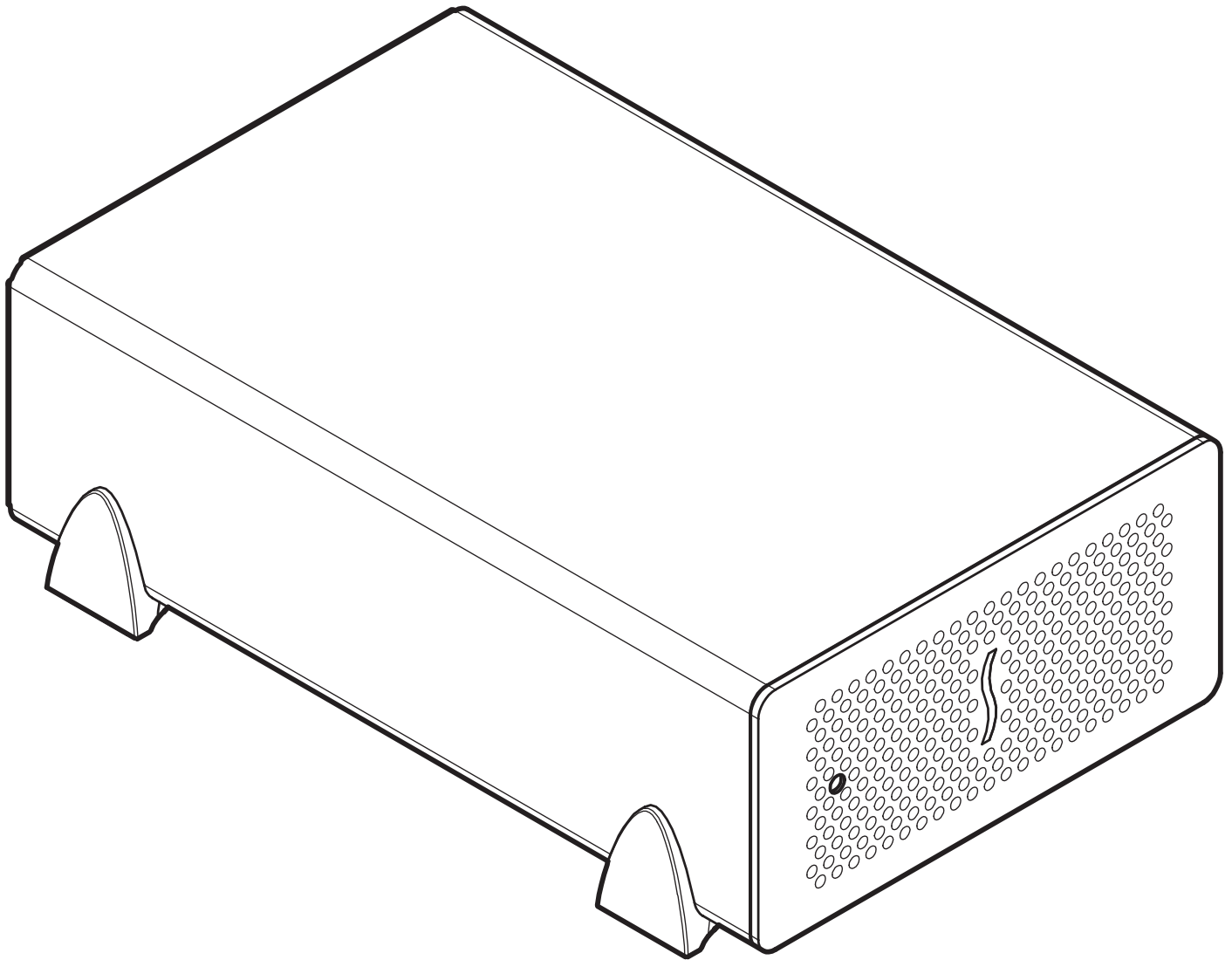


User's Guide

for Echo™ Express SE eSATA Pro 4-Port
Thunderbolt™ -to-eSATA Adapter

Echo™ Express SE eSATA Pro 4-Port
Thunderbolt™ -to-eSATAアダプタ



SONNET™
SIMPLY FAST™
www.sonnettech.com

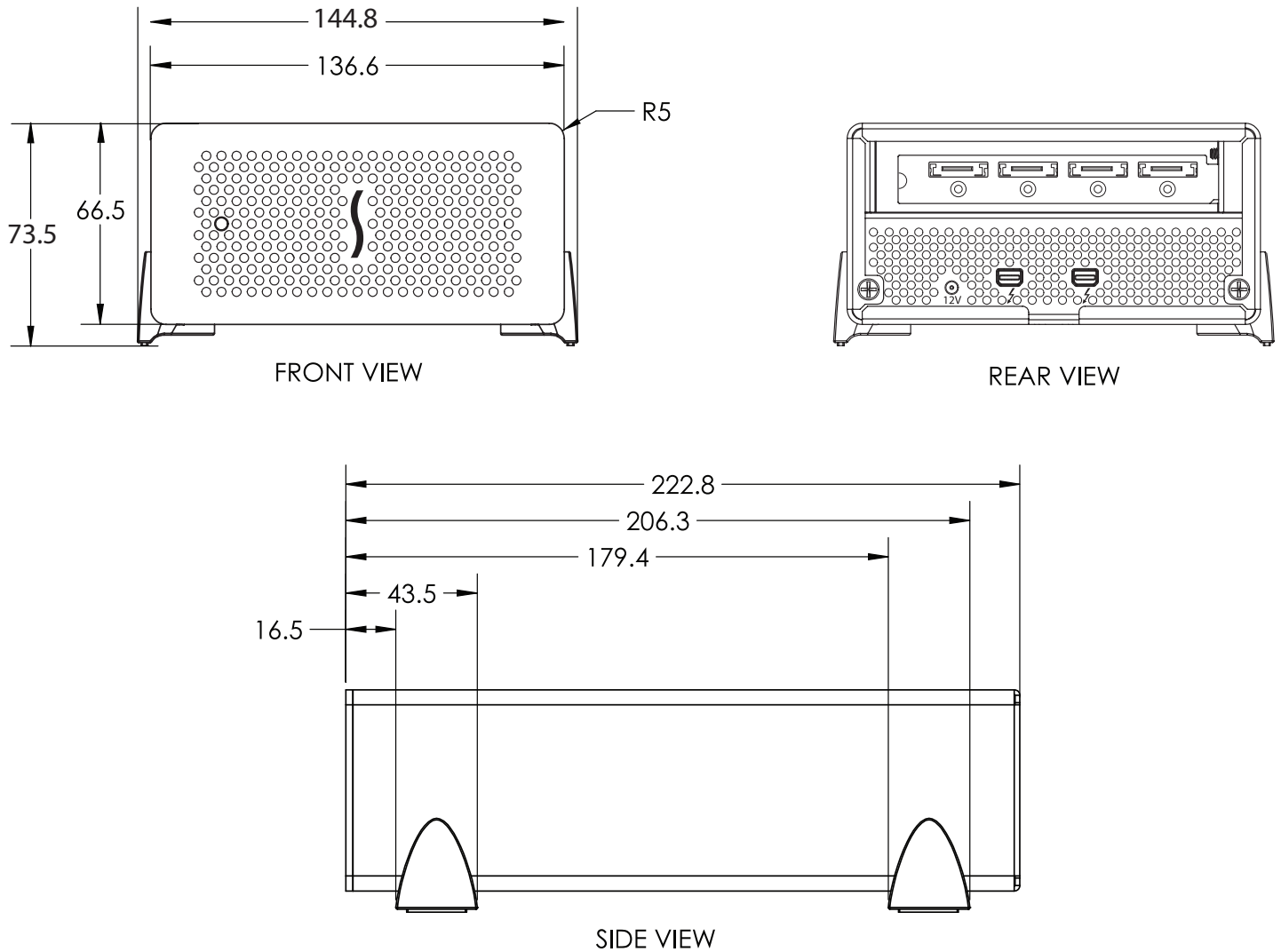
Creativity Stored Here™

目次

1	概要、システム要件、ドライバ情報	1
2	Echo Express SE eSATA Pro 4-Port について.....	2
	Echo Express SE eSATA Pro 4-Port 外部構造	
	電源アダプタ	
3	システムレポート機能を使用してアダプタの認識を確認する	4
	ThunderboltとeSATAポートが認識されていることを確認する	
4	eSATAデバイスへ接続する	5
	ドライブとメディアリーダの接続：一般情報	
	RAIDセット構築のためドライブを接続する	
5	接続されたドライブのフォーマット	6
	個々のドライブをフォーマットする(非RAID)	
	ドライブをRAIDセットにフォーマットする	
6	役立つ情報、一般情報、既知の問題	8
	役立つ情報、一般情報	
	既知の問題	
7	技術情報、諸注意、FCC準拠、サポート情報	9
	技術情報	
	安全上の注意	
	FCC準拠	
	サポート情報	
	ウェブサイト情報	

このページは空白にしています。

第1章 – 概要とシステム要件とドライバ情報



概要

ご購入いただきありがとうございます。Echo Express SE eSATA Pro 4-PortはThunderbolt/eSATAアダプタ、Thunderbolt搭載iMac®、Mac® mini、MacBook® Air、MacBook Proへ接続、eSATAインターフェース搭載の単体またはマルチドライブ型ストレージとの接続性能を提供します。

この接続には2本の接続が必要です。Echo アダプタとコンピュータをThunderboltケーブル1本で接続し、eSATAケーブルをEcho アダプタとストレージシステム/メディアリーダー/オプティカルドライブ等へ接続します。

