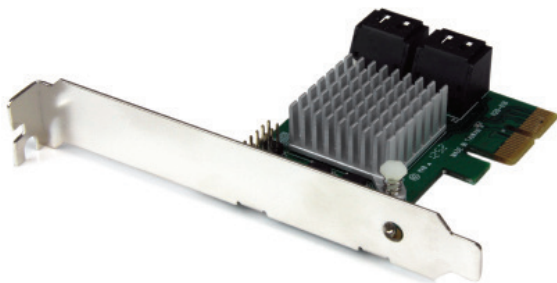


4ポート PCIe 2.0 SATA III 6Gbps RAIDコントローラカード (HyperDuo対応)

PEXSAT34RH



*実際の製品は写真と異なる場合があります。

DE: Bedienungsanleitung - de.startech.com

FR: Guide de l'utilisateur - fr.startech.com

ES: Guía del usuario - es.startech.com

IT: Guida per l'uso - it.startech.com

NL: Gebruiksaanwijzing - nl.startech.com

PT: Guia do usuário - pt.startech.com

最新の情報はwww.startech.comでご確認ください

FCC 準拠ステートメント

本製品はFCC規則パート15のB クラスデジタルデバイスに対する制限を遵守しているかを確認する試験にて、その準拠が証明されています。これらの制限は、住居環境に設置された場合に有害な干渉から合理的に保護するために設計されています。本製品は無線周波数エネルギーを発生、使用、放出し、指示に従って取り付けられ、使用されなかった場合は、無線通信に有害な干渉を与える可能性があります。一方、特定の取り付け状況では、干渉が起きないという保証を致しかねます。本製品がラジオやテレビ電波の受信に有害な干渉を発生する場合(干渉の有無は、製品の電源を一度切り、改めて電源を入れることで確認できます)、次のいずれかまたは複数の方法を試すことにより、干渉を是正することをお勧めします:

- 受信アンテナの向きを変えるか、場所を変える。
- 製品と受信アンテナの距離を離す。
- 受信アンテナが接続されているコンセントとは異なる回路を使うコンセントに本製品を接続する。
- 販売店が実績のあるラジオ/テレビ技術者に問い合わせる。

商標、登録商標、その他法律で保護されている名称やシンボルの使用

本書は第三者企業の商標、登録商標、その他法律で保護されている名称やシンボルをウェブサイト上で使用する場合がありますが、これらは一切 StarTech.com とは関係がありません。これらの使用は、お客様に製品内容を説明する目的でのみ行われており、StarTech.com による当該製品やサービスの保証や、これら第三者企業による本書に記載される商品への保証を意味するものではありません。本書で直接的に肯定する表現があったとしても、StarTech.com は、本書で使用されるすべての商標、登録商標、サービスマーク、その他法律で保護される名称やシンボルは、それぞれの所有者に帰属することをここに認めます。

目次

はじめに.....	1
付属品.....	1
動作環境.....	1
製品図.....	2
インストール手順.....	3
ハードウェアインストール手順.....	3
ドライバインストール手順.....	4
管理ユーティリティインストール手順(オプション:Windowsのみ).....	5
インストールの確認.....	7
ポータルマルチプライヤ.....	7
操作.....	8
RAIDの設定.....	8
管理コンソールを使用する場合.....	9
HyperDuoの設定.....	11
Card BIOSを使用する場合.....	11
管理コンソールを使用する場合.....	12
HyperDuo の管理(Windowsのみ).....	13
技術仕様.....	15
技術サポート.....	16
保証に関する情報.....	16

はじめに

本PEXSAT34RH 4ポート PCI Express 2.0 SATA コントローラカード (HyperDuo 搭載) を使えば、PCIe (x2) スロット経由で、4つのAHCI SATA IIIポートをコンピューターに追加でき、高性能HDDおよびSSDの複数内部6Gbps接続を実現できます。

