

Anybus[®]
BY HMS NETWORKS

ゲートウェイソリューション



Anybus X-gateway
Anybus Communicator



Anybus ゲートウェイ

Industrial networking made easy™

お使いの機器を産業用ネットワークや IoT プラットフォームに接続可能に

産業オートメーションの世界では実に多くのネットワークが使用されており、ネットワーク接続の現状はまさにジャングルです。

さまざまなフィールドバス、産業用 Ethernet、IoT プラットフォームに対応していくことは時間とリソースの面で大きな負担となります。

Anybus ゲートウェイ製品なら、産業用ネットワークと産業機器の間で通訳の役割を果たし、有線無線にかかわらず短期間で容易にシステムの統合を実現します。

300 種以上の組み合わせを取り揃えた Anybus ゲートウェイ製品はネットワーク間の接続、または産業機器をネットワーク接続する際の通信の問題を解決します。

なぜ Anybus ゲートウェイが選ばれるのでしょうか？

豊富な実績と高い信頼性

世界中で数百万台もの機器が、Anybus テクノロジーによってフィールドバスや産業用 Ethernet に接続されています。

ゲートウェイは 20 年以上にわたり、あらゆる産業分野で新たなアプリケーションやビジネスの可能性を拓けながら、機器、装置とネットワークを繋いできました。

Rockwell Automation、Siemens、Schneider Electric、Mitsubishi をはじめとする主要メーカー製 PLC システムを使用したシステム間に、業界最高クラスの接続性を提供します。

迅速かつ簡単

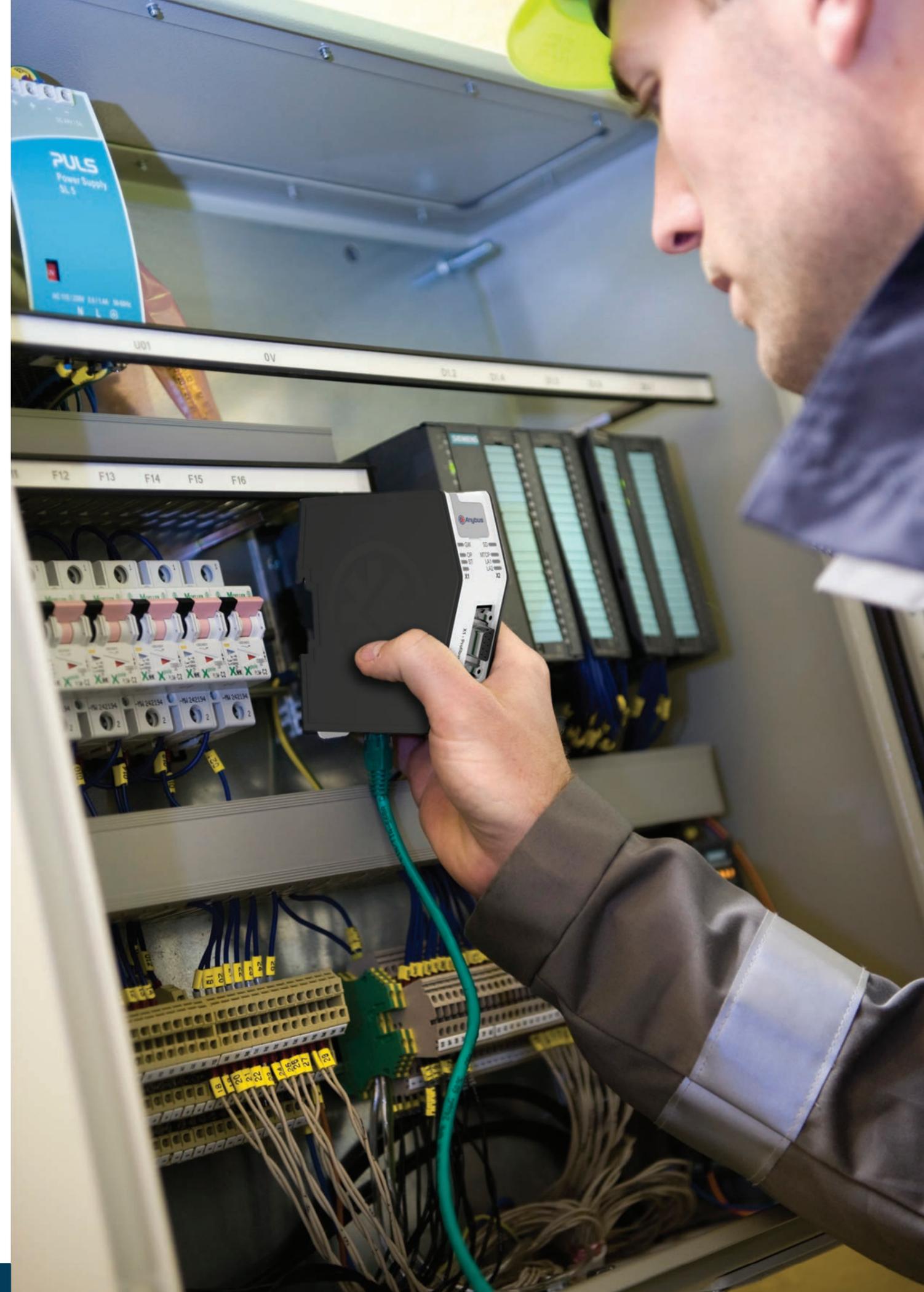
Anybus ゲートウェイはネットワークと機器の接続を最速で実現します。すべてのゲートウェイは、お使いの機器をご希望のネットワークに接続するためのフィールドバスまたは産業用 Ethernet インターフェースを実装しています。

さらに、Anybus ワイヤレス製品により産業用ネットワークの構築に柔軟性が広がりました。



取付、設定、完了!

Anybus ゲートウェイなら、産業用機器と各種ネットワークを数分で接続できます。



Anybus ゲートウェイ

工場内での通信の問題を解決



生産ラインの拡張

既存の生産ラインに他のネットワークを使用する新たな装置を接続して拡張します。

産業用 Ethernet にアップグレード

従来の PLC システムをそのまま活用し、新しいシステムに接続、I/O モジュールや配線インフラをそのままにフィールドバスから産業用 Ethernet へ簡単に移行が可能です。

PLC 間の通信

Siemens、Rockwell、Schneider Electric、Mitsubishi、Beckhoff、ABB など異なるブランドの PLC システムを接続します。

ネットワークの分割

ネットワークポロジをセグメントに分割し、工場内システムを論理的にも電気的にも分割します。

ビル設備への接続

センサーや温度計、HVACシステムなどのビル設備のデバイスを産業用ネットワークや IT システムに接続。ビル全体を完全統合する通信ソリューションを実現します。

IoT プラットフォームへの接続

工場フロアのデータを OPC UA や MQTT、ThingWorx や Microsoft Azure などの IoT システムと統合するソリューションとしてもお使いいただけます。

あらゆる産業用機器を接続

シリアルまたは CAN 接続の機器をフィールドバスや産業用 Ethernet に接続します。

システムインテグレーター様や工場オーナー様は、既存の機器を保持しつつ部分的に更新したり（レトロフィット）、メーカーを意識することなくニーズに合わせて最適なオートメーション機器を選択することが可能です。

装置メーカーや機器メーカー様の場合、機器をあらゆるネットワークに対応させることが可能となり、新規市場への参入を最速で最も簡単に実現します。

ワイヤレスで機器を接続

WLAN あるいは Bluetooth によって産業用機器への安定したワイヤレス接続を実現し、ケーブル配線が困難な場所やアクセスしにくい場所への通信に最適です。

スマートデバイスの活用 (BYOD)

機器への接続を無線化することにより、スマートデバイスの活用が可能となり、刷新的な IIoT ソリューションを実現可能です。PC やタブレットなど、お手持ちの端末を HMI として使用し、監視やメンテナンス、設定を離れた場所から実行することも可能です。

Anybus Configuration Manager (設定ソフトウェア) で取付、設定、完了!

「どのゲートウェイ製品をお選びいただいても、ネットワーク接続の設定には、Anybus Configuration Manager を使用します。ゲートウェイを USB もしくは Ethernet 経由で接続し、設定を行えば完了です!」

Christian Bergdahl
Product Marketing Manager, Anybus



Anybus X-gateway

フィールドバス/産業用 Ethernet 2種類のネットワークを接続

Anybus® X-gateway™ は、2種類のネットワークを容易に接続し、工場内全体で一貫したデータフローを実現します。PLCに追加の複雑な計算をさせることなく、2つのネットワーク間でサイクリック I/O データを高速転送します。

X-gateway は、Siemens、Allen Bradley、Schneider Electric、Mitsubishi、ABB、Omron、Hitachi、Beckhoff、Phoenix Contact、Bosch Rexroth などの主要な PLC メーカーの機器を用いて評価、実証済みです。

簡単な設定

2つのネットワーク間の接続は、Anybus Configuration Managerですぐに設定が可能です。プログラミングは不要、取り付け設定すれば、完了です。

Anybus X-gateway

- 2つのネットワーク間を変換するゲートウェイ
- 250種以上の組み合わせでほぼすべてのネットワークに対応
- Anybus Configuration Manager で簡単に設定
- マスター/スレーブまたはスレーブ/スレーブの組み合わせに対応



取付方法	DIN レール (35 x 7,5/15)
サイズ	114 x 44 x 127 mm
保護等級	IP20
設定	Windows ベースの設定ツール
筐体材質	アルミニウムおよびプラスチック
マスター対応ネットワーク	AS-Interface DeviceNet EtherNet/IP PROFIBUS Modbus-TCP CANopen
スレーブ対応ネットワーク	CANopen CC-Link CC-Link IE Field ControlNet DeviceNet EtherCAT EtherNet/IP FIPIO Interbus RS485 + Fiber Optic J1939 LonWorks Modbus Plus Modbus RTU Modbus-TCP POWERLINK PROFIBUS PROFINET IO PROFINET IRT Copper + Fiber Optic

Anybus Communicator

あらゆる機器をフィールドバスや 産業用 Ethernet に接続

Anybus® Communicator™ は、機器をすべての主要な産業用ネットワークに接続するためのプロトコルコンバーター製品シリーズです。Communicator は、ほぼすべての標準プロトコルやユーザー特有（独自）のプロトコルに対応します。つまりお使いの機器のハードウェアやソフトウェアの変更を懸念される必要はありません。Communicator を接続するだけで、あらゆるネットワークと通信が可能になります。

