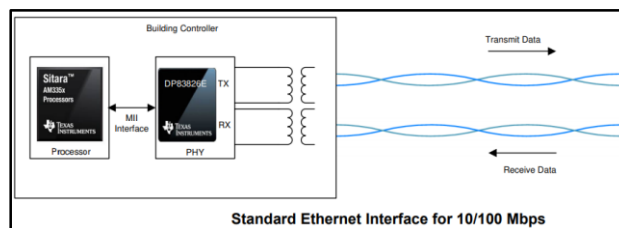


DP83TD510E

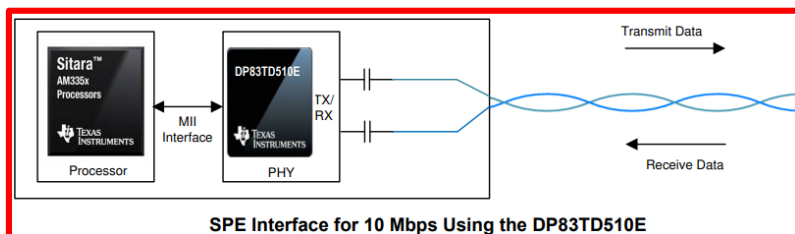
10BASE-T1L IEEE 802.3cg 対応 Ethernet PHY

1本のツイストペアケーブルで10Mbps最大1.7km伝送で産業用通信を実現

Standard Ethernet
2～4本のツイストペアケーブル
を使用



SPE
(Single – pair Ethernet)



他の産業系通信との比較

出典：Texas Instruments <https://www.tij.co.jp/jp/lit/wp/snla360/snla360.pdf>

Field bus	最大伝送長	最高速度
PROFIBUS DP	9.6Kb/s @ 1200m	12Mb/s @ 100m
CANopen	10Kb/s @ 5000m	1Mb/s @ 20m
Modbus RTU	100Kb/s @ 1200m	2Mb/s @ 50m
CC-Link	156Kbps @ 1.2km	10Mb/s @ 100m
HART	1.2kb/s @ 1524m	-
PROFIBUS PA	31.25Kb/s @ 1900m	-
INTERBUS	500Kb/s @ 400m	-
IEEE802.3cg 10BASE-T1L	10Mb/s @ 200m (1V) 10Mb/s @ 1000m (2.4V)	-

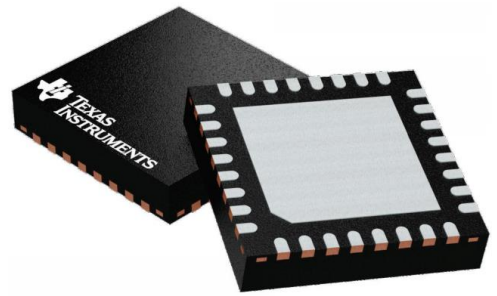
アプリケーション例

10Mb/sで1Km overの規格

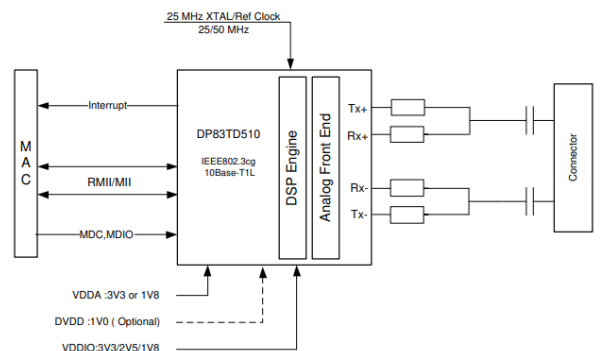
- ✓ ビルディングオートメーション
- ✓ プロセスオートメーション(温度、圧力、流量センサー)
- ✓ ファクトリーオートメーション

特長

- ✓ IEEE 802.3cg 10Base-T1L仕様準拠
- ✓ ケーブル長
 - 最大1700m @master/slave 固定モード
- ✓ 電源
 - 3.3V単一駆動
 - I/O電圧: 1.8V, 2.5V or 3.3V
- ✓ 低消費電力
 - 45 mW @1V p2p
 - 99 mW @2.4V p2p
- ✓ IEC 61000-4-4 EFT ± 4 KV at 5 KHz, 100 KHz
- ✓ EMC : CISPR22 radiated emission class B
- ✓ MACインターフェース:
 - MII
 - RMI (Master / Slave Mode)
 - RGMII
- ✓ 温度範囲 : -40 ~ +105°C
- ✓ パッケージ : 5 mm x 5 mm, 32 pin QFN



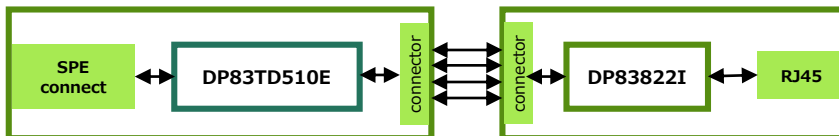
機能ブロック図



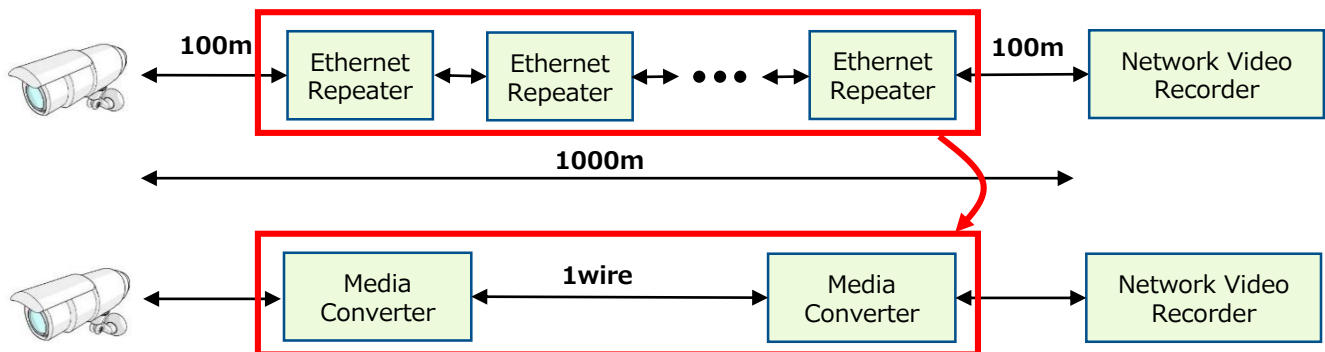
評価ボード DP83TD510E-EVM

出典 : Texas Instruments <https://www.tij.co.jp/jp/lit/ds/symlink/dp83td510e.pdf>

✓ 10BASE-T1L $\Leftrightarrow$ 10BASE-TX 変換ボード



✓ ネットワークカメラ 通信線拡張例



出典 : Texas Instruments <https://www.tij.co.jp/jp/lit/ug/snlu271a/snlu271a.pdf>

ご注意 : 本資料に記載された製品・サービスにつきましては予告なしにご提供の中止または仕様の変更をする場合がございます。本資料に記載された情報が最新のものであることをご確認くださいませうお願いいたします。