



## X-gateway™ CANopen<sup>®</sup>

HMS社から今回リリースされたAnybus X-Gateway CANopenはPLCを使用している殆どのシステムや産業用ネットワークにCANopen機器を組み込む事を可能としました。Anybus X-Gateway CANopenシリーズはCANopenネットワークとProfibus、DeviceNet、Modbus-RTU、ControlNet、Profinet、EtherNet/IP、EtherCAT and Modbus-TCPの様な一般的なフィールドバスや産業用イーサネットの接続を実現します。



### ターゲット産業

Anybus X-gateway CANopenは産業機械、輸送機、インフラ設備、医療設備、全てのエネルギー分配設備や制御設備、更には再生可能エネルギーの設備などに最適な製品です。

### 対応ネットワーク

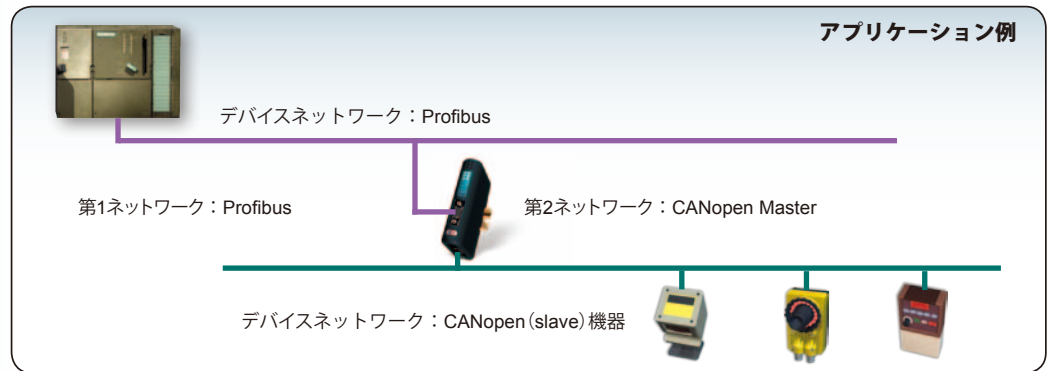
全てのバージョンにCANopenのマスター/スレーブインターフェイスが搭載されています。第2ネットワークインターフェイスは下記のネットワークに対応しています。

### 型番：ネットワーク

AB7300	EtherCAT Slave
AB7301	Profibus DPV1 Slave
AB7302	DeviceNet Adapter
AB7303	ControlNet Adapter
AB7304	CANopen Slave
AB7305	Modbus RTU Slave
AB7306	EtherNet/IP Adapter
AB7307	Profinet-IO Device
AB7308	Modbus-TCP Server
AB7309	Profinet-IRT Device
021370-B	CANopen-USB dongle



保証期間は出荷日より3年間です。



Anybus X-gateway CANopenは2種類の産業ネットワーク間のインテリジェント中継器として機能します。CANopenネットワーク側ではマスター（マネージャー）、スレーブ（サーバー）の両方の機能に対応しています。一方フィールドバス・産業イーサネット側ではスレーブとして機能します。Anybus X-gateway CANopenはHMS社のネットワークプロセッサNP30が採用されています。全製品がCANopen DS 301 v4.0.2規格の認証をCAN in Automation (CIA) から得ています。

### 機能と特徴

- CANopenスレーブ機器をフィールドバスや産業用イーサネットに接続します。
- CANopen側ではマスターもしくはスレーブの機能を提供、フィールドバス/産業イーサネット側はスレーブ機能を提供しています。
- CANopenと他の産業ネットワーク間のI/Oデータの変換を行います。
- CANopenマスター機能を使用すれば126台のCANopenスレーブ機器を接続可能です。
- CANopenネットワークの設定は全ての標準的なCANopen設定ツールで行えます。
- CANopen用の設定ツールが附属されています。プログラムやスクリプト記述は不要です。
- 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しています。
- フィールドバス、産業イーサネットの設定に必要なデバイス説明ファイル（GSD/EDS）を提供しています。

