

Anybus®

S-スレーブ

FA用途で主要なネットワーク対応を実現する高性能
スレーブインターフェイス基板

- ▶ Profibus
- ▶ Profinet
- ▶ DeviceNet
- ▶ EtherNet/IP
- ▶ ControlNet
- ▶ CANopen
- ▶ CC-Link
- ▶ Modbus-TCP
- ▶ Modbus-RTU
- ▶ EtherCAT
- ▶ Interbus
- ▶ Lonworks
- and more...

世界で最も多く販売、採用されているAnybus-Sスレーブ基板は18種類のネットワークに対応しています。 Anybus-Sスレーブ基板を詳しく紹介しましょう。

Anybus-Sスレーブ基板はネットワーク経由でPLCやPCとの通信が要求されるFA機器向けに開発された組み込み基板です。Anybus-Sには高性能なマイクロプロセッサが搭載されていますので、搭載機器側への負荷を最小限に控えながらネットワークへの対応が可能です。インバーター、HMI、各種計測機器、各種装置、ロボット、検査装置等のネットワーク対応が迅速に実現できます。

高性能で高機能なネットワーク対応に最適なソリューションです。

18種類のネットワークに対応するAnybus-Sの搭載機器へのインターフェイス部は全て共通になっています。各512バイトまでのI/Oデータと必要に応じたアサイクリックパラメータデータに対応します。Profibus-DPやDeviceNetなどのフィールドバス対応に十分な機能性を持っています。また、将来の高機能化、高性能化にも対応できる設計となっています。

搭載機器とのインターフェイスはハード・ソフト・メカ機工全てが全ネットワークで共通となっています。つまりホスト機器側での変更なしで18種類のAnybus-Sが搭載可能なのです。各ネットワーク固有のデータやパラメータはインターフェイス部のフィールドバス固有エリアに格納することで対応できます。

Anybus-Sと搭載機器のデータ交換はコン

トロールレジスタがコントロールしています。Anybus-Sと搭載機器間のI/OデータサイズやWatchdogインターバルを規定します。また、対応するネットワーク、ベンダーID、ソフトとハードのバージョン、シリアル番号などのAnybus-S基板の情報もコントロールレジスタに格納されており、搭載機器からの読み込みが可能となっています。



Anybus-SEthernet基板がモーションコントローラに組み込まれています。

インターフェイスはハード・ソフト共に共通です。

Anybus-Sと搭載機器間のインターフェイス部分はAnybus-S上の2KバイトのDPRAMで構成されています。

インターフェイス部は共通なので搭載機器側で変更なく全てのネットワークに対応が可能です。ホスト機器側から見たAnybus-Sのインターフェイスは全て同じ内容となります。メカ的にはAnybus-Sの34ピンのコネクタでホスト機器と接続されます。DPRAM内ではAnybus側とホスト機器側からのそれぞれのデータを個別のエリアに格納できます。DPRAMへのアクセスは割込みにもポーリングにも対応しています。Anybus-Sとホスト機器間ではハンドシェイクメカニズムを採用していますので安定した通信と大容量データ（アナログデータ等）を受信した場合のデータの一貫性を保証します。

DPRAMはプロセスデータ用の各IN、OUTエリア、パラメータデータ用の各メールボックスIN、OUTエリア、コントロールレジスタ、ハンドシェイクレジスタに分割されています。これらはすべてのAnybus-Sシリーズで共通です。

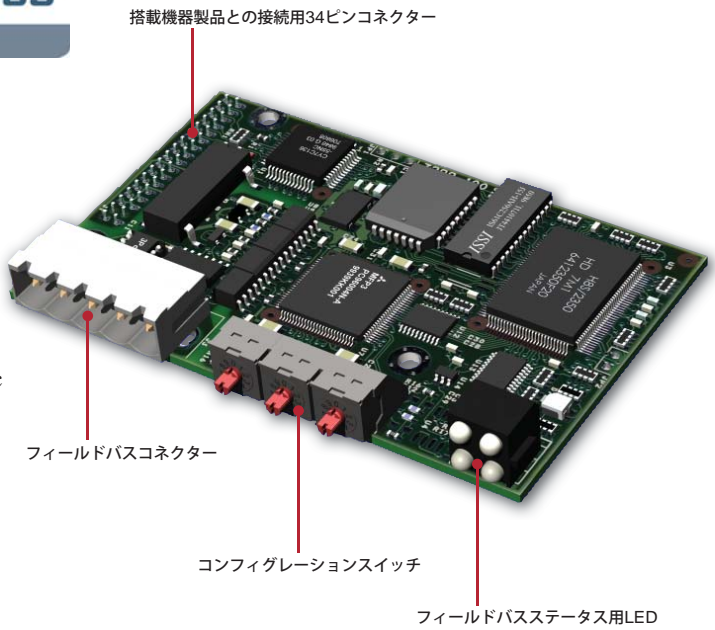
Anybus-S基板を交換搭載するだけで様々な種類のネットワークに対応できます。

