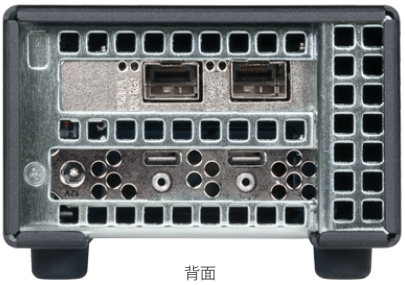
製品概要

正面


背面

Twin10G SFP+

ポート2基搭載SFP+ 10ギガビットイーサネットThunderbolt アダプタ

高速10GbE接続性を Thunderbolt 4或いはThunderbolt 3 ポート搭載のコンピュータに提供

コンピュータのThunderboltポートを使って高速10ギガビットイーサネット(10GbE)ファイバーネットワークに接続するための最も経済的なデュアルポートアプローチをお探しですか? Sonnet Twin10G™ SFP+ アダプタは1台で高速な2基の10 GbE ネットワーク接続性をThunderbolt™ 3或いはThunderbolt 4ポートを搭載するMac®、Windows®、Linux®コンピュータへ追加する非常にシンプルなソリューションです。

選べるSFP+トランシーバ

Sonnetは3種類のSFP+トランシーバ(別売)をご用意しています。短距離伝送用マルチモードのファイバモジュール(伝送距離～300m、型番G10E-SFP-SR)、長距離伝送用シングルモードファイバモジュール(～10km、型番G10E-SFP-LR)、10GBASE-T銅モジュール(Cat 6Aケーブル使用時～30m、型番G10E-SFP-T)から選ぶことができます。また費用対効果に優れた直接続用のTwinax銅ケーブル(別売)を使用し10m迄の伝送も可能です。

帯域幅をさらに拡張

2基のSFP+ソケットを搭載したTwin10G SFP+アダプタは、ギガビットイーサネットの10倍の高速性をサポートし共有ネットワークの使用時に拡張された帯域幅を使用できます。

小型で静音設計

Twin10G SFP+ アダプタは設置に殆ど場所をとらない小型サイズながら、その筐体内部は適切なエアフローを提供する十分な広さが確保されており、アダプタの温度管理機能と風量調節機能のついたファンが筐体内を常時低温に保つとともに静音性に優れ、ノイズに敏感な環境での使用に適した製品です。頑丈で軽量なアルミ製筐体が内部の回路基盤を安全に保護します。

主な特長

10GbE SFP+接続性を追加
シンプルな方法で2基の10GbE SFP+接続性をThunderbolt 4或いはThunderbolt 3ポート搭載コンピュータに追加

接続の柔軟性
接続方法を選択（別売）：短距離用・長距離用SFP+トランシーバ、10GBASE-T SFP+トランシーバ、SFP+直接続Twinax銅ケーブル

簡単設定
アダプタの設定はオペレーティングシステムのツールで行います

40Gbps Thunderbolt 3インターフェース
2750 MB/sのPCIe帯域幅を提供。Thunderbolt 4を上回るThunderbolt 3の優位性について詳しく見る

Thunderbolt 3ポート2基
1基目はコンピュータとの接続に、2基目はデイジーチェーン接続に使用し5台のThunderbolt周辺機器をサポート

小型、頑丈、静音
アダプタは頑丈・小型で設置場所を殆どとらず、また静音性に優れノイズにシビアな環境にてお使いいただけます

透過的なフェイルオーバー機能
1本のケーブルや1基のポートで断線や不具合が発生してもコンピュータの接続が保たれます

リンクアグリゲーション（チーミング）
1本での接続時と比べ、持続可能なスループットが増大（WindowsとLinux）[1]

周辺機器への電力供給
最大15Wの電力を接続された周辺機器へ供給

Intel® Macに対応
Thunderbolt 3搭載の（或いは別売のアダプタとThunderbolt 2ケーブル使用時Thunderbolt 2搭載の）Intel Macをサポート

Windowsに対応
Thunderbolt 4或いはThunderbolt 3ポート搭載のWindowsコンピュータをサポート

Linuxに対応
Thunderbolt 4或いはThunderbolt 3ポート搭載のLinuxコンピュータをサポート

無償テクニカルサポート

Sonnet Technologies社はカリフォルニア州アーバイン市に1986年設立以来、Mac、Windows、業界標準コンピュータのパフォーマンスと接続性能を向上させる革新的で受賞歴のある製品を開発しご提供して来ました。多くの社員（エンジニアを含む）が20年以上在籍（中には起業時からの社員も在籍）しています。私達はこれまでに至る弊社製品について豊富な知識を培ってきました。弊社製品で技術的にお困りのことがございましたら、ぜひ私共にお問い合わせください。