### CANopen設定

Any standard CANopen CANopenのネットワーク設定は全てのCANopen標準設定ツールが使用可能です。

上位のフィールドバスや産業用イーサネット側の設定は一般的に使用されているデバイス説明ファイル（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。プログラムは不要です。

HMS社では“CANopen Configuration Manager”を製品に添付しています。この設定ツールはHMS社のホームページwww.anybus.comよりダウンロードもできます。

### アクセサリ

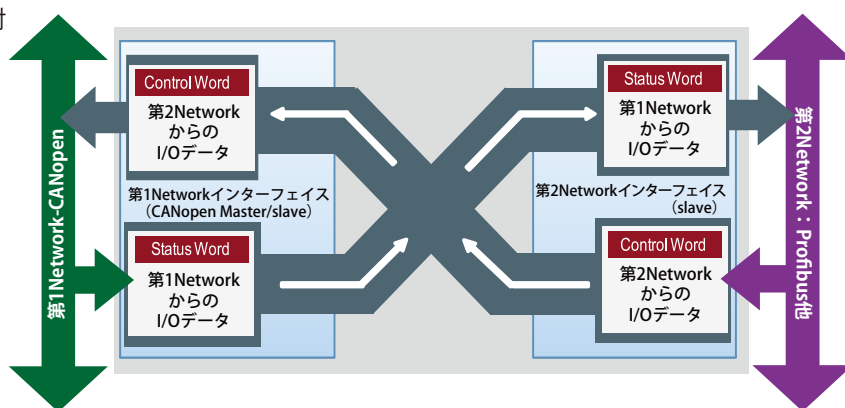
CANopen用USB Dongle（ソフトウェアCD、解説書付き）は別途オーダーが可能です。

## 機能概要

Anybus X-gateway CANopenは入出力各512byteのI/Oデータを転送できます。この512byteの中には4byteのControlワードとStatusワードが含まれています。ControlワードはゲートウェイとCANopenネットワークの調整に使用されます。また、Statusワードはゲートウェイの状態確認の為に使用されます。通信速度は自動ボーレート検出により20kbpsから1Mbpsに対応しています。通信速度とノードアドレス設定用のロータリースイッチも搭載されています。

## CANopen機能

- CANopenマスターモード、スレーブモードに対応しています。
- ネットワーク設定及び初期化の為にNMT (Network Management) messageに対応しています。
- CANopen機器のネットワーク設定時に使用されるCMT (Configuration Manager) messagesに対応しています。
- 128個の受信PDOsと128個の送信PDOsが実装されています。PDOs (Process Data Objects) はI/O伝送時に使用されます。各PDOsで最大8byteの送受信が行えます。
- マッピングせずにI/O (PDO) 通信用として使用されるSDOs (Service Data Objects) を実装しています。
- PDO同期通信用として使用されるSYNC (Synchronization Object) を実装しています。
- 他のノードの状態監視の為にHeartbeat機構に対応しています。
- スレーブ・マスター保護の為にNode Guarding/ Life Guarding protocolに対応しています。
- ドライバーや接続アダプターでの障害発生レポート報告に使用されるEMCY (Emergency Object) を搭載しています。
- マスターモードでは通信速度や各スレーブのIDを設定する為にLSS (Layer Setting Services) に対応しています。



例: X-gateway with CANopen Master/Slave

## 技術仕様

サイズ	120 x 75 x 27mm
重量	150g
電源	DC24V +10%
消費電力	最大24V 150mA (24V-150mA)
動作温度	-25°C ~ +55°C (ControlNet version AB7303 0°C ~ +55°C)
固定方法	DINレール取り付け
保護等級	IP20
取得規格	CE、RoHS、ATEX、HazLoc、UL & cUL (E203225)
各種ネットワーク認定	各ネットワーク認証取得済

## データ変換

各ネットワークのデータはそれぞれのインターフェイスで変換後に内部バッファに書き込まれます。ゲートウェイ内部でのバッファ間のデータ交換は上記の図のようになります。

CANopenマスターインターフェースではデータ変換の開始時、停止時、ゲートウェイのリセット時に使用可能なcontrol wordに対応しています。

もう一方のネットワーク (Profibus他) のマスターからCANopenネットワークの状態をstatusワードによって確認する事ができます。