Anybus-基板のメリット

- 18種類のネットワーク対応が一度の開発で実現
- 全ての種類のAnybus-S基板が交換搭載可能
- ハード・ソフトのインターフェイスが全て共通
- 開発費用の最大70%削減可能
- HMS社での継続的な更新で各ネットワークの最新仕様に適応
- 短期間での新商品の市場投入が可能。1-3カ月間で各ネットワーク対応を実現
- 累計1000000枚以上の販売実績がAnybus-Sの高い信頼性を証明



- 対応ネットワーク**
- Profibus-DP
 - Profibus-DPV1
 - DeviceNet
 - EtherNet/IP
 - EtherCAT
 - Profinet IO
 - Profinet IRT
 - Profinet F. Optic
 - Modbus-TCP
 - ControlNet
 - CANopen
 - CC-Link
 - Modbus Plus
 - Modbus-RTU
 - FIPIO
 - Lonworks
 - Interbus
 - Interbus F. Optic
 - FL-Net
 - CC-Link IE field

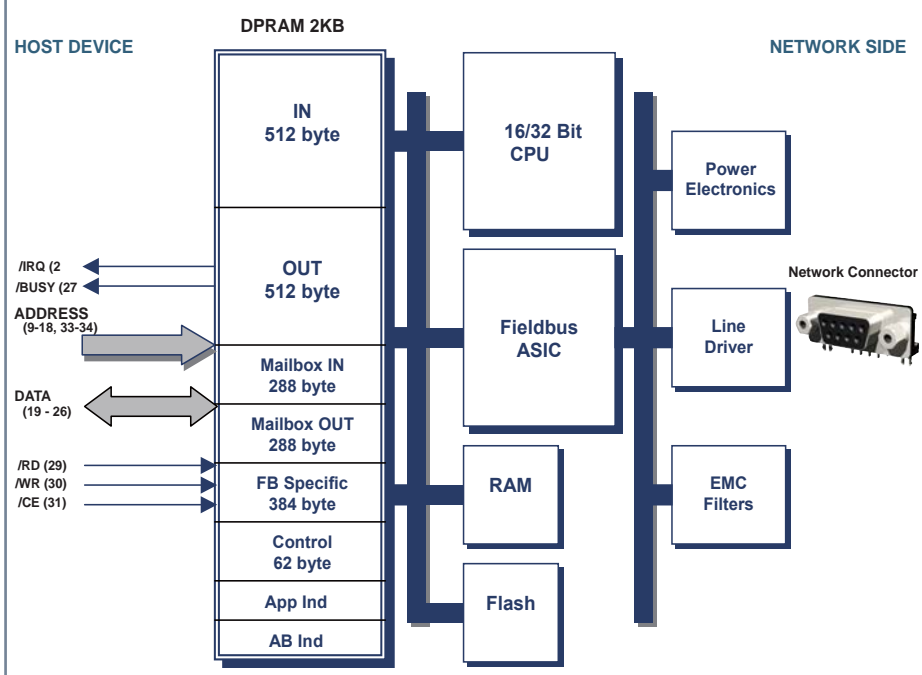


写真：Anybus-S CC-Link向けスレーブインターフェイス

● 主な特長

- クレジットカードサイズ
- 18種類のネットワーク対応が一度の開発で実現
- 最大512バイトまでのサイクリックI/Oデータに対応
- 各256バイトのメールボックスIN、OUTエリア経由し2048バイトまでのパラメータデータのバッファリングが可能
- ドライバとサンプルコードをC言語で用意。シンプルな実装を実現
- 開発支援用の評価ボードを用意
- 電源供給（Anybus-S基板用）と絶縁処理は各ネットワークの規格に準拠
- 各ネットワーク認証修得済