HyperDuo技術を搭載した本SATA カードは、SSDオートティアリングを行うことにより、SSDのパフォーマンスによるメリットと、標準型HDDの費用効率性および大容量によるメリットを享受できます。SSDとHDDを1つの容量に統合することにより(最大SSD 3つ + HDD 1つ)、HyperDuoは、バックグラウンドで、頻繁に使用するファイルを特定し、これをより高速なSSDドライブに移動することで、データスループットをSSDの最大80%まで向上することができます! (注意: 本HyperDuoストレージ オートティアリング機能は、Windows® XP、Vista、7、8のみ対応)

本PCIe SATAコントローラカードは、ポートマルチプライヤ (PM) 機能に対応しており、複数のSATAドライブをケーブル1本で1つのポートに接続し、合計で7つのドライブ (1つのポートにあるPM機能により最大4ドライブ、残りのポートに1つずつドライブ) を接続します。また、本SATAコントローラカードは、ネイティブ RAID (0、1、1 + 0) 対応で、効果的なハードウェアRAIDソリューションとなっています。

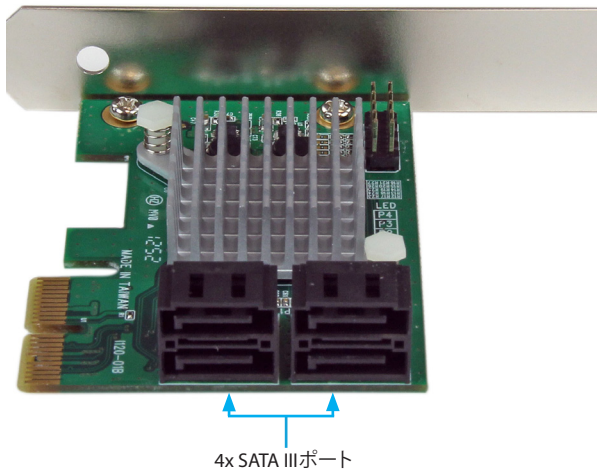
付属品

- 1x PCIe SATAコントローラカード
- 1x 薄型ブラケット
- 1x ドライバCD
- 1x ユーザマニュアル

動作環境

- 利用可能なPCI Express x2 スロットの付いたPCI Express対応コンピューター
- Windows® XP (32/64-bit) / Server 2003 (32/64-bit) / Vista (32/64-bit) / 7 (32/64-bit) / Server 2008 R2/ 8 (32/64-bit)、Apple® Mac OS® 10.6/ 10.7/ 10.8、Linux®

製品図



インストール手順

ハードウェアインストール手順

警告!他のすべてのパソコン周辺機器同様、PCI Expressカードも静電気により深刻なダメージを受ける場合があります。コンピューターケースを開ける前や、PCI Expressカードに触れる前には、必ず適切に接地するようにしてください。StarTech.comでは、お客様がコンピューターコンポーネントを実装する際には、帯電防止ストラップを着用することを推奨しています。帯電防止ストラップが手に入らない場合、接地済みの大型金属面(コンピューターケースなど)に数秒触れ、お客様の体に蓄積した静電気を放電してください。また、PCI Expressカードは端を持つようにし、ゴールドコネクタ部に触れないようにしてください。

1. コンピューターと、コンピューターに接続されているすべての周辺機器(プリンタや外付けHDDなど)の電源を切ります。コンピューターの背面にある電源プラグから電源ケーブルを外し、すべての周辺機器との接続を外します。
2. コンピューターケースのカバーを外します。詳細は、コンピューター購入時に同梱されてきたユーザマニュアルでご確認ください。
3. 空いているPCI Express x2 スロットを探し、コンピューターケースの裏にある金属製カバープレートを外します(詳細は、コンピューター購入時に同梱されてきたユーザマニュアルでご確認ください)。

