



MX Linux 25 ユーザーマニュアル

2026年9月13日 manual AT mxlinux

DOT org

Ctrl-F = このマニュアルを検索

用語集 = 第8章

[DeepL](#)による翻訳

目次

1 はじめに	10
1.1 本マニュアルについて	10
1.2 MX Linuxについて	11
1.2.1 Linux	11
1.2.2 MX Linux	12
1.2.3 注目ニュース	13
デュアル・イニシャルシステム	13
単一のアーキテクチャのみ	13
1.3 最新情報を入手しよう！	13
1.4 サポートとEOL	13
翻訳者向け注意事項	14
2 インストール	15
2.1 システム要件	15
2.1.1 アーキテクチャ	15
2.1.2 メモリ (RAM)	15
2.1.3 ハードウェア	15
2.2 起動用メディアの作成	16
2.2.1 ISOファイルの入手	16
購入	16
ダウンロード	17
2.2.2 ダウンロードしたISOファイルの有効性を確認する	17
sha256sum	17
GPG署名	17
2.2.3 LiveMediumの作成	18
USB	18
DVD	18
2.3 インストール前	18
2.3.1 Windowsからの移行	18
ファイルのバックアップ	18
メール、カレンダー、連絡先のデータのバックアップ	18
アカウントとパスワード	19
ブラウザのお気に入り	19
ソフトウェアライセンス	19
Windowsプログラムの実行	20
2.3.2 AppleのIntel搭載コンピュータ	20
リンク	20
2.3.3 ハードドライブに関するよくある質問	20
MX Linuxはどこにインストールすればよいですか？	20
ディスクパーティションテーブルとは何ですか？	21
パーティションを編集するにはどうすればよいですか？	21
Windowsのインストールにあるその他のパーティションとは何ですか？	21
別の「ホーム」フォルダを作成すべきですか？	21
/(ルート) はどのくらいの大きさにするべきでしょうか？	21
SWAP領域を作成する必要がありますか？	22
「sda」や「nvme」といった名称は何を意味するのですか？	22

2.4	概要	23
2.4.1	LiveMediumの起動	23
	Live CD/DVD	23
	ライブUSB	23
	UEFI	23
	ブラックスクリーン	24
2.4.2	標準の起動画面	25
	メインメニューの項目	25
	オプション	25
2.4.3	UEFI	26
	セキュアブートに関する注意事項	26
2.4.4	ログイン画面	27
2.4.5	異なるデスクトップ環境	28
	パネル	29
	ウェルカム画面	29
2.4.6	ヒントとコツ	30
	アプリケーション	31
	システム情報	32
	動画と音声	32
2.4.7	終了	32
	終了 - 永久	33
	退出 - 一時的	33
2.5	インストール手順	35
	GPTパーティション構成のディスク使用に関する警告	35
	自己監視・分析・報告技術 (SMART)	35
2.5.0	インストールの開始	35
	暗号化	36
	インストール方法の選択	37
	ディスク全体を使用した通常インストール	37
	ディスクのレイアウトをカスタマイズする	37
	既存のインストールを置き換える	37
2.5.1	ディスク全体を使用した通常インストール	37
	デュアルドライブ	38
	ルート・ホーム領域スライダーの使用	38
	最終確認と承認	39
2.5.2	ディスクレイアウトのカスタマイズ	40
	ESPパーティション (別名: EFIパーティション) - 概要	40
	ESP (別名 EFI) 用のパーティションの割り当て	40
	/ (ルート) 用のパーティションの割り当て	40
	その他のオプション	42
	レイアウトビルダー、(オプションの) の使用	42
	LinuxおよびWindows用のGRUBのインストール	43
	ホスト固有のinitramfsイメージを生成する	43
	2つ目のEFI/ESPパーティションの作成	44
2.5.3	既存のインストールを置き換える	45
	適用範囲	45
	置き換える設備を選択する	45
	最終確認と承認	46

2.5.4 設置作業の続き	47
スワップファイルを作成する	47
休止状態のサポートを有効にする	47
zramスワップを有効にする	47
コンピュータネットワーク名	47
MS ネットワーク用 Samba サーバー	48
ローカライゼーションのデフォルト設定	48
ロケール	48
時計の設定	48
サービス設定（詳細）	48
ユーザーアカウントの設定	49
パスワードなし	49
デフォルトのユーザーアカウント	49
root（管理者）アカウント	49
インストール完了	50
2.6 トラブルシューティング	51
2.6.1 オペレーティングシステムが見つかりません	51
2.6.2 データパーティションまたはその他のパーティションにアクセスできません	51
2.6.3 キーリングの問題	52
2.6.4 フリーズ	52
3 設定	53
3.1 周辺機器	53
3.1.1 スマートフォン（Samsung、Google、LGなど）	53
Android	53
3.1.2 プリンター	54
プリンタの設定	54
ネットワークプリンター	55
プリンターのトラブルシューティング	56
3.1.3 スキャナー	56
基本的な手順	57
トラブルシューティング	57
3.1.4 ウェブカメラ	57
3.1.5 ストレージ	57
ストレージの取り付け	57
ストレージの権限	58
ソリッドステートドライブ	58
3.1.6 Bluetoothデバイス	58
オブジェクトの転送	59
リンク	59
3.1.7 ペンタブレット	59
リンク	59
3.2 基本的なMXツール	60
3.2.1 MX Updater	60
3.2.2 Bashの設定	61
3.2.3 ブートオプション	62
3.2.4 ブート修復	62
3.2.5 システムトレイの輝度調整	63
3.2.6 Chrootレスキュースキャン	63

3.2.7 GPG 鍵の修正	64
3.2.8 MXのクリーンアップ	64
3.2.9 MX Conky	66
3.2.10 ジョブスケジューラ	66
3.2.11 ライブUSB作成ツール	67
3.2.12 ロケール	67
3.2.13 ネットワークアシスタント	68
3.2.14 Nvidia ドライバーインストーラー	68
3.2.15 MX パッケージインストーラー	68
3.2.16 システムの概要	69
3.2.17 リポジトリマネージャー	70
3.2.18 Sambaの設定	70
3.2.19 サウンドカード	71
3.2.20 システムキーボード	71
3.2.21 ロケール	72
3.2.22 システムサウンド	72
3.2.23 日付と時刻	73
3.2.24 MX 調整	73
3.2.25 USBのフォーマット	74
3.2.26 USBアンマウンター	74
3.2.27 ユーザーマネージャー	75
3.2.28 ユーザーがインストールしたパッケージ	75
3.2.29 Debインストーラ	75
3.3 表示	76
3.3.1 ディスプレイ解像度	76
3.3.2 グラフィックドライバ	76
3.3.3 フォント	78
基本的な調整	78
詳細な調整	78
フォントの追加	78
3.3.4 デュアルモニター	79
3.3.5 電源管理	79
3.3.6 モニターの調整	79
3.3.7 画面のティアリング	80
3.4 ネットワーク	80
3.4.1 イーサネット（有線）接続	81
イーサネット	81
3.4.2 無線（Wi-Fi）アクセス	81
Wi-Fi（ワイヤレス）の基本手順	82
Xfce および Fluxbox での Wi-Fi	82
KDE Plasma	82
手動設定	83
Wi-Fi ファームウェア	83
3.4.3 モバイルブロードバンド	83
3.4.4 テザリング	83
3.4.5	83
トラブルシューティング	83
コマンドラインユーティリティ	85

関連リンク	85
3.4.6 静的DNS	86
システム全体のDNS	86
個別DNS	86
3.5 ファイル管理	87
3.5.1 ヒントとコツ	88
3.5.2 FTP	90
3.5.3 ファイル共有	91
3.5.4 共有 (Samba)	91
3.5.5 共有の作成	92
3.6 サウンド	92
3.6.1 サウンドカードの設定	93
3.6.2 カードの同時使用	93
3.6.3 トラブルシューティング	93
3.6.4 サウンドサーバー	94
3.7 ローカライズ	94
3.7.1 インストール	94
3.7.2 設置後	95
3.7.3 補足事項	97
3.8 カスタマイズ	98
3.8.1 デフォルトのテーマ設定	98
3.8.3 パネル	100
3.8.3.1 Xfce パネル	100
3.8.3.2 KDE/Plasma パネル	101
3.8.4 デスクトップ	102
3.8.5 Conky	104
ブルダウン式ターミナル	104
3.8.6 タッチパッド	105
3.8.7 スタートメニューのカスタマイズ	105
別名「ウィスカーメニュー」	105
Xfceのメニュー	106
KDE/Plasma (「kicker」)	106
3.8.8 ログイングリーター	107
Lightdm	108
SDDM	109
3.8.9 ブートローダー	110
3.8.10 システムおよびイベント音	110
Xfce	110
KDE	111
3.8.11 デフォルトのアプリケーション	111
全般	111
特定の用途	111
3.8.12 限定勘定	112
4 基本的な用途	113
4.1 インターネット	113
4.1.1 Webブラウザ	113
4.1.2 電子メール	113
4.1.3 チャット	113
ビデオチャット	114
4.2 マルチメディア	115

4.2.1	音楽	115
4.2.2	動画	116
4.2.3	写真	117
4.2.4	スクリーンキャスト	118
4.2.5	イラスト	119
4.3	オフィス	119
4.3.1	オフィススイート	119
	デスクトップ	119
	クラウド	121
4.3.2	オフィスの財務	122
4.3.3	PDF	123
4.3.4	デスクトップパブリッシング	123
4.3.5	プロジェクト時間管理ツール	123
4.3.6	ビデオ会議およびリモートデスクトップ	124
4.4	ホーム	124
4.4.1	財務	124
4.4.2	メディアセンター	125
4.4.3	組織	125
4.5	セキュリティ	126
4.5.1	ファイアウォール	126
4.5.2	ウイルス対策	127
4.5.3	アンチルートキット	127
4.5.4	パスワード保護	127
4.5.5	Webアクセス	127
4.6	アクセシビリティ	128
4.7	システム	129
4.7.1	ルート権限	129
	rootアプリケーションの実行	129
4.7.2	ハードウェア仕様の取得	129
4.7.3	シンボリックリンクの作成	130
4.7.4	ファイルとフォルダを検索する	131
	GUI	131
	CLI	131
4.7.5	暴走したプログラムを強制終了する	132
4.7.6	パフォーマンスの追跡	134
	全般	134
	バッテリー	135
4.7.7	タスクのスケジュール設定	135
4.7.8	時刻の修正	136
4.7.9	キーロックの表示	136
4.8	ベストプラクティス	136
4.8.1	バックアップ	136
	データ	137
	設定ファイル	137
	インストール済みプログラムパッケージの一覧	138
4.8.2	ディスクのメンテナンス	138
	デフラグ	139
4.8.3	エラーチェック	139
4.9	ゲーム	140

4.9.1	アドベンチャー・シューティングゲーム	140
4.9.2	アーケードゲーム	140
4.9.3	ボードゲーム	141
4.9.4	カードゲーム	142
4.9.5	デスクトップ・ファン	142
4.9.6	子供向け	143
4.9.7	戦術・戦略ゲーム	144
4.9.8	Windows用ゲーム	145
4.9.9	ゲームサービス	145
4.10	Googleツール	147
4.10.1	Gmail	147
4.10.2	Googleの連絡先	147
4.10.3	Google カレンダー	147
4.10.4	Googleタスク	147
4.10.5	Google Earth	147
4.10.6	Google Talk	148
4.10.7	Google ドライブ	148
4.11	バグ、問題、要望	148
5	ソフトウェア管理	149
5.1	はじめに	149
5.1.1	方法	149
5.1.2	パッケージ	149
5.2	リポジトリ	150
5.2.1	標準リポジトリ	150
5.2.2	コミュニティリポジトリ	151
5.2.3	専用リポジトリ	151
5.2.4	開発リポジトリ	152
5.2.5	ミラー	152
5.3	Synaptic パッケージマネージャー	152
5.3.1	パッケージのインストールと削除	152
	インストール	152
	ソフトウェアの削除	154
5.3.2	ソフトウェアのアップグレードおよびダウングレード	156
	アップグレード	156
	ダウングレード	157
	バージョンの固定	157
5.4	Synaptic の問題のトラブルシューティング	158
5.5	その他の方法	159
5.5.1	Aptitude	159
5.5.2	Debパッケージ	160
	dpkg を使用した *.deb ファイルのインストール	160
5.5.3	自己完結型パッケージ	161
5.5.4	CLI による方法	161
	Nala	162
5.5.5	その他のインストール方法	162
5.5.6	リンク	163
6	高度な使い方	164
6.1	MX Linux 上の Windows プログラム	164
6.1.1	オープンソース	164

6.1.2 商用	165
リンク	165
6.2 仮想マシン	165
6.2.1 VirtualBox のセットアップ	166
6.2.2 VirtualBox の使用方法	167
リンク	168
6.3 その他のデスクトップ環境とウィンドウマネージャー	168
6.4 コマンドライン	169
6.4.1 はじめに	170
6.4.2 一般的なコマンド	171
ファイルシステムの操作	171
ファイル管理	171
記号	172
トラブルシューティング	172
エイリアス	173
6.5 スクリプト	173
6.5.1 簡単なスクリプト	174
6.5.2 特殊なスクリプトの種類	174
6.5.3 プリインストールされたユーザースクリプト	175
inxi	175
6.5.4 ヒントとコツ	175
6.6 高度なMXツール	176
6.6.1 Chrootレスキュースキャン (CLI)	176
6.6.2 Live-USB カーネルアップデート (CLI)	176
6.6.3 Live Remaster (MX Snapshot および RemasterCC)	177
6.6.4 SSH (Secure Shell)	178
SSHのトラブルシューティング	179
6.7 ファイルの同期	179
7 内部の仕組み	180
7.1 はじめに	180
7.2 ファイルシステムの構造	180
7.2.1 オペレーティングシステムのファイルシステム	180
7.2.1 ディスクファイルシステム	183
7.3 アクセス権	184
7.3.1 基本情報	184
権限の表示、設定、変更	185
7.4 設定ファイル	186
7.4.1 ユーザー設定ファイル	186
7.4.2 システム設定ファイル	186
7.4.3 例	187
7.5 ランレベル	187
使用方法	188
7.6 カーネル	189
7.6.1 はじめに	189
7.6.2 アップグレード／ダウングレード	189
基本	189
上級	190
7.6.3 カーネルのアップグレードとドライバ	191

DMKSモジュールとセキュアブートに関する注意事項	191
7.6.4 その他のカーネルオプション	192
7.6.5 カーネルパニックと復旧	192
7.7 当社の立場	193
7.7.1 非フリーソフトウェア	193
8 用語集.....	194

1 はじめに

1.1 このマニュアルについて

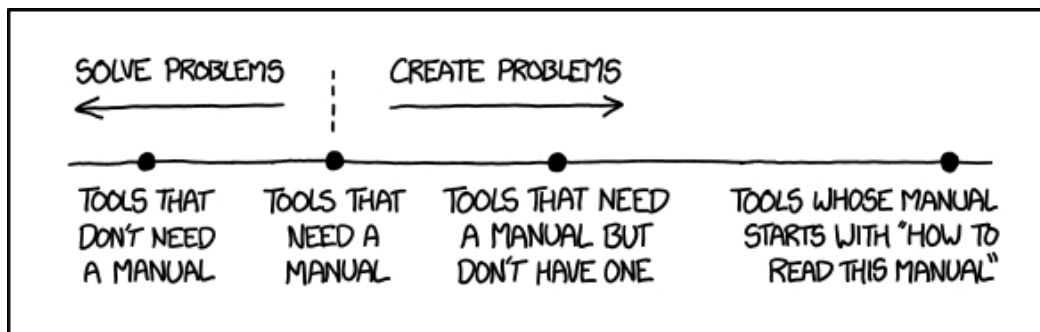


図1-1: マニュアルの「必要性」 (xkcd.com)。

『MXユーザーマニュアル』は、MX Linuxコミュニティの多くのボランティアによって作成されました。そのため、誤りや抜け漏れがどうしても含まれてしまいますが、それらを最小限に抑えるよう努めてきました。フィードバック、修正、提案などがありましたら、以下のいずれかの方法でお寄せください。必要に応じて更新を行います。

このマニュアルは、新規ユーザーがMX Linuxを入手し、インストールし、自身のハードウェアに合わせて設定し、日常的に使用できるようになるまでの手順を解説することを目的としています。読みやすい一般的な入門書となるよう心がけており、可能な場合はグラフィカルツールを優先して紹介しています。詳細な内容やあまり扱われないトピックについては、Wikiやその他のリソースを参照するか、[MX Linuxフォーラム](#)に投稿してください。

MX Fluxboxについては、XfceやKDEとは大きく異なるため、本マニュアルが冗長かつ複雑になってしまうことから、ここでは扱いません。MX Fluxboxのインストールには、[別途ヘルプドキュメント](#)が同梱されています。

新規ユーザーの方には、このマニュアルで使用されている用語の一部が馴染みがなかったり、分かりにくく感じられたりするかもしれません。難しい用語や概念の使用は極力控えるよう努めましたが、どうしても避けられないものもあります。文書の末尾にある「用語集」には、難しい箇所を理解するのに役立つ定義や解説が記載されています。

すべてのコンテンツの著作権は © 2026 MX Linux Inc. に帰属し、GPLv3の下で公開されています。引用する際は、以下のように記載してください：

MX Linux Community Documentation Project. 2026. 『MX Linux ユーザーマニュアル』。

フィードバック：

- メール：[manual AT mxlinux DOT org](mailto:manual@mxlinux.org)
- フォーラム：[MX ドキュメントと動画](#)

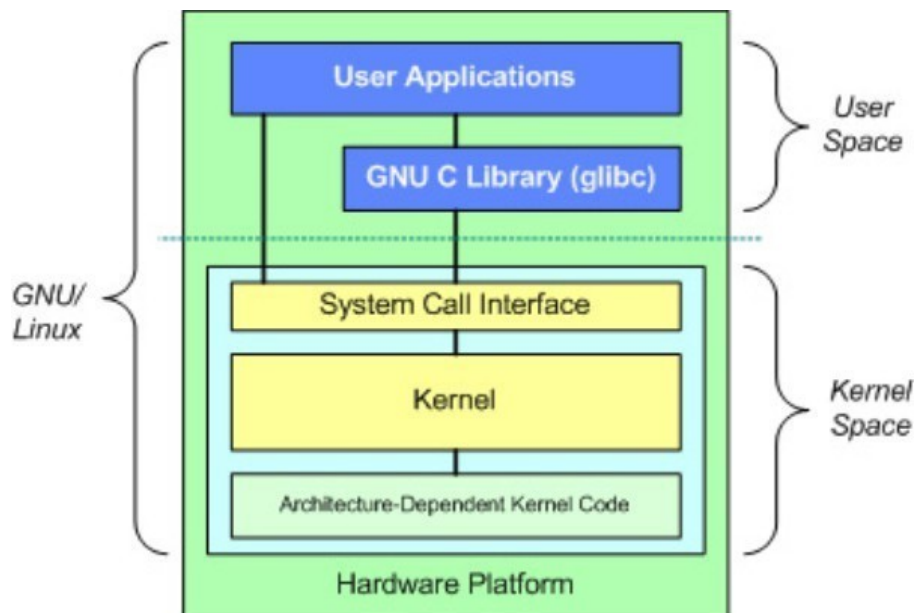
1.2 MX Linuxについて

MX Linux——あるいはどのオペレーティングシステムに対しても——ユーザーの態度は千差万別です。中には、必要な時に温かい飲み物を作ってくれるコーヒーポットのように、単に「動く」だけの機器を求めている人もいるでしょう。一方で、それが実際にどのように機能するのか、つまり、なぜコーヒーが淹れられて、ドロドロした液体にならないのかに興味を持つ人もいます。このセクションは、後者のグループの方々に基本的な知識を提供することを目的としています。前者のグループの方は、セクション1.3「情報を得よう！」へ進んでいただくことをお勧めします。

MX Linuxは、1990年代初頭にそれぞれ開発が開始された、[GNU](#)のフリーソフトウェアコレクションとLinuxカーネルを融合させたデスクトップ版です。[GNU/Linux](#)、あるいはより簡潔に、一般的に単に「Linux」と呼ばれるものは、カーネルからツール、ファイル構造に至るまで（第7節）、独自かつ非常に成功したアプローチを採用したフリーでオープンソースのオペレーティングシステム（OS）です。[これはディストリビューション](#)、いわゆる「ディストロ」を通じてユーザーに提供されており、その中でも最も古く、最も人気のあるもののひとつがDebianであり、MX LinuxはこのDebianを基盤として構築されています。

1.2.1 Linux

概要を簡単に説明するために、『*Anatomy of the Linux kernel*』を参考に、Linux OSの簡略化された図と説明を以下に示します。



- 最上層には、ユーザースペース（アプリケーションスペースとも呼ばれる）があります。ここは、ディストリビューションによって提供された、あるいはユーザーによって追加されたアプリケーションが実行される場所です。また、アプリケーション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存在します（そのため、図には「GNU/Linux」という別名も示されています）。
- ユーザースペースの下にはカーネルスペースがあり、ここにLinuxカーネルが存在します。カーネルは主にハードウェアドライバで構成されています。

ファイルシステム

多くのLinux初心者が最初に直面する問題の一つは、ファイルシステムの仕組みです。例えば、多くの初心者はC:\ドライブやD:\ドライブを探しても見つからず、戸惑うことがあります。LinuxはWindowsとは異なる方法でハードドライブやその他のストレージメディアを扱います。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**ルート**と呼ばれる）があり、これは「/」で表され、接続されたすべてのデバイスを含んでいます。ストレージデバイスがシステムに追加されると、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接続されます。これをドライブやデバイスのマウントと呼びます。また、すべてのユーザーには **/home** 配下に専用のサブディレクトリがあり、デフォルトでは、自分のファイルはこの場所を検索対象とします。詳細については、第7節を参照してください。

MX Linux におけるほとんどのプログラムおよびシステム設定は、個別のプレーンテキスト形式の設定ファイルに保存されています。編集に特別なツールを必要とする「レジストリ」のようなものは存在しません。これらのファイルは、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に過ぎません。

注意

初めて利用するユーザーは、これまでの経験からある種の期待を抱いてしまいます。これは当然のことですが、当初は混乱や不満につながる可能性があります。心に留めておくべき2つの基本的な概念があります：

1. MX LinuxはWindowsではありません。前述の通り、レジストリやC:\ドライブは存在せず、ほとんどのドライバはすでにカーネルに組み込まれています。
2. MX LinuxはUbuntuファミリーをベースとしておらず、Debianそのものをベースとしています。つまり、Ubuntuファミリー由来のコマンド、プログラム、アプリケーション（特に「Personal Package Archives（PPA）」に含まれるもの）は、正しく動作しないか、あるいは存在しない可能性があります。

1.2.2 MX Linux

2014年に初めてリリースされたMX Linuxは、[antiX](#)コミュニティと旧MEPISコミュニティによる共同プロジェクトであり、各ディストリビューションの優れたツールと人材を活用し、ウォーレン・ウッドフォード氏によって独自に開発された成果やアイデアを取り入れています。これは、洗練された効率的なデスクトップ環境と、シンプルな設定、高い安定性、堅実なパフォーマンス、そして適度なシステムリソース使用量を兼ね備えた、ミッドウェイトOSとして設計されています。

Linuxおよび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の成果を基盤とし、MX-25では、デスクトップ環境としてフラッグシップである[Xfce 4.20](#)に加え、KDE/Plasma

6.3.6およびFluxbox 1.3.7を独立したスタンドアロン版として提供しています。これらは[すべてDebian Stable](#)（Debian 13、「Trixie」）をベースとしており、antiXシステムのコア部分も取り入れています。リポジトリへの継続的なバックポートや外部からの追加により、ユーザーのニーズに応じてコンポーネントを最新の開発状況に合わせ続けています。

MX開発チームは、様々な経歴、才能、関心を持つボランティアのグループで構成されています。詳細については、[「About us」](#)をご覧ください。本プロジェクトへの継続的な強力な支援に対し、MX Linuxパッケージ作成者、動画制作者、素晴らしいボランティアの皆様、そしてすべての翻訳者の皆様に心より感謝申し上げます！

1.2.3 大きなニュース

デュアルイニシャライザシステム

MXのISOイメージには、systemdとsysvinitの両方がプリインストールされた状態で提供されるようになりました。MX 23 以前のバージョンとは異なり、公式 ISO には、ISO を初めて起動した際に好みの init システムを選択できるブートメニューオプションが搭載されます。また、選択された init システムは、インストールされたシステムにおいてそのシステムのデフォルトとして引き継がれます。これは、antiX 開発者の ProwlerGR 氏の尽力によるものです。同氏は、両方の init システムが共存できるよう再パッケージ化に取り組んでいました。

アーキテクチャは1種類のみ

MX-25以降、MX Linuxは[64ビット](#)アーキテクチャのみを提供します。Debianがメンテナンス対象パッケージから32ビットカーネルを削除したことに伴い、MXもこれに追従し、公式の32ビットISOイメージは提供されなくなります。

詳細：セクション 2.1.1

1.3 最新情報を入手しましょう！

デスクトップのアイコンからは、FAQとユーザーマニュアルという2つの役立つドキュメントにリンクしています。

- FAQでは、フォーラムで最も頻繁に寄せられる質問に回答することで、新規ユーザーに手取り早く概要を把握してもらえます。
- このユーザーマニュアルでは、OSについて詳しく解説しています。最初から最後まで通読する人はほとんどいませんが、1) 目次を使って興味のあるトピックに直接飛んだり、2) *Alt + F1* を押して目次を開き、*Ctrl + F* で特定の項目を検索したりすることで、素早く必要な情報を確認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](#)、オンライン動画コレクション、および各種ソーシャルメディアアカウントなどがあります。これらのリソースには、[ホームページ](#)から最も簡単にアクセスできます。
- 特に役立つのは、フォーラムに投稿されている数多くの[コミュニティ作成のハウツー記事](#)です。これらは公式のMXドキュメントではありませんが、知識豊富なMXユーザー自身によって作成され、通常は彼ら自身によってレビューされています。

1.4 サポートとEOL

MX Linux にはどのようなサポートが利用できますか？この質問への答えは、どのような種類のサポートを指しているかによって異なります：

- **ユーザー関連の問題。**MX Linux には、ドキュメントや動画からフォーラム、検索エンジンに至るまで、数多くのサポート手段が存在します。詳細については、「[コミュニティサポート](#)」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、継続的な開発が行われています。ごく新しいハードウェアはまだサポートされていない場合があります、また、非常に古いハードウェアは、依然としてサポートされているものの、デスクトップやアプリケーションの要求を満たせなくなっている可能性があります。ただし、ほとんどのユーザーは、自分のハードウェアに対するサポートが利用可能であると感じるでしょう。
- **デスクトップ。**Xfce 4は、現在も開発が続けられている成熟したデスクトップ環境です。MX Linuxに同梱されているバージョン（4.20）は安定版と見なされており、重要な更新が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のどのバージョンがリリースされた後も、アプリケーションの開発は継続されます。つまり、同梱されているバージョンは時間の経過とともに古くなっていくことになります。この問題に対しては、Debian（Debian Backportsを含む）、個々の開発者（MX Devsを含む）、そしてユーザーのアップグレードリクエストを可能な限り受け付けるコミュニティ・パッケージング・チームという複数のソースを組み合わせで対応しています。MX Updaterは、新しいパッケージがダウンロード可能になった際に通知します。
- **セキュリティ。**Debianからのセキュリティ更新は、最大5年間、MX Linuxユーザーを対象とします。更新の提供状況については、MX Updaterをご確認ください。
- **サポート終了。**Debianベースのサポートは、現在2030年6月30日まで継続される予定です。サポートの詳細や最新情報は、[こちらのDebianサイトでご確認](#)いただけます。

翻訳者向け注意事項

ユーザーマニュアルの翻訳を希望される方への指針：

- 最新リリースの原文（英語）は [GitHub リポジトリ](#) にあります。利用可能な翻訳は「**tr**」ディレクトリに保存されています。
 - GitHub システム内で作業を行うことができます。メインのリポジトリを[クローン](#)し、変更を加えた後、[プルリクエスト](#)を送信して、ソースへのマージに向けたレビューを受けてください。
 - あるいは、関心のある部分をダウンロードしてローカルで作業を行い、準備が整ったことを *manual AT mxlinux DOT org* へのメール、またはフォーラムへの投稿で通知することも可能です。
- 重要度を考慮すると、新規ユーザーにとって最も関連性の高い情報を提供する第1〜3節から着手することをお勧めします。これらが完了次第、後の節の翻訳が進められている間、部分的な翻訳としてユーザーに配布することができます。

2 インストール

2.1 システム要件

2.1.1 アーキテクチャ

お使いのマシンが MX-25 64 ビットアーキテクチャに対応しているかどうかを確認するには、以下の適切な方法に従ってください。

- **Linux**。ターミナルを開き、コマンド「`lscpu`」を入力して、最初の数行からアーキテクチャやコア数などを確認してください。
- **Windows**。 [この Microsoft のドキュメント](#)を参照してください。
- **Apple**： [この Apple のドキュメント](#)を参照してください。

対応できない場合でも、32ビットユーザーは利用できなくなるわけではありません。MX 25のリリース後もMX 23はサポートされ、DebianのLTSセキュリティサポートは2028年6月まで継続される見込みです。また、MX 25のリポジトリ向けに32ビットパッケージのビルドを継続する予定であり、カーネルが利用可能になれば、32ビット版の「Community Respin」が提供される可能性もあります。

注：姉妹ディストリビューションであるantiXは、現在も公式の32ビットISOの提供を継続する予定です。

2.1.2 メモリ (RAM)

- Linuxの場合。ターミナルを開き、コマンド「`free -h`」を入力して、「Total」列の数値を確認してください。
- Windows。お使いのバージョンで推奨されている方法に従って「システム」ウィンドウを開き、「インストール済みメモリ (RAM)」の項目を確認してください。
- Apple：Mac OS X の Apple メニューから「この Mac について」をクリックし、RAM 情報を確認してください。

2.1.3 ハードウェア

ハードドライブにインストールされた MX Linux システムの場合、通常は以下のコンポーネントが必要です。

最小要件

- CD/DVD ドライブ（およびそのドライブから起動できる BIOS）、またはライブ USB（および USB から起動できる BIOS）。
- 最新の x86 Intel または AMD 64 ビット CPU（プロセッサ）。
- 1 GB の RAM メモリ。
- 20 GB のハードドライブ空き容量。
- ライブ USB として使用する場合、4 GB の空き容量が必要です。

推奨

- CD/DVD ドライブ（およびそのドライブから起動できる BIOS）、またはライブ USB（および USB から起動できる BIOS）。
- 最新の x86 Intel または AMD 64 ビット CPU（プロセッサ）。
- 2 GB 以上の RAM メモリ。
- ハードドライブの空き容量が 35 GB 以上。
- 3D デスクトップをサポートするための 3D 対応ビデオカード。
- SoundBlaster、AC97、または HDA 互換のサウンドカード。
- LiveUSB として使用する場合、パーシステンス機能を使用する場合は 8 GB の空き容量が必要です。

注：一部の MX Linux 64 ビットユーザーからは、一般的な使用には 2 GB の RAM で十分であるとの報告がありますが、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（オーディオやビデオエディタなど）を実行する場合は、少なくとも 4 GB の RAM を推奨します。

2.2 起動用メディアの作成

2.2.1 ISO ファイルの入手

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である ISO として配布されています。[ダウンロードページ](#)では、4 つの形式で入手可能です。

- 特定のバージョンの**オリジナルリリース**。
 - これは**静的な**バージョンであり、一度リリースされると変更されることはありません。
 - リリースから時間が経てば経つほど、最新の状態からは遠くなります。
- 特定のバージョンの**月次アップデート**です。この月次 ISO は、MX Snapshot を使用してオリジナルリリースから作成されます（6.6.4 節を参照）。
 - これには、オリジナル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なくなります。
 - 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。
 - **直接ダウンロードでのみ入手可能です！**



[Windows から antiX/MX ライブ USB を作成する](#)

購入

- [Starlabs](#) 社のプリインストール済み・事前テスト済みノートパソコン
- [Shop Linux Online](#) 提供の、プリインストール済みかつ事前テスト済みの DVD および USB

- [Shells](#)提供の、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。

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できます。

- **直接ダウンロード。**直接ダウンロードは、当社のダイレクトリポジトリまたはミラーサイトから利用可能です。ISOファイルをハードディスクに保存してください。一方のソースの速度が遅い場合は、もう一方を試してみてください。オリジナルリリース版と月次アップデート版の両方が利用可能です。
- **Torrent。**BitTorrentファイル共有は、データを効率的に大量転送するためのインターネットプロトコルです。帯域幅の広い接続を活用し、帯域幅の狭い接続への負荷を最小限に抑えるよう、転送を分散化します。追加の利点として、すべてのBitTorrentクライアントは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別途md5sumチェックを行う必要がありません。すでにチェック済みです！

MX Linux Torrentチームは、最新のMX Linux ISO（**オリジナルリリース版のみ**）のシードされたBitTorrentスウォームを管理しており、公式リリースから遅くとも24時間以内にarchive.orgに登録されます。Torrentへのリンクは「[ダウンロード](#)」ページに掲載されます。

ダウンロードページにアクセスし、お使いのアーキテクチャに対応したTorrentリンクをクリックしてください。お使いのブラウザがTorrentファイルであることを認識し、どのように処理するかを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に対応するTorrentファイルを左クリックしてページを表示し、右クリックして保存してください。ダウンロードしたTorrentファイルをクリックすると、Torrentクライアント（デフォルトではTransmission）が起動し、リストにそのTorrentが表示されます。それを選択して「開始」をクリックすると、ダウンロードが開始されます。すでにISOファイルをダウンロードしている場合は、そのファイルが先ほどダウンロードしたTorrentファイルと同じフォルダ内にあることを確認してください。

2.2.2 ダウンロードしたISOの有効性を確認する

ISOをダウンロードしたら、次のステップはその検証です。いくつかの方法があります。

sha256sum

MX-19以降では、[sha256およびsha512によって](#)セキュリティが強化されています。SHA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。MXテクニカルドキュメントWiki - [ISOファイルのSHA整合性の確認](#)

GPG署名

ダウンロード可能なMX LinuxのISOファイルは、開発者によって署名されています。このセキュリティ手法により、ユーザーは、そのISOが開発者による公式のISOファイルであることを確信できます。

