



データ・シート

拡張性。応答性。革新的。

## Exos X12



Seagateは、ハイパースケール・ストレージ市場のニーズに応える専用ハードディスク・ドライブを製造しています。Seagate® Xクラスを代表するExos™ X12エンタープライズ・ハードディスク・ドライブは、クラスの中で最大容量のハードディスク・ドライブです。



### 容量ニーズに合わせて拡張可能

最高のラック・スペースの効率性を誇るSeagate Exos X12エンタープライズ・ハードディスク・ドライブは、1つの42Uラックで最大10PBのデータを保存できます。高度なキャッシングがビッグ・データ・アプリケーションに最適で、最速のデータ転送速度を誇るハードディスク・ドライブを実現します。ハイパースケールSATAモデルは、大容量のデータ転送に最適で、低遅延性を実現します。革新的な最先端技術（PowerBalance™、PowerChoice™、RAID Rebuild®）を使えば、大容量ストレージのニーズに合わせて簡単にカスタマイズすることができます。Exos X12ドライブは、データ・センターのTCO、使用電力、重量を低く抑えるよう設計されています。FastFormat™ アドバンスド・フォーマット機能（4Knおよび512e）を使用すれば、インフラストラクチャ管理を簡素化することが可能です。高度な書き込みキャッシングが素早い応答速度を実現し、ランダム書き込み性能が20%アップします。<sup>1</sup>

### 最適なアプリケーション

- ハイパースケール・アプリケーション/クラウド・データ・センター
- 大規模スケールアウト・データ・センター
- ビッグ・データ・アプリケーション
- 大容量・高密度のRAIDストレージ
- メインストリーム・エンタープライズ外付ストレージ・アレイ
- HadoopやCephなどの分散型ファイルシステム
- エンタープライズ・バックアップおよび修復（D2D、仮想テープ）
- 中央集中型の監視

### 革新的なヘリウム設計

Exos X12ハードディスク・ドライブは、強力な密閉設計のドライブです。非多孔性で均一密度の鍛造アルミ・ベースで作られたヘリウム・シールド・ドライブ設計は、優れた素材と幅広接合設計により、堅牢で密閉されたドライブ筐体を実現しています。Exos X12ハードディスク・ドライブには、ドライブ内の圧力を計測するデジタル環境センサーが内蔵されているため、信頼性の高いパフォーマンスと品質を確実に維持することができます。

### エンタープライズ・クラスの高い信頼性、データ保護、データ・セキュリティ

Seagateは、保存データの保護に関する業界のリーダーであり、信頼性の高い頼れる製品を実現する多彩な技術を持っています。Seagate Secure™ モデルは、保存データを保護するハードウェアベースのセキュリティを提供します。Instant Secure Eraseを使用すれば、安全に低コストで素早く簡単にドライブを廃棄できます。Seagate Secureモデルは、NIST 800-88メディア完全消去に関する規格を満たし、Trusted Computer Group (TCG) 規格にも準拠しています。<sup>2</sup> XクラスExos X12ハードディスク・ドライブは、250万時間のMTBFを誇る高い信頼性を備えた、実績あるエンタープライズクラスのハードディスク・ドライブです。

<sup>1</sup> 8TBの競合製品と比較した場合

<sup>2</sup> Seagate Secureモデルは国によってはご利用いただけない場合があります。一部のモデルには、TCG準拠のホストまたはコントローラが必要となります。





