

ノートパソコン用Thunderbolt™ 3 デュアル4K ドッキング ステーション - Windows/Mac - Power Delivery - 6x USB 3.0 + SD

TB3DOCK2DPPD
TB3DOCK2DPPU



*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、製品サポートについては、
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。

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。

カナダ産業省ステートメント

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しますが、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
動作環境および使用条件	1
製品図	2
フロントビュー	2
バックビュー	2
Thunderbolt 3について	3
DP Altモード (DisplayPort Alternateモード) について	3
Thunderboltの温度	3
USB 3.0およびUSB 3.1 Gen 1について	4
ドッキングステーションのUSB-Cポートについて	4
ドッキングステーションのポートについて	4
ドッキングステーションのインストール手順	5
ドッキングステーションとノートパソコンの電源投入	5
ドッキングステーションに周辺機器を接続する	5
ドライバのインストール手順	5
ディスプレイデバイスを設定する	6
ディスプレイをThunderbolt 3 USB-Cポートに接続する	6
アクティブアダプタをDisplayPortポートに接続する	7
複数のThunderbolt 3ディスプレイをデジチェーン方式で接続する	7
最大表示解像度	8
帯域幅の割り当て	9
トラブルシューティング	10

技術サポート	11
保証に関する情報.....	11

はじめに

パッケージの内容

- 1 x ドッキングステーション
- 1 x Thunderbolt 3ケーブル
- 1 x USB-C - DisplayPortケーブル
- 1 x ユニバーサル電源アダプタ
- 2 x 電源コード (北米/日本およびオーストラリア/ニュージーランドはTB3DOCK2DPPD) (EUおよびUKはTB3DOCK2DPPU)
- 1 x ユーザマニュアル

動作環境および使用条件

- Thunderbolt 3ポートを搭載したホストノートパソコン
- 利用可能なAC電源コンセント
- DisplayPort搭載ディスプレイ (外部ディスプレイ追加用に必要に応じてケーブル)
- Thunderbolt 3搭載ディスプレイ (外部ディスプレイ追加用に必要に応じてケーブル)

注記:2台目のディスプレイを接続する際は、ドッキングステーションのThunderbolt 3 USB-Cポートのひとつを使用してください。2台目のDisplayPort対応ディスプレイ用にUSB-C - DisplayPortケーブルは付属品として提供されています。HDMI、DVI、またはVGAなど、異なるタイプのディスプレイを接続する場合は、追加でアダプタ (別売) が必要になります。詳しくは、ディスプレイデバイスの設定セクションをご覧ください。

- 4096 x 2160p解像度を得るための4K対応ディスプレイ (4Kは4K x 2Kとも呼称されません)
- 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 / 8.1 (32ビットまたは64ビット)
 - macOS 10.12 (Sierra)
 - macOS 10.13 (High Sierra)
- ビデオの出力解像度は、接続しているホストノートパソコンのビデオカードおよびハードウェアの仕様によって変わります。

条件は変更される場合があります。最新のシステム要件は、

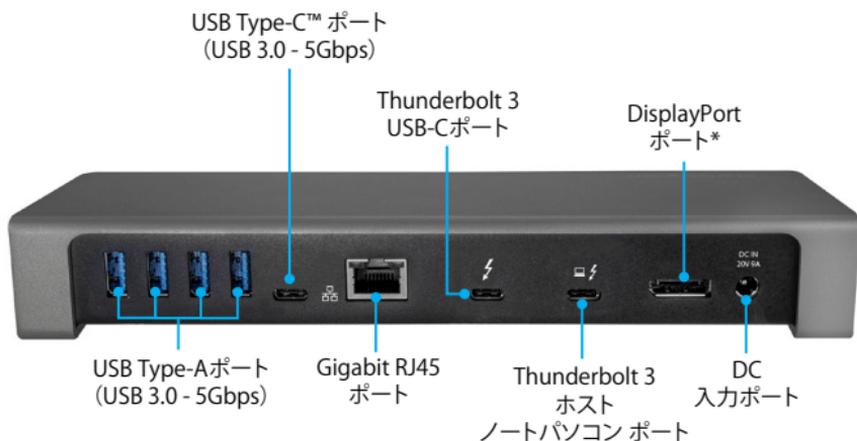
www.startech.com/TB3DOCK2DPPD または www.startech.com/TB3DOCK2DPPU でご確認ください。

