

SOLUTIONS

概要

●技術的課題：

UNIXでシステムを構築し、かつ今まで使っていたメインフレームに匹敵する信頼性を維持すること。

●ソリューション：

サーバーをクラスタリングし、富士通製のディスク装置とテープバックアップ装置にFCスイッチを組み合わせてSAN環境を構築

●成果：

- ・24時間ノンストップでの稼働を実現
- ・従来、最大で約20時間かかっていたバックアップ作業時間を3~4時間に短縮

富士通株式会社あきる野テクノロジーセンターは、最先端の半導体を開発・製造する電子デバイスの事業所です。あきる野テクノロジーセンターでは、製造、販売・計画、情報の三つのシステムをUNIXサーバーで構築しました。オープン系システムでメインフレーム並みの信頼性を実現するため、富士通製のディスク装置とテープバックアップ装置を採用し、ファイバー・チャンネル・スイッチによるSANを活用しています。

オープン系サーバーをクラスタリングし、SANで24時間ノンストップ運用を実現

富士通株式会社あきる野テクノロジーセンターは、90ナノメートル以降の最先端LSIについて、基礎技術開発、商品企画、設計、生産（試作量産）を一貫して行うことで、製品化スピードを高め、開発力強化を図り、お客様のニーズに対応した「マーケットイン型テクノロジーセンター」です。厚木研究所（基礎技術開発）、川崎工場（商品企画・設計）、三重工場（試作量産）の技術者が2001年10月に同センターに集結いたしました。同事業本部のIT統括部では、製造、販売、生産計画など、電子デバイス事業における基幹業務のITを統括し、事業を円滑に推進するシステムを構築、運用することが最大のテーマとなっています。

富士通の電子デバイス事業本部では、以前はメインフレームによる販売・計画系のシステムを稼働させていました。しかし、今後のITの発展や利用できるアプリケーションの種類の多さなどから、メインフレームからオープンシステムへの移行が必須と考え、IT統括部では数年前からオープンシステムへの移行を進めています。しかし、その際には今まで使っていたメインフレームと同等の信頼性や堅牢性を維持しなければなりません。その最善の方法を検討するにあたって、IT統括部が富士通社内の

専門家にアドバイスを求めたところ、SANが最善だという回答を得ました。コンピュータの専門企業である富士通の専門家が出した答えは、SANの構築によってサーバーのクラスタリングとLANフリーのバックアップを実現することだったのです。

プロトタイプから確実な構築を進める

電子デバイス事業本部で新たに構築されたオープン系システムは、製造系と情報系、そして販売・計画系の三つです。いずれも、UNIXサーバーとディスク・アレイ、テープ装置をSANファブリックで結合した構成となっており、相互接続性を重視して、すべて富士通製品で揃えられました。UNIXサーバーはPRIME POWER、ディスク・アレイはETERNUS GR700 series、テープ装置はETERNUS LT300N、そしてSANの要となるファイバー・チャンネル（FC）スイッチには、プロセードコミュニケーションシステムズのSilkWormシリーズ同等品のETERNUS SN200 seriesを採用しています。

これらのシステムは順調に導入が進みました。その背景には、システムの構築を段階的に行ってきた堅実な検証があります。三つのSAN環境のうち、問題が発生したとしても実

 BROCADE

 FUJITSU

SOLUTIONS

業務に大きな影響を与えない情報系システムから、まずUNIX環境とSANを導入したのです。この段階で、SANとオープンシステムに対する経験と実績を積み、多くのノウハウを得ました。初期の段階で、もっとも大きな収穫は、バックアップの早さを経験したことだったそうです。従来のシステムでは、集中的なバックアップで、20時間近くかかっていた。それが、SAN環境に移行してからは、わずか3~4時間で終わるようになったのです。バックアップに必要な時間を短縮したことで、電子デバイス事業本部では業務の効率はかなり上がりました。

