

SIMATIC HMI

WinCC V7.5 SP1 WinCC/Connectivity Pack


システムマニュアル


オンラインヘルプの印刷


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。以下に表示された注意事項は、危険度によって等級分けされています。

 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。

通知
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。


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です。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で更新いたします。

目次

1	WinCC V7.5 SP1 インストール/リリースノート	9
1.1	WinCC インストールの注意事項	9
1.1.1	WinCC インストール説明書	9
1.1.2	納入範囲	9
1.1.3	SIMATIC WinCC:製品の互換性およびサポートされている機能	11
1.1.4	ライセンスとライセンス供与	12
1.1.5	ASIA ライセンスの有効化とテスト	15
1.1.6	WinCC インストールの必要条件	18
1.1.6.1	WinCC インストールの前提条件	18
1.1.6.2	WinCC のインストールのハードウェア要件	20
1.1.6.3	WinCC のインストールのソフトウェア要件	22
1.1.6.4	WinCC 用 Microsoft SQL Server	29
1.1.6.5	データとシステムのセキュリティに関する注	30
1.1.6.6	オペレーティングシステムのアクセス権	34
1.1.6.7	Windows セキュリティポリシーの適合方法	40
1.1.7	WinCC のインストール	41
1.1.7.1	WinCC のインストール	41
1.1.7.2	Microsoft メッセージキューのインストール方法	43
1.1.7.3	WinCC のインストール方法	44
1.1.7.4	追加コンポーネントを後でインストールする方法	49
1.1.7.5	追加言語をインストールするには	50
1.1.7.6	WinCC の自動インストールの設定	51
1.1.8	WinCC のアンインストール	54
1.1.9	WinCC のアップグレード	56
1.1.9.1	WinCC のアップグレード	56
1.1.9.2	アップグレードインストールの実行方法	57
1.1.10	概要:操作に関する注記	59
1.2	WinCC リリースノート	61
1.2.1	リリースノート	61
1.2.2	操作上の注記	61
1.2.2.1	操作上の注記	61
1.2.2.2	Windows オペレーティングシステムに関する情報	64
1.2.2.3	データベースシステムに関する情報	69
1.2.2.4	ネットワークテクノロジーと USP に関する情報	70
1.2.3	WinCC に関する注意点	76
1.2.3.1	WinCC および設定に関する一般情報	76
1.2.3.2	WinCC CS に関する情報	81
1.2.3.3	WinCC Runtime に関する情報	84
1.2.3.4	スマートツールに関する情報	86

1.2.3.5	プロセス通信に関する情報	87
1.2.3.6	リモートアクセスとリモートデスクトッププロトコル(RDP)	89
1.2.4	WinCC 冗長性に関する注記	92
1.2.5	プロセスコントロールオプションに関する注記	93
1.3	WinCC/接続性パックのインストールノート	96
1.3.1	Connectivity Pack ライセンス	96
1.3.2	Microsoft メッセージキューのインストール方法	96
1.3.3	接続性パックサーバーのインストール	98
1.3.4	接続性パッククライアントのインストール	99
1.4	WinCC/接続性パックのリリースノート	101
1.4.1	接続性パックに関する情報	101
1.5	WinCC/DataMonitor インストールノート	102
1.5.1	DataMonitor のインストールの必要条件	102
1.5.2	DataMonitor クライアントをインストールするユーザー権限	105
1.5.3	インターネットインフォメーションサービス(IIS)のインストール	107
1.5.4	DataMonitor のインストール	108
1.5.5	DataMonitor のライセンス	111
1.6	WinCC/DataMonitor リリースノート	115
1.6.1	DataMonitor についての注記	115
1.7	WinCC/WebNavigator インストールノート	118
1.7.1	WebNavigator インストールに関する一般情報	118
1.7.2	WebNavigator インストールの必要条件	119
1.7.2.1	WebNavigator のハードウェアとソフトウェア要件	119
1.7.2.2	WebNavigator のライセンス	122
1.7.2.3	ターミナルサービス使用の要件	126
1.7.3	WebNavigator サーバーのインストール	127
1.7.3.1	概要:WebNavigator サーバーのインストール	127
1.7.3.2	インターネットインフォメーションサーバー(IIS)のインストール	128
1.7.3.3	WebNavigator サーバーのインストール	130
1.7.4	WebNavigator クライアントのインストール	131
1.7.4.1	WebNavigator クライアントのインストール	131
1.7.4.2	WebNavigator クライアントのユーザー権限およびユーザーグループ	135
1.7.4.3	Internet Explorer の設定(WebNavigator クライアント)	137
1.7.4.4	DVD からのインストール(WebNavigator クライアント)	139
1.7.4.5	イントラネット/インターネットによるインストール(WebNavigator クライアント)	139
1.7.5	WebNavigator 診断クライアントのインストール	141
1.7.6	WebNavigator デモプロジェクト	142
1.7.7	WebNavigator のアンインストール	143
1.8	WinCC/WebNavigator リリースノート	145
1.8.1	WebNavigator について	145
1.9	WinCC/WebUX	153
1.9.1	WebUX のライセンス	153

1.9.2	通信:HTTPS 接続用の SSL 証明書	155
1.9.3	WebUX のインストール	157
1.9.4	WebUX Web サイトの構成	160
1.10	サービスとサポート	163
1.10.1	警告	163
1.10.2	GDPR - 一般情報保護規定	166
1.10.3	カスタマサポート	168
1.10.4	サポートリクエスト	170
2	WinCC/接続性パックの文書	175
2.1	WinCC/接続性パック	175
2.2	概要:WinCC/接続性パック	176
2.3	アプリケーション	181
2.3.1	使用例 1 : WinCC RT データベースへのローカルアクセス	181
2.3.2	使用例 2 : WinCC RT データベースへのリモートアクセス	182
2.3.3	使用例 3 : WinCC アーカイブデータベースへのローカルアクセス	183
2.3.4	使用例 4 : WinCC アーカイブデータベースへのリモートアクセス	184
2.3.5	使用例 5 : WinCC ユーザーアーカイブへのローカルアクセス	186
2.3.6	使用例 6 : WinCC ユーザーアーカイブへのリモートアクセス	187
2.3.7	使用例 7 : WinCC OLE DB-Provider 経由のアクセス	188
2.3.8	OPC を使用した WinCC アーカイブ、タグ、メッセージへのアクセス	189
2.3.9	アーカイブデータへの透過的なアクセス	191
2.3.10	SQL サーバーのファンクション	193
2.4	OLE DB-Provider 経由のアクセス	196
2.4.1	OLE DB Provider を使ったアーカイブデータへのアクセス	196
2.4.2	OLE DB の基本	198
2.4.3	WinCC アーカイブコネクタ	199
2.4.4	アーカイブデータベースへの接続の確立	203
2.4.5	アーカイブデータの照会	206
2.4.5.1	プロセス値アーカイブの表示	206
2.4.5.2	アーカイブデータの照会	208
2.4.5.3	プロセス値アーカイブの照会	210
2.4.5.4	アラームメッセージアーカイブの照会	217
2.4.5.5	アラームメッセージアーカイブの表示	220
2.4.5.6	ユーザーアーカイブの照会	223
2.4.5.7	ユーザーアーカイブの表示	226
2.4.5.8	SQL Server Import/Export ウィザード経由のアクセスの設定	227
2.4.5.9	レポートサービスを使用するための前提条件	229
2.4.6	メッセージとプロセス値の分析ファンクション	230
2.4.6.1	メッセージとプロセス値の分析ファンクション	230
2.4.6.2	分析照会のメッセージアーカイブの表示	234
2.5	MS OLE DB を使用した SQL データベースへのアクセス中のセキュリティ設定	237

2.6	OPC (オープンな接続性)を介したアクセス	239
2.6.1	OPC チャンネル	239
2.6.1.1	WinCC OPC チャンネル	239
2.6.1.2	OPC 項目マネージャ	241
2.6.1.3	サポートされている WinCC データタイプの概要	245
2.6.1.4	WinCC OPC DA クライアント	246
2.6.1.5	WinCC OPC XML クライアント	264
2.6.2	OPC - オープンな接続性(Open Connectivity)	273
2.6.2.1	OPC - オープンな接続性(Open Connectivity)	273
2.6.2.2	OPC の機能	273
2.6.2.3	OPC 仕様と互換性	274
2.6.2.4	WinCC における OPC の使用	274
2.6.2.5	WinCC OPC を使用するために Windows を構成する方法	276
2.6.2.6	WinCC OPC XML DA サーバー	277
2.6.2.7	WinCC OPC DA サーバー	283
2.6.2.8	WinCC OPC HDA サーバー	304
2.6.2.9	WinCC OPC A&E サーバー	324
2.6.2.10	WinCC OPC UA サーバー	356
2.6.2.11	診断	387
2.7	OLE DB Provider を使用したアクセスの例	388
2.7.1	OLE DB Provider を使用したアクセスの例	388
2.7.2	例: VB を使用したアーカイブデータへのアクセスの構成	388
2.7.3	例: DataConnector ウィザードを使用したアーカイブデータへのアクセスのコン フィグレーション	390
2.7.4	例: プロセス値アーカイブの分析	395
2.7.4.1	例: WinCC OLE DB プロバイダおよび Visual Basic 6 によるプロセス値アーカ イブの読み取り	395
2.7.4.2	例: WinCC OLE DB プロバイダおよび Visual Basic.NET によるプロセス値アー カイブの読み取り	403
2.7.5	例: アラームメッセージアーカイブの分析	409
2.7.5.1	例: WinCC OLE DB プロバイダおよび Visual Basic 6 によるメッセージアーカ イブデータの読み取り	409
2.7.5.2	例: WinCC OLE DB プロバイダおよび Visual Basic.NET によるメッセージアー カイブデータの読み取り	413
2.8	接続ステーション	418
2.8.1	接続ステーションの基礎	418
2.8.2	接続ステーションの機能	421
2.8.2.1	接続ステーションの OPC インターフェースの使用	421
2.8.2.2	接続ステーションの OLE DB インターフェースの使用	422
2.8.3	S7 プロジェクトにおける接続ステーションの設定	424
2.8.4	接続ステーションによる WinCC データへのアクセス	426
2.9	OPC UA の接続ステーション	428
2.9.1	OPC UA の接続ステーションに関する基本情報	428

2.9.2	接続ステーションの OPC UA インターフェースの使用	430
2.9.3	S7 プロジェクト(OPC UA)における接続ステーションの設定.....	431
2.9.4	接続ステーション(OPC UA)による WinCC データへのアクセス	433
索引	435

WinCC V7.5 SP1 インストール/リリースノート

1.1 WinCC インストールの注意事項

1.1.1 WinCC インストール説明書

内容

このドキュメントには、納入範囲と、WinCC のインストールおよび操作に関する重要な情報が記載されています。

ここに記載されている情報は、マニュアルおよびオンラインヘルプに記載されている情報より優先します。

1.1.2 納入範囲

提供されるコンポーネント

WinCC V7.5 SP1 は、基本パッケージまたはアップグレードパッケージ、およびダウンロードパッケージ「OSD」(オンラインソフトウェア配送)として利用されることができます。

1.1 WinCC インストールの注意事項

提供されるコンポーネントは、以下のとおりです。

コンポーネント ¹⁾	基本/アップグレード/ダウンロードパッケージ
WinCC V7.5 SP1 DVD: <ul style="list-style-type: none"> WinCC V7.5 SP1 WinCC/WebUX WinCC/WebNavigator WinCC/DataMonitor WinCC/Connectivity Pack WinCC/Connectivity Station SQL Server 2016 SP2 for WinCC V7.5 SP1 SIMATIC Logon V1.6 ²⁾ Automation License Manager V6.0 SP5 AS-OS-Engineering V8.2 ³⁾ 	X
SIMATIC NET DVD: <ul style="list-style-type: none"> Simatic Net V16 	X
Additional Content DVD: <ul style="list-style-type: none"> SQL Server Management Studio 	X
必要なライセンス	X
ライセンス証明書	X

1) インストールに関する注意事項とリリースノートのソフトウェア要件を参照してください。

2) SIMATIC Logon をインストールするとき、コンピュータの再起動が必要になる場合があります。

3) 少なくとも AS-OS Engineering V8.2 Update 2 を使用してください。

注記

インストールに関する注意事項の印刷

各製品のインストールに関する注意事項は PDF ファイル形式でも提供されます。

インストールに関する注意事項とリリースノートは、WinCC DVD の "Install_and_Release-Notes" ディレクトリにあります。

Adobe Acrobat Reader V5.0 以降が必要になります。以下の URL から無償の Adobe Acrobat Reader をダウンロードできます。

- <http://www.adobe.com/products/acrobat>

通信ドライバ

このパッケージに同梱されている通信ドライバには追加のライセンスは必要ありません。

- Allen Bradley - Ethernet IP
- 三菱製 Ethernet
- Modbus TCP/ IP
- OPC
- OPC UA ¹⁾
- PROFIBUS DP
- SIMATIC 505 TCPIP
- SIMATIC S5 Ethernet Layer 4
- SIMATIC S5 Profibus FDL
- SIMATIC S5 Programmers Port AS511
- SIMATIC S5 Serial 3964R
- SIMATIC S7 Protocol Suite
- SIMATIC S7-1200、S7-1500
- SIMATIC TI Ethernet Layer 4
- SIMATIC TI Serial
- SIMOTION
- システム情報

1) WinCC OPC UA サーバーには接続性パックライセンスが必要です。

1.1.3 SIMATIC WinCC:製品の互換性およびサポートされている機能

他の SIMATIC 製品と一緒にソフトウェアを使用するには、製品バージョンの適合および必要な機能のサポートを確認する必要があります。

- 互換性ツールを使用してバージョンの互換性を確認します。
- 製品および機能に関するその他の情報に注意してください。

SIMATIC Process Historian

それぞれの場合に使用される SIMATIC Process Historian のバージョンでサポートされる機能に注意してください。詳細は SIMATIC Process Historian のドキュメントを参照してください。

PH-Ready / IS-Ready のインストール

「Process Historian / Information Server」DVD からの「PH-Ready」と「IS-Ready」をインストールします。

互換性ツール

互換性ツールを使用すると、産業オンラインサポートは、ソフトウェア製品の互換性選択を統合するため、または既存の互換性構成のチェックを行うために使用可能な機能を提供します。

下記のエントリで、互換性ツールを呼び出し、ツールの操作に関する追加情報を検索できます。

- <https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/view/64847781> (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/view/64847781>)

1.1.4 ライセンスとライセンス供与

はじめに

WinCC ソフトウェアは保護されているため、有効なライセンスを所持している場合に限り無制限に使用できます。WinCC が制限なく動作するには、各インストール済みのソフトウェアおよび使用するオプションに、有効なライセンスが必要です。オプションパッケージ用のライセンスは別途注文する必要があります。

ライセンスのインストールに必要なライセンスキーを受け取ります:

- ライセンスキーの入った記憶媒体として
- インターネット(オンラインソフトウェア配送)により

WinCC で使用するためにインストールされるライセンスは、記憶媒体からローカルドライブに転送され、記憶媒体では登録されません。

注記

さらに、被許諾者は、ソフトウェア(SW)に、Microsoft 社またはその関連会社によってライセンス供与されたソフトウェアが含まれていることを確認します。それによって、被許諾者は、Microsoft SQL Server とエンドユーザーとの間の追加ライセンス供与条件によって制約を受け、同条件を履行することに同意するものとします。

ライセンス条件に関する注記

インストール中に表示される付属のライセンス条件を確認します。WinCC V7.5 には V7.5 ライセンスが必要です。

SIMATIC WinCC ソフトウェアは、不正使用に対してコピープロテクトされています。ライセンスおよびライセンスの種類の詳細については、WinCC 情報システムの「ライセンシング」で参照できます。

WinCC が適切に動作するには、インストール済みのライセンスが必要になります。インストールする WinCC のライセンスがない場合、プログラムは起動時にデモモードに切り替わります。

注記

有効なライセンスなしでプロセスモードの WinCC を実行することは禁じられています。

累加的ライセンス

ライセンスの対象となるコンポーネントごとに複数のライセンスの累積は、以下のライセンスまたは以下のオプションのライセンスでのみ可能です。

- WinCC アーカイブライセンス
- WinCC/DataMonitor
- WinCC/WebNavigator
- WinCC/WebUX
- WinCC/IndustrialDataBridge
- WinCC/PerformanceMonitor
- SIMATIC Information Server

1.1 WinCC インストールの注意事項

その他のライセンスを蓄積することはできません。

デモモード

1 つまたは複数のコンポーネント用のライセンスが欠落すると、WinCC はデモモードで動作します。また、プロジェクト内のプロセスタグまたはアーカイブタグが最大許可数を超えた場合も、WinCC はデモモードに切り替わります。

デモモードでは、最長 1 時間のみ WinCC ソフトウェアを無制限に使用できます。この時間を超えて WinCC を操作することはライセンス許可に違反します。

1 時間が経過すると、WinCC エクスプローラとエディタが閉じます。

ランタイムでは、システムが有効なライセンスの取得を要求します。このダイアログは 10 分毎に表示されます。

WinCC デモモードを終了するために、必要なライセンスをインストールします。

デモモードの詳細については、WinCC 情報システムの「ライセンシング」を参照してください。

Microsoft SQL Server 2016

Microsoft SQL Server データベースを使用するにはライセンスが必要です。このライセンスは、WinCC にライセンスが供与され、WinCC が適切にインストールされるときに、すぐに入手することができます。

WinCC と共にインストールされた SQL Server のライセンスは、WinCC と接続して使用する場合のみ有効です。

他の目的のためにそれを使用するには、追加のライセンスが必要です。これには、例えば、以下が含まれます。

- 社内データベースでの使用
- サードパーティ製のアプリケーションでの使用
- WinCC で提供されていない SQL アクセスメカニズムの使用

アンインストール

WinCC のアンインストール後、「WinCC」SQL サーバーインスタンスも削除する必要があります。

[コントロールパネル] > [ソフトウェア] を選択し、次に [Microsoft SQL Server 2016] を選択して削除します。

ライセンスのインストール

Automation License Manager は、ライセンスのインストールに使用できます。

ライセンスは、WinCC のインストール中またはその後にインストールできます。

Automation License Manager は、Windows スタートメニューの"Siemens Automation"プログラムグループにあります。後からライセンスをインストールしたときは、コンピュータの再起動時に有効になります。

ライセンスのインストールには、以下の必要条件を満たす必要があります。

- ライセンスの入っている記憶媒体は、書き込み保護しないでください。
- RC ライセンスを設定用のライセンスサーバーにインストールできます。ライセンスをローカルドライブにインストールする必要はありません。
- ライセンスをインストールできるのは非圧縮ドライブのみです。

注記

WinCC をアンインストールしても、ライセンスはシステムにインストールされたまま残ります。

1.1.5 ASIA ライセンスの有効化とテスト

概要

WinCC Runtime および WinCC RC (ランタイムおよび設定)のライセンスキーは、同梱のライセンス記憶媒体「License Key USB Hardlock」に入っています。

ライセンス許諾された ASIA バージョンは、Unicode に切り替えることで、ヨーロッパバージョンと並行して実行可能です。

「License Key USB Hardlock」(dongle)は以下の条件を確認します:

- WinCC GUI 言語
- ランタイム言語
- テキストライブラリにはアジア言語が含まれています。
- WinCC プロジェクトにはアジア文字が使用されています。
- オペレーションシステム設定

1.1 WinCC インストールの注意事項

ライセンスインストールの詳細が「ライセンスおよびライセンシング」で説明されています。

注記

有効なライセンスなしでプロセスモードの WinCC を実行することは禁じられています。

インストールされた言語

新しく作成されたプロジェクトは、インストール済みの WinCC 言語およびプロジェクト言語をすべて取り込みます。

設定言語を削除

ASIA バージョンのライセンスがなく、アジアプロジェクト言語をテキストライブラリで削除すると、WinCC プロジェクトがデモモードで実行され続けます。

デモモードを無効にするには、WinCC プロジェクトを閉じます。再度開いたときに、WinCC プロジェクトが ASIA バージョンに対してライセンスを必要としなくなったことが認識されます。

ライセンスの正当性のテスト

正しくライセンスが付与された WinCC バージョンを、 dongle を接続しないで起動すると、以下のエラーメッセージが表示されます。



正しくライセンス付与された WinCC バージョンを装備したコンピュータからその dongle を外すと、同じエラーメッセージが、数分後に表示されます。

このエラーメッセージが表示されない場合は、ライセンスのない WinCC バージョンがインストールされています。

この場合、WinCC の使用に関する権利は利用できません。この WinCC バージョンを削除して、適正な、ライセンスが付与された WinCC V7 を入手してください。

必要に応じて、WinCC サポートに連絡して、使用中のソフトウェアのバージョンのシリアル番号を伝えてください。

- <http://www.automation.siemens.com/partner/index.asp> (<http://www.automation.siemens.com/partner/index.asp>)

シリアルナンバーは Certificate of License (CoL) で入手可能です。

「License Key USB Hardlock」の取り扱い

以下の事項に注意して作業を行います。

- 「License Key USB Hardlock」ではデータを編集しないでください。
以下の操作は許可されていません。
 - データ名の変更
 - データの削除
 - 「License Key USB Hardlock」へのデータのコピー
- 「License Key USB Hardlock」をフォーマットしないでください。
- WinCC の実行中は「License Key USB Hardlock」をパーソナルコンピュータから取り出さないでください。

通知
<p>「License Key USB Hardlock」 Dongle を取り外さないでください。</p> <p>コンピュータから Dongle を取り外すと、エラーメッセージが表示され、WinCC はデモモードに切り替わります。</p> <p>Dongle をコンピュータに再接続すると、エラーメッセージが消えて、デモモードが解除されます。WinCC は再びライセンスモードで作動します。</p>

下記も参照

<http://www.automation.siemens.com/partner/index.asp> (<http://www.automation.siemens.com/partner/index.asp>)

1.1 WinCC インストールの注意事項

1.1.6 WinCC インストールの必要条件

1.1.6.1 WinCC インストールの前提条件

はじめに

WinCC をインストールするには、特別なハードウェアおよびソフトウェアが必要です。必要条件は、「インストールのハードウェア要件」および「インストールのソフトウェア要件」の章に記載されています。

注記

Windows オペレーティングシステム：システムで変更しないでください。

デフォルトから外れた Windows 設定は、WinCC の動作に影響することがあります。

特に次の変更を行う場合は、この注記に従ってください。

- [コントロールパネル]のプロセスおよびサービスの変更。
 - Windows タスクマネージャの変更。
 - Windows レジストリの変更。
 - Windows セキュリティポリシーの変更。
-

特定の条件を満たしているかどうかの最初の検査は、WinCC のインストール時にすでに行われています。以下の条件がチェックされます。

- オペレーティングシステム
- ユーザー権限
- グラフィック解像度
- Internet Explorer
- MS メッセージキュー
- 強制完全リスタート(コールドリスタート)

エラーメッセージ

これらの条件に適合していなければ、WinCC のインストールは中止され、エラーメッセージが表示されます。表示されるエラーメッセージについての詳細は、次の表を参照してください。

エラーメッセージ	説明
インストールを正しく実行するには、コンピュータを再起動します。	コンピュータにインストールするソフトウェアが再起動を要求しています。WinCC をインストールする前に、一度再起動します。
このアプリケーションは VGA またはそれ以上の解像度を必要とします。	接続されているモニタの設定をチェックし、必要に応じてグラフィックカードをアップグレードします。
管理者権限がありません。管理者としてログオンします。	インストールを行うには、管理者権限が必要です。管理者権限を持つユーザーとして Windows に再ログインします。
unInstallShield が有効であることが検出されました。unInstallShield を閉じ、セットアップを再起動します。	unInstallShield を閉じます。 このメッセージは、このインストールに管理者権限を持たない場合も表示されます。この場合、管理者権限を持つユーザーとして Windows に再ログインします。
Microsoft メッセージキューサービスがインストールされていません。	Microsoft メッセージキューサービスをインストールします。これをインストールするには Windows のインストール CD が必要です。詳細情報は、「Microsoft メッセージキューのインストール」のセクションを参照してください。

下記も参照

オペレーティングシステムでアクセス許可を定義 (ページ 34)

Windows セキュリティポリシーの適合方法 (ページ 40)

Microsoft メッセージキューのインストール方法 (ページ 43)

データとシステムのセキュリティに関する注 (ページ 30)

WinCC のインストールのソフトウェア要件 (ページ 22)

WinCC のインストールのハードウェア要件 (ページ 20)

WinCC 用 Microsoft SQL Server (ページ 29)

1.1.6.2 WinCC のインストールのハードウェア要件

概要

インストールするには、特定のハードウェア設定条件を満たす必要があります。

ハードウェア要件

WinCC はすべての一般的な IBM/AT 互換 PC プラットフォームをサポートします。

WinCC が効率的に動作するために、使用するシステムの推奨仕様は以下のとおりです。

注記

逆に注記がない場合は、シングルユーザーシステムに対してもサーバーと同じ必要条件が適用されます。

		最小値	推奨値
CPU	Windows 10 (64 ビット)	デュアルコア CPU クライアント/シングルユーザーシステム 2.5 GHz	マルチコア CPU クライアント:2.7 GHz シングルユーザーシステム:2.7 GHz
	Windows Server 2012 R2 / Windows Server 2016 / Windows Server 2019	デュアルコア CPU クライアント/シングルユーザーシステム/サーバー:2.5 GHz	マルチコア CPU シングルユーザーシステム/サーバー:3.5 GHz
ワークメモリ	Windows 10 (64 ビット)	クライアント:2 GB シングルユーザーシステム:4 GB	4 GB
	Windows Server 2012 R2 / Windows Server 2016 / Windows Server 2019	4 GB	8 GB

		最小値	推奨値
ハードディスクの空き容量 - WinCC のインストール用 - WinCC と併用するために使用 ^{1) 2)}		インストール: <ul style="list-style-type: none"> クライアント:1.5 GB サーバー: > 1.5 GB WinCC での作業: <ul style="list-style-type: none"> クライアント:1.5 GB サーバー:2 GB 	インストール: <ul style="list-style-type: none"> クライアント: > 1.5 GB サーバー:2 GB WinCC での作業: <ul style="list-style-type: none"> クライアント: > 1.5 GB サーバー:10 GB アーカイブデータベースには、追加メモリが必要なことがあります。
仮想ワークメモリ ³⁾		1.5 x RAM	1.5 x RAM
色の深度/色の質		256	最高(32 ビット)
分解能		800 * 600	1920*1080(フル HD)

1) プロジェクトのサイズおよびアーカイブやパッケージのサイズに依存します。

2) WinCC プロジェクトは圧縮ドライブまたはディレクトリに保存しないでください。

3) [選択したドライブのページングファイルサイズ]には、[すべてのドライブの総ページングファイルサイズ]の欄にある推奨値を使用します。[最大サイズ]フィールドのみでなく、[初期サイズ]フィールドにも推奨値を入力します。

注記

オンライン設定の場合は、推奨する必要条件は最低限の必要条件として有効です。

仮想化

以下の仮想化システムをテスト済みです。

- Microsoft Hyper-V 2012 R2 / 2016 / 2019
- VMware ESXi 6.5 / 6.7

必要条件

仮想コンピュータのパフォーマンスデータは、WinCC クライアントの最小必要条件を満たす必要があります。

1.1 WinCC インストールの注意事項

WinCC を使用した仮想環境についての詳細は、以下の URL にアクセスしてください(エントリ ID=49368181)。

- インターネット: 仮想化についての FAQ (<http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/49368181>)

下記も参照

オペレーティングシステムでアクセス許可を定義 (ページ 34)

データとシステムのセキュリティに関する注 (ページ 30)

WinCC のインストールのソフトウェア要件 (ページ 22)

1.1.6.3 WinCC のインストールのソフトウェア要件

はじめに

インストールには、オペレーティングシステムおよびソフトウェア設定に関する一定の必要条件を満たす必要があります。

注記

ドメインまたはワークグループの WinCC

WinCC は、ドメインまたはワークグループでの運用に対して使用できます。

ただし、ドメイングループポリシーおよびドメインの制限によって、インストールできない場合があることに注意してください。こういった場合は、**Microsoft** メッセージキュー、**Microsoft SQL Server** および **WinCC** をインストールする前に、ドメインからコンピュータを削除します。このコンピュータに、ローカルに管理者権限でログオンします。インストールを実行します。インストールが成功した後、**WinCC** コンピュータを再度ドメインに登録することができます。ドメインのグループポリシーおよびドメインの制限がインストールを妨げない場合は、コンピュータをインストール中にドメインから削除しないようにします。

ただし、ドメイングループポリシーおよびドメインの制限によって、運用できない場合があることにも注意してください。こういった制限に対処することができない場合は、ワークグループの **WinCC** コンピュータを操作します。必要に応じて、ドメイン管理者に連絡してください。

オペレーティングシステム

オペレーティングシステムの言語

以下のオペレーティングシステム言語にのみ対応する WinCC がリリースされています。

- ドイツ語
- 英語
- フランス語
- イタリア語
- スペイン語
- 中国語(簡体字、中国)
- 中国語(繁体字、台湾)
- 日本語
- 韓国語
- 多言語オペレーティングシステム(MUI バージョン)

設定

複数のサーバーを使用する場合、すべてのサーバーを同じオペレーティングシステムを使用して操作する必要があります。

いずれの場合も、Windows Server 2012 R2, 2016 または 2019、一様に、Standard または Datacenter エディション。

単一ユーザーのシステムおよびクライアント

オペレーティングシステム	設定	コメント
Windows 10 ¹⁾	Pro Enterprise	標準インストール 64 ビット Simatic Net を使用している場合は、Simatic Net の「readme」ファイル内の情報をよくお読みください。
Windows 10 ¹⁾	Enterprise LTSC (Long-Term Servicing Channel)	標準インストール 64 ビット Simatic Net を使用している場合は、Simatic Net の「readme」ファイル内の情報をよくお読みください。

1) 現在リリースされている Windows 10 のビルドバージョンは、「互換性ツール」に一覧表示されています。

1.1 WinCC インストールの注意事項

Windows Server 2012 R2 / 2016 / 2019 で、シングルユーザーシステム、および WinCC マルチユーザーシステムのクライアントも実行できます。

WinCC サーバー

オペレーティングシステム	設定	コメント
Windows Server 2012 R2	Standard Datacenter	64 ビット
Windows Server 2016	Standard Datacenter	64 ビット
Windows Server 2019	Standard Datacenter	64 ビット

最大 3 台の WinCC クライアントを持つ WinCC サーバー

実行するクライアントが 3 つ以下の場合は、WinCC Runtime サーバーは Windows 10 でも動作可能です。

この設定では、WinCC サービスモードはリリースされていません。

注記

WinCC/WebNavigator 用の端末サーバーのみ可能

WinCC は、Microsoft 端末サーバーでの使用には適していません。

Microsoft 端末サーバーを使用できるのは、WinCC の Web クライアントと接続しているときのみです。WinCC/WebNavigator のインストール説明書に留意してください。

ウイルススキャナ

ウイルススキャナの使用および承認されているウイルススキャナバージョンに関する情報については、WinCC リリースノートの「操作上の注意点 (ページ 61)」を参照してください。

Microsoft Windows Patches / Updates: SIMATIC 製品との互換性

SIMATIC 製品の Microsoft パッチや更新との互換性に関する最新情報に注意してください。

- FAQ 18752994 (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/view/18752994>)

Windows コンピュータ名

コンピュータ名を変更しないでください。

WinCC のインストール後は、Windows のコンピュータ名を変更しないでください。

不正な文字

以下の文字はコンピュータ名では許可されません。

- .,;:!?"' ^ ` ~ _
- + = / \ | @ * # \$ % & § °
- () [] { } < >
- スペース文字

以下に注意してください。

- 関連する大文字のみ
- 先頭文字は英字である必要があります。

Microsoft メッセージキューサービス

WinCC では、Microsoft メッセージキューサービスが必要です。詳細情報は、「Microsoft メッセージキューのインストール (ページ 43)」のセクションを参照してください。

Microsoft .NET Framework

WinCC をインストールする前に、.Net Framework が有効になっていることを確認してください。

Windows 10 以降	このバージョンは、SQL Management Studio のインストールに必要である可能性があります。 Microsoft .NET Framework 3.5
Windows Server 2012 R2	Microsoft .NET Framework 4.6.2 ¹⁾
Windows 10 / Windows Server 2016 / Windows Server 2019	Microsoft .NET Framework 4.7

1) 必要に応じて、続けてこの.NET Framework のバージョンをインストールします。

1.1 WinCC インストールの注意事項

Internet Explorer - 必要条件

それぞれのオプションに関するインストールの注意事項については、WinCC オプションのブラウザ要件で確認できます。

WinCC のオンラインヘルプを開くには Microsoft Internet Explorer が必要です。推奨バージョン:

- Microsoft Internet Explorer V11.0 (32 ビット)

WinCC の HTML ヘルプをフルに使用するには、Internet Explorer の[インターネットオプション]で JavaScript を使用できるようにする必要があります。

注記

Internet Explorer を無効にしないでください。

複数のネットワークアダプタを使った操作

サーバーで複数のネットワークアダプタを使用している場合は、WinCC 情報システムの[設定]>[分散システム]>[ランタイムでのシステム動作]>[複数のネットワークアダプタを備えたサーバーを使用した通信の特殊機能]の注記をお読みください。

セキュリティポリシーの適用

オペレーティングシステムで、署名のないドライバとファイルのインストールを許可する必要があります。詳細については、「Windows セキュリティポリシーの適用」のセクションを参照してください。

注記

WinCC が起動している場合はオペレーティングシステムの更新が禁じられています。オペレーティングシステムの更新後にコンピュータを再起動します。

「パス」環境変数の確認

WinCC を起動する前に、「パス」環境変数のエントリを確認する必要があります。

プログラムによっては、環境変数に引用符を含むパスが挿入されます。こうしたパスが設定された場合、WinCC が起動しなかったり、機能を制限されることがあります。パスに引用符が含まれることで、他メーカーのソフトウェアの動作が影響を受けることもあります。

コントロールパネルで[システムプロパティ]ダイアログを開きます。[拡張]タブの[環境変数]ボタンを使用して[環境変数]ダイアログを開き、「パス」システムタグの値を表示します。

「パス」システムタグに引用符付きのパスが含まれている場合、これらのパスが最後に呼び出されるように、エントリの順序を変更します。

Microsoft インターネットインフォメーションサービス(IIS)

次のコンポーネントやオプションをインストールする前に、Microsoft インターネットインフォメーションサービス(IIS)をまずインストールする必要があります。

- WinCC OPC XML DA サーバー
- WinCC/DataMonitor
- WinCC/WebNavigator
- WinCC/WebUX

WinCC/DataMonitor、WinCC/WebNavigator および WinCC/WebUX オプションの IIS 設定については、各インストールの注意事項で確認できます。

WinCC OPC XML DA サーバー:設定の構成

Windows Server 2012 R2 / 2016 / 2019 では、関連する役割サービスの「Webserver (IIS)」役割を使用して、サーバーマネージャの設定を構成します。

以下の設定を選択します。

- Web 管理ツール:
 - IIS 管理サービス
 - IIS 管理コンソール
 - IIS 管理スクリプトとツール
 - IIS Metabasis および IIS 6 システム設定との互換性
 - IIS6 用 WMI との互換性
- [WWW サービス] > [HTTP 共通機能]または[HTTP 共有機能]:
 - 標準マニュアル
 - 静的コンテンツ

1.1 WinCC インストールの注意事項

- WWW サービス > アプリケーション開発機能:
 - .NET 拡張性
 - ASP
 - ASP.NET
 - ISAPI 拡張機能
 - ISAPI フィルタ
- WWW サービス > セキュリティ:
 - 要求のフィルタリング
 - 基本認証
 - Windows 認証

注記

Microsoft インターネットインフォメーションサービス(IIS)を常に ASP.NET および ASP と共にインストールする

Microsoft インターネットインフォメーションサービス(IIS)をインストールする際には、常に ASP.NET と ASP をインストールします。

WinCC OPC XML DA サーバー:ファイアウォールの設定

WinCC OPC XML DA サーバーの Web サービスがポート:80 (HTTP)上で通信を行います。ファイアウォールルール[WWW サービス(HTTP)]が選択されており、必要なネットワークエリアに対して有効になっていることを確認します。

下記も参照

データとシステムのセキュリティに関する注 (ページ 30)

オペレーティングシステムでアクセス許可を定義 (ページ 34)

WinCC のインストール (ページ 41)

Windows セキュリティポリシーの適合方法 (ページ 40)

Microsoft メッセージキューのインストール方法 (ページ 43)

WinCC のインストールのハードウェア要件 (ページ 20)

WinCC 用 Microsoft SQL Server (ページ 29)

操作上の注記 (ページ 61)

FAQ 18752994 (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/view/18752994>)

1.1.6.4 WinCC 用 Microsoft SQL Server

WinCC には 64 ビットバージョンの Microsoft SQL Server 2016 SP2 が必要です。

- Microsoft SQL Server 2016 SP2 64 ビット Standard エディション
- Microsoft SQL Server 2016 SP2 64 ビット Express エディション

SQL Server は、WinCC のインストール中に、自動的に含まれます。

Microsoft SQL Server 2016 SP2

SQL Server のデータにアクセスするには、対応するユーザー権限が設定されている必要があります。「オペレーティングシステムでのアクセス権の定義 (ページ 34)」のセクションにある注記をよくお読みください。

SQL Server のライセンスに関する情報は「ライセンスとライセンシング」に記載されています。

WinCC/Connectivity Pack をインストールするときは、必要な接続性コンポーネントが Microsoft SQL Server とともにインストールされます。

SQL Server インスタンス"WinCC"

インストール中に、必要な設定を持つ新しい「WinCC」インスタンスが Microsoft SQL Server で作成されます。

このインスタンスは常に英語でインストールされます。既存の SQL Server インスタンスをインストールした言語はこれに影響しません。Service Pack が既存のインスタンスに影響を及ぼすことはありません。

WinCC 削除後の"WinCC"インスタンス

WinCC を削除しても、「WinCC」SQL Server インスタンスは削除されません。ライセンスの理由から、手動で削除します。

SQL Server Express のインストール

SQL-Express は以下の場合にインストールします。

- 「WinCC クライアント」のインストール
- WinCC V7 デモバージョンのインストール

1.1 WinCC インストールの注意事項

SQL-Express をインストールするための必要条件

インストールするユーザーの Windows ユーザー名には、空白文字を含めることができません。

SQL Server Management Studio (SSMS)

SQL Server Management Studio は SQL Server のインストールの一部ではなくなります。

SQL Server Management Studio をインストールするには、付属の DVD「Additional Content」を使用してください。

SQL Server ポート番号

Microsoft SQL Server の通信のためのポート番号を手動で設定できます。

詳細情報は、以下を参照してください。

- 「特定の TCP ポートをリッスンするようにサーバーを設定 (<https://docs.microsoft.com/ja-jp/sql/database-engine/configure-windows/configure-a-server-to-listen-on-a-specific-tcp-port?view=sql-server-2017>)」

下記も参照

オペレーティングシステムでアクセス許可を定義 (ページ 34)

WinCC のインストールのソフトウェア要件 (ページ 22)

特定の TCP ポートをリッスンするようにサーバーを設定 (<https://docs.microsoft.com/ja-jp/sql/database-engine/configure-windows/configure-a-server-to-listen-on-a-specific-tcp-port?view=sql-server-2017>)

オペレーティングシステムのアクセス権 (ページ 34)

1.1.6.5 データとシステムのセキュリティに関する注

はじめに

WinCC を使用する場合に、簡単な方法によりシステムのセキュリティを高めることができます。

追加情報は、「WinCC リリースノート」>「操作上の注意点」>「Windows オペレーティングシステムに関する情報 (ページ 64)」を参照してください。

リモートアクセスに関する情報は、「WinCC リリースノート」 > 「WinCC の注意事項」 > 「リモートアクセスとリモートデスクトッププロトコル(RDP) (ページ 89)」を参照してください。

WinCC プロジェクトフォルダの書き込みアクセス権に関する情報は、「オペレーティングシステムのアクセス権」 > 「オペレーティングシステムでアクセス許可を定義 (ページ 34)」で参照できます。

WinCC リモート通信の有効化

WinCC システムでは、インストール後に、[SIMATIC Shell]ダイアログで、デフォルトでリモート通信が無効にされます。

次の状況の場合、参加しているコンピュータのリモート通信を有効にする必要があります。

- クライアントとサーバー間通信
- 冗長システム
- WinCC オプション[WebNavigator]
WebNavigator クライアントが WebNavigator サーバーと同じコンピュータ上で実行されていない場合、リモート通信が有効にされる必要があります。

リモートアクセスを有効化するには、次の手順に従います。

1. Windows エクスプローラで SIMATIC Shell のコンテキストメニューを使用して通信設定を開きます。
2. [リモート通信]オプションを選択します。
3. ネットワークで暗号化された通信を設定します。PSK キーとポートを選択します。
4. ネットワークアダプタを選択して、必要に応じてマルチキャスト設定を行います。

ファイアウォールの設定

CCAgent または CCEServer の着信ルールを制限するには、パラメータ「リモートアドレス」を「任意」から「ローカルサブネット」に変更できます。

[セキュリティ強化機能搭載 Windows ファイアウォール]ダイアログでファイアウォールルールを編集できます。

実行中のオペレーティングシステムレイヤへのアクセスを禁止

実行中の WinCC プロジェクトでウィンドウ選択のダイアログが開いている場合は、この機能を使って Windows のオペレーティングシステムにアクセスすることができます。たとえば、データをインポートしたりファイルを選択したりすると、ウィンドウ選択のダイアログが開きます。

1.1 WinCC インストールの注意事項

ユーザー管理者経由で許可チェックを実行すれば、対応する機能がプロテクトされ、オペレーティングシステムに未許可でアクセスされるのを防ぐことができます。

Windows ツールバーへのアクセスを阻止する

コンピュータのプロパティを使用して、ランタイム中に **Windows** タスクバーが表示されないようにすることができます。[コンピュータのプロパティ]ダイアログの[パラメータ]タブを開き、[キーの無効化]エリアのすべてのショートカットキーを無効にします。

また、**Windows** の[タスクバーをほかのウィンドウの手前に表示する]設定を必ず無効にしてください。

ショートカットキーの無効化

ショートカットキーを無効化したい場合は、オペレーティングシステム管理のグループポリシーを調整する必要があります。

詳細については、SIMATIC カスタマオンラインサポートのエントリ ID「44027453」の FAQ を参照してください。

- インターネット: WinCC FAQ 44027453 (<http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/44027453>)

ショートカットキー <Ctrl+Esc>

<Ctrl+Esc>ショートカットキーを無効にする場合は、ランタイム時に以下のショートカットキーも無効になります。

キーボードショートカット	機能
<Windows キー+U>	システムユーティリティプログラムマネージャ
<Shift>キーを 5 回押す	機能のロック
<SHIFT 右>キーを 8 秒間押す	打鍵の遅延
<Alt left+Shift left+Num>	キーボードマウス
<Alt left+Shift left+Print>	ハイコントラスト

注記

上記の機能は[Windows コントロールパネル]を使用して設定することができます。

この機能を WinCC Runtime を有効にする前に[Windows コントロールパネル]で有効にすると、ランタイム中ロックされません。

プラグアンドプレイサービスを無効にする

プラグアンドプレイサービスが有効になっている場合、ドライバのスキャン時に **WinCC Runtime** でオペレーティングシステムのメッセージが表示されることがあります。これにより、オペレーティングシステムへのアクセスが可能になります。

Windows Services Manager で「プラグアンドプレイ」サービスを無効にします。IC カードリーダーなどへのアクセスが実際に必要な場合にのみサービスを有効にしてください。

技術的実装のチェックリスト

システムの設定に関する追加情報は、「Industry Online Support」の次のドキュメントで参照できます。

- WinCC Systems: Checklist for Technical Implementation ([http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/](http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/10805583/133000))

下記も参照

Windows オペレーティングシステムに関する情報 (ページ 64)

オペレーティングシステムでアクセス許可を定義 (ページ 34)

Windows セキュリティポリシーの適合方法 (ページ 40)

WinCC のインストール方法 (ページ 44)

操作上の注記 (ページ 61)

リモートアクセスとリモートデスクトッププロトコル(RDP) (ページ 89)

インターネット: WinCC FAQ (<http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/10805583/133000>)

インターネット: WinCC FAQ 44027453 (<http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/44027453>)

インターネット: WinCC Systems - Checklist for Technical Implementation ([http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/](http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/10805583/133000))

1.1 WinCC インストールの注意事項

1.1.6.6 オペレーティングシステムのアクセス権

オペレーティングシステムでアクセス許可を定義

はじめに

システム保護をサポートするため、WinCC は構造化されたユーザー管理を提供します。

- システムを未許可のアクセスから保護します。
- 必要な権限を各ユーザーに割り付けます。

WinCC で作業するために、特定のフォルダにネットワーク経由でのアクセスを有効にできます。セキュリティ上の理由から、認証されたユーザーだけにこれらのフォルダに対するアクセス権を割り付ける必要があります。Windows 標準ユーザーグループや、WinCC で作成したユーザーグループ経由でアクセス権を管理します。

WinCC で指定されるアクセス権

WinCC インストール後、WinCC は、Windows ユーザーとグループの管理に、以下のローカルグループを自動的に確立します。

- 「SIMATIC HMI」
すべてのユーザーは「SIMATIC HMI」ユーザーグループのメンバである必要があります。これらのメンバは、ローカルプロジェクトを作成し、このローカルプロジェクトをリモートで処理、開始、アクセスすることができます。WinCC データベースへのアクセスは、必要な最小権限(読み取り/書き込み)に限定されます。デフォルトでは、WinCC のインストールを実行するユーザー、およびローカル管理者は、このグループのメンバです。追加のメンバは、管理者が手動で追加する必要があります。
- 「SIMATIC HMI Viewer」
このメンバには、WinCC データベースの設定データおよびランタイムデータへの読み取りアクセス権限のみがあります。このグループは主に、WinCC WebNavigator を操作するための Web 公開サービス、たとえば IIS (インターネットインフォメーションサービス)アカウント用のアカウントに使用します。
- "<インストールディレクトリ>/WinCC/aplib"フォルダにアクセスします
インストール後、「SCRIPTFACT」という名前の"インストレーションディレクトリ/WinCC/aplib"ディレクトリで「SIMATIC HMI」ユーザーグループに対するロックが解除されます。このディレクトリには、プロジェクトスクリプト機能用の中央ライブラリが含まれます。

WinCC フォルダ共有

フォルダ共有によるアクセスでは、WinCC プロジェクトのフォルダは一般的には読み取り専用です。

Windows によるネットワークからの WinCC プロジェクトフォルダとプロジェクトデータへのアクセスは、読み取り専用です。

書き込みアクセスのためのリリースプロジェクトフォルダ

次の場合、「SIMATIC HMI」ユーザーグループには、サーバーのプロジェクトフォルダへのフルアクセスが必要です。

- WinCC/ODK を使用する場合など、スクリプトまたはオープンインターフェースによるアクセス
- マルチユーザーエンジニアリングによるアクセス
- 独自のプロジェクトのあるクライアントのアクセス
- 統合プロジェクト(SIMATIC Manager)

WinCC プロジェクトフォルダへのフルアクセスを有効にするには、[プロジェクトプロパティ]ダイアログで以下のオプションを無効にします。

- プロジェクトディレクトリが書き込み保護アクセス用にのみ共有されていること。

フルアクセスが必要なユーザーグループまたはユーザーに制限されていることを確認します。

ランタイムを有効にしている際は、オプションを変更できます。

変更はすぐに適用されます。

ユーザーグループとユーザー権限

以下の概要で、アクセス権限のある異なるユーザーグループのタスクと、これらのアクセス権を割り付けるために必要な指示が示されます。

WinCC インストール

- タスク:WinCC インストール
- 役割:設定エンジニア、管理者
- オーソリゼーション:Windows 管理者権限

1.1 WinCC インストールの注意事項

- 手順:
インストール前に、コンピュータに対するローカル管理者権限があることを確認します。
- 説明:
WinCC のインストールにはローカル管理者権限が必要です。

操作準備

- タスク:WinCC へのアクセス
- 役割:設定エンジニア、管理者
- オーソリゼーション:パワーユーザー権限、管理者権限
- 手順:
インストール後、管理者またはパワーユーザーとして管理設定を行います。
- 説明:
パワーユーザー権限は、ファイル権限のオーソリゼーションやプリンタドライバ設定といった管理設定に対する最低要件になります。
WinCC プロジェクトを完全に削除するには、少なくともパワーユーザー権限が必要です。

WinCC 操作時のローカルユーザー権限

- タスク:ランタイムのオペレータ入力、設定
- 役割:WinCC ユーザー(オペレータ、設定エンジニア)
- オーソリゼーション:
 - Windows グループ"ユーザー"
 - ユーザーグループ"SIMATIC HMI"
- 手順:
"SIMATIC HMI"ユーザーグループにユーザーを追加します。少なくとも Windows"ユーザー"ユーザーグループにユーザーを追加します。
- 説明:
WinCC を操作するため、あるいはクライアントおよびサーバーで WinCC プロジェクトにリモートアクセスするためには、ユーザーは"SIMATIC HMI"ユーザーグループのメンバである必要があります。

分散システムに対するアクセス

- タスク:分散システムに対するアクセス
- 役割:WinCC ユーザー(オペレータ、設定エンジニア)
- オーソリゼーション:すべてのコンピュータに対するユーザーグループを均一化します。
- 手順:
同一グループ内のすべてのコンピュータに WinCC ユーザーを入力します。
すべてのユーザーに同一パスワードを割り付けます。
- 説明:
分散システムへのアクセスでは、クライアントサーバーに同一ユーザーグループを作成する必要があります。

ローカルプロジェクトに対するアクセス権

- タスク:以下のように作成したプロジェクトに対するアクセス:
 - 手動コピー
 - 複製
 - 検索
 - 移行
- 役割:WinCC ユーザー(オペレータ、設定エンジニア)
- オーソリゼーション: SIMATIC HMI, SIMATIC HMI Viewer
- 手順:
"SIMATIC HMI"グループのプロジェクトフォルダにフルアクセス権を割り付けます。
そのためには、管理者またはパワーユーザーとして作成後にプロジェクトを 1 度開きます。または、Windows Computer Management でアクセス権を指定できます。
Project Duplicator を使ってプロジェクトをコピーするする場合も、適当な権限が必要になります。使用されたフォルダに対するアクセスを認めるか、メインユーザーとしてフォルダを複製する必要があります。
- 説明:
ローカルプロジェクトが新たに作成されると、ユーザーグループ"SIMATIC HMI"および"SIMATIC HMI Viewer"のメンバはプロジェクトディレクトリに対する必要なアクセス権を自動的に受け取ります。
ただし、プロジェクトがコピー、ログイン、あるいは移行される場合、ローカルオーソリゼーションは転送されないため、再度割り付ける必要があります。

1.1 WinCC インストールの注意事項

システム情報へのアクセス権

- タスク:WinCC チャンネル"システム情報"を使用したシステム情報へのアクセス
- 役割:オペレータ
- オーソリゼーション:システムモニタユーザー
- 手順:
Windows グループ"システムモニタユーザー"に、WinCC チャンネル"システム情報"の以下のシステム情報を必要とするすべてのユーザーを受け入れます。
 - CPU 負荷
 - エクスポートファイルのステータス
- 説明:

Windows の標準的なユーザー権限を有するユーザーには、特定のシステム情報へのアクセス権限はありません。

下記も参照

データとシステムのセキュリティに関する注 (ページ 30)

Windows セキュリティポリシーの適合方法 (ページ 40)

WinCC のインストール方法 (ページ 44)

WinCC インストールの前提条件 (ページ 18)

"SIMATIC HMI"ユーザーグループにユーザーを含める

はじめに

WinCC にアクセスが許可されるログインのローカルユーザーを、[SIMATIC HMI]グループに含めます。そうするには、最初にローカルユーザーを作成する必要があります。ドメインのユーザーを、ユーザーグループ[SIMATIC HMI]に直接含めることもできます。

WinCC/WebNavigator:Web クライアントのユーザー

WebNavigator クライアントを WinCC パーソナルコンピュータにインストールするときは、Web クライアントのユーザーもユーザーグループ[SIMATIC HMI]または[SIMATIC HMI VIEWER]に含める必要があります。

手順

1. **Windows** のワークステーション管理を開きます。
2. [ローカルユーザーとグループ>ユーザー]エントリをナビゲーションウィンドウで選択します。
すべてのローカルユーザーがデータウィンドウに表示されます。
3. ショートカットメニューから[新規ユーザー]ダイアログを開きます。
WinCC へのアクセス権限のある各ユーザーと同じログインのユーザーアカウントを作成します。
4. [ローカルユーザーとグループ>グループ]エントリをナビゲーションウィンドウで選択します。
すべてのグループがデータウィンドウに表示されます。
[SIMATIC HMI]グループを選択します。
5. ショートカットメニューを使用し、[メンバーの追加]ダイアログを開き、上記のユーザーを [SIMATIC HMI]ユーザーグループのメンバーとして含めます。

"SIMATIC HMI"ユーザーグループに、ドメインのグローバルユーザーグループを含める

はじめに

ドメインの操作中に、追加のドメインのグローバルユーザーグループを作成し、"SIMATIC HMI"ユーザーグループのメンバーとして含めることもできます。

必要条件

- ドメイン管理者が、ドメインのグローバルユーザーグループを作成します。
- ドメイン内で、ドメイン管理者が、ログインすると WinCC へのアクセスが許可されるドメインのユーザーを含めます。

手順

1. **Windows** のワークステーション管理を開きます。
2. ナビゲーションウィンドウで、[ローカルユーザーとグループ|グループ]エントリを選択します。データウィンドウに、グループがすべて表示されます。グループ"SIMATIC HMI"を選択します。
3. ポップアップメニューを使用し、[メンバーの追加]ダイアログを開き、ドメイングローバルユーザーグループを"SIMATIC HMI"ユーザーグループのメンバーとして含めます。

1.1 WinCC インストールの注意事項

"SIMATIC HMI"ユーザーグループの既存のプロジェクトをリリースします。

はじめに

ユーザーグループ**"SIMATIC HMI"**に既存のユーザーグループへのアクセス権がある場合は、最初にプロジェクトの既存のリリースを削除する必要があります。WinCC Explorerを開いたときに、プロジェクトは再度リリースされます。

手順

1. Windows のワークステーション管理を開きます。
2. ナビゲーションウィンドウで、エントリ[共有フォルダ]共有を選択します。データウィンドウに、ロックされていないディレクトリがすべて表示されます。
3. それぞれのプロジェクトディレクトリを選択し、[共有のキャンセル]ポップアップメニューによって有効を削除します。
4. ここで、WinCC にこのプロジェクトを開くと、**"SIMATIC HMI"**ユーザーグループに対して自動的にプロジェクトディレクトリのロックが解除され、そのディレクトリへのアクセスがユーザーグループのすべてのメンバに許可されます。

注記

WinCC でロックされていないディレクトリの有効な名前は変更する必要はありません。

1.1.6.7 Windows セキュリティポリシーの適合方法

はじめに

WinCC をインストールする前に、以下のオペレーティングシステム設定を検査します。

- システムで、署名のないドライバとファイルのインストールを許可する必要があります。

手順

1. Windows 入力フィールドを開くには、[Windows システム]プログラムグループの[ファイル名を指定して実行]エントリを選択します。
2. 入力ボックスに"**gpedit.msc**"と入力します。
[ローカルグループポリシーエディタ]ダイアログボックスが開きます。

3. [ローカルコンピュータのポリシー]のウィンドウの左のセクションで、[コンピュータの設定] > [管理テンプレート] > [システム] > [デバイスのインストール] > [デバイスのインストール制限]を選択します。
4. 以下のセキュリティポリシーの設定を確認します。
 - [ポリシーによってインストールが阻止された場合にカスタムメッセージを表示する (バルーンテキスト)]
 - [ポリシーによってインストールが阻止された場合にカスタムメッセージを表示する (バルーンタイトル)][未設定]が、ポリシーに設定されている必要があります。

下記も参照

データとシステムのセキュリティに関する注 (ページ 30)

オペレーティングシステムでアクセス許可を定義 (ページ 34)

WinCC のインストールのソフトウェア要件 (ページ 22)

WinCC インストールの前提条件 (ページ 18)

1.1.7 WinCC のインストール

1.1.7.1 WinCC のインストール

はじめに

このセクションでは WinCC のインストールについて説明します。

WinCC をインストールする前に MS メッセージキューをインストールします。

1.1 WinCC インストールの注意事項

WinCC ファイルサーバーのインストール

プロジェクトデータのアーカイブ専用として使用する WinCC サーバーを設定する場合には、インストールが必要なのは WinCC ファイルサーバーのみです。WinCC 情報システムでより多くの情報が「設定 > ファイルサーバー」のセクションに記述されています。

注記

管理者権限でのみ使用

ファイルサーバーを使用する場合は、管理者権限が必要です。

ファイルサーバーのインストール必要条件

WinCC V7 と WinCC ファイルサーバー V7 を、1 台のコンピュータに同時にインストールすることはできません。

WinCC オプションのインストール

WinCC DVD には次のオプションがあります。

- WinCC/Connectivity Pack / Connectivity Station
- WinCC/DataMonitor
- WinCC/WebNavigator
- WinCC/WebUX

これらのオプションには独自のライセンスが必要です。

後日 WinCC オプションを購入する場合は、必要なライセンスが記述されているライセンスデータキャリアを受け取ります。インストール DVD は供給されません。インストール用 WinCC DVD を使用します。

下記も参照

WinCC のアップグレード (ページ 56)

追加コンポーネントを後でインストールする方法 (ページ 49)

WinCC のインストール方法 (ページ 44)

Microsoft メッセージキューのインストール方法 (ページ 43)

WinCC のインストールのハードウェア要件 (ページ 20)

1.1.7.2 Microsoft メッセージキューのインストール方法

はじめに

WinCC は、Microsoft のメッセージキューサービスを実行します。これはオペレーティングシステムのコンポーネント部分です。

ただし、MS メッセージキューは、標準の Windows インストールに含まれていないため、必要に応じて別途インストールする必要があります。

注記

WinCC は、ドメインまたはワークグループでの運用に対して使用できます。

ただし、ドメイングループポリシーおよびドメインの制限によって、インストールできない場合があることに注意してください。この場合は、Microsoft メッセージキュー、Microsoft SQL Server 2016 および WinCC をインストールする前に、ドメインからコンピュータを削除します。このコンピュータに、ローカルに管理者権限でログオンします。インストールを実行します。インストールが成功した後、WinCC コンピュータを再度ドメインに登録することができます。ドメインのグループポリシーおよびドメインの制限がインストールを妨げない場合は、コンピュータをインストール中にドメインから削除しないようにします。

ただし、ドメイングループポリシーおよびドメインの制限によって、運用できない場合があることにも注意してください。こういった制限に対処することができない場合は、ワークグループの WinCC コンピュータを操作します。

必要に応じて、ドメイン管理者に連絡してください。

手順 - Windows 10

1. [コントロールパネル] > [プログラムと機能]の順に選択します。
2. 左側のメニューバーで[Windows の機能の有効化または無効化]ボタンをクリックします。
[Windows の機能]ダイアログが開きます。
3. [Microsoft メッセージキュー(MSMQ)サーバー]コンポーネントを有効化します。
[Microsoft メッセージキュー(MSMQ)サーバーコア]エントリが選択されます。
サブコンポーネントは無効にされたままになります。
4. [OK]で確認します。

手順 Windows Server 2012 R2 / Windows Server 2016 / Windows Server 2019

1. サーバーマネージャーを起動します。
2. [役割と機能の追加]をクリックします。
[役割と機能の追加]ウィザードウィンドウが開きます。

1.1 WinCC インストールの注意事項

3. ナビゲーションエリアで[サーバーの選択]をクリックします。
現在のコンピュータが選択されていることを確認します。
4. ナビゲーションエリアで[機能]をクリックします。
5. 以下のオプションを選択します。
 - [メッセージキュー]
 - 下の[メッセージキューサービス]オプション
 - 下の[メッセージキューサーバー]オプション
6. [インストール]をクリックします。

下記も参照

WinCC のインストール方法 (ページ 44)








WinCC インストールの前提条件 (ページ 18)

1.1.7.3 WinCC のインストール方法

はじめに

このセクションでは、WinCC のインストール方法と実行方法について説明します。

既にインストールされているコンポーネントが、セットアップ中に表示されます。以下のシンボルを使用します。

シンボル	意味
	現在のプログラムバージョンがインストールされています。
	プログラムが更新されています。
	プログラムのセットアップ条件が満たされていません。詳細については、シンボルをクリックしてください。
	プログラムを選択できます。
	インストール用に選択されたプログラム。
	プログラムが選択できません(他のプログラムに依存するため)。
	インストール用に選択されたプログラム(選択解除できません)。

インストールの範囲

WinCC のカスタムインストール時に次のオプションを選択できます。

標準	<ul style="list-style-type: none"> ● WinCC Runtime ● WinCC CS ● 基本プロセスコントロール ● SQL Server
完全	「標準」には次が含まれます: <ul style="list-style-type: none"> ● OPC サーバー ● SmartTools
エキスパートモード	カスタムインストール: 「WinCC Expert」で個別のコンポーネントの選択または選択解除ができます。
ファイルサーバー	<ul style="list-style-type: none"> ● WinCC ファイルサーバー ● SQL Server
WinCC クライアント ¹⁾	<ul style="list-style-type: none"> ● WinCC Runtime ● WinCC CS ● 基本プロセスコントロール ● SQL Express

1) 「WinCC クライアント」をインストールするとき、「RT クライアント」または「RC クライアント」のクライアントライセンスが必要です。

後でコンポーネントや言語をインストールまたは削除することもできます。詳細については、「追加コンポーネントを後でインストールする方法 (ページ 49)」および「追加言語をインストールするには (ページ 50)」のセクションを参照してください。

必要なドライブ容量はインストールしたコンポーネントによって異なります。見積り値がステータスバーに表示されます。

WinCC リモート通信

デフォルトでは、インストール後はリモートアクセスが無効になります。

冗長システムまたはクライアント-サーバーシステムを使用する場合、例えば、SIMATIC Shell 設定でリモート通信を有効にします。

追加情報は、「データとシステムのセキュリティに関する注 (ページ 30)」を参照してください。

WinCC オプションのインストール

WinCC 自体のインストール中に、必要なオプションをインストールできます。

1.1 WinCC インストールの注意事項

オプションに関する資料の中には、関連するオプションパッケージをインストールした場合のみ使用できるものもあります。

以前のバージョンの WinCC プロジェクトが開かれた際の自動移行

WinCC V7.5 SP1 以前で作成されたプロジェクトを開いているときに、設定データとランタイムデータが自動的に移行されます。

画像やライブラリは、プロジェクトマイグレータを使用し変換するか、WinCC エクスプローラを使用して手動で変換します。

移行の詳細情報については、WinCC 情報システムの「はじめに」 > 「移行」を参照してください。

必要条件

- Windows 更新など、コンピューター上で同時に他のセットアップが実行されていないことを確認してください。
- WinCC のインストールにはローカル管理者権限が必要です。
WinCC の操作に必要なユーザー権限の情報は、「データとシステムのセキュリティに関する指示」のセクションを参照してください。
- コンピュータ名に含めることができるのは文字のみです。
- Windows コンポーネント"MS メッセージキュー"サービスがインストールされている必要があります。
- Windows セキュリティポリシーを適用します。
- "WinCC"の名前付きで手動作成された SQL Server エンティティはインストールされない場合があります。
- ライセンス付き記憶媒体は、まだインストールコンピューターに接続されていません。
- WinCC から OPC-XML-DA-Server を使用する場合、OPC-XML-DA-Server のインストール前に Microsoft インターネットインフォメーションサービス(IIS)をインストールします。

以下のオペレーティングシステム言語に対応する WinCC がリリースされています。英語、ドイツ語、フランス語、イタリア語、スペイン語、中国語(簡体字、中華人民共和国)、中国語(繁体字、台湾)、日本語、韓国語および多言語オペレーティングシステム。

注記

インストールの必要条件に達しない場合

管理者権限無しで WinCC セットアップを実行したり、他のセットアップ条件が満たされない場合には、エラーメッセージが出力されます。

エラーメッセージに関する詳細情報は、「WinCC インストールの前提条件 (ページ 18)」を参照してください。

手順

1. WinCC 製品 DVD を起動します。
 - オペレーティングシステムで自動実行が有効化されている場合は、DVD が自動的に起動します。
 - 自動実行機能が無効になっている場合は、DVD 上の「Setup.exe」プログラムを起動します。
2. 画面の指示に従います。
ライセンス契約とオープンソースライセンス契約を読んでください。
3. インストールする言語を選択します。
後で別の言語をインストールすることもできます。
4. セットアップタイプとして[インストール]を選択します。
古い WinCC バージョンが見つかった場合、[更新]セットアップタイプを有効にすることもできます。ただし、これはどんな追加の製品をインストールすることも許可しません。
5. セットアップのモードを選択します。
6. [パッケージのインストール]で、プログラムパッケージ[WinCC のインストール]を選択します。
 - WinCC オプションもインストールする場合、対応するプログラムパッケージを選択します。
 - WinCC クライアントのみをインストールする場合は、[WinCC クライアントのインストール]を選択してください。
 - [ユーザー定義インストール]でインストールの範囲を選択します。
セットアップでインストールするコンポーネントがハイライトされます。
表示されたシンボルの説明については、ヘルプをクリックします。[Readme]をクリックして、情報システムを開きます。
7. Microsoft SQL Server のライセンス契約を読みます。
8. インストールする前に、WinCC に適用したセキュリティ設定が[システム設定]ダイアログに表示されます。ファイアウォールは、自動的に設定されます。
システム設定への変更を確定します。

1.1 WinCC インストールの注意事項

9. インストールを開始します。
表示されているダイアログでインストール状況を追跡できます。現在のコンポーネントのインストールをキャンセルするには、[キャンセル]を選択します。
10. コンポーネントをインストールした後で、製品のライセンスキーを転送できます。
転送するには、[ライセンスキーの転送]をクリックします。
ライセンスキーが既に転送されている場合やライセンスキーを後でインストールする場合は、[次へ]を選択します。

注記

ライセンスの転送

ライセンスキーは、自動的に転送されません。不足しているライセンスキーは、インストール中またはインストール後に、**Automation License Manager** を使用して転送する必要があります。

11. コンピュータを再起動し、インストールを完了します。

「Siemens Automation」 プログラムグループでのエントリ

WinCC をインストールすると、「Siemens Automation」 プログラムグループに新しいエントリが作成されます。

- WinCC エクスプローラの起動:
 - WinCC Explorer
- WinCC で動作するエディタおよびツール:
 - Autostart
 - Channel Diagnosis
 - Cross Reference Assistant
 - Dynamic Wizard Editor
 - Project Duplicator
 - Project Migrator
 - WinCC Documentation Viewer
 - WinCC TAG Simulator
- WinCC 内の文書:
 - Documentation > Manuals

WinCC およびインストール済みの WinCC オプションのオンラインヘルプを開くには、言語フォルダで[WinCC Information System]リンクをクリックします。

印刷バージョンの WinCC 情報システム:

- PDF ファイルは、「WinCC > Documents」下のインストールパスにあります。

- ライセンスの管理:
 - Automation License Manager
 - License Analysis
 - カスタマイズセキュリティ設定表示用のセキュリティコントローラ
 - Security Controller
 - インストールされた **SIMATIC** ソフトウェアとコンポーネントの概要:
 - Inst. Software
 - 提供された WinCC オプションで動作するエディタおよびツール:
 - PdiPad
 - PublishingWizard
 - WebConfigurator
 - WinCC Archive Connector
 - WinCC DataMonitor Configurator Export
 - WinCC WebUX Configuration manager
 - WinCCViewerRT
- エントリは、インストールされたオプションによって異なります。

下記も参照

WinCC のアップグレード (ページ 56)

データとシステムのセキュリティに関する注 (ページ 30)

オペレーティングシステムでアクセス許可を定義 (ページ 34)

Microsoft メッセージキューのインストール方法 (ページ 43)

Windows セキュリティポリシーの適合方法 (ページ 40)

WinCC インストールの前提条件 (ページ 18)

1.1.7.4 追加コンポーネントを後でインストールする方法

はじめに

WinCC のインストールを完了すれば、追加コンポーネントやオプションは後日インストールできます。

1.1 WinCC インストールの注意事項

WinCC オプションのインストール

WinCC DVD には以下の WinCC オプションがあります。

- WinCC/Connectivity Pack / Connectivity Station
- WinCC/DataMonitor
- WinCC/WebNavigator
- WinCC/WebUX

これらのオプションには独自のライセンスが必要です。

後日 WinCC オプションを購入する場合は、必要なライセンスが記述されているライセンスデータキャリアを受け取ります。インストール DVD は供給されません。

インストール用 WinCC DVD を使用します。

手順

1. WinCC 製品 DVD を起動します。
自動実行機能が無効になっている場合は、DVD 上の「Setup.exe」プログラムを起動します。
2. 個別のコンポーネントやオプションをインストールするかどうかを指定します。すでにインストールされているコンポーネントが表示されます。
3. 画面の指示に従います。

スマートツールのインストールパス

WinCC DVD の以下のパスから、スマートツールのセットアップを実行します：

- "Instdata\Smarttools\Setup\Setup.exe"

下記も参照

WinCC インストールの前提条件 (ページ 18)

WinCC のインストール方法 (ページ 44)

1.1.7.5 追加言語をインストールするには

はじめに

WinCC をインストールした後で、追加の言語をインストールできます。

手順

1. [コントロールパネル]で[プログラムと機能]エントリを開きます。
2. [SIMATIC WinCC Runtime V7.5 SP1]を選択し、[変更]ボタンをクリックします。
WinCC セットアッププログラムが開きます。
3. 希望する言語を選択します。
4. プロンプトに従って、WinCC 製品 DVD を DVD ドライブに挿入します。
自動実行機能により DVD の開始ページが開くので、[終了]をクリックしてウィンドウを閉じます。
5. 画面に表示される指示に従ってください。
6. WinCC CS をインストールしたら、[SIMATIC WinCC Configuration V7.5 SP1]を選択し、[変更]ボタンをクリックします。
WinCC CS について手順 3～5 を繰り返します。
この手順を、追加してインストールされるあらゆるコンポーネントおよびオプションに対して繰り返します。

1.1.7.6 WinCC の自動インストールの設定

「集中型インストール」機能

自動インストールの設定

WinCCCon を複数のパーソナルコンピュータにインストールするときは、集中型インストールを実行します。

集中型セットアップストレージパスの長さに注意

セットアップを中央に保存し、ネットワークドライブから起動するとき、フォルダ名はできるだけ短くしてください。

ドライブ名、ファイルフォルダおよびセットアップファイルのパス長は最大で 255 文字です。

レコード機能

レコード機能は、同一オプションの異なるコンピュータ上に存在する複数のインストールに対応します。

セットアップ中、レコード機能は設定を記録し、インストール手順をサポートする「Ra_Auto.ini」インストールファイルを作成します。

以前はインストール毎にすべてのセットアップダイアログを確認する必要がありましたが、今では「Ra_Auto.ini」コントロールファイルでセットアップを開始するのみです。

1.1 WinCC インストールの注意事項

レコード機能の使用条件

- 集中型インストールは、そのとき利用可能な各セットアップバージョンでのみ実行できます。

WinCC の集中型インストールは、後続の更新またはオプションのインストールに影響しません。

- インストールの[エキスパートモード]の範囲は、自動インストールに使用することはできません。

エキスパートモードでは、レコード機能を使用してインストール設定を保存してある場合でも、各製品に対してインストールダイアログが開きます。

手順の概要

集中型インストールには、以下のステップが必要です。

1. レコード機能呼び出し、「Ra_Auto.ini」コントロールファイルを作成します。
2. 集中型インストールを開始します。

中央インストールのレコード機能呼び出し

集中型インストールのすべての情報を含む"Ra_Auto.ini"コントロールファイルを作成するには、レコードファンクションを使用します。

オペレーティングシステムへの依存性

それぞれのオペレーティングシステムバージョンのために別々に集中型インストールを実行します。

コントロールファイルは、同じオペレーティングシステムのバージョンが実行されているパーソナルコンピュータのみで実行できます。WinCC のインストール中に、インストールするオペレーティングシステムに依存する、Microsoft アップデートがインストールされます。

自動インストールのインストール範囲

インストールの[エキスパートモード]の範囲は、自動インストールに使用することはできません。

他の使用可能なインストール方法のいずれかを選択します。例、[標準]または[WinCC クライアント]。

必要条件

- ご使用のパーソナルコンピュータには管理者権限が必要です。

手順

1. Windows 入力フィールドを開くには、[Windows システム]プログラムグループの[ファイル名を指定して実行]エントリを選択します。
2. 以下のコマンド行を入力します。
– <Path for the installation data>\setup.exe /record
インストールファイルのパスとして、DVD ドライブまたはインストールデータがコピーされている集中型パーソナルコンピュータを選択します。
設定が起動されます。
3. 希望する言語を選択し、[OK]をクリックします。
[レコードファンクション]ダイアログが表示されます。
4. レコードファンクションを有効にします。
5. "Ra_Auto.ini"コントロールファイルを作成するパスを選択し、[次へ]をクリックして確認します。
6. 必要なコンポーネントとインストール設定を選択します。
設定が完了したり、「レコーディング完了」メッセージが表示されます。

結果

"Ra_Auto.ini"コントロールファイルが作成され、選択したパスに保存されます。

集中型インストールおよび"Ra_Auto.ini"ファイルの作成には、同じセットアップバージョンを使用する必要があります。

集中型インストールの開始

WinCC システムをパーソナルコンピュータに集中型インストールを行うには、自動インストールを起動します。

"Ra_Auto.ini"コントロールファイルの設定がプロセスに適用されます。

必要条件

- レコードファンクションを使用して、"Ra_Auto.ini"ファイルを作成していること。
"Ra_Auto.ini"ファイルが既存の設定バージョンで作成されていること。
- 同じオペレーティングシステムがパーソナルコンピュータにインストールされていること。

1.1 WinCC インストールの注意事項

手順

1. 必要に応じて、設定を集中型サーバーまたはパーソナルコンピュータにコピーします。
 2. "Ra_Auto.ini"ファイルをインストールするパーソナルコンピュータの"C:\Windows"フォルダにコピーします。
 3. 以下の自動インストールを呼び出すことで集中型インストールを開始します:
 - <Path for the installation data>\setup.exe /silent集中型インストールが問題なく完了した場合は、メッセージが表示されます。
-

注記

インストール中にエラーまたは不一致が発生した場合は、確認が必要なメッセージが表示されます。

4. 必要な各コンピュータについて、この処理を繰り返します。

別の手順

"Ra_Auto.ini"ファイルが"C:\Windows"フォルダで見つからない場合は、以下の呼び出しで集中型インストールを開始します:

- <Path for the installation data>\setup.exe /silent=<storage path>\Ra_Auto.ini

1.1.8 WinCC のアンインストール

はじめに

コンピュータ上で、WinCC を完全に削除することも、個々のコンポーネントだけを削除することもできます。個々の言語を削除することはできません。

WinCC 製品 DVD を使って削除するか、オペレーティングシステムのコントロールパネルから削除することができます。

手順:WinCC 製品 DVD を介するアンインストール

1. WinCC 製品 DVD を起動します。
オペレーティングシステムで自動実行が有効化されている場合は、DVD が自動的に起動します。
自動実行機能が無効になっている場合は、DVD 上の「Setup.exe」プログラムを起動します。
2. 画面の指示に従います。
3. セットアップタイプとして[削除]を選択します。
4. 削除するコンポーネントを選択します。

その他の手順:コントロールパネルを介するアンインストール

1. Windows のコントロールパネルで、[プログラムのアンインストールと変更]ダイアログを開きます。
2. 目的のエントリを選択します。
インストールされている WinCC コンポーネントには、必ず「SIMATIC WinCC」が先頭に付いています。
3. ショートカットメニューから、[アンインストール]または[変更]オプションを選択します。
WinCC バージョンを削除する前にインストールされた WinCC オプションを削除してください。

Microsoft SQL Server 2016

WinCC のアンインストール後、「WinCC」SQL サーバーインスタンスも削除する必要があります。

[プログラムのアンインストールと変更]ダイアログで、削除する[Microsoft SQL Server 2016]エントリを選択します。

Microsoft SQL Server 2016 を使用できるのは、有効なライセンスを所有している場合に限られます。

Automation License Manager / MS Update

WinCC を削除しても、他の SIMATIC 製品で必要になる可能性のある以下のプログラムはインストールされたままです。

- Automation License Manager
- MS Update V1.0 SP1

WinCC の削除後、WinCC の以前のバージョンをインストールするには、これらのプログラムも削除する必要があります。

[プログラムのアンインストールと変更]ダイアログで、削除する対応エントリを選択します。

WebNavigator クライアントがインストールされている時の削除

WebNavigator クライアントがインストールされているコンピュータから WinCC を削除する場合、削除後に WebNavigator クライアントを再インストールする必要があります。

1.1 WinCC インストールの注意事項

Windows イベントビューアの設定の変更

WinCC をインストールすると、WinCC セットアッププログラムにより Windows イベントビューアの設定が変更されます。

- 最大ログサイズ(システムログ/ユーザーログ):
1028 KB
- ログの延長(システムログ/ユーザーログ):
[イベントを上書き]
(初期設定:7 日より古いイベントを上書きする)

WinCC を削除しても、設定はリセットされません。

Windows イベントビューアを使えば、この設定を自分で変更することができます。

1.1.9 WinCC のアップグレード

1.1.9.1 WinCC のアップグレード

はじめに

アップグレードインストールを使用して、バージョン WinCC V6.2 SP3 から WinCC V7.5 SP1 以降にアップグレードすることができます。

「インストールのアップグレード」のセクションに従って実行します。

注記

アップグレードをインストールする前に、パーソナルコンピュータを再起動してください。
WinCC V7.5 SP1 へのアップデートのインストールを開始する前に PC を再起動します。

アップグレードの必要条件

V7.0 SP3 以前の WinCC のバージョンからアップグレードする場合は、オペレーティングシステムの要件およびハードウェアの要件を順守してください。

WinCC バージョン V4 以降の移行に関する追加情報は、以下の URL (エントリ ID=44029132)に記載されています。

- インターネット:V4 から V7 への移動に関する FAQ (<https://support.industry.siemens.com/cs/de/en/view/44029132>)
-

プロジェクトの移行に関する情報

WinCC V7.5 SP1 で以前のバージョンのプロジェクトを開くと、移行するように求められます。ただし、単一ステップで複数の WinCC プロジェクトを移行するには、WinCC プロジェクトマイグレータを使用することもできます。

移行後にいくつかのプロジェクト設定を行う必要があります。

プロジェクトの移行に関する詳細については、「移行」のセクションを参照してください。

注記

WinCC ユーザーは、"SQLServerMSSQLUser\$<COMPUTER NAME>\$WINCC"ユーザーグループのメンバーである必要がなくなりました

WinCC V7.2 より前のバージョンで作成されたプロジェクトを移行する場合、このグループから WinCC ユーザーを削除します。

WinCC V7.2 より前の WinCC プロジェクトでは、"SQLServer2005MSSQLUser\$<COMPUTER NAME>\$WINCC"の名前の下にユーザーグループがあります。

ライセンスに関する注記

V7.5 以前の WinCC ライセンスを現バージョンにアップグレードする必要があります。

ライセンスは遡及的に更新できます。詳細については、WinCC 情報システムのトピック「ライセンス」を参照してください。

下記も参照

アップグレードインストールの実行方法 (ページ 57)

インターネット:V4 から V7 への移動に関する FAQ (<https://support.industry.siemens.com/cs/de/en/view/44029132>)

1.1.9.2 アップグレードインストールの実行方法

はじめに

現在 WinCC V6.2 SP3 以降がシステムにインストールされていれば、アップグレードインストールを実行できます。

アップグレードインストールを始める前に、既存プロジェクトの移行を行う必要があります。

1.1 WinCC インストールの注意事項

必要条件

以前のバージョンのハードウェア設定は、ほとんどの場合 WinCC V7.5 SP1 のアップグレードインストールに十分です。

ただし、データの量が増大しすぎるとパフォーマンスが低下します。データ量が増えることが予想される場合は、適当な時期にハードウェアをアップグレードします。

注記

アップグレードをインストールする前に、パーソナルコンピュータを再起動してください。WinCC V7.5 SP1 へのアップデートのインストールを開始する前に PC を再起動します。

アップグレードの必要条件

V7.0 SP3 以前の WinCC のバージョンからアップグレードする場合は、オペレーティングシステムの要件およびハードウェアの要件を順守してください。

WinCC バージョン V4 以降の移行に関する追加情報は、以下の URL (エントリ ID=44029132)に記載されています。

- インターネット:V4 から V7 への移動に関する FAQ (<https://support.industry.siemens.com/cs/de/en/view/44029132>)

アップグレードの準備

注記

WinCC プロジェクトのバックアップ

WinCC をアップグレードする前に、プロジェクトのバックアップコピーを行ってください。アップグレードをインストールする前に、パーソナルコンピュータを再起動してください。WinCC V7.5 SP1 へのアップデートのインストールを開始する前に PC を再起動します。

追加ステップおよび設定の調整

WinCC 情報システムの[移行]にある注意事項もよくお読みください。

特殊文字の点検

WinCC のアップグレードインストールを実行する場合には、まずアーカイブ名、アーカイブタグ名、トレンド名、トレンドウィンドウ名、列名およびテーブルウィンドウ名に使用されている特殊文字に関して、既存のプロジェクトを検査します。許可されている特殊文字の表については、「WinCC での作業 | プロジェクトでの作業 | 参照」の章を参照してください。

場合によっては、WinCC V6.2 SP3 または V7.0 では、タグロギングを使用して名前から所定の特殊文字を削除する必要があります。

通知

<p>許可されない特殊文字を使用したアーカイブの転送</p>

<p>アーカイブの転送時、アーカイブに使用不可能な特殊文字が含まれていると、ランタイムアーカイブが失われることがあります。</p>

変更済み標準ファンクション(ANSI-C)

修正済みの標準関数(ANSI-C)を使用している場合は、アップグレードインストールを行う前に、ファンクションのバックアップコピーを作成します。

これらのファンクションは、WinCC のインストールの過程で、供給される標準関数によって上書きされます。

手順

1. 移行する既存の WinCC プロジェクトを準備します。
許可されない特殊文字がないかどうか、使用されている名前を確認します。
2. WinCC V7.5 SP1 をインストールします。「WinCC のインストール方法」のセクションの説明に従って実行します。
WinCC V7.5 SP1 のライセンスを含む記憶媒体が必要です。以前の WinCC バージョンのアップグレードしたライセンスは失われます。
3. 既存の WinCC プロジェクトを移行します。
WinCC 情報システムの対応する[最初の情報] > [移行]のセクションを参照してください。

下記も参照

WinCC のインストール方法 (ページ 44)

インターネット:V4 から V7 への移動に関する FAQ (<https://support.industry.siemens.com/cs/de/en/view/44029132>)

1.1.10 概要:操作に関する注記

はじめに

問題のない操作および最適な WinCC パフォーマンスのため、Windows での操作に関する注意事項および設定に関する注意事項を順守してください。

1.1 WinCC インストールの注意事項

この情報は、WinCC 情報システムの以下のセクションを参照してください。

- [リリースノート] > [操作上の注意点]
このセクションには、ウィルススキャナの互換性および使用に関する情報が含まれています。
- [リリースノート] > [WinCC に関する注記] > [リモートアクセスとリモートデスクトッププロトコル(RDP)]
セクションにはリモート通信に関する情報が含まれます。
- [WinCC での作業] > [プロジェクトでの作業] > [ランタイムの設定] > [ランタイムでの外部アプリケーションの影響]
このセクションには、システムリソースに影響する可能性のあるアプリケーションに関する情報が含まれています。
- [WinCC での作業] > [プロジェクトでの作業] > [ランタイムの設定] > [パフォーマンスタグでのシステム診断]
このセクションでは、タグの読み取りや書き込み中の時間動作を分析するシステムタグなどに関する情報が示されています。
- [WinCC での作業] > [設定の推奨事項]
このセクションには、プロセス画像の高特性設定、ならびに画像オブジェクトおよびコントロールの最適なダイナミック化に関する情報が含まれています。
- [設定] > [マルチユーザーシステム] > [数量構造および特性]
このセクションの設定に関する注意事項は、すべてのプロジェクトタイプに適用されます。

1.2 WinCC リリースノート

1.2.1 リリースノート

内容

このリリースノートには重要な情報が記載されています。

このリリースノートの情報は、法的な有効性においてマニュアルおよびオンラインヘルプの情報より優先度が高くなっています。

有意義な情報が含まれていますので、リリースノートはよく読んでください。

1.2.2 操作上の注記

1.2.2.1 操作上の注記

一般情報

外部アプリケーションからの負荷を避ける

同じコンピュータ上で複数のプログラムを同時に実行すると、コンピュータが高い負荷レベルの条件にさらされる可能性があります。

確実に問題なく WinCC を操作するため、PC 上のリソースランチを引き起こす可能性のあるアプリケーションを実行しないでください。したがって、WinCC を起動する前に不要なプログラムを閉じておく必要があります。追加情報については、「プロジェクトでの作業 > ランタイムの設定 > 外部アプリケーションのランタイムに対する影響」のセクションを参照してください。

パフォーマンスタグでのシステム診断

[パフォーマンス]タググループのシステムタグで、データの読み取りおよび書き込み中などの時間動作を分析できます。

互換性

互換性に関する情報は、インターネットの FAQ 番号 64847781 を参照してください。

- <https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/view/64847781> (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/view/64847781>)
- オートメーションおよびドライブテクノロジー用互換性ツール: (<https://support.industry.siemens.com/kompatool/index.html?lang=en>)

ウィルススキャナの使用

以下のウィルススキャナが、WinCC V7.5 以降で使用するためにリリースされています。

- Trend Micro "OfficeScan" Client-Server Suite V12.0
- Symantec Endpoint Protection V14 (Norton Antivirus)
- McAfee VirusScan Enterprise V8.8
- McAfee ePolicy Orchestrator (ePO) V5.3.1
- McAfee Agent V5.5
- McAfee Application Control V8.1 (Whitelisting)
- Kaspersky Anti-Virus 2018
- Windows Defender (im Betriebssystem enthaltene Version)

承認されているウィルススキャナに関する更新情報は、互換性ツールの[他の製品] > [ウィルススキャナ]で参照できます。

基本原則

ウィルススキャナの使用によって、設備の運転や工程が妨げられないように、十分な注意を図ること。

ローカルウィルススキャナのルール(ウィルススキャンクライアント)

- ウィルススキャナの統合されたファイアウォール
WinCC V7.x は、ローカル Windows ファイアウォールが SIMATIC セキュリティコントロールを介してプログラムできます。ウィルススキャナが統合されたファイアウォールをインストールまたは有効化することはできません。
- 手動スキャン
ランタイムで手動スキャンを実行できません。定期保守時などにすべてのシステム PC で定期的にこのスキャンを実行します。

- 自動スキャン
自動スキャンは、受信データトラフィックのスキャンのみで十分です。
- スケジュール済みスキャン
ランタイムでスケジュール済みスキャンを実行できません。
- パターンアップデート
ウィルススキャンクライアント(ウィルスチェックの行われるシステム PC)のパターンアップデートは、高レベルのウィルススキャンサーバー(ウィルススキャンクライアントを一元管理しているシステム PC)によって行われます。
- ダイアログ
プロセスモードへの干渉を回避するために、ダイアログメッセージはウィルススキャンクライアントに表示されてはなりません。
- ドライブ
ネットワークドライブの重複スキャンを避けるため、ローカルドライブのみがスキャンされます。
- E メールを受信する WinCC Engineering Station 以外の電子メールスキャンを無効にすることができます。

それ以外はデフォルト設定に従ってください。

それによって以下のような安全が守られる

受信データのウィルスチェックが行われます。このプロセスモードへの影響は最小限に抑えられます。

注記

ウィルススキャナを使用する場合、コンピュータに十分なシステムリソースがあるか確認してください。

スクリーンセーバー

スクリーンセーバーを実行すると、プロセッサ処理に時間がかかり、システムに過度の負荷をかけることがあります。スクリーンセーバーはワークメモリの部分を解放しないため、使用可能なワークメモリは徐々に減少します。

Windows の「ログオンスクリーンセーバー」は使用できます。

下記も参照

WinCC のインストールのソフトウェア要件 (ページ 22)

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/view/64847781> (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/view/64847781>)

オートメーションおよびドライブテクノロジー用互換性ツール: (<https://support.industry.siemens.com/kompatool/index.html?lang=en>)

1.2.2.2 Windows オペレーティングシステムに関する情報

Microsoft のセキュリティ更新およびパッチ

Microsoft の最新のパッチとセキュリティ更新がすべて、お使いのコンピュータにインストールされていることを確認してください。

詳細情報については、SIMATIC カスタマーオンラインサポートの FAQ を参照してください。

- SIMATIC カスタマーオンラインサポート: FAQ 検索 (<http://support.automation.siemens.com/WW/llisapi.dll?query=WinCC+Microsoft&func=cslib.cssearch&content=adsearch%2Fadsearch.aspx&lang=en&siteid=csius&objaction=cssearch&searchinprim=&nodeid99=>)

一般情報

WinCC インターフェースおよび 64 ビットのオペレーティングシステム

WinCC のパブリックインターフェースは、ネイティブの 64 ビットをサポートしていません。これは主に、ODK、VBS、および WinCC OLEDB プロバイダに影響します。64 ビットのオペレーティングシステムで WinCC のインターフェースを使用するには、以下の規則に従う必要があります。

- ダブルクリックだけで VB スクリプトを起動することはできません。
"syswow64\wscript.exe"の下で 32 ビットバージョンを明示的に使用する必要があります。
- WinCC API を使用する .NET アプリケーションは、32 ビットアプリケーションとして明示的にコンパイルしなければなりません。"AnyCPU"ではなく、"x86"で使用。
- C++アプリケーションは、64 ビットアプリケーションとしてコンパイルすることができません。

ランタイム時の Windows へのアクセスを禁止

ランタイム中のオンラインヘルプの表示

システム上で、ユーザーが工場でオペレーティングシステムレベルにアクセスできないようにするには、すべてのコントロールでオンラインヘルプを無効にします。これにより、Windows 選択ダイアログが開けなくなります。

この操作を行うには、[オプション]タブの[プロジェクトプロパティ]ダイアログで[ランタイムで使用可能なヘルプ]オプションを無効化します。

ランタイム中の Windows タスクバーの表示

コンピュータのプロパティを使用して、ランタイム中に Windows タスクバーが表示されないようにすることができます。

- [コンピュータのプロパティ]ダイアログの[パラメータ]タブを開き、[キーの無効化]領域の[オペレーティングシステムにアクセスするショートカットキーを無効にする]オプションを無効にします。
- また、Windows の[タスクバーをほかのウィンドウの手前に表示する]設定を必ず無効にしてください。

<CTRL+ESC>ショートカットキーを無効にする場合は、ランタイム時に以下のショートカットキーも無効になります。

キーボードショートカット	機能
<Windows キー+U>	システムユーティリティプログラムマネージャ
<SHIFT>キーを 5 回押す	機能のロック
<SHIFT 右>キーを 8 秒間押す	打鍵の遅延
<ALT left+SHIFT left+NUM>	キーボードマウス
<ALT left+SHIFT left+PRINT>	ハイコントラスト

上記の機能は[Windows コントロールパネル]を使用して設定することができます。

この機能を WinCC Runtime を有効にする前に[Windows コントロールパネル]で有効にすると、ランタイム中ロックされません。

また、[オペレーティングシステムにアクセスするショートカットキーを無効にする]オプションを有効にすることで、操作を簡単にするショートカットキーを無効にすることもできます。

Windows で有効になっている[スクリーンキーボード]を使用しないでください

ランタイム時に Windows タスクバーが表示されないようにするには、Windows で有効になっている[スクリーンキーボード]の代わりに、WinCC で提供されるスクリーンキーボードを使用してください。

標準の印刷としてファイルへの印刷を指定しないでください

Windows オペレーティングシステムの標準的な印刷手順としてファイルへの印刷を設定しないでください。

これにより、WinCC から印刷する際に、ファイルを保存するための Windows ダイアログが開かないようにできます。

WinCC WebBrowser Control:ショートカットメニューの無効化

次のようにランタイム中に WinCC WebBrowser Control のショートカットメニューを制限できます。

- [前方]および[後方]の操作のショートカットメニューを減らすには、グラフィックデザイナーのオブジェクトプロパティ[UseSimpleContextMenu]を有効にします。
- ショートカットメニューを完全に制限するには、Windows グループガイドラインを無効にします。

Microsoft の[グループポリシーオブジェクトエディタ]を開くには、検索フィールドに「Gpedit.msc」と入力します。

グループポリシーの「ユーザーの設定\管理用テンプレート\Windows コンポーネント\Internet Explorer\ブラウザーのメニュー」でショートカットメニューを無効にします。

