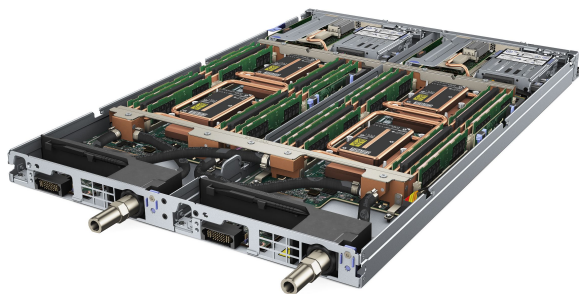


ThinkSystem SD650

高効率のデータセンターを実現する 液体冷却の技術革新



革新的な設計

Lenovo ThinkSystem SD650 デュアルノード・トレイは、ハイパフォーマンス・コンピューティング (HPC)、大規模クラウド、大規模シミュレーションとモデリング向けに設計されています。

Lenovo Neptune の Direct to Node (DTN) テクノロジーをサポートしているほか、技術計算、グリッド環境、分析などのワークロードもサポートし、研究、ライフサイエンス、エネルギー、シミュレーション、エンジニアリングといった幅広い分野に最適です。

独自の ThinkSystem SD650 設計により、保守性、パフォーマンス、効率性の最適なバランスが実現されています。

SD650 は、特許取得済みのステンレス製ドリップレス・クイックコネクターを備えた NeXtScale n1200 エンクロージャに標準ラックを使用しているため、容易な保守性ときわめて高い密度を提供し、小規模企業から世界最大のスーパーコンピューターまで幅広いクラスター環境に適しています。

Lenovo Neptune DTN は、リスクの高いプラスチックではなく、カスタム設計の銅製ウォーターループを使用しているため、設計の中核をなす液体冷却方式を備えたプラットフォームを安心して実装していただけます。

他のテクノロジーに比べ、SD650 の直接水冷は次のことを達成できます。

- データセンターのエネルギー・コストを最大 40% 削減可能
- システム性能を最大 10% 向上
- 最大 90% の熱除去効率を達成可能[§]
- 冷却ファンのない設計により、より静かなデータセンターを構築
- CRAC を追加することなく、データセンターの拡大を実現

パフォーマンスを最大化、容易な管理性

最大コア数の第2世代インテル® Xeon® プロセッサ・スケラブル・ファミリーを搭載するよう設計された SD650 は、要求の高い HPC ワークロードの処理を強化します。水冷によってより多くの熱が常に除去されるため、CPU はノンストップのまま加速モードで稼働でき、CPU から最大 10% 高いパフォーマンスを引き出すことができます。

システム性能をさらに高めるために、SD650 は 2933MHz DDR4 メモリーを使用し、NVMe ストレージ、高速 EDR および HDR InfiniBand、Omni Path アダプターをサポートしています。

SD650 は Lenovo Intelligent Computing Orchestrator (LiCO) に対応しています。LiCO は直感的な GUI を搭載した強力な管理スイートで、大規模 HPC クラスターのリソース編成を容易にし、AI アプリケーションの開発を加速化します。LiCO は、TensorFlow、Caffe、MxNet、Neon など、ほとんどの一般的な AI フレームワークと連携します。

Lenovo

極めて高い密度

1台の6U NeXtScale n1200 エンクロージャで、最大12台のSD650 コンピュータ・ノードを収容できます。従来の42Uラックに最大6台のシャーシを搭載できるエンクロージャは、データセンターのわずか2枚分のフロアタイルに、最大144基のプロセッサ、2TBのインテル® Optane™ DC Persistentメモリー、144個の2.5型SSDまたは72個の2.5型NVMeドライブ、144個のM.2 ブート・ドライブ、および72個のx16 PCIe Gen3 アダプターを収容できます。各SD650は前世代に比べ、1Uあたり最大12個多いコア数を搭載します。*

