

## 製品概要

# Hiperware Platform:

## クラスタリング・アプリケーション構築用ミドルウェア

Hiperware プラットホームは、その安定性・パフォーマンス・開発生産性により、クラスタリング・コンピュータにおける企業コンピューティングの課題に取り組みます。

Hiperware はプロセス監視、ビジネス・レポート、ビジネス・インテリジェンス、拡張するe-コマース、科学研究、防衛・セキュリティなどで幅広く利用され、大量のデータを最小時間で処理するクラスタリング・ソフトウェアの開発・実行に最適なプラットフォームです。

Hiperware プラットホーム は以下のソフトウェアから構成されます -

**Hiperware Core** - クラスタ/マルチコア上のリアルタイム・アプリケーションとサービス指向アーキテクチャ(SOA) 向け Java ミドルウェア

**Hiperware Q-aware** - トランザクション・データ属性に応じたインテリジェントな割り当て機能

**Mp2-Quascade** - Java オブジェクトによるクラスタ・コンピューティング構築のビジュアルな構成・管理ツール

**Hiperware Pause-n-Go** - クラスタ・アプリケーションを停止せずに動的再構成と規模変更を実現

### 特長

### 効果

#### 包括的なプラットフォーム

開発費用を低減しながら効率的なクラスタ・コンピューティング構築を万全サポート

Hiperware はクラスタリング対応の一般企業向けソフトウェア開発のサイクルを安定的に実現・管理

#### 開発

ソフトウェア・アーキテクトとプログラム開発者との開発タスクを効率的に分担し生産性を向上

Hiperware はソフトウェアをモジュール分割し、各モジュールは統一的なプログラムとして別々のコンピュータ上で効率良く実行されます。

プログラム開発を、より効率よく、さらに容易に

Hiperware はシンプルな Java ベースのプログラミング・インターフェースを開発者に提供します。開発者はクラスタ開発時の複雑な技術上の問題よりもビジネスロジックに集中できます。特殊な開発経験・スキルや負担要求を大幅に削減します。

#### 確認テストと導入

視覚化されたツールは、アプリケーション・ロジックを明確化し、安定したテスト・導入を促進

Hiperware のビジュアルなプログラミング・ツールにより、シンプルなモジュールからクラスタ・アプリケーションを概念化し、クラスタ上で分散実行させます。

#### 管理

クラスタ・アプリケーションの統合監視・保守・再構成

Hiperware は稼動するクラスタ・アプリケーションを視覚的に監視し、必要に応じて再構成できます。システム状態とアプリケーション状況を一元的に管理できます。

#### 最適化アーキテクチャ

全ての Hiperware の通信・実行処理は性能が最適化おり、性能を犠牲にする事なく高い操作性を実現します。

マルチ・プラットフォーム・サポート

Windows, UNIX, Linux, MacOSX をサポート。

認定パートナー

Hiperware 製品は認定パートナーによって提供・カスタマイズされます。



## クラスタ・コンピューティング： 普及する理由

コンピュータ・クラスタは複数台の安価かつ安定したコンピュータを専用ネットワーク上で接続することで構成され、コンピュータの処理能力を増強します。クラスタ・コンピューティング概念は普及しており、よく知られているように、数百万ユーザーに対しスケラブルなサービスを提供する検索エンジンや電子メールサービス・プロバイダーに大規模に採用されています。政府機関では安全保障・監視分野に、ヒトゲノムプロジェクトや NASA のような研究機関では膨大な研究データのシミュレーションを実行しています。

Oracle (データベースサーバ)、Autodesk (設計自動化ソフトウェア)、Mathworks (科学ソフトウェア)などの大手ベンダーはクラスタリング対応アプリケーションを提供しています。また、Microsoft, Apple, Hewlett Packard 及び Sun Microsystems の OS には クラスタ・フレンドリーな機能が搭載されています。

数台のコンピュータによる小規模な事例でも、クラスタ・コンピューティングは、企業に高い付加価値をもたらします。コスト面の利点以外にも、クラスタ・コンピュータは企業コンピューティングに不可欠な多くの機能-拡張性(コンピュータを追加することで処理能力ニーズの増加に対応)、フォルト・トレランス(発生した一台のコンピュータ障害をクラスタ内の冗長化コンピュータによって対処)をもたらします。