Anybus-S スレーブのブロック図



● テクニカル仕様

- サイズ：86 × 54 × 15 mm (L × W × H)
- 電源：5V 300-450m A
- 動作温度：0°C~+70°C
- EMC指令：89/336/EEC
Emission：EN50081-2:1993
Immunity：EN50082-2:1995
- UL規格：E209168
- CEマーク：全バージョンで対応
- 各ネットワークの認証修得済
- RoHS対応済

Anybus-S対応ネットワークと特長

<p>Profibus-DP AB4005</p>  <ul style="list-style-type: none"> Profibus-DPスレーブ仕様に対応 IN・OUTそれぞれ最大244バイトのデータ伝送可能、合計で最大416バイト伝送可能 9600bps〜12Mbpsのボーレートを自動検出で対応 Profibusインターフェイスは絶縁されています。 ジェネリックGSDファイルを準備しています。 	<p>Profibus-DPV1 AB4174</p>  <ul style="list-style-type: none"> Profibus-DPV1スレーブ仕様に対応 PA仕様のボーレート45kbpsに対応 Class1、Class2サービスに対応 9600bps〜12Mbpsのボーレートを自動検出で対応 Profibusインターフェイスは絶縁されています。 ジェネリックGSDファイルを準備しています。 	<p>Profinet IO AB4392</p>  <ul style="list-style-type: none"> Profinet-IOデバイス機能に対応 入出力各最大512バイトのデータ伝送に対応 100Mbps全二重伝送に対応 RJ45コネクター搭載 高性能プロセッサにより高速サイクルタイムを実現 ジェネリックGSDファイルを準備しています。 IT機能：ダイナミックWEBサーバー、Eメール、FTPサーバー 	<p>Profinet IRT AB4474</p>  <ul style="list-style-type: none"> Profinet-IOとIRT機能に対応 入出力各最大220バイトのデータ伝送に対応 100Mbps高速Ethernetに対応 RJ45コネクター2ポート搭載（スイッチ機能搭載） ジェネリックGSDファイルを準備しています。 IT機能：ダイナミックWEBサーバー、Eメール、FTPサーバー 	<p>Profinet IRT (FO) AB4571</p>  <ul style="list-style-type: none"> Profinet IOデバイス“IRT”仕様に対応 入出力各最大1300バイトのデータ伝送に対応 100Mbps高速Ethernetに対応 SC-RJ光コネクターを2ポート搭載（スイッチ機能搭載） ジェネリックGSDファイルを準備しています。 IT機能：ダイナミックWEBサーバー、Eメール、FTPサーバー 	<p>DeviceNet AB4004</p>  <ul style="list-style-type: none"> Devicenetアダプタ仕様に対応 125Kbps〜500Kbpsのボーレートに対応 Devicenetインターフェイスは絶縁されています。 入出力各最大512バイトのデータ伝送に対応 I/O slaveメッセージ、Bitstrobe、Polling、Cyclic、Change of stateに対応 ジェネリックEDSファイルを準備しています。
<p>EtherNet/IP AB4173</p>  <ul style="list-style-type: none"> EtherNet/IPアダプタ仕様に対応 IPアドレス：基板搭載のディップスイッチまたはWeb、DCO、DHCPサーバーから設定可能 ボーレート：10/100Mbps EtherNetインターフェイスは絶縁されています。 IT機能：ダイナミックWEBサーバー、Eメール、FTPサーバー ジェネリックEDSファイルを準備しています。 	<p>EtherNet/IP 2 port AB4582</p>  <ul style="list-style-type: none"> EtherNet/IPアダプタ仕様に対応 2ポートスイッチ搭載 IPアドレス：基板搭載のディップスイッチまたはWeb、DCO、DHCPサーバーから設定可能 ボーレート：10/100Mbps EtherNetインターフェイスは絶縁されています。 IT機能：ダイナミックWEBサーバー、Eメール、FTPサーバー ジェネリックEDSファイルを準備しています。 	