注意:このカードは追加レーンのPCI Expressスロット(x4、x8、x16スロット)に挿入し、お使いになれます。

4. カードを空いているPCI Expressスロットに慎重に挿入し、ケース背面のブラケットを固定します。

注意:小型フォームファクタや薄型システムにカードをインストールする場合は、工場に取り付けられた標準プロファイルブラケットを同梱の薄型インストール用ブラケットに取り替える必要があるかもしれません。

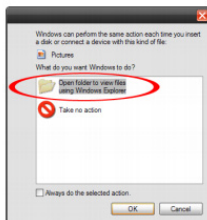
5. カードのポートからコンピューター内部のSATAデバイスにSATAケーブルを接続します。
6. コンピューターケースのカバーを元通りに付けます。
7. 電源のソケットにパワーケーブルを挿入し、ステップ1で外したすべてのコネクタを再度接続してください。

ドライバインストール手順

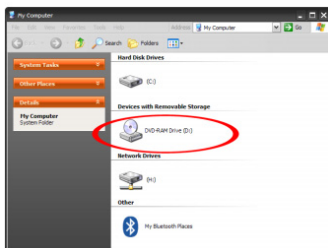
Windows XP

注意:最新のドライバは www.startech.comから入手できます。

1. コンピューターを立ち上げ、オペレーティングシステムが完全に起動したら、同梱のドライバCDをコンピューターのCD/DVDドライブに挿入します。
2. オートプレイでは、お客様がCD上にファイルを探すか、自動的にCDが開くようにするかを選択することができるはずですが。



オートプレイが起動しない場合、「マイコンピュータ」に進み、CDを挿入したCD/DVDドライブにアクセスします。



3. SATA6G_M9128」という名前のフォルダを開きます。「drvSetup.exe」という名前のファイルを実行します。画面の指示に従い、ドライバのインストールを完了します。

Windows Vista/ 7/ 8

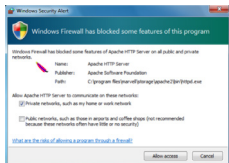
ドライバは近年発売されたオペレーティングシステムをネイティブにサポートしています。ドライバはWindowsアップデート情報から自動的にインストールされます。

管理ユーティリティインストール手順（ オプション:Windowsのみ）

RAIDやHyperDuoの設定にはインテグレートドカードBIOSユーティリティを使う方法と、Marvell ストレージ・ユーティリティ (MSU) を使う方法があります。以下は、詳細なMSUのインストール方法です。

Marvell ストレージ・ユーティリティ (MSU) をインストールするには:

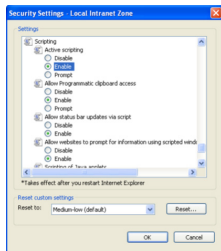
1. 「MSUSetup.exe」ファイルを実行し、画面の指示に従い、「次へ」を選択し、ライセンス契約に同意します。デフォルトのインストールオプションを選択することを推奨しています。
2. Apache2 HTTP Server (インストールパッケージに内蔵のコンポーネント) をインストールすると、Windowsのいくつかのバージョンで、Windows Security Alertが起動される場合があります。これが起こったら、アクセスを許可してください。



3. MSUを開く前に、ブラウザでアクティブ・スクリプティングまたはJavaScriptが有効になっていることを確認します。

a. Internet Explorer

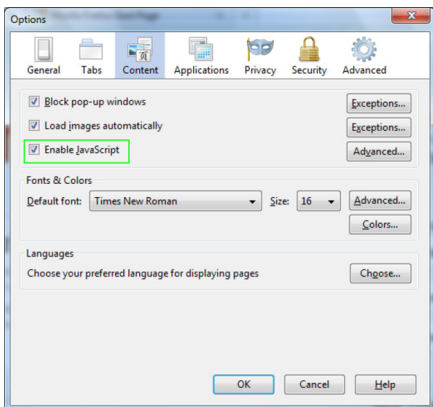
- i. メニューバーから「ツール」>「インターネットオプション」の順に選択します。
- ii. 「セキュリティタブ」>「ローカルインターネット」>「カスタムレベル」の順に選択します。
- iii. 設定リストでは、「スクリプティング」>「アクティブ・スクリプティング」にスクロールダウンして選択します。
- iv. 「有効にする」>「OK」の順に選択し、選択内容を確認します。



b.Firefox

i.メニューバーから「ツール」>「オプション」の順に選択します。

ii.「コンテンツ」タブを選択し、「Javascriptを有効にする」オプションにチェックマークが入っていることを確認します（デフォルトでチェックマークが入ってい