製品図

フロントビュー



バックビュー



*DisplayPortはDP++に対応していません。このビデオ信号の変換にはアクティブビデオアダプタが必要になります。

Thunderbolt 3について

Thunderbolt 3テクノロジーは、帯域幅最大40GbpsのUSB-Cコネクタを利用します。USB 3.1、DisplayPort 1.2、PCI Express 3.0に対応しています。

Thunderboltテクノロジーはビデオスループットとデータスループットの両方に対応しています。ただし、シームレスなディスプレイ性能を確保するため、ビデオ帯域幅が優先されます。ドッキングステーションのその他の機能の性能は、ディスプレイの設定に全面的に左右されます。

Thunderbolt 3製品にはThunderbolt 3対応ケーブルを使用してください。

コンピュータの以下のコンポーネントを1つ以上更新するまで、お使いのコンピュータのThunderbolt 3ポートは正常に動作しない可能性があります。

- BIOS
- Thunderboltファームウェア
- Thunderbolt 3コントローラードライバ
- Thunderbolt 3ソフトウェア

必要な更新はコンピュータによって異なります。

対象となるコンピュータの最新リストと説明については

www.thunderbolttechnology.net/updates をご覧ください。製造メーカーがThunderboltのWebサイトに掲載されていない場合は、製造メーカーに直接お問い合わせください。

DP Altモード (DisplayPort Alternateモード) について

DP Altモードは、USB-C経由でDisplayPortビデオ信号を転送する規格で、DisplayPort信号の転送にUSB-Cインターフェースを使用することができます。Thunderbolt 3は、DP Altモードを含むUSB-C規格に完全対応しています。このドッキングステーションはDP Altモードに対応しているため、Thunderbolt 3またはUSB-Cベースのビデオデバイス、ケーブル、またはアダプタを、ドッキングステーション背面の2つ目のThunderbolt 3ポートに接続することができます。

Thunderboltの温度

Thunderboltテクノロジーは高性能なため、Thunderbolt製品は従来のハードウェアよりも高温を発することがあります。ドッキングステーション使用時は温度が上昇するのが普通です。過度な温度上昇を防ぐため、ノートパソコンをドッキングステーションの表面に置かないようにしてください。

温度が上昇しても、ユーザやハードウェアの安全上の問題が発生することはありません。

USB 3.0およびUSB 3.1 Gen 1について

USB 3.0はUSB 3.1 Gen 1としても知られています。この接続規格の最大転送速度は5Gbpsです。本マニュアルおよびStarTech.comのTB3DOCK2DPPDまたはTB3DOCK2DPPU解説WebサイトにおいてUSB 3.0と記載されている場合、5 Gbps USB 3.1 Gen 1規格のことを指します。USB 3.1 Gen 2と記載されている場合は、10Gbps Gen 2規格のことを指します。

ドッキングステーションのUSB-Cポートについて

すべてのUSB-CポートがUSB Type-C規格の全機能に対応しているわけではありません。一部のポートはデータ転送機能しかなく、ビデオ (DP Altモード) に対応していない場合もあります。

ドッキングステーションには、USB Type-Cコネクタ付きのThunderbolt 3ポートとUSB Type-Cコネクタ付きのUSB 3.0ポートが備わっています。

Thunderbolt 3ポートは、Thunderbolt 3ポートまたはUSB-Cポートとして使用できます。USB-Cポートとして使用する場合は、USB 3.1 Gen 2 (10Gbps) テクノロジー対応の周辺機器を接続できます。これらのポートはDP Altモードと15W USB Power Deliveryに対応しています。

