

# エンジニアリングと科学教育の革新

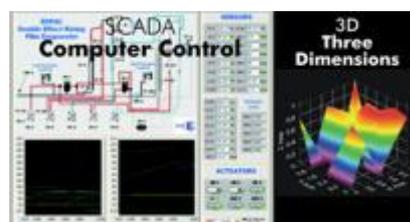
## 工学実験教育システム



EDIBON(スペイン)は幅広い工学分野に対応した数千種類の科学教育用機器とソフト(SCADA SYSTEM)を提供し世界 80 ヶ国以上の国々で、広範な分野に於ける科学教育システムの導入実績があります。卓上型～大規模実験室や、SCADA-NET と E ラーニング・遠隔教育に対応しています。

～ 指導用実験設備の新しいコンセプト ～

### SCADA Net 指導システム



■科学技術分野において、3000 種類以上に及ぶ指導用の科学技術装置と 2800 種類以上に及ぶソフトウェア

■物理学、電子工学、通信工学、電気工学、エネルギー工学、電子機械工学、機械工学・材料工学、流体力学、空気力学、熱力学、プロセス工学、化学工学、食料・飲料水技術、環境工学などの非常に幅広い分野に対応

■使用する最新の指導用技術の多くが自社特許

#### ■品質

ISO 9000 (指導用の装置の設計、製造、商業化、販売後サービスに対する品質管理)

OHSAS 18001 Certificate

ISO 14000 Certificate. (環境管理).

EMAS. ECO-Management and Audit Scheme (環境管理).

The Worlddidac Quality Charter Certificate (Worlddidac Association (スイス)が EDIBON に贈与)

\*この証明書は世界でわずかな企業にのみ贈られます。EDIBON は最先端の企業です。

欧州連合証明書

■簡易版カタログ(日本語)

EDIBON 社ウェブサイト(日本語版)

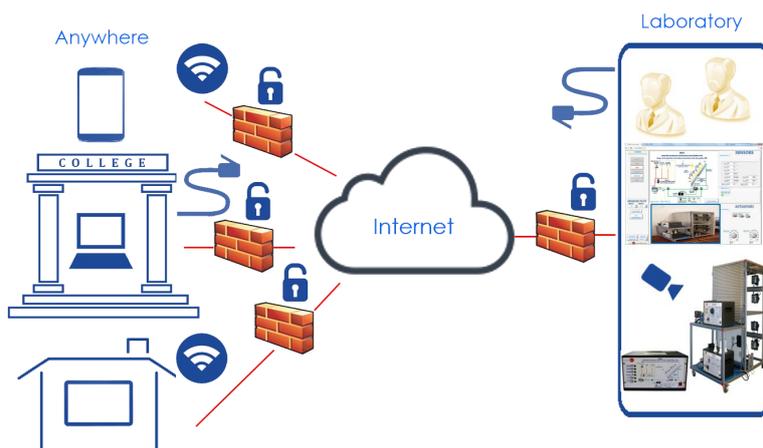
<http://www.edibon.com/ja/>

■要約版カタログ(英語)

1. (物理学)
2. (電気工学、電子工学、通信工学、エネルギー工学、電子機械工学)
3. (機械工学・材料工学)
4. (流体力学、空気力学、熱力学)
5. (プロセス工学、化学工学、食料・飲料水技術、環境工学)

■完全版カタログ(英語)

- ①物理学 ②電子工学 ③通信工学 ④電気工学 ⑤エネルギー工学 ⑥電子機械工学 ⑦機械工学・材料工学 ⑧流体力学 ⑨熱力学 ⑩プロセス工学 ⑪化学工学 ⑫食料・飲料水技術 ⑬環境工学



<カタログをご請求ください>



アルファ株式会社

〒264-0025 千葉県八街市勢田 824-35

TEL: 050-3302-1214 FAX: 043-235-2731

E-mail: [info@alphacorp.ecweb.jp](mailto:info@alphacorp.ecweb.jp) <http://www.alphacorp.ecweb.jp>

