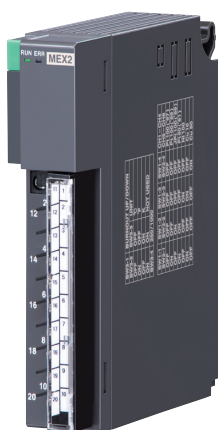
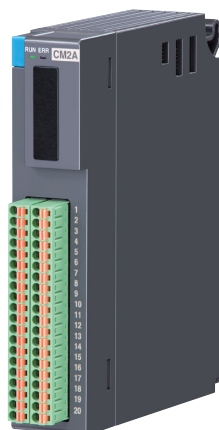


オープンネットワークに対応した BA(ビルディングオートメーション)用のI/Oカードと一体形入出力ユニットが登場



電電ポジショナカード
形式：R3-MEX2



熱量演算カード
形式：R3S-CM2A



一体形入出力ユニット
形式：BA8BM-DAC8

株式会社エム・システム技研(本社：大阪市西成区南津守、社長：宮道三郎)は、BA用のI/Oカード(電電ポジショナカード(2019年7月発売)、熱量演算カード(2019年2月発売))と一体形入出力ユニット(2019年3月発売)の販売を法人向けに開始しましたのでお知らせいたします。目標販売台数は、年間各1,000台です。

I/Oカードは、専用の通信カードと組合せることでModbus上で使用することができます。また、一体形入出力ユニットは、BA用通信プロトコルであるBACnet MS/TPに対応しています。

■製品紹介

多チャンネル組合せ自由形リモートI/O R3シリーズ

電電ポジショナカード (2回路用、SSR内蔵)

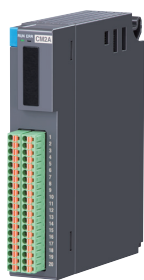


電電ポジショナカード(形式：R3-MEX2)は、電動バルブ、電動ダンパなどのアクチュエータの開度を操作します。開度設定値と開度フィードバック信号の値が少なくなる方向にゼロクロス付SSR(ソリッド・ステート・リレー)でモータを駆動して開度を比例制御します。不感帯幅調整、再起動制限タイムが付いています。

形 式	R3-MEX2
基本価格	55,000円 通信2重化 +5,000円 ・オプション仕様により加算価格があります。
サ イ ズ	幅27.5mm 高さ130mm 奥行109mm
質 量	約190g
適合規格	CE

多チャンネル組合せ自由形リモートI/O R3シリーズ

熱量演算カード (コネクタ形スプリング式端子台)



熱量演算カード(形式: R3S-CM2A)は、空調設備の冷水や温水の往還温度の差と流量から、消費された熱量と積算流量、積算熱量を演算します。エネルギー管理のための熱量演算や熱源の台数制御にご利用いただけます。1枚のカードに2チャンネル収納しておりコストパフォーマンスにも優れています。

形 式	R3S-CM2A
基本価格	60,000円 通信2重化 +5,000円 ・オプション仕様により加算価格があります。
サイズ	幅27.5mm 高さ130mm 奥行120mm
質 量	約200g
適合規格	—

リモート制御・監視システム BA8シリーズ 接点4点入力、リレー 4点出力ユニット (BACnet MS/TP用)



接点4点入力、リレー 4点出力ユニット(形式: BA8BM-DAC8)は、通信部、電源部、入出力部が一体化になった便利で経済的なオールインワン構造です。RS-485で通信を行うBACnet MS/TPに対応しています。入力は無電圧接点と兼用で積算パルスも入力できます。分電盤などからの電力パルスにもご利用いただけます。

BACnet Testing Laboratory (BTL) が施行する認証試験サービスであるBTL認証を取得しています。



形 式	BA8BM-DAC8
基本価格	40,000円
サイズ	幅80.5mm 高さ115mm 奥行73mm
質 量	約350g
適合規格	—

経済性と自由度を優先したオープンネットワーク対応のBAコンポーネント

当社のBAコンポーネントは、Modbus、LONWORKS、BACnetといったオープンネットワークに対応した下記製品を取揃えています。オープンネットワークであれば汎用製品でシステム構築が可能になり、省エネ対策はもちろんのこと、ライフサイクルコスト(インシャルコスト、ランニングコスト)の削減に貢献します。



