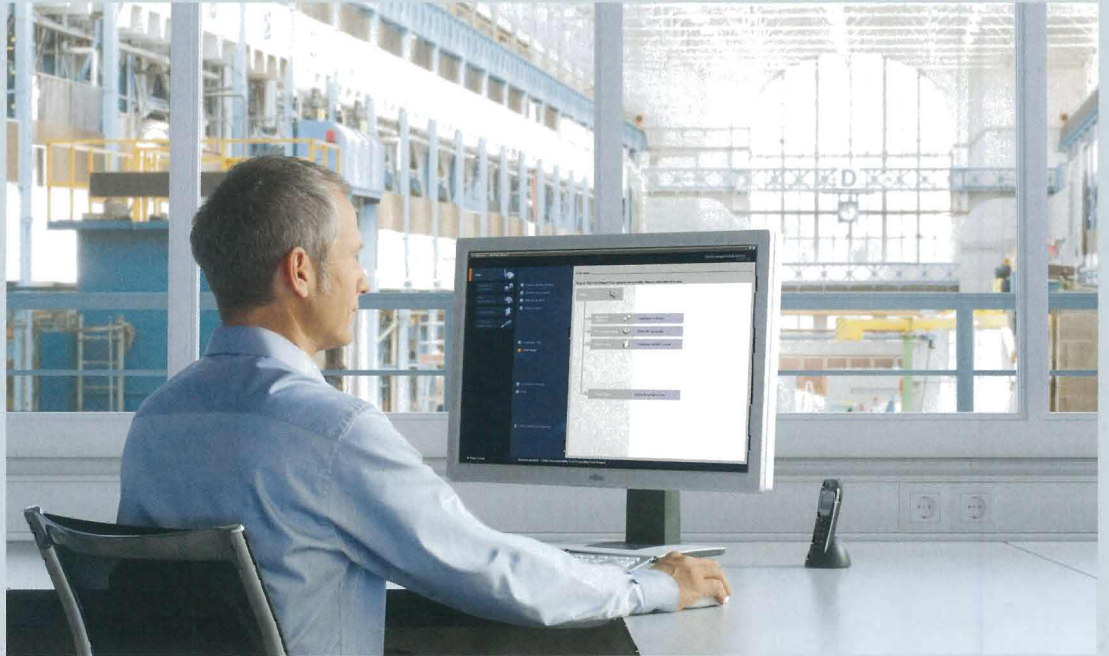


Totally Integrated Automation Portal

制御設計の統合エンジニアリングフレームワーク



TIAポータル (Totally Integrated Automation Portal) は、制御システムの設計情報と設計サービス機能を横断的に統合した開発環境です。

制御機器ごとに分かれていたソフトウェアでは実現しえなかった横断的な設計サービス機能を統合し、個々の制御機器を使いこなすだけでなく、制御システム設計の一連の作業を効率的に行うための統合エンジニアリングフレームワークです。

TIAポータルは「Intuitive」簡単操作、「Efficient」設計効率化、「Future-proof」継承性確保の大きく3つのメリットを提供し、革新的な制御設計の実現を支援します。

TIAポータルは、PLC設計支援ツール「STEP 7 V11」とHMI設計支援ツール「WinCC V11」の新バージョンに搭載して提供します。

Totally Integrated Automation

Answers for industry.

SIEMENS

SIMATIC S7-1200

イーサネット標準搭載マイクロPLC



SIMATIC S7-1200

SIMATIC S7-1200 モジュール型のマイクロPLC

PLC・表示パネル・ツール間のシームレスな統合と協調性を実現

優れた拡張性と柔軟性、イーサネット通信など多種多様な機能により、お客様の装置に最適な制御システムを提供します。

■ネットワーク対応コントローラ

CPUモジュールにイーサネットポートとWebサーバー機能を標準搭載
PLC、HMI、エンジニアリングツールを1つのネットワークで接続可能

■マシンコントロールに求められる機能を集約

CPUモジュールにデジタル入出力、アナログ入力、高速パルス入出力を搭載
CPU1台でPIDコントロールから位置決め制御まで様々な用途に適合

■統合エンジニアリングツール

設計、運用、保守に必要な機能が1つに統合され、作業工数大きく低減
ポータル画面の採用により、初心者にも直感的な操作が可能

SIMATIC Controller

Answers for industry.