簡単な設定

Anybus Configuration Manager を使ってお使いの機器を設定します。プログラミングは不要で、取り付け設定すれば、完了です。



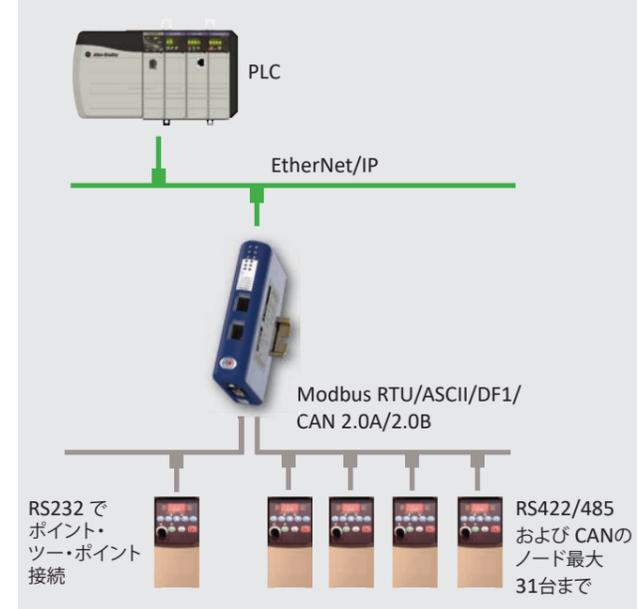
Communicator Serial RS232/422/485

- 柔軟なシリアルフレームの構築が可能なプロトコルコンバーター
- 13のネットワークに対応
- Modbus RTU/ DF1/ASCII またはベンダー特有のプロトコルに対応
- Request/Response または Produce/Consume プロトコル用

Communicator CAN

- 柔軟な CAN フレーム構築が可能なプロトコルコンバーター
- 11のネットワークに対応
- CAN 2.0A および 2.0B ベースのプロトコルを使用した機器用

例: DeviceNet へのシングルドロップ・マルチドロップ接続



取付方法	DIN レール (35 x 7,5/15)	
サイズ	120 x 75 x 27 mm	
保護等級	IP20	
設定	Windows ベースの設定ツール	
筐体材質	プラスチック	
対応ネットワーク	Communicator Serial: CANopen CC-Link CC-Link IE Field ControlNet DeviceNet EtherCAT EtherNet/IP FIPIO Interbus Modbus Plus Modbus RTU Modbus TCP PROFIBUS PROFINET IO PROFINET IRT	Communicator CAN: CANopen CC-Link ControlNet DeviceNet EtherCAT EtherNet/IP Modbus RTU Modbus-TCP PROFIBUS PROFINET-IO 1-port PROFINET-IRT 2-port

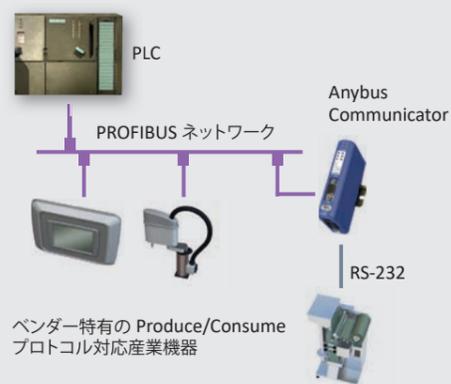
Anybus Communicator は、ネットワーク未対応の機器を主要なフィールドバスや産業用 Ethernet に接続します。Communicator は、RS-232/422/485 プロトコルを持つオートメーションデバイスと産業用ネットワーク間でインテリジェントなコンバータとして動作します。非常にコンパクトなため、制御盤内でも場所を取らず、標準 DIN レール上に簡単に設置できます。



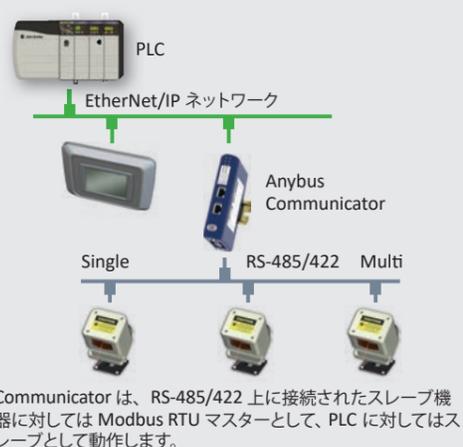
主な産業



アプリケーション例: シングルドロップ



アプリケーション例: マルチドロップ



対応ネットワーク: 型式:

CANopen	AB7003
CC-Link	AB7008
CC-Link IE Field	AB7077
ControlNet	AB7006
DeviceNet	AB7001
EtherCAT	AB7061
EtherNet/IP	AB7007
EtherNet/IP 2-port	AB7072
FIPIO	AB7011
Interbus	AB7012
Modbus Plus	AB7002
Modbus RTU	AB7010
Modbus TCP	AB7028
PROFIBUS	AB7000
PROFINET IO	AB7013
PROFINET IRT	AB7078

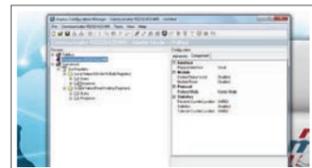
オプションアクセサリ:

USB-RS232 シリアル変換ケーブル
型式: 019570

機能と特長

- Modbus RTU、ASCII、DF1 など、ほぼすべての RS-232/422/485 Request/Response または Produce/Consume プロトコルを変換
- Modbus RTU 使用時は、6 ステップの Modbus RTU ウィザードによる Modbus フレームの設定が可能。スクリプト作成作業が不要。
- 接続された機器について、ハードウェアやソフトウェアの変更不要
- Siemens、Rockwell、Schneider Electric などの主要な PLC に対応
- PLC にファンクションブロックを追加実装することなく Communicator がすべてプロトコルを変換
- 使いやすい Save/Load 機能により設定を他の設置にも再利用可能
- フレキシブルにシリアルフレームを構築する設定ソフトウェア "Anybus Configuration Manager" を提供
- デュアルポート Ethernet 対応機種でデジチェーンに対応し、外付けスイッチが不要
- グローバルレベルでのテクニカルサポートとコンサルティングを無償提供

Anybus Configuration Manager (設定ソフトウェア)



Windows[™] ベースの使いやすいソフトウェアで、プログラミングは不要です。

取り付け、設定したら、もう完了です。



保証期間は
出荷日より3年間
です



技術仕様

Communicator RS-232/422/485	
プロトコル	RS-232/422/485 ベース Produce/Consume, Query/Response ASCII
最大接続数	31 (RS485/422)
ボーレート	1.2-57.6 kbit/s
インターフェース	RS-232/422/485
Modbus コマンド	0x01 Read Coils, 0x02 Read Discrete Inputs, 0x03 Read Holding Registers, 0x04 Read Input Registers, 0x05 Write Single Coil, 0x06 Write Single Register, 0x07 Read Exception Status, 0x08 Diagnostics, 0x0B Get Comm Event Ctr, 0x0C Get Comm Event Log, 0x0F Write Multiple Coils, 0x10 Write Multiple Registers, 0x11 Report Slave ID, 0x14 Read File Record, 0x15 Write File Record, 0x16 Mask Write Register, 0x17 Read/Write Multiple Registers, 0x18 Read FIFO Queue (Anybus Configuration Manager の中でカスタマイズのコマンドを作成可能)
DF1 サービス	0x01 Integrity Check, 0x02 Read Diagnostics, 0x03 Read Data, 0x04 Write Data (Anybus Configuration Manager の中でカスタマイズのコマンドを作成可能)
詳細	準拠規格
重量	150 g, 0.33 lb
サイズ (L x W x H)	120 x 75 x 27 mm
保護等級	IP20, NEMA rating 1
筐体材質	PC ABS, UL 94
取付方向	指定なし
設置方法	DIN レール (35 x 7.5/15)
設置方法	EN 50022
認証	準拠規格
UL	File number: E203225
Hazardous Locations	CLASS 1, DIVISION 2, GROUPS A, B, C AND D, T4
CE	2004/108/EC
UL 508 Ind. Cont. Eq.	ISA 12.12.01
EN 61000-6-4	EN 61000-6-2
電源	準拠規格
電源	24 VDC +/- 10 %
消費電力	最大 300 mA, 標準 100 mA
ハードウェア特性	準拠規格
逆電圧保護	有
短絡保護	有
サブネット上の直流電気の隔離	有
MTTF	>550 000 h
Telcordia Issue 2, Method 1 Case 3 at 30 °C	
環境特性	準拠規格
動作温度	0 - 55 °C
保管温度	-40 - 85 °C
湿度	0-95% (結露しないこと)
設置高度	最高 2 000 m
産業環境、イミュニティ及びエミッション	準拠規格
静電放電	+/- 4 kV
EN 61000-4-2	
電磁 RF フィールド	10 V/m 80 MHz - 1 GHz 3 V/m 1.4 GHz - 2.0 GHz 1 V/m 2.0 GHz - 2.7 GHz
EN 61000-4-3	
ファストトランジェント	+/- 1 kV
EN 61000-4-4	
サージ保護	+/- 1 kV
EN 61000-4-5	
RF 伝導性妨害波	10 V/rms
EN 61000-4-6	
エミッション (10 m)	40 dB 30 MHz - 230 MHz 47 dB 30 MHz - 1 GHz
CISPR 16-2-3	
シングルパック付属品	準拠規格
設定用ケーブル (RS232)	
インストールシート	
サブネット用ねじ端子付き D-Sub コネクター	