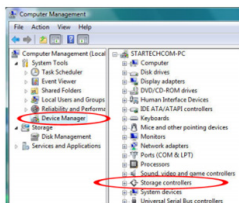
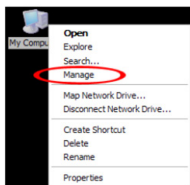


るはずです) - チェックマークが入っていなければ、チェックマークを入れ、「OK」をクリックします

インストールの確認

Windows

メインデスクトップから、「マイコンピュータ」(Vista/7/8をお使いの場合は「コンピューター」)を右クリックし、「管理」を選択します。新しく開いた「コンピューター管理」画面左側の「デバイスマネージャ」を選択します。



「SCSIおよびRAIDコントローラ」カテゴリー（「Vista以降のオペレーティングシステムでは「ストレージコントローラ」）に、「Marvell 92xx」デバイスがあるはずですが、デバイスを右クリックし、『プロパティ』を選択して、これがインストールされており、正常に動作していることを確認します。

Windows 7および8では、ネイティブドライバを使用している場合、カードは「DE ATA/ATAPIコントローラ」カテゴリーに「標準AHCI」デバイスとしてリストされています。

ポートマルチプライヤ

ポートマルチプライヤ (PM) を使うことにより、複数のSATAデバイス (最大4台) を1つのSATAポートに接続することができます。PMを使うことにより、パソコンやサーバー内外に簡単に費用対効果が高く、拡張可能なストレージを実現できます。PMは1本のケーブルでマルチドライブのSATA/eSATA HDDエンクロージャ/バックプレーンを接続するためによく使用されます。PMは通常のポート数を超えて、SATAコントローラのストレージ容量を大幅に拡張します。StarTech.comでは、ポートマルチプライヤ機能をサポートしているSATAコントローラを数多く取り揃えていますので、是非、当社サイトでご確認ください。

注意: PEXSAT34RHでポートマルチプライヤ機能を使用できるのは1度に1ポートのみです。カードはポートマルチプライヤ機能を介して4つのドライブを接続するため、最大7つのドライブを接続します。

Mac OSは、ポートマルチプライヤ に対応しておりません。

動作

RAIDの設定

Card BIOSを使用する場合

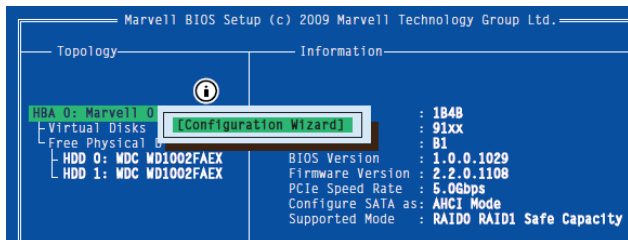
警告!RAID仮想ディスクを作成すると、「仮想ディスクセット」に含まれるディスク内のすべてのデータが破壊されます。続行する前にはすべてのデータをバックアップしてください。

