

2x M.2 NGFF SSD RAIDコントローラカード + 2x SATAポート

PEXM2SAT3422



*実際の製品は写真と異なる場合があります。

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

DE: Bedienungsanleitung - de.startech.com

ES: Guía del usuario - es.startech.com

NL: Gebruiksaanwijzing - nl.startech.com

PT: Guia do usuário - pt.startech.com

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

本製品の最新情報、技術仕様、サポートについては、
www.startech.com/PEXM2SAT3422をご覧ください。

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。

本デバイスは、FCC規格Part 15に準拠しています。お使いの際には、次の注意事項をよくお読みください。(1) 本デバイスが有害な干渉を引き起こすことはありません。(2) 本デバイスは予想外の動作を引き起こす可能性のある干渉も含め、すべての干渉を受け入れなければなりません。

StarTech.comにより明示的に承認されていない変更もしくは改変を行った場合、本デバイスを操作するユーザー権限が無効になる恐れがあります。

インダストリーカナダ準拠ステートメント

本クラスBデジタル装置はカナダのICES-003に準拠しています。

CAN ICES-3 (B) /NMB-3 (B)

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
パッケージの内容	1
動作環境	1
製品図	2
LEDインジケータについて	3
LED図	3
ハードウェアインストール手順	4
PCIeカードスロットへのドライブインストール手順	4
ロープロファイルブラケットのインストール手順	4
PCIeカードインストール手順	5
ソフトウェアインストール手順	5
ドライバのインストール手順	5
Windowsコンピューターへのドライバインストールを確認する	6
Mac OSコンピューターへのドライバインストールを確認する	6
ドライブの初期化	7
Windowsコンピューターでのドライブの使用準備	7
Mac OSコンピューターでのドライブの使用準備	8
ポートマルチプライヤ機能について	8
RAIDの設定	9
BIOSを使用した仮想ディスクの作成	9
Marvell Storage Utilityを使用した仮想ディスクの作成	10
技術サポート	11
保証に関する情報	11

はじめに

PEXM2SAT3422を使用すれば、2台のM.2 NGFFドライブをデスクトップコンピュータにインストールすることができます。コントローラカードは2つのSATA III (6Gbps)ポートに搭載されていて、ハードウェアRAIDに対応しています。調節可能なスタンドオフと複数の取り付け穴を備えた本カードは、110 mm、80 mm、60 mm、30 mmのSSDに対応しています。PEXM2SAT3422にはフルプロファイルとロープロファイルのブラケットが両方付属しており、x4、x8、x16 PCIeスロットにインストールできます。

PEXM2SAT3422にはさまざまなインストール互換性があり、事実上すべてのM.2 NGFFドライブ (22110、2280、2260、2242、2230) およびハイブリッドドライブに対応しています。