オープンネットワークDDC
[BA3シリーズ]



一体形コントローラ
[BA40シリーズ]



多チャンネル組合せ自由形
リモートI/O
[R3シリーズ 他]



VAVコントローラ
[BA9シリーズ]



FCUコントローラ
[BA9シリーズ]

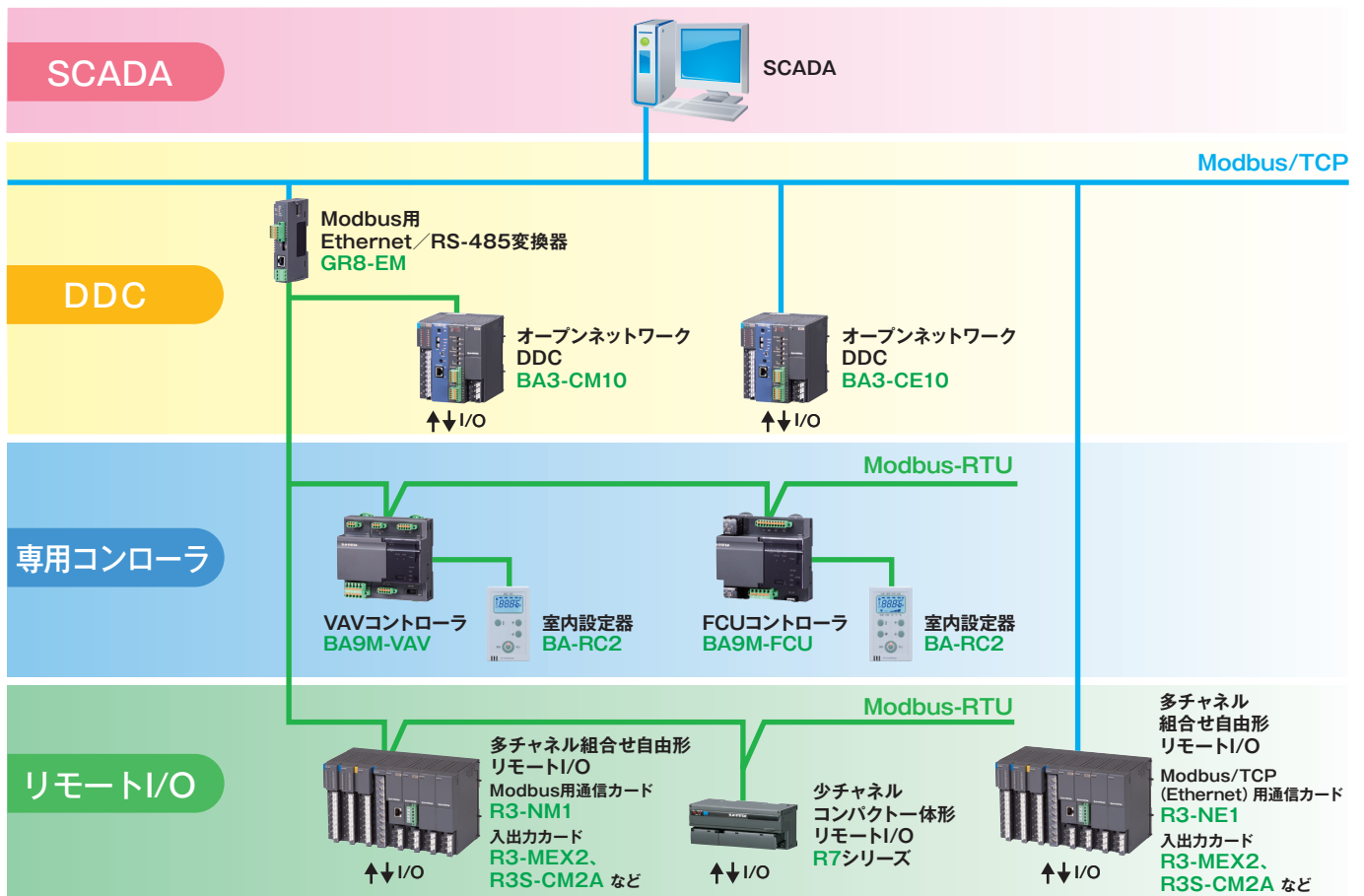


一体形リモートI/O
[BA8シリーズ、R7シリーズ 他]

