

ICONICS Product Suite
Getting Started
Version 10.97

© 2021 ICONICS, Inc. All rights reserved worldwide. This document may not be reproduced or copied in any manner without written authorization from ICONICS, Inc.

The information contained within this document is subject to change without notice. ICONICS, Inc. does not guarantee the accuracy of the information.

ICONICS Product Suite and its respective modules are registered trademarks of ICONICS, Inc. GENESIS64, GENESIS32, IoTWorX, MobileHMI, AnalytiX, AlarmWorX64 Multimedia, Hyper Historian, BizViz, PortalWorX, and their respective modules, OPC-To-The-Core, and Visualize Your Enterprise are trademarks of ICONICS, Inc. .

Windows, Windows 10, Windows 8.1, Windows 8, Windows Server 2016, Windows Server 2012 R2, Windows Server 2012, Windows 7, Windows Server 2008, Windows Server 2008 R2, Windows Vista, Windows Server 2003, and Windows Server 2003 x64 are registered trademarks of Microsoft Corp. in the United States and other countries.

Other product and company names mentioned herein may be trademarks or registered trademarks of their respective owners.

Document No. UG-ICO-1097

ICONICS LICENSE AGREEMENT

YOU SHOULD CAREFULLY READ THE FOLLOWING TERMS AND CONDITIONS!

Opening and using the enclosed software for any purpose indicates your acceptance of the terms and conditions of this license agreement. If you do not agree with them you should return all software, documentation and copy protection keys within seven days of shipment unopened and your money will be refunded.

ICONICS provides this program and licenses its use in the United States, Puerto Rico, or internationally. You assume the responsibility for the selection of the program to achieve your intended results, and for the installation, use and results obtained from this program.

LICENSE

You are granted a personal license to use this program under the terms stated in this Agreement. You may: 1) Install and use the program on a single machine; and 2) make a single archival back-up copy of the program for the sole purpose of supporting your use of the single program on a single machine. You may not copy, translate, modify or adapt the program, or any portion thereof, or incorporate it, in whole or any part, in any other product, create derivative works based on the program, or any portion thereof, or license others to reproduce any copies of the program, or any portion thereof, and you may not decompile, disassemble or reverse engineer the program, or any component thereof except as permitted by law, and then only after having prior requested in writing from **ICONICS** any interoperability information you are attempting to obtain.

TERM

The license is effective until terminated. It will terminate if you fail to comply with any term or condition of this Agreement. You agree, upon such termination, to destroy the program and all copies that were made from it and to promptly return any copy protection key(s) to **ICONICS**.

LIMITED WARRANTY

ICONICS WARRANTS THE CD-ROM, DVD OR PHYSICAL DISKETTES, ON WHICH THE PROGRAM IS FURNISHED, AND PHYSICAL DOCUMENTATION TO BE FREE OF DEFECTS IN MATERIALS AND WORKMANSHIP UNDER NORMAL USE FOR A PERIOD OF NINETY (90) DAYS FROM THE DATE OF DELIVERY TO YOU AS EVIDENCED BY YOUR RECEIPT. THIS PROGRAM IS PROVIDED "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE IMPLIED WARRANTIES OF TITLE, NON-INFRINGEMENT, MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE PROGRAM IS WITH YOU. SHOULD THE PROGRAM PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE ENTIRE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR, OR CORRECTION.

ICONICS SPECIFICALLY DISCLAIMS ALL OTHER WARRANTIES, EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO, IMPLIED WARRANTIES OF TITLE, NON-INFRINGEMENT, MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. IN PARTICULAR, WITH RESPECT TO ANY PARTICULAR APPLICATION, USE OR PURPOSE, IN NO EVENT SHALL **ICONICS** INC. BE LIABLE FOR ANY OTHER COMMERCIAL DAMAGE, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO SPECIAL, INCIDENTAL, CONSEQUENTIAL OR OTHER DAMAGES. **ICONICS** DOES NOT WARRANT THAT THE FUNCTIONS CONTAINED IN THE PROGRAM WILL MEET YOUR REQUIREMENTS OR THAT THE OPERATION OF THE PROGRAM WILL BE UNINTERRUPTED OR ERROR FREE.

LIMITATION OF REMEDIES

ICONICS' entire liability and your exclusive remedy shall be the replacement of any CD-ROM, DVD or diskette not meeting **ICONICS'** "Limited Warranty" which is returned to **ICONICS** with a copy of your receipt within the warranty period. The remedy for breach of this warranty shall be limited to replacement and shall not encompass any other damages including but not limited to loss of profit, special, incidental, consequential, or other similar claims arising out of the use or inability to use such program even if **ICONICS** has been advised of the possibility of such damages, or for any claim by any other third party.

GENERAL

This Agreement will be governed by the laws of the Commonwealth of Massachusetts. Should you have any questions concerning this Agreement, you may contact **ICONICS** in writing at:

ICONICS, Inc.
100 Foxborough Boulevard
Foxborough, MA 02035

You acknowledge that you have read this Agreement, understand it and agree to be bound by its terms and conditions. You further agree that it is the complete and exclusive statement of the Agreement between you and **ICONICS** which supersedes any proposal or prior Agreement, oral or written, and any other communications between you and **ICONICS** relating to the subject matter of the Agreement.

ICONICS RETURN POLICY

All sales are final (NO RETURNS) unless one of the following conditions is applicable: Program is returned in its original packaging material within 7 days after shipment. In such a case, a full refund is provided, less all incurred shipping and handling costs. Program is returned within 30 days from the original shipment date. In such a case a 20% restocking fee is applicable. No returns are allowed on OPC ToolWorX or ActiveX ToolWorX. All returns must have an appropriate RMA number.

EXPORT COMPLIANCE

You agree to comply with the United States of America's current Export Administration Regulations (EAR) and agree that you will not distribute or supply this product in violation of the EAR. You are responsible for securing any export approval or license as may be needed under the EAR. Additionally, you are responsible for obtaining local customs clearance as applicable and paying all duties, taxes and other charges.

目次

1 システム要件	1-1
2 ICONICS PRODUCT SUITE のインストール	2-1
2.1 インストール・プロセスの開始.....	2-1
2.2 標準インストール.....	2-5
2.3 カスタムインストール.....	2-14
2.4 アンインストール.....	2-21
2.5 言語パック	2-22
2.5.1 言語パックのインストール.....	2-22
2.5.2 言語パックのアンインストール.....	2-24
3 ICONICS ソフトウェアライセンス.....	3-1
3.1 ソフトウェアキーとハードウェアキー.....	3-1
3.1.1 ソフトウェアライセンス.....	3-1
3.1.2 ハードウェアキー.....	3-1
3.1.3 ライセンスユーティリティの実行.....	3-2
3.1.4 ライセンスファイル.....	3-3
3.1.5 30 日間の試用/緊急ライセンスのアクティベーション.....	3-4
3.1.6 ソフトウェアキーライセンスの削除.....	3-6
3.2 ライセンスビューア.....	3-9
3.3 WEB ライセンス.....	3-11
3.3.1 新しいソフトウェアライセンスの取得.....	3-11
3.3.2 既存のソフトウェアライセンスへの追加.....	3-18
3.3.3 ソフトウェアライセンスキーのアップグレード.....	3-19
3.3.4 ハードウェアキーライセンスのアップグレード.....	3-26
3.3.5 新しいバージョンのライセンス.....	3-27
3.4 クラウドライセンス.....	3-27
3.4.1 クラウドライセンスの仕組み.....	3-27
3.4.2 新しいクラウドライセンスの発行.....	3-28
3.4.3 ライセンスのアクティベーション.....	3-29
3.4.4 既存のクラウドライセンスへの追加.....	3-30

3.4.5 クラウドライセンスの破棄.....	3-31
3.5 デモモード	3-32
4 GENESIS64.....	4-1
4.1 はじめに	4-1
4.2 GENESIS 64 とは?	4-2
4.3 OPC UA とは?.....	4-3
4.4 QUICK START	4-4
4.5 GRAPHWORX 64	4-4
4.6 ALARMWORX 64.....	4-5
4.7 TRENDWORX64.....	4-5
4.8 EARTHWORX	4-6
4.9 GRIDWORX	4-6
4.10 WORKBENCH	4-6
4.11 ADDITIONAL TOOLS AND UTILITIES	4-7
5 HYPER HISTORIAN	5-1
5.1 はじめに	5-1
5.2 HYPER HISTORIAN とは?	5-2
5.3 HYPER HISTORIAN CONFIGURATION-WORKBENCH	5-4
5.4 HYPER HISTORIAN CONFIGURATION WORKBENCH の開始 5-5	
5.5 HYPER HISTORIAN CONFIGURATION WORKBENCH の使用 5-5	
Hyper Historian Logger の起動と停止.....	5-5
ライセンス情報の表示.....	5-6
TraceWorX の使用.....	5-6
TraceWorX の設定.....	5-7
TraceWorX で生成されたログファイルの表示.....	5-7
5.6 HYPER HISTORIAN の初期設定	5-8

5.7	HYPER HISTORIAN TAG 組織	5-9
5.8	HYPER HISTORIAN LOGGER の設定	5-10
	HyperHistorian Logger の削除.....	5-10
	Data Storage の管理.....	5-11
5.9	HYPER HISTORIAN LOGGING グループの設定.....	5-14
5.10	HYPER HISTORIAN COLLECTOR グループの設定	5-14
5.11	HYPER HISTORIAN TAG の設定	5-15
	Logging Option の設定.....	5-17
	Deadband フィルタ設定.....	5-18
	Swinging Door フィルタの設定.....	5-19
	計算済みタグの設定.....	5-22
	計算トリガーの作成.....	5-25
5.12	計算されたタグの定期的なトリガー.....	5-27
5.13	計算されたタグのトリガーの例.....	5-28
	タグをフォルダに編成する	5-29
5.14	HYPER HISTORIAN 集約グループの設定	5-30
5.15	HYPER HISTORIAN 集約タグの設定	5-31
	集約タグの動作.....	5-31
	集約タグの設定.....	5-32
5.16	HYPER HISTORIAN における SPC 構成.....	5-34
5.17	TRIGGER の設定.....	5-37
	データ・トリガーの構成.....	5-37
	時間トリガーの設定.....	5-38
5.18	ノードのセットアップと冗長性.....	5-39
	Collector ノードの設定.....	5-39
	ロギングサーバの設定.....	5-42
5.19	システム設定の構成.....	5-43
	ライセンスモードの設定.....	5-43
	アーカイブ設定の構成.....	5-45
6	MOBILEHMI	6-1
6.1	はじめに	6-1

7 ANALYTIX	7-1
7.1 はじめに	7-1
7.2 QUICK START	7-2
7.3 WORKBENCH	7-3
7.4 FACILITY ANALYTIX/FDDWORX	7-5
7.5 CFSWORX	7-6
7.5.1 モニタリング-現場機器	7-7
7.5.2 監視: フィールド・ワーカーの可用性	7-7
7.5.3 Workflow	7-8
7.5.4 通知	7-9
7.5.5 CFSWORX モバイルアプリケーション	7-10
7.6 BI SERVER	7-10
7.6.1 Analytix-BI の概要	7-11
7.7 BRIDGEWORX64	7-12
7.7.1 Transaction Workflow の実行	7-13
7.7.2 Transaction Trigger	7-14
7.7.3 Enterprise Service Design	7-14
7.7.4 トランザクション回復オプション	7-15
7.7.5 トランザクション・データ・ソース	7-15
7.7.6 Transaction Activities	7-16
7.7.7 変数	7-16
7.7.8 構成	7-17
7.8 REPORTWORX 64	7-17
7.8.1 Report Dashboard	7-17
7.8.2 Report Server	7-17
7.8.3 Report Sources	7-18
7.8.4 レポート生成	7-18
7.8.5 レポートの実行	7-18
7.9 QUALITY ANALYTIX	7-19
7.10 ADDITIONAL TOOLS AND UTILITIES	7-20
7.10.1 License Utility	7-20
7.10.2 AnalytIX の構成	7-20

7.10.3 SQL Server のセットアップ.....	7-20
7.10.4 TraceWorX.....	7-21
8 ALARMWORX 64 MULTIMEDIA.....	8-1
8.1 ALARMWORX 64 MULTIMEDIA とは?	8-1
8.2 設定-WORKBENCH と ALARMWORX 64 MULTIMEDIA	8-2
8.3 WORKBENCH の開始.....	8-3
8.4 アラーム設定の作成.....	8-3
8.5 ALARMWORX 64 MULTIMEDIA SERVER の起動	8-5
9 GENDEMO	9-1
9.1 はじめに	9-1
9.2 GENDEMO オプション	9-2
9.3 業界のケーススタディと例.....	9-2
10 ヘルプとテクニカルサポート	10-1
10.1 ヘルプドキュメント	10-1
10.2 テクニカルサポート	10-1

1 システム要件

製品をインストールする前に、インストールに必要な環境が準備されていることを確認してください。

ICONICS Suite

ICONICS の先進的な見える化、生産性、持続可能性のソリューションは、同社の主力製品である GENESIS 64™ (HMI/SCADA)、Hyper Historian™ (高速かつ大容量のデータ保存機能)、AnalytiX® (ソリューションスイート)、MobileHMI™ (モバイルアプリケーション) に基づいて構築されています。ICONICS は IoTWorX™ によるクラウドベースのソリューションで業界を牽引しており、IoT (Internet of Things) および Industry 4.0 の導入を支援します。このソフトウェアソリューションは、安価の IoT ゲートウェイ機器を通してリモートクラウドの監視と分析を提供します。時間場所を問わず情報を提供する ICONICS ソリューションは、最スタンダードアロンの組み込みプロジェクトからエンタープライズ・アプリケーションまであらゆる規模に対応します。

ICONICS のシステム要件は次のとおりです。

- 最小要件
- 標準性能要件
- 高性能要件

システム要件-最小要件

CPU

Dual Core 64 ビットプロセッサ (例 : AMD Athlon 64 X2、Intel Xeon、AMD Phenom)

メモリ

4 GB 以上 (6 GB 推奨)

注 : システムページファイルのサイズは、搭載されている物理メモリサイズの 4 倍以上にすることを推奨しています。

注 : 仮想メモリの割り当ては、システム上の物理メモリの 2 倍にすることを推奨しています。

ハードディスク

4 GB 以上の空き容量 (10 GB 推奨)

ビデオカード

オンボードビデオメモリ (256 MB)

最小ディスプレイ解像度 : 1024 x 768、32 ビットカラー
DirectX 9 または 10 ビデオカード以上

OS

- Windows 10 x64 (Pro、Enterprise エディション)
- Windows 10 x64 Enterprise 2016 LTSC
- Windows 10 x64 Enterprise 2019 LTSC
- Windows 8.1 x64 (Pro、Enterprise エディション)
- Windows Server 2019

- Windows Server 2016 x64
- Windows Server 2012 R2 x64
- Windows Server 2012 x64

注：MobileHMI UWP アプリには Windows 10 バージョン 1809 が必要です。

注：遠隔監視と AnalytiX の機能を利用する場合は、サーバ OS (Windows Server) を強く推奨します。

.NET Framework

Microsoft .NET Framework 4.7.2

Web サーバー/アクセス

Microsoft Internet Information Service (IIS) 7.0 以降

Edge、Firefox、Safari、Chrome、Internet Explorer 11

注：Internet Explorer は WPF WebHMI でのみサポートされ、HTML 5 WebHMI ではサポートされません。

SQL Server

- Microsoft SQL Server 2019
- Microsoft SQL Server 2017
- Microsoft SQL Server 2016
- Microsoft SQL Server 2014

注：

- SQL Server データソースへの接続は、ローカルまたはリモートのいずれかです。
- ICONICS は、暗号化を使用した SQL データベースをサポートしています。

システム要件-標準要件

CPU

Quad Core 64 ビット以上のプロセッサ (例 : AMD Athlon 64 X 2、Intel Xeon、AMD Phenom)

メモリ

8 GB 以上

注 : システムページファイルのサイズは、搭載されている物理メモリサイズの 4 倍以上にすることを推奨しています。

注 : 仮想メモリの割り当ては、システム上の物理メモリの 2 倍にすることを推奨しています。

ハードディスク

4 GB 以上の空き容量 (10 GB 推奨)

ビデオカード

オンボードビデオメモリ (500 MB)

最小ディスプレイ解像度 : 1024 x 768、32 ビットカラー
DirectX 9 または 10 ビデオカード以上

OS

- Windows 10 x64 (Pro、Enterprise エディション)
- Windows 10 x64 Enterprise 2016 LTSC
- Windows 10 x64 Enterprise 2019 LTSC
- Windows 8.1 x64 (Pro、Enterprise エディション)
- Windows Server 2019
- Windows Server 2016 x64

- Windows Server 2012 R2 x64
- Windows Server 2012 x64

注：MobileHMI UWP アプリには Windows 10 バージョン 1809 が必要です。

注：遠隔監視と AnalytiX の機能を利用する場合は、サーバ OS (Windows Server) を強く推奨します。

.NET Framework

Microsoft .NET Framework 4.7.2

Web サーバー/アクセス

Microsoft Internet Information Service (IIS) 7.0 以降

Edge、Firefox、Safari、Chrome、Internet Explorer 11

注：Internet Explorer は WPF WebHMI でのみサポートされ、HTML 5 WebHMI ではサポートされません。

SQL Server

- Microsoft SQL Server 2019
- Microsoft SQL Server 2017
- Microsoft SQL Server 2016
- Microsoft SQL Server 2014

注：

- SQL Server データソースへの接続は、ローカルまたはリモートのいずれかです。
- ICONICS は、暗号化を使用した SQL データベースをサポートしています。

システム要件-高性能要件

CPU

Quad Core 64 ビット以上のプロセッサ (例 : AMD Athlon 64 X 2、Intel Xeon、AMD Phenom)

メモリ

16 GB 以上

注 : システム・ページのファイル・サイズは、搭載されている 物理メモリの 4 倍以上の容量が必要です。

注 : 仮想メモリの割り当ては、システム上の物理メモリの 2 倍にすることを推奨しています。

ハードディスク

4 GB 以上の空き容量 (10 GB 推奨)

ビデオカード

オンボードビデオメモリ (1 GB)

最小ディスプレイ解像度 : 1920 x 1080、32 ビットカラー
DirectX 9 または 10 ビデオカード以上

OS

- Windows 10 x64 (Pro、Enterprise エディション)
- Windows 10 x64 Enterprise 2016 LTSC
- Windows 10 x64 Enterprise 2019 LTSC
- Windows 8.1 x64 (Pro、Enterprise エディション)
- Windows Server 2019
- Windows Server 2016 x64
- Windows Server 2012 R2 x64

- Windows Server 2012 x64

注：MobileHMI UWP アプリには Windows 10 バージョン 1809 が必要です。

注：遠隔監視と AnalytiX の機能を利用する場合は、サーバ OS (Windows Server) を強く推奨します。

.NET Framework

Microsoft .NET Framework 4.7.2

Web サーバー/アクセス

Microsoft Internet Information Service (IIS) 7.0 以降

Edge、Firefox、Safari、Chrome、Internet Explorer 11

注：Internet Explorer は WPF WebHMI でのみサポートされ、HTML 5 WebHMI ではサポートされません。

SQL Server

- Microsoft SQL Server 2019
- Microsoft SQL Server 2017
- Microsoft SQL Server 2016
- Microsoft SQL Server 2014

注：

- SQL Server データソースへの接続は、ローカルまたはリモートのいずれかです。
- ICONICS は、暗号化を使用した SQL データベースをサポートしています。

注：上記の要件は、一般的なアプリケーションに基づいています。アプリケーションによっては、最小要件が異なる場合があります。

オプションのハードウェア

- イーサネットアダプタ、WiFi カード、 Cellular 3G/4G
- USB ポート (ハードウェアライセンス)
- シリアル COM ポート、その他のアダプタ (データ 入出力用)

アンインストール

アプリケーションのアンインストールには、コントロールパネルの [アプリケーションの追加と削除] を使用することを推奨します。アプリケーションはレジストリに登録されているため、[アプリケーションの追加と削除] を使用しますと、製品がアンインストールされ、必要なレジストリ変更が行われます。

製品で使用される一般的なコンポーネントをアンインストールした場合は、それらのコンポーネントを再度登録するか、製品を再インストールする必要があります。

注：ファイルとディレクトリを手動で削除しないでください。このようにしますと、レジストリエントリはそのまま残り、以降のインストールが妨げられます。OS のアンインストール機能を使用してください。

2 ICONICS PRODUCT SUITE のインストール

次の手順では、ICONICS Product Suite システムのインストールについて詳しく説明します。

ICONICS Product Suite のインストールでは、標準の InstallShield インストーラを使用して、コンポーネントのインストール、新規ユーザまたは既存ユーザの追加、使用するデータベースエンジンの設定、作成するテーブルのサイズなどのオプションを提供します。

警告：インストール前に、システムがハードウェアおよびソフトウェアの最小要件を満たしていることを確認してください。詳細については、システム要件のセクションを参照してください。最小要件が満たされない場合、インストールは中止されます。

注：共有ドライブを使用している場合、リモートデスクトップからインストールすることはできません。このような場合は、インストールソースをローカルドライブにコピーするか、リモートデスクトップ経由ではなく Windows ネットワーク経由でドライブを共有することをお勧めします。

重要：最新バージョンの ICONICS Product Suite をインストールする前に、旧バージョンの ICONICS Product Suite および MC Works64 をアンインストールしてください。

2.1 インストール・プロセスの開始

注：インターネットインフォメーションサービスのインストールは OS によって異なりますが、サーバーマネージャーの [Windows Server 2012 以降の役割] に表示され、有効にする必要があります。

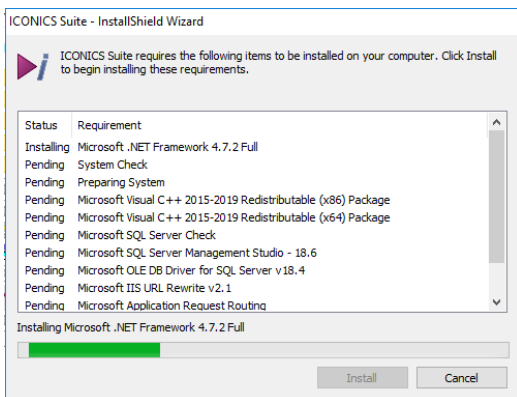
GENESIS 64 インストール手順：

1. インストール DVD を光学式ドライブに挿入します。
自動起動が正常に動作している場合は、インストー

ラが開きます。そうでない場合は、DVD ドライブウィンドウを開き、**Default.hta** ファイルアイコンをダブルクリックします。インストーラ画面が表示されましたら、「Product Installation」の「ICONICS Suite」を選択します。

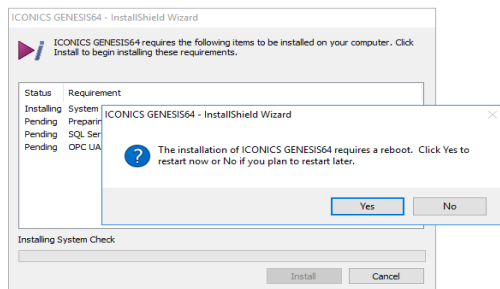
2. 必須コンポーネントのインストールダイアログが表示されましたら、[Install] ボタンをクリックします。これにより、GENESIS 64 の実行に必要なものがすべてインストールされます。SQL Server 2018 をローカルにインストールしていない場合は、インストールするように求められます (旧バージョンの SQL Server を使用する場合は、またはリモート SQL Server を使用する場合は、いいえを選択できます)。
ICONICS GENESIS 64-InstallShield Wizard ウィンドウが表示されます。

3. **Install** ボタンをクリックします。



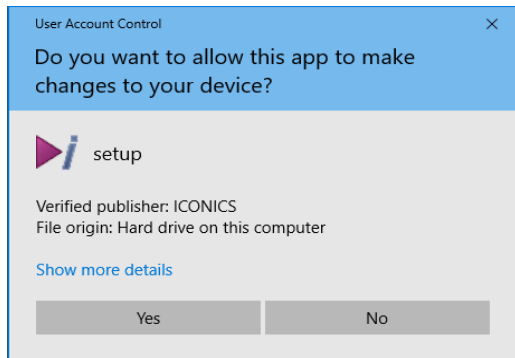
再起動を促すメッセージが表示されます。

4. **[Yes]** ボタンをクリックします。



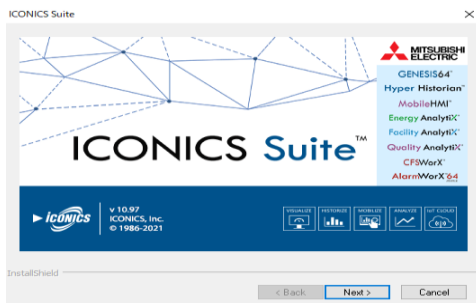
再起動しますと、ユーザーアカウント制御ウィンドウが表示されます。

5. **[Yes]** ボタンをクリックしてインストールを続行します。

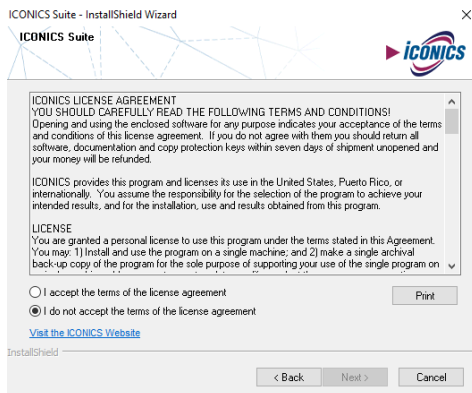


注：インストールする依存関係によっては、手順 3、4、5 を複数回繰り返す必要がある場合があります。

6. Welcome ダイアログで、[Next] ボタンをクリックして License Agreement ステップを表示します。



7. ライセンス契約を読みます。
8. 契約条件に同意する場合は、「I accept the terms of the license agreement」のラジオボタンをクリックします。
9. [Next] ボタンをクリックして続行します