USB 3.0 Type-Cポートは標準USB 3.0スループットポートです。USB 3.0 (5Gbps) に対応している周辺機器でのみ使用できます。

ドッキングステーションのポートについて

ドッキングステーションの背面にある4つのUSB Type-A (USB 3.0) ポートと1つのUSB Type-Cポートは、標準型USB 3.0スループットポートです。本ポートはドッキングステーションをホストノートパソコンに接続している場合、デバイスに標準USB 3.0電力出力を提供して電力の供給または充電を行います。

前面のUSB-A (USB 3.0) ポートは、バッテリー充電仕様改訂1.2 (BC1.2) に準拠しています。これにより、従来の標準的なUSB 3.0ポートよりも高速にデバイスを充電できます。ドッキングステーションがホストノートパソコンに接続されていない場合でも、前面のUSB 3.0ポートから接続したデバイスを高速充電できます。ドッキングステーションがホストノートパソコンに接続されている場合、前面のUSB 3.0ポートが同時充電機能と同期機能を持つ充電ダウンストリームポート (CDP) として機能します。

バッテリー充電1.2仕様に準拠しているUSB 3.0 Type-Aポートを使用してデバイスを充電する際は、付属の電源アダプタを常にドッキングステーションに接続するようにしてください。USBバッテリー充電仕様改訂1.2 に準拠している接続デバイスのみを高速充電します。

ドッキングステーションのインストール手順

このドッキングステーションは、Windows 10、Windows 8 / 8.1、またはmacOSオペレーティングシステムをネイティブサポートしています。これらのオペレーティングシステムでは、ホストノートパソコンのThunderbolt 3ポートに接続すると、ドッキングステーションが必要なドライバを自動的に検出しインストールします。

ドッキングステーションとノートパソコンの電源投入

ドッキングステーションの電源を入れると、USB-C Power Deliveryを使用してUSB-Cポートからノートパソコンに電力供給できます（最大85ワットまで）。ドッキングステーションはホストノートパソコンから電力供給を受けることはできません。そのため、電源アダプタを常にドッキングステーションに接続しておく必要があります。

1. お住まいの地域に適した電源コードを電源アダプタに接続します。
2. 電源アダプタをACコンセント、次にドッキングステーションの**DC IN**（電源入力）ポートに接続します。これでドッキングステーションとノートパソコンに電力が供給され始めます。

ドッキングステーションに周辺機器を接続する

1. 外部ディスプレイをドッキングステーションに接続します（例：DisplayPort/Thunderbolt 3対応ディスプレイ）。
注記：デュアルディスプレイ設定の要件については、「ディスプレイデバイスの設定」セクションをご覧ください。
2. 周辺機器をドッキングステーションに接続します（例：USBデバイス、RJ-45ネットワーク）。
3. 付属品のThunderbolt 3ケーブルをホストノートパソコンのThunderbolt 3ポートに接続し、次にドッキングステーションのThunderbolt 3 ホストポートに接続します。

ドライバのインストール手順

ドッキングステーションに電源を入れホストノートパソコンに接続すると、必要なドライバが自動的にインストールされます。

Windows 10または8/8.1では、ドッキングステーションをお使いのコンピュータに接続してもいいかどうかを確認するポップアップメッセージが表示されることがあります。このポップアップメッセージが表示されたら以下の作業を行ってください。

1. ポップアップメッセージをクリックします。
2. リストから**Always Connect（常に接続する）**を選択します。
3. **OK**をクリックします。その後は画面の指示に従い、インストールを完了します。

デバイスを充電する

前面のUSB 3.0ポートをデバイスの充電だけに使用する場合は、ホストノートパソコンに接続する必要はありません。

- デバイスを充電するには、ドッキングステーションの前面にあるUSB 3.0ポートに接続します。

注記:前面のUSB 3.0ポートは、USB Battery Charging Specification Revision 1.2 に準拠している接続デバイスのみを高速充電します。

