

インテリジェント制御PC

スマートファクトリー実現のためのフィールドバス制御、
ネットワーク接続、安定的持続性を提供



- ／ スマートファクトリー・アプリケーション
- ／ インテリジェント制御PC
- ／ ソフトウェア
- ／ ハードウェア・アーキテクチャおよび設計
- ／ セレクションガイド



SoftLogic
モーションコントロール



データ収集、
スケーリング、
処理



リアルタイム
フィールドバス

ADVANTECH

Enabling an Intelligent Planet

<http://www2.advantech.co.jp/APAX>

スマートファクトリーにおけるインテリジェント制御PC

インテリジェント制御PC APAX-5580は、業界初のモジュラー産業用PC (IPC) です。包括的なI/Oモジュール、通信ポート、自由に選べる制御ソフトウェアを備えたPCベースの制御プラットフォームです。インダストリー4.0のトレンドを活用し、MES (製造実行システム) 統合および生産トレーサビリティ、マシンオートメーション、機器モニタリングおよび最適化、工場環境モニタリングといったアプリケーション分野でスマートファクトリーを実現するため、特に制御・運用技術 (Operational Technology: OT) と情報技術 (IT) を統合することを目的に設計されています。

APAX-5580

スマートファクトリー・データゲートウェイは
ITシステムと
OTシステムの橋渡しにより
IoTを実現します



マシンオートメーション

マシンコントローラ

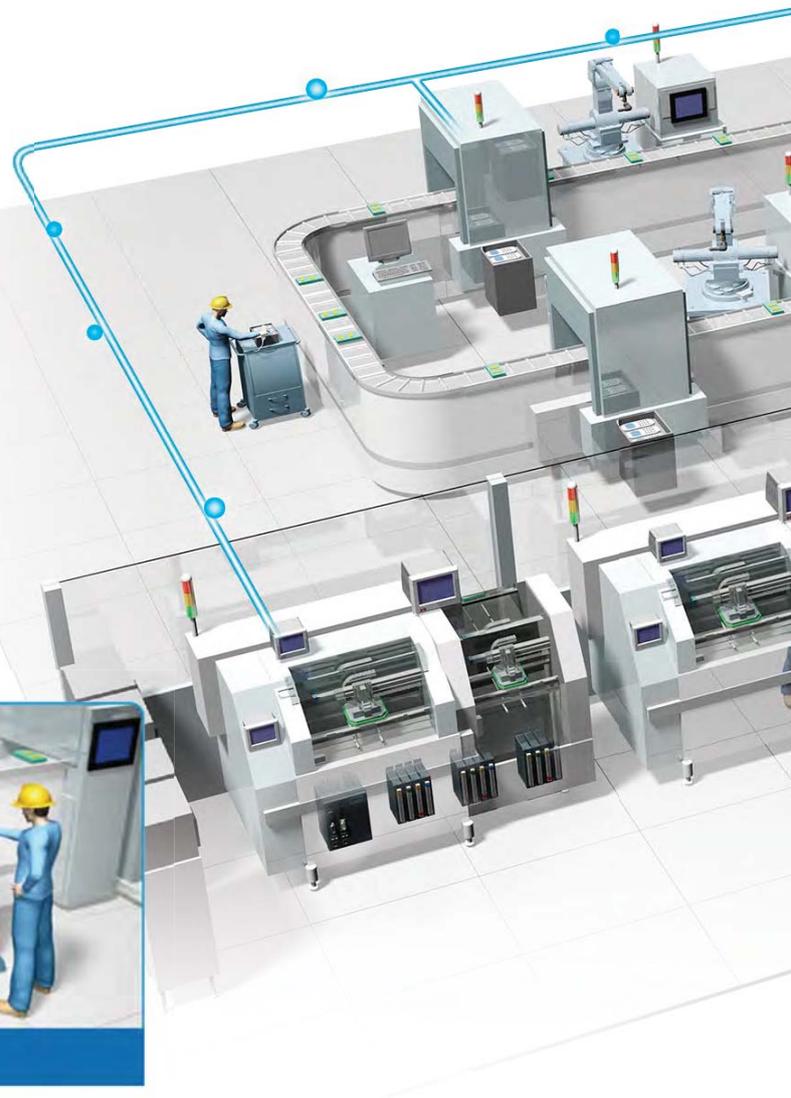
- 主要プロバイダ製のすべてのPLC、コントローラ、デバイスとフィールドバス接続による信頼性の確保するフィールドバス・サポートおよびI/Oモジュール式
- リアルタイムの安定した制御を実現するIEC 61131-3対応
- コンフィギュレーションの労力を減らしシステム設計に集中できるライブラリサポート