10. セットアップ種類選択ダイアログで、実行するセットアップの種類を**標準**、**カスタム**から選択します。

- **標準**インストールでは、インストールするスイートを選択できます。初期状態ではこちらが選択された状態となっております (**2.2 標準インストール**参照)。
- **カスタム**インストールでは、インストール先のほか、インストールするスイートの各コンポーネントも指定できます (**2.3 カスタムインストール**参照)。

セットアップ手順は選択するインストールの種類によって若干異なるため、それぞれのインストールについては、次の2つのセクションで詳しく説明します。次ページの「標準インストール」または本項の「カスタムインストール」を参照してください。

2.2 標準インストール

標準インストールは、すべての GENESIS 64 アプリケーションおよびツールをインストールすることを目的としています。必要に応じて、すべてのサポートデータベースが作成されます。

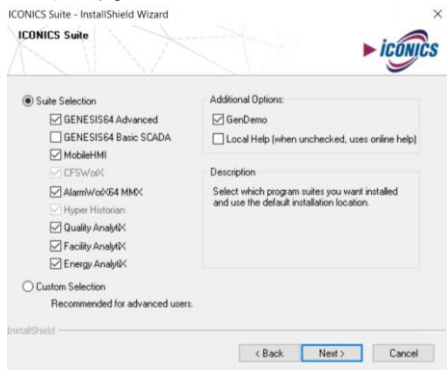
正しいデータベース接続とログオン情報をインストール途中で、指定する必要があります。これらの入力が完了しますと、あとはインストールは自動的に進みます。

旧バージョンの ICONICS 製品がすでにインストールされているシステムに GENESIS 64 をインストールする場合は、GENESIS 64 をインストールする前に旧バージョンの GENESIS64、または MCWorks64 をアンインストールしてく

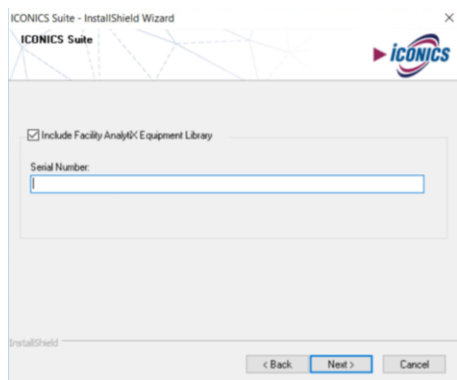
ださい。旧バージョンの GENESIS64、または MCWorks64 をアンインストールした場合、データベースファイルはシステムにそのまま残され、後で使用することができます。標準インストールでは、サポートデータベースファイルを上書きするか残しておくかを確認するメッセージが表示されます。

標準インストール手順

1. 標準インストールの場合は、以下のスイート選択画面からインストールする項目を選択し、**[Next]** ボタンをクリックします。選択項目をもとにシステム要件を満たすかチェックされ、確認のダイアログボックスが表示されます。

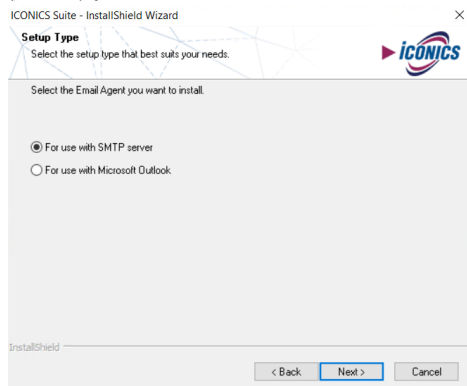


2. Facility AnalytiX シリアル番号を入力します。



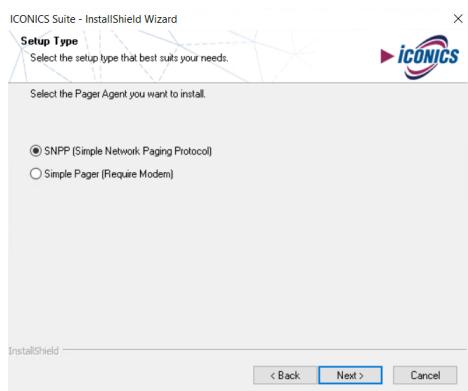
注：スイート選択画面で Facility AnalytiX が選択されていない場合、この画面は表示されません。

3. 組織に応じて、使用する電子メールエージェントを選択します。



注：スイート選択画面で AlarmWorX MMX が選択されていない場合、この画面は表示されません。

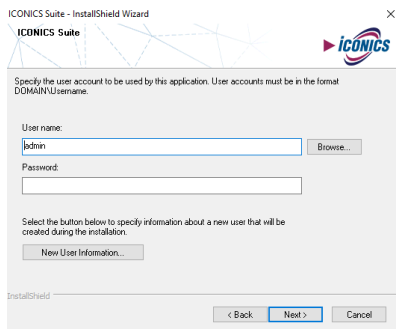
4. 組織に応じて、インストールするポケットベルエージェントを選択します。



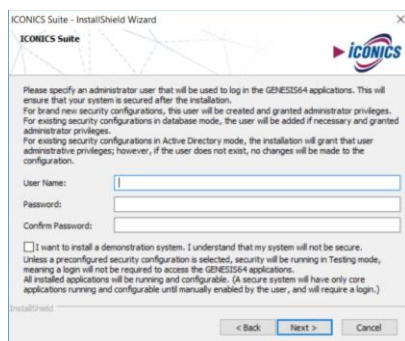
注：スイート選択画面で AlarmWorX MMX が選択されていない場合、この画面は表示されません。

5. ログオン情報画面が表示されますので、コンピュータへのログオン情報 (ユーザー名/パスワード) を入力し、**[Next]** ボタンをクリックします。

注：ローカルコンピュータアカウント、ドメインセキュリティアカウントのいずれかの使用を選択できます。また、この画面を経由して作成した新規ユーザーアカウント、既存ユーザーアカウントを選択することもできます。



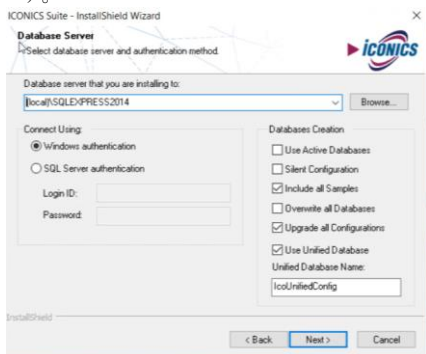
6. [Next] ボタンをクリックしますと、管理者権限ユーザ設定画面が表示されます。ここでは、セキュリティ機能の既定のユーザ名/パスワードを設定します。「**I want to install a demonstration system. I understand that my system will not be secure.**」のチェックボックスを選択することで、この設定を迂回することもできます。



7. [Next] ボタンをクリックしますと、データベースサーバ画面が表示されます。ここでは、(ローカル

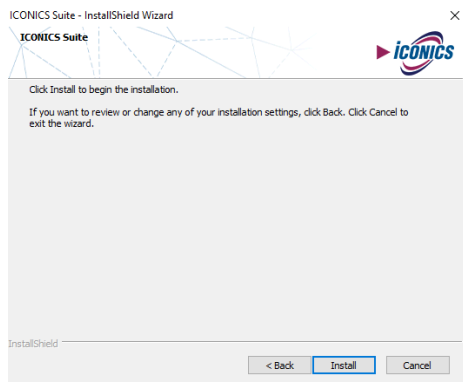
またはリモート) のデータベースサーバ、データベース保護のための認証情報を設定できます。

8. **[Next]** ボタンをクリックします。このとき、追加のコンポーネントが自動的にインストールされます。

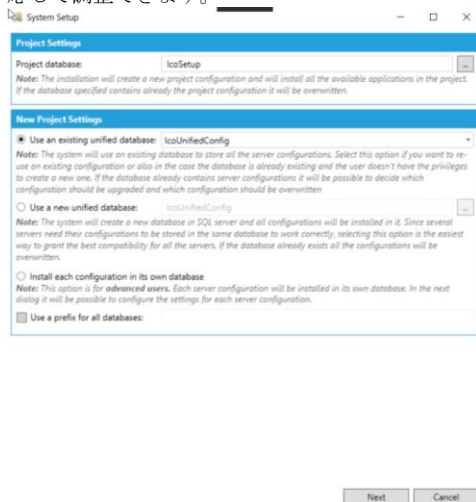


- **Use Active Databases** : GENESIS64 を以前インストールした際に作成されたデータベースに接続します。
- **Silent Configuration** : データベースのインストールの際、データベース高度設定に関するダイアログを非表示にします。
- **Include all Samples** : サンプルデータをインストールします。
- **Overwrite all Databases** : 既存のデータベースを上書きします。
- **Upgrade all Configurations** : すべての構成を最新バージョンに自動的に更新します。
- **Use unified Database** : すべての構成を 1 つの統合データベースにインストールします。

[Next] ボタンをクリックし、以下の画面が表示されたら、**[Install]** ボタンをクリックします。



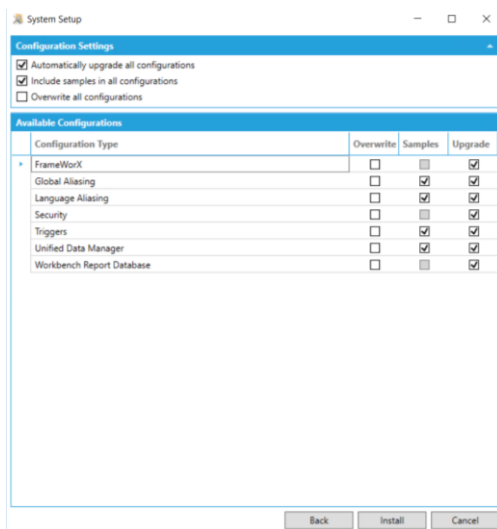
9. **System Setup** ダイアログが表示されます。プロジェクトデータベースと統合データベースは、必要に応じて調整できます。



10. 「**Include samples in all configurations**」チェックボックスの有効(サンプルデータをインストール)、無効(空のテーブルをインストール)を設定してください。

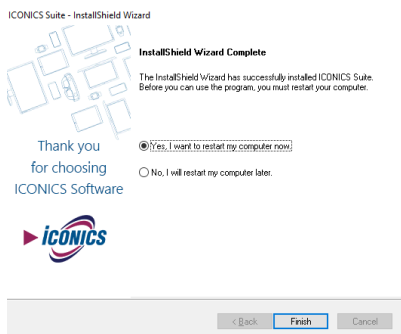
詳細構成では、データベースおよびログ・ファイルの追加のサイジング・オプションを設定できます。

- **Overwrite all configurations** : 既存の全データベースを上書きします。
- **Automatically upgrade all configurations** : 既存の全データベースの自動アップグレードします。



11. **[Install]** ボタンをクリックして、インストールを続行します。

12. インストールが完了しますと、以下の画面が表示されます。**[Finish]** ボタンをクリックします。



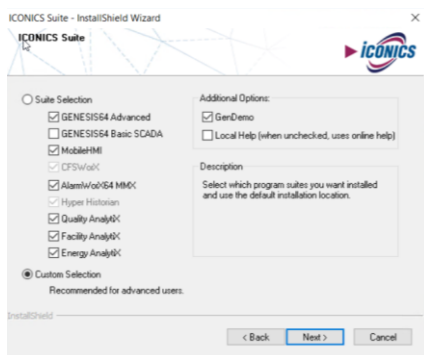
注：必須ではありませんが、システムを再起動することを強く推奨します。

インストール進捗が長時間経過しても変化が見られない場合、警告ボックス等が表示されていないか確認してください。

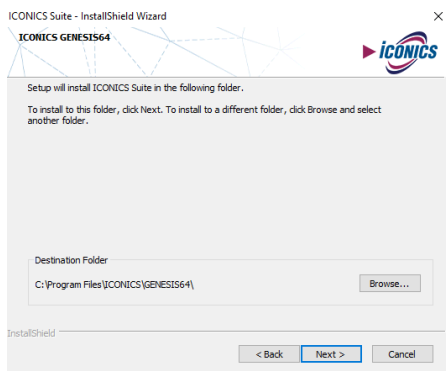
2.3 カスタムインストール

カスタムインストールは、インストールするコンポーネントを選択するという点で、標準インストールとは若干異なります。

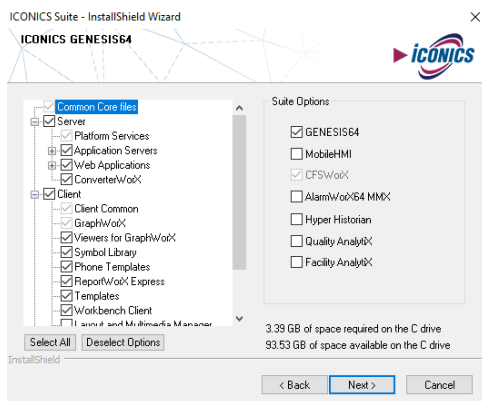
1. カスタムインストールの場合は、以下のスイート選択画面からインストールする項目を選択し、**[Next]** ボタンをクリックします。選択項目をもとにシステム要件を満たすかチェックされ、確認のダイアログボックスが表示されます。



2. 保存先フォルダを設定します。参照ボタンから保存先を変更できます。保存先フォルダが確定しましたら**[Next]** ボタンをクリックします。

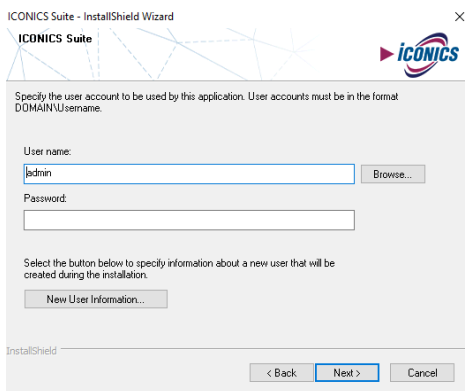


3. インストールするコンポーネントにチェックを入れ、**[Next]** ボタンをクリックします。

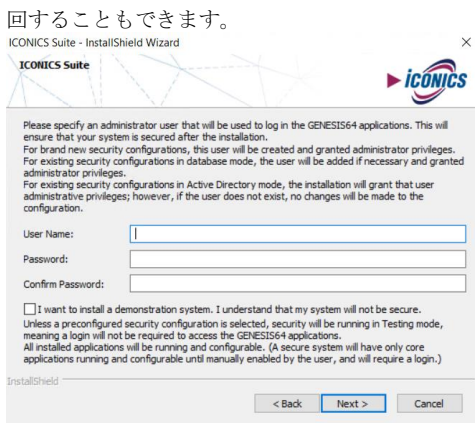


4. Facility AnalytiX シリアル番号 を入力し、**[Next]** ボタンをクリックします。
注：この手順は、Facility AnalytiX が選択されていない場合は表示ありません。

5. 使用する電子メールエージェントを選択し、**[Next]** ボタンをクリックします。
注：この手順は、AlarmWorX MMX を選択されていない場合は表示されません。
6. インストールするポケットベルエージェントを選択し、**[Next]** ボタンをクリックします。
注：この手順は、AlarmWorX MMX を選択されていない場合は表示されません。
7. **[Next]** ボタンをクリックし、このアプリケーションで使用するユーザーアカウントを指定します。



8. **[Next]** ボタンをクリックしてインストールを続行します。
9. **[Next]** ボタンをクリックしますと、管理者権限ユーザー設定画面が表示されます。ここでは、セキュリティ機能の既定のユーザ名/パスワードを設定します。
「I want to install a demonstration system. I understand that my system will not be secure.」のチェックボックスを選択することで、この設定を迂

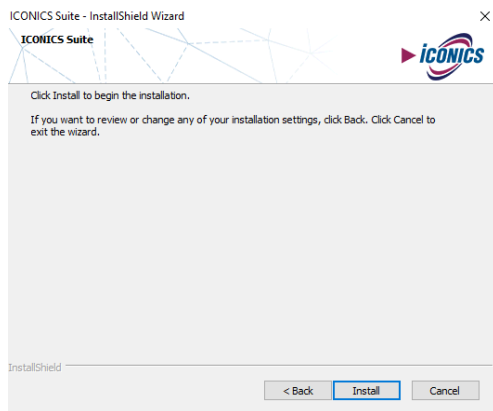


10. データベースサーバ画面が表示されます。ここでは、(ローカルまたはリモート)のデータベースサーバ、データベース保護のための認証情報を設定できます。
- **Use Active Databases** : GENESIS64 を以前インストールした際に作成されたデータベースに接続します。
 - **Silent Configuration** : データベースのインストールの際、データベース高度設定に関するダイアログを非表示にします。
 - **Include all Samples** : サンプルデータをインストールします。
 - **Overwrite all Databases** : 既存のデータベースを上書きします。
 - **Upgrade all Databases** : すべての構成を最新バージョンに自動的に更新します。
 - **Use Unified Database** : すべての構成を 1 つの統合データベースにインストールします。

11. **Database and Services Setup** ダイアログが表示されます。「**Include samples in all configurations**」チェックボックスの有効 (サンプルデータをインストール)、無効 (空のテーブルをインストール) を設定してください。

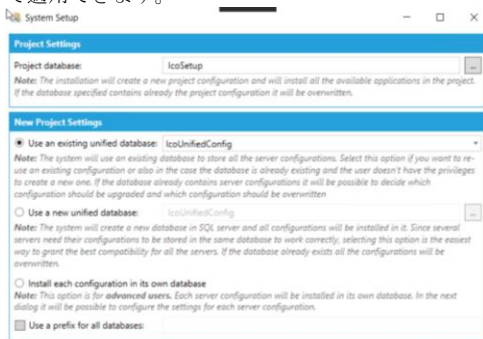
詳細構成では、データベースおよびログ・ファイルの追加のサイジング・オプションを設定できます。

- **Overwrite all configurations** : 既存の全データベースを上書きします。
 - **Automatically upgrade all configurations** : 既存の全データベースの自動アップグレードします。
12. **[Next]** ボタンをクリックし、以下の画面が表示されましたら、**[Install]** ボタンをクリックします。



13. **System Setup** ダイアログが表示されます。プロジェクトデータベースと統合データベースは、必要に応じ

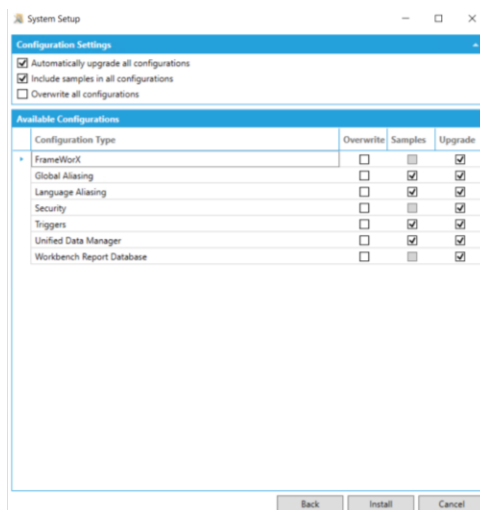
て適用できます。



14. 「**Include samples in all configurations**」 チェックボックスの有効 (サンプルデータをインストール)、無効 (空のテーブルをインストール) を設定してください。

詳細構成では、データベースおよびログ・ファイルの追加のサイジング・オプションを設定できます。

- **Overwrite all configurations** : 既存の全データベースを上書きします。
- **Automatically upgrade all configurations** : 既存の全データベースの自動アップグレードします。



15. インストールが完了しますと、以下の画面が表示されます。 **[Finish]** ボタンをクリックします。

ICONICS Suite - InstallShield Wizard



InstallShield Wizard Complete

The InstallShield Wizard has successfully installed ICONICS Suite.
Before you can use the program, you must restart your computer.

Thank you
for choosing
ICONICS Software



☒ Yes, I want to restart my computer now.

☐ No, I will restart my computer later.

< Back

Finish

Cancel

2.4 アンインストール

システムから ICONICS Product Suite ソフトウェアをアンインストールできます。アンインストールする前に、プロジェクトに関連するすべてのファイルをバックアップしておくことを推奨します。OS のログインが必要な場合、管理者権限でログインしアンインストールする必要があります。

ICONICS Product Suite ソフトウェア (および構成部品) をアンインストールしても、ライセンスソフトウェアはアンインストールされません。有効なライセンスは、PC でアクティベーションされたままになります (ライセンス無効化の手順は **3.2.4 ソフトウェアキーライセンスの削除** を参照)。

ICONICS Product Suite のアンインストールは、コントロールパネルの [アプリケーションの追加と削除] から実行してください。ICONICS Product Suite はレジストリに登録されているため、[アプリケーションの追加と削除] 経由で ICONICS Product Suite をアンインストールすることにより、レジストリの変更が行われます。ICONICS Product Suite で使用される一般的なコンポーネントをアンインストールした場合は、それらのコンポーネントを再度登録するか、製品を再インストールする必要があります。

GENESIS 64 アンインストール手順：

1. **[コントロールパネル]** を起動し、**[プログラムと機能]** をダブルクリックします。
2. プログラム一覧から、**ICONICS GENESIS 64** を選択します。
3. **[変更と削除またはアンインストール]** をクリックしますと、アンインストールプログラム画面が表示されますので、**[Remove]** を選択し、**[Next]** ボタンをクリックします。

4. ファイルが削除されますと、アンインストールプログラムはプロセスが完了したことを示します。

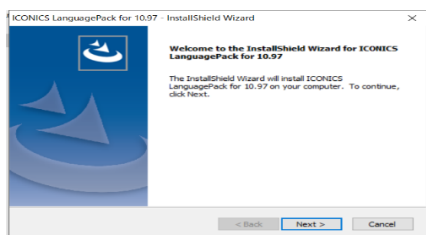
注： **GenDemo** がインストールされている場合は、同じ手順で削除することもできます。

注： ファイルとディレクトリを手動で削除しないでください。レジストリエントリがそのまま残り、次回以降の **GENESIS64** インストールに失敗する恐れがあります。

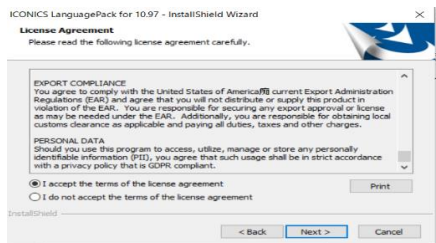
2.5 言語パック

2.5.1 言語パックのインストール

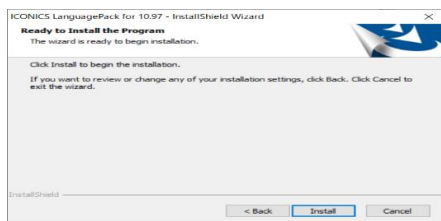
1. インストールDVDを光学式ドライブに挿入し、インストーラを開きます。
2. ユーザーアカウント制御 ウィンドウが表示されますので、[はい]ボタンを押します。
3. 以下のウィンドウが表示されますので、[Next]ボタンを押します。



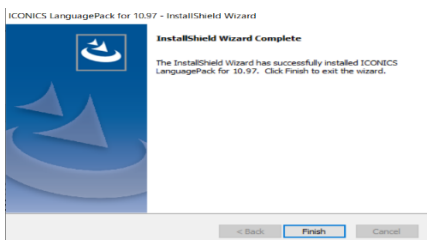
4. 以下のウィンドウが表示されますので、「**I accept the terms of the license agreement**」のラジオボタンをクリックし、[Next]ボタンを押します。



5. 以下のウィンドウが表示されますので、[Install]ボタンを押します。

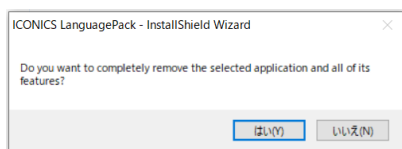


6. 以下のウィンドウが表示されますので、[Finish]ボタンを押します。

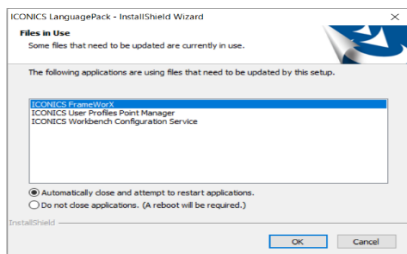


2.5.2 言語パックのアンインストール

1. コントロールパネルの[プログラムと機能]で表示されるプログラム一覧から **ICONICS LanguagePack** を右クリックし、表示されるメニューでアンインストールを選択してください。
2. ユーザーアカウント制御 ウィンドウが表示されたら、[はい]ボタンを押してください。以下のウィンドウが表示されますので、[はい]ボタンを押してください。



3. 以下のウィンドウが表示されますので、[OK]ボタンを押してください。



4. アンインストール完了ウィンドウが表示されますので、再起動を行ってください。

3 ICONICS ソフトウェアライセンス

3.1 ソフトウェアキーとハードウェアキー

ICONICS Product Suite のライセンスは、ソフトウェアキーライセンス登録システムによって処理されます。

3.1.1 ソフトウェアライセンス

ソフトウェアキーは、コンピュータのハードドライブに存在するライセンスキーです。各ソフトウェアキーは、1 台の特定のコンピュータで 1 回だけ使用できます。ライセンスを取得するコンピュータに関連付けられたサイトキー (ライセンスファイル) を使用してアクティブ化されます。

ソフトウェアを使用するには、ライセンス適用が必要です。ソフトウェアライセンスは、使用できる機能と、システムで使用できるアクティブなデータポイント (タグ) の数を制御する I/O ポイント数制限を指定します。

インストールした ICONICS Product Suite のソフトウェアライセンス登録とアクティベーションに関しては、**ICONICS .NET Licensing Readme.htm** ファイルを参照ください (インストール DVD 内にリンクがあります)。

3.1.2 ハードウェアキー

オプションのハードウェアキーは USB サムドライブ (またはフラッシュドライブ) で、システム間を移動できます。ハードウェアキーは、ソフトウェアキーよりも簡単で、ライセンスを保持するマシンから別のマシンに移動するための信頼性の高い方法です。