対応ネットワーク

1 = ネットワークコネクター 2 = ボーレート 3 = I/O データ 4 = その他

CANopen	1 = DSUB9M 2 = 最大 1 Mbit/s 3 = 512 バイト IN/OUT 4 = サポートプロファイル CIA DS301 V4.02
CC-Link	1 = 1"5p: 5.08 Phoenix Plug 2 = 最大 10 Mbit/s 3 = 最大 IO 896 点, 128 ワード IN/OUT 4 = 最大占有局数 4, 最大拡張サイクリック 8
CC-Link IE Field	1 = 2"RJ45 2 = 1 Gbit/s 固定 3 = 最大 IO 832 点, 204 ワード IN/OUT 4 = CC-Link IE Field Network インテリジェントデバイス局
ControlNet	1 = 2" BNC Coax + RJ45 (NAP) 2 = 5 Mbit/s 3 = 450 バイト IN/OUT 4 = Communications adapter, profile n. 12
DeviceNet	1 = 1"5p: 5.08 Phoenix Plug 2 = 125-500 kbit/s 3 = 512 バイト IN/OUT 4 = Communications adapter, profile n. 12
EtherCAT	1 = 2"RJ45 2 = 100 Mbit/s 3 = 512 バイト IN/OUT 4 = DS301 V4.02 準拠, 4 FMMU チャンネル
EtherNet/IP	1 = RJ45 2 = 10/100 Mbit/s 3 = 504 バイト IN/OUT 4 = EtherNet/IP グループ 2, 3 サーバー, Modbus/TCP スレーブ機能
EtherNet/IP 2-port	1 = 2"RJ45 2 = 10/100 Mbit/s 3 = 504 バイト IN/OUT 4 = EtherNet/IP グループ 2, 3 サーバー, Modbus/TCP スレーブ機能
FIPIO	1 = DSUB9M 2 = 1 Mbit/s 3 = 32 ワード IN/OUT (サイクリック) 4 = FIPIO 外部デバイスプロファイル クラス 0 に従ってデータ交換
Interbus	1 = DSUB9F + DSUB9M 2 = 500 kbit/s, 2 Mbit/s 3 = 20 バイト IN/OUT (プロセスデータ), 512 バイト IN/OUT (PCP 対応) 4 = Interbus PCP V.2.0
Modbus Plus	1 = DSUB9F 2 = 1.2-57.6 kbit/s 3 = 32 ワード IN/OUT (グローバルデータ), 512 ワード IN/OUT (レジスタデータ) 4 = -
Modbus RTU	1 = DSUB9F 2 = 1.2-57.6 kbit/s 3 = 512 バイト IN/OUT 4 = RS232, RS485
Modbus TCP	1 = RJ45 2 = 10/100 Mbit/s 3 = 512 バイト IN/OUT 4 = クラス 0, 1, 一部クラス 2 スレーブ機能
PROFIBUS	1 = DSUB9F 2 = 最大 12 Mbit/s 3 = 244 バイト IN/OUT (合計最大 416 バイト) 4 = PROFIBUS DP (IEC 61158)
PROFINET IO	1 = RJ45 2 = 100 Mbit/s 3 = 512 バイト IN/OUT 4 = RT (リアルタイム) 通信, サイクリックデータ交換
PROFINET IRT - 2 port	1 = 2"RJ45 2 = 100 Mbit/s 3 = 220 バイト IN/OUT 4 = RT (リアルタイム) 通信, IRT (アイソクロナスリアルタイム) 通信

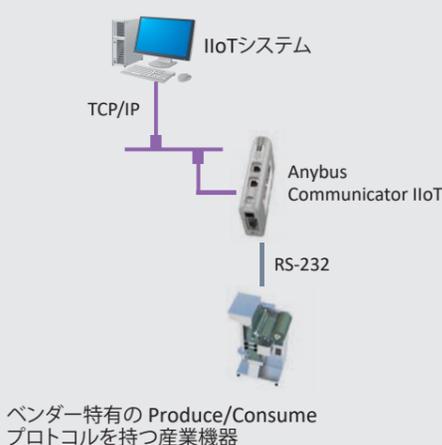


Anybus Communicator IloT は、ネットワーク未対応のシリアル接続機器を OPC UA または MQTT に接続するためのコンバーターです。Communicator IloT は、インテリジェントなプロトコル変換を実行し、ユーザーが作成したデータモデル内で Subscriber にデータを送信します。

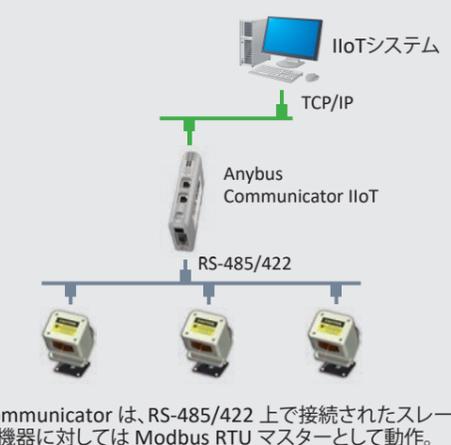
主な産業



アプリケーション例: シングルドロップ



アプリケーション例: マルチドロップ



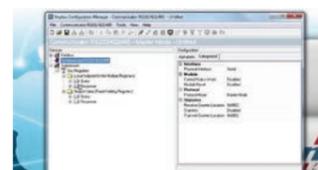
対応ネットワーク: 型式:
MQTT/OPC UA AB7079

オプションアクセサリ:
USB-RS232 シリアル変換ケーブル
型式: 019570

機能と特長

- 機械・装置の OPC UA/MQTT インターフェースとして活用可能
- 既存の機器を有効活用しながら最新の IloT 通信プロトコルに対応可能
- 接続機器側のハードウェアやソフトウェアの変更は不要
- 完全なシリアルプロトコル変換を実行
- Communicator 内部でのインテリジェントな I/O データマッピングにより、通信速度が遅いシリアル通信の機器であっても、上位のネットワークに対し何ら制限なく統合可能
- Communicator 1 台に最大 31 台までのシリアル機器を接続可能
- Email クライアント機能や FTP サーバー、内蔵 Web サーバーにより、診断やデータ視覚化が可能
- HMS 及び世界中の Anybus 製品取扱代理店による無償のテクニカルサポート

Anybus Configuration Manager による設定



無償で提供される Windows[™] ベースの使いやすい設定ソフトウェアにより、プログラミングは不要です。

Modbus RTU、ASCII、DF1 やユーザー独自のプロトコルなど、ほぼすべての RS-232/422/485 Request/Response または Produce/Consume プロトコルを変換します。取り付け、設定したら、もう完了です。

技術仕様

Communicator IloT	
プロトコル	RS-232/422/485 ベース Produce/Consume, Query/Response ASCII
最大接続数	31 (RS-485/422)
ポーレート	1.2-57.6 kbit/s
インターフェース	RS-232/422/485
Modbus コマンド	0x01 Read Coils, 0x02 Read Discrete Inputs, 0x03 Read Holding Registers, 0x04 Read Input Registers, 0x05 Write Single Coil, 0x06 Write Single Register, 0x07 Read Exception Status, 0x08 Diagnostics, 0x0B Get Comm Event Ctr, 0x0C Get Comm Event Log, 0x0F Write Multiple Coils, 0x10 Write Multiple Registers, 0x11 Report Slave ID, 0x14 Read File Record, 0x15 Write File Record, 0x16 Mask Write Register, 0x17 Read/Write Multiple Registers, 0x18 Read FIFO Queue (Anybus Configuration Manager の中で任意のコマンドを作成可能)
DF1 サービス	0x01 Integrity Check, 0x02 Read Diagnostics, 0x03 Read Data, 0x04 Write Data (Anybus Configuration Manager の中で任意のサービスを作成可能)
詳細	準拠規格
重量	150 g
サイズ (L x W x H)	120 x 75 x 27 mm
保護等級	IP20, NEMA rating 1
筐体材質	PC ABS, UL 94
取付方向	指定なし
設置方法	DIN レール (35 x 7.5/15) EN 50022
認証	
UL	File number: E214107
CE	2004/108/EC
UL 508 Ind. Cont. Eq.	
EN 61000-6-4	
EN 61000-6-2	
電源	
電源	24 VDC +/- 10 %
消費電力	最大 300 mA, 標準 100 mA
ハードウェア特性	
逆電圧保護	有
短絡保護	有
サブネット上の直流電気の隔離	有
MTTF	>550 000 h
EN 60950-1	
Telcordia Issue 2, Method 1 Case 3 at 30 °C	
環境特性	
動作温度	0 - 55 °C
保管温度	-40 - 85 °C
湿度	0-95% (結露しないこと)
設置高度	最高 2 000 m
産業環境、イミュニティ及びエミッション	
静電放電	+/- 4 kV
EN 61000-4-2	
電磁 RF フィールド	10 V/m 80 MHz - 1 GHz 3 V/m 1.4 GHz - 2.0 GHz 1 V/m 2.0 GHz - 2.7 GHz
EN 61000-4-3	
ファストトランジェント	+/- 1 kV
EN 61000-4-4	
サージ保護	+/- 1 kV
EN 61000-4-5	
RF 伝導性妨害波	10 V/rms
EN 61000-4-6	
エミッション (10 m)	40 dB 30 MHz - 230 MHz 47 dB 30 MHz - 1 GHz
CISPR 16-2-3	
シングルパック付属品	
・設定用ケーブル (RS-232) ・インストレーションシート ・サブネット用ねじ端子付き D-sub コネクター	

ネットワーク特長

OPC UA

- Micro Embedded Profile サポート
- Discovery Service サポート
- Discovery サーバーによるタイムスタンプをサポート
- ユーザー名およびパスワード認証
- DataChange Subscription サポート
- 最大タグ数 80 点
- カットスルー方式デュアルポートスイッチ
- RJ-45 x 2

MQTT

- Publisher として機能する MQTT クライアント
- MQTT バージョン 3.1.1 に対応
- JSON データエンコーディングをサポート
- QoS 0-2 サポート
- ユーザー名およびパスワード認証
- 最大タグ数 256 点
- カットスルー方式デュアルポートスイッチ
- RJ-45 x 2



保証期間は
出荷日より3年間
です



Anybus[®] は、HMS インダストリアルネットワークス AB がスウェーデン、アメリカ、ドイツ、その他の国で保有する登録商標です。その他のマーク、表現はマークおよび名称は各社に属します。本冊子に記載されたその他の製品またはサービス名称は各社の商標です。資料番号: MMA103-JP Version 6 04/2023 - © HMS Industrial Networks - HMS社は予告なしに内容を変更する権利を有します。



Anybus Communicator CAN は、CAN ポートを持つ機器を主要なフィールドバス、産業用 Ethernet に接続します。Anybus Communicator CAN は、CAN ベースのインターフェースを持つオートメーション機器とフィールドバス / 産業用 Ethernet 間でインテリジェントなコンバーターとして動作します。非常にコンパクトなため、制御盤内でも場所を取らず、標準 DIN レール上に簡単に取付可能です。



主な産業



対応ネットワーク

下位ネットワーク: CAN プロトコル
上位ネットワーク: スレーブ/アダプター
(下記をご覧ください)

対応ネットワーク: 型式:

CANopen	AB7315
CC-Link	AB7321
ControlNet	AB7314
DeviceNet	AB7313
EtherCAT 2-port	AB7311
EtherNet/IP 2-port	AB7318
Modbus RTU	AB7316
Modbus-TCP 2-port	AB7319
PROFIBUS	AB7312
PROFINET-IO 1-port	AB7317
PROFINET-IRT 2-port	AB7328

機能と特長

- CAN プロトコルコンバータゲートウェイとして CAN 対応機器とフィールドバスや産業用 Ethernet に接続
- カスタム CAN 1.0、2.0A、2.0B プロトコルをサポート
- Produce/Consume、Request/Response プロトコル及びトランザクションの混合データに対応
- CAN 機器のハードウェアまたはソフトウェア変更は不要
- PLC プログラムやファンクションブロックは不要
- 主要な PLC に対応
- Ethernet 2 ポートタイプの製品では、デジチェーン接続が可能。外部スイッチは不要
- 高性能、高速スループット、最大 5 ms
- 付属の Anybus Configuration Manager で CAN フレームを容易に設定
- ネットワークマスターによる動的なトランザクション
- グローバルレベルでのテクニカルサポートとコンサルティングを無償提供
- www.anybus.com にてゲートウェイの設定に関するアプリケーションノートやインストラクションビデオを提供