このセキュリティチェックの実行方法に関する詳細な手順は、MXテクニカルドキュメントWikiの「[署名付きISOファイル - 手動プロセス](#)」に記載されています。

2.2.3 LiveMediumの作成

USB

ほとんどのPCで動作する起動用USBを簡単に作成できます。MX Linuxには、この作業を行うためのツール「**Live USB Maker**」（セクション3.2.12を参照）が付属しています。初心者には[Ventoy](#)が最適です。[Ventoyのステップバイステップ手順](#)。

- **Windows** - [Ventoy](#)、[KDE Image Writer](#)、[USBImager](#)、[Rufus](#)、または [balena Etcher](#)。
- **Linux** - MX Live USB Maker、[KDE Image Writer](#)、[balena Etcher](#)、[USBImager](#)、または [Ventoy](#)。
 - また、[MX Live USB Maker qt](#) を 64 ビット AppImage としても提供しています。

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えば簡単です。

- ISO ファイルを、あたかもデータファイルであるかのように、空の CD/DVD に書き込まないでください。ISO ファイルは、フォーマット済みで起動可能な OS のイメージです。CD/DVD 書き込みプログラムのメニューから、「**ディスクイメージの書き込み**」または「**ISO の書き込み**」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書き込むだけでは、起動可能な LiveMedium は作成されません。
- 容量4.7 GBの高品質な書き込み可能DVD-RまたはDVD+Rを使用してください。

2.3 インストール前の準備

2.3.1 Windowsからの移行

Microsoft Windowsの代わりにMX Linuxをインストールする場合は、現在Windowsに保存されているファイルやその他のデータを整理し、バックアップしておくことをお勧めします。デュアルブートを計画している場合でも、インストール中に予期せぬ問題が発生した場合に備えて、これらのデータのバックアップを作成しておくべきです。

ファイルのバックアップ

Office文書、写真、動画、音楽など、すべてのファイルを探してください：

- 通常、これらのほとんどは「マイ ドキュメント」フォルダ内にあります。
- 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、すべて見つけ出して保存したことを確認してください。
- 一部のユーザーは、Windows文書を実行できるアプリケーション（LibreOfficeなど）でMX Linuxでも再利用できるよう、フォントをバックアップしています。
- そのようなファイルをすべて見つけたら、CDやDVDに書き込むか、USBメモリなどの外部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

使用している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、一見してわかる場所やファイル名で保存されていない場合があります。ほとんどのメールやスケジュール管理

アプリケーション（Microsoft Outlook など）のほとんどは、このデータを 1 つ以上のファイル形式でエクスポートすることができます。データのエクスポート方法については、お使いの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：ほとんどのメールプログラムがこの機能をサポートしているため、メールデータにはプレーンテキスト形式が最も安全です。すべてのファイル属性が保持されるよう、**必ずファイルをZIP形式で圧縮してください**。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、いずれもMX Linux上のThunderbird（インストールされている場合）にインポートできます。Windowsの検索機能を使用してこのファイルを見つけ、バックアップ先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 でカレンダーデータを使用したい場合は、iCalendar または vCalendar 形式でエクスポートしてください。
- 連絡先データ：最も汎用性の高い形式は、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、バックアップ可能な読み取り可能なファイルには保存されていませんが、コンピュータに保存されている可能性のある各種アカウント情報をメモしておくことを忘れないでください。ウェブサイトやISPなどのサービスへの自動ログイン情報は、すべて再度入力する必要があるため、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外に保存しておくようにしてください。例としては、次のようなものがあります：

- 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は最低限必要であり、ダイヤルアップやISDNを利用している場合は、接続に必要な電話番号も必要です。その他の詳細情報としては、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、ゲートウェイのIPアドレス、DHCPサーバー、VPI/VCI、MTU、カプセル化方式、またはDHCP設定（各種ブロードバンドの場合）などが挙げられます。何が必要か分からない場合は、ISPに問い合わせてください。
- ワイヤレスネットワーク：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。
- Webのパスワード：各種Webフォーラム、オンラインストア、その他のセキュリティ保護されたサイトへ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、およびメールサーバーのアドレスまたはURLが必要です。認証方式も必要になる場合があります。この情報は、メールクライアントの「アカウント設定」ダイアログから確認できるはずです。
- インスタントメッセージング：IMアカウントのユーザー名とパスワード、連絡先リスト、および必要に応じてサーバー接続情報が必要です。
- その他：VPN接続（オフィスへの接続など）、プロキシサーバー、またはその他の設定済みのネットワークサービスを利用している場合は、必要に応じて再設定するためにどのような情報が必要になるかを確認しておいてください。

ブラウザのお気に入り

Webブラウザのお気に入り（ブックマークとも呼ばれます）は、バックアップの際に見落とされがちであり、通常は目立つ場所に保存されていません。ほとんどのブラウザには、ブックマークをファイルにエクスポートする機能が備わっており、そのファイルをMX Linux上の任意のWebブラウザにインポートすることができます。具体的な最新の手順については、使用しているブラウザの「ブックマーク」セクションを確認してください。

ソフトウェアのライセンス

Windows用の多くのプロプライエタリなプログラムは、ライセンスキーやCDキーなしではインストールできません。Windowsを完

全に廃止するつもりでない限り、ライセンスキーが必要なプログラムについては、必ずライセンスキーを

を必ず用意してください。Windowsを再インストールすることになった場合（またはデュアルブートの設定に問題が生じた場合）、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はできません。製品に同梱されていた紙のライセンスが見つからない場合は、Windowsのレジストリで確認するか、[ProduKeyなどの](#)キーファインダーを使用してみてください。それでも解決しない場合は、コンピュータの製造元に問い合わせてください。

Windows プログラムの実行

Windows プログラムは Linux OS 内では動作しません。MX Linux ユーザーには、ネイティブの代替プログラムを探すことをお勧めします（第 4 節を参照）。ユーザーにとって不可欠なアプリケーションは、Wine 上で動作する場合があります（第 6.1 節を参照）、動作状況には多少のばらつきがあります。

2.3.2 AppleのIntel搭載コンピュータ

Intelチップを搭載したAppleコンピュータへのMX Linuxのインストールは問題が生じることがありますが、具体的なハードウェア構成によって状況は多少異なります。この問題に関心のあるユーザーは、MX LinuxおよびDebianの資料を検索し、参照することをお勧めします。多くのAppleユーザーがインストールに成功しているため、MX Linuxフォーラムで検索したり質問を投稿したりすれば、うまくいく可能性が高いでしょう。

リンク

[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 ハードドライブに関するFAQ

MX Linuxはどこにインストールすべきですか？

インストールを開始する前に、MX Linuxをどこにインストールするかを決める必要があります。

- ハードドライブ全体。
- ハードドライブ上の既存のパーティション。
- ハードドライブへの新しいパーティションの作成。

インストール中に最初の2つのいずれかを選択するだけで済みますが、3つ目のオプションを選択する場合は新しいパーティションを作成する必要があります。これはインストール中に実行することも可能ですが、インストールを開始する前に作成しておくことをお勧めします。MX Linuxでは、通常、XfceやFluxboxではGpartedを、**KDEではKDE Partition Manager**（KDE）を使用して、グラフィカルにパーティションを作成・管理します。

Linuxの一般的なインストール構成では、下図のようにroot、home、Swap用にそれぞれ1つずつ、計3つのパーティションが設けられます。Linuxを初めて使用する場合は、この構成から始めることをお勧めします。また、UEFI対応マシンでは、FAT32でフォーマットされたESPパーティションが必要になる場合もあります。その他のパーティション構成も可能です。例えば、経験豊富なユーザーの中には、rootとhomeを1つのパーティションにまとめ、データ用に別のパーティションを用意する人もいます。

Partition	File System	Mount Point	Label	Size	Used	Unused	Flags
/dev/sda1	ext4	/	rootMX-16.1	36.28 GiB	11.15 GiB	25.13 GiB	boot
unallocated	unallocated			748.69 MiB	---	---	
/dev/sda2	ext4	/home	homeMX-16.1	71.48 GiB	35.31 GiB	36.17 GiB	
unallocated	unallocated			898.00 MiB	---	---	
/dev/sda3	ext4		Swap	1.95 GiB	66.35 MiB	1.89 GiB	
unallocated	unallocated			482.46 MiB	---	---	

図2-2: 3つのパーティションを表示しているGParted。

ディスクパーティションテーブルとは？

古いPCでは、MBR（MS-DOS型）と呼ばれるパーティションテーブルが一般的に使用されています。新しいPC（製造から12年未満）では、[GPT型のパーティションテーブル](#)が使用されています。現在のディスクパーティション作成ツールはすべて、どちらのパーティションテーブルも作成できます。

詳細：[Gparted マニュアル](#)

[BIOS ブートパーティション](#)

[GUIDパーティションテーブル \(GPT\)](#)



[GParted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のパーティション分割](#)

パーティションを編集するには？

こうした操作に非常に便利なツール「**Disk Manager**」が、MX Toolsに含まれています。このユーティリティは、ディスクパーティションのマウント、アンマウント、および一部のプロパティの編集を迅速かつ簡単に行えるグラフィカルインターフェースを提供します。変更内容は自動的に即座に/etc/fstabに書き込まれ、次の起動時にも反映されます。

ヘルプ：[Gnome ディスク](#)

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搭載の家庭用コンピュータには、OSがインストールされているパーティションに加え、「診断パーティション」と「復元パーティション」が搭載されています。GPartedに、ご存じなかった複数のパーティションが表示されている場合は、おそらくそれらが該当するため、そのままにしておくことをお勧めします。

ホームディレクトリ用のパーティションを別途作成すべきですか？

インストーラが/(ルート)内に/homeディレクトリを作成するため、別途ホームパーティションを作成する必要はありません。ただし、別のパーティションを用意しておくと、アップグレードが容易になるほか、ユーザーが写真、音楽、動画データなどを大量に保存してドライブの容量を使い果たしてしまうことによる問題を防ぐことができます。

/（ルート）の容量はどれくらいにすべきですか？

- （Linuxでは、スラッシュ記号「/」はルートパーティションを示します。）インストール後の容量は12 GB弱となるため

、基本的な機能を利用するには最低20 GBを推奨します。

- この最小容量では、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。したがって、通常の使用には30 GBを推奨します。
- ホーム (/home) をルートディレクトリ (/) 内に配置し、大容量のファイルを多数保存する場合は、より大きなルートパーティションが必要になります。
- 大規模なゲーム（Wesnoth など）をプレイするゲーマーは、データ、画像、サウンドファイルのために通常よりも大きなルートパーティションが必要になることに注意してください。別の方法として、別のデータドライブを使用することもできます。

SWAP 領域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領域です。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。デフォルトでは、MX インストーラが自動的にスワップファイルを作成します（セクション 2.5.1 を参照）。システムをサスペンドだけでなくハイバネーションさせる予定がある場合は、スワップ領域のサイズについて以下の推奨事項に従ってください。

- 物理メモリ（RAM）が1 GB未満の場合、スワップ領域のサイズは、システムで使用可能なハードディスクの空き容量に応じて、少なくともRAMの容量と同等、最大でRAMの2倍の容量にする必要があります。
- 物理RAMの容量が大きいシステムの場合、スワップ領域は少なくともメモリ容量と同等である必要があります。
- 技術的には、Linux システムはスワップなしでも動作可能ですが、物理 RAM の容量が十分にあるシステムであっても、パフォーマンスの問題、エラー、プログラムのクラッシュが発生する可能性があります。

「sda」や「nvme」といった名称にはどのような意味があるのでしょうか？

インストールを開始する前に、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しておくことが極めて重要です。

- **ドライブ名。**各ハードドライブのパーティションにドライブ文字を割り当てるWindowsとは異なり、Linuxではシステム上の各ハードドライブやその他のストレージデバイスに短いデバイス名が割り当てられます。デバイス名は多くの場合、「sd」に1文字が続く形式で始まります。たとえば、システム上の最初のドライブは sda、2番目は sdb というように続きます。ドライブの命名には、より高度な方法も存在します。その中で最も一般的なのが [UUID](#)（Universally Unique Identifier）で、これは機器の追加や削除によって変更されない恒久的な名前を割り当てるために使用されます。
- **パーティション名。**各ドライブ内では、すべてのパーティションはデバイス名に付加された番号で参照されます。したがって、例えば sda1 は 1 番目のハードドライブ上の 1 番目のパーティションであり、sdb3 は 2 番目のドライブ上の 3 番目の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作成できませんでした。これらはLinuxではプライマリパーティションと呼ばれ、1から4までの番号が付けられます。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変換し、それを5以降から番号が振られる論理パーティション（上限15個）に分割することで、パーティションの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または論理パーティションにインストールできます。

ライブメディアへのログイン

ログアウトして再ログインしたり、新しいパッケージをインストールしたりする場合に備えて、ユーザー名とパスワードを以下に示します：

- 一般ユーザー
 - ユーザー名: demo
 - パスワード: demo
- スーパーユーザー（管理者）
 - ユーザー名: root
 - パスワード: root

2.4.1 LiveMediumを起動する

Live CD/DVD

DVD をトレイにセットして、再起動するだけです。

Live USB

USB を使用してコンピュータを正しく起動するには、いくつかの手順が必要になる場合があります。

- USBドライブから起動するには、多くのコンピュータで、起動中に特定のキーを押してそのデバイスを選択できます。一般的な（1回限りの）起動デバイス選択メニューのキーには、Escキー、ファンクションキーのいずれか、F12、F9、F2、Returnキー、またはShiftキーなどがあります。再起動時に最初に表示される画面をよく確認し、正しいキーを見つけてください。
- あるいは、BIOSに入って起動デバイスの順序を変更する必要がある場合もあります：
 - コンピュータを起動し、起動直後に必要なキー（例：F2、F10、またはEsc）を押してBIOSに入ります。
 - 「Boot」タブをクリック（または矢印キーで移動）します。
 - お使いのUSBデバイス（通常はUSB HDD）を特定して選択し、リストの一番上に移動させます（システムの設定によってはEnterキーを押す場合もあります）。保存して終了します。
 - BIOSの設定変更不安がある場合は、フォーラムで助けを求めてください。
- BIOSにUSBサポートがない古いコンピュータの場合は、USBドライバを読み込んでメニューを表示する「[Plop Linux LiveCD](#)」を使用できます。詳細についてはウェブサイトをご覧ください。
- 起動プロセス中にUSBドライブを認識するようにシステムが設定されたら、ドライブを接続してマシンを再起動してください。

UEFI

UEFI 起動に関する問題と、確認すべき設定！

マシンにすでにWindows 8以降がインストールされている場合は、[\(U\)](#)EFIおよびセキュアブートの存在に対処するために特別な手順を踏む必要があります。ほとんどのユーザーには、マシンの起動開始時にBIOSに入り、

、残念ながら、その後の具体的な手順はメーカーによって異なります：

UEFI仕様ではMBRパーティションテーブルの完全なサポートが義務付けられているにもかかわらず、一部のUEFIファームウェアの実装では、ブートディスクのパーティションテーブルの種類に応じて即座にBIOSベースのCSMブートに切り替わり、MBRパーティション分割されたディスク上のEFIシステムパーティションからのUEFIブートが事実上妨げられてしまいます。(Wikipedia、「Unified Extensible Firmware Interface」)

UEFIによる起動およびインストールは、32ビットおよび64ビットのマシンに加え、32ビットUEFIを搭載した64ビットマシンでもサポートされています。ただし、32ビットUEFIの実装には依然として問題が生じ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、[MX Linux フォーラム](#)で質問してください。

黒い画面

時折、隅に点滅するカーソルがあるだけの、何もない黒い画面が表示されることがあります。これは、Linuxで使用されるウィンドウシステムであるXの起動に失敗したことを示しており、ほとんどの場合、使用中のグラフィックドライバに問題があることが原因です。次のセクション「

2.4.2 「オプション。F6 フェイルセーフ」を参照してください。

解決策：再起動し、メニューから「Safe Video」または「Failsafe」の起動オプションを選択してください。これらの起動コードの詳細については、[MX Linux Wiki](#)を参照してください。セクション3.3.2を参照してください。

2.4.2 標準の起動画面

LiveMediumが起動すると、図2-3のような画面が表示されます。インストール後の画面はこれとはかなり異なります。メインメニューには、カスタムエントリが表示される場合もあります。

メインメニューの項目

表1 : Live ブート時のメニュー項目

項目	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ライブシステムを起動する際の標準的な方法です。Returnキーを押すだけでシステムを起動できます。
ハードディスクから起動	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を起動します。
メモリテスト	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ても、ハードウェアの問題やRAM 自体の問題が残っている可能性はありますが、テストに失敗した場合は、何か問題があることがわかります。

画面の下段には縦に並んだ項目が表示され、その下には横一列のオプションがあります。詳細を確認するには、その画面が表示されている状態で F1 キーを押してください。

オプション

- **F2 言語。** ブートローダーおよび 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ドライブに転送されます。
- **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ドライブに書き込まれます。
- **F4 オプション。** Live システムのチェックおよび起動に関するオプションです。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ドライブには転送されません。
- **F5 変更の保持。** マシンのシャットダウン時に LiveUSB への変更内容を保持するためのオプションです。
- **F6 セーフ／フェイルセーフビデオオプション。** ライブ画面の **F6 ボタン** には、以下の項目が使いやすい形式で表示されます。問題が発生した場合や、X-Windows (GUI) にアクセスできない場合は、これらを試してみてください。

「Safe Video」は、nomodeset (後述) の使用に加え、シンプルなVesaビデオドライバの使用を強制します。これにより、パフォーマンスや2D・3Dアクセラレーションは低下しますが、動作するX-Windows GUIに到達できるはずですよ。

フェイルセーフは、セーフビデオ (上記) と load=all (下記) を組み合わせたものです。フェイルセーフは、ほぼすべての環境でサポートされている Vesa ドライバの使用を強制しますが、グラフィカルなオプションは限られます。とにかく動作させたい場合は、このオプションを使用してください。システムは最適ではないかもしれませんが、起動はするはずですよ。

nomodeset 一部のビデオドライバは、グラフィック画面だけでなくテキストコンソールも制御します。ブートプロセスの初期段階でテキスト画面が乱れたり、真っ暗になったりする場合は、このオプションを試してみてください。

load=all システムが linuxfs を見つけられないという警告メッセージが表示された場合。このオプションは、ライブシステムが利用するサブセットではなく、存在するすべてのカーネルモジュールをロードしようと試み、起動に問題のあるシステムの起動を支援します。

- **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（KMS）と競合する可能性があります。コマンドラインインストールで起動する場合や、起動プロセスの初期段階をデバッグしようとする場合に役立ちます。このオプションはインストール時にも引き継がれます。

LiveUSB用のその他のチートコードは、[MX/antiX Wikiで確認](#)できます。インストール済みシステムの起動用チートコードはこれとは異なり、同じ場所を確認できます。

詳細：[Linuxの起動プロセス](#)

2.4.3 UEFI

セキュアブートに関する注意

MX Linux 25 以降、**ユーザーが標準の Debian カーネル**（MX 25 / Debian 13 シリーズの場合は 6.12.XX）**を利用している限り**、ライブブートおよびインストール済みシステムの両方でセキュアブートがサポートされています。これは、Debian 署名付き UEFI ブートローダーを利用しているため、これらのカーネルが必須となります。

ユーザーがLiquorixシリーズ（MX Package Installer > Popular Applications > Kernels）などの別のカーネルに切り替える場合、BIOSに入り、手動でセキュアブートを無効にする必要があります。GRUBメニューが表示されたら「System setup」を選択するか、起動時にマシンで指定されたキーを押してください。UEFIチェーン全体が常に整っている必要があり、そうでないとセキュアブートによるシステムの読み込みに失敗します。

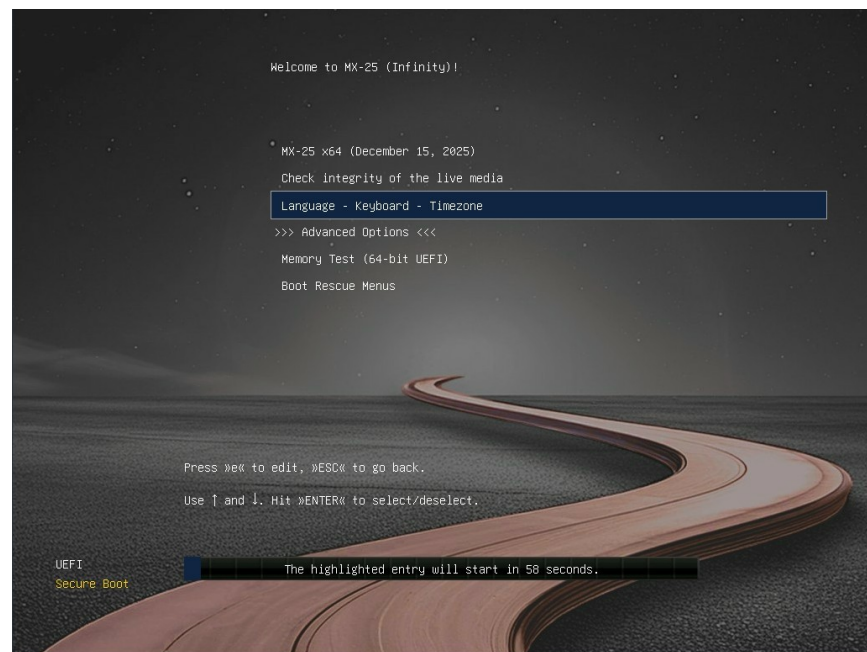


図2-3: UEFI が検出された場合の x64 版 LiveMedium ブート画面の例。

[ユーザーが](#)UEFIブートに設定されたコンピュータを使用している場合、代わりにUEFIライブブートの起動画面が表示され、異なる選択肢が表示されます。

- F キーのメニューの代わりに、メニューを使用してブートオプションを設定します。
- 一番上のオプションを選択すると、選択されたオプションがすべて有効になった状態で OS が起動します。
- [詳細オプション] では、[Persistence] や、レガシーブートの F キーメニューにあるその他の項目などを設定します。
- 「Language – Keyboard – Timezone」では、これらのオプションを設定します。

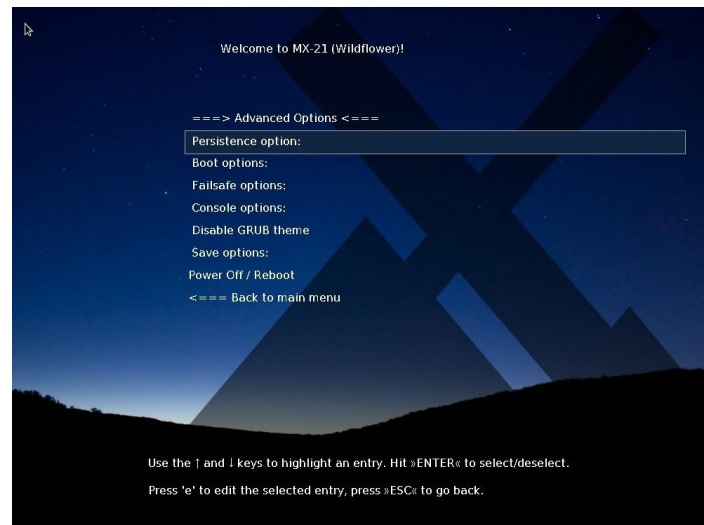
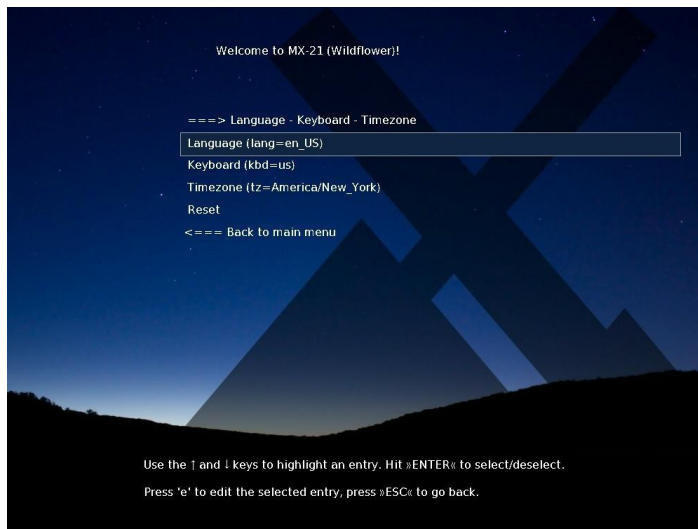


図2-4: LiveMedium (左) およびインストール済みオプションの画面例。

ブートオプションを永続化したい場合は、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

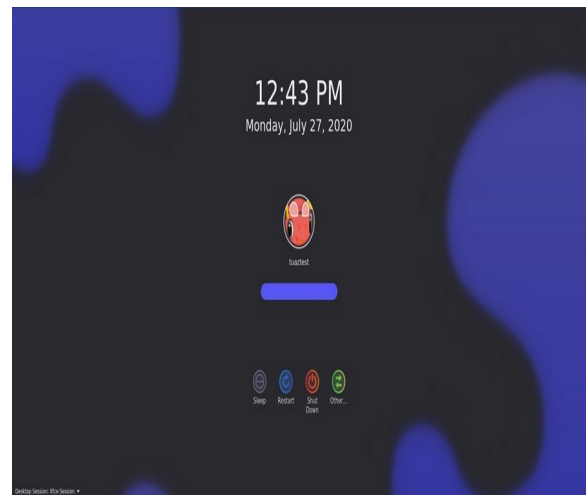
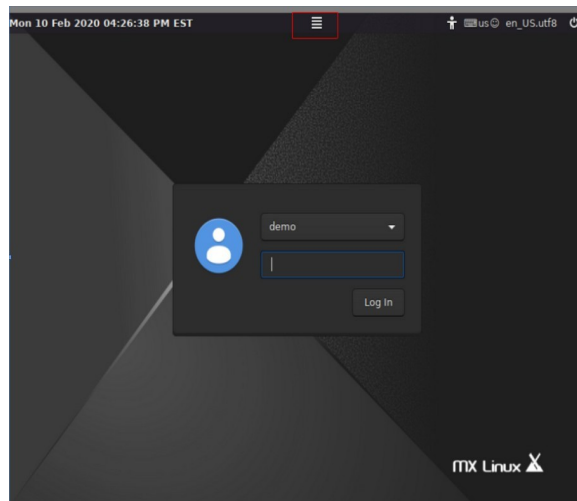


図2-5：左：Xfceのログイン画面の例

右：KDE/Plasmaのログイン画面の例。

自動ログインを選択していない限り、インストール済みの起動プロセスはログイン画面で終了します。Live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画面全体が表示されます。（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。）画面が小さい場合、画像が拡大され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ーの特性によるものです。

上部バーの右端に3つの小さなアイコンがあります。右から左の順に：

- 端にある電源ボタンには、サスペンド、再起動、シャットダウンのオプションが含まれています。
- 言語ボタンでは、ログイン画面に適したキーボードを選択できます。
- 視覚支援ボタンは、一部のユーザーの特別なニーズに対応するものです。

Xfceのトップバーの中央には、使用するデスクトップマネージャーを選択できる**セッションボタン**があります。選択肢には、「デフォルトのXセッション」、「Xfceセッション」、およびインストール済みのその他のデスクトップマネージャーが含まれます（セクション6.3）。

起動のたびにログインする手間を省きたい場合（セキュリティ上の懸念がある場合は推奨されません）、MX User Managerの「オプション」タブで「自動ログイン」に変更できます。

MX KDE/plasma バージョンには、セッション選択、オンスクリーンキーボード、電源/シャットダウン/再起動機能を備えた、別のログイン画面が付属しています。

2.4.5 さまざまなデスクトップ



図2-6a: デフォルトのXfce デスクトップ。

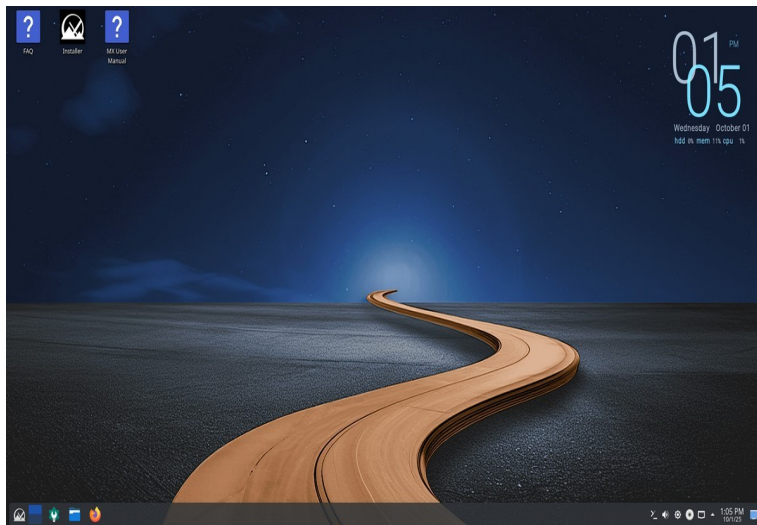


図2-6b: デフォルトのKDE/plasma デスクトップ。

デスクトップは [Xfce](#) または KDE/plasma によって作成および管理されており、その外観や配置は MX Linux 向けに大幅に修正されています。初めて見たときに目につく 2 つの主な特徴、すなわちパネルとウェルカム画面に注目してください。

パネル

MX Linuxのデフォルトデスクトップには、画面上に1つの縦型パネルがあります。パネルの向きは、「MX Tools」>「MX Tweak」で簡単に変更できます。パネルの一般的な機能は以下の通りです：

- 電源ボタン：クリックすると、ログアウト、再起動、シャットダウン、サスペンドを行うためのダイアログボックスが開きます（Xfce）。
- LCD形式の時計－クリックするとカレンダーが表示されます（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が表示される領域。
- Firefox ブラウザ。
- ファイルマネージャー（Thunar）。
- 通知領域。
 - 更新マネージャー。
 - クリップボードマネージャー。
 - ネットワークマネージャー。
 - ボリュームマネージャー。
 - 電源マネージャー。
 - USB イジェクター。
- Pager: 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つ、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「Whisker」）。
- 他のアプリケーションも、実行中にパネルや通知領域にアイコンを表示する場合があります。パネルのプロパティ

ィを変更するには、セクション 3.8 を参照してください。

ウェルカム画面

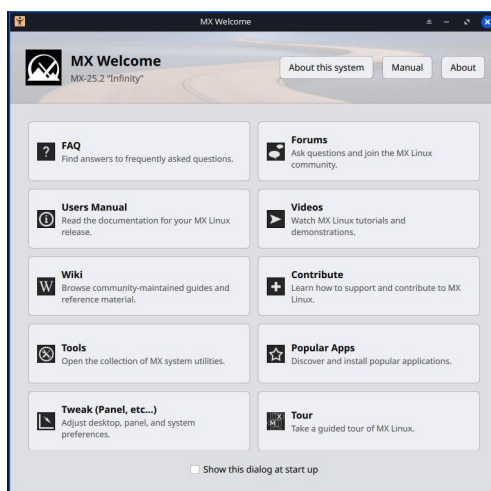
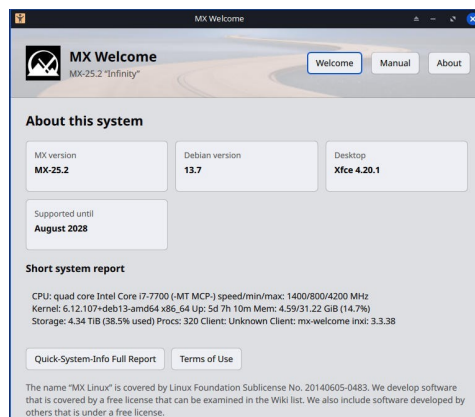


図 2-7: ウェルカム画面と [About] タブ（下）。



ユーザーが初めて起動すると、画面の中央に2つのタブを持つウェルカム画面が表示されます。「Welcome」には、簡単な概要とヘルプへのリンクがあります（図2-7）。一方、「About」には、OS や実行中のシステムなどに関する情報の要約が表示されます。Live モードで実行している場合、画面下部に demo ユーザーと root ユーザーのパスワードが表示されます。一度閉じてしまった場合でも、Live モードで実行中かインストール済みかを問わず、メニューまたは MX Tools を使用してウェルカム画面を再度表示することができます。

新規ユーザーにとっては、各ボタンを丁寧に操作して理解を深めることが非常に重要です。そうすることで、今後のMX-Linuxの使用において、混乱や手間を大幅に減らすことができます。時間が限られている場合は、デスクトップにリンクされているFAQドキュメントをざっと目を通すことをお勧めします。そこには、最もよくある質問への回答が掲載されています。

2.4.6 ヒントとコツ

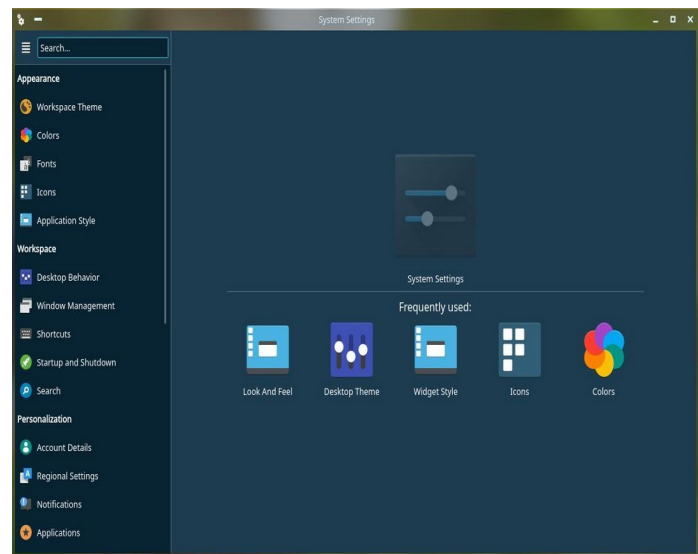
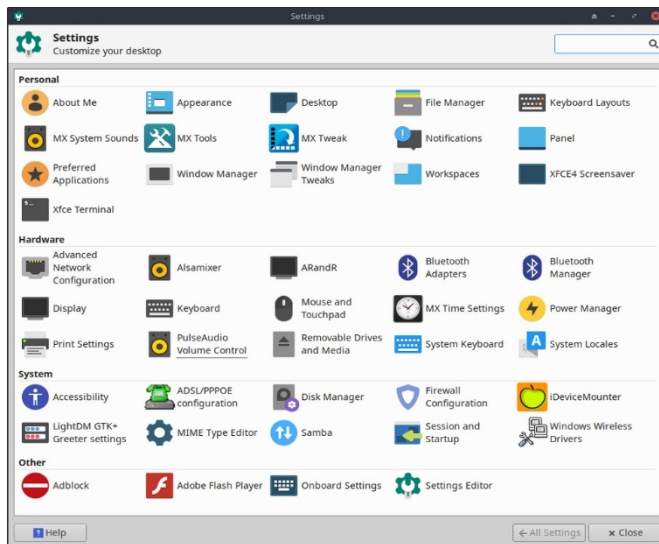