パッケージの内容

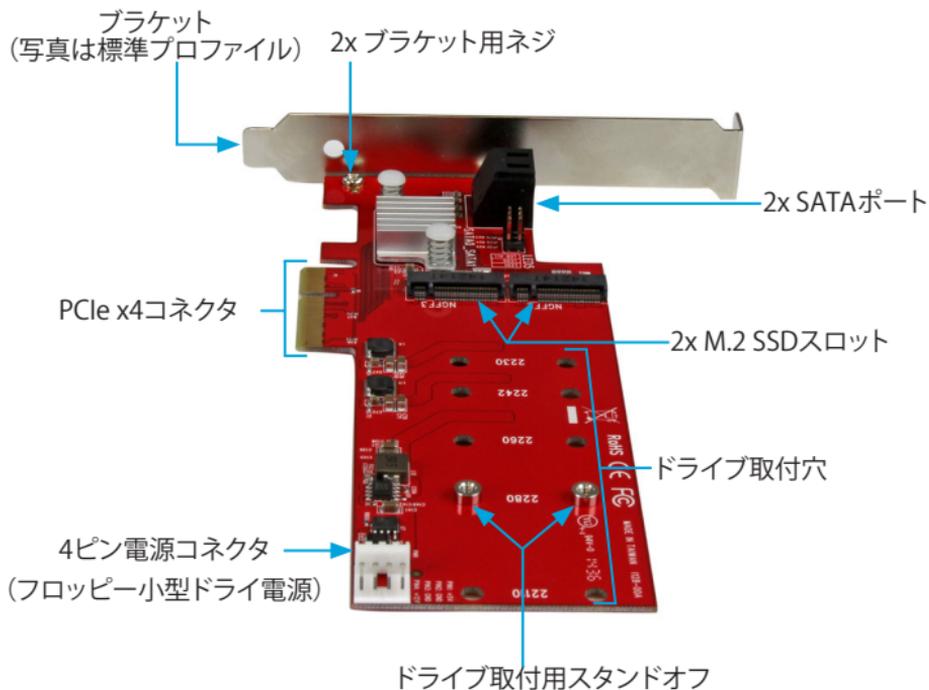
- 1 x M.2 SSD RAIDコントローラカード
- 1 x ロープロファイルブラケット
- 2 x M.2取り付けネジ
- 1 x クイックスタートガイド

動作環境

- PCI Express®に対応し、PCI Express x4、x8、またはx16スロットを搭載したコンピューター
- プラスドライバー
- 以下のオペレーティングシステム:
 - Windows® 10 (32ビットまたは64ビット)
 - Windows 8.1 (32ビットまたは64ビット)
 - Windows 8 (32ビットまたは64ビット)
 - Windows 7 (32ビットまたは64ビット)
 - Windows Server® 2012
 - Windows Server 2008 R2
 - Mac OS X 10.8以降 (10.11までテスト済み)
 - Linux® 3.5

システム要件は変更される場合があります。最新のシステム要件は、www.startech.com/PEXM2SAT3422でご確認ください。

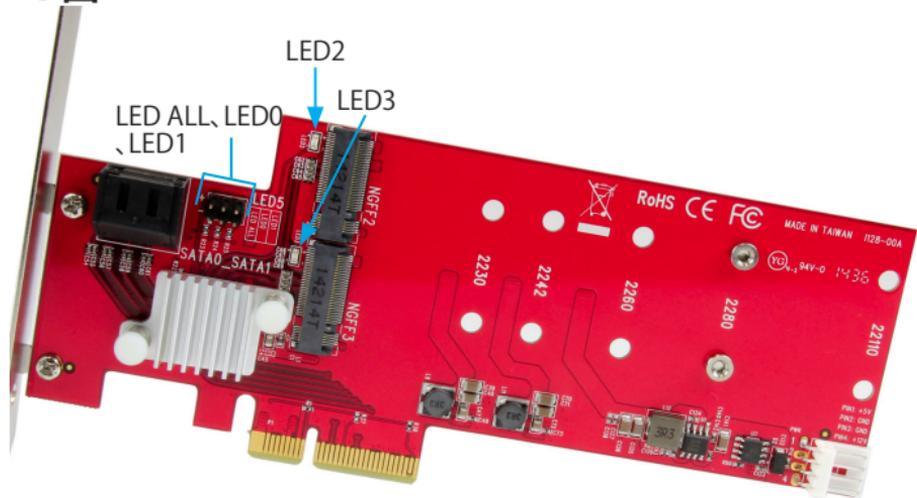
製品図



LEDインジケータについて

LED/ピンヘッダ	動作	動作状況
M.2ドライブグリーンLED (LED2およびLED3)	LEDが点灯している	ドライブがONでコンピューターとリンクしている
	LEDが点滅している	ドライブにアクセス中
SATAピンヘッダ (LED0およびLED1)	LEDが点灯している	ドライブがONでコンピューターとリンクしている
	LEDが点滅している	ドライブにアクセス中
LED ALLピンヘッダ	LEDが点灯している	4つのドライブのうちいずれかがONでコンピューターとリンクしている
	LEDが点滅している	4つのドライブのうちいずれかがアクセス中

