



Think Automation and beyond...



マイクロPLCを超える MICRO**Smart** FC6A

# More Power. More Performance. More Connectivity.

MICROSmartシリーズFC6A形が遂げた、  
更なる進化。Plus新登場。  
大形機械や小規模の生産ライン全体を制御可能。

- ・ I/O制御点数: 最大2,060点(アナログ最大511点含む)
- ・ 超高速処理スピード: 基本命令21ns
- ・ ユーザープログラムサイズ: 800KB(100,000ステップ相当)

位置決め制御、PID制御、流量計算、レシピ機能など、大容量のプログラミングにも対応。

デジタルI/O、アナログI/Oを含む最大2,060点(All-in-One CPUモジュール: 528点)、シリアル通信最大33ポート、温調モジュールを用いた温度制御が最大126点の拡張性を備え、マイクロPLCに対応していた従来のシステム構成を上回る規模のシステムに対応。

※ All-in-One CPUモジュールの最大拡張: DIO+AIO: 528点、シリアル通信9点、温調モジュールを用いた温度制御最大30点のシステム構成が可能。

このような多点数のシステム構成を自在に配置するために役立つ機能が、Ethernetケーブルと増設拡張マスター/スレーブ・一体形モジュールの構成。

1段最大15台、最大10段までの自由な配置で、制御盤のスペースや現場のレイアウトに合わせた設置が可能。

また1点や2点の小点数の拡張はカートリッジを組合せることで簡単に実現、さらに配線工数を削減できるスプリングクランプをオプションでご用意。

FC6A形が省スペース・省配線・省工数を実現し、堅牢でスマート、美しい制御盤内に新たな付加価値を与えます。