Echoアダプタの電源はコンピュータと連動し自動的にスリープ、電源Offモードに切り替わり電力の消費を抑えます。

システム条件

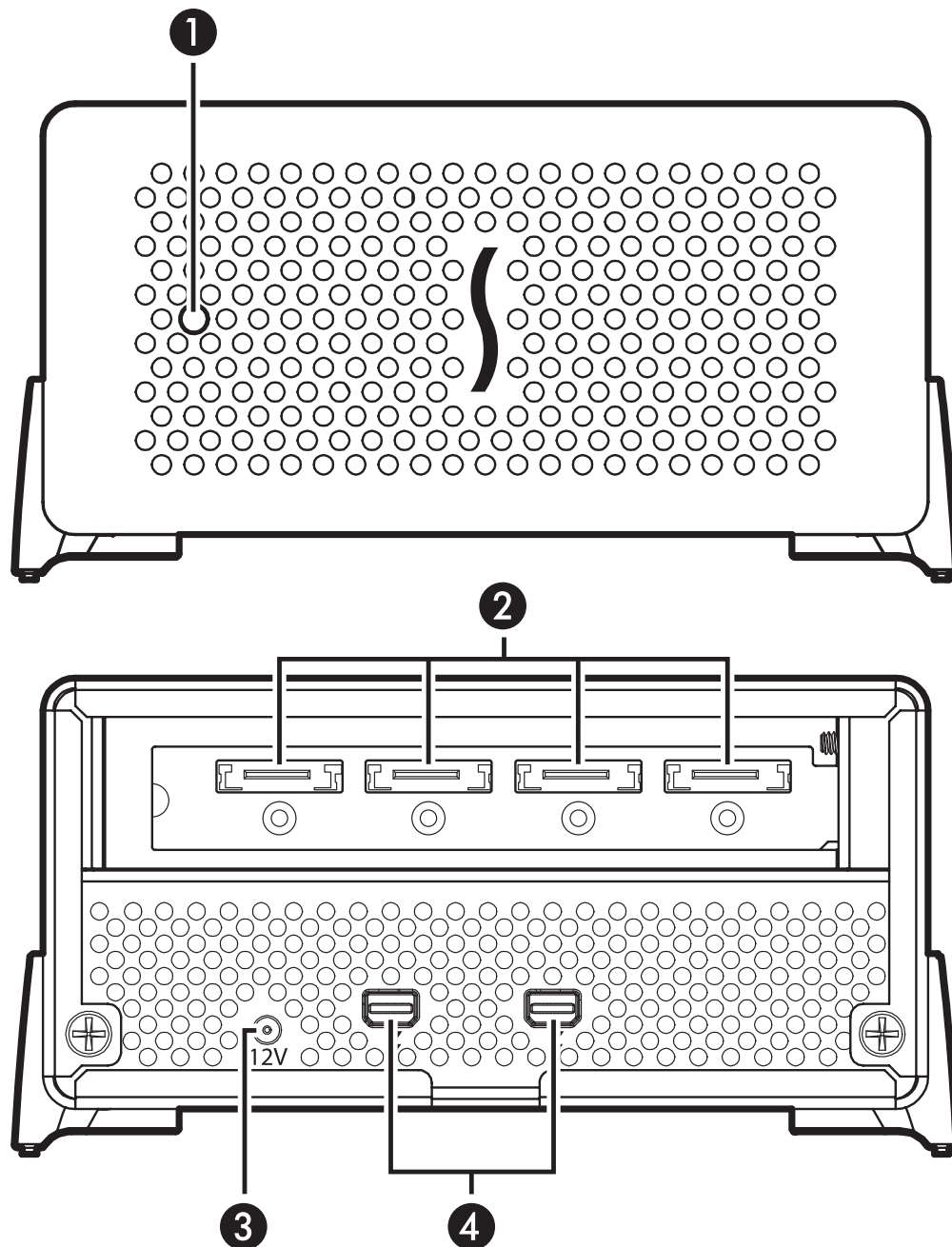
Echoアダプタの使用にあたり以下の条件を満たしてください。

- Thunderboltポート搭載Macコンピュータ
- OS X 10.6.8以降
- Thunderboltケーブル (付属していません。別売)
- eSATAケーブル (付属していません。別売)

ドライバ情報

Echo Express SE eSATA Pro 4-Port筐体に搭載された10GbEアダプタカードを使用する為にはコンピュータにSonnetウェブサイトからダウンロードされたドライバが必要です。下記ウェブページを参照してください。

第2章 – Echo Express SE eSATA Pro 4-Portアダプタについて



Echo Express SE eSATA Pro 4-Port外部構造

1 - パワーインジケータLED

このインジケータはEchoアダプタが通電状態で、コンピュータとEchoアダプタとがThunderboltケーブルで適切に接続されており、かつコンピュータの電源が入っている状態のときに点灯します。Echoアダプタがコンピュータとの直接接続ではなく他Thunderboltデバイスに接続されている場合、Echoアダプタのパワーインジケータが点灯するためには、コンピュータとEchoアダプタ間に接続された他のデバイス全てが電源供給されている必要があります。

2 - ロック機能付きeSATAポート

eSATAデータケーブル（ロック機能を外して使用することも可能）を使用してeSATAポートと使用されるストレージシステムまたはその他eSATAポート搭載のデバイスと接続します。

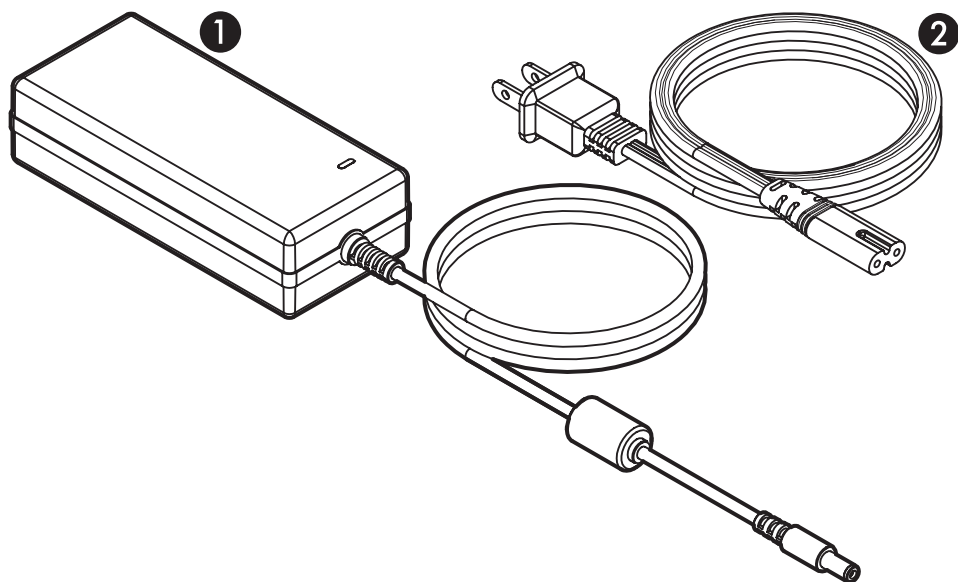
3 - 12VDCソケット

同梱のDC電源アダプタをこのソケットと付属の電源コードの間に接続します。

4 - Thunderboltポート

Echo Express SE eSATA Pro 4-PortのこれらのThunderboltポートとコンピュータ（またはコンピュータとの間に接続されたデバイス）のThunderboltポート各1基をThunderboltケーブルで接続します。空いているポートは別のThunderboltデバイスの接続に使用できません。