DCOM 設定の警告

"Dcomcnfg.exe"プログラムの起動中に、WinCC コンポーネントの AppID が登録されていないことについて警告が表示される場合があります。

この動作は、ソフトウェアの機能には影響ありません。警告は無視することができます。

画面設定の変更**色のパレットの変更**

Windows のコントロールパネルで色パレットを変更すると、色が変更され、テキストが読みにくくなります。

したがって、プロジェクトの作成時に、ランタイムで使用される色パレットと同じものを必ず使用してください。

解像度の変更

目的のシステムで異なる解像度を使用するには、画像およびウィンドウに対して[画像の調整]または[サイズの調整]機能を使用します。

これらの設定を使用すると、ランタイム中に表示がぼやけ、システムの負荷が増加する可能性があります。

多言語がインストールされたオペレーティングシステムメッセージボックスの言語が正しくない

ユーザーに「はい/いいえ」、「OK/キャンセル」などで返答を要求するメッセージボックスの場合、CS と RT の両ボタンに常に英語のラベルが付けられます。

この特性は、オペレーティングシステムの言語設定と WinCC の言語とは関係ありません。

Novell Netware クライアント

WinCC は、Novell クライアントソフトウェアと同じシステムにインストールしないでください。

WinCC をインストールすると、Novell システムにログオンできなくなったり、ランタイム中にキーボードがロックされるなどの影響が出ることがあります。

Netware クライアントソフトウェアを使用しないか、Microsoft client for Netware を使用することをお勧めします。

Internet Explorer の注記

Web クライアント:Internet Explorer での ActiveX コントロールの表示

デフォルトでは、Internet Explorer で ActiveX コントロールは無効です。この理由により、現在 WinCC コントロールは Web クライアントの Internet Explorer に正しく表示されません。

WinCC コントロールを正しく表示するには、Web サーバーを信頼済み Web サイトとして追加し、[信頼済みサイト]のゾーンに対してのみ ActiveX コントロールを有効にします。

異質な ActiveX コントロールから引き続き Internet Explorer を保護するには、変更した後、制限されたセキュリティの設定が他のゾーンに引き続き適用されていることを確認します。

詳細情報については、以下の文書を参照してください:

- WinCC/WebNavigator:[WinCC/WebNavigator インストールノート] > [WebNavigator クライアントのインストール] > [Internet Explorer での設定]
- WinCC/DataMonitor:[WinCC/DataMonitor ドキュメント] > [DataMonitor システムの設定] > [DataMonitor クライアントの操作] > [Internet Explorer のセキュリティ設定の設定]

Internet Explorer:インターネット接続せずに WinCC の設定

インターネット接続のないコンピュータ上で WinCC を操作する場合、インターネットオプションの[詳細設定]タブの[発行元証明書の取り消しを確認する]オプションを無効にします。

下記も参照

データとシステムのセキュリティに関する注 (ページ 30)

SIMATIC カスタマーオンラインサポート: FAQ 検索 (<http://support.automation.siemens.com/WW/llisapi.dll?query=WinCC>)

[+Microsoft&func=cslib.cssearch&content=adsearch
%2Fadsearch.aspx&lang=en&siteid=csius&objaction=cssearch&searchinprim=&nodeid99=\)](#)

インターネット: WinCC FAQ (<http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/10805583/133000>)

1.2.2.3 データベースシステムに関する情報

DB.dll に関する情報

DB.dll は、C API ファンクションによりデータベースにアクセスするための ODK コンポーネントです。この機能は WinCC での使用がサポートされなくなりました。WinCC のデータベースアクセスレイヤ DB.dll を使って新しいアプリケーションを作成しないでください。

代わりに、Microsoft が提供する以下の機能を使用します。

- .NET ベースのアプリケーションでは ADO.NET を使用します。.NET Framework のデータベースインターフェースは、オブジェクト指向であり、拡張可能なアプリケーション用に設計されています。このインターフェースもファイアウォールを通したデータ通信に適しています。
- C++ ベースのアプリケーションで OLE DB を使用することができます。Microsoft は、このために Visual Studio でテンプレートを提供しています。これにより、一般的に使用される多くの OLE DB インターフェースを実装するクラスを持つ OLE DB データベース技術の利用が容易になります。
- また、ODBC C++ ベースのアプリケーションを使用することもできます。Microsoft はこのためにクラスを提供しており、プログラミングが容易になっています。

これに関する詳細情報および例は、Microsoft の Web サイトにあります。

Microsoft SQL Server についての注意

システム実行中にサーバーの電源が切れた場合の SQL マスタデータベースへのアクセスのエラー

ランタイム中にサーバーに不測の障害が発生(電源異常や電源プラグの切断)した場合、WinCC インストールが壊れ、再起動後に SQL Server が SQL マスタデータベースにアクセスできなくなることがあります。アクセスするには WinCC インスタンスを再インストールする必要があります。

1.2 WinCC リリースノート

WinCC インスタンスを再インストールするには、WinCC と SQL Server の両方をアンインストールし、再インストールする必要があります。

WinCC データベースに対する強化されたアクセス保護

アクセス保護を強化する目的のため、ユーザー名 "WinCCAdmin" および "WinCCConnect" が WinCC データベースから削除されています。これらのユーザー名を使用して WinCC データベースにアクセスすることは、できなくなりました。パスワードを設定した独自の SQL ユーザー名を使用するアプリケーションには、影響しません。

SQL Server のユーザー "SA" (system administrator: システム管理者) は、インストールの間、無効になります。

WinCC プロジェクトデータベースの手動での切り離し

Microsoft SQL Server のシステムプロパティが原因で、WinCC プロジェクトデータベースを切り離す際に、NTFS オーソリゼーションが変更されることがあります。

WinCC プロジェクトを閉じた後に WinCC データベースが接続され続けているか、WinCC データベースを手動で接続した場合、CCCleaner を使用して常にデータベースを切り離す必要があります。「CCCleaner」プログラムは、WinCC インストールディレクトリの「bin」フォルダーにあり、管理者として起動する必要があります。

1.2.2.4 ネットワークテクノロジーと USP に関する情報

ネットワークに関する情報

WinCC は、端末バスに関して TCP/IP ネットワークプロトコルのみをサポートしていません。

ネットワークサーバーの操作

ネットワークサーバー上で WinCC を操作することは許可されていません(例: ドメインコントローラ、ファイルおよび名前のコアリティサーバー、ルーター、ソフトウェアファイアウォール、メディアサーバー、Exchange サーバーなど)。

Windows クラスタ技術によるシステムでの操作

Windows クラスタ技術を実装しているシステム上では、WinCC を使用することはできません。

冗長サーバーの使用

冗長サーバーペアを実装しているときは、マスタサーバーとスタンバイサーバーを同じ IP/サブネット帯域で操作する必要があります。

省電力モードのあるネットワークアダプタ

省電力モードがあるネットワークアダプタを使用する場合は、この省電力モードを有効にしないでください。

複数のネットワークアダプタを使った操作

複数のネットワークアダプタのある PC 上で WinCC を使用する場合は、以下の事項に従ってください。

他の WinCC ステーションとの通信に、WinCC で使用する IP アドレスを選択します。Windows Explorer で、"Simatic Shell"ディレクトリを選択します。[SIMATIC Shell]ダイアログのナビゲーションウィンドウをクリックし、ショートカットメニューから[設定...]を選択します。次に表示される[設定]ダイアログで、使用する IP アドレスを選択します。

このような設定にもかかわらず、設定およびプロジェクト管理に問題が生じる場合、DHCP サーバーによる WinCC ステーションへの IP アドレスの割り付けが遅すぎるものが原因の可能性があります。この場合、ネットワーク管理者が、問題の WinCC ステーションのネットワークアダプタごとに、IP アドレスを定義する必要があります。

これには、Windows の[スタート]ボタンを押し、[設定|コントロールパネル]を選択します。[ネットワーク接続]フォルダを開き、次いで[LAN 接続]ダイアログを開きます。[プロパティ]ダイアログボックスの[全般]タブをクリックします。[LAN 接続のプロパティ]ダイアログを開き、[全般]タブのリストから、[インターネットプロトコル(TCP/IP)]エレメントをダブルクリックして選択します。インターネットプロトコル(TCP/IP)のプロパティにある[次の IP アドレスを使う]オプションボタンを使用して、IP アドレスを定義します。

以下の章の情報に従ってください。「複数のネットワークアダプタのあるサーバーとの通信のための特殊機能」

ネットワーク環境とネットワークドライブ

不要なネットワークドライブ接続がないことを確かめます。

分散したシステムを再起動した後に遅延が起こることのないように、マルチユーザープロジェクトを最初に開始します。これは、マスタブラウザサービス(オペレーティングシステムにおけるネットワーク環境を表示する機能)の動作と、ドメインおよびワークグループの管理によるものです。

TCP/IP プロトコルでの操作

TCP/IP プロトコルがインストールされている場合、IP アドレスを有効にして、ランタイム操作中には変更しないようにします。

以下のことに注意する必要があります。

1. TCP/IP プロトコルをインストールした後にネットワークアダプタを取り外したり無効にしたりすると、IP アドレスは無効になります。
2. IP アドレスが初期化されていない可能性があります。これは、たとえば、DHCP サーバーから提供された IP アドレスで TCP/IP プロトコルがインストールされている場合に起こります。コンピュータがネットワークに接続されると、コンピュータが基本初期化を行い、その間に IP アドレスが転送されます。この IP アドレスは、コンピュータの接続をネットワークから外した後も有効なままです。ただし、リース期間が終了した後、別の理由で無効になったり変更されることがあります。

コンピュータがネットワークに接続されていない場合、ユーザーはこのコンピュータにローカルに設定されているユーザーを経由してログオンする必要があります。このユーザーは、ランタイム操作および設定を行うローカルパワーユーザー権限を保持している必要があります。

IP アドレスにある先行ゼロ

マルチユーザーモードを使用していて、"hosts"および"lmhosts"を経由して名前を付ける場合、"hosts"ファイルに先行のゼロを入力しないでください。先行ゼロのある IP アドレスは、10 進数の代わりに 8 進数で解釈されます。

例:

- Computer_1 199.99.99.020 は、199.99.99.16 として解釈されます(10 進数)。
- Computer_2 199.99.99.026 は、199.99.99.22 として解釈されます(10 進数)。

また、仕様は 16 進数の形式で作成することも可能です。

- Computer_1 の 199.99.99.0x10

複数のドメインでの WinCC の使用

WinCC の正しい操作が保証されるのは、マルチユーザーシステムのすべてのコンピュータが 1 つの共有ドメインまたはワークグループに置かれている場合のみです。WinCC が異なるドメインまたはワークグループで使用されている場合、アクセス権および/または名前サービスの設定が正しくないと問題が生じることがあります。

1 つのワークグループでユーザ管理を実現する場合、WinCC のすべてのユーザーがマルチユーザシステムのすべてのコンピュータに設定されていて、必要なアクセス権を保持している必要があります。

ドメイン内での WinCC の使用

Windows ドメインにアクセスして問題が発生した場合、WinCC の正しい機能は保証されません。したがって、"サーバーに保存されたユーザプロファイル"に加えて、ローカルユーザプロファイルおよび WinCC に必要な権限のあるローカルユーザーを設定する必要があります。ドメインログオンでのアクセス問題がある場合は、WinCC を終了し、ローカルユーザプロファイルを使って再度ログオンしてください。

ルーターおよびファイアウォールの使用に関する情報

ルーターの使用

WinCC V7 を使用すると、ルーター経由で WinCC クライアントを WinCC サーバーに接続することもできます。

独自のプロジェクトのない WinCC クライアントは、ルーターを使用する設定に使用することはできません。WinCC Runtime にのみ使用できます。独自のプロジェクトを持つ WinCC クライアントには、制限はありません。

ルーターを使用するには以下の必要条件があります。

- WinCC で WinCC ステーションの正しい IP アドレスを使用していること。
- 各 WinCC ステーションが WinCC プロジェクトの他のコンピュータの物理コンピュータ名(NETBIOS 名)を解決できること。
- 各 WinCC ステーションが TCP/IP および ICMP 経由で問題なく相互に接続できること。Ping を使用して接続をテストする際、コンピュータに即座にアクセスする必要があります。
- サーバーとクライアント間のネットワークルーターにマルチキャスト転送を有効にします。

ネットワーク接続の速度

低速のネットワーク接続の場合は、以下のことを推奨します。

- 複雑な画像を転送しないなどして、転送するデータ量を制限します。
- WinCC クライアントのローカルページ記述言語のキャッシュを使用します。

1.2 WinCC リリースノート

- WinCC クライアントの ISDN ルーターをマルチリンクモード(チャンネルバンドリング)で使用します。128 Kbps よりも狭い帯域幅では、不十分なことが実証されています。
- それぞれ追加の ISDN チャンネルには 1 つの WinCC クライアントのみ統合します。
- ISDN ルーター経由の WinCC の操作は、ISDN ネットワークの安定性と可用性に左右されます。
- WinCC 用に最大の接続帯域幅を用意します。

注記

ISDN 経由の接続および低速接続を使用した操作は、ローカルプロジェクトを持たないクライアントでは許可されていません。

中央のファイアウォールを使用したオフィスネットワークへの接続

ネットワークの設定によっては、ファイアウォールの負荷が増加することがあります。

このような不具合は、すべての WinCC ステーションに独自の IP アドレスを割り付けることで避けることができます。

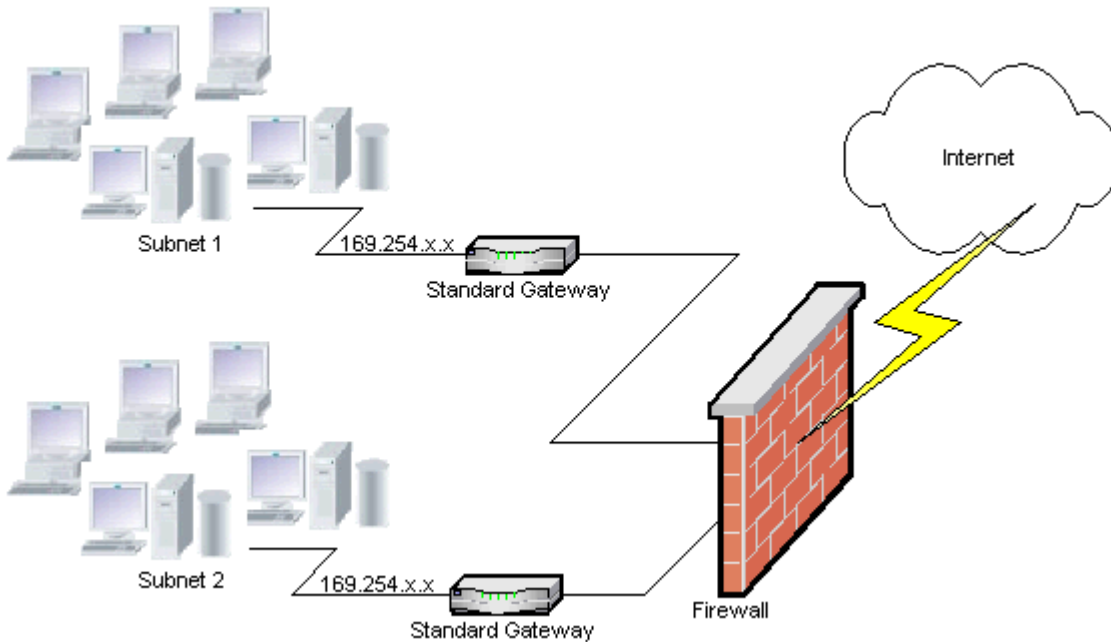
システムの基本特性

- Windows の標準インストールでは、コンピュータには DHCP サーバーからのランダムな IP アドレスが割り付けられます。

必要条件

以下の条件では、WinCC が操作中に望ましくない動作をすることがあります。

- 端末ネットワークで使用する IP アドレス帯域が APIPA アドレス帯域(169.254.x.x)よりも高い。
- IP アドレスがデフォルトゲートウェイ経由でルートされる。
- APIPA 帯域からの IP アドレスがファイアウォールにルートされる。



ファイアウォールで負荷が増加する原因

システム起動の後、各 WinCC テーションからネットワーク内の他のすべての WinCC ステーションに対して IP アドレスが一度送信されます。WinCC ステーションは、IP アドレスが最も小さい WinCC ステーションをプロジェクトの可用性を調整するサーバーとして定義します。

WinCC ステーションが DHCP サーバーからアドレスを受け取らず、APIPA プロセスに入れない場合は、そのステーションが調整サーバーになります。その結果、他のすべての WinCC ステーションは、このサーバーに周期的にアクセスしてプロジェクトを発行しようとしています。

ただし、APIPA 帯域からの IP アドレスは自動的にファイアウォールに転送されるため、統合サーバーをアドレス指定することはできません。これも、中央のファイアウォールでネットワークの負荷が増加する原因になります。

1.2 WinCC リリースノート

解決法

この動作は、各 WinCC ステーションに独自の IP アドレスを割り付けることで避けることができます。

無停電電源システムに関する情報

停電中のファイル破損の回避

WinCC システムが有効で Windows システムの使用中に停電が発生した場合、ファイルが破損したり失われることがあります。NTFS ファイルシステムを使用して操作すると、安全性が高まります。

安全で継続的な操作を保証するには、無停電電源装置(UPS)を使用するしかありません。

クライアントサーバーシステムの無停電電源装置

クライアントサーバーシステムのサーバーを UPS システムによりバッファリングするには、UPS は 30 分までの停電に対処できる必要があります。この値は、コンピュータ、特にマルチユーザーシステムの設定と数によって異なります。設定にはかなりの時間を要します。

1.2.3 WinCC に関する注意点

1.2.3.1 WinCC および設定に関する一般情報

一般情報

WinCC デモプロジェクト

WinCC V7.5 の WinCC デモプロジェクトは、ZIP ファイルとして、インターネットからダウンロードできます。

- インターネット:WinCC デモプロジェクト (<https://support.industry.siemens.com/cs/products?search=demo&ctp=ExampleOfUse&o=DefaultRankingDesc&pnid=14867&lc=en-WW>)

WinCC パスワード:WinCC プロジェクトの移行

バージョン V7.2 以降の WinCC では、パスワードの暗号化が強化されています。

V7.2 以前の WinCC で作成されたプロジェクトの移行について：

- [WinCC サービスモード]操作モードのユーザー名とパスワードを、もう一度入力する必要があります。
- 強化された暗号化によって WinCC のセキュリティを向上させるために、ユーザー管理者のパスワードを、もう一度入力する必要があります。

WinCC パスワードが、標準的なセキュリティガイドラインを満たしていることを確認してください。

ユーザー管理者で、最低限の複雑性を定義します。例えば、特殊文字の必要な文字数など。

UNC パスのみを使用した WinCC プロジェクトのリモートな移行

WinCC プロジェクトをリモートに移行する場合は、UNC パスのみを使用します。プロジェクトパスやその上にあるフォルダは解除してください。この UNC パスを WinCC プロジェクトマイグレータのプロジェクトディレクトリとして使用します。

WinCC 起動時のオペレーティングシステム更新不可

WinCC が起動している場合はオペレーティングシステムの更新が禁じられています。オペレーティングシステムの更新後にコンピュータを再起動します。

WinCC 文書:WinCC 情報システム

オンラインヘルプの情報は、印刷可能な PDF ファイルの情報より新しくなっています。

開放性およびシステム安定性

WinCC を使用すると、完全なファンクションや、個々のコンポーネントから独立したグローバルアクションスクリプトに至るまで、個々のグラフィックオブジェクトに高パフォーマンスのアクションをプログラムすることができます。

C スクリプト

WinCC および Windows の API 関数は、アクションスクリプトで呼び出すことができます。さらに、統合されたスクリプトプログラミングには、C インタープリタおよび多数の ANSI-C 標準関数が含まれています。

1.2 WinCC リリースノート

システムの開放性のため、継続ループや正しく初期化されていないポインタなどによって、システムをブロックしたり、ランタイム時にシステムをクラッシュするアクションを書く可能性がある点に注意してください。割り付けられたメモリの可用性に注意してください。

VB スクリプト

VBScript(VBS)を使用すると、ランタイム中にグラフィカルランタイムシステムのタグおよびオブジェクトにアクセスできます。VBS の標準関数や定数に加えて、**Windows Scripting Host** や **MS Automation** インターフェースを使用して **Windows** 環境をダイナミック化することもできます。

Windows 環境への適用に関する VBS の機能性については、保証や WinCC サポートはありません。

詳細は WinCC 情報システムの以下のセクションを参照してください。

- 「ファンクションとアクションを作成するための ANSI-C」
- 「プロシージャおよびアクションを作成するための VBS」
- 「プロセス画像のダイナミック化」

時刻の同期化

以下が正しく機能するためには、サーバーとオートメーションシステムの間の時間の同期化が不可欠です。

- 冗長の同期化
- 時系列順メッセージ
- タイムコードを使用した規準の検索およびソート
- 1 つのドメインでのマルチユーザープロジェクトの操作

詳細は WinCC 情報システムの以下のセクションを参照してください。

- 「冗長システム」
- 「時系列レポート」
- 「マルチユーザーシステム」
- 「時刻の同期化」

冗長システムの完全ダウンロード

ターゲットシステムにデータの不整合が生じるため、"ターゲットシステム/オブジェクトのコンパイルとダウンロード"機能を使って **SIMATIC Manager** で冗長システムへの完全ダウンロードプロセスを実行しないでください。

代わりに、オペレーティングシステムのコンテキストメニューの **SIMATIC Manager** から [ダウンロード] オプションを選択します。

WinCC システムへの OPC XML DA サーバーのインストール

WinCC システムに OPC XML DA サーバーのインストールを追加する場合は、WinCC 製品 DVD を使用してください。アプリケーションは、Windows のコントロールパネルでインストールしないでください。

マルチユーザーシステムに関する情報

マルチユーザーシステムで独自のプロジェクトなしクライアント

マルチユーザーシステムの場合は、独自のプロジェクトなしクライアントの場合、冗長性の切り替え後に最初の画像の選択で遅延する場合があります。

マルチユーザーシステムで独自のプロジェクトがないクライアントのランタイム言語を変更するには、クライアントで WinCC を終了し、サーバーで WinCC プロジェクトを終了する必要があります。その後でのみ言語が変更されます。

独自のプロジェクトがないクライアントからのリモートアクセス

独自のプロジェクトがないクライアント上の WinCC エクスプローラでは、サーバーデータエディタは使用できません。

タグロギングおよびアラームロギングで"アーカイブ設定"エントリを使用することはできません。

SIMATIC Manager への統合に関する注記

シンボルデータブロック名:最大長 16 文字

タグをデータブロックから WinCC に転送する場合、シンボル名が 16 文字を超えてはなりません。

DCF ファイルの作成

DCF ファイルが移行後に読み取ることができない場合は、欠陥のあるファイルに関するメッセージが移行ログファイルに書き込まれます。

別の DCF ファイルを作成するには、以下を実行します。必ずこの順序どおりに実行してください。

1. 設定モードでプロジェクトを開きます。
2. 後のエクスポートで必要となる、独自のシンボリックコンピュータ名(サーバー接頭辞)を覚えておきます。
3. インポートしたサーバーデータの保存場所を記憶しておきます。
4. 優先サーバーとデフォルトサーバーを覚えておきます。
5. 独自のサーバーデータおよびインポートしたサーバーデータを削除します。
6. プロジェクトを閉じます。
7. プロジェクトディレクトリで DCF ファイル(一般的には **ProjectName.dcf**)を削除します。
8. 設定モードでプロジェクトを再度開きます。
9. 元のシンボリックコンピュータ名(サーバー接頭辞)(手順 2 参照)を維持しながら、独自のサーバーデータを作成します。
10. インポートしたすべてのパッケージを再びインポートします(手順 3 参照)。
11. 優先サーバーとデフォルトサーバーを再設定します(手順 4 参照)。
12. プロジェクトを閉じます。

CPU 負荷

サーバーからクライアントに転送されたデータを同じ速度で処理できない場合、このクライアントのデータフレームは、指定された閾値から破棄されます。

次のプロセスコントロールメッセージが、メッセージとともに表示されます。

- 1000200: 「WCCRT:ステータス」

このメッセージのコメントまたはログファイル「WinCC_Sys_<x>.log」に、以下の追加情報が記載されています。

- 1000200,4,,<コンピュータ名>、DataManager Runtime、RPC の呼び出しでは 5000 ミリ秒以上かかる場合があります。
(クライアントはデータの処理に長時間かかります)
- 1000200,4,,<コンピュータ名>、DataManager Runtime、クライアント「<クライアント名>」の更新データの消失、
(クライアントのメッセージフレームはサーバーで破棄されます)

クライアントではデータが失われることがあります。

下記も参照

インターネット:WinCC デモプロジェクト (<https://support.industry.siemens.com/cs/products?search=demo&ctp=ExampleOfUse&o=DefaultRankingDesc&pnid=14867&lc=en-WW>)
<http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/109482515> (<http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/109482515>)

1.2.3.2 WinCC CS に関する情報

一般情報

数個の WinCC エディタの使用

複数の WinCC エディタが同じ WinCC コンポーネントにアクセスできるため、複数のエディタを同時に使用しないでください。例えば、"テキストディストリビュータ"と"相互参照"エディタの使用やグラフィックデザイナーがインターフェースから同時にアクセスされているときに相互参照の自動更新を行うなどです。

数個の WinCC エディタを並行して使用したい場合は、WinCC プロジェクトの[マルチユーザーエンジニアリング]機能を起動させます。

グラフィックデザイナーに関する情報

カスタムの ActiveX コントロール(SIMATIC WinCC/ODK)

カスタムの ActiveX コントロール(SIMATIC WinCC/ODK)については、WinCC 基本システム、WebNavigator サーバーおよび WebNavigator クライアントとの互換性を検証する必要があります。

1.2 WinCC リリースノート

これは、ActiveX コントロールの WinCC、Web サーバーまたは Web クライアントをインストールしたコンピュータへの直接インストール、および Web クライアントなどのプラグインを使用したインストールの両方に当てはまります。

- このため直接インストールの場合、ActiveX コントロールを、WinCC 基本システム、Web サーバーまたは Web クライアントよりも前にインストールする必要があります。このステップ後、カスタム ActiveX コントロールがエラーなしで機能しない場合は、互換性がありません。
- カスタム ActiveX コントロールがプラグインにパッケージされて、ダウンロードによってインストールされた場合、WinCC 基本システム、Web サーバーまたは Web クライアントのアップグレードでも、この ActiveX コントロールを使った新しいプラグインを生成する必要があります。
プラグインを生成する際には、互換バイナリ(DLL、OCX など)を使用するように注意する必要があります。

「GraCS/SVGLibrary」フォルダを変更しない

プロジェクトフォルダの「GraCS/SVGLibrary」にプロセス画像またはフェイスプレートタイプを保存しないでください。

「SVGLibrary」フォルダは、SVG ライブラリにのみ使用されます。

「日付/時刻」のデータ形式は、WinCC < V7.3 からコピーした I/O フィールドには使用できません

WinCC < V7.3 で作成した I/O フィールドをコピーしても、「日付/時刻」のデータ形式を、貼り付けた I/O フィールドには使用できません。

透明領域のある画像：アルファチャンネルのあるファイル形式の使用

透明領域が含まれている Direct2D 表示でグラフィックを使用する場合、アルファチャンネルのあるグラフィック形式（たとえば、BMP または PNG）のみ使用してください。

ロギングシステムに関する情報

バーコードの印刷: 「Code 39 Logitogo」フォント

「Code 39 Logitogo」フォントは言語依存です。

レイアウトでこのフォントを使用している場合、すべての言語で正しく印刷されるわけではありません。

ソリューション

バーコードを印刷するには、「Version for MS Dynamics German + English」フォントを使用します。

このフォントは言語依存ではありません。バーコードは、コンピュータで異なる言語設定が使用されている場合でも印刷されます。

追加情報は、製品サポートのエントリ ID 109750328 で参照できます。

- <https://support.industry.siemens.com/cs/ww/ja/view/109750328> (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/view/109750328>)

VBA に関する情報

VBA アップデート

VBA のセキュリティ更新のインストールは、ユーザーの責任で行ってください。

VBA に対応するセキュリティ更新は、Microsoft のダウンロードページで使用可能になります。Siemens では、Microsoft からセキュリティ更新を提供しません。

WinCC のインストール後に VBA のセキュリティ更新をインストールしてください。

チャンネルに関する注記

国別の文字を使用したチャンネルの名前

「SIMATIC S7 Protocol Suite」チャンネル、特に「指定の接続」チャンネルユニットに国別の文字を使用した名前を入力するとき、オペレーティングシステムの言語オプションで対応するコードページを設定しなければなりません。

下記も参照

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/ja/view/109750328> (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/view/109750328>)

1.2.3.3 WinCC Runtime に関する情報

マルチユーザーシステムに関する情報

ターミナルバスでの大容量データのコピー

ターミナルバスに接続されたコンピュータ上で大容量のデータをコピーすると、マルチユーザーシステムの通信に影響を与える可能性があります。原因の 1 つとして、データスループットが小さいハブを使用していることが考えられます。

タグロギング/アラームロギングに関する情報

以前保存したアーカイブデータの編集

データの安全性と整合性のため、以前保存したアーカイブされた測定値/メッセージは変更できず、変更するべきではありません。

OPC に関する情報

SIMATIC WinCC OPC サーバー:DCOM 権限の自動割り付け

OPC サーバーの操作に必要な DCOM 権限は、自動的に割り付けられます。インストール中に設定されます。WinCC の操作モードに応じて、さらに詳細な設定が行われます。

これらの設定を手動で編集しないでください。

OPC チャンネルを使用するときは、SIMATIC WinCC OPC サーバーをアンインストールしないでください

OPC チャンネルを使用する際、SIMATIC WinCC OPC DA サーバーを削除しないでください。

OPC タグ:アラームロギングおよびタグロギングのタイムスタンプ

メッセージが OPC タグによって始動する場合、OPC サーバーはメッセージのタイムスタンプを使用し、ほぼ時系列のレポートを出力します。

タグロギングでは、タグロギングサーバーでタイムスタンプが生成されます。

OPC Data Access

WinCC クライアントにおける OPC DA サーバーの操作中:

OPC クライアントの接続の確立中、OPC クライアントがデータの交換を行う WinCC サーバーはランタイム中でなければなりません。

WinCC サーバーが実行中でない場合、項目のプロパティの一部が提供されません。

OPC Item Manager におけるデータタイプ表示には時間がかかるので、必要ない限り表示をオフに切り替えてください。

OPC XML Data Access

新しく作成されたタグの表示

WinCC プロジェクトのランタイムで新しいタグを用いて新しいタグフォルダを作成する場合、OPC クライアントシステムで WinCC Runtime を再起動しなければタグフォルダとタグは OPC クライアント上で表示されません。

OPC クライアント上で"OPCTags"が開かれないように確認します。

タグの追加

OPC Item Manager でタグを追加するのであれば、OPC サーバーで WinCC Runtime を有効にする必要があります。

オーソリゼーション方法

オーソリゼーション方法"統合された Windows オーソリゼーション"で WinCC セットアップを使用し、XML DA Webservice をインストールします。WinCC OPC XML クライアントではこの方法がサポートされます。これを実行するには、OPC クライアントを実行しているユーザーアカウントを XML サーバーコンピュータが認識する必要があります。

アップグレードインストール:WinCC OPC XML サーバーの設定

[コンピュータの管理]で「インターネットインフォメーションサービス (IIS) マネージャ」の「アプリケーションプール」の下にある「WinCC-OPC-XML」に対してアップグレードインストール後、Microsoft .Net Framework バージョンを V2.0 から V4.0 に変更する必要があります。

OPC Historical Data Access

アーカイブアクセス中の戻り値「OPC_E_MAXEXCEEDED」

OPC クライアントが、同期または非同期読み取り中に 2000 を超える値のデータを要求する場合、呼び出しがエラーメッセージ OPC_E_MAXEXCEEDED が生成され拒否されます。

この制限値により、コンピュータの負荷および呼び出しの期間が制限されます。

時間範囲全体が読み取られる場合、この制限は適用されません。

OPC Alarm&Event

バウンディング値の使用の回避

WinCC-OPC-A&E サーバーから履歴アラームを読み込む場合は、バウンディング値の使用を避けてください。

使用すると、アーカイブのサイズによっては、読み取りアクセス要求の処理に時間がかかることがあります。

ユーザーテキストブロックで、形式指示を使うときのメッセージのフィルタ

メッセージの OPC ソースは、ユーザーテキストブロックに表示されます。これは、デフォルト設定のユーザーテキストブロック 2 です。

このユーザーテキストブロックで形式指示を使用する場合は、フィルタ設定にワイルドカードを使用する必要があります。

これにより、OPC ソースがランタイムで動的に作成されたときに正しいフィルタ作業が行われます。

1.2.3.4 スマートツールに関する情報

WinCC Configuration Studio:SmartTools の差し替え

従来の WinCC バージョンと比較して、WinCC Configuration Studio では、エディタによって次の SmartTools が差し替えられました。

SmartTool	WinCC Configuration Studio
タグのエクスポート/インポート	[タグ管理]および[タグロギング]エディタのエクスポート/インポート機能
WinCC ConfigurationTool	
WinCC Archive ConfigurationTool	
タグシミュレータ	WinCC タグシミュレータ

WinCC 設定ツール/WinCC アーカイブ設定ツール

WinCC V7.3 では、WinCC Configuration Studio 経由で WinCC データをインポートおよびエクスポートするために使用します。

既に存在するファイルを WinCC 設定ツール/WinCC アーカイブ設定ツールから、WinCC Configuration Studio へインポートするには、WinCC Configuration Studio でメニューコマンド[インポート]を使用します

ファイル名に加えて、ファイル選択ダイアログで、[ConfigTool file (*.xlsx)]または[Archive Config Tool file (*.xlsx)]エントリを選択します。

WinCC 設定ツールでメッセージタイプの色を構成した場合、色は設定ツールから WinCC Configuration Studio にインポートされません。WinCC プロジェクトを WinCC V7.3 以降に移行する前に WinCC プロジェクトでメッセージの色を作成するか、または WinCC Configuration Studio にインポートした後、手動でメッセージの色を設定する必要があります。

タグのエクスポート/インポート

タグを WinCC プロジェクトからエクスポートしたり、WinCC プロジェクトにインポートするには、WinCC Configuration Studio を使用します。

互換性の理由で、このツールは、依然として「uTools」インストールパスに格納されています。

ダイナミックウィザードエディタに関する情報

ダイナミックウィザードエディタを開きます。

ダイナミックウィザードエディタとグラフィックデザイナーは同時に開かないでください。

1.2.3.5 プロセス通信に関する情報

WinCC「SIMATIC S7 Protocol Suite」チャンネルに関する情報

S7DOS 設定:IPv4 プロトコルの有効化

S7DOS を使用している場合、バージョン「S7DOS V9」の IPv4 プロトコルが必要です。

したがって、ネットワークアダプタや SIMATIC Ethernet CP の Ethernet プロパティで IPv4 プロトコルを有効化した状態のままにします。

この方法で、S7DOS のモジュール検出が TCP、RFC1006、ISO のプロトコルで機能することを保証します。

S7 オートメーションシステムでの AR_SEND を使用した時間の変更

たとえば時間の同期化後に AS 上で時間をリセットする場合、AR_SEND を使用して S7-AS から WinCC に転送されたアーカイブデータは無視されます。アーカイブには既にリセット時間が含まれています。

WinCC 「WinCC-OPC-UA」 チャンネルに関する情報

OPC UA:インポートされた OPC UA タグの表示

V7.4 以前の WinCC バージョンで作成されたタグは、Configuration Studio の「シンボル」ビューにインポート済みとして表示されます。

しかし、この場合、「未処理データ」タイプタグはインポート済みとして表示されません。これらのタグはタグ管理で正しく作成されていますが、列「アクセス」は使用できません。

これらのタグを再インポートし、Configuration Studio で誤って表示されたタグを削除します。

WinCC 「三菱製 Ethernet」 チャンネルに関する情報

誤ったデータタイプを使用したビットアドレス指定

ビットアドレス指定に正しいデータタイプがあることを確認してください。

誤ったアドレス指定のために、誤ったデータタイプが書き込まれることがあり、その結果隣接ビットが影響を受けることがあります。

例えば、データタイプ WORD を使用して BOOL アドレスのアドレス指定をすると、アドレス指定されたビットの隣接ビットが上書きされることがあります。

WinCC 「SIMATIC S5 PROFIBUS DP」 チャンネルに関する情報

PROFIBUS DP および SIMATIC Net V14

SIMATIC Net V14 を備える"PROFIBUS DP"チャンネルを使用するには、SIMATIC Net V14 の通信設定で、"DP"プロトコルの"OPC UA"プロパティを無効にする必要があります。

WinCC 「SIMATIC 505 TCPIP」チャンネルに関する情報

LMode および LStatus データタイプ

LMode および LStatus データタイプにより、チャンネルが拡張されました。

- LMode(ループモード) : 符号なし 16 ビット値(ビット配列);アクセス:書き込みおよび読み取り
- LStatus(ループステータス):符号なし 16 ビット値(ビット配列);アクセス:読み取り専用
アドレス指定中に指定するオフセットにより、モードまたはステータスが要求されるループが識別されます。

1.2.3.6 リモートアクセスとリモートデスクトッププロトコル(RDP)

WinCC ステーションへのリモートアクセス

最新のリモートアクセスに関する説明は、次の FAQ で確認できます。

- エントリー ID 78463889(<https://support.industry.siemens.com/cs/de/de/view/78463889>) (<http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/78463889>)

また、リモート設定に関する詳細は、WinCC 情報システムの[設定] > [マルチユーザーシステム] > [リモート設定]を参照してください。

承認済みのシナリオ

次のシナリオはテスト済みです。

- 単一ユーザーシステムとしての WinCC
- 分散システムとしての WinCC
- 冗長モードの WinCC
- WinCC/WebUX サーバー

承認済みのシナリオで OPC を介する通信も使用できます。

RealVNC の使用

インターネット上の以下のカスタマーサポートページでインターネット上に「RealVNC」の使用の詳細が記載されています。

- エントリー ID 55422236 (<http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/55422236>) (<http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/55422236>)

「RealVNC」によるキーボードロックなし

キーボードロックは、「RealVNC」に対応していません。キーボードロックは、リモートデスクトッププロトコル接続でのみ有効です。

RDP での WinCC システムのリモートメンテナンス

リモートデスクトッププロトコル(RDP)の使用は、WinCC サーバーまたは単一ユーザーシステムが WinCC ServiceMode で実行されているときのみ許可されます。

RDP を使用する場合の制限

以下の制限を順守してください。

- ローカル[SIMATIC HMI]ユーザーグループのメンバーであるユーザーが WinCC プロジェクトを起動します。
これは、リモートコンソールで操作している場合、すべてのサービスが起動することを意味しています。
詳細情報については、「設定」 > 「WinCC サービスモード」を参照してください。
- SIMATIC Manager での統合操作の使用は許可されていません。

通知

リモートデスクトップ接続の中断後のデータ損失

たとえば、ネットワークケーブルがリモートデスクトップクライアントのコンピュータから取り外された場合などリモートデスクトップ接続が中断された場合、アーカイブおよび OPC サーバーなどの設備はデータマネージャから値を受信しなくなります。
接続が復旧するか、約 35 秒のタイムアウトが経過するまで、この状態が継続します。

リモートデスクトップの起動

コンソールセッション経由でリモートデスクトップクライアントのある WinCC システムにアクセスすることができます。

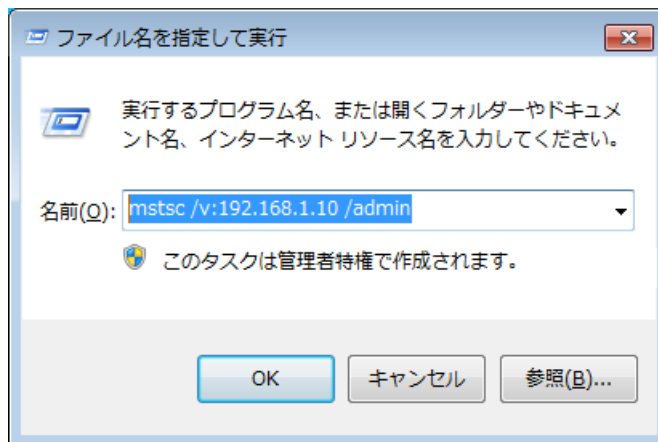
リモートデスクトッププロトコル経由でのアクセスは同じユーザーから引き継いだコンソールまたは最初のログインでのみ取得できます。

ユーザーグループとアクセス権限

すべての「リモートデスクトップ」ユーザーはターゲットパソコンの「SIMATIC HMI」ユーザーグループのメンバである必要があります。

手順

1. コンソールセッションを起動するには、たとえば、<Windows ボタン+R>で[実行]ダイアログを開きます。
2. 以下のコマンドを入力します。
 - mstsc /v:<サーバー> /adminコンピュータの名前または IP アドレスをサーバーとして入力します。



追加パラメータの情報のために、以下のコマンドを入力します。

- mstsc /?

移行:UNC パスのみを使用した WinCC プロジェクトのリモートな移行

WinCC プロジェクトをリモートに移行する場合は、UNC パスのみを使用します。

プロジェクトパスやその上にあるフォルダは解除してください。

この UNC パスを WinCC プロジェクトマイグレータのプロジェクトディレクトリとして使用します。

下記も参照

データとシステムのセキュリティに関する注 (ページ 30)

<https://support.industry.siemens.com/cs/de/de/view/78463889> (<http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/78463889>)

<http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/55422236> (<http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/55422236>)

1.2.4 WinCC 冗長性に関する注記

冗長システムに関する注記

二重障害の場合の冗長性の動作

冗長性では二重障害には対応できません。

二重障害は、たとえば、サーバー 2 が起動していないときにサーバー 1 の端末バスが引き抜かれたときに起こります。

アーカイブのスワップアウトの遅延

冗長パートナが利用できないか、起動していない場合は、アーカイブのスワップに遅延が発生します。パートナが再び使用可能になりアーカイブの同期化が完了するまで、アーカイブのスワップは開始または継続しません。

タグロギングおよびアラームロギングの循環バッファのメモリ容量には限度があるため、冗長パートナで長期間障害が発生した場合、データが失われることがあります。

ネットワーク障害発生後のメッセージの再ロードなし

ネットワーク障害後メッセージの再ロードは冗長システムで許可されていません。

標準ゲートウェイの構成

冗長性のある場合、障害シナリオを正しく検出するために標準ゲートウェイを構成することをお勧めします。この場合、両方の冗長サーバーに標準ゲートウェイを正しく構成する必要があります。これは、手動でまたは DHCP 経由で実行できます。

構成された標準ゲートウェイに接続することができるのみでなく、"ping"を使用してアクセスできることも確認してください。

DHCP の使用:有効なネットワーク接続があるコンピュータのみを起動

ターミナルバスネットワークカードで DHCP を使用している場合、冗長システムで以下に注意します。

コンピュータは、起動中に DHCP サーバーから有効な IP アドレスを取得する必要があります。

IP アドレスを取得しなかった場合、冗長ステータスは常に[障害]と表示されます。このステータスをリセットするには、必ずコンピュータを再起動する必要があります。

冗長システムでのメッセージシーケンスレポート

メッセージシーケンスレポートをクライアントで出力する場合、冗長パートナに切り替えるときのロギング中に問題が発生する可能性があります。

1.2.5 プロセスコントロールオプションに関する注記

新しいプロジェクトの作成

新しいプロジェクトを手動で作成する場合、まず OS プロジェクトエディタを実行する必要があります。

PCS7 エンジニアリングステーションを使用して OS を作成している間に、プロジェクトは自動的にバックグラウンドで呼び出され、デフォルト設定を使用して初期化されます。

移行前に不要な「@*.PDL」画像の削除

OS プロジェクトエディタが WinCC プロジェクトを処理すると、基本プロセスコントロールの"@*.PDL"の画像がグラフィックデザイナーにインストールされます。

移行後にこれらの画像が必要でない場合は、移行前に"@*.PDL"の画像だけでなく、"PAS"ファイルと"SSM.cfg"も削除してください。

移行後は、基本プロセスコントロールのファイルは追加されません。

複数言語

WinCC 情報システムのオンライン文書は、英語、フランス語、ドイツ語および中国語(簡体字)のみです。

フランス語、英語またはドイツ語バージョンの Windows コンピュータで作業しながら OS とは別の言語をインストールする場合、WinCC が Windows と同じ言語で動作している場合でも、WinCC で使用する用語をこの別の言語で表示できます。

特に多言語バージョンの Windows で使用される種々のボタンは、言語設定および WinCC の言語とは関係なく、英語のラベルが付いています。このことは、特にユーザーが[はい/いいえ]、[OK/キャンセル]などで対応する必要があるダイアログボックスに影響します。

@接頭辞付きのタグ

プロジェクトエンジニアは、@接頭辞が付くタグは作成できません。WinCC PCS7 ソフトウェアだけが作成できます。

これらのシステムタグを操作することは許可されていません。

システムタグは、本製品が適切に作動するために必要なものです。

ライフビート監視を使用して AS 監視および OS 監視を設定するとき、デバイス名は、画像ツリーのエリア名や"@名前接頭辞付き内部タグと異なっている必要があります。

アラームロギングおよび画像ツリーのエリア名

アラームロギングおよび画像ツリーのエリア名は、その最初と最後のいずれにも空白文字を使用できません。

分散システムのエリア名

分散システムでは、そのエリアに応じたメッセージのフィルタおよび表示を確実に正確にするため、種々の WinCC サーバーのプロジェクトのエリア名は、一意であることが必要です。

プラント表示内のプロセス画像:レベル 16 は非表示

プラント表示の SIMATIC Manager や WinCC エクスプローラで新しいプロセス画像を作成する場合、レベル 16 は常に非表示です。

PCS 7 ASSET を使用している場合、この設定を変更しないでください。非表示レベルには、診断に使用される「@RTBehaviourParams」オブジェクトがあります。

画像描画時間

画像描画時間を最適化するには、WinCC プロジェクトプロパティで[WinCC Classic]デザインを設定します。

"No. 8 アーカイブの管理"ユーザーオーソリゼーション

User Administrator のユーザーオーソリゼーション[No. 8 アーカイブの管理]はシステムで使用されなくなりました。

WinCC ServiceMode でのオーソリゼーション確認

オーソリゼーション確認によりランタイム動作に影響を与える ServiceMode の WinCC には、以下の 3 つのシナリオがあります。

- **Windows ユーザーがログオンしていない。**
ユーザーが、**WinCC User Administrator** で「サービスコンテキストのユーザー」として定義されている。
サービスコンテキストでのこのユーザーのオーソリゼーションは、ランタイムで確認されます。この設定は信号デバイスのトリガオーソリゼーションに影響を与えます。
- **Windows ユーザーがログオンしていない。**
ユーザーが、**WinCC User Administrator** で「サービスコンテキストのユーザー」として定義されていない。
信号デバイスは常にランタイムで有効にされます。
- **Windows ユーザーがログオンしている。** インタラクティブユーザーの入力が可能です。
ユーザーがサービスで定義されていれば、コンテキストはランタイムに影響を与えません。
ログオンした **WinCC** ユーザーのオーソリゼーションは、ランタイムで確認されます。

1.3 WinCC/接続性パックのインストールノート

1.3.1 Connectivity Pack ライセンス

はじめに

WinCC/接続性パックにより、WinCC のオンラインおよびアーカイブデータにライセンスを受けてアクセスできます。

接続性パックには以下を利用したアクセスのライセンスが含まれています。

- WinCC OPC XML DA サーバー
- WinCC OPC-DA サーバー
- WinCC OPC HDA サーバー
- WinCC OPC A&E サーバー
- WinCC OPC UA サーバー

WinCC/接続性パック V7.0 から起動する場合、WinCC クライアントアクセスライセンス (WinCC/CAL)は必要なくなりました。

1.3.2 Microsoft メッセージキューのインストール方法

はじめに

WinCC は、Microsoft のメッセージキューサービスを実行します。これはオペレーティングシステムのコンポーネント部分です。

ただし、MS メッセージキューは、標準の Windows インストールに含まれていないため、必要に応じて別途インストールする必要があります。

注記

WinCC は、ドメインまたはワークグループでの運用に対して使用できます。

ただし、ドメイングループポリシーおよびドメインの制限によって、インストールできない場合があることに注意してください。この場合は、Microsoft メッセージキュー、Microsoft SQL Server 2016 および WinCC をインストールする前に、ドメインからコンピュータを削除します。このコンピュータに、ローカルに管理者権限でログオンします。インストールを実行します。インストールが成功した後、WinCC コンピュータを再度ドメインに登録することができます。ドメインのグループポリシーおよびドメインの制限がインストールを妨げない場合は、コンピュータをインストール中にドメインから削除しないようにします。

ただし、ドメイングループポリシーおよびドメインの制限によって、運用できない場合があることにも注意してください。こういった制限に対処することができない場合は、ワークグループの WinCC コンピュータを操作します。

必要に応じて、ドメイン管理者に連絡してください。

手順 - Windows 10

1. [コントロールパネル] > [プログラムと機能]の順に選択します。
2. 左側のメニューバーで[Windows の機能の有効化または無効化]ボタンをクリックします。
[Windows の機能]ダイアログが開きます。
3. [Microsoft メッセージキュー(MSMQ)サーバー]コンポーネントを有効化します。
[Microsoft メッセージキュー(MSMQ)サーバーコア]エントリが選択されます。
サブコンポーネントは無効にされたままになります。
4. [OK]で確認します。

手順 Windows Server 2012 R2 / Windows Server 2016 / Windows Server 2019

1. サーバーマネージャーを起動します。
2. [役割と機能の追加]をクリックします。
[役割と機能の追加]ウィザードウィンドウが開きます。
3. ナビゲーションエリアで[サーバーの選択]をクリックします。
現在のコンピュータが選択されていることを確認します。
4. ナビゲーションエリアで[機能]をクリックします。

1.3 WinCC/接続性パックのインストールノート

5. 以下のオプションを選択します。
 - [メッセージキュー]
 - 下の[メッセージキューサービス]オプション
 - 下の[メッセージキューサーバー]オプション
6. [インストール]をクリックします。

1.3.3 接続性パックサーバーのインストール

はじめに

接続性パックサーバーのインストールには、以下のコンポーネントが含まれています。

- WinCC OLE DB Provider
- SQL Server 2016 SP2 64 ビット
- WinCC ライセンス管理の"Automation License Manager"
- WinCC アーカイブコネクタ
- WinCC DataConnector
- WinCC 基本コンポーネント
- 文書
- 例

必要条件

- ハードウェア要件:
WinCC サーバーの WinCC V7.5 SP1 ハードウェア要件に従ってください。
- オペレーティングシステム:
 - Windows 10 Pro / Enterprise / Enterprise LTSC (最大 3 クライアント) 64 ビット
 - Windows Server 2012 R2 Standard / Datacenter 64 ビット
 - Windows Server 2016 Standard / Datacenter 64 ビット
 - Windows Server 2019 Standard / Datacenter 64 ビット
- Microsoft メッセージキューをインストールする必要があります。
- V11.0 (32 ビット)以降の Microsoft Internet Explorer
- WinCC RT アーカイブにアクセスするには、WinCC V7.5 SP1 がインストールされている必要があります。

注記

4 クライアント以上を使用するには、サーバーバージョンをインストールする必要があります。

ワークステーションバージョンでは、最大 **3** クライアントまで使用できます。

手順

1. コンピュータを接続性パックサーバーとして設定するには、コンピュータ上で接続性パックサーバーセットアップを実行します。
2. [プログラムパッケージ]ダイアログで、WinCC 製品 DVD の[接続性パック-サーバー]エントリを選択します。

ライセンスング

接続性パックサーバーを操作するには、WinCC 接続性パックオプションのライセンスが必要です。

アクセス権

WinCC/Connectivity Pack のすべてのユーザーを Windows ユーザーグループ「SIMATIC HMI」に含める必要があります。

接続性パッククライアントのリモートアクセスを可能にするには、ユーザーが接続性パックサーバー上の「SIMATIC HMI」ユーザーグループのメンバーでなければなりません。

1.3.4 接続性パッククライアントのインストール

はじめに

接続性パッククライアントのインストールには、以下のコンポーネントが含まれています。

- WinCC OLE DB Provider
- WinCC DataConnector
- SQL 接続ツール
- 文書

注記

SQL 接続ツールをインストールするには、コンピュータの管理者権限が必要です。

必要条件

- オペレーティングシステム:
 - Windows 10 Pro / Enterprise / Enterprise LTSC 64 ビット
 - Windows Server 2012 R2 Standard / Datacenter 64 ビット
 - Windows Server 2016 Standard / Datacenter 64 ビット
 - Windows Server 2019 Standard / Datacenter 64 ビット
- Microsoft メッセージキューをインストールする必要があります。
- V11.0 (32 ビット)以降の Microsoft Internet Explorer

手順

1. コンピュータを接続性パッククライアントとして設定するには、コンピュータ上で接続性パッククライアントを設定します。
2. [プログラムパッケージ]ダイアログで、WinCC 製品 DVD の[接続性パック-クライアント]エントリを選択します。
3. WinCC V7.5 SP1 が既にクライアントにインストール済みの場合は、接続性パッククライアントの追加のインストールは必要ありません。

アクセス権

WinCC/Connectivity Pack のすべてのユーザーを Windows ユーザーグループ「SIMATIC HMI」に含める必要があります。

接続性パッククライアントのリモートアクセスを可能にするには、ユーザーが接続性パックサーバー上の「SIMATIC HMI」ユーザーグループのメンバーでなければなりません。

1.4 WinCC/接続性パックのリリースノート

1.4.1 接続性パックに関する情報

コンテンツ

このリリースノートには重要な情報が記載されています。

これらのリリースノートの記述は、マニュアルおよびオンラインヘルプの情報より優先します。

リリースノートには有用な情報が多数含まれているため、必ず熟読してください。

OPC クライアントと接続ステーションの間での OPC UA 経由のデータ交換

OPC UA サーバーは、アドレス"opc.tcp://[ホスト名]:[ポート]"で利用できる接続ステーションに搭載されています。

ホスト名	コンピュータ名のプレースホルダであり、自動的に挿入されます。
ポート	ポート番号。デフォルトは「4864」です。

WinCC OLEDB Provider の使用制限

WinCC V7.2 以降では、[WinCC OLEDB Provider]インターフェースを介した[インポート]機能を MS Office Excel で実行することはできません。

1.5 WinCC/DataMonitor インストールノート

1.5.1 DataMonitor のインストールの必要条件

はじめに

インストールするには、特定のハードウェアおよびソフトウェアの設定条件を満たす必要があります。

注記

DataMonitor サーバーは、それ自体のプロジェクトがなければ WinCC クライアントで操作できません。

DataMonitor サーバーは、WinCC ServiceMode で作動していないコンピュータでのみ使用します。

ハードウェア要件

WinCC/DataMonitor を効率的に使用するために、最適な設定として推奨される仕様のシステムをお使いください。

DataMonitor サーバー

		最小値	推奨値
10 以上のクライアント用の WinCC サーバー上の DataMonitor サーバー	CPU	デュアルコア CPU、 2.5 GHz	マルチコア CPU、 3.5 GHz
	ワークメモリ	4 GB	8 GB
ランタイムで WinCC プロジェクトを使用する WinCC サーバー上の DataMonitor サーバー	CPU	デュアルコア CPU、 2.5 GHz	マルチコア CPU、 3.5 GHz
	ワークメモリ	4 GB	8 GB
WinCC サーバーの DataMonitor サーバー	CPU	デュアルコア CPU、 2.5 GHz	マルチコア CPU、 3.5 GHz
	ワークメモリ	4 GB	> 4 GB
WinCC シングルユーザーシステムでの DataMonitor サーバー、または固有プロジェクトがある WinCC クライアント	CPU	デュアルコア CPU、 2.5 GHz	マルチコア CPU、 3.5 GHz
	ワークメモリ	4 GB	> 4 GB

DataMonitor クライアント

	最小値	推奨値
CPU	デュアルコア CPU、2 GHz	マルチコア CPU、3 GHz
ワークメモリ	1 GB	2 GB

ソフトウェア要件

インストールには、オペレーティングシステムおよびソフトウェア設定に関する一定の必要条件を満たす必要があります。

Microsoft インターネットインフォメーションサービス(IIS)

DataMonitor サーバーをインストールする前に、インターネットインフォメーションサービス(IIS)をまずインストールする必要があります。

WinCC サーバーの DataMonitor サーバー

オペレーティングシステム	ソフトウェア
Windows Server 2012 R2 Standard / Datacenter 64 ビット	V11.0 (32 ビット)以降の Internet Explorer WinCC Basic System V7.5 SP1 または WinCC Fileserver V7.5 SP1
Windows Server 2016 Standard / Datacenter 64 ビット	
Windows Server 2019 Standard / Datacenter 64 ビット	

イントラネット情報を発行する場合は、次のものが必要になります。

- LAN 接続を使用してネットワークに接続された PC
- コンピュータ名を IP アドレスに変換するシステム。この手順を使用すれば、サーバーとの接続時にユーザーは IP アドレスではなく"エイリアス名"を使用できます。

インターネットで情報を発行する場合、次のものが必要になります。

- インターネット接続、およびインターネットサービスプロバイダ(ISP)の IP アドレスインターネット上で情報を発行できるのは、ISP により提供されたインターネットに接続している場合に限ります。
- インターネットとの接続に適切なネットワークアダプタ
- IP アドレスの DNS 登録この手順を使用すれば、サーバーとの接続時にユーザーは IP アドレスではなく"エイリアス名"を使用できます。

WinCC シングルユーザーシステムでの DataMonitor サーバー、または固有プロジェクトがある WinCC クライアント

オペレーティングシステム	ソフトウェア
Windows 10 Pro / Enterprise / Enterprise LTSC 64 ビット(最大 3 クライアント)	V11.0 (32 ビット)以降の Internet Explorer
Windows Server 2012 R2 Standard / Datacenter 64 ビット	WinCC Basic System V7.5 SP1 または WinCC Fileserver V7.5 SP1
Windows Server 2016 Standard / Datacenter 64 ビット	コンポーネント「Excel ワークブックウィザード」と「Excel ワークブック」について:
Windows Server 2019 Standard / Datacenter 64 ビット	<ul style="list-style-type: none"> ● Microsoft Office 2013 SP1 32 ビットバージョン/64 ビットバージョン ● Microsoft Office 2016 32 ビットバージョン/64 ビットバージョン

さらに、イントラネット/インターネットへのアクセス、または Web クライアントとの TCP/IP 接続が必要です。

DataMonitor クライアント

オペレーティングシステム	ソフトウェア
Windows 7 SP1 Professional / Enterprise / Ultimate 32 ビット/64 ビット	V11.0 (32 ビット)以降の Internet Explorer
Windows 8.1 Pro / Enterprise 32 ビット/64 ビット	コンポーネント「Excel ワークブックウィザード」と「Excel ワークブック」について:
Windows 10 Pro / Enterprise / Enterprise LTSC 64 ビット	<ul style="list-style-type: none"> ● Microsoft Office 2013 SP1 32 ビットバージョン/64 ビットバージョン ● Microsoft Office 2016 32 ビットバージョン/64 ビットバージョン
Windows Server 2012 R2 Standard / Datacenter 64 ビット	
Windows Server 2016 Standard / Datacenter 64 ビット	
Windows Server 2019 Standard / Datacenter 64 ビット	
MS ターミナルサービスを介して他のオペレーティングシステム	

さらに、イントラネット/インターネットへのアクセス、または Web サーバーとの TCP/IP 接続が必要です。

1.5.2 DataMonitor クライアントをインストールするユーザー権限

はじめに

以下のとおり、**DataMonitor** クライアントをインストールできます。

- 製品 DVD からのインストール
この場合、オペレーティングシステムによっては、特定の **Windows** ユーザー権限が必要です。
- イン트라ネット/インターネットによるインストール
この場合、オペレーティングシステムによっては、特定の **Windows** ユーザー権限が必要です。
- ネットワークで、グループポリシーに基づくソフトウェア配布を使用したインストール
ユーザーが介入したり、現在のユーザーの **Windows** ユーザー権限を実装する必要はありません。

クライアントのインストールおよび初回のログオンに必要な Windows ユーザー権限

オペレーティングシステムによっては、**DataMonitor** クライアントをイン트라ネット/インターネット経由でインストールするために、特定の最小限のユーザー権限が必要です。

インストールした後、クライアントは、**DataMonitor** サーバーの初期登録用の以下に示すユーザー ID でログインする必要があります。

- そのインストールに与えられたユーザー ID によって定義された **Windows** ユーザー権限より高いか同等の権限を持つユーザー ID。

この接続を正しく確立させる必要があります。その後のログインは、権限が制限されたさまざまな **Windows** ユーザー権限で実行することができます。

必要最小限のユーザー権限:

- 管理者

制限された Windows ユーザー権限での DataMonitor クライアントのインストール

Microsoft Windows インストーラテクノロジー(MSI)を使用して、「パワーユーザー」または「管理者」権限を保有していなくても、制限された **Windows** ユーザー権限で **DataMonitor** クライアントをインストールできます。

この手順は、ネットワーク内でグループポリシーベースのソフトウェア配布を使用するインストール中に設定することができます。

DataMonitor クライアントのアドインおよびプラグインも、このようにしてインストールできます。上述の最小限必要なユーザー権限は、WinCC Plug-In Builder で作成されたプラグインをインストールするためにも必要です。

MSI テクノロジを使用すれば、構成されたユーザーまたはコンピュータのグループに DataMonitor クライアントをインストールすることもできます。

ユーザーまたはコンピュータの設定済みグループのインストール

Microsoft Systems Management Server またはドメインコントローラのグループポリシーを使用することで、次が可能になります:

- 管理者が設定したユーザーまたはコンピュータのグループのインストール
 - これを実行するには、"WinCCDataMonitorClient.msi" MSI ファイルをドメインコントローラで発行し、ユーザーグループにリリースします。定義したユーザーのログイン時またはコンピュータの起動時に、グループポリシーベースのソフトウェア配布の設定に応じてインストールが実行されます。
 - Microsoft Systems Management Server を使用した場合、インストールは管理者により設定され、関連するコンピュータの起動時にトリガおよび実行されます。
Microsoft Systems Management Server の詳細については、インターネットの Microsoft ホームページを参照してください。

グループポリシーベースのソフトウェア配布

ソフトウェアのインストールは、通常現在の Windows ユーザーのアクセス権を使用して実行されます。MSI テクノロジを使用すると、高いレベルの権限を保有したオペレーティングシステムサービスによりインストールが実行されます。これにより、Windows ユーザーが権限を所持していない場合にも、インストールを実行できます。より高いレベルの権限によるインストールが必要なアプリケーションは、MSI テクノロジで「特権インストール」と呼ばれます。「常により高い特権によるインストール」権限が Windows ユーザーに割り付けられると、これらのアプリケーションのインストールが可能になります。

グループポリシーに基づくソフトウェア配布を使用するには、ドメインコントローラでグループポリシーを作成し、配布ソフトウェアに割り付けるか、Active Directory を使用して発行します。

- 割り付け:ソフトウェア配布をユーザーまたはコンピュータに割り付けることができます。この場合、配布されるソフトウェアは、ユーザーのログイン時またはコンピュータ起動時に自動的にインストールされます。
- 発行:シングルユーザーにソフトウェア配布を発行できます。この場合、ユーザーがクライアントコンピュータにログオンすると、配布されるソフトウェアがダイアログ内に表示され、インストール用に選択できるようになります。

1.5.3 インターネットインフォメーションサービス(IIS)のインストール

設定

DataMonitor サーバーをインストールする前に、インターネットインフォメーションサービス(IIS)をまずインストールする必要があります。インストール中に、DataMonitor サーバーの設定を指定します。

以下の設定を選択します。

- Web 管理ツール:
 - IIS 管理サービス
 - IIS 管理コンソール
 - IIS 管理スクリプトとツール
 - IIS Metabasis および IIS 6 システム設定との互換性
 - IIS6 用 WMI との互換性
- [WWW サービス] > [HTTP 共通機能]または[HTTP 共有機能]:
 - 標準マニュアル
 - 静的コンテンツ
 - HTTP エラー
- WWW サービス > アプリケーション開発機能:
 - .NET 拡張性
 - ASP
 - ASP.NET
 - ISAPI 拡張機能
 - ISAPI フィルタ
- WWW サービス > セキュリティ:
 - 要求のフィルタリング
 - 基本認証
 - Windows 認証

注記

IIS のロギング機能を有効にした場合、ログファイルをモニタして、必要に応じて削除する必要があります。ログファイルが大きくなりすぎないように、イベント表示を設定しなければなりません。

必要条件

- この作業を実行するには、管理者権限を持つ必要があります。

手順

1. [コントロールパネル]で[プログラムと機能]を選択します。
2. [Windows の機能の有効化または無効化]または[Windows コンポーネントの追加/削除]をクリックします。
3. 上記で指定した設定を有効にします。
また、[スタート]ファイル名を指定して実行[コマンド]でコマンドラインを起動して、IIS コンポーネントをインストールすることもできます。
`pkgmgr.exe /iu:IIS-WebServerRole;IIS-WebServer;IIS-CommonHttpFeatures;IIS-StaticContent;IIS-DefaultDocument;IIS-HttpErrors;IIS-ASPNET;IIS-ASP;IIS-ISAPIExtensions;IIS-ISAPIFilter;IIS-BasicAuthentication;IIS-WindowsAuthentication;IIS-ManagementConsole;IIS-ManagementService;IIS-IIS6ManagementCompatibility;IIS-Metabase;IIS-WMICompatibility`
4. [OK]をクリックしてダイアログを閉じます。必要なデータが転送され、IIS がそれに従って設定されます。

Windows Server 2012 R2 / 2016 / 2019 用の手順

関連する役割サービスの「Webserver (IIS)」役割を使用して、サーバーマネージャの設定を構成します。

1.5.4 DataMonitor のインストール

はじめに

この章では、DataMonitor サーバーおよび DataMonitor クライアントのインストールについて説明します。

DataMonitor クライアントのインストールは、使用する DataMonitor ツールによって異なります。

DataMonitor サーバーのインストール範囲

DataMonitor サーバーをインストールし、WinCC/DataMonitor を使用できるようにする Web サーバーとしてセットアップします。

このインストールによって、[Trends & Alarms]を用いて WinCC Runtime アーカイブにアクセスできるようになります。

他のコンポーネントが WinCC Runtime を必要とするため、たとえばアーカイブサーバーとして使用される WinCC ファイルサーバーがインストールされているコンピュータに、「Webcenter」および「Trends & Alarms」のみがインストールされます。「Webcenter」および「Trends & Alarms」はプロセスに必要なすべてのコンポーネントをインストールします。

Microsoft インターネットインフォメーションサービス(IIS)

DataMonitor サーバーをインストールする前に、インターネットインフォメーションサービス(IIS)をまずインストールする必要があります。

DataMonitor クライアントのインストール条件

"Webcenter"および"Trends and Alarms"のみを使用する場合は、DataMonitor クライアントをインストールする必要はありません。

"Reports"の DataMonitor スタートページにある"Reports/ダウンロードエリア"で、Excel アドイン"ExcelWorkbook Wizard"および"Excel Workbook"を個別にインストールできます。

"Microsoft Excel"は"Excel Workbook"に必要です。次の Office バージョンが承認されています。

- Microsoft Office 2013 SP1
- Microsoft Office 2016

オペレーティングシステムによっては、**DataMonitor** クライアントをインストールするために、特定のユーザー権限が必要なことがあります。詳細については、「**DataMonitor** クライアントをインストールするユーザー権限」を参照してください。

注記

クライアントセットアップのダウンロード

クライアント設定をクライアントコンピュータに保存するには、クライアントソフトウェアを **DataMonitor** サーバーからダウンロードする際に[保存]オプションを選択します。セットアップファイルを保存するようにお勧めします。クライアントコンピュータを再起動する必要がある場合に、セットアップファイルを再度ダウンロードする必要がなくなるためです。

DataMonitor クライアントが DVD からすでにインストールされており、クライアントの更新バージョンをイントラネット/インターネット経由でインストールする場合、クライアント設定をターゲットコンピュータに保存する必要があります。

DataMonitor クライアントが 64 ビットコンピュータである場合、イントラネット/インターネットを介したインストール中に、"**Visual C++ 2010 再頒布可能パッケージ**"をインストールするための追加リンクが表示されます。**DataMonitor** クライアントで必須であるため、このインストールをまず実行する必要があります。加えて、"**Visual C++ 2010 再頒布可能パッケージ**"は"**msi**"パケットとしても使用可能である必要があります。64 ビットコンピュータの **DataMonitor** クライアントがドメイングループポリシーに統合されている場合、クライアントのユーザーは自分で"**DataMonitorClient_x64_AddOn.msi**"をインストールする必要があります。

Excel ワークブックウィザードでは **Microsoft .Net Framework** が必要

Excel ワークブックウィザードを使用するには、**.Net Framework** が **DataMonitor** クライアントにインストールされていることを確認してください。

クライアントの **DataMonitor** サーバー上へのインストール

DataMonitor クライアントまたは **WebNavigator** クライアントを **DataMonitor** サーバーにインストールする場合も、以下の手順を実行します。

1. **Windows** のサービスマネージャを使用して「**CCArchiveConnMon**」サービスの起動タイプを手動に設定します。
 2. コンピュータを再起動します。
 3. クライアントをインストールします。
インストール中に、**WebNavigator** クライアントまたは **DataMonitor** クライアントがサーバーにアクセスしないことを確認します。
 4. 「**CCArchiveConnMon**」サービスの起動タイプを切り替えて自動に戻します。
-

必要条件

- DataMonitor サーバーには、インターネットインフォメーションサービス(Internet Information Service (IIS) (ページ 107)が必要です。
- DataMonitor サーバーには WinCC 設定データが必要です。
- DataMonitor サーバーをインストールするには、Windows の"管理者"権限が必要です。

手順

1. WinCC DVD を DVD ドライブに挿入します。
2. 自動実行ファイルの自動実行機能が有効であれば、数秒後にセットアッププログラムが自動的に起動します。
ネットワークドライブの場合、または自動実行機能が無効になっている場合には、手動で設定プログラムを起動すれば、インストールを実行できます。
設定プログラムが起動します。
3. インストールするには、[ソフトウェアのインストール]をクリックします。
4. 以下のダイアログで、[DataMonitor Server]または[DataMonitor Client]のコンポーネントを選択します。
5. 設定プログラムの指示に従います。

下記も参照

インターネットインフォメーションサービス(IIS)のインストール (ページ 107)

1.5.5 DataMonitor のライセンス

DataMonitor クライアント

コンピュータ上の DataMonitor クライアントにはライセンスは不要です。

DataMonitor クライアントは DataMonitor サーバーでライセンスされています。

DataMonitor サーバー上のサーバーへのクライアントアクセスのためにライセンスキーをインストールします。

DataMonitor サーバー

WinCC 基本システムの必要条件として、WinCC RT 基本ライセンスが必要になります。

DataMonitor サーバーに同時にアクセスできるクライアント数 1 台、3 台、10 台、30 台に対応したライセンスをご利用いただけます。ライセンスは累加的です。

DataMonitor クライアントによるログイン試行中にライセンスされているクライアント数を超えると、メッセージが表示されます。以後のログインはできません。

注記

ユーザーが[ログオフ]ボタンでログオフせずに DataMonitor 開始ページを閉じると、DataMonitor サーバーへの接続が維持されます。

ライセンスは割り当てられたままになり、約 20 分後によりやく解放されます。

ライセンス数

DataMonitor は以下の機能グループを区別します:

- Excel Workbooks
各 DataMonitor クライアントのサーバーコンピュータで"WinCC DataMonitor"ライセンスが必要になります。
- Webcenter, Trends & Alarms, Reports
[Webcenter]ファンクショングループのライセンスカウントに関係するのは、クライアントの数ではなく、接続の数です。

以下の表に、ファンクショングループに基づくライセンスごとのクライアントまたは接続の最大数を示します。ファンクショングループ内だけで値は有効です。

ライセン ス	Excel Workbooks ¹⁾	Webcenter, Trends & Alarms, Reports ¹⁾
1 台のク ライアン ト	1	3
3 台のク ライアン ト	3	6

ライセン ス	Excel Workbooks ¹⁾	Webcenter, Trends & Alarms, Reports ¹⁾
10 台のク ライアン ト	10	20
30 台のク ライアン ト	30	60

1)ライセンスを累加している場合でも同じ値が適用されます。

以下の例では、2つのライセンスが DataMonitor サーバーにインストールされています: 「1台のクライアント」 + 「3台のクライアント」。

選択されたファンクショングループによって、以下の累加値が適用されます。

例: Excel Workbooks

インストール済みラ イセンス	ファンクショングループ	最大ログオンユーザー数
「1 台のクライアン ト」 + 「3 台のクライ アント」	Excel Workbooks	4 人のユーザー

例: Webcenter, Trends & Alarms, Reports

インストール済みラ イセンス	ファンクショングループ	最大ログオンユーザー数
「1 台のクライアン ト」 + 「3 台のクライ アント」	Webcenter, Trends & Alarms, Reports	8 人のユーザー

有効なライセンスキーを使用しない操作なし

使用できるライセンスがない場合は、DataMonitor にライセンスがないことを示すページが表示されます。

既存のライセンスを確認します。必要に応じて、必要なライセンスをインストールします。

V7.4 以前の DataMonitor バージョンの使用

V7.3 までの DataMonitor バージョンは、DataMonitor V7.4 以降からのライセンスを認識しません。

現在の DataMonitor ライセンスをコンピュータにインストールすると、バージョン V7.4 以前の DataMonitor のインストールはライセンスされなくなります。

これは、アップグレードライセンスを介して新しい累加的ライセンスにアップグレードした場合にも当てはまります。アップグレードしたライセンスは、もはや DataMonitor V7.3 以前のバージョンから認識されなくなります。

DataMonitor V7.4 以降へのアップグレードを元に戻すことはできません。

1.6 WinCC/DataMonitor リリースノート

1.6.1 DataMonitor についての注記

DataMonitor についての注記

このリリースノートには重要な情報が記載されています。

これらのリリースノートの記述は、マニュアルおよびオンラインヘルプの情報より優先します。

リリースノートには有用な情報が多数含まれているため、必ず熟読してください。

HTTPS による安全な接続の使用

通信のセキュリティを強化するには、HTTPS 接続のみがサポートされるように DataMonitor サーバーを構成します。

このためには、DataMonitor サーバーのデジタル証明書が必要です。また DataMonitor クライアントで SSL 証明書を使用します。

詳細な情報は、Microsoft サポートの「IIS で HTTPS サービスを設定する方法」(<http://support.microsoft.com/kb/324069/EN-US>) (<http://support.microsoft.com/kb/324069>)にあります。

大容量データがあるシステムのロード

大容量データを返す SQL クエリは、システムの機能に影響を与えることに注意してください。

有益な方法でデータの容量を制限できるフィルタ基準を選択してください。

インターネットに接続していないコンピュータ上で Excel ワークブックを開く

インターネットに接続していないコンピュータ上で DataMonitor クライアントを使用する場合、認証チェックを無効にする必要があります。この操作を実行するには、以下のステップに従ってください。

- Internet Explorer を開きます。
- [ツール]メニューの[インターネットオプション]コマンドを選択します。

1.6 WinCC/DataMonitor リリースノート

- [詳細]をクリックします。
- [セキュリティ]セクションで、[発行元証明書の取り消しを確認する]の設定を無効にしてください。

WinCC Runtime を無効化、有効化した後の Excel ワークブックの機能と印刷ジョブ

WinCC Runtime を無効にしてから再度有効にする場合、Web アプリケーションを再起動する必要があります。

Excel ワークブック:アーカイブ値の要求されたデータの量

[データ解像度]プロパティの要求されたデータ量は制限できますが、定義した期間のデータは最初すべて内部で使用されます。これは、内部システムの制限に達する原因となる可能性があります。データ量を制限するには、圧縮アーカイブを使用します。

Web クライアント:Internet Explorer での ActiveX コントロールの表示

デフォルトでは、Internet Explorer で ActiveX コントロールは無効です。この理由により、現在 WinCC コントロールは Web クライアントの Internet Explorer に正しく表示されません。

WinCC コントロールを正しく表示するには、Web サーバーを信頼済み Web サイトとして追加し、[信頼済みサイト]のゾーンに対してのみ ActiveX コントロールを有効にします。

異質な ActiveX コントロールから引き続き Internet Explorer を保護するには、変更した後、制限されたセキュリティの設定が他のゾーンに引き続き適用されていることを確認します。

詳細情報については、以下の文書を参照してください:

- WinCC/DataMonitor:[WinCC/DataMonitor ドキュメント] > [DataMonitor システムの構成] > [DataMonitor クライアントの操作] > [Internet Explorer のセキュリティ設定の構成]

DataMonitor サーバー:WinCC ファイルサーバーへのリモートアクセス

1 台の DataMonitor サーバーから WinCC ファイルサーバーへのリモートアクセスが可能なのは、WinCC ファイルサーバーでファイアウォールが無効化されている場合だけです。

Excel ワークブック:DataMonitor クライアントおよび DataMonitor サーバーのローカル時間

アーカイブデータを要求するときには、サーバーとクライアントのローカル時間が、たとえば自動同期化ができないためなどで十分に同期化されていない場合に、相違することがあることに注意してください。

DataMonitor クライアントは、アーカイブデータが要求されたときに、DataMonitor サーバーの現在の時間を確立しようとします。成功した場合、クエリはサーバーの時間を基準として行われます。Excel の表内のデータの表示では、タイムスタンプはクライアントのローカル時間帯で表したサーバー時間を示しています。

サーバー時間のクエリが正常に行われなかった場合、DataMonitor クライアントはクエリの基準時間として自己のローカル時間を使用します。DataMonitor クライアントの Windows イベント表示にも入力されます。Excel テーブル内のデータの表示では、タイムスタンプはクライアント時間を示しています。

Excel ワークブック:端末サーバー上のクライアント

端末サーバーで操作する場合、Excel ワークブックのクライアントが端末サーバーのセッションで実行されます。Excel ワークブックのクライアントを操作できるのは、最大 10 個です。そうしないと、MS Excel によってコンピュータに過度の負荷がかかります。

トレンドおよびアラーム:プロジェクトのコピー後のアーカイブデータの表示

コンピュータ間で WinCC プロジェクトをコピーし、ターゲットコンピュータのプロジェクトのアーカイブデータを「トレンドおよびアラーム」に表示するには、まず WinCC Project Duplicator を使用してプロジェクトをコピーする必要があります。

Project Duplicator ではなく Windows Explorer を使ってプロジェクトをコピーすると、ランタイムデータがターゲットコンピュータに適用されません。アーカイブの選択で「トレンドおよびアラーム」に表示されるのは、ターゲットコンピュータではなくソースコンピュータの名前です。ターゲットコンピュータのコンピュータ名は、アーカイブが Alarm Logging と Tag Logging でリセットされてからはじめて選択フィールドに表示されます。

下記も参照

<http://support.microsoft.com/kb/324069> (<http://support.microsoft.com/kb/324069>)

1.7 WinCC/WebNavigator インストールノート

1.7.1 WebNavigator インストールに関する一般情報

納品範囲

WinCC DVD には WinCC/WebNavigator 用の以下のコンポーネントがあります:

- WebNavigator サーバー
- WebNavigator クライアント
- WinCCViewerRT
- WebNavigator 診断クライアント
- Web View Publisher
- WebNavigator Plug-In Builder
- 文書
- リリースノート

注記

WinCC/WebNavigator V7.5 SP1 のインストールは、WinCC V7.5 SP1 のみに基づいてリリースされています。

V7.5 SP1 より古い WinCC バージョンがインストールされているコンピュータでは、バージョン V7.5 SP1 の WebNavigator サーバー/クライアントをインストールできません。

また、バージョン V7.5 SP1 より古い WebNavigator サーバー/クライアントは、WinCC V7.5 SP1 がインストールされているコンピュータにインストールできません。

ヨーロッパバージョンとアジアバージョンの WinCC および WebNavigator を混合して使用することは、この設定では許可されていないことに注意してください。

1.7.2 WebNavigator インストールの必要条件

1.7.2.1 WebNavigator のハードウェアとソフトウェア要件

はじめに

このセクションでは、WinCC/WebNavigator のハードウェアおよびオペレーティングシステムの必要条件について説明します。

ソフトウェア要件に関する注記

Microsoft インターネットインフォメーションサービス(IIS)

WebNavigator サーバーをインストールする前に、インターネットインフォメーションサービス(IIS)をまずインストールする必要があります。

注記

WebNavigator サーバーは、それ自体のプロジェクトがないと、WinCC クライアントで操作できません。

Internet Explorer 11

Internet Explorer 11 を使用している場合、次の設定を調整します。

1. [ツール] > [アドオンの管理]メニューコマンドを選択します。
2. [ツールバーと拡張機能]で、"Adobe Systems"パブリッシャーのアドオン、例えば、"Shockwave Flash Object"や Adobe Acrobat アドオンを無効にします。

これらのアドオンは、Internet Explorer 11 の安定性に悪影響を及ぼすことがあります。

WebNavigator クライアント

ハードウェア

	最小値	推奨値
CPU	デュアルコア CPU、2 GHz	マルチコア CPU、3 GHz
ワークメモリ	1 GB	2 GB

ソフトウェア

オペレーティングシステム	Windows 7 SP1 Professional / Enterprise / Ultimate 32 ビット/64 ビット Windows 8.1 Pro / Enterprise 32 ビット/64 ビット Windows 10 Pro / Enterprise 64 ビット Windows 10 Enterprise LTSC 64 ビット Windows Server 2012 R2 Standard / Datacenter 64 ビット Windows Server 2016 Standard / Datacenter 64 ビット Windows Server 2019 Standard / Datacenter 64 ビット MS ターミナルサービスを介して他のオペレーティングシステム Windows Embedded Standard 7 (SP1 を含む)の、SIMATIC IPC 4x7D および SIMATIC IPC 4x7E との組み合わせ
ソフトウェア	V11.0 (32 ビット)以降の Internet Explorer WebNavigator クライアント:Intranet/Internet を介してインストールするには、Internet Explorer の最新の累加的セキュリティアップデートをインストールする必要があります。追加情報は、Microsoft Update KB3072449 で参照できます。
その他の	イントラネット/インターネットへのアクセス、 または WebNavigator サーバーへの TCP/IP 接続

WinCC シングルユーザーシステムでの WebNavigator サーバー

ハードウェア

	最小値	推奨値
CPU	デュアルコア CPU、2.5 GHz	マルチコア CPU、3.5 GHz
ワークメモリ	2 GB	> 4 GB

ソフトウェア

オペレーティングシステム	Windows 10 Pro / Enterprise 64 ビット Windows 10 Enterprise LTSC 64 ビット Windows Server 2012 R2 Standard / Datacenter 64 ビット Windows Server 2016 Standard / Datacenter 64 ビット Windows Server 2019 Standard / Datacenter 64 ビット
ソフトウェア	V11.0 (32 ビット)以降の Internet Explorer WinCC Basic System V7.5 SP1
その他の	イントラネット/インターネットへのアクセス、 または WebNavigator クライアントへの TCP/IP 接続

独自プロジェクトのある WinCC サーバー上または WinCC クライアント上の WebNavigator サーバー

ハードウェア

	最小値	推奨値
CPU	デュアルコア CPU、2.5 GHz	マルチコア CPU、3.5 GHz
ワークメモリ	4 GB	8 GB

ソフトウェア

オペレーティングシステム	Windows Server 2012 R2 Standard / Datacenter 64 ビット Windows Server 2016 Standard / Datacenter 64 ビット Windows Server 2019 Standard / Datacenter 64 ビット
ソフトウェア	V11.0 (32 ビット)以降の Internet Explorer WinCC Basic System V7.5 SP1
その他の	イントラネット/インターネットへのアクセス イントラネットで発行する場合、コンピュータ名を IP アドレスに変換するシステムが必要です。この手順を使用すると、サーバーとの接続時にユーザーは IP アドレスではなくエイリアス名を使用できます。 イントラネットで発行する場合、IP アドレスの DNS 登録が必要です。この手順を使用すると、サーバーとの接続時にユーザーは IP アドレスではなくエイリアス名を使用できます。

WebNavigator 診断クライアント

ソフトウェア

オペレーティングシステム	Windows 7 SP1 Professional / Enterprise / Ultimate 32 ビット/64 ビット Windows 8.1 Pro / Enterprise 32 ビット/64 ビット Windows 10 Pro / Enterprise 64 ビット Windows 10 Enterprise LTSC 64 ビット Windows Server 2012 R2 Standard / Datacenter 64 ビット Windows Server 2016 Standard / Datacenter 64 ビット Windows Server 2019 Standard / Datacenter 64 ビット
ソフトウェア	V11.0 (32 ビット)以降の Internet Explorer
その他の	イントラネット/インターネットへのアクセス

下記も参照

インターネットインフォメーションサーバー(IIS)のインストール (ページ 128)

1.7.2.2 WebNavigator のライセンス**WebNavigator クライアント**

WebNavigator クライアントが動作している PC では、サーバーライセンスを WebNavigator サーバーで使用できるため、ライセンスは必要ありません。

WebNavigator サーバー

WinCC 基本システムの必要条件として、WinCC RT 基本ライセンスが必要になります。ただし、ローカル WinCC クライアントを操作する必要がある場合は、WinCC サーバーライセンスは必要ありません。WinCC クライアントを専用 Web サーバーとして操作している場合でも、WinCC クライアントに WinCC サーバーライセンスは必要ありません。

クライアント数 1 台、3 台、10 台、30 台または 100 台に対応したライセンスをご利用いただけます。V7.4 以前の WebNavigator バージョンをアップグレードした場合は、5 台、25 台、50 台、または 150 台に対応したライセンスもご利用いただけます。

パッケージは、バージョンに依存せず、互いに組み合わせることができます。最大 150 台のクライアントは、WebNavigator サーバーに同時にアクセスできます。

WebNavigator クライアントによるログイン試行中にライセンスされているクライアント数を超えると、メッセージが表示されます。以後のログインはできません。

WinCC/WebUX クライアント

WinCC システムで WinCC/WebUX オプションも使用する場合、WebUX クライアントは WebNavigator ライセンスも使用できます。これにより使用可能な WebNavigator ライセンス数が減少します。

WinCC/WebUX の説明書に詳細情報が記載されています。

テストモード

WebNavigator ライセンスがないかまたはライセンスを削除した場合、WebNavigator サーバーはテストモードで実行されます。

テストモードではインストールから最大 30 日間実行できます。インストールから 30 日が経過した後、WebNavigator サーバーは、インストール済みのライセンスが存在する場合のみ起動できます。

WebNavigator 診断クライアント

診断クライアント用のクライアントコンピュータでは、"診断クライアント"ライセンスが必要です。

診断クライアントは以下の場合に WebNavigator サーバーにアクセスする場合があります。

- WebNavigator サーバーで同時アクセスの最大操作回数を超過したとき。
- WebNavigator サーバー上にインストールされた WebNavigator ライセンスが存在しないとき。

対応するライセンスのない診断クライアント

対応するライセンスなしで診断クライアントがインストールされている場合、各コンピュータを起動してからおよそ 1 時間後にメッセージが表示されます。

診断クライアントライセンスをインストールするか、診断クライアントソフトウェアを削除します。

RDP を介したアクセス不許可

リモートデスクトッププロトコル(RDP)を介したアクセスは、診断クライアントには有効ではありません。

注記**WinCC 基本システムを装備したコンピュータと診断クライアント**

WinCC 基本システムを装備したコンピュータに診断クライアントをインストールする場合、WinCC を削除した後に診断クライアントを再インストールする必要があります。

WebNavigator サーバーおよびクライアントのライセンスの概要

WebNavigator と診断ライセンスを組み合わせることができます。

サーバー	クライアントにライセンスがない ¹⁾	クライアントに診断クライアントライセンスがある ¹⁾
WinCC ライセンスがない WebNavigator ライセンスがない	テストモードでのクライアント ライセンス数無制限	テストモードでのクライアント ライセンス数無制限
WinCC のライセンス WebNavigator ライセンスがない	テストモードでのクライアント ライセンス数無制限	診断クライアント 診断クライアントごとに ライセンス 1 つ
WebNavigator ライセンス WinCC ライセンスがない	テストモードでのクライアント ライセンス数無制限	テストモードでのクライアント ライセンス数無制限
WebNavigator ライセンス + WinCC ライセンス	WebNavigator クライアント サーバーライセンスの最大 数まで	診断クライアント 診断クライアントごとに ライセンス 1 つ

サーバー	クライアントにライセンスがない ¹⁾	クライアントに診断クライアントライセンスがある ¹⁾
WebNavigator ライセンス + WinCC ライセンス + 「ロードバランシング」 ライセンス	WebNavigator クライアント サーバーライセンスの最大数まで	診断クライアント 診断クライアントごとに ライセンス 1 つ
WebNavigator ライセンス + WinCC ライセンス + WinCC の冗長性ライセンス + 「ロードバランシングステップアップ」 ライセンス	WebNavigator クライアント サーバーライセンスの最大数まで	診断クライアント 診断クライアントごとに ライセンス 1 つ

1) テストモードでの動作に注意が必要です。テストモードではインストールから最大 30 日間実行できます。

ライセンス変更後の WebNavigator クライアントの再起動

WebNavigator サーバーの WebNavigator ライセンスが変更された場合(クライアントの数の変更など)、接続されている Web クライアントごとに Internet Explorer を再起動し、WebNavigator クライアントが再びログインする必要があります。そうしないと、WebNavigator クライアントがデモモードに切り替わります。これは WebNavigator クライアントの自動再接続にも当てはまります。

V7.4 以前の WebNavigator バージョンの使用

V7.3 までの WebNavigator バージョンは、WebNavigator V7.4 以降からのライセンスを認識しません。

現在の WebNavigator ライセンスをコンピュータにインストールすると、バージョン V7.4 以前の WebNavigator のインストールはライセンスされなくなります。

これは、アップグレードライセンスを介して新しい累加的ライセンスにアップグレードした場合にも当てはまります。アップグレードしたライセンスは、もはや WebNavigator V7.3 以前のバージョンから認識されなくなります。

WebNavigator V7.4 以降へのアップグレードを取り消すことはできません。

1.7.2.3 ターミナルサービス使用の要件

Windows 端末サービスに対応した WebNavigator クライアントがリリースされています。

端末サーバーごとに最大 150 個のセッションを使用できます。

端末サーバー

ハードウェア

	最小値	推奨値
CPU	デュアルコア CPU、2 GHz	マルチコア CPU、3 GHz
ワークメモリ	1 GB	2 GB

注記

各端末クライアントにより、メモリ要件とプロセッサ負荷が増加します。したがって、端末サーバーに適切なメモリ容量とプロセッサ負荷容量があることを確認する必要があります。

ソフトウェア

オペレーティングシステム	Windows Server 2012 R2 Standard / Datacenter 64 ビット Windows Server 2016 Standard / Datacenter 64 ビット Windows Server 2019 Standard / Datacenter 64 ビット クライアントで実行されるアプリケーションを、繰り返し呼び出して実行できる必要があります。
その他:	サーバーに多数のユーザーがアクセスする場合、高性能ネットワークカードを使用する必要があります。

端末クライアント

最低必要条件:	TCP/IP を使用するネットワークアダプタ 端末クライアント RDP 5.0 ディスプレイまたはモニタ ポインティングデバイス
---------	---

注記

Windows Server CAL と同様に、以下の 2 つの異なる CAL 端末サービスがあります。

- TS デバイス CAL では、ユーザーに依存しない Windows セッションを、デバイスによって Windows Server で実行することができます。
- TS ユーザー CAL では、デバイスに依存しない Windows セッションを、ユーザーが Windows Server で実行できます。

Windows Server 端末サーバー CAL 「TS CAL」 がすべてのユーザーまたはすべてのデバイスに必要になります。

詳細については、"http://www.microsoft.com/resources/sam/lic_cal.mspix"にアクセスしてください。

下記も参照

http://www.microsoft.com/resources/sam/lic_cal.mspix (http://www.microsoft.com/resources/sam/lic_cal.mspix)

1.7.3 WebNavigator サーバーのインストール**1.7.3.1 概要:WebNavigator サーバーのインストール****必要条件**

- Windows オペレーティングシステムのソフトウェア必要条件が満たされている。
- ローカル管理者権限。
- WinCC 基本システムがインストールされていること。

通知**WebNavigator サーバー:HTTPS による安全な接続の使用**

通信のセキュリティを強化するには、HTTPS 接続のみがサポートされるように WebNavigator サーバーを構成します。このためには、WebNavigator サーバーのデジタル証明書が必要です。詳細については、Microsoft サポートの「IIS での HTTPS サービスを設定する方法」を参照してください:

- <http://support.microsoft.com/kb/324069> (<http://support.microsoft.com/kb/324069>)

1.7 WinCC/WebNavigator インストールノート

インストールの概要

1. インターネットインフォメーションサーバー(IIS)のインストール
2. WebNavigator サーバーのインストール。

注記

WinCC オプションが以前にインストールされている場合

WinCC/WebNavigator をインストールする前に他の WinCC オプションをインストールしている場合、これらのオプションを再インストールする必要があることがあります。

下記も参照

インターネットインフォメーションサーバー(IIS)のインストール (ページ 128)

WebNavigator サーバーのインストール (ページ 130)

