



NAS用ハードディスクドライブ



## 製品の特長

- 2TBから12TB<sup>1</sup>までの容量で提供<sup>1</sup>
- 最大8ペイのRAIDに最適化されたNASシステムに対応
- 180TB/年のワークロード率<sup>2</sup>と100万時間のMTBF<sup>4</sup>

## 最適な用途:

- ホームオフィスとパワーユーザー
- 中小企業に最適
- コンシューマおよび商用NASシステム



## WD Red® Plus

### パフォーマンス、信頼性、電力効率を備えたパワフルなハードディスクドライブ。

WD Red® Plusドライブは、電力効率を高め、中規模のRAIDに最適化されたNASシステムで増え続けるデータを共有するパワーユーザーや中小企業のワークロードを処理できるように作られています。

### NASware™でNASをチューニング

Western Digital独自のNASware™テクノロジーで、NASシステムのワークロードに合わせてドライブパラメータを微調整し、パフォーマンスと信頼性を高めます。

### 連続動作を可能にする設計

常時稼動のNASシステムには信頼性の高いドライブが必須です。WD Red Plusハードディスクドライブは**24時間365日稼動システム**向けに作られており、優れた信頼性でデータに確実にアクセスできます。

### 検証された互換性で信頼性を確保

Western Digitalは幅広いNASシステムベンダーと提携し、**多数のNAS筐体との互換性**を確保するために広範なテストを実施しています。

### 低TCOに最適化

WD Red Plusドライブは（旧モデルと比較して）消費電力が少なく、**放熱性に優れている**ため、運用コストを削減し、高温になりやすいNAS筐体を低温に保ちます。

### パワフルなパフォーマンスを実現する帯域幅

このドライブは消費電力を低減するだけでなく、**マルチドライブNASシステム**に求められるさまざまなパフォーマンスの処理に必要な帯域幅を備えています。

### 信頼性を高めるバランス制御

不均衡なハードディスクドライブは、マルチドライブシステムでの過度の振動や騒音の原因となり、ハードディスクドライブの寿命を短縮し、時間の経過とともにパフォーマンスを低下させます。Western Digitalの**拡張デュアルプレーンバランス制御**テクノロジーが、ドライブ全体のパフォーマンスと信頼性を大幅に向上します。

### ワールドクラスのサポートと製品保証

Western Digitalは業界をリードするハードディスクドライブメーカーとして、NAS向けのストレージソリューションに3年間の製品保証<sup>5</sup>を付帯し、安心のワールドクラスのサポートサービスを提供しています。

