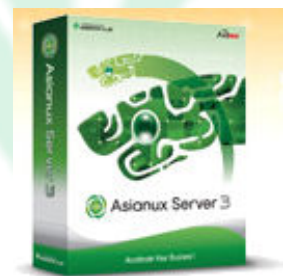


MIRACLE CLUSTERPRO X & MIRACLE FailSafe

～3年ぶりのCLUSTERPRO新製品～

2007年 9月3日

ミラクル・リナックス株式会社
カスタマーサービス本部



Do the Next, Open your Window

MIRACLE

Agenda



- CLUSTERPROの紹介
- MIRACLE CLUSTERPROの概要
- MIRACLE CLUSTERPRO X新機能
- MIRACLE CLUSTERPRO X新製品
- MIRACLE FailSafe概要
- MIRACLE FailSafeソリューション

Do the Next, Open your Window

MIRACLE

CLUSTERPROの紹介

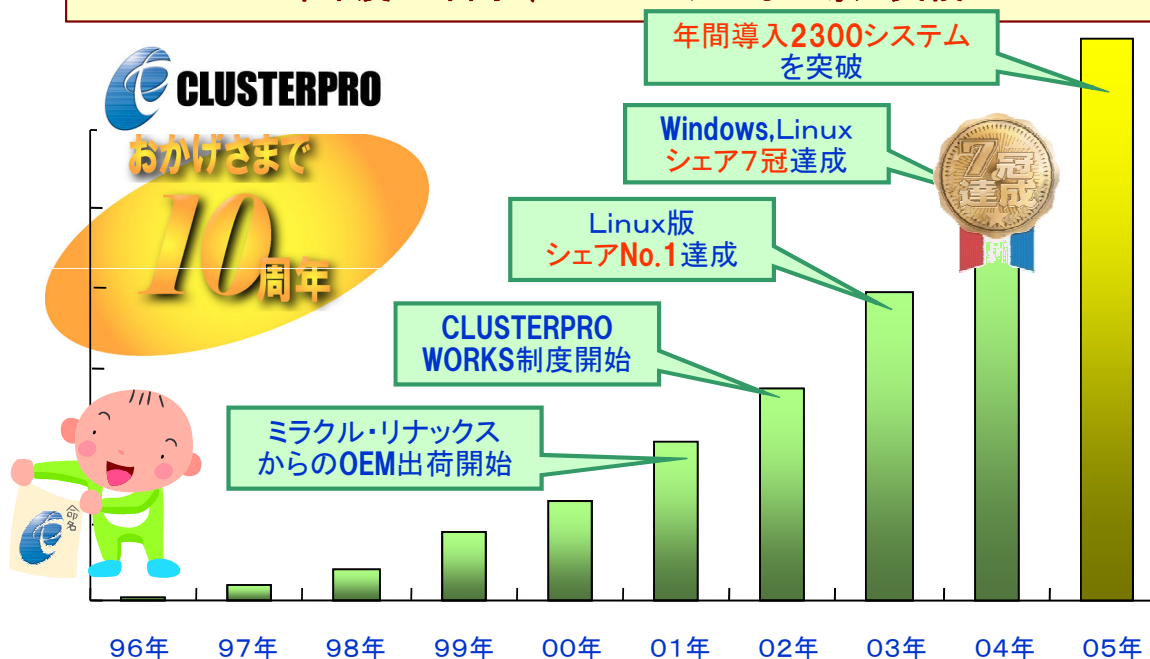
Do the Next, Open your Window

MIRACLE

CLUSTERPROの歩み



発売開始の96年度は数十の導入。
昨年度は年間2,300システムもの導入実績



Do the Next, Open your Window

MIRACLE

CLUSTERPROの歩み



2008/3/18

Copyright © 2000-2007 MIRACLE LINUX CORPORATION All rights reserved

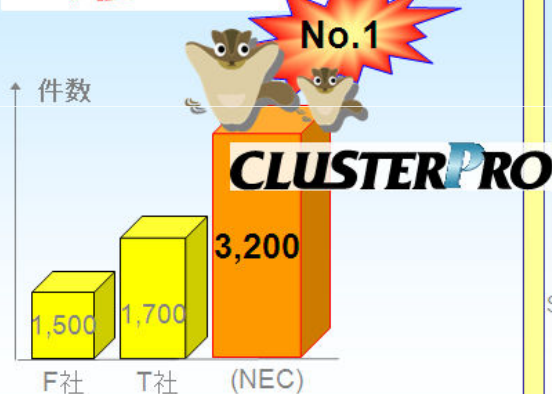
5

CLUSTERPRO X 国内シェア



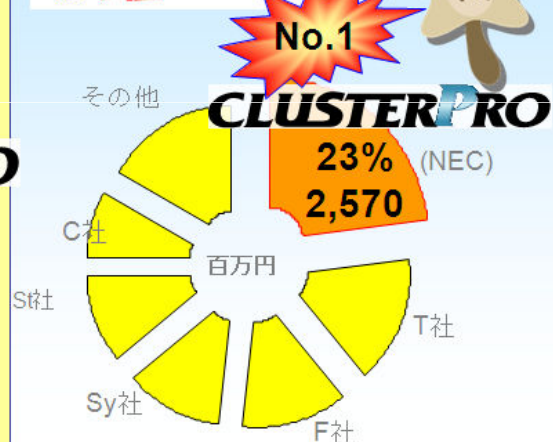
