

株式会社カナモト 様

全店オンラインシステムの性能を10倍に高速化
データベースをSPARC M10の高速・大容量メモリに展開

建機レンタル業界のリーディング・カンパニーである株式会社カナモトでは、在庫照会や販売管理業務に用いている全店オンラインシステム用データベース・サーバのリプレースを実施しました。システムで取り扱うデータは約460種類・50万点。建機レンタル需要の増加に伴って業務処理量も飛躍的に増大しているため、新サーバには極めて高い処理能力が求められました。そこで同社では富士通の「SPARC M10」を採用。大容量メモリの搭載によってCPUコア数を増やすことなくレスポンスの大幅な向上を実現すると同時に、コスト削減にも成功しています。



「まずデータベースの処理性能は、大容量メモリの搭載効果により、CPUコアを増やすことなく約10倍の向上を実現。現在では当初の狙い通り、ほぼメモリ上でデータベース処理が行えています。繁忙期の業務レスポンス時間も、旧システムでは最大30秒程度掛かっていたのを1秒程度にまで短縮することができました。さらに、もう一つ見逃せないのが、システムの導入コスト削減効果です。大幅な性能向上を果たしたにも関わらず、導入費用は以前と比較して約20%下がっています」

課題	<ul style="list-style-type: none"> ■ 全店オンラインシステム用データベース・サーバのレスポンスを改善したい ■ ICT投資に対する効果を最大化したい ■ 旧システムからの移行を短期間で安全に行いたい ■ 売上に直結する基幹システムのため、安定性・信頼性を維持したい 	効果	<ul style="list-style-type: none"> ■ SPARC M10と大容量/高速メモリとフラッシュカードの組合せにより、データベース性能が10倍向上。業務レスポンス時間も大幅に改善 ■ SPARC M10の採用により、大幅な性能向上と同時に、導入コストを約20%削減 ■ 大容量メモリ搭載効果によりチューニング作業が不要。さらに富士通SEの全面的な支援により、開発から移行までをわずか1ヶ月で完了 ■ 大量のデータベース処理もスムーズにこなすSPARC/Solarisの安定性とSPARC M10の信頼性により、安定したサービス提供を実現
-----------	--	-----------	--

業種	サービス業		
ハードウェア	UNIXサーバ SPARC M10-4、SPARC M10-1	ストレージ FUJITSU Storage ETERNUS DX200 S3	フラッシュカード Flash Accelerator F80カード
ソフトウェア	データベース Oracle Database 11g	高信頼基盤ソフトウェア FUJITSU Software PRIMECLUSTER	

導入の背景

データベース・サーバの業務量急増に伴うレスポンス低下が課題に

日本各地で施工されている防災や社会インフラの整備のための建設工事。そこで使用される建設機械のほぼ6割がレンタルされていることをご存知でしょうか。この建機レンタル事業を半世紀前から事業展開しているのが、札幌に本社を置く株式会社カナモトです。同社では油圧ショベルやダンプなどあらゆる種類の建機を取り揃え、顧客企業の多様なニーズに応え続けています。



熊谷 浩氏
株式会社カナモト
執行役員
情報システム部長

こうした中、今後に向けた大きな課題となっていたのが、在庫管理業務や販売管理業務を担う全店オンラインシステムの性能向上でした。最近では政府の成長戦略や公共投資の復活などを背景に、建機レンタルの需要が飛躍的に増加。同社においても、在庫照会の問い合わせや注文が集中しています。これに伴って、全店オンラインシステムの負荷も急激に増大。月末の朝夕などのピーク時には、レスポンスが低下するケース

も見られるようになったのです。執行役員 情報システム部長 熊谷 浩氏は「このシステムは全国170の拠点で、1600人の社員が日々利用します。レスポンス低下を防ごうとプロセッサやメモリの増設など様々な手を打って対応を図りましたが、既存の環境のままではいずれ限界に達することは明らかでした。抜本的な改善を図るためには、より高性能なサーバの導入が不可欠と考えました」と語ります。

導入のポイント

大容量メモリとフラッシュカードでデータベースの高速化を図る

今回のデータベースサーバリプレースでは、Oracle Databaseで構築された既存アプリケーション資産には影響を与えることなく、レスポンス向上を図ることが求められました。従来通りの業務環境と基幹システムに欠かせない高い信頼性・可用性を維持しつつ、より快適に業務がこなせる環境を目指したのです。こうした要件を満たす製品として選ばれたのが、富士通のUNIXサーバ SPARC M10です。熊谷氏は「元々当社では、富士通のUNIXサーバを全店オンラインシステムに活用しており、その信頼性・可用性の高さには全幅の信頼を置いています。また、これまでの経験からSPARC/Solarisサーバは、PCサーバ

と比べて高速・安定的な並列処理が可能で、大量のアクセスのあるデータベース処理に向いています。加えて、SPARC M10には高速化に役立つ様々な機能が備わっていますので、今回も迷わずシステムへの採用を決めました」と語ります。

特に注目されたのが、高速・大容量メモリとフラッシュカードを搭載できる点です。「システムのレスポンスをできるだけ高速化するために、今回はデータベース処理をメモリ上で行えるようにしたいと考えていました。その点、大容量メモリ+フラッシュカードの構成が取れるSPARC M10なら、遅延の原因となるディスクI/Oの発生を抑えて高速な処理が行えます」と熊谷氏は説明します。

また、もう一つ大きなポイントとなったのが、コア単位での性能増強を可能にする「CPUコア アクティブーション」機能です。これはプロセッサ内のコアを業務量の増加に応じて追加動作させることで、業務を止めることなくシステムを拡張できるというものです。熊谷氏は「建機レンタルの需要は今後も増大が見込まれていますので、突発的な性能増強要求にもスピーディに対応できるのは大きなメリットです」と語ります。