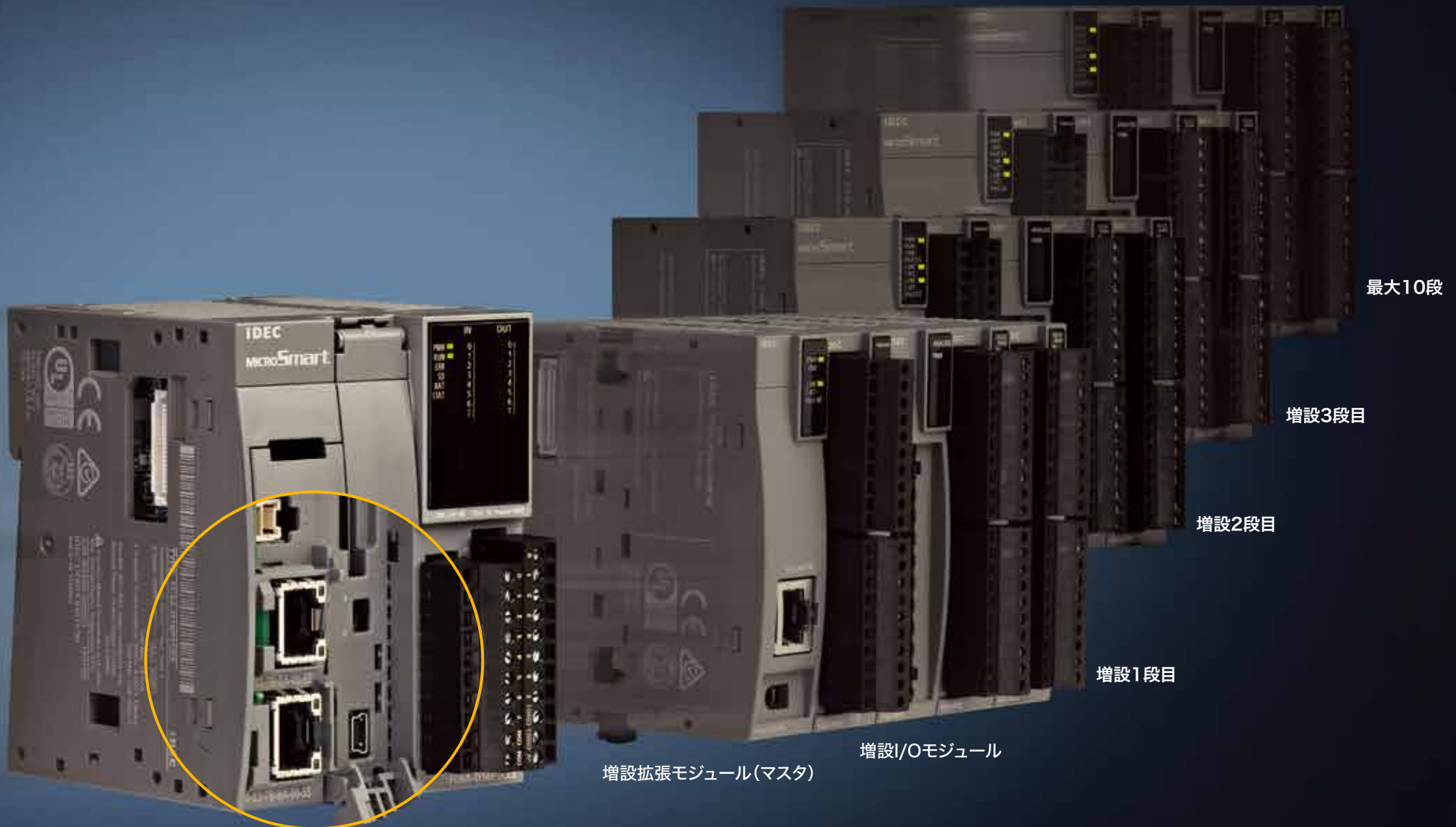


HMIモジュール

カートリッジベースモジュール

# MICROSmart FC6A Plus

増設拡張モジュール(スレーブ)  
増設I/Oモジュール



## MICROSmart FC6A Plus

MICROSmartシリーズFC6A形の詳細仕様については、  
当社FC6A形特設サイトをご覧ください。 <http://jp.iedec.com/FC6A>

# Power, Performance, and Connectivity

## 高性能と手軽さを一台で実現した MICROSmartシリーズ All-in-One CPUモジュール。

- ・I/O制御点数:528点
- ・超高速処理スピード:基本命令42ns
- ・ユーザープログラムサイズ:640KB(80,000ステップ相当)
- ・簡単・スピーディなプログラミングをサポート

PLCと繋がっている周辺入力機器の状況、稼働させる周辺出力機器に送信するPLCの演算結果など、現場で確認・変更したいパラメータは意外に多いもの。このような現場での臨機応変な対応にPCレス(プログラミングレス)で手軽に行えるのがFC6A形HMIモジュール。

半角32文字×4行表示できるLCDと6個の押しボタン操作で、FC6A形CPUモジュールの運転/停止、パラメータの確認や変更、カレンダー表示や時刻合わせが可能。内蔵しているEthernetポートからE-mail送信やWebサーバ機能を使うことも可能。

FC6A形では多様な10種類のカートリッジをご用意。小数のI/O点数や通信ポートが手軽で省スペースに拡張できて便利です。中でもFC6A-PC4形Bluetoothカートリッジはワイヤレスでバーコードリーダなどの周辺機器と通信可能。現場に応じたケーブル長の加工が不要になり、設置やメンテナンス時間が短縮できます。



