your storage card and reboot your device."

- 8. 記憶媒体を取り外します。
- 9. このメッセージを確認します。

HMIデバイスが再起動します。

6.13 外部記憶媒体からの復元 - 復元

# 結果

これで、記憶媒体のデータが HMI デバイスに保存されます。

# 注記

復元後、タッチスクリーンを較正する必要があるかチェックします。

7.1 既存のプロジェクトの使用

WinCC flexible プロジェクトは、Mobile Panel 277 IWLAN V1 で再使用できます。

これを WinCC flexible プロジェクトに適用するには、以下のアクションを実行する必要 があります。

• HMI デバイスの置換を実行します。

詳しくは、WinCC flexible オンラインヘルプまたは『WinCC flexible Migration』ユーザ ーマニュアルを参照してください。

# 7.2 操作モード

HMIデバイスには、次の操作モードがあります。

- オフライン
- オンライン
- 転送

以下のように「オフライン」または「オンライン」モードを有効にします。

- 設定 PC で
- 対応するオペレータコントロールが設定されるときに HMI デバイスで。

# 「オフライン」操作モード

この操作モードで、HMI デバイスと PLC が WinCC flexible プロジェクトで設定されて いる接続を介して、通信しません。 作動中のプロジェクトを HMI デバイスで操作でき ます。 プロジェクトのデータは転送されません。

# 「オンライン」操作モード

このモードでは、HMI デバイスと PLC がやり取りします。 システム設定に従って、 HMI デバイスでプラントを操作できます。

7.3 使用可能なデータチャンネル

## [転送]モード

このモードでは、設定 PC から HMI デバイスにプロジェクトを転送することや、HMI デバイスデータのバックアップと復元をすることができます。

# 操作モードの変更

コンフィグレーションエンジニアは、適切にオペレータコントロールを設定して、操作の進行中に HMI デバイスの動作モードを変更できるようにしておく必要があります。

詳細については、ご使用のプラントマニュアルを参照してください。

# 7.3 使用可能なデータチャンネル

次の表に、HMI デバイスと設定コンピュータの間のデータ通信に使用可能なルートを示します。

WLAN と LAN (RJ45)による通信用に、Ethernet データチャンネルを使用します。

タイプ	データチャンネル	HMI デバイス
バックアップ	USB	あり
	Ethernet	あり
復元	USB	あり
	Ethernet	あり
オペレーティングシステムの更新	USB	あり
	Ethernet	あり
出荷時設定への復元を実行するオペレーティ	USB	なし
ングシステムの更新	RJ45 インターフ	あり
	ェースを使用した	
	Ethernet	
プロジェクトの転送	USB	あり
	Ethernet	あり
WinCC flexible オプションのインストールま	USB	あり
たは削除	Ethernet	あり
ライセンスキーの転送と返送	USB	あり
	Ethernet	あり

7.4 プロジェクトの作成とバックアップ

# 7.4 プロジェクトの作成とバックアップ

# 7.4.1 概要

プラントを操作するために、対応する WinCC flexible プロジェクトを HMI デバイスに 転送する必要があります。

#### プロジェクトの HMI デバイスへの転送

以下の方法で、HMI デバイスにプロジェクトを転送します。

- 設定 **PC** からの転送
- ProSave による PC からの復元

この場合は、アーカイブされているプロジェクトが、PC から HMI デバイスに転送 されます。

WinCC flexible を、この PC にインストールする必要はありません。

#### コミッショニングと再コミッショニング

HMI デバイスをコミッショニングする場合、最初はプロジェクトはありません。オペレーティングシステムが更新された後も、HMI デバイスはこの状態になります。

再コミッショニングすると、HMI デバイスの全てのプロジェクトが置換されます。

# 7.4.2 転送;テンソウ

# 7.4.2.1 概要

以下の種類の転送を実行できます。

転送

プロジェクトの HMI デバイスへの転送。

• バック転送

HMI デバイスから設定 PC へのプロジェクトのバックアップ。

7.4 プロジェクトの作成とバックアップ

# 転送

設定段階が完了したときに、ランタイムプロジェクトを設定 PC から HMI デバイスへ 転送します。

HMI デバイスで手動で[転送]モードを起動できます。

• HMI デバイスの起動時

ローダーの適切なボタンを使用して、[転送]モードを起動します。

操作の進行中

設定されているオペレータ制御で[転送]モードを手動で起動します。

転送したプロジェクトは、HMI デバイスの内部フラッシュメモリに、直接書き込まれます。

# バック転送

圧縮プロジェクトファイルをランタイムプロジェクトと一緒に、HMI デバイスへ転送す るオプションがあります。必要に応じて、圧縮されたプロジェクトファイルを設定 PC ヘバック転送し、編集することができます。

HMI デバイスに、圧縮プロジェクトファイルを保存する外部メモリを、装着する必要があります。

#### 通知

# 圧縮されたプロジェクトファイルおよびランタイムプロジェクト

ランタイムプロジェクトだけを転送すると、そのランタイムプロジェクトが既存の圧 縮されたプロジェクトファイルと同一ではないというリスクがありす。2つが同一で あれば、WinCC flexible はチェックしません。

したがって、必ずランタイムプロジェクトと圧縮されたプロジェクトファイルを一緒 に転送します。

#### 7.4.2.2 手動転送の開始

次のように、手動で HMI デバイスを[転送]モードに切り替えられます:

- 操作の進行中に、設定済みのオペレータコントロールを使用します。
- HMI デバイスのローダーで

7.4 プロジェクトの作成とバックアップ

必要条件

- 転送するプロジェクトが WinCC flexible の設定 PC で開いている。
- HMI デバイスが設定 PC に接続されている。
- HMI デバイスに、データチャンネルが設定されている。
- HMI デバイスが[転送]モードになっていること。

# 手順

以下のように実行します。

 設定 PC で、WinCC flexible の[プロジェクト] > [転送]メニューの[転送設定]コマンド を選択します。

[転送用のデバイスを選択] ダイアログが表示されます。

- 2. ダイアログ左側の HMI デバイスを選択します。
- 3. HMI デバイスと設定 PC の接続タイプを選択します。
- 4. 接続を設定します。
- 5. ダイアログ右側の転送パラメータを設定します。
- 6. 圧縮されたプロジェクトファイルを実行可能なプロジェクトと共に HMI デバイスへ 転送する場合は、[バック転送を有効にする]チェックボックスを選択します。
- 7. WinCC flexible で、[転送]で転送を開始します。

設定 PC で、HMI デバイスとの接続がチェックされます。 プロジェクトが HMI デバ イスに転送されます。接続不可能か、不具合が発生している場合は、設定 PC にエ ラーメッセージが表示されます。

転送が正常に終了すると、プロジェクトが HMI デバイスに移ります。 その後、転送 したプロジェクトを自動的に始動されます。

7.4 プロジェクトの作成とバックアップ

# 7.4.2.3 自動転送の開始

自動転送が選択された場合、接続している設定コンピュータで転送が開始されると、操作中に HMI デバイスは自動的に[転送]モードに切り替わります。

#### 通知

#### 望ましくないシステム応答

HMI デバイスで自動転送が選択されると、転送が設定コンピュータで開始された場合、現在のプロジェクトはプロンプトに続いて自動的に停止します。 HMI デバイスは 自動的に[転送]モードに切り替わります。 転送モードによっては、望ましくない応答 がシステムで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 デバイスが誤って転送モードに切り替わらないよう に、自動転送を無効にしてください。

#### 注記

転送設定へのアクセスを制限し、不正な修正を防ぐために、[コントロールパネル]でパ スワードを発行できます。

自動転送が特に適しているのは、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。

#### 必要条件

- 設定 PC で転送するプロジェクトが WinCC で開いていること。
- HMI デバイスが設定コンピュータに接続されていること。
- HMI デバイスにデータチャンネルがプログラムされていること。
- 自動転送がデータチャンネルで有効にされます。
- プロジェクトが HMI デバイスで起動されていること。

#### 手順

以下のように実行します。

1. 設定コンピュータで、WinCC flexible の[プロジェクト] > [転送]メニューの[転送設定] コマンドを選択します。

[転送用のデバイスの選択]ダイアログが開きます。

- 2. ダイアログ左側の HMI デバイスを選択します。
- 3. HMI デバイスと設定コンピュータ間の接続タイプを選択します。

7.4 プロジェクトの作成とバックアップ

- 4. 接続を設定します。
- 5. ダイアログ右側の転送パラメータを設定します。
- 6. 圧縮プロジェクトファイルを実行可能なプロジェクトと共に、HMI デバイスへ転送 する場合:

[返送の有効化]チェックボックスを選択します。

7. WinCC flexible で、[転送]で転送を開始します。

設定コンピュータは、HMI デバイスとの接続を確認します。

8. 次のダイアログを確認します。

転送が正常に終了すると、プロジェクトが HMI デバイスで表示されます。 その後、 転送したプロジェクトが自動的に始動されます。

#### 7.4.2.4 返送の開始

#### 必要条件

- 設定 PC で WinCC flexible のプロジェクトを開いていない。
- HMI デバイスが設定 PC に接続されている。
- HMI デバイスに、データチャンネルが設定されている。
- HMI デバイスが[転送]モードになっていること。
- 圧縮されたプロジェクトファイルを含むメモリカードが、HMI デバイスに挿入されている。

#### 手順

以下のように実行します。

 設定 PC で、WinCC flexible の[プロジェクト] > [転送]メニューの[通信設定]コマンド を選択します。

[通信設定]ダイアログが表示されます。

- 2. HMI デバイスのタイプを選択します。
- 3. HMI デバイスと設定 PC の接続タイプを選択します。
- 4. 接続を設定します。
- 5. [OK]を押してダイアログを閉じます。

- [プロジェクト]メニューの[転送] > [バック転送]コマンドを選択します。
   [バック転送]ダイアログが表示されます。
- 7. [OK]をクリックして、バック転送プロセスを開始します。

設定 PC で、HMI デバイスとの接続がチェックされます。HMI デバイスから設定 PC へ、圧縮されたプロジェクトファイルをバック転送します。接続不可能か、不具合が発生している場合は、設定 PC にエラーメッセージが表示されます。

バック転送が正常に完了すると、WinCC flexible の設定 PC でプロジェクトが開かれます。

# 7.4.3 プロジェクトのテスト

プロジェクトのテストに2つのオプションがあります。

設定コンピュータでのプロジェクトのテスト

シミュレータを使用して、設定コンピュータでプロジェクトをテストできます。詳 しくは、『WinCC flexible』ユーザーマニュアルまたは WinCC flexible オンラインへ ルプを参照してください。

• HMI デバイスでの、プロジェクトのオフラインテスト

オフラインテストとは、テスト実行中に WinCC flexible で設定された HMI デバイス と PLC の通信が切断されている場合を指します。

• HMI デバイスでの、プロジェクトのオンラインテスト

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

先ず[オフラインテスト]、続いて[オンラインテスト]で、テストを実行します。

#### 注記

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

7.4 プロジェクトの作成とバックアップ

以下の事項を確認します。

- WLAN
- ゾーン識別
- HMI イメージの階層を確認します
- HMI イメージの表示を検証します
- 入力オブジェクトを確認します。
- タグ値を入力します。

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

# 必要条件 – オフラインテスト

- HMI デバイスにプロジェクトが転送されていること。
- HMI デバイスが「オフライン」モードになっていること。

#### 手順

# 注記

ダイレクトキーも同様に「オフライン」モードで有効になっていること。

# 通知

# ダイレクトキーは直ちに有効

作動中のプロジェクトでダイレクトキー機能を使用してオペレータコントロールをト リガすると、その時点の画面表示とは無関係に、対応する機能が必ず実行されます。 例外:ファンクションキーは、安全関連メッセージが表示されているときには無効にな ります。

不注意にダイレクトキーを押さないようにしてください。

7.4 プロジェクトの作成とバックアップ

以下のように実行します。

1. HMI デバイスの「オフライン」動作モードで、コントローラに依存しない個別のプ ロジェクト機能をテストします。

この場合、PLC タグは更新されません。

2. 操作エレメントおよびプロジェクトの表示のテストは、可能な限り PLC に接続せず に実行してください。

# 必要条件 – オンラインテスト

- HMI デバイスにプロジェクトが転送されていること。
- HMI デバイスが「オンライン」モードになっていること。

# 手順

以下のように実行します。

1. HMI デバイスの「オンライン」動作モードで、コントローラに依存する個別のプロ ジェクト機能をテストします。

この場合、PLC タグは更新されます。

- 2. 通信に依存するすべての機能をテストします。
- 3. 操作エレメントおよびプロジェクトの表示をテストします。

# 7.4.4 バックアップと復元

#### 7.4.4.1 概要

HMI デバイスの内部フラッシュメモリにある以下のデータを、PC へバックアップおよび復元できます。

- プロジェクトイメージおよび HMI デバイスイメージ
- パスワードリスト
- レシピデータ
- ライセンスキー

データをバックアップまたは復元するには、以下の方法があります。

• WinCC flexible を使用

7.4 プロジェクトの作成とバックアップ

- ProSave とともに
- コントロールパネルから

コントロールパネル経由でのバックアップと復元には、外部記憶媒体が必要です。

# 通知

#### 出荷時設定へのリセットが必要

HMI デバイスの電源障害が原因で復元操作が中断されると、HMI デバイスのオペレーティングシステムが破損することがあります!

この場合、HMIデバイスを出荷時設定に復元する必要があります。 セクション「出荷時設定の復元 (ページ 204)」を参照してください。

#### 注記

復元操作中に、HMI デバイスに互換性の不一致を警告するメッセージが表示された 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。

**7.4.4.2** WinCC flexibleのバックアップ

# 必要条件

- 設定 PC で WinCC flexible のプロジェクトを開いていない。
- HMI デバイスが設定 PC に接続されている。
- HMI デバイスに、データチャンネルが設定されている。

# 手順

以下のように実行します。

 設定 PC で、WinCC flexible の[プロジェクト] > [転送]メニューの[通信設定]コマンド を選択します。

[通信設定]ダイアログが表示されます。

- 2. HMI デバイスのタイプを選択します。
- 3. HMI デバイスと設定 PC の接続タイプを選択します。
- 4. 接続を設定します。
- 5. [OK]を押してダイアログを閉じます。

WinCC flexible の[プロジェクト] > [転送]メニューで、[バックアップ]コマンドを選択します。

[Backup]ダイアログが表示されます。

- 7. バックアップするデータを選択します。
- 8. 「ファイル名.psb」バックアップファイルの、保存先フォルダとファイル名を選択 します。
- 9. HMI デバイスで[転送]モードを設定します。
- 10. [Start Backup]をクリックして、WinCC flexible でバックアップを開始します。
- **11. WinCC flexible**の指示に従います。

ステータス表示が開き、操作の進捗度が表示されます。 バックアップが終了すると、 システムはメッセージを出力します。

# 結果

関連データが設定 PC にバックアップされます。

# 7.4.4.3 **ProSave**を使用したバックアップ

必要条件

- ProSave がインストールされている PC に、HMI デバイスが接続されている。
- HMI デバイスに、データチャンネルが設定されている。

#### 手順

以下のように実行します。

- 1. Windows のスタートメニューから、ProSave を起動します。
- 2. [全般]タブで HMI デバイスのタイプを選択します。
- 3. HMI デバイスと PC の間の接続タイプを選択します。
- 4. 接続を設定します。
- 5. [バックアップ]タブで、バックアップするデータを選択します。
- 6. 「ファイル名.psb」バックアップファイルの、保存先フォルダとファイル名を選択 します。
- 7. HMI デバイスで[転送]モードを設定します。

7.4 プロジェクトの作成とバックアップ

- 8. [バックアップの開始]を使用して、ProSave でバックアップを開始します。
- 9. ProSave の指示に従います。 ステータス表示が開き、操作の進捗度が表示されます。バックアップが終了すると、 システムはメッセージを出力します。

# 結果

関連データが設定 PC にバックアップされます。

# 7.4.4.4 WinCC flexibleを使用した復元

#### 必要条件

- 設定 PC で WinCC flexible のプロジェクトを開いていない。
- HMI デバイスが設定 PC に接続されている。
- HMI デバイスに、データチャンネルが設定されている。

#### 手順

以下のように実行します。

- WinCC flexible の[プロジェクト] > [転送]メニューで[通信設定]コマンドを選択します。
   [通信設定]ダイアログが表示されます。
- 2. HMI デバイスのタイプを選択します。
- 3. HMI デバイスと設定 PC の接続タイプを選択します。
- 4. 接続を設定します。
- 5. [OK]を押してダイアログを閉じます。
- WinCC flexible の[プロジェクト] > [転送]メニューで、[復元]コマンドを選択します。
   [Restore]ダイアログが表示されます。
- 7. [開く]フィールドで、復元する「ファイル名.psb」バックアップファイルを選択します。

バックアップファイルが作成された HMI デバイス、およびファイルに格納されているバックアップデータの、タイプが表示されます。

8. HMI デバイスで[転送]モードを設定します。

9. 設定 PC で[Start Restore]を押して、WinCC flexible で復元操作を開始します。

HMI デバイスとバックアップの両方にライセンスキーがある場合は、ダイアログボ ックスが表示されます。 このダイアログを使用して、ライセンスキーを上書きする か、復元プロセスを中断するかを設定します。

- 必要に応じて、バックアップを中断し、HMIデバイスのライセンスキーを保存します。
- 次に復元手順を再開します。
- 10. WinCC flexible の指示に従います。

ステータス表示が開き、操作の進捗度が表示されます。

## 結果

復元が正常に完了すると、すでに PC にバックアップされているデータが、これで HMI デバイスで使用可能になります。

# 7.4.4.5 ProSaveを使用した復元

#### 必要条件

- ProSave がインストールされている PC に、HMI デバイスが接続されている。
- HMI デバイスに、データチャンネルが設定されている。

# 手順

以下のように実行します。

- 1. Windows のスタートメニューから、ProSave を起動します。
- 2. [全般]タブで HMI デバイスのタイプを選択します。
- 3. HMI デバイスと PC の間の接続タイプを選択します。
- 4. 接続を設定します。
- [復元]タブで、復元する「ファイル名.psb」バックアップファイルを選択します。 バックアップファイルが作成された HMI デバイス、およびファイルに格納されてい るバックアップデータの、タイプが表示されます。
- 6. HMI デバイスで[転送]モードを設定します。

7.4 プロジェクトの作成とバックアップ

7. [復元の開始]を使用して ProSave で復元を開始します。

HMI デバイスとバックアップの両方にライセンスキーがある場合は、ダイアログボ ックスが表示されます。このダイアログを使用して、ライセンスキーを上書きする か、復元プロセスを中断するかを設定します。

- 必要に応じて、復元プロセスを中断し、HMIデバイスのライセンスキーを保存します。
- 次に復元手順を再開します。
- 8. ProSave の指示に従います。

ステータス表示が開き、操作の進捗度が表示されます。

#### 結果

復元が正常に完了すると、すでに PC にバックアップされているデータが、これで HMI デバイスで使用可能になります。

# 7.4.5 オペレーティングシステムの更新

#### 7.4.5.1 概要

HMI デバイスにプロジェクトを転送するとき、互換性の不一致が発生することがありま す。 この問題の原因は、HMI デバイスで使用している設定ソフトウェアと HMI デバイ スイメージのバージョンが、異なっていることです。 バージョンが異なっている場 合、転送が中断されます。 互換性の不一致を示すメッセージが設定 PC に表示されま す。

互換性の問題を解決するには、以下のオプションがあります。

- 設定ソフトウェアの最新バージョンでプロジェクトが作成されている場合、HMIデバイスのイメージを更新します。
- 設定ソフトウェアの最新バージョンにプロジェクトを適合させない場合は、HMIデバイスイメージのバージョンと互換性のあるバージョンを転送します。

#### 通知

#### データの消失

オペレーティングシステムを更新すると、HMI デバイスにあるプロジェクト、パス ワードなどのすべてのデータが、削除されます。

保存されているデータをバックアップしてから、オペレーティングシステムを更新 します。

#### 注記

出荷時設定へのリセットを実行しないオペレーティングシステムの更新を実行する と、HMI デバイスにあるライセンスキーは維持されます。 更新後、タッチスクリーンの再較正が必要な場合があります。

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

#### 必要条件

- 設定 PC で WinCC flexible のプロジェクトを開いていない。
- HMI デバイスが設定 PC に接続されている。
- HMI デバイスに、データチャンネルが設定されている。

#### 手順

以下のように実行します。

- WinCC flexible の[プロジェクト] > [転送]メニューで[通信設定]コマンドを選択します。
   [通信設定]ダイアログが表示されます。
- 2. HMI デバイスのタイプを選択します。
- 3. HMI デバイスと設定 PC の接続タイプを選択します。
- 4. 接続を設定します。
- 5. [OK]を押してダイアログを閉じます。
- WinCC flexible の[プロジェクト] > [転送]メニューの[OS の更新]コマンドを選択します。

[OS Update]ダイアログが表示されます。

[イメージパス]で、HMI デバイスイメージファイル「ファイル名.img」を選択します。
 HMI デバイスイメージファイルは、WinCC flexible のインストールフォルダまたは
 WinCC flexible のインストール用 CD の[WinCC flexible Images]にあります。

正常に開かれた HMI デバイスイメージファイルのバージョン情報が、出力エリアに 表示されます。

8. HMI デバイスで[Transfer]モードを設定します。

7.4 プロジェクトの作成とバックアップ

- WinCC flexible で、[Update OS]を選択して、設定 PC のオペレーティングシステムの更新を実行します。
- **10. WinCC flexible**の指示に従います。

オペレーティングシステムの更新中に、ステータスウィンドウが開いて進捗状況が 表示されます。オペレーティングシステムの更新が正常に完了すると、メッセージ が表示されます。

# 結果

これで HMI デバイスのオペレーティングシステムが更新されました。

7.4.5.3 ProSaveを使用したオペレーティングシステムの更新

#### 必要条件

- ProSave がインストールされている PC に、HMI デバイスが接続されている。
- HMI デバイスに、データチャンネルが設定されている。

#### 手順

以下のように実行します。

- 1. Windows のスタートメニューから、ProSave を起動します。
- 2. [全般]タブで HMI デバイスのタイプを選択します。
- 3. HMI デバイスと PC の間の接続タイプを選択します。
- 4. 接続を設定します。
- 5. [OS Update]タブを選択します。
- [イメージパス]で、HMI デバイスイメージファイル「ファイル名.img」を選択します。
   HMI デバイスイメージファイルは、WinCC flexible のインストールフォルダまたは WinCC flexible のインストール用 CD の[WinCC flexible Images]にあります。

正常に開かれた HMI デバイスイメージファイルのバージョン情報が、出力エリアに 表示されます。

7. HMI デバイスで[Transfer]モードを設定します。

- 8. [Update OS]を選択して、PC でオペレーティングシステムの更新を実行します。
- 9. ProSave の指示に従います。

オペレーティングシステムの更新中に、ステータスウィンドウが開いて進捗状況が 表示されます。オペレーティングシステムの更新が正常に完了すると、メッセージ が表示されます。

結果

これで HMI デバイスのオペレーティングシステムが更新されました。

# **7.4.6** 出荷時設定の復元

#### 7.4.6.1 概要

HMI デバイスにまだオペレーティングシステムがインストールされていない場合や、 HMI デバイスのオペレーティングシステムが壊れている場合、出荷時設定への復元を実 行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。

#### 通知

#### データの消失

出荷時設定にリセットすると、HMI デバイスにあるライセンスキーが削除されます。 保存されているライセンスキーをバックアップしてから、HMI デバイスの出荷時設定 を復元します。

# WLAN の有効化

出荷時設定にリセットされた WLAN を有効にして、LAN ケーブルが接続されたままの 場合は、機能エラーが発生することがあります。

LAN ケーブルの接続を外してから、WLAN を有効にします。

# 注記

出荷時設定を復元するとき、データチャンネルのパラメータがリセットされます。 デ ータチャンネルパラメータを再割り付けしてから、転送を開始します。

リセットには、パネルの IP アドレスおよび Profinet 名が含まれます。

7.4 プロジェクトの作成とバックアップ

# 7.4.6.2 WinCC flexibleを使用した出荷時設定への復元。

必要条件

- 設定 PC で WinCC flexible のプロジェクトを開いていない。
- HMI デバイスがこの設定 PC に、標準 Ethernet ケーブルで接続されている。
- HMI デバイスの Ethernet インターフェースの MAC アドレスが分かっている。
  - MAC アドレスは、HMI デバイスの電源を入れたときに、しばらく表示されます。
  - MAC アドレスは、コントロールパネルの[PROFINET]ダイアログに表示されます。

# 手順 - PC インターフェースの設定

- 1. 設定 PC で、[スタート] > [コントロールパネル] > [PG/PC インターフェースの設定] を選択します。
- [アプリケーションアクセスポイント]エリアから、[S7ONLINE (STEP7)] > [TCP/IP] を選択します。
- 3. [使用するインターフェースパラメータ化]エリアから、HMI デバイスに接続されて いるインターフェースを選択します。
- 4. 入力を確定します。

# 手順-出荷時設定へのリセット

以下のように実行します。

 設定 PC で、WinCC flexible の[プロジェクト] > [転送]メニューの[通信設定]コマンド を選択します。

[通信設定]ダイアログが開きます。

2. HMI デバイスのタイプおよび[Ethernet/ワイヤレス]を、[モード]エントリで選択します。

7.4 プロジェクトの作成とバックアップ

3. IP アドレスを入力します。

# 通知 不正な IP アドレスとのアドレス競合の可能性 "出荷時設定へのリセット"に動的な IP 設定を使用しないでください。設定 PC の 一意の IP アドレスを指定します。更新プロセスの間、HMI デバイスは指定された アドレスに割り付けられます。 HMI デバイスがすでに WinCC flexible または ProSave によって使用されている場 合は、"出荷時設定へのリセット"に、既存の IP アドレスを使用できます。 確保済み IP アドレス 以下の IP アドレスは、WLAN モジュールとの内部通信用に確保されています。 169.254.2.253 169.254.2.254 これらの確保済み IP アドレスを使用しないでください。 4. 入力を確定します。 5. WinCC flexible の[プロジェクト] > [転送]メニューの[OS の更新]コマンドを選択しま す。

- [出荷時設定へのリセット]チェックボックスにチェックを付けます。
   MAC アドレスを入力するテキストボックスが表示されます。
- 7. テキストボックスに、HMI デバイスの MAC アドレスを入力します。
- 8. [イメージパス]で、HMI デバイスイメージファイル"\*.img"を選択します。

HMI デバイスイメージファイルは、WinCC flexible のインストールフォルダまたは WinCC flexible のインストール用 CD の"WinCC flexible Images"にあります。

HMI デバイスイメージファイルが開くと、出力エリアに、このファイルのバージョンに関する情報が表示されます。

- WinCC flexible で、設定 PC の[OS 更新]を選択して、オペレーティングシステムの 更新を実行します。
- 10. HMI デバイスのコントロールパネルで、[OP Properties]ダイアログを開いて [Device]タブを選択します。
- 11. [Reboot]ボタンをクリックします。

クエリが開きます。

7.4 プロジェクトの作成とバックアップ

**12.** [Prepare for Reset]ボタンをクリックします。

**13**. 設定 PC で、WinCC flexible の指示に従います。

オペレーティングシステムの更新中に、ステータスウィンドウが開いて進捗状況が 表示されます。

#### 結果

オペレーティングシステムの更新が正常に完了すると、メッセージが表示されます。 これで HMI デバイスにプロジェクトデータはありません。 出荷時設定にリセットされ ました。

#### 注記

オペレーティングシステムがないなどの理由で HMI デバイス上でコントロールパネル を呼び出せない場合は、HMI デバイスのスイッチを切ります。 次に出荷時設定にリセ ットし、HMI デバイスを再起動します。

HMIデバイスが起動しない場合は、スイッチを切り、もう一度スイッチを入れます。

# 注記

復元後、タッチスクリーンの較正が必要な場合があります。

# **7.4.6.3 ProSave**を使った出荷時設定への復元

# 必要条件

- ProSave がインストールされている PC に、HMI デバイスが Ethernet で接続されている。
- HMI デバイスの Ethernet インターフェースの MAC アドレスが分かっている。
  - MAC アドレスは、HMI デバイスの電源を入れたときに、しばらく表示されます。
  - MAC アドレスは、コントロールパネルの[PROFINET]ダイアログに表示されます。

#### 手順 - PC インターフェースの設定

1. 設定 PC で、[スタート]>[コントロールパネル]>[PG/PC インターフェースの設定] メニューコマンドを選択します。

- [アプリケーションアクセスポイント]エリアから、[S7ONLINE (STEP7)] > [TCP/IP] を選択します。
- 3. [使用するインターフェースパラメータ化]エリアから、HMI デバイスに接続されて いるインターフェースを選択します。
- 4. 入力を確定します。

# 手順-出荷時設定の復元

以下のように実行します。

- 1. Windows の[スタート]メニューを使用して、PC上で ProSave を起動します。
- 2. [全般]タブから HMI デバイスタイプを選択して、[接続]エリアで[Ethernet]を選択し ます。
- 3. IP アドレスを入力します。

# 通知

山知
不正な IP アドレスとのアドレス競合の可能性
"出荷時設定へのリセット"に動的な IP 設定を使用しないでください。
設定 PC があるサブネットの一意の IP アドレスを指定します。 このサブネット は、WLAN サブネットと異なる必要があります。 更新プロセス中は、HMI デバイ スは ProSave の指定されたアドレスに自動的に割り付けられます。
HMI デバイスがすでに WinCC flexible または ProSave によって使用されている場合は、"出荷時設定へのリセット"に、既存の IP アドレスを使用できます。
確保済み IP アドレス
以下の IP アドレスは、WLAN モジュールとの内部通信用に確保されています。
• 169.254.2.253
• 169.254.2.254
これらの確保済み IP アドレスを使用しないでください。