1. 起動後に、プロンプトされたら、**Ctrl+M**を押し、カードBIOSユーティリティを入力します。

<Ctrl>キー+<M>を押し、「BIOS Setup」と入力するか、<Space>キーを押して続行します

2. 矢印キーを使って、「HBA0:Marvell 0」まで進み、<Enter>キーを押して選択します。

3. もう1度<Enter>キーを押すと、設定ウィザードが開きます。

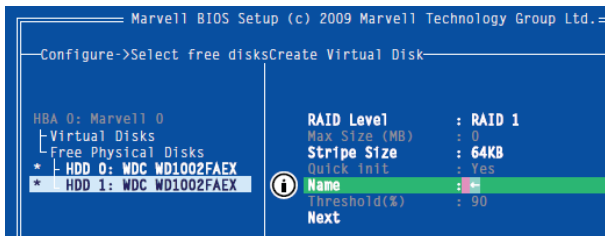


4. 空いているディスクリストを矢印キーを使ってスクロールし、RAIDセットの一部となるドライバを選択します。<Space>キーを押し、ディスクを選択/選択解除します。

注意: ディスクが選択されると、ディスクラベルの左に米印(*)が表示されます。

5. 必要なディスクを選択したら、<Enter>キーを押して続行します。

6. 仮想ディスクを作成する」設定オプションが「情報」ペイン(右側)に表示されます。ここで、RAIDレベルとその他の設定オプションを選択することができます:
- a. RAID 0またはRAID 1では、2 HDDを選択してください。
 - b. RAID 0では、3 HDDを選択してください。
 - c. RAID 0またはRAID 10では、4 HDDを選択してください。

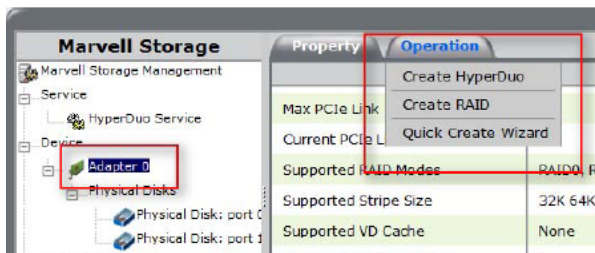


7. 仮想ディスクを設定後、「次へ」を強調表示し、<Enter>キーを押します。「Y」を押して、仮想ディスクの作成を確認します。これで、トポロジーペイン(左側)に一覧表示されます。

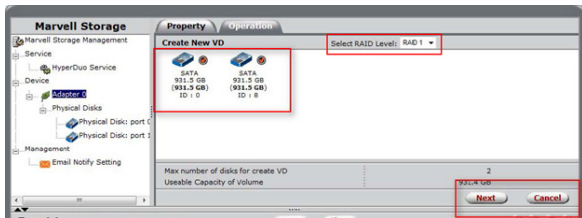
管理コンソールを使用する場合

警告! RAID仮想ディスクを作成すると、「仮想ディスクセット」に含まれるディスク内のすべてのデータが破壊されます。続行する前にはすべてのデータをバックアップしてください。

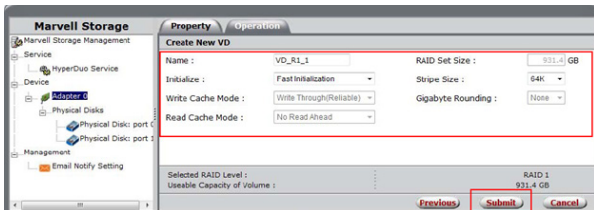
1. Marvell ストレージ・ユーティリティ (MSU) のメイン画面の左ペインからアダプタを選択し、「動作」タブの上にマウスを置きます。
2. RAIDを作成する」を選択してください



3. 「新規VDを作成する」画面が開いたら、「RAIDレベルを選択する」をクリックし、ドロップダウンメニューから適切なRAIDタイプを選択します
4. これにより、RAIDセットの一部として使用したいディスクの横にチェックマークを入れることができるようになります。選択が完了したら、「次へ」をクリックして、選択内容を確認します。



5. あなたのRAIDセットで使用する設定オプションが表示されます。必要なオプションを選択し、「送信」をクリックして、変更内容を確認します。左ペインに仮想ディスクが表示されます — 左ペインから仮想ディスクを選択すれば、後から同じプロパティにアクセスできます。