ロードマップを公開し日々機能強化に努め、業界を牽引しています

2006年システム件数
で1位



出典: 富士キメラ総研、2007年5月
「2007パッケージソリューション・マーケティング便覧」

2006年売上金額
で1位



出典: ミック経済研究所、2006年9月
「UNIX・Windows対応ミドルウェアパッケージソフトの市場展望(開発・運用編)」

2008/3/18

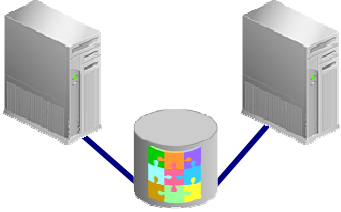
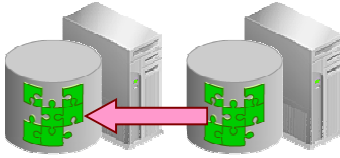
Copyright © 2000-2007 MIRACLE LINUX CORPORATION All rights reserved

6

CLUSTERPRO概要



現用系と待機系間のデータ共有の方法の違いによって2タイプ

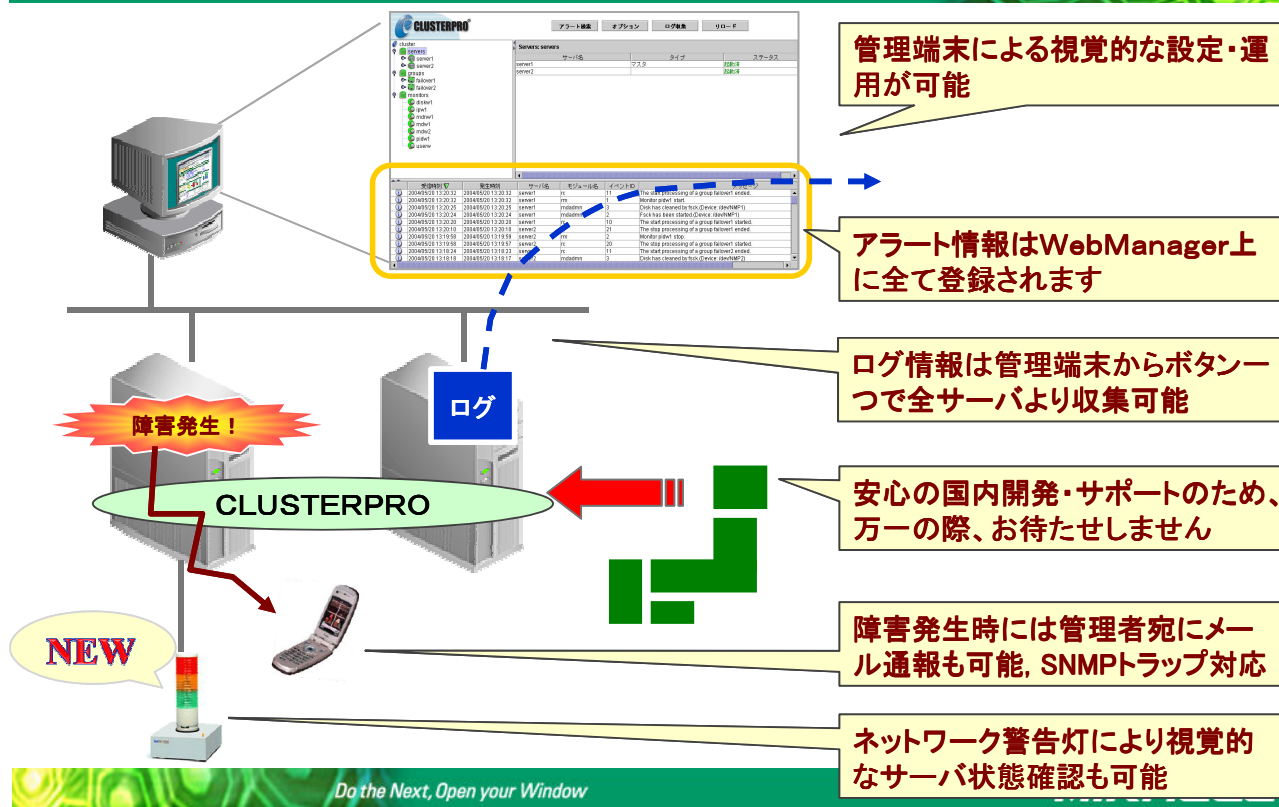
比較項目	従来:CLUSTERPRO SE 新規:CLUSTERPRO X	従来:CLUSTERPRO LE 新規:CLUSTERPRO X + Replicator
データ共有方法	コスト高: 共有ディスク必須	コスト安: 共有ディスク不要 (CLUSTERPRO Xよりブレード対応)
IOパフォーマンス	SCSI, FiberChannelによる共有ディスクへのアクセス(NAS構成にも対応)	ディスクミラーリングのオーバーヘッド
推奨データ量	制限なし	～100GBまでを推奨
ノード数	2～32台: 中～大規模クラスタ	2台: 中～小規模クラスタ (CLUSTERPRO Xより3台まで)
構成概念図		