ディスプレイデバイスを設定する

複数のモニターを使用する場合は、お使いのWindowsオペレーティングシステムでディスプレイ設定を調節してください。ノートパソコンハードウェアのThunderbolt 3ポートがデュアル外部ディスプレイに対応している必要があります。

ディスプレイを Thunderbolt 3 USB-C ポートに接続する

ディスプレイ (またはディスプレイアダプタ) をドッキングステーションの **Thunderbolt 3 USB-C**ポートのひとつに接続することもできます。ドッキングステーションのThunderbolt 3ポートのひとつはホストノートパソコンに接続しておく必要があります。

ディスプレイのタイプ	必要なアダプタ (別売)
HDMI	USB-C - HDMIアダプタ (CDP2HD4K60)
DVI	USB-C - DVIアダプタ (CDP2DVI)
VGA	USB-C - VGAアダプタ (CDP2VGA)

アクティブアダプタをDisplayPortポートに接続する

ディスプレイアダプタをドッキングステーションのDisplayPortポートに接続して、別のタイプのモニタに接続することもできます。

注記:本ポートはマルチモードDisplayPortに対応していないため、アクティブアダプタが必要になります。

ディスプレイのタイプ	必要なアダプタ (別売)
HDMI	DisplayPort - HDMI 4Kオーディオ/ビデオコンバーター (DP2HD4KS)
DVI	DisplayPort - DVIアダプタ (DP2DVIS)
VGA	DisplayPort - VGAアダプタ (DP2VGA2)

USB-CビデオアダプタとアクティブDisplayPortアダプタとケーブルの値域については、www.StarTech.comで確認ください。

注記:

- ドッキングステーションには4Kディスプレイ2台を接続できます。
- ビデオアダプタには最大表示解像度に制限がある場合があります。ビデオアダプタの説明書を確認して、最大表示解像度を決定してください。

複数のThunderbolt 3ディスプレイをデージーチェーン方式で接続する

複数のThunderbolt 3ディスプレイをデージーチェーン方式で接続して、デュアルディスプレイにすることもできます。

例:Thunderbolt 3ディスプレイをドッキングステーションのThunderbolt 3 USB-Cポートに接続することができます。1台目のThunderbolt 3ディスプレイを介して別のThunderbolt 3デバイス (2台目のThunderbolt 3ディスプレイなど) を接続することができます。

最大表示解像度

Thunderboltテクノロジーはビデオスルーブットとデータスルーブットの両方に対応しています。ただし、シームレスなディスプレイ性能を確保するため、ビデオ帯域幅が優先されます。ドッキングステーションのその他の機能の性能はディスプレイの設定に全面的に左右されます。

ドッキングステーションは以下の最大表示解像度に対応しています。

ディスプレイの数	ポート数	最大解像度
1	DisplayPortポート	4096 x 2160p (60Hz)
1	Thunderbolt 3 USB-Cポート	4096 x 2160p (60Hz)
2	DisplayPortポートおよび Thunderbolt 3 USB-Cポート	4096 x 2160p (60Hz)

- ほとんどの標準4Kモニターで見られる3840 x 2160pの解像度も完全にサポートされています。
- お使いの接続モニターの構成や対応解像度によっては、ドッキングステーションが上記の仕様以下の低解像度ビデオに対応できる場合があります。
- 複数ディスプレイ構成の場合、各接続モニターに同一のリフレッシュレートを設定します。同一レートでなければモニターに画像が正常に表示されない恐れがあります。
- ビデオの出力解像度は、接続しているホストノートパソコンのビデオカードおよびハードウェアの仕様によって変わります。