- 4. [OS 更新]タブに切り替えます。
- 5. [出荷時設定へのリセット]チェックボックスにチェックを付けます。

MAC アドレスを入力するテキストボックスが表示されます。

6. テキストボックスに、HMI デバイスの MAC アドレスを入力します。

7. [イメージパス]で、HMI デバイスイメージファイル"\*.img"を選択します。
 HMI デバイスイメージファイルは、WinCC flexible のインストールフォルダまたは
 WinCC flexible のインストール用 CD の"WinCC flexible Images"にあります。

正常に開かれた HMI デバイスイメージファイルのバージョン情報が、出力エリアに 表示されます。

- 8. PC で[OS 更新]を選択して、"出荷時設定へのリセット"プロセスを実行します。
- 9. HMI デバイスのコントロールパネルで、[OP Properties]ダイアログを開いて [Device]タブを選択します。
- 10. [Reboot]ボタンをクリックします。

クエリが開きます。

- **11.** [Prepare for Reset]ボタンをクリックします。
- 12. ProSave の指示に従います。

オペレーティングシステムの更新中に、ステータスウィンドウが開いて進捗状況が 表示されます。

# 結果

オペレーティングシステムの更新が正常に完了すると、メッセージが表示されます。

これで HMI デバイスにプロジェクトデータはありません。出荷時設定にリセットされ ました。

#### 注記

オペレーティングシステムがないなどの理由で HMI デバイス上でコントロールパネル を開くことができなくなっている場合は、HMI デバイスのスイッチを切ります。 次に 出荷時設定にリセットし、HMI デバイスを再起動します。

HMIデバイスが起動しない場合は、スイッチを切り、もう一度スイッチを入れます。

#### 注記

# タッチスクリーンの較正

リセット後、タッチスクリーンの再較正が必要な場合があります。

7.4 プロジェクトの作成とバックアップ

# 7.4.7 ソフトウェアオプションのインストールと削除

# 7.4.7.1 概要

WinCC flexible オプションで、HMI デバイスの機能範囲を拡張できます。

この章では、WinCC flexible オプションのインストールおよび削除について説明します。

#### 注記

WinCC flexible オプションを使用するには、ライセンスキーが必要な場合があります。 ライセンスキーで、使用するオプションのロックを解除します。

# 7.4.7.2 WinCC flexibleを使用したインストール

# 必要条件

- 設定 PC で WinCC flexible のプロジェクトを開いていない。
- HMI デバイスが設定 PC に接続されている。
- HMI デバイスに、データチャンネルが設定されている。

#### 手順

以下のように実行します。

- WinCC flexible の[プロジェクト] > [転送]メニューで[通信設定]コマンドを選択します。
   [通信設定]ダイアログが表示されます。
- 2. HMI デバイスのタイプを選択します。
- 3. HMI デバイスと設定 PC の接続タイプを選択します。
- 4. 接続を設定します。
- 5. [OK]を押してダイアログを閉じます。
- WinCC flexible の[プロジェクト] > [転送]メニューで、[オプション]コマンドを選択 します。
- 7. [使用可能なオプション]で、必要なオプションを選択します。
- 8. HMI デバイスで[転送]モードを設定します。

7.4 プロジェクトの作成とバックアップ

- [>>]ボタンを使用して、設定 PC への WinCC flexible オプションのインストールを 開始します。
- **10. WinCC flexible**の指示に従います。

ステータス表示により、インストールの進捗状況が示されます。

# 結果

これで WinCC flexible オプションが HMI デバイスにインストールされました。

# 7.4.7.3 WinCC flexibleを使用した削除

# 必要条件

- 設定 PC で WinCC flexible のプロジェクトを開いていない。
- HMI デバイスが設定 PC に接続されている。
- HMI デバイスに、データチャンネルが設定されている。

# 手順

以下のように実行します。

- WinCC flexible の[プロジェクト] > [転送]メニューで[通信設定]コマンドを選択します。
   [通信設定]ダイアログが表示されます。
- 2. HMI デバイスのタイプを選択します。
- 3. HMI デバイスと設定 PC の接続タイプを選択します。
- 4. 接続を設定します。
- 5. [OK]を押してダイアログを閉じます。
- WinCC flexible の[プロジェクト] > [転送]メニューで、[オプション]コマンドを選択 します。
- 7. 表示を更新するには、[デバイスステータス]ボタンを押します。
- 8. [インストール済みオプション]で、必要なオプションを選択します。
- 9. HMI デバイスで[転送]モードを設定します。

- **10. [<<]**ボタンを使用して、設定 PC での WinCC flexible のオプションの削除を開始します。
- **11. WinCC flexible**の指示に従います。

ステータス表示により、削除の進捗状況が示されます。

# 結果

これで WinCC flexible オプションが HMI デバイスから削除されました。

7.4.7.4 ProSaveを使用したインストール

#### 必要条件

- ProSave がインストールされている PC に、HMI デバイスが接続されている。
- HMI デバイスに、データチャンネルが設定されている。

# 手順

以下のように実行します。

- 1. Windows のスタートメニューから、ProSave を起動します。
- 2. [全般]タブで HMI デバイスのタイプを選択します。
- 3. HMI デバイスと PC の間の接続タイプを選択します。
- 4. 接続を設定します。
- 5. [オプション]タブを選択します。
- 6. [使用可能なオプション]で、必要なオプションを選択します。
- 7. HMI デバイスで[転送]モードを設定します。
- 8. [>>]ボタンを使用して Prosave でオプションのインストールを開始します。
- 9. ProSave の指示に従います。

ステータス表示により、インストールの進捗状況が示されます。

# 結果

これで WinCC flexible オプションが HMI デバイスにインストールされました。

7.4 プロジェクトの作成とバックアップ

# 7.4.7.5 **ProSave**を使用した削除

必要条件

- ProSave がインストールされている PC に、HMI デバイスが接続されている。
- HMI デバイスに、データチャンネルが設定されている。

# 手順

以下のように実行します。

- 1. Windows のスタートメニューから、ProSave を起動します。
- 2. [全般]タブで HMI デバイスのタイプを選択します。
- 3. HMI デバイスと PC の間の接続タイプを選択します。
- 4. 接続を設定します。
- 5. [オプション]タブを選択します。
- 6. 表示を更新するには、[デバイスステータス]ボタンを押します。
- 7. [インストール済みオプション]で、必要なオプションを選択します。
- 8. HMI デバイスで[転送]モードを設定します。
- 9. [>>]ボタンを使用して Prosave で、オプションの削除を開始します。
- **10. ProSave**の指示に従います。

ステータス表示により、削除の進捗状況が示されます。

結果

これで WinCC flexible オプションが HMI デバイスから削除されました。

7.4 プロジェクトの作成とバックアップ

# 7.4.8 ライセンスキーの転送

# 7.4.8.1 概要

WinCC flexible オプションの購入時に、特定の使用ライセンスを、関連するライセンス キーと共に購入します。アドオンをインストールしたら、HMI デバイスにライセンスキ ーを転送します。ライセンスキーで、使用するオプションのロックを解除します。 す るとライセンスキーが、HMI デバイスから保存場所に返送されます。

#### 注記

ライセンスキーを転送できるのは、Automation License Manager または WinCC flexible を使用する場合のみです。

# 7.4.8.2 ライセンスキーの転送

#### 必要条件

- 設定 PC で WinCC flexible のプロジェクトを開いていない。
- HMI デバイスが設定コンピュータに接続されている。
- データチャンネルが HMI デバイスに設定されている。
- ライセンスキーがある記憶媒体を使用できる。

# 手順

以下のように実行します。

- 1. HMI デバイスで"転送"モードに切り替えます。
- 2. WinCC flexible を使用して転送するとき:

[プロジェクト] > [転送]メニューの[転送] > [License Keys]コマンドを選択します。 Automation License Manager が表示されます。

3. Automation License Manager を使用して転送する場合:

Windows の[スタート]メニューを使用して、Automation License Manager を起動します。

7.4 プロジェクトの作成とバックアップ

4. [編集] > [ターゲットシステムの接続]メニューの[HMI デバイスの接続]コマンドを選 択します。

[ターゲットシステムの接続]ダイアログが表示されます。

- 5. [デバイスタイプ]でHMI デバイスのタイプを選択します。
- 6. [接続]ボックスから接続タイプを選択します。
- 7. 接続を設定します。
- 8. [OK]をクリックして確定します。

HMI デバイスへの接続が確立されます。 接続された HMI デバイスが、Automation License Manager の左のウィンドウに表示されます。

9. 左ウィンドウで転送元ドライブを選択します。

右のウィンドウに、使用可能なライセンスキーが表示されます。

**10**. 右ウィンドウで選択したライセンスを、左ウィンドウの HMI デバイスにドラッグア ンドドロップします。

選択したライセンスキーが、その HMI デバイスに転送されます。

7.4.8.3 ライセンスキーの転送

必要条件

- 設定 PC で WinCC flexible のプロジェクトを開いていない。
- HMI デバイスが設定コンピュータに接続されている。
- データチャンネルが HMI デバイスに設定されている。
- ライセンスキーが記憶媒体にある。

# 手順

以下のように実行します。

- 1. HMI デバイスで"転送"モードに切り替えます。
- 2. WinCC flexible を使用して返送するとき:

[プロジェクト] > [転送]メニューの[ライセンスキー]コマンドを選択します。 Automation License Manager が表示されます。

3. Automation License Manager を使用してバック転送するとき:

Windows の[スタート]メニューを使用して、Automation License Manager を起動します。

4. [編集] > [ターゲットシステムの接続]メニューの[HMI デバイスの接続]コマンドを選 択します。

[ターゲットシステムの接続]ダイアログが表示されます。

- 5. [デバイスタイプ]でHMI デバイスのタイプを選択します。
- 6. [接続]ボックスから接続タイプを選択します。
- 7. 接続を設定します。
- 8. [OK]をクリックして確定します。

HMI デバイスへの接続が確立されます。 接続された HMI デバイスが、Automation License Manager の左のウィンドウに表示されます。

9. 左ウィンドウで HMI デバイスを選択します。

右のウィンドウに、使用可能なライセンスキーが表示されます。

**10**. 右ウィンドウで選択したライセンスを、左ウィンドウのドライブにドラッグアンド ドロップします。

選択したライセンスキーが、保存場所に転送されます。
# プラントのコミッショニング

# 8.1 概要

プラントの受け入れには、以下が含まれます。

• ゾーン

# 8.2 プラントの受け入れ

関連するアプリケーションに固有の全ての標準やこのセクションで説明する手順は、プ ラントの最終的な受け入れ中に順守しなければなりません。

# 必要条件

- ハードウェア設定が HW Config で作成されている。
- STEP 7 プロジェクトのバックアップが作成されている。

#### **PLC**の受け入れ

- ハードウェア設定の印刷およびアーカイブ。
- ハードウェア設定で以下のパラメータを確認します。
- ハードウェア設定をSTEP7プロジェクトと共に保存します。

# 8.3 トランスポンダシステム

### **8.3.1** ゾーンのテスト

ゾーンが監視対象システムのために設定されている場合、HMI デバイスがすべてのゾーンを認識するかテストします。

8.3 トランスポンダシステム

# 必要条件

- プロジェクトが起動します。
- トランスポンダが取り付けられ、ID が設定されている。
- 操作エレメント「ゾーンレベル」および「ゾーン品質」が存在する。

# 手順

以下のパラメータを確認します。

- 設定したゾーンは計画どおりに動作を制限するか?
- 可動部品がトランスポンダと HMI デバイスの間の通信に影響するか?
  可動部品のすべての位置を調べます。
- WLAN は範囲全体で使用可能か?

# **9.1** プロジェクトの起動

以下の章で、WinCC flexible で設定可能な操作と表示エレメント、およびそれらの重要 性と意味を説明します。

#### 注記

プロジェクトの操作のなかには、当該のプラントに関するオペレータとしての深い知識 が必要な場合があります。 たとえば、ジョグモードの使用時には、慎重に操作してく ださい。 追加情報は、プラントマニュアルを参照してください。

#### 必要条件

HMI デバイスの電源を入れてプロジェクトを起動するには、以下の必要要件を満たす必要があります。

- メインバッテリが充電されて、HMI デバイスに挿入されていること。
  メインバッテリを使用できない場合は、HMI デバイスを充電ステーションの中に配置します。
- HMI デバイスにプロジェクトが転送されていること。
- WLAN からの無線信号が十分強力である。

#### 手順

以下のように実行します。

1. "ON/OFF"ボタンを押します。

HMIデバイスが以下のタスクを実行します。

- HMI デバイスが起動します。
- [PWR] LED が点灯します。
- [BAT] LED でメインバッテリの残存充電量を表示します。
- WLAN 接続を確立します。
- ひとたび HMI デバイスが WLAN 接続を確立すると、[COM] LED が点灯します。 ローダーが表示されます。
- [開始]ボタンを使ってプロジェクトを開始するか、あるいは設定した遅延時間経過 後にプロジェクトが自動的に始動するまで待ちます。

HMIデバイスにより、プロジェクトの開始画面が表示されます。

9.2 オペレータ入力オプション

# 結果

HMIデバイスを使用してプラントを操作することができます。

# 9.2 オペレータ入力オプション

# はじめに

プロジェクトの操作のなかには、当該のプラントに関するオペレータとしての深い知識 が必要な場合があります。たとえば、ジョグモードの使用時には、慎重に操作してくだ さい。詳細については、ご使用のプラントマニュアルを参照してください。

#### 注意

意図しないアクション
 同時に複数のオペレータコントロールを同時に押すと、意図しないアクションがトリガされることがあります。
 数個の操作を同時に実行しないでください。
 タッチスクリーンを使用するとき:

- 画面内でタッチする操作エレメントは、1つだけにしてください。
- 外部キーボードを使用するとき:
  3個以上のキーを同時に押さないでください。

#### オペレータ入力オプション

いったんプロジェクトが HMI デバイスに転送されると、プロセスコントロールフェーズの間のアクティブプロセスを、操作および監視することができます。 以下の操作オプションがあります。

• タッチスクリーン

プロジェクトイメージに表示される操作エレメントを、指でタッチして操作します。 タッチオブジェクトの操作方法はメカニカルキーと同じです。指で押して、オペレ ータコントロールをトリガします。ダブルクリックするには、操作エレメントに続 けて2回タッチします。

#### 注記

章「概要 (ページ 93)」の操作に関する注意事項を順守してください。

• 外部入力デバイス

コミッショニング段階では、外部入力デバイスの使用をお勧めします。 以下の外部 入力デバイスを、USB ポートを介して接続できます。

- キーボード

外部キーボードは、画面キーボードとまったく同じ方法で使用して、プロジェク トを操作できます。

#### 注記

外部キーボードのファンクションキーは、使用できません。

- マウス

外部マウスは、HMI デバイスのタッチスクリーンとまったく同じ方法で使用して、 プロジェクトを操作できます。

#### オペレータコントロールからのフィードバック

HMI デバイスは、操作エレメントが選択されたことを検知すると、すぐに光学的なフィードバックを返します。 操作エレメントがフォーカスされ、選択されます。 この選択 は、PLC との通信とは無関係です。 このため、この選択は、当該のアクションが実際 に実行されたか否かを表示しません。

オペレータコントロールの選択は、標準から逸脱することがあります。 詳細について は、ご使用のプラントマニュアルを参照してください。

光操作フィードバックのタイプは、オペレータコントロールによって異なります。

• ボタン

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

- 「押された」状態
- 「押されていない」状態



コンフィグレーションエンジニアは、線の太さやフォーカスの色などの、マークされた フィールドの外観を定義します。 9.3 ダイレクトキー

非表示ボタン

デフォルトでは、非表示ボタンは、押されていてもタッチ状態としては表示されま せん。 この場合、光操作フィードバックはありません。

ただし、コンフィグレーションエンジニアは、タッチしたときにボタンの輪郭が線 で表示されるように、非表示ボタンを設定できます。 この輪郭は、ユーザーが他の 操作エレメントを選択するまで表示され続けます。

• 1/0フィールド

I/O フィールドを選択すると、I/O フィールドの内容が、色付きの背景に表示されます。 タッチすると、値を入力するするための画面キーボードが表示されます。

# 9.3 ダイレクトキー

HMI デバイスのダイレクトキーは、コントローラの I/O エリアでビットを設定する直接の方法です。ダイレクトキーにより、速い応答時間で操作できます。 たとえばジョグモードでは、速い応答時間が必須です。

# 通知

#### WLAN からの離脱

WLAN エリアを離れると、PROFINET IO デバイスが機能しなくなり、PLC が停止することに注意してください。

PLC が停止しないように、PLC で適切なプログラム対策を決定してください。 追加 情報は、プラントマニュアルを参照してください。

#### ダイレクトキーは直ちに有効

作動中のプロジェクトでダイレクトキー機能を使用してオペレータコントロールをト リガすると、その時点の画面表示とは無関係に、対応する機能が必ず実行されます。 例外:ファンクションキーは、安全関連メッセージが表示されているとき無効です。 意図せずダイレクトキーを押すことを避けてください。

#### 注記

ダイレクトキーは、以下の2つの動作モードの1つが設定されている状態で、有効で す。

- HMI デバイスが[オンライン]モードになっている。
- HMI デバイスが"オフライン"モードになっている。

9.4 プロジェクト言語の設定

次のオブジェクトを、ダイレクトキーとして設定できます:

- ボタン
- ファンクションキー
- 画面番号
- ハンドホイール
- 点灯プッシュボタン
- キースイッチ

詳細については、『WinCC flexible,通信』システムマニュアルを参照してください。

# **9.4** プロジェクト言語の設定

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

プロジェクトは、常に直前のセッションで設定された言語で始動します。

#### 必要条件

- プロジェクト用の言語は、HMIデバイスで使用可能になっている必要があります。
- ボタンなどの設定されているオペレータ制御に、言語切り替え機能を論理的にリン クする必要があります。

# 言語の選択

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

言語の切り替えには、以下のオプションを使用できます:

- 設定されているオペレータ制御は、リスト内の一つの言語から次の言語に切り替えます。
- 設定されているオペレータ制御は、必要な言語を直接設定します。
  詳細については、ご使用のプラントマニュアルを参照してください。

9.5 プロジェクトでの画面キーボードの操作

# 9.5 プロジェクトでの画面キーボードの操作

外部キーボードを使用しない場合、画面キーボードを使用して数字と英数字を入力しま す。テキストボックスに触れるとすぐに、テキストボックスのタイプに応じて、数値ま たは英数字画面キーボードが表示されます。

#### 画面キーボードの表示タイプ

画面キーボードの表示タイプを変更すること、および画面上のその位置を移動すること ができます。

数字画面キーボード

7	8	9	+	🧳 搔 🗙			
4	5	6	I	Del	Ins		
1	2	3	┥	Num	Help		
0	-		ESC	+	¥		

英数字画面キーボード

`   1	L   2	2 3	; 4	F [ 3	5	6	7	8	9	0	-	= -	-	4	_	. ×
Ļ	q	w	e	r	t	y	u	i	0	p	]	]		Ins	Home	₽
û	а	s	d	f	g	h	j	k		;		<u>۱</u>	◄	Del	End	€
Û	۱	<b>z</b>   :	x I	с	۷	b	n	m	7	•	1	Û	ESC	Num	+	
Ctrl	囲	Alt							Help	Alt	Gr	ă∰	Ctrl	+	¥	+

英数字画面キーボードには、以下のレベルがあります。

- 標準レベル
- シフトレベル

シフトレベルには大文字が含まれます。

- 特殊文字レベル

#### 注記

「'」文字(「;」と「\」の間のボタン)は、後ろにスペースがあるときのみ表示されます。「'」文字の後に別の文字が続く場合は、「á」のようなアクセントになります。

9.5 プロジェクトでの画面キーボードの操作

• 縮小表示された画面キーボード

🗗 🗙

#### 注記

画面キーボードが開いているとき、PLC ジョブ 51 [画面の選択]は機能しません。 画面キーボードの表示は、設定されているプロジェクト言語とは無関係です。 プロ ジェクトの言語の切り替えは、英数値画面キーボードには反映されません。 これ は、キリル文字やアジア文字は入力できないことを意味します。

#### 画面キーボードを動かす手順

以下のように実行します。

- 1. ※記号にタッチして、タッチスクリーン上で画面キーボードを移動します。
- 2. 必要な位置に達したら、「アイコンを離します。

画面キーボードのサイズの調整手順

#### 注記

■アイコンが表示されるのは、[Siemens HMI InputPanel]ダイアログで、 [Show Resize button]チェックボックスを選択した場合だけです。

以下のように実行します。

- 1. 記号にタッチして、画面キーボードを適切なサイズにドラッグします。
- 2. 必要なサイズに達したら、アイコンから離します。

画面キーボード表示の変更

キー	機能
Num	数字キーボードと英数字キーボードとの切り替え
Û	英数字画面キーボードの標準レベルとシフトレベルの切り替え
Alt Gr	特殊文字への切り替え
	全画面表示から縮小表示への切り替え
Ð	縮小表示から全画面表示への切り替え
×	縮小表示されている画面キーボードを閉じる

9.5 プロジェクトでの画面キーボードの操作

# データの入力

キー	機能
+	カーソルの左の文字を削除します
Del	カーソルの右の文字を削除します
•	入力を確定し、画面キーボードを閉じます
ESC	入力をキャンセルします

#### 注記

データ入力-数値テキストボックス

- 16 進数値
  16 進数の値の入力では、英数字画面キーボードが開きます。
- 小数点以下桁数

コンフィグレーションエンジニアは、数値テキストボックスの小数点以下の桁数を 指定できます。 このタイプの I/O フィールドに値を入力すると、小数点以下の桁数 がチェックされます。

- 限界値を越える小数点以下の桁は無視されます。
- 小数点以下が存在しない場合は「0」で埋められます。
- 限界

限界付きでタグを設定できます。 これらの限界を超える値を入力すると、拒否され ます。

[アラーム]画面を設定すると、システムイベントがトリガされ、元の値が再び表示されます。

データ入力 - 日付と時刻

日付と時刻を入力する場合、フォーマットが設定したプロジェクト言語によって決定されることに留意します。

#### Windows CE タスクバーを開く

キーで Windows CE タスクバーを開きます。

9.5 プロジェクトでの画面キーボードの操作

#### 情報テキストの表示

コンフィグレーションエンジニアは、情報テキストを使用して追加情報や操作指示を提供します。 プロジェクトに、HMI 画面およびオペレータコントロールの情報テキスト が存在することがあります。

I/O フィールドの情報テキストには、入力値に関する情報などが含まれることがあります。



入力を必要とするオペレータ制御にタッチすると、画面キーボードが HMI デバイスの タッチスクリーンに表示されます。情報テキストが現在のオペレータコントロール用に 設定されている場合、Hep ボタンで情報テキストを呼び出します。現在のオペレータコ ントロールに使用できる情報テキストがない場合、現在の HMI 画面の情報テキストが 表示されます。

#### 注記

情報テキストが、現在の HMI 画面用、および現在のコントロールオブジェクト用に設 定されている場合、情報テキストウィンドウにタッチすることで、両方の情報テキスト を切り替えることができます。

×ボタンを使用して情報テキストウィンドウを閉じます。

プロジェクトによっては、この目的のために設定されたオペレータコントロールによっ て情報テキストを呼び出すこともできます。 詳細については、WinCC flexible のオンラ インヘルプを参照してください。 9.6 デバイス固有の表示

# 9.6 デバイス固有の表示

# 9.6.1 バッテリ充電の表示

「バッテリ」オブジェクトは、メイン充電式バッテリの残存充電量を示します。

メイン充電式バッテリは、適切な時期に充電するか、あるいは交換します。 セクション「安全対策注意事項 (ページ **79**)」の情報をお読みください。

メイン充電式バッテリの充電量は、「バッテリ」オブジェクトによって以下のように表 示されます。

アイコン	色	意味	充電レベル
	緑	メイン充電式バッテリが十分に充電さ れています。	> 20 %
	黄	充電量が少なくなっています。 メイン充電式バッテリを充電または交 換する必要があります。	6 %~20 %
	赤	充電量が非常に少なくなっています。 メイン充電式バッテリを充電または交 換する必要があります。	< 6 %

# **9.6.2 WLAN**品質の表示

[WLAN 品質]オブジェクトには、HMI デバイスの場所でのワイヤレスネットワークの信号強度が表示されます。 HMI デバイスは信号の強さを測定し、それを「WLAN 品質」 オブジェクトで表示します。

# 必要条件

HMIデバイスとアクセスポイントの間で、接続が正常に設定されている。

9.6 デバイス固有の表示

# 「WLAN 品質」オブジェクト

ワイヤレスネットワークの信号強度は、「WLAN 品質」オブジェクトによって以下のように表示されます。

アイコン	意味	信号長
	無線接続なし	信号なし
	ワイヤレス信号が非常に弱い	≤ 20 %
	ワイヤレス信号が弱い	≤ 40 % > 20 %
	ワイヤレス信号が十分強い	≤ 60 % > 40 %
	ワイヤレス信号が強い	≤ 80 % > 60 %
	ワイヤレス信号が非常に強い	> 80 %

注記

操作および監視には、60%以上の WLAN 品質が必要です。

9.6.3

# 「ゾーン名」オブジェクトの表示

"ゾーン名"オブジェクトは、現在 HMI デバイスがあるゾーン名を示します。 ゾーンは、「ゾーンレベル」オブジェクトによって以下のように表示されます。

アイコン	意味
Zonenname	HMIデバイスは表示されたゾーンにあります。
	HMIデバイスは、どのゾーンの中にもありません。

9.7 プロジェクトセキュリティ

### 9.6.4 「ゾーン品質」オブジェクトの表示

「ゾーン品質」オブジェクトは、HMI デバイスがゾーンの中央にあるか、ゾーンの端に あるかを表示します。 "WLAN 品質"とは異なり、HMI デバイスは信号強度を測定しま せん。 HMI デバイスは、それ自体と割り付けられたトランスポンダとの距離から、ワ イヤレス信号の品質を計算します。

「ゾーン名」オブジェクトは、これに関連するゾーンを示します。

アイコン	意味	品質
	HMI デバイスはゾーン内にあります。	> 15 %
	HMIデバイスはゾーンの境界にあります。	1%~15%
	HMIデバイスはどのゾーンの中にもありませ	0 %
	$\mathcal{N}_{\circ}$	

# 9.7 プロジェクトセキュリティ

#### 9.7.1 概要

#### セキュリティシステムの設計

コンフィグレーションエンジニアは、セキュリティシステムを実装して、プロジェクト の操作を保護できます。 セキュリティシステムは、オーソリゼーション、ユーザーグ ループ、およびユーザーに基づいています。

パスワードで保護されているオペレータコントロールが押された場合、HMI デバイスは 最初にログオンを要求します。 ログオン画面が表示され、この画面にユーザー名とパ スワードを入力します。ログオン後、必要なオーソリゼーションを所持しているオペレ ータコントロールを押すことができます。

[ログオン]ダイアログは、設定エンジニアが個々のオペレータコントロールを使用して 設定できます。 同様に、オペレータコントロールはログオフ用に設定できます。 ログ オフすると、パスワード保護されているオブジェクトを操作できなくなります。このオ ブジェクトを操作する場合は、再度ログオンする必要があります。

追加情報は、プラントマニュアルを参照してください。

9.7 プロジェクトセキュリティ

#### SIMATIC Logon を使用した一元的ユーザー管理

ユーザー、ユーザーグループ、およびオーソリゼーションを中央サーバーに保存できま す。

ユーザー管理がサーバーに通信できない場合、エラーメッセージが表示されます。 この場合には、ローカルにログオンできるだけです。 詳細については、ご使用のプラントマニュアルを参照してください。

SIMATIC Logon の操作は以下の点が相違します。

- 簡易ユーザー表示はサポートされていません。
- ユーザーを削除できません。
- ログアウト時間を変更するできません。
- パスワードを変更する場合、セキュリティ上の理由から2回入力する必要があります。
- ドメイン名も[ユーザー]フィールドに表示されます。

ユーザーグループとオーソリゼーション

プロジェクト固有のユーザーグループは、コンフィグレーションエンジニアによって作 成されます。[管理者]グループと[PLC ユーザー]グループは、デフォルトですべてのプ ロジェクトに含まれています。ユーザーグループには、オーソリゼーションが割り付 けられます。操作に必要なオーソリゼーションは、プロジェクトの個々のオブジェク トとファンクションごとに、明確に定義されます。

ユーザーとパスワード

各ユーザーは厳密に1つのユーザーグループに割り付けられています。 以下の人々は、ユーザーを作成して、パスワードを割り付ける権限があります:

- コンフィグレーション時のコンフィグレーションエンジニア
- HMI デバイスの管理者
- HMI デバイスのユーザー管理オーソリゼーションを所持するユーザー

ユーザーグループに関係なく、各ユーザーは自身のパスワードを変更できます。

9.7 プロジェクトセキュリティ

#### 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。 ユーザーの2つのアク ション(値を入力、画面を変更など)の間の時間が、このログオフ時間を超えると、ユー ザーは自動的にログオフされます。 パスワード保護が割り付けられているオブジェク トの操作を続けるには、ユーザーは再度ログオンする必要があります。

#### バックアップと復元

#### 注記

バックアップと復元は、SIMATIC Logon を使用する中央ユーザー管理では使用できません。

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

HMI デバイスに設定されたユーザー、パスワード、グループ割り付け、およびログオフ 時間は、バックアップと復元が可能です。 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する必要はありません。

#### 通知

現在の有効なユーザーデータは、次の場合に上書きされます:

