

# Marvell Alaska 88E1514

高集積 10/100/1000 Mbps 省電力イーサネット・トランシーバ

**ALASKA**  
トランシーバ

## 製品の概要

Marvell® Alaska™ 88E1514 ギガビットイーサネット・トランシーバは、単一のギガビットイーサネット・トランシーバを含む物理層デバイスです。このトランシーバは、1000BASE-T、100BASE-TX、および10BASE-T 規格のイーサネット物理層を搭載しています。本デバイスは SGMII/ファイバー～メタルをサポートしています。

この製品は、新世代の強力な MAC 上で省電力イーサネット (EEE) をサポートするだけでなく、EEE バッファリングを統合しているため、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。この新しいマーベルの較正抵抗方式により、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することができます。

88E1514 デバイスには、必要な電圧を生成するスイッチング電圧レギュレータが内蔵されており、外部からは単一の 3.3V 電源で動作します。また、このデバイスは 1.8V、2.5V、および 3.3V LVCMOS I/O 規格をサポートしています。このデバイスは、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。88E1514 は、ノイズの多い環境でもたいへん小さな消費電力で強力なパフォーマンスを発揮できます。

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ギガビットの、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・展開するのに最適なソリューションを提供するのが、Alaska ファミリのトランシーバ製品です。

## ブロック図

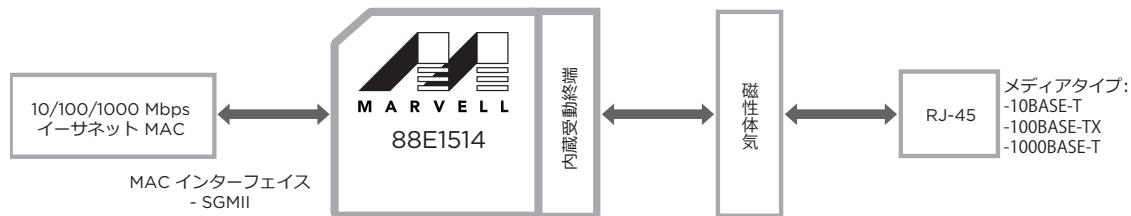


図 1: Marvell Alaska 88E1514 ギガビットイーサネット・トランシーバ SGMII～メタル・デバイス用途

## 特長およびメリット

特長	利点
<ul style="list-style-type: none"> <li>EEE (IEEE 802.3az) をサポート               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 旧型の EEE デバイス向けの EEE バッファリング機能を搭載</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>IEEE 802.3az 規格を組み込むことで節電機能を強化               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 非 EEE MAC で EEE を使用可能にするサポート機能を追加</li> </ul> </li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>IEEE 1588 v1 のタイムスタンプおよび同期イーサネット (SyncE) クロック・リカバリ</li> <li>Wake on LAN (WoL)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>高い時間精度が求められる用途や環境向けに周波数やクロックの同期が可能に</li> <li>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</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>高度な Virtual Cable Tester™ (VCT)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ケーブルに不具合が生じている可能性のある箇所を 1m の範囲内という高い精度で検知・報告</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>56 ピン QFN、8mm x 8mm の環境に優しいパッケージ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> </ul>

## アプリケーション

Alaska 88E1514 トランシーバは、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など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。

包括的なソフトウェア互換性を備える GbE トランシーバのソリューション一式を提供するのが、Alaska 88E1514 ファミリです。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 のチップセットには、基板のレイアウト設計、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、製品をご評価いただくとともに量産設計開発を行うお客様をサポートするリファレンス・デザイン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。Marvell は、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、総合的なソリューションを低コストかつハイボリュームで、安定して供給できます。

**MARVELL について:** Marvell (NASDAQ: MRVL) は、デジタルコネクテッドなライフスタイルを可能にする包括的なチップ・ソリューションを提供する国際的な大手企業です。Marvell は多彩な製品ラインナップにより、モバイル通信からストレージ、クラウド・インフラ、IoT (モノのインターネット)、デジタル・エンターテインメント、家庭のコンテンツ配信に至るまで、業界をリードするパフォーマンス、セキュリティ、信頼性、効率に優れたプラットフォーム設計をサポートします。世界トップレベルの民生機器、ネットワーク、およびエンタープライズ システムの中核として Marvell は、パートナー企業とお客様が革新性、パフォーマンス、および訴求力の点で常に最前線に立つことができるようサポートします。Marvell は、世界中の人たちがモビリティを手に入れ、ソーシャル、プライベート、および仕事環境の価値を高める数々のサービスに対してアクセスし、人々の生活体験を高めることができるよう努めています。本文書で使用されている「Marvell」という言葉は、Marvell Technology Group Ltd. およびその子会社を指しています。

**お問い合わせ:** お近くの営業所や取扱代理店などの詳細については、Marvell の Web サイト [www.marvell.co.jp](http://www.marvell.co.jp) (日本語) にアクセスしてご確認ください。

