

OPTICAL DISC ARCHIVE DRIVE UNIT

TECHNICAL NOTE 接続するコンピューターの推奨構成

お買い上げいただきありがとうございます。

△警告 電気製品は安全のための注意事項を守らないと、火災や人身事故になることがあります。

このインストレーションガイドには、事故を防ぐための重要な注意事項と製品の取り扱いを示してあります。このインストレーションガイドをよくお読みのうえ、製品を安全にお使いください。お読みになったあとは、いつでも見られるところに必ず保管してください。

ODS-D380U

ODS-D380F

© 2019 Sony Corporation Printed in Japan



日本語

本資料は、オプティカルディスクアーカイブドライブユニットODS-D380U/Fに接続するコンピューターの推奨構成を示したもので、ODS-D380U/Fのパフォーマンスを最大限に引き出し、正常な読み出し/書き込み動作を実現するために、各項目をご確認いただき、必要に応じてコンピューターの構成環境を見直してください。
USB 3.0以降の規格は、USB 3.2に統合されています。本資料では、SuperSpeed USB 10 Gbps (USB 3.2)をUSB 3.2 10Gbps、SuperSpeed USB (USB 3.2)をUSB 3.2 5Gbpsと簡易表記しています。

ODS-D380Uを接続するコンピューターの推奨構成について

1. USB 3.2ご使用における一般的な注意事項

USB 3.2をご使用の際には、以下の注意事項にご配慮ください。

- ドライブユニットとコンピューターの間に、USBハブ/セレクター/スイッチを挿入しない。
(ただし、相性問題対策のため弊社が条件付で指定するUSBハブ/セレクター/スイッチは除く)
- USBケーブルは本体付属のケーブルを使用する。
- 複数のUSBポートを有するコンピューターの場合、多数の周辺機器をUSB接続すると、転送レートが低下することがあります。
- 複数のUSBポートを有するコンピューターの場合、使用するポートによって転送レートに差異が生じることがあります。

- 2. ODS-D380Uを接続するUSBホストコントローラについて**
ODC5500R (5.5TBライトワーン型カートリッジ)からリトリーブする場合に、最大のパフォーマンスを発揮させるためには、ODS-D380Uを接続するコンピューターのUSBポートについて、以下の要件を満たすことが望ましいです。
- USB 3.2 10Gbpsのポートを使用する。USB 3.2 5GbpsやUSB 2.0のポートは不可。
 - 複数のUSB 3.2 10Gbpsポートが存在する場合には、ODS-D380Uを優先的に割り当てる。マウス・キーボードなどの周辺機器はUSB 3.2 5GbpsやUSB 2.0のポートを選択して接続する。
 - 新しい世代のホストコントローラを選択する。

ご注意

- 拡張スロットに接続する拡張ボードによっては、ホストコントローラの転送レートがODS-D380Uの要求を満たさない場合があります。
- ホストコントローラのメーカー、品種によってはODS-D380Uと相性問題が発生する場合があります。
※詳細は、4、5項をご参照ください。

確認の流れ

以下の手順で、お手持ちのコンピューターの構成をご確認ください。

ご確認項目	参照項	確認ポイントと対処方法
お使いのコンピューターのUSBホストコントローラの種類を確認する	3	USB 3.2 10Gbpsホストコントローラであること → USB 3.2 10Gbpsホストコントローラでない場合は、USB 3.2 10Gbpsホストコントローラ搭載のコンピューターを準備するか、推奨USB 3.2 10Gbps拡張ボードを増設してください。
お使いのコンピューターのチップセットを確認する	4、5	推奨チップセット、あるいは条件付使用可能チップセットであること → 非推奨チップセットの場合は、推奨チップセット搭載のコンピューターを準備するか、推奨USB 3.2 10Gbps拡張ボードを増設してください。 条件付使用可能チップセットの場合は、各使用条件を満たすことで使用可能となります。

Optical Disc Archive Utilityのシステムチェック機能を用いて、USB接続が適切かどうかを確認できます。詳細は Optical Disc Archive Utility のヘルプをご覧ください。