図2-8: 「設定」は、各種変更を行うためのワンストップの場所です。内容は状況によって異なります。

使い始めに知っておくと便利なこと：

- サウンドやネットワークなどで問題が発生した場合は、「設定」（第3節）を参照してください。
- スピーカーアイコン上でカーソルをスクロールするか、スピーカーアイコンを右クリックして「ミキサーを開く」を選択することで、音量の全体的な調整が可能です。
- システムを特定のキーボードレイアウトに設定するには、**アプリケーションメニュー > [設定] > [キーボード]** の [レイアウト] タブをクリックし、プルダウンメニューからモデルを選択します。ここでは、他の言語のキーボードを追加することもできます。
- マウスやタッチパッドの設定を調整するには、**アプリケーションメニュー > 設定 > マウスとタッチパッド** をクリックします。
- ゴミ箱はファイルマネージャーで簡単に管理できます。左ペインにゴミ箱のアイコンが表示されます。右クリックして空にしてください。また、デスクトップやパネルに追加することもできます。選択して削除ボタンを押すか、コンテキストメニューの項目を使用するかに関わらず、削除を行うとその項目は永久に削除され、復元できなくなることに注意してください。
- MX Updater上の利用可能な更新プログラムを示すインジケータ（枠線で囲まれたボックス）が緑色に変わるのを確認し、システムを最新の状態に保ってください。詳細についてはセクション3.2を参照してください。
- 便利なキーの組み合わせ（「すべての設定」 > 「キーボード」 > 「アプリケーションのショートカット」で管理）。

表2：便利なキーの組み合わせ。

キー操作	操作
F4	画面上部からターミナルを表示する
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「×」に変えて、任意のプログラムを強制終了します
Ctrl-Alt-Bksp	セッションを終了し（保存されません！）、ログイン画面に戻ります
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	Xセッションから抜け出し、コマンドラインに移行します。戻るには Ctrl-Alt-F7 を使用してください。
Alt-F1	この MX Linux ユーザーマニュアルを開きます（Xfce のみ。KDE/Plasma ではメニューから開きます）。
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します。
Alt-F3	「アプリケーションファインダー」を開きます。ここではメニュー項目の編集も一部可能です（Xfceのみ）
Alt-F4	アクティブなアプリケーションを閉じます。デスクトップ上で押すと、終了ダイアログが表示されます。
PrtScr	スクリーンショットを撮影するための「Sreenshooter」を開きます

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できます。

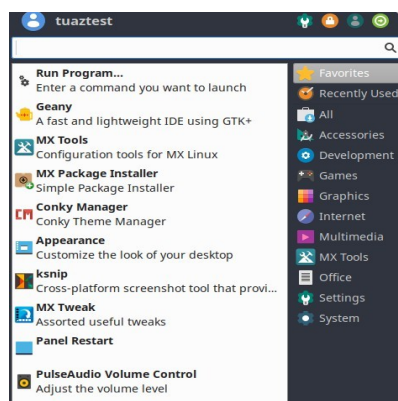
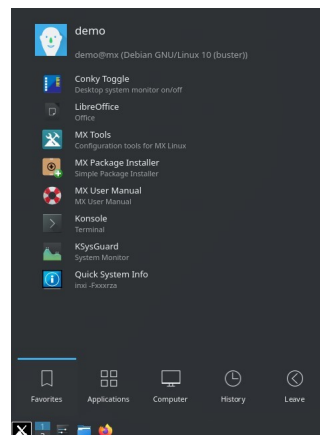


図2-9: 左: Xfce



Whisker メニュー（内容は異なります）右: KDE/plasma メニュー。

- 左下隅にある「アプリケーション」メニューのアイコンをクリックします。
 - 「お気に入り」カテゴリが開き、右側の他のカテゴリにマウスを合わせると、左ペインにその内容が表示されます。
 - 上部には強力なインクリメンタル検索ボックスがあります。カテゴリを知らなくても、数文字入力するだけで任意のアプリケーションを検索できます。
- デスクトップを右クリック > 「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る場合は、「アプリケーションファインダー」を使用できます。これは、次の2つの方法のいずれかで簡単に起動できます。
 - デスクトップを右クリック > [コマンドの実行] ...
 - Alt-F2
 - Alt-F3 (Xfce) を押すと、コマンドや場所などを確認できる高度なバージョンが表示されます。
 - KDE/Plasma デスクトップでは、入力を開始するだけで検索が開始されます。
- あらかじめ定義しておいたキー操作を使って、お気に入りのアプリケーションを開くことができます。

- Xfce - [アプリケーションメニュー] > [設定] をクリックし、[キーボード]、[アプリケーションのショートカット] タブを選択します。
- KDE/Plasma - メニューの「グローバルショートカット」を選択します。

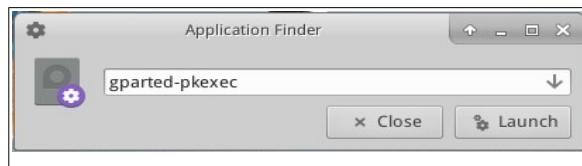


図2-10: アプリケーションを識別するアプリケーションファインダー。

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 ``inxi -Fxrz`` の結果がクリップボードにコピーされ、フォーラムの投稿やテキストファイルなどに貼り付ける準備が整います。
- KDE/Plasma - アプリケーションメニュー > [システム] > [インフォセンター] をクリックすると、見やすいグラフィック表示が表示されます。

ビデオとオーディオ

- 基本的なモニター設定を行うには、アプリケーションメニュー > 設定 > ディスプレイ をクリックします。
- 音量の調整は、アプリケーションメニュー > マルチメディア > PulseAudio 音量コントロール（または「音量マネージャー」アイコンを右クリック）から行います。

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、「第3章：設定」を参照してください。

リンク。

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

2.4.7 終了

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隅に4つのコマンドボタンが表示されます（表示内容を変更するには、メニューアイコンを右クリックして「プロパティ」→「コマンド」タブを選択してください）。左から順に：

- すべての設定 (All Settings)。
- 画面のロック。
- ユーザーの切り替え。
- ログアウト。

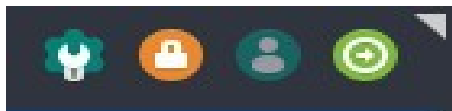
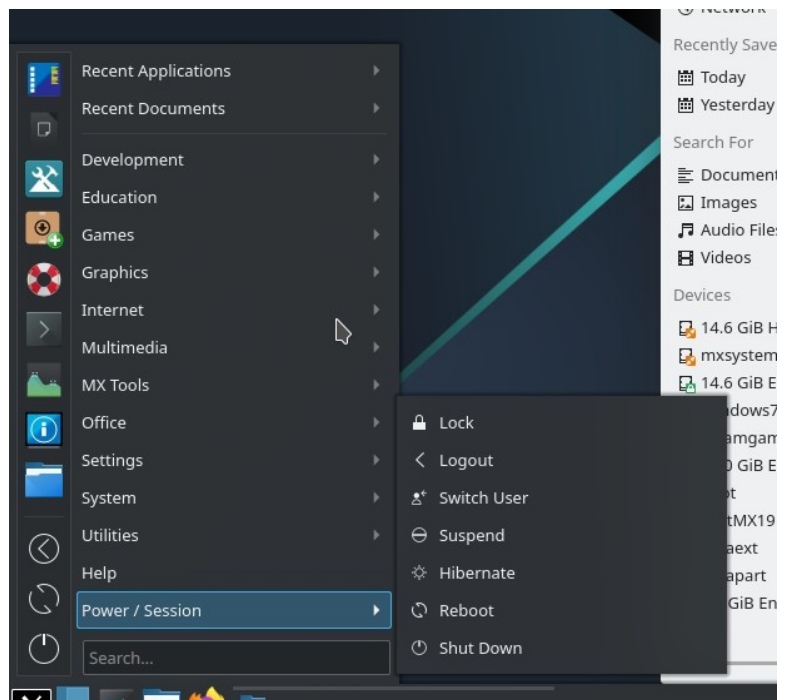


図2-11: コマンドボタン。上：Xfce。

右：KDE/plasma。



セッションを終了する際は、システムを安全にシャットダウンするために、MX Linux を正しく終了することが重要です。まず、実行中のすべてのプログラムにシステムがシャットダウンされることが通知され、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したりする時間が与えられます。単に電源を切ってしまうと、オペレーティングシステムに損傷を与える危険性があります。

コマンドボタンと同様のオプションは、KDE/Plasmaの「LEAVE」メニューからも利用できます。

終了- 完全終了

セッションを完全に終了するには、「ログアウト」ダイアログボックスで以下のいずれかを選択してください：

- **ログアウト**。これを選択すると、実行中のすべての処理が終了し、自分でファイルを閉じていない場合は開いている作業の保存を確認するメッセージが表示され、システムは稼働したままログイン画面に戻ります。
 - 画面下部の「次のログイン用にセッションを保存する」という項目は、デフォルトでチェックが入っています。これは、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位置）を保存し、次の起動時に復元するための機能です。デスクトップの動作に問題が生じた場合は、このチェックを外して状態をリセットしてみてください。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」タブを開き、「保存されたセッションをクリア」ボタンをクリックしてください。
- **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更する、その名の通りのオプションです。ログイン画面の上部バーの右上隅にあるアイコンからも利用できます。

ヒント：問題が発生した場合は、**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。

終了- 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れることができます：

- **画面ロック**。このオプションは、アプリケーションメニューの右上隅にあるアイコンから簡単に利用できます。離席中にユーザーパスワードの入力を要求することで、デスクトップを不正アクセスから保護します。
- **別のユーザーとして並行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隅にある「ユーザーを切り替える」コマンドボタンから利用できます。このオプションを選択すると、現在のセッションはそのまま、別のユーザーのセッションを開始することができます。
- **電源ボタンを使用してサスペンドする**。このオプションは「ログアウト」ダイアログボックスから利用でき、システムを低消費電力状態に移行させます。システム構成、開いているアプリケーション、およびアクティブなファイルに関する情報はメインメモリ（RAM）に保持されたまま、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。電源ボタンで起動されるサスペンド機能は、多くのユーザーにとって問題なく動作しますが、その成功率は、カーネル、ディスプレイマネージャー、ビデオチップなど、システムコンポーネント間の複雑な相互作用によって異なります。問題が発生した場合は、以下の変更を試してみてください：
 - グラフィックドライバを切り替えてみてください。例えば、radeon から AMDGPU（新しい GPU の場合）へ、あるいは nouveau から Nvidia のプロプライエタリドライバへ変更します。
 - アプリケーションメニュー > 設定 > 電源管理の設定を調整します。例えば、「システム」タブで、「システムがスリープ状態になる際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「ディスプレイの電源管理」の値を調整してください。
- AGPカードの場合：xorg.confのDeviceセクションに**オプション** `“NvAgp” 1`を追加してください。
- ノートパソコンの蓋を閉じて**サスペンド**します。一部のハードウェア構成では、この操作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、電源管理の「一般」タブで調整できます。MXユーザーの経験上、「ディスプレイをオフにする」が信頼性が高いことが確認されています。
- **休止状態**。休止状態のオプションは、複数のユーザーで問題が発生したため、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。MX Tweak の「Xfce」タブで再有効化できます。

2.5 インストール手順



MX Linux開発者（[dolphin_oracle](#)、[Jerry Bond](#)、[Mike Pav](#)）が作成した動画。



[MX Linuxの基本インストール（パーティション分割あり）](#)



[MX Linuxの暗号化インストール（パーティション分割あり）](#)



[ホームフォルダの設定](#)

注：タイトルには以前のMXバージョンが含まれている場合がありますが、MX 25での使用においても「最新」の情報です。

制限事項 本ソフトウェアは「現状有姿」で提供されており、いかなる保証も一切行われていないことをご留意ください。作業を進める前にデータをバックアップすることは、ユーザー自身の責任となります。

GPT パーティション分割されたディスクの使用に関する警告

古いPC（BIOS/レガシー）では、GPTパーティション分割されたディスクを選択すると、以下のような警告が表示される場合があります。

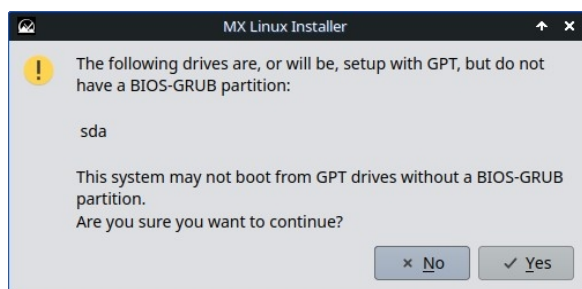


図 2-12: GPT 使用に関する警告

自己監視・分析・報告技術（SMART）

インストール用に選択したディスクの信頼性について、簡易的な検査が行われます。「基本ヘルスチェック」で問題が検出された場合、MX Linux のインストールを開始するかどうかを確認するよう求められます。

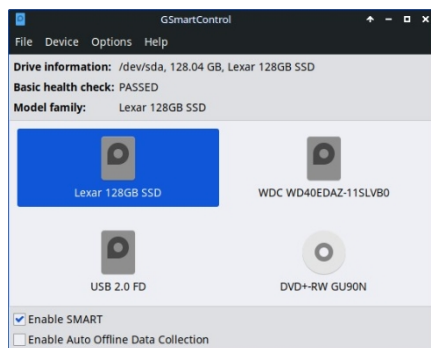


図 2-13: ドライブの基本健全性チェック: OK

2.5.0 インストールの開始

続行する前に、他のすべてのアプリケーションを閉じてください。

インストールを開始するには、準備済みのUSBから起動し、左上隅にあるMX Linuxインストーラのアイコンをクリックしてください。アイコンが表示されていない場合は、F4キーを押して「*minstall-launcher*」と入力してください（rootパスワード：**root**）。特にWindowsがインストールされている場合は、正しいモード（UEFIが推奨）で起動していることを確認してください。

セキュアブートに関する注意 – MX 25はセキュアブートに対応していますが、PCごとに1回限りのVentoyによる処理が行われます。[「UEFIモードにおけるセキュアブートについて」](#)を参照してください。ahs対応エディション（ahs、KDE）は、MX Linuxが実装しているセキュアブートには対応していません。

各ページで、指示をよく読み、選択を行ってから、準備ができたなら「次へ」をクリックしてください。データが消去される操作が行われる前には、確認のメッセージが表示されます。右側には、インストールが進むにつれてユーザーが選択できる項目が表示されます。「ヘルプ」タブ（左側）には、右側の内容に関する説明が記載されています。

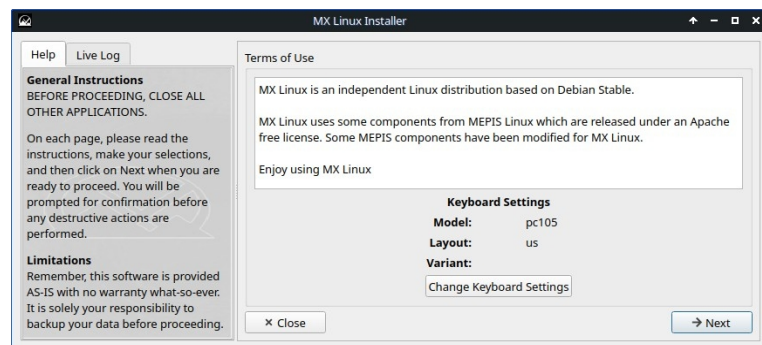


図 2-14: キーボード設定

「キーボード設定の変更」ボタンを使用して、キーボード（レイアウト、ホットキー、詳細設定）を変更します。

「レイアウト」リストの一番上にあるキーボードがデフォルトとなり、リスト内の他のものは切り替え可能です。

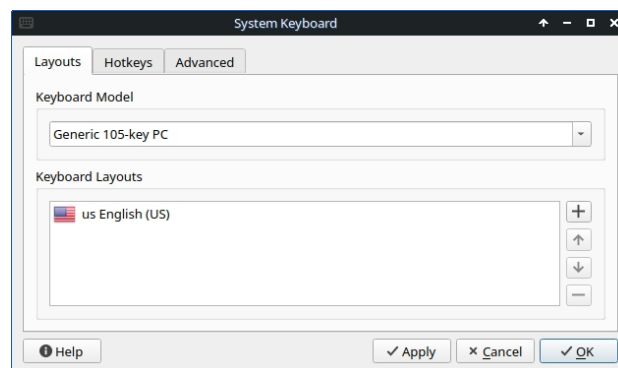


図 2-15: システムキーボード

→ **[次へ]** をクリックします

暗号化

暗号化は、LUKS ([Linux Unified Key Setup](#)) を使用して行うことができます。パスワードが必要です。このパスワードは、暗号化の対象として選択されたすべてのパーティションに適用されます。暗号化されていない別の /boot ハードドライブパーティションが必要です。「ディスク全体を使用する通常のインストール」を選択した場合、MX インストーラによって、ブートフラグ付きの 1 GB の /boot パーティションが自動的に作成されます。

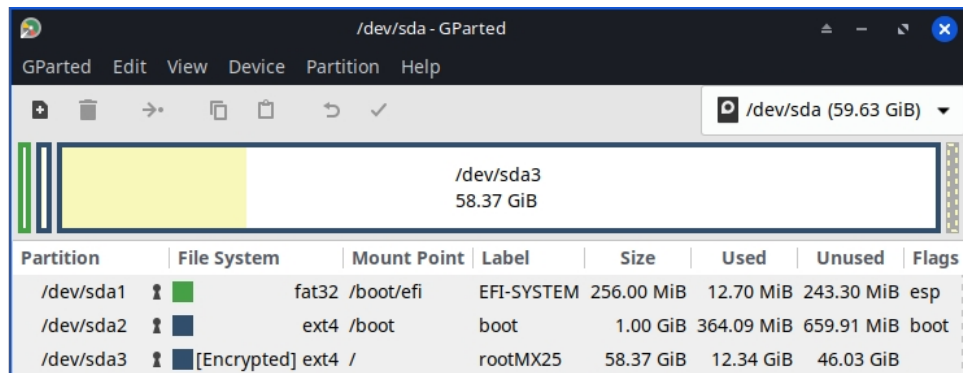


図2-16: ルートパーティション(sda3) が暗号化されたドライブ

インストール方式の選択

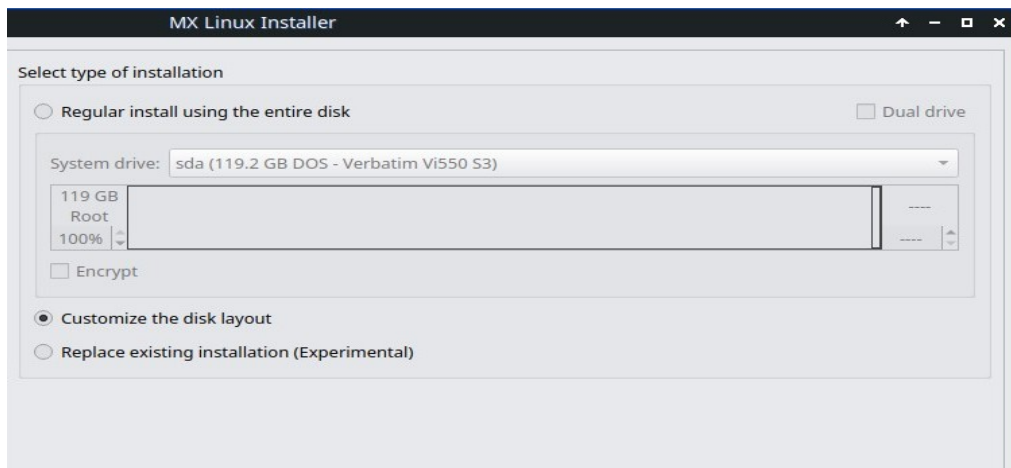


図2-17: インストール方法の選択

以下の概要を参考にして、インストールタイプを選択してください：

- **ディスク全体を使用した通常のインストール (2.5.1)** ハードドライブ全体を MX Linux に使用する予定の場合は、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。
- **ディスクレイアウトのカスタマイズ (2.5.2)** MX Linuxのインストール先をより細かく制御したい場合は、これを選択してください。これにより、必要なディスクやパーティションを選択して設定できるようになります。
- **既存のインストールを置き換える (2.5.3)** 既存のインストールを、同じディスク構成で置き換えようとしています。ホームディレクトリやほとんどの設定は保持されます。

インストールタイプを選択したら、「→ 次へ」をクリックしてください。

2.5.1 ディスク全体を使用する通常インストール

ハードドライブ全体を 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。また、2 台目のハードディスクを使用し、1 台目のディスクに Windows インストールを残しておく場合にも、この選択肢が適しています。最初で最も重要な手順は、「システムドライブ:▼」のプルダウンメニューを使用して、MX Linux をインストールするドライブを選択することです。

注：右の図では、「システムドライブ：▼」が選択されています。

- sda は、MX Linux 専用の 64 Gb SSD です。
- sdb は、データ保存用の 128 Gb SSD です。

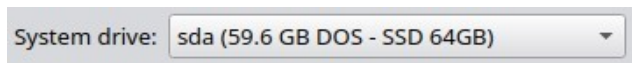


図2-18: 「システムドライブ：▼」がクリックされていない状態（左）とクリックされている状態（右）

ルートとホームは ext4 フォーマットで、50 Mb の ESP は、必要に応じて FAT 32 フォーマットになります。

デュアルドライブ

複数のストレージドライブを使用するようにシステムを設定する場合、このオプションを使用すると、MX Linux のシステムファイルを「システムドライブ」に、ユーザーのデータを「ホームドライブ」に保存することができます...詳細は以下をご覧ください。

「デュアルドライブ」にチェックを入れて、別のホームドライブを選択できるようにします。

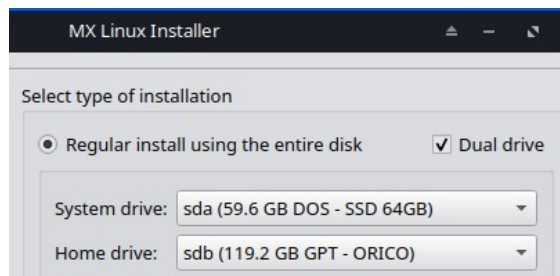


図2-19: 「デュアルドライブ」がチェックされている状態

← MX Linux がインストールされる /root ドライブ。

← すべてのユーザーの /home ドライブが配置される場所。

インストール先として選択されたディスクは再パーティション化されます！既存のデータはすべて失われます！

正しいドライブの特定 - どのディスクドライブを選択すべきが分からない場合は、GParted (🌈) に表示される名前を参考にしてください。基本的なテストに合格していれば、どのディスクでも構いません。

デフォルトでは、ルートパーティションとスワップファイルが作成されます。暗号化 (LUKS) をを使用することを選択した場合は、1 GB の /boot パーティションも作成されます。

root-home スペーススライダーの使用

スライダーを使用すると、ドライブを /root (システム) パーティションとユーザーデータ (/home) パーティションに分割できます。右の図では、root が青色、home が緑色で表示されています。

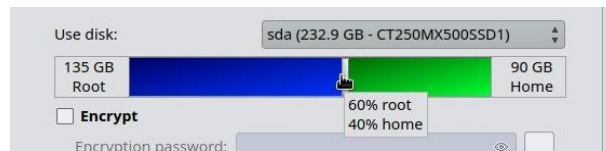


図2-20: ツールチップ付きで、ルート-ホーム領域スライダーが「ルート 60% & ホーム 40%」に設定された状態

root パーティションには、MX Linux 本体とアプリケーションが格納されます。home パーティションには、すべてのユーザーが作成したデータが格納されます。

- スライダーを右に動かすと、root パーティションの容量が増えます。
- 左に動かすと、ホームパーティションの容量が増えます。
- ルートとホームの両方を同じディスクパーティションに配置したい場合は、スライダーを右端まで動かしてください。

ホームディレクトリを別のパーティションに配置することで、オペレーティングシステムのアップグレードの信頼性が向上します。また、バックアップや復旧も容易になります。

最終確認と承認

「インストール確認」メッセージが表示され、選択内容の確認を求められます：「ディスク (sda) 全体をフォーマットして MX Linux に使用しますか？



図 2-21: sda がインストール用に設定されていることを示す「インストール確認」メッセージ

「開始」をクリックします

2.5.2 ディスクリayoutのカスタマイズ

既存のパーティションが検出された場合、MXインストーラは「ディスクリayoutのカスタマイズ」オプションを選択します。Windowsのインストール環境と並行してMX Linuxをインストールする場合、このオプションがよく使用されます。

UEFI システムでは、MX のインストールには、/root と ESP の 2 つのパーティションが**最低限**必要となります。MBR/レガシーインストールの場合、EFI/ESP パーティションは必要ありません。

 Windows で MX Linux 用のスペースを確保するには、[ディスクの管理] で C ドライブを右クリックし、[サイズを縮小] を選択します。でCドライブを右クリックしてサイズを縮小します。その結果生じた「未割り当て領域」を右クリックし、「シンプルボリュームの作成...」を選択します。

UEFIインストールに関する注意：

「用途」欄で、/root **および** ESP の両方にパーティションを割り当てる**必要があります**。

ESPパーティション（別名：EFIパーティション） - 概要

ESP（EFIシステムパーティション）は、ストレージデバイス上の特別なパーティションであり、UEFI（Unified Extensible Firmware Interface）によって、オペレーティングシステムの起動に必要なブートローダーやその他のファイルを保存するために使用されます。PCが起動されると、ファームウェアはESPパーティションに保存されているブートローダー、ブートマネージャー、およびカーネルイメージを読み込み、MX Linux OSを起動します。

ESP (EFI) 用のパーティションの割り当て

MX LinuxがWindows 11とESP¹を共有することに決めた場合、sda1パーティションは100 MbでFAT32フォーマットになります。

- sda1を左クリックして選択します。青色に変わります。
 - 「Use For」を左クリックし、「ESP」を左クリックします。
- パーティション 0001 の「Use For」をクリックした結果▶

Device	Size	Use For	Label	Encrypt	Format
▼ sda	119.2 GB				GPT
sda1	100.0 MB	FORMAT			FAT32
sda2	16.0 MB	ESP			
sda3	76.2 GB	/boot	New Volume		ntfs
sda4	42.2 GB				exfat
sda5	745.0 MB				ntfs

/ルート用のパーティションの割り当て

右図は、ESPがsda1に割り当てられたことを示しています。sda4のラベル「New Volume」は、WindowsのCドライブ²を縮小した結果です。

- sda4を左クリックして選択します。青色に変わります。
- 「Use For」の ▼ を左クリックし、「/」を左クリックします。

注：/ はルートを示します。ここにはテキストは表示されません。「次へ」をクリックしてください

Device	Size	Use For	Label	Encrypt	Format
▼ sda	119.2 GB				GPT
sda1	100.0 MB	ESP ▼			Prese. ▼
sda2	16.0 MB	▼			
sda3	76.2 GB	▼			ntfs
sda4	42.2 GB	FORMAT	New Volume		exfat
sda5	745.0 MB	/			ntfs
sdc	0 bytes	/home			
▼ Virtual Devices					
sdb1	212.9 GB	/usr			
ventoy	2.7 GB	/var			
Virtu...	1.0 MB	SWAP			
Virtu...	1.0 MB				

1 共有されない ESP を作成するには、このセクションの最後にある「2番目のEFI/ESP パーティションの作成」を参照してください。

2 ベシックボリュームの縮小 <https://learn.microsoft.com/en-us/windows-server/storage/disk-management/shrink-a-basic-volume>

参考までに、MXインストーラーにおける既存のWindows 10のディスクレイアウトは以下の通りです：

Choose partitions					
Device	Size	Use For	Label	Encrypt	Format
▼ sda	119.2 GB				GPT
sda1	100.0 MB				FAT32
sda2	16.0 MB				
sda3	91.2 GB				ntfs
sda4	27.4 GB		New Volume		ntfs
sda5	546.0 MB				ntfs

図 2-22: sda4 での「ルートオプション」の設定

上記のパーティション：

sda1 – EFI/ESP。

sda2 - Windowsリソース；Windowsファイルマネージャーでは非表示。

sda3 - Windowsの「C」ドライブ。

sda4 – MX Linux用に作成された新しいパーティション「New Volume」。

sda5 - Windowsの回復領域。Windowsファイルマネージャーでは非表示になっています。

上の図 2-22 に基づくと：

- 既存の Windows ESP は sda1 にあります。FAT32 フォーマットであることが手掛かりです。「用途 ▼」でこれを右クリックし、「ESP」を選択します。これにより、Windows と MX Linux の両方で共有される **ESP パーティション**になります。
- Windows上でMX Linux用に作成されたパーティションはsda4で、ラベルは「New Volume」です。これを「Use For ▼」列で右クリックし、「/」を選択して、これを**ルートパーティション**にします。
- その他のパーティションには手を加えないでください。sda2はWindowsリソース、sda5はWindowsリカバリ用です。

注：MXインストーラーは（正しく）ESP（sda1）のフォーマットを自動的に「Preserve」に変更します。

パーティションサイズ – /root ディスク領域には最低 8.5 Gb、ESP には 50～512 Mb を確保し、合計 20 Gb を推奨します。

デバイス - これは、作成されたパーティションに割り当てられている、または割り当てられる予定のブロックデバイス名です。

サイズ - パーティションのサイズです。これは新しいレイアウトでのみ変更可能です。

用途 — インストールでこのパーティションを使用するには、ここで何かを選択する必要があります。

ラベル - フォーマット後にパーティションに割り当てられるラベルです。「**ラベル**」列で、インストール先のパーティションのラベル（例：「MX25root」）を変更できます。

暗号化 - LUKS ([Linux Unified Key Setup](#)) による暗号化。パスワードが必要です。このパスワードは、暗号化対象として選択されたすべてのパーティションに適用されます。ブートフラグが設定された、暗号化されていない別の /boot ハードドライブパーティション（1 Gb）が必要です。

フォーマット - パーティションのフォーマットです。利用可能なフォーマットは、パーティションの用途によって異なります。ext2、ext3、ext4、jfs、xfs、f2fs、btrfs の Linux ファイルシステムがサポートされており、ext4 が推奨されます。特に指定がない場合は、MX Linux のデフォルトである ext4 を推奨します。

保持 - 既存のパーティションレイアウトを扱う場合、「保持」を選択することで、パーティションのフォーマットを維持できま

す。

ホーム - /home ディレクトリ用に別のパーティションを設定したい場合は、ここで指定してください。そうでない場合は、/home を root のままにしておきます。多くのユーザーは、/ (root) とは別のパーティションに /home ディレクトリを配置することを好みます。そうすることで、root パーティションに問題が発生したり、root パーティションが完全に置き換えられたりしても、ユーザーの個々の設定やファイルはすべて無傷のまま残ります。

暗号化 - パスワードの作成を求められます。これには独立した /boot パーティションが必要です。操作内容を十分に理解していない場合は、チェックを外したままにし、/boot も設定しない (/root とする) ようにしてください。詳細はヘルプサイドバーをご覧ください。

その他のオプション

パーティションの追加 - 選択したディスクレイアウトにパーティションを追加します。

新しいレイアウト : そのディスクのエントリをすべて削除し、新しいレイアウトを作成します。

レイアウトのリセット : ディスクのエントリを現在のディスク上のレイアウトに復元し、変更内容をすべて破棄します。

レイアウトビルダー : レイアウトの作成を支援します。

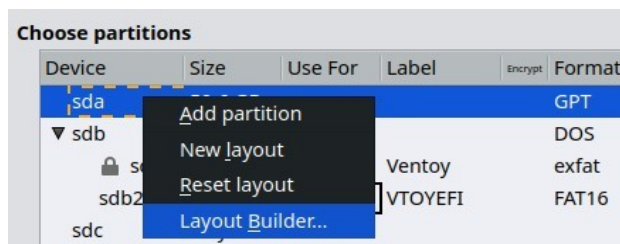


図2-23: 右クリックで表示されるオプション。

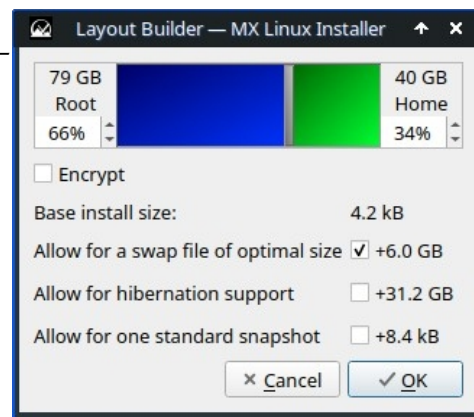
レイアウトビルダー、(オプション) の使用

レイアウトビルダーはディスク全体の変更にのみ適しているため、既存のパーティションレイアウトのサイズ変更や微調整を行う場合は、画面右下の [パーティションマネージャー] ボタン  をクリックして、外部パーティションマネージャー GParted を使用してください。

左クリックしてグレーの縦バーをドラッグし、左から右へスライドさせます。スライダーペイン (青/緑) をクリックするたびに、10% ずつ移動します。

スワップ、ハイバネーション、スナップショットの値は、MX Linux インストーラが実行されている実際の PC に基づいて計算されます。

図2-24: レイアウトビルダーのポップアップ



以下に示すように、/ESP のサイズが自動的に設定されていることに注意してください。

Device	Size	Use For	Label	Encrypt	Format	Check
sda	59.6 GB				GPT	
sda1	256.0 MB	ESP	EFI-SYSTEM		FAT32	
sda2	35.6 GB	/	rootMX23		ext4	
sda3	23.7 GB	/home	homeMX		ext4	

図2-25 レイアウトビルダーの結果

その他の詳細や、あまり使用されないオプションについては、MXインストーラのサイドバーにある「ヘルプ」を参照してください。

「次へ」をクリックしてください

MX Linux OS がハードドライブにコピーされている間、次の画面で、追加の設定情報を入力しながら「→ 次へ」ボタンをクリック

してください。

Linux および Windows 用の GRUB をインストールする

MX Linux は、GRUB ブートローダーを使用して MX Linux および Microsoft Windows を起動します。

デフォルトでは、GRUB はブートドライブの **MBR** (マスターブートレコード) または **ESP** (64 ビット UEFI ブートシステム用の EFI システムパーティション) にインストールされ、それまで使用していたブートローダーに取って代わります。これは正常な動作です。

