

WD Red™ NASストレージ

1~8ベイのNASソリューション用ストレージ

WD Redドライブは、1~8個のドライブベイを備えたNASシステム専用で作られ、3.5インチと2.5インチのフォームファクターを採用しています。ご自宅やスモールオフィス向けNASの厳しいシステム要件を満たし、24時間365日稼働の厳しい環境に耐える設計と多くの互換性を検証済み。



インターフェース

SATA 6Gb/s

フォームファクタ

3.5インチ
2.5インチ

パフォーマンスクラス

5400 RPMクラス

容量

3.5インチ:1TB~10TB
2.5インチ:1TB

製品型番

3.5インチ:

WD100EFAX WD80EFZX WD40EFRX WD20EFRX
WD80EFAX WD60EFRX WD30EFRX WD10EFRX

2.5インチ:

WD10JFCX

製品の特長

NASにWD Redを搭載し、優れた機能を活用

あらゆるNASシステムに対応する、最先端のWD Redドライブなら、あなたのデータストレージのニーズを満たすことができます。最大10TBのWD Redドライブは、NASストレージソリューションの構築を求めるお客様にさまざまなソリューションを提供します。1~8ベイのNASシステムを構築可能なWD Redドライブでは、1つのパワフルなユニットに大切なデータを保存できます。WD Redドライブを使用すれば、何が起きても安心です。

独自のNASware™ 3.0

他のドライブの上を行く機能。WD Redドライブは1~8ベイのNASシステムに対応します。80TBの大容量を備え、WD独自のNASware 3.0テクノロジーを搭載し、あらゆる機能を最適化できます。すべてのWD Redハードディスクドライブに搭載されたNASware 3.0の高度なテクノロジーが実現する、互換性、統合性、アップグレードの可能性、信頼性で、お使いのシステムのストレージパフォーマンスが向上します。

優れたNAS互換性を備えた設計

デスクトップ用ドライブはNAS専用には作られていません。これに比べ、WD RedドライブにはNASwareテクノロジーが搭載されています。WDには独自のテクノロジーがあるので、ドライブの選択にもう迷いはありません。小規模なNASシステム向けのWD Redドライブは、独自のアルゴリズムでNASとRAID環境でのパフォーマンスと信頼性のバランスを最適化します。つまりWD Redは、NAS筐体で利用可能な最も互換性の高いドライブになります。しかし、それだけではありません。WD Redドライブでは、さまざまなNAS/パートナーテクノロジーと連携して広範囲な互換性テストを実施しており、業界の主要なNASシステムの互換性リストに掲載されています。

デスクトップ用ドライブとWD Redの比較

ネットワーク接続ストレージデバイスで使用する場合、デスクトップ用ハードディスクドライブは通常NAS環境向けに作られていません。NASのメリットを生かすには、データを保護し、最適なパフォーマンスを維持するさまざまな機能を搭載したNAS用ドライブを選択しましょう。NAS用のハードディスクドライブを選択する際は、次のこ

とを考慮してください。

- 互換性: NASシステムとの互換性が検証されていない場合は、最適なパフォーマンスが保証されません。
- 信頼性: NASやRAIDの常時稼働環境では、周囲温度が高くなります。デスクトップ用ドライブは、通常こうした条件で、設計・テストされていません。WD Redドライブでは、こうしたテストを実施しています。
- エラーリカバリ制御: WD Red NAS用ハードディスクドライブ専用を搭載されたRAIDエラーリカバリ制御が、NASシステム内の障害を減らします。デスクトップ用ドライブは通常、RAID環境向けに設計されていません。
- ノイズ・振動保護: スタンドアロン向けに作られたデスクトップ用ドライブでは通常、マルチドライブシステムで発生するノイズや振動からの保護が不十分だったり、まったく保護されていないことがあります。WD RedドライブはマルチベイのNASシステム向けに作られています。

家庭用WD Red

自宅にあるデバイスでコンテンツを簡単に共有できるWD RedドライブとNASを使用すると、デジタルコンテン

ツを自宅ですトリーミング、バックアップ、共有、整理できます。NASware 3.0テクノロジーにより、ドライブとデバイス、テレビ、ステレオなどの互換性が広がります。リアルタイムで世界につながります。