機器モニタリングおよび最適化

製造試験コントローラ

- 大規模タグシステムをカスタマイズし、試験データ収集のニーズを満たす拡張可能I/O設計
- リアルタイム機器制御および反応





管理・分析システム



MES統合および生産トレーサビリティ

スマートファクトリー・データゲートウェイ

- ・コンピューティング、I/O、通信が統合されたオールインワン設計で、コンフィギュレーションや合理的な配線が簡単に行えます
- ・リアルタイムデータ収集および情報表示
- ・コンパクトサイズかつ堅牢設計で、過酷な環境にも適応
- ・多様なソフトウェア・アプリケーション・ニーズを満たすPCベース・プラットフォーム



工場環境モニタリング

施設データ収集機能

- ・工場内のあらゆる種類の環境モニタリングセンサデータの取込みが可能なレディネス (Readiness) I/Oモジュール
- ・広域データを収集し、システム構築の簡易化とトラブルシューティング時間の短縮を実現する分散型I/O設計

インテリジェント制御PC: APAX-5000シリーズ

アドバンテックのインテリジェント制御PCは、IoT(モノのインターネット)やその他の産業オートメーション・アプリケーション向けの強力な制御プラットフォームです。その演算能力と各種の標準高速通信インターフェースは、ビッグデータ処理や分散型アーキテクチャを可能にします。ユーザーはインテリジェント制御PCによって独自のバーティカルアプリケーション・ソフトウェアを容易に追加してオートメーション現場でシステムを実現できます。



データ収集負荷を軽減

- I/Oアクセス用のビルトインDSP (デジタル信号処理)
- モジュールAPAX I/Oモジュール
- 分散型トポロジーおよび分散型COMポート



スケーラブルなソリューション

- RISCからCore i7までの各種CPU性能
- SoftlogicおよびSCADAソフトウェアに対応



無限の通信機能

- セルラー方式通信用の内蔵SIMスロット
- 予備アンテナホール
- Wi-Fi、BLE、GPS用のmPCIeスロット



オープンな開発環境

- EWF、HORM、VS、.NETフレームワークによるエンベデッドMicrosoft Windowsサポート
- WDT、RTC、H/WモニタリングおよびI/Oアクセス用の無料API
- Linux対応



WebAccess



Windows
Embedded
Standard 7



安定したオートメーション・プラットフォーム

- プライマリディスクにmSATAを採用し、耐振動性を実現
- システム・バックアップおよびワンキー・リカバリー
- ハードウェア状態モニタリング

高性能なインテリジェント制御PC



APAX-5580

最新のIntel CPUを搭載することで、高い演算能力、豊かな接続性、I/O制御システムを1つのプラットフォームで実現。次世代制御プラットフォームに新たな定義をもたらします。

コンパクトなインテリジェント制御PC



APAX-5620

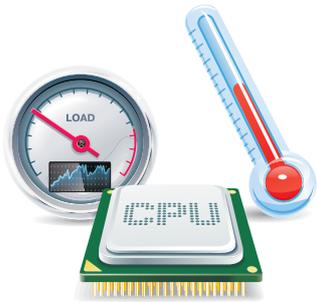
大きめのサイズで、より多くのシリアルインターフェースとイーサネットポート、そして2つのCANBusポートまで搭載。これはユーザーが、より複雑なトポロジーを設計することを可能にします。データゲートウェイはアプリケーションの1つです。

堅牢、省スペース設計

- ファンレス設計
- コンパクトサイズで制御盤組み込み可能(制御)キャビネット
- 高精度RTC(リアルタイム・クロック)およびマルチレベルリセット機能付きWDT(ウォッチドッグ・タイマ)
- 寿命10年のバッテリー

スマートファクトリーのための 新しいオートメーション・プラットフォーム

インダストリアルIoTにとって、コンピューティングとネットワーク接続はどちらも、オートメーションコントローラの重要な機能です。ビッグデータ処理と、ほかのデバイスやセンサーと接続する能力は、IoT制御プラットフォームの基本となります。



リアルタイム・ハードウェア・モニタリング

安定したプラットフォームは、オートメーション現場で最も重要なものです。システムで異常事態が発生したとき、ユーザーが直ちに対策をとり、予期せぬエラーを初期の時点で回避することが可能になります。アドバンテックのインテリジェント制御PCは、CPU負荷、システム電圧、I/Oモジュールの状態をモニタリングすることができ、ユーザーは複雑なプログラミングを行うことなく、APIやアドバンテックのユーティリティによってこのデータにアクセスできます。

多用途な接続インターフェース

ネットワーク接続は、とりわけインダストリ4.0時代に情報技術 (IT) と制御・運用技術 (OT) を統合する上での、PCベースコントローラのもう1つの主要な側面となります。標準インターフェースにより、制御プラットフォームは種々のリモートデバイスを接続し、有線または無線技術を通じてデータゲートウェイとなります。使用するのが産業用通信プロトコルであっても、IT通信プロトコルであっても、アドバンテックのインテリジェント制御PCは、データゲートウェイやデータ処理センターとして最良のソリューションとなります。