当社FC6A形特設サイトで動画による製品紹介をご覧ください。  
<http://jp.idec.com/FC6A>

HMIモジュール

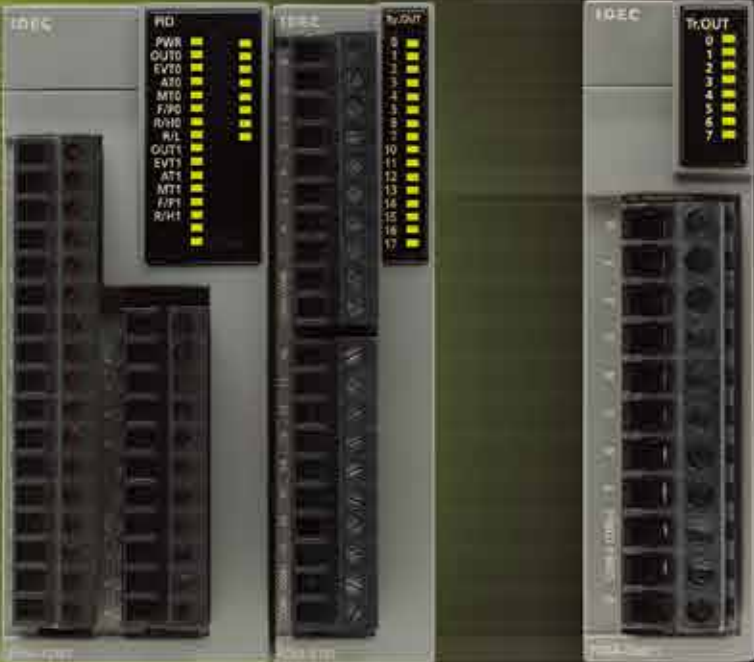




# MICROSmart FC6A All-in-One

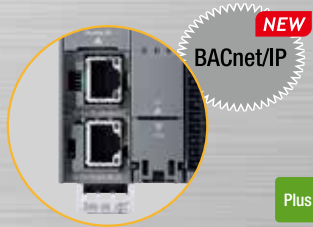
CPUモジュール

増設モジュール



MICROSmartシリーズFC6A形の詳細仕様については、  
当社FC6A形特設サイトをご覧ください。  
<http://jp.idec.com/FC6A>

# Adaptive Design



Plus

## Ethernet通信ポートを2ポート標準搭載

FTP機能、WebサーバやE-mail送信など情報系と、周辺機器との制御のためのModbus TCPなど制御系のプロトコルをダイナミックにサポート。  
また、BACnet/IPも新たにサポート。(システムソフトウェア Ver.1.20以降対応)



Plus All-in-One

## RJ45 Ethernet ポート

Ethernet通信ポート(RJ45)を全機種に標準搭載。Modbus TCPプロトコルはもちろん、WebサーバやE-mail送信などのインターネットを用いた情報処理をサポート。  
(All-in-Oneの場合はHMIモジュールが必要)



Plus All-in-One

## SDカード対応

SDカードをメモリカードとして使用。ユーザープログラムを書き換えやロギングデータの管理が可能。



Plus All-in-One

## バックアップ電池

ユーザーでの交換が可能になり、現場での予知保全を支援。



Plus All-in-One

## ワンプッシュ電源供給コネクタ

プッシュアップ/ダウン式の着脱端子台を搭載し、配線効率をUP。(特許技術)



Plus All-in-One

## USBポート

電源供給なしでWindLDR → CPUモジュール間のユーザープログラムダウンロード、モニタリングに対応。



Plus All-in-One

## 着脱式コネクタ

配線、取付け、モジュール交換が簡単に。



Plus All-in-One  
最大9ポート

## シリアルポート最大33ポート

通信カートリッジとFC6A-SIF52形モジュールを組み合わせることで、33ポートのシリアル通信を活用可能。



All-in-One

## RJ45 RS232C/485シリアルポート

Modbus RTUとユーザー通信、メンテナンス通信、データリンク通信をサポート。



Plus

## 配線工数に配慮

スプリングクランプもご用意。



Plus All-in-One

## デジタル/アナログ/通信カートリッジ搭載可能

デジタルカートリッジ : 3機種(4点デジタル入力/4点出力トランジスタ出力)  
アナログカートリッジ : 4機種(2点アナログ入力/出力)  
通信カートリッジ : 3機種(シリアル通信・Bluetooth通信)



Plus All-in-One

## 豊富なI/Oモジュール

デジタル入力モジュール : 5機種  
デジタル出力モジュール : 10機種  
デジタル入出力混合モジュール : 2機種  
アナログI/Oモジュール : 12機種