■当社製品を使用した各種オープンネットワークのシステム構成図

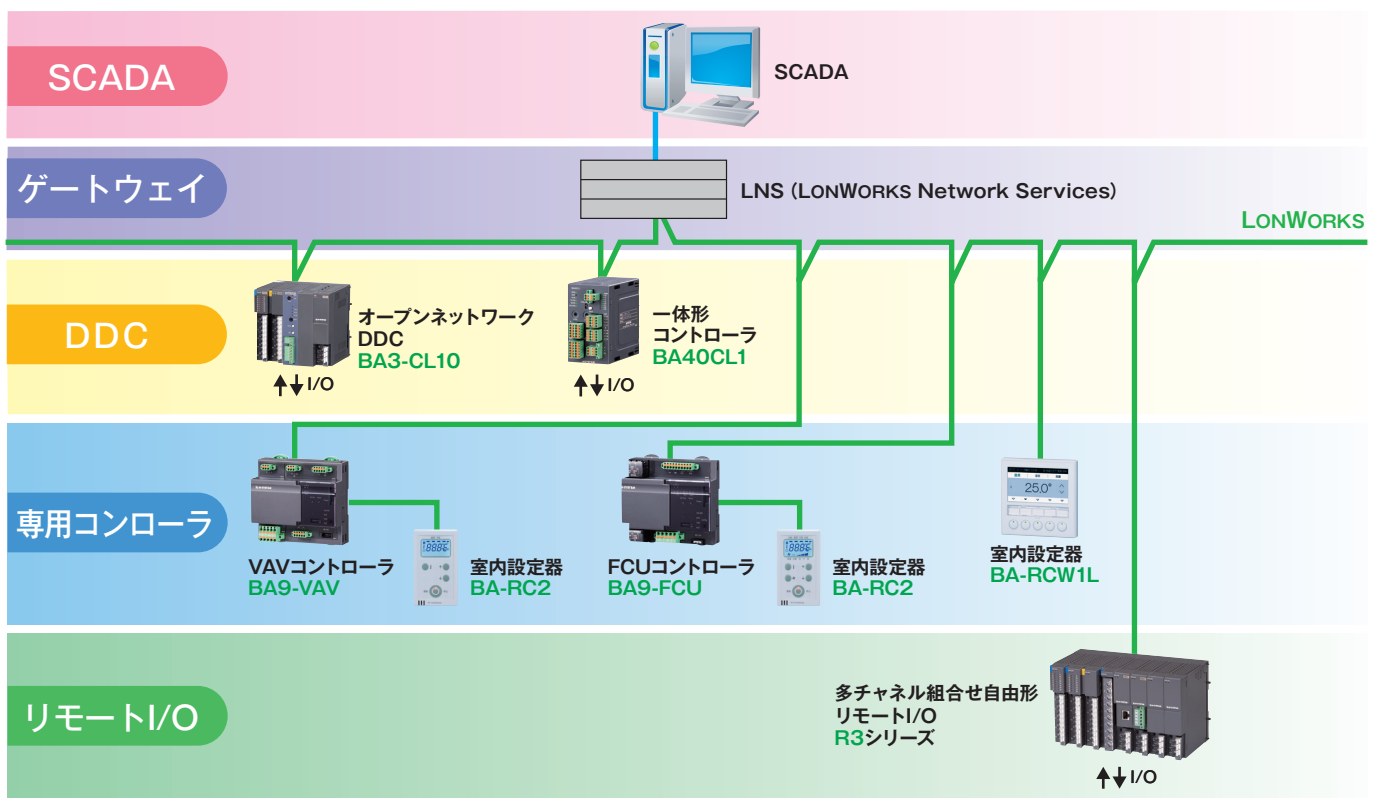
Modbusのネットワーク構成

Modbusはプロトコルがシンプルなので、色々な機器の通信に使えます。



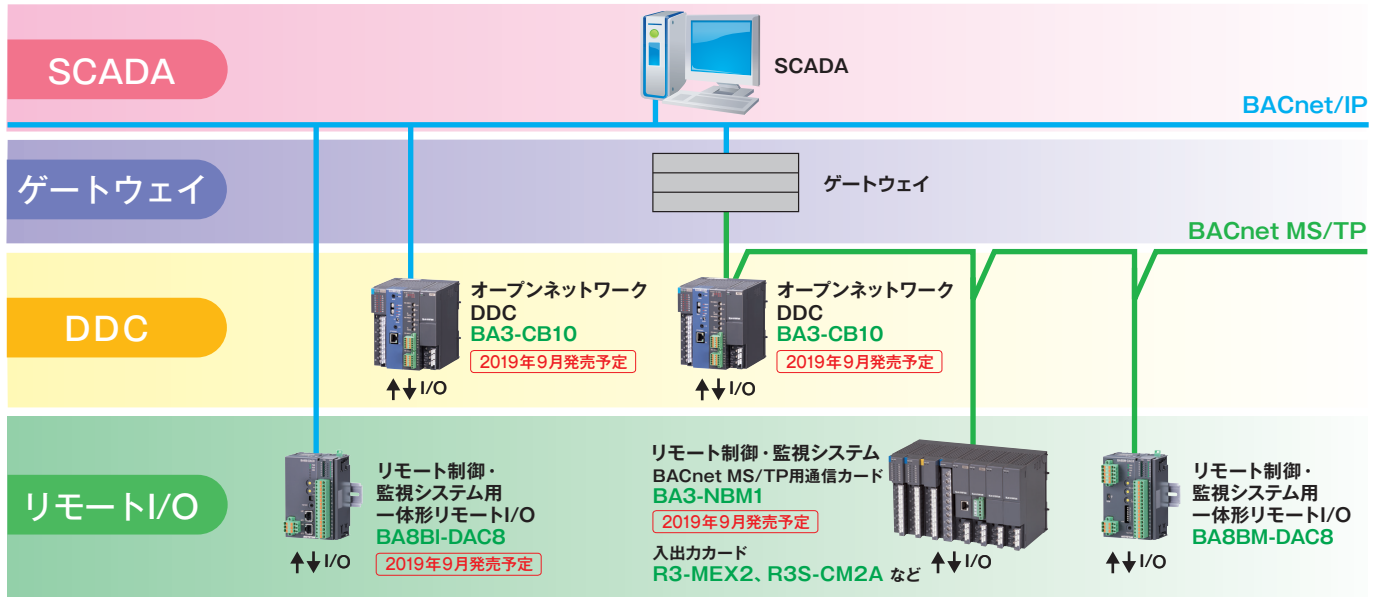
LONWORKSのネットワーク構成

LONWORKSはノード間で自由に通信できるため、マスタが不要です。



BACnetのネットワーク構成

BACnetはマルチベンダーシステムの構築に便利です。



用語解説

Modbus

Modbusは、Modicon社（現在は、Schneider Automation International S.A.S.）がPLC用に開発した通信プロトコルであり、その仕様は公開されています。Modbusで定義されているのは通信プロトコルだけで、通信媒体などの物理レイヤは規定されていません。Modbusの通信方式にはバイナリデータを使うRTUモードと、文字データで通信するASCIIモードがあり、これらのモードの物理レイヤとしてはRS-232やRS-485などが一般的に使用されています。その他に、Ethernetのネットワーク上にModbusプロトコルのメッセージを組み入れた通信方式もあります（Modbus/TCP通信）。Modbusは、そのプロトコルの仕様が開示されているうえに、非常にシンプルであるため、BAやFA、PAなどの分野で広く使用されています。
 ・<http://www.modbus.org/>でプロトコル仕様書（PI-MBUS-300 Rev.J）を閲覧できます。

