□□ CMS News Letter □□□□□□□□□□□□□Core Micro Systems □□□

業界初のWindowsネイティブ スケールアウト型クラスタ NAS
「Net CluSTOR」を発表　～　CIFS/ACLへの完全対応を実現　～

□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ Vol.007 2010/05/12 □□

いつもお世話になっております。
コアマイクロシステムズの吉政でございます。

今回は10日（月）に報道発表を行いました新製品「業界初のWindowsネイティブ スケールアウト型クラスタ NAS『Net CluSTOR』」についてお届けします。

『Net CluSTOR』は従来のスケールアウト型クラスタNASで解決できなかったCIFS/ACLへの完全対応を実現しています。近年、ネットワークファイル共有プロトコル及びセキュリティとしてCIFS/ACLが急速に主流になる中で、このCIFS/ACLへの完全対応は必須課題の一つになっていました。「Net CluSTOR」の登場により、急激なファイルデータの増加や集中アクセスに対して、オンデマンドにスケールアップ及びスケールアウトできるようになりました。

また、今回は本日から開催されるData Storage Expoについても触れたいと思います。（コアマイクロシステムズはパートナー様のブースを支援します）

それでは、今号も宜しくお願いいたします！！！

□□ INDEX　□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

掲載結果：キーマンズネット様、インターネットコム様、Yahoo!ニュース様、Infoseekニュース様、gooマネー様、Exciteニュース様、日刊工業新聞様など主要なメディアに掲載されています。

※キーマンズネット様の掲載内容は下記の通りです。
http://www.keyman.or.jp/3w/prd/41/20029641/?ml=d20100511

※インターネットコム様の掲載内容は下記の通りです。
http://japan.internet.com/busnews/20100510/2.html

◇　4月8日発表　◇
世界最速クラスの半導体ストレージ「Super CACHE」及び「Super SSD」を出荷開始します
～先着5社様までの「Super CACHE」、「Super SSD」のモニター顧客を募集～
原文：http://www.cmsinc.co.jp/news/2010/news201004081.html
掲載結果：インターネットコム様、日刊工業様、キーマンズネット様、Yahoo!ニュース様、infoseek様など主要メディアに掲載いただきました。

※インターネットコム様の掲載内容は下記のとおりです。
http://japan.internet.com/webtech/20100408/5.html

※キーマンズネット様の掲載内容は下記のとおりです。
http://www.keyman.or.jp/3w/prd/12/20029312/

◆◆>[セミナー情報　]<◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆

◇　データストレージエキスポ2010（5月12日-14日）◇
今年はSynorogy様のブースを全面的に支援いたします。
Synologyといえば、海外版TeraStationですが。いよいよ日本への上陸が始まります。Synologyは小型NASの機能レベルをはるかに凌駕する高機能と低消費電力を実現しています。当日は弊社の社員がSynologyブース（西12－33）で対応しますので、是非、ブースにお立ち寄り下さい。

＜Synologyについて＞
http://www.cmsinc.co.jp/products/partners/synology.html

＜データストレージエキスポ2010について＞
http://www.dse-expo.jp/

◇「PostgreSQLと半導体ストレージの効果検証結果解説セミナー」レポート◇
当日は会場がほぼ満席となり、ご質問も非常に多く頂き、盛会でした。
当日の模様と検証結果の資料は下記を参照ください。

http://www.cmsinc.co.jp/seminar/20100415.html

◆◆>[Web更新情報　]<◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆

◇　Data SAFEの価格改定　◇
Data SAFEは4月末からオープンプライス化をさせていただきました。あわせて型番も変更になっていますので、ご注意ください。Data SAFEの価格については下記のパートナーリストに掲載されている販売店までお問合せください。

型番については下記を参照ください。
http://www.cmsinc.co.jp/products/datasafe.html

Data SAFEのパートナーリストについては下記を参照ください。
http://www.cmsinc.co.jp/partner/index.html

◇　Data SAFE愛知県キャンペーン　◇
Data SAFEのソフトウェア部分は愛知県で生まれています。現在、積極的に営業をされている愛知県のパートナー様を支援をさせていただくべく、お客様とパートナー様に商品券をプレゼントするキャンペーンを展開しています。（2010年6月まで）ご興味がある方は営業部（sales@cmsinc.co.jp）までお申し付けください。

