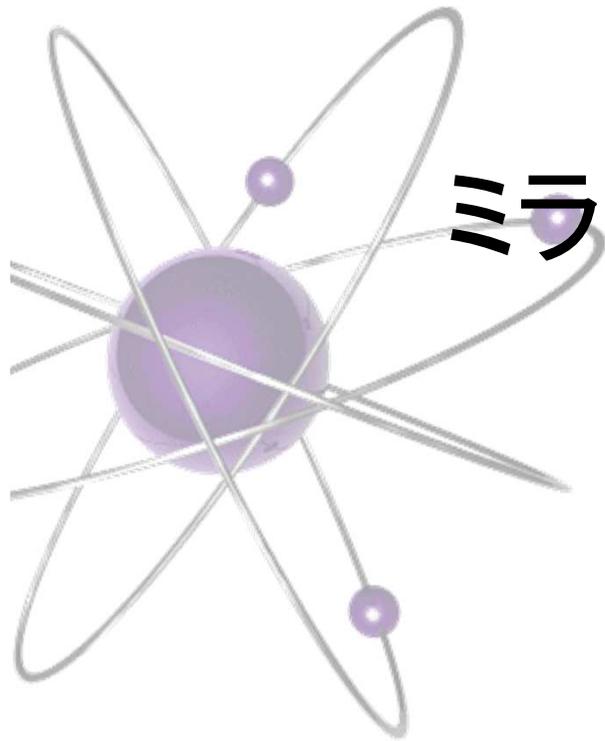


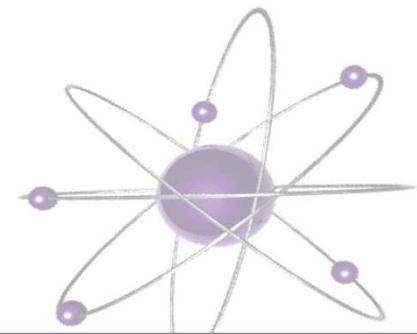


株式会社サードウェア
Thirdware Inc.



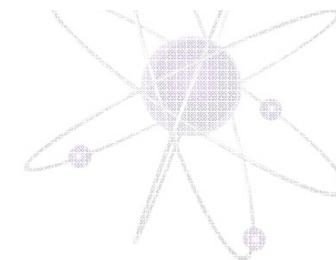
データを守る ミラーリングソフトウェア DRBDの紹介

株式会社サードウェア



2012年11月22日

会社紹介



会社名称	株式会社サードウェア
設立	1997年2月7日
資本金	5,000万円
事業内容	Linux基盤を主とした 「メールソリューション」 ・・・統合メール環境の構築、独自ソリューションの開発提供 「Linux-HAソリューション」 ・・・メール、データベース、ストレージなどの可用性向上 に特化 さらに運用支援サポート、監視サービスなどを提供
特記事項	・株式会社ソリトンシステムズの関連会社としてアプライアンス開発 ・DRBDを開発提供するLINBIT社の日本唯一のオフィシャルパートナー

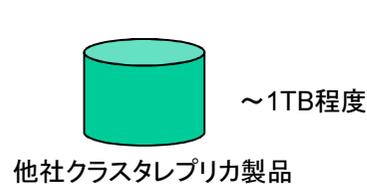
DRBDとは

DRBD (Distributed Replicated Block Device)は、Linuxで動作するTCP/IPネットワークを通じて複数のサーバ間のHDD(パーティション)をミラーリング(複製)するソフトウェアです。
簡単に言うとネットワーク越しにRAID1の環境を構築することができます。

ネットワーク経由でデータをミラーリング

※2ノードから最大4ノードまでミラーリング可能
ファイルシステムは問わないブロックデバイスでのミラーリング

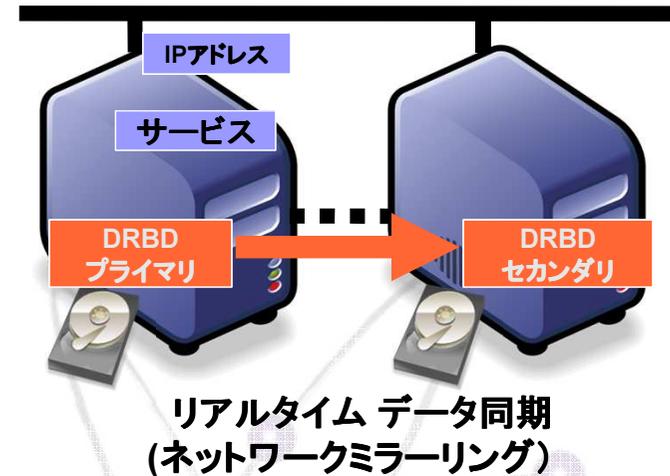
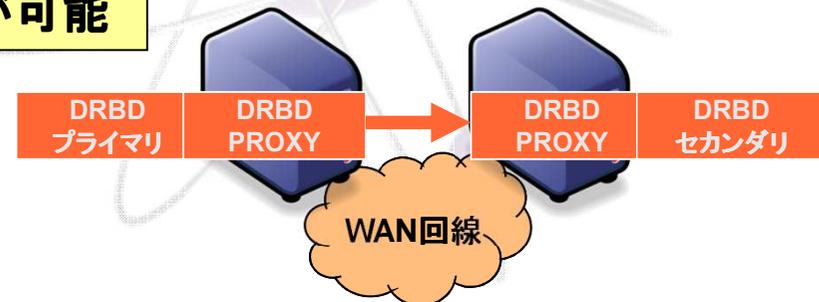
最大1PBの大容量ボリュームにも対応



DRBDは最大1PBまで対応
将来のデータ肥大化にも安心です。

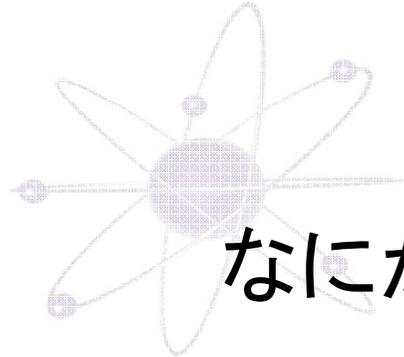
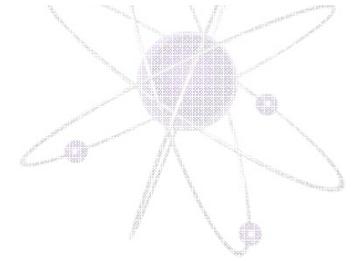
WAN回線経由でもリアルタイム同期が可能