# Unmatched Performance



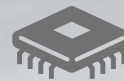
## 最大拡張I/O: 2,060点数を実現

アナログI/O最大511点。  
(32点Plus CPUモジュール+増設拡張モジュール+32点デジタルI/Oモジュール63台+デジタルカートリッジ3台+カートリッジベースモジュール+HMIモジュール接続の場合)



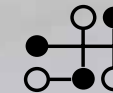
## 位置決め制御

原点復帰、2軸直線補間などシンプルな位置決め制御にも必要な機能を搭載。



## 大容量プログラムサイズ

プログラムサイズは最大800KB(100,000ステップ)と大容量。タイマ2,000点、カウンタ512点、データレジスタ260,000点。  
当社従来PLCに比べ容量が2倍と大幅増で、PID・流量積算・レシビなど複雑なプログラムにも対応可能。



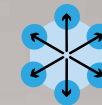
## 温調制御の進化

新形PIDDアルゴリズムの採用で、複雑なプログラムを必要とするカスケード制御も思いのままに。



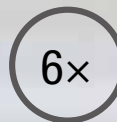
## 高速処理

FC6A形Plusは、FC5A形MICROSmart Pentraより処理速度が4倍と大幅にアップ。



## Modbus TCP、RTUプロトコル

インダストリアル業界で標準の通信プロトコルをCPUモジュールとFC6A-SIF52形通信モジュールが対応。通信モニタがデバック時間を短縮し、周辺機器との通信もスムーズに実現。



## 高速I/Oリフレッシュ

増設I/Oモジュールに対するリフレッシュ時間はデジタルI/Oモジュール4台+アナログI/Oモジュール1台で0.1msを実現。



## E-mailで自動通知

遠隔地からシステム状態をWebブラウザで確認可能。さらに定期報告や異常発生時の警報をE-mailで自動通知を実現。



## 高速パルス出力

演算命令をご用意。  
ARAMP: テーブル付きRAMP  
JOG : JOG運転  
ABS : 絶対位置管理



## ソフトウェアアップグレード

WindLDR、データファイルマネージャ、またはSDカードでシステムソフトウェア・ユーザープログラムをアップグレード可能。



## 時計機能

時計・カレンダー機能内蔵で、SNTPサーバから現在時刻を取得。



## iOS、Android OS 対応App: WindEDIT

FC6A形のステータス確認、運転/停止確認・操作、パラメータ確認・変更、ユーザープログラムのダウンロード/アップロードがPCやHMIモジュール無しでお手持ちのスマートデバイスで実現可能。また、FC6A形に装着しているSDカード内のファイル・フォルダの一覧表示/ダウンロード/アップロード/削除/フォーマット操作が可能。

データシートなど詳しい情報は、  
当社FC6A形特設サイトををご覧ください。  
<http://jp.idec.com/FC6A>



# Industrial Internet of Things

## ワイヤレス通信

FC6A形のBluetooth通信カートリッジを介してワイヤレス通信。専用のiOS、Andorid対応Appを用いて、PCレスで、制御盤を開けることなく、スマートデバイスからFC6A形のパラメータの確認や変更、ユーザープログラムの更新はもちろん、SDカード内のロギングデータを確認することもでき、システム更新や予知保全に役立ちます。またWi-Fiなどのインターネットのある環境においても、本アプリをご使用いただけます。当社FC6A形特設サイトからApp StoreとGoogle Playアプリケーションダウンロードサイトに移動できます。



App Store



Google Play

## FTPサーバ/クライアント機能を新搭載

上位のFC6A形やPCに現場の情報をリアルタイムで格納することで、稼働管理に役立ちます。また、複数台のFC6A形を採用頂いている現場の一斉システム更新が可能、システムダウン時間の短縮化とシンプルな管理を実現できます。

## E-mail送信機能

CPUまたはHMIモジュールのEthernetポートをインターネットに接続することでE-mail送信機能が可能となり、警報やイベントを瞬時に作業員や保全者、管理者へ通知。GmailやYahooなどのE-mailサーバもサポートしています。

