



MX Linux ユーザーズマニュアル

v. 20220313

マニュアル AT **mxlinux DOT org**

Ctrl-F =

このマニュアルを検索す

る Ctrl+Home =

トップに戻る

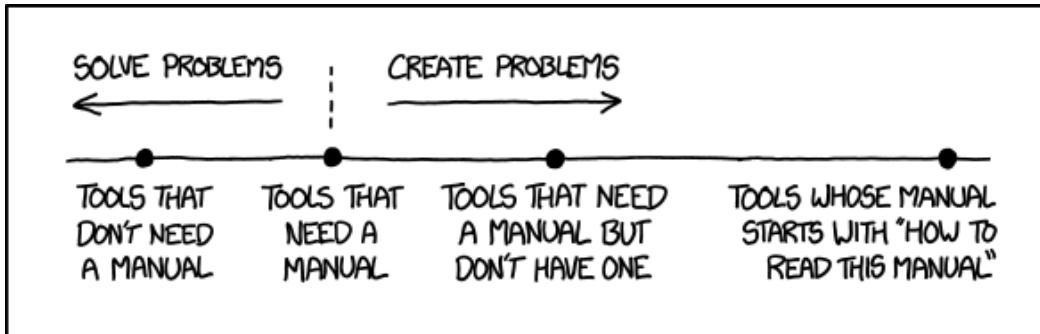
目次

1	はじめに	4
1.1	このマニュアルについて	4
1.2	MX Linux5について	
1.3 情報を得る!	7
1.4	サポートと.....EOL	7
翻訳者向け注意事項	
インストール	8
2	2.1 はじめに	9
2.2	ブータブルメディアの作成.....	11
2.3	プレインストール	15
2.4	ファースト.....ルック	20
2.5	インストール.....作業	31
2.6	トラブルシューティング	37
3	3 コンフィギュレーション	40
3.1	周辺機器	40
3.2	MX基本.....ツール	46
3.3	ディスプレイ	61
3.4	ネットワーク	66
3.5	ファイル管理	74
3.6	サウンド	81
3.7	ローカライゼーション	83
3.8	カスタマイズ	86
4	4 基本的な.....使い方	103
4.1	インターネット	103
4.2	マルチメディア	104
4.3	オフィス	110
4.4	ホーム	114
4.5	セキュリティ	115
4.6	アクセシビリティ	116
4.7	システム	117
4.8	グッドプラクティス	124
4.9	Games	128
4.10	Googleツール	134
4.11	バグ、.....問題 要望	135
5	5 ソフトウェア.....マネジメント	137
5.1	はじめに	137
5.2	レポ	138
5.3	シナプティック	141
5.4	トラブルシューティング	146

5.5	その他の方法	147
6	アドバンストユース	152
6.1	MX LinuxでのWindowsプログラム	152
6.2	仮想マシン	153
6.3	代替 ウィンドウ・マネージャー 157
6.4	コマンド ライン 158
6.5	Scripts	162
6.6	アドバンストMX ツールズ 168 6.7SSH 172
6.8	 シンクロナイゼーション 173
7	アンダー フード 174
7.1	はじめに	174
7.2	ファイルシステムの 構造 174
7.3	パーティション	178
7.4	コンフィギュレーションファイル	180
7.5	ランレベルズ	181
7.6	カーネル	183
7.7	私たちの ポジション 186
8	 用語集 188

1はじめに

1.1 このマニュアルについて



図I-1：マニュアルの*必要性* ([xkcd.com](https://xkcd.com/1319/))

このユーザーマニュアルは、MX Linux

コミュニティの大規模なボランティアグループによって作成されたものです。そのため、誤字・脱字が避けられませんが、最小限にするよう努力しています。フィードバック、修正、提案など、下記のいずれかの方法でお送りください。必要に応じて更新を行います。

このマニュアルは、新しいユーザーがMX

Linuxを入手し、インストールし、自分のハードウェアで動作するように設定し、日常的に使用できるようにするための手順を説明するために作成されたものです。読みやすい一般的な紹介を提供することを目的とし、利用可能な場合はグラフィカルなツールを優先しています。詳細や頻度の低い話題については、リソースを参照するか、フォーラムに投稿してください。

MX

Fluxboxは、XfceやKDEと大きく異なるため、本マニュアルが長くなり、複雑になるため、ここには含まれていません。MX

Fluxboxのインストールには、別のヘルプドキュメントが付属しています。

本書で使用されている用語の中には、初めての方には馴染みのないものや分かりにくいものがあるかもしれません。私たちは、難しい用語や概念の使用を制限するように努めましたが、中にはどうしても避けられないものもあります。巻末の用語集には、難しい用語の定義や解説が記載されています。

すべてのコンテンツは、MX Linux Inc.によって©

2021され、GPLv3の下でリリースされています。引用は次のようになります。

フィードバック

- 電子メール : manual AT mxlinux DOT org
- フォーラム MX ドキュメンテーションとビデオ

1.2 MXリナックスについて

MX

Linux、あるいは他のオペレーティング・システムに対するユーザーの考え方は実にさまざまです。ある人は、要求に応じて熱い飲み物を作ってくれるコーヒーポットのように、単純に動作する電化製品が欲しいだけかもしれません。また、実際にどのように動作するのか、つまり、なぜコーヒーが出るのに、どろどろしたものが出ないのか、ということに興味がある人もいるでしょう。このセクションでは、このような方々のために、その仕組みについて説明します。最初のグループは、セクション1.3「情報を入手しよう！」に飛びつくのがよいでしょう。

MX

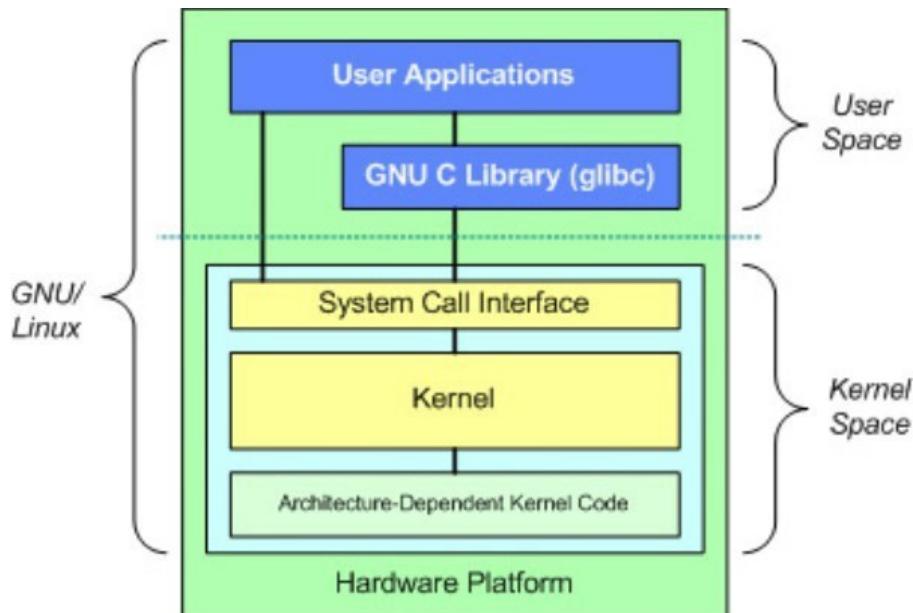
Linuxは、1990年代初頭に始まったフリーソフトの[Gnuコレクション](#)とLinuxカーネルを融合させたデスクトップ版である。[Gnu-](#)

[Linux](#)、あるいはもっと簡単に、一般に「Linux」と呼ばれるものは、フリーでオープンソースのオペレーティングシステムで、カーネルからツール、ファイル構造（第7項）まで、ユニークで非常に成功したアプローチを持っています。その中でも最も古く、最も人気のある[ディストリビューション](#)が[Debian](#)であり、MX

Linuxはそのディストリビューションをベースに開発されています。

1.2.1 リナックス

簡単に概要を説明するために、*Anatomy of Linux kernel*から引用して、Linux OSの簡略図と説明をします。



- 一番上はユーザースペース、別名アプリケーションスペースです。ここでは、

ディストリビューションが提供する、あるいはユーザーが追加したユーザーAPPLICATIONが実行される。また、APPLICATIONとカーネルをつなぐGNU Cライブラリ (*glibc*) インターフェースもある。(したがって、この図にある「GNU/Linux」という別の名前もあります)。

- ユーザー空間の下にはカーネル空間があり、Linuxカーネルが存在する。カーネルは、ハードウェアドライバが中心です。

ファイルシステム

多くのLinux新規ユーザーが最初に悩む問題の1つは、ファイルシステムがどのように動作するかということです。例えば、C:⇒ドライブやD:⇒ドライブを探すのに苦労したことがある人は多いと思いますが、Linuxはハードディスクなどの記憶媒体の扱いがWindowsと違います。MX

Linuxでは、各デバイスに個別のファイルシステムツリーを持つのではなく、単一のファイルシステムツリー(`/`ファイルシステムの`/root/`)にマークされ、接続されたすべてのデバイスが含まれています。

ストレージデバイスをシステムに追加すると、そのファイルシステムはファイルシステムのディレクトリまたはサブディレクトリにアタッチされます。これをドライブまたはデバイスのマウントと呼びます。また、すべてのユーザーは`/home`の下に専用のサブディレクトリを持っており、デフォルトではここに自分のファイルを検索することになります。詳しくは7章で説明します。

MX

Linuxのプログラムおよびシステム設定のほとんどは、個別のプレーンテキスト設定ファイルに保存されます。編集するために特別なツールを必要とする「レジストリ」はありません。このファイルは、プログラムの起動時の動作を記述するパラメータと値の単純なリストです。

注意事項

新しいユーザーは、これまでの経験からの期待を持ってやってきます。これは当然のことですが、最初は混乱とフラストレーションにつながります。そこで、2つの基本的な考え方をご紹介します。

1. MX

LinuxはWindowsではありません。上記の通り、レジストリはなく、C:⇒ドライブも存在せず、ほとんどのドライバはすでにカーネルに含まれています。

2. MX

Linuxは、Ubuntuファミリーではなく、Debianそのものをベースとしています。このため、Ubuntuファミリーのコマンド、プログラム、アプリケーション（特に「Personal Package

Archives」またはPPAに含まれるもの）が正しく機能しない、あるいは欠落している可能性があります。

1.2.2 MXリナックス

MX

Linuxは、2014年に初めてリリースされたantiXと[旧MEPIS](#)コミュニティの協力事業で、それぞれのディストロから最高のツールと才能を使い、Warren Woodfordがもともと作成した作品やアイデアも含まれています。これは、エレガントで効率的なデスクトップとシンプルな構成、高い安定性、確かな性能、中型のフット

プリントを組み合わせるように設計されたミッドウェイトOSです。

Linux

とオープンソースコミュニティによる優れたアップストリーム作業に依存して、MX-21 では、デスクトップ環境として、我々のフラッグシップである [Xfce 4.16](#)

と、独立したバージョンとして KDE/plasma 5.20.5 と Fluxbox 1.3.7 が展開されています。これらはすべて [Debian Stable](#) (Debian 11, "Bullseye") をベースとしており、同様に antiX

システムのコアを利用しています。継続的なバックポートやレポへの外部からの追加により、ユーザーの要求に応じてコンポーネントを最新の状態に保つことができます。

MX Dev

Teamは、様々な経験、才能、興味を持つボランティアによって構成されています。 詳細はこちら[私たちについて](#)このプロジェクトの継続的な強力なサポートに対して、 MX Linux

Packagers、ビデオ製作者、偉大なボランティア、そしてすべての翻訳者に特別な感謝を捧げます。

1.3 情報を得る!

デスクトップのアイコンは、FAQとユーザーマニュアルの2つの有用なドキュメントにリンクしています。

- FAQは、フォーラムでよく聞かれる質問に答えることで、新しいユーザーのための簡単なオリエンテーションを提供します。
- ユーザーマニュアルは、OSについて詳しく説明しています。最初から最後まで読む人は少ないでしょうが、1) アウトラインを使って興味のある一般的な話題にジャンプする、2) *Alt + F1*で開き、*Ctrl + F*で特定の項目を検索する、などの方法で素早く参照することができます。
- その他の情報源としては、フォーラム、Wiki、オンラインビデオコレクション、各種ソーシャルメディアなどがあります。これらの情報源は、ホームページから最も簡単にアクセスできます。

1.4 サポートとEOL

MX

Linuxのサポートはどのようなものがありますか？この質問に対する答えは、あなたが意味するサポートの種類によります。

- ユーザーベースの問題。MX
Linuxには、ドキュメントやビデオ、フォーラムや検索エンジンなど、さまざまなサポート体制が用意されています。詳しくはコミュニティサポートのページをご覧ください。
- ハードウェアハードウェアはカーネルでサポートされており、継続的に開発が行われている。非常に新しいハードウェアはまだサポートされていないかもしれませんし、非常に古いハードウェアも、まだサポートされているとはいえ、デスクトップやアプリケーションの要求にはもはや十分ではないかもしれません。しかし、ほとんどのユーザーは、自分のハードウェアのサポートが利用可能であることに気づくでしょう。
- デスクトップです。Xfce4
は成熟したデスクトップであり、現在も開発中です。MX
Linuxに同梱されているバージョン(4.16)は安定版とみなされており、重要なアップデートは利用可能になり次第適用されます。KDE/plasma環境は、継続的にメンテナンスされています。
- アプリケーションMX

Linuxのどのバージョンでも、リリース後もアプリケーションは開発され続けており、時間の経過とともに出荷されるバージョンは古くなっています。この問題は、いくつかのソースを組み合わせることで対処しています。Debian (Debian Backports を含む)、MX Devs

を含む個々の開発者、そしてコミュニティパッケージングチームは、ユーザのアップグレード要求を可能な限り受け入れています。MX アップデータは、新しいパッケージがダウンロード可能になったときに通知します。

- セキュリティ Debian からのセキュリティアップデートにより、MX Linux

ユーザは予見可能な将来にわたってカバーされます。利用可能かどうかの通知は、MX Updater を再度ご覧ください。

翻訳者向け注意事項

ユーザーマニュアルを翻訳する人へのオリエンテーション。

- 最新リリースの英語テキストは[GitHubのレポ](#)にあります。翻訳文は "tr" というディレクトリに格納されています。
 - GitHubのシステム内で作業することができます。そのメインレポをクローンして変更を加え、プルリクエストをして、ソースにマージするためのレビューをしてもらうのです。
 - また、興味のあるものをダウンロードして、ローカルで作業してから、*manual AT mxlinux DOT org*にメールを送るか、フォーラムに投稿して、準備ができたことを通知することもできます。
- 重要性という点では、新しいユーザーにとって最も関連性の高い情報を提供するセクション1~3から始めることをお勧めします。それが終われば、後のセクションを翻訳している間に、部分翻訳としてユーザーに配布することができます。
- 利用可能な翻訳は、[MX/antiX Wiki](#)で追跡調査されます。

2 インストール

2.1 はじめに

MX Linux

LiveMedium (USBまたはDVD) は、ハードディスクにアクセスすることなく、コンピューターを起動することができます。これは、仮想ファイルシステムをRAMにコピーし、コンピュータの一時的なオペレーティングシステムの中心として機能します。Liveセッションを終了すると、コンピュータのすべてが元の状態に戻り、変更されません（セクション6.6.1参照）。

これによって、さまざまなメリットが生まれます。

- MX Linuxをインストールすることなく、コンピュータ上で動作させることができます。
- MX Linuxがお使いのハードウェアと互換性があるかどうかを判断することができます。
- MX Linuxがどのように動作するかを感じ取り、その機能のいくつかを探求するのに役立ちます。
- 現在のシステムに恒久的な影響を与えることなく、MX Linuxがあなたの望むものであるかどうかを判断することができます。

LiveMediumからの起動にはデメリットもあります。

- システム全体がRAMとメディアの組み合わせで動作しているため、MX Linuxはハードディスクにインストールした場合よりも多くのRAMを必要とし、動作が遅くなる可能性があります。
- 特殊なドライバやカスタム設定を必要とする珍しいハードウェアは、パーマネントファイルがインストールできない読み取り専用 (DVDなど) のLiveMediumセッションで動作しない場合があります。パーシステンス・ソリューションを備えた当社のLiveUSBには、そのような問題はありません。

2.1.1 PAEか非PAEか？

MX

Linuxは、2つのアーキテクチャで利用可能です。32ビットと64ビットの2種類があり、どちらもPAEが有効になっています。PAEはPhysical Address

Extensionの略で、32bitのOSが約4GB以上のメモリにアクセスできるようにするための方法です。PAEのないバージョンをPAE

システムで使用することは可能ですが、その逆はできません。もし、あなたのマシンがPAEを処理できない場合(つまり、非常に古い場合)、代わりに私たちの姉妹ディストロである antiX Linux をインストールすることをお勧めします。

PAE版か非PAE版かわからない場合は、現在お使いのOSに合った以下の方法をご利用ください。

- Linuxです。ターミナルを開き、次のコマンドを入力します（必要であれば最初に*inxi*をインストールします）：
inxi -fCPU
FlagsのエントリにPAEが含まれていない場合、MX Linuxをインストールすることはできません。
- Macです。Intel版OS XはPAEをサポートしています。
- Windows®の場合
 - Windows2000以前：非PAE
 - Windows
XP、Vistaの場合。マイコンピュータ]を右クリックし、[プロパティ]の[全般]タブをクリックします。一番下にPhysical Address Extension (=PAE)と書かれていれば、PAEが正しいバージョンでインストールされていることになります。

- Windows 7の場合。スタートボタン>すべてのプログラム>アクセサリ>コマンドプロンプトの順にクリックし、コマンドプロンプトのウィンドウを開く。ターミナルウィンドウが表示されます。カーソルが置かれているコマンドプロンプトで、このコードを入力します。

```
wmic os get PAEEnabled
```

PAEが有効な場合は、このように返されます。*PAEEnabled*。この返り値の後に TRUE

という文字が続くこともありますし、そうでないこともあります。

- Windows 8以降。デフォルトでPAEが有効になっています。

2.1.2 32ビットか64ビットか？

お使いのCPUのアーキテクチャを教えてください。

以下の方法で、お使いのマシンが32ビットか64ビットかをご確認ください。

- Linuxです。ターミナルを開いて *lscpu*
コマンドを入力し、最初の数行でアーキテクチャ、コア数などを調べます。
- Windowsの場合。[このマイクロソフトのドキュメントを参照してください。](#)
- Appleです。[このAppleのドキュメントを参照してください。](#)

*代わりにOSのアーキテクチャを知りたい場合は、*uname -*

*m*というコマンドを使えば、おそらくすべてのプラットフォームで動作するでしょう。

一般的に、64ビットCPUと、特定のマシンとプロセッサに必要なRAMを持っている場合は、64ビット版を使用する必要があります。これは、64ビットの方が一般的に高速であるためですが、日常的な使用では実際にその差に気づかないかもしれません。さらに、長期的には、より多くの大規模なアプリケーションが64ビット版に制限される可能性があります。32ビットのアプリケーションやOSは64ビットのCPUで動作させることができますが、その逆はできませんのでご注意ください。

MORE : [こちら](#)

メモリ (RAM) の容量を教えてください。

- Linuxです。ターミナルを開いて、*free -h*
というコマンドを入力し、Totalの欄の数字を見てください。
- Windowsの場合お使いのバージョンで推奨される方法でシステムウィンドウを開き、"インストールされたメモリ (RAM)"の項目を探します。
- アップルMac OS Xのアップルメニューにある「このMacについて」という項目をクリックし、RAMの情報を探します。

2.1.3 システム要件

ハードディスクにインストールされたMX

Linuxシステムの場合、通常、以下のコンポーネントが必要になります。

最小

- CD/DVD ドライブ（およびそのドライブから起動可能なBIOS） 、またはラ
イブUSB（およびUSBから起動可能なBIOS）。

- 最新のi686インテルまたはAMDプロセッサー
- 1GBのRAMメモリー
- 6GBのハードディスク空き容量
- LiveUSBとして使用する場合、4GBの空き容量があります。

おすすめ

- CD/DVD ドライブ（およびそのドライブから起動可能なBIOS）、またはライブUSB（およびUSBから起動可能なBIOS）。
- 最新のi686インテルまたはAMDプロセッサー
- 2GB以上のRAMメモリー
- 20GB以上のハードディスク空き容量
- 3Dデスクトップ対応の3D対応ビデオカード
- SoundBlaster、AC97、HDAに対応したサウンドカード
- LiveUSBとして使用する場合、パーシスタンスを使用する場合は8GBの空き容量が必要です。

注：MX Linux

64ビットのユーザーの中には、一般的な使用には2GBのRAMで十分であると報告している人もいますが、メモリを大量に消費するプロセス（リマスターなど）やアプリケーション（オーディオまたはビデオエディタなど）を実行する場合は、少なくとも4GBのRAMを推奨しています。

2.2 ブータブルメディアの作成

2.2.1 ISOを取得する

MX Linuxは、ISO

[9660](#)ファイルシステム形式のディスクイメージ・ファイルとして配布されます。[ダウ](#)
[ンロード](#)ページから2つのフォーマットで入手できます。

- あるバージョンのオリジナルリリース。
 - これは一度リリースされると変更されることのない静的バージョンです。
 - 発売から時間が経てば経つほど、最新でなくなる。
- あるバージョンの月例更新版。この月例ISOは、MXスナップショットを使用してオリジナルリリースから作成されます（セクション6.6.4参照）。

- 初回リリース以降のすべてのアップグレードが含まれているため、インストール後に大量のファイルをダウンロードする必要がありません。
- また、ユーザーは最新バージョンのプログラムでLiveを実行することができます。
- **直接ダウンロードのみ可能です**



WindowsからantiX/MXのlive-usbを作る

購入

ISOを読み込んですぐに使えるCDやUSB（オリジナル版のみ）は、提供会社が倒産してしまったため、残念ながらもう購入することができません。他の選択肢はあります。

- スターラボでは、プリロード・プレテスト済みのノートPCを販売しています。
- シェルズからあらゆるデバイスで利用できるセキュアな仮想デスクトップ。

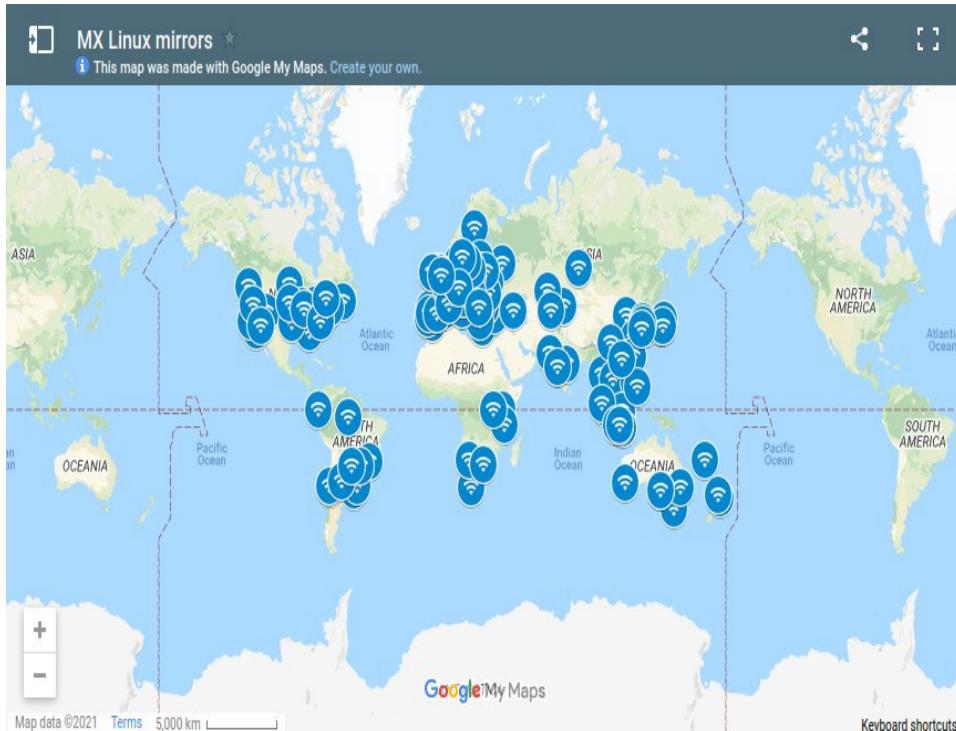


図2-1:MX Linux ミラーの配布状況（2021年9月）。

ダウンロード

MX Linuxは、[ダウンロード](#)ページから2つの方法でダウンロードすることができます。

- ・ ダイレクトに直接ダウンロードは、直接レポ、またはミラーから可能です。ISOをハードディスクに保存してください。一方のソースが遅いようであれば、もう一方のソースを試してみてください。オリジナルリリースと月例アップデートの両方が利用可能です。
- ・ トレント[BitTorrent](#)ファイル共有は、効率的な大量データ転送のためのインターネットプロトコルを提供します。帯域幅の広い接続を利用し、帯域幅の狭い接続への負担を最小限に抑えるような方法で、転送を分散化します。さらに、すべての BitTorrent クライアントがダウンロードプロセス中にエラーチェックを行うため、ダウンロード完了後に md5sum チェックを別途行う必要がありません。すでに実行されているのです!

MX Linux Torrent

Teamは、公式リリースから遅くとも24時間以内にarchive.orgに登録された最新のMX Linux ISO（オリジナルリリースのみ）のBitTorrent swarmをシードして維持しています。トレントへのリンクは、[ダウンロードページ](#)にあります。

- ・ ダウンロード ページに移動し、お使いのアーキテクチャに適した Torrent リンクをクリックします。ブラウザは、それがトレントであることを認識し、それをどのように扱うか尋ねてくるはずです。
そうでない場合は、お使いのアーキテクチャのトレントを左クリックしてページを表示し、右クリックで保存してください。ダウンロードしたトレントをクリックすると、トレントクライアント（デフォルトでは Transmission）が起動し、そのリストにトレントが表示されます。ISO をすでにダウンロードしている場合は、ダウンロードしたトレントと同じフォルダーにあることを確認します。

2.2.2 ダウンロードしたISOの有効性チェック

ISOをダウンロードしたら、次はそれを検証します。いくつかの方法が用意されています。

エムディーファイブサム

各ISOには、ソースに一致するmd5sumファイルが添付されていますので、その**md5sum**を公式のものと照らし合わせてみてください。あなたのコピーが本物であれば、公式のmd5sumと同じになります。以下の手順で、ダウンロードしたISOの完全性をあらゆるOSプラットフォームで確認することができます。

- ・ ウィンドウズ

[Rufus](#)ブータブルUSBメーカーで最も簡単に確認できます。また、[WinMD5FRE](#)というツールも無料でダウンロード、使用することができます。

- リナックス

MX

Linuxで、ISOとmd5sumファイルをダウンロードしたフォルダーに移動します。

md5sumファイルを右クリックし、[Check data

integrity]をクリックします。ダイアログボックスが表示され、"<ISOの名前>"と

表示されます。数字が同じなら "OK"と表示されます。ISOを右クリック >

md5sumを計算し、他のソースと比較することもできます。

このオプションが利用できない場合は、ISOをダウンロードした場所でターミ

ナルを開き（Linuxのファイルマネージャーには通常「Open Terminal

Here」オプションがあります）、次のように入力します。

```
md5sum filename.iso
```

「ファイル名」は必ず実際のファイル名に置き換えてください（最初の数文字を入力し、Tabキーを押せば自動的に入力されます）。この計算で得られた数値と、公式サイトからダウンロードしたmd5sumファイルを比べてみてください。もし同じであれば、あなたのコピーは公式リリースと同じものです。

- マック

Macユーザーの方は、コンソール/ターミナルを開き、ISOとmd5sumファイルのあるディレクトリに移動する必要があります。そして、次のコマンドを実行してください。

```
md5 -c ファイル名.md5sum
```

filenameは必ず実際のファイル名で置き換えてください。

シャ256サム

MX-

19から[sha256とsha512](#)でセキュリティが強化されました。ファイルをダウンロードして、ISOの整合性を確認してください。

- Windows : バージョンによって方法が異なります。"windows <バージョン> check sha256 sum"でウェブ検索してください。
- Linux: 上記のmd5sumの指示に従って、以下のように代入してください。
"md5sum"を "sha256sum"または"sha512sum"とする。
- Mac : コンソールを開き、ISOとsha256ファイルのあるディレクトリに移動し、以下のコマンドを実行します。

```
shasum -a 256 /path/to/ファイル
```

GPG署名

2016年3月16日現在、ダウンロードするMX

LinuxのISOファイルには、開発者の署名がされています。このセキュリティ手法により、ユーザーはISOが開発者の公式ISOであることを確信することができます。このセキュリティチェックを実行する方法の詳細は、[MX/antiX Technical Wiki](#)に記載されています。

2.2.3 LiveMediumの作成

DVD

ISOをDVDに書き込むのは、いくつかの重要なガイドラインに従う限り、簡単です。

- ISOをデータファイルのように空のCD/DVDに焼かないでください!ISOとは、OSのフォーマットされた起動可能なイメージです。CD/DVD書き込みプログラムのメニューで、ディスクイメージを書き込む、またはISOを書き込むを選択する必要があります。ファイルリストにドラッグ&ドロップして通常のファイルとし

て焼いただけでは、起動可能なLiveMediumは得られません。

- 4.7GBの容量を持つ良質の書き込み可能なDVD-RまたはDVD+Rを使用してください。

USB

ほとんどのシステムで動作するブータブルUSBを簡単に作成することができます。MX Linuxには、ツール

本作品に使用した**Live-usbメーカー**（3.2項参照）。

- WindowsベースでUSBを作成する場合は、弊社のブートローダーに対応したRufusや、最近（625年以降）のUnetbootinの利用をお勧めします。
- Linuxベースの場合は、64bitのappimageとして、弊社のLive-usb-maker-qtを提供します。
- USBが起動しても「*gfxboot.c32: not a COM32R image*」というエラーメッセージが表示された場合でも、次の行のプロンプトで「live」と入力すれば起動できるはずです。USBを再フォーマットし、ISOを再インストールすれば、このエラーは解消されるはずです。
- グラフィックUSBの作成に失敗した場合は、Live-usb makerのオプションである"dd"コマンドを使用することが可能です。
 - 警告：ddコマンドは宛先を完全に上書きしてしまうので、上記のddコマンドラインの文字列で宛先のUSBを正しく特定するように注意してください。
 - 接続先USBの正しいデバイス名/文字を確認するには、ターミナルを開き、*lsblk*と入力し、Enterキーを押します。
システムに接続されているすべてのデバイスのリストが表示されます。ストレージサイズが表示されているので、目的のUSBを特定することができるはずです。
- 詳しくは、[MX/antiX Wikiをご覧ください。](#)

```
$ lsblk
NAME   MAJ:MIN RM    SIZE RO TYPE MOUNTPOINT
sda      8:0     0 111.8G  0 disk 
└─sda1   8:1     0  20.5G  0 part /
└─sda2   8:2     0  91.3G  0 part /home
sdb      8:16    0 931.5G  0 disk 
└─sdb1   8:17    0   10.8G  0 part [SWAP]
└─sdb2   8:18    0  920.8G 0 part /media/data
```

図2-3:

*lsblk*コマンドの典型的な出力、それぞれ2つのパーティションを持つ2つのハードディスクを表示したもの

2.3 プ雷インストール

2.3.1 Windowsから来た

Microsoft Windows®の代替としてMX

Linuxをインストールする場合、現在Windowsに保存されているファイルやその他のデータを統合してバックアップしておくとよいでしょう。デュアルブートを予定している場合でも、インストール中の不測の事態に備え、これらのデータのバックアップをとっておくとよいでしょう。

ファイルのバックアップ

オフィス文書、写真、ビデオ、音楽など、すべてのファイルの場所を確認できます。

- 通常、これらのほとんどは、マイドキュメントフォルダーにあります。
- Windowsのアプリケーションメニューから各種ファイルを検索し、すべて見つ

けて保存したことを確認します。

- Windowsのドキュメントを実行できるアプリケーション（LibreOfficeなど）を持つMX
Linuxで、フォントを再利用するためにバックアップするユーザーもいます。
- そのようなファイルをすべて探し出したら、CDやDVDに焼くか、USBメモリなどの外付けデバイスにコピーしてください。

メール、カレンダー、連絡先データのバックアップ

お使いのメールやカレンダーのプログラムによっては、メールやカレンダーのデータがわかりやすい場所やわかりやすいファイル名で保存されていない場合があります。ほとんどの電子メールまたはスケジュール管理アプリケーション（Microsoft Outlook®など）は、このデータを1つまたは複数のファイル形式でエクスポートすることができます。データをエクスポートする方法については、アプリケーションのヘルプドキュメントを参照してください。

- メールデータです。ほとんどのメールソフトがこの機能をサポートしているので、電子メールの最も安全なフォーマットはプレーンテキストです。Outlook Expressを使用している場合、メールは.dbxまたは.mbxファイルに保存されており、MX LinuxのThunderbird（インストールされている場合）にインポートすることができます。Windowsの検索機能を使ってこのファイルを探し、バックアップにコピーしてください。Outlookのメールは、MX Linuxで使用するためにエクスポートする前に、まずOutlook Expressにインポートする必要があります。
- カレンダーデータ：MX Linuxで使用する場合は、iCalendarまたはvCalendarのフォーマットでエクスポートします。
- 連絡先データ：最も一般的なフォーマットはCSV（カンマ区切り値）またはvCardです。

アカウントとパスワード

通常、バックアップできる読みやすいファイルには保存されていませんが、コンピューターに保存されているさまざまなアカウント情報を忘れずにメモしておくことが重要です。WebサイトやISPなどの自動ログインデータは、再度入力する必要がありますので、これらのサービスに再度アクセスするために必要な情報をディスクに保存しておくようにしましょう。例えば、以下のようないことがあります。

- ISPのログイン情報。インターネットサービスプロバイダのユーザー名とパスワード、ダイヤルアップやISDNを利用している場合は接続先の電話番号が最低限必要です。その他、ダイヤル発信番号、ダイヤル方式（パルスまたはトーン）、認証方式（ダイヤルアップの場合）、IPアドレスとサブネットマスク、DNSサーバー、ゲートウェイIPアドレス、DHCPサーバー、VPI/VCI、MTU、カプセル化方式、DHCP設定（各種ブロードバンドの場合）などの詳細が含まれる場合があります。必要なものが不明な場合は、ISPにご相談ください。
- 無線LANのことです。パスキーまたはパスフレーズ、およびネットワーク名が必要です。
- ウェブパスワード様々なウェブフォーラムやオンラインショッピングなど、安全なサイトのパスワードが必要です。
- メールアカウントの詳細。ユーザー名とパスワード、メールサーバーのアドレスまたはURLが必要です。また、認証の種類も必要な場合があります。この情

報は、メールクライアントのアカウント設定ダイアログから取得できるはずです。

- ・ インスタントメッセージ。IMアカウントのユーザー名とパスワード、バディリスト、および必要に応じてサーバー接続情報。
- ・ その他VPN接続（オフィスなど）、プロキシサーバー、その他設定されたネットワークサービスがある場合、万が一再設定が必要な場合に必要な情報を確認しておくこと。

ブラウザのお気に入り

Webブラウザーのお気に入り（ブックマーク）は、バックアップの際に見落とされがちで、通常、目立つ場所には保存されていません。ほとんどのブラウザは、ブックマークをエクスポートするユーティリティを備えています。

をファイルに保存して、MX

Linuxのお好みのWebブラウザに取り込むことができます。具体的な最新の方法は、お使いのブラウザのブックマーク部門をご確認ください。

ソフトウェアライセンス

Windows用のプロプライエタリなプログラムの多くは、ライセンスキーやCDキーがないとインストールできないようになっています。Windowsを永久に使わないというのでなければ、ライセンスキーを必要とするプログラムのライセンスキーがあることを確認してください。Windowsを再インストールすることになった場合（あるいはデュアルブートセットアップがうまくいかなかった場合）、キーがなければこれらのプログラムを再インストールすることができなくなります。

製品に付属する紙のライセンスが見つからない場合は、Windowsのレジストリから探すか、[ProduKeyなどのキーファインダー](#)を使用すると見つかる場合があります。どうしても見つからない場合は、コンピュータのメーカーに問い合わせてみてください。

Windowsのプログラムを実行する

WindowsプログラムはLinux OS内部では動作しません。MX

Linuxユーザーは、ネイティブの同等品を探すことをお勧めします（セクション4参照）。ユーザーにとって重要なアプリケーションは、多少異なりますが、Wineで実行できる場合があります（セクション6.1参照）。

2.3.2 アップル・インテル・コンピュータ

Intelチップを搭載したApple社製コンピュータへのMX

Linuxのインストールは、関係する正確なハードウェアによって状況はある程度異なりますが、問題が生じことがあります。この問題に関心のあるユーザは、Debianの資料やフォーラムを検索して、最近の動向を調べることをお勧めします。多くのAppleユーザがインストールに成功していますので、MX Linux フォーラムで検索したり質問を投稿すれば、良い結果が得られるはずです。

リンク集

[Apple コンピュータへの Debian のインストール。Debian フォーラム](#)

2.3.3 ハードディスクに関するFAQ

MX Linuxはどこにインストールすればいいのですか？

インストールを開始する前に、MX Linuxをインストールする場所を決めておく必要があります。

- ハードディスク全体
- ハードディスク上の既存のパーティション
- ハードディスクに新しいパーティションを作成

最初の2つはインストール時に選択するだけで良いのですが、3つ目は新しいパーティションの作成が必要です。これはインストール中に行うこともできますが、インストールを開始する前に行うことをお勧めします。MX Linux では、通常 **Gparted** (Xfce) や **PartitionManager** (KDE)

を使って、グラフィカルにパーティションを作成・管理することになるでしょう。Linuxの伝統的なインストール形式は、下図のように、root、home、Swapにそれぞれ1つずつ、サーバーのパーティションがあり、Linuxを初めて使う場合は、これで始めるとよいでしょう。また、UEFI対応機ではfat-32形式のESPパーティションが必要な場合があります。例えば、経験豊富なユーザーの中には、rootとhomeを組み合わせて、データ用に別のパーティションを用意している人もいます。

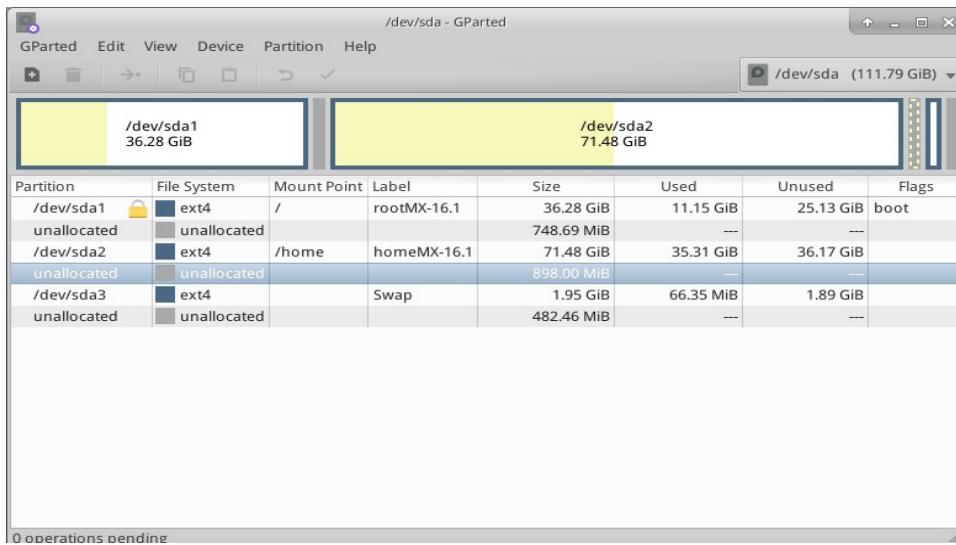


図2-

2 : Gparted で3つのパーティション (sda1) 、 (sda2) 、 Swap (sda3) を表示したところ。ドライブサイズはユーザーの好み (最小要件は1.3項参照)

もっと見る [GPartedマニュアル](#)



[で新しいパーティションを作成する](#)



[マルチブートシステムをパーティション分割する](#)

パーティションの編集方法を教えてください。

このような操作のために過去に使用された非常に便利なツールであるディスクマネージャは、今はや使用できません。その代わりに **Gnome Disks** (gnome-disk-utility の一部)をお勧めします。このユーティリティは、マシン上のすべてのパーティション(Swapは除く)をグラフィカルに表示し、ディスクパーティションのマウント、アンマウント、いくつかのプロパティの編集を迅速かつ簡単にできるシンプルなインターフェイスを提供します。変更内容は自動的に /etc/fstab に書き込まれ、次回の起動時に保存されます。

HELP [Gnome ディスク](#)

私のWindowsインストールにある他のパーティションは何ですか？

最近のWindows搭載の家庭用パソコンは、OSがインストールされているパーティションの他に、診断用パーティションと復元用パーティションが販売されています。GPartedで意識していないパーティションが複数表示されている場合は、それらのパーティションであると思われますので、そのままにしておいてください。

Homeを別に作成した方が良いですか？

インストーラーが/(ルート)内に/homeディレクトリを作成するため、別途homeパーティションを作成する必要はありません。しかし、独立したパーティションがあると、アップグレードが容易になり、ユーザーが多くの写真、音楽、ビデオデータでドライブをいっぱいにすることで発生する問題から保護されます。

ルート) の大きさはどのくらいがいいのでしょうか?

- (Linuxではスラッシュマーク「/」がルートパーティションを示します。)インストールされている基本サイズは5GB弱ですので、基本機能を考慮して6GB以上を推奨します。
- この最小サイズでは、多くのプログラムをインストールすることができず、アップグレードやVirtualBoxの実行などに支障をきたす可能性があります。そのため、通常の使用では20GBを推奨しています。
- ルートディレクトリ(/)内にホーム(/home)を置き、大きなファイルをたくさん保存している場合は、より大きなルートパーティションが必要になります。
- 大作ゲーム (Wesnothなど) をプレイされる方は、データ、画像、サウンドファイル用に通常より大きなルートパーティションが必要になることにご注意ください。

SWAPパーティションを作成する必要がありますか?

SWAPは、仮想メモリに使用されるディスクスペースです。これは、Windowsが仮想メモリに使用する「ページ」ファイルに似ています。インストーラはあなたのために SWAP パーティションを作成します(2.5.1 章参照)。

システムをハイバネーション (サスペンドだけでなく) する場合、スワップスペースのサイズについての推奨事項を以下に示します。

- 物理メモリ (RAM) が1GB未満の場合、スワップ領域は少なくともRAMの量と等しく、システムで利用可能なハードディスクの量に応じて最大RAMの量の2倍である必要があります。
- 物理RAMの容量が大きいシステムでは、スワップ領域は少なくともメモリサイズと同じであるべきです。
- 技術的には、Linuxシステムはスワップなしでも動作しますが、大量の物理RAMを搭載しているシステムでも性能上の問題が発生する場合があります。

sda」のような名前は、どのような意味を持つのでしょうか?

インストールを始める前に、Linux

オペレーティングシステムがハードドライブとそのパーティションをどのように扱うかを理解することが重要です。

- ドライブ名。ハードディスクのパーティションにドライブレターを割り当てる Windowsとは異なり、Linuxではシステム上の各ハードディスクやその他のストレージデバイスに短いデバイス名を割り当てています。デバイス名は常にsdと1文字で始まります。例えば、システムの最初のドライブはsda、2番目のドライブはsdbといった具合です。ドライブの名前付けにはより高度な方法もあり、最も一般的なのはUUID (Universally Unique Identifier) で、機器の追加や削除によって変更されることのない永久的な名前を割り当てるために使用されるものである。
- パーティション名。各ドライブ内の各パーティションは、デバイス名の後に番

号を付けて呼ばれます。例えば、**sda1**は1台目のハードディスクの第1パーティション、**sdb3**は2台目のハードディスクの第3パーティションとなります。

- **拡張パーティション。** PCのハードディスクは、もともと4つのパーティションしか認められていませんでした。Linuxではプライマリパーティションと呼ばれ、1から4までの番号が振られています。

プライマリパーティションの1つを拡張パーティションにし、5以降の番号の論理パーティション（上限15）に分割すれば、数を増やすことができます。Linuxはプライマリパーティションとロジカルパーティションにインストールすることができます。

2.4 ファーストルック

ライブミディアムログイン

2.4.1 LiveMediumを起動する

ログアウトと再ログイン、新しいパッケージのインストールなどのため、**LiveCD/DVD**ユーザー名とパスワードは以下の通りです。

DVDをトレイにセットして再起動するだけ。

- 一般ユーザー

LiveUSB

USBを使用して**LiveUSB**を正しく起動させるために、いくつかの手順を踏む必要があるかもしれません。

- パスワード : Demo

- USBドライブで起動するために、多くのコンピュータには、起動中に押すことでそのデバイスを選択できる特別なキーが用意されています。ブートデバイスマニュアルの代表的なキーは、Esc、ファンクションキーの1つ、Return、Shiftキーです。再起動時に最初に表示される画面をよく見て、正しいキーを見つけてください

パスワード : root

- または、BIOSで起動デバイスの順番を変更する必要があるかもしれません。
 - コンピュータを起動し、最初に必要なキー（例：F2、F10、Esc）を押してBIOSに入ります
 - Bootタブをクリック（または矢印で移動）します。
 - USBデバイス（通常はUSB HDD）を識別してハイライト表示し、リストの一番上に移動します（システムがそのように設定されている場合は、入力します）。保存して終了
 - BIOSの変更について不明な点や不安な点がある場合は、フォーラムで相談してください。
- BIOSでUSBをサポートしていない古いコンピュータでは、USBドライバをロードしてメニューを表示する[Plop Linux](#) [LiveCD](#)を使用することができます。詳しくはウェブサイトをご覧ください
 -
- 起動時にUSBドライブを認識するように設定したら、ドライブを挿入してマシンを再起動するだけです。



UEFIブートの問題、確認すべき設定も！？

すでにWindows 8以降がインストールされているマシンでは、(U)EFIとSecure Bootの存在に対応するための特別な措置を講じる必要があります。ほとんどのユーザーは、マシンの起動時にBIOSに入り、セキュアブートをオフにするよう促される。残念ながら、その後の正確な手順はメーカーにより異なる。

UEFI仕様ではMBR

パーティションテーブルを完全にサポートする必要があるにもかかわらず、一部のUEFI

ファームウェアの実装では、起動ディスクのパーティションテーブルの種類によってBIOSベースのCSM

ブートにすぐに切り替えてしまい、MBRパーティションのディスク上のEFIシステムパーティションからUEFI

ブートを実行することが事実上不可能になっています。*(Wikipedia、「Unified Extensible Firmware Interface」、10/12/19取得)*

UEFIのブートとインストールは、32ビットと64ビットのマシン、および32ビットUEFIを搭載した64ビットマシンでサポートされています。32 bit UEFIの実装にはまだ問題がある可能性があります。トラブルシューティングについては、MX/antiX Wikiを参照するか、フォーラムで質問してください。

ブラックスクリーン

時々、何もない黒い画面が表示され、その隅にカーソルが点滅していることがあります。これは、Linuxで使用されているWindowsシステムであるXの起動に失敗したこと暗示し、ほとんどの場合、使用されているグラフィックドライバの問題によるものです。解決策:

再起動し、メニューからセーフビデオまたはフェイルセーフブートオプションを選択します。これらのブートコードに関する詳細はWikiにあります。3.3.2節を参照してください。

2.4.2 標準のオープニング画面



図2-3: x64 ISO のLiveMedium起動画面

LiveMediumが起動すると、上図のような画面が表示されますが、インストールされた画面はかなり違って見えます。また、メインメニューにカスタム項目が表示されることがあります。

メインメニューの項目

表1：Liveブートでのメニュー項目

エントリー	コメント
mx-xx.xx (<リリース日>)	この項目はデフォルトで選択されており、ほとんどのユーザーがLiveシステムを起動する際の標準的な方法です。単にリターンを押すだけでシステムが起動します。
ハードディスクからの起動	システムのハードディスクに現在インストールされているもののすべて起動します。
メモリーテスト	RAMをチェックするテストを実行します。このテストに合格した場合、ハードウェアに問題があるか、あるいはRAMに問題がある可能性がありますが、テストに失敗した場合、何かが間違っていることが分かります。

画面下段には縦にいくつかの項目が表示され、その下には横の選択肢が並んでいます。この画面を見ながらF1キーを押すと、詳細が表示されます。

オプション

- **F2**
言語。ブートローダとMXシステムの言語を設定します。これはインストール時に自動的にハードディスクに転送されます。
- **F3**
タイムゾーン。システムのタイムゾーンを設定します。これはインストール時に自動的にハードディスクに転送されます。
- **F4**
オプションです。Liveシステムのチェックと起動のためのオプション。これらのオプションのほとんどは、インストール時にハードディスクに転送されません。
- **F5**
Persist。マシンがシャットダウンしたときにLiveUSBへの変更を保持するためのオプション。
- **F6**
セーフ/フェイルセーフビデオオプション。デフォルトでXを起動しないマシン用のオプション。
- **F7**
コンソール仮想コンソールの解像度を設定します。カーネルモード設定と競合する場合があります。コマンドラインインストールで起動する場合や、初期ブートプロセスをデバッグする場合などに有用です。このオプションは、インストール時に転送されます。

その他のLiveUSBのチートコードは、[MX/antiX Wiki](#)に掲載されています。インストールされたシステムを起動するためのチートコー

ドは別ので、同じ場所で見つけることができます。

もっと見る[Linuxのスタートアッププロセス](#)

2.4.3 UEFIを開く画面



図2-4:UEFI を検出した場合のx64(MX-21 以上)のLiveMedium ブート画面

ユーザーがUEFIブート用に設定されたコンピュータを使用している場合 ([MX/antiX Wiki](#)を参照)、代わりにUEFIライブブートのオープニング画面が表示され、異なる選択肢が表示されます。

- Fキーメニューの代わりにメニューで起動オプションの設定を行う
- 一番上のオプションは、選択したオプションが有効な状態でOSを起動します。
- Advanced
Optionsは、Persistenceや、レガシーブートFメニューに存在するその他の項目を設定します。
- 言語 - キーボード - タイムゾーンは、これらのオプションを設定します。

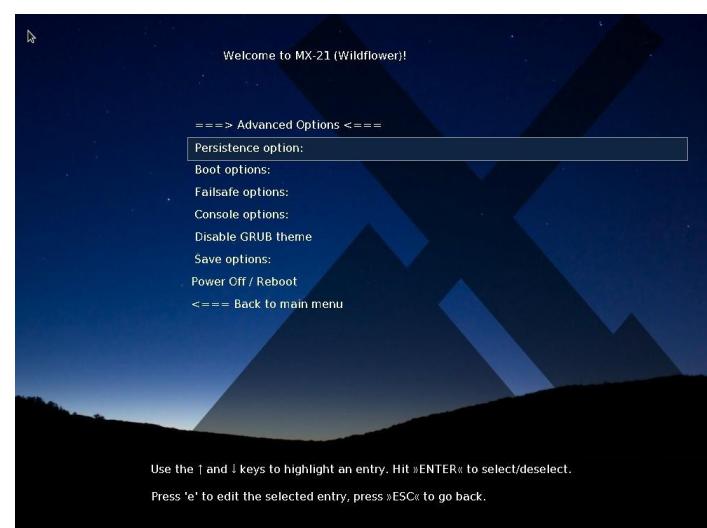
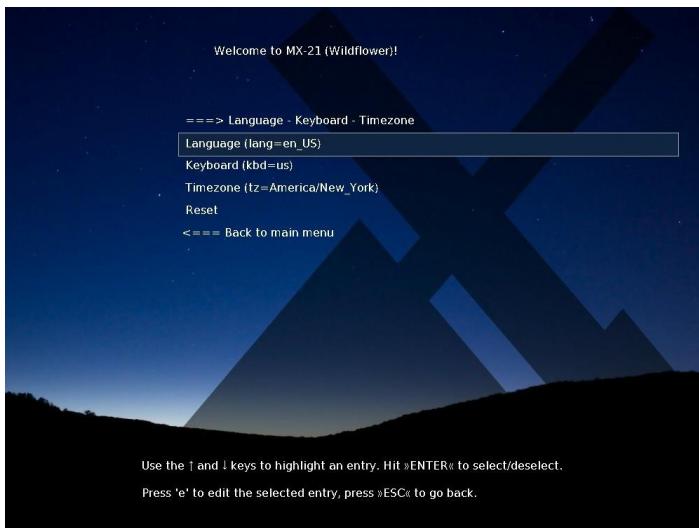


図2-5:LiveMedium (左) およびインストール済みオプションの画面例。

ブートオプションを永続させたい場合は、必ず保存オプションを選択してください。

2.4.4 ログイン画面

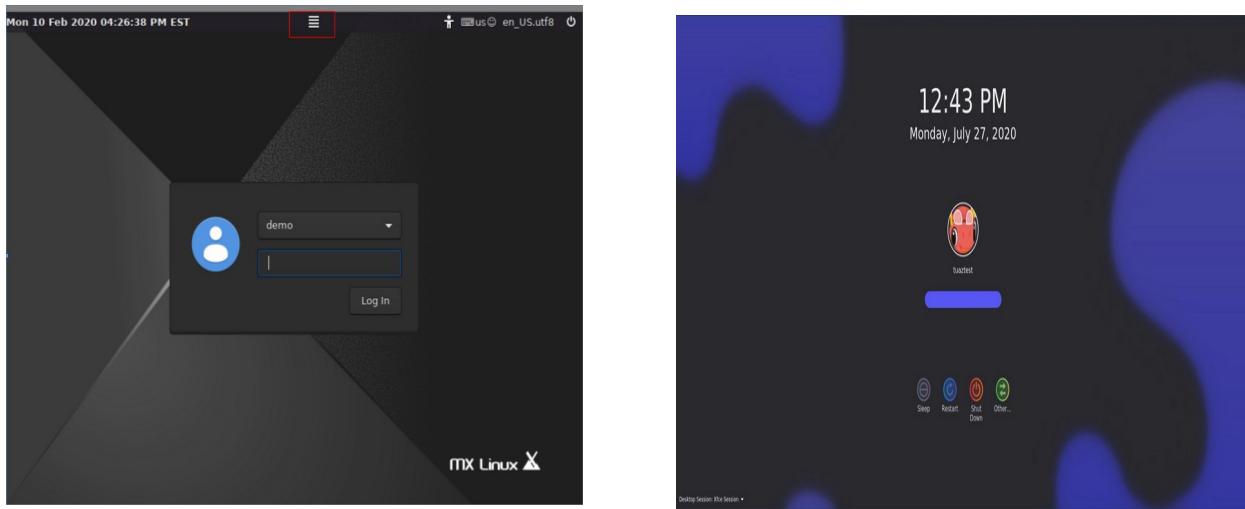


図2-6: 左 : Xfceのログイン画面、セッションボタンは中央上部にある
右 : Xfceのログイン画面、セッションボタンは中央下部にある。KDE/plasma
のログイン画面

自動ログインを選択していない限り、インストールされた起動プロセスはログイン画面で終了します。ライブセッションでは背景画像のみが表示されますが、デスクトップからログアウトすると、完全な画面が表示されます。(画面のレイアウトはMXのバージョンによって異なります。)

小さな画面では、画像が拡大して表示されることがあります、これはMX Linuxで使用されているディスプレイマネージャの特性です。

トップバーの右端に、右から左へ3つの小さなアイコンが表示されています。

- 端にある電源ボタンには、サスPEND、再起動、シャットダウンのオプションがあります。
- 言語ボタンで、ログイン画面に適したキーボードを選択することができます
- 一部のユーザーの特別なニーズに対応するビジュアルエイドボタン。