EDIBON SCADA

Innovating  
Technical Education



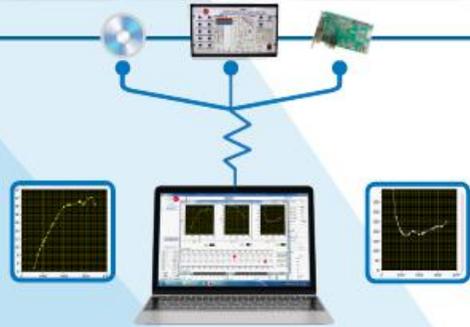
100%  
OWN DESIGN  
AND OWN  
MANUFACTURING



+

# SCADA

Supervisory Control And Data Acquisition



01.

**ALL EDIBON SOFTWARE PACKAGES INCLUDED IN ALL EDIBON SCADAs**

以下のソフトウェアパッケージは SCADA アプリケーションの一部であり、SCADA を使用するすべてのコンピューター制御の EDIBON ユニットに含まれています。

- a) 監視ソフトウェア  
b) 制御ソフトウェア

- c) データ収集ソフトウェア  
d) データ管理ソフトウェア

**a) 監視ソフトウェア**

アラームおよびイベントソフトウェアパッケージ

1. 極端な動作条件に対する警告
2. 動作制限
3. 提案と注意

プロセスおよび変数監視ソフトウェアパッケージ

4. システムは状態を処理
5. システムの起動と停止
6. 操作中の変数

 不正確で予期しない状態のソフトウェアパッケージに対する  
応答

7. システム障害
8. 誤った操作条件

**b) 制御ソフトウェア**

リアルタイム制御ソフトウェアパッケージ

9. クローズドコントロール-PLC コントロール, プログラマブル  
ロジックコントローラー
10. 確定的制御ループ

マルチコントロールソフトウェアパッケージ

11. 多変数制御
12. マルチループ制御

高度なクローズドコントロールソフトウェアパッケージ

13. クローズドコントロール-PID コントロール
14. クローズド制御-PWM 制御
15. クローズド制御時比例制御

基本的なクローズドコントロールソフトウェアパッケージ

16. クローズド ON-OFF コントロール
17. クローズドヒステリシスコントロール

**c) データ取得ソフトウェア**

高速処理ソフトウェアパッケージ

18. 高速データ収集システム。
19. 高解像度データ収集システム。
20. データマルチプロセッシングシステム。

同期およびタイミングソフトウェアパッケージ

21. 低レイテンシ(待ち時間の少ない)収集システム

 22. 複数のチャンネルから取得されたデータは時間相関  
校正ソフトウェアパッケージ

23. センサーの再校正

24. 工場でのキャリブレーションの復元

高度な取得ソフトウェアパッケージ

25. マルチモーダルアナログ出力

26. データ転送方法-DMA および割り込み要求

 27. PWM、エンコーダー、周波数、イベントカウントなどのため  
のカウンター/タイマー

28. 複数の通信プロトコル

 カメラを使用するすべてのユニットのビジョンソフトウェアパ  
ッケージ

29. カメラからの画像取得

30. 画像処理アルゴリズム

31. オブジェクトの識別と部品の測定

**d) データ管理ソフトウェア**

履歴レポートソフトウェアパッケージ

32. ユーザーがカスタマイズ可能なデータ履歴

33. エクスポートおよび印刷可能なレポートの生成

34. Excel、メモ帳、Matlab などと互換性のあるレポート

高度で基本的な表現ソフトウェアパッケージ

35. 基本的なチャート

36. 高度なグラフ

37. メートル法と帝国法

計算ソフトウェアパッケージ

38. 内部リアルタイム計算システム

39. 外部リアルタイム計算システム

工場バックアップおよび設定ソフトウェアパッケージ

40. 自動制御パラメーターの再構成

41. 工場設定の復元

42. ユーザーが設定可能な凡例とスケールのグラフ

QUALITY Certificates



WARRANTIES



02.