HyperDuoの設定

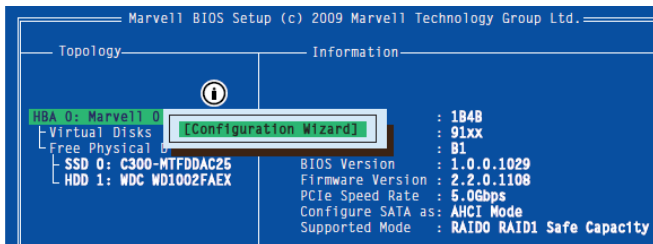
HyperDuoでは次の2つのモードから設定することができます。設定手順は次のセクションで説明します：

- ・セーフモードは最高のフォールトトレラントを実現するのに最適な仮想ディスクを作成します - 優れたパフォーマンスを実現するためにSSDにコピーした頻りにアクセスするファイルもHDDに保存することができます。既存データを含んだHDDと安心して一緒にお使いになれます。SSDが故障しても、HDDが故障していなければ、セーフモードで作成された仮想ディスクは部分的に再構築することができます。
- ・容量モードはSSDを最大活用するのに最適な仮想ディスクを作成します - 頻りにアクセスするファイルはSSDに移動します(コピーではありません)。容量モードで作成された仮想ディスクはセーフモードで作成されたものよりも読み取りや書き込みパフォーマンスに優れています。一方、再構築することはできません。

警告!容量モードはデータ破壊プロセスです。容量モードを使用する前にはすべてのデータをバックアップしてください。

Card BIOSを使用する場合

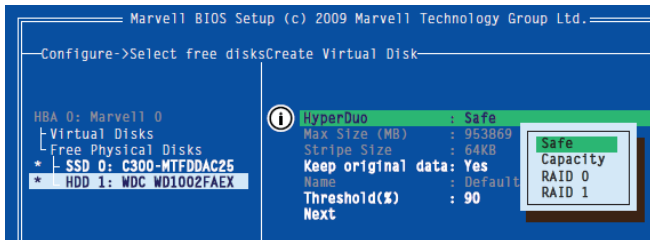
1. 起動後に、プロンプトされたら、Ctrl+Mを押し、カードBIOSユーティリティを入力します
<Ctrl>キー+<M>を押し、「BIOS Setup」と入力するか、<Space>キーを押して続行します
2. 矢印キーを使って、「HBA0:Marvell 0」まで進み、<Enter>キーを押して選択します。
3. もう一度<Enter>キーを押すと、設定ウィザードが開きます。



4. 空いているディスクリストを矢印キーを使ってスクロールし、HyperDuoセットの一部となるドライバを選択します。<Space>キーを押し、ディスクを選択/選択解除します。
注意:ディスクが選択されると、ディスクラベルの左に米印(*)が表示されます。
5. 必要なディスクを選択したら、<Enter>キーを押して続行します。
6. 「仮想ディスクを作成する」設定オプションが「情報」ペイン(右側)に表示されます。ここで、HyperDuoがRAIDかを選択することができます。
注意:デフォルトのHyperDuoモードはセーフモードです。

7. オリジナルデータを維持する」を強調表示し、<Enter>キーを押して選択します。「はい」または「いいえ」を選択し、<Enter>キーを押します。

警告! 「いいえ」を選択すると、「仮想ディスクセット」に含まれるディスク内のすべてのデータが破壊されます。続行する前にはすべてのデータをバックアップしてください。容量モードはデータ破壊モードであるため、これが選択されているときには、「オリジナルデ

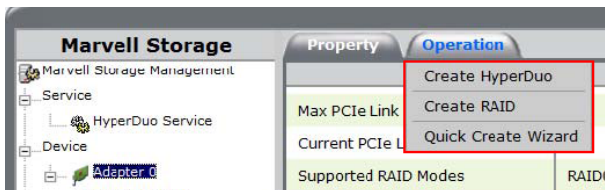


ータを維持する」は選択できないようになっています。

8. 仮想ディスクを設定後、「次へ」を強調表示し、<Enter>キーを押します。「Y」を押して、仮想ディスクの作成を確認します。これで、トポロジーペイン(左側)に一覧表示されます。