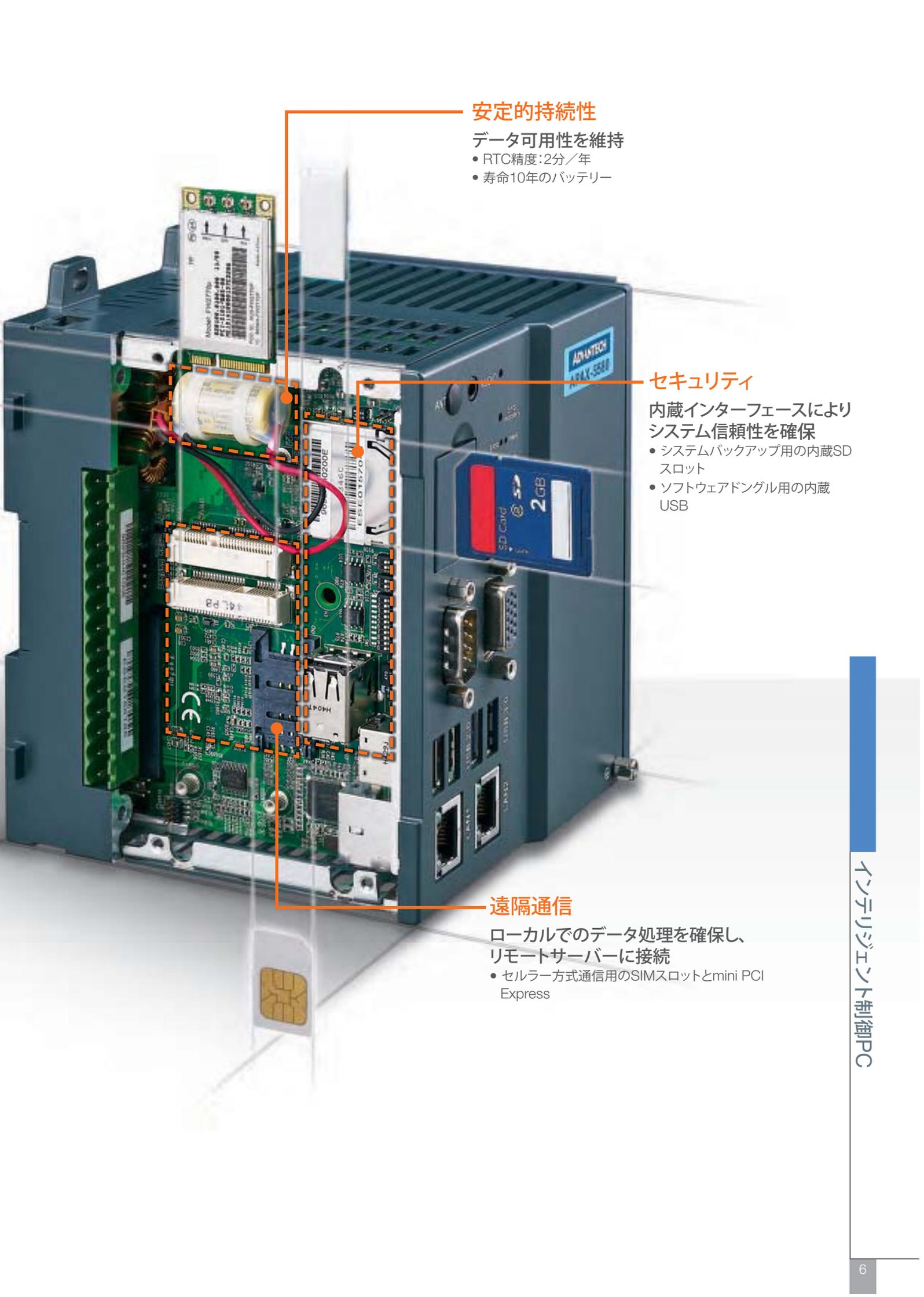
データ分析・保存

アドバンテックのインテリジェント制御PCシリーズは、卓越したリアルタイムI/O制御だけでなく、オートメーション・アプリケーションにとって情報処理におけるメリットも提供します。現場作業、データ交換、貴重な情報収集を行う性能を備えたインテリジェント制御PCは、効率的な意思決定を実行できます。情報処理には、SDカードやmSATAといったストレージデバイスを用いたデータロギングおよび分析、ならびにSQLおよびOPCを通じてのデータベース交換が行えます。