代わりに GRUB を **PBR** (パーティション・ブート・レコード) にインストールすることを選択した場合、GRUB は指定したパーティションの先頭にインストールされます。このオプションは上級ユーザーのみを対象としています。「GRUB をインストールする」チェックボックスのチェックを外すと、現時点では GRUB はインストールされません。このオプションは上級ユーザーのみを対象としています。

一般的なユーザーの多くは、ここでのデフォルト設定を受け入れるでしょう。これにより、ブートローダーはディスクの先頭にインストールされます。これは通常の配置であり、問題はありません。UEFI ユーザーは、使用したい ESP パーティションを任意に選択してください。デフォルトでは、最初に検出されたパーティションが選択されます。

ホスト固有の initramfs イメージを生成する

このオプションは、汎用的な initramfs ではなく、特定のデバイスに合わせて最適化された initramfs の作成を試みます。このオプションは上級ユーザーのみを対象としています。

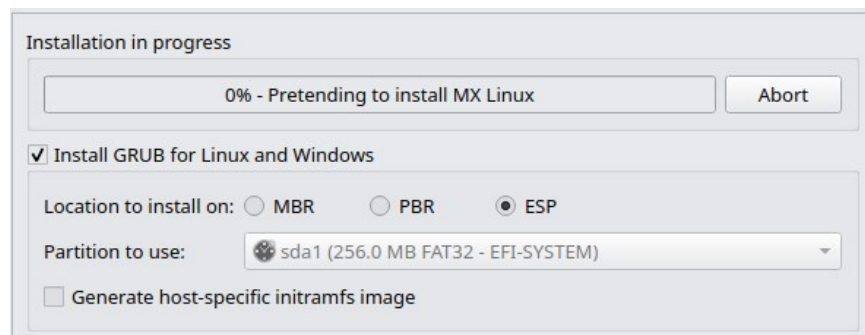


図 2-26: GRUB のインストールとホスト固有の initramfs の生成

→ [次へ] をクリック

2番目のEFI/ESPパーティションの作成

MX インストーラで、右下の [パーティション管理] ボタンをクリックします。

ESP を作成する

左クリックして、MX Linux用に選択したパーティションをハイライト表示します。1 「パーティション」メニューから「→ サイズ変更/移動」を選択します。「新しいサイズ (MiB)」ボックスに 100 と入力します。「→ サイズ変更/移動」をクリックします。上部のツールバーにある「すべての操作を適用 ()」をクリックします。「() 適用」をクリックし、完了したら「x 閉じる」をクリックします。

ESPのフォーマット

「パーティション」、「フォーマット形式」、「FAT32」の順にクリックします。上部のツールバーにある「すべての操作を適用 ()」をクリックします。「() 適用」をクリックし、完了したら「x 閉じる」をクリックします。

残りの領域からルートパーティションを再作成する

このパーティションの下にある未割り当て領域を左クリックします。「パーティション」、「新規」の順にクリックします。「+ 追加」をクリックします。上部のツールバーにある「すべての操作を適用 ()」をクリックします。「() 適用」をクリックし、完了したら「x 閉じる」をクリックします。

2.5.3 既存のインストールを置き換える

適用範囲

これにより、既存のインストールを、既存のインストールと同じディスク構成を持つ新規インストールに置き換えようとしています。ホームディレクトリは保持されます。これは、以前のバージョンからアップグレードし、データを保持したい場合に特に役立ちます。

警告 - 正常に動作する保証はありません。続行する前に、すべての重要なデータの正常に動作するバックアップがあることを確認してください。

これは**実験的な**オプションです。この機能は、「ディスク全体を使用する通常インストール」方式で実行されたインストールを置き換えることを目的としており、複雑なレイアウトやストレージ構成を持つインストールの置き換えに失敗する可能性があります。データの破損や損失が発生する恐れがあります。

注：複雑なレイアウトやストレージ構成を持つインストールを置き換える場合は、代わりに「ディスクレイアウトのカスタマイズ」オプションを使用することを推奨します。

置き換えるインストールを選択してください

表示されたリストから、置き換えたいインストールを選択（ハイライト）するために左クリックします。

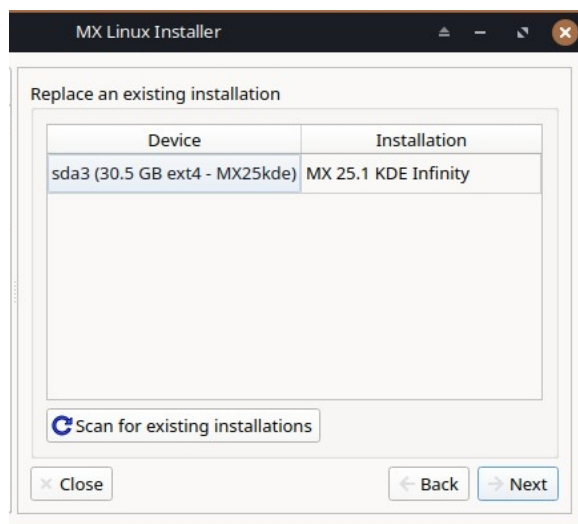
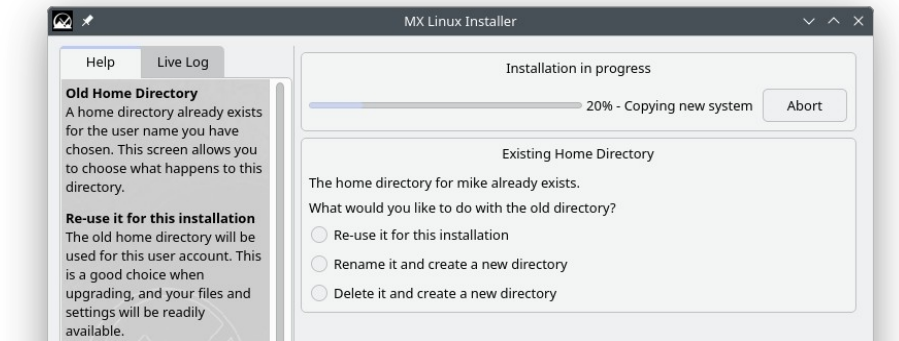


図 2-27: 置き換える既存のインストールを選択する

[次へ] をクリックします

以下のいずれかを選択してください：



[次へ] をクリックします

最終確認と承認

このリストを注意深く確認してください。これは、MX Linuxのインストールプロセスを続行する前に、その動作を確認・検討・確定する最後の機会です。

正しいインストールパーティションが一覧に表示されていることを確認してください！

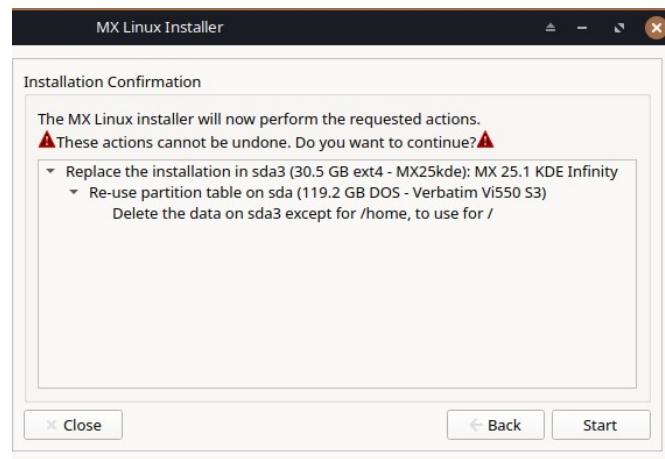


図 2-28: 最終確認と承認

上記の手順により、以下の処理が行われます：

- sda上のパーティションテーブルを再利用します
- sda3上のデータを、/homeを除いてすべて削除します
- /root として使用します。

[次へ] をクリック

インストールが完了し、選択されている場合は再起動します。

2.5.4 インストールの続き

注：残りの5つの画面は、前の3つのインストール選択肢（2.5.1、2.5.2、2.5.3）とすべて共通です。

スワップファイルの作成

スワップファイルは、スワップパーティションよりも柔軟性が高く、システムの使用状況の変化に合わせてスワップファイルのサイズを変更するのがかなり簡単です。

デフォルトでは、スワップパーティションが設定されていない場合はこのチェックボックスがオンになり、スワップパーティションが設定されている場合はオフになります。このオプションはそのままにしておくべきであり、専門家のみが操作すべきものです。サイズを0に設定すると、このオプションのチェックをオフにしたのと同じ効果があります。

ハイバネーションのサポートを有効にする

ハイバネーションはサスペンドの代替手段であり、システムのRAMをディスクに書き出してマシンをシャットダウンするために使用されます。再起動時には、ハイバネーションを開始した際に開いていたアプリケーションが、再度開くことなくそのままの状態になります。

zramスワップを有効にする

zramスワップオプションは、スワップ領域をRAMに配置する方法です。圧縮されたスワップデバイスがRAMに配置されます。他の形式のスワップと組み合わせて使用することも、単独で使用することも可能です。

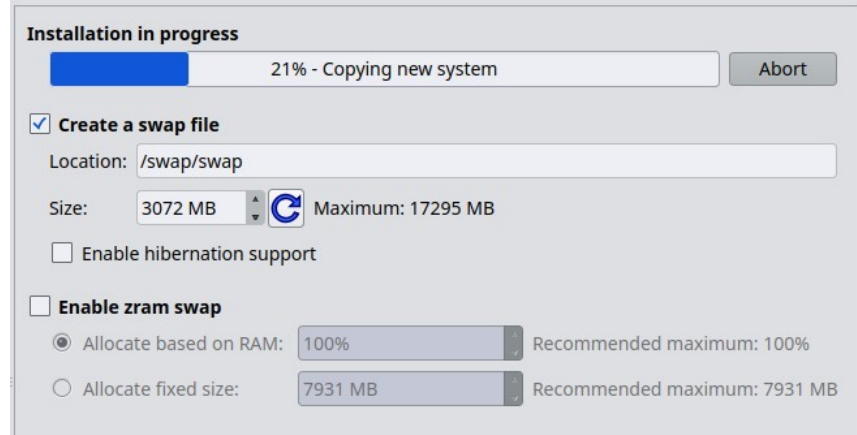


図 2-29: スワップファイルの選択肢

コンピュータのネットワーク名 - 多くのユーザーは、自分のコンピュータに「laptop1」、「MyBox」、「StudyDesktop」、「UTRA」など、一意の名前を付けます。デフォルト名の「MX」をそのまま使用することも可能です。

「コンピュータのネットワーク名」画面の設定が完了したら、ここで「→ 次へ」をクリックするだけで済みます。

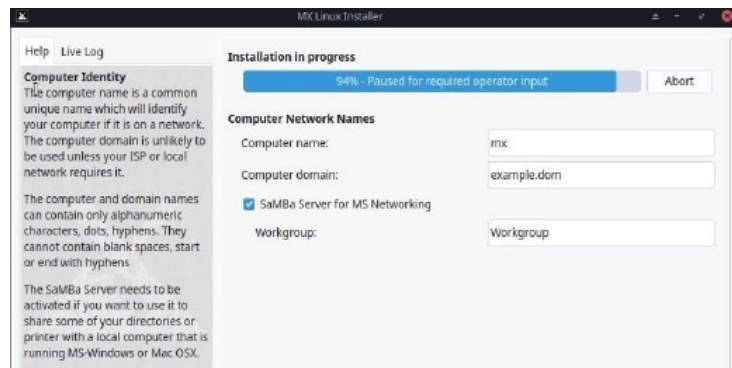


図 2-30: コンピュータのネットワーク名

MS ネットワーク用 Samba サーバー

PC で共有ネットワークフォルダ（SMB）をホストする予定がない場合は、「MS ネットワーク用 SaMBa サーバー」を無効（チェックを外す）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にある Windows や Linux を実行している他の電子機器がホストする Samba 共有に、お使いの PC からアクセスする機能には影響しません。

ローカライゼーションのデフォルト設定

USB ブート画面で例外を注意深く入力していれば、ここでのデフォルト設定は通常、正しいままです。設定は、MX Linux を起動した後も再度変更可能です。

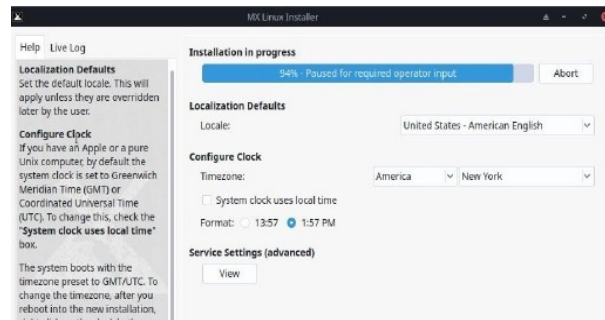


図 2-31: ロケール、時計、タイムゾーン、およびサービス設定

ロケール - デフォルトのロケールを設定します。これは、後でユーザーによって上書きされない限り適用されます。

時計の設定 - Apple または純粋な Unix コンピュータを使用している場合、デフォルトでは PC の時計はグリニッジ標準時 (GMT) または協定世界時 (UTC) に設定されています。これを変更するには、「**システム時計は現地時間を使用する**」チェックボックスをオンにします。

システムは、タイムゾーンが GMT/UTC にプリセットされた状態で起動します。タイムゾーンを変更するには、新規インストール環境で再起動した後、パネルの時計を右クリックし、「プロパティ」を選択してください。

サービス設定（詳細） - サービスとは、カーネルに関連付けられ、上位レベルのプロセスに機能を提供するアプリケーションや機能のことです。サービスについて詳しくない場合は、そのままにしておくことをお勧めします。

これらのアプリケーションや機能は処理時間とメモリを消費するため、コンピュータの容量が心配な場合は、このリストから確実に不要な項目を探してみてください。

後で起動サービスを変更または調整したい場合は、デフォルトでインストールされている「MX Service Manager」という MX ツールを使用できます。

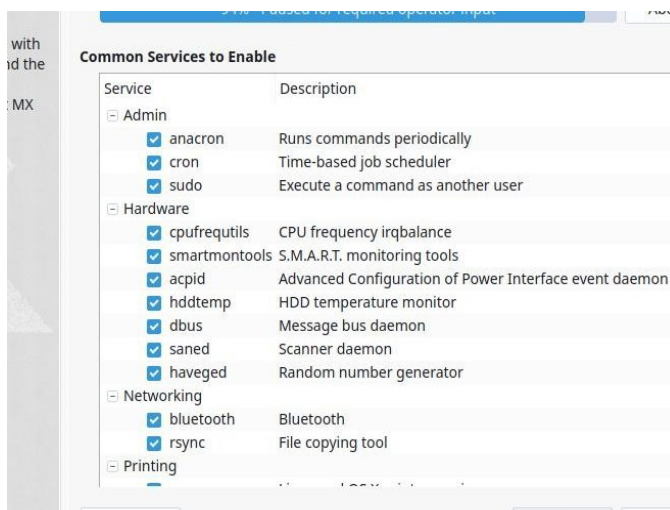


図2-32: サービスの有効化/無効化

ユーザーアカウントの設定

パスワードなし - デフォルトのユーザーアカウントにパスワードを設定しない場合は、パスワードフィールドを空のままにしておきます。これにより、パスワードを入力せずにログインできるようになります。当然のことながら、これは公共の端末など、ユーザーアカウントのセキュリティを必要としない状況でのみ行うべきです。

デフォルトのユーザーアカウント

ここで設定するパスワードのセキュリティレベルは、実際のコンピューターの設定に大きく依存します。家庭用のデスクトップパソコンは、一般的に不正アクセスを受ける可能性が低いです。

[自動ログイン] にチェックを入れると、ログイン画面をスキップして起動プロセスを高速化できます。この設定の欠点は、コンピュータに何らかのアクセス権を持つ人なら誰でも、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。

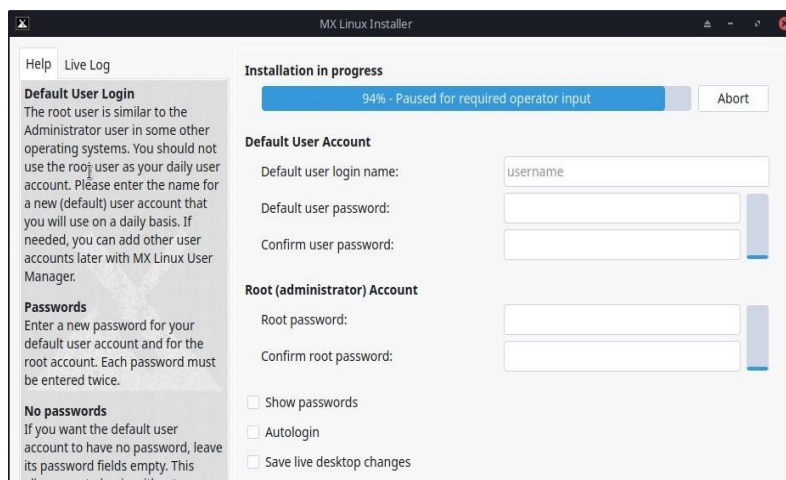


図2-33: ユーザー設定

root（管理者）アカウント

root ユーザーは、他のいくつかのオペレーティングシステムにおける「管理者」ユーザーに相当します。日常的なユーザーアカウントとして root ユーザーを使用すべきではありません。MX Linux では、

管理タスクは、デフォルトユーザーに対して権限昇格のプロンプトを表示して実行されるためです。antiX Linux では、root アカウントを有効にすることを強く推奨します。

後で、MX User Managerの「オプション」タブで**自動ログイン**の設定を変更できます。最後のチェックボックスにチェックを入れることで、Liveデスクトップで行った変更をハードドライブへのインストール環境に反映させることができます。少量の重要な情報（例：ワイヤレスアクセスポイントの名前）は自動的に変換されます。

インストール完了

システムのコピーと設定手順が完了すると、「インストール完了」画面が表示され、これで準備が整いました！

おめでとうございます！ MX Linuxのインストールが完了しました。

インストール完了後に再起動したくない場合は、「インストーラーを閉じたときにシステムを自動的に再起動する」オプションのチェックを外してから、「**→完了**」をクリックしてください。

「**→完了**」をクリック

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、コンピュータが「オペレーティングシステムまたは起動可能なディスクが見つかりませんでした」と報告することがあります。また、Windows などの他のインストール済み OS が表示されない場合もあります。通常、これらの問題は GRUB 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、修正は簡単です。

- UEFIで起動している場合は、システム設定で「セキュアブート」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から起動できる場合は、rootターミナルを開き、次のコマンドを実行してください：

```
sudo update-grub
```
- そうでない場合は、MX Boot Repair を実行してください。
 - LiveMediumから起動してください。
 - 「MX Tools」 > 「Boot Repair」を起動します。
 - 「Reinstall GRUB Bootloader」が選択されていることを確認し、「OK」をクリックしてください。
 - それでも問題が解決しない場合は、ハードドライブ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際に、それに関する SMART 警告画面が表示されているはずです。

2.6.2 データやその他のパーティションにアクセスできない

ブート用として指定されたもの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できないか、root 権限が必要になる場合があります。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 Tweak」の「その他」タブで、「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」にチェックを入れます。
- GUI。ディスクマネージャーを使用して、起動時にマウントしたい項目を確認し、保存します。再起動するとマウントされ、ファイルマネージャー（Thunar）からアクセスできるようになります。
- CLI。ファイルマネージャーを開き、`/etc/fstab` ファイルに移動します。右クリックメニューから、テキストエディタで root 権限で開きます。アクセスしたいパーティションまたは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場合があります）。データパーティションの場合、以下の例に従って変更します。

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

この設定により、起動時にパーティションが自動的にマウントされるほか、一般ユーザーとしてマウントやアンマウントを行うことも可能になります。また、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。起動時に自動的にマウントしたくない場合は、オプション欄の「user」を「user,noauto」に変更してください。