USB キーを使用可能な USB ポートに挿入しますと、必要なドライバが自動的にロードされます。

接続に成功しますと、緑色のステータスライトが点灯します。ICONICS Product Suite ソフトウェアの動作中に USB キーがなくなったり、プラグが抜かれたりした場合は、取り外してから 1 時間以内に、またはシステムの再起動時に、USB

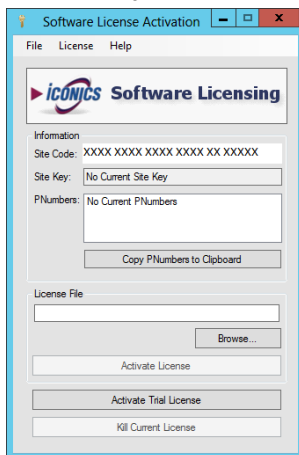
キーを接続し直してください。ハードウェアベースのライセンスはすぐに認識されません。詳細は Application Note (Licensing – Using the ICONCS Web Licensing Utility for Hardware Key Licenses.pdf) を参照ください。

交換用のキーが必要な場合は、弊社支社または代理店までご連絡ください。

3.1.3 ライセンスユーティリティの実行

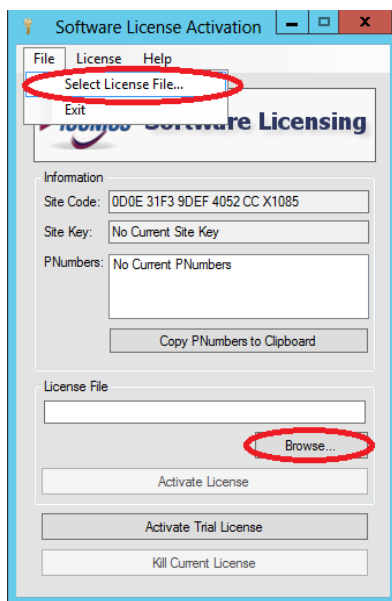
ライセンスユーティリティを使用すると、購入したすべての ICONICS Product Suite 製品とその使用可能なオプションの使用が許可されます。

Windows のスタートメニューからライセンスユーティリティを起動するには、[プログラム] > [ICONICS .NET Licensing] > [License Utility] を選択します。



3.1.4 ライセンスファイル

ライセンスユーティリティを開くと、サイトキー (ライセンスファイル) を参照できます。[**Browse ...**] ボタンをクリックするか、トップメニューの[**File**] をクリックしてから[**Select License File**] をクリックします。

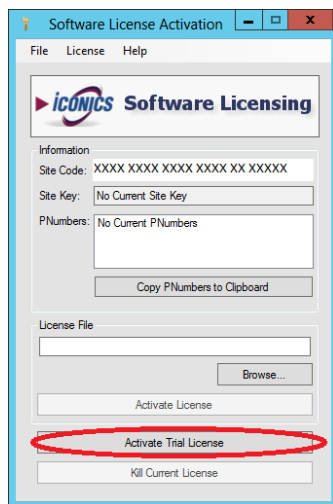


Windows エクスプローラが表示され、ライセンスファイルを参照できます。ファイルが見つかったら、ダブルクリックするか、[**開く**] をクリックして次に進みます

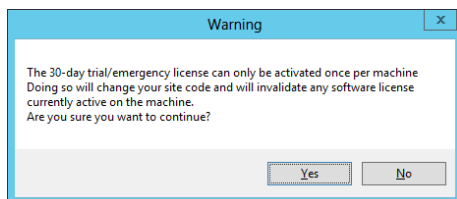
3.1.5 30 日間の試用/緊急ライセンスのアクティベーション

ライセンスユーティリティのダイアログ (Software license Activation) で、**[Activate Trial License]** ボタンをクリックしますと、30 日間の試用/緊急ライセンスを開始できます。

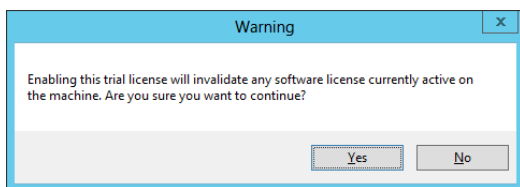
注：このライセンスは、1 台のマシンにつき 1 回のみ有効にできます。



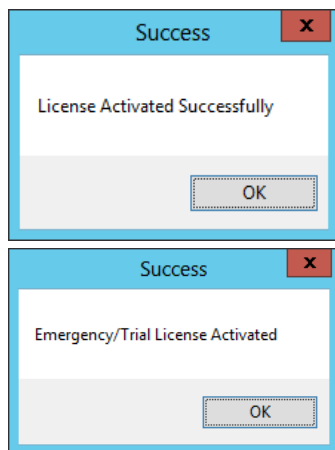
その後、30 日間の試用/緊急ライセンスのアクティベーションを進めるための警告が表示されます。続行するには、**[Yes]** ボタンをクリックします。



試用ライセンスを有効にすると、そのマシンで現在アクティブな他のソフトウェアライセンスが無効になることを確認する警告が表示されます。続行するには「**Yes**」をクリックしてください。



30 日間の試用/緊急ライセンスを有効にすると、次のメッセージが表示されます。



その後、PC は 30 日間の一回限りのバックアップ期間だけ実行が許可されます。PC は、この一時バックアップ期間中または終了時に、いつでも認証できます。最初のウィンドウで**[No]** ボタンをクリックしますと、ライセンスユーティリ

ティダイアログ (Software license Activation) に戻り、既存のライセンスが保持されます。

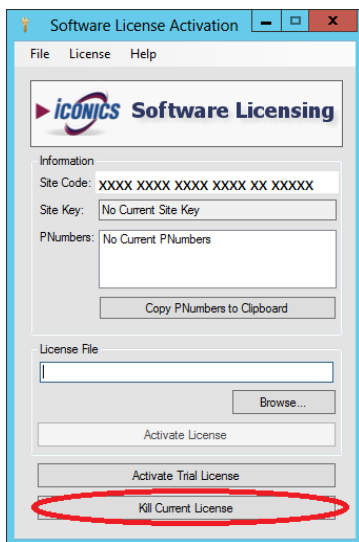
注：一時バックアップライセンス認証は、緊急バックアップの場合にのみ使用されます。**[OK]** ボタンをクリックしますと、既存のライセンスが無効になり、一時的なバックアップ認証が有効になり、既存のライセンスが永久に上書きされます。したがって、一時バックアップライセンス認証をアクティブにするときは注意してください。

3.1.6 ソフトウェアキーライセンスの削除

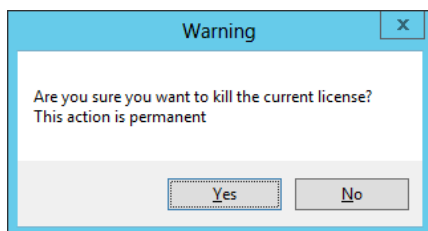
ソフトウェアキーライセンスを削除すると、そのライセンスは削除され、マシンから現在のソフトウェアライセンスが削除されます。

既存のソフトウェアライセンスを破棄または削除

1. ライセンスユーティリティダイアログ (Software License Activation) で、**[Kill Current License]** ボタンを選択します。このオプションを使用しますと、現在のマシンから現在のソフトウェアライセンスを削除できます。



次の図のような警告メッセージが画面に表示されます。



重要：ライセンスを無効にした場合、ICONICS Product Suite 製品を再起動するには、ICONICS Web Licensing

Utility サイト (<https://licensing.iconics.com/>) から新しいライセンスを取得する必要があります。

2. **[Yes] ボタン**をクリックして続行するか、**[No] ボタン**をクリックして終了します。**[Yes] ボタン**をクリックしますと、次のいずれかの警告メッセージが表示されます。

試用または緊急ライセンスを終了する場合は、**[Yes] ボタン**をクリックしますと終了します。

注：試用ライセンスまたは緊急ライセンスは、Kill Code を使用して Web License Utility サイトに戻すことはできません。

永続的に登録されたライセンスを破棄する場合、**[Yes]** をクリックしますと、次の警告メッセージが表示されます。メッセージに古いサイトキーと Kill Code が表示されていることに注目してください。また、PC のデスクトップに書き込まれた TXT ファイル (ファイル名は「KillCode」で始まる) には、メッセージにリストされている古いサイトキーと強制終了コードが含まれています。

3. **[Yes] ボタン**をクリックして Kill Code を Windows のクリップボードにコピーし、ICONICS Web Licensing Utility サイトなど、他の場所に貼り付けることができます。この時点で Kill Code をコピーする必要がない場合は、**[No] ボタン**をクリックします。
4. デスクトップで KillCode*TXT ファイルを探します。このファイルを保存し、安全な場所にコピーしてください。このファイルに含まれる情報を使用して、ライセンスを無効にしたことを確認する必要があります (確認は ICONICS Web Licensing Utility サイト (<https://licensing.iconics.com/>) から行います)。

5. **3.3.3.1 「ICONICS Web Licensing Utility を使用したライセンスの削除」**で説明されているオンライン・ステップを続行します。

注：削除した永久ライセンスを復元するには、KillCode* TXT ファイルを提供する必要があります。
Web サイト (ICONICS Web Licensing Utility) 経由でお送りください。

注：ライセンスユーティリティをアンインストールする場合は、KillCode*を使用します。TXT ファイルは削除されます。このため、必ず KillCode*をコピーしてください。TXT ファイルを安全な場所に保存してください。また、PC からライセンスユーティリティをアンインストールする前に、その内容をメモしたり印刷したりしてください。[*削除されたサイトキー]

3.2 ライセンスビューア

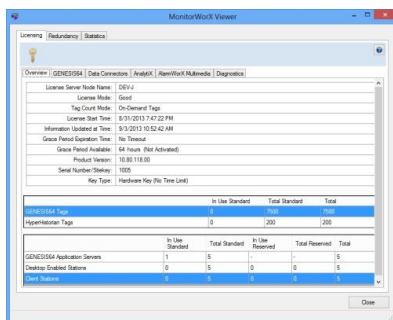
ライセンスを購入しますと、アプリケーションで使用できる OPC タグの数を決定するポイントカウントでライセンスが測定されます。ポイントカウントは、ほとんどの AnalytiX アプリケーションで使用されます。ポイントカウントでタグを使用するには、2 つの異なるモードがあります。

- **On-demand モード。**ライセンスされたポイントを動的に使用し、必要に応じてポイントを再利用するシステム。どのインスタンスのカウントにも、使用中のアクティブなポイントのみが含まれます。
- **Configure モード。**すべてのポイントが AssetWorX 内の静的な中央ロケーションに静的に設定されているシステム。設定されたすべてのポイントがポイントカウントにカウントされます。

この 2 つのモードタイプは互換性がなく、既存のライセンスステータスをアップグレードするには新しいライセンスを購入する必要があります。

ライセンスビューアを使用しますと、そのコンピュータにインストールされている ICONICS 製品のライセンス状態をいつでも確認できます。ライセンスビューアには、次の方法でアクセスできます。

- [スタート]>[すべてのプログラム]>[ICONICS .NET Licensing]>[MonitorWorX Viewer]を選択します。
- Workbench で、[ツール]タブのリボンから[ライセンス]ボタンをクリックします。ライセンスビューアが次の図のように表示されます。



最初に表示されるタブは[概要]タブで、ノードがポイントしているサーバーのライセンスに関する一般情報を参照できます。**GENESIS 64, Basic SCADA, データコネクタ, AnalytiX, BizViz 製品 ([AnalytiX] タブの下) および AlarmWorX Multimedia 製品**のタブを使用して、これらの製品機能のライセンス情報を表示できます。

個々の製品機能がサーバーのライセンス数を消費しているノードを特定するには、[診断]タブを使用します。

3.3 Web ライセンス

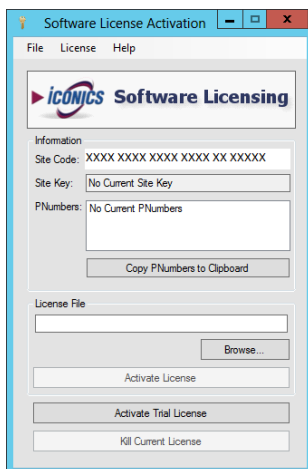
ICONICS Web Licensing Utilityを使用しますと、新しいライセンスの生成、ライセンスの強制終了、ライセンスの転送を行うことができます。ICONICS Web Licensing Utilityの機能の1つに、ライセンスのアップグレードがあります。

3.3.1 新しいソフトウェアライセンスの取得

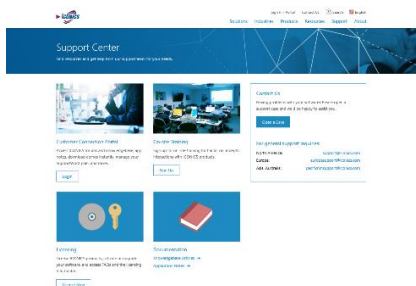
ICONICS ソフトウェアのユーザは、ICONICS Web Licensing Utility を使用して新しいソフトウェアキーライセンスを取得できます。

3.3.1.1 新しいソフトウェアライセンスの発行

1. ICONICS Product Suite ライセンスをインストールするマシンで、**[スタート]>[すべてのプログラム]>[ICONICS .NET Licensing]>[Licensing Utility]**の順に選択して、ライセンスユーティリティを開きます (Software License Activation)。
2. テキストボックス内に、サイトコードとが表示されます。このウィンドウを開いたままにしておきます。



3. ICONICS Web Licensing Utility サイト
(<https://licensing.iconics.com/>) にアクセスします。



または、ICON Web サイト
(<http://www.iconics.com/>) で、右下の Customer
Connection エリアから[License a Product]を選択
します。

4. ICONICS Web Licensing Utility のメインページがロードされます。[Software]ボタンをクリックして、[Software License Options] にアクセスします。



5. ソフトウェアライセンスオプションにアクセスするには、ログインする必要があります。メールアドレスとパスワードを入力し、[LOGIN] ボタンをクリックします。まだアカウントをお持ちでない場合は、ページ下部の [Create New Account] リンクをクリックしてアカウントを作成します。



6. Web サイトにログインしたら、ナビゲーションバーの [New License] をクリックします。

7. ライセンスを取得する製品の製品登録番号とカスタマキーを入力し、[Next]をクリックします。

注：製品登録番号とカスタマキーは、製品購入時に送付される登録情報証 (Product Registration Information) またはメールに記載されています。

New License

Use this New License option if you do not currently have a permanent license on your computer. To create a New License, do the following:

1. In the Product Registration column enter the registration number(s) and the associated Customer Key on the right. Product Registration Number(s) and Customer Key(s) can be found on the back of the ICONICS CD/DVD case(s).
2. For multiple registrations enter each on a separate row.
3. Click the Next button to continue.

Product Registration #	Customer Key
079508919	CUS00296

[Add Row] [Remove Row] [Next]

8. 次の画面では、ライセンスを発行するエンドユーザを指定するように要求されます。[Existing End User]をクリックしますと、以前に入力したユーザーのリストを参照できます。また、[Create New]をクリックしますと、新しいユーザーを入力できます。

End User Information

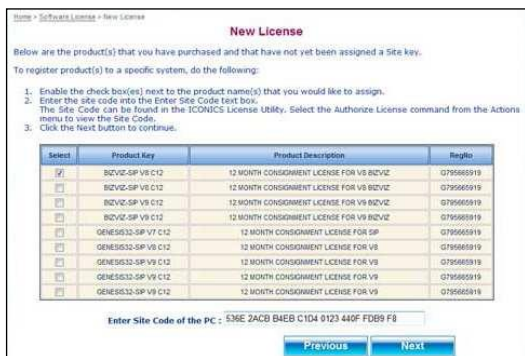
Please identify an End User by clicking one of the options below

[Existing End Users](#) [Create New](#)

9. [Existing End Users]をクリックしますと、以前に入力したエンドユーザーのリストが表示されます (ユーザーが入力するか、前の画面で入力した製品登録番号に関連付けられます)。リストからエンドユーザを選択して [Select] をクリックするか、選択したエンドユーザをダブルクリックします。自分自身がエンドユーザであり、グリッドにリストされていない場合は、[I am the End User]リンクをクリックして、新しいエンドユーザとしてデータを入力できます。エンドユーザを指定したら、[Next]をクリックします。



10. 次の画面に、ライセンスを取得できる製品の一覧が表示されます。ライセンスを取得するすべての製品をチェックします。インストール先のマシンのライセンスユーティリティからサイトコードをコピーし、現在の Web ページの [Site Code] 欄に貼り付け、[Next] をクリックします。



11. 続行する前に、ライセンス情報を確認してください。[Generate Key] をクリックして新しいサイトキーを発行します。

Home > Software License > New License

New License

You requested to have the products below be registered to the following Site Code:

54B3 AE27 40AD ADE7 D5

Product Key	Product Description	PflagNo	GflagNo
GEN64-v10.5 TEST LAB	v10.5 LICENSE	PN008113111111543	ONDER005A03AB05F45

Total BioViz/GEN32 Point Counts: 0
 Total GEN64 Point Count: 100000
 Total Hyper Historian Point Count: 100000
 License Days: 30

[Previous](#)
[Generate Key](#)

12. 次のページには、ライセンスの概要とサイトキーおよびライセンスファイルが表示されます。

Home > Software License > New License

The following License File has been assigned to your system for use in license activation.
 Use the License File inside the ICONICS® Software Licensing Utility.
 Please keep the Site Key for future reference purposes.

Site Code: 54B3 AE27 40AD ADE7 D5
Site Key: 1B44 954F E61A 79ED 5FFA 6610 7C

Download the following **LICENSE FILE** to authorize your license
[Click here to download](#)

Registered Products

Product Key	Product Description	Order Date	Order #	PflagNo	GflagNo	Customer Key
GEN64-v10.5 TEST LAB	v10.5 LICENSE	12/February/2010 2954HQ	PN008113111111543	ONDER005A03AB05F45	CUS02266	

We recommend that you print this screen for your records. Use the print friendly button on the left.
 An email has been sent to your email account with the above information.

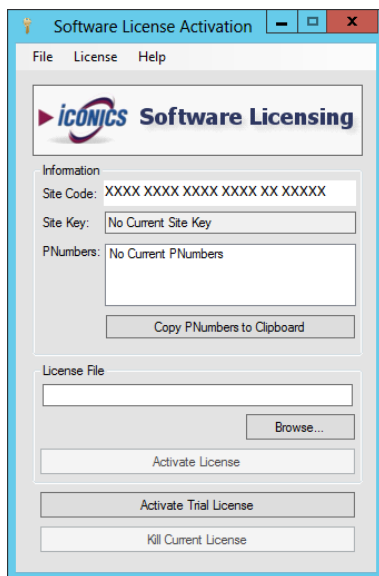
Thank you for choosing ICONICS.

13. リンクをクリックして、ライセンスファイル (*.glic) をダウンロードします。マシンのライセンスを取得するには、このファイルが必要です。

注：ファイルを受け取った後に場所を間違えた場合は、製品登録番号の [View License] を使用して、ファイルを再度ダウンロードできます。

14. ソフトウェアライセンスアクティベーションユーティリティで、[Browse] ボタンをクリックし、ICONICS Web サイトからダウンロードしたライセンスファイルを探します。

15. ファイルを選択し、[License File]テキストボックスにファイルパスが表示されましたら、[Activate License]ボタンをクリックします。
16. ライセンスアクティベーションのステータスを示すポップアップメッセージが表示されます。[OK]をクリックしてダイアログを閉じることができます。
17. ライセンスユーティリティに現在のライセンス情報が表示されます。



18. サイトキーは Web サイトで見たものと同じである必要があります。

3.3.2 既存のソフトウェアライセンスへの追加

1. ICONICS Web Licensing Utility サイト (<http://licensing.iconics.com/>) にアクセスします。
2. Web サイトにログインしてソフトウェアライセンスのメインページにアクセスしたら、ナビゲーションバーの[Add to License]をクリックします。
3. 既存のサイトキー、製品登録番号、およびカスタマキーを入力し、[Next]をクリックします。

Step - Software License - Add To License

Add To License

Use the Add To License option below to modify an existing license to include products you have purchased. To add to a license, do the following:

1. Enter your assigned Site Key into the Existing Site key text box. The Site Key should be identical to the one found on the ICONICS License Utility on your system. Use the View License command on the Actions menu to display this information.
2. In the Product Registration column enter the registration number(s) and the associated Customer Key on the right. Product Registration Number(s) and Customer Key(s) can be found on the back of the ICONICS CD/DVD case(s).
3. For multiple registrations enter each on a separate row.
4. Click the Next button to continue.

Existing Site Key: 400A 270D AA32 02A4 55E7 9F30 EA03 49AD EA

Product Registration	Customer Key
Product1804	CUS00001

Add Row Remove Row

Next

4. 次の画面に、現在のライセンスの概要と、既存のライセンスに追加できる製品の一覧が表示されます。ライセンスを取得するすべての製品をチェックします。コピー先のマシンのライセンスユーティリティからサイトコードをコピーして、現在のWeb ページの [Site Code] に貼り付け、[Next] をクリックします。

Step - Software License - Add To License

Add To License

Existing License Summary

Site Key: 400A 270D AA32 02A4 55E7 9F30 EA03 49AD EA

Product(s) to Add	Product Description	Product Key
Product1804	Product Description	Product Key

Product(s) to Add

Below are the product(s) you have purchased that have not been assigned a site key. You must register these products to the PC(s) of the device(s) you wish to add. You must also add the site key to the PC(s) of the device(s) you wish to add.

Product Registration	Customer Key	Product Description	Product Key
Product1804	CUS00001	Product Description	Product Key

Select Site Code of the PC: 400A 270D AA32 02A4 55E7 9F30 EA03 49AD EA

Click the Next button to continue.

Next

5. 続行する前に、ライセンス情報を確認してください。[Generate Key]を選択します。

Home > Software Licenses > Add To License

Add To License

Current License Summary

Site Key: 400A 27DD AA32 ACA0 0094 5567 0F3D EAD3 40AD EA

Product Key	Product Description	Rights	ICUs
GENE9032-0P V9 C3	3 MONTH CONSIGNMENT LICENSE FOR V9	P330919308	1065

Product Genesis Users : 2
Total ICUs : 1065
Total Point Counts : 128000

Product(s) to Add

You requested to have the products below registered to the following Site Code:
5BA7 43AE E3F2 D208 9439 A040 CA09 6F

Product Key	Product Description	Rights	ICUs
B2V2-0P V9 C12	12 MONTH CONSIGNMENT LICENSE FOR V9-B2V2	P14041844	210

Mobile Users : 32
Total ICUs : 210
Total Point Counts : 128000

Total Values

Product Genesis Users : 2
Mobile Users : 32
Total ICUs : 1275
Total Point Counts : 128000

Previous Generate Key

6. 新しいサイトキーとライセンスファイルへのリンクが表示されます。3.3.1.1 新しいソフトウェアライセンスの発行の手順 13-18 に従って、ライセンス発行プロセスを完了します。

3.3.3 ソフトウェアライセンスキーのアップグレード

ICONICS Web Licensing Utilityを使用してライセンスをアップグレードするには、次の4つのステップがあります。

- ステップ1: 古いバージョンのライセンスを削除する
- ステップ2: ICONICS Web Licensing Utilityサイト (<http://licensing.iconics.com/>) にアクセスし、ライセンスをアップグレードする
- ステップ3: 古いバージョンのソフトウェアをアンインストールし、新しいバージョンをインストールする
- ステップ4: 新しいバージョンのライセンスを取得する

ステップ2とステップ3を実行する順序は関係ありません。

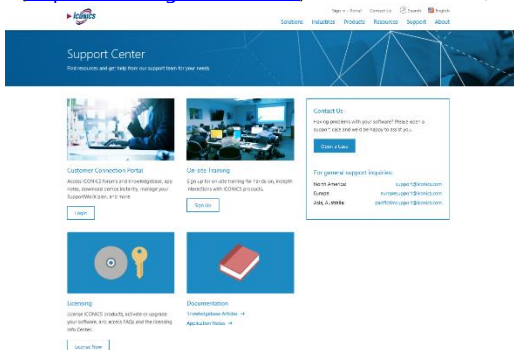
3.3.3.1 ICONICS Web Licensing Utility を使用したライセンスの削除

ライセンスユーティリティでライセンスを無効にする手順については、3.1.6 ソフトウェアキーライセンスの削除を参照してください。サイトキーと Kill Confirmation Code に注意してください。この情報は、ライセンスを ICONICS Web サイトに戻すために必要です。

注：この情報は KillCode*.TXT にもあります。[*=削除されたサイトキー]

Kill Code を取得したら、次の追加手順を実行します。

1. ICONICS Web Licensing Utility サイト (<https://licensing.iconics.com/>) にアクセスします。



2. ICONICS Web Licensing Utility サイトのメインページがロードされます。[Software]ボタンをクリックして、[Software License Options] にアクセスします。



3. ソフトウェアライセンスオプションにアクセスするには、ログインする必要があります。メールアドレスとパスワードを入力し、[LOGIN] ボタンをクリックします。まだアカウントをお持ちでない場合は、ページ下部の[Create New Account]リンクをクリックしてアカウントを作成できます。



4. ナビゲーションバーの[Kill License]をクリックします。

5. KillCode*.TXT からサイトキーをコピーします。ファイルを Web ページの [Site Key] にコピーしてから、Kill Confirmation Code を Web ページの [Kill Code] フィールドにコピーします。次に、[Remove Key]をクリックします。

Home > Software License > Kill License

Kill License

Please enter the Site Key to be credited and the associated Kill Confirmation Code.
Please enter Site Key and Kill Code exactly as shown in KILL.TXT file, including spaces.

Site Key: 1B44 954F E61A 79ED 5FFA 6810 7C
Kill Code: 6D57 CEFB F8FE 05B6 BD53 7A08 4ED5 EA

To remove a license for GENESIS32, do the following:

1. Click on Start, Programs, ICONICS Software License, and select License Utility.
2. Select the Kill License command from the Actions menu.
3. Enter your name, date and the password "tsol" (lower case) into the dialog box; then click the OK button. The License Utility generates a dialog box containing your Site Key and the associated Kill Code and stores this information to the KILLCode.txt file in %systemdrive%\program files\ICONICS\Software.
4. Enter your Site Key and Kill Code into the text boxes above; then click the Remove Key button.