DRBD Proxyを利用する事でWAN回線経由でもリアルタイムミラーが可能

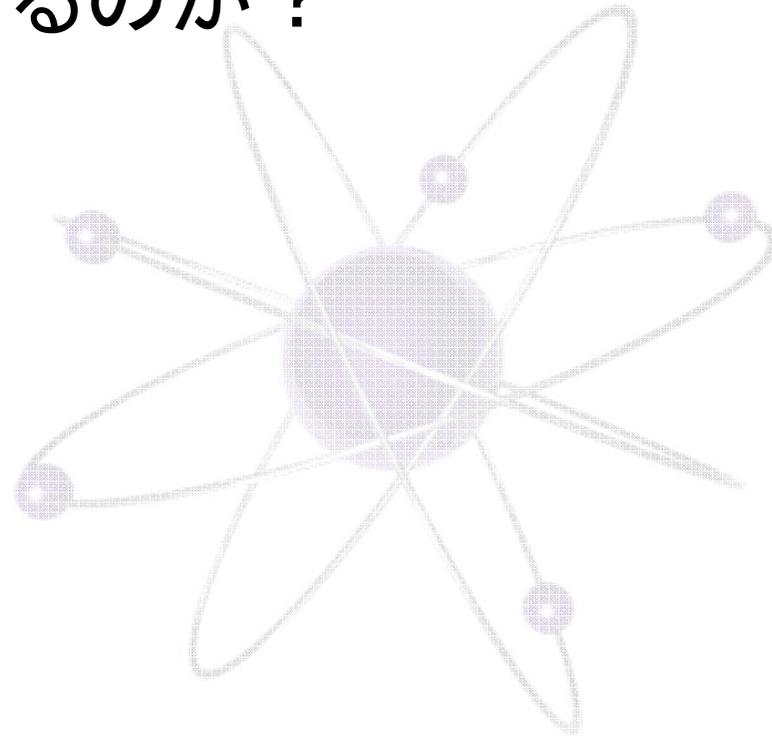




株式会社サードウェア
Thirdware Inc.



なにができるのか？





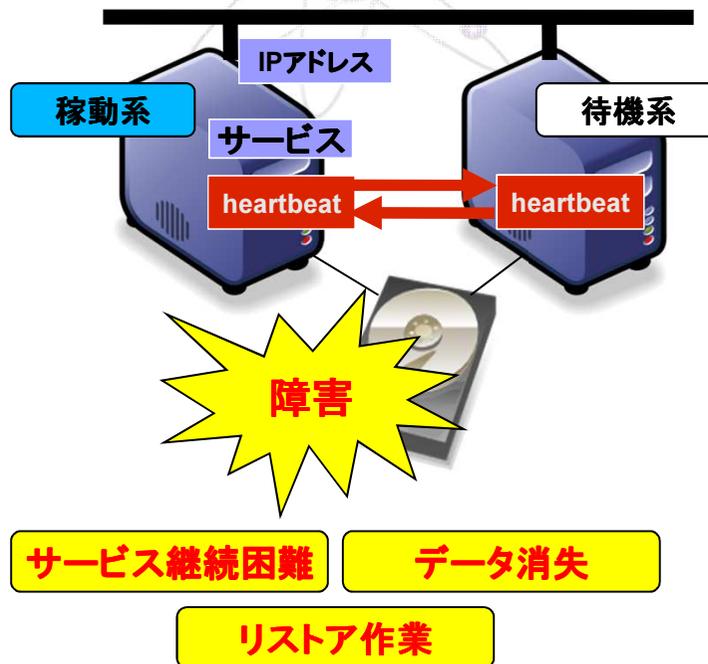
株式会社サードウェア
Thirdware Inc.

従来クラスタより安全なシェアドナッシングクラスタの実現

従来クラスタ

共有ストレージ型クラスタの危険性

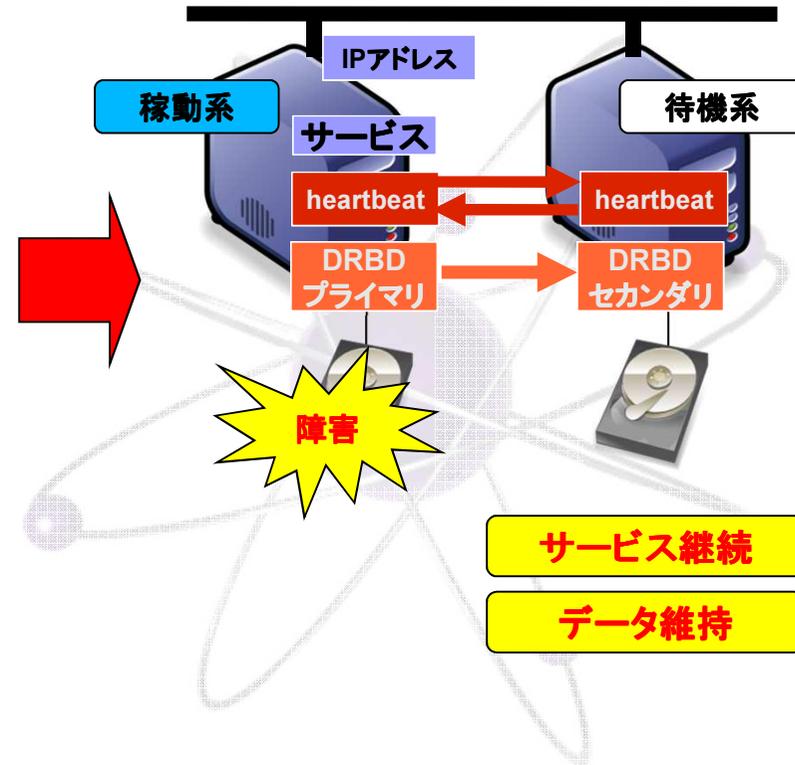
単一障害点：SPOF (Single Point of Failure)とは、システム上のあるコンポーネントが異常を来たすと、そのシステム全体が障害となる事です。
共有ストレージを利用したクラスタ構成ではストレージがSPOFとなります。



