

HP²C製品ニュース

金融サービスや製造業に最適な処理能力を提供する ORION HFシリーズ

ORION HFシリーズサーバは、金融サービス業界における高頻度取引やアルゴリズム取引、そしてクオンツ投資アプリケーションに理想的な比類ない処理能力を提供します。高頻度取引において重要な指標となるのは、レイテンシーと計算処理速度、つまり実際の取引の処理に



要する時間です。3Uおよび2Uのフォームファクターで提供されるORION HFシリーズサーバは、独自のハードウェアデザイン、ファームウェアのカスタマイズおよびチューニングによって、HP、DELL、IBMの最速クラスのサーバ製品に比べ70%から100%以上におよび比類ないパフォーマンスの向上を実現します (*1)。

比類ない圧倒的なパフォーマンス

ORION HFシリーズは、最大限の性能を発揮出来るように安定動作上限までオーバークロック済のプロセッサをはじめ、メモリ、I/Oに対しても独自の強化を図っています。さらに、ORION HFを計算ノードとしたクラスタシステムとしての活用も可能で、シングルノードのORION HFの高い計算能力とInfiniBandクラスタのスケラビリティによって、処理能力のニーズに合わせた柔軟なシステム構築と運用が容易に実現します。

ORION HFサーバは、必要に応じてターボモードで動作可能な最新のインテル製プロセッサを搭載しています。しかし、「ターボモード」を使用する場合、トレーダーにとって大敵となるジッターが発生します。これに対しORION HFサーバでは、Ciara独自のデザインと最適化機能によって不要なコアの動作はすべて停止され、残りのプロセッサを最高5.2GHzという比類ないスピードを実現する最適化モードで動作させることができます。(*2)

優れたリモート管理機能

ORION HFサーバは、優れたリモートサーバ管理機能を提供するIPMI2.0準拠のチップと専用のLANポートを装備しています。CIARA CSMB7-iKVMは、IPMI2.0準拠の効果的なリモートサーバ管理用チップで、OSから独立したクロスプラットフォームの管理インターフェイスを使用して、サーバシステムの温度、電圧、ファンの稼働状況などを監視することができます。また、CIARA CSMB7-iKVMのイベント通知機能により、時間や場所に関係なくサーバの稼働状況をリアルタイムに把握することが可能です。ファンクションキーとリモートサーバスクリーンを使用するシンプルな手順だけで、BIOSレベルのアクセスが可能となり、サーバOSが停止している場合であっても、KVM over LAN機能を使用してWebベースのGUIから24時間いつでもサーバの監視と診断を続けることが可能です。

(*1) HP、DELLまたはIBMの最新世代サーバとの比較による

(*2) 専門チームによるお客様の利用アプリケーションに応じたシステム最適化作業が必要となります。



目次:

ORION HF シリーズ	1
vSMP Foundation拡張オプション	2
ORION HF シリーズ 仕様	4

ハイライト

- ORION HF シリーズ製品紹介
- vSMP Foundation システム拡張とメモリ拡張オプションの紹介
- vSMP Foundation ライセンスモデル



vSMP Foundation スケールアップの選択

vSMP Foundationは、複数の標準的なx86サーバのアグリゲーションによって、1台のハイエンドサーバとして構築することを可能とします。ワークロードの要求や利用するアプリケーションの特性に応じて、複数のサーバのメモリをアグリゲーションすることも、CPU、メモリ、I/Oのすべてをアグリゲーションすることも可能です。システムのアグリゲーションにおけるスケールアップの選択が可能なvSMP Foundationは従来のハイエンドシステムに対する代替の選択肢となります。また、クラスタシステムのハードウェアを利用しながら、そのシステムをひとつのOSで全て管理可能とすることも可能です。運用・管理のための特別なツールやソフトウェアを必要としません。また、クラスタシステムで問題となるファイルシステムの問題も、vSMP Foundation が解決します。全プロセッサ・コアは、全ての I/O リソースへのアクセスが可能です。

vSMP Foundation が提供するシステムアグリゲーションでは、ワークロードの要求に合わせて必要なリソース（CPU、メモリ、I/O）を選択して以下の2つの拡張オプションを利用可能です。