To remove a license for GENESIS64, do the following:

1. Click on Start, Programs, ICONICS GENESIS64, Licensing Utility.
2. Click the Kill License button on the main panel and click "OK".
3. The License Utility generates a dialog box containing your Site Key and the associated Kill Code and stores this information to the KILLCode.txt file on your current desktop.
4. Enter your Site Key and Kill Code into the text boxes above; then click the Remove Key button.

Remove Key

6. 次の図に示すように、サイトキーが正常に削除されたことを確認するメッセージが表示されます。削除されたサイトキーに関連付けられている製品は、再びライセンス適用が可能になります。

Home > Software License > Kill License

Kill License

Site Key successfully deleted

Site Key: 1B44 954F E61A 79ED 5FFA 6610 7C
Kill Code: 6D57 CEFB F8FE 05B6 BD53 7A08 4ED5 EA

The following products are again available to you for registration:

Available Products						
Product Key	Product Description	Order Date	Order #	PRegNo	GRegNo	Customer Key
GEN64-v10.5 TEST LAB	v10.5 LICENSE	12/February/2010	2954HQ	PH888113111111543	OND6805A3EAB09F45	CU502266

We recommend that you print this screen for your records. Use the print friendly button on the left.
An email has been sent to your email account with the above information.

Thank you for choosing ICONICS.

3.3.3.2 ICONICS Web サイトでのライセンスのアップグレード

GENESIS64 をインストールすることによってライセンスユーティリティでライセンスを無効にする手順について

は、3.1.6 ソフトウェアキーライセンスの削除を参照してください。サイトキーと Kill Confirmation Code に注意してください。この情報は、ライセンスを ICONICS Web サイトに戻すために必要です。

注：この情報は KillCode*.TXT にもあります。

[*=削除されたサイトキー]

1. ICONICS Web Licensing Utility サイト
(<https://licensing.iconics.com/>) にアクセスします。。



2. [Software] ボタンをクリックして次に進みます。次に示すように、電子メールアドレスとパスワードを入力する必要があります。このページにまだログインしていない場合は、ページ下部の[Create New Account]をクリックします。



3. ログインしたら、ナビゲーションバーの[Kill License]をクリックします。
4. 次に、以前のライセンスを削除するときにコピーしたサイトキーと Kill Code の情報を入力します。

Kill License

Please enter the Site Key to be credited and the associated Kill Confirmation Code.
Please enter Site Key and Kill Code exactly as shown in KILL.TXT file, including spaces.

Site Key:	258C 3C0D 8534 B282 2D83 454F D438 85C5 B799 8B
Kill Code:	CB1E B52F 8984 0B87 F679 6767 89A3 DDEF 01C0 24B0 28EF 99

To remove a license for GENESIS32, do the following:

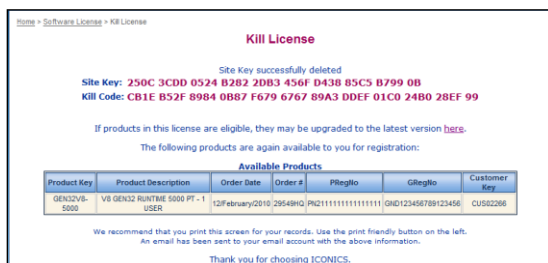
1. Click on Start, Programs, ICONICS Software License, and select License Utility.
2. Select the Kill License command from the Actions menu.
3. Enter your name, date and the password "tsok" (lower case) into the dialog box; then click the OK button.
The License Utility generates a dialog box containing your Site Key and the associated Kill Code and stores this information to the KILL.TXT file in %SystemDrive%\Program Files\ICONICS\SoftL.
4. Enter your Site Key and Kill Code into the text boxes above; then click the Remove Key button.

To remove a license for GENESIS64, do the following:

1. Click on Start, Programs, ICONICS GENESIS64, Licensing Utility.
2. Click the Kill License button on the main panel and click OK.
3. The License Utility generates a dialog box containing your Site Key and the associated Kill Code and stores this information to the KILL.TXT file on your current desktop.
4. Enter your Site Key and Kill Code into the text boxes above; then click the Remove Key button.

Remove Key

5. ICONICS Web Licensing Utilityサイトでライセンスを無効にしますと、以下の情報を含む電子メールが送られてきます。
 - サイトキー
 - Kill Code (無効コード)
 - ライセンスを取り消した製品次の図のように表示されます。



6. ライセンスの無効化が完了しました。上記のように、Kill Licenseページには、ライセンスが有効な場合は最新バージョンにアップグレードできることが示され、利用可能になるためのリンクが提供されます。

3.3.3.3 ライセンスのアップグレードの有効性の確認

ライセンスがアップグレード可能を確認する方法は、ライセンスを終了した直後にページのリンクをクリックすることです。リンクをクリックしますと、[Upgrade License] ページが表示されます。このページは、Webページ左の[Upgrade License]をクリックしても表示できます。

ライセンスをアップグレードするには、次の手順を実行します。

1. [Upgrade License] ページで、製品登録番号とカスタマキーを入力します。これは、ICONICS Web Licensing Utilityサイトでライセンスを無効にした後にWebページおよび電子メールで受け取った情報です。
2. 必要な情報を入力したら、[Next] をクリックします。
3. ライセンスがアップグレード可能な場合は、ページに使用可能なライセンスが表示されます。

Upgrade License

Below are the product(s) that you have purchased that are available for upgrade.

To upgrade product(s), do the following:

1. Enable the check box(es) next to the product name(s) that you would like to upgrade.
2. Click the Next button to continue.

Available Licenses

Select	Product Key	Product Description	PIreglo	GIreglo	Status
☒	GEN32V8-5000	V8 GEN32 RUNTIME 5000 PT - 1 USER	PIQ2111111111111111	GND123456789123456	Available

- ここに表示されている製品説明には、旧バージョンのライセンス (バージョン8) を持つ別の製品が表示されています。製品のライセンスを反映する必要があります。アップグレードする利用可能な製品を確認し、Next をクリックします。
- 表示された情報が正しいことを確認し、[Upgrade]をクリックして次に進みます。
- 次のページには、アップグレードされた製品のリストが表示されます。製品の説明に、以前のバージョンの製品 (Version 8) ではなく、新しいバージョンの製品 (Version 9.2) のライセンスが表示されていることを確認してください。

[Home](#) > General Information > Upgrade License

The following products have been successfully upgraded:

Upgraded Products

Product Key	Product Description	Order Date	Order #	PIreglo	GIreglo	Customer Key
GEN32V9.2-5000	V9.2 GEN32 RUNTIME 5000 PT - 1 USER	12/February/2010	29549HQ	PIQ2111111111111111	GND123456789123456	CU502286

We recommend that you print this screen for your records. Use the print friendly button on the left.
An email has been sent to your email account with the above information.

Thank you for choosing ICONICS.

- また、ライセンスのアップグレード情報が記載された電子メールも送信されます。

3.3.4 ハードウェアキーライセンスのアップグレード

ソフトウェアライセンスのアップグレードと同様の手順を行います。ハードウェアキーのライセンスについて、古いUSB Dongleからライセンスを削除して新しいDongleをキーに挿入するには、新旧USB Dongleが必要です

3.3.5 新しいバージョンのライセンス

ライセンスをアップグレードしたので、マシンに新しいバージョンのライセンスを適用できます。製品登録番号とカスタマキーの入力を求められたら、同じ番号を入力できます。この情報は、ライセンスをアップグレードする手順中に電子メールで送信されています。アップグレードしたライセンスを使用してマシンにライセンスを付与する方法の詳細は、Application Note (Licensing–Using the ICONICS Web License Utility for Software Key Licenses and Licensing–Using the ICONICS Web License Utility for Hardware Key Licenses.pdf) を参照ください。これらのアプリケーションノートなどは、インストールDVDのInfoCenterフォルダに格納されています。

3.4 クラウドライセンス

3.4.1 クラウドライセンスの仕組み

ICONICSクラウドライセンスは、パブリッククラウド、プライベートクラウド、または仮想化環境で実行されるアプリケーション専用設計されたICONICS製品のライセンスです。クラウドライセンスはパソコン上でローカルに保持されるのではなく、ICONICS クラウドライセンスサーバで管理されます。

クラウドライセンスが適用されたパソコンの起動時に最初に実行されるアクションは、ライセンスプールIDに従ってライセンス情報をICONICSクラウドライセンスサーバに要求することです。この要求は、パソコンがインターネットにアクセスする必要があります。

ライセンス情報が正常に取得されると、パソコンは取得したライセンス情報を使用して動作を続けます。その後、パソコンはICONICSクラウドライセンスサーバを定期的にチェッ

クしてライセンスを検証します。ライセンスを長期間検証できない場合、パソコンのライセンス検証は失敗します。

3.4.2 新しいクラウドライセンスの発行

現在ライセンスを適用していないパソコン、または上書きするライセンスを適用しているパソコンでライセンス適用を行うには、次の手順を行います。

既にライセンスが適用されており、さらに別のライセンスを追加する場合は、3.4.4 既存のクラウドライセンスへの追加を参照ください。

1. ICONICS Web Licensing Utilityサイト
(<https://licensing.iconics.com/>) にアクセスします。
2. [Cloud] を選択し、ユーザー名とパスワードでログインします。



注：ユーザ名とパスワードのペアがない場合は、ウィンドウの下部にある[Create New Account]をクリックして登録できます。ユーザー名とパスワードを忘れた場合は、ウィンドウ下部の[Forgot Password]をクリックします。

3. Webサイトにログインしたら、上部の[New License]をクリックします。
4. 製品の製品登録番号とカスタマキーを入力します。

注：製品登録番号とカスタマキーは、製品購入時に送付される登録情報証 (Product Registration Information) またはメールに記載されています。

- すべての製品登録番号を入力したら、**[Next]** ボタンをクリックします。
- [Existing End Users]** をクリックするか、**[Create New User]** をクリックし新しいエンドユーザ情報を入力します。完了したら**[Next]** をクリックします。

注： Existing End Users ダイアログが表示されるまでに、しばらく時間がかかる場合があります。

- ライセンスを取得できる製品の一覧が表示されます。このマシンでライセンスを取得するすべての製品をチェックしてください。**[Next]** をクリックします。
- クラウドライセンスの概要が表示されます。すべて正しいことを確認し、**[Generate Key]** をクリックします。次の図のようなページが表示されます。

New License

The following License Pool has been assigned to your system for use in license activation.
Use the License Pool inside ICONICS Platform Services Configuration.
Please keep the License Pool for future reference purposes.

License Pool: **A64F9EF1-D289-4386-A34D-637CD4857ADD**

Registered Products

Product Key	Product Description	Order Date	Order #	P. Number	G. Number	Customer Key	32-bit Version/num	64-bit Version/num
IC0360-SIP-30DAY	1 MONTH LICENSE FOR IC0360-SIP	25/Oct/2014	55351HQ	PN1264G8E8EAEBCF41		CUS002246	0.35	10.85

We recommend that you print this screen for your records. Use the print friendly button on the left.
An email has been sent to your email account with the above information.

Thank you for choosing ICONICS.

3.4.3 ライセンスのアクティベーション

- [スタート]>[すべてのプログラム]>[ICONICS Tools]>[Platform Services Configuration]** を選択します。
- [License]** タブを選択します。

3. [Cloud License]を選択し、Web Licensing Utilityによって提供されたライセンスプールコードを入力します。
[Password] は空白のままにしておくことができます。
4. FrameWorX 64サービスを再起動します。

3.4.4 既存のクラウドライセンスへの追加

1. ICONICS Web Licensing Utilityサイト
(<http://licensing.iconics.com/>) にアクセスします。
2. [Cloud]を選択し、ユーザ名とパスワードでログインします。
3. Webサイトにログインしたら、上部の[Add to License]をクリックします。

注：[New License]をクリックしますと、このパソコンで既にアクティブになっている既存のライセンスが上書きされます。既にライセンスが適用されているパソコンにクラウドライセンスを追加する場合は、必ず[Add to License]を選択してください。

4. 既存のライセンスプールID、製品登録番号、および新しいカスタマキーを入力します。

注：製品登録番号とカスタマキーは、製品購入時に送付される登録情報証 (Product Registration Information) またはメールに記載されています。

5. すべての製品登録番号を入力したら、[Next] ボタンをクリックします。
6. [Existing End Users]をクリックするか、[Create New User]をクリックし新しいエンドユーザ情報を入力します。完了したら[Next]をクリックします。

注：Existing End Usersダイアログが表示されるまでに、しばらく時間がかかる場合があります。

7. ライセンスを取得できる製品の一覧が表示されます。
このパソコンでライセンスを取得するすべての製品を

チェックしてください。

[Next]をクリックします。

8. このページには、ライセンスの概要が表示されます。すべてが正しいことを確認し、**[Generate Key]**をクリックします。

3.4.5 クラウドライセンスの破棄

1. ICONICS Web Licensing Utilityサイト (<http://licensing.iconics.com/>) にアクセスします。
2. **[Cloud]** を選択し、ユーザー名とパスワードでログインします。
3. Webサイトにログインしたら、上部の**[Kill License]**をクリックします。次の図のようなページが表示されます。

Kill License

Please enter the License Pool to be removed and credited.

License Pool:

To remove a Cloud License for GENESIS64, do the following:

1. Click on Start, Programs, ICONICS, Tools, Platform Services Configuration
2. Click the License tab and copy the License Pool.
3. Enter your License Pool into the text box above; then click the Remove Pool button.

Remove Pool

4. ライセンスプールIDを入力し、**[Remove Pool]**をクリックします。
5. ライセンスが正常に削除されたことを確認するメッセージが表示されます。削除されたライセンス情報が記載された電子メールも送信されます。これで、このライセンスプールに関連付けられている製品はWebサイトに安全に保管され、いつでも再ライセンスを受けることができます。

3.5 デモモード

PC に有効なライセンスがインストールされていない場合でも、**ICONICS Product Suite** を制約付き (デモモード) で使用できます。ソフトウェアは、初期化時に有効なハードウェアまたはソフトウェアライセンスキーをチェックします。見つからない場合、**ICONICS Product Suite** はデモモードで実行されます。デモモードは次のような制約があります。

- 12 時間のランタイム
- 64 個の OPC タグ接続 (点) のみ更新可能

12 時間の制限を超えて **ICONICS Product Suite** を実行しますと、デモ時間を超過したことを示すメッセージが表示されます。その後、**ICONICS Product Suite** を終了し、PC を再起動する必要があります。**ICONICS Product Suite** を再起動しますと、さらに 12 時間分の実行時間が確保されます。特定の画面に 64 個を超えるタグがある場合、実際の I/O データの代わりにグレーのキー (または Point Failure 文字として設定されているもの) が表示されます。

4 GENESIS64

4.1 はじめに

ICONICS GENESIS 64™ は、強力な 64 ビット Web 対応 OPC HMI/SCADA Suite です。GENESIS 64 は、64 ビットベースのコンピュータ機器の統合、新しい Microsoft OS のリリース、およびビジネスプロセスの三次元グラフィック可視化に従事するための成長する顧客の需要を最大限に活用します。

GENESIS 64 には、工場フロアから企業のビジネスシステムへの接続を可能にし、組織全体の 360 度ビューを提供するいくつかのソリューションが含まれています。この製品は、次のような新しい Microsoft テクノロジーを利用するためにゼロから設計されました。

- Microsoft .NET
- Windows Presentation Foundation (WPF)
- 3 D Hardware-acceleration Visualization
- Windows Communication Foundation (WCF)
- OPC 統合アーキテクチャ (OPC UA)
- Windows User Access Control (UAC) Persistence
- Windows Search and Organize
- Windows Multitouch
- Microsoft Bing™ Maps

ICONICS GENESIS 64 Suite は、次の製品で構成されています。

- GraphWorX™ 64
- AlarmWorX™ 64
- TrensWorX™ 64
- EarthWorX™
- AssetWorX™
- GridWorX™
- FDDWorX™

- ScheduleWorX TM64
- Workbench TM64
- WebHMI
- ReportWorX 64
- ReportWorX Express
- ReportWorX 365
- RecipeWorX
- AlertWorX
- KPIWorX
- System Health
- Data Explorer

この Getting Started マニュアルでは、次のことを行う方法について説明します。

- GENESIS 64 ソフトウェアをインストールします。
- Workbench の多機能で一元化された Web ベースの環境について理解し、使用を開始します。
- オンラインヘルプとテクニカルサポートにアクセスします。

注：このマニュアルは、GENESIS 64 の完全なヘルプドキュメントを簡略化したもので、GENESIS 64 の製品ヘルプで参照できます。

4.2 GENESIS 64 とは？

GENESIS 64 は、OPC Foundation の OPC オープン・プロセス・コントロール標準を使用する装置、機械、またはデバイス用の状態表示および制御ソフトウェアを作成するために使用できるツール群です。OPC 標準は、リアルタイム・データ、アラーム、イベント、および後でログに記録して再生できる履歴データの両方の機能を保有します。

4.3 OPC UA とは?

OPC は、データ・ソース (例 : PLC、コントローラ、I/O デバイス、データベースなど) を HMI クライアント・アプリケーション (グラフィック、トレンド、アラームなど) に接続するための標準ベースのアプローチです。データ・ソースから任意のクライアント・アプリケーションにデータを通信するための、広くサポートされ、文書化されたメカニズムを提供することにより、クライアント・アプリケーションとサーバー・アプリケーション間のインターフェースを強化します。

データを渡す方法に関する詳細なガイドだけでなく、範囲情報、データ型、品質フラグ、日付と時刻の情報など、データを補足するその他の属性に関する特定の情報も含まれています。

OPC UA または「統合アーキテクチャ」は OPC-AE (アラームとイベント)、OPC-DA (データアクセス)、OPC-HDA (履歴データアクセス) などのレガシー OPC 標準を一つの完全な仕様に統合します。

GENESIS 64 automation suite は、これらのレガシー・プロトコルを透過的にサポートしており、下位互換性を維持しながら新しい通信規格を取り入れています。

任意の OPC クライアント・アプリケーションを任意の OPC サーバーに接続することができます。すなわち、OPC は、HMI および産業オートメーションの分野において真のプラグアンドプレイ能力を提供します。OPC サーバーには、OPC Data Access (DA)、OPC Alarm and Events (AE)、OPC Historical Data Access (HDA) があります。

4.4 Quick Start

この章では、次の GENESIS 64 製品およびツールの概要について説明します。

- GraphWorX64
- AlarmWorX 64
- TrendWoX64
- EarthWorX
- GridWorX
- Workbench
- Additional tools and utilities

注：GENESIS 64 製品の詳細については、GENESIS 64 ヘルプを参照してください。ヘルプは、GENESIS 64 製品から起動できます。

4.5 GraphWorX 64

GraphWorX 64 は、グラフィカルヒューマンマシンインタフェース (HMI) の作成に使用する GENESIS 64 製品です。

GraphWorX 64 には、数百のパラメータと組み合わせを持つ数十のツールがあり、2 次元または 3 次元の強力でダイナミックなインタラクティブイメージを作成できます。

Windows のスタートメニューから GraphWorX 64 を起動するには、すべての**プログラム>ICONICS Suite>GraphWorX 64**を選択します。

GraphWorX 64 には多数のサンプルが用意されています。これらを使用するには、GraphWorX 64 で **File** メニューから **Open** を選択し、**\Program Files\ICONICS\GENESIS 64\GenDemo**ディレクトリをブラウズします。このフォルダには、**GWX_**という名前のプレフィックスが付いたサブフォルダがあります。フォルダを表示し、サンプルファイルを開いてその内容を確認します。

4.6 AlarmWorX 64

AlarmWorX 64 は、GENESIS 64 のアラーム監視、ログイン、およびレポートモジュールです。AlarmWorX 64 は次のコンポーネントで構成されています。

- **AlarmWorX 64 Viewer**—リアルタイムアラームを設定し、アラームソースに接続するために使用します。アラーム通知を表示し、アラーム状態の通知、応答、確認を容易にしたり、履歴アラームを表示します。
- **AlarmWorX 64 Server**—OPC 準拠のデータアクセスサーバーからデータを受信し、アラーム検出とレポートを実行します。
- **AlarmWorX 64 Logger**—アラームデータを SQL データベースに保存し、後でリプレイできるようにします。

Windows のスタートメニューから AlarmWorX 64 を起動するには、すべての**プログラム>ICONICS Suite >Workbench >AlarmWorX 64**の順に選択します。Workbench 内に AlarmWorX 64 が開きます。

AlarmWorX 64 の詳細については、AlarmWorX 64 を使用して GENESIS 64 オンラインヘルプを参照してください。

4.7 TrendWorX64

TrendWorX 64 を使用して、リアルタイムおよび履歴 OPC データをあらゆる種類のチャートおよびグラフにプロットし、多機能 HMI グラフィック表示として使用できます。TrendWorX 64 には、幅広いアプリケーションを満足させるために使用できる多くのツールがあります。

Windows のスタートメニューから TrendWorX 64 を起動するには、すべての**プログラム>ICONICS Suite>Workbench>TrendWorX 64**を選択します。Workbench 内で TrendWorX 64 が開きます。

TrendWorX 64 の詳細については、TrendWorX 64 を使用して GENESIS 64 オンラインヘルプを参照してください。

4.8 EarthWorX

EarthWorX を使用してドリルダウンテクノロジーを組み込み、Microsoft Bing で利用可能なマップを使用して世界中の任意の場所のアラーム状態をすばやく表示します。

EarthWorX は、地理的に分散したアセット(工場、施設、現場など)を視覚化し、GPS 座標を使用して移動可能なオブジェクトを追跡します。

EarthWorX の使用方法については、GENESIS 64 オンラインヘルプを参照してください。

4.9 GridWorX

GridWorX を使用すると、GENESIS 64 を介してデータベーステーブルを表示、編集、および更新できます。GridWorX Server は 2 つの部分から構成されており、Workbench 内にあります。一方、GridWorX Viewer は GraphWorX 64 リボンのコントロールタブから GraphWorX 64 HMI 画面に追加できます。

4.10 Workbench

Workbench は、GENESIS 64 製品を開き、GENESIS 64 コンポーネント、ランタイム、およびセキュリティを構成する、集中型の Web ベースのインターフェースツールです。すべての GENESIS 64 コンポーネントは、Workbench 内でロード、操作、および実行することができます。プロジェクトは Workbench 内からパッケージ化して取り出し、展開することもできます。

Windows のスタートメニューから Workbench コマンドを選択しますと、Workbench がロードされ、すべてのアプリケーションが Project Explorer に表示されます。ロードした各 GENESIS 64 製品と関数を交換します。

GENESIS 64 プロバイダは、Workbench の Project Explorer 内から開くことができます。

Windows のスタートメニューから Workbench を起動するには、すべての**プログラム>ICONICS Suite>Workbench** を選択します。Workbench について理解するには、Workbench 内で GENESIS 64 オンライン・ヘルプにアクセスしてください。

4.11 Additional tools and utilities

このガイドで既に説明した多くの製品とツールに加えて、GENESIS 64 には追加のツールとユーティリティがインストールされています。それぞれについて簡単に説明します。ツールまたは機能の詳細については、GENESIS 64 製品またはツールからアクセスできる GENESIS 64 オンラインヘルプを参照してください。

- **License Viewer** すべての**プログラム>ICONICS .NET Licensing>MonitorWorX Viewer** を選択します。
- License Viewer を使用して、ICONICS ライセンスのステータスを確認します。
- **GenBroker 64** を使用して、同じネットワークまたはインターネット上の他のマシンに存在するレガシー OPC サーバーとのネットワーク通信を可能にします (OPC UA サーバーと通信する場合は、GenBroker は必要ありません)。GenBroker プロパティは FrameWorX Configurator から設定します。このコンフィギュレータを起動するには、すべての**プログラム>ICONICS Suite>Workbench** をクリックして FrameWorX Server Provider を選択します。FrameWorX Configurator が開いたら、ホストのツリーを展開し、「クラシック OPC」項目の下の **GenBroker** をダブルクリックします。
- グローバルエイリアスを使用して、GENESIS 64 製品で使用するエイリアスを設定します。すべての**プログラム > ICONICS Tools> Global Aliasing** をクリックします。

- **Security** を使用して、オペレーターおよびワークステーションのランタイム・アクセスを制限します。権限は、アプリケーションアクション、ポイント、アラーム、ファイル、ステーション、カスタム文字列など、さまざまな方法で付与できます。セキュリティを使用するには、すべてのプログラム > **ICONICS Suite > Workbench** の **Project Explorer** で **Security** をクリックします。
- **TraceWorX** は、GENESIS 64 で実行されるアプリケーションのオンライン診断とチューニングを実行します。**TraceWorX** は、システムインテグレータ、OEM、および独自のトラブルシューティングと診断を行うためのツールを必要とするお客様が使用することを目的としています。**TraceWorX** を使用するには、すべてのプログラム > **ICONICS Tools > TraceWorX** をクリックします。
- **Unified Data Manager (UDM)** を使用して、**ICONICS** 製品全体で再利用可能な式、値セット、タググループ、アラームサブスクリプション、アラームフィルタ、レシピ、およびイベントトリガーのライブラリを作成することで、実装および開発時間を節約できます。**UDM** を操作するには、すべてのプログラム > **ICONICS Tools > Unified Data Manager** をクリックします。
- **SNMP コネクタ**を使用しますと、GENESIS 64 を介して独自のネットワーク管理システムを作成、モニター、および管理できます。これにより、ネットワーク・マネージャーは、ネットワークに接続されているほぼすべてのデバイスからの情報に、すべて 1 つのアプリケーションからアクセスできるようになります。**SNMP コネクタ**を操作するには、**Workbench** の **Project Explorer** でそのボタンまたはアイコンをクリックします。
- **ICONICS BACnet Connector** を使用して、BACnet 通信を GENESIS 64 および GENESIS 32/Workbench 32 製品

