

フジテック株式会社 様

基幹システムの統合データベースに「SPARC M10」を導入
運用コストを抑制しながら最大17倍の性能向上、事業継続を実現

エレベータやエスカレータなどの世界的メーカー、フジテック。同社は、高い信頼性と性能が求められる基幹システムの新統合データベースにUNIXサーバ「SPARC M10」を導入。高い処理能力を持つSPARC M10にフラッシュカードを組み合わせることでコスト削減と性能向上の両立を実現。また災害対策用の待機サーバは、仮想化機能を活用することで、開発機としても有効利用。高性能かつ高信頼なSPARC M10が基幹システム統合やビッグデータ処理に応えます。



「SPARC M10の高性能プロセッサに加え、フラッシュカードによりI/Oレスポンスを高速化し、CPUのコア数を増やすことなくシステム全体の大幅な性能向上を図っていく。CPUのコア数を抑えたことでソフトウェアライセンスの追加がなく、運用コストも抑えることができました。富士通の提案は他社とは異なったアプローチでありコストパフォーマンスに非常に優れていました」

課題	<ul style="list-style-type: none"> ■ システム統合やビッグデータ活用によるデータ量増加に応えるために、基幹システムの統合データベースを高速化したい ■ グローバル・オペレーションの進展に伴い、統合データベースの可用性を一層高めたい ■ 性能向上、災害対策の強化など様々な要件を満たしながら運用コストを抑えたい 	効果	<ul style="list-style-type: none"> ■ SPARC M10とフラッシュカードの組み合わせにより、既存システムと比較して最大17倍の性能向上を実現。今後求められるビッグデータの高速処理にも対応可能 ■ SPARC M10のメインフレームクラスの高信頼性をベースに、富士通のサポート体制で安心かつ安定した運用を実現。また災害対策用にもSPARC M10を導入、Oracle Active Data Guardにより災害時のシステム復旧時間を大幅に短縮 ■ フラッシュカードによるデータベースシステムのI/O性能向上、SPARC M10の仮想化機能による待機サーバの有効活用などにより、CPUコア数を抑え、ソフトウェアライセンス費を最適化。運用コストを増やさずに様々な要件を実現
-----------	---	-----------	--

業種	製造業（エレベータ・エスカレータ・動く歩道などの開発・製造・販売）
ハードウェア	UNIXサーバ SPARC M10-4、SPARC M10-1 フラッシュカード Flash Accelerator F40カード
ソフトウェア	データベース Oracle Database 11g データベース災害対策 Oracle Active Data Guard

導入の背景

世界のフジテックへの飛躍を支えるICT



友岡 賢二氏
フジテック株式会社
総合企画本部
情報システム部長 理事

高層ビルが建ち並ぶ都市の暮らしに欠かせないエレベータ。1948年に設立されたフジテックは、エレベータ、エスカレータ、動く歩道など空間移動システムのリーディング・カンパニーであり、独創的な商品を数多く創出しています。例えば、エレベータのドアにペット用のリードをはじめ、縄跳び、コードなどひも状の物を挟んだまま起動した場合の事故の発生を低減し、エレベータの安全性を高めることを目的とした、レーザー式のみも状物体検出装置「ドア・エッジセンサー」の商品化などを実現しています。また1960年代、業界に先駆けて海外に進出し、「共存共栄」の理念のもとでアジア、北南米、中東など世界

20カ国に企業拠点、生産拠点を展開しています。
現在、同社の総売上高の6割が海外事業です。中期経営計画「Grow Together! Yes, Fujitec Can」(2013年度～2015年度)では、安全と品質を最優先にお

客様の信頼と期待に応え、グローバル市場でのプレゼンスをさらに高めることを基本方針に掲げています。世界で活躍する同社が成長を続けていくうえで重要な役割を果たすのがICTです。

「海外事業の拡大を支援していくために、グローバルな観点からICTインフラの最適化や企業資源を統制する仕組みの構築が求められます。また企業競争力を向上するために、一人一人の生産性向上を図るべくモバイルを活用した働き方革新に取り組んでいます。情報システム部はICTで業務改革を先導していく役割を果たしていかなければなりません。もちろんICTのQCDC（Quality, Cost, Delivery）向上は我々の基本的なミッションとして日々追求しています」と、フジテック株式会社 総合企画本部 情報システム部長 理事 友岡賢二氏は話します。

2012年末、基幹システムを支える統合データベースの刷新に際して、次期システムの構築プロジェクトがスタート。求められたのは将来を見据えた基盤の構築でした。

導入のポイント

SPARC M10とフラッシュカードを組み合わせるとコスト削減と性能向上を両立

同社の基幹システムは、受注から設計、生産、調達、物流、アフターサー



小庵寺 良剛 氏
フジテック株式会社
総合企画本部
情報システム部 主事

ビスまでを担っています。企業活動の根幹となる基幹システムを支える新統合データベースに求められる要件について同社 総合企画本部 情報システム部 主事 小庵寺良剛氏はこう話します。

「グローバル・オペレーションの進展に伴い、基幹業務を担う統合データベースには24時間365日の安定稼動が一層求められるようになりました。また災害などにより万が一システムが止まった場合の復旧時間の短縮など災害対策の強化も必要でした。統合データベースのトラブルによる影響がグローバルに拡大するリスクがあるためです」。

データ量増加に応える性能強化も重要な課題でした。「当社では大規模な基幹データベースの再構築を行っており、業務単位に分散しているデータベースのデータベース統合を視野に入れる必要がありました。また、ビッグデータ活用のニーズも高まっており、処理性能の向上は不可欠でした」（小庵寺氏）。