中央にはセッションボタンがあり、使用するデスクトップマネージャーを選択することができます。デフォルトの Xsession、Xfce

セッション、その他インストールしたもの(6.3節)があります。Fluxbox

はもはやデフォルトでは含まれていませんが、MX

パッケージインストーラでインストールすることができます。

起動のたびにログインする必要がないようにしたい場合(セキュリティ上の懸念がある場合は推奨しません)、MX User

Managerの「オプション」タブで「自動ログイン」に変更することができます。

MX

KDE/plasmaバージョンは、セッションチューナー、オンスクリーンキーボード、電源/シャットダウン/再起動機能を含む、異なるログイン画面が同梱されています。

2.4.5 異なるデスクトップ

MX-Xfce

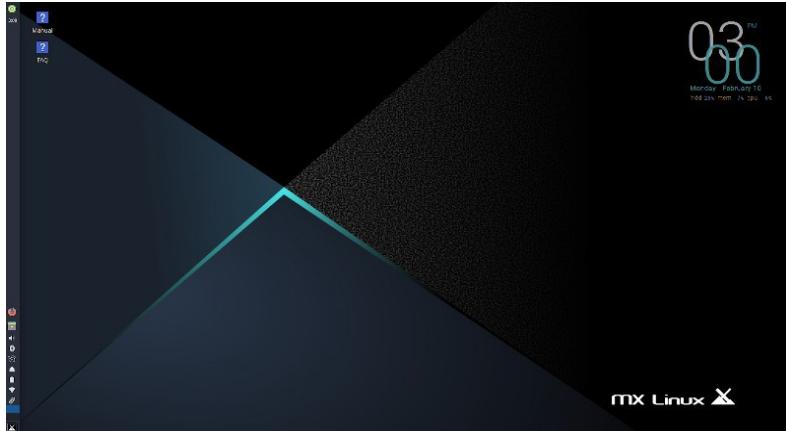


図2-7: デフォルトのXfce デスクトップ

MX-KDE

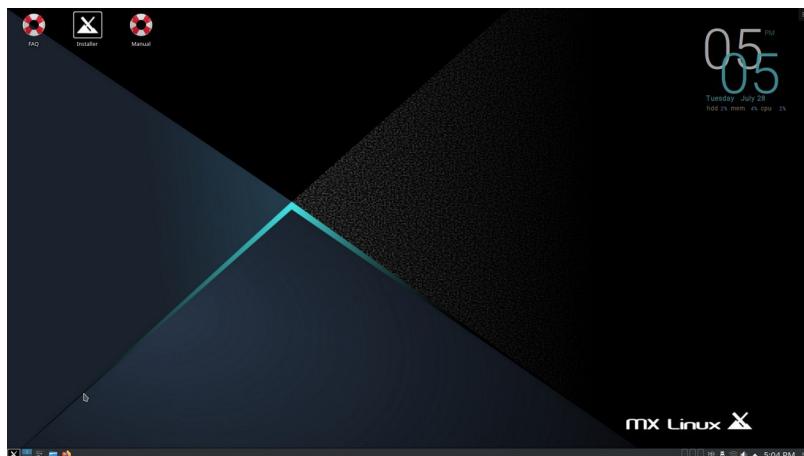


図2-8 : KDE/Plasmaのデフォルトデスクトップ

デスクトップはXfceまたはKDE/plasmaで作成・管理され、それぞれの外観や配置はMX

Linux用に大きく変更されています。最初に見たときの2つの主要な特徴に注意してください：パネルとようこそ画面です。

パネル

MX

Linuxのデフォルトのデスクトップは、画面上に縦長のパネルが1つあります。パネルの向きは、**MX Tools > MX**

Tweakで簡単に変更できます。一般的なパネル機能は以下の通りです。

- 電源ボタンを押すと、ログアウト、再起動、シャットダウン、サスPENDのダイアログボックスが表示されます。(xfce)
- LCDフォーマットでカレンダーをクリックすると時計が表示される (xfce)
- タスクスイッチャー／ウィンドウボタン：開いているアプリケーションを表示するエリア
- Firefox ブラウザ

- ファイルマネージャー (Thunar)
- 通知領域
 - アップデートマネージャー
 - クリップボードマネージャー

- ・ ネットワーク管理者
- ・ ボリュームマネージャ
- ・ パワーマネージャー
- ・ USBイジェクター
- ・ ページャー：利用可能なワークスペースを表示します（デフォルトは2、右クリックで変更可能）。
- ・ アプリケーションメニュー（Xfceでは「ウィスカー」）。
- ・ 他のアプリケーションは、実行中にパネルや通知領域にアイコンを挿入することができます。パネルのプロパティを変更するには、3.8節を参照してください。

ウェルカム画面



[2つ目のタブを追加する]。

図2-9：MX linux（インストール済み）の「ようこそ」画面と「バージョン情報」画面

ユーザーが初めて起動すると、画面の中央に2つのタブを持つ「ようこそ」画面が表示される。「Welcome」には簡単なオリエンテーションとヘルプのリンクがあり（図2-7）、"About"

"にはOSやランニングシステムなどに関する情報のダイジェストが表示されます。Live

実行時には、デモユーザーとルートユーザーのパスワードが下部に表示されます。一

度閉じて、Liveを実行したり、インストールした後は、メニューやMXツールで再度表

示することができます。

新規ユーザーにとって、ボタンを注意深く操作することは非常に重要で、今後のMX-Linuxの使用において、多くの混乱と労力を軽減することができます。時間がない場合は、デスクトップにリンクされているFAQドキュメントに目を通すことをお勧めします。

ヒントとコツ

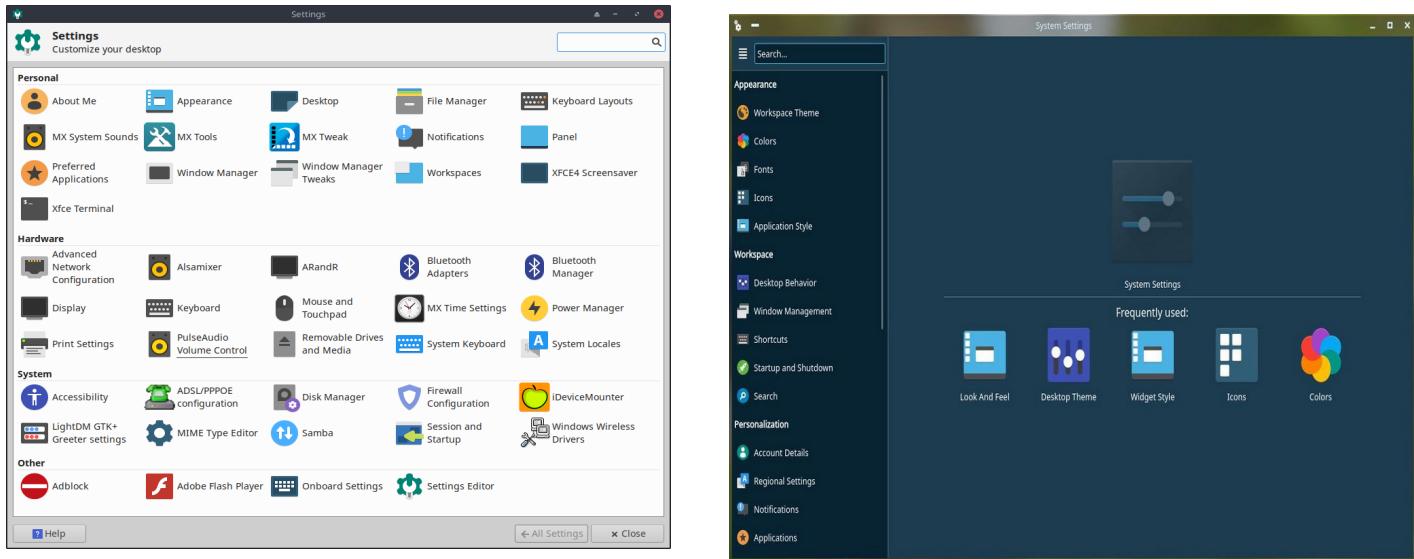


図2-10: 設定は、変更を加えるためのワンストップ・ロケーションです。内容は様々です。

最初に知っておくと便利なことがあります。

- サウンドやネットワークなどに問題がある場合は、「コンフィグレーション（3項）」を参照してください。
- スピーカーアイコンにカーソルを合わせてスクロールするか、スピーカーアイコンを右クリックして「ミキサーを開く」で、音の大きさを調整します。
- アプリケーションメニュー>設定>キーボード、レイアウトタブをクリックし、プルダウンメニューでモデルを選択することで、特定のキーボードレイアウトにシステムを設定します。また、ここで他の言語のキーボードを追加することができます。
- アプリケーションメニュー>設定>**
マウスとタッチパッドで、マウスやタッチパッドの設定を調整します。
- ゴミ箱の管理は、ファイルマネージャの左ペインに表示されるアイコンで簡単にできます。右クリックで空にできます。また、デスクトップやパネルに追加することもできます。削除は、ハイライトして削除ボタンを押すか、コンテキストメニューから実行するかにかかわらず、そのアイテムを永久に削除し、復元できないことを認識することが重要です。
- MXアップデータの利用可能なアップデートのインジケータ（輪郭のボックス）が緑色に変わることを確認し、システムを最新の状態に保ちます。詳しくは、3.2節をご覧ください。
- 便利なキーの組み合わせ（「すべての設定」→「キーボード」→「アプリケーションショートカット」で管理）。

表2：便利なキーの組み合わせ

キーストローク	アクション

F4	画面上部から端末を落下させる
Windowsキー	アプリケーションメニューを表示する
Ctrl-Alt-Esc	カーソルを白い×印に変え、プログラムを終了させます。
Ctrl-Alt-Bksp	セッションを終了し（保存せずに）、ログイン画面に戻る
Ctrl-Alt-Del	Xfceではデスクトップをロックします。 KDE/plasmaではログアウトします。
Ctrl-Alt-F1	Ctrl-Alt- F7で戻り、Xセッションからコマンドラインにドロップします。
Alt-F1	このMX Linuxユーザー マニュアルを開く（Xfceのみ、KDE/plasmaではメニューが表示されます）
Alt-F2	アプリケーションを実行するためのダイアログボックスを表示する
Alt-F3	アプリケーションファインダーを開き、メニュー エントリーの編集も可能です（Xfceのみ）
Alt-F4	フォーカスされているアプリケーションを終了します。デスクトップ上では、終了ダイアログを表示します。
PrtScr	画面キャプチャのためのスクリーンショーターを開く

アプリケーション

アプリケーションはさまざまな方法で起動することができます。

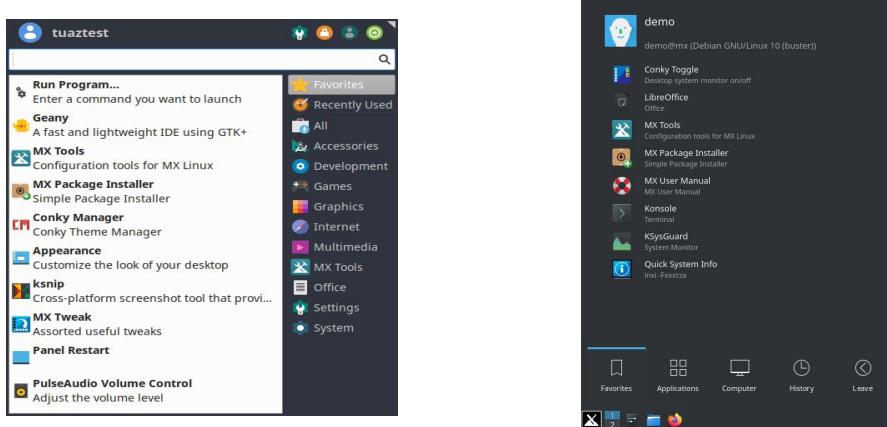


図2-11: 左: Xfce ウィスカーメニュー(内容は異なります) 右: KDE/plasma メニュー

- 左下のアプリケーションメニュー アイコンをクリックします。
- お気に入りのカテゴリが表示され、右側の他のカテゴリにマウスを乗せると、左側のペインに内容が表示されます。
- 上部にある強力なインクリメンタルサーチボックスは、数文字を入力するだけで、カテゴリを知らなくても任意のアプリケーションを見つけることができます。
- デスクトップを右クリックし、[アプリケーション]を選択します。
- アプリケーションの名前がわかっていれば、2つの方法のいずれかで簡単に起動できるアプリケーションファインダーを使用することができます。
 - デスクトップを右クリック > コマンドを実行 ...

- Alt-F2
 - Alt-F3
(Xfce)でコマンドや場所などを確認できる上級編が表示されます。
 - KDE/plasmaデスクトップ上で、次のように入力します。
- お気に入りのアプリケーションを開くには、定義したキーストロークを使用します。
 - Xfce- アプリケーションメニュー>設定>キーボード>
アプリケーションショートカットタブをクリックします。
 - KDE/plasma - メニューのグローバルショートカット

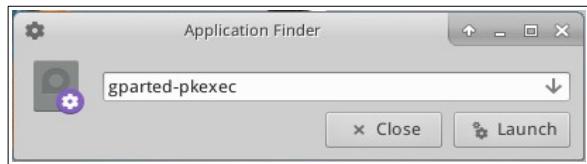


図2-12: アプリケーションを特定するアプリケーションファインダー

その他

システム情報

- アプリケーションメニュー> クイックシステム情報 をクリックすると、コマンドの結果が表示されます。
`inxix -Fxrxz` をクリップボードにコピーして、フォーラムの投稿やテキストファイルなどに貼り付けられるようにします。
- KDE/plasma - Application Menu > System > Infocenter をクリックすると、素敵なグラフィックが表示されます。

映像・音声

- モニターの基本的な設定は、アプリケーションメニュー> 設定>ディスプレイの順にクリックします。
- サウンドの調整は、アプリケーションメニュー>マルチメディア> **PulseAudio Volume Control** (または右クリックのボリュームマネージャアイコン) で行います。

注: ディスプレイ、サウンド、インターネットなどのトラブルシューティングについては、「セクション3: 設定」を参照してください。

リンク集

- [Xfce ドキュメント](#)
- [Xfce FAQ](#)
- [KDE](#)

2.4.7 退出

アプリケーションメニューを開くと、デフォルトでは右上に4つのコマンドボタンが表示されます（メニューアイコン上で右クリック→プロパティ→コマンドタブで表示内容を変更できます）。左から順に

- All Settings (すべての設定)
- ロック画面
- スイッチャユーザー
- ログアウト

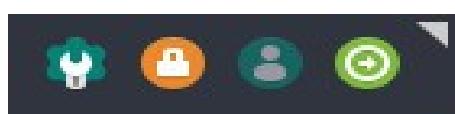
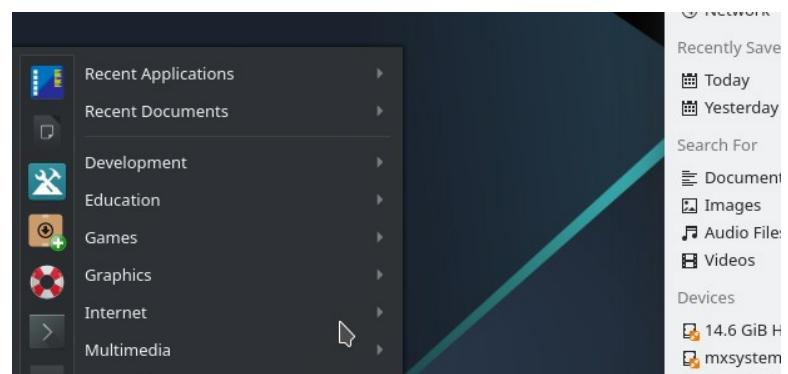


図2-13: コマンドボタン上:



そうですね。KDE/プラズマ
システムを安全に停止させるため
に、セッションを終了したらMX
Linuxを正しく終了させることが重
要です。実行中のすべてのプログ
ラムには、まず、次のことが通知
されます。

編集中のファイルを保存したり、メールやニュースプログラムを終了させたりする時間を与えるためです。ただ電源を切るだけでは、OSが壊れてしまう可能性があります。

コマンドボタンと同様のオプションが、KDE/plasmaのLEAVEメニューに用意されています。

永久保存版

セッションを終了するには、[ログアウト]ダイアログボックスで次のいずれかを選択します。

- ログアウトします。これを選択すると、現在行っているすべての作業が終了し、ファイルを閉じていない場合は開いている作業の保存について尋ねられ、システムがまだ動作している状態でログイン画面に戻されます。
- 画面下部の「将来のログインのためにセッションを保存する」というコマンドは、デフォルトでチェックされています。このコマンドは、デスクトップの状態（開いているアプリケーションとその場所）を保存し、次の起動時に復元するためのものです。デスクトップ機能に問題がある場合は、このチェックを外して再スタートします。それでも問題が解決しない場合は、「すべての設定」→「セッションと起動」→「セッション」タブをクリックし、「保存したセッションを消去」ボタンを押します。
- 再起動またはシャットダウン。システムの状態そのものを変化させる自明なオプション。ログイン画面のトップバーの右上にあるアイコンからも利用できる。

ヒント：問題が発生した場合、**Ctrl-Alt-Bksp**

を押すとセッションが終了し、ログイン画面に戻りますが、開いているプログラムやプロセスは保存されません。

一時的なもの

以下のいずれかの方法で、セッションを一時的に離脱することができます。

- ロック画面。このオプションは、アプリケーションメニューの右上にあるアイコンから簡単に利用することができます。セッションに戻る際にユーザー・パスワードを要求することで、外出中の不正なアクセスからデスクトップを保護します。
- 別のユーザーで並列セッションを開始する。これは、アプリケーションメニューの右上にある「ユーザー切り替え」コマンドボタンから利用できます。これを選択すると、現在のセッションはそのままで、別のユーザーのセッションを開始することができます。
- 電源ボタンでサスPENDする。このオプションは[ログアウト]ダイアログボックスから使用でき、システムを低電力状態にします。システム構成、開いているアプリケーション、アクティブなファイルに関する情報はメインメモリ（RAM）に保存され、システムの他のほとんどのコンポーネントはオフになります。

これは非常に便利で、MX

Linuxでは一般的に非常にうまく機能します。電源ボタンで起動するサスペンドは、多くのユーザーにとってうまく機能しますが、カーネル、ディスプレイメジャ、ビデオチップなど、システムのコンポーネント間の複雑な相互作用によって、その成功は変化します。もし問題がある場合は、以下の変更を試してみてください。

- グラフィカルドライバを切り替える。例えば、radeonからAMDGPU（新しいGPU用）、またはnouveauからNvidiaの専用ドライバに切り替える。
- アプリケーションメニュー>設定>パワーマネージャで調整します。例えば：システムタブで、"システムがスリープに入るときに画面をロックする"のチェックを外してみてください。

- ・ アプリケーションメニュー」 → 「設定」 → 「スクリーンセーバー」をクリックし、「詳細」タブでディスプレイ電力管理の値を調整します。
- ・ AGP カード : xorg.conf の Device セクションに **Option "NvAgp" "1"** を追加します。
- ・ ノートパソコンの蓋を閉じた状態でサスPENDする。ハードウェアの構成によっては、これで問題が発生する場合があります。蓋を閉じたときの動作は、電源マネージャの[全般]タブで調整することができ、MXユーザーの経験では、[ディスプレイをオフにする]が信頼できることが証明されています。
- ・ ハイバネーション。ハイバネーションオプションは、ユーザーが複数の問題を経験したため、以前のMX Linuxバージョンでは、ログアウトボックスから削除されました。これは、MX TweakのOtherタブで有効にすることができます。 [MX/antiX Wiki](#)も参照してください。

2.5 インストール作業について

2.5.1 詳細なインストール手順



[Linuxの基本インストール（パーティション分割あり）](#)



[Linuxの暗号化インストール（パーティション分割あり）](#)



[マイホームフォルダー設定](#)

まず、LiveMediumを起動し、左上のインストーラーアイコンをクリックします。アイコンがない場合は、F4をクリックし、*minstall-pkexec* (LiveMediumのrootパスワード : **root**) と入力してください。

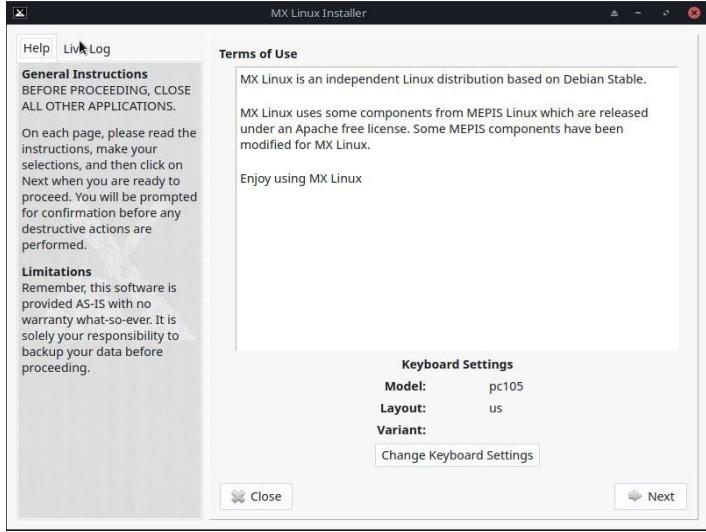


図2-14:インストーラー画面ホーム

コメント

- インストーラー画面の右側は、インストールの進行に伴うユーザーの選択肢を示し、左側は右側の内容を説明するものです。
- キーボードの設定は、インストール時にキーボードを変更することができます。

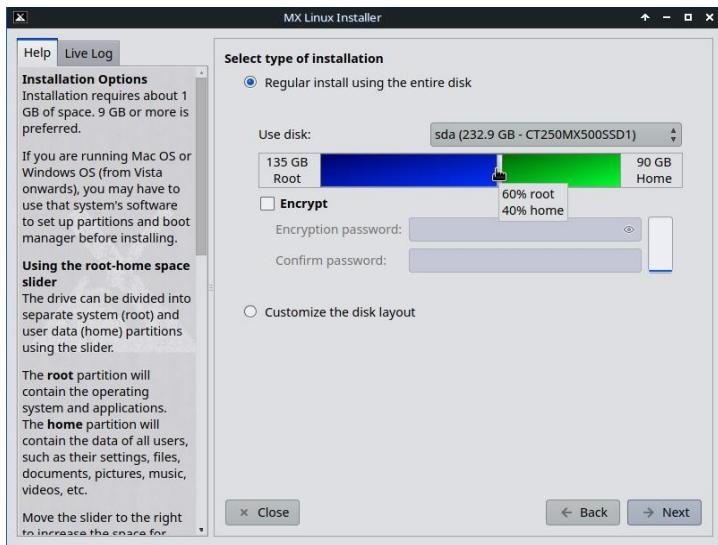


図2-15:インストーラは、ルートとホームスライダを含む通常のインストールに設定されています。

コメント

- ディスクを使用します。それが目的のパーティションかわからない場合は、GParted

に表示されている名前を使います。選択したディスクはSMARTによって信頼性がざっくりと調べられます。問題が検出された場合、警告画面が表示されます。そのリスクを受け入れて続行するか、他のディスクを選択するか、インストールを終了するかを決定する必要があります。詳しくは、アプリケーションメニュー>システム>**GSmartControl**をクリックし、ドライブの "テストの実行"をご覧ください。

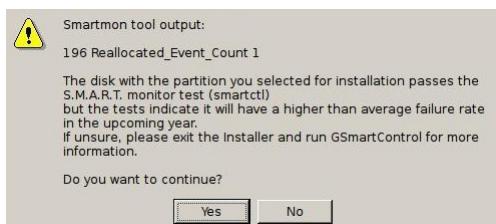


図2-16:SMARTによる故障の危険性の警告

- ディスク全体を使用した通常のインストールです。ハードディスク全体をMX Linuxに使用する場合は、このオプションを選択してください。ディスクは再パーティション化され、既存のデータはすべて失われます。
 - デフォルトでは、ルートパーティションとスワップパーティションが作成されます。暗号化を選択した場合は、/bootパーティションも作成されます。
 - ホームパーティションを別にしたい場合は、スライダーでルートパーティションとホームパーティションの空き容量を分割することができます。

- ・ ディスク全体を使用することを確認するポップアップメッセージが表示されます。
- ・ ディスクレイアウトをカスタマイズする。ディスク上に既存のパーティションが検出された場合、このオプションがデフォルトとなります。パーティション選択画面で、既存のパーティションを使用することができるようになります。

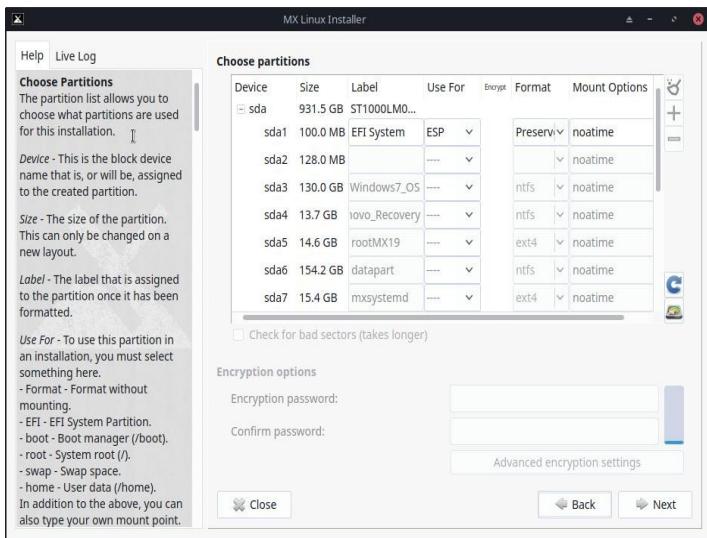


図2-17:パーティション選択

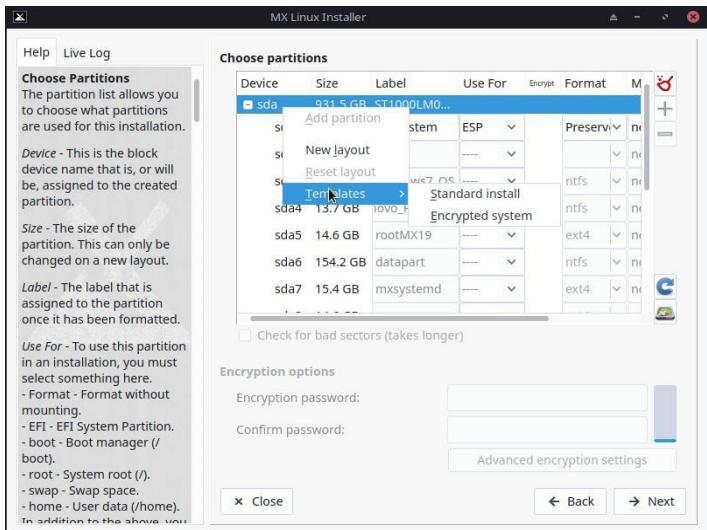


図2-18:ディスクを右クリックすると、テンプレートオプションが表示されます。

コメント

- 「パーティション」を選択します。使用するルートパーティションとスワップパーティションを指定します。 **USE FOR** の欄で、何のためにパーティションを使用するかを選択します。ホームディレクトリに別のパーティションを設定した場合はここで指定し、そうでない場合は /home を root に設定したままにしておきます。
 - 多くのユーザーは、ホームディレクトリを / (ルート) とは別のパーティションに置き、インストールパーティションに問題が発生した場合、あるいはパーティションを完全に交換した場合でも、ユーザー個人の設定やファイルはそのまま残されることを希望しています。
 - encryptionを使用しているか、自分が何をしているか分かっていない限

り、ブートはrootに設定したままにしてください。

- この画面では、簡単なパーティション管理が可能です。ディスクを右クリックすると、パーティションテンプレートが表示されます。テンプレートはディスク全体の変更にしか使えないで、サイズ変更などパーティションレイアウトの微調整をしたい場合は

パーティション選択ツール右下のパーティションマネージャーボタンをクリックすると、外部パーティションマネージャー（例：gparted）を利用できます。

- プリファレンスです。
- アップグレードを行う際に、既存のパーティションやフォルダにすでにデータがある場合は、「/homeにデータを保存する」にチェックを入れます。このオプションは、古い設定が新しいインストールと一致しなくなる危険性があるため、一般的にはお勧めできませんが、インストールの修復など、特定の状況では役に立つことがあります。
- フォーマット中にハードディスクの物理的な欠陥をスキャンする場合は、「不良ブロックをチェックする」を選択します。これは、古いドライブを使用しているユーザーにお勧めします。
- ラベルの欄で、インストールするパーティションのラベルを変更できます（例：「MX- 21 Testing Installation」に変更）。
- 最後に、ハードディスクで使用するファイルシステムの種類をオプションで選択することができます。特に選択肢がない場合は、MX Linuxではデフォルトのext4が推奨されています。
- 「暗号化の詳細設定」ボタンで暗号の設定を細かく調整することもできまし、デフォルトのままでも大丈夫です。

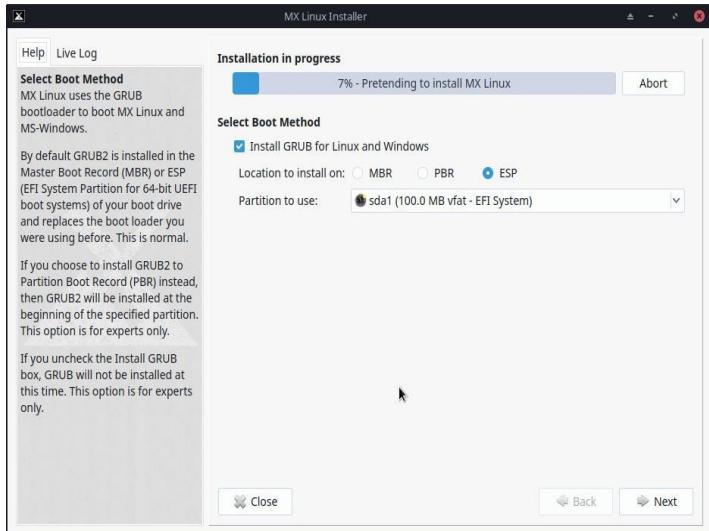


図2-19:ブート方法について質問するインストーラー

コメント

- メインのlinux OSがハードディスクにコピーされている間、「Next」ボタンをクリックして、いくつかの追加設定情報を入力することができます。図2-18は、GRUBブートローダーのインストールオプションを示しています。
- ほとんどの一般的なユーザーは、このデフォルトを受け入れると、ブートローダがディスクの一番最初にインストールされることになります。これは通常の

場所であり、害はありません。

- UEFIユーザーは、使用したいESPパーティションを選択する必要があります。デフォルトは最初に見つかったものです。
- Nextをクリックすると、ブートローダーのGRUBの場所を受け入れるかどうかを確認するpopupアップメッセージが表示されます。GRUBのインストールは、状況によっては数分かかることがあります。
- なお、表示されているパーティション(sda)は一例であり、お客様が選択されるパーティションは異なる可能性があります。

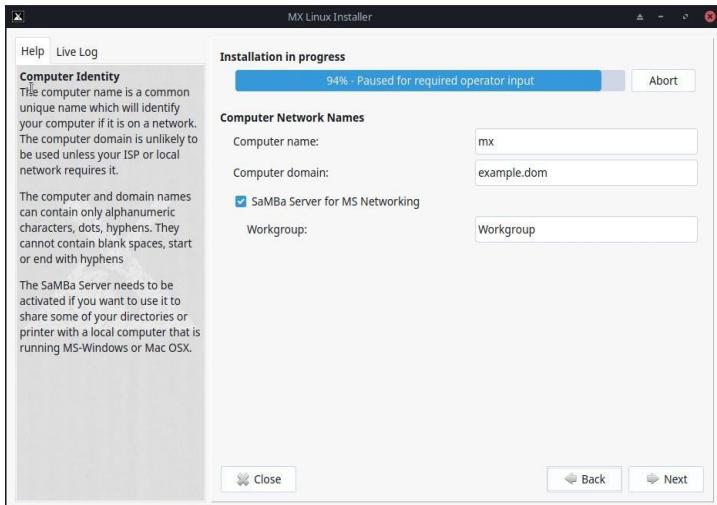


図2-20:コンピュータネットワーク名のセットアップ

コメント

- laptop1、MyBox、StudyDesktop、UTRAなど、多くのユーザーが自分のコンピュータにユニークな名前を付けています。また、デフォルトの名前のままでかまいません。
- コンピュータネットワークがない場合は、ここで「次へ」をクリックするだけよい。
- もし、あなたのPCでネットワーク共有フォルダーをホストしないのであれば、sambaを無効にすることができます。これは、ネットワーク上の他の場所でホストされている共有にアクセスするあなたのPCの能力に影響を与えません
-

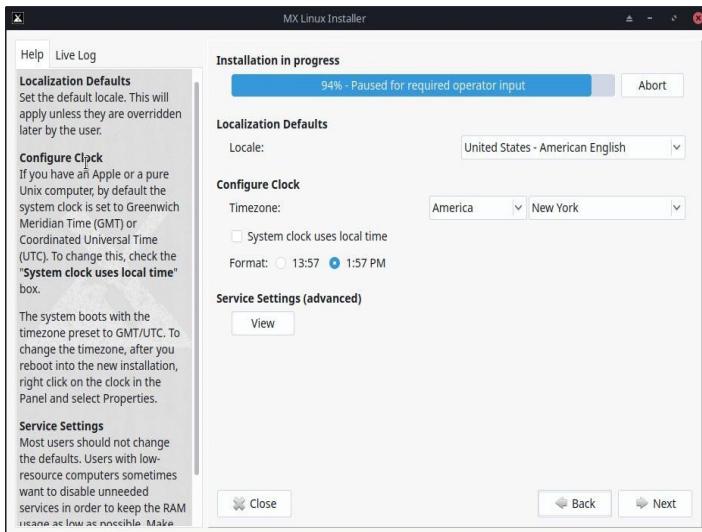


図2-21:ロケール、タイムゾーン、サービス設定

コメント

- LiveMediumの起動画面で例外を入力するように注意していれば、通常はここでデフォルトの設定が正しくなります。
- Xfceを起動した後、再度設定を変更することができます。

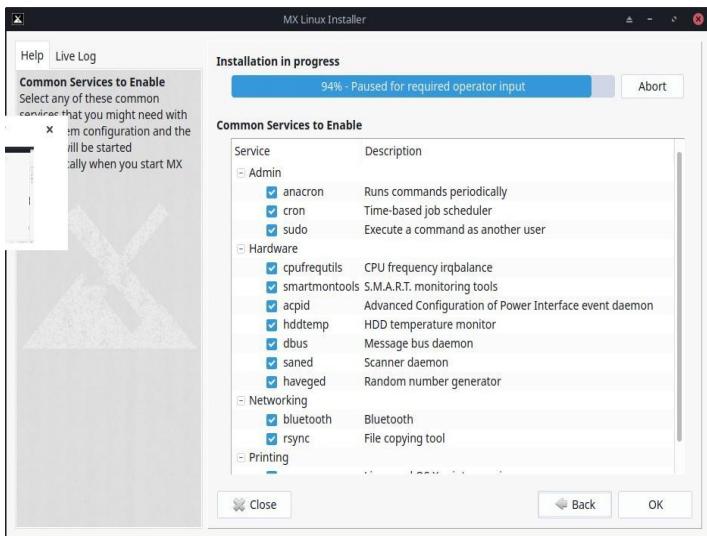


図2-22: サービスの有効化/無効化

コメント

- この画面は、ロケール、タイムゾーン、サービス設定画面で「表示」をクリックした場合のみ表示されます。
- サービスは、上位プロセスに機能を提供するカーネルに関連するアプリケーションと関数です。サービスに馴染みがない場合は、そのままにしておくべきです。
- これらのアプリケーションや機能は、時間やメモリを必要としますので、パソコンの容量が気になる方は、このリストを見て、確実に不要と思われるものを探してみてください。
- スタートアップサービスを後で変更または調整したい場合は、**sysv-rc-conf**と呼ばれるコマンドラインツールを使用することができます。Sysv-rc-confはデフォルトでインストールされており、rootで実行する必要があります。

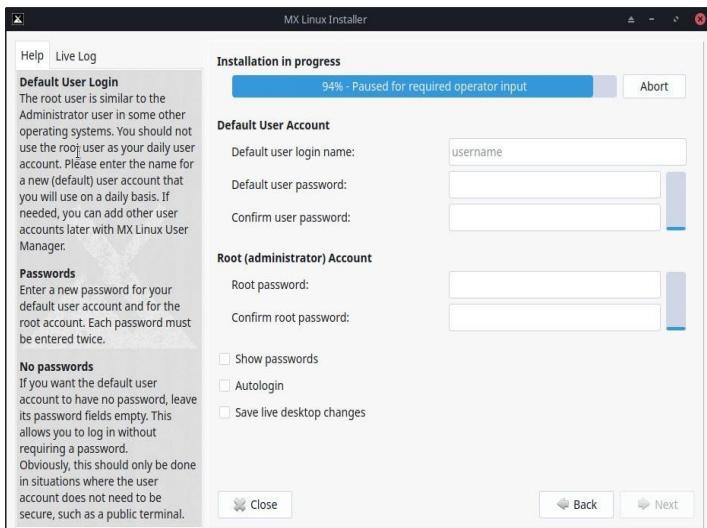


図2-23: ユーザー設定

コメント

- ここで選ぶパスワードのセキュリティレベルは、実際のパソコンの設定に大きく依存します。一般的に自宅のデスクトップは侵入される可能性が低いです。
- Autologinにチェックを入れると、ログイン画面を回避して、起動を高速化することができます。この選択の欠点は、あなたのコンピュータに何らかのアクセスがある人なら誰でも、あなたのアカウントに直接ログインできてしまうことです。オートログインの設定は、後でMXユーザーマネージャの「オプション」タブで変更することができます。
- 最後のボックスにチェックを入れると、Liveデスクトップで行った変更をHDインストールに引き継ぐことができます。少量の重要な情報（ワイヤレスアクセスポイントの名前など）は自動的に変換されます。
- rootのパスワードを設定しない場合、guiの認証はユーザー・パスワードに設定されます。

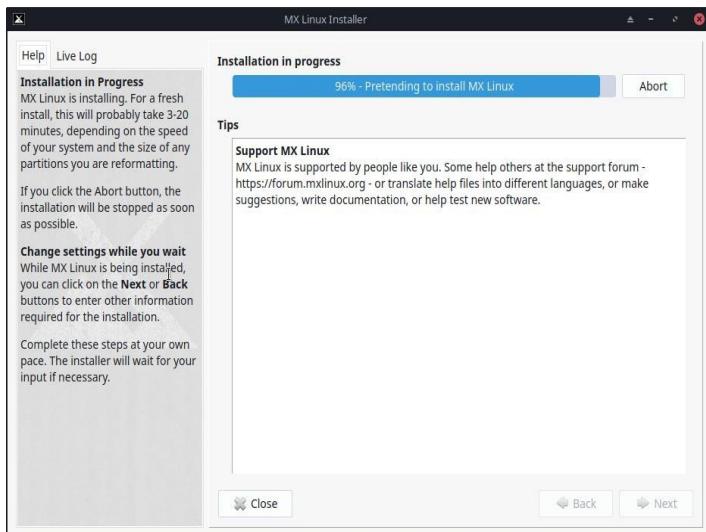


図2-24:インストール完了

コメント

- システムのコピーが終了し、設定手順が完了すると、「Installation Complete」画面が表示され、準備完了です。
- インストール終了後に再起動しない場合は、自動再起動のチェックを外してから【完了】をクリックしてください。

2.6 トラブルシューティング

2.6.1 オペレーティングシステムが見つかりません

インストール後に再起動すると、「オペレーティングシステムまたは起動ディスクが見つかりませんでした」と表示されることがあります。また、Windowsなど、インストールされている他のOSが表示されないこともあります。通常、これらの問題は、G

RUBが正しくインストールされなかったことを意味しますが、これは簡単に修正できます。

- UEFIで起動する場合は、システムのバイオス/UEFI設定でSecure Bootがオフになっていることを確認してください。

- ・少なくとも1つのパーティションで起動できれば、そこでrootターミナルを開き、次のコマンドを実行してください。
アップデートグループ
- ・そうでない場合は、MX Boot Repairを進めてください。
 - LiveMediumに起動します。
 - **MX Tools > Boot Repair** を起動します。
 - 「GRUBブートローダーの再インストール」が選択されていることを確認し、「OK」をクリックします。
 - それでも直らない場合は、ハードディスクに不具合がある可能性があります。通常、インストールを開始したときに、この件に関するSMARTの警告画面が表示されます。

2.6.2 データまたは他のパーティションにアクセスできない。

ブートとして指定された以外のパーティションやドライブは、インストール後に起動しなかったり、ルートアクセスを要求されたりすることがあります。これを変更するには、いくつかの方法があります。

- ・内蔵ドライブの場合は、「スタート」→「設定」→「MXの微調整」→「その他」タブ："非 root ユーザーによる内蔵ドライブのマウントを有効にする"をチェックします。
- ・GUIです。Gnome Disksをインストールしている場合は、Application Menu > System > Disksをクリックします。起動時にマウントしたいものにチェックを入れて保存します。再起動するとマウントされ、Thunarでアクセスできるようになるはずです。
- ・CLIを使用します。ファイルマネージャを開き、/etc/fstabファイルに移動します。右クリックオプションを使って、テキストエディタでルートとして開きます。アクセスしたいパーティションやドライブを含む行を探します
(UUIDを特定するためにターミナルでblkidと入力する必要があるかもしれません)。データパーティション用に、この例に従って変更します。

```
UUID=9501<snip>912 /data ext4 users 0 2
```

このエントリにより、パーティションは起動時に自動的にマウントされ、また通常のユーザーとしてマウントやアンマウントができるようになります。また、このエントリによって、起動時にファイルシステムが定期的にチェックされるようになります。もし、起動時に自動的にマウントされたくない場合は、オプションフィールドを"user"から"user,noauto"に変更してください。

- ・定期的なチェックが不要な場合は、最後の「2」を「0」に変更してください。
ext4ファイルシステムを使用しているため、自動チェックを有効にすることをお勧めします。
- ・マウントされているのにファイルマネージャに表示されない場合は、fstabファ

イルの行に「*comment=x-gvfs-show*」を追加することで、強制的に表示されるようにすることができます。上記の例では、次のように変更します。

```
UUID=9501<snip>912 /data ext4 users,comment=x-gvfs-show 0 2
```

注：これらの手順のいずれも、フォルダとファイルレベルで強制されるLinuxのパーティションを変更するものではありません。7.3節を参照してください。

2.6.3 キーホルダーの問題

デフォルトのキーホルダーは自動的に作成されるはずで、ユーザーは何もする必要がありません。自動ログインを使用する場合、アプリがキーリングにアクセスすると、ユーザーは新しいパスワードの入力を求められ、新しいデフォルトのキーリングを作成することができます。詳細は、[MX/Antix Technical Wiki](#)を参照してください。

なお、悪意のあるエージェントがあなたのマシンに物理的にアクセスした場合、空白のパスワードを使用すると侵入が容易になります。しかし、悪意のあるエージェントがあなたのマシンに物理的にアクセスした場合、いずれにせよすべてが終わることは明らかだと思われます。

2.6.4 ロックアップ

MX

Linuxがインストール中にロックする場合、通常、コンピュータのハードウェアに問題があるか、またはDVDの不良が原因です。DVDに問題がないと判断された場合、RAMの不良、ハードディスクの不良、その他の不良または互換性のないハードウェアが原因である可能性があります。

- ブート時にF4キーを使ってブートオプションの一つを追加するか、[MX/anti-X](#)
[Wiki](#)を参照してください。最も一般的な問題は、グラフィックドライバに起因するものです。
- DVDドライブに問題がある可能性があります。システムがサポートしている場合は、MX
Linuxのブート可能なUSBフラッシュドライブを作成し、そこからインストールしてください。
- オーバーヒートでシステムがロックすることがよくあります。コンピュータのケースを開け、電源を入れたときにシステムのファンがすべて回転していることを確認します。BIOSがサポートしている場合は、CPUとマザーボードの温度を確認し（可能であればルートターミナルでセンサーを入力）、システムの温度仕様と比較します。
- コンピュータをシャットダウンし、必要のないハードウェアをすべて取り外してから、再度インストールを試みてください。必要なないハードウェアには、USB、シリアル、パラレルポートのデバイス、取り外し可能なPCI、AGP、PCIE、モデムスロット、ISA拡張カード（オンボードビデオがない場合はビデオを除く）、SCSIデバイス（インストール先または使用元の場合を除く）、IDEまたはSATAデバイス（インストール先または使用元の場合）、ジョイスティック、MIDIケーブル、オーディオケーブル、その他の外部マルチメディアデバイスなどがあります。

3 コンフィギュレーション



MX Linuxのインストール後に行うこと

このセクションでは、MX

Linuxの新規インストールからシステムを正しく動作させるための設定方法と、個人的なカスタマイズの簡単なガイドを説明します。

3.1 周辺機器

3.1.1 スマートフォン



スマートフォン&MX-16 (samsung galaxy s5 and iphone 6s)

Android

Android端末とファイルを共有する。

- Android

4.xx以降を搭載したほとんどの携帯電話には[mtp](#)機能が搭載されており、以下の手順で利用することができます。

- 電話を接続し、表示されるリンクをタップして、ストレージオプションのIDが「ファイル交換」などに設定されていることを確認します。
 - ファイルマネージャーを開きます。デバイスに携帯電話の名前（または：ストレージ）が表示されたら、それをクリックします。表示されていない場合は、携帯電話を再起動します。すると、アクセスを許可するかどうかを尋ねるダイアログボックスが表示される場合があります。
 - 探している場所に移動します。
- 一部のファイルはMX
- Linuxアプリケーションで表示・管理することができます。左ペインの「デバイス」をクリックし、必要に応じて「CDドライブ」をダブルクリックしてください。

- 音楽：デフォルトの音楽プレーヤー（**clementine**）を使用します。
- 写真：デフォルトの画像ビューアアプリケーション（**gthumb**、**gwenview**）を使用するか、**Shotwell**や**digikam**などの別のアプリケーションをインストールしてください。
- 問題がある場合、Android携帯は、GoogleのPlayストアから[AirDroid](#)などのアプリをインストールすることで、Webブラウザ経由でアクセスすることができます。

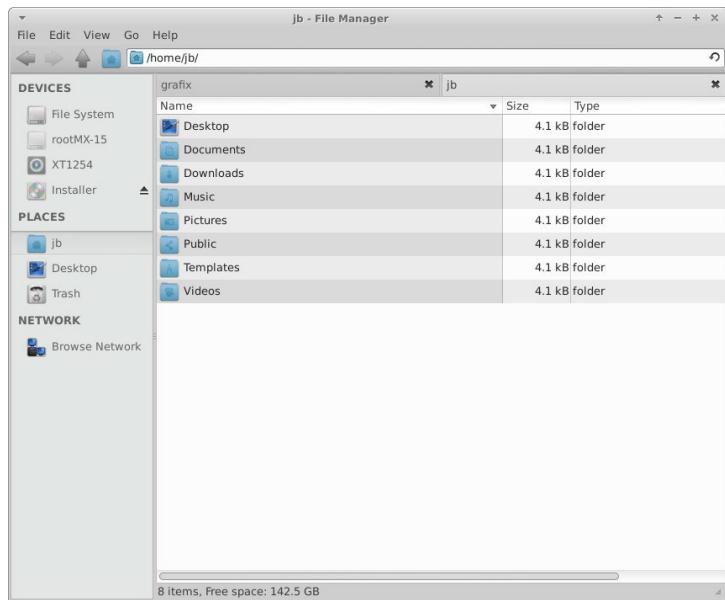


図3-1 : Android端末と接続されたThunar

アイフォン

専用のMX iDevice Mounterは、Thunarを介したアクセスを提供します。3.2項をご参照ください。

3.1.2 プリンター

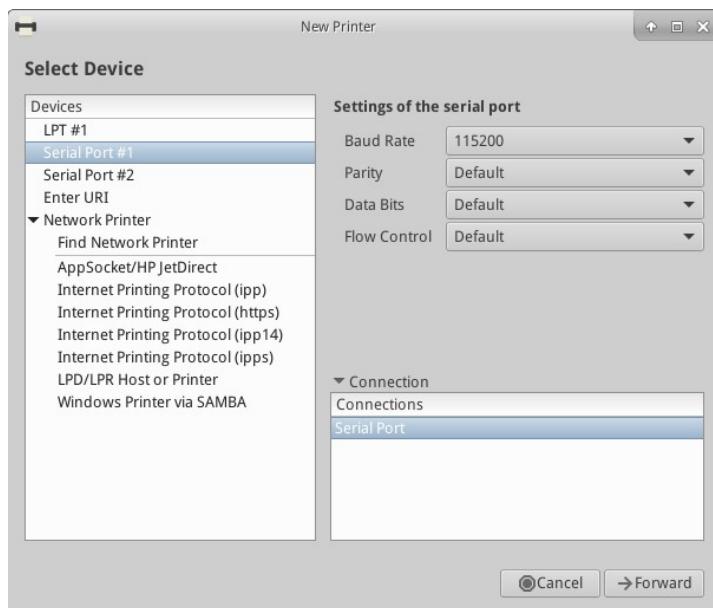


図3-2 : Print Setting の New Printer 画面

添付資料

MX

Linuxには、プリンターを設定・管理するためのユーティリティーが2つあります。プリントセッティングは通常うまく機能しますが、問題が発生した場合は、ウェブブラ

ウザのアドレスバーに「localhost:631:」を入力し、ブラウザでCUPSに切り替えることをお勧めします。

- 印刷設定アプリケーション
 - スタートメニュー>システム>印刷設定 をクリックする
 - 追加 "ボタンをクリック
 - アプリケーションが接続されたプリンターとワイヤレスプリンターを検索している間、「新しいプリンター」画面で待ちます。
 - 見つかったプリンターに対応する推奨ソフトが表示されます。
 - 画面の指示に従って、プリンターのインストールを終了してください。

HELP: [Debian Wiki](#)。

ネットワーク

[Samba](#) on MX Linux では、Samba サービスを提供する他のコンピューター (Windows、Mac、Linux) や NAS (Network Attached Storage) デバイス上の共有プリンターにネットワーク経由で印刷できます (3.5 節参照)。

印刷設定を使う

- スタートメニュー>システム>印刷設定 をクリックする
- 「サーバー」→「新規作成」→「プリンター」を選択
- Network Printer > Windows Printer via SAMBA を選択します。
- smb:// のダイアログウィンドウで、servername/printename または server-ipaddress/printename のいずれかを入力します。例 : *bigserver/usbprinter1* または *192.168.0.100/printer2*
- サーバー名、プリンターナンバーの特定が難しい場合は、スタートメニュー>システム>**Samba** をクリックし、詳細をご確認ください。
- Prompt user if authentication is required のボタンを選択したまま、"Forward" をクリックします。
- データベースからプリンターを選択する]ボタンを選択したまま、[進む]をクリックします。
- ドライバを選択し、「Forward

- ・ 必要であればプリンターについて説明し、応募する

- ・ ウィンドウにプリンターが表示されたら、「プロパティ」→「テストページの印刷」を右クリックし、接続とドライバーが正しく動作していることを確認します。

トラブルシューティング

- ・ 印刷設定アプリケーションには、トラブルシューティングユーティリティーが組み込まれています。ヘルプ] > [トラブルシューティング]をクリックします。
- ・ HP製プリンタの場合、追加パッケージの**hplip-gui**を使用すると、トラブルシューティングツールを提供する便利なアプレットを通知領域にインストールすることができます。
- ・ 突然印刷ができなくなった場合は、「スタートメニュー」→「システム」→「印刷設定」でプリンタが有効になっていることを確認し、プリンタを右クリックして再度有効にしてください。
- ・ プリンターが認識されない、または正しく機能しない場合は、[MX/antiX Wiki](#)で正しいドライバー入手するための詳細なヘルプを参照してください。

3.1.3 スキャナ

スキャナは、SANE (Scanner Access Now Easy)

というアプリケーション・プログラミング・インターフェースによってLinuxでサポートされており、ラスターイメージスキャナのハードウェア（フラットベッドスキャナ、ハンドヘルドスキャナ、ビデオカメラ、スチールカメラ、フレームグラバーなど）に標準的にアクセスできるようになっている。

基本ステップ

MX Linuxでは、デフォルトの**Simple Scan**

でスキャナーを管理することができます。これは非常に使いやすく、ワンクリックでPDFにエクスポートすることができます。

トラブルシューティング

- ・ スキャナによっては、別のフロントエンド（スキャナとのシステムインターフェース）を必要とします。gscan2pdfをインストールし、Edit > Preferencesをクリックし、プルダウンメニューで別のもの（例：scimage）を選択することが可能です。

- お使いのスキャナーが、[このリストで](#)SANEに対応していることを確認してください。
- 問題が解決しない場合は、[MX/antiX Wiki](#)で解決策を確認してください。

3.1.4 ウェブカメラ

スタートメニュー>マルチメディア>

webcamoidを起動し、ウィンドウの下部にある設定を使ってお使いのシステムに合わせることで、ウェブカメラビデオをテストすることができます。もし動かないようであれば、[Arch Wiki](#)

にドライバやセットアップに関する最近の詳細な議論があります。Webcam
オーディオは時々トリッキーになることがあります、Skypeについての 4.1
章を参照してください。

3.1.5 ストレージ

ディスクドライブ（SCSI、SATA、SSDなど）、カメラ、USBメモリ、スマホなど。-これらはすべて異なるストレージの形態です。

実装

デフォルトでは、システムに接続されたストレージデバイスは、自動的に`/media/<ユーザー名>/`のディレクトリで、それぞれファイルブラウザのウィンドウが開きます（この動作は、Thunar: Edit > Preferences または KDE: System Settings > Removable Storage で変更可能です）。

すべてのストレージデバイス、特に余分な内蔵ドライブやパーティションが、システムに接続されたときに自動的にマウントされるとは限らず、ルートアクセスが必要になる場合があります。オプションは、MX Tweak > その他、および設定 > Removable Drives and Mediaで調整することができます。

アクセス権

ユーザーがストレージにアクセスできる範囲は、そのストレージに含まれるファイルシステムに依存します。ほとんどの市販の外付けストレージデバイス、特にハードディスクは、fat32またはntfsとして事前にフォーマットされています。

ストレージファイルシステム	アクセス権
ファットサンジュー二	なし。
ノットフ	デフォルトでは、デバイスをマウントするユーザーにパーミッション/オーナシップが付与されます。
ext2、ext4、およびほとんどのLinuxファイルシステム	デフォルトで所有権をRootに設定してマウントされます。パーミッションの調整：7.3節を参照。

Linuxファイルシステムで内蔵ストレージデバイスにアクセスする際のRoot化の必要性は、MX TweakのOtherタブ（3.2項）で変更することができます。

SSD

新しい機種では、可動部品のないSSD（ソリッドステートドライブ）が内蔵されている場合があります。これらのドライブは、もはや使用されていないと考えられるデータのブロックを蓄積する傾向があり、この非常に高速なドライブの速度を低下させる。これを防ぐために、MX LinuxはTRIMオペレーションを週次スケジュールで実行します。

3.1.6 Bluetooth対応機器

キーボード、スピーカー、マウスなどの外部Bluetoothデバイスは、通常自動的に動作します。そうでない場合は、以下の手順に従ってください。

- スタートメニュー > 設定 > Bluetooth Manager（または：通知領域でBluetoothアイコンを右クリック > デバイス）をクリックします。

- スタートメニュー > 設定 >
Bluetoothアダプタの順にクリックして、アダプタが有効になっていること、およびアダプタが表示されていることを確認します。
- Bluetoothマネージャで「アダプタ」>「環境設定」をクリックし、可視性の設定を選択します。
- 目的のデバイスが「デバイス」ウィンドウにある場合は、それを選択し、「設定」をクリックします。
- そうでない場合は、「検索」ボタンをクリックし、デバイスの回線で「接続」を押して、ペアリングを開始します。
- 電話の場合、デバイスとデスクトップの両方でペアリング番号を確認する必要がある可能性が高いです。
- Bluetooth機器とのペアリング後、Setupダイアログで関連付けるBluetoothの設定の種類を確認します。
- セットアップが完了すると、デバイスが動作するはずです。

オブジェクト転送

MX

Linuxのデスクトップと携帯電話などのデバイス間で、bluetoothを使用してオブジェクト（ドキュメント、写真など）を取り取りできるようにするには、次の手順を実行します。

- レポから**obex-data-server**をインストールします。
 - libopenobex2も一緒に持ってきてください。
 - まれに、obex-data-serverパッケージがBluetoothマウスやキーボードの使用をブロックすることがあります。
- 携帯電話とデスクトップの両方がブルートゥースを有効にして、表示されていることを確認します。
- ファイル送信
 - MX Linuxのデスクトップから：
通知領域のBluetoothアイコンを右クリック >

ファイルを送信（またはBluetooth Managerを使用）。

- 電話から：お使いのデバイスの適切な手順に従ってください。
- 受信デバイスから目を離さずに、転送されるオブジェクトの受け入れを確認する。

また、コマンドラインから[hcitoolを利用](#)することも可能です。

リンク集

- [ブルーマントラブルシューティング](#)
- [アーキ・ウィキ](#)
- [ペアリングに関する Debian Wiki](#)

3.1.7 ペンタブレット

ワコムのペンタブレットは自動検出され、Debianでネイティブにサポートされます。詳細は[MX/antiX Wiki](#)をご覧ください。

リンク集

- [Linux Wacomプロジェクト](#)