3. お使いのコンピューターのUSBホストコントローラの種類を確認する

お使いのコンピューターの仕様書で次の①と②を確認します。

- ①「インターフェイス」「USBポート」などの項目を確認します。コンピューターのUSBホストコントローラが5Gbps/10Gbpsのどちらに対応しているかは、仕様書での記述に応じて次のように判別できます。

仕様書の記述	意味
USB 3.0とUSB 3.1が併記されている	USB 3.0: 5Gbps、 USB 3.1: 10Gbps
USB 3.1のみ表記されている	USB 3.1: 10Gbps
USB 3.1 5Gbpsと10Gbpsが併記されている	記述どおり
USB 3.1 Gen1とUSB 3.1 Gen2が併記されている	USB 3.1 Gen1: 5Gbps、 USB 3.1 Gen2: 10Gbps

- ② USB 3.2 10Gbpsのポートの位置を確認します。ODS-D380UはそのUSBポートに接続します。

コンピューターにUSB 3.2 10Gbpsホストコントローラが搭載されていないことがわかった場合は、USB 3.2 10Gbpsホストコントローラ搭載のコンピューターを準備するか、USB 3.2 10Gbps拡張ボードを増設してください。

ご注意

USB 3.0、USB 3.1規格は将来的にUSB 3.2規格に統合されますが、現時点ではコンピューターの仕様書などの多くではUSB 3.0、USB 3.1と表記されます。

4. 推奨のチップセット/推奨USB 3.2 10Gbps拡張ボード

ODS-D380Uをご使用の場合は、下記の推奨チップセットを搭載したコンピューターを接続するか、推奨USB 3.2 10Gbps拡張ボードをご使用ください。確認の結果推奨チップセットでない場合は、推奨チップセット搭載のコンピューターを準備するか、推奨USB 3.2 10Gbps拡張ボードを増設してください。非推奨チップセット搭載のコンピューターにおいては、転送速度が低下したり、コンピューター側からドライブユニットが見えなくなったり、書き込みが正常に完了しないなどの不具合が生じことがあります。

Windows

推奨チップセット(オンボードチップ)

- Intel® H370 Chipset
- Intel® Z390 Chipset

推奨USB 3.2 10Gbps拡張ボード(チップセット)

- Ableconn PU31-2C-2 (ASM2142)
 - Ableconn PU31-2C-2 (ASM3142)
 - 玄人志向USB3.1C-P2-PCIE (ASM2142)
 - 玄人志向USB3.2C-P2-PCIE3 (ASM3142)
 - Sonnet USB3C-2PM-E (ASM1142)
 - Sonnet USB3C-4PM-E (ASM1142)
 - dodocool DC26 (ASM1142)
 - StarTech.com PEXUSB312C3 (ASM3142)
- * 同時に2ポート以上を使用すると、読み出しの転送レートが低下することがあります。また、SSDの性能も転送レートに影響します。

推奨機種

- DELL OptiPlex 7060 SFF
 - HP EliteDesk 800 G4 SF
 - HP EliteBook 830 G5
 - セキュリティ機能「hp Sure Click」はアンインストールしてください。
 - HP EliteDesk 800 G6 SFF
 - HP EliteDesk 800 G8 SFF
 - HP Elite SFF 800 G9
 - HP Pro SFF 400 G9**
 - HP Z2 SFF G9 Workstation
- * コンピューター側のUSB 3.2 10Gbps (Type-A)端子を使用してください。
** コンピューター前面のUSB 3.2 10Gbps (Type-AまたはC)端子を使用してください。

Macintosh

推奨機種

- Mac mini (2018)
- MacBook Pro (13-inch, 2020, Two Thunderbolt 3 ports)

Linux

推奨チップセット(オンボードチップ)

- Intel® B360 Chipset
- Intel® H370 Chipset

推奨USB 3.2 10Gbps拡張ボード(チップセット)