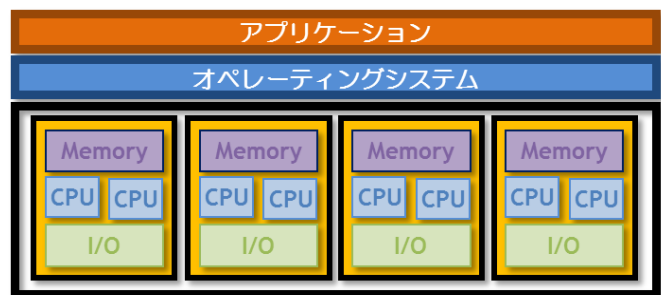
システム拡張（System expansion）

高速プロセッサと大容量メモリを搭載したシステムが求められる場合には、標準のx86プロセッサによるスケラブルなSMPシステムの構築が可能です。マルチスレッドアプリケーション、メッセージパッシングなどの幅広いAPIでの並列処理での利用も台規模なシングルアドレス空間を利用したアプリケーション などを利用した様々なワークロードに活用可能です。クラスタを導入するに際して、面倒なシステム管理やクラスタ環境の利用などを避けて、より容易に運用と利用が可能なシステムの構築を可能とします。一般のx86プロセッサを搭載したクラスタシステムは、システムは多くのプロセッサコアを搭載し、大規模なメモリ空間が利用出来るSMPシステムとして利用可能になります。

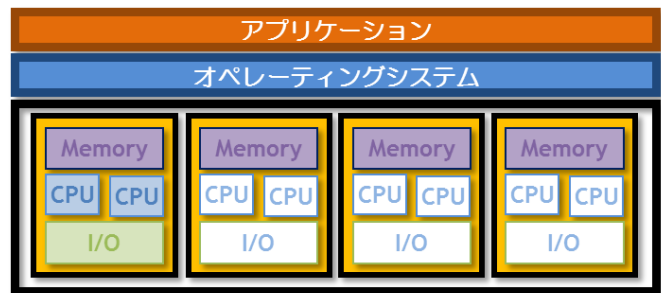
メモリ拡張（Memory Expansion）

最新のテクノロジーを利用しても、メモリスピード（>10Gbps）とディスクドライブ（>1Gbps）の性能ギャップは非常に大きく、大規模なデータをディスク上から順次読み込んで処理するのではなく、インメモリで処理することで処理性能を大幅に向上させることが可能となります。同時に、インメモリで処理することで、アプリケーションの処理をよりシンプルにすることも可能となり、システムの最適化などを更に進めることも可能となります。

このようなインメモリでのデータ処理で重要になるサーバに搭載可能なメモリサイズをvSMP Foundation メモリ拡張では、必要なメモリサイズにサーバをアグリゲーションすることになります。メモリ拡張オプションでは、メインシステムのCPUだけがOSからは認識されます。他のノードのCPUはメモリコントローラとして利用され、少ないソケット数での大容量メモリシステムの構築が可能となります。



- プロセッサとメモリ、I/Oをスケラブルに拡張可能
- アプリケーション実行に最適
 - スケラブルなアプリケーション性能
 - 様々なAPIでのアプリケーション実行
- クラスタシステムを1台のSMPシステムとして統合することで運用・管理が容易



- ノードのメモリだけをVM拡張
- 少ないコア数で大容量のメモリ構成が可能
 - インメモリでのデータ処理を可能とするシステムを容易に構築
 - メモリファイルシステム利用による高速I/O処理
- 必要ないソケットについては、ライセンス費用が発生しない



vSMP Foundation ライセンス比較

システム拡張 (System expansion) モードは、ワークロードの要求に合わせて必要なリソース (CPU、メモリ、I/O) を選択して利用することが可能です。メモリ拡張 (Memory Expansion) モードでは、複数システムのメモリを利用して大容量メモリシステムの構築を可能とします。

