



株式会社名古屋精密金型様

iSCSI対応ハードディスクと仮想化技術でサーバー統合 最小限のコストで性能と信頼性を大幅に向上



株式会社名古屋精密金型
総務課 総務課 係長
柴田 英明 氏



有限会社 ソフトウェアサポート
代表取締役
下山 幸二 氏

加速度的に増加を続ける企業のビジネスデータ。その増加に、NASあるいはUSB接続のハードディスクドライブが対応してきました。しかし、そのデータは年々増大。テラバイトクラスへと肥大化したデータの運用に、各企業は従来のデータストレージ以上の高速性や信頼性を求めるようになってきました。そこで、注目されてきたのがiSCSI対応ハードディスクです。

バッファローのiSCSI対応ハードディスク(TeraStation IS)は高性能・信頼性もさることながら、その価格も破格的。これにより、iSCSIの市場を一気に広げることになりました。さらに、その代表的な用途の1つである仮想化技術との併用により、さらなるコスト削減が可能となり、ますます多くの企業で採用されようとしています。

ポイント

- ・一晩で終わらないバックアップ時間とサーバーの老朽化が問題。システムの刷新が急務
- ・仮想化により2台のサーバーを統合。保守・ライセンス費用の削減に成功
- ・(TeraStation IS)の採用により、NASやUSB接続のハードディスクよりも圧倒的に高速
- ・さらに、SANおよび他社iSCSI対応ハードディスクよりもはるかに低価格
- ・バッファローのブランドにも安心感があつた

日本を代表するプラスチック金型メーカー

--名古屋精密金型はどのような分野の金型を製作しているのでしょうか？

当社は、自動車向けの金型メーカーとして1975年に創業しました。今では愛知県の本社の他、熊本と宮崎工場、ベトナムにも工場を持っています。プラスチック金型の製造、特に四輪車・二輪車のヘッドレンズ類、テールレンズ類、ハイマウントなどの分野においては国内トップクラスのシェアを誇っています。これらレンズ類には熟練した職人の巧みな技術が求められます。その要求に応えられるハイレベルな技術力を持っている数少ないメーカーのひとつです。

--ハイレベルな技術力といえますと？

客先要求品質に応える職人の仕上げ技術及びガスアシストという技術を提供しています。成形に必要とされる型締圧力を半減し、成形機械を大幅にサイズダウンできる技術です。製品設計の自由度が拡大、コスト削減、品質向上などのメリットが認められ、多くのお客様から高い評価を得ています。



導入製品

iSCSI対応HDD (TeraStation IS)
ラックマウント対応モデル
「TS-R14.0TGL/R5」

課題は膨大なビジネスデータのバックアップとサーバーの老朽化

--この度システムを刷新されましたが、その背景は？

従来、お客様からは紙図面で設計資料をいただいていた。それがCADデータに代わって、当社も受け入れる体制が必要になり、共有データを蓄積するサーバーを社内で構築しました。やがてCADデータも二次元から三次元へと大容量化していきます。さらに、営業部門でもお客様との契約書等が電子化され、その保存も求められるようになりました。そこで、CAD系と事務系、2台のサーバーを構築して、それぞれに運用してきました。そこで、問題となったのがそれらサーバーのデータバックアップです。

--どのようにバックアップをとっていたのでしょうか？

一時期、テープ(DAT)でバックアップをとっていたのですが、容量とバックアップ時間の題でハードディスクにしました。

2006年頃から1台のサーバーにUSB接続のハードディスクを付け、それにもう1台のサーバーのデータも、ネットワーク経由でバックアップをとることにしました。CAD系も事務系も、

当社の基幹となる業務のデータです。バックアップをとらず運用することは許されません。このバックアップの時間が問題となりました。

--どれぐらいの時間がかかっていたのでしょうか？

夜中の12時にバックアップスケジュールを開始して、終了するのが昼の12時。12時間もバックアップに時間がかかっていたのです。これが毎日です。当時はサーバーに6台のハードディスクをUSBで接続し、曜日ごとにそれぞれ指定の曜日のハードディスクにバックアップしていました。万一のデータ破損への備備としてはいいのですが、時間はかかるし、サーバーやネットワークへの負荷も無視できません。

加えて、既存サーバーの老朽化や附属ハードディスクの容量不足も課題となっていました。業務を円滑に遂行する上で、信頼性を確保しなければなりませんし、データの記憶容量も確保しなければなりません。

仮想化でサーバー統合。保守・ライセンス費用の削減に成功

--どのような対策を考えたのでしょうか？

始めに検討したのはサーバーの二重化です。片側のサーバーに不具合が生じたら、手動でも片方に切り替えて運用を継続したいと考えました。信頼性はそれなりに確保できるのですが、ホットスタンバイのクラスタ構成ではありませんから、運用に無理があります。だからといって、クラスタ構成にするとそれ相応の費用がかかります。

加えて、2台のサーバーとなると保守費用もライセンス費用もかさみます。

--そこで注目したのが仮想化だったのでしょうか？

そうですね。2008年に入ると仮想化技術が一般的になり、中堅企業でも利用されるようになりました。2台だったサーバーを仮想化により1台にすることで、ハードウェア費用はもちろん、保守料やOSのライセンス費用をセーブできます。

--障害時はどのように対応するのでしょうか？

サーバーに障害が発生してもゲストOSのシステムをカプセルイメージとしてコピーしておくことで、簡単に切り替えることができます。これでサーバーの信頼性を向上できました。

NASやUSB接続のハードディスクでは遅い、SANはあまりに高価...

