

## 100BASE-T1 Ethernet PHY

製品型番 : MAAE1003S

100BASE-T1準拠のEthernet PHYを日本メーカーとして唯一販売・サポートしています。シングルペアEthernetである強みを活かして、ロボットや産業機器内の省配線、省スペースにご利用頂けます。また、電源重畳通信を利用することで更なる省配線化を実現可能です。

### ■ 主な特徴

#### 1. 100BASE-T1 規格準拠 Ethernet PHY

一対のUTPケーブルで100Mbpsの全二重通信が可能です。  
軽量かつローコストのワイヤハーネスで高速通信が実現できます。

#### 2. 省配線/省スペース

1-Pair(シールド不要) 配線であることや、外部トランスが不要なことで、省配線/省スペースを実現可能です。

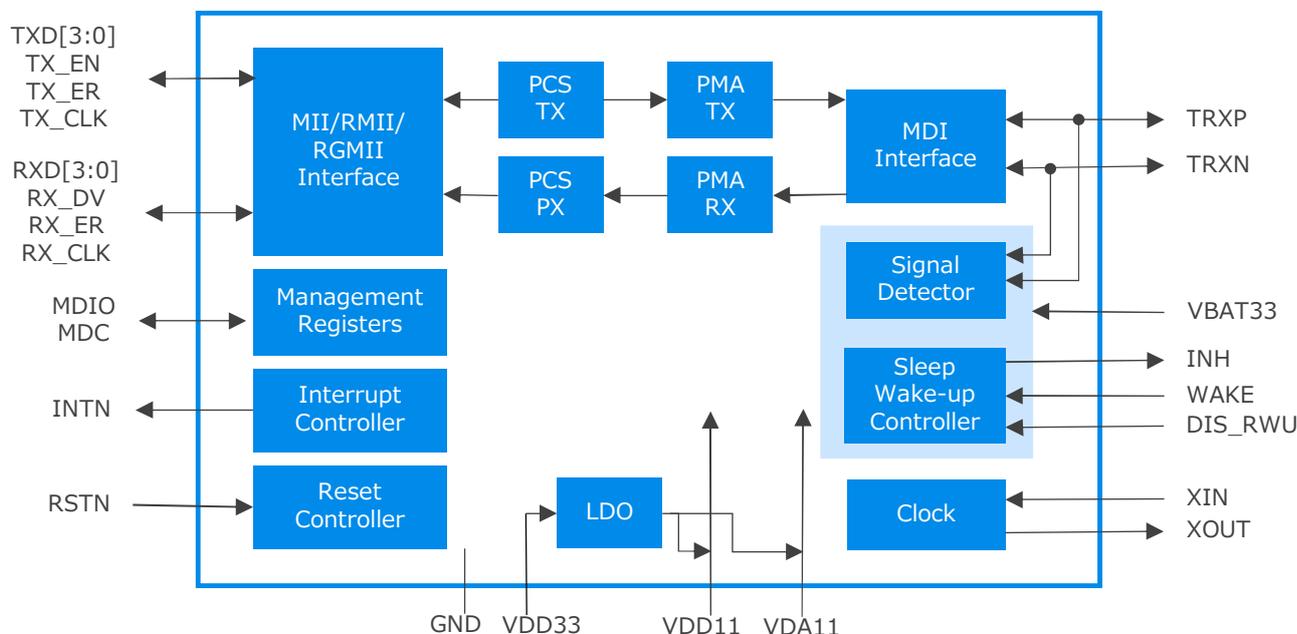
#### 3. PoDL対応

データ通信ケーブルに電源を重畳可能なPoDL通信対応可能。

パッケージ外観

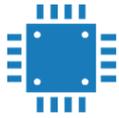


### ■ ブロック図



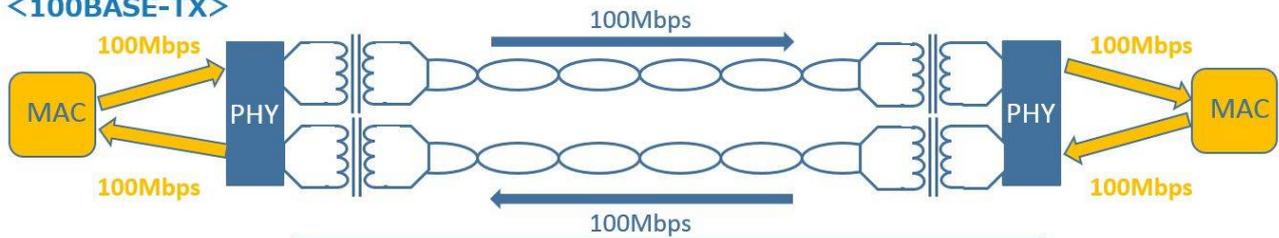
### ■ MAAE1003Sの仕様

仕様	100BASE-T1 準拠 Ethernet PHY	電源	3.3 V 単一 (MAC I/F電源として3.3V/2.5V/1.8Vいずれかの選択も可能)