SIEMENS

プログラマブルコントローラ

SIMATIC S7-300/400

世界中で使用されているグローバル標準モデル



SIMATIC S7-300/400

SIMATIC S7-300/400は豊富なCPUとI/Oの品揃えによりFAからPAまで幅広いアプリケーションに対応するPLCです。

■グローバル標準モデル

世界190ヶ国以上で販売され技術サービス&サポートが可能です。該当する国際規格や各国の主な安全規格に全て対応しています。

■オープンネットワーク対応

業界標準のPROFIBUS、PROFINETを採用。ネットワーク搭載CPUモジュールも品揃え。

■設計効率の高いプログラミングツール

IEC規格 61131-3のPLC5言語に対応。構造化プログラミングにより設計効率が向上。配列や構造体によるデータ処理も可能。

■セーフティ統合

安全PLCシステムとして1台のCPUで標準制御と安全制御が同時に実行できます。スペースとコストを削減でき、開発環境も統合できます。

■冗長化システム

リダンダント制御システムとして、CPU、電源、I/O、通信を二重化できます。イベント同期方式なので稼働中にCPU交換が可能。

SIMATIC Modular Controllers

Answers for industry.

SIEMENS

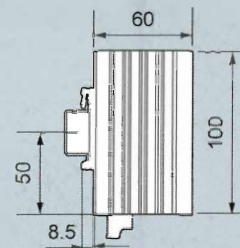
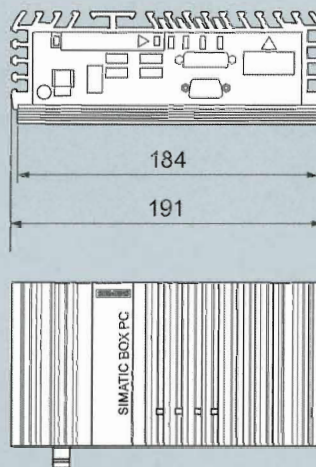
産業用“ナノ”パソコン： SIMATIC IPC227D

非常にコンパクトなAtomプロセッサ搭載産業用パソコン



特徴：

- 最新OSに対応
- Atomプロセッサ搭載
- ファンレス
- 拡張オプション
 - RS232 3ポート
 - 4DI/4DO (予定)
- PCIe(x1) 1ポート
- グローバルサポート



G_ST80_XX_00464

[mm]

SIMATIC IPC

Answers for industry.

SIEMENS

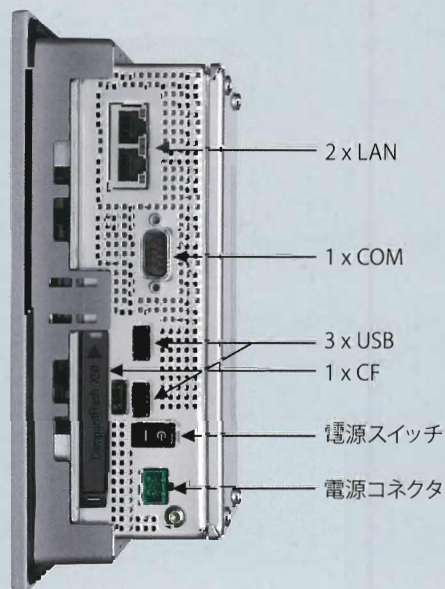
パネル型産業用“ナノ”パソコン： SIMATIC IPC277D

Atomプロセッサ搭載パネル型産業用パソコン



特徴：

- 最新OSに対応
- Atomプロセッサ搭載
- ファンレス
- 高輝度ワイド画面
- グローバルサポート



SIMATIC IPC

Answers for industry.

SIEMENS

ボックス型産業用パソコン： SIMATIC IPC627C

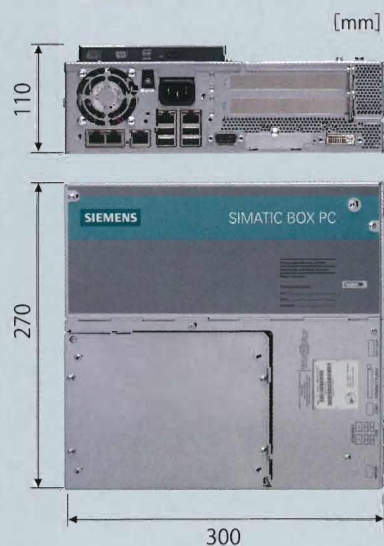
コンパクトで高性能な産業用パソコン



特徴：

- Windows 7対応
- Corei7搭載
- SSD搭載
- グローバルサポート
- 最大10年サポート

寸法：



※寸法は概算です。詳細はマニュアルに記載

SIMATIC IPC

Answers for industry.