2008/3/18

Copyright © 2000-2007 MIRACLE LINUX CORPORATION All rights reserved

7

簡単設定・運用 ～ 必要十分機能 ～ 安心サポート



2008/3/18

Copyright © 2000-2007 MIRACLE LINUX CORPORATION All rights reserved

8

MIRACLE CLUSTERPROの概要

Do the Next, Open your Window

MIRACLE


MIRACLE CLUSTERPRO SE/LE v3.1(従来製品)



- CLUSTERPRO SE/LE for Linux Ver3.1
- MIRACLE LINUX V4.0SP2
- MIRACLE LINUX V3.0SP3


バンドルOS出荷停止まで新製品と並行販売します。

MIRACLE CLUSTERPRO - Asianux Inside



2CPU・ライセンス

CLUSTERPRO SE/LE v3.1 (IA32/x86-64)



2ノード・ライセンス

MIRACLE LINUX V4.0SP2 (IA/32x86-64)
or MIRACLE LINUX V3.0SP3 (IA/32x86-64)

クラスター
パッケージ製品




Do the Next, Open your Window

MIRACLE

MIRACLE CLUSTERPRO X v1.0(新製品)




2007年9月18日出荷(AXS3版は10月18日出荷予定)

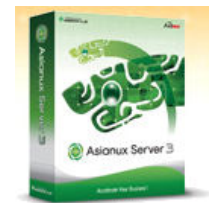
- CLUSTERPRO X for Linux Ver1.0
- MIRACLE LINUX V4.0SP2 (ML40)
-  Asianux Server 3

MIRACLE CLUSTERPRO X

NEC 2CPU・ライセンス
CLUSTERPRO X v1.0 (IA32/x86-64)

 Do the Next, Open your Window
MIRACLE 2ノード・ライセンス
MIRACLE LINUX V4.0SP2 (IA32/x86-64)
or **Asianux Server 3 (IA32/x86-64)**