データ同期化

インテリジェント制御PCは、データ同期化機能を提供してCPU冗長化に対応します。これによりコントローラのクラッシュ時のシステム障害リスクを大幅に低下させることができます。この機能を発揮にするため、同じ制御プログラムを有する2つのコントローラが1つのシステムにインストールされています。両方のコントローラの冗長機能が有効にされると、APAXシステムは1つのコントローラを自動的にマスターとします。コントローラが切り替わった場合は、それまでのマスターデバイスでエラーが起きたということを示します。したがってエンジニアは、システム全体をシャットダウンさせることなく、このデバイスを修理または交換することができます。





安定的持続性

データ可用性を維持

- RTC精度:2分/年
- 寿命10年のバッテリー

セキュリティ

内蔵インターフェースにより
システム信頼性を確保

- システムバックアップ用の内蔵SD
スロット
- ソフトウェアダウンロード用の内蔵
USB

遠隔通信

ローカルでのデータ処理を確保し、
リモートサーバーに接続

- セルラー方式通信用のSIMスロットとmini PCI
Express

SoftLogicソフトウェアおよびユーティリティ

IEC 61131-3 SoftLogic 制御

CODESYS

- IEC 61131-3標準規格に準拠したプログラミング言語
- コントローラは、ウェブサーバーを用いてイントラネットやインターネット経由で設定・運用可能
- 多言語で提供され、CODESYSウェブサイトから自由にダウンロード可能

CODESYSエンジニアリングツールは、OEM製品で広く実装されているデファクトスタンダードです。ヒューマンインターフェースによる論理サポートおよび統合は、CODESYSをマシンオートメーションから、工場オートメーション、ビルディングオートメーション、施設、インフラ等々まで、市場に流通している多種多様なアプリケーションでの使用に最適なものにします。



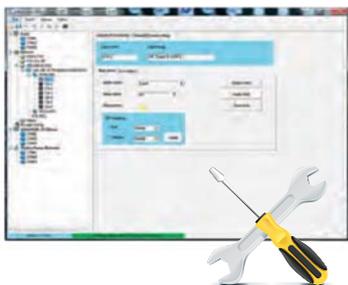
CODESYS

I/Oシステムコンフィグレーターおよびデータ監視ツール

AdamApax .NET ユーティリティ

インテリジェント制御PCは、システムにおいて無償のコンフィグレーターおよびデータ監視ツールを提供します。ユーザーは、このツールによってローカルおよびリモートI/Oモジュールを検索し、各チャンネルの現在値を得ることができます。これは、プログラミングを行うことなくアドバンテックのコントローラで各モジュールの状態をチェックする非常に簡単な方法です。

AdamApaxユーティリティはVS、.NETをベースにしています。つまり、このツールのすべての機能は、アドバンテックの.NETライブラリにあるAPIに入っています。ユーザーは、ユーザー自身のプログラミングにそうした機能を組み入れることができます。



遠隔モニタリング・ソフトウェア

リアルタイム遠隔診断・保守

DiagAnywhere

“Diagnose Anywhere” (どこでも診断) の略語である “DiagAnywhere” は、WindowsベースのOSを搭載したアドバンテック制御プラットフォームを遠隔からモニタリングおよび制御するための遠隔保守ソフトウェアです。今では、DiagAnywhereは、クライアント側のユーティリティと、ターゲットデバイス上のサーバーを含んでいます。サポートするOSはWindows 7、WinCE 5.0、WinCE 6.0です。この有用なソフトウェアは、ユーザーが遠隔モニタリングおよび制御、遠隔画面スナップショットおよび画面記録、ファイルのアップロードおよびダウンロードといった主要な遠隔保守タスクを実行する手助けをします。Windowsベースの認証もサポートして、セキュリティ上の問題に対応。

DiagAnywhere

遠隔管理およびハードウェア・モニタリング

SUSIAccess

SUSIAccessは、遠隔モニタリング、実用的制御、障害回復、接続システム保護を実行するため、アドバンテック組込みソリューション専用につくられた遠隔管理スイートです。SUSIAccessは、WindowsとLinux両方のプラットフォームに対応し、エントリーレベルからハイエンド・プロセッサまで対応。すぐに使え、容易に統合できます。

SUSIAccess

PCベースのプログラミング・ソフトウェア

VS、.NET開発環境

C/C++および.NETライブラリ



- PCベースのオープン・プラットフォーム一式
- 開発時間を短縮するための、産業用タスク向けの多数のビルトイン・ライブラリ
- 参照用の各種C/C++および.NET実例

APAX-5000シリーズは、アプリケーション・プログラミング・インターフェース (API) を伴うPCベースのオープン・プラットフォーム一式を提供します。プログラマは、アドバンテックから提供されるC/C++ライブラリと.NETクラス・ライブラリを用いて、I/O制御、通信、SQL、スケジューリングにからむ産業用制御およびオートメーション・タスク向けの独自のプログラムを開発できます。豊富なC/C++および.NETの実例は、プログラマの学習時間を節約し、プログラマの開発作業と労力を省く助けとなって、製品化までの時間を短縮します。