スモールビジネスでのWD Red

ビジネスの成否を決める生産性と効率性。WD Redドライブの設計には、この2つの要素が組み込まれています。1~8ベイの各システムに最適なハードディスクドライブを選択できます。NASware 3.0テクノロジーにより、使用しているネットワークとシームレスに統合できます。このためWD Redでは、ビジネスの速度に応じたファイル共有、バックアップが可能になります。また、最大24ベイのより大規模なビジネスには、WD Red Pro™が対応します。

大規模ビジネス向けWD Red Pro

使用頻度が高いNASで最大限のパフォーマンスを必要とする場合、WD Red Proドライブなら、ビジネスに使用するお客様向けに、同様の優れたパフォーマンスを提供します。8~24ベイのNAS環境向けのWD Red Proは、ワークロードの増加に対応し、5年間の製品保証も付帯しています。

用途

NAS用ハードディスクドライブWD Redは、ご自宅やスモールオフィスのNASシステム(1~8ベイ)でのご利用をお勧めしています。8ベイ以上をご使用の場合は、WD Red Proハードディスクドライブをご検討ください。*

* WDのハードディスクドライブは、特定の用途と環境での使用を想定して設計され、検証されています。これにより、ハードディスクドライブのご使用に適した機能と互換性が確保されています。WDのハードディスクドライブは、ドライブ設計時の対象システムでの材料および加工の欠陥に対して保証されています。ハードディスクドライブ設計時の対象システム以外でのご使用は、材料および加工の欠陥とは関係なく、適切な機能に影響を及ぼす互換性の問題を招く可能性があります。最良の結果を得るために、www.wd.com上の製品スペックシートをご検討いただき、目的の用途に適切な製品をご選択ください。または、弊社カスタマーサポートにてご連絡ください。カスタマーサポートでは、お客様の用途に応じた選択を、お手伝いさせていただきます。

仕様 ¹	10TB	8TB	8TB	6TB
製品型番 ²	WD10EFAX	WD80EFAX	WD80EFZX	WD60EFRX
インターフェース	SATA 6Gb/s	SATA 6Gb/s	SATA 6Gb/s	SATA 6Gb/s
フォーマット済み容量 ¹	10TB	8TB	8TB	6TB
フォームファクター	3.5インチ	3.5インチ	3.5インチ	3.5インチ
Advanced Format (AF)	対応	対応	対応	対応
ネイティブコマンドキューイング	対応	対応	対応	対応
RoHS準拠 ³	対応	対応	対応	対応
パフォーマンス				
インターフェース転送速度 ¹ (最大) インターフェース速度 内部転送速度	6Gb/s 210 MB/s	6Gb/s 210 MB/s	6Gb/s 178 MB/s	6Gb/s 175 MB/s
キャッシュ(MB) ¹	256	256	128	64
パフォーマンスクラス	5400 RPMクラス	5400 RPMクラス	5400 RPMクラス	5400 RPMクラス
信頼性/データ整合性				
ロード/アンロードサイクル ⁴	600,000	600,000	600,000	600,000
ビット読み取りあたりの回復不可能な読み取りエラー	1/10 ¹⁴ 以下	1/10 ¹⁴ 以下	1/10 ¹⁴ 以下	1/10 ¹⁴ 以下
MTBF(時間) ⁵	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000
ワークロード率(TB/間) ⁶	180	180	180	180
製品保証(年) ⁷	3	3	3	3
電源管理⁸				
12VDC ±10%(A、ピーク)	1.79	1.85	1.79	1.75
5VDC ±10%(A、ピーク)	-	-	-	-
平均所要電力(W) 読み取り/書き込み アイドル スタンバイ/スリープ	5.7 2.8 0.5	8.8 5.3 0.8	6.4 5.2 0.7	5.3 3.4 0.4
環境仕様⁹				
温度(°C) 動作時 ¹⁰ 非動作時	0~65 -40~70	0~65 -40~70	0~65 -40~70	0~65 -40~70
耐衝撃性(Gs) 動作時(2ms、読み取り/書き込み) 動作時(2ms、読み取り) 非動作時(2ms)	30 65 250	30 65 250	30 65 250	30 65 250
動作音(dBA) ¹¹ アイドル シーク(平均)	20 29	27 29	20 29	25 28
外形寸法				
高さ(インチ/mm)	1.028/26.1	1.028/26.1	1.028/26.1	1.028/26.1
長さ(インチ/mm)	5.787/147	5.787/147	5.787/147	5.787/147
幅(インチ/mm、±0.01インチ)	4/101.6	4/101.6	4/101.6	4/101.6
重量(ポンド/kg、±10%)	1.43/0.65	1.58/0.715	1.43/0.65	1.65/0.75