- 定期的なチェックを望まない場合は、末尾の「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場合は、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にもかかわらずファイルマネージャーに表示されない場合は、`fstab` ファイルの該当行に「`comment=x-gvfs-show`」を追加してください。これにより、マウントされたドライブが強制的に表示されるようになります。上記の例の場合、変更後の記述は次のようになります。

```
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

ダおよびファイルレベルで適用される Linux の権限を変更することはありません。セクション 7.3 を参照してください。

2.6.3 キーリングの問題

デフォルトのキーリングは自動的に作成されるため、ユーザーが何かを行う必要はありません。自動ログインを使用している場合、アプリケーションがキーリングにアクセスすると、新しいデフォルトのキーリングを作成するために新しいパスワードの入力が求められます。

悪意のある攻撃者がマシンに物理的にアクセスした場合、パスワードを空白にしていると侵入されやすくなることに注意してください。とはいえ、悪意のある攻撃者がマシンに物理的にアクセスできてしまうような状況では、どうせ手遅れであることは明らかでしょう。詳細については、[MX/Antix テクニカル Wiki](#) を参照してください。

2.6.4 フリーズについて

インストール中に MX Linux がフリーズする場合は、通常、コンピュータのハードウェアの不具合や DVD の不良が原因です。DVD に問題がないことが確認できた場合は、RAM の不具合、ハードドライブの不具合、あるいはその他のハードウェアの不具合や互換性の問題が原因である可能性があります。

- 起動時にF4キーを押すか、[MX/antiX Wiki](#)を参照して、ブートオプションのいずれかを追加してください。最もよくある問題は、グラフィックドライバに起因しています。
- DVDドライブに問題がある可能性があります。システムが対応している場合は、MX Linuxの起動用USBメモリを作成し、そこからインストールしてください。
- システムは過熱によってフリーズ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すべてのシステムファンが回転していることを確認してください。BIOSで対応している場合は、CPUとマザーボードの温度を確認し（可能であれば、rootターミナルで「**sensors**」と入力してください）、システムの温度仕様と比較してください。

コンピュータをシャットダウンし、不要なハードウェアを取り外してから、インストールを再試行してください。不要なハードウェアには、USB、シリアル、パラレルポート接続のデバイス、取り外し可能なPCI、AGP、PCIe、モデムスロット、またはISA拡張カード（オンボードグラフィックを搭載していない場合はグラフィックカードを除く）、SCSIデバイス（SCSIデバイスへのインストールまたはSCSIデバイスからのインストールを行わない場合）、IDEまたはSATAデバイス（インストール先またはインストール元として使用しないもの）、ジョイスティック、MIDIケーブル、オーディオケーブル、およびその他の外部マルチメディアデバイスが含まれます。

3 設定



動画：[MX Linux インストール後の手順](#)

このセクションでは、MX Linuxを新規インストールしたシステムを正しく動作させるための設定手順と、個人に合わせたカスタマイズに関する簡単なガイドについて説明します。

3.1 周辺機器

3.1.1 スマートフォン (Samsung、Google、LGなど)



動画：[スマートフォンとMX \(Samsung Galaxy S5およびiPhone\)](#)

Android

1. USBケーブルを使ってPCに接続します。
2. 画面の上から下へスワイプして、スマートフォンの通知を確認してください。
3. スマートフォンが接続を認識すると、2行の通知が表示されます：

「USBによる充電中」「他のUSBオプションを表示するにはタップしてください」
4. この通知をタップしてください。
5. 「USBの使用目的」というセクションで、「**ファイル転送 / Android Auto**」を選択してください。
6. プロンプトが表示されたらPINを入力し、「OK」をタップしてください。
7. これで、お使いのスマートフォンが「SAMSUNG Android」として表示されるはずです。

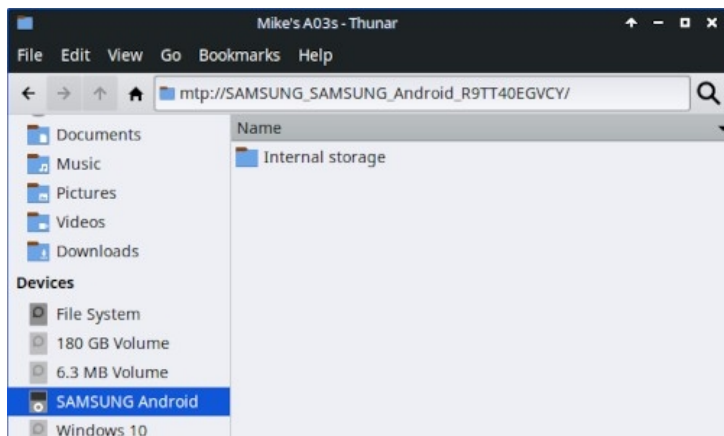


図3-1a: Samsung Android スマートフォンに接続された Thunar。

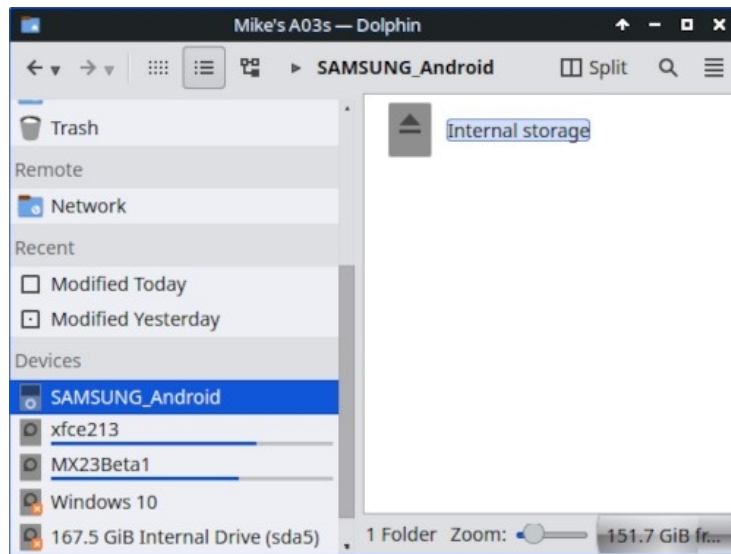


図3-1b: Samsung Android スマートフォンに接続された Dolphin。

KDE Connect も、Android スマートフォンとファイルを共有するためのオプションの一つです。これは KDE に標準で搭載されているほか、Xfce では MX Package Installer からインストールすることもできます。Android スマートフォンにまだインストールされていない場合は、Google Play ストアから入手できます。

3.1.2 プリンタ

MX Linuxはプリンターを自動検出し、適切なドライバーを選択します。[OpenPrinting](#)プリンターサポートドライバーデータベース（PPD）に加え、Debianに提供されてきた多くの旧式ドライバーもインストールされています。

注：MXにプリインストールされていない非常に古い、あるいは新しいプリンタードライバーがいくつかあります。プリンターのサポートサイトにアクセスする前に、MXパッケージインストーラーを開き、検索ボックスに「printer」と入力して確認してください。

AirPrint、IPP Everywhere、および IPP-over-USB をサポートするプリンター（2010年以降に製造されたもの）は、自動的に検出され、セットアップされます。

「印刷設定」（右図）は、CUPS [Web アプリ](#)の代わりに利用できるシンクライアントツールであり、ほとんどの状況で問題なく動作します。

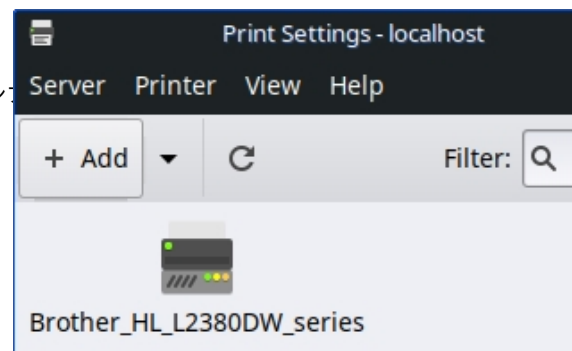


図 3-2: 「印刷設定」アプリの画面。

プリンタの設定

MX Linux では、新しいプリンターの追加や設定、および既存のプリンターの管理を行う方法が2つ用意されています。

1) 印刷設定：

- [スタート] メニュー > [システム] > [印刷設定] をクリックします。

- 「+追加」ボタンをクリックします。

アプリがUSB接続およびWeb接続のネットワークプリンターを検索し、見つかったプリンターの中から推奨されるものを最初に一覧表示します。選択したいプリンターをクリックしてハイライト表示し、表示される「プリンターの詳細」ダイアログを使用して、必要に応じて設定を変更してください。

2) OpenPrinting CUPS - Webアプリ

プリンターの問題は、ウェブブラウザに <http://localhost:631/admin> を入力して CUPS ウェブアプリを使用することで解決できる場合があります。

上部にはいくつかの操作メニューがあります。最も一般的な操作は、「管理」の下にあり、既存または検出されたプリンターを管理します。「プリンターの追加」ボタンをクリックし、指示に従ってください。

ヘルプ：[CUPSの概要](#)

3) HP プリンター - 追加パッケージ「HP Printing GUI」 (hplip-gui) を、MX Package Installer > 有効なリポジトリからインストールする必要があります。これにより、スタートメニュー項目とシステムトレイへの HP アプレットがインストールされます。アプレット（またはターミナルでの `hp-setup`）をクリックして、初回のみのプリンター設定を行ってください。

お使いのプリンターがごく新しいモデル、または8年以上経過している場合は、MX Package InstallerのMX Test Repoから、あるいは[HPLIPのWebページ](#)から直接アプリをダウンロードする必要がある場合があります。必ずその指示に従ってください。ダウンロード先として、DebianではなくMX Linuxを選択するようにしてください。

ネットワークプリンター

MX Linux の **Samba プリンター共有機能**を使用すると、ネットワーク経由で他のコンピュータ（Windows、Mac、Linux）上のプリンターや、Samba サービスを提供しているネットワーク接続デバイス（ルーター、Raspberry Pi など）への印刷が可能になります。

既存のローカルプリンターの場合：「印刷設定」アプリを使用します。プリンターを右クリックし、

「共有」にチェックを入れます。「プロパティ」を右クリックし、「テストページを印刷」を選択して、接続とドライバーが正しく動作していることを確認してください。

新しいプリンターの場合：

このセクションの手順を実行するには、プリンター側で AirPrint または IPP Everywhere が有効になっている必要があります。

- [スタート]メニュー>[システム]>[印刷設定]をクリックします。
- 「+追加」ボタンをクリックします。アプリがUSB 接続および Wi-Fi 接続のネットワークプリンターを検索し、検出されたプリンターのおすすめを表示します。
- 「ネットワークプリンター」をクリックしてリストを展開します。ラベルのすぐ下に、検出されたプリンターの一覧が表示されます。
- プリンターをクリックして選択し、[次へ]をクリックします。

注：リストに複数のプリンターが表示される場合があります。それぞれをクリックし、「接続」ボックスを確認して、ご希望のプリンターを選択してください。

- [次へ]をクリックします。アプリがドライバーを検索します。

- 概要が表示されます。「適用」をクリックしてください。
- 「テストページを印刷」をクリックしてテストを行います。正常に印刷された場合は、「OK」をクリックして新しいプリンター設定を適用します。

プリンターの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が組み込まれています。「ヘルプ」>「トラブルシューティング」>「次へ」の順にクリックしてください。問題が発生した場合は、前述の手順に従ってブラウザで CUPS サイトに切り替えることをお勧めします。共有プリンター（以下で強調表示されているもの）は、このユーティリティに「メーカー名_モデル名_PC名」という形式で表示されます。

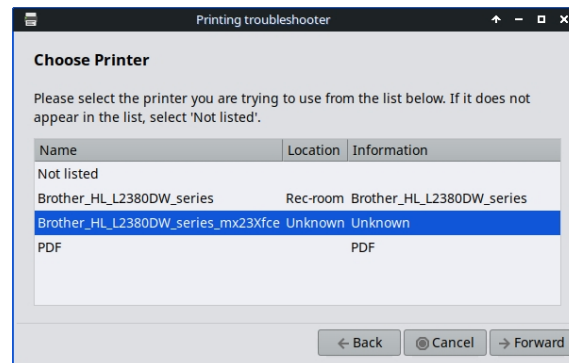


図 3.3: 上記の PC ホスト名は mx23xfce です

プリンタが突然印刷しなくなった場合は、[スタート] メニュー > [システム] > [印刷設定] をクリックし、「有効」がまだチェックされていることを確認してください。チェックされていない場合は、プリンタを右クリックして、再度「有効」にチェックを入れてください。

プリンタが認識されない、または正常に動作しない場合は、CUPSのファイアウォールポートUDP 631が開いているか確認してください。詳細については、本マニュアルの4.5.1節および以下のリンクを参照してください。

リンク

- [プリンターの設定とトラブルシューティング：ハウツー](#) – 定期的に更新されています。
- [MX/antiX Wiki](#) – プリンタードライバのインストール方法。
- [Debian Wiki](#) - システム印刷、CUPS 印刷システムの概要。(2025)

3.1.3 スキャナ

Linux では、SANE (Scanner Access Now Easy) によってスキャナがサポートされています。SANE は、あらゆるスキャナハードウェア（フラットベッドスキャナ、ハンドヘルドスキャナ、ビデオカメラやデジタルカメラ、フレームグラバーなど）への標準化されたアクセスを提供します。

[スキャナの使い方](#)

基本的な手順

MX Linux では、標準搭載の「**Document Scan**」を使ってスキャナーを管理できます。このツールは非常に使いやすく、ワンクリックで PDF 形式にエクスポートできます。

トラブルシューティング

- 一部のスキャナーでは、別のフロントエンド（スキャナーへのシステムインターフェース）が必要になる場合があります。その場合は、**gscan2pdf** をインストールし、「編集」>「設定」をクリックして、プルダウンメニューからフロントエンド（例：scanimage）を選択してください。
- 多くの複合機にはスキャナーが内蔵されていますが、これらを使用するにはドライバーのインストールが必要です。
- お使いのスキャナーが、[このリスト](#)でSANEによってサポートされていることを確認してください。
- 古いスキャナ（7年以上経過）で問題が発生した場合は、[MX 技術ドキュメント Wiki](#)を確認してください。

3.1.4 ウェブカメラ

ほとんどの場合、MX Linux ではウェブカメラの映像は正常に動作します。テストするには、**[スタート] メニュー**>**[マルチメディア]**>**[webcamoid]** を起動し、ウィンドウ下部の設定を使用してシステムに合わせて調整してください。動作しない場合は、[Arch Wiki](#) にドライバーと設定に関する最新の詳細な議論が掲載されています。ウェブカメラの音声（例：Skype > セクション 4.1）は、場合によっては設定がやや複雑になることがあります。

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ドライブ、携帯電話など——これらはすべて、ストレージの異なる形態です。

ストレージのマウント

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/<username>/`ディレクトリに自動的にマウントされ、それぞれに対して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では「編集」>「設定」、KDEでは「システム設定」>「リムーバブルストレージ」で変更可能です）。

すべてのストレージデバイス、特に追加の内部ドライブやパーティションが、システムに接続された際に自動的にマウントされるわけではなく、root 権限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 > リムーバブルドライブとメディアで調整できます。

ストレージのアクセス権

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よって異なります。市販の外部ストレージデバイスのほとんど、特にハードドライブは、fat32 または ntfs でフォーマット済みの状態で出荷されます。

ストレージのファイルシステム	権限
FAT32	なし。
NTFS	デフォルトでは、権限および所有権は、デバイスをマウントしたユーザーに付与されます。
ext2、ext4、およびほとんどの Linux ファイルシステム	デフォルトでは、所有権が Root に設定された状態 でマウントされます。権限の調整については、セクション 7.3 を参照してください。

MX Tweak > [その他] タブ (セクション 3.2) を使用すると、Linux ファイルシステムを搭載した内蔵ストレージデバイスにアクセスする際に Root 権限が必要となる設定を変更できます。

ソリッドステートドライブ

新しいマシンには、可動部品のないソリッドステートドライブ ([SSD](#)) が内蔵されている場合があります。これらのドライブは、使用されなくなったデータブロックが蓄積されがちで、本来非常に高速なドライブの速度が低下してしまうことがあります。これを防ぐため、MX Linux では毎週 [TRIM](#) 操作を実行しています。この操作のログは、ファイル `/var/log/trim.log` を開くことで確認できます。

3.1.6 Bluetooth デバイス

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

- Xfce：スタートメニュー > 設定 > Bluetooth マネージャーをクリックします（または、通知領域の Bluetooth アイコンを右クリック > デバイス）。
- KDE：スタートメニュー > 設定 > システム設定 > ハードウェア > Bluetooth をクリックします。
- [スタート] メニュー > [設定] > [Bluetooth アダプタ] をクリックし、アダプタが有効になっており、検出可能になっていることを確認してください。
- 目的のデバイスが検出可能になっていることを確認してください。Bluetooth マネージャーで [アダプタ] > [設定] をクリックし、検出設定を選択します。
- 目的のデバイスが [デバイス] ウィンドウに表示されている場合は、それを選択して [セットアップ] をクリックします。
- 表示されていない場合は、「検索」ボタンをクリックし、そのデバイスの行にある「接続」を押してペアリングを開始してください。
- 携帯電話の場合は、携帯電話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ります。
- Bluetooth デバイスとのペアリングが完了すると、セットアップダイアログで、そのデバイスに関連付ける Bluetooth

設定の種類を確認するよう求められます。

- セットアッププロセスが完了すると、デバイスが動作するようになります。

オブジェクトの転送

MX Linux 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）をやり取りできるようにするには：

- リポジトリから **obex-data-server** をインストールしてください。ごくまれに、このパッケージによって Bluetooth マウスやキーボードの使用が妨げられる場合があります。
- スマートフォンとデスクトップの両方で Bluetooth が有効になっており、互いに検出可能になっていることを確認してください。
- ファイルを送信。
 - 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マネージャーを使用）
 - スマートフォンから：お使いの端末に応じた手順に従ってください。
- 転送中のオブジェクトが受信側デバイスで受け入れられたことを確認するため、受信側デバイスを注視してください。
- このファイルのやり取りは、多少不安定になる場合があることに注意してください。

コマンドラインで [hcitool](#) を利用することも可能です。

リンク

- [Bluelight のトラブルシューティング](#)
- [Arch Wiki](#)
- [ペアリングに関する Debian Wiki](#)

3.1.7 ペンタブレット

[Wacom製](#)ペンタブレットはDebianで自動検出され、ネイティブにサポートされています。詳細は[MX/antiX Wiki](#)をご覧ください。

リンク

- [Linux Wacomプロジェクト](#)

3.2 基本的な MX ツール

MX Linux向けに特別に開発されたアプリケーションや、antiXから移植・改良されたもの、あるいは外部ソースから適応されたものが多数存在します。これらは、直感に反する手順を伴うことが多い重要なタスクにおいて、ユーザーの負担を軽減するために提供されています。

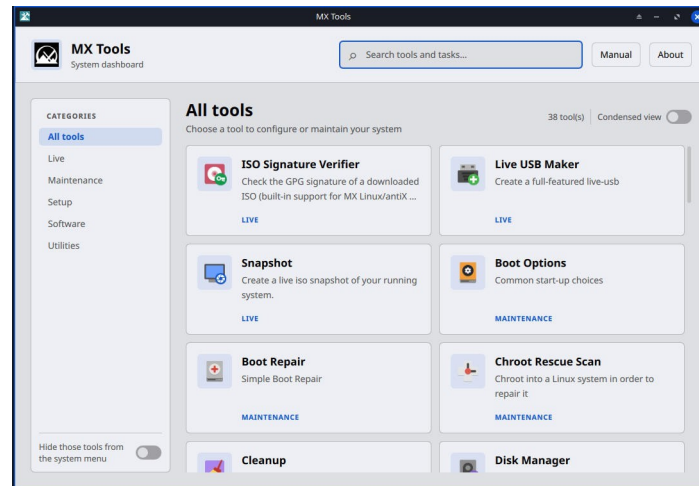


図3-3: MX Tools ダッシュボード (Xfce インストール時)。Live 版およびKDE 版のダッシュボードは若干異なります。

3.2.1 MX Updater

この多機能なアプレット (Xfceのみ。KDEではDiscoverを使用) は通知領域に常駐し、パッケージが利用可能になった際に通知します。表示されない場合は、MX Updaterを起動して更新してください。

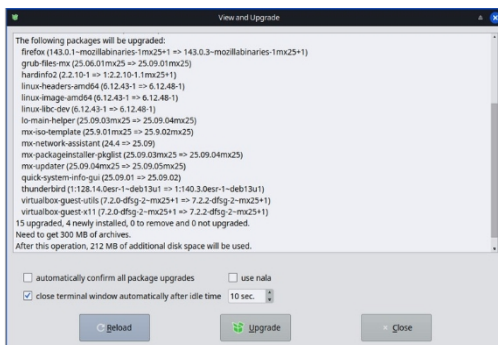


図3-4: MX Updater の表示およびアップグレード画面。

「upgrade」と「dist-upgrade」の選択肢に注意してください。

- **full-upgrade (dist-upgrade)**：デフォルトの動作です。更新可能なすべてのパッケージをアップグレードします。これには、更新によって既存の他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されるために新しいパッケージがインストールされたりするケースも含まれます。

- **upgrade**：経験豊富なユーザーのみに推奨されます。他のパッケージの削除やインストールを引き起こさない、更新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用すると、一部の更新可能なパッケージがシステム上で「保留」されたままになる可能性があります。
- 「設定」には、新しいパッケージを追加したり既存のパッケージを削除したりしない「無人アップグレード」オプションが用意されています。

ヘルプ：[こちら](#)

3.2.2 Bashの設定

Bash（MX Linux のデフォルトシェル）は、この小さなアプリケーションを使用して設定できるようになりました。これにより、上級ユーザーは、ユーザーの隠しファイルである `bashrc` ファイル内のエイリアスやターミナルプロンプトのテーマを変更することができます。

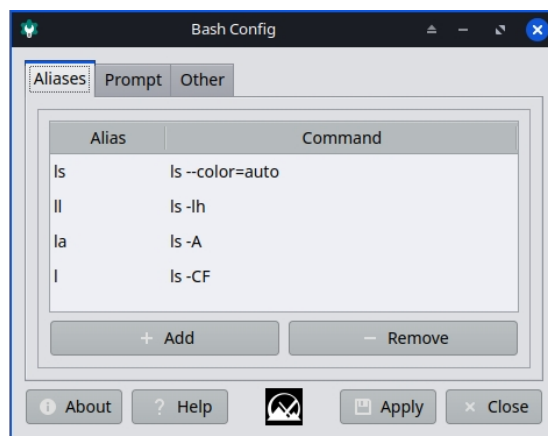


図 3-5: エイリアスを追加または変更するためのタブ。

ヘルプ：[こちら](#)。

3.2.3 起動オプション

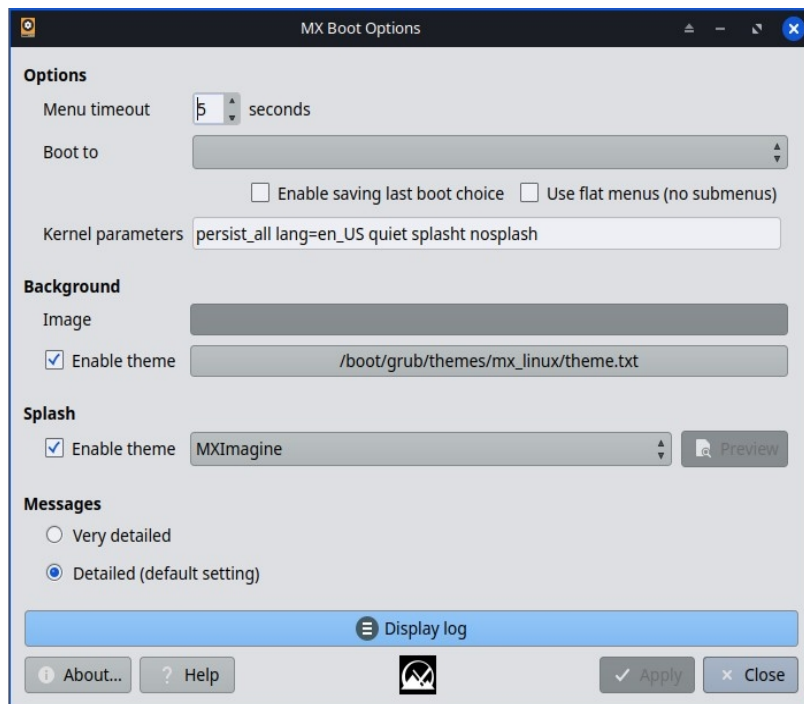


図3-6: さまざまなオプションが表示されたメイン画面。

「Boot Options」を使用すると、ユーザーはカーネルパラメータ、GRUBテーマ、スプラッシュ画像などを迅速かつ簡単に管理できます。この画面は、PCがUEFIモードで起動された場合にのみ表示されます。

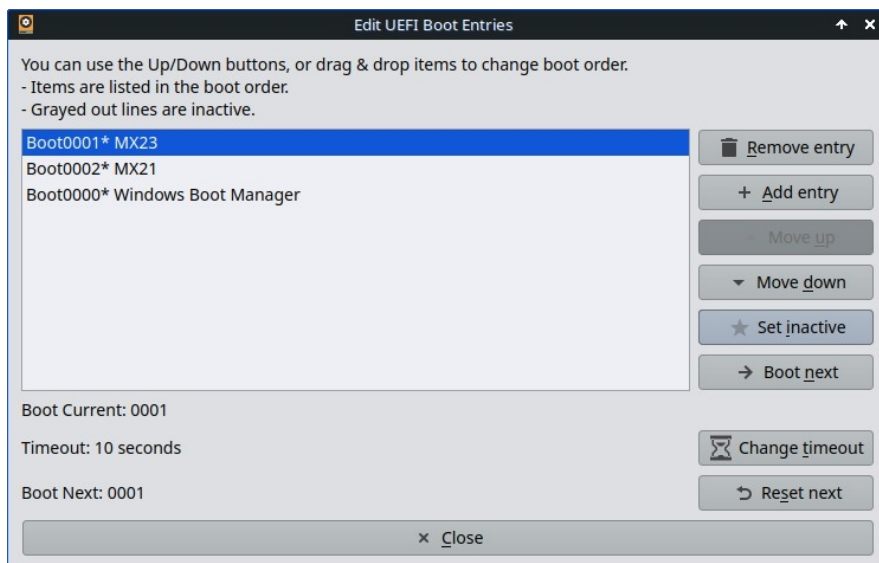


図3-7: UEFI オプションの管理例

ヘルプ：[こちら](#)。

3.2.4 ブート修復

ブートローダーは、最初に行われるソフトウェアプログラムであり、カーネルの読み込みと制御の引き継ぎを担当します。従来のインストール（GRUB2）では、ブートローダーが機能しなくなることがありますが、このツールを使用すると、LIVEブートからブートローダーを正常な状態に復元することができます。

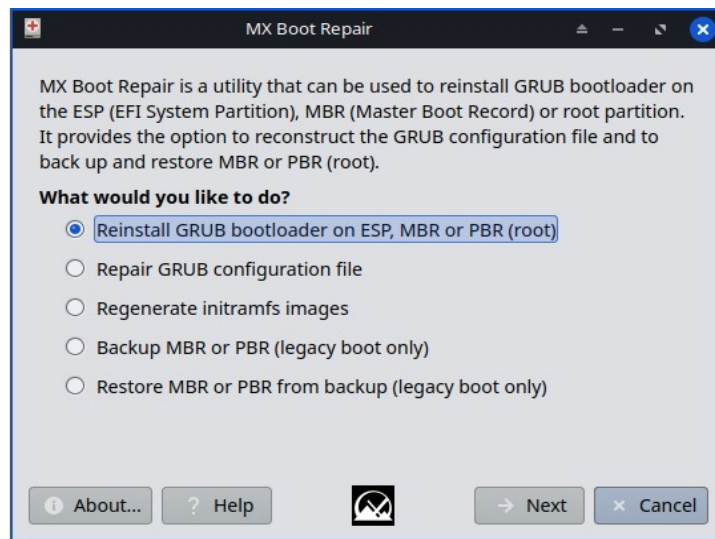


図3-8 : Boot Repairのメイン画面。最も一般的なオプションが選択されている状態。

ヘルプ : [こちら](#)

3.2.5 Brightness Systray

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できる小さなアプリを表示します。Xfce および Fluxbox のみ対応。

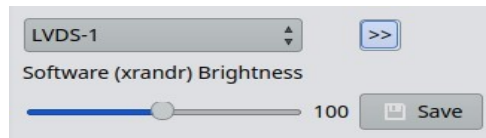


図3-9: 輝度調整の準備が整いました。

3.2.6 Chroot Rescue Scan

このツールを使用すると、システムの基本ファイル (initrd.img) が破損している場合でも、システムにアクセスすることができます。

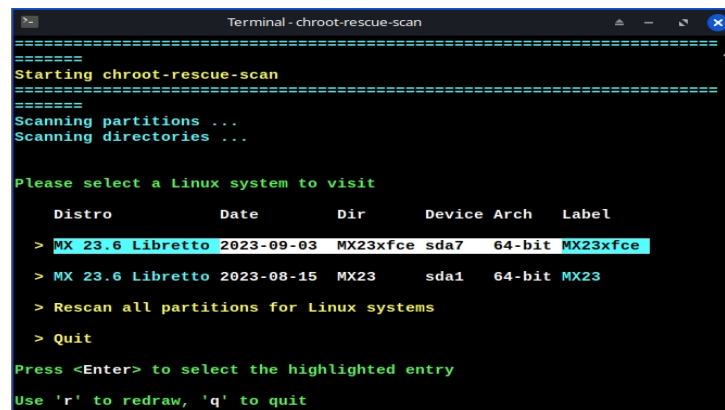
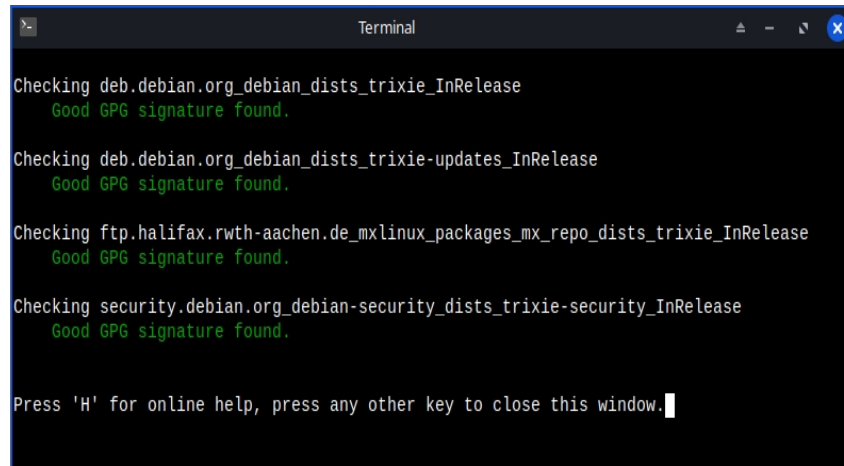


図3-10: Linux システムのスキャン結果。

ヘルプ : [こちら](#)

3.2.7 GPG キーの修正

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 エラーが発生します。「公開鍵が利用できないため、以下の署名を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、その鍵を取得するために必要な多くの手順を省くことができます。



```
Terminal

Checking deb.debian.org_debian_dists_trixie_InRelease
  Good GPG signature found.

Checking deb.debian.org_debian_dists_trixie-updates_InRelease
  Good GPG signature found.

Checking ftp.halifax.rwth-aachen.de_mxlinux_packages_mx_repo_dists_trixie_InRelease
  Good GPG signature found.

Checking security.debian.org_debian-security_dists_trixie-security_InRelease
  Good GPG signature found.

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

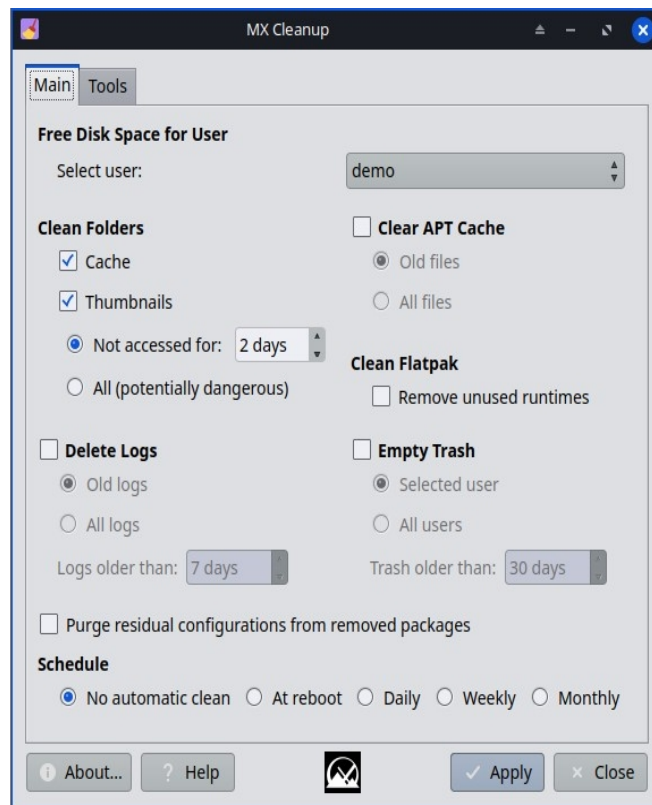
図3-11: 「Fix GPG keys」によるリポジトリの公開鍵のチェック結果。

ヘルプ: [こちら](#)

3.2.8 MXクリーンアップ

図3-12: 作業開始の準備が整った「Cleanup」。

この便利な小さなアプリを使えば、不要なファイルを簡単かつ安全に削除して、空き容量を取り戻すことができます。「ツール」タブでは、使用されていない古いカーネルやWi-Fiドライバを削除することができ、これによりアップグレードプロセスを高速化できます。



ヘルプ: [こちら](#)

3.2.9 MX Conky

アプリ「MX Conky」は、MX-25向けに全面的に刷新され、管理、カスタマイズ、色変更をワンストップで実行できるようになりました。使い方の概要については、詳細なヘルプファイルを参照してください。

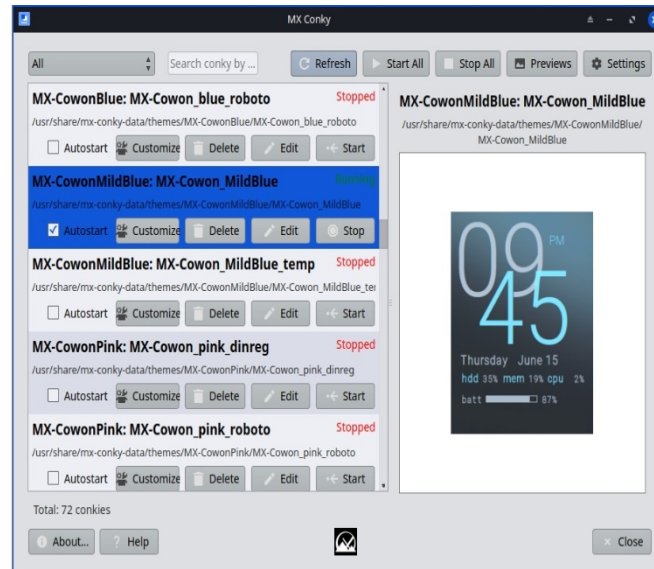


図 3-13: メイン画面。

ヘルプ：[こちら](#)

3.2.10 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](#)」のグラフィカルなフロントエンドとして機能し、ジョブの設定を容易にします。

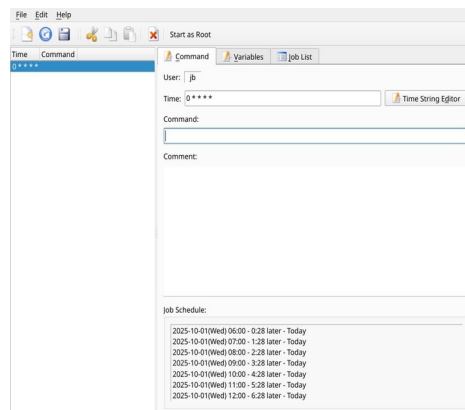


図 3-14: ジョブスケジューラ。

ヘルプ：ローカルファイル：[/usr/share/job-scheduler/locale/](#)

3.2.11 Live-USB Maker

このシンプルなツールを使えば、ISO ファイル、ライブ CD/DVD、既存のライブ USB、さらに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。

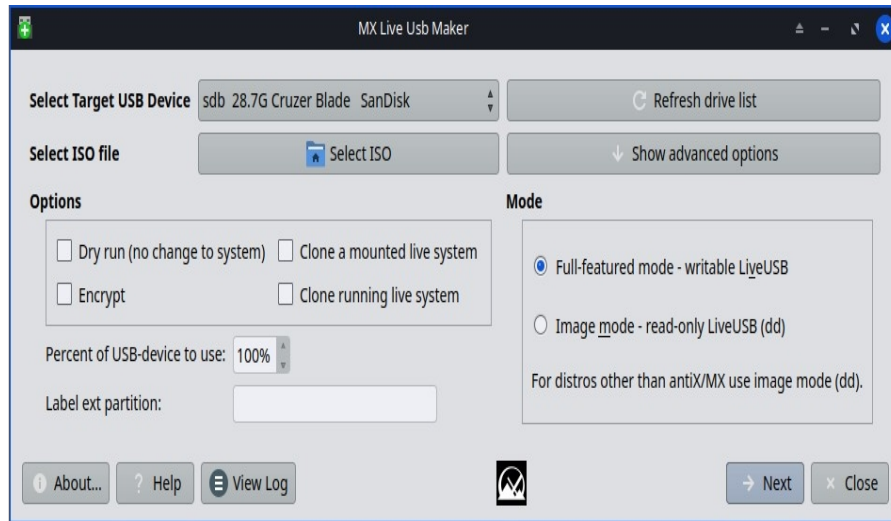


図 3-15: Live USB Maker。

ヘルプ：[こちら](#)

3.2.12 ロケール

この新しいツールを使用すると、主要言語だけでなく、通貨や用紙サイズなどのその他の二次的な設定も簡単に行うことができます。また、使用していないロケールを無効にするなど、ロケールの管理も簡単に行えるため、更新時の時間を大幅に節約できます。

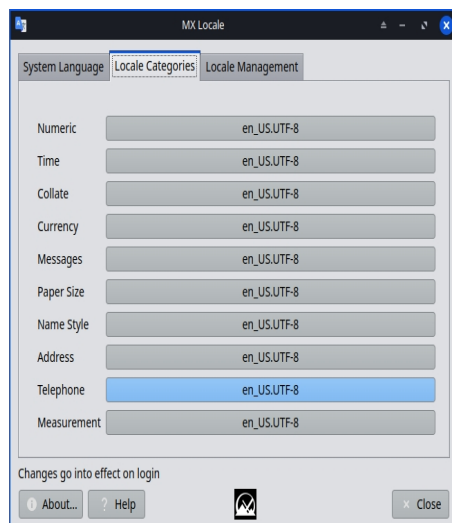


図 3-16: [二次的な特性] タブ

ヘルプ：[こちら](#)

3.2.13 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変更、Linux ドライバの管理、および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大幅に容易にします。

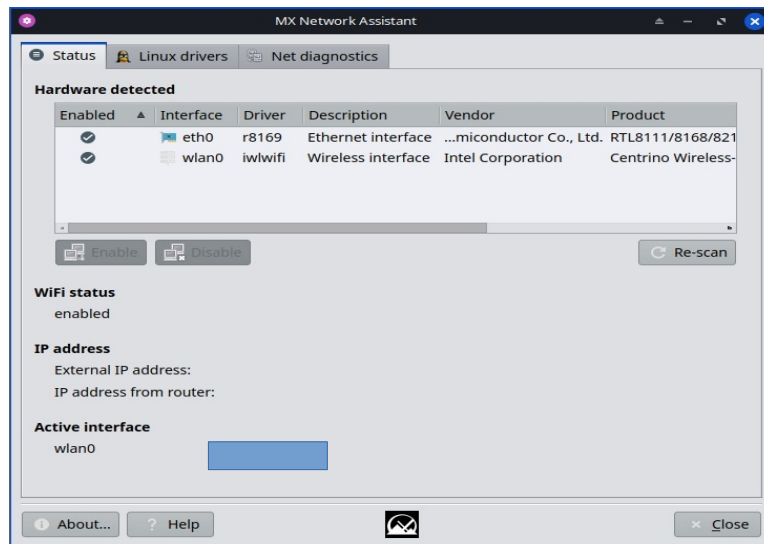


図3-17: ワイヤレスハードウェアを検出するネットワークアシスタント。

ヘルプ：[こちら](#)

3.2.14 Nvidia ドライバインストーラ

Nvidia グラフィックスドライバインストーラは、基盤となる `ddm-mx` スクリプトを使用してプロプライエタリなグラフィックス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略化します。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起動し、ほとんどの場合、ユーザーはデフォルト設定を受け入れるだけで済みます。

ヘルプ：[こちら](#)

3.2.15 MX パッケージインストーラ

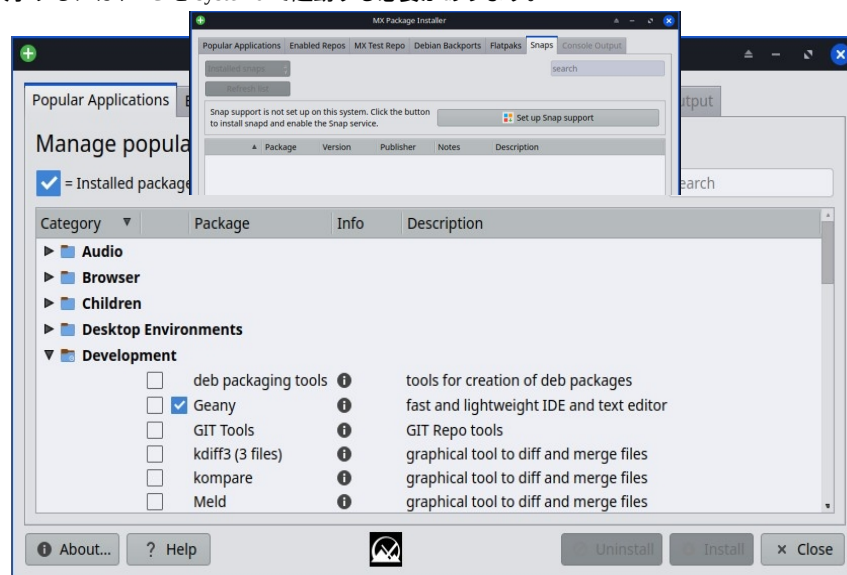


動画：[MX Package Installer を使ったアプリのインストール](#)

MX Linux専用のシンプルなパッケージマネージャーを使用すると、MX/Debian Stable、MX Test、Debian Backports、Snaps、Flatpakのリポジトリにある人気パッケージやあらゆるパッケージを、迅速かつ安全、そして簡単に検索、インストール、または削除することができます。

図3-18: パッケージインストーラー。「Development」向けの人気パッケージが表示されています。

注：[Snaps] タブを表示するには、PC を systemd で起動する必要があります。

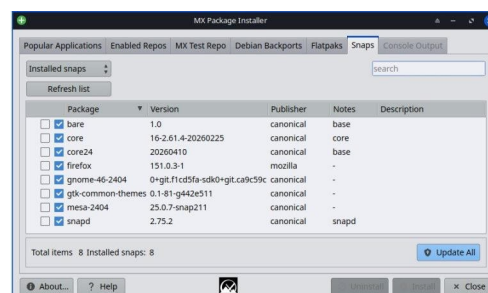


最近のアップデート (mx-packageinstaller 26.06.2) により、Snap パッケージをサポートする PC に新しい「Snaps」タブが追加されました。Snap サポート (snap デーモン) がまだ準備されていない PC 向けの簡単な Snap セットアップも用意されています。

設定するには、「Snap サポートを設定」をクリックします。

- MXPI内からSnapストアを検索し、Snapパッケージのインストール、削除、更新を行います。
- Snapのダウンロードおよびインストール中は、「出力」タブにリアルタイムのインストール進捗が表示されます。
- 新しくインストールされたSnapアプリは、(ログイン後に) スタートメニューやターミナルコマンドに表示されます。

以下は、Firefox 15.0.3-1がインストールされた際のMXPIの「Snaps」タブの表示例です。



ヘルプ：[こちら](#)

3.2.16 クイックシステム情報

この便利なツールを使用すると、ユーザーはログファイルを簡単に確認できます。デフォルトのログは「Quick System Info」で、フォーラムへの投稿に必要です。「Copy for forum」ボタンをクリックするだけで、すでにフォーマットされたログ内容を簡単に挿入できます。

systemd 環境で実行している場合は、新しいタブ「Journald」が表示されます。

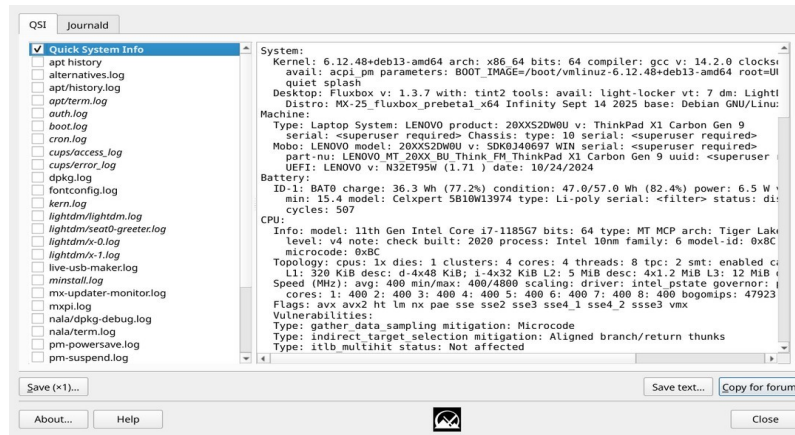


図3-19: 「Quick System Info」のメイン画面

3.2.17 リポジトリマネージャー

サーバーがオフラインになっている場合や、コンピュータの物理的な設置場所が変わった場合など、ユーザーが使用中のデフォルトのミラーを変更したいと思う理由は数多くあります。このツールを使えば、ワンクリックでリポジトリを切り替えることができ、時間と労力を大幅に節約できます。

また、すべてのリポジトリ (MX または Debian) をテストし、最も高速なものを選択するボタンも備わっています。

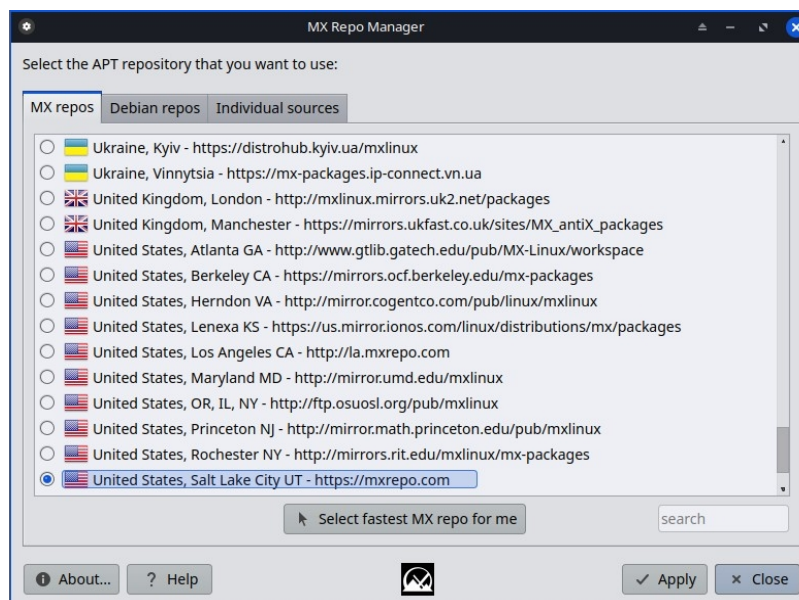


図3-20: リポジトリの選択。

ヘルプ: [こちら](#)。

3.2.18 Samba 設定

MX Samba Config は、ユーザーが samba/cifs ネットワーク共有を管理するのに役立つツールです。ユーザーは、自分が所有する共有を作成・編集できるほか、それらの共有に対するユーザーのアクセス権限を管理することもできます。

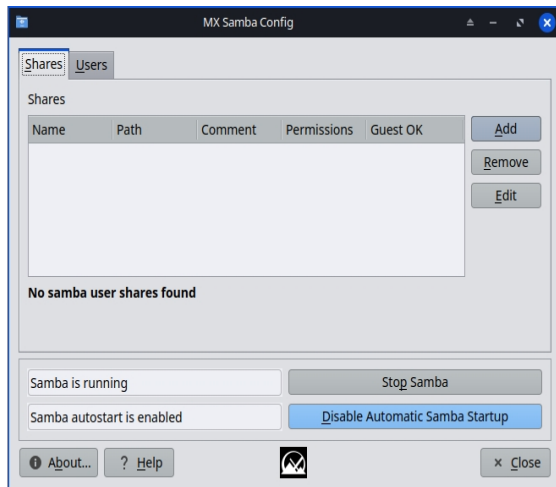


図3-21: Samba Config ツールのメイン画面

ヘルプ：[こちら](#)

