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

国産初のリアルタイムデータ圧縮とインライン重複排除機能を搭載した
ペタバイトクラスの超大容量半導体ストレージ「Prime SSDシリーズ」を発表

□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ Vol.013 2011/02/28 □□

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。

先週、国産初のリアルタイムデータ圧縮とインライン重複排除機能を搭載した
ペタバイトクラスの超大容量半導体ストレージ「Prime SSDシリーズ」を発表
いたしましたので、皆さまにお伝え致します。

「Prime SSDシリーズ」はZFS技術を応用した業界初のフルユニファイドI/O
（FC、iSCSI、NFS/CIFS）に対応した次世代型の半導体ストレージであり、従来
の半導体ストレージには無い、リアルタイムデータ圧縮とインライン重複排除
を始め、自己データ修復機能を含めた高度なデータインテグリティ、ペタバイ
トクラスの超大容量化への対応等、クラウド時代のリアルタイムレスポンスス
トレージとして、可用性／性能／消費電力／スペース効率の全てにおいて圧倒
的な価値指標をお届け出来るものと確信します。

大きく差別化できる画期的な製品ですので、是非ご注目頂きたく、宜しくお
願いいたします。

□□ INDEX □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

[News & Topics]

◇2月24日報道発表

国産初のリアルタイムデータ圧縮とインライン重複排除機能を搭載した
ペタバイトクラスの超大容量半導体ストレージ「Prime SSDシリーズ」を発表

~ZFS技術を応用した業界初のフルユニファイドI/Oに対応した
　次世代型半導体ストレージ~

[テクニカルコラム：かんたん♪ ＺＦＳ]
第十三回：圧縮機能

□□

◆◆>[News & Topics]<◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆

◇2月24日の報道発表

国産初のリアルタイムデータ圧縮とインライン重複排除機能を搭載した
ペタバイトクラスの超大容量半導体ストレージ「Prime SSDシリーズ」を発表

~ZFS技術を応用した業界初のフルユニファイドI/Oに対応した
　次世代型半導体ストレージ~

＜報道発表原文＞　※価格イメージやスペックは以下をご覧ください。
http://www.cmsinc.co.jp/news/2011/news20110224.html

＜掲載結果＞
本発表は、日刊工業新聞様、ZDnet様、CNET様、朝日新聞（ネット版）に掲載
いただきました。

・日刊工業新聞様の掲載結果は以下をご覧ください。

　http://www.nikkan.co.jp/newrls/rls20110224o-07.html

◆◆>[テクニカルコラム：かんたん♪ ＺＦＳ]<◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆

第十三回：圧縮機能

◇◇◇

結果、圧縮機能を使用すると 2.1 [GB/s]、しない場合は、446 [MB/s] のスループットとなりました。 446 [MB/s] は試験に使用したストレージ装置の物理的な性能と見なすことができます。圧縮機能を使用するとディスク装置への I/O 負荷が少なくなり、アプリケーション（dd コマンド）から見た性能が大きく向上しています。

圧縮機能を使用すると CPU 負荷が高くなるので注意してください。 このテストでは、8 コアとも使用率が 40 ～ 50 % 程度に上がりました。圧縮機能を使用しない場合は 10 ～ 20 % 程度です。 結果では sys の部分の使用率が上がっています。 これは圧縮処理が ZFS I/O 処理（カーネル空間）で行われているからです。この部分はパイプライン化されており、圧縮のように純粋に CPU に依存する処理は複数のコアに負荷が分散します。iostat で確認し、ディスク I/O が限界性能に達していない場合は CPU のコア数を増やすことによりさらなる性能向上が期待できます。

圧縮機能はこのテストのようにストリーム型のシーケンシャルアクセスが多い場合に有効です。一方でランダムアクセスが多い OLTP へ適用しても効果が少ないという報告もあります。

圧縮アルゴリズムは lzjb と gzip を選択することができます。単に on と指定すると lzjb が使用されます。

```
# zfs set compression=gzip t/compress/
```

とすると gzip（圧縮レベル 6）が使用されます。

```
# zfs set compression=gzip-9 t/compress/
```

とすると gzip（圧縮レベル 9）が使用されます。gzip の方が圧縮率は高いのですが、その分 CPU 負荷が高くなります。

圧縮機能使用する場合は、事前に検証を行い。十分に効果が期待できることを確認した上で使用してください。

今回のコラムでは、ZFS の圧縮機能を紹介させていただきました。

（つづく）

■ 参考文献

(1) BigAdmin: ZFS ソースツアー
http://www.sun.com/bigadmin/hubs/multilingual/japanese/content/zfs-source.jsp

(2) The Blog of Ben Rockwood
http://www.cuddletech.com/blog/pivot/entry.php?id=983

(3) ZFS でデータ圧縮
http://blogs.sun.com/yappri/entry/zfs_compression

（高田　浩生）

□□□

コアマイクロシステムズでは、お客様事例を募集しております。事例公開にご協力いただきましたお客様の社名やお取り組みを弊社のホームページや販促資料に記載し、皆様のビジネスの露出度向上に些少でも貢献出来ればと思います。お気軽に弊社担当までお申し付けください。

—◇本メールマガジンの登録解除方法◇————————————————

このメールに対する登録解除は★そのまま返信★でその旨をお伝えください。

本メールマガジンの送付先追加と送付先変更方法
このメールマガジンに★そのまま返信★で下記の項目をCut & Pasteして項目を埋め、返信して下さい。

変更の場合、旧送付先：
（１）メールアドレス：
（２）氏名　　：
（３）会社名　　：
（４）部署名　　：
（５）役職名　　：

発行人：コアマイクロシステムズ株式会社　吉政　忠志

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