前提条件

CAN プロトコルの変換 / 設定知識

容易な CAN 設定

Anybus Configuration Manager は、Communicator CAN に無償で付属する設定ツールです。このツールは非常に使いやすく、視覚的に CAN フレームを設定できます。また、プログラムやスケリプト記述の知識は不要です。

Anybus Configuration Manager の柔軟な CAN の設定メソッドは、産業機器で使用されるほとんど全ての CAN ベースの Produce/Consume、Request/Response プロトコルに対応しています。

上位のフィールドバスや Ethernet スレーブインターフェースの設定は、一般的に使用されているデバイス情報ファイル (GSD/EDS) を使用して PLC の設定ツールで行われます。

技術仕様

Communicator CAN		
プロトコル	CAN 1.0, 2.0A, 2.0B ベースプロトコル (カスタマイズ可能)	
ボーレート	20 kbit/s - 1 Mbit/s	
インターフェース	CAN	
詳細		準拠規格
重量	150 g	
サイズ (L x W x H)	120 x 75 x 27 mm	
保護等級	IP20, NEMA rating 1	
筐体材質	PC ABS, UL 94	
取付方向	指定なし	
設置方法	DINレール (35 x 7.5/15)	EN 50022
認証		
UL	File number: E 203225	UL 508 Ind. Cont. Eq.
Hazardous Locations	CLASS 1, DIVISION 2, GROUPS A, B, C AND D, T4	ANSI/ISA-12.12.01-2000
ATEX	Zone 2, Cat 2 (except Modbus RTU)	EN 60079-15 EN 60079-11
CE	2004/108/EC	EN 61000-6-4 EN 61000-6-2
電源		
電源	24 VDC +/- 10 %	
消費電力	最大 250 mA, 標準 150 mA (DC 24V 時)	
ハードウェア特性		
逆電圧保護	有	
短絡保護	有	
サブネット上の直流電気の隔離	有	
環境特性		
動作温度	-25 - 55 °C	IEC 60068-2-1 IEC 60068-2-2
保管温度	-40 - 85 °C	IEC 60068-2-1 IEC 60068-2-2
湿度	5-95 % (結露しないこと)	IEC 60068-2-30
設置高度	最高 2 000 m	
産業環境、イミュニティ及びエミッション		
静電放電	+/- 4 kV	EN 61000-4-2
電磁 RF フィールド	10 V/m 80 MHz - 1 GHz 3 V/m 1,4 GHz - 2,0 GHz 1 V/m 2,0 GHz - 2,7 GHz	EN 61000-4-3
ファストトランジェント	+/- 1 kV	EN 61000-4-4
サージ保護	+/- 1 kV	EN 61000-4-5
RF 伝導性妨害波	10 V/m	EN 61000-4-6
エミッション (10 m)	40 dB 30 MHz - 230 MHz 47 dB 30 MHz - 1 GHz	CISPR 16-2-3
シングルパック付属品		
• 設定用ケーブル (RS232) • インストラクションシート • サブネット用ねじ端子付き D-Sub コネクタ		

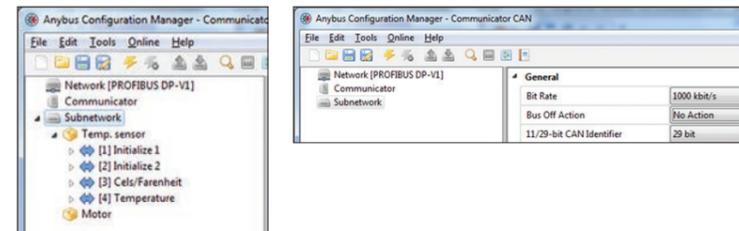
対応ネットワーク

1 = ネットワークコネクタ 2 = ボーレート 3 = I/O データ 4 = その他

対応ネットワーク	仕様
CANopen	1 = DSUB9M 2 = 最大 1 Mbit/s 3 = 512 バイト IN/OUT 4 = サポート プロファイル CIA DS301 V4.02
CC-Link	1 = 1"5p: 5.08 Phoenix Plug 2 = 最大 10 Mbit/s 3 = 最大 IO 896 点, 最大 128 ワード IN/OUT 4 = 最大占有局数 4, 最大拡張サイクリック 8
ControlNet	1 = 2"BNC Coax + RJ45 (NAP) 2 = 5 Mbit/s 3 = 450 バイト IN/OUT 4 = Communications adapter, profile n. 12
DeviceNet	1 = 1"5p: 5.08 Phoenix Plug 2 = 125-500 kbit/s 3 = 512 バイト IN/OUT 4 = Communications adapter, profile n. 12
EtherCAT - 2 port	1 = 2"RJ45 2 = 100 Mbit/s 3 = 512 バイト IN/OUT 4 = DS301 V4.02 準拠, FMMU 4 チャンネル
EtherNet/IP - 2 port	1 = 2"RJ45 2 = 10/100 Mbit/s 3 = 509/505 バイト IN/OUT 4 = EtherNet/IP グループ 2, 3 サーパー, Modbus-TCP スレーブ機能
Modbus RTU	1 = DSUB9F 2 = 1.2-57.6 kbit/s 3 = 512 バイト IN/OUT 4 = RS232, RS485
Modbus TCP - 2 port	1 = 2"RJ45 2 = 10/100 Mbit/s 3 = 512 バイト IN/OUT 4 = Security framework
PROFIBUS	1 = DSUB9F 2 = 最大 12 Mbit/s 3 = 244 バイト IN/OUT (合計最大 344 バイト) 4 = PROFIBUS DP (IEC 61158)
PROFINET IO - 1 port	1 = RJ45 2 = 100 Mbit/s 3 = 512 バイト IN/OUT 4 = RT (リアルタイム) 通信, サイクリックデータ交換
PROFINET IRT - 2 port	1 = 2"RJ45 2 = 100 Mbit/s 3 = 220 バイト IN/OUT 4 = RT (リアルタイム) 通信, 18M サポート



簡単操作の Anybus Configuration Manager で CAN フレームの設定が迅速に行えます。



Anybus X-gateway は、200 種以上取り揃えた実績と信頼のある製品シリーズです。堅牢な筐体で導入も簡単なゲートウェイは、種類の異なる 2 種の産業用ネットワーク間での通信を実現し、どのようなネットワークとの組み合わせにもほぼすべて対応可能です。

種類の異なる PLC システムやネットワーク間の I/O データ伝送を簡単に行い、工場設備全体で一貫した情報通信を実現します。



主な産業



マスター対応ネットワーク:

AS-Interface
DeviceNet
EtherNet/IP
PROFIBUS

スレーブ対応ネットワーク:

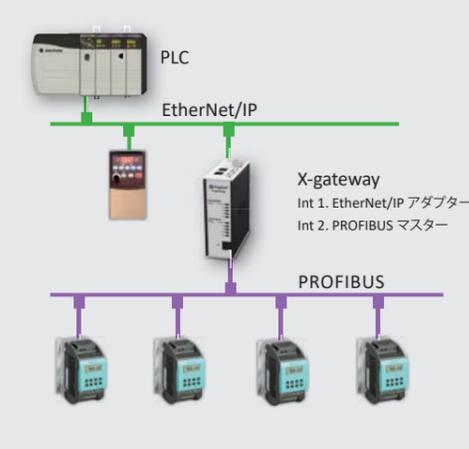
CANopen
CC-Link
CC-Link IE Field
ControlNet
DeviceNet
EtherCAT
EtherNet/IP
FIPIO
Interbus RS485 + Fiber Optic
J1939*
LonWorks
Modbus Plus
Modbus RTU
Modbus-TCP
POWERLINK
PROFIBUS
PROFINET IO
PROFINET IRT Copper + Fibre Optic

アクセサリ:

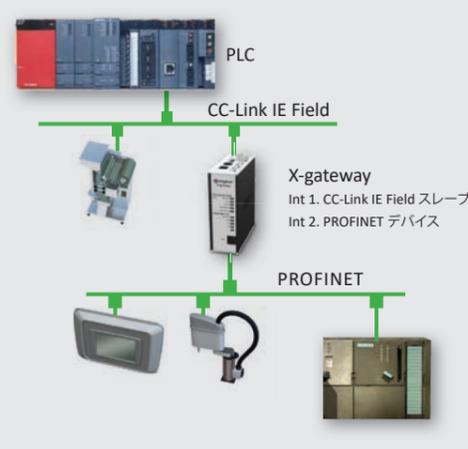
平面取付け用幅広 DIN レールクリップ
型式 - SP1784

*形状が異なります。

例: フィールドバスと産業用 Ethernet の接続



例: 産業用 Ethernet 間の接続



機能と特長

- 2 種類のネットワーク間の I/O 伝送を容易に実現
- 200 種以上のネットワークの組み合わせに対応 (マスター、スキャナー、スレーブ、アダプター、I/O デバイス、サーバー)
- Siemens, Rockwell, Schneider, Mitsubishi, Omron, Beckhoff 等、種類の異なる PLC システムを相互接続
- ネットワーク間の I/O データ伝送速度は平均 10 - 15 ms
- パラメータデータの追加機能に対応 (ネットワークの組み合わせによる)
- I/O データに診断用の制御・状態データを追加可能
- Ethernet 対応機種種の拡張機能として Anybus OPC サーバーを含む
- PROFIBUS, DeviceNet, EtherNet/IP のマスター機能対応機種設定用にマスター設定ツールを無償提供
- CE, UL 認証取得の堅牢なハウジング
- グローバルに無償テクニカルサポートを提供
- Web サイト www.anybus.com にてアプリケーションノートや X-gateway 設定のインストラクションビデオを提供

簡単な設定

X-gateway の設定にプログラミングスキルは不要です。

X-gateway の設定は、Anybus Configuration Manager X-gateway (Windows ツール) を使用します。お使いの PC にインストールし、付属の USB ケーブルを X-gateway の設定ポートに接続します。Anybus Configuration Manager X-gateway は Web サイト (www.anybus.com) から無償でダウンロードが可能です。

使いやすい Anybus Configuration Manager X-gateway を使用して、各ネットワークの I/O データサイズを定義し、データマッピング及びサイクリック I/O データとパラメータデータの割付を定義します。