ライセンス費用やシステム構築、サポートに関しては、お問合せください。

vSMP Foundation ライセンス	vSMP Foundation			Advanced Platform	
	無償版	メモリ拡張	システム拡張	メモリ拡張	システム拡張
機能・特徴					
最大ノード数：複数ノードをシングルVMに統合し、最大32,768コア、256TBメモリのスケーラブルSMPの構築が可能	8	32	32	128	128
プロセッサとI/Oデバイス：プロセッシングユニットとI/Oデバイスとして利用可能なノード数	1	1	全て	1	全て
カスタマイズ自在のSMP：プロセッサ(インテルもしくはAMD)、ノードサイズ (2ソケット、4ソケットまたは8ソケット)、I/Oオプション (1GigE、10GigE、Fibre-Channel、SASなど) などからニーズに合わせて柔軟に選択可能	✓	✓	✓	✓	✓
プロセッサ拡張性：ボードあたりの最大プロセッサ数/VM あたりの最大プロセッサ数	4/4	4/4	4/64	全て	全て
メモリ拡張性：VMあたりの最大メモリサイズ	1 TB	8 TB	8 TB	256 TB	256 TB
AnyIO：アクセラレータ(GPGPUなど)、ストレージ、ネットワークコントローラなどを含むI/Oデバイスの拡張リストのサポート		組み込み	組み込み	ユーザ指定	ユーザ指定
リソース拡張：より多くのリソースが必要となった場合の拡張性		✓	✓	✓	✓
高性能ストレージ：パラレル、ノンブロッキング、スクラッチボリュームのスケーラブルな組み込み高速ストレージ			✓		✓
Active-active マルチレーン InfiniBand：ボードあたり最大4枚のHCAの利用が可能で224Gbps (FDR)の帯域を提供				✓	✓
比類ないRAS機能：ボードレベルでの障害隔離と自動システムリカバリーによって、ユーザの介在なしでシステムの運用も可能	✓	✓	✓	✓	✓
Active-passive マルチレーン InfiniBand：InfiniBandの冗長化によって、可用性の向上をシームレスに実現	✓	✓	✓	✓	✓
SMPシステムをパーティション構成で分割：独立した複数の小規模SMPシステムで利用可能				✓	✓
複数のVMでInfiniBandファブリックを共有：リソースを効率的に利用可能でインフラストラクチャのコストを削減				✓	✓
オンデマンドのSMPシステム：通常のクラスタシステムを動的に再構成して任意のノードでSMPシステムの構築が可能。また、クラスタ管理システム (Bright Cluster Manager、Insight CMU、ROCKS、xCATなど) への統合も可能				✓	✓
ライセンスモデル	ノードロック			フローティング	



スケラブルシステムズ株式会社

〒102-0083
東京都千代田区麹町3-5-2
BUREX麹町11階
電話：03-5875-4718
FAX:03-3237-7612

www.sstc.co.jp

お問い合わせ
フリーダイヤル
0120-090715
9:00-18:00
土日・祝日を除く


Scalable Systems Co.,Ltd.
スケラブルシステムズ株式会社

ORION HF シリーズ 製品仕様

インテル製プロセッサは、通常製造工場の定格設定で稼働している状態でのみ検証、保証されており、設計以上の速度でプロセッサを動作（オーバークロック）させた場合、プロセッサだけでなくマザーボード等その他のシステム・コンポーネントで動作が不安定になる場合があります。これに対し、ORION HFをはじめとするCIARAのサーバ製品は、オーバークロックに対応した高信頼性冷却システムを標準装備していることに加え、ビジネス用途での安定動作を前提としたシステム全体の徹底的な検証がなされています。さらに、開発元による安心の「3年間製品保証」も付属しているほか、Microsoft WindowsおよびLinux両方で利用可能なため、金融サービスや製造業界をはじめとする高度な計算処理能力が要求される幅広い分野での採用加速につながっています。



ORION HF310

- オーバークロックで4.6GHzから5.2GHzまで動作保証 (*2)
- データセンター用途に最適な高信頼性液冷システム
- 1600、1866、2133MHzの高速DIMMを16GB、32GBまたは64GB搭載可能
- 4台のホットスワップ対応SATA/SSD/SASドライブを搭載可能
- 4ポート6Gbpsストレージコントローラ（オンボードまたはLSI 9211）
- SolarFlareまたはMellanox 10GigEアダプタ（オプション）
- KVM-over-IPによるリモート管理（リモートからの電源オン/オフ、リセット）
- 770W高効率冗長電源装置（1+1）
- 交換パーツ3年間無償保証



ORION HF210

- オーバークロックで4.6GHzから5.2GHzまで動作保証 (*2)
- データセンター用途に最適な高信頼性液冷システム
- 1600、1866、2133MHzの高速DIMMを16GB、32GBまたは64GB搭載可能
- 4台のホットスワップ対応SATA/SSD/SASドライブを搭載可能
- 4ポート6Gbpsストレージコントローラ（オンボードまたはLSI 9211）
- SolarFlareまたはMellanox 10GigEアダプタ（オプション）
- IPMI2.0準拠のリモートサーバ管理用チップ（BMC）搭載
- 770W高効率冗長電源装置（1+1）
- 交換パーツ3年間無償保証

(*2) 専門チームによるお客様の利用アプリケーションに応じたシステム最適化作業が必要となります。