第2章 - Echo Express SE eSATA Pro 4-Portアダプタについて



電源アダプタ

1 - 電源アダプタ

このポートをEchoアダプタの12VDCソケットと接続します。パワーインジケータはアダプタがAC電源と接続されると上側にあるライトが点灯します。

2 - 電源コード

このコードを電源コンセントと電源アダプタとに接続してください。尚、お求めになった国によっては、この電源コードプラグの形が図示された形と違うことがあります。

第3章 -システムレポート機能を使用してアダプタの認識を確認する

Thunderbolt、eSATAポートが認識されているか確認する

1. Echoアダプタがコンピュータに接続され電源が入った状態でコンピュータを起動します。このとき他のThunderbolt デバイスがコンピュータとEchoアダプタの間にある場合はそれらのデバイスも電源入っている必要があります。
2. Appleメニューから、「このMacについて」を選択してシステム情報アプリケーションを起動させます。
3. 「このMacについて」の画面が開いたところで「詳しい情報」をクリックし、スペック情報一覧のウィンドウを表示します。
4. 「システムレポート」をクリックし詳細レポートのウィンドウを表示します。
5. 右上パネルの「Thunderbolt DeviceTree」内に「Echo Express SE」がリスト下にあるコンピュータが表示されます (図1)。
6. 右上の領域の"Thunderbolt DeviceTree"ヘッダー内に「Echo Express SE」がリスト下にあるコンピュータが表示されます (図2)。



参考情報 : 「Echo Express SE eSATA Pro 4-Port」とリストされない場合は、コンピュータとEcho Express SE eSATA Pro 4-Port間のThunderboltケーブルの抜き差しを再度行ってください。ケーブルの抜き差しにあたりコンピュータの電源を切る必要はありません。

7. 左側のパネルのHardwareヘッダーから「PCICard」をクリック (図2)。
8. 右上の領域にTempo SATA Pro 6Gb 4-Portカードがpci1b4b,9182” AHCI controllers (コントローラ) 2基 とリストされます。うち一方を選択すると詳細情報が下側にリストされます。「Driver Installed」「Tunnel Compatible」のところで"Yes"が表示されます (図2)。

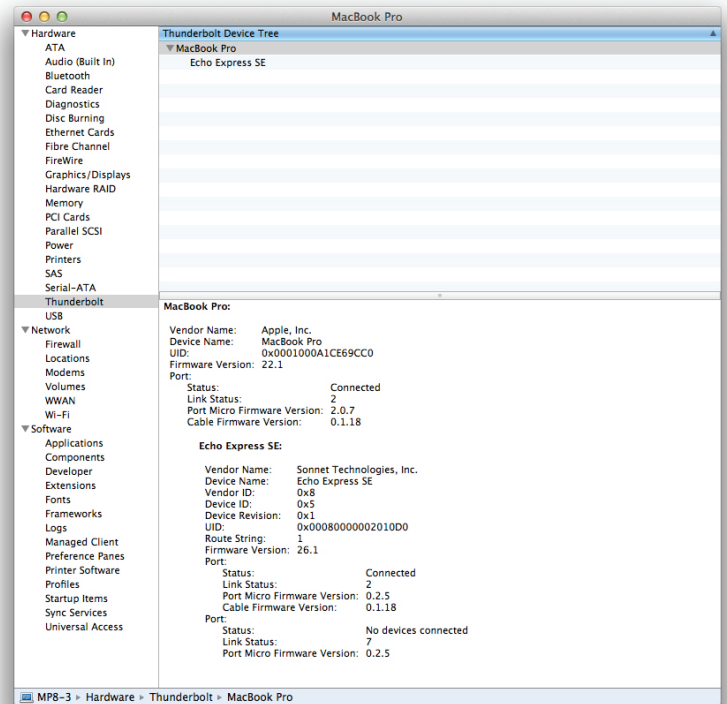


図1

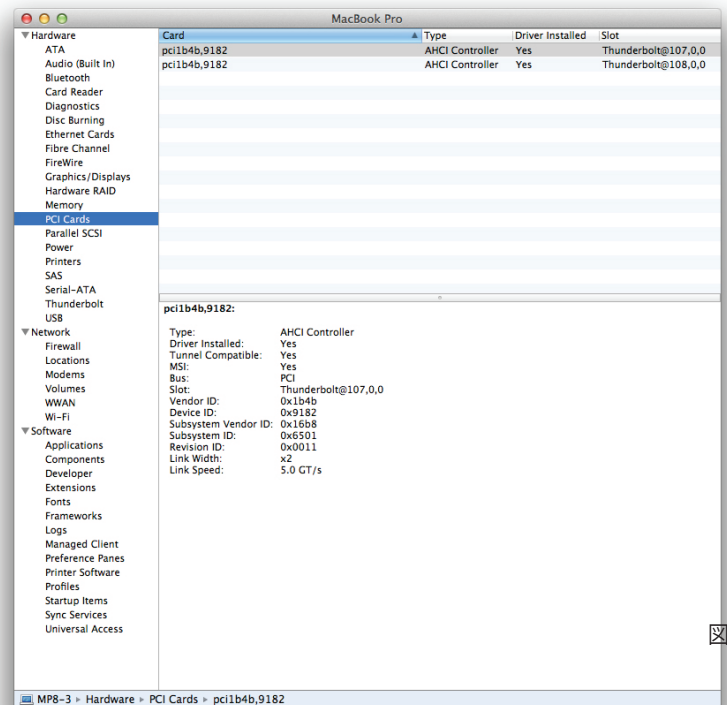


図2

第4章 – eSATAデバイスへ接続する

ドライブ、メディアリーダーへ接続する：一般情報

Echoアダプタ、ドライブ筐体、その他eSATAポートが搭載されたデバイスと使用する際はeSATAデータケーブルが必要です。

ベアSATAドライブおよび旧型のドライブ筐体ではSATA Iコネクタが使用されています。これらの機器の場合は、SATAケーブルの一方の端がSATA Iコネクタのもの（Sonnetにて販売中）**図3**はeSATAおよびSATA Iコネクタの違いを表しています。