新統合データベースの基盤となるサーバの選定では、様々な要件を満たしたうえで運用コストを現状以下に抑えることも求められました「SPARC M10の高性能プロセッサに加え、フラッシュカードによりI/Oレスポンスを高速化し、CPUのコア数を増やすことなくシステム全体の大幅な性能向上を図っていく必要がありました。CPUのコア数を抑えたことでソフトウェアのライセンスの追加がなく運用コストも抑えることができ、富士通の提案は他社とは異なったアプローチでありコストパフォーマンスに非常に優れていました」と小庵寺氏は話します。またSPARC M10の仮想化機能により、災害対策用サーバを開発機として有効利用できる点もポイントとなりました。

同社は、メインフレームクラスの高信頼性をベースに同社のニーズに応える提案力と技術力を高く評価し、2013年10月にSPARC M10の採用を決定。「既存システム（SPARC Enterprise M4000）において、富士通と一体となりインフラ構築を担当された富士通システムズ・ウエストのきめ細かな対応や、サポートデスクを含めた保守体制など、これまでの実績に基づく信頼も採用を後押ししました」（小庵寺氏）。

います。また災害対策用サーバにSPARC M10-1を導入し、データベースの自動同期を行うOracle Active Data Guardにより事業継続を実現しています。また災害対策用のSPARC M10-1は万一の際、仮想化機能「Oracle Solaris ゾーン」で割り当てている開発機のサーバリソースを減らし待機のリソースを増やすことが可能です。

新統合データベースの構築プロセスで最も注意を払ったのが運用の切り替えでした。「業務に影響を及ぼさないように、リハールは納得できるまで実施しました。富士通システムズ・ウエストのサポートのもとで課題を洗い出し、着実に一つずつ解決するなど綿密な準備により運用の切り替えは予定通り1日で完了しました」（小庵寺氏）。

導入の効果と将来の展望

既存システムと比べてレスポンスが最大17倍に向上、事業継続性も向上

2014年3月、新統合データベースが本稼動したことによりデータベースの処理性能は大きく向上しています。「SPARC M10の高性能プロセッサとフラッシュカードを組み合わせることで既存システムと比べてレスポンスが最大17倍に向上しました。検索の迅速化による業務の効率化はもとより、今後求められるビッグデータの処理も高レスポンスで行えます」（小庵寺氏）。

事業継続の観点では、従来、本番機と待機の切り替え時間に1時間を要していましたが、新データベースでは15分です。復元ポイントも従来は1時間前までしか戻せませんでした。いまはほとんどタイムラグがなくデータ損失のリスクを解消。運用の切り替え時間の短縮により災害対策訓練も可能になりました。「年1回の保守点検の際、従来は1日システムを止めて行っていたが、これからは災害対策訓練を兼ね、待機サーバに切り替えて運用を継続しながら災害時の訓練を行う計画を立てています」（小庵寺氏）。

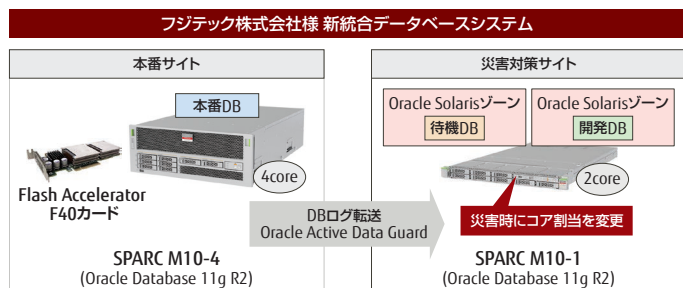
今後の展望について「データベース統合の推進はもとより、今回の新統合データベースをプラットフォームとして海外に展開していくことも課題です。また、グローバル・オペレーションを担うICTインフラの最適化を実現する上で、オンプレミスとクラウドのハイブリッド化は重要な取り組みとなります。富士通には新システムの安定稼動とともに、グローバルなビジネスをICTで支えるパートナーとしての将来に向けた提案やサポートをお願いしたい」と友岡氏は話します。

先進の空間移動システムで都市機能の未来を創造するフジテック。世界を舞台に活躍する同社の事業活動を、富士通グループは総合力と先進技術を駆使し支援してまいります。

システムの概要

仮想化機能により待機用サーバを開発機として有効利用

新統合データベースの構成は、高信頼、高性能が求められる基盤にSPARC M10-4を導入し、ストレージにはフラッシュカード「F40」を採用。データベースをサーバ内のフラッシュディスク上に置くことで、大幅にI/O性能を向上して



・本事例中に記載の肩書きや数値、固有名称等は取材当時のものです。
・OracleとJavaは、Oracle Corporation 及びその子会社、関連会社の米国及びその他の国における登録商標です。文中の社名、商品名等は各社の商標または登録商標である場合があります。

会社概要

フジテック株式会社

本社所在地 〒522-8588 滋賀県彦根市ビッグウィング
代表取締役社長 内山 高一
設立 1948年2月9日
資本金 125億3,393万円（2014年3月31日現在）
従業員数 2,714名（2014年3月末現在：単体）
事業内容 エレベータ、エスカレータ、動く歩道、新交通システムなどの研究開発・製造・販売・据付・保守
ホームページ <http://www.fujitec.co.jp/>



2014年8月

お問い合わせ先

富士通コンタクトライン（総合窓口） **0120-933-200**
受付時間 9:00～17:30（土・日・祝日・年末年始を除く）

富士通株式会社 〒105-7123 東京都港区東新橋1-5-2 汐留シティセンター