- 転送設定によっては、プロジェクトが再び転送されたとき。
- バックアップされているプロジェクトを復元したとき。
- オペレータコントロールを使用してユーザー管理をインポートした場合。
  詳細については、ご使用のプラントマニュアルを参照してください。
  再転送または復元されたユーザーデータとパスワードは、直ちに効力を発します。

#### ユーザー、パスワード、ユーザー表示の文字数

	文字数
ユーザー名の最大長さ	40
パスワードの最小長さ	3
パスワードの最大長さ	24
[ユーザー]ウィンドウの入力、最大	50

9.7 プロジェクトセキュリティ

# **9.7.2** [ユーザー]ウインドウ

HMI デバイスで設定されたユーザーアカウントを表示するには、[ユーザー]ウィンドウ を使用します。

- 管理者または管理者権限を持ったユーザーの場合、HMIデバイスで設定されたすべてのユーザーアカウントを、[ユーザー]ウィンドウに表示することができます。
- ユーザー管理権限がないユーザーの場合、ユーザー自身のユーザーアカウントのみ を表示できます。

ログオン後のユーザーのオーソリゼーションは、ユーザーが属するユーザーグループに よって異なります。

詳細については、ご使用のプラントマニュアルを参照してください。

簡易または拡張[ユーザー]ウィンドウを、プロジェクトで設定できます。 この2種類の [ユーザー]ウィンドウには、同じ機能があります。 情報の表現は異なっています。

簡易[ユーザー]ウィンドウ

HMI デバイスにログオンしていない場合、簡易[ユーザー]ウィンドウに含まれているエ ントリは、<ENTER>だけです。

HMI デバイスにログオンしている場合、簡易[ユーザー]ウィンドウにはユーザー名とユ ーザーグループだけが表示されます。

Admin	Group (9)
PLC User	Group (1)
User 1	Group (1)
<新規ユーザー>	

拡張[ユーザー]ウィンドウ

拡張[ユーザー]ウィンドウは、ユーザーに関する情報を表示します。

1-#°	۸° ۲۵-۲۰	グル-7*	口がオフ時間
Admin	******	Group (9)	5
PLC User	*****	Group (1)	5
User 1	*****	Group (1)	5
•			

9.7 プロジェクトセキュリティ

拡張[ユーザー]ウィンドウには、次の列が含まれます:

- ユーザー
- パスワード
- グループ
- ログオフ時間

# 9.7.3 ユーザーログオン

セキュリティシステムヘログオンするには、HMI デバイスのログオンダイアログを使用 します。 [ログオン]ダイアログで、ユーザー名とパスワードを入力します。

በታ	j.	×
I- <b>∜</b> °∶	I	
۸° ۶۶-۲° :		
ОК	47)th	

[ログオン]ダイアログは、次の場合に開きます:

- パスワードで保護されたオペレータコントロールを押す場合
- [ログオン]ダイアログを表示するように設定されたオペレータコントロールを押す
  場合
- 簡易[ユーザー]ウィンドウで、[<ENTER>]エントリを選択します。
- 拡張[ユーザー]ウィンドウで空白エントリを選択します。
- 設定によっては、プロジェクトの起動時に[ログオン]ダイアログが自動的に表示されます。

詳細については、ご使用のプラントマニュアルを参照してください。

# 必要条件

[ログオン]ダイアログが開いていること。

# 手順

以下のように実行します。

1. ユーザー名とパスワードを入力します。

9.7 プロジェクトセキュリティ

適切なテキストボックスにタッチします。 英数字画面キーボードが表示されます。

注記

ユーザー名では大文字と小文字が区別されません。 パスワードでは大文字と小文字が区別されます。

2. [OK]を選択して、ログオンを確定します。

# 結果

セキュリティシステムへのログオンが正常に終了すると、HMI デバイスで、オーソリゼ ーションを所持しているパスワードで保護されているファンクションを、実行できます。 [アラーム]ウィンドウが設定されている場合、間違ったパスワードを入力するとエラー

メッセージが表示されます。

#### 9.7.4 ユーザーログオフ

#### 必要条件

• HMI デバイスのセキュリティシステムに、ログオンしていること。

#### 手順

ログオフするには、以下の方法があります:

- セキュリティシステムからログオフするために設定されたオペレータコントロール を押します。
- ユーザーがプロジェクトを操作せずにログオフ時間を超過した場合、ユーザーアカウントがロックされます。

間違ったパスワードを入力すると、ユーザーアカウントが自動的にログオフされます。

結果

プロジェクトにログオンされていません。 セキュリティシステムでオペレータコント ロールを使用するには、再度ログオンする必要があります。 9.7 プロジェクトセキュリティ

# 9.7.5 ユーザーの作成

ユーザーを、簡易および拡張ユーザー表示の両方で作成します。

### 必要条件

- ユーザー表示を含む設定済み画面が表示されている。
- ユーザー管理オーソリゼーションを所有するか、管理者であること。

#### 注記

以下の文字はパスワードで禁止されています。

- 空白
- 特殊文字\*?.%/\'"

### 手順 - 簡易[ユーザー]ウィンドウでのユーザーの作成

以下のように実行します。

1. [ユーザー]ウィンドウで[<新規ユーザー>]エントリにタッチします。

以下のダイアロ	グが表示されます。
?	×
I- ቻ* : /\° አワ- ኑ* :	
ОК	+7>2N

2. 希望するユーザー名とパスワードを入力します。

適切なテキストボックスにタッチします。 英数字画面キーボードが表示されます。

3. "[OK]" ボタンにタッチします。

以下のダイアログが表示されます。

?			×
	⁄ን° ル− 7" :	Group (1)	•
	ログ オフ時 間:	5	
	OK	+7>2/l	

9.7 プロジェクトセキュリティ

4. ユーザーを、グループに割り付けます。

このためには、 「ボタンを使用して[グループ]ドロップダウンリストを開きます。

- ドロップダウンリストボックスで、必要なエントリにタッチします。
  選択したエントリが、入力として受け付けられます。
- 6. [ログオフ時間]テキストボックスにタッチします。 画面キーボードが表示されます。
- ログオフ時間として、0~60分の間の値を分単位で入力します。
  数値0は"自動ログオフしない"ことを意味します。
- 8. [OK]ボタンにタッチして、入力を確定します。

# 手順-拡張[ユーザー]ウィンドウでのユーザーの作成

以下のように実行します。

- [ユーザー]ウィンドウの空白行の必要なフィールドをダブルクリックします。
  画面キーボードが表示されます。
- 2. フィールドに、該当するユーザーデータを入力します:
  - ドロップダウンリストボックスのグループの1つに、ユーザーを割り当てます。
  - ログオフ時間として、0~60分の間の値を分単位で入力します。
    数値0は"自動ログオフしない"ことを意味します。

#### 結果

新規ユーザーが作成されました。

9.7 プロジェクトセキュリティ

#### **9.7.6** ユーザーデータの変更

[ユーザー]ウィンドウがある画面が開いています。変更可能なデータは、オーソリゼーションに依存します。

#### 必要条件

• 管理者、またはユーザー管理オーソリゼーションを所有するユーザー。

この場合、[ユーザー]ウィンドウで HMI デバイスの全ユーザーのデータを変更可で きます:

- ユーザー名
- グループの割り付け
- パスワード
- ログオフ時間
- ユーザー管理オーソリゼーションのないユーザー。

この場合、自身のユーザーデータのみを変更できます:

- パスワード
- ログオフ時間(設定されている場合)

#### 注記

"管理者"ユーザーのログオフ時間とパスワードのみを変更できます。

"PLC\_User"のログオフ時間のみを変更できます。 このユーザーは、PLC を使用 してログオンする場合に使用されます。

#### 手順

簡易および拡張[ユーザー]ウィンドウに適用される手順は同様です。

以下のように実行します。

- 1. [ユーザー]ウィンドウで、ユーザーデータを変更したいユーザーにタッチします。
- 2. データを入力するときは、ユーザーの作成とまったく同様の手順を実行します。

#### 結果

そのユーザーのユーザーデータが変更されました。

9.8 ファンクションキー

# 9.7.7 ユーザーの削除

#### 必要条件

- [ユーザー]ウィンドウがある画面が開いている。
- 管理者であるか、またはユーザー管理の権限を持っている。

#### 手順

#### 注記

[管理者]ユーザーおよび[PLC\_User]ユーザーが、デフォルトに含まれています。 これら のユーザーは削除できません。

1. 入力されたユーザー名を削除します。

# 結果

影響を受けたユーザーは、許可を得てオペレータコントロールを使用することができな くなります。

# 9.8 ファンクションキー

ファンクションキーの割り付けは、コンフィグレーション時に定義します。 コンフィ グレーションエンジニアは、グローバル用とローカル用のファンクションキーを割り付 けられます。 ローカルに割り付けられたファンクションは、グローバル設定よりも優 先度が高くなります。

#### グローバルファンクションを割り付けたファンクションキー

グローバル用に割り付けられたファンクションキーは、画面表示に関係なく、HMI デバ イスまたは PLC にある同じアクションをトリガします。 このようなアクションは、た とえばイメージの有効化です。例外: ファンクションキーは、安全関連メッセージが表 示されているとき無効です。

### 9.9 × ---

#### ローカルファンクションを割り付けたファンクションキー

ローカルファンクションが割り付けられたファンクションキーは画面固有であり、した がって表示中の画面でのみ有効です。ファンクションキーにローカルに割り付けられ たファンクションは、画面によって異なることがあります。

画面のファンクションキーには、グローバルファンクションまたはローカルファンクシ ョンの、どちらか1つのファンクションだけを割り付けることができます。

コンフィグレーションエンジニアは、操作エレメントをファンクションキーで操作でき るように、ファンクションキーを割り付けることができます。 これには、たとえば[ア ラーム]ウィンドウ、[トレンド]ウィンドウ、[レシピ]ウィンドウや[ステータス/PLC]が 含まれます。

#### マルチキー操作

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

# /!\注意

# 意図しないアクション

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

# 9.9

バー

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。バーは以下を容易に認識できるようにします。

- 現在の値の設定されている限界値からの隔たり
- 設定値に到達している

9.10 ゲージ

バーには、フィルレベルやバッチカウントなどの値を表示できます。



バーのレイアウトは、設定によって異なります。

- バーに、値のスケールを使用できます。
- 設定されている限界を直線でマークできます。
- カラーエンベロープで、限界を超過しているかまだ到達していないかを目立たせる ことができます。

# 9.10 ゲージ

ゲージは、ダイナミック表示オブジェクトです。 ゲージは、ポインタを使用してアナ ログ形式で数値を表示します。 HMI デバイスのオペレータは、例えばボイラー圧力が 正常範囲にあることを、一目で判断できます。



ゲージのレイアウトは設定によって異なります。

- トレーリングポインタで、そのスケールの最大値を表示できます。 トレーリングポインタは、画面が再ロードされるとリセットされます。
- スケールのラベルには、ボイラー圧力などの測定変数、およびバールなどの物理単位が、表示されます。

9.11 スライダコントロールの操作

# 9.11 スライダコントロールの操作

スライダコントロールを使用して、定義した範囲のプロセス値を監視し、変更できます。 スライダコントロールは、スライダなしでも設定できます。 この場合、値を入力でき ません。 スライダコントロールは、値の表示だけに使用されます。



スライダコントロールのレイアウトは、設定によって異なります。

- スライダコントロールには、ラベル、設定範囲などが含まれます。
- 現在の値を、スライダコントロールのエリアの下の値表示に表示できます。

### 手順

以下のように実行します。

- 1. スライダにタッチします。
- スライダを必要な値まで移動させます。
  値表示が設定されている場合、入力値を確認できます。
- スライダをリリースします。
  設定値が適用されます。

9.12 スイッチの操作

# 9.12 スイッチの操作

スイッチは、操作エレメントの1つで、"オン"と"オフ"などの事前に定義されたスイッ チの2つの状態で、オブジェクトを表示します。スイッチは、モーターが作動してい るかどうかなどのプラントのセクションの状態を、通知できます。同時に、スイッチ を使用すると、各プラントセクションの状態を HMI デバイス経由で、たとえば"オン"か ら"オフ"に変更できます。

スイッチのレイアウトは、設定によって異なります。

スライダ付きスイッチ

スライダの位置が、2つの状態を示します。

Sw	itch	
0	1	
IF		スライダ

テキストまたはグラフィック付きのスイッチ

スイッチの状態は、テキストまたはグラフィックでラベル表示することができます。

スイッチの状態 0	スイッチの状態 1
後方	上

# 手順-スライダ付きスイッチ

1. スライダを反対の方向に移動するか、またはスライダエリアをダブルクリックしま す。

スイッチの外観が変わります。関連する値が切り替わります。

# 手順-テキストまたはグラフィック付きスライダ

1. スイッチにタッチします。

スイッチの外観が変わります。関連する値が切り替わります。

9.13[トレンド]ウィンドウの操作

# 9.13 [トレンド]ウィンドウの操作

トレンドは、現在のプロセスデータまたはログからのプロセスデータを、連続して表示 します。[トレンド]ウィンドウのレイアウトと操作は、設定によって異なります。以下 の項目が設定可能です。

- [トレンド]ウィンドウの外観、軸、値の範囲、ラベル
- [トレンド]ウィンドウの操作オプション
- [トレンド]ウィンドウの限界
- 色変更による限界違反の表示

[トレンド]ウィンドウは、複数のトレンドを表示できます。



それぞれのトレンド値を、値テーブルから読み取ることができます。

ルーラーが表示される場合

ルーラーの位置のトレンド値が値テーブルに表示されます。

• ルーラーが非表示の場合

最新のトレンド値が値テーブルに表示されます。

9.13[トレンド]ウィンドウの操作

### ボタン操作

[トレンド]ウィンドウの以下のエレメントを操作できます。

- 時間間隔 拡大または縮小
- 表示エリア 前後にスクロール
- トレンド表示 停止または継続
- ルーラー-移動
- ルーラー-表示または非表示

[トレンド]ウィンドウボタンは、次の表のとおりです。

ボタン	ショートカット キー		ット	機能
	_			トレンド記録を停止または継続します。
$\Theta$	CTRL	Y Z +	-	時間の表示セクションを拡大します。
Θ	CTRL	0 R	-	時間の表示セクションを縮小します。
•	SHIFT	▼	-	表示エリアを逆方向(左)にスクロールします。
*	SHIFT		-	表示エリアを順方向(右)にスクロールします。
H	CTRL	ENTER	-	トレンド記録の最初にスクロールして戻ります。 トレン ド記録の開始値が表示されます。
Ň	CTRL	ALT		ルーラを逆方向(左)に移動します。
1	CTRL	ALT		ルーラを順方向(右)に移動します。
ζ.	_			ルーラを表示または非表示にします。

さらに、ファンクションキーまたは操作エレメントは、トレンド表示の操作用に設定で きます。 追加情報は、プラントマニュアルを参照してください。

### 手順

以下のように実行します。

- 1. [トレンド]ウィンドウで必要なボタンにタッチします。
- 2. ルーラーをタッチしてドラッグします。

ルーラーのサイズが変更されます。

9.14 ステータス強制の操作

# 9.14 ステータス強制の操作

ステータス強制を使用して、接続されている PLC のアクセス値を、直接読み書きできます。 ステータス強制によって、PLC プログラムのアドレスなどを監視または変更できます。PLC にプログラミングデバイスや PC を追加接続する必要はありません。

#### 注記

ステータスの強制を使用できるのは、SIMATIC S7 と組み合わせた場合に限ります。

ステータスコントロールで以下を実行できます。

- 列の順序の変更
- 接続されているコントローラのステータス値の読み取り
- 値の入力とコントローラへの転送

ステータス強制のレイアウトは、設定によって異なります。 ステータス強制の標準的 なレイアウトは、次の図のとおりです。 値は1行ごとに監視、制御できます。

接続	<u> </u>	オフセット	フォーマット	コントロール値	>
PLO_1	М	120	DEC	33	
PLC_1	Т	40	Т	21,00	≣
PLC_1	0	50	DEC	0	
PLC_1	0	48	HEX	0 A0 D	~
<	Ш		)	>	
			ഒ	K M	

コンフィグレーションエンジニアは、ステータス強制に表示する列を指定します。 次 表に、設定可能な列すべてについて、その持っている意味を示します。

列	機能
[接続]	アドレス範囲を表示しなければならない PLC
[タイプ]、[DB 番号]、[オフセ ット]、[ビット]	値のアドレス範囲
[データタイプ]、[フォーマッ ト]	値のデータタイプ
[ステータス値]	指定されたアドレスから読み取られた値
[コントロール値]	指定されたアドレスに書き込まれる値

追加情報は、プラントマニュアルを参照してください。

9.14 ステータス強制の操作

### ボタン操作

設定によっては、次のボタンを使用して[トレンド]ウィンドウを操作できます。

ボタン	機能
ക	[読み取り]ボタン
	[ステータス値]列の表示を更新します。
	ボタンを押すと、そのボタンが作動します。 ボタンが再度作動して
	更新が停止するまで、テストボックスは操作できません。
KI⊅	[書き込み]ボタン
	[コントロール値]列に新しい値を適用します。 その後、コントロー
	ル値は PLC に書込まれます。

# 手順 - 列の順序の変更

以下のように実行します。

- 1. 別の列のヘッダと交換しようとしている列のヘッダに、タッチします。
- タッチスクリーンに触れたままその列ヘッダを、交換しようとしている相手の列ヘ ッダまで移動します。

修正した順序で列が表示されます。

#### ステータス値の読み取りの手順

以下のように実行します。

- 1. 各行にアドレスと必要な値のフォーマットを入力します。 個々の列にタッチして、 画面キーボードを表示します。
- 2. m<sup>ポタンを押します。</sup>

すべての値は周期的に PLC によって読み取られ、[ステータス値]列に入力されます。

3. & ボタンにもう一度タッチします。

PLC からの周期的読み取りが完了します。

#### 必要条件 - 値の制御

- [コントロール値]列が使用可能である。
- [書き込み]ボタンが使用可能である。

9.15 [Sm@rtClient] ウィンドウの操作

# 手順

以下のように実行します。

- 1. 各行に値のアドレスを入力します。
- 2. 対応する列にタッチします。

画面キーボードが表示されます。

- 3. [コントロール値]列に、必要な値を入力します。
- 4. ➡ボタンを押します。
  [コントロール値]列からの値が、PLC に一度転送されます。

# 9.15 [Sm@rtClient]ウィンドウの操作

Sm@rtClient ウィンドウによって、リモート HMI デバイスの現在のプロジェクトを監 視し、リモートで操作できます。 正しく設定されていれば、同じ優先権のある複数の HMI デバイスから、リモート HMI デバイスにアクセスできます。

#### 注記

別の HMI デバイスが Sm@rtClient ウィンドウ経由でお客様の HMI デバイスにアクセス している場合、お客様の HMI デバイスの負荷が増加します。

[Sm@rtClient]ウィンドウは、以下のように操作できます。

- リモートコントロールの開始
- 強制の許可
- リモート操作の終了

Sm@rtClient ウィンドウでは、リモート HMI デバイスが完全なレイアウトで表示され ます。 設定によっては、この画面を監視して、操作もできます。 タッチスクリーンを 使用してファンクションキーを、HMI デバイスのボタンのように、操作できます。

監視モードに設定されている[Sm@rtClient]ウィンドウで、影響を受ける HMI デバイス を監視できます。 制御するためにアクセスすることはできません。

#### 注記

ローカル HMI デバイスから、リモート HMI デバイスのダイレクトキーを操作できません。

# 9.15 [Sm@rtClient] ウィンドウの操作

使用可能なオペレータ制御は、使用する HMI デバイスに依存します。

- 同じタイプの HMI デバイス
  使用している HMI デバイスのオペレータ制御を使用して、リモート HMI デバイスの プロジェクトを操作できます。
- ローカルタッチスクリーンからのボタン操作
  リモード HMI デバイスのすべてのキーが、タッチスクリーンのボタンとして表示されます。 タッチ操作が可能です。
- キーを使用したローカル HMI デバイスからのタッチ操作
  通常の方法でボタンを操作します。

#### 手順-リモートコントロールの開始

以下のように実行します。

1. HMI デバイスで、[Sm@rtClient]ウィンドウがある画面に切り替えます。

リモート HMI デバイスとの接続を確立するために、以下のオプションを使用できます。

- 接続が自動的に確立されます。
- 接続を、適切なボタンにタッチして確立する必要があります。

設定によっては、リモート HMI デバイスのアドレスとパスワードを、入力する必 要があります。

HTTP による暗号化されていないパスワードの転送

パスワードが設定に保存されている場合、このパスワードは暗号化せずに送信 できます。 暗号化してパスワードを送信するには、Sm@rtService および Sm@rtAccess を、VPN や HTTPS などの安全なプロトコルで操作します。

- 2. リモートデバイスで実行されているプロジェクトの現在の画面が、使用している HMI デバイスの画面に表示されます。
- 3. これにより、設定に基づいてこの画面を監視および制御できるようになります。 リモート HMI デバイスの画面が、現在の HMI デバイスの画面より大きい場合、スク ロールバーが表示されます。

通知

9.15 [Sm@rtClient] ウィンドウの操作

#### 強制の許可

HMI デバイスに複数の HMI デバイスがアクセスしている場合、一度に 1 つの HMI デバイスだけの操作が許可されます。

この計算用に以下の2つのケースに分ける必要があります。

- 他のHMIデバイスがすでにリモートHMIデバイスを制御している場合、適切に設定されていれば、そのリモートHMIデバイスへの操作許可を強制できます
  - リモート HMI デバイスを操作しようとしています

ダイアログボックスが開きます。

- リモート操作を強制するために必要なパスワードを入力します。

これで、リモート HMI デバイスの操作が認証されました。

- 他の HMI デバイスが[Sm@rtClient]ウィンドウ経由で HMI デバイスにアクセスして いる場合、HMI デバイスに対するローカル操作の許可を強制できます。
  - HMI デバイスの画面に5回続けてタッチします。

ローカル HMI デバイスを操作する許可が与えられます。

#### 手順-リモートコントロールの終了

ステップは、プロジェクトによって異なります。 追加情報は、プラントマニュアルを 参照してください。

一般-以下のように操作を実行します。

- 1. この操作用に設定されているボタンにタッチします。
- 2. [Sm@rtClient]ウィンドウがある画面を終了します。
- 操作エレメントの操作位置を長時間タッチします。
  これによってメニューが表示されます。
- 4. [Close]メニューコマンドを選択します。

9.16 [アラーム]画面および[アラーム]ウィンドウの操作

# 9.16 [アラーム]画面および[アラーム]ウィンドウの操作

#### 9.16.1 概要

# アラーム

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

アラームは、次のいずれかのアラームイベントをトリガする場合があります:

- 受信
- 送信
- 確認

コンフィグレーションエンジニアは、ユーザーに確認を要求するアラームを定義します。 アラームには、以下の情報を含むことができます:

- 日付
- 時刻
- アラームテキスト
- 障害の場所
- 状態
- アラームクラス
- アラーム番号
- アラームグループ
- 診断能力

9.16 [アラーム]画面および[アラーム]ウィンドウの操作

### アラームクラス

アラームには、次のようなアラームクラスが割り付けられます:

• エラー

このクラスのアラームは、常に確認を必要とします。 エラーアラームは、通常、 "Motor temperature too high(モーター温度が高すぎます)"などの、プラントで発生し た重要なエラーを示します。

操作

警告アラームは、通常、"Motor switched on(モーターの電源が入りました)"などのプ ラントの状態を示します。

• システム

システムアラームは、HMIデバイスで発生する状態またはイベントを示します。

SIMATIC 診断アラーム

SIMATIC 診断アラームは、SIMATIC S7 または SIMOTION PLC の状態およびイベントを示します。

ユーザー固有のアラームクラス

このアラームクラスのプロパティは、設定時に定義する必要があります。 詳細については、ご使用のプラントマニュアルを参照してください。

アラームグループ

コンフィグレーションエンジニアは、アラームをアラームグループにグループ分けしま す。アラームグループの個々のアラームを確認するとき、同じアラームグループに属 するすべてのアラームを確認します。

アラームバッファ

アラームイベントは、内部バッファに保存されます。 アラームバッファのサイズは、 HMI デバイスのタイプによって異なります。
プロジェクトの操作

9.16 [アラーム]画面および[アラーム]ウィンドウの操作

アラームレポート

コンフィグレーションエンジニアが、プロジェクトのアラームレポートを起動します。 この場合、アラームイベントは、接続されているプリンタに直接出力されます。 コンフィグレーションエンジニアは、個別のアラームのロギング可否を定義できます。 アラームイベントの[受信]および[送信]時に、このタイプのアラームは印刷されます。 [システム]アラーム クラスのアラームを印刷しようとする場合、関連するアラームバッ ファの内容を印刷する必要があります。 この場合、設定エンジニアは、アラームバッ ファ印刷用の操作エレメントを設定する必要があります。

アラームログ

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

#### 9.16.2 保留されているアームの認識

アラームインジケータを使用して、確認すべき保留アラームを認識できます。

アラームインジケータは、設定によって、保留中のアラームや確認を必要とするアラー ムを示す、グラフィックシンボルです。 コンフィグレーションによって、アラームの 確認要否を決定します。 これはアラームが属するアラームクラスによっても規定され ます。

以下のイメージは、保留中の3つのアラームのアラームインジケータを示します。



未確認で保留中のアラームが存在する限り、アラームインジケータは点滅し続けます。 表示されている数字は、保留中のアラームの数を示します。 コンフィグレーションエ ンジニアは、アラームインジケータの作動時に実行するファンクションを、割り付ける ことができます。

アラームインジケータは、通常、エラーアラームにしか使用されません。 詳細につい ては、ご使用のプラントマニュアルを参照してください。 9.16[アラーム]画面および[アラーム]ウィンドウの操作

# 9.16.3 [アラーム]画面

#### 9.16.3.1 概要

アラームは、HMI デバイスの[アラーム]画面または[アラーム]ウィンドウに表示されま す。 メッセージウィンドウは、メッセージ表示とは異なり、表示されているプロセス イメージから独立しています。

#### 9.16.3.2 アラームの表示

#### [アラーム]画面

設定によっては、[アラーム]画面は次のように表示されます。

1 行表示。

アラーム番号およびアラームテキストは1行で表示されます。

- 簡易[アラーム]画面
- 拡張[アラーム]画面

設定では、どの情報がどのメッセージのために表示されるかが、簡易または拡張メッセ ージ表示で表示されます。

設定によっては、アラームログからのアラームも[アラーム]画面に表示されます。

# プロジェクトの操作

9.16[アラーム]画面および[アラーム]ウィンドウの操作

# 簡易[アラーム]画面



ボタンには、以下の機能があります。

ボタン		機能
?		アラームの情報テキストを表示します
لم ا		アラームを編集します
!		アラームを確認します
•		リストで、次のアラームまたは直前のアラームを選択します。
¥	<b>±</b>	上方または下方に1ページ、スクロールします

# 拡張[アラーム]画面

	番号	時間	日付	ステータス	
! モ-	1 -ター23が	12:04:59 '過熱していま	19.04.2005 ਰ	K	
	( <b>.</b>		(C		Į į

ボタンには、以下の機能があります。

ボタン	機能
	アラームの情報テキストを表示します
G	アラームを編集します
V	アラームを確認します

9.16 [アラーム]画面および[アラーム]ウィンドウの操作

#### アラームクラスアイコン

さまざまなアラームクラスにラベル付けするために、アイコンを設定できます。

アイコン	アラームクラス
!	エラー
シンボルなし	操作
プロジェクトに対応したシン	ユーザーが定義したアラームクラス
ボル	
S7	SIMATIC または SIMOTION 診断アラーム
\$	システム

追加情報は、プラントマニュアルを参照してください。

#### 手順 - 予測されるアラーム表示で列の順序を変更

プロジェクトによっては、HMI デバイスのメッセージの列の順序を変更できます。 以下のように実行します。

- 1. 別の列のヘッダと交換しようとしている列のヘッダに、タッチします。
- **2.** タッチスクリーンに触れたままその列ヘッダを、交換しようとしている相手の列ヘ ッダまで移動します。

メッセージの列の順序が変更されます。

#### 手順 - 予測されるアラーム表示でソート順を変更

プロジェクトによっては、HMI デバイスのメッセージのソート順を変更できます。 以下のように実行します。

1. 変更する列の概要にタッチします。

メッセージのソート順が変更されます。

# 9.16.3.3 [アラーム]ウィンドウの表示

[アラーム]ウィンドウは、プロセス画面とは無関係です。 設定によっては、確認待ちの アラームが新しく保留されると、自動的に[アラーム]ウィンドウが開きます。 [アラー ム]ウィンドウは、アラームをすべて確認し終わってから閉じるように設定できます。 [アラーム]ウィンドウのレイアウトと操作は、[アラーム]画面と同じです。 追加情報は、プラントマニュアルを参照してください。

プロジェクトの操作

9.16 [アラーム]画面および[アラーム]ウィンドウの操作

#### 9.16.4 アラームの情報テキストの表示

はじめに

アラームに情報テキストを割り付けることができます。

# 手順

以下のように実行します。

- [アラーム]画面または[アラーム]ウィンドウで、必要なアラームにタッチします。
   アラームが選択されます。
- 2. 簡易[アラーム]画面の?ボタン、または拡張[アラーム]画面の画にタッチします。 設定済みの情報テキストを含むダイアログが表示されます。
- 3. ×ボタンを押します。

ダイアログボックスが閉じます。

#### 9.16.5 アラームの確認

はじめに

プロジェクトによって異なりますが、アラームは、ファンクションキーまたはアラーム 表示または[アラーム]ウィンドウのボタンで確認することができます。 詳細については、ご使用のプラントマニュアルを参照してください。