SIEMENS

ソフトウェア PLC : WinAC RTX

リアルタイムOS上で制御タスクを行うソフトウェアPLC



WinAC RTXは、リアルタイムOS上で制御タスクを実行するソフトウェアPLCです。Windows上で動作するアプリケーションではないため、たとえWindowsがフリーズした場合でも制御タスクが停止することはありません。

Windowsとの連携も、もちろん可能ですので、従来まで制御用PLCとデータ用パソコンとを分散せざるを得なかったシステムなど、このWinAC RTXにより一台のパソコンに統合することができます。

SIEMENSは、このWinAC RTXを10年以上前から推奨・提案してきており、実績のあるソフトウェアおよびソリューションとなっております。

また、安全認証取得済みのソフトウェア安全PLCも販売しておりますので、安全システムに対しても非常に簡単に統合することができます。

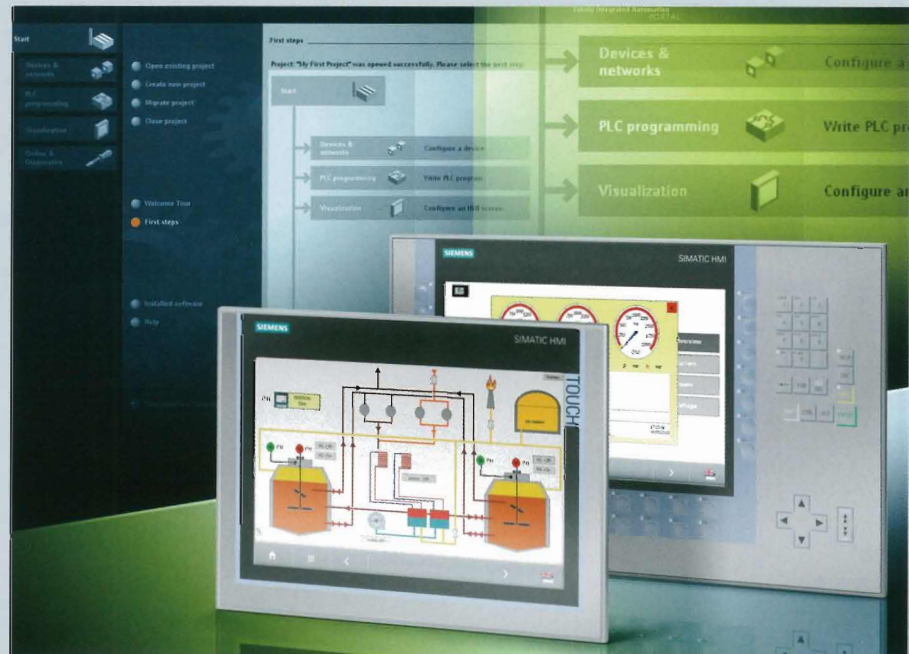
SIMATIC WinAC RTX

Answers for industry.

SIEMENS

SIMATIC HMI Comfort Panel

コストパフォーマンスに優れた
高性能ワイドスクリーン型タッチパネル



SIMATIC HMI コンフォートパネル

SIMATICコンフォートパネルは製造現場の多様な要望に応える高性能ワイドスクリーン型タッチパネルです。画面サイズにかかわらずデータロギングやスクリプトなどの機能を提供し、突然の停電時にもロギングデータやレシピデータを失わない新しいバックアップコンセプト、電力消費量を抑制するためのPROFenergyプロトコルなど新しい技術を実装しています。

フロントパネルはLEDバックライトの使用、1600万色フルカラー表示、170°の視野角、%単位で調節可能な輝度（最大400 cd/m²）など、より鮮やかで高コントラストを実現しています。またフロント部分はIP65の保護等級、7インチ以上ではアルミダイキャストされており、FM Class I Div. II, ATEX 2/22などの防爆規格にも標準で対応しています。

SIMATIC HMI

Answers for industry.