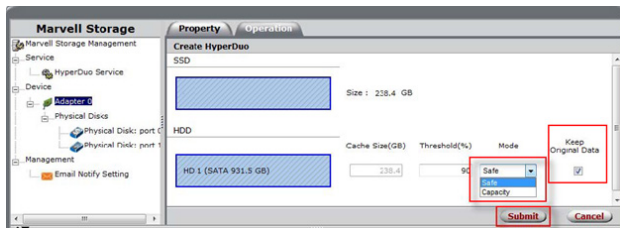
管理コンソールを使用する場合

1. Marvell ストレージ・ユーティリティ(MSU)のメイン画面の左ペインからアダプタを選択し、「動作」タブの上にマウスを置きます。



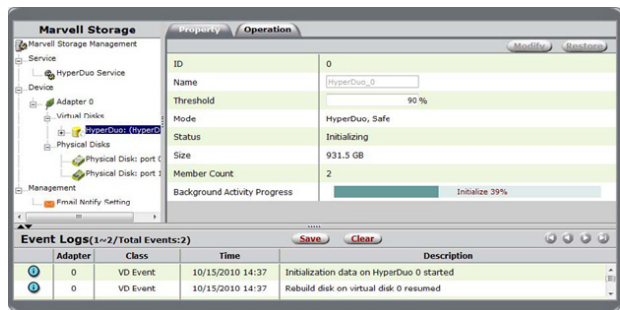
2. HyperDuoを作成する」を選択してください
3. 右ペインのドロップダウンメニューから、「セーフモード」または「容量モード」を選択します。動作に適切なオプションを選択したら、「送信」ボタンをクリックします。

注意:セーフモードが選択された場合、「オリジナルデータを維持する」チェックボックスにチェックを入れることができます。容量モードはデータ破壊モードであるため、このオプションは選択できません。

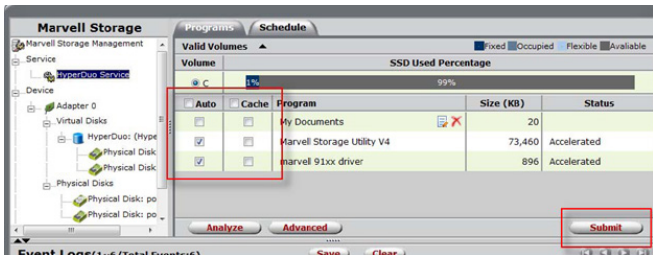


新しく作成されたHyperDuoドライブが左ペインに表示され、初期化が始まります。初期化の完了には最大で30分かかります。この動作中には、パフォーマンスが遅くなる場合があります。

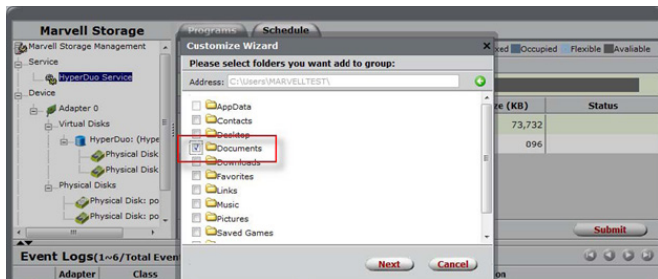
HyperDuo の管理 (Windowsのみ)



- MSUの左のペインから、「HyperDuoサービス」を選択します。
- 右ペインには利用可能なプログラムとフォルダが表示されるので、次のいずれかの最適化モードにカスタマイズすることができます：
 - 「自動」にチェックマークを入れると、MSUがフォルダやプログラムを自動で最適な状態に管理します。
 - 「キャッシュ」にチェックマークを入れるとフォルダやプログラムを手動で最適化するようになります。
 - どちらにもチェックマークを入れない場合、フォルダやプログラムは最適化されません。