#### 必要条件

確認待ちのアラームが、[アラーム]ウィンドウまたは[アラーム]画面に表示されていること。

#### 手順

以下のように実行します。

- [アラーム]画面または[アラーム]ウィンドウで、必要なアラームにタッチします。
   アラームが選択されます。
- 2. 簡易[アラーム]画面の!ボタン、または拡張[アラーム]画面の反にタッチします。

Mobile Panel 277 IWLAN V2 操作説明書, 01/2011, A5E02480321-02 9.16[アラーム]画面および[アラーム]ウィンドウの操作

### 結果

アラームが確認されました。アラームがアラームグループに属する場合、関連するア ラームグループの全アラームが確認されました。

# 9.16.6 アラームの編集

#### はじめに

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

#### 注記

未確認のアラームを編集すると、自動的にこのアラームが確認されます。

#### 必要条件

編集するアラームが、[アラーム]ウィンドウまたは[アラーム]画面に表示されていること。

#### 手順

以下のように実行します。

- [アラーム]画面または[アラーム]ウィンドウで、必要なアラームにタッチします。
   アラームが選択されます。
- 第易[アラーム]画面の↓ボタン、または拡張[アラーム]画面の

   アラームの追加ファンクションが実行されます。
   追加情報は、プラントマニュアル を参照してください。

プロジェクトの操作

9.17 レシピの操作

# 9.17 レシピの操作

# 9.17.1 概要

# はじめに

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

#### アプリケーションのフィールド

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

例:

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

#### 9.17.2 レシピの構造

レシピ

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

例:

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



- ① ファイルキャビレシピ コレクション フルーツジュース工場のレシピ
  - ネット

② 引き出し	レシピ	オレンジ味の飲み物
③ 引き出し	レシピ	グレープ味の飲み物
④ 引き出し	レシピ	アップル味の飲み物
⑤ 引き出し	レシピ	チェリー味の飲み物

#### レシピデータレコード

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

例:

プロジェクトの操作

9.17 レシピの操作

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



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

エレメント

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

例:

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

#### **9.17.3** プロジェクトのレシピ

#### 概要

レシピがプロジェクトで使用される場合、次のコンポーネントが関係します。

• レシピウィンドウと[レシピ]画面

HMI デバイスのレシピ表示または[レシピ]画面で、レシピが表示され、編集されます。

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

設定によっては、レシピ表示に表示される値は、レシピタグ値に同期します。

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

レシピデータは、レシピタグにも保存できます。

• レシピタグ

レシピタグにはレシピデータが含まれます。 [レシピ]画面でレシピを編集する時 に、レシピ値がレシピタグに保存されます。 設定によっては、レシピタグ値が PLC と交換されます。

レシピタグとレシピデータレコードは、両者に同じ値が保存されるように、同期します。

外部メモリ媒体

レシピデータレコード用には、メモリカードか USB スティックが外部メモリ媒体に なります。 レシピデータレコードが、HMI デバイスのレシピメモリからエクスポー トされ、[\*.csv]ファイルでメモリメディアに保存されます。 このコードは、外部メ モリメディアからレシピメモリへ、再インポートされます。

# データフロー



次図に、レシピ付きプロジェクトのデータフローを示します。

- ① レシピデータレコードの編集、保存、または削除
- ② レシピデータレコードの表示
- ③ レシピタグの同期化または非同期化
- ④ [レシピ]画面でのレシピタグの表示と編集
- ⑤ レシピ表示から PLC へのレコードの書き込み、または PLC から読み取ったレコードのレシ ピ表示での表示
- ⑥ オンラインまたはオフラインで、レシピタグを PLC へ送信
- ⑦ レシピデータレコードを、外部メモリメディアとの間でエクスポートまたはインポート

# 9.17.4 レシピ表示

#### レシピの表示

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

プロジェクトの操作

### 9.17 レシピの操作

# [レシピ]ウィンドウ

[レシピ]ウィンドウは、画面オブジェクトとして、レシピデータ レコードを管理しま す。[レシピ]ウィンドウには、表形式でレシピデータ レコードが表示されます。

設定によっては、[レシピ]ウィンドウは次のように表示されます:

- 拡張[レシピ]ウィンドウとして
- 簡易[レシピ]ウィンドウとして

コンフィグレーションエンジニアは、[レシピ]ウィンドウで表示するオペレータ制御も 指定します。

# 拡張[レシピ]ウィンドウ

拡張[レシピ]ウィンドウの例は、以下の図のとおりです。



- ① レシピの選択ボックス
- ② レシピデータレコードの選択ボックス
- ③ エレメント名 エレメント名は、レシピデータレコード内の特定のエレメントを指定します。
- 表示フィールド
   ここには、選択されているレシピの数、または選択されているレシピデータレコードの数が表示されます。
- ⑤ エレメントの値
- ⑥ レシピデータレコード編集ボタン
- ⑦ ステータスメッセージを表示するステータスバー

# 簡易[レシピ]ウィンドウ

簡易[レシピ]ウィンドウは、以下の3つのエリアで構成されます。

- レシピリスト
- データレコードリスト
- エレメントリスト

HMI デバイスの簡易[レシピ]ウィンドウでは、各エリアが独立して表示されます。 設定 によっては、簡易[レシピ]ウィンドウは、レシピ リストまたはデータレコード リストか ら開始されます。

レコードリストの例は、以下の図のとおりです。



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

値の表示

#### 通知

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

# [レシピ]画面

[レシピ]画面によって、プラントと、グラフィック形式で表示されるレシピデータが、 関連付けられます。 設定エンジニアは、I/O フィールドと画面オブジェクトを組み合わ せて、カスタム入力画面を構成します。 設定エンジニアは、レシピの I/O フィールドを 複数の[レシピ]画面に配布して、レシピエレメントをテーマ別に配置できます。 [レシピ] 画面は、設定されているボタンを使用して操作します。

zk 40 L レシピ名: 番号 濃縮果汁 70 L オレンジ色 **7** 1 砂糖 30 kg データレコード名: 番号 ネクタ 7 2 フレーバ 30 н PLCから 保存 PLC^ ダウンロード (1)(2)(3)(4)

[レシピ]画面の例は、以下の図のとおりです。

- エレメント名と関連値
   エレメント名は、レシピデータレコード内の特定のエレメントを指定します。
- ② レシピデータレコード編集ボタン
- ③ 変更した[レシピ]ウィンドウ
- レシピデータの転送ボタン

[レシピ]画面に表示または入力された値は、レシピタグに保存されます。 レシピ値は、 直ちにまたは後で、これらのタグを使用して、PLC と交換されます。

設定されている[レシピ]ウィンドウ自体が、[レシピ]画面のコンポーネントとなります。 [レシピ]画面のタグと、[レシピ]ウィンドウで表示されるレシピデータ レコードとの間 で、データを同期化するために、タグを同期化する必要があります。 タグを同期化で きるのは、拡張[レシピ]ウィンドウだけです。

詳細については、ご使用のプラントマニュアルを参照してください。

#### 9.17.5 HMI デバイスと PLC のレシピ値

#### はじめに

HMI デバイスのレシピの値を変更できます。 製造プロセスはこのレシピにより制御できます。

設定によって、レシピ値の表示、編集、および保存方法が異なります。

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

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

ただし、同期化操作は、いつでも実行できます。 設定エンジニアが各レシピの設定を 有効にした場合に限り、同期化が実行されます。

#### 注記

レシピタグを同期化できるのは、拡張[レシピ]ウィンドウのみです。

#### レシピタグの同期化

設定に従って、レシピタグは同期化されます:

自動での同期化

[レシピ]ウィンドウの値が、対応タグと同期化されます。 この場合、[レシピ]ウィン ドウの値への変更は、関連レシピタグの値にすぐに適用されます。 [レシピ]ウィン ドウ外の操作エレメントを操作したときにのみ、値が同期化されます。

ユーザーによる同期化

[レシピ]ウィンドウとそれに関連付けられたレシピタグの値は、自動的には同期化されません。設定エンジニアにより、 ボタンまたは[レシピ]ウィンドウの異なる操作 エレメントに、同じ機能が割り当てられています。ボタンまたは該当する操作エレ メントを操作した場合に限り、レシピタグと[レシピ]ウィンドウが同期化されます。

#### オンライン/オフラインレシピタグ

コンフィグレーションエンジニアは、レシピタグの値の変更が現在のプロセスに即座に 反映しないように、レシピを設定できます。

コンフィグレーションエンジニアがレシピに選択した設定が、[オンライン タグ]か[オフ ライン タグ]かによって、HMI デバイスと PLC との間でレシピ値を同期化する方法が、 決定されます。

• [オンライン タグ:]

この設定には次の効果があります:

- [レシピ]画面でレシピ値を変更すると、PLC によってこれらの変更が即座に適用 され、直ちにプロセスに反映されます。
- レシピ値が PLC で変更された場合、変更された値が、[レシピ]画面に即座に表示 されます。
- [オフラインタグ]

この設定では、変更されたレシピ値は、HMI デバイスと PLC の間で即座には同期化 されません。

この場合、設定エンジニアは、操作エレメントに PLC への値の転送、または PLC から[レシピ]画面への値の読み込みを設定する必要があります。 適切な操作エレメ ントを操作したときのみ、HMI デバイスと PLC の間でレシピ値が同期化されます。

9.17.6 [レシピ]ウィンドウの操作

#### 9.17.6.1 概要

[レシピ]ウィンドウの操作

[レシピ]ウィンドウを次のように操作します:

- レシピエレメントの値を入力します
- レシピデータ レコードを作成します
- レシピデータレコードを保存するか、名前を変えて保存します
- レシピデータ レコードを削除します
- [レシピ]ウィンドウの値とそれに関連付けられたレシピタグの値とを、同期化します
- レシピデータ レコードを、PLC 間で転送します

# [レシピ]ウィンドウのオペレータ制御

以下の表に、[レシピ]ウィンドウのオペレータ制御を示します。

ボタン	機能
Ť	新しいレシピデータレコードを作成します。 開始値が設定されている場合は、テキストボックスに表示されま す。
	レシピデータ レコードの表示されている値を保存します。 プロジェクトで、保存先を事前に指定します。
ę	レシピデータ レコードは、[レシピ]ウィンドウに関係なく、違う名前 で保存されます。 名前を入力するダイアログボックスが開きます。
×	表示されたレシピデータ レコードが削除されます。
å	[レシピ]ウィンドウの値が、対応タグと同期化されます。 レシピウィ ンドウで変更された値が関連付けされたタグに書込まれます。 この 後、タグのすべての値が読み取られ、表が更新がされます。
-	PLC からのレシピ値が、[レシピ]ウィンドウに表示されます。
<u>Ś</u>	[レシピ]ウィンドウに表示されているレシピデータ レコードの設定値 が、PLC に転送されます。

# [レシピ]画面の操作

コンフィグレーションエンジニアが指定したオペレータ制御を使用して、[レシピ]画面 のレシピを操作します。

詳細については、ご使用のプラントマニュアルを参照してください。

#### 9.17.6.2 レシピデータレコードの作成

はじめに

既存のレシピデータレコードを変更して、新規レコードを作成します。 次に変更した データレコードを、新規の名前で保存します。

#### 必要条件

• [レシピ]ウィンドウのある画面が表示されている。

# 手順

以下のように実行します。

- 1. 新規レシピデータレコードを作成しようとするレシピを、選択します。
- Nボタンにタッチします。

次に使用可能な番号が付いた、新規レシピデータレコードが作成されます。 この新規データレコード番号を既存のデータレコード番号に変更すると、その既存 のデータレコードに上書きされます。

- データレコードのエレメントに、値を入力します。
   レシピデータレコードのエレメントには、設定によってはデフォルト値が割り付けられます。
- 4. **G**ボタンにタッチします。
- レシピデータ レコードの名前を入力します。
   この新規の名前で、レシピデータ レコードが保存されます。
   このレシピデータ レコードがすでに存在している場合には、ダイアログが開きます。
   このダイアログで、既存のデータ レコードを上書きするか指定します。

#### 結果

作成されたレシピデータレコードが、選択されたレシピに保存されます。

#### **9.17.6.3** レシピデータレコードの編集

#### はじめに

レシピデータ レコード値を編集して、[レシピ]ウィンドウに保存します。

#### PLC との同期

PLC から[レシピ]ウィンドウに、現在のレシピ値を表示する場合、最初に mボタンを使用して、PLC から現在の値を読み取ります。

▲ボタンを使用して編集したデータレコードを PLC に転送する場合、[レシピ]ウィンド ウで変更した値だけが有効になります。

### 必要条件

• [レシピ]ウィンドウのある画面が表示されている。

#### 手順

以下のように実行します。

- 1. [レシピ]ウィンドウに数個のレシピが含まれる場合:希望するレシピデータレコー ドを含むレシピを選択します。
- 2. 変更したいレシピデータレコードを選択します。
- 3. 必要に応じてデータレコードを変更します。
- ■ボタンを使用して変更を保存します。
   名前を変えてレシピデータ レコードを保存する場合、 ■キーにタッチします。
- 5. レシピデータレコードが保存されます。

# 結果

これで編集したレシピデータレコードは、選択したレシピに保存されました。

**9.17.6.4** レシピデータレコードを削除

#### はじめに

不要なレシピの全データレコードを削除できます。

#### 必要条件

● [レシピ]ウィンドウのある画面が表示されている。

#### 手順

以下のように実行します。

- 1. [レシピ]ウィンドウに数個のレシピが含まれる場合:希望するレシピデータレコー ドを含むレシピを選択します。
- 2. 削除したいレシピデータ レコードを選択します。
- 3. ×ボタンにタッチします。

# 結果

レシピデータレコードが削除されます。

#### 9.17.6.5 タグの同期化

#### はじめに

設定によっては、レシピエレメント値をレシピタグに保存できます。

[レシピ]ウィンドウの表示値と実行中のプロジェクトの実際のタグ値とに、差異が生じる場合があります。 その差異を是正するためにタグを同期化します。

同期化では、レシピデータレコードに属するすべての変数が、常にその対象になりま す。

#### 通知

#### 変更されたタグ名

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

#### 注記

レシピタグを同期化できるのは、拡張[レシピ]ウィンドウのみです。

#### 必要条件

• [レシピ]ウィンドウのある画面が表示されている。

# 手順

以下のように実行します。

- 1. [レシピ]ウィンドウに数個のレシピが含まれる場合:希望するレシピデータレコー ドを含むレシピを選択します。
- 2. 同期化したいレシピデータレコードを選択します。
- **3**. ふボタンにタッチします。

# 結果

レシピデータレコードのエレメントは、レシピタグと同期化されます。 [レシピ]ウィンドウの値とタグの値が一致しない場合、以後の値は受け付けられません。

#### 9.17.6.6 PLCのレシピデータレコードの読み取り

#### はじめに

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

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

#### 必要条件

● [レシピ]ウィンドウのある画面が表示されている。

#### 手順

以下のように実行します。

- 1. [レシピ]ウィンドウに数個のレシピが含まれる場合:希望するレシピデータレコー ドを含むレシピを選択します。
- 2. PLC からの値を適用したいレシピデータレコードを、選択します。
- 3. ▲ボタンにタッチします。
   PLC から値が読み取られます。
- 4. HMI デバイスの表示値を保存する場合、Fボタンにタッチします。

### 結果

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

#### 9.17.6.7 PLCへのレシピデータレコードの転送

はじめに

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

[レシピ]ウィンドウの表示値は常時、PLC へ転送されます。

#### 必要条件

• [レシピ]ウィンドウのある画面が表示されている。

#### 手順

以下のように実行します。

- 1. 希望するレシピデータレコードを含むレシピを選択します。
- 2. PLC に転送したい値を含むレシピデータレコードを選択します。
- 3. **▲**ボタンにタッチします。

#### 結果

[レシピ]ウィンドウの表示値が PLC へ転送され、プロセスに反映されます。

# 9.17.7 簡易[レシピ]ウィンドウの操作

9.17.7.1 概要

#### はじめに

簡易[レシピ]ウィンドウは、以下の3つのエリアで構成されます。

- レシピリスト
- データレコードリスト
- エレメントリスト

ショートカットメニューを使用して、これらの表示エリアを個々に操作できます。

#### レシピ表示の編集

簡易[レシピ]ウィンドウは以下のように処理できます。

- レシピエレメントの値を入力します
- レシピデータレコードを作成します
- レシピデータレコードを保存するか、名前を変えて保存します
- レシピデータ レコードを削除します
- レシピデータ レコードを、PLC 間で転送します

# 簡易[レシピ]ウィンドウのオペレータ制御

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

表示エリアの操作は、以下の表のとおりです。

操作	機能
エントリにタッチ	次の下位表示エリアが開きます。
•	次の上位表示エリアが開きます。
<b>→</b>	表示エリアのショートカットメニューが開きます。

# 下表は、ショートカットメニューでの操作を示しています。

操作	機能
+	メニューが閉じます。
	表示エリアが開きます。
メニューコマンドにタ	メニューコマンドを実行します。
ッチします。	

# 簡易[レシピ]ウィンドウのコンテキストメニュー

• レシピリスト

メニュー項目	機能
新規作成	選択されているレシピに、新しいレシピデータレコードを作 成します。 開始値を設定すると、テキストボックスに表示されます。
情報テキストの表 示	簡易[レシピ]ウィンドウ用に設定された情報テキストが、表示 されます。
開く	選択されているレシピのレコードリストが、開きます。

• データレコードリスト

メニュー項目	機能
新規作成	選択されているレシピに、新しいレシピデータレコードを作 成します。 開始値を設定すると、テキストボックスに表示されます。
削除	選択したレコードが削除されます。
名前を付けて保存	選択されているレコードが、簡易[レシピ]ウィンドウに関係な く、違う名前で保存されます。 名前を入力するダイアログボ ックスが開きます。
名前を変更	選択されているデータレコードの名前が変更されます。 名前 を入力するダイアログボックスが開きます。

• エレメントリスト

メニュー項目	機能
保存	選択されたレコードが保存されます。
PLC $\sim$	選択したデータレコードの表示値が、HMI デバイスから PLC に転送されます。
PLC から	PLC からのレシピ値が、HMI デバイスの[レシピ]ウィンドウ に表示されます。
名前を付けて保存	新規の名前で、選択されたデータレコードが保存されます。 名前を入力するダイアログボックスが開きます。

# メニューの操作

希望するメニューコマンドにタッチします。コマンドを実行します。

# [レシピ]画面の操作

コンフィグレーションエンジニアが指定したオペレータ制御を使用して、[レシピ]画面 のレシピを操作します。

追加情報は、プラントマニュアルを参照してください。

#### **9.17.7.2** レシピデータレコードの作成

#### はじめに

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

#### 必要条件

● 簡易[レシピ]ウィンドウのある画面が表示されている。

#### 手順

- 以下のように実行します。
- 1. 新規レシピデータレコードを作成しようとするレシピを、選択します。
- 2. レシピリストメニューを開きます。
- メニューコマンド[新規]を選択します。
   新しいレコードを作成します。新しいレコードのエレメントリストが表示されます。
- データレコードのエレメントに、値を入力します。
   設定によっては、レコードタグにデフォルト値が割り付けられます。
- 5. エレメントリストのメニューを開き、コマンド[保存]を選択します。
- 6. 新規レコードの名前を入力します。
- 7. 入力を確定します。

この新規データレコード番号を既存のデータレコード番号に変更すると、その既存 のデータレコードに上書きされます。

#### 結果

作成されたレシピデータレコードが、選択されたレシピに保存されます。

#### **9.17.7.3** レシピデータレコードの編集

#### はじめに

簡易[レシピ]ウィンドウで、レシピデータレコードの値を編集します。

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

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

#### 必要条件

• 簡易[レシピ]ウィンドウのある画面が表示されている。

#### 手順

以下のように実行します。

- 1. 希望するレシピデータレコードを含むレシピを選択します。
- 2. データレコードリストを開きます。
- 3. 変更したいレシピデータレコードを選択します。
- 4. エレメントリストを開きます。
- 5. 必要に応じてレコードの値を変更します。
- メニューコマンド[保存]を使用して、変更を保存します。
   レシピデータレコードが保存されます。

#### 結果

これで編集したレシピデータレコードは、選択したレシピに保存されました。

#### 9.17.7.4 レシピデータレコードの削除

#### はじめに

不要な全データレコードを削除できます。

#### 必要条件

• 簡易[レシピ]ウィンドウのある画面が表示されている。

#### 手順

以下のように実行します。

- 1. 希望するレシピデータレコードを含むレシピを選択します。
- 2. データレコードリストを開きます。
- 3. 削除したいデータレコードを選択します。
- 4. メニューを開きます。
- 5. メニューコマンド[削除]を選択します。

#### 結果

データレコードが削除されます。

9.17.7.5 PLCからのレシピデータレコードの読み取り

#### はじめに

レシピエレメントの値が、タグを使用して PLC と交換されます。

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

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

#### 必要条件

• 簡易[レシピ]ウィンドウのある画面が表示されている。

# 手順

以下のように実行します。

- 1. 希望するレシピデータレコードを含むレシピを選択します。
- 2. PLC からの値を適用したいレシピデータ レコードの、エレメントリストを選択しま す。
- 3. メニューを開きます。
- [PLC から]メニュー項目を選択します。
   PLC から値が読み取られます。
- 5. 表示値を HMI デバイスに保存する場合、[保存]メニュー項目を選択します。

結果

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

#### 9.17.7.6 PLCへのレシピデータレコードの転送

はじめに

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

[レシピ]ウィンドウの表示値は常時、PLC へ転送されます。

#### 必要条件

簡易[レシピ]ウィンドウのある画面が表示されている。

#### 手順

以下のように実行します。

- 1. 希望するレシピデータレコードを含むレシピを選択します。
- 2. PLC に転送したい値を含むレシピデータレコードの、エレメントリストを選択しま す。
- 3. メニューを開きます。
- 4. [PLC ~]メニュー項目を選択します。

#### 結果

レシピデータレコード値が PLC へ転送され、プロセスに反映されます。

#### 9.17.8 レシピデータレコードのエクスポート

#### はじめに

設定によっては、1 つまたは複数のレシピデータ レコードを、CSV ファイルヘエクス ポートできます。 エクスポート後のレシピデータレコードの値は、MS Excel などの表 計算プログラムでさらに処理できます。 エクスポートに関与できる程度は、設定によ って異なります。

#### 通知

レシピデータのエクスポート
メインバッテリの交換中、USB インターフェースは無効になります。
メインバッテリの交換中は、USB メモリスティックにデータを転送しないでくださ

#### 必要条件

- [レシピ]ウィンドウのある画面が表示されている。
- "レコードのエクスポート"機能のある操作エレメントが設定されていること。
- 以下のタグが、[レシピ]ウィンドウおよび[レコードのエクスポート]操作エレメントに、同様に設定されていること。
  - レシピ番号
  - データレコード番号

#### 手順

以下のように実行します。

- 1. 希望するレシピデータレコードを含むレシピを選択します。
- 2. エクスポートしたいレシピデータ レコードを選択します。
- 3. [データレコードのエクスポート]ボタンなどの、エクスポート用に設定されている オペレータ制御を操作します。

データレコードは外部データ媒体に、CSV ファイルとしてエクスポートされます。 追加情報は、プラントマニュアルを参照してください。

#### 9.17.9 レシピデータレコードのインポート

はじめに

設定によっては、CSV ファイルからレシピデータ レコードへ、値をインポートできます。

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** ファイルの追加値は、すべて拒否されます。
- CSV ファイルに含まれている値の数が不足している場合、システムは、設定されているデフォルト値をレシピデータレコードに適用します。
- CSV ファイルに、間違ったデータタイプの値が含まれている場合、レシピデータレ コードには、設定されているデフォルト値が設定されます。

例:

インポートした CSV ファイルには、浮動小数点の数として入力された値が含まれます。

しかし、対応する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、設定されているデフォルト値を使用します。

#### 必要条件

- "データレコードのインポート"機能を持ったボタンなどの操作エレメントが設定されていること。
- [レシピ]ウィンドウのある画面が表示されている。

#### 手順

以下のように実行します。

- 1. インポートしたいレシピデータ レコードを含むレシピを、選択します。
- "データレコードのインポート"機能のある操作エレメントを操作します。

レコードは外部データ媒体から CSV ファイルとしてインポートされ、[レシピ]ウィ ンドウに表示されます。

9.17.10 例

# 9.17.10.1 レシピデータレコードの入力

はじめに

プラントでのプロセスを中断せずに、HMI デバイスに製造データを入力できると便利で す。 このため、製造データは PLC に転送しないでください。

#### 手順

以下のように実行します。

- 1. [レシピ]ウィンドウまたは[レシピ]画面を呼び出します。
- 2. 希望するレシピデータレコードを選択します。
- 3. エレメントの値を入力します。
- 4. レシピデータ レコードを保存します。

レシピデータレコードは、HMI デバイスの内部メモリに保存されます。 次図に、データフローを示します。



- ① レシピデータレコードの表示
- ② レシピデータレコードの保存
- ③ タグは同期化されています
- ④ [レシピ]画面でのレシピタグの表示と編集
- ⑤ オフラインタグ

9.18 プロジェクトを閉じる

#### 9.17.10.2 手動製造シーケンス

はじめに

複数の製品の製造データを PLC から要求し、検査用にこのデータを HMI デバイスの画 面に表示します。必要に応じて、[レシピ]ウィンドウまたは[レシピ]画面で、転送され た製造データを修正します。

手順

PLC に接続されているスキャナが、製造中の製品のバーコードを読み取ります。この バーコードの名前は、レシピデータレコードの中での名前に対応しています。バーコ ード名に基づいて、PLC は必要なレシピデータレコードを読み取ることができます。 レシピデータレコードは、検査用に HMI デバイスで表示されます。これにより、レシ ピデータ レコードの値を、編集して保存できます。次に、編集されたレシピデータレ コードを、PLC へ再び転送します。



- PLC からレシピデータ レコードを読み取り、変更に基づいて PLC に再び書き込みます。
- ② [レシピ]画面でのレシピタグの表示と編集
- ③ タグは同期化されています
- ④ レシピデータレコードを、HMI デバイスのレシピメモリに保存します。

# 9.18 プロジェクトを閉じる

作動中のプロジェクトを閉じる手順は、HMIデバイスを取り外す手順と同じです。

# 10

# 保守と整備

# 10.1 保守と整備

サービスと保守に関する情報については、安全上の注意のセクション「安全対策注意事 項 (ページ 39)」をお読みください。

### 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。保守には 付属品および周辺機器も必ず含めるようにしてください。

保守の範囲には以下が含まれます。

• メインバッテリの保管

リチウムイオン充電式バッテリは、3年以内にその充電容量の50%以上を失います。

充電式バッテリは、その容量の 40~60%の状態で保管して、最適な製品寿命を確保 します。 メーカーでは 15 ℃での保管を推奨しています。この温度が劣化および自 己放電に対して最適です。

バッテリを、6ヶ月ごとに充電容量の40%~60%まで充電します。

トランスポンダのバッテリの交換
 トランスポンダ用バッテリは、最低でも5年ごとに交換します。
 バッテリの充電については、セクション「トランスポンダIDの設定およびバッテリの

# 保守の範囲

保守の範囲には以下が含まれます。

挿入 (ページ 70)」を参照してください。

- タッチスクリーンの清掃
- フラットキーボードの清掃

10.2 スペアパーツと修理

### 手順-保守

# 注意

# 起こる可能性のある損傷

圧縮空気やスチームクリーナ、腐食性の液剤、みがき剤を使用すると、HMI デバイス が損傷します。 洗浄剤を含ませた布を使用して、装置を清掃します。 液体石鹸を少量混ぜた水または 画面清掃用フォームのみを、使用します。

以下のように実行します。

- 1. HMI デバイスをオフにします。
- 洗浄液を清掃布に吹きつけます。
   HMI デバイスに、直接吹きつけないでください。
- 3. HMI デバイスを清掃します。

ディスプレイを清掃するときは、画面の端から内側に向かって拭きます。

# 10.2 スペアパーツと修理

ユニットを修理する必要がある場合は、HMI デバイスを Fürth のリターンセンタに発送 してください。

所在地:

Siemens AG Industry Sector Returns Center Siemensstr. 2 90766 Fürth Germany

詳細については、インターネットスペアパーツと修理

(http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/16611927)を参照してください。

# 11

# 技術仕様

- 11.1 寸法図
- 11.1.1 Mobile Panel 277 IWLAN

# 正面図



# 技術仕様

11.1 寸法図

# 側面図



すべての寸法はmm単位です

その他の図については、以下のインターネットを参照してください。

イメージデータベース

(http://www.automation.siemens.com/bilddb/index.aspx?att14s=35)
技術仕様

11.1 寸法図

11.1.2 充電ステーション









すべての寸法はmm単位です

その他の図については、以下のインターネットを参照してください。

イメージデータベース

(http://www.automation.siemens.com/bilddb/index.aspx?att14s=35)

11.1 寸法図

# **11.1.3** トランスポンダ





その他の図については、以下のインターネットを参照してください。

イメージデータベース

(http://www.automation.siemens.com/bilddb/index.aspx?att14s=35)

# 11.2 仕様

## 11.2.1 Mobile Panel 277 IWLAN

## HMI デバイス

最大重量(メインバッテリ付き、梱包部分なし)	2.2 kg
落下高さ(メインバッテリ付き)、最大	1.2 m

## ディスプレイ

タイプ	カラーTFT LC ディスプレイ
有効画面エリア	151.66 mm × 113.74 mm (7.5")
分解能	640 x 480 ピクセル
最大表示色	65536
輝度制御	可能
バックライト 標準半輝度寿命	CCFL 50000 時間
DIN EN ISO 13406-2 に準拠したピクセル エラークラス	II

## 入力デバイス

タイプ	タッチスクリーン、アナログ、抵抗 フラットキーボード
ファンクションキー	<b>18(LED</b> 付き)
キー[ON/OFF]	1
ハンドホイール(オプション)	1 50 パルス/回転
キー操作スイッチ(オプション)	1 <b>3</b> つのスイッチ設定
点灯押しボタン(オプション)	<b>2</b> 個別制御可能な LED