ファミリーに統合します。BACnet コネクタを操作するには、Workbench の Project Explorer で BACnet をクリックします。

5 HYPER HISTORIAN

5.1 はじめに

今日の企業は、より少ないリソースで効率的かつ競争力のあるパフォーマンスを実現する必要に直面しています。プラント・レベルのオペレーションでは、今日のシステムはデータ収集のためにさまざまなインフラストラクチャに接続する必要があります、ユーザーはリアルタイムでデータを分析して視覚化する必要があります。プラントデータへのアクセスは、競争力と効率性を維持するための基本です。世界的に製品の迅速化や合理化の要求が高まっています。ICONICS の企業規模のプラントの履歴データを収集する Hyper Historian™ を使用しますと、企業全体のリアルタイム情報をすべて整理することができ、競争力を高めることができます。

Hyper Historian は、高速で信頼性が高く、堅牢なプラントの履歴データ収集ツールです。リアルタイムでデータを分析および視覚化するには、組織がプラントデータおよびレポートにアクセスできる必要があります。Hyper Historian は、毎秒 10 万回を超える大量のデータをログに記録するように設計されており、OPC UA、OPC DA、OPC XML DA、BACnet、SNMP など、企業内の様々なデータソースに接続します。ICONICS Hyper Historian は、完全な Web ベースの設定も提供しています。オプションの冗長構成は、Hyper Historian Collector と Logger を使用してサポートされ、Hyper Historian は統合冗長ソリューションの一部として Store and Forward テクノロジーを提供します。

Hyper Historian は、高度な Swinging Door アルゴリズムを使用して高圧縮を可能にし、64 ビットのハードウェアおよびソフトウェアアーキテクチャを最大限に活用して、従来の 32 ビットベースの Historian よりも多くの CPU パワーとメモリにアクセスできるようにし、可能な限り最高のパフォーマンスを提供します。

Swinging Door アルゴリズムは、設定可能な圧縮で使用できますが、精度を損なうことなくインテリジェントにデータを記録する省スペース設計に基づいています。

5.2 Hyper Historian とは?

Hyper Historian の機能と利点は次のとおりです。

- 高性能 64 ビット Scalable Plant Historian
- +25 万値/秒でデータをアーカイブおよび圧縮
- Hyper から Hyper への分散ソリューション
- 豊富な 2 D および 3 D チャート、トレンド、グリッド、テーブル
- デスクトップ、ブラウザ、電話、および SharePoint 対応
- パフォーマンス計算エンジンによる高度な分析
- ミッションクリティカルなソリューション向けの統合冗長アーキテクチャ
- 信頼性の高い Store and Forward 技術を備えたリモートコレクタ
- SQL 問合せ言語 OPC HDA および API を介してアクセス可能
- MergeWorX でラボデータやその他のオフライン・データを容易に統合
- OPC、OPC UA、BACnet、SNMP、SQL、および Web サービス
- Microsoft Azure の Cloud Hyper Historian

Hyper Historian は、Swinging Door データ圧縮を使用して、急速に変化する大量のデータを保存できます。しかし、Swinging Door のデータ圧縮機能がなくても、企業全体のリアルタイム情報を参照するために、毎秒 25 万件を超えるデータイベントをリファレンスハードウェアに記録することができます。

また、Hyper Historian には、中断を許されないアクセスとデータ収集を必要とするミッションクリティカルなアプリケーション向けに、堅牢なソフトウェア冗長性が組み込まれています。自動 Store and Forward テクノロジーにより、システム障害や通信障害が発生した場合でもデータの整合性が確保されます。

Hyper Historian は、高度なデータ統合を使用して、OPC UA 経由であらゆるデバイスに優れた接続性を提供します。

OPC HDA、OPC XML、SNMP、BACnet、またはデータベースの値。ユーザーは、複数の工場、施設、または企業全体から情報を簡単に収集できます。

PLC、I/O デバイス、HMI アプリケーション、ネットワーク デバイスなどのデータソースを収集して保存し、レポート作成や分析を行うことができます。

Hyper Historian には業界標準の SQL Query インタフェースが含まれており、Microsoft SQL Server などの Microsoft SQL と互換性のあるデータベースと緊密に統合できます。

HyperHistorian には、データ・アーカイブのスケジュールを定期的またはトリガーして、ディスク領域を解放し、長期保存や検索のためにファイルをバックアップできる、独自の自動アーカイブ機能もあります。

Hyper Historian 内の Workbench はシンクライアント、最適並行設計を特徴とし、各ツールをまとめる設定環境とオペレータインターフェースとして機能します。ランタイム操作インターフェースにより、リアルタイム・データとヒストリカル・データを 2D および 3D グラフで視覚化できます。

Workbench の高度な構成コンソールは、サービス管理を実行し、レイアウト/プロジェクト管理とリモート Pack and Go 展開方式の機能を統合しています。

Workbench から、オペレータはカスタマイズ可能な 3 D トレンドとチャートを追加できます。ユーザーは、X 対 Y、対数、棒グラフ、ストリップチャートレコーダ、円形などの 3 D グラフの幅広いライブラリから選択して、リアルタイムおよび履歴データの明確で正確な表現を作成できます。直感的なリボンとギャラリーを使用しますと、色、グラデーション、滑らかなアニメーション、半透明/ガラス効果、アンチエイリアスなどを追加して傾向をカスタマイズし、データ分析を明確でわかりやすくすることができます。実行時にソースをドラッグ・アンド・ドロップし、複数のトレンドを同時に表示できます。

ターゲットに対する生産数をトレンド分析できます。データは表形式でエクスポートすることもでき、FDA 21 CFR Part 11 の方針に従って検査データや監査証跡を管理するだけでなく、オペレーターのコメントを入力することもできます。

また、Hyper Historian は、ICONICS BizViz Manufacturing Intelligence/Business Visualization Suite 全体と接続して、クラス最高のレポート作成、分析、ポータル、データブリッジングアプリケーションを作成することもできます。

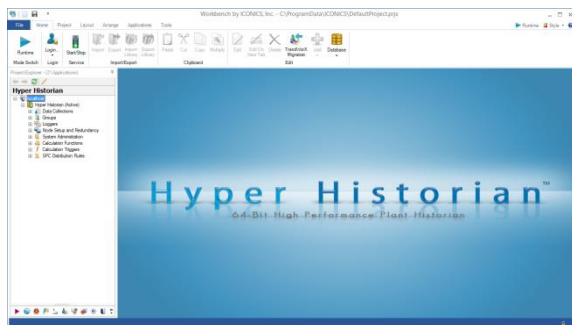
ICONICS 製品の詳細については、ICONICS のウェブサイト www.iconics.com をご覧ください。

5.3 Hyper Historian Configuration-Workbench

Hyper Historian は、Workbench を介して構成されます。Workbench は、Hyper Historian と ICONICS の GENESIS 64 ビット、OPC 統合、Web 対応の HMI/SCADA Suite に統合されています。Workbench は Hyper Historian インストールの一部としてロードされ、製品構成のための多機能で一元化された Web ベースの環境です。

Workbench は、視覚化とサービス管理のための高度なオペレーター・インターフェースとしても機能し、統合されたレ

イアウト/プロジェクト管理およびリモートの Pack and Go 展開機能を備えています。



5.4 Hyper Historian Configuration Workbench の開始

デスクトップから直接起動する場合は、**スタート、すべてのプログラムの順にクリックし、リストから **ICONICS Product Suite>Workbench** を選択します。**

Workbench ですでに実行中のコンポーネントがある場合は、履歴データ>**Hyper Historian** を選択します。

5.5 Hyper Historian Configuration Workbench の使用

Hyper Historian Logger の起動と停止

Hyper Historian Workbench のリボンには、Hyper Historian サービスを開始または停止できるストップライト・アイコンがあります。

Hyper Historian Standard エディションを使用している場合、信号は、Hyper Historian Logger および Collector の高

速インプロセスバージョンを開始または停止します。

Hyper Historian Enterprise エディションを使用している場合、デフォルトでは、停止信号によって OPC UA ベースの Hyper Historian Logger および Collector が起動または停止します。これにより、リモートでのデータ収集と冗長性のサポートが可能になります。

Enterprise エディションのユーザーは、冗長性とリモート・データ収集が必要ない場合に、In Process バージョンの Logger と Collector を実行することもできます。

Hyper Historian Logger の自動開始の構成

WOrkbench 内から、Project Explorer でプロジェクト名を選択し、**ホームタブのサービスの構成** ボタンまたはアイコンをクリックします。[ICONICS Hyper Historian Logger] サービスまでスクロールし、[Start Mode] を [Auto] に変更します。その他のオプションには、[手動]、[自動(遅延)]、[無効] があります。

[Start Mode] 列の横にある [Status] 列は、[Running]、[Stopped]、または [Start (Pending)] モードです。サービスのステータスを変更するには、左側の列の信号アイコンをクリックします。ステータスを**開始**または**停止**するオプションがあります。

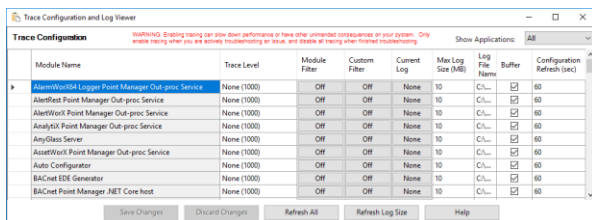
ライセンス情報の表示

Hyper Historian Workbench では、**Tools** メニューの **Licensing button** をクリックすると、License Viewer を表示できます。「License Viewer」タブが Workbench に表示されます。

TraceWorX の使用

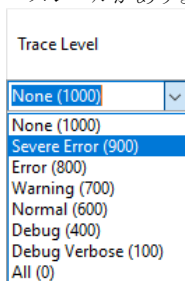
TraceWorX を有効にするには、**Tools** メニューの **TraceWorX** ボタンをクリックします。次のような

[TraceWorX] ウィンドウが表示されます。使用可能な各モジュールのトレースレベルを選択できます。



TraceWorX の設定

TraceWorX を設定するには、目的のモジュールのトレースレベルを選択します。次の図に示すように、いくつかのトレースレベルがあります。



TraceWorX で生成されたログファイルの表示

TraceWorX が生成したログファイルを表示するには、現在のログ列のボタンをクリックしてログを表示を選択し、現在のログタブを表示します。別のウィンドウが開き、そのモジュールに含まれるログファイルが表示されます。

5.6 Hyper Historian の初期設定

Hyper Historian を初めて使用する前に、Workbench の Project Explorer の履歴データ > **Hyper Historian > System Administration > System Settings > File Logger** タブを使用して、次の設定を行う必要があります。

- Data Store Directory
- Archive Data Store Directory

Data Store Directory は、Hyper Historian が収集したプラントデータを格納する場所です。データストアディレクトリの既定のフォルダは、以下です。

C:\ProgramData\ICONICS\HyperHistorian\Data\
Data Logger

C:ドライブの空き記憶域の容量が少ない場合は特に、この既定のパスを変更する必要があります。

アーカイブ設定は、システムから古いデータを自動的に切り離すかどうか、および古いデータを削除する場合は、このデータを移動するフォルダの場所を Hyper Historian に指示します。

残りのシステム設定には、Hyper Historian の初期始動および操作を容易にするデフォルト値があります。その他の設定については、このガイドの「システム設定の構成」を参照してください。

5.7 Hyper Historian Tag 組織

タグをグループ化するための主要な要素は**ロガー**です。作成されたロガーごとに、Hyper Historian はプラント履歴データを保持する一連の同様の名前のバイナリファイルを作成します。ファイル作成および自動アーカイブ機能は、ロガーに基づいています。複数のロガーを作成できます。

開始する前に、収集するデータと、そのデータを Hyper Historian でオンラインに維持する期間を分析します。長期間オンラインで保持されるデータは、1 つのロガーにグループ化する必要があります。より短い期間オンラインに保持されるデータは、2 番目のロガーにグループ化する必要があります。たとえば、一部のデータを 1 年間、一部のデータを 3 か月間、一部のデータを 1 か月間オンラインに保持する場合は、目的の時間範囲ごとに 1 つずつ、少なくとも 3 つのロガーを作成する必要があります。

ロガーは、1 つ以上の**ロギンググループ**で構成されます。各ロギンググループには、1 つ以上の**コレクタグループ**または**集約グループ**、あるいはその両方を含めることができます。コレクタグループと集約グループは**タグ**で構成され、そのデータがログに記録されます。

注：ログ・グループは、Configurator を使用して有効または無効にできます。また、オンラインでも有効または無効にできます。

5.8 Hyper Historian Logger の設定

新しいロガーを追加するには、**履歴データ>Hyper Historian** にドリル・ダウンし、**ロガー&グループ** セクションを右クリックして **+Logger** を選択します。各ロガーは、収集したプラントデータを格納するためのデータファイルをハードドライブに作成します。

Hyper Historian が新しいデータ・ファイルを作成し、現在の既存のファイルを閉じるときの条件を指定する必要があります。これは、各ファイルに記録するプラントデータの量またはプラントデータのタイムフレームを制御するために使用されます。条件は、期間、ファイルサイズ、または **Unified Data Manager** がトリガーするイベントに基づいて設定できます。

Unified Data Manager (UDM) を使用しますと、カレンダー (日付) と時刻に基づいてファイルの作成とクローズをスケジュールできます。また、UDM を使用して、外部イベントに基づいてファイルクローズをトリガーできます。UDM トリガを使用してファイル作成をスケジュールまたはトリガするには、右側の省略記号ボタン [...] を使用して UDM トリガを参照するか、特定のトリガ名を入力します。

ディスク・ロガーの構成およびアーカイブの設定方法の詳細は、Hyper Historian のオンライン・ヘルプを参照してください。

HyperHistorian Logger の削除

Hyper Historian ロガーを削除する前に、削除するロガーを使用するロガーグループがないことを確認してください。ロガーに割り当てられているロガーグループがある場合は、まず削除するか、別のロガーに割り当てる必要があります。

ロガーを削除しますと、以前にグループの一部としてログに記録されたデータは、トレンド表示および SQL Query I/F で再生できなくなります。

ロガーを削除するには、ロガーを右クリックし、メニューから **削除** を選択します。続行するかどうかを確認するダイアログボックスが表示されます。

Data Storage の管理

Hyper Historian Configuration Database のバックアップ

次の状況では、すべての Hyper Historian データベースと SQL データベースをバックアップすることを強く推奨します。

- データベースに変更を加える前に元の構成に戻す準備をお願いします。
- 定期的なスケジュールで、ディスク障害が発生した場合のデータ損失を最小限に抑えます。データベースバックアップを実行する最良の方法は、**SQL Server Management Studio** を使用して自動バックアップを設定することです。少なくとも週に 1 回はデータベースをバックアップする必要があります。

データベースのバックアップを実行しますと、すべてのシステムテーブル、ユーザ定義オブジェクト、およびデータがバックアップデバイス上の別のファイルにコピーされます。バックアップデバイスには、ディスクファイル、フロッピーディスク、ZIP ディスク、テープドライブなどがあります。バックアップは、**SQL Server Management Studio** を使用して容易に管理できます。master データベースおよび msdb データベースは、ランタイム・データベースと同じバックアップ・スケジュールにする必要があります。

データベースのバックアップ

注：バックアップの実行時に進行中のトランザクションは、後でそのバックアップがリストアされた場合にロールバックされます。

データベースをバックアップするには

1. Microsoft SQL Server Management の **Studio** で、**Databases** を展開し、**Hyper Historian** を選択します。
2. IcoUnifiedConfig (データベースにどのような名前を付けても) データベースを右クリックし、タスクをポイントして、[バックアップ...] をクリックします。**データベースのバックアップ**ダイアログボックスが表示されます。
3. **全般**タブをクリックします。**Database box** で、**IcoUnifiedConfig** を選択します。
4. 既存のバックアップデバイスまたはファイルをバックアップに使用するには、**Destination** 領域でバックアップ先を選択し、**OK** をクリックしてバックアップを開始します。

特定のバックアップ先の詳細については、リストからバックアップ先を選択し、**Contents** をクリックしてください。

5. バックアップ先が定義されていない場合は、**追加**をクリックして新しいバックアップ先を追加します。**バックアップ先の選択**ダイアログボックスが表示されます。
6. ファイルまたはデバイスのいずれかにバックアップする場合に選択します。

- **ファイル**にバックアップするには、バックアップファイルの場所を入力するか、参照してパスを指定します。バックアップを保存するための十分な空きディスク容量があることを確認してください。
- バックアップデバイスにバックアップするには、既存のバックアップデバイスを選択するか、**<新しいバックアップデバイス>**を選択します。

Backup Device Properties ダイアログ・ボックスが表示されます。**ファイル名**ボックスに、デバイスの名前を入力します。名前を入力すると、バックアップのパスが変更されます。

- バックアップのパスが正しいことを確認します。完了したら、**OK** をクリックしてバックアップ・デバイスを作成します。
7. **OK** をクリックして**バックアップ先の選択**ダイアログボックスを閉じます。
 8. **SQL Server Backup** ダイアログ・ボックスの**Destination** ウィンドウに、新しく作成したバックアップ・デバイスが表示されます。新しいバックアップデバイスを選択します。
 9. **OK** をクリックしてバックアップを実行します。

バックアップの有効期限など、データベースバックアップのさまざまなオプションを構成できます。自動バックアップをスケジュールすることもできます。

SQL Server Management Studio を使用したデータベースのバックアップと復元の詳細については、SQL Server Management Studio のマニュアルを参照してください。スケジュールに関する推奨事項やトランザクションログのバックアップについても説明されています。

5.9 Hyper Historian Logging グループの設定

新しい Hyper Historian Logging グループを編集または追加するには、次のようにします。

1. **履歴データ>Hyper Historian** にドリル・ダウンし、**ロガー&グループセクション**を右クリックして、**グループの Logger** を選択します。次に、**+Add Logging Group** をクリックします。ロギンググループの**名前**を入力します。
2. **Enabled** チェックボックスがオンになっていることを確認します。
3. **スナップショット・ロガー** ドロップダウン・リストから、このロギング・グループが属するロガーを選択します。
4. **適用** ボタンをクリックします。

5.10 Hyper Historian Collector グループの設定

新しい Hyper Historian Collector グループを編集または追加するには、次の手順を実行します。

1. **履歴データ>Hyper Historian>ロガー&グループ** にドリル・ダウンし、作成するコレクタ・グループのロガーおよびロギング・グループを選択します。次に、**+Add Collector Group** をクリックします。コレクタ・グループの名前を入力します。
2. このコレクタ・グループのデータを取得するコレクタをドロップダウン・リストから選択します。
3. **Collector がデータの Source Timestamp を実際の UTC 時間で上書きする** チェックボックスをオンにしますと、Hyper Historian ロガーは、OPC サーバから提供されるタイムスタンプを使用する代わりに、収集されたデータに独自のタイムスタンプを適用します。この機能は、OPC サーバーが正確で信頼性の高いタイムスタンプを提供できない場合に使用できます。

4. データ収集レートを指定します。データ収集レートは、コレクタがデータ・ソースから生データ・サンプルを収集するレートです。
5. 計算期間を指定します。計算期間は、コレクタがこのグループ内のタグに対して拡張フィルタリング計算を実行する頻度です (算出期間の詳細については、後述の「Logging Option の設定」を参照してください)。
6. **収集条件**を設定する場合は、**収集条件**チェックボックスをクリックします。条件は、Unified Data Manager トリガーに基づいて設定できます。UDM 条件付きトリガーを選択するには、右側の省略符号ボタン [...] をクリックしてトリガーを参照するか、トリガー名を入力します。
7. コレクタ・グループの説明を入力します。
8. **適用**ボタンをクリックして変更を保存します。

更新ボタンをクリックしますと、設定データベースからコレクタグループの現在の設定が読み込まれ、画面が更新されます。

コレクタ・グループを作成したら、左側のナビゲーション・ペインでグループを右クリックして、その他のオプションにアクセスできます。オプションには、[編集]、[削除]、[貼り付け]、[切り取り]、[乗算]、[再表示]、[親を再表示]があります。

5.11 Hyper Historian Tag の設定

新しい Hyper Historian タグを編集または追加して、シグナルからデータを収集するには、以下の手順に従ってください。

1. Hyper Historian Project Explorer の **Data Collections** セクションを選択し、**+Tag** をクリックしてタグを追加します。「新規タグ」タブが開きます。

タグのフォルダを作成するには、**+フォルダ**をクリックします。また、特定のタイプのタグ、計算された条件またはイベントを追加したり、複数のタグを一度に追加したりするためのボタンもあります。

2. タグの名前を入力します。
3. **シグナル名**フィールドの右側にある省略符号ボタン [...] をクリックし、データをログに記録するタグを参照して、ログに記録するシグナルを選択します。
4. タグの**説明**を入力します。
5. **In Group** フィールドで、このタグが属するコレクショングループを選択します。
6. 次のドロップダウンリストから**データ型**を選択します。オプションには、Native、Boolean、Int 8、UInt 8、Int 16、UInt 16、Int 32、UInt 32、Int 64、UInt 64、Float 32、Float 64、String、DateTime、および Duration があります。

注：Hyper Historian は、データ・ソースから選択したデータ型を要求します (OPC サーバー)。UInt 64 および Float 64 データ型は、OPC DA Server ではサポートされていません。

7. 必要に応じて、**Support Operator Comments** をクリックしてこの機能を有効にします。
8. 必要に応じて、**ステップ変換**オプションを選択します。
9. **技術単位**を入力します。
10. 表示されたテキスト入力フィールドに**範囲**を入力します。これらの制限は、フィルタアルゴリズムによって使用されます。制限の使用の詳細については、このガイドの「Deadband フィルタ設定」セクションと「Swinging Door フィルタの設定」セクションを参照してください。
11. 必要に応じて、**フィルタタイプ**ドロップダウンメニューから **Deadband** または **Swinging Door** を選択して、タグに**フィルタリング**を適用します。

12. **Deadband フィルタ**を有効にした場合は、使用する Deadband フィルタの種類 (絶対値またはパーセンテージ) を選択し、フィルタ設定を入力します。
13. **Swinging Door** フィルタを有効にした場合は、しきい値設定と期間設定を入力します。
14. ダイアログの **Logging Options** タブを開き、**Aggregate Type** オプションを選択します。収集されたすべての未加工サンプルをログに記録するように要求するか、または Hyper Historian に高度なフィルタを実行するように要求できます。「アドバンスフィルタ」 (Advanced Filter) オプションには、「移動最小」 (Moving Minimum)、「移動平均」 (Moving Average)、「時間上の最新」 (Most Recent On Time) があります。

移動平均などの高度なフィルタを選択した場合、Hyper Historian コレクタは、定義された計算期間中に生サンプルに対して移動平均の計算を実行します (タグのコレクタの設定時に定義)。計算結果は、各計算期間の終了時に記録されます。

15. **Aggregates** タブについては、後述します。ここでは、集約フォルダおよび集約タグについて説明します。**Tag Logging Options** タブについては、Hyper Historian のオンライン **Help** を参照してください。
16. **適用** ボタンをクリックして変更を保存します。

Logging Option の設定

「ロギング・オプション」構成では、コレクタによって収集されたすべてのサンプルをディスクにロギングするか、またはコレクタがかわりにサンプルを集約するかを指定できます。集合タイプ・オプションには、次のものがあります。

- すべてのサンプル
- 最大 (Maximum)
- 最小 (最小)
- 平均 (Avg)

- 標準 Dev (標準偏差)
- 最大実行数
- 最小実行
- 平均の実行
- 平均の移動
- 最大移動
- 最小移動
- 集計
- 最新のオン時間

集約タイプの計算期間は、Collector グループ設定で指定します。

Deadband フィルタ設定

Deadband フィルタは、コレクタによって入力データに対して実行されます。すべてのフィルタリングロジックのフロントラインとして機能します。デッドバンドは、結果として生じる変化の値の差に基づいて値をフィルタリングします。差が定義されたしきい値を下回る場合、新しい値は無視されます。

パラメータ :

Deadband 設定は簡単です。

- 無効または有効にすることができます。
- **Enable** にしますと、その範囲を設定できます。
 - 絶対値 (非負) として
 - タグに定義されている値の範囲 (最大-最小) のパーセンテージ

設定される値は、後続の値がデッドバンド範囲の「基準値」になるようにするための、値間の最小差であることに注意してください。基本値の周りの実際の範囲は、上下両方に広がります。

Swinging Door フィルタの設定

Swinging Door フィルタは、Deadband フィルタの一般化です。これは、Logger が Collector から受信する受信値に実装されます。フィルタリングロジックの最終行として機能します。Swinging Door は、線形トレンドに基づいて後の値の差に基づいて値をフィルタします。差が定義されたしきい値を下回る場合、新しい値は無視されます。

詳細な操作

Swinging Door は、特定の線形トレンドに従う値をフィルタします。最初の値は (最初のものは常にストレージに転送される) です。

定義されたフィルタ範囲のベース値の上下を起点とする 2 つの接線が考慮されます。接線は、フィルタの 2 番目の値によって効果的に定義されます。Logger が後続の値を処理しますと、接線が調整され、これまでのフィルタ内のすべての値を囲むジオメトリ領域が形成されます。

幾何学的には、接線がベース値の前で交差しない限り (つまり、接線によって定義される領域は広がりません。したがって、一般的に使用されるフィルタ名は)、フィルタは有効です。

新しい値によって領域が開かれると、フィルタがフラッシュされます。分割前の最後の値がストレージにダンプされ、その値と分割前の値を使用してフィルタが再初期化されます。

フィルタされた値の最大偏差については、一定の保証があります (保存されたトレンドからの無視された値の差は、例えば、ベースポイントの上下に接線を描くために使用されるポイント間の距離より大きくすることはできません)。

パラメータ：フィルタ構成は、Deadband の構成に似ています。

- 無効または有効にすることができます。
- **Enable** にしますと、その範囲を設定できます。
 - 絶対値 (非負) として
 - タグに定義されている値の範囲 (最大-最小) のパーセンテージ

