



Asianux Server 4 ==

MIRACLE LINUX V6 SP4

リリースノート

Asianux Server 4 == MIRACLE LINUX V6 SP4 リリースノート
(C)2014 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。

ミラクル・リナックス、MIRACLE LINUX は、ミラクル・リナックス株式会社の登録商標です。

RedHat、RPM の名称は、Red Hat, Inc. の米国およびその他の国における商標です。

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。

Oracle、Java は、Oracle およびその関連会社の登録商標です。

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登録商標または商標です。

目次

第1章 製品の概要	5
1.1 本製品の特徴.....	5
1.1.1 スケーラビリティの重視.....	5
1.1.2 ビルトインの仮想化技術.....	5
1.1.3 RAS 機能の充実.....	5
1.1.4 Oracle Database との親和性.....	5
1.1.5 他のLinux との互換性・差別化.....	6
1.1.6 充実の有償追加サービス.....	6
1.2 システムの要件.....	6
1.3 製品の構成.....	7
第2章 変更点	8
2.1 Asianux Server 4 == MIRACLE LINUX V6 SP3 から SP4 への変更点.....	8
2.1.1 ハードウェア.....	8
2.1.2 ファイルシステム.....	8
2.1.3 Kernel.....	9
2.1.4 ドライバの改善.....	9
2.1.5 セキュリティ.....	10
2.1.6 ネットワーキング.....	11
2.1.7 仮想化.....	12
2.1.8 その他の変更.....	13
2.1.9 他のディストリビューションとの互換性.....	13
第3章 留意事項	15
3.1 既知の問題・制限.....	15
3.1.1 ディスプレイの解像度が最大に設定されない場合.....	15
3.1.2 x86_64 版の Firefox のバージョンが x86_64 用のパッケージと i686 用のパッケージで異なっている問題.....	17
3.2 その他の留意事項.....	17
3.2.1 SELinux 有効時のゲストアカウントの有効化.....	17
3.2.2 root 宛の電子メール.....	17
3.2.3 MTA(メール転送エージェント)の変更.....	17
3.2.4 テクノロジー・プレビュー.....	18
3.3 サポート SLA 特記事項.....	19
3.4 フィードバック.....	19
3.5 最新のドキュメント・正誤情報.....	19

修正履歴

2012年1月17日	初版作成
2012年12月13日	SP2 向けに改変、Asianux Server 4 == MIRACLE LINUX V6 SP2 リリース ノートに改題
2014年1月30日	SP3 向けに改変、Asianux Server 4 == MIRACLE LINUX V6 SP3 リリース ノートに改題
2014年10月2日	SP4 向けに改変、Asianux Server 4 == MIRACLE LINUX V6 SP4 リリース ノートに改題

第1章 製品の概要

1.1 本製品の特徴

Asianux Server 4 == MIRACLE LINUX V6 は、エンタープライズシステムソリューションの核となるべく、基幹業務に求められる信頼性、安全性、可用性、セキュリティ機能を備えた、サーバー用途向けLinux OS、MIRACLE LINUX の6世代目の製品です。グローバルにおいては、Asianux Server の名称で4世代目の製品となります。

Asianux Server 4 == MIRACLE LINUX V6 には主に以下のような特徴があります。

1.1.1 スケーラビリティの重視

- Ext4 ファイルシステムに対応し、最大ファイルサイズ 16TB、最大ファイルシステムサイズ 16TB (理論値では 1EB) に対応。パフォーマンス・信頼性に優れています。
- Kernel の新しい I/O スケジューラ、CFQ (Completely Fair Queuing) により安定した I/O スループットを実現します。

1.1.2 ビルトインの仮想化技術

- KVM (Kernel Virtual Machine) によるハードウェア仮想化機能を提供します。
- 1 ライセンス1サーバーのシンプルなライセンス体系のため、CPU ソケット数や仮想化環境でのゲスト OS イメージとしての利用数に制限はありません。

1.1.3 RAS 機能の充実

- Hotplug、メモリエラーレポートなどの機能を充実させています。
- トラブルシュート時にシステムに負荷をかけずに的確な情報収集を行う mcinfo を提供します。

1.1.4 Oracle Database との親和性

- oranavi により Oracle Database の日本語によるスマートなインストールを実現します。
- php-oci8 モジュールにより、PHP から Oracle Database へのネイティブアクセスを可能にします。

1.1.5 他の Linux との互換性・差別化

- 企業向け Linux の業界標準規格である、LSB (Linux Standard Base) 4.0 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) 4.0 機能を搭載します。
- ほとんどのランタイム環境、および kernel シンボルは、Red Hat Enterprise Linux 6.5 相当と互換性があります。
- Red Hat Enterprise Linux 6.5 用のバイナリドライバやアプリケーションをそのまま利用することができます。
- SELinux は特別なセキュリティを必要とするシステムでの利用に限定されるため、インストール直後は無効化しています。

1.1.6 充実の有償追加サービス

- 日本在住エンジニアが、日本語によるサポートサービスを提供しています。
- 発売より最低 10 年間、製品のサポート及びメンテナンスを継続いたします。
- MIRACLE PLUS+ 製品群が、標準の製品にない機能の追加や強化に利用できます。
- システムのカスタマイズやチューニングについて、コンサルティングサービスを展開しています。

1.2 システムの要件

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 64 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	1GB 以上
ハードディスク	空き容量 16GB 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、次のウェブサイトを確認してください。 http://www.x.org/releases/X11R7.7/doc/man/man4/

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/product-service/server-linux/linux/axs4/spec>

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。

1.3 製品の構成

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	2.6.32
GLIBC	2.12
GCC	4.4.7
X.Org	1.13.0 (R7.7+)
Firefox	24.7.0
RPM	4.8.0
KDE	4.3.4
GNOME	2.28.0
OpenSSH	5.3p1
BIND	9.8.2
ISC DHCP	4.1.1
OpenLDAP	2.4.23
Postfix	2.6.6
sendmail	8.14.4
Dovecot	2.0.9
vsftpd	2.2.2
Squid	3.1.10
Apache HTTP Server	2.2.15

ソフトウェア名称	バージョン
MySQL	5.1.73
PostgreSQL	8.4.20
Samba	3.6.9
NTP	4.2.6p5
Net-SNMP	5.5
iSCSI	6.2.0.873
iptables	1.4.7
Perl	5.10.1
Python	2.6.6
Ruby	1.8.7.352
PHP	5.3.3
CUPS	1.4.2
Ghostscript	8.70
foomatic-db	4.0-7.20091126
Subversion	1.6.11
sos	2.2
oranavi	11.3.3
mcinfo	3.0-11

第2章 変更点

2.1 Asianux Server 4 == MIRACLE LINUX V6 SP3 から SP4 への変更点

前バージョンである Asianux Server 4 SP3 からの主な変更点は以下のとおりです。

2.1.1 ハードウェア

- 次世代の Intel System-on-Chip (SOC) プロセッサをサポートしました。
- mpt3sas ドライバが LSI の SAS デバイスのサポートを追加しました。
- 次世代の Intel と AMD デバイスのサポートを行い、Spice の改善、マルチモニタサポートとタッチスクリーンのサポートの改善が行われています。
- 最新の AMD GPU のサポートを追加しました。
- Dynamic Hardware partitioning と System Board Slot Recognition 機能では、再構成のために高レベルのミドルウェアあるいはアプリケーションにアラートを出し、再起動せずに追加の処理をサポートするためにシステムを拡大することができます。
- 次世代の Intel 2D と 3D グラフィックスサポートを追加しました。
- Frequency sensitivity feedback monitor はパワーセーブ時により適切な周波数の変更の決定を行うことができるようにより優れた情報を OS に提供します。
- ECC メモリが次世代の AMD プロセッサで有効になりました。この機能はカウンタとステータスビットに関連する ECC メモリにアクセスすることによって、パフォーマンスとエラーをチェックする機能を提供します。
- kernel が AMD システム上で 1TB 以上のメモリを持つ構成をサポートするようになりました。

2.1.2 ファイルシステム

- ディスク上のファイルシステムへのアクセスを停止する fsfreeze ツールを完全にサポートしました。
- Fuse を用いたユーザスペースのファイルシステムのパフォーマンスが向上しました。
- lvm2dmid 機能を使用することで、ダイナミックアグリゲーションメタデータ情報によって、デバイスのステータスが変更する度にスキャンする必要がなくなります。この機能はデフォルトでは無効となっているため、`/etc/lvm/lvm.conf` ファイルの `use_lvm2dmid` パラメータを設定することで有効となります。
- 以前テクノロジープレビューであった LVM のコピーオンライト (cow) のスナップショットの実装を完全にサポートしました。

- 以前テクノロジープレビューであった LVM のシンプロヴィジョンされた論理ボリュームを完全にサポートしました。
- Multipath I/O のアップデートが行われ、ユーティリティのレスポンス、マルチパスの自動命名、より堅牢なマルチパスターゲットの検出を改善しました。
- GFS2 のパフォーマンス改善を行い、Orolov block アロケータを導入し、よりよいファイルの局所参照性を提供します。
- mdadm ツールが RAID0、RAID1、RAID10 の TRIM コマンドをサポートしました。
- megaraid_sas ドライバが LSI Syncro CS high-availability direct-attached storage (HA-DAS) アダプタを有効にするコードを含んでいますが、Syncro CS 用にこのドライバを使用するのはテクノロジープレビューとなります。
- DASD デバイスを安全にオフラインにするインターフェースを導入しました。
- Fixed Block Access (FBA) 拡張アドレスボリューム (EAV) と EDEV インストールをサポートするようになりました。

2.1.3 Kernel

- バージョンが 2.6.32-431 にアップグレードされ、より多くのデバイスに対応しました。
- PMC-Sierra Adaptic Series 6H、7H SAS/SATA HBA カード、SAS/SATA ベースの PMC Sierra 8081、8088、8089 pm8001/pm80xx ドライバのサポートを追加しました。
- 新しい sysfs パラメータの eh_timeout が SCSI デバイスオブジェクトに追加され、SCSI エラー処理コードによって使用されるコマンドのタイムアウト値を設定できるようになりました。eh_timeout のデフォルト値は 10 秒です。
- SCSI ホストオブジェクトに新しい sysfs パラメータの eh_deadline のパラメータを追加し、HBA 全体をリセットする前の SCSI エラー処理がエラーリカバリを行おうとする最大時間値を設定できるようになりました。デフォルト値は 0 秒です。
- Lenovo X220 タッチスクリーンをサポートするようになりました。
- makedumpfile で LZO と snappy 圧縮をサポートするようになりました。zlib フォーマットよりも処理速度が速く、特にランダムな内容を持つデータをより高速に圧縮できます。

2.1.4 ドライバの改善

- bfa ファームウェアを 3.2.21.1 に更新しました。
- LSI の 12Gbps SAS デバイスをサポートするようになりました。
- NVMe ドライバを追加しました。
- e1000e ドライバを 2.3.2-k に更新しました。
- bnx2x ドライバを 1.78.17-0 に更新しました。
- bnx2i ドライバを 2.7.6.2 に更新しました。
- Broadcom デバイス上での iSCSI と Fcoe ブートが完全にサポートされ、bnx2i と bnx2fc Broadcom ドライバで使用することができます。

- be2net ドライバを 4.6.62.0r に更新しました。
- be2iscsi ドライバを 10.0.467.0r に更新しました。
- igb ドライバを 5.0.5-k に更新し、ソフトウェアタイムスタンプのサポートを追加しました。
- ixgbe ドライバを 3.15.1-k に更新しました。
- ixgbevfv ドライバを 2.7.12-k に更新し、最新のハードウェアに対応しました。
- tg3 ドライバを 3.132 に更新し、さまざまなバグ修正とハードウェア PTP のサポートを含む新機能を追加しました。
- mpt2sas ドライバを 15.101.00.00 に更新しました。
- qlcnic ドライバを 5.2.43 に更新し、QLogic 83XX CNA アダプタのサポートを追加しました。また、Single Root I/O virtualization (SR-IOV) がテクノロジープレビューとして追加しました。
- bna ドライバを 3.2.21.1r に更新しました。
- qlge ドライバを v1.00.00.32 に更新しました。
- cnic ドライバを 2.5.16 に更新し、新しい OEM プラットフォームに対応しました。
- qla4xxx ドライバを 5.03.00.00.06.05-k3 に更新しました。
- qla2xxx ドライバを 8.05.00.03.06.5-k2 に更新しました。
- ql2400-firmware ファームウェアを 7.03.00 に更新しました。
- ql2500-firmware ファームウェアを 7.03.00 に更新しました。
- aacraid ドライバを 1.2-0[30200]-ms に更新しました。
- megaraid_sas ドライバを 06.700.06.00-rh1 に更新しました。
- hpsa ドライバを 3.4.0-1-RH1 に更新しました。
- mpt2sas ドライバを 15.101.00.00 に更新しました。
- be2iscsi ドライバを 10.0.467.0r に更新しました。
- sfc ドライバを 3.2 にアップグレードし、hardware accelerated receive flow steering (RFS) 機能を含んでいます。
- Mesa ドライバを 9.2 にアップグレードしました。
- Intel microcode をアップグレードしています。SP4 では 20140624 版に更新しました。
- hpilo ドライバを最新のアップストリームのバージョンにアップグレードしました。

2.1.5 セキュリティ

- dracut-fips パッケージがある場合、kernel が FIPS モードで実行しているかいないかにかかわらず、整合性の検証が行われるようになりました。
- OpenSSL はアップストリームのバージョン 1.0.1 にアップデートし、TLS プロトコルの新しいバージョン (1.1, 1.2) をサポートし、複数の新しくサポートされた暗号アルゴリズムを追加しました。新しく追加でサポートされたアルゴリズムは、楕円曲線 Diffie-Hellman (ECDH)、楕円曲線 DSA (ECDSA) と Counter with CBC-MAC モードでの Advanced Encryption Standard (AES) です。
- OpenSSH が PKCS #11 標準に準拠し、OpenSSH でスマートカードを認証に使用することができます。
- OpenSSL が楕円曲線 DSA (ECDSA) をサポートしました。
注：nistp256 と nistp384 楕円曲線のみをサポートしています。

- OpenSSL が ephemeral 楕円曲線 Diffie-Hellman (ECDHE) をサポートしました。より低い計算量の条件で Perfect Forward Secrecy が可能となっています。
- OpenSSL と NSS が最新のバージョンの TLS プロトコルをサポートするようになりました。このことによりネットワーク接続のセキュリティを強化し、他の TLS プロトコル実装との十分な相互運用を可能とします。
- Openssh で SHA-2 暗号ハッシュ関数がハッシュメッセージ認証コード (MAC) の生成で使用できるようになりました。このことによりデータの保全と検証が可能となります。
- OpenSSL の spec ファイルは prefix マクロを使用し、リビルドした際に再配置が可能なパッケージを作成できるようになりました。
- NSA によって規定された暗号アルゴリズムのセット NIST Suite B をサポートするようになりました。NIST Suite B は次の暗号を含んでいます。
 - 128 ビットあるいは 256 ビットのキーサイズの AES。AES は低帯域においては Counter mode (CTR) あるいは 高帯域と対象キー暗号化の操作においては Galois/Counter Mode (GCM) のいずれかを使用しなくてはなりません。
 - 楕円曲線 DSA (ECDSA) 電子署名
 - 楕円曲線 Diffie-Hellman (ECDH) 鍵共有
 - Secure Hash Algorithm (SHA-256、SHA-384) メッセージダイジェスト
- NSS、GnuTLS、OpenSSL と java はシステム証明書のアンカーとブラックリスト情報を取得するためにデフォルトのソースを共有するために協力するようになりました。
- SSSD が RFC 2307 スキーマを用いて設定され、中央 LDAP サーバがローカルユーザを中央で定義されたグループのメンバとして /etc/passwd ファイルからリスト表示する場合、オプションが有効であると、SSSD がそのグループのローカルなグループメンバを適切に返すようになりました。
- NSS の自分自身の内部暗号モジュールは楕円曲線暗号 (ECC) の推奨するアルゴリズムのセットとして NIST Suite B をサポートしています。
- 新しい OpenSSH の証明書のフォーマットを用いてユーザとホストの証明書認証をサポートするようになりました。

2.1.6 ネットワーキング

- テクノロジーレビューであった IEEE 標準 1588-2008 に従った Linux の Precision Time Protocol (PTP) 実装が完全にサポートされるようになりました。PTP インフラストラクチャは kernel とユーザスペースの両方でサポートされています。ネットワークドライバタイムスタンプは次のドライバでサポートされています。
bnx2x、tg3、e1000e、igb、ixgbe、sfc
- ブリッジモジュールの sysfs 仮想ファイルシステムが non-configuration IP マルチキャスト IGMP スヌーピングデータを監査する機能を追加し、十分にマルチキャストトラフィックを調査できるようになりました。
- NetworkManager で PPPoE ベースの接続の作成と管理をサポートするようになりました。
DSL、ISDN、VPN 接続で使用できます。

- NetworkManager のエイリアスサポートを追加しましたが、マルチプルあるいはセカンダリ IP 機能を代わりに使用することをおすすめします。
- Network namespace (netns) は軽量のコンテナベースの仮想化技術です。仮想ネットワークスタックはプロセスグループと結びつけることができます。各々のネームスペースは自分自身のループバックデバイスとプロセススペースを持っています。仮想あるいは実際のデバイスがおのおのネットワークのネームスペースに追加することができ、ユーザがこれらのデバイスに IP アドレスを割り当て、ネットワークノードとして使用することができます。
- SCTP 接続で暗号ハッシュ関数を MD5 から SHA1 に変更することができます。
- Message Transfer Part Level3 User Adaptation Layer (M3UA) は従来のネットワークを使用する代わりに、SCTP を用いて IP 上の transporting MTP Level3 user part signaling メッセージのために IETF 標準によって定義されたプロトコルです。
- Distributed Overlay Virtual Ethernet (DOVE) トンネルは Virtual Extensible Local Area Network (VXLAN) を構築できます。iproute のパッケージの一部である bridge ツールを使用することができ、Linux プラットフォームでの VXLAN デバイス上のフォーワーディングデータベースを管理するために使用されます。
- Atheros wifi インターフェースの Wake on Wireless LAN (WoWLAN) をサポートするようになりました。
- Single Root I/O virtualization (SR-IOV) のサポートをテクノロジープレビューとして qlcnic ドライバに追加しました。qlcnic ドライバのその他の機能は完全にサポートされています。
- Emulex BladeEngine 3R (BE3R) コントローラのサポートを追加しました。
- Emulex Fibre Channel over (FCoE) Converged Network Adapter (CNA) 40G サポートを追加しました。
- 次の Broadcom コントローラで single root I/O virtualization (SR-IOV) をサポートしました。BCM57810S、BCM57810、BCM57800、BCM57810、BCM57840、BCM57811 network interface controller (NIC) で KVM ホスト上での KVM ゲストによって共有されることができます。

2.1.7 仮想化

- VMDK イメージファイルフォーマットのリードオンリーのサポートに多くの改良を加えました。
- Windows のゲストエージェントが完全にサポートされるようになりました。
- Hyper-V で生成される VHDX イメージフォーマットのリードオンリーのサポートが追加されました。
- QEMU での libgfapi ライブラリを用いた GlusterFS ボリュームへのネイティブアクセスができるようになりました。ネイティブにアプローチすることによりパフォーマンスが著しく改善されます。
- qemu-img map コマンドオプションを用いて qcow2 イメージが LVM 経由でブロックデバイスにマップできるようになるインデックスを作成できるようになりました。このことによってバーチャルマシンのイメージがブロックデバイスとしてアクセスされるようになります。
- Linux ゲスト上の QEMU ゲストエージェントにより CPU のホットプラグとホットアンプラグが可能になりました。

- qemu-ga-win の VSS サポートにより、仮想マシンが動作中にスタック全体で一貫性のあるスナップショットの作成が可能で、バックアップの目的に使用することができます。
- Windows の VSS バージョンと同様に、ゲスト上で動作する QEMU ゲストエージェントにアタッチされたスクリプトを使用することで、アプリケーションで一貫性のあるスナップショットが作成が可能です。
- virt-v2v コンバートツールがアップストリームのバージョンにアップグレードし、VMware Open Virtualization Format (OVF) と Citrix Xen guest を KVM へコンバートすることができるようになりました。
- シングルゲストの KVM の仮想メモリスケーラビリティが 4TB に増加しました。
- AC'97 コーデックを用いて Microsoft Windows XP のゲスト上でボリュームのレベルを完全にコントロールすることができるようになりました。
- 登録された MIME タイプと関連づけられた設定ファイルから remote-viewer セッションを設定できるようになりました。
- pvpanic 仮想デバイスが仮想化スタックに接続され、ゲストがパニックすることで libvirt が通知イベントを管理アプリケーションに送信することができます。この機能はテクノロジープレビューです。
- Microsoft Hyper-V 準仮想化ドライバに Synthetic ビデオフレームバッファドライバが追加されました。さらに、ホストとゲスト間のシグナリングプロトコルがアップデートされました。
- VMware のネットワーク準仮想化ドライバが最新のアップストリームのバージョンにアップデートされました。

2.1.8 その他の変更

- Kernel Shared Memory (KSM) がページを結合している場合、NUMA を考慮するように機能拡張が行われました。
- tuned のプロファイルが最適化されたパフォーマンスを提供するようになりました。
- pcs を完全にサポートし、コマンドラインツールを追加し、corosync と pacemaker の設定と管理を行うことができます。
- pacemaker を完全にサポートするようになりました。
- gdm をアップデートし、パスワードの期限切れメッセージの修正とマルチシートサポート、ローカルの相互運用性の問題を改善しました。
- evolution をアップストリームのバージョン 4.0.4 にアップグレードし、Microsoft Exchange との相互運用性を改善しました。
- support-tools がアップデートされ、ログの圧縮形式を gz、bz2、xz、なしから選択できるようになりました。また、保存場所を選択できるようになりました。

2.1.9 他のディストリビューションとの互換性

- 収録アプリケーションについて、Red Hat Enterprise Linux Server (以下 RHEL) との相違点を大幅に減らしています。本バージョンでは RHEL 6.5 収録のアプリケーションは基本的にすべて収録されています。

- デフォルトで起動するサービスにおける RHEL 6 との相違点について、本バージョンでは RHEL 6 で起動するものについては、基本的にデフォルトで起動するように変更しました。これにより、例えば CPU の省電力機能がデフォルトで有効になります。

第3章 留意事項

3.1 既知の問題・制限

3.1.1 ディスプレイの解像度が最大に設定されない場合

解像度が設定可能な最大解像度に自動的に設定されないシステムの場合、次のように設定を追加してください。Xを終了させます。ランレベルが5の場合、ランレベルを3に変更するなどして停止させます。

```
# telinit 3
```

xorg.conf ファイルが /etc/x11/ にない場合は作成します。

```
# X -configure
# mv xorg.conf.new /etc/X11/xorg.conf
```

xorg.conf をエディタで開き、Display サブセクションに解像度を設定し、保存します。

```
Section "ServerLayout"
    Identifier      "X.org Configured"
    Screen         0  "Screen0" 0 0
    Screen         1  "Screen1" RightOf "Screen0"
    Screen         2  "Screen1" RightOf "Screen1"
    Screen         3  "Screen1" RightOf "Screen2"
    . . .
    . . .
Section "Screen"
    Identifier     "Screen0"
    Device        "Card0"
    Monitor       "Monitor0"
    . . .
    . . .
SubSection "Display"
    Viewport     0 0
    Depth        24
```

```

        Modes      "1280x1024"  <=この行を追加
    EndSubSection
EndSection
Section "Screen"
    Identifier "Screen2"
    Device     "Card2"
    Monitor    "Monitor2"
        . . .
        . . .
    SubSection "Display"
        Viewport 0 0
        Depth    24
        Modes     "1280x1024"  <= この行を追加
    EndSubSection
EndSection
Section "Screen"
    Identifier "Screen3"
    Device     "Card3"
    Monitor    "Monitor3"
        . . .
        . . .
    SubSection "Display"
        Viewport 0 0
        Depth    24
        Modes     "1280x1024"  <= この行を追加
    EndSubSection
EndSection

```

X を再起動します。ランレベルを変更した場合、以前のランレベルに変更します。

```
# telinit 5
```

"# X -configure" を実行すると X がクラッシュし、xorg.conf.new が modesetting ドライバを利用したものが作成される構成があります。その構成でこのファイルを使用しますと X の起動に失敗する、あるいは "# gnome-property-display" で画面の変更を行うと GDM のログイン画面に引き戻される等の事象が発生します。回避策は次のいずれかとなります。

1. AXS4SP3 で作成した xorg.conf.new を使用する。
2. xorg-x11-server-Xorg をダウングレードする (他のパッケージに依存関係が生じます)。

3.1.2 x86_64 版の Firefox のバージョンが x86_64 用のパッケージと i686 用のパッケージで異なっている問題

x86_64 版で収録されている Firefox のバージョンが x86_64 用のパッケージと i686 用のパッケージで異なっている不具合があります。x86_64 版のパッケージの方がバージョンが古いため、yum でのアップデート、rpm コマンドでのアップデートをおすすめいたします。また、multilib 環境で i686 用の firefox パッケージをインストールしたい場合も、x86_64 版のパッケージのアップデートを行い、i686 のパッケージと x86_64 のパッケージのバージョンを揃えてからインストールを行なってください。

yum コマンドで x86_64 のパッケージをアップデートする場合は、次のコマンドを入力してください。

```
# yum update firefox.x86_64
```

i686 のパッケージをインストールする場合は、次のコマンドを入力してください。

```
# yum install firefox.i686
```

rpm コマンドで x86_64 のパッケージをアップデートする場合は、次のコマンドを入力してください。

```
# rpm -Uhv firefox-<version>-<release>.x86_64.rpm
```

i686 のパッケージをインストールする場合は、次のコマンドを入力してください。

```
# rpm -ihv firefox-<version>-<release>.i686.rpm
```

3.2 その他の留意事項

3.2.1 SELinux 有効時のゲストアカウントの有効化

すべてのパッケージをインストールする等、xguest パッケージがインストールされた状態で、さらに SELinux を有効にした場合、"xguest"アカウントが同時に有効になり、ゲスト利用が可能になります。

3.2.2 root 宛の電子メール

root ユーザー向けの電子メールを受け取るには、/etc/aliases で root のエイリアスを適切に設定する必要があります。

3.2.3 MTA(メール転送エージェント)の変更

MTA は初期設定では sendmail になっています。これを postfix に変更するには、次の手続きを行なってください。sendmail サービスを停止します。

```
# service sendmail stop
```

alternative コマンドを使用し、MTA を選択します。

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

postfix サービスを開始します。

```
# service postfix start
```

3.2.4 テクノロジー・プレビュー

下記機能は、本バージョンでは実験的な実装となります。技術検証目的でのみご使用ください。

- DIF/DIX: SCSI における checksum 機能
- btrfs: より新しい先進的なファイルシステム
- LVM API: LVM への問い合わせや制御を行うための API
- FS-Cache: クライアントマシンにおけるネットワークファイルシステムのデータキャッシュ機構
- eCryptfs: 下層のファイルシステムに透過的な、ファイルごとに暗号化可能な暗号化ファイルシステム
- samba4 ライブラリのための Cross Realm Kerberos Trust 機能
- tc コマンドを用いたユーザスペースからの QFQ (Quick Fair Queuing) の制御
- vios-proxy: QEMU ホストのサーバと仮想ゲストのクライアント間のプロキシ
- Omping (Open Multicast Ping): IP マルチキャスト機能のテストツール
- Mellanox libmlx4 ライブラリと mlx_core、mlx4_ib、mlx_en ドライバの SR-IOV サポート
- fence_sanlock のための luci サポート
- SIGAR (System Information Gatherer and Reporter): マルチプラットフォーム対応の、システム情報の収集とレポートを行うためのライブラリとコマンドラインツール
- ハードウェア watchdog デバイス経由のノードのリカバリ
- keepalived: ロードバランサ機能と VRRP によるフェイルオーバー機能を実装したデーモン
- HAProxy: 信頼性の高いハイパフォーマンス TCP/HTTP ロードバランサ
- 複数の KDC (Key Distribution Centers) の TGT (Ticket Granting Tickets) の同時保持
- TPM (Trusted Platform Module): Trusted Computing 用チップを使用するためのライブラリやツール群
- mpt2sas のロックレスモード
- 最新の video4linux ドライバ、デジタルビデオブロードキャスト、初期の赤外線遠隔操作デバイスのサポート、Webcam サポートの修正や改善等を含む、一連のメディアサポート
- LXC (Linux NameSpace Container): プロセスごとのハードウェア資源分割機構
- fence_ipmilan エージェントを使用した kernel dump を起こすための診断波

3.3 サポート SLA 特記事項

本バージョンでは、サポート SLA (サービスレベルアグリーメント) に対して特記すべき事項はありません。サポート範囲については、サポート SLA を確認してください。

<http://www.miraclelinux.com/online-service/sla/>

3.4 フィードバック

私たちは常に本製品の改良に努めております。本製品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くと幸いです。

feedback@miraclelinux.com

3.5 最新のドキュメント・正誤情報

本バージョンのマニュアルに新しい情報を追加した場合や不備が見つかった場合、製品付属のドキュメントに不備が見つかった場合などは、次の URL にて最新のマニュアルのダウンロードもしくは正誤情報を公開しておりますので、あわせてご覧ください。

<http://www.miraclelinux.com/online-service/download/manual/>

Asianux Server 4 == MIRACLE LINUX V6 SP4 リリースノート

2014 年 10 月 2 日 初版発行

発行 ミラクル・リナックス株式会社

Copyright (C) 2014 MIRACLE LINUX CORPORATION.