11.2 仕様

メモリ

В
ŀ

インターフェース

USB、1 個	<ul> <li>USB ホスト、USB 規格 1.1 に準拠(低速 USB デバイスおよび全速 USB デバイ スに対応)</li> </ul>
	• 最大負荷 100 mA
WLAN、1 個	PROFINET IO 用
RJ45、1 個	PROFINET LAN 用

電源

電源	<ul> <li>メインバッテリ</li> </ul>
	<ul> <li>充電ステーション</li> </ul>
	• 電源ユニット
補助時間	50 秒
内部クロック、補助時間、約	4 日

## 周波数範囲

WLAN	
● 周波数範囲	5180 MHz $\sim$ 5835 MHz
出力、最大	17 dBm
● 周波数範囲	2412 MHz~2484 MHz
出力、最大	20 dBm
インピーダンス	50 Ω
トランスポンダへの無線リンク	
● 周波数範囲	2400 MHz~2483 MHz
• 送信角度	約 83°
<ul> <li>● 電源</li> </ul>	–1.50 dBm (0.7 mW) EIRP
	–3.65 dBm (0.4 mW) ERP

## 11.2.2 インターフェースの概要

USB

下図に、USB インターフェースのピンの割り付けを示します。



ピン	割り付け
1	+5 VDC、出力(最大 100 mA)
2	USB-DN
3	USB-DP
4	GND

## RJ45

下図に、RJ45インターフェースのピンの割り付けを示します。

割り付け	
TD+	
TD-	
RD+	
使用しない	
使用しない	
RD-	
使用しない	
使用しない	
	割り付け TD+ TD- RD+ 使用しない 使用しない RD- 使用しない 使用しない

#### 11.2 仕様

#### WLAN

**2.4 GHz** および **5 GHz** 周波数範囲で WLAN インターフェースが動作。 インターフェイ スは以下の規格に準拠しています。

- IEEE 802.11a
- IEEE 802.11h
- IEEE 802.11b
- IEEE 802.11g

#### 注記

次の2つの表に記載されている仕様は、HMI デバイスの WLAN カードに関係しま す。アンテナ損失は考慮されていません。

#### WLAN カードの入力電力

WLAN 規格	データ転送速度	入力電力
IEEE 802.11a、	54 Mbps	–74 dBm
IEEE 802.11h	48 Mbps	–75 dBm
	36 Mbps	–80 dBm
	24 Mbps	–83 dBm
	18 Mbps	–86 dBm
	12 Mbps	–88 dBm
	9 Mbps	–89 dBm
	6 Mbps	–90 dBm
IEEE 802.11g	54 Mbps	–76 dBm
	48 Mbps	–77 dBm
	36 Mbps	–82 dBm
	24 Mbps	–85 dBm
	18 Mbps	–88 dBm
	12 Mbps	–91 dBm
	9 Mbps	–92 dBm
	6 Mbps	–93 dBm

技術仕様

11.2 仕様

WLAN 規格	データ転送速度	入力電力
IEEE 802.11b	11 Mbps	–90 dBm
	5.5 Mbps	–92 dBm
	2 Mbps	–94 dBm
	1 Mbps	–98 dBm

#### WLAN カードの出力電力

WLAN 規格	データ転送速度	出力電力
IEEE 802.11a、	54 Mbps	13.5 dBm
IEEE 802.11h、	48 Mbps	15 dBm
	36 Mbps	16 dBm
5.18 GHZ~5.7 GHZ	6 Mbps $\sim$ 24 Mbps	17 dBm
IEEE 802.11a、	54 Mbps	11.5 dBm
IEEE 802.11h、	48 Mbps	13 dBm
周波数範囲:	36 Mbps	14 dBm
4.92 GHZ~5.16 GHZ およ バ	6 Mbps $\sim$ 24 Mbps	15 dBm
⊖ 5.745 GHz∼5.825 GHz		
IEEE 802.11g、	54 Mbps	16 dBm
周波数範囲:	48 Mbps	17 dBm
2.412 GHz~2.484 GHz	36 Mbps	17 dBm
	6 Mbps $\sim$ 24 Mbps	17 dBm
IEEE 802.11b	11 Mbps	20 dBm
	5.5 Mbps	20 dBm
	2 Mbps	20 dBm
	1 Mbps	20 dBm

11.2 仕様

## 11.2.3 メイン充電式バッテリ

メイン充電式バッテリ	
タイプ	リチウムイオンアキュムレー
	8
充電式バッテリを使用する HMI デバイスの動作時間	
• 通常動作中	• 約4時間
• 停電状態、充電ステーションの外に配置	• 約15日間
「充電サイクル	500
充電時間	約4時間1

有効な充電時間は、周囲温度によって異なります。
 周囲温度が高いほど、必要な充電時間は長くなります。

## 11.2.4 充電ステーション

重量

梱包なし重量 約 1.1 kg
-----------------

電源

公称電圧	+24 VDC
範囲、許容	19.2 V~28.8 V (–20%、+20%)
過渡時、最大許容	35 V (500 ミリ秒)
2回の過渡電圧発生間の時間、最短	50 秒
Mobile Panel の消費電流	
• 標準	● 約 1.5 A
• 定電流、最大	● 約 1.8 A
• 電源投入時過渡電流電力 l <sup>2</sup> t	● 約 1.7 A²s

#### 技術仕様

11.3 HMI デバイスの WLAN 放射特性

Mobile Panel と充電ケース内のメインバッテリ による消費電流	
• 標準	● 約 2.8 A
• 定電流、最大	● 約 3.4 A
• 電源投入時過渡電流電力 l <sup>2</sup> t	● 約 1.7 A²s
ヒューズ、装置内部	電子式

#### **11.2.5** トランスポンダ

重量(バッテリなし)	0.3 kg
電源	3 AA Mignon バッテリ、1.5 V
通常の動作時のバッテリの寿命	5年
HMI デバイスへの無線リンク	
• 周波数範囲	● 2400 MHz~2483 MHz
• 送信角度	• 約 93°
タイプ	受動的

# **11.3 HMI** デバイスの WLAN 放射特性

このセクションには、さまざまなアンテナの放射特性の図があります。

#### 注記

放射特性は、アンテナ研究室の低反射室で、最適条件で測定されています。

## 11.3.1 2.4 GHz帯域での放射特性

アンテナのタイプ	デュアルバンド WLAN アンテナ
偏波	垂直方向と水平方向
周波数範囲	2.4 GHz~2.483 GHz
アンテナのゲイン、最大	3 dBi
インピーダンス	50 Ω

11.3 HMI デバイスの WLAN 放射特性

#### 角度に基づくトランスミッタの範囲

下図に、HMIデバイスに適用される座標系を示します。



下図に、角度に基づくトランスミッタの範囲を示します。

#### 2.45 GHz での範囲



## 11.3.2 5 GHz帯域での放射特性

アンテナのタイプ	デュアルポートパッチアンテナ
偏波	垂直方向と水平方向
周波数範囲	5.0 GHz $\sim$ 5.6 GHz
アンテナのゲイン、最大	5 dBi
インピーダンス	50 Ω

技術仕様

11.3 HMI デバイスの WLAN 放射特性

## 角度に基づくトランスミッタの範囲

下図に、HMI デバイスに適用される座標系を示します。



下図に、角度に基づく 5 GHz 帯域のさまざまな周波数でのトランスミッタの範囲を示します。

#### 5.0 GHz での範囲



11.3 HMI デバイスの WLAN 放射特性

#### 5.3 GHz での範囲



#### 5.6 GHz での範囲





技術仕様

11.4 トランスポンダシステムの放射特性

## 11.4 トランスポンダシステムの放射特性

このセクションには、さまざまなアンテナの放射特性の図があります。

#### 注記

放射特性は、アンテナ研究室の低反射室で、最適条件で測定されています。

#### **11.4.1 HMI** デバイスの放射特性

放射特性は、トランスポンダシステムのアンテナに関係します。

アンテナのタイプ	デュアルポートパッチアンテナ
偏波	垂直方向と水平方向
周波数範囲	2400 MHz~2483 MHz
主要放射方向のアンテナゲイン、最大	ポート 1: 2.6 dBic
	ポート 2: 2.7 dBic
インピーダンス	50 Ω
片側最大、水平方向、2.45 GHz での全幅	83°
片側最大、垂直方向、2.45 GHz での全幅	80°

#### 角度に基づくトランスミッタの範囲

下図に、HMIデバイスに適用される座標系を示します。



技術仕様

11.4 トランスポンダシステムの放射特性



下図に、角度に基づくトランスミッタの範囲を示します。



下図に、z方向の主要カウント方向への角度偏差による、HMI デバイスの範囲を示します:

## 11.4.2 トランスポンダの放射特性

放射特性は、トランスポンダシステムのアンテナに関係します。

アンテナのタイプ	デュアルポートパッチアンテナ
偏波	垂直方向と水平方向
周波数範囲	2.4 GHz~2.483 GHz
主要放射方向のアンテナゲイン、最大	ポート 1:2.6 dBic
	ポート 2:2.7 dBic
インピーダンス	50 Ω
片側最大、水平方向、2.45 GHz での全幅	93°
片側最大、垂直方向、2.45 GHz での全幅	90°

## 角度に基づくトランスミッタの範囲

次の図に、トランスポンダに適用される座標系を示します。





下図に、角度に基づくトランスミッタの範囲を示します。



次の図に、z 方向の主要カウント方向への角度偏差による、トランスポンダの範囲を示 します。



## A.1 ESD ガイドライン

ESD とは



電子モジュールには、高度に集積された電子コンポーネントが装備されています。 構造的な理由で、電子コンポーネントは過電圧に、そして必然的に静電放電に対して非常 に敏感です。 このような電子コンポーンネントには、静電気敏感性デバイス(ESD)のラ ベルが付いています。

以下の略称は通常、静電気に敏感な部品に使用されています。

- ESD 静電気敏感性デバイス(Electrostatic Sensitive Device)
- ESD-静電気敏感性デバイス(国際的通称)

#### 静電気帯電

#### 注意

#### 静電気帯電

ESD は、人間の感知できない電圧により破壊されることがあります。 ユーザーが静電 気を放電していない場合、ユーザーがモジュールのコンポーネントまたは接点に触れ たときに与えられた電圧が原因で、すでに損傷していることがあります。 過電圧で発生する ESD の損傷は、通常はすぐには認識されません。 損傷は、長期間 の作動後にはじめて明らかになります。 体の静電気を放電してから、ESD に触れるようにしてください。

導電的に周囲に接続していないと、誰にでも静電気が帯電します。

A.1 ESD ガイドライン

下図に、人に静電気帯電する可能性がある最大電圧値を示します。 値は、材質および 湿度によって異なります。 表示されている値は、EN 61000-4-2 仕様に準拠しています。



#### 静電放電に対する保護措置

# 注意 接地対策 接地しないと、等電位ボンディングはできません。 静電気帯電が放電されず、ESD が 損傷することがあります。 静電気に敏感なデバイスを使用している場合は、作業者および作業場が適切に接地さ れていることを確認します。

以下に注意してください。

- 絶対に必要な場合だけ、ESD に触ります。
- ESD モジュールに触れるときは、ピンまたは PCB トラックは触れないようにして ください。

この予防対策により、ESD を損傷するリスクが低減されます。

- ESD上で測定を行う場合は、体に帯電した静電気を放電します。
   このためには、接地された金属に触れてから、測定を実行します。
- 常に接地された測定器を使用します。

A.2 システムアラーム

#### A.2 システムアラーム

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

システムアラームの原因とエラーの原因を取り除く方法を以下の概要で示します。

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

#### 注記

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

#### システムアラームパラメータ

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

#### [システムアラーム]エディタの表示

システムアラームのテキストの内容は WinCC flexible にあります。 WinCC flexible のデ フォルトでは、[システムアラーム]エディタは表示されません。

- 1. [オプション|設定...|ワークベンチ|プロジェクトウィンドウの設定]の[システムアラーム]エディタを、[全てのエントリを表示]を使用して有効にします。
- 2. プロジェクト表示の[アラーム]で[システムアラーム]エディタを選択します。

[システムアラーム]エディタでは、システムアラームは数値順にソートされます。

A.2 システムアラーム

#### システムアラームのイベントの設定

[システムアラーム]エディタで、以下のシステムアラームの[着信]イベントを設定できます。

システムアラーム		
10000	150000	230300
• 10000~10006	• 150000	• 230300~230308
	• 150001	
20000	160000	240000
• 20000~20015	• 160000	• 240000~240005
	• 160001	
	• 160010~160014	
30000	170000	250000
• 30010~20012	• 170000~170004	• 250000~250003
	• 170007	
40000	180000	260000
• 40010	• 180000~180002	• 260000~260009
• 40011		• 260012~260014
		• 260028
		• 260030
		• 260033~260045
50000	190000	270000
• 50000	• 190000~190002	• 270000~270003
• 50001	• 190004~190013	
60000	190100	280000
• 60010~60011	• 190100~190102	• 280000~280004

A.2 システムアラーム

システムアラーム		
70000	200000	290000
• 70010~70044	• 200000~200005	• 290000~290008
		• 290010~290014
		• 290020~290027
		• 290040~290042
		• 290044
		• 290050~290065
		• 290070~290073
		• 290075
80000	200100	300000
• 80001~80035	• 200100~200105	• 300000
• 80044~80050		• 300001
90000	210000	310000
• 90024~90026	• 210000~210006	• 310000
• 90029~90033		• 310001
• 90040		
• 90041		
• 90044		
110000	220000	600000
• 110000~110006	• 220000~220008	• 600000
120000	230000	620000
• 120000~120002	• 230000	• 620000
	• 230002	
	• 200003	
	• 200005	
130000	230100	
• 130000~130012	• 230100	
140000	230200	
• 140000~140020	• 230200~230203	

Mobile Panel 277 IWLAN V2 操作説明書, 01/2011, A5E02480321-02

A.2 システムアラーム

## 10000 - プリンタアラーム

番号	影響/原因	対処法
10000	印刷ジョブを開始できない、または原因不 明のエラーによりキャンセルされました。 プリンタの設定が不正です。またはネット ワークプリンタへのアクセスの、オーソリ ゼーションがない。 データ転送中の電源障害。	プリンタの設定、ケーブルの接続、および電 源を確認します。 プリンタを再度セットアップします。ネット ワークプリンタオーソリゼーションを取得し ます。 エラーが解消されない場合には、ホットライ ンに問い合わせを行います。
10001	プリンタがインストールされていないか、 デフォルトプリンタがセットアップされて いません。	プリンタをインストールするか、あるいはデ フォルトプリンタとして選択します。
10002	印刷用グラフィックバッファがオーバーフ ローしています。最大2つのグラフィック がバッファされます。	連続した各印刷ジョブの間に十分な間隔をと っておきます。
10003	これで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(たとえばアラーム)の印刷 ラインの、バッファがオーバーフローして います。最大 1000 ラインがバッファリン グされます。	連続した各印刷ジョブの間に十分な間隔をと っておきます。
10005	これでテキスト行を再度バッファリングで きます。	
10006	Windows の印刷システムがエラーをレポー トしてます。出力テキストおよびエラーID を参照して、考えられる原因を特定しま す。何も印刷されないか、印刷が不良で す。	必要に応じて、アクションを繰り返します。

A.2 システムアラーム

## 20000 - グローバルスクリプトアラーム

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

*付録 A.2 システムアラーム* 

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

## 40000 - リニアスケーリングアラーム

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

## 50000 - データサーバーアラーム

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

A.2 システムアラーム

## 60000 - Win32 ファンクションアラーム

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

A.2 システムアラーム

## 70000 - Win32 ファンクションアラーム

番号	影響/原因	対策
70010	アプリケーションが指定されたパスで見つ からなかったため、またはメモリスペース が十分でないため、アプリケーションを開 始できませんでした。	指定されたパスにアプリケーションが存在す るかチェックするか、またはその他のアプリ ケーションを閉じます。
70011	<ul> <li>システム時刻を変更できませんでした。</li> <li>[日付/時刻 PLC]エリアポインタに関するエ ラーアラームのみが表示されます。考えられる原因:</li> <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> <li>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。</li> </ul>	設定する時間を確認します。 Windows NT/XP を使用している場合: WinCC flexible Runtime を実行するユーザーに は、オペレーティングシステムのシステム時 間を修正する権限を付与する必要がありま す。
70012	<ul> <li>[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。</li> <li>Windows と WinCC flexible Runtime が閉じ ません。</li> <li>他のプログラムを終了できないことが原因 だと考えられます。</li> </ul>	現在実行しているプログラムをすべて閉じま す。 その後、Windows を閉じます。
70013	無効な値が入力されたため、システム時刻 を変更できませんでした。 間違ったセパレ ータが使用されている可能性があります。	設定される時間を確認します。
70014	<ul> <li>システム時刻を変更できませんでした。考えられる原因:</li> <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>	設定する時間を確認します。 Windows NT/XP を使用している場合: WinCC flexible Runtime を実行するユーザーに は、オペレーティングシステムのシステム時 間を修正する権限を付与する必要がありま す。

番号	影響/原因	対策
70015	Windows が読み取りファンクションを拒否 するため、システム時刻を読み取ることが できませんでした。	
70016	システムファンクションまたはジョブを使 用して画面の選択が試行されました。指定 の画面番号が存在しないため、画面を選択 できません。 または、システムメモリの空き容量が不十 分なため、画面を生成できませんでした。 または 画面がブロックされています。 または 画面呼び出しが正しく実行されませ んでした。	設定した画面番号を使用してファンクション またはジョブの画面番号を確認します。 必要なら、各画面に番号を割り付けます。 画面呼び出しの詳細をチェックして、画面が 特定のユーザーに対してブロックされている かどうかを確認してください。
70017	PLCに設定したアドレスを使用できないか、または設定されていないため、エリアポインタから日付/時刻を読み取れません。	PLC で、アドレスを変更するか、設定しま す。
70018	パスワードリストのインポートが正常に終 了したことの確認です。	
70019	パスワードリストのエクスポートが正常に 終了したことの確認です。	
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の範囲 を超えています。 システムファンクションが計算されませ ん。	計算を確認して、修正してください。

番号	影響/原因	対策
70025	システムファンクションでタグの値の範囲 を超えています。 システムファンクションが計算されませ ん。	計算を確認して、修正してください。
70026	その他の画面、内部画面メモリに保存され ません。 他の画面を選択できません。	
70027	RAM ファイルシステムのバックアップが開 始されました。	
70028	RAM に格納されているファイルをフラッシ ュメモリにコピーしました。 RAM に格納されているファイルをフラッシ ュメモリにコピーしました。 再起動に続い て、これらの保存されたファイルは、RAM ファイルシステムにコピーして戻されま す。	
70029	RAM ファイルシステムのバックアップに失 敗しました。 RAM ファイルシステムのバックアップコピ ーが作成されませんでした。	[コントロールパネル OP]ダイアログの設定を チェックして、[永久保存]タブにある[ファイル の保存]を使用して RAM ファイルシステムを 保存します。
70030	システムファンクションに設定したパラメ ータが不正です。 新規 PLC との接続が確立しませんでした。	システムファンクション用に設定したパラメ ータと、PLC用に設定したパラメータを比較 して、必要に応じてこれらを修正します。
70031	システムファンクションで設定した PLC は、S7 PLC ではありません。 新規 PLC への接続が確立されませんでし た。	システムファンクション用に設定した <b>S7 PLC</b> 名のパラメータと、 <b>PLC</b> 用に設定したパラメ ータを比較して、必要に応じてこれらを修正 します。
70032	この番号のタブ順序で設定したオブジェク トが、選択した画面で使用できません。 画面を変更しても、フォーカスは最初のオ ブジェクトに設定されたままです。	タブ順序の番号をチェックして、必要に応じ てこれを修正します。

番号	影響/原因	対策
70033	SMTP サーバーとの TCP/IP 接続が存在し ないため、電子メールを送信できません。 このシステムアラームが生成されるのは、 最初の試行時だけです。これ以降に電子メ ールを送信しようとして失敗しても、決し て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 サーバーへのネットワーク接続をチェ ックして、必要に応じて接続を再確立しま す。
70034	接続の中断後、SMTP サーバーとの TCP/IP 接続を再確立できました。 このため、キューに入っている電子メール が送信されます。	
70036	電子メール送信用の SMTP サーバーが設定 されていません。 SMTP サーバーとの接続 を確立できないため、電子メールを送信で きません。 初めて電子メールを送信しようとした後 に、WinCC flexible Runtime によりシステ ムアラームが生成されます。	SMTP サーバーを設定します。 WinCC flexible エンジニアリングシステムの場 合は、 [デバイス設定 デバイス設定]を使用します。 Windows CE オペレーティングシステムでは、 [コントロールパネル インターネット設定 電子 メール SMTP サーバー]を使用します。
70037	不明な理由で、電子メールを送信できませ ん。 電子メールの内容は失われます。	電子メールのパラメータ(受信者など)を確認します。
70038	受信者のドメインがサーバーにとって不明 であるか、または SMTP サーバーが認証を 要求しているため、SMTP サーバーが電子 メールの送信または転送を拒否しました。 電子メールの内容は失われます。	受信者アドレスのドメインを確認するか、可 能であれば SMTP サーバーの認証を無効にし ます。 WinCC flexible Runtime では、現在 SMTP 認証は使用されていません。
70039	電子メールアドレスの構文が間違っている か、不正な文字が指定されています。 電子メールの内容は破棄されます。	受信者の電子メールアドレスを確認します。

A.2 システムアラーム

番号	影響/原因	対策
70040	電子メールアドレスの構文が間違っている	
	か、または不正な文字が指定されています。	
70041	ユーザー管理のインポートがエラーのため	ユーザー管理をチェックして、再度パネルに
	中止されました。	転送します。
	何もインポートされませんでした。	
70042	システムファンクションの実行中に、タグ	計算を確認して、修正してください。
	の値の範囲を超えました。	
	システムファンクションは計算されません	
	でした。	
70043	システムファンクションの実行中に、タグ	計算を確認して、修正してください。
	の値の範囲を超えました。	
	システムファンクションは計算されません	
	でした。	
70044	電子メールの送信中にエラーが発生しまし	SMTP の設定およびシステムアラームのエラ
	た。 電子メールは送信されませんでした。	ーメッセージをチェックしてください。
70045	電子メールの暗号化に必要なファイルをロ	オペレーティングシステムとランタイムを更
	ードできません。	新します。
70046	サーバーは暗号化をサポートしていませ	暗号化をサポートしている SMTP サーバーを
	$\mathcal{N}_{\circ}$	選択します。
70047	HMI デバイスの SSL バージョンと SMTP	ネットワーク管理者または SMTP サーバーの
	サーバーに互換性がない可能性がありま	オペレータに連絡してください。
	す。	

# 80000 - ログアラーム

番号	影響/原因	対処法
80001	指定されたログが定義されたサイズ(パーセント)に達しているため、他の場所に保存する必要があります。	move ファンクションまたは copy ファンクシ ョンを実行して、ファイルまたはテーブルを 保存します。
80002	指定されたログに不足している行がありま す。	

番号	影響/原因	対処法
80003	ロギングのコピープロセスが失敗しまし た。 この場合、以降に発生するシステムアラー ムもすべてチェックすることをお奨めしま す。	
80006	ロギングが不可能となり、機能の永続的損 失の原因になります。	データベースの場合、対応するデータソース が存在するかチェックして、システムを再起 動します。
80009	コピー動作が正常に完了しました。	
80010	<b>WinCC flexible</b> に保存先が間違って入力さ れているため、機能の永続的消失の原因に なります。	個々のログの保存先を再度設定して、フル機 能が必要となったときにシステムを再起動し ます。
80012	ログエントリがバッファに保存されます。 値が物理的に(たとえばハードディスクを使 用して)書き込まれるよりも速くバッファに 読み取られると、過負荷が起こり、書込み 動作が停止する可能性があります。	アーカイブする値の数を減らします。 または、 ロギングサイクルを増やします。
80013	過負荷ステータスはこれ以上適用されませ ん。アーカイブはすべての値の記録を再開 します。	
80014	同一アクションが、連続して <b>2</b> 回トリガさ れました。プロセスはすでに動作している ため、このアクションは一度だけ実行され ます。	
80015	このシステムアラームを使用して、 <b>DOS</b> ま たはデータベースエラーをユーザーにレポ ートします。	
80016	システムファンクション"CloseAllLogs"によ りログが分離され、着信エントリが定義バ ッファサイズを超えています。 バッファ内のエントリがすべて削除されま す。	ログを再接続します。

番号	影響/原因	対処法
80017	着信イベントの数が、バッファがオーバー フローする原因になります。これは、同時 に複数のコピーアクションを実行した場合 などに発生することがあります。 バッファ内のコピージョブがすべて削除さ れます。	コピー動作を停止します。
80019	例えば、システムファンクション "CloseAllLogs"の実行後、WinCC flexible と 全てのログの間の接続が切断されました。 接続が再度確立すると、エントリがバッフ ァに書き込まれ、ログに書き込まれます。 保存先との接続がありません。たとえば、 保存媒体が交換された可能性があります。	
80020	同時コピーの最大操作回数を超過していま す。コピーは実行されません。	現在のコピー動作が完了するまで待って、最 新のコピー動作を再起動させます。
80021	コピー動作でビジー状態のままになってい るログの削除が試行されました。削除は実 行されません。	現在のコピー アクションが完了するまで待っ て、最新のアクションが再開されます。
80022	システムファンクション "StartSequenceLog"を使用してログでシー ケンスログの開始を試行しましたが、これ はシーケンスログとして設定されていませ ん。シーケンスログファイルは作成されま せん。	<ul> <li>プロジェクトで以下を確認します。</li> <li>"StartSequenceLog"システムファンクションが、適切にコンフィグレーションされているか。</li> <li>HMI デバイスのタグパラメータに、データが適切に提供されているか。</li> </ul>
80023	ログをそのログ自体にコピーしようとしま した。 ログはコピーされません。	<ul> <li>プロジェクトで以下を確認します。</li> <li>"CopyLog"システムファンクションが適切 に設定されているか。</li> <li>HMI デバイスのタグパラメータに、データ が適切に提供されているか。</li> </ul>
80024	ターゲットログにすでにデータ("Mode"パラ メータ)が含まれている場合、"CopyLog"シ ステムファンクションはコピーを許可しま せん。ログはコピーされません。	必要に応じて、プロジェクトの"CopyLog"シス テムファンクションを編集します。このシス テムファンクションを初期化する前に、保存 先ログファイルを削除します。

番号	影響/原因	対処法
80025	コピー操作をキャンセルしました。 この時点まで書き込まれたデータは保持さ れます。保存先ログファイルが(設定されて いる場合には)削除されません。 保存先ログの最後に指定されている \$RT_ERR\$エラーエントリにより、キャン セルが報告されています。	
80026	このアラームはすべてのログが初期化され た後に出力されます。この時点から値がロ グに書き込まれます。この時点以前は、 WinCC flexible Runtime が有効であろうと なかろうと、ログにエントリが書き込まれ ることはありません。	
80027	内部フラッシュメモリが、ログの保存先と して指定されています。この指定は許容さ れていません。 このログには値は書き込まれず、ログファ イルは作成されません。	"記憶カード"またはネットワークパスを保存先 として設定します。
80028	アラームは、ログが現在初期化中であるこ とを示すステータスレポートを返します。 アラーム 80026 が出力されるまで、値はロ グに記録されません。	
80029	アラーム内で指定されたログの数は初期化 できませんでした。ログは初期化されま す。 不良のログファイルは、ロギングジョブに は使用できません。	このアラームに関係する追加システムアラー ムを評価します。設定、ODBC(オープンデー タベース接続性)および指定されたドライブを チェックしてください。
80030	既存のログファイルの構造が、予想した構 造と一致しません。 このログに対する、ロギングは停止しま す。	あらかじめ、既存のログデータを手動で削除 します。
80031	CSV フォーマットのログが破損しています。 このログを使用できません。	不良ファイルを削除します。

番号	影響/原因	対処法
80032	ログにイベントを割り付けることができま す。これらは、ログが一杯になるとすぐに トリガされます。WinCC flexible Runtime を起動したときに、ログがすでに満杯にな っている場合、イベントはトリガされませ ん。 満杯になっているため、指定のログはデー タを記録しません。	WinCC flexible Runtime を閉じ、ログを削除し た後、WinCC flexible Runtime を再起動しま す。 または、 イベントと同じアクションを含むボタンを設 定した後、このボタンを押します。
80033	"定義されたシステム"が、データソース名 としてデータログファイルで設定されてい ます。この結果エラーとなっています。 CSV ログへのロギングは動作しているのに 対して、データベースログへはデータは書 き込まれません。	SQL Sever 2005 Express を再インストールします。
80034	ログの初期化でエラーが発生しました。バ ックアップとしてのテーブル作成が試行さ れました。このアクションは正常終了しま した。破損したログファイルのテーブルか らバックアップが作成され、クリア済みの ログが再開されました。	必要なアクションはありません。ただし、バ ックアップファイルを保存して削除し、使用 可能なスペースを作ることをお奨めします。
80035	ログの初期化でエラーが発生しました。テ ーブルのバックアップ作成が試行されまし たが、失敗しました。ロギングまたはバッ クアップは実行されていません。	バックアップを保存するか、またはバックア ップを削除してメモリを解放することをお奨 めします。
80044	Runtime が閉じられたか電源障害が発生したので、ログのエクスポートが中断されました。Runtime を再起動したときにエクスポートを再開する必要があったことが検出されました。	エクスポートは自動的に再開されます。
80045	サーバーの接続またはサーバー自体のエラ ーにより、ログのエクスポートが中断され ました。	エクスポートは自動的に繰り返されます。以 下をチェックします。 • サーバーへの接続。 • サーバーが実行されているか。 • サーバーに十分な空きスペースがあるか。
A.2 システムアラーム