3.2 MXの基本ツール

多くのアプリケーションがMX

Linux専用に開発され、アンチXから適応または持ち込まれ、あるいは外部ソースから適応されて、しばしば直感的でない手順を含む重要なタスクでユーザーの労力を節約しています。(スナップショットやその他のアドバンスドツールについては、セクション6.6で扱います)

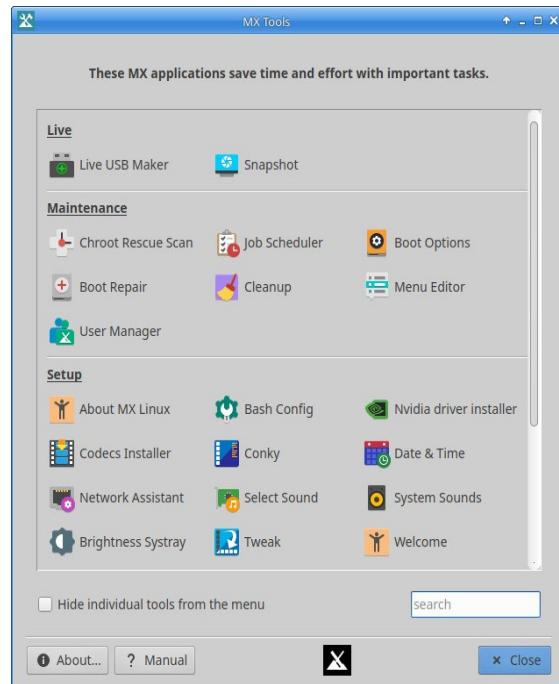


図3-3: MX Tools のダッシュボード(Xfceをインストール)。LiveとKDEのダッシュボードはやや異なる。

3.2.1 MXアップデータ (旧Apt-Notifier)

この多機能アプレット (Xfce のみ、KDE は [Discover](#) を使用) は、パッケージが利用可能になると通知領域に配置されます。コンテキスト (右クリック) メニューから利用可能な重要なオプションを必ず確認してください。もし表示されない場合は、MX Updater を起動して更新してください。Xfce のみ、KDE は



図3-4:MX アップデータからの表示とアップグレード画面

upgrade と dist-upgrade の選択に注目してください。

- **full-upgrade (dist-upgrade):**
デフォルトの動作です。アップデートの結果、他の既存のパッケージが自動的に削除されたり、すべての依存関係が解決するために新しいパッケージがインストールに追加されたりする場合でも、アップデートがあるすべてのパッケージをアップグレードします。
- **upgrade:**
経験豊富なユーザーにのみお勧めします。他のパッケージが削除されたりインストールされたりすることのない、
アップデート可能なパッケージのみをアップグレードします。このオプションを使うと、アップデート可能なパッケージがシステム上に「保留」されたままになる可能性があります。
- 環境設定で無人アップグレードのオプションが用意されています。これはバックグラウンドで行われ、新しいパッケージの追加も既存のパッケージの削除も行わず、dist-upgrade ではなく「upgrade」方式で行われます。

HELP : [こちらです。](#)

3.2.2 バッシュの設定

Bash (MX Linux のデフォルトのシェル言語) は、この小さなアプリケーションで設定できるよう

になりました。上級ユーザは、ユーザの隠しファイルである*bashrc*で、エイリアスやターミナルプロンプトのテーマ設定を変更することができます。

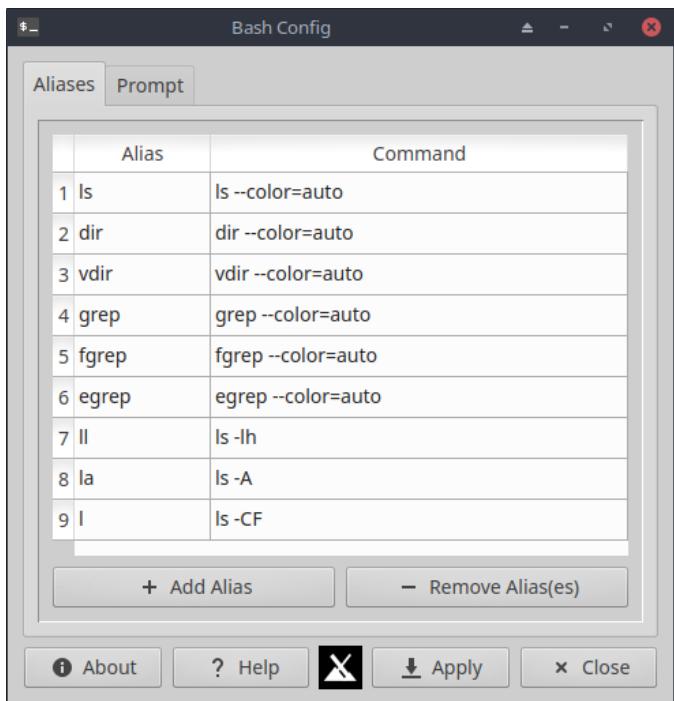


図3-5：エイリアスを追加・変更するためのタブ

ヘルプ：[こちら](#)

3.2.3 ブートオプション

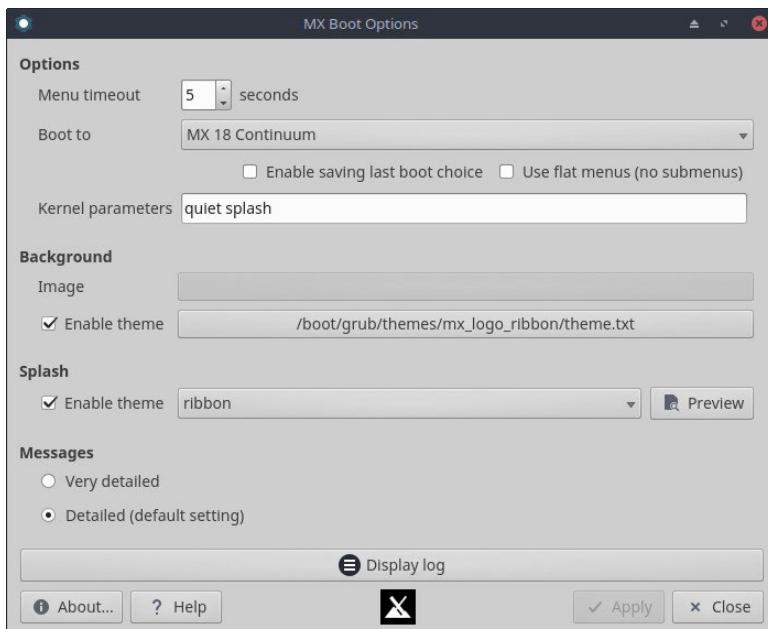


図3-6：各種オプションを表示したメイン画面

ブートオプションには、カーネルパラメータ、GRUBテーマ、スプラッシュイメージなどの項目があります。このアプリは、ユーザーがこれらを迅速かつ容易に管理することを可能にします。

HELP : [こちらです。](#)

3.2.4 ブートリペア

ブートローダは、最初に実行されるソフトウェアプログラムで、カーネルの読み込みと制御の移行を担当します。従来のインストール（GRUB2）ではブートローダが機能しなくなることがあります、このツールを使用するとLIVEブートからブートローダを機能する状態に回復させることができます。



図3-7:ブートリペアのメイン画面（最も一般的なオプションが選択されている状態）

HELP : [こちらです。](#)

3.2.5 ブライトネスストレイ

このツールは、システムトレイにアイコンを配置し、ユーザーが画面の明るさを調整するための小さなアプリを表示します。

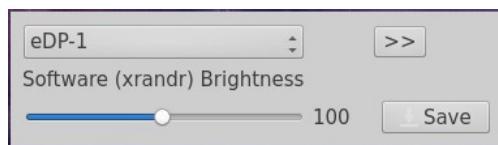


図3-8：明るさを調整するための準備

3.2.6 Chroot Rescue Scan

このツールを使うと、initrd.imgが壊れていてもシステムに入る

ことができます。HELP:[こちら](#)です。

```
Starting chroot-rescue-scan
=====
Scanning partitions ...
Scanning directories ...
Only one Linux system was found

Please select a Linux system to visit

  Distro      Date      Dir     Device   Arch   Label
> MX 21 Wildflower 2021-09-05 rootMX21 nvme0n1p4 64-bit rootMX21
> Rescan all partitions for Linux systems
> Quit

Press <Enter> to select the highlighted entry
Use 'r' to redraw, 'q' to quit
```

図3-9 :Linux システムのスキャン結果

3.2.6 GPGキーの修正（旧：Check apt GPG）

認証されていないパッケージをインストールしようとすると、aptのエラーに遭遇することになります。次の署名は、公開鍵が利用できないため、検証できませんでした。この便利なユーティリティを使えば、鍵入手するために必要な多くの手順を省くことができます。

```
Checking mx.debian.nz_mx_repo_dists_mx16_InRelease
  Good GPG signature found.

Checking ftp.nz.debian.org_debian_dists_jessie-updates_InRelease
  Good GPG signature found.

Checking mx.debian.nz_antix_jessie_dists_jessie_Release
  Good GPG signature found.

Checking ftp.nz.debian.org_debian_dists_jessie_Release
  Good GPG signature found.

Checking mx.debian.nz_mx_repo_dists_mx15_InRelease
  Good GPG signature found.

Checking security.debian.org_dists_jessie_updates_InRelease
  Good GPG signature found.

Press 'H' for online help, press any other key to close this window.
```

図3-10:Fix GPG キーでレポの公開鍵をチェックした結果

HELP : [こちらです。](#)

3.2.7 クリーンアップ

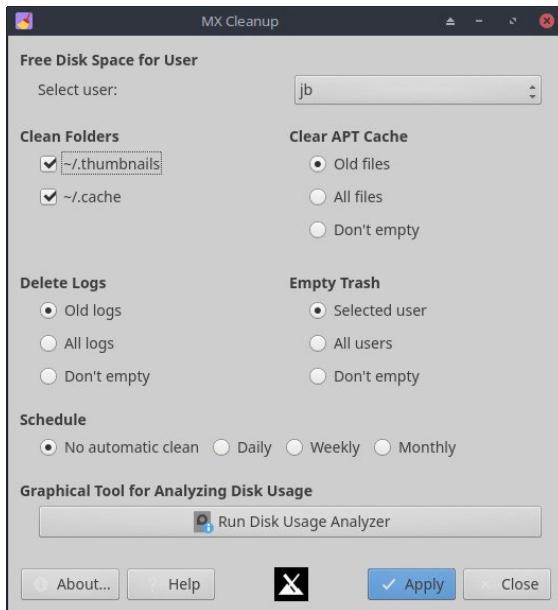


図3-11：クリーンアップの準備完了

この便利な小さなアプリは、不要なファイルを削除し、スペースを復元する簡単で安全な方法を提供します。HELP：[こちら](#)。

3.2.8 コーデックインストーラー

コーデックとは、デジタルデータのストリームや信号をエンコード/デコードするためのソフトウェアの一部です。MX Linuxにはほとんどのコーデックがインストールされますが、いくつかは制限されています。Libdvdcss2(市販dvdの読み込み用)とlibtxc-dxtn0(特定の3Dゲームのテクスチャ用)もインストールされる予定です。このツールを使えば、制限のあるコーデックを簡単にインストールすることができ、かつ、その責任をユーザーに転嫁することができます。



図3-12：Codecs インストーラのメイン画面

HELP : こちらです。

3.2.9 コンキー

MX Conkyというアプリは、[Conky Manager](#)と連動して、MX conkyコレクションの中のコンキーの詳細（特に色）を非常に簡単に操作することができます。また、設定したコンキーの電源を切ったり入れたりする「コンキートグル」アプリもメニューにあります。

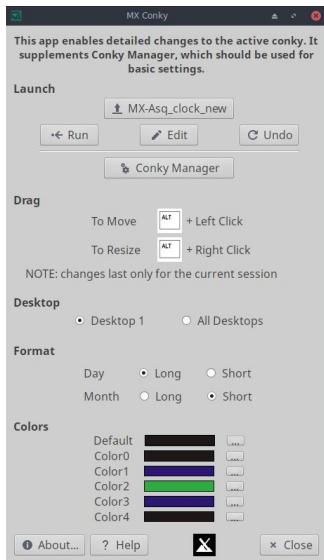


図3-13: デフォルトのコンキーの詳細を編集するためのコンキーの準備

HELP : [こちらです。](#)

3.2.10 iDevice Mounter

このアプリは、iPhoneやiPadの中身をThunarで表示することができるもので、通常では難しいことができます。



図3-14: iPhone 6 をマウントする準備ができた iDevice Mounter

HELP : [こちらです。](#)

3.2.11 ジョブスケジューラ

この便利なアプリは、コマンドラインアプリ[crontab](#)のグラフィックフロントエンドを提供し、ジョブのセットアップを容易にするものです。

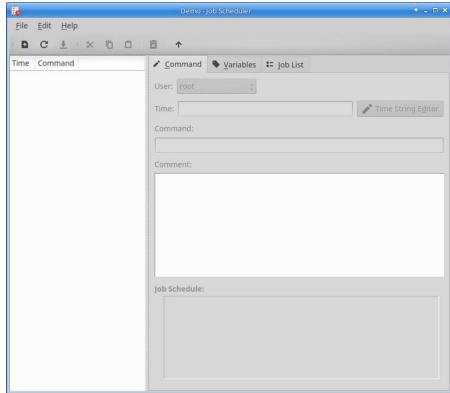


図3-15: ジョブスケジューラ

HELP : ローカルファイルです。/usr/share/job-schduler/locale/。

3.2.12 Live-usbメーカー

この簡単なツールは、isoファイル、ライブCD/DVD、既存のライブUSB、あるいは実行中のライブシステムからライブUSBを素早く作成することができます。

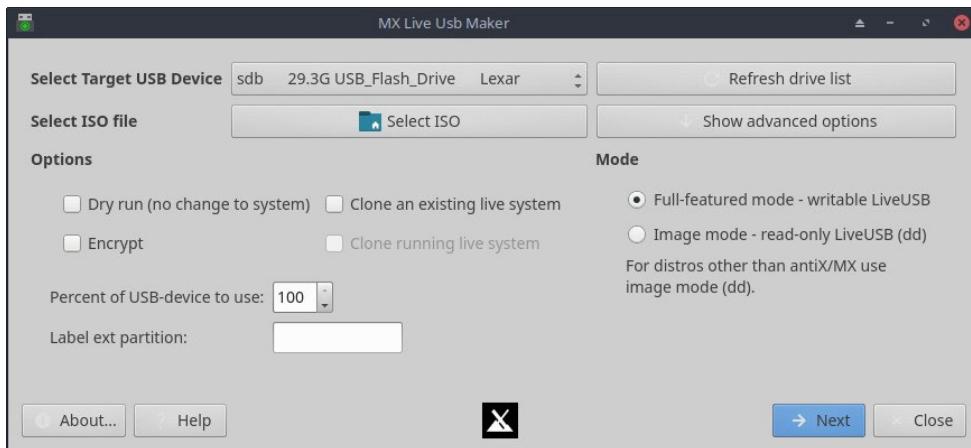


図3-16: ライブUSBメーカー

HELP : [こちら](#)です。

3.2.13 メニューエディター



メニューの編集、追加、削除が簡単にできるシンプルなメニューエディターです。編集した内容は、ユーザーのディレクトリ **/.local/shared/applications/** に保存されます。Xfce のみ。KDEには独自のメニューエディタがあります。

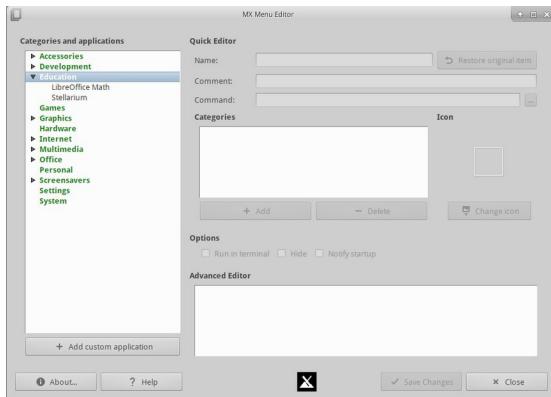


図3-17:「マルチメディア」カテゴリーを拡張したメニューエディター

HELP : [こちらです。](#)

3.2.14 ネットワーク・アシスタント

このアプリケーションは、ハードウェアの検出、ハードウェアスイッチの状態の変更、LinuxとWindowsのドライバの管理、一般的なネットワークツールの提供により、ネットワーク問題のトラブルシューティングをより容易にします。

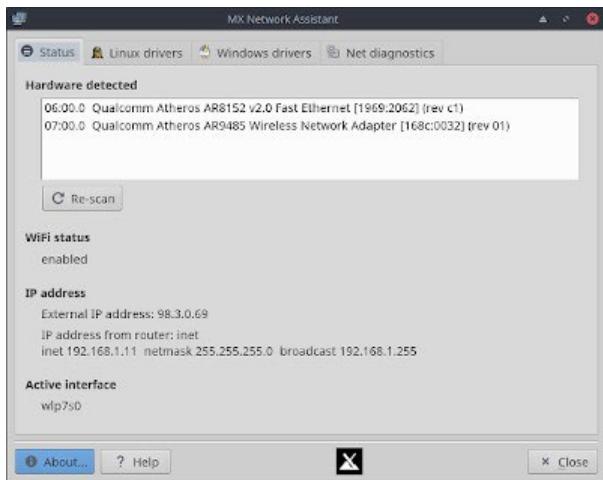


図3-18:ネットワークアシスタントによる無線・有線ハードウェアの検出

HELP : [こちらです。](#)

3.2.15 Nvidia ドライバインストーラ

nvidiaグラフィックドライバインストーラは、基本的なddm-mxスクリプトを使用して独自のグラフィックドライバをインストールするという、重要な手順を大幅に簡素化します。Nvidia ドライバインストーラのアイコンをクリ

ックするとターミナルが表示され、ほとんどの場合、ユーザはデフォルトを受け入れるだけでよいのです。

```

Terminal
About to execute /usr/local/bin/ddm-mx -i nvidia.
This command needs root privileges to be executed.
Using su...
Enter root password at prompt.
Password:
creating lock ...
=====
Install drivers for: nvidia
Start at (m/d/y): 11/29/2016 19:12:37
=====
Candidate is: 367.44-3mx150+3
Installed is: 367.44-3mx150+3
nvidia driver already installed

Press <Enter> to exit

```

図3-19:MX Nvidia ドライバのインストーラは、続行する必要がないことを発見する

HELP : [こちら](#)です。

3.2.16 パッケージインストーラー



[MXパッケージインストーラでアプリをインストールする](#)

MX Linux 用のカスタム簡易パッケージマネージャにより、人気のあるパッケージや MX/Debian Stable、MX Test、Debian Backports、Flatpak リポジトリのあらゆるパッケージを迅速、安全、簡単に検索、インストール、削除することができます。

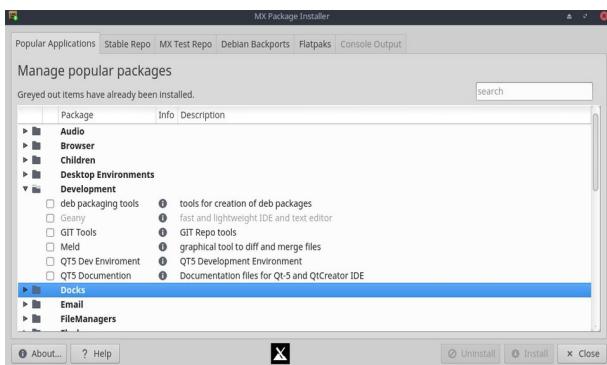


図3-20:パッケージインストーラー (開発用の一般的なパッケージが表示されている)

HELP : [こちら](#)です。

3.2.17 レポ・マネージャー

サーバがオフラインであったり、コンピュータの物理的な場所が変わったりと、ユーザがデフォルトで使用しているミラーを変更したいと思う理由はたくさんあります。この素晴らしいツールは、ワンクリックでレポを切り替えることができ、多くの時間と労力を節約します。また、すべてのレポ(MX または Debian)

をテストし、最も速いレポを選択するボタンも提供します。



図3-21:Repo Manager で使用するリポジトリを選択する

HELP : [こちらです。](#)

3.2.18 サウンドカード

コンピュータには複数のサウンドカードが搭載されていることが多く、何も聞こえないユーザーはサウンドが機能していないと判断してしまうかもしれません。この小さなアプリケーションは、ユーザーがシステムで使用されるべきサウンドカードを選択することができます。



図3-22: サウンドカードで選択する

HELP : [こちらです。](#)

3.2.19 システムキーボード

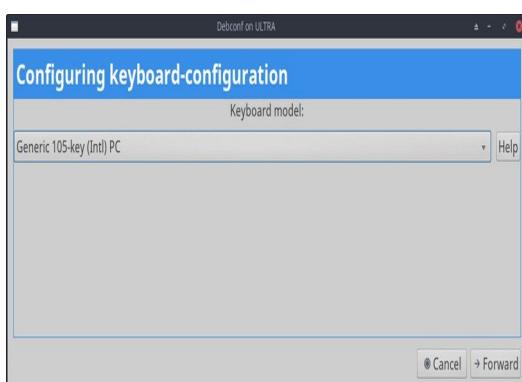


図3-23:別のキーボードを選択するためのメイン画面



ログインメニューでシステムキーボードを選択しなかったり、ライブセッションで設定し損ねたり、あるいは単に変更したい場合、この小さなアプリはスタートメニューからその操作を簡単に実行する方法を提供します。

HELP : [こちらです。](#)

3.2.20 システムロケール

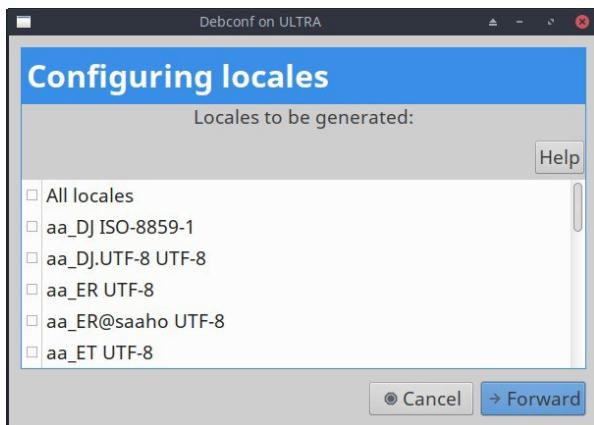


図3-24:表示されるロケール

を生成します。

ログインメニューでシステムロケールを選択しなかったり、ライブセッションで設定し損ねたり、あるいは変更する必要がある場合、この小さなアプリはスタートメニューから簡単にその操作を実行する方法を提供するものです。

HELP : [こちらです。](#)

3.2.21 システム音 (Xfceのみ)

この小さなツールは、ログイン/ログアウト、アクションなど、システムサウンドの設定に関わる様々なアクションや選択肢を一箇所に集めることができます。

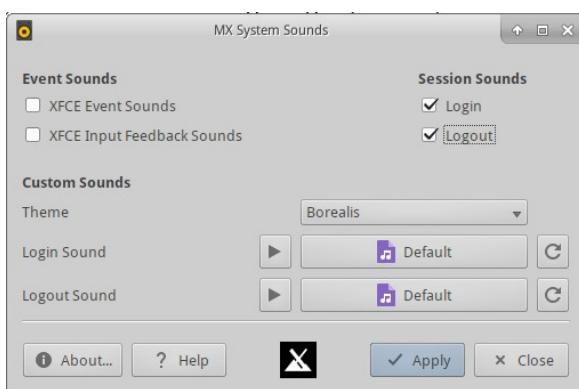


図3-25:システムサウンドでログインとログアウトのサウンドを設定する

HELP : [こちらです。](#)

3.2.22 日付と時間

MX Date &

Timeは、ルートアクセスを必要とし、1つのアプリからあらゆる種類の調整を行うことができます。

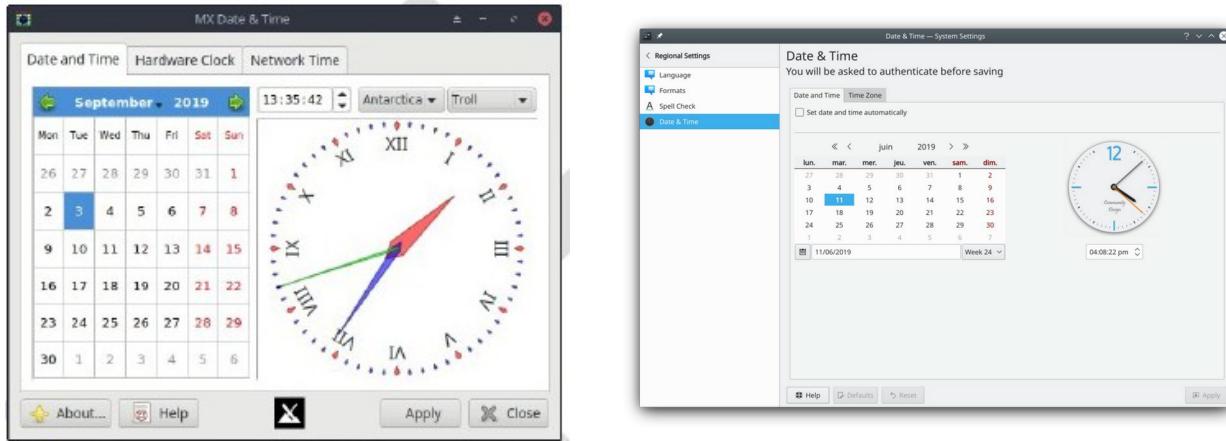


図3-26:日付と時刻のメインタブ。左:Xfce、右:Xfce。KDE

HELP : [こちら](#)と[こちら](#)

3.2.23 微調整

MX

Tweakは、パネル管理、テーマの選択、コンポジターの有効化と設定など、小さいけれどよく使うカスタマイズをデスクトップ単位でまとめています。

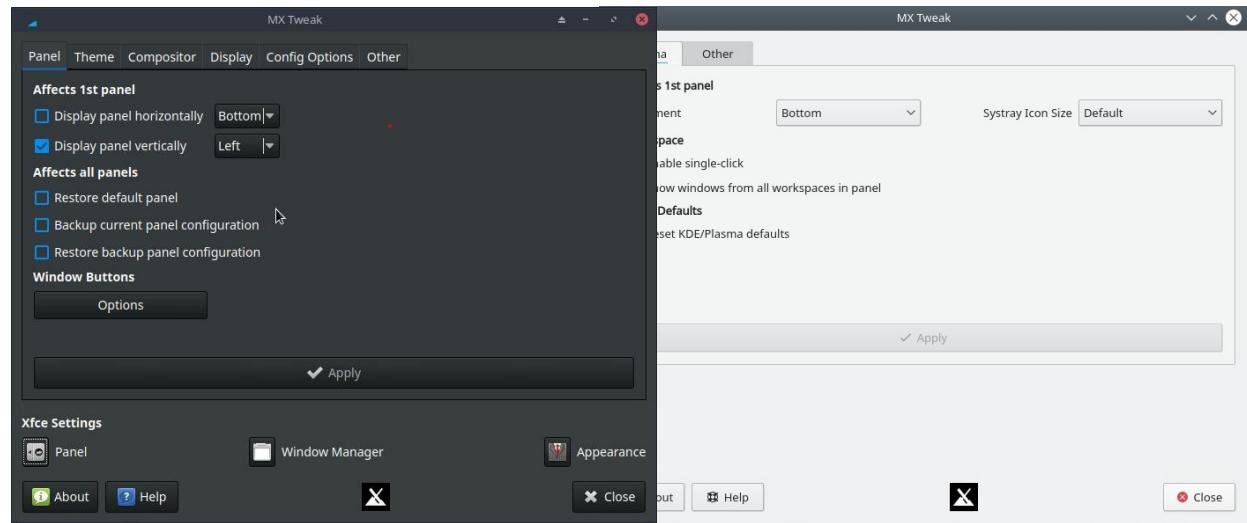


図3-27:MX-Tweakの顔。右側。プラズマ、左:XFCE

HELP : [こちら](#)です。

3.2.24 フォーマットUSB

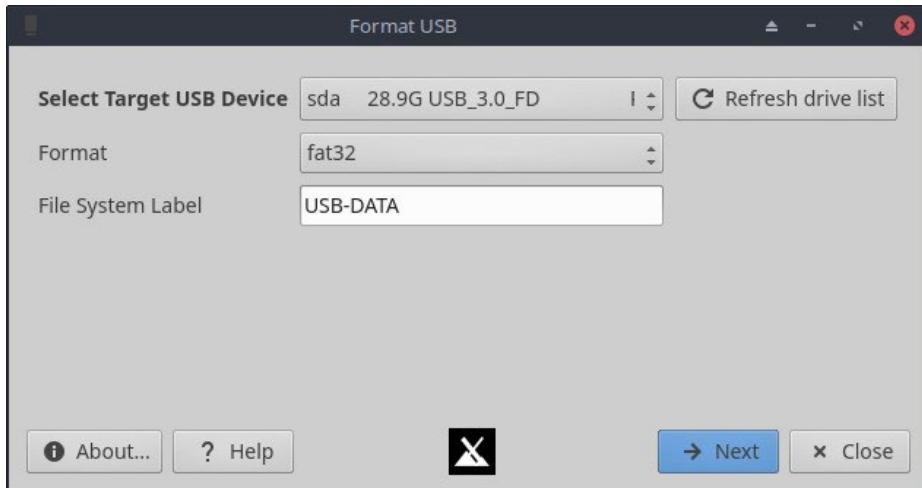


図3-28:USB フォーマッターはfat32 で再フォーマットする準備ができます。

この便利なツールは、USB ドライブをクリーンアップして再フォーマットし、新しい用途に使用できるようにします。

HELP : [こちら](#)です。

3.2.25 USBアンマウンター

USBや光学メディアを素早くアンマウントするためのツールで、有効化すると通知領域に表示されます（デフォルト）。ダブルクリックでアンマウント可能なメディアをシングルクリックで表示します。

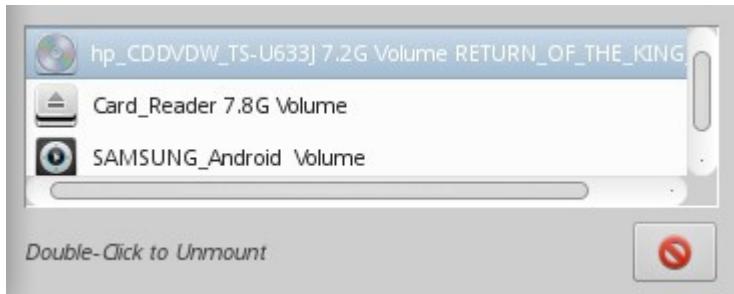


図3-29:アンマウントするデバイスがハイライトされた USB Unmounter

HELP : [こちら](#)です。

3.2.26 ユーザーマネージャー

このアプリケーションは、システム内のユーザーとグループの追加、編集、削除を支援します。

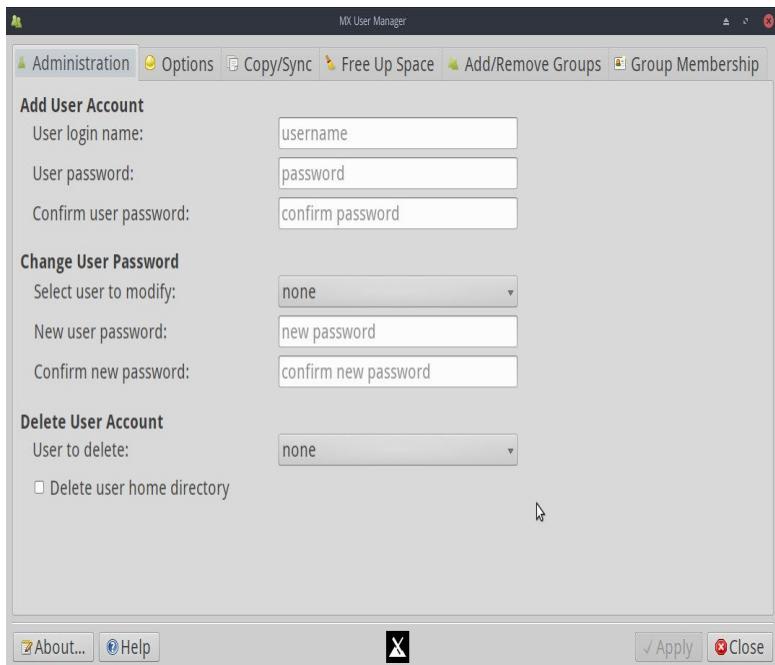


図3-30:ユーザーマネージャー、「管理」タブ

HELP : [こちらです。](#)

3.2.3 非推奨ツール

ユーザーによっては、もう存在しないツールや、新しいツールに組み込まれたツールを探すこともあるでしょう。

- ATI/AMD Driver Installer: 適切なドライバー候補がないため、削除しました。
- Broadcom Manager: ネットワークアシスタントとしてより一般的なニーズに対応できるように書き換えられました。
- Compton Manager: MX Tweakに組み込まれました。
- Debian Backports インストーラ: パッケージインストーラに統合されました。
- Default Look: MX Tweakに組み込まれました。
- ネットワーク共有の検索: ライセンスの関係で削除されました。
- フラッシュマネージャーAdobe® Flash® Playerは現在非推奨で、完全に削除されました。
- パネルの向き: MX Tweakに組み込みました。
- テストレポインストーラ: パッケージインストーラに統合されました。

3.3 ディスプレイ

3.3.1 解像度

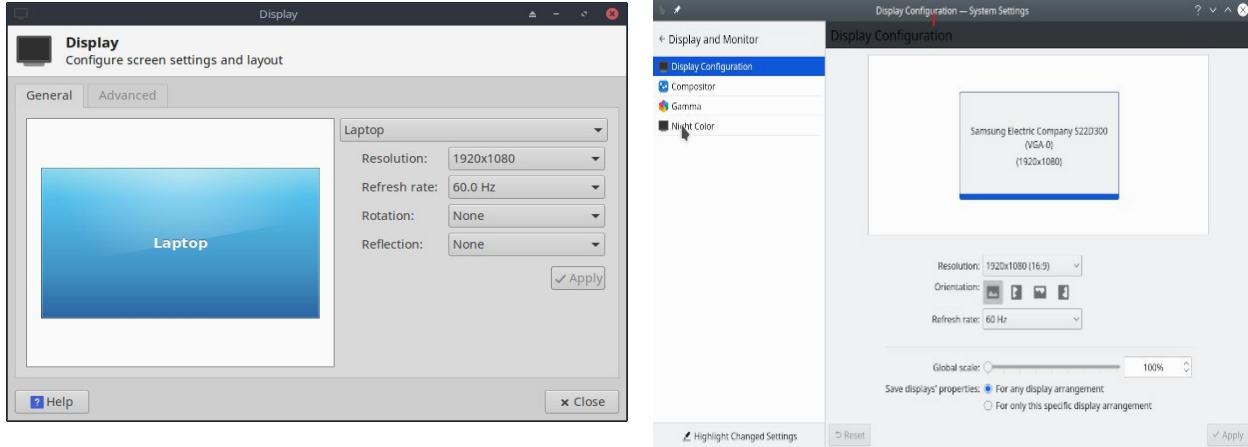


図3-31:ディスプレイユーティリティ。左:Xfce、右:KDE/plasma。

解像度とは、ディスプレイを構成するピクセルの列と行の物理的な数のことです（例：1920x1200）。ほとんどの場合、インストール時や新しいモニターを接続したときに、カーネルによって解像度が正しく設定されます。そうでない場合は、以下の方法で変更することができます。

- スタートメニュー] → [設定] → [ディスプレイ] をクリックします。プルダウンメニューを使用して、調整したいモニターに適切な値を設定します。より多くのオプションとより細かい制御を行うには、レポから[xrandr](#)をインストールします。
- 4.16 Xfce のディスプレイで、HiDPI モニタのための分数スケーリングが可能になりました。Scale" のプルダウンメニューをクリックし、"Custom" を選択します。
- Nvidia カードでは、**nvidia-settings** パッケージをインストールすることで、グラフィックツール入手でき、root で次のコマンドを実行して設定を変更できます: nvidia-settings
- 困難な状況下では、設定ファイルを手動で変更することができます。`/etc/X11/xorg.conf`。存在しないかもしれない、最初に[作成する](#)必要があるかもしれません。ファイルを変更する前に必ずバックアップを取り、そのファイルの使い方についてはフォーラムを参照してください。

3.3.2 グラフィック ドライバ

ディスプレイの性能に満足できない場合は、グラフィック ドライバをアップグレード

する必要があるかもしれません (`/etc/X11/xorg.conf` ファイルを使用している場合は、最初に必ずバックアップをとってください)。カーネルをアップグレードした後は、これを繰り返さなければならないかもしれませんことに注意してください。

そのために、さまざまな方法が用意されています。

- ほとんどの **Nvidia** カードでは、MX Tools ダッシュボードからアクセスできるインストーラを使用するのが圧倒的に簡単な方法です (3.2 節を参照).

- 古いビデオカードやあまり一般的でないビデオカードの中には、**sgfxi** (セクション 6.5.3) でしか簡単にインストールできないドライバ (openchrome, mach64 や fbdev など) を必要とするものがあります。
- いくつかの Nvidia カードは Debian 安定版 (「Jessie」) ではサポートされなくなりましたので、[MX/antiX Wiki](#) を参照してください。しかし、[nouveau](#) や vesa ドライバではサポートされています。
- オープンソースの ati、radeon、amdgpu ドライバについては、[Debian Wiki](#) を参照してください。AMD 用のオープンドライバはもう手に入らないことに注意してください。
- また、メーカーから直接ダウンロードすることも可能ですが、より複雑です。この方法では、お使いのシステムに適したドライバを選択してダウンロードする必要があります。システム情報については、ターミナルを開き、「`lspci -vnn`」と入力してください。

以下は、最も一般的なブランドのドライバのウェブサイトです（その他は「<brandname> linux driver」でウェブ検索してください）。

- [エヌビディア](#)
- [インテル](#)

Intelのドライバーはコンパイルが必要ですが、Nvidiaのドライバーはダウンロードしたもので簡単にインストールすることができます。

- Thunarでドライバがダウンロードされたフォルダに移動します。
- ファイルを右クリックし、「アクセス権」タブを選択し、「実行可能」にチェックを入れます。
- CTRL-ALT-F1を押してX (グラフィカル環境) を終了し、ターミナルのプロンプトを表示します。
- rootでログインする
- タイプ：サービスライトDMストップ°
- タイプ：`sh <ファイル名>.run` (必ず実際のファイル名で入力してください。)

- NVIDIA ドライバによるnouveauカーネルをオフにすることを許可する
- 終了後、*service lightdm start* と入力し、lightdm と xorg を再度起動します。
- もう一つの重要なドライバーオプションは、インタラクティブな3Dグラフィックをレンダリングするためのシステムである[OpenGL](#)仕様のオープンソース実装である[mesa](#)です。高性能マシンのユーザーからは、これをアップグレードすることでシステムが大幅に安定したとの報告があります。

- より新しいバージョンがテストレポートにあるかもしれません。それを入手するには MX パッケージインストーラー(セクション 3.2)を使ってください。`lib` と `dev` パッケージを隠すボックスのチェックを外し、"mesa" を検索し、アップグレード可能なパッケージにチェックを入れ、インストールします。
- ハイブリッド・グラフィックス・カードは、2つのグラフィック・アダプタを同じユニットに組み合わせたものです。よく知られている例としては、[NVIDIA Optimus](#)があり、LinuxではBumblebeeでサポートされています。最近のグラフィックカードはバンブルシステムを使わずにnvidia-driverに内蔵されているprimus機能を使うこともできます。プリムス機能でアプリケーションを実行するには、「nvidia-run-mx APP」を使用して、グラフィックスアクセラレーションを有効にした状態でアプリケーションを起動します。

3.3.3 フォント

基本調整

1. XFCE- スタートメニュー>すべての設定>外観の「フォント」タブをクリックします。
2. KDE/plasma - スタートメニュー>システム設定>フォントの順にクリックします。
3. プルダウンメニューをクリックすると、フォントとポイントサイズのリストが表示されます
4. 選択し、OKをクリック

高度な調整

1. `dpkg-reconfigure fontconfig-config` をルート端末で実行すると、いくつかのオプションが利用できます。
2. 個々のアプリには独自のコントロールがあり、「編集」（または「ツール」）>「環境設定」にあることが多い
3. さらなる調整については、[MX/antiX Wiki](#)を参照してください。
4. 高解像度ディスプレイには特別なニーズがあります。[MX/antiX Wiki](#)を参照してください。

フォントの追加

1. MXパッケージインストーラーには、ワンクリックで利用できるものがいくつかあります。より多くの可能性については、スタートメニュー>システム>**Synaptic/Muon**パッケージマネージャーをクリックしてください。
2. フォントの検索機能をご利用ください。
3. 必要なものを選んでダウンロードしてください。Microsoftコアフォントパッケージ**ttf-mscorefonts-installer**（デフォルトでインストールされています）は、Wine上で動作するウェブサイトやMSアプリケーションで使用するMicrosoft True Typeコアフォントを簡単にインストールすることができます。

4. 必要に応じて解凍し、ルート（Thunarのルートで最も簡単）でフォントフォルダを次の場所にコピーします。
/usr/share/fonts/.
5. 新しいフォントは、「すべての設定」→「外観」→「フォント」タブのプルダウンメニューで利用できるはずです。

3.3.4 デュアルモニター

MX Linux Xfceでは、スタートメニュー>設定>

ディスプレイでマルチモニターを管理します。これを使用して、解像度の調整、一方が他方をクローンするかどうか、どのモニターをオンにするかなどを選択できます。選択したディスプレイを見るために、しばしばログアウトし、再びログインすることが必要です。ユーザーはMX

TweakのDisplayタブも見ておくといいでしょう。いくつかの機能のより細かい制御は、**xrandr**で利用できる場合があります。

Xfce 4.16

では、マルチモニタの扱いが大幅に改善され、ディスプレイの詳細タブで各モニタの詳細な設定が可能になり、モニタプロファイルを保存して同じハードウェアを再び接続したときに自動的に使用できるようになりました。問題が解決しない場合、[Xfce フォーラム](#)、MX Linux フォーラム、[MX/antiX Wiki](#)を検索して、異常な問題がある場合は、[MX/antiX Wiki を検索してください。](#)

KDE/Plasmaでは、デュアルモニタはDisplay configuration toolで設定されます。

リンク集

- [Xfce Docs:ディスプレイ](#)

3.3.5 パワーマネージメント

パネル内の「Power

Manager」プラグインアイコンをクリックします。ここでは、プレゼンテーションモード（Xfce）に簡単に切り替えることができます。また、設定から、ディスプレイがシャットダウンするタイミング、コンピュータがサスペンド状態になるタイミング、ノートパソコンの蓋を閉じたときに開始する動作、明るさなどを設定することができます。ノートパソコンでは、バッテリーの状態や情報が表示され、明るさのスライダーも利用可能です。

3.3.6 モニター調整

特定のモニターに合わせた表示を調整するためのツールがいくつか用意されています。

- 画面の明るさは、スタートメニュー > 設定 >
電源管理、ディスプレイタブ、またはMX
Tweakで設定できます。新しいMXツールに "Brightness
systray"(3.これはシステムトレイに便利なウィジェットを配置します)というもの
があります。
- Nvidiaをお使いの方は、rootで**nvidia-settings**を使用して表示の微調整を行います。
- ガンマ (コントラスト) を変更する場合は、ターミナルを開いて入力してください。
`xgamma -gamma 1.0`

1.0は通常レベル、上下に変更するとコントラストが減少/増加します。

- ・ 時間帯に合わせたディスプレイのカラーは、fluxguiやRedshiftで制御可能です。
- ・ より高度な調整、プロファイル作成には、[DisplayCAL](#)をインストールしてください。
- ・ カラープロファイルを作成することができます。スタート] → [設定] → [カラープロファイル]。カラープロファイルは、カラー入力または出力デバイスを特徴付けるデータのセットであり、ほとんどは[ICCプロファイル](#)から派生したものです。

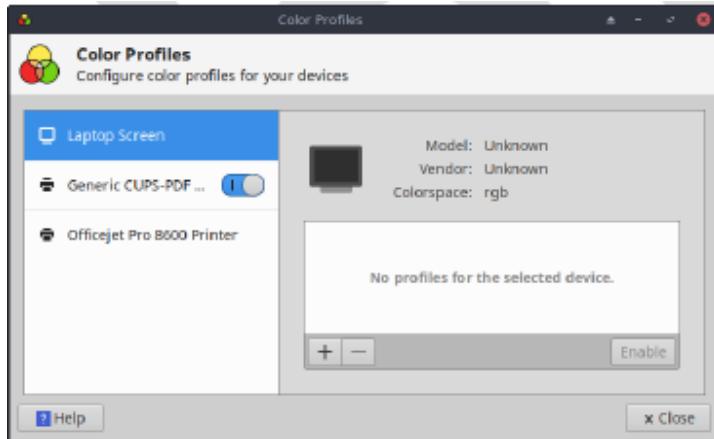


図3-32: カラープロファイルを追加する準備をする

HELP : [こちら](#)です。

3.3.7 画面テアリング

スクリーンティアリングとは、映像表示において、表示装置が1回の画面描画で複数のフレームの情報を表示する視覚的な現象である（Wikipedia）。グラフィックスハードウェア、特定のアプリケーション、ユーザーの感度などの要因によって大きく変化する傾向がある。この問題は、Xfce 4.14

以降のリリースでデフォルトで大幅に緩和されている。

MX Linuxでは、様々なソリューションが用意されています。

- ・ MX
TweakのCompositorタブをクリックし、プルダウンメニューでデフォルトのxfwmから独立した[コンポジター](#)であるComptonに切り替えることができます。
- ・ プルダウンメニューで、縦方向の間隔（vblank）を変更することができます。
- ・ Intelグラフィックスドライバが検出されると、MX Tweak > Config Optionsタブでチェックボックスが利用可能になり、システムがデフォルトの「モード設定」から切り替わり、Intel ドライバのTearFreeオプションが有効になるスイッチとなります。Tearfreeオプションは、nouveau、radeon、およびamdgpuにも存在し、適宜表示されます。

リンク集

- [MX/antiX Wiki](#)

3.4 ネットワーク

インターネット接続は、Network Managerが担当します。

--

通知領域でアプレットを左クリックすると、ステータス、接続、探索の各オプションが表示されます。

--アプレットを右クリック > 接続の編集で、5つのタブを持つ設定ボックスが表示されます。

- 有線です。ほとんどの場合、これは注意する必要はありません。特殊な設定の場合は、ハイライトして編集ボタンをクリックしてください。
- ワイヤレス
 - Network
Managerは通常、自動的にネットワークカードを検出し、それを使って利用可能なアクセスポイントを探します。状況によっては、レポにあるコマンドラインツールCeniが役に立つかもしれません。
 - 詳細は、後述の3.4.2項を参照されたい。
- モバイルブロードバンド。このタブでは、3G/4Gモバイルデバイスを使用してWebにアクセスすることができます。追加]ボタンをクリックして設定します
 -
- VPNです。追加]ボタンをクリックしてセットアップします。セットアップに問題が発生した場合は、[MX/antiX Wiki](#)を参照してください。
- DSLです。追加ボタンをクリックして設定します。

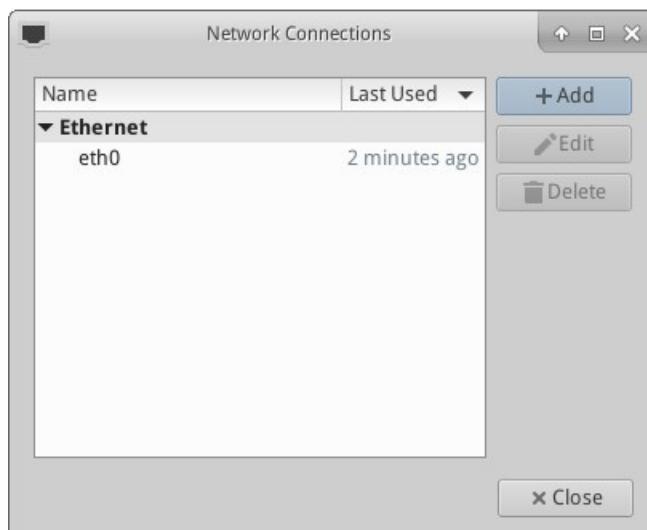


図3-33: ネットワークマネージャーイン画面

もっと見る [Ubuntu Wiki。ネットワークマネージャー](#)

3.4.1 有線アクセス

MX

Linuxは、通常、起動時に有線インターネットアクセスを問題なく拾います。Broadcom ドライバが必要な場合(稀)は、MX Network Assistant (セクション3.2)を使用してください。

イーサネットとケーブル

MX Linuxは、DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) を使用してIPアドレスを割り当て、DNS (Domain Name System) 解決を行う標準的なLAN (Local Area Network) 用にあらかじめ設定されています。これは、そのままでもほとんどの場合、動作します。ネットワークマネージャーで設定を変更することができます。

MX

Linuxを起動すると、カーネルのデバイスマネージャであるudevによって、ネットワークアダプタに短いインターフェース名が割り当てられます。通常の有線アダプタの場合、これは通常eth0 (後続のアダプタはeth1、eth2、eth3など) です。USB アダプタは MX Linux ではしばしば eth0

インターフェースで出てきますが、インターフェース名はアダプタのチップセットに依存することもあります。例えば、atherosカードはしばしばath0と表示され、一方ralink

usbアダプタはrausb0と表示されるかもしれません。見つかった全てのネットワークインターフェースの詳細なリストについては、ターミナルを開いて、rootになり、`ifconfig -a`を入力してください。

ほぼすべての有線ルーターにはオプションでファイアウォールが搭載されているため、ルーターを介してインターネットに接続するのが賢明です。さらに、ルーターはNAT (ネットワークアドレス変換) を使って、大きなインターネットアドレスからローカルのIPアドレスに変換します。これにより、もう1つの保護レイヤーを提供します。ルータに直接、またはハブやスイッチを介して接続し、あなたのマシンは、DHCPを介して自動構成する必要があります。

ADSL またはPPPoE

ADSLやPPPoEを利用すれば、MX

Linuxで簡単にインターネットに接続することができます。ネットワークマネージャーアイコンを右クリックし、DSLタブをクリックします。Add...ボタンをクリックして、必要な情報を入力し、必要であれば自動接続にチェックを入れます。

注：USBデバイスを使用して接続する際に問題が発生した場合は、本機をコンピュ

ーターに接続し、ターミナルを開いてタイプしてください。

dmesg / テール

フォーラムに出力を投稿して、必要なドライバを見つけるためのヘルプを得ることができます。



図3-34:DSL サービスのセットアップ

ダイヤルアップ

デバイス]タブでは、シリアル情報を設定する必要があります。デフォルトを受け入れる /dev/modem は動作するかもしれません、他のインターフェイスを試す必要があるかもしれません。これらは、MS-DOSやMS-Windows の COM ポートに相当する Linux のものです。

表3 : Linux の COM ポートに相当するもの

ポート	同上
COM 1	/dev/ttys0
COM 2	/dev/ttys1
COM 3	/dev/ttys2
COM 4	/dev/ttys3

3.4.2 無線アクセス

MX

Linux は、 WiFi カードを自動検出するようにあらかじめ設定されており、ほとんどの場合、カードは自動的に検出され、セットアップされます。 MX Linux でワイヤレスがサポートされる標準的な方法は 2 つあります。

- ネイティブ ドライバで。通常、Linux カーネルの一部として提供されますが (例: Intel 用 ipw3945)、いくつかの、特に新しいマシンでは、クイックシステム情報 > ネットワークの情報をを使ってドライバをダウンロードする必要があるかもしれません。
- Ndiswrapper (レポから入手可能) というアプリケーションを使った Windows ドライバで、Linux システムで使えるように Windows ドライバを「ラップ」します (例: いくつかの Broadcom チップセット用の

`bcmwl5`)。詳しくは下記をご覧ください。

LinuxのネイティブドライバとWindowsのドライバの両方が利用できる場合があります。速度や接続性で比較し、競合を防ぐために使っていない方をブラックリストに入れたり削除したりする必要があるかもしれません。ワイヤレスカードには内蔵型と外付け型があります。USBモデム（ワイヤレスドングル）は通常wlanインターフェースに表示されますが、表示されない場合はリストにある他のものを確認してください。注：無線LANは複雑なため、成功する方法はユーザーによって異なります。

Linuxカーネル、ワイヤレスツール、ローカルワイヤレスカードチップセットおよびルーター間の相互作用。

ワイヤレスの基本的な手順

スタートメニュー>設定>

ネットワーク接続（または通知領域のネットワークマネージャーアイコンをクリック）、そしてワイヤレスタブをクリックします。3つの状況のうちの1つが発生します。

-ワイヤレスネットワークが見つかりました。

- 利用するネットワークの名前をクリックします。
 - アイコンを右クリックすると、その他のオプションにアクセスできます。
 - 完了したら、[OK]をクリックします。

-発見されたネットワークは機能しません。

ワイヤレスネットワークが見えるのに、コンピュータが接続できない場合、1) ワイヤレスカードは正しいドライバで正しく管理されているが、モデム/ルーター、ファイアウォール、プロバイダー、DNSなどとの接続に関して問題がある、2) ドライバがそのカードに最適でない、または他のドライバとの競合の問題でワイヤレスカードが異常に管理されているかのいずれかを意味します。この場合、ワイヤレスカードに関する情報を収集し、カードドライバーに問題がある可能性があるかどうかを確認し、診断ツール一式を使用してネットワークのテストを試みる必要があります。

- 端末を開いて1つずつ入力することで、基本情報を調べることができます。

にちりん

```
lsusb | grep -i
```

```
net lspci | grep -i
```

```
net
```

そして、rootで

。

アイウエオコンフィグ

これらのコマンドの出力には、ワイヤレスカードの名前、モデル、バージョン（ある場合）、関連するドライバー、ワイヤレスカードのマックアドレスが表示されます（以下の例）。4番目の出力はあなたがリンクしているアクセスポイント(AP)の名前とその他の接続情報を与えます。例えば、以下のようになります。

ネットワーク

```
Card-2:Qualcomm Atheros AR9462 Wireless Network Adapter driver: ath9k  
IF: wlan0 state: up mac: 00:21:6a:81:8c:5a
```

無線カードのmac番号に加えて、チップセットのmac番号も必要な場合があります。一番簡単な方法は、スタートメニュー>システム>

MXネットワークアシスタント、導入タブをクリックすることです。例えば、以下のようになります。

Qualcomm Atheros AR9485 ワイヤレスネットワークアダプタ [168c:0032] (rev 01)

括弧内の数字は、お使いのワイヤレスカードに搭載されているチップセットの種類を示します。コロンの前の数字は製造元、後の数字は製品名を示します。

収集した情報は、次のいずれかの方法で使用してください。

- その情報を元にWeb検索をしてみてください。上記のlspciの出力を使用したいいくつかの例。

*linux Qualcomm Atheros AR9462
linux 168c:0032
デビアン安定版 0x168c 0x0034*

- お使いのチップセットに必要なドライバ、競合の有無、別途ファームウェアのインストールが必要かどうかについては、以下のLinux WirelessおよびLinux Wireless LAN Supportのサイトを参照してください。フォーラムに情報を投稿し、助けを求めてください。
- コンピュータとルーターの間でリンクが発生するまで、ファイアウォールがある場合は、それをオフにします。
- ルーターを再起動してみてください。
- MXネットワークアシスタントの診断セクションを使用して、macアドレスを使用してルータにpingを実行するか、Googleなどの任意のWebサイトにpingを実行するか、[tracerouteを実行してください](#)。IP（ウェブ検索で取得）を使ってサイトにpingを打つことができても、ドメイン名でサイトに到達できない場合は、DNSの設定に問題がある可能性があります。pingやtracerouteの結果の解釈が分からぬ場合は、Web検索をするか、フォーラムに結果を投稿してください。
- ターミナルアプリケーションのCeni（レポにあります）を使うと、隠れたアクセスポイントなど、難しい要素が見えてくることがあります。**注意: MX**
Linuxでネットワークインターフェースを設定するためにCeniを使用すると、デフォルトのネットワークマネージャによるそのインターフェースの管理を妨害、または無効にします。Ceniは、その設定情報を/etc/network/interfacesに保存します。etc/network/interfacesで定義されたインターフェースは、Network Managerによって無視されます。Network

