

# Tintri EC6000™ オールフラッシュ シリーズ



## 仮想化に最適化されたエンタープライズ クラウド向け オールフラッシュ ストレージ

Tintri EC6000™ オールフラッシュ シリーズは、わずか 2 ラック ユニットで最大 7,500 の仮想化アプリケーションやクラウド アプリケーションに対して、強力かつ効率的なオールフラッシュのパフォーマンスを実現します。また、柔軟な拡張オプションを利用することで、パフォーマンスと容量のバランスを適切に維持することもできます。仮想化ワークロードやクラウド ワークロード専用に構築されたティントリ独自のストレージ ファイル システムは、ティントリの CONNECT アーキテクチャを基盤としています。EC6000 では、19 TB から 40 PB を超えるオールフラッシュ ストレージにまで拡張し、48 万以上のアプリケーションをサポートすることができます。すべてのアプリケーションは単一のコンソールで管理できます。Tintri EC6000 シリーズでは、完全な自律運用、リアルタイム分析、予測分析、強力な自動化といった機能がアプリケーションの抽象化レベルで提供され、クラウドネイティブかつミッションクリティカルなエンタープライズ アプリケーション向けの俊敏性に優れた環境を構築、運用することができます。このため、自社データセンター パブリック クラウドと同等の俊敏性とスケーラビリティを実現できます。



### 自律運用

- ▶ 手動操作をすることなく、すべてのアプリケーションで高いパフォーマンスを保証
- ▶ すべてのアプリケーションのパフォーマンスを常時分離し、お互い緩衝することなく高速かつ安定した稼働を実現
- ▶ インラインの重複排除と圧縮、RAID、アクティブ/スタンバイ コントローラー、ホットスペアなど、出荷時に必要な機能をすべて組み込んだストレージ
- ▶ マルチハイパーバイザーの同時実行をサポートし、パーティション分割なしで、vSphere、Hyper-V、RHEV、XenServer、OpenStack を単一のアレイで同時に実行



### 分析

- ▶ リアルタイム分析により、ストレージ、ネットワーク、サーバーの稼働状況を仮想マシン単位で見える化
- ▶ ワンクリックで問題の原因を特定し、早期のトラブルシューティングに寄与
- ▶ ティントリ アナリティクスによる分析/予測サービスでは、ティントリの全てのインストールベースから蓄積した過去 3 年間のデータを用いてディープラーニング解析を行うことによりシステムとアプリケーションの傾向を掴み、利用中のシステムの将来的な容量やパフォーマンス予測に活かすことで将来の IT 投資計画を的確化
- ▶ vRealize Operations、Microsoft System Center Operations Manager などのプラットフォームと分析データを共有



### 自動化

- ▶ ティントリの構成や管理は簡単で、ほとんどの場合、60 分以内にインストールを完了して運用環境での利用を開始
- ▶ 自律運用によって多くの手作業が不要になり、オープン API によって強力なスクリプトの作成手順を簡略化、標準化
- ▶ ティントリのネイティブ REST API、PowerShell Toolkit、Python SDK、vRealize Orchestrator プラグインなどのプラグインを使用
- ▶ アプリケーション単位でのデータ管理により、スナップショット、クローン、レプリケーション、QoS ポリシーを VM 単位で管理