<p>CANopen AB4003</p>  <ul style="list-style-type: none"> CANopenスレーブ仕様に対応 非スケジューリングデータ交換に対応 10 kbps〜1Mbpsのボーレートを選択可能 127ノードまでMacIDアドレスの設定可能 ピアツーピアメッセージングに対応 CANインターフェイスは絶縁されています。 ジェネリックEDSファイルを準備しています。 	<p>ControlNet AB4007</p>  <ul style="list-style-type: none"> ControlNetアダプタ機能に対応 ネットワークアクセスポート(NAP)を搭載、RG-6ケーブル接続可能 メディアの二重化機能に対応 ボーレート：5 Mbps MacID：ノードアドレス設定可能 マルチキャスト処理に対応 ジェネリックEDSファイルを準備しています。 	<p>Interbus AB4294</p>  <ul style="list-style-type: none"> Interbusスレーブ仕様に対応 最大20/バイトまでのプロセスI/OとPCP V2.0(0,1,2,4ワードを選択可能)のデータ伝送に対応 ダイナミックメールボックスインターフェイスで独自のPCPオブジェクトの定義可能 1メッセージあたりの最大PCPデータ量：初期設定では32バイト、独自定義で58バイト ボーレート：500kbpsまたは2Mbpsに対応 	<p>Interbus (FO) AB4293</p>  <ul style="list-style-type: none"> Interbusスレーブ仕様に対応 IEC874-2、DIN47258に適合のFSMA標準コネクターを搭載 診断機能のためのOPCチップセットを搭載 伝送媒体：プラスチックファイバー；コア径180μm、被覆外径1000μm、ガラスファイバー；コア径200μm、被覆外径230μm ボーレート：500kbpsまたは2Mbpsに対応
<p>CC-Link AB4210</p>  <ul style="list-style-type: none"> CC-Linkスレーブ仕様に対応 最大128点までのI/Oと32ワードのデータ伝送に対応 1-4局までの占有局数に対応 “リモートデバイス”プロファイルに対応 ボーレート：156 kbps〜10Mbpsに対応 CC-Link認証 BTP-05027-Bに対応 ジェネリックCSPファイルを準備しています。 	<p>Modbus Plus AB4080</p>  <ul style="list-style-type: none"> Modbus Plusスレーブ仕様に対応 グローバルデータベースとピアツーピアに対応 ボーレート：1 Mbpsに対応 Modbus Plusインターフェイスは絶縁されています。 ノードID、ソースIDはDIPスイッチで設定可能です。 	<p>Modbus-RTU AB4219</p>  <ul style="list-style-type: none"> Modbus-RTUスレーブ仕様に対応 入出力各最大512バイトのデータ伝送に対応（内部メモリ使用で最大2048バイトまで可能） ボーレート：1.2kbps〜57.6kbpsに対応 RS232/RS485インターフェイスはDIPスイッチで切替可能です。 	<p>Modbus-TCP AB4172</p>  <ul style="list-style-type: none"> Modbus-TCPサーバ仕様に対応 IPアドレス：基板搭載のディップスイッチまたはWeb、DCO、DHCPサーバーから設定可能 ボーレート：10/100Mbps EtherNetインターフェイスは絶縁されています。 IT機能：ダイナミックWEBサーバー、Eメール、FTPサーバー 	<p>Lonworks AB4079</p>  <ul style="list-style-type: none"> Lonworksスレーブ仕様に対応 F T-X1トランシーバを搭載 ネットワーク変数タイプを設定可能 セルフインストール機能に対応 Lonworksオブジェクトとプロファイルに対応 入出力各最大256ワードのデータ伝送に対応 	<p>EtherCAT AB4455</p>  <ul style="list-style-type: none"> EtherCATノード仕様に対応 CANopen通信オブジェクトに対応 PDO's,SDO's経路でリアルタイムなデータ通信に対応 RJ45コネクター2ポート搭載 入出力各最大512バイトのPDOデータ伝送に対応 入出力各最大2048バイトのSDOデータ伝送に対応 ジェネリックEDSファイルを準備しています。

様々なカスタマイズに対応しております。詳しくはお近くのHMSオフィスにお問合せください。