LED



ハードウェアインストール手順

PCIeカードスロットへのドライブインストール手順

警告!ドライブとPCIeカードは、輸送中は特に、取り扱いには慎重に行ってください。ドライブの扱いが不適切な場合、データを喪失してしまう可能性があります。コンピュータのコンポーネントをインストール際は必ず静電気防止ストラップを着用して、身体を適切に接地してください。静電気防止ストラップが使えない場合は、大き目の接地用金属表面に数秒間触って蓄積された静電気を放電してください。

1. PEXM2SAT3422はドライブ取付用スタンドオフが**2280**の位置に予めインストールされた状態で届きます。お使いのドライブの長さによっては、予めインストールされたドライブ取付用スタンドオフを移動させる必要があります。ドライブをカードの横に置き、ドライブ取付穴がドライブの高さと一致するようにしてください。ドライブ取付用スタンドオフが既に正しい位置にインストールされている場合は、手順4に進んでください。
2. プラスドライバー（非付属品）を使ってドライブ取付用スタンドオフを固定しているカード裏面のネジを外します。
3. 手順2で取り外したネジとドライブ取付用スタンドオフをドライブの長さとは一致するドライブ取付穴に設置し、プラスドライバーでカード裏面のネジを締めます。
4. ドライブ上のM.2コネクタをPEXM2SAT3422の対応するコネクタまでゆっくりスライドさせます。

注意:ドライブ上のコネクタは一方方向のみにフィットするよう加工されています。

5. 付属のM.2取付ネジのひとつをドライブ取付用スタンドオフに合わせ、プラスドライバーでネジを締めてドライブを固定します。
6. 必要な場合は、2つのドライブを挿入します。

ドライブを取り外す場合は、プラスドライバーでドライブを固定しているM.2取付用ネジを外し、PEXM2SAT3422からドライブを引き出します。

ロープロファイルブラケットのインストール手順

PEXM2SAT3422はロープロファイルとフルプロファイルのコンピューターシステムに取り付けることができます。フルプロファイルブラケットはアダプタに予め取り付けられた状態ですが、ロープロファイルブラケットに交換できます。

1. プラスドライバーでブラケット用ネジ2本をPEXM2SAT3422から外します。
2. アダプタからフルプロファイルブラケットを取り外します。
3. ロープロファイルブラケットとアダプタ背面のブラケット取付穴の位置を揃えます。
4. 手順1で取り外したブラケット用ネジを挿入し固定します。

PCIeカードインストール手順

警告!PCIeカードは静電気により深刻なダメージを受ける可能性があります。静電気防止ストラップが使えない場合は、大き目の接地用金属表面に数秒間触って蓄積された静電気を放電してください。

1. コンピューターおよび当該コンピューターに接続しているデバイスや周辺機器（例：プリンタ、外部ストレージなど）の電源を切ります。
2. 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ます。
3. コンピューターに接続されている周辺機器の接続を外します。
4. コンピューターケースのカバーを外します。コンピューター付属の説明書を参照して安全な取り扱い方法を確認してください。
5. 空いているPCIeスロットを探し、コンピューターケースの裏にある対応する金属製カバープレートを外します。コンピューター付属の説明書を参照して安全な取り扱い方法を確認してください。本カードはPCIeスロット：x4、x8、x16 レーンで動作します。
6. カードを空いているPCIe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ロープロファイルデスクトップコンピューターにカードを取り付けする場合は、事前にインストールされている標準プロファイルブラケットを同梱のロープロファイル（ハーフハイト）取り付け用ブラケットに取り替えなければならない場合があります。

7. 必要に応じて、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。
8. コンピューター電源から、カード側の4ピン電源コネクタに4ピンフロッピー電源コネクタ（小型ドライブ電源）を接続します。
9. コンピューターケースのカバーを元通りに取り付けます。
10. コンピューターの背面にある電源ケーブルを再接続します。
11. 手順3で外した周辺機器をすべて再接続します。
12. コンピューターを起動します。

