

MARVELL® PRESTERA 98DX83xx ファミリ

新世代の Prestera-DX マルチレイヤー
1G/10G/40G イーサネットスイッチ

製品の概要

Marvell® Prestera 98DX83xx マルチレイヤー・イーサネットスイッチ・デバイスは、構内 LAN アクセス・スイッチおよびアグリゲーション、Wi-Fi 802.11ac Wave2 アクセスポイントのアグリゲーション、eDrive およびサーバーの接続性、低消費電力の 40GbE や 10GbE の接続性が必要なその他の相互接続用に製作された、高度に統合化された新世代パケット・プロセッサです。

本製品は、SDN や OpenFlow で使用することができ、ジェネリックマッチ / アクション・ルールおよび L2/L3 フォワーディングテーブル用に複数の TCAM ルックアップを利用します。Marvell の Forwarding Plane Abstraction (FPA) ソフトウェア・スイートは、主要な OpenFlow エージェントおよびコントローラとのシームレスな統合が可能です。

Marvell Prestera 98DX83xx ファミリには、すべての処理および転送 / フィルタリング・エンジンに広範なトラフィック・カウンターを備えています。このアーキテクチャは、L2/L3 サービスの高スケーリング化を目的とした、標準的な仮想オーバーレイのカプセル化、大規模な L2/L3 ホスト・フォワーディング・データベース (FDB) テーブル、最長プレフィックスマッチ (LPM) テーブルなど主要なテクノロジーを実現します。

これらのデバイスは IEEE 1588v1/v2 規格に準拠した 2 ステップおよび 1 ステップの PTP (Precision Time Protocol) をサポートしており、最大 33 の高速・低消費電力のマルチレート SERDES を備えています。また、これまでの Prestera-DX ファミリ・デバイスと機能やソフトウェアの互換性があり、1 GbE および 10 GbE のイーサネット・デバイスで一貫したアーキテクチャを提供します。

ブロック図

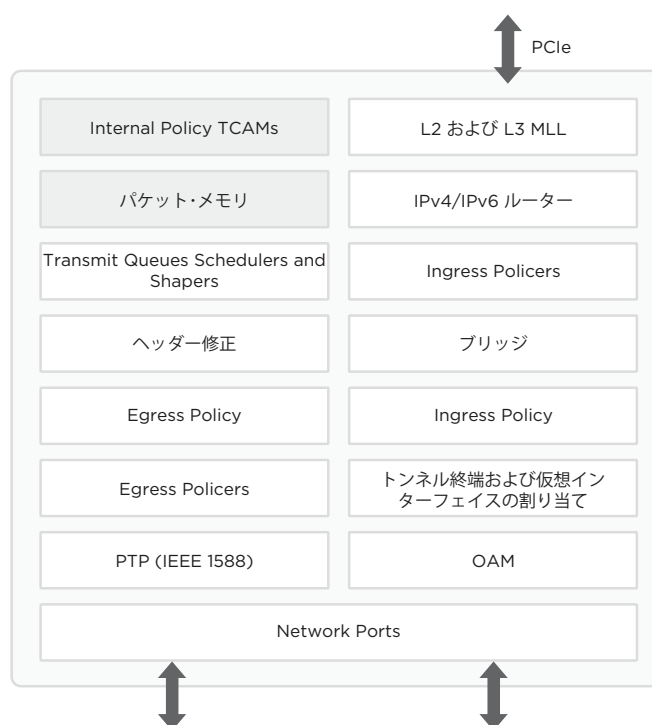


図 1: Marvell Prestera 98DX83xx スイッチ

特長および主な利点

特長	利点
高集積	<ul style="list-style-type: none"> 大規模パケット・バッファ 柔軟な TCAM サイズの共有 TCAM リソース 高速 SERDES
マルチレート FlexLink ポート	<ul style="list-style-type: none"> 10/100/1000/2500 イーサネット MAC (SGMII を搭載) 5G イーサネット MAC (5GBASE-KR 対応) 10G イーサネット MAC (XAUI、RXAUI、または 10GBASE-KR に対応) 20G イーサネット MAC (独自の 20GBASE-KR2 を搭載) 40G イーサネット MAC (40GBASE-KR4 に対応)
仮想オーバーレイネットワーク	<ul style="list-style-type: none"> NVGRE、VXLAN-GPE、GENEVE、SPB、および 802.1BR ポート・エクステンダー
ユニファイド・アーキテクチャ	<ul style="list-style-type: none"> OpenFlow、SDN / NFV (Network Function Virtualization) クラウド管理型ネットワーク展開のできる仮想ブリッジングおよびルーティング、輻そう管理機能をサポート
SerDes テスト機能	<ul style="list-style-type: none"> SERDES レーンごとの Rx および Tx/Rx トレーニング機能により、SERDES のパフォーマンスとエラー発生率を最適化が可能 SERDES レーンごとの組み込みテスト機能 (ルックバックおよび PRBS) 調整と診断を行うための、SERDES レーンごとのアイオープニング・モニター
レイヤー 2 ワイヤード・スピードのスイッチング・エンジン	<ul style="list-style-type: none"> IEEE 802.1Q 準拠のブリッジング MAC エントリ、IGMPv3/MLDv2 IP マルチキャスト、FCoE エントリ、ルーターホストのエントリを完全一致検索する大規模な転送データベース FDB (Forwarding Database) L2/VSI オーバーレイ・サービスのための仮想ポート (ePort) および仮想ブリッジ・ドメイン (eVLAN) の学習と転送 負荷共有と高速なフェイルオーバー用の L2 ECMP および リンク・アグリゲーショングループ (LAG) IEEE 802.1w (RSTP) および 802.1s (MSTP)
高度な電力サポート	<ul style="list-style-type: none"> コア電圧に対するアダプティブ電圧スケーリング (AVS) のサポート 2 本の電圧レール: 1V、1.8V
開発キット	<ul style="list-style-type: none"> Prestera ソフトウェア・スイート (CPSS) ドライバのサポート すべての Prestera-DX API およびコンセプトと互換があります。 Linux 用ボードサポートパッケージ (BSP) の提供 Marvell のトータルソリューション・アプリケーション・ソフトウェア 非管理スイッチ用のファームウェア

アプリケーション

Marvell Prestera 98DX83xx ファミリは、1 GbE および 10 GbE 機器向けに一貫したアーキテクチャを提供します。典型的なアプリケーションには次のようなものがあります:

- 企業や構内の 10GbE アクセスおよびアグリゲーション・スイッチ
- 10G の組み込み型の接続 (ベースステーション、サーバー)
- ネットカフェやゲーム機器で使用する、SMB 管理式のスマートなアンマネージドの 10GbE スイッチ
- プライベートクラウド内のストレージおよびサーバーの接続



MARVELL について: Marvell が最初にデジタルストレージ業界に革命を起こしたのは、それまでは考えられなかった速度で情報データを転送することに成功したときです。Marvell のストレージ、ネットワーク・インフラ、ワイヤレス接続ソリューションの中心には、そのような革新性が今日でも息づいています。優れた知的財産とシステムレベルの深い知識を基に、Marvell の半導体ソリューションはエンタープライズ、クラウド、自動車、産業機器、および民生機器の市場を変革し続けています。詳細については www.marvell.co.jp をご覧ください。