<http://support.microsoft.com/kb/324069> (<http://support.microsoft.com/kb/324069>)

1.7.3.2 インターネットインフォメーションサーバー(IIS)のインストール

設定

WebNavigator サーバーをインストールする前に、インターネットインフォメーションサービス(IIS)をまずインストールする必要があります。インストール中に WebNavigator サーバーの設定を指定します。

以下の設定を選択します。

- Web 管理ツール:
 - IIS 管理サービス
 - IIS 管理コンソール
 - IIS 管理スクリプトとツール
 - IIS Metabasis および IIS 6 システム設定との互換性
 - IIS6 用 WMI との互換性
- [WWW サービス] > [HTTP 共通機能]または[HTTP 共有機能]:
 - 標準マニュアル
 - 静的コンテンツ

- WWW サービス > アプリケーション開発機能:
 - .NET 拡張性
 - ASP
 - ASP.NET
 - ISAPI 拡張機能
 - ISAPI フィルタ
- WWW サービス > セキュリティ:
 - 要求のフィルタリング
 - 基本認証
 - Windows 認証

注記

IIS のロギング機能を有効にした場合、ログファイルをモニタして、必要に応じて削除する必要があります。ログファイルが大きくなりすぎないように、イベント表示を設定しなければなりません。

必要条件

- 管理者権限
- 登録データベースの書き込みアクセス

手順

1. [コントロールパネル]で[プログラムと機能]を選択します。
2. [Windows の機能の有効化または無効化]または[Windows コンポーネントの追加/削除]をクリックします。
3. 上記で指定した設定を有効にします。
4. [OK]をクリックしてダイアログを閉じます。必要なデータが転送され、IIS がそれに従って設定されます。

別の手順

あるいは、[スタート] > [ファイル名を指定して実行]を選択し、「cmd」を実行してコマンドラインを起動し、インストールデータ媒体にある IIS コンポーネントをインストールすることもできます:

```
pkgmgr.exe /iu:IIS-WebServerRole;IIS-WebServer;IIS-CommonHttpFeatures;IIS-StaticContent;IIS-DefaultDocument;IIS-HttpErrors;IIS-ASPNET;IIS-ASP;IIS-ISAPIExtensions;IIS-ISAPIFilter;IIS-BasicAuthentication;IIS-WindowsAuthentication;IIS-
```

ManagementConsole;IIS-ManagementService;IIS-IIS6ManagementCompatibility;IIS-Metabase;IIS-WMICompatibility

Windows Server 2012 R2 / 2016 / 2019 用の手順

関連する役割サービスの「Webserver (IIS)」役割を使用して、サーバーマネージャの設定を構成します。

下記も参照

WebNavigator のハードウェアとソフトウェア要件 (ページ 119)

1.7.3.3 WebNavigator サーバーのインストール

必要条件

- ローカル管理者権限
- インターネットインフォメーションサービスがインストールされている。

手順

1. WinCC DVD をドライブに挿入します。
オペレーティングシステムで自動実行が有効化されている場合は、DVD が自動的に起動します。
自動実行機能が無効になっている場合は、DVD の **Setup.exe** プログラムを起動します。
2. [インストールの種類]ダイアログで、[パッケージインストール]を選択します。
3. [WebNavigator Server]インストールを選択します。
4. インストールする前に、WinCC に適用したセキュリティ設定が[システム設定]ダイアログに表示されます。
ファイアウォールは、自動的に設定されます。
システム設定に行った変更を確定します。
5. インストールを開始します。
表示されているダイアログでインストール状況を追跡できます。
インストールをキャンセルするには、[キャンセル]を選択します。

6. WebNavigator サーバーをインストールした後で、製品のライセンスキーを転送できます。転送するには、[ライセンスキーの転送]をクリックします。ライセンスキーが既に転送されている場合やライセンスキーを後でインストールする場合は、次へを選択します。

注記

ライセンスキーは、自動的に転送されません。

不足しているライセンスキーは、インストール中またはインストール後に、**"Automation License Manager"** を使用して転送する必要があります。

7. セットアップによって指示されたら、コンピュータを再起動します。

結果

WebNavigator サーバーがインストールされ、WinCC Explorer のナビゲーションウィンドウに表示されます。

1.7.4 WebNavigator クライアントのインストール**1.7.4.1 WebNavigator クライアントのインストール****はじめに**

以下のとおり、WebNavigator クライアントをインストールできます。

- WinCC 製品 DVD からのインストール
この場合、オペレーティングシステムによっては、特定の Windows ユーザー権限が必要です。
- イン트라ネット/インターネットによるインストール。
この場合、オペレーティングシステムによっては、特定の Windows ユーザー権限が必要です。
- ユーザーが介入しないインストール:
 - 現在のユーザーの Windows ユーザー権限の使用
 - あるいは、ネットワークでの、グループポリシーベースのソフトウェア配布の使用

さらに、WebNavigator クライアントを WebNavigator サーバーにインストールすることもできます。

たとえば、Internet Explorer で、WinCC プロジェクトをサーバーでローカルに確認する場合に便利です。

1.7 WinCC/WebNavigator インストールノート

リモート通信

WebNavigator クライアントが WebNavigator サーバーと同じコンピュータ上で実行されていない場合、両方のコンピュータの[SIMATIC Shell]ダイアログでリモート通信を有効にします。

注記

WebNavigator クライアント上の.NET コントロール

WebNavigator クライアント上で.NET コントロールを使用する場合、WinCC 製品 DVD からクライアント上に .Net Framework 4.0 以降をインストールする必要があります。

.Net コントロールは、Windows フォルダ「Common Files」にコピーされるべきではありません。その代わり、次のパスを使用します。

- <インストールディレクトリ>WinCC\WebNavigator\Client\bin
-

WinCCViewerRT

WebNavigator クライアントをインストールすると、Web ビューア"WinCCViewerRT"がインストールされます。

手順

1. Internet Explorer でクライアントコンピュータの設定を入力し、確認します。
2. WebNavigator クライアントのインストール。

注記

DVD からインストールしている場合、あるいはグループポリシーに基づくソフトウェア配布を使用している場合、最初に古いクライアントを削除する必要なしに、古いバージョンの WebNavigator クライアントを直接アップグレードできます。

WebNavigator クライアントの後で WebNavigator サーバーを PC にインストールすると、クライアントを再度インストールする必要があります。

プラグインの再インストール

WebNavigator クライアント V7.0 以降には、インストールすると、プラグイン「ユーザーアーカイブコントロール」、「ファンクショントレンドコントロール」、「ハードコピー」、「Web クライアント」がすでに統合されています。

WebNavigator クライアント V7.0 以降が V7.0 より古い WebNavigator サーバー(例: V6.2 SP3)に接続されている場合、Web Navigation ユーザーインターフェースのダウンロードエリアでのインストール用に、これらのプラグインが提供されます。

これらのプラグインはすでにインストールされていますこれらのプラグインを再インストールしないでください。

WebNavigator クライアントのセットアップおよびインストールに関する情報:

- **WebNavigator** クライアントに新しいバージョンをダウンロードしてインストールする前に、クライアントおよび接続されているサーバーにインストールされている言語を確認します。
ダウンロードによってクライアントをインストールした後のクライアントコンピュータでは、接続されているサーバーの言語だけが使用できます。
- ローカルの **WinCC** プロジェクトが開いているか、または **PC** が最後に再起動して以来開いたままの場合、**WebNavigator** クライアントのセットアップは、エラーメッセージ **[WinCC が有効です]**によって中断されます。
コンピュータを再起動します。
WinCC が自動起動ディレクトリに含まれているか確認します。
必要に応じてエントリを削除し、その後コンピュータを再起動して **WebNavigator** クライアントのインストールを実行します。
- **WebNavigator** クライアントをインストールするには、ローカルハードディスクに **70 MB** 以上の空きメモリスペースが必要です。
メモリスペースが不足する場合、**MSI** セットアップは対応するエラーメッセージを表示してインストールをキャンセルします。
- **WebNavigator** クライアントをイントラネット/インターネットからダウンロードしてインストールする場合、セットアップファイルの**[開く]**または**[保存]**のどちらかを選択できます。
WebNavigator クライアントの初回インストール時に選択した手順は、プラグインや **ActiveX** コントロールの後続インストールでも選択する必要があります。選択しない場合、"**MSI インストーラ**"サービスはエラーメッセージ"**エラー 1316**"を出力します。
- ダウンロードを介してインストールする前に、**Internet Explorer** の最新の累加的セキュリティアップデートをインストールする必要があります。
追加情報は、**Microsoft Update KB3072449** (<https://support.microsoft.com/en-us/kb/3072449>)で参照できます。

1.7 WinCC/WebNavigator インストールノート

- WebNavigator サーバーへの接続を確立する前に、Microsoft Visual C++ 2010 再頒布可能パッケージが 64 ビットコンピュータの WebNavigator クライアントにインストールされている必要があります。

クライアントが 64 ビットコンピュータである場合、イントラネット/インターネットを介したインストール中に、「Visual C++ 2010 再頒布可能パッケージ」をインストールするための追加リンクが表示されます。

Web クライアントで必須であるため、このインストールをまず実行する必要があります。

注記

ドメイン環境での Microsoft Visual C++ 2010 再頒布可能パッケージのインストール

加えて、「Visual C++ 2010 再頒布可能パッケージ」は"msi"パケットとしても使用可能である必要があります。

- 64 ビットコンピュータの WebNavigator クライアントが DVD を介して最新のバージョンにアップグレードされない場合、「Webnavigatorclient.msi」および「WebNavigatorClient_x64_AddOn.msi」をドメインコントローラを介してユーザーに利用可能にすることができます。
- 64 ビットコンピュータの WebNavigator クライアントがドメイングループポリシーに統合されている場合、クライアントのユーザーは自分で「WebNavigatorClient_x64_AddOn.msi」をインストールする必要があります。

-
- Web Navigation ユーザーインターフェースのダウンロードエリアに、インストール可能なプラグインが表示されます。

これらのプラグインをインストールするには、WebNavigator クライアントのインストールと同じ最小限のユーザー権限が必要です。

Web Navigation ユーザーインターフェースでプラグインを選択すると、WebNavigator クライアントのセットアップが開始します。選択したプラグインを再度確認する必要があります。

以前のバージョンの WebNavigator クライアントのアップグレード

www.wincc.de (<https://www.wincc.de/>)で、「WinCC/WebNavigator」デモアクセスを介してデモプロジェクトをダウンロードおよびインストールできます。

WebNavigator クライアントの最新バージョンがインストールされているかどうか点検されます。

古いバージョンが存在する場合は、デモプロジェクトにアクセスするときに、WebNavigator クライアントもアップグレードされます。

WinCC V6.2 SP3 からのアップグレード

WinCC V6.2 SP3 からのアップグレードをした後、修復インストールを実行します。

コントロールパネルの[プログラムのアンインストールと変更]から WinCC/WebNavigator クライアントのインストールを開始して、[修復]を選択します。

そうしない場合、操作中にコントロールが再インストールされる場合があります。

コンピュータを再起動します。

WebNavigator クライアントの Windows Server でのインストール

グループポリシーのデフォルト設定では、"管理者"よりも低いユーザーオーソリゼーションで、WebNavigator クライアントを Windows サーバー環境にインストールすることはできません。

以下によって、グループポリシーでの WebNavigator クライアントのインストールを可能にします。

- ソフトウェアの割り付けと公開
- あるいは、[管理テンプレート] > [Windows コンポーネント] > [Windows インストーラ] で設定[常に高い権限を使用してインストールする]を有効にする。
[Windows インストーラの無効化]オプションの[決してしない]を有効にする必要があります。

下記も参照

<https://support.microsoft.com/en-us/kb/3072449> (<https://support.microsoft.com/en-us/kb/3072449>)

<https://www.wincc.de> (<https://www.wincc.de/>)

1.7.4.2 WebNavigator クライアントのユーザー権限およびユーザーグループ

WebNavigator クライアントのインストールおよび初回の登録に必要な Windows ユーザー権限

WebNavigator クライアントを、イントラネット/インターネットを介して、または製品 DVD を使用してインストールするには、「管理者」権限が必要です。WebNavigator サーバーでのクライアントの初期登録は、インストール中に使用したユーザー ID を使用して、同等または高位の Windows ユーザー権限で実行する必要があります。この接続を正しく確立させる必要があります。以降のすべてのログインは、さまざまな Windows ユーザー権限で実行することができますが、より厳しく制限を受けることもあります。

Windows ユーザーグループ「SIMATIC HMI」 / 「SIMATIC HMI VIEWER」

WinCC インストール後、WinCC は、Windows ユーザーとグループの管理に、以下のローカルグループを自動的に確立します。

SIMATIC HMI	これらのメンバは、ローカルプロジェクトを作成し、このローカルプロジェクトをリモートで処理、開始、アクセスすることができます。 WinCC データベースへのアクセスは、必要な最小権限(読み取り/書き込み)に限定されます。
SIMATIC HMI Viewer	これらのメンバには、WinCC データベースの設定およびランタイムデータへの読み取りアクセス権限のみがあります。

以下の場合、WebNavigator クライアントのユーザーを Windows ユーザーグループに追加する必要があります:

- WinCC がすでにインストールされているパーソナルコンピュータに、WebNavigator クライアントがインストールされている:
Web クライアントのユーザーはユーザーグループ「SIMATIC HMI VIEWER」または「SIMATIC HMI」のメンバである必要があります。
- WebNavigator クライアントが、「リモートデスクトップ」ユーザーとして WebNavigator サーバーにアクセスします:
Web クライアントのユーザーはユーザーグループ「SIMATIC HMI VIEWER」のメンバである必要があります。

制限された Windows ユーザー権限での WebNavigator クライアントのインストール

使用されている MSI テクノロジーにより、制限された Windows ユーザー権限でも WebNavigator クライアントをインストールできます。この手順は、ネットワーク内でグループポリシーベースのソフトウェア配布を使用するインストール中に設定することができます。

WebNavigator クライアント用のアドインおよびプラグインもインストールできます。WinCC Plug-In Builder で作成されたプラグインをインストールするには、「管理者」権限が必要です。

ユーザーまたはコンピュータの設定済みグループのインストール

Microsoft System Management Server またはドメインコントローラのグループポリシーを使用すれば、管理者が設定したユーザーまたはコンピュータのグループをインストールできます。

- これを行うには、MSI ファイル"WinCCWebNavigatorClient.msi"をドメインコントローラで発行し、ユーザーグループに対して有効にします。グループポリシーに基づくソフトウェア配布の設定に応じて、定義したユーザーのログイン時またはコンピュータの起動時に、インストールが実行されます。
- Microsoft Systems Management Server を使用した場合、インストールは管理者により設定され、関連するコンピュータの起動時にトリガおよび実行されます。

グループポリシーに基づくソフトウェア配布

ソフトウェアは、通常は現在の Windows ユーザーのアクセス権を使用してインストールされます。MSI テクノロジを使用すると、高いレベルの権限を保有したオペレーティングシステムサービスによりインストールが実行されます。これにより、Windows ユーザーが必要な権限を所持していないインストールを、実行できます。インストールに高いレベルの権限を必要とするアプリケーションは、MSI テクノロジで「特権インストール」と呼ばれます。「常により高い特権によるインストール」権限が Windows ユーザーに割り付けられると、これらのアプリケーションのインストールが可能になります。

グループポリシーに基づくソフトウェア配布を使用するために、グループポリシーがドメインコントローラで作成されます。次に、アクティブディレクトリを使用して、配布するソフトウェアが割り付けられるか、公開されます。

- 割り付け:ソフトウェア配布を、ユーザーまたはコンピュータに割り付けることができます。配布されるソフトウェアは、ユーザーのログイン時またはコンピュータの起動時に自動的にインストールされます。
- 発行:個々のユーザーにソフトウェア配布を発行できます。ユーザーがクライアントコンピュータにログオンすると、配布されるソフトウェアがダイアログに表示され、インストール用に選択できます。

1.7.4.3 Internet Explorer の設定(WebNavigator クライアント)

はじめに

WebNavigator クライアントの全機能を活用するために、Internet Explorer のセキュリティ設定を適用する必要があります。

手順

1. Internet Explorer で、[ツール] > [インターネット オプション]をクリックします。
2. [セキュリティ]タブを選択します。
対応するゾーン(たとえば[ローカルイントラネット]または[インターネット])を選択します。
3. [レベルのカスタマイズ...]をクリックします。
4. [スクリプトを実行しても安全だとマークされている **ActiveX** コントロールのスクリプトの実行]オプションおよび[署名された **ActiveX** コントロールのダウンロード]オプションを有効にします。
5. [スクリプト]で、[アクティブ スクリプト]を有効にします。
6. [OK]をクリックします。 次のダイアログで、修正を加えます。
7. [信頼済みサイト]アイコンをクリックします。
[サイト...]ボタンをクリックして、[信頼済みサイト]ダイアログを開きます。
8. WebNavigator サーバーのアドレスを、[この Web サイトをゾーンに追加する]フィールドに入力します。 使用できる形式とワイルドカードには、"*://157.54.100 - 200"、"ftp://157.54.23.41"、"http://*.microsoft.com"が含まれます。
[このゾーンのすべてのサイトに対してサーバーの検証(https:)を要求する]オプションを無効にします。
[追加]をクリックします。 [OK]をクリックします。
9. [信頼済みサイト]アイコンをクリックします。
[既定のレベル]ボタンをクリックしてから、[レベルのカスタマイズ]ボタンをクリックします。
[スクリプトを実行しても安全だとマークされていない **ActiveX** コントロールの初期化とスクリプトの実行]を有効にします。 [OK]をクリックします。
10. [全般]タブをクリックします。
[インターネット一時ファイル]ボタンの[設定]エリアをクリックします。
[保存しているページの新しいバージョンの確認]で[自動的に確認する]オプションを有効にします。
[OK]をクリックします。
11. [OK]をクリックして[インターネット オプション]ダイアログを閉じます。

下記も参照

WebNavigator のハードウェアとソフトウェア要件 (ページ 119)

1.7.4.4 DVD からのインストール(WebNavigator クライアント)

必要条件

- WebNavigator クライアントのインストールおよび使用には、「Internet Explorer の設定 (WebNavigator クライアント) (ページ 137)」の情報が適用されます。
- オペレーティングシステムによっては、WebNavigator クライアントをインストールするために、特定の最小限のユーザー権限が必要です(「WebNavigator クライアントのユーザー権限およびユーザーグループ (ページ 135)」を参照)。

手順

1. WinCC DVD をドライブに挿入します。
オペレーティングシステムで自動実行が有効化されている場合は、DVD が自動的に起動します。自動実行機能が無効になっている場合は、DVD 上の「Setup.exe」プログラムを起動します。
2. [インストールの種類]ダイアログで、[パッケージインストール]を選択します。
3. [WebNavigator クライアント]プログラムパッケージを選択します。
4. インストールする前に、WinCC に適用したセキュリティ設定が[システム設定]ダイアログに表示されます。ファイアウォールは、自動的に設定されます。システム設定に行った変更を確定します。
5. インストールを開始します。表示されているダイアログでインストール状況を追跡できます。インストールをキャンセルするには、[キャンセル]を選択します。
6. セットアップによって指示されたら、コンピュータを再起動します。

結果

これで WebNavigator クライアントがインストールされ、機能として WinCC Explorer のナビゲーションウィンドウに追加されました。

1.7.4.5 イン트라ネット/インターネットによるインストール(WebNavigator クライアント)

必要条件

- WebNavigator クライアントのインストールおよび使用には、「Internet Explorer の設定 (WebNavigator クライアント) (ページ 137)」の情報が適用されます。
- オペレーティングシステムによっては、WebNavigator クライアントをインストールするために、特定の最小限のユーザー権限が必要です(「WebNavigator クライアントのユーザー権限およびユーザーグループ (ページ 135)」を参照)。

1.7 WinCC/WebNavigator インストールノート

- **WebNavigator** サーバーがコンピュータにインストールされている必要があります。インターネットインフォメーションサーバーが、**WinCC Web Configurator** で構成されている必要があります。ユーザーが **WinCC** ユーザー管理者に登録されている必要があります。**WinCC** プロジェクトがランタイムである必要があります。
- **Internet Explorer** の最新の累加的セキュリティアップデートをインストールする必要があります。これは、インストールされているすべての **Internet Explorer** のバージョンに適用されます。
以下の **Microsoft** の記事を参照してください。
 - <https://support.microsoft.com/en-us/kb/3072449> (<https://support.microsoft.com/en-us/kb/3072449>)
- **WebNavigator** サーバーへの接続を確立する前に、**Microsoft Visual C++ 2010** 再頒布可能パッケージが **64** ビットコンピュータの **WebNavigator** クライアントにインストールされている必要があります。

手順

1. **Internet Explorer** のアドレスバーへ移動し、**WebNavigator** サーバーの URL "<http://www.<サーバー名>>"を入力します。仮想ディレクトリでのインストールの場合は、アドレスを"<http://www.<サーバー名>/WebNavigator/>"のようにすることができます。
2. ユーザー名とパスワードを入力します。
3. 初めて **WebNavigator** サーバーにアクセスすると、**WebNavigator** クライアントをインストールするように促されます。
クライアントが **64** ビットコンピュータである場合、"**Visual C++ 2010** 再頒布可能パッケージ"をインストールするための追加リンクが表示されます。**Web** クライアントで必須であるため、このインストールをまず実行する必要があります。
4. リンク[ここをクリックして **WebNavigator** クライアントをインストール]をクリックします。[ファイルのダウンロード]ダイアログの[保存]ボタンをクリックし、ターゲットコンピュータにクライアントのセットアップファイルを保存します。セットアップファイルを保存するようにお勧めします。クライアントコンピュータを再起動する必要がある場合に、セットアップファイルを再度ダウンロードする必要がなくなるためです。

注記

"**Visual C++ 2010** 再頒布可能パッケージ"をインストールせずに **WebNavigator** クライアントをインストールした場合、後で、"**MainControl.asp**"のナビゲーションユーザーインターフェースのダウンロードエリアにある[**Web Navigator** およびシステム更新]メニューからこのソフトウェアをインストールすることもできます。

WebNavigator クライアントがすでにインストールされており、イントラネット/インターネットを介してより最新のバージョンをインストールする場合は、直接クライアントセットアップを開きます。インストールファイルをターゲットコンピュータに保存する必要はありません。新しいインストールファイルを保存する場合は、古いインストールファイルを削除します。あるいは、新しいバージョンのファイルを別のディレクトリに保存できます。

5. Internet Explorer を開いたまま、Windows エクスプローラを開きます。セットアップファイルが保存されているディレクトリに移動します。ファイルをダブルクリックしてセットアップを開始します。
6. 画面に表示される説明に従い、必要な情報と設定を入力します。WebNavigator のクライアント側コントロールがインストールされます。[セットアップ]ダイアログを閉じます。

結果

インストールが正常に終了すると、WebNavigator クライアントは、現在ランタイムの WinCC プロジェクトに接続されます。

注記

オンスクリーンキーボードを使用するには、.net 4.0 以降をインストールする必要があります。WinCC DVD から WebNavigator クライアントをインストールすると、.net 4.0 はすでに含まれています。

下記も参照

<https://support.microsoft.com/en-us/kb/3072449> (<https://support.microsoft.com/en-us/kb/3072449>)

1.7.5 WebNavigator 診断クライアントのインストール

はじめに

WebNavigator 診断クライアントのソフトウェアは、DVD からクライアントコンピュータにインストールされます。

必要条件

- この作業を実行するには、管理者権限を持つ必要があります。
- リモートデスクトッププロトコル(RDP)を介したアクセスは、診断クライアントには有効ではありません。

1.7 WinCC/WebNavigator インストールノート

手順

1. WinCC DVD をドライブに挿入します。
オペレーティングシステムで自動実行が有効化されている場合は、DVD が自動的に起動します。
自動実行機能が無効になっている場合は、DVD 上の「Setup.exe」プログラムを起動します。
2. [インストールの種類]ダイアログで、[カスタムインストール]を選択します。
3. 「Web Navigator」プログラムグループで、「Diagnose Client」プログラムを選択します。
4. インストールする前に、WinCC に適用したセキュリティ設定が[システム設定]ダイアログに表示されます。ファイアウォールは、自動的に設定されます。
システム設定への変更を確定します。
5. インストールを開始します。
表示されているダイアログでインストール状況を追跡できます。
インストールをキャンセルするには、[キャンセル]を選択します。
6. セットアップによって指示されたら、コンピュータを再起動します。

結果

これで WebNavigator 診断クライアントがインストールされました。

1.7.6 WebNavigator デモプロジェクト

はじめに

WinCC デモプロジェクトは、自己解凍 ZIP ファイルとして、下記からダウンロードできます。

- インターネット:WinCC デモプロジェクト (<https://support.industry.siemens.com/cs/products?search=demo&ctp=ExampleOfUse&o=DefaultRankingDesc&pnid=14867&lc=en-WW>)

インストール

プロジェクトをインストールするには、このファイルをローカルのターゲットディレクトリにコピーし、ダブルクリックして解凍します。

以下のログインが既にデモプロジェクトに設定されています。

WinCC	ログオン	パスワード
デモユーザー(ドイツ語)	winccd	winccpass
デモユーザー(英語)	wincce	winccpass

下記も参照

インターネット:WinCC デモプロジェクト (<https://support.industry.siemens.com/cs/products?search=demo&ntp=ExampleOfUse&o=DefaultRankingDesc&pnid=14867&lc=en-WW>)

1.7.7 WebNavigator のアンインストール

はじめに

WebNavigator サーバーおよび WebNavigator クライアントは、Windows と同様の通常の方法で削除できます。

手順:WinCC 製品 DVD を介するアンインストール

1. WinCC 製品 DVD を起動します。
オペレーティングシステムで自動実行が有効化されている場合は、DVD が自動的に起動します。
自動実行機能が無効になっている場合は、DVD 上の「Setup.exe」プログラムを起動します。
2. 画面の指示に従います。
3. セットアップタイプとして[削除]を選択します。
4. 削除するコンポーネントを選択します。

その他の手順:コントロールパネルを介するアンインストール

1. Windows のコントロールパネルで、[プログラムのアンインストールと変更]ダイアログを開きます。
2. WebNavigator サーバーまたはクライアントを選択し、[削除]をクリックします。
画面に表示される指示に従ってください。

結果

これで WebNavigator サーバーまたは WebNavigator クライアントがコンピュータから削除されました。

1.8 WinCC/WebNavigator リリースノート

1.8.1 WebNavigator について

はじめに

このリリースノートには重要な情報が記載されています。

これらのリリースノートの記述は、マニュアルおよびオンラインヘルプの情報より優先します。

リリースノートには有用な情報が多数含まれているため、必ず熟読してください。

セキュリティ情報

Siemens 製品およびソリューションの安全な稼働を確実にする為、適切な予防処置(例えば、セルプロテクションコンセプト)を行うことや、最先端の総合的な産業セキュリティコンセプトに各構成要素を組み入れることも必要です。使用されている可能性がある第三者製品についても同様に考慮する必要があります。産業セキュリティに関する詳細については、以下をご参照ください。 <http://www.siemens.com/industrialsecurity> (<http://www.siemens.com/industrialsecurity>)。

WebNavigator クライアントでのセキュリティ制限

通知
Internet Explorer のセキュリティ制限と応答時間 WebNavigator クライアントを使用する場合、インターネット固有のセキュリティ制限に注意してください。WebNavigator クライアントでは、WebNavigator サーバーのダウンや通信障害を認識するために、通常の WinCC クライアントよりかなり長い時間(20 秒を超える)がかかることがあります。

HTTPS による安全な接続の使用

通信のセキュリティを強化するには、HTTPS 接続のみがサポートされるように WebNavigator サーバーを設定します。

このためには、WebNavigator サーバーのデジタル証明書が必要です。WebNavigator クライアントで SSL 証明書を使用します。

1.8 WinCC/WebNavigator リリースノート

詳細な情報は、Microsoft サポートの「IIS で HTTPS サービスを設定する方法」(<http://support.microsoft.com/kb/324069/EN-US> (<http://support.microsoft.com/kb/324069>))にあります。

プロキシサーバー経由の通信

プロキシサーバーを使用する通信では、以下を注意してください。

- WebNavigator クライアントは、サーバードメインのメンバである必要があります。
- WebNavigator クライアントで登録されているユーザーにプロキシサーバーへのアクセス権がない場合、NTLM 認証によるプロキシサーバーへのログオンは以下のとおりです。
 1. プロキシサーバーのログオンダイアログが表示されます。
 2. WinCC ユーザーのログオンダイアログが表示されます。
 3. プロキシサーバーのログオンダイアログが再度表示されます。

WebNavigator のためのクロスサイトリクエストフォージェリの回避

クロスサイトリクエストフォージェリは、クロスサイトスクリプト(XSS、クロスサイトスクリプティング)により引き起こされる脆弱性に似ています。

認証されたユーザーが悪質なリンクをクリックしたときに、攻撃がトリガされます。スクリプトがブラウザで無効になっている場合でも、この脆弱性が存在します。

Siemens は以下のことを推奨します。

- インターネットに関連しているその他のアプリケーションやサービスを使用して作業しないでください。
- WebNavigator を必要としないときにはログオフしてください

深い防御

Siemens の Web サイトで「産業セキュリティ」についての注意事項を参照してください。

- <http://www.industry.siemens.com/topics/global/en/industrial-security/concept/Pages/defense-in-depth.aspx> (<http://www.industry.siemens.com/topics/global/en/industrial-security/konzept/Seiten/defense-in-depth.aspx>)

WebNavigator に関する一般的な情報

WinCC のアンインストール:WebNavigator クライアントは後でインストールする必要がある

WinCC をアンインストールすると、WebNavigator クライアントをポストインストールする必要があります。

Internet Explorer でのセキュリティ設定:SSL 接続を介したインストール

SSL 接続経由で ASP ポータルから WebNavigator をダウンロードする場合、特定の条件下ではダウンロードできないことに注意してください。これは、以下のいずれかを設定することによって、修正できます。

- Internet Explorer の[インターネット]オプションの[詳細]タブで[Do not save encrypted pages to disk]を無効にします。
- [コントロールパネル] > [プログラムの追加と削除] > [Windows コンポーネント]の[Internet Explorer Enhanced Security Configuration]オプションを無効にします。

プラグインのインストール後のメッセージ

プログラム互換性ウィザードは、プラグインのインストール中にメッセージを発生させる可能性があります。プラグインは正しくインストールされています。したがって、このメッセージは「プログラムは正しくインストールされました。」で承認します。

プロジェクト変更

プロジェクトの変更に続いて、インターネットインフォメーションサービス(IIS)の突発的動作不良が発生することがあります。この場合、コンピュータを再起動する必要があります。

WebNavigator サーバー:標準ポート"80"以外のポートの設定

WinCC Web Configurator でポートを設定する場合、標準ポート"80"ではなく、"8080"等を使用します。

WebNavigator サーバー:Internet Explorer での仮想フォルダの表示

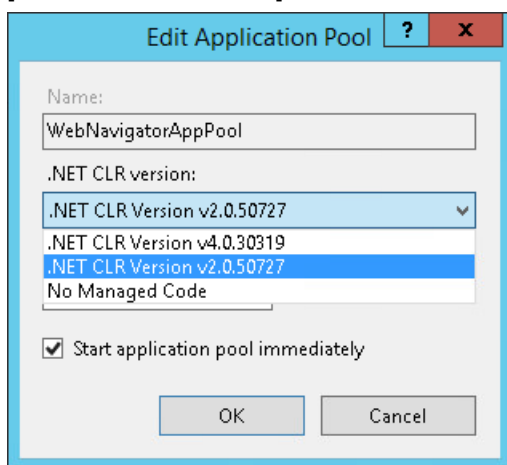
WebNavigator ブラウザとして Internet Explorer を使用している場合、以下の点に注意してください。

既存のウェブサイト仮想フォルダを追加するには、このウェブサイトをドライブのサブディレクトリで作成します。

ウェブサイトがルートディレクトリに作成されると(例、D:\)、Internet Explorer が仮想フォルダのコンテンツを表示しないことがあります。

常にコンテンツを表示するには、IIS で.NET 設定を変更します。

1. [インターネット インフォメーション サービス(IIS)マネージャ]を開きます。
2. ナビゲーションで、[アプリケーションプール]エントリをクリックします。
3. [WebNavigatorAppPool]のコンテキストメニューで、[基本設定]エントリを選択します。
4. [.NET CLR バージョン]リストで、.NET バージョン[v2]を選択します。例:



WebNavigator クライアント:Windows Server 2012 での Internet Explorer 設定

WebNavigator クライアントで Windows Server 2012 に開始画面をロードできるようにするには、Internet Explorer の[ツール] > [インターネットオプション] > [詳細]で[暗号化されたページをディスクに保存しない]の設定を無効にする必要があります。

WebNavigator クライアント:Internet Explorer での ActiveX コントロールの表示

デフォルトでは、Internet Explorer で ActiveX コントロールは無効です。この理由により、現在 WinCC コントロールは WebNavigator クライアントの Internet Explorer に正しく表示されません。

WinCC コントロールを正しく表示するには、Web サーバーを信頼済み Web サイトとして追加し、[信頼済みサイト]のゾーンに対してのみ ActiveX コントロールを有効にします。

異質な ActiveX コントロールから引き続き Internet Explorer を保護するには、変更した後、制限されたセキュリティの設定が他のゾーンに引き続き適用されていることを確認します。

詳細情報については、以下の文書を参照してください:

- WinCC/WebNavigator:[WinCC/WebNavigator インストールノート] > [WebNavigator クライアントのインストール] > [Internet Explorer での設定]

WebNavigator クライアント:WinCC コントロールから印刷するためのファイアウォール設定

クライアント上で印刷できるようにするには、使用しているプロファイルで次のファイアウォール設定を定義する必要があります。

1. [コントロールパネル] > [システムとセキュリティ] > [Windows ファイアウォール]を開きます。
2. ナビゲーションバーで、[Windows ファイアウォールを介したプログラムまたは機能を許可する]をクリックします。
3. [許可されたプログラムおよび機能:]一覧で、該当するプロファイルについてエントリ[ファイルとプリンターの共有]を有効にします。
4. [Windows ファイアウォール]のスタートページに戻ります。
5. ナビゲーションバーで[Windows ファイアウォールの有効化または無効化]をクリックします。
6. ファイアウォールが有効になったら、[許可されたプログラムの一覧にあるプログラムも含め、すべての着信接続をブロックする]設定を無効にします。

WebNavigator クライアント:「基本プロセスコントロール」を備えた WinCC コンピュータ

WinCC 基本プロセスコントロールがインストールされているコンピュータにクライアントが接続されている場合、「WinCC 基本プロセスコントロール」プラグインを WebNavigator クライアントでインストールする必要があります。このプラグインがないと、WinCC 基本プロセスコントロールの機能を、WebNavigator クライアントで使用できません。たとえば、関連する ActiveX コントロールやグループ表示を使用できません。

プラグインは、WebNavigator サーバーの「<wincc_installationpath>\WebNavigator \Server\Web\Install\Custom」ディレクトリにあります。プラグインを、WebNavigator ナビゲーションユーザーインターフェースを介して、ダウンロードエリアからダウンロードできます。

サポートされているファンクションとサポートされていないファンクションについての説明は、WinCC 情報システムの[プロセスコントロールのオプション] > [システム概要のプロセスコントロールオプション] > [PCS 7 環境の設定] > [Web クライアント]にあります。

WinCC 基本プロセスコントロールがインストールされている専用 Web サーバーに WebNavigator クライアントをインストールする場合、「WinCC 基本プロセスコントロール」プラグインを、WebNavigator クライアントのインストールの直後に、インストールする必要があります。プラグインのダウンロードページが表示されます。プロセス画像表示用のプラグインをインストールしないと、このページを終了できません。

1.8 WinCC/WebNavigator リリースノート

PCS7 OS へ接続した場合にサポートされる WebNavigator クライアントの機能の詳細については、PCS7 のマニュアルを参照してください。

WebNavigator クライアント:フェイスプレート付き画像の更新

フェイスプレート付き画像の変更更新を有効にするには、Internet Explorer のインターネット一時ファイルの設定で[Web ページを表示する毎に]を有効にする必要があります。

WebNavigator クライアント:ODK ファンクション「PWRTCheckPermissionOnPicture」

WebNavigator クライアントの ODK ファンクション

「PWRTCheckPermissionOnPicture」を使用するには、プラグイン「WinCC 基本プロセスコントロール」と「高度なプロセスコントロール」をインストールしてください。

WebNavigator クライアント:WinCC ServiceMode の WebNavigator サーバー上の WinCC Alarm Control

初期状態

WebNavigator クライアントが、WinCC ServiceMode で作動している WebNavigator サーバーと接続されている。

動作

サーバーの接頭辞を使用して接続されている WinCC V7 を使用するより前に、WinCC AlarmControl を使用している場合、選択ダイアログを開くことはできません。

ソリューション

WinCC V7 以降に提供されている WinCC AlarmControl を使用します。

WebNavigator クライアント:診断ファイル"WebNavReconnect.log"

WebNavigator クライアントのインストール後、診断ファイル

「WebNavReconnect.log」は「<ユーザー>\Application Data\LocalLow\Siemens \SIMATIC.WinCC\WebNavigator\Client」ディレクトリに保存されます。

診断ファイルは、ユーザーに管理者権限が必要でなくなるように、各ユーザープロファイルに保存されます。

WebNavigator クライアント:"GCreateMyOperationMsg"ファンクションの "FLAG_COMMENT_DIALOG"

WebNavigator クライアントは、「GCreateMyOperationMsg」ファンクションの
「FLAG_COMMENT_DIALOG」パラメータをサポートしません。

端末サーバー:ユーザーの証明書でログイン

次のグループポリシーは、ユーザーの証明書によるユーザーのログオンの動作に影響を及ぼします。

ローカルユーザーグループポリシー	設定
[コンピューター設定] > [Windows 設定] > [セキュリティ設定] > [ローカルポリシー] > [セキュリティオプション:] 「システム暗号化:コンピュータに保存されるユーザーキーのキー保護を強にするように強制」	キーを使用する度にユーザーがパスワードを入力する必要がある

この設定により、ユーザー証明書のパスワードプロンプトが、端末でセッションが確立されるときに、別のログオンユーザーのセッションに表示されることがあります。

修正処置

Windows のこの動作を回避するには、端末サーバーとして使用されているシステムで初期設定の「定義しない」を使用します。

この動作は、このユーザーグループポリシーが選択済みになっているときのみに発生します。

カスタムの ActiveX コントロール(Industrial X)

カスタム ActiveX コントロール(Industrial X)を使用する場合、WinCC および WebNavigator サーバーまたは WebNavigator クライアントとの互換性が保証される必要があります:

- ActiveX コントロールを、WinCC および WebNavigator サーバーまたはクライアントをインストールしたコンピュータに直接インストール。WinCC および WebNavigator サーバーまたはクライアントをインストールする前に、ActiveX コントロールをインストールする必要があります。このステップ後、ActiveX コントロールがエラーなしで機能しない場合は、互換性がありません。
- WebNavigator クライアントでの Web Navigation ユーザーインターフェースによるプラグインとしてのインストール。ActiveX コントロールがプラグインにパッケージされて、ダウンロードによってインストールされた場合、WinCC、WebNavigator サーバーまたはクライアントのアップグレードでも、この ActiveX コントロールを使った新しいプラグインの生成が必要です。プラグインを生成する際は、必ず互換バイナリ(DLL、OCX など)を使用する必要があります。

下記も参照

<http://support.microsoft.com/hotfix/KBHotfix.aspx?kbnum=959658> (<http://support.microsoft.com/hotfix/KBHotfix.aspx?kbnum=959658>)

<http://support.microsoft.com/kb/959658> (<http://support.microsoft.com/kb/959658>)

<http://support.microsoft.com/kb/324069> (<http://support.microsoft.com/kb/324069>)

<http://www.siemens.com/industrialsecurity> (<http://www.siemens.com/industrialsecurity>)

<http://www.industry.siemens.com/topics/global/de/industrial-security/konzept/Seiten/defense-in-depth.aspx> (<http://www.industry.siemens.com/topics/global/en/industrial-security/konzept/Seiten/defense-in-depth.aspx>)

1.9 WinCC/WebUX

1.9.1 WebUX のライセンス

統合された WinCC WebUX Monitor ライセンスを使用する WinCC/WebUX 基本パッケージは、WinCC に含まれています。

WebUX クライアント

WebUX クライアントは WebUX サーバーでライセンスされています。

コンピュータ上の WebUX クライアントにはライセンスは不要です。

WebUX サーバー

WebUX サーバーは WinCC システム上にインストールされます。WinCC 基本システムには、少なくとも WinCC 基本 RT ライセンスが必要です。

ライセンスキーは、以下で説明されているとおりに区別され、WinCC/WebUX サーバー上で並列に実行されます。

ライセンス	機能	コメント
WinCC WebUX Monitor	ユーザーは読み取りアクセス権限だけを持っています。	オーソリゼーションレベル 1002 「Web アクセス - モニタリングのみ」がユーザー管理者の中でユーザーのために設定されています。 使用可能な「Monitor」ライセンスが割り付けられている場合は、「Operate」ライセンスも WebUX クライアントに読み取りアクセスのために割り付けられます。
WinCC WebUX Operate	ユーザーは読み取りおよび書き込みアクセス権限を持っています。	
WinCC/ WebNavigator	ユーザーの認証により、読み取りアクセスに加えて、書き込みアクセスが可能かどうかが決まります。	

1.9 WinCC/WebUX

1) WinCC/WebNavigator ライセンスも WinCC システムにインストールされている場合は、WebNavigator ライセンスも WebUX クライアントに割り付けることができます。

これを行うには、WebNavigator ダイアログ[WinCC Web 設定]で次のオプションを選択済みにする必要があります。

- [WebUX が WebNavigator ライセンスを使用することを許可する]。

しかしながら、最初にすべての使用可能な WebUX ライセンスが使用されます。

ライセンスパッケージ

ライセンスパッケージは、1、3、10、30 および 100 クライアントのものがあります。

WebUX V7.3 からアップグレードする場合は、5/25/50/150 クライアントのライセンスもあります。

ライセンスされているクライアントの数が WebUX クライアントによるログイン試行中に超過した場合は、それ以上のログインは許可されません。

パッケージはバージョンに依存せず、組み合わせることができます。

WebUX デモライセンス

WinCC/WebUX を使用すると、WebUX サーバーにアクセスするためのデモライセンスも受け取ります。

これにより、有効な WebUX ライセンスまたは WebNavigator ライセンスのない最大 1 ユーザーにプロジェクトの読み取りアクセス権を付与できます。

予約済みライセンス

予約済み WebUX ライセンスにより、WebUX サーバーへのアクセスがユーザーに保証されます。

ユーザーのために接続は予約されたままになります。自由に使用可能な WebUX ライセンスの数は、設定された予約済みライセンスごとに減少します。

用途

可能な用途には、以下が含まれています。

- リモートオペレータアクセス:
WebUX サーバーへの接続が読み取り専用アクセスにより専有されている場合は、接続は操作のために予約されたままになります。
- セントラル表示:
セントラルクライアントステーションは、たとえば、WinCC システムの状態を表示するために、常に接続されています。

WebUX ライセンスの予約

ユーザー管理者で、使用可能なライセンスの 1 つを予約ライセンスとして WebUX ユーザーに割り付けます。

こうするには、ユーザーのために[WebUX ライセンスの予約]オプションを有効にします。
[予約済み WebUX ライセンスの数]フィールドに、予約で割り付けられた WebUX ライセンスの数が表示されます。

予約済みライセンスは、個別のユーザーのみに設定され、ユーザーグループには設定されません。

WebUX サーバーで使用可能な数を超えて、より多くのライセンスが設定されている場合は、ログオンした最初のユーザーのライセンスが使用されます。

WebNavigator ライセンスの使用

WebUX クライアントの WebNavigator ライセンスも使用できます。

WebUX クライアントのライセンスを有効にするには、WinCC エクスプローラの [WebNavigator]エディタのコンテキストメニューで[WinCC Web 設定]ダイアログを開きます。

[ランタイム]タブで、[WebUX が WebNavigator ライセンスを使用することを許可する]オプションを有効にします。

ランタイムでのクライアントの管理

無効なクライアントを特定し、それらを切断するには、必要に応じてページ「<http://<サーバー名>/status.html>」を使用します。

詳細情報については、次の場所にある WinCC/WebNavigator オプションのドキュメントを参照できます。

- WinCC/WebNavigator ドキュメント > WinCC プロジェクトの操作 > 「Status.html」による接続の診断

1.9.2 通信:HTTPS 接続用の SSL 証明書

通信のセキュリティを向上するために、WebUX は HTTPS 接続のみをサポートしています。

WebUX サーバーのデジタル SSL 証明書が必要です。

通知**インフラストラクチャの保護**

Web サーバーを設定することで、プラントインフラストラクチャへのアクセスが有効になります。

このため、**Web** サーバーがインストールされているコンピュータを保護してください。以下の規則に従ってください。

- コンピュータはセキュア接続経由でのみアクセス可能であること。
- ソフトウェアベンダにより提供されるチェック機構を有効にし、いかなる状況でもバイパスできないこと。

SSL 証明書のインストール

WebUX Web サイトを設定するとき以下のオプションがあります。

- 既存の証明書を選択します
- 自己署名証明書の作成
- 証明書を設定後にインストールします

新しい証明書の作成

1. [新しい証明書の作成]オプションを有効にします。
2. 選択した項目の名前を入力します。

設定が完了したら、自己署名した証明書が作成されます。証明書は 1 年間有効です。

注記**制限付き認証**

WebUX Web サイト自体を設定するときに作成する証明書は、公式な認証団体から検証されません。ブラウザの設定によっては、**Web** サイトにアクセスするときに警告メッセージが表示されます。

サーバー認証をよりセキュアにするために、公的認証機関の証明書をインストールしてください。

セキュアデータソースのみの表示

Web ページおよび外部ファイルを表示するために、以下の条件のいずれかを満たす必要があります。

- HTTPS 接続経由での呼び出し
- 信頼されるサイトの呼び出し

IIS での SSL の有効化

SSL を使用するには、インターネットインフォメーションサービス(IIS)で SSL アクセスを設定します。

必要条件

- WebUX サーバーの管理者権限があること。

手順

1. [インターネット インフォメーション サービス(IIS)マネージャ]を開きます。
2. [接続]ナビゲーションエリアの[サイト]でウェブページを選択します。
3. [操作]領域で[結合]をクリックします。
[サイト結合]ダイアログが開きます。
4. 設定を構成するには、[追加]をクリックします。
[サイト結合の追加]ダイアログが開きます。
5. ウェブサイトのタイプ、IP アドレスおよびポートを選択します。
SSL 証明書の設定用フィールドを開くには、[https]タイプを選択します。
6. リストから SSL 証明書を選択するか、[選択]をクリックします。
7. [OK]で確定してダイアログを閉じます。
[サイト結合]ダイアログで他のエントリを削除できます。
8. [閉じる]で設定を終了します。
9. [デフォルトウェブサイトホーム]データ領域で、[IIS]の下にある[SSL 設定]を選択します。
- 10.[SSL が必要]オプションを有効にしてから、クライアント証明書の設定を選択します。

詳細な情報は、Microsoft サポートの「IIS で HTTPS サービスを設定する方法」にあります。

- <http://support.microsoft.com/kb/324069> (<http://support.microsoft.com/kb/324069>)

下記も参照

<http://support.microsoft.com/kb/324069> (<http://support.microsoft.com/kb/324069>)

1.9.3 WebUX のインストール

ソフトウェア要件

インストールには、オペレーティングシステムおよびソフトウェア設定に関する一定の必要条件を満たす必要があります。

WebUX サーバー:オペレーティングシステム

ソフトウェア	設定	コメント
Windows 10	Pro Enterprise	標準インストール 64 ビット 接続できる数には制限があります。最大 3 つの WebUX クライアントが WebUX サーバーに接続できます。
Windows 10	Enterprise LTSC (Long-Term Servicing Channel)	標準インストール 64 ビット 接続できる数には制限があります。最大 3 つの WebUX クライアントが WebUX サーバーに接続できます。
Windows Server 2012 R2	Standard Datacenter	64 ビット
Windows Server 2016	Standard Datacenter	64 ビット
Windows Server 2019	Standard Datacenter	64 ビット

追加のソフトウェア要件

	バージョン/設定	対象	コメント
Web ブラウザ	ブラウザは HTML5 に対応している必要があります。	WebUX クライアント/端末	WebUX はあらゆるブラウザで使用可能です。 画面は Chrome ブラウザ向けに最適化されています。
WinCC バージョン	WinCC V7.5 SP1	WebUX サーバー	WebUX サーバーは WinCC システムにインストールされます。
SIMATIC Logon バージョン(オプション)	SIMATIC Logon V1.6	WebUX サーバー	一元的ユーザー管理のために SIMATIC Logon を使用する場合のみ対象。
インストールに必要なユーザー権限	管理者権限	WebUX サーバー	WebUX サーバーのインストールに必要な権限。

	バージョン/設定	対象	コメント
操作に必要なユーザー権限	初期ユーザー設定	WebUX クライアント WebUX サーバー	WebUX サーバーおよび WebUX クライアント上で必要な権限。
Microsoft インターネットインフォメーションサービス(IIS)	<p>[WWW サービス] > [HTTP 共通機能]または[HTTP 共有機能]:</p> <ul style="list-style-type: none"> 標準マニュアル 静的コンテンツ <p>WWW サービス > パフォーマンス機能:</p> <ul style="list-style-type: none"> 動的コンテンツの圧縮 静的コンテンツの圧縮 <p>WWW サービス > アプリケーション開発機能:</p> <ul style="list-style-type: none"> ASP.NET 	WebUX サーバー	<p>WebUX サーバーは Microsoft インターネットインフォメーションサービス (IIS)が必要です。</p> <p>IIS の設定リストを有効にします。</p>

WebUX クライアント(端末)

WebUX サーバーにアクセスする端末に必要なのは Chrome、Firefox、Internet Explorer または Safari など、HTML5 対応の Web ブラウザのみです。

注記

ブラウザ依存の表現

ブラウザのバージョンが異なると、表示と動作が異なる可能性があります。

設定された文字セットを表示するには、例えば、これがブラウザやデバイスでも使用可能になる必要があります。

WebUX サーバーのインストール

WinCC のインストール時に WinCC/WebUX をインストールすることができます。

WebUX サーバーを後でインストールする場合は、次の手順を実行します。

1. WinCC インストール DVD を起動します。
2. インストールタイプで「カスタムインストール」を選択します。

1.9 WinCC/WebUX

3. [プログラム]ダイアログで、[WinCC]グループの[WinCC WebUX]エントリを選択します。
4. WebUX ライセンスを転送します。詳細情報は、以下を参照してください。
 - WebUX のライセンス (ページ 153)

インストールしパーソナルコンピュータを再起動したあと、WinCC WebUX コンフィグレータが開きます。

WebUX の設定に関する情報は、以下を参照してください。

- WebUX Web サイトの構成 (ページ 160)

下記も参照

WebUX のライセンス (ページ 153)

WebUX Web サイトの構成 (ページ 160)

1.9.4 WebUX Web サイトの構成

WebUX クライアントと通信するために、WebUX サーバーで WebUX Web サイトおよび HTTPS を介する接続を構成します。

WinCC WebUX コンフィグレータ

WinCC および WinCC/WebUX をインストールしたあと、WinCC WebUX コンフィグレータが開きます。

後で変更するには、[Siemens Automation]プログラムグループの中に WinCC WebUX コンフィグレータがあります。

WebUX コンフィグレータを使用して、WebUX を使用するための標準設定を設定します。

- Microsoft インターネットインフォメーションサービス(IIS)の設定
- Web サーバーの設定
- HTTPS 接続用の SSL 証明書
- 仮想フォルダ

デジタル証明書に関する情報をお読みください:

- 通信:HTTPS 接続用の SSL 証明書 (ページ 155)

仮想フォルダの作成

初期設定中に、新規デフォルト **Web** サイトまたは新規仮想ディレクトリを作成するか指定します。

Web サイトを仮想ディレクトリとして設定する場合、**SSL** 暗号化が有効になった少なくとも 1 つの **Web** サイトがパーソナルコンピュータ上に存在しなければなりません。この基準を満たす **Web** サイトは[より高いレベルの **Web** サイトを選択する]選択リストに表示されます。

手順:仮想フォルダの使用

1. 設定
より高いレベルの **Web** サイトを選択します。
WebUX コンフィグレータは、**IIS** 設定からポート番号および **SSL** の設定を取得します。
2. ターミナルからのアクセス(**WebUX** クライアント):
Web サイトにアクセスするには、ブラウザの **URL** に仮想ディレクトリの名前を追加します。

必要条件

- **Microsoft** インターネットインフォメーションサービス(**IIS**)がインストールされていること。
- **WinCC** 基本システムがインストールされていること。
- [**WinCC WebUX**]プログラムパッケージがインストールされていること。
- [**WinCC WebUX**]ライセンスがインストールされていること。

手順

WinCC/WebUX をインストールしパーソナルコンピュータを再起動したあと、**WinCC WebUX** コンフィグレータが開きます。

1. [構成の適用]をクリックします。
標準構成が設定されます。
[**IIS** 構成]ダイアログが開きます。
2. **Web** サイトの名前を入力します。
3. サーバーで **WebUX Web** ページを操作するだけの場合、[**Web** サイトの新規作成]オプションを選択します。
仮想フォルダで作業する場合は、ステップ 6 に進んでください。
4. アクセスで使用するポートの番号を、[ポート]フィールドに入力します。
デフォルトでは、**HTTPS** 標準ポート「**443**」が設定されています。
異なるポート番号を選択する場合は、アドレスは **WebUX** クライアントに適合させる必要があります:ターミナルにログオンするときは、この番号がブラウザのアドレスバーでサーバー名の後に追加されます。
5. サーバーのデジタル証明書の設定を選択します。

1.9 WinCC/WebUX

6. Web サイトを仮想ディレクトリとして設定する場合は、より高レベルの Web サイトを選択します。
WebUX コンフィグレータは、IIS 設定からポート番号および SSL の設定を取得します。
7. [OK]で確認します。
8. 構成が設定されたら、[終了]をクリックします。
9. コンピュータを再起動します。

結果

WebUX サーバーが構成され、WebUX Web サイトが設定されています。

WebUX サーバーにアクセスするには、WinCC プロジェクトをランタイムで有効化する必要があります。

下記も参照

通信:HTTPS 接続用の SSL 証明書 (ページ 155)

<http://support.microsoft.com/kb/324069> (<http://support.microsoft.com/kb/324069>)

1.10 サービスとサポート

1.10.1 警告

セキュリティ機能に関する情報

警告事項

このマニュアルには、ご自身の安全を確保し、物的損害を避けるために遵守する必要がある注意事項が含まれています。ユーザーの安全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、物的損害に関する注意事項には表示されません。下記に示す警告通知は、危険度に応じて段階付けされています。

危険

予防措置を正しく取らないと、死亡事故または重度の傷害を引き起こすことになることを示します。

警告

予防措置を正しく取らないと、死亡事故または重度の傷害を引き起こす可能性のあることを示します。

注意

予防措置を正しく取らないと、軽度の傷害を引き起こす可能性のあることを示します。

通知

予防措置を正しく取らないと、物的損害を引き起こす可能性があることを示します。

注記

製品とその使用に関する重要情報または特別な注意を払う必要があるマニュアルの関連部分を示します。

複数の危険度が存在する場合、もっとも高い危険度を示す警告通知が使用されます。安全警告サイン付きの傷害を警告する通知にはまた、物的損害に関する警告も含まれます。

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、特に安全上の注意および情報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。

正しい使用

以下に注意してください。



警告

シーメンス製品を正しくお使いいただくために

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です。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

®が付いた名称はすべて **Siemens AG** の登録商標です。本書内の他の名称も登録商標の場合があり、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。

セキュリティ機能に関する情報

シーメンスは、セキュアな環境下でのプラント、システム、機械およびネットワークの運転をサポートする産業用セキュリティ機能を有する製品およびソリューションを提供します。

プラント、システム、機械およびネットワークをサイバー脅威から守るためには、総体的かつ最新の産業用セキュリティコンセプトを実装し、それを継続的に維持することが必要です。シーメンスの製品とソリューションは、そのようなコンセプトの 1 要素を形成します。

お客様は、プラント、システム、機械およびネットワークへの不正アクセスを防止する責任があります。システム、機械およびコンポーネントは、企業内ネットワークのみに接続するか、必要な範囲内かつ適切なセキュリティ対策を講じている場合にのみ（例：ファイアウォールやネットワークセグメンテーションの使用など）インターネットに接続することとすべきとシーメンスは考えます。

産業用セキュリティ対策に関する詳細な情報は、<https://www.siemens.com/industrialsecurity> をご覧下さい。

- <https://www.siemens.com/industrialsecurity> (<https://www.siemens.com/industrialsecurity>)

シーメンスの製品とソリューションは、セキュリティをさらに強化するために継続的に開発されています。シーメンスは、利用可能になったらすぐ製品の更新プログラムを適用し、常に最新の製品バージョンを使用することを強くお勧めします。サポートが終了した製品バージョンを使用すること、および最新の更新プログラムを適用しないことで、お客様はサイバー脅威にさらされる危険が増大する可能性があります。

製品の更新プログラムに関する最新情報を得るには、<https://www.siemens.com/industrialsecurity> からシーメンス産業セキュリティ RSS フィードを購読してください。

- <https://www.siemens.com/industrialsecurity> (<https://www.siemens.com/industrialsecurity>)

免責事項

当社では、本書に記載されたハードウェアおよびソフトウェアの整合性を確保するために、その内容を見直しています。内容不一致の完全な排除は不可能なため、完全な整合性の保証はできません。ただし、本書の情報は定期的に見直され、必要な補正がその後の版に含まれることになります。改善のご意見があれば是非お寄せください。

オンライン文書の情報は、マニュアルや PDF ファイルの記述よりも拘束力のあるものになっています。

リリースノートおよびインストールに関する注意事項に従ってください。リリースノートおよびインストールに関する注意事項の情報は、マニュアルやオンラインヘルプの情報よりも拘束力のあるものになっています。

Copyright © Siemens AG 2019

All rights reserved

この文書またはその内容の複製、転送または使用は、明示された文書によって承認されていない限り、許可されていません。違反者は、損害に対する支払いを行う責任を問われることがあります。特許許可または用途や設計に関する登録によって確立された権限を含め、すべての権限を留保しています。

Siemens AG

Division Digital Factory

SIMATIC Human Machine Interfaces

1.10 サービスとサポート

P.O.Box 4848

D-90026 Nuremberg, Germany

下記も参照

<https://www.siemens.com/industrialsecurity> (<https://www.siemens.com/industrialsecurity>)

1.10.2 GDPR - 一般情報保護規定

Siemens takes data privacy principles, such as the privacy by design and default principle, into account when developing its products and services.

For this product SIMATIC WinCC V7.5 incl. Options this means the following:

Personal data processed by the Application

This product collects and processes the following personal data:

- User names, i. e. Login, which may directly contain or establish a reference to the family name and/or first name
- Timestamps: date / time of login, logoff and access
In the WinCC "Option for Process Control" application "Split Screen Manager", the login timestamp and user name are saved without encryption with the picture management data.
In the WinCC/WebNavigator diagnostic page, logged in users and timestamps are saved without encryption.
- Location data (time zone)
- Computer name
- IP addresses
- MAC addresses
- E-mail addresses (WinCC Options)
- In case of using UMC, additional personal data can be added in the tool, e. g. telephone numbers or addresses.

This data is not needed for the product functionality and should not be stored on the same medium.

If the user links the above mentioned data with other data, e. g. shift plans, or stores personal data on the same medium, e. g. hard disk, and thus establishes a personal reference, the user must ensure compliance with data protection regulations.

Purposes

The above data is required for the following purposes:

- Access protection and security measures (e. g. Login, IP address)
- Process synchronization and integrity (e. g. time zone information, IP addresses)
- Archiving system for traceability and verification of processes (e. g. access timestamps)
- Message system for traceability and availability (e. g. e-mail notification)

The storage of data is appropriate and limited to what is necessary, as it is essential to identify the authorized operators and process events.

Data configuration

The customer may configure the data collected via the product as follows:

- Display data in process pictures
- Data output in form of reports, e. g. for printing or display as electronic file
- Data collection and evaluation in form of graphics, e. g. for KPI analysis

Deletion policy

The product does not provide an automatic deletion of the above data.

If necessary, these can be deleted manually if desired. To do this, please refer to the product documentation or contact customer support.

Securing of data

The above data will not be stored anonymously or pseudonymized, because the purpose of access and event identification cannot be achieved otherwise.

The above data is secured by adequate technical measures, such as:

- Encryption of log data
- Storing the process data in access-protected SQL databases

The user must ensure the access protection as part of their process configuration.

1.10 サービスとサポート

1.10.3 カスタマサポート

カスタマサポート、技術サポート

以下のテーブルで指定した時間に **SIMATIC** ホットラインに連絡することができます。
SIMATIC ホットラインの職員はドイツ語と英語を話します。委任ホットラインでは、ドイツ語や英語に加えて、フランス語、イタリア語、スペイン語の顧客サポートを提供します。

技術サポート

技術サポートは平日 24 時間電話で受け付けています。

技術サポートの現在の連絡先情報と概要は以下の URL で確認できます。

- <https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/sc/4868> (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/sc/4868>)

Siemens Industry Service Card

「Siemens Industry Service Card」を利用すると、「Priority Call-Back」経由のすばやい応答などの技術サポートを追加で受けることができます。追加情報については、次の URL を参照してください。

- <https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/sc/4869> (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/sc/4869>)

SIMATIC カスタマーオンラインサポート

サービスとサポート

製品サポート提供の概要は以下の URL で得ることができます。

- <https://support.industry.siemens.com/> (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/>)
- <https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/view/93906404> (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/view/93906404>)

製品サポートでは、ファームウェア更新、サービスパック、役立つアプリケーションなどをダウンロードできます。

オンラインヘルプを利用すれば提供されるサポートをうまく活用できます。オンラインヘルプは、インターネットページのボタンまたは次の URL から開きます。

- <https://support.industry.siemens.com/cs/helpcenter/en/index.htm> (<https://support.industry.siemens.com/cs/helpcenter/en/index.htm>)

モバイルでの Siemens サポートにアプリを使用できます。

- <https://support.industry.siemens.com/cs/sc/2067> (<https://support.industry.siemens.com/cs/sc/2067>)

WinCC FAQ

FAQ（よくある質問）に関する情報のある WinCC オンラインサポートは以下の URL でも参照することができます。

- <https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/ps/14866/faq> (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/ps/14866/faq>)

技術フォーラム

技術フォーラムは、他の SIMATIC ユーザとの情報交換をサポートします。技術フォーラムは以下の URL で利用できます。

- <https://support.industry.siemens.com/tf/> (<https://support.industry.siemens.com/tf/ww/en/>)

SIMATIC 製品技術文書

各 SIMATIC 製品およびシステムの技術文書ガイドは、以下の URL で入手できます。

- <http://www.siemens.com/simatic-tech-doku-portal> (<http://www.siemens.com/simatic-tech-doku-portal>)

ローカルパートナーデータベース

ローカルパートナーにお問い合わせいただくには、次の URL で弊社ローカルパートナーデータベースを検索してください。

- http://w3.siemens.com/aspa_app/ (http://w3.siemens.com/aspa_app/?lang=en)

製品情報

SIMATIC WinCC

WinCC に関する全般的な情報については、次の URL にアクセスしてください。

- <http://www.siemens.com/wincc> (<http://www.siemens.com/wincc>)

1.10 サービスとサポート

SIMATIC 製品

SIMATIC 製品に関する全般的な情報については、次の URL にアクセスしてください。

- <http://www.siemens.com/simatic> (<http://www.siemens.com/simatic>)

下記も参照

インターネット:エラーレポート (<https://support.industry.siemens.com/My/ww/en/requests>)

インターネット:技術サポート (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/sc/4868>)

Internet: Siemens Industry Service Card (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/sc/4869>)

インターネット:サービスとサポート (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/>)

インターネット:オンラインサポートにおける SIMATIC WinCC (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/view/93906404>)

インターネット:オンラインヘルプのサポート (<https://support.industry.siemens.com/cs/helpcenter/en/index.htm>)

インターネット:サポートアプリ経由でのモバイル利用 (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/sc/2067>)

インターネット:WinCC FAQ (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/ps/14866/faq>)

インターネット:技術フォーラムのサポート (<https://support.industry.siemens.com/tf/ww/en/>)

インターネット:SIMATIC 製品技術文書 (<http://www.siemens.com/simatic-tech-doku-portal>)

インターネット:お問合せ先データベース (http://w3.siemens.com/aspa_app/?lang=en)

インターネット:WinCC に関する情報 (<http://www.siemens.com/wincc>)

インターネット:SIMATIC 製品 (<http://www.siemens.com/simatic>)

1.10.4 サポートリクエスト

お客様へ

迅速で効果的なサポートを提供させていただくために、"Support Request"様式をインターネット上でオンラインにてご記入ください。できるだけ詳細をご説明ください。エラーを

再現し、回答時間を短縮するために、プロジェクトデータをできるだけすべてご提供ください。

サポートリクエストに記入する前に、お客様の設定された量的構造が、テスト済みの量的構造の範囲内にあるかどうかを確認してください(トピックの「パフォーマンスデータ」を参照)。

サポートリクエスト様式

サポートリクエスト様式は以下の URL で利用できます。

- <https://support.industry.siemens.com/my/WW/en/requests> (<https://support.industry.siemens.com/My/ww/en/requests>)

レポートへの記入時は、いくつかの手順を通してご案内します。技術サポートに必要なデータは、FAQ 16607894 で説明されています。

- <https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/view/16607894> (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/view/16607894>)


サポートリクエストに関する詳細な説明は、以下の URL を参照してください。

- <https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/sc/2100> (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/sc/2100>)

手順

1. インターネットのリンクを利用して"Support Request"フォームを開きます。ステップ 1 "製品選択"が表示されます。
2. [製品/注文番号]ボックスにプロジェクト名を入力します。大文字/小文字は関係ありません。製品名の一部を検索するか、完全な製品名を正しい順序で入力します。たとえば、次のような言葉で検索します。
 - "WinCC Runtime V7"
 - "wincc editor"
 - "WinCC DataMonitor"
 - "wincc webnav"
 - "Connectivity"見つかった製品が[製品選択]フィールドに表示されます。
ライセンスに関する質問がある場合、製品選択フィールドで[SIMATIC 認証/ライセンスの問題]を有効にします。
3. 希望する製品を選択して[次へ]をクリックし、ステップ 2 [状況の選択]に切り替えます。使用事例を選択します。

1.10 サービスとサポート

4. [次へ]を押して、ステップ 3 "お勧めするソリューション"に移ります。
選択したキーワードに関して推奨されるソリューションと FAQ が一覧表示されます。
ご自分の問題に合った推奨ソリューションが見つかったら、ブラウザでフォームを閉じることができます。
適用可能な推奨ソリューションが見つからなかった場合、[次へ]を押してステップ 4 [問題の説明]に移ります。
5. [トピック]フィールドの問題の簡単な説明を明確に説明します。
6. [詳細]フィールドに、問題をできるだけ正確に記述してください。以下の質問とコメントに特に注意してください。
また以下に関する WinCC インストールおよび設定をチェックしてください。
エラーの原因が思い当たる場合は、お知らせください。重要とは思われないような小さなことでも、もろさずに説明してください。
 - 設定データは古い WinCC バージョンで作成されましたか？
 - どのようにすればエラーが再現されますか？
 - 他のプログラムは WinCC と同時に稼動していますか？
 - スクリーンセーバー、ウィルスチェック、電源管理機能を無効にしましたか？
 - コンピュータでログファイル(WinCC\Diagnose*.log、drwatson.log、drwtsn32.log)を検索してください。
これらのログファイルがエラー分析に必要です。そのため、これらのログファイルも必ず送信してください。
 - コンピュータおよびその他のデバイスから診断およびシステム情報を収集するには、「SIMATIC Assessment Suite - Data Collector」(SAS-DC)診断ツールを使用します。
追加情報は、サポートエントリ 65976201 (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/view/65976201>)で参照できます。
7. [検索]ボタンを使用して、影響のあるプロジェクトとログファイル(例えば Zip ファイルで)をサポートリクエストにアップロードしてください。
[次へ]を押して、ステップ 5 [連絡先データの指定]に移ります。
8. お客様の連絡先情報を入力してください。
[次へ]を押して、ステップ 6 "要約および送信"に移ります。
9. サポートリクエスト  を印刷したい場合には、[印刷]ボタンを押します。
リクエストのコピーを電子メールで受け取るには、サマリでこのオプションを有効化します。
[送る]ボタンをクリックして、サポートリクエストを閉じます。
データがカスタマサポートに転送され、そこで処理されます。

ご協力ありがとうございます。問題解決のお手伝いできれば幸いです。

WinCC チーム

下記も参照

インターネット:エラーレポート (<https://support.industry.siemens.com/My/ww/en/requests>)

インターネット:技術サポートの仕様 (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/view/16607894>)

インターネット:サポートリクエストの概要 (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/sc/2100>)

インターネット:SIMATIC Assessment Suite - Data Collector (SAS-DC) (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/view/65976201>)

WinCC/接続性パックの文書

2.1 WinCC/接続性パック

内容

WinCC 接続性パックを通して、ライセンスを受け取り OPC または WinCC OLE DB Provider で WinCC データベースにアクセスすることができます。

この章では、以下について説明します

- 接続性パックサーバーおよびクライアントのインストール方法；
- WinCC の OPC サーバー；
- アラームメッセージアーカイブへのアクセスの設定方法；
- プロセス値アーカイブへのアクセスの設定方法。
- 接続ステーションの設定方法。

この文書の対象グループ

この文書は、Visual Basic および SQL サーバーの知識を有する開発者を対象に作成されています。

2.2 概要:WinCC/接続性パック

はじめに

WinCC のオンラインおよびアーカイブデータへのライセンスされたアクセスが WinCC/接続性パックで有効化されます。

WinCC OLE DB Provider によりプロセス値およびアラームアーカイブにアクセスできます。データベースに保存され、圧縮されているデータは解凍され、読み取ることができます。また、WinCC OLE DB Provider によりたとえばアーカイブタグの **Minimum** や **Maximum** などの分析関数可以使用できます。

OPC により、次の標準化したインターフェースを介して、オートメーション部門におけるメーカー間でのコミュニケーションが可能になります。

- OPC HDA 1.20 (履歴データアクセス)
- OPC A&E 1.10 (アラームとイベント)
- OPC DA 2.05a, 3.00
- OPC XML DA 1.01
- OPC UA 1.02

そのため、OPC サーバーとしての WinCC は、現在のプロセスデータとメッセージを他の OPC クライアント(Microsoft Excel など)に転送できます。

また、WinCC 接続ステーションは、OPC を使用して他の WinCC ステーションのデータにアクセスします。

接続性パックには次のものが含まれます：

- WinCC RT コンピュータおよびアーカイブサーバーの **SQL Server** データベースの、プロセス値およびアラームアーカイブに、直接アクセスするための WinCC OLE DB Provider。
- データベースアクセスの設定用ツール、"アーカイブコネクタ"。このツールを使用して、スワップアウトした WinCC アーカイブデータベースを、**SQL Server** に接続または **SQL Server** から切断することができます。そのようにすることで、個別のデータベースセグメントの概要が生成されます。アーカイブコネクタはフォルダをモニタすることができ、自動的にアーカイブのコピーに接続します。
- プロセス画像のプロセス値およびアラームアーカイブの、設定およびアクセス用の WinCC DataConnector。
- WinCC 接続ステーション

- WinCC アーカイブシステムの履歴データへのアクセス用のサーバー OPC HDA 1.20 (履歴データへのアクセス : Historical Data Access)のライセンス。
- メッセージの転送および確認用のサーバー OPC A&E 1.10 (アラームとイベント : Alarms & Events)のライセンス。
- サーバー OPC XML DA 3.00 (OPC eXtensible Markup Language)のライセンス。
- OPC UA サーバー 1.02 のライセンス
- WinCC OLE DB-Provider での WinCC アーカイブデータベースへのアクセスのライセンス、または Microsoft OLE DB での WinCC User Archive へのアクセスのライセンス。

WinCC OLE DB Provider

WinCC OLE DB Provider は以下のシステムで利用できます。

- 接続性パッククライアント
- 接続性パックサーバー
- WinCC ステーション
- 接続ステーション

WinCC OLE DB Provider を使用すると、接続性パッククライアントは、直接プロセス値およびメッセージアーカイブの WinCC アーカイブデータにアクセスできます。

アクセスには、接続性パッククライアントの様々な設定が必要になる場合があります。

- WinCC Basis のような WinCC ソフトウェア、Web Navigator サーバー、DataMonitor サーバー、または接続性パックサーバーが、クライアントコンピュータに存在します。接続性パッククライアントは明示的にインストールしなければならないわけではありません。ライセンス交付は WinCC のライセンスによって行われます。
- クライアントコンピュータには WinCC ソフトウェアはインストールされていません。この場合、接続性パッククライアントをクライアントコンピュータにインストールする必要があります。

アーカイブおよびランタイムデータベースへの同時アクセス

接続性パックにより、"ArchiveMonitor"ファンクションを使用できます。この機能により、データを、有効化されている WinCC プロジェクトのランタイムおよびアーカイブデータベースから SQL データベース"CC_ExternalBrowsing"に自動的にマージし、その中に "AMT"および"ARCHIVE"ビューを作成します。これらのビューで WinCC OLE DB Provider に必要な情報は全て得られるため、"CC_ExternalBrowsing"データベースはプロバイダのデータソースとして使用することができます。WinCC Runtime を無効にすると、"CC_ExternalBrowsing"で追加作成されたビューは削除されます。

2.2 概要:WinCC/接続性パック

アーカイブサーバーにはランタイムデータベースが含まれていないため、「CC_ExternalBrowsing」データベースを使用してアーカイブデータベースにアクセスすることはできません。

"リンクしたサーバー"としての WinCC OLE DB Provider

WinCC OLE DB Provider は"リンクしたサーバー"のリストの SQL Server に登録できます。データベースがローカルであるかリモートであるかとは無関係です。

注記

SQL Server 設定

WinCC OLE DB Provider を"リンクしたサーバー"として設定する場合、[アーカイブの WinCC OLE DB Provider]エントリは[リンクしたサーバーのプロパティ]ダイアログの[プロパティ名]フィールドで選択する必要があります。[プロバイダオプション]ダイアログで [AllowInProcess]チェックボックスを有効にします。

詳細については、「SQL Server Books Online」の「分散照会の OLE DB Provider の設定」を参照してください。

サーバー名"WinCC"のリンクしたサーバーとしての WinCC OLE DB Provider の例：

```
select min(realvalue) from openquery(WINCC,'Tag:R,1, ''0000-00-00
00:01:00.000'', ''0000-00-00 00:00:00.000'')

select * from openquery(WINCC,'Tag:R,1, ''0000-00-00
00:01:00.000'', ''0000-00-00 00:00:00.000'')
```

データタイプ文字列 / Int64 / UInt64 のタグへのアクセス

次のタグタイプのプロセス値にアクセスするには、「TAG:R」スキーマを「TAG_EX:R」に置き換えます。

- テキストタグ、8 ビット文字セット / 16 ビット文字セット
- 浮動小数点数 64 ビット IEEE 754

分析ファンクションと問い合わせするとき、列名に対して「VARIANT」データタイプを使用します。

WinCC アーカイブコネクタ

接続性パックにはデータベースアクセスの設定用のツール"アーカイブコネクタ"も含まれています。このツールを使用すると、スワップアウトした WinCC アーカイブを SQL Server に再接続できます。アーカイブデータは WinCC OLE DB Provider で再度利用できるようになります。アーカイブコネクタを利用すると、以下の機能を利用できます。

- 手動接続：ローカルでスワップアウトした WinCC アーカイブデータベースが選択され、ローカル SQL Server に接続されます。
- 手動切断：接続されているデータベースが選択され、SQL Server から切断されます。
- 自動接続：スワップアウトした WinCC アーカイブのローカルフォルダが選択されます。コピーされたときに、選択したフォルダ内のすべてのアーカイブが自動的に SQL Server に接続されます。

アーカイブコネクタは、ローカル SQL Server および接続性パックのライセンスでのみ動作します。

注記

メッセージアーカイブまたはスワップアウトしたアーカイブに"CC_ExternalBrowsing"でアクセスする場合、アクセスに数分かかる場合があります。

WinCC DataConnector

DataConnector には以下のファンクションがあります。

- DataConnector ウィザードを使用して、プロセス画像を、メッセージまたはプロセス値アーカイブのアーカイブ照会用のグラフィックデザイナーで設定できます。
- DataConnector コントロールは、プロセス画像を開いた後にランタイムでアーカイブの照会を実行し、見つかったデータを表示します。

相対的または絶対時間範囲で照会することができます。照会結果は、メッセージのテーブル形式、プロセス値のテーブルまたはトレンド形式で表示することができます。

OPC

WinCC は、WinCC OPC HDA サーバーを使用して、アーカイブシステムから他のアプリケーションに履歴データを送ることができます。報告ツールなどの OPC HDA クライアントは、開始時間と終了時間の間隔を指定して、対応する特定のデータを要求できます。OPC HDA クライアントは、WinCC OPC HDA サーバーでその前に処理されたデータを特定して要求でき、データを転送する前にアクティブにデータを圧縮することもできます。

2.2 概要:WinCC/接続性パック

WinCC OPC A&E サーバーでは、WinCC メッセージはアラームとして表示されます。アラームは、添付のプロセス値と共にのみ、会社の生産または管理レベルに転送することができます、そこで確認されます。フィルタ経由では、選択したデータのみが転送されます。

WinCC OPC-XML サーバーは、OPC-XML クライアントに Web サービスとして OPC プロセスデータを提供します。OPC-XML クライアントはイントラネットおよびインターネットの他、任意のプラットフォーム経由で WinCC Runtime データにアクセスできます。

WinCC OPC UA サーバーは、プロセス値、タグアーカイブからの値、および WinCC メッセージを提供します。

OPC 経由でのアクセスは、WinCC Runtime が実行中のコンピュータでのみ実行できます。

注記

OPC HDA を使用して WinCC アーカイブデータベースに、OPC XML を使用してプロセス値に、OPC A&E を使用してアラームにアクセスするには、接続性パックライセンスが、このデータのあるコンピュータに必要です。接続性パックサーバーまたはクライアントをインストールする必要はありません。

OPC DA は、WinCC の有効な RT ライセンスで使用を許諾されます。

WinCC 接続ステーション

接続ステーションを使用すると、WinCC サーバーなどのさまざまな異なる WinCC ステーションのデータにアクセスできます。接続ステーションは S7 プロジェクトで設定されています。S7 プロジェクトでもこれらの WinCC ステーションを管理しています。

OPC サーバー経由の OPC クライアントで WinCC ステーションにアクセスします。

下記も参照

OPC を使用した WinCC アーカイブ、タグ、メッセージへのアクセス (ページ 189)

2.3 アプリケーション

2.3.1 使用例 1：WinCC RT データベースへのローカルアクセス



概要

アプリケーションは、WinCC OLE DB Provider を使用してローカル WinCC RT データベースにアクセスします。

ローカルでアーカイブデータを分析でき、例えばプロセス値の標準偏差などを計算できます。

ソフトウェアの必要条件

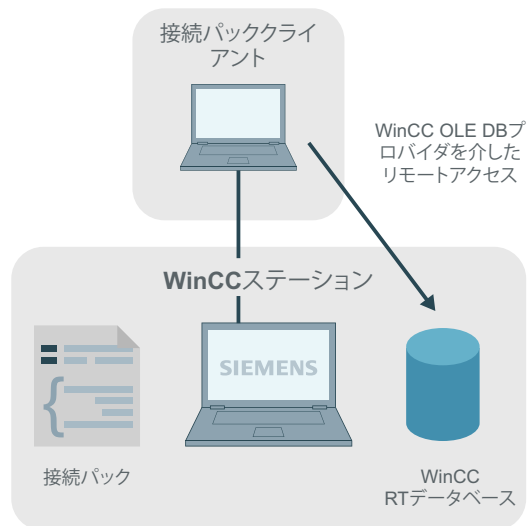
WinCC ステーションでは、以下のライセンスをインストールする必要があります。

- WinCC の有効な RT ライセンス
- WinCC オプション接続性パック

下記も参照

OLE DB Provider を使用したアクセスの例 (ページ 388)

2.3.2 使用例 2：WinCC RT データベースへのリモートアクセス



概要

接続性パッククライアントは、リモートで WinCC ステーションの WinCC RT データベースにアクセスします。WinCC OLE DB Provider 経由で、接続性パッククライアントは、プロセス値およびアラームメッセージアーカイブのデータを読み取ります。

この使用例では、スワップアウトされた WinCC アーカイブにはアクセスしないため、アーカイブコネクタは WinCC アーカイブを SQL サーバーに接続する必要はありません。

接続性パッククライアントを使用して、CSV ファイルへのエクスポートなどによって、データを表示、分析または処理することができます。

ソフトウェアの必要条件

WinCC ステーションでは、以下のライセンスをインストールする必要があります。

- WinCC の有効な RT ライセンス
- WinCC オプション接続性パック

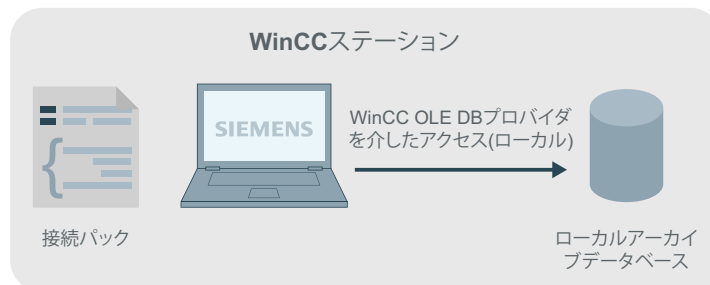
アクセスには、接続性パッククライアントの様々な設定が必要になる場合があります。

- WinCC Basis のような WinCC ソフトウェア、Web Navigator サーバー、DataMonitor サーバー、または接続性パックサーバーが、クライアントコンピュータに存在します。接続性パッククライアントは明示的にインストールしなければならないわけではありません。ライセンス交付は WinCC のライセンスによって行われます。
- クライアントコンピュータには WinCC ソフトウェアはインストールされていません。そのため、接続性パッククライアントをクライアントコンピュータにインストールする必要があります。

下記も参照

OLE DB Provider を使用したアクセスの例 (ページ 388)

2.3.3 使用例 3：WinCC アーカイブデータベースへのローカルアクセス



概要

アプリケーションは、WinCC OLE DB Provider を使用してローカルアーカイブデータベースにアクセスします。古いアーカイブデータは、WinCC RT データベースから同じコンピュータ上の他のディレクトリにコピーされます。

アーカイブコネクタを使用して、スワップアウトされた WinCC アーカイブが SQL サーバーに再接続されます。アーカイブは、WinCC OLE DB Provider を使用してアクセスできるようになります。

ローカルアーカイブデータは、たとえばプロセスエラーを検索したり、プロセスを最適化するなど、表示、検索、および分析することができます。

2.3 アプリケーション

ソフトウェアの必要条件

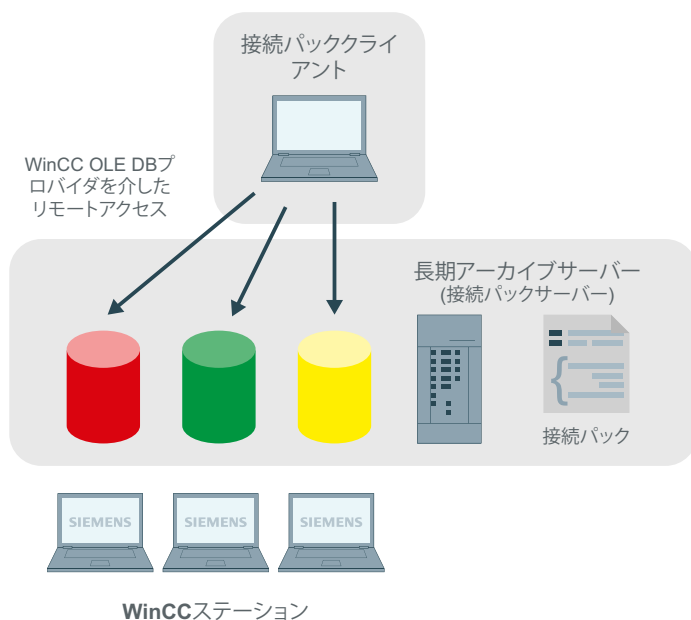
WinCC ステーションを使用するには、以下をインストールする必要があります。

- WinCC 基本システム
- WinCC の有効な RT ライセンス
- WinCC オプション接続性パックのライセンス

下記も参照

OLE DB Provider を使用したアクセスの例 (ページ 388)

2.3.4 使用例 4 : WinCC アーカイブデータベースへのリモートアクセス



概要

月ごとにバックアップを取るなど、長期アーカイブサーバーを使用して、プロセス値およびメッセージアーカイブのデータベースファイルを保護します。

アーカイブコネクタを使用して、スワップアウトされた WinCC アーカイブが SQL サーバーに再接続されます。アーカイブは、WinCC OLE DB Provider を使用してアクセスできるようになります。

接続性パッククライアントは、アーカイブに WinCC OLE DB Provider 経由でアクセスします。たとえば、VB アプリケーションを使用して、アーカイブを分析したり、特定の日付のプロセス値を表示したりできます。

注記

メッセージアーカイブまたはスワップアウトしたアーカイブに"CC_ExternalBrowsing"でアクセスする場合、アクセスに数分かかる場合があります。

ソフトウェア要件

長期アーカイブサーバーを使用するには、以下をインストールする必要があります。

- 接続性パックサーバー
- WinCC 接続性パックのライセンス

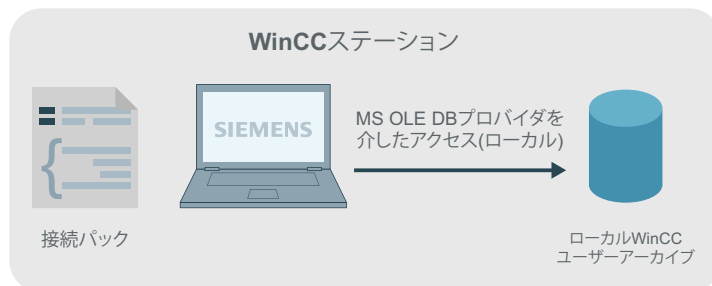
アクセスには、接続性パッククライアントの様々な設定が必要になる場合があります。

- WinCC Basis のような WinCC ソフトウェア、Web Navigator サーバー、DataMonitor サーバー、または接続性パックサーバーが、クライアントコンピュータに存在します。接続性パッククライアントは明示的にインストールしなければならないわけではありません。ライセンス交付は WinCC のライセンスによって行われます。
- クライアントコンピュータには WinCC ソフトウェアはインストールされていません。そのため、接続性パッククライアントをクライアントコンピュータにインストールする必要があります。

下記も参照

OLE DB Provider を使用したアクセスの例 (ページ 388)

2.3.5 使用例 5：WinCC ユーザーアーカイブへのローカルアクセス



概要

アプリケーションは、MS OLE DB Provider を使用してローカルアーカイブ WinCC ユーザーアーカイブにアクセスします。

たとえば、VB アプリケーションを使用して、ローカルアーカイブデータの修正値を表示、検索、書き戻しすることができます。

ソフトウェアの必要条件

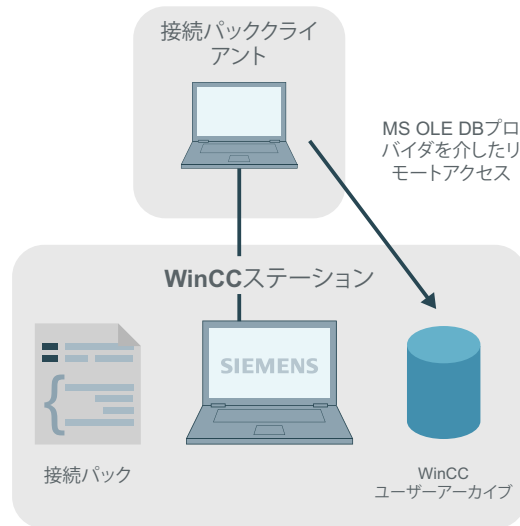
WinCC ステーションを使用するには、以下をインストールする必要があります。

- WinCC 基本システム
- WinCC の有効な RT ライセンス
- WinCC オプション接続性パックのライセンス

下記も参照

OLE DB Provider を使用したアクセスの例 (ページ 388)

2.3.6 使用例 6：WinCC ユーザーアーカイブへのリモートアクセス



概要

接続性パッククライアントは、WinCC ユーザーアーカイブに MS OLE DB Provider を使用してアクセスします。

たとえば、VB アプリケーションを使用して、アーカイブデータを表示、検索、書き戻すことができます。

ソフトウェアの必要条件

WinCC サーバーを使用するには、以下をインストールする必要があります。

- WinCC 基本システム
- WinCC の有効な RT ライセンス
- WinCC 接続性パックのライセンス

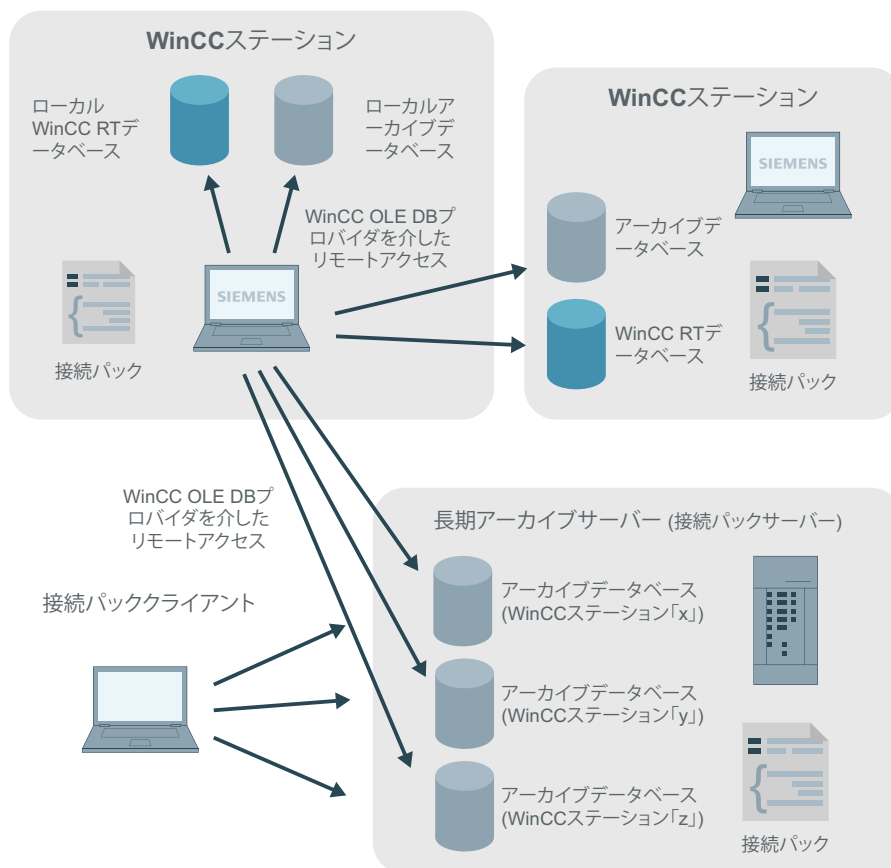
アクセスには、接続性パッククライアントの様々な設定が必要になる場合があります。

- WinCC Basis のような WinCC ソフトウェア、Web Navigator サーバー、DataMonitor サーバー、または接続性パックサーバーが、クライアントコンピュータに存在します。接続性パッククライアントは明示的にインストールしなければならないわけではありません。ライセンス交付は WinCC のライセンスによって行われます。
- クライアントコンピュータには WinCC ソフトウェアはインストールされていません。そのため、接続性パッククライアントをクライアントコンピュータにインストールする必要があります。

下記も参照

OLE DB Provider を使用したアクセスの例 (ページ 388)

2.3.7 使用例 7 : WinCC OLE DB-Provider 経由のアクセス



概要

WinCC OLE DB Provider を使用して、SQL Server Import/Export ウィザードを使用中に、WinCC データベースにアクセスすることができます。

SQL Server Import/Export ウィザードにより、異なるソースからのデータを抽出したり、エクセル表形式などの別の形式にエクスポートすることができます。データベースは OLE DB を使用してリンクされており、WinCC OLE-DB Provider を使用して WinCC データベースにアクセスします。

DTSX-Package をスクリプトでバインドして、時間制御された問い合わせの取得やデータのターゲット形式への転送を行うことができます。同様に、たとえばパッケージ実行後のメールによる通知の初期化など、タスクをパッケージと統合することができます。

WinCC コンピュータを使用すると、ランタイムおよびアーカイブデータベースへのアクセスを、ローカルまたはリモートで行うことができます。長期アーカイブサーバーの場合、ランタイムデータベースがないため、データベースのアーカイブには、ローカルまたはリモートのアクセスのみが可能です。