Managerは、定義が存在する場合、他のアプリケーションがデバイスを管理することを望んでいると仮定しているからです。

-ワイヤレスインターフェイスが見つかりませんでした。

- 端末を開き、前項冒頭に記載した4つのコマンドを入力する。上記の手順でWeb検索を行い、報告されているサイトを参考に、必要なカード、チップセット、ドライバを特定する。

- ネットワークの項目を探し、あなたの特定のハードウェアに関する詳細な情報をメモし、それに関する詳細な情報を下記のLinux Wireless のサイトから探すか、フォーラムで尋ねてください。
- 外付けの無線LAN機器を使用していて、ネットワークカードの情報が見つからない場合は、機器のプラグを抜き、数秒待ってからプラグを差し込み直してください。ターミナルを開いて入力します。

`dmesg | テール`

出力されたデバイスに関する情報 (macアドレスなど) を調べ、Web やフォーラムで問題を解決するために利用することができます。

- このような状況が発生するのは、おそらく最も一般的な例です。
Broadcomワイヤレスチップセット; [MX/antiX Wiki](#)を参照してください。

ファームウェア

カードによってはファームウェアをインストールする必要があります (例えば Texas Instruments WL1251 用の **firmware-ti-connectivity** など)。 MX Linuxには、すでに多くのファームウェアがインストールされているか、レポにあります。

エヌディエスラッパー

[Ndiswrapper](#)は、Linuxでワイヤレスネットワークデバイス用のWindows ドライバを使用できるようにする、オープンソースのソフトウェアドライバ "ラッパー (wrapper)" です。 MX Linuxにはプリインストールされていませんが、レポにあります。注：使用するWindows ドライバは、OSのアーキテクチャに合わせる必要があります (例：MX Linux 32ビット版用のWindows 32ビット・ドライバなど)。一般的には、Windows XPのドライバが必要です。

Ndiswrapperを管理する最も簡単な方法は、**MXネットワーク・アシスタント** (セクション3.2) を使用することです。また、[MX/antiX Wiki](#)の拡張ディスカッションも参照してください。

セキュリティ

無線LANのセキュリティは、Network Managerが担当します。ここでは、必要な基本的な手順を説明します。

- 通知領域でネットワークマネージャーアイコンを右クリック > 接続を編集する

- ワイヤレスタブをクリックし、接続するアクセスポイント名（例：「lin ksys」または「starbucks 2345」）をハイライト表示します。
- [編集]ボタンをクリックし、[ワイヤレスセキュリティ]タブをクリックします。
- プルダウンメニューで、必要なセキュリティを選択する（例：WPA、WPA2 Personal）

- ・ パスワードを入力し、[保存] をクリックします。

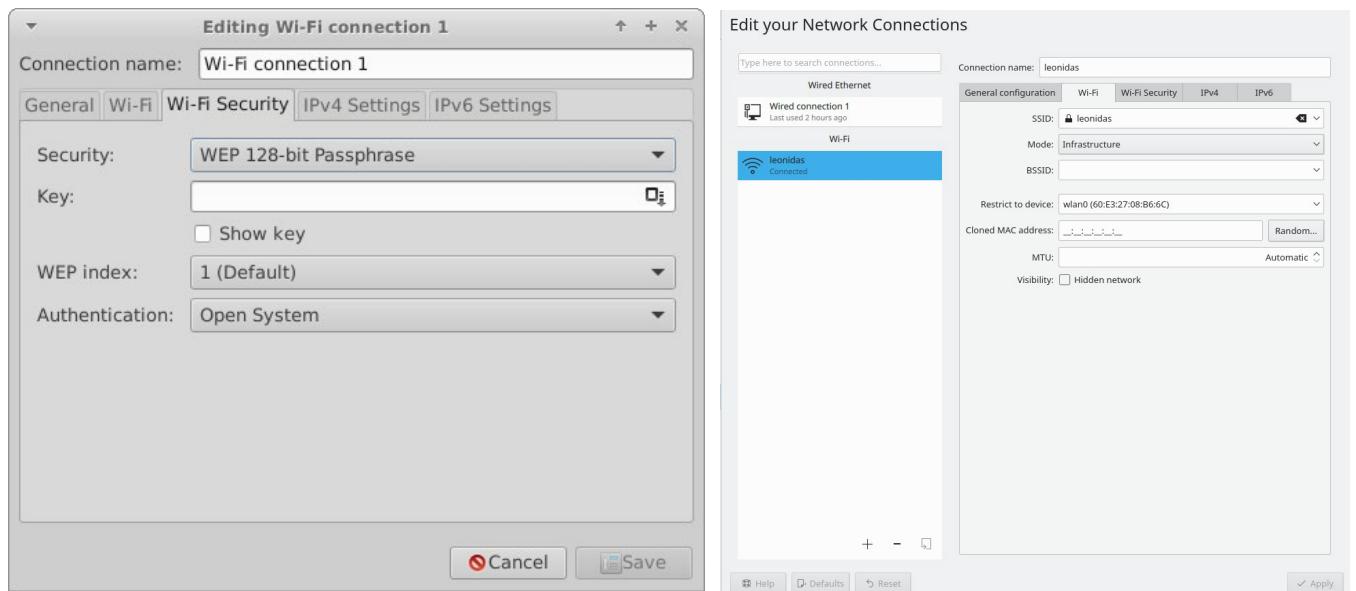


図3-35: ネットワークマネージャのワイヤレスセキュリティ (左: Xfce, 右: KDE/plasma)

Ceniが干渉するNetwork Managerを使用しない限り、Ceniでワイヤレスセキュリティを処理することも同様に可能です。

リンク集

- ・ [Linux ワイヤレス](#)
- ・ [Linux 無線LAN対応](#)
- ・ [Debian Wiki。Wifi](#)
- ・ [Arch Wiki。ワイヤレス](#)

3.4.3 モバイルブロードバンド

3G/4G モデムを使ったワイヤレスインターネットアクセスについては、以下にリンクする Debian Wiki の 3G ページで互換性情報を参照してください。多くの 3G/4G モデムは MX Linux でネットワークマネージャにより認識されます。

3.4.4 テザリング

テザリングとは、携帯電話やモバイルWifiホットスポットなどのデバイスを使用して、ノートパソコンなどの他のデバイスにモバイルインターネットアクセスを提供することを指します。他のデバイスが使用できるように、アクセスを持つデバイス上に「ホットスポット」を作成する必要があります。Android携帯をホットスポットとして設定するのは簡単ですが、Androidのバージョンによって方法がある程度異なります。A

ndroid 9の場合：設定

>接続>モバイルホットスポットおよびテザリング>

モバイルホットスポット。ノートパソコンをホットスポットにする場合は、[こちらのビデオを参考にしてください。](#)

トラブルシューティング

一部のシステムでは、`udev`と`libudev1`パッケージのアップグレードが原因でモデム接続に失敗することがあります。これを解決するには、**Synaptic**を開いてパッケージをハイライトし、**Package > Force version...**をクリックします。プルダウンメニューで低いバージョンに落とし、適用アイコンをクリックします。

この解決策が一貫して機能しないユーザーもいますが、**Network Manager**を完全に削除することで問題が解決したことが確認されています。

もっと見る [Debian Wiki。3G モデム](#)

3.4.5 コマンドラインユーティリティ

コマンドラインユーティリティは、詳細な情報を見るのに便利で、トラブルシューティングにもよく使われます。詳細なドキュメントは、マニュアルページにあります。以下の最も一般的なものは、rootで実行する必要があります。

表4：ワイヤレスユーティリティ

コマンド	コメント
ifconfig	ネットワーク・インターフェイスの主な設定ユーティリティ。
ifup <インターフェース>	指定したインターフェースを表示します。例えば、以下のようにになります。 ifup eth0 はイーサネットポート eth0 を表示します。
ifdown <インターフェース>	ifup の逆バージョン
アイウェオコンフィグ	ワイヤレスネットワーク接続ユーティリティ。単体で使用し、無線の状態を表示します。特定のアクセスポイントを選択するなど、特定のインターフェースに適用することができます。
アールエフキル	ワイヤレスネットワークインターフェイス (wlan など) のソフトブロックを無効にする。
depmod -a	すべてのモジュールを調査し、変更があった場合は新しいコンフィギュレーションを有効にします。

3.4.5 静的DNS

インターネットの設定を、デフォルトの自動**DNS**（ダイナミックネームサービス）設定から、手動による静的DNS設定に変更することが望ましい場合があります。その理由としては、安定性の向上、速度の改善、ペアレンタルコントロールなどが考えられ

ます。このような変更は、システム全体または個々のデバイスに対して行うことができます。いずれの場合も、事前にOpenDNSやGoogle Public DNSなどから、使用する静的DNSの設定を取得してください。

システム

ブラウザを使って、ルーターを使用するすべての人に変更を加えることができます。必要なもの

- ルーターのURL（忘れた場合は[ここに記入](#)）
- パスワードが設定されている場合、そのパスワード

ルーターの設定パネルを探し、お使いのルーターのガイドに従って変更します（ガイドの一覧は[こちら](#)）。

個人

シングルユーザーの変更については、Network Managerを使用することができます。

- 通知領域で接続アイコンを右クリック > 接続を編集…
- 接続をハイライト表示し、[編集]ボタンをクリックします。
- IPv4タブで、プルダウンメニューを使用して、"自動 (DHCP) アドレスのみ"に方法を変更します。
- DNSサーバー」の欄には、使用する静的DNSの設定を入力します。
- 【保存】をクリックして終了します。

3.5 ファイル管理

MX

Linuxでのファイル管理は、XfceではThunar、KDE/plasmaではdolphinで行われています。それらの基本的な使い方の多くは自明ですが、ここでは知っておくと良いことを紹介します。

- 隠しファイルは、デフォルトでは見えないようになっていますが、メニュー(表示 > 隠しファイルを表示)、またはCtrl-Hキーを押すことで表示させることができます。
- サイドペインを非表示にし、右クリック > 送信先やドラッグ & ドロップでディレクトリ（フォルダ）のショートカットを配置することができます。
- コンテキストメニューには、一般的な手順（Xfceでは「カスタムアクション」、KDE/plasmaでは「アクション」「ルートアクション」）が配置され、何が存在するか、何がフォーカスされているかによって変化します。
- ルートアクションは、コンテキストメニューからターミナルを開いたり、ルート権限で編集したり、ルート権限でファイルマネージャのインスタンスを開いたりすることができます。
- ファイルマネージャーはFTP転送を簡単に扱えるので、以下を参照してください。

- カスタムアクションは、ファイルマネージャのパワーとユーティリティを大幅に向上させます。MX

Linuxには、多くのものがプリインストールされていますが、その他にもコピー可能なものがあり、個人が個々のニーズに合わせて作成することができます。下記のTips and Tricks (Section 3.5.1) やMX/antiX Wikiを参照してください。

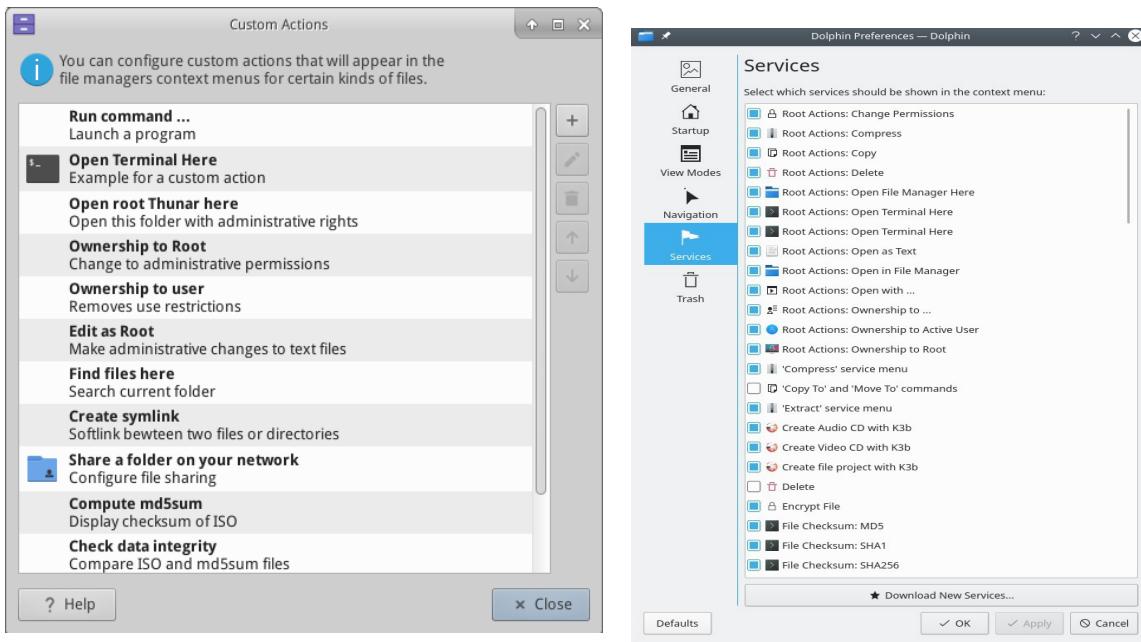


図3-36:左 : Thunar で設定されたカスタムアクション
右 : Thunar で設定されたカスタムアクション。Dolphin でのカスタムサービス

3.5.1 ヒントとコツ

- スーパーユーザー権限が必要なディレクトリで作業する場合は、右クリック > Open root Thunar here (またはFile > Open root Thunar here)、またはdolphinで同様の「Root Action」を実行することができます。
- スーパーユーザーの権限は、MX Tweak > Otherタブで、ユーザーのパスワード（デフォルト）または管理者パスワード（設定されている場合）を使用して変更することができます。
- ファイル>新規タブ（またはCtrl-T）でタブを設定し、アイテムをタブにドラッグして離すと、ある場所から別の場所に移動することができます。
 - カスタムアクションの "ここに端末を開く" には、キーボードショートカットキーを割り当てることができます。

--Thunar/Xfce

- すべての設定 → 「外観」 → 「設定」で編集可能なアクセラレータを有効にする
 - Thunarの「ファイル」→「端末で開く」のメニューにマウスを合わせ、その操作に使用したいキーボードの組み合わせを押します
 -

- そして、Thunarでブラウジングするときに、キーボードの組み合わせで、アクティブディレクトリのターミナルウィンドウを開きます。
- これは、ThunarのFileメニューの他の項目にも同様に適用されます。例えば、Alt-Sを割り当てるなど、ハイライトされたファイルに対してシンボリックリンクを作成することができます。

- コンテキストメニューに表示されるアクションは、 [編集] → [カスタムアクションを設定] をクリックして編集/削除したり、新しいアクションを追加したりすることができます...
- dolphin/KDE-plasma: 設定 > キーボードショートカットの設定を選択し、ターミナルエントリーを探してください。
- また、各種オプションや隠しコマンドも表示されます（下記リンク参照）。
- JavaとPythonの両方がアプリケーションの制作に使われることもあり、エンディングを飾るそれぞれ、*.jarと*.pyです。これらのファイルは、他のファイルと同様にワンクリックで開くことができます。もう、ターミナルを開いたり、コマンドが何であるかを考えたりする必要はありません。CAUTION: 潜在的なセキュリティ問題に注意してください。
- 圧縮ファイル（zip、tar、gz、xzなど）は、ファイル上で右クリックすることで管理することができます。
- ファイルを探すには
 - Thunar/Xfce: Thunarを開き、任意のフォルダを右クリック > ファイルをここで検索。ダイアログボックスがポップアップして、オプションが表示されます。バックグラウンドで動作しているのは、catfish（スタートメニュー>アクセサリー>Catfish）です。
 - dolphin/KDE-plasmaです。ドルフィンツールバーのEdit > Searchを使用してください。
- リンク/シムリンク
 - Thunar/Xfce: ソフトリンク（別名シンボリックリンク）--
他のファイルやディレクトリを指すファイル--
を設定するには、ターゲット（リンクを指すようにしたいファイルやフォルダ）を右クリックする。
> シンボリックリンクを作成します。次に、新しいシンボリックリンクを右クリックし、それを切り取り、必要な場所に貼り付けます。
 - dolphin/KDE-plasmaです。ドルフィンウィンドウの何もないところで右クリックし、Create New > Basic link to file or directoryでファイルやディレクトリを作成します。
- Thunarカスタムアクション。ファイルマネージャの機能を拡張する強力なツールです。MX Linuxの開発時にあらかじめ定義されているものを見るには、Edit >

Configure Custom

Actionsをクリックします。ポップアップするダイアログボックスには、あらかじめ定義されているものが表示され、自分で何ができるかを知ることができます。新しいカスタムアクションを作成するには、右側の「+」ボタンをクリックします。詳細は、[MX/antiX wiki](#)をご覧ください。

- フォルダは、末尾が*.jpgまたは*.pngの画像をフォルダに入れ、名前を "folder"に変更することで、画像付きで表示することができる

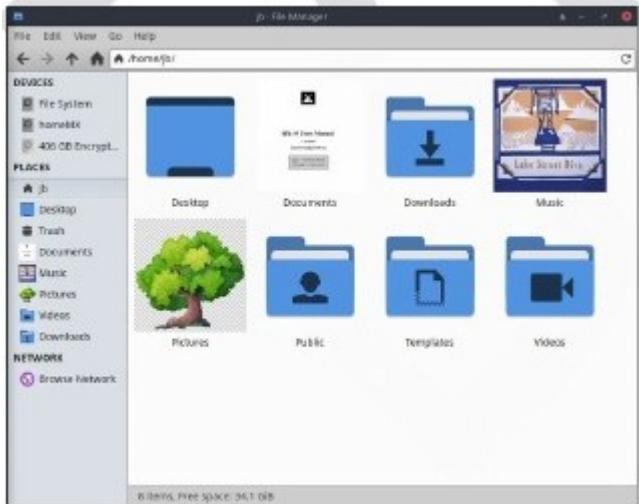


図3-37：画像を使ったフォルダのラベル付け

3.5.2FTP

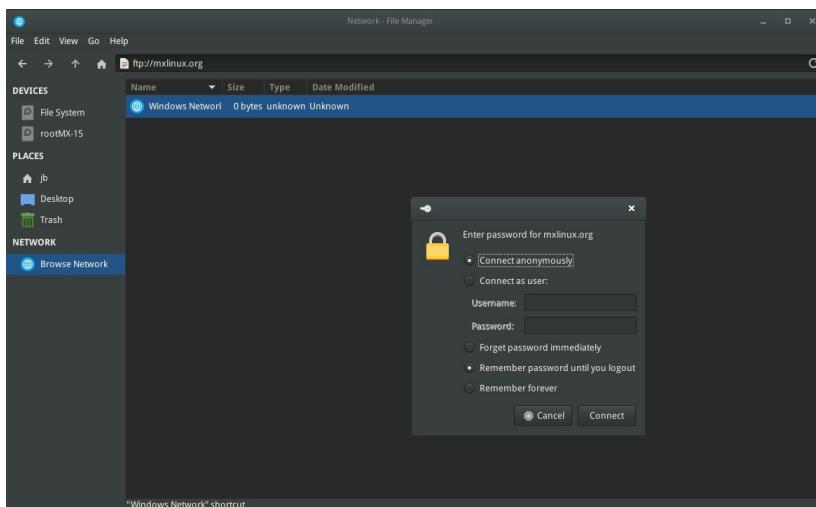


図3-38:Thunar を使ってFTP サイトにアクセスする

FTP (File Sharing

Protocol) は、ネットワークを介してあるホストから別のホストへファイルを転送するために使用されます。

Xfce

- ファイルマネージャーを開き、左ペインの下部にある「ネットワークの参照」をクリックします。次に、ブラウザ上部のアドレスバーをクリックし（またはCtrl+Lを使用）、バックスペースを使用して
- アドレス欄でバックスペースを押して、そこにあるもの (network:///) を削除

し、サーバー名を **ftp://**
という接頭辞付きで入力します。例えば、MX ドキュメントにアクセスするには（権限がある場合）、次のアドレスを入力します：*ftp://mxlinux.org*

- ・ 認証のダイアログボックスが表示されます。ユーザー名とパスワードを入力し、問題がなければパスワードを保存します。
- ・ 以上です。いつも使うフォルダに移動したら、そのフォルダを右クリックして、Thunarでは>Send to>Side Pane、dolphinでは>Add to Placesで、とてもシンプルな接続方法を作ることができます。

KDE

- ・ [KDE のユーザベースを参照してください。](#)

Filezillaなどの専用FTPアプリケーションも使用可能です。FTPの仕組みについては、[こちらのページをご覧ください。](#)

3.5.3 ファイル共有

コンピュータ間やコンピュータとデバイス間のファイル共有には、さまざまな可能性があります。

- ・ SambaSAMBAは、Windowsマシンに変更を加えることなく、ネットワーク上のWindowsマシンとファイルを共有するための最も完全なソリューションです。SAMBAはまた、多くのネットワークメディアプレーヤーとネットワーク接続ストレージ(NAS)]デバイスで使用することができます。SAMBAは、ドメイン認証、メッセージングサービス、netbios名前解決など、Windowsネットワークと連動する他のサービスも提供します。詳しくは以下をご覧ください。
- ・ NFS。これは、ファイルを共有するための標準的なUnixプロトコルです。多くの人がファイル共有にはSambaより優れていると感じており、Windows(2000 & XP)マシンに"Services for Unix"またはサードパーティのNFSクライアントをインストールすれば、使用することが可能です。詳細：[MX/antiX Wikiを参照してください。](#)
- ・ Bluetoothです。ファイル交換の場合は、レポからbluemanをインストールし、再起動後、デバイスとペアリングし、通知領域のbluetoothアイコンを右クリック>Send Files to Deviceを選択します。

3.5.4 シェアーズ (Samba)

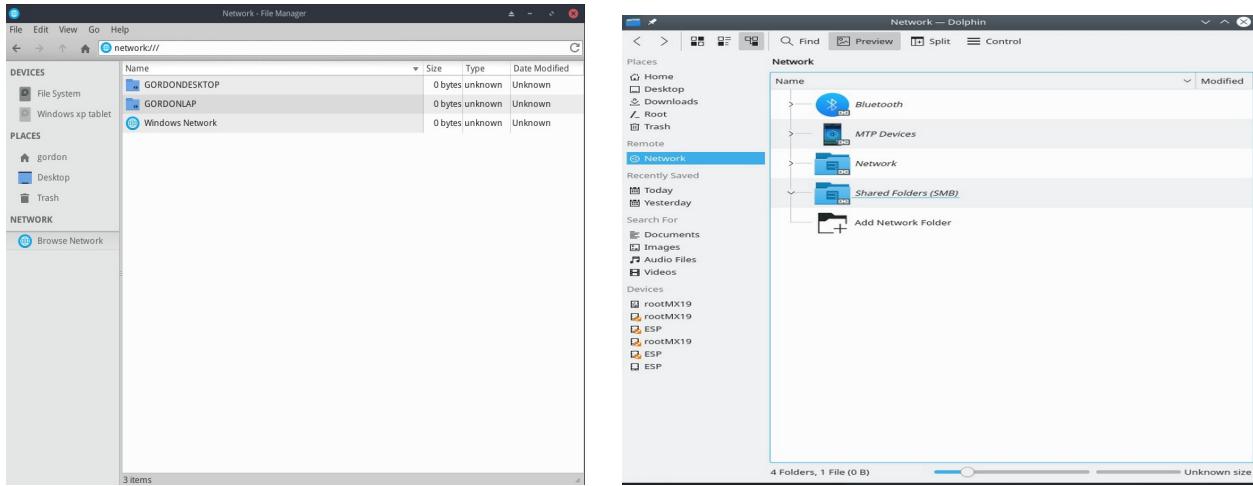


図3-39: ブラウジングネットワーク共有 左: Thunar, 右:Dolphin

ファイルマネージャーは、Windows、Mac、Linuxコンピュータ、NAS（Network Attached Storage）デバイス上の共有フォルダー（AKA Samba Shares）に接続することができます。Sambaを使った印刷については、3.1.2節を参照してください。

- 左ペインの「ネットワークの参照」をクリックすると、Windowsネットワークなど、さまざまなネットワークが表示されます。
- 利用可能なワークグループを表示するネットワークをクリックします（デフォルトではWORKGROUPと呼ばれることが多いです）。ここで、探しているものを見つけるためにドリルダウンします。
- 利用可能なSambaサーバーのワークグループを選択する。
- 利用可能なSamba共有のサーバーを選択する
- Samba共有を選択すると、利用可能なすべてのフォルダーが表示されます。
- 選択した共有のショートカットが、ネットワーク・サイドバー・セクションに作成されます。
- 特にLinux- Windowsが混在する環境では、ブラウジングがうまくいかないことがあります。ファイルマネージャのロケーションバー (Ctrl+L) を使って、`smb://servername/sharename`でリモート共有に直接アクセスすることができます。これらの場所は、サイドペインでブックマークできます。

3.5.5 株式の作成

MXでは、Sambaは他のコンピューター（Windows、Mac、Linux）がアクセスするためのShareを作成するために使用することもできます。Public Sharesの作成はかなり簡単であるが、Samba Sharesの作成は設定の観点からは複雑な領域であることに注意すること。例えば、個々のユーザーに特化し、適切に認証されたSharesを作成するタスクは、このマニュアルの範囲外である。包括的なリファレンスガイドは [Using Samba](#) と [Samba.org](#) にある。

基本的な方法

ThunarやKDE/plasma

dolphinのユーザーは、フォルダのプロパティダイアログの「share」タブを使って、sambaの共有を設定することもできます。

注意:

ユーザーはしばしば、コンフィギュレーションツールを以下のような手作業で補強する必要があることに気づきます。

マニュアル方式



手動で共有を作成する

何らかの理由で、手動でシェアを作成する必要がある、または作成したい場合は、以下の手順に従ってください。

- ホームで、既存のフォルダを使うか、新規に作成し、右クリックで「所有者」「グループ：ユーザー」「その他」を「読み取りと書き込み」にします。つまり、世界中に公開するのです。まずはシンプルな「公開共有」から始めるよいでしょう。注：ネットワークのセキュリティに不安がある場合は、この方法を使用しないでください。代わりに、上記の参考文献で安全な共有の作成方法を学んでください。
- Samba
Shareを確立するために、rootで設定ファイルを編集する必要があります。それは以下の場所にある。`/etc/samba/smb.conf` 行を編集する：`workgroup = xxxx`
使用するWindowsワークグループ名と一致するように(デフォルトはWORK GROUP)
- ファイルの一番最後に以下の行を追加し、Shareを確立します。

```
[SHARENAME] (シャープネーム)
パス = /home/username/foldername
ゲスト ok = yes
読み取り専用 = い
いえ ブラウザブル
= はい
force create mode = 777
force directory mode = 777
```

- ファイルを保存します。共有を追加するとき、Sambaデーモンはそれを読み、すぐに変更を実行するはずである。既存の共有に変更を加える場合、変更を有効にするためにSambaを再起動する

必要がある。ターミナルに行き、rootになって、次のように入力する。

- ターミナルから*testparm*を実行することで、*smb.conf*に誤りがないかを確認することもできます
- 他のコンピューターに行き、ネットワークをブラウズして、Samba共有を見る
ことができるか、共有への読み取りと書き込みをテストする。

もっと見る[Xfce Docs:Thunar](#)

3.6 サウンド



LinuxでHDMIオーディオを有効にする方法

MX Linuxのサウンドは、カーネルレベルではAdvanced Linux Sound Architecture (ALSA)に、ユーザーレベルではPulseAudioに依存しています。ほとんどの場合、サウンドは箱から出しても動作しますが、若干の調整が必要な場合があります。スピーカーアイコンをクリックするとミュートになり、もう一度クリックすると元に戻ります（環境設定がそうなっている場合）。通知領域のスピーカーアイコンにカーソルを置き、スクロールホイールを使用して音量を調整します。3.6.4項、3.6.5項、3.8.9項もご参照ください。

3.6.1 サウンドカードのセットアップ

複数のサウンドカードを使用している場合は、必ずツール「MX Select Sound」（3.2項）を使用して、調整したいサウンドカードを選択してください。サウンドカードの設定と選択したトラックの音量調整は、通知領域のスピーカーアイコンを右クリック>ミキサーを開くで行います。ログアウト後、再度ログインしても問題が解決しない場合は、以下の「トラブルシューティング」を参照してください。

3.6.2 カード同時使用

例えば、ヘッドフォンと別の場所のスピーカーの両方で音楽を聴きたい場合など、複数のカードを同時に使用したい場合があります。これはLinuxで行うのは簡単ではありませんが、PulseAudioのFAQを確認してください。また、[この MX/antiX Wiki ページ](#)にある解決策は、カードのリファレンスを自分の状況に合わせて調整することに注意すれば、うまくいくかもしれません。

サウンドカードがHDMIとアナログの場合など、サウンドカードの切り替えが必要な場合があります。これはPulseAudioの設定タブで行えます。システムに合ったプロファイルオプションを選択してください。この切り替えを自動的に行うには、[このGitHubサイト](#)にあるスクリプトを参照してください。

3.6.3 トラブルシューティング

- [音が出ない](#)
- 通知領域にスピーカーアイコンが表示されていますが、音が出ません。

- すべてのコントロールを高いレベルに上げてみてください。ログインなどのシステムサウンドは、PulseaudioのPlaybackタブを使用します。
- 設定ファイルを直接編集する：7.4項参照。

- 音が出ない、通知領域にスピーカーのアイコンがない。サウンドカードがない、または認識されていない可能性もありますが、最も多いのは複数のサウンドカードを使用している問題で、ここではその対処法を説明します
 -

- 解決策1: スタートメニュー>設定>
MXサウンドカードをクリックし、画面に従って使用するカードを選択し、テストしてください。
- 解決策2 : PulseAudioのボリュームコントロール (pavucontrol) を使って、正しいサウンドカードを選択します。
- 解決策3 : BIOSに入り、HDMIをオフにする
- 下記のALSAサウンドカード・マトリックスを確認してください。

3.6.4 サウンドサーバー

サウンドカードがユーザーからアクセス可能なハードウェアであるのに対し、サウンドサーバーは主にバックグラウンドで動作するソフトウェアである。サウンドカードの一般的な管理を可能にし、サウンドに関する高度な操作を実行する能力を提供します。個人ユーザーが最もよく使うのはPulseAudioである。この先進的なオープンソースのサウンドサーバーは、いくつかのオペレーティングシステムで動作し、デフォルトでインストールされています。独自のミキサーを持ち、ユーザーはサウンド信号の音量や行き先を制御することができます。プロフェッショナルな用途では、[Jack audio](#)がおそらく最もよく知られています。

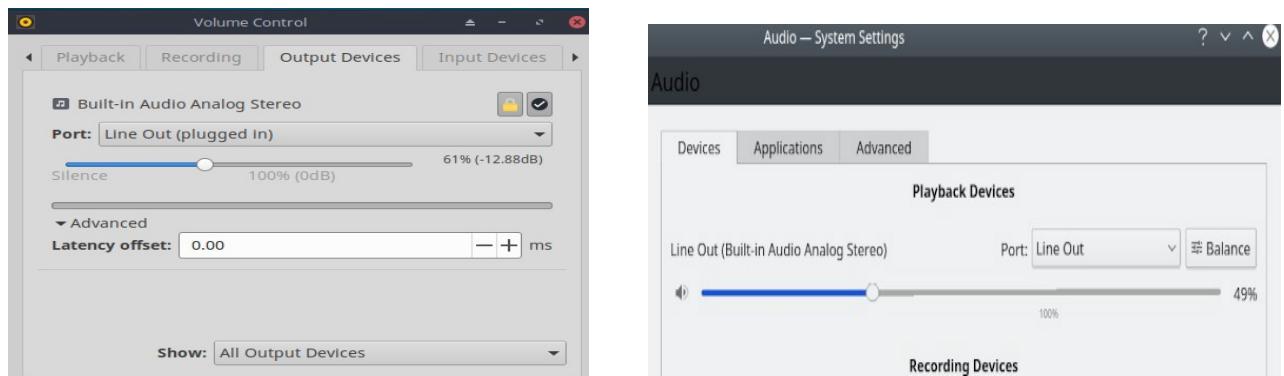


図3-40:PulseAudio Mixerの使用 左 : Pavucontrol 右 : PulseAudio Mixerの使用。KDEオーディオボリューム

3.6.5 リンク集

- [MX/antiX Wiki:サウンドが動作しない](#)
- [ALSA : サウンドカードマトリックス](#)
- [ArchLinux Wiki:PulseAudio の情報](#)

- [PulseAudioのドキュメンテーション。無料デスクトップ](#)

3.7 ローカライゼーション

MX

Linuxは、国際的な開発チームによって維持管理されており、ローカライゼーションのオプションを改善し、拡大するために常に努力しています。私たちのドキュメントがまだ翻訳されていない言語がたくさんあります。この努力に協力できる方は[Transifexに登録し、翻訳フォーラムに投稿してください。](#)

3.7.1 インストール

ローカライズの主な行為は、LiveMediumの使用時に発生します。

- 最初に起動画面が表示されたら、必ずファンクションキーで環境設定をしてください。
 - F2.言語を選択する
 - F3.使用するタイムゾーンを選択します。
 - もし、複雑な設定や代替設定が必要な場合は、ブートチートコードを使用することができます。以下は、Tartarキーボードをロシア語に設定する例です: *lang=ru kbvar=tt*.ブートパラメータ(=チートコード)の完全なリストは、[MX/antiX Wiki](#)で見ることができます。
- 起動時にロケール値を設定した場合、Screen 7はインストール時にロケール値を表示するはずです。そうでない場合、またはそれらを変更したい場合は、必要な言語とタイムゾーンを選択します。

このほか、起動画面の後に2つの方法があります。

- インストーラーの最初の画面では、使用する特定のキーボードを選択することができます。
- ログイン画面の右上にプルダウンメニューがあり、キーボードとロケールを選択することができます。

3.7.2 インストール後

MX

Toolsには、キーボードとロケールを変更するためのツールが2つあります。上記3.2.15および3.2.16項を参照してください。

Xfce4やKDE/plasmaにも独自の方式があります。

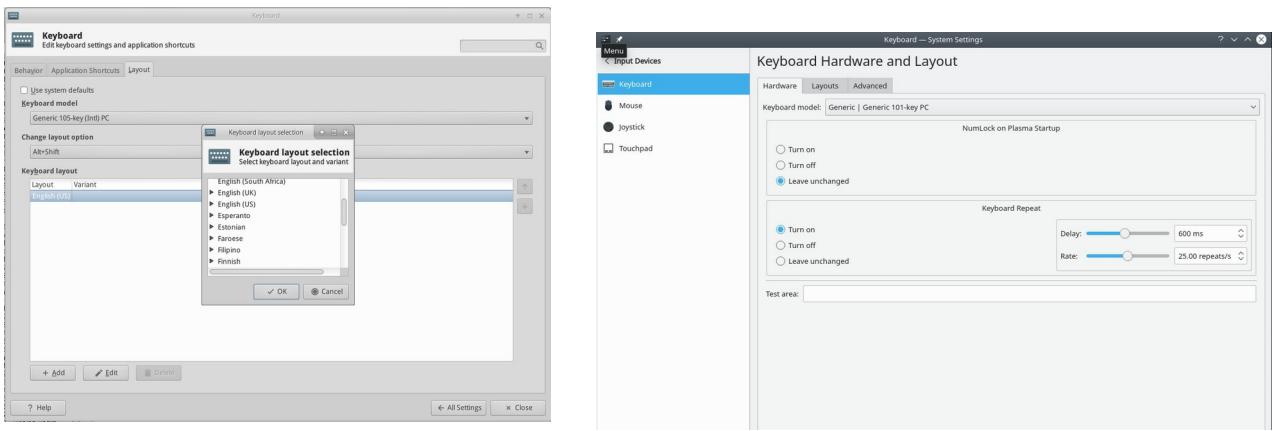


図3-41:別のキーボードレイアウトを追加する

左: Xfce 右: KDE

ここでは、MX Linuxをインストールした後にローカライズするための設定手順を紹介します。

- キーボードを変更する。

Xfce

- スタートメニュー] → [設定] → [キーボード] → [レイアウト] タブをクリックします。
- 「システムのデフォルトを使用する」のチェックを外し、下部の「+追加」ボタンをクリックし、使用したいキーボードを選択します。
- 終了後、通知領域のキーボードスイッチャー（旗）をクリックして、アクティブなキーボードを選択します。

KDE/プラズマ

- スタートメニュー > 設定 > 入力デバイス > キーボードレイアウトタブをクリックします。
- ダイアログ中央の「レイアウトを設定する」にチェックを入れ、「+Add」ボタンをクリックし、利用したいキーボードを選択します。
- 終了後、通知領域のキーボードスイッチャー（旗）をクリックして、アクティブなキーボードを選択します。
- 主要なアプリケーションの言語パック入手：「スタート」メニュー > 「システム」 > 「MXパッケージインストーラー」をクリックし、ルートパスワードを入力してから「言語」をクリックすると、使用するアプリケーションの言語パックを検索してインストールすることができます。

- 中国語の簡体字ピンインの設定は少し複雑ですので、[こちらをご覧ください。](#)
- 時間設定の変更：スタートメニュー>システム>
MX日付と時刻をクリックし、環境設定を選択します。デジタル時計DateTi
meを使用している場合、右クリック>
プロパティで12h/24hやその他のローカル設定を選択します。

- あなたの言語を使うスペルチェッカーを入手する: あなたの言語の **aspell** または **myspell** パッケージをインストールしてください (例: **myspell-es**)。
- 現地の天気予報を見る
 - Xfce: パネルを右クリック > パネル > 新しいアイテムの追加 > 天気予報。右クリック > プロパティで、表示したいロケールを設定します (IPアドレスで推測されます)。
 - KDEウィジェットが表示されるデスクトップまたはパネル上で右クリックし、「ウィジェットを追加」します。天気予報を検索し、ウィジェットを追加します。
- Firefoxのローカライズには、対象となる言語の適切な**firefox-l10n-**パッケージをインストールします。例えば、スペイン語 (Spanish) には、**firefox-l10n-es**をインストールしてください。
- Thunderbirdの場合、「編集」→「環境設定」→「一般」をクリックします。言語と外観のセクションまでスクロールし、使用するものを選択します。
- システムで利用可能なローカライズ情報 (デフォルトの言語など) を変更する必要がある、または変更したい場合があります。これを行うには、ターミナルを開き、rootになって次のように入力してください: *dpkg-reconfigure locales*
 - ロケールのリストが表示されますので、上下の矢印キーでスクロールしてください。
 - スペースバーでロケールの前にアスタリスクを表示 (または消滅) させ、必要なもの (または必要でないもの) を有効にしたり無効にしたりします。
 - 完了したら、 [OK] をクリックして次の画面に進みます。
 - 矢印でデフォルトの言語を選択します。例えば、米国のユーザーの場合、通常は **en_US.UTF-8** となります。
 - [OK] をクリックして保存し、終了します。

もっと見る [Ubuntuのドキュメント](#)

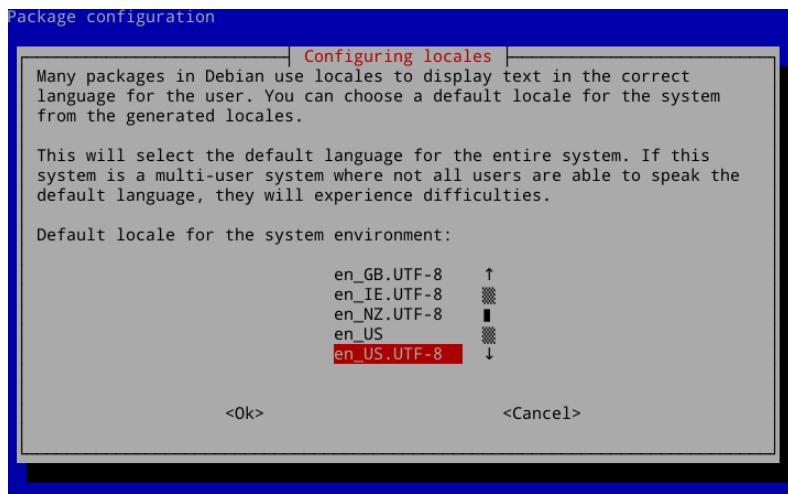


図3-42:インストールされたシステムのデフォルト言語を再設定する

3.7.3 その他の注意事項

- このコードを端末に入力することで、特定のアプリケーションの言語を一時的に変更することができます（この例では、スペイン語に変更する場合）。
`LC_ALL=es_ES.UTF8 <起動するコマンド>.`
これは、すでにローカライズされているほとんどのアプリで有効です。
- インストール時に間違った言語を選択した場合は、インストールしたデスクトップ上で一度MX Localesを使って修正することができます。また、ターミナルを開いて、このコマンドを入力することもできます。
`sudo update-locale LANG=en_GB.UTF8.`
もちろん、使用したい言語に変更する必要があります。
- 個々のアプリケーションで、あなたの言語に翻訳されていない場合があります。MXアプリケーションでない限り、私たちにはどうすることもできませんので、開発者にメッセージを送ってください。
- スタートメニューの作成に使用されるデスクトップファイルの中には、アプリケーション自体にその言語での翻訳があるにもかかわらず、あなたの言語でのコメントが欠けているものがあるかもしれません。

3.8 カスタマイズ

XfceやKDE/plasmaのような最新のLinuxデスクトップでは、ユーザー設定の基本的な機能や見た目を非常に簡単に変更することができます。

- ・ 最も重要なことは、覚えておいてください。右クリックはあなたの友達です。

- (Xfce) All Settings と (KDE/plasma) SystemSettings (Panel icons) で素晴らしい制御が可能です。
- ユーザーの変更は、ディレクトリ内の設定ファイルに保存されます。~/config/.これらのファイルは、ターミナルで照会できます。
- システム全体の設定ファイルのほとんどは、/etc/skel

/ または /etc/xdg/ MORE にあります。 [Xfce のヒントとコツ](#)

(PDF)

3.8.1 デフォルトのテーマ

デフォルトのテーマ設定は、いくつかのカスタマイズされた要素によって制御されます。

Xfce

- ログイン画面 (すべての設定 > LightDM GTK+ Greeter 設定で変更可能)
 - テーマアドウィーター・ダーク (MX-21)
 - 背景 : /usr/share/backgrounds/MXLinux/lightdm/ にあります。
 - ログインボックス: デフォルトテーマ /usr/sbin/lightdm-gtk-greeter を変更しました。
- デスクトップ
 - 壁紙です。すべての設定 > デスクトップ/.他の場所から選択する場合、「その他」の項目を使用した後、目的のフォルダに移動し、「開く」をクリックする必要があることに留意してください。
 - すべての設定 > 外観GTKテーマとアイコンを設定します。 MX Tweak - Themes (Section 3.2)にバンドルされている設定です。
 - すべての設定 > ウィンドウマネージャ。 ウィンドウの境界線のテーマを設定します。

KDE/Plasma

- ログイン画面 (システム設定 > 起動とシャットダウンで変更し、ログイン画面、SDDM設定を選択する)

- ブリーズ
- デスクトップ

- ・ 壁紙です。デスクトップ上で右クリックし、"デスクトップと壁紙の設定"を選択する。

外観

- ・ グローバルテーマ -

バンドルされているテーマセットの組み合わ

せ Plasma Style -

プラズマデスクトップオブジェクトのテーマ
を設定する

- ・ アプリケーションスタイル

Application Style - アプリケーションの要素を設定する

ウィンドウの装飾 - 最小化、最大化、閉じるボタンのスタイル

- ・ 色、フォント、アイコン、カーソルも設定可能です。

- ・ アプリケーションメニューの設定

1. メニューアイコン上で右クリックし、設定オプションを表示します。デフォルトのパネルは、標準のアプリケーションパネルにあります

3.8.3 パネル

3.8.3.1 Xfceパネル

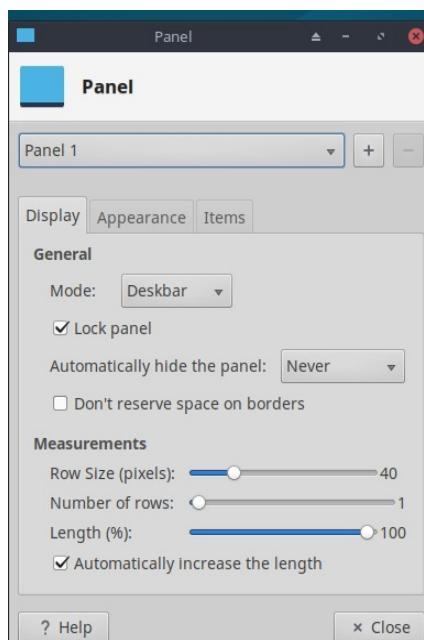


図3-43:パネルのカスタマイズを行う環境設定画面

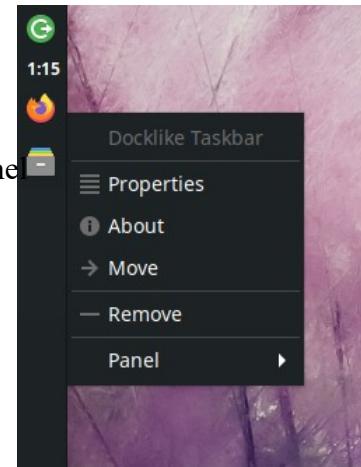
MX

Linuxでは、以前のMXリリースで使用されていたXfceウィンドウボタンに代わり、[Docklikeタスクバー](#) (`xfce4-docklike-plugin`) がデフォルトで同梱されるようになりました。この軽量でモダン、そしてミニマルな

タスクバー for Xfce は、Xfce Window Buttons と同じ機能を提供し、さらに高度な "dock" 機能を提供します。

ドックライクタスクバーのプロパティを表示する。Ctrl + 任意のアイコンを右クリックします。または: MX Tweak > Panel タブで、Docklikeの下にある "Options" ボタンをクリックします。

ウィンドウボタンは、何もないところで右クリック→パネル →新規項目追加で復元できます。



パネルカスタマイズの裏ワザ

- パネルを移動するには、パネルを右クリック > パネル > パネル環境設定でロックを解除してください。
- MX
Tweakを使って、パネルの位置を縦か横か、上か下かに変更することができます。
- パネル設定内の表示モードを変更する場合は、プルダウンメニューから選択します。横型、縦型、デスクバーを選択します。
- パネルを自動的に隠すには、プルダウンメニューから選択します。パネルにウィンドウが重なった場合、自動的にパネルを隠すかどうかをプルダウンメニューから選択します。
- パネル内の空きスペースを右クリック > パネル > 新規アイテムの追加で、新しいパネルアイテムをインストールします。その後、3つの選択肢があります。
 - ポップアップ表示されるメインリストの項目を一つ選択する
 - 必要なものがいる場合は、Launcherを選択します。Launcherを選択したら、右クリックして「プロパティ」を選択し、プラス記号をクリックして、表示されるリストから項目を選択します。
 - どちらのリストにもない項目を追加したい場合は、プラス記号の下にある空の項目アイコンを選択し、ポップアップ表示されるダイアログボックスに必要事項を記入してください。

図3-
44：アイコンとコンテキストメニューがある
ドック状のタスクバー

- 新しいアイコンは、垂直パネルの下部に表示され、移動するには、右クリック > 移動
- パネルを右クリック > パネル > パネル環境設定で、見た目や向きなどを変更できます。
- 時計プラグイン「DateTime」を右クリックすると、レイアウト、日付、時刻の形式を変更できます。カスタムの時間フォーマットを使用するには、"strftime codes" を使用する必要があります
([このページを参照するか](#)、ターミナルを開いて *man strftime* と入力してください)。

- 通知領域で右クリック→プロパティ→最大アイコンサイズを小さくして2列のアイコンを作成し、変更します。
- パネルの追加・削除は、「パネル環境設定」のトップパネルのプルダウンメニューの右側にあるプラスまたはマイナスのボタンをクリックします。
- MX Tweakからワンクリックで水平パネルをインストールすることができます（3.2項）。

もっと見る[Xfce4 docs:パネル](#)

3.8.3.2 KDE/プラズマパネル



図3-45:パネルのカスタマイズを行う環境設定画面

パネルカスタマイズの裏ワザ

- パネルを移動するには、パネル上で右クリックし、「パネルの編集」を行います。スクリーンエッジにカーソルを合わせ、好きな場所に移動します。
- MX Tweakを使って、パネルの位置を縦（左）、上、下と変更することができます。または、以前の方法で、画面の端にドラッグしてください。
- パネル内の表示モードを変更するには、「パネル編集」ダイアログを開いた状態で、「その他のオプション」の「パネル配置」→「左、中央、右」を選択します。
- パネルを自動的に隠すには、「パネルの編集」ダイアログが開いたら、「その他の設定」をクリックし、"Auto Hide"を選択します。
- パネル
 - > ウィジェットの追加をクリックして、新しいパネルアイテムをインストールします。ダイアログから追加したいウィジェットを選択することができます。
 - パネルの設定]ダイアログで[高さ]を選択してパネルの高さを変更し、通知領域にアイコンの2列を作成します。その後、MX-Tweakを使用して
 - > Plasmaタブで、システムトレイアイコンのサイズを大きくしたり小さくしたりすることで、2列の効果を出すことができます。また、トレイの上向き矢印を右クリックし、システムトレイを設定し、パネルの高さに合わせて拡

大縮小を有効にすると、システムトレイアイコンがパネルの高さに合わせて自動的に拡大縮小するようになります。

- 開いているすべてのアプリケーションを表示するには、MX Tweak、Plasmaタブをクリックし、"Show windows from all workspaces in panel "を有効にしてください。

3.8.4 デスクトップ



[デスクトップのカスタマイズ](#)



[MX](#)

[Linuxをインストールしたらやること](#)

デフォルトのデスクトップ（別名：壁紙、背景）は、さまざまな方法で変更することができます。

- 任意の画像を右クリック > 壁紙に設定する
- 全ユーザーに壁紙を提供したい場合は、rootになって、壁紙を /usr/share/backgrounds フォルダー。
- デフォルトの壁紙に戻したい場合は、/usr/share/backgrounds/ にあります。また、MX-KDE を簡単に使うために、/usr/share/wallpapers に MX の壁紙セットのシンボルリンクがあります。

その他、様々なカスタマイズが可能です。

- テーマの変更
 - Xfce - 外観。デフォルトのテーマは MX mx-comfort (light and dark) で、ボーダーが大きくなり、Whisker メニューの外観が指定されます。特にダークバージョンでは、うまく表示されるアイコンテーマを選択するようにしてください。
 - KDE/plasma - Global Theme- MX テーマがデフォルトです。 Plasma Style, Application Style, Colors, Fonts, Icons and cursors で個別のテーマ要素を設定することも可能です。
- 細い縁取りがつかみやすくなるように。
 - Xfce - "thick border" Window Manager テーマの一つを使うか、[MX/antiX Wiki](#) を参考にしてください。
 - KDE/plasma - Application Style > Window Decorations で、提供されたドロップダウンメニューから、希望の「Border Size」を設定します。

- Xfce -
デスクトップ、アイコンタブでゴミ箱やホームなどの標準的なアイコンをデスクトップに追加。
- ウィンドウの切り替え、タイリング、ズームなどの動作のカスタマイズが可能

- Xfce - ウィンドウマネージャの微調整。
 - Alt+Tabでウィンドウを切り替える際、従来のアイコンの代わりにコンパクトなリストを使用するようカスタマイズが可能
 - Alt+Tabによるウィンドウの切り替えは、アイコンやリストの代わりにサムネイルを表示するように設定することができますが、コンポジットをオンにする必要があり、一部の古いコンピュータではサポートが困難な場合があります。有効にするには、まず「サイクル」タブで「リストリストでサイクル」の選択を解除し、「コンポジター」タブをクリックし、サイクル時に「アイコンの代わりにウィンドウプレビューを表示する」にチェックを入れます。
 - ウィンドウのタイリングは、ウィンドウを隅にドラッグして離すことで実現できます。
 - コンポジットがオンになっている場合、Alt + マウスホイールの組み合わせでWindowのズームが可能です。
- KDE/plasma - システム設定
 - ウィンドウのタイリングは、ウィンドウをドラッグしてコーナーに移動させ、そこで離すことで行うことができます。
 - **Window Behavior**ダイアログにより、各種キーストロークやマウスコントロールを任意に設定することができます。
 - テーマを含むAlt-tabの設定は、**Task Switcher**ダイアログで行うことができます。
- 壁紙
 - Xfce -
壁紙を選ぶには、デスクトップ設定を使用します。ワークスペースごとに異なる壁紙を選択するには、「背景」に行き、オプションの「すべてのワークスペースに適用する」のチェックを外してください。その後、壁紙を選択し、ダイアログボックスを次のワークスペースにドラッグし、別の壁紙を選択することで、各ワークスペースに対してこの作業を繰り返します。
◦
 - KDE/plasma -

デスクトップ上で右クリックし、「デスクトップと壁紙の設定」を選択します。

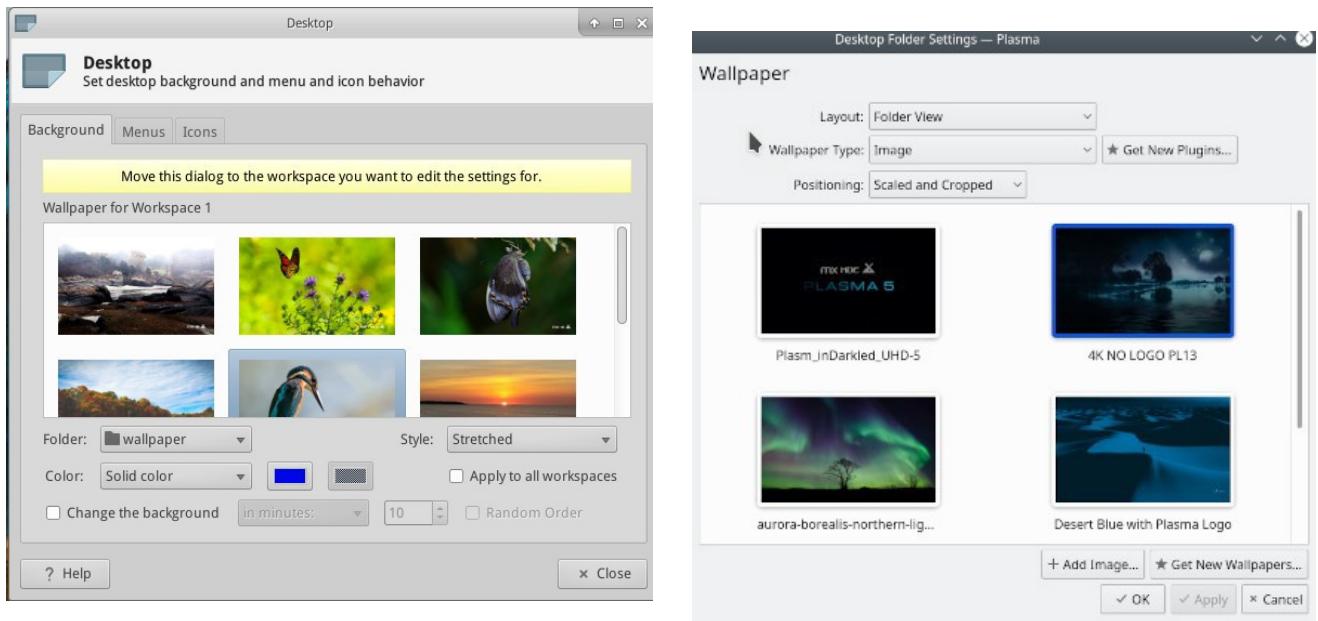


図3-46: チェックを外すと、各ワークスペースに異なる背景が表示されます
左 : Xfce、右 : 。KDE。

コンキー

Conkyを使えば、ほとんどの情報をデスクトップ上に表示することができる

- Conky ManagerとMX Conkyの両方がデフォルトでインストールされています。
- MX
Conkyをクリックすると、アップデートがあるかどうかのダイアログボックスが表示されます。
- スタートメニュー>アクセサリをクリックし、Conky Managerを探します。MX ConkyはMX Toolsに含まれます。
- OOTBで動作するコンキーが一式デフォルトで入っています。Conky Managerのメニューバー右端の歯車のアイコンを使って他のセットをインポートすることができます。
- 各コンキーをハイライトし、プレビューを押して、どのように見えるかを確認します。プレビューを閉じてから次のプレビューに進んでください。
- 使用したいコンキーをチェックボックスで選択します。自動でインストールされます。
- 設定ファイルは、個別のテーマファイルとして `~/.conky/` フォルダに格納されています。一覧でコンキーをハイライトし、編集アイコン（鉛筆）をクリックすることで編集が可能です。

[HELP](#)[MX/antiX](#)[テクニカルウィキ](#)

もっと見る[コンキー](#)[ホームページ](#)

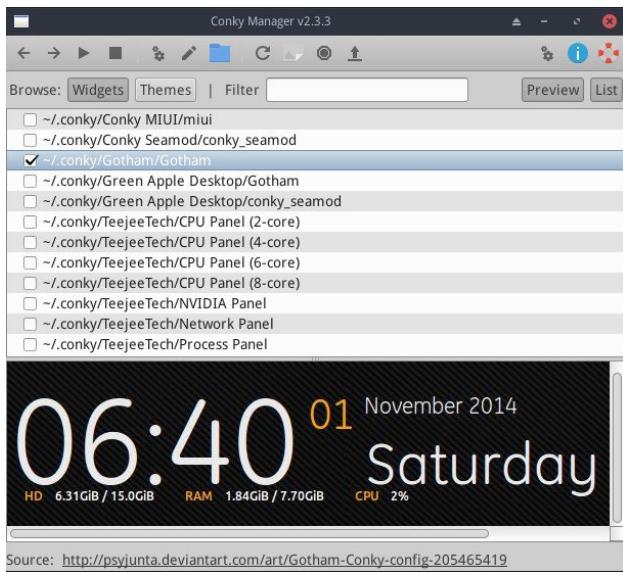


図3-47:Conky Managerのメイン画面、利用可能なConkyの1つを表示

プルダウン端子



ドロップダウン端末のカスタマイズ

MX

Linuxには、F4で起動する非常に便利なドロップダウン・ターミナルが同梱されています。これを無効にしたい場合は、 Xfce- スタートメニュー>すべての設定>キーボード、アプリケーションショートカットタブを選択します。

KDE/plasma - システム設定>スタートアップとシャットダウン>
スタートアップとシャットダウン deleteYakuake.