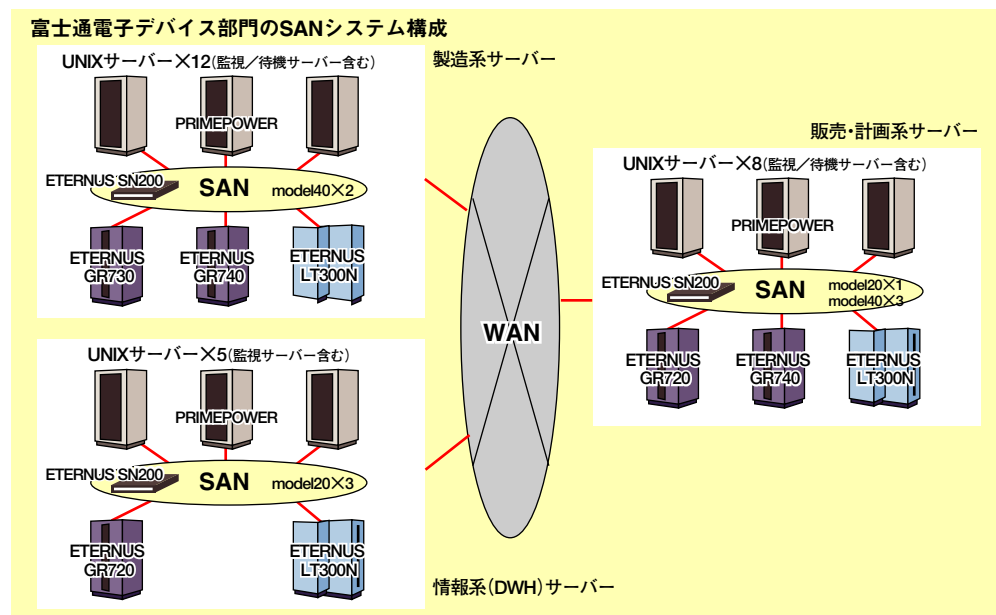
オープンシステムの可用性を高めるSAN

バックアップウィンドウの大幅な短縮化は、次のステップへの大きな足掛かりとなりました。情報系システムに続いて導入した製造系システムでは、24時間稼働が必須の課題だったのです。半導体工場では製造装置が24時間稼働で製品を作っており、システムが停止すると製造ラインも停止してしまうからです。しかも、あきる野テクノロジーセンターは電子デバイス部門の最先端ですから、ライン停止の損害は非常に大きなものになります。そのため、製造系システムのSANでは、データをディスク・アレイ側でDisk to Diskのコピーを作成し、

そして、コピーした側のデータをSAN経由でテープにバックアップしています。実際の業務に使われるサーバーやデータ、そしてLANを、バックアップ作業から切り離れた形にしたのです。この運用体制によって、業務システムを止めることなく、24時間ノンストップの稼働を実現しました。

二つのSANシステムが順調に稼働を開始したことを受け、現在は販売・計画系システムの本稼働に向けた準備が進んでいます。販売・計画系システムでは、海外とのやり取りも発生するため、製造系と同じく24時間のノンストップ稼働が必須条件です。販売・計画系システムでは、国内だけでなく、米国やヨーロッパともデータのやり取りを行っているからです。そこで、このシステムでも、Disk to Diskコピーをテープバックアップする方法を採用しました。

電子デバイス事業本部では、現在、富士通製の統合運用管理ツールSystem Walkerを使って、システム全体の監視を行っています。その監視機能に対応していることも、FCスイッチを選択する条件となりました。そして今後は、SANを活用したディザスタリカバリー、つまり災害復旧機能の構築を検討しています。



© 2002 Brocade Communications Systems, Incorporated and FUJITSU LIMITED. All rights reserved.GA-CS-289-00-J

Brocade, SilkWorm, Extended Fabrics, Remote Switch, Fabric Aware, Fabric OS, Fabric Watch, QuickLoop, SOLUTIONware, WEB TOOLS, Zoningは、米国またはその他の国におけるBrocade Communications Systems, Inc.の商標または登録商標です。その他のブランド、製品名、サービス名は各所有者の製品またはサービスを示す商標、登録商標、サービスマークである場合があります。

注意:本ドキュメントは情報提供のみを目的としており、Brocadeが提供しているか、今後提供する機器、機器の機能、サービスに関する明示的、暗示的な保証を行うものではありません。Brocadeは、本ドキュメントをいつでも予告なく変更する権利を留保します。また、本ドキュメントの使用に関しては一切責任を負いません。本ドキュメントでは、現在利用することのできない機能について説明している可能性があります。機能や製品の入手可能性については、Brocadeのセールスオフィスまでお問い合わせください。

本ドキュメント中の技術データを輸出する際には、アメリカ合衆国政府の輸出許可が必要になる場合があります。