◆◆>[テクニカルコラム：かんたん♪ ＺＦＳ　]<◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆

第七回：ZFS データの送受信

◇◇◇

五月です。今年は四月に入っても寒い日が続きました。でも、ようやく暖かくなってきたようです。外を歩いていても、木々の新しい緑が目に鮮やかですね。

このコラムでは、 よく使われているファイルシステムと ZFS の違いをケーススタディをもとにご紹介していきます。

今までのファイルシステムとは一味違う ZFS　を活用して面倒なファイル管理の苦労を減らしましょう！

情報システム部へやってきた根久善太の勧めに従い、 Nexenta OS をインストールしたＡさん。いろいろと ZFS の機能を試しています。

「次はデータの送信と受信をやってみましょう」

根久は別のマシンにログインし、コンソールからコマンドを打ちました。

```
# zfs list -t snapshot
NAME                              USED  AVAIL  REFER  MOUNTPOINT
syspool/rootfs-nmu-002@initial   14.7M      -   887M  -
syspool/rootfs-nmu-002@nmu-001    344K      -   890M  -
syspool/rootfs-nmu-002@nmu-002   3.89M      -   954M  -
tank/data@snap000                  16K      -    19K  -
tank/data@snap001                   0       -    20K  -
```

「ZFS はスナップショットを送受信することができます。例えば、tank/data@snap000 を送信してみましょう」

```
# zfs send tank/data@snap000 | dd of=/dev/null bs=1024k
0+1 records in
0+1 records out
255296 bytes (255 kB) copied, 0.0199754 seconds, 12.8 MB/s
```

「zfs send は、 スナップショットに含まれるメタデータとデータを標準出力へ出力します。このようにバイナリストリームとして送信できるので、テープなどのメディアへ簡単にバックアップすることができます」

「どうやってバックアップしたデータをリストアするんだい」

「zfs send と対になる zfs recv というコマンドがあります」

```
# zfs send tank/data@snap000 >/tmp/tank-data-snap000

# zfs recv syspool/tank-data-snap000 < /tmp/tank-data-snap000

# syspool/tank-data-snap000
NAME                        USED  AVAIL  REFER  MOUNTPOINT
syspool/tank-data-snap000    19K   271G    19K  legacy
```

「なる程、これを使えばサテライトオフィスとデータを共有することができそうだね」

「そうです。rsync と違い ZFS ACL などのメタデータも完全にバックアップできるのが良いところなんですよ。 例えば SSH を使ってデータを遠隔地に送信することができます」

根久は別の場所にある host1 にスナップショットを送信しました。

```
# zfs send tank/data@snap001 | ssh host1 zfs recv tank/data
```

「欠点は何だろう？」

「少し遅いところでしょうか。 例えばこのマシンの syspool というストレージプールは 7800 回転の SATA ディスク二台でミラー構成されています」

```
# zpool status syspool
  pool: syspool
 state: ONLINE
 scrub: none requested
config:

        NAME        STATE     READ WRITE CKSUM
        syspool     ONLINE       0     0     0
          mirror    ONLINE       0     0     0
            c0t0s0  ONLINE       0     0     0
            c0t1s0  ONLINE       0     0     0

errors: No known data errors
```

「このプール上のスナップショットを送信してみましょう。スナップショットは 887 MB のデータを参照しています」

```
# zfs send syspool/rootfs-nmu-002@initial | dd of=/dev/null bs=1024k
316+3461 records in
316+3461 records out
1004087104 bytes (1.0 GB) copied, 33.5898 seconds, 29.9 MB/s
```

「主に読み出しなので、二台のハードディスクをストライプしているはずです。それでも 30 MB/秒 程度の速度しか出ていません」

「対策はないのかな」

「そうですね」

根久は思案するように上を見つめました。

「zfs send は増分のみを送信することもできます」

（つづく）

■ 参考文献

(1) サンマイクロシステムズ、"Solaris ZFS 管理ガイド"、
Part No. 819-6260-15、2009 年 4 月

（高田　浩生）

□□□

――――――――――――― (C) Core Micro Systems Inc., All Rights Reserved ―