

SMB Overdriveとは

SMB Overdriveは、ATTO Technologyが再設計したmacOS®専用のドライバーです。FastFrame® Ethernet NICやThunderLink® Thunderbolt™ Ethernetアダプター向けに開発され、SMB接続ストレージの真価を引き出すべく、従来のソフトウェア制約を排除。実際のリード速度は、ATTO FastFrame 100GbE上で10,000 MB/sを超えます。標準SMBプロトコルを用いて、ラインレートでの通信を実現。インフラの変更は一切不要です。

主な特徴

- **ドライバーレベルでのオーバーヘッド除去** — 最新SMB手法をドライバー層で実装し、プロトコルの非効率性を削減。ユーザーによる設定は不要。
- **デュアルパス対応** — ATTO FastFrame™ Ethernet NICとThunderLink® Thunderbolt™アダプターの両方で単一macOSドライバーによりSMB Overdriveが有効化。
- **ゼロコンフィグ展開** — ATTO現行macOSドライバーに標準搭載。ワークフローの変更は一切必要なし。
- **ATTO360™ 連携** — ATTO360™ ネットワークソフトウェアのチューニングプロファイルと組み合わせることで、ストレージネットワーク全体の最適化を実現。

SMB Overdrive

macOS®で、ラインレートNASスループットを実現。

課題

8Kの編集タイムラインにフレーム落ちは許されず、映像制作やVFXのレンダリング工程も途中停止は致命的です。しかし長年、macOS環境では、イーサネットの帯域の一部がSMBプロトコルのオーバーヘッドとして奪われ、肝心のデータ転送の前から損失が発生してきました。

SMBオーバーヘッドは些細な問題ではありません。これは、メタデータの交渉やプロトコルの管理、バックグラウンド処理など、全ファイル転送に付随する累積的なコストです。macOSではこの問題がさらに深刻です。Appleデバイスは設計上、メタデータの通信量が多く、レイテンシに敏感なクリエイティブワークフローではその非効率性がより顕著になります。その結果、インフラが提供する帯域幅と実際にワークフローが受け取るスループットには、常にギャップが生まれています。

ソリューション

SMB Overdriveは、ATTO Technology Inc.が最新macOSドライバーに組み込んだ一連のドライバー最適化機能です。FastFrame™ Ethernet NICやThunderLink® Thunderbolt™アダプター向けに、macOS用ドライバーをゼロから再構築し、従来macOSの商用環境では実装されていなかった最新SMB手法を搭載。世代を超えてNAS性能を制限してきたオーバーヘッドの壁を打破しました。

SMB OverdriveはATTO現行macOSドライバーにデフォルトで有効化されています。Appleデバイスを接続し、SMB経由でNASストレージにアクセスすれば、即座にパフォーマンスの向上を体感できます。さらにATTO360™ネットワークソフトウェアのチューニングプロファイルと組み合わせることで、ストレージネットワーク全体の最適化が実現します。

実績

ATTOエンジニアは、SMB Overdriveの性能を2つの実環境で検証。いずれもATTOハードウェアを搭載したmacOS上でSMB接続NASストレージを使用。

構成	インターフェイス	SMB リード スループット
FastFrame™ N412 100GbE SmartNIC + Mac Pro ワークステーション	100GbE イーサネット	>10,000 MB/s
ATTO ThunderLink® Thunderbolt 5 to 100GbE adapter	Thunderbolt 5	>6,000 MB/s

ATTOについて

ATTO Technology, Inc.は、35年以上に渡り、ネットワークおよびストレージ接続インフラのグローバルリーダーとして、データ集約型コンピューティング環境に特化したソリューションを提供しています。パートナー各社と協力し、世界最高峰のエンドツーエンドデータ管理・ストレージソリューションを創造。ホストアダプター、SmartNIC、ストレージアプライアンスとコントローラー、インテリジェントブリッジ、Thunderbolt™アダプター、各種ソフトウェアを製造。Fibre Channel、SAS、SATA、iSCSI、Ethernet、NVMe、Thunderboltなど、あらゆるストレージインターフェイスへの高性能接続を実現しています。

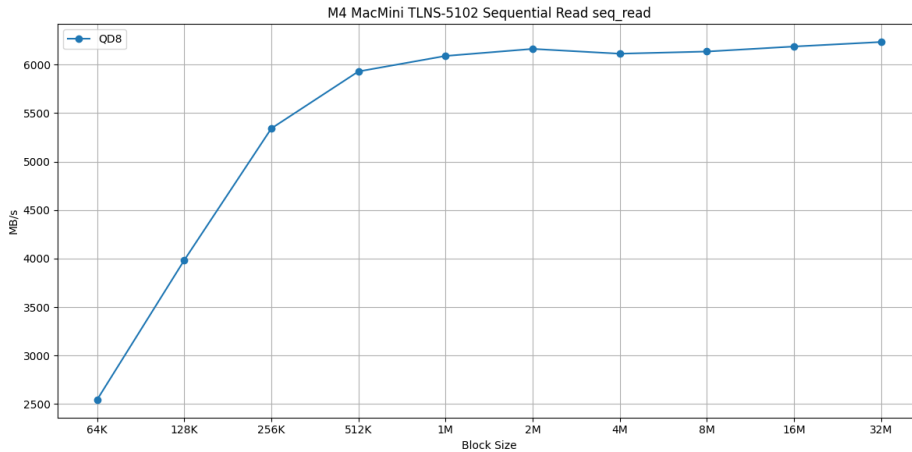


図1：ATTO SMB Overdriveによる6,000MB/s超のリード速度ベンチマーク

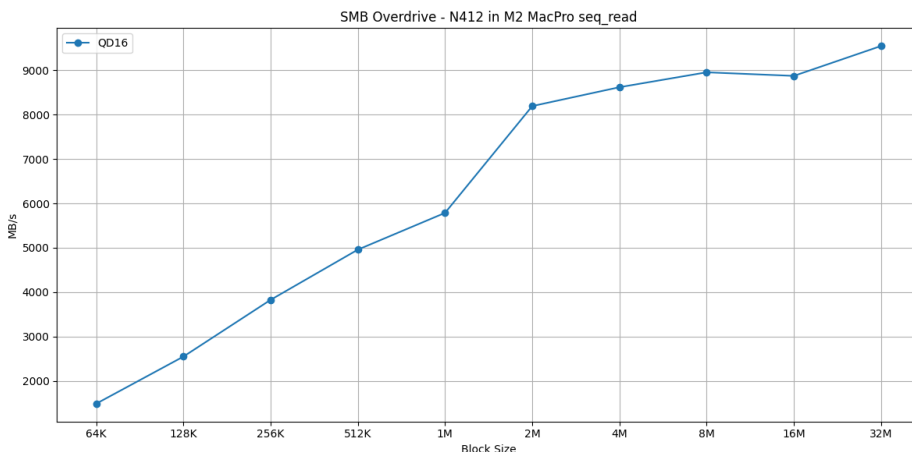


図2：Mac上で10,000MB/s超のリード速度ベンチマーク