## SCADA監視制御

Ethernetポートまたはシリアル通信ポートをSCADAシステムに接続して、表示画面やトレンド、トラブルシューティングなどに必要な全てのデータをSCADAシステムに送信できます。またSCADAシステムからCPUにデータやコマンドを送って遠隔管理もできます。

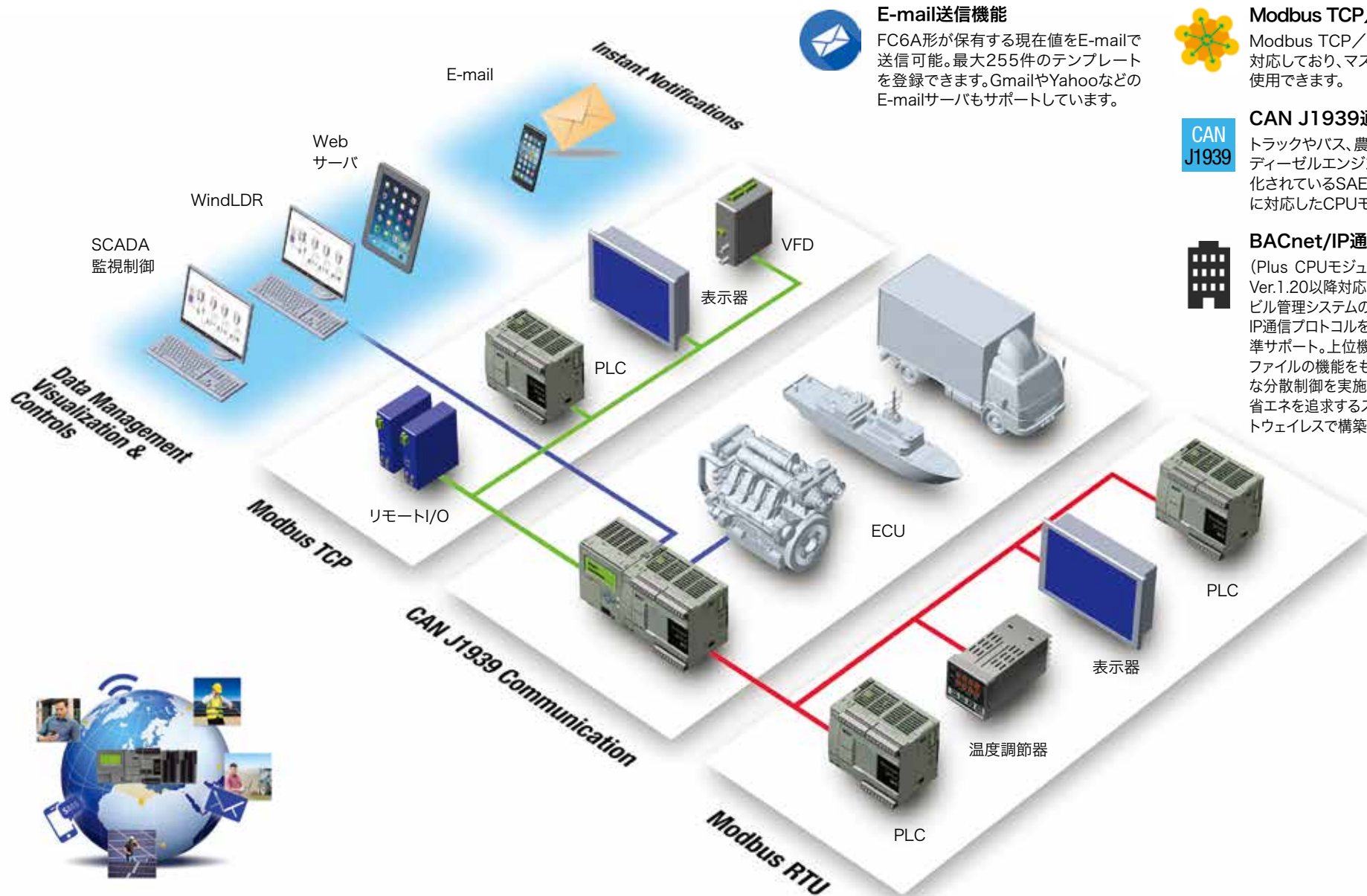
## セキュリティ対策/FTP/Webサーバ/App

ユーザー名とパスワードの設定により、最大16個のユーザーアカウントを設定できます。監視と操作権限を個別に設定することでセキュリティの確保ができます。





# Multiple Communication Options



## E-mail送信機能

FC6A形が保有する現在値をE-mailで送信可能。最大255件のテンプレートを登録できます。GmailやYahooなどのE-mailサーバもサポートしています。