ソフトウェアの必要条件

WinCC ステーションを使用するには、以下をインストールする必要があります。

- WinCC 基本システム
- WinCC の有効な RT ライセンス
- WinCC オプション接続性パックのライセンス

詳細については、「SQL Server Import/Export ウィザード経由のアクセスの設定」の章を参照してください。

下記も参照

OLE DB Provider を使用したアクセスの例 (ページ 388)

SQL Server Import/Export ウィザード経由のアクセスの設定 (ページ 227)

2.3.8 OPC を使用した WinCC アーカイブ、タグ、メッセージへのアクセス

はじめに

OPC により、WinCC のオンラインおよびアーカイブデータに、ライセンスを受けてアクセスできます。WinCC OPC サーバーは、OPC ソフトウェアインターフェースを介して、WinCC データを OPC クライアントに渡します。OPC クライアントとして、それぞれの OPC 仕様に基づくあらゆるソフトウェアは、実行できます。

OPC DA

WinCC OPC DA サーバーは、WinCC プロジェクトのデータを他のアプリケーションに供給します。これらのアプリケーションは、ローカルに、またはネットワーク環境にリンクしたコンピュータ上で実行されている場合があります。このようにして、たとえば、WinCC タグを Microsoft Excel にエクスポートできます。WinCC-OPC-DA サーバーおよびそのライセンス交付は、WinCC 基本システムのコンポーネントです。

2.3 アプリケーション

OPC XML

分散システム内では、WinCC クライアントは、複数の WinCC サーバーを表示します。WinCC OPC-XML サーバーは、OPC-XML クライアントに Web サービスとして OPC プロセスデータを提供します。この Web サービスには、HTTP を使用してインターネットを経由してアクセスできます。OPC XML クライアントは、ローカルネットワークに制限されなくなりました。このように、OPC XML クライアントは、イントラネットとインターネットだけでなく、どのプラットフォームを使用しても WinCC Runtime データにアクセスできます。

OPC HDA

OPC HDA(履歴データへのアクセス : Historical Data Access)サーバーを使用すると、WinCC アーカイブシステムの履歴データにアクセスできます。

書き込みアクセス権限のないインストールでは、WinCC アーカイブデータの読み取りと分析のみが可能です。書き込みアクセスにより、分析、追加、削除、およびデータの更新ができます。

OPC HDA クライアントを使用してアーカイブデータの分析や評価を行ったり、他の OPC HDA サーバーからのアーカイブのプロセスコントロール場合があります。

注記

OPC HDA では、メッセージアーカイブにアクセスできません。アプリケーションでは、プロセス値アーカイブにのみアクセスできます。

OPC A&E

OPC A&E (アラームとイベント : Alarms & Events)サーバーでは、WinCC メッセージの転送および確認ができます

たとえば、OPC A&E クライアントは、他の OPC A&E サーバーからのアラームの分析と結合アーカイブに使用されます。

冗長システムの WinCC OPC サーバー

冗長システムでは、サーバーの停止を早めに認識するために、ランタイム中に各 WinCC サーバーは互いに互いをモニタします。WinCC OPC サーバーは、OPC ソフトウェアインターフェースを使用して WinCC Runtime データを OPC クライアントに供給します。複数の WinCC-OPC サーバーを表示する OPC クライアントを同時に使用して、様々な冗長システムを集中モニタすることができます。

OPC クライアントとして、それぞれの OPC 仕様に基づくあらゆるソフトウェアは、実行できます。

追加情報は、「OPC」(オープンな接続性)の章を参照してください。

注記

OPC を使用したアーカイブアクセス中の OPC_E_MAXEXCEEDED エラー

OPC クライアントが、同期または非同期のデータ読み取り中に 2,000 を超える値を要求すると、リクエストが拒否され、エラーメッセージ OPC_E_MAXEXCEEDED が作成されます。この限界値により、コンピュータの負荷および呼び出しの期間が制限されます。

時間範囲全体が読み取られる場合、この制限は適用されません。

2.3.9 アーカイブデータへの透過的なアクセス

概要

プロセス値およびメッセージのアーカイブを使用して、産業システムからのプロセスデータを登録、管理、アーカイブします。

登録されたプロセスデータは、定期的に WinCC ステーションによりアーカイブサーバー(例えば、Process Historian)にスワップアウトされます。

アーカイブされた長期間プロセスデータは、2 つのアーカイブデータベースに配布されます。

透過的なアクセスにより、2 つのアーカイブデータベースから要求されたプロセスデータを確実に結合できます。

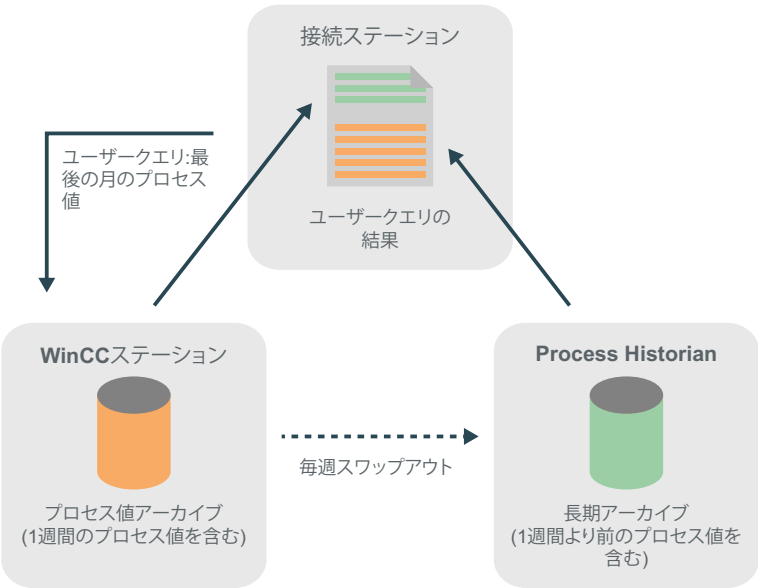
注記

接続ステーションの代わりにマルチクライアントを使って、透過的にアクセスすることもできます。

2.3 アプリケーション

動作

以下の画面に、前月のプロセス値に対するユーザー照会の例を用いて、透過的なアクセスの原理を示します。



ユーザーからの照会に対する結果は、データソースからのプロセス値のステムのようにユーザーに表示されます。

冗長システムでの透過的なアクセス

冗長システムでは、透過的なアクセス機能の原理は同じですが、以下の違いがあります。
ユーザーの照会中にサーバーに故障が起きると、ユーザーの照会は自動的に冗長サーバーに切り替えられます。

OPC での透過的なアクセス

OPC では、WinCC ステーションのすべてのアーカイブデータベースに透過的にアクセスします。

OPC サーバー	サーバー名
OPC DA	WinCCConnectivity.OPCDAServer
OPC HDA	WinCCConnectivity.OPCHDAServer.1
OPC A&E	WinCCConnectivity.OPCAEServer.1

OLE DB-Provider 経由の透過的なアクセス

OLE DB-Provider を使用すると、透過的な方法でプロセス値アーカイブにアクセスできます。

データベースリンクへの透過的なアクセスには、以下の構文を使用します。

データソース

<シンボルコンピュータ名>::\WinCC

カタログ

WinCC プロジェクトの名前

2.3.10 SQL サーバーのファンクション

はじめに

Microsoft SQL Server に搭載されている重要なファンクションの、簡単な説明を以下に示します。

Microsoft 社が SQL Server 2016 の技術文書をインターネット上に公開しています。

- SQL Server 2016 のマニュアル ([https://msdn.microsoft.com/ja-jp/library/hh995091\(v=sql.10\).aspx](https://msdn.microsoft.com/ja-jp/library/hh995091(v=sql.10).aspx))
- SQL Server 2016 の概要 (<https://docs.microsoft.com/ja-jp/sql/sql-server/sql-server-technical-documentation?view=sql-server-2016>)

ファンクション

[SQL Server Import/Export]ウィザード

[SQL Server Import/Export]ウィザードを使用することで、異なるソースからのデータを抽出したり、データを 1 つまたは複数のターゲットに転送することができます。

使用ケースの説明は、「WinCC OLE DB Provider を使用したアクセス」および「[SQL Server Import/Export]ウィザードを使用したアクセスの設定」の章を参照してください。

ジョブおよびアラート

ジョブとは、SQL Server エージェントによって順番に実行される一連の動作のことです。ジョブは、Transact SQL スクリプト、コマンドラインアプリケーションおよび ActiveX スクリプトなどの、拡張ファンクションによって構成することができます。ジョブにより、繰

2.3 アプリケーション

り返しタスクや、時間で管理したタスクを実行できます。"アラート"と呼ばれる表示を設定することにより、ジョブは自動的にユーザーに実行状況を知らせます。

バックアップ

SQL Server の"バックアップ"コンポーネントにより、SQL Server データベースの重要なデータを厳重に保護できます。

それにより、メモリ媒体の誤動作やユーザーエラー、サーバーの永久的な機能停止による障害を回避できます。

さらに、このコンポーネントは、別々のサーバー間でのデータベースのコピーやバックアップ経由でのデータベースのコピーの作成、それに続く別のコンピュータでの復元など、他のアプリケーションにも有益です。

複製

"複製"コンポーネントにより、企業レベルでデータをコピー、配布、および修正できます。そのため、SQL Server には、複製、実装、モニタ、および管理の複数の方法とオプションが含まれており、それによりデータの配布やデータの整合性の維持に必要なファンクションを提供します。

データベースメンテナンスプラン

オブジェクトおよびデータの作成、補足、および使用後、データベースのメンテナンスが必要になる場合があります。

そのため、定期的にデータベースのバックアップを作成するか、またはパフォーマンスを向上させるために新しいインデックスを作成することが重要です。これらの項目は、ユーザーへの影響をそのメンテナンスに必要な時間およびソースを最小限に抑えるため、データベースの作成時に考慮する必要があります。

ウィザードと[データベースメンテナンスプラン]コンポーネントを使用して、1つ以上のメンテナンススケジュールを作成することができます。

リンクしたサーバー

Microsoft SQL Server により、"リンクしたサーバー"を使用して、OLE DB データベースへの接続を作成できます。たとえば、"リンクしたサーバー"を実装することにより、以下の利点が得られます。

- Transact SQL インストラクションを使用してテーブル形式で表示するほか、OLE-DB データベースからデータセットにアクセスできます。
- Transact SQL インストラクションを使用して後続くデータの結果をテーブル形式で表示するほか、コマンドを OLE-DB データソースに送信できます。

「リンクしたサーバー」としての WinCC OLE DB Provider の使用例については、「WinCC/接続性パック:はじめに」の章を参照してください。

下記も参照

概要:WinCC/接続性パック (ページ 176)

SQL Server Import/Export ウィザード経由のアクセスの設定 (ページ 227)

使用例 7 : WinCC OLE DB-Provider 経由のアクセス (ページ 188)

SQL Server 2016 の概要 (<https://docs.microsoft.com/ja-jp/sql/sql-server/sql-server-technical-documentation?view=sql-server-2016>)

SQL Server 2016 のマニュアル ([https://msdn.microsoft.com/ja-jp/library/hh995091\(v=sql.10\).aspx](https://msdn.microsoft.com/ja-jp/library/hh995091(v=sql.10).aspx))

2.4 OLE DB-Provider 経由のアクセス

2.4.1 OLE DB Provider を使ったアーカイブデータへのアクセス

はじめに

OLE DB を使用すると、WinCC アーカイブデータへのアクセス、および外部インターフェースを使用したこれらのデータの表示に、以下のオプションを使用できます。

WinCC OLE DB Provider を使用したアクセス

WinCC OLE DB により、すべての WinCC アーカイブデータにアクセスできます。

設定によっては、WinCC のプロセスデータは圧縮して保存されます。WinCC OLE DB Provider により、これらのデータにも透過的にアクセスできます。

SQL Server Import/Export ウィザードを使用して、SQL 照会の利点を活用します。ウィザードを使用して、中間データベースに未圧縮ファイルを保存できます。標準 SQL 照会でデータベースにアクセスします。

Microsoft OLE DB でのアクセス

Microsoft OLE DB により、すべての WinCC ユーザーアーカイブにアクセスできます。

注記

Microsoft OLE DB にはテストのみが行われ、WinCC ユーザーアーカイブのアクセス用にリリースされていますが、アラームおよびプロセス値アーカイブにはアクセスできません。

WinCC OLE DB Provider を使用して、メッセージおよびプロセス値アーカイブにアクセスします。

設定オプション

WinCC OLE DB でデータベースにアクセスするために、独自のアプリケーションを書き込むことがあります。WinCC OLE DB Provider や、たとえば Visual Basic、VBScript、または VBA で作成されたアプリケーションと通信するには、ADO DB を使用します。

注記

タグ名の特殊文字

Visual Basic、VBScript、または VBA などのプログラミング言語では、以下の文字のみをタグ名に使用できることに、ご注意ください。"A～Z"、"a～z"、"0～9"および"_"。

WinCC では、";"または";;"などの特殊文字をタグ名に使用すると、エラーメッセージが表示され、スクリプトは異常終了します。その場合には、"Tag-ID"を使用して、スクリプト名に特殊文字のあるタグにアクセスします。

基本手順

1. アーカイブデータにアクセスするためには、コンピュータには WinCC 基本システム、接続性パックサーバー、または接続性パッククライアントがインストールされている必要があります。
2. スワップアウトしたアーカイブの場合、SQL データベースとスワップアウトしたアーカイブを WinCC アーカイブコネクタで接続を確立します。

注記

ディレクトリ"<Project Directory>\ArchiveManager"および関連するサブディレクトリの WinCC RT アーカイブは、SQL サーバーへの接続が WinCC 基本システムで管理されているため、アーカイブコネクタに接続またはその接続を切断しないでください。

3. MS Excel または独自のアプリケーションなどを使用して、データベースに接続を確立します。必要な選択基準を定義し、アーカイブデータを読み込みます。
4. たとえば、照会の結果などを MS Excel に表示したり、csv ファイルとしてエクスポートしたりできます。

下記も参照

SQL Server Import/Export ウィザード経由のアクセスの設定 (ページ 227)

アーカイブデータの照会 (ページ 208)

アーカイブデータベースへの接続の確立 (ページ 203)

WinCC アーカイブコネクタ (ページ 199)

OLE DB の基本 (ページ 198)

2.4.2 OLE DB の基本

はじめに

OLE DB インターフェースおよび WinCC 製の関連するデータベースプロバイダを使用して、プロセス値およびメッセージアーカイブにアクセスできます。

OLE DB

OLE DB は、他のデータベースへの高速アクセスの、オープンスタンダードです。データベースの関連性とは無関係です。

OLE DB レベルとデータベースの間は、データベースプロバイダで接続します。

OLE DB インターフェースおよびプロバイダは、様々な企業から提供されています。

WinCC OLE DB Provider

WinCC OLE DB Provider を使用して、MS SQL Server データベースに保存されている WinCC アーカイブデータに直接アクセスできます。コンフィグレーションによっては、WinCC のプロセスデータは圧縮して保存されます。WinCC OLE DB Provider により、そのデータにも透過的にアクセスできます。

注記

WinCC がすべてのアーカイブを閉じ、新たに 1 つを開くと、OLE DB Provider 経由では、すぐにはメッセージおよびプロセス値アーカイブからデータを読み取れません。

Microsoft OLE DB

Microsoft OLE DB により、WinCC ユーザーアーカイブにのみアクセスできます。

MS OLE DB を使用したオーソライズされていないアクセスからの保護に関しては、データベースの管理者が適切な処置をすることができます。詳細については、「MS OLE DB を

使用した **SQL** データベースへのアクセスのセキュリティ設定」の章を参照してください。

注記

Microsoft OLE DB にはテストのみが行われ、WinCC ユーザーアーカイブのアクセス用にリリースされていますが、アラームおよびプロセス値アーカイブにはアクセスできません。WinCC OLE DB Provider を使用して、メッセージおよびプロセス値アーカイブにアクセスします。

下記も参照

MS OLE DB を使用した **SQL** データベースへのアクセス中のセキュリティ設定 (ページ 237)

OLE DB Provider を使ったアーカイブデータへのアクセス (ページ 196)

2.4.3 WinCC アーカイブコネクタ

はじめに

WinCC の"アーカイブコネクタ"は、アーカイブデータベースへのアクセスの設定に使用されます。このツールは WinCC DataMonitor および接続性パックの不可欠の部分です。アーカイブコネクタを使用して、すでにスワップアウトされている WinCC アーカイブを **SQL** サーバーに再接続できます。すると、DataMonitor クライアントまたは WinCC OLE DB Provider が、アーカイブにアクセスできます。

WinCC アーカイブコネクタのファンクション:

- 手動接続: ローカルデータベースを選択して、ローカル **SQL** サーバーに接続できます。
- 手動切断: 接続されているデータベースを選択し、**SQL** サーバーから切断できます。
- 自動接続: ローカルディレクトリを、WinCC アーカイブがエクスポートされた場所で選択できます。すべてのアーカイブは、モニタの変更が有効になった瞬間から、選択したディレクトリに追加された **SQL** サーバーに、自動的にリンクされます。

アーカイブコネクタは、ローカル **SQL** サーバーで、WinCC DataMonitor または WinCC 接続性パックのライセンスでのみ、動作します。

2.4 OLE DB-Provider 経由のアクセス

設定が終了すると、アーカイブコネクタを終了できます。

注記

ディレクトリ"<Project Directory> \ ArchiveManager"および関連するサブディレクトリの WinCC RT アーカイブは、SQL サーバーへの接続が WinCC 基本システムで管理されているため、アーカイブコネクタに接続またはその接続を切断しないでください。

スワップアウトされた WinCC アーカイブのパスは、WinCC アーカイブコネクタではなく、タグロギングなどのアーカイブコンフィグレータによって、WinCC に設定されます。テープや MOD ドライブなどの互換性のある媒体の、スワップしたアーカイブにアクセスする場合は、その媒体のアーカイブへの接続は、ドライブの媒体が変更される前にアーカイブコネクタを使用して切断されることに、注意してください。媒体の変更後、ユーザーは新しい媒体のアーカイブが接続されているかどうかを、アーカイブコネクタで確認する必要があります。

WinCC アーカイブコネクタの設定は、特定の人のみがアクセスできるようにする必要があります。そのため、ツールへのアクセスは、Windows のユーザー認証"管理者"、または保護されたディレクトリでの保存など、その他の Windows 保護手段を使用して保護する必要があります。

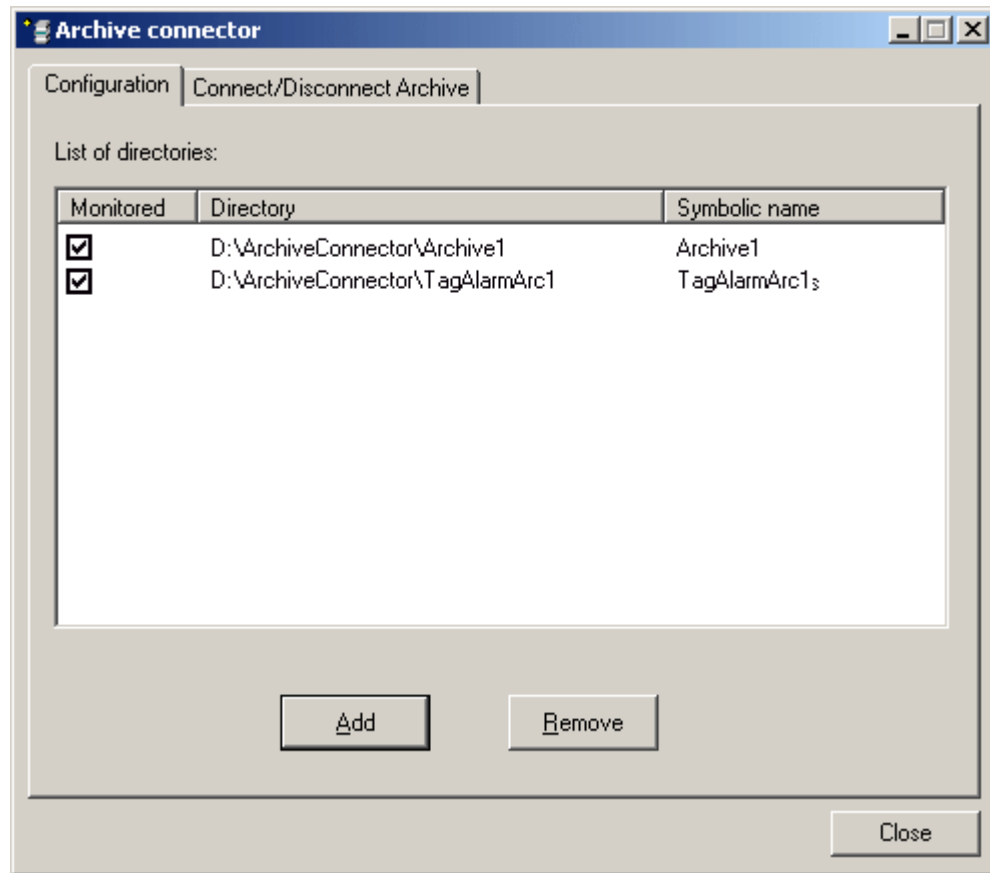
注記

アーカイブコネクタを使用して、接続性パックまたは DataMonitor を使用したリンクしたアーカイブに、アクセスします。

以下のオブジェクトは、アーカイブコネクタを使用したリンクしたアーカイブにアクセスしません。

- WinCC アラームコントロール
 - WinCC オンライントレンドコントロール
 - WinCC オンラインテーブルコントロール
 - WinCC オンラインファンクションコントロール
-

[設定]タブ



[設定]タブでは、アーカイブフォルダが表示および管理され、Web または WinCC OLE DB Provider を経由してアクセスします。

ボタンを押すと、アーカイブフォルダを追加または削除できます。それぞれのアーカイブフォルダには、設定時に記号による一意の名前を割り当てる必要があります。

DataMonitor クライアントまたは WinCC OLE DB-Provider では、記号の名前を使用して、アーカイブにアクセスします。

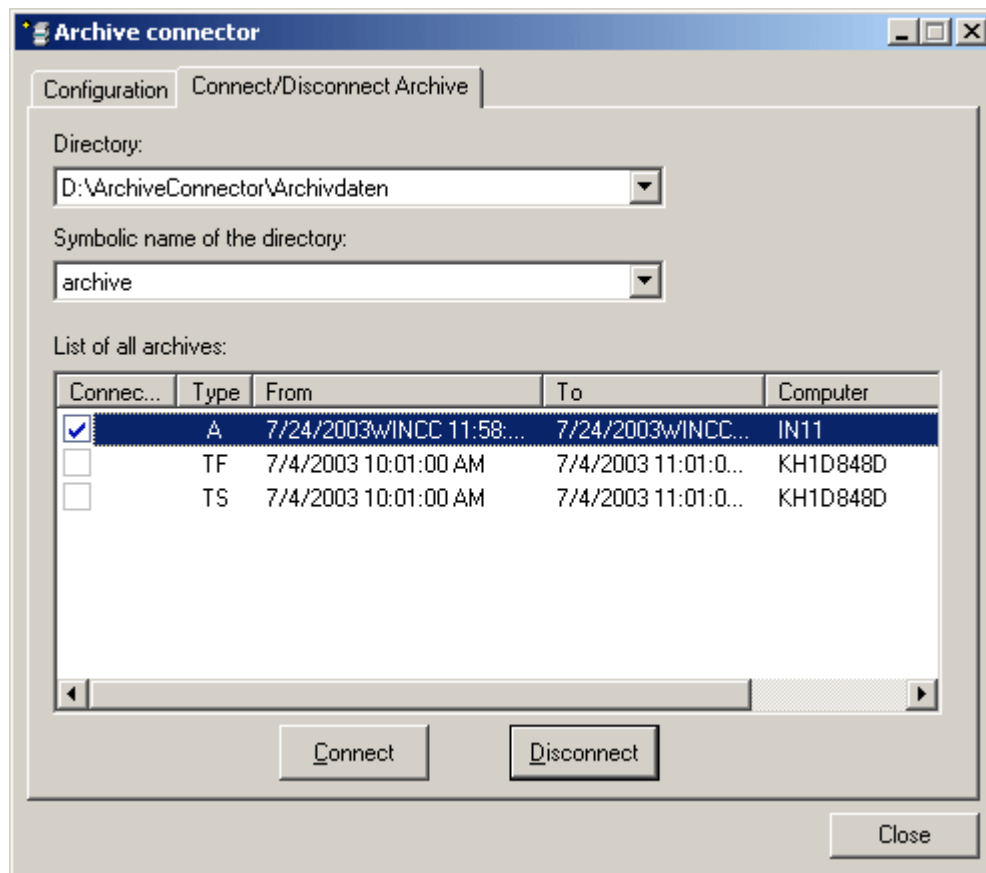
また、その名前は、複数のコンピュータまたはプロジェクトからエクスポートしたデータの、管理および接続にも使用します。

記号名は、SQL 構文許容文字のみで構成する必要があります。

該当するチェックボックスを有効にすることにより、有効化した時に選択されているフォルダに追加されたアーカイブがすべて、自動的に SQL サーバーに接続されます。

モニタを有効化または無効化すると、その変更はアーカイブコネクタを閉じるまで有効化されません。

[アーカイブの接続/切断]タブ



[アーカイブの接続/切断]タブは、アーカイブディレクトリに存在するすべてのアーカイブの一覧を表示します。

各アーカイブの接続状況が表示されます。アーカイブへの接続は、ボタンで確立および終了できます。

アーカイブタイプは[タイプ]フィールドに表示されます。

- "A" = アラームロギング；
- "TF" = タグロギング(高速)；
- "TS" = タグロギング(低速)。

[開始]列および[終了]列に、ローカルタイムゾーンの情報を表示します。

注記

複数のスワップアウトされたアーカイブを **SQL** サーバーに接続するには、数秒かかる場合があります。

同じ名前でデータベースファイルに **2** 回接続することはできません。

WinCC アーカイブコネクタにより、ファイナライズしてバックアップを作成した(スワップアウトした)アーカイブを、**SQL** サーバーに接続します。ファイナライズされていないアーカイブはサポートされていません。

アーカイブコネクタのユーザーインターフェースの言語は、**Windows** の地域と言語のオプションの設定に基づいています。

注記

SQL Server 2000 で作成されたアーカイブは、アーカイブの書き込み保護を削除した場合にのみ、接続できます。一度リンクしたアーカイブは、**SQL Server 2000** の接続性パックのアーカイブコネクタを使用してリンクされることはありません。

CD または **DVD** でスワップアウトしたアーカイブを接続するには、書き込み保護を削除することのできる媒体に、アーカイブをコピーします。

2.4.4 アーカイブデータベースへの接続の確立

概要

ActiveX データオブジェクト(**ADO**)については、アプリケーションとアーカイブデータベース間の接続は、接続オブジェクトによって確立されます。

ここで重要なパラメータは **ConnectionString** です。

ConnectionString には、**OLE DB Provider** を使用したデータベースへのアクセスに必要な情報が、すべて含まれています。

2.4 OLE DB-Provider 経由のアクセス

ConnectionString の構造

"プロバイダ = OLE DB Provider の名前; カタログ = データベース名; データソース
= サーバー名;"

パラメータ	説明
プロバイダ	OLE DB Provider の名前、例えば: <ul style="list-style-type: none">• WinCCOLEDBProvider
カタログ	WinCC データベースの名前 WinCC RT データベースでは、「R」で終わるデータベース名を使用します。 <ul style="list-style-type: none">• <データベース名_R> データベース「CC_ExternalBrowsing」も使用できます。 スワップアウトした WinCC アーカイブを、SQL Server に WinCC アーカイブコネクタで接続している場合、その記号名を使用します。 注 WinCC プロジェクト名を透過的なアクセスの[カタログ]に入力します。例: <ul style="list-style-type: none">• Catalog=WinCC_Project_Name 注 メッセージアーカイブまたはスワップアウトしたアーカイブに "CC_ExternalBrowsing"でアクセスする場合、アクセスに数分かかる場合があります。

パラメータ	説明
データソース	<p>サーバー名</p> <p>ローカル:</p> <ul style="list-style-type: none"> 「.\WinCC」または「<コンピュータ名>\WinCC」 <p>リモート:</p> <ul style="list-style-type: none"> <コンピュータ名>\WinCC <p>注</p> <p>アーカイブサーバーへの透過的なアクセスまたは OLE DB Provider を介した冗長サーバーの場合、次を[データソース]に対して入力します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <シンボルコンピュータ名>:\WinCC <p>注</p> <p>アーカイブサーバー上などで、8 バイト値の ID を含めてアーカイブタグ名を使用して、データベースのアーカイブタグに直接アクセスします。</p> <p>この場合、アーカイブサーバーは、アーカイブタグ ID ではなく、サーバー ID を ID として返します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <シンボルコンピュータ名>\<アーカイブバージョン名>

プロセス値およびメッセージアーカイブの例:

以下の例では、接続オブジェクトを、WinCC データベース(プロセス値およびメッセージアーカイブ)への接続を続けて開くことによって、作成しています。

```
Set conn = CreateObject("ADODB.Connection")

conn.open
"Provider=WinCCOLEDBProvider.1;Catalog=CC_OpenArch_03_05_27_14_11_46R;Data Source=.\WinCC"
```

ユーザーアーカイブの例:

以下の例では、接続オブジェクトを、WinCC ユーザーアーカイブへの接続を続けて開くことによって、作成しています。

```
Set conn = CreateObject("ADODB.Connection")
```

2.4 OLE DB-Provider 経由のアクセス

```
conn.open "Provider=SQLNCLI11; Integrated Security=SSPI; Persist  
Security Info=false; Initial  
Catalog=CC_OpenArch_03_05_27_14_11_46R; Data Source=.\WinCC"
```

注記

ローカルアクセス中のパフォーマンスを向上させるには、データソースとして「.\WinCC」ではなく「<コンピュータ名>WinCC」と入力します。

下記も参照

例：DataConnector ウィザードを使用したアーカイブデータへのアクセスのコンフィグレーション (ページ 390)

例: VB を使用したアーカイブデータへのアクセスの構成 (ページ 388)

ユーザーアーカイブの照会 (ページ 223)

アラームメッセージアーカイブの照会 (ページ 217)

プロセス値アーカイブの照会 (ページ 210)

2.4.5 アーカイブデータの照会

2.4.5.1 プロセス値アーカイブの表示

はじめに

照会結果は、レコードセットとして返されます。

このセクションでは、プロセス値アーカイブのレコードセットの構造について説明します。

拡張「TAG_EX」スキーマ

次のデータタイプを使用するタグにアクセスするには、拡張された「TAG_EX」スキーマを使用します。

- String
- Int64
- UInt64

互換性の理由のため、通常「TAG」スキーマを使用してアクセスされるタグにも、「TAG_EX」を使用してアクセスすることもできます。

String 値を読み取るために「TAG」スキーマを使用する場合、値「0」が返されます。これは、すべてのテキストタグに値「0」があることを意味しています。

レコードセットの構造

「TAG:R」スキーマ

フィールド名	タイプ	コメント
ValueID	整数 4 バイト または 整数 8 バイト	値の一意の ID 長さは照会のタイプに依存します。
TimeStamp	日付時刻	タイムスタンプ
RealValue	実数 8 バイト	タグ値
Quality	整数 4 バイト	値の品質コード(例、「良好」または「不良」)。
Flags	整数 4 バイト	内部コントロールパラメータ

「TAG_EX:R」スキーマ

フィールド名	タイプ	コメント
ValueID	整数 4 バイト または 整数 8 バイト	値の一意の ID 長さは照会のタイプに依存します。
TimeStamp	日付時刻	タイムスタンプ
TimeStampExt	日付時刻	外部デバイスのタイムスタンプ
VariantValue	変数 16 バイト	タグ値
Bytes	実数 8 バイト	タグ値
Quality	整数 4 バイト	値の品質コード(例、「良好」または「不良」)。
Flags	整数 4 バイト	内部コントロールパラメータ

下記も参照

アーカイブデータの照会 (ページ 208)

アーカイブデータベースへの接続の確立 (ページ 203)

OLE DB Provider を使ったアーカイブデータへのアクセス (ページ 196)

OLE DB の基本 (ページ 198)

2.4.5.2 アーカイブデータの照会

はじめに

照会は、コマンドオブジェクトによってデータベースに転送されます。"ConnectionString" 以外の重要なパラメータは、**CommandText** です。 **CommandText** は照会を送信します。結果は **Recordset** として返されます。

注記

メッセージおよびプロセス値のアーカイブ照会の時間範囲

メッセージまたはプロセス値アーカイブの照会で、メッセージまたはその他の値がアーカイブに存在しない時間範囲を指定している場合、メッセージには何も表示されず、その他のステータスも表示されません。このステータスを表示するには、ユーザーがエラー処理を実行する必要があります。

簡単なエラー処理ルーチンのバージョンについては、「例：WinCC OLE DB Provider を使用したメッセージアーカイブデータの読み取り」のトピックのサンプルスクリプトを参照してください。

以下の例では、各コマンドオブジェクトが生成され、照会は **CommandText** として送信されます。

以下の構造の例では、**CommandText** には **ConnectionString** も含まれています。**ConnectionString** の構造については、「アーカイブデータベースへの接続の確立」を参照してください。

CommandText の構造

プロセス値アーカイブ：

```
Set oRs = CreateObject("ADODB.Recordset")

Set oCom = CreateObject("ADODB.Command")

oCom.CommandType = 1

Set oCom.ActiveConnection = conn

oCom.CommandText = "TAG:R,'PVArchive\Tag1','0000-00-00
00:10:00.000','0000-00-00 00:00:00.000'"
```


アラームメッセージアーカイブ :

```
Set oRs = CreateObject("ADODB.Recordset")
Set oCom = CreateObject("ADODB.Command")
oCom.CommandType = 1
Set oCom.ActiveConnection = conn
oCom.CommandText = "ALARMVIEW:Select * FROM AlgViewEnu"
```

ユーザーアーカイブ

```
Set oRs = CreateObject("ADODB.Recordset")
Set oCom = CreateObject("ADODB.Command")
oCom.CommandType = 1
Set oCom.ActiveConnection = conn
oCom.CommandText = "SELECT * FROM UA#Test"
```

レコードセット位置の指定

アーカイブデータの照会のレコードセットの位置を指定するには、例えば
"conn.CursorLocation = 3"のように"CursorLocation"プロパティに値 3 を設定する必要があります。クライアントでレコードセットが作成されます。

下記も参照

例： WinCC OLE DB プロバイダおよび Visual Basic 6 によるプロセス値アーカイブの読み取り (ページ 395)

ユーザーアーカイブの表示 (ページ 226)

アラームメッセージアーカイブの表示 (ページ 220)

プロセス値アーカイブの表示 (ページ 206)

ユーザーアーカイブの照会 (ページ 223)

アラームメッセージアーカイブの照会 (ページ 217)

プロセス値アーカイブの照会 (ページ 210)

アーカイブデータベースへの接続の確立 (ページ 203)

WinCC アーカイブコネクタ (ページ 199)

OLE DB の基本 (ページ 198)

OLE DB Provider を使用したアクセスの例 (ページ 388)

2.4.5.3 プロセス値アーカイブの照会

原理

以下の照会では、プロセス値アーカイブにアクセスできます。

データは、フィルタ規準で選択できます。

照会は、コマンドオブジェクトによってデータベースに転送されます。

注記

ValueID の長さ

ValueID の長さは異なります。

- 中央アーカイブサーバーで処理されるデータベースの場合、ValueID は 8 バイト長になります。
これは、LO-DWORD 領域にそれぞれのサーバーによって割り付けられる ValueID および HI-DWORD 領域にサーバー ID を含みます。
- 他のすべてのデータベースでは、ValueID は 4 バイト長になります。
これは、WinCC サーバーによって割り付けられた一意の ValueID のみを含みます。

TAG:R および TAG_EX:R を介した 4 バイトの照会は、どんな場合でも互換性のために依然として可能です。8 バイトの ValueID を持つデータベースの場合、ここで返される 4 バイトの ValueID はもはや一意ではありません。

プロセス値アーカイブの照会は 20 タグまでです。各タグの文字数は最大 128 文字までです。

構文

照会には、空白を含まないことに注意してください。

8 バイト長 ValueID のリクエスト:

```
TAG_LLVID:R,<ValueID または  
ValueName>,<TimeBegin>,<TimeEnd>[,<SQL_clause>][,<TimeStep>]
```

4 バイト長 ValueID のリクエスト:

```
TAG:R,<ValueID または  
ValueName>,<TimeBegin>,<TimeEnd>[,<SQL_clause>][,<TimeStep>]
```

「TAG_EX」スキーマ

次のタグタイプのプロセス値にアクセスするには、「TAG_EX:R」スキーマを使用します。

- テキストタグ、8 ビット文字セット / 16 ビット文字セット
- 浮動小数点数 64 ビット IEEE 754

[TAG_LLVID:R]を[TAG_LLVID_EX:R]に置き換えます。

パラメータ

パラメータ	説明
ValueID	データベーステーブルからの値 ID 複数の名前を使用できます。例: ● "TAG:R,(ValueID_1;ValueID_2;ValueID_x),<TimeBegin>,<TimeEnd>"
ValueName	'ArchiveName\Value_Name'形式の ValueName 。 パラメータ<ValueName>は一重引用符で囲む必要があります。 複数の名前を使用できます。例: ● "TAG:R,('ValueName_1';'ValueName_2';'ValueName_x'), <TimeBegin>,<TimeEnd>" 注 Visual Basic、VBScript、または VBA などのプログラミング言語では、以下の文字のみをタグ名に使用することにご注意ください。 ● 「A～Z」、「a～z」、「0～9」 および「_」 WinCC では、","または";"などの特殊文字をタグ名に使用すると、エラーメッセージが表示され、スクリプトは異常終了します。その場合には、"Tag-ID"を使用して、スクリプト名に特殊文字のあるタグにアクセスします。
TimeBegin	開始時刻の形式: ● 「YYYY-MM-DD hh:mm:ss.msc」 <TimeStep>の使用時には、絶対時間として<TimeBegin>を指定する必要があります。 相対文または"0000-00-00 00:00:00.000"は使用できません。
TimeEnd	終了時刻の形式: ● 「YYYY-MM-DD hh:mm:ss.msc」

2.4 OLE DB-Provider 経由のアクセス

パラメータ	説明		
SQL_Clause	SQL 構文のフィルタ規準： <ul style="list-style-type: none">[WHERE search_condition] [ORDER BY {order_expression [ASC DESC] }] "ORDER BY"規準は、指定されているソートシーケンス"{order_expression [ASC DESC] }"でのみ使用できます。 例:次の照会では、50 未満または 100 を超える「ValueName_1」 タグおよび「ValueName_2」 タグの、すべての値を返します。 <ul style="list-style-type: none">"TAG:R,('ValueName_1';'ValueName_2'),<TimeBegin>,<TimeEnd>, 'WHERE RealValue > 100 OR RealValue < 50'"		
TimeStep	設定され時間間隔の中の値が要約され、開始時刻<TimeBegin>に始まります。 <ul style="list-style-type: none">フォーマット:'TIMESTEP=x,y'x = 間隔(単位: 秒)y = 集約タイプ、間隔の結果を定義 集約タイプには以下の値が可能です。		
	補間なし	補間あり	説明
	1 (最初)	257 (FIRST_INTERPOLATED)	最初の値
	2 (最後)	258 (LAST_INTERPOLATED)	最後の値
	3 (最小)	259 (MIN_INTERPOLATED)	最小値
	4 (最大)	260 (MAX_INTERPOLATED)	最大値
	5 (平均)	261 (AVG_INTERPOLATED)	中央値
	6 (合計)	262 (SUM_INTERPOLATED)	合計
	7 (カウント)	263 (COUNT_INTERPOLATED)	値の数
	補間なしとは： <ul style="list-style-type: none">その間隔に値が存在しない場合、間隔の結果は返されません。 補間ありとは: <ul style="list-style-type: none">その間隔に値が存在しない場合、値は空でない隣接する間隔の結果から線形補間によって導出されます。 外挿は行われません。 例: 60 秒の各間隔に対して TIMESTEP=60.257 の場合、この間隔の値、あるいはこの間隔に値が存在しない場合は隣接する間隔の最初の値から線形補間された値が返されます。 <ul style="list-style-type: none">"TAG:R,1,'2004-07-09 09:03:00.000','0000-00-00 00:10:00.000','TIMESTEP=60,257'"		

注記

<TimeBegin>および<TimeEnd>

<TimeBegin>および<TimeEnd>は、決して両方とも"ZERO" = "0000-00-00 00:00:00.000"であってははいけません。

パフォーマンス:照会に、ValueName ではなく ValueID を使用

パフォーマンスを向上させるには、照会中に"ValueName"ではなく"ValueID"のパラメータを使用します。

"ValueID"は,"アーカイブ"テーブルから決定できます。

1 秒未満の時間単位

アプリケーションによっては、不正確な結果になる可能性のあるプロセス値である 1 ミリ秒のステップで、時間を処理できない場合があります。

プロセス値のタイムスタンプからミリ秒をグループ解除する例は、次の場所にある VB スクリプト「SplitDateTimeAndMs」で参照できます。

- 「例： WinCC OLE DB プロバイダおよび Visual Basic 6 によるプロセス値アーカイブの読み取り (ページ 395)」
-

絶対時間間隔の選択

開始時刻<TimeBegin>から終了時刻<TimeEnd>までの間での読み取り。

例 A1 :

ValueID 1 の値を、開始時刻 9 時 3 分から終了時刻 9 時 10 分まで読み取ります。

```
"TAG:R,1,'2004-07-09 09:03:00.000','2004-07-09 09:10:00.000'"
```

相対時間間隔の選択

記録の開始時からの読み取り :

```
<TimeBegin> = '0000-00-00 00:00:00.000'
```

記録の終了時までの読み取り :

```
<TimeEnd> = '0000-00-00 00:00:00.000'
```

<TimeBegin>および<TimeEnd>は両方とも"ZERO" = '0000-00-00 00:00:00.000'でないことが必要です。

注記

相対期間:月は使わないでください

以下の形式を使用して、リンクされたアーカイブデータベースを照会する相対的な期間を入力します。

- 0000-00-DD hh:mm:ss.msc

時間フレームを月で示す場合、月には 28 日から 31 日までの月があるため、エラーが起こることがあります。

例 B1 :

絶対時間"TimeBegin"から記録の最後、つまり最後のアーカイブ値まで、読み取ります。

```
<TimeBegin> = '2003-02-02 12:00:00.000'、<TimeEnd> = '0000-00-00  
00:00:00.000'
```

例 B2 :

絶対時間"TimeBegin"から 10 秒間読み取ります。

```
<TimeBegin> = '2003-02-02 12:00:00.000'、<TimeEnd> = '0000-00-00  
00:00:10.000'
```

例 B3 :

絶対時間"TimeEnd"から、それ以前の 10 秒間を読み取ります。

```
<TimeBegin> = '0000-00-00 00:00:10.000'、<TimeEnd> = '2003-02-02  
12:00:00.000'
```

例 B4 :

複数の valueID(1;3;5;6)の最後にアーカイブされた値の時刻から、それ以前の 1 時間の値を読み取ります。

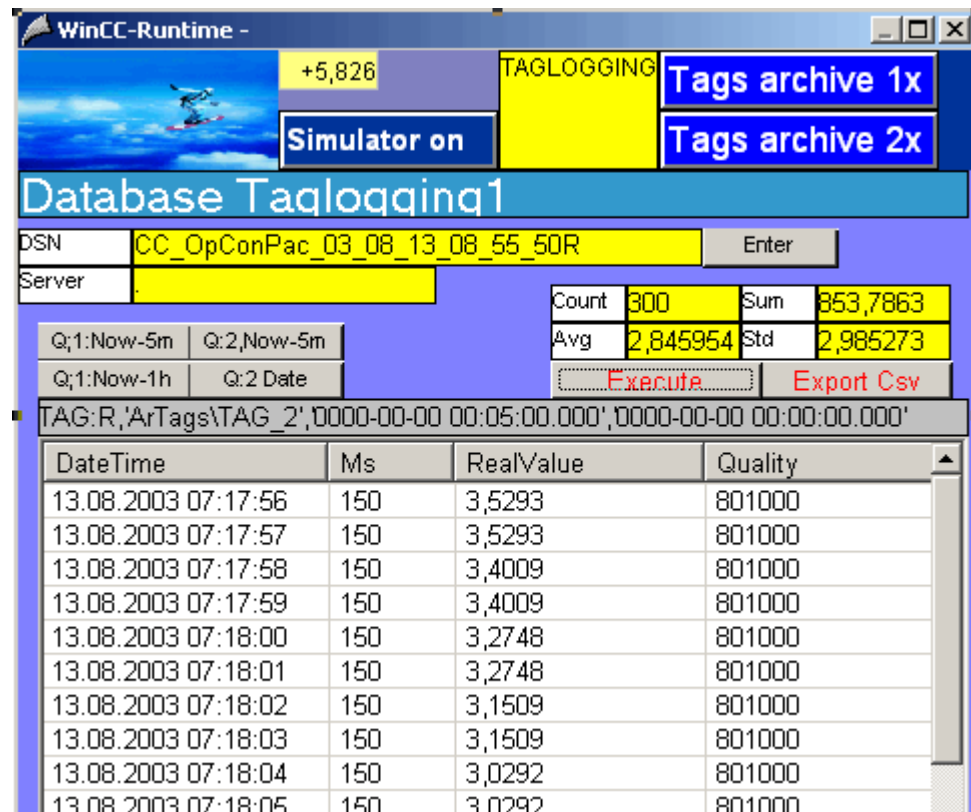
```
"TAG:R, (1;3;5;6), '0000-00-00 01:00:00.000', '0000-00-00  
00:00:00.000' "
```

例 B5 :

"ArTags"アーカイブで"TAG_2"タグの最後にアーカイブされた値の時刻から、それ以前の 5 分間の値を読み取ります。

```
"TAG:R, 'ArTags\TAG_2', '0000-00-00 00:05:00.000', '0000-00-00  
00:00:00.000' "
```

以下の図に、この例で見込まれる結果を示します。



タグ値にフィルタを使用した照会への複数の戻り値

例 C1 :

以下の照会も<SQL_Clause>パラメータを使用して、50 未満または 100 を超える ValueID "3"および"6"のすべてのタグ値を返します。

```
"TAG:R,(3;6),<TimeBegin>,<TimeEnd>,'WHERE RealValue > 100 OR
RealValue < 50'"
```

パラメータ<TimeStep>を使用した照会

例 C2 :

以下の照会では、パラメータ<TimeStep>を使用して ValueID "1"のすべての値を返します。
- 開始時刻"TimeBegin"から 5 分後まで"60"秒間隔で、補間なしの集約タイプ"5" = "補間なしの平均値"で実行します。

```
"TAG:R,1,'2004-10-13 17:00:00.000','0000-00-00 00:05:00.000',
'TIMESTEP=60,5'"
```

2.4 OLE DB-Provider 経由のアクセス

下図に照会の結果を示します。

- 左側の表は、アーカイブサイクル 30 秒でアーカイブしたアーカイブデータを示します。
- 右側の表は、照会結果を示します。
これにより、平均間隔の最初のタイムスタンプ、つまり"0"秒、で表示される、"0"秒時と"30"秒時の 2 つのアーカイブ値の平均が決まります。

TIMESTEP = 60,5

ValueID	Datetime	RealValue	Quality
1	2004-10-13 17:00:00.000	3.0	801000
1	2004-10-13 17:00:30.000	4.0	801000
1	2004-10-13 17:01:00.000	2.0	801000
1	2004-10-13 17:01:30.000	4.0	801000
1	2004-10-13 17:02:00.000	4.0	801000
1	2004-10-13 17:02:30.000	1.0	801000
1	2004-10-13 17:03:00.000	3.0	801000
1	2004-10-13 17:03:30.000	3.0	801000
1	2004-10-13 17:04:00.000	1.0	801000
1	2004-10-13 17:04:30.000	0.0	801000
1	2004-10-13 17:05:00.000	3.0	801000

→

ValueID	Datetime	RealValue	Quality
1	2004-10-13 17:00:00.000	3.5	801000
1	2004-10-13 17:01:00.000	3.0	801000
1	2004-10-13 17:02:00.000	2.5	801000
1	2004-10-13 17:03:00.000	3.0	801000
1	2004-10-13 17:04:00.000	0.5	801000
1	2004-10-13 17:05:00.000	3.0	801000

例 C3 :

以下の照会では、<TimeStep>パラメータを使用して ValueID "1"および"2"のすべての値を返します。 - 開始時刻"TimeBegin"から 2 分後まで"15"秒間隔で、集約タイプ"261" = "線形補間付き平均値"で実行します。

```
"TAG:R, (1;2), '2004-10-13 17:00:00.000', '0000-00-00
00:02:00.000', 'TIMESTEP=15.261'"
```

下図に照会の結果を示します。

- 左側の表は、アーカイブサイクル 30 秒でアーカイブしたアーカイブデータを示します。
- 右側の表は、照会結果を示します。
"0"秒時および"30"秒時のアーカイブは、タイムスタンプで変更されることなく、照会結果に表示されます。
"15"秒時では、"0"秒時および"30"秒時のアーカイブ値から線形補間値が作成されます。
"45"秒時では、線形補間値は同じ分の"30"秒時のアーカイブ値と次の分の"0"秒時のアーカイブ値から計算されます。

TIMESTEP = 15, 261

ValueID	Datetime	RealValue	Quality
1	2004-10-13 17:00:00.000	3,0	801000
2	2004-10-13 17:00:00.000	12,0	801000
1	2004-10-13 17:00:30.000	4,0	801000
2	2004-10-13 17:00:30.000	14,0	801000
1	2004-10-13 17:01:00.000	2,0	801000
2	2004-10-13 17:01:00.000	16,0	801000
1	2004-10-13 17:01:30.000	4,0	801000
2	2004-10-13 17:01:30.000	17,0	801000
1	2004-10-13 17:02:00.000	4,0	801000
2	2004-10-13 17:02:00.000	14,0	801000
1	2004-10-13 17:02:30.000	1,0	801000
2	2004-10-13 17:02:30.000	13,0	801000
1	2004-10-13 17:03:00.000	3,0	801000
2	2004-10-13 17:03:00.000	13,0	801000

ValueID	Datetime	RealValue	Quality
1	2004-10-13 17:00:00.000	3,0	801000
1	2004-10-13 17:00:15.000	3,5	801000
1	2004-10-13 17:00:30.000	4,0	801000
1	2004-10-13 17:00:45.000	3,0	801000
1	2004-10-13 17:01:00.000	2,0	801000
1	2004-10-13 17:01:15.000	3,0	801000
1	2004-10-13 17:01:30.000	4,0	801000
1	2004-10-13 17:01:45.000	4,0	801000
1	2004-10-13 17:02:00.000	4,0	801000
2	2004-10-13 17:00:00.000	12,0	801000
2	2004-10-13 17:00:15.000	13,0	801000
2	2004-10-13 17:00:30.000	14,0	801000
2	2004-10-13 17:00:45.000	15,0	801000
2	2004-10-13 17:01:00.000	16,0	801000
2	2004-10-13 17:01:15.000	16,5	801000
2	2004-10-13 17:01:30.000	17,0	801000
2	2004-10-13 17:01:45.000	15,5	801000
2	2004-10-13 17:02:00.000	14,0	801000

下記も参照

例：WinCC OLE DB プロバイダおよび Visual Basic 6 によるプロセス値アーカイブの読み取り (ページ 395)

プロセス値アーカイブの表示 (ページ 206)

SQL Server Import/Export ウィザード経由のアクセスの設定 (ページ 227)

2.4.5.4 アラームメッセージアーカイブの照会

はじめに

以下の照会では、メッセージアーカイブにアクセスできます。

データは、フィルタ規準で選択できます。照会は、コマンドオブジェクトによってデータベースに転送されます。

2.4 OLE DB-Provider 経由のアクセス

WinCC 情報システムのメッセージのステータスに関する詳細については、以下を参照してください。

- 「WinCC での作業」 > 「ファンクションやアクションの作成のための ANSI-C ファンクション」 > 「ANSI-C ファンクションの説明」 > 「付録」 > 「構造の定義」 > 「MSG_RTDATA_STRUCT の構造の定義」。

メッセージアーカイブを照会する場合、結果はアーカイブごとに要約されますが、照会したアーカイブセグメントはソートされません。

セグメントをソートする場合、フィルタ条件も拡張する必要があります。例えば、日時順にソートする場合は[ORDER BY DateTime ASC, MS ASC]となります。

構文

```
ALARMVIEWEX:SELECT * FROM <ViewName>[WHERE <Condition>.....,  
optional]
```

パラメータ

パラメータ	説明
ViewName	<p>データベーステーブルの名前</p> <p>このテーブルは、必要な言語で指定する必要があります。</p> <p>5 つのヨーロッパ言語の"ViewName"には以下の例があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ALGVIEWEXDEU: ドイツ語のメッセージアーカイブデータ ● ALGVIEWEXENU: 英語のメッセージアーカイブデータ ● ALGVIEWEXESP: スペイン語のメッセージアーカイブデータ ● ALGVIEWEXFRA: フランス語のメッセージアーカイブデータ ● ALGVIEWEXITA: イタリア語のメッセージアーカイブデータ <p>アジア言語の"ViewName"には以下の例があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ALGVIEWEXCHS: 中国語(簡体)のメッセージアーカイブデータ ● ALGVIEWEXCHT: 中国語(繁体)のメッセージアーカイブデータ ● ALGVIEWEXJPN: 日本語のメッセージアーカイブデータ ● ALGVIEWEXKOR: 韓国語のアラームメッセージアーカイブデータ <p>注</p> <p>WinCC 基本システムにインストールされている言語、または WinCC テキストライブラリに設定されている言語を、サポートしています。</p> <p>使用可能な照会言語またはそれぞれの"ViewName"に関しては、リンクされているアラームアーカイブの SQL サーバーの「表示」を参照してください。対応するアーカイブでサポートされているすべての言語は、「ALGVIEWEXENU」などの ID でここに表示されます。</p>
条件	<p>フィルタ基準はたとえば次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● DateTime>'2003-06-01' AND DateTime<'2003-07-01' ● DateTime>'2003-06-01 17:30:00' ● MsgNr = 5 ● MsgNr in (4, 5) ● State = 2 <p>DateTime については、絶対時間表示のみ使用可能です。</p>

例 1:

2003 年 7 月 5 日以降に記録されたメッセージ番号 5 の、すべてのエントリを読み取ります。

```
"ALARMVIEWEX:SELECT * FROM ALGVIEWEXENU WHERE MsgNr = 5 AND
DateTime>'2003-07-05'"
```

2.4 OLE DB-Provider 経由のアクセス

例 2:

タイムスタンプが 2003 年 7 月 3 日と 2003 年 7 月 5 日の間の、すべてのメッセージを読み取ります。

```
"ALARMVIEWEX:SELECT * FROM ALGVIEWEXENU WHERE
DateTime>'2003-07-03' AND DateTime<'2003-07-05'"
```

以下の画像に、この例で見込まれる結果を示します。

Database Alarms					
DSN	CC_OpConPac_03_07_30_15_59_32R			Enter	
Server				Count	4204
				Sum	287411
F:All	F:MsgNr=5	Avg		68,36608	Std
F:State=2	F:'Date1'<D<'Date2'			216,5581	
				Execute	Csv + Hitlist
WHERE DateTime>'2003-07-03' AND DateTime <'2003-07-05'					
DateTime	MsgNr	State	Typename		
08.07.2003 15:21:37	2	1	Alarm		
08.07.2003 15:21:59	1	1	Alarm		
08.07.2003 15:22:21	1	2	Alarm		
08.07.2003 15:22:21	2	2	Alarm		
08.07.2003 15:22:21	3	1	Warnung		
08.07.2003 15:22:43	1	16	Alarm		
08.07.2003 15:22:43	1	1	Alarm		
08.07.2003 15:23:05	2	16	Alarm		
08.07.2003 15:23:05	2	1	Alarm		
08.07.2003 15:23:05	1	2	Alarm		

下記も参照

アラームメッセージアーカイブの表示 (ページ 220)

2.4.5.5 アラームメッセージアーカイブの表示

はじめに

クエリ結果は、レコードセットとして返されます。

テーブルには、メッセージアーカイブの **Recordset** の構造が含まれています。

WinCC 情報システムのメッセージのステータスに関する詳細については、「WinCC での作業 > ファンクションやアクションの作成のための ANSI-C ファンクション > ANSI-C ファ

リンクシヨンの説明 > 構造の定義 > MSG_RTDATA_STRUCT の構造の定義」を参照してください。

「ALARMVIEWEX」のレコードセットの構造

位置	フィールド名	タイプ	コメント
1	MsgNr	整数 4 バイト	メッセージ番号
2	State	小さな整数 2 バイト	メッセージのステータス
3	DateTime	DataTime 8 バイト	メッセージのタイムスタンプ(ミリ秒なしの日付/時間)
4	Ms	小さな整数 2 バイト	メッセージのタイムスタンプ(ミリ秒)
5	Instance	VarChar (255)	メッセージのインスタンス名
6	Flags1	整数 4 バイト	(内部使用のみ)
7	PValueUsed	整数 4 バイト	使用されるプロセス値
8～17	PValue1～ PValue10	実数 8 バイト	数値プロセス値 1～10
18～27	PText1～ PText10	VarChar (255)	プロセス値テキスト 1～10
28	Computer name	VarChar (255)	コンピュータ名
29	Application	VarChar (255)	アプリケーション名
30	Comment	VarChar (255)	コメント
31	Username	VarChar (255)	ユーザー名
32	Counter	整数 4 バイト	実行中のメッセージカウンタ
33	TimeDiff	整数 4 バイト	「着信」ステータスまでの時間差
34	Classname	VarChar (255)	メッセージクラスの名前
35	Type name	VarChar (255)	メッセージタイプの名前
36	Class	小さな整数 2 バイト	メッセージクラスの ID
37	Type	小さな整数 2 バイト	メッセージタイプの ID
38～47	Text1～Text10	VarChar (255)	メッセージテキスト 1～10

2.4 OLE DB-Provider 経由のアクセス

位置	フィールド名	タイプ	コメント
48	AG_NR	小さな整数 2 バイト	PLC 番号
49	CPU_NR	小さな整数 2 バイト	CPU 番号
50	CrForeColor	整数 4 バイト	「着信」ステータスの前景色
51	CrBackColor	整数 4 バイト	「着信」ステータスの背景色
52	Priority	整数 4 バイト	優先度
53	AP_type	整数 4 バイト	ループインアラーム
54	AP_name	VarChar (255)	ループインアラームファンクション名
55	AP_PAR	VarChar (255)	ループインアラーム画像
56	InfoText	VarChar (255)	情報テキスト
57	StateText	VarChar (255)	確認ステータス
58	AlarmTag	整数 4 バイト	メッセージタグ
59	AckType	小さな整数 2 バイト	確認タイプ
60	Params	整数 4 バイト	パラメータ
61	Server name	VarChar (255)	サーバー名

「ALARMVIEW」(移行プロジェクト)のレコードセットの構造

位置	フィールド名	タイプ	コメント
1～49	ALARMVIEWEX を参照		
50	CrComeFor	整数 4 バイト	「着信」ステータスの前景色
51	CrComeBack	整数 4 バイト	「着信」ステータスの背景色
52	CrGoFor	整数 4 バイト	「発信」ステータスの前景色
53	CrGoBack	整数 4 バイト	「発信」ステータスの背景色
54	CrAckFor	整数 4 バイト	「確認済み」ステータスの前景色
55	CrAckBack	整数 4 バイト	「確認済み」ステータスの背景色
56	LocalID	整数 4 バイト	アラームの場所
57	Priority	整数 4 バイト	優先度
58	AP_type	整数 4 バイト	ループインアラーム
59	AP_name	VarChar (255)	ループインアラームファンクション名

位置	フィールド名	タイプ	コメント
60	AP_PAR	VarChar (255)	ループインアラーム画像
61	InfoText	VarChar (255)	情報テキスト
62	TxtCame	VarChar (255)	着信テキスト
63	TxtWent	VarChar (255)	発信テキスト
64	TxtCameNWent	VarChar (255)	発着信テキスト
65	TxtAck	VarChar (255)	確認済みテキスト
66	AlarmTag	整数 4 バイト	メッセージタグ
67	AckType	小さな整数 2 バイト	確認タイプ
68	Params	整数 4 バイト	パラメータ
69	Server name	VarChar (255)	サーバー名

下記も参照

アーカイブデータの照会 (ページ 208)

アーカイブデータベースへの接続の確立 (ページ 203)

OLE DB Provider を使ったアーカイブデータへのアクセス (ページ 196)

OLE DB の基本 (ページ 198)

2.4.5.6 ユーザーアーカイブの照会

はじめに

以下の照会では、MS OLE DB プロバイダを使用して WinCC ユーザーアーカイブにアクセスできます。アクセスは、保存されているデータを分析し、修正し、保存するために、読み取りまたは書き込み可能です。

2.4 OLE DB-Provider 経由のアクセス

データは、フィルタ規準で選択できます。照会は、コマンドオブジェクトによってデータベースに転送されます。

注記

MS OLE DB Provider を使用して WinCC ユーザーアーカイブにアクセスする場合は、以下の点を考慮します。

- 書き込みアクセスが、MS OLE DB Provider と WinCC で、同時に有効化されていないことを確認します。これにより、アーカイブ内の不整合を防止します。
 - MS OLE DB Provider を使用した変更は、画像変更によって[ユーザーアーカイブテーブルコントロール]が選択されるまで、WinCC Runtime には表示されません。現在のユーザーアーカイブのデータが、再読み込みされます。
 - MS OLE DB Provider で変更されたユーザーアーカイブは、冗長システムでは同期されません。
 - WinCC を更新すると、データベーススキームが変更される場合があることを、考慮してください。スキームは、ホットフィックスやサービスパックをインストールすることによっても変更される可能性があります。その場合、それに応じて読み込みおよび書き込みを対応させる必要があります。
-

構文

値の読み取り

```
SELECT * FROM UA#<ArchiveName>[WHERE <Condition>...., optional]
```

値の書き込み

```
UPDATE UA#<ArchiveName> SET UA#<ArchiveName>.<Column_n> = <Value>  
[WHERE <Condition>...., optional]
```

データセットの挿入

```
INSERT INTO UA#<ArchiveName>  
(ID,<Column_1>,<Column_2>,<Column_n>) VALUES (<ID_Value>,  
Value_1,Value_2,Value_n)
```

データセットの削除

```
DELETE FROM UA#<ArchiveName> WHERE ID = <ID_Number>
```


パラメータ

パラメータ	説明
ArchiveName	ユーザーアーカイブの名前。
条件	フィルタ規準の例： LastAccess>'2004-06-01' AND LastAccess<'2004-07-01' DateTime>'2004-06-01 17:30:00' ID = 5 ID > 3

例 1 :

ユーザーアーカイブ"テスト"のすべてのデータを読み取ります。

```
SELECT * FROM UA#Test
```

例 2 :

ユーザーアーカイブ"テスト"の中の、2004 年 6 月 1 日から 2004 年 7 月 1 日までの間に変更されたすべてのデータを読み取ります。

```
SELECT * FROM UA#Test WHERE LastAccess>'2004-06-01' AND  
LastAccess<'2004-07-01'
```

例 3 :

値'New_String'を、ID 3 の[F_STRING]フィールドに入力します。

```
UPDATE UA#TEST SET F_STRING = 'New_String' WHERE ID = 3
```

例 4 :

ID 100 のデータセットを挿入します。

```
INSERT INTO UA#Test (ID,F_Integer,F_Float,F_Double,F_String)  
VALUES (100.10,'10.0','AAAA')
```

例 5 :

ID 100 のデータセットを削除します。

```
DELETE FROM UA#Test WHERE ID = 100
```

下記も参照

ユーザーアーカイブの表示 (ページ 226)

2.4.5.7 ユーザーアーカイブの表示

はじめに

各ユーザーアーカイブは、編集可能なプロパティのデータフィールドで構成されます。

各データフィールドには、名前、別名、タイプ、長さ、値などのプロパティが指定されています。

エディタユーザーアーカイブのデータフィールドとプロパティは、行と列で表示されます。したがって、データフィールドではなく行と、プロパティではなく列と言っています。

ユーザーアーカイブの使用可能な構造の例を、次のとおり説明します。

例:ユーザーアーカイブのレイアウト

フィールド名	タイプ	コメント
ID	整数	値の一意の ID
F_Integer	整数	値の例
F_Float	浮動小数点数	値の例
F_Double	倍精度浮動小数点数	値の例
F_String	文字列	サンプルの文字列

下記も参照

アーカイブデータの照会 (ページ 208)

アーカイブデータベースへの接続の確立 (ページ 203)

OLE DB Provider を使ったアーカイブデータへのアクセス (ページ 196)

OLE DB の基本 (ページ 198)

2.4.5.8 SQL Server Import/Export ウィザード経由のアクセスの設定

はじめに

WinCC OLE DB Provider を使用して、[SQL Server Import/Export]ウィザードを使用中に、WinCC データベースにアクセスすることができます。

ウィザードを使用して、中間データベースに未圧縮データを保存できます。標準 SQL 照会でデータベースにアクセスします。

- WinCC コンピュータを使用すると、ランタイムおよびアーカイブデータベースへのアクセスを、ローカルまたはリモートで行うことができます。
- 長期アーカイブサーバーの場合、ランタイムデータベースがないため、データベースのアーカイブには、ローカルまたはリモートのアクセスのみが可能です。

手順

1. 「SQL Server Management Studio」を起動して、希望のデータベースを選択します。
2. データベースのショートカットメニューで、[Tasks > Export Data]を選択します。
[SQL Server Import/Export]ウィザードが開きます。
3. データソースを設定します。
 - [Data source]フィールドで、[WinCC OLE DB-Provider for Archives]エントリを選択します。
 - [Properties]ボタンをクリックします。
 - [Data Link Properties]ダイアログが開きます。
4. 正しいプロバイダを設定します。
 - [Data Source]フィールドで、データソースとして次のテキストを入力します。
.WinCC
[Location]エントリは空にしておきます。
 - [Enter the initial catalog to use]で、希望のランタイムデータベースか、「WinCC Archive Connector」ツールで設定されたシンボル名のいずれかを入力します。
名前の正しい綴りについては、「Databases」ディレクトリにある「SQL Server Management Studio」を参照してください。
または、ランタイムデータおよびアーカイブデータ用の「CC_ExternalBrowsing」データベースを入力できます。

注記

ローカルアクセス中のパフォーマンスを向上させるには、[Data Source]フィールドで「.WinCC」ではなく「<コンピュータ名>WinCC」と入力します。

5. [Advanced]タブをクリックします。
 - [Connect timeout]プロパティで、希望の時間を秒単位で選択します。
 - [Access permissions]プロパティで、[ReadWrite]チェックボックスのみを選択します。[OK]をクリックして、ダイアログを閉じ、[Next]をクリックします。
6. データの宛先を設定します。
 - [Destination]フィールドで、たとえば[SQL Server Native Client]エントリを選択します。
 - サーバー名は、任意の SQL Server インスタンスにすることができます。
 - [Database]フィールドで入力したデータベース名は、任意の自己作成ターゲットデータベースにすることができます。

注記

[Database]フィールドを空にしておくこともできます。フィールドを空にすると、ターゲットテーブルが作成されません。

7. 照会条件を設定します。
 - [Write a query to specify the data to transfer]オプションを選択して、[Next]をクリックします。
 - 照会ファイル*.sql をロードするために、希望する照会条件を入力するか、[Browse]を使用します。
たとえば、ValueID が「1」の「Tag:R,1,'0000-00-00 00:10:00.000','0000-00-00 00:00:00.000'」照会では、アーカイブの最後の 10 分間の値が読み込まれます。
必要に応じて[Parse]により照会をチェックしてください。
構文の詳細については、「プロセス値アーカイブの照会 (ページ 210)」セクションを参照してください。
8. 必要に応じて[Edit Mappings]により照会を編集してください。
9. 必要な場合は、保存場所を選択します。
10. データをエクスポートするには、[Finish]を使って、ウィザードを閉じます。

結果

ウィザードによって、ターゲットデータベースへのデータエクスポートが実行されます。データのエクスポートに成功すると、ターゲットデータベースの非圧縮データが新たに作成された「dbo.Query」テーブルに保存されます。

テーブル名は変更できます。

テーブル名を変更しなくても、データが新しいエクスポートデータで上書きされることはありません。「Query1」、「Query2」などの名前の新しいテーブルがウィザードにより作成されます。

下記も参照

使用例 7 : WinCC OLE DB-Provider 経由のアクセス (ページ 188)

プロセス値アーカイブの照会 (ページ 210)

2.4.5.9 レポートサービスを使用するための前提条件

はじめに

WinCC では、SQL Server のレポート作成サービスを使用できます。

これにより、ネットワーク上のアーカイブデータで Microsoft Visual Studio によって作成されたレポートを提供できます。

必要条件

WinCC のレポート作成サービスの使用には、以下のようなその他のソフトウェアの前提条件が必要です。

- インターネットインフォメーションサービス
- Microsoft SQL Server 2016 のレポート作成サービス

注記

インストールのステップを正確に指示された順序で行ないます。

MS SQL Server のレポート作成サービスのインストール

WinCC DVD またはファイルシステムの WinCC セットアップパスからレポート作成サービスをインストールします。

1. Windows のコントロールパネルで、[プログラムのアンインストールまたは変更]ダイアログを開きます。
2. 「Microsoft SQL Server 2016」のコンテキストメニューで、[アンインストール/変更]エントリを選択します。
3. [追加]を選択し、WinCC セットアップでパス「InstData > SQL > SQL2016STDSP2 > setup」を選択します。
Microsoft SQL Server のインストールウィザードが開きます。画面の指示に従います。
4. [インストールタイプ]で、[機能を既存の SQL Server 2016 インスタンスに追加]オプションおよび[WINCC]インスタンスを選択します。
管理ツールと SQL Server データツールはすでにインストールされています。

2.4 OLE DB-Provider 経由のアクセス

5. [レポート作成サービス - ネイティブ]を有効にし、指示に従います。
レポート作成サービスがインストールされます。
6. Windows プログラムユーザーグループ「Microsoft SQL Server 2016」で、レポート作成サービスの設定マネージャを起動して、レポート作成サービスを設定します。

インターネットインフォメーションサービスの設定

1. [コンピュータの管理]を開きます。
2. [サービスとアプリケーション]で、[インターネットインフォメーションサービス(IIS)マネージャ]を選択します。
3. 機能[認証]を開いて、[匿名認証]のコンテキストメニューで[編集]を選択します。
4. オプション[特定のユーザー]を選択し、ユーザー名とパスワードを入力します。
ユーザー名は<ドメインまたはコンピュータ名>\<ユーザー>のフォーマットになります。

注記

インストールの完了後、コンピュータを再起動することをお勧めします。

結果

これで、レポート作成サービス使用の前提条件が満たされます。

レポートを作成し、インターネットで提供できます。

2.4.6 メッセージとプロセス値の分析ファンクション

2.4.6.1 メッセージとプロセス値の分析ファンクション

はじめに

WinCC では、アーカイブされたメッセージおよびプロセス値を照会するために異なる分析ファンクションを使用できます。

分析は、さまざまな集約ファンクションのパラメータを使用したクエリによって、トリガされます。集約ファンクションの計算は、接続性パックサーバーで実行され、結果のみがクライアントに転送されます。

以下の例で使用している **CommandText** および **ConnectionString** の詳細については、「アーカイブデータベースへの接続の確立」および「アーカイブデータの照会」を参照してください。

メッセージの分析ファンクション

アラームログアーカイブの分析クエリが返す特定のレコードセットには、各メッセージの設定とランタイムデータと共に、集約ファンクションの結果が含まれています。

アラームログアーカイブの分析クエリのために返されるレコードセットは、メッセージアーカイブの通常の照会のレコードセットと同じものではありません。詳細については、「分析クエリのためのアラームログの表示」のセクションを参照してください。

各メッセージについて、以下の集約ファンクションが計算されます。結果リストの列の説明が、括弧の中に示されます。

- メッセージ頻度の合計("FreqOfAlarm")
- 「メッセージ着信」から「メッセージ発信」(「CumDurationComeGo」)までの累積期間
- 「メッセージ着信」から「メッセージ発信」(「AvDurationComeGo」)までの平均期間
- 「メッセージ着信」から最初のメッセージ確認までの累積期間
(「CumDurationComeAckn1」)
- 「メッセージ着信」から最初のメッセージ確認までの平均期間
(「AvDurationComeAckn1」)
- 「メッセージ着信」から2回目のメッセージ確認までの累積期間
(「CumDurationComeAckn2」)
- 「メッセージ着信」から2回目のメッセージ確認までの平均期間
(「AvDurationComeAckn2」)
- 「メッセージ着信」から「メッセージ着信」(「CumDurationComeGo」)までの累積期間
- 「メッセージ着信」から「メッセージ着信」(「AvDurationComeCome」)までの累積期間

注記

「文字列」データタイプはサポートされません

「文字列」データタイプに対してこれらのファンクションを使用する場合、分析ファンクションは、結果「0」を返します。

構文

メッセージの集約ファンクションの計算では、以下のコマンドが WinCC OLE DB Provider に出されます。

```
"AlarmHitView:SELECT * FROM <ViewName>[WHERE <Condition>]"
```

ここで、

<ViewName> = 希望する言語でのデータベーステーブルの名前 (たとえば、英語の場合は

ALGVIEWMENU)。

[WHERE <Condition>] = SQL 構文における WHERE 条件としてのオプションのフィルタ標準。

パラメータの構文の詳細は、「アラームログの照会」セクションを参照できます。

例

例として、2004 年 7 月 15 日の午後 12 時から午後 12 時 15 分までの時間範囲、「ALGVIEWENU」データベースからのすべてのメッセージについて、集約ファンクションの結果を示します。

ConnectionString:

```
"Provider=WinCCOLEDBProvider.1;Catalog=CC_OpenArch_03_05_27_14_11_46R;Data Source=.\WinCC"
```

CommandText:

```
"AlarmHitView:SELECT * FROM ALGVIEWENU WHERE DateTime>'2004-07-15 12:00:00' AND DateTime<'2004-07-15 12:15:00'"
```

プロセス値の分析ファンクション

プロセス値の分析は、集約ファンクションの結果を返します。1つのクエリで計算できるのは、1つの集約ファンクションのみです。

以下の集約ファンクションは、プロセス値に使用できます。

- MIN (最小)
- MAX (最大)
- AVG (平均)
- SUM (すべての値の合計)
- COUNT (プロセス値の数)
- COUNTER (値「1」のエントリの数、たとえばバイナリタグの照会など)
- STDEV (統計の標準偏差)
- VAR (統計の分散)

注記

テキストタグはサポートされません

TAG_EX:R を介したテキストタグ (8 ビット文字セット / 16 ビット文字セット) の照会では、分析ファンクションは結果「0」を返します。

構文

プロセス値の集約ファンクションの計算では、クエリが MS SQL OLE DB プロバイダに出され、データベース「SQL Server Master」の手順「cp_TagStatistic」が実行されます。

注記

透過的なアクセスにおけるプロセス値の分析ファンクションは、独自プロジェクトを持つクライアントの接続ステーションでのみ機能します。

以下のパラメータは、手順"cp_TagStatistic"に転送されます。

```
cp_TagStatistic @P1,@P2,@P3[,@P4]
```

ここで:

「@P1」 = データベース名(たとえば、WinCC Runtime データベースや、スワップアウトしたアーカイブのあるディレクトリの記号名)。透過的なアクセスには、データベース名ではなく WinCC プロジェクト名を使用します。

"@P2" = プロセス値の WinCC OLE DB-プロバイダ文字列。

"@P3" = 希望する集約ファンクション。

"@P4" = <シンボルコンピュータ名>:\WinCC (透過的なアクセスにのみ必要)。

パラメータ「@P1」および「@P2」の構文の詳細については、「プロセス値アーカイブの照会」のセクションを参照してください。

注記

アジアアーカイブタグ名を使ったプロセス値のための分析機能

アジア文字セットを使ったアーカイブタグ名を分析機能の計算に使用する場合は、Unicode 文字セットへの要求を調整する必要があります。

2 つのパラメータの両方の前に"N"の接頭辞を追加します。

例:cp_TagStatistic N'TestDB',N'TAG:R,17,"2004-05-17 12:00:00","2004-05-17 13:00:00",'AVG'

例

このクエリは、2004 年 5 月 17 日の 12 時から 13 時の範囲で、データベース「TestDB」から ValueID "17"のプロセス値の平均を返します。

2.4 OLE DB-Provider 経由のアクセス

ConnectionString:

```
"Provider=SQLNCLI11;Integrated Security=SSPI;Persist Security Info=False;Initial Catalog=master ;Data Source=.\WinCC"
```

CommandText:

```
"cp_TagStatistic 'TestDB','TAG:R,17','2004-05-17 12:00:00','2004-05-17 13:00:00','AVG'"
```

透過的なアクセスの例

このクエリは、2006 年 9 月 14 日の 10 時から 11 時の範囲で、「WinCCProj」から ValueID "7"のプロセス値の平均を返します。

ConnectionString:

```
"Provider=SQLNCLI11;Integrated Security=SSPI;Persist Security Info=False;Initial Catalog=master ;Data Source=.\WinCC"
```

CommandText:

```
"cp_TagStatistic 'WinCCProj','TAG:R,7','2006-09-14 10:00:00','2006-09-14 11:00:00','AVG','Symb_WinCCProj::\WinCC'"
```

下記も参照

アーカイブデータの照会 (ページ 208)

アーカイブデータベースへの接続の確立 (ページ 203)

分析照会のメッセージアーカイブの表示 (ページ 234)

接続ステーションの OLE DB インターフェースの使用 (ページ 422)

2.4.6.2 分析照会のメッセージアーカイブの表示

はじめに

メッセージアーカイブの分析照会が返す特定のレコードセットには、各メッセージの設定とランタイムデータと共に、集約ファンクションの結果が含まれています。このレコードセットは、メッセージアーカイブの通常の照会のレコードセットと同じものではありません。

メッセージアーカイブの分析のレコードセットの構造

分析ファンクション[larmHitView]使用したメッセージアーカイブの照会を使用すると、直ちに以下の構造を持つレコードセットとして結果が返されます。

ロケーション	フィールド名	タイプ	コメント
1	MsgNo	整数(4 バイト)	メッセージ番号
2	ステータス	小さい整数(2 バイト)	アラームログステータス
3	DateTime	DataTime8 バイト	メッセージのタイムスタンプ(日付/ミリ秒を除いた時刻)
4	Ms	小さい整数(2 バイト)	メッセージのタイムスタンプ(ミリ秒)
5	インスタンス	VarChar (255)	アラームログのインスタンス名
6	Flags1	整数(4 バイト)	(内部使用のみ)
7	カウンタ	整数(4 バイト)	アラームメッセージカウンタの実行
8	TimeDiff	整数(4 バイト)	「着信」ステータスまでの時間差
9	ClassName	VarChar (255)	メッセージクラスの名前。
10	Typename	VarChar (255)	メッセージタイプの名前。
11	クラス	小さい整数(2 バイト)	メッセージクラス ID
12	タイプ	小さい整数(2 バイト)	メッセージタイプ ID
13~22	Text1~Text10	VarChar (255)	メッセージテキスト 1~10
23	AG_NR	小さい整数(2 バイト)	PLC の番号
24	CPU_NR	小さい整数(2 バイト)	CPU の数
25	CrComeFore	整数(4 バイト)	「着信」ステータスの前景色
26	CrComeBack	整数(4 バイト)	「着信」ステータスの背景色
27	CrGoFore	整数(4 バイト)	「送信済み」ステータスの前景色
28	CrGoBack	整数(4 バイト)	「送信済み」ステータスの背景色
29	CrAckFore	整数(4 バイト)	「確認済み」ステータスの前景色
30	CrAckBack	整数(4 バイト)	「確認済み」ステータスの背景色

2.4 OLE DB-Provider 経由のアクセス

ロケーション	フィールド名	タイプ	コメント
31	優先度	整数(4 バイト)	優先度
32	AP_type	整数(4 バイト)	アラームでのループ
33	AP_name	VarChar (255)	アラームでのループ機能名
34	AP_PAR	VarChar (255)	アラームでのループ画面
35	情報テキスト	VarChar (255)	情報テキスト
36	TxtCame	VarChar (255)	着信テキスト
37	TxtWent	VarChar (255)	発信テキスト
38	TxtCameNWent	VarChar (255)	発着信テキスト
39	TxtAck	VarChar (255)	確認済みテキスト
40	AckType	小さい整数(2 バイト)	確認タイプ
41	FreqOfAlarm	整数(4 バイト)	メッセージ頻度の合計
42	CumDurationComeGo	整数(4 バイト)	「メッセージ着信」から「メッセージ発信」までの累積期間
43	AvDurationComeGo	真 8 バイト	「メッセージ着信」から「メッセージ発信」までの平均期間
44	CumDurationComeAckn1	整数(4 バイト)	「メッセージ着信」から最初のメッセージ確認までの累積期間
45	AvDurationComeAckn1	真 8 バイト	「メッセージ着信」から最初のメッセージ確認までの平均期間
46	CumDurationComeAckn2	整数(4 バイト)	「メッセージ着信」から 2 回目のメッセージ確認までの累積期間
47	AvDurationComeAckn2	真 8 バイト	「メッセージ着信」から 2 回目のメッセージ確認までの平均期間
48	CumDurationComeCome	整数(4 バイト)	「メッセージ着信」から「メッセージ着信」までの累積期間
49	AvDurationComeCome	真 8 バイト	「メッセージ着信」から「メッセージ着信」までの平均期間

下記も参照

メッセージとプロセス値の分析ファンクション (ページ 230)

2.5 MS OLE DB を使用した SQL データベースへのアクセス中のセキュリティ設定

はじめに

MS OLE DB を使用して、ユーザーは WinCC ユーザーアーカイブなどの SQL データベースにアクセスすることができ、これらを修正できます。

したがって、権限を持たないユーザーもアクセスして修正することができます。

不正なアクセスからの保護として、管理者は適切な手段を講じる必要があります。

原理

アクセス保護の 1 つの選択肢として、SQL データベースへのアクセスに対して、SQL Server 上でユーザーまたはユーザーグループを作成することがあります。その後、このユーザーまたはユーザーグループに、SQL データベースにアクセスする権限を割り付けます。

この方法では、SQL Server 上のローカルまたはグローバルの Windows ユーザーグループを使用して、SQL におけるこのようなアクセス権限を編成することができます。

他の方法としては、Windows ユーザーを SQL Server に転送できます。Windows ユーザーとして、または個々に定義された SQL ユーザーとして転送できます。

サーバーロール

SQL Server のセキュリティ構造の一部は、いわゆる"サーバーロール"です。

これにより、Windows と同じように、ユーザーは管理を目的としたグループに編成されます。

該当する Windows ユーザーグループが存在しない場合、"サーバーロール"を使用して、ログインにサーバー全体のセキュリティ設定を割り付けます。

Microsoft 社が SQL Server 2016 の技術文書をインターネット上に公開しています。

- SQL Server 2016 のマニュアル ([https://msdn.microsoft.com/ja-jp/library/hh995091\(v=sql.10\).aspx](https://msdn.microsoft.com/ja-jp/library/hh995091(v=sql.10).aspx))
- SQL Server 2016 の概要 (<https://docs.microsoft.com/ja-jp/sql/sql-server/sql-server-technical-documentation?view=sql-server-2016>)

2.5 MS OLE DB を使用した SQL データベースへのアクセス中のセキュリティ設定

下記も参照

OLE DB の基本 (ページ 198)

SQL Server 2016 のマニュアル ([https://msdn.microsoft.com/ja-jp/library/hh995091\(v=sql.10\).aspx](https://msdn.microsoft.com/ja-jp/library/hh995091(v=sql.10).aspx))

SQL Server 2016 の概要 (<https://docs.microsoft.com/ja-jp/sql/sql-server/sql-server-technical-documentation?view=sql-server-2016>)

2.6 OPC (オープンな接続性)を介したアクセス

2.6.1 OPC チャンネル

2.6.1.1 WinCC OPC チャンネル

はじめに

WinCC は、OPC サーバーとしても OPC クライアントとしても使用できます。OPC チャンネルは、WinCC の OPC クライアントアプリケーションです。

OPC 通信ドライバは、OPC DA クライアント、OPC XML クライアントおよび OPC UA クライアントとして使用できます。OPC UA クライアントのマニュアルは「OPC UA チャンネル」にあります。

以下の OPC コンポーネントが自動的にインストールされます。

- OPC 通信ドライバ
- OPC 項目マネージャ

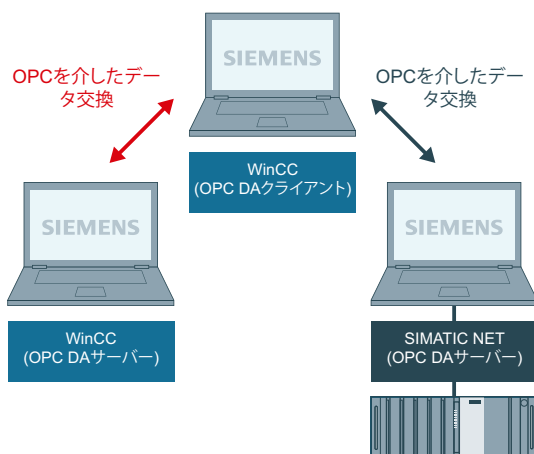
可能なアプリケーション

OPC DA クライアントとしての WinCC

WinCC を OPC DA クライアントとして使用する場合、WinCC プロジェクトに OPC チャンネルを追加する必要があります。WinCC OPC DA クライアントの WinCC プロジェクトで、データ交換用接続が作成されます。この接続を使用して、OPC DA サーバーの WinCC タグへのアクセスを処理します。

工程を簡単にするために、OPC 項目マネージャを使用します。WinCC OPC DA クライアントは複数の OPC DA サーバーにアクセスできます。この操作をするには、OPC サーバーごとに接続を 1 つ作成する必要があります。このように、WinCC OPC DA クライアントを、中央操作およびモニタステーションとして使用できます。

2.6 OPC (オープンな接続性)を介したアクセス



注記

WinCC OPC チャンネルは、"OPC_STATUS_RUNNING"ステータスの OPC サーバーへの接続だけを確認します。

注記

[OPC]チャンネル

接続名で **Unicode** はサポートされていません。プロジェクト内のすべての接続に対して、必ず同じ言語で名前を付けています。コンピュータのコントロールパネルを開き、**Unicode** がサポートされていないプログラムで使用するために、この言語のコードページを設定します。

2.6.1.2 OPC 項目マネージャ

はじめに

接続および WinCC タグは、OPC サーバーのタグへのアクセスを有効にするために、WinCC OPC クライアントの WinCC プロジェクトで設定されます。OPC 項目マネージャは、このプロセスを簡素化します。OPC 項目マネージャは、WinCC で自動的にインストールされます。

注記

[OPC]チャンネル

接続名で **Unicode** はサポートされていません。プロジェクト内のすべての接続に対して、必ず同じ言語で名前を付けているようにします。コンピュータのコントロールパネルを開き、**Unicode** がサポートされていないプログラムで使用するために、この言語のコードページを設定します。

必要条件

OPC 項目マネージャを使用して設定するには、以下の必要条件に対応している必要があります。

- OPC サーバーは、OPC DA サーバーまたは OPC XML サーバーです。
- OPC サーバー上でタグが既に設定されています。
- WinCC を OPC サーバーとして使用する場合、WinCC OPC サーバーの WinCC プロジェクトが有効になっている必要があります。有効でない場合は、OPC 項目マネージャは WinCC OPC サーバーにアクセスできません。
- IP アドレスまたは HTTP を使用して、OPC サーバーのコンピュータにアクセスできる必要があります。
- OPC サーバーがブラウザ機能をサポートしている必要があります。サポートしていない場合は、OPC サーバーのタグを手動で設定する必要があります。

注記

OPC 項目マネージャが開いているときに WinCC エクスプローラの言語を変更する場合は、[サーバーの参照]ボタンをクリックしたときにタグが表示されません。言語を変更する前に、OPC 項目マネージャを終了します。

2.6 OPC (オープンな接続性)を介したアクセス

OPC 項目マネージャのタスク

OPC 項目マネージャでは、以下のタスクが想定されています。

- OPC サーバーの選択
- 接続の作成
- タグの選択
- タグの追加

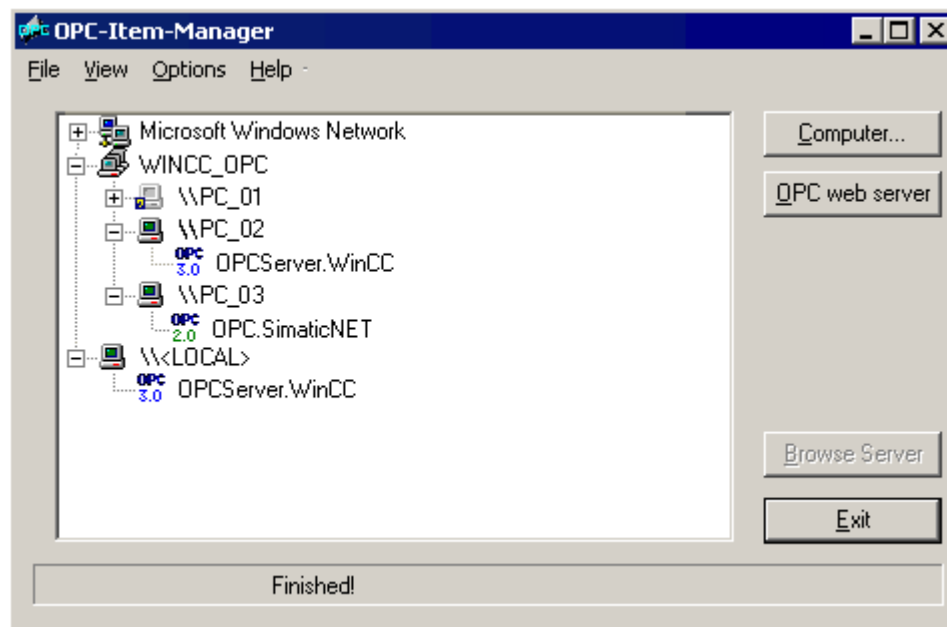
OPC サーバーの選択

OPC DA サーバー






OPC 項目マネージャを使用すれば、ネットワークで OPC DA サーバーの名前を決定できます。これらの OPC DA サーバーは、同じコンピュータ上、または接続したネットワーク環境内の異なるコンピュータ上で実行できます。詳細については、「WinCC OPC DA クライアント」を参照してください。

OPC XML サーバー

OPC XML サーバーの名前をクエリするには OPC 項目マネージャを使用できません。
[OPC Web サーバー]ボタンを使用すれば、OPC XML サーバーを追加できます。詳細については、「WinCC OPC XML クライアント」を参照してください。



2.6 OPC (オープンな接続性)を介したアクセス

OPC 項目 マネージャ の アイコン	説明
	インストールされた OPC DA サーバーでは、ネットワーク上のコンピュータはまだ検索されていません。
	ネットワークでコンピュータが見つかりません。または、コンピュータにアクセスできません。
	インストールされた OPC DA サーバーでは、ネットワーク上のコンピュータが検索されています。
	ネットワーク上のコンピュータには、OPC シンボルが指定された OPC DA サーバーが格納されています。番号は、使用する WinCC OPC DA クライアントの OPC DA 仕様を示しています。
\\<LOCAL>	OPC 項目マネージャを実行しているコンピュータを参照します。
 http://	OPC XML サーバーの名前です。 [OPC Web サーバー]ボタンを使用すれば、OPC XML サーバーを追加できます。

接続の作成

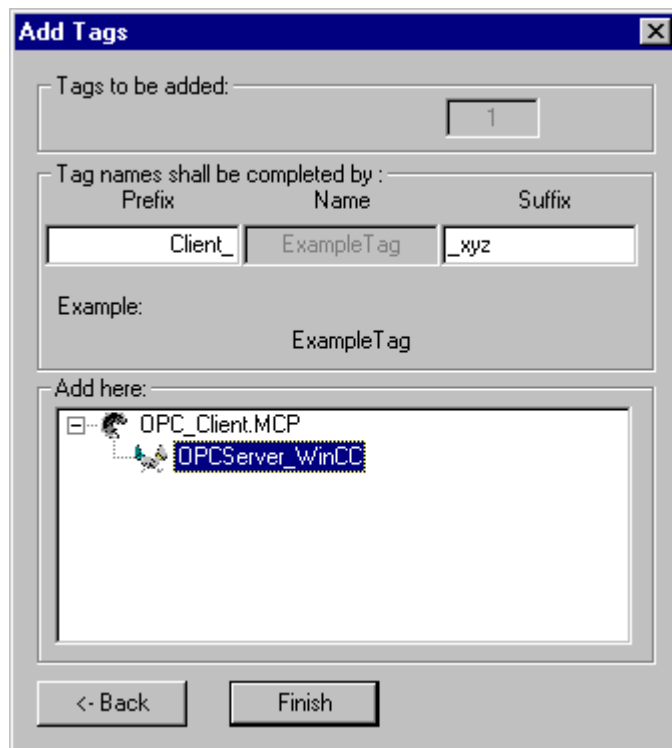
接続の作成時、OPC 項目マネージャによって、必要な設定がすべて設定されます。OPC サーバーとの接続がすでに作成されている場合、この機能は使用できません。