シェアドナッシングクラスタ

シェアドナッシングクラスタの安全性

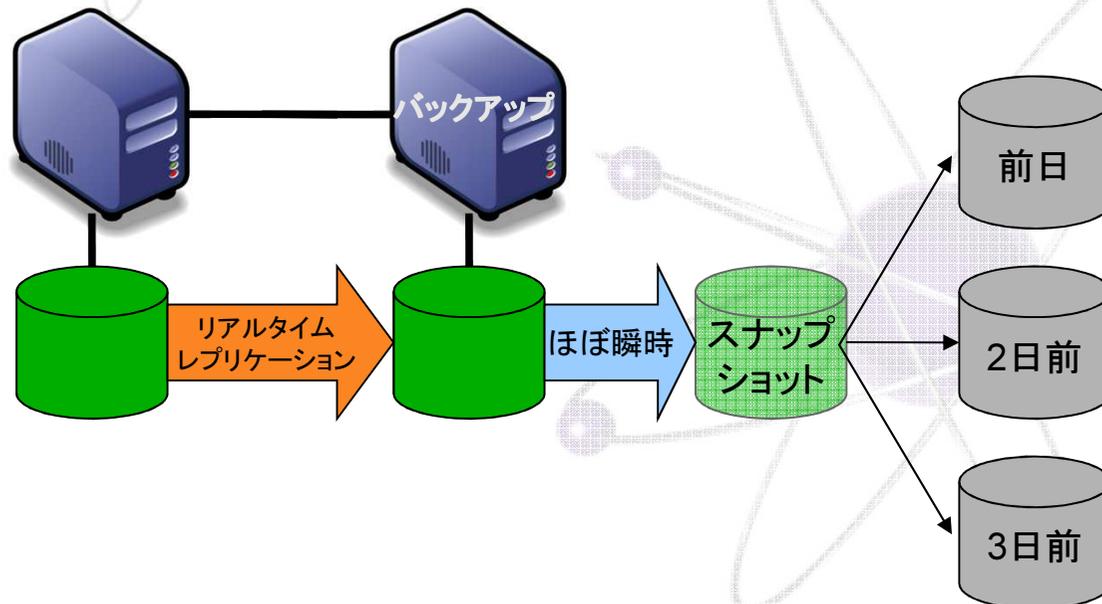
DRBDを利用する事により、サービスに加えてデータも冗長化したHA(High Availability、高可用性)クラスタシステムを実現できます。



サービスを停止しないバックアップの実現

課題: 大容量データのバックアップを短縮する

- 大容量データのバックアップは従来方式では限界でありDRBDを利用してサービス継続しながらバックアップ。
 - DRBDとスナップショットを併用
 - バックアップに伴うサービス停止を数秒～1分以内に短縮