## 仕様

製品型番 <sup>4</sup>	WD120EFGX	WD120EFBX	WD100EFGX	WD101EFBX	WD80EFPX	WD80EFZZ	WD60EFPX	WD60EFZX	WD40EFZZ	WD40EFPX	WD20EFPX
フォーマット済み容量 <sup>1</sup>	12TB	12TB	10TB	10TB	8TB	8TB	6TB	6TB	4TB	4TB	2TB
レコーディングテクノロジー	CMR										
インターフェース	SATA 6Gb/秒										
フォームファクター	3.5インチ										
ドライブテクノロジー	空気	ヘリウム	空気								
ネイティブコマンドキューイング	あり										
Advanced Format (AF)	あり										
RoHS準拠 <sup>5</sup>	あり										
パフォーマンス											
内部転送速度 <sup>6</sup> (最大)	260MB/秒	196MB/秒	260MB/秒	215MB/秒	215MB/秒	185MB/秒	180MB/秒	185MB/秒	180MB/秒	180MB/秒	180MB/秒
キャッシュ (MB) <sup>1</sup>	512MB	256MB	512MB	256MB	256MB	128MB	256MB	128MB	128MB	256MB	64MB
RPM	7200 <sup>7</sup>	7200	7200	7200	5640	5640	5400	5640	5400	5400	5400
信頼性/データ整合性											
ロード/アンロードサイクル <sup>8</sup>	600,000	600,000	600,000	600,000	600,000	600,000	600,000	600,000	600,000	600,000	600,000
ピット読み取りあたりの回復不可能なエラー	1/10 <sup>14</sup> 以下										
MTBF (時間) <sup>9</sup>	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000
ワークロード率 (TB/間) <sup>2</sup>	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180
製品保証 (年) <sup>3</sup>	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
消費電力管理 <sup>10</sup>											
12VDC ±5% (A、ピーク)	1.9	1.84	1.9	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.2
平均所要電力 (W)											
読み出し/書き込み	8.8	6.3	8.8	8.4	5.2	6.2	4.7	6.2	4.5	4.7	4.0
アイドル	6.1	2.9	6.1	4.6	3.4	4.1	3.1	4.1	2.9	3.1	2.4
スタンバイとスリープ	0.3	0.6	0.3	0.5	0.4	0.4	0.3	0.4	0.3	0.3	0.3
環境仕様											
温度 (°C)											
動作時	0~65	0~65	0~65	0~65	0~65	0~65	0~65	0~65	0~65	0~65	0~65
非動作時	-40~70	-40~70	-40~70	-40~70	-40~70	-40~70	-40~70	-40~70	-40~70	-40~70	-40~70
耐衝撃性 (Gs)											
動作時 (2ms、書き込み)	70	30	70	30	70	70	70	70	70	70	70
動作時 (2ms、読み出し)	70	65	70	65	70	70	70	70	70	70	70
非動作時 (2ms)	250	300	250	250	250	250	250	250	250	250	300
動作音 (dBA)											
アイドル	34	20	34	34	24	25	23	25	24	23	21
シーク (平均)	39	29	39	38	28	30	27	30	27	27	26
外形寸法											
高さ (インチ/mm、最大)	1.028/26.1	1.028/26.1	1.028/26.1	1.028/26.1	1.028/26.1	1.028/26.1	1.028/26.1	1.028/26.1	1.028/26.1	1.028/26.1	1.028/26.1
長さ (インチ/mm、最大)	5.787/147	5.787/147	5.787/147	5.787/147	5.787/147	5.787/147	5.787/147	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	4/101.6	4/101.6	4/101.6	4/101.6	4/101.6	4/101.6	4/101.6
重量 (ポンド/kg、± 3%)	1.65/0.75	1.46/0.66	1.65/0.75	1.65/0.75	1.58/0.715	1.65/0.75	1.65/0.75	1.65/0.75	1.21/0.55	1.26/0.57	0.99/0.45

仕様は予告なしに変更されることがあります。

<sup>1</sup> 1MB = 100万バイト、1GB = 10億バイト、1TB = 1兆バイト。実際の有効容量は、動作環境により少なくなる場合があります。

<sup>2</sup> 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。年間ワーカロード率 (転送済みTB x (8760 / 記録された電源オン時間))。ワーカロード率は、お使いのハードウェアおよびソフトウェアコンボネンツと構成により異なります。

<sup>3</sup> 保証に関する地域別の詳細はsupport.wdc.com/warrantyを参照してください。

<sup>4</sup> 地域によっては、一部の製品をお取り扱い頂けない場合があります。

<sup>5</sup> このハードディスクドライブ製品は、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) および指令 (EU) 2015/863、Restriction of Hazardous Substances (RoHS) 準拠要件を満たしています。

<sup>6</sup> 最大規定速度。転送速度またはインターフェースの単位は、1MB/秒 = 毎秒100万バイトです。社内テストに基づきます。パフォーマンスは、ホスト機器、使用状況、ドライブの容量、その他の要因により異なる場合があります。

<sup>7</sup> このモデルの実際のスピンドルモーターの回転速度は7200RPMですが、IDデバイスでは以前のパフォーマンスクラスの設定を反映するために5400とレポートする場合があります。

<sup>8</sup> 周囲環境で制御されるアンロード。

<sup>9</sup> MTBFの仕様はサンプル母集団に基づき、ワーカロード90TB/年、ドライブ温度40°Cで、一般的な動作条件の下、統計的測定と加速アレゴリズムによって推定されます。MTBFのディレーティングは、これらのパラメータを超える最大65°Cのドライブ温度で実行されます。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。地域によっては、一部の製品をご利用いただけない場合があります。

<sup>10</sup> 電力は室内の周囲温度で測定しています。

 Western Digital