¹ ストレージ容量の単位は、1メガバイト(MB)=100万バイト、1ギガバイト(GB)=10億バイト、1テラバイト(TB)=1兆バイトです。使用可能な総容量は、動作環境により異なります。バッファやキャッシュの単位として使われる1メガバイト(MB)は1,048,576バイトです。転送速度またはインターフェースの単位は、毎秒1メガバイト(MB/s)=毎秒100万バイト、毎秒1ギガビット(Gb/s)=毎秒10億ビットです。有効な最大SATA 6Gb/s転送速度は、現在のスペックシートの日付においてSATA-10から発行されているSerial ATA仕様に従って算出されたものです。詳細は、www.sata-io.orgをご覧ください。

² 地域によっては、一部の製品をお取り扱いいただけない場合があります。

³ 2011年6月8日以降に世界各地で製造および販売されるWDドライブ製品は、電気電子機器における特定の有害物質の使用の規制に関する2011年6月8日の欧州議会および理事会指令(2011/65/EU)、Restriction of Hazardous Substances (RoHS) 準拠要件を満たしています。

⁴ 周囲環境で制御されるアンロード。

⁵ MTBFの仕様は40°Cの底面温度での社内テストに基づきます。MTBFはサンプル集団に基づき、統計的測定および加速アルゴリズムによって推定されています。MTBFは個々のドライブの信頼性を予測し、品質を保証するものではありません。

⁶ ワークロード率は、ハードディスクドライブに相互転送されたデータ量として定義されています。年間ワークロード率(転送済みTB X (8760 / 記録された電源オン時間))。ワークロード率は、お使いのハードウェアおよびソフトウェアコンポーネントと構成により異なります。

⁷ 保証に関する地域別の詳細についてはhttp://support.wd.com/warrantyをご覧ください。

⁸ 電力は室内の周囲温度で測定しています。

⁹ 動作テスト中、または非動作テスト後に回復不可能なエラーなし。

¹⁰ 底面温度。

¹¹ 音響出力レベル。

仕様 ¹	4TB	3TB	2TB	1TB	1TB
製品型番 ²	WD40EFRX	WD30EFRX	WD20EFRX	WD10EFRX	WD10JFCX
インターフェース	SATA 6Gb/s	SATA 6Gb/s	SATA 6Gb/s	SATA 6Gb/s	SATA 6Gb/s
フォーマット済み容量 ¹	4TB	3TB	2TB	1TB	1TB
フォームファクター	3.5インチ	3.5インチ	3.5インチ	3.5インチ	2.5インチ
Advanced Format (AF)	対応	対応	対応	対応	対応
ネイティブコマンドキューイング	対応	対応	対応	対応	対応
RoHS準拠 ³	対応	対応	対応	対応	対応
パフォーマンス					
インターフェース転送速度 ¹ (最大)	6Gb/s	6Gb/s	6Gb/s	6Gb/s	6Gb/s
インターフェース速度	150MB/s	147 MB/s	147 MB/s	150MB/s	144 MB/s
内部転送速度					
キャッシュ (MB) ¹	64	64	64	64	16
パフォーマンスクラス	5400 RPMクラス	5400 RPMクラス	5400 RPMクラス	5400 RPMクラス	5400 RPMクラス
信頼性/データ整合性					
ロード/アンロードサイクル ⁴	600,000	600,000	600,000	600,000	600,000
ビット読み取りあたりの回復不可能な読み取りエラー	1/10 ¹⁴ 以下	1/10 ¹⁴ 以下	1/10 ¹⁴ 以下	1/10 ¹⁴ 以下	1/10 ¹⁴ 以下
MTBF (時間) ⁵	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000
ワークロード率 (TB/間) ⁶	180	180	180	180	180
製品保証 (年) ⁷	3	3	3	3	3
電源管理⁸					
12VDC ±10% (A, ピーク)	1.75	1.73	1.73	1.20	-
5VDC ±10% (A, ピーク)	-	-	-	-	1.00
平均所要電力 (W)					
読み取り/書き込み	4.5	4.1	4.1	3.3	1.4
アイドル	3.3	2.7	2.7	2.3	0.6
スタンバイ/スリープ	0.4	0.4	0.4	0.4	0.2
環境仕様⁹					
温度 (°C)					
動作時 ¹⁰	0~65	0~65	0~65	0~65	0~65
非動作時	-40~70	-40~70	-40~70	-40~70	-40~65
耐衝撃性 (Gs)					
動作時 (2ms, 読み取り/書き込み)	30	30	30	30	400
動作時 (2ms, 読み取り)	65	65	65	65	-
非動作時 (2ms)	250	250	250	350	1000
動作音 (dBA) ¹¹					
アイドル	25	23	23	21	24
シーク (平均)	28	24	24	22	25
外形寸法					
高さ (インチ/mm)	1.028/26.1	1.028/26.1	1.028/26.1	1.028/26.1	0.374/9.5
長さ (インチ/mm)	5.787/147	5.787/147	5.787/147	5.787/147	3.94/100.2
幅 (インチ/mm, ± 0.01インチ)	4/101.6	4/101.6	4/101.6	4/101.6	2.75/69.85
重量 (ポンド/kg, ± 10%)	1.50/0.68	1.40/0.64	1.32/0.60	0.99/0.45	0.25/0.115