--接続するハードディスクはいかがでしょうか？

数年先のディスク容量を計算したところ、8テラバイトが必要になることがわかりました。バックアップ用のディスクも加えると、倍の16テラバイトになります。これだけの容量をどのようにカバーすればいいかは悩みました。

--NASやUSB接続のハードディスクも低価格化が進んでいます。

確かに価格的には問題ありません。NASも検討しましたが、転送速度に難があります。外付けのハードディスクが理想でした。そうすると、USB接続になりますが、これも転送速度が問題です。従来使用していたのがUSB接続のハードディスクであり、同じ状態ではバックアップに長時間がかかります。複数人が同時にアクセスすると、パフォーマンスにも影響を与えます。

--SAN (Storage Area Network) という選択肢もありますが...

弊社の基幹となる業務のデータを格納するハードディスクです。スピードと信頼性は絶対条件です。だからといってFibre Channelを利用するSANには手が届きません。あまりに高価です。そんなときに、バッファローのiSCSI対応ハードディスク(TeraStation IS)をソフトウェアサポートの下山さんから紹介してもらいました。実にいいタイミングでした。

コストパフォーマンスとブランドで(TeraStation IS)を採用

--バッファローiSCSI対応ハードディスクの魅力とは？

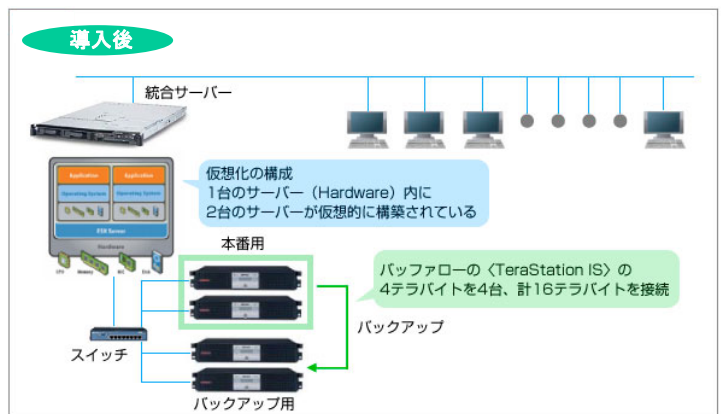
iSCSIの存在は前から知っており、興味は持っていました。しかし、まだまだこれも高価でした。ところが、バッファロー製品は従来のiSCSI対応ハードディスクと比べて格段の低価格です。これには驚きました。2008年6月には実機をお借りして試験運用しています。そのスピードにも驚きました。従来使用していたハードディスクの2倍以上の転送速度です。さらに、サーバーの性能に比例して転送速度が上がっていきます。(TeraStation IS)はゲストOSごとに利用する容量を設定でき、仮想化されたサーバーに適しています。バッファローのブランドにも安心感がありました。存続に不安がある新興メーカーでも海外メーカーでもありません。

これで、採用を即決しました。iSCSI対応ハードディスクと仮想化技術でサーバー統合を決心しました。

運用負荷の大幅な軽減を実現

--新システムはどのような構成でしょうか？

IBM製1ユニットのサーバー1台に、従来使用していた2台のサーバーを仮想化させて統合しています。ハードディスクはラックマウント型(TeraStation IS)の4テラバイトを4台、計16テラバイトを接続しています。



(TeraStation IS)は2台をセットに、本番用とバックアップ用に分けています。バックアップは毎日差分をとっており、これは数分で終了します。ただし、1週間に1度、フルバックアップをとるようにしています。これも従来どおり夜中の12時に自動運転を開始しますが、出社する頃には終了しており、業務にはまったく支障を与えません。

--どのような効果が得られたのでしょうか？

バックアップのスピード化からわかるように、運用が大変楽になりました。信頼性も向上しており、これも運用担当者からすれば大きな効果です。気分的にとっても楽になりました。これら素晴らしいシステムを、極めて低コストで構築できたことも大きなメリットでしょうか。仮想化も使わず、iSCSI対応ハードディスクも使用しなかったら、一桁違った費用が求められ、とても当社では実現できませんでした。構築いただいたソフトウェアサポート、そして支援してくださったバッファローには大変感謝しています。



4台の(TeraStation IS) TS-R14.0GL/R5とそその下にIBM製サーバー