動画で解説

なぜThunderbolt 4でなくThunderbolt 3を使用するのか？

SonnetのThunderbolt 10GbEアダプタ各製品で最大性能を得る為に何故Thunderbolt 3技術を使用しているか動画で説明しています。
詳しい解説を見る

Sonnetの10 Gigabit Ethernet製品についてのご紹介

弊社Sonnetは様々な10GbE製品を取り揃えております。

簡単にセットアップ

Twin10G SFP+アダプタを付属の40Gbps Thunderboltケーブルでコンピュータに接続、ドライバをダウンロードしインストール、そしてSFP+モジュール(別売)を装着します。アダプタをケーブルでネットワークスイッチまたは10GbE対応のストレージに直接接続し、macOS®の場合はネットワークコントロールパネル、WindowsではデバイスマネージャLinuxではCUI(またはGUI)で設定するだけ。

高度な機能

Sonnet Twin10G SFP+アダプタはフロー制御機能、4GB以上のメモリ使用システムの64-bitサポート、そしてTCP、UDP、IPv4チェックサムオフロードなどステートレスオフロード機能により処理機能を高めることでより高いスループットパフォーマンスと低CPU使用率を達成します。これらのプロセスにより大容量データ転送や高負荷のかかる入出力時のコンピュータ性能を向上させます。アダプタに搭載された2基の10GbEポートは透過的なフェイルオーバー機能をサポート、1本のケーブルや1基のポートで万一断線や不具合が発生した場合にもコンピュータの接続は保たれます。更にWindowsとLinuxではリンクアグリゲーション(チーミング)をサポートする為スループットの向上をサポートします。

Supports Full
2750 MB/s
PCIe Bandwidth

適切な接続方式

40Gbps ThunderboltケーブルとThunderLok 3が付属

SonnetはThunderboltのフルスピードの40 Gbps帯域幅をサポートするThunderboltケーブル1本を製品に付属、このケーブルはThunderolt 4或いはThunderbolt 3コンピュータとの完全互換性があります。また、Sonnetはケーブルの不慮の断線を防ぐ為、ThunderLok™ 3 Thunderboltコネクタ固定クリップ[(2)]を付属、ケーブルの一方の端をクリップに通し、つまみねじでクリップとリーダとを固定します。ThunderLokは不使用時もケーブルに付属した状態で保管でき紛失しにくいユニークなデザインです。

THUNDERBOLT™

最も優れた高速性の40Gbps Thunderbolt 3

Twin10G SFP+は2750 MB/sのPCIe帯域幅の40Gbps Thunderboltインターフェース[(3)(4)]が搭載されており10Gb Ethernetの最大速度の提供が可能です。

2 基の40 Gbps Thunderboltポート

1基はThunderbolt 4或いはThunderbolt 3コンピュータの接続に使用、2基目は最大5台のThunderbolt周辺機器をコンピュータのポートにデイジーチェーン接続するのに使用できます。

10 Gbps USB 3.2 Gen 2サポート

ThunderboltポートはGbps USB 3.2 Gen 2に対応しているためUSB機器1台[4]を2基目のポートに適切なケーブル或いはアダプタを使用して接続できます。

15 W電力を供給可能

電力を必要とするバスパワーを使用する周辺機器に15 Wの電力を供給します。

5K 60Hz ディスプレイ1台の接続をサポート

コンピュータThunderboltポート1基の利用範囲を最大化します。

Thunderbolt 4コンピュータとの上位互換性

Twin10G SFP+はThunderbolt 4コンピュータと完全互換性があります。またこのSonnet製品は最大の同時取り込み速度を実現する為、意図的にThunderbolt 3コントローラと(Thunderbolt 4周辺機器では構成できない)4基のPCIeレーン設計でデザインされています。

旧モデルのMacとの下位互換性

Thunderbolt 4やThunderbolt 3が未搭載のモデルであっても、Twin10G SFP+は双方向Apple Thunderbolt 3 (USB-C) to Thunderbolt 2 アダプタとThunderboltケーブル(共に別売)を使用することでThunderbolt 2或いはThunderboltポート搭載のMacと互換性があります。