これらのパラメータの他に、次の 2 つのパラメータがあります。

- 値間の最小距離
 - 後続の 2 つの値が定義されたしきい値より (時間的に) 近い場合、新しい値は無視されます。
- 値の最大距離
 - 最後に格納された値 (物理的) と入力値との間の距離が定義されたしきい値よりも (時間的に) 大きい場合、新しい値が 1 であるかのようにフィルタがフラッシュされ、フィルタが解除されます。

計算されたタグ

Hyper Historian では、計算タグと計算トリガーを使用して複雑な計算を構成できます。パフォーマンス計算を使用して、時間の経過による合計や分析のための統計を提供できます。これらの計算は、Hyper Historian に保存されている履歴データに対してのみ実行されます。

また、これらの計算を使用して、時間の経過とともに発生する可能性のある特定の状態のアラームや障害を設定することもできます。

たとえば、マシンのメンテナンスを実行時間の 1 万時間ごとまたは 1,000 サイクルごとにスケジュールできます。この場合、タグが TRUE 状態にある時間を計算する計算タグと、

マシンの電源が入った回数をカウントする別の計算タグを作成できます。第 3 の計算タグは、最初の 2 つのタグの入力値を監視することができ、メンテナンスのために所定の閾値に達したときにアラームを生成することができます。

パフォーマンス計算は、ICONICS Expression Editor の一部である、柔軟性の高い、新しい日付/時刻と多くの異なる数学的、文字列、および履歴データ取得関数を使用して、定期的に、または任意のデータ変更イベントでトリガできます。計算では、拡張バージョンの ICONICS Expression Engine 内のさまざまな関数と共に、スカラー値、履歴値、または文字列演算を使用でき、結果は各トリガで自動的に計算されるか、必要に応じて手動で再計算できます。

計算されたタグは、Hyper Historian タグからの通常の入力値を受け取り、履歴データに対して計算を実行します。これらの計算結果は Hyper Historian データベースに保存されます。計算済みタグをネストして、他の計算済みタグへの入力として使用できます。これらの計算は、計算トリガーを使用してトリガーされます。計算タグで使用するために特別に作成されたトリガーです。計算トリガーは、履歴の日付と時刻を参照できるため、通常のトリガーとは異なりますが、通常のトリガーは参照できません。

計算トリガーは、計算タグで使用するために、計算トリガーのみで使用可能な特別な関数も使用します。

新しいパフォーマンス計算タグの設定は簡単です。Hyper Historian Workbench Configurator の既存の階層構造に新しい Calculated Tag を追加するだけです。計算されたタグをフォルダとサブフォルダに整理できます。

各パフォーマンス計算は、Hyper Historian ブラウザに新しいタグとして表示されるため、他の Hyper Historian データ

値と同様に、アクセス、再生、分析、レポート作成が可能です。

HyperHistorian には、標準偏差や分散などの事前構成済の計算が標準で用意されており、式エディタを使用して式の解析や構文チェックを行い、独自のパフォーマンス計算をカスタマイズできます。

計算済みタグを設定するには、次の操作を実行する必要があります。

- Hyper Historian タグを保存するフォルダに計算済みタグを追加します。
- 計算を実行する計算トリガーを作成し、これらのトリガーを計算済みタグに追加します。
- 「システム管理」 ノードで再計算オプションを設定します。

計算済みタグの設定

Hyper Historian で計算タグを作成するには、次のページの手順に従います。作成した各計算タグは、計算値を Hyper Historian データベースに格納します。入力として使用する Hyper Historian タグがあるフォルダに、計算済みタグを作成します。これは、組織的な目的でのみ使用されます。

作成した計算済みタグは、ノードの任意の場所に配置できます。実際、必要に応じて独自のフォルダに配置することもできます。

1. Workbench で、Hyper Historian プロバイダーが表示されていることを確認します。ノードを展開して、計算済みタグを作成するフォルダに移動します。

3. 次に示すように、新しい計算済みタグを追加するフォルダを右クリックし、[計算済みタグ]を選択します。これにより、[プロパティ (Properties)] タブが上部にある [計算タグ (Calculated Tag)] ウィンドウが開きます。
4. 表示される (次の図に示す) フォームに、計算されたタグの名前と表示名を入力します。

計算されたタグの使用を開始する準備ができるまで、「使用可能」チェックボックスを選択しないでください。計算の使用方法を説明する摘要を入力します。タグの後のメンテナンスに役立つ情報が含まれています。

5. 必要に応じて、ステップ変換の横にチェックマークを付けて、この機能を有効にします。「ステップ変換 (Stepped Interpretation) チェックボックスは、主に再生中にタグのデータ値を解釈するために使用されます。この機能は、特定の時点の値を要求する場合にのみ適用されます。返される値は、使用可能な最も近い古い値になります。一般に、データがオン/オフスイッチ (または **Boolean** データ型) などの個別の信号からのものである場合は、このボックスにチェックマークを付けます。データが正弦波またはアナログ信号である場合は、ボックスを空のままにします。
6. 必要に応じて、[Support Operator Annotations] チェックボックスをオンにして、オペレータがディスプレイの信号にコメントを付けることができます。後で、タグのデータ値がトレンドビューアで再生または再生されるときに、タグのデータ値に注釈を付けて、そのデータ値がトレンドとして表示されるようにできます。

たとえば、データをわずかに変更したオペレータアクションを記録したり、後で解析するためにデータをハイライト表示したりできます。

[Support Operator Annotations] チェックボックスをオンにします。このような注釈は、タグのデータとともにロガーファイルに保存されます。これにより、注釈が再生で使用可能になり、Hyper Historian SQL Server インタフェースにアクセスできるようになり、タグのデータとともにアーカイブされます。

7. 「データ型」 ドロップダウンメニューからデータ型を選択します。使用可能なオプションには、Native、Boolean、Int 8、UInt 8、Int 16、UInt 16、Int 32、UInt 32、Int 64、UInt 64、Float 32、Float 64、String、DateTime、および Duration があります。
8. データの許容可能な値の範囲を入力します。これらの値は、フィルタアルゴリズムで異常なデータを削除するために使用されます。
9. 設計単位を入力します。
10. **Min.**で、**Sample Distance** は、サンプル間の最小時間を指定します。このオプションは、高周波数サンプリングからのサンプルを制限する場合に便利です。
11. セクションで、計算を実行するタイミングを決定するトリガーを追加します。ここで追加できるトリガーは、次の「計算トリガーの作成」のトピックで説明するように事前定義する必要がある計算トリガーです。**Up** および **Down** ボタン (右側に) を使用して、リスト内のトリガーを順番に並べることができます。シーケンスが重要になるのは、2 つのトリガーが同時に実行される場合だけです。リストの上位にあるトリガーが最初に実行されます。
12. [式] タブに移動し、計算式を作成します。この式には次のものが含まれます。
 - データが計算の入力として使用されるタグ。これには、Hyper Historian タグとシグナルからの値、および他の計算済みタグからの値を含めることができます。

「変数」 ボタンをクリックしますと、Project Explorer の Hyper Historian ツリーにある任意のタグを選択できるダイアログ・ボックスが開きます。

- データの取得元となる履歴期間。時間枠は、トリガによって決定される実行日時を基準とする必要があります。常に正確な日付を計算に使用する場合を除き、日付を式にハードコードしないでください。
- 使用する追加の選択基準。
- 実行する計算。「算術」、「リレーショナル」、「論理」、「ビット単位」および「関数」 ボタンをクリックして、構文的に正しい要素を計算に組み込みます。計算されたタグロジックに固有の関数が多数開発されています。

12. ウィンドウ下部の [構文] ボタンをクリックして、式の論理構文を確認します。必要な修正を行います。
13. 計算が完了したら、[有効] チェックボックスをオンにします。
14. 完了したら、[適用] をクリックします。
15. この時点で、計算されたタグをテストして、式が探している結果を計算していることを確認できます。

計算トリガーの作成

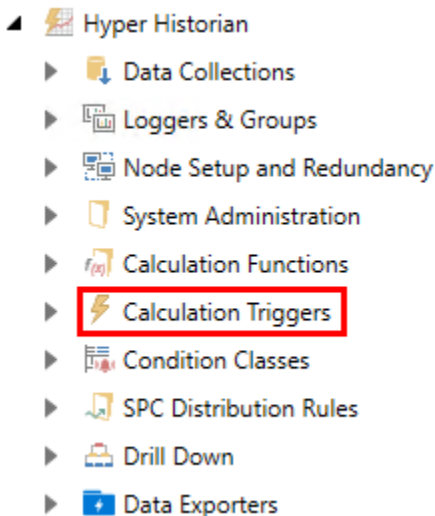
Hyper Historian では、パフォーマンス計算エンジンに計算済タグを評価させる計算トリガーを作成します (計算済みタグとその使用方法の詳細については、前の「計算済みタグ」 トピックを参照してください)。作成した計算トリガーは、計算を実行する計算タグに追加できます。

計算トリガーは、履歴データを処理するように設計されている点を除き、通常の Unified Data Manager (UDM) トリガー

とほぼ同じです。このトピックでは、Hyper Historian 計算タグで使用する時間トリガーおよびデータトリガーの作成方法について説明します。

次の図に示すように、計算トリガーは、Workbench Project Explorer の Hyper Historian ツリー構造に独自の 計算トリガーノードを取得します。ここでは、計算されたタグの計算を実行するために作成する計算トリガーを作成して保存します。

「X=」ノードで、定期的なトリガーが時計のアイコンで、サンプル・トリガーが時計のアイコンで示されていることに注意してください。このトピックでは、計算済タグの定期トリガーおよび計算済タグのサンプル・トリガーについて説明します。

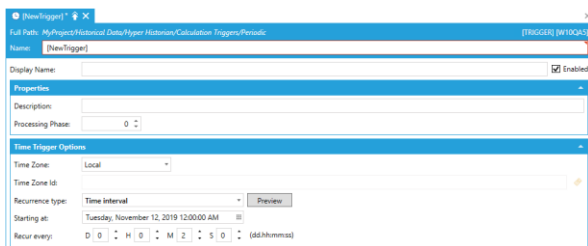


5.12 計算されたタグの定期的なトリガー

Periodic トリガーは、トリガーを起動する特定の時間を定義します。計算されたタグに Periodic トリガーを追加しますと、Periodic トリガーで指定された時間にタグの計算が開始されます。計算されたタグには任意の数のトリガーを関連付けることができますが、トリガーを起動するにはトリガーを有効にする必要があります。有効になっていない場合は、起動しません。

Hyper Historian で計算されたタグの Periodic トリガーを作成するには、次の手順に従います。

1. Workbench の Hyper Historian の Project Explorer で、ツリーを展開して 計算トリガーノードを表示します。
2. 計算トリガーノードを右クリックし、
+時間トリガーをクリックします。。次のような「Hyper Historian トリガー設定」フォームが開きます。



3. 名前と表示名を入力します。トリガーとその使用方法を適切に説明する説明を入力します。
4. **処理フェーズ**を入力します。複数のトリガーが同時にアクティブ化された場合の、このトリガーの相対的な優先度を決定します。

5. トリガをサーバの UTC またはローカル時間のどちらかに基づいて実行するかを指定します。
6. 繰返しタイプ で、トリガーを指定した時間間隔で実行するか、特定の日時 で実行するかを指定します。
7. ボタンをクリックしますと、時間トリガーが起動する正確な時間が表示されます。
時間のプレビューは、複雑な繰返しパターンを構成する場合に便利です。正しく設定したかどうかを確認するのに役立ちます。
8. 完了したら、**Enabled** チェック・ボックスが選択されていることを確認し、**適用**をクリックします。
9. これで、上記の「計算済みタグの設定」の手順で説明したように、トリガーを計算されたタグに関連付けることができます。

5.13 計算されたタグのトリガーの例

計算されたタグにサンプルトリガーを追加しますと、データポイントの値が指定した値または条件に等しいときにタグの計算が開始されます。たとえば、パソコン起動時または TRUE に設定されたときに起動できます。計算済タグには任意の数のトリガーを関連付けることができますが、起動するにはトリガーを使用可能にする必要があります。有効になっていない場合は、起動しません。

Hyper Historian で計算されたタグのサンプルトリガーを作成するには、次の手順に従います。

1. Workbench の Hyper Historian の Project Explorer で、ツリーを展開して計算トリガーノードを表示します。
2. 計算トリガーノードを右クリックし、
+Data Trigger 次の図に示すように、「**Hyper Historian サンプルトリガー**」 フォームが開きます。

3. 名前と表示名を入力します。トリガーとその使用方法を適切に説明する説明を入力します。
4. **処理フェーズ**を入力します。複数のトリガーが同時にアクティブ化された場合の、このトリガーの相対的な優先度を決定します。
5. [Trigger On] ドロップダウンリストで、トリガーを起動する条件を選択します。トリガは、[Any Datapoint Change] で起動することも、[Expression] を使用してトリガを実行する条件を指定することもできます。起動する式の作成の詳細は、Hyper Historian オンラインヘルプの Expression Editor トピックを参照してください。
6. 「データ・ポイント」フィールドで、トリガーによってテストされるデータ・ポイントのタグを指定します。
7. 品質タグを無視するかどうかを指定します。
8. 完了したら、**Enabled** チェック・ボックスが選択されていることを確認し、**適用**をクリックします。
9. これで、「計算済みタグの設定」の手順で説明されているように、トリガーを計算されたタグに関連付けることができます。

タグをフォルダに編成する

Hyper Historian フォルダは、個々の Hyper Historian タグを収集するのに便利です。新しいフォルダを追加するには、次の手順に従います。

1. **データ収集**を右クリックし、**+フォルダ**を選択します。
2. テキスト入力フィールドに名前と説明を入力します。
3. **適用またはリフレッシュ**をクリックして続行します。

Hyper Historian タグを、データコレクションと同じレベルまたは新しく作成した Hyper Historian フォルダ内に作成できるようになりました。データ・コレクションまたは Hyper Historian フォルダを右クリックし、**Tag**を選択して次に進みます。

5.14 Hyper Historian 集約グループの設定

このバージョンの Hyper Historian では、集約グループは、ロギンググループ内の 1 つ以上の OPC タグからデータを収集する間隔を表します。たとえば、2 分ごと、30 分ごと、12 時間ごと、毎日の終わり、および毎週の終わりにデータを収集するロギンググループがあるとします。この場合、これらの時間間隔ごとに集約グループを作成します。

新しい Hyper Historian 集約グループを編集または追加するには、次の手順に従います。

1. 集約グループを追加するには、Hyper Historian の **Project Explorer** でロガー&グループに移動し、ロギング・グループを右クリックして**+Aggregate Group**をクリックします。
2. 集約グループの名前を入力します。
3. **計算期間**を指定します。計算期間は、Hyper Historian ロガーが集約計算を実行する間隔です。

4. 集計が**良好**とみなされるためにデータが満たす必要のある**良好率**も指定します。
5. 不確実なデータポイントを不良として扱うかどうかを決定します。
6. 集約グループの**説明**を入力します。
7. **適用**ボタンをクリックして変更を保存します。

5.15 Hyper Historian 集約タグの設定

集約タグの動作

Hyper Historian は、管理対象タグデータの OPC HDA 集約を評価する機能を提供します。このように構成された各評価は、**集約タグ**と呼ばれます。集約タグは Tag Configurator の **Aggregates** タブで定義されます。ここでは、OPC タグに使用する集約グループを定義します (集約タグがナビゲーション・ツリーのノードとして表示されなくなりました)。

集約タグの名前は、定義した集約評価プロパティ (集計タイプ名とサンプリングレート) を使用して自動的に生成されます。集約名はこれらのプロパティの省略形であるため、より長く、よりわかりやすい表示名も使用できます。

新しい集約タグが定義されると、祖先サンプリンググループのプロパティ「すべて再計算」の値に応じて、その値も逆方向に評価される場合があります。ただし、プロパティ値を変更しても、現在定義されているタグには影響しません。

既存の集約タグの評価を無効にして、その値の変更を無視することもできます。ディセーブルにされた集約タグは、いつでも再度イネーブルにできます。

サンプリングデータの評価

Aggregate Tag 評価はバックグラウンドで独立して実行され、その結果は定義されたパラメータに基づいて **Hyper Historian** ロガーに保存されます。評価は単純な規則に従います。

- 評価ロジックは入力データ値を監視し、ソース・データの変更によって値が変更される可能性のある集約を再評価します。
- 評価は、前回の評価以降にデータが変更されたと検出された特定の時間間隔で定期的に行われます。間隔の初期評価は少なくとも 1 分の遅延で行われます。
- サンプルング間隔は、最も近い以前の最も近い時間ビン境界の出現に合わせて調整されます。たとえば、サンプルングレートを秒に設定しますと、サンプルング間隔が分単位に調整されます。サンプルングレートを 5 秒に設定しますと、+0、+5、+10 ... + 55 秒から始まる間隔が分単位で生成されます。
- しかし、所与の時間ビンの除数ではないサンプルング・レート値は、再評価の間にサンプルング間隔の整合に異常を生じ得ることに留意されたい。そのため、使用可能なサンプルング・レートを除数に制限する必要があります。

集約タグの設定

Hyper Historian の集約タグを編集または追加するには、次の手順に従います。

1. 集計を定義する **Hyper Historian** タグをダブルクリックします。Tag Configurator が開きます。
2. **Tag Aggregates** タブを選択します。ここでは、**Hyper Historian** タグ用に収集する任意の数の集計を定義できます。集約ごとに、次の手順で説明する情報を指定します。**Aggregate Name** とそれより長い **Display Name** が自動的に生成されます。

3. 集約のデータを収集するには、**使用可能**チェック・ボックスを選択します。

4. **集約タイプ**を選択します。Hyper Historian では、次のタイプの集計がサポートされています。
 - Annotation Count (注釈の数)
 - Average (平均)
 - Count (数)
 - Delta (デルタ)
 - Delta with bounds (デルタ、境界あり)
 - Duration Bad (期間 Bad)
 - Duration Good (期間 Good)
 - End (終了)
 - End with bounds (終点、境界あり)
 - Interpolative (補間)
 - Maximum 最大
 - Maximum Actual Time (最大実績時間)
 - Maximum Actual Time with bounds (最大実績時間 (限界あり))
 - Maximum with bounds (最大、境界あり)
 - Minimum (最小)
 - Minimum Actual Time (最小実績時間)
 - Minimum Actual Time with bounds (最小実績時間 (上限あり))
 - Minimum with bounds (最小、境界あり)
 - Number of Transactions (トランザクション数)
 - Percent Bad (不良率)
 - Percent Good (良好率)
 - Population Standard Deviation, N (母集団標準偏差 N)
 - Population Variance, N (母集団分散 N)
 - Range (範囲)
 - Range with bounds (範囲、境界あり)
 - Sample Standard Deviation, N-1 (サンプル標準偏差 N-1)

- Sample Variance, N-1 (サンプル 差異 N-1)
 - Start (開始)
 - Start with bounds (始点、境界あり)
 - Sum (合計)
 - Time Average, with bounds (時間平均、境界あり)
 - Time Average, with complex bounds (時間平均、複雑な境界)
 - Total (合計)
 - Total with bounds (合計、境界あり)
 - Worst Quality (最低品質)
 - Worst Quality with bounds (最低品質 (限界あり))
5. 集約に使用する計算間隔を持つ**集約グループ**を選択します。目的のグループがドロップダウン・リストに表示されない場合は、**Refresh Aggregate Groups** ボタンをクリックしてから、もう一度実行してください。集約グループは、選択する前に作成する必要があります。
 6. 必要に応じて、オーバーライドを設定できます (時・分・秒単位で)。そのためには、**ロギング・オプション** タブの**計算期間の上書き**チェック・ボックスにチェック・マークを付け、上書きの時間、分、秒およびミリ秒を設定します。
 7. **適用** ボタンをクリックして変更を保存します。

5.16 Hyper Historian における SPC 構成

Quality AnalytiX のお客様の場合、SPC 構成は Hyper Historian のインストールに含まれます。これにより、システムの機能と信頼性を監視する SPC チャートに関連するルールとタグを設定できます。最初に規則を設定し、次に SPC およびヒストグラムチャートでの表示用に設定する特定のタグに適用します。

SPC 配布ルールセットおよびタグの設定に関する詳細な手順については、Hyper Historian または Quality AnalytiX のオンラインマニュアルを参照してください。

SPC 配信ルールの設定

Hyper Historian で SPC 配布ルールを構成する手順は以下の通りです。

1. Hyper Historian の Project Explorer の SPC 配分ルールにナビゲートします。
2. SPC 配布ルールフォルダを右クリックし、**+SPC Distribution Rule Set** を選択します。
3. ルール・セットの名前と説明を入力します。
4. **Rules** で、Enabled チェック・ボックスをクリックしてルール・セットにルールを追加します。
5. 次の規則タイプのいずれかを指定します。
 - a. Outside Sigma Limit (外側シグマ限界)
 - b. Outside Uper Sigma Limit (外側の上限シグマ限界)
 - c. Outside Lower Sigma Limit (外側の下限シグマ限界)
 - d. Outside Sigma Limit Single Side (外側シグマ限界シングルサイド)
 - e. Trending (トレンド分析)
 - f. Trending Up (トレンド・アップ)
 - g. Trending Down (トレンド・ダウン)
 - h. One Side Of Center Line (中心線の片側)
 - i. Above Center Line (中心線の上)
 - j. Below Center Line (中心線の下)
 - k. Within Sigma Limit (シグマ制限内)
 - l. Alternating (交互)
 - m. Alternating Lower Sigma Limit (交互低シグマ限界)
6. ルールに関連付けられた合計値の数、違反数、およびシグマ合計 (NSigma) を入力します。
7. **上/下**矢印ボタンを押して、ルール・セット内のルールの相対的な優先順位を調整します。グラフの一番上に近いルールほど、優先順位が高くなります。

SPC タグの設定

SPC チャートおよびレポートで使用するタグを構成する手順は、次のとおりです。

1. Hyper Historian の Project Explorer のデータ収集にナビゲートします。
2. SPC タグを含めるフォルダを右クリックし、**+SPC Tag** を選択します。
3. SPC タグに名前、オプションの表示名、および説明を指定します。
4. セクションで、この SPC タグに関連付けるロググループとデータソースを選択します。
5. セクションで、このタグが従う SPC 配布ルールセットを選択します。
6. プロパティセクションで、タグのサマリー統計 **Collection Type for** を選択します。この例では、MedianR を選択しますと、使用可能なすべての設定が表示されます。
7. プロパティセクションで、このタグのデータを表示するグラフの**上限と下限**を設定します。
8. プロパティ セクションで、アクティブ化されたときにタグがデータ・ソースからの入力データを新しい値のグループに関連付けるトリガーを指定します。
9. コントロール制限 タブで、このタグに関連付けられたコントロール制限を定数値にするか、タグのデータに基づいて設定するかを指定します。
10. 統計タブで、この SPC タグに対して Hyper Historian が計算するサマリー統計のタイプを指定します。

5.17 Trigger の設定

トリガーの開始

Workbench ですでに実行中のコンポーネントがある場合は、**トリガー**または**アクション**にナビゲートします。

トリガーの作成

新しいトリガーを作成するには、**Triggers** (稲妻アイコンの横)を展開してトリガーオプションを表示します。

データ・トリガーの構成

1. 新しいデータトリガーを追加するには、**データトリガー**を右クリックし、**+データトリガー**をクリックします。
2. **Enabled** チェックボックスがオンになっていることを確認します。
3. トリガーの**名前**を入力します。
4. **基本**タブで、オプションの説明を入力します。
5. **基本**タブで、トリガー・タイプを選択します。次のタイプがサポートされています。
 - データの変更 (イベント) があった場合
 - データ・タグが **TRUE** に変更された場合
 - データタグが **FALSE** に変更された場合
 - データタグが **TRUE** の場合
 - データタグが **FALSE** の場合
6. **基本**タブで、監視し、トリガーの基礎として使用するデータ・タグを選択します。タグを参照するか、タグ名を入力 (またはコピー) できます。
7. **拡張**タブで、必要に応じてオプションの拡張トリガー条件を入力します。

(オプションの) アドバンス条件は次のとおりです。

- タイムゾーン (ローカルサーバの時刻または UTC)
- データタグの監視開始時刻
- データタグ監視の停止時間

- トリガ遅延
 - トリガーリピート機能
 - **Trigger enable タグ** (このタグが TRUE の場合のみトリガがアクティブになります)
8. **適用** ボタンをクリックして変更を保存します。

時間トリガーの設定

1. 新しい時間トリガーを追加するには、**時間トリガー**を右クリックし、**+時間トリガー**をクリックします。
2. トリガーの名称を入力します。
3. **Enabled** チェックボックスがオンになっていることを確認します。
4. **基本** タブでは、オプションで説明を入力できます。
5. **基本** タブで、時間トリガーを条件にするかイベントにするかを選択します。条件の場合、**Trigger** タグは指定された継続時間の間 **TRUE** のままになります。
6. **基本** タブで、繰り返しタイプを選択します。次のタイプがあります。
 - 1 回のみ
 - 時間間隔
 - 特定の日時
7. 定期的なアイテムの種類が **1 回のみ** の場合は、トリガーを実行する日時を選択します。
8. 定期的なアイテムの種類が **時間間隔** の場合は、開始日時と定期的なアイテムの間隔を選択します。
9. 定期的なアイテムの種類が **特定の日時** の場合は、定期的なアイテムの間隔を選択します。[定期的なアイテムの間隔] で選択した単位に応じて、異なる定期的なアイテムの詳細を入力するように求められます。
10. **拡張** タブで、必要に応じてオプションの拡張トリガー条件を入力します。(オプションの) アドバンス条件は次のとおりです。
 - タイムゾーン (ローカルサーバの時刻または UTC)
 - 時間トリガー実行の停止時間
 - トリガ遅延

- 事前通知
- **Trigger enable** タグ (このタグが TRUE の場合のみトリガがアクティブになります)