番号	影響/原因	対処法
80046	ログのエクスポート時、保存先ファイルに 書込めませんでした。	サーバーに十分なスペースがあるか、および ログファイルを作成する権限を持っているか を、確認します。
80047	エクスポート時、ログを読取ることができ ませんでした。	記憶媒体が正しく挿入されているか、確認し ます。
80049	エクスポートの準備中、ログの名前を変更 できませんでした。 ジョブを完了できません。	記憶媒体が正しく挿入されているか、および 媒体に十分なスペースがあるかを、確認しま す。
80050	エクスポートするログが閉じられていませ ん。 ジョブを完了できません。	"ExportLog"システムファンクションを使用す る前に、必ず"CloseAllLogs"システムファンク ションを呼び出します。必要に応じて、設定 を変更します。
80051	コピーすべきログに不正なチェックサムが 含まれています。 ログはコピーされませんでした。	正しいチェックサムのログを選択します。選 択したログが操作されています。
80052	このログを読み取ることができません。	ログと指定したパスを確認してください。
80053	閉じているログを読み取ることはできませ ん。	ログを開いてください。

#### 90000 - FDA アラーム

番号	影響/原因	対処法
90024	記憶媒体にログ用のスペースがないのでオ ペレータのアクションをログできません。 したがって、オペレータのアクションは実 行されません。	空の記憶媒体を挿入するか、[ExportLog]を使用 してサーバー上のログファイルを交換して、よ り多くのスペースを確保します。
90025	アーカイブがエラー状態のため、ユーザー アクションをログできません。 したがっ て、ユーザーアクションは実行されませ ん。	記憶媒体が正しく挿入されているか、確認しま す。
90026	ログが閉じられているため、オペレータの アクションをログできません。 したがっ て、オペレータのアクションは実行されま せん。	さらにオペレータのアクションを実行する前 に、システムファンクション[OpenAllLogs]を 使用して、ログを再度開く必要があります。 必要に応じて、設定を変更します。

番号	影響/原因	対処法
90028	入力されたパスワードが正しくありませ ん。	正しいパスワードを入力してください。
90029	(おそらく電源障害が原因で)現在実行中の 操作でランタイムが閉じられたか、または 使用中の記憶媒体に Audit Trail との互換性 がありません。別のプロジェクトに属して いるか、またはすでに記録されている場 合、その Audit Trail は適切ではありませ ん。	必ず適切な記憶媒体を使用します。
90030	(おそらく電源障害が原因で)現在実行中の 操作でランタイムが閉じられました。	
90031	(おそらく電源障害が原因で)現在実行中の 操作でランタイムが閉じられました。	
90032	記憶媒体上のログ用スペースが不足してい ます。	空の記憶媒体を挿入するか、[ExportLog]を使用 してサーバー上のログファイルを交換して、よ り多くのスペースを確保します。
90033	記憶媒体上のログ用のスペースがなくなり ました。現在のところ、ロギングが必要な オペレータのアクションは実行されませ ん。	空の記憶媒体を挿入するか、[ExportLog]を使用 してサーバー上のログファイルを交換して、よ り多くのスペースを確保します。
90039	このアクションを実行するために必要なオ ーソリゼーションを持っていません。	オーソリゼーションを調整するか、アップグレ ードしてください。
90040	強制的なユーザーアクションが原因で監査 トレイルがオフになりました。	システムファンクション"StartLog"を使用して" 監査トレイル"を再度有効にします。
90041	ログする必要があるユーザーアクション が、ログオンユーザーなしで実行されまし た。	ロギングが必要なユーザーアクションは、許可 がなければ実行できません。入力オブジェク トに必要な承認を設定して、設定を変更しま す。
90044	別に保留中のユーザーアクションがあるた め、確認が必要なユーザーアクションがブ ロックされました。	必要に応じて、ユーザーアクションを繰り返し ます。
90048	監査に関連するデータがログされている間 は、監査証跡は印刷できません。	システムファンクション <b>"StopLogging"</b> を使っ て、ロギングを停止します。

A.2 システムアラーム

番号	影響/原因	対処法
90049	必要なファイルにアクセスできません。	ネットワーク接続または保管媒体をチェックし てください。
90056	ファイルがチェックサムを含んでいないの で、レシピはインポートされませんでし た。	チェックサム付きのファイルを選択します。 代わりに、システムファンクション "ImportDataRecords"を使って、チェックサム の検証を無効にします。
90057	ファイルが無効なチェックサムを含んでい るので、レシピはインポートされませんで した。 選択したファイルが操作されていま す。	有効なチェックサム付きのファイルを選択して ください。

#### 110000 - オフラインファンクションアラーム

番号	影響/原因	対処法
110000	動作モードが変更されました。"オフライン "モードが設定されました。	
110001	動作モードが変更されました。"オンライン "モードが設定されました。	
110002	動作モードは変更されていません。	PLC との接続を確認します。 PLC のエリアポインタ 88 "コーディネーション "のアドレスエリアが使用可能かどうか確認し ます。
110003	指定されている PLC の動作モードが、シス テムファンクション"SetConnectionMode" によって変更されています。 現在、動作モードが"オフライン"になって います。	
110004	指定されている PLC の動作モードが、シス テムファンクション"SetConnectionMode" によって変更されています。 現在、動作モードが"オンライン"になって います。	

A.2 システムアラーム

番号	影響/原因	対処法
110005	システム全体が"オフライン"モードになっ ているにもかかわらず、システムファンク ション"SetConnectionMode"を使用して、 指定されている PLC を"オンライン"モード に切り替えようとしました。この切り替え は許可されていません。PLC は、"オフラ イン"モードのままです。	全システムを"オンライン"モードに切り替え て、システムファンクションを再度実行しま す。
110006	エリアポインタ[プロジェクトバージョン] の内容がユーザーバージョンの設定済み WinCC flexible と一致しません。従って、 WinCC flexible Runtime は閉じています。	以下の事項を確認します。 • PLC に入力されているプロジェクト ID • WinCC flexible に入力したプロジェクト ID

### 120000 - トレンドアラーム

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

## 130000 - システム情報アラーム

番号	影響/原因	対処法
130000	アクションが実行されませんでした。	他のすべてのプログラムを閉じます。 必要のなくなったファイルをハードディスクか ら削除します。
130001	アクションが実行されませんでした。	必要のないファイルをハードディスクから削除 します。

番号	影響/原因	対処法
130002	アクションが実行されませんでした。	他のすべてのプログラムを閉じます。 必要のなくなったファイルをハードディスクか ら削除します。
130003	データ媒体を検出できません。操作はキャ ンセルされます。	たとえば、以下を確認します。 <ul> <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	データ媒体が書込み禁止です。操作はキャ ンセルされます。	正しいデータキャリアにアクセスしているかど うかを確認します。書込み禁止を解除します。
130005	ファイルは書込み禁止です。操作はキャン セルされます。	正しいファイルにアクセスしているかどうかを 確認します。必要に応じて、ファイル属性を編 集します。
130006	ファイルへのアクセスが失敗しました。操 作はキャンセルされます。	<ul> <li>たとえば、以下を確認します。</li> <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ないか。</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レコードを保 存することも、読み取ることもできませ ん。	ネットワーク接続をチェックし、エラーの原因 を取り除きます。
130008	記憶カードを使用できません。 指定したデータレコードを記憶カードに保 存したり、記憶カードから読み取りできま せん。	記憶カードを挿入してください。
130009	記憶カード上に指定されたフォルダが存在 しません。 このディレクトリに保存されたファイル は、HMI をスイッチオフしてもバックアッ プされません。	記憶カードを挿入してください。

## A.2 システムアラーム

番号	影響/原因	対処法
130010	たとえば、スクリプトで値を変更すると別 のスクリプトが呼び出され、2番目のスク リプトの値を変更するとスクリプトがさら に呼び出される、というように順々に呼び 出されて、最大ネストレベルまで使用でき ます。 設定済みの機能はサポート外です。	設定を確認します。
130013	記憶カードを使用できません。 指定したデータレコードを記憶カードに保 存したり、記憶カードから読み取りできま せん。	記憶カードを挿入してください。

## 140000 - 接続アラーム chns7:接続 + デバイス

番号	影響/原因	対処法
140000	PLC とのオンライン接続が確立されていま す。	
140001	PLC とのオンライン接続が遮断されました。	
140003	タグの更新たは書込みが実行されません。	接続、および PLC がオンになっているかを確認します。 [PG/PC インターフェースの設定]を使用して、 コントロールパネルのパラメータの定義を確認 します。 システムを再起動します。
140004	アクセスポイントまたはモジュール設定が 不良なため、タグの更新または書込み操作 が実行されません。	接続を検証し、PLC がオンになっているか確認 します。 [PG/PC インターフェースの設定]を使用して、 コントロールパネルのアクセスポイントまたは モジュール設定(MPI、PPI、PROFIBUS)を確認 します。 システムを再起動します。

番号	影響/原因	対処法
140005	HMI デバイスアドレスが間違っている(高す ぎる)ため、タグの更新または書込みが実行 されません。	別の HMI デバイスアドレスを使用します。 接続を検証し、PLC がオンになっているか確認 します。 [PG/PC インターフェースの設定]を使用して、 コントロールパネルのパラメータの定義を確認 します。 システムを再起動します。
140006	ボーレートが間違っているため、タグの更 新または書込みが実行されません。	WinCC flexible で異なるボーレートを選択しま す(モジュール、プロファイル、通信ピアなど に従う)。
140007	<ul> <li>バスプロファイルが間違っているため、タ グの更新または書込みができません(%1参照)。</li> <li>以下のパラメータをレジストリに書込めません。</li> <li>1: Tslot</li> <li>2: Tqui</li> <li>3: Tset</li> <li>4: MinTsdr</li> <li>5: MaxTsdr</li> <li>6: Trdy</li> <li>7: Tid1</li> <li>8: Tid2</li> <li>9: ギャップファクタ</li> <li>10: 再試行の限界</li> </ul>	ユーザー定義されているバスプロファイルを確 認します。 接続、および PLC がオンになっているかを確 認します。 [PG/PC インターフェースの設定]を使用して、 コントロールパネルのパラメータの定義を確認 します。 システムを再起動します。

番号	影響/原因	対処法
140008	ボーレートが間違っているため、タグの更 新または書込みが実行されません。以下の パラメータをレジストリに書き込めませ ん。 0: 一般エラー 1: 間違ったバージョン 2: プロファイルをレジストリに書き込めま せん。 3: サブネットタイプをレジストリに書き込 めません。 4: ターゲットローテーション時間をレジス トリに書き込めません。 5: アドレスの上限エラー(HSA)。	接続、および PLC がオンになっているかを確 認します。 [PG/PC インターフェースの設定]を使用して、 コントロールパネルのパラメータの定義を確認 します。 システムを再起動します。
140009	<b>S7</b> 通信のモジュールが見つからないため、タグの更新または書込みが実行されません。	[PG/PC インターフェースの設定]を使用して、 コントロールパネルにモジュールを再インスト ールします。
140010	PLC がシャットダウンされているため、S7 通信パートナを検出できませんでした。 DP/T: コントロールパネルの[PG/PC インターフ ェースの設定]で[PG/PC は単一マスタ]オプ ションが設定されていません。	PLC をオンにします。 DP/T: ネットワークに接続されているマスタが1つし かない場合、[PG/PC インターフェースの設定] で[PG/PC は単一マスタ]を無効にします。 複数のマスタがネットワークに接続されている 場合、これらのマスタを有効にします。バスエ ラーとなりますので、設定を変更してはなりま せん。
140011	通信が停止されているため、タグの更新ま たは書込みが実行されません。	接続および通信パートナがオンになっているか どうかを確認します。
140012	初期化の問題があります(たとえば、タスク マネージャで WinCC flexible Runtime を閉 じた場合)。 または、 別のバスパラメータを持つ別のアプリケー ション(たとえば STEP7)が有効になってい るため、新規バスパラメータ(たとえば転送 速度)を指定して、ドライバを起動できませ ん。	HMI デバイスを再起動します。 または、 WinCC flexible Runtime を実行し、その後、そ の他のアプリケーションを起動します。

番号	影響/原因	対処法
140013	MPI ケーブルが未接続のため、電源があり ません。	接続を確認します。
140014	設定されたバスアドレスはすでに別のアプ リケーションに使用されています。	PLC の設定で、HMI デバイスのアドレスを編 集します。
140015	転送速度が間違っています。 または: 不正なバスパラメータ(HSA など) または: OP アドレスが HSA より大きい、または: 割り込みベクトルが間違っています(割り込 みがドライバに届きません)	不正なパラメータを修正してください。
140016	ハードウェアが設定された割り込みをサポ ートしていません。	割り込み番号を変更します。
140017	設定された割り込みは別のドライバによっ て使用されています。	割り込み番号を変更します。
140018	ー貫性チェックが SIMOTION Scout により 無効にされました。対応する注だけが表示 されます。	SIMOTION Scout で一貫性チェックを有効にし て、再度プロジェクトを PLC にダウンロード します。
140019	SIMOTION Scout が PLC に新規プロジェ クトをダウンロード中です。PLC への接続 はキャンセルされています。	再設定が終了するまで待ちます。
140020	PLC のバージョンと、プロジェクト(FWX ファイル)のバージョンが一致しません。 PLC との接続はキャンセルされています。	以下の対策を講じることができます。 SIMOTION Scout を使用して PLC に現在のバ ージョンをダウンロードします。 WinCC flexible ES を使用してプロジェクトを 再生成し、WinCC flexible Runtime を終了して 新しい設定で再起動します。

A.2 システムアラーム

150000 - 接続ア	・ラーム	chnAS511:接続
--------------	------	-------------

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

# 160000 - 接続アラーム IVar (WinLC) / OPC:接続

番号	影響/原因	対処法
160000	<ul> <li>データの読取りや書込みができません。考えられる原因:</li> <li>ケーブルに不具合がある。</li> <li>PLCが応答しない、不具合があるなど。</li> <li>接続に間違ったポートが使用されている。</li> <li>システムに負荷がかかりすぎています。</li> </ul>	ケーブルが差し込まれ、PLC が動作中で、正し いポートが使用されていることを確かめます。 システムアラームがいつまでも表示される場合 は、システムを再起動します。
160001	中断の原因が取り除かれたため、接続が有 効になります。	
160010	サーバー識別(CLS-ID)を判断できないた め、サーバーとの接続がありません。 値を読み書きできません。	アクセス権限を確認します。
160011	サーバー識別(CLS-ID)を判断できないた め、サーバーとの接続がありません。 値を読み書きできません。	たとえば、以下を確認します。 • サーバー名が正しいかどうか。 • コンピュータ名が正しいかどうか。 • サーバーが登録されているかどうか。

A.2 システムアラーム

番号	影響/原因	対処法
160012	サーバー識別(CLS-ID)を判断できないた め、サーバーとの接続がありません。 値を読み書きできません。	<ul> <li>たとえば、以下を確認します。</li> <li>サーバー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>サーバーが登録されているかどうか。</li> <li>上級ユーザー向けの注記:</li> <li>HRESULT から値を解読します。</li> </ul>
160013	指定されたサーバーが InProc サーバーとし て開始されました。これはリリースされて いないため、サーバーが WinCC flexible Runtime ソフトウェアと同一プロセスエリ アで実行され、間違った動作を引き起こす 可能性があります。	サーバーを OutProc サーバーまたはローカルサ ーバーとして設定します。
160014	<ol> <li>1つの OPC サーバープロジェクトのみが PC/MP 上で開始できます。プロジェクトを もう 1つ開始しようとするとアラームが出 力されます。</li> <li>この 2 番目のプロジェクトは OPC サーバ 一機能を使用していないため、外部ソース から OPC サーバーとして検出できません。</li> </ol>	コンピュータ上で OPC サーバー機能を使用し て、2 番目のプロジェクトを開始しないように します。

## 170000 - S7 ダイアログアラーム

番号	影響/原因	対処法
170000	このデバイスでは、S7 診断ファンクショ ンにログオンできないため、S7 診断イベ ントは表示されません。このサービスはサ ポート外です。	
170001	PLC との通信が遮断されているため、S7 診断バッファを表示できません。	PLC をオンラインモードに設定します。
170002	エラーにより診断バッファ(SSL)の読取り がキャンセルされたため、S7 診断バッフ ァを表示できません。	

## A.2 システムアラーム

番号	影響/原因	対処法
170003	S7 診断イベントはビジュアライズできま せん。システムは内部エラー%2 を返しま す。	
170004	<b>S7</b> 診断イベントはビジュアライズできま せん。システムはエラークラス%2、エラー 番号の内部エラー%3 を返します。	
170007	エラークラス%2およびエラーコード%3の 内部エラーにより操作がキャンセルされた ため、S7診断バッファ(SSL)で読取りを実 行できません。	

## **180000 - Misc**/共通アラーム

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

A.2 システムアラーム

## 190000 - タグアラーム

番号	影響/原因	対処法
190000	タグが更新されない可能性があります。	
190001	最新のエラー状態の原因が取り除かれた(通 常の動作に戻った)後、タグが更新されま す。	
190002	PLC との通信が停止しているため、タグが 更新されません。	システムファンクション <b>"SetOnline"</b> を選択し、 オンラインにします。
190004	設定したタグアドレスが存在しないため、 タグが更新されません。	設定を確認します。
190005	設定されている <b>PLC</b> のタイプがこのタグに 存在しないため、タグが更新されません。	設定を確認します。
190006	タグのデータタイプに PLC のタイプをマッ ピングできないため、タグは更新されませ ん。	設定を確認します。
190007	<b>PLC</b> との接続に割り込みが入ったか、また はタグがオフラインになっているため、タ グの値が変更されません。	オンラインモードに設定するか、PLC を再接続 します。
190008	タグ用に設定されたしきい値が、以下の項 目において違反しています。 • 入力値 • システムファンクション • スクリプト	タグの設定済みのしきい値または現在のしきい 値に従います。
190009	タグに割り付けようとした値が、このデー タタイプに許容されている値の範囲内に入 っていません。 たとえば、バイトタグに値 260 を入力した 場合、または符号なしワードタグに値-3 を 入力した場合が挙げられます。	タグのデータタイプの値の範囲を確認します。

番号	影響/原因	対処法
190010	タグに書き込まれた値が多すぎます(スクリ プトでトリガされたループ内など)。 上位 100 のアクションのみバッファに保存 されるので、値が失われます。	<ul> <li>以下の対策を講じることができます。</li> <li>書込みアクション間の時間間隔を長くします。</li> <li>[確認 HMI]を使用して HMI デバイス上の確認を設定する場合に、6 文字以上の長さのアレイタグは使用できません。</li> </ul>
190011	考えられる原因 1: 入力値が上限または下限を超えているため、設定されている PLC タグに書き込むことができませんでした。 システムによってエントリが破棄され、オリジナル値が回復されます。 考えられる原因 2:	入力値がコントロールタグの値の範囲内にある ことを確認します。
	PLC との接続が中断されました。	PLC への接続を確認します。
190012	たとえば以下のように、ソースフォーマッ トからターゲットフォーマットへ値を変換 することができません。 カウンタに値を割り付けようとしています が、このカウンタが、PLC 固有の有効値範 囲内に入っていません。 整数タイプのタグは、文字列タイプの値を 割り付ける必要があります。	値の範囲またはタグのデータタイプを確認しま す。
190013	ユーザーがタグよりも長い文字列を入力し ました。文字列は自動的に許容された長さ に切り詰められます。	許容されたタグの長さを超えない文字列のみを 入力してください。

A.2 システムアラーム

### 190100 - エリアポインタアラーム

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

#### 200000 - PLC 調整アラーム

番号	影響/原因	対処法
200000	PLC で設定されたアドレスが存在しないか、または設定されていないため、調整が実行されません。	PLC で、アドレスを変更するか、または設定し ます。
200001	PLC で設定されたアドレスへの書込みアク セスが不可能なので、調整がキャンセルさ れます。	書込みアクセスを許可するエリアの PLC で、 アドレスを変更するか設定します。

A.2 システムアラーム

番号	影響/原因	対処法
200002	エリアポインタのアドレスのフォーマット が内部記憶領域のフォーマットと一致しな いため、調整は現在のところ実行されてい ません。	内部エラー
200003	最新のエラー状態が取り除かれた(通常のオ ペレーションへ戻った)ため、調整を再実行 できます。	
200004	調整は実行できません。	
200005	<ul> <li>データの読取りや書込みができません。考えられる原因:</li> <li>ケーブルに不具合がある。</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すぎている。</li> </ul>	ケーブルが差し込まれ、 <b>PLC</b> が動作中であるこ とを確かめます。 システムアラームがいつまでも表示される場合 は、システムを再起動します。

## **210000 - PLC** ジョブアラーム

番号	影響/原因	対処法
210000	PLC で設定されたアドレスが存在しない か、または設定されていないため、ジョ ブが処理されません。	PLC で、アドレスを変更するか、または設 定します。
210001	PLC で設定されたアドレスに対する、読 取り/書込みアクセスが不可能なため、 ジョブが処理されません。	読取り/書込みアクセスを許可するエリアの PLC で、アドレスを変更または設定しま す。
210002	エリアポインタのアドレスフォーマット が内部記憶領域のフォーマットと一致し ていないため、ジョブが実行されませ ん。	内部エラー
210003	最新のエラーステータスが取り除かれた (通常のオペレーションへ戻った)ため、 ジョブバッファが処理されます。	
210004	ジョブバッファが処理されない可能性が あります。	

A.2 システムアラーム

番号	影響/原因	対処法
210005	不正な番号のコントロール要求が初期化 されました。	PLC プログラムを確認します。
210006	コントロール要求の実行を試みている間 にエラーが発生しました。この結果、 コントロール要求は実行されません。 次のシステムアラームまたは前のシステ ムアラームに従います。	コントロール要求のパラメータを確認しま す。 設定を再コンパイルします。

## 220000 - WinCC チャンネルアダプタアラーム

数	影響/原因	対処法
220001	関連する通信ドライバまたは HMI デバ イスでは、Boolean/discrete データタイ プのダウンロードがサポートされていま せん。このため、このタグはダウンロー ドされません。	設定を変更します。
220002	関連する通信ドライバまたは HMI デバ イスでは、データタイプ BYTE への書込 みアクセスがサポートされていません。 このため、このタグはダウンロードされ ません。	設定を変更します。
220003	通信ドライバをロードできません。ドラ イバがインストールされていない可能性 があります。	WinCC flexible Runtime を再インストールして、ドライバをインストールします。
220004	ケーブルが接続されていないか、不具合 があるため、通信が停止されており更新 データが転送されません。	接続を確認します。
220005	通信は確立されています。	
220006	指定された <b>PLC</b> と指定されたポート間 の接続は有効です。	

A.2 システムアラーム

数	影響/原因	対処法
220007	指定されたポートで、指定された PLC との接続が中断しています。	<ul> <li>以下を確認します。</li> <li>ケーブルが差し込まれていること。</li> <li>PLC が OK であること。</li> <li>正しいポートが使用されていること。</li> <li>設定が正しいこと(ポートパラメータ、プロトコルの設定、PLC アドレス)。</li> <li>システムアラームがいつまでも表示される場合は、システムを再起動します。</li> </ul>
220008	<ul> <li>通信ドライバが指定されたポートにアクセスできないか、指定したポートを開くことができません。ポートが別のアプリケーションに使用されているか、または保存先デバイスのポートを使用できません。</li> <li>PLC との通信が確立されていません。</li> </ul>	このポートにアクセスしているすべてのアプ リケーションを閉じて、コンピュータを再起 動します。 システムの別のポートを使用します。

#### 230000 - 表示アラーム

数	影響/原因	対処法
230000	<ul> <li>入力した値は拒否されました。システムによってエントリが破棄され、前の値が回復されます。</li> <li>次のいずれかの場合です。</li> <li>値の範囲を超過した場合</li> <li>不正な文字が入力された場合</li> <li>最大許容ユーザー数を超過した場合</li> </ul>	実際の値を入力するか不要なユーザーを削除 します。
230002	現在ログインしているユーザーには、必 要な権限がありません。したがって、シ ステムにより入力が破棄され、前の値が 回復されます。	適切な権限を持つユーザーとして、ログオン します。
230003	画面が使用できないか、または設定され ていないため、指定された画面への切り 替えに失敗しました。現在の画面が選択 されたままです。	画面を設定して、画面の選択ファンクション を確認します。

数	影響/原因	対処法
230005	I/O フィールドで、タグの値の範囲を超 えています。 タグの元の値が保持されます。	値を入力するときは、タグの値の範囲を確認 します。
230100	Web ブラウザでナビゲーション中、ユ ーザーを対象としたメッセージが返され ました。 Web ブラウザは引き続き実行されます が、新規ページを(完全に)表示すること はできません。	別のページにナビゲートします。
230200	HTTP チャンネルへの接続は、エラーの ため中断されました。このエラーは、別 のシステムアラームにより詳細に説明さ れます。 データは交換されません。	ネットワーク接続を確認します。 サーバーの設定を確認します。
230201	HTTP チャンネルとの接続が確立されま した。 データが交換されます。	

数	影響/原因	対処法
230202	WININET.DLL がエラーを検出しまし た。このエラーは、通常、サーバーに接 続できないか、クライアントが認証でき ないためにサーバーがアクセスを拒否し た場合に発生します。 サーバー証明書が拒否されたときも、セ キュアな SSL 接続で通信エラーが発生 することがあります。 詳細は、アラームのエラーテキストを参 照してください。 このテキストは、Windows オペレーテ ィングシステムによって返されるため、 必ず Windows インストールの言語で出 力されます。 プロセス値は交換されません。 "エラーが発生しました"などの、 Windows オペレーティングシステムに よって返されたアラーム部分は、表示さ れないことがあります。WININET.DLL は、以下のエラーを返します。番 号:12055 テキスト:HTTP:<エラーテキス トがありません>"	<ul> <li>原因により異なります。</li> <li>接続しようとして失敗した場合やタイムアウトエラーが発生した場合。</li> <li>ネットワーク接続およびネットワークを確認します。</li> <li>サーバーアドレスを確認します。</li> <li>WebServerが実際に宛先ステーション上で実行されているかを確認します。</li> <li>設定済みユーザー名またはパスワード、あるいはその両方がサーバー上のものと一致していません。一致したユーザー名およびパスワードを設定します。</li> <li>サーバー認証が拒否された場合。</li> <li>エの項目はプロジェクトで無視するか、</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証明書を使って署名された証明書をインストールします。</li> <li>認証の日付が無効な場合。</li> <li>この項目はプロジェクトで無視するか、</li> <li>有効な日付の付いた証明書をサーバーにインストールします。</li> <li>CN(Common Name または Computer Name)が無効な場合。</li> <li>この項目はプロジェクトで無視するか、</li> <li>サーバーアドレスの名前に対応する名前の付いた証明書をインストールします。</li> </ul>

数	影響/原因	対処法
230203	サーバーへ接続を確立できますが、 HTTP サーバーが以下の理由で接続を拒 否しています。 • WinCC flexible Runtime がサーバーで 実行されていないか、あるいは • HTTP チャンネルがサポートされて いない(503 サービスが使用できな い)。	エラー503 サービスは使用できません。 WinCC flexible Runtime がサーバーで実行さ れており、HTTP チャンネルがサポートされ ているかどうかを確認します。
	webserver がHTTP ラキンネルをサホー トしていない場合にのみ、別のエラーが 発生する可能性があります。アラームテ キストの言語は、Webserver によってな ります。 データは交換されません。	
230301	内部エラーが発生しました。エラーの詳細は、英語のテキストで説明されていま す。メモリ不足によって問題が発生した可能性があります。 OCX は動作しません。	
230302	リモートサーバーの名前を解釈できません。 接続しようとして失敗しました。	設定したサーバーアドレスを確認します。 ネットワークで <b>DNS</b> サービスが使用できる かどうかを確認します。
230303	リモートサーバーがアドレス指定したコ ンピュータ上で動作していません。 サーバーアドレスが間違っています。 接続に失敗しました。	設定したサーバーアドレスを確認します。 ターゲットコンピュータ上でリモートサーバ ーが実行されているかどうかを確認します。
230304	アドレス指定したコンピュータ上のリモ ートサーバーと VNCOCX に互換性があ りません。 接続しようとして失敗しました。	互換性のあるリモートサーバーを使用しま す。
230305	パスワードが間違っているため認証でき ません。 接続しようとして失敗しました。	正しいパスワードを設定します。

# A.2 システムアラーム

数	影響/原因	対処法
230306	リモートサーバーへの接続にエラーがあ ります。これはネットワークの問題の結 果として発生する可能性があります。 接続しようとして失敗しました。	以下を確認します。 • バスケーブルが差し込まれていること。 • ネットワーク障害がないこと。
230307	<ul> <li>リモートサーバーへの接続が以下の理由</li> <li>でシャットダウンされました。</li> <li>リモートサーバーがシャットダウン</li> <li>した。</li> <li>ユーザーが、すべての接続を閉じる</li> <li>ようサーバーに指示した。</li> <li>接続が終了します。</li> </ul>	
230308	このアラームは、接続状態に関する情報 を提供します。 接続が試行されます。	

## 240000 - オーソリゼーションアラーム

数	影響/原因	対処法
240000	WinCC flexible Runtime がデモモードで 動作しています。 オーソリゼーションを所持していない か、オーソリゼーションが破損していま す。	オーソリゼーションをインストールします。
240001	WinCC flexible Runtime がデモモードで 動作しています。 インストールしたバージョンに設定した タグが多すぎます。	適切なオーソリゼーション/電源パックをロ ードします。
240002	WinCC flexible Runtime は、期限付きの 緊急オーソリゼーションを使用して動作 しています。	完全なオーソリゼーションを復元します。