HMI/SCADA ソフトウェア



ウェブベースのHMI/SCADAソフトウェア

アドバンテックWebAccess

- ウェブブラウザを用いてイントラネットまたはインターネット経由でシステムを遠隔で表示、制御、設定
- ベクタ形式グラフィックスをサポート
- オープンスタンダード・プログラミングTCL、JSript、またはVBスクリプトを使用

アドバンテックWebAccessは、100%ウェブベースのHMI/SCADAソフトウェアです。標準ウェブブラウザを通じて強力な遠隔モニタリングおよび制御機能をサポートしているため、ユーザーは、クライアントまたはシン・クライアント・デバイスからフル装備のSCADA機能によってオートメーション機器を簡単にモニタリングおよび制御できます。

ウェブブラウザ・クライアントにより表示および制御



ユーザーは、標準ウェブブラウザを使用して、製造工程やビルディングオートメーションシステムで使用されるオートメーション機器を表示・制御できます。データは、フルモーション・アニメーションを用いてダイナミックに更新されるグラフィックスと共にリアルタイムでユーザーに対して表示されます。

ヒストリカルトレンドおよびリアルタイムトレンド、データロギング、ならびに中央集中型ログ



各タグはSCADAノード上で別個のファイルにロギングされ、ユーザーは、ヒストリカルトレンドからリアルタイムデータと履歴データを見ることができます。さらに、ほかのタグの履歴を失うことなく新しいタグをヒストリカルトレンドディスプレイに追加することができます。すべてのノードからのリアルタイムデータ、アラーム、イベントは、中央ODBCデータベースにロギングされます。

スケジューラおよびレポート



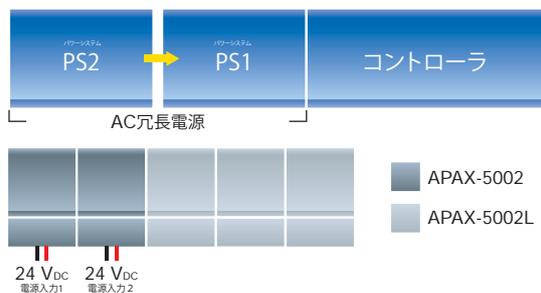
スケジューラはコントロールを提供し、時刻と日付に基づいて設定ポイント状態を変更します。照明、ファン、HVAC (冷暖房空調) 機器は、時刻、曜日、日付に基づいてON・OFFされます。スケジューラは、プロセス制御および製造アプリケーションでも使用されます。これらのスケジュール設定はすべて、インターネット経由で遠隔修正できます。

フレキシブルなシステム・アーキテクチャ

システムコンフィギュレーションを簡素化するため、アドバンテックのAPAXシリーズは、種々の機能とコンフィギュレーションをセットアップする簡単でフレキシブルな方法を提供します。以下に詳述する通り、信頼できる制御システムを開発するために選択できるAPAXシリーズのシステム組み合わせは多数あります。