製品仕様

フォーム・ファクター	フルワイド1Uトレイ (n1200 エンクロージャあたり6台)
シャーシ	NeXtScale n1200 エンクロージャ (6U)
プロセッサ数	ノードあたり2基の第2世代インテル® Xeon® プロセッサ・スケラブル・ファミリー CPU、1Uトレイあたり2個のノード
メモリー (最大)	最大1.5TB (ノードあたり12個の2933MHz TruDDR4 DIMMを使用の場合)、または最大2TB (512GB x 4個、インテル® Optane™ DC Persistentメモリーを使用する場合)
I/O 拡張	50mm幅のML2スロット1個とPCIe x16スロット1個でEDR InfiniBandまたはインテル Omni Path (サーバー・ノードあたり)に対応
内蔵ストレージ	ノードあたり最大2個の2.5型SATA SSD (高さ7mm)または1個のx2.5型NVMe SSD (高さ15mm)、最大2個のM.2 SATA SSD
RAID サポート	搭載したオンボードSATAコントローラーとソフトウェアRAID、オプションのデュアルM.2 SSDアダプターとハードウェアRAID1
ネットワークインターフェース	ノードあたり2個の1GbE BaseT NIC、追加の高速ネットワーク・アダプター (InfiniBandまたはOmni Path)を前面アクセス可能なPCIe x16アダプター・スロットに取付け可能
電源管理	Extreme Cloud Administration Toolkit (xCAT)によるラックレベルの電力制御・管理
システム管理	LICOとXCCによるサポート
対応OS	Red Hat、SUSE、CentOS (LeSIサポートあり)。詳細については、 lenovopress.com/osig にアクセスしてください。
保証	3年間部品/3年間オンサイト修理・保証サービス (翌営業日対応、9時~5時/CRU)、サービスのアップグレードを利用可能

優れた節約性と効率性

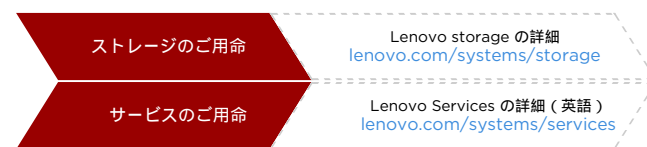
最大90%の熱除去効率を達成するSD650は、以下を含めてデータセンターのエネルギー費用を最大40%削減します。

- 年間のエアコンの使用量を25%軽減
- より涼しい状態でCPUを稼働することにより、エネルギーを5%節約
- コンピューティング・ノードのファンを排除することで、4%節約

大規模なスーパーコンピューティング・センターで直接水冷の温水を再利用すると、電力費を概算45%節約できます。

詳細情報

ThinkSystem SD650の詳細については、Lenovoの担当者またはビジネス・パートナーにお問い合わせいただくか、www.lenovo.com/thinksystemにアクセスしてください。詳細な仕様については、[製品ガイド](#)をご覧ください。



§ Lenovo 内部テストに基づく。 * Lenovo NeXtScale nx360 M5 と比較。

© 2024 Lenovo. All rights reserved.

提供について:製品、価格、仕様、可用性は予告なしに変更される可能性があります。●Lenovoは写真の誤りまたは誤植に対する責任を負いません。●Lenovoは他社製品およびサービスに関して一切の保証責任を負いません。保証:該当する保証については、書面にて下記宛先にお送りください。Lenovo Warranty Information, 1009 Think Place, Morrisville, NC, 27560。Lenovoは、サードパーティの製品またはサービスに関しても保証もいたしません。商標:Lenovo、Lenovoロゴ、Lenovo Neptune、NeXtScale、ThinkSystem、およびTruDDR4は、Lenovoの商標または登録商標です。Intel®、Optane™、およびXeon®は、Intel Corporationまたはその子会社の米国および他の国における商標または登録商標です。その他の会社名、製品名、サービス名は、他社の商標またはサービス・マークです。Document number DS0024, published January 5, 2022.最新版はlenovopress.lenovo.com/ds0024をご覧ください。