A.2 システムアラーム

数	影響/原因	対処法
240004	緊急オーソリゼーションの読み取り中に エラーが発生しました。 WinCC flexible Runtime はデモモードで 動作しています。	WinCC flexible Runtime を再起動して、オー ソリゼーションをインストールするか、また はオーソリゼーションを復元します(『コミ ッショニング命令ソフトウェア保護』を参 照)。
240005	<ul> <li>Automation License Manager が内部の システムの故障を検出しました。</li> <li>考えられる原因:</li> <li>破損ファイル</li> <li>不具合のあるインストール</li> <li>Automation License Manager 用など の空きスペースがない</li> </ul>	HMI デバイスまたは PC をリブートします。 これで問題が解決しない場合は、Automation License Manager を削除して、再度インスト ールします。

#### **250000 - S7** 強制アラーム

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

A.2 システムアラーム

# 260000 - パスワードシステムアラーム

番号	影響/原因	対策
260000	不明なユーザーまたは不明なパスワード がシステムに入力されています。 現在のユーザーはシステムからログオフ されます。	有効なパスワードを持ったユーザーとしてシ ステムにログオンします。
260001	ログインしたユーザーが、システム上の 保護された機能を実行するための十分な 権限を持っていません。	十分な権限のあるユーザーとしてシステムに ログオンします。
260002	このアラームは、システムファンクショ ン"TrackUserChange"によりトリガされ ます。	
260003	ユーザーがシステムからログオフしてい ます。	
260004	ユーザー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一意でなけれ ばならないため、別のユーザー名を選択しま す。
260005	エントリが破棄されます。	さらに短いユーザー名を入力します。
260006	エントリが破棄されます。	さらに短いまたは長いパスワードを使用しま す。
260007	入力したログオンタイムアウト値が、0 ~60分の有効範囲に入っていません。 新しい値は破棄され、元の値が保持され ます。	0~60分のログオンタイムアウト値を入力します。
260008	WinCC flexible で ProTool V 6.0 を使用 して作成した PTProRun.pwl ファイルを 読み取ろうとしました。 フォーマットの互換性がないため、この ファイルの読み取りがキャンセルされま した。	
260009	ユーザー"Admin"または"PLC ユーザー" の削除が試行されました。これらのユー ザーは、ユーザー管理の固定構成要素で あり削除できません。	最大許容数を超過したなどの理由でユーザー を削除する必要がある場合は、別のユーザー を削除します。

番号	影響/原因	対策
260012	[パスワードの変更]ダイアログに入力さ れたパスワードと確認フィールドに入力 されたパスワードが一致しません。 パスワードは変更されませんでした。ユ ーザーはログオフされます。	再度システムにログオンする必要がありま す。その後、パスワードを変更できるように 同一のパスワードを2回入力します。
260013	[パスワードの変更]ダイアログに入力さ れたパスワードは既に使用されており、 無効です。 パスワードは変更されませんでした。ユ ーザーはログオフされます。	再度システムにログオンする必要がありま す。その後、以前に使用されたことがない新 しいパスワードを入力します。
260014	続けて3回ログオンに失敗しました。 ロックアウトされ、グループ番号0に割 り付けられます。	正しいパスワードを使用すればシステムにロ グオンできます。グループへの割り付けを変 更できるのは、管理者だけです。
260024	入力したパスワードは必要なセキュリテ ィガイドラインに準拠していません。	少なくとも数値が 1 つ含まれているパスワー ドを入力してください。
260025	入力したパスワードは必要なセキュリテ ィガイドラインに準拠していません。	少なくとも特殊文字が 1 つ含まれているパス ワードを入力してください。
260028	システム起動時、ログオン試行時、また は SIMATIC ログオンユーザーのパスワ ードを変更しようとしたときに、システ ムは SIMATIC ログオンサーバーにアク セスしようとします。 ログオンしようとしている場合、新しい ユーザーはログインされません。すでに 別のユーザーがログオンしている場合、 このユーザーはログオフされます。	<ul> <li>SIMATIC ログオンサーバーとの接続、さらにその設定などを確認してください。</li> <li>1. ポート番号</li> <li>2. IP アドレス</li> <li>3. サーバー名</li> <li>4. 機能転送ケーブルまたは、ローカルユーザーを使用します。</li> </ul>
260030	SIMATIC ログオンユーザーは、 SIMATIC ログオンサーバー上で自分の パスワードを変更することができません でした。新しいパスワードがサーバーの パスワード規則に従っていないか、ユー ザーがパスワードを変更する権限を持っ ていない可能性があります。 前のパスワードがそのまま有効になり、 ユーザーはログオフされます。	再びログインして、別のパスワードを選択し てください。SIMATIC ログオンサーバーの パスワード規則を確認してください。

番号	影響/原因	対策
260033	パスワード変更またはユーザーのログオ ンのアクションが実行できませんでし た。	<ul> <li>SIMATIC ログオンサーバーとの接続、さらにその設定などを確認してください。</li> <li>1. ポート番号</li> <li>2. IP アドレス</li> <li>3. サーバー名</li> <li>4. 機能転送ケーブルまたは、ローカルユーザーを使用します。</li> </ul>
260034	前回のログオン操作がまだ完了していま せん。そのため、ユーザーアクションま たはログオンダイアログを呼び出せませ ん。 [ログオン]ダイアログは開きません。ユ ーザーアクションは実行されません。	ログオン操作が終了するまで待ちます。
260035	前回のパスワード変更の試行が完了して いません。そのため、ユーザーアクショ ンまたはログオンダイアログを呼び出せ ません。 [ログオン]ダイアログは開きません。ユ ーザーアクションは実行されません。	作業が終了するまで待ちます。
260036	SIMATIC ログオンサーバー上でのライ センスが不十分です。ログオンは許可さ れません。	SIMATIC ログオンサーバー上のライセンス を確認してください。
260037	SIMATIC ログオンサーバー上でのライ センスがありません。ログオンはできま せん。 SIMATIC ログオンサーバーを経由して ログオンすることはできません。ローカ ルユーザーを経由してのログオンのみ可 能です。	SIMATIC ログオンサーバー上のライセンス を確認してください。

番号	影響/原因	対策
260040	システムが起動するか、またはパスワー ドを変更しようとすると、システムは SIMATIC ログオンサーバーにアクセス しようとします。 ログオンしようとしている場合、新しい ユーザーはログインされません。すでに 別のユーザーがログオンしている場合、 このユーザーはログオフされます。	ドメインへの接続およびランタイムセキュリ ティ設定エディタでの設定を確認します。 または、ローカルユーザーを使用します。
260043	ユーザーが SIMATIC ログオンサーバー にログオンすることができませんでし た。ユーザー名またはパスワードが間違 っているか、ユーザーがログオンするた めの十分な権限を持っていません。 新しいユーザーはログインされません。 すでに別のユーザーがログオンしている 場合、このユーザーはログオフされま す。	再試行してください。必要があれば、 SIMATIC ログオンサーバー上のパスワード データを確認してください。
260044	アカウントがブロックされているため、 ユーザーが SIMATIC ログオンサーバー にログオンすることができませんでし た。 新しいユーザーはログインされません。 すでに別のユーザーがログオンしている 場合、このユーザーはログオフされま す。	SIMATIC ログオンサーバー上のユーザーデ ータを確認してください。
260045	SIMATIC ログオンユーザーは、単一グ ループや複数のグループに割り付けられ ません。 新しいユーザーはログインされません。 すでに別のユーザーがログオンしている 場合、このユーザーはログオフされま す。	SIMATIC ログオンサーバー上のユーザーデ ータと、WinCC flexible プロジェクトの設定 を確認してください。ユーザーは、1つのグ ループにしか割り当てることができません。

A.2 システムアラーム

## 270000 - システムアラーム

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

A.2 システムアラーム

## 280000 - DPHMI アラーム接続

数	影響/原因	対処法
280000	中断の原因が取り除かれたため、接続が 有効になります。	
280001	<ul> <li>データの読取りや書込みができません。</li> <li>考えられる原因:</li> <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>接続に間違ったポートが使用されて います。</li> <li>システムに負荷がかかりすぎていま す。</li> </ul>	<ul> <li>以下を確認します。</li> <li>ケーブルが差し込まれているか。</li> <li>PLC は OK か。</li> <li>正しいポートが使用されているか。</li> <li>システムアラームがいつまでも表示される場合は、システムを再起動します。</li> </ul>
280002	使用されている接続では、 <b>PLC</b> にファン クションブロックが必要です。 ファンクションブロックが応答しまし た。通信が有効になりました。	

数	影響/原因	対処法
280003	使用されている接続では、PLC にファン クションブロックが必要です。 ファンクションブロックが応答しません でした。	<ul> <li>以下を確認します。</li> <li>ケーブルが差し込まれているか。</li> <li>PLC は OK か。</li> <li>正しいポートが使用されているか。</li> <li>システムアラームがいつまでも表示される場合は、システムを再起動します。</li> <li>対策はエラーコードによって違ってきます。</li> <li>1: ファンクションブロックは、応答コンテナに COM ビットを設定する必要があります。</li> <li>2: ファンクションブロックは、応答コンテナに ERROR ビットを設定してはいけません。</li> <li>3: ファンクションブロックは、指定時間(タイムアウト)内に応答する必要があります。</li> <li>4: PLC をオンラインにします。</li> </ul>
280004	PLC との接続が中断しています。現在の ところデータ交換はありません。	WinCC flexible で接続パラメータを確認しま す。 ケーブルが差し込まれ、PLC が動作中で、 正しいポートが使用されていることを確かめ ます。 システムアラームがいつまでも表示される場 合は、システムを再起動します。

A.2 システムアラーム

### 290000 - レシピシステムアラーム

数	影響/原因	対処法
290000	レシピタグの読取りまたは書込みができ ませんでした。このタグには、初期値が 割り付けられます。 必要なら、最大4つの追加障害タグに応 じて、アラームバッファにアラームを入 力できます。この後、アラーム290003 が出力されます。	アドレスが <b>PLC</b> に設定されている構成を確 認します。
290001	このタイプに許可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当てよ うとしました。 必要な場合、最大4つの追加障害タグに 応じて、アラームバッファにアラームを 入力できます。この後、アラーム 290004が出力されます。	タグタイプの値の範囲に従います。
290002	<ul> <li>ソースフォーマットからターゲットフォ</li> <li>ーマットに値を変換できません。</li> <li>必要な場合、最大4つの追加障害レシピ</li> <li>タグに応じて、アラームバッファにアラ</li> <li>ームを入力できます。この後、アラーム</li> <li>290005 が出力されます。</li> </ul>	タグの値の範囲またはタイプを確認します。
290003	アラーム番号 290000 が 6 回以上トリガ されると、このアラームが出力されま す。 この場合、別のアラームは追加生成され ません。	タグアドレスが <b>PLC</b> に設定されている構成 を確認します。
290004	アラーム番号 290001 が 6 回以上トリガ されると、このアラームが出力されま す。 この場合、別のアラームは追加生成され ません。	タグタイプの値の範囲に従います。

数	影響/原因	対処法
290005	アラーム番号 290002 が 6 回以上トリガ されると、このアラームが出力されま す。 この場合、別のアラームは追加生成され ません。	タグの値の範囲またはタイプを確認します。
290006	入力した値がタグ用に設定されたしきい 値に違反しています。	タグの設定済みのしきい値または現在のしき い値に従います。
290007	現在処理中のシピのソースとターゲット の構造が異なります。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 が割り当てられます。	指定されたデータレシピタグをソース構造に 挿入します。
290008	現在処理中のシピのソースとターゲット の構造が異なります。ソース構造に追加 指定されているデータレシピタグは、タ ーゲット構造では使用できないため、割 り付けることができません。 この値は拒否されます。	指定されたレシピにある指定されたデータレ シピタグをプロジェクトから削除します。
290010	レシピ用に設定した保存先は許可されて いません。 考えられる原因: 不正な文字、書き込み禁止、データキャ リアの空き容量を超えている、あるいは データキャリアが存在しない。	設定済みの保存先を確認します。
290011	指定番号のレコードが存在しません。	ソースの番号(定数またはタグの値)を確認し ます。
290012	指定番号のレシピが存在しません。	ソースの番号(定数またはタグの値)を確認し ます。
290013	既存のレコード番号で、レコードを保存 しようとしました。 このアクションは実行されません。	<ul> <li>以下の対策を講じることができます。</li> <li>ソースの番号(定数またはタグの値)を確認します。</li> <li>まず、そのレコードを削除します。</li> <li>"上書き"ファンクションパラメータを変更します。</li> </ul>

数	影響/原因	対処法
290014	インポートするように指定されたファイ ルが見つかりませんでした。	以下を確認します。 <ul> <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 PLC への、レコード のダウンロードを開始したことをレポー トするアラームです。	
290021	HMI デバイスから PLC への、レコード のダウンロードを完了したことをレポー トするアラームです。	
290022	HMI デバイスから PLC へのレコードの ダウンロードが、エラーによってキャン セルされたことをレポートするアラーム です。	<ul> <li>以下の点について、設定を確認します。</li> <li>PLCで、タグアドレスが設定されていること。</li> <li>レシピ番号が存在すること。</li> <li>レコード番号が存在すること。</li> <li>"上書き"ファンクションパラメータが設定されていること。</li> </ul>
290023	PLC から HMI デバイスへの、レコード のダウンロードを開始したことをレポー トするアラームです。	
290024	PLC から HMI デバイスへの、レコード のダウンロードを完了したことをレポー トするアラームです。	
290025	PLC から HMI デバイスへのレコードの ダウンロードが、エラーによってキャン セルされたことをレポートするアラーム です。	<ul> <li>以下の点について、設定を確認します。</li> <li>PLC で、タグアドレスが設定されている こと。</li> <li>レシピ番号が存在すること。</li> <li>レコード番号が存在すること。</li> <li>"上書き"ファンクションパラメータが設定 されていること。</li> </ul>

数	影響/原因	対処法
290026	レコードが現在解放されていないにもか かわらず、このデータレコードを読み取 り/書き込みしようとしました。 同期化したダウンロードをレシピに設定 した場合に、このエラーが発生すること があります。	レコードステータスをゼロに設定します。
290027	現在、PLC に接続できません。この結 果、レコードを読み取ることも、書き込 むこともできません。 考えられる原因: PLC との物理的接続がない(ケーブルが 差し込まれていない、ケーブルが破損し ている)か、または PLC がオフになって います。	PLC への接続を確認します。
290030	レコードがすでに選択されているレシピ 表示を含む画面を選択すると、このアラ ームが出力されます。	保存先からレコードを再ロードするか、現在 の値を保持します。
290031	保存中に、指定された番号のレコードが 既に存在していることを検出しました。	レコードを上書きするか、このアクションを キャンセルします。
290032	レコードのエクスポート中に、指定名の ファイルが既に存在していることを検出 しました。	ファイルを上書きするか、プロセスをキャン セルします。
290033	レコードを削除する前の確認要求です。	
290040	エラーコード%1のレコードエラーが発 生しました。このエラーコードは詳細説 明できません。 このアクションはキャンセルされます。 レコードが PLC に正しくインストール されなかった可能性があります。	保存先、レコード、[データレコード]エリア ポインタ、および必要があれば、PLC との 接続を確認します。 しばらく待ってから、アクションを再起動し ます。 エラーが解消されない場合は、カスタマサポ ートにお問い合わせください。関連のあるエ ラーコードをカスタマサポートに転送しま す。
290041	保存先の空き容量が不足しているため、 レコードまたはファイルを保存できませ ん。	不要になったファイルを削除します。

数	影響/原因	対処法
290042	いくつかのレシピアクションを同時に実 行しようとしました。最後のアクション は実行されませんでした。	少し待ってからアクションを再度トリガしま す。
290043	レコードを保存する前の確認要求です。	
290044	レシピ用のデータストアが破損したた め、削除されます。	
290050	レコードのエクスポートを開始したこと をレポートするアラームです。	
290051	レコードのエクスポートを完了したこと をレポートするアラームです。	
290052	レコードのエクスポートが、エラーによ ってキャンセルされたことをレポートす るアラームです。	保存先のレコードの構造と、HMI デバイスの 現在のレシピの構造が同じであることを確認 します。
290053	レコードのインポートを開始したことを レポートするアラームです。	
290054	レコードのインポートを完了したことを レポートするアラームです。	
290055	レコードのインポートが、エラーによっ てキャンセルされたことをレポートする アラームです。	保存先のレコードの構造と、HMI デバイスの 現在のレシピの構造が同じであることを確認 します。
290056	指定された行や列で値の読出しまたは書 込みを行っているときに発生したエラー です。 アクションはキャンセルされました。	指定された行/列を確認します。
290057	指定されているレシピのタグが、"オフ ライン"モードから"オンライン"モード に、切り替わりました。 このレシピのタグの変更は、変更される たびに、直ちに PLC にダウンロードさ れます。	

数	影響/原因	対処法
290058	指定されているレシピのタグが、"オフ ライン"モードから"オンライン"モードに 切り替わりました。 このレシピのタグに加えられた変更が、 直ちに PLC に転送されることはありま せん。しかし、この変更は、レコードを ダウンロードして PLC に明示的に転送 する必要があります。	
290059	指定されたレコードが保存されたことを レポートするアラームです。	
290060	指定されたレコードメモリが消去された ことをレポートするアラームです。	
290061	レコードメモリの消去が、エラーによっ てキャンセルされたことをレポートする アラームです。	
290062	レコード番号が、最大値の 65536 を超 えています。 このレコードを作成できません。	別の番号を選択します。
290063	パラメータ"Overwrite"を No に設定する と、システムファンクション "ExportDataRecords"でこのエラーが発 生します。 既存のファイル名を指定してレシピを保 存しようとしました。 このエクスポートはキャンセルされま す。	"ExportDataRecords"システムファンクショ ンを確認します。
290064	レコードの削除を開始したことをレポー トするアラームです。	
290065	レコードの削除を問題なく完了したこと をレポートするアラームです。	
290066	レコードを削除する前の確認要求です。	
290068	レシピのレコードをすべて削除するか確 認する、セキュリティ上の要求です。	
A.2 システムアラーム

数	影響/原因	対処法
290069	レシピのレコードをすべて削除するか確 認する、セキュリティ上の要求です。	
290070	指定されているレコードが、インポート ファイルに存在しません。	レコード番号またはレコード名のソース(定 数またはタグ値)を確認します。
290071	レコード値の編集中に、レシピタグの下 限値を超える値が入力されました。 この入力は破棄されます。	レシピタグの制限内の値を入力します。
290072	レコード値の編集中に、レシピタグの上 限値を超える値が入力されました。 この入力は破棄されます。	レシピタグの制限内の値を入力します。
290073	未知のエラーによって、レコードの保存 などのアクションが失敗しました。 このエラーは、大レシピ表示の 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、別の名前で、指定された番号 のレコードがすでに存在していることが 検出されました。	レコードを上書きするか、レコード番号を変 更するか、またはこのアクションをキャンセ ルします。
290075	この名前のレコードはすでに存在してい ます。 このレコードは保存されません。	別のレコード名を選択します。

A.2 システムアラーム

数	影響/原因	対処法
290110	エラーが発生したためにデフォルト値を 設定できませんでした。	
290111	<ul> <li>レシピサブシステムは使用できません。</li> <li>レシピ表示内容がないため、レシピに関連するファンクションは実行されません。</li> <li>考えられる原因:</li> <li>レシピの転送中にエラーが発生した。</li> <li>レシピ構造が ES で変更された。プロジェクトが再度ダウンロードされた際、レシピが転送されなかった。つまり、新しい設定データがデバイス上の古いレシピに転送されていない。</li> </ul>	レシピと共にプロジェクトをデバイスに再び 転送してください([転送]ダイアログで該当す るチェックボックスにチェックを付ける必要 があります)。

# **300000 - Alarm\_S** アラーム

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

付録 A.2 システムアラーム

310000 - レポートシステムアラーム

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

### 320000 - アラーム

数	影響/原因	対処法
320000	ムーブメントがすでに別のデバイスによ り示されています。 このムーブメントをコントロールできま せん。	その他のディスプレイユニットでのムーブメ ントの選択を解除し、必要なディスプレイユ ニットでのモーションコントロール画面を選 択します。
320001	ネットワークが非常に複雑です。 不正なアドレスを表示することができま せん。	ネットワークを STL で表示します。
320002	診断アラームメッセージ(エラー)が選択 されていません。 アラームメッセージに割り付けられてい るユニットを選択できませんでした。	ZP_ALARM アラーム画面で診断アラームを 選択します。
320003	選択したユニットに関するアラームメッ セージ(エラー)がありません。詳細表示 でネットワークをビジュアライズできま せん。	概要画面で問題のあるユニットを選択しま す。
320004	必要な信号状態を PLC から読み取るこ とができませんでした。不正なアドレス は検出できません。	ディスプレイユニットと PLC プログラムの 設定の間の一貫性を確認します。

A.2 システムアラーム

数	影響/原因	対処法
320005	プロジェクト内に、インストールされて いない ProAgent エレメントが含まれて います。ProAgent 診断ファンクション を実行できません。	プロジェクトを実行するためには、オプショ ンの ProAgent パッケージをインストールし ます。
320006	現時点の製品群ではサポートされていな いファンクションを実行しようとしまし た。	選択したユニットのタイプを確認します。
320007	ネットワーク上にはエラーをトリガする アドレスは見つかりませんでした。 ProAgent は不正なアドレスを表示する ことができません。	詳細画面を STL レイアウトモードに切り替 えて、アドレスおよび排他アドレスのステー タスを確認します。
320008	設定に保存された診断データが、PLC に 保存されたデータと同期していません。 ProAgent は診断ユニットしか表示でき ません。	プロジェクトを HMI デバイスに再び転送し ます。
320009	設定に保存された診断データは、PLC に 保存されたデータと同期していません。 診断画面は通常どおり操作できます。 ProAgent はすべての診断テキストを表 示できない可能性があります。	プロジェクトを HMI デバイスに再び転送し ます。
320010	設定に保存された診断データが、STEP7 に保存されたデータと同期していませ ん。 ProAgent 診断データが最新のものでは ありません。	プロジェクトを HMI デバイスに再び転送し ます。
320011	対応する DB 番号と FB 番号を持つユニ ットは存在しません。 このファンクションを実行できません。	"SelectUnit"ファンクションおよびプロジェ クト内で選択したユニットのパラメータを確 認します。

A.2 システムアラーム

数	影響/原因	対処法
320012	[ステップシーケンスモード]ダイアログ はサポートされていません。	使用中のプロジェクトの対応する標準プロジ ェクトから、ZP_STEP ステップシーケンス 画面を使用します。 "Overview_Step_Sequence_Mode"ファンク ションを呼び出すのではなく、画面名として ZP_STEP を使用して、 "FixedScreenSelection"ファンクションを呼 び出します。
320014	選択された PLC は、ProAgent 用に評価 できません。 "EvaluateAlarmDisplayFault"システムフ ァンクションに割り当てられたアラーム 表示を、検出できませんでした。	"EvaluateAlarmDisplayFault"システムファン クションのパラメータを確認します。

# 330000 - GUI アラーム

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

A.2 システムアラーム

# 略語

# B

ANSI	American National Standards Institution (米国規格協会)
CPU	Central Processing Unit (中央演算処理装置)
CSV	Comma Separated Values (カンマ区切りの値)
CTS	Clear To Send (送信可)
DC	Direct Current (直流)
DCD	Data Carrier Detect (データキャリア検出)
DHCP	Dynamic Host Configuration Protocol (動的ホスト構成プロトコル)
DIL	Dual-in-Line (デュアルインライン)
DNS	Domain Name System (ドメインネームシステム)
DP	Distributed I/O (リモート I/O)
DSR	Data Set Ready (データセットレディ)
DTR	Data Terminal Ready (データ端末レディ)
10	Input and Output (入出力)
EAP	Extensible Authentication Protocol (拡張可能認証プロトコル)
ESD	Components and modules endangered by electrostatic discharge (静 電気放電によって破損の危険があるコンポーネントとモジュール)
EMC	Electromagnetic compatibility (電磁環境適合性)
EN	European standard (ヨーロッパ規格)
ES	Engineering System (エンジニアリングシステム)
ESD	Components and modules endangered by electrostatic discharge (静 電気放電によって破損の危険があるコンポーネントとモジュール)
GND	Ground (接地)
HF	High Frequency (高周波)
HMI	Human Machine Interface (マンマシンインターフェース)
IEC	International Electronic Commission (国際電気標準会議)
IEEE	Institute of Electrical and Electronics Engineers (米国電気電子技術者 協会)

IF	Interface (インターフェース)	
IP	Internet Protocol (インターネットプロトコル)	
iPCF-MC	Industrial Point Coordination Function Management Channel (工業ポ イント調整機能)	
IWLAN	Industrial Wireless Local Area Network (産業用ワイヤレス ローカルエ リアネットワーク)	
LAN	Local Area Network (ローカルエリアネットワーク)	
LED	Light Emitting Diode (発光ダイオード)	
MAC	Media Access Control (メディア アクセス制御)	
MOS	Metal Oxide Semiconductor (金属酸化膜半導体)	
MPI	Multipoint Interface (マルチポイントインターフェース) (SIMATIC S7)	
MS	Microsoft (マイクロソフト)	
MTBF	Mean Time Between Failures (平均故障間隔)	
n. c.	Not connected (接続されていません)	
OP	Operator Panel (オペレータパネル)	
PC	Personal Computer (パーソナルコンピュータ)	
PG	Programming device (プログラミング装置)	
PELV	Protective Extra Low Voltage (保護特別低電圧)	
PPI	Point-to-Point Interface (ポイントツーポイントインターフェース) (SIMATIC S7)	
RAM	Random Access Memory (ランダムアクセスメモリ)	
RJ45	Registered Jack Type 45 (登録済み Jack Type45)	
RTS	Request to send (送信要求)	
RxD	Receive Data (受信データ)	
SAR	Specific absorption rate (マイクロ波生体吸収)	
SD カード	Security Digital Card (セキュリティ デジタル カード)	
SELV	Safety Extra Low Voltage (安全特別低電圧)	
SIL	Safety Integrity Level (安全度水準)	
SP	Service Pack (サービスパック)	
PLC	Programmable Logic Controller (プログラマブルロジックコントロー ラ)	
SSID	Service set identifier (サービス設定 ID)	

STN	Super Twisted Nematic (スーパーツイステッドネマチック) (液晶の方式)
Sub-D	Subminiature D (D-Sub コネクタ)
ТАВ	Tabulator (タブレータ)
TCP/IP	Transmission Control Protocol/Internet Protocol (伝送制御プロトコル/ インターネットプロトコル)
TFT	Thin Film Transistor (薄膜トランジスタ)
TIA	Totally Integrated Automation (完全統合オートメーション)
TKIP	Temporal Key Integrity Protocol (一時的キー保全性プロトコル)
TLS	Transport Layer Security (トランスポート層セキュリティ)
TxD	Transmit Data (送信データ)
UL	Underwriter's Laboratory (UL 規格)
USB	Universal Serial Bus (ユニバーサル シリアル バス)
WAP	Wireless Access Point (ワイヤレスアクセスポイント)
WEP	Wired Equivalent Privacy (有線と同等のプライバシー)
WLAN	Wireless Local Area Network (ワイヤレス ローカルエリアネットワーク)
WINS	Windows Internet Naming Service (Windows インターネット ネーミング サービス)
WPA	Wi-Fi Protected Access (Wi-Fi 保護アクセス)

# 用語

### [転送]モード

「転送」は、設定 PC から HMI デバイスに実行可能なプロジェクトを転送する、HMI デバイスの動作モードです。

### HMIデバイス

HMI デバイスは、製造プロセスの操作および監視に使用されます。 プラントの動作状態は、HMI デバイスに視覚的に表示されます。 HMI デバイスのオペレータコントロールを使用して、プラントの製造プロセスに介入できます。

### HMIデバイスイメージ

HMI デバイスイメージは、設定 PC から HMI デバイスに転送可能なファイルです。 HMI デバイスイメージには、特定の HMI デバイス用のオペレーティングシステムと、 実行可能なプロジェクトファイルに必要なランタイムコンポーネントが含まれます。

### HMI 画面

HMI デバイスの HMI 画面は、製造プロセスを可視化します。 HMI 画面は WinCC flexible で設定され、プロジェクトが HMI デバイスに転送されると、HMI デバ イスで利用できます。

#### IO フィールド

IO フィールドは設定可能なオブジェクトです。これにより、値を HMI デバイスに入力 し、コントローラに転送するとともに、値をコントローラから出力することができます。

### IO フィールド、シンボル

シンボル IO フィールドは設定可能なオブジェクトです。 これにより、値を HMI デバ イスに入力し、コントローラに転送するとともに、値をコントローラから出力すること ができます。 そこから 1 つのエントリを選択できるデフォルトエントリのリストを含 んでいます。

### IT システム

絶縁エラーに対する耐性を高めるための、電気工学における配電系統での、特定のタイ プの接地接続です。

### PLC

PLC は、HMI デバイスの通信に使用する SIMATIC S7 などのデバイスやシステムの、 一般用語です。

### PLC ジョブ

PLC ジョブは、HMI デバイスで PLC のファンクションをトリガします。

### PROFINET

Totally Integrated Automation (完全統合オートメーション)というフレームワークの中で、 PROFINET は以下のバスシステムの強化を意味します。

- 良好に確立されたフィールドバスとしての PROFIBUS DP
- デバイスレベルの通信バスとしての工業用 Ethernet

両方のシステムで得られた経験が PROFINET に統合されており、今後も統合されてゆ きます。 PROFIBUS International による Ethernet ベースの自動化標準としての PROFINET は、ベンダに依存しない通信およびエンジニアリングモデルを定義します。