保証期間は
出荷日より3年間
です



技術仕様

技術詳細	規格	準拠規格
重量	400 g	
サイズ (L x W x H)	114 x 44 x 127 mm	
保護等級	IP20, NEMA rating 1	
筐体材質	アルミニウム及びプラスチック	
取付方向	縦	
設置方法	DIN レール (35 x 7.5/15)	EN 50022
認証		
UL	File number: E203225 (File number E214107 for PROFINET IRT Copper)	UL 508 Ind. Cont. Eq.
Hazardous Locations	CLASS 1, DIVISION 2, GROUPS A, B, C AND D, T4	ISA 12.12.01
ATEX	Zone 2, Cat 2 (Excluding PROFINET IRT Copper)	EN 60079-0:2012+A11:2013 EN 60079-15:2010
CE	2014/30/EU (EMC)	EN61000-6-4 (2007) EN61000-6-2 (2005)
電源		
電源	24 VDC +/- 20 %	
消費電力	最大 400mA (24VDC時), 標準 200 mA (24VDC時)	
ハードウェア特性		
逆電圧保護	有	
短絡保護	有	
環境特性		
動作温度	-25 - 65 °C (各ネットワーク共通) -25 - 50 °C (PROFINET IRT Fibre Optic のみ)	IEC 68-2-1, IEC 68-2-2
保管温度	-40 - 85 °C	IEC 68-2-1, IEC 68-2-2
湿度	5-95 % (結露しないこと)	IEC 68-2-30
設置高度	最高 2 000 m	
産業環境、イミュニティ及びエミッション		
静電放電	+/- 4 kV	EN 61000-4-2
電磁 RF フィールド	10 V/m 80 MHz - 1 GHz 3 V/m 1,4 GHz - 2.0 GHz 1 V/m 2,0 GHz - 2,7 GHz	EN 61000-4-3
ファストトランジェント	+/- 1 kV	EN 61000-4-4
サージ保護	+/- 1 kV	EN 61000-4-5
RF 伝導性妨害波	10 V/rms	EN 61000-4-6
エミッション (3 m)	50 dB 30 MHz - 230 MHz 57 dB 30 MHz - 1 GHz	EN 55016-2-3
シングルパック付属品		
・ 設定用ケーブル (USB) ・ インストラクションシート		



対応ネットワーク

1 = ネットワークコネクタ 2 = ボーレート 3 = I/O データ 4 = その他
5 = スレーブ/アダプター合計

	マスター
ASI	1 = 2*2p: 5.08 Phoenix Plug 2 = 167 kbit/s 3 = 248/186 (デジタル IN/OUT) 4 = ASI version 3.0 5 = 62
DeviceNet	1 = 5*5p: 5.08 Phoenix Plug 2 = 125-500 kbit/s 3 = 512 バイト IN/OUT 4 = DeviceNet 2.0 スキャナー 5 = 63
EtherNet/IP	1 = RJ45 2 = 10/100 Mbit/s 3 = 509/505 バイト IN/OUT 4 = FTP Server, Web Server, SMTP Client 5 = 64
PROFIBUS	1 = DSUB9F 2 = 最大 12 Mb 3 = 512 バイト IN/OUT 4 = PROFIBUS DP (IEC 61158) 5 = 125
スレーブ	
CANopen	1 = DSUB9M 2 = 最大 1 Mbit/s 3 = 512 バイト IN/OUT 4 = サポートプロファイル CIA.DS301 V4.02
CC-Link	1 = 1*5p: 5.08 Phoenix Plug 2 = 最大 10 Mbit/s 3 = 最大 896 IO 点, 128 ワード IN/OUT 4 = 最大占有局数 4, 最大拡張サイクリック 8
CC-Link IE Field	1 = 2*RJ45 2 = 最大 1 Gbps 3 = 512 バイト IN/OUT 4 = CC-Link IE Field インテリジェントデバイス局
ControlNet	1 = 2*BNC Coax + RJ45 (NAP) 2 = 5 Mbit/s 3 = 450 バイト IN/OUT 4 = Communications adapter, profile n. 12
DeviceNet	1 = 1*5p: 5.08 Phoenix Plug 2 = 125-500 kbit/s 3 = 512 バイト IN/OUT 4 = Communications adapter, profile n. 12
EtherCAT	1 = 2*RJ45 2 = 100 Mbit/s 3 = 512 バイト IN/OUT 4 = DS301 V4.02 準拠, 4 FMMU チャンネル
EtherNet/IP	1 = 2*RJ45 2 = 10/100 Mbit/s 3 = 509/505 バイト IN/OUT 4 = EtherNet/IP グループ 2, 3 サーバー, Modbus TCP スレーブ機能
FIPIO	1 = DSUB9M 2 = 1 Mbit/s 3 = 32 ワード IN/OUT 4 = 外部デバイスプロファイルクラス 0 に従ってデータ交換
Interbus RS485	1 = DSUB9F + DSUB9M 2 = 500 kbit/s, 2 Mbit/s 3 = 20 バイト IN/OUT (プロセスデータ), 512 バイト IN/OUT (PCP対応) 4 = PCP V2.0 (0 又は 1 ワード)
Interbus Fibre Optic	1 = HFBR-2505C, HFBR-1505C 2 = 500 kbit/s, 2 Mbit/s 3 = 20 バイト IN/OUT (プロセスデータ), 512 バイト IN/OUT (PCP対応) 4 = IEC874-2 及び DIN47258
J1939	1 = 1*5p: 5.08 Phoenix Plug (PROFIBUS / EtherNet/IP / Modbus-TCP) DSUB15M (Modbus RTU) 2 = 3 = 2048 バイト IN/OUT (Modbus RTU), 500 バイト (EtherNet/IP, Modbus-TCP), 244/240 バイト (PROFIBUS) 4 = SAEJ1939
LonWorks	1 = 1*5p: 5.08 Phoenix Plug 2 = 78 kbit/s 3 = 256 ネットワーク変数 IN/OUT 4 = Lonmark objects handling
Modbus Plus	1 = DSUB9F 2 = 1 Mbit/s 3 = 32 ワード IN/OUT (グローバルデータ) 4 = Modbus Plus Host Firmware Rev. 77
Modbus RTU	1 = DSUB9F 2 = 1.2-57.6 kbit/s 3 = 256 レジスター IN/OUT 4 = RS232, RS485
Modbus-TCP	1 = 2*RJ45 2 = 10/100 Mbit/s 3 = 512 バイト IN/OUT 4 = EtherNet/IP をサポート
POWERLINK	1 = 2*RJ45 2 = 100 Mbit/s 3 = 254 バイト IN/OUT
PROFIBUS	1 = DSUB9F 2 = 最大 12 Mbit/s 3 = 244 バイト IN/OUT (合計最大 344 バイト) 4 = PROFIBUS DP (IEC 61158)
PROFINET-IO	1 = RJ45 2 = 10/100 Mbit/s 3 = 512 バイト IN/OUT 4 = RT (リアルタイム) 通信, サイクリックデータ交換
PROFINET IRT	1 = 2*RJ45 2 = 100 Mbit/s 3 = 512 バイト IN/OUT 4 = RT (リアルタイム) 通信, IRT スイッチ機能内蔵
PROFINET IRT Fibre Optics	1 = 2*SC-RJ FO コネクタ 2 = 100 Mbit/s 3 = 220 バイト IN/OUT 4 = RT (リアルタイム) 通信, IRT スイッチ機能内蔵

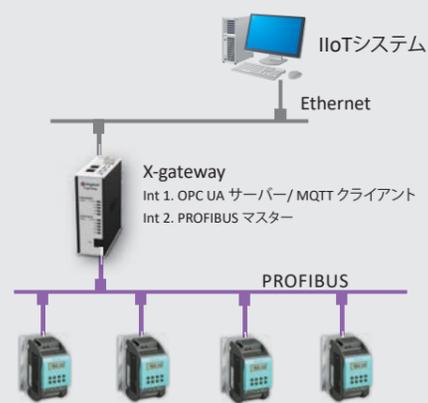


Anybus X-gateway IIoT は、PLC 制御システムや産業用ネットワークに接続されたデバイスを OPC UA や MQTT をサポートする IT、IIoT システムにシームレスに接続することを実現します。X-gateway IIoT は、産業用ネットワークから受信したサイクリック I/O データを識別可能なタグ付きデータに変換し、OPC UA または MQTT を使用して転送します。

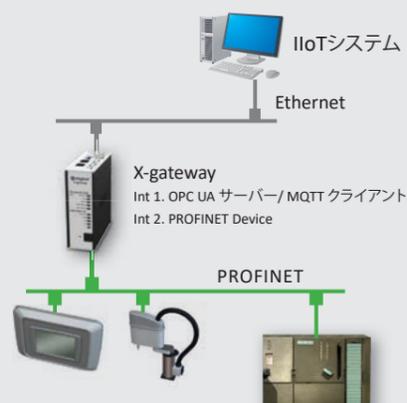
主な産業



例：フィールドバスから OPC UA/MQTT



例：産業用 Ethernet から OPC UA/MQTT



マスター対応ネットワーク:

- AS-Interface
- DeviceNet
- EtherNet/IP
- PROFIBUS

スレーブ対応ネットワーク:

- CANopen
- CC-Link
- CC-Link IE Field
- ControlNet
- DeviceNet
- EtherCAT
- EtherNet/IP
- FIPIO
- Interbus RS485
- LonWorks
- Modbus Plus
- Modbus RTU
- Modbus-TCP
- POWERLINK
- PROFIBUS
- PROFINET IRT Copper

機能と特長

OPC UA

- OPC UA Micro Embedded Profile サポート
- Discovery Service サポート
- Discovery サーバーによるタイムスタンプをサポート
- ユーザー名およびパスワード認証
- DataChange Subscription サポート
- 最大タグ数 80 点
- カットスルー方式デュアルポートスイッチ
- RJ-45 x 2

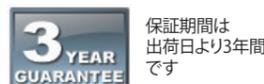
MQTT

- Publisher として機能する MQTT クライアント
- MQTT バージョン 3.1.1 に対応
- JSON データエンコーディングをサポート
- QoS 0-2 サポート
- ユーザー名およびパスワード認証
- 最大タグ数 256 点
- カットスルー方式デュアルポートスイッチ
- RJ-45 x 2

容易な設定

設定ソフトウェア Anybus Configuration Manager を使用して設定します。本ソフトウェアは Web サイト www.anybus.com サポートページよりダウンロードが可能です。

Anybus Configuration Manager を使用して、それぞれのネットワークの I/O データサイズを定義し、OPC UA/MQTT のタグをマッピングすることができます。