- Ableconn PU31-2C-2 (ASM2142)
 - 玄人志向USB3.1C-P2-PCIE (ASM2142)
 - 玄人志向USB3.2C-P2-PCIE3 (ASM3142)
 - StarTech.com PEXUSB312C3 (ASM3142)
- * 同時に2ポート以上を使用すると、読み出しの転送レートが低下することがあります。また、SSDの性能も転送レートに影響します。

推奨機種

- HP Z2 SFF G9 Workstation
- * コンピューター側のUSB 3.2 10Gbps (Type-A)端子を使用してください。

ご注意

USB 3.0ハブのUSBポートには、他のどの周辺機器も接続しないでください。

5. チップセット種類の確認方法

(1) コンピューターメーカーのウェブサイトで調べる方法

既に所有されている、あるいはこれからご購入予定のコンピューターについては、以下の①～③何れかの方法でチップセットを確認できます。

- コンピューターメーカーのウェブサイトで、調べたいモデルの「(基本)構成」、「製品仕様」などを確認する。
- pdf「コンピューターメーカー名」「モデル名」でウェブ検索して、「スペックシート」「仕様」などを確認する。
- 古いモデルの場合は、コンピューターメーカーの「製品別サポート情報」を確認する。

例)

下記は、コンピューターメーカーの参照先Webサイトのイメージです。

Dell OptiPlex 7060 SFF

- オフィシャルサイト上部のメニューの「サポート」→「製品サポート」をクリックする。
- 検索欄に「optiplex 7060」と入力して検索を実行し、検索結果の画面上方に表示された「マニュアル」をクリックする。
- 「マニュアルおよび文書」→「OptiPlex 7060スマートフォームファクターセットアップと仕様ガイド」に表示されている「PDFの表示」をクリックして文書を開く。
- 「システム仕様」の「チップセット」を参照する。

チップセット

表2.チップセットの仕様	
タイプ	インテル®Q370
チップセット上の不揮発性メモリ	■■■■■
BIOS設定のSPI(シリアルペリフェラルインターフェイス)	■■■■■
Trusted Platform Module(専用TPM)は有効	■■■■■
ファームウェアTPM(専用TPM)は無効	■■■■■
NIC EEPROM	■■■■■

HP Elitedesk 800 G4 SF

- オフィシャルサイト上部のメニューの「デスクトップ」→「法人のお客様」をクリックする。
- 「フリーワードから探す」欄に「Elitedesk 800 G4 SF」と入力して検索を実行する。
- 「ページ検索結果」タブを開き、「HP EliteDesk 800 G4 SF」製品詳細・スペックをクリックする。
- 「製品詳細」の「詳細スペック(PDF)」を参照する。

オペレーティングシステム	■■■■■
プロセッサー	■■■■■
筐体	■■■■■
チップセット	■■■■■
メモリ容量(最大容量)	■■■■■
メモリロット※3	■■■■■
ストレージ※4 / SSD	■■■■■
ストレージ※4 / SSD	■■■■■