## Modbus TCP/RTU通信プロトコル

Modbus TCP/RTU通信プロトコルに対応しており、マスターやスレーブとして使用できます。



## CAN J1939通信プロトコル

トラックやバス、農業・林業機械、船舶などディーゼルエンジン駆動のシステムで標準化されているSAE J1939通信プロトコルに対応したCPUモジュールをラインアップ。



## BACnet/IP通信プロトコル

(Plus CPUモジュール システムソフトウェア Ver.1.20以降対応)  
ビル管理システムの標準規格であるBACnet/IP通信プロトコルをPlus CPUモジュールが標準サポート。上位機器と通信するB-ASCプロファイルの機能をもつコントローラとして最適な分散制御を実施。快適性を保ちつつ更なる省エネを追求するスマートなビル管理を、ゲートウェイレスで構築できます。

世界とつながるFC6A形。

詳細については、当社FC6A形特設サイトをご覧ください。 <http://jp.idec.com/FC6A>

# Manage your production... from anywhere

## Webサーバ機能を搭載した小形PLC

### MICROSmartシリーズ FC6A形Plus標準搭載

FC6A形ではWebページエディタをご用意し、エンドユーザーや現場の作業者が分かり易いWebページを作成できます。Webブラウザを介して、PCやスマートデバイスから遠隔監視・操作ができ、システム管理に役に立ちます。

### プログラミングソフトウェア: WindLDR

WindLDRはダイアログ主体のプログラミングツールで、使いやすいインターフェースと論理性、また直感的なわかりやすさを兼ね備えており、ラダープログラミングの経験がなくても、コンフィギュレータ、ショートカットキー・シミュレーション機能、モニタ機能を使ってプログラムを短時間で作成できます。

### Webページエディタ: HTMLプログラミング不要

WindLDR Ver.8.2以降に搭載されたWebページエディタ機能が、難しいHTMLやJava Scriptの知識が無くてもプロ志向で付加価値のあるWeb画面作成を可能にします。

### Symbol Factory: 豊富なオブジェクトをご用意

よく使われる部品の画像をご用意しました。バリエーション豊富なSymbol Factory(約7000種類)から画像をインポートするだけで、こだわりの画像が作成できます。


### パラメータ設定

オブジェクトを選択し、ワークエリアに配置するだけで、棒グラフ、各種計器、円チャート、トレンドチャート、表示灯、スライダ、押ボタンなどを用いたWebページを作成できます。作成したWebページ上にFC6A形のデータレジスタ値を表示したり、WebページからFC6A形のパラメータを変更することもできます。