タグの選択

[タグの選択]ダイアログを使用すれば、WinCC OPC クライアントがアクセスする OPC サーバー上でタグを 1 つ以上選択できます。フィルタ規準を使用すれば、[タグの選択]ダイアログ内の選択を制限できます。

2.6 OPC (オープンな接続性)を介したアクセス

タグの追加



[タグの追加]ダイアログで、OPC サーバー上でタグにアクセスする WinCC タグ名を設定できます。

WinCC タグ名は、"接頭語"、"名前"、および"接尾語"で構成されます。"名前"フィールドは、"ExampleTag"テキストで事前設定されています。"ExampleTag"は、WinCC OPC サーバー上の WinCC タグ名を表します。

WinCC OPC クライアント上の WinCC タグ名を、WinCC OPC サーバー上の WinCC タグ名と区別するために、接頭辞または接尾辞を割り付けることができます。プロジェクトモニタを設定する場合、接頭語または接尾語を割り付ける必要があります。

所定の WinCC プロジェクトごとに、タグ名は一度のみ割り付けできます。

例

WinCC OPC DA サーバー上の WinCC タグ名は、"OPC_Server_Tag"と呼ばれます。[接頭語]フィールドに"Client_"と入力し、[接尾語]フィールドに"_xyz"と入力します。WinCC OPC DA クライアントの WinCC プロジェクトで、WinCC タグ "Client_OPC_Server_Tag_xyz"が作成されます。

OPC サーバー上のタグ名に特殊文字が指定されている場合、これらの特殊文字はアンダースコア"_"に置換されます。これは、OPC 項目マネージャでは、タグ名に指定される特殊文字の一部がサポートされていないためです。

[終了]ボタンをクリックすると、WinCC OPC DA クライアントの WinCC プロジェクトに WinCC タグが追加されます。OPC 項目マネージャは、WinCC タグのデータタイプ、名前、およびアドレスパラメータを自動的に設定します。

下記も参照

OPC 項目マネージャによる WinCC タグへのアクセス方法 (ページ 266)

OPC 項目マネージャによる WinCC タグへのアクセス方法 (ページ 248)

2.6.1.3 サポートされている WinCC データタイプの概要

次のリストでは、WinCC OPC DA クライアントおよび WinCC OPC DA サーバーがサポートするデータタイプについてまとめています。

- 2 進タグ
- 符号付き 8 ビット値
- 符号なし 8 ビット値
- 符号付き 16 ビット値
- 符号なし 16 ビット値
- 符号付き 32 ビット値
- 符号なし 32 ビット値
- 浮動小数点数 32 ビット IEEE 754
- 浮動小数点数 64 ビット IEEE 754
- テキストタグ、8 ビット文字セット
- テキストタグ、16 ビット文字セット
- 未処理データタイプ
- 構造タイプ
- テキスト参照
- 日付/時刻

2.6 OPC (オープンな接続性)を介したアクセス

注記

構造タイプ

構造体タイプでは、構造体エレメントのみがサポートされ、構造体自体はサポートされません。ただし、後ほど構造体を設定できます。詳細については、「WinCC OPC DA クライアント上での構造体の使用」トピックを参照してください。

テキスト参照

OPC 項目マネージャを使用してテキストタグを作成するとこのテキストタグには、160 文字長が割り付けられます。この長さは、どの長さにも変更できます。

下記も参照

WinCC OPC DA クライアント上での構造体の使用方法 (ページ 255)

2.6.1.4 WinCC OPC DA クライアント

WinCC OPC DA クライアントの機能

はじめに

OPC チャンネルには、別個の通信モジュールは必要ありません。OPC チャンネルは、OPC ソフトウェアインターフェースを利用して OPC DA サーバーを使用してプロセスデータにアクセスするアプリケーションです。

WinCC を OPC DA クライアントとして使用する場合、WinCC プロジェクトに OPC チャンネルを追加する必要があります。

WinCC OPC DA サーバーとの通信が確立すると、WinCC タグの値が交換されます。この操作を実行するため、WinCC OPC DA クライアントの WinCC プロジェクトで接続が設定されます。この接続を使用して WinCC OPC DA サーバーへのアクセスを処理します。

WinCC OPC DA クライアントが複数の OPC DA サーバーにアクセスする場合には、WinCC プロジェクトで、各 OPC DA サーバーの接続を設定する必要があります。チャンネルとタグのトラブルシューティングの詳細については、「トラブルシューティング」を参照してください。

注記

WinCC OPC チャンネルは、"OPC_STATUS_RUNNING"ステータスの OPC サーバーへの接続だけを確立します。

注記**[OPC]チャンネル**

接続名で **Unicode** はサポートされていません。プロジェクト内のすべての接続に対して、必ず同じ言語で名前を付けているようにします。コンピュータのコントロールパネルを開き、**Unicode** がサポートされていないプログラムで使用するために、この言語のコードページを設定します。

接続のモニタ

WinCC OPC-DA クライアントでは、接続のモニタのために 3 種類のメカニズムが統合されます。この結果、OPC DA サーバーでネットワークエラーや誤動作が発生した場合、可能な限り適切な対策を実行できます。

1. DCOM 有効化の処理期間が、警告値の 5 秒を超えると、タグに値"アドレス指定エラー"が割り付けられます。この処理期間が、キャンセル値の 10 秒を超えると、OPC DA サーバーとの接続が割り込まれます。WinCC エクスプローラの[接続ステータス]ダイアログに、この旨が表示されます。

OPC DA 仕様 3.00 では、"キープアライブ"機能が実現されています。OPC DA サーバーが OPC DA 仕様 3.00 をサポートしている場合、この機能が使用されます。この機能を使用すれば、OPC DA サーバーは、タグ値を変更しなくても周期的更新(OnDataChange の呼び出し)を自動的にトリガできます。この定期更新を無効にすると、WinCC OPC DA クライアントは接続を終了します。

OPC DA サーバーが OPC DA 仕様 2.05a をサポートしている場合、同じ動作が適用されます。OPC DA サーバーとの接続をチェックするには、10 秒ごとに周期的に WinCC OPC DA クライアントはステータスを要求します。この定期更新を無効にすると、WinCC OPC DA クライアントは接続を終了します。

接続が機能できない場合、通常、WinCC OPC DA クライアントは、OPC DA サーバーとの接続を終了します。WinCC OPC DA クライアントは、10 秒ごとに自動的に繰り返し接続を再確立しようとします。

下記も参照

WinCC OPC DA クライアント上での構造体の使用方法 (ページ 255)

OPC 項目マネージャによらない WinCC タグへのアクセス (ページ 253)

OPC 項目マネージャによるアクセスの設定 (ページ 249)

サポートされている WinCC データタイプの概要 (ページ 245)

OPC 項目マネージャ (ページ 241)

2.6 OPC (オープンな接続性)を介したアクセス

OPC 仕様と互換性 (ページ 274)

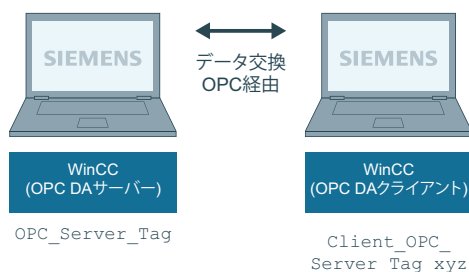
WinCC OPC DA サーバーの機能 (ページ 283)

OPC 項目マネージャによる WinCC タグへのアクセス方法

OPC 項目マネージャによる WinCC タグへのアクセス方法

はじめに

WinCC 間に OPC 接続を確立する場合、WinCC タグを使用してデータ交換を実行します。WinCC OPC DA クライアントは、OPC 接続を使用して、WinCC OPC DA サーバー上で WinCC タグ"OPC_Server_Tag"を読み取ります。プロセスを簡単にするために、OPC 項目マネージャを使用します。



必要条件

- WinCC プロジェクトをインストールしたコンピュータが 2 台あること。
- IP アドレスを使用して、どちらのコンピュータにもアクセスできる必要があります。

コンフィグレーションの手順

WinCC OPC DA クライアントの WinCC プロジェクトでは、以下のコンフィグレーションが必要です。

- 接続の作成
- WinCC OPCXML クライアント上での、WinCC OPC DA サーバーの WinCC タグにアクセスする WinCC タグ"XMLClient_OPC_Var1_xyz"のコンフィグレーション。

下記も参照

OPC 項目マネージャによるアクセスの設定 (ページ 249)

WinCC OPC DA クライアント上での OPC チャンネルの設定 (ページ 249)

OPC 項目マネージャによるアクセスの設定 (ページ 267)

WinCC 間の接続例 (ページ 287)

WinCC OPC DA クライアント上での OPC チャンネルの設定

はじめに

OPC を使用してデータ交換を実行するには、WinCC プロジェクトで OPC チャンネルを設定する必要があります。

手順

1. WinCC OPC DA クライアント上の WinCC Explorer のナビゲーションウィンドウで[タグ管理]アイコンをクリックします。
2. [タグ管理]のショートカットメニューで[新規ドライバの追加]を選択します。[新規ドライバの追加]ダイアログを開きます。
3. [OPC チャンネル]ドライバを選択した後、[開く]ボタンをクリックします。チャンネルが作成され、[タグ管理]内に通信ドライバが表示されます。

下記も参照

OPC 項目マネージャによるアクセスの設定 (ページ 249)

OPC 項目マネージャによるアクセスの設定

はじめに

このセクションでは、OPC 項目マネージャを使用して WinCC OPC DA サーバーの WinCC タグ"OPC_Server_Tag"へのアクセスを設定する方法を説明します。

2.6 OPC (オープンな接続性)を介したアクセス

必要条件

- WinCC OPC DA サーバーの WinCC プロジェクトで、"符号付き 16 ビット値"データタイプの"OPC_Server_Tag"内部タグが設定されていること。
- WinCC OPC DA サーバーの WinCC プロジェクトが有効になっていること。
- WinCC OPC DA クライアントの WinCC プロジェクトに"OPC"チャンネルが追加されていること。

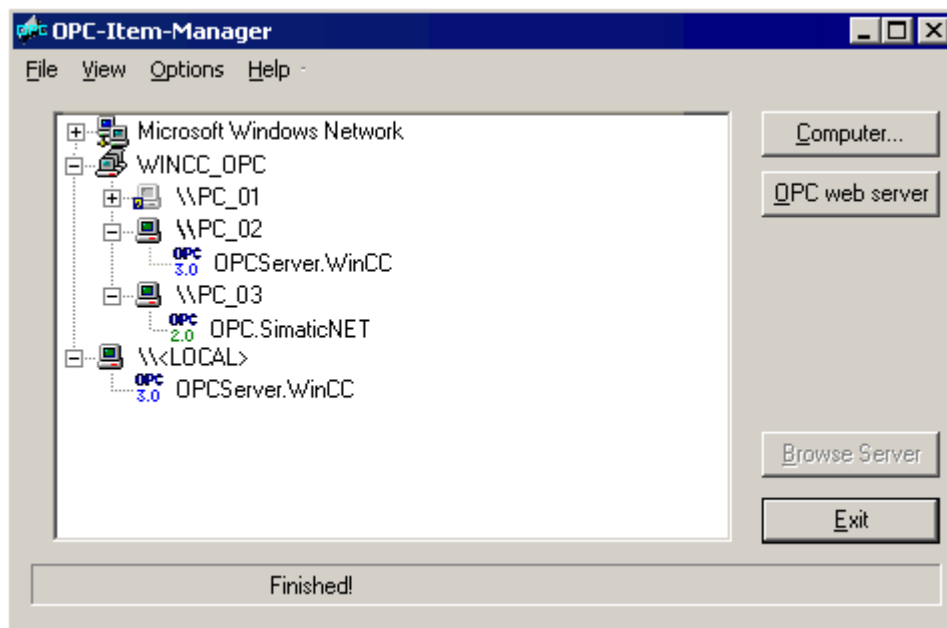
注記

[OPC]チャンネル

接続名で **Unicode** はサポートされていません。プロジェクト内のすべての接続に対して、必ず同じ言語で名前を付けています。コンピュータのコントロールパネルを開き、**Unicode** がサポートされていないプログラムで使用するために、この言語のコードページを設定します。

手順

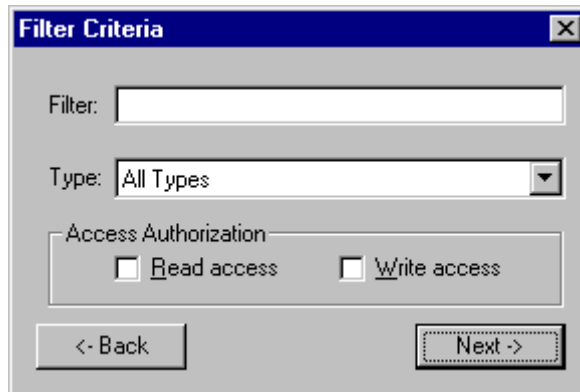
1. WinCC OPC DA クライアント上の"OPC グループ(OPCHN Unit#1)"チャンネルユニットのショートカットメニューで[システムパラメータ]を選択します。[OPC 項目マネージャ]が開きます。



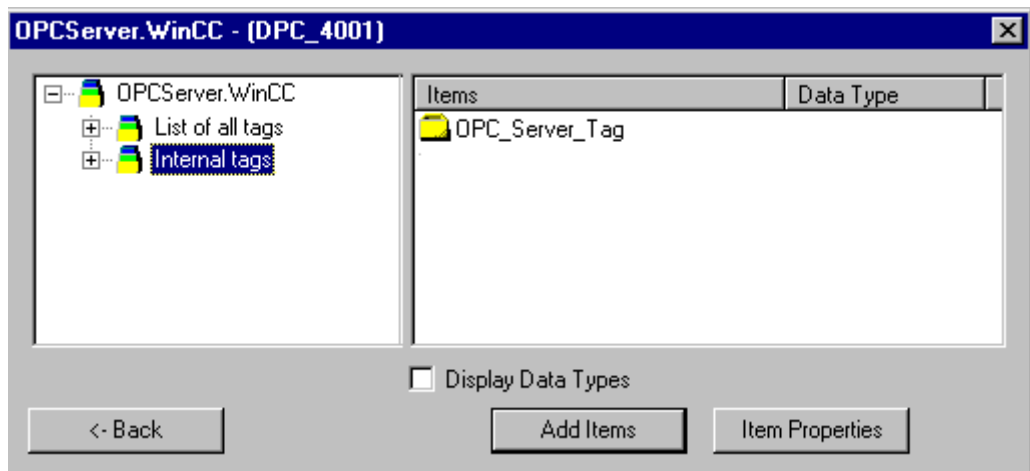
2. 選択ダイアログで、WinCC OPC DA サーバーとして使用するコンピュータの名前を選択します。
表示されたリストで、[OPCServer.WinCC]を選択します。

2.6 OPC (オープンな接続性)を介したアクセス

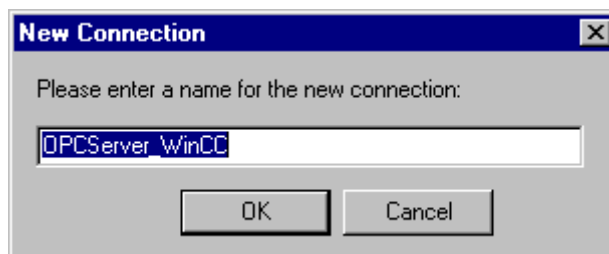
3. [サーバーの参照]ボタンをクリックします。
[フィルタ規準]ダイアログが開きます。



4. [次へ]をクリックします。
[OPCServer.WinCC ...]ダイアログが開きます。

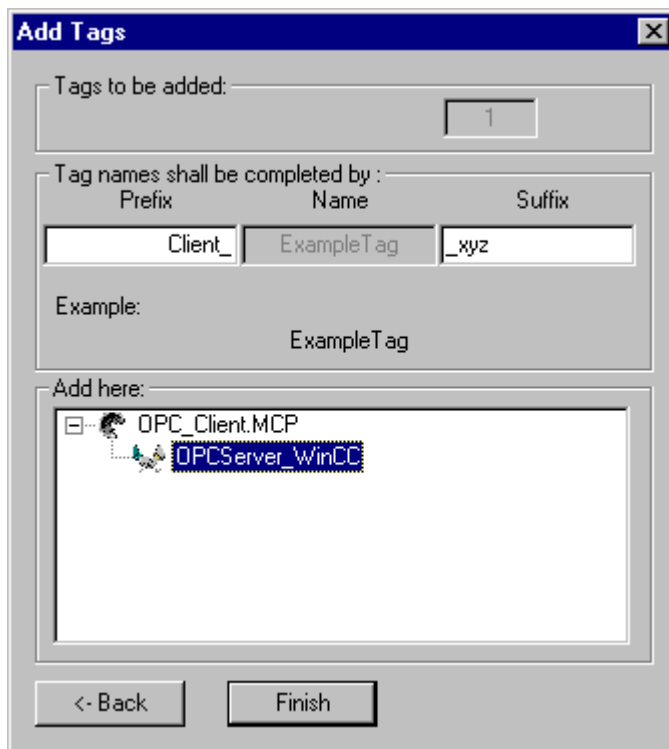


5. WinCC タグの[OPC_Server_Tag]を選択します。
[項目の追加]ボタンをクリックします。
6. WinCC OPC DA サーバーとの接続がすでに存在している場合には、引き続き手順 6 に進みます。
接続が作成されていない場合は、メッセージが表示されます。
[はい]ボタンをクリックします。[新規接続]ダイアログが開きます。



2.6 OPC (オープンな接続性)を介したアクセス

7. この接続名として"OPCServer_WinCC"を入力します。 [OK]をクリックします。
[タグの追加]ダイアログが開きます。



8. [接頭語]フィールドに"Client_"を入力し、[接尾語]フィールドには"_xyz"を入力します。
9. 接続"OPCServer_WinCC"を選択します。
[終了]をクリックします。
10. [OPCServer.WinCC ...]ダイアログで[戻る]ボタンをクリックします。
[終了]をクリックして OPC 項目マネージャを閉じます。

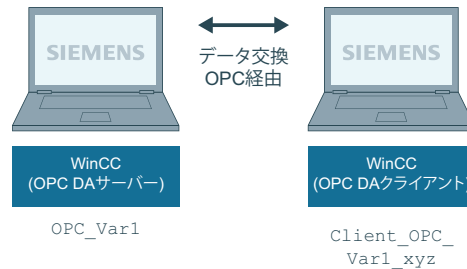
下記も参照

WinCC OPC DA クライアント上での OPC チャンネルの設定 (ページ 249)

OPC 項目マネージャによらない WinCC タグへのアクセス

はじめに

ブラウザ機能をサポートしていない OPC サーバーでは、アクセスを手動で設定する必要があります。WinCC 間の OPC 接続例を使用して、WinCC OPC DA クライアント上の WinCC タグのコンフィグレーションを示します。



注記

OPC 項目マネージャを使用せずに WinCC タグにアクセスするには、項目 ID を手動で設定する必要があります。WinCC タグをアドレス指定する場合、シンボルコンピュータ名(サーバー接頭語)も指定できます。項目 ID では、以下の構文が使用されます。サーバー接頭語::WinCC tag。ローカル WinCC プロジェクトの WinCC タグをアドレス指定する場合には、サーバー接頭語を省略します。

WinCC OPC DA クライアントの WinCC プロジェクトでは、以下のコンフィグレーションが必要です。

1. アクセスする WinCC タグ"OPC_Var1"の選択
2. 接続の作成
3. WinCC OPC DA サーバーの WinCC タグにアクセスする WinCC タグ "Client_OPC_Var1_xyz"のコンフィグレーション

必要条件

- WinCC プロジェクトをインストールしたコンピュータが 2 台あること。
- IP アドレスを使用して、どちらのコンピュータにもアクセスする必要があります。
- WinCC OPC DA サーバーの WinCC プロジェクトで、"符号付き 16 ビット値"データタイプの"OPC_Var1"内部タグが設定されていること。

2.6 OPC (オープンな接続性)を介したアクセス

- WinCC OPC DA サーバーの WinCC プロジェクトが有効になっていること。
- WinCC OPC DA クライアントの WinCC プロジェクトに OPC チャンネルが追加されていること。

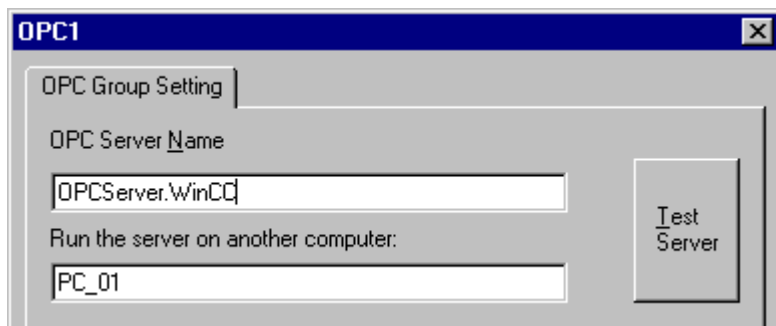
注記

[OPC]チャンネル

接続名で **Unicode** はサポートされていません。プロジェクト内のすべての接続に対して、必ず同じ言語で名前を付けているようにします。コンピュータのコントロールパネルを開き、**Unicode** がサポートされていないプログラムで使用するために、この言語のコードページを設定します。

手順

1. WinCC OPC DA クライアント上の"OPC グループ(OPCHN Unit#1)"チャンネルユニットのショートカットメニューで[新規接続]を選択します。[接続プロパティ]ダイアログが開きます。対応するフィールドにこの接続の名前を入力します。
2. [プロパティ]ボタンをクリックします。タイトルにその接続名が表示されたダイアログが表示されます。

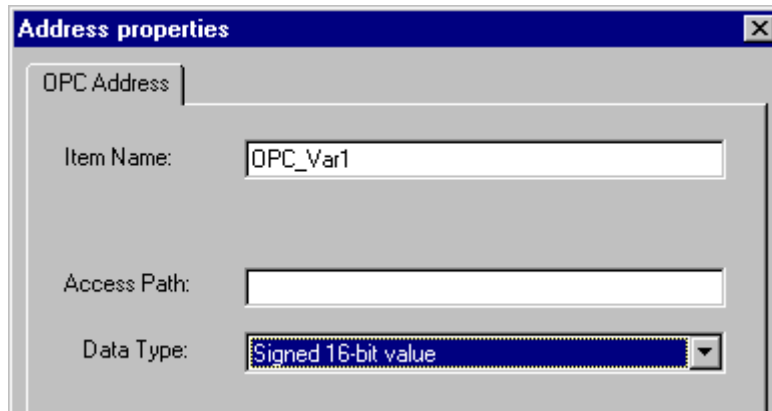


WinCC V6x に接続する場合は、[OPC サーバー名]フィールドに"OPCServer.Wi nCC"エントリを入力する必要があります。

3. [このコンピュータ上でサーバーを起動する]フィールドに、OPC DA サーバーとして使用するコンピュータの名前を入力します。[テストサーバー]ボタンをクリックして、WinCC OPC DA サーバーとの接続を確認します。
4. 接続のショートカットメニューで[タグの新規作成]を選択します。[タグのプロパティ]ダイアログが開きます。
5. [タグ]フィールドに名前"Client_OPC_Var1_xyz"を入力します。データタイプを[符号付き 16 ビット]に設定します。

2.6 OPC (オープンな接続性)を介したアクセス

6. [タグのプロパティ]ダイアログで[選択]ボタンをクリックします。[アドレスのプロパティ]ダイアログが開きます。



[項目名]フィールドに WinCC OPC DA サーバーの WinCC タグの名前を入力します。[アクセスパス]フィールド内のエントリはそのままにしておきます。データタイプを[符号付き 16 ビット]に設定します。

7. [OK]をクリックして、開いているダイアログをすべて閉じます。

WinCC OPC DA クライアント上での構造体の使用

WinCC OPC DA クライアント上での構造体の使用方法

はじめに

構造体を使用して、タグとタグタイプを編成して 1 つの論理ユニットを形成します。この結果、単一の論理名を使用してタグとタグタイプを参照できます。

構造体は、OPC DA 仕様でサポートされていません。この結果、OPC 項目マネージャを使用して構造体を設定することはできません。設定できるのは、構造体内の個々のタグのみです。それにもかかわらず、WinCC OPC DA クライアント上で構造体を使用する場合には、サーバータグの関連項目名を使用できるように、WinCC OPC DA クライアントの WinCC プロジェクトで引き続きデータ構造体を設定する必要があります。

必要条件

- WinCC プロジェクトを持つコンピュータが 2 台あること。
- IP アドレスを使用して、どちらのコンピュータにもアクセスできる必要があります。

2.6 OPC (オープンな接続性)を介したアクセス

設定の手順

WinCC OPC DA クライアント上で構造体を使用するには、以下の設定の手順が必要です。

- WinCC OPC DA サーバー上での構造体および構造体タグの設定
- WinCC プロジェクトにおける WinCC OPC DA クライアント上での構造体の使用

下記も参照

WinCC OPC DA クライアント上での構造体の設定方法 (ページ 258)

WinCC OPC DA サーバー上での構造体および構造体タグの設定 (ページ 256)

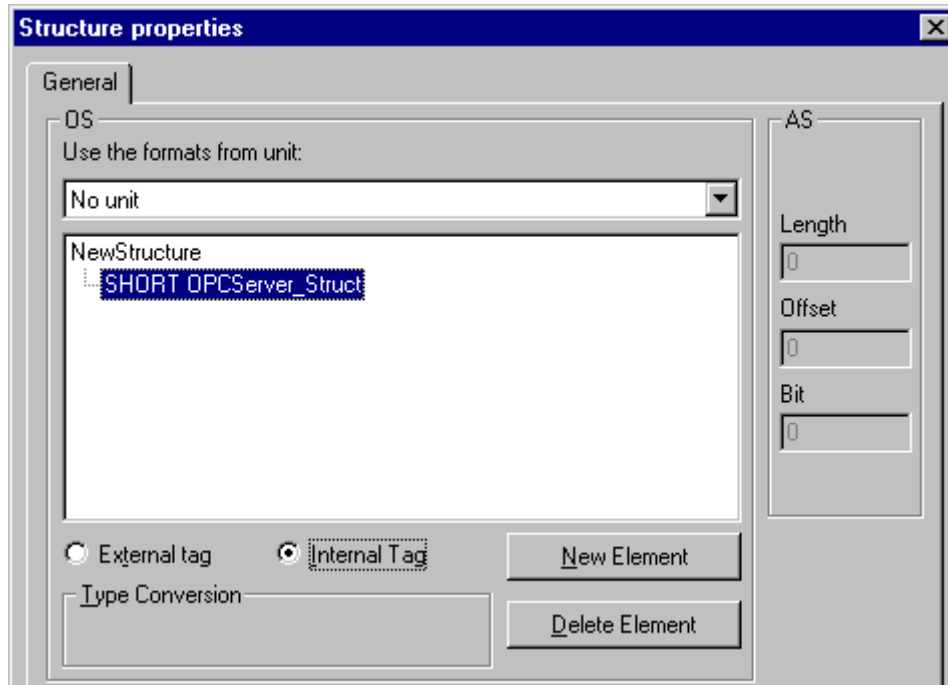
WinCC OPC DA サーバー上での構造体および構造体タグの設定

はじめに

このセクションでは、OPC DA サーバーの WinCC プロジェクトで、構造体および構造体タグを作成します。OPC DA クライアントが構造体タグにアクセスするには、この設定が必要です。

手順

1. WinCC OPC DA サーバーで、構造体タイプのショートカットメニューの[構造体タイプの新規作成]を選択します。[構造体プロパティ]ダイアログが表示されます。
2. [エレメントの新規作成]をクリックして、SHORT データタイプの内部タグ "OPCServer_Struct"を作成します。



[OK]をクリックしてダイアログを閉じます。

3. ナビゲーションウィンドウで、タグ管理用アイコンの前に表示されているプラス記号をクリックします。内部タグのショートカットメニューで[タグの新規作成]を選択します。この構造体タイプを指定して"Var"WinCC タグを作成します。
4. WinCC Explorer のデータフレームに、単一タグ"Var"と構造体タグ"Var.OPCServer_Struct"が表示されます。
5. WinCC プロジェクトを有効にすること。

下記も参照

WinCC OPC DA クライアント上での構造体の設定方法 (ページ 258)

WinCC OPC DA クライアント上での構造体の設定方法

はじめに

構造体は、OPC DA 仕様でサポートされていません。この結果、OPC 項目マネージャを使用して構造体を設定することはできません。このセクションでは、WinCC OPC DA サーバーの WinCC プロジェクトにすでに存在している構造体を、WinCC OPC DA クライアントの WinCC プロジェクトに対応して設定します。WinCC OPC DA クライアント上で、WinCC OPC DA サーバー上の既存の構造体タグにアクセスする WinCC タグを設定します。

必要条件

- WinCC OPC DA サーバーの WinCC プロジェクトで、"Var.OPCServer_Struct"構造体および構造体タグが作成されていること。
- WinCC OPC DA サーバーの WinCC プロジェクトが有効になっていること。
- WinCC OPC DA クライアントの WinCC プロジェクトに OPC チャンネルが追加されていること。

注記

[OPC]チャンネル

接続名で **Unicode** はサポートされていません。プロジェクト内のすべての接続に対して、必ず同じ言語で名前を付けているようにします。コンピュータのコントロールパネルを開き、**Unicode** がサポートされていないプログラムで使用するために、この言語のコードページを設定します。

手順

1. WinCC OPC DA クライアントで、構造体タイプのショートカットメニューの[構造体タイプの新規作成]を選択します。[構造体プロパティ]ダイアログが表示されます。
2. [エレメントの新規作成]ボタンをクリックして、外部タグを設定します。OPC-DA サーバーの WinCC プロジェクトで付けたのとまったく同じようにエレメントに名前を付けます。[OK]をクリックして、[構造体プロパティ]ダイアログを閉じます。
3. OPC DA サーバーとの接続がすでに存在している場合には、引き続き手順 6 に進みます。接続が作成されていない場合、チャンネルユニット[OPC]のショートカットメニューで[新規接続]を選択します。[接続プロパティ]ダイアログが開きます。対応するフィールドにこの接続の名前を入力します。
4. [プロパティ]ボタンをクリックします。タイトルにその接続名が表示されたダイアログが表示されます。WinCC V6x に接続する場合は、[OPC サーバー名]フィールドに "OPCServer.WinCC" エントリを入力する必要があります。

2.6 OPC (オープンな接続性)を介したアクセス

5. [このコンピュータ上でサーバーを起動する]フィールドに、WinCC OPC DA サーバーとして使用するコンピュータの名前を入力します。[テストサーバー]ボタンをクリックして、WinCC OPC DA サーバーとの接続を確認します。[OK]をクリックしてダイアログを閉じます。
6. 接続のショートカットメニューで[タグの新規作成]を選択します。[タグのプロパティ]ダイアログが開きます。データタイプとして、新たに作成した構造体タイプを選択します。
7. [タグのプロパティ]ダイアログで[選択]ボタンをクリックします。[アドレスのプロパティ]ダイアログが開きます。
[項目名]フィールドに、WinCC OPC DA サーバーの構造タグの名前「Var.OPCServer_Struct」を入力します。[アクセスパス]フィールド内のエントリはそのままにしておきます。
8. [OK]をクリックして、開いているダイアログをすべて閉じます。

下記も参照

WinCC OPC DA クライアント上での OPC チャンネルの設定 (ページ 249)

WinCC OPC DA サーバー上での構造体および構造体タグの設定 (ページ 256)

OPC DA 通信に障害が発生した場合のエラー処理

OPC DA 通信に障害が発生した場合のエラー処理

はじめに

通信テストの手順は、WinCC の使用方法に関係ありません。

OPC DA サーバーとして使用される WinCC

WinCC OPC DA クライアント上でチャンネル診断機能を使用して、OPC DA サーバーとの接続を確立できるかどうかを決定します。チャンネルの問題分析の詳細については、「トラブルシューティング」を参照してください。

OPC DA クライアントとして使用される WinCC

WinCC OPC DA クライアント上でチャンネル診断機能を使用して、OPC DA サーバーとの接続を確立できるかどうかを決定します。チャンネルの問題分析の詳細については、「トラブルシューティング」を参照してください。

2.6 OPC (オープンな接続性)を介したアクセス

下記も参照

WinCC は OPC DA クライアントとして使用され、接続が確立されませんでした。(ページ 264)

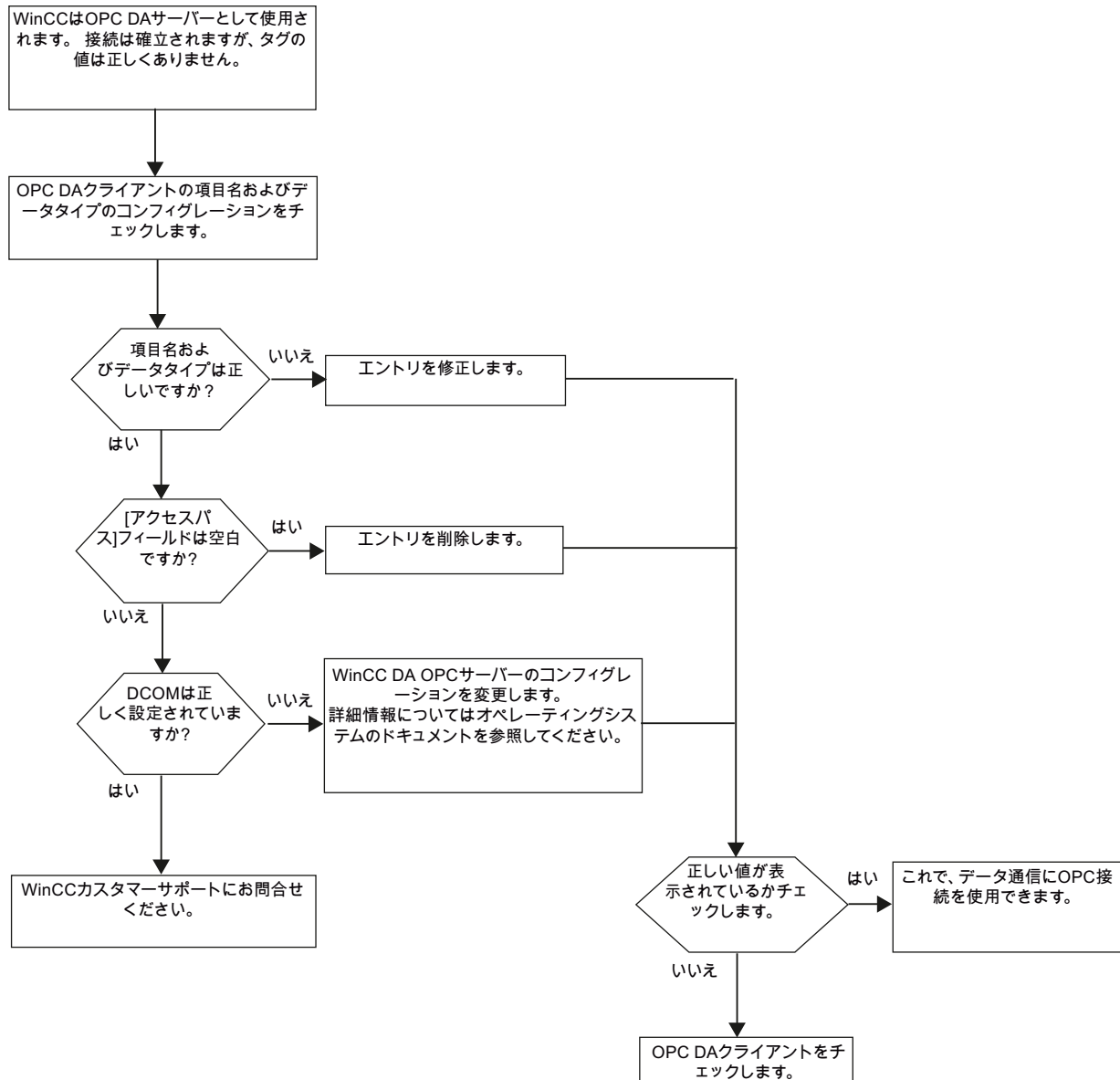
WinCC は OPC DA クライアントとして使用され、接続が確立されました。(ページ 263)

WinCC は OPC DA サーバーとして使用され、接続が確立されませんでした。(ページ 262)

WinCC は OPC DA サーバーとして使用され、接続が問題なく確立されました。(ページ 261)

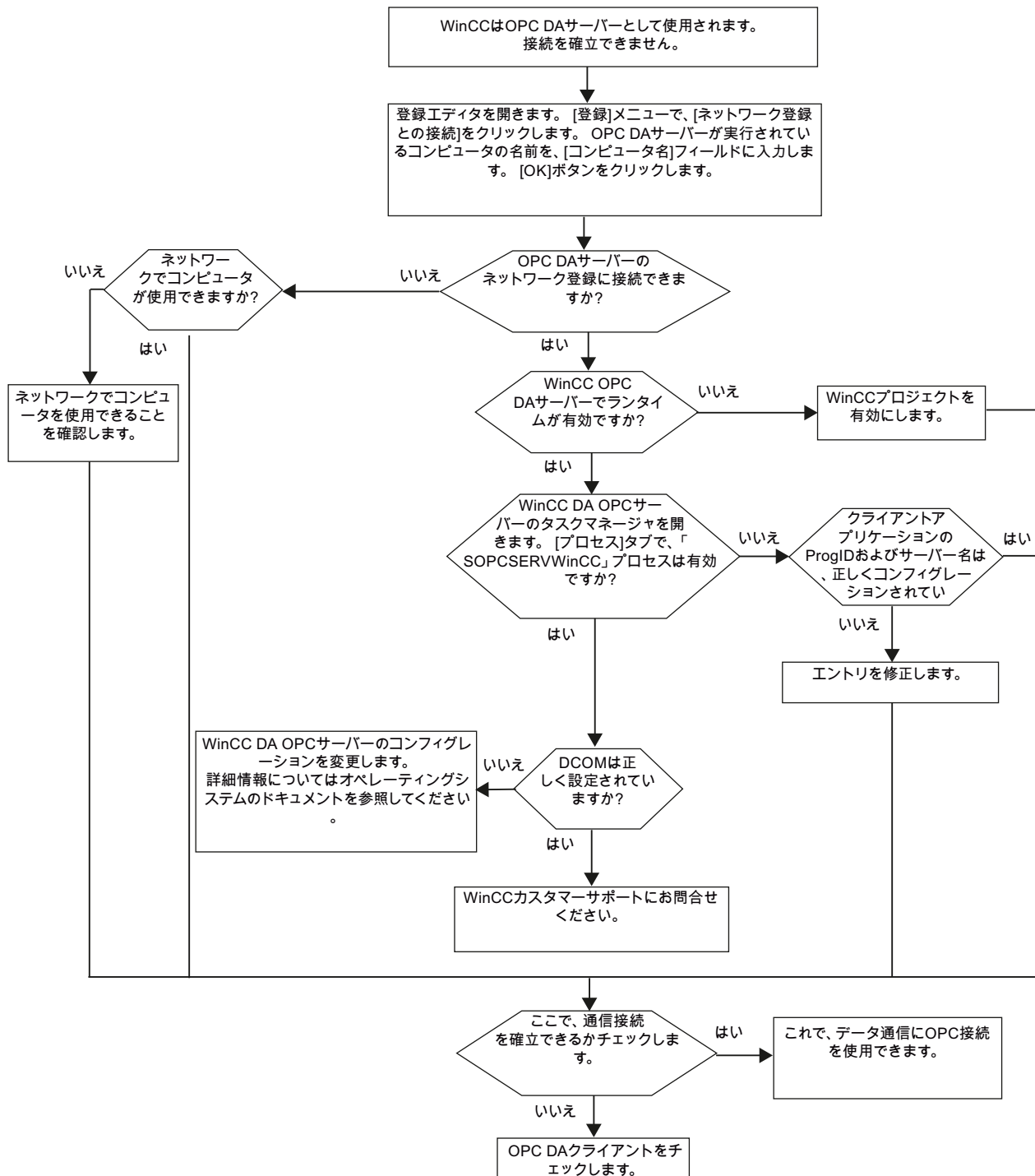
OPC DA サーバーとしての WinCC

WinCC は OPC DA サーバーとして使用され、接続が問題なく確立されました。



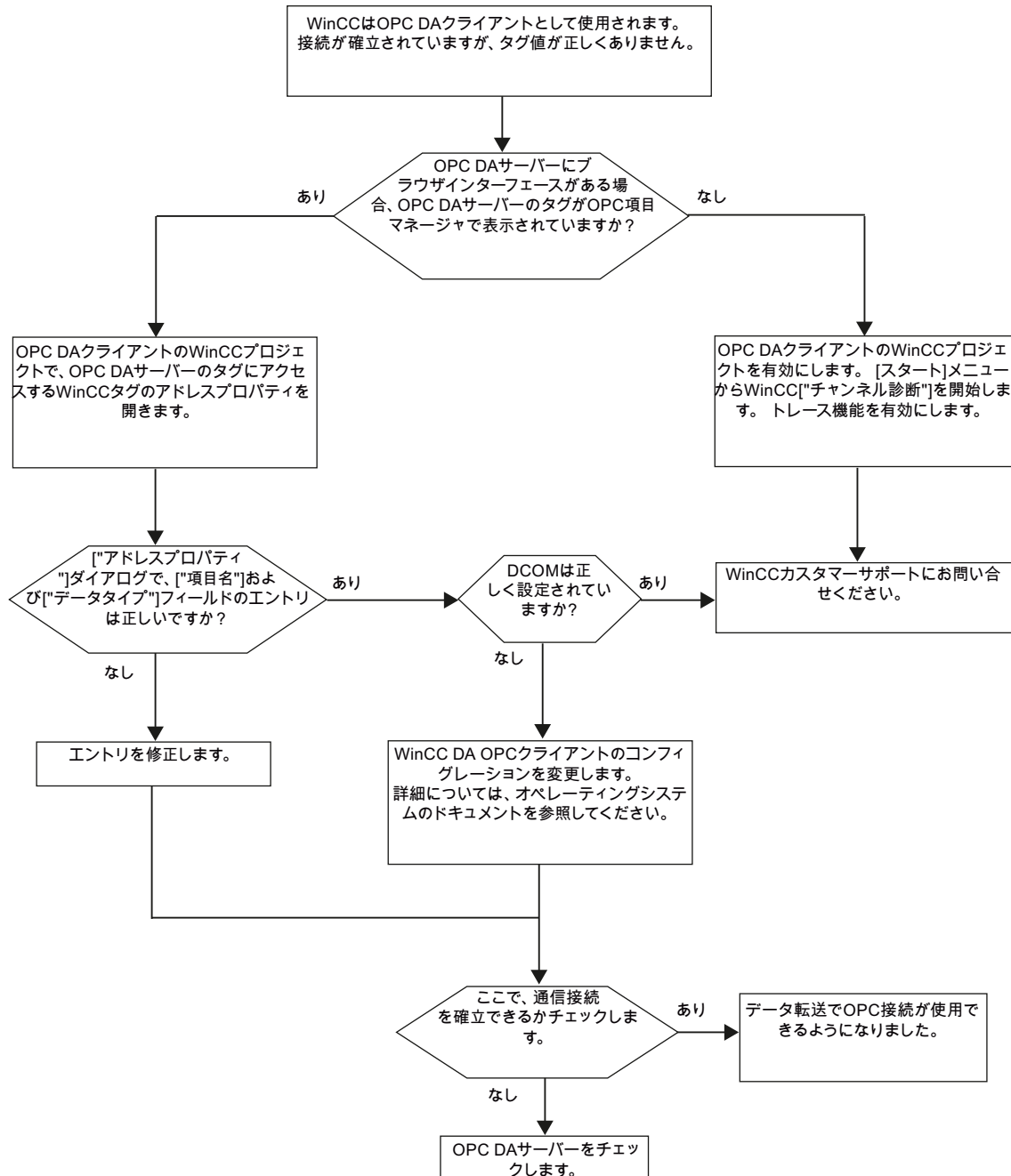
2.6 OPC (オープンな接続性)を介したアクセス

WinCC は OPC DA サーバーとして使用され、接続が確立されませんでした。



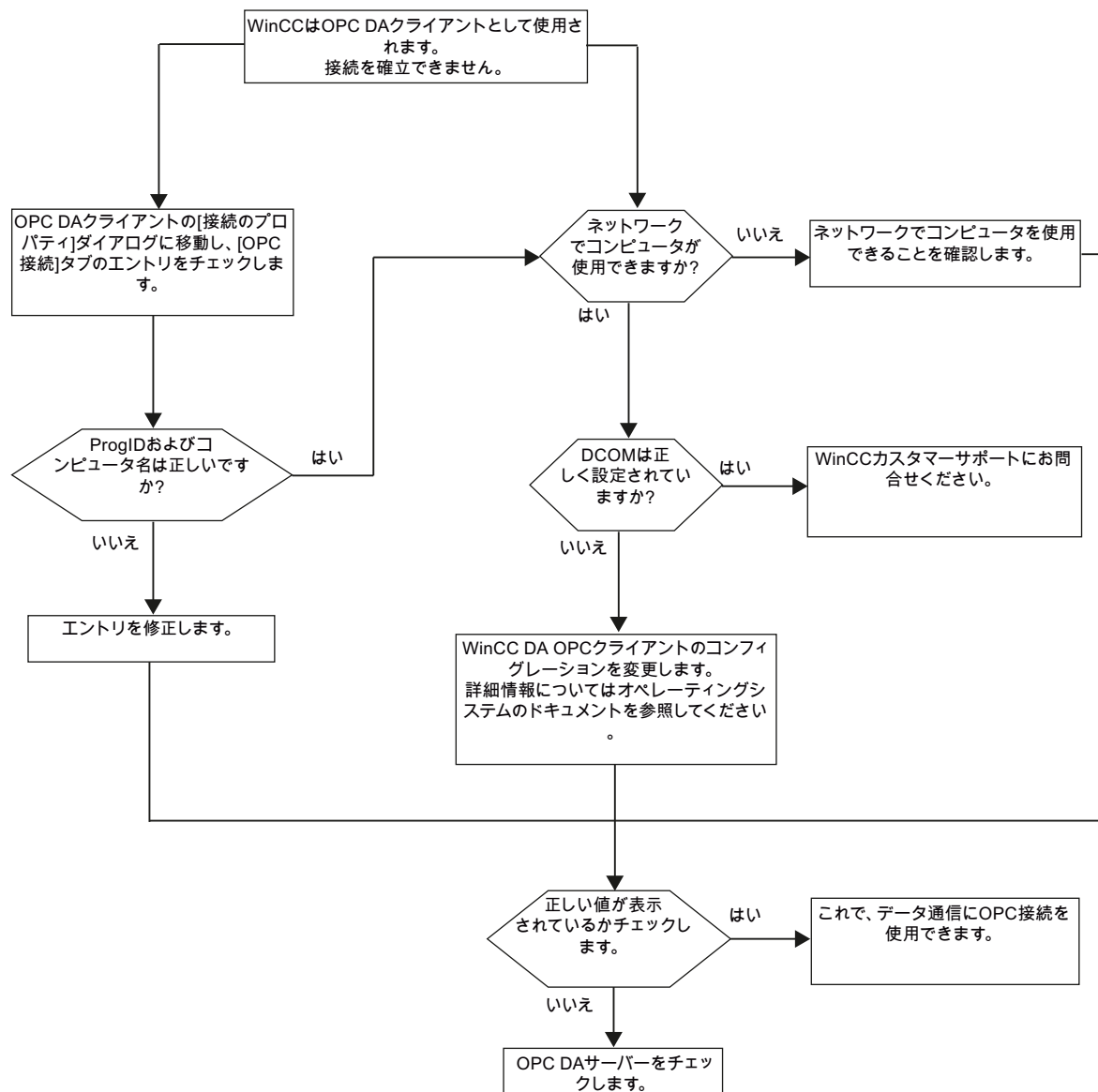
OPC DA クライアントとしての WinCC

WinCC は OPC DA クライアントとして使用され、接続が確立されました。



2.6 OPC (オープンな接続性)を介したアクセス

WinCC は OPC DA クライアントとして使用され、接続が確立されませんでした。



2.6.1.5 WinCC OPC XML クライアント

WinCC OPC XML クライアントの機能

はじめに

OPC チャンネルには、別個の通信モジュールは必要ありません。OPC 通信ドライバは、OPC XML クライアントとしてインプリメントできます。

2.6 OPC (オープンな接続性)を介したアクセス

WinCC を WinCC OPC XML クライアントとして使用するには、WinCC プロジェクトに OPC チャンネルを追加する必要があります。

WinCC OPC XML クライアントは、OPC XML サーバーに Web ページ形式で OPC プロセスデータを提供します。HTTP を使用すれば、インターネット/イントラネットでも Web ページにアクセスできます。WinCC OPC XML クライアントがデータを要求すると、Web サーバーにより Web サービスが自動的に開始されます。

WinCC OPC XML クライアントが複数の OPC XML サーバーにアクセスできるには、WinCC プロジェクトで、各 OPC XML サーバーと接続する必要があります。

WinCC OPC XML サーバーとの通信が確立すると、WinCC タグの値が交換されます。WinCC OPC XML サーバーにアクセスする WinCC OPC XML クライアントの WinCC プロジェクトで接続が設定されます。WinCC OPC XML クライアントの場合、接続モニタは実行されません。

通知

複数のネットワークアダプタおよび有効な TCP/IP を使った操作

複数のネットワークアダプタおよび有効な TCP/IP プロトコルを使用して作業する場合、「WinCC リリースノート/操作上の注記/ネットワークテクノロジーおよび UPS」および「コンフィギュレーション/分散システム/ランタイムでのシステム動作/複数のネットワークアダプタを備えたサーバーを使用した通信の特殊機能」セクションの情報を遵守してください。

注記

WinCC OPC チャンネルは、"OPC_STATUS_RUNNING"ステータスの OPC サーバーへの接続だけを確認します。

注記

[OPC]チャンネル

接続名で **Unicode** はサポートされていません。プロジェクト内のすべての接続に対して、必ず同じ言語で名前を付けているようにします。コンピュータのコントロールパネルを開き、**Unicode** がサポートされていないプログラムで使用するために、この言語のコードページを設定します。

下記も参照

サポートされている WinCC データタイプの概要 (ページ 245)

OPC 項目マネージャ (ページ 241)

2.6 OPC (オープンな接続性)を介したアクセス

OPC 仕様と互換性 (ページ 274)

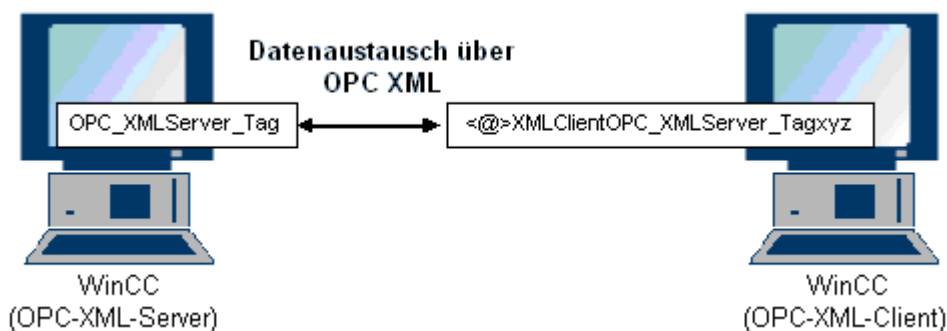
WinCC OPC XML DA サーバーの機能 (ページ 277)

OPC 項目マネージャによる WinCC タグへのアクセス方法

OPC 項目マネージャによる WinCC タグへのアクセス方法

はじめに

WinCC 間に OPC 接続を確立する場合、WinCC タグを使用してデータが交換されます。WinCC OPC DA クライアントは、OPC 接続を使用して、WinCC OPC XML サーバー上で WinCC タグ"OPC_Server_Tag"を読み取ります。プロセスを簡単にするために、OPC 項目マネージャを使用します。



必要条件

- WinCC プロジェクトをインストールしたコンピュータが 2 台あること。
- HTTP を使用して両方のコンピュータにアクセスできること。

設定の手順

WinCC OPC XML クライアントの WinCC プロジェクトでは、以下の設定が必要です。

下記も参照

WinCC OPC DA クライアント上での OPC チャンネルの設定 (ページ 249)

OPC 項目マネージャによるアクセスの設定 (ページ 267)

OPC 項目マネージャによるアクセスの設定

はじめに

このセクションでは、OPC 項目マネージャを使用して WinCC OPC XML サーバーの WinCC タグ"OPC_XMLServer_Tag"へのアクセスを設定する方法について説明します。

必要条件

- WinCC OPC XML サーバーの WinCC プロジェクトで、"符号付き 16 ビット値"データタイプの"OPC_XMLServer_Tag"内部タグが設定されていること。
- WinCC OPC XML サーバーの WinCC プロジェクトが有効になっていること。
- WinCC OPC XML クライアントの WinCC プロジェクトに OPC チャンネルを追加する必要がある。

注記

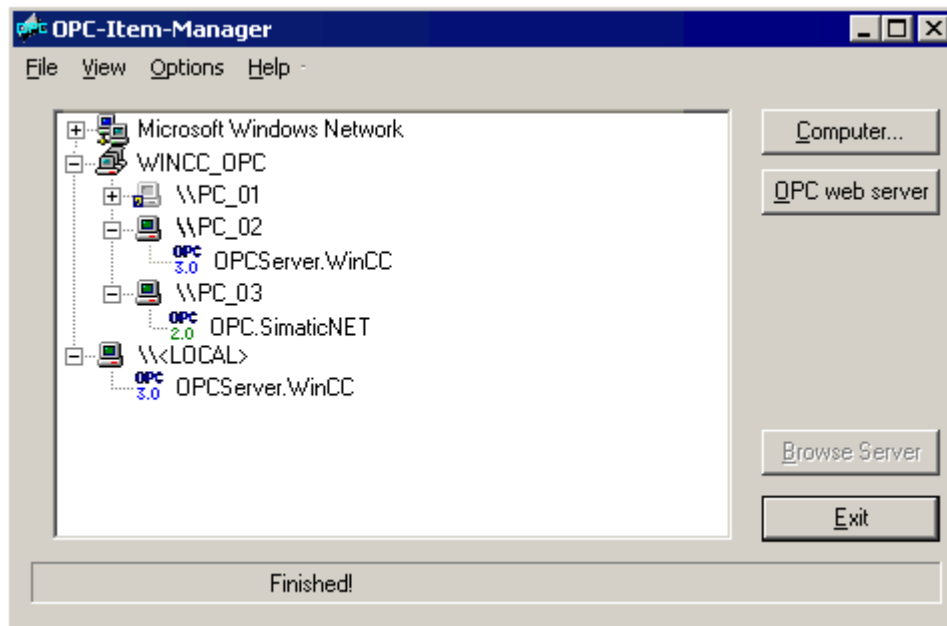
[OPC]チャンネル

接続名で **Unicode** はサポートされていません。プロジェクト内のすべての接続に対して、必ず同じ言語で名前を付けているようにします。コンピュータのコントロールパネルを開き、**Unicode** がサポートされていないプログラムで使用するために、この言語のコードページを設定します。

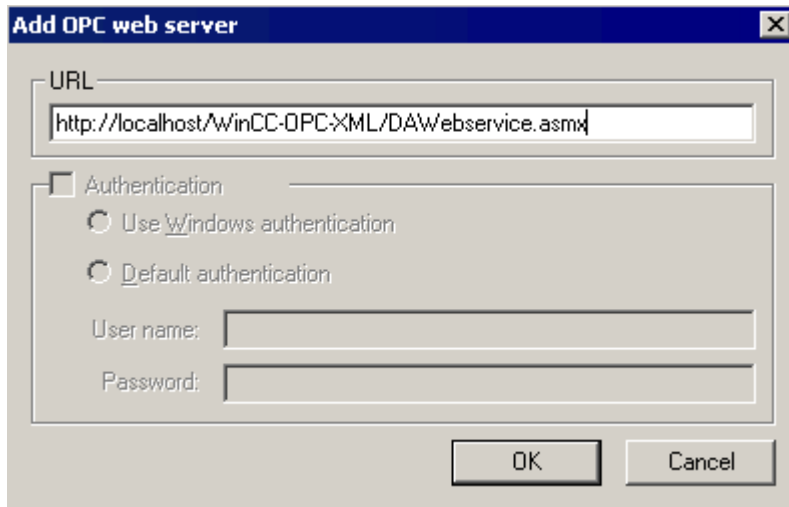
2.6 OPC (オープンな接続性)を介したアクセス

手順

1. WinCC OPC XML クライアント上の[OPC グループ(OPCHN Unit#1)]チャンネルユニットのショートカットメニューで[システムパラメータ]を選択します。[OPC 項目マネージャ]が開きます。



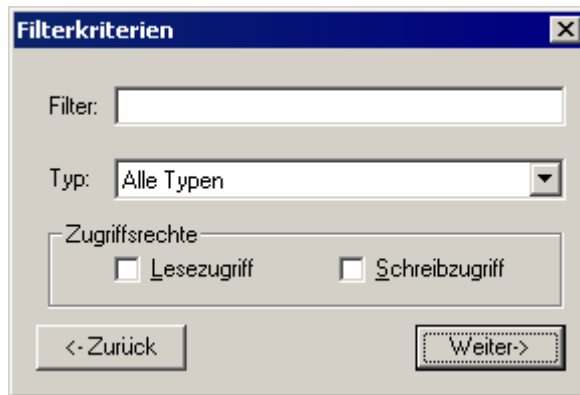
2. [OPC Web サーバー]ボタンをクリックします。[OPC Web サーバーの追加]ダイアログが開きます。以下の形式で、[URL]フィールドに、WinCC OPC XML サーバーの URL を入力します。 <http://<xxx>/WinCC-OPC-XML/DAWebService.asmx>。xxx の部分は IP アドレスまたは OPC XML Web サービスを実行しているコンピュータ名です。



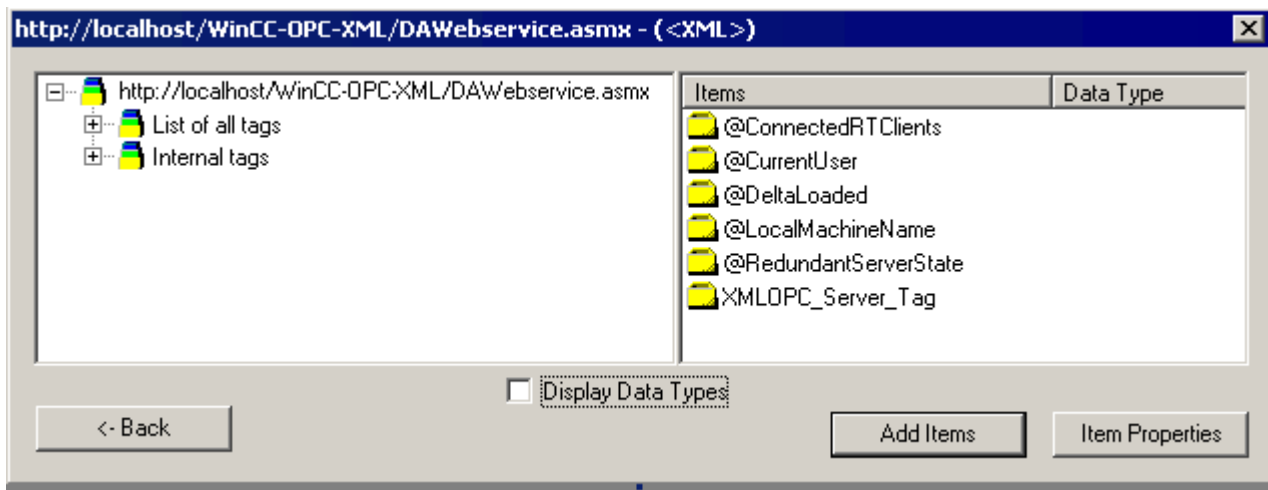
[OK]をクリックしてダイアログを閉じます。

2.6 OPC (オープンな接続性)を介したアクセス

3. リストが表示されるので、このリストから"/WinCC-OPC-XML/DAWebService.asmx>"を選択します。[サーバーの参照]ボタンをクリックします。[フィルタ規準]ダイアログが開きます。



4. [フィルタ規準]ダイアログで、[次へ->]ボタンをクリックします。[http://...]ダイアログが開きます。



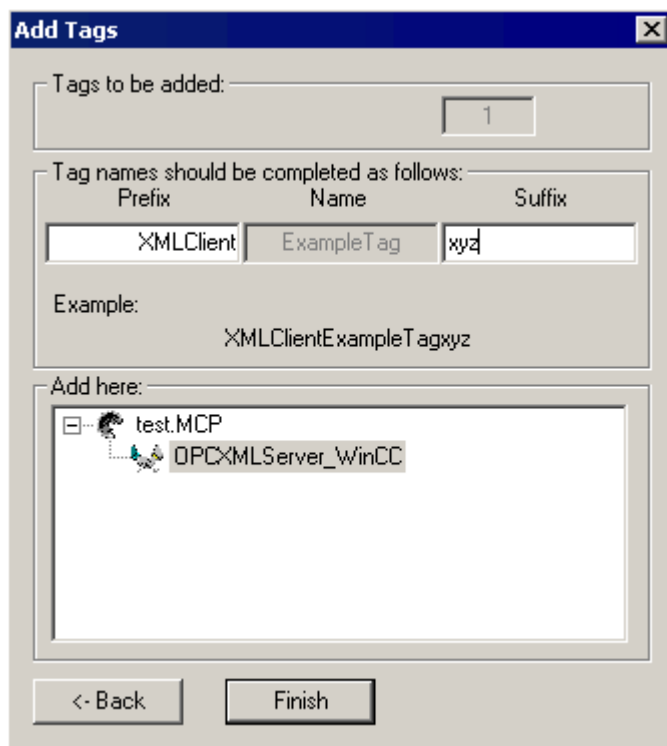
5. [http://...]ダイアログで[XML OPC_Server_Tag] WinCC タグを選択します。[項目の追加]ボタンをクリックします。
6. WinCC OPC XML サーバーとの接続がすでに存在している場合には、引き続き手順 7 に進みます。接続が設定されていない場合、対応するメッセージが出力されます。[はい]をクリックします。[新規接続]ダイアログが開きます。



この接続の名前"OPCXMLServer_WinCC"を入力します。[OK]をクリックします。

2.6 OPC (オープンな接続性)を介したアクセス

7. [タグの追加]ダイアログが開きます。
[接頭語]フィールドに文字列"XMLClient_"を入力し、[接尾語]フィールドに"_xyz"を入力します。 [OPCXMLServer_WinCC]接続を選択します。 [終了]をクリックします。



8. [http://...]ダイアログで、[<-戻る]ボタンをクリックします。[終了]をクリックして OPC 項目マネージャを閉じます。

下記も参照

WinCC OPC DA クライアント上での OPC チャンネルの設定 (ページ 249)

OPC 項目マネージャを使用しない WinCC タグへのアクセス

はじめに

ブラウザ機能をサポートしていない OPC サーバーでは、アクセスを手動で設定する必要があります。WinCC 間の OPC 接続例を使用して、WinCC OPC XML クライアント上の WinCC タグの設定を示します。

注記

OPC 項目マネージャを使用せずに WinCC タグにアクセスするには、項目 ID を手動で設定する必要があります。WinCC タグをアドレス指定する場合、シンボルコンピュータ名(サーバー接頭語)も指定できます。項目 ID では、以下の構文が使用されます。
`server_prefix::<@>WinCC タグ`。ローカル WinCC プロジェクトの WinCC タグをアドレス指定する場合、項目 ID の構文は、以下のとおりです。<@>WinCC タグ。

設定の手順

WinCC OPC XML クライアントの WinCC プロジェクトでは、以下の設定が必要です。

1. 接続の作成
2. WinCC OPC XML クライアント上で、WinCC OPC DA サーバーの WinCC タグにアクセスする WinCC タグ"XMLClient_OPC_Var1_xyz"を設定する。

前提条件

- WinCC プロジェクトを持つコンピュータが 2 台あること。
- HTTP を使用してコンピュータにアクセスできることが必要。
- WinCC OPC XML サーバーの WinCC プロジェクトで、"符号付き 16 ビット値"データタイプの"XML OPC_Server_Tag"内部タグが設定されていること。
- WinCC OPC XML サーバーの WinCC プロジェクトが有効になっていること。
- WinCC OPC XML クライアントの WinCC プロジェクトに OPC チャンネルを追加する必要がある。

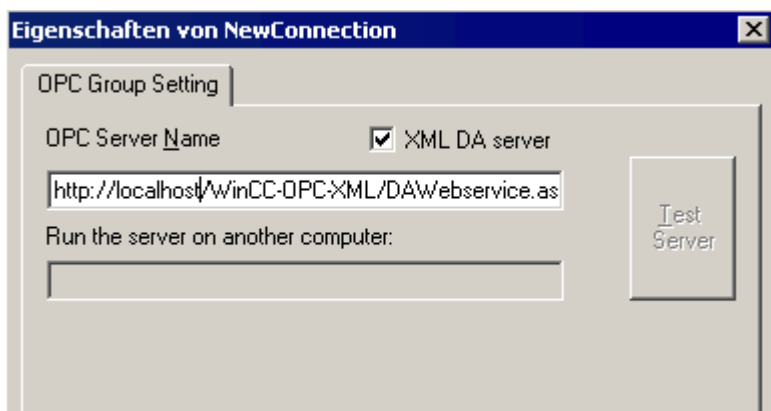
注記

OPC チャンネルで外部タグを設定する場合、[タグプロパティ]ダイアログの[タイプ変換]フィールドで、WinCC の事前設定値を変更しないでください。プロセス内のタグのデータタイプは、[アドレスプロパティ]ダイアログの[データタイプ]フィールドで定義します。

2.6 OPC (オープンな接続性)を介したアクセス

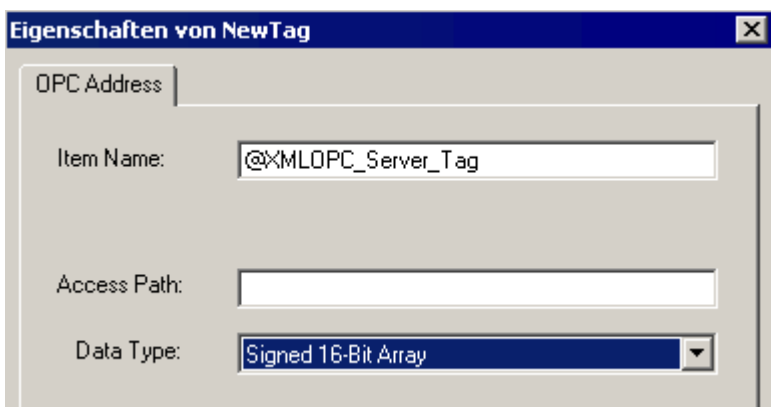
手順

1. WinCC OPC XML クライアント上の"OPC グループ(OPCHN Unit#1)"チャンネルユニットのショートカットメニューで[新規接続]を選択します。[接続プロパティ]ダイアログが開きます。対応するフィールドにこの接続の名前を入力します。
2. [プロパティ]ボタンをクリックします。タイトルにその接続名が表示されたダイアログが表示されます。



[XML DA サーバー]チェックボックスを選択します。WinCC OPC XML サーバーと接続する場合、[OPC サーバー名]フィールドに、WinCC OPC XML サーバーの URL を指定する必要があります。URL では、以下の構文が使用されます。"http://<xxx>/WinCC-OPC-XML/DAWebservice.asmx"。xxx の部分は IP アドレスまたは OPC-XML Web サービスを実行しているコンピュータ名です。

3. 接続のショートカットメニューで[タグの新規作成]を選択します。[タグのプロパティ]ダイアログが開きます。
4. [タグ]フィールドに名前"XMLClient_OPC_Var1_xyz"を入力します。データタイプを[符号付き 16 ビット]に設定します。
5. [タグプロパティ]ダイアログで[選択]ボタンをクリックします。タイトルにそのタグ名が表示されたダイアログが表示されます。



[項目名]フィールドに、WinCC OPC XML サーバーのシンボル"<@>"と WinCC タグ名を入力します。[アクセスパス]フィールド内のエントリはそのままにしておきます。データタイプを[符号付き 16 ビット]に設定します。

6. [OK]をクリックして、開いているダイアログをすべて閉じます。

2.6.2 OPC - オープンな接続性(Open Connectivity)

2.6.2.1 OPC - オープンな接続性(Open Connectivity)

内容

標準ソフトウェアインターフェース OPC を使用すれば、各種メーカーのデバイスとアプリケーションを、統一した方法で互いに接続できます。

WinCC は、OPC サーバーとしても OPC クライアントとしても使用できます。「OPC」チャンネルは、WinCC の OPC クライアントアプリケーションです。

このセクションでは、以下について説明します。

- WinCC にある OPC サーバー
- WinCC で OPC を使用する方法
- 各種 OPC DA リンクを設定する方法
- WinCC メッセージシステムへのアクセスを設定する方法
- OPC A&E で WinCC メッセージシステムがマッピングされる方法
- WinCC アーカイブシステムへのアクセスを設定する方法

2.6.2.2 OPC の機能

OPC は、オートメーションエンジニアリングでのデータ交換のための、標準化されたメーカーに依存しないソフトウェアインターフェースです。

OPC インターフェースを使用すれば、各種メーカーのデバイスとアプリケーションを標準リンクで接続できます。

OPC は、Windows COM (Component Object Model)および DCOM (Distributed Component Object Model)のテクノロジーをベースとしています。

OPC XML DA は、XML、SOAP および HTTP などのインターネット標準をベースとする追加的なソフトウェアインターフェースを提供します。

OPC UA (Unified Architecture、ユニファイドアーキテクチャ)は、OPC の後継テクノロジーです。OPC UA は、プラットフォームに依存せず、通信媒体としてさまざまなプロトコルをサポートしています。

2.6 OPC (オープンな接続性)を介したアクセス

2.6.2.3 OPC 仕様と互換性

概要

OPC は、WinCC で以下のオブジェクトにアクセスするためのインターフェースを指定します。

- プロセス値(OPC Data Access 2.05a, 3.0; OPC XML Data Access 1.01; OPC UA 1.02)
- アーカイブされたプロセス値(OPC Historical Data Access 1.20; OPC UA Historical Access 1.02)
- 時系列順メッセージ(OPC Historical Alarms and Events 1.10)
- メッセージ(OPC Alarms and Events 1.10; OPC UA Alarms and Conditions 1.02)

個々の OPC の仕様の詳細については、OPC 協会 (<http://www.opcfoundation.org>)の Web サイトを参照してください。

互換性

これらの仕様のサポートは、OPC Foundation の「Compliance Test Tool」(CTT)により定期的に監視されます。他のメーカーの OPC 製品との相互運用性は、「OPC Interoperability Workshops」への参加によって保証されます。

提出された結果は、OPC Foundation の Web サイトで公開されます。結果を表示するには、検索用語の「OPC Self-Certified Products」を入力します。

2.6.2.4 WinCC における OPC の使用

はじめに

WinCC では、以下の OPC インタフェースでサーバーが使用できます。

- OPC Data Access / OPC XML Data Access: データの WinCC 本体へのアクセス
- OPC Historical Data Access: WinCC アーカイブシステムへのアクセス
- OPC Alarms&Events: WinCC メッセージシステムへのアクセス
- OPC Unified Architecture: データの WinCC 本体とアーカイブシステムへのアクセス

WinCC には、デフォルトで OPC チャンネルが含まれています。OPC チャンネルは、OPC DA、OPC XML DA または OPC UA を介してクライアントとして関連 OPC サーバーにアクセスできます。

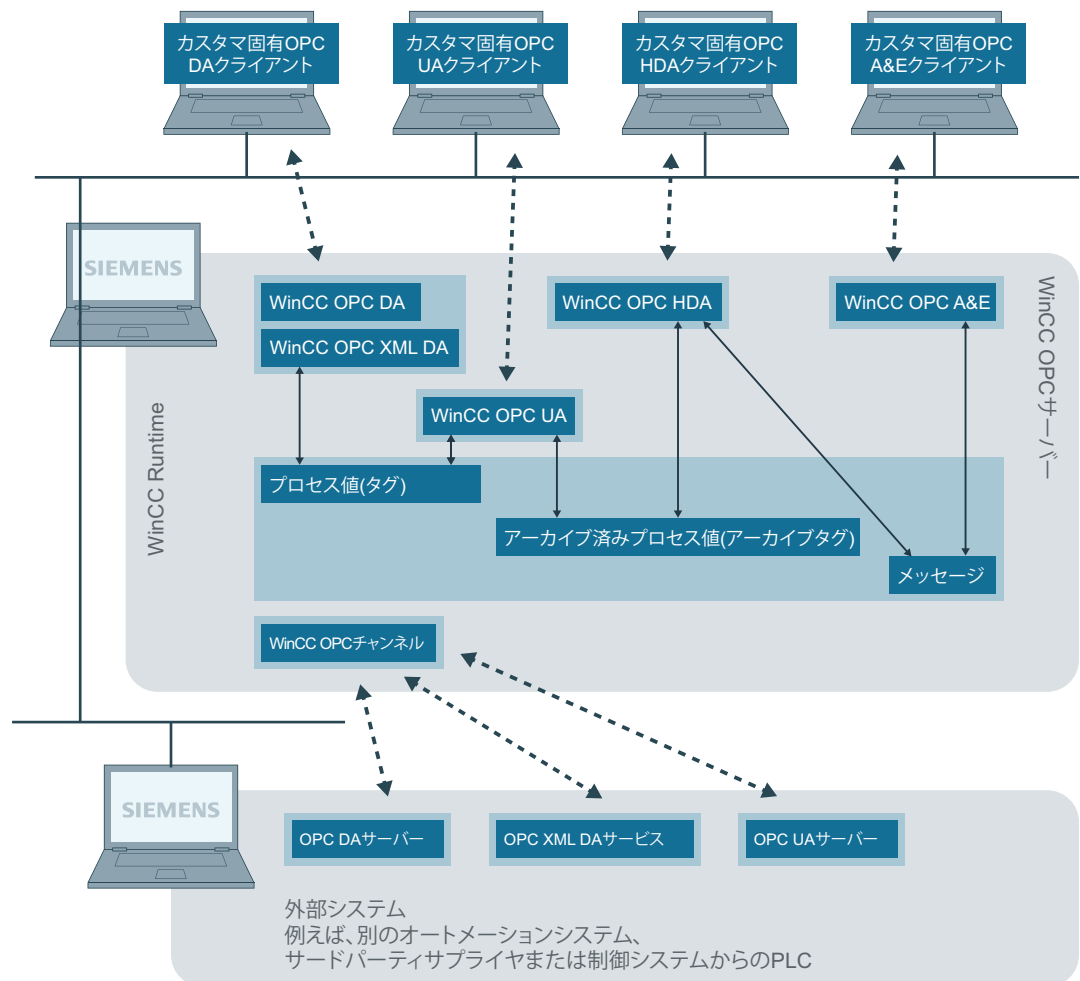
WinCC OPC 通信の概念

WinCC OPC サーバーと OPC クライアント間のデータ交換を、DCOM を使用して完了します。WinCC をインストールすると、WinCC OPC サーバーの DCOM 設定が適切に構成されます。

WinCC OPC サーバーまたはクライアントが外部 OPC システムを使用して通信する場合、対応する調整を実行する必要があります。[ローカルアクセス]および[リモートアクセス]のオーソリゼーションを、クライアントのユーザー管理の[DCOM/作業領域/COM セキュリティ/アクセス権限/デフォルトの編集]のユーザーに入力しなければなりません。

WinCC の OPC XML サーバーは、Web サービスとして実装されます。これにより、インターネット経由で PC へのアクセスが提供されます。そのため、適切なアクセス権限を定義する必要があります。

WinCC OPC 通信の概念を以下に示します。



Ethernet/TCP/IP

2.6 OPC (オープンな接続性)を介したアクセス

ライセンス

OPC サーバー	ライセンス
WinCC OPC DA サーバー	WinCC の有効な RT ライセンス
WinCC OPC XML DA サーバー	WinCC の有効な RT ライセンス
WinCC OPC UA サーバー	WinCC オプション接続性パック
WinCC OPC HDA サーバー	
WinCC OPC A&E サーバー	

2.6.2.5 WinCC OPC を使用するために Windows を構成する方法

はじめに

OPC クライアントと OPC サーバーは、DCOM アプリケーションです。配布される DCOM アプリケーションは、同じユーザーアカウントでのみ動作します。したがって、OPC サーバーは、OPC クライアントのユーザーアカウントを認識する必要があり、OPC クライアントは、OPC サーバーのユーザーアカウントを認識する必要があります。WinCC OPC サーバーを WinCC OPC クライアントと共に使用すると、インストールの段階で正しく構成されていることが保証されます。

外部 OPC サーバーまたはクライアントを使用している場合のユーザーアカウントの宣言

ユーザー権限の付与の詳細については、Windows のマニュアルを参照してください。

必要条件

ユーザーアクセス権限を構成するために、管理者として WinCC OPC サーバーと OPC クライアントワークステーションの両方にログオンしていること。

手順

1. [コントロールパネル] > [システムとセキュリティ] > [管理ツール] > [コンピュータの管理] > [ローカルユーザーとグループ]の順に選択します。
2. [ユーザー]ショートカットメニューで、[新規ユーザー]を選択します。
[新規ユーザー]ダイアログに、通信パートナのユーザーアカウントの詳細を入力します。[作成]をクリックしてダイアログを閉じます。
3. [ユーザー]アイコンをクリックします。適切なユーザーをダブルクリックします。該当するユーザーの[プロパティ]ダイアログが表示されます。

2.6 OPC (オープンな接続性)を介したアクセス

4. [メンバ]タブをクリックします。[追加]をクリックします。[グループの選択]ダイアログが開きます。
5. [ユーザー]グループを追加します。
WinCC がインストールされたコンピュータを使用している場合、[SIMATIC HMI]グループも追加します。[OK]をクリックして、開いているダイアログをすべて閉じます。

Windows ファイアウォール設定の適用方法

WinCC をインストールすると、WinCC OPC サーバーの Windows ファイアウォール設定が適切に構成されます。

OPC クライアントが別のサブネットの OPC サーバーにアクセスする場合、許可されたネットワークの設定を OPC サーバーに適用する必要があります。

2.6.2.6 WinCC OPC XML DA サーバー

WinCC OPC XML DA サーバーの機能

はじめに

WinCC の OPC XML DA サーバーは、Microsoft インターネットインフォメーションサーバー(IIS)の Web サービスとして実現されます。

WinCC OPC XML DA サーバーは、OPC XML クライアントに Web ページ形式で OPC プロセスデータを提供します。この Web ページは HTTP を使用してインターネットを経由してアクセスできます。WinCC OPC XML DA サーバーのアドレスは次のとおりです。

<http://<xxx>/WinCC-OPC-XML/DAWebservice.asmx>

WinCC OPC XML DA サーバーは WinCC に表示されません。OPC XML クライアントがデータを要求すると、Web サーバーにより Web サービスが自動的に開始されます。

OPC 通信を正常に確立するには、以下の点に準拠してください。

- WinCC OPC XML DA サーバーの WinCC プロジェクトを実行している必要があります。
- HTTP を使用して、WinCC OPC XML DA サーバーのコンピュータにアクセスできる必要があります。

2.6 OPC (オープンな接続性)を介したアクセス

ライセンス

WinCC OPC XML DA サーバーを操作するには、OPC XML サーバーとしてインプリメントされた各 WinCC コンピュータに、以下のライセンスをインストールしておく必要があります。

- WinCC の有効な RT ライセンス
- WinCC オプション接続性パック

"文字列"タイプのタグの専用機能

論理的に浮動小数点の値を表す"文字列"タイプのタグを使用する場合、OPC クライアントが書込みや読取りをしようとする問題が発生するおそれがあります。

説明

OPC クライアントは文字列タグに書込みを行います。新規値は文字列としてではなく、float、double、または小数として入力されます。

問題

小数の値を示すコンマ(ドイツ語の場合)は失われる場合があります。この結果、不正な値になります。

これは、読み取られる値が float、double、または小数として要求されている場合、文字列タグへの読取りアクセスへも影響を与えます。

対策

浮動小数点の値について、それぞれの浮動小数点タグのみを使用してください。文字列タグには文字列形式でのみアクセスしてください。

下記も参照

WinCC OPC XML クライアントの機能 (ページ 264)

サポートされている WinCC データタイプの概要 (ページ 245)

www.opcfoundation.org (<http://www.opcfoundation.org>)

WinCC OPC XML DA サーバーのインストール

はじめに

OPC XML を使用すれば、インターネットでプロセスタグにアクセスできます。OPC XML を操作するには、多くのソフトウェアコンポーネントを追加インストールする必要があります。

注記

ここに記載されているインストール手順を順序どおりに行うことが不可欠です。手順を誤ると、インストール中に問題が発生するおそれがあります。

必要条件

- インターネットインフォメーションサーバー(IIS)のインストール
- Microsoft .NET Framework V4.6.2 以降を WinCC 製品 DVD からインストール済み
- WinCC セットアップを使用した WinCC OPC XML サーバーのインストール

インターネットインフォメーションサーバー(IIS)のインストール

Windows Server 2012 R2 / 2016 / 2019 では、関連する役割サービスの「Webserver (IIS)」役割を使用して、サーバーマネージャの設定を構成します。

以下の設定を選択します。

- Web 管理ツール:
 - IIS 管理サービス
 - IIS 管理コンソール
 - IIS 管理スクリプトとツール
- [WWW サービス] > [HTTP 共通機能]または[HTTP 共有機能]:
 - 標準マニュアル
 - 静的コンテンツ

2.6 OPC (オープンな接続性)を介したアクセス

- WWW サービス > アプリケーション開発機能:
 - .NET 拡張性
 - ASP.NET
 - ISAPI 拡張機能
 - ISAPI フィルタ
- WWW サービス > セキュリティ:
 - 要求のフィルタリング
 - 基本認証
 - Windows 認証

注記

Microsoft インターネットインフォメーションサービス(IIS)を常に ASP.NET と共にインストールする

Microsoft インターネットインフォメーションサービス(IIS)をインストールする際には、常に ASP.NET をインストールします。

注記

WinCC OPC XML DA サーバーの Web サービスがポート:80 (HTTP)上で通信を行います。ファイアウォールルール[WWW サービス(HTTP)]が選択されており、必要なネットワークエリアに対して有効になっていることを確認します。

WinCC OPC XML サーバーのインストール

WinCC のインストール中、WinCC OPC XML DA サーバーを選択できます。詳細については、[インストールに関する注意事項] > [WinCC のインストール]の WinCC 情報システムを参照してください。

インストール中、以下の設定を実行する必要があります。

- 仮想ディレクトリ「WinCC-OPC-XML」を作成します。
- このディレクトリにアクセス権限を定義します。

IIS を使用したセキュリティ設定の設定(WinCC OPC XML DA サーバー)

概要

インターネットインフォメーションサービス(IIS)を使用すれば、インターネットを使用して PC にアクセスできます。そのため、適切なアクセス権限を定義する必要があります。

注記

以下の設定に関する疑問点や問題点については、担当のイントラネット/インターネット管理者に問い合わせてください。

手順

1. [コントロールパネル] > [システムとセキュリティ] > [管理ツール] > [コンピュータの管理] > [サービスとアプリケーション] > [インターネット インフォメーション サービス(IIS)マネージャ]の順に選択します。
2. 仮想ディレクトリ「WinCC-OPC-XML」を選択します。
3. 機能表示で[認証]機能を開きます。
インストールされている認証方式のリストが開きます。
4. 匿名アクセスを有効にするには、[匿名認証]を有効にします。
5. 認証アクセスを有効にするには、[Windows 認証]を有効にします。
6. 開いているすべてのダイアログを閉じます。

注記

制限およびリスク

アクセスオプションを設定するときに Microsoft によって示された制限とリスクに注意してください。

インストールのテスト(WinCC OPC XML DA サーバー)

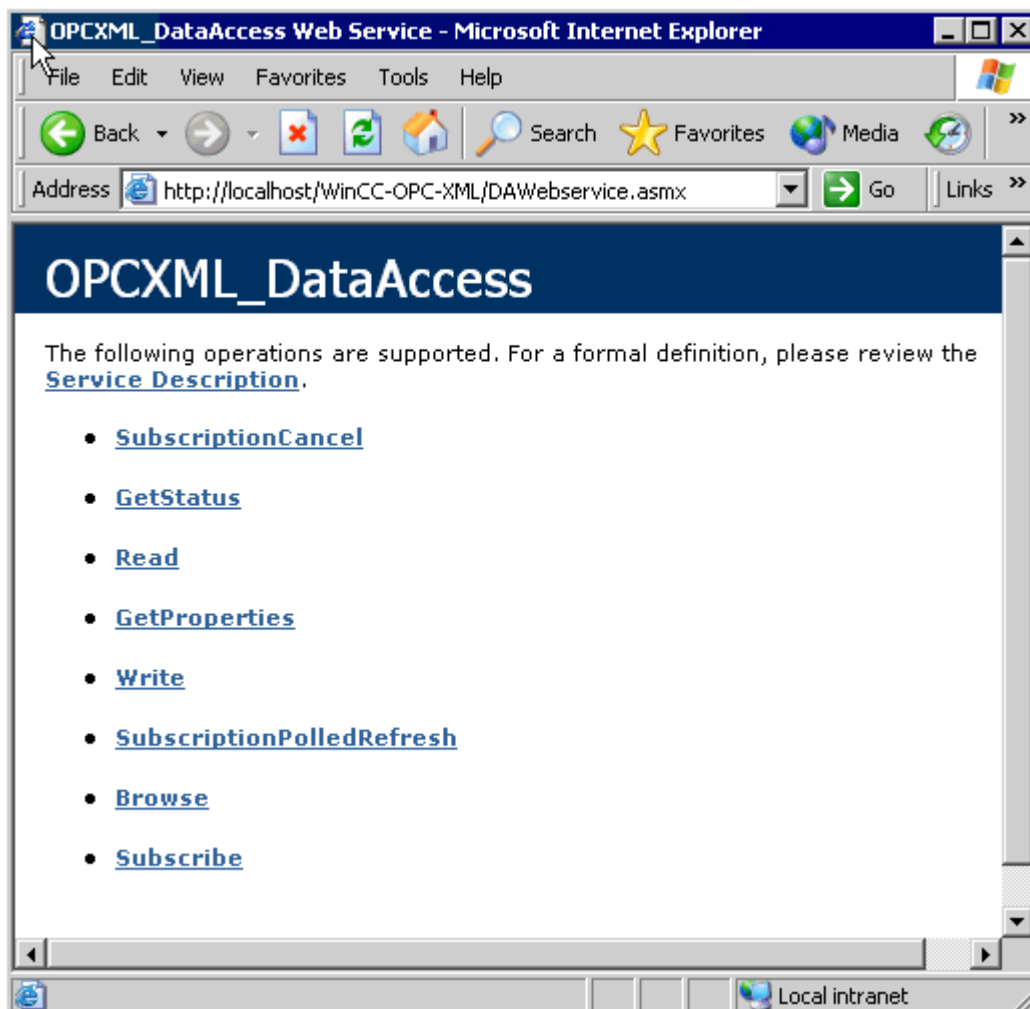
はじめに

OPC XML-DA を使用すれば、Web ページ形式で OPC プロセスデータを使用できます。この Web ページは HTTP を使用してインターネットを経由してアクセスできます。以下のセクションでは、インストールのテスト方法について説明します。

2.6 OPC (オープンな接続性)を介したアクセス

手順

1. WinCC OPC XML サーバーとして動作しているコンピュータ上で Internet Explorer を起動します。
2. アドレスバーに URL "http://localhost/WinCC-OPC-XML/DAWebservice.asmx"と入力します。 Enter キーを押してエントリを確定します。
3. OPC XML DA ファンクション要求が表示されたら、インストールは正常終了しました。



2.6.2.7 WinCC OPC DA サーバー

WinCC OPC DA サーバーの機能

はじめに

WinCC OPC DA サーバーは OPC Data Access 仕様 2.05a および 3.00 をサポートします。これは、準拠テストにより確認されています。

WinCC OPC DA サーバーは DCOM アプリケーションの 1 つです。WinCC OPC DA サーバーは、このインターフェースを使用して、WinCC タグに関する必要情報を WinCC クライアントに供給します。

接続を使用して WinCC OPC DA クライアントが WinCC OPC DA サーバーにアクセスすると、WinCC OPC DA サーバーが有効になります。OPC 通信を正常に確立するには、以下の点に注意してください。

- WinCC OPC DA サーバーの WinCC プロジェクトが有効になっている必要があります。
- WinCC OPC DA が実行されるコンピュータに、その IP アドレスを使用してアクセスできる必要があります。

インストール

WinCC のインストール中、WinCC OPC DA サーバーを選択できます。WinCC のインストールが終了すると直ちに、WinCC OPC DA サーバーを使用できます。このとき、それ以上の設定を実行する必要はありません。

WinCC OPC DA サーバーは、WinCC サーバーまたは WinCC クライアントに実装できます。

設定に関する注意

- WinCC プロジェクトの設定のためにタグをタググループに組み立てできます。タグはグループと同じ名前である必要はありません。
- 例えば VBScript またはオブジェクト「IO フィールド」など WinCC で開始される各書き込み要求は、必ず同期「書き込み」呼び出しとして扱われます。[IOPCSyncIO::Write] インターフェイスが、このために WinCC OPC DA サーバーによって使用されます。非同期書き込み機構は、WinCC OPC DA チャンネルには実装されていません。

2.6 OPC (オープンな接続性)を介したアクセス

注記

コンピュータで[接続 -> LAN 設定]の下で設定を自動的に検出するようにインターネットオプションが設定されている場合、Web サービス経由で OPC DA にアクセスすると長い時間がかかります。

下記も参照

OPC DA サーバー名の問い合わせ (ページ 285)

複数の OPC DA サーバーの使用 (ページ 284)

WinCC 間の接続例 (ページ 287)

WinCC と SIMATIC NET FMS OPC サーバー間の接続例 (ページ 291)

WinCC と SIMATIC NET S7 OPC サーバー間の接続例 (ページ 293)

WinCC と Microsoft Excel 間の接続例 (ページ 299)

サポートされている WinCC データタイプの概要 (ページ 245)

www.opcfoundation.org (<http://www.opcfoundation.org>)

複数の OPC DA サーバーの使用

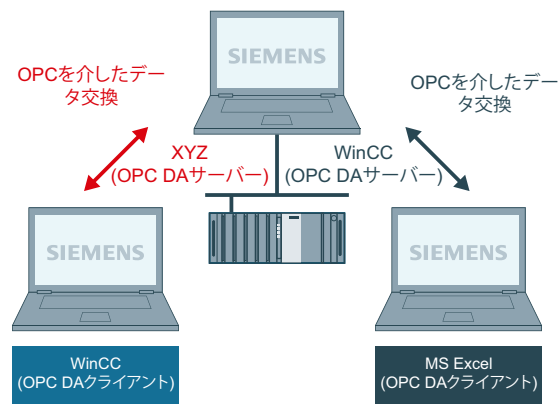
はじめに

2 台以上の OPC DA サーバーを 1 台のコンピュータにインストールでき、何台でも並列して使用できます。

このように、WinCC の OPC DA サーバーおよび他の(サードパーティの)プロバイダの OPC DA サーバーが、同一コンピュータ上で、互いに独立して動作できます。

WinCC OPC DA クライアントは、サードパーティプロバイダの OPC サーバーを使用して、オートメーションデバイスのプロセスデータにアクセスできます。Microsoft Excel の OPC DA クライアントは、WinCC OPC DA サーバーを使用して WinCC データにアクセスできます。

2.6 OPC (オープンな接続性)を介したアクセス



各種メーカーから数多くの OPC DA サーバーが提供されています。これらの各 OPC DA サーバーには、識別のために一意の名前(ProgID)が指定されています。OPC DA クライアントは、この名前を使用して OPC サーバーのアドレスを指定する必要があります。

OPC 項目マネージャを使用すれば、OPC DA サーバーの名前を問い合わせることができます。WinCC V 7 の OPC DA サーバーの名前は"OPCServer.WinCC"です。

下記も参照

OPC DA サーバー名の問い合わせ (ページ 285)

OPC DA サーバー名の問い合わせ

はじめに

1 台のコンピュータに複数の OPC DA サーバーをインストールできます。OPC 項目マネージャを使用すると、ワークステーションが使用できる OPC DA サーバーの名前が選択ウィンドウに表示されます。これらの OPC DA サーバーは、同じコンピュータ上、またはネットワーク環境内の各コンピュータ上で実行できます。