¹ ストレージ容量の単位は、1メガバイト (MB)=100万バイト、1ギガバイト (GB)=10億バイト、1テラバイト (TB)=1兆バイトです。使用可能な総容量は、動作環境により異なります。パファアやキャッシュの単位として使われる1メガバイト (MB) は1,048,576バイトです。転送速度またはインターフェースの単位は、毎秒1メガバイト (MB/s)=毎秒100万バイト、毎秒1ギガバイト (Gb/s)=毎秒10億バイトです。有効な最大SATA 6Gb/s転送速度は、現在のバックシートの日付において SATA-IOから発行されているSerial ATA仕様に従って算出されたものです。詳細は、www.sata-io.orgをご覧ください。

² 地域によっては、一部の製品をお取り扱いいただけない場合があります。

³ 2011年6月8日以降に世界各地で製造および販売されるWDドライブ製品は、電気電子機器における特定の有害物質の使用の規制に関する2011年6月9日の欧州議会および理事会指令 (2011/65/EU)、Restriction of Hazardous Substances (RoHS) 準拠要件を満たしています。

⁴ 周囲環境で制御されるアンロード。

⁵ MTBFの仕様は40°Cの底面温度での社内テストに基づきます。MTBFはサンプル集団に基づき、統計的測定および加速アルゴリズムによって推定されています。MTBFは個々のドライブの信頼性を予測し、品質を保証するものではありません。

⁶ ワークロード率は、ハードディスクドライブに相互転送されたデータ量として定義されています。年間ワークロード率 (転送済みTB x (8760 / 記録された電源オン時間))。ワークロード率は、お使いのハードウェアおよびソフトウェアコンポーネントと構成により異なります。

⁷ 保証に関する地域別の詳細についてはhttp://support.wd.com/warrantyをご覧ください。

⁸ 電力は室内の周囲温度で測定しています。

⁹ 動作テスト中、または非動作テスト後に回復不可能なエラーなし。

¹⁰ 底面温度。

¹¹ 音響出力レベル。

サービスおよびその他の資料については、次のウェブサイトをご覧ください。

<http://support.wdc.com>
www.wdc.com

800.ASK.4WDC 北米
(800.275.4932)
800.832.4778 スペイン語
+86.21.2603.7560 アジア太平洋
00800.27549338 ヨーロッパ
(利用可能な場合は通話料無料)
+31.880062100 ヨーロッパ/中東/アフリカ

WD Redプレミアムサポート

855.55.WDRED 北米
(855.559.3733)
+800.55593733 欧州/中東/アフリカ/アジア太平洋



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

Western Digital, Western Digitalのロゴ、NASware、およびWD Redは、米国および他の国におけるWestern Digital Corporation、またはその関連企業の登録商標または商標です。その他の商標は各所有者に帰属します。製品仕様は予告なしに変更されることがあります。写真は、実際の製品と異なる場合があります。

© 2018 Western Digital Corporation or its affiliates. All rights reserved.

2879-800002-R09 2018年4月

WD Redハードディスクドライブに関する詳細情報