ドロップダウン・ターミナルは、とても自由に設定できます。

Xfce - ターミナルウィンドウ上で右クリックし、Preferencesを選択します。
KDE/plasma - 端末の右下にある「ハンバーガー」メニューを選択します。

3.8.5 タッチパッド

Xfce -

ラップトップのタッチパッドに関する一般的なオプションは、「設定」>「マウスとタッチパッド」をクリックすることで確認できます。タッチパッドの干渉に敏感なシステムには、いくつかのオプションがあります。

- MX-TweakのOtherタブでタッチパッドのドライバを変更する
- タッチパッドインディケータをインストールし、動作の細かい制御を見ることができます。通知領域のアイコンを右クリックし、自動起動などの重要なオプションを設定します。

KDE/Plasma - タッチパッドのオプションは、システム設定>ハードウェア>入力デバイスにあります。パネルに追加できるタッチパッドウィジェットもあります(パネルを右クリック>ウィジェットを追加)

の下にある 20-synaptics.conf ファイルを編集することで、詳細な変更を手動で行うことができます。`/etc/X11/xorg.conf.d`(このファイルは MX-19 では synaptics.conf になっています).

3.8.6 メニュー

3.8.6.1 Xfce (「ウィスカー」)。



メニューのカスタマイズ

Whisker メニューの楽しみ方

MX Linux XFCE では、デフォルトで Whisker Menu を使用していますが、パネルを右クリック > Panel > Add New Items > Applications Menu で簡単にクラシックメニューをインストールすることができます。Whisker Menu は非常に柔軟です。

- メニューアイコンを右クリック > プロパティで環境設定など。
 - > カテゴリー欄をパネルの横に移動します。
 - > 検索ボックスの位置を上から下へ変更する。
 - > 表示するアクションボタンを決めます。
- メニュー項目を右クリックし、「お気に入りに追加」を選択すると、簡単に追加できます。
- お気に入りをドラッグ&ドロップで自由に配置できます。右クリックで並べ替えや削除ができます。

もっと見る [ウィスカーメニューの特徴](#)

編集

メニューエントリーは2つのアプリケーションで編集できます (メニューエントリーの「デスクトップ」ファイルは`/usr/share/applications/`にあり、rootで直接編集することも可能です)。

- **MXメニューエディタ**（3.2項）。
- Whiskerメニューのエントリーを右クリックすると、ユーザーごとにランチャーを編集することができます。

- スタートメニュー>アクセサリ>
アプリケーションファインダー（またはAlt-F3）をクリックし、任意のエントリを右クリックします。コンテキストメニューには「編集」と「隠す」があります（後者は非常に便利です）。編集を選択すると、名前、コメント、コマンド、アイコンを変更する画面が表示されます。

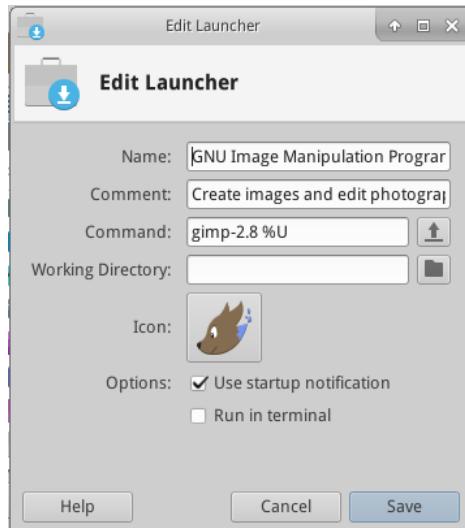


図3-48:メニューエントリー編集画面

3.8.6.2 KDE/プラズマ（「kicker」）。

MX Linux KDE/plasma

はデフォルトでアプリケーションランチャーメニューを使用しますが、メニューアイコンを右クリックして「Show Alternatives alternates」を選択することで簡単に代替メニューをインストールすることができます。「お気に入り」のアプリケーションは、メニューの左側にアイコンとして表示されます。

- メニューアイコンを右クリック>
アプリケーションメニューを設定するなどの環境設定を行います。
 - > アプリケーションを名前のみ、または名前と説明の組み合わせで表示します。
 - > 検索結果の表示位置の変更
 - > 最近使ったもの、よく使うものを表示する
 - > メニューのサブレベルを平坦にする。

- お気に入りは、メニュー項目を右クリック > お気に入りに表示 で、簡単に追加できます。
- お気に入りをドラッグ&ドロップするだけで、思い通りに配置できます。右クリックで並べ替えができます。お気に入りから削除するには、アイコンを右クリックしてから「お気に入りに表示」を選択し、該当するデスクトップまたはアクティビティを選択解除します。

編集

メニューのエントリーは右クリックで編集でき、ランチャーはユーザーごとに編集することができます。メニュー エントリーの "デスクトップ" ファイルは、以下の場所にあります。
`/usr/share/applications/` で、rootで直接編集することも可能です。

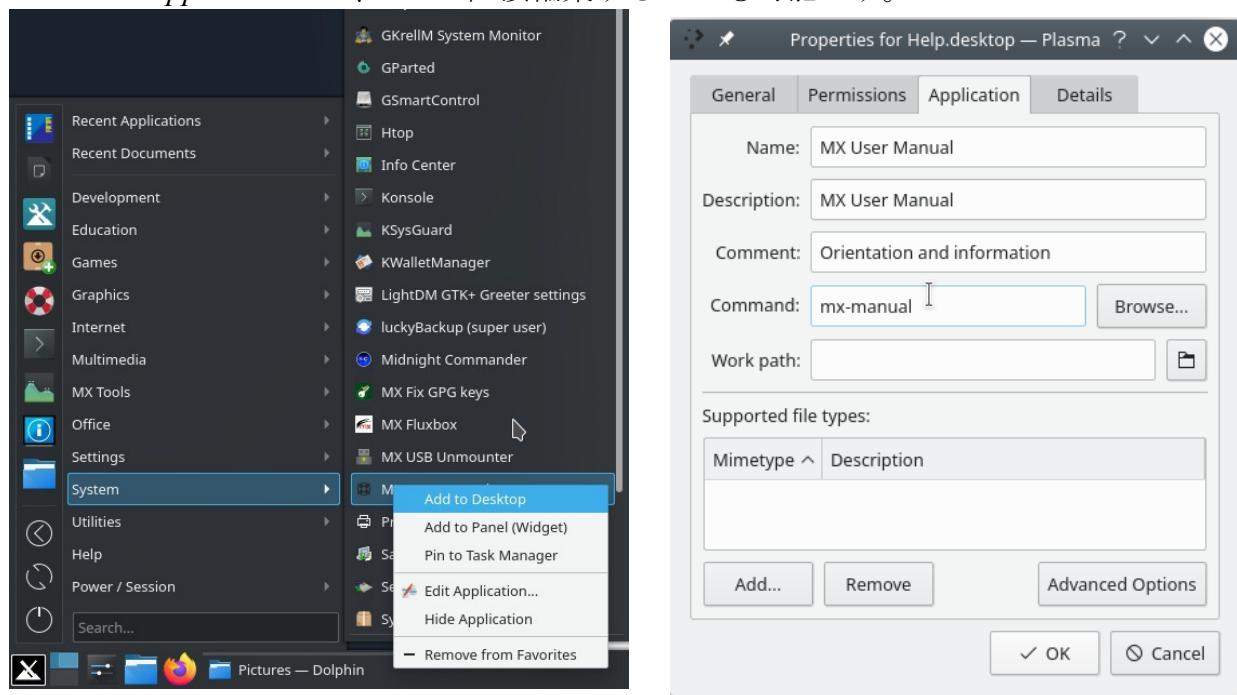


図3-49: メニュー項目編集画面

3.8.7 ログイン・グリーター

ユーザーは、ログイン・グリーターをカスタマイズするためのいくつかのツールを持っています。Xfceのアイソはlightdm greeterを、KDE/plasmaのアイソはSDDMを使用します。

ライトドム

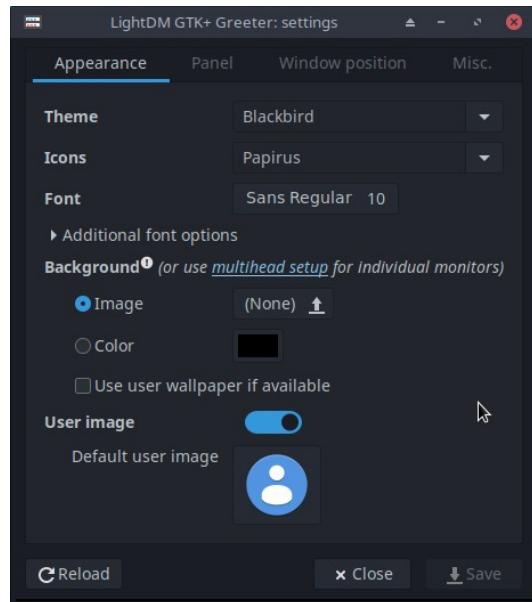


図3-50 : Lightdmの設定アプリ



- スタートメニュー>設定>すべての設定>**LightDM GTK+ Greeter**の設定をクリックし、位置、背景、フォントなどを調整します。
- 自動ログインは、MXユーザーマネージャのオプションタブから（中略）有効にすることができます。
- デフォルトのログインボックスのいくつかのプロパティは、デフォルトのテーマ（graybird-thick-grip）といくつかの関連テーマのコードに設定されています。テーマを変更することで、より多くの選択肢を得ることができます。
- 以下のように、ログイン・グリーターで画像を表示させることができます。
 - スタートメニュー>設定>自分について（顔写真）
 - 追加したい内容を記入する。
 - アイコンをクリックし、使用したい画像に移動します。閉じる
 - マニュアル
 - 画像を作成または選択し、gThumbまたは他のフォトエディタで96x96ピクセル程度にリサイズします。
 - その画像をホームフォルダに.faceという名前で保存します（必ずドットを入れて、jpgやpngなどの拡張子はつけないでください）。
 - すべての設定] > [LightDM GTK+ Greeter 設定] の [外観] タブ：[ユーザー画像] スイッチをオンにします。
 - いずれの方法でも、ログアウトすると、ログインボックスの横に画像が表示されます。

SDDM

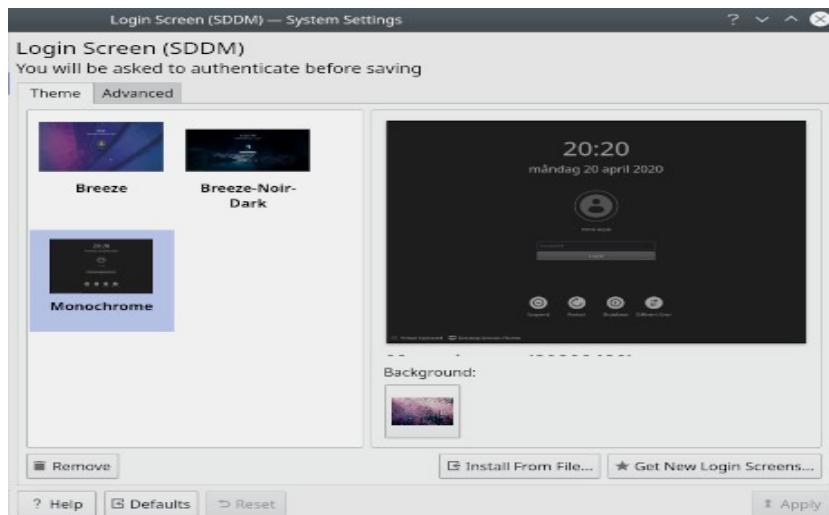


図3-51：SDDM 設定アプリ

- sddmの設定は、すべてPlasmaデスクトップのシステム設定にあります。システム設定へのショートカットランチャーはMXのデフォルトパネルにあります、いずれにせよアプリケーションメニューから探すことができます。設定の中の、スタートアップとシャットダウンに移動します。
- >> ログイン画面 (SDDM) 。
- sddmの設定ページでは、以下のようなことができます。
 - 複数のテーマをインストールしている場合、異なるテーマを選択することができます。
 -
 - を選択すると、選択したテーマの背景がカスタマイズされます。
 - インストールされているテーマを削除する。
 - オンライン KDE
 - ストアから直接、またはストレージドライブ/メディア上のファイルから新しいテーマを取得/インストールする(下記参照)
- root パスワードが必要
 - デスクトップマネージャーはシステムプログラムなので、それやその設定を変更すると root パーティションのファイルに影響するため、root パスワードを要求されるのです。
- **背景選択** 選択した sddm
 - テーマの背景を変更することができます。テーマによっては、独自のデフォルト背景画像がプリインストールされており、何も変更しない場合はその画像が表示されます。この場合、root パスワードも必要になります。
- 新しい sddm テーマは KDE ストアで見つけることができます。また、sddm のシステム設定ページで直接テーマを閲覧することもできます。
 - SystemSettings > Startup and Shutdown > Login Screen (SDDM)で、ウィンドウ下部のGet New Login Screensをクリックします。
- テーマをインストールするには
 - をダウンロードし、sddmのシステム設定ページで「ファイルからインストール」ボタンをクリックし、開いたファイルセレクタから対象のzipファイルを選択します。
 - システム設定に組み込まれたsddmテーマブラウザで、選択したテーマの「インストール」ボタンをクリックするだけです。
- 注意：KDEストアのテーマには互換性がないものがあります。MX 21 は Plasma バージョン 5.20 を使用しています。これは Debian, Bullseye で利用可能な安定版ですが、Plasma の最新版はすでにバージョン 5.22 になっています (2021 年 1 月初旬現在)。そのため、Plasmaの最新機能を利用するため作られた最新のsddmテ

ーマの中には、Plasma

5.20のsddmで動作しないものがあるかもしれません。ありがたいことに、sddmにはフルバックログイン画面があり、適用したテーマが動作しない場合でも、デスクトップにログインし直し、そこから別のsddmテーマに変更することができます。新しいテーマが動作する場合としない場合がありますので、テストしてみてください。

3.8.8 ブートローダ

インストールした MX Linux のブートローダ (GRUB) は、**スタートメニュー > MX Tools > MX Boot**

Options (3.2.2節参照) で共通オプションを変更することができます。その他の機能について、**Grub**

Customizerをインストールしてください。このツールは慎重に使用する必要がありますが、ユーザーは以下の設定を行うことができます。

ブートエントリーリストの構成、パーティション名、メニューエントリーの色などのGrub設定。詳細は[こちら](#)

3.8.9 Xfceのシステム音とイベント音

コンピュータのビープ音は、*/etc/modprobe.d/pc-speaker.conf* ファイル内の "blacklist" 行でデフォルトで消音されます。元に戻したい場合は、これらの行をrootでコメントアウト(冒頭に#)してください。

イベントサウンドは、[スタート]メニュー>[設定]>[外観]>
[その他]タブで、[イベントサウンドを有効にする]と、必要に応じて[入力フィードバックサウンドを有効にする]をチェックすると、システム全体でオンにすることができる。これらのサウンドは、MXシステムサウンド(セクション3.2)で管理できます。ウィンドウを閉じたときやログアウトしたときなど、小さな音が聞こえなくなった場合は、以下の手順を試してみてください。

- ログアウトして、再度ログインする。
- スタートメニュー>マルチメディア>PulseAudio Volume ControlのPlaybackタブをクリックし、必要に応じてレベルを調整します（100%からスタートします）。
- スタートメニューをクリックし、「!alsamixer」と入力します（感嘆符を忘れないでください）。ターミナルウィンドウが表示され、1つのオーディオコントロール（Pulseaudio Master）が表示されます。
 - F6でオーディオカードを選択し、表示されるチャンネルを大音量に調整します。
 - 「サラウンド」「PCM」「スピーカー」「マスター_サラウンド」「マスター_モノラル」「マスター」などのチャンネルを探します。使用できるチャンネルは、特定のハードウェアに依存します。

デフォルトで3つのサウンドファイルが提供されます。Borealis、Freedesktop、Fresh and Cleanの3種類です。すべて /usr/share/sounds にあります。他のファイルはレポやウェブ検索で見つけてください。

3.8.10 デフォルトのアプリケーション

一般

一般的な操作で使用する既定のアプリケーションは、アプリケーションメニューの > 設定 > デフォルトのアプリケーション (Xfce) またはシステム設定 >

アプリケーション > デフォルトのアプリケーション (KDE/plasma)

ここで4つの環境設定を行うことができます (Xfce:

インターネットとユーティリティのタブが分かれています).

- ウェブブラウザ
- メールリーダー
- ファイルマネージャー

- ターミナルエミュレータ

特定

アプリケーションのインストール時に、特定のファイルタイプに対するデフォルトが設定されることが多い。しかし、あるファイルタイプに対して複数のオプションが存在し、どのアプリケーションがそのファイルを起動するかをユーザーが決定したい場合がよくあります（例えば、ミュージックプレーヤーが*.mp3ファイルを開く場合など）。

Xfce のデフォルトアプリケーションアプリには、3番目のタブである「その他」があり、これらの MIME タイプは、便利な検索可能な表を使ってタイプを見つけ、デフォルトアプリケーションスペースをダブルクリックして目的のアプリケーションを設定することが可能です。

一般的な方法

- ご希望のファイルタイプのサンプルを右クリックしてください。
- 以下のいずれかを選択してください。
 - <リストにあるアプリケーション>で開くこれは、このインスタンスのために選択されたアプリケーションでファイルを開きますが、デフォルトのアプリケーションには影響しません。
 - 他のアプリケーションで開くリストをスクロールして、必要なもの（「カスタムコマンドを使用する」を含む）をハイライトし、「開く」をチェックします。一番下の「この種類のファイルのデフォルトとして使用する」のボックスはデフォルトではチェックされていませんので、特定の種類のファイルをクリックしたときに起動する新しいデフォルトアプリケーションにしたい場合は、このボックスをチェックします。一度だけ使用する場合は、チエックを外しておいてください。

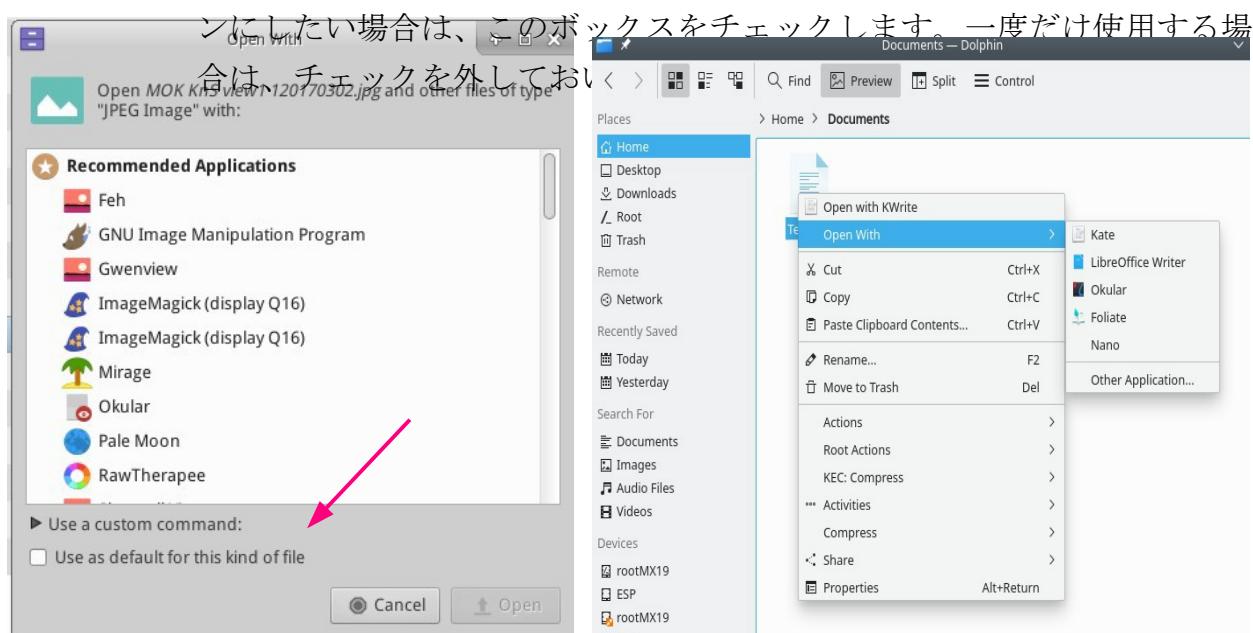


図3-52: デフォルトアプリケーションの変更 左: *Thunar* 右: *dolphin*



3.8.11 限定アカウント

目的によっては、アプリケーションやシステムをユーザーから保護するために、ロックダウンすることが望ましい場合があります。例えば、学校や公共の場で一般的に使用されているコンピューターで、ファイルシステム、デスクトップ、インターネットアクセスをクローズする必要がある場合などです。いくつかのオプションがあります。

- キオスクモードをサポートするXfceの一部のコンポーネントです。詳細は [Xfce Wiki](#) にあります。
- KDE には管理者モードがあります。
- お使いのブラウザにキオスクモードがあるかどうか、ご確認ください。
- キオスク専用ディストロ 「[ポルテウス](#)」。

もっと見る [アラン・D・ムーア氏のガイド](#) (やや古い)。

4 基本的な使い方

4.1 インターネット

4.1.1 ウェブブラウザ

- MX

Linuxには、人気の高いブラウザFirefoxがインストールされており、ユーザ一体験を拡張するためのアドオンのセットが豊富に用意されています。

[Firefoxのホームページ](#)

[Firefoxアドオン](#)

- Firefox のアップグレードは、MX Linux のリポジトリを通じて行われ、通常リリースから 24 時間以内にユーザが利用できるようになります。直接のダウンロードについては、5.5.5節を参照してください。
- Firefoxのローカライズファイルは、MXパッケージインストーラーで簡単にインストールすることができます。
- Firefoxには、既存のFirefoxからブックマークやCookieなどを簡単に転送するための同期サービスがあります。
- その他のブラウザは、MXパッケージインストーラで簡単にダウンロード、インストールできます。設定のヒントについては、[MX/antiX Wiki](#)を確認してください。

4.1.2 電子メール

- MX

Linuxでは、Thunderbirdが標準でインストールされています。この人気のあるメールクライアントは、GoogleカレンダーとGoogleコンタクトとうまく統合されています。最新のバージョンは、MXパッケージインストーラー->MXテストレポで確認できます。

- Thunderbirdのローカライズファイルは、MXパッケージインストーラーで簡単にインストールすることができます。
- リンク先でブラウザが起動しなくなった場合は、[MX/antiX Wiki](#)を参照してください。

- ・ その他の軽量なメールソフトは、MXパッケージインストーラーから入手できます。

4.1.3 チャット

- ・ HexChatです。このIRCチャットプログラムは、MX Linuxにデフォルトでインストールされており、ユーザーにとってテキストメッセージの交換を容易にするものです。

[HexChatのトップページ](#)

- Pidgin（ピジン）。このグラフィカルでモジュール式のインスタントメッセージクライアントは、同時に複数のネットワークを使用することができます。MXパッケージインストーラ。

[ピジンホームページ](#)

ビデオチャット

- [ズーム](#)この非常に人気のあるビデオチャットプログラムはクロスプラットフォームであり、MXパッケージインストーラ->メッセージングを使用してMX Linuxに問題なくインストールすることができます。デフォルトでインストールされているPulseAudioと自動的に統合されます。
- Gmailにはトーク機能が内蔵されており、現在は[Duoと](#)呼ばれています。4.10.6項参照
- スカイプインスタンスマッセージだけでなく、音声やビデオチャットもできる人気の独自プログラム。

[スカイプホームページ](#)

トラブルシューティング

- アプリ独自のツールを使っても声が拾われない場合は、こちらをお試しください。
 - ビデオチャットアプリにサインインし、「オプション」をクリックし、「サウンドデバイス」タブを選択します。
 - ボタンをクリックすると、テスト通話が開始されます。通話中にPulseAudio Volume Controlを開き、Recordingタブを開きます。
 - テスト通話中はまだ - SkypeをWebカメラのマイクに変更します。

4.2 マルチメディア

ここでは、MX

Linuxで利用可能な多くのマルチメディアアプリケーションの一部を紹介します。高度なプロフェッショナルアプリケーションも存在し、Synapticでの検索をすることで見つけることができます。

4.2.1 音楽



図4-1 : *Clementine*によるCD トラックの再生

- 選手紹介

- クレメンタインCDからクラウドサービスまで、あらゆる音源を再生できるモダンな音楽プレーヤー&ライブラリオーガナイザー。デフォルトでインストールされています。

クレメンタインホームページ

- Audaciousフル機能の音楽プレーヤーとマネージャー。MXパッケージインストーラー
 -

Audaciousホームページ

- DeaDBeeFです。小さなメモリフットプリント、堅牢な基本機能一式、音楽再生に重点を置いた軽量なプレイヤーです。MXパッケージインストーラ。

DeaDBeeFのホームページ

- リッパー、エディター

- Asunderオーディオ CD
からトラックを保存するために使用できるグラフィカルなオーディオ CD
リッパーおよびエンコーダー。デフォルトでインストールされています。

アズアンダーのホームページ

- EasyTAGです。オーディオファイルのタグを表示・編集するためのシンプルなアプリケーションです。

[EasyTAGホームページ](#)

4.2.2 動画



32ビット版LinuxでNetflixを利用するためのUPDATE

- 選手紹介

- VLCです。様々なネットワークソースからのビデオおよびオーディオフォーマット、DVD、VCD、ポッドキャスト、マルチメディアストリームを幅広く再生します。デフォルトでインストールされています。

VLCホームページ

- YouTube Browser for SM Playerが標準でインストールされています。

SMプレイヤーのホームページ

- ネットフリックスFirefoxとGoogle

Chromeでは、Netflixのストリーミングのデスクトップ機能が利用可能です。

Netflixのトップページ

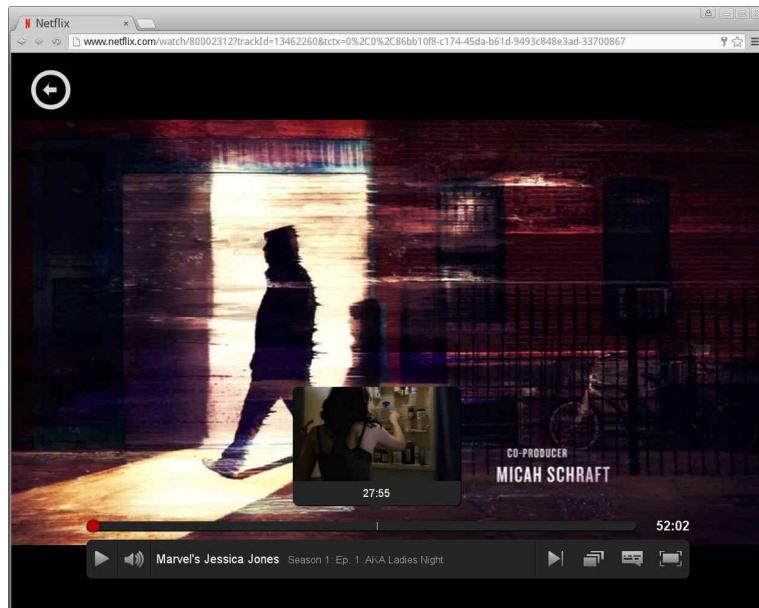


図4-2 : Google Chrome でデスクトップNetflix を実行する。

- リッパー、エディター

- HandBrake使いやすく、高速で、シンプルなビデオリッパーです。MXパッケージインストーラー。

[HandBrakeホームページ](#)

- ・ デベデ。このユーティリティは、素材をオーディオCDやビデオDVDの規格に対応した形式に自動的に変換するものです。

DeVeDeホームページ

- ・ DVDStyler。もう一つの優れたオーサリングユーティリティ。MXパッケージインストーラー。

DVDStylerのホームページ

- ・ OpenShotシンプルな操作性と豊富な機能を備えたビデオエディター。MXパッケージインストーラー。

OpenShotのホームページ

4.2.3 写真

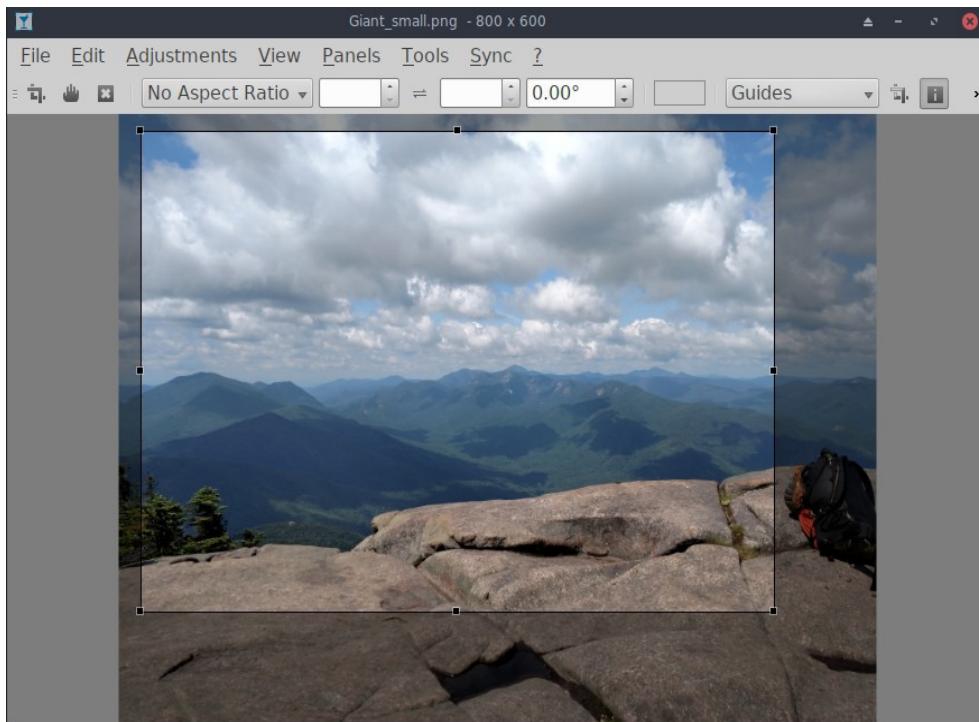


図4-3 : Nomacsのクロップツールの使い方

- ・ Nomacsデフォルトでインストールされている高速で強力な画像ビューアです。

ノマックスホームページ

- ・ ミラージュデジタル写真の閲覧や編集が簡単にできるスピーディーなアプリケーションです。MXパッケージインストーラー。

Mirageプロジェクトページ

- Fotoxx。この高速アプリケーションは、本格的な写真家のニーズに応えながら、簡単に写真編集とコレクション管理を可能にします。MXパッケージインストーラー→MXテストレポ。

Fotoxxホームページ

- GIMP。Linux用画像処理パッケージの最高峰。ヘルプ (**gimp-help**) は別途インストールする必要があり、多言語で利用できます。基本パッケージはデフォルトでインストールされ、フルパッケージはMXパッケージインストーラーから入手できます。

GIMPホームページ

- gThumb。GNOME Developers による画像ビューアおよびブラウザで、カメラから写真を転送するためのインポーターツールも含まれています。MX-21でデフォルト。

gThumb ウィキ

- LazPaint は、ラスターとベクターレイヤーを備えたクロスプラットフォームの軽量なイメージエディターです。MX-21でデフォルト。

LazPaintのドキュメント

- KDE プロジェクト画像ビューア「Gwenview

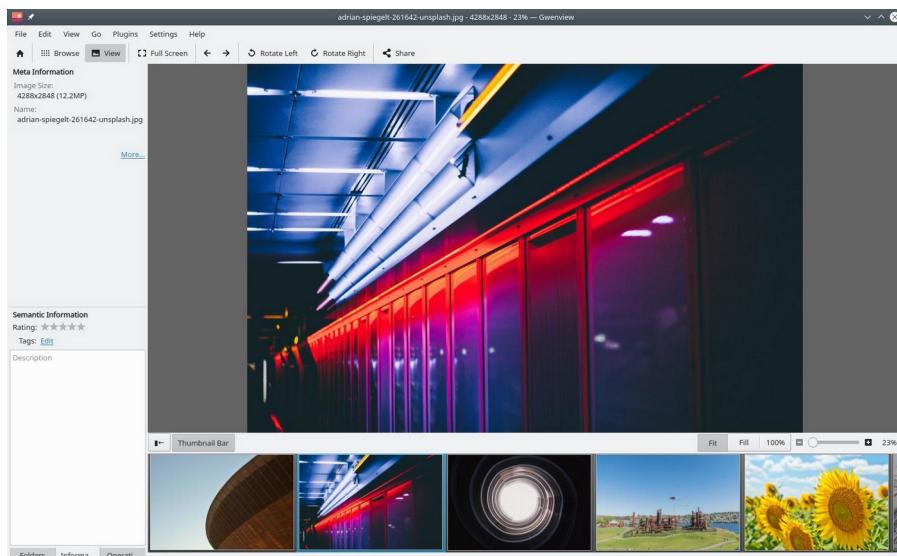


図4-4: グエンビュー

4.2.4 スクリーンキャスト

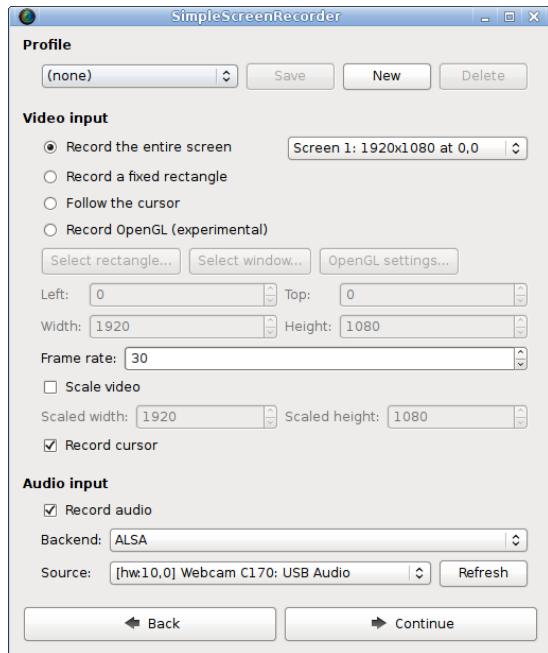


図4-5 : SimpleScreenRecorder のメイン画面

- ・ シンプルなScreenRecorder。番組やゲームを録画するためのシンプルで強力なプログラム。MXパッケージインストーラー。

SimpleScreenRecorderのホームページ

- ・ RecordMyDesktop.linuxデスクトップセッションのオーディオ・ビデオデータをキャプチャする。MXパッケージインストーラー。

RecordMyDesktopのトップページです。

4.2.5 イラストレーション

- ・ mtPaintピクセルアートを作成し、デジタル写真を操作するための簡単に学べるアプリケーションです。

mtPaint ホームページ

- ・ LibreOffice Draw。図や絵、写真などをこのアプリケーションで作成したり、修正したりすることができます。

LOドローホームページ

- ・ Inkscape。このイラストレーションエディタは、プロ品質のコンピュータア

ートを作成するために必要なすべてを備えています。MXパッケージインストーラ。

[Inkscape ホームページ](#)

4.3 オフィス

4.3.1 オフィススイート

4.3.1.1 デスクトップ上

LibreOffice

MX

Linuxには、LibreOfficeという素晴らしい無料のオフィススイートが付属しています。

これは、Microsoft

Office®のLinux版であり、ほぼ完全に代替することができます。このスイートは、
アプリケーションメニュー>オフィス>

LibreOfficeで利用可能です。LibreOfficeは、Microsoft Office 2007以上の.docx, .xlsx,
.pptxファイル形式をサポートしています。

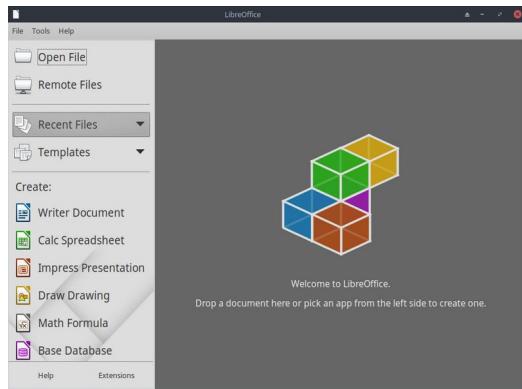


図4-6: LibreOffice 6 のメインダッシュボード

- デフォルトのレポで利用可能な最新版がデフォルトでインストールされます。
 - ワープロです。 LibreOffice Writer。.doc と .docx
ファイルに対応した高度なワープロです。
 - 表計算ソフトです。 LibreOffice Calc。.xls および .xlsx
ファイルと互換性のある高度なスプレッドシート。
 - プrezentationの様子。 LibreOffice Impress。.ppt と .pptx
ファイルに対応したプレゼンテーション。
 - ドローLibreOfficeのDraw。グラフィックやダイアグラムを作成するために使用します。

- 数学LibreOffice Math。数学の方程式に使用します。
- ベースです。LibreOfficeベース。データベースの作成と操作に使用します。このアプリケーションを使用して LibreOffice ネイティブ形式のデータベースを作成または使用する場合は、バージョンに合った **libreoffice-sdbc-hsqldb** および **libreoffice-base-drivers** もインストールする必要があります。

- ユーザーは、さまざまな方法でより新しいバージョンを入手することができます。
 - LibreOfficeから直接ダウンロードしてください。詳しくは[MX/antiX Wiki](#)をご覧ください。
 - MXパッケージインストーラー、Backportsタブからダウンロードします。
 - flatpak (MX Package Installer) または[appimage](#)をダウンロードしてください。

リンク集

- [LibreOfficeのホームページ](#)です。
- [MX/antiX Wiki](#)です。

その他のデスクトップスイートも利用可能です。

- [Softmaker Free Office](#) -- MXパッケージインストーラー。人気のアプリケーション
- [Calligra Suite](#) (KDE プロジェクトの一部) -- MX パッケージインストーラ。テストレポ

4.3.1.2 クラウドで

グーグル

GoogleのDocsとOffice

[Suite](#) (後者はサブスクリプションが必要) は、3つの標準的なオフィスコンポーネントを含む優れたオンラインアプリケーションを提供しています。Docs、Sheets、Slideの3つの標準的なオフィスコンポーネントを含む優れたオンラインアプリケーションを提供しています。ファイルの共有も簡単で、エクスポートのオプションも非常に便利です。

マイクロソフト

マイクロソフトの製品はFOSSではありませんが、多くのユーザーが、特にビジネス、組織、その他の文脈で、マイクロソフト製品へのアクセスを必要とし、また希望しています。Microsoft Office

suiteアプリケーションはLinuxにネイティブにインストールできませんが、Microsoft の[Office365](#) (有料) や[On-line Office](#) (無料) は普通のウェブページで、MX Linuxのモダンブラウザで問題なく動きます。詳しくは[MX/antiX Wiki](#)をご覧ください。

その他のオプション

- [OnlyOffice](#) (企業向け有償サービス)

4.3.2 オフィス財務

- GnuCashオフィス向け金融ソフト。習得が容易で、銀行口座、株式、収入、支出を把握することができる。QIF、QFXなどのフォーマットでデータを取り込むことができ、複式簿記にも対応。MXパッケージインストーラ。ヘルプパッケージ (**gnucash-docs**) は別途インストールが必要です。

- [GnuCashホームページ](#)

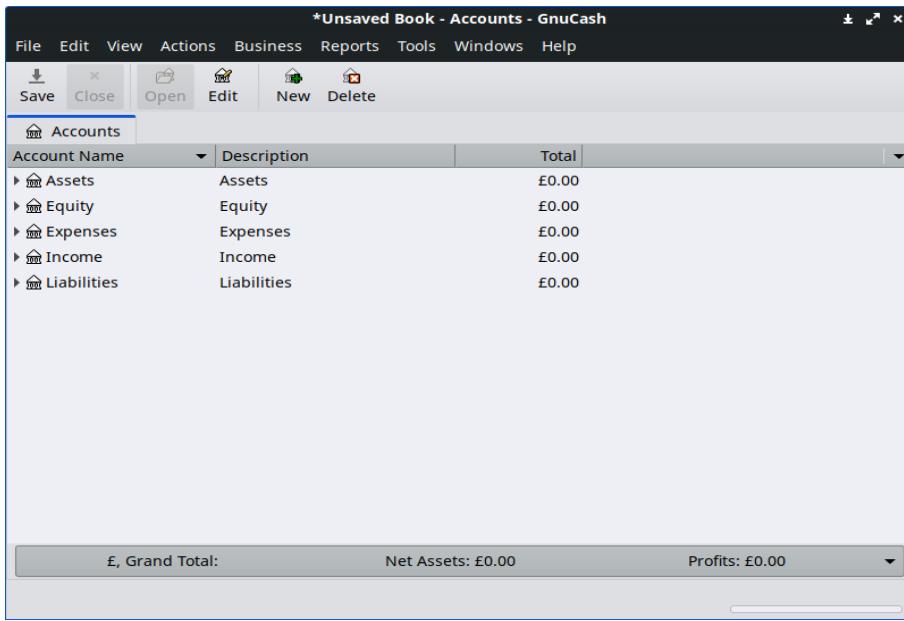


図4-7 : GnuCash での新規口座開設

4.3.3 PDF

- QPDFview。多くの基本的なツールを含む、高速で軽量なビューアです。デフォルトでインストールされています。

[QpdfViewのホームページ](#)

- Okular,
KDEプロジェクトのPDFおよび文書リーダー

[Okularのドキュメント](#)

- Adobe Reader for
Linuxは、コメントやフォーム入力などの機能が充実しています。MXパッケージインストーラー(Office配下)。

[Adobe Readerのホームページ](#)

- PDFShufflerは、PDFのページの並べ替え、削除、追加を簡単に行うことができます。デフォルトでインストールされています。

[PDFShufflerホームページ](#)

- gscan2pdfは、一般的なスキャンのニーズに応えるだけでなく、ドキュメントをPDFにスキャンする便利な方法です。MXパッケージインストーラ([MX/antix Wiki](#))。

[gscan2pdf ホームページ](#)

- SimpleScanは、日常的な作業で非常によく機能する最小限のスキャンソフトウェアです。MX-21にデフォルトでインストールされています。

シンプルスキャンホームページ

- その他の機能 (PDFフォームの作成など) については、[MX/antiX Wiki](#)を参照してください。

4.3.4 デスクトップ公開

- Scribus印刷に適した出力を生成するプロフェッショナルなページレイアウト。MXパッケージインストーラーで入手できます。

Scribusホームページ

4.3.5 プロジェクトタイムトラッカー

- カポウのパンチクロック。プロジェクトの時間を記録するためのシンプルで機能豊富なアプリ。

カポーのホームページ

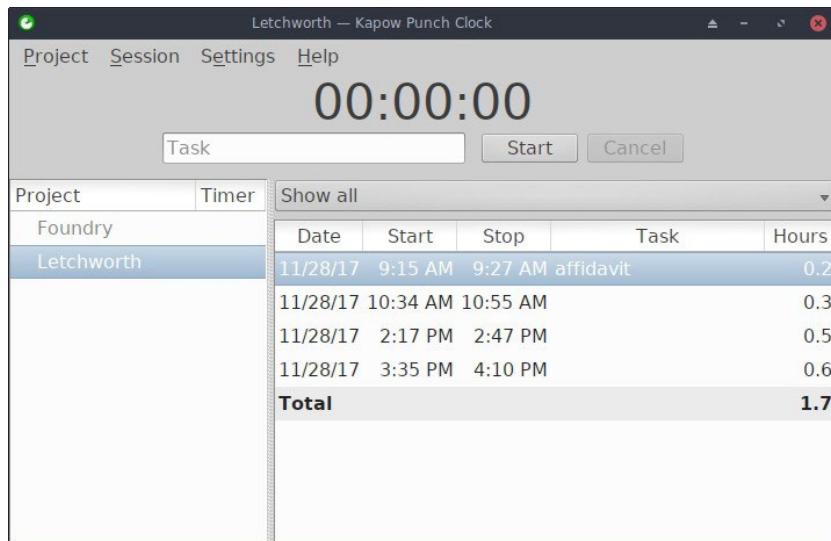


図4.8 プロジェクトでの作業を追跡するように設定されたKapow

- その他のオプション

4.3.6 ビデオミーティング、リモートデスクトップ

- AnyDesk。簡単なリモートアクセスを可能にする。MXパッケージインストーラー、その他のオプションと一緒に。

- TeamViewer。リモートサポートとオンラインミーティング用のクロスプラットフォームアプリケーション。個人利用は無料。MXパッケージインストーラー
 -

[TeamViewerのホームページ](#)

4.4 ホーム

4.4.1 財務

- ・ ホームバンク個人の会計、予算、財務を簡単に管理することができます。

[ホームバンクホームページ](#)

- ・ Grisbilは家庭でとても便利です。QIF/QFXファイルのインポートが可能で、直感的なインターフェースを持っています。おそらく米国外の銀行にはより適している。

[グリスピホームページ](#)

4.4.2 メディアセンター

- ・ プレックスマディアーサーバーすべてのメディアを一ヶ所に集めて見ることができます。MXパッケージインストーラー。

[Plexホームページ](#)

- ・ Kodi Entertainment Center（旧XBMC）では、ローカルおよびネットワークストレージメディアのビデオ、音楽、ポッドキャスト、メディアファイルを再生および表示することができます。MXパッケージインストーラ。

[Kodiのトップページ](#)

4.4.3 組織図

- ・ ノートです。この便利なXfceプラグイン(**xfce4-notes-plugin**)を使うと、デスクトップ用の付箋を作成したり、整理したりすることができます。

[ノートブックトップページ](#)

- ・ KDE Pim Application, 個人情報を管理するためのアプリケーション群

https://community.kde.org/KDE_PIM

- ・ Osmo（オスモ）。カレンダー、タスク、連絡先、メモを含む、コンパクトな素敵なアプリケーションです。

[Osmoホームページ](#)



図4-9:個人情報管理ツール「Osmo」

4.5 セキュリティ

4.5.1 ファイアウォール

- Gufw. パーソナル・ファイアウォール設定ユーティリティ。デフォルトでインストールされている。

[Gufwホームページ](#)

[ウィキペディアパーソナルファイアウォール](#)

4.5.2 アンチウイルス

- ClamAVです。Linuxユーザーがウイルスに感染したメールなどを、感染やすいWindowsユーザーに無意識に渡してしまうことを防ぐのに有効です。

[ClamAVホームページ](#)

4.5.3 アンチルートキット

- chkrootkit。このアプリケーションは、既知および未知のルートキット、バックドア、スニッファ、エクスプロイトのシステムをスキャンします。

[chkrootkitホームページ](#)

4.5.4 パスワードによる保護

- パスワードとキー。デフォルトでインストールされているパスワードとキー

ーの管理ツールです。使い方の詳細は[MX/antiX Wiki](#)にあります。

[パスワードと鍵のヘルプ](#)

- KeePassXです。パスワードを安全に管理するためのパスワードマネージャー や金庫です。MXパッケージインストーラー。

[KeePassXのホームページ](#)

4.5.5 ウェブアクセス

- 最近のブラウザは、アドオンで簡単にフィルタリングができるようになっています。
- FoxFilterは、Firefox、Chrome、Operaにインストールする定評のある例です。

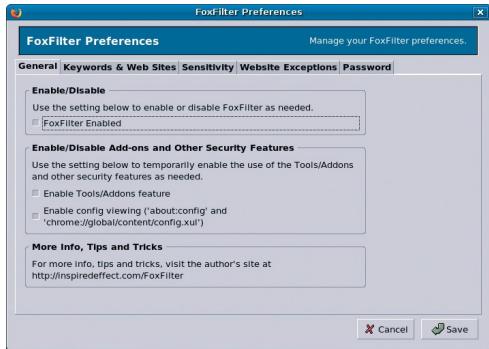


図4-10：「FoxFilter」の環境設定タブ

4.6 アクセシビリティ

障害を持つMX

Linuxユーザーのために、さまざまなオープンソースのユーティリティが存在します。

- オンスクリーンキーボード。オンボードはデフォルトでインストールされ、Florenceはレポにあります。
- Xfceアプリケーションメニュー → 「設定」 → 「アクセシビリティ」をクリックし、「支援技術を有効にする」にチェックを入れます。利用可能なオプションをお好みで変更します。

[Xfce4 のドキュメント。アクセシビリティ](#)

- KDEは、アクセシビリティ補助の大規模なコレクションを維持しています。

[KDEアクセシビリティアプリケーション](#)

- Debianです。その他の多くのツールは、Debian自身で利用可能です。

[Debian ウィキ](#)

4.7 システム

4.7.1 ルート権限

ターミナルを使ってシステムの変更（ソフトウェアのインストールなど）を行う際に必要なroot（別名：管理者、スーパーユーザー）権限を取得するための一般的なコマンドは2つあります。

- su: rootのパスワードを要求し、端末セッション全体の権限を付与します。
- sudo: ユーザーパスワードを要求し、短時間だけ特権を与える

つまり、suは実際にrootでログインするようにユーザーを切り替えることができ、sudoはroot権限で自分のユーザー帳票でコマンドを実行することができます。また、suはユーザーrootの環境（ユーザー固有の設定）を使用しますが、sudoはrootレベルの変更は可能ですが、コマンドを発行したユーザーの環境を保持します。MX-21から、MX

Linuxはデフォルトでsudoを使用していますが、フォーラムメンバーも一般的にこれを推奨します。

MX Tweakの「その他」タブで、「Root」「User」のどちらを使用するかを決めることができます。

MORE: Application Menuをクリック>

検索スペースに「#su」または「#sudo」（引用符なし）を入力し、リターンすると詳細なマニュアルページを見ることができます。

ルートアプリケーションの実行

アプリケーションメニューにあるアプリケーションの中には、gparted、lightdm gtk+ greeterなど、ユーザーにroot権限を要求するものがあります。起動コマンドの書き方によっては、ポップアップするダイアログボックスに、セッションが続く限り（つまりログアウトするまで）ルート権限が保存される（デフォルト設定）ことが表示されることがあります。



図 4-11 : root パスワードを保存しない状態で *pkexec* コマンドを使用した場合のダイアログボックス



4.7.2 ハードウェアのスペックを知る

- ・ アプリケーションメニュー>システム>システムプロファイラとベンチマークをクリックすると、様々なテスト結果を含む美しいグラフィックが表示されます。
- ・ アプリケーションメニュー>MXツール>クイックシステム情報をクリックします。出力は自動的にクリップボードにコピーされ、コードタグを含むフォーラムの投稿に貼り付けることができます。

inxの他の多くの機能については、6.5節を参照してください。

4.7.3 シンボリックリンクの作成

シンボリックリンク（ソフトリンク、シンボリックリンクとも）とは、WindowsのショートカットやMacintoshのエイリアスのように、他のファイルやフォルダを指示する特殊なファイルのことです。シンボリックリンクは実際のデータを含まず（ハードリンクのように）、システムのどこかの場所を指すだけです。

シンボリックリンクを作成するには、2つの方法があります。ファイルマネージャーとコマンドラインです。

- ・ トゥナー
 - ・ 別の場所または別の名前で、リンク先のファイルまたはフォルダー（リンク先）に移動します。
 - ・ リンクしたいものを右クリック>シンボリックリンクを作成すると、現在いる場所にシンボリックリンクが作成される
 - ・ 新しいシンボリックリンクを右クリック>カット
 - ・ リンクを貼りたい場所まで移動し、開いている部分を右クリック→貼り付け。必要に応じて、リンクの名前を変更します。
- ・ ドルフィン/KDE-プラズマ
 - ・ 「新規作成」→「ファイルまたはディレクトリへの基本リンク」を使用します。
- ・ コマンドラインです。ターミナルを開き、次のように入力します。

```
ln -s TargetFileOrFolder リンク名
```

- 例えば、Downloads フォルダにある "foo" という名前のファイルを Documents フォルダにシンボリックリンクするには、次のように入力します。

```
ln -s ~/Downloads/foo ~/Documents/foo
```

4.7.4 ファイルやフォルダーの検索

GUI

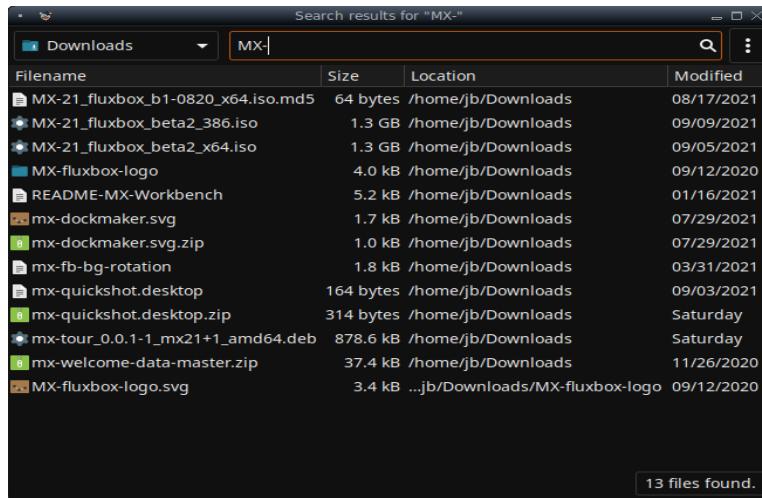


図4-12：ダウンロードフォルダ内の「MX-」を探すCatfishの検索画面

CatfishはMX

Linux

Xfceにデフォルトでインストールされており、アプリケーションメニュー>アクセサリから起動することができますし、単に上部の検索入力欄に「検索」と入力し始めることでも起動することができます。また、Thunarに統合されているので、ユーザーはフォルダを右クリック>ここでファイルを検索することができます。

ナマズホームページ

KDE/plasmaユーザーは、dolphinファイルマネージャツールバーに組み込まれた検索ダイアログにアクセスすることができます。

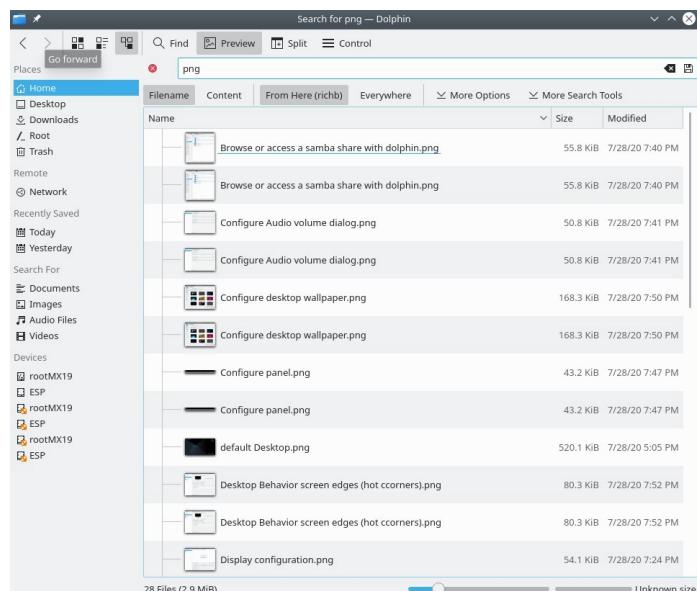


図4-13 : dolphin Find の検索結果

その他、[recoll](#)など、より高度な検索ソフトがレポートにあります。

コマンドラインインターフェース

ターミナルで使用するための非常に便利なコマンドがあります。

- ロケートする。`locate`は、与えられた各パターンに対して、1つまたは複数のファイル名のデータベースを検索し、そのパターンを含むものを表示する。たとえば、次のように入力する。