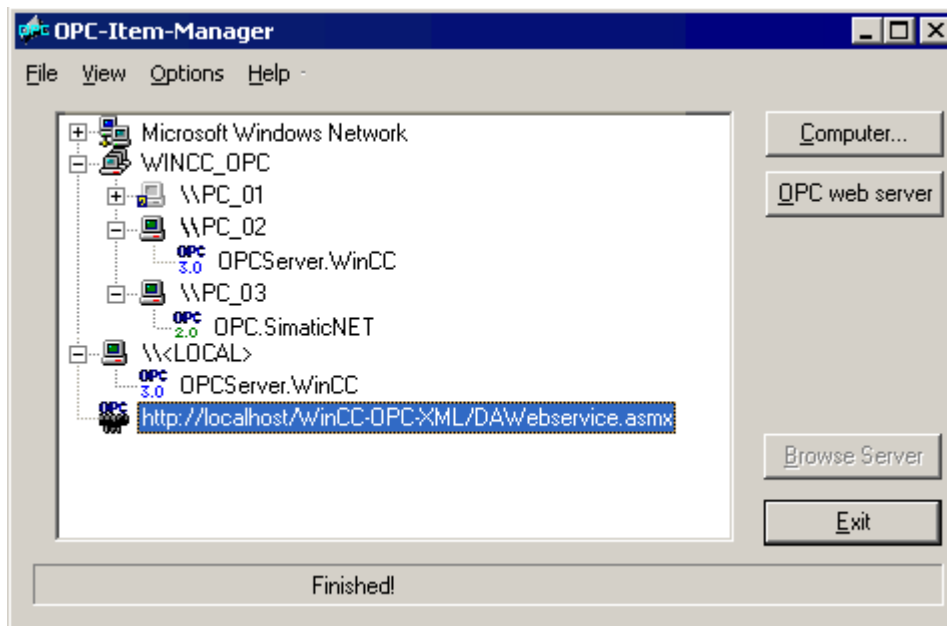
必要条件

WinCC OPC DA クライアントの WinCC プロジェクトに"OPC"チャンネルが追加されていること。

2.6 OPC (オープンな接続性)を介したアクセス

手順

1. WinCC OPC DA クライアント上の"OPC グループ(OPCHN Unit#1)"チャンネルユニットのショートカットメニューで[システムパラメータ]を選択します。"OPC 項目マネージャ"が開きます。
2. OPC 項目マネージャのナビゲーションウィンドウで、アクセスするコンピュータの名前を選択します。
3. OPC 項目マネージャを使用すると、コンピュータが使用できる OPC DA サーバーの名前が選択ウィンドウに表示されます。



下記も参照

OPC 項目マネージャ (ページ 241)

OPC DA 接続の例

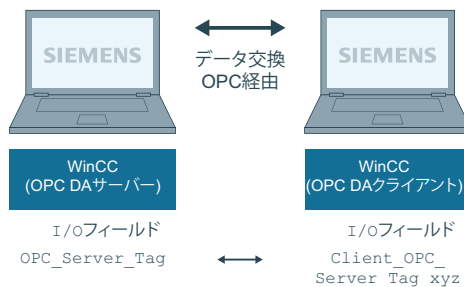
WinCC 間の接続

WinCC 間の接続例

はじめに

WinCC 間の接続を確立する場合、WinCC タグ"OPC_Server_Tag"を使用して WinCC OPC DA サーバーと WinCC OPC DA クライアント間でデータを交換します。クライアント上の WinCC タグ"Client_OPC_Server_Tag_xyz"は、サーバー上の WinCC タグ"OPC_Server_Tag"を読み取ります。WinCC OPC サーバー上の"OPC_Server_Tag"タグ値が変更されると、WinCC OPC DA クライアント上の WinCC タグ"Client_OPC_Server_Tag_xyz"も変更されます。クライアント上で変更を実行すると、サーバーにも反映します。

タグ値は、両方のコンピュータの I/O フィールドに表示されます。



必要条件

- WinCC プロジェクトをインストールしたコンピュータが 2 台あること。
- IP アドレスを使用して、どちらのコンピュータにもアクセスできる必要があります。

設定手順

WinCC 間の接続を確立するには、以下の設定が必要です。

1. WinCC OPC DA サーバー上の WinCC プロジェクトの設定
2. WinCC OPC DA クライアント上の WinCC プロジェクトの設定

2.6 OPC (オープンな接続性)を介したアクセス

下記も参照

WinCC OPC DA サーバー上の WinCC プロジェクトの設定方法 (ページ 288)

WinCC OPC DA クライアント上の WinCC プロジェクトの設定 (ページ 289)

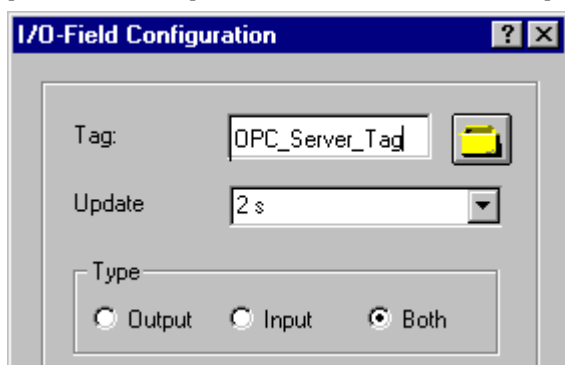
WinCC OPC DA サーバー上の WinCC プロジェクトの設定方法

はじめに

このセクションでは、WinCC OPC DA サーバーの WinCC プロジェクトで WinCC タグを作成し、I/O フィールドに表示します。

手順

1. WinCC OPC DA サーバーで、[内部タグ]アイコンのショートカットメニューで[タグの新規作成]を選択します。"符号付き 16 ビット値"タイプの"OPC_Server_Tag"タグを新たに作成します。
2. グラフィックデザイナを起動し、画像を新たに開きます。
3. 画像内に I/O フィールドを追加します。[スマートオブジェクト]下のオブジェクトリストで[I/O フィールド]オブジェクトを選択します。[I/O フィールド設定]ダイアログが開きます。



4. [タグ]フィールドに名前"OPC_Server_Tag"を入力します。
5. 更新を"2 秒"に、フィールドタイプを[I/O フィールド]に設定します。
6. [OK]をクリックしてダイアログボックスを閉じ、画面を保存します。
7. グラフィックデザイナの[有効]ボタンをクリックして、WinCC プロジェクトを有効にします。

下記も参照

WinCC OPC DA クライアント上の WinCC プロジェクトの設定 (ページ 289)

WinCC OPC DA クライアント上の WinCC プロジェクトの設定

はじめに

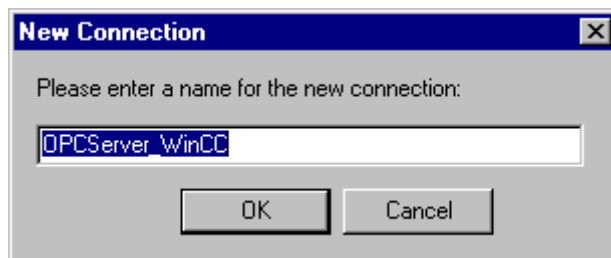
このセクションでは、WinCC OPC DA サーバー上の WinCC タグを読み取るために、WinCC OPC DA クライアント上で WinCC タグを作成します。このタグ値は I/O フィールドに表示されます。

前提条件

- WinCC OPC DA クライアントの WinCC プロジェクトに"OPC"チャンネルが追加されていること。
- WinCC OPC DA サーバーの WinCC プロジェクトで、"符号付き 16 ビット値"データタイプの"OPC_Server_Tag"内部タグが設定されていること。
- WinCC OPC DA サーバーの WinCC プロジェクトが有効になっていること。

手順

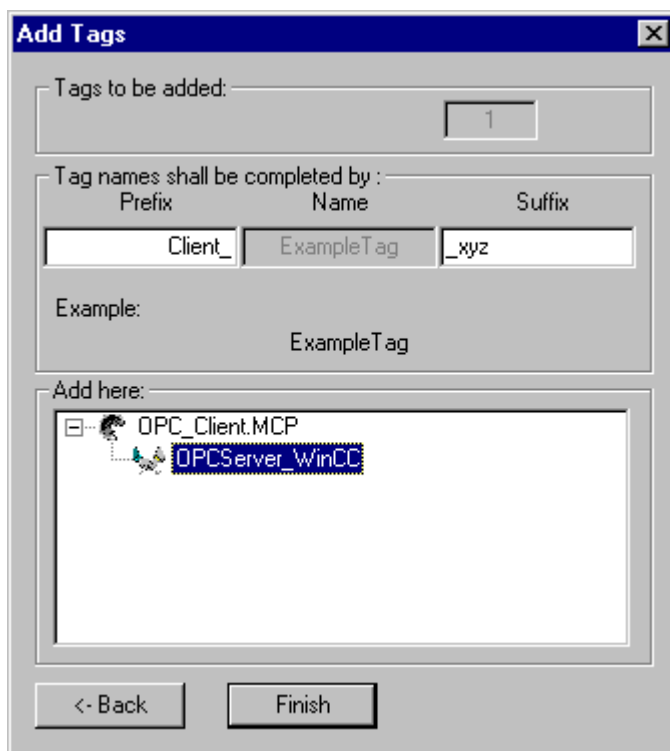
1. WinCC OPC DA クライアント上の"OPC グループ(OPCHN Unit#1)"チャンネルユニットのショートカットメニューで[システムパラメータ]を選択します。OPC 項目マネージャが開きます。
2. 選択ダイアログで、OPC DA サーバーとして使用するコンピュータの名前を選択します。リストから[OPCServer.WinCC]を選択します。[サーバーの参照]ボタンをクリックします。[フィルタ規準]ダイアログが開きます。
3. [フィルタ規準]ダイアログで、[次へ->]ボタンをクリックします。[OPCServer.WinCC ...]ダイアログの[OPC_Server_Tag]タグを選択します。[項目の追加]ボタンをクリックします。
4. OPC DA サーバーとの接続がすでに存在している場合には、引き続き手順 5 に進みます。まだ接続が設定されていない場合は、対応するメッセージが表示されます。[はい]をクリックします。[新規接続]ダイアログが表示されます。



この接続名として"OPCServer_WinCC"を入力します。[OK]をクリックします。

2.6 OPC (オープンな接続性)を介したアクセス

5. [タグの追加]ダイアログが表示されます。
 [接頭語]フィールドに"Client_"を入力し、[接尾語]フィールドには"_xyz"を入力します。
 [OPCServer_WinCC]接続を選択します。[終了]をクリックします。



6. [OPCServer.Wi nCC ...]ダイアログで[<-戻る]ボタンをクリックします。"OPC 項目マネージャ"で[終了]をクリックして OPC 項目マネージャを閉じます。
7. グラフィックデザイナを起動し、画面を新たに開きます。画面内に I/O フィールドを追加します。[スマートオブジェクト]下のオブジェクトリストで[I/O フィールド]オブジェクトを選択します。[I/O フィールド設定]ダイアログが開きます。
8. [タグ]フィールドに名前"Client_OPC_Server_Tag_xyz"を入力します。更新を"2 秒"に設定します。フィールドタイプを[I/O フィールド]に設定します。ダイアログを閉じて、画面を保存します。グラフィックデザイナの[有効]ボタンをクリックして、WinCC プロジェクトを有効にします。
9. WinCC OPC DA サーバーとクライアントの両方の I/O フィールドに、設定したタグの値が表示されます。WinCC OPC DA サーバーの I/O フィールドに値を新たに入力します。新規値は、WinCC OPC DA クライアントの I/O フィールドに表示されます。

下記も参照

WinCC OPC DA サーバー上の WinCC プロジェクトの設定方法 (ページ 288)

WinCC OPC DA クライアント上での OPC チャンネルの設定 (ページ 249)

WinCC と SIMATIC NET FMS OPC サーバー間の接続

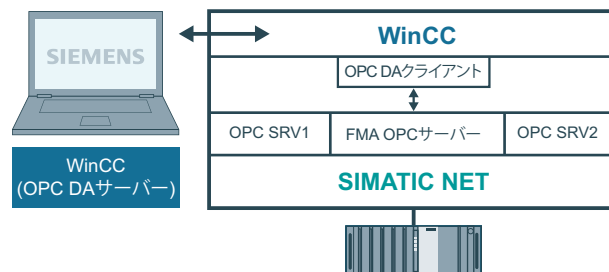
WinCC と SIMATIC NET FMS OPC サーバー間の接続例

はじめに

SIMATIC NET のインストール中に、インストールする OPC サーバーを選択できます。以下の例では、WinCC と SIMATIC NET FMS OPC サーバー間の接続を構成します。オートメーションデバイスのデータは、SIMATIC NET FMS OPC サーバーを使用して WinCC に供給されます。

この例では、WinCC を WinCC OPC DA クライアントとして使用します。OPC 項目マネージャは、オートメーションデバイスに対応して構成されたオブジェクトリストのインデックスを表示します。

タグの現在値は I/O フィールドに表示されます。SIMATIC NET FMS OPC サーバーのタグの値が変更されると直ちに、WinCC OPC DA クライアントのプロセス画像にこの新しい値が反映されます。反対に、I/O フィールドに入力された値はオートメーションデバイスに送られます。



必要条件

- コンピュータに WinCC、SIMATIC NET ソフトウェアがインストールされていること。
- SIMATIC NET FMS OPC サーバーが構成されていること。SIMATIC NET S7 OPC サーバーの設定の詳細については、SIMATIC NET マニュアルを参照してください。

構成手順

WinCC OPC DA クライアントの WinCC プロジェクトでは、以下のコンフィグレーションが必要です。

1. WinCC と SIMATIC NET FMS OPC サーバー間の接続の構成

2.6 OPC (オープンな接続性)を介したアクセス

通信マニュアル

通信マニュアルには、チャンネルコンフィグレーションの追加情報と各種の例が記載されています。このマニュアルは、下記のインターネットからダウンロードできます。

- <http://support.automation.siemens.com/>

アイテム番号による検索:

- A5E00391327

WinCC と SIMATIC NET FMS OPC サーバー間の接続の設定方法

はじめに

このセクションでは、WinCC OPC DA クライアントの WinCC プロジェクトで、FMS インデックスにアクセスする WinCC タグを設定します。このタグ値は I/O フィールドに表示されます。

必要条件

- WinCC OPC DA クライアントの WinCC プロジェクトに"OPC"チャンネルが追加されていること。

手順

1. WinCC OPC DA クライアント上の"OPC グループ(OPCHN Unit#1)"チャンネルユニットのショートカットメニューで[システムパラメータ]を選択します。OPC 項目マネージャが開きます。
2. 選択ダイアログで、OPC DA サーバーとして使用するコンピュータの名前を選択します。リストから[OPC.SIMATICNet]を選択します。
[サーバーの参照]ボタンをクリックします。[フィルタ規準]ダイアログが開きます。
3. [フィルタ規準]ダイアログで、[次へ->]ボタンをクリックします。[OPC.SIMATICNet..]ダイアログが開きます。選択リストに、設定されている FMS インデックスがすべて表示されます。インデックスを 1 つ選択します。[項目の追加]ボタンをクリックします。

2.6 OPC (オープンな接続性)を介したアクセス

4. SIMATIC NET FMS OPC サーバーとの接続がすでに存在している場合には、引き続き手順 5 に進みます。
まだ接続が設定されていない場合は、対応するメッセージが表示されます。
[はい]をクリックします。[新規接続]ダイアログが表示されます。



この接続名として"OPC_SlimaticNET"を入力します。[OK]をクリックします。

5. [タグの追加]ダイアログを開きます。
[接頭語]フィールドに"Client_"を入力し、[接尾語]フィールドには"_xyz"を入力します。接続"OPC_SimaticNET"を選択します。[終了]をクリックします。
6. [OPC.SIMATICNet...]ダイアログで[<-戻る]ボタンをクリックします。"OPC 項目マネージャ"で[終了]をクリックして OPC 項目マネージャを閉じます。
7. グラフィックデザイナを起動し、画面を新たに開きます。画面内に I/O フィールドを追加します。[スマートオブジェクト]下のオブジェクトリストで[I/O フィールド]オブジェクトを選択します。[I/O フィールド設定]ダイアログが開きます。
8. [タグ]フィールドにタグの名前を入力します。更新を[2 秒]に設定します。フィールドタイプを[I/O フィールド]に設定します。
9. [OK]をクリックしてダイアログボックスを閉じ、画面を保存します。グラフィックデザイナの[有効]ボタンをクリックして、WinCC プロジェクトを有効にします。
10. FMS インデックスの現在値は I/O フィールドに表示されます。値は 2 秒ごとに更新されます。I/O フィールドに値を入力します。変更した値は、オートメーションデバイスに引き渡されます。

下記も参照

WinCC OPC DA クライアント上での OPC チャンネルの設定 (ページ 249)

WinCC と SIMATIC NET S7-OPC サーバー間の接続

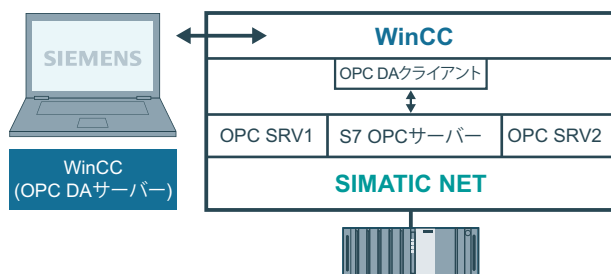
WinCC と SIMATIC NET S7 OPC サーバー間の接続例

SIMATIC NET のインストール中に、インストールする OPC サーバーを選択できます。以下の例では、WinCC と SIMATIC NET S7 OPC サーバー間の接続を構成します。オートメーションデバイスのデータは、SIMATIC NET S7 OPC サーバーを使用して WinCC クライアントに供給されます。

タグの現在値は、WinCC OPC クライアントの I/O フィールドに表示されます。SIMATIC NET S7 OPC サーバーのタグの値が変更されるとすぐに、この変更された値がプロセス画

2.6 OPC (オープンな接続性)を介したアクセス

像に表示されます。反対に、I/O フィールドに入力された値はオートメーションデバイスに送られます。



必要条件

- コンピュータに WinCC、SIMATIC NET ソフトウェアがインストールされていること。
- SIMATIC NET S7 OPC サーバーが構成されていること。SIMATIC NET S7 OPC サーバーの設定の詳細については、SIMATIC NET マニュアルを参照してください。

構成手順

WinCC と SIMATIC NET S7 OPC サーバー間の接続を確立するには、以下のコンフィグレーションが必要です。

1. SIMATIC NET S7 OPC サーバーへのタグの追加
2. SIMATIC NET S7 OPC サーバーのタグへのアクセスの構成

通信マニュアル

通信マニュアルには、チャンネルコンフィグレーションの追加情報と各種の例が記載されています。このマニュアルは、下記のインターネットからダウンロードできます。

- <http://support.automation.siemens.com/>

アイテム番号による検索:

- A5E00391327

SIMATIC NET S7 OPC サーバーへのタグの追加

はじめに

OPC 項目マネージャがタグを表示するには、SIMATIC NET S7 OPC サーバーのアドレススペースにタグを追加する必要があります。設定するには、"OPC Scout"プログラムを使用します。OPC Scout は、SIMATIC NET インストーラを使用して設定されます。この例では、オートメーションデバイス内のキーワード"0"がアドレス指定されます。

使用するパラメータの表

パラメータ	値
データタイプ	W
範囲バイト	0
番号値	1
項目別名	MW0

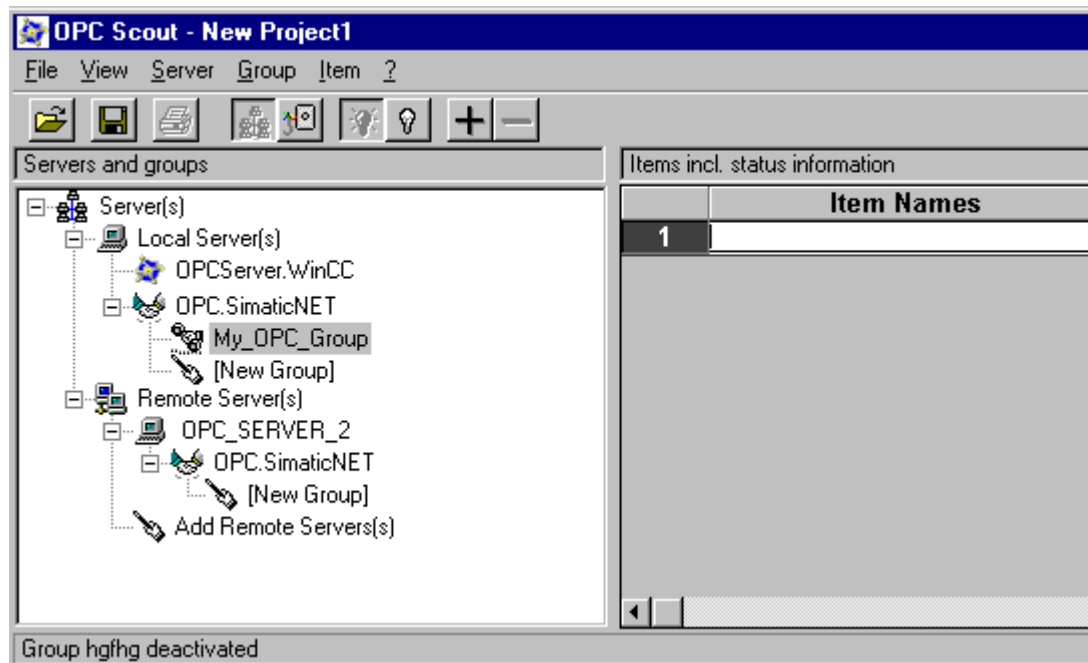
前提条件

- SIMATIC NET ソフトウェアで S7 接続を設定していること。詳細情報については『SIMATIC NET マニュアル』を参照してください。

2.6 OPC (オープンな接続性)を介したアクセス

手順

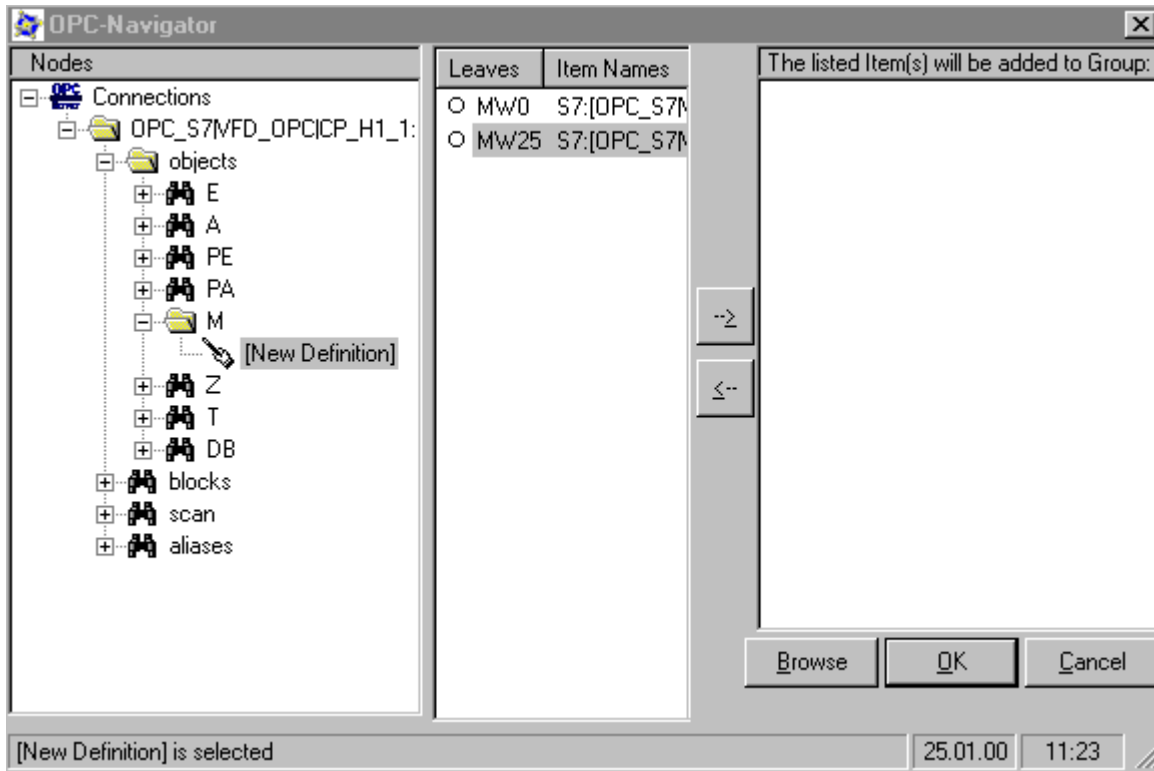
1. [スタート]メニュー → 、[プログラム] → 、[SimaticNet] → 、[OPCServer] → 、[OPCScout]から[OPC Scout]を開きます。



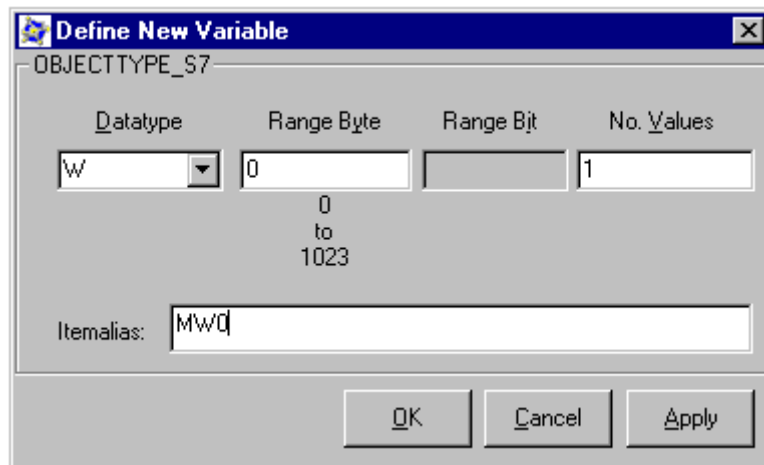
2. [ローカルサーバー]下の[OPC.SimaticNet]を選択します。同じコンピュータ上で **SIMATIC S7 OPC** サーバーが実行されていない場合ショートカットメニュー[サーバー]で[リモートサーバーの追加]を選択します。[リモートサーバーの追加]ダイアログで、**OPC** サーバーとして使用するコンピュータの名前を入力した後、[OK]をクリックしてこのダイアログを閉じます。
3. ショートカットメニュー[OPC.SimaticNet]で[接続]を選択します。[グループの追加]ダイアログが表示されます。グループの名前を入力します。[OK]をクリックしてダイアログを閉じます。

2.6 OPC (オープンな接続性)を介したアクセス

4. 追加したグループのショートカットメニューで[項目の追加]を選択します。"OPCNavigator"が開きます。



5. "OPCNavigator"で、[オブジェクト]下の[M] (マーカー)を選択します。[(新規定義)]をダブルクリックします。すると、[新規タグの定義]ダイアログが開きます。
6. [新規タグの定義]ダイアログで、テーブルのパラメータを入力します。



[OK]をクリックして、[新規タグの定義]ダイアログを閉じます。

7. OPCNavigator の[終了]エリアで、[MW0]タグにマークを付けます。[-->]ボタンをクリックします。OPCNavigator で[OK]をクリックします。

2.6 OPC (オープンな接続性)を介したアクセス

下記も参照

SIMATIC NET S7 OPC サーバーのタグへのアクセスの設定 (ページ 298)

SIMATIC NET S7 OPC サーバーのタグへのアクセスの設定

はじめに

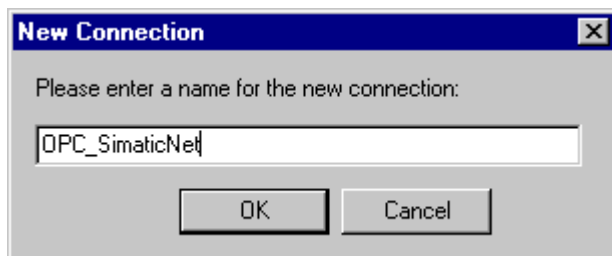
このセクションでは、WinCC OPC DA クライアントの WinCC プロジェクトで WinCC タグを設定します。このタグは、SIMATIC NET S7 OPC サーバーのアドレススペース内の [MW0] タグにアクセスします。このタグ値は I/O フィールドに表示されます。

前提条件

- OPC Scout を使用して [MW0] タグが作成されていること。
- WinCC OPC DA クライアントの WinCC プロジェクトに "OPC" チャンネルが追加されていること。

手順

1. "OPC グループ(OPCHN Unit#1)" のショートカットメニューで [システムパラメータ] を選択します。OPC 項目マネージャが開きます。
2. 選択ダイアログで、OPC サーバーとして使用するコンピュータの名前を選択します。リストから [OPC.SIMATICNet] を選択します。
[サーバーの参照] ボタンをクリックします。[フィルタ規準] ダイアログが開きます。
3. [フィルタ規準] ダイアログで、[次へ->] ボタンをクリックします。[OPC.SIMATICNet..] ダイアログが開きます。[MW0] タグを選択します。[項目の追加] ボタンをクリックします。
4. SIMATIC NET FMS OPC サーバーとの接続がすでに存在している場合には、引き続き手順 5 に進みます。
まだ接続が設定されていない場合は、対応するメッセージが表示されます。
[はい] をクリックします。[新規接続] ダイアログが表示されます。



この接続名として "OPC_SlimaticNET" を入力します。[OK] をクリックします。

5. [タグの追加] ダイアログを開きます。
[接頭語] フィールドに "Client_" を入力し、[接尾語] フィールドには "_xyz" を入力します。接続 "OPC_SimaticNET" を選択します。[終了] をクリックします。

2.6 OPC (オープンな接続性)を介したアクセス

6. [OPC.SIMATICNet ..]ダイアログで[戻る]ボタンをクリックします。"OPC 項目マネージャ"で[終了]をクリックして OPC 項目マネージャを閉じます。
7. [グラフィックデザイナー]を開始し、画面を開きます。画面内に I/O フィールドを追加します。[スマートオブジェクト]下のオブジェクトリストで[I/O フィールド]オブジェクトを選択します。[I/O フィールド設定]ダイアログが開きます。
8. [タグ]フィールドに名前"Client_MW0_xyz"を入力します。更新を[2 秒]に設定します。フィールドタイプを[I/O フィールド]に設定します。
9. ダイアログを閉じて、画面を保存します。グラフィックデザイナーの[有効化]ボタンをクリックして、WinCC プロジェクトを有効にします。
10. WinCC OPC DA クライアントの I/O フィールドに、S7 タグの現在値が表示されます。値は 2 秒ごとに更新されます。I/O フィールドに値を入力します。変更した値は、オートメーションデバイスに引き渡されます。

下記も参照

SIMATIC NET S7 OPC サーバーへのタグの追加 (ページ 295)

WinCC OPC DA クライアント上での OPC チャンネルの設定 (ページ 249)

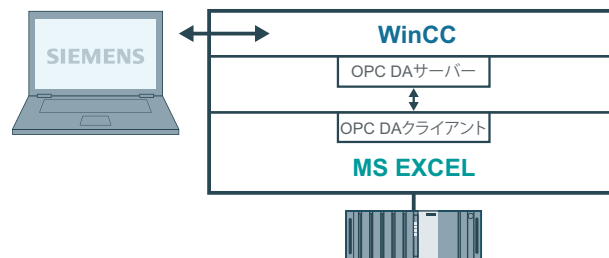
WinCC と Microsoft Excel 間の接続

WinCC と Microsoft Excel 間の接続例

はじめに

この例では、Visual Basic Editor を使用して Microsoft Excel で OPC DA クライアントを作成します。OPC DA クライアントは、WinCC OPC DA サーバーの WinCC プロジェクト内の WinCC タグを読み取って、この値をセル内に書き込みます。新しい値がセル内に入力されると、この値は WinCC OPC DA サーバーに引き渡されます。

この接続では、WinCC と Microsoft Excel が両方ともインストールされているコンピュータが使用されます。



2.6 OPC (オープンな接続性)を介したアクセス

設定手順

Microsoft Excel で以下を設定する必要があります。

1. Microsoft Excel の Visual Basic Editor で OPC DA クライアントを作成します。
2. Microsoft Excel の WinCC タグへのアクセスを設定します。

下記も参照

Microsoft Excel での WinCC タグへのアクセスの設定方法 (ページ 303)

Microsoft Excel での OPC DA クライアントの作成 (ページ 300)

Microsoft Excel での OPC DA クライアントの作成

はじめに

OPC DA クライアントとして Microsoft Excel を使用するには、Microsoft Excel の Visual Basic Editor で、専用のスクリプトを作成する必要があります。

必要条件

Microsoft Excel の Visual Basic Editor について基本的な知識を持っていること。

手順

1. Microsoft Excel を開き、新規ブックを表示します。
2. Visual Basic Editor の[ツール]メニューで、 ➡ [マクロ]をクリックします。 Microsoft Excel 用の Visual Basic Editor を開きます。
3. Visual Basic Editor の[ツール]メニューで、[参照設定...]を選択します。 [参照設定 - VBAProject]ダイアログが表示されます。 [参照可能なライブラリファイル]のリストで、 [Siemens OPC DAAutomation 2.0]エントリを見つけます。 該当するチェックボックスを選択します。 [OK]をクリックします。
4. 下記のスクリプトをコピーします。 このスクリプトはオンラインヘルプでのみ掲載されています。
5. Visual Basic Editor のプロジェクトウィンドウ内に表示されている[Sheet1]をダブルクリックして、新しいコードウィンドウを開きます。
6. このコードウィンドウにスクリプトを貼り付けます。
7. [ファイル]メニューの[保存]を選択します。 [ファイル]メニューで[終了して Microsoft Excel に戻る]を選択します。

スクリプト例

```

Option Explicit
Option Base 1

Const ServerName = "OPCServer.WinCC"

Dim WithEvents MyOPCServer As OpcServer
Dim WithEvents MyOPCGroup As OPCGroup
Dim MyOPCGroupColl As OPCGroups
Dim MyOPCItemColl As OPCItems
Dim MyOPCItems As OPCItems
Dim MyOPCItem As OPCItem

Dim ClientHandles(1) As Long
Dim ServerHandles() As Long
Dim Values(1) As Variant
Dim Errors() As Long
Dim ItemIDs(1) As String
Dim GroupName As String
Dim NodeName As String

'-----
' Sub StartClient()
' 目的: OPC サーバーへの接続、グループの作成と項目の追加
'-----
Sub StartClient()
    ' On Error GoTo ErrorHandler
    '----- ClientHandle および GroupName は自由に選択できます
    ClientHandles(1) = 1
    GroupName = "MyGroup"
    '----- セル"A1"から ItemID を取得
    NodeName = Range("A1").Value
    ItemIDs(1) = Range("A2").Value
    '----- OPC サーバーのインスタンスを取得
    Set MyOPCServer = New OpcServer
    MyOPCServer.Connect ServerName, NodeName

    Set MyOPCGroupColl = MyOPCServer.OPCGroups
    '----- グループ追加のデフォルトアクティブステータスを設定
    MyOPCGroupColl.DefaultGroupIsActive = True
    '----- グループをコレクションに追加
    Set MyOPCGroup = MyOPCGroupColl.Add(GroupName)

    Set MyOPCItemColl = MyOPCGroup.OPCItems
    '----- 1つの項目を追加、ServerHandles が返されます
    MyOPCItemColl.AddItem 1, ItemIDs, ClientHandles, ServerHandles, Errors
    '----- サブスクライブされたグループが非同期の通知を受け取ります
    MyOPCGroup.IsSubscribed = True
    Exit Sub

```

2.6 OPC (オープンな接続性)を介したアクセス

```

ErrorHandler:
    MsgBox "Error: " & Err.Description, vbCritical, "ERROR"
End Sub

'-----
' Sub StopClient()
' 目的: オブジェクトの解放とサーバーからの接続解除
'-----
Sub StopClient()
    '----- グループとサーバーオブジェクトの解放
    MyOPCGroupColl.RemoveAll
    '----- サーバーからの接続解除とクリーンアップ
    MyOPCServer.Disconnect
    Set MyOPCItemColl = Nothing
    Set MyOPCGroup = Nothing
    Set MyOPCGroupColl = Nothing
    Set MyOPCServer = Nothing
End Sub

'-----
' Sub MyOPCGroup_DataChange()
' 目的: このイベントはグループ内の値、品質、タイムスタンプが変更されるとトリガされます
'-----
'----- OPC-DA オートメーション 2.1 がインストールされている場合、使用してください
Private Sub MyOPCGroup_DataChange(ByVal TransactionID As Long, ByVal NumItems As Long,
ClientHandles() As Long, ItemValues() As Variant, Qualities() As Long, TimeStamps() As Date)
    '----- スプレッドシートのセル値を読み取った値に設定します
    Range("B2").Value = CStr(ItemValues(1))
    Range("C2").Value = Hex(Qualities(1))
    Range("D2").Value = CStr(TimeStamps(1))
End Sub

'-----
' Sub worksheet_change()
' 目的: このイベントはワークシートが変更されるとトリガされます。そのため新規値を書き込むことができます
'-----
Private Sub worksheet_change(ByVal Selection As Range)
    '----- セル"B3"が変更された場合にのみこの値を書き込みます
    If Selection <> Range("B3") Then Exit Sub
    Values(1) = Selection.Cells.Value
    '----- 同期モードで新規値を書き込みます
    MyOPCGroup.SyncWrite 1, ServerHandles, Values, Errors
End Sub

```

下記も参照

WinCC OPC DA サーバー上の WinCC プロジェクトの設定方法 (ページ 288)

Microsoft Excel での WinCC タグへのアクセスの設定方法

はじめに

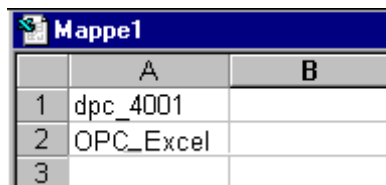
Excel OPC DA クライアントは、WinCC OPC DA サーバーの WinCC タグを読み取って、このタグの値をセル内に書き込みます。WinCC OPC DA サーバーの WinCC プロジェクトでは、I/O フィールドにこのタグの値が表示されます。セル内のタグ値が変更されると、それに応じて WinCC OPC DA サーバーの I/O フィールド内の値が変更されます。

前提条件

- WinCC OPC DA サーバーの WinCC プロジェクトで、"符号付き 16 ビット値"データタイプの"OPC_Excel"内部タグが設定されていること。
- WinCC OPC DA サーバーの WinCC プロジェクトで、I/O フィールドに"OPC_Excel"タグ値が書き込まれていること。
- WinCC OPC DA サーバーの WinCC プロジェクトが有効になっていること。

手順

1. Microsoft Excel で、OPC サーバーとして使用するコンピュータの名前をセル"A1"に入力します。セル"A2"に、タグ名"OPC_Excel"を入力します。



	A	B
1	dpc_4001	
2	OPC_Excel	
3		

2. Excel の[ツール]メニューで[マクロ] → [マクロ...]を選択します。[マクロ]ダイアログが開きます。マクロのリストで[Sheet1.StartClient]を選択します。[実行]をクリックして OPC クライアントを起動します。
3. タグの値はセル"B2"に、品質コードはセル"C2"に、タイムスタンプはセル"D2"に書き込まれます。
4. セル"B 3"に新規値を入力します。変更した値は、WinCC OPC サーバーの I/O フィールドに表示されます。
5. Excel の[ツール]メニューで[マクロ] → [マクロ...]を選択します。[マクロ]ダイアログが開きます。マクロのリストで[Sheet1.StopClient]を選択します。[実行]をクリックして OPC クライアントを停止します。

2.6 OPC (オープンな接続性)を介したアクセス

2.6.2.8 WinCC OPC HDA サーバー

WinCC OPC HDA サーバーの機能

はじめに

WinCC OPC HDA サーバーは、DCOM アプリケーションの 1 つであり、アーカイブシステムからの必要データを OPC HDA クライアントに供給します。項目ハンドルを使用してデータにアクセスします。読取りアクセスまたは書込みアクセスが可能です。このデータを分析することもできます。

WinCC OPC HDA サーバーは、OPC Historical Data Access 1.20 の仕様をサポートしています。これは、準拠テストにより確認されています。

以下の章では、WinCC OPC HDA サーバーでサポートされている属性、集約、およびファンクションだけでなく、データ構造の設計についても説明します。詳細な説明ではなく、最も重要な情報についての要約です。詳細については、"OPC Historical Data Access 1.20" の仕様を参照してください。

インストール

WinCC のインストール中、WinCC OPC HDA サーバーを選択できます。WinCC アーカイブシステムへのアクセスを実行するときに書込みファンクションを使用するかどうか選択できます。WinCC のインストールが終了すると直ちに、WinCC OPC DA サーバーを使用できます。このとき、別の設定を実行する必要はありません。

書込みアクセスを指定せずにインストールする場合、WinCC アーカイブシステム内のデータには、読取りと分析以外実行できません。書込みアクセスの場合、WinCC アーカイブシステムのデータを分析、追加、削除、および更新できます。

WinCC OPC HDA サーバーは、WinCC サーバーまたは WinCC クライアント上にインプリメントできます。

ライセンス

WinCC OPC HDA サーバーを操作するには、OPC HDA サーバーとしてインプリメントされた各 WinCC コンピュータに、次のライセンスをインストールしておく必要があります。

- WinCC の有効な RT ライセンス
- WinCC オプション接続性パック

OPC HDA クライアント

OPC Historical Data Access 1.20 仕様に準拠する OPC HDA クライアントはすべて、WinCC OPC HDA サーバーにアクセスできます。OPC HDA クライアントは、ユーザー自身で作成することもできます。独自の OPC HDA クライアントを作成することにより、ユーザー固有の必要条件をほとんど満たすことができます。

OPC HDA クライアントの使用法例には、以下のものがあります。

- アーカイブデータの分析と評価
- 各種 OPC HDA サーバーのアーカイブの統計プロセスコントロール

OPC HDA クライアントを使用して履歴の値を要求するには、設定中、以下に気をつける必要があります。

- 次のクエリが送られる前にクライアントが要求されたデータを受け取ることができるように、クエリサイクルを選択してください。サイクルが短すぎると、データを受け取るまでにかなりの時間がかかる場合があります。
- WinCC サーバーの CPU 負荷は、クエリに対するタグの数によって決まります。

設定されたスワップアウトによるサイクリックアーカイブへの書込みアクセス

ランタイムでは、データは WinCC サーバー上のサイクリックアーカイブで修正されます。

変更がスワップアウトされたアーカイブに受け入れられるのは、データが作成された直後に変更された場合のみです。

サイクリックアーカイブの関連するアーカイブセグメントがすでにスワップアウトされている場合、スワップアウトされたアーカイブでの変更はその後実行されません。WinCC サーバー上でアーカイブセグメントを削除すると、修正されたデータも削除されます。

下記も参照

品質コード (ページ 312)

WinCC OPC HDA サーバーのデータ構造 (ページ 306)

www.opcfoundation.org (<http://www.opcfoundation.org>)

2.6 OPC (オープンな接続性)を介したアクセス

WinCC OPC HDA サーバーのデータ構造

WinCC OPC HDA サーバーのデータ構造

はじめに

WinCC OPC HDA サーバー上のデータを構造化します。以下に使用可能なデータ構造を一覧表示します。詳細な説明ではなく、最も重要な情報についての要約です。詳細については、"OPC Historical Data Access 1.20"の仕様を参照してください。

データ構造

	説明
属性	未処理データの品質特性を追加指定します。属性には、データタイプ、アーカイブの仕様などが含まれます。詳細については、サポートされている属性の概要を参照してください。
集約	所定の時間間隔に対応する未処理データの要約。総計には、平均、最小、最大値などが含まれます。詳細については、サポートされている総計の概要を参照してください。
開始時間/終了時間	時間間隔の開始ポイントと終了ポイントを設定します。
境界値	境界値は、開始時と終了時に記録される値です。これらの値を使用できない場合、境界値として、該当する時間に近い値が使用されます。
未処理データ	未処理データは、特定の時間間隔に対応した WinCC アーカイブシステムの未処理データです。タイムスタンプおよび品質評価などがあります。
項目ハンドル	項目ハンドルは、WinCC アーカイブタグへの一意の割り付けを指します。
項目 ID	項目 ID は、WinCC アーカイブタグの一意の識別名を指します。項目 ID を使用すれば項目ハンドルを取得できます。

下記も参照

サポートされている関数シグネチャの概要 (ページ 309)

WinCC OPC HDA サーバーの時間形式 (ページ 310)

サポートされている属性の概要 (ページ 307)

2.6 OPC (オープンな接続性)を介したアクセス

サポートされている集約の概要 (ページ 307)

www.opcfoundation.org (<http://www.opcfoundation.org>)

サポートされている属性の概要

はじめに

以下の表は、WinCC OPC HDA サーバーでサポートされている属性を示しています。詳細については、"OPC Historical Data Access 1.20"の仕様を参照してください。

属性

属性	属性 ID	説明
項目 ID	OPCHDA_ITEMID	アクセスする WinCC アーカイブタグを示します。
項目データタイプ	OPCHDA_DATA_TYPE	WinCC アーカイブタグのデータタイプを示します。
説明	OPCHDA_DESCRIPTION	WinCC アーカイブタグの記述を戻します。この記述は、WinCC タグロギングで定義されます。
エンジニアリング単位	OPCHDA_ENG_UNITS	測定単位の表示を設定します。WinCC タグロギングでラベリングが定義されます。

下記も参照

WinCC OPC HDA サーバーのデータ構造 (ページ 306)

www.opcfoundation.org (<http://www.opcfoundation.org>)

サポートされている集約の概要

はじめに

以下の表に、WinCC OPC HDA サーバーでサポートされている集約を一覧表示します。詳細については、"OPC Historical Data Access 1.20"の仕様を参照してください。

2.6 OPC (オープンな接続性)を介したアクセス

集約

集約	説明
OPCHDA_COUNT	指定の時間間隔に対応した未処理データカウントを返します。
OPCHDA_START	時間間隔の先頭で、未処理データの初期値を返します。
OPCHDA_END	時間間隔の終わりに、未処理データの最終値を返します。
OPCHDA_AVERAGE	指定の時間間隔に対応した未処理データの平均値を返します。
OPCHDA_TIMEAVERAGE	指定の時間間隔に対応した未処理データの時間加重平均を返します。
OPCHDA_TOTAL	指定の時間間隔に対応した合計値を返します。
OPCHDA_STDEV	指定の時間間隔に対応した未処理データの標準偏差を返します。
OPCHDA_MINIMUMACTUALTIME	指定の時間間隔に対応した未処理データとそのタイムスタンプの最小値を返します。
OPCHDA_MINIMUM	指定の時間間隔に対応した未処理データの最小値を返します。
OPCHDA_MAXIMUMACTUALTIME	指定の時間間隔に対応した未処理データとそのタイムスタンプの最大値を返します。
OPCHDA_MAXIMUM	指定の時間間隔に対応した未処理データの最大値を返します。
OPCHDA_DELTA	指定の時間間隔に対応した未処理データ内の先頭ポイントと最終ポイントの差を返します。
OPCHDA_REGSLOPE	指定の時間間隔に対応した未処理データの回帰線の勾配を返します。
OPCHDA_REGCONST	指定の時間間隔に対応した未処理データの回帰値を返します。
OPCHDA_REGDEV	指定の時間間隔の未処理データに対応した回帰の標準偏差を返します。
OPCHDA_VARIANCE	指定の時間間隔に対応した未処理データの分散を返します。
OPCHDA_RANGE	指定の時間間隔に対応した未処理データの OPCHDA_MAXIMUM と OPCHDA_MINIMUM の差を返します。

2.6 OPC (オープンな接続性)を介したアクセス

集約	説明
OPCHDA_DURATIONGOOD	未処理データの品質が適切だった期間を返します。この期間は、秒単位で指定されます。
OPCHDA_DURATIONBAD	未処理データの品質が不適切だった期間を返します。この期間は、秒単位で指定されます。
OPCHDA_PERCENTGOOD	適切な品質の未処理データの割合を返します。
OPCHDA_PERCENTBAD	不適切な品質の未処理データの割合を返します。
OPCHDA_WORSTQUALITY	指定の時間間隔に対応した未処理データの最悪品質を返します。

下記も参照

WinCC OPC HDA サーバーのデータ構造 (ページ 306)

WinCC OPC HDA サーバーの機能 (ページ 304)

www.opcfoundation.org (<http://www.opcfoundation.org>)

サポートされているファンクションの概要

はじめに

以下の表に、WinCC OPC HDA サーバーでサポートされているファンクションを一覧表示します。これらのファンクションは、データ交換のために OPC HDA クライアントで使用できます 詳細については、"OPC Historical Data Access 1.20"の仕様を参照してください。

読み取り

機能	説明
ReadRaw	指定の時間間隔に対応した未処理データとその品質とタイムスタンプを返します。
ReadProcessed	指定の時間間隔に対応した計算値、値の品質、およびタイムスタンプを返します。計算値は、選択した集約によって違ってきます。
ReadAtTime	特定時間間隔に対応した未処理データとその品質とタイムスタンプを返します。値を使用できない場合、このポイントの値が補間されます。
ReadAttribute	指定の時間間隔に対応した項目属性とタイムスタンプを返します。

2.6 OPC (オープンな接続性)を介したアクセス

下記も参照

WinCC OPC HDA サーバーの機能 (ページ 304)

www.opcfoundation.org (<http://www.opcfoundation.org>)

WinCC OPC HDA サーバーの時間形式

はじめに

開始時間と終了時間を設定すると、WinCC OPC HDA サーバーで時間間隔が指定されます。指定の時間間隔により、履歴データの観測期間が決定されます。時間を指定する際には、特定形式を保持する必要があります。

時間の指定には、以下のオプションを使用できます。

- UTC に対応した絶対値
- サーバーのローカル時間と相対的な時間

UTC に対応した絶対値

デフォルトでは、WinCC OPC HDA サーバーはそのタイムベースとして協定世界時(UTC)を使用します。この時間は、グリニッジ標準時(つまり、中央ヨーロッパ標準時から 1 時間を引いたもの)に対応します。

時間形式

YYYY/MM/DD hh:mm:ss.msmsms

パラメータ

YYYY = 年

MM = 月

DD = 日

hh = 時間

mm = 分

ss = 秒

ms = ミリ秒

入力例

2002/06/10 09:27:30.000

ローカル時間に相対した時間の指定

このオプションでは、サーバーのローカル時間に相対した時間が入力されます。ローカル時間帯は、コンピュータの[日付と時刻]コントロールパネルで設定されます。

時間形式

キーワード +/-オフセット 1 +/-オフセット(n)

オフセットとは、サーバーのローカル時間との差を指します。

キーワード

NOW = サーバーの現在のローカル時間

SECOND = 現在の秒

MINUTE = 現在の分

HOURL = 現在の時間

DAY = 現在の日

WEEK = 現在の週

MONTH = 現在の月

YEAR = 現在の年

オフセット

+/-S = 秒差

+/-M = 分差

+/-H = 時間差

+/-D = 日差

+/-W = 週差

+/-MO = 月差

+/-Y = 年差

例 :

DAY - 1D = 前日

DAY-1D + 7H30 = 前日の 7:30

MO-1D+5H = 先月の最終日の 5:00

NOW-1H15M = 1 時間 15 分前

YEAR+3MO= 今年の 4 月

2.6 OPC (オープンな接続性)を介したアクセス

下記も参照

WinCC OPC HDA サーバーの機能 (ページ 304)

www.opcfoundation.org (<http://www.opcfoundation.org>)

品質コード

はじめに

品質コードは、未処理データのステータスと品質を評価するのに使用されます。 OPC の品質コードについては、『データアクセスカスタムインターフェース標準バージョン 3.00』仕様の「6.8 OPC 品質タグ」を参照してください。

WinCC OPC HDA サーバーの品質コード

コード	OPC	説明	品質
0x00040000 0	OPCHDA_RAW	未処理データ送信の品質を示します。	GOOD BAD UNCERTA IN
0x00080000 0	OPCHDA_CALCULATED	計算したデータ送信の品質を示します。	GOOD BAD UNCERTA IN
0x00100000 0	OPCHDA_NOBOUND	開始ポイントと終了ポイントで境界値が検出されませんでした。	BAD
0x00200000 0	OPCHDA_NODATA	指定の時間間隔中に未処理データが検出されませんでした。	BAD
0x00400000 0	OPCHDA_DATALOSS	選択した間隔中に未処理データの一部がアーカイブされませんでした。	BAD

下記も参照

www.opcfoundation.org (<http://www.opcfoundation.org>)



2.6 OPC (オープンな接続性)を介したアクセス

サポートされている書込みアクセス

はじめに



以下の表は、WinCC OPC HDA サーバーでサポートされている書込みアクセスを示しています。

テーブルエレメント:

	説明
サイクリックアーカイブ	アーカイブしたプロセス値はサイクリックアーカイブに保存されます。サイクリックアーカイブは、数量を設定できるデータバッファで構成されます。データバッファはサイズと時間周期(例: 日単位)で定義されます。データバッファがすべて一杯になると、最初のデータバッファ内のプロセスデータが上書きされます。
スワップ後のサイクリックアーカイブ	上書きプロセスによりデータバッファ内のプロセスデータが上書きされないように、プロセスデータをスワップ(エクスポート)できます。
	WinCC でサポートされています。
	WinCC でサポートされていません。

書込みアクセス

後でプロセス値を追加

サイクリックアーカイブ	スワップ後のサイクリックアーカイブ	WinCC でサポートされています。	説明
可能	不可		サイクリックアーカイブに時間周期が含まれている場合、後でプロセス値を追加できます。
可能	可能		対応する時間周期のデータバッファが、アーカイブバックアップにスワップされます。アーカイブバックアップに後でプロセス値を追加することはできません。

2.6 OPC (オープンな接続性)を介したアクセス

サイクリックアーカイブ	スワップ後のサイクリックアーカイブ	WinCC でサポートされています。	説明
不可	不可	☹	サイクリックアーカイブを使用できません。プロセス値を保存できません。
不可	可能	☹	サイクリックアーカイブを使用できません。プロセス値を保存できません。

ランタイム中のプロセス値の追加

サイクリックアーカイブ	スワップ後のサイクリックアーカイブ	WinCC でサポートされています。	説明
可能	不可	☺	サイクリックアーカイブで現在有効になっているデータバッファにプロセス値が追加されます。

今後のプロセス値の挿入

サイクリックアーカイブ	スワップ後のサイクリックアーカイブ	WinCC でサポートされています。	説明
可能	不可	☹	書込みアクセス中に、値は今後何も追加されません。
不可	不可	☹	書込みアクセスでは、値は今後何も追加されません。

2.6 OPC (オープンな接続性)を介したアクセス

プロセス値の削除

サイクリックアーカイブ	スワップ後のサイクリックアーカイブ	WinCC でサポートされています。	説明
可能	不可	😊	サイクリックアーカイブに時間周期が指定されている場合、プロセス値を削除できます。
可能	可能	😞	対応する時間周期のデータバッファが、アーカイブバックアップにスワップされます。アーカイブバックアップからプロセス値を削除できます。
不可	不可	😞	サイクリックアーカイブを使用できません。プロセス値を保存できません。
不可	可能	😞	サイクリックアーカイブを使用できません。プロセス値を保存できません。

プロセス値の編集

サイクリックアーカイブ	スワップ後のサイクリックアーカイブ	WinCC でサポートされています。	説明
可能	不可	😊	サイクリックアーカイブに時間周期が指定されている場合、プロセス値を編集できます。
可能	可能	😞	対応する時間周期のデータバッファが、アーカイブバックアップにスワップされます。アーカイブバックアップではプロセス値を編集できません。
不可	不可	😞	サイクリックアーカイブを使用できません。プロセス値を保存できません。
不可	可能	😞	サイクリックアーカイブを使用できません。プロセス値を保存できません。

2.6 OPC (オープンな接続性)を介したアクセス

OPC HDA 接続例

OPC HDA 接続例

はじめに

以下の例では、WinCC と OPC HDA クライアント間の接続を設定します。WinCC OPC HDA サーバーを使用すれば、WinCC アーカイブシステムのデータが使用できるようになります。OPC HDA クライアントは、項目ハンドルを使用してデータにアクセスします。設定プロセスを簡単にするために、OPC HDA ブラウザを使用します。

OPC 協会の OPC HDA クライアントを使用します。OPC Historical Data Access 1.20 仕様に準拠する OPC HDA クライアントはすべて、WinCC OPC HDA サーバーにアクセスできます。

前提条件

- WinCC OPC HDA サーバーの WinCC プロジェクトで、"符号なし 16 ビット値"データタイプの"OPC_HDA"内部タグが作成されていること。
- WinCC アーカイブシステムで、"HDA_ProcessValueArchive"プロセス値アーカイブが作成されていること。
- プロセス値アーカイブ"HDA_ProcessValueArchive"で、"OPC_HDA_Tag" WinCC アーカイブタグが作成されていること。WinCC アーカイブタグが内部タグ"OPC_HDA"にリンクされていること。
- ランタイムリストで、タグロギングランタイムを起動しており、グラフィックスランタイムが無効にされていること。
- WinCC OPC HDA サーバーの WinCC プロジェクトを起動していること。

設定の手順

WinCC を OPC HDA と接続するには、以下の設定が必要です。

1. HDA サーバーブラウザを使用した WinCC アーカイブタグへのアクセスの設定
2. WinCC アーカイブタグからの値の読取り

下記も参照

HDA サーバーブラウザを使用した WinCC アーカイブタグへのアクセスの設定方法 (ページ 318)

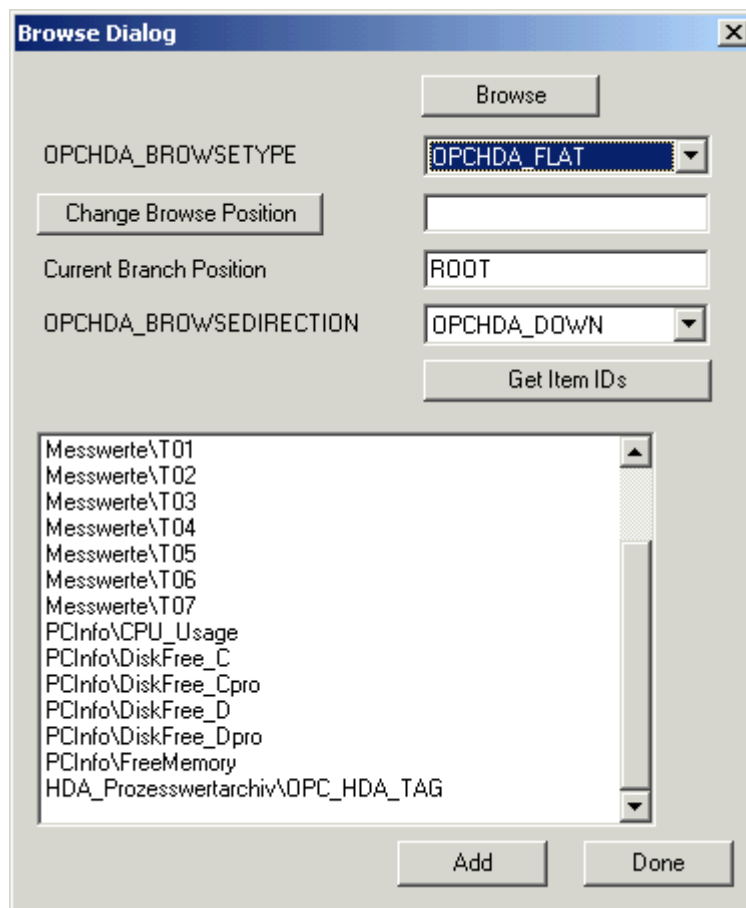
HDA サーバーブラウザ (ページ 317)

WinCC アーカイブタグの値の読取り (ページ 319)

HDA サーバーブラウザ

はじめに

OPC HDA クライアントは、項目ハンドルを使用してタグ値にアクセスします。設定を簡単にするために、WinCC OPC HDA サーバーではブラウザ機能をサポートしています。OPC HDA クライアントは、HDA サーバーブラウザを使用すれば、WinCC OPC HDA サーバーのアドレススペースを検索できます。このデータは、プロセス値アーカイブにより階層形式でリストされます。



2.6 OPC (オープンな接続性)を介したアクセス

注記

HDA サーバーブラウザを使用せずに WinCC アーカイブタグにアクセスするには、項目 ID を手動で設定する必要があります。

WinCC アーカイブタグをアドレス指定する場合、パスにはコンピュータ名(サーバー接頭語)が指定されます。項目 ID では、以下の構文が使用されます。Server-prefix::process_value_archive\WinCC_archive_tag.

下記も参照

HDA サーバーブラウザを使用した WinCC アーカイブタグへのアクセスの設定方法 (ページ 318)

www.opcfoundation.org (<http://www.opcfoundation.org>)

HDA サーバーブラウザを使用した WinCC アーカイブタグへのアクセスの設定方法

はじめに

このセクションでは、OPC HDA クライアントを使用して、WinCC アーカイブタグにアクセスします。OPC 協会の OPC HDA クライアントを使用します。HDA サーバーブラウザを使用してアクセスを構成します。

注記

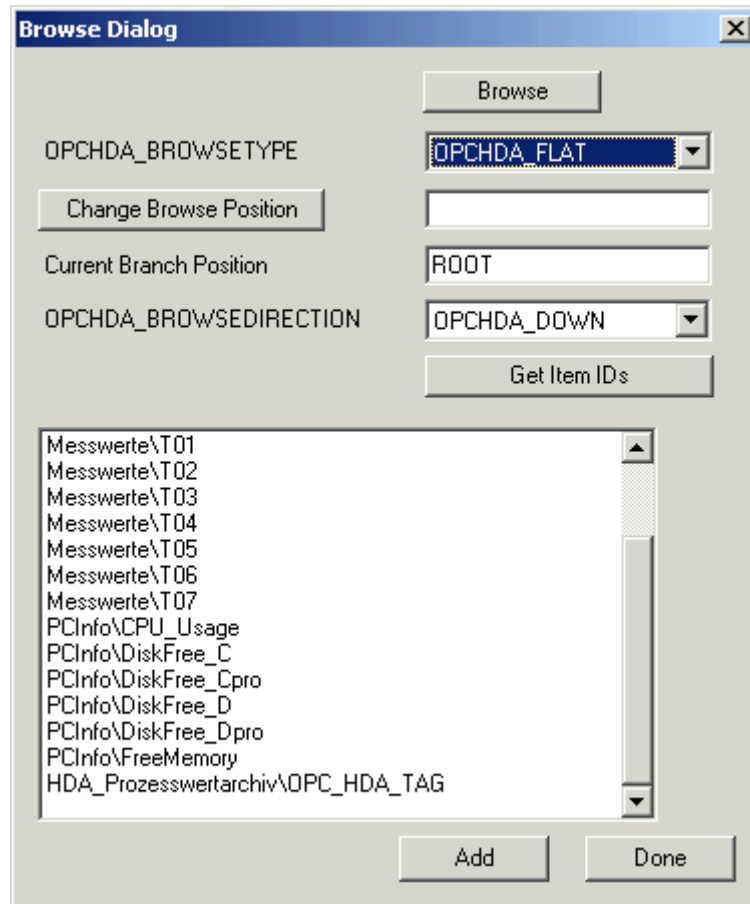
ここに記述されている OPC HDA クライアントは、OPC 協会のデモクライアントです。そのソースコードについては、インターネットサイト <http://www.opcfoundation.org> を参照してください。

手順

1. "SampleClientHDA.exe"ファイルを"Siemens\WinCC\documents\english"フォルダから選択するフォルダへコピーします。
2. "SampleClientHDA.exe"ファイルをダブルクリックします。HDA クライアントプログラムが起動します。
3. [サーバー名]領域でエントリ[OPCServerHDA.WinCC.1]を選択します。[接続]をクリックします。これによって表示されるダイアログを、確認します。

2.6 OPC (オープンな接続性)を介したアクセス

4. HDA クライアントの[参照]をクリックします。[ダイアログの参照]ダイアログが開きます。
[OPCHDA_BROWSETYPE]フィールドで[OPCHDA_FLAT]を選択します。



5. [選択]ウィンドウでエントリ[HDA_ProcessValueArchive_HDA_TAG]を選択します。[追加]をクリックした後、[完了]をクリックして、ダイアログを閉じます。

詳細については、<http://www.opcfoundation.org> を参照してください。

下記も参照

WinCC アーカイブタグの値の読取り (ページ 319)

www.opcfoundation.org (<http://www.opcfoundation.org>)

WinCC アーカイブタグの値の読取り

はじめに

このセクションでは、WinCC アーカイブタグにアクセスして読み取る方法について説明します。

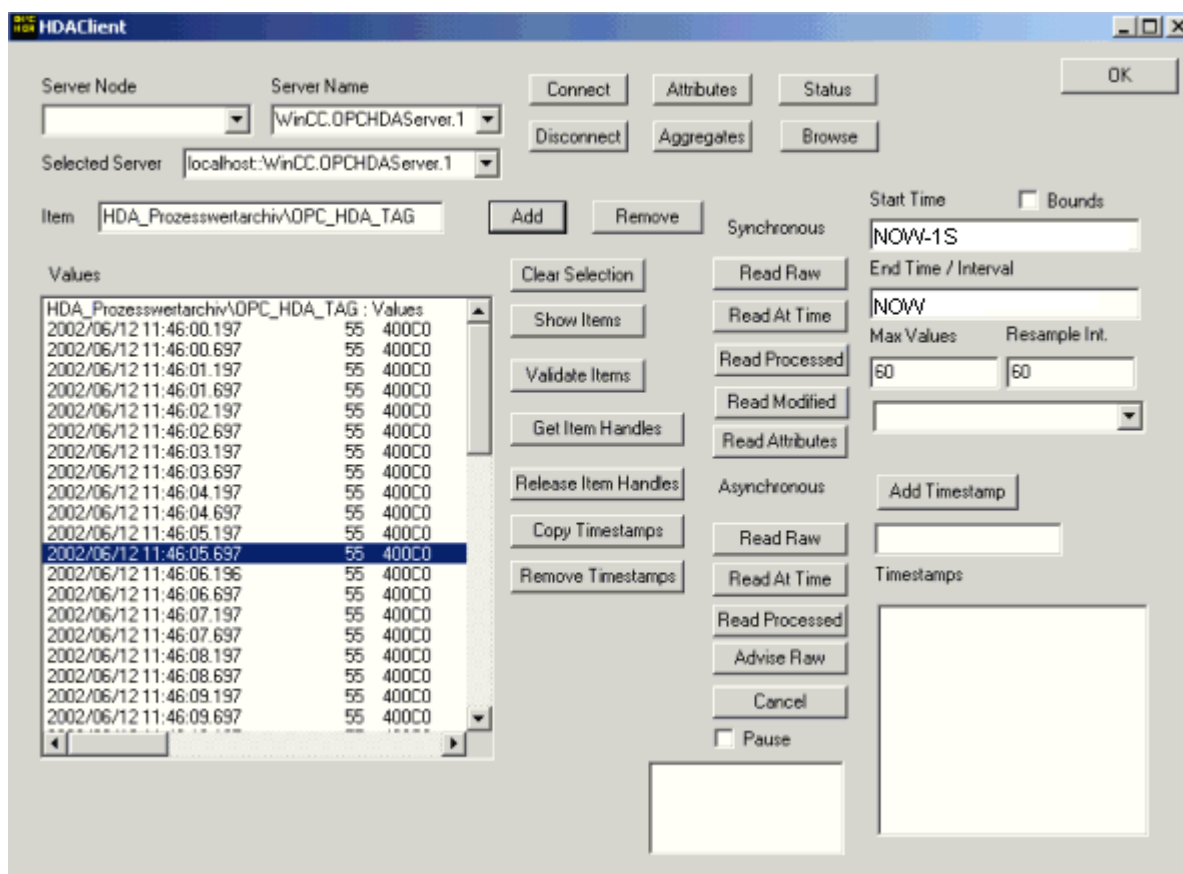
2.6 OPC (オープンな接続性)を介したアクセス

必要条件

- OPC HDA クライアントが実行されていることが必要になります。

手順

1. HDA クライアントで[項目の表示]をクリックします。
2. HDA クライアントで[項目ハンドルの取得]をクリックします。
3. [値]選択フィールドで[HDA_ProcessValueArchive_HDA_TAG]をダブルクリックします。
4. [開始時間]フィールドに"NOW-10S"と入力します。[終了時間]フィールドに"NOW"と入力します。



5. [未処理データの読み込み]をクリックします。これらの値、その品質コード、およびタイムスタンプは、[値]選択フィールドに表示されます。

WinCC の OPC HDA サーバーの非サイクリックロギング用特殊機能

はじめに

WinCC のタグロギングは、サイクリックまたは非サイクリックに実行されます。WinCC OPC HDA サーバーは、タグのロギング方法によって動作が異なります。

- OPC HDA サーバーは、サイクリックにログされたすべての値について、OPC 協議会の HDA 仕様に準拠して動作します。OPC 集約は、直線的に補間されています。
- 非サイクリックにログされるタグは、OPC 協議会の HDA 仕様には含まれていません。OPC 集約は、増分的に補間されています。特に、タグが長時間変更されなかったとき、期間中データは使用できません。有効なデータを取得するには、以下の事項を考慮に入れる必要があります。

注記

OPC HDA サーバーが、非サイクリックにログされたタグに対し OPC に準拠していない。OPC 協議会の HDA 仕様では、非サイクリックにログされたタグは認識されていないため、アーカイブサーバーは非サイクリックにログされたタグを処理できません。サポートされている集約は、OPC HDA 仕様に準拠して計算されます。非明示的な関数の呼び出しはサポートされていません。

注記

プロセス値アーカイブへの書き込みアクセスを有効にすると、意味のない値が追加されることがあります。

非サイクリックにログされるタグの設定

非サイクリックにログされるタグの設定には、[セグメント変更後のアーカイブ]設定をタグ用に有効にする必要があります。これにより、セグメントが変更されたときに、最新の有効な値が新しいログに入力されます。

WinCC の OPC HDA サーバーでサポートされている、非サイクリックロギング用集約

OPC HDA サーバーは以下の集約をサポートします。

- OPCHDA_MINIMUM
- OPCHDA_MAXIMUM
- OPCHDA_AVERAGE
- OPCHDA_END
- OPCHDA_INTERPOLATIVE

2.6 OPC (オープンな接続性)を介したアクセス

- OPCHDA_TIMEAVERAGE
- OPCHDA_TOTAL
- OPCHDA_DURATIONGOOD
- OPCHDA_PERCENTGOOD

WinCC の OPC HDA サーバーでサポートされている、非サイクリックにログされるタグ用機能

- "境界"のみ付き ReadRaw タグの ReadRaw は、ログされた値が変更されていないエリアの、最後に実際に保存された値を見つけるために"境界"付きで実行されます。
- ReadProcessed
- DeleteRaw
- DeleteAtTime
- Insert
- InsertReplace
- Replace

非サイクリックにログされるタグのための集約の計算

集約の計算は、実際に格納された値に加え、計算用の仮想データポイントを含む、拡張 "RawData"データレコードを基に行われます。 WinCC OPC HDA サーバーは、 "ReadProcessed"の要件に対応して"RawData"を処理します。 計算に必要な仮想データポイントは、境界の実際のデータポイントから作成されます。 仮想データポイントには、次の重要なポイントが含まれています。

- "StartTime"の値
- "EndTime"の値
- 間隔限界の値

例

"00:59:00"、"01:02:00"、"01:03:00"の値が、非サイクリックタグロギングのタグ用に保存されます。OPC HDA クライアントは、"ReadProcessed"に、以下のパラメータのある集約を要求します。

- StartTime = 01:00:00
- EndTime = 01:04:00
- Interval = 00:02:00

注記

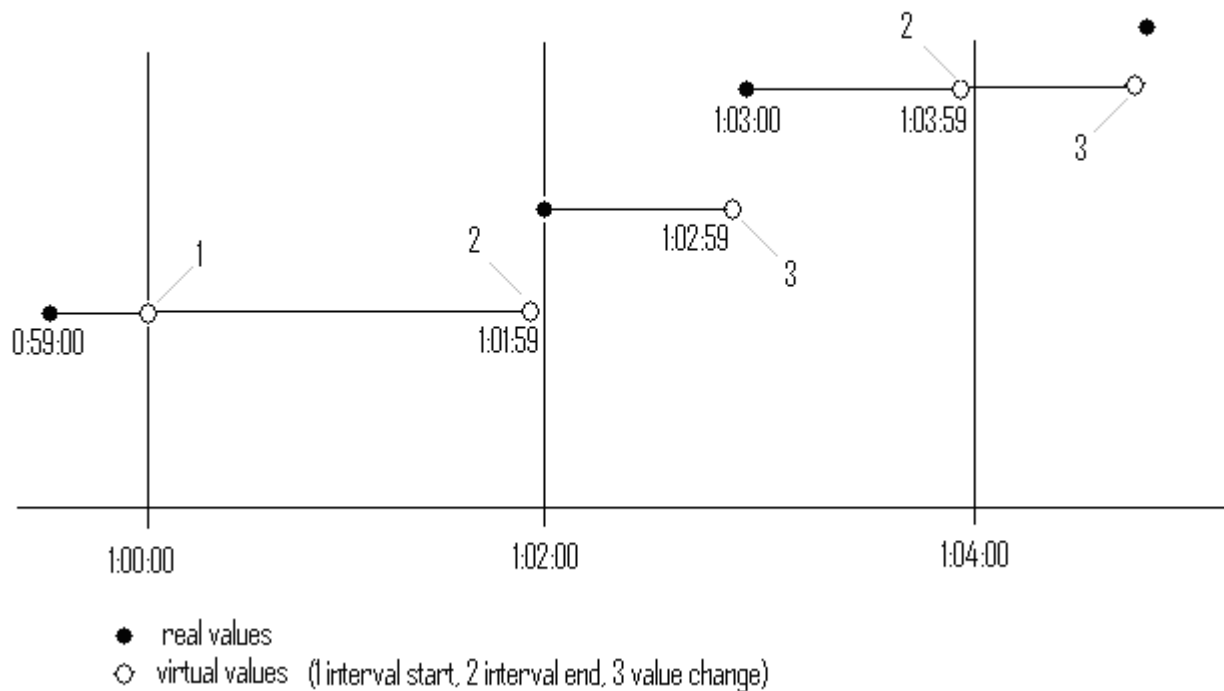
この期間は、限界("EndTime"/"Interval")で仮想値を生成するとき、計算上、限界でのタイムスタンプより常に 1 μ s 短くなります。

次の表では、分かりやすいよう、1 秒のデルタが使用されています。次の図に例を示します。

OPC サーバーは、集約の計算に次の"RawData"を使用します。

数値	タイムスタンプ	実際に保存された値	生成された仮想値
1	00:59:00	1.00	
2	01:00:00		1.00
3	01:01:59		1.00
4	01:02:00	2.00	
5	01:02:59		2.00
6	01:03:00	3.00	
7	01:03:59		3.00

2.6 OPC (オープンな接続性)を介したアクセス



2.6.2.9 WinCC OPC A&E サーバー

WinCC OPC A&E サーバーの機能

はじめに

WinCC OPC A&E サーバーは DCOM アプリケーションの 1 つです。定期購読によって、OPC A&E クライアントには、WinCC メッセージのステータス変更が通知されます。OPC A&E クライアントは、定期購読にフィルタを適用できます。このフィルタにより、表示するメッセージと属性が決定されます。

WinCC OPC A&E サーバーは、OPC Alarm&Event 1.10 仕様をサポートしています。これは、準拠テストにより確認されています。

以下の章では、WinCC OPC A&E サーバーでサポートされている属性のみでなく、OPC A&E 上での WinCC メッセージシステムの表示についても説明します。詳細な説明ではなく、最も重要な情報についての要約です。詳細については、"OPC Alarms & Events 1.10"の仕様を参照してください。

インストール

WinCC のインストール中、WinCC OPC A&E サーバーを選択できます。インストールが終了すると直ちに、WinCC OPC A&E サーバーを使用できます。このとき、別の設定を追加して実行する必要はありません。

WinCC OPC A&E サーバーは、WinCC サーバーおよび WinCC クライアントに実装できます。

ライセンスング

WinCC OPC A&E サーバーを操作するには、OPC A&E サーバーとして実装された各 WinCC サーバーに、次のライセンスをインストールしておく必要があります。

- WinCC の有効な RT ライセンス
- WinCC オプション接続性パック

サーバーのタイプ

WinCC OPC A&E サーバーは、条件イベントと単純なイベントをサポートしています。さらに、追跡用イベントもあります。

条件関連イベントサーバー

条件関連イベントサーバーを使用して、イベントに条件を関連付けます。たとえば、タグの限界値違反を条件に設定することができます。境界値を超えると直ちに、WinCC にメッセージが表示されます。OPC A&E では、このメッセージはアラームとして表示されます。

単純なイベントサーバー

単純なイベントは、OPC A&E クライアントにイベントを通知するメッセージです。単純なイベントには、たとえばプログラムの起動や終了があります。

注記

冗長システムを使用している場合、以下の点に注意してください。

内部タグと相互接続されている単純イベントは、タグの更新時に 2 回送信されます。

最初のメッセージはマスタによりトリガされ、2 番目のメッセージはスタンバイによりトリガされます。

追跡用イベントサーバー

プロセスで変更が実行されると、OPC A&E クライアントはメッセージを受信します。たとえば、レギュレータの調整が挙げられます。

2.6 OPC (オープンな接続性)を介したアクセス

OPC A&E クライアント

OPC Alarms & Events 1.10 仕様に準拠する OPC A&E クライアントはすべて、WinCC OPC A&E サーバーにアクセスできます。OPC A&E クライアントは、ユーザー自身で作成することもできます。私有の OPC クライアントを作成することにより、ユーザー固有の必要条件をほとんど満たすことができます。たとえば、OPC A&E クライアントは、複数の OPC A&E サーバーからのアラームの分析と共通アーカイブに使用できます。

下記も参照

OPC A&E の品質コード (ページ 334)

OPC A&E を使用した WinCC メッセージシステムのマッピング (ページ 326)

www.opcfoundation.org (<http://www.opcfoundation.org>)

OPC A&E を使用した WinCC メッセージシステムのマッピング

OPC A&E を使用した WinCC メッセージシステムのマッピング

概要

WinCC メッセージシステムの設定中、設定を実行して、メッセージを生成するプロセスイベントを決定します。このメッセージは、アラームとして OPC A&E に表示されます。下表に、このアラームの最も重要なパラメータを挙げています。WinCC メッセージシステムが情報を配信する方法についても説明します。詳細については、「アラーム構造」を参照してください。

概要

OPC	WinCC メッセージシステム
[ソース]	メッセージのソースを示します。ソースのフォーマットは"<サーバー接頭辞>::@LOCALMACHINE::"となります。
時間	メッセージの受信、送信、および確認のタイムスタンプを示します。タイムスタンプは、UTC (協定世界時)形式で指定されます。
タイプ	単純なイベント、追跡用イベント、または条件関連付けイベントかを示します。WinCC と OPC A&E サーバー間では、単純なイベント、条件関連付けイベント、追跡イベントをサポートしています。

2.6 OPC (オープンな接続性)を介したアクセス

OPC	WinCC メッセージシステム
Severity	WinCC メッセージの重要度を示します。
EventCategory	メッセージのカテゴリを戻します。このトピックの詳細については、「メッセージクラスとメッセージタイプの表示」を参照してください。
メッセージ	対応するメッセージ番号のメッセージテキストを示します。
ConditionName	メッセージ番号を示します。
ChangeMask	メッセージの変更ステータスを示します。詳細については、「確認セオリー」を参照してください。
NewState	メッセージステータスを戻します。詳細については、「確認セオリー」を参照してください。
ConditionQuality	メッセージの品質を戻します。詳細については、「品質コード」を参照してください。
AckRequired	メッセージに確認(受信通知)が必要かどうかを示します。
ActiveTime	メッセージ受信のタイムスタンプを戻します。
EventAttribute	それぞれのメッセージに必要な属性を一覧表示します。詳細については、「WinCC メッセージシステムの属性」を参照してください。
品質	メッセージの品質コードを戻します。
Cookie	OPC A&E サーバーからクッキーを戻します。クッキーは WinCC アラームシステムのメッセージ番号に対応します。

下記も参照

確認セオリー (ページ 331)

WinCC メッセージシステムの属性 (ページ 329)

WinCC メッセージクラスおよびメッセージタイプのマッピング (ページ 327)

WinCC メッセージクラスおよびメッセージタイプのマッピング

はじめに

WinCC メッセージシステムは、プロセス内の妨害とオペレーティング状態をユーザーに通知します。WinCC メッセージは、必ずイベントカテゴリに関連する特定のメッセージクラスおよびメッセージタイプに属します。

OPC 上の WinCC メッセージシステムのマッピングは、"CcAeProvider.ini"ファイルを使って設定されます。

2.6 OPC (オープンな接続性)を介したアクセス

イベントカテゴリ

WinCC OPC A&E サーバーで、メッセージクラスとメッセージタイプの組み合わせごとにイベントカテゴリが 1 つ作成されます、

イベントカテゴリはカテゴリ ID および"カテゴリの説明"によって決定されます。 カテゴリ ID はメッセージクラス用の WinCC 内部 ID とメッセージタイプ用の WinCC 内部 ID から構成されており、カテゴリの説明は、メッセージクラスとメッセージタイプから構成されています。

注記

OPC A&E サーバーが接続ステーションの WinCC クライアントで実行されている場合、そのステーションに接続されている OS サーバーはメッセージクラスおよびメッセージタイプに関して同一の設定が行われている必要があります。 さもないと、使用された OPC クライアントが OS サーバーに直接アクセスする必要があります。

メッセージクラスおよびメッセージタイプの名前は、アラーム属性"CLASSNAME"および"TYPENAME"を使用して正確に確認できます。

WinCC メッセージの優先度のマッピング

はじめに

WinCC メッセージの重要度は OPC サーバーによって属性"Severity"に表示されます。

WinCC メッセージシステムのアラームを設定するとき、優先度を 0 と 16 の間に設定できます。 OPC A&E 仕様では、1 から 1000 までの範囲の値が重要度に定義されており、1 が重要度が最も低く、1000 は最も高くなっています。

そのため、WinCC の重要度の値は OPC の重要度に合うように変更されて表示されます。 標準マッピングでは、WinCC の優先度 0 は、OPC の重要度 1 になります。これ以外の優先度値は、重要度 1000 まで直線的に内挿されます。これ以外の優先度マッピング規則を CcAeProvider.ini ファイルに設定できます。

2.6 OPC (オープンな接続性)を介したアクセス

WinCC メッセージシステムの属性

はじめに

以下の表は、WinCC メッセージシステムの OPC 属性の一覧を示しています。属性は、WinCC メッセージシステムで設定します。属性の中には WinCC の内部で使用するのみで、そのため OPC A&E クライアントと関係のないものもあります。これらの属性については一覧表示していません。

属性

OPC 属性	WinCC メッセージシステム	データタイプ
CLASSNAME	メッセージクラス名を戻します。	VT_BSTR
TYPENAME	メッセージタイプ名を戻します。	VT_BSTR
FORECOLOR	受信、送信、および確認の各メッセージの表示用テキスト色を戻します。	VT_I4
BACKCOLOR	受信、送信、および確認の各メッセージの表示用背景色を戻します。	VT_I4
FLASHCOLOR	点滅色を戻します。	VT_I4
FLAGS	メッセージに確認(受信通知)が必要かどうかを示します。	VT_I4
TEXT01	UserTextBlock01 の内容を戻します。	VT_BSTR
TEXT02	UserTextBlock02 の内容を戻します。	VT_BSTR
TEXT03	UserTextBlock03 の内容を戻します。	VT_BSTR
TEXT04	UserTextBlock04 の内容を戻します。	VT_BSTR
TEXT05	UserTextBlock05 の内容を戻します。	VT_BSTR
TEXT06	UserTextBlock06 の内容を戻します。	VT_BSTR
TEXT07	UserTextBlock07 の内容を戻します。	VT_BSTR
TEXT08	UserTextBlock08 の内容を戻します。	VT_BSTR
TEXT09	UserTextBlock09 の内容を戻します。	VT_BSTR
TEXT10	UserTextBlock10 の内容を戻します。	VT_BSTR
PROCESSVAL UE01	ProcessValueBlock01 の内容を戻します。	VT_VARIANT
PROCESSVAL UE02	ProcessValueBlock02 の内容を戻します。	VT_VARIANT

2.6 OPC (オープンな接続性)を介したアクセス

OPC 属性	WinCC メッセージシステム	データタイプ
PROCESSVAL UE03	ProcessValueBlock03 の内容を戻します。	VT_VARIANT
PROCESSVAL UE04	ProcessValueBlock04 の内容を戻します。	VT_VARIANT
PROCESSVAL UE05	ProcessValueBlock05 の内容を戻します。	VT_VARIANT
PROCESSVAL UE06	ProcessValueBlock06 の内容を戻します。	VT_VARIANT
PROCESSVAL UE07	ProcessValueBlock07 の内容を戻します。	VT_VARIANT
PROCESSVAL UE08	ProcessValueBlock08 の内容を戻します。	VT_VARIANT
PROCESSVAL UE09	ProcessValueBlock09 の内容を戻します。	VT_VARIANT
PROCESSVAL UE10	ProcessValueBlock10 の内容を戻します。	VT_VARIANT
STATETEXT	ステータスメッセージを戻します。	VT_BSTR
INFOTEXT	メッセージの情報テキストを戻します。	VT_BSTR
LOOPINALAR M	LoopInAlarm が設定されているかどうかを示します。	VT_I4
CLASSID	メッセージクラス ID を戻します。	VT_I4
TYPEID	メッセージタイプ ID を戻します。	VT_I4
MODIFYSTAT E	メッセージのステータスタグの値を出力します。	VT_I4
AGNR	メッセージを生成するオートメーションデバイスの番号を戻します。	VT_I2
CPUNR	メッセージを生成する CPU の番号を戻します。	VT_I2
DURATION	メッセージを受信、送信、および確認する期間を示します。	VT_I4
COUNTER	ランタイム開始後のメッセージ数を出力します。	VT_I4
QUITSTATET EXT	メッセージが確認されたかどうかを示します。	VT_BSTR
QUITCOUNT	有効で未確認のメッセージ数を出力します。	VT_I4

2.6 OPC (オープンな接続性)を介したアクセス

OPC 属性	WinCC メッセージシステム	データタイプ
PARAMETER	メッセージパラメータを出力します。(メッセージ設定の画像)	VT_BSTR
BLOCKINFO	メッセージブロックの現在の内容を戻します。	VT_BSTR
ALARMCOUNT	保留メッセージ数を出力します。	VT_I4
LOCKCOUNT	ロックされているメッセージの数を出力します。	VT_I4
PRIORITY	メッセージの設定された優先度を示します。	VT_I4
APPLICATION	メッセージをトリガしたアプリケーションを出力します。	VT_BSTR
COMPUTER	メッセージを処理したコンピュータ名を出力します。	VT_BSTR
USER	メッセージを処理したユーザー名を出力します。	VT_BSTR
COMMENT	メッセージコメントを出力します。	VT_BSTR

確認セオリー

はじめに

WinCC での確認についての考え方は、"着信"から"発信"までのメッセージの表示方法と処理方法を指します。WinCC OPC A&E サーバーでは、このメッセージステータスは、"ChangeMask"と"NewState"の各パラメータで管理されます。

条件イベントと単純なイベントと追跡用イベント

通常、WinCC システムからのメッセージは条件イベントとしてクライアントに送信されます。メッセージが単純なイベントとして扱われるようにするには、メッセージクラスの設定中に下記の条件を満たす必要があります。

- [確認の"Came In (着信)"]を有効にしないこと。
- ["Went Out(発信)"ステータスなしのメッセージ]を有効にすること。

マッピング設定によって、メッセージクラス"確認なしのシステム"およびメッセージタイプ"操作メッセージ"のメッセージは OPC 追跡用イベントとして転送されます。

ChangeMask

"ChangeMask"パラメータは、メッセージステータスが変更された場所を追跡します。

2.6 OPC (オープンな接続性)を介したアクセス

パラメータ値:

- OPC_CHANGE_ACTIVE_STATE
- OPC_CHANGE_ENABLE_STATE
- OPC_CHANGE_ACK_STATE

NewState

"NewState"パラメータは、変更後のメッセージステータスを示します。

パラメータ値:

- OPC_CONDITION_ACTIVE
- OPC_CONDITION_ENABLED
- OPC_CONDITION_ACKED

概要

WinCC	NewState	ChangeState
メッセージの受信	OPC_CONDITION_ACTIVE OPC_CONDITION_ENABLED	OPC_CHANGE_ACTIVE_STATE
受信通知を指定してメッセージを送信	OPC_CONDITION_ACTIVE OPC_CONDITION_ENABLED	OPC_CHANGE_ACTIVE_STATE
受信通知を指定せずにメッセージを送信	OPC_CONDITION_ENABLED	OPC_CHANGE_ACTIVE_STATE
メッセージの確認(メッセージは保留中です)	OPC_CONDITION_ACTIVE OPC_CONDITION_ACKED OPC_CONDITION_ENABLED	OPC_CHANGE_ACK_STATE
メッセージの確認(メッセージは保留されていません)	OPC_CONDITION_ACTIVE OPC_CONDITION_ENABLED	OPC_CHANGE_ACK_STATE

2.6 OPC (オープンな接続性)を介したアクセス

WinCC	NewState	ChangeState
メッセージのロック	----- --	OPC_CHANGE_ENABLED _STATE
メッセージのロック解除	OPC_CONDITION_ENABL ED	OPC_CHANGE_ENABLED _STATE
メッセージの受信と確認	OPC_CONDITION_ACTIV E OPC_CONDITION_ACKED OPC_CONDITION_ENABL ED	OPC_CHANGE_ACTIVE_S TATE
受信、受信通知を指定して メッセージを送信	OPC_CONDITION_ACTIV E OPC_CONDITION_ENABL ED	OPC_CHANGE_ACK_STAT E
受信、受信通知を指定せず にメッセージを送信	OPC_CONDITION_ENABL ED	OPC_CHANGE_ACK_STAT E
システムによるメッセージ の確認(メッセージは保留さ れています)	OPC_CONDITION_ACTIV E OPC_CONDITION_ACKED OPC_CONDITION_ENABL ED	OPC_CHANGE_ACK_STAT E
システムによるメッセージ の確認(メッセージは保留さ れていません)	OPC_CONDITION_ACTIV E OPC_CONDITION_ENABL ED	OPC_CHANGE_ACK_STAT E
メッセージの緊急確認(メッ セージは保留されています)	OPC_CONDITION_ACTIV E OPC_CONDITION_ACKED OPC_CONDITION_ENABL ED	OPC_CHANGE_ACK_STAT E
メッセージの緊急確認(メッ セージは保留されていま せん)	OPC_CONDITION_ACTIV E OPC_CONDITION_ENABL ED	OPC_CHANGE_ACK_STAT E

2.6 OPC (オープンな接続性)を介したアクセス

下記も参照

www.opcfoundation.org (<http://www.opcfoundation.org>)

OPC A&E の品質コード

はじめに

品質コードは、メッセージのステータスと品質を評価するのに使用されます。OPC の品質コードについては、『データアクセスカスタムインターフェース標準バージョン 3.00』仕様の「6.8 OPC 品質タグ」を参照してください。

品質コード

コード	品質	ステータス
0xC0	OPC_GOOD	実行されます。
0x40	OPC_UNCERTAIN	確認(受信通知)表示の遅延の場合など、不明の場合に戻されます。
0x00	OPC_BAD	ソースとの接続が割り込まれる場合に戻されます。

OPC A&E 接続例

OPC A&E 接続例

はじめに

以下の例では、WinCC と OPC A&E クライアント間の接続を設定します。WinCC OPC A&E サーバーを使用すれば、WinCC メッセージシステムのデータが使用できるようになります。

サブスクリプションによって、OPC A&E クライアントには、WinCC メッセージのステータス変更が通知されます。

OPC Alarms&Events 1.10 仕様に準拠する OPC A&E クライアントはすべて、WinCC OPC A&E サーバーにアクセスできます。

設定手順

WinCC と WinCC OPC A&E クライアント間の接続には、以下の設定が必要です。

1. WinCC メッセージシステムへのアクセスの設定

下記も参照

WinCC メッセージシステムへのアクセスの設定方法 (ページ 335)

www.opcfoundation.org (<http://www.opcfoundation.org>)

WinCC メッセージシステムへのアクセスの設定方法

はじめに

このセクションでは、OPC 協会の OPC A&E クライアントを使用して、WinCC メッセージシステムにアクセスします。

注記

ここに記述されている OPC A&E クライアントは、OPC 協会のデモクライアントです。そのソースコードについては、インターネットサイト <http://www.opcfoundation.org> を参照してください。

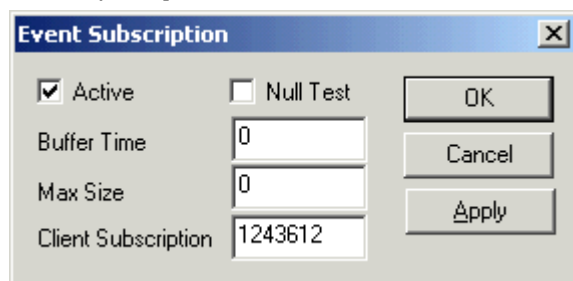
必要条件

- WinCC OPC A&E サーバーの WinCC プロジェクトで、2 進データタイプの内部タグが複数作成されていること。
- WinCC OPC A&E サーバーの WinCC プロジェクトで、WinCC メッセージシステムを構成します。メッセージを内部タグにリンクさせます。
- グラフィックデザイナを使用して画像を構成します。WinCC アラームコントロールおよび I/O フィールドを画像に追加します。メッセージタグをグラフィックオブジェクトにリンクさせます。
- 開始リストの[アラームロギングランタイム]を有効化します。
- WinCC OPC A&E サーバーの WinCC プロジェクトを有効化します。

