

2015 年 9 月 24 日

富士通株式会社

「arrowhead」を支える高信頼・高速化技術

当社の基幹 IA サーバ「FUJITSU Server PRIMEQUEST（フジツウ サーバ プライムクエスト）」と、PC サーバ「FUJITSU Server PRIMERGY（フジツウ サーバ プライマジー）」を用い、ミドルウェアに新たな先進技術や機能強化を組み入れるとともに、アプリケーション開発と SI（システムインテグレーション）のノウハウを結集して「arrowhead」のリニューアルに対応しています。今回のリニューアルで活用した主要な当社製品の特長は以下のとおりです。

(1) 高速インメモリデータ管理ソフトウェア「FUJITSU Software Primesoft Server（フジツウ ソフトウェア プライムソフト サーバ、以下、Primesoft Server）」による高速化と信頼性の向上

「Primesoft Server」は、取引処理に必要なすべてのデータをメモリ上に配置するため、マイクロ秒（1 秒の百万分の 1）レベルの超高速データアクセスを可能とするミドルウェアであり、高いレスポンス性能とスループット性能を実現します。さらに、今回は、データ処理アーキテクチャの変更と InfiniBand（インフィニバンド、注 1）を用いた通信により、高速性をより強化しています。

また、メモリ上に配置したデータを、常時、自動的に待機側サーバへミラーリングして三重化し、複数サーバで並行処理させることにより、障害時における秒オーダでのサーバ切替えやデータの保全性を確保しています。さらに、今回、異常発生時に複数の切替え機構を動作させ、確実・迅速な自動切替えを実現するフェールソフト性を強化することで、業務継続を優先した信頼性の向上を実現しています。

(2) 垂直統合型データベースシステム「FUJITSU Integrated System PRIMEFLEX for HA Database（フジツウ インテグレイテッド システム プライムフレックス フォー エイチエー データベース、以下、PRIMEFLEX for HA Database）」による高速化と信頼性の向上

「PRIMEFLEX for HA Database」は、業務データをより高速かつ確実に処理するために、富士通のハードウェア技術とソフトウェア技術を結集し、従来比 20 倍（注 2）の性能向上を実現した垂直統合型データベースシステムです。PCI-Express フラッシュストレージの活用と CPU 性能をフル活用できるキャッシュアルゴリズムの実装により、大量データの高速処理を可能にしています。またサーバやネットワークといったハードウェアを冗長構成とし、ミラーリング技術により、正系・副系データベースの同期を取っており、万一のトラブル発生時にはデータベースを自動的に瞬時に切替え、処理を継続します。

これにより、「arrowhead」に求められる高速性と信頼性を実現しています。

【「arrowhead」を支えるハードウェア、ミドルウェア一覧】

ハードウェア	基幹IAサーバ「FUJITSU Server PRIMEQUEST」 PCサーバ「FUJITSU Server PRIMERGY」 ストレージ「FUJITSU Storage ETERNUS」 垂直統合型データベースシステム「FUJITSU Integrated System PRIMEFLEX for HA Database」 FUJITSU Network IPCOM FUJITSU Network Si-R/SR-S/SR-X/SH Cisco Systems社製スイッチ Nexus 5000シリーズ Nexus 5596UP/Nexus 5548UP 法人向けパソコン「FUJITSU PC ESPRIMO/LIFEBOOK」
基本ソフトウェア	Red Hat Enterprise Linux Microsoft Windows Server
ミドルウェア	高速インメモリデータ管理ソフトウェア「FUJITSU Software Primesoft Server」 ビジネスアプリケーション基盤「FUJITSU Software Interstage」 統合運用管理「FUJITSU Software Systemwalker」 高信頼基盤ソフトウェア「FUJITSU Software PRIMECLUSTER」 ストレージ基盤ソフトウェア「FUJITSU Storage ETERNUS SF」

【 商標について 】

記載されている製品名などの固有名詞は、各社の商標または登録商標です。

以上

【注釈】

- (注1) InfiniBand：ポイント・ツー・ポイントの双方向シリアル接続で、PCI Express のように複数のチャンネルを束ねて高速な帯域を実現することが可能な通信インターコネクト技術
- (注2) 従来比 20 倍： ハードディスク使用時の富士通製データベース製品とのスループット性能比較結果（富士通測定値）

【 関連 Web サイト 】

基幹 IA サーバ「FUJITSU Server PRIMEQUEST」紹介サイト：

<http://jp.fujitsu.com/platform/server/primequest/>

PC サーバ「FUJITSU Server PRIMERGY」紹介サイト：

<http://jp.fujitsu.com/platform/server/primergy/?featuredlink>

高速インメモリデータ管理ソフトウェア「Fujitsu Software Primesoft Server」紹介サイト：

<http://software.fujitsu.com/jp/primesoft/>

垂直統合型データベースシステム「Fujitsu Integrated System PRIMEFLEX for HA Database」紹介サイト：
<http://jp.fujitsu.com/platform/server/hadatabase/>