クラスタ
パッケージ製品



Do the Next, Open your Window

MIRACLE

2008/3/18

Copyright © 2000-2007 MIRACLE LINUX CORPORATION All rights reserved

11

MIRACLE CLUSTERPROのメリット



OracleDBと親和性の高いMIRACLE CLUSTERPROシステムを日本国内でしっかりサポート

HAシステムサポートを国内ですべて完結

国産ソフト故にNEC、MLが日本国内で柔軟・迅速にサポート可能

OS～クラスタ～Oracleをオンストップサポート

OS, CLUSTERPRO, Oracleに関する問題の切り分けを弊社が対応

Oracle向けにエンハンスしたログ収集機能

CLUSTERPROログ収集機能でOracleログからOSログまで収集可能

LinuxHAソフトで実績No.1

システム数、ノード数、売上金額の全てで CLUSTERPRO は No.1

Do the Next, Open your Window

MIRACLE

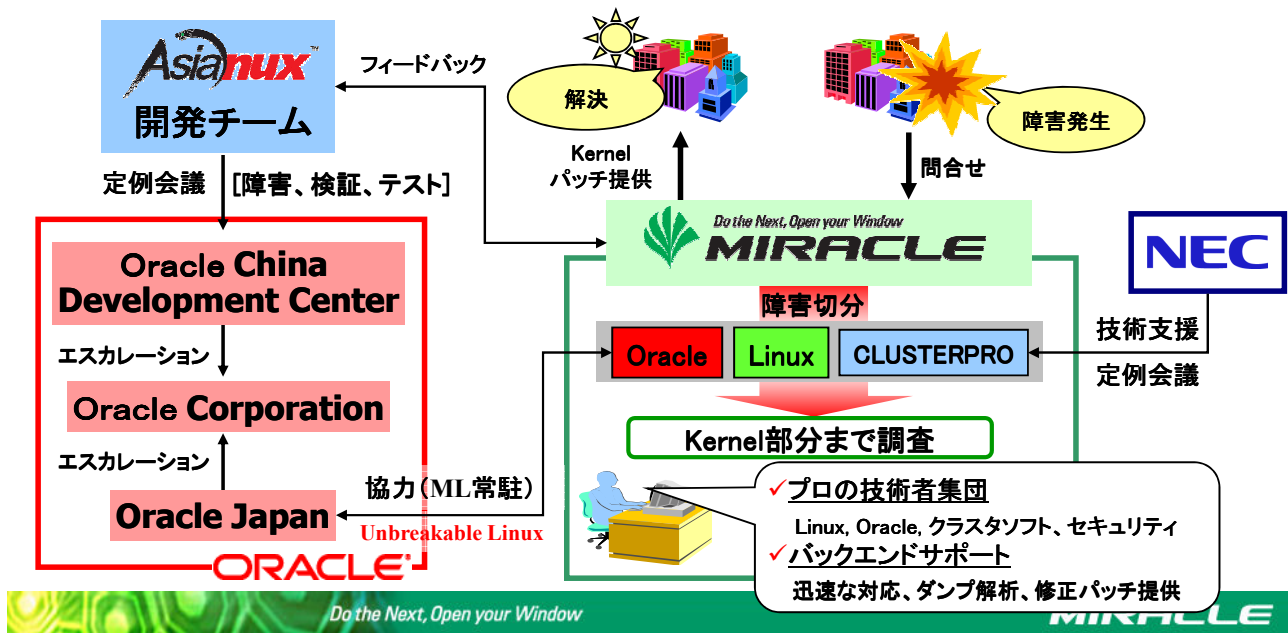
2008/3/18

Copyright © 2000-2007 MIRACLE LINUX CORPORATION All rights reserved

12



OSとOracle、クラスタのサポートをワンストップで提供し、
障害を切り分け、クリティカルな障害に迅速に対応可能



2008/3/18

Copyright © 2000-2007 MIRACLE LINUX CORPORATION All rights reserved

13

MIRACLE CLUSTERPRO X新機能



プラットフォーム混在の複数のクラスタの参照・管理が可能

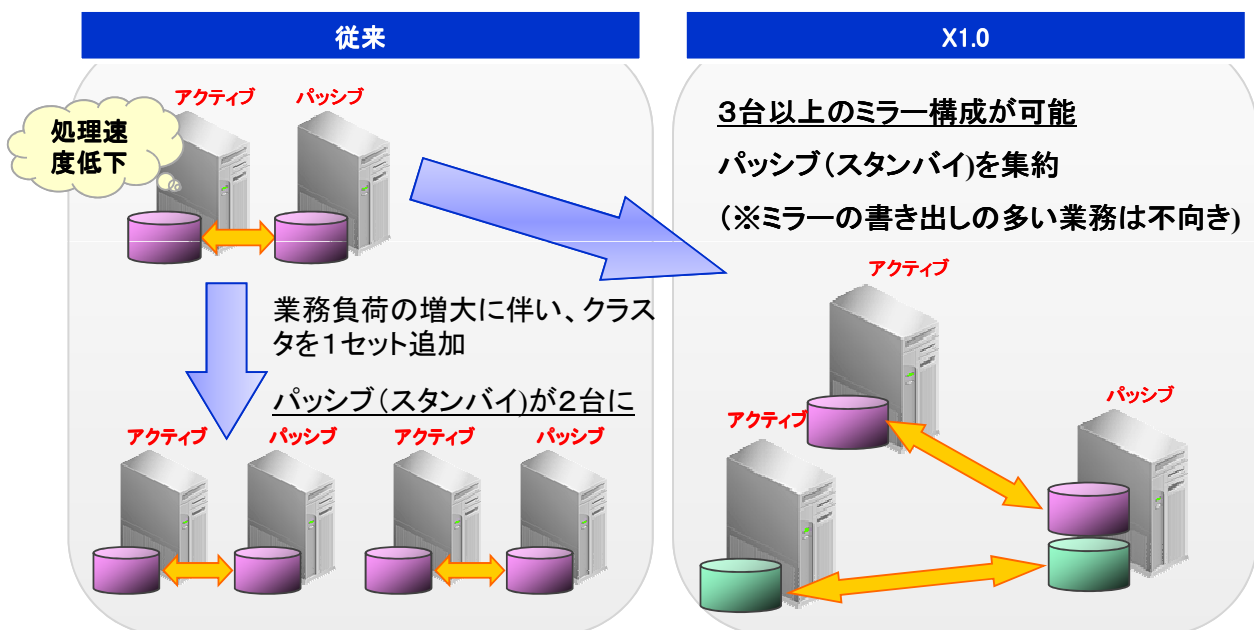
The screenshot shows the CLUSTERPRO management interface. On the left, a tree view lists clusters from Cluster1 to Cluster8, each with associated servers. A blue callout points to Cluster1-Cluster4, labeled 'IA32Windows 上のクラスタ'. A green callout points to Cluster5-Cluster8, labeled 'X86-64Linux 上のクラスタ'. On the right, a table displays the status of these clusters.

クラスタ名	ステータス	管理IP: ポート
Cluster1	正常	192.168.15.2:29003
Cluster2	正常	192.168.15.3:29003
Cluster3	正常	192.168.15.4:29003
Cluster4	正常	192.168.15.5:29003
Cluster5	正常	192.168.15.6:29003
Cluster6	異常	192.168.15.7:29003
Cluster7	正常	192.168.15.8:29003
Cluster8	警告	192.168.15.9:29003