- 「送信」を選択し、変更内容を適用します。ポップアップウィンドウが表示されたら「OK」をクリックします。
- 最適化したいフォルダが表示されない場合は、「HyperDuoサービス」ペインから「高度検索」を選択します。
- 「カスタマイズウィザード」が表示され、希望するフォルダが選択できるようになります。



技術仕様

ホストインターフェース	PCI Express 2.0 SATA Rev. 3.0
フォームファクタ	フルプロファイル/薄型
チップセットID	Marvell 9230
内蔵コネクタ	4x 7ピン SATAプラグ
最大データ転送速度	SATA:6Gbps
RAIDサポート	RAID 0、1、1+0
ポートマルチプライヤ	はい*
動作温度	5°C ~ 50°C
保管温度	-25°C ~ 70°C
湿度	20% ~ 80% 相対湿度
外形寸法 (幅×奥行き×高さ)	80mm x 120mm x 20mm
重量	50g
対応オペレーティングシステム	Windows XP (32/64ビット) / Server 2003 (32/64ビット) / Vista (32/64ビット) / 7 (32/64ビット) / Server 2008 R2 / 8 (32/64ビット)、Mac OS 10.6 / 10.7 / 10.8、Linux

ポートマルチプライヤ機能は、Mac OS ではサポートされません。

技術サポート

StarTech.comの永久無料技術サポートは、当社が業界屈指のソリューションを提供するという企業理念において不可欠な部分を構成しています。お使いの製品についてヘルプが必要な場合は、www.startech.com/supportまでアクセスしてください。当社では、お客様をサポートするためにオンラインツール、マニュアル、ダウンロード可能資料をご用意しています。

ドライバやソフトウェアに関する最新情報はwww.startech.com/downloadsでご確認ください

保証に関する情報

本製品は2年間保証が付いています。

また、StarTech.com は、資材や製造工程での欠陥に起因する商品を、新品購入日から、記載されている期間保証します。この期間中、これら商品は修理のために返品されるか、当社の裁量にて相当品と交換いたします。保証で適用されるのは、部品代と人件費のみです。StarTech.com は商品の誤用、乱雑な取り扱い、改造、その他通常の摩耗や破損に起因する欠陥や損傷に対して保証いたしかねます。

責任制限

StarTech.com Ltd. やStarTech.com USA LLP (またはその役員、幹部、従業員、または代理人) は、商品の使用に起因または関連するいかなる損害 (直接的、間接的、特別、懲罰的、偶発的、派生的、その他を問わず)、利益損失、事業機会損失、金銭的損失に対し、当該商品に対して支払われた金額を超えた一切の責任を負いかねます。一部の州では、偶発的または派生的損害に対する免責または限定的保証を認めていません。これらの法律が適用される場合は、本書に記載される責任制限や免責規定が適用されない場合があります。

見つけにくい製品を見つけやすく。StarTech.comでは、これが企業理念です。それは、お客様へのお約束です。

StarTech.comは、お客様が必要とするあらゆる接続用パーツを取り揃えたワンストップショップです。最新技術からレガシー製品、そしてこれらの新旧デバイスを一緒に使うためのあらゆるパーツ。当社はおお客様のソリューションを接続するパーツを見つけるお手伝いをしています。

当社はおお客様が必要なパーツを見つけるのを助け、世界中どこでも素早く配送します。当社の技術アドバイザーまでご連絡いただくか、当社のウェブサイトまでアクセスしていただくだけで、お客様が必要としている製品をすぐに提示します。

StarTech.comが提供しているすべての製品に関する詳細な情報はwww.startech.comにアクセスしてご確認ください。ウェブサイトだけの便利なツールをお使いいただけます。

StarTech.com は接続や技術パーツの ISO 9001 認証メーカーです。StarTech.com は1985年に創立し、米国、カナダ、イギリス、台湾に拠点を構え、世界中の市場でサービスを提供しています。