

SIMATIC

Process Historian

Process Historian Online Readme 2024 SP1 Update 2

Readme

産業セキュリティ

2

一般情報

3

システム要件

4

更新のインストール

5

PHP データベースのバックア
ップを復元する

6

Update 1 の改善点

7

Update 2 の改善点

8

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、訓練と経験に基づき、製品の設置、組立、試運転、操作、廃止、解体を熟知し、危険を識別し、発生しうる危険を回避できる人です。

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

Siemens の製品は、カタログおよび関連の利用情報に記載されている目的に対してのみ使用できます。製品を正しく安全にご使用いただくには、適切な運搬、保管、組み立て、据え付け、配線、始動、操作、保守を行ってください。ご使用になる場所は、許容された範囲を必ず守ってください。付属の技術説明書に記述されている指示を遵守してください。

商標

®マークのついた称号はすべて Siemens Aktiengesellschaft 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。しかしながら、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	サイバーセキュリティ機能に関する情報	5
2	産業セキュリティ	7
3	一般情報.....	9
4	システム要件	11
4.1	システム要件	11
4.2	Process Historian のライセンス	13
4.3	ハードウェア要件	18
4.4	ソフトウェア要件	20
4.4.1	ソフトウェア要件	20
4.4.2	サポートされているオペレーティングシステム言語	22
4.4.3	"Historian"SQL サーバーインスタンス	22
4.4.4	ファイアウォールの設定	23
4.4.5	Process Historian のオペレーティングシステムの更新	26
5	更新のインストール.....	27
5.1	Process Historian のインストールおよびアンインストール	27
5.2	Process Historian サーバーのアップグレード	29
5.3	Process Historian Ready のアップグレード	31
5.4	冗長化システムのアップグレード	33
5.4.1	冗長化 Process Historian のアップグレード	33
5.4.2	Process Historian Witness のインストール	33
5.4.3	冗長化 Process Historian の設定	34
6	PHP データベースのバックアップを復元する	37
7	Update 1 の改善点	39
8	Update 2 の改善点	41

サイバー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サイバー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には、総体的かつ最新の産業用サイバー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るべきとシーメンスは考えます。

産業用サイバーセキュリティ対策に関する詳細な情報は、
<https://www.siemens.com/cybersecurity-industry> (<https://www.siemens.com/cybersecurity-industry>)をご覧下さい。

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、製品の更新プログラムが利用可能になり次第すぐにこれを適用し、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、お客様のサイバー脅威にさらされる危険性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/cert> (<https://www.siemens.com/cert>) よりシーメンス産業用サイバーセキュリティ RSS フィードを購読してください。

2

産業セキュリティ

コアステートメント

この製品は MICREX-NX の一部で、プラント全体のセキュリティコンセプトに統合されています。Siemens は、MICREX-NX Compendium Part F - Industrial Security に従ってプラント環境を設定、操作、保守、および廃止することを強くお勧めします。詳細については、SIMATIC PCS 7 技術資料 (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/view/109801081>) を参照してください。

一般情報

インストールおよびユーザー情報

この情報は、マニュアルの情報よりも優先します。

Process Historian Server 2024 SP1 Update 1 の更新のインストールおよび使用に関する重要な情報が含まれているため、これらの注記を丁寧にお読みください。

この更新には、Process Historian 2024 SP1 Update 1 のリリース後、パッチと更新でリリースされたすべての修正が含まれています。

バックアップファイルのネットワークパス

ファイルをネットワークパスにバックアップする操作は、ドメイン内では動作しますが、ワークグループ内では動作しません。

PH-Ready サービスは「ローカルシステム」ユーザーで実行

PH Ready サービスは「ローカルシステム」ユーザーで実行されるため、「SIMATIC HMI」ユーザー グループのメンバーである必要はありません。

マニュアルの「PCS 7 OS/WinCC テーションから Process Historian へのデータ転送」セクションの注記は、既に有効ではありません。

OPC UA Data Collector の試用ライセンスの使用

OPC UA Data Collector の試用ライセンス(テスト目的など)を稼働中の Process Historian では使用しないでください。試用ライセンスの有効期限が切れた後、保存されたアカイブタグのライセンスを取得する必要があります。対応するライセンスが利用できない場合、Process Historian は非アクティブ状態に切り替わります。

システム要件

4.1 システム要件

概要

SIMATIC Process Historian のインストールと操作には、以下の要件を満たす必要があります。

- ハードウェア要件 (ページ 18)
- ソフトウェア要件 (ページ 20)

Process Historian サーバーを Windows ドメインで操作することをお奨めします。

ファイアウォールのセキュリティ設定は、Process Historian の操作のためのセキュリティコンセプトの基本を形成します。

ファイアウォールの設定 (ページ 23)

Process Historian システムを操作するには、以下のライセンスが必要です。

Process Historian のライセンス (ページ 13)

注記

ユーザーに設定されたパスワードが、PC 間で一致している必要があります。

ユーザーに指定されたすべてのパスワードが、以下のシステムで一致していることを確認してください。

- 監視と制御サーバー
- OS サーバー
- Process Historian サーバー

パスワードの変更に注意してください。

システムへの Process Historian と Information Server のインストールの順番

Process Historian および Information Server を同じコンピュータにインストールする場合は、同じ SQL Server インスタンスにインストールしてください。先に Process Historian をインストールする必要があります。

4.1 システム要件

破損した Information Server インストールのクリーンアップ

Information Server を Process Historian と一緒にインストールせず、後からインストールした場合は、以下の手順でエラーのインストールをクリーンアップします。