ファイヤフォックスを探す

は、名前またはパスに "firefox"

という単語を持つすべてのファイルを含む非常に長いリストを返します。このコマンドは [find](#)

に似ており、正確なファイル名がわかっているときに使用するのが最適です。

事例を探す

- `whereis`。もう一つのコマンドラインツールで、デフォルトでインストールされている。`whereis` は、与えられた各パターンに対して、ファイル名の1つ以上のデータベースを検索し、そのパターンを含むファイル名を表示します。ただし、パスを無視するため、返されるリストはずっと短くなります。たとえば、次のように入力する。

`firefox`はどこですか？

は、もっと短い次のようなリストを返します。

```
firefoxです。 /usr/bin/firefox /etc/firefox /usr/lib/firefox  
/usr/bin/X11/firefox /usr/share/firefox  
/usr/share/man/man1/firefox.1.gz
```

事例紹介

- というものです。間違いなく最も便利なツールで、このコマンドは実行ファイルを特定しようとするものです。たとえば、タイプする。

どのファイアフォックス

は单一の項目を返します。

```
/usr/bin/firefox
```

どのような例か

4.7.5 ランナウェイプログラムの廃止

- デスクトップ

1. Ctrl-Alt-

`Esc`を押すと、カーソルが「x」に変わります。開いている画面をクリ

ックすると終了し、右クリックでキャンセルします。デスクトップをクリックすると、セッションが突然終了してしまうので注意してください。

2. Xfce - タスクマネージャ。アプリケーションメニュー>お気に入り、またはアプリケーションメニュー>システム>タスクマネージャーをクリックします。必要なプロセスを選択し、右クリックで停止、終了、または強制終了します。

1.KDE/plasma - Application Menu > Favorites、または Application Menu > System > System Monitor をクリックします。

3. アプリケーションメニュー > システム > Htop をクリックすると、実行中のすべてのプロセスを表示するターミナルが表示されます。停止したいプログラムを見つけ、ハイライトし、F9を押し、リターンを押します。

- ターミナルCtrl-Cを押すと、通常ターミナルセッションで起動したプログラム/コマンドを停止します。
- 上記の解決策でうまくいかない場合は、より極端な方法（深刻度が高い順に記載）を試してみてください。

1. Xを再起動し、Ctrl-Alt-

Bkspを押してすべてのセッションプロセスを終了させ、ログイン画面に戻します。保存していない作業はすべて失われます。

2. マジックSysRqキー(REISUB)を使用する。Altキー（左Altキーのみでも可）とSysRq（Print

ScreenまたはPrtScrnと表示されることもある）キーを別の手で押しながら、Alt-SysRqキーを離さずにゆっくりと、R-E-I-S-U-Bキーを次々に押していきます。REISUBシーケンスの各キーは、次のキーに移る前に約1~2秒間押したままにします。システムは正しくシャットダウンされ、再起動されるはずです。このマジックキーの目的は、何らかの障害からシステムを安全に保護するためのいくつかの段階を経ることであり、最初の2文字だけで十分である場合も少なくありません。このように、文字を順番に追っていくと、このようになります。

- R - キーボードモードを切り替えます。これは「キーボードをX11やsvgalibなどのプログラムで使われるrawモードからXLATEモードに切り替える」([Wikipedia](#)より)

と言われていますが、これが通常顕著な効果をもたらすかどうかは不明です。

- E - 実行中のすべてのプログラムを緩やかに終了させる。これはinit以外のすべてのプロセスにSIGTERMシグナルを送り、それによって優雅に終了するように要求し、そ

これらのプロセスを整理してリソースを解放し、データを保存する機会を与えます。

- **I** - 実行中のすべてのプログラムを強制的に終了します。これは **E** と似ていますが、`init` 以外のすべてのプロセスに SIGKILL シグナルを送り、即座に強制終了させます。

- **S** -

すべてのディスクを同期し、キャッシュをフラッシュします。すべてのディスクには通常ライトキャッシュがあり、システムがデバイスに保存したいデータをキャッシュして、アクセスを高速化するためのRAMの一部です。同期することで、システムは

のキャッシュを削除し、残りの書き込みをすべて実行します。そうすれば、すでにキャッシュされているがまだ書き込まれていないデータを失うことはありませんし、ファイルシステムが不整合な状態になることも防げます。

- **U**

すべてのディスクをアンマウントし、読み取り専用に再マウントします。これもまた地味なもので、マウントされているすべてのディスクを読み取り専用にして、それ以上の（部分的な）書き込みを防ぐだけである。

- **B -**

システムを再起動する。これはシステムを再起動させます。ただし、クリーンシャットダウンは行わず、ハードリセットが行われます。

ウィキペディアREISUB

3. 他に方法がない場合は、パソコンの電源ボタンをシャットダウンするまで10秒程度長押ししてください。

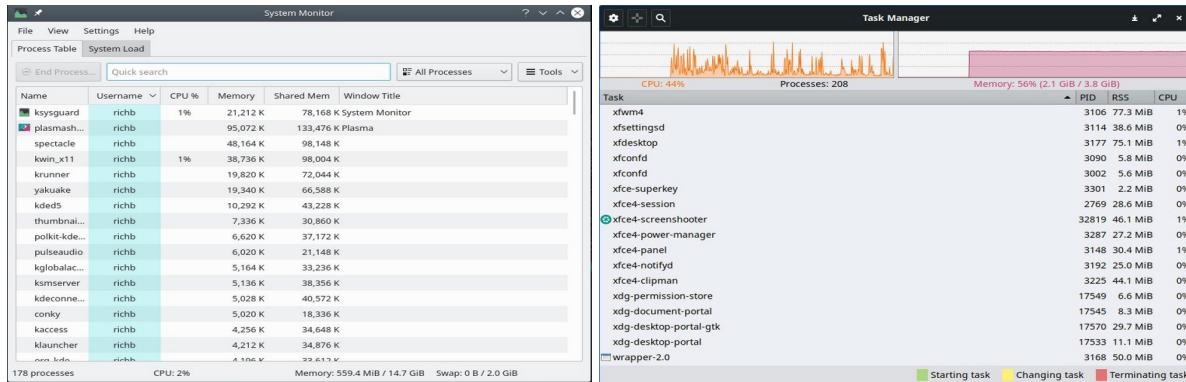


図4-14: プロセスを強制終了する準備ができたタスクマネージャー。トップKDE/plasma 下: Xfce

4.7.6 トランクパフォーマンス

一般

- GUI
 - アプリケーションメニュー>システム>システムプロファイラとベンチマークをクリックすると、非常に多くのスペックを確認できるだけでなく、パフォーマンステストを実行することができます。
 - 多くのコンキーはシステム性能を示しています。コンキーマネージャ

ーを使用して、ニーズや好みに合わせてプレビューしてください。3.8.3項参照。

- **Xfceのプラグイン。Xfce 4.12**

では、パネルに配置できるシステム監視用のプラグインとして、バッテリーモニター、CPU 周波数モニター、CPU グラフ、ディスクパフォーマンスマニター、空き容量チェッカー、ネットワークモニター、センサープラグイン、システムロードモニター、Wavelan が追加されました。それらは

はすべて **xfce4-goodies**

メタパッケージでインストールすることができます。KDE/plasma
にも同様のパネルとデスクトップウィジェットのセットがあります。

Xfce4 Goodiesのホームページ

- コマンドラインインターフェース

- lm-sensorsです。このハードウェアヘルス監視パッケージは、MX Linuxではデフォルトでインストールされています。ターミナルを開き、rootになり、Enterします。

センサデテクト

すべての質問に「はい」と答える場合は、「戻る」をクリックしてください。終了後、ターミナルを開いて「*sensors*」と入力すると、お使いのシステムで利用可能なセンサーの読み取り値に関する詳細な情報を得ることができます。

Lm-sensorsホームページ

バッテリー

バッテリー残量は、パネル上のPower Managerプラグインで監視されます。Battery Monitor という Panel 専用のプラグインは、Panel を右クリック > Panel > Add New Items ... で利用することもできます。KDE では、Battery Monitor パネルウィジェットがデフォルトでインストールされています。

4.7.7 タスクのスケジュール

- GUI
 - MXジョブスケジューラ、3.2.11を参照。
 - スケジュールされたタスク(**gnome-schedule**)。システムファイルを直接編集することなく、システムタスクをスケジュールするための非常に便利な方法です。Gnome-scheduleホームページ。
 - KDEには、同様の機能を持つタスクスケジューラがあります。

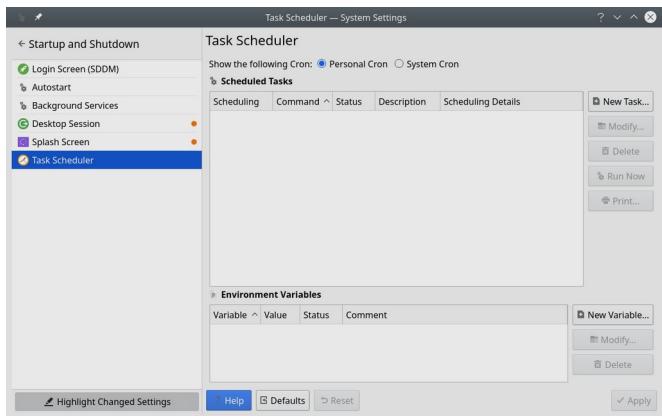


図4-15:KDE のタスクスケジューラのメイン画面

- コマンドラインインターフェース
 - 指定した時間に実行するコマンドの一覧を記述したテキストファイルである**crontab**を編集することができます。

Crontabの概要

簡単なcrontab生成ツール

4.7.8 コレクトタイム

正しい時刻の設定は、通常、Live起動時やインストール時に行われます。もし、時計の時刻がいつも狂っている場合は、4つの問題が考えられます。

- アバウトタイムゾーン
- UTCとローカルタイムの誤選択
- BIOSクロックの設定が間違っている
- 時間ずれ

これらの問題は、適切な日付と時刻のアプリケーションを使用することで最も簡単に対処できます。コマンドラインのテクニックについては、[MX/antiX Wiki](#)を参照してください。

4.7.9 キーロックの表示

多くのノートパソコンでは、CapsLockキーやNumLockキーの起動を示すインジケーターランプがないため、非常に煩わしい思いをすることがあります。これを画面上の通知機能で解決するには、**indicator-keylock** をレポからインストールしてください。

4.8 グッドプラクティス

4.8.1 バックアップ

最も重要な実践は、データと設定ファイルを定期的にバックアップすることですが、この作業はMX

Linuxでは簡単に行えます。データがあるドライブとは別のドライブにバックアップすることを強くお勧めします。一般的なユーザーは、以下のグラフィカルツールのいずれかを使用すると便利です。

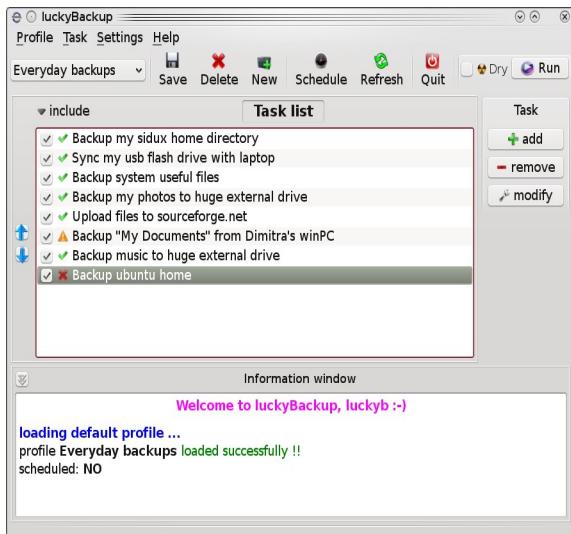


図4-16:Lucky Backupのメイン画面

- gRsync, [rsync](#) のグラフィカルフロントエンド。

[gRsyncの概要](#)

- LuckyBackup. あなたのファイルをバックアップし、同期するための簡単なプログラム。デフォルトでインストールされています。

[LuckyBackupのマニュアル](#)

- デジヤ・ドゥプシンプルだが非常に効果的なバックアップツール。

[デジヤ・ドゥップ ホームページ](#)

- BackInTime。 MXパッケージインストーラー>MXテストレポから入手できる
、十分にテストされたアプリです（MX
KDEにプリインストールされています）。

- クラウドサービス。データのバックアップや同期に利用できるクラウド
サービスは数多くあります。DropBoxやGoogle
Driveが有名でしょうが、他にも多くのサービスが存在します。

- クローンを作成する。ハードディスクの完全
なイメージを作成します。

- Clonezillaです。[Clonezillaのホームページから](#)Clonezilla
Liveをダウンロードし、その中で再起動します。

- タイムシフトシステムのフルバックアップ/リストア;
レポにあります。[Timeshift](#)のホームページには、詳しい概要やハウツーが掲載されています。
- システムをライブISOに保存する（セクション6.6.3）。

- CLIツールです。[Arch Wiki](#) の議論を参照してください。 [クローン](#)
- バックアップを行うためのCLIコマンド (rsync、rdiff、cp、dd、tarなど)。

データ

文書、画像、音楽、メールなどのデータは必ずバックアップしてください。デフォルトでは、これらのデータのほとんどは/homeディレクトリに保存されます。可能であれば、データパーティションを別に用意し、外部のデータロケーションに保存することをお勧めします。

コンフィギュレーションファイル

ここでは、バックアップのために考慮すべき項目を挙げています。

- /home。個人的な設定ファイルのほとんどを保持します。
- /rootです。rootとして行った変更を保持します。
- /etc/X11/xorg.conf。Xの設定ファイルがある場合。
- GRUB2のファイル /etc/grub.d/ と /etc/default/grub です。

インストールされているプログラムパッケージの一覧

また、Synaptic、apt-get、Gdebiでインストールしたプログラムのリストを含むファイルを/homeディレクトリやクラウド (Dropbox、Google Driveなど) に保存しておくとよいでしょう。将来、再インストールが必要になったとき、再インストール用のファイル名を復元することができます。

システムを最初にインストールしてからインストールされたパッケージを一覧表示する便利なツールは、通知領域の**MX Updater**アイコンを右クリック > Apt Historyで見つけることができます。aptシステム経由でインストールしたプログラムのリストが表示されるので、コピーしてドキュメントに貼り付けて保存し、参照することができます。

この長いコマンドをコピーしてターミナルで実行すれば、インストール以降にシステムにインストールされたすべてのパッケージのインベントリーを作成することができます。

```
dpkg -l | awk '/^i|h|ii/{ print $2 }' | grep -v -e ^lib[0-q|s-z] -e ^libr[0-d|f-z] -e ^libre[0-n|p-z] -e -dev$ -e -dev: -e linux-image -e linux-headers | awk '{print $1" installed"}'| column -t > apps_installed.txt
```

そうすると、ホームディレクトリに「apps_installed.txt」という、すべてのパッケージ

名を含むテキストファイルが作成されます。

これらのパッケージを一度に再インストールするには、必要なリポジトリがすべて有効になっていることを確認し、以下のコマンドを一度に実行してください。

ス

```
dpkg \SpecialChar nobreakdash\SpecialChar nobreakdashset-selections <
apps_installed.txt
apt-get update
```

```
apt-get dselect-upgrade
```

注意: これは異なる Debian バージョンに基づく MX リリース間で試みてはいけません
(例: MX-14.4 から MX-15 や MX-16 へ)

レポには[aptik](#)というツールがあり、注意深く使えば役に立ちます。Ubuntu用に開発されたものですが、MX

Linuxでも、特に見落としがちな設定ファイルに関して、多くの労力を節約することができます。

4.8.2 ディスクのメンテナンス

システムが古くなると、使わなくなったデータが蓄積され、次第にディスクがいっぱいになっていくことがよくあります。このような問題は、MXクリーンアップを定期的に使用することで軽減することができます。

その一例を見てみよう。マシンの動作が遅くなったとき、あるユーザーが `inxi -D` を使ってディスクの空き容量を確認したところ、ディスクが96%もいっぱいになっていました。MX CleanupのRun Disk Usage Analyzerボタンをクリックすると、グラフィカルな分析結果が表示され、大きな赤いセグメントをクリックすると、キャッシュが肥大していることが分かりました。

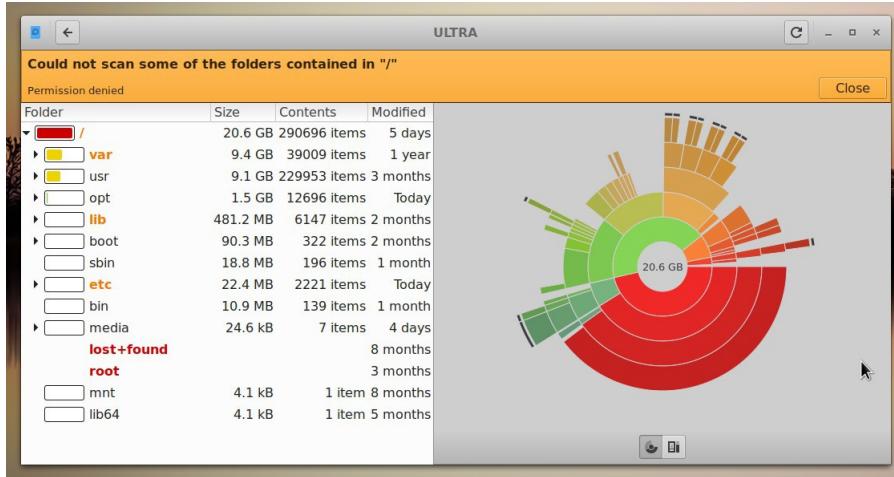


図4-17.ルートディレクトリがほぼ満杯であることを表示するDisk Usage Analyzer

MX User

Managerを使ってクリーニングしたところ、その割合は63%程度に下がり、動作の重さも解消されました。

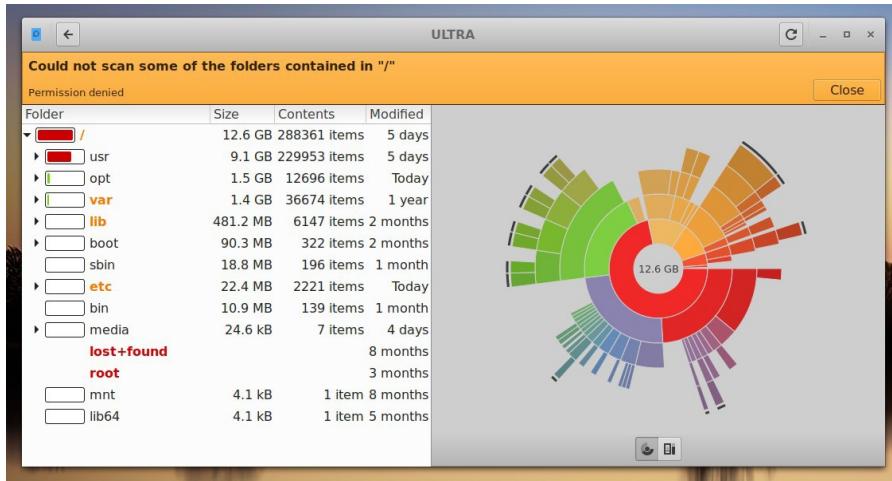


図4-18.Disk Usage Analyzerで表現したキャッシュのクリア一結果

デフラグ

Windowsから来たユーザーは、ドライブのデフラグを定期的に行う必要性について疑問に思うかもしれません。MXのデフォルトのext4ファイルシステムでは、デフラグは必要ないと思われますが、ほぼ満杯で、ファイルを割り当てるのに十分な大きさの連続した領域がない場合、断片化することになります。必要に応じて、このコマンドで状態を確認することができます。

```
sudo e4defrag -c /
```

数秒後にスコアとデフラグが必要かどうかの簡単な説明文が表示されます。

4.8.3 エラーチェック

アプリケーション、イベント、サービス、システムの問題を網羅した多くのエラーメッセージが、`/var/log/` の

適切なファイルに書き込まれます。重要なものをいくつか紹介します。

- `/var/log/boot`
- `/var/log/dmesg`
- `/var/log/kern.log`
- `/var/log/messages`
- `/var/log/Xorg.0.log`

これらの情報は必ずしも読みやすいものではありませんが、問題があると思われる場合には、見る価値がある場合が多いです。ターミナルで `cat` コマンドの後に見たいログの場所を指定すれば、見ることができます。

4.9 ゲーム

Synapticの豊富なゲームリスト（左パネル下部の「セクション」→「ゲーム」をクリック）、または以下のリンクから、多くのタイトルをお楽しみいただけます。

以下のリストは、食欲をそそるいくつかの例を含んでいます。

4.9.1 アドベンチャーゲーム、シューティングゲーム

- クロームB.S.U:速いペースで進む、アーケードスタイルのトップスクロールスペースシューティングゲーム。デフォルトでインストールされています。

クロームB.S.U.ホームページ

- ベニス・ア・スティール・スカイ荒涼とした黙示録的な未来を舞台にしたSFスリラー。鋼鉄の空の下ホームページ
- Kq：ファイナルファンタジーに似た家庭用ゲーム機型ロ

ールプレイングゲーム。[Kqのホームページ](#)

- マーズ"とんでもないシューター"嫉妬深い隣人から惑星を守れ!

火星のホームページ

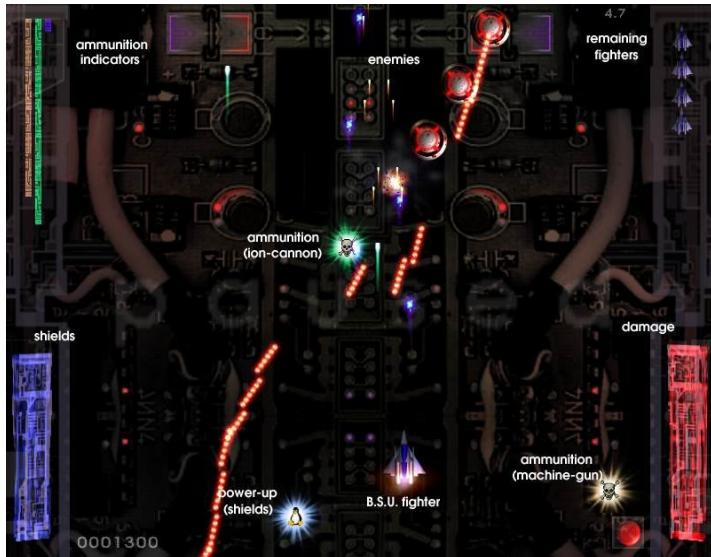


図4-19:Chromium B.S.U.で攻撃中の敵軍戦艦

4.9.2 アーケードゲーム

- Defendguin:Defenderのクローンで、あなたの使命は小さなペンギンを守ることです。[Defendguinのホームページ](#)
- フローズンバブルプレイ画面の上部に色とりどりのバブルが凍っています。アイスプレスが降下してくるので、シューターに届く前に凍ったバブルのグループを弾き出さなければなりません。

フローズンバブルホームページ

- Planet Penguin Racer : 大好きなペンギンと一緒に楽しめるレースゲーム。
- [タックスレーサーホームページ](#)
- りょーりょー。トイ
 - トレイン・ゲーム

Ri-liホームページ

- スーパータックスオリジナルのスーパーマリオゲームに似たスタイルのクラシックな2Dジャンプ&ラン横スクロールゲームです。

Supertux社ホームページ

- スーパータックスカートタックスカートの大
幅な改良版。[Supertuxcart ホームページ](#)



図4-20:理路整然とした列車はすぐに曲がる必要がある

4.9.3 ボードゲーム

- ・ ゴットコードゲーム：利用可能なもののうち、Peg-E（ペグソリティアゲーム）はデフォルトでインストールされています。
[ゴットコードホームページ](#)
- ・ 地雷（ニヨーミン）。1人用のマインスイーパゲームです。
[マイinzホームページ](#)
- ・ ドゥシ・ゾライゾラの基本的なゲームの目的は、相手を囲むマスを破壊してブロックすることです。
[Do'SSi Zo'laホームページ](#)
- ・ グナッヂエスチェスゲームです。
[Gnuchess ホームページ](#)

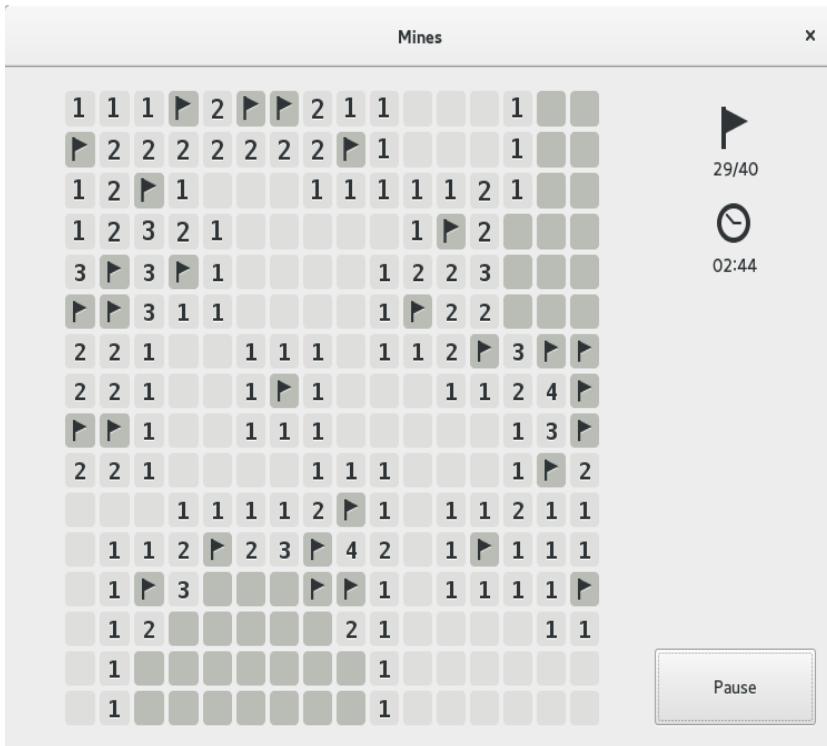


図4-21: マインズのハイテンション・モーメント。

4.9.4 カードゲーム

レポから利用できる楽しいカードゲームを紹介します。

- Pysolfc: 1,000以上のソリティアゲームを1つのアプリケーションから。

[Pysolfcホームページ](#)

4.9.5 デスクトップ・ファン

- Xpenguinsペンギンが画面の中を歩き回ります。レミングスやプーさんなど、他のキャラクターをカスタマイズすることもできます（ルートウィンドウでのプログラム実行を許可する必要があります）。

[Xpenguinsのホームページ](#)

- おネコさん。カーソル（マウス）の動きに合わせて、猫（neko）が画面内を動き回ります。犬などの動物にカスタマイズすることも可能です。

[ウィキペディア猫（ねこ）](#)

- アルゴドゥこの無料ゲームは、今までにない物理で遊べる2D物理サンドボックスを紹介します。科学と芸術の遊び心のある相乗効果は斬新で、娯楽であ

ると同時に教育的なものとなっています。

Algadooホームページ

- Xteddyデスクトップにかわいいテディを配置します。自分の画像を追加することもできます
 -

Xteddyホームページ

- タックスペイントあらゆる年齢の子供たちのためのお絵かきプログラム。

タックスペイントのホームページ



図4-22 : Tuxpaint で作業する天才の卵たち

4.9.6 子どもたち

- MXパッケージインストーラーから、ゲームや教育用アプリケーションの3つのパッケージが利用できます。
- また、Scratchは無料のプログラミング言語であり、独自のインタラクティブな物語、ゲーム、アニメーションを作成できるオンラインコミュニティもあります。MXパッケージインストーラー。



図4-23:Scratchを使用したDance Partyのコーディング画面



4.9.7 タクティクス&ストラテジーゲーム

- Freeciv:Sid Meyer's Civilization© (version I)のクローンで、各プレイヤーは石器時代の文明の指導者となり、時代の進展とともに出世を目指すターンベースのマルチプレイヤー戦略ゲームです。

[Freecivホームページ](#)

- エルブレイカウト2LBreakout2は、パドルでボールをレンガに向かって、すべてのレンガが破壊されるまでプレイする、ブレイカウトスタイルのアーケードゲームです。多くのレベルと驚きがあります。デフォルトでインストールされています。

[Lgamesのホームページ](#)

- リンシティ本家Simcityのクローン。都市を建設し、維持し、人口が増加するように人々を満足させなければなりません。

[リンクシティホームページ](#)

- バトル・フォー・ウェスノスファンタジーをテーマとした高評価のターン制ストラテジーゲーム。軍隊を作り、王座奪還のために戦おう。

[バトル・フォー・ウェスノスホームページ](#)



図4-24:Lbreakoutで最初の壁を突破しようとしているところ

4.9.8 Windows用ゲーム

CedegaやDOSBoxのようなWindowsエミュレータを使えば、MX
Linuxで多くのWindowsゲームをプレイできますし、Wineで動作するものもあります。

4.9.9 ゲームサービス



図4-25:*Sins of a Solar Empire:Rebellion*がSteamでProtonを使用して実行されている様子
MX

Linuxでゲームをプレイしたいユーザーのために、様々なコレクションやサービスが存在します。その中でも有名な2つはMXパッケージインストーラーで簡単にインストールすることができます。

- PlayOnLinux。Wine(セクション6.1)用のグラフィカルフロントエンドで、LinuxユーザーはMicrosoft® Windows®で動作するように設計された多数のゲームやアプリを簡単にインストールし、使用することができます。
[PlayOnLinuxのホームページ](#)
- スチーム(Steam)。ゲームのインストールや自動アップデートを提供する、ビデオゲームを購入・プレイするための独自のデジタル配信プラットフォーム。Wineの改良版ディストリビューションであるProtonを含む。
[スチームホームページ](#)

4.10 Googleツール

4.10.1 Gメール

GmailはThunderbirdでプロンプトに従って簡単にセットアップすることができます。また、どのブラウザでも簡単にアクセスできます。

4.10.2 Googleの連絡先

アドオンgContactSyncを使用することで、Googleの連絡先をThunderbirdに連携させることができます。[gContactSyncのトップページ](#)

4.10.3 Gcal

Gcalは、アドオンのLightningとGoogle Calendar

TabでThunderbirdのタブに設定することができます。[Lightningカレンダーのトップペー](#)

ジ

4.10.4 Gtasks

Gtasksは、カレンダーのTasks項目にチェックを入れることで、Thunderbirdに取り込むことができます。

4.10.5 グーグルアース

Google

Earthをインストールする最も簡単な方法は、MXパッケージインストーラーを使用し、「Misc」セクションにあるものを使用する方法です。

また、設置場所によっては、手動で行う方法も有効です。

- レポから、または直接[Google レポから googleearth.package をインストールしてください。](#)

- ターミナルを開いて入力します。

```
make-googleearth-package
```

- それが終わったら、rootになって入力します。

```
dpkg -i googleearth*.deb
```

- 画面上に依存関係の問題についてのエラーメッセージが表示されます。この最後のコマンドを入力して修正します（まだrootのままで）。

```
apt-get -f インストール
```

これでようやく、「アプリケーションメニュー」→「インターネット」にGoogle Earthが表示されるようになりました。

4.10.6 グーグル トーク

Gmailアカウントから他のGmailユーザーに音声通話やビデオ通話をするための[google-talkplugin](#)というブラウザプラグインが[Google レポから](#)公開されています。それは、

ブラウザで開かれたGmailから直接実行することができます[Google Duoに取って代わられている](#)

4.10.7 Google ドライブ

GDriveのアカウントにローカルにアクセスできる便利なツールがあります。

- [Odrive](#)という無料の簡易アプリがインストールされ、うまく機能しています。
- 独自開発のクロスプラットフォームアプリ「[Insync](#)」は、複数のPCに選択的に同期してインストールすることができます。

4.11 バグ、問題、要望

バグとは、コンピュータのプログラムやシステムにおいて、誤った結果や異常な動作をもたらすエラーのことです。「要望」または「機能拡張」とは、新しいアプリケーションまたは既存のアプリケーションの新機能として、ユーザーから要求された追加事項のことです。MXリナックスでは、これらを次のように扱っています。

- バグの管理は、[MXおよびantiX Linux Bug Tracker](#)で行っています。

- ・要望は、バグと要望フォーラムに投稿して、ハードウェアやシステムなどの詳細情報を提供することに注意してください
- ・開発者やコミュニティのメンバーは、これらの投稿に対して質問や提案などを行います。

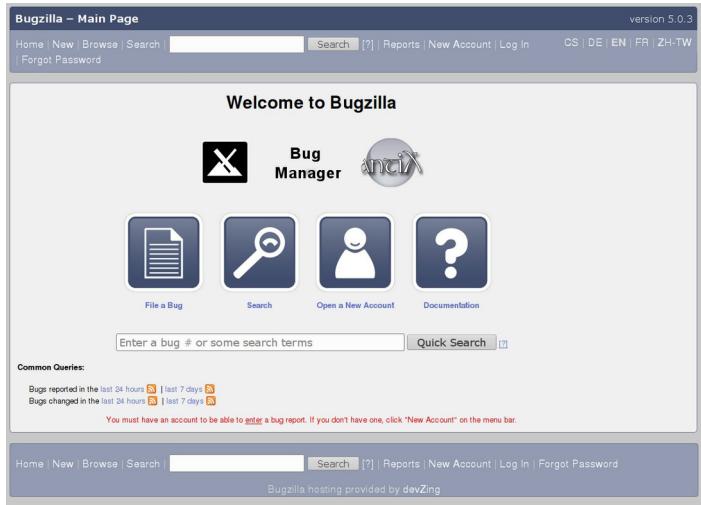


図4-26：バグマネージャのダッシュボード

5 ソフトウェア管理

5.1 はじめに

5.1.1 メソッド

MX Linuxは、2つの補完的なソフトウェア管理方法を提供しています。

- MX Package Installer (MXPI) は、人気のあるアプリや、Debian Stable, MX Test Repo, Debian Backports, Flatpaks repo にあるアプリをワンクリックでインストール/削除することができます。セクション 3.2.11 を参照してください。
- Synaptic パッケージマネージャは、Debian パッケージに関するあらゆる操作を可能にする、フル機能のグラフィカルツールです。

MXPIは、Synapticと比較して多くの利点があります。

- もっと速くなる!
- 「人気のアプリケーション」タブは、よく使うパッケージに限定しているので、すべてが簡単に見つかります。
- 他の方法では複雑になる一部のパッケージ (Wineなど) を正しくインストールすることができます。
- Debian Stable 以外のソースも一つのアプリに含まれています。
 - 私たちのMX Test Repoには、Synapticがデフォルトで持っているパッケージよりも新しいパッケージが含まれています。
 - Debian バックポート。
 - Flatpaks、Synapticでは全く使えません。

シナプティックにはシナプティックなりの良さがあります。

- セクション (カテゴリー) 、ステータスなど、高度なフィルターが多数設定されています。
- 特定のパッケージに関する詳細な情報を提供します。

- 新しいソフトウェアリポジトリを追加するのがとても簡単になります。

このセクション5では、MXパッケージインストーラの機能を超えるソフトウェアパッケージを管理するために、初心者におすすめの方法であるSynapticに焦点を当てます。また、特定の状況下で利用可能で、必要とされる可能性がある他の方法についても見ていきます。

5.1.2 パッケージ

MXのソフトウェア操作は、[APT \(Advanced Package Tool\)](#) システムによって裏側で実現されています。ソフトウェアはパッケージの形で提供されます。これは、パッケージ・マネージャーへのインストールに関する指示を含む、データの個別の非実行可能なバンドルです。パッケージは、リポジトリ (repositories) と呼ばれるサーバーに保存され、パッケージマネージャーと呼ばれる特別なクライアントソフトウェアを通じて、閲覧、ダウンロード、およびインストールすることができます。

パッケージの大半は1つ以上の依存性を持っています。つまり、そのパッケージが動作するためには、同時に1つ以上のパッケージがインストールされている必要があります。APT

システムは依存関係を自動的に処理するように設計されています。言い換えると、依存関係がまだインストールされていないパッケージをインストールしようとすると、APT

パッケージマネージャは自動的にそれらの依存関係もインストールするようにマークします。これらの依存関係を満たせず、パッケージのインストールができないことがあります。そのような問題はフォーラムに投稿してください。

5.2 レポ

APTレポは、単にソフトウェアをダウンロードできるWebサイトというだけではありません。リポジトリサイトのパッケージは、直接ブラウズするのではなく、パッケージマネージャを通してアクセスできるように特別に整理され、索引が付けられています。

**警告 : MX Linuxにやみくもに他のリポジトリを追加しないでください。特に
DebianSidやPPAは、あなたのインストールを修復できないほど壊してしまう
可能性が非常に高いです。**

5.2.1 標準レポ

MX

Linuxには、セキュリティと選択肢の両方を提供する有効なレポのセットが付属しています。MX

Linuxを初めて使う場合(特にLinuxを初めて使う場合)、最初は一般的にデフォルトのレポを使用することをお勧めします。セキュリティ上の理由から、これらのレポはデジタル署名されており、パッケージが本物であることを確認するために暗号化キーで認証されていることを意味します。もし、Debian以外のレポから鍵を使わずにパッケージをインストールすると、認証できなかつたという警告が表示されます。この警告を取り除き、インストールを安全にするために、**MX Fix GPG keys**を使って紛失したキーをインストールする必要があります。

レポの追加、有効化/無効化、削除、編集はSynapticから行うのが最も簡単ですが、ルート端末で/etc/apt/のファイルを編集することで手作業で変更することも可能です。Synapticで、**Settings > repos**をクリックし、Newというボタンをクリックして情報を追加してください。レポ情報は、以下のように1行で指定することが多いです。

```
deb http://mxrepo.com/mx/testrepo/ ストレッチテスト
```

空白の位置に注意してください。空白は情報を4つのチャunkに分割し、Synapticで別々の行に入力するためのものです。

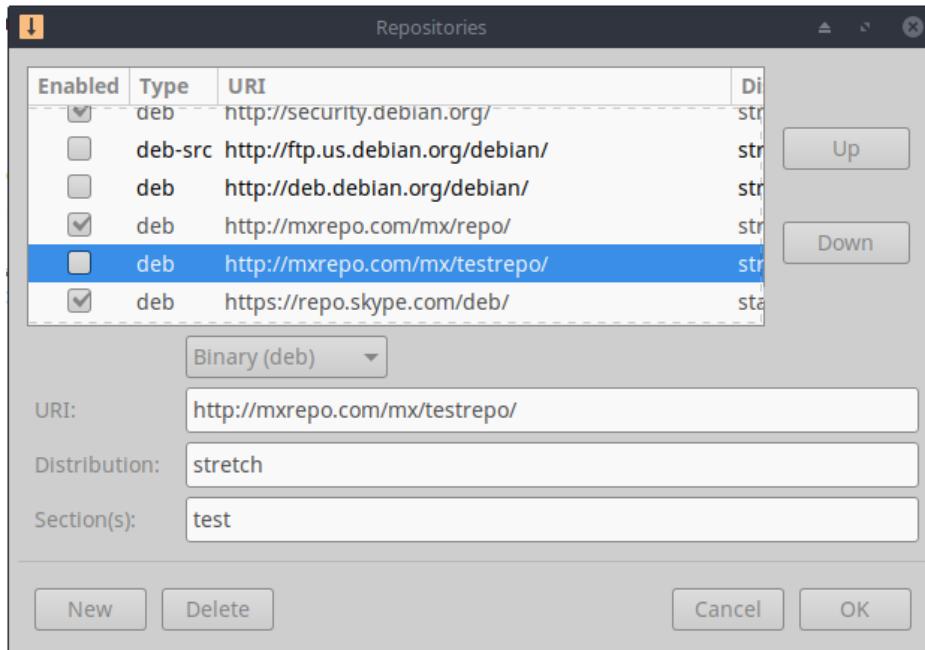


図5-1：レポ[°] (MXテストレポをハイライト表示した状態)

一部のレポでは、特別なラベルを付けています。

- 自由でないパッケージに依存している、あるいはその付属品である**contribute**。
- **non-free** は、[Debian フリーソフトウェアガイドライン](#) (DFSG) を満たさないものです。
- セキュリティ関連のアップデートのみが含まれる「セキュリティ」
- **backports**, これは、Debian の新しいバージョンから Debian Stable (MX) がビルドされているバージョン) 用にバックコンパイルされたパッケージを含んでおり、OS を最新に保つためのものです。
- **MX**を構成する特別なパッケージが含まれています。

現在の標準的なMXレポのリストは、[MX/antiX Wiki](#)に保管されています。

5.2.2 コミュニティ・レポ[°]

MX

Linuxは、独自のコミュニティリポジトリを持ち、パッケージャがビルドおよびメンテナンスを行っています。これらのパッケージは、Debian 安定版からの公式な MX パッケージとは異なり、他のソースからのパッケージが含まれています。

- Debian バックポート、テスト版または実験版
- 姉妹ディストロ [antiX](#)

- ・ 自主企画
- ・ [GitHubなどの](#)オープンソースホスト

コミュニティリポは、Debian Stable をベースにした OS
が重要なソフトウェア開発の遅れを取らないようにするため、MX Linux
にとって重要なものです。

MX Main レポ⁹に加えて、MX

Test レポは、新しいパッケージが Main に移動する前に、ユーザーからフィードバック
を得ることを目的としています。MX

Test からインストールする最も簡単な方法は、MX パッケージインストーラー(セクシ
ョン 3.2)を使用して、多くのステップを自動的に処理する方法です。

どんなものがあるか、誰がパッケージャーか、さらにどう参加するかなど、詳しくは
[MX コミュニティパッケージングプロジェクト](#)をご覧ください。

5.2.3 専用レポ⁹

Debian、MX、Community

などの一般的なレポの他に、1つのアプリケーションに関連する専用のレポが一定数存
在します。直接、あるいは Synaptic

経由でそれらのいずれかを追加すると、アップデートを受け取ることができます。あるものはあらかじめロードされていますが有効になっておらず、他のものは自分で追
加します。

ここでは、一般的な例 (VirtualBox) を紹介します。

```
deb https://download.virtualbox.org/virtualbox/debian/stable contrib
```

Ubuntu やその派生版から来た新しいユーザは、しばしば PPA レポについて質問します
。Ubuntu は標準的な Debian から逸脱しているため、そのレポは慎重に扱う必要があります。[MX/antiX Wiki](#) を参照してください。

5.2.4 開発レポ⁹

最後のカテゴリーは、アプリケーションの最新の（つまり最も安定していない）ビル
ドを取得するために存在するリポジトリです。これは Git
のようなバージョン管理システムを通して行われ、エンドユーザーが最新の開発状況
を参照することができます。アプリケーションのソースコードのコピーは、ローカル
マシンのディレクトリにダウンロードすることができます。ソフトウェアリポジトリ
は、Git を使ったプロジェクト管理の便利な手法で、MX
Linux では、ほとんどのコードを [自社の GitHub リポジトリ](#) に保管しています。

もっと見る [ウィキペディアソフトウェアリポジトリ](#)

5.2.5 ミラー

MX Linux のレポは、パッケージと ISO

の両方が世界中の異なるサイトのサーバに「ミラー」されています。これらのミラーサイトは、同じ情報の複数のソースを提供し、ダウンロード時間を短縮し、信頼性を向上させ、サーバ障害の場合に一定の回復力を提供するために機能します。インストール中、最も可能性の高いミラーは

は、場所と言語に基づいて自動的に選択されます。しかし、ユーザーには別のものを好む理由があるかもしれません。

- ・インストール時の自動割り当てに間違いがある場合があります。
- ・ユーザーは居住地を変更することができます
- ・より近く、より速く、より信頼性の高い新しいミラーが利用可能になるかもしれません。
- ・既存のミラーはその URL を変更することができます。
- ・使用中のミラーの信頼性が低下したり、オフラインになったりする可能性があります。

MX Repo Manager (セクション 3.2)

では、ミラーを簡単に切り替えることができ、自分に最適なミラーを選択することができます。あなたのロケーションで最も高速なミラーを選択するボタンに注目するようしてください。

5.3 シナプス

以下では、Synapticの使用に関する最新の情報を提供することを目的としています。なお、rootパスワードが必要で、当然ながらインターネットに接続されている必要があります。

5.3.1 パッケージのインストールと削除

インストール

ここでは、Synapticでソフトウェアをインストールするための基本的な手順を説明します。

- ・スタートメニュー > システム >
Synapticパッケージマネージャの順にクリックし、rootのパスワードを求められたら入力します。
- ・再読み込みボタンを押します。このボタンを押すと、Synapticはオンラインリポジトリサーバにコンタクトし、どのパッケージが利用可能か、どのバージョンか、インストールするために他に必要なパッケージは何か、などの情報を含む新しいインデックスファイルをダウンロードします。もし、いくつかのレポへの問い合わせに失敗したというメッセージが表示されたら、少し待ってからもう一度試してみてください。
- ・探しているパッケージの名前が既に分かっている場合は、右側のペインをクリックして入力を始めるだけで、Synapticは入力に応じてインクリメンタルに

検索を行います。

- ・ パッケージ名がわからない場合は、右上の「検索」ボックスを使って、名前やキーワードからソフトを探すことができます。これは他の方法に比べ、Synapticの最大の利点の一つです。
- ・ または、左下にあるフィルターボタンのいずれかを使用します。

- セクションには、エディタ、ゲーム&アミューズメント、ユーティリティなどのサブエリアが用意されています。各パッケージの説明は下のペインに表示され、タブを使用してそのパッケージに関する詳細情報を確認することができます。
- Status** は、インストール状況によってパッケージをグループ化します。
- Originは、特定のリポジトリからのパッケージを表示します。
- カスタムフィルターには様々なフィルターオプションがあります
- 検索結果には、今いるSynapticセッションの過去の検索結果が一覧で表示されます。
- 目的のパッケージの左端にある空欄をクリックし、ポップアップ画面で [Mark for Installation] を選択します。パッケージが依存関係を持つ場合、その旨が通知され、それらも自動的にインストール用にマークされます。また、インストールするのがそのパッケージだけであれば、そのパッケージをダブルクリックするだけでもOKです。
- また、パッケージによっては、パッケージ名を右クリックして表示できる「おすすめ」「おすすめ」のパッケージがあります。これらは、選択したパッケージに機能を追加するパッケージで、目を通しておくとよいでしょう。
- 「適用」をクリックして、インストールを開始します。警告メッセージは無視しても大丈夫です。"認証できないソフトウェアをインストールしようとしています！"という警告メッセージは無視して大丈夫です。
- インストールが完了するまで、表示されるプロンプトに従ってください。

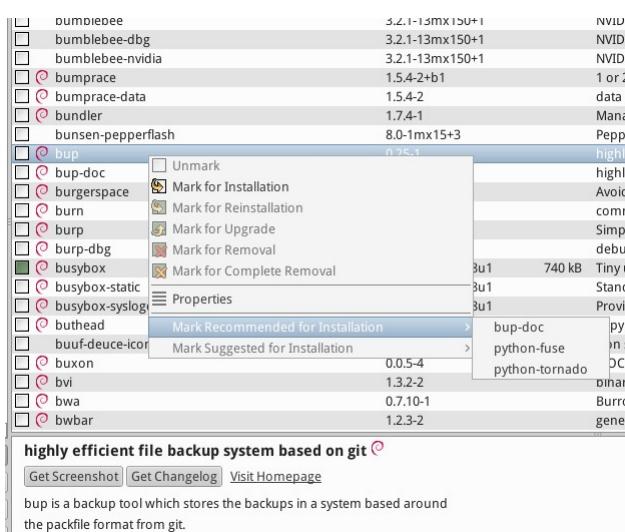


図5-2: パッケージインストール時に推奨パッケージを確認する。

削除

Synapticを使ったソフトウェアの削除は、インストールと同じように簡単に見えますが、見た目以上に奥が深いものなのです。

- パッケージを削除するには、インストールと同じボックスをクリックし、[削除マークを付ける] または [完全削除マークを付ける] を選択するだけです。
- 削除すると、ソフトウェアはアンインストールされますが、設定を維持したい場合に備えてシステム設定ファイルは残されます。
- 完全削除では、ソフトウェアとシステム設定ファイルも一緒に削除されます (ページ)。パッケージに関連する個人的な設定ファイルは削除されません。Synaptic のカテゴリ 「インストールされていない (residual config)」 に他の設定ファイルの残骸がないかどうかも確認してください。
- 削除されるパッケージに依存する他のプログラムがある場合、それらのパッケージも削除する必要があります。これは通常、ソフトウェアライブラリ、サービス、または他のアプリケーションのバックエンドとして機能するコマンドラインアプリケーションを削除するときに起こります。OKをクリックする前に、Synapticが提供する要約をよく読むようにしてください。
- 多くのパッケージで構成されている大規模なアプリケーションを削除すると、複雑な問題が発生することがあります。多くの場合、これらのパッケージはメタパッケージを使用してインストールされます。メタパッケージは、アプリケーションに必要なすべてのパッケージに単純に依存する空のパッケージです。このような複雑なパッケージを削除する最良の方法は、メタパッケージの依存関係リストを調べて、そこに記載されているパッケージを削除することです。しかし、残しておきたい他のアプリケーションの依存関係をアンインストールしないように注意してください!
- Autoremoveable (自動削除可能) 」というステータスのパッケージが蓄積され始めていることに気がつくかもしれません。これらは他のパッケージによってインストールされたもので、もう必要ありません。そのステータスカテゴリをクリックし、右ペインですべてのパッケージをハイライトし、右クリックして削除することができます。検証ボックスが表示されたら、リストを注意深く調べるようにしてください。削除対象としてリストアップされた依

存関係の中に、実際には残しておきたいパッケージが含まれていることがありますから。不安な場合は、***apt -s autoremove*** を使ってシミュレーション (= -s スイッチ) を行ってください。

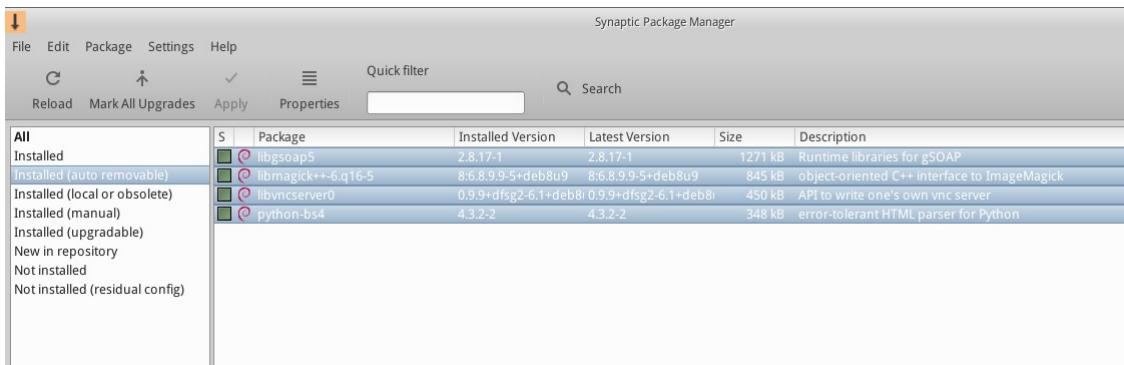


図5-3: オートリムーバブルパッケージを片付ける準備。

5.3.2 アップグレードとダウングレード

Synapticは、システムを迅速かつ便利に最新の状態に保つことを可能にします。

アップグレード

Synapticやターミナルで手動で行っている場合を除き、アップグレードは通常、通知領域のMXアップデータのアイコンが変化する（デフォルト：空のボックスが緑色に変わる）ことがトリガーとなります。この矢印が表示されたら、2つの方法で進めることができます。

- アイコンを左クリックします。ソフトウェアの読み込みや実行などの待ち時間がないため、この方法の方が早いです。ターミナルウィンドウにアップグレードするパッケージが表示されますので、よく確認してからOKをクリックして完了です。
- アイコンを右クリックすると、Synapticが使用できます。
 - メニューバーの下にある「すべてのアップグレードをマーク」アイコンをクリックして、アップグレード可能なパッケージをすべて選択するか、左パネルの「インストール済み（アップグレード可能）」リンクをクリックしてパッケージを確認したり、アップグレードを個別に選択することができます。
 - 適用】をクリックすると、警告メッセージを無視してアップグレードが開始されます。インストール作業が始まると、Synaptic内のターミナルで詳細を見るオプションがあります。**
 - パッケージのアップグレードによっては、ダイアログの確認、設定情報の入力、変更した設定ファイルを上書きするかどうかなどを尋ねられことがあります。ここに注意を払い、アップグレードが完了するまでプロンプトに従ってください。

ダウングレード

新しいアプリケーションで発生した問題などのために、古いバージョンにダウングレードしたい場合があります。これはSynapticで簡単にできます。

1. Synapticを起動し、rootのパスワードを入力し、Reloadをクリックします。

2. 左側のパネルで「インストール済み」をクリックし、右側のパネルでダウングレードするパッケージを探し、ハイライトします。
3. メニューバーで、[パッケージ] > [強制バージョン...]をクリックします。
4. プルダウンリストで利用可能なバージョンから選択します。選択できない場合もあります。
5. 強制バージョンアップをクリックし、通常の手順でインストールします。
6. その下位バージョンがすぐにまたアップグレードされないようにするには、ピン留めする必要があります。

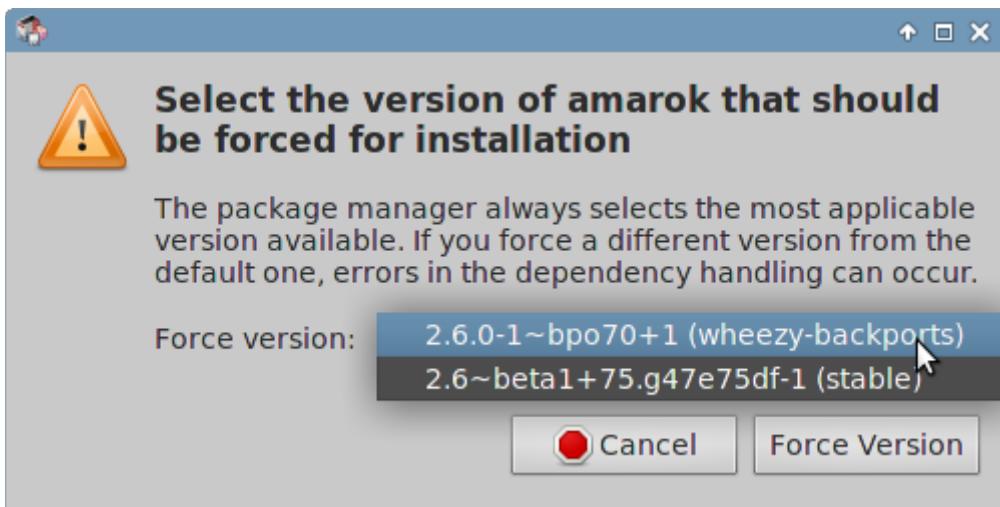


図5-4: 強制バージョンによるパッケージのダウングレード

ピン留め

アプリケーションを特定のバージョンに固定し、アップグレードされないようにすることで、より新しいバージョンでの問題を回避したい場合があります。これは簡単にできます。

1. Synapticを起動し、rootのパスワードを入力し、Reloadをクリックします。
2. 左側のパネルで「インストール済み」をクリックし、右側のパネルでピン留めしたいパッケージを探し、ハイライトします。
3. メニューバーで [パッケージ] → [ロックバージョン...] をクリックします。
4. Synapticはパッケージを赤くハイライトし、最初のカラムにロックアイコンを追加します。
5. ロックを解除するには、パッケージを再度ハイライトし、「パッケージ」→「バージョンのロック」をクリックします（チェックマークが付きます）。

6. なお、Synapticによるピン留めは、コマンドラインでのアップグレードを妨げるものではありません。

5.4 トラブルシューティング

Synapticは非常に信頼性が高いのですが、時々エラーメッセージが表示されることがあります。そのようなメッセージの完全な議論は、[MX/antiX Wiki](#)で見つけることができる所以、ここでは最も一般的なものをいくつか挙げるだけにしておきます。