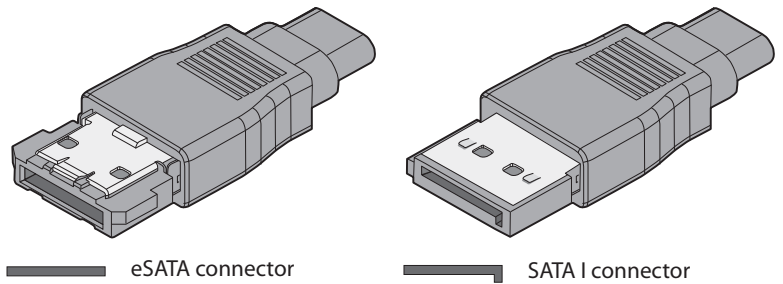


図 3

eSATA データケーブルをEchoアダプタとドライブ筐体や他のデバイス間に接続する場合、全てのケーブルがしっかりと接続されたことを確認してください。

RAIDセットを作成するためドライブへ接続する

Echoアダプタ内SATAカードは2基のSATAコントローラが搭載されています。

eSATAポートの左側のペア（ポート3、4）、そして右側のペア（ポート1、2）です。最大パフォーマンスのためにはOS XフォーマットされたストライピングRAIDセット（RAID 0）またはミラーRAID（RAID 1）で構築、ドライブをポート1、3を同時に使用し、ポート2、4を同時に使用します（**図4**）。この接続方法によりコントローラ両方を同時に使用できます。

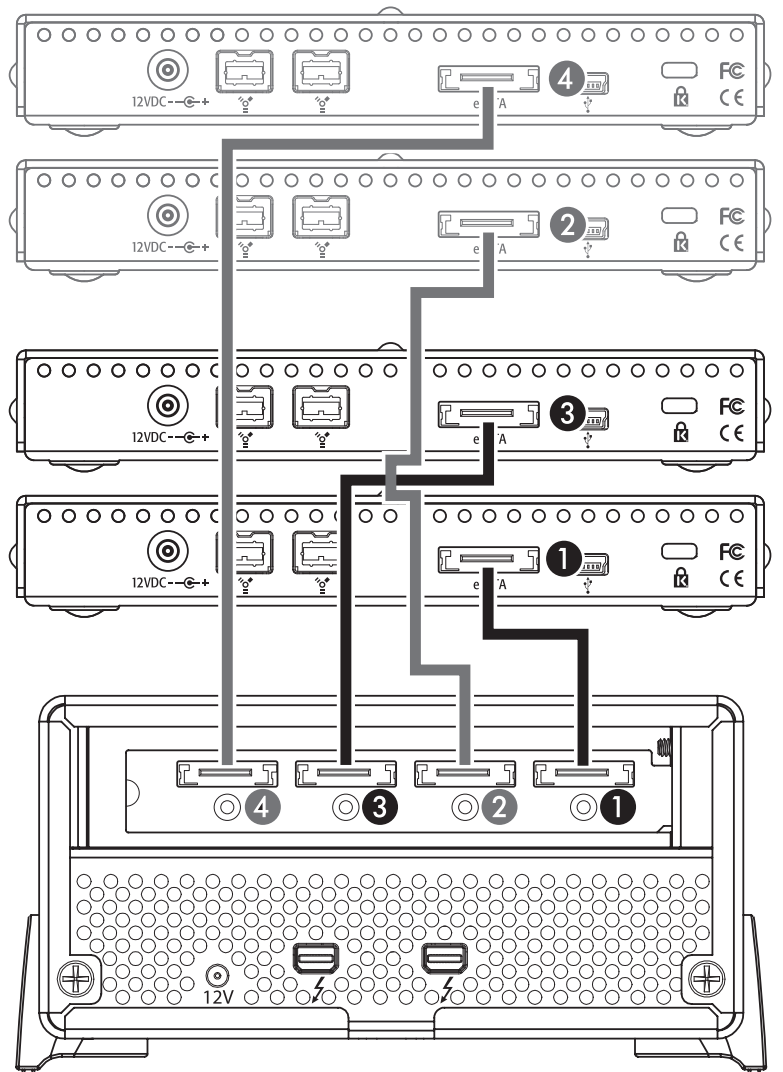


図 4

第5章 – 接続されたドライブをフォーマットする

個々のドライブをフォーマットする (非RAID)

この項ではEcho アダプタに接続された新規の個々のドライブに対しOS X Version 10.7ディスクユーティリティを使ったフォーマット (初期化) 手順について説明します。OS X Version 10.6、10.8についてはほぼ同じ手順です。EchoアダプタにOS XでフォーマットされたRAIDセットが接続されている場合は次頁「ドライブのRAIDセットへのフォーマット」へ進んでください。

1. ストレージシステムの電源を入れ、(Echoアダプタが接続された) コンピュータの電源を入れます。起動中、読み込めないボリュームがある旨のメッセージが複数出る場合があります。「初期化...」をクリックし、ディスクユーティリティを起動します (待ち時間が長い場合はメッセージは自動的に消えます。この場合はディスクユーティリティを手動で起動します。) ディスクユーティリティが起動後、各メッセージウィンドウごとに「初期化」ボタンをクリックします。
2. ディスクユーティリティが起動していない場合は起動してください。初期化を行うドライブのうち1台を選択し、ドライブシンボルかドライブの「name」のところを選択します。展開されたタブが右側パネルに表示されます。Echoアダプタに接続されている全てのドライブは情報ウィンドウに「External」接続アとしてアイコン表示されます (図5)。
3. 「Erase」タブをクリックし、「Format」ドロップダウンメニューからボリュームのドライブフォーマットオプションを選択します (図6)。
4. Nameフィールドにボリューム名をタイプし、「Erase」をクリックします (図6)。
5. 表示されたディスクを消去するか確認するメッセージが表示されたら「Erase」ボタンをクリックしてディスクをフォーマットします (図7)。必要であれば手順3、4をEchoアダプタに接続された残りのドライブに対して繰り返し行います。消去とフォーマットが完了したらディスクユーティリティアプリケーションを閉じます。ドライブの使用準備が完了です。