## TECHNOLOGY INVOLVED IN EDIBON PRODUCTS RANGE

EDIBON テクノロジーのノウハウは、**SCADA システム**のプロセスで使用されるシステムに基づいています。

EDIBON は、40 年以上前から、非常に多くの SCADA システムを設計してきました。

**【重要】**EDIBON が 1,000 の教育および研究ユニット用に 1,000 の SCADA システムを設計した場合、**すべての EDIBON の SCADA は異なりますが、すべて同じ理念に基づいています。**

私たちの理念は、監視ソフトウェア、制御インターフェース、データ収集ボード、データ管理ソフトウェアを使用することです。

EDIBON には、設計理念とデータベースがあり、**エンジニアは新しい SCADA を迅速かつ正確に設計**できます。

設計システムと手順は ISO9001 でカバーされています。

SCADA の主要部分であり、設計が難しいのは **CONTROL** なので、コントローラーが必要です。

世界中のほぼすべての産業企業が、ハネウェル、フォックスボロ、シーメンスなどのいくつかの制御メーカーからコントローラを購入しています。これらの企業は、産業用コントローラを使用して独自の制御システムを作成しています。

**EDIBON は独自でコントローラーを設計し、オープンコントロール、マルチコントロール、リアルタイムコントロールなどが実行できます。**これらは、プロセスを詳細に分析できる優れたツールです。私たちは、コントローラーを自社設計できる世界でも数少ない会社の 1 つであり、教育市場で独自のコントローラーを持っているのは私たちだけです。 **これが私たちのノウハウと技術の基礎となっています。**

そのため、どの教育単位でも何でも実演できます。複雑な問題があるときはいつでも、この EDIBON TECHNOLOGY でデモを行ってみてください。

**“EDIBON は、SCADA を広く使用している唯一のティーチングシステムメーカー”**

**“独自のコントローラーで 1,000 以上の SCADA を設計”**

各 SCADA システムは複雑さが異なります。1 つのパラメーターのみを制御することは非常に簡単ですが、APS12 電力システムシミュレーターで 486 パラメーターを制御することは非常に複雑な SCADA になります。実行しただけでなく、**すべてのパラメータを同時に制御**できます。さらに、この場合、APS12 TWO SOPHISTICATED SCADA は、コンピュータによって制御され、PLC によって同時に制御されて同時に動作し、同期します。

EDIBON は独自の SCADA を持っているため、**SCADA + PLC Control**、**ESN (EDIBON SCADA - NET)**、**ECL**、および **EDIBON Cloud Learning** などの多くの追加アプリケーション (拡張) を拡張できます (「SCADA 拡張」のポイントを参照)。これは強力な販売ツールであるだけでなく、**EDIBON は全世界で市場で唯一**であるためです。

**SCADA 品質** : SCADA を使用するすべての EDIBON ユニットの、常に **42 のソフトウェアパッケージを提供**します。 **1.高度な監視ソフトウェア** : EDIBON には、いくつかの個別のパッケージ (8 つのソフトウェアパッケージ) で構成される独自のソフトウェアがあります。 **2.独自のコントローラーを備え、OPEN CONTROL を実行する高度な制御インターフェース** : 独自のアプリケーション (9 つのソフトウェアパッケージ) のコントローラーを設計します。 **3.高度なデータ収集ボード** : 非常に洗練された強力なものを使用して、250,000 d/s を取得します。または 1,250,000 d/s (14 ソフトウェアパッケージ)。 **4.高度なデータ管理ソフトウェア** : 11 の追加ソフトウェアパッケージは、EDIBON SCADA をユニークで強力にします。

**エンドユーザーは EDIBON SCADA で調査**できます。 SCADA を使用して、EDIBON ユニットで応用研究を行うことができます。追加のコストなしで、パラメーター値を変更することにより、すべての EDIBON SCADA で非常に迅速かつ正確に結果を得ることができます。

さらに、エンドユーザーが ELK によるアルゴリズム制御を変更できるため、以下の拡張機能を提供します。EDIBON ソフトウェア開発キット NI LabVIEW™ を搭載、制御プロセスアルゴリズムを変更し、EDIBON ユニートをカスタマイズできます (EMAK、EDIBON Matlab キット)。

**“SCADA を使用、ELK または EMAK の追加ソフトウェアの使用により**

**EDIBON ユニットで高度な研究が行える”**

03.