1. 既存の PH データベースの完全な SQL Server のバックアップを作成します。
Process Historian Management Console からデータベースの手動バックアップおよび周期的フルバックアップを実行できます。詳細については、Process Historian ドキュメントの「データベースのバックアップ」を参照してください。
SIMATIC BATCH を使用する場合、バッチから提供されるデータが Process Historian で個別にバックアップされるため、フルバックアップ中に考慮する必要があります。
2. オペレーティングシステムの完全な新規インストールを実行します。
3. 全般設定を開始して Process Historian と Information Server のインストールを選択します。
4. 空の新しい Process Historian データベースが作成されます。新規作成したデータベースに同じ設定を適用します。
5. 機能が完了し検証されたら、事前に作成した Process Historian データベースの SQL Server のバックアップを復元します。
詳細は、FAQ のセクション「Historian ストレージデータベースの復元」にあります。
Process Historian データベースのバックアップと復元 (https://support.industry.siemens.com/cs/attachments/66579062/66579062_pcs7_ph_backup_restore_en.pdf)

4.2 Process Historian のライセンス

PCS neo 向け製品

製品	ライセンスタイプ	有効性	MLFB	WiBu 製品コード	注記:
Process Historian サーバー	シングル	無制限	6DL8905-0AF01-0AB5 6DL8905-0AF01-0AH5	50001	Single Process Historian 用ライセンス。ライセンスは、Process Historian にインストールする必要があります。
Process Historian OPC UA サーバー	シングル	1	6DL8905-0CF01-0AB5 6DL8905-0CF01-0AH5	50003	オプション。OPC UA サーバーから OPC UA クライアントに PH データを提供するには、ライセンスが必要です。ライセンスは、Process Historian にインストールする必要があります。
Process Historian - Archive Batch	シングル	無制限	6DL8905-0DF01-0AB5 6DL8905-0DF01-0AH5	50004	オプション。Process Historian に SIMATIC BATCH Runtime データを保存するライセンス。ライセンスは、Process Historian にインストールする必要があります。

注記

MLFB 番号

最初の MLFB 番号は商品の配送を表し、2 番目の MLFB 番号は OSD の配送(ダウンロード)を表します。

4.2 Process Historian のライセンス

PCS 7 向け製品

製品	ライセンスタイプ	有効性	MLFB	注記:
Process Historian および Information Server Basic Package V10.0	シングル	無制限	6ES7652-7AX78-2YB0 6ES7652-7AX78-2YH0	Single Process Historian と Information Server を統合したシステムに使用されます。両方のソフトウェアコンポーネントを1台のコンピュータにインストールする必要があります。この場合、両方のコンポーネントにライセンスが付与されます。このライセンスでは、専用コンピュータ上での PH および IS の操作はできません。
Process Historian Basic Package V10.0	シングル	無制限	6ES7652-7BX78-2YB0 6ES7652-7BX78-2YH0	Single Process Historian 用ライセンス。ライセンスは、Process Historian にインストールする必要があります。
Process Historian Archive BATCH V10.0	シングル	無制限	6ES7652-7DX78-2YB0 6ES7652-7DX78-2YH0	オプション。Process Historian に SIMATIC BATCH Runtime データを保存するライセンス。ライセンスは、Process Historian にインストールする必要があります。
Process Historian Archive AUDIT V10.0	シングル	無制限	6ES7652-7JX78-2YB0 6ES7652-7JX78-2YH0	オプション。PH に監査データを保存するライセンスライセンスは、Process Historian にインストールする必要があります。
Process Historian OPC UA Server V10.0	シングル	無制限	6ES7652-7FX78-2YB0 6ES7652-7FX78-2YH0	オプション。OPC UA サーバーから OPC UA クライアントに PH データを提供するには、ライセンスが必要です。ライセンスは、Process Historian にインストールする必要があります。

4.2 Process Historian のライセンス

製品	ライセンスタイプ	有効性	MLFB	注記:
Process Historian OPC UA Data Collector V10.0	シングル	無制限	6ES7652-7GX78-2YB0 6ES7652-7GX78-2YH0	オプション。このライセンスは、OPC UA サーバーから OPC UA データを読み取り、PH データベースに保存するためには必要です。ライセンスは、Process Historian にインストールする必要があります。
Process Historian - アーカイブタグ(1000 タグ)	シングル	カウンタに対応(1000)	6ES7652-7HA00-2YB0 6ES7652-7HA00-2YH0	オプション。OPC UA Data Collector を使用して PH データベースに OPC UA データを保存するには、ライセンスが必要です。ライセンスは、Process Historian にインストールする必要があります。累積的なバージョンレスライセンス。バージョンレスライセンスは更新する必要がありません。

システム要件

4.2 Process Historian のライセンス

製品	ライセンスタイプ	有効性	MLFB	注記:
Process Historian Server Redundancy V10.0	シングル	無制限	6ES7652-7CX78-2YB0 6ES7652-7CX78-2YH0	冗長化 Process Historian 用ライセンス。バンドルライセンスには、冗長化 PH の両方のコンピュータに必要なすべてのライセンスが含まれています。PH オプションライセンスと IS ライセンスは、別途注文が必要です。ライセンスは、Process Historian にインストールする必要があります。

4.2 Process Historian のライセンス

製品	ライセンスタイプ	有効性	MLFB	注記:
アップグレードパッケージ PH および IS V9.x -> V10	シングル	無制限	6ES7652-7AX78- 2YE0 6ES7652-7AX78- 2YK0	<p>以下の PH および IS V9.x ライセンスを V10 にアップグレードするライセンス:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 x Information Server 2014 / 2020 (SL) -> Information Server 2024 (SL) • 1 x Process Historian Archive - BATCH V9.0 / V9.1 (SL) -> Process Historian Archive - BATCH V10.0 (SL) • 1 x Process Historian OPC UA Server 2014/ 2020 (SL) -> Process Historian OPC UA Server 2024 (SL) • 1 x Process Historian Server 2014 / 2020 (SL) -> Process Historian Server 2024 (SL) • または 1 x Process Historian Server Redundancy V9.0 / V9.1 (SL) -> Process Historian Server Redundancy V10.0 (SL) • または 1 x Process Historian および Information Server V9.0 / V9.1 (SL) -> Process Historian および Information Server V10.0 (SL)