マルチノード構成に対応させたミラー

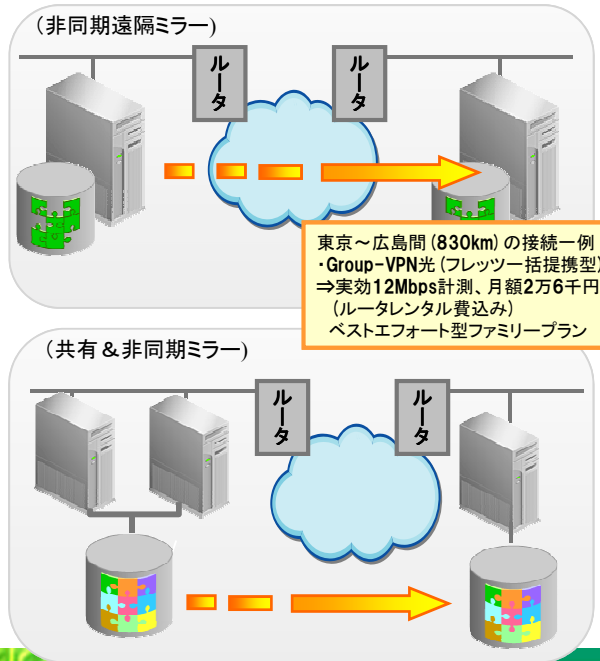


サーバ増設 (スケールアウト) が可能となりました





非同期ミラー、ルータ越え機能を追加



- 非同期ミラー・モード追加
同期/非同期をコマンド切替可能
- ハートビート経路1本での利用も可能
- ルータ越えのクラスタ対応可能
- サーバ2台＋約100万

※ 2008年4月予定

- 共有ディスクのデータを遠隔バックアップ
サイトヘミラーリング可能

Do the Next, Open your Window

MIRACLE

MIRACLE CLUSTERPRO X新製品

CLUSTERPRO 新旧ラインナップ比較 (NEC)



	CLUSTERPRO Ver3.1 (旧)	CLUSTERPRO X 1.0
IA64	SX (共有ディスク型)	X (SE/LE無しの本体製品)
IA32, x86_64	SE (共有ディスク型) LE (データミラー型)	
オプション	FastSyncOption (高速ミラー復旧機能) データベース監視オプション インターネットサーバ監視オプション ファイルサーバ監視オプション アプリケーションサーバ監視オプション	Replicator (ミラー機能) DB Agent Internet Server Agent File Server Agent Application Server Agent Alert Service (通報機能)

FSOオプションは
Xでは廃止

ミラー機能はオプ
ション製品に
FSO機能は標準機
能になる

「メール通報」機能
はオプション製品に

SE (共有ディスク型) ⇒ CLUSTERPRO X 標準	LE (データミラー型) ⇒ Replicator オプション

Do the Next, Open your Window

MIRACLE

2008/3/18

Copyright © 2000-2007 MIRACLE LINUX CORPORATION All rights reserved

19

MIRACLE CLUSTERPRO 新旧ラインナップ比較



	MIRACLE CLUSTERPRO SE/LE v3.1	MIRACLE CLUSTERPRO X v1.0
本体	<ul style="list-style-type: none"> • MCP SE/LE (ML4.0) 本体ライセンス - ML4.0 x2 + CLUSTERPRO (2CPU) • MCP SE/LE (ML4.0) ノード追加ライセンス - ML4.0 x1 + CLUSTERPRO (2CPU) • MCP SE/LE CPU追加ライセンス - CLUSTERPRO (2CPU) 	<ul style="list-style-type: none"> • MCP X (ML4.0) 本体ライセンス - ML4.0 x2 + CLUSTERPRO (2CPU) • MCP X (ML4.0) ノード追加ライセンス - ML4.0 x1 + CLUSTERPRO (1CPU) • MCP X 2CPU追加ライセンス - CLUSTERPRO (2CPU) • MCP X 1CPU追加ライセンス - CLUSTERPRO (1CPU)
オプション	FastSyncOption (高速ミラー復旧機能) データベース監視オプション インターネットサーバ監視オプション ファイルサーバ監視オプション アプリケーションサーバ監視オプション	Replicator (ミラー機能) Alert Service (メール通報等) データベース監視オプション X インターネットサーバ監視オプション X ファイルサーバ監視オプション X アプリケーションサーバ監視オプション X

Do the Next, Open your Window

MIRACLE

2008/3/18

Copyright © 2000-2007 MIRACLE LINUX CORPORATION All rights reserved

20

MIRACLE CLUSTERPRO X(MIRACLE LINUX 4.0バンドル)

MIRACLE LINUX 4.0バンドル製品

製品名	定価
MIRACLE CLUSTERPRO X v1.0 (ML4.0バンドル) [2cpu * 2node]	¥600,000
MIRACLE CLUSTERPRO X v1.0 (ML4.0バンドル) ノード追加 [1cpu * 1node]	¥300,000
MIRACLE CLUSTERPRO X v1.0 for x86-64 (ML4.0バンドル) [2cpu * 2node]	¥600,000
MIRACLE CLUSTERPRO X v1.0 for x86-64 (ML4.0バンドル) ノード追加 [1cpu * 1node]	¥300,000
MIRACLE CLUSTERPRO X v1.0 2CPU追加ライセンス(共通) [2cpu]	¥600,000
MIRACLE CLUSTERPRO X v1.0 1CPU追加ライセンス(共通) [1cpu]	¥300,000
MIRACLE CLUSTERPRO X Replicator R1.0 [1node]	¥200,000
MIRACLE CLUSTERPRO X Aert Service R1.0 [1node]	¥100,000
データベース監視オプション X R1.0 [1node]	¥150,000
インターネットサーバ監視オプション X R1.0 [1node]	¥150,000
アプリケーションサーバ監視オプション X R1.0 [1node]	¥150,000
ファイルサーバ監視オプション X R1.0 [1node]	¥150,000