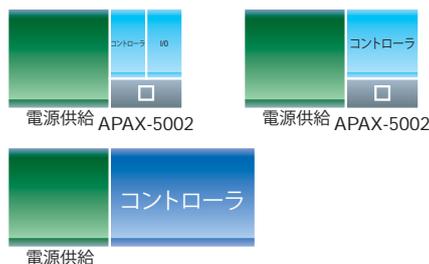
ロバストパワーシステム

APAXは、単一の出力オプションだけでなく、冗長電源を提供し、オートメーション現場においてコントローラに最高の信頼性を持たせることができます。



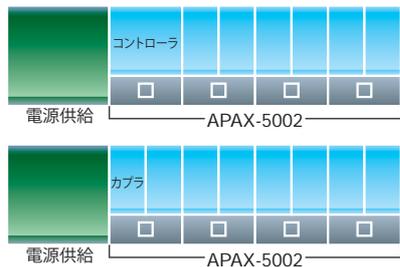
コントローラ プラットフォーム

産業用PCのような高速の演算、強力な機能、豊かなネットワーク接続を提供。3つの異なるレベルのコントローラにより、アプリケーションごとに最良のソリューションを確保



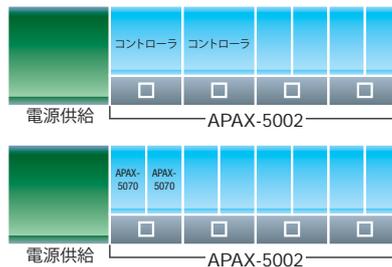
I/O システム

APAXリアルタイムI/Oシステムは、APAXコントローラと共にスタンドアロンで、あるいはカブラを通じてほかのオートメーションシステムとリンクして使用できます。



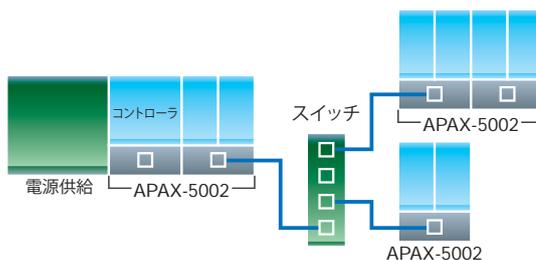
デュアル CPU

データ同期化により、セカンダリコントローラがパラメータを同期化し、何らかの不測の事態が起きたときに、きわめて短時間のうちに制御タスクを引き継ぐことができます。APAXデュアルパワーアーキテクチャにより、可用性を高めることができます。



分散型トポロジー

コントローラとI/Oシステム間の接続は標準物理インターフェースだけではなく、スイッチによって、より多くのトポロジーの可能性がもたらされます。



ユーザーフレンドリーなモジュール設計

リアルタイムローカルバス



APAX I/Oローカルバスは、リアルタイムI/Oアクセス手法を採用し、リアルタイムパフォーマンスによる確実な通信を確保します。I/OデータプロセスをコントローラのCPUリソースなしで処理する専用デジタルシグナルプロセッサ (DSP) のおかげで、I/Oスキャン速度を1ms以内に維持することができ、正確なI/O制御を実現します。I/O処理はバックエンドで実行され、コントローラのCPUとDSPは、ビルトイン・デュアルポートRAMを通じてデータを共有できます。これらすべてが、I/Oポイントの数にかかわらず、リアルタイムパフォーマンスを実現します。プログラマはアプリケーションプログラム開発に専念することができ、APAXシステムはリアルタイムI/Oアクセスを自動的に実行できます。

ユーザーフレンドリーな設計



ホットスワップ可能な高密度I/Oモジュール

APAX I/Oモジュールは、バックプレーンを通じて通信と電源確保を行うことができます。APAX I/Oモジュールはホットスワップ可能で、システムの電源が入っているときでも、バックプレーンに抜き差しできます。オペレータは、システム全体をシャットダウンさせることなく特定のI/Oモジュールを交換できます。これはシステム保守コストを大幅に節減します。



クランプ型端子台

すべてのAPAX I/Oモジュールは、I/O配線用に脱着式クランプ型端子台を装備しています。従来型のネジ式端子台に比べ、クランプ型端子台は取り付け時間を(75%まで)節約し、接続状態のチェックや締め直しが不要です。耐衝撃性や耐振動性も向上します。



簡単に識別可能なモジュール

ラベルが付いた正面のIDスイッチにより、オペレータはモジュールID番号を変更できます。パワーLEDは、モジュールの電源状態を表示するだけでなく、自己診断機能も実行します。すべてのデジタルモジュールは、チャンネル状態LEDを装備しています。端子台を間違ったモジュールに挿入すると、モジュールを損傷させるおそれがあります。端子台と、同じ色の正面ラベルをマッチさせることでこれを防止できます。



配線情報付きの書き込み可能ラベル

ラベルには、すべてのI/Oモジュールについてオペレータが重要な注記を書き込むことができます。反対側には配線図が記されているため、オペレータはそれを参照して配線を行うことができます。このラベルは、保守や運用の際に重宝します。

APAX-5000 コントローラ



モデル		APAX-5580			APAX-5620
説明		Intel® Celeron® CPU搭載 APAX-5580コントローラ	Intel® Core™ i3 CPU搭載 APAX-5580コントローラ	Intel® Core™ i7 CPU搭載 APAX-5580コントローラ	APAX-5620 コントローラ
システム ハードウェア	CPU	Intel® Celeron® 2980U ULT 1.6GHz Haswell Dual Core, 2MB L2	Intel® Core™ i3-4010U ULT 1.7GHz Haswell Dual Core, 3MB L2	Intel® Core™ i7-4650U ULT 1.7GHz Haswell Dual Core, 4MB L2	Marvel XScale PXA270 520 MHz
	メモリ	オンボード 4GB (オプション8GB)			-
	ストレージ	mSATA×1, SD×1, SD×1 (OSバックアップ用)			Type II CompactFlash カードスロット×1
	USBポート	USB ポート×4 (USB 2.0×2, USB 3.0 対応×2),内蔵 USB×1			USB 1.1 x 1
	VGA	VGA×1, 1920 X 1080 @ 60 Hz 24 bppをサポート			DB15 コネクタ
	オーディオ	ライン出力			-
一般	寸法 (W x H x D)	128 x 106 x 110 mm			60 x 139 x 100 mm
	消費電力	28 W (typical), 72 W(最大) @ 24 VDC ± 20%			5 W @ 24 V _{DC} (typical)
	状態表示	LEDs for power, battery, LAN (Active, Status), Tx/Rx and HDD			-
ソフトウェア	制御 ソフトウェア	C および .NET プログラミング環境用のC/C++ ライブラリおよび.NET クラス・ライ ブラリ, CODESYS IEC 61131-3 SoftLogic制御ソフトウェア			C/C++および.NET ライブラリ KW Multiprog (開発ツール), KW ProConOS (ランタイムカーネル)
	OSサポート	Microsoft® Windows 7/8, Linux Kernel 3.X			Windows CE
動作環境	衝撃保護	動作時, IEC 60068-2-27, 50G, 半正弦波, 11ms			-
	振動保護	動作時, IEC 60068-2-64, 2Grms, ランダム, 5 ~ 500Hz, 1時間/軸 (mSATA)			-
通信(イーサネット)	LAN ポート	RJ45×2, 10/100/1000 Mbps IEEE 802.3u 1000Base-T Fast イーサネット			RJ-45 ポート×2, 10/100 Mbps
通信(シリアル)	COM ポート	RS-232/422/485×1, DB9, 50~115.2kbps			絶縁型 RS-485 (2線式, 絶縁型) ×2