注記**MLFB 番号**

最初の MLFB 番号は商品の配送を表し、2 番目の MLFB 番号は OSD の配送(ダウンロード)を表します。

4.3 ハードウェア要件

WinCC 向け製品

製品	ライセンスタイプ	有効性	MLFB
Process Historian および Information Server、Software Media Package	シングル	無制限	6ES7652-7AX78-0YT8 6ES7652-7AX78-0YG8

注記

MLFB 番号

最初の MLFB 番号は商品の配送を表し、2 番目の MLFB 番号は OSD の配送(ダウンロード)を表します。

4.3 ハードウェア要件

概要

ハードウェア機器を決定する前に、以下を行う必要があります。

- 予想されるタグおよびメッセージ負荷を見積もる。
- Process Historian でのデータ保存期間を決定する。

上の数字に基づいて、必要なハードディスク容量を決定できます。

"PH-HWAdvisor"ツールは、固有のプロジェクトに基づいて Process Historian のハードウェア設定を計算します。

PH-HW Advisor (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/view/109740115>)

設定限界値の概要

設定限界値に関しては以下が前提となります。

- Process Historian が、6 つのランタイムセグメントと 1 つの将来のセグメントで設定されている。
- 圧縮ファクタは"10"です。
- データは 2 年間 Process Historian のデータベースで利用できる。
- 必要なストレージ容量の計算が、個々のタグの上限に基づいている。

設定限界値	小(S)	中(M)	大(L)	特大(XL)
モニタ&制御サーバー / OS サーバー(冗長化)	1	2 - 4	5 - 10	11 - 18
モニタ&制御ステーション / OS クライアント	1 - 4	16	40	40
最大プロセス値/秒	1500	6000	15,000	27,000
Øメッセージ/分	20	40	100	180
必要なストレージ容量				
TB のプロセス値	1	4	10	18
TB のメッセージ	0.04	0.16	0.4	0.7
設定されたハードディスク容量*)				
TB のプロセス値	2	7.2	14.4	21.6
TB のメッセージ		0.6	0.9	1.8

*) 以下が考慮されています。

- 圧縮ファクタは変化する可能性がある。
- データは 2 年以上 Process Historian のデータベースで利用できる。
- ハードディスクの容量が、オペレーティングシステムでの計算より大きい。

SIMATIC BATCH の設定限界値の概要

設定限界値	中(M)	大(L)
モニタ&制御サーバー / OS サーバー(冗長化)	2 - 4	5 - 10
モニタ&制御ステーション / OS クライアント	16	40
最大プロセス値/秒	6000	15,000
Øメッセージ/分	40	100
必要なストレージ容量(冗長化 BATCH サーバーあり)		
TB のプロセス値	4	10
TB のメッセージ	0.16	0.4
BATCH メッセージ*)	2	2
設定されたハードディスク容量		

4.4 ソフトウェア要件

設定限界値	中(M)	大(L)
TB のプロセス値	7.2	14.4
TB のメッセージ	3.6	3.6

*) 60 レシピステップ/分では BATCH メッセージに 1 TB 必要

4.4 ソフトウェア要件

4.4.1 ソフトウェア要件

オペレーティングシステム

以下の Microsoft オペレーティングシステムがサポートされています。

- Windows Server 2019
- Windows Server 2022

サポートされているオペレーティングシステム言語 (ページ 22)

Process Historian の実行中にオペレーティングシステムを更新することはできません。更新をインストールするには、以下の手順に従います。

Process Historian のオペレーティングシステムの更新 (ページ 26)

注記

Process Historian はコンピュータ SID を使用してコンピュータを識別します

コンピュータ SID は一意のセキュリティ識別子です。Process Historian は、コンピュータ SID に基づいてモニタ&制御ステーション /OS クライアント /WinCC ステーションを識別します。同じコンピュータ SID を持ち、データを Process Historian に保存しているコンピュータは、Process Historian によって一意に識別されません。これは、Process Historian での誤動作につながります。

コンピュータがクローン化されている場合、コンピュータ SID は自動的に調整されません。

Process Historian / Information Server を組み合わせたコンピュータも一意の SID を持つ必要があります。

.NET Framework

Process Historian には、「.NET Framework 4.8」が必要です。場合によっては、このバージョンの Framework をインストールする必要があります。

PCS 7/WinCC 向け Microsoft メッセージキューサービス

Process Historian は、PCS 7 および WinCC 向けに Microsoft メッセージキューサービスを利用します。このコンポーネントは、オペレーティングシステムの一部です。場合によっては、後で 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。

SQL Server

Process Historian サーバーでは、Microsoft SQL Server 2019 スタンダードエディション 64 ビットが必要です。SQL Server は、Process Historian のインストール中に自動的にインストールされます。

SQL Server 上のデータにアクセスするには、適切なユーザー権限を設定する必要があります。関連するドキュメントをお読みください。

"Historian"SQL サーバーインスタンス (ページ 22)

注記

Windows コンピュータ名を変更しないでください

Process Historian のインストール後に Windows コンピュータ名を変更しないでください。Windows コンピュータの名前を変更する場合は、SQL サーバーをアンインストールしてから再インストールする必要があります。