※従来製品MIRACLE CLUSTERPRO v3.1はバンドルOS出荷終了まで並行販売します。

Do the Next, Open your Window

MIRACLE

2008/3/18

Copyright © 2000-2007 MIRACLE LINUX CORPORATION All rights reserved

21

MIRACLE CLUSTERPRO X(MIRACLE LINUX 4.0バンドル)

MIRACLE LINUX 4.0バンドルサポート

製品名	定価
MIRACLE CLUSTERPRO X (ML40)本体サポート [2cpu * 2node]	¥360,000
MIRACLE CLUSTERPRO X (ML40)ノード追加サポート [1cpu * 1node]	¥120,000
MIRACLE CLUSTERPRO X 2CPU追加サポート [2cpu]	¥120,000
MIRACLE CLUSTERPRO X 1CPU追加サポート [1cpu]	¥60,000
MIRACLE CLUSTERPRO X Replicator サポート [1node]	¥40,000
MIRACLE CLUSTERPRO X Alert Service サポート [1node]	¥20,000
MIRACLE CLUSTERPRO X 監視オプションサポート [1node]	¥30,000

Do the Next, Open your Window

MIRACLE

2008/3/18

Copyright © 2000-2007 MIRACLE LINUX CORPORATION All rights reserved

22



Asianux Server 3バンドル製品

製品名	定価
MIRACLE CLUSTERPRO X v1.0 (AXS3バンドル) [2cpu * 2node]	¥600,000
MIRACLE CLUSTERPRO X v1.0 (AXS3バンドル) ノード追加 [1cpu * 1node]	¥300,000
MIRACLE CLUSTERPRO X v1.0 for x86-64 (AXS3バンドル) [2cpu * 2node]	¥600,000
MIRACLE CLUSTERPRO X v1.0 for x86-64 (AXS3バンドル) ノード追加 [1cpu * 1node]	¥300,000

Asianux Server 3バンドルサポート

製品名	定価
MIRACLE CLUSTERPRO X (AXS3)本体サポート [2cpu * 2node]	¥360,000
MIRACLE CLUSTERPRO X (AXS3)ノード追加サポート [1cpu * 1node]	¥120,000



※従来製品MIRACLE CLUSTERPRO v3.1はバンドルOS出荷終了まで並行販売します。

Do the Next, Open your Window

MIRACLE

2008/3/18

Copyright © 2000-2007 MIRACLE LINUX CORPORATION All rights reserved

23

MIRACLE FailSafe概要

安価にOS/APの可用性を向上！

Do the Next, Open your Window

MIRACLE

MIRACLE FailSafe (ML FailSafe) 概要



監視機能

✓ HW監視

NIC監視: Link Down, Ping失敗
ディスク監視: HW障害、ストール

✓ SW監視

OSストール
Oracle DB, PostgreSQL, MySQL,
WebLogic, WebSphere, Apache, Tomcat
Sendmail, Postfix, Samba

障害件数230件のうち救済可能件数162件 (NEC PPサポート調べ)

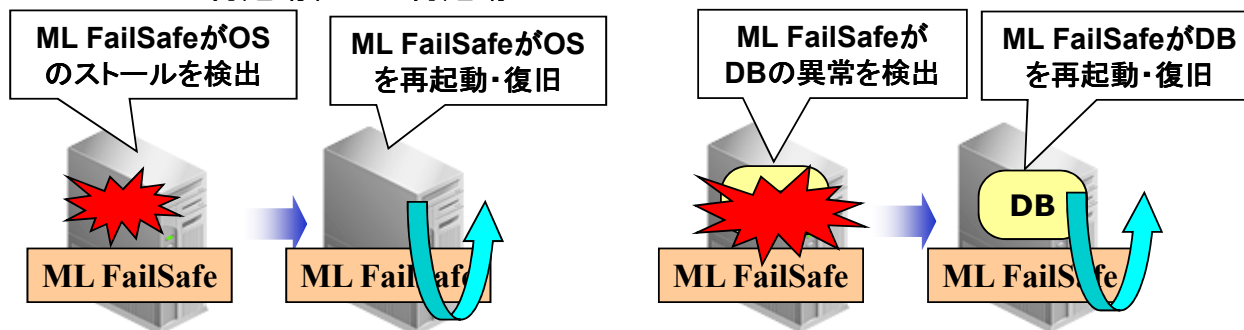
**シングルサーバのシステムダウンの約70%は
OS/AP再起動で業務再開可能**

	障害件数	救済可能件数	救済率
HW障害	76	43	58%
SW障害	98	86	86%
人為ミス	56	33	58%
合計	230	162	70%

(*) HW障害、SW障害、人為ミスの割合はGartnerの割合とほぼ一致。)