(2) ご使用中のコンピューターで確認する方法

お手元にあるコンピューターのチップセットは、以下の方法で確認できます。

Windows/Macintosh

デバイスマネージャを開いて確認します。

※以下は、Windows 10の場合

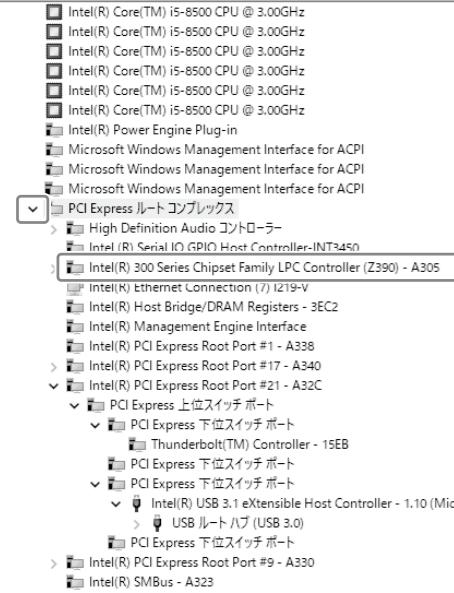
① デバイスマネージャの表示形式を[デバイス(種類別)]にします。

※[表示]→[デバイス(種類別)]を選択

② “システムデバイス”“PCI Expressルートコンプレックス”などの項目を展開します。

③ “chipset”という単語を探します。

この例では、チップセットが“Intel 300 Series /Z390”であることが分かります。



Linux

コンソールから、以下のコマンドを用いて確認できます。

lspci | grep USB

表示例

```
>lspci | grep USB
00:1a.0 USB controller: Intel Corporation C600/X79 series chipset
USB2 Enhanced Host Controller #2 (rev 05)
00:1d.0 USB controller: Intel Corporation C600/X79 series chipset
USB2 Enhanced Host Controller #1 (rev 05)
08:00.0 USB controller: Texas Instruments Device 8241 (rev 02)
```

この例では、チップセットがIntel C600/X79であることが分かります。
※C600とX79のどちらであるかはコンピューターに依存します。

ODS-D380Fを接続するコンピューターの推奨構成について

推奨ホストバスアダプターを使用しない、またはホストバスアダプターの最大データ転送サイズを最適値に設定しない場合、以下のような不具合が生じることがあります。

- 転送速度の低下。
- コンピューター側からドライブユニットが見えなくなる。
- 書き込みが正常に完了しない。

1. 推奨のホストバスアダプターについて

コンピューターの電源オプションは[高パフォーマンス]に設定してください。また、LinuxでQLogicのホストバスアダプターを使用する場合は、QLogicのFC Driverをv10.01.00.53.07.6-k以降に更新してください。

Windows/Linux :

- QLE2560/QLE2562 (QLogic 8Gbps Fibre Channel Host Bus Adapter)
- QLE2690/QLE2692 (QLogic 16Gbps Fibre Channel Host Bus Adapter)
- QLE2740/QLE2742 (QLogic 32Gbps Fibre Channel Host Bus Adapter)
- QLE2770/QLE2772 (QLogic 32Gbps Fibre Channel Host Bus Adapter)
- LPe12000/LPe12002 (Emulex 8Gbps Fibre Channel Host Bus Adapter)
- LPe31000/LPe31002 (Emulex 16Gbps Fibre Channel Host Bus Adapter)
- LPe32000/LPe32002 (Emulex 32Gbps Fibre Channel Host Bus Adapter)
- LPe35000/LPe35002 (Emulex 32Gbps Fibre Channel Host Bus Adapter)

2. 推奨のホストバスアダプターの設定について

Windowsを使用する場合は、以下の設定例を参考に、推奨のホストバスアダプターの最大データ転送サイズを必ず2MiBに設定してください。Linuxに関しては特に設定を行う必要はありません。

設定例 :

あらかじめ推奨ホストバスアダプターのメーカーのWebサイトで、最新のホストバスアダプターのユーティリティツールをダウンロードし、コンピューターにインストールしてください。

推奨ホストバスアダプターごとの設定例を以下に説明します。

QLogic Windows SuperInstaller Version 15.00.09

下記のようにコマンドラインユーティリティ qlfcx64.exeを実行して、ホストバスアダプターの最大データ転送サイズを2MiBに設定します。

```
c:\>qlfcx64.exe -tsize /fc /set=2048
(あるいは、c:\>qlfcx64.exe -tsize /fc /set 2048)
```

転送サイズは、下記コマンドを実行すれば確認できます。

```
qlfcx64.exe -tsize /fc
```

qlfcx64.exeは、デフォルトでは次の場所にインストールされています。
C:\Program Files\QLogic Corporation\SuperInstaller\Drivers\Win2K8\FC\x64\qlfcx64.exe

Emulex HBA Manager Enterprise Application Kit (GUI) for Windows x64 12.8.614.12-1

ホストバスアダプター管理ユーティリティ Emulex HBA Managerを起動し、設定変更対象のホストバスアダプターを選択してから、以下の項目を設定してホストバスアダプターの最大データ転送サイズを2MiBにします。