ソフトウェアインストール手順

ドライバのインストール手順

1. 最新のドライバをダウンロードするには、Webブラウザで www.StarTech.com/PEXM2SAT3422 を開きます。
2. **[Support (サポート)]** タブをクリックします。
3. ドライバをダウンロードします。
4. ダウンロードが完了したら、ダウンロードした圧縮ファイルのコンテンツを展開します。

5. 実行しているオペレーティングシステムのバージョン用のドライバをダブルクリックして、画面の指示に従ってインストールを完了します。

注意: インストールを完了するにはコンピュータの再起動が必要な場合があります。

Windowsコンピューターへのドライ バインストールを確認する

1. コンピューター上で[Device Manager (デバイス管理)]を開きます。
2. [Storage Controllers (ストレージコントローラ)]から、[Marvel 92xx]を右クリックし、続けて[Properties (プロパティ)]をクリックします。
3. デバイス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。正しくインストールされていない場合は、デバイスの横に「!」マークが表示される場合もあります。

Mac OSコンピューターへのドライ バインストールを確認する

1. コンピューターのツールバーの[Apple]アイコンをクリックします。
2. [About this Mac (このMacについて)] をクリックして、次に [System Report (システムレポート)] > [PCI Cards (PCIカード)] をクリックします。
3. [Driver Installed (インストール済みドライバ)]の横に[Yes (はい)]が表示されていることを確認します。

ドライブの初期化

Windowsコンピューターでのドライブの使用準備

既にデータが保存されているドライブをインストールすると、[My Computer (マイコンピュター)] または [Computer (コンピュター)] の下にドライブに割り当てられた文字とともに表示されます。データの含まれていない新品のドライブをインストールする場合は、ドライブを使用可能状態にする必要があります。

警告!以下の手順を完了すると、ドライブ内の全データが消去されます。必要なデータがドライブ内にある場合は、バックアップファイルを作成するか異なるドライブを使用してください。

1. [Disk Management (ディスクの管理)]を開きます。
2. ダイアログウィンドウが表示されてドライブを初期化するか訊ねてきます。お使いのWindowsのバージョンによって、MBRまたはGPTディスクを作成するオプションがあります。

注意: GPT (GUIDパーティション) には2TB以上のドライブが必要ですが、GPTは古いバージョンオペレーティングシステムとは互換性がありません。MBRには新旧どちらのバージョンのオペレーティングシステムも対応しています。

3. **未割り当て**のラベルが付いたディスクを見つけます。ドライブ容量をチェックして、正しいドライブであることを確認します。
4. [Unallocated (未割り当て)]のウィンドウセクションを右クリックして、[New Partition (新しいパーティション)] または [New Simple Volume (新しいシンプルボリューム)] を右クリックします。
5. 画面の指示に従って、希望のフォーマットにドライブを初期化します。

ドライブが正常にインストールされると、[My Computer (マイコンピュター)] または [Computer (コンピュター)] の下にドライブに割り当てられた文字とともに表示されます。

Mac OSコンピューターでのドライブの使用準備

警告!以下の手順を完了すると、ドライブ内の全データが消去されます。必要なデータがドライブ内にある場合は、バックアップファイルを作成するか異なるドライブを使用してください。

1. 次の手順のひとつを実行してください。

- **[Spotlight (スポットライト)]**で、**[Disk Utility (ディスクユーティリティ)]**を入力します。
- **[Finder]**を開きます。**[Applications (アプリケーション)]**を開いて**[Utilities (ユーティリティ)]**をクリックします。**[Disk Utility (ディスクユーティリティ)]**を開きます。