クラスタ・コンピューティングの利点—費用の低減、高可用性、柔軟な拡張性—は明らかです。しかしクラスタリング対応のソフトウェアの開発には複雑さが伴いました。

Hiperware はクラスタリング対応アプリケーションの開発・テスト・導入を、迅速に・効率良く・信頼性高く、実現する“ミドルウェア”を提供します。



## マルチコア・コンピューティング

複数の CPU コアを 1 つの CPU パッケージの中に内蔵して性能を向上したマルチコア CPU が主流になっています。32 個のマルチコア CPU 開発を開始されると、従来は高価な独自設計のハードウェアのみ可能だったコンピューティング能力の可能性が急速に現実化します。

クラスタ・コンピューティングとマルチコア・コンピュータの結合は、今までにはない処理性能、拡張性、高信頼性を企業のソフトウェア開発・運用にもたらします。

## 残された課題

このような明らかな利点にも関わらず、マルチコア+クラスタ・コンピューティングの採用は、ソフトウェア開発者がクラスタ上で企業ソフトウェアを素早く開発、テスト、導入する手段がない、というたった一つの理由から躊躇されているのが現状です。開発者にとっての '(RAD:ラピッド・アプリケーション・デベロップメント)' 的なシンプルかつ強力で設計された開発手法とツールが必要とされています。

現在、主な開発部門では、クラスタ・コンピューティングをサポートしない J2EE や .NET のような開発フレームワークに注

力しています。これでは、業務ロジックのプログラム方法だけでなく、それをコンピュータ・クラスタ上での安定稼働させる手法に熟練した開発チームしかクラスタ・コンピューティングを推進できないことを意味します。

今までクラスタ・コンピューティングの採用範囲は制限され、ロードバランス、バッチジョブなどの限定的な利用に留めてきました。クラスタ・コンピューティングの利点の多く—低コスト、高可用性、拡張性を最大限に活用する為にはコンピュータ・クラスタ上の実行ソフトウェアの開発、導入に関連するコスト、時間、リスク、複雑性を最小化する必要があります。

## Hiperware のソリューション

コンピュータ・クラスタ上の実行ソフトウェアを素早く、体系的に開発、検証、導入するため Hiperware はユニークかつ最適なミドルウェアをご提供します。

Hiperware プラットホームは大量のデータを限られた時間内に処理する企業アプリケーション開発に特に最適です。

ストリーミング・データ処理機能により、処理の監視、ビジネス・インテリジェンスなどに不可欠なリアルタイム処理を実現するソフトウェア開発を可能にします。これは従来方法である“ウェアハウス”化された事後的なバッチ処理—限定された処理範囲かつ遅い結果判明—とは一線を画します。

Hiperware とクラスタ・コンピューティングのハードウェアとの組み合わせによって、Hiperware の顧客、IT サービス・パートナーは開発時間・リスク・煩雑さを大幅に減少させることによって企業ソフトウェア導入の TCO を低く抑えることができます。