パラメーター	設定値	説明
LimTransferSize	0	ExtTransferSizeパラメーターで選択した値を、ドライバーで許可される最大転送サイズにする(デフォルトは「0」)。
ExtTransferSize	2	最大データ転送サイズを指定する(単位: MB)。

3. ホストバスアダプターの転送サイズの確認方法について

Optical Disc Archive Utilityのシステムチェック機能を用いて、Fibre Channel接続が適切かどうかを確認できます。詳細はOptical Disc Archive Utilityのヘルプをご覧ください。

不明な点は、ソニーの営業窓口に問い合わせてください。

データを取り扱うストレージについて

1. ストレージに関する一般的な注意事項

ストレージのご使用においては、一般的に以下の注意事項にご配慮ください。

- SSDはキャッシュの実装形態により、数十GB以上のデータ転送時に、転送レートが低下することがある。
- HDDは、空き容量が減少するに従い、転送レートが低下することがある。

2. ODS-D380U/Fを用いてリトリーブする際の注意事項

ODS-D380U/Fのパフォーマンスを最大限発揮させるためには、リトリーブ先のストレージに関して、以下の注意事項にご配慮ください。

- リトリーブ先のストレージに、最大ファイルサイズ以上の空き容量があること。
※特に、ODC5500R (5.5TB ライトワンク型カートリッジ) からリトリーブする場合。
• 500MB/secの転送レートが安定的に出ること。^{*1}
※転送容量100GB～500GBの場合。通常取り扱うデータサイズが30GB未満の場合はこの限りではありません。

3. ストレージの推奨選定条件

上記*1を満たすためのストレージの選択・構成例は、以下の通りです。

- SSDを選択する。
- SSD RAID構成を採る。
- HDD RAID構成を採る(RAID0/RAID5/RAID6、パリティドライブ抜きで4～6台構成)。

4. 検証済みストレージ

SSD :

- Samsung社製860PRO
- Samsung社製960PRO、970PRO
- Western Digital社製WD Blackシリーズ
- SanDisk社製Extreme Proシリーズ

HDD RAID :

- HPE社製 MSA2040

(2) Checking on the computer to be used

You can check the chipset of your computer using the following method.

Windows/Macintosh

Open Device Manager and check the devices.

Example: Windows 10

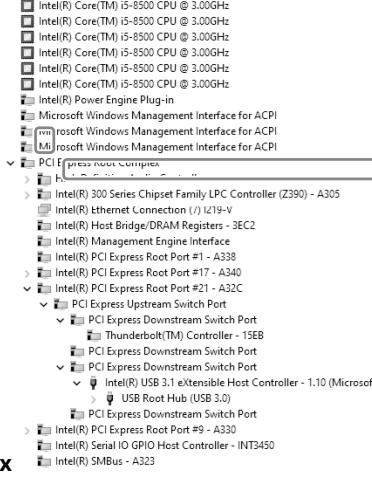
① Set Device Manager to display devices by type.

* Select [View]→[Devices by type].

② Expand "System devices" "PCI Express Root Complex" and other entries

③ Search for "chipset".

In this example, we can see that "Intel 300 Series /Z390" is used.



Linux

Check the chipset using the following command from the console.

`lspci | grep USB`

Example:

```
>lspci | grep USB
00:1a.0 USB controller: Intel Corporation C600/X79 series chipset USB2
Enhanced Host Controller #2 (rev 05)
00:1d.0 USB controller: Intel Corporation C600/X79 series chipset USB2
Enhanced Host Controller #1 (rev 05)
08:00.0 USB controller: Texas Instruments Device 8241 (rev 02)
```

In this example, we can see that "Intel C600/X79" is used.

* Which is used, C600 or X79, depends on the computer.

Recommended Configuration for Computers Connected to ODS-D380F

If you do not use the recommended host bus adapter or do not set the maximum data transfer size of the host bus adapter to the optimum value, the following problems may occur.

- Drop in transfer speed.
- Drive unit may not be visible from the computer side.
- Writing does not complete successfully.

1. Recommended host bus adapters

Set the computer's power options to [High Performance]. When using a QLogic host bus adapter on Linux, update the FC Driver of QLogic FC Driver to v10.01.00.53.07.6-k or later.