- いくつかのレポでリポジトリ情報のダウンロードに失敗したというメッセージが表示される。これは通常、一過性のイベントであり、単に待って再ロードする必要があります。または、 MX Repo Manger を使ってレポを切り替えることができます。
- パッケージのインストールで、残しておきたいソフトウェアが削除されることがわかった場合は、 [キャンセル] をクリックして操作を中止してください。
- 新しいリポジトリで、再読み込み後に次のようなエラーメッセージが表示されることがあります。W: GPG エラーです。[あるリポジトリのURL]
Release:次の署名は検証できませんでした。このメッセージは、 apt がセキュリティ向上のためにパッケージ認証を含んでおり、その鍵が存在しないために表示されます。これを修正するには、 [スタート] メニュー > [システム] > [MX Fix GPG keys] をクリックして、プロンプトに従います。鍵が見つからない場合は、フォーラムで質問してください。
- 例えば、パッケージが他のパッケージの一部であるファイルを上書きしようとしたり、依存関係のために他のパッケージのダウングレードを要求したりする場合があります。インストールやアップグレードがこれらのエラーの一つで止まっている場合、それは「壊れた」パッケージと呼ばれます。これを修正するには、左側のパネルの壊れたパッケージのエントリをクリックします。そのパッケージをハイライトし、まず「編集」→「壊れたパッケージを修正」をクリックして問題を解決してみます。それがうまくいかない場合は、パッケージを右クリックして、マークを外すか、アンインストールします。
- インストールやアンインストールの際に、処理に関する重要なメッセージが表示されることがあります。
 - アンインストールしますか？パッケージの依存関係の競合により、APTシステムが他のパッケージをインストールするために重要なパッケージを大量にアンインストールしてしまうことがあります。これはデ

フォルトの設定では稀なことですが、サポートされていないレポを追加すると、その可能性が高くなります。あるパッケージをインストールする際に、他のパッケージの削除が必要になる場合は常に**注意が必要です!**多くのパッケージが削除されるようであれば、このアプリケーションをインストールする別の方法を検討した方がよいかもしれません。

- Keepですか？アップグレードの際、あるパッケージで新しい設定ファイルが利用可能であることを知られ、新しいバージョンをインストールするか、現在のバージョンを維持するかを尋ねられます。
 - 問題のパッケージがMXリポジトリからのものである場合、"メントナのバージョンをインストールする"ことが推奨されます。

- それ以外の場合は、デフォルトの選択肢でもある「現在のバージョンを維持する」(N)と回答してください。

5.5 その他の方法

5.5.1 適性

AptitudeはaptやSynapticの代わりに使用できるパッケージマネージャです。レポから利用でき、依存関係の問題が発生したときに特に役に立ちます。まっすぐなCLIとして、あるいは原始的なGUIとして実行できます。

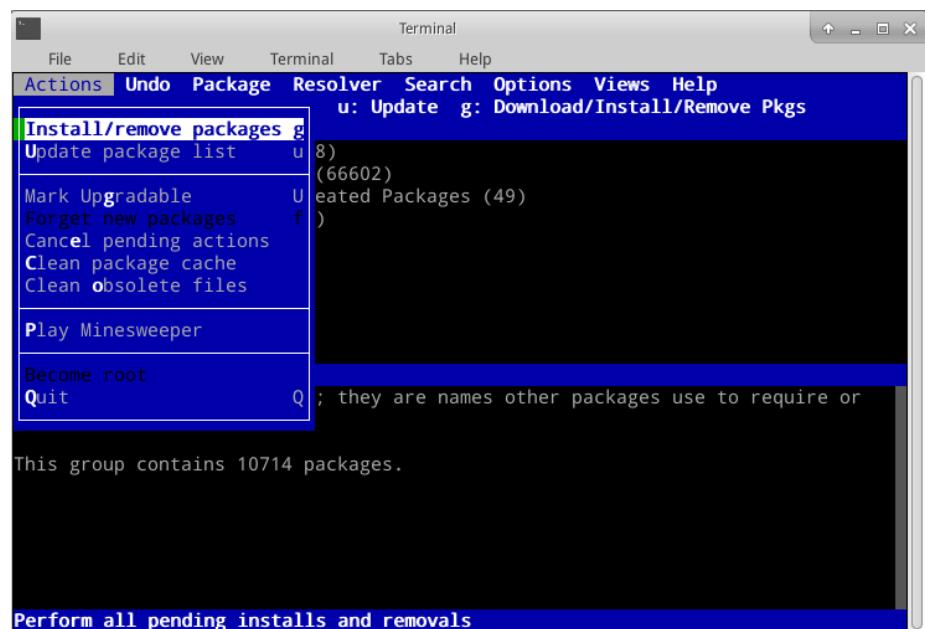


図5-5 : Aptitudeのホーム画面 (GUI) 、依存性リゾルバを表示したもの。

このオプションの詳細については、[MX/antiX Wiki](#)を参照してください。

5.5.2 デブパッケージ

Synaptic（およびその背後にあるAPT）を通じてインストールされるソフトウェアパッケージは、deb（APTを考案したLinuxディストリビューションであるDebianの略）と呼ばれる形式になっています。ダウンロードしたdebパッケージは、グラフィカルツールGdebiやコマンドラインツールdpkgを使って手動でインストールすることができます。これらはローカルのdeb

パッケージをインストールするための簡単なツールです。注意:

依存関係を満たすことができない場合、通知を受け取り、プログラムは停止します。

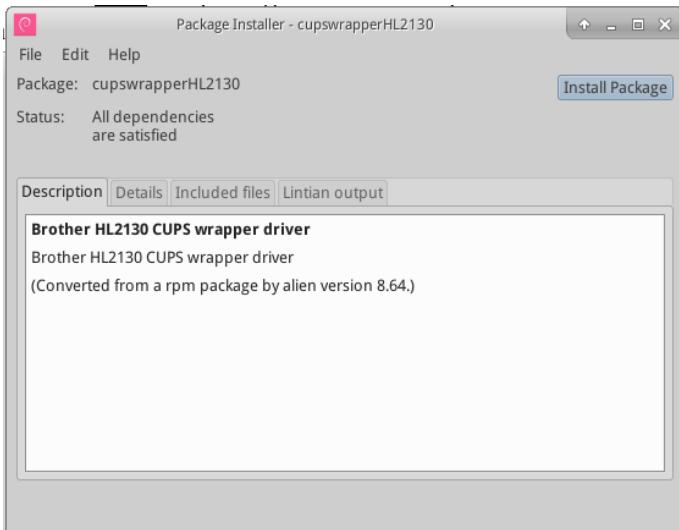


図5-6:Gdebiのインストールが完了しました。

Gdebiで*.debファイルをインストールする

1. インストールしたいdebパッケージ（通常はダウンロードフォルダ内）に移動し、クリックします。Gdebiがインストールダイアログを開きます。
2. インストール] をクリックします。
3. プロンプトが表示されたら、rootパスワードを入力してください。
4. Gdebiはパッケージのインストールを試み、その結果を報告します。

dpkgを使って*.debファイルをインストールする

1. インストールしたいdebパッケージがあるフォルダに移動します。
2. 何もないところで右クリックしてターミナルを開き、rootになる。または、矢印をクリックして1つ上の階層に移動し、debパッケージのあるフォルダを右クリック>ここでThunarを開く。
3. コマンドでパッケージをインストールします（もちろん、本当のパッケージ名を代入してください）。
`dpkg -i パッケージ名.deb`
4. 同じディレクトリに複数のパッケージを同時にインストールする場合(例えばLibreofficeを手動でインストールする場合)、以下の方法で一度にインストールすることができます。
`dpkg -i *.deb`

注：シェルコマンドでは、アスタリスクは引数のワイルドカードになります。この場合、プログラムは、名前が.debで終わるすべてのファイルにコマンドを適

用することになります。

5. 必要な依存関係がすでにシステムにインストールされていない場合、`dpkg`は自動的にそれらの世話をしないため、`unmet dependencies`エラーが発生します。これらのエラーを修正してインストールを完了するには、このコードを実行してインストールを強制します。

```
apt -f インストール
```

6. `apt` は、必要な依存関係をインストールするか（レポから利用できる場合）、`.deb` ファイルを削除するか（依存関係がインストールできない場合）によって、状況を修正しようとします。

注：上記の手順5で使用したコマンドは、レガシーネームからの変更を反映したものです。`apt-get`を使用します。

5.5.3 自己完結型パッケージ



ランチャーとアプリ画像

Appimages、flatpaks、snapsは自己完結型のパッケージで、通常の意味でのインストールは必要ありません。これらのパッケージは **Debian** や **MX Linux** でテストされていないため、期待通りに機能しない可能性があることに注意してください。

- Appimages : ダウンロード後、`/opt`に移動し（推奨）、右クリック>Permissionsで実行可能な状態にするだけです。
- Flatpaks: MXPIを使用してflathubからアプリを取得します。
- スナップMX
Linuxでは、ユーザーがsystemdにブートしていない限り、信頼性がありません。回避策と詳細は以下のWikiリファレンスにあります。

自己完結型パッケージの大きな利点は、必要な追加ソフトウェアがすべて含まれているため、すでにインストールされているソフトウェアに悪影響を与えないことです。このため、従来のインストール型パッケージよりもはるかに大きなサイズになります。

HELP: [MX/antiX ウィキ](#)

5.5.4 CLIメソッド

インストール、削除、アップデート、レポの切り替えなど、パッケージの管理はコマンドラインでも同様に行うことができます。一般的なタスクを実行するためにSynapticを起動する代わりに。

表5 パッケージを管理するための共通コマンド

コマンド	アクション
apt install packagename	あるパッケージをインストールする
apt remove packagename	特定のパッケージを削除する
apt purge packagename	パッケージの完全削除(ただし /home の設定/データは削除しない)
apt autoremove	搬出後の残荷の片付け
アプトアップデート	レポからパッケージリストを更新する
apt アップグレード	利用可能なすべてのアップグレードをインストールする
apt dist-upgrade	新しいバージョンのパッケージで変化する依存関係をインテリジェントに処理する

5.5.5 その他のインストール方法

遅かれ早かれ、インストールしたいソフトウェアがレポから入手できなくなり、他のインストール方法を使用する必要が出てくるかもしれません。これらの方法には以下のようないがあります。

- **プロブ。** 時には、インストール可能なパッケージではなく、「プロブ」と呼ばれる、コンパイル済みの、「.deb」ではない、単一の実体として保存されたバイナリデータのコレクションが必要なことがあります。特にクローズドソースの場合です。このような blob は、通常 /opt ディレクトリにあります。一般的な例としては、Firefox、Thunderbird、LibreOfficeなどがあります。たとえば、最新のLibreOfficeをインストールするには、次のようにします。
 - ウェブ検索 "libreoffice download latest version".クリック：
<https://www.libreoffice.org/download/download/>
 - ご希望のバージョン、OS（例：Linux x64）、パッケージ形式（deb）を選択してください。
 - ダウンロードボタンをクリックしてください。私はいつもこれを使っているので、いつも少額の寄付をしています
 - ダウンロードが完了したら、ダウンロードフォルダに移動し、アーカイブ LibreOffice_xxx > Extract Here を右クリックします。

- 解凍されたフォルダをクリックし、DEBSフォルダを右クリック > ここでターミナルを開く
- このコードを入力してください

```
sudo dpkg -i *.deb
```

- これでインストールされ、メニューのOfficeカテゴリで利用できるようになりました
- 古いバージョンを削除したい場合は、Synaptic を使って **libreoffice-core** を選択し、削除すると、残りのバージョンも一緒に削除されます。新しいものを削除しないように注意してください!
- スタートメニューを開き、LibreOfficeのエントリーを右クリック > パネルに追加（またはデスクトップに追加）して、ランチャーを作成します。

- RPMパッケージ。Linuxのいくつかのディストリビューションは、RPMパッケージングシステムを使用しています。RPMパッケージは多くの点でdebパッケージと似ており、RPMパッケージをdebに変換する**alien**というコマンドラインプログラムがMX Linuxから利用可能です。このプログラムはMX Linuxにはインストールされませんが、デフォルトのレポから入手可能です。システムにインストールした後、(rootで)次のコマンドでrpmパッケージをインストールすることができます：**alien -i packagename.rpm**。このコマンドを実行すると、同じ名前の deb ファイルが rpm ファイルの場所に置かれ、その後上記のようにインストールできます。alien に関するより詳しい情報は、このページの一番下にあるリンク集にあるインターネット版のmanページをご覧ください。
- ソースコードオープンソースのプログラムは、他に選択肢がなければ、プログラマーのオリジナルのソースコードからコンパイルすることができます。理想的な状況では、これは実際にはかなり単純な操作ですが、時にはエラーに遭遇し、それを整理するためにもっと技術が必要になることがあります。ソースは通常、tarball (tar.gz または tar.bz2 ファイル) として配布されます。あなたの最良の選択肢は、通常、フォーラムでパッケージのリクエストをすることですが、プログラムのコンパイルに関するチュートリアルは、リンク集を参照してください。
- その他多くのソフトウェア開発者は、ソフトウェアを独自の方法でパッケージ化し、通常 tarball や zip ファイルとして配布しています。これらのファイルには、セットアップスク립ト、すぐに実行可能なバイナリ、あるいは Windows の setup.exe プログラムに似たバイナリインストーラプログラムが含まれていることがあります。Linuxでは、インストーラはしばしば.binで終わります。例えば、Google Earthは、この方法で配布されることが多い。不明な点がある場合は、ソフトウェアに付属のインストール手順を参照してください。

5.5.6 リンク集

- [MX/antiX Wiki。Synapticエラー](#)
- [MX/antiX Wikiです。ソフトウェアのインストール](#)
- [MX/antiXのWikiです。コンパイル](#)
- [グデビ](#)

- [Debian パッケージ管理ツール](#)
- [Debian パッケージ管理ツール](#)
- [Debian APT ガイド](#)
- [Debian APT ガイド](#)
- [ウィキペディアエイリアン](#)

6 アドバンストユース

6.1 MX LinuxでのWindowsプログラム

MX

Linux上でWindowsアプリケーションを動作させるためのアプリケーションは、オープンソース、商用を問わず一定数存在します。(特定のアプリケーションだけを扱う場合は、ラッパーと呼ばれます(例：[NDISwrapper](#))。これらはエミュレーターと呼ばれ、Linuxプラットフォーム上でWindowsの機能を再現することを意味します。多くのMSオフィスアプリケーション、ゲーム、その他のプログラムは、エミュレーターを使用して実行することができ、ネイティブに近い速度や機能から基本的な性能まで、さまざまな成功を収めることができます。

6.1.1 オープンソース

Wineは、MX

Linux用の主要なオープンソースのWindowsエミュレータです。Windowsプログラムを実行するための互換性レイヤーのようなものですが、アプリケーションを実行するためにMicrosoft

Windowsを必要とするわけではありません。[MXパッケージインストーラー](#)(Miscの下)からインストールするのがベストです。Synapticでインストールする場合は、"winehq-staging"を選択すると、すべての[wine-staging](#)パッケージが取得できます。Wineのバージョンは、コミュニティリポジトリのメンバーによって迅速にパッケージ化され、ユーザーに提供されます。最新バージョンは、テストリポジトリから提供されます。

注：Liveの実行中にWineを実行するには、ホームパーティション (セクション6.6.3) を使用する必要があります。

- [ワインのホームページ](#)
- [MX/antiX Wiki。ワイン](#)

DOSBoxは、MS-

DOSベースのプログラム、特にコンピュータゲームを実行することを目的としたDOSライクな環境を作成します。

- [DOSBoxホームページ](#)
- [DOSBox ウィキ](#)

DOSEMUは、DOSを仮想マシン上で起動させることができるレポから入手できるソフトウェアで、Windows 3.1やWord Perfect for DOS、DOOMなどを動作させることができます。

- [DOSEMUホームページ](#)
- [MX/antiX ウィキ。DOSEMU](#)

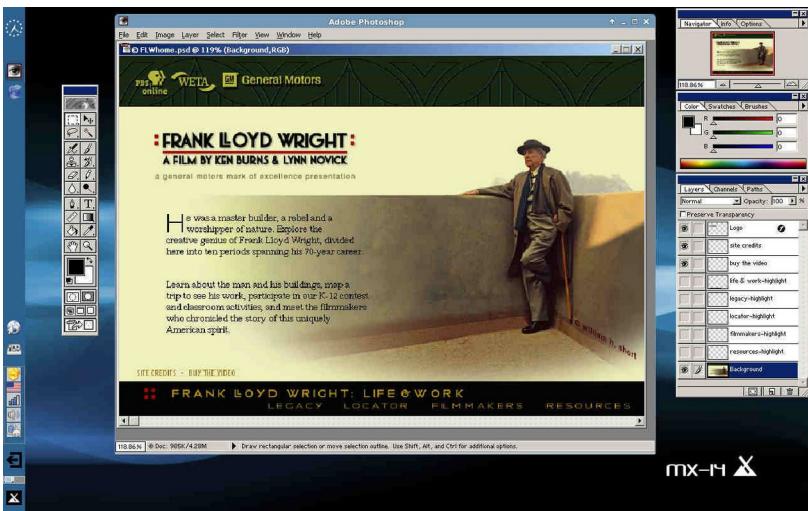


図6-1 : Wine で動作するPhotoshop 5.5。

6.1.2 商業

CrossOver

Officeは、Microsoftオペレーティングシステムのライセンスを必要とせず、多くの一般的なWindows生産性アプリケーション、プラグイン、およびゲームをLinuxにインストールすることができます。特にMicrosoft Word、Excel、PowerPoint（2003まで）をサポートしています。

- [CrossOver Linux ホームページ](#)
- [ウィキペディアクロスオーバー](#)
- [アプリケーションの互換性](#)

リンク集

- [ウィキペディアエミュレータ](#)
- [DOSエミュレータ](#)

6.2 仮想マシン

仮想マシンアプリケーションは、メモリ内の仮想コンピュータをシミュレートするプログラムのクラスであり、マシン上で任意のオペレーティングシステムを実行することができます。テストや非ネイティブアプリケーションの実行に便利で、ユーザーに自分のマシンを持っているような感覚を与えることができます。多くのMX Linuxユーザーは、仮想マシン・ソフトウェアを利用してMicrosoft Windowsを「ウインドウ内で」実行し、Windows用に書かれたソフトウェアにデスクトップでシームレスにアクセスできるようにしています。また、インストールを回避す

るためのテストにも利用されている。

6.2.1 セットアップ



Virtual Box : 共有フォルダのセットアップ (14.4)

Linux用の仮想マシンソフトウェアは、オープンソースとプロプライエタリの両方が数多く存在します。MXでは特に**VirtualBox(VB)**が使いやすいので、ここではそちらを中心紹介します。詳細と最新の開発状況については、以下のリンクセクションを参照してください。ここでは、VirtualBoxをセットアップして実行するための基本的な手順について説明します。

- インストールします。これは、MXパッケージインストーラで、VBがMiscセクションに表示されているところで行うのが最も良い方法です。これにより、VBリポジトリが有効になり、最新バージョンのVBがダウンロードされ、インストールされます。リポジトリは有効のままにしておき、MX Updaterで自動更新できるようにします。
- 64bitの場合。** VBは64bitゲストを実行するためにハードウェア仮想化サポートが必要で、その設定は（存在すれば）BIOSにあります。詳細は[VBマニュアル](#)に記載されています。
- 再起動します。インストール後に再起動することで、VBを完全にセットアップすることができます。
- インストール後。ユーザーがvboxusersグループに所属していることを確認します。MXユーザーマネージャー>グループメンバーシップタブを開きます。ユーザー名を選択し、グループリストの'vboxusers'にチェックが入っていることを確認します。確認後、終了します。
- エクステンションパックです。MXパッケージインストーラからVBをインストールした場合、Extension Packは自動的に含まれます。そうでない場合は、Oracle社のWebサイトからダウンロードし、インストールしてください（リンク参照）。ダウンロードが完了したら、Thunarでそのファイルに移動し、ファイルのアイコンをクリックします。Extension PackはVBを開き、自動的にインストールされます。
- 場所仮想マシンのファイルは、デフォルトでは/homeフォルダに保存されます。これらはかなり大きいので、別のデータパーティションがある場合は、デフォルトフォルダをそこにすることを検討してもよいでしょう。File > Preferences > General タブで、フォルダの場所を編集してください。

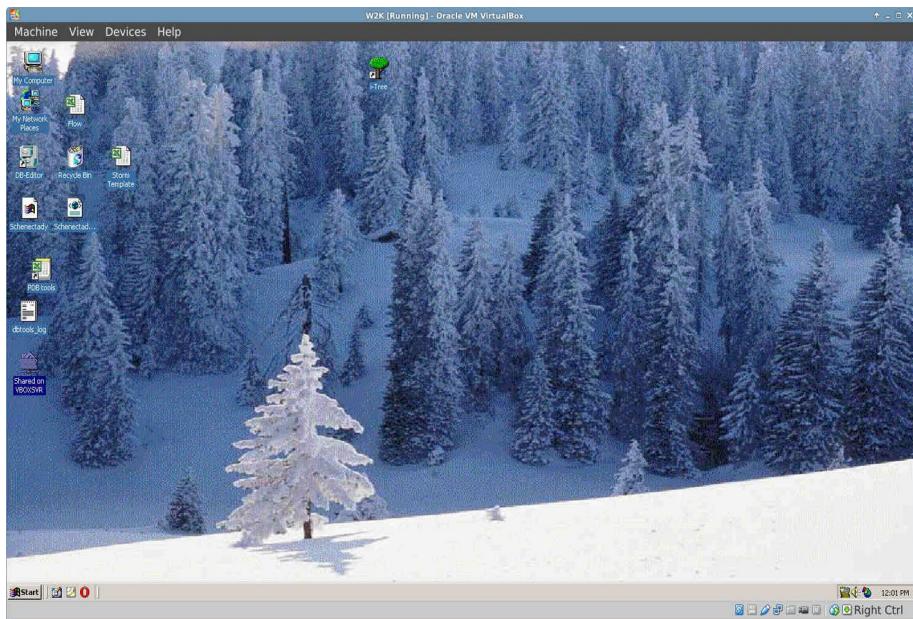


図6-2 : VirtualBoxで動作するWindows 2000

6.2.2 使用方法

- 仮想マシンを作成する。仮想マシンを作成するには、VBを起動し、ツールバーの「新規作成」アイコンをクリックします。WindowsのCDまたはLinuxのISO（32bitのみ）が必要です。ウィザードの指示に従い、特に指定がない限り、提案された設定に従います。ISOにPAEがある場合、System > Optionsタブをクリックし、PAEを有効にします。Guestに割り当てるメモリをデフォルトの最小値より増やす必要があるかもしれません、ホストOSには十分なメモリが残ります。Windowsゲストの場合、デフォルトの10GBよりも大きな仮想HDを作成することを検討してください。-後でサイズを増やすことは可能ですが、それは簡単なプロセスではありません。ホストドライブまたは仮想CD/DVDディスクファイルを選択する
- マウントポイントを選択します。マシンのセットアップが完了したら、マウントポイントをホストドライブまたは仮想CD/DVDディスクファイル（ISO）のいずれかに選択することができます。[設定] > [ストレージ]をクリックすると、ダイアログボックスが表示され、中央にIDEコントローラとその下にSATAコントローラを持つストレージツリーが表示されます。ストレージツリーのCD/DVDドライブアイコンをクリックすると、ウィンドウの右側にある属性セクションにCD/DVDドライブアイコンが表示されることを確認します。属性セクションのCD/DVDドライブアイコンをクリックするとドップダウンメニューが表示され、CD/DVDドライブにマウントするホストドライブまたは仮想CD/DVDディスクファイル（ISO）を割り当てることができます。（別のISOファイルを選択するには、[仮想CD/DVD]

ディスクファイルを選択] をクリックし、ファイルまで移動します)。マシンを実行します。仮想マシンを起動すると、選択したデバイス (ISOまたはCD/DVD) がマウントされ、OSをインストールすることができます。

- **GuestAdditions**。Guest OS をインストールしたら、Guest OS で起動し、Devices > Insert GuestAdditions をクリックして、自動的に検索される ISO をポイントして、VB GuestAdditions をインストールしてください。これで、GuestとHostの間でファイルを共有できるようになり、ディスプレイをいろいろと調整することで、より使いやすくなります。

あなたの環境と習慣に合ったアプリが見つからない場合は、**virtualbox-guest-additions**というパッケージをインストールする必要があるかもしれません（Package Installerを使用した場合は自動的に行われます）。

- 移動する既存の仮想マシンを移動したり、設定を変更したりする最も安全な方法は、仮想マシンのクローンを作成することです。既存のマシン名を右クリック> クローンを作成し、情報を入力します。新しいクローンを使用するには、新しいVirtual Machineを作成し、ウィザードでHard Diskを選択する際に「Use existing hard disk」を選択し、新しいクローンの *.vdi ファイルです。
- ドキュメンテーションVBの詳細なドキュメントは、メニューバーのHelpから、またはウェブサイトからPDFで入手できます。

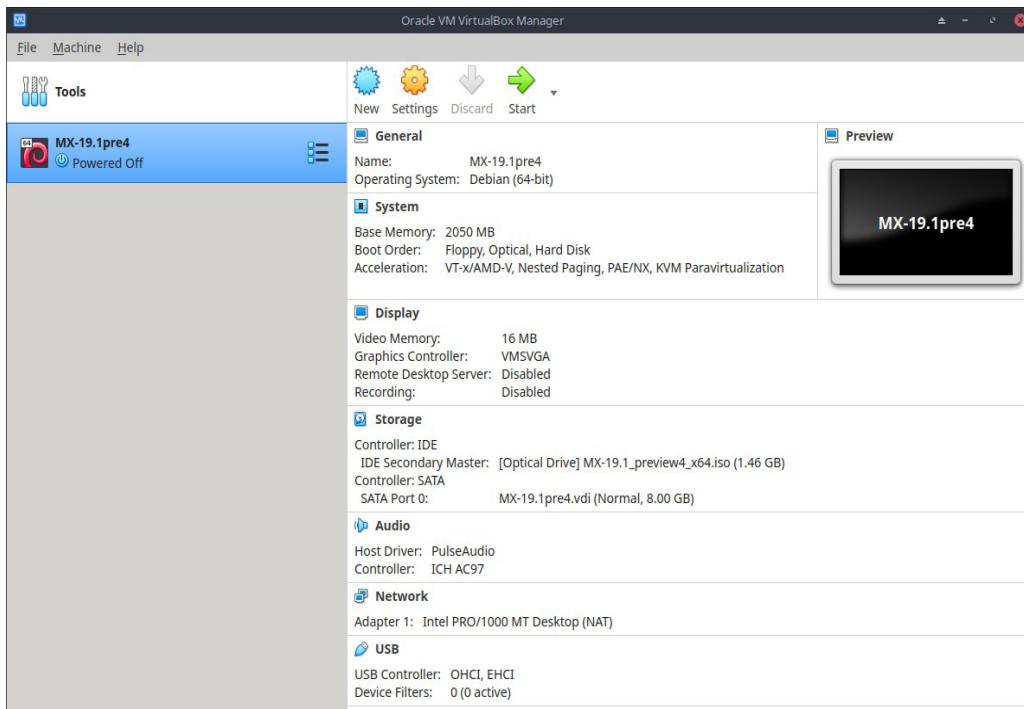


図 6-3 : VirtualBox での MX-19.1 の設定画面

リンク集

- [ウィキペディア仮想マシン](#)
- [ウィキペディア仮想マシンソフトウェアの比較](#)
- [VirtualBoxのホームページ](#)
- [VirtualBox拡張パック](#)

6.3 代替ウィンドウ・マネージャー

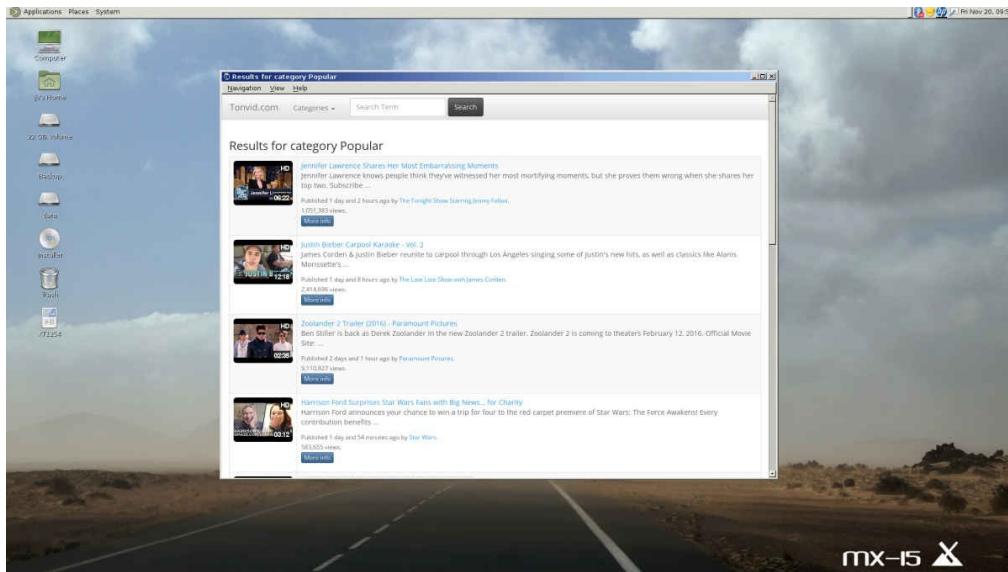


図6-4: MX-15 Linux 上で動作する MATE、YouTube Browser を開いた状態

Linuxにおけるウィンドウ・マネージャー（元はWIMP：Window, Icon, Menu, and Pointing

device）は、基本的にグラフィカル・ユーザー・インターフェースの外観を制御し、ユーザーがそれと対話するための手段を提供するコンポーネントである。

MX

Linuxの3つのバージョンは、定義上Xfce、KDE、Fluxboxを使用しています。しかし、ユーザーにとって他の可能性も存在します。MX

Linuxでは、以下に説明するように、MXパッケージインストーラーを通して、多くの人気のある代替品を簡単にインストールすることができます。

- GTK+を使用したシンプルでエレガントなデスクトップ「Budgie Desktop
 - セキセイインコのデスクトップ
- コンポジットを搭載したOpenGL WM 「Compiz」。
 - Compix ウィンドウズ・マネージャー
- Gnome
 - Base、GTK+ベースのディスプレイマネージャとデスクトップで、超軽量なデスクトップ環境を提供します。
- 超軽量デスクトップ環境「Gnome Ultra (GOULD)」。
- KDE5 スタンダード、MX Linux

環境に適応した非常に大きく強力な環境です。 [MX/antiX](#)
[Wiki](#)を参照してください。

- [KDEホームページ](#)

- LXDEは、高速で軽量なデスクトップ環境で、コンポーネントを個別にインストールすることができます。

- [LXDEホームページ](#)

- MATEは、直感的で魅力的なデスクトップ環境を提供するGNOME 2の後継です。

- [MATEホームページ](#)

- IceWMは、非常に軽量なオールインワンのデスクトップ環境とスタッキングウィンドウマネージャです。

- [IceWMホームページ](#)

インストール後は、デフォルトのログイン画面のトップバーの右上にあるセッションボタンから好きなウィンドウマネージャを選択し、通常通りログインしてください。ログインマネージャをレポから別のものに置き換えた場合、再起動時に少なくとも1つのウィンドウマネージャが常に利用可能であることを確認してください。

もっと見る [ウィキペディア X ウィンドウマネージャ](#)

6.4 コマンドライン

MXは、システムのインストール、設定、および使用のためのグラフィカルツールの完全なセットを提供しますが、コマンドライン（コンソール、ターミナル、BASH、またはシェルとも呼ばれます）は依然として便利で、時には不可欠なツールです。ここでは、一般的な使用方法をいくつか紹介します。

- GUIアプリケーションを起動し、そのエラー出力を見ることができます。
- システム管理作業のスピードアップ
- 高度なソフトウェアアプリケーションの設定やインストールを行う。
- 複数のタスクを素早く簡単に実行する。
- ハードウェア機器のトラブルシューティングを行う。

MXデスクトップウィンドウでターミナルを実行するためのデフォルトのプログラムは **Xfce** ターミナルで、スタートメニュー>システム>
Xfce ターミナル（ターミナルエミュレータ）で見つけることができます。スーパーアダミー（root）しか認識しないコマンドもあれば、ユーザーによって出力が異なるコマン

ドもあります。

一時的なルート権限を取得するには、4.7.1節で説明した方法のいずれかを使用します。
。 Xfce Terminal が root
権限で実行されていることは、プロンプト行を見ればわかります。

を入力するスペースの直前です。さらに、ユーザー名が赤で書かれた**root**に変更されます。

注：iwconfigのようなroot権限を必要とするコマンドを一般ユーザーで実行しようとすると、コマンドが見つからないというエラーメッセージが表示されたり、プログラムをroot権限で実行しなければならないというメッセージボックスが表示されたり、あるいは単に何のメッセージもなく再びプロンプトに戻されたりすることがあります。

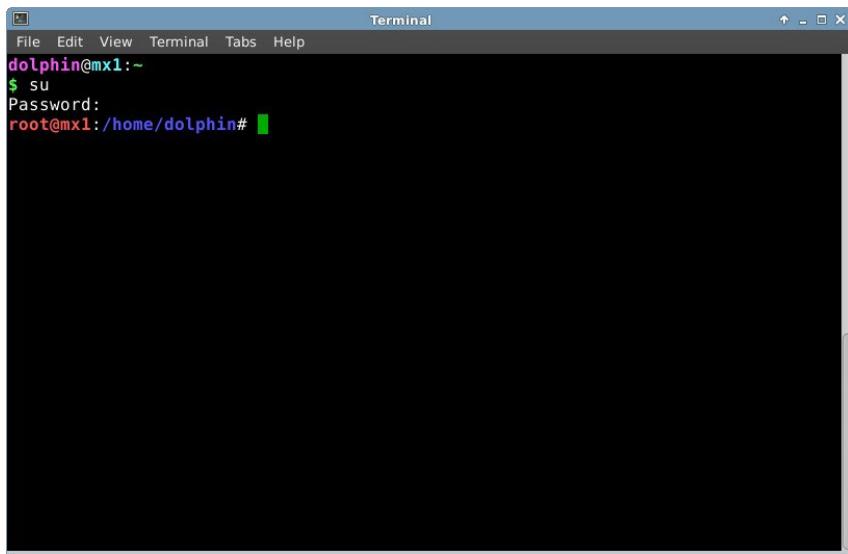


図6-5：ユーザーに管理者権限（root）が付与された状態

6.4.1 はじめの一歩

- ・ システムの問題を解決するための Xfce

ターミナルの実行については、このセクションの最後にある「トラブルシューティング」のトピックを参照してください。また、root ユーザーで **cp** と **mv** というコマンドを使用して作業中のファイルのバックアップを取ることをお勧めします（下記参照）。

- ・ ターミナルのコマンドはかなり複雑ですが、コマンドラインを理解するには、簡単なものを組み合わせればいいのです。どれだけ簡単かを知るために、Xfce Terminalを開いて、いくつかの基本的なコマンドを試してみてください。読むだけでなく、チュートリアルの練習として行えば、より理解しやすいでしょう。まずは簡単なコマンドから。**ls**はディレクトリの中身を一覧表示するコマンドです。基本的なコマンドは、現在いるディレクトリの内容をリストアップします。

エルエス

- ・ これは便利なコマンドだが、画面全体に短い名前の列がいくつか表示されるだけだ。このディレクトリにあるファイルについてもっと情報が欲しいとします。このコマンドにスイッチを追加して、より多くの情報を印刷させることができます。

きます。スイッチとは、コマンドに付加してその動作を変更するための修飾子のことです。この場合、必要なスイッチは次のとおりです。

```
ls -l
```

- ・ フォローしている人は自分の画面を見ればわかると思いますが、このスイッチでは、任意のディレクトリにあるファイルについて、より詳細な情報（特にパーミッションについて）を得ることができます。
- ・ もちろん、別のディレクトリの内容を（まずそこに行かずに）見たい場合もあります。この場合、コマンドに引数を追加して、どのファイルを見たいかを指定します。引数とは、コマンドに追加する値または参照で、コマンドの操作の対象となるものです。**usr/bin/**という引数を与えることで、現在いるディレクトリではなく、そのディレクトリの内容をリストアップすることができます。

```
ls -l /usr/bin
```

- ・ **usr/bin/**には、たくさんのファイルがありますね。この出力をフィルタリングして、例えば "**fire**" という単語を含むエントリだけをリストアップすることができればいいのですが。これは、**/ls**コマンドの出力を別のコマンドである**grep**にパイプすることで可能になります。パイプ（| 文字）は、あるコマンドの出力を別のコマンドの入力に送るために使用されます。**grep**コマンドは与えられたパターンを検索し、マッチしたものすべて返します。したがって、前のコマンドの出力をパイプでつなぐと、出力がフィルタリングされます。

```
ls -l /usr/bin | grep fire
```

- ・ 最後に、これらの結果をテキストファイルに保存し、後で利用したいとする。コマンドを発行すると、通常はコンソール・ディスプレイに出力されますが、この出力をファイルなど別の場所にリダイレクトすることができます。>（リダイレクト）記号を使って、特定のディレクトリ（デフォルトではホーム・ディレクトリ）にある「**fire**」という単語を含むすべてのファイルの詳細リストを作成し、そのリストを含むテキストファイル（この場合、ファイル名は"**FilesOfFire**"）を作成するようにコンピュータに指示するのです。

```
ls -l /usr/bin | grep fire > FilesOfFire.txt.
```

- ・ このように、コマンドラインは単純なコマンドをさまざまに組み合わせることで、非常に簡単に複雑な作業を行うことができます。

6.4.2 共通コマンド

ファイルシステムナビゲーション

表6: ファイルシステムナビゲーションコマンド

コマンド	コメント
cd /usr/share	カレントディレクトリを指定されたパスに変更します。"/usr/share"に変更します。引数なしの場合、 cd

	は、あなたのホームディレクトリに移動します。
プット	現在の作業ディレクトリのパスを表示する
エルエス	カレントディレクトリの内容を一覧表示します。隠しファイルも表示する場合は- a スイッチ、すべてのファイルの詳細を表示する場合は- I スイッチを使用します。 lsusb はすべての usb デバイスを、 lsmod はすべてのモジュールを表示するなど、しばしば他の用語と組み合わされます。

ファイル管理

表7：ファイル管理コマンド

コマンド	コメント

cp ソースファイル ル デスティネー ションファイル	ファイルを別のファイル名または場所にコピーします。ディレクトリ全体をコピーする場合は、-Rスイッチ ("recursive") を使用する。
mv ソースファイル ル デスティネー ションファイル	ファイルやディレクトリのある場所から別の場所に移動する。ファイルやディレクトリの名前を変更したり、バックアップを取つたりするのにも使われます。例えば、 xorg.conf のような重要なファイルを変更する前に、このコマンドを使って xorg.conf_bak のような場所に移動させることができます。
rm ファイル名	ファイルを削除します。ディレクトリを削除する場合は-Rスイッチ、削除のたびに確認のプロンプトを表示したくない場合は-fスイッチ ("force") を使用します。
猫 ファイル. txt	ファイルの内容を画面に表示する。テキストファイルに対してのみ使用する。
grep	与えられたテキストから、与えられた文字列を探し出し、その文字列があった行全体を表示します。通常はパイプと一緒に使う。 例：cat somefile.txt grep /somestring/ は、somefile.txtからsomestringを含む行を表示します。例えば、ネットワークusbカードを見つけるには、次のように入力します： lsusb grep -i Network .grepコマンドはデフォルトで大文字と小文字を区別するので、-iスイッチを使用すると大文字と小文字が区別されずに表示されます。
dd	あらゆるものを少しずつコピーするので、ディレクトリ、パーティション、ドライブ全体に使用することができます。基本的な構文は、 dd if=<あるファイル> of=<他のファイル> です。

シンボルマーク

表8：シンボルマーク

コマンド	コメント
	あるコマンドの出力を別のコマンドの入力に送るために使用されるパイプ記号。 一部のキーボードでは、代わりに2本の短い縦棒が表示されます。
>	コマンドの出力をデバイスのファイルに送るために使用されるリダイレクトシンボルです。リダイレクトシンボルを2倍にすると、コマンドの出力を既存のファイルに置き換えるのではなく、追加するようになります。
&	コマンドの最後にアンパサンドを付けると（その前にスペースを入れる）、そのコマンドがバックグラウンドで実行され、次のコマンドを発行するためにそのコマンドが完了するのを待つ必要がありません。ダブル・アンパサンドは、最初のコマンドが成功した場合にのみ、2番目のコマンドを実

行することを意味します。

トラブルシューティング

ほとんどのLinux初心者にとって、コマンドラインは主にトラブルシューティングツールとして使用されます。ターミナルコマンドは、フォーラムへの投稿、検索ボックス、ウェブで助けを求めるときの電子メールに簡単に貼り付けることができる、迅速で詳細な情報を提供します。助けを求めるときには、この情報を手元に置いておくことを強くお勧めします。特定のハードウェア構成を参照することができれば、ヘルプを得るまでの時間が短縮されるだけでなく、他の人がより正確な解決策を提示してくれるようになります。以下は、一般的なトラブルシューティングコマンドです（セクション3.4.4も参照してください）。これらの中には、rootでログインしていないと情報を出力しないものや、あまり情報を出力しないものがあります。

表9：トラブルシューティングコマンド

コマンド	コメント
エルエス ピー	検出された内蔵ハードウェアデバイスの概要が表示されます。デバイスが /unknown/ の場合、通常はドライバに問題があります。vスイッチを使うと、より詳細な情報が表示されます。
アルエ スピー	接続されているUSBデバイスを一覧表示します。
dmesg	現在のセッション（つまり最後に起動したときから）のシステムログを表示します。出力はかなり長いので、通常は grep、less (most と同様)、または tail (直近に起こったことを見る) を通してパイプされる。例えば、ネットワークハードウェアに関連する潜在的なエラーを見つけるには、dmesg grep -i net を試してみてください。
トップ	実行中のプロセスのリアルタイムなリストと、それに関する様々な統計情報を提供します。また、素敵なグラフィカル版タスクマネージャーとともに、Htopとしてスタートメニューから利用できます。

コマンドのドキュメントにアクセスする

- を使用すると、多くのコマンドは簡単な「使用情報」メッセージを出力します。
--help または -h スイッチ。これは、コマンドの構文をすばやく思い出すのに便利です。例 : cp --help
- コマンドの使い方の詳細については、そのコマンドのマニュアルページを参照してください。デフォルトでは、man ページはターミナルの less pager

に表示され、一度に一画面分のファイルしか表示されません。結果として表示される画面をナビゲートするために、以下のコツを覚えておきましょう。

- スペースバー（またはPageDownキー）で画面を進めることができます。
- **b**（またはPageUpキー）を押すと、画面が後ろに移動します。
- **q**を入力すると、ヘルプが終了します。

通称

短いものから長いものまで、どんなコマンドでもエイリアス（個人的なコマンド名）を作ることができます。最も簡単にできるのはMX Bash Configというツールです。詳細は、[MX/antiX Wiki](#)を参照してください。

6.4.3 リンク集

- [BASH初心者ガイド](#)
- [コマンドラインの基本](#)

6.5 スクリプト

スクリプトとは、キーボードから直接書き込める簡単なテキストファイルで、論理的に配列された一連のオペレーティングシステムコマンドで構成されています。コマンドは、コマンドインタプリタによって一度に1つずつ処理され、次にオペレーティングシステムにサービスを要求します。MX

Linuxのデフォルトのコマンド・インターパリターは**Bash**です。コマンドはBashが理解できるものでなければならず、プログラミングで使用するためにコマンドリストが確立されています。シェルスクリプトは、Windowsのバッチプログラムに対応するLinuxのものです。

スクリプトは、複数のコマンドを簡単に作成・変更できる経済的な実行方法として、Linux

OSやその上で動作するアプリケーションの至るところで使用されています。例えば、起動時には多くのスクリプトが起動され、印刷やネットワークなどの特定の処理が開始される。また、自動処理、システム管理、アプリケーションの拡張、ユーザーコントロールなどにもスクリプトが使用される。最後に、あらゆる種類のユーザーが、自分の目的のためにスクリプトを使用することができます。

6.5.1 簡単なスクリプト

基本的な考え方を知るために、とても簡単な（有名な）スクリプトをやってみましょう。

1. テキストエディタ（スタートメニュー>アクセサリ）を開き、入力します。

```
#!/bin/bash
clear
echo 世界の皆さん、おはようございます。
```

2. そのファイルをホームディレクトリに**SimpleScript.sh**という名前で保存してください。
3. ファイル名を右クリックして「プロパティ」を選択し、「アクセス権」タブで「このファイルをプログラムとして実行することを許可する」をチェックします。
4. ターミナルを開いて、次のように入力します。
`sh /home/<username>/SimpleScript.sh`
5. Good morning,
world!"という行が画面に表示されます。この単純なスクリプトはたいしたことできませんが、単純なテキストファイルを使ってシステムの動作を制御するコマンドを送ることができるという原理を確立しています。

注：すべてのスクリプトは最初の行の始めにshebangで始まります：これは、ハッシュ記号 (#) 、感嘆符、およびコマンド・インターパリタへのパスの組み合わせです。ここでは、Bashがインタパリタであり、ユーザー・アプリケーションの標準的な場所にあります。

6.5.2 便利なスクリプト

ここでは、一般ユーザー向けに、複数のファイルセットのバックアップに関わるすべての動きを1回のキー操作で軽減する便利なスクリプトを見てみましょう。以下のスクリプトは、**rdiff-backup**というシステムスクリプトに依存しており、このスクリプトが動作するためには、レポからインストールする必要があります。このスクリプトは、あるディレクトリを別のディレクトリにコピーし、その差分を特別なサブディレクトリに記録して、

しばらく前に失われたファイルを復元できるようにします。(ちなみに、`rdiff-backup` は `diff` と呼ばれるスクリプトに依存しています。)

この例では、"newbie

"というユーザーが、`/home` ディレクトリから外付けドライブにドキュメント、音楽、メール、画像をバックアップするスクリプトをセットアップしたいとします。

```
1 #!/bin/bash
2 #.
3 # このRdiff-Backupスクリプトはセカンドハードドライブにバックアップします。
4 # 2番目のハードディスクをマウントするためには、rootで実行する必要があります
5
6 # ファイルを復元するには、次のコマンドを実行します。 cp -a /mnt/sda1/username /home
```

```

7 # 上書きではなく、復元すること。
8 # cp -a -i \SpecialChar nobreakdash "reply=no
/mnt/sda1/username /home
9
10 # 外部デバイスの取り付け 11
12 マウント /dev/sdb1
13 マウント /dev/sdb2
14 マウント
/dev/sdb3 15
16 # バックアップの実行 17
18 rdiff-backup /home/newbie/Documents /mnt/sdb2/Documents
19 rdiff-backup /home/newbie/Music /mnt/sdb1/Music
20 rdiff-backup /home/newbie/Mail /mnt/sdb2/Mail
21 rdiff-backup /home/newbie/Pictures
/mnt/sdb3/Pictures 22
23 # 外部デバイスのアンマウント 24
25 umount /dev/sdb1
26 umount /dev/sdb2
27 umount /dev/sdb3

```

では、このスクリプトの構成要素を見てみましょう。

- 2行目から8行目：これらの行の前にハッシュ記号または数字記号を置き（「コメントアウト」といいます）、実行される一連のコマンドの一部でないことをBashに示します。ここでの目的は、このスクリプトを見る人に、このスクリプトの出所、作成者、目的、ライセンスなどの情報（メタデータ）を提供することである。
- 10行目：良いスクリプトは、16行目と22行目でも、コマンドを明確にラベル付けされた手続き上のセクションに分離しています。
- 12-14行目：バックアップに使用する3つのデバイスをまずマウントし、システムで利用できるようにする必要があります。
- 18-21行目：ここでbashは、システムスクリプトrdiff-backupを使って、オリジナルのディレクトリ（ソース）とバックアップディレクトリ（ターゲット）を比較し、見つかった差分をコピーし、変更点を記録するように指示されています。
- 25～27行目：バックアップ作業が完了すると、外付けドライブはシステムからアンマウントされます。

このようなスクリプトを使おうとする人は、いくつかの実行手順を踏まなければならない。

1. スクリプトを丸ごとコピーします。
2. デスクトップを右クリックし、「新規作成」→「テキストファイル...」を選択します。

3. ファイルには適当な名前を付け（スペースは入れない）、スクリプトであることがわかるように拡張子「sh」を付けます。この例では、**Backup_DocsMusicMailPictures.sh**を選択することができます。
4. 新しいテキストファイルを開き、スクリプトを貼り付けます。
5. 名前、場所など、特定のシステムで使用されているものに変更します。上記の例では、バックアップするディレクトリの名前と場所が異なっていたり、デバイスが異なっていたりする場合があります。
6. そのスクリプトを、必要なときに簡単に見つけられる場所に保存します。例えば、新しいディレクトリ **/home/scripts** を作って、その中に保存します。
7. スクリプトを右クリックし、「プロパティ」を選択して「アクセス権」タブをクリックし、「実行可能」にチェックを入れて「OK」をクリックします。
8. バックアップの準備ができたら、ターミナルを開いて、次のように入力します。

```
sh /home/scripts/Backup_DocsMusicMailPictures.sh
```

HINT:

最初の数文字を入力した後、Tabキーを使用するとファイル名がオートコンプリートされます。

リンク集

- [Bashビギナーズガイド](#)
- [Linuxシェルスクリプティングチュートリアル](#)
- [Linuxコマンドのディレクトリ](#)

6.5.3 特殊なスクリプトの種類

スクリプトの中には、Bashで起動するだけではなく、実行するために特別なソフトウェア（[スクリプト言語](#)）が必要なものがあります。一般ユーザーにとって最も一般的なのはPythonスクリプトで、*.pyという形式をとります。

これらを実行するには、正しいパスを指定して実行を行うためにpythonを呼び出す必要があります。例えば、"tryme.py"という名前のpythonスクリプトをデスクトップにダウンロードした場合、次の3つのうちの1つを実行することができます。

- クリックするだけです。MX LinuxにはPy-

Loaderという小さなプログラムがあり、pythonを使って起動することができます。

- ターミナルを開いて、次のように入力します。

```
python ~/Desktop/tryme.py
```

- または、フォルダ自体の中でターミナルを開き、その場合は次のように入力します。

```
python ./tryme.py
```

スクリプト言語は非常に高度なものであり、本マニュアルの範囲外です。

6.5.4 プリインストールされたユーザースクリプト

以下のスクリプトを使用することで、ユーザーはMX Linuxのインストールを最新の状態に保ち、ローリングリリースとして実行することができます。

スマンディー

smxi を実行すると、新しいカーネルのインストール、ATI や Nvidia のグラフィックドライバのインストール、apt-get upgrade や apt-get dist-upgrade の安全な実行、その他多くのことができるようになります![!h2](#)"として知られるプログラマによって書かれたこのスクリプトは、ほとんど自明ですが、使用オプションについては、*smxi -h*を実行してください。

smxiは、ほとんどの機能において、Xウィンドウシステムの外側で(すなわち、デスクトップからではなく)実行されなければなりません。

- デスクトップから

- Ctrl-Alt-F1キーを押して、ターミナルのプロンプトを表示します。
- ルート ("root"とパスワード) でログインします。
- コマンドを実行します。

スマンディー

- 起動時。

- GRUBメニューでeを入力すると、編集できるようになります。
- GRUB の MX Linux 用メニューエントリのカーネル行の最後、"quiet" のすぐ後に "3" を追加する
- システムはコンソールに直接起動します。
- root"（引用符なし）でログインし、適切なパスワードを入力します。
- コマンドを実行します。

スマンディー

`smxi` は、最初に実行されるときに、実行システム
オプションを含む一連の質問をします。次のオプションが推奨されます。

- コンティニュアスノーチェンジ
- アプトゲット
- apt-get dist-upgrade

smxiがその操作を完了した後、デスクトップを再起動するかどうか尋ねられます。注意: Xセッションを実行中にルート端末でsmxi -Gを実行すると、不要なカーネルを削除するなどのsmxiの特定の機能を実行することができる。

smxiホームページ

スマーキー・ドキュメント

エスジーエフシー

このh-

2スクリプトは、smxiの内部で、あるいは別個に実行され、グラフィカル・ドライバーのインストールを扱います。Sgxfiは現在 ATI、fglrx、Nvidia のドライバをサポートしています。また、ati, intel, nv のような xorg フリードライバとの変換もサポートします。上記の手順で、smxiをsgxfiに置き換えてスクリプトを起動します。

Sgxfiはインターネットに接続されている必要があります。もし、あなたのインターネット接続がこれに当たるなら、先に進む前に一時的に有線インターネット接続に切り替えるか、次のセクションにある「Xで部分的にインストールし、X以外で完了する方法」を使ってください。

sgxfiスクリプトは、カーネルヘッダとその他必要なものを自動的にダウンロードし、インストールします。それから、Nvidia か ATI のバイナリグラフィックドライバのインストーラをダウンロードし、システムを準備し、インストールし、**xorg.conf** をセットアップし、すべてかなりきれいで、適度に直感的な方法で行います。さらに、リリースされた新しいドライバはすべてインストールされるように、自動的にアップデートされます。最後に、sgxfiはATIのfglrx や Nvidia のnvidia ドライバのようなプロプライエタリでフリーではないドライバと、フリーのxorg ドライバを簡単に切り替えることを可能にします。

注意：nvidiaチップセットのシステムでsgxfiを実行すると、MX Toolsのインストーラが使用するソフトウェアパッケージである**ddm-mx**が削除されますので、使用したい場合は再インストールする必要があります。

sgfxiマニュアル

インキ

MX Linuxに含まれるh-

2の3番目のスクリプトは、便利なコマンドラインのシステム情報スクリプトであるinx
iです。ターミナルで *inx -h*

と入力すると、センサーの出力から天気まで、利用可能なすべてのオプションが表示
されます。これは、MX Quick System Info の背後で動作しているコマンドです。

もっと見る[MX/antiX ウィキ](#)

6.5.5 ヒントとコツ

- シェルスクリプトをダブルクリックすると、デフォルトではスクリプトを実行するのではなく、Featherpadのエディターで開きます。これは、意図していないスクリプトを誤って実行してしまうことを防ぐためのセキュリティ対策です。この動作を変更するには、[設定] > [Mime Type Editor] をクリックします。`x-application/x-shellscrip` の場所を確認し、デフォルトのアプリケーションを bash に変更します。
- プログラミングスクリプトのためのより高度なエディタは、デフォルトでインストールされている [geany](#) です。これは、とともに、GUIで、軽量で、クロスプラットフォームで、柔軟で強力な [IDE/エディタ](#) です。

6.6 アドバンストMXツール

3.2節で説明したコンフィギュレーション MX Apps に加え、MX Linux には MX Tools から利用できる上級者向けのユーティリティが含まれています。

6.6.1 Chrootレスキュースキャン(CLI)

initrd.img

が壊れてもシステムに入れるようにするためのコマンド群です。また、再起動することなく複数のシステムに入ることができます。詳細とイメージは HELP ファイルにあります。

HELP : [こちら](#) です。

6.6.2 Live-usbカーネルアップデータ(CLI)



[antiXまたはMX live-USBでカーネルを変更する。](#)

警告：ライブセッションでのみ使用可能です

このコマンドラインアプリケーションは、MX LiveUSB上のカーネルを、インストールされている任意のカーネルでアップデートすることができます。このアプリケーションは、Liveセッションを実行しているときにのみ、MX Toolsに表示されます。

```
Will use running live system
Distro: MX-16-public-beta1_x64 Metamorphosis 31 October 2016
Found linuxfs file linuxfs in directory /antix
Found:
  1 total live kernel      (4.7.0-0.bpo.1-amd64)
  1 default live kernel    (4.7.0-0.bpo.1-amd64)
  0 old live kernels

  2 total installed kernels
  1 new installed kernel   (4.8.0-5.2-liquorix-amd64)

Only one new installed kernel was found:
Version          Date
4.8.0-5.2-liquorix-amd64 2016-10-30

Please select an action to perform
 1) Update vmlinuz from 4.7.0-0.bpo.1-amd64 (2016-10-31) (default)
 2) Update initrd using file /usr/lib/iso-template/template-initrd.gz
Press <Enter> for the default selection
Use 'q' to quit
```

図6-6：新しいカーネルに切り替える準備ができたlive-usbカーネルアップデータツール

HELP : [こちら](#)です。

6.6.3 MX Live Usbメーカー

iso ファイル、live -cd/dvd または既存の live-usb、あるいは実行中の live システムから始める live-usb を作成するために使用します。UNetbootin もデフォルトで利用可能ですが (項2.2.3.)、live-usb maker には多くの利点があります。

- より速くなりました。
- リブート時に状態ファイルを保存
- ライブUSBに直接ファイルを保存できるLiveUSB-Storage
- 持続性
- リマスタリング
- dd オプションを提供するようになりました。
- ライブカーネルアップデート

注：CLIフォーム（**live-usb-maker**、rootで実行）には、多くの高度なオプションがあります。

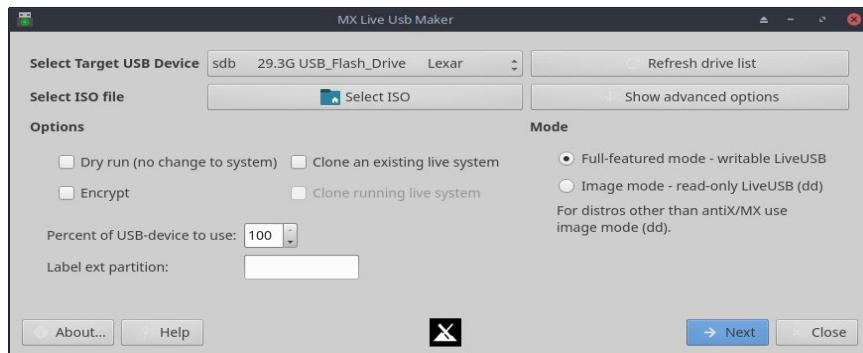


図6-7：使用するISOを選択する準備ができたlive-usb makerツール

HELP : [こちら](#)です。

6.6.4 ライブリマスター/パーシスタンス (RemasterCC)



[インストールしたシステムのスナップショット](#)

を作る  MX-17:

パーシスタンスでライブUSBを作る



MX-17: ライブUSBにアプリを永続的にインストールする

注：このアプリケーションは、ライブセッションを実行しているときにのみ、MX Toolsに表示されます。

リマスター

警告：ライブセッションでのみ使用可能です

ライブリマスターの主な目的は、ユーザーが自分用にカスタマイズしたMX Linuxを他のコンピュータに配布できるように、できるだけ安全、簡単、便利にすることです。

ハードディスクのパーティションにLiveUSB（またはLiveHD、「frugal install」；[MX/antiX](#)

[Wiki](#)参照）を開発およびテスト環境として使用するというものです。パッケージの追加や削除を行い、リマスターの準備ができたら、シンプルなリマスタースクリプトやG UIを使ってリマスターを行い、リブートします。もし何かひどいことになったら、ロールバックオプションを使ってもう一度再起動すれば、前の環境で起動することができます。

MXコミュニティのメンバーは、Liveリマスターを使用して、Workbenchと呼ばれるツールセットなどの非公式スピンを制作しています。



MX 16 - あなたのLive-



USBをリマスタリング MX
Spins: ワークベンチ!