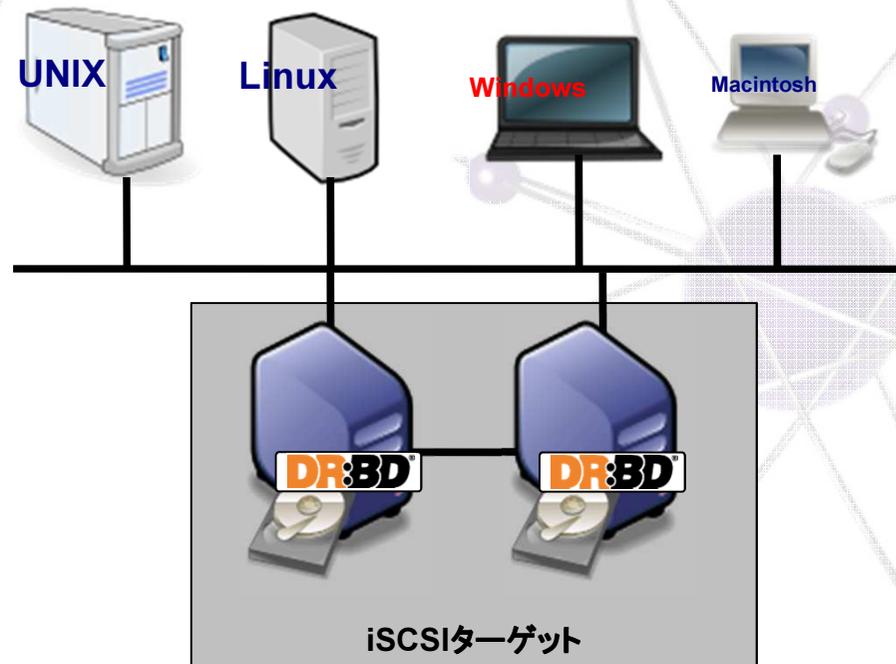
高可用性とデータ保護するIP-SANストレージの実現

課題: Windowsなどの他OSでも利用したい

課題: 仮想環境の基盤に利用したい

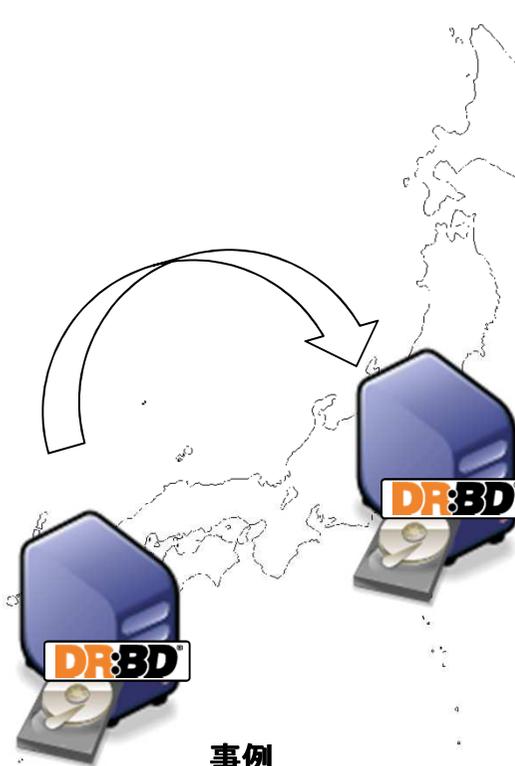
- iSCSI

- Windows (XP以降)、Linux、MacOSなど主要OSをサポート
- DRBDでレプリケートした領域を他OS側で内蔵ディスクと同等に活用



災害対策 —データ保護、ディザスタリカバリ—

課題:WAN回線経由でデータ保護やディザスタリカバリを実現したい

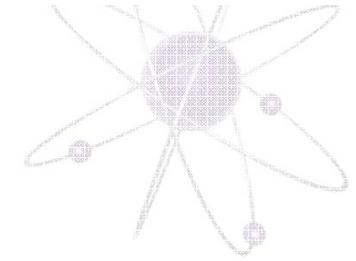


事例

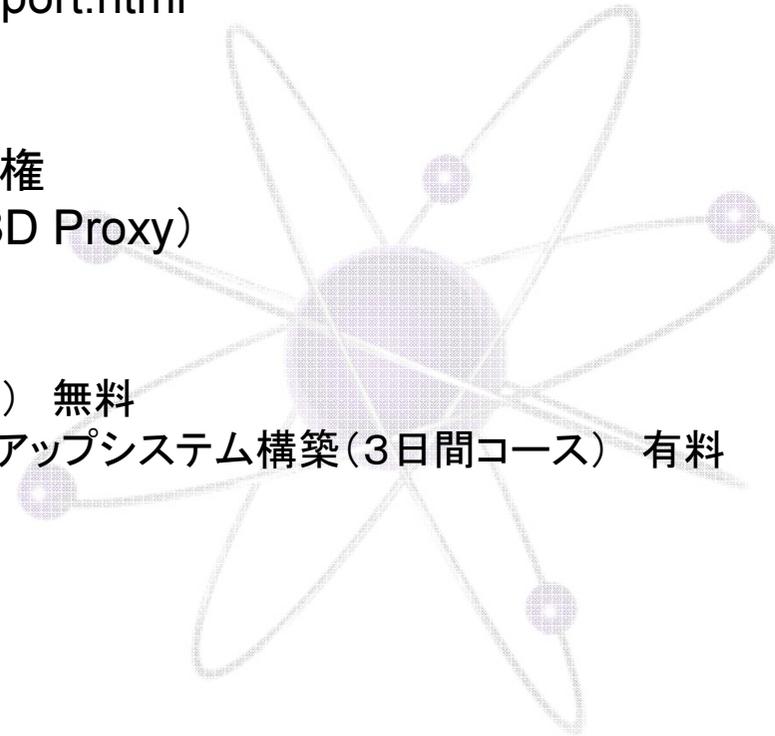
- ・東京—大阪間 16TBのファイルサーバのデータミラーリング
- ・沖縄—東京間 バックアップデータのディザスタリカバリ
- ・大阪—川崎間 メールサーバのディザスタリカバリ
- ・名古屋—大阪 データベースのディザスタリカバリ

...etc

サードウェアで提供できるもの



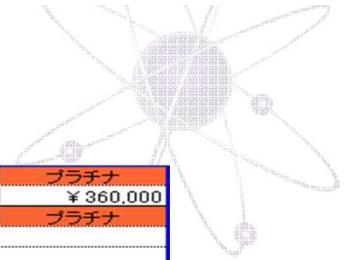
- (1) 設計・構築支援サービス
- (2) サポート
 - ・LINBITクラスタスタックサポート
 - <http://linux-ha.3ware.co.jp/support.html>
- (3) ライセンス
 - ・Linux-HAバイナリダウンロード権
 - ・遠隔データミラーリング (DRBD Proxy)
- (4) 教育
 - ・Linux-HA概説セミナー(半日コース) 無料
 - ・Linux-HAによるクラスタ及びバックアップシステム構築(3日間コース) 有料





株式会社サードウェア
Thirdware Inc.

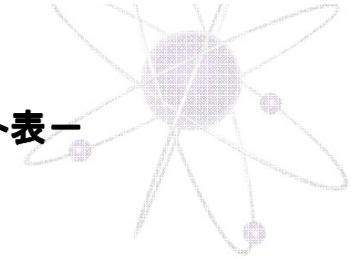
DRBDの特徴 - DRBDクラスタスタックサポート表-



料金		ブロンズ	シルバー	ゴールド	プラチナ
1ノード単位(年間) ¹		¥180,000	¥240,000	¥300,000	¥360,000
サポート対象ソフトウェア		ブロンズ	シルバー	ゴールド	プラチナ
クラスタソフトウェア ²	Heartbeat Pacemaker		Heartbeat 3.0.5以上 Pacemaker 1.0.11以上		
レプリケーションソフトウェア ²	DRBD		DRBDバージョン8.3以上		
Linux-HAバイナリダウンロード権(RPM/.deb)		○	○	○	○
遠隔レプリケーションソフトウェア	DRBD Proxy	×	オプション	オプション	オプション
サポート対象プラットフォーム		Red Hat Enterprise Linux 5、6 SUSE Linux Enterprise Server 10、11 Debian GNU/Linux5、6 Ubuntu Server Edition 10.04 LTS			
サポート内容		ブロンズ	シルバー	ゴールド	プラチナ
バイナリパッケージ(ソフトウェア)の提供					
Linux-HAバイナリダウンロード権(RPM/.deb)		○	○	○	○
バイナリパッケージ提供 ² (インストールパッケージ)	Heartbeat, Pacemaker DRBD リソースエージェント	○ ○ ○	○ ○ ○	○ ○ ○	○ ○ ○
遠隔レプリケーションソフトウェア	DRBD Proxy	×	オプション	オプション	オプション
サービスレベル					
インストールサポート ³		無制限	無制限	無制限	無制限
インシデント数 ⁴		5回	10回	無制限	無制限
電子メールによるサポート		当社営業日	当社営業日	当社営業日	24時間365日 ⁵
電話によるサポート		×	当社営業日	当社営業日	当社営業日
応答時間	標準時の初期応答時間 緊急時の初期応答時間	2営業日以内 ×	翌営業日以内 ×	8時間以内 4時間以内	4時間以内 4時間以内
サポート範囲					
DRBDサポート		○	○	○	○
DRBD Proxyサポート		×	○	○	○
Heartbeat (V3)/Pacemakerとの組 み合わせ ⁶	アクティブスタンバイ アクティブアクティブ リソースエージェント ⁷	○ ¹² × ×	○ ¹² × ×	○ ○ ○	○ ○ ○
Red Hat Cluster Suiteとの組み合わせ ⁸		×	×	○ ¹²	○ ¹²
デバイスサイズ		~8TB	~16TB ¹³	~16TB ¹³	~16TB ¹³
ホットフィックスの提供(Heartbeat、Pacemaker、DRBD) ⁹		×	×	○	○
デュアルプライマリ デプロイメントサポート ¹⁰		×	×	○	○
リモートアクセスによるトラブルシューティング ¹¹		×	×	○	○
デバイススタック(3ノード)		×	×	○	○
パフォーマンスチューニング		×	×	×	○

1. 契約は2ノード以上が前提となります。
2. Linux-HAバイナリダウンロード権のCertified Binary packageがサポート対象
既契約の場合は旧バージョンでもサポートは継続
3. サポート初回契約後30日以内のインストールと設定に関するサポートはインシデントカウントから除外します。
4. インシデント数はノード単位ではなく契約単位。
インシデントは契約期間(契約日の翌月1日から1年間)有効です。ブロンズ、シルバー契約でインシデントを使い果たった場合、新たにインシデントサポートを受けるには新規サポート契約となります。
5. 当社営業時間外のお問い合わせは英語での対応となります。
6. Heartbeat(V3)/Pacemakerの組み合わせサポートは、Heartbeat、Pacemaker、DRBD、リソースエージェントに対してサポートされます。
7. サポート対象のリソースエージェントは当社ホームページをご確認ください。(お客様にてカスタマイズされたものは範囲外)
8. DRBD部分のみのサポートとなります。
9. 最新バージョンに対してのみホットフィックスが提供されます。
10. デュアルプライマリのサポートに関してはベストエフォートとなります。
11. 当社からSSHによるリモートログインを許可していただく必要があります。
12. DRBD及びDRBDリソースエージェントのみのサポートとなります。
13. 16TBを超える場合、必要サポート契約数は個別相談とさせていただきます。

