

INFINIDAT Japan 革新的アーキテクチャによるハイパースケール・ストレージシステム

# BigData/IoT時代の 企業経営を支えるデータ解析基盤に最適な 統合ストレージシステム

米ボストンに本社を置く INFINIDATは、イスラエル発のハイパースケールストレージの専門ベンダーです。ストレージ設計の伝説的アーキテクトとして知られる Moshe Yanai (モシャ・ヤナイ) CEOが、自ら2011年に起業しました。2013年に主力製品「InfiniBox」をリリース以降、現在までに約3EB (3,000BP) 超の累計稼働実績を誇っています。BigData / IoT時代に求められるストレージ要件を完全に満たす統合ストレージシステムです。

イン SAS HDD の3層構造アーキテクチャを採用した SDS (ソフトウェアデファインドストレージ) です。ハードウェアは一切開発していません。お客様の検証作業などのエンジニアリングコストの負担を考慮し、ソフトウェアのライセンス販売ではなく、アプライアンス製品にしました。

図1に INFINIDAT の製品群を示しますが、これらにはヤナイ CEO の卓越した発想力が活かされています。

主力製品の「InfiniBox」は、42U ラック1つで4.2PB (圧縮すれば10PBまで) データ保存ができる大容量と、セブンナイン (99.999999%) の連続稼働率を誇る高信頼性、100万 IOPS 以上の高性能、省電力設計による究極のエコと低コストの実現の4つを同時に満たす革新的アーキテクチャとソフトウェアによるハイパースケール

## 斬新な発想の革新的アーキテクチャとソフトウェアで 高信頼・高性能・大容量と低コストの両立を実現

EMC Symmetrix のプリンシパルアーキテクトとして、低コストの大容量 HDD を活用して、ソフトウェアとシステム力で高信頼性・高性能・大容量・低コストを実現したヤナイ CEO の信念は、「ソフトウェアとシステムがイノベーションを起こす」です。ヤナイ CEO の信奉者といっても過言ではない多くの顧客企業の CEO・CIO の要望を踏まえ開発したのが、マルチペタバイトクラスのエンタープライズストレージ「InfiniBox」です。

開発にあたってヤナイ CEO は、世の中にある全記憶デバイスをすべて見直し、BigData/IoT時代に相応しい高信頼・高性能・大容量でかつ低価格のストレージシステムが実現できるかを考え続け、独自のアーキテクチャとソフトウェアで革新的な製品を実現しました。高速 DRAM、SSD、ニアラ



InfiniBox

マルチペタバイトクラスのエンタープライズ  
ストレージの決定版  
InfiniBox F6212: 容量10PB、InfiniBoxの最大  
容量モデル  
従来のF6000ファミリー製品と同様のフォーム  
ファクター、ソフトウェア、機能、性能、信頼性



InfiniSync

性能に影響を与えずに無制限の距離で  
ゼロ・データロスを実現  
距離に関わりなくゼロRPOを提供する画期的なデータ  
保護ブロックボックス  
広範なITオペレーション障害や広域災害に対応可能な耐  
障害性



InfiniGuard

瞬時修復機能を備えたペタバイト規模の  
データ保護  
ビジネス継続性/災害復旧のための高速で信頼  
性の高いデータバックアップと修復  
InfiniBoxに搭載でターゲット側の重複を排除し、  
実行容量を最大化してマルチペタバイト規模の  
データセットに対応



Neutrix Cloud

パブリッククラウド間のリアルタイム競合を  
可能にする最上位ストレージ  
エンタープライズグレードのマルチクラウドストレージ  
サービス  
クラウド内での生産、テスト/開発のための高性能、高可  
用性、低コストのストレージ  
クラウドの隠れコストを排除し、ワークロード/データの  
機動力を高め、信頼性を向上

図1 INFINIDAT の製品群



マルチペタバイトクラスの  
拡張性  
シングル42Uラック4.2PBま  
で拡張、効容量



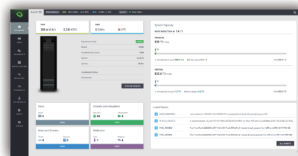
卓越した可用性  
セブンナイン(99.999999%)のアップタイム  
を実現するアーキテクチャ、RPO=0を可能  
にする同期/非同期レプリケーション



圧倒的な性能  
1M+ IOPS  
12GB/秒のスループット  
130マイクログ秒の低遅延



管理しやすさ  
シンプルでパワフルな管理:  
HTML5 WebUI, RESTful  
API, クロスプラットフォーム  
CLI, サービス品質ポリシー