2. 新しいドライブを選択して**[Partition (パーティション)]**タブをクリックします。

3. パーティションの名前を入力します。

4. **[Apply (適用)]**をクリックします。

ドライブがデスクトップに表示され、**[Finder]**からアクセスできるようになりました。

ポートマルチプライヤ機能について

PEXM2SAT3422とともにポートマルチプライヤカードを使用している場合は、ポートマルチプライヤ機能を利用して複数のSATAドライブ(最大4つ)をひとつのSATAホストポートに接続することができます。ポートマルチプライヤ機能を使用する際は、複数のSATAドライブまたはeSATAドライブエンクロージャまたはバックプレーンを1本のケーブルを使用するだけで接続できるため、コンピューターまたはサーバーの内部および外部の両方で簡単かつコスト効率良くストレージを拡張できます。

注意:ポートマルチプライヤ機能を使用できるのは2つのSATAポートだけであり、一度に使用できるのは1つのSATAポートだけです。PEXM2SAT3422はポートマルチプライヤ機能を利用すれば1つのポートに最大4つのドライブを接続し、合計7つのドライブ(M.2 SSD x2およびSATAドライブ x5)に対応することができます。

Mac OSはポートマルチプライヤ機能に対応していません。

RAIDの設定

一体型カードBIOSユーティリティまたはMarvell® Storageユーティリティを使用してPEXM2SAT3422のRAIDを設定できます。

BIOSを使用した仮想ディスクの作成

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に含まれるすべてのデータが削除されます。以下の手順に進む前に、ディスク上のデータをバックアップしてください。

1. コンピューターを起動し、プロンプトが表示されたら**[Ctrl+M]**を押してBIOSユーティリティを入力します。
2. 矢印キーを使って、**[HBA0:Marvell 0]**を選択肢、**[Enter]**を押します。
3. もう1度**[Enter]**を押すと、**[Configuration (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ます。
5. **[Spacebar (スペースバー)]**を押して、RAIDセットの一部となるドライブを選択します。ディスクを選択すると、ディスクラベルの左に米印(*)が表示されます。

注意: ディスクの選択を解除するには、矢印キーでRAIDセットから外したいディスクを選択してから**[Spacebar (スペースバー)]**を押します。

6. RAIDセットに含める全ディスクを選択したら、**[Enter]**を押します。
7. **[Configure (設定)]**画面で、矢印キーを使って**[Spacebar (スペースバー)]**を押し、以下のRAIDレベルから選択します。
 - RAID 0またはRAID 1では、2 HDDを選択してください。
 - RAID 0では、3 HDDを選択してください。
 - RAID 0またはRAID 10では、4 HDDを選択してください。
8. RAIDレベルを選択後、**[Next (次へ)]**を選択してから**[Enter]**を押します。
9. **[Confirmation (確認)]**画面で、**[Y]**を押して仮想ディスクを作成します。仮想ディスクが作成されたら、**[Topology (トポロジ)]**画面に表示されます。

Marvell Storage Utilityを使用した仮想ディスクの作成

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に含まれるすべてのデータが削除されます。以下の手順に進む前に、ディスク上のデータをバックアップしてください。

1. **[Marvell Storage Utility]**を開きます。
2. **[Device (デバイス)]**で、アダプタをクリックします。
3. **[Operation (操作)]**ドロップダウンメニューの**[Create RAID (RAIDの作成)]**をクリックします。
4. **[Select RAID Level (RAIDレベルの選択)]**ドロップダウンメニューからRAIDのタイプ (RAID 0、1または10) を選択します。
5. RAIDセットに含めるディスクの横のチェックボックスを選択します。
6. RAIDセットに含める全ディスクを選択したら、**[Next (次へ)]**をクリックします。
7. 必要なら、構成または設定オプションを変更します。
8. **[Submit (送信)]**をクリックします。

仮想ディスクが作成されたら、[Marvell Storage Utility]画面の左ペインに表示されます。

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工具、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。

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。

見つけにくい製品が簡単に見つかります。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までアクセスでご確認ください。ウェブサイトだけの便利な工具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。