DRBDの特徴 -DRBDクラスタスタックサポート 対応リソースエージェント表-



クラスター構築を支援する各ソリューションに対応したリソースエージェントを提供

「DRBDクラスタスタックサポート」で提供されるリソースエージェント※.1

カテゴリ	ソフトウェア名称		提供※.2	サポート対象				Pacemaker、Heartbeatとの組み合わせ※.3
	対応製品	リソースエージェント名称		ブロンズ	シルバー	ゴールド	プラチナ	
	DRBD	drbd	○	○	○	○	○	標準
WEB	Apache	apache	○			○	○	拡張サポート
	TOMCAT	tomcat	○			○	○	拡張サポート
	Web Sphere Application Server	WAS	○					
		WAS6	○					
メール	POSTFIX	postfix	○			○	○	拡張サポート
データベース	ORACLE	oracle	○					
		oralsnr	○					
	DB2	db2	○					
	PostgreSQL	pgsql	○			○	○	拡張サポート
ファイルシステム	MYSQL	mysql	○			○	○	拡張サポート
		mysql-proxy	○					
	NFS	nfserver	○			○	○	拡張サポート
仮想基盤	LVM	LVM	○					
		Filesystem	○					
仮想基盤	VMWARE	vmware	○					
	OpenVZ	OpenVZ	○			○	○	※個別サポート
グループウェア	サイボウズOffice	-	個別			○	○	拡張サポート
	SCALIX 11.4	-	個別					※個別サポート
	INSUITE (R) Enterprise	-	個別					※個別サポート
ストレージ	iSCSI	iscsi	○			○	○	拡張サポート
		iSCSILogicalUnit	○			○	○	拡張サポート
		iSCSITarget	○			○	○	拡張サポート
その他		IPaddr2	○					
		portblock	○			○	○	拡張サポート
		rsyncd	○					
		SysInfo	○					
		syslog-ng	○					

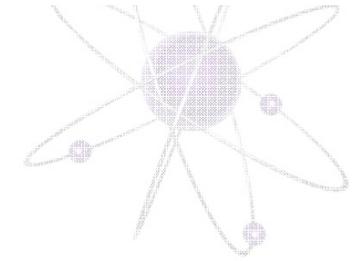
※.1 一覧に掲載のないアプリケーションに関しては当社、またはパートナー各社にお問合せください。

※.2 DRBDクラスタスタックサポートをご契約者に提供するリソースエージェント（「個別」は個別提供となります）

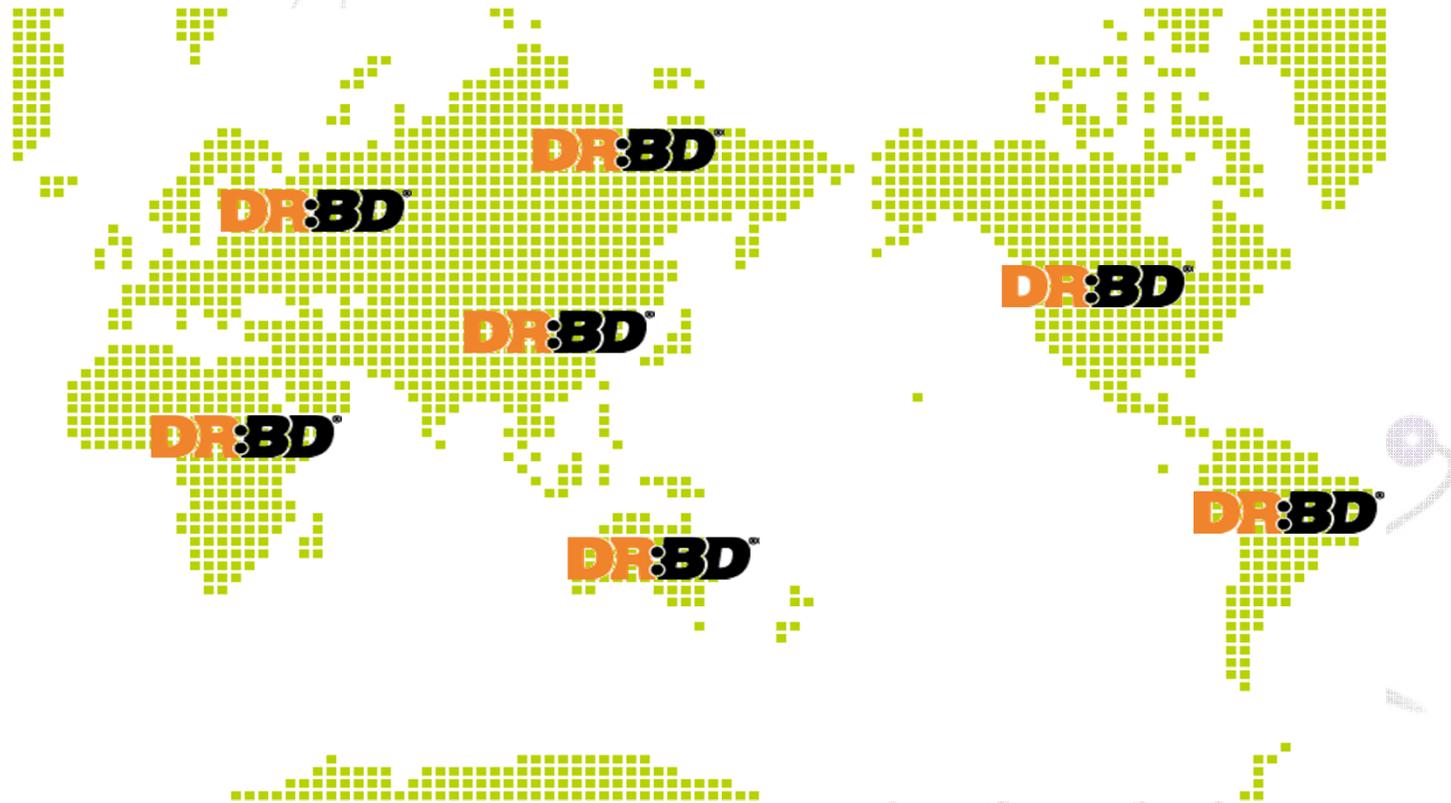
※.3 個別サポートについてはDRBDクラスタスタックサポートとは別途有償のサポートをオプションで購入して頂きます。（価格についてはお問合せください）