仕様	SATA 6Gb/秒	12Gb/秒SAS
容量	12TB	12TB
SATA標準モデル (512e)	ST12000NM0007	—
SATA SEDモデル (512e)	ST12000NM0017	—
SAS標準モデルFastFormat™ (512e/4Kn) <sup>1</sup>	—	ST12000NM0027
SAS SEDモデルFastFormat (512e/4Kn) <sup>1、2</sup>	—	ST12000NM0037
機能		
優れたワイド・ウェルド密封ヘリウム・シールド・ドライブ設計	対応	対応
ヘリウム圧力を感知するデジタル・センサー	対応	対応
保護情報 (T10 DIF)	—	対応
SuperParity	対応	対応
PowerChoice™ /PowerBalance™ 技術	対応	対応
Seagate RAID Rebuild™	対応	対応
低ハロゲン/ホットプラグ対応 <sup>3</sup>	対応	対応
マルチセグメント・キャッシュ (MB)	256	256
ブリフックス	対応	対応
Secure Download and Diagnostics (SD&D) RSA 2048署名済みファームウェア	対応	対応
信頼性/データ 保全性		
平均故障間隔 (MTBF、時間)	2,500,000	2,500,000
24時間365日フル稼働時の年間故障率 (AFR)	0.35%	0.35%
回復不能読み出しエラー率 (ビット読取りあたり)	10E15あたり1セクター	10E15あたり1セクター
年間通電時間 (24時間365日)	8,760	8,760
512eセクター・サイズ (セクターあたりのバイト数)	512	512、520、528
4Knセクター・サイズ (セクターあたりのバイト数)	—	4,096、4,160、4,224
製品保証期間 (年数)	5	5
パフォーマンス		
回転速度 (RPM)	7,200	7,200
インターフェイス・アクセス速度 (Gb/秒)	6.0、3.0	12.0、6.0、3.0
最大連続データ転送速度 (MB/秒、MiB/秒)	最高261、249	最高261、249
ランダム読取り/書き込み4K QD16 WCD (IOPS)	170/400	170/400
インターフェイス・ポート	シングル	デュアル
耐回転振動20〜1,500Hz (rad/秒 <sup>2</sup> )	12.5	12.5
消費電力		
アイドルA時の平均消費電力 (W)	5W	5.4W
平均待ち時間 (ms)	4.16	4.16
動作時の消費電力 <sup>4</sup>	7.8	9.3
電源要件	+12Vおよび+5V	+12Vおよび+5V
環境		
動作時の温度 (°C)	5°C – 60°C	5°C – 60°C
非動作時の耐振動性：10Hz〜500Hz (Grms)	2.27	2.27
耐衝撃性：動作時2ms (読取り/書き込み) (G)	70	70
非動作時の耐衝撃性：2ms (G)	250	250
物理仕様		
高さ (mm/インチ、最大) <sup>5</sup>	26.11mm/1.028インチ	26.11mm/1.028インチ
幅 (mm/インチ、最大) <sup>5</sup>	101.85mm/4.01インチ	101.85mm/4.01インチ
奥行き (mm/インチ、最大) <sup>5</sup>	147mm/5.787インチ	147mm/5.787インチ
重量 (g/ポンド)	705g/1.554ポンド	705g/1.554ポンド
カートンあたりの数量	20	20
パレットあたりのカートン数/レイヤーあたりのカートン数	40/8	40/8

1 FastFormatモデルは512eフォーマット状態で出荷されます。FastFormatのルーチンを実行して512eから4Knに切り替えると、ドライブ上のすべてのデータが削除されます。4Knフォーマットの高パフォーマンスを手に入れるためには、データを4Kセクターに揃える必要があります。

2 自己暗号化ドライブ (SED) およびFIPS 140-2搭載ドライブは、モデルまたは国によってご利用いただけない場合があります。一部のモデルは、TCG準拠のホストまたはコントローラが必要となります。

3 シリアルATA改訂版2.6仕様によりホットプラグ動作に対応しています。

4 SATA ランダム4K1Q 50%書き込み/50%読取り WCD @ 40 IO/秒、SASランダム4K4Q 50%書き込み/50%読取りWCD @ 165 IO/秒

5 これらのベース・デッキの寸法は、スモール・フォーム・ファクター標準 (SFF-8301) に準拠しています。詳細は、www.sffcommittee.orgでご確認ください。コネクタ関連の寸法については、SFF-8323をご覧ください。