SIEMENS

SIMATIC Operator Interface

幅広いラインアップであらゆるアプリケーションをカバー



SIMATIC HMI オペレータインターフェース

シーメンスは一つのシステムですべての自動化アプリケーションに応えることのできるソリューションとして『TIA (Totally Integrated Automation)』コンセプトを提供しています。TIAコンセプトの大きな柱は、「共通データベース」、「共通インターフェース」、「共通開発環境」の三本です。

当社のHMI製品は、この『TIA』コンセプトに基づき、制御機器類のシステム構築時に大きなメリットが得られる高度な統合性を実現する設計となっています。これにより、効率的な開発、後の変更や修正の際の一括操作、PLCの持つシステム診断情報の自動生成など、さまざまなメリットが得られます。

SIMATIC PLC と HMI を組み合わせて使用することで、開発から立ち上げ、運転、メンテナンス、更新に至るまで、生産ライフサイクルすべてのステージにおいて最大限の効果を発揮します。また、豊富なラインアップより、製造現場の多様な要望に応える最適な機器を選択していただけます。

SIMATIC HMI

Answers for industry.

SIEMENS



SIEMENS

SIMATIC 安全 PLC システム

安全な機械への近道 – 最高の柔軟性と生産性

SIMATIC 安全 PLC システムは機械の安全性と効率性のすべての要求に対応することを容易にします。

一般制御システムに安全テクノロジーを最適に統合した安全システム“SIMATIC 安全PLC”は機械の開発、設計、オペレーションからメンテナンス、改造更新まで、エンジニア、オペレーターからエンドユーザーまであらゆる要求に応えます。

SIMATIC安全PLCは革新的な安全ソリューションと広範囲なシーメンスグローバルサポートにより、日本のものづくりを世界に発信する支援を行います。



[siemens.com/safety-integrated](https://www.siemens.com/safety-integrated)

機能安全評価ツール セーフティエバリュエーションツール

ISO13849-1:PL, IEC62061:SIL



www.siemens.com/safety-evaluation-tool

セーフティエバリュエーションツールは ISO13849-1 : パフォーマンスレベル (PL)
IEC62061 : セーフティインテグリティレベル (SIL) の機能安全の自動計算サポートツールを
提供しています。

- 簡単な操作と最小限の入力で計算が可能
- 第三者認証機関の監修
- 結果はPDFに出力され、認証に必要なデータ記載
- そのまま認証機関に提出できるフォーマットで出力
- 無料オンラインツール
- インストール、アップデート無しで、常に最新の情報を提供

STEP1

ISO13849-1かIEC62061かを選択

Create new project - Choose standard

Please choose the applying safety standard:

IEC 62061
Safety of machinery Functional safety of safety-related electricals, electronic and programmable electronic control systems

ISO 13849-1
Safety of machinery Safety-related parts of control systems - Part 1: General principles for design

OK Cancel

DETECTION

EVALUATION

REACTION



STEP2

安全システムの構成を選択

Create new safety function - Choose layout

Layout of the safety function:

DETECTION > EVALUATION > REACTION

or combinations of safety functions:

DETECTION+EVALUATION > REACTION

DETECTION > EVALUATION+REACTION

DETECTION+EVALUATION+REACTION

OK Cancel Help

要求されるPLrの選択 (リスクグラフからでも可能)

Required PL

Please choose

Please choose
PL a
PL b
PL c
PL d
PL e

Safety Integrated

Answers for industry.

SIEMENS

SIMATIC SCALANCE S613

産業用セキュリティモジュール



シーメンスのセキュリティソリューション

- ・ SCALANCE S (イーサネット用)
- ・ SINAUT(テレコントロール用)
- ・ Softnet Client (PC用)

は相互に接続することが可能。

同時に最大127のVPN接続をサポートし工場内のセル間ネットワークでの利用が可能。

不正アクセスだけでなく、操作ミスなどによる不要トラフィックの制限を行い安定した制御ネットワークを提供します。

SINAUT

- ・ DSL、GSM、UMTSへの接続
- ・ Firewall、VPN等から最適なソリューションを選択
- ・ シーメンスSIMATIC製品への簡単接続

SCALANCE S

- ・ ネットワーク上の全てのデバイスの保護
- ・ インターネット経由でのセキュアなリモートアクセス
- ・ 既存設備に影響を与えずにセキュリティを導入
- ・ NAT/NAPT機能によるプライベートIDの利用
- ・ 専用ソフトによる簡単な設定
- ・ 堅牢な筐体構造
- ・ C-PLUG (専用メモリ) による容易な保守