※.3 空白部分に関しては2010年8月現在時点では非サポート扱いとなります（但し、順次サポートを拡張予定でございますのでお問合せください）

DRBDの導入実績



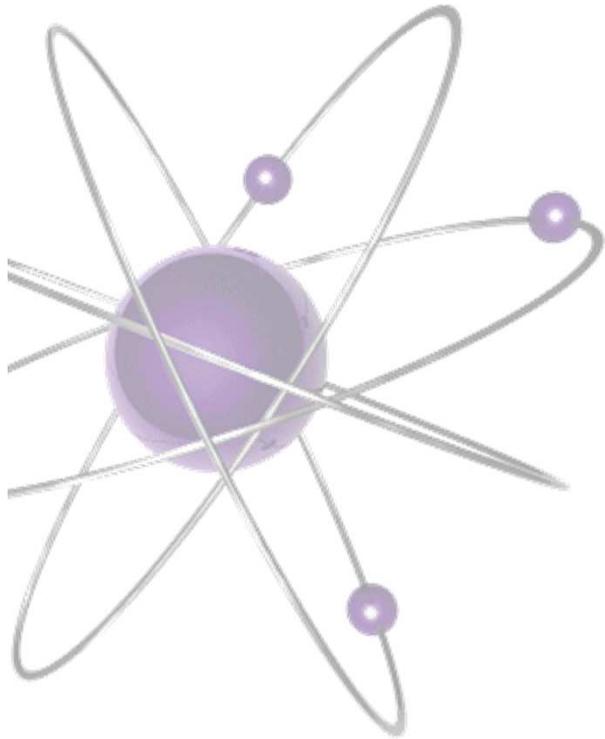
DRBDは全世界で**約20万セット**が使われている、信頼性の高い製品です。
日本でも既に多くの企業が利用しています。



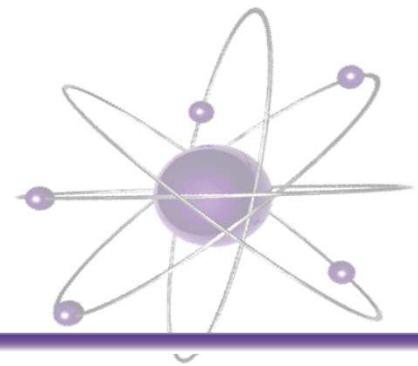
※DRBD開発元LINBIT社(オーストリア ウィーン)が発表した推定値



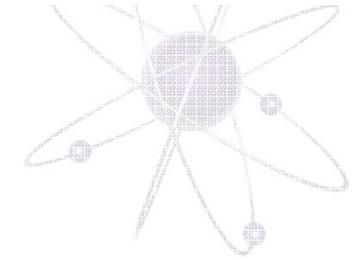
株式会社サードウェア
Thirdware Inc.



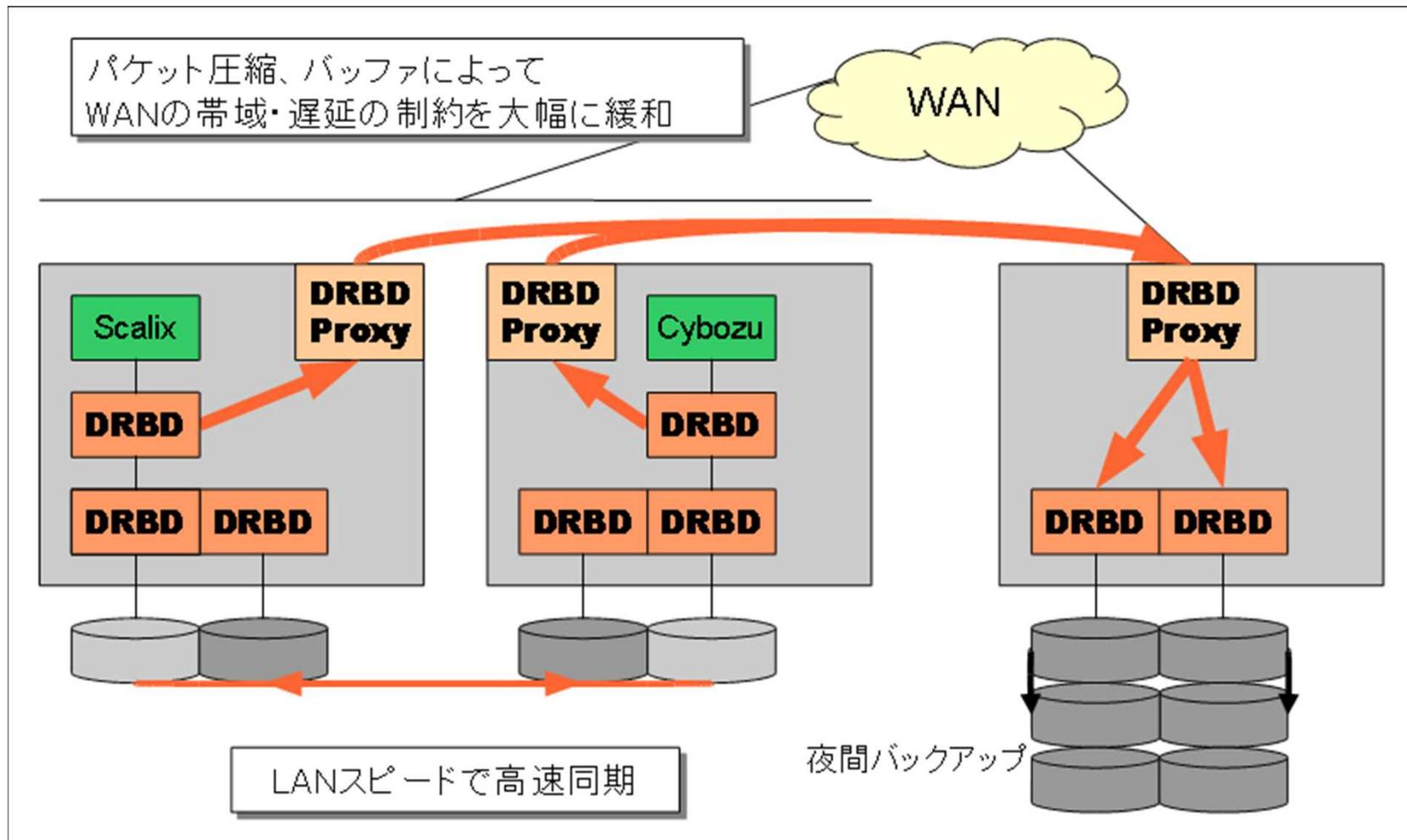
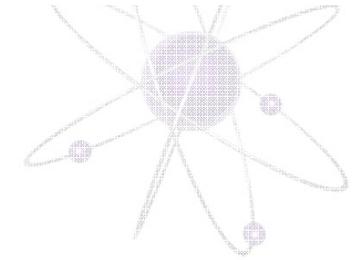
事例紹介



岐阜女子大学様



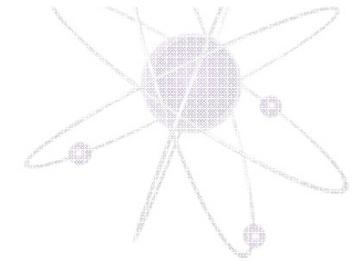
- 課題1: メールとグループウェアの可用性向上
 - サイボウズとScalixをActive-Active方式でクラスタ化
 - 待機するだけの予備機がなく、ハードを有効活用
- 課題2: 災害に備えたデータの保全
 - バックアップサーバをリモートキャンパスに設置
 - WAN回線は100Mbpsベストエフォート
 - DRBD Proxyにより良好なスループットを確保
- 課題3: 人為ミスによるデータ紛失への備え
 - リモートバックアップサーバで世代管理
 - スナップショットを使って2世代のバックアップを実施
 - サービスはバックアップ開始時の瞬間的停止のみ