制御プログラムとWebページの作成が簡単なので、グッと開発工数を削減でき、かつ遠隔監視によるシステムのメンテナンス性においても優れたソリューションを提案します。

※ FC6A形 All-in-One CPUモジュールを使ったWebサーバ機能、E-mail送信にはFC6A-PH1形HMIモジュールをお使いください。

## FC6A形タイプ比較

名称	FC6A Plus CPUモジュール		FC6A All-in-One CPUモジュール			
	16 I/O	32 I/O	16 I/O	24 I/O	40 I/O	CAN J1939:40 I/O
外観						
定格動作電圧	DC24V	DC24V	DC24V AC100~240V	DC24V AC100~240V	DC12V DC24V AC100~240V	DC12V DC24V AC100~240V
プログラム容量	800KB (100,000ステップ相当)	800KB (100,000ステップ相当)	384KB (48,000ステップ相当)	384KB (48,000ステップ相当)	384KB (48,000ステップ相当)	640KB (80,000ステップ相当)
最大拡張 モジュール台数	63モジュール	63モジュール	12モジュール	15モジュール	15モジュール (DC12V電源タイプはなし)	15モジュール (DC12V電源タイプはなし)
最大デジタル I/O点数	2,044点	2,060点	404点	508点	528点 (DC12V電源タイプは48点)	528点 (DC12V電源タイプは48点)
最大アナログ I/O点数	511点	511点	101点	125点	127点 (DC12V電源タイプは7点)	126点 (DC12V電源タイプは7点)
通信プロトコル	Modbus TCP Modbus RTU ユーザー通信 (シリアル、TCP/UDP) FTPクライアント/サーバ BACnet/IP Bluetooth (SPP, iAP) (別売りカートリッジ)	Modbus TCP Modbus RTU ユーザー通信 (シリアル、TCP/UDP) FTPクライアント/サーバ BACnet/IP Bluetooth (SPP, iAP) (別売りカートリッジ)	Modbus TCP Modbus RTU ユーザー通信 (シリアル、TCP) Bluetooth (SPP, iAP) (別売りカートリッジ)	Modbus TCP Modbus RTU ユーザー通信 (シリアル、TCP) Bluetooth (SPP, iAP) (別売りカートリッジ)	Modbus TCP Modbus RTU ユーザー通信 (シリアル、TCP) Bluetooth (SPP, iAP) (別売りカートリッジ)	CAN J1939 Modbus TCP Modbus RTU ユーザー通信 (シリアル、TCP) Bluetooth (SPP, iAP) (別売りカートリッジ)
IoTサポート機能	iOS, Androidアプリ Webサーバ機能 E-mail送信機能	iOS, Androidアプリ Webサーバ機能 E-mail送信機能	iOS, Androidアプリ Webサーバ機能(*1) E-mail送信機能(*1)	iOS, Androidアプリ Webサーバ機能(*1) E-mail送信機能(*1)	iOS, Androidアプリ Webサーバ機能(*1) E-mail送信機能(*1)	iOS, Androidアプリ Webサーバ機能(*1) E-mail送信機能(*1)
シリアルポート拡張性	33	33	7	7	8	8
カートリッジ	3台(*2)	3台(*2)	2台(*2)	2台(*2)	3台(*2)	3台(*2)

\*1) FC6A-PH1モジュール経由

\*2) HMIモジュール使用の場合です。ただし、All-in-Oneの場合HMIモジュールにはアナログ、デジタルカートリッジ拡張可能。  
Plusの場合、HMIモジュールにアナログ、デジタル、通信カートリッジの拡張可能。

(All-in-One CPUモジュール システムソフトウェア Ver.1.60以降対応)  
(Plus CPUモジュール システムソフトウェア Ver.1.00以降対応)  
(HMIモジュール システムソフトウェア Ver.1.52以降対応)

# IDEC株式会社

〒532-0004 大阪市淀川区西宮原2-6-64

 [www.idec.com/japan](http://www.idec.com/japan)

 **0120-992-336** 携帯電話・PHSの場合 050-8882-5843

東京営業所 〒108-6014 東京都港区港南2-15-1(品川インターシティA棟14F)  
名古屋営業所 〒464-0850 名古屋市千種区今池4-1-29(ニッセイ今池ビル)  
大阪営業所 〒532-0004 大阪市淀川区西宮原2-6-64  
広島営業所 〒730-0051 広島市中区大手町4-6-16(山陽ビル)  
福岡営業所 〒812-0013 福岡市博多区博多駅東3-1-1(ノーリツビル福岡)

- 「MICROSmart」ロゴは IDEC 株式会社の登録商標です。
- 「Ethernet」および「イーサネット」は富士ゼロックス株式会社の登録商標です。
- 本カタログ中に記載されている社名及び商品名はそれぞれ各社が商標または登録商標として使用している場合があります。
- 仕様、その他記載内容は予告なしに変更する場合があります。

P1623-2 2018年9月現在

