

Marvell Alaska 88E1510/88E1518

高集積 10/100/1000 Mbps 省電カイーサネット・トランシーバ



製品の概要

Marvell® Alaska™ 88E1510 / 88E1518 ギガビットイーサネット (GbE) トランシーバは、それぞれ単一のギガビットイーサネット・トランシーバを搭載した物理層デバイスです。このトランシーバは、100BASE-T、100BASE-TX、および 10BASE-T 規格のイーサネット物理層の部分を実装しています。

これらの製品は、新世代の使用可能 MAC 上で省電カイーサネット (EEE) をサポートするだけでなく、EEE バッファリングを搭載しているため、旧型デバイスや非 EEE デバイスに EEE を実装することも可能です。また、本デバイスでは MDI インターフェイスの終端抵抗も PHY に内蔵されています。抵抗を内蔵したことで基板のレイアウトがシンプルになるとともに、外部部品点数を減らせるため、基板コストを削減できます。新しい Marvell の抵抗調節機構により、IEEE 802.3 のリターンロス仕様で求められている精度を満足させることができます。

88E1510 および 88E1518 デバイスには、必要な電源電圧をすべて生成するスイッチング電圧レギュレータを内蔵していますので、外部からは 3.3V 単一電源で動作します。また、88E1510 は 2.5V/3.3V LVCMOS I/O 規格を、88E1518 は 1.8V LVCMOS I/O 規格のみをサポートしています。これらのデバイスは高度なミックスド・シグナル処理を使用してイコライゼーション、エコー、クロストーク除去、データ・リカバリ、およびエラー補正をギガビット/秒のデータ転送速度で行います。本デバイスは、ノイズの多い環境でもたいへん小さな消費電力ながらも強力なパフォーマンスを発揮します

このMarvell Alaskaファミリ・トランシーバ製品をご利用いただくことにより、エンタープライズ、組込み、民生機器、およびメトロ/サービスプロバイダーの各市場分野向けのギガビット対応スタンドアロンおよびスイッチング・システムをスピーディに開発・展開することができます。

応用システムのブロック図

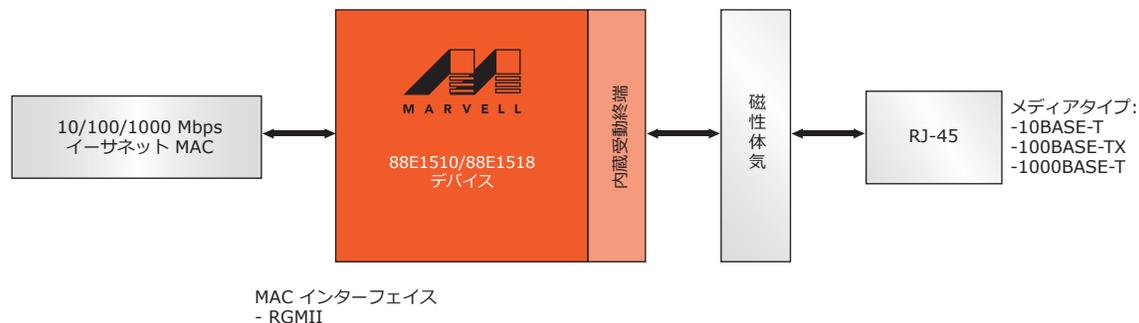


図 1: Alaska 88E1510/88E1518 の応用システム

特長および主な利点

特長	利点
<ul style="list-style-type: none">集積遅延を含む 4 つの RGMII タイミング・モード	<ul style="list-style-type: none">これにより、PCB 上でトレース遅延を追加する作業が不要
<ul style="list-style-type: none">EEE (IEEE 802.3az) をサポート<ul style="list-style-type: none">- 旧型および非 EEE の MAC に EEE を実装	<ul style="list-style-type: none">IEEE 802.3az 規格を組み込むことで省電力機能を強化<ul style="list-style-type: none">- 非 EEE MAC で EEE を使用可能にするサポート機能を追加
<ul style="list-style-type: none">同期イーサネット	<ul style="list-style-type: none">高いタイミング精度が求められる用途向けの正確かつ低コストのクロック・リカバリ
<ul style="list-style-type: none">IEEE 1588v2 のサポート	<ul style="list-style-type: none">ワイヤレス・バックホールを含む、高精度 Precision Timing Protocol (PTP) を利用可能
<ul style="list-style-type: none">Wake on LAN (WoL)	<ul style="list-style-type: none">プログラマブル低消費電力 (S5) イベント/パターンおよびリンク変更検知を提供
<ul style="list-style-type: none">内蔵スイッチング電圧レギュレータ	<ul style="list-style-type: none">3.3V 単一電源
<ul style="list-style-type: none">高度な Virtual Cable Tester™ (VCT™)	<ul style="list-style-type: none">ケーブルに不具合が生じている可能性のある箇所を 1 m の範囲内という高い精度で検知・報告
<ul style="list-style-type: none">48 ピン QFN、7 mm × 7 mm の環境に優しいパッケージ	<ul style="list-style-type: none">最小限の占有面積でレイアウトできる、環境に優しい小型のフォームファクター

▶ アプリケーション

Alaska 88E1510 および 88E1518 トランシーバーは、エンタープライズ、組み込み、民生機器、およびメトロ/サービスプロバイダーの各市場分野の多彩な用途に対応できる、理想的な物理層インターフェイスや各種機能を提供します。

このAlaska 88E1510 および 88E1518 ファミリーでは包括的なソフトウェア互換性を備える GbE トランシーバーのソリューション一式を提供します。機器システム・メーカーの設計サイクルと市場投入までの時間を短縮するため、Marvell は Alaska の包括的なリファレンス設計に関する文書、および回路図、レイアウト・ファイルなどの文書を含むサポート ドキュメントを用意しています。

Marvell 製品をお勧めする理由 Marvell の製品には、基板のレイアウト・デザイン、ソフトウェア、製造診断ツール、ドキュメント、その他のアイテムなど、製品を評価・製造するお客様をサポートするリファレンス設計一式が用意されています。世界各地の Marvell フィールドアプリケーションエンジニア (FAE) がお客様と綿密に協力し、最先端の新製品を素早く開発して市場に投入するサポートを行います。世界有数の半導体製造工場とパッケージング・サービスを活用し、包括的なソリューションを低コストかつ大量に、安定して提供できるのが Marvell です。

Marvell について: Marvell は、ストレージ、通信、およびエンドユーザー向けの半導体デバイス・ソリューションを提供する半導体大手企業です。Marvell は、エンタープライズ、都市環境、ホーム、ストレージ、デジタル・エンターテインメントなどの通信インフラ全体を支える、スイッチング、トランシーバー、通信制御装置、プロセッサ、ワイヤレス、電力管理、ストレージなどのソリューションから成る多彩な製品ラインナップを提供しています。詳細については、Marvell の Web サイト www.marvell.co.jp をご覧ください。



マーベルジャパン株式会社 広報部
〒141-0021 東京都品川区上大崎4-1-15
目黒ヒルトップウォーク 4F
電話番号 03-5740-9100 代表
www.marvell.co.jp

Copyright © 2011, 2018 Marvell International Ltd. All rights reserved. Marvell, Marvell のロゴおよび Alaska は、Marvell の登録商標または商標です。その他の商標はすべて、各権利を保有する会社の登録商標または商標です。

Alaska_88E1510_18-002J 製品概要 10/11, 08/18 日本語