2.6 OPC (オープンな接続性)を介したアクセス

手順

1. "SampleClientAE.exe" ファイルを "Siemens\WinCC\documents\english" フォルダから選択するフォルダへコピーします。このアプリケーションを使用できるのはオンラインヘルプのみです。
2. メニューバーから [OPC|接続...] を選択します。 [OPC アラームサーバー] ダイアログで [OPC.WinCC-AlarmsEven] を選択します。 [OK] をクリックしてダイアログを閉じます。
3. メニューバーから [OPC|Event Subscription...] を選択します。 [Event Subscription] ダイアログが開きます。
4. ダイアログにある [アクティブ] とラベルの付いたチェックボックスを選択します。 "Buffer Time" および "Max Size" フィールドに、"1000" を入力します。 [OK] をクリックして、 [Event Subscription] ダイアログを閉じます。



5. WinCC メッセージシステムからのメッセージが、 [OPC イベントサンプルクライアント] に表示されます。

Mask	NewState	Source	Event Time	Message	Event Type	E Cal	Severity	Condition...	Sub...	Quality	AckReq	Active Time
0x1	ACT ENA	localhost:	13.06.2002 20:02:59	Mischer ist angelaufen	COND	65540	200	1	1	0xc0	0	13.06.2002 20:02:59
0x1	ACT ENA	localhost:	13.06.2002 20:02:49	Kessel 1/2 leer	COND	65537	200	2	2	0xc0	0	13.06.2002 20:02:49
0x1	ENA	localhost:	13.06.2002 20:02:49	Mischer ist angelaufen	COND	65540	200	1	1	0xc0	0	13.06.2002 20:02:19
0x1	ENA	localhost:	13.06.2002 20:02:39	Kessel 1/2 leer	COND	65537	200	2	2	0xc0	0	13.06.2002 20:02:09
0x1	ACT ENA	localhost:	13.06.2002 20:02:19	Mischer ist angelaufen	COND	65540	200	1	1	0xc0	0	13.06.2002 20:02:19
0x1	ACT ENA	localhost:	13.06.2002 20:02:09	Kessel 1/2 leer	COND	65537	200	2	2	0xc0	0	13.06.2002 20:02:09

6. メニューバーから [OPC|フィルタ] を選択します。 [フィルタ] ダイアログが開きます。 [イベントカテゴリ] フィールドからカテゴリを選択します。 [OK] をクリックして [フィルタ] ダイアログを閉じます。
7. [OPC イベントサンプルクライアント] に、フィルタ規準に合致したメッセージが表示されます。

2.6 OPC (オープンな接続性)を介したアクセス

"Buffer Time"パラメータと"Max Size"パラメータ

OPC 仕様に従って、WinCC ではパラメータ"Buffer Time"および"Max Size"が次のように構成されています。

OPC クライアントが戻り値を要求する	WinCC の使用
Buffer Time < 100 OPC_S_INVALIDBUFFERTIME	Revised buffer time = 100
100 <= buffer time <= 600000 S_OK	Revised buffer time = buffer time
Buffer time > 600000 OPC_S_INVALIDBUFFERTIME	Revised buffer time = 600000
Max Size = 0 OPC_S_INVALIDMAXSIZE	Revised max size = 1000
0 < Max Size < 10 OPC_S_INVALIDMAXSIZE	Revised max size = 10
10 <= Max Size <= 1000 S_OK	Revised max size = max size
Max Size = 1000 OPC_S_INVALIDMAXSIZE	Revised max size = 1000

パラメータはサブスクリプションの作成時に設定されます。ただし、事後に **SetState()** を使用して既存のサブスクリプションを変更することはできません。

詳細については、<http://www.opcfoundation.org> を参照してください。

下記も参照

www.opcfoundation.org (<http://www.opcfoundation.org>)

階層的アクセス機能付き OPC A&E サーバー**OPC A&E サーバーの機能****はじめに**

OPC-A&E サーバーは、OPC が可能なアプリケーション間のメッセージの転送に DCOM を使用します。OPC A&E サーバーは、OPC Alarm&Event 1.10 仕様をサポートしています。

2.6 OPC (オープンな接続性)を介したアクセス

以下の章では、階層的アクセス機能付きの OPC A&E 上での WinCC メッセージシステムのマッピングについて、および WinCC OPC A&E サーバーでサポートされている属性を説明します。このドキュメントでは、各情報の概要を説明します。詳細については、"OPC Alarms & Events 1.10"の仕様を参照してください。

動作の原理

OPC-A&E クライアントが、サブスクリプションを介して WinCC メッセージを受信します。サブスクリプションフィルタを使用して、サブスクリプションと共に転送されるイベント数を減らすことができます。OPC-A&E クライアントは、メッセージ属性を表示するすべてのイベントカテゴリに設定できます。

インストール

WinCC のインストール中、WinCC OPC A&E サーバーを選択できます。インストールが終了すると直ちに、WinCC OPC A&E サーバーを使用できます。このとき、別の設定を追加して実行する必要はありません。

WinCC OPC A&E サーバーは、WinCC サーバーおよび WinCC クライアントに実装できます。

ライセンシング

WinCC OPC A&E サーバーを操作するには、OPC A&E サーバーとして実装された各 WinCC サーバーに、次のライセンスをインストールしておく必要があります。

- WinCC の有効な RT ライセンス
- WinCC オプション接続性パック

イベントタイプ

階層的アクセス機能付きの OPC-A&E サーバーは、条件付きイベント、単純イベントおよび追跡用イベントをサポートします。

条件関連イベント

条件関連イベントを使用して、イベントに条件を関連付けます。たとえば、タグの限界値違反を条件に設定することができます。この上限違反は、アラームとして OPC A&E に表示されるメッセージを生成します。

2.6 OPC (オープンな接続性)を介したアクセス**単純イベント**

単純なイベントは、**OPC A&E** クライアントにイベントを通知するメッセージです。単純なイベントには、たとえばプログラムの起動や終了があります。

注記

冗長システムを使用している場合、以下の点に注意してください。

内部タグと相互接続されている単純イベントは、タグの更新時に **2** 回送信されます。

最初のメッセージはマスタによりトリガされ、**2** 番目のメッセージはスタンバイによりトリガされます。

追跡用イベント

追跡用イベントは、オペレータ入力メッセージを使って、**OPC A&E** クライアントに送信されます。オペレータ入力メッセージは、プロセスの手動介入によってトリガされます。

OPC A&E クライアント

OPC Alarms & Events 1.10 仕様に準拠する **OPC A&E** クライアントはすべて、**OPC A&E** サーバーにアクセスできます。**OPC A&E** クライアントは、ユーザー自身で作成することもできます。私有の **OPC** クライアントを作成することにより、ユーザー固有の必要条件をほとんど満たすことができます。たとえば、**OPC A&E** クライアントは、他の **OPC A&E** サーバーからのアラームの分析と結合アーカイブに使用できます。アーカイブされたメッセージの確認はできません。現在のアラームおよびイベントのみが確認できます。

階層アクセス権限付きの **OPC A&E** を使用しており、すべての機能を使用する場合は、現在使用中の **OPC A&E** クライアントを適合する必要があります。

注記**OPC に関するドキュメンテーション**

詳細は、「インターフェース」の章の「プロセスコントロールのための **OPC - OLE**」を参照してください。

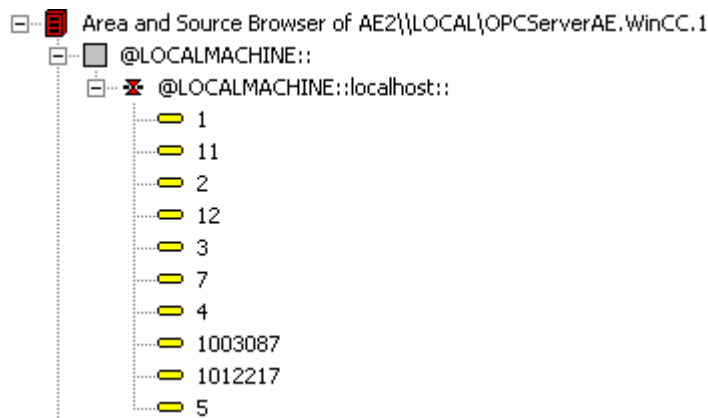
2.6 OPC (オープンな接続性)を介したアクセス

OPC A&E と階層的アクセス機能付き OPC A&E との違い

OPC A&E のメッセージの表示

OPC A&E サーバーは、メッセージシステムにアクセスするための"条件付きイベント"および"単純イベント"をサポートします。「条件付きイベント」では、ソースごとにメッセージ番号が表示されます。WinCC サーバーはメッセージ番号を多数保持できるため、メッセージの概要の維持が困難です。

OPC ブラウザの表示例を次の図に示します。



階層アクセス権限を持つ OPC A&E でのメッセージの表示

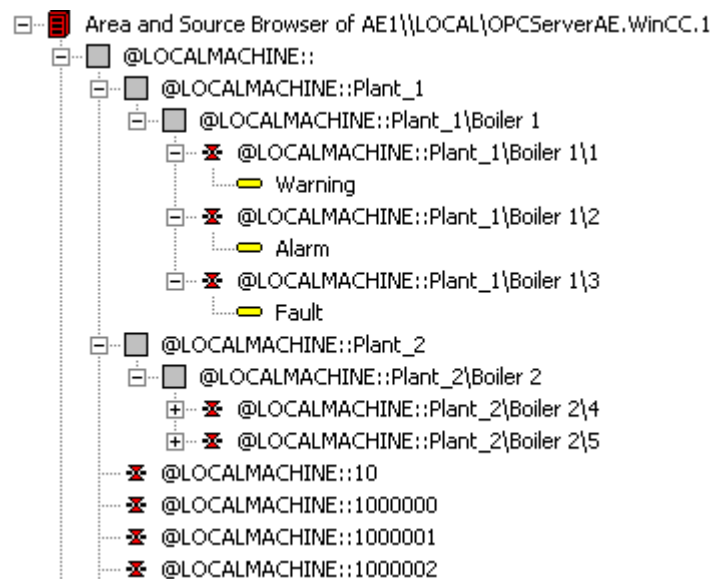
階層アクセス権限付きの OPC A&E サーバーは、条件付きイベント、単純イベント、追跡用イベントのイベントタイプをサポートします。

ユーザーテキストブロック 2 によって、「条件付きイベント」のメッセージのソースが決定されます。デフォルト設定では、ユーザーテキストブロック 2 は、障害箇所に相当します。メッセージを階層的に表示するには、アラームロギングメッセージで、ユーザー定義のグループメッセージとメッセージを統合する必要があります。グループメッセージの構造は、OPC A&E の領域によって決定されます。

追跡用イベントは、オペレータ入力メッセージがシステム内でトリガされたときに発生します。

OPC ブラウザでの条件付きイベントの表示例を次の図に示します。[領域]と[ソース]に加え[条件]が表示されます。

2.6 OPC (オープンな接続性)を介したアクセス



階層アクセス権限付きの OPC A&E サーバーへの切り替え

新しいプロジェクトの作成時は、階層アクセス権限付き OPC A&E サーバーを使用してください。

既存のプロジェクトでは、OPC A&E サーバーは以前と同じように使うことも、階層アクセス用に変換することもできます。変換は、データを損失することなく元に戻すことができます。

1. プロジェクトフォルダに"CcAeProvider.ini"ファイルをコピーします。ファイルは、WinCC インストールパスの"OPC\AlarmEvent\Hierarchical-Access"フォルダにあります。
2. クライアントを更新するか、OS サーバーの完全ダウンロードを実行します。

OPC A&E の WinCC メッセージシステムのマッピング

WinCC メッセージシステムのマッピング

はじめに

設定を基にした WinCC メッセージシステムにより、プロセスのどのイベントがメッセージを生成するかが定義されます。OPC A&E では、このメッセージはイベント告知として表示されます。

2.6 OPC (オープンな接続性)を介したアクセス

階層アクセス権限付きの OPC A&E の WinCC メッセージシステムのマッピング

WinCC ユーザーテキストボックス"2"の OPC ソースおよび WinCC ユーザーテキストブロック[1]の OPC メッセージが、WinCC メッセージシステムのマッピングのデフォルト設定として WinCC で使用されます。

概要

イベント告知の最も重要な属性と、WinCC メッセージシステムからの各情報は次の表のとおりです。

設定属性を使用するイベントは、表の第 3 列に表示されています。

- "S"は単純イベントを指します。
- "C"は条件付きイベントを指します。
- "T"は追跡用イベントを指します。

OPC	WinCC メッセージシステム	イベントタイプ
領域	グループメッセージの構造が、OPC A&E の領域を決定します。メッセージにグループメッセージが設定されていない場合は、サーバー接頭語に対応する OPC 領域のみが使用可能です。	S、C、T
ソース	メッセージのソースを示します。ソースのフォーマットは"<サーバー接頭語>::Area\user text block 2"です。ローカルコンピュータのサーバー接頭語は"@LOCALMACHINE"です。サーバー接頭語は、常にサーバー階層の一番上の Areas を指します。	S、C、T
時刻	メッセージの受信、送信、確認のタイムスタンプを示します。タイムスタンプは、UTC (協定世界時)形式で指定されます。	S、C、T
タイプ	イベントが、単純イベント、追跡用イベント、または条件付きイベントのどれであるかを示します。	S、C、T
重要度	メッセージの優先順位を返します。	S、C、T
EventCategory	メッセージクラスを示します。"イベントカテゴリ"は、"カテゴリ ID"と"カテゴリ説明"で構成されています。"カテゴリ ID"は、メッセージクラスの内部 ID に対応します。"カテゴリ説明"は、メッセージクラスの名前に対応します。	S、C、T
メッセージ	対応するメッセージ番号のメッセージテキストを示します。	S、C、T
条件	メッセージタイプを示します。	C
準条件	"条件"パラメータに対応します。	C

2.6 OPC (オープンな接続性)を介したアクセス

OPC	WinCC メッセージシステム	イベントタイプ
ChangeMask	条件の変更を指定します。詳細については、「確認セオリー」を参照してください。	C
NewState	条件の現在のステータスを示します。詳細については、「確認セオリー」を参照してください。	C
ConditionQuality	メッセージの品質を戻します。詳細については、「品質コード」を参照してください。	C
AckRequired	メッセージに確認が必要かどうかを示します。	C
EventAttribute	それぞれのメッセージに必要な属性を一覧表示します。詳細については、「WinCC メッセージシステムの属性」を参照してください。	C
品質	メッセージの品質コードを戻します。	C
クッキー	クライアントが使用できる情報は含まれていません。	C
ActorID	どのユーザーがメッセージを確認したかを示します。	T

注記

ワイルドカードなしのテキストが領域のフィルタとして指定されている場合、領域のメッセージのみが返されます。指定された領域以外にあるソースを含めるには、ワイルドカードを使用する必要があります。

注記

OPC A&E サーバーを以下のように実行する場合、メッセージクラスおよびメッセージタイプは、接続された OS サーバーで同一に設定しなければなりません。

- WinCC クライアント上
- 接続ステーション上

OS サーバーが同一に設定されていないと、使用している OPC クライアントは各 OS サーバーに直接アクセスする必要があります。

メッセージ優先度のマッピング

概要

メッセージの優先度は、OPC サーバーによって属性"Severity(重要度)"にマッピングされます。

2.6 OPC (オープンな接続性)を介したアクセス

メッセージシステムでアラームを設定する場合、重要度を"0"から"16"の値に設定できます。OPC A&E 仕様では、重要度の値範囲は"1"から"1000"に定義されています。この場合、"1"は最低で、"1000"は最高重要度です。

これにより、優先度値が OPC の重要度に適合するように表示されます。標準マッピングでは、優先度"0"は OPC 重要度"1"に、および優先度"16"は OPC 重要度"1000"に割り当てられます。他の優先度値はすべて、"0"から"1000"の間で等間隔に割り当てられます。

WinCC メッセージシステムの属性

はじめに

以下の表は、WinCC メッセージシステムの OPC 属性の一覧を示しています。属性は、WinCC メッセージシステムで設定します。属性の中には WinCC の内部で使用するのみで、そのため OPC A&E クライアントと関係のないものもあります。これらの属性は表には含まれていません。

属性

OPC 属性	WinCC メッセージシステム	データタイプ
CLASSNAME	メッセージクラス名を出力します。	VT_BSTR
TYPENAME	メッセージタイプ名を出力します。	VT_BSTR
FORECOLOR	有効なメッセージ、無効なメッセージ、確認済みメッセージのテキスト色を出力します。	VT_I4
BACKCOLOR	有効なメッセージ、無効なメッセージ、確認済みメッセージの背景色を出力します。	VT_I4
FLASHCOLOR	点滅色を出力します。	VT_I4
FLAGS	確認必須のメッセージであることを示します。	VT_I4
TEXT01	UserTextBlock01 の内容を出力します。	VT_BSTR
TEXT02	UserTextBlock02 の内容を出力します。	VT_BSTR
TEXT03	UserTextBlock03 の内容を出力します。	VT_BSTR
TEXT04	UserTextBlock04 の内容を出力します。	VT_BSTR
TEXT05	UserTextBlock05 の内容を出力します。	VT_BSTR
TEXT06	UserTextBlock06 の内容を出力します。	VT_BSTR
TEXT07	UserTextBlock07 の内容を出力します。	VT_BSTR

2.6 OPC (オープンな接続性)を介したアクセス

OPC 属性	WinCC メッセージシステム	データタイプ
TEXT08	UserTextBlock08 の内容を出力します。	VT_BSTR
TEXT09	UserTextBlock09 の内容を出力します。	VT_BSTR
TEXT10	UserTextBlock10 の内容を出力します。	VT_BSTR
PROCESSVALUE 01	ProcessValueBlock01 の内容を出力します。	VT_VARIANT
PROCESSVALUE 02	ProcessValueBlock02 の内容を出力します。	VT_VARIANT
PROCESSVALUE 03	ProcessValueBlock03 の内容を出力します。	VT_VARIANT
PROCESSVALUE 04	ProcessValueBlock04 の内容を出力します。	VT_VARIANT
PROCESSVALUE 05	ProcessValueBlock05 の内容を出力します。	VT_VARIANT
PROCESSVALUE 06	ProcessValueBlock06 の内容を出力します。	VT_VARIANT
PROCESSVALUE 07	ProcessValueBlock07 の内容を出力します。	VT_VARIANT
PROCESSVALUE 08	ProcessValueBlock08 の内容を出力します。	VT_VARIANT
PROCESSVALUE 09	ProcessValueBlock09 の内容を出力します。	VT_VARIANT
PROCESSVALUE 10	ProcessValueBlock10 の内容を出力します。	VT_VARIANT
STATETEXT	ステータスメッセージを出力します。	VT_BSTR
INFOTEXT	メッセージ情報テキストを出力します。	VT_BSTR
LOOPINALARM	LoopInAlarm が設定されているかどうかを示します。	VT_I4
CLASSID	メッセージクラス ID を出力します。	VT_I4
TYPEID	メッセージタイプ ID を出力します。	VT_I4
MODIFYSTATE	メッセージのステータスタグの値を出力します。	VT_I4
AGNR	メッセージを生成した AS の番号を出力します。	VT_I2
CPUNR	メッセージを生成した CPU の番号を出力します。	VT_I2
DURATION	メッセージの有効化、無効化、確認の間の間隔を出力します。	VT_I4
COUNTER	ランタイム開始後のメッセージ数を出力します。	VT_I4

2.6 OPC (オープンな接続性)を介したアクセス

OPC 属性	WinCC メッセージシステム	データタイプ
QUITSTATETEXT	メッセージが確認されたかどうかを示します。	VT_BSTR
QUITCOUNT	有効で未確認のメッセージ数を出力します。	VT_I4
PARAMETER	メッセージパラメータを出力します。(メッセージ設定の画像)	VT_BSTR
BLOCKINFO	メッセージブロックの現在の内容を出力します。	VT_BSTR
ALARMCOUNT	保留メッセージ数を出力します。	VT_I4
LOCKCOUNT	ロックされているメッセージの数を出力します。	VT_I4
PRIORITY	設定されているメッセージ優先度を示します。	VT_I4
APPLICATION	メッセージをトリガしたアプリケーションを出力します。	VT_BSTR
COMPUTER	メッセージを処理したコンピュータ名を出力します。	VT_BSTR
USER	メッセージを処理したユーザー名を出力します。	VT_BSTR
COMMENT	メッセージコメントを出力します。	VT_BSTR
HIDDEN-COUNT	非表示メッセージ数を出力します。	VT_I4
BIG COUNTER	ランタイム開始後のメッセージ数を出力します。	VT_CY
OS-HIDDEN	メッセージの非表示ステータスを出力します。	VT_BOOL
OS-EVENTID	メッセージに設定されたメッセージ ID を出力します。	VT_I4

確認ポリシー

概要

WinCC の確認ポリシーとは、"着信"から"発信"までのメッセージの表示方法と処理方法を指します。 OPC A&E サーバーでは、このメッセージステータスは、"ChangeMask"と "NewState"の各パラメータに表示されます。

条件付きイベント、単純イベントおよび追跡用イベント

システムからのメッセージは、確認済み条件イベントとしてクライアントに送信されます。

単純イベントとしてメッセージを処理するには、メッセージのメッセージクラスが以下の条件を満たす必要があります。

- "確認済み着信"が有効でないこと。
- "ステータスなしのメッセージの送信"が有効であること。

2.6 OPC (オープンな接続性)を介したアクセス

WinCC では、"システムによる確認必要なし"メッセージクラスで、"オペレータ入力メッセージ"メッセージタイプのメッセージは、追跡用イベントとして転送されます。

注記

"システムによる確認必要なし"メッセージクラスで、"プロセスコントロールシステム"メッセージタイプのメッセージは、"システムメッセージ"イベントカテゴリの単純イベントとして転送されます。

ChangeMask

"ChangeMask"パラメータは、メッセージステータスが変更された場所を追跡します。

パラメータ値:

- OPC_CHANGE_ACTIVE_STATE
- OPC_CHANGE_ENABLE_STATE
- OPC_CHANGE_ACK_STATE

NewState

"NewState"パラメータは、変更後のメッセージステータスを示します。

パラメータ値:

- OPC_CONDITION_ACTIVE
- OPC_CONDITION_ENABLED
- OPC_CONDITION_ACKED

概要

WinCC	NewState	ChangeState
メッセージの受信	OPC_CONDITION_ACTIVE OPC_CONDITION_ENABLED	OPC_CHANGE_ACTIVE_STATE
確認済み送信メッセージ	OPC_CONDITION_ACTIVE OPC_CONDITION_ENABLED	OPC_CHANGE_ACTIVE_STATE

2.6 OPC (オープンな接続性)を介したアクセス

WinCC	NewState	ChangeState
未確認送信メッセージ	OPC_CONDITION_ENABLED	OPC_CHANGE_ACTIVE_STATE
メッセージの確認(メッセージは保留中です)	OPC_CONDITION_ACTIVE OPC_CONDITION_ACKED OPC_CONDITION_ENABLED	OPC_CHANGE_ACK_STATE
メッセージの確認(メッセージは保留されていません)	OPC_CONDITION_ACTIVE OPC_CONDITION_ENABLED	OPC_CHANGE_ACK_STATE
メッセージのロック	----- --	OPC_CHANGE_ENABLED_STATE
メッセージのロック解除	OPC_CONDITION_ENABLED	OPC_CHANGE_ENABLED_STATE
受信、確認済みメッセージ	OPC_CONDITION_ACTIVE OPC_CONDITION_ACKED OPC_CONDITION_ENABLED	OPC_CHANGE_ACTIVE_STATE
受信、確認済みの送信メッセージ	OPC_CONDITION_ACTIVE OPC_CONDITION_ENABLED	OPC_CHANGE_ACK_STATE
受信、未確認の送信メッセージ	OPC_CONDITION_ENABLED	OPC_CHANGE_ACK_STATE
システムによるメッセージの確認(メッセージは保留されています)	OPC_CONDITION_ACTIVE OPC_CONDITION_ACKED OPC_CONDITION_ENABLED	OPC_CHANGE_ACK_STATE
システムによるメッセージの確認(メッセージは保留されていません)	OPC_CONDITION_ACTIVE OPC_CONDITION_ENABLED	OPC_CHANGE_ACK_STATE

2.6 OPC (オープンな接続性)を介したアクセス

WinCC	NewState	ChangeState
メッセージの緊急確認(メッセージは保留されています)	OPC_CONDITION_ACTIVE OPC_CONDITION_ACKED OPC_CONDITION_ENABLED	OPC_CHANGE_ACK_STATUS
メッセージの緊急確認(メッセージは保留されていません)	OPC_CONDITION_ACTIVE OPC_CONDITION_ENABLED	OPC_CHANGE_ACK_STATUS

注記

履歴アラームおよびイベントは確認されません。 OPC A&E 履歴イベントインターフェースは読み取り専用アクセスしかできません。

OPC A&E の品質コード

はじめに

品質コードは、メッセージのステータスと品質を評価するのに使用されます。 OPC の品質コードについては、『データアクセスカスタムインターフェース標準バージョン 3.00』仕様の「6.8 OPC 品質タグ」を参照してください。

品質コード

コード	品質	ステータス
0xC0	OPC_GOOD	実行されます。
0x40	OPC_UNCERTAIN	確認(受信通知)表示の遅延の場合など、不明の場合に返されます。
0x00	OPC_BAD	ソースとの接続が割り込まれる場合に返されます。

2.6 OPC (オープンな接続性)を介したアクセス

アーカイブメッセージの読取り

アーカイブイベントへのアクセス

はじめに

OPC クライアントを使用して、OPC A&E サーバー経由でアーカイブメッセージにアクセスできます。アーカイブメッセージにアクセスする方法として、以下の 2 つの方法がサポートされています。

- 過去の期間からの出力アーカイブメッセージ
- 期間の終了を明示しない、過去の期間からの出力アーカイブメッセージ。アーカイブメッセージの出力の後、他の全ての新たに生成されたメッセージは、自動的に OPC クライアントに送信されます。

注記

アーカイブメッセージの読み取り後は、返されたメッセージの"ActiveTime"を使用して、メッセージを確認したり、メッセージの転移を追跡することはできません。このために、OPC A&E クライアントは、追加フラグ

"OPC_HAE_HISTORICAL_EVENTFLAG"の付いたメッセージの"EventType"を確認する必要があります。アーカイブメッセージの"ActiveTime"が不正です。追加フラグについての詳細は、「アーカイブメッセージの識別」を参照してください。

"履歴アラームおよびイベント"機能の問い合わせ

標準フィルタに加え、以下のファイルが WinCC の拡張された OPC A&E サーバーで提供されています。

フィルタ	フィルタの値	説明
OPC_HAE_FILTER_BY_TIMEFRAME	0x80000000	OPC 履歴データアクセス用の "ReadRaw"関数に相当
OPC_HAE_FILTER_BY_STARTTIME	0x40000000	OPC 履歴データアクセス用の "AdviseRaw"関数に相当

ソースフィルタと履歴アラームリクエスト

アーカイブメッセージを要求するには、OPC クライアントがサブスクリプション機能に対する"SetFilter"をサポートしている必要があります。サブスクリプションの"ソースフィルタ"配列にも"OPCHAESEServer"キーワードを挿入すると、OPC サーバーはアーカイブメッセージも送信します。このキーワード以外にも、他のパラメータを使用して、どのメッセージを読み取るかを定義できます。

- メソッド
- 期間
- 制限ありまたは制限なし

フィルタで割り付けられたソースの一覧には、"OPCHAESEServer"ソース以外のソース名も入れられます。この場合、サブスクリプションは与えられたソースのイベントの履歴のみを返します。ソース名のシーケンスは重要ではありません。

ソースファイルの設定後、"Refresh"の呼び出しを使って、選択された期間をクライアントから呼び出せます。

OPC を使用したアーカイブメッセージへのアクセスの構文

構文

```
OPCHAESEServer hMode=(read|advise) htStartTime=szTime  
[hEndTime=szTime] [bBounds=(TRUE|FALSE)]
```

パラメータ

hMode = [read|advise]

このパラメータは必須です。アーカイブメッセージとイベントを読み取る方法を定義します。

読み取り:過去の定義された期間のアーカイブメッセージとイベントを出力します(OPC Historical Data Access の場合の ReadRaw に相当)。

以下は、最近 30 分間の読み取りにフィルタを設定する例です。

```
OPCHAESEServer hMode=read htStartTime=NOW-30M bBounds=TRUE
```

アドバイス:定義された期間からのアーカイブメッセージとイベントを出力します。すべてのアーカイブメッセージを受け取った後、有効サブスクリプションと同じ方法で新しいメッセージが送信されます(OPC 履歴データアクセスの場合の AdviseRaw に相当)。

2.6 OPC (オープンな接続性)を介したアクセス

次の例では、過去 30 分間のメッセージを読み取ります(サブスクリプションが有効である必要があります)。

```
OPCHAESEServer hMode=advise htStartTime=NOW-30M
```

注記

以下の表記が"htStartTime"および"htEndTime"パラメータでサポートされています。

- 相対的な表記(例: NOW)
- シンボル値(例: NOW、YEAR、MONTH)
- XML 表記法に従った絶対 UTC データ/時刻の仕様 2006-09-01T10:00:00.000Z

シンボル表記の使用は、OPC 履歴データアクセスからの構文に対応します。

htStartTime =

このパラメータは必須です。メッセージとイベントのアーカイブからの読取りを開始する時刻を定義します。

htEndTime =

このパラメータはオプションです。メッセージとイベントがアーカイブからの読み取られる時刻を定義します。"hMode = read"となっている場合、デフォルト値は"NOW"です。

bBounds = [TRUE|FALSE]

このパラメータはオプションです。開始時刻および終了時刻に近いメッセージの処理方法を定義します。この機能は OPC 履歴データアクセスとまったく同様です

bBounds=FALSE:

- 最初に転送されたメッセージのタイムスタンプ \geq htStartTime
- 最後に転送されたメッセージのタイムスタンプ \geq htEndTime

bBounds=TRUE:

- 最初に転送されたメッセージのタイムスタンプ \leq htStartTime
- 最後に転送されたメッセージのタイムスタンプ \geq hEndTime

デフォルト設定は FALSE です。

アーカイブメッセージの読取りメソッド

はじめに

2つの読取りモードのいずれかを使用してアーカイブメッセージを読み取ることができます。

- 読取り
- アドバイス

読取りモード「読取り」

過去の定義された期間からのアーカイブメッセージは、「読取り」モードで読み取られます。アラームが読み取られる各 OS サーバーに関しては、読取りメッセージの順序は常に時系列順になります。開始時間と終了時間を設定することによって、最も古いメッセージを最初に出力するか最後に出力するかを指定できます。開始時間が終了時間より早い場合、最も古いメッセージが出力の最後になります。

「読取り」モードを使用したい場合、サブスクリプションで次の関数を実行します。

1. SetFilter
2. Refresh

更新識別子のあるイベントパケットには、履歴イベントのみが含まれます。これらのイベントはキューにある場合もあります。

履歴メッセージの最後の更新パケットには、[最後に更新]識別子が含まれます。

"Refresh"中の"SetFilter"は拒否されます。"Refresh"中にサブスクリプションを有効にする場合、更新プロセスには何の影響もありません。

履歴イベントは、更新識別子を使用して転送され続けます。

新しく生成されたイベントは、有効なサブスクリプションの標準的な動作に準拠して転送されます。

- 「履歴」ソース"OPCHAESEServer"の例外によるフィルタ値の設定の考慮
- 更新識別子なし

クライアントは更新識別子に基づいて受信したイベントを差別化できます。イベントパケットには、同時に履歴イベントと新規イベントが含まれることはありません。

- 更新識別子のあるイベントパケットには、履歴イベントのみが含まれます。こうしたイベントはキューにある場合もあります。
- 更新識別子のないイベントパケットには、新たに生成されたイベントのみが含まれます。

2.6 OPC (オープンな接続性)を介したアクセス

読み取りモード「アドバイス」

過去の定義された期間から開始されるアーカイブメッセージは、「アドバイス」モードで読み取られます。すべてのアーカイブされたメッセージが読み取られた後、新しいメッセージは、サブスクリプションが有効なときと同様に送信されます。アーカイブメッセージは、各 OS サーバーを参照して時系列順に転送されます。開始時間に開始されたアーカイブメッセージは、最初に転送されます。新しいアーカイブメッセージは、それ以降に転送されます。

「アドバイス」の終了時間を指定しないでください。

有効なサブスクリプションは「アドバイス」モードに使用されます。有効なサブスクリプションで"SetFilter"関数を実行すると、履歴アラームは直ちに転送されます。

無効なサブスクリプションで"SetFilter"関数を実行すると、履歴アラームはサブスクリプションの有効化後に転送されます。無効なサブスクリプションで「アドバイス」モードを使用するには、以下の手順を実行します。

1. SetFilter
2. SetState を使用してサブスクリプションを有効に設定

サブスクリプションを「無効化」に設定すると、転送が終了します。サブスクリプションが有効な場合、"SetFilter"は拒否されます。

「アドバイス」モードの有効な「履歴の」サブスクリプションにおける"Refresh"は、標準のサブスクリプションと同じように機能します。

キューになっているすべての条件関連イベントは、更新識別子の付いたパケットで転送されます。

"Refresh"の呼び出しは、「アドバイス」モードの履歴アラームの読み取りには影響しません。

アーカイブメッセージの識別

一般的手順

アーカイブメッセージは、EventType の追加フラグによって識別されます。このフラグは OR リンクを経由して実際の EventType にリンクされています。

名前	EventType	EventType (アーカイブメッセージ)
OPC_SIMPLE_EVENT	0x01	0x81
OPC_CONDITION_EVENT	0x04	0x84

2.6 OPC (オープンな接続性)を介したアクセス

名前	EventType	EventType (アーカイブメッセージ)
OPC_TRACKING_EVENT	0x02	0x82
OPC_HAE_HISTORICAL_EVENTFLAG		0x80

例

例 1

以下のソースフィルタを使用して、"読取り"モードで最近 30 分のアーカイブメッセージとイベントを出力します。各 OS サーバーの最も古いメッセージが、最初に出力されます。下限値も送信されます。

```
OPCHAEServer hMode=read htStartTime=NOW-30M bBounds=TRUE
```

例 2

以下のソースフィルタは、"読み取り"モードで 2006 年 9 月 1 日の 10 時から 12 時までのアーカイブイベントを出力するために使用します。各 OS サーバーの最新メッセージが、最初に出力されます。この期間の限界も送信されます。

```
OPCHAEServer hMode=read htStartTime=2006-09-01T12:00:00.000Z
htEndTime=2006-09-01T10:00:00.000Z bBounds=TRUE
```

例 3

以下のソースフィルタを使用して、"アドバイス"モードで過去 30 分間のアーカイブメッセージとイベントを出力します。アーカイブメッセージを読み取った後は、新しく生成されたメッセージがアクティブサブスクリプションの場合と同じ方法で送信されます。

```
OPCHAEServer hmode=advise htStartTime=NOW-30M
```

2.6 OPC (オープンな接続性)を介したアクセス

2.6.2.10 WinCC OPC UA サーバー

WinCC OPC UA サーバーの動作原理

動作

WinCC OPC UA サーバーは、以下の値を提供します。

- プロセス値
- タグアーカイブからの値
- WinCC メッセージ

WinCC OPC UA サーバーは Windows サービスとしてインストールされ、自動的に起動します。WinCC OPC UA サーバーは、「UA-TCP UA-SC UA Binary」通信プロファイルのみをサポートします。使用されるポート番号を調整することができます。

サポートされる仕様

OPC Unified Architecture はプロセス値、アーカイブデータ、およびメッセージを伝送するための仕様です。WinCC OPC UA サーバーは、OPC UA 仕様 1.02 に対応しています。サポートされる UA 機能に関する詳細情報については、「サポートされる OPC UA サービスとプロファイル (ページ 365)」を参照してください。

インストール

WinCC がインストールされた後、追加のコンフィグレーションをする必要なく、WinCC OPC UA サーバーを即座に使用できます。
WinCC OPC UA サーバーは、WinCC サーバーまたは WinCC クライアント上で使用できます。

WinCC OPC UA サーバーの URL

以下の URL を介して WinCC OPC UA サーバーにアクセスします。

- "opc.tcp://[HostName]:[Port]"

パラメータ	説明
HostName	コンピュータ名のプレースホルダ。自動的に使用されます。
Port	ポート番号。デフォルト設定は、「4862」です。

発見サーバー

「Discovery サーバー」は、OPC 協議会が使用できます。「Discovery サーバー」は、デフォルトで Windows サービスとして HMI デバイスにインストールされます。

「Discovery サーバー」上で OPC UA サーバーを介して、「Discovery サーバー」に登録された UA クライアント情報を入手することができます。

コンフィグレーションに応じて、WinCC OPC UA サーバーはランタイムの起動時に、構成済みで利用可能な「Discovery サーバー」を何も登録しないか、1 台または複数台登録します。その後登録は周期的に繰り返されます。ランタイムを終了すると、WinCC OPC UA サーバーは「Discovery サーバー」から自動的にログオフします。

WinCC アドレス領域でサポートされている言語

WinCC OPC A&E サーバーは、以下の言語で WinCC アドレス領域をサポートします。

- ドイツ語
- 英語
- フランス語
- イタリア語
- スペイン語

OPC UA のセキュリティ概念

はじめに

OPC UA のセキュリティ概念は、主に以下に基づいています。

- アプリケーションの認証と承認および関与するユーザー
- アプリケーション間でやり取りされるメッセージの完全性と機密性の確認

証明書は、OPC UA アプリケーションの認証に使用される方法です。

各アプリケーションは、公開鍵インフラストラクチャで自身を識別する独自のインスタンス証明書を持っています。インスタンス証明書は「アプリケーション証明書」とも呼ばれます。

2.6 OPC (オープンな接続性)を介したアクセス

WinCC OPC UA サーバーの証明書

安全な操作のために、各 WinCC OPC UA サーバーには秘密鍵を使用する独自の証明書、つまりサーバー証明書が必要です。

証明書は、対応するコンピュータ上でのみ有効であり、そのコンピュータにインストールされている WINCC OPC UA サーバーによってのみ使用されることができます。

サーバーの自己署名証明書が作成され、サーバーの証明書フォルダに保存されます。

このサーバー証明書の秘密鍵は、証明書フォルダにも保存されます。秘密鍵が保存されるフォルダへのアクセスは、以下に制限する必要があります。

- サーバー自体
- システム管理者

通知
秘密鍵が保存されるフォルダへのアクセス セキュリティ上の理由から、サーバーとシステム管理者以外の他のユーザーやアプリケーションは、WinCC OPC UA サーバーの秘密鍵へのアクセス権を持っていません。

インストール時に生成されるサーバー証明書および対応する秘密鍵は、システムの管理者が置き換えることができます。

システムに適用可能なセキュリティコンセプトに従って、新しいサーバー証明書は、自己署名するか、認証機関により発行することができます。

WINCC OPC UA サーバーによって使用される証明書は、「OpcUaServerWinCC.xml」設定ファイルの設定により特定されます。詳細情報は、「WinCC OPC UA サーバーの設定ファイル (ページ 379)」を参照してください。

サーバー証明書の保存

以下のパスで、「WinCC OPC UA サーバー」アプリケーションは保存されます。

保存パス	アプリケーション	設定ファイル
<インストールディレクトリ >WinCC\opc\UAServer\	OpcUaServerWinCC.exe	OpcUaServerWinCC.xml

WinCC OPC UA 証明書は、WinCC インストールパスの以下のフォルダに保存されます。

WinCC OPC UA サーバー	証明書	opc\UAServer\PKI\CA\certs
	秘密鍵	opc\UAServer\PKI\CA\private

設定ファイルの保存場所を変更できます。

信頼されるクライアント証明書

WinCC OPC UA サーバーは、信頼されるクライアントとの間でのみ安全な通信をサポートしています。クライアントは以下の場合に信頼されます:

- クライアントが、WinCC OPC UA サーバーの信頼できる証明書メモリに保存されている有効な自己署名証明書を持っている場合
- または、認証機関により有効なクライアント証明書が発行された場合。
認証機関からの有効な証明書は、WinCC OPC UA サーバーの信頼できる証明書の証明書メモリ内に配置される必要があります。この場合、認証機関からの証明書だけが必要になります。クライアント証明書は、信頼された証明書の証明書保存先に配置する必要はありません。

クライアント証明書の保存

WinCC OPC UA サーバーの設定ファイルを使用して、信頼される証明書の保管設定を指定します。

パラメータ	意味
StoreType	証明書ストレージのタイプ。保管場所は、「ディレクトリ」または「ウィンドウ」のいずれかにできます。
StorePath	信頼されるクライアントの証明書は、このフォルダに保存されます。

「ディレクトリ」保管場所を使用した設定の例

```
<TrustedCertificateStore>
  <StoreType>Directory</StoreType>
  <StorePath>[ApplicationPath]\PKI\Trusted</StorePath>
  <ValidationOptions />
</TrustedCertificateStore>
```

この場合、WINCC OPC UA サーバーはサーバー証明書が「...PKI\TrustList\Certs」フォルダにあるすべてのクライアントを信頼します。

「Windows」保管場所を使用した設定の例

```
<TrustedCertificateStore>
  <StoreType>Windows</StoreType>
  <StorePath>UA Applications</StorePath>
  <ValidationOptions />
</TrustedCertificateStore>
```

2.6 OPC (オープンな接続性)を介したアクセス

この保存オプションでは、クライアントの証明書は、「<ローカルコンピュータ>\UA アプリケーション」にあるオペレーティングシステムの証明書保存先になければなりません。

クライアント証明書チェーンを検証するために必要とされる認証機関からの証明書は、認証機関の証明書保存先に保存されます。ここでも、WINCC OPC UA サーバー設定ファイルを使用して保管設定を指定します。

パラメータ	意味
StoreType	証明書ストレージのタイプ。保管場所は、「ディレクトリ」または「ウィンドウ」のいずれかにできます。
StorePath	信頼される認証機関の証明書は、このフォルダに保存されます。

注記

認証機関のメモリからの証明書は自動的に信頼されません。

認証機関が信頼されるには、その証明書が信頼される証明書のためのメモリに存在しなければなりません。

「ディレクトリ」保管場所を使用した設定の例

```
<IssuerCertificateStore>
  <StoreType>Directory</StoreType>
  <StorePath>[ApplicationPath]\PKI\CA</StorePath>
  <ValidationOptions />
</IssuerCertificateStore>
```

信頼される認証機関の証明書は、この場合「...\PKI\CA\Certs」フォルダにあります。

「Windows」保管場所を使用した設定の例

```
<IssuerCertificateStore>
  <StoreType>Windows</StoreType>
  <ValidationOptions />
</IssuerCertificateStore>
```

「StorePath」パラメータは関係ありません。認証機関からの証明書は、オペレーティングシステムの要件に従って、Windows の証明書メモリ内に保存する必要があります。

証明書は、次の 2 つの場所のいずれかにある場合に信頼されます。

- <ローカルコンピュータ>\信頼されるルート認証機関
- <ローカルコンピュータ>\サードパーティルート認証機関

注記

保管のために重要なこと

- サーバー証明書の保管場所は、「Directory」でなければなりません。
 - 信頼されるクライアント証明書と認証機関からの証明書のための2つの保管場所は、同じStoreTypeでなければなりません。つまり、両方の保管場所は「Directory」または「Windows」のいずれかでなければなりません。
-

クライアント証明書が受け付けられない

UA クライアントが信頼される証明書なしで WINCC OPC UA サーバーにアクセスする場合、WINCC OPC UA サーバーは、安全な通信を許可せず、クライアント証明書を拒否された証明書のフォルダにコピーします。

たとえば、WINCC OPC UA サーバーの設定ファイルを使用して、拒否された証明書の保管設定を指定します。

```
<RejectedCertificatesStore>  
  <StoreType>Directory</StoreType>  
  <StorePath>[ApplicationPath]\PKI\OPCUA\rejected</StorePath>  
</RejectedCertificatesStore>
```

注記

ここでも StoreType 「Directory」 のみがサポートされます。

このクライアントとの安全な通信を有効にするには、信頼される証明書の証明書保存先に拒否された証明書を移動する必要があります。

下記も参照

WinCC OPC UA サーバーの設定ファイル (ページ 379)

2.6 OPC (オープンな接続性)を介したアクセス

セキュリティメカニズムの構成

はじめに

以下が通信レベルで確認されます。

- UA アプリケーションの信頼性
- やり取りされるメッセージの機密性
- やり取りされるメッセージの完全性

暗号化と署名のアルゴリズムなど、使用されるセキュリティメカニズムは、標準化されたセキュリティポリシーで定義されます。

WinCC OPC UA サーバーによりサポートされるセキュリティポリシーは、**[ServerConfiguration]**と**[SecuredApplication]**にあるサーバー設定ファイルを使用して設定されます。

ServerConfiguration

[ServerConfiguration]の下にある XML エlement **[SecurityPolicies]**には、サーバー用のすべての利用できる**[Security Profile]**と**[Message Security Mode]**の組み合わせのリストが含まれます。

Security Profile	Message Security Mode	説明
http://opcfoundation.org/UA/SecurityPolicy#None	None	セキュリティで保護されていない通信
http://opcfoundation.org/UA/SecurityPolicy#Basic128Rsa15	Sign または SignAndEncrypt	安全な通信(署名、または暗号化と署名されたメッセージ)
http://opcfoundation.org/UA/SecurityPolicy#Basic256	Sign または SignAndEncrypt	安全な通信(署名、または暗号化と署名されたメッセージ)
http://opcfoundation.org/UA/SecurityPolicy#Basic256Sha256 ¹⁾	Sign または SignAndEncrypt	安全な通信(署名、または暗号化と署名されたメッセージ)

1) セキュリティポリシー「Basic256Sha256」使用の必要条件:署名アルゴリズム「Sha256」と最小長=2048 のキーのインスタンス証明書。

注記**安全な通信の確認**

安全な通信には、サーバーとクライアント用のサーバーの証明書、および正しく設定された証明書保存先が必要です。

最大のファンクション適用範囲を使用した設定ファイルの例

```
<OPCUA_Server_WinCCUA
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xmlns:ua="http://opcfoundation.org/UA/2008/02/Types.xsd"
  xmlns:s1="http://opcfoundation.org/UA/2011/03/SecuredApplication.xsd">
  <SecuredApplication xmlns="http://opcfound">...</SecuredApplication>
  <ServerConfiguration>
    <SecurityPolicies>
      <SecurityPolicy>
        <ProfileUri>http://opcfoundation.org/UA/SecurityPolicy#None</ProfileUri>
        <MessageSecurityModes>None</MessageSecurityModes>
      </SecurityPolicy>
      <SecurityPolicy>
        <ProfileUri>http://opcfoundation.org/UA/SecurityPolicy#Basic128Rsa15</ProfileUri>
        <MessageSecurityModes>Sign</MessageSecurityModes>
      </SecurityPolicy>
      <SecurityPolicy>
        <ProfileUri>http://opcfoundation.org/UA/SecurityPolicy#Basic128Rsa15</ProfileUri>
        <MessageSecurityModes>SignAndEncrypt</MessageSecurityModes>
      </SecurityPolicy>
      <SecurityPolicy>
        <ProfileUri>http://opcfoundation.org/UA/SecurityPolicy#Basic256</ProfileUri>
        <MessageSecurityModes>Sign</MessageSecurityModes>
      </SecurityPolicy>
      <SecurityPolicy>
        <ProfileUri>http://opcfoundation.org/UA/SecurityPolicy#Basic256</ProfileUri>
        <MessageSecurityModes>SignAndEncrypt</MessageSecurityModes>
      </SecurityPolicy>
    </SecurityPolicies>
```

SecuredApplication

OPC UA 仕様に従い、セキュリティメカニズムは、[SecuredApplication]の下
[SecurityProfileUris]エレメントで明示的に有効または無効にされています。

以下の図は、セキュリティで保護されていない通信が無効にされている
SecuredApplication を示しています。

2.6 OPC (オープンな接続性)を介したアクセス

```

<OPCUA_Server_WinCCUA
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xmlns:ua="http://opcfoundation.org/UA/2008/02/Types.xsd"
  xmlns:s1="http://opcfoundation.org/UA/2011/03/SecuredApplication.xsd">
  <SecuredApplication xmlns="http://opcfoundation.org/UA/2011/03/SecuredApplication.xsd">
    <ApplicationName>OPCUA Server for Simatic WinCC UA Runtime</ApplicationName>
    <ApplicationUri>urn:[HostName]:Siemens.Automation.WinCCUA.Rt</ApplicationUri>
    <ProductName>Simatic WinCC UA</ProductName>
    <ApplicationType>Server</ApplicationType>
    <BaseAddresses>...</BaseAddresses>
    <ApplicationCertificate>...</ApplicationCertificate>
    <TrustedCertificateStore>...</TrustedCertificateStore>
    <TrustedCertificates>...</TrustedCertificates>
    <IssuerCertificateStore>...</IssuerCertificateStore>
    <IssuerCertificates>...</IssuerCertificates>
    <RejectedCertificatesStore>...</RejectedCertificatesStore>
    <SecurityProfileUris>
      <SecurityProfile>
        <ProfileUri>http://opcfoundation.org/UA/SecurityPolicy#Basic128Rsa15</ProfileUri>
        <Enabled>true</Enabled>
      </SecurityProfile>
      <SecurityProfile>
        <ProfileUri>http://opcfoundation.org/UA/SecurityPolicy#Basic256</ProfileUri>
        <Enabled>true</Enabled>
      </SecurityProfile>
    </SecurityProfileUris>
  </SecuredApplication>

```

したがって WinCC OPC UA サーバーは、ランタイムに 2 つのセキュリティ戦略「Basic128Rsa15」および「Basic256」をサポートします。[Message Security Modes Sign]と[SignAndEncrypt]を使用しますが、セキュリティで保護されていない通信は使用しません。

通信が確立されると、UA クライアントはこのリストから必要な Policy を選択します。

ユーザー ID

通信レベルのセキュリティメカニズムに加え、WinCC OPC UA サーバーも UserTokenPolicy 「UserName」を使用してクライアントアプリケーションのためにユーザー認証をサポートしています。

クライアントアプリケーションは、通信が確立されるときにユーザー名とパスワードの有効な組み合わせを提供しなければなりません。WinCC OPC UA サーバーは、オペレーティングシステムのユーザー管理でその組み合わせを確認します。

UserTokenPolicy は、WINCC OPC UA サーバーの設定ファイルで設定されます。

2.6 OPC (オープンな接続性)を介したアクセス

```

<OPCUA_Server_WinCCUA
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xmlns:ua="http://opcfoundation.org/UA/2008/02/Types.xsd"
  xmlns:s1="http://opcfoundation.org/UA/2011/03/SecuredApplication.xsd">
  <SecuredApplication xmlns="http://opcfound">...</SecuredApplication>
  <ServerConfiguration>
  <SecurityPolicies>...</SecurityPolicies>
  <UserTokenPolicies>
    <UserTokenPolicy>
      <TokenType>Anonymous</TokenType>
    </UserTokenPolicy>
    <UserTokenPolicy>
      <TokenType>UserName</TokenType>
    </UserTokenPolicy>
  </UserTokenPolicies>

```

この設定では、WINCC OPC UA サーバーは匿名ユーザーと Policy「UserName」の両方をサポートします。

サポートされる OPC UA サービスとプロファイル

OPC UA サービス

WinCC OPC A&E サーバーは、以下の機能をサポートします。

次の表は、OPC UA サーバー 1.0.2 でサポートされる機能を要約しています。

OPC UA Service Sets	Services	コメント
Discovery Service Set	FindServers GetEndpoints	-
Secure Channel Service Session Service Set	すべて	-
View Service Set	Browse BrowseNext RegisterNodes UnregisterNodes	マッピングされた WinCC データの特定:プロセス値とアーカイブデータ
Attribute Service Set	Read Write HistoryRead HistoryUpdate*)	WinCC タグのみ WinCC タグのみ アーカイブタグのみ アーカイブタグのみ

2.6 OPC (オープンな接続性)を介したアクセス

OPC UA Service Sets	Services	コメント
Subscription Service Set	CreateSubscription SetPublishingMode Publish RePublish DeleteSubscription	
MonitoredItem Service Set	CreateMonitoredItems SetMonitoringMode DeleteMonitoredItems	WinCC タグの「値」属性のみ WinCC メッセージへのアクセス中の Event Notifier
Method Service Set	Call	Acknowledge ConditionRefresh
*):制限については、「サポートされている書込みアクセス (ページ 313)」を参照してください。		

OPC UA プロファイルおよび Conformance Units

WinCC OPC UA サーバーは、無制限に以下の OPC UA プロファイル 1.02 をサポートします。

- 6.5.3 ベースサーバー動作ファセット
- 6.5.12 標準イベントサブスクリプションサーバーファセット
- 6.5.14 A & C ベース条件サーバーファセット
- 6.5.24 メソッドサーバーファセット
- 6.5.30 履歴未処理データサーバーファセット
- 6.5.36 履歴データ更新サーバーファセット
- 6.5.37 履歴データ挿入サーバーファセット
- 6.5.38 履歴データ削除サーバーファセット
- 6.5.107 UA TCP UA SC UA バイナリ
- 6.5.125 セキュリティポリシー - Basic256
- 6.5.124 セキュリティポリシー - Basic128Rsa15
- 6.5.123 セキュリティポリシー - なし
- 6.5.126 セキュリティポリシー - Basic256Sha256

2.6 OPC (オープンな接続性)を介したアクセス

WinCC OPC A&E サーバーは、以下の表に示した OPC UA プロファイルをサポートしますが、制限があります。

Profile	"Group"	サポートされていません "Conformance Unit"
6.5.8 Standard DataChange Subscription Server Facet	Monitored Item Services	DeadBand Filter
6.5.9 Enhanced DataChange Subscription Server Facet	Monitored Item Services	-
6.5.25 Core Server Facet	Attribute Services	Attribute Write Index
6.5.26 Data Access Server Facet	Data Access	Data Access Analog Data Access Multistate Data Access PercentDeadBand Data Access Semantic Changes Data Access Two State
6.5.35 Standard UA Server	Attribute Services	Attribute Write StatusCode & Timestamp
6.5.47 Standard UA Server Profile	Attribute Services	Attribute Write StatusCode & Timestamp

WinCC OPC UA サーバーの名前領域

はじめに

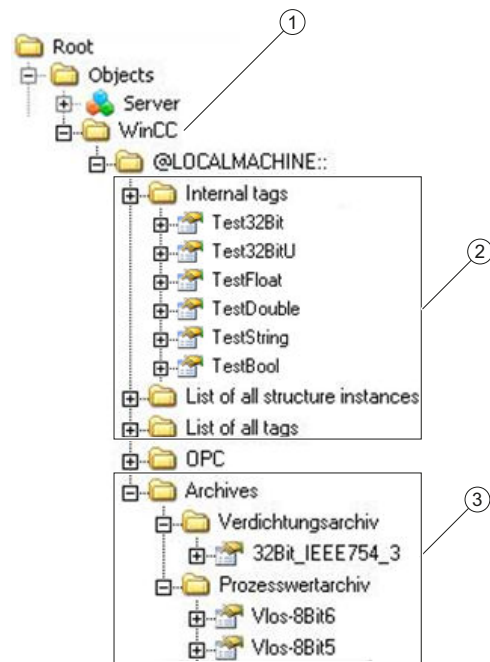
WinCC OPC UA サーバーは、階層的名前領域と以下のランタイムデータへのアクセスを OPC UA クライアントに提供します。

- プロセス値(WinCC タグおよび WinCC タググループ)
- ロギングタグを含むデータログ
- WinCC メッセージ

WinCC OPC UA サーバーの名前領域が[Objects]デフォルトフォルダに追加されます。

以下の画面に、ローカル PC("@LOCALMACHINE::")上のアクティブな WinCC プロジェクトの WinCC OPC UA サーバーの名前領域が表示されます。

2.6 OPC (オープンな接続性)を介したアクセス



- ① WinCC の特定の名前領域の開始ノード。
- ② WinCC タグの表示。この構造は WinCC のタグの構造に対応します。
- ③ データログの表示。

WinCC タグの表示

タググループ、通信ドライバ、および接続が「FolderType」タイプの OPC UA オブジェクトによって表示されます。これらの各フォルダには、下位のオブジェクトおよびタグに対する「Organizes」タイプの参照が含まれます。

内部および外部の WinCC タグが「DataItemtype」タイプの OPC UA タグによって表示されます。追加で WinCC タグがログされる場合、表示される OPC UA タグには、ログ設定のための「HasHistoricalConfiguration」タイプの参照が追加で含まれます。「Historizing」および「AccessLevel」属性がそれぞれセットされます。

以下の表は、WinCC タグを表す OPC UA タグの最も重要な属性を示しています。属性の完全なリストは、『OPC UA Part 3 - Address Space Model 1.02 Specification』文書の「5.6」に記載されています。

属性	説明	コメント
NodeId	WinCC タグの一意の指定	-
BrowseName	WinCC タグ名	-
DisplayName	WinCC タグ名	-

2.6 OPC (オープンな接続性)を介したアクセス

属性	説明	コメント
Value	タグ値およびステータス	-
DataType	たとえば以下のような、WinCC タグタイプに対応する OPC UA データタイプ <ul style="list-style-type: none"> • Int32(符号付き 32 ビット値) • UInt32(符号なし 32 ビット値) 	-
AccessLevel	「CurrentRead」 / 「CurrentWrite」 「HistoryRead」 / 「HistoryWrite」	WinCC タグ設定に対応して
ValueRank	常に「Scalar」	-

書き込み保護および読み取り保護

クライアントによるアクセスから WinCC OPC UA サーバータグを保護できます。

WinCC プロジェクトのタグ管理で、[オプション]グループのタグのプロパティエリアで、次の設定を有効化します。

プロパティ	ランタイムでの動作
OPC 書き込み保護	クライアントは、タグ値への読み取りアクセス権のみを持ちます。
OPC 読み取り保護	クライアントは、タグ値の読み取りも書き込みもできません。

WinCC 構造タイプのマッピングなし

WinCC 構造を OPC UA サーバーのタイプとしてマッピングできません。

OPC UA タイプを WinCC 構造タグとリンクできるだけです。

ロギングタグの表示

プロセス値および圧縮ログが「FolderType」タイプの OPC UA オブジェクトによって表示されます。これらの各フォルダには、関連するロギングタグに対する「Organizes」タイプの参照が含まれます。

プロセス値または圧縮ログからのロギングタグが「BaseDateVariableType」タイプの OPC UA オブジェクトによって表示されます。ロギングタグには常に、ログ設定のための「HasHistoricalConfiguration」タイプの参照が含まれます。

2.6 OPC (オープンな接続性)を介したアクセス

以下の表は、WinCC ロギングタグを表す OPC UA タグの最も重要な属性を示しています。属性の完全なリストは、『OPC UA Part 3 - Address Space Model 1.01 Specification』文書の「5.6」に記載されています。

属性	説明	コメント
NodeId	ロギングタグの一意的指定	-
BrowseName	アーカイブタグの名前	-
DisplayName	アーカイブタグの名前	-
Description	ノードの説明	-
Value	使用不可	ロギングタグの場合、この属性の読み出しも変更もできません。
DataType	たとえば以下のような、WinCC タグタイプに対応する OPC UA データタイプ <ul style="list-style-type: none"> • Double、64 ビット浮動小数点数 • UInt32(符号なし 32 ビット値) 	-
AccessLevel	「HistoryRead」 / 「HistoryWrite」	-
ValueRank	常に「Scalar」	-

WinCC メッセージへのアクセス

WinCC 名前空間の開始ノードは、Event Notifier であり、OPC UA クライアントが Subscriptions 経由でランタイム時に WinCC メッセージのステータス変更を受け取ることができるようにします。

OPC UA データアクセス

内部および外部の WinCC タグが「DataItemType」タイプの OPC UA タグによって表示されます。他の DataAccess タグタイプ(「AnalogItem」や「DiscreteType」)はサポートされていません。

WinCC OPC A&E サーバーは、「DataType」や「AccessLevel」などの OPC UA タグ属性に対する読み出しアクセスをサポートします。書き込みアクセスおよびサブスクリプションは、「Value」属性についてのみサポートされています。

OPC UA ログアクセス

はじめに

"[OPC Historical Access]は、アーカイブへのアクセスを可能にします。これには、[Historical Data]および[Historical Events]サービスが含まれます。WinCC OPC UA サーバーは、「Historical Data」サービスのみサポートします。

WinCC OPC UA サーバーは、「Services」を介したタグアーカイブの生データへのアクセスを OPC クライアントに提供します。

- HistoryRead (READRAW)
- HistoryUpdate (INSERTDATA, REPLACEDATA, UPDATEDATA, DELETE_RAW)

OPC UA クライアントを使用すると、タグアーカイブにあるアーカイブタグの値を読み出し、制限付きで書き込むことができます。タグアーカイブのコンフィグレーションに応じて、アーカイブタグに生データまたは処理済みのプロセス値のいずれかを格納することができます。

アーカイブタグの特性

WinCC のプロセスタグは、複数のタグのアーカイブ内に保管することができます。この場合、プロセスタグは対応するアーカイブタグのいずれかにリンクされます。

プロパティ/アーカイブコンフィグレーションの Properties

以下の表は、「HistoricalConfigurationType」タイプの OPC UA タグコンフィグレーションの Properties を示しています。[Description]プロパティでは、WinCC でコンフィグレーションされたアーカイブタグコメントが表示されます。プロパティの完全なリストが「OPC UA Part 11 - Historical Access 1.02 Specification」文書の「5.2.2」に記載されています。

Property	説明/値	コメント
Definition	WinCC プロセスタグ名	プロセス値アーカイブの場合
Stepped	True	-

以下のオプションの Properties はサポートされていません。

- MaxTimeInterval
- MinTimeInterval

2.6 OPC (オープンな接続性)を介したアクセス

- ExceptionDeviation
- ExceptionDeviationFormat

Service「HistoryUpdate」の制限

Service「HistoryUpdate」は、プロセス値アーカイブでのみ使用できます。

以下の表は、WinCC OPC UA サーバーでサポートされているファンクションの一覧です。どのファンクションがサポートされるかは、WinCC OPC UA サーバーのコンフィグレーションとプロセス値アーカイブのコンフィグレーションによって決まります。追加情報が『OPC UA Part 11 - Historical Access 1.00 Specification』文書の「§5.5」に記載されています。

Service	ファンクション	説明
HistoryUpdate	INSERTDATA	新規アーカイブ値の挿入
	REPLACEDATA	既存アーカイブ値の置換
	UPDATEDATA	挿入アーカイブ値の置換
	DELETE_RAW	アーカイブ値の削除

OPC UA アラームと条件

はじめに

OPC UA サーバーは、WinCC7.3 以降の WinCC メッセージシステムのメッセージへのアクセスを提供します。

OPC UA サーバーは、WinCC メッセージステータスの変更を Subscriptions と Monitored Event Items 経由で、WinCC-Event-Notifications を使用して OPC UA クライアントに転送しますが、その名前領域に Condition インスタンスを保持しません。

使用する Event Notifier ノードは、WinCC 名前領域の開始ノードです。

UA クライアントはメッセージをフィルタリングし、返されるメッセージ属性のリストを定義します。

OPC UA サーバーは、「OPC UA Alarms & Conditions 1.02」仕様をサポートします。

次のセクションでは、WinCC メッセージシステムの OPC UA へのマッピングについて説明しています。その他の情報については、「Part 9: Alarms and Conditions 1.02 Specification」の仕様を参照してください。

UA イベントタイプにマッピングされる WinCC メッセージシステム

WinCC メッセージは次の OPC UA イベントタイプにマップされます。

WinCCEventType

このタイプは"BaseEventType"に基づいており、次の確認理論を使用して「簡単な」WinCC メッセージにマッピングされます。

- [発信ステータスなしのメッセージ]が有効であること。
- [確認着信]が有効でないこと。

このタイプのメッセージの例は、モーターの開始と停止です。

WinCCAlarmConditionType

このタイプは「AlarmConditionType」に基づいており、たとえば確認可能メッセージやステータスが「着信」および「発信」になっているメッセージのように、WinCCEventType にマップできないすべてのメッセージをマップします。

「WinCCAlarmConditionType」タイプのメッセージでは、イベントは条件にリンクされます。たとえば、WinCC はタグ制限が違反されるとすぐにメッセージを生成します。OPC UA 内のこのメッセージは、Alarm Condition と同等です。

WinCC メッセージ属性

2 つの Event タイプが、WinCC 固有のメッセージ属性を基本的なタイプに追加します。属性は UA Event Properties として 1 : 1 でマッピングされます。詳細は「WinCC メッセージシステムの属性」で説明しています。

メッセージクラスとメッセージタイプ

WinCC メッセージシステムは、プロセス内の妨害とオペレーティング状態をユーザーに通知します。WinCC メッセージは常に、特定のメッセージクラスとメッセージタイプに属します。これは、対応する UA Events の"CLASSID"、"TYPEID"、"CLASSNAME"、および"TYPENAME"属性で指定されます。

優先度

WinCC メッセージシステムでメッセージを構成するとき、"0"~"16"の優先度を構成できます。OPC UA 仕様では、Severity の値の範囲は"1"から"1000"に定義されています。この場合、"1"は最低で、"1000"は最高の Severity です。

したがって優先度の値は、OPC 重要度に適切にマッピングされる必要があります。標準のマッピングでは、"0"の優先度は OPC-Severity "1"に割り当てられ、"16"の優先度は OPC-

2.6 OPC (オープンな接続性)を介したアクセス

Severity "1000"に割り当てられます。他の値はすべて、"0"から"1000"の間で等間隔に割り当てられます。

OPC UA のマッピングルール

WinCC メッセージシステムの構成中、設定を実行して、メッセージを生成するプロセスイベントを決定します。このメッセージは通常、OPC UA 内の **Event** として表示されます。

次の表には、Events の最も重要な Properties と、WinCC メッセージシステムが情報を提供する方法を示しています。

OPC UA プロパティ	WinCC メッセージシステムでのマッピング
すべてのイベントタイプ:	
EventID	一意のメッセージ指定
EventType	イベントタイプ:WinCCAlarmConditionType ノードまたは WinCCEventType ノードのノード ID
SourceNode	該当なし
SourceName	メッセージのソースを示します。以下にマッピングの詳細を説明します。
Message	対応するメッセージ番号のメッセージテキスト。
Time	イベントの時刻。タイムスタンプは UTC で提供されます
Severity	WinCC メッセージの優先度
WinCCAlarmConditionType の場合のみ:	
ConditionName	メッセージだけでなく出力されるテキストを設定します。テキストの出力は、設定されるマッピングルールによって異なります: <ul style="list-style-type: none"> 「モード 1」と「モード 2」:メッセージ番号 「モード 3」:メッセージクラス、たとえば「プロセスコントロールメッセージ」
Quality	メッセージの品質を返します
ConditionClassId	「ProcessConditionClassType」ノードのノード ID
ConditionClassName	「ProcessConditionClassType」
Retain	保留メッセージの場合、「TRUE」
NodeId	ConditionId:UA-Condition の一意の指定、たとえばアラーム。サポートされる Condition インスタンスがない場合でも、確認が必要
EnabledState	メッセージが有効な場合、「TRUE」

2.6 OPC (オープンな接続性)を介したアクセス

OPC UA プロパティ	WinCC メッセージシステムでのマッピング
ActiveState/Id	メッセージが着信している場合、「TRUE」
AckedState/Id	メッセージが確認済みの場合、「TRUE」
ClientUserId	ログオンしているユーザーを示します

注記

次の OPC UA Condition と Alarm Properties は、OPC UA サーバーによりサポートされていません。

- BranchId
- LastSeverity
- InputNode
- ConfirmedState
- SuppressedState
- ShelvingState
- SuppressedOrShelved
- MaxTimeShelved

メッセージステータス/確認ステータス

次の表は、WinCC メッセージステータスと対応する WinCCAlarmConditionType - Properties へのマッピングを示します。

メッセージステータス	EnabledState/Id	ActiveState/Id	AckedState/Id
ロックされたメッセージ	FALSE	-	-
有効なメッセージ	TRUE		
受信されたメッセージ	TRUE	TRUE	FALSE
送信されたメッセージ(確認あり)	TRUE	FALSE	TRUE
送信されたメッセージ(確認なし)	TRUE	FALSE	FALSE
確認されたメッセージ(メッセージは保留中)	TRUE	TRUE	TRUE
確認されたメッセージ(メッセージはもう保留中ではない)	TRUE	FALSE	TRUE

2.6 OPC (オープンな接続性)を介したアクセス

メッセージステータス	EnabledState/Id	ActiveState/Id	AckedState/Id
受信済み、確認されたメッセージ	TRUE	TRUE	TRUE
受信済み、送信されたメッセージ(確認あり)	TRUE	FALSE	TRUE
受信済み、送信されたメッセージ(確認なし)	TRUE	FALSE	FALSE
システムによる確認されたメッセージ(メッセージは保留中)	TRUE	TRUE	TRUE
システムによる確認されたメッセージ(メッセージはもう保留中ではない)	TRUE	FALSE	TRUE
緊急確認されたメッセージ(メッセージは保留中)	TRUE	TRUE	TRUE
緊急確認されたメッセージ(メッセージはもう保留中ではない)	TRUE	FALSE	TRUE

WinCC メッセージシステムのマッピングの設定

OPC UA サーバーの設定は、メッセージの Properties 「SourceName」と「Message」のマッピングに関して、OPC UA サーバーにも適用されます。

- 階層的アクセス機能付き OPC A&E サーバーの場合:

SourceName	メッセージのソースを示します。Source のフォーマットは「<サーバー接頭語>::Area\UserTextBlock 2」です。ローカルコンピュータのサーバー接頭語は「@LOCALMACHINE」です。
Message	対応するメッセージ番号のメッセージテキストを返します

- 階層的アクセス機能のない OPC A&E サーバーの場合:

SourceName	メッセージのソースを示します。Source のフォーマットは「<サーバー接頭語>::localhost::」となります。ローカルコンピュータのサーバー接頭語は「@LOCALMACHINE」です。
Message	対応するメッセージ番号のメッセージテキストを返します

アラームグループ

WinCC 7.3 では、WinCC アラームグループは名前領域に表示されません。

サポートされるイベントメソッド

確認

WinCC メッセージは、標準 OPC UA 情報モデルの「**AcknowledgeableConditionType**」ノードの「**Acknowledge**」メソッドを使用して確認されます。

「**WinCCAlarmConditionType**」タイプのメッセージのみを確認できます。

ConditionRefresh

まだ保留中のメッセージは、標準 OPC UA 情報モデルの「**ConditionType**」ノードの「**ConditionRefresh**」メソッドを使用して確認されます。

フィルタ

OPC UA クライアントは、**Monitored Event Items** のフィルタを定義できます。

ただし、次のオペレータは、OPC UA サーバーによりサポートされていません。

- **FilterOperator_Cast**
- **FilterOperator_BitwiseAnd**
- **FilterOperator_BitwiseOr**
- **FilterOperator_RelatedTo**
- **FilterOperator_InView**

下記も参照

WinCC メッセージシステムの属性 (ページ 377)

WinCC メッセージシステムの属性

概要

以下の表は、WinCC メッセージシステムの構成可能な属性の一覧を示しています。属性は、**UA Event Properties** として 1:1 でマッピングされます。

2.6 OPC (オープンな接続性)を介したアクセス

WinCC メッセージ属性	意味	データタイプ
CLASSNAME	メッセージクラス名	String
TYPENAME	メッセージタイプの名前	String
FORECOLOR	着信、送信、および確認メッセージの前景色。	Int32
BACKCOLOR	着信、送信、および確認メッセージの背景色。	Int32
FLASHCOLOR	点滅色	Int32
FLAGS	確認必須のメッセージであることを示します。	Int32
TEXT01...TEXT10	ユーザーテキストブロック#1...#10 のコンテンツ	String
PROCESSVALUE01... PROCESSVALUE10	プロセス値ブロック#1...#10 のコンテンツ	
STATETEXT	ステータスメッセージ	String
INFOTEXT	メッセージの情報テキスト	String
LOOPINALARM	LoopInAlarm が構成されているかどうかを示します。	Int32
CLASSID	メッセージクラス ID	Int32
TYPEID	メッセージタイプ ID	Int32
MODIFYSTATE	メッセージステータスタグの値	Int32
AGNR	メッセージを生成した自動システムの番号を出力します。	Int16
CPUNR	メッセージを生成した CPU の番号を出力します。	Int16
DURATION	メッセージの着信状態、送信状態および確認の間の期間を出力します	Int32
COUNTER	ランタイムの開始後のメッセージの数	Int32
QUITSTATETEXT	メッセージが確認されたかどうか示します。	String
QUITCOUNT	未処理で未確認のメッセージの数	Int32
PARAMETER	メッセージのコンフィグレーションパラメータ	Int32

2.6 OPC (オープンな接続性)を介したアクセス

WinCC メッセージ属性	意味	データタイプ
BLOCKINFO	メッセージブロックの現在のコンテンツ	String
ALARMCOUNT	保留中メッセージの数	Int32
LOCKCOUNT	ロックされたメッセージの数	Int32
PRIORITY	メッセージの優先度	Int32
APPLICATION	メッセージをトリガしたアプリケーションを出力します。	String
COMPUTER	メッセージを処理したコンピュータ名を出力します。	String
USER	メッセージを処理したユーザー名を出力します。	String
COMMENT	メッセージコメント	String
HIDDEN-COUNT	非表示メッセージの数	Int32
OS-HIDDEN	メッセージが非表示であることを示します。	Boolean
OS_EVENTID	WinCC メッセージ番号	Int32
BIG_COUNTER	メッセージカウンタ	Int64

下記も参照

OPC UA アラームと条件 (ページ 372)

WinCC OPC UA サーバーの設定

WinCC OPC UA サーバーの設定ファイル

はじめに

WinCC OPC UA サーバーは、設定ファイル「OPCUAServerWinCC.xml」を使用して構成します。

設定ファイルは複数のセクションに分かれています。このセクションでは、設定ファイルのレイアウトについて説明します。

「OPC UA サーバーのコンフィグレーション方法 (ページ 385)」の章では、WinCC OPC UA サーバーを設定する方法について説明します。

2.6 OPC (オープンな接続性)を介したアクセス

設定ファイルのパス

WinCC OPC UA サーバーには、2 つの設定ファイル「OPCUAServerWinCC.xml」があります。

設定ファイル	ストレージパス
サーバー固有設定ファイル	<WinCC インストールパス>\opc\UAServer\
プロジェクト固有設定ファイル	<WinCC プロジェクトフォルダ>\OPC\UAServer

設定ファイルの編集

設定ファイルの変更を実行するには、次の認証が必要です。

サーバー固有設定ファイル	Windows 管理者権限
プロジェクト固有設定ファイル	ユーザーは、「SIMATIC HMI」ユーザーグループのメンバーでなければなりません。

注記

同一のパラメータ:ファイルの優先度

一部のパラメータは両方の設定ファイルに含まれています。

両方のパラメータが一致しない場合、プロジェクト固有の設定ファイルの設定がより高い優先度を持ちます。

構造:<SecuredApplication>セクション

本セクションでは、OPC UA アプリケーションのセキュリティが、OPC UA 仕様/パート 6/§「セキュリティ設定管理」に準拠して設定されます。

「OPC UA のセキュリティ概念 (ページ 357)」の URL で追加情報を参照できます。

<SecuredApplication>	
<BaseAddresses> <...></...> </BaseAddresses>	WinCC OPC UA サーバーの URL の設定

2.6 OPC (オープンな接続性)を介したアクセス

<pre><SecurityProfileUri> <SecurityProfile> <...></...> </SecurityProfile> ... </SecurityProfileUri></pre>	サポートされているセキュリティポリシーの設定 [none]設定は、試験および診断の目的でのみ使用します。
<pre><ApplicationCertificate> <TrustedCertificateStore> <TrustedCertificates> <...> </SecuredApplication></pre>	OPC UA 仕様/パート 6 によるデフォルトの証明書設定の改訂。 (オプション) これらのパラメータは、サーバー固有の設定ファイルにのみ含まれています。

例:OPC UA アプリケーションセキュリティ

```
<OPCUA_Server_WinCCUA
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xmlns:ua="http://opcfoundation.org/UA/2008/02/Types.xsd"
  xmlns:s1="http://opcfoundation.org/UA/2011/03/SecuredApplication.xsd">
  <SecuredApplication xmlns="http://opcfoundation.org/UA/2011/03/SecuredApplication.xsd">
    <ApplicationName>OPCUA Server for Simatic WinCC UA Runtime</ApplicationName>
    <ApplicationUri>urn:[HostName]:Siemens.Automation.WinCCUA.Rt</ApplicationUri>
    <ProductName>Simatic WinCC UA</ProductName>
    <ApplicationType>Server</ApplicationType>
    <ApplicationCertificate>...</ApplicationCertificate>
    <TrustedCertificateStore>...</TrustedCertificateStore>
    <IssuerCertificateStore>...</IssuerCertificateStore>
    <RejectedCertificatesStore>...</RejectedCertificatesStore>
```

構造:<ServerConfiguration>セクション

サーバー固有パラメータがこのセクションで設定されます。

2.6 OPC (オープンな接続性)を介したアクセス

メッセージセキュリティモードに関する詳細情報については、「**OPC UA のセキュリティ概念 (ページ 357)**」を参照してください。

<ServerConfiguration>	
<SecurityPolicies> <SecurityPolicy> <...></...> </SecurityPolicy> ... </SecurityPolicies>	メッセージセキュリティモードの設定 [none] 設定は、試験および診断の目的でのみ使用します。
<UserTokenPolicies> <UserTokenPolicy> <...></...> </UserTokenPolicy> ... </UserTokenPolicies>	ユーザー ID の設定 [Anonymous] 設定は、試験および診断の目的でのみ使用します。
<FastInsert> <Users> <...></...> </Users> <Clients> <...></...> </Clients> </FastInsert>	最適化した WinCC アーカイブ書き込みアクセスの設定
</ServerConfiguration>	

構造:<CertificateDescriptor>セクション

<ServerConfiguration>セクションの<CertificateDescriptor>ヘッダーの下で、WinCC OPC UA サーバーの証明書パラメータを指定します。

これらのパラメータは、サーバー固有の設定ファイルにのみ含まれています。

2.6 OPC (オープンな接続性)を介したアクセス

「OPC UA のセキュリティ概念 (ページ 357)」でインスタンス証明書に関する追加情報を参照できます。

<ServerConfiguration> <CertificateDescriptor>	
<OrganizationUnit>...</...> <Organization>...</...> <Country>...</...>	説明エレメント パラメータは変更でき、アプリケーションの機能には影響はありません。
<KeyLength>...</...>	証明書を作成するときに使われた秘密鍵の長さ 長さは署名のアルゴリズムに依存します。 <ul style="list-style-type: none"> 1024:OPC UA を介した安全な通信のための最短の長さ 2048:Sha256 が使用されるときに最短の長さ¹⁾
<SignatureAlgorithm>...</...>	証明書に署名するために使用される署名アルゴリズム <ul style="list-style-type: none"> 可能な値:Sha1、Sha224、Sha256、Sha384、Sha512 通常値:Sha1、Sha256 デフォルト値:鍵の長さが 2048 の Sha256¹⁾
<LifetimeInMonths>...</...>	証明書の有効期間(月単位) 指定された時間が経過した後、サーバーはこの証明書を使用して操作できなくなります。 <ul style="list-style-type: none"> デフォルト値:60
</CertificateDescriptor> </ServerConfiguration>	

1) セキュリティポリシー「Basic256Sha256」を使用した安全な接続を確立するには、このサーバーおよび OPC UA クライアントには次の値を持つ証明書が必要です。

- KeyLength:最低 2048
- SignatureAlgorithm:Sha256

2.6 OPC (オープンな接続性)を介したアクセス

例:証明書の制御のためのパラメータ

```
<ServerConfiguration>
  <CertificateDescriptor>
    <OrganizationUnit>DF PL DER HMI</OrganizationUnit>
    <Organization>Siemens AG</Organization>
    <Country>DE</Country>
    <KeyLength>2048</KeyLength>
    <SignatureAlgorithm>SHA256</SignatureAlgorithm>
    <LifetimeInMonths>60</LifetimeInMonths>
  </CertificateDescriptor>
```

サーバー証明書のストレージパスの変更

必要に応じて、WinCC OPC UA サーバーの証明書の保管場所を、プラントの管理者が変更することができます。

これらのパラメータをサーバー固有の設定ファイルでのみ変更することができます。

パラメータ	値	意味
StoreType	Directory	証明書ストレージのタイプ。 保管場所は、「ディレクトリ」でなければなりません。
StorePath	[ApplicationPath]\PKI\WINCC-OPC-UA-Server	証明書と秘密鍵は、このフォルダに保存されます。

例:サーバー証明書のストレージパス

```
<ApplicationCertificate>
  <StoreType>Directory</StoreType>
  <StorePath>[ApplicationPath]\PKI\OPCUA</StorePath>
  <SubjectName>OPCUA Server for Simatic WinCC UA Runtime</SubjectName>
  <Thumbprint />
</ApplicationCertificate>
```

新しいサーバー証明書の作成

OPC UA サーバーに対して新しい証明書を作成するには、管理者権限が必要です。

- 1. バックアップを作成します。
- 2. 該当するフォルダにある既存の証明書と関連する秘密鍵を削除します。
- 3. 設定ファイルで、証明書パラメータを更新し、XML ファイルを保存します。
- 4. Windows で管理者権限を使用して DOS ウィンドウ「cmd.exe」を開きます。

5. 証明書を作成するには、OPC UA アプリケーションのインストールパスに進みます。
6. 次の呼び出しを入力します。
 - OpcUaServerWinCC.exe /CreateCertificateストレージパスに新しい証明書と秘密鍵が作成されます。

OPC UA サーバーのコンフィグレーション方法

前提条件

WinCC プロジェクトが作成されました。

コンフィグレーションファイルを開く

1. Windows エクスプローラを開きます。ディレクトリ「<WinCC プロジェクトフォルダ>OPC \UAServer」に移動します。
2. 「OPCUAServerWinCC.xml」コンフィグレーションファイルを開きます。詳細情報については、「WinCC OPC UA サーバーの設定ファイル (ページ 379)」を参照してください。

WinCC OPC UA サーバーのポート番号の変更

1. 必要であれば、[<BaseAddresses>]にあるポート番号 4862 を変更します。
すでに別のアプリケーションに割り当てられているポート番号を使用しないでください。
パラメータ[HostName]はコンピュータ名のプレースホルダであり、ランタイム時に決まります。
例:

```
<BaseAddresses>  
<ua:String>opc.tcp://[HostName]:5210</ua:String>  
</BaseAddresses>
```

2.6 OPC (オープンな接続性)を介したアクセス

セキュリティ設定の指定

1. 通信用のセキュリティ設定を指定します。詳細については、「OPC UA のセキュリティ概念 (ページ 357)」を参照してください。
2. [<SecurityProfileUri>]で、サポートされている「セキュリティポリシー」をコンフィグレーションします。
 - [真]で設定を有効にします。
 - [偽]で設定を無効にします。例:

```
<SecurityProfile>
<ProfileUri>http://opcfoundation.org/UA/
SecurityPolicy#None</ProfileUri>
<Enabled>>false</Enabled>
</SecurityProfile>
```
3. [<SecurityPolicies>]で、関連する[メッセージセキュリティモード]をコンフィグレーションします。
設定を無効にするには、エントリ<SecurityPolicy>... </Security Policy>全体を削除します。
例:

```
<SecurityPolicy>
<ProfileUri>http://opcfoundation.org/UA/SecurityPolicy#None</
ProfileUri>
<MessageSecurityModes>None</MessageSecurityModes>
</SecurityPolicy>
```

注記

クライアントとサーバー間のセキュリティが確保されない通信

[none]設定は、試験および診断の目的でのみ使用します。

プロダクションモードの安全なクライアント/サーバー通信では、少なくとも以下の設定を使用する必要があります。

- SecurityPolicy: Basic128Rsa15
MessageSecurityMode: Sign
-

ユーザー ID の指定

1. [<UserTokenPolicies>]にある接続を設定するには、ユーザー ID を指定します。詳細情報については、「OPC UA のセキュリティ概念 (ページ 357)」を参照してください。
設定を無効にするには、エントリ全体を削除します。
例

```
<UserTokenPolicy>
<TokenType>Anonymous</TokenType>
</UserTokenPolicy>
```

最適 WinCC アーカイブ書き込みアクセスのコンフィグレーション

1. 必要な場合、[<FastInsert>]にある最適 WinCC アーカイブ書き込みアクセスをコンフィグレーションします。
 - [真]を設定して、すべての OPC UA クライアントの WinCC アーカイブへの最適書き込みアクセスを有効にします。
 - [偽]を設定して、特定の Windows ユーザーまたは OPC UA クライアントの最適 WinCC アーカイブ書き込みアクセスを設定します。
[<Users>]にある Windows ユーザーを指定します。
[<Clients>]にある OPC UA クライアントを指定します。[ClientName]としてクライアント証明書に入力される[Common Name]を使用します。

例:

```
<EnabledByDefault>false</EnabledByDefault>
<Users>
<User>domain\user1</User>
</Users>
<Clients>
<Client>ClientName1</Client>
</Clients>
```

2.6.2.11 診断

トレースファイル

すべてのサーバーが、テストの目的およびトラブルシューティングのために、診断データの出力を有効にする可能性を提供します。

サーバーのデータはトレースファイルに書き込まれます。

設定

各サーバーの設定ファイルで診断データの出力を指定します。

詳細情報については **SIMATIC** カスタマーサポートに問い合わせてください。

2.7 OLE DB Provider を使用したアクセスの例

2.7.1 OLE DB Provider を使用したアクセスの例

概要

以下の例に、アーカイブデータの表示と分析のさまざまな方法を示します。

下記も参照

例: VB を使用したアーカイブデータへのアクセスの構成 (ページ 388)

例 : DataConnector ウィザードを使用したアーカイブデータへのアクセスのコンフィグレーション (ページ 390)

例 : WinCC OLE DB プロバイダおよび Visual Basic 6 によるプロセス値アーカイブの読み取り (ページ 395)

例 : WinCC OLE DB プロバイダおよび Visual Basic.NET によるプロセス値アーカイブの読み取り (ページ 403)

例 : WinCC OLE DB プロバイダおよび Visual Basic 6 によるメッセージアーカイブデータの読み取り (ページ 409)

例 : WinCC OLE DB プロバイダおよび Visual Basic.NET によるメッセージアーカイブデータの読み取り (ページ 413)

2.7.2 例: VB を使用したアーカイブデータへのアクセスの構成

はじめに

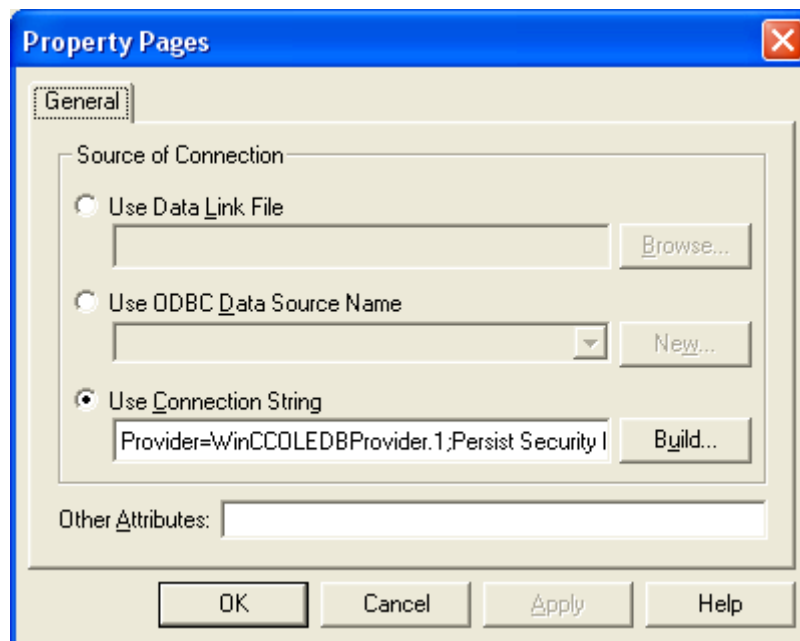
以下の例に、Microsoft コントロールによるテーブル表示の設定方法を示します。他のコントロールを使用することも、独自のものをプログラムすることもできます。

必要条件

アーカイブファイルはコンピュータ上でローカルであり、WinCC アーカイブコネクタなどを使用して SQL Server に接続されている必要があります。

手順

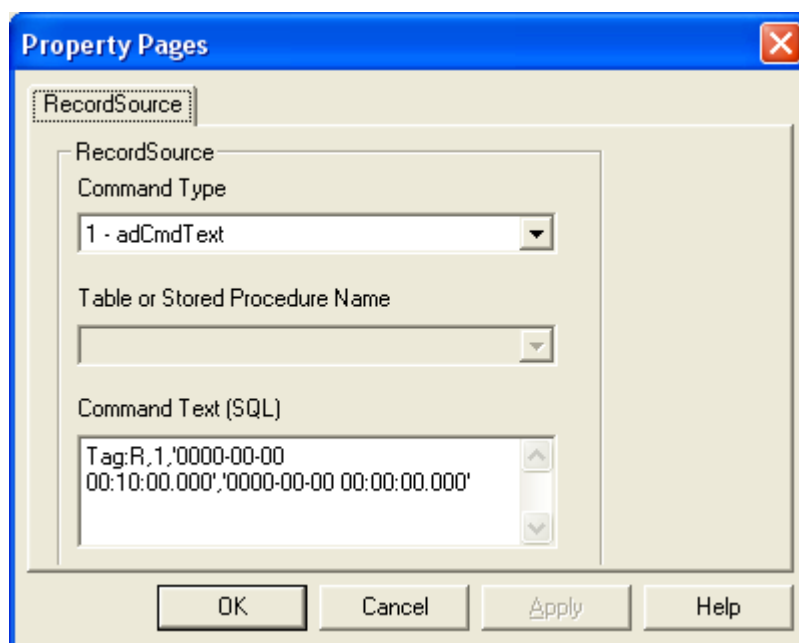
1. Visual Basic Editor で、アーカイブデータの表示に使用したい新規のフォームを作成します。
2. Visual Basic Editor で、メニューコマンド[プロジェクト]>[コンポーネント]を選択します。
3. [MS データグリッドコントロール]や[MS ADO データコントロール]など、使用するコントロールを有効にします。
関連するシンボルは、ツールボックスに表示されます。
4. ユーザーの形式で、アーカイブデータのテーブル表示用に"MS データグリッドコントロール"を、テーブル表示内のナビゲーション用に"MS ADO データコントロール"を、作成します。
5. MS データグリッドコントロールにマークを付けて、[DataSource]のプロパティウィンドウでエントリ[Adoc1]を選択して、2つのコントロールを接続します。
6. MS ADO データコントロールにマークを付けて、[接続文字列]のプロパティウィンドウで[...]ボタンをクリックします。
これにより、[プロパティページ]ダイアログが開きます。



7. エントリ[接続文字シーケンスを使用する]の隣にある[作成...]ボタンをクリックします。
[データリンクプロパティ]ダイアログが開きます。
8. [Provider]タブで[アーカイブの WinCC OLE DB Provider]を選択して、[次へ]をクリックします。
9. [接続]タブで、[DataSource]ボックスにデータソースを入力します: <コンピュータ名> \WinCC。
[接続のテスト]ボタンをクリックして、接続をテストします。
[拡張]タブを選択します。次に、変更を加えずに[すべて]タブに切り替えます。このステップは、今後作成する接続文字セットに対して、すべてのパラメータを正しく設定するために必要です。

2.7 OLE DB Provider を使用したアクセスの例

- 10.[すべて]タブで、[カタログ]ボックスに WinCC データベース名を入力します。データベース名については、[SQL Server グループ]>[<コンピュータ名>WinCC]>[データベース]>[<データベース名_R>]にある SQL Enterprise Manager を参照してください。
プロジェクトが有効の場合、"R"で終わるデータベース名のみを使用してください。
エクスポートした WinCC アーカイブを、SQL Server に WinCC アーカイブコネクタで接続している場合、データベースまたはエクスポートディレクトリのシンボル名を使用してください。
[OK]を選択して、設定を確定します。
- 11.MS ADO データコントロールにマークを付けて、[RecordSource]のプロパティウィンドウで [...]ボタンをクリックします。これにより、[プロパティページ]ダイアログが開きます。
コマンドタイプとして[1 - adCmdText]設定を選択して、[コマンドテキスト(SQL)]ボックスに TAG:R,1,'0000-00-00 00:10:00.000','0000-00-00 00:00:00.000'などの有効な文を入力します。