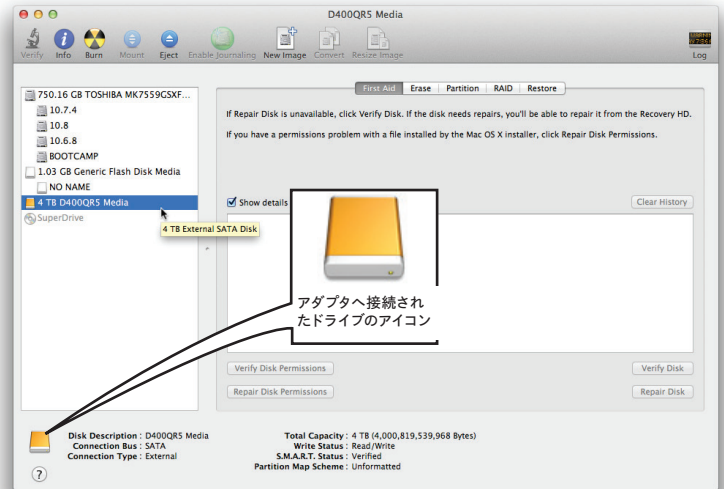


図5

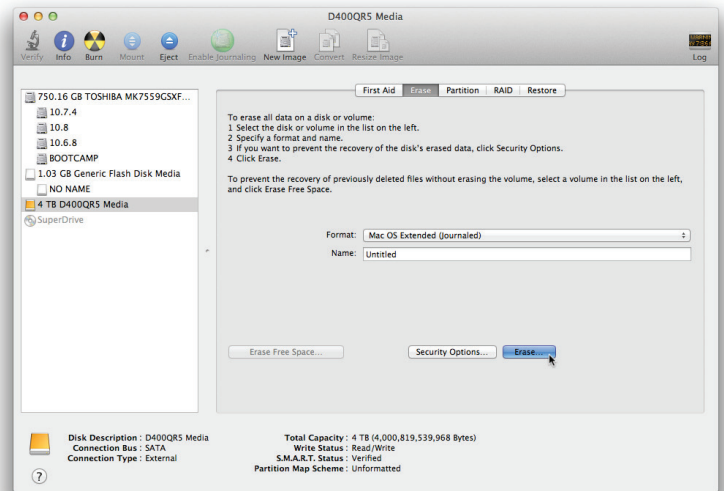


図6

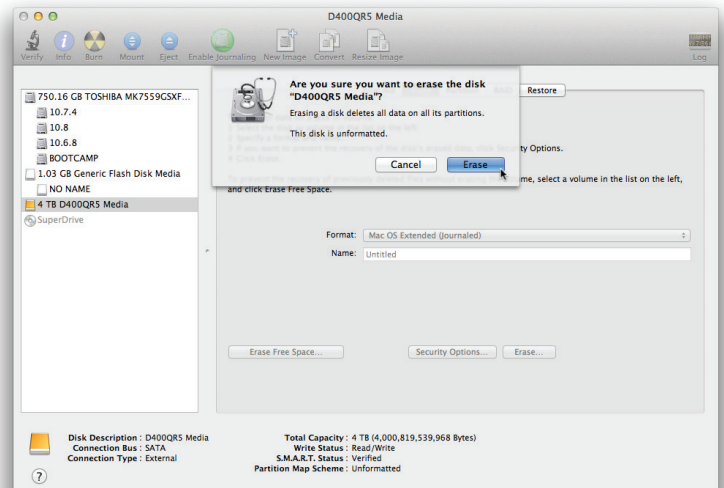


図7

第5章 – 接続されたドライブをフォーマットする

RAIDセットへドライブをフォーマットする

この項ではEchoアダプタへ接続された複数の新規ドライブにOS X Version 10.7のディスクユーティリティを使用してストライピング (RAID 0)またはミラー (RAID 1) RAIDセットを構築する場合の手順について説明しています。尚、OS X Versions 10.6、10.8の場合の手順は同様です。



参考情報：設定内容によってはハードウェアRAIDコントローラ内蔵型ドライブ筐体 (例: Sonnet Fusion D400QR5、F3等) においてドライブが分かれた状態でオペレーティングシステムに認識されないことがあります。例えば、筐体上ではRAID 0またはRAID 5コンフィギュレーションを指定した場合でもディスクユーティリティ上には1台のドライブとして表示されます。この場合は前ページの「個々のドライブをフォーマットする(非RAID)」の手順へ戻りドライブのフォーマット手順を行ってください。

1. Echoアダプタが接続されたストレージシステムの電源を入れ次にコンピュータの電源を入れます。起動中、読み込めないボリュームがある旨のポップアップウィンドウが1枚以上表示されます。「Initialize...」をクリックしてディスクユーティリティを起動させます。ポップアップウィンドウは時間が経つと消えます。この場合はディスクユーティリティの起動を手動で行ってください。ディスクユーティリティ起動後、残った各メッセージウィンドウについてそれぞれ「Initialize...」をクリックします。
2. ディスクユーティリティを起動します。Echoアダプタに接続されたドライブの全てが接続のタイプが「External (外付け)」と表示されるわけではありません (図8)。
3. RAIDセットのドライブのうち1台をフォーマットするのにドライブシンボルをクリックします。タブが右側へ表示されます。RAIDタブをクリックしRAIDセットの構築に使いたいドライブを選んでディスクフィールドへドラッグします (図9) くれぐれも意図しないドライブを誤ってドラッグしないようご注意ください。
4. ドロップダウンメニューから、ボリュームのフォーマットとRAID方式 (ストライピング、ミラーRAIDセット)、さらに作成するRAIDセット名を入力します (図9)。
5. 「オプション...」ボタンをクリックします。ドロップダウンメニューからRAIDブロックサイズを指定します (図10)。ビデオ等のファイルを扱う場合は最大ブロックサイズを割り当てる事でパフォーマンスが改善されます。ファイルサイズが小さい (データベース等) 場合は小さなブロックサイズが適当です。OKをクリックします。
6. 「作成」をクリックします。ダイアログが表示された場合は「作成」ボタンをクリックします。指定したドライブがフォーマットされRAIDボリュームが作成されます。ディスクユーティリティを閉じます。インストールは完了したためドライブの使用を開始できます。