システムの概要

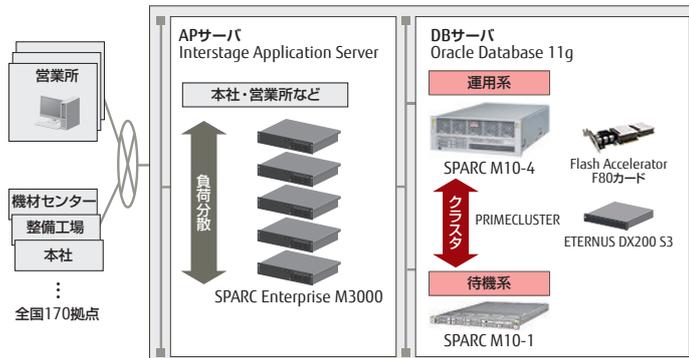
約1ヶ月の短期間でリプレースを実現
高性能と将来に向けた拡張性も確保

実業務データを利用した事前検証において十分な手応えが得られたことから、同社ではSPARC M10による新データベース・サーバの本格的な構築作業に着手。2014年5月より無事稼働を開始しました。

今回の新システムでは、本番系サーバとしてSPARC M10-4、待機系サーバとしてSPARC M10-1を採用。本番系サーバのSPARC M10-4には2TBのメモリとフラッシュカードを搭載。大容量メモリとDatabase Smart Flash Cache機能により、I/Oアクセスを削減し、導入時の狙いであったデータベース処理の高速化を実現しています。

今回のプロジェクトをサポートした富士通の支援にも、高い評価が寄せられています。熊谷氏は「重要な基幹データベース・サーバの刷新であるにも関わらず、構築期間は移行作業も含めて約1ヶ月しかかかりませんでした。大容量メモリの搭載効果によりチューニング不要で大幅な性能向上が出来たこと、それに富士通SEが短期構築に全力で取り組んでくれたことによるものです。富士通の技術力の高さをあらためて高く評価しましたね」とこやかに語ります。

株式会社カナモト様 全店オンラインシステム



導入の効果と今後の展望

大容量メモリの搭載でCPUコアを増やすことなく、
データベース性能を10倍に向上

SPARC M10による新データベース・サーバが稼働したことで、これまで抱えていた課題は完全に解消。熊谷氏は「まずデータベースの処理性能は、大容量メモリの搭載効果により、CPUコアを増やすことなく約10倍の向上を実現。現在では当初の狙い通り、ほぼメモリ上でデータベース処理が行えています。繁忙期の業務レスポンス時間も、旧システムでは最大30秒程度掛かっていたのを1秒程度にまで短縮することができました。さらに、もう一つ見逃せないのが、システムの導入コスト削減効果です。大幅な性能向上を果たしたにも関わらず、導入費用は以前と比較して約20%下がっています」と力強く語ります。これは、SPARC M10では大容量メモリの価格が大幅に低下していたこと、大容量メモリ搭載による性能向上によりソフトウェアライセンスの追加購入が不要だったことなども、こうしたコスト削減に寄与しています。



滋佐 秀美氏
株式会社カナモト
苫小牧営業所
所長

これらの改善効果は、現場のユーザーにも実感を持って受け止められています。「以前のシステムでは、画面の動きが遅く操作に時間が掛かるケースも少なくありませんでした。しかし現在では相当レスポンスが改善され、当営業所の業務効率も良くなっています」と語るのは、苫小牧営業所 所長 滋佐 秀美氏。また苫小牧営業所 フロントチーム 係長 伊藤 豊氏も「月末の夕方などはレスポンス悪化により操作に時間がかかり、一つの伝票を処理するのに30分～1時間掛かることもありました。お客様をお待たせすることはできないので、システムでの印刷をあきらめて伝票を手書き処理していたほどです。しかし現在ではピーク時でも普段と同じように作業できますので、残業する機会も減りました」と続けます。

「サービス業である当社にとっては、まさに情報力が勝負。保有資産の効率的な運用や業務最適化を図るには、ICTの力が欠かせません。今回導入したシステムもフル活用し、さらなるオペレーショナル・エクセレンスを追求していきたい」と熊谷氏は抱負を語りました。



伊藤 豊氏
株式会社カナモト
苫小牧営業所 フロントチーム
係長

とありました。お客様をお待たせすることはできないので、システムでの印刷をあきらめて伝票を手書き処理していたほどです。しかし現在ではピーク時でも普段と同じように作業できますので、残業する機会も減りました」と続けます。

「サービス業である当社にとっては、まさに情報力が勝負。保有資産の効率的な運用や業務最適化を図るには、ICTの力が欠かせません。今回導入したシステムもフル活用し、さらなるオペレーショナル・エクセレンスを追求していきたい」と熊谷氏は抱負を語りました。

会社概要

株式会社カナモト

所在地 札幌市中央区大通東3-1-19

代表者 代表取締役社長 金本 寛中

設立 1964年10月28日

従業員数 2231名 (2013年10月末現在：連結)

事業概要 油圧ショベル、ブルドーザー、ダンプ・トラック、発電機、ハンドツール、仮設資材・ハウスなど幅広い分野にわたる建設機械のレンタル事業を展開。鉄鋼関連事業や情報通信関連事業も手がけるほか、近年では事業のグローバル化にも意欲的に取り組んでいる。

ホームページ <http://www.kanamoto.co.jp/>



・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。

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