技術仕様

詳細	規格	準拠規格
重量	400 g	
サイズ (L x W x H)	114 x 44 x 127 mm	
保護等級	IP20, NEMA rating 1	
筐体材質	アルミニウム及びプラスチック	
取付方向	縦	
設置方法	DIN レール (35 x 7.5/15)	EN 50022
認証		
UL	File number: E214107	UL 508 Ind. Cont. Eq.
CE	2014/30/EU (EMC)	EN61000-6-4 (2007) EN61000-6-2 (2005)
電源		
電源	24 VDC +/- 20 %	
消費電力	最大 400mA (24VDC時), 標準 200 mA (24VDC時)	
ハードウェア特性		
逆電圧保護	有	
短絡保護	有	
環境特性		
動作温度	-25 ~ 65 °C (各ネットワーク共通) -25 ~ 50 °C (PROFINET IRT Fibre Optic のみ)	IEC 68-2-1, IEC 68-2-2
保管温度	-40 ~ 85 °C	IEC 68-2-1, IEC 68-2-2
湿度	5-95 % (結露しないこと)	IEC 68-2-30
設置高度	最高 2 000 m	
産業環境、イミュニティ及びエミッション		
静電放電	+/- 4 kV	EN 61000-4-2
電磁 RF フィールド	10 V/m 80 MHz - 1 GHz 3 V/m 1.4 GHz - 2.0 GHz 1 V/m 2.0 GHz - 2.7 GHz	EN 61000-4-3
ファストランジェント	+/- 1 kV	EN 61000-4-4
サージ保護	+/- 1 kV	EN 61000-4-5
RF 伝導性妨害波	10 V/mrms	EN 61000-4-6
エミッション (3m)	50 dB 30 MHz - 230 MHz 57 dB 30 MHz - 1 GHz	EN 55016-2-3
シングルパック付属品		
・設定用ケーブル (USB) ・インストールシート		

対応ネットワーク

1 = ネットワークコネクタ 2 = ポーレート 3 = I/O データ 4 = その他
5 = スレーブ/アダプター合計

ネットワーク	対応仕様
マスター	
ASI	1 = 2*2p; 5.08 Phoenix Plug 2 = 167 kbit/s 3 = 248/186 (デジタル IN/OUT) 4 = ASI version 3.0 5 = 62
DeviceNet	1 = 5*5p; 5.08 Phoenix Plug 2 = 125-500 kbit/s 3 = 512 バイト IN/OUT 4 = DeviceNet 2.0 スキャナ 5 = 63
EtherNet/IP	1 = RJ45 2 = 10/100 Mbit/s 3 = 509/505 バイト IN/OUT 4 = FTP Server, Web Server, SMTP Client 5 = 64
PROFIBUS	1 = DSUB9F 2 = 最大 12 Mbit/s 3 = 512 バイト IN/OUT 4 = PROFIBUS DP (IEC 61158) 5 = 125
スレーブ	
CANopen	1 = DSUB9M 2 = 最大 1 Mbit/s 3 = 512 バイト IN/OUT 4 = サポートプロファイル CJA DS301 V4.02
CC-Link	1 = 1*5p; 5.08 Phoenix Plug 2 = 最大 10 Mbit/s 3 = 最大 10 896 点, 最大 128 ワード IN/OUT 4 = 最大占有局数 4, 最大拡張サイクリック 8
CC-Link IE Field	1 = 2*RJ45 2 = 最大 1 Gbps 3 = 512 バイト IN/OUT 4 = CC-Link IE Field インテリジェントデバイス局
ControlNet	1 = 2*BNC Coax + RJ45 (NAP) 2 = 5 Mbit/s 3 = 450 バイト IN/OUT 4 = Communications adapter, profile n. 12
DeviceNet	1 = 1*5p; 5.08 Phoenix Plug 2 = 125-500 kbit/s 3 = 512 バイト IN/OUT 4 = Communications adapter, profile n. 12
EtherCAT	1 = 2*RJ45 2 = 100 Mbit/s 3 = 512 バイト IN/OUT 4 = DS301 V4.02 準拠, 4 FMMU チャンネル
EtherNet/IP	1 = 2*RJ45 2 = 10/100 Mbit/s 3 = 509/505 バイト IN/OUT 4 = EtherNet/IP グループ 2, 3 サーバー, Modbus-TCP スレーブ機能
FIPIO	1 = DSUB9M 2 = 1 Mbit/s 3 = 32 ワード IN/OUT 4 = FIPIO 外部デバイスプロファイル Class 0 に従ってデータ交換
Interbus RS485	1 = DSUB9F + DSUB9M 2 = 500 kbit/s, 2 Mbit/s 3 = 20 バイト IN/OUT (プロセスデータ), 512 バイト IN/OUT (PCP 対応) 4 = PCP V.2.0 (0 または 1 ワード)
LonWorks	1 = 1*5p; 5.08 Phoenix Plug 2 = 78 kbit/s 3 = 256 ネットワーク変数 IN/OUT 4 = Lonmark objects handling
Modbus Plus	1 = DSUB9F 2 = 1 Mbit/s 3 = 32 ワード IN/OUT (グローバルデータ) 4 = Modbus Plus Host Firmware Rev. 77
Modbus RTU	1 = DSUB9F 2 = 1.2-57.6 kbit/s 3 = 256 レジスター IN/OUT 4 = RS232 及び RS485
Modbus TCP	1 = 2*RJ45 2 = 10/100 Mbit/s 3 = 512 バイト IN/OUT 4 = EtherNet/IP をサポート
POWERLINK	1 = 2*RJ45 2 = 100 Mbit/s 3 = 254 バイト IN/OUT
PROFIBUS	1 = DSUB9F 2 = 最大 12 Mbit/s 3 = 244 バイト IN/OUT (合計最大 344 バイト) 4 = PROFIBUS DP (IEC 61158)
PROFINET IRT	1 = 2*RJ45 2 = 100 Mbit/s 3 = 512 バイト IN/OUT 4 = RT (リアルタイム) 通信, IRT スイッチ機能内蔵



Anybus[®] は、HMS インダストリアルネットワークス AB がスウェーデン、アメリカ、ドイツ、その他の国で保有する登録商標です。その他のマーク、表現はマークおよび名称は各社に属します。本冊子に記載されたその他の製品またはサービス名称は各社の商標です。資料番号: MMA103-JP Version 6 04/2023 - © HMS Industrial Networks - HMS社は予告なしに内容を変更する権利を有します。



Anybus X-gateway Modbus-TCP は、Modbus-TCP デバイスをほぼすべての PLC システムに接続することが可能です。

X-gateway は Modbus-TCP 側でクライアント(マスター)として、フィールドバスや産業用 Ethernet にはスレーブとして接続します。設定や設置も簡単で、プログラミングは不要です。

主な産業



概要

本製品シリーズは Modbus-TCP クライアントインターフェース仕様です。2 つめのネットワークとして以下のネットワークに対応しています。

対応ネットワーク: 型式:

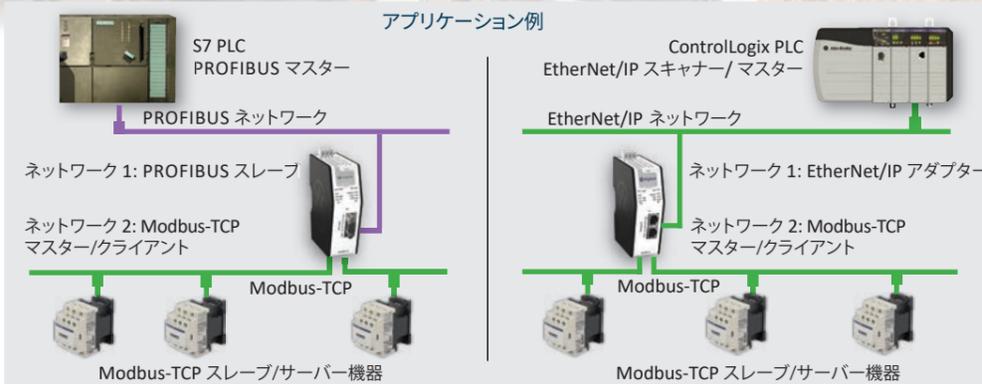
CANopen Slave	AB9004
CC-Link Slave	AB9009
ControlNet Adapter	AB9003
DeviceNet Adapter	AB9002
EtherCAT Slave	AB9000
EtherNet/IP Adapter	AB9006
Modbus RTU Slave	AB9005
Modbus-TCP Server	AB9008
PROFIBUS Slave	AB9001
PROFINET-IO Device	AB9007

アクセサリ: 型式:

産業仕様 SD カード	021530
振動保護用	
壁面設置オプション	021520



保証期間は
出荷日より3年間
です



Anybus X-gateway Modbus-TCP は、Modbus-TCP ネットワークと他の産業用ネットワーク間でインテリジェントな中継器として機能します。主な機能は Modbus-TCP と選択したネットワークの間のサイクリック I/O データの高速伝送です。X-gateway は、産業機器に要求される機能、堅牢性、サイズ、そして耐久性を満たすようデザインされ、使いやすさが特長です。

機能と特長

- Modbus-TCP スレーブ機器をフィールドバスや産業用 Ethernet に接続
- Modbus-TCP 側ではクライアント / マスターの機能を提供
フィールドバス / 産業用 Ethernet 側はスレーブ機能を提供
- 2 種類のネットワーク間で高速な I/O データの通信を提供
高性能で変換遅延時間は最大で 5 ms
- サイクリック、アサイクリックデータ対応
- Easy Replacement™ 機能により SD カードを用いて設定データのインストール、コピーやバックアップが可能
- すべての産業用 Ethernet でデジチェーンに対応可能な 2 ポートタイプを提供
- ケーブル配線、DIN レールマウント及び壁面取付けに最適で堅牢なケースを採用
- 使いやすい Web ベースの設定ツールでプログラミング、スクリプティング不要
- 下位ネットワークに繋がれている Modbus-TCP サーバー (スレーブ) 機器の状態情報は Live list を使用して上位ネットワークの PLC に提供可能

簡単な設定

設定作業は Ethernet 経由で内蔵されている Web ページで行います。この Web ページで Ethernet TCP/IP 設定、Modbus-TCP クライアントの設定、Modbus-TCP と選択したネットワーク間の I/O データレジスタマッピング設定を行います。

上位のフィールドバスや産業用 Ethernet 側の設定は一般的に使用されているデバイス情報ファイル (GSD ファイル / EDS ファイル) を使用して PLC の設定ツールで行われます。

Easy Replacement™

The X-gateway は、設定データの複製やバックアップを容易に行えるよう、SD メモリカード用スロットが装備されています。このため、現場でのゲートウェイ交換の際には、パソコンも技術者も必要ありません。