3.2.19 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、音が出ない場合、ユーザーはサウンドが機能していないと誤解してしまうことがあります。この便利な小さなアプリケーションを使用すると、システムで使用するサウンドカードを選択できます。



図3-22: 「サウンドカード」での選択画面

ヘルプ：[こちら](#)

3.2.20 システムキーボード

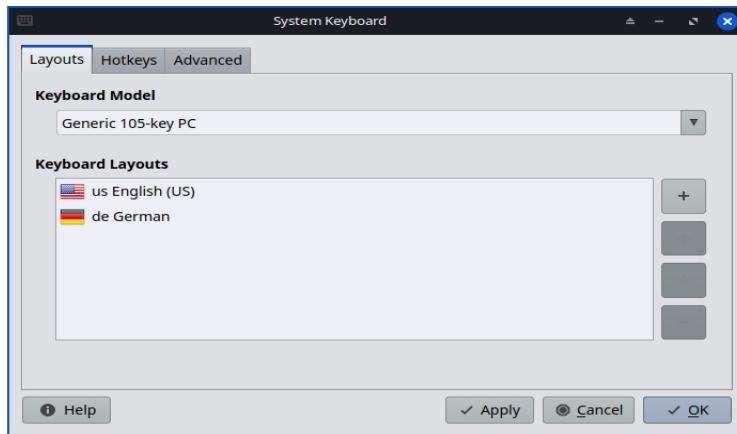


図3-23: ユーザーが別のキーボードを選択できる状態のメイン画面。

ログインメニューからシステムキーボードの選択を忘れてしまった場合、ライブセッションでの設定を見逃してしまった場合、あるいは単に設定を変更したい場合など、この小さなアプリを使えば、スタートメニューから簡単にその操作を行うことができます。

ヘルプ: [こちら](#)

3.2.21 ロケール

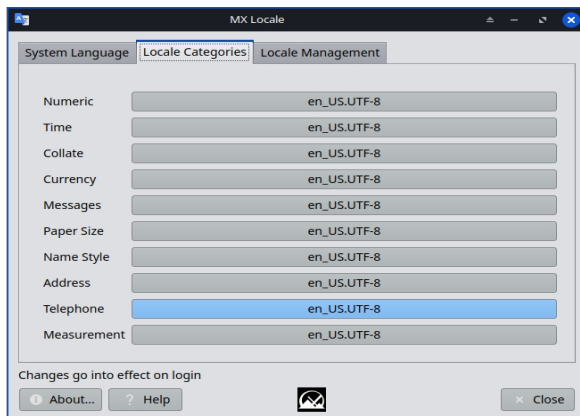


図3-24: ユーザーのために生成されるロケール変数の表示。

ユーザーがログインメニューからシステムのロケールを選択し忘れてたり、ライブセッションで設定し忘れてたり、あるいは単に設定を変更したい場合、この小さなアプリを使えば、スタートメニューから簡単にその操作を行うことができます。

ヘルプ: [こちら](#)

3.2.22 システムサウンド

この小さなツールは、ログイン/ログアウトやアクションなど、システムサウンドの設定に関連するさまざまな操作や選択肢を 1 か所にまとめています。Xfce 専用です。

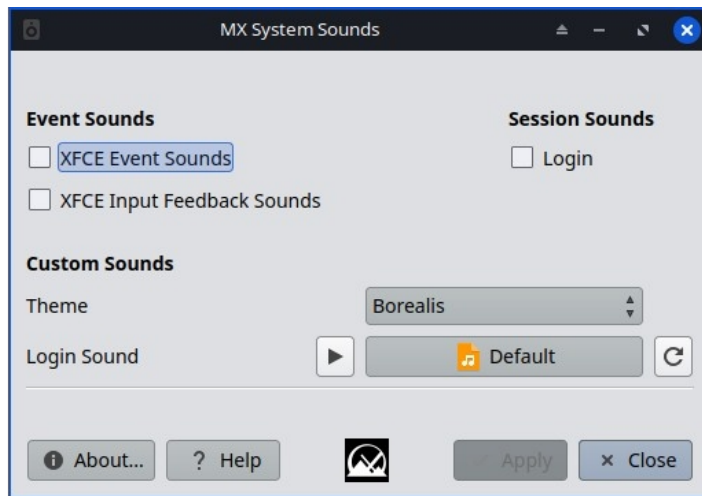


図3-25: 「システムサウンド」でのログインおよびログアウトサウンドの設定。

ヘルプ: [こちら](#)

3.2.23 日付と時刻

「MX Date & Time」を使用すると、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。Xfce専用です。

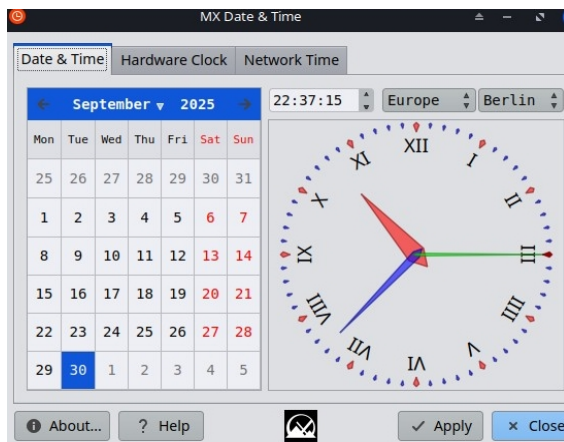


図3-26: 「日付と時刻」のメインタブ

ヘルプ: [こちら](#)

3.2.24 MX Tweak

MX Tweakは、パネル管理、テーマの選択、コンポジターの有効化や設定など、小規模ながらも頻繁に使用されるカスタマイズ機能を、デスクトップごとにまとめて提供します。

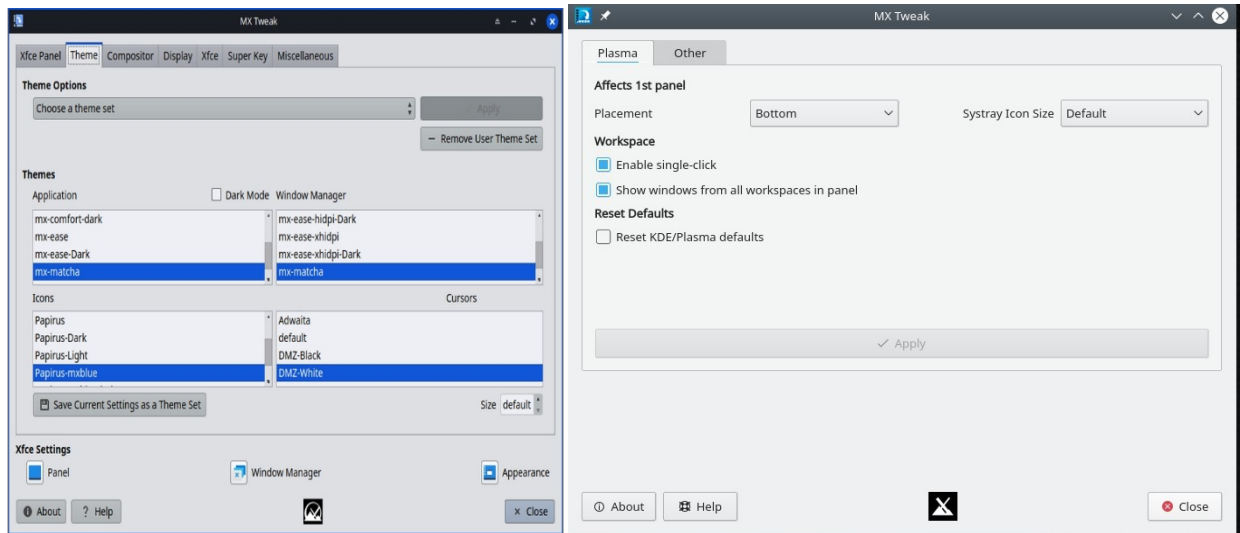


図3-27 :MX-Tweakの画面。左：XFCE、右：KDE/Plasma。

ヘルプ：[こちら](#)

3.2.25 USBのフォーマット

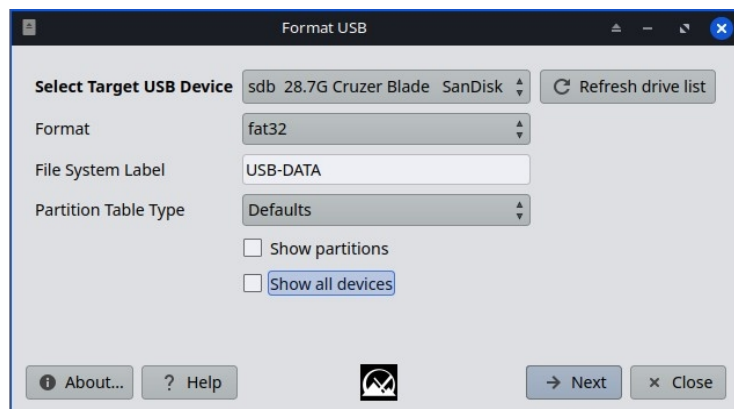


図3-28: FAT32 で再フォーマットする準備が整ったUSB Formatter。

この便利な小さなツールは、USBドライブのデータを消去して再フォーマットし、新しい用途に使えるようにします。

ヘルプ：[こちら](#)

3.2.26 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このツールは、有効になっている場合（デフォルト）、通知領域に常駐します。1 回クリックするだけで、アンマウント可能なメディアが表示されます。Xfce 専用です。

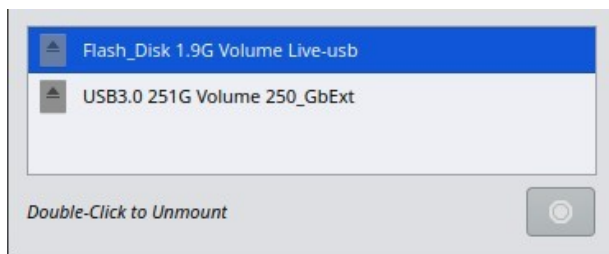


図3-29: アンマウントするデバイスがハイライト表示された USB Unmounter。

ヘルプ : [こちら](#)

3.2.27 ユーザーマネージャー

このツールを使用すると、システム内のユーザーやグループの追加、編集、削除がはるかに簡単になります。

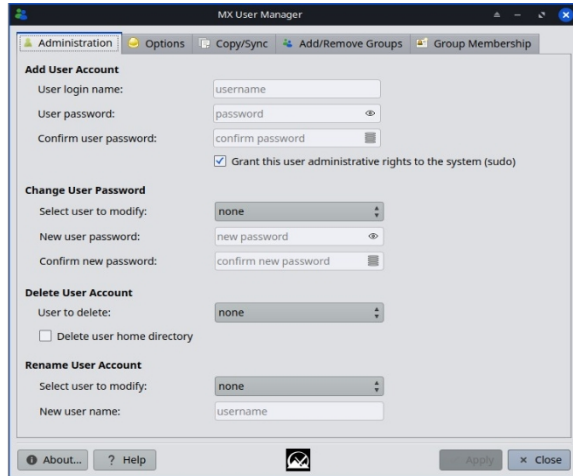


図3-30: ユーザーマネージャーの「管理」タブ。

ヘルプ: [こちら](#)

3.2.28 ユーザーがインストールしたパッケージ

このアプリケーションは、ユーザーがデフォルトのインストールに追加したパッケージの再インストールを容易にすることを目的としています。ユーザーが手動でインストールしたパッケージの一覧を表示し、それを単純なテキストファイルとして保存することができます。さらに、このアプリケーションでは、保存されたパッケージの一覧を読み込んで確認し、再インストールするパッケージを選択することも可能です。

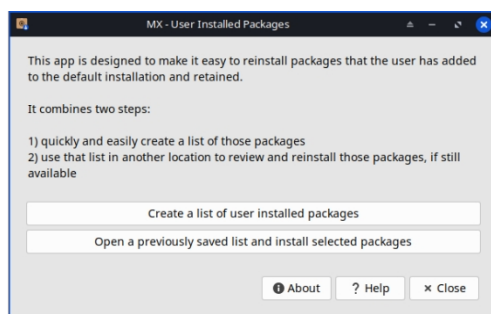


図3-31: 「ユーザーがインストールしたパッケージ」アプリのメイン画面

ヘルプ: <file:///usr/share/user-installed-packages/help.html>

3.2.29 Deb Installer

このシンプルなツール（Gdebiに代わるもの）は、ダウンロードしたdebパッケージ（5.5.2節）をインストールします。インストールしたいdebパッケージを右クリックし、「Deb Installerで開く」を選択します。「インストール」をクリックし、プロンプトが表示されたらrootパスワードを入力します。Deb Installerはパッケージのインストールを試行し、結果を報告します。

3.3 表示

3.3.1 ディスプレイ解像度

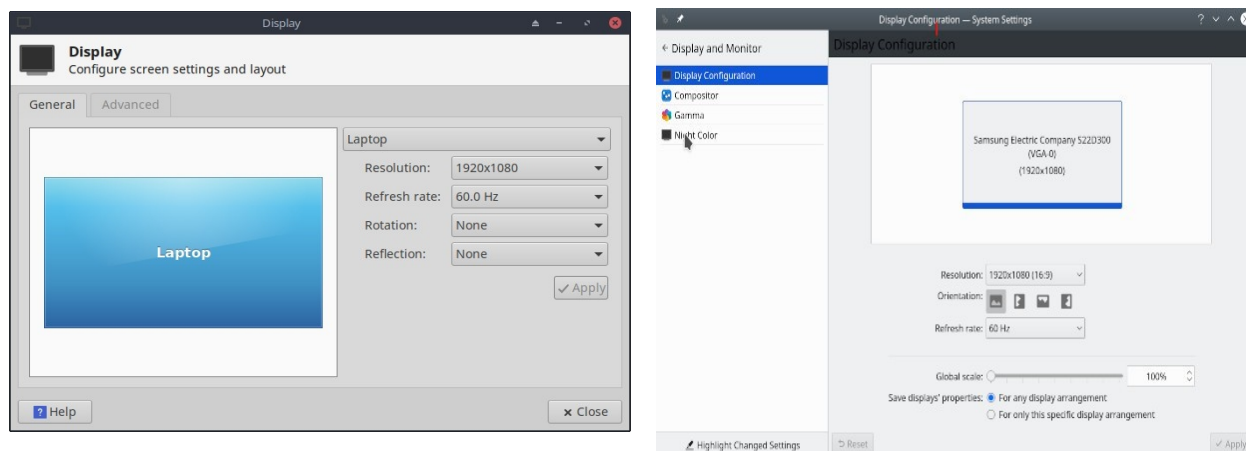


図3-32: ディスプレイユーティリティ。左: Xfce、右: KDE/Plasma。

解像度とは、画面を構成するピクセルの物理的な列数と行数のことです（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際に、カーネルによって解像度が正しく設定されます。正しく設定されていない場合は、以下の方法で変更できます。

- Xfce: [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した値を設定します。より多くのオプションや詳細な制御が必要な場合は、リポジトリから [xrandr](#) をインストールしてください。

- Xfceの「ディスプレイ」設定では、HiDPIモニター向けの小数点以下のスケーリングが可能です。「スケール」のプルダウンメニューをクリックし、「カスタム」を選択してください。

- KDE: スタートメニュー > システム設定 > ディスプレイとモニター > ディスプレイ設定。

- 解決が難しい場合は、設定ファイル

/etc/X11/xorg.conf を手動で変更することも可能です。[このファイル](#)が存在しない場合があるため、まず**作成する必要がある**かもしれません。変更を行う前には必ずファイルのバックアップを取り、そのファイルの使用方法についてはフォーラムで情報を確認してください。

3.3.2 グラフィックドライバ

ディスプレイのパフォーマンスに満足できない場合は、グラフィックドライバのアップグレードが必要になる、あるいはアップグレードしたくなるかもしれません（使用している場合は、必ずまず /etc/X11/xorg.conf ファイルをバックアップしてください）。カーネルのアップグレード後は、この操作を繰り返す必要がある場合があることに注意してください。セクション 7.6.3 を参照してください。

これを行うには、いくつかの方法があります。

- ほとんどの **Nvidia** カードの場合、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

、断然最も簡単な方法です（セクション 3.2 を参照してください）。

- 一部の古い、あるいはあまり一般的ではないビデオカードでは、**sgfxi** (6.5.3 節) を使用しないと簡単にインストールできないドライバ (openchrome や mach64 など) が必要になる場合があります。
- Debian Stable では、一部の Nvidia グラフィックカードがサポートされなくなりました。詳細は [MX/antiX Wiki](#) を参照してください。ただし、これらのカードは **nouveau** および vesa ドライバによってサポートされています。
- **nvidia-settings** パッケージをインストールすると、グラフィカルツールが利用可能になり、root 権限で次のコマンドを使用して設定を変更できます: `nvidia-settings`
- オープンソースの ATI、radeon、および amdgpu ドライバについては、[Debian Wiki](#) を参照してください。なお、AMD 用のオープンソースドライバは現在入手できなくなっています。
- メーカーのウェブサイトから直接ダウンロードすることも可能ですが、手順はより複雑になります。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。システム情報を確認するには、ターミナルを開き、`inxi -Gxx` と入力してください。

以下に、主要なブランドのドライバー公式サイトを記載します（その他のブランドについては、「<ブランド名> linux driver」でウェブ検索を行ってください）：

- [Nvidia](#)
- [Intel](#)

Intel のドライバーは [コンパイル](#) する必要がありますが、ダウンロードした Nvidia のドライバーは簡単にインストールできます：

- 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、「権限」タブを選択して、「**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、ターミナルプロンプトを表示します。
- root としてログインします。
- 「`service lightdm stop`」と入力します。
- 「`sh <ファイル名>.run`」と入力します（必ず実際のファイル名を使用してください）。
- NVIDIA ドライバが **nouveau** カーネルを無効にすることを許可します。
- 完了したら、「`service lightdm start`」と入力して、lightdm と xorg を再起動します。
- もう 1 つの重要なドライバオプションは、**MESA** です。これは、インタラクティブな 3D グラフィックス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す。高性能マシンを使用しているユーザーからは、これをアップグレードすることでシステムの安定性が大幅に向上したという報告があります。
- Test Repo にはより新しいバージョンが用意されている可能性があります。MX パッケージインストーラ（3.2 節）を使用して入手してください。「lib」および「dev」パッケージを非表示にするチェックボックス

のチェックを外し、「MESA」を検索して、アップグレード可能なパッケージにチェックを入れてインストールしてください。

- ハイブリッドグラフィックカードは、1つのユニットに2つのグラフィックアダプタを組み合わせたものです。代表的な例として、Linuxでは[Bumblebee/Primusによって](#)サポートされている[NVIDIA Optimus](#)が挙げられます。新しいグラフィックカードでは、Bumblebeeシステムを使用せずに、nvidia-driverに組み込まれたPrimus機能を利用することも可能です。Primus機能の下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、グラフィックアクセラレーションを有効にした状態でアプリを起動します。

3.3.3 フォント

基本的な調整

- XFCE - [スタートメニュー] > [すべての設定] > [外観] > [フォント] タブをクリックします。
- KDE/Plasma - [スタートメニュー] > [システム設定] > [外観] > [フォント] をクリックします。
- プルダウンメニューをクリックして、フォントとポイントサイズのリストを表示します。
- 希望のものを選択し、「OK」をクリックします。

詳細な調整

- ルートターミナルで以下のコマンドを実行すると、いくつかのオプションを利用できます。`dpkg-reconfigure fontconfig-config`
- 個々のアプリケーションには独自の設定がある場合があり、多くの場合、「編集」（または「ツール」） > 「設定」にあります。
- さらに詳細な調整については、[MX 技術ドキュメント Wiki](#) を参照してください。
- 高解像度ディスプレイには特別な設定が必要です。[MX 技術ドキュメント Wiki](#) を参照してください。

フォントの追加

- MX Package Installer には、ワンクリックでインストールできるフォントパッケージがいくつか用意されています。さらに多くの選択肢を確認するには、(Xfce の場合) **スタートメニュー > システム > Synaptic パッケージマネージャー** をクリックしてください。KDE の場合は、Synaptic の代わりに **Discover** を使用してください。フォントを検索するには、検索機能をご利用ください。
- 「Microsoft (Core) Fonts」パッケージを使用すると、Wine上で動作するWebサイトやMSアプリケーションで使用するためのMicrosoft TrueType Coreフォントを簡単にインストールできます。
- 必要に応じてフォントを解凍し、root 権限で（root 権限の Thunar を使用するのが最も簡単です）フォントフォルダを `/usr/share/fonts/`
- 新しいフォントは、「すべての設定」 > 「外観」の「フォント」タブ（Xfce）、または「スタートメニュー」 > 「システム設定」 > 「外観」 > 「フォント」（KDE）のプルダウンメニューから利用できるようになります。

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 > ディスプレイから複数のモニターを管理できます。これを使用して、解像度の調整、一方のモニターをもう一方に複製するかどうか、どのモニターを有効にするかなどを設定できます。選択した表示を確認するには、ログアウトして再度ログインする必要がある場合がよくあります。また、MX Tweak の「ディスプレイ」タブも確認してください。xrandr を使用すると、一部の機能をより細かく制御できる場合があります。

「ディスプレイ」の「詳細」タブ（Xfce 4.20 以降）では、各モニターの詳細設定を行ったり、モニタープロファイルを保存して、同じハードウェアが再接続された際に自動的に適用させたりすることができます。問題が解決しない場合、特に異常な問題が発生している場合は、[Xfce フォーラム](#)、MX Linux フォーラム、および [MX 技術ドキュメント Wiki](#) を検索してください。

KDE/Plasma では、デュアルモニターは「ディスプレイ設定ツール」を使用して設定します。

リンク

- [Xfce ドキュメント: ディスプレイ](#)

3.3.5 電源管理

パネルの「電源管理プラグイン」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）に簡単に切り替えたり、「設定」から、ディスプレイのシャットダウンタイミング、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の動作、輝度などを設定したりできます。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、輝度スライダーも利用できます。

3.3.6 モニターの調整

特定のモニターに合わせてディスプレイ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」 > 「電源マネージャー」の「ディスプレイ」タブ、MX Tweak、またはシステムトレイに便利なウィジェットを配置する MX Brightness Systray を使用して設定できます（Xfce のみ）。
- Nvidia をお使いの場合は、root 権限で **nvidia-settings** を使用してディスプレイを微調整してください。
- [ガンマ](#)（コントラスト）を変更するには、ターミナルを開き、次のように入力します。

```
xgamma -gamma 1.0
```

1.0が標準レベルです。コントラストを下げたい場合はこの値を小さくし、上げたい場合は大きくしてください。

- 時間帯に応じたディスプレイの色調調整は、[fluxgui](#)（systemd で起動する必要がある snap パッケージ）または [Redshift](#) を使用して制御できます。
- より高度な調整やプロファイルの作成を行うには、[displaycal](#)をインストールしてください。
- カラープロファイルの作成（Xfceのみ）：「スタート」 > 「設定」 > 「カラープロファイル」から行えます。カラープロファイルとは、カラー入力または出力デバイスの特性を表すデータセットであり、[その多くはICCプロファイルから派生したものです](#)。

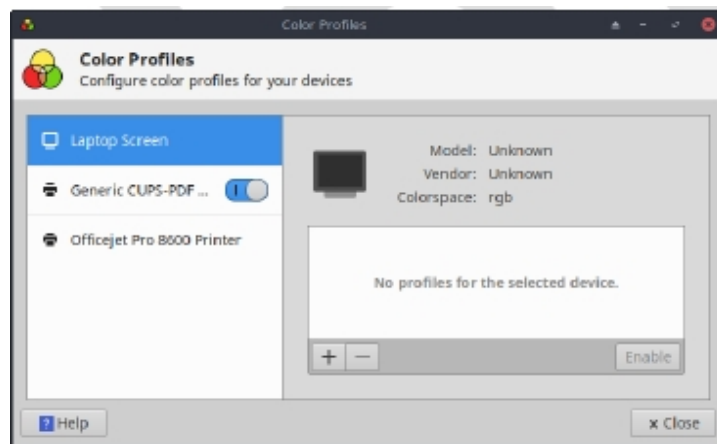


図 3-33: カラープロファイルを追加する準備。

ヘルプ: [こちら](#)

3.3.7 画面のティアリング

スクリーンティアリングとは、ディスプレイデバイスが 1 回の画面描画で複数のフレームからの情報を表示してしまう、ビデオ表示における視覚的なアーティファクトのことです（ウィキペディア）。これは、グラフィックハードウェア、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異なる傾向があります。

MX Linux では、さまざまな解決策が利用可能です：

- MX Tweak の [Compositor] タブをクリックし、プルダウンメニューを使用して、デフォルトの [xfwm](#) からスタンドアロンの [コンポジターである](#) picom に切り替えます。
- プルダウンメニューを使用して、垂直間隔（vblank）を変更します。
- Intel製グラフィックスドライバが検出されると、MX Tweakの「Config Options」タブにチェックボックスが表示され、システムをデフォルトの「modesetting」から切り替えることができます。この切り替えにより、IntelドライバのTearFreeオプションが有効になります。TearFreeオプションはnouveau、radeon、amdgpu用にも存在し、状況に応じて表示されます。

リンク

- [MX 技術ドキュメント Wiki](#)

3.4 ネットワーク

インターネット接続は Network Manager によって処理されます：

--システムトレイの通知領域にあるアプレットを左クリックすると、ステータスの確認、接続、および利用可能な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」を選択すると、5つのタブがある設定ボックスが開きます。KDEの場合：右クリックすると「ネットワーク接続の設定」が表示されます。それをクリックして設定ボックスを開きます。

有線接続。ほとんどの場合、特別な設定は必要ありません。特別な設定が必要な場合は、該当する項目を選択して「編集」ボタンをクリックしてください。

ワイヤレスネットワークマネージャーは通常、ネットワークカードを自動的に検出し、それを使って利用可能なアクセスポイントを検索します。詳細については、以下のセクション3.4.2を参照してください。

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ウェブにアクセスできます。「追加」ボタンをクリックして設定を行います。

VPN。「追加」ボタンをクリックして設定します。ヘルプについては、[MX 技術ドキュメント Wiki](#) を参照してください。

3.4.1 イーサネット（有線）アクセス

MX Linux は通常、起動時に有線インターネット接続を問題なく認識します。Broadcom ドライバの特定のバージョンでは、正常に機能させるために MX Network Assistant (セクション 3.2) を使用する必要がある場合があります。

イーサネット

MX Linuxは、DHCP（ダイナミックホスト構成プロトコル）を使用してIPアドレスを割り当て、DNS（ドメインネームシステム）解決を行う標準的なイーサネットLAN（ローカルエリアネットワーク）用に事前設定されています。ほとんどの場合、この設定のままでも問題なく動作します。設定はNetwork Manager（KDEの場合：「設定」→「システム設定」→「ネットワークインターフェース」）で変更できます。

MX Linuxを起動すると、カーネルのデバイスマネージャーである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となり（2つ目以降はeth1、eth2、eth3...となります）。MX Linux では、USB アダプタは多くの場合 eth0 インターフェースとして認識されますが、インターフェース名はアダプタのチップセットによっても異なります。たとえば、Atheros 製のカードは ath0 として表示されることが多いのに対し、ralink 製の USB アダプタは rausb0 となる場合があります。検出されたすべてのネットワークインターフェースの詳細なリストを確認するには、ターミナルを開き、root 権限を取得して、`ifconfig -a` と入力してください。

ほぼすべての有線ルーターにはオプションのファイアウォールが搭載されているため、ルーターを経由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）を使用して、大きなインターネットアドレスをローカルIPアドレスに変換します。これにより、さらなる保護層が提供されます。ルーターに直接、またはハブやスイッチを経由して接続すると、マシンはDHCPを介して自動設定されるはずですが。

3.4.2 ワイヤレス (Wi-Fi) アクセス

MX Linux は Wi-Fi 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、カードが自動的に検出され、設定されます。

ファームウェア（ネイティブドライバ）は通常、Linuxカーネルの一部として提供されています（例：Intel製の場合はipw3945）が、一部のマシン、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」に記載されている情報に基づいてドライバをダウンロードする必要がある場合があります。

利用可能なドライバが複数ある場合もあります。速度や接続性を比較検討することをお勧めします。MX Network Assistant を使用して、競合を防ぐために使用していないドライバをブラックリストに登録するか、削除する必要があるかもしれません。無線カー

ドには、内蔵型と外付け型があります。USB モデム（無線 Dongle）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の他の項目を確認してください。

注：Linuxカーネル、ワイヤレスツール、およびローカルのワイヤレスカードチップセットやルーター間の複雑な相互作用により、ユーザーごとに有効な方法は異なります。

Wi-Fi（ワイヤレス）の基本手順

MX Linuxは、Wi-Fiカードを自動検出するようにあらかじめ設定されています。ほとんどの場合、カードが検出され、そのドライバが自動的に設定されます。右側のWi-Fiアイコンは通常、時計の近くのシステムトレイに表示されます。イーサネットは設定を必要としません。

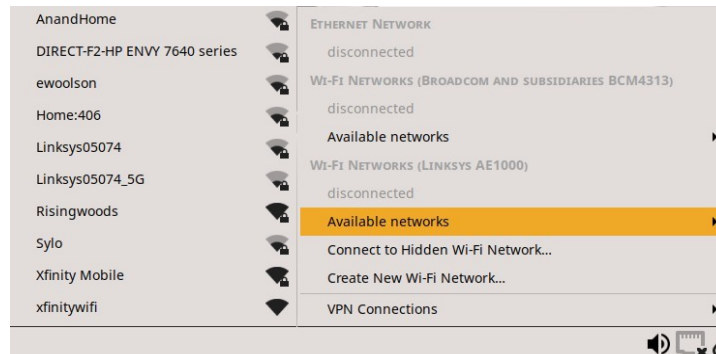


Xfce および Fluxbox での Wi-Fi

タスクバーには、イーサネットジャックに似たネットワークアイコンがあります。

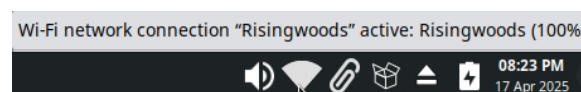


代わりに、右図のように「ネットワークが切断されています」というアイコンが表示される場合があります。ネットワークアイコンを左クリックし、「利用可能なネットワーク ▶」までカーソルを移動させます。



これにより、一覧パネルがスライドして表示されます。左上の図を参照してください。

Xfceでは、Wi-Fiアイコンの塗りつぶし部分が濃いほど、信号が強いことを意味します。左クリックしてネットワークを選択してください。システムトレイのWi-Fiアイコンにマウスを合わせると、「アクティブ」と表示されます。



「ネットワークなし」という問題が発生する場合があります。右クリックして「接続の編集...」を選択し、Wi-Fi接続を選択（左クリック）してください。歯車アイコンををクリックし、「一般」タブを選択して、「すべてのユーザーがこのネットワークに接続できるようにする」にチェックを入れてください。

KDE Plasma

接続されていない場合、システムトレイの中央（と5のアイコンの間に、グレー表示のWi-Fiアイコンが表示されます。

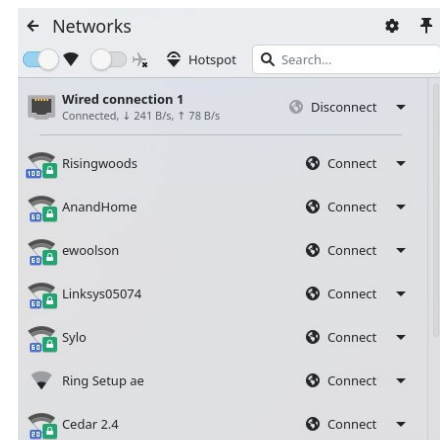


（左側ではイーサネットが接続されています。）

Wi-Fi アイコンを左クリックすると、右図のようなネットワークの一覧が表示されます。

KDE では、光の輪が多いほど Wi-Fi 信号が強いことを意味します。

緑色の鍵マークは、パスワードで保護されていることを意味します。「Ring Setup ae」はセキュリティ保護されていません。



ネットワークの「接続」ボタンを左クリックします。すると、その接続がハイライト表示されます。



パスワードを入力し、「接続」をクリックします。

KDEでは、初回接続時に「Wi-Fiセキュリティ」としてWPA2 Personalが選択されます。「システム設定」でWi-Fi接続を作成すると、セキュリティの代替オプションを選択できます。

手動設定

Xfce：スタートメニュー＞設定＞詳細なネットワーク設定をクリックします。KDE：スタートメニュー＞設定＞システム設定＞Wi-Fi およびインターネット接続をクリックします。または、システムトレイの通知領域にあるネットワークマネージャーのアイコンをクリックします。

Wi-Fi ファームウェア

MX Linux AHSエディションを試して、Wi-Fi機能が復旧するかどうか確認してください。新しいカーネルのインストールが必要になる場合があります。新しいPC（購入から3年未満）の場合は、AHSエディションを使用してください。古いPCの場合は、通常版にのみ含まれているワイヤレスドライバが必要になる場合があります。

MX Linux には、インストール済みまたはリポジトリ内に、すでに十分な数の Wi-Fi ファームウェアが用意されていますが、特定の要件に合うものを探す必要がある場合や、MX フォーラムを確認する必要がある場合があります。

3.4.3 モバイルブロードバンド

3G/4Gモデムを使用したワイヤレスインターネット接続については、互換性情報に関してDebian Wikiの[3Gページ](#)を参照してください。多くの3G/4Gモデムは、MX LinuxのNetwork Managerによって認識されます。

3.4.4 テザリング

テザリングとは、携帯電話やモバイルWi-Fi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接続を提供することを指します。他のデバイスが利用できるようにするには、そのデバイス上で「ホットスポット」を作成する必要があります。Androidスマートフォンをホットスポットとして設定するのは簡単です

：「設定」＞「接続」＞「モバイルホットスポットとテザリング」＞「モバイルホットスポット」を選択します。ノートパソコンをホットスポットにする方法については、[こちらの動画](#)をご覧ください。