APAX-5000アナログI/Oモジュール



モデル		APAX-5013	APAX-5017	APAX-5017H	APAX-5018	APAX-5028
説明		8チャンネル RTDモジュール	12チャンネル AIモジュール	12チャンネル 高速AIモジュール	12チャンネル 熱電対モジュール	8チャンネル AOモジュール
一般	寸法 (W x H x D)	30 x 139 x 100 mm	30 x 139 x 100 mm	30 x 139 x 100 mm	30 x 139 x 100 mm	30 x 139 x 100 mm
	消費電力	2.5 W @ 24 V _{DC} (typical)	4 W @ 24 V _{DC} (typical)	3.5 W @ 24 V _{DC} (typical)	3.5 W @ 24 V _{DC} (typical)	3.5 W @ 24 V _{DC} (typical)
アナログ入力	チャンネル数	8 (差動)	12 (差動)	12 (差動)	12 (差動)	-
	入力方式	RTD (2線式または3線式)	V, mV, mA	V, mV, mA	V, mV, mA, 熱電対	-
	サンプリング・ レート	10 サンプル/秒(合計)	12 サンプル/秒(合計)	1,000 サンプル/秒 (チャンネル毎)	12 サンプル/秒(合計)	-
	分解能	16-bit, 精度はフルスケール レンジの±0.1%	16-bit, 精度はフルスケール レンジ(電圧)の ±0.1%以内, フルスケールレンジ (電流)の±0.2%以内	12-bit, 精度はフルスケール レンジ(電圧)の ±0.1%以内, フルスケールレンジ (電流)の±0.2%以内	16-bit, 精度はフルスケール レンジ(電圧)の ±0.1%以内, フルスケールレンジ (電流)の±0.2%以内	-
	入力インピー ダンス	> 10 MΩ	> 10 MΩ (電圧), 120 Ω (電流)	2 MΩ (電圧), 120 Ω (電流)	> 1 MΩ (電圧), 120 Ω (電流)	-
	配線バーン アウト検出	あり	あり(4~20 mAのみ)	あり(4~20 mAのみ)	あり(4~20 mA および熱電対)	-
アナログ出力	分解能	-	-	-	-	14-bit, 精度はフルスケール レンジの ±0.1%以内
	チャンネル数	-	-	-	-	8
	出力タイプ	-	-	-	-	V, mA
	スルー・レート	-	-	-	-	0.7 VDC/μs (チャンネル毎)
動作環境	動作温度	-10 ~ 60°C (縦置き時)			-10 ~ 60°C (縦置き時)	
	保管温度	-40 ~ 70°C			-40 ~ 70°C	
	相対湿度	5 ~ 95% (結露なきこと)			5 ~ 95% (結露なきこと)	