MXスピンズStevoのKDE!

持続性

警告：ライブセッションでのみ使用可能です

警告：RAMを圧迫するような大きなアップグレードでは失敗する可能性があります。代替の手順を用意しています。

- ・ 段階的にアップグレードを行い、毎回少量（例：200MB）を使用する。
- ・ 次の月例スナップショットを待って、再インストールしてください。事前にシステム以外のフォルダをスティックからコピーしておくこと。



パーシステンス付きライブUSB（レガシーモード）



パーシステンス付きライブUSB(UEFIモード)

Persistenceは、LiveMediumとフルインストールのハイブリッドで、ライブセッション中にインストールまたは追加したファイルを保持することができます。ライブパーセンススタジオ中に「デモ」ユーザーファイルにインストールまたは削除されたプログラム、およびカスタマイズは、インストールされたシステムに引き継がれます。

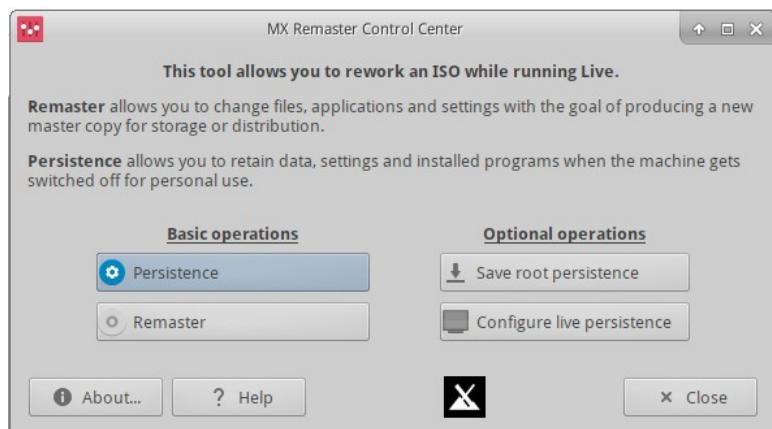


図6-8：リマスターとパーセンスツール

HELP：[こちらです。](#)

6.6.5 スナップショット

このツールは、実行中のシステムのコピーを作成し、そのコピーからISOを作成します。

ISOは通常の方法でLiveMediumに置くことができます(2.2節参照)。それからLiveMediumからインストールするには、rootターミナルを開いて`minstall`というコマンドを入力します。

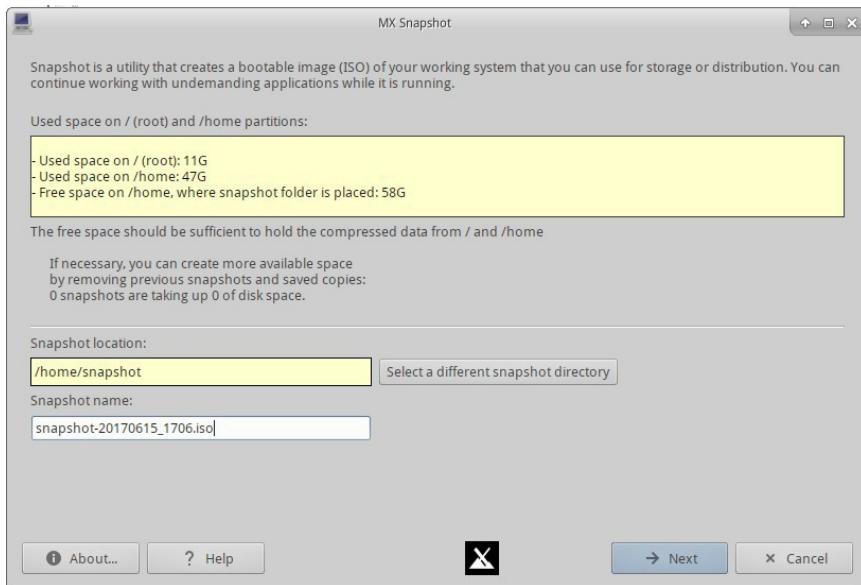


図6-9:スナップショットのオープニング画面

HELP : [こちらです。](#)

6.7 エスエスエイチ

SSH (Secure

Shell) は、遠隔地のシステムに安全にログオンするために使用されるプロトコルです。リモートのLinuxやUnix系コンピュータにアクセスするための最も一般的な方法です。MX Linuxには、SSH

をアクティブモードで動作させるのに必要な主なパッケージが付属しています。主なものは OpenSSH で、これはアプリケーション群全体からなる Secure Shell のフリーな実装です。

- コマンドでrootになってsshデーモンを起動または再起動します。

```
/etc/init.d/ssh スタート
```

- コンピュータの起動時にsshデーモンを自動的に起動するには、 [すべての設定] > [セッションとスタートアップ] > [アプリケーションの自動起動] の順にクリックします。追加] ボタンをクリックし、ダイアログボックスに [StartSSH] などの名前、必要であれば短い説明、およびコマンドを入力します。

```
/etc/init.d/ssh スタート
```

OKを押して完了です。次に再起動すると、SSHデーモンがアクティブになります。

- MX LinuxのKDEユーザーは、**Preferences > Settings > Start & Stop**で同じことができます。> 自動スタート。

6.7.1 トラブルシューティング

時折、パッシブモードでSSHが動作せず、接続拒否のメッセージを送信することがあります。その場合は、以下を試してみてください。

- ファイル '/etc/ssh/sshd-config' をルートで編集します。16行目にパラメータ 'UsePrivilegeSeparation yes' があります。これを次のように変更します。

```
UsePrivilegeSeparation no
```

- MX User

Managerを使用するか、rootで/etc/groupファイルを編集して、自分自身（または目的のユーザー）をグループ'ssh'に追加します。

- 証明書が見つからない、または古くなっている場合があります。

```
ssh-keygen -A
```

- と入力して、sshdが起動しているかどうか確認します。

```
/etc/init.d/ssh ステータス
```

システムは「[ok] sshd is running」と答えるはずです。

- ファイアウォールを使用している場合は、ポート22がブロックされていないことを確認してください。INとOUTのトラフィックを許可する必要があります
 -

もっと見る[OpenSSHマニュアル](#)

6.8 シンクロナイゼーション

ファイルの同期（またはシンク）は、異なる場所にあるファイルを同一に保つことを可能にします。これには2つの形式があります。

- ワンウェイ（「ミラーリング」）：あるソースコンピュータが他のソースコンピュータにコピーされるが、逆はない。
- 双方向、複数のコンピュータを同一に保つ場合

例えば、MX

Linuxのユーザーは、自分自身や家族など、複数のインストールを管理することで、何度も更新する必要がなくなり、便利だと感じています。同期ソフトは数多くありますが、MX Linux ユーザーが実際に試用し、有用性を確認したものを以下に紹介します。

- [unison-gtk](#)（リポジトリにあります）
- [FreeFileSync](#)

7 ボンネットの中

7.1 はじめに

MX Linuxは、最終的に、MS

Windowsよりもずっと早い1970年から様々な形で存在していたOSであるUnixから基本設計を継承しています。そこからLinuxが開発され、Debianはそのディストリビューションを作り出しています。基本的なオペレーティングシステムがこのセクションの主題です。MS Windows

から来たユーザは、通常、多くの馴染みのないコンセプトを見つけ、慣れた方法で物事を行おうとして苛立ちを覚えます。

このセクションでは、MX

Linuxの基本的な側面と、他のシステムとの違いについて、移行を容易にするための概念的な概要を説明します。

リンク集

- [ウィキペディアユニックス](#)
- [Linuxホームページ](#)
- [ウィキペディア Debian](#)

7.2 ファイルシステムの構造

「ファイルシステム」という言葉には、2つの基本的な使い方があります。

- 1つ目は、オペレーティングシステムのファイルシステムです。これは、オペレーティングシステムが、実行中に自由に使えるすべてのハードウェアとソフトウェアのリソースを追跡するために使用するファイルとその組織のことを指します。
- ファイルシステムという用語のもう一つの使い方は、ディスクファイルシステムを指し、データ記憶装置（最も一般的なのはディスクドライブ）上のファイルの保存と検索のために設計されています。ディスクファイルシステムは、ディスクパーティションが最初にフォーマットされたとき、パーティションにデータを書き込む前に設定されます。

オペレーティングシステムのファイルシステム

Thunarを開いて左ペインのFile Systemをクリックすると、[Unix Filesystem Hierarchy Standard](#)に基づいた名前のディレクトリがいくつもあることに気がつきます。

Name	Size	Type	Date Modified
bin	4.1 kB	folder	12/23/2014
boot	4.1 kB	folder	01/27/2015
dev	3.3 kB	folder	Today
etc	12.3 kB	folder	Today
home	4.1 kB	folder	01/05/2015
lib	4.1 kB	folder	Yesterday
lost+found	16.4 kB	folder	12/11/2014
media	4.1 kB	folder	Today
mnt	4.1 kB	folder	12/11/2014
opt	4.1 kB	folder	Yesterday
proc	0 bytes	folder	01/28/2015
root	4.1 kB	folder	01/08/2015
run	880 bytes	folder	Yesterday
sbin	12.3 kB	folder	01/28/2015
sda2	4.1 kB	folder	12/11/2014
selinux	4.1 kB	folder	06/10/2012
sys	0 bytes	folder	01/28/2015
tmp	4.1 kB	link to var/tmp	Today
usr	4.1 kB	folder	01/06/2014
var	4.1 kB	folder	12/11/2014

図7-1 : Thunarで見るMXファイルシステム

ここでは、MX

Linuxの主なディレクトリと、そのディレクトリ内のファイルをユーザーが一般的に扱う場合の例について、簡単に説明します。

- / bin
 - このディレクトリには、起動時にシステムで使用されるバイナリ・プログラム・ファイルや、システムが完全に起動した後にユーザーの操作によって必要となる可能性のあるバイナリ・プログラム・ファイルが含まれています。
 - 例 Bashシェルなどの基本的なコマンドラインプログラムや、/dd/, /grep/, /ls/, /mount/などのユーティリティなど、OSのみが使用するプログラムの多くがここに配置されています。
- / boot
 - ご想像のとおり、Linuxが起動するために必要なファイルはここにあります。Linuxオペレーティング・システムのコアであるLinuxカーネルは、GRUBなどのブートローダーと同様にここに保管されています
 -
 - 例：ここにユーザーがよくアクセスするファイルはない。
- / dev
 - / など

この
ディレクトリには
、システム上
のさまざまな入出力デバイスにリンクする特

別なファイルがあります。

- 例：ここにあるファイルは、CLIのマウントコマンドを除いて、一般的にユーザーが直接アクセスできるものではありません。
- このディレクトリには、システムに関する設定ファイルや、アプリケーションの設定ファイルなどが含まれています。

- 例etc/fstab

ファイルは、デバイス、パーティションなどの追加ファイルシステムのマウントポイントを指定し、お客様の最適な使用方法に設定することができます。

- 例：表示の問題は、/etc/X11/xorg.confファイルの編集に関わることがあります。

- /ホーム

- ここには、ユーザーの個人用ディレクトリ（データと設定）が存在します。複数のユーザーがいる場合は、それぞれ別のサブディレクトリが設定されます。どのユーザー（rootを除く）も他のユーザーのホームディレクトリを読むことはできません。ユーザーのディレクトリには、隠しファイル（ファイル名の前にドットが付いている）と可視ファイルの両方があります。隠しファイルは、Thunarの「表示」>「隠しファイルを表示」（またはCtrl-H）をクリックして表示することができます。

- 例：ユーザーは通常、最初はドキュメント、ミュージックなどのデフォルトのディレクトリを使用して自分のファイルを整理します。

- 例：Firefoxのプロファイルは隠しディレクトリの.mozilla/firefox/にあります。

- /ラ

イ
ブ
ラ
リ

- このディレクトリには、ブート時に必要な共有オブジェクトライブラリ（WindowsのDLLに相当）が含まれています。特に、カーネルモジュールはこのディレクトリにあります。

/lib/modules.

- 例：ここにユーザーがよくアクセスするファイルはない。

- /メディア

- CD-

ROM、フロッピーディスク、USBメモリなどのリムーバブルメディアのファイルが、オートマウントされるとここにインストールされます。

- 例フラッシュドライブなどの周辺機器を動的にマウントした後、ここからアクセスすることができます。

- /mnt

- 物理ストレージデバイスは、アクセスする前にここにマウントする必要があります。ドライブやパーティションが/etc/fstabファイルで定義された後、それらのファイルシステムがここにマウントされます。

- 例ユーザーはここにマウントされたドライブやパーティションにアクセスすることができます。
- /opt
 - これは、ユーザーがインストールした主要なサードパーティーアプリケーションサブシステムの意図された場所です。
 - 例：Google
Earthをインストールした場合、ここにインストールされます。ディストロによっては、ユーザがインストールしたプログラムも /opt サブディレクトリに置かれます。
- /proc
 - プロセスおよびシステム情報の場所
 - 例：ここにユーザーがよくアクセスするファイルはない

- /ルート
 - ルートユーザー（管理者）のホームディレクトリです。ファイルシステムのルートである"/"とは異なることに注意してください。
 - 例：ここにあるファイルはユーザーが一般的にアクセスするものではないが、ルートユーザーとしてログインしている間に保存したファイルはここに保存されるかもしれない。
- /sbin
 - システムのスタートアップスクリプトで必要とされるが、root以外のユーザーが通常実行することのないプログラム、つまりシステム管理用ユーティリティがここにインストールされます。
 - 例：ここにユーザーがよくアクセスするファイルはありませんが、modprobeやifconfigなどのファイルが置かれている場所です。
- /tmp
 - コンパイラなどのプログラムが作成する一時的なファイルの場所です。
 - を実行します。一般に、これらのファイルは短期間の一時ファイルであり、プログラムの実行中にのみ使用されます。
 - 例：ここにユーザーがよくアクセスするファイルはない。
- /usr
 - このディレクトリには、ユーザーアプリケーション用のファイルが多数含まれており、Windowsの "Program Files" に似ているところがある。
 - 例：多くの実行ファイルが(/usr/bin)に配置されている場合
 - 例：ドキュメント (/usr/docs) と設定ファイル、グラフィック、アイコンは (/usr/share) にあります。
- /var
 - このディレクトリには、Linuxの実行中に常に変化するファイルが含まれています。例：ログ、システムメール、キューリングされたプロセスなど。
 - 例：パッケージのインストールなどのプロセスで何が起こったかを判断しようとするとき、/var/log/を見ることができます。

ディスクファイルシステム

ディスクファイルシステムは、一般ユーザーにとってあまり気にする必要のないもので。MX

Linuxのデフォルトのディスクファイルシステムはext4と呼ばれるもので、ext2ファイ

ルシステムのジャーナル化されたバージョン、つまり、変更を実行する前にログに書き込むので、より堅牢です。ファイルシステムext4は、インストール時にハードディスクをフォーマットする際に設定されます。

大体において、ext4はどのライバルよりも長年の実績があり、安定性とスピードを兼ね備えています。これらの理由から、違いをよく理解していない限り、MX Linuxを別のディスクファイルシステムにインストールすることはお勧めしません。しかし、MX

Linuxは、他の多くのフォーマットされたディスクファイルシステムを読み書きができますので、何らかの理由でext4よりも好みのものがある場合は、それらのディスクファイルシステムにインストールすることもできます。

リンク集

- [ウィキペディアファイルシステム](#)
- [ウィキペディアファイルシステムの比較](#)
- [ウィキペディア Ext4](#)

7.3 アクセス権

MX

Linuxは、アカウントベースのオペレーティングシステムです。つまり、どのプログラムも実行するユーザーアカウントなしでは実行できず、実行中のプログラムは、そのプログラムを開始したユーザーに与えられた権限によって制限されます。

注：Linuxのセキュリティと安定性の多くは、限定されたユーザーアカウントの適切な使用と、デフォルトのファイルとディレクトリのパーミッションによる保護に依存しています。このため、rootとして操作する必要があるのは、rootを必要とする手順のみです。例えば、ルートユーザーとしてウェブブラウザを起動することは、Linuxシステムでウイルスに感染する数少ない方法の1つです！

基本情報

Linuxのデフォルトのファイル・パーミッション構造はかなり単純ですが、ほとんどの状況において十分すぎるほど適切です。それぞれのファイルやフォルダーに対して、3つのパーミッションがあり、3つのエンティティ（所有者/作成者、グループ、その他/ワールド）に付与されるようになっています。パーミッションは次のとおりです。

- 読み取り権限は、ファイルからデータを読み取ることができるることを意味し、ファイルをコピーすることができるることも意味します。もし、ディレクトリの読み取り権限がなければ、そのディレクトリにリストされているファイル名さえ見ることができません。
- 書き込み権限とは、ファイルやフォルダーの変更、追加、削除が可能であることを意味します。ディレクトリの場合、ユーザーがディレクトリ内のファイル

に書き込めるかどうかを指定します。

- 実行権限とは、ユーザーがそのファイルをスクリプトやプログラムとして実行できるかどうかを意味します。ディレクトリの場合は、ユーザーがそのディレクトリに入り、現在の作業ディレクトリにできるかどうかを決定します。すべてのファイルとフォルダーは、システム上に作成されるときに、その所有者として指定された1人のユーザーを獲得します。(ただし、所有者が異なる他のパーティションからファイルを移動した場合は、元の所有者のままでですが、コピー&ペーストした場合は、あなたに割り当てられます)。また、グループとして指定された1つのグループを持ち、デフォルトではオーナーが所属するグループとなります。あなたが他人に与えた権限は、所有者や所有グループに属していないすべての人に影響します。

注：上級者向けには、読み取り/書き込み/実行以外にも、ステイックビット、SUID、SGIDという特殊な属性を設定することができます。詳しくは、以下のリンクのセクションを参照してください。

閲覧・設定・変更権限

MX Linuxには、パーミッションを表示・管理するためのツールが多数用意されています。

- GUI

- トウナーファイルのアクセス権を表示または変更するには、ファイルを右クリックし、プロパティを選択します。[アクセス権]タブをクリックします。ここでは、プルダウンメニューを使って、所有者、グループ、その他に付与される権限を設定することができます。一部のファイル（たとえばスクリプトなど）については、実行可能にするためのチェックボックスをオンにする必要があり、フォルダーについては、その中のファイルの削除を所有者に限定するためのチェックボックスをオンにすることができます。
- 注意：所有者がrootのファイルやディレクトリのパーミッションを変更するには、rootで操作する必要があります。大きなフォルダーでは、Thunarウィンドウをリフレッシュしなければなりません。そうしないと、パーミッションが実際に変更されているにもかかわらず、パーミッションが正しく表示されません。F5キーを押してウィンドウを更新すると、元のパーミッションが表示されます。

- MX User

Managerは、ユーザーを特定のグループに関連付けることで、パーミッションを簡単に変更することができます。

- コマンドラインインターフェース

- 内部パーティション。デフォルトでは、内部パーティションのマウントにはルート/スーパーユーザのパスワードが必要です。この動作を変更するには、[MX Tweak] - [Other] タブをクリックします。

- 外部パーティションを新規に作成する。ext4

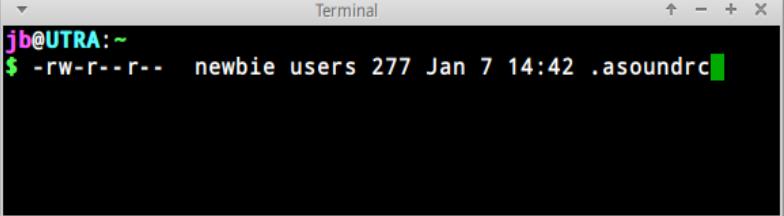
で新しいパーティションをフォーマットするには root 権限が必要です。これは、一般ユーザがパーティションにファイルを書き込めないという、予期しない、あるいは望ましくない結果につながる可能性があります。この動作を変更するには、[MX/antiX Wiki](#)を参照してください。

- 手動操作です。MX User

Managerは日常のほとんどの状況をカバーしていますが、時にはコマンドラインで操作した方が良い場合もあります。基本的なパーミッションは

、r（読み取り）、w（書き込み）、x（実行）で表され、ダッシュはパーミッションがないことを示します。コマンドラインでファイルのパーミッションを表示するには、次のように入力します。ファイルの完全な場所(例: /usr/bin/gimp)を使用する必要があるかもしれません。1

スイッチはファイルをロング・フォーマットで表示し、他の情報とともにパーミッションを表示します。



```
Terminal
jb@UTRA:~$ ls -l .asoundrc
-rw-r--r-- newbie users 277 Jan 7 14:42 .asoundrc
```

図7-2: ファイルのパーミッションの表示

オープニングダッシュの直後（通常のファイルであることを示す）の文字には、オーナー、グループ、その他の3つのパーミッション（読み取り/書き込み/実行）が含まれています。合計9文字です。ここでは、オーナーは読み取りと書き込みができるが実行はできない（rw-）が、グループとその他は読み取りだけができる事を示しています。この場合のオーナーは、グループ「users」に所属する「newbie」と指定されています。

何らかの理由で、このファイルの所有者をコマンドラインでrootに変更する必要がある場合、この例のようにchownコマンドを使用することになります。

```
chown root /home/newbie/.asoundrc
```

chownの使い方については、より詳細なchmodと同様、リンクのセクションを参照してください。

リンク集

- [MX/antiX ウィキ。アクセス権](#)
- [ファイルパーミッション](#)

7.4 コンフィギュレーションファイル

7.4.1 ユーザー設定ファイル

個々のユーザー設定（ゲームのハイスコアやデスクトップのレイアウトなど）を保持するファイルは、ユーザーのホームディレクトリ内に、通常は隠しファイルまたは隠しディレクトリとして保存され、そのユーザーまたはルートによってのみ編集することができます。これらの個人設定ファイルは、実はシステムファイルよりも直接編集されることが少ないので。なぜなら、ユーザー設定のほとんどは、アプリケーション自体を通じてグラフィカルに行われるからです。例えば、アプリケーションを開いて「編集」→「環境設定」をクリックすると、選択した内容がユーザーディレクトリにある（通常は隠されている）設定ファイルに書き込まれます。同様にFirefoxでは、アドレスバーにabout:configと入力すると、隠された設定ファイルを編集していることになります。Xfceの設定ファイルは~/.config/に保存されています。

7.4.2 システム設定ファイル

システム全体の設定やデフォルトを保持するファイル（起動時に自動的に起動するサービスを決定するファイルなど）は、大部分が/etc/ディレクトリに格納され、rootのみが編集可能です。これらのファイルのほとんどは、例えばこれらのように、一般ユーザが直接触れることはできません。

- [/etc/rc.d/rc5.d - MX](#)

Linuxがログイン後に起動するランレベル5を制御するためのファイルが含まれています。

- */etc/sysconfig/keyboard* - キーボードを設定するために使用します。
- */etc/network/interfaces* - システム上のインターネットインターフェイスを定義します。

設定ファイルには、数行のものや、空のものもあれば、かなり長いものもあります。

重要なのは、アプリケーションやプロセスの設定ファイルを探しているのであれば、*/etc*

ディレクトリに移動し、見て回ることです。注意：これらのファイルはシステム全体に影響を与えるので、1) 編集しようとするファイルをバックアップする（Thunarでは最も簡単：コピーして貼り付け、ファイル名の最後にBAKを追加）、2) 十分に注意する！。

7.4.3 例

サウンドの問題は、多くのグラフィカルツールやコマンドラインツールで解決することができますが、たまにユーザーがシステム全体の設定ファイルを直接編集する必要があります。多くのシステムで、これは `/etc/modprobe.d/snd-hda-intel.conf` となります。これは単純なファイルで、先頭の段落は次のようになっています。

```
#  
チップによってはモデルを手動で設定する必要  
がある# 例えばasus g71 シリーズでは  
model=g71v が必要かも知れない  
  
オプション snd-hda-intel model=auto
```

音を出してみるには、「auto」という言葉の代わりに、サウンドモデルに関する正確な情報を代入することになるかもしれません。サウンドモデルを調べるには、ターミナルを開いて次のように入力します。

```
lspci | grep Audio  
出力はシステムによって異なりますが、次のような形になります。
```

00:05.0 オーディオデバイス : nVidia Corporation MCP61 High Definition Audio (rev a2)
これで、その情報を設定ファイルに差し戻すことができます。

```
# チップによってはモデルを手動で設定する必要があります # 例  
えば asus g71 シリーズでは model=g71v オプションが必要か  
もしません snd-hda-intel model=nvidia  
ファイルを保存してマシンを再起動すると、うまくいけばサウンドが動作するはずです。  
また、最初の方法でうまくいかなかった場合は、model=nvidia  
mcp61を代わりに使用して、より精度の高い方法を試すことができます。
```

リンク集

- [Linuxの設定ファイルについて](#)
- [ファイルパーミッション](#)

7.5 ランレベル

MX

LinuxはデフォルトでsysVinitを使って起動します(オプションでsystemdという別の方
式もありますが、こちらは同じようにランレベルを使いません)。ブートプロセスの
完了後、initはデフォルトのランレベルで指定されたディレクトリですべてのスター
トアップスクリプトを実行します（このランレベルは/etc/inittabのidのエントリで与え
られます）。他の多くのLinuxバージョンと同様に、MX
Linuxには7つのランレベルがあります。

表10：MX Linuxのランレベル

ランレベル	コメント
0	システムを停止する
1	シングルユーザーモード：ログオンせずにルートコントロールを提供します。 rootのパスワードを紛失したときに便利
2	ネットワークがない場合のマルチユーザー
3	コンソールログオン、Xなし（つまりGUIなし）
4	未使用/カスタム
5	デフォルトのGUIログオン
6	システムを再起動する

MX

Linuxのデフォルトはランレベル5ですので、レベル5の設定ファイルで設定されたinitスクリプトは起動時に実行されます。

使用方法

ランレベルを理解すると便利なことがあります。例えば、X Window Managerに問題がある場合、デフォルトのランレベル5ではXが動作しているため、問題を修正することができません。しかし、2つの方法のうちの1つで、問題を解決するためにランレベル3まで移動することができます。

- 実際にランレベル3に落とすには、rootになってtelinit 3と入力します。これにより、ランレベル5で動作している他のすべてのサービスが停止します。
- GRUBメニューから：GRUBの画面が表示されたらe（編集）を押してください。その後の画面で、一番下の行（実際のブートコマンド）の一つ上にある「linux」で始まる行（デフォルトでは「quiet」と書かれているところ）の最後にスペースと数字の「3」を追加してください。F-10キーを押してブートします。

カーソルをプロンプトに合わせたら、通常のユーザー名とパスワードでログインします。必要であれば、"root"としてログインし、管理者パスワードを入力することも可能です。ランレベル3でプロンプトを見ているときに便利なコマンドは以下の通りです。

表 11：ランレベル 3 の共通コマンド

コマンド	コメント
ランレベル	現在起動しているランレベルの番号を返します。
歯止めをかける	rootで実行します。マシンをシャットダウンします。お使いのシステムでうまくいかない場合は、パワーオフを試してみてください。
リブート	rootで実行します。マシンを再起動します。
<アプリケーション>	グラフィカルでないものであれば、アプリケーションを実行します。例えば、テキストファイルを編集するために nano というコマンドを使うことができますが、leafpad は使えません。
Ctrl-Alt-F7	Ctrl-Alt-F1で実行中のデスクトップからドロップアウトしたが、ランレベル3まで続行しなかった場合、このコマンドでデスクトップに戻ることができます。
テリニット5	rootで実行します。ランレベル3の場合、このコマンドを入力すると、ログインマネージャ lightdm が表示されます。

注：これらのコマンドは、将来、MX

Linuxが新しいシステム・マネージャーに切り替わった場合、変更される可能性があります。

リンク集

- [ウィキペディアランレベル](#)
- [The Linux Information Project。ランレベル定義](#)

7.6 カーネル

7.6.1 はじめに

このセクションでは、ユーザーを中心としたカーネルとの一般的なインターラクションについて説明します。他の、より技術的な側面については、リンク先を参照してください。

7.6.2 アップグレード・ダウングレード

ベーシック

システム上の他のソフトウェアとは異なり、カーネルはマイナーリビジョン以下（カーネル名の3番目の数字で示される）以外は自動的にアップグレードされません。現在

のカーネルを変更する前に、いくつかの質問を自分自身に投げかけるとよいでしょう。

- なぜカーネルをアップグレードしたいのですか？例えば、新しいハードウェアのために必要なドライバがあるのでしょうか？
- カーネルをダウングレードした方が良いですか？例えば、Core2 Duo プロセッサは、デフォルトの MX-Linux カーネルで奇妙な問題が発生する傾向がありますが、デフォルトの Debian 4.9 カーネルに切り替えることで解決します（MX パッケージインストーラを使用します）。
- 不必要な変更は、何らかの問題を引き起こす可能性があることを自覚しているか？

MX

Linuxでは、デフォルトのカーネルを簡単にアップグレード/ダウングレードする方法があります。MXパッケージインストーラを開き、「カーネル」カテゴリーをクリックしてください。そこで、以下のようなカーネルが表示されます。

が用意されています。使いたいものを選び（わからない場合はフォーラムで質問してください）、インストールしてください。

新しいカーネルを確認しインストールしたら、再起動し、新しいカーネルがハイライトされていることを確認します。そうでない場合は、オプション行をクリックし、必要なものを選択します。

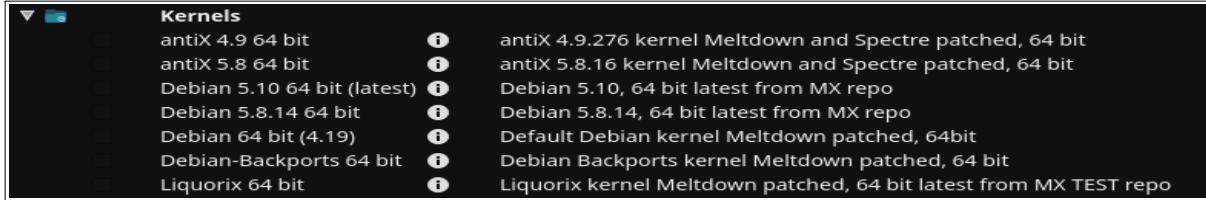


図7-3：MX パッケージインストーラの 64bit アーキテクチャ用カーネルオプション

アドバンスト

ここでは、お使いのシステムのLinuxカーネルを手動でアップグレードするための基本的な方法を説明します。

- まず、現在インストールされているものを確認します。ターミナルを開き、`i nxi S`と入力します。例えば、MX-19 64bit版をお使いの方は、このように表示されるかもしれません。
カーネルです。5.8.0-2-amd64 x86_64 bits
そのコマンドの出力から、必ずカーネルの名前を書き留めておいてください。
- 次に、新しいカーネルを選択し、インストールします。Synapticを開き、`linux-image`で検索し、あなたが既に持っているアーキテクチャ（例: 686）とプロセッサ（例: PAE）にマッチする、より高いカーネル番号を探します（変更する良い理由がある場合は別です）。欲しい、あるいは必要なものを通常の方法でインストールします。
- 3つ目は、選択した新しいカーネルに合った`linux-headers`パッケージをインストールすることです。これを行うには2つの方法があります。
 - `linux-headers`で始まるSynapticのエントリーをよく見て、カーネルと一致させる。
 - または、新しいカーネルで再起動した後、root端末で以下のコードを入力することで、より簡単にヘッダーをインストールすることができます。
`apt-get install linux-headers-$(uname -r)`
`m-a prepare`などのコマンドを使用すると、ヘッダーもインストールされます。

- 再起動すると、自動的に利用可能な最も高いカーネルで起動するはずです。もしうまくいかなければ、使っていたものに戻すオプションがあります：再起動し、GRUB 画面が表示されたら、起動したいパーティションの Advanced Options をハイライトし、カーネルを選択して Enter を押してください。

7.6.3 カーネルアップグレードとドライバ

Dynamic Kernel Module Support (DKMS)

は、新しいカーネルバージョンのインストール時に、すべての DKMS ドライバモジュールを自動的に再コンパイルします。これにより、メインラインカーネルの外にあるドライバやデバイスは、Linuxカーネルのアップグレード後も動作を継続することができます。例外はプロプライエタリなグラフィックスドライバに関するものです(項3.3.2)。

- NVidia ドライバ
 - sgfxi でインストールされた場合、sgfxi で再構築する必要があります。
 - MX Nvidia ドライバインストーラまたはsynaptic/apt-get経由でインストールされた場合、カーネルモジュールの再構築が必要な場合があります。メニューからMX Nvidia ドライバインストーラを再実行すると、モジュールの再インストールと再構築を提案してくれるはずです。再起動がコンソールプロンプトで止まってしまう場合は、rootになって「*ddm-mx -i nvidia*」を入力し、ドライバモジュールを再インストールして再構築してください。
- インテルドライバー
 - アップグレード対象として選択したカーネルによっては、ドライバのアップグレードが必要になる場合があります。

7.6.4 その他のオプション

カーネルについては、他にも考慮すべき点や選択肢があります。

- 他のプリロールカーネルは、Zen カーネルのバージョンである Liquorix カーネルのように存在し、ゲーム中などの高負荷下でも応答性、加えて低遅延（オーディオ作業には重要）の点で、より良いデスクトップ使用体験を提供することを意図しています。MX Linux は Liquorix カーネルを頻繁に更新しているので、MX Package Installer の Kernel セクションから最も簡単にインストールできます。
- ディストロ(例えばMXの姉妹ディストロであるantiX)は、しばしば独自にロールアウトします。
- 知識のある人は、特定のハードウェアのために特定のカーネルをコンパイルすることができます。

7.6.5 リンク集

- [ウィキペディアLinuxカーネル](#)
- [Linuxカーネルの解剖学](#)
- [Linuxカーネルアーカイブス](#)
- [Linuxカーネルのインターフェイスマップ](#)

7.6.6 カーネルパニックとリカバリー

カーネルパニックは、MX

Linuxシステムが安全に回復できない内部致命的なエラーを検出したときに、比較的まれに発生する動作です。ハードウェアの問題からシステム自体のバグまで、様々な要因で発生する可能性があります。カーネルパニックが発生した場合、MX Linux LiveMediumで再起動してみてください。これにより、ソフトウェアの問題が一時的に克服され、うまくいけば、データの確認やオフロードができるようになります。それでもだめな場合は、不要なハードウェアをすべて取り外して、もう一度試してみてください。

まず心配なのは、自分のデータにアクセスし、それを保護することです。うまくいけば、どこかにバックアップされているはずです。そうでない場合は、MX Linuxに付属している**ddrescue**などのデータ復旧プログラムを使用することができます。最後の手段は、ハードディスクを専門の復旧業者に持ち込むことです。

最終的にはLiveMediumを使用して再インストールすることになりますが、データを保護した後、機能的なMX

Linuxシステムを回復するためには、いくつかのステップを踏む必要があるかもしれません。障害の種類に応じて、以下の手順を実施することができます。

1. システムを破壊したパッケージを削除する。
2. グラフィックドライバを再インストールしてください。
3. MX Boot Repairを使用してGRUBを再インストールします。
4. rootのパスワードをリセットする。
5. MX

Linuxを再インストールし、画面2で/homeを残すにチェックを入れ、個人設定が消えないようにします。

これらの手続きについて、ご不明な点がありましたら、必ずフォーラムでご質問ください。

リンク集

- [GNU C ライブラリ ホームページ](#)
- [Ddrescue](#)

7.7 私たちのポジション

7.7.1 システムド

MX Linuxには、2つのinitシステムが同梱されています。SysVinit(デフォルト)とsystemdです。systemd

"をシステム・サービス・マネージャーとして使用することは議論の余地があるため、MX

Linuxにおけるその機能を明確にしたいと思います：systemdは含まれていますが、有効ではありません。Systemdは含まれていますが、有効ではありません。MXシステムをスキャンしてsystemd*の名前が付いたファイルを発見することはできますが、それらは単に必要な時に互換性のフック/エントリー・ポイントを提供するだけです。

MX Linuxはsystemd-

shimを使用しており、ヘルパーを実行するために必要なsystemdの機能を、実際にサービスを使用することなくエミュレートしています。これは、SysVinitがデフォルトのinitのままでありながら、MX LinuxはCUPSやNetwork

Managerのようなsystemdに依存するDebianパッケージを使用できることを意味します。このアプローチでは、ユーザはブート時にsystemdのエントリを選択するこ

とで、自分の好みのinitを選択することができます。

7.7.2 不自由なソフトウェア

MX

Linuxは基本的にユーザー指向なので、箱から出してすぐに使えるように、ある程度のフリーではないソフトウェアが含まれています。ユーザーは、コンソールやターミナルを開いて、次のように入力することでリストを見ることができます。

ブリュムス

例

- wl」 ドライバ (broadcom-sta) と、独自部品を使用した非フリーファームウェアです。
- Nvidiaグラフィック ドライバをインストールするための専用ツールです。
- Adobe Flash Player (許諾を得て配布しています。)

その理由は、上級者にとっては、これらのドライバーをインストールするよりも、削除する方がはるかに簡単だからです。特に、インターネットに接続されていないネットワークカードのドライバをインストールするのは難しいのです!

8 用語集

Linuxの用語は、初めは分かりにくく、不快に感じことがあります。そこで、この用語集では、本マニュアルで使用されている用語の一覧を掲載しています。

- **アプレット**。他のアプリケーションの中から実行されるように設計されたプログラム。アプリケーションとは異なり、アプレットはオペレーティングシステムから直接実行することはできません。
- **バックエンド**/**バックエンド**。バックエンドには、フロントエンドから入力されたユーザー入力を処理するプログラムのさまざまなコンポーネントが含まれる。フロントエンドも参照のこと。
- **バックポート**/**バックポート**とは、リリース済みのディストリビューションを最新に保つために、その上で動作するように再コンパイルされた新しいパッケージのことです。
- **BASH: Mac OS X**と同様、ほとんどのLinuxシステムでデフォルトのシェル（コマンドラインインターフリタ）であるBASHは、Bourne-again shellの頭文字を取ったものです。
- **BitTorrent（ビットトレント）**。Bram Cohenによって考案された、ハードウェア、ホスティング、帯域幅などのリソースを個人で用意することなく大容量ファイルを配布するための方法。
- **ブートブロック**。MBRの外側にあるディスクの領域で、コンピュータを起動するために必要なOSを読み込むための情報を持つ。
- **bootloader（ブートローダー）**。BIOSがハードウェアの初期化を終えた後、最初にロードするOSを選択するプログラム。サイズは非常に小さく、ブートローダーの唯一の仕事は、コンピュータの制御をオペレーティングシステムのカーネルに渡すことです。高度なブートローダでは、インストールされている複数のオペレーティングシステムから選択するメニューが用意されています。
- **chainloading**。また、`/chain loading./ OS`を直接ロードする代わりに、GRUBのようなブートマネージャはチェーンロードを使って、自分からハードディスクパーティション上のブートセクタに制御を渡すことができます。ターゲットブートセクタはディスクからロードされ（ブートマネージャ自身がロードされたブートセクタを置き換える）、新しいブートプログラムが実行されます。GRUBからWindowsを起動するような必要な場合だけでなく、チェーンロードの利点は、ハードディスクドライブ上の各オペレーティングシステム（数十あるかもしれません）が、それ自身のブートセクタに正しいデータを持つ責任を負うことができるのです。そのため、MBRに常駐するGRUBは、変更のたびに書き換える必要がありません。GRUBは、与えられたパーティションのブートセクタから、前回の起動時から変更されたか、あるいは変わらないかにかかわらず、関連する情報をチェーンロードするだけでよいのです。
- **チートコード**LiveMediumの起動時にコードを入力することで、起動時の挙動

を変更することができます。MX

Linuxオペレーティングシステムにオプションを渡し、特定の環境用のパラメータを設定するために使用されます。

- **コマンドラインインターフェース**

(CLI)。コンソール、ターミナル、コマンドプロンプト、シェル、bashなどとも呼ばれる。UNIX風のテキストインターフェイスで、MS-DOSもこれに似せて設計された。rootコンソールとは、rootパスワードを入力し、管理者権限を取得したコンソールのこと。

- **デスクトップ環境**：オペレーティングシステムのユーザーにグラフィカルなデスクトップ（ウィンドウ、アイコン、デスクトップ、タスクバーなど）を提供するソフトウェアです。
- **ディスクイメージ**。ハードディスクやDVDなどのデータ記憶媒体やデバイスの完全な内容や構造を含むファイル。ISOも参照。

- ・ **ディストリビューション。** Linuxディストリビューション、あるいはディストロは、LinuxカーネルとさまざまなGNUソフトウェアパッケージ、そしてさまざまなデスクトップやウィンドウマネージャの特定のパッケージングを指します。マイクロソフトやアップルのOSで使われているプロプライエタリなコードとは異なり、GNU/Linuxは自由でオープンソースなソフトウェアですから、文字通り世界中の能力のある誰もが、自由に、すでに行われたことを基に構築し、GNU/Linuxオペレーティングシステムの新しいビジョンを革新することができるのです。MX LinuxはDebian Linuxファミリーをベースとしたディストロです。
- ・ **ファイルシステム。** ファイルシステムとも。コンピュータの記憶装置上にファイルやフォルダーを論理的に配置し、オペレーティングシステムがそれらを見つけられるようにする方法のことです。Windowsで一般的なNTFSやFAT32、Linuxのext3、ext4、ReiserFSなど、ストレージデバイスのフォーマットの種類を指すこともあります、この意味では、ハードディスクドライブ、フロッピー、フラッシュドライブなどでバイナリデータをエンコードするために実際に使用されている方式を指します。
- ・ **ファームウェア。** 電子部品を内部で制御する小さなプログラムやデータ構造。
- ・ **フリーアズインスピーチ** 英語の "free" には、2つの意味があります。1) 費用がかからないこと、2) 制約がないこと。オープンソースソフトウェアのコミュニティの一部では、この違いを説明するために、1) ビールにおける「フリー」 vs. 2) スピーチにおける「フリー」というアナロジーが使われています。という言葉があります。
/フリーウェアは、単に無償のソフトウェアを指す言葉として普遍的に使われていますが、フリーソフトウェアという言葉は、ある種のオープンソースライセンスの下でライセンスされた、より適切にオープンソースソフトウェアと呼ばれるソフトウェアを大まかに指しています。
- ・ **フロントエンド** フロントエンドとも。フロントエンドとは、ソフトウェアシステムのうち、ユーザーと直接対話する部分のこと。バックエンドも参照のこと。
- ・ **GPL。 GNU General Public License** の略。多くのオープンソースアプリケーションがこのライセンスに基づいてリリースされています。このライセンスでは、このライセンスでリリースされたアプリケーションのソースコードを、一定の範囲内で閲覧、変更、再配布することができますが、ソースコードも求める人に配布しない限り、実行コードを配布することはできないと規定されています。
- ・ **GPT。** ネイティブUEFIで使用されるパーティションスキーム
- ・ **グラフィカル・ユーザー・インターフェース (GUI)** 。テキスト（コマンドライン）インターフェースに対して、画像（アイコンやウィンドウなど）を使用したプログラムやオペレーティングシステムのインターフェースのことです。

- ホームディレクトリ。 MX

Linuxのルートディレクトリから分岐した17のトップレベルディレクトリの1つで、/homeにはシステムの登録ユーザーごとにサブディレクトリが含まれています。各ユーザーのホーム・ディレクトリー内は、完全な読み書き権限を持っています。さらに、インストールされたさまざまなプログラムのユーザー固有の設定ファイルのほとんどは、/home/username/ディレクトリ内の隠しサブディレクトリに格納されており、ダウンロードされた電子メールも同様です。その他のダウンロードされたファイルは、通常、デフォルトでは、home/username/Documentsまたは/username/Documentsに格納されます。

/home/username/Desktopのサブディレクトリです。

- **IMAPのこと。** Internet Message Access

Protocolは、電子メールクライアントが遠隔地のメールサーバーにアクセスするためのプロトコルです。オンラインとオフラインの両方の動作モードをサポートしている。

- **インターフェース。** コンピュータのコンポーネント間の相互作用点。多くの場合、コンピュータとネットワークの間のリンクを指します。 MX Linuxでのインターフェース名の例としては、**WLAN**(無線)や**eth0**(基本的な有線)などがあります。

- **IRC : Internet Relay**

Chatの略で、テキストメッセージのやり取りを容易にするための古いプロトコル。

- **ISO** : データファイルとファイルシステムのメタデータ（ブートコード、構造、属性など）を含む国際標準規格に準拠したディスクイメージです。MX LinuxなどLinuxのバージョンをインターネットで配信する際の通常の方法である。ディスクイメージの項も参照。
- **カーネル**。オペレーティングシステムのソフトウェアの層で、ハードウェアと直接対話するもの。
- **LiveCD/DVDのこと**。起動可能なコンパクトディスクで、通常は完全なデスクトップ環境、アプリケーション、および必要なハードウェア機能を備えたオペレーティングシステムを実行することができます。
- **LiveMedium** : LiveCD/DVDとLiveUSBの両方を含む総称。
- **LiveUSB**。OSが起動・実行できるようにロードされたUSBフラッシュメモリ。LiveDVDを参照。
- **macアドレス** : ネットワークの各ノード（接続点）を一意に識別するハードウェアアドレス。通常、2桁の数字または文字をコロンで区切った6組の文字列で形成される。
- **manページ**。マニュアル（**manual**）の略で、manページには通常、スイッチや引数、時にはコマンドの内部動作に関する詳細な情報が記載されています。GUIプログラムでも、利用可能なコマンドラインオプションの詳細が記載されたmanページがよくあります。スタートメニューの検索ボックスに、検索したいマン・ページ名の前に#を入力することで利用できます（例）。例 : #pulseaudio
- **MBR : Master Boot Record** (マスターべートルコード) : 起動可能なハードディスクドライブの最初の512バイトのセクタ。MBRに書き込まれた特別なデータにより、コンピューターのBIOSは、OSがインストールされたパーティションにブートプロセスを渡すことができるようになります。
- **md5sum**。ファイルのデータの整合性を計算し、検証するプログラム。MD5ハッシュ（またはチェックサム）は、ファイルのコンパクトなデジタル指紋として機能します。同一でない2つのファイルが同じMD5ハッシュを持つことは、極めて稀です。ファイルへのほぼすべての変更は、そのMD5ハッシュも変更するため、MD5ハッシュはファイルの整合性を確認するために一般的に使用されます。
- **ミラーミラーサイトとも**。他のインターネットサイトの完全なコピー。一般に、同じ情報の複数のソースを提供し、大容量のダウンロードに確実にアクセスするために使用されます。
- **モジュールのこと**です。モジュールは、要求に応じてカーネルにロードしたりアンロードしたりできるコードの断片です。これらは、システムを再起動する必要なく、カーネルの機能を拡張します。
- **mountpoint**。ルートファイルシステム上で固定デバイスまたはリムーバブルデバイスを取り付け（マウント）、サブディレクトリとしてアクセスできる場所

。すべてのコンピュータ・ハードウェアは、ファイル・システムにマウント・ポイントを持つ必要があります、使用できるようになります。キーボード、モニター、プライマリハードディスクドライブなど、ほとんどの標準的なデバイスは、起動時に自動的にマウントされます。

- **mtp:** MTPはMedia Transfer

Protocolの略で、デバイスがストレージデバイス全体を露出しないようにファイルレベルで動作します。古いAndroidデバイスは、コンピュータとの間でファイルを転送するためにUSBマストレージを使用していました。

- **NTFS®のこと。** MicrosoftのNew Technology File

Systemは、1993年にビジネスネットワーク向けのWindows NTオペレーティングシステムでデビューし、Windows 2000の後のバージョンでWindowsユーザーのデスクトップコンピュータの主流となるように改訂されました。このシステムは

は、2001年末にWindows

XPが登場して以来、標準的なファイルシステムとなっています。Uni

x/Linux指向の人たちは、「Nice

Try

File

System」の略だと言っていますよ。

- オープンソースのこと。ソースコードが公開されているソフトウェアで、個人がソースコードを改変して再配布することを許可するライセンスのもとで提供されているもの。場合によっては、オープンソースのライセンスは、バイナリ実行コードの配布を制限しています。
- パッケージです。パッケージとは、パッケージマネージャにインストールに関する指示を含む、独立した実行不可能なデータの束のことです。パッケージは常に単一のアプリケーションを含むわけではありません。大きなアプリケーションの一部、いくつかの小さなユーティリティ、フォントデータ、グラフィック、ヘルプファイルなどを含む場合があります。
- パッケージ・マネージャー。SynapticやGdebiなどのパッケージマネージャーは、ソフトウェアパッケージのインストール、アップグレード、設定、削除を自動化するためのツールの集合体である。
- パネル。Xfce4
の高度に設定可能なパネルは、デフォルトで画面の左側に表示され、ナビゲーション・アイコン、開いているプログラム、システム通知が含まれています。
- パーティションテーブル。パーティションテーブルとは、MBR (Master Boot Record) パーティション方式を拡張し、GUID (Global unique identifiers) を使用して、4つ以上のパーティションを存在させることができるようとしたハードディスクアーキテクチャのことです。
- 永続性：LiveUSBを実行する際に、ライブセッション中に行われた変更を保持する機能。
- ポート。ファイルなどの一時保管場所を経由せず、プログラムが直接データをやり取りするために使用できる仮想的なデータ接続。ポートには、HTTPの80、AIMの5190など、特定のプロトコルやアプリケーションに割り当てられた番号があります。
- ページする。パッケージ名だけでなく、それに関連する設定ファイルやデータファイルも削除するコマンドです（ただし、ユーザーのホームディレクトリにあるものは削除されません）。
- レポ。repositoryの短縮形。
- リポジトリ。ソフトウェアリポジトリは、ソフトウェアパッケージを取得し、パッケージマネージャを介してインストールすることができるインターネット上のストレージの場所です。
- ルートです。ルートは、UNIX/Linux
OSでよく使われる2つの意味があります。これらは密接に関連していますが、区別して理解することが重要です。

- ルートファイルシステムは、プログラム、プロセス、パイプ、データにかかわらず、オペレーティングシステムがアクセスできるすべてのファイルの基本的な論理構造です。これは、すべてのタイプのファイルを階層のどこに配置するかを指定する、Unixファイルシステム階層標準に従わなければなりません。
- ルートファイルシステムを所有し、あらゆるファイルに対してあらゆる操作を行うことができる権限を持っているユーザー。プログラムのインストールや設定のために、一時的に **/root** ユーザーの権限になることが必要な場合がありますが、絶対に必要でない限り **/root/** としてログインして操作することは危険であり、Unix/Linux の基本的なセキュリティ構造に違反しています。コマンドラインインターフェースでは、一般ユーザーが一時的に root になるには、**su** コマンドを発行し、root のパスワードを入力します。
- ランレベル。ランレベルとは、Unix系OSであらかじめ設定されている動作状態のことです。システムはいくつかのランレベルのいずれかに起動することができ、各ランレベルは1桁の整数で表される。各ランレベルは、異なるシステム構成を指定し、そのシステム構成に対応した

プロセス（すなわち実行プログラムのインスタンス）の異なる組み合わせ。7.5節参照。

- **スクリプト**。解釈言語で書かれたコマンドを含む、実行可能なテキストファイル。通常、Linuxオペレーティングシステムの「ボンネットの下」で広範囲に使用されているBASHスクリプトを指しますが、他の言語が使用されることもあります。
- **セッション**のことです。ログインセッションは、ユーザーがシステムにログインしてからログアウトするまでの活動期間です。MX Linuxでは、これは通常、Xfceが起動する特定のユーザー「プロセス」（プログラムコードとその現在の活動）の寿命を示しています。
- **SSDのこと**。ソリッドステートドライブ（SSD）は、ソリッドステートフラッシュメモリに永続的なデータを保存する不揮発性ストレージデバイスです。
- **ソースコード**。ソフトウェアが機械語コードに組み立てられる、またはコンパイルされる前に書かれる、人間が読むことのできるコードのこと。
 -
- **スイッチ**です。スイッチ（/flag/, /option/, /parameter/とも）とは、コマンドに付加してその動作を変更するための修飾子のことである。一般的な例としては、**-R**（recursive）があり、これはコンピュータにすべてのサブディレクトリを通してコマンドを実行するように指示します。
- **symlink**。シンボリックリンク、ソフトリンクとも。データではなく、別のファイルやディレクトリを指示する特殊なタイプのファイル。これにより、同じファイルが異なる名前および/または場所を持つことができます。
- **tarball**。Linuxプラットフォームで人気のある、zipのようなアーカイブ形式。しかし、zipファイルとは異なり、tarballはgzipやbzip2のような多くの異なる圧縮形式のうちの1つを使用することができます。通常、.tgz, .tar.gz, .tar.bz2といったファイル拡張子で終わります。
MXでは、アーカイブマネージャーと呼ばれるグラフィカルなアプリケーションにより、多くのアーカイブ形式をサポートしています。通常、アーカイブはThunar上で右クリックするだけで展開することができます。
- **(U)EFI**。Unified Extensible Firmware Interfaceの略で、最近のマシンで使用されているシステムファームウェアの一種。OSとプラットフォームファームウェア間のソフトウェアインタフェースを定義しており、旧来のBIOSの後継となる。
- **Unixのこと**。UNIXとも。LinuxのモデルとなったOSで、1960年代後半にベル研究所で開発され、主にサーバーやメインフレームで使用されていた。Linuxと同様、Unixには多くのバリエーションがあります。
- **UUID（Universally Unique IDentifier）**。UUID（Universally Unique IDentifier）は、インターネット上のオブジェクトやデータを一意に識別するため

の128ビットの番号です。

- **ウィンドウマネージャ**。デスクトップ環境のコンポーネントで、GUI環境におけるウィンドウの基本的な最大化/最小化/閉じる/移動の機能を提供するもの。完全なデスクトップ環境の代わりとして使用されることもある。MX Linuxでは、デフォルトのウィンドウ・マネージャーはXfce4です。
- **X: X11、xorgとも。X Window System**は、ビットマップディスプレイ上でウィンドウを表示するためのネットワークおよびディスプレイプロトコルです。Unix系OSやOpenVMSでグラフィカルユーザーインターフェイス(GUI)を構築するための標準ツールキットとプロトコルを提供し、その他ほとんどすべての最新のOSでサポートされています。