Softnet Client

- ・ PCからSCALANCE S, SINAUT VPNへのセキュアなアクセス
- ・ 年間契約不要の簡単ライセンス
- ・ Windows7対応

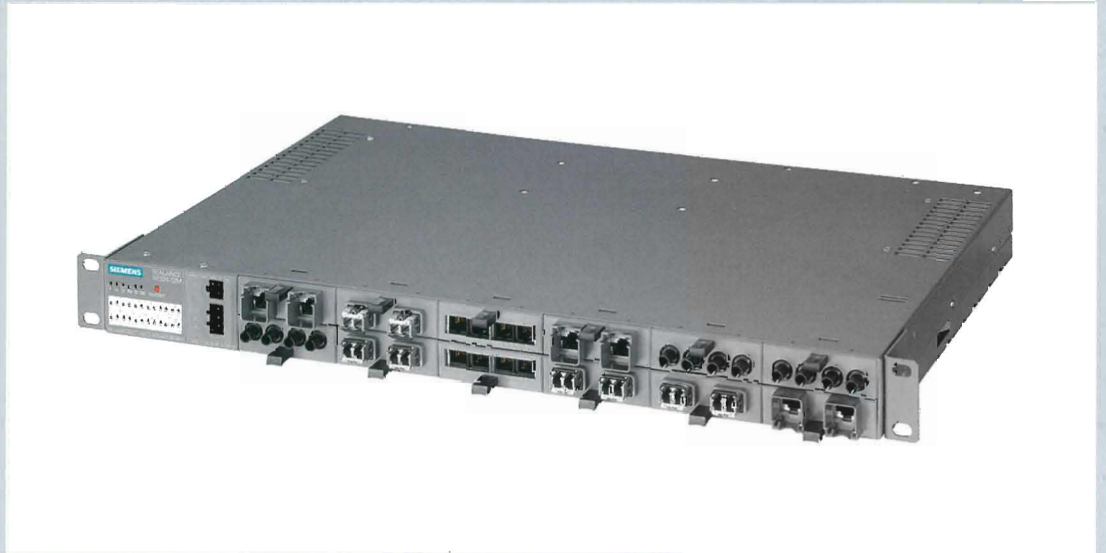
SIMATIC NET

Answers for industry.

SIEMENS

SIMATIC SCALANCE X324

産業用イーサネットスイッチングハブ



1Gbpsまで対応したハイパフォーマンスと産業用としての堅牢な筐体を持つ
マネージドイーサネットスイッチングハブ

遠隔からのモニタリングおよび設定変更が可能。

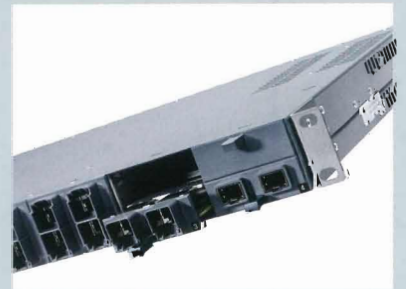
不具合時にはEメールにて異常状態の報知を自動実行。

PROFINETではデバイスとして認識され、豊富なオンライン診断機能の利用が可能。

C-PLUG (専用メモリ) による簡単な保守

SCALANCE Xの特徴

- ・広い動作温度範囲
- ・産業用の堅牢な筐体
- ・ネットワークの2重化が可能
- ・ファストコネクトによる高いノイズ耐力
- ・CE, c-UL-us, FM, ATEX, KAIJI等の多くの認証を取得
- ・S7-300, 35mmDIN, 壁へのねじ止めなどの取付に対応



SIMATIC NET

Answers for industry.