## ALL EDIBON SCADA EXPANSIONS

### EDIBON INDUSTRIAL EXPANSIONS

**PLC**. PLC Industrial Process Control

**FSS**. Faults Simulation System (On/Off, SCADA and PID Control)

**ECR**. EDIBON Industrial Modular System with NI CompactRIO

**PLCHMI**. IIoT local/remote Control and Monitoring with HMI

### EDIBON MULTIPOST EXPANSIONS

**EWB**. Touch Screen

**MINI-ESN**. EDIBON Mini Scada-Net

**ESN**. EDIBON Scada-Net

**ECL**. EDIBON Cloud Learning



### EDIBON PEDAGOGICAL EXPANSIONS

**ICAI**. Interactive Computer Aided Instruction Software

**EMSK**. EDIBON Development KIT for Circuits Simulation, Powered by NI LabVIEW™

### EDIBON ADVANCED RESEARCH EXPANSIONS

**ELK**. EDIBON Software Development KIT, Powered by NI LabVIEW™

**EMAK**. EDIBON Matlab Kit

— Hardware + Software connexions

..... Software connexions

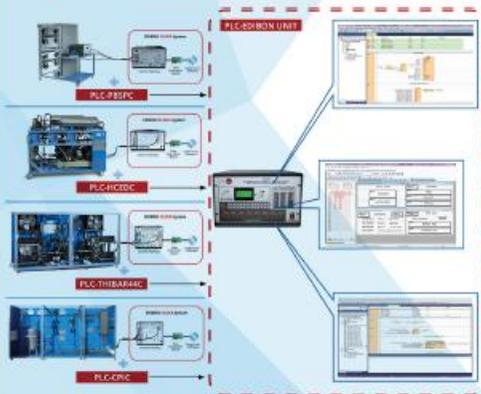


01.

**EDIBON INDUSTRIAL EXPANSIONS**



PLC: PLC 産業プロセス制御



FSS : 故障シミュレーションシステム



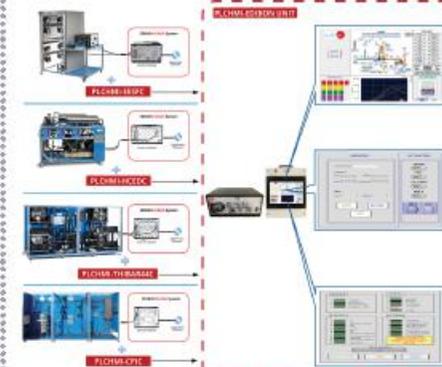
ECR : 産業用モジュラーシステムと NI コンパクトRIO

**EDIBON SCADA System with NI CompactRIO**

- ✓ Advanced Monitor and Supervisor Platform
- ✓ Programmable Real Time Control Architecture
- ✓ Precisely and Truthfully Timed Data Acquisition



PLC HMI : HMI による IoT ローカル/リモート制御と監視



02.

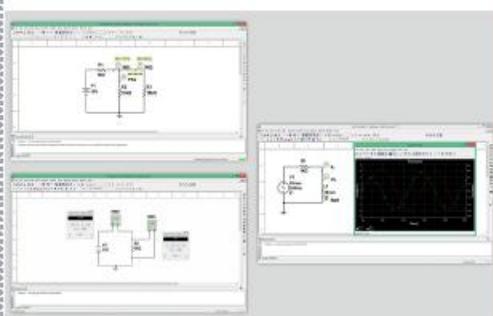
**EDIBON PEDAGOGICAL EXPANSIONS**



ICAI : 双方向型コンピュータ支援教育ソフトウェア



EMSK : NI LabVIEW™ を搭載した回路シミュレーション用開発キット



03.

**EDIBON MULTIPOST EXPANSIONS**



EWB : タッチスクリーン



ESN : EDIBON Scada-Net



MINI-ESN : EDIBON ミニ Scada-Net



ECL : EDIBON S クラウドラーニング



QUALITY Certificates



アルファ株式会社 Tel.050-3302-1214  
info@alphacorp.ecweb.jp

WARRANTIES