Process Historian コンピュータの名前に「HIST」や「HISTORIAN」は使用しないでください

これらの名前は SQL Server インスタンスとして既に事前定義されています。この名前の使用は、SQL Server との衝突につながります。Database Wizard が動作しなくなります。

必要に応じて、SQL Server Management Studio をインストールできます。「SQL Server Management Studio. (<https://support.industry.siemens.com/cs/document/66579062/installation-operation-and-maintenance-of-process-historian-information-server-in-a-pcs-7-environment?dti=0&pnid=14886&lc=en-WW>)」を参照してください。

仮想システム

Process Historian は、PCS neo/PCS 7/WinCC でサポートされる仮想環境で使用できます。

4.4 ソフトウェア要件

4.4.2 サポートされているオペレーティングシステム言語

概要

Process Historian は、以下のオペレーティングシステム言語向けに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
- 多言語オペレーティングシステム

アジアバージョンの Process Historian は、以下のオペレーティングシステム言語向けにリリースされています。

- 英語
- 中国語(簡体字、PRC)
- 日本語
- 多言語オペレーティングシステム

注記

Process Historian は、オペレーティングシステム言語のプライマリ言語に対応しています。たとえば、英語(USA)です。

4.4.3 "Historian"SQL サーバーインスタンス

概要

Microsoft SQL へのインストール時に、必要な設定を持つ[Historian]インスタンスが作成されます。インスタンスの名前は後で変更できます。

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 インスタンスがインストールされる言語は、これに影響を与えません。既存のインスタンスはサービスパックの影響を受けません。

Process Historian のアンインストール後の[Historian]インスタンス

SQL Server の[Historian]インスタンスは、Process Historian がアンインストールされても保持されます。ライセンス上の理由により、このインスタンスは手動でアンインストールする必要があります。

4.4.4 ファイアウォールの設定

概要

ファイアウォールのセキュリティ設定は、セキュリティコンセプトの基本です。Process Historian サーバーを実行するためにローカルでインストールされた Windows ファイアウォールに必要なセキュリティ設定は、インストール後のデータベースインストールウィザードから適応されます。この設定は、使用するデータソースによって異なります。

モニタ&制御ステーション /OS クライアント /WinCC ステーションと Process Historian の間で追加のファイアウォールを使用する場合は、これらのポートをアクセス可能のままにしておく必要があります。

必要に応じて、アプリケーションレベルでチェックを行うファイアウォールの機能を調整してください。たとえば、SIEMENS Application Firewall では"RPC Filter"機能を無効にする必要があります。

注記

現在の設定の通信に必要でないポートは閉じてください。

ファイアウォール設定へのデータソースとしての SIMATIC 製品の割り当て

ファイアウォールの設定	PCS neo	PCS 7	BAT CH	Win CC	WinCC パフォーマンスマニタ	Process Historian の冗長性	Informati on Server (リモート)	OPC UA サーバー(リモート)	OPC UA Data Collector (リモート)
PH LLMNR-UDP-In	x	x		x					
PH Database Writer SF2	x							x	x
PH SQL サーバーポート		x	x	x	x	x	x		

システム要件

4.4 ソフトウェア要件

ファイアウォールの設定	PCS neo	PCS 7	BAT CH	Win CC	WinCC パフォーマンスモニタ	Process Historian の冗長性	Information Server (リモート)	OPC UA サーバー(リモート)	OPC UA Data Collector(リモート)
PH SQL サーバー監視ポート		x	x	x	x	x	x		
PH SQL サーバーアプリケーション		x	x	x	x	x	x		
PH RPC for MSMQ		x		x					
PH ネットワークディスクバリ		x	x	x	x			x	x
PH 検出サービス		x		x	x			x	x
PH マネジメント			x						
PH 冗長サービス						x			
PH WCF メッセージキューサービス(冗長保守サービス)						x			
PH WCF メッセージキューサービス(SQL ミラーリング設定)						x			
PH WCF メッセージキューサービス(保守サービス)						x			
PH SQL - サーバーミラーリングポート(UDP)						x			
PH SQL - サーバーミラーリングポート(TCP)						x			

オープンポート

Process Historian サーバーの操作には、以下のオープンポートが必要です。

名前	プロトコル	ポート
PH LLMNR-UDP-In	UDP	5355
PH RPC for MSMQ	TCP	135
PH ネットワークディスカバリ (NetBios 名前解決)	UDP	137
PH SQL サーバー監視ポート	UDP	1434
Microsoft メッセージキュー	TCP	1801
PH DatabaseWriterServiceUI	TCP	2224
PH 保守サービス (Srv ServerPort)	TCP	2225
PH 保守サービス (Srv ClientPort)	TCP	2226
PH Database Writer SF2	TCP	2227
PH サーバー 2020 (サーバー、ライセンス、情報、ライ ブデータ)	TCP	2230
PH SQL サーバーポート	TCP	3723
PH SQL ミラーリングポート(TCP)	TCP	5022
PH SQL ミラーリングポート(UDP)	UDP	5022
PH 検出サービス	TCP	5048
PH マネジメント	TCP	2222
一般インポート・エクスポートサービ ス	TCP	44220
PH 冗長サービス	TCP	60000
PH WCF メッセージキューサービス(冗 長保守サービス)	TCP	60001
PH WCF メッセージキューサービス (SqlMirroringSetup)	TCP	60002
PH WCF メッセージキューサービス (MaintenanceService)	TCP	60003