SIEMENS

SIMATIC SCALANCE W784-1RR

産業用無線 LAN



産業用に適したSCALANCE W784-1RR

SCALANCE W784-1RRは小型軽量の筐体でありながら、産業用としての優れたパフォーマンスを発揮します。

自動制御で用いられる無線機器では通信品質の保証が最優先されるため、オフィス用の無線機器とは異なり常に接続状態を維持するだけでなく、その通信品質を確認する必要があります。SCALANCE Wは、周期的な通信の実施や使用帯域制限によって安定な通信を維持します。

高速ローミング機能

高速ローミング機能によって、広範囲な領域で無線通信を安定して行うことが可能になります。例えば、走行距離が全長5kmのモノレールとオペレーションルーム間の接続では、約17台の無線機とRCoax（同軸漏洩ケーブル）を使用することでシームレスな通信を維持しています。セキュリティ用に設置された車内モニタの映像は、ローミング中であっても止まることなく監視することができます。

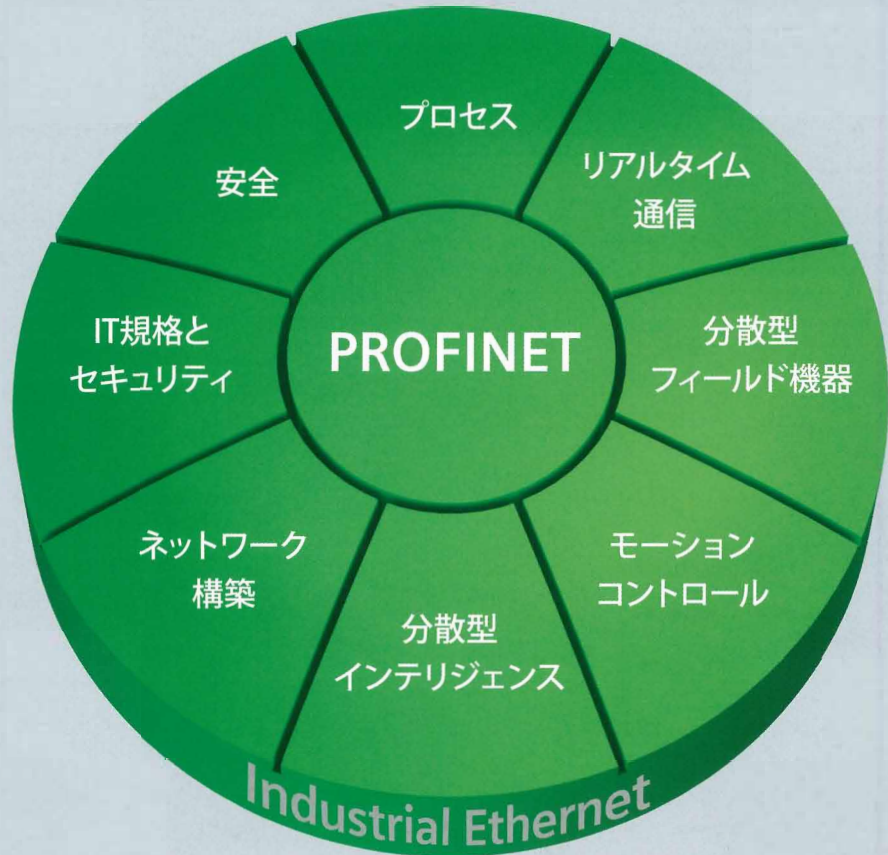
SIMATIC NET

Answers for industry.

SIEMENS

PROFINET

オープンな
産業用リアルタイムイーサネットフィールドバス



PROFINETが選ばれる理由

- 国際標準、世界中のユーザー様に採用実績
- TCP/IPなど、イーサネットがベース
- 高速リアルタイム通信、同期モーション制御まで対応
- セーフティ統合システム
- ワイヤレス通信による移動体リアルタイム制御
- 簡単で充実した実用的な診断機能
- 省エネ対応機能内蔵