次のタグタイプのプロセス値にアクセスするには、「TAG:R」スキーマを「TAG_EX:R」に置き換えます。

- テキストタグ、8 ビット文字セット / 16 ビット文字セット
- 浮動小数点数 64 ビット IEEE 754

- 12.[OK]をクリックして入力を確定し、Visual Basic ランタイムを起動します。

2.7.3 例：DataConnector ウィザードを使用したアーカイブデータへのアクセスのコンフィグレーション

はじめに

以下の例に、WinCC グラフィックデザイナの DataConnector ウィザードを使用した、プロセス値のテーブル表示の設定方法を示します。

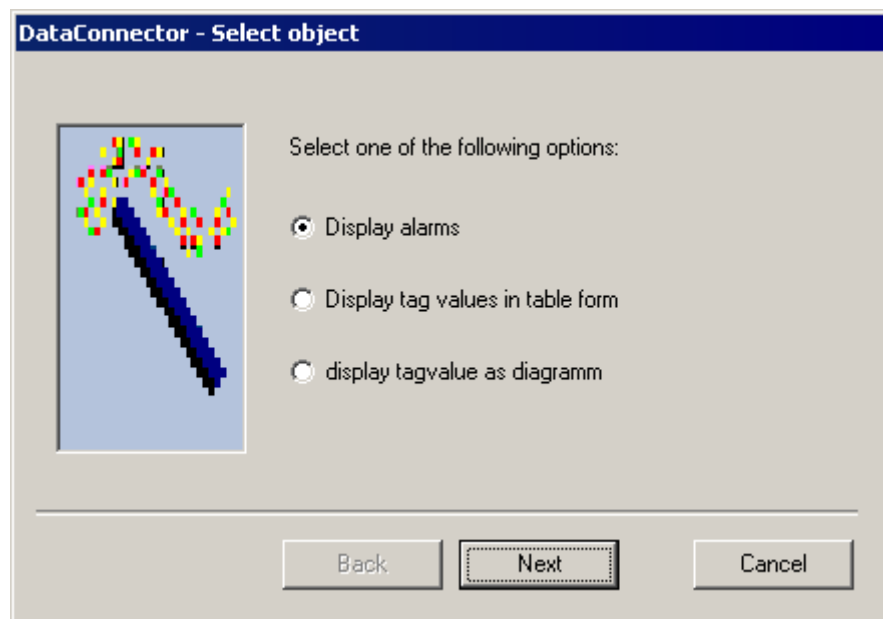
他の方法として、DataConnector ウィザードを使用して、メッセージの表示またはプロセス値のグラフィック表示をコンフィグレーションすることもできます。

前提条件

- WinCC 基本システムと接続性パックがインストールされていること。
- アーカイブファイルが、たとえば WinCC Archive Connector などを使用して、希望する SQL サーバーに接続されていること。

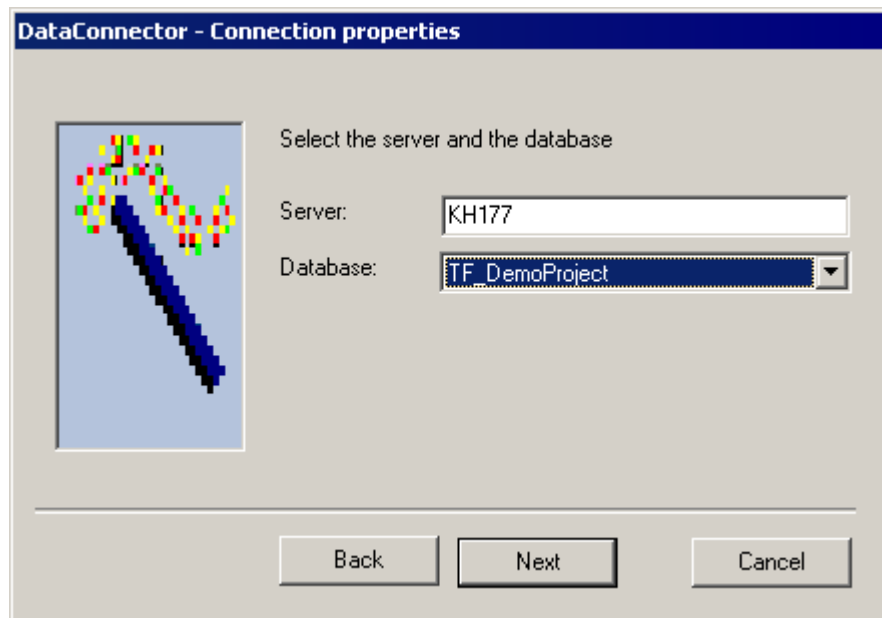
手順

1. グラフィックデザイナーを開いて、[DataConnector]メニューのエントリ[新規画像の作成]を選択します。新規のプロセス画像が開き、[DataConnector - オブジェクトの選択]ダイアログが表示されます。
2. この例では、オプション[表形式でタグ値を表示する]を選択して、[続行]ボタンをクリックします。



2.7 OLE DB Provider を使用したアクセスの例

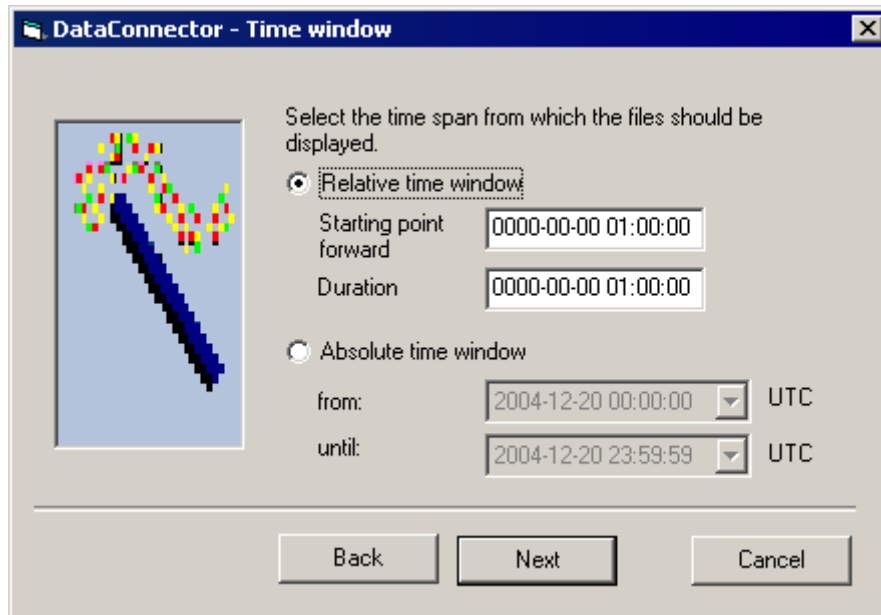
3. [DataConnector - 接続プロパティ]ダイアログが開きます。
希望するインターリンクされたデータベースを含む[サーバー]フィールドに、サーバー名を入力します。ローカルコンピュータ名は指定されています。
[データベース]フィールドで、希望するデータベースを選択します。選択されたサーバーの現在接続されているデータベースが、使用可能です。



[続行]をクリックします。

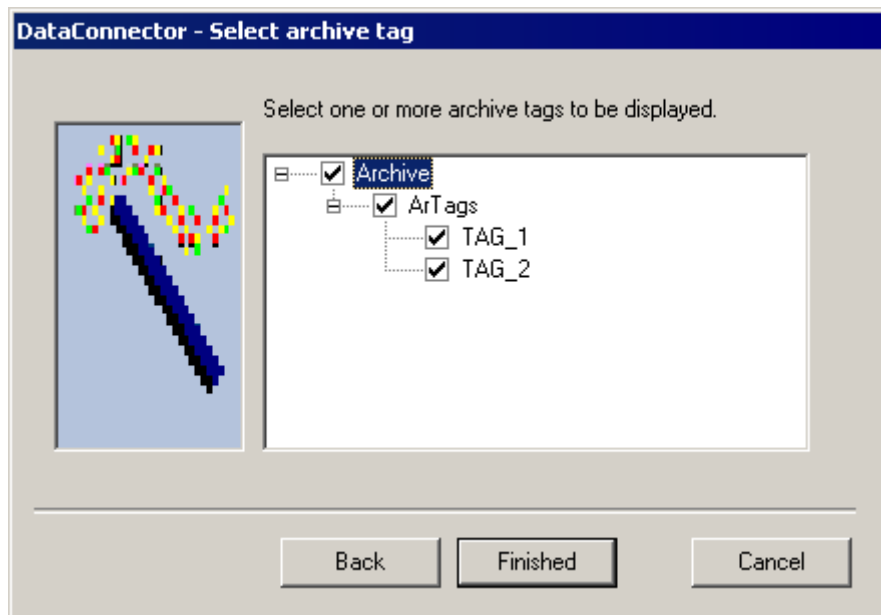
2.7 OLE DB Provider を使用したアクセスの例

4. [DataConnector - 時間ウィンドウ]ダイアログが開きます。
[相対時間ウィンドウ]など、データを表示する希望の時間枠を選択します。 前の時間についての時間ウィンドウは指定済みです。 必要に応じて指定を変更します。たとえば、前の時間を表示するためには、[開始点から前へ]フィールドを値"0000-00-00 01:00:00"に、[期間]フィールドを値"0000-00-00 01:00:00"に変更します。[期間]フィールドの値に、[開始点から前へ]フィールドの値より大きい値は使用できません。



[続行]をクリックします。

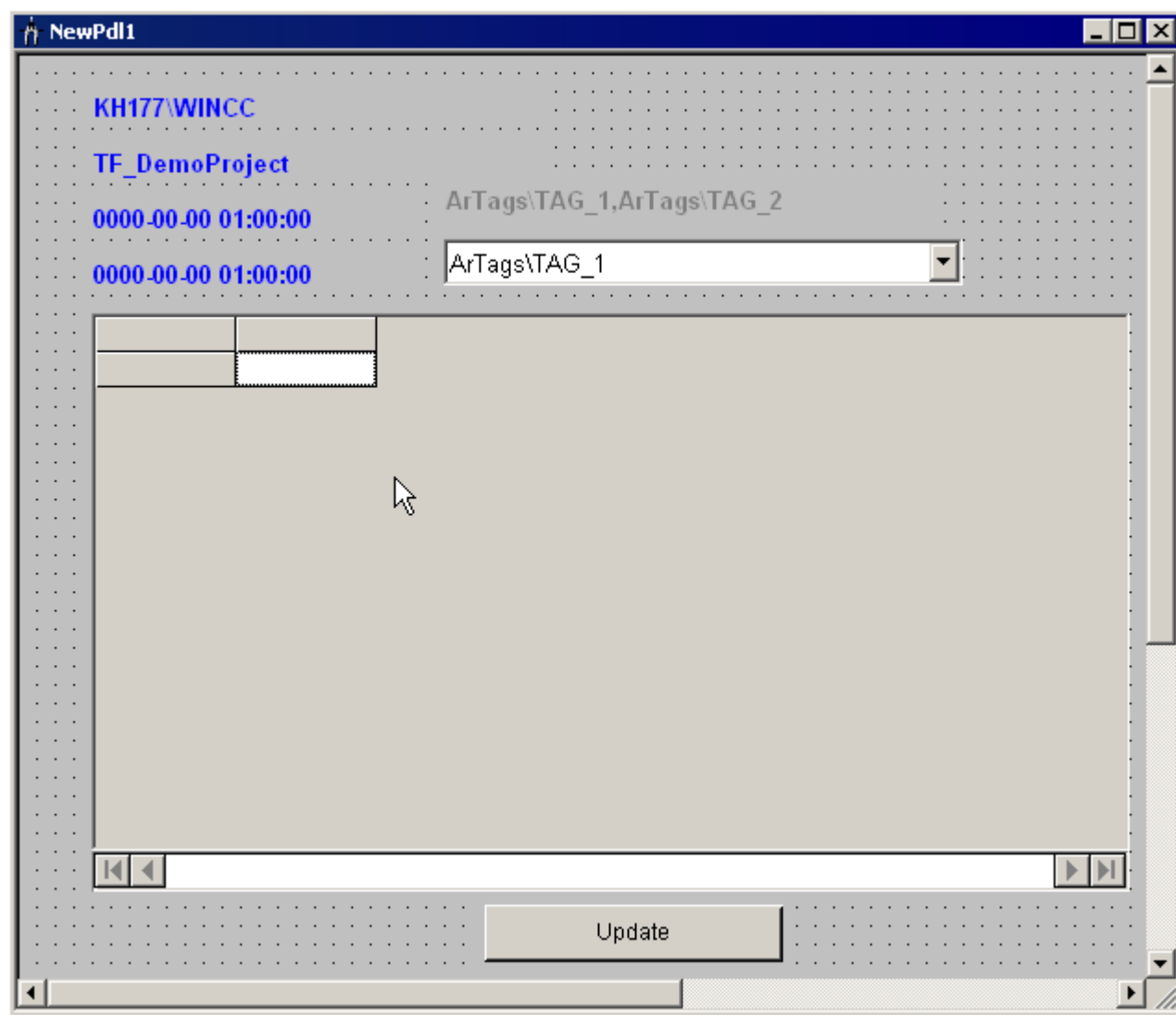
5. [DataConnector - アーカイブタグの選択]ダイアログが開きます。
アーカイブタグを少なくとも 1 つ選択します。



[終了]ボタンをクリックします。

2.7 OLE DB Provider を使用したアクセスの例

6. **DataConnector** ウィザードによっていくつかの元素が、開いているプロセス画像に挿入されます。
選択したサーバー、データベース、時間枠が、最上部のスタティックテキストフィールドに表示されます。
これらの隣に、選択したアーカイブタグを持つテキストと、アーカイブタグの選択フィールドがあります。
[テーブルとしてタグ値を表示]を選択することによって、データグリッドコントロール、ADO データコントロール、ボタンがこれらの下に挿入されます。
プロセス画面を保存します。
設定した値を変更するためには、プロセス画面を開いて[DataConnector]メニューからエントリ[既存の接続を修正する]を選択します。ウィザードが再起動して、設定した値を変更できます。



7. **WinCC Runtime** を起動して、データベース照会を含むこのプロセス画像を開きます。照会は、最初はプロセス画像を開いた直後に実行されます。
ランタイム中、見つかったデータはデータグリッドコントロールに表形式で表示され、ADO データコントロールを使用してテーブル内でナビゲートできます。
設定されたアーカイブタグが複数ある場合、値を表示するタグを選択フィールドで選択で

きます。
表示されるデータは、たとえば一番最近の時間が相対時間枠として示されている場合など、
[更新]ボタンを使用して更新できます。

注記

Web クライアントでのデータコネクタコントロールを使ったアーカイブ照会

プロセス画像のデータ接続コントロールを使用して、Web ナビゲータクライアントで
アーカイブを照会する場合、接続性パッククライアントも、Web クライアントにイン
ストールする必要があります。

下記も参照

アラームメッセージアーカイブの照会 (ページ 217)

プロセス値アーカイブの照会 (ページ 210)

2.7.4 例：プロセス値アーカイブの分析

2.7.4.1 例：WinCC OLE DB プロバイダおよび Visual Basic 6 によるプロセス値アーカイブの読み取り

はじめに

この例では、タグ「Tag_1」の最後の 10 分間の値がローカルの WinCC RT データベースから読み取られます。

データは、タイムスタンプ、値、品質コードと共に **ListView** に表示されます。値の出力は 100(定数 NMAX = 100)に制限されています。

この例にはエラー処理が含まれていません。

手順

1. 「Tag_1」という名前の WinCC タグを作成します。
2. 「ArTags」という名前のプロセス値アーカイブを作成します。
WinCC タグ「Tag_1」をこのプロセス値アーカイブに関連付けます。
3. Visual Basic プロジェクトを作成します。
MS Windows Common Controls 6.0 の「ListView Control」を、名前「ListView1」に関連付けます。
ListView の列が、スクリプトによって作成されます。
ListView コントロールで、プロパティ[View]をオプション"3 - lvwReport"に設定します。

2.7 OLE DB Provider を使用したアクセスの例

4. "CommandButton"を作成します。
下のセクション「スクリプト例」からスクリプトにコピーします。
5. スクリプトをプロジェクトに適合させます。
 - WinCC Runtime データベースの名前「CC_OpConPac_04_10_01_10_36_36R」を変更します。
データベース名については、[SQL Server グループ]>[<コンピュータ名>\WinCC]>[データベース]>[<データベース名_R>]にある SQL Enterprise Manager を参照してください。
 - 必要に応じて、使用されているスキーマの名前を変更します。
次のタグタイプのプロセス値にアクセスするには、「TAG_EX」スキーマを使用します。
 - テキストタグ、8 ビット文字セット / 16 ビット文字セット
 - 浮動小数点数 64 ビット IEEE 754
6. WinCC Runtime を有効にして、VB アプリケーションを起動します。
7. [CommandButton]をクリックします。

スクリプト例

注記

パフォーマンスの向上

パフォーマンスを向上させるには、以下に注意してください。

- 「Data Source=.\WinCC」 命令を「Data Source=<ComputerName>\WinCC」 命令に置き換えます。
 - 照会に、「<ArchiveName>\<TagName>」ではなく「ValueID」を使用します。
スクリプト例では、ポイント 1.2 以下の式「ArTags\Tag_1」を「ValueID」に置き換えることが必要な場合があります。
-

```
Option Explicit
Const NMAX = 100
Private Sub Command1_Click()
Dim sPro As String
Dim sDsn As String
Dim sSer As String
Dim sTagSchema As String
Dim sCon As String
Dim sSql As String
Dim conn As Object
Dim oRs As Object
Dim oCom As Object

' 1.1 Make connection string for ADODB
sPro = "Provider=WinCCOLEDBProvider.1;"
sDsn = "Catalog=CC_Test_19_05_21_10_23_19R;"
sSer = "Data Source=.\WinCC"
sCon = sPro + sDsn + sSer

' 1.2 Define the Tag Schema Name (TAG or TAG_EX)
sTagSchema = "TAG"

' 1.3 Define command text in sSql (relative time)
sSql = sTagSchema + ":R,'ArTags\Tag_1','0000-00-00
00:10:00.000','0000-00-00 00:00:00.000'"

MsgBox "Open with:" & vbCrLf & sCon & vbCrLf & sSql & vbCrLf

' 2.1 Make connection
Set conn = CreateObject("ADODB.Connection")
conn.ConnectionString = sCon
```

2.7 OLE DB Provider を使用したアクセスの例

```
conn.CursorLocation = 3
conn.Open

' 2.2 Use command text for query
Set oRs = CreateObject("ADODB.Recordset")
Set oCom = CreateObject("ADODB.Command")
oCom.CommandType = 1
Set oCom.ActiveConnection = conn
oCom.CommandText = sSql

' 2.3 Fill the recordset
Set oRs = oCom.Execute

' 3.1 Fill standard listview object with recordset according to
schema
If sTagSchema = "TAG" Then
    Display oRs
Else
    DisplayEx oRs
End If

Set oRs = Nothing
conn.Close
Set conn = Nothing

End Sub

' Display recordset for 'TAG' schema
Sub Display(oRs_in)

Dim oItem As ListItem
Dim strDateTime As String
```

```
Dim iMS As Long

Dim m, n, s, nRec
m = oRs_in.Fields.Count
n = 0
nRec = NMAX

' 3.2 Fill standard listview object with recordset
ListView1.ColumnHeaders.Clear

ListView1.ColumnHeaders.Add , , CStr(oRs_in.Fields(1).Name),
2500      ' DateTime
ListView1.ColumnHeaders.Add , , "MS", 1500
' Millisecond
ListView1.ColumnHeaders.Add , , CStr(oRs_in.Fields(0).Name),
1500      ' VarID
ListView1.ColumnHeaders.Add , , CStr(oRs_in.Fields(2).Name),
1500      ' RealValue
ListView1.ColumnHeaders.Add , , CStr(oRs_in.Fields(3).Name),
1500      ' Quality
ListView1.ColumnHeaders.Add , , CStr(oRs_in.Fields(4).Name),
1500      ' Flags

If (m > 0) Then
oRs_in.MoveFirst
n = 0
Do While (Not oRs_in.EOF And n < nRec)
n = n + 1

SplitDateTimeAndMs oRs_in.Fields(1).Value, strDateTime, iMS
'Split Millisecond from DateTime
s = FormatDateTime(strDateTime, 2) & " " &
FormatDateTime(strDateTime, 3)
Set oItem = ListView1.ListItems.Add()
```

2.7 OLE DB Provider を使用したアクセスの例

```
oItem.Text = s
oItem.SubItems(1) = iMS
oItem.SubItems(2) = oRs_in.Fields(0).Value
oItem.SubItems(3) = FormatNumber(oRs_in.Fields(2).Value, 4)
oItem.SubItems(4) = Hex(oRs_in.Fields(3).Value)
oItem.SubItems(5) = Hex(oRs_in.Fields(4).Value)

oRs_in.MoveNext
Loop
oRs_in.Close
Else
End If

End Sub

' Display recordset for 'TAG_EX' schema
Sub DisplayEx(oRs_in)

Dim oItem As ListItem
Dim strDateTime As String
Dim iMS As Long

Dim m, n, s, nRec
m = oRs_in.Fields.Count
n = 0
nRec = NMAX

' 3.3 Fill standard listview object with recordset
ListView1.ColumnHeaders.Clear
ListView1.ColumnHeaders.Add , , CStr(oRs_in.Fields(1).Name),
2500      ' DateTime
```



```
ListView1.ColumnHeaders.Add , , "MS", 1500
' Millisecond

ListView1.ColumnHeaders.Add , , CStr(oRs_in.Fields(0).Name),
1500      ' VarID

ListView1.ColumnHeaders.Add , , CStr(oRs_in.Fields(3).Name),
1500      ' VariantValue

ListView1.ColumnHeaders.Add , , CStr(oRs_in.Fields(4).Name),
1500      ' Quality

ListView1.ColumnHeaders.Add , , CStr(oRs_in.Fields(5).Name),
1500      ' Flags

If (m > 0) Then
oRs_in.MoveFirst
n = 0
Do While (Not oRs_in.EOF And n < nRec)
n = n + 1

SplitDateTimeAndMs oRs_in.Fields(1).Value, strDateTime, iMS
'Split Millisecond from DateTime
s = FormatDateTime(strDateTime, 2) & " " &
FormatDateTime(strDateTime, 3)
Set oItem = ListView1.ListItems.Add()
oItem.Text = s
oItem.SubItems(1) = iMS
oItem.SubItems(2) = oRs_in.Fields(0).Value
oItem.SubItems(3) = oRs_in.Fields(3).Value
oItem.SubItems(4) = Hex(oRs_in.Fields(4).Value)
oItem.SubItems(5) = Hex(oRs_in.Fields(5).Value)

oRs_in.MoveNext
Loop
oRs_in.Close
Else
End If
```

2.7 OLE DB Provider を使用したアクセスの例

```
End Sub

Sub SplitDateTimeAndMs(dtDateTimeWithMs_in, strDateTime_out,
strMs_out)

Dim diff
Dim dtTemp
Dim lTemp As Long

lTemp = 86400000 '24 * 60 * 60 * 1000

diff = (Cdbl(dtDateTimeWithMs_in) -
Cdbl(CDate(CStr(dtDateTimeWithMs_in)))) * lTemp
If (diff < 0) Then
diff = 1000 + diff
dtTemp = Cdbl(dtDateTimeWithMs_in) - diff / lTemp
strDateTime_out = CDate(dtTemp)
Else
strDateTime_out = CDate(dtDateTimeWithMs_in)
End If
strMs_out = "00" & Round(diff)
strMs_out = Right(strMs_out, 3)

End Sub
```

下記も参照

プロセス値アーカイブの表示 (ページ 206)

プロセス値アーカイブの照会 (ページ 210)

アーカイブデータの照会 (ページ 208)

アーカイブデータベースへの接続の確立 (ページ 203)

2.7.4.2 例：WinCC OLE DB プロバイダおよび Visual Basic.NET によるプロセス値アーカイブの読み取り

はじめに

この例では、タグ「Tag_1」の最後の 10 分間の値がローカルの WinCC RT データベースから読み取られます。

データは、タイムスタンプ、値、品質コードと共に **ListView** に表示されます。

値の出力は 100 (定数 **MaxRows = 100**) に制限されています。

この例には、簡単なエラー処理が含まれています。

手順

1. 「Tag_1」という名前の WinCC タグを作成します。
2. 「ArTags」という名前のプロセス値アーカイブを作成します。
3. WinCC タグ「Tag_1」をこのプロセス値アーカイブに関連付けます。
4. Visual Studio で、「Windows アプリケーション」タイプの新しい Visual Basic プロジェクトを作成します。
5. Designer View モードに変更し、Windows フォーム「Form1」を約 500x600 のサイズに拡大します。
6. ツールボックスから「ListView コントロール」をフォームの左上の角までドラッグし、約 400x450 のサイズまで拡大します。
7. ツールボックスからボタンをコントロールの下の方のフォームの中心までドラッグします。ボタンには、自動的に「Button1」という名前が付きます。
8. ボタンをダブルクリックし、「Private Sub Button1_Click」メソッドの命令「End Sub」の前に、以下のサンプル VB .NET コードを追加します。
9. メニューで[ビルド]>[ソリューションのビルド]を選択するか、<CTRL+Shift+B>を押して、終了した VB.NET プロジェクトをコンパイルします。
10. スクリプトをプロジェクトに適合させます。
 - WinCC Runtime データベースの名前「CC_CPSample_07_10_09_13_44_26R」を変更します。
データベース名については、[オブジェクトエクスプローラ]>[<コンピュータ名>\WinCC]>[データベース]>[<データベース名_R>]にある SQL Server Management Studio を参照してください。
 - 必要に応じて、使用されているスキーマの名前を変更します。
次のタグタイプのプロセス値にアクセスするには、「TAG_EX」スキーマを使用します。
 - テキストタグ、8 ビット文字セット / 16 ビット文字セット
 - 浮動小数点数 64 ビット IEEE 754

2.7 OLE DB Provider を使用したアクセスの例

11. WinCC Runtime を実行し、メニューの[デバッグ]>[デバッガの起動]を選択するか、<F5>を押して VB アプリケーションを起動します。
12. [Button1] ボタンをクリックします。

スクリプト例

```
Const MaxRows = 100

' 1.1 ADO.NET アクセス用の接続文字列を作成
Dim ProviderName As String
Dim CatalogName As String
Dim DataSourceName As String
Dim ConnectionString As String
Dim CommandString As String
Dim TagSchema As String

ProviderName = "Provider=WinCCOLEDBProvider.1;"
CatalogName = "Catalog=CC_CPSample_07_10_09_13_44_26R;"
DataSourceName = "Data Source=.\WinCC"

ConnectionString = ProviderName + CatalogName + DataSourceName

' 1.2 タグスキーマ名の定義 (TAG または TAG_EX)
TagSchema = "TAG"

' 1.3 OLE DB アクセス用コマンド文字列を定義 (相対時間範囲、最後の 10 分)
CommandString = TagSchema + ":R,'ArTags\Tag_1','0000-00-00 00:10:00.000','0000-00-00 00:00:00.000'"

Try

Dim DBConnection As System.Data.OleDb.OleDbConnection
Dim DBCommand As System.Data.OleDb.OleDbCommand
Dim DBReader As System.Data.OleDb.OleDbDataReader

' 2.1 OLE DB 接続を開く
```

2.7 OLE DB Provider を使用したアクセスの例

```
DBConnection = New  
System.Data.OleDb.OleDbConnection(ConnectionString)
```

```
DBConnection.Open()
```

2.2 コマンドの実行

```
DBCommand = New System.Data.OleDb.OleDbCommand(CommandString,  
DBConnection)
```

```
DBReader = DBCommand.ExecuteReader()
```

3.1 リストビューコントロールの準備

```
Dim DBTimeStamp As System.DateTime  
Dim DBValue As String  
Dim DBQualityCode As Integer  
Dim DBFlags As Integer  
Dim ColumnEntry As String
```

```
Me.ListView1.View = View.Details  
Me.ListView1.GridLines = True  
Me.ListView1.TabIndex = 0  
Me.ListView1.Width = 400
```

```
Me.ListView1.Columns.Add("TimeStamp",  
HorizontalAlignment.Center)  
Me.ListView1.Columns(0).Width = 150  
Me.ListView1.Columns(0).Text = "タイムスタンプ"
```

```
Me.ListView1.Columns.Add("値", HorizontalAlignment.Center)  
Me.ListView1.Columns(1).Width = 60  
Me.ListView1.Columns(1).Text = "値"
```

```
Me.ListView1.Columns.Add("QC", HorizontalAlignment.Center)
```

```
Me.ListView1.Columns(2).Width = 60
Me.ListView1.Columns(2).Text = "品質コード"

Me.ListView1.Columns.Add("フラグ", HorizontalAlignment.Center)
Me.ListView1.Columns(3).Width = 60
Me.ListView1.Columns(3).Text = "フラグ"
```

```
Dim SingleRow As ListViewItem
```

```
Dim Count As Integer
```

```
Count = 0
```

```
' 3.2 結果セットの後続行のフェッチ
```

```
While (DBReader.Read And Count < MaxRows)
```

```
    DBTimeStamp = DBReader.GetDateTime(1)
```

```
    If TagSchema = "TAG" Then
```

```
        DBValue = DBReader.GetValue(2)
```

```
        DBQualityCode = DBReader.GetInt32(3)
```

```
        DBFlags = DBReader.GetInt32(4)
```

```
    Else
```

```
        DBValue = DBReader.GetValue(3)
```

```
        DBQualityCode = DBReader.GetInt32(4)
```

```
        DBFlags = DBReader.GetInt32(5)
```

```
    End If
```

```
' 3.3 リストビュー列を満たす
```

```
ColumnEntry = String.Format("{0:dd.MM.yy HH:mm:ss.}{1:D2}",  
DBTimeStamp, DBTimeStamp.Millisecond)
```

```
SingleRow = New ListViewItem(ColumnEntry)
```

2.7 OLE DB Provider を使用したアクセスの例

```
ColumnEntry = String.Format("{0:F}", DBValue)
SingleRow.SubItems.Add(ColumnEntry)

ColumnEntry = String.Format("{0:X2}", DBQualityCode)
SingleRow.SubItems.Add(ColumnEntry)

ColumnEntry = String.Format("{0:X4}", DBFlags)
SingleRow.SubItems.Add(ColumnEntry)

Me.ListView1.Items.Add(SingleRow)
Count = Count + 1

End While

' 4 クリーンアップ
DBReader.Close()
DBConnection.Close()

' 5 例外(エラー)処理
Catch ex As Exception
MessageBox.Show(ex.Message, "エラーが発生しました!")

End Try
```


2.7.5 例: アラームメッセージアーカイブの分析

2.7.5.1 例: WinCC OLE DB プロバイダおよび Visual Basic 6 によるメッセージアーカイブデータの読み取り

はじめに

この例では、10 分の時間間隔が、アラームメッセージアーカイブデータから読み取られます。

データは、タイムスタンプ、メッセージ番号、ステータス、メッセージタイプと共に、ListView Control で表示されます。

この例には、簡単なエラー処理が含まれています。

手順

1. Visual Basic プロジェクトを作成します。
MS Windows Common Controls 6.0 の ListView Control を、名前"ListView1"に関連付けます。
2. ListView の列が、スクリプトによって作成されます。
3. "CommandButton"を作成します。
下のセクション「スクリプト例」からスクリプトにコピーします。
4. スクリプトで、WinCC Runtime データベースの名前
"CC_OpenArch_03_05_27_14_11_46R"を、ユーザーのプロジェクト名に合わせて変更します。
データベース名については、[SQL Server グループ]>[<コンピュータ名>/WinCC]>[データベース]>[<データベース名_R>]にある SQL Enterprise Manager を参照してください。
5. この例では英語のデータベーステーブル「AlgViewEXEnu」を使用しています。
他の言語のアラームメッセージアーカイブデータを読み取る場合、このエントリを修正する必要があります。
6. WinCC Runtime を有効にします。
7. VB アプリケーションを起動します。
8. [CommandButton]をクリックします。

2.7 OLE DB Provider を使用したアクセスの例

スクリプト例

注記

パフォーマンスの向上

パフォーマンスを向上させるには、"Data Source=<コンピュータ名>\WinCC"命令を"Data Source=.\WinCC"命令で置き換えます。

値の出力は 100($n > 100$)に制限されています。

表示されている時間は、システム時間を示しています。

```
Dim sPro As String
Dim sDsn As String
Dim sSer As String
Dim sCon As String
Dim sSql As String

Dim conn As Object
Dim oRs As Object
Dim oCom As Object
Dim oItem As ListItem

Dim m, n, s

On Error GoTo ErrorHandlerA

' 1.1 ADODB のための接続文字列の作成
sPro = "Provider=WinCCOLEDBProvider.1;"
sDsn = "Catalog=CC_OpenArch_03_05_27_14_11_46R;"
sSer = "Data Source=.\WinCC"
sCon = sPro + sDsn + sSer

' 1.2 sSql でのコマンドテキストの定義
sSql = "ALARMVIEWEX:Select * FROM AlgViewEXenu WHERE
DateTime>'2003-07-30 11:30:00'
AND DateTime<'2003-07-30 11:40:00'"
'sSql = "ALARMVIEWEX:Select * FROM AlgViewEXenu WHERE MsgNr = 5"
'sSql = "ALARMVIEWEX:Select * FROM AlgViewEXenu"
MsgBox "Open with:" & vbCr & sCon & vbCr & sSql & vbCr

' 2.1 接続の作成
Set conn = CreateObject("ADODB.Connection")
```

2.7 OLE DB Provider を使用したアクセスの例

```
conn.ConnectionString = sCon
conn.CursorLocation = 3
conn.Open
```

' 2.2 照会のコマンドテキストの使用

```
Set oRs = CreateObject("ADODB.Recordset")
Set oCom = CreateObject("ADODB.Command")
oCom.CommandType = 1
Set oCom.ActiveConnection = conn
oCom.CommandText = sSql
```

' 2.3 レコードセットを満たす

```
Set oRs = oCom.Execute
m = oRs.Fields.Count
```

' 3.0 レコードセットにより標準リストビューオブジェクトを満たす

```
Listview1.ListItems.Clear
Listview1.ColumnHeaders.Clear
Listview1.ColumnHeaders.Add , , CStr(oRs.Fields(2).Name), 140
Listview1.ColumnHeaders.Add , , CStr(oRs.Fields(0).Name), 60
Listview1.ColumnHeaders.Add , , CStr(oRs.Fields(1).Name), 60
Listview1.ColumnHeaders.Add , , CStr(oRs.Fields(34).Name), 100
If (m > 0) Then
oRs.MoveFirst
n = 0
Do While Not oRs.EOF
n = n + 1
If (n < 100) Then
s = Left(CStr(oRs.Fields(1).Value), 23)
Set oItem = Listview1.ListItems.Add()
oItem.Text = CStr(oRs.Fields(2).Value)
oItem.SubItems(1) = CStr(oRs.Fields(0).Value)
```

```
oItem.SubItems(2) = CStr(oRs.Fields(1).Value)
oItem.SubItems(3) = CStr(oRs.Fields(34).Value)
End If
oRs.MoveNext
Loop
oRs.Close
Else

End If
Set oRs = Nothing
conn.Close
Set conn = Nothing

ErrorHandlerA:
MsgBox Err.Description
```

下記も参照

アーカイブデータベースへの接続の確立 (ページ 203)

アラームメッセージアーカイブの表示 (ページ 220)

アラームメッセージアーカイブの照会 (ページ 217)

アーカイブデータの照会 (ページ 208)

2.7.5.2 例：WinCC OLE DB プロバイダおよび Visual Basic.NET によるメッセージアーカイブデータの読み取り

はじめに

この例では、10 分の時間間隔が、アラームメッセージアーカイブデータから読み取られます。

データは、タイムスタンプ、メッセージ番号、ステータス、メッセージタイプと共に、**ListView Control** で表示されます。

この例には、簡単なエラー処理が含まれています。

2.7 OLE DB Provider を使用したアクセスの例

手順

1. Visual Studio 2005 で「Windows アプリケーション」タイプの新しい Visual Basic プロジェクトを作成します。
2. Designer View モードに変更し、Windows フォーム"Form1"を 600x600 のサイズに拡大します。
3. ツールボックスから"ListView コントロール"をフォームの左上の角までドラッグし、500x450 のサイズまで拡大します。
4. ツールボックスからボタンをコントロールの下 of フォームの中心までドラッグします。ボタンには、自動的に「Button1」という名前が付きます。
5. ボタンをダブルクリックし、"Private Sub Button1_Click"メソッドの命令"End Sub"の前に、以下のサンプル VB .NET コードを追加します。
6. メニューで[ビルド] > [ソリューションのビルド]を選択するか、<CTRL+Shift+B>を押して、終了した VB.NET プロジェクトをコンパイルします。
7. スクリプトで、WinCC Runtime データベースの名前
"CC_CPSample_07_10_09_13_44_26R"を、ユーザーのプロジェクトに合わせて変更します。
データベース名については、[オブジェクトエクスプローラ]>[<コンピュータ名>
\\WinCC]>[データベース]>[<データベース名_R>]にある SQL Server Management Studio を参照してください。
8. WinCC Runtime を有効にします。
9. メニューから[デバッグ] > [デバッグの開始]を選択するか、<F5>を押して VB アプリケーションを起動します。
- 10.[Button1]ボタンをクリックします。

スクリプト例

```
Const MaxRows = 100
' 1.1 Create connection string for ADO.NET access
Dim ProviderName As String
Dim CatalogName As String
Dim DSN As String
Dim ConnectionString As String
Dim CommandString As String

ProviderName = "Provider=WinCCOLEDBProvider.1;"
CatalogName = "Catalog=CC_CPSample_07_10_09_13_44_26R;"
DSN = "Data Source=.\WinCC"

ConnectionString = ProviderName + CatalogName + DSN

' 1.2 Define command string for ADO.NET access
CommandString = "ALARMVIEWEX:Select * From AlgViewEXenu WHERE DateTime > '2007-10-10 12:00:00' AND DateTime > '2007-10-10 12:10:00'"
'CommandString = "ALARMVIEWEX:Select * From AlgViewEXenu WHERE MsgNr = 1"
'CommandString = "ALARMVIEWEX:Select * From AlgViewEXenu"

Try

Dim DBConnection As System.Data.OleDb.OleDbConnection
Dim DBCommand As System.Data.OleDb.OleDbCommand
Dim DBReader As System.Data.OleDb.OleDbDataReader

Dim DBConnection As System.Data.OleDb.OleDbConnection
Dim DBCommand As System.Data.OleDb.OleDbCommand
Dim DBReader As System.Data.OleDb.OleDbDataReader

' 2.1 Open an OLE DB connection
DBConnection = New System.Data.OleDb.OleDbConnection(ConnectionString)

DBConnection.Open()

' 2.2 Execute command
DBCommand = New System.Data.OleDb.OleDbCommand(CommandString, DBConnection)

DBReader = DBCommand.ExecuteReader()

' 3.1 Prepare list view control
Dim ColumnEntry As String

Me.ListView1.View = View.Details
Me.ListView1.GridLines = True
Me.ListView1.TabIndex = 0
Me.ListView1.Width = 500
```

2.7 OLE DB Provider を使用したアクセスの例

```
Me.ListView1.Columns.Add("Number", HorizontalAlignment.Center)
Me.ListView1.Columns(0).Width = 90
Me.ListView1.Columns(0).Text = "Number"

Me.ListView1.Columns.Add("Date/Time", HorizontalAlignment.Center)
Me.ListView1.Columns(1).Width = 130
Me.ListView1.Columns(1).Text = "Date/Time"

Me.ListView1.Columns.Add("State", HorizontalAlignment.Center)
Me.ListView1.Columns(2).Width = 60
Me.ListView1.Columns(2).Text = "State"

Me.ListView1.Columns.Add("Type", HorizontalAlignment.Center)
Me.ListView1.Columns(3).Width = 150
Me.ListView1.Columns(3).Text = "Type"

Dim SingleRow As ListViewItem
Dim MsgDateTime As DateTime
Dim MsgMilliSecs As Integer
Dim MsgNumber As Integer
Dim MsgState As Integer
Dim MsgTypeName As String

Dim Count As Integer
Count = 0

' 3.2 Fetch subsequent rows of the result set
While (DBReader.Read And Count < MaxRows)

MsgNumber = DBReader.GetInt32(0)
MsgDateTime = DBReader.GetDateTime(2)
MsgMilliSecs = DBReader.GetInt16(3)
MsgState = DBReader.GetInt16(1)
MsgTypeName = DBReader.GetString(34)

' 3.3 Fill list view columns
ColumnEntry = String.Format("{0:D10}", MsgNumber)
SingleRow = New ListViewItem(ColumnEntry)

ColumnEntry = String.Format("{0:dd.MM.yy HH:mm:ss.}{1:D2}", MsgDateTime, MsgMilliSecs)
SingleRow.SubItems.Add(ColumnEntry)

ColumnEntry = String.Format("{0:D5}", MsgState)
SingleRow.SubItems.Add(ColumnEntry)

ColumnEntry = MsgTypeName
SingleRow.SubItems.Add(ColumnEntry)

Me.ListView1.Items.Add(SingleRow)

Count = Count + 1
```



```
End While

' 4 Clean up
DBReader.Close()
DBConnection.Close()

' 5 Exception (error) handling
Catch ex As Exception
    MessageBox.Show(ex.Message, "Error Occured !")

End Try
```

2.8 接続ステーション

2.8.1 接続ステーションの基礎

はじめに

接続ステーションを使用して、WinCC ソフトウェアを使用せずに中央コンピュータのサーバーパッケージのある WinCC ステーションにアクセスできます。

WinCC ステーションにアクセスするには、2 つの異なるインターフェースを使用することができます。

- 接続ステーションの OPC インターフェース
- 接続性パックの OLE DB インターフェース

アクセスオプションには、さまざまなファンクションが含まれています。

接続ステーションの OPC インターフェース

接続ステーションのインターフェースを使用して、OPC クライアントで以下のコンテンツにアクセスできます。

- OPC DA サーバー：プロセス値などのタグ
- OPC HDA サーバー：プロセス値のアーカイブ
- OPC A&E サーバー：メッセージ

ライセンスリング

WinCC をインストールしていないコンピュータで、接続ステーションの OPC インターフェースを使用するには、"WinCC 接続ステーション"ライセンスが必要です。

インストールした WinCC の OPC インターフェースのみを使用する場合、必要となるのは"接続性パック"ライセンスのみです。

下表に、原則を示します。

	接続ステーションにおける WinCC に無関係なインストール	OPC の WinCC でのインストール
OPC DA	"WinCC 接続ステーション"ライセンス	ライセンス不要
OPC HDA	"WinCC 接続ステーション"ライセンス	"WinCC 接続性パック"ライセンス
OPC A&E	"WinCC 接続ステーション"ライセンス	"WinCC 接続性パック"ライセンス

接続性パックの OLE DB インターフェース

接続ステーションの操作に必要な接続性パックサーバーまたは接続性パッククライアントには、OLE DB インターフェースが追加されています。

これらの OLE DB インターフェースを使用して、メッセージやタグにアクセスできます。

アーカイブデータへの透過的なアクセス

接続ステーションは WinCC ステーションのアーカイブデータベースへの透過的なアクセスをサポートします。

インストールおよび設定

接続ステーションをインストールするには、以下が必要です。

- 接続性パックサーバーまたは接続性パッククライアントを持つ PC

コンピュータを接続ステーションとして設定するには、そのコンピュータ上で接続性パッククライアントを設定します。

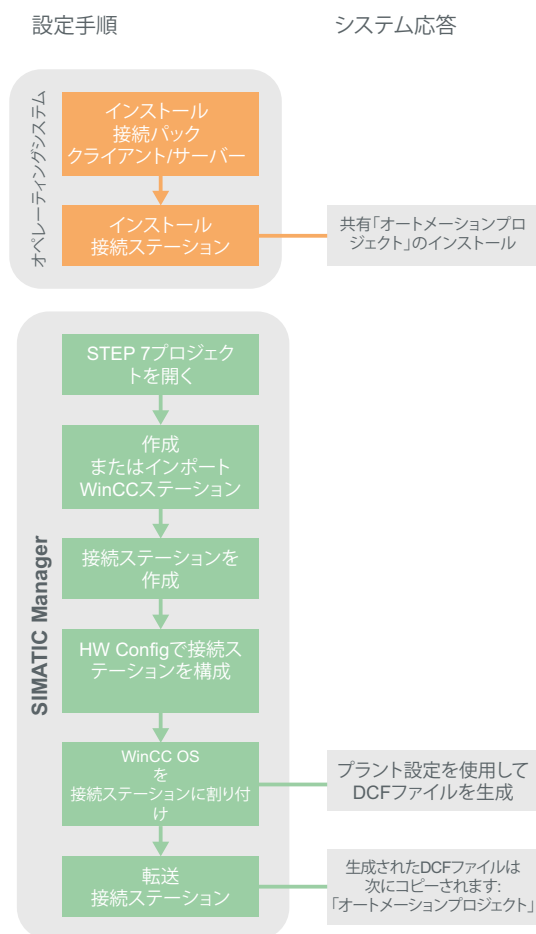
インストール DVD の[ソフトウェアのインストール]メニューから、エントリ[接続ステーション]を選択します。

インストール後、以下のプログラムを使用して、WinCC ステーションへのアクセスを設定できます。

- STEP 7 の SIMATIC Manager

下図に、接続ステーションの設定手順の概要を示します。

2.8 接続ステーション



複数のネットワークアダプターによる操作設定

SIMATIC Shell の設定で正しいネットワークカードを確実に選択してください。

SIMATIC Shell のアイコンをクリックし、ショートカットメニューで[SIMATIC Shell の設定]を選択します。

[ターミナルバスの選択]で異なるネットワークカードを選択する必要がある場合があります。

下記も参照

OLE DB の基本 (ページ 198)

アーカイブデータへの透過的なアクセス (ページ 191)

OPC の機能 (ページ 273)

接続ステーションの OPC インターフェースの使用 (ページ 421)

接続ステーションの OLE DB インターフェースの使用 (ページ 422)

2.8.2 接続ステーションの機能

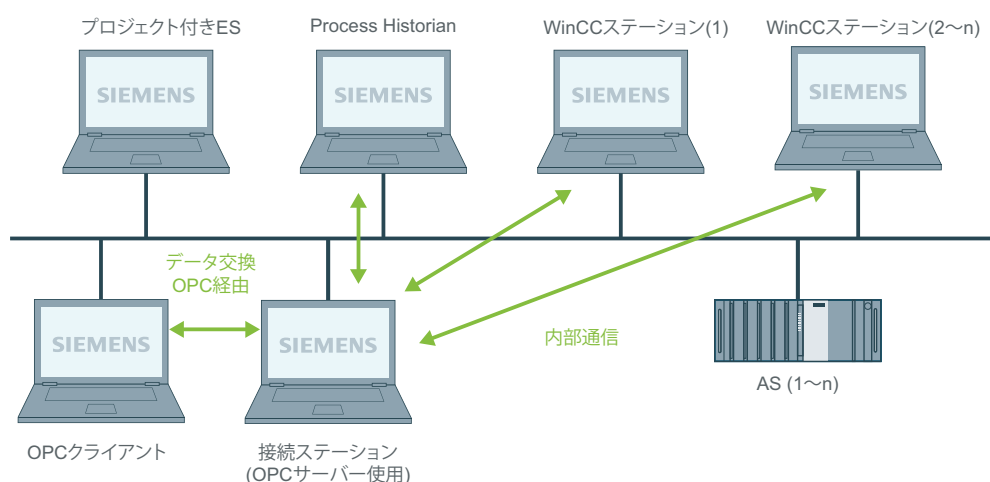
2.8.2.1 接続ステーションの OPC インターフェースの使用

原理

接続ステーションには **WinCC OPC-Server** が含まれており、これによって、**OPC クライアント** を使用してサーバーパッケージを持つ **WinCC ステーション** にアクセスできます。

OPC クライアントは、接続ステーションまたは他のコンピュータでローカルに使用できます。

OPC クライアントには、接続ステーションへの **DCOM** アクセス権限が必要です。



ES = STEP 7またはNCM PC Manager付きエンジニアリングステーション
AS = オートメーションシステム

OPC サーバーのサーバー名

OPC クライアントと接続ステーションの間のデータ交換は、**OPC** を経由します。

次の **WinCC OPC** サーバーが接続ステーションに統合されます。

WinCC OPC-サーバー	サーバー名
OPC DA	WinCCConnectivity.OPCDAServer
OPC HDA	WinCCConnectivity.OPCHDAServer.1
OPC A&E	WinCCConnectivity.OPCAEServer.1

2.8 接続ステーション

サポートされる OPC 基準

接続ステーションは次の OPC 基準をサポートします。

- OPC DA 2.05a Specification
- OPC DA 3.00 Specification
- OPC XML DA 1.01 Specification
- OPC AE 1.10 Specification
- OPC HDA 1.20 Specification

アーカイブデータへの透過的なアクセス

OPC では、WinCC ステーションのすべてのアーカイブデータベースに透過的にアクセスします。

下記も参照

接続ステーションの基礎 (ページ 418)

WinCC における OPC の使用 (ページ 274)

OPC を使用した WinCC アーカイブ、タグ、メッセージへのアクセス (ページ 189)

アーカイブデータへの透過的なアクセス (ページ 191)

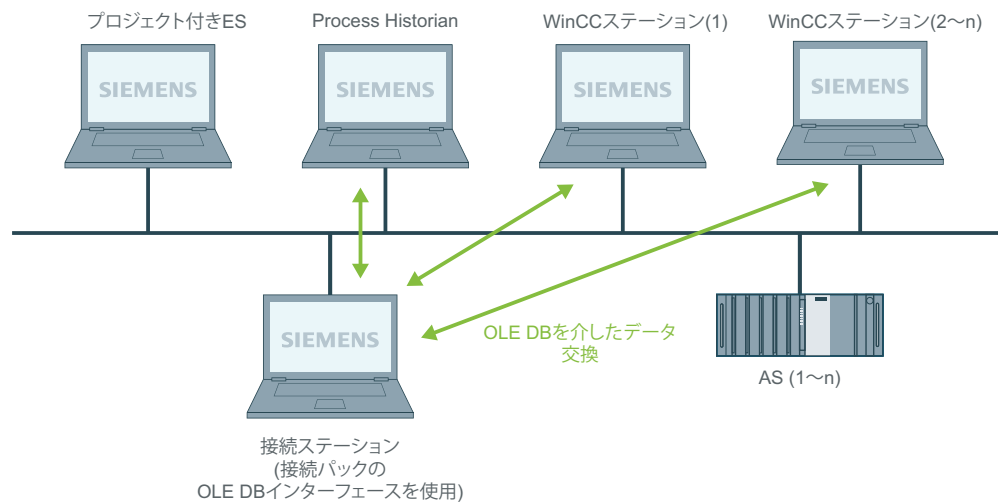
2.8.2.2 接続ステーションの OLE DB インターフェースの使用

原理

接続性パックサーバーまたは接続性パッククライアントがインストールされている場合、接続ステーションのみを使用できます。

接続性パックサーバー/クライアントの WinCC OLE DB プロバイダには、OLE DB インターフェースがあります。

これらの OLE DB インターフェースを使用して、メッセージやタグにアクセスできます。



ES = STEP 7またはNCM PC Manager付きエンジニアリングステーション
AS = オートメーションシステム

OLE DB によるデータベースへのアクセス

WinCC OLE DB によってデータベースにアクセスする場合、独自のアプリケーションを書き込むことができます。

WinCC OLE DB Provider や、たとえば Visual Basic、VBScript、または VBA で作成されたアプリケーションと通信するには、ADO DB を使用します。

注記

独自のプロジェクトを持つクライアント上の接続ステーション

独自のプロジェクトを持つクライアント上で接続ステーションを使用して、OLE-DB インターフェースを使用する場合、以下に従ってください。

アクセスできる WinCC ステーションは、接続ステーションの設定時に入力したものののみです。

接続ステーションは、クライアント上で利用できるサーバーパッケージを使用しません。

アーカイブデータへの透過的なアクセス

OLE DB では、プロセス値アーカイブにのみ透過的にアクセスできます。

「Process Historian」などの中央アーカイブサーバーのみを、WinCC OLE DB Provider を介した透過的なアクセスのためのプロジェクトで使用できます。

2.8 接続ステーション

1つの接続ステーションを2つのプロジェクトで使用し、両方のプロジェクトにアーカイブサーバーがある場合、プロジェクト変更前に以前のプロジェクトの DCF ファイルを削除する必要があります。

DCF ファイルは以下のパスの接続ステーションにあります。

- インストールディレクトリ"`\Siemens\AutomationProjects`
`\<PROJEKTNAME_ConnectivityStationName>.DCF`"

注記

プロジェクト名を[カタログ]として使用

WinCC プロジェクト名を透過的なアクセスの[カタログ]に入力します。

例:"Catalog=WinCC_Project_Name"。

下記も参照

接続ステーションの基礎 (ページ 418)

アーカイブデータへの透過的なアクセス (ページ 191)

メッセージとプロセス値の分析ファンクション (ページ 230)

2.8.3 S7 プロジェクトにおける接続ステーションの設定

はじめに

接続ステーションを設定するためには、新規の"**SIMATIC PC Station**"をシステム設定に追加します。

この"**SIMATIC PC Station**"は、アプリケーション"**SPOSA アプリケーション**"を設定することにより、接続ステーションのプロパティを受け取ります。

プロジェクトタイプによって、以下のオブジェクトの1つが"**SPOSA アプリケーション**"で作成されます。

- プロジェクトタイプが"**STEP 7**"の場合、オブジェクト"**Connectivity Station_(n)**"がこれに相当します。
- プロジェクトタイプが"**PCS 7**"の場合、オブジェクト"**Open_PCS7_Station_(n)**"がこれに相当します。

以下の説明では、プロジェクトタイプ"**STEP 7**"と個々のオブジェクト名を使用します。

必要条件

- 接続ステーションに必要なソフトウェアが、接続ステーション PC にインストールされていること。
- システム設定に、サーバーパッケージを持つ WinCC ステーションが含まれていること。

手順

接続ステーションの設定は、以下の手順で行います。

1. SIMATIC PC ステーションの作成と設定
2. WinCC ステーションの割り付け
3. 接続ステーションの転送

SIMATIC PC ステーションの作成と設定

1. SIMATIC Manager のナビゲーションウィンドウで、プロジェクトディレクトリを選択します。
2. ショートカットメニューから、[新規オブジェクトの挿入] > [SIMATIC PC ステーション]を選択します。
新しい[SIMATIC PC ステーション]オブジェクトが挿入され、ナビゲーションウエイで引き続き選択されます。
3. SIMATIC PC ステーションのショートカットメニューから、[オブジェクトを開く]メニューコマンドを選択します。
[HW Config]エディタは、新しい PC ステーションの表示を空のラックとして開きます。
4. ディレクトリ[SIMATIC PC ステーション] > [HMI]で、モジュールカタログからエントリ[SPOSA アプリケーション]を選択します。
選択されたモジュールをラックの空きスロットにドラッグします。
5. メニューコマンド[ステーション] > [保存と変換]を選択します。
6. メニューコマンド[ステーション] > [終了]を選択して"HW Config"を閉じます。

WinCC ステーションの割り付け

1. "SPOSA アプリケーション"を使用して、新規の PC ステーションのディレクトリにある[接続ステーション]アイコンまでナビゲートします。
2. [接続ステーション]ショートカットメニューから[OS サーバーの割り付け...]メニューコマンドを選択します。
[Open_TIA_Station への OS サーバーの割り付け]ダイアログが開きます。
3. [OS 情報]列でテーブルの中から WinCC ステーションを選択します。接続ステーションからそのデータへのアクセスが可能になります。
[OK]をクリックしてダイアログを閉じます。
4. ナビゲーションウィンドウで、[接続ステーション]アイコンを選択します。

2.8 接続ステーション

5. ショートカットメニューから[オブジェクトプロパティ]メニューコマンドを選択します。
[プロパティ - TIA アプリケーション]ダイアログが表示されます。[接続ステーション]が開きます。
6. [保存先システム]タブに切り替え、[パス]フィールドに接続ステーション PC へのパスを入力します。
他の方法として、[参照...]ボタンを使用して選択ダイアログを開き、ネットワークのコンピュータを検索できます。
 - PC 名を入力した後、[適用]ボタンをクリックします。
 - ディレクトリ[オートメーションプロパティ]がコンピュータ名に付加されます。
 - [OK]をクリックしてダイアログを閉じます。

接続ステーションの転送

1. ナビゲーションウィンドウで、新規 PC ステーションのディレクトリで[接続ステーション]アイコンをクリックされるかどうかを確認します。
2. ショートカットメニューから[ターゲットシステム] > [読み込み]メニューコマンドを選択します。
3. このプロセスを終了した後で、メッセージを確認します。

結果

S7 プロジェクトのハードウェア設定にあるコンピュータは、接続ステーションに追加され、設定されます。

必要なプロジェクトデータはこのコンピュータに転送されています。

2.8.4 接続ステーションによる WinCC データへのアクセス

はじめに

接続ステーションを使用すると、OPC クライアントを利用して、さまざまな WinCC ステーションのデータにアクセスできます。このためには、OPC クライアントを接続ステーションに接続する必要があるだけです。

OPC クライアントと接続ステーションの間のデータ交換は、OPC を経由します。以下の WinCC OPC-サーバーは、接続ステーションに統合されています。

OPC-サーバー	サーバー名
OPC DA	WinCCConnectivity.OPCDAServer
OPC HDA	WinCCConnectivity.OPCHDAServer.1
OPC A&E	WinCCConnectivity.OPCAEServer.1

前提条件

- 接続ステーション用のソフトウェアが、接続ステーション PC にインストールされていること。
- 接続ステーションは **S7** プロジェクトにコンフィグレーションされ、プロジェクトデータは接続ステーションのコンピュータに転送されます。
- OPC 仕様に従った OPC クライアントを使用できます。

基本手順

以下の説明に、基本的な手順を示します。

1. PC で OPC クライアントを起動します。
2. 希望するデータに従って、OPC-サーバーを選択します。
上のテーブルにあるものと同じ名前が、WinCC OPC-サーバーに適用されます。
3. たとえばタグなど、どのデータを転送する必要があるかを定義します。

結果

OPC クライアントは接続ステーションに接続され、WinCC のデータを受信します。

下記も参照

OLE DB Provider を使用したアクセスの例 (ページ 388)

OPC を使用した WinCC アーカイブ、タグ、メッセージへのアクセス (ページ 189)

アーカイブデータベースへの接続の確立 (ページ 203)

OPC - オープンな接続性(Open Connectivity) (ページ 273)

2.9 OPC UA の接続ステーション

2.9.1 OPC UA の接続ステーションに関する基本情報

はじめに

接続ステーションを使用して、WinCC ソフトウェアを使用せずに中央コンピュータのサーバーパッケージのある WinCC ステーションにアクセスできます。

接続ステーションの OPC UA インターフェースを使用して WinCC ステーションにアクセスすることができます。

接続ステーションの OPC インターフェース

接続ステーションの OPC UA インターフェースを使用して、OPC クライアントで以下のコンテンツにアクセスできます。

- プロセス値
- タグアーカイブからの値
- WinCC メッセージ

ライセンシング

WinCC をインストールしていないコンピュータで、接続ステーションの OPC インターフェースを使用するには、"WinCC 接続ステーション"ライセンスが必要となります。

インストールした WinCC の OPC インターフェースのみを使用している場合、必要となるのは"接続性パック"ライセンスのみとなります。

下表に、原則を示します。

	接続ステーションにおける WinCC に無関係なインストール	OPC の WinCC でのインストール
OPC UA	"WinCC 接続ステーション"ライセンス	"WinCC 接続性パック"ライセンス

アーカイブデータへの透過的なアクセス

接続ステーションは WinCC ステーションのアーカイブデータベースへの透過的なアクセスをサポートします。

インストールおよび設定

接続ステーションをインストールするには、以下が必要です。

- 接続性パックサーバーまたは接続性パッククライアントを持つ PC

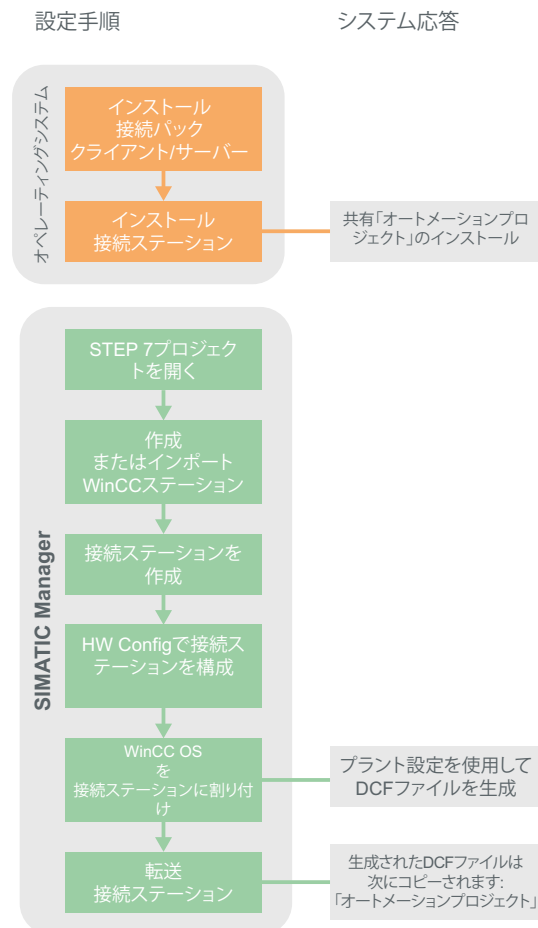
コンピュータを接続ステーションとして設定するには、そのコンピュータ上で接続性パッククライアントを設定します。

インストール DVD の[ソフトウェアのインストール]メニューから、エントリ[接続ステーション]を選択します。

インストール後、以下のプログラムを使用して、WinCC ステーションへのアクセスを設定できます。

- STEP 7 の SIMATIC Manager

下図に、接続ステーションの設定手順の概要を示します。



複数のネットワークアダプターによる操作設定

SIMATIC Shell の設定で正しいネットワークカードを確実に選択してください。

SIMATIC Shell のアイコンをクリックし、ショートカットメニューで[SIMATIC Shell の設定]を選択します。

[ターミナルバスの選択]で異なるネットワークカードを選択する必要がある場合があります。

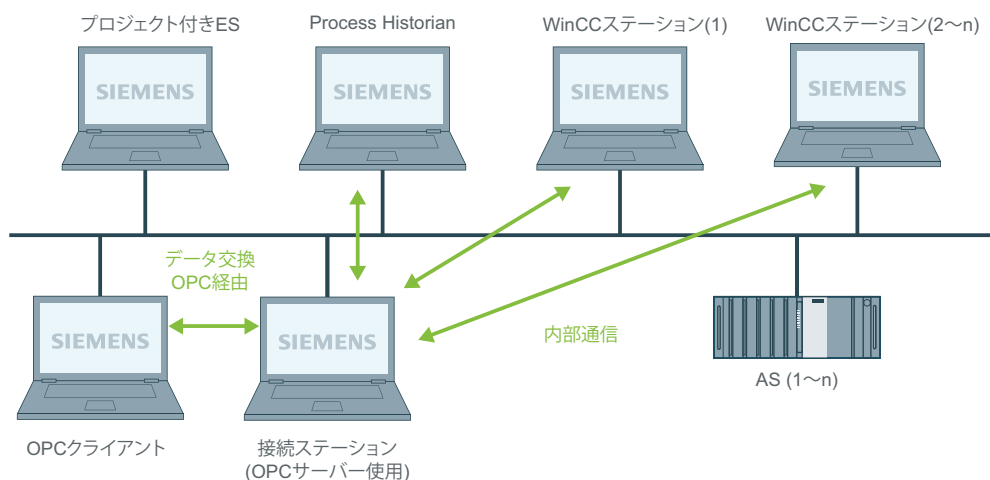
2.9.2 接続ステーションの OPC UA インターフェースの使用

原理

接続ステーションには WinCC OPC-Server が含まれており、これによって、OPC クライアントを使用してサーバーパッケージを持つ WinCC ステーションにアクセスできます。

OPC クライアントは、接続ステーションまたは他のコンピュータでローカルに使用できます。

OPC クライアントと接続ステーションの間のデータの交換は、OPC UA を経由します。



ES = STEP 7またはNCM PC Manager付きエンジニアリングステーション
AS = オートメーションシステム

サーバー名

WinCC OPC-サーバー"WinCCConnectivity.OPCUAServer"は、接続ステーションに統合されています。

サポートされる OPC 規格

WinCC OPC UA サーバーは、OPC UA 仕様 1.02 に対応しています。

2.9.3 S7 プロジェクト(OPC UA)における接続ステーションの設定

はじめに

接続ステーションを設定するためには、新規の"**SIMATIC PC Station**"をシステム設定に追加します。

この"**SIMATIC PC Station**"は、アプリケーション"**SPOSA アプリケーション**"を設定することにより、接続ステーションのプロパティを受け取ります。

プロジェクトタイプによって、以下のオブジェクトの 1 つが"**SPOSA アプリケーション**"で作成されます。

- プロジェクトタイプが"**STEP 7**"の場合、オブジェクト"**Connectivity Station_(n)**"がこれに相当します。
- プロジェクトタイプが"**PCS 7**"の場合、オブジェクト"**Open_PCS7_Station_(n)**"がこれに相当します。

以下の説明では、プロジェクトタイプ"**STEP 7**"と個々のオブジェクト名を使用します。

必要条件

- 接続ステーションに必要なソフトウェアが、接続ステーション PC にインストールされていること。
- システム設定に、サーバーパッケージを持つ WinCC ステーションが含まれていること。

手順

接続ステーションの設定は、以下の手順で行います。

1. **SIMATIC PC** ステーションの作成と設定
2. WinCC ステーションの割り付け
3. 接続ステーションの転送

SIMATIC PC ステーションの作成と設定

1. **SIMATIC Manager** のナビゲーションウィンドウで、プロジェクトディレクトリを選択します。
2. ショートカットメニューから、**[新規オブジェクトの挿入] > [SIMATIC PC ステーション]**を選択します。
新しい**[SIMATIC PC ステーション]**オブジェクトが挿入され、ナビゲーションウエイで引き続き選択されます。

2.9 OPC UA の接続ステーション

3. SIMATIC PC ステーションのショートカットメニューから、[オブジェクトを開く]メニューコマンドを選択します。
[HW Config]エディタは、新しい PC ステーションの表示を空のラックとして開きます。
4. ディレクトリ[SIMATIC PC ステーション] > [HMI]で、モジュールカタログからエントリ[SPOSA アプリケーション]を選択します。
選択されたモジュールをラックの空きスロットにドラッグします。
5. メニューコマンド[ステーション] > [保存と変換]を選択します。
6. メニューコマンド[ステーション] > [終了]を選択して"HW Config"を閉じます。

WinCC ステーションの割り付け

1. "SPOSA アプリケーション"を使用して、新規の PC ステーションのディレクトリにある[接続ステーション]アイコンまでナビゲートします。
2. [接続ステーション]ショートカットメニューから[OS サーバーの割り付け...]メニューコマンドを選択します。
[Open_TIA_Station への OS サーバーの割り付け]ダイアログが開きます。
3. [OS 情報]列でテーブルの中から WinCC ステーションを選択します。接続ステーションからそのデータへのアクセスが可能になります。
[OK]をクリックしてダイアログを閉じます。
4. ナビゲーションウィンドウで、[接続ステーション]アイコンを選択します。
5. ショートカットメニューから[オブジェクトプロパティ]メニューコマンドを選択します。
[プロパティ - TIA アプリケーション]ダイアログが表示されます。[接続ステーション]が開きます。
6. [保存先システム]タブに切り替え、[パス]フィールドに接続ステーション PC へのパスを入力します。
他の方法として、[参照...]ボタンを使用して選択ダイアログを開き、ネットワークのコンピュータを検索できます。
 - PC 名を入力した後、[適用]ボタンをクリックします。
 - ディレクトリ[オートメーションプロパティ]がコンピュータ名に付加されます。
 - [OK]をクリックしてダイアログを閉じます。

接続ステーションの転送

1. ナビゲーションウィンドウで、新規 PC ステーションのディレクトリで[接続ステーション]アイコンをクリックされるかどうかを確認します。
2. ショートカットメニューから[ターゲットシステム] > [読み込み]メニューコマンドを選択します。
3. このプロセスを終了した後で、メッセージを確認します。

結果

S7 プロジェクトのハードウェア設定にあるコンピュータは、接続ステーションに追加され、設定されます。

必要なプロジェクトデータはこのコンピュータに転送されています。

2.9.4 接続ステーション(OPC UA)による WinCC データへのアクセス

はじめに

接続ステーションを使用すると、OPC クライアントを利用して、さまざまな WinCC ステーションのデータにアクセスできます。このためには、OPC クライアントを接続ステーションに接続する必要があるだけです。

OPC クライアントと接続ステーションの間のデータの交換は、OPC UA を経由します。WinCC OPC-サーバー"WinCCConnectivity.OPCUAServer"は、接続ステーションに統合されています。

必要条件

- 接続ステーション用のソフトウェアが、接続ステーション PC にインストールされていること。
- 接続ステーションは S7 プロジェクトにコンフィグレーションされ、プロジェクトデータは接続ステーションのコンピュータに転送されます。
- OPC 仕様に従った OPC クライアントを使用できます。

基本手順

以下の説明に、基本的な手順を示します。

1. PC で OPC クライアントを起動します。
2. 希望するデータに従って、OPC-サーバーを選択します。
上記のテーブルの名前は WinCC OPC サーバーに適用されます。
3. たとえばタグなど、どのデータを転送する必要があるかを定義します。

結果

OPC クライアントは接続ステーションに接続され、WinCC のデータを受信します。

索引

@

@接頭辞付きのタグ, 94

[

[SQL Server Import/Export]ウィザード, 227

[新規接続], 249

A

A&E サーバー, 324, 326, 337, 340, 341

WinCC メッセージクラスおよびメッセージタイプ
のマッピング, 341

WinCC メッセージシステムのマッピング, 326,
341

階層アクセス, 340

条件関連付けイベント, 324

条件付きイベント, 337

単純イベント, 337

追跡用イベント, 324, 337

ActiveX コントロール, 81

Internet Explorer での表示, 68

AlarmHitView, 230, 234

ALARMVIEW, 217

B

Buffer Time, 335

C

CAL, 96

CCAgent, 31

CommandText, 208

ConnectionString, 203

cp_TagStatistic, 230

D

DataConnector, 176

DataMonitor

インストールの必要条件, 102

クライアント, (DataMonitor クライアント参照)

DataMonitor クライアント, 102, 105

インストール, 105, 108

DataMonitor サーバー, 102

インストール, 108

DCF ファイル

作成, 80

DCOM 設定, 65

DHCP サーバー, 70

E

E サーバー

WinCC OPC A&OPC の機能, 277

I

I/O フィールド設定, 288

OPC DA の例, 288

IIS, (インターネットインフォメーションサービスを参
照)

Internet Explorer, 22, 68, 116, 148

ActiveX コントロールの表示, 68

セキュリティの設定, 137

IP アドレス, 70

ISDN ルーター, 70

M

Max Size, 335

Microsoft SQL Server, 29, 69

Microsoft SQL Server 2014, 12, 14, 54

Microsoft メッセージキュー, 43, 96

MSMQ Server, 43, 96

MS OLE DB, 198

MSMQ Server, 43, 96

MS メッセージキュー, 43, 96

N

Netware, 65

Novell Netware クライアント, 65

Notebook, 70

Novell Netware クライアント, 65

O

OLE DB

透過的なアクセス, 423

OLE DB インターフェース

接続性パック, 422

OPC, 84, 176

[新規接続], 249

HDA サーバブラウザ, 317

HDA サーバブラウザを使用した WinCC アーカイブタグへのアクセスの構成, 318

Historical Data Access, 85

OPC A&E サーバの機能, 337

OPC DA クライアントとしての WinCC, 239, 259

OPC DA 通信に障害が発生した場合のエラー処理, 259

OPC XML クライアントとしての WinCC, 239

OPC1, 253, 271

OPCServer.WinCC-(DPC_4001), 249

OPC コンピュータでのユーザーアカウントの設定, 276

OPC 項目マネージャ, 241

OPC 項目マネージャの機能概要, 241

OPC 項目マネージャを使用した WinCC タグへのアクセスの設定, 249

OPC 項目マネージャを使用しない WinCC タグへのアクセスの設定, 253, 271

ProgID, 285

ProgID の問い合わせ, 241

WinCC OPC A&E サーバの機能, 324

WinCC OPC DA クライアントの機能, 246

WinCC OPC DA クライアント上での OPC チャネルの設定, 249

WinCC OPC DA クライアント上での構造体の使用, 255, 258

WinCC OPC DA サーバの機能, 283

WinCC OPC HDA サーバの機能, 304

WinCC OPC UA サーバの動作原理, 356

WinCC OPC XML クライアントの機能, 264

WinCC OPC XML サーバの機能, 277

WinCC の OPC, 239, 274

WinCC メッセージシステムへのアクセスの構成, 335

XML Data Access, 85

アドレスプロパティ, 253, 271

サポートされる WinCC データタイプ, 245

サポートされる WinCC データタイプの概要, 245
タグの選択, 241

タグの追加, 241, 249

タグへのアクセス, 248

トレース, 387

フィルタ基準, 249

互換性, 274

構造体タグの設定, 256

構造体の設定, 256

構造体プロパティ, 256

仕様, 274

新規ユーザー, 276

接続の作成, 241

通信の概念, 275

透過的なアクセス, 422

複数の OPC DA サーバの使用, 284

例, 291, 292, 294, 295, 298, 299, 300, 303

例, 287, 288, 289, 316

OPC A&E, 86

OPC ソース, 86

OPC A&E クライアント

OPC A&E の例, 334

OPC A&E サーバ, 86, 277, 324, 327, 334, 335, 337, 340, 341

WinCC メッセージシステムへのアクセスの構成, 335

品質コード, 334, 349

OPC A&E サーバのメッセージクラス, 341

OPC A&E サーバのメッセージタイプ, 341

OPC A&E サーバの機能

条件付きイベント, 337

単純イベント, 337

追跡用イベント, 337

OPC A&未処理データ, 334

OPC DA クライアント, 246

WinCC OPC DA クライアントの機能, 246

OPC DA サーバ, 283

WinCC OPC DA サーバの機能, 283

複数の OPC DA サーバの使用, 284

OPC HDA サーバ, 304

WinCC OPC HDA サーバの時間形式, 310

サポートされているファンクション, 309

データ構造, 306, 307

境界値, 306

項目 ID, 306

項目ハンドル, 306

集約, 307

書込みアクセス, 313

属性, 307

動作の原則, 304

品質コード, 312, 334

未処理データ, 304

OPC UA

WinCC タグの表示, 368

プロファイル, 366

ロギングタグの表示, 369

通信に関する情報, 88

適合ユニット, 366
 未処理データタグ, 88
OPC UA サーバー
 URL, 356
 アプリケーション証明書, 358
 インスタンス証明書, 358
 サポートされる仕様, 356
 セキュリティポリシー, 357
 証明書, 358
 信頼されるクライアント証明書, 359
 設定ファイル, 379
 通信プロファイル, 356
 動作, 356
OPC UA データアクセス, 370
OPC UA 履歴アクセス, 371
OPC XML, 281
 IIS のセキュリティ設定, 281
 インストールのテスト, 281
 タグへのアクセス, 266
OPC XML クライアント, 264
 WinCC OPC XML クライアントの機能, 264
OPC XML サーバー, 277
 インストール, 279
OPC_E_MAXEXCEEDED, 85
OPC1, 253, 271
OPCScout 新規プロジェクト 1
 OPC DA の例, 295
OPCServer.WinCC-(DPC_4001), 249
OPC インターフェース
 接続ステーション, 421, 430
OPC-サーバー
 サーバー名, 421
OPC チャンネル
 WinCC OPC DA クライアント上での OPC チャンネルの設定, 249
OPC 基準
 サポートされる ~ 接続ステーションによる, 422
OPC 項目マネージャ, 241, 249, 285
 OPC 項目マネージャの機能概要, 241
OPC 通信, 259
 OPC DA 通信に障害が発生した場合のエラー処理, 259

P

PDF ファイル, 9
ProgID, 241
 ProgID の問い合わせ, 241
 問い合わせ, 285

R

RAS, 70
RDP, 90
Recordset, 206, 220

S

S5 PROFIBUS DP
 通信に関する情報, 88
S7 Protocol Suite, 87
 AR_SEND での時間変更, 87
 通信に関する情報, 87
S7DOS, 87
SIMATIC 505 TCP/IP
 通信に関する情報, 89
SIMATIC HMI, 34, 38, 39, 40
 ユーザーグループ, 34
SIMATIC Manager
 ユーザー権限, 34
SIMATIC セキュリティコントローラ, 44
SQL Server Import/Export, 188
SQL データベース, 237
SQL データベースのアクセス保護, 237
SQL マスタデータベース, 69
SQL 照会
 WinCC データベースへ, 227

T

TCP/IP プロトコル, 70
TIMESTEP, 210

U

UPS, 70
URL
 OPC UA サーバー, 356

V

VBA, 83
Visual Basic, 388
 アーカイブデータへのアクセス, 388
Visual Basic .NET, 403, 413
 アーカイブデータへのアクセス, 403, 413

W

WebNavigator

- DVD の内容, 118
- インストールの必要条件, 119
- デモプロジェクト, 142
- ライセンス, 122

WebNavigator クライアント, 119, 139

- Windows Server でのインストール, 131
- アップグレード, 131
- インストール, 131
- ライセンス, 122

WebNavigator サーバー, 119

- アップグレード, 130
- インストール, 130
- ライセンス, 122

WebNavigator 診断クライアント, 119

- インストール, 141

WebUX

- WebUX Web ページの構成, 160
- WebUX の使用, 160
- インストール, 157
- ライセンシング, 153, 157
- ライセンスの予約, 154

Web クライアント, (WebNavigator クライアントを参照)

WinCC, 70, 76

- Notebook, 70
- OPC DA クライアントとして, 239, 259
- OPC XML クライアントとして, 239
- WinCC DVD, 9
- WinCC の OPC, 239, 259, 274
- アクセスの制限, 34
- アップグレード, 56
- インストール, 9, 18, 41
- インストールのアップグレード, 57
- インストールの実行, 44
- インストールの準備, 40
- インストールの必要条件, 20, 22
- ドメイン内で使用, 70
- リモートアクセス, 31
- 一般情報, 76
- 削除, 54
- 追加のインストールの実行, 49, 50
- 複数のドメインで使用, 70

WinCC - OPC A&E クライアントの接続, 334

- OPC A&E の例, 334

WinCC DataConnector, 176

WinCC DataMonitor クライアント, (DataMonitor クライアント参照)

WinCC DataMonitor サーバー, (DataMonitor サーバー参照)

WinCC DVD, 9

WinCC Explorer-OPC_Client.MPC, 285

WinCC OLE DB, 198

- WinCC, 198
- マイクロソフト, 198
- 基礎, 198

WinCC OLE DB Provider, 176, 196

- SQL Server, 176
- アーカイブデータへのアクセス, 196
- リンクしたサーバー, 176

WinCC OLE DB 経由のアクセス, 227

WinCC OPC A&E サーバー

- 階層アクセス, 340

WinCC OPC A&E サーバーの機能

- 単純イベント, 324

WinCC OPC UA サーバー, 356

- コンフィグレーション, 385
- 発見サーバー, 357

WinCC OPC-サーバー

- サーバー名, 421

WinCC ServiceMode, 95

WinCC V6.x, 56

WinCC WebNavigator, (以下の項目を参照してください: WebNavigator)

WinCC/WebNavigator クライアント, (WebNavigator クライアントを参照)

WinCC/WebNavigator サーバー, (WebNavigator サーバーを参照)

WinCC-OPC-UA

- 通信に関する情報, 88

WinCC アーカイブコネクタ, 176, 199

WinCC ステーション

- アクセス ~ 接続ステーションを使用した, 427, 433

WinCC と Microsoft Excel 間の接続, 299

- OPC DA の例, 299

WinCC と OPC HDA クライアント間の接続, 316

- OPC HDA の例, 316

WinCC と SIMATIC NET FMS OPC サーバー間の接続, 291

- OPC DA の例, 291

WinCC と SIMATIC NET S7 OPC サーバー間の接続, 294

- OPC DA の例, 294

WinCC プロジェクト

- ユーザーグループに追加, 40

WinCC メッセージシステム

- OPC A&E サーバー上の WinCC メッセージクラス, 327

OPC A&OPC-A&WinCC メッセージシステム上の, 326
 WinCC のメッセージクラスとメッセージタイプのマッピング, 327, 328
 WinCC メッセージシステムへのアクセスの構成, 335
 属性, 329, 344
 WinCC 間の接続, 287
 OPC DA の例, 287
 Windows, 22, 34
 Microsoft メッセージキュー, 43, 96
 WinCC のインストールの準備, 40
 Windows での操作, 59
 アクセス権, 34
 セキュリティポリシー, 40
 ツールバー, 30
 ユーザー権限, 34
 Windows 7, 22
 Windows 8.1, 22
 Windows Server 2012, 22
 Windows[スタート]メニュー, 44
 Windows イベント表示, 54
 Windows タスクバー, 65
 表示を禁止, 65

ア

アーカイブコネクタ, 176
 アーカイブシステム, 79
 アーカイブタグ, 84
 アーカイブデータ, 196, 208, 217, 223
 DataConnector ウィザードを使用したアクセスの
 コンフィグレーション, 390
 Visual Basic.NET によるアクセスの設定, 403,
 413
 Visual Basic によるアクセスの設定, 388
 WinCC OLE DB Provider 経由のアクセス, 196
 WinCC OLE DB-Provider 経由のアクセス, 188
 ネットワークでのレポートとして, 229
 照会, 208, 217, 223
 アーカイブデータでのレポート
 ネットワークで利用可能である, 229
 アーカイブデータベース, 203
 接続, 203
 アーカイブ設定, 84
 アクセス権, 34, 39, 40
 アクセス権限, 38
 アップグレード, 130, 131
 アップグレードインストール, 12, 57
 実行, 57
 アドレスプロパティ, 253, 271

アプリケーション
 WinCC OLE DB-Provider 経由のアクセス, 193
 アプリケーションのシナリオ, 184
 WinCC アーカイブデータベースへのリモートア
 セス, 184
 アラームロギング, 94

イ

イベント表示, 54
 インストール, 41, 44, 65, 98, 99
 PDF ファイル, 9
 WebNavigator クライアント, 131, 137, 139
 WebNavigator サーバー, 130
 WebNavigator 診断クライアント, 141
 アップグレード, 130, 131
 インストールされているソフトウェアに関する注
 意点, 44
 インストールのアップグレード, 57
 インストールの準備, 40
 インターネットインフォメーションサービス
 (Internet Information Service), 128
 コンポーネント, 44, 49
 セキュリティの設定, 137
 セキュリティポリシーを適合する, 40
 ドメイン, 22
 言語の追加インストール, 50
 削除, 54
 実行, 44, 57
 接続ステーション, 419, 429
 接続性バッククライアント, 99
 接続性バックサーバー, 98
 多言語, 65
 追加のインストールの実行, 49, 50
 必要条件, 18, 20, 22, 102, 119, 126
 インストール;インストール, 9
 インストールガイド, 9
 インストールされているソフトウェア, 44
 インストールに関する注意点, 9
 インターネットインフォメーションサービス(Internet
 Information Service), 128

ウ

ウィルススキャナ, 61

エ

エラーレポート, (サポートを参照)

オ

オペレーティングシステム, 22, 65
 アクセスを禁止する, 30
 アクセス権, 34
オンラインサポート, (サポートを参照)
オンラインヘルプ, 65
 Internet Explorer, 116, 148
 ランタイム, 65

カ

カスタマサポート, (サポートを参照)

ク

クライアント
 オペレーティングシステム, 22
 リモートアクセス, 31, 79
クライアントアクセスライセンス, 96
クラスタ, 70

コ

コンフィグレーション
 WinCC OPC UA サーバー, 385
 セキュリティ設定, 386
 ポート番号, 385
 ユーザー ID, 386
 最適 WinCC アーカイブ書き込みアクセス, 387
コンポーネント, 9, 44, 49
 通信ドライバ, 9
 提供されるコンポーネント, 9

サ

サーバー
 オペレーティングシステム, 22
サーバー接頭辞, 70
サーバー名
 WinCC OPC-サーバー, 421
サポート, 168, 171
サポートリクエスト, 171

シ

システム安定性, 77
システム診断, 171

ショートカットキーの無効化, 65

ス

スクリーンセーバー, 61
スタートメニュー, 44

セ

セキュリティコントローラ, 44
セキュリティポリシー, 40

ソ

ソフトウェア, 22
 必要条件, 22, 102, 119

タ

ターミナルバス
 大容量データ, 84
タグ
 HDA サーバーブラウザの構成, 318
 OPC HDA の例, 318
 OPC 項目マネージャ, 249
 OPC 項目マネージャの設定, 249, 253, 271
 R, 210
 タグの選択, 241
 タグの追加, 241
タグ
 HDA サーバーブラウザ, 317
 OPC DA の例, 295, 298, 303
 OPC HDA の例, 319
タグの追加, 241, 249
 OPC DA の例, 289

ツ

ツールバー, 30

テ

データタイプ, 245
 サポートされる WinCC データタイプ, 245
 サポートされる WinCC データタイプの概要, 245
データベースアクセス, 199
デモプロジェクト, 142
デモモード, 12

ト

ドメイン, 22
 ドメイングローバルユーザーグループ, 39
 ドライブ
 署名のない, 40

ネ

ネットワークアダプタ, 70
 省電力モード, 70
 ネットワークエンジニアリング, 70
 DHCP サーバー, 70
 IP アドレス, 70
 ISDN ルーター, 70
 Notebook, 70
 Novell クライアントソフトウェア, 65
 RAS 経由アクセス, 70
 TCP/IP プロトコル, 70
 サポートされているネットワークプロトコル, 70
 ドメイン内の WinCC, 70
 ネットワークアダプタ, 70
 ネットワーククライアント, 65
 ネットワークサーバー, 70
 複数のドメインの WinCC, 70
 ネットワーククライアント, 65
 ネットワークサーバー, 70
 ネットワークドライブ, 70
 ネットワークプロトコル, 70
 TCP/IP, 70
 サポートされているネットワークプロトコル, 70
 ネットワーク接続, 70
 速度, 70

ハ

バーコード, 82
 ハードウェア
 必要条件, 102, 119
 ハードウェア要件, 20

フ

ファイアウォール, 31, 70
 ファイル
 署名のない, 40
 ファイルの共有, 34
 フィルタ基準, 249

フォルダ, 34, (以下の項目を参照してください。フォルダ)

 リリースされたフォルダ, 34
 フォルダ共有, 35, (以下の項目を参照してください。フォルダ共有)
 プロキシ, 70
 プロジェクト
 OPC DA の例, 289
 ユーザーグループに追加, 40
 プロジェクトパス, (以下の項目を参照してください。フォルダ)
 プロセス値アーカイブ, 206, 208, 210, 395
 DataConnector ウィザードを使用したアクセスの
 コンフィグレーション, 390
 Recordset, 206
 Visual Basic.NET によるアクセス, 403
 Visual Basic によるアクセス, 388, 395
 Visual Basic ランタイムでの表示, 395
 アーカイブデータの照会, 208
 データ表示, 206
 照会, 210

メ

メッセージアーカイブ, 208, 217, 409
 DataConnector を使用したアクセスのコンフィグ
 レーション, 390
 Recordset, 220
 Visual Basic.NET によるアクセス, 413
 Visual Basic によるアクセス, 388, 409
 アーカイブデータの照会, 208, 217, 409
 データ表示, 220
 メッセージアーカイブデータ
 Visual Basic.NET によるアクセス, 413

ユ

ユーザーアーカイブ, 223, 226
 アーカイブデータの照会, 223
 データ表示, 226
 ユーザーアカウント, 276
 OPC コンピュータへの通知, 276
 ユーザーオーソリゼーション, 94
 ユーザーグループ, 34
 SIMATIC HMI, 34, 38, 39, 40
 ドメイングローバルユーザーグループ, 39
 プロジェクトを追加, 40

よ

よくある質問, (サポートを参照)

ラ

- ライセンスリング
 - 接続ステーション, 418, 428
- ライセンス, 12, 122
 - DataMonitor, 111
 - WebNavigator 診断クライアント, 122
 - インストール, 12
 - 無効, 113
 - 予約済み WebUX ライセンス, 154
- ライセンスの種類, 12
- ライセンス契約, 12
- ランタイム, 69
 - オンラインヘルプの表示, 65
 - サーバー障害, 69

リ

- リモートアクセス, 31
- リモートデスクトッププロトコル, 90
- リリース
 - フォルダ, 35
- リリース共有, (以下の項目を参照してください。フォルダ共有)
- リンクしたサーバー, 176

レ

- レイアウト
 - バーコードの印刷, 82
- レポート作成サービス
 - 必要条件, 229

安

- 安全性, 30, 34

移

- 移行, 93

一

- 一般情報, 61

仮

- 仮想化, 21

画

- 画像ツリー, 94
- 画像描画時間, 94
- 画面, 67
- 画面解像度, 67

外

- 外部アプリケーション, 59, 61

確

- 確認セオリー, 331
- 確認ポリシー, 346

基

- 基礎
 - 接続ステーション, 418, 428

技

- 技術サポート, (サポートを参照)

共

- 共有, 34, (以下の項目を参照してください。フォルダ共有)

境

- 境界値, 306

言

- 言語, 93
 - 追加のインストールの実行, 50

互

- 互換性, 61, 274

構

構造

WinCC OPC DA クライアント上での構造体の使用, 255

WinCC OPC クライアントの使用, 258

構造体の設定, 256

構造体タグ, 256

構造体タグの設定, 256

構造体プロパティ, 256

項

項目 ID, 306

項目ハンドル, 306

削

削除, 54

実行, 54

三

三菱製 Ethernet

通信に関する情報, 88

使

使用例, 181, 182, 183, 186, 187

WinCC OLE DB-Provider 経由のアクセス, 188

WinCC RT データベースへのリモートアクセス, 182

WinCC ユーザーアーカイブへのリモートアクセス, 187

ローカル WinCC RT データベースへのアクセス, 181

ローカル WinCC アーカイブデータベースへのアクセス, 183

ローカル WinCC ユーザーアーカイブへのアクセス, 186

試

試運転, 387

時

時刻の同期化, 78

取

取り外し可能な媒体でスワップアウトした WinCC アーカイブ, 199

手

手動での切り離し, 69

署

署名のないドライバ, 40

署名のないファイル, 40

照

照会, 210, 217, 223

プロセス値アーカイブ, 210

メッセージアーカイブ, 217

ユーザーアーカイブ, 223

省

省電力モード, 70

ネットワークアダプタ, 70

冗

冗長性, 70

冗長サーバー, 70

標準ゲートウェイの設定, 92

色

色パレット, 67

変更, 67

新

新規タグの定義, 295

OPC DA の例, 295

新規ユーザー, 276

診

診断

サポートリクエスト, 171

診断クライアント, 122, (WebNavigator 診断クライアントを参照)

接

接続

接続の作成, 241

接続ステーション

OPC インターフェースの使用, 421, 430

WinCC ステーションへのアクセス, 427, 433

インストール, 419, 429

サポートされる OPC 基準, 422

ライセンス, 418, 428

基礎, 418, 428

経由した WinCC ステーションへのアクセス, 427, 433

設定, 425, 431

接続のモニタ, 246

接続の中断, 70

接続性パック, 176

MS OLE DB Provider, 176

OLE DB インターフェースの使用, 422

OPC, 176

WinCC OLE DB Provider, 176

アーカイブコネクタ, 176, 199

データベースアクセス, 199

ライセンスニング, 96

設

設定

接続ステーション, 425, 431

設定ファイル

WinCC OPC UA サーバーの URL, 379

WinCC ロギング書き込みアクセス, 379

セキュリティ設定, 379

ポート番号, 379

ユーザー ID, 379

レイアウト, 379

証明書, 379

保存先, 380

操

操作, 59

ドメイン, 22

多

多言語, 65

インストール, 65

端

端末サービス, 126

注

注記, 61

操作について, 61

追

追加のインストール, 49, 50

言語, 50

実行, 49, 50

通

通信

IPv4 プロトコル, 87

通信ドライバ, 9, 22

通信プロセス, 87

適

適用

OPC を使用したアクセス, 189

接続ステーションの OPC インターフェース, 421, 430

透

透過的なアクセス

OLE DB による, 423

OPC による, 422

納

納品範囲, 9

必

必要条件, 18
インストール, 102, 119
オペレーティングシステム, 22, 102, 119
ソフトウェア, 22, 102, 119
ハードウェア, 20, 102, 119

標

標準 SQL 照会
WinCC データベースへ, 227

品

品質コード, 312, 334, 349

分

分散システムのエリア名, 94
分析ファンクション, 230
 アラームメッセージアーカイブ, 234
 アラームログ, 230
 プロセス値のアーカイブ, 230
 メッセージアーカイブの分析によるレコードセッ
 ト, 234
分析を行うための集約ファンクション, 230

未

未処理データ, 304

無

無停電電源装置, 70

優

優先サーバー, 70
 接続の中断, 70

用

用途
 接続性パックの OLE DB インターフェース, 422

例

例, 395, 409
 プロセス値アーカイブの読み取り, 395
 メッセージアーカイブの読み取り, 409
例 :, 388