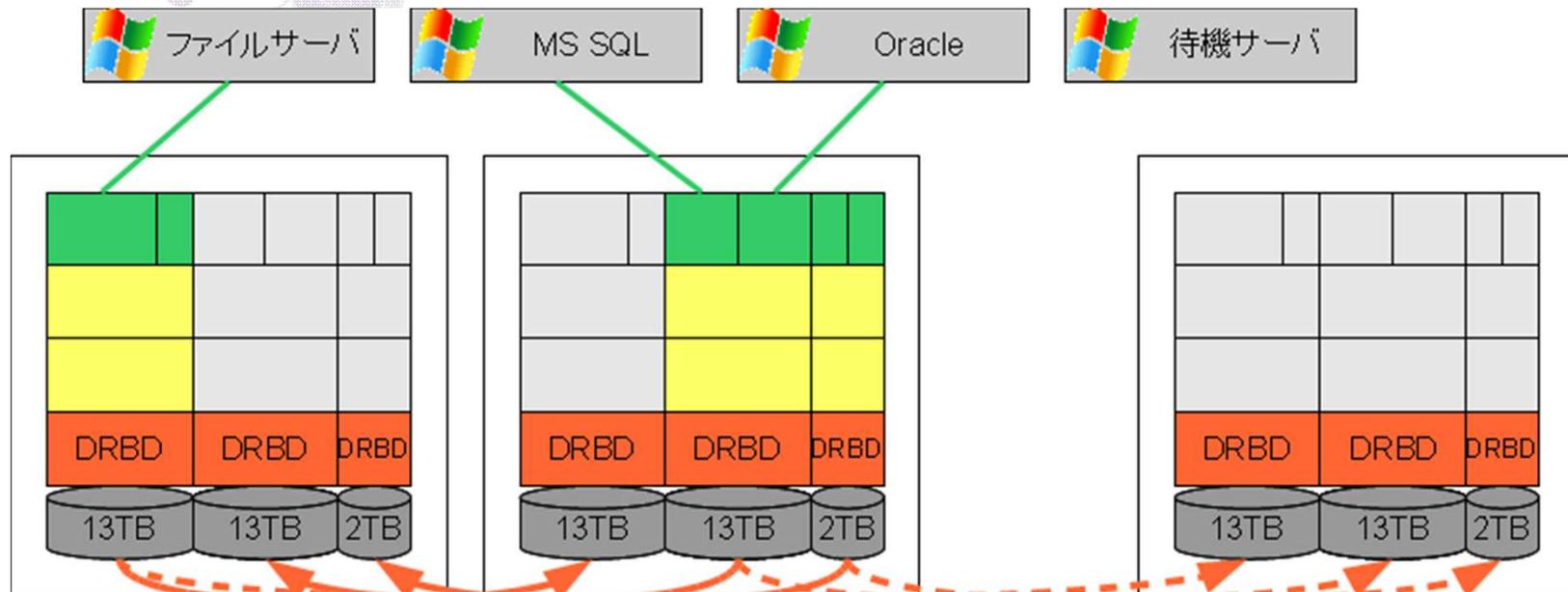
シチズン時計様

- 課題1: Oracle、SQLサーバ、ファイルサーバデータを冗長化したい
 - 必要サイズは約30TB
 - ハードウェアアプライアンスは1億3000万で予算超過
 - 他のソフトウェアは大容量での実績なし
 - DRBDで冗長化したiSCSIターゲットクラスタを提案
- 課題2: 人為ミスによるデータ紛失に備えたい
 - スナップショットを使ったバックアップ
- 課題3: 災害時の事業早期再開に備えたい
 - バックアップサーバを追加、3台構成で構築
 - 要件を満たすWAN回線を検討中

シチズン時計様

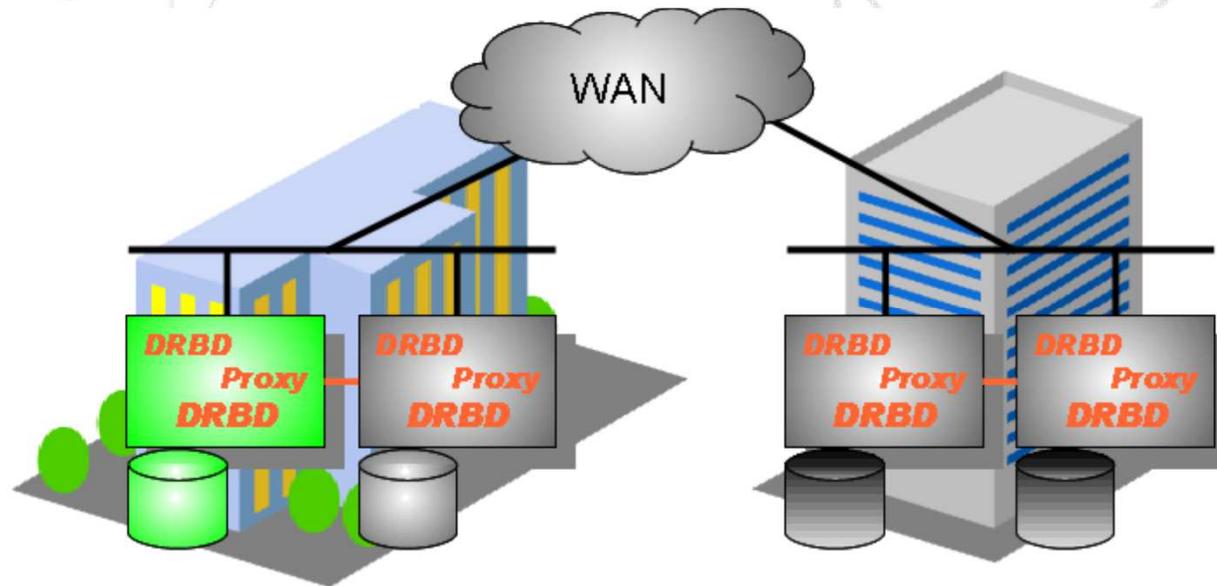


総量28TB (13TB+13TB+2TB)のSANストレージ
クライアント(iSCSIイニシエータ)はWindowsサーバ2003 (MSCS)
ファイルサーバ、SQLサーバ、Oracleサーバのデータを格納
3ノード構成(クラスタ+ディザスタリカバリ用バックアップサーバ)



Midland 911 (アメリカ)