復旧機能

✓ サーバの再起動、SWの再起動



2008/3/18

Copyright © 2000-2005 MIRACLE LINUX CORPORATION All rights reserved

25

CLUSTERPRO vs. MIRACLE FailSafe



CLUSTERPRO (クラスタ) との可用性対比表

		クラスタ	MIRACLE FailSafe	シングルサーバ
HW障害	内蔵DISK(RAID5)のうちDisk玉2つがDEADになった。	○	×	×
	データ格納DISKへのアクセスが数分間戻ってこない。	○	○	×
	SYSLOGに内蔵DISKに対するirqのエラーが多発していた。	○	×	×
	Link down、upが頻発する。	○	○	×
SW障害	Oracleの異常終了。	○	○	×
	Oracleが起動できない。	○	×	×
	Oracleへのアクセスが数分間戻ってこない。	○	○	×
	97日間経過するとOSがストールする。	○	○	×
	ユーザ作成APがメモリリークしている。	○	○	×
その他	mountポイントの設定を誤っていた。	○	×	×

HW障害: HW本体に異常が発生している場合は、NIC障害を除いては、ML FailSafeでは継続不能。

SW障害: クラスタと遜色なく可用性向上できるがサーバのリブート発生時には、継続に時間が必要。また、リブート時のストールには対応できない。

Do the Next, Open your Window

MIRACLE

2008/3/18

Copyright 2000-2005 MIRACLE LINUX CORPORATION All rights reserved

26

MIRACLE FailSafe 1.0 (MIRACLE LINUX 4.0)



MIRACLE FailSafe 1.0 (MIRACLE LINUX4.0)製品

製品名	定価
MIRACLE FailSafe 1.0 (MIRACLE LINUX 4.0) [1cpu]	¥90,000
MIRACLE FailSafe 1.0 (MIRACLE LINUX 4.0) [2cpu]	¥135,000
Add-on DB Monitor Option 1.0 (MIRACLE LINUX 4.0)	¥60,000

MIRACLE FailSafe 1.0 for ML4.0年間サポート

サポート名	定価
MIRACLE FailSafe (MIRACLE LINUX 4.0) [1cpu] ベーシック・サポート	¥60,000
MIRACLE FailSafe (MIRACLE LINUX 4.0) [2cpu] ベーシック・サポート	¥75,000
MIRACLE FailSafe (MIRACLE LINUX 4.0) [1cpu] スタンダード・サポート	¥160,000
MIRACLE FailSafe (MIRACLE LINUX 4.0) [2cpu] スタンダード・サポート	¥175,000
Add-on Monitor Option (MIRACLE LINUX 4.0) サポート	¥30,000

MIRACLE FailSafe 1.0 (MIRACLE LINUX4.0) 1ショットサポート

サポート名	定価
MIRACLE FailSafe (MIRACLE LINUX 4.0) 障害解析サポート	¥150,000

※製品サポートは必須
※監視オプションについてもサポートは必須
(ベーシックサポートの場合は、設定まで対応)

※ベーシックサポートのOSサポートは、CLP設定
に関わる問合せまで実質含まれる
※障害解析1ショットはベーシックサポート向け

2008/3/18

Copyright © 2000-2007 MIRACLE LINUX CORPORATION All rights reserved

27

MIRACLE FailSafe 1.0 (Asianux Server 3)



MIRACLE FailSafe 1.0 (Asianux Server 3)製品

製品名	定価
MIRACLE FailSafe 1.0 (Asianux Server 3) [1cpu] ベーシックパック	¥110,000
MIRACLE FailSafe 1.0 (Asianux Server 3) [2cpu] ベーシックパック	¥150,000
MIRACLE FailSafe 1.0 (Asianux Server 3) [1cpu] スタンダードパック	¥180,000
MIRACLE FailSafe 1.0 (Asianux Server 3) [2cpu] スタンダードパック	¥220,000
Add-on DB Monitor 1.0 (Asianux Server 3)オプションパック	¥90,000

MIRACLE FailSafe 1.0 (Asianux Server 3) 1ショットサポート

サポート名	定価
MIRACLE FailSafe (Asianux Server 3) 障害解析サポート	¥150,000

※各パックはサポート込製品
※各パックのサポートは毎年更新する必要

※ベーシックパックのOSサポートは、CLP設定
に関わる問合せまで実質含まれる
※障害解析1ショットはベーシックサポート向け

※MIRACLE FailSafe (Asianux Server3) は2007/10/18 出荷予定になります。

Do the Next, Open your Window

MIRACLE

2008/3/18

Copyright © 2000-2007 MIRACLE LINUX CORPORATION All rights reserved

28

MIRACLE FailSafe ソリューション

ISV様と協業し、冗長化パックへ
LB配下のWeb/AP層に横並びで展開
DataCenterへ運用管理ツールとして

Do the Next, Open your Window

MIRACLE

MIRACLE FailSafe適用システム例①



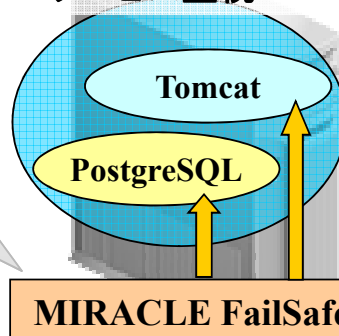
エッジサーバからAll in Oneサーバまで簡単、安価に
サービスの可用性を向上