技術仕様

X-gateway Modbus-TCP クライアント / マスター		
スレーブ最大接続数	64	
ネットワークコネクター	RJ45 x 2	
ポーレート	10/100 Mbit/s	
I/O データ	256 バイト IN/OUT	
対応可能 Modbus-TCP 機能	1, 2, 3, 4, 5, 6, 15, 16, 23	
詳細	準拠規格	
重量	160 g	
サイズ (L x W x H)	110 x 35 x 101 mm	
保護等級	IP20, NEMA rating 1	
筐体材質	PC ABS, UL 94 VO	
取付方向	指定なし	
設置方法	DIN レール (35 x 7.5/15) または壁面設置	EN 50022
認証		
UL	File number: E203225	UL 508 Ind. Cont. Eq.
Hazardous Locations	CLASS 1, DIVISION 2, GROUPS A, B, C AND D, T4	ANSI/ISA-12.12.01-2000
ATEX	Zone 2, Cat 2	EN 60079-15 EN 60079-11
CE	2004/108/EC	EN 61000-6-4 EN 61000-6-2
電源		
電源	24 VDC +/- 10 %	
消費電力	標準 150 mA (24 V時)	
ハードウェア特性		
逆電圧保護	有	
短絡保護	有	
サブネット上の直流電気の隔離	有	
環境特性		
動作温度	-25 - 70 °C	IEC 60068-2-1 IEC 60068-2-2
保管温度	-40 - 85 °C	IEC 60068-2-1 IEC 60068-2-2
湿度	5-95 % (結露しないこと)	IEC 60068-2-30
設置高度	最高 2000 m	
産業環境、イミュニティ及びエミッション		
静電放電	+/- 4 kV	EN 61000-4-2
電磁 RF フィールド	10 V/m 80 MHz - 1 GHz 3 V/m 1.4 GHz - 2.0 GHz 1 V/m 2.0 GHz - 2.7 GHz	EN 61000-4-3
ファストトランジェント	+/- 1 kV	EN 61000-4-4
サージ保護	+/- 1 kV	EN 61000-4-5
RF 伝導妨害波	10 V/rms	EN 61000-4-6
エミッション (10 m)	40 dB 30 MHz - 230 MHz 47 dB 30 MHz - 1 GHz	EN 55016-2-3
絶縁、過渡電圧 (身体の安全のための数値ではない)		
Power から PE	1500 V	EN 60950-1
Power から X1	2500 V	EN 60950-1
Power から X2	1500 V	EN 60950-1
X2 から PE	500 V	EN 60950-1
X2 シールドから PE	500 V	EN 60950-1
X2 から X2 シールド	500 V	EN 60950-1
X2.1 から X2.2	500 V	EN 60950-1
シングルバック付属品		
・インストールシード		

対応ネットワーク

1 = ネットワークコネクター 2 = ポーレート 3 = I/O データ 4 = その他

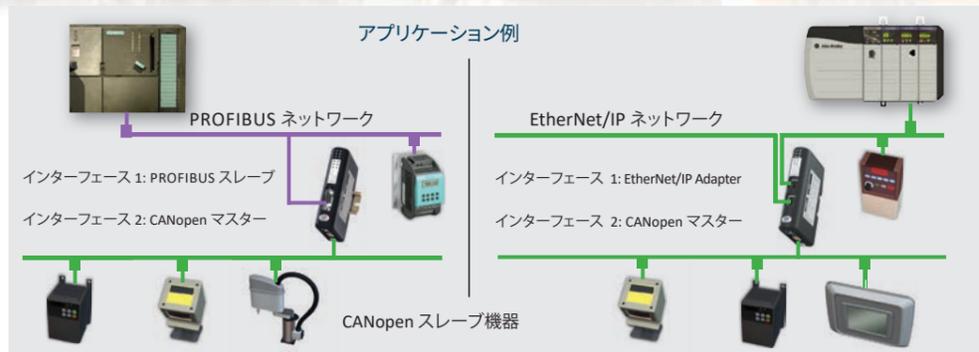
スレーブ / アダプター / サーバー / デバイス	対応機能
CANopen	1 = DSUB9M 2 = 最大 1 Mbit/s 3 = 256 バイト IN/OUT 4 = LSS およびポーレート自動検出
CC-Link	1 = 5*5p: 5.08 Phoenix Plug 2 = 156 kbit/s - 10 Mbit/s 3 = 256 バイト IN/OUT 4 = CC-Link version 2.0
ControlNet	1 = 2*BNC Coax 2 = 5 Mbit/s 3 = 256 バイト IN/OUT 4 = CIP パラメータオブジェクトサポート
DeviceNet	1 = 5*5p: 5.08 Phoenix Plug 2 = 125-500 kbit/s 3 = 256 バイト IN/OUT 4 = Bit-strobed, Change-of-state または Cyclic I/O
EtherCAT - 2 port	1 = 2*RJ45 2 = 100 Mbit/s 3 = 256 バイト IN/OUT 4 = CANopen over EtherCAT (COE)
EtherNet/IP - 2 port	1 = 2*RJ45 2 = 10/100 Mbit/s 3 = 256 バイト IN/OUT 4 = Device Level Ring (DLR)
Modbus RTU	1 = DSUB9F 2 = 最大 115.2 kbit/s 3 = 256 バイト IN/OUT 4 = RTU (8bit) および ASCII (7bit) サポート
Modbus TCP - 2 port	1 = 2*RJ45 2 = 10/100 Mbit/s 3 = 256 バイト IN/OUT 4 = 最大同時接続 4
PROFIBUS	1 = DSUB9F 2 = 最大 12 Mbit/s 3 = 244 バイト IN/OUT (合計最大 368 バイト) 4 = I&M 機能
PROFINET IO - 2 port	1 = RJ45 2 = 100 Mbit/s 3 = 256 バイト IN/OUT (合計最大 368 バイト) 4 = SNMP with support for the mibs: LLDP and MIB-II



Anybus X-gateway CANopen は、CANopen デバイスを他の PLC システムに統合することが可能です。X-gateway CANopen シリーズは、CANopen マスター (マネージャ) / スレーブとすべての主要なフィールドバスや産業用 Ethernet networks に接続します。高い信頼性と柔軟性により、重要な接続ツールとしてお使いいただけます。



主な産業



対応ネットワーク: 型式:

CANopen	AB7304
ControlNet	AB7303
DeviceNet	AB7302
EtherCAT	AB7300
EtherNet/IP 2-port	AB7306
Modbus RTU	AB7305
Modbus TCP 2-port	AB7308
PROFIBUS	AB7301
PROFINET IO	AB7307
PROFINET IRT 2-port	AB7329

アクセサリ:
ソフトウェアと解説書 CD を含めた CANopen 用 USB コンフィグレーションアダプターは、別売です。

Anybus Configuration Manager
CANopen
Configuration Kit 021670
内容: ライセンス, CD, USB-CAN アダプター

Anybus X-gateway CANopen は、2つの産業用ネットワーク間でインテリジェントな中継器として機能します。X-gateway CANopen は、容易さと利便性、また産業上必要とされる堅牢性を兼ね備えたソリューションで、異なる産業用ネットワーク間で容易に信頼性の高い通信を行います。また X-gateway は、どんな種類の産業オートメーションシステムへも簡単に統合でき、CANopen と他の 10 種のフィールドバス / 産業用 Ethernet 間でシームレスな通信を実現します。

機能と特長

- 片側で CANopen マスターまたはスレーブの機能を提供、もう片側でフィールドバス、産業用 Ethernet スレーブ機能を提供
- CANopen と他の産業用ネットワーク間の I/O データの変換を実行
- CANopen マスター機能により最大 126 台の CANopen スレーブ機器を接続可能
- EtherNet/IP、Modbus-TCP、PROFINET IRT ではスイッチ機能を搭載した 2 ポートタイプを提供
- お客様が Web ページを作成可能なダイナミック Web サーバーなどの IT 機能付き Ethernet 対応機種をご用意
- CANopen NMT マスター機能対応、設定ツールを付属

CANopen の設定

X-gateway CANopen には、Anybus Configuration Manager CANopen を使用します。Anybus Configuration Manager CANopen は、製品価格に含まれており、弊社 Web サイト www.anybus.com よりダウンロード可能です。

PC は、USB-CAN アダプター (別売) を介して CANopen ネットワークと接続します。

すべての CANopen 標準設定ツールで、CANopen インターフェースの設定が可能です。

上位のフィールドバスや Ethernet スレーブインターフェース側の設定は、一般的に使用されているデバイス情報ファイル (GSD ファイル / EDS ファイル) や PLC の標準ツールを使用して行われます。プログラミングは不要です。

技術仕様

X-gateway CANopen		
最大接続数	126	
CANopen ネットワークコネクタ	DSUB9M	
ポーレート	最大 1 Mbit/s	
I/O データ	128 PDOs Receiver/128 PDOs Transmitter, 510 バイト IN/OUT	
Extras	CANopen specification DS301 v4.0.2	
詳細	準拠規格	
重量	150 g	
サイズ (L x W x H)	120 x 75 x 27 mm	
保護等級	IP20, NEMA rating 1	
筐体材質	PC ABS, UL 94	
取付方向	指定なし	
設置方法	DIN レール (35 x 7.5/15)	EN 50022
認証		
UL	File number: E203225 (File number E214107 for PROFINET IRT 2PORT)	UL 508 Ind. Cont. Eq.
Hazardous Locations	CLASS 1, DIVISION 2, GROUPS A, B, C AND D, T4	ANSI/ISA-12.12.01-2000
ATEX	Zone 2, Cat 2 (Modbus RTU, PROFINET IRT 2PORT を除く)	EN 60079-15 EN 60079-11
CE	2004/108/EC	EN 61000-6-4 EN 61000-6-2
電源		
電源	24 VDC +/- 10 %	
消費電力	標準 150 mA	
ハードウェア特性		
逆電圧保護	有	
短絡保護	有	
サブネット上の直流電気の隔離	有	
環境特性		
動作温度	-25 - 55 °C	IEC 60068-2-1 IEC 60068-2-2
保管温度	-40 - 85 °C	IEC 60068-2-1 IEC 60068-2-2
湿度	5-95 % (結露しないこと)	IEC 60068-2-30
設置高度	最高 2000 m	
産業環境、イミュニティ及びエミッション		
静電放電	+/- 4 kV	EN 61000-4-2
電磁 RF フィールド	10 V/m 80 MHz - 1 GHz 3 V/m 1.4 GHz - 2.0 GHz 1 V/m 2.0 GHz - 2.7 GHz	EN 61000-4-3
ファストトランジェント	+/- 1 kV	EN 61000-4-4
サージ保護	+/- 1 kV	EN 61000-4-5
RF 伝導性妨害波	10 V/rms	EN 61000-4-6
エミッション (10 m)	40 dB 30 MHz - 230 MHz 47 dB 30 MHz - 1 GHz	EN 55016-2-3
シングルバック付属品		
・インストールシート		