低コスト  
1ドルあたりの使用可能容量を  
大幅に拡大、大規模ストレージ  
で最高の省電力性



ユニファイドストレージ  
一貫したグループと容量割り  
当てでマルチプロトコルを同  
時にサポートする真のユニファ  
イドストレージ



包括的なサポート  
迅速な問題解決/エスカレーション、開発部  
門へのショートパス、専任のテクニカルアド  
バイザー



統合ソリューション  
主要ビジネスプラットフォームや  
アプリケーションと統合した豊富  
なソリューション

図2 INFINIDAT InfiniBox ストレージシステム

ル・ストレージシステムです（図2）。HDDへの読み書きをDRAMとSSDキャッシュで高速化し、さらに独自のソフトウェアによりパフォーマンスを向上させることで、性能ベンチマークテストではオールフラッシュ製品よりIOPS、レイテンシーともに優れ、しかも比較にならないほど低コストです。3層構造アーキテクチャの採用により、将来のメディア変更にも柔軟に対応できます。

「InfiniSync」は、災害復旧やデータ保護計画で最も重要なパラメータであるRPO（Recovery Point Objective：目標復旧時点）について、無制限の距離でゼロ・データロスを実現する独自設計の画期的なデータ保護ブラックボックス「InfiniSync Black Box」を提供。災害時にセルラーを活用したデータ転送機能によりRPO=0を実現します。

「InfiniGuard」は、InfiniBoxの技術を活用して、期待するRTO（Recovery Time Objective：目標復旧時間）の達成もしくはそれ以上に高い目標値の実現を目指すペタバイト規模のデータ保護ソリューションです。3基のデータ重複除外エンジン（DDEs）を搭載し、2+ HA対応トポロジーによる事前設定済みで、データベース/バックアップソリューション/物理&仮想環境アプリケーションのバックアップ用ターゲットデバイスとして実装可能です。

「Neutrix Cloud」は、クラウドベンダーによるデータのロックインを防ぐ最新サービスです。複数のパブリッククラウドと連携可能なエンタープライズグレードのマルチクラウドストレージサービスで、コンピュータノードはパブリッククラウドを活用してデータ処理や開発・

テストなどを行い、データは「Neutrix Cloud」内の「InfiniBox」に置くといった使い方で容易かつ低コストを実現できます。

### ソフトウェアによる操作性の良さと 運用のシンプル化を 実現したほか、独自のサポート体制を構築

「InfiniBox」は、導入コストの大幅な削減に加え、高性能ソフトウェアによるサービスレベルの向上や管理・運用コストの大幅な削減も大きな魅力です。

代表的なソフトウェア機能が、RAID設計が不要で常に最大限のパフォーマンスを実現する独自の分散アルゴリズム「InfiniRAID」です。この機能は、ワークロードのデータセットを64KB単位の微小データに分解し、CPUコア、メモリモジュール、ストレージメディアのすべてで大量の並列処理を実現します。もちろんリビルドも極めて短時間で可能です。また「InfiniBox」は、ワークロードを学習する機械学習エンジンも搭載しています。

さらにINFINIDATは膨大な投資を行い、グローバルサポート体制を確立しました。現在、全製品をリアルタイムでモニタリングし、通常と異なる事象が発生した場合は、開発グループトップのエンジニアが9分以内に対処する規定となっています。もちろん、どのような障害が発生してもデータはロスしませんし、稼働も停止しない構造となっています。極論しますと、サポート要員を不要にする2世代先の技術を導入しています。

“カスタマーハピネス”をモットーに、エンタープライズストレージに関するお客様のさまざまな悩みを解消し、日本企業のグローバルでの競争力強化に貢献したいと思っています。（岡田 義一）

日本のITインフラ、特にストレージシステムへの投資方法には無駄があります。これを正し、インダストリー X.0やFinTechにより競争力強化を目指す日本の製造業/金融業のお役に立つことが使命だと思っています。（蔵園 修一）

本格的なBigData/IoT時代には、扱うデータ量が爆発的に増加します。そのような大量データ解析基盤の課題を解決するのが、高信頼・高性能・大容量とコストの両立を実現したINFINIDATの製品・サービスです。（細井 重樹）



#### INFINIDAT Japan 合同会社

【左から】代表執行役社長 岡田 義一  
ソリューション アーキテクト 蔵園 修一  
セールス マネージャー 細井 重樹

お問い合わせ先

INFINIDAT Japan 合同会社  
東京都千代田区大手町 1-9-2 大手町フィナンシャルグランキューブ3階  
TEL：03-4243-6343 E-mail：jp\_marketing@infinidat.com