PROFINET

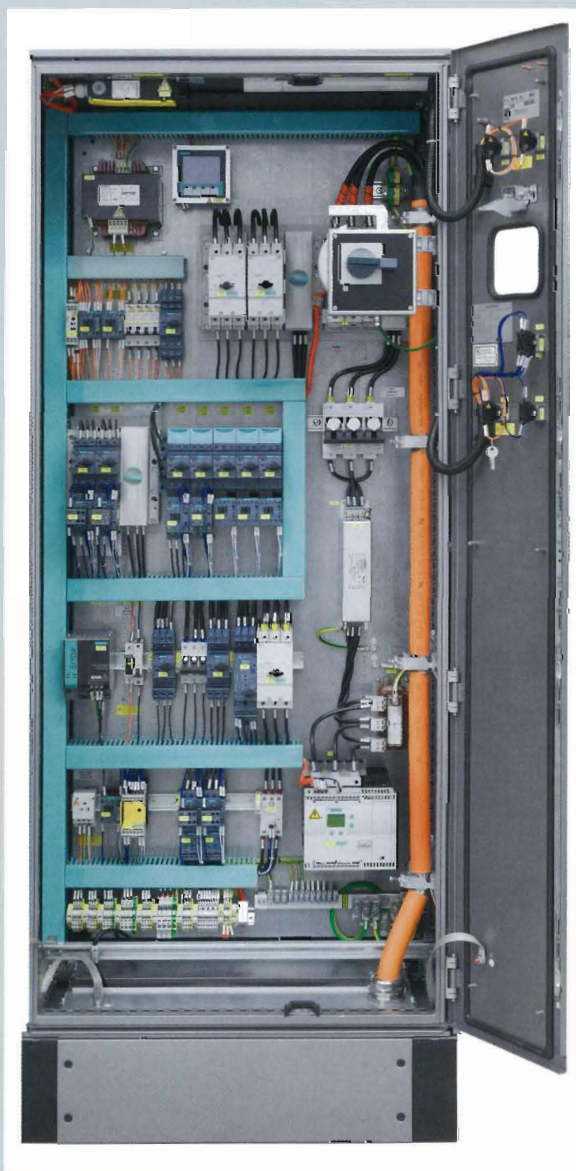
Answers for industry.

SIEMENS



UL Solution for Industrial control panels

UL規格対応の低圧制御機器



■ 1969年からULとのパートナー契約を締結しています。

低圧制御機器および配電機器の多様なラインナップを製造しているシーメンスのアンベルグ工場は、1969年からULとの緊密な協力関係を築いています。また、ベルリン工場やレーゲンスブルク工場など、その他生産拠点においてもULのノウハウを蓄積しています。

■ コントロールパネルの効率的な構築と運用をサポートします。

ULとの長きに渡る協力関係により培ったUL規格に関する包括的なノウハウをご提供致します。UL規格およびUL製品に関する各種トレーニングプログラムを通してこの知識をお客様と共有したいと考えております。

■ 豊富な製品ラインナップと効果的なSCCRソリューションをご提供します。

コントロールパネル全体から最小のアクチュエータまで、包括的かつ豊富なUL対応製品ラインナップから最適なソリューションをご提供致します。

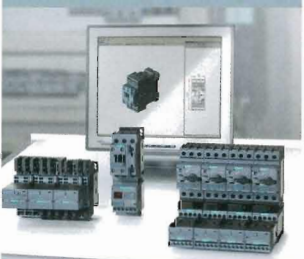
Industrial Controls

Answers for industry.

SIEMENS

SIRIUS

SIRIUS 低圧制御機器の新世代



どうやって制御盤製作の生産性を向上させるか？
より一層の省配線。更なる省スペース。
お客様の生産性向上に貢献する、グローバル規格対応スイッチングギア。

30%の設置スペース低減

S0フレームにて定格電流40A(スプリング・丸端子は32A)まで対応。これにより、飛躍的に制御盤内における機器設置スペースを削減可能。

3タイプの端子構造を準備

ネジ式、スプリング式、丸端子接続型の3タイプの端子構造をラインナップ。お客様のお好みに合わせ、自由に選択が可能。



旧シリーズS0フレーム
定格:25A



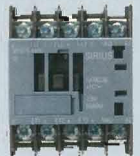
新シリーズS0フレーム
定格40A(スプリング・丸端子:32A)