注：ご利用の携帯電話会社のデータ通信プランにおいて、ホットスポット利用の追加設定が必要になる場合があります。

3.4.5 トラブルシューティング

検出されたネットワークが機能しない無線ネットワークは表示されるものの、コンピュータが接続できない場合は、次のいずれかの原因が考えられます。1) 無線カードは適切なドライバによって正しく管理されているが、モデム／ルーターへの接続、ファイアウォール、プロバイダ、DNS などに問題がある場合。または2) 無線カードに最適なドライバが使用されていない、あるいは他のドライバとの競合問題があるため、無線カードが正常に管理されていない場合。この場合

、ワイヤレスカードに関する情報を収集して、カードドライバに問題がないかを確認し、一連の診断ツールを使用してネットワークのテストを行う必要があります。

- ターミナルを開き、以下のコマンドを1つずつ入力して基本情報を確認してください：

```
inxi -n  
  
lsusb | grep -i net lspci |  
  
grep -i net また、root 権  
  
限で以下を実行します  
  
：  
  
iwconfig
```

これらのコマンドの出力には、ワイヤレスカードの名称、モデル、バージョン（ある場合）（例は以下）、および関連するドライバとワイヤレスカードのMACアドレスが表示されます。4番目のコマンドの出力には、接続しているアクセスポイント（AP）の名称やその他の接続情報が表示されます。例：

ネットワーク

```
Card-2:Qualcomm Atheros AR9462 ワイヤレスネットワークアダプタ ドライバ: ath9k IF: wlan0 状態: up MAC:  
00:21:6a:81:8c:5a
```

場合によっては、ワイヤレスカードのMACアドレスに加えて、チップセットのMACアドレスも必要になることがあります。これを確認する最も簡単な方法は、**[スタート]メニュー > [システム] > [MX Network Assistant]** を開き、**[概要]** タブをクリックすることです。例：

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

括弧内の番号は、ワイヤレスカードのチップセットの種類を示しています。コロンより前の数字はメーカーを、コロンより後の数字は具体的な製品を識別します。

収集した情報を以下のいずれかの方法で活用してください：

- その情報を使ってウェブ検索を行ってください。上記の lspci 出力を用いた例をいくつか挙げます。

```
linux Qualcomm Atheros AR9462  
linux 168c:0032 debian stable  
0x168c 0x0034
```

- 以下の「Linux Wireless」および「Linux Wireless LAN Support」のサイトを参照し、お使いのチップセットに必要なドライバ、発生しうる競合、および別途ファームウェアのインストールが必要かどうかを確認してください。MX Linux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間の接続が確立されるまで、ファイアウォール（ある場合）を無効にしてください。
- ルーターを再起動してみてください。
- MX Network Assistant の「診断」セクションを使用して、MAC アドレスでルーターに ping を送信するか、Google などのウェブサイトに ping を送信するか、[traceroute](#) を実行してください。（ウェブ検索で取得した）IP アドレスを使用してサイトに ping を送信できるが、ドメイン名ではアクセスできない場合は、DNS の設定に問題がある可能性があります。

Pingやtracerouteの結果の解釈方法がわからない場合は、ウェブで検索するか、MX Linuxフォーラムに結果を投稿してください。

ワイヤレスインターフェースが見つかりません

- ターミナルを開き、前のセクションの冒頭に記載されている 4 つのコマンドを入力してください。上記の手順に従い、ウェブ検索を行い、記載されたサイトを参照して、必要なカード、チップセット、およびドライバを特定してください。
- ネットワークのエントリを探し、お使いのハードウェアに関する詳細情報を確認してください。さらに詳しい情報については、以下に記載されているLinuxWirelessサイトを参照するか、フォーラムで質問してください。
- 外付けWi-Fiデバイスを使用しており、ネットワークカードに関する情報が見つからない場合は、デバイスの接続を一度外し、数秒待ってから再度接続してください。ターミナルを開き、次のように入力してください：dmesg | tail

出力結果から、そのデバイスに関する情報（MACアドレスなど）を確認し、その情報を基にウェブやMX Linuxフォーラムで問題の解決策を探してください。

- Broadcom製のワイヤレスチップセット**に関しては、まれに問題が発生する場合があります。[詳細はMX Technical Documentation Wiki](#)を参照してください。

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、詳細情報を確認するのに役立ち、トラブルシューティングでもよく使用されます。詳細なドキュメントは man ページで確認できます。以下に挙げる最も一般的なユーティリティは、root 権限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
ip	ネットワークインターフェース用の主要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起動します。例： ifup eth0 を実行すると、イーサネットポート eth0 が起動します
ifdown <インターフェース>	ifup の逆の操作を行います。
iwconfig	無線ネットワーク接続ユーティリティ。単独で使用すると、無線ステータスを表示します。特定のインターフェースに対して適用することも可能です（例：特定のアクセスポイントを選択する場合など）
rkill	無線ネットワークインターフェース（例：wlan）のソフトブロックを無効にします。
depmod -a	すべてのモジュールを検出し、変更がある場合は新しい設定を有効にします。

リンク

- [Linux ワイヤレス](#)
- [Linux ワイヤレス LAN サポート](#)

- [Debian Wiki: Wi-Fi](#)
- [Arch Wiki: ワイヤレス](#)
- [Ubuntu Wiki: ネットワークマネージャー](#)
- [Wi-Fi - トラブルシューティング：ハウツー](#)

3.4.6 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）設定から手動の静的設定に変更したい場合がある。これを行う理由としては、安定性の向上、速度の向上、ペアレンタルコントロールなどが挙げられる。このような変更は、システム全体に対して行うことも、個々のデバイスに対して行うこともできる。いずれの場合も、作業を開始する前に、OpenDNSやGoogle Public DNSなどから、使用する静的DNS設定を取得しておく必要がある。

システム全体のDNS

ブラウザを使用して、ルーターの設定を変更することで、すべてのユーザーに対して設定を適用できます。必要なものは以下の通りです：

- ルーターのURL（忘れた場合は[こちらの一覧](#)を参照してください）。
- パスワード（設定している場合）。

お使いのルーターの取扱説明書に従って、設定パネルを開き、変更を行ってください（ガイド一覧[はこちら](#)）。

個別のDNS設定

1人のユーザーのみの設定を変更する場合は、Network Managerを使用できます。

- 通知領域の接続アイコンを右クリック > [接続の編集...] を選択します。
- 接続を強調表示し、「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 [方法] を「自動 (DHCP) アドレスのみ」に変更します。
- 「DNS サーバー」のボックスに、使用する静的 DNS 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 を通じて行われます。基本的な使い方の多くは直感的に理解できると思いますが、知っておくと便利な点を以下に示します。

- 隠しファイルはデフォルトでは表示されませんが、メニュー（[表示] > [隠しファイルを表示]）から、または Ctrl-H キーを押すことで表示できます。
- サイドペインは非表示にすることができ、右クリック > [送信]（KDE：[場所へ追加]）またはドラッグ&ドロップで、ディレクトリ（フォルダ）のショートカットをそこに配置できます。
- コンテキストメニューには、表示されている項目やフォーカスが当たっている項目に応じて異なる一般的な操作（Xfce では「カスタムアクション」、KDE / Plasma では「アクション」および「root アクション」）が用意されています。
- コンテキストメニューから「ルートアクション」を利用することで、ターミナルを開いたり、root として編集を行ったり、root 権限でファイルマネージャーを起動したりできます。
- ファイルマネージャーでは、FTP 転送を簡単に処理できます。詳細は以下をご覧ください。
- [カスタムアクション](#)は、ファイルマネージャーの機能と利便性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、他にもコピー可能なものが用意されており、個々のニーズに合わせて作成することも可能です。以下の「ヒントとコツ」（セクション 3.5.1）および [MX テクニカルドキュメント Wiki](#) を参照してください。

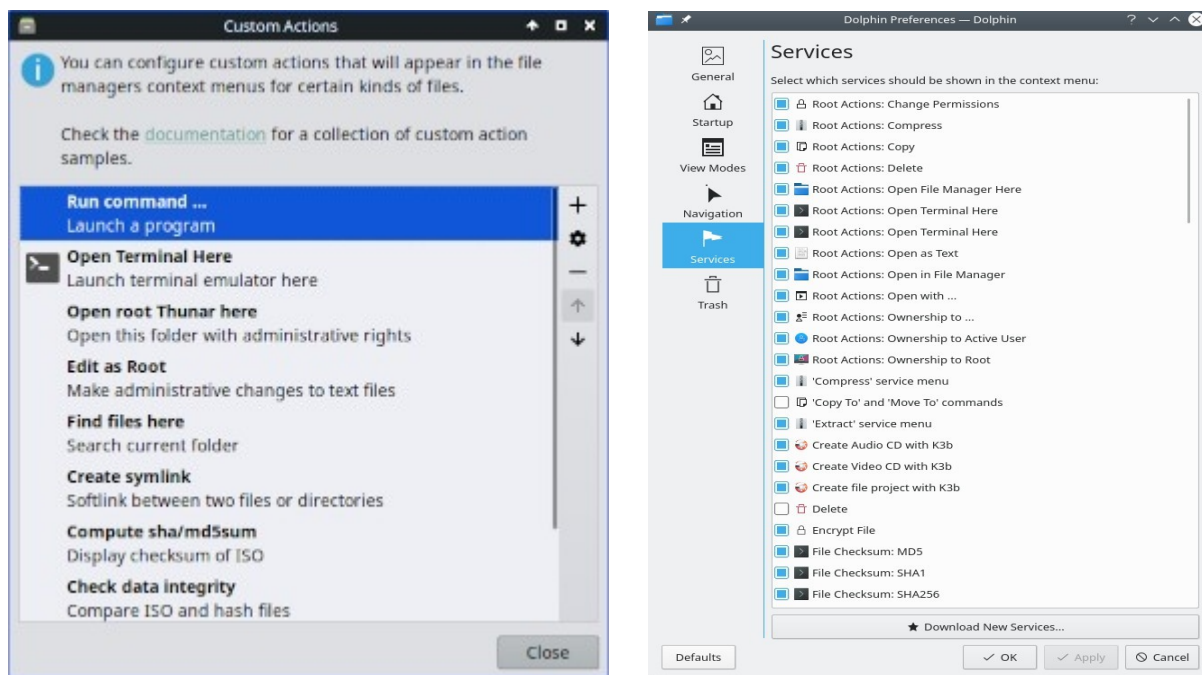


図3-36：左：Thunar で設定されたカスタムアクション。右：Dolphin のカスタムサービス。

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際は、右クリックして「ここでルートThunarを開く」（または「ファイル」>「ここでルートThunarを開く」）を選択するか、Dolphinでは同様の「ルートアクション」を使用できます。
- スーパーユーザー権限は、MX Tweak > [その他] タブで、ユーザーのパスワード（デフォルト）を使用するか、設定済みの場合は管理者パスワードを使用するように変更できます。
- 「ファイル」>「新しいタブ」（または Ctrl-T）でタブを設定し、アイテムをタブまでドラッグして放すことで、ある場所から別の場所へ移動させることができます。
- 画面を分割し、一方のパネルで別のディレクトリに移動できます。その後、ファイルを一方からもう一方へ移動またはコピーできます。
- Xfce 4.20 以降では、デフォルトでマルチタブ表示を設定できます。この設定には、「MX Tweak」>「設定オプション」タブを使用するのが最も簡単です。

カスタムアクション「ここでターミナルを開く」に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します。
- Thunar で、「ファイル」>「ターミナルで開く」メニュー項目にマウスを合わせ、その操作に使用したいキーボードのキーの組み合わせを押します。
- その後、Thunar でファイルを閲覧しているときに、そのキーボードの組み合わせを使用すると、アクティブなディレクトリでターミナルウィンドウが開きます。
- これは、Thunar の [ファイル] メニューにある他の項目にも同様に適用されます。たとえば、Alt-S を割り当てて、選択したファイルへのシンボリックリンクを作成するなどできます。
- コンテキストメニューにリストされているアクションは、「編集」>「カスタムアクションの設定...」をクリックすることで、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] エントリを見つめます。
- さまざまなオプションや隠しコマンドも表示されます。詳細は以下のリンクを参照してください。
- Java と Python は、アプリケーションの開発に時々使用され、それぞれ拡張子 *.jar および *.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。ターミナルを開いてコマンドを調べるなどの手間は不要です。**注意**：潜在的なセキュリティ上の問題に注意してください。

- 圧縮ファイル（zip、tar、gz、xz など）は、ファイルを右クリックして管理できます。

- ファイルの検索方法：

--Thunar/Xfce：Thunarを開き、任意のフォルダを右クリック>[ここでファイルを検索]を選択します。オプションを表示するダイアログボックスが表示されます。バックグラウンドで動作しているのはCatfishです（スタートメニュー>アクセサリ>Catfish）。

--Dolphin / KDE Plasma: Dolphinのツールバーにある「編集」>「検索」を使用します。

- リンク／シンボリックリンク

--Thunar/Xfce: シンボリックリンク（別名シンリンク）——別のファイルやディレクトリを指すリンク——を設定するには、リンク先の対象（リンクで指したいファイルまたはフォルダ）を右クリックします。

> 「シンボリックリンクを作成」を選択します。その後、新しいシンボリックリンクを目的の場所にドラッグ（または右クリックして「切り取り」→「貼り付け」）します。

--Dolphin / KDE Plasma: Dolphin ウィンドウの何もない場所を右クリックし、「新規作成」>「ファイルまたはディレクトリへの基本リンク」を選択します。

- Thunarのカスタムアクション。これはファイルマネージャーの機能を拡張する強力なツールです。MX Linuxの開発段階であらかじめ定義されているアクションを確認するには、「編集」>「カスタムアクションの設定」をクリックします。表示されるダイアログボックスには、あらかじめ定義されているアクションが表示され、自分で何ができるかの一例がわかります。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。](#)
- フォルダ内に*.jpg または*.png で終わる画像を配置し、そのフォルダ名を「folder」に変更することで、フォルダを画像付きで表示できます。



図3-37: 画像を使用してフォルダにラベルを付ける。

3.5.2 FTP

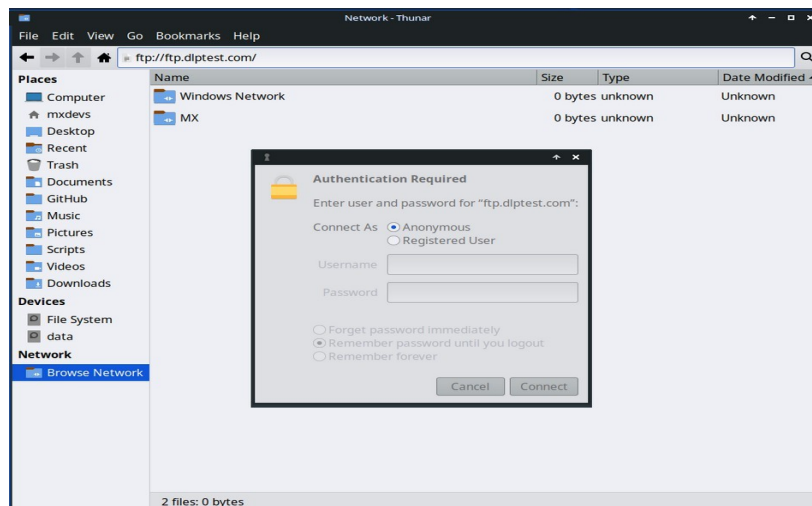


図3-38: Thunar を使用してFTP サイトにアクセスする。

ファイル転送プロトコル (FTP) およびより安全なセキュアファイル転送プロトコル (SFTP) は、ネットワーク経由またはローカルで、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。FileZilla など、このための専用アプリもありますが、ファイルマネージャーをそのまま使用することもできます。

Xfce FTP

- Thunar ファイルマネージャーを開き、左ペインの下部にある「ネットワークを参照」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す（または Ctrl+L を使用します）。
- アドレス欄の「network:///」をバックスペースキーで削除し、**ftp://**というプレフィックスを付けてサーバー名を入力します。動作確認には、以下のテストサイトをご利用ください：<ftp://ftp.dlptest.com/>
- 認証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、問題なければパスワードを保存させてください。
- これで完了です。常に使用するフォルダに移動したら、そのフォルダを右クリックし、「Thunar」>「送信先」>「サイドペイン」を選択することで、非常に簡単な接続方法を作成できます。
- Thunarの分割ペイン機能（[表示]>[分割表示]；[調整]>[設定オプション]で常時有効化）を活用すれば、一方のタブにローカルシステム、もう一方のタブにリモートシステムを表示でき、非常に便利です。

KDE FTP

- [KDEのユーザーベース](#)を参照してください。

FileZilla などの専用の FTP アプリケーションも使用できます。FTP の仕組みについての解説については、[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、あるいはコンピュータとデバイス間でファイルを共有するには、さまざまな方法があります。

- **Samba**。SAMBA は、ネットワーク上の PC とファイルを共有するための最も包括的なソリューションです。主に Windows PC 向けですが、SAMBA は多くのネットワークメディアプレーヤーやネットワーク接続ストレージ (NAS) デバイスでも使用できます。
- **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。ファイル共有に関しては Samba よりも優れていると多くの人が感じており、Windows マシンでも使用できます。詳細については、[MX 技術ドキュメント Wiki](#) を参照してください。
- **Bluetooth**：ファイルのやり取りを行うには、リポジトリから **blueman** をインストールし、再起動した後、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して「デバイスにファイルを送信」を選択してください。必ずしも安定して動作するとは限りません。

MX Linux 23 以降、**Uncomplicated Firewall** がデフォルトで有効になっています。このファイアウォールは、着信接続に対して「すべて無視」に設定されています。これにより、Samba、NFS、CIFS もブロックされる可能性があります。Samba 3 ファイアウォールの「許可」ルール (TCP ポート 445) の設定方法については、[セクション 4.5.1](#) を参照してください。

3.5.4 共有 (Samba)

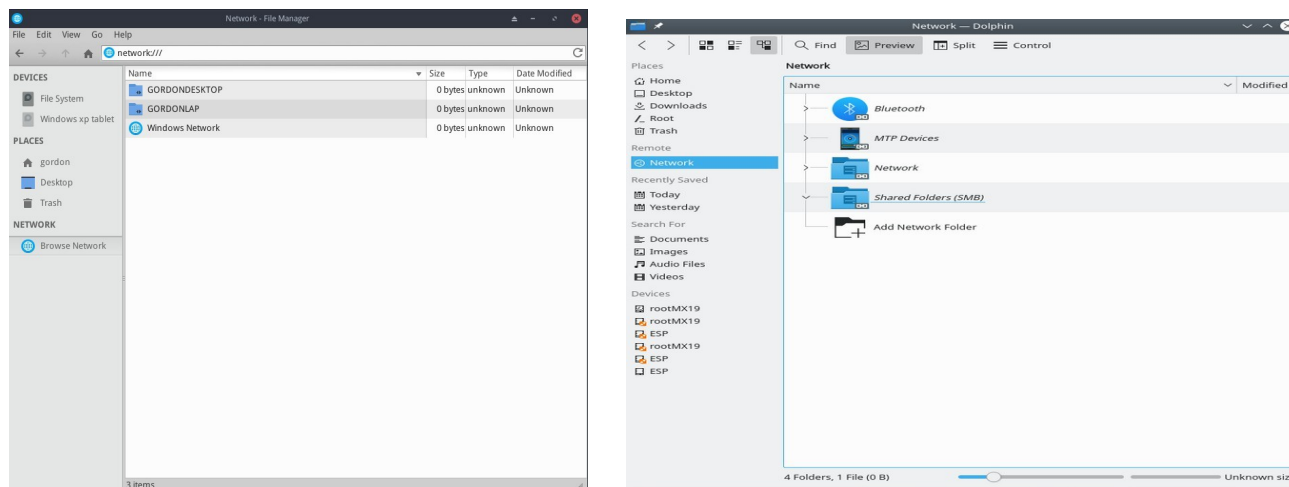


図3-39: ネットワーク共有の閲覧 左: Thunar、右: Dolphin。

ファイルマネージャーは、Windows、Mac、Linux コンピュータ、および NAS (ネットワーク接続ストレージ) デバイス上の共有フォルダ (別名 Samba 共有) に接続できます。Samba を使用した印刷については、[セクション 3.1.2](#) を参照してください。

- 左ペインの [ネットワークの参照] をクリックして、さまざまなネットワークを表示します。

- 表示したいネットワークをクリックして、利用可能なサーバーを表示します。次に、目的のサーバーを見つけるためにドリルダウンします。
- 利用可能な Samba 共有があるサーバーを選択します。
- Samba 共有を選択すると、利用可能なすべてのフォルダが表示されます。
- 選択した共有へ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。
- Windows PC へのブラウズ機能は利用できなくなりました。ただし、ファイルマネージャーのアドレスバー (Ctrl+L) を使用して、次のように入力することで、Windows 共有に直接アクセスできます。

`smb://サーバー名/共有名`

これらの場所は、ほとんどのファイルマネージャーのサイドパネルにブックマークとして登録できます。

「Windows ネットワーク」というフォルダがありますが、常に空の状態です。Windows ホストが表示される場合 (KDE)、他の Linux ホストと一緒に表示されます。これは、10年以上前に実施された Samba のセキュリティ変更によるものです。

3.5.5 共有の作成

MX Linux では、Samba を使用して、他のコンピュータ (Windows、Mac、Linux) がアクセスできる共有を作成することもできます。[MX Samba Config](#) を使用した共有の作成は、比較的簡単です。このツールを使用すると、ユーザーは自分が所有する共有を作成・編集できるほか、それらの共有に対するユーザーのアクセス権限を管理することもできます。

注：

- このツールには、最初の共有を作成する前に1人のSambaユーザーを作成しなければならないという要件がハードコードされています。それ以降の共有にはこの制限はありません。
- このツールでは smb.conf は編集されず、smb.conf で定義された共有は、このツールでは管理されません。
- ファイル共有の定義は `/var/lib/samba/usershares` ディレクトリにあり、各共有は個別のファイルとして保存されています。ファイルの所有者は、そのファイルを作成したユーザーです。

3.6 サウンド



動画：[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 [PipeWire](#) および [PulseAudio](#) に依存しています。ほとんどの場合、サウンドはそのまま動作しますが、若干の調整が必要になる場合もあります。スピーカーアイコンをクリックするとすべてのオーディオがミュートされ、

再度クリックすると音声が復元されます（設定でそのように指定されている場合）。通知領域のスピーカーアイコンにカーソルを合わせます。スクロールホイールを使用して音量を調整します。セクション 3.6.4、3.6.5、および 3.8.9 も参照してください。

3.6.1 サウンドカードの設定

サウンドカードが複数ある場合は、ツール「MX Select Sound」（セクション 3.2）を使用して、設定したいカードを選択してください。サウンドカードの設定や、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クリックし、「オーディオミキサー」から行います。ログアウトして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 複数のサウンドカードの同時使用

複数のサウンドカードを同時に使用したい場合があるかもしれません。例えば、ヘッドフォンと別の場所にあるスピーカーの両方から音楽を聴きたい場合などです。Linux ではこれ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、[MX/antiX Wiki のこのページに記載されている](#) 解決策も、カードの設定を自分の状況に合わせて慎重に調整すれば、機能する可能性があります。

サウンドカードを切り替える必要がある場合もあります。例えば、一方がHDMIで、もう一方がアナログの場合などです。これは「PulseAudio ボリュームコントロール」の「設定」タブから行うことができます。お使いのシステムに適した「プロファイル」オプションを必ず選択してください。この切り替えを自動化するには、[こちらの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

- [音が鳴らない](#)
- 通知領域にスピーカーアイコンが表示されているのに音が出ない。
 - すべてのコントロールのレベルを上げてみてください。ログインなどのシステムサウンドについては、PulseAudioの「再生」タブを使用してください。
 - 設定ファイルを直接編集してください：セクション 7.4 を参照してください。
- 音が出ず、通知領域にスピーカーのアイコンも表示されません。サウンドカードが装着されていないか、認識されていない可能性もありますが、最も一般的な原因は複数のサウンドカードが搭載されていることです。ここではその対処法について説明します。
 - 解決策 1：[スタート] メニュー > [設定] > [MX サウンドカード]（KDE の場合は [システム設定] > [ハードウェア] > [オーディオ]）をクリックし、画面の指示に従って使用したいサウンドカードを選択してテストします。
 - 解決策 2：PulseAudio の音量コントロール（pavucontrol）を使用して、正しいサウンドカードを選択し

ます。

- 解決策 3：BIOS にアクセスし、HDMI を無効にします。

- 以下にリストアップされている 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

サウンドカードはユーザーが直接操作できる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す。サウンドサーバーは、サウンドカードの全般的な管理を可能にし、サウンドに対する高度な操作を実行する機能を提供します。一般ユーザーが最もよく使用するのは PulseAudio です。この高度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。独自のミキサーを備えており、ユーザーはサウンド信号の音量や出力先を制御することができます。プロフェッショナル用途では、[Jackオーディオ](#)が最もよく知られているでしょう。

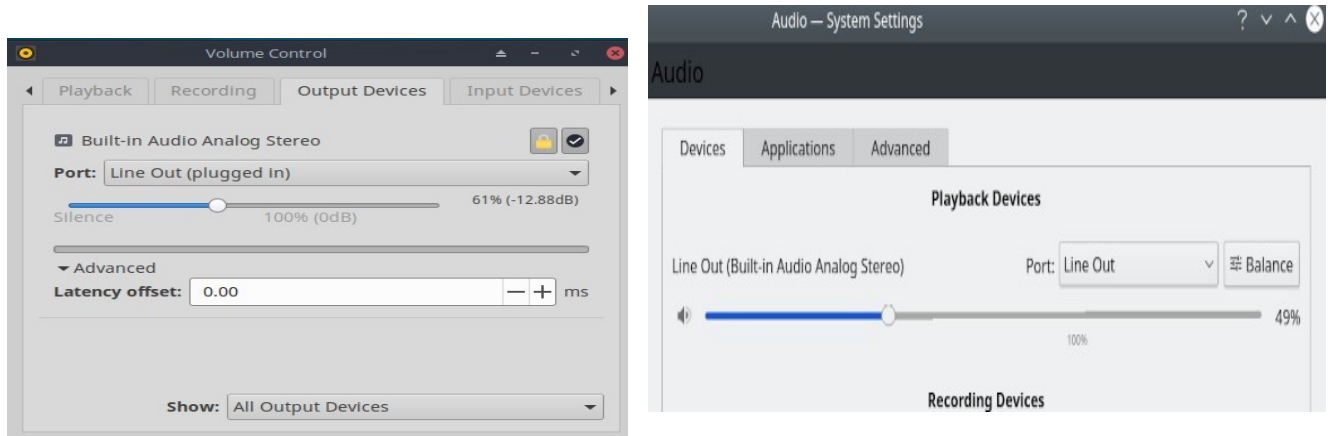


図3-40 : PulseAudio ミキサーの使用例。左 : Pavucontrol、右 : KDE オーディオボリューム。

リンク

- [MX 技術ドキュメント 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 に関する情報](#)
- [PulseAudio ドキュメント：フリーデスクトップ](#)

3.7 ローカライズ

MX Linux は、ローカライゼーションの選択肢を改善・拡大するために絶えず取り組んでいる国際的な開発チームによって維持管理されています。まだドキュメントが翻訳されていない言語は多数あります。この取り組みにご協力いただける場合は、[Transifex に登録](#)するか、[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

ローカライゼーションの主な作業は、LiveMedium USB の使用中に実施されます。

- 起動画面が最初に表示されたら、ファンクションキーを使用して設定を行ってください。
- F2：言語を選択します。
- F3. 使用するタイムゾーンを選択します。
- 複雑な設定や代替設定を行う場合は、ブートチートコードを使用できます。以下は、ロシア語用にTartar キーボードを設定する例です：`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で確認](#)できます。
- ブート画面でロケール値を設定した場合、インストール中に画面 7 にそれらが表示されるはずですが、表示されない場合、または変更したい場合は、希望する言語とタイムゾーンを選択してください。

ブート画面の後にも、他にも2つの方法があります。

- インストーラの最初の画面では、使用するキーボードを個別に選択できます。
- ログイン画面の右上隅にはプルダウンメニューがあり、そこでキーボードとロケールの両方を選択できます。

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 2 つのツールが含まれています。上記のセクション 3.2.15 および 3.2.16 を参照してください。

Xfce4 および KDE/Plasma にも、それぞれ独自の方法があります。

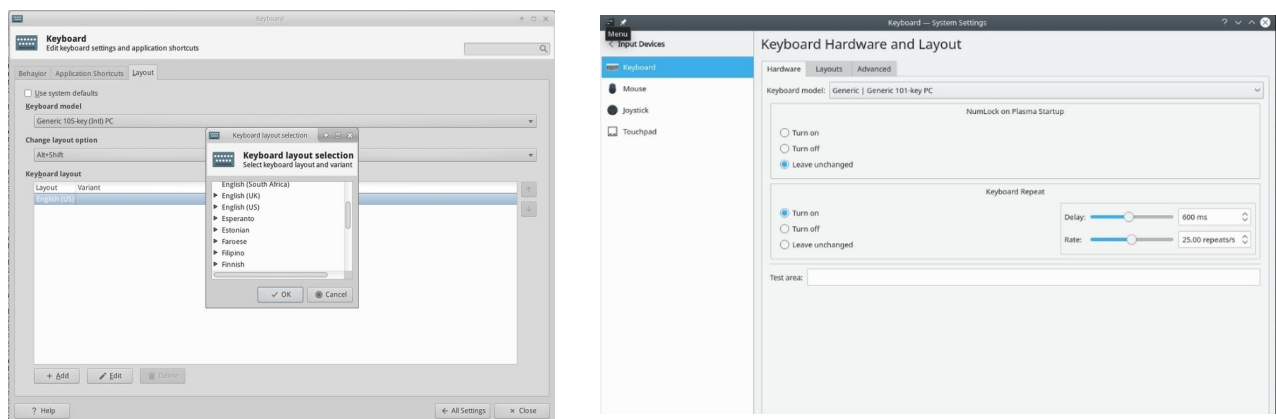


図3-41: 別のキーボードレイアウトを追加する。左：Xfce、右：KDE。

インストール後に MX Linux をローカライズするための設定手順を以下に示します。キーボードを変更するには：

Xfce

- **[スタートメニュー]>[設定]>[キーボード]**を開き、**[レイアウト]**タブを選択します。
- 「システムのデフォルトを使用」のチェックを外し、下部の「**+追加**」ボタンをクリックして、使用したいキーボードを選択します。
- 設定を閉じ、通知領域のキーボードスイッチャー（国旗アイコン）をクリックして、使用するキーボードを選択します。

KDE/Plasma

- **[スタートメニュー]>[設定]>[システム設定]>[ハードウェア]>[キーボード]>[レイアウト]**タブをクリックします。
- ダイアログの中央にある「レイアウトの設定」にチェックを入れ、下部にある「**+追加**」ボタンをクリックして、使用したいキーボードを選択します。
- ウィンドウを閉じ、通知領域にある「キーボードスイッチャー（国旗）」をクリックして、使用するキーボードを選択します。
- 主要なアプリケーション用の言語パックを入手するには、**[スタート]メニュー>[システム]>[MX Package Installer]**をクリックし、root パスワードを入力してから、**[言語]**をクリックして、使用しているアプリケーション用の言語パックを検索・インストールしてください。
- 簡体字中国語のピンイン設定は少し複雑ですので、[こちら](#)をご覧ください。
- 時刻設定の変更：（Xfce）**[スタートメニュー]>[システム]>[MX Date & Time]**をクリックし、（KDE：パネルの時刻を右クリック>[日付と時刻の調整]）から好みの設定を選択します。デジタル時計「Date Time」を使用している場合は、右クリック>[プロパティ]から12時間制/24時間制やその他の地域設定を選択してください。
- お使いの言語に対応したスペルチェッカーを設定するには、その言語用の **aspell** または **myspell** パッケージ（例：**myspell-es**）をインストールしてください。
- 現地の天気情報を取得する。
 - **Xfce**: パネルを右クリック>パネル>新しいアイテムの追加>天気情報。右クリック>プロパティを選択し、表示したいロケールを設定します（IP アドレスから推測されます）。
 - **KDE**：ウィジェットを表示したい場所（デスクトップまたはパネル）を右クリックし、「ウィジェットの追加」を選択します。「天気」を検索してウィジェットを追加します。
- **Firefox、Thunderbird、またはLibreOffice**のローカライズについては、**MX Package Installer > 言語** を使用して、対象の言語に適したパッケージをインストールしてください。

- システムで利用可能なローカライズ情報（デフォルト言語など）を変更する必要がある、あるいは変更したい場合があります。最も簡単な方法は、MXツールの「Locale」（セクション3.4）を使用することですが、コマンドラインからも変更可能です。ターミナルを開き、root権限を取得して、次のように入力します：

```
dpkg-reconfigure locales
```

- 利用可能なすべてのロケールのリストが表示され、上下の矢印キーを使ってスクロールできます。
- スペースキーを使用して、ロケールの前にアスタリスクを表示（または非表示）させ、必要なもの（または不要なもの）を有効または無効にします。
- 完了したら、「OK」をクリックして次の画面に進みます。
- 矢印キーを使用して、使用したいデフォルトの言語を選択します。たとえば、米国ユーザーの場合、通常は **en_US.UTF-8** になります。
- 「OK」をクリックして保存し、終了します。

詳細：[Ubuntu ドキュメント](#)

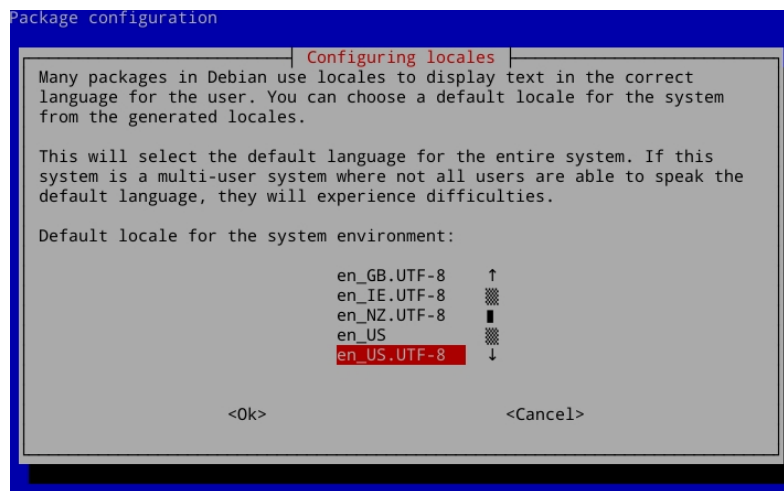


図3-42: インストール済みのシステムのデフォルト言語をCLIでリセットする。

3.7.3 その他の注意事項

- ターミナルで次のコードを入力することで、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機能します。

- インストール中に間違った言語を選択してしまった場合でも、インストール後のデスクトップ上で一度変更することが可能です。**MX Locale** を使用して修正してください。また、ターミナルを開いて次のコマンドを入力することもできます：

もちろん、使用したい言語に置き換える必要があります。

- 個々のアプリケーションによっては、お使いの言語への翻訳が用意されていない場合があります。MXのアプリケーションでない限り、当方では対応できませんので、開発者に連絡してください。
- スタートメニューの作成に使用される一部のデスクトップファイルでは、アプリケーション自体にその言語の翻訳があっても、その言語のコメントが欠落している場合があります。その場合は、正しい翻訳を記載した投稿を「翻訳サブフォーラム」に投稿して、お知らせください。

3.8 カスタマイズ

Xfce や KDE/Plasma などの最新の Linux デスクトップ環境では、ユーザー設定の基本的な機能や外観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、「右クリックはあなたの味方」だということを覚えておいてください。
- (Xfce) の「すべての設定」や (KDE/Plasma) の「設定」、「システム設定」（パネルアイコン）から、詳細な制御が可能です。
- ユーザーによる変更は、`~/.config/` ディレクトリ内の設定ファイルに保存されます。これらはターミナルで確認できます。[詳細は MX/antiX Wiki を参照してください。](#)
- 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/` にあります。

3.8.1 デフォルトのテーマ設定

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ています。

Xfce

- ログイン画面は、「すべての設定」 > 「LightDM GTK+ グリーター設定」で変更できます。
- デスクトップ：
 - 壁紙: 「すべての設定」 > 「デスクトップ」またはデスクトップを右クリックして「デスクトップ設定」を選択します。別の場所から選択する場合、「その他」を選択した後、目的のフォルダへ移動し、「開く」をクリックする必要があることに注意してください。そうして初めて、その場所にある特定のファイルを選択できます。
 - 「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 > テーマに設定がまとめられています。

- すべての設定 > ウィンドウマネージャー。ウィンドウの枠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の設定」を選択）
 - Breeze
- デスクトップ：
 - 壁紙：デスクトップを右クリックし、「デスクトップと壁紙の設定」を選択
 - 外観：メインメニュー > 設定 > システム設定 > 外観をクリック
 1. グローバルテーマ – バンドルされたテーマセットの組み合わせ
 2. Plasmaスタイル – Plasmaデスクトップオブジェクトのテーマを設定します
 1. アプリケーションのスタイル – アプリケーション要素の設定
 2. 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
 3. 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. メニューアイコンを右クリックすると、設定オプションが表示されます。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

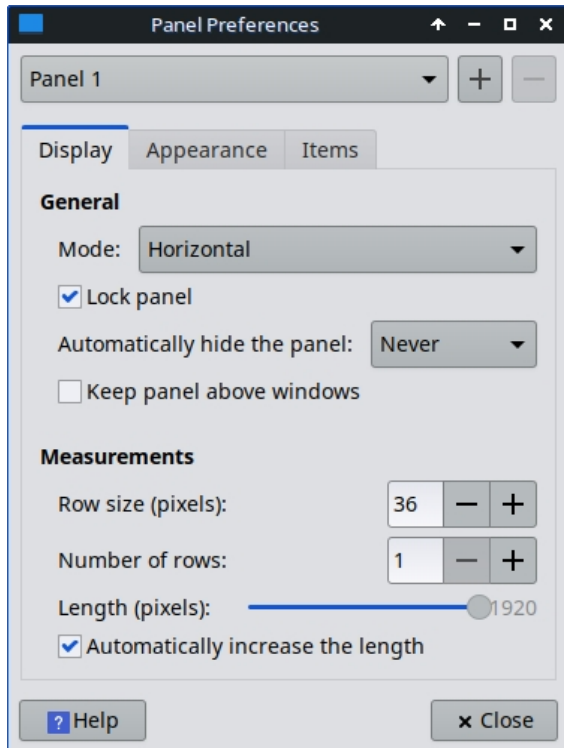


図3-43: パネルをカスタマイズするための「設定」画面。

MX Linux には、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って、デフォルトで [Docklike タスクバー](#) が搭載されています。この Xfce 用の軽量でモダン、かつミニマルなタスクバーは、Xfce ウィンドウボタンと同じ機能を提供すると同時に、より高度な「ドック」機能も備えています。

Docklike タスクバーのプロパティを表示するには：任意のアイコンを Ctrl キーを押しながら右クリックします。[MX Tweak] > [Panel] の順に選択し、[Docklike] の下にある [Options] ボタンをクリックします。

または：

ウィンドウボタンを復元するには、空いている場所を右クリック > [パネル] > [新しい項目を追加] を選択します。

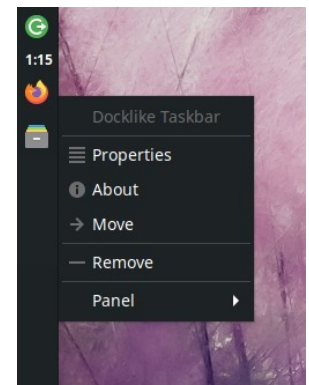


図3-44：アイコンとコンテキストメニューを備えたDocklike タスクバー。

パネルのカスタマイズに関するヒント：

- パネルを移動するには、パネルを右クリックしてロックを解除し、「パネル」>「パネルの設定」を選択します。
- MX Tweak を使用して、パネルの配置（縦または横、上または下）を変更します。
- パネル設定内で表示モードを変更するには、プルダウンメニューから「水平」、「垂直」、または「デスクバー」を選択します。

- パネルを自動的に非表示にするには、プルダウンメニューから「非表示にしない」、「常に非表示」、「インテリジェント」（ウィンドウがパネルと重なったときに非表示にする）のいずれかを選択します。
- 新しいパネル項目を追加するには、パネル内の何もない場所を右クリックし、「パネル」>「新しい項目を追加」を選択します。その後、以下の3つの選択肢から選択します：
 - 表示されるメインリストから項目を1つ選択する
 - 希望する項目がない場合は、「ランチャー」を選択します。配置したら、右クリック>[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、表示されるダイアログボックスに入力します。
- 新しいアイコンは縦型のパネルの下部に表示されます。移動するには、右クリック>[移動]を選択します
- 外観や向きなどを変更するには、パネルを右クリック>[パネル]>[パネルの設定]を選択します。
- 時計プラグイン「Date Time」を右クリックして、レイアウト、日付、時刻の形式を変更します。カスタム時刻形式を使用するには、「strftime コード」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）。
- 通知領域を右クリックして「プロパティ」を選択し、「最大アイコンサイズ」を、表示が変わるまで小さくすることで、通知領域にアイコンを2列に並べることができます。
- 「パネル設定」で、上部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ボタンをクリックして、パネルを追加または削除します。
- MX Tweak（セクション 3.2）から、ワンクリックで水平パネルをインストールできます。

詳細：[Xfce4 ドキュメント：パネル](#)

3.8.3.2 KDE/Plasma パネル



図3-45: パネルをカスタマイズするための設定画面。

パネルのカスタマイズに関するコツ:

- パネルを移動するには、パネルを右クリックして「パネルの編集」を選択します。「画面の端」にカーソルを合わせ、任意の位置に移動させます。
- MX Tweak を使用して、パネルの位置（左、上、下）を変更します。または、前述の方法で画面の端までドラッグして移動させます。

- パネル内の表示モードを変更するには、「パネルの編集」ダイアログを開き、「その他のオプション」→「パネルの配置」から「左」、「中央」、または「右」を選択します。
- パネルを自動的に非表示にするには、「パネルの編集」ダイアログを開き、「詳細設定」をクリックして「自動非表示」を選択します。
- 新しいパネル項目をインストールするには、パネルをクリックし、「ウィジェットの追加」を選択します。ダイアログから追加したいウィジェットを選択できます。
- 「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を2段表示させます。その後、MX-Tweak
 > [Plasma] タブで、システムトレイのアイコンサイズを好みに応じて大きくまたは小さく設定し、2列表示の効果を作成します。また、トレイの上向き矢印を右クリックして [システムトレイの設定] を開き、[パネルの高さに合わせて拡大縮小] を有効にすることで、システムトレイのアイコンをパネルの高さに合わせて自動的に拡大縮小させることもできます。
- 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] をクリックし、「パネルにすべてのワークスペースのウィンドウを表示する」を有効にします。

3.8.4 デスクトップ



動画：[デスクトップのカスタマイズ](#)



動画：[MX](#)

[Linux インストール後の手順](#)

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できます：

- 任意の画像を右クリック > 「壁紙に設定」
- すべてのユーザーが壁紙を利用できるようにしたい場合は、root 権限を取得し、壁紙を
 /usr/share/backgrounds フォルダに配置してください
- デフォルトの壁紙を復元したい場合は、/usr/share/backgrounds/ にあります。また、KDEで簡単に使用できるよう、/usr/share/wallpapers にはMXの壁紙セットへのシンボリックリンクも用意されています。

他にも多くのカスタマイズオプションが用意されています。

- テーマを変更するには：
 - Xfce - 「**外観**」。デフォルトのテーマは枠が広く、Whiskerメニューの外観を指定しています。新しいテーマと、特にダークモードで美しく表示されるアイコンテーマを選択してください。

- KDE/Plasma – **グローバルテーマ** – デフォルトはMXテーマです。また、「Plasmaスタイル」、「アプリケーションスタイル」、「色」、「フォント」、「アイコン」、「カーソル」で、個々のテーマ要素を設定することもできます。
- 細い枠を掴みやすくする必要がある場合：
 - Xfce – 「太い枠線」の**ウィンドウマネージャー**テーマのいずれかを使用するか、[MXテクニカルドキュメントWiki](#)を参照してください
 - KDE/Plasma – 「**アプリケーションスタイル**」 > 「**ウィンドウ装飾**」で、表示されるドロップダウンメニューから希望の「枠線のサイズ」を設定してください。
- Xfce – 「**デスクトップ**」 > 「**アイコン**」で、ゴミ箱やホームなどの標準アイコンをデスクトップに追加します。
- ウィンドウの切り替え、タイル表示、ズームなどの動作はカスタマイズ可能です
 - Xfce - **ウィンドウマネージャの調整**。
 - Alt+Tab によるウィンドウ切り替えは、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にカスタマイズできます
 - 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もできますが、そのためには[コンポジティング](#)を有効にする必要があり、一部の古いコンピュータでは対応が困難な場合があります。有効にするには、まず「Cycling」タブで「リストを循環」のチェックを外し、次に「Compositor」タブをクリックして、循環時に「アイコンの代わりにウィンドウのプレビューを表示」にチェックを入れます。
 - ウィンドウのタイル表示は、ウィンドウを画面の隅までドラッグしてそこで放すことで実行できます。
 - コンポジティングが有効になっている場合、Alt キーとマウスホイールを組み合わせるとウィンドウのズーム操作を行うことができます。
 - KDE/Plasma – **システム設定**
 - ウィンドウのタイリングは、ウィンドウを画面の隅までドラッグしてそこで放すことで実行できます。
 - 「**ワークスペース**」 > 「**ウィンドウの動作**」ダイアログから、さまざまなキー操作やマウス操作を好みに合わせて設定できます。
 - テーマを含む Alt-Tab の設定は、「**タスクスイッチャー**」ダイアログで行えます。
- 壁紙

- Xfce – デスクトップ設定を使用して壁紙を選択します。ワークスペースごとに異なる壁紙を選択するには、「背景」に移動し、「すべてのワークスペースに適用」のチェックを外します。次に、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て別の壁紙を選択するという手順を、各ワークスペースについて繰り返します。
- KDE/Plasma – デスクトップを右クリックし、「デスクトップと壁紙の設定」を選択します。

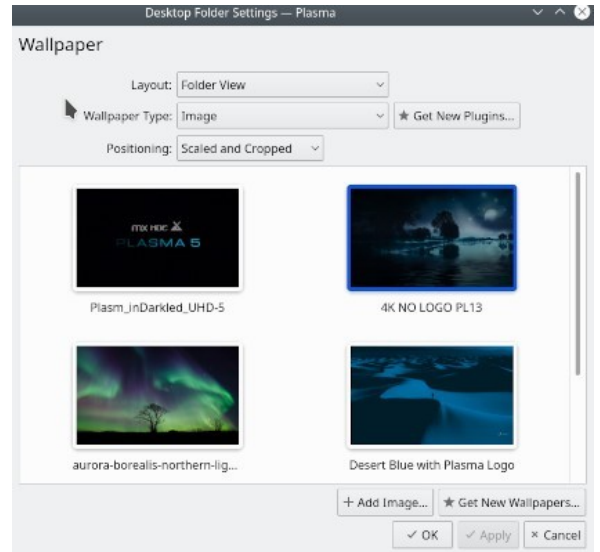
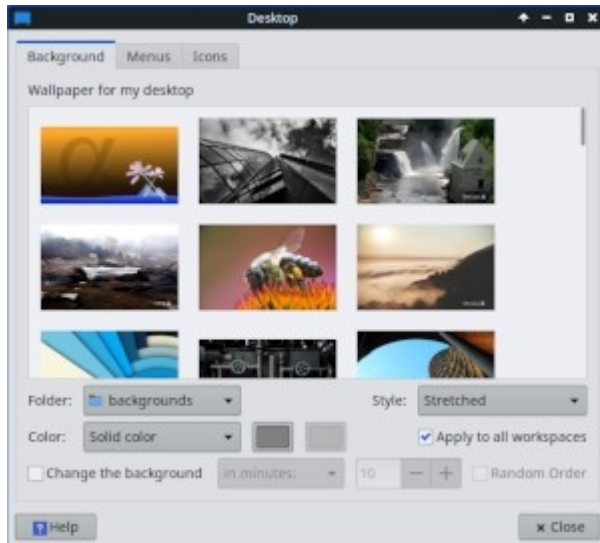


図 3-46: 異なる背景を設定するためのチェックボックスのチェックを外した状態。左：Xfce、右：KDE。

3.8.5 Conky

Conky を使用すると、ほぼあらゆる種類の情報をデスクトップ上に表示できます。MX Conky は MX-25 向けに再設計されており、デフォルトでインストールされています。

ヘルプ: [MX Conky ヘルプファイル](#)

詳細: [Conky ホームページ](#)

プルダウン端子



動画: [プルダウン式ターミナルのカスタマイズ](#)

MX Linux には、F4 キーで起動できる非常に便利なプルダウンターミナルが標準搭載されています。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、[アプリケーションのショートカット] タブ。

- KDE/Plasma - システム設定 > 起動とシャットダウン > 起動とシャットダウンで「Yakuake」を削除します。

ドロップダウンターミナルは、非常に柔軟に設定可能です。

- Xfce – ターミナルウィンドウを右クリックし、「設定」を選択します。
- KDE/Plasma – ターミナルウィンドウ内を右クリックし、「新しいプロファイルを作成」を選択します。

3.8.6 タッチパッド

Xfce - ノートパソコン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」をクリックすると表示されます。タッチパッドの干渉の影響を受けやすいシステムには、いくつかの対処法があります：

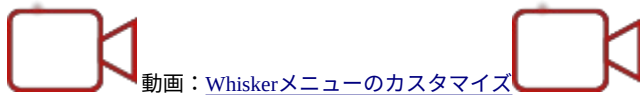
- MX-Tweakの「その他」タブを使用して、タッチパッドのドライバを変更します。
- **touchpad-indicator** をインストールして、動作を細かく制御できます。通知領域のアイコンを右クリックして、自動起動などの重要なオプションを設定します。

KDE/Plasma – タッチパッドの設定は、「システム設定」 > 「ハードウェア」 > 「入力デバイス」にあります。また、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 > ウィジェットの追加）。

詳細な変更は、`/etc/X11/xorg.conf.d` ディレクトリ内の `20-synaptics.conf` または `30-touchpad-libinput.conf` ファイルを手動で編集することで行うことができます。

3.8.7 スタートメニューのカスタマイズ

別名：Whiskerメニュー



動画：[Whiskerメニューのカスタマイズ](#)

動画：[Whiskerメニューで遊ぶ](#)

MX Linux Xfce はデフォルトで Whisker メニューを使用していますが、パネルを右クリック > パネル > 新しい項目を追加 > アプリケーションメニュー を選択することで、従来のメニューを簡単にインストールすることができます。

Whisker メニューは非常に柔軟性があります。

- メニューアイコンを右クリック > [プロパティ] を選択して設定を行います。例えば、
 - カテゴリの列をパネルの隣に移動する。
 - 検索ボックスの位置を、上部から下部に変更する。

- 表示したいアクションボタンを指定します。
- お気に入りへの追加は簡単です。メニュー項目を右クリックし、「お気に入りに追加」を選択します。
- お気に入りをドラッグ&ドロップするだけで、好きなように並べ替えることができます。項目を右クリックして、並べ替えや削除を行います。

Xfce では、「メニュー」>「アクセサリ」>「メニューエディタ」（menulibre）を使用してメニューの内容を編集できます。
KDE では、メニューアイコンを右クリックし、「アプリケーションの編集」を選択することでメニューエディタにアクセスできます。

詳細：[Whisker メニューの機能](#)

Xfce メニュー

個々のメニュー項目は、さまざまな方法で編集できます（メニュー項目の「desktop」ファイルは `/usr/share/applications/` にあり、root 権限で直接編集することも可能です）。

- デフォルトの編集ツールは [MenuLibre](#) です
- Whisker Menu または Application Finder で項目を右クリックすると、ユーザーごとに編集できます。コンテキストメニューには「編集」と「非表示」（後者は非常に便利です）が含まれています。「編集」を選択すると、名前、コメント、コマンド、アイコンを変更できる画面が表示されます。

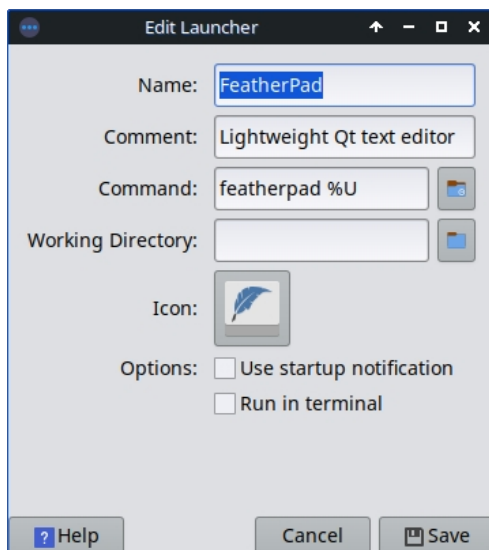


図3-48: メニュー項目の編集画面。

KDE/Plasma (「kicker」)

MX Linux KDE/Plasma では、デフォルトでアプリケーションランチャーメニューが使用されますが、メニューアイコンを右クリックして「代替を表示」を選択することで、他のメニューを簡単にインストールできます。

「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の設定] を選択して、設定を行います。例えば、
 - 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する。
 - 検索結果の表示位置を変更する。
 - 最近使用した項目や頻繁に使用する項目を表示する。
 - メニューのサブレベルを平坦化します。
- お気に入りへの追加は簡単です。任意のメニュー項目を右クリックし、「お気に入りに追加」を選択してください。
- 「お気に入り」をドラッグ&ドロップするだけで、お好みの順序に並べ替えることができます。項目を右クリックすると、並べ替えが可能です。「お気に入り」から削除するには、アイコンを右クリックし、「お気に入りに表示」を選択して、該当するデスクトップまたはアクティビティのチェックを外してください。

メニュー項目は、メニュー内の項目を右クリックして編集でき、ユーザーごとにランチャーを編集することも可能です。メニュー項目の「desktop」ファイルは `/usr/share/applications/` にあり、root 権限で直接編集することもできます。

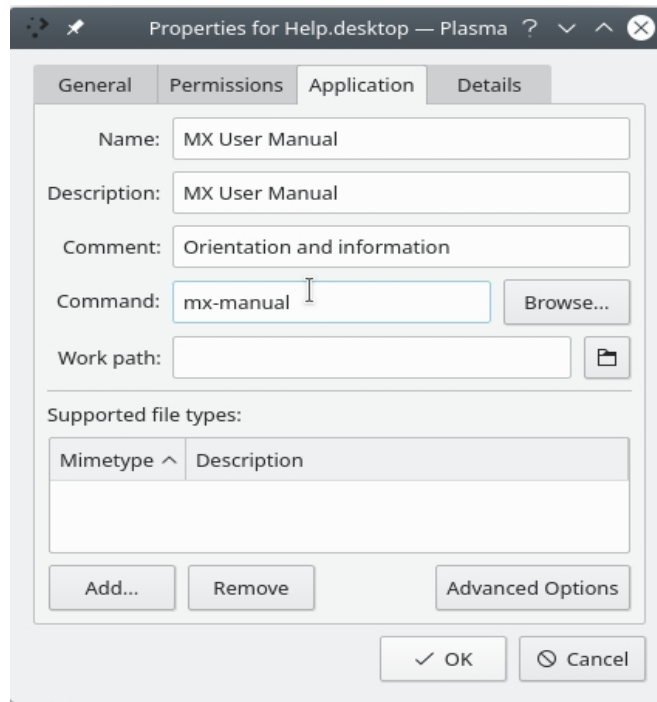


図 3-49: メニュー項目の編集画面 (Plasma)。

3.8.8 ログイングリター

ユーザーは、ログイングリターをカスタマイズするためのいくつかのツールを利用できます。Xfce ISO イメージでは **Lightdm** グリターが使用され、KDE/Plasma ISO イメージでは **SDDM** が使用されます。

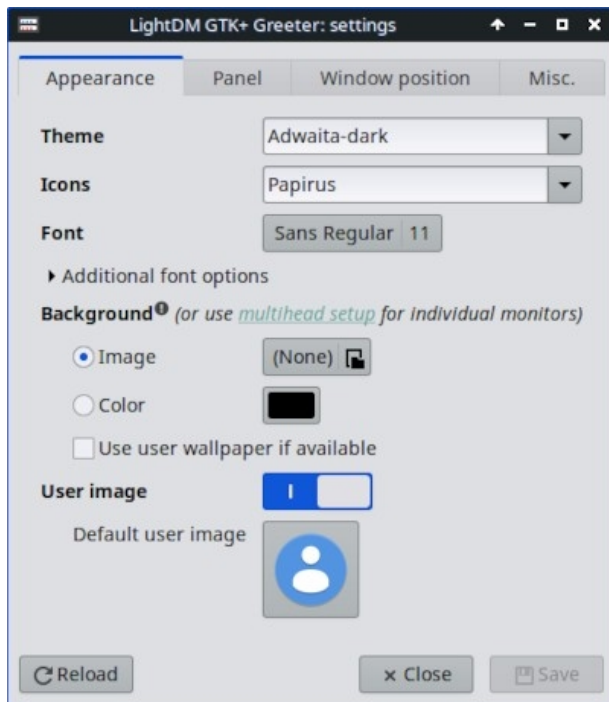


図3-50: Lightdm 設定アプリ。

- [スタート] メニュー > [設定] > [すべての設定] > [LightDM GTK+ グリーター設定] をクリックして、位置、背景、フォントなどを調整します。
- 自動ログインは、MX User Manager の [オプション] タブから有効または無効にできます。
- デフォルトのログインボックスの一部のプロパティは、選択したテーマのコードで設定されています。より多くの選択肢を得るには、テーマを変更してください。
- ログイングリーターに画像を表示させるには、次のように操作します。
 - スタートメニュー > 設定 > プロフィール (顔写真)
 - 追加したい詳細情報を入力します。
 - アイコンをクリックし、使用したい画像を選択します。
 - 閉じる
 - マニュアル
 - 画像を作成または選択し、**nomacs** やその他の写真編集ソフトを使用して、サイズを約 96x96 ピクセルに調整します。
 - 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（ドットを必ず含め、jpg や png などの拡張子は付けなくても構いません）。

- 「すべての設定」 > 「LightDM GTK+ グリーター設定」をクリックし、「外観」タブで「ユーザー画像」スイッチをオンにします。
- どちらの方法を選んだ場合でも、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。また、再度ログインすると、Whisker メニューにもその画像が表示されます。

SDDM

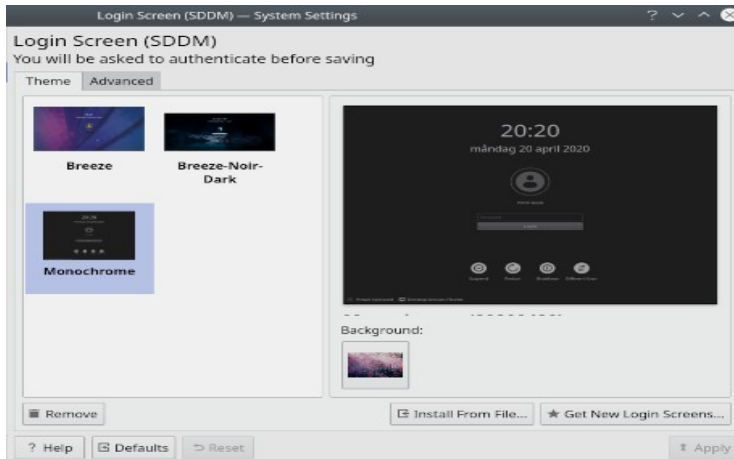


図3-51: SDDM 設定アプリ。

- 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。また、アプリケーションメニューから検索することもできます。設定で、「起動とシャットダウン」に移動します。
>> ログイン画面 (SDDM) へと進みます。
- SDDMの設定ページでは、以下の操作が可能です：
 - 複数のテーマがインストールされている場合は、その中からテーマを選択する
 - 選択したテーマの背景をカスタマイズする
 - インストール済みのテーマを削除する
 - オンラインのKDE Store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（以下を参照）
- 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であるため、それ自体やその設定を変更するとルートパーティション内のファイルに影響が及びます。そのため、root パスワードの入力が求められます。
- 背景の選択 – 選択した SDDM テーマの背景を変更できます。一部のテーマには、あらかじめインストールされた独自のデフォルトの背景画像が付属しており、変更を行わない場合はその画像が表示されます。この操作にも root パスワードが必要です。
- [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」ページから直接テーマを閲覧することも可能です。
- [システム設定] > [起動とシャットダウン] > [ログイン画面 (SDDM)] のウィンドウ下部にある [新しいログイン画面を取得] をクリックします。

- テーマをインストールするには：
 - ダウンロードしたzipファイルからインストールする場合は、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、開いたファイル選択ダイアログから対象の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テーマブラウザーでは、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 Storeの一部のテーマは互換性がない場合があります。MX 25では、Debian 13 (Trixie) で利用可能な安定版のPlasmaを使用しています。そのため、Plasmaの最新機能を活用するために作成された最新のSDDMテーマの一部は、Plasma 5.27のSDDMでは動作しない可能性があります。幸いなことに、SDDMにはフォールバック用のログイン画面が用意されているため、適用したテーマが機能しなくても、デスクトップに再ログインして、そこから別のSDDMテーマに変更することができます。いくつか試してみてください。ごく新しいテーマの中には動作するものもあれば、動作しないものもあります。

3.8.9 ブートローダー

インストール済みの MX Linux のブートローダー（GRUB）は、**[スタートメニュー]** > **[MX Tools]** > **[MX Boot Options]** をクリックして、一般的なオプションで変更できます（セクション 3.2 を参照）。その他の機能については、**Grub Customizer** をインストールしてください。このツールの使用には注意が必要ですが、ブートエントリリストの設定、パーティション名、メニューエントリの色など、Grub の設定を構成することができます。[詳細はこちら](#)

3.8.10 システムおよびイベント音

Xfce

`/etc/modprobe.d/pc-speaker.conf` ファイル内の「ブラックリスト」行により、デフォルトではコンピュータのピープ音が無音になっています。音を元に戻したい場合は、root 権限でそれらの行をコメントアウト（行頭に # を付ける）してください。

イベント音は、**[スタート] メニュー** > **[設定]** > **[外観]** の **[その他]** タブで、**[イベント音を有効にする]** にチェックを入れ、必要に応じて **[入力フィードバック音を有効にする]** にもチェックを入れることで、システム全体で有効にできます。これらの設定は、MX System Sounds（3.2 節）で管理できます。たとえば、ウィンドウを閉じたりログアウトしたりした際に小さな音が鳴らない場合は、次の手順を試してください。

- ログアウトしてから再度ログインしてください。
- スタートメニュー > マルチメディア > PulseAudio 音量コントロールを開き、「再生」タブで必要に応じてレベルを調整してください（最初は 100% から始めてください）。
- 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キーを押してオーディオカードを選択し、表示されたチャンネルの音量を上げてください。

- 「Surround」、「PCM」、「Speakers」、「Master_Surround」、「Master_Mono」、または「Master」といったチャンネルを探してください。利用可能なチャンネルは、お使いのハードウェアによって異なります。

デフォルトで3つのサウンドファイル（Borealis、Freedesktop、Fresh and Clean）が用意されています。これらはすべて /usr/share/sounds にあります。その他のファイルは、リポジトリやウェブ検索で見つけることができます。

KDE

システムサウンドを設定するには、[システム設定] > [通知] > [アプリケーション設定] > [Plasma ワークスペース] > [イベントの設定] をクリックします。

3.8.11 デフォルトのアプリケーション

一般

一般的な操作に使用するデフォルトのアプリケーションは、**アプリケーションメニュー**

> [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) をクリックして設定します。そこで4つの設定を行うことができます (Xfce の場合、[インターネット] と [ユーティリティ] は別々のタブになっています)。

- Web ブラウザ
- メールクライアント
- ファイルマネージャー
- ターミナルエミュレータ
- その他 (Xfce)
- 地図 (KDE)
- ダイアラー (KDE)

特定のアプリケーション

特定のファイル形式に対するデフォルト設定の多くは、アプリケーションのインストール時に設定されます。しかし、特定のファイル形式に対して複数の選択肢が存在することが多く、ユーザーはどのアプリケーションでそのファイルを開くかを自分で決めた場合があります。たとえば、*.mp3 ファイルを開く音楽プレーヤーなどです。

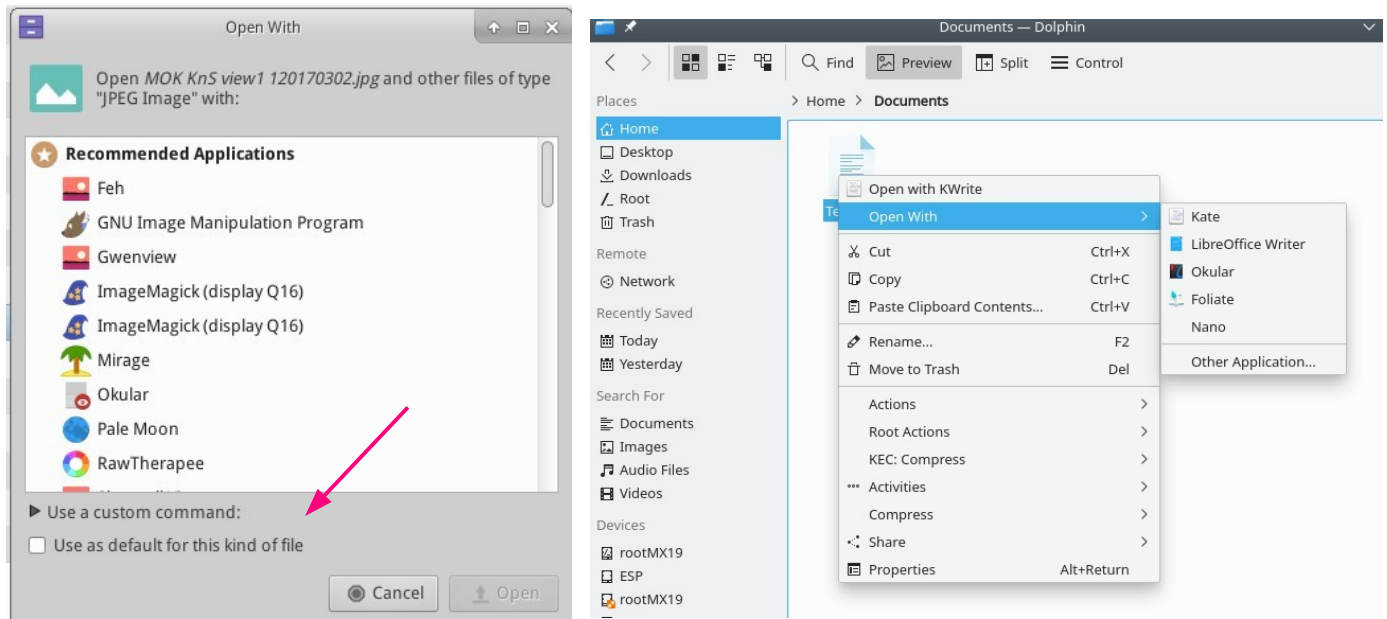
Xfce の「デフォルトのアプリケーション」アプリには3番目のタブ「その他」があり、ここでは便利な検索機能付きの表を使って MIME タイプを検索し、そのタイプの「デフォルトのアプリケーション」欄をダブルクリックして、希望するアプリケーションを設定することができます。

一般的な手順

- 対象のファイル形式のファイルを右クリックします。
- 次のいずれかを選択します。

- <一覧にあるアプリケーション>で開く。これにより、その特定のファイルのみが選択したアプリケーションで開かれますが、デフォルトのアプリケーション設定には影響しません。

- 「他のアプリケーションで開く」。リストを下にスクロールして目的の項目（「カスタムコマンドを使用」を含む）をハイライト表示し、「開く」にチェックを入れます。下部の「この種類のファイルの既定のアプリケーションとして使用する」チェックボックスはデフォルトでオフになっています。選択したアプリケーションを、その特定の種類のファイルをクリックした際に起動される新しい既定のアプリケーションにしたい場合は、ここにチェックを入れてください。1回限りの使用の場合は、チェックを入れないでください。



図B-52: デフォルトのアプリケーションの変更 左: Thunar 右: Dolphin。

3.8.12 制限付きアカウント

目的によっては、ユーザーから保護するためにアプリケーションやシステムを制限することが望ましい場合があります。例としては、学校や公共の場所にある一般利用用のコンピュータが挙げられ、そこではファイルシステム、デスクトップ、インターネットへのアクセスを制限する必要があります。利用可能なