



Asianux Server 3

==MIRACLE LINUX V5 SP3

リリースノート



Asianux Server 3 ==MIRACLE LINUX V5 SP3 リリースノート

(C) 2007-2010 MIRACLE LINUX CORPORATION. All rights reserved.

Copyright/Trademarks

Linux は、Linus Torvalds 氏の米国およびその他の国における、登録商標または商標です。

Asianux は、ミラクル・リナックス株式会社の日本における登録商標です。

RPM の名称は、Red Hat, Inc.の商標です。

Intel、Pentium は、Intel Corporation の登録商標または商標です。

Microsoft、Windows は、米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標です。

その他記載された会社名およびロゴ、製品名などは該当する各社の商標または登録商標です。

目次

第 1 章 製品特長の概要	3
1.1 信頼性と拡張性の向上	3
1.2 耐障害性の向上	3
1.3 標準準拠	3
1.4 ドライバの改善	4
1.5 インストーラの強化	5
1.6 言語対応	5
1.7 セキュリティ	5
1.8 印刷環境	5
1.9 JAVA 環境の統合	6
1.10 CGL 要求機能強化	6
1.11 システム管理	6
1.12 Oracle との親和性	6
1.13 エッジサーバ、スモールオフィスサーバ向け機能	6
1.14 ソフトウェアの互換性	7
1.15 他のディストリビューションとの互換性	7
第 2 章 システム要件	8
第 3 章 製品構成	9
第 4 章 留意事項	10
4.1 SSH サービスの利用	10
4.2 NFS サーバと NFS クライアントの利用	10
4.3 NFS サーバの参照エクスポート	10
4.4 Xen の利用開始	10
4.5 MTA の変更	11
4.6 プリンタの閲覧と設定	11
4.7 X 起動時のファイルの読み込み	11
4.8 新しい mcinfo コマンド	11
4.9 ドライバの更新について	12
4.10 kdump と USB ストレージ	12
4.11 CGL 拡張の利用について	12
4.12 USB 接続のフロッピー	12
4.13 mkinitrd と dm-multipath	12
4.14 KVM	12
第 5 章 制限事項／既知の障害	13
5.1 インストール時の VT 切り替え	13
5.2 LUKS とパーティション暗号化	13
5.3 Kexec/Kdump と特定のビデオカードとの衝突	13
5.4 カーネルの deprecate メッセージ	13
5.5 IRQ を共有しているデバイスと kdump	14
5.6 MegaRAID の設定	14
5.7 MegaRAID SAS のエラー	14
5.8 ICH9 上でのデバイスの検出	14
5.9 ICH10 BIOS の RAID 機能	14
5.10 QLogic iSCSI 拡張カード	14
5.11 KVM モジュールと VMware の衝突	14
5.12 SANsurfer FC HBA Manager の開始	15
5.13 dm-multipath のフェールバック	15
5.14 Xpdf と日本語(マルチバイト)ファイル名	15
5.15 日本語(マルチバイト)のプリンタ名	15
5.16 古い libstdc++ 共有ライブラリを使用するアプリケーション	15
5.17 Geronimo と Resin の動作	16

5.18 GFS2.....	16
第 6 章 サポート SLA 特記事項.....	18
第 7 章 フィードバック／正誤情報.....	19

修正履歴

2007 年 9 月 13 日	初版作成
2007 年 9 月 27 日	サポート SLA 特記事項でソース DVD をサポート範囲外項目に追加
2008 年 9 月 12 日	SP1 向けに改変
2009 年 9 月 11 日	SP2 向けに改変、Asianux Server 3 ==MIRACLE LINUX V5 SP2 リリースノートに改題
2010 年 7 月 6 日	SP3 向けに改変、Asianux Server 3 ==MIRACLE LINUX V5 SP3 リリースノートに改題

Asianux Server 3 ==MIRACLE LINUX V5 SP3 での更新点について

本文中、【SP3】とマークのあるものは、Asianux Server 3 ==MIRACLE LINUX V5 SP2 から更新のあった内容となります。その他はSP2 以前と同様になります。

第1章 製品特長の概要

Asianux Server 3 ==MIRACLE LINUX V5 SP3 (Service Pack 3、以下 Asianux Server 3 または SP3 と略す)には次の特長があります。

1.1 信頼性と拡張性の向上

- 【SP3】Intel IA-32, 64bit Intel Xeon プロセッサ搭載サーバに対応します。SP1 での Intel Xeon 7400 シリーズ、Core i7 対応に加えて、SP2 より Xeon 5500 シリーズ対応が改善しました。SP3 より Xeon 7500 シリーズに対応しました。
- 【SP3】AMD AMD64 プロセッサ搭載サーバに対応します。SP2 より AMD Opteron (“Shanghai”) に対応しました。SP3 より AMD Opteron (“Magny-Cours”) に対応しました。
- Memory hotplug に対応しています。対応した機器では稼動中のメモリ交換が可能です。
- inotify によるファイル作成／修正／削除イベントトリガに対応しています。
- プロセス監視などに使用できる Process event connector に対応しています。
- hugetlb ページ用の shared page table に対応しています。
- NFS クライアント、サーバ両方で NFS over TCP に対応しています。
- SP1 からサポートする Ext3 ファイルシステムの最大容量が 8TB から 16TB に拡張されています。
- Linux target framework (tgt)により、他のサーバーに iSCSI を利用した SCSI ストレージ機能を提供します。
- SP1 から PCI-X と PCI Express の最大読み込み要求サイズを設定できる機能が追加されています。

1.2 耐障害性の向上

- 従来の diskdump および netdump に替わって kexec を利用した kdump に対応しています。これによりダンプ時の信頼性が向上しています。
- Systemtap に対応し、パフォーマンスや機能上の問題の調査がより容易に行えるようになっています。

1.3 標準準拠

- 企業向け Linux の業界標準規格、LSB(Linux Standard Base) 3.0 規格に準拠します。
- 高信頼性が要求される通信事業に対応する、CGL(Carrier Grade Linux) 3.2 機能を搭載します。
- レビューの国際標準、EAL(Evaluation Assurance Level) 4 を取得しています。

1.4 ドライバの改善

- ICH9 コントローラをサポートし、さらに SP1 から ICH10 コントローラをサポートしています。
- SATA サブシステム全体を 2.6.22-rc3 相当にアップグレードしています。
- 【SP3】e1000e ドライバを PCI Express ベースのカードをサポートするため追加しています。PCI ベースのカードは引き続き e1000 ドライバでサポートします。SP3 では、Intel 82567V-3 Gigabit Ethernet コントローラのサポートを追加し、e1000e ドライバを 1.0.2-k3 にアップグレードしました。
- 【SP3】82575 Gigabit Ethernet コントローラのサポートのため、igb ドライバを追加しています。SP2 では、82576 Gigabit Ethernet コントローラもサポートしています。SP3 では Intel 82576NS、Intel 82580(Barton Hills) Gigabit Ethernet コントローラのサポートを追加し、2.1.0-k2 にアップグレードしています。
- SB600 SMBus のサポートを追加しています。
- aic94xx ドライバをアップグレードしています。SP2 ではバージョン 1.0.2-2 へ更新しました。
- 【SP3】bnx2 ドライバは NetXtremell 5709、5716 をサポートしました。5716 は SP2 よりサポートを追加しました。SP3 ではバージョン 2.0.2 へ更新しました。
- b44 ドライバを 2.6.22-rc4 相当にアップグレードしました。
- 【SP3】sky2 ドライバを 1.22 へアップグレードしています。
- forcedeth ドライバを 0.60 へアップグレードしています。
- ixgb ドライバを 1.0.126 へアップグレードしています。
- 【SP3】ixgbe ドライバは Intel 82599-KR のサポートを追加し、ドライバを 2.0.44-k2 へアップグレードしています。
- 【SP3】tg3 ドライバを 3.106 へアップグレードしています。
- 【SP3】netxen_nic ドライバを追加し、NetXen 10GbE ネットワークカードをサポートしています。SP3 では、さらに 4.0.65 にアップグレードしました。
- 【SP3】cxgb3 ドライバを追加し、Chelsio T3 カードをサポートしています。SP3 では 1.1.3-ko に更新しました。
- s2io デバイスに PCI エラー復元のための機能を追加しています。
- 【SP3】qla4xxx ドライバを更新し、IPv6 をサポートしています。SP3 では 5.01.00.01.05.04-k9 に更新しました。
- qla3xxx ドライバのバージョン 2.03.00-k3 を、QLogic iSCSI アダプタのネットワークを利用するため追加しています。
- 【SP3】qla2xxx ドライバをアップグレードしました。SP3 では、8.03.01.04.05.05-k に更新しました。
- aic79xx ドライバでは、PCI ID をいくつか追加しています。
- 【SP3】aacraid ドライバをアップグレードしています。SP3 では、1.1.5-2461 へ更新しました。
- 【SP3】megaraid_sas ドライバをアップグレードしています。SP3 では、4.17-rh1 へ更新しました。
- 【SP3】lpfc ドライバをアップグレードしています。SP3 では、8.2.0.63.3p に更新しました。
- 【SP3】stex ドライバをアップグレードしています。SP3 では 4.6.0102.4 へ更新しました。
- arcmsr ドライバを追加し、Areca RAID コントローラをサポートしています。
- mpt fusion ドライバをアップグレードしています。SP2 では、3.04.07 に更新しました。
- 3w-9xxx ドライバを更新し、3ware 9650SE および 9690SA をサポートしました。9690SA は SP2 よりサポートを追加しました。
- 【SP3】CIFS クライアントをアップグレードしています。SP3 では 1.60RH に更新しました。
- OCFS2 ドライバをアップグレードしています。SP2 では 1.4.1 に更新しました。
- Intel グラフィックスチップセットを DRM カーネルモジュールでサポートしています。
- 【SP3】Intel microcode をアップグレードしています。SP3 では 20100209 版に更新しました。
- IPMI ドライバを 2.6.21.3 相当にアップグレードしました。さらに 2.6.22-rc4 からいくつかの機能を取り込んでいます。
- 【SP3】SP2 より EDAC ドライバを拡充し、i3000/i3200/i3210/i5000 チップセットもサポートしました。SP3 より i5400 チップセットもサポートしています。

- 【SP3】SP2 より東芝 RAID コントローラに対応するための afxxxc ドライバを実験的に追加しました。SP3 では、2.09-TOS1 に更新しました。
- MODULE_FIRMWARE タグのサポートが追加され、ファームウェアを modinfo で確認できるようになっています。
- 【SP3】その他にも SP3 より bnx2i, Solarflare driver(**sfc**), mpt2sas などのドライバが追加されました。

1.5 インストーラの強化

- UI が Asianux Server 3 用に一新されました。
- ネットワークカードの Bonding 設定に対応しました。

1.6 言語対応

- 日本語、中国語(簡体字、繁体字)、韓国語、ベトナム語、英語に対応しています。
- 日本語
 - UTF-8 環境に対応しています。
 - 高品質な日本語フォントを利用可能です。
- 韓国語
 - EUC-KR、UTF-8 環境に対応しています。
- 中国語(簡体字、繁体字)
 - GB18030、Big5 環境に対応しています。
 - 高品質な中国語フォントを利用可能です。
- 【SP3】ベトナム語
 - UTF-8 環境に対応しています。
 - 高品質なベトナム語フォントを利用可能です。
- インプットメソッド
 - インプットメソッドとして SCIM に対応しています。
 - 霞による単語登録に対応しています。

1.7 セキュリティ

- 【SP3】韓国 RedGate 社のセキュア OS、RedCastle は SP3 より提供されません。
- ACL によるセキュリティ拡張設定に対応しました。

1.8 印刷環境

- CUPS(Common Unix Printing System)による印刷環境を提供します。これは国内主要メーカーのプリンタドライバを予め含んでいます。
- OpenPrinting による印刷環境に対応しています。

1.9 JAVA 環境の統合

- Sun Microsystems 社の Java SE Development Kit 6 を統合しています。(x86 版、x86-64 版)

1.10 CGL 要求機能強化

- IPv6 Ready Logo を取得するための修正が行われ、IPv6 互換性が強化されています。
- 動作中のアプリケーションにバイナリパッチを適用できるソフトウェア KAHO(Kernel Aided Hexadecimal code Operator)を提供しています。
- ネットワークプロトコル SCTP(Stream Control Transmission Protocol)が 2.6.21 相当にアップグレードされました。
- CPU 高消費プロセスの検出と制御を行うソフトウェア MAZE を提供しています。
- システム起動時の障害検出を強化した grub fallback を提供しています。
- ハードウェアの管理を容易にする、OpenHPI の改善が行われています。

1.11 システム管理

- Red Flag コントロールパネルおよび管理ツールを含んでいます。
- OpenDRIM プロジェクトにより、ほとんどの管理ツールがリモートシステム管理に対応しました。複数台の Asianux Server 3 を、単一の GUI コンソールから管理できます。
- Asianux Technology Service Network(TSN)と一緒に利用できる Asianux TSN Updater(AXTU)が含まれています。AXTU で、非互換のパッケージのアップグレードをブロックする機能が SP1 から追加されました。非互換部分を含むパッケージをアップグレードするには、警告メッセージに表示される URL から RPM ファイルをダウンロードし手動でインストールする必要があります。
- 設定メニューに登録されている設定ツールのすべてが set-* から始まるコマンド群で呼び出せるようになりました。
- 統合監視ツール ZABBIX によるサーバーシステム監視に対応しています。SP2 より 1.6 系にアップグレードし、より効果的な監視が可能になりました。

1.12 Oracle との親和性

- oranavi (Oracle Install Navigator) によって、Oracle 製品を使ったシステムを簡単に構築可能です。
- Oracle 製品向けに、システムパラメータを最適化しました。
- Oracle 用の PHP モジュール/php-oci8)を提供しています。
- OCFS2 が利用可能です。

1.13 エッジサーバ、スモールオフィスサーバ向け機能

- メール: MTA の変更、SMTP Auth、SpamAssassin による迷惑メール対策に対応しています。
- Web DB: php-oci8、php-mysql、php-pgsql など Web システムで DB を扱えます。
- Samba: 国際化および Windows Vista クライアントに対応した Samba 3.0 を搭載しています。
- コンテンツ管理システム Drupal を新たに提供しました。

1.14 ソフトウェアの互換性

- データベースやアプリケーションサーバ、ミドルウェア、バックアップ、ジョブ管理、そのほかの企業向けアプリケーションなどの数多くのアプリケーションに対応します。最新の対応ソフトウェアの情報は、次の URL で提供しています。

<http://www.miraclelinux.com/products/linux/software/>

1.15 他のディストリビューションとの互換性

- 【SP3】 SP3 が提供するほとんどのランタイム環境、およびカーネルシンボルは、Red Hat Enterprise Linux 5.5 相当と互換性があります。
- Red Hat Enterprise Linux 5.5 用のバイナリドライバを直接利用することができます。これには KMP (Kernel Module Package)形式で配布されているバイナリドライバも含まれます。

第2章 システム要件

Intel および互換 CPU を使用した、次の条件を満たす PC/AT 互換機をサポートします。

CPU	- x86 版 Pentium 4 以降 - x86-64 版 Intel 64bit Xeon (EM64T 対応プロセッサ)、もしくは AMD64 対応プロセッサが 必須
メモリ	512MB 以上
ハードディスク	空き容量 8GB 以上を推奨
ビデオカード	SVGA (800×600) 以上の解像度に対応したものが必須。XGA (1024×768) 以上 を推奨。対応機器は、次のウェブサイトから X11R7.1.1 の項目で確認してくださ い。 http://www.x.org/

各機種個別の稼動報告については、最新の情報を順次弊社ウェブサイトに掲載しますので確認してください。

<http://www.miraclelinux.com/>

なお、上記の条件を満たすすべての機器の動作を保証するものではありません。

第3章 製品構成

本製品を構成する主要ソフトウェアとそれぞれのバージョンは次のとおりです。

ソフトウェア名称	バージョン
Kernel	2.6.18
GLIBC	2.5
GCC	4.1.2
GCC44	4.4.0
X.Org	1.1.1
RPM	4.4.2.3
KDE	3.5.5
OpenSSH	4.3p2
BIND	9.3.6
ISC DHCP	3.0.5
OpenLDAP	2.3.43
Postfix	2.3.3
sendmail	8.13.8
vsftpd	2.0.5
Squid	2.6.STABLE21
Apache HTTPD	2.2.3
PHP	5.1.6

ソフトウェア名称	バージョン
MySQL	5.0.77
PostgreSQL	8.1.18
Samba	3.0.33
NTP	4.2.2p1
Net-SNMP	5.3.2.2
iSCSI	6.2.0.868
iptables	1.3.5
Perl	5.8.8
Python	2.4.3
Ruby	1.8.5
oransi	11.3.3
CUPS	1.3.7
Ghostscript	8.15.2
Subversion	1.4.2
Firefox	3.0.19
Dovecot	1.0.7

第4章 留意事項

4.1 SSH サービスの利用

Asianux Server 3 では、SSH サービスはデフォルトで off になっています。必要に応じて起動設定を行ってください。

```
# chkconfig sshd on   (常に作動させたい場合)
# service sshd start
```

また、root ユーザーはデフォルト状態ではログインできません。次のようにするとこの動作を変更できます。
/etc/ssh/sshd_config ファイルの PermitRootLogin の値を yes に変更します。

```
PermitRootLogin yes
```

sshd を再起動します。

```
# service sshd restart
```

4.2 NFS サーバと NFS クライアントの利用

NFS サーバおよび NFS クライアントを利用するには、portmap サービスを最初に作動させる必要があります。

```
# chkconfig portmap on   (常に作動させたい場合)
# service portmap start
```

4.3 NFS サーバの参照エクスポート

SP1 より新たにサポートされた、NFS サーバの参照エクスポートは、それ以前の NFS クライアントから正常にアクセスできません。
参照エクスポートに対応していない NFS クライアントがアクセスする場合は、この機能を利用しないでください。

また、参照エクスポートする際は、nohide オプションが必要になります。

4.4 Xen の利用開始

インストール時に「仮想化」にチェックを入れた場合、Xen がインストールされますが、Xen をはじめて利用する前に Xen 関連のサービスを作動させるよう設定を変更する必要があります。

```
# chkconfig xend on
# chkconfig xenddomains on
# service xend start
# service xenddomains start
```

4.5 MTA の変更

Asianux Server 3 のデフォルトの MTA は postfix ですが、これを sendmail に変更するには次のようにします。
postfix サービスを停止します。

```
# service postfix stop
```

alternatives コマンドを使用すると MTA を選択できます。

```
# alternatives --config mta
```

sendmail サービスを開始します。

```
# service sendmail start
```

4.6 プリンタの閲覧と設定

プリンタの閲覧や設定を行うツールには KDE の「プリンタ」コントロールパネル(kcmshell printers)および CUPS の Web インターフェース(<http://localhost:631/>)が利用できます。デフォルトではそのサーバが属するサブネット上の閲覧が許可されています。他のサブネット上のプリンタともやり取りするには、`/etc/cups/cupsd.conf` の 25 行目を次のように変更します。

```
BrowseAllow ALL
```

4.7 X 起動時のファイルの読み込み

Asianux Server 3 では、X 起動時のファイルの読み込みが変更になっています。従来 `xinput.sh` は `~/xinput.d/` または `/etc/xinit/xinput.d/` からファイルを読み込んでいましたが、`~/xinputrc` および `/etc/X11/xinit/xinputrc` を読むようになりました。

4.8 新しい mcinfo コマンド

Asianux Server 3 より、`mcinfo` コマンドが強化されています。新しい `mcinfo` コマンドでは収集するデータサイズが大きくなったため、出力先が標準出力からアーカイブファイルファイル(`mcinfo-<ホスト名>-<日付>.tar.bz2`)に変更になりました。なお、パイプやリダイレクションを使用した場合、従来どおり標準出力を利用します。

4.9 ドライバの更新について

Asianux Server 3 では、起動デバイスに関連する kmod パッケージ群によるドライバの更新によって initrd イメージが新たに作成されます。そのため、多くの kmod パッケージがシステムにインストールされていると、それらのアップグレード時に /boot パーティションの利用が急激に増大し逼迫する可能性があります。

4.10 kdump と USB ストレージ

USB ストレージを kdump のダンプ先に指定した場合、kdump がカーネルダンプを書き込んだ後は、システムはその USB ストレージを認識できなくなります。この問題は以下の方法で回避できます。

```
extra_modules uhci_hcd ohci_hcd ehci_hcd usb_strage
```

を /etc/kdump.conf に追加してからカーネルのダンプを行ってください。

4.11 CGL 拡張の利用について

カーネルの CGL 機能拡張を利用するには、カーネルドライバをロードする必要があります。

KAHO の場合は次のとおりです。

```
# modprobe kaho_mod
```

MAZE (メーゾ監視)の場合は次のとおりです。

```
# modprobe maze
```

4.12 USB 接続のフロッピー

USB 接続のフロッピードライブを利用しているときは、デスクトップ上のアイコンからフロッピーを正しく操作できません。mount コマンドを利用してマウントして利用してください。

4.13 mkinitrd と dm-multipath

dm-multipath デバイスを root デバイスに使用する場合、user_friendly_names が /etc/multipath.conf で yes に設定されていないと mkinitrd コマンドが initrd の生成に失敗します。常に user_friendly_names を yes にしてください。

4.14 KVM

SP3 より、x86-64 アーキテクチャのみのパッケージの提供となります。

第5章 制限事項／既知の障害

5.1 インストール時の VT 切り替え

次のハードウェアについては、インストール時に Alt+Ctrl+Function キーによる VT 切り替えが正しく作動しないことが確認されています。

- ATI Technologies Inc ES1000

5.2 LUKS とパーティション暗号化

SP2 インストーラより LUKS(Linux Unified Key Setup)を用いた基本的なパーティション暗号化の設定機能が提供されていますが、次のような制限があります。このため、パーティション暗号化についてはサポート対象外となります。

- 全てのパーティションに同じパスフレーズを提供する、グローバルパスフレーズ機能は、システム側で実装されていないため機能しません。このため、デバイス毎にパスフレーズ入力が必要になります。
- 3 台以上のハードディスクのパーティションを暗号化したときに、システム起動時にマウントに失敗することがあります。

5.3 Kexec/Kdump と特定のビデオカードとの衝突

次のハードウェアについては、X Window システムをネイティブドライバで使用した場合、Kexec/Kdump が正しく作動しないことがあります。Kexec/Kdump を利用する場合は、vesa ドライバを使用してください。

- ATI Technologies Inc Rage XL

5.4 カーネルの deprecate メッセージ

/proc/sys/net/ipv6/neighbor/eth0/base_reachable や /proc/ide/hd?/settings をチェックしようとしたときに、コンソールに以下のようなメッセージが表示されます。

```
process `sysctl' is using deprecated sysctl(syscall) \
net.ipv6.neigh.eth0.base_reachable_time; Use \
net.ipv6.neigh.eth0.base_reachable_time_ms instead.
```

これは後方互換のために表示されているので、通常無視できます。

5.5 IRQを共有しているデバイスとkdump

IRQを共有しているデバイスを持つシステム上では、kdumpが以下のようなエラーを報告する場合があります。

```
irq 169: nobody cared (try booting with the "irqpoll" option)
```

5.6 MegaRAID の設定

MegaRAIDドライバを利用するデバイスでは、明示的に Mass Storage エミュレーションモードを使用するようにしてください。I2O エミュレーションモードが有効になっていると、正常に動作しない場合があります。

5.7 MegaRAID SAS のエラー

megaraid_sasドライバがシステム起動時に次のようなエラーを報告することがあります。

```
sda: test WP failed, assume Write Enabled
```

この場合ファームウェアを 1.03.60-0255 以降にアップグレードしてください。

5.8 ICH9 上でのデバイスの検出

SP1 以降では ICH9 に接続された SATA HDD や CD-ROM を正しく検出できないことがあります。この問題が起きた場合は、BIOS でコントローラーのモードを「RAID」に変更してください。

5.9 ICH10 BIOS の RAID 機能

ICH10 BIOS の RAID 機能はサポートされていません。

5.10 QLogic iSCSI 拡張カード

IBM の Bladecenter 向け QLogic iSCSI 拡張カードには、iSCSI とイーサネットの両方の機能を提供しますが、SP1 の現在のドライバでは両方の機能を同時に利用することはできません。同時に利用しようとするとデバイスがハングする可能性があります。

5.11 KVM モジュールと VMware の衝突

kvm カーネルモジュールがロードされている状態では、VMware 上の 64bit カーネルはブートできません。VMware を使用する際は、kvm のカーネルモジュールをアンロードしてください。

5.12 SANsurfer FC HBA Manager の開始

SP1 以降の x86-64 版で SANsurfer FC HBA Manager を開始できないときは portmap サービスを先に開始してください。

5.13 dm-multipath のフェールバック

dm-multipath の Netapp デバイスでは、パスの復元後のフェールバックの完了に長い時間がかかる場合があります。次のように multipath.conf ファイルに設定することで、この問題を解決できます。

```
devices {
    device {
        vendor            "NETAPP"
        product           "LUN"
        getuid_callout     "/sbin/scsi_id -g -u -s /block/%n"
        prio_callout       "/sbin/mpath_prio_netapp /dev/%n"
        features           "1 queue_if_no_path"
        hardware_handler   "0"
        path_grouping_policy group_by_prio
        failback           immediate
        rr_weight          uniform
        rr_min_io          128
        path_checker        directio
    }
}
```

5.14 Xpdf と日本語(マルチバイト)ファイル名

PDF を閲覧するために使用する Xpdf は、日本語(マルチバイト)ファイル名をサポートしていません。同様の機能を持つ KPDF は、PDF のバージョンによっては正しく内容を表示できないことがあります。このような場合は、ファイル名を英語に変更し、Xpdf を使用してください。

5.15 日本語(マルチバイト)のプリンタ名

KDE の「プリンタ」コントロールパネルを一般ユーザーで起動した後管理者モードに切り替えると、日本語(マルチバイト)のプリンタ名が正しく表示されません。この問題を回避するためには CUPS の Web インターフェースを使用する必要があります。

5.16 古い libstdc++ 共有ライブラリを使用するアプリケーション

GCC 4.0 における C++ の ABI 変更により、古い libstdc++ 共有ライブラリを使用するアプリケーションと新しい libstdc++ 共有ライブラリを使用する SCIM との間で競合が発生します。その場合、次のように環境変数を指定してアプリケーションを起動することで動作不良を回避できます。

```
$ GTK_IM_MODULE=xim <アプリケーション名>
```

5.17 Geronimo と Resin の動作

Geronimo および Resin を正しく作動させるには、IBM J2SDK を別途ダウンロードしインストールする必要があります。

5.18 GFS2

Asianux Server 3 は、GFS2 カーネルドライバが含まれていますが、GFS2 を利用するための各種ツール群は配布セットに含まれていません。

第6章 サポート SLA 特記事項

SP2 インストールメディアの収録物のうち、次の表にある機能やパッケージは、サポート SLA(サービスレベルアグリーメント)にて定義された技術サポートサービスの範囲外となります。

Install DVD の特定のディレクトリ以下に収められているパッケージやドライバ	Install DVD	● /images/Adaptec ● /images/HighPoint ● /Unsupported
特定の機能	仮想化	● Xen ● KVM
	ミドルウェア	● Tomcat ● Geronimo ● Resin
	ファイルシステム	● GFS2 ● LUKS (暗号化)

技術サポートサービスの範囲は、次の URL にある文書で確認いただけます。

ミラクル・リナックス サポートSLA(サービスレベルアグリーメント) Asianux 版
http://www.miraclelinux.com/service/support/linux/pdf/asianux_support_sla.pdf

第7章 フィードバック／正誤情報

私たちは常に Asianux Server 3 の改良に努めております。Asianux Server 3 を使用するうえにおいて、お気づきの点や要望等ございましたら、次のメールアドレスにメールをいただけると幸いです。

feedback@miraclelinux.com

また、製品付属のドキュメントおよびマニュアルに不備が見つかった場合、次の URL にてフォローアップを行っておりますので、併せてご覧ください。

<http://www.miraclelinux.com/update/linux/manbug/>