- 消防車、救急車などの出動を管理するセンターの二重化
 - メインの管制センターがダウンしたらバックアップセンターで業務を早期再開する必要がある
- DRBD + DRBD Proxyによる4ノードレプリケーション
 - 業務システムがセンター間でもフェールオーバ

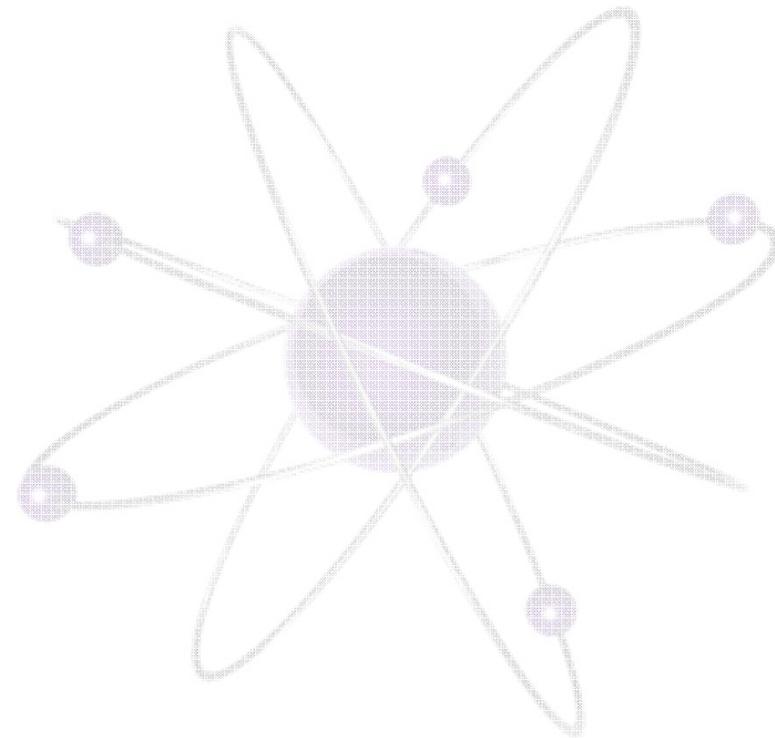
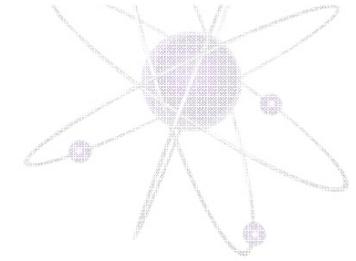


海外事例: ドイツ外務省

- 250以上の大使館、領事館にDRBDベースのクラスタサーバを配備
 - 用途はメールサーバ、データベースサーバ、ファイルサーバなど
- 効果
 - サーバが故障しても業務が停止せずにする
 - 技術者の手配に合わせて修理、復旧させればよい

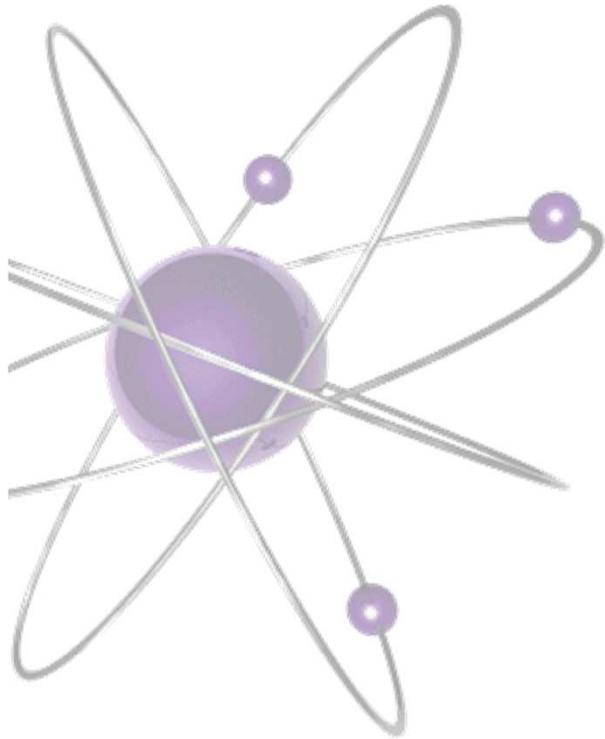
海外事例: Salinen Austria

- 24時間365日操業の岩塩採掘会社
- 生産管理、顧客管理などの業務システム
 - 年2回の短時間のメンテナンス
 - iSCSIによるストレージクラスタ

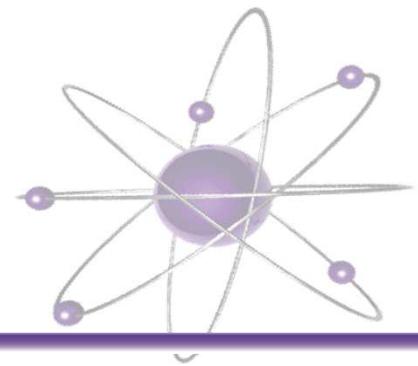




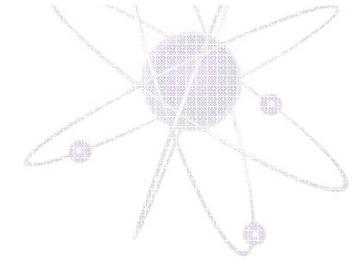
株式会社サードウェア
Thirdware Inc.



最後に

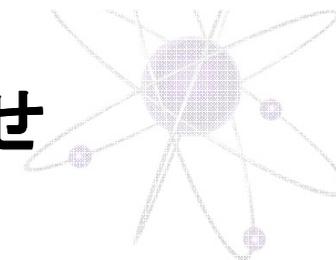


サポートの概要



- オープンソースとしてのサポート
 - 情報サイト(<http://www.drbd.jp/>)
 - 情報サイト(<http://www.drbd.org/>)
 - 情報サイト(<http://linux-ha.sourceforge.jp/wp/>)
 - 情報サイト(<http://www.linux-ha.org/>)
 - メーリングリスト(英文)
- 商用サポート
 - LINBITとのパートナー契約にもとづくオフィシャルサポート
 - 技術トレーニング
 - 設計、構築支援
 - 高度なサーバ構築サービス(エンタープライズクラス)
 - テクニカルサポート(ブロンズ、シルバー、ゴールド、プラチナ)

DRBD クラスタスタック販売に関する問合せ



DRBDクラスタスタックに関する問合せは以下へお願いします。

■DRBDパートナー

以下のパートナーサイトをご参照ください。

<http://www.drbd.jp/partner.html>

または

■提供元

株式会社サードウェア

〒135-0034

東京都江東区永代2-31-13 ヴィラオークラ2階

電話番号: 03-4530-8670

FAX : 03-5809-8260

メール : info@3ware.co.jp