ネジ端子



スプリング端子



丸端子

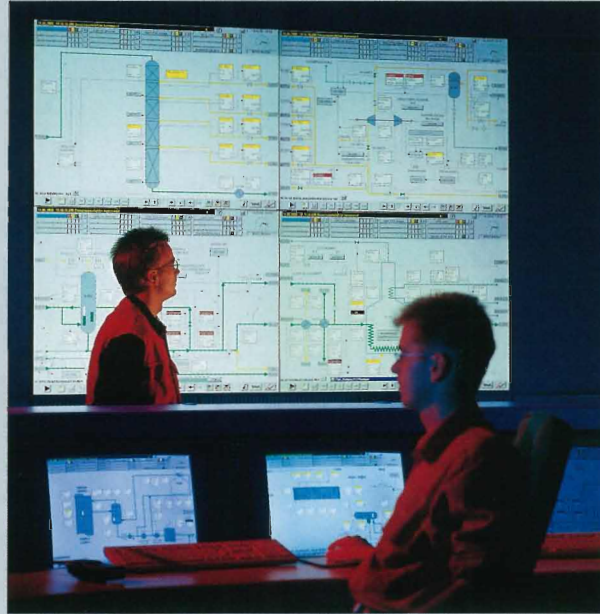
SIRIUS Innovations

Answers for industry.

SIEMENS

SIMATIC PCS 7

未来志向のフレキシブルDCS



SIMATIC PCS 7はシステムライフサイクルの全ての工程で優れた効果をご提供します。

■設計とエンジニアリング

1つの共通プラットフォームで複数エンジニアによる効率的なエンジニアリングができます。産業別の機能パッケージなども用意されており、エンジニアリングコストを大幅に削減できます。

■据付と試運転調整

フィールドネットワークや構成に応じて自動生成される調整用ツールにより、調整コストを削減し、早期立ち上げを支援します。調整時と運転時で表示言語を切り替える機能も用意されています。

■運転

国際規格に適合したアラーム管理機能、バッチ制御機能などをはじめ、最近話題となっているセーフティやセキュリティを統合できるので、様々なリスク回避が可能です。

■保守

プラントアセットマネジメント機能（現場機器の保守管理機能など）により、最適な予防保全・予知保全が可能です。メンテナンスコストを大幅に削減できます。

■更新

数百点から10万点以上のI/Oまで、順次拡張ができるフレキシブルな構成により、最適な投資計画を立案できます。他社製DCSからの移行手段も用意されています。

SIMATIC PCS 7

Answers for industry.

SIEMENS

シーメンスのPLC計装システム



■小規模～大規模をカバー

数百点の小規模計装から十万点を超える大規模計装まで、1つのプラットフォームで構築可能です。非常にフレキシブルなアーキテクチャーで構築できるのでプラントの拡張も自在です。

■構築・変更が容易なエンジニアリング環境

IEC61131-3の5言語をはじめ、チャート型・フローチャート型・高級言語などをアプリケーションに合わせて混在使用が可能です。複数エンジニアの作業によるプロジェクトの統合にも対応しています。PLCのソフトウェアシミュレータもあります(ハードウェア無しでデバッグ可能)。PLCとHMI間のタグ共有やアラーム・画面の自動生成機能も実装しています。ライブラリやパッケージも豊富に用意されているので、システム構築の時間を大幅に削減可能です(高度制御、バッチ、ルートコントロール、アクセス保護、電子署名などのパッケージが使用可能)。

■安心・安全な操業を実現

PLCの電源・CPU・通信の二重化やI/Oの多重化によるプラントの安定操業が可能です。SIL3認証の安全計装システムの統合も可能です(二重化システム+安全計装システムを1台のハードウェアで統合可能。認証済み安全ライブラリを使用した自動プログラミングも可能)。設備診断・マネージメント機能を使用し、最適メンテナンス・リモートメンテナンスの実現も可能です。

■オープンネットワークによる統合

PROFIBUS、PROFINET(産業用イーサネット)、Foundation Fieldbus、AS-i等のオープンネットワークをシームレスに統合可能です。OPCインターフェースによる他社システム・上位システムとの接続も可能です。もちろん、セキュリティ対応も万全です。

■国際規格への対応・安心の海外サポート

シーメンスのPLC計装システムは全世界で使用されています。つまり、多種多様な国際規格へ既に対応済みです。また、全世界に拠点があるので、海外プロジェクトでも安心してご使用頂けます。故障時の在庫対応、現地エンジニアの派遣等も迅速に行えます。

※記述内の一部の機能はオプション機能です。また、一部はPCS 7のみのオプション機能です。

SIMATIC PCS 7 / WinCC

Answers for industry.

SIEMENS