対応ネットワーク

1 = ネットワークコネクタ 2 = ポーレート 3 = I/O データ 4 = その他

スレーブ / アダプター / サーバー / デバイス	対応規格
CANopen	1 = DSUB9M 2 = 最大 1 Mbit/s 3 = 512 バイト IN/OUT 4 = サポートプロファイル CIA DS301 V4.02
ControlNet	1 = 2*BNC Coax + RJ45 (NAP) 2 = 5 Mbit/s 3 = 450 バイト IN/OUT 4 = メディア冗長性サポート
DeviceNet	1 = 5*5p: 5.08 Phoenix Plug 2 = 125-500 kbit/s 3 = 512 バイト IN/OUT 4 = Unconnected Message Manager
EtherCAT - 2 port	1 = 2*RJ45 2 = 100 Mbit/s 3 = 512 バイト IN/OUT 4 = DS301 V4.02 準拠
EtherNet/IP - 2 port	1 = 2*RJ45 2 = 10/100 Mbit/s 3 = 509/505 バイト IN/OUT 4 = Device Level Ring (DLR)
Modbus RTU	1 = DSUB9F 2 = 1.2-57.6 kbit/s 3 = 512 バイト IN/OUT 4 = RS232, RS485
Modbus-TCP - 2 port	1 = 2*RJ45 2 = 10/100 Mbit/s 3 = 512 バイト IN/OUT 4 = Security framework
PROFIBUS	1 = DSUB9F 2 = 最大 12 Mbit/s 3 = 244 バイト IN/OUT (合計最大 344 バイト) 4 = PROFIBUS DP (IEC 61158)
PROFINET IO	1 = RJ45 2 = 100 Mbit/s 3 = 510 バイト IN/OUT 4 = RT (リアルタイム) 通信, サイクリックデータ交換
PROFINET IRT - 2 port	1 = 2*RJ45 2 = 100 Mbit/s 3 = 220 バイト IN/OUT 4 = RT (リアルタイム) 通信, IRT (アイソクロナスリアルタイム) 通信



X-gateway™ 型式表

スレーブ

	Anybus X-gateway 型式表	スレーブ																				
		IIoT OPC UA/MQTT	Ethernet/IP	DeviceNet	Modbus-TCP	PROFIBUS	PROFINET IO (V2.2X) Copper	PROFINET IRT (V2.2X) Fiber	PROFINET IRT (V2.3X) Copper	POWERLINK	EtherCAT	CC-Link IE Field	CC-Link	CANopen	LONWorks	ControlNet	FIP	Interbus Copper	Interbus Fiber	Modbus Plus	Modbus RTU	J1939
マスター	PROFIBUS	AB7550	AB7800	AB7802	AB7629	AB7801	AB7646	n.a.	AB7500	AB7521	AB7696	AB7953	AB7810	AB7807	n.a.	AB7803	AB7804	AB7805	AB7806	AB7809	AB7808	n.a.
	DeviceNet	AB7551	AB7916 AB7607*	AB7811	AB7630	AB7663	AB7647	n.a.	AB7501	AB7522	AB7697	AB7955	AB7819	AB7816	n.a.	AB7812	AB7813	AB7814	AB7815	AB7818	AB7817	n.a.
	ASI	AB7552	AB7820	AB7822	AB7631	AB7821	AB7648	n.a.	AB7502	n.a.	AB7698	n.a.	AB7830	AB7827	n.a.	AB7823	AB7824	AB7825	AB7826	AB7829	AB7828	n.a.
	Ethernet/IP	AB7553	AB7668	AB7672	AB7669	AB7671	AB7670	n.a.	AB7503	AB7524	AB7699	AB7957	AB7680	AB7677	n.a.	AB7673	AB7674	AB7675	AB7676	AB7679	AB7678	n.a.
	CANopen	n.a.	AB7306	AB7302	AB7308	AB7301	AB7307	n.a.	AB7329	n.a.	AB7300	n.a.	n.a.	AB7304	n.a.	AB7303	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	AB7305	n.a.
	Modbus-TCP	n.a.	AB9006	AB9002	AB9008	AB9001	AB9007	n.a.	n.a.	n.a.	AB9000	n.a.	AB9009	AB9004	n.a.	AB9003	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	AB9005	n.a.
スレーブ	IIoT OPC UA/MQTT	n.a.	AB7554	AB7559	AB7555	AB7558	n.a.	n.a.	AB7570	AB7569	AB7556	AB7557	AB7562	AB7560	AB7563	AB7564	AB7565	AB7566	AB7567	AB7568	AB7561	n.a.
	Ethernet/IP	AB7554	AB7831	AB7833	AB7632	AB7832	AB7649	AB7980	AB7504	AB7525	AB7682	AB7956	AB7841	AB7838	AB7842	AB7834	AB7835	AB7836	AB7837	AB7840	AB7839	AB7665
	DeviceNet	AB7559	AB7833	AB7854	AB7635	AB7844	AB7653	n.a.	AB7509	AB7530	AB7686	AB7960	AB7862	AB7859	AB7863	AB7855	AB7856	AB7857	AB7858	AB7861	AB7860	n.a.
	Modbus-TCP	AB7555	AB7632	AB7635	AB7633	AB7634	AB7650	AB7979	AB7505	AB7526	AB7901	AB7958	AB7643	AB7640	AB7644	AB7636	AB7637	AB7638	AB7639	AB7642	AB7641	AB7665
	PROFIBUS	AB7558	AB7832	AB7844	AB7634	AB7843	AB7652	AB7944	AB7508	AB7529	AB7685	AB7959	AB7852	AB7849	AB7853	AB7845	AB7846	AB7847	AB7848	AB7851	AB7850	AB7615
	PROFINET IO (V2.2X) Copper	n.a.	AB7649	AB7653	AB7650	AB7652	AB7651	n.a.	n.a.	n.a.	AB7684	AB7954	AB7661	AB7658	AB7662	AB7654	AB7655	AB7656	AB7657	AB7660	AB7659	n.a.
	PROFINET IRT (V2.2X) Fiber	n.a.	AB7980	n.a.	AB7979	AB7944	n.a.	AB7972	n.a.	n.a.	AB7970	n.a.	n.a.	AB7943	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	PROFINET IRT (V2.3X) Copper	AB7570	AB7504	AB7509	AB7505	AB7508	n.a.	n.a.	AB7519	AB7540	AB7506	AB7507	AB7512	AB7510	AB7513	AB7514	AB7515	AB7516	AB7517	AB7518	AB7511	n.a.
	POWERLINK	AB7569	AB7525	AB7530	AB7526	AB7529	n.a.	n.a.	AB7540	AB7544	AB7527	AB7528	AB7533	AB7531	n.a.	AB7535	n.a.	n.a.	n.a.	AB7539	AB7532	n.a.
	EtherCAT	AB7556	AB7682	AB7686	AB7901	AB7685	AB7684	AB7970	AB7506	AB7527	AB7900	AB7961	AB7694	AB7691	AB7695	AB7687	AB7688	AB7689	AB7690	AB7693	AB7692	n.a.
	CC-Link IE Field	AB7557	AB7956	AB7960	AB7958	AB7959	AB7954	n.a.	AB7507	AB7528	AB7961	n.a.	n.a.	AB7963	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	AB7964	n.a.
	CC-Link	AB7562	AB7841	AB7862	AB7643	AB7852	AB7661	n.a.	AB7512	AB7533	AB7694	n.a.	AB7626	AB7897	AB7627	AB7871	AB7879	AB7886	AB7892	AB7624	AB7621	n.a.
	CANopen	AB7560	AB7838	AB7859	AB7640	AB7849	AB7658	AB7943	AB7510	AB7531	AB7691	AB7963	AB7897	AB7894	AB7898	AB7868	AB7876	AB7883	AB7889	AB7896	AB7895	n.a.
	LONWorks	AB7563	AB7842	AB7863	AB7644	AB7853	AB7662	n.a.	AB7513	n.a.	AB7695	n.a.	AB7627	AB7898	AB7628	AB7872	AB7880	AB7887	AB7893	AB7625	AB7009	n.a.
	ControlNet	AB7564	AB7834	AB7855	AB7636	AB7845	AB7654	n.a.	AB7514	AB7535	AB7687	n.a.	AB7871	AB7868	AB7872	AB7864	AB7865	AB7866	AB7867	AB7870	AB7869	n.a.
	FIP	AB7565	AB7835	AB7856	AB7637	AB7846	AB7655	n.a.	AB7515	n.a.	AB7688	n.a.	AB7879	AB7876	AB7880	AB7865	AB7873	AB7874	AB7875	AB7878	AB7877	n.a.
	Interbus Copper	AB7566	AB7836	AB7857	AB7638	AB7847	AB7656	n.a.	AB7516	n.a.	AB7689	n.a.	AB7886	AB7883	AB7887	AB7866	AB7874	AB7881	AB7882	AB7885	AB7884	n.a.
	Interbus Fiber	AB7567	AB7837	AB7858	AB7639	AB7848	AB7657	n.a.	AB7517	n.a.	AB7690	n.a.	AB7892	AB7889	AB7893	AB7867	AB7875	AB7882	AB7888	AB7891	AB7890	n.a.
	Modbus Plus	AB7568	AB7840	AB7861	AB7642	AB7851	AB7660	n.a.	AB7518	AB7539	AB7693	n.a.	AB7624	AB7896	AB7625	AB7870	AB7878	AB7885	AB7891	AB7623	AB7620	n.a.
	Modbus RTU	AB7561	AB7839	AB7860	AB7641	AB7850	AB7659	n.a.	AB7511	AB7532	AB7692	AB7964	AB7621	AB7895	AB7009**	AB7869	AB7877	AB7884	AB7890	AB7620	AB7899	AB7612
J1939	n.a.	AB7665	n.a.	AB7665	AB7615	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	AB7612	n.a.	

* X-gateway CANopen Master, Modbus-TCP Master, J1939 対応製品 及び AB7607 は形状が異なります。

** AB7009 は、Anybus Communicator 製品となります。



産業用通信と産業用 IoT のことなら
どうぞ HMS に
お気軽にご相談ください

HMSインダストリアルネットワークス株式会社

〒222-0033 神奈川県横浜市港北区新横浜 3-18-3
新横浜KSビル 6F
Tel: 045-478-5340 (代表)
Fax: 045-476-0315
www.anybus.com/ja



Distributed by:

Anybus® は、HMS インダストリアルネットワークス AB がスウェーデン、アメリカ、ドイツ、その他の国で保有する登録商標です。
その他のマーク、表現はマークおよび名称は各社に属します。本冊子に記載されたその他の製品またはサービス名称は各社の商標です。
資料番号：MMJ100-JP Version 11 04/2023 - © HMS Industrial Networks - HMS社は予告なしに内容を変更する権利を有します。



www.anybus.com/ja