### ソフトウェア開発者

モジュラーJavaコード(クラス)を記述。特別なクラスタ・プログラミングの知識は必要ありません。

### ロジック・アーキテクト

グラフィカルな“データフロー”ツールによりモジュラークラスを使用し、“データ・パイプライン”ロジックを作成。

## パートナーシップとサポート



Hiperware はパートナーと共同して、広範囲にわたる企業ソフトウェア領域における顧客の問題解決を行います。

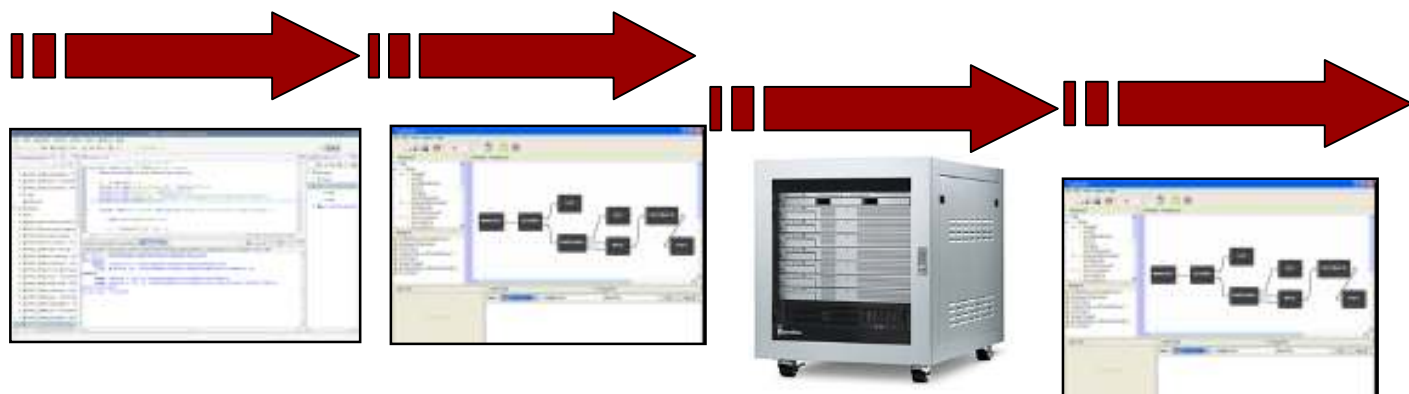
Hiperware はシンプルなライセンス・モデルにて世界中の認定パートナーに詳細な製品情報・サポート体制を提供し、パートナーの個別要求に対応します。

Hiperware は各種サポート・製品教育など最高レベルのサポート体制をパートナーに提供します。

### アドミニストレーター

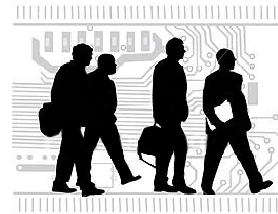
アプリケーションを監視し、運用を中断せずに構成変更や、性能拡張できます。

Hiperware はパイプライン内のクラスタ内のオブジェクトをCPUを割り当てます。コーディネーション&通信は自動的に管理されます。



## 製品データ

# Hiperware Platform



### 機能仕様

- コンピュータ・クラスタ上で実行可能なアプリケーションを容易に開発できるミドルウェア
- グラフィカル・ツールによるクラスタ・アプリケーションのビジュアル設計、導入、監視

### Hiperware Core

- マルチコアとクラスタ・コンピューティングとのシームレスな統合
- Raw ネットワーキング・プロトコルの Java スタandardを使用した高性能な通信アーキテクチャ
- 開発時間と必要スキルを最小にする簡易型のアプリケーション・プログラミング・インターフェース
- クラスタ内の指定コンピュータまたはマルチコア上で実行する Java クラスのランタイム・アサイン
- クラスタ内の Java オブジェクトの透過的な通信とコーディネート
- サーバ間でのオブジェクト・データ/ファイル・データの高性能な通信
- サーバ上でのインストゥルメンテーション/メッセージングサービスによってクラスタ・アプリケーションの統合化された監視・デバッグ機能が可能

### mp2-Quascade

- 実行時に Java オブジェクトを特定コンピュータにユーザ指定または自動で割り振り
- インストールされた Java クラスをグラフィカルにパイプライン定義
- クラスタ・アプリケーションをビジュアルに実行処理・監視。全コンポーネントからのメッセージをハイライト/フィルタリングし、統合された stdout, stderr メッセージを取得。

### Q-Aware

- サービス・アーキテクチャ上のトランザクション・データを動的に割り振りし、コンピューティング処理能力を最大化
- インテリジェント・アルゴリズムによる待ち行列、トランザクション・データの割り振り、コンピューティング・リソースの可用性を最適化

### Hiperware Pause-n-Go

- 停止時間無しに、クラスタリングアプリケーションの動的な再構成と規模変更

### フォーマット及びバージョン仕様

- Java 1.5 をサポート
- 構成可能な XML フォーマットによりコンポーネント、マクロ情報を定義/エクスポート

### プログラミング及びツール

- Sun Java プログラミング言語のサポート
- JNI (Java Native Interface)により C/C++ライブラリの統合をサポート
- ネイティブ・バイナリをサポート
- 他言語/拡張サポートを要求時に検証

### ハードウェア・システム機能

- Linux, Solaris, WindowsXP, Windows2000/3, MacOSX などの OS をサポート
- システム最適化による最高のパフォーマンス最大化

### サポート及びサービス

- 開発者、ユーザー、インストール用のオンライン・ドキュメント
- リモート、電話、メール、オンサイトなどのマルチレベルサポートを提供
- (SLA: サービスレベルアグリーメント)に基づく保守レベルをパートナー及び顧客に保証
- IT サポート要員にトレーニングを提供