パッケージ	QFN 36pin (6×6mm, Wettable Flank)	省電力機能	低消費電流スリープモード : 10uA(待機時) リモートウェイクアップ ローカルウェイクアップ 外部電源制御対応(INH)
動作温度(Ta)	-40℃ ~ +125℃	ESD	HBM: 6 KV (MDIピン), 2KV (その他) CDM: 500V
ポート数	1ポート	MDI	送信側LPF内蔵
通信速度	100Mbps (PHYレート)	第三者認証	UNH, FTZ, C&S
MAC I/F	MII, RMII, RGMII	通信距離	15m ※MAAE1003S同士であれば25m
診断・フェイルセーフ	MDIOタイムアウト検出 各種ループバック	通信方式	全二重通信



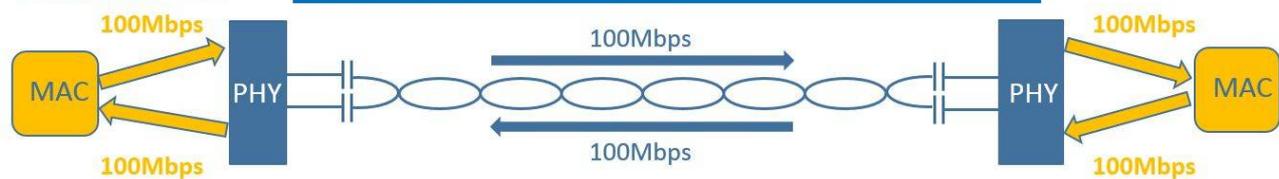
### ■ 100BASE-T1接続イメージ

<100BASE-TX>

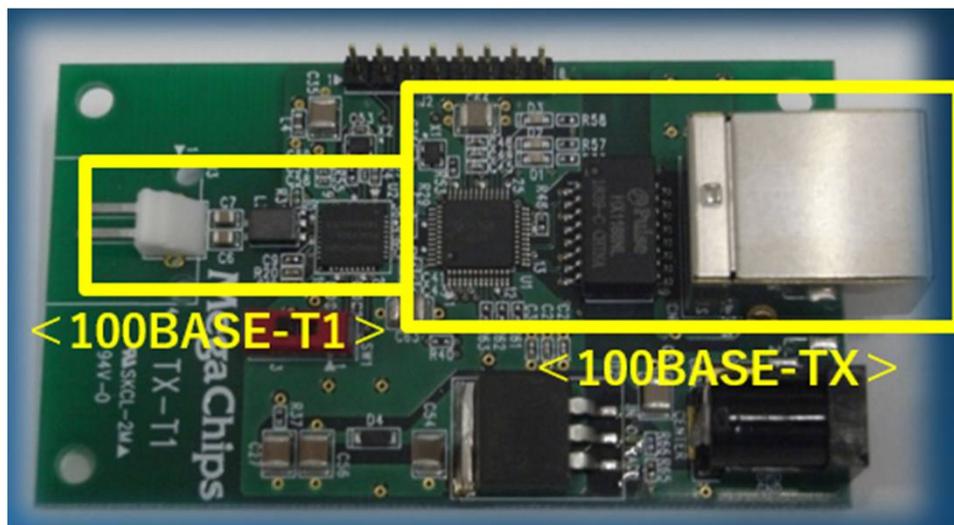


<100BASE-T1>

半分以上の通信線でデータ転送可能



### ■ 省配線、省スペースイメージ



外部トランス不要・コネクタ指定なし  
100BASE-TXと比較して1/3面積を実現

### ■ MAAE1003S の評価環境

お客様が開発を行うにあたり、リファレンスボードを準備しております。

- ・デバイス評価用基板
- ・100BASE-TX⇔100BASE-T1変換基板
- ・EtherCAT®の組み込み向け基板
- ・PoDL評価用基板 など。

これらをご活用することで、直ちに評価・開発を開始して頂けます。