製品の仕様は予告なく変更されることがあります。説明図写真に使用されているコンピュータハードウエアとアクセサリは実際の製品には含まれていません、別売です。

Sonnet 10Gb イーサネットネットワーク製品が選ばれる理由

- 10Gbイーサネット製品に精通したSonnet製品という信頼
- 10GbE製品全てを1つの供給元で揃えられるため安心
- Thunderbolt コンピュータに対応したアダプタ製品
- 1基、または2基のポート搭載の10GbEアダプタ製品
- SFP+ (光) アダプタ製品がある
- 10GbE PCIeカードアダプタ

10GbEイーサネットネットワーク製品比較表　Thunderbolt アダプタと PCIe カード

製品名		インターフェース	10Gサポート	5G/2.5Gサポート	コントローラ	macOS	Winidows	Linux、FreeBSD、VMware
Solo10G Thunderbolt 4 或いは Thunderbolt 3 ポート搭載コンピュータ対応		RJ45 ポート	Cat 6A (100m) Cat 6 (55m)	Cat 5e (100m)	Marvell AQC107S	macOS 10.13.6+	Windows 11、10	Linux Kernel 5.0+ ESXi 7
Solo10G SFP+ Thunderbolt 4 或いは Thunderbolt 3 ポート搭載コンピュータ対応		SFP+ ソケット	SFP+ SR モジュール付属	—	Marvell AQC100S	macOS 10.13.6+	Windows 11、10	Linux Kernel 5.0+ ESXi 7
Twin10G Thunderbolt 4 或いは Thunderbolt 3 ポート搭載コンピュータ対応		2x RJ45 ポート	Cat 6A (100m) Cat 6 (55m)	Cat 5e (100m)†	Intel x550-T2	macOS 10.12.6+	Windows 11、10	Linux Kernel 5.0+ ESXi 7
Twin10G SFP+ Thunderbolt 4 或いは Thunderbolt 3 ポート搭載コンピュータ対応		2x SFP+ スロット	SFP+ モジュール*	—	Intel 82599	macOS 10.12.6+	Windows 11、10	Linux Kernel 5.0+ ESXi 7
Twin10G (Thunderbolt 2 Edition) Thunderbolt 2 或いは Thunderbolt 1 ポート搭載コンピュータ対応		2 x RJ45ポート	Cat 6A (100m) Cat 6 (55m)	Cat 5e (100m)†	Intel x550-T2	macOS 10.8.5+	Windows 10	Linux Kernel 5.0+ ESXi 7
Twin10G SFP+(Thunderbolt 2 Edition) Thunderbolt 2 或いは Thunderbolt 1 ポート搭載コンピュータ対応		2x SFP+ソケット	SFP+ モジュール*	—	Intel 82599	macOS 10.8.5+	Windows 10	Linux Kernel 5.0+ ESXi 7
Presto10GbE PCIe Card PCIe カードスロット搭載コンピュータ或いは Thunderbolt 拡張システム対応		2 x RJ45ポート	Cat 6A (100m) Cat 6 (55m)	Cat 5e (100m)†	Intel x550-T2	macOS 10.8.5+	Windows 11、10、8、7 Server 2019、2016、2012、2008 R2	Linux Kernel 5.0+ ESXi 7
Presto 10GbE SFP+ PCIe Card PCIe カードスロット搭載コンピュータ或いは Thunderbolt 拡張システム対応		2x SFP+ソケット	SFP+ モジュール*	—	Intel 82599	macOS 10.8.5+	Windows 11、10、8、7 Server 2019、2016、2012、2008 R2	Linux Kernel 5.0+ ESXi 7
Solo10G PCIe Card PCIe カードスロット搭載コンピュータ或いは Thunderbolt 拡張システム対応		RJ45ポート	Cat 6A (100m) Cat 6 (55m)	Cat 5e (100m)	Marvell AQC107S	macOS 10.13.6+	Windows 11、10、8、7 Server 2019、2016、2012、2008 R2	Linux Kernel 5.0+ ESXi 7
Solo10G SFP+ PCIe Card PCIe カードスロット搭載コンピュータ或いは Thunderbolt 拡張システム対応		SFP+ソケット	SFP+ SR モジュール付属	—	Marvell AQC100S	macOS 10.13.6+	Windows 11、10、8、7 Server 2019、2016、2012、2008 R2	Linux Kernel 5.0+ ESXi 7

* 10GBASE-SR、10GBASE-LR、10GBASE-T SFP+ トランシーバ、或いはSFP+ ケーブル(いずれも別売) が必要です。

† Intel X550はmacOS、Linux環境のみNBASE-Tをサポートします。

Mac 互換性

- Thunderbolt 3ポート搭載 Mac (Intel®)
- Thunderbolt 2、Thunderboltポート搭載Macに、Apple Thunderbolt 3 (USB C) to Thunderbolt 2 Adapterと Thunderbolt 2ケーブル(共に別売)併用時サポート
- Mac (M1、M1 Pro、M1 Max)は現時点で未対応。macOS互換性 PDFにて対応状況を見る
- macOS 10.12.6+
- macOS Monterey対応済

Windows 互換性

- Thunderbolt 4またはThunderbolt 3ポート搭載のWindowsコンピュータ
- Windows 11、10

Linux 互換性

- Thunderbolt 4またはThunderbolt 3ポート搭載のLinuxコンピュータ
- Linux Kernel 5.0+

ハードウエア

製品型番

- TWIN10GC-SFP-T3

製品保証

- 2年間

種類

- Thunderbolt 10GbE アダプタ

外部コネクタ

- Thunderbolt 3ポート 2基
- SFP+ ソケット2基
- 12V電源ポート

10GbE コントローラ

- Intel® 82599

対応するネットワーク

- 10ギガビットイーサネット

リンクアグリゲーション(チーミング)

- 対応済[1]

パケット

- 最大パケットサイズ：9000バイト(ジャンボパケット)

各ポートあたりサポートされるデータ転送速度

- 10 Gb/s

その他の機能

- フロー制御をサポート
- MSI (Message Signaled Interrupts)
- RSS (Receive-Side Scaling)
- 合体割り込み (Interrupt coalescing)
- マルチキャストフィルタリング
- 物理メモリ4GB以上のシステムにて64ビットアドレスサポート
- Wake-on-LANは未サポート

ステートレスオフロード機能

- TCP、UDP、IPv4のチェックサムオフロード
- TSO (TCP Segmentation Offload、別名 Large Send Offload)
- LRO (Large Receive Offload)

パワーアダプタ

- ユニバーサル 60W, 100-240V, 50-60 Hz
- NRTL公認

稼働温度

- 0℃～35℃ (32°F ～ 95°F)

寸法 (WxDxH)

- 4 × 8.25 × 2.75 in. (10.3 × 21 × 7.3 cm)

重量

- 2.95 lbs. (1.34 kg)

準拠したコンプライアンス

- RoHS 3 (Directive 2015/863)
- IEC62368-1 and IEC62368-2 Safety

同梱品

- Twin10G SFP+ 10GbE アダプタ
- 0.7m長 Thunderbolt 3 (40Gbps)ケーブル
- Thunderboltケーブル
- ThunderLok 3 Thunderboltコネクタ用固定クリップ[5]
- ユニバーサルパワーアダプタ
- ご利用の国地域指定 (US、Australia、Europe、Japan、Switzerland、或いはUK) の電源コード
- マニュアル

サポート情報

サポートナレッジベース

ドライバ、FAQ、マニュアル

製品マニュアル

技術情報

1. スイッチ/ルーターがリンクアグリゲーション(チーミング)機能をサポートし且つポートがリンクアグリゲーション用に設定されている必要があります。
2. Twin10G SFP+はPCIe x4設計で構成しています、しかし本製品をPCIe x2レーン設計のThunderbolt 3ポート搭載コンピュータとご使用の場合、提供されるPCIe帯域幅は半分に低下します。コンピュータの全てのThunderbolt 4ポートはPCIe x4をサポートします。
3. フルパフォーマンスは付属の40Gbps Thunderboltケーブル或いは同等のケーブルのご利用が必要です。Thunderboltアイコンと共に数字の3がケーブルハウジングに印字されていることで識別できます。全てのThunderbolt 4ケーブルはフルパフォーマンスをサポート。
4. 2基目のThunderboltポートは、適切なケーブル或いはアダプタ(別売)で接続時、USB 3.1 Gen 1 (5Gb) 或いはGen 2 (10Gb)機器をサポート。
5. ThunderLok 3はSonnet 0.5m、0.7mのThunderbolt 3ケーブルと互換性があります。Sonnet1m、2m Thunderbolt 3ケーブルとのご利用にはThunderLok 3Lが必要です。

Mac Windows Linux

SONNETTECH™

情報更新：2022. 3.28

Copyright @ 2022 Sonnet Technologies, Inc. All rights reserved. 製品および製品仕様は事前予告なく変更される場合があります。脚注については技術情報の欄を参照してください。製品の仕様及び情報は予告なしに変更される場合があります。説明目的の為に図写真に使用されているコンピュータハードウエアとアクセサリは実際の製品には含まれていません、別売です。