APAX-5000デジタル/Oモジュール



モデル		APAX-5040	APAX-5045	APAX-5046/ APAX-5046SO	APAX-5060	APAX-5080
説明		24チャンネル DIモジュール	24チャンネル DI/Oモジュール	24チャンネル /20チャンネル DOモジュール	12チャンネル リレー・モジュール	4/8チャンネル カウンタ・モジュール
一般	寸法 (W x H x D)	30 x 139 x 100 mm				
	消費電力	2 W @ 24 V _{DC} (typical)	2.5 W @ 24 V _{DC} (typical)	2.5 W @ 24 V _{DC} (typical)	2 W @ 24 V _{DC} (typical)	2.5 W @ 24 V _{DC} (typical)
	状態表示	チャンネル毎にLED ON: 論理レベル1 OFF: 論理レベル0				
デジタル入力	チャンネル数	24	12	-	-	4 (シンク)
	入力電圧	定格値: 24 VDC, "0" 信号の場合: -5 ~ 5 VDC, "1"信号の場 合: 15 ~ 30 VDC お よび -15 ~ 30 VDC	定格値: 24 VDC, "0" 信号の場合: -5 ~ 5 VDC, "1"信号の場 合: 15 ~ 30 VDC お よび -15 ~ 30 VDC	-	-	"0" 信号の場合: 0 ~ 3 VDC, "1"信号の 場合: 10 ~ 30 VDC
	タイプ	シンクまたは ソース・ロード	シンクまたは ソース・ロード	-	-	-
デジタル出力	チャンネル数	-	12 (シンク)	24 (シンク)	-	4 (シンク)
	電圧範囲	-	8 ~ 35 V _{DC}	8 ~ 35 V _{DC}	-	8 ~ 35 V _{DC}
	定格電流出力	-	0.5 A (チャンネル毎, 信号 "1"時)	0.5 A (チャンネル毎, 信号 "1"時)	-	0.5 A (チャンネル毎)
リレー出力	チャンネル数	-	-	-	12	-
カウンタ/ 入力周波数	チャンネル数 およびモード	-	-	-	-	8 (アップおよび周波 数モード), 4 (パルス /方向, アップ/ダウン, A/B 切り替え)
	カウント範囲	-	-	-	-	32-bit + 1-bit overflow
	最小パルス幅	-	-	-	-	高周波数モードおよ びその他のモードで 1 μs
	カウンタ 周波数	-	-	-	-	低周波数モードおよ びWave Width モー ドで0.1 Hz ~ 10 Hz, 高周波数モードおよ びその他のモードで 10 Hz ~ 1M Hz
	入力電圧	-	-	-	-	"0" 信号の場合: 0 ~ 3 VDC, "1" 信号の場合: 10 ~ 30 VDC
動作環境	動作温度	-10 ~ 60° C (縦置き時)				
	保管温度	-40 ~ 70° C				
	相対湿度	5 ~ 95% (結露なきこと)				

APAX-5000カプラモジュール



モデル		APAX-5070	APAX-5071	APAX-5072
説明		Modbus/TCP通信カプラ	PROFINET通信カプラ	イーサネット/IP通信カプラ
一般	寸法(W x H x D)	30 x 139 x 100 mm		
	消費電力	2 W @ 5 V _{DC} (typical)		
	コネクタ	RJ-45×2 (2チャンネル・スイッチ, 同じIPアドレスを共用)		
通信	プロトコル	Modbus/TCP	PROFINET RT	イーサネット/IP
	データ転送速度	10/100 Mbps		
	接続I/Oモジュール数	32 (最大)*		
	デジタル信号数	768 (最大)		
	アナログ信号数	192 (最大)		
動作環境	動作温度	-10 ~ 60° C (縦置き)		
	保管温度	-40 ~ 85° C		
	相対湿度	5 ~ 95% (結露なきこと)		

APAX-5580 PCIeモジュール



モデル		APAX-5490	APAX-5435	APAX-5430
説明		RS-232/422/485 Module	mPCIe module for iDoor technology expansion	SATA HDD module
一般	寸法(W x H x D)	30 x 139 x 100 mm		
	消費電力	2 W @ 5 V _{DC} (typical)	2.5 W @ 24 V _{DC} (typical)	2.5 W @ 5 V _{DC} (typical)
	コネクタ	26ピン・クランプ型端子×1		
	インターフェース	RS-232/422/485	mini PCI express 2.0 (iDoorサポート), mSATA	SATA
動作環境	動作温度	-10 ~ 60° C (縦置き)		
	保管温度	-40 ~ 70° C		
	相対湿度	5 ~ 95% (結露なきこと)		

このカタログの製品に関するお問い合わせは
フリーコール **0800-500-1055**

東京本社
〒111-0032
東京都台東区浅草6-16-3
TEL:03-6802-1021/FAX:03-6802-1022

大阪オフィス
〒542-0081
大阪市中央区南船場1-10-20 南船場M21ビル6階
TEL:06-6267-1887 FAX:06-6267-1886

ADVANTECH

Enabling an Intelligent Planet

www.advantech.co.jp

・このカタログに記載された内容および仕様は、製品改良のため変更される場合があります。
・製品のご選択・ご使用にあたっては、ホームページ上の保証規約や使用上の注意を必ずご覧ください。
・Xeon®、Core™、Pentium®、Celeron®はIntel Corporationの登録商標です。
・Microsoft Windows®は、Microsoft Corporationの登録商標です。
・その他の社名および製品名は各社の登録商標です。
© Advantech Co., Ltd. 2015



860000220