#### PROFINET IO コントローラ

接続された IO デバイスをアドレス指定するために使用するデバイスです。 つまり、IO コントローラが、割り付けられたフィールドデバイスと入出力信号を交換します。 IO コントローラは多くの場合、PLC です。

### PROFINET IO デバイス

IO コントローラの1つに割り付けられた分散型フィールドデバイス(リモート IO、バル ブターミナル、周波数変換器、スイッチなど)。

### **PROFINET IO**

PROFINET の一部である PROFINET IO は、モジュール化されたリモートアプリケー ションを実装するために使用する、通信ソリューションです。

PROFINET IO により、PROFIBUS で慣れているタイプのオートメーションソリューションを、作成することができます。 PROFINET IO は、一方ではオートメーションデバ イス用の PROFINET 標準により、他方では STEP 7 エンジニアリングソフトウェアに より、実装されます。 すなわち、STEP 7 では、設定しているのが PROFINET か PROFIBUS デバイスかに関係なく、アプリケーションビューが同じになります。 PROFINET IO 用に拡張されたブロックとシステムステータスリストを使用すれば、 PROFINET IO と PROFIBUS DP の場合と基本的に同様に、ユーザープログラムをプロ グラミングできます。

#### STEP 7

STEP 7 は SIMATIC S7、SIMATIC C7、SIMATIC WinAC PLC 用の、プログラミングソ フトウェアです。

### アクセスポイント

アクセスポイントは、ワイヤレス通信デバイス用のインターフェイスとして機能する電 子デバイスです。端末装置によって、設置された通信ネットワークにケーブル接続され ているワイヤレスアダプタを経由して、アクセスポイントへの無線接続を行います。

### アドホックネットワーク

情報テクノロジのアドホックネットワークは、固定したインフラを必要としない2つ以上のモバイルデバイス間のワイヤレスネットワークを意味します。 この技術は、例えば携帯電話に自発的にリンクするために Bluetooth で使用されます。 WLAN にはアドホックモードも可能です。

### アラーム、ユーザー固有

アラームは設定可能なオブジェクトです。 ユーザー固有のアラームは、PLC を経由して HMI デバイスに接続されたプラントの特定の動作ステータスを表します。

### アラーム、確認

アラームの確認は、アラームが認識されたことを確定します。

### アラーム、受信

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、送信

アラームの初期化が PLC によってリセットされる時期。

### アラームロギング

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

#### イベント

イベントは設定可能なオブジェクトです。ファンクションは、定義された着信イベントによってトリガされます。ボタンには、"押す"や"離す"などのイベントを割り付けることができます。

### インフラモード

インフラネットワークはワイヤレス LAN であり、これにより様々なデバイス間での通 信が、中央ワイヤレスアクセスポイントを通して可能になります。要求しているデバ イスに DHCP サーバーが応答する場合、端末装置は MAC アドレスを使用してワイヤレ スアクセスポイントにログオンし、割り当てられた IP アドレスを取得する必要があり ます。

### エンジニアリングソフトウェア

プロセスを視覚化するために、設定ソフトウェアを使用してプロジェクトを作成します。 WinCC flexible はそのような設定ソフトウェアの例です。

### オートメーションシステム

オートメーションシステムは、SIMATIC S7-300 などの SIMATIC S7 シリーズのコント ローラです。

### オブジェクト

オブジェクトは、画面、アラーム、**IO**フィールドなど、プロジェクトの構成コンポー ネントです。

### システムアラーム

システムアラームは、"システム"アラームクラスに割り付けられます。 システムアラー ムは、HMI デバイスおよび PLC 上の内部状態を表します。

### 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、または HMI デ バイスから実行できます。 タグが PLC に相互接続されているかどうかに基づいて、[外 部]タグ(プロセスタグ)と[内部]タグを区別します。

### タブシーケンス

タブ順序は、[タブ]キーを順次押すことでアクセスするオブジェクトの設定された順序です。

#### トランスポンダ

トランスポンダは通常、ワイヤレス通信、表示、または制御用のデバイスで、受信信号 をログして自動的に応答します。トランスポンダという用語は、送信者(トランスミッ タ)と応答者(レスポンダ)に由来しています。トランスポンダは、受動的にも能動的に もなることができます。

### フィールド配列

フィールドは設定可能なオブジェクトです。 確保エリアは、値の入出力に使用されます。

### ブートローダー

オペレーティングシステムを起動するために使用されます。 HMI デバイスがオンにされる際、自動的に起動されます。 オペレーティングシステムをロードすると、ローダーが表示されます。

#### フラッシュメモリ

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

### プルーフテスト間隔

その期間が経過したら、コンポーネントを安全状態に設定する必要がある期間。 コン ポーネントを未使用のコンポーネントと交換するか、あるいは完全なエラーのない動作 をすることを実証する必要があります。

### プロジェクト

プロジェクトは、設定ソフトウェアを使用して設定した結果です。 プロジェクトに は、通常プラント固有のオブジェクトが組み込まれた複数の HMI 画面が含まれます。 WinCC flexible で設定された場合、プロジェクトはファイル名拡張子「hmi」のプロジ ェクトファイルに保存されます。

設定 PC のプロジェクトと HMI デバイスのランタイムプロジェクトとを、区別する必要があります。 設定 PC のプロジェクトでは、HMI デバイスで管理できる言語より多 くの言語があることがあります。 設定 PC のプロジェクトは、様々な HMI デバイスに も設定できます。 各 HMI デバイス用に作成されたランタイムプロジェクトしか、HMI デバイスに転送できません。

### プロジェクトファイル

HMI デバイスで使用するために、ランタイムプロジェクトファイルから作成されたファ イル。プロジェクトファイルは、通常は転送されずに設定 PC に残ります。

プロジェクトファイルのファイル名拡張子は\*.hmiです。

### プロジェクトファイル、圧縮

圧縮形式のプロジェクトファイル。 圧縮プロジェクトファイルは、ランタイムプロジ ェクトファイルとともに、個々の HMI デバイスに転送できます。 この目的のために、 設定 PC でバック転送を有効にする必要があります。 圧縮されたプロジェクトファイ ルは、通常は外部記憶媒体に保存されます。

圧縮されたプロジェクトファイルのファイル拡張子は\*.pdz です。

#### プロセスイメージ

プロセスイメージは、HMI デバイスとコントローラが共にアクセスする、コントローラ のメモリエリアです。サイクリックコントロールプログラムの開始時に、HMI デバイ スの入力の信号状態が、プロセス入力イメージ PII を介してコントローラに転送されま す。サイクリックプログラムの終了時に、出力のプロセスイメージ PIQ が、信号状態 として HMI デバイスに転送されます。

### プロセス表示

テキストエレメントおよびグラフィックエレメントによる、テクニカルプロセスのビジ ュアル化。 設定されたプラント画面により、アクティブな製造プロセスでの、データ の入出力によるオペレータの介入が可能になります。

### ランタイム

WinCC flexible を使って作成したプロジェクトを、ランタイムソフトウェアによって PC または HMI デバイスで実行する必要があります。

### ランタイムプロジェクトファイル

ランタイムプロジェクトファイルは、設定に基づいた特定のHMIデバイスの終了した プロジェクトファイルから、生成されるファイルです。 したがって、特定のHMIデバ イスタイプだけで実行可能です。 ランタイムプロジェクトファイルは対応するHMIデ バイスに転送され、そこで製造プロセスを操作および監視するために使用されます。

ランタイムプロジェクトファイルのファイル拡張子は「fwx」です。

### レシピ

レシピはプロジェクトの設定可能なコンポーネントです。レシピは、固定されたデー タ構造で変数を組み合わせます。対応するデータ構造は、設定ソフトウェアまたは HMI デバイスのデータで満たすことができます。

レシピを使用することで、割り付けられた全データが、データレコードの転送時に同期 して PLC に転送されます。

#### 画面

HMI 画面を参照してください。

用語

### 画面オブジェクト

画面オブジェクトは、矩形、I/Oフィールド、アラーム表示など、プラントの表示または操作に使用される設定可能なオブジェクトです。

#### 情報テキスト

情報テキストは設定可能なオブジェクトです。 プロジェクト内の他のオブジェクトに 関する情報を表示します。一例としてアラーム用情報テキストは、エラーの原因やト ラブルシューティングの手順に関する、情報を含んでいます。

### 設定 PC

設定 PC は、設定ソフトウェアを使用して HMI プロジェクトを作成する、プログラミ ングデバイスまたは PC です。

### 操作エレメント

値を入力し、ファンクションをトリガするために使用される、プロジェクトの構成要素。 例えば、オペレータコントロールはボタンです。

#### 転送

設定 PC から HMI デバイスへのランタイムプロジェクトの転送。

### 半輝度寿命

輝度が当初の値の50%に達するまでの期間。指定値は運転温度に依ります。

### 表示時間

HMIデバイスのシステムアラームを表示するか、および表示時間を定義します。

# 索引

Automation License Manager, 214

# 1

/ProAgent, 28 /監査, 28

# [

[アラーム]画面, 254
拡張, 255
簡易, 255
[トレンド]ウィンドウ, <b>244</b>
ボタン, <b>245</b>
操作, <b>245</b>
[ユーザー]ウィンドウ, <b>233</b>
拡張, <b>233</b>
簡易, 233
文字数, <b>232</b>
[レシピ]ウィンドウ, <b>264</b>
オペレータ制御, 269, 275
メニュー項目, <b>275</b>
拡張, <b>264</b>
簡易, 265
操作, 268
編集, 274
[レシピ]画面, 266
概要, 266
操作, 269, 276

# Α

ALARM\_S, 29

# В

BAT 1 LED, 114 BAT 2 LED, 114

# С

CE承認, 40 COM LED, 95 Cookie, 178

# D

DHCP, 171 DNS, 172 サーバー,

# Е

EMC ガイドライン, 40 Ethernet 設定 IPアドレス, 171

# Н

HMI 入力パネル オプション, 127

### HMI デバイス

インターフェース,76 スイッチオフ,91 スイッチオン,90 技術仕様,291 再起動,134 使用方法,44 情報の表示,152 操作,112 保持,112

# I

ID, 173 Internet Explorer, 119 iPCF, 36 iPCF-MC, 36 IP アドレス Ethernet, 171 IWLAN, 34

# L

LED BAT 1, 114 BAT 2, 114 COM, 95 POWER, 114 PWR, 95 意味, 95 LED 表示 Mobile Panel, 95 メインバッテリ, 83 充電ステーション, 114

### М

MACアドレス, 165 Mobile Panel LED表示, 95 アプリケーション, 17 インターフェース, 76 主要寸法, 287 正面図, 19 側面図, 20 背面図, 20

# 0

OP プロパティ タッチ, 132 デバイス, 134, 152 トランスポンダ, 154 バッテリ, 153 ファームウェア, 153 メモリモニタリング, 155 永続記憶域, 151

### Ρ

PLC, 28 レシピデータレコードの転送, 273, 280 レシピデータレコードの読み取り, 273, 279 解除済み, 28 受け入れ, 217 数, 27 接続, 83 設定グラフィック, 84 PLC\_User, 238, 239 POWER LED, 114 PROFINET コンピュータのアドレス指定, 169 PROFINET IO ダイレクトキーの無効化, 165 ダイレクトキーの有効化, 165

PWR LED, 95

# S

SAR, 47 SecureMode 無効化, 121 有効化, 121 SIMATIC Logon, 231 SIMATIC S7, 28 Sm@rtAccess, 28 Sm@rtAccess, 28 Sm@rtClient ウィンドウ, 248 監視モード, 248 Em得方法, 248 Sm@rtService, 28 SMTPサーバー, 174 設定, 174 SSID 非表示, 64

# Т

TCP/IP アドレス, 171

# U

UL承認, 41 USB キーボード, 120 ピン割り付け, 293 マウス, 120

Mobile Panel 277 IWLAN V2 操作説明書, 01/2011, A5E02480321-02 USBフラッシュドライブ,22 USBメモリスティック,22

# V

VBScript 機能範囲, 32

# W

WinCC flexible インターネット設定 電子メール,174 WinCC flexibleのオプション, 210 ライセンスキー, 214 Windows CE タスクバー パスワード保護,118 WINS, 172 サーバー, 169 WLAN, 34 インターフェース,294 規格, 294 出力電力,295 接続の設定,139 接続パラメータの割り付け,141 入力電力, 294 WLAN品質, 228

# Ζ

ZigBeeデバイス,61

# あ

**アクセサリ** アクセサリキット,25 アクセサリキット トランスポンダ,25 充電ステーション,23 アドホックネットワーク,56 アドレス割り付け TCP/IP ネットワーク, 171 アプリケーション Mobile Panel 277 IWLAN, 17 アラーム,254 アラームインジケータ,253 確認,257 機能範囲, 29 表示, 254 編集,258 アラームイベント,251 アラームインジケータ,253 アラームウィンドウ,256 アラームクラス,252 アイコン,256 アラームグループ,252 アラームバッファ,252 機能範囲, 29 アラームレポート,253 アラームログ,253 アラーム行,254

### い

インストール WinCC flexibleのオプション, 188, 210, 212 インターネット ホームページ, 176 電子メール, 174 インターネットオプション プライバシ, 178 高度, 178 接続, 177 全般, 176 インターネットブラウザ, 176 インターフェース, 76 技術仕様, 292 インポート レシピデータレコード, 282 証明書, 180

# え

**エクスポート** レシピデータレコード, 281 **エディタ** システムアラーム, 309 **エラーアラーム** 確認, 257 エレメントリスト, 265, 276

### お

```
オーストラリア
承認, 41
オーソリゼーション, 231
オフィスの場所, 6
オブジェクト
WLAN品質, 228
ゾーン品質, 230
ゾーン名, 229
バッテリ, 228
```

Mobile Panel 277 IWLAN V2 操作説明書, 01/2011, A5E02480321-02 オプション,127 ProSaveを使用したインストール,212 ProSaveを使用した削除,213 WinCC flexibleを使用したインストール,210 WinCC flexibleを使用した削除, 211 インストール,188 削除, 188 オフライン テスト, 195 レシピタグ.268 操作モード,187 オペレータ制御 [レシピ]ウィンドウ,269 簡易[レシピ]ウィンドウ,275 オペレーティングシステム ProSaveを使用した更新, 203 WinCC flexibleの更新, 202 パラメータ割り付け,118 更新, 188, 201 オペレーティングシステムの更新,188 オンライン テスト, 196 レシピタグ,268 操作モード,187

# き

**キースイッチ** 操作,100 **キーボード** 外部,120 **キー操作スイッチ** ビットの割り付け,107 使用方法,107 **キャンセル** 転送,90

# <

**グラフィックリスト** 機能範囲, 30 **クリアランス** 充電ステーション, 60

# け

ゲージ, 241

# こ

コネクタ 構成,68 取り付け,68 コミッショニング,189 コントローラによる通信リンク 数,27 コントロールパネル パスワード保護,118 画面キーボード,124 開く,121 操作, 124 コンピュータ アドレス指定,169 コンピュータ名 ネットワーク操作のため, 170 一意,170

# さ

サービス,6 サービスパック HMIデバイス,21 サブネットマスク,172

Mobile Panel 277 IWLAN V2 操作説明書, 01/2011, A5E02480321-02

### サポート

技術,6 サポート要求,6 サンプルサイクル時間,105

### し

システムアラーム イベントの設定,309 ディスプレイ,309 パラメータ,309 意味,312,313,314,315,316,320,325,327,328, 330,334,335,336,337,339,340,341,342,346, 347,348,352,353,355,362,363,365 システムファンクション,101 システムプロパティ デバイス名,170 メモリ,162 全般,162 システム情報 表示,162

### す

スイッチ,91 **スイッチオフ** HMIデバイス,91 **スイッチオン** HMIデバイス,90 スクリーンセーバー,160 設定,160,160 **スケーリング** 機能範囲,30 ステータスの強制,246 タッチ操作,247 ステータスバー,120 スライダコントロール,242

### せ

セキュリティシステム, 230 **セットアップ** ゾーン, 56 パスワード, 136 パスワード保護, 135

### そ

ソート順 [アラーム]画面, 256 ゾーン, 229 セットアップ, 56 テスト, 217 プロジェクトにおける, 56 計画, 56 品質, 58 ゾーン名, 229 ソフトウェア フェールセーフ操作, 28 ソフトウェアオプション, 28

# た

**タイムゾーン** 設定,149 ダイレクトキー,165 バイト割り付け,102 ビットの割り付け,103 機能範囲,32 設定,223 評価,102 タグ, 268 機能範囲, 30 タスクプランナ 機能範囲, 32 タッチスクリーン, 120 較正, 132 ダブルクリック 設定, 131

# 5

**チェックリスト** 情報セキュリティ, 63

# τ

ディスプレイ 技術仕様, 291 データチャンネル パラメータ割り付け, 167 ロック, 167 有効化, 167 データの入力, 226 データフロー, 263 データレコードリスト, 265, 276 テキストリスト 機能範囲, 30 テスト 機械的、HMIデバイス, 52 デフォルトゲートウェイ, 172

# と

トランスポンダ, 154 IDの設定, 72 バッテリの挿入, 72

Mobile Panel 277 IWLAN V2 操作説明書, 01/2011, A5E02480321-02 ロータリーコーディングスイッチ,70
 主要寸法,290
 設置,69
 トランスポンダ割り付け
 計画,57
 トレーニングセンター,6
 トレンド
 機能範囲,32
 限界値を超える,244

# ね

ネームサーバー, 172 ネットワークID, 173 ネットワークとダイアルアップの接続, 171 ネットワークの運用 コンピュータ名, 170 ネットワークパラメータ 設定, 171

# は

バイト割り付け ダイレクトキー,102 パスワード,118 セットアップ,136 バックアップ,232 削除,136 復元,232 文字数,232 パスワードプロパティ,135 パスワードリスト,231 パスワード保護,118 セットアップ,135 バックアップ, 182, 183, 188, 196, 197, 198, 232 Prosaveを使用, 198 WinCC flexibleを使用, 197 レジストリ情報,151 一時ファイル,151 外部記憶デバイスへ, 182 バックライト 低減, 160, 160 バック転送, 190, 193 バッテリ 使用済み,7 挿入,72 パラメータ割り付け オペレーティングシステム,118 データチャンネル.167 ハンドホイール 応答時間,105 操作,99 増加する値の評価,107 評価, 106

# ひ

ビットの割り付け キー操作スイッチ,107 ダイレクトキー,103 点灯プッシュボタン,108 ピン割り付け RJ45 ソケット,293 USBソケット,293

# ふ

ファームウェア,153

ファンクションキー グローバルファンクションの割り付け,239 ラベリング,109 ローカルファンクションの割り付け,240 入力.239 ファンクションキーLED ビットの割り付け,106 評価, 106 フィードバック 光, 221 ブート,134 フェールセーフ操作 ソフトウェア,28 プラント 受け入れ,217 プリンタ 接続,87 設定グラフィック,87 プリンタプロパティ,157 プリンタ接続 設定,157 プロキシサーバ HMIデバイス, 177 Internet Explorer, 119 プロジェクト オフラインテスト,195 オンラインでのテスト,196 画面キーボード,224 再利用,187 調整,187 転送, 188, 189 プロジェクトファイル 圧縮,190

### ほ

**ホームページ** インターネット, 176

# ま

マウス 外部, 120 マニュアル 適用範囲, 4 マニュアル類 SIMATIC一式, 6 マルチキー操作, 220, 240 マルチメディアカード, 77

# め

メインバッテリ,83 LED表示, 83 挿入,81 変更.80 メイン充電式バッテリ,228 温度, 153 充電ケースでの充電,113 充電状態, 153 メモリ 技術仕様, 292 メモリカード,22 取り外し,78 挿入,78 メモリ管理,155 メモリ情報 表示, 162

# ø

```
ユーザー, 233
PLC_User, 238, 239
ログオフ, 235
ログオン, 234
管理者, 238, 239
作成, 236
削除, 239
文字数, 232
ユーザーグループ, 231
ユーザーデータ
バックアップ, 232
復元, 232
変更, 238
ユーザー名, 173
```

# 6

ライセンスキー, 214 転送, 188, 214 返送, 188, 215 ラベリング ファンクションキー, 109 ラベル, 21 印刷, 109 寸法, 110 貼り付け, 111

# り

**リセット** 工場出荷時設定へ,86 リセットボタン,76 リモートコントロール 起動,249 強制の許可,250 閉じる,250 リモート操作の許可,250

# る

**ルーラー** [トレンド]ウィンドウ, 244

# れ

レイアウト Sm@rtClient ウィンドウ, 248 スライダコントロール,242 レジストリ情報 バックアップ,151 レシピ,273,279 [レシピ]ウィンドウ,263 [レシピ]画面,263 アプリケーションのフィールド,259 コントロール,261 タグの同期化,272 データフロー,263 データレコード,260 機能範囲,30 レシピタグ オフライン,268 オンライン,268 同期化, 267, 272 レシピデータレコード PLCからの読み取り, 273, 279 PLCとの同期化.270 PLCへの転送, 273, 280 インポート,282

エクスポート,281 作成,269,277 削除,271,279 入力,283 編集,278 レシピメニュー 操作,276 レシピリスト,265,275

# ろ

ローダー ボタン, 118 ロータリーコーディングスイッチ トランスポンダ, 70 ログ 機能範囲, 31 ログオフ ューザー, 235 ログオフ時間, 232 ログオン ューザー, 234 ログオンデータ, 173

### わ

ワイヤレス承認,41

### 漢字

安全性 機能範囲, 31 安全対策注意事項 バックグラウンドでのレシピデータレコード, 265 マルチキー操作, 220 変更されたタグ名, 272 暗号化プロトコル, 178 意図しないアクション, 220, 240 一時ファイル バックアップ,151 印刷 ラベル,109 応答時間 ハンドホイール,105 温度 充電式バッテリ,153 画面 機能範囲,30 画面オフ,98,159 画面キーボード コントロールパネル用.124 サイズ調整, 126, 225 データの入力,226 プロジェクト用,224 移動, 125, 225 設定,127 表示タイプ, 124, 224 表示の変更, 126, 225 文字繰り返し,129 外乱変数 パルス型,46 正弦波,47 拡張[アラーム]画面,255 拡張[ユーザー]ウィンドウ,233 拡張[レシピ]ウィンドウ,264 確認 アラーム,257 エラーアラーム,257 較正 タッチスクリーン,132 監視モード Sm@rtClient ウィンドウ, 248

Mobile Panel 277 IWLAN V2 操作説明書, 01/2011, A5E02480321-02 管理者, 238, 239 簡易[アラーム]画面, 255 簡易[ユーザー]ウィンドウ,233 簡易[レシピ]ウィンドウ,275 オペレータ制御,275 メニュー項目,275 機械的周囲条件,49 機器の障害,50 機能 その他,32 機能範囲 ALARM\_S, 29 アラーム,29 アラームバッファ,29 グラフィックリスト,30 スケーリング,30 タグ.30 テキストリスト,30 デバイス固有,32 トランスポンダシステム,33 レシピ,30 ログ,31 安全性,31 画面,30 限界値の監視,30 情報テキスト,32 気候環境条件,49 規格 EMCテスト, 42 TÜV, 44 記憶媒体 外部からの復元,183 外部への保存,182 起動 HMIデバイス, 134

```
輝度
                                   作成
                                     ユーザー,236
  低減, 97, 159
                                     レシピデータレコード, 269, 277
  変更,129
技術サポート.6
                                   削除
技術仕様
                                     WinCC flexibleのオプション, 188, 211, 213
 HMIデバイス, 291
                                     パスワード,136
  インターフェース,292
                                     ユーザー,239
                                     レシピデータレコード, 271, 279
  ディスプレイ,291
  メイン充電式バッテリ,296
                                     証明書, 180
  メモリ.292
                                   産業ポータル,6
                                   使用
  重量,296
                                     追加対策を施しての,51
  電源, 292, 296
                                   使用方法
 入力デバイス, 291
吸収率,47
                                     工業用,44
計画
                                     住宅地での,45
  ゾーン,56
                                   指示に従った設置,39
                                   時刻
  トランスポンダ割り付け,57
結露,50
                                     設定,149
言語の設定,223
                                     同期化,150
言語の変更
                                   時刻フォーマット,159
  機能範囲, 32
                                   自動
限界値の監視
                                     転送, 192
  機能範囲, 30
                                   湿気防止,55
固形異物の侵入に対する保護,55
                                   主要寸法
互換性の不一致, 197, 201
                                     Mobile Panel 277 IWLAN, 287
交換キーセット,21
                                     トランスポンダ,290
光フィードバック,221
                                     充電ステーション,289
更新
                                   取り付け
  Prosaveを使用,203
                                     コネクタ,68
                                     意図的,39
  WinCC flexibleを使用, 202
  オペレーティングシステム,201
                                   取り付け位置
                                     充電ステーション, 59, 67
高周波放射,40
国コード,141
                                   手動
再コミッショニング,189
                                     製造シーケンス,284
再利用, 187
                                     転送, 191
```

Mobile Panel 277 IWLAN V2 操作説明書, 01/2011, A5E02480321-02 受け入れ,217 PLC, 217 プラント,217 周囲条件,50 テスト,52 気候的、HMIデバイス,53 気候的、トランスポンダ,54 気候的、充電ステーション,53 保管,49 輸送,49 充電ステーション EMCに適合した設置,45 LED表示, 114 アクセサリキット,23 クリアランス,60 ロック,115 構成,23 主要寸法,289 取り付け位置,59,67 充電ケース,113 接続,69 充電式バッテリ 使用済み,7 充電状態 充電式バッテリ,153 振動アラーム,156 表示,82 重量,296 出荷時設定,86 Prosaveを使用,208 WinCC flexibleを使用, 205 出荷時設定の復元,86,188 商標,4

承認,40 UL承認, 41 オーストラリア,41 ワイヤレス承認,41 証明書, 180 証明書の保管,180 情報 HMIデバイス用, 152 情報セキュリティ,63 チェックリスト,63 情報テキスト 機能範囲, 32 表示, 227, 257 振動アラーム 有効化,156 図,20 数字フォーマット,159 整備,285 正面図,19 製造シーケンス 手動,284 静電気 保護対策,308 静電気帯電,307 接続 PLC, 83 プリンタ,87 設定PC,85 設置 EMCに適合,45 トランスポンダ,69

### 設定

ID, 72 SMTPサーバー, 174 スクリーンセーバー, 160, 160 ダブルクリック,131 ネットワークパラメータ,171 プリンタ接続,157 画面キーボード,127 言語,223 時刻. 149 時刻フォーマット,159 数字フォーマット,159 地域データ,159 遅延時間, 164 日付, 149 日付フォーマット,159 保存場所, 163 設定PC,85 接続,85 設定グラフィック,85 設定グラフィック Mobile Panel上のPLC, 84 プリンタ,87 設定PC.85 設定段階,33 絶縁抵抗,54 挿入 バッテリ,72 操作 [トレンド]ウィンドウ,245 [レシピ]ウィンドウ,268 [レシピ]画面, 269, 276 HMIデバイス, 112 キー操作スイッチ,100 コントロールパネル,124 スイッチ,243

スライダコントロール,242 ハンドホイール,99 フィードバック,221 レシピメニュー,276 外部キーボードを使用した.221 外部マウスを使用した,221 点灯プッシュボタン,100 操作フィードバック,221 操作モード オフライン,187 オンライン,187 転送,90,188 変更,188 側面図,20 帯雷 静電気,307 担当者,6 値テーブル [トレンド]ウィンドウ,244 地域の設定,159 地域設定と言語設定,159 遅延時間 設定,164 調整 プロジェクト,187 適用範囲 マニュアル,4 転送, 273, 280 キャンセル.90 プロジェクト, 188, 189 ライセンスキー, 188, 214 レシピデータレコード,273,280 自動, 192 手動,191

転送設定, 167 チャンネル,167 ディレクトリ, 163, 164 点灯プッシュボタン ビットの割り付け,108 使用方法,108 操作, 100 電源, 292, 296 技術仕様, 292 電源ユニット 接続,89 電源管理 レベル, 97 電源障害, 197 登録商標,4 同期化 レシピタグ,267,272 日付と時刻,150 読み取り レシピデータレコード,273,279 日付 設定,149 同期化,150 日付/時間プロパティ,149 日付フォーマット,159 入力 ファンクションキーによる,239 レシピデータレコード,283 入力デバイス 技術仕様, 291 認証,65 納品範囲, 18, 67 廃棄,6 背面図,20 非表示SSID, 64

# 表記規則 スタイル,4 用語.5 表示 HMIデバイスに関する情報の表示, 152 アラーム,254 システム情報,162 メモリ情報,162 充電状態, 82 情報テキスト,227,257 評価 ダイレクトキー,102 ハンドホイール,106 ファンクションキーLED, 106 復元.232 Prosaveを使用, 200 WinCC flexibleを使用, 199 外部記憶デバイスから,183 文字繰り返し 画面キーボード,129 文字数 パスワードの,232 ユーザーウィンドウの,232 ユーザーの,232 閉じる リモートコントロール,250 変更 ユーザーデータ,238 輝度, 129 編集 アラーム,258 レシピデータレコード,278 返送 ライセンスキー, 188, 215

Mobile Panel 277 IWLAN V2 操作説明書, 01/2011, A5E02480321-02

### 保護クラス

HMIデバイス, 54 保護されている商標,4 保護フォイル,21 保護権利の告知,4 保護対策

静電気,308

保護等級,55

保守, 285

### 保存場所

設定, 163

放射, 45, 47

高周波,40

### 無効化

SecureMode, 121

無線ネットワーク,56

無線妨害,45

放射, 47

輸送中の損傷,67

### 有効化

SecureMode, 121

## 有効範囲からの退出

振動アラーム,156

### 列シーケンス

[アラーム]画面, 256