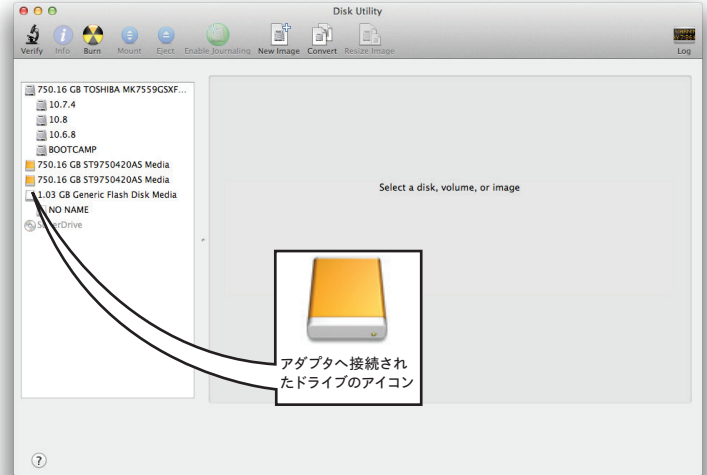


図 8

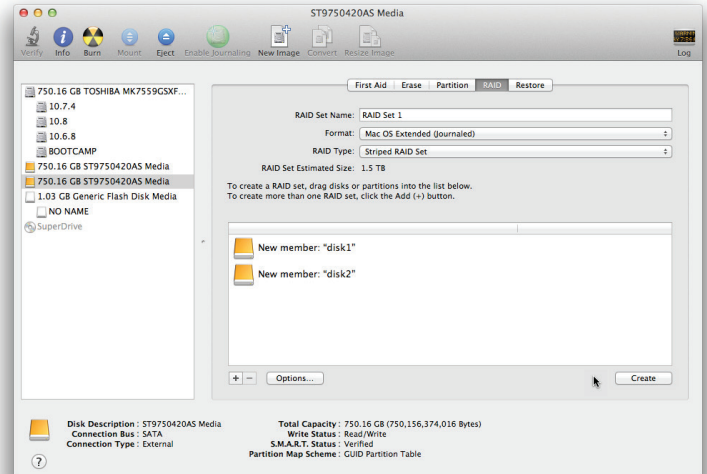


図 9

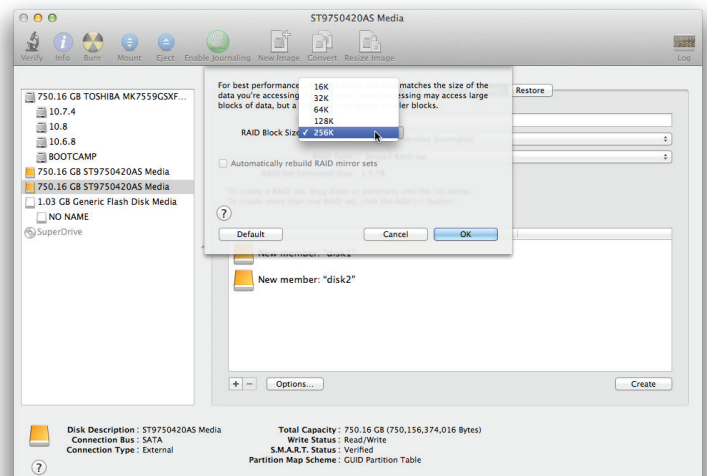


図 10

第6章 – 役立つ情報、一般情報、既知の問題

役立つ情報、一般情報

アダプタを低温に保つために

Echoアダプタは最適化されたエアフロー設計と温度自動調節機能のついたファンにより、内部のTempo eSATAカードを常時低温に保ちます。**空気穴を塞いだ状態で使用しないでください。**カードや部品等がオーバーヒートする危険性があります。

Echoアダプタのホットプラグ機能

コンピュータ稼働中に、Echoアダプタとコンピュータ間のThunderboltケーブルの接続/接続解除を行えます。しかしストレージデバイスがeSATAポートに接続されている場合はデバイスの接続解除の手順を踏み適切にアダプタからの取り外しを行ってください。

ドライブの取り出し手順を行ってからケーブルを取り外す

ケーブルを外す前に、まずEcho アダプタ、(Echoアダプタを経由で接続された) 接続されたドライブ類、メディアリーダー、マウントされたドライブやボリュームはアイコンをDockへドラッグしてイジェクトを行うかFinderウィンドウの取り出しボタンをクリックして接続解除を行ってください。行わない場合は接続されたこれらドライブやボリュームが破損するリスクがあります。

Thunderboltデバイスの増設

コンピュータのデイジーチェーン1本につきEchoアダプタの他に (Apple Thunderbolt Displayを含む) Thunderboltデバイスを5台まで増設が可能

電源のスイッチオンオフが不要、電源アダプタの取り外し不要

Echoアダプタでは、コンピュータの接続状況に合わせて自動的に電源の入切が行われます。電源スイッチはありません。通常の使い方であれば電源ケーブルを外す必要は生じません。

パワーインジケータの操作

Echoアダプタでは、コンピュータの接続状況に合わせて自動的に電源の入切が行われます。パワーインジケータはコンピュータが稼働中で且つコンピュータがスリープ状態になく、電源が切れた状態でない場合に点灯します。パワーインジケータはコンセントから通電がある状態では点灯します。