帯域幅の割り当て

Thunderboltテクノロジーにはビデオ帯域幅とデータ帯域幅がありますが、シームレスな表示性能を確保するためビデオ帯域幅が優先されます。残りのドッキングステーション・ポート（例：USB 3.0ポート）の性能は、使用しているディスプレイとI/O（入出力）の設定に全面的に左右されます。

複数の高解像度ディスプレイを接続している場合、ドッキングステーションは当該ディスプレイに帯域幅を追加しなくてはなりません。また、その追加帯域幅はドッキングステーションのその他のI/Oポートから再割り当てされます。この場合、残りのポート（例：USB 3.0ポート）が利用できる帯域幅が減少します。

下の帯域幅割り当て表は、おおよそのダウンロード帯域幅割り当て値を示しています。

ビデオとI/O の設定	DisplayPort の解像度	Thunderbolt 3 USB-C の解像度	残りのI/O帯域幅
データのみ (ディスプレイ なし)	該当なし	該当なし	ダウンロード:22Gbps アップロード:22Gbps
DisplayPort (ディスプレイ1 台 - 4K)	4096 x 2160p (4K)	該当なし	ダウンロード:22Gbps アップロード:22Gbps
Thunderbolt 3 USB-C (ディスプレイ1 台 - 4K)	該当なし	4096 x 2160p (4K - 60Hz)	ダウンロード:22Gbps アップロード:22Gbps
DisplayPortおよび Thunderbolt 3 USB-C (ディスプレイ2 台 - デュアル-4K)	4096 x 2160p (4K)	4096 x 2160p (4K)	ダウンロード:8Gbps アップロード:22Gbps

- ・ 帯域幅の値はおおよそのものであり、接続しているディスプレイの数、タイプ、解像度、リフレッシュレートなどの複数の変数によって変わります。
- ・ Thunderbolt 3 USB-Cポートのひとつにディスプレイを接続する場合、ディスプレイの入力信号によってはUSB-Cビデオアダプタが必要になる場合があります。

トラブルシューティング

問題が発生した場合は、簡単なテストをいくつか行えば問題の原因を突き止めることができます。

コンピュータをアップデートしてThunderbolt 3を使えるようにする

Webサイト: <http://thunderbolttechnology.net/updates> でお使いのコンピュータが対象リストに掲載されているかどうか確認します。お使いのコンピュータが掲載されていたら、Thunderbolt 3ポートが正常に機能するようにコンピュータをアップデートする必要があります。コンピュータのアップデート方法は、Webサイトの説明に従うか、コンピュータメーカーまでお問い合わせください。

コンポーネントにThunderbolt 3との互換性があるか確認する

1. 必ずThunderboltと互換性のあるケーブルを使用してください。Thunderbolt 3は、USB-Cと同じタイプのコネクタを使用します。Thunderboltと互換性のないUSB-Cケーブルを使用している場合は、互換性のあるケーブルと交換してください。
2. コンピュータのポートがThunderbolt 3に対応しているか確認してください。Thunderbolt 3はUSB-Cタイプのコネクタを使用していますが、すべてのUSB-CコネクタがThunderbolt 3に対応しているわけではありません。Thunderbolt 3に対応していないUSB-Cポートを使用されている場合は、Thunderbolt 3に対応しているポートと交換してください。

Thunderboltケーブルを交換する

- Thunderbolt対応周辺機器をThunderboltと互換性のあるケーブルで接続してください。

Thunderbolt対応周辺機器をテストする

1. 2台目のThunderbolt対応周辺機器が動作するか確認します。2台目の周辺機器は、別のセットアップで正常に動作することが分かっていることが望ましいです。2台目の周辺機器が現在のセットアップで正常に動作すれば、問題は1台目のThunderbolt対応周辺機器にあることが推測されます。
2. Thunderbolt対応周辺機器を別のセットアップで使用します。別のセットアップで正常に動作すれば、問題は最初のセットアップにあることが推測されます。

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サポートが必要な場合は、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3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 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。