システム要件

4.4 ソフトウェア要件

名前	プロトコル	ポート
PH SQL サーバーアプリケーション	TCP	任意のポート
OPC UA ローカルディスカバリサーバー	TCP	任意のポート

モニタ&制御サーバー / OS サーバーの操作には、以下のオープンポートが必要です。

名前	プロトコル	ポート
PH Database Writer SF2	TCP	2228
NetBios 名前解決	UDP	137

4.4.5 Process Historian のオペレーティングシステムの更新

はじめに

次の手順は、オペレーティングシステムの更新について説明しています。

手順

1. 管理コンソールの [Process Historian 管理] ダッシュボードに移動します。
2. [Process Historian 動作状態] エリアで、[シャットダウン] ステータスを選択します。
[適用] をクリックします。
3. Windows Server Update Service (WSUS)などを使用して、オペレーティングシステムを更新します。
4. 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。
5. [開始|プログラム|シーメンスオートメーション|Process Historian 管理コンソール] で管理コンソールを開きます。
6. 管理コンソールの [Process Historian 管理] ダッシュボードに移動します。
7. [Process Historian 動作状態] エリアで、[開始] ステータスを選択します。
[適用] をクリックします。

結果

Process Historian のオペレーティングシステムが最新バージョンに更新されます。

更新のインストール

5.1 Process Historian のインストールおよびアンインストール

更新のインストール

更新のインストールにより、Process Historian の前のバージョンを最新バージョンに更新できます。

更新中、Process Historian システムのすべてのコンピュータがアップグレードされます。したがって、以下のコンポーネントがインストールされているすべてのコンピュータに更新をインストールします。

- Process Historian
- PCS 7 Operator Station (OS)と WinCC ステーションの Process Historian の PH-Ready コンポーネント

更新のインストールは、インストールを実施する PC によって異なります。詳細情報は、下記のセクションに記載されています。

更新をインストールするには、Process Historian を完全にシャットダウンする必要があります。

通知

既存データのバックアップ

Process Historian サーバーをアップグレードする前に、既存のデータベースの手動バックアップまたは周期的なフルバックアップを作成します。

信頼できるソースからのインストール

信頼できるソースからのセットアップのみを使用するようにしてください。権限のないユーザーには、セットアップが含まれるフォルダへの書き込みアクセス権が付与されません。

更新のインストール

5.1 Process Historian のインストールおよびアンインストール

更新インストール手順

注記

PCS 7 と Process Historian のソフトウェア更新の順序

PCS 7 システムを更新する前に、まず Process Historian サーバーを新しい PCS 7 バージョンの対応する Process Historian バージョンに更新する必要があります。

更新時には、「SIMATIC プロセスコントロールシステム PCS 7 ソフトウェア更新」と「Process Historian および Information Server の更新方法」のセクションの指示も順守してください。

SIMATIC Process Control System PCS 7 ソフトウェア更新 (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/view/109767557>)

コンピュータ名やストレージアーキテクチャを変更しないでください。

アップグレード中に、コンピュータ名やストレージパスの構造を変更することはできません。

- 必要なときには、ハードウェアを交換します。コンピュータ名は、保存する必要があります。
- Process Historian サーバーおよび Process Historian データベースを更新します。
Process Historian サーバーのアップグレード (ページ 29)
- PCS 7 OS または WinCC ステーションでの PH-Ready の更新。
Process Historian Ready のアップグレード (ページ 31)

更新インストールは以下のバージョンで可能です。

旧バージョン	中間バージョン	中間バージョン	更新バージョン
2014 SP3 以降のすべてのバージョン	2014 SP3 Update 6	2024 SP1	2024 SP1 Update 2
2020 以降のすべてのバージョン	-	2024 SP1	2024 SP1 Update 2
2024 / 2024 Update 1 / 2024 Update 2	-	-	2024 SP1 Update 2
2024 SP1 / 2024 SP1 Update 1			2024 SP1 Update 2

ダウンロードファイルを使用した更新

自己解凍形式のダウンロードファイルを使用して更新を行う場合、Process Historian 製品がインストールされている PC にのみ展開します。

インストールの実行

セットアッププログラムに従って、すべてのインストールを行います。

システムの設定によっては、インストール後に再起動が必要になることがあります。

追加インストール

付属のデータ記憶メディアから補足バージョンをインストールした場合、更新を再度インストールする必要があります。

更新インストール完了後のシステム動作

- コンピュータの再起動後、アプリケーション(サービス)が自動的に再起動します。
- Process Historian Management Console が Process Historian サーバーのバックグラウンドで起動します。

PCS 7 OS または WinCC ステーションが冗長構成の場合、両方のステーションが PH Ready コンポーネントを更新し、冗長同期が完了した後にのみ、データが PH サーバに転送されます。メッセージとプロセス値は、PCS 7 OS/WinCC ステーションに保持され、PH サーバへの接続が回復した際に転送されます。PH データベースからの読み取りは、関連するすべてのコンピュータが更新された後にのみ再度可能になります。

Process Historian サーバーのステータスとライセンスステータス

更新のインストール中、Process Historian と管理コンソールは使用できません。

データベース:インストール時のアクセス権

データベースの SQL Server への登録ユーザーのアクセス権は、更新インストール時に一時的に取り消されます。クライアントもこの間データベースへのアクセスが失われます。

アンインストール

更新をアンインストールすることはできません。

5.2 Process Historian サーバーのアップグレード

はじめに

Process Historian サーバーをアップグレードするには、設定によっては、PCS 7、WinCC データ記憶媒体またはアップデートダウンロードの対応する最新バージョンを使用します。

5.2 Process Historian サーバーのアップグレード

インストール後、Process Historian データベースを Database Installation Wizard を使用してアップデートします。

通知
<p>既存データのバックアップ</p> <p>Process Historian サーバーをアップグレードする前に、既存のデータベースの手動バックアップまたは周期的なフルバックアップを作成します。</p>