Windows/Linux

- QLE2560/QLE2562 (QLogic 8Gbps Fibre Channel Host Bus Adapter)
- QLE2690/QLE2692 (QLogic 16Gbps Fibre Channel Host Bus Adapter)
- QLE2740/QLE2742 (QLogic 32Gbps Fibre Channel Host Bus Adapter)
- QLE2770/QLE2772 (QLogic 32Gbps Fibre Channel Host Bus Adapter)
- LPe12000/LPe12002 (Emulex 8Gbps Fibre Channel Host Bus Adapter)
- LPe31000/LPe31002 (Emulex 16Gbps Fibre Channel Host Bus Adapter)
- LPe32000/LPe32002 (Emulex 32Gbps Fibre Channel Host Bus Adapter)
- LPe35000/LPe35002 (Emulex 32Gbps Fibre Channel Host Bus Adapter)

2. Settings of recommended host bus adapters

When using Windows, set the maximum data transfer size of the recommended host bus adapter to 2MiB as shown below. This setting is not required for Linux.

Example:

Download the latest host bus adapter utility tool from the recommended host bus adapter manufacturer's website and install it on your computer. Examples of settings for some recommended host bus adapters are described below.

QLogic Windows SuperInstaller Version 15.00.09

Execute the "qlfcx64.exe" command line utility as shown below to set the maximum data transfer size of the host bus adapter to 2 MiB.

```
c:\>qlfcx64.exe -tsize /fc /set=2048
(or c:\>qlfcx64.exe -tsize /fc /set 2048)
```

You can check the data transfer size by executing following command.
`qlfcx64.exe -tsize /fc`

qlfcx64.exe is installed in the following location by default.

```
C:\Program Files\QLogic Corporation\SuperInstaller\Drivers\Win2K8\FC\x64\qlfcx64.exe
```

Emulex HBA Manager Enterprise Application Kit (GUI) for Windows x64 12.8.614.12-1

Launch the "Emulex HBA Manager" host bus adapter management utility, select the host bus adapter you want to configure, and set the following parameters to set the maximum data transfer size of the host bus adapter to 2 MiB.

Parameter	Value	
LimTransferSize	0	Set the value selected by the "ExtTransferSize" parameter to the maximum transfer size allowed by the driver (default is "0").
ExtTransferSize	2	Set the maximum data transfer size (Units: MB).

3. How to check the data transfer size of the host bus adapters

You can check whether the Fibre Channel connection is appropriate using the system check function of the Optical Disc Archive Utility. For details, refer to the Help for the Optical Disc Archive Utility.

If you have any queries, contact your Sony sales representative.

Data Handling and Storage

1. General Precautions Relating to Storage

- Observe the following general precautions when using storage.
- For SSDs, the transfer rate may decrease when transferring tens of GB of data depending on the cache implementation.
 - For HDDs, the transfer rate may decrease as the free space is consumed.

2. Precautions When Retrieving Using the ODS-D380U/F

Observe the following precautions relating to the retrieve destination storage to maximize ODS-D380U/F performance.

- Check that the free space is larger than the maximum file size on the retrieve destination storage.
 - * Specifically, when retrieving from a ODC5500R (5.5 TB write-once cartridge).
- Check that the output is stable at a transfer rate of 500 MB/sec.*
 * Transfer capacity of 100 GB to 500 GB. If the normal data block size is 30 GB or lower, this limit does not apply.

3. Recommended Storage Selection Criteria

The following devices and configuration criteria are recommended when selecting storage to satisfy the transfer rate (condition *1 above).

- Select SSD.
- Choose an SSD RAID configuration.
- Choose an HDD RAID configuration (RAID0/RAID5/RAID6, 4 to 6-drive configuration without parity drives).

4. Validated Storage

SSD:

- Samsung 860PRO
- Samsung 960PRO, 970PRO
- Western Digital WD Black series
- SanDisk Extreme Pro series

HDD RAID:

- HPE MSA2040