		Tintri EC6090	Tintri EC6070	Tintri EC6050	Tintri EC6030
スケールアウト					
64 ノード		1-64 Tintri Storage Systems			
フラッシュ	論理実効容量 <sup>a,c,e</sup>	41.3 PB / 36.7 PiB	20.6 PB / 18.3 PiB	20.6 PB / 18.3 PiB	5.2 PB / 4.6 PiB
	物理容量	11.8 PB / 10.7 PiB	5.9 PB / 5.2 PiB	5.9 PB / 5.2 PiB	1.5 PB / 1.3 PiB
	DP/DR ターゲットとして保護されるデータ (TB TiB) <sup>b</sup>	82.6 PB / 73.4 PiB	41.2 PB / 36.6 PiB	41.2 PB / 36.6 PiB	10.4 PB / 9.2 PiB
アプリケーション密度	VM 数 / コンテナ数 (最大)	480,000	320,000	160,000	32,000
ノードあたり					
フラッシュ	論理実効容量 <sup>a</sup>	77 ~ 645 TB / 70 ~ 586 TiB	38 ~ 322 TB / 35 ~ 293 TiB	38 ~ 322 TB / 35 ~ 293 TiB	19 ~ 81 TB / 17 ~ 73 TiB
	物理容量	25 ~ 184 TB / 22 ~ 167 TiB	12 ~ 92 TB / 11 ~ 83 TiB	12 ~ 92 TB / 11 ~ 83 TiB	6 ~ 23 TB / 5.6 ~ 21 TiB
	データ保護の最大実効容量	154 ~ 1290 TB / 140 ~ 1171 TiB	77 ~ 645 TB / 70 ~ 586 TiB	77 ~ 645 TB / 70 ~ 586 TiB	38 ~ 161 TB / 34 ~ 146 TiB
VM 密度	VM 数 (最大)	7,500	5,000	2,500	750
	vDisk 数 (最大)	15,000	15,000	7,500	2,250
搭載ネットワーク ポート (コントローラーあたり)	DATA ポート	10GbE x 2	10GbE x 2	10GbE x 2	10GbE x 2
	ADMIN ポート	1GbE x 2	1GbE x 2	1GbE x 2	1GbE x 2
	REPL ポート	1/10GbE x 2	1/10GbE x 2	1/10GbE x 2	1/10GbE x 2
オプション ネットワーク ポート (コントローラーあたり)	DATA ポート	40GbE x 2 または 10GbE x 4	40GbE x 2 または 10GbE x 4	40GbE x 2 または 10GbE x 4	40GbE x 2 または 10GbE x 4
	REPL ポート	40GbE x 2 または 10GbE x 4 または 1/10GbE x 2	40GbE x 2 または 10GbE x 4 または 1/10GbE x 2	40GbE x 2 または 10GbE x 4 または 1/10GbE x 2	40GbE x 2 または 10GbE x 4 または 1/10GbE x 2
物理仕様	寸法 (HxWxD)	2U, 89 mm x 483 mm x 880 mm (ベゼルは含まず)			
	重量 (SSD x 13)	33.0 kg	32.9 kg	32.7 kg	31.4 kg
	重量 (SSD x 24)	33.8 kg	33.7 kg	33.5 kg	32.2 kg
	電源	ホット スワップ対応デュアル冗長電源 (NEMA または IEC プラグ タイプから選択)			
	ワット (標準/最大)	650 / 1100	550 / 1100	464 / 1100	433 / 1100
	動作時の温度	5 °C ~ 40 °C			
	非動作時の温度	-40 °C ~ 70 °C			
	動作時の湿度	8% ~ 90% (結露なし)			
	非動作時の湿度	5% ~ 95% (結露なし)			
	システム	タイプ	オールフラッシュ、デュアル コントローラー (アクティブ/スタンバイ)		
ソフトウェア	Tintri オペレーティング システム	Tintri OS 4.3.3.x 以上必須			
仮想化	プロトコルサポート	NFS および SMB3			
	管理	Tintri Global Center™ Standard (付属)			
追加ソフトウェア	ティントリ ソフトウェアスイート	同期/非同期レプリケーション: Tintri ReplicateVM™ パブリック クラウド コネクタ: Tintri クラウド コネクタ VM スケールアウト: Tintri Global Center Advanced コピー データ管理: Tintri SyncVM 保存データの暗号化: Tintri SecureVM			
	製品サポート	管理	Tintri Global Center、Web インターフェイス (https)、KVM (コンソール)、SMTP および SNMP (アラート用)		
規格	サポート	自動化された Phone Home およびケース作成によるプロアクティブなサポート			
	コンプライアンス	RoHS、REACH			
	安全性	CSA/EN/IEC 60950-1、GOST			
	放射	FCC Class A、ICES-003 Class A、VCCI Class A			
	認証機関	CE、CSA、VCCI、CCC			

- a. 1 TB = 1,000,000,000,000 バイト、1 PB = 1,000,000,000,000,000 バイト = 1000 TB、1 TiB = 240 バイト (1,099,511,627,776 バイト)、1 PiB = 250 バイト (1,125,899,906,842,624 バイト = 1,024 TiB) です。
- b. 実効容量は、データ保護 (ダブルパリティ RAID-6、スベア、メタデータ オーバーヘッド) とデータ削減 (インラインの重複排除と圧縮) 後の値です。ただし、シンプロビジョニングによる効果は含まれていません。データ削減により、一般的に、3 ~ 5 倍の容量が節約されます。
- c. 毎時スナップショット 8 個、日次スナップショット 7 個、週次スナップショット 4 個の最小ポリシーを想定しています。すべてのスナップショットはフルリカバリとして論理的に示されたものです。
- d. Tintri スケールアウトでは、ストレージを単一の結合されたプールとして簡単に管理できます。ハイブリッドとオールフラッシュ、既存のシステムと将来的なシステムなど、さまざまな種類のストレージをまとめることができます。19 TB のオールフラッシュ アレイからはじめて、最大 40 PB、480,000 台の仮想マシンにまで拡張できます。
- e. 最大実効容量は、最大容量を搭載した EC6000 シリーズ オールフラッシュ システム 64 ノードで構成されるプールを想定しています。ただし、これと同等のモデル、容量、オールフラッシュまたはハイブリッドの構成にする必要はありません。