手順

1. [Process Historian Management] ダッシュボードで Process Historian をシャットダウンします。
2. セットアップを実行します。
3. インストールウィザードの指示に従います。
4. インストールを実行します。
SIMATIC BATCH で Process Historian/Information Server をインストールする場合は、Information Server で「Information Server - BATCH Reports」ソフトウェアパッケージをインストールしてください。
PCS 7 システムで冗長化 Process Historian をアップグレードする場合は、以下の手順に従ってください。
[冗長化 Process Historian のアップグレード \(ページ 33\)](#)
5. インストールを完了するには、システムを再起動します。アップデートのインストール後、Process Historian の Database Installation Wizard が起動します。旧バージョンのデータベースは、インターフェースの変更をせずに、ウィザードで移行されます。
6. 新しいハードウェアを使用するか、オペレーティングシステムの変更または新しいインストールを実行している場合、Database Installation Wizard をキャンセルする必要があります。[データベースリカバリ] プログラムを使用してデータベースを復元します。これは、オペレーティングシステムのスタート画面から見つけることができます。再起動し、Database Installation Wizard を起動します。
7. Database Installation Wizard の指示に従って、既存データのアップデートを行なってください。データベースがアップデートされるとすぐに、ウィンドウがすでに実行されたアクションの概要と一緒に表示されます。
8. インストールを完了するには、システムを再起動します。

結果

Process Historian サーバーがアップグレードされ、Process Historian データベースがアップデートされます。

Process Historian サーバーが稼働状態になります。

一定の時間が経過した後、PCS 7 Operator Station (OS) と WinCC ステーションの以前の PH-Ready コンポーネントが再度データを提供するようになります。

5.3 Process Historian Ready のアップグレード

Process Historian サーバーのアップグレードインストール後、Process Historian システムの他のコンピュータをアップグレードします。

- WinCC フロントエンド上
- PCS 7 オペレータステーション(OS)上

Process Historian Ready (PH-Ready) のアップグレードを実行します。更新ダウンロードを使用するか、設定によっては、WinCC または PCS 7 データ記憶媒体の最新バージョンを使用します。

PCS 7 をアップグレードしない n PH-Ready のアップグレード

PCS 7 システムの PH コンポーネントを単独でアップグレードする場合、Process Historian サーバーと PH-Ready だけが新しいバージョンにアップグレードされます。すべての他の PCS 7 製品とコンポーネントは変更されないままです。

- 更新のダウンロード経由:
セットアップ中、PCS 7 OS 上の PH コンポーネントのみアップグレードされます。
- 新しい PCS 7 データ記憶媒体を使用して、PCS 7 OS 全体をアップグレードしない場合:
PH-Ready を手動でアンインストールし、次に手動で PH-Ready を PCS 7 データ記憶媒体の対応するサブフォルダからインストールします。

注記

インストール中の再起動

インストール中に、数回再起動が求められることがあります。これらの再起動は、後ではなく、要求されたときにすぐ実行する必要があります。

OS サーバーが同一のハードウェアを使用していて、同一のコンピュータ名を使用している場合の Process Historian Ready のインストール

1. WinCC をオフラインに設定し、WinCC を終了します。
2. Windows Server Update Service (WSUS)などを使用して、オペレーティングシステムを更新します。
3. WinCC または PCS 7 データ記憶媒体を使用して、PH-Ready のセットアップを開始します。PH-Ready のバージョンは、常に Process Historian のバージョンに対応している必要があります。
4. インストールウィザードの指示に従います。
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。
5. コンピュータを再起動します。
6. WinCC をオンラインに再設定します。

更新のインストール

5.3 Process Historian Ready のアップグレード

OS サーバーが新しいハードウェアを使用していて、以前のコンピュータ名を使用している場合の Process Historian Ready のインストール

1. 新しいハードウェアを適切なオペレーティングシステムを使用してセットアップします。
2. WinCC をインストールします。
3. WinCC または PCS 7 データ記憶媒体を使用して、PH-Ready のセットアップを開始します。 PH-Ready のバージョンは、常に Process Historian のバージョンに対応している必要があります。
4. インストールウィザードの指示に従います。
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。
5. コンピュータを再起動します。
6. WinCC プロジェクトを ES から新しいコンピュータにインストールします。
7. WinCC をオンラインに設定します。
8. 古い WinCC システムをオフラインに設定します。

OS サーバーが新しいハードウェアを使用していて、新しいコンピュータ名を使用している場合の Process Historian Ready のインストール

1. 新しいハードウェアを適切なオペレーティングシステムを使用してセットアップします。
2. WinCC をインストールします。
3. WinCC または PCS 7 データ記憶媒体を使用して、PH-Ready のセットアップを開始します。 PH-Ready のバージョンは、常に Process Historian のバージョンに対応している必要があります。
4. インストールウィザードの指示に従います。
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。
5. コンピュータを再起動します。
6. WinCC プロジェクトを ES から新しいコンピュータにインストールします。
7. WinCC エクスプローラのナビゲーションウィンドウで、[Process Historian] アイテムを選択して [WinCC Process Historian エディタ] を開きます。
8. [コンピュータ名] タブで、これまで使用しているコンピュータ名を入力し、これらのコンピュータからも同様に引き続きメッセージを受け取れるようにします。
9. WinCC をオンラインに設定します。
10. 古い WinCC システムをオフラインに設定します。

結果

これで、最新の PH-Ready がコンピュータにインストールされます。

5.4 冗長化システムのアップグレード

5.4.1 冗長化 Process Historian のアップグレード

手順

1. プリンシパルとして作動する Process Historian サーバーをアップグレードします。
2. ミラーとして作動する Process Historian サーバーをアップグレードします。
3. Information Server など、PC にウィットネスをインストールします。
Process Historian 冗長性サービスを設定します。
Process Historian Witness のインストール (ページ 33)
4. 冗長性を新たにセットアップします。管理コンソールの[冗長性]ダッシュボードで冗長性設定を起動します。
冗長化 Process Historian の設定 (ページ 34)

結果

冗長化 Process Historian がインストールされ、セットアップされます。

Process Historian 冗長性サービスがセットアップ中に設定されます。

5.4.2 Process Historian Witness のインストール

要件

- SIMATIC Information Server への推奨インストールの場合:
 - SIMATIC Information Server が PC にインストールされます。
- PCS 7/WinCC 環境で可能なインストールの場合:
 - WinCC が PC にインストールされます。

手順

1. "Setup.exe"ファイルを実行します。
[セットアップ]ダイアログが開きます。
2. Process Historian サーバーのインストール時に手順に従います。
3. [カスタムインストール]で以下を選択します。
 - [アーカイブと報告] > [Process Historian Witness]プログラム。

5.4 冗長化システムのアップグレード

4. システムを再起動します。
再起動後、サービス設定ウィザードが開かれます。これは、Process Historian 冗長性サービスを設定します。
5. 冗長化 PC の Process Historian データベースへのアクセス権限のあるユーザーを定義します。
6. [次へ]をクリックします。
7. [新規セキュリティ設定]プラントコンプレックスの[サービス設定]ダイアログで、ユーザーとパスワードを入力します。
8. [次へ]をクリックします。
[概要]ダイアログに設定の概要が表示されます。
9. 入力をチェックして、[完了]をクリックします。

結果

Process Historian Witness がインストールされ、Process Historian 冗長性サービスが設定されます。

5.4.3 冗長化 Process Historian の設定

要件

- 冗長化 Process Historian がインストールされていること。
- Database Installation Wizard を使用して、以下の内容を設定したこと。
 - Process Historian データベースが[冗長化システム]サーバーモードで設定された。
 - [SIMATIC Process Historian 冗長性]がデータソースとして選択された。
- 冗長化 Process Historian の基本を把握できたこと。
- 管理者権限があること。
- 冗長性をセットアップするために指定されたプリンシパルである PC を使用すること。
- [冗長性]ダッシュボードが PC の管理コンソールで開かれていること。

手順

1. [冗長性]エリアで、[冗長性設定ウィザードを起動...]ボタンをクリックします。
[ホスト設定]ダイアログが開きます。プリンシパルの SQL Server インスタンスが事前に選択されます。これは"HISTORIAN"と呼ばれます。この設定は変更できません。
2. プリンシパルがミラーリングを実行するネットワークアダプターを指定します。これを行うには、プリンシパルとミラーの間の専用の冗長接続を選択します。

5.4 冗長化システムのアップグレード

3. ドロップダウンメニューからミラーの SQL Server インスタンスを選択します。必要に応じて、[更新]ボタンでリストを再ロードします。SQL Server インスタンスは、"<PC name>\<SQLServerInstanceName>"の形式です。
4. 証明書をセットアップするためのダイアログが表示されます。
5. プリンシパルで、[起動] > [Siemens オートメーション]により [PH 冗長性設定イネーブラー] を起動します。
[PH 冗長性設定イネーブラー]がミラーの証明書を表示します。
証明書を選択して、[証明書を受け入れる]をクリックします。
6. ミラーで、[PH 冗長性設定イネーブラー]を起動します。
[PH 冗長性設定イネーブラー]がプリンシパルの証明書を表示します。
証明書を選択して、[証明書を受け入れる]をクリックします。
7. プリンシパルにおいて、証明書をセットアップするダイアログで、[証明書を信頼できる]をクリックします。
証明書を受け入れる前に[証明書を信頼できる]をクリックすると、まだ信頼できない証明書と共に、ダイアログが再度表示されます。
8. 専用の冗長接続のためにネットワークアダプターを指定します。
9. ドロップダウンメニューからウィットネスの SQL Server インスタンスを選択します。インスタンスはウィットネスサーバーのベース(例: Information Server)により異なります。インスタンス名は、したがって"INFSERVER"となります。
PC が以下の場合、PC に手動で入力してください("PC NAME\INSTANCE NAME")。
 - リストに含まれていない
 - 名前があるが SQL のインスタンスがない不完全な状態でリストに表示されている Tab キーを利用して次のボックスへジャンプします。
10. 証明書をセットアップするためのダイアログが再度表示されます。
プリンシパル、ミラー、ウィットネスにおいて、[PH 冗長性設定イネーブラー]により、互いの証明書を受け入れます。
ウィットネスで、「C:\Program Files\Siemens\ProcessHistorian\bin\PHRedundancyConfigurationEnabler.exe」により、[PH 冗長性設定イネーブラー]を起動します。
11. プリンシパルにおいて、証明書をセットアップするダイアログで、[証明書を信頼できる]をクリックします。
12. 端子バス接続のためにネットワークアダプターを指定します。
13. [次へ]をクリックします。
[TCP ポート設定]ダイアログが開かれます。
14. [TCP ポート設定]ダイアログで、ポートを指定し、必要なファイアウォールの設定を行います。Process Historian のデフォルト設定を適用します。これには、Database Installation Wizard で指定したファイアウォールの設定が含まれます。
15. 設定の妥当性、および設定されたサーバーとバスの接続性が[検証]ダイアログでチェックされます。[検証]エリアのプロトコルは、現在実行中のアクションを表示します。
検証プロセスが中断された場合は、[再度実行]をクリックします。
16. [次へ]をクリックします。
[概要]ダイアログが開かれ、設定の概要が表示されます。
17. 入力をチェックして、正しいことを確認します。

5.4 冗長化システムのアップグレード

18.[次へ]をクリックします。

設定プロセスが開始されます。

19.サーバーの冗長性が[実行]ダイアログで設定されます。

- 新規作成された設定が徐々にセットアップされます。アクションログが[アクションのセットアップ]エリアに表示されます。
- Process Historian データベースのサイズによっては、一部のセットアップアクションに時間がかかります。

以下のプロセスにより区別されます。

- [すばやいデータバックアップと復元]:ミラーで復元が同時に行われているプリンブルデータベースのフルバックアップを作成します。
- [すばやいログのバックアップと復元]:トランザクションログのバックアップが同時に作成され、復元されます。

20.設定が中断された場合は、[再度実行]をクリックします。

結果

冗長化システムが Process Historian の操作のためにセットアップされています。

冗長性設定を変更するか、管理コンソールの[冗長性]ダッシュボードで冗長性同期を終了できます。

PHP データベースのバックアップを復元する

注記

以下の手順は、すべての OS ステーションで実行する必要があります。

Process Historian データベースを復元する

OS サーバーの接続を Process Historian から切断する

1. OS スタンバイサーバー上で OS ランタイムを無効にします。
2. スタンバイサーバー上で「Processhistorian.cfg」ファイルの名前を「Processhistorian_old.cfg」に変更します。
このファイルは、WinCC プロジェクトファイルも含まれる WinCC プロジェクトフォルダ内にあります。
3. OS スタンバイサーバーを再起動します。
4. スタンバイサーバー上で OS ランタイムを有効にします。
5. サーバー冗長同期が完了するまでお待ちください。
6. マスタ OS の OS ランタイムを無効にします。
7. マスタ OS 上で「Processhistorian.cfg」ファイルの名前を「Processhistorian_old.cfg」に変更します。
8. OS マスタサーバーを再起動します。
9. OS マスタサーバー上で OS ランタイムを起動します。

SF キャッシュを削除する

1. OS マスタおよび OS スタンバイサーバー上に「Backup」フォルダ (C:\ProgramData\Siemens\Backup)を作成します。
2. SF キャッシュフォルダ(C:\ProgramData\Siemens\SFCache)のすべてのデータとサブフォルダを含めたコピーを OS マスタサーバーおよび OS スタンバイサーバーのバックアップフォルダに配置してください。
3. OS マスタおよび OS スタンバイサーバー上で「StoreAndForward」サービスを停止します。
4. OS マスタおよび OS スタンバイサーバー上で SF キャッシュフォルダの内容を削除します。
5. OS マスタおよび OS スタンバイサーバー上で「StoreAndForward」サービスを開始します。

現在、SF キャッシュなしで OS サーバーを操作しています。
Process Historian にデータが送信されないため、データはアーカイブされません。

Process Historian データベースを復元する

1. 「データベースの回復」を使用して、PH データベースを PH に復元します。
2. 復元が完了したら、PH を再起動します。

Process Historian を OS サーバーに再接続する

1. OS スタンバイサーバー上で「Processhistorian_old.cfg」ファイルの名前を「Processhistorian.cfg」に変更します。
2. OS マスタサーバー上で「Processhistorian_old.cfg」ファイルの名前を「Processhistorian.cfg」に変更します。
3. OS スタンバイサーバーを再起動します。
4. サーバー冗長同期が完了するまでお待ちください。
5. OS マスタを再起動します。

結果

OS サーバー間の冗長同期が完了すると、OS サーバーから Process Historian へのデータ転送が開始されます。

Update 1 の改善点

この情報は、マニュアルおよびオンラインヘルプの情報よりも優先されます。

Process Historian 2024 SP1 からの改善点

この動作は以下のエリアの以前のパッチを含む Process Historian 2024 SP1 から改善されています。

- タグデータのエクスポート時の修正
- PH マシンの作業メモリの最適化
- バージョン 2014 からのデータベースリカバリの改善
- OPC UA サーバーの作業メモリの使用の改善
- OPC UA Data Collector におけるデータソースの管理の改善
- 古い PH バージョンからのセグメントリカバリの改善

Update 2 の改善点

この情報は、マニュアルおよびオンラインヘルプの情報よりも優先されます。

Process Historian 2024 SP1 からの改善点

この動作は以下のエリアの以前のパッチを含む Process Historian 2024 SP1 から改善されています。

- PCS 7 OS Alarm Control のメッセージ表示の複数の修正。
- PH データベースのストレージスペースの削減。
- PH データベースからタグの最終値を読み取る際の修正。
- PH データベースからの読み取り速度が大幅に向上しました。
- セグメントバックアップのステータス表示の修正。
- PCS 7 OS Trend Control でのタグのステータス表示の修正。
- PH 冗長性の設定の修正。
- PH OPC UA Data Collector から S7-1500 CPU の OPC UA サーバーへのアクセスが改善されました。
- PH データベースでの削除済みタグのマーキングの修正。
- Batch サーバーと PH サーバー間の接続確立の修正。
- 接続失敗後の PCS 7 OS データの回復中の修正。
- 冗長化 PH での Windows 設定「FIPS」のサポート
- PH データベースのアップグレード中に複数の修正が行われます。
- 回復時の「データソース」ダッシュボードの表示の修正

注記

PCS 7 OS サーバー（または WinCC サーバー）の冗長切り替えが発生した場合、2 台の PCS 7 OS (WinCC) サーバーが再度同期されるまで、新しい PCS 7 OS (WinCC) マスターは再起動せず、PH へのアーカイブを続行しません。