11. **適用** ボタンをクリックして変更を保存します。

5.18 ノードのセットアップと冗長性

Hyper Historian をインストールしますと、**Node Setup** と **Redundancy** の設定が初期化されます。デフォルト設定は、**a non-redundant single workstation setup** (1 つのローカル・コレクターを持つ非冗長 Hyper Historian Logger です) 用です。

Node Setup and Redundancy 設定を使用して、次のいずれかの変更を実行します。

- コレクタまたはログガーの名前または説明の変更
- リモートコレクタの追加または削除 (**Enterprise** エディション)
- コレクタの冗長設定を指定します (**Enterprise** エディション)。
- ロギングサーバの冗長性設定を指定します (**Enterprise** エディション)。
- コレクタとの接続が失われた場合 (**Enterprise** エディション) にデータをキャッシュして転送するには、**Store and Forward** を設定します。

Collector ノードの設定

1. コレクタを追加するには、[ノードのセットアップと冗長性] アイコンを右クリックし、**+Collector** を選択します。
注 : 既存のコレクターを編集する場合は、既存のコレクターのアイコンをダブルクリックします。
2. コレクタの**名前**を入力します。
3. **Enabled** チェックボックスがオンになっていることを確認します。
4. 必要に応じて、オプションの**説明**を入力します。

5. **Store and Forward** タブで、Store and Forward 機能の情報を指定します。この機能は、コレクタへの接続が失われた場合にデータをキャッシュします。コレクタへの接続がリストアされると、キャッシュがフラッシュされ、二つの (プライマリとセカンダリ) データベースが自動的に同期されます。オプションは次のとおりです。
 - メガバイト単位のディスク上の最大ストレージ・サイズ
 - メガバイト単位のメモリ内の最大ストレージサイズ
 - メモリに格納されるパッケージの最大数
 - 最後に収集したデータを保存し、他のすべてのデータの前に転送する場合は、**最新データを送信**の横にチェックマークを付けます。
 - お客様の**廃棄ポリシー (最も古いデータから破棄または最も新しいデータから破棄)**
6. 次に、**Properties** タブで次のいずれかを選択します。
 - ロガーと同じサーバにあるコレクタを 1 つインストールした場合は、**In-Process Collector** を選択します。残りのオプションについては手順 14 に進み、次のセクションのロギングサーバの設定 5.19 に進みます。
 - Hyper Historian の Enterprise エディションがあり、1 つ以上の個別の **Standalone Collector** がインストールされている場合は、**Standalone Collector** を選択し、図の下の残りの手順に従います。
7. **Protocol** ドロップダウン・リストから適切なプロトコルを選択します。どちらを選択するかは、FrameWorX と通信するために個別のコレクタをどのように設定するかによって異なります。オプションは次のとおりです。
 - a. HTTP Direct
 - b. TCP Direct
 - c. HTTP over FrameWorX

- d. TCP over FrameWorX
- e. HTTPS over FrameWorX
- f. WSHHTTPS over FrameWorX
- g. Use Local FrameWorX as Mediator
8. **Primary Node** の名前を入力するか、ドロップダウンリストから選択します。その下の URL フィールドには、選択した主ノードからの情報が事前に入力されています (URL を変更するには、手順 12 を参照してください)。
9. **Enable Redundancy in Secondary Node** の横にチェックマークを付けることで、バックアップノードを作成できるようになりました。手順 10~12 は、バックアップノードの設定が完了していることを前提としています。
10. **Secondary Node** の名前を入力するか、ドロップダウンリストから選択します。その下にある URL フィールドには、選択したバックアップノードの情報が事前に入力されています (URL を変更するには、手順 12 を参照してください)。
11. プライマリが再びアクティブになったときに **Secondary Node** から **Primary Node** に切り替えるには、**Auto Fail-back** の横にあるチェックボックスをオンにします。
12. **詳細設定を使用** の横にあるチェックボックスをクリックしますと、さらに詳細な設定を行うことができます。このチェックボックスをオンにしますと、ウィンドウの下部にある **Advanced Configuration** ボタンをクリックして、Advanced Redundancy Configuration ウィンドウを開くことができます。このウィンドウで、**Primary Node URL** または **Secondary Node URL**、あるいはその両方を直接変更できます。この構成を変更しますと、ノード構成も同様に変更する必要があります。**OK** をクリックして続行します。
13. コレクタが通信の失敗を警告するために、ハートビートを有効にできます。そのためには、ハートビートを

有効にするチェックボックスをクリックし、結果を記録するデータポイントを選択します。

14. **圧縮**セクションのドロップダウン・リストから圧縮タイプを選択しますと、データと構成の両方に対して圧縮を有効にできます。
15. **適用**ボタンをクリックして変更を保存します。

ロギングサーバの設定

1. ログサーバーを編集するには、既存のログサーバーのアイコンをダブルクリックします。
2. ログサーバーの**名前**を入力します。
3. **Enabled** チェックボックスがオンになっていることを確認します。
4. 必要に応じて、オプションの**説明**を入力します。
5. オプションで、サーバの履歴データを読み取り専用にするには、**HDA 編集を無効にする**チェックボックスをオンにします。これを行うと、任意のプログラマチックインターフェイスを使用してサーバにログインしている履歴データを編集できなくなります。
6. これで、**Redundancy** の横のチェックマークをクリックして有効にすることもできます。**手順 7 から 11** は、冗長性を有効にすることを選択したことを前提としています。
7. ドロップダウンリストを使用して、目的のプロトコル (HTTP または TCP) を選択します。
8. **Primary Node** の名前を入力するか、ドロップダウンリストを使用して名前を選択します。選択した **Primary Node** に応じて、下の URL フィールドに事前に入力されます (URL を変更するには、**手順 11** を参照してください)。
9. **Secondary Node** の名前を入力するか、ドロップダウンリストを使用して名前を選択します。選択したバックアップ (セカンダリ) ノードに応じて、以下の URL フィールドが事前に入力されます (URL を変更するには、**手順 11** を参照してください)。

10. プライマリが再びアクティブになったときに **Secondary Node** から **Primary Node** に切り替えるには、**Auto Fail-back** の横にあるチェックボックスをオンにします。
11. **詳細設定を使用**の横にあるチェックボックスをクリックしますと、さらに詳細な設定を行うことができます。チェックボックスをオンにしますと、ウィンドウの下部にある **Advanced Configuration** ボタンをクリックして、**Advanced Redundancy Configuration** ウィンドウを開くことができます。このウィンドウでは、**Primary Node URL** または **Secondary Node URL**、あるいはその両方を直接変更できます。この構成を変更しますと、ノード構成も同様に変更する必要があります。**OK** をクリックして続行します。
12. コレクタが通信の失敗を警告するために、ハートビートを有効にできます。そのためには、**ハートビートを有効にする** チェックボックスをクリックし、結果を記録するデータポイントを選択します。
13. **圧縮セクション**のドロップダウン・リストから圧縮タイプを選択しますと、データと構成の両方に対して圧縮を有効にできます。
14. **適用** ボタンをクリックして変更を保存します。

5.19 システム設定の構成

システム設定を変更した後、Hyper Historian ロガーを再起動する必要があります。これを行うには、上部のリボンの信号アイコンをクリックし、赤に変わるのを待ってから (ロガーが停止したことを示す)、もう一度クリックしてロガーを再起動します。

ライセンスモードの設定

Hyper Historian には、Standard エディションと Enterprise エディションの 2 つのエディションがあります。どちらのエディションも、Hyper Historian の接続、データ収集とログ記録、アーカイブ、およびデータ再生機能をサポートして

います。

Enterprise エディションには、これらのコア機能のサポートに加えて、リモートまたはスタンドアロンの分散データ収集、冗長性 (コレクタ・レベルとデータ・ロガー/データベース・レベルの両方)、保存および転送機能、マルチコアおよびマルチプロセッサシステムの最適化のサポートが含まれています。

Enterprise エディションは、分散データ収集環境でのパフォーマンスに最適化されています。分散データ収集環境では、データ収集は **Logger** を実行している PC/ワークステーションではなく、別々のパソコンで実行されます。一方、**Standard** エディションは、**Hyper Historian** 全体を 1 台のマシン上で実行する単一の PC/ワークステーションシステムに最適化されています。

Hyper Historian Enterprise エディションユーザは、**Hyper Historian** が単一の PC/ワークステーション上で実行されている場合 (冗長性のない単一のワークステーション)、**Hyper Historian Logger** を **Enterprise** モードまたは **Standard** モードで実行できます。システムを標準モードで実行しますと、ロギングパフォーマンスが向上し、単一の PC ソリューションで高いスループットレートを達成できる可能性があります。

Enterprise エディションのユーザーは、**Project Explorer** の **System Administration** に表示される **System Settings** で、ライセンスモードを設定できます。

- **auto** モードを選択しますと、**Hyper Historian Logger** および **Collector** のモードバージョンを使用した **Hyper Historian** が実行され、コレクタの設定と一致します (ローカルコレクタを使用する場合は **InProc**、リモートコレクタを使用する場合は **OPC UA** のバージョン)。
Enterprise エディションユーザーのデフォルトのライセンスモードです。

- 標準モードを選択しますと、Hyper Historian Logger および Collector の **InProc** バージョンを使用して Hyper Historian が実行されます。これは、単一の PC/ワークステーションのパフォーマンスに合わせて最適化されています。
- Enterprise モードを選択しますと、分散システム用に最適化された OPC UA バージョンの Hyper Historian Logger および Collector を使用した Hyper Historian が作成されます。また、マルチ CPU システムでの冗長性、ストアアンドフォワード、および最適化されたパフォーマンスをサポートします。

ディスク領域の管理の設定も重要です。これらの設定を使用して、次の項目を設定できます。

- 警告が表示されるまでの残りのディスク容量 (メガバイト単位)
- エラー・メッセージが表示され、データ・ロガーがロギングを停止するまでの残りのディスク・スペース (メガバイト単位)。

アーカイブ設定の構成

[System Settings] を使用して、Hyper Historian Archive 機能の全体的な設定を行います。Hyper Historian Archive 機能は、古いデータをシステムから自動的に切り離し、切り離れたデータを指定された場所 (指定されたフォルダ) に移動します。

アーカイブを有効にし、Hyper Historian がアーカイブファイルの作成を開始した後、Hyper Historian によって作成されたアーカイブファイルは、長期保存用に CD、DVD、テープ、またはその他の恒久的なストレージメディアにバックアップする必要があります。

アーカイブ設定画面を開くには、プロジェクトエクスプローラで**システム管理**を展開し、**システム設定**を選択して**オプション**タブが選択されていることを確認します。**File Logger** という追加タブに注目してください。ファイルロガーのアーカイブパラメータを設定します。それぞれについては、以降のページで説明します。

File Logger のアーカイブ:

ファイルロガーからデータをアーカイブするには、**ファイルロガー**タブをクリックします。**キャッシュ**、**ロガー**、**マスター・ロガー**、**ロガー・データ・ストア**および**マスター・ロガー・データ・ストア**セクションを使用して、アーカイブ要件を微調整します。

Hyper Historian アーカイブ管理の使用

Hyper Historian のログ・データがアーカイブされると (システムから切り離される)、トレンド表示での再生や、SQL クエリー・インタフェースでの使用ができなくなります。

ただし、以前にアーカイブされたデータは、システムに簡単に再アタッチして、トレンド表示で再度表示したり、SQL Query I/F を介してアクセスしたりできます。これは、Hyper Historian Archiving Management 画面で行います。Archiving Management 画面にアクセスするには、Project Explorer の System Administration アイコンの下にある Archiving Management アイコンをダブルクリックします。アーカイブ構成には、システム設定に追加された情報が事前に入力されている必要があります。

このボタンをクリックし、再アタッチするアーカイブファイルを含むフォルダを参照しますと、以前にアーカイブしたファイルを再アタッチできます。複数のファイルを選択できます (Shift キーまたは Control キーの使用)。

注：アーカイブ・ファイルの命名規則は、<ロガー名>_<開始日>_<開始時刻>_<終了日>_<終了時間 (End Time)>です。Date のフォーマットは `yyyymmdd`、Time のフォーマットは `hhmmss` です。

再添付されたアーカイブファイルは、添付アーカイブファイル ウィンドウに一覧表示されます。システム設定で

Generate Metadata for Archiving Files を選択しますと、右側のウィンドウにそのメタデータが表示されます。

6 MOBILEHMI

6.1 はじめに

Web に接続される環境では、多くの業界のオペレータが、日常業務に最適化された運用エクスペリエンスを提供することを目的としたモバイルアプリケーションの恩恵を受け始めています。ソフトウェア企業が期待しているのは、有線、無線、携帯電話による情報への無制限アクセスの提供と思われます。このようなトレンドとモバイルテクノロジーの進歩に対応するため、ICONICS は MobileHMI 製品を全面的に刷新しました。MobileHMI はモバイルデバイスの主要プロバイダー (Microsoft、Apple、Amazon、Google) で利用可能になりました。ICONICS MobileHMI はどのデバイスでも完全な HMI/SCADA クライアントです。

デスクトップ、タブレット、携帯電話を問わず、ICONICS の製品は常にデータの視覚化に重点を置いてきました。

MobileHMI によって、タブレットと携帯電話には、外出先での操作に設計された完全な機能を備えたモバイルクライアントが含まれるようになりました。モバイルユーザー向けの画面の開発を簡素化するために構成が強化されたことで、開発に余分な時間をかけることなく、すべてのデバイスでクリーンなエクスペリエンスを提供することが容易になりました。さらに、あらかじめ設定されたテンプレートと、ディスプレイを使用して特定のデバイスをターゲットにする機能により、MobileHMI はあらゆるデバイス構成を処理できるようになります。

MobileHMI は、オペレータステーションから離れた場所からの接続性に対するニーズの高まりに対応します。これにより、担当者はどこからでも情報にアクセスできるようになり、問題の認識と修正にかかる時間が短縮されます。一貫した経験を持つすべてのデバイスで利用可能であることは、デバイス標準化への先行投資を必要とせずに、運用チームを動員するための取り組みを統一するのに役立ちます。

業界のオープン・スタンダードに基づいて構築

ICONICS のプラットフォームサービスを使用することで、MobileHMI はユニバーサル接続に基づいて構築されており、ユーザーは世界中のどこからでもシステムデータに接続できます。接続プロトコルのネイティブ実装により、MobileHMI は幅広いデータ型の比類のない視認性を提供します。

インスタント KPI とアラート

モバイルデバイスでは、KPI とアラートを昼夜を問わずすぐに受信できるため、24 時間 365 日いつでも通知を受け取ることができます。これにより、マネージャはパフォーマンス・メトリックをリアルタイムで監視し、オペレータは移動中に更新を受け取ることができます。

任意のデバイスへのクイック展開

無料のアプリケーションをダウンロードしてすぐに導入できるため、企業をリモートですぐに監視できます。デバイスには、Microsoft Surfaces、Windows 8 Phone とタブレット、Apple iPad と iPhone、Amazon Kindle タブレット、Android フォンとタブレットが含まれます。

鮮やかなグラフィックス、アラーム、トレンド、チャート、グリッド

モバイル用に最適化されたアラームと資産 (重要性によって分類される) を使用しますと、優先度の高いアラームをすばやく表示し、より適切な情報を迅速に処理できます。ハイパワーにアクセスします。どんなデバイスからでも .NET グラフィカル・コントロールを使用できるため、モバイル対応ディスプレイのエンジニアリング時間が短縮され、小さな画面サイズを効率的に利用できます。

詳細マップにリアルタイムデータをオーバーレイする

収集したリアルタイム・データとともに、移動中または地理的に分散した資産を示すマッピング (Google、Bing、ESRI マップデータと統合) を実装します。インタラクティブな資産を地図上に仮想的に配置することにより、データをわかりやすい情報にコンテキスト化します。

複数のデバイスの HMI ディスプレイを簡単に設計

GraphWorX 64 を使用して、デバイス、フォームファクタ、または解像度に応じて動的に拡張される単一のディスプレイを作成します。ベクトルグラフィックススケールにより、あるデバイス用に作成されたコンテンツを、品質を損なうことなく別のデバイス用にサイズ変更できます。

ISA-95 アセット・ナビゲーションおよび組織で標準化

アセットの作成と操作は、ISA-95 組織を使用しますと簡単です。ユーザーがより多くのデータにドリルダウンできるように、ISA-95 アセット・ナビゲーションは、実世界の資産への簡単なアクセスを提供し、アプリケーションを制御するコマンドを統合します。

直感的なインターフェイスを備えたスマートタイル

ICONICS は、最新のスマートデバイスによって提供される多くの自然なユーザインターフェイススペースの生産性向上機能を可能にします。Smart Tiles は Microsoft の Live Tiles に似ているが、複数のデバイス上の HMI ディスプレイ内で使用できます。

重要なインフラストラクチャのリモート監視

このアプリケーションによるリモート監視は、上下水道、風力、太陽光および再生可能エネルギー、プロセス製造、医薬品、バイオテクノロジー、石油およびガス、電気事業などの業界に最適です。リモート監視は、管理スコアカードとデータセンターにも役立ちます。

オペレータ、エグゼクティブ、メンテナンスに最適

このモバイルソリューションを使用しますと、オペレータは移動中でも、ナビゲーションを使用して資産を表示し、情報を入手できます。経営幹部は、ビジネス・パフォーマンスを視覚化し、企業全体のコミュニケーションを向上させることができます。リモート監視を通じてリアルタイムの更新と情報が提供されるため、メンテナンスの計画とスケジュールがこれまで以上に容易になります。

KPIWorX セルフサービスダッシュボード

KPIWorX は、ダッシュボードの作成、保存、および読み込みを可能にし、使いやすいインターフェイスを提供します。ユーザーはデータのドラッグ・アンド・ドロップ、ウィジェットの設定、画面の分割による新しいウィジェットの追加、お気に入りの場所へのダッシュボードの保存を行うことができます。KPIWorX は MobileHMI から GraphWorX 64 (より複雑なディスプレイや) からアクセス可能です。

KPIWorX には、ゲージ、プロセスポイント、トレンド、アラーム、グリッドなど、いくつかの設定済みウィジェットが含まれています。主にモバイル機能であり、すべての新機能はデスクトップでも利用できます。

拡張現実—位置情報サービス

ロケーションサービスは、拡張現実 MobileHMI 機能のグループであり、ユーザーのロケーションとデバイスおよびメーターへの近接性に基づいて、ディスプレイがデータを自動的にロードおよび表示できるようにします。これらのサービスには、QR コード、バーコード、NFC、OCR、GPS が含まれます。

7 ANALYTiX

7.1 はじめに

ICONICS AnalytiX ®へは、新世代の Manufacturing Intelligence ソフトウェアであり、収益性の向上、エネルギーコストとメンテナンスコストの削減、運用コストの管理、緊急事態への対応を支援し、最終的な利益に悪影響を及ぼさないように設計されています。

AnalytiX は、企業のあらゆるレベルの意思決定者にリアルタイムの情報を提供し、グローバルな業務効率性を高め、競争力のある市場優位性を強化します。ICONICS AnalytiX ソリューションは、Windows Server プラットフォーム、SQL Server、SharePoint などの最新の Microsoft テクノロジーを活用し、リッチで IT フレンドリーなビジュアル化コンポーネントを実現します。

ICONICS AnalytiX は、以下の製品で構成されています。

- AnalytiX Suite*
- Facility AnalytiX ®
- CFSWorX ™
- BI Server
- BridgeWorX 64 ™
- ReportWorX 64 ™

* AnalytiX Suite のインストールには、次のオプションがあります。

- **Platform service** : コアとなる接続性と通信レイヤーを製品間で共有
- **Facility AnalytiX** : 施設管理のための予測ソフトウェア
- **Help** : 製品ドキュメント

ICONICS AnalytiX のインストールには、Workbench の多機能な、一元化された Web ベースの環境も含まれています。

この Getting Started マニュアルでは、次のことを説明します。

- AnalytiX ソフトウェアのインストール
- Workbench について理解し、使用を開始
- オンラインヘルプとテクニカルサポートにアクセス

注：このマニュアルは、AnalytiX 製品のインストールファイルに含まれる、AnalytiX ヘルプドキュメントを簡略化したものです。

7.2 Quick Start

この章では、次の AnalytiX 製品とツールの概要を説明します。

- Workbench
- Facility AnalytiX
- CFSWorX
- BI Server
- BridgeWorX64
- ReportWorX 64
- Quality AnalytiX
- Additional tools and utilities

注：AnalytiX 製品の詳細については、ICONICS 製品から起動できるヘルプドキュメントを参照してください。

7.3 Workbench

ICONICS Workbench は、多機能で一元的な Web ベースの環境で、AnalytiX Suite のインストールに含まれる Platform Service の一部です。

Workbenchは、サード・パーティーのプラグインもサポートしており、起動時間が短く、軽量の展開を提供します。更新されたWorkbenchには、ツールバーリボンやProject Explorerなどの使い慣れた要素が含まれていますが、フィルタや並べ替えが可能な参照用のList view Project Explorerなど、ユーザフレンドリなオプションが強化されています。

Workbenchは、Microsoft Internet Explorer、Firefox、Chrome、Safariなど、すべてのブラウザプラットフォームで動作します。

Workbenchでは、次の操作を実行できます。

- AssetWorXを使用して、アセットと機器の階層構造に基づいてデータソースを編成します。
- FDDWorXプロバイダがインストールされている場合は、Facility AnalytiXの障害を特定して対処します。

多くの構成は、Workbench内から実行できます。

WindowsのスタートボタンからWorkbenchを開くには、すべてのプログラム → [ICONICS Suite] → [Workbench] を選択します。

Workbenchを初めて開くと、Workbench内で開くことができるすべてのアプリケーション、ツール、ユーティリティ、およびサービスがProject Explorerに表示されます。

次の要素で構成されています。

- **リボンバー**
- 表示/非表示を切り替えることができる2つの Project Explorer :
 - ツリーエクスプローラを使用しますと、ナビゲートやブラウズができます。ICONICS プロバイダにアクセスするためのボタンがあります。
 - 検索に使用できるグリッドエクスプローラ。
- **コンテンツまたは作業設定フォームが開きます。**

リボン :

Workbenchのリボンは、タスクを完了するために必要なコマンドをすばやく見つけることができるように設計されています。コマンドは論理グループに編成されます。

ホームタブには一般的なツールバー機能があり、プロジェクトマネージャで選択した項目に応じて変わります。また、ProjectWorXでは、データベースの新機能を利用できます。以下に例を示す。

リボンタブをダブルクリックしますと、リボンを最小化できます。

インストールされライセンスされているすべてのICONICS (AnalytiXとGENESIS 64) 製品の開発モードとランタイムモードには、Workbenchからアクセスして使用することができます。

すべてのプロバイダーをWorkbenchで使用できますが、WorkbenchのProject Explorerに表示するプロバイダーを選択することができます。

7.4 Facility AnalytiX/FDDWorX

Facility AnalytiX は、ICONICS の強力な FDDWorX エンジンとその中核をなす高度な障害検出・診断 (FDD) テクノロジーを駆使して、機器の障害を検出・予測する、予測建築物自動化ソリューションです。これには、故障の可能性を評価し、機器の故障やエネルギーの過剰使用を防ぐための措置を管理者、オペレータ、および保守担当者に助言するアルゴリズムが組み込まれています。Web ベースの構成により、Facility AnalytiX はセットアップと展開が容易で、最も一般的な BAS、SCADA、ビルシステムと統合できます。標準機器診断モデルの豊富なライブラリにより、セットアップと設定が迅速化され、ルールベースのエディタにより、新しい機器診断モデルを簡単にカスタマイズして追加できます。

機器に障害が発生しますと、高度なソフトウェアテクノロジーによって、原因を確率順に並べ替えたリストが自動的に表示されるため、ダウンタイムが短縮され、診断と修復のコストが削減されます。

Facility AnalytiX から取得した情報は、次の目的で使用できます。

- 機器のダウンタイムを予測、削減、排除
- 障害検出とリアルタイム通知の自動化
- メンテナンスの削減と考えられる原因の特定
- 信頼性と管理性の向上
- 環境品質全般の向上

Facility AnalytiX を起動するには、Windows のスタートメニューから、**すべてのプログラム → [ICONICS Suite] → [Workbench]** を選択します。次に、左側のプロジェクトエクスプローラ内で Facility AnalytiX プロバイダを選択します。

7.5 CFSWorX

ICONICS CFSWorX は、次の機能を提供する一連のデジタル・ツールを含む、**Connected Field Services** ソリューションです。

- フィールド機器のリアルタイム監視
- サービスワーカーの可用性と場所のリアルタイム監視
- フィールド機器にサービスが必要な場合のフィールド作業員へのアラート
 - すべてのフィールド・ワーカーが使用可能な機器ステータス・アラート (アラーム)
 - フィールド機器の障害をフィールド・ワーカーに自動通知可能
 - 最適または最も近いサービス担当者を選択可能
 - 通知サービス・ワーカーからの応答のモニター
 - プライマリが使用できない場合にバックアップ・ワーカーに通知できる
- 通知および活動の保守された監査証跡

CFSWorX は、次のような複数の機能で構成されています。

- 監視 (現場設備と現場作業員の両方の)
- ワークフロー
- 警告 (通知経由)
- モバイルアプリケーション

7.5.1 モニタリング-現場機器

フィールド機器の監視には、データ・ソース接続オプションのバックエンドが含まれます (CFSWorX は、あらゆる Platform Service のリアルタイム・データ・ソース (

OPC UA、Modbus、SNMP など) と堅牢な監視エンジン (AlarmWorX 64 サーバ、Platform Service、AnyGlass Engine テクノロジーの使用) を備えています。フロントエンドにはアラームが含まれます。

(A&E イベントとして公開)、およびモバイルクライアント (アラーム詳細、アラーム確認応答、およびアベイラビリティ応答オプションのアラームビューアの提供) です。