LONWORKS

LONWORKSは、米国Echelon社によって開発されたインテリジェント分散型のネットワークシステムに関するものであり、BA、およびFA、ホームコントロール、電気/ガスのモニタリングなど、世界中の広い分野で使われています。LONWORKSの特長は、分散型のネットワークシステムにあります。ネットワークにつながれたセンサやアクチュエータなどのノードは、それぞれにインテリジェンスを持ち、ネットワーク上の他のノードと通信を行ったり、独自に制御を行ったりします。そのために、各ノードにはニューロンチップと呼ばれるインテリジェント素子が搭載され、制御プログラムが書込まれています。LONWORKSの通信プロトコルはLONTALKと呼ばれ、物理層からアプリケーション層まで定義されています。物理層対応としては、専用の各種トランシーバ（LONチップ）が用意されています。
 ・<http://www.enerlon.com/JobAids/Lontalk%20Protocol%20Spec.pdf>でプロトコル仕様書を閲覧できます。

BACnet

BACnetは、ASHRAE（American Society of Heating, Refrigerating, and Air conditioning Engineers：米国暖房冷凍空調工学会）が推進するANSI/ISO規格であり、BAのためのオープンな通信プロトコルとして広く利用されています。通信方式としては、使用するネットワーク層に対応してBACnet LAN（Ethernet、MS/TPなどを利用する通信）、またはInternet Protocol（IP）を使用したBACnet/IPがあります。BACnetの特長は、ネットワーク上の物理的なデバイス（I/O）、およびデバイスが有するデータを抽象化されたデータ集合「オブジェクト」として定義し、オブジェクトにアクセスするための目的を分類した「サービス（標準手続き）」を規定している点にあります。このために、機器メーカー独自のインタフェースが不要になり、異なるメーカーの機器間の相互運用が容易になります。
 ・<http://www.bacnet.org/>でBACnetの最新情報を確認できます。

DDC（ダイレクトデジタルコントローラ）

DDCは現場に設置される自律分散形のコントローラで、上位SCADAや他の制御機器と通信を行います。分散形コントローラは万一ネットワークが遮断されても、現場の制御は影響なく続きます。

VAV（バリアブルエアボリューム）

VAVは給気風量を可変して室内の温度制御を行います。

FCU（ファンコイルユニット）

FCUは個別に仕切られた会議室や外気温の影響を受けやすい窓側など、AHU（エアハンドリングユニット）だけでは温度制御ができないエリアの冷暖房を行います。FCUの制御機能は温度制御のみで湿度制御はできません。

BAコンポーネントについては、下記当社ホームページをご覧ください。

<https://www.m-system.co.jp/products/ba.html>

本件に関するお問合せ		会社概要
<p>〈 製品に関するお問合せ先 〉</p> <p>カスタマセンター フリーダイヤル：0120-18-6321 電話番号：06-6659-8200 E-mail：hotline@m-system.co.jp</p>	<p>〈 本プレスリリースに関するお問合せ先 〉</p> <p>広報部 担当者：進藤 電話番号：06-6659-8202 E-mail：shindo@m-system.co.jp</p>	<p>社 名：株式会社 エム・システム技研 www.m-system.co.jp 本 社：大阪市西成区南津守5丁目2番55号 資 本 金：9,600万円(未上場) 年間売上高：98.64億(2018年9月期) 従業員数：292名(男236名、女56名 2019年7月末現在)</p>