- 障害検知時にサービス自動復帰
- GUIツールによる状況確認と障害発生時のメール通報
- 例えばAll in One のWebDBサービス監視を実施

<主な監視項目>

- ✓ Tomcat/PostgreSQL
- ✓ OS
- ✓ ディスク・デバイス
- ✓ NIC
- ✓ IPアドレス

WebDBサービス監視



【製品】※ML4.0[1node]込

- ・ML FailSafe[1cpu]: ¥90,000
- ・AP Monitor Addon x2: ¥120,000

計: 210,000

【サポート】※プロダクトサポート込

- ・ML FailSafe[1cpu]
- ・スタンダード・サポート: ¥160,000
- ・AP Monitor Addonサポートx2: ¥60,000

計: 220,000/年

Do the Next, Open your Window

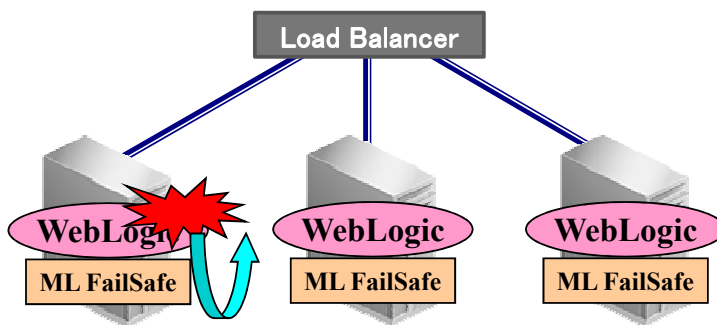
MIRACLE

MIRACLE FailSafe適用システム例②



MIRACLE FailSafeによるWeb/APサービスの監視

- AP監視オプションを使用し、単なるPort監視ではなく、実サービスと同様の処理を実施し、AP監視を実施
- 障害検知時にはAPの再起動、またはサーバの停止/再起動を実施することで対応



【製品】※ML4.0[1node]込

・ML FailSafe[1cpu] x3: ¥270,000

・AP Monitor Addon x3: ¥180,000

計: 450,000

【サポート】※アップデートサポート込

・ML FailSafe[1cpu]

ベーシック・サポートx3: ¥180,000 ※

・AP Monitor Addonサポートx3: ¥90,000

計: 270,000/年

※ML FailSafeの設定QAのみ

Do the Next, Open your Window

MIRACLE

2008/3/18

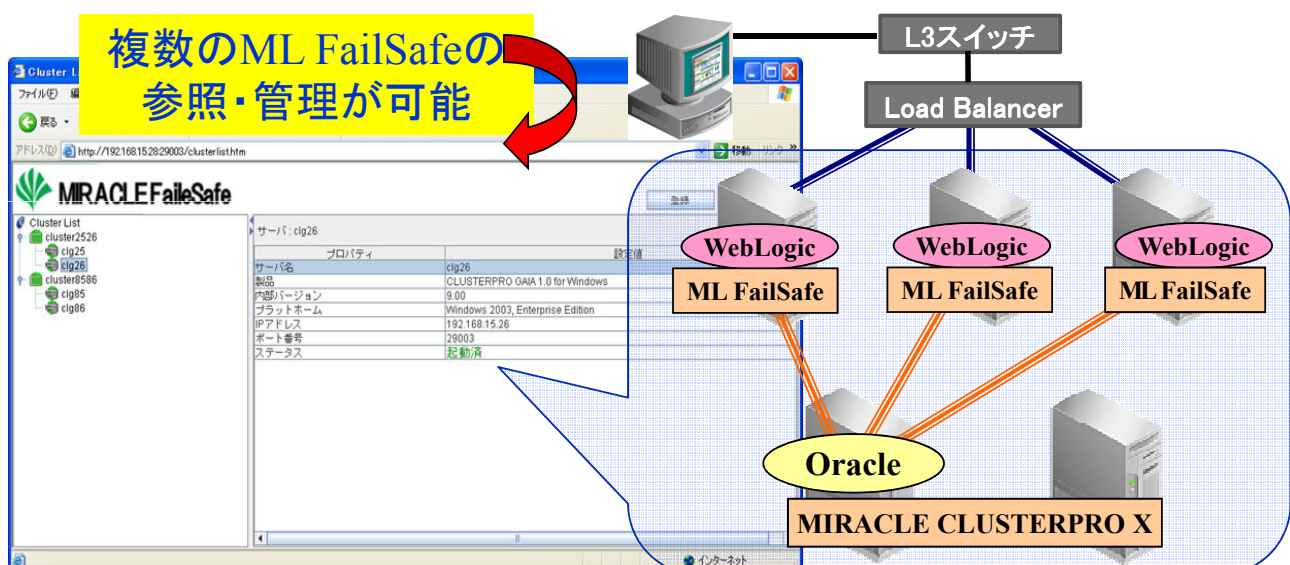
Copyright © 2000-2007 MIRACLE LINUX CORPORATION All rights reserved

31

MIRACLE FailSafe適用システム例③



MIRACLE FailSafeより統合管理が可能



Do the Next, Open your Window

MIRACLE

2008/3/18

Copyright © 2000-2007 MIRACLE LINUX CORPORATION All rights reserved

32



Do the Next, Open your Window

MIRACLE