7.5.2 監視:フィールド・ワーカーの可用性

CFSWorX は組織の現場労働者のデータベースを維持することができます。ユーザーは、Active Directory や CRM などのサード・パーティ ID データベースとデータベースを同期するオプションもあります。ユーザーは、連絡先情報 (名前、電子メール、SMS のセル番号など) や CRM カレンダーなどの情報を使用して、外部データを同期するかローカル定義を使用するかを決定することもできます。また、スケジュール (外部でない場合)、アラーム、資産、モバイルデバイスのヘルスデータ (定期的に更新される)、セキュリティ ID、グループなど、ICONICS ソリューションが提供するデータを関連付けることができます。

CFSWorX には、フィールドワーカーのモバイルヘルスマニタリングも含まれています。これには、信号強度、バッテリー寿命、および位置 (GPS) が含まれます。

7.5.3 Workflow

CFSWorX は、既存の ICONICS Workflow コンポーネントに基づいて、カスタマイズ可能な新しい Workflow Engine を利用します。CFSWorX の Workflow エンジンには、アラームの受信と消費の両方の機能を提供します。また、アラームとユーザの関連付けによって、追加の状態 (Rejected、Busy、および Accepted を含む) をサポートします。生成されたアラームは、ICONICS のアラームロガーコンポーネントでログに記録することができ、アラームビューアで表示することができます。また、SMS または電子メールアラートで送信することもできます。

CFSWorX の Workflow は、Alarm Source を含む新しいトランザクション実行オプションを導入します。また、ICONICS Bridging やスタンドアロンの Workflow コンポーネントで使用されているものと同様の新しいブロックも導入されます。次のものがあります。

- アラームイベント出力
- 一般的な条件 :
 - Ack
 - Alarm
 - Normal
- 条件 CFS :
 - Fixed Contact List
 - Worker Lookup
 - Accept
 - Busy
 - Reject
 - Assign
- 通信チャネル送信
 - SMS
 - ATT

- Twilio SMS
- Twilio WhatsApp
- Others (future)

次の Workflow block は、CFSWorX では使用できないことに注意してください。

- CSV File Reader
- XML File Reader
- CSV File Output
- XML File Output
- Data Set Reader
- Historical Input
- Historical Alarms Input
- Bulk Real Time Input
- Bulk Real Time Output
- Bulk Data Manipulator
- Data Manipulator
- Data Set Transformer

7.5.4 通知

CFSWorX の Alert Engine アーキテクチャは、サードパーティのサービスと連携する REST API を利用します。アラームだけでなく、SMS の確認応答もサポートしています。また、アクティビティを監査ログに記録します。プラグイン・アーキテクチャは、継続的な拡張をサポートします。

ユーザーは、信頼性の高いデバイス通知と高性能なデバイス通知の両方を構成できます。信頼性の高い通知には、ICONICS の FrameWorX から FrameWorX Mobile へのテクノロジーが使用されています。

アラームを送信するために、このチャネルは、エラー通知と再試行をサポートします。高性能なデバイス通知には、

SMTP テクノロジーと SMS (テキストメッセージ) テクノロジーが関係します。

それを理解しますと、この方法で送られたデータは保証できない。これらの作業は、ネイティブ・アプリケーションの起動をユーザーに通知するためにのみ使用されます。通信は、ATT、Twilio などのサービスプロバイダーを経由します。

7.5.5 CFSWorX モバイルアプリケーション

CFSWorX MobileApp は、ICONICS の「MobileHMI」技術をベースにしており、「iOS」および「Android」搭載デバイスで動作します。モバイルデバイスを収集して正常に動作しているかなど管理状況をレポートする機能を備えています。

MobileHMI アラームフリックビューにアラームを表示します。このモバイルアプリケーションは、Accept、Busy、Reject などの新しい CFS ワーカー応答オプションをサポートしています。ディスプレイ (operator/dispatcher dashboards を含む) はカスタマイズ可能です。

7.6 BI Server

最近のアプリケーションにおけるデータは、多岐にわたり、非常に多様な性質を持っています。システムは多種多様なコンポーネントで構成されており、その多くは独自のデータストレージと、保存されたデータへのアクセスを提供する独自のインターフェイスを備えています。それらは、Web サービス、データベース、履歴などへのアクセスです。

このように情報がばらばらになると、システムの統合的なビューを提供することが困難になることが多く、すべてのデータを一緒に視覚化できる場合でも、エンド・ユーザーのために論理的に形成されないことがあります。これらの異なるデータセットを相互に相関させることは困難であり、共通のフィルタまたはパラメータのセットを用いてそれらを照会することは困難となります。

Analytix-BI はこれらの問題に対処するために生まれたものです。データはユーザー定義のデータ・モデルで編成され、物理的な起源に関係なく、論理的に互いに関連するデータセットの集合を表します。データ・モデルは、データ・フローを使用して実際のデータに接続します。モデルにロードする前に、取り込まれたデータの複数ステップの変換を可能にして、整形とフィルタリングを改善する ETL プロセスが実行されます。

7.6.1 Analytix-BI の概要

Analytix-BI を使用する方法は数多くありますが、次の図は、最も一般的で最も強力なアーキテクチャと、それらが連携して動作するように設計されている方法の概要を示しています。

ボトムアップのデータに続いて、元のデータソースは、OPC、Web サービス、Hyper Historian、AssetWorX、カスタムデータベースなど、ICONICS が接続できるほぼすべてのデータになります。このデータはデータフローに取り込まれます。各データフローは、データモデルに最適に適合するようにデータを修正および整形する一連の手順です。データフローはパラメータ化できるため、クライアントは必要な特定のデータだけを取得できます。

注：データフローはキャッシュされません。データ・フローにアクセスするたびに、データ・ソースからデータが再度読み取られ、すべてのステップが実行されます。

データがデータ・フローによって整形されると、データ・モデル内のデータ・テーブルに取り込まれます。データモデルは、テーブル間の関係を定義します。これらの関係により、データの照会が簡単になります。データ・モデルはデータをキャッシュし、メモリーの使用とパフォーマンスを最適化するためにいくつかの手法を使用します。

データ・モデルのデータは、GraphWorX 64 や KPIWorX などのクライアントから直接照会することも、ユーザーがデータ・モデルのビューを事前定義することもできます。ビューは、データテーブルまたは他のビューに基づくことができます。定義済みのリレーションシップにより、テーブル間の適切な接続を気にすることなく、データモデルのクエリを非常に簡単に実行できます。

データ・モデルはキャッシュされるため、モデル内の各データ・テーブルにトリガを定義して、そのデータ・ソースを再照会できます。トリガは、テーブルを削除して再作成するか、変更されたレコードのみを更新するかを指定できます。各テーブルには複数のトリガを設定できるため、最適なスキームを定義して、テーブルが最適な方法でリフレッシュされるようにすることができます。トリガーは、データ・フローのパラメータを操作して、最後のデータ・モデルのリフレッシュ以降のデータのみを取り込むことができます。

このアーキテクチャは、Analytix-BI のすべての機能をフルに活用しますが、柔軟性があり、その多くの部分はオプションです。データを形成またはパラメータ化する必要がない場合は、データフローを使用せずに、データソースをデータモデル内のテーブルに直接取り込みできます。シェーピングだけを行い、データをキャッシュする必要がない場合は、データモデルを使用せずにクライアントをデータフローに直接接続できます。ビューを使用せずに、クライアントを直接モデルに接続し、ポイント名内にクエリを記述するだけです。

7.7 BridgeWorX64

Workbench のブリッジプロバイダーは、ICONICS の BridgeWorX 技術に基づいており、Multi Core の 64 ビットシステムを利用した .NET 4.6 と Parallel Tasks Library などのグラフィカル・データ・ブリッジングを提供します。

また、次のような ICONICS V 10 Platform Service とも統合されています。

- Common Workflow Execution Engine
- Data Flow Library
- GridWorX
- Web Services
- BI Server
- OData (REST)
- Facility AnalytiX, AlertWorX, ReportWorX, etc.

Workbench のブリッジ・プロバイダには、次のような利点があります。

- Transaction Workflow Execution
- Transaction Triggering
- Enterprise Service Design
- Transaction Recovery Option

7.7.1 Transaction Workflow の実行

トランザクション・ワークフローの実行には、次が含まれます。

- Diagram Designer - providing custom control flow logic
- Drag & Drop configuration of Transaction Diagram Activities
- Connectivity to heterogenous data sources
- On Complete, On Success, On Fail, On True, On False control flow branching
- Ability to execute custom .NET code in a Transaction

7.7.2 Transaction Trigger

トランザクショントリガには、次のトリガタイプがあります。

- Manual
- Periodic
- On OPC Data Value Change
- On Alarm
- On Database Value Change
- On File/Directory Change
- On NT Event posted

7.7.3 Enterprise Service Design

Enterprise Service Design には次の機能があります。

- Multithread/multicore design with Parallel Task Library
- Concurrent Transaction execution on a Thread Pool
- Workflow Priorities: Normal, Below Normal, Above Normal
- If the Workflow Engine is already running at maximum capacity, then other submitted workflows are enqueued in the Priority Queue.
- Powerful transaction options for enqueueing transactions:
 - キューに入れてすぐに実行
 - 他に同様のトランザクションが実行されていない場合は、キューと実行
 - 他に実行中またはエンキューされている同様のトランザクションがない場合は、キュー および 実行

7.7.4 トランザクション回復オプション

トランザクション・リカバリ・オプションには、次の機能があります。

- Heartbeat of running Transaction
- Recovery Options
 - リカバリなし
 - 開始から再実行

7.7.5 トランザクション・データ・ソース

すべてのトランザクションデータソースは、BridgeWorX DataFlow エンジンから取得されます。実際の「生きている」データソース (サブスクリプションベースのコールバックによって駆動されるコールバック) は、使用時にデータセットに変換されます。

単一の値 (OPC DA、BACnet、SNMP など) は、少なくとも値、品質、タイムスタンプを含む単純なデータセットとして表されます。ただし、ユーザが要求する追加のプロパティ (例えば、エンジニアリングユニット、高/低レンジなど) を含めることができます。

現在のアラーム (OPC A&E、BACnet、カスタムポイントマネージャなど) は、アクティビティの実行時にデータセットに変換されます。

サブスクリプションベースではないがポーリングを必要とするデータソースは、読み取りブロックを使用して、読み取りがいつ実行されるかを正確に制御します。これには次のものが含まれます。

- データセット (Web Services, データベースクエリ, カスタム point manager)

- 履歴データ (OPC HDA, BACnet, custom point managers など) はデータセット (テーブル) に変換されます。
- CSV ファイル
- XML ファイル
- JSON ファイル

7.7.6 Transaction Activities

トランザクションブロック (アクティビティ) は、データの操作に使用されます。内部的には、インメモリデータセットとしてデータを処理します。

すべての Reader Activities には、少なくとも 1 つの出力データセットがあります。

Expression Syntax を使用すると、式の計算で行 X、列 Y の任意のアクティビティ出力値を使用できます。

7.7.7 変数

Workbench の Bridging のグローバル変数とローカル変数は、DataSets と入力されます。スキーマは、列名と列のデータ型を定義します。グローバル変数は BridgeWorX 64 のポイントマネージャによって、DataSets として公開されます。

グローバル、ローカル、トリガー変数、またはパラメータの要素は、データソースとして、または式の計算で使用できます。

7.7.8 構成

ブリッジ構成は使いやすく、Workbench Tool 内で使用可能なスペースを最大化します。トランザクション内でドラッグ & ドロップを使用できます。各アクティビティには、ポップアップのない直感的な構成ツール。アクティビティの便利なライブラリと、図内のエラーに関する視覚的なフィードバックを利用できます。

7.8 ReportWorX 64

Workbench 内の新しいプロバイダーを介して、GENESIS 64 に新しいデータ・レポート機能が追加されました。レポートは、アラームや履歴データの処理方法と同様に、システムに統合されます。

GENESIS 64 の Workbench 内のレポートには、次のような複数の機能があります。

7.8.1 Report Dashboard

データ統合

- シンプルなドラッグ・アンド・ドロップ・インタフェースを使用して、柔軟性の高いインタラクティブなデータ視覚化を実現
- AnalytiX BI Server と統合
- ドリルダウン機能を含む
- 任意のデバイスとデータを共有可能
- Responsive Design を使用-場所や時間を問わず、あらゆるデバイスにアクセス可能

7.8.2 Report Server

- ICONICS ReportWorX 32 32 ビット・ベースのレポート作成製品の機能をサポート

- **ICONICS FrameWorX サーバと統合**
 - 任意のクライアントでデータを使用可能
 - 統合されたセキュリティとライセンスを活用
 - Microsoft Excel がサーバにインストールされている必要はありません。
 - 標準の OpenXML SDK を使用してレポートを操作
 - 各レポートには、参照可能なタグのリストが表示されます。

7.8.3 Report Sources

- データ・ソースが統合され、情報の包括的な表示が可能
- データ・フロー・ライブラリの利用

7.8.4 レポート生成

レポートは、特定の時間または特定の条件下でスケジュールできます。アクション (ワークフロー、スケジュール、トリガ) を使用してレポートを実行できます。

レポートは手動で生成することもできます。Report Control ページは、ICONICS Health Monitoring System と同様に、any glass でも使用できます。

7.8.5 レポートの実行

レポート実行は、サーバーが構成からテンプレートを検索するときに実行されます。レポートの生成には OpenXML SDK が使用されます。(サーバー側では、Microsoft Excel は必要ありません) 生成されたレポートは、コンフィギュレーションデータベースに関連付けられていないランタイムデータベースに保存されます。

ユーザーはシステムを使用して、カスタマイズされたレポートをどこにでも自動的に配信できます。さらに、一般的なコマンドは、レポートが成功したとき、失敗したとき、または完了したときに実行できます。

ICONICS が強化され、レポート添付機能がサポートされるようになりました。たとえば、「電子メールの送信」コマンドでレポートを AlertWorX に転送できます。

7.9 Quality AnalytiX

Quality AnalytiX は、GENESIS 64 用の AnalytiX product suite の一部です。Quality AnalytiX を使用しますと、統計的手法を使用して、あらゆるシステムの効率性と信頼性をモニターできます。これらのツールを使用しますと、これまで以上に簡単に産業プロセスの異常を検出して修正できます。

AnalytiX suite のこのコンポーネントを使用しますと、Hyper Historian の SPC タグ、配信ルール、統計計算にアクセスして構成できます。また、TrendWorX 64 または AlarmWorX 64 内の SPC タグおよび計算済みタグに関連付けられたトレンドおよびアラームを作成して表示することもできます。

Quality AnalytiX は以下もサポートしています。

- TrendWorX 64 (ヒストグラムと SPC) の新しいグラフの種類
- ReportWorX Express との統合
- PortalWorX でのダッシュボードのカスタマイズ

Quality AnalytiX は、グラフ、KPI、データ、アラートをいつでも任意のデバイスに配信します。また、さまざまな表示オプションが用意されており、デバイスの表示やダッシュボードを作成することができます。これらのビューを使用しますと、プロセスを監視し、問題を特定し、プロアクティブな方

法で修正して、システムのパフォーマンスを向上させることができます。

7.10 Additional Tools and Utilities

AnalytiX とともにインストールされる追加のツールとユーティリティがあります。それぞれの簡単な説明については、この章の残りの部分で説明します。ツールまたは機能の詳細については、製品に付属のヘルプドキュメントを参照してください。

7.10.1 License Utility

ライセンスユーティリティ Start > すべてのプログラム > .NET License>License Utility)は、購入した AnalytiX 製品とその利用可能なオプションの使用に対する認証を提供します。

MonitorWorX Viewer (Start > すべてのプログラム > .NET License>MonitorWorX Viewer)では、ICONICS ライセンスのステータスを確認できます。

7.10.2 AnalytiX の構成

Configure AnalytiX (Start > すべてのプログラム > ICONICS > AnalytiX > Configure AnalytiX を選択します)では、インストール時に指定したオプションと同様の製品の構成が可能です。

7.10.3 SQL Server のセットアップ

SQL Server Setup (スタート > すべてのプログラム > ICONICS> Tools > SQL Server Setup) を使用しますと、ICONICS アプリケーションで使用する SQL Server を選択できます。追加された SQL Server は Workbench に表示され、データベースの作成またはデータベースへの接続を支援します。

7.10.4 TraceWorX

TraceWorX (スタート>すべてプログラム>ICONICS Tools>TraceWorX) は、ICONICS アプリケーションのオンライン診断とチューニングを提供します。TraceWorX は、システムインテグレータ、OEM、および独自のトラブルシューティングと診断を行うためのツールを必要とするお客様が使用することを目的としています。

8 ALARMWORX 64 MULTIMEDIA

8.1 AlarmWorX 64 Multimedia とは?

AlarmWorX 64 Multimedia は、高度な OPC ベースの HMI と ICONICS によるビジュアルイゼーションを実現する次世代のモジュール型オートメーションです。AlarmWorX 64 のオプションで、OPC 準拠のマルチメディア技術を使用してリモートアラーム通知を行い、さまざまなマルチメディアエージェントを使用してアラームを送受信できます。

Workbench の AlarmWorX 64 Multimedia プロバイダを使用して、発生したアラームを誰にでも、どこでも通知できる複数の異なるタイプのメディア・エージェントでアラームを構成します。また、次の用途にも使用できます。

- アラーム、アラームアクションセット、マルチメディアエージェント、およびアラーム確認コードを設定
- OPC Alarm and Event (AE) サーバーへのサブスクリプションを作成
- アラーム通知メッセージのスケジュールと宛先を設定

使用できるマルチメディアエージェントは次のとおりです。

- **テレフォニーエージェント**。コールアウトエージェント、コールインエージェント、およびアラーム通知を配信および受信するための Public Address (PA;パブリックアドレス) エージェントが含まれます。
- アラームが発生しますと**ポケットベル**エージェントがポケットベルを呼び出します。
- アラーム発生時にキャプチャされた録画済みのビデオまたはビデオを再生する**ビデオ**エージェント。
- アラーム、確認応答、ファイルなどに標準の E メールを使用する **E メール**エージェント。
- Yammer などのサービスに**ソーシャルメディア**を統合してコラボレーションを改善。

- Skype アカウントにインスタントテキストメッセージを送信する **Skype メッセージング** エージェント。
- **Marquee** エージェント：アラームやイベント・メッセージを、コンピュータのスクローリング・マーキー (ソフトウェアマーキーエージェント) や外部スクローリング・マーキー (IP デバイス・マーキー・エージェント) に送信します。
- あらかじめ録音された音声や音声をネットワーク経由で再生する **音声/テキスト読み上げ** エージェント。
- ファクス機を使用してアラーム通知を送信する **ファクス** エージェント。
- アプリケーションの起動、アラームメッセージの表示、およびコンピュータ上でのファイルの実行を行う **ポップアップ** エージェント。
- Windows タスクバーにポップアップメッセージを送信する **タスクトレイ** エージェント。
- 独自のマルチメディアエージェントを作成できる **カスタム** エージェント。

8.2 設定-Workbench と AlarmWorX 64 Multimedia

AlarmWorX 64 Multimedia を設定するには、Workbench を使用します。Workbench は、ICONICS の GENESIS 64 64 ビット、OPC 統合、Web 対応 HMI/SCADA スイートの不可欠な部分です。Workbench は AlarmWorX 64 Multimedia インストールの一部としてロードされ、製品構成のための多機能で一元化された Web ベースの環境です。

Workbench は、視覚化とサービス管理のための高度なオペレータ・インターフェースとしても機能し、統合されたレイアウト/プロジェクト管理およびリモートの Pack and Go 展開機能を備えています。

8.3 Workbench の開始

Workbench をデスクトップから直接起動するには、
スタート > すべてのプログラム > ICONICS Product Suite > Workbench]を選択します。

Workbench ですでにコンポーネントを実行している場合は、Project Explorer のナビゲーション・メニューで
AlarmWorX 64 Multimedia を選択します。

8.4 アラーム設定の作成

AlarmWorX 64 Multimedia でアラーム設定を作成するには、次の手順を実行します。

1. **AlarmWorX 64 Multimedia データベースに接続します。**
2. **サブスクリプションを作成します。** サブスクリプションは、アラームサーバーへの接続を定義し、特にマルチメディアコンポーネントが関係するアラームを記述します。
3. **アラームフィルタを作成します。** アラームフィルタを使用しますと、アラームサブセットをフィルタリングできます。特定のアラームタグだけをフィルタリングするフィルタ、またはアラームのグループをフィルタリングするフィルタを作成できます。マルチメディアサーバーは、アラームフィルターを使用して、マルチメディアアクションを開始するために使用するアラームのサブセットを指定します。
4. **マルチメディアエージェントを作成します。** エージェントは、アラームが報告されたときにオペレータに通知する手段です。AlarmWorX 64 Multimedia でサポートされている任意のマルチメディアを使用できます。エージェントを定義しますと、そのエージェント (他のエージェントとともに) を任意のアクション・セットで使用できます。その結果、アラームが報告されると、

そのサブスクリプションのアクションセットは、オペレータへの通知に使用するメディアを認識します。

5. ほとんどのエージェントを作成する場合、通知を受けるユーザーを指定することもできます。アラームが発生したときに当番に通知が送信されるようにスケジュールを設定することもできます。そのためには、**役割とスケジュールを設定する**必要があります。これは、開始するためのオプションの手順ですが、アラーム通知と確認応答を設定するための便利な機能です。
6. 任意のエージェントに対して**メディアテンプレートを作成**するオプションもあります。テンプレートは、1つのタイプのマルチメディアデバイスに対して多数のエージェントを作成する場合に役立ちます。
7. **アラーム設定を作成します**。新しく作成する各データベースには、デフォルトのアラーム設定が適用されます。これは、コンピュータのアラーム設定を1つだけ作成する場合に使用する予定のアラーム設定です。

デフォルト以外の名前で新しいアラーム設定を作成する場合は、新しいノード設定を作成し、それをアラーム設定にリンクする必要があります。

8. **アクションセットを作成します**。アラームアクションセットは、その登録からアラームが発生したときにマルチメディアサーバーが実行するアクションのセットです。
9. **データベースをアクティブにします**。
10. **マルチメディアサーバーを起動します**。

各手順については、AlarmWorX 64 Multimedia にあるオンラインヘルプを参照ください。

8.5 AlarmWorX 64 Multimedia Server の起動

AlarmWorX 64 Multimedia Server で設定データベースの情報を使用するには、サーバを「ランタイム」モードにする必要があります。サーバを起動するには、次の手順に従います。

1. Workbench のホームリボンのストップライト・ボタンをクリックします。
2. Multimedia Server ジャーナルログがアラームを受信していることを確認して、サーバがコンフィギュレーションデータベースに接続されていることを確認します。Workbench の AlarmWorX 64 マルチメディア・ツリー内からログにアクセスできます ([データベース名]\システムツール\サーバージャーナルログ)。

9 GENDEMO

9.1 はじめに

ICONICS の GenDemo を使って作成できるリッチなアプリケーションを体感ください。GenDemo は、システムにインストールされた GraphWorX 64 表示ファイルのセットで、GENESIS 64、AnalytiX、MobileHMI、Hyper Historian の機能を調べて学習したり、ICONICS アプリケーションが様々な業界にどのように適合するかを調べたりするのに役立ちます。

この章では、GenDemo の概要を簡単に説明します。使用可能なすべてのファイルを検索することを推奨します。



GenDemo を起動するには、Windows のスタートメニューから[すべてのプログラム] > [ICONICS Tools] > [GenDemo]を選択します。上記の GenDemo のホームページが開きます。<http://gendemo.iconics.com> に移動してもアクセスできます。

9.2 GenDemo オプション

GenDemo 画面の下部には設定可能なオプションがいくつかあり、ナビゲートに便利です。次のとおりです。

Run in Carousel Mode -このボタンをクリックしますと、カラーセルディスプレイが開き、選択したプレイリストに従って一連のディスプレイを自動的に進むカラーセルモードが有効になります。カラーセル表示では、カラーセルコントロールパネルを開いて、プレイリストをさらに細かく制御することもできます。

Select Color Scheme-このボタンをクリックしますと、GenDemo アプリケーション用のさまざまなカラーテーマを選択できます。

Select language-このボタンで GenDemo アプリケーションの言語を変更できます。

9.3 業界のケーススタディと例

前述したように、GenDemo には多数のサンプルプロジェクトが含まれており、その多くは実際の顧客によって使用されています。特定のトピックに関連する特定の例をそれぞれのトピックのメニューに表示することも、デモの全リストを個別に開くこともできます。デモの一覧は、**[Industries] > [Customer Examples]**セクションのメニューから参照できます。これにより、GenDemo に付属する GENESIS 64 のすべての例が表示されます。これらに目を通し、グラフィックスがどのように開発されたかを確認することを推奨します。サンプルがどのように機能するかの詳細を知りたい場合は、GENESIS 64 をインストールした**[GenDemo] > [Examples]**ディレクトリからコンフィギュレーションモードでファイルを開くことを推奨します。

10 ヘルプとテクニカルサポート

10.1 ヘルプドキュメント

ICONICS ソフトウェアは、各アプリケーションの説明と説明を含むオンラインヘルプを提供します。ヘルプには、次の方法でアクセスできます。

- **Workbench** のヘルプアイコンをクリックしますとヘルプファイルが開きます。ヘルプファイル内のトピックを検索するには、タブまたは [検索] タブをクリックします。検索する用語を入力または選択し、目的のトピックをクリックします。
- **F1 キー**を押すと、状況依存ヘルプが表示されます。
- ダイアログ・ボックスの**ヘルプ**ボタンをクリックしますと、そのダイアログ・ボックスの状況依存ヘルプが表示されます。
- マウスポインタをアイコンの上に移動して少し待つと、クイックヘルプのツールチップがポップアップ表示されます。
- **Windows** のスタートメニューから、[すべてのプログラム] > [ICONICS Help] > [Help]を選択します。

10.2 テクニカルサポート

お問い合わせは、下記へお願いします。

<電話技術相談窓口>受付時間 月曜～金曜 9:00～17:00

TEL 052-712-2962

また、GENESIS 保守サービスご契約者向けの専用窓口もございます。

詳しくは、「GENESIS64 保守サービスガイド」をご参照ください。