既知の問題

Thunderboltチェーンにて接続された順列によって、デバイスによってはパフォーマンス面で影響を受けることがあります。僅かではありますがThunderboltのデバイスチェーンによる遅延 (レイテンシ) が生じます。Thunderbolt拡張筐体を増設する際は、筐体にインストールされたカードとコンピュータまでの置き順を実際に変えて試し、より適切に機能する接続順を確認する必要性が生じることがあります。

第6章 – 技術情報、諸注意、FCC準拠、サポート情報

技術情報

外付けコネクタ	Thunderbolt 2 基 ロック機能付きeSATAポート 4 基 12V 電源
電源アダプタ	入力: 100-240V AC 1.6A, 50-60 Hz 出力: 12V@5.0A (60W)
寸法 WxDxH	14.5 x 22.3 x 7.4 cm
重量	1.18 kg
対応するドライブ	最大16台 ⁽¹⁾
対応ドライブの種類	SATA 6 Gb/s, SATA 3 Gb/s, SATA 1.5 Gb/s
データ転送速度	集合値 最大 760 MB/s
AHCI対応	接続ドライブからのブート対応 ホットプラグ対応ドライブをサポート
その他の特徴	ドライブのホットスワップ機能 ATAPI (CD/DVD) ドライブ S.M.A.R.T.ステータスデータレポート機能 スペクトラム拡散クロック (SSC) サポートにより全てのSATAドライブに対応およびEMIを低減
稼働中温度	0°C to +35°C
RoHS準拠	準拠
製品と付属品	Echo Express SE eSATA Pro 4-Port Thunderbolt-to-eSATA Adapter ⁽²⁾ 電源コード ユーザーズガイド

1. ハードウェアRAIDコントローラ採用のドライブ筐体においてドライブを最大16台サポート (例: Sonnet Fusion D400QR5, R400QR5)
2. Thunderbolt, eSATAケーブルが必要です。Apple Store、代理店にて取扱いがあります。

警告

取り扱いを誤ると、感電やショート、火災、その他発生する可能性のある危険により死亡または重傷を負うおそれがありますので、常に以下の基本的な注意事項を守ってお使いください。以下の注意事項が挙げられますが、これに限定されるものではありません。

- **いかなる場合にもEcho Express SE eSATA Pro 4-Portアダプタやカバーを取り外さないようにしてください。** ユーザ交換可能な部品ではありません。カバーの封印が破られた場合は製品保証の対象外となります。
- 筐体の分解や改造を試みないでください。正常に動作していないように思われる場合は、製品をお求めになられた正規代理店または販売店までお問い合わせください。
- 筐体やアダプタを落下させたり乱暴に扱うと故障の原因になりますので、取り扱いの際には充分ご注意ください。
- 筐体内部に指や異物を差し込まないでください。
- 本デバイスを雨にさらしたり、水の近くや隙間にこぼれる恐れのある液体が入っている容器の近くで使用したり、湿気が高いまたは濡れた状態で使用しないでください。

- 異臭や異音、煙などが本デバイスから生じた場合や誤ってデバイスを濡らしてしまった場合は、直ちに電源を切り、コンセントからプラグを抜いてください。
- 必ずこのマニュアルに記載の手順に従ってください。ユーザガイドに記載されていない情報が必要な場合は、製品をお求めになられた正規代理店または販売店までお問い合わせください。

FCC 準拠

Echo Express SE eSATA Pro 4-Portは、FCC規制/パート15に準拠しています。この機器は次の要件2点を満たした上で稼働します。この機器は有害な電波干渉を引き起こさないこと、且つ、望ましくない動作を引き起こす可能性のある干渉を含む、あらゆる干渉を受け入れること。

製品保証とカスタマーサービスへのお問い合わせ

ソネットテクノロジー社は本製品の最初の購入日より5年間、製品上および材質上の欠陥が無いことを保証します。製品保証に関する全情報は、www.sonnettech.com/support/warranty.html に掲載されているのでご覧ください。

本製品に関するテクニカルサポートについては、お買い上げいただいた販売店までお問い合わせください。お問い合わせいただく前に、Sonnetのウェブサイト (www.sonnettech.com/jp) から最新のアップデート、オンラインでサポートファイルがあるか確認し、このユーザガイドをもう一度よくお読みください。

Contacting Sonnet Customer Service

USA Customers

The Sonnet Web site located at www.sonnettech.com has the most current support information and technical updates. Before you call Sonnet Customer Service, please check our Web site for the latest updates and online support files, and check this User's Guide for helpful information. When you call Sonnet Customer Service, have the following information available so our customer service staff can better assist you:

- Product name
- Date and place of purchase
- Computer model
- PCIe card model
- Operating system version
- Software/firmware versions

If further assistance is needed, please contact **Sonnet Customer Service** at:

Tel: 1-949-472-2772

(Monday–Friday, 7 a.m.–4 p.m. Pacific Time)

E-mail: support@sonnettech.com

For Customers Outside the USA

For support on this product, contact your reseller or local distributor.

Visit Our Web Site

For the most current product information and online support files, visit the Sonnet Web site at www.sonnettech.com/support/. Register your product online at <http://registration.sonnettech.com> to be informed of future upgrades and product releases.



Sonnet Technologies, Inc., California USA • Tel: 1-949-587-3500 Fax: 1-949-457-6349 • www.sonnettech.com/jp

©2012 Sonnet Technologies, Inc. All rights reserved. SonnetおよびSonnetのロゴ、Simply FastおよびSimply Fastのロゴ、Creativity Stored Here、Echo、TempoはSonnet Technologies, Inc.の登録商標です。FireWire、iMac、Mac、Macのロゴ、MacBook、OS Xは、米国内または他国におけるApple Inc.の登録商標です。ThunderboltおよびThunderboltロゴは、米国内または他国におけるIntel Corporationの登録商標です。その他の商標については当該各社が所有権を有します。製品に関する情報は予告なしに変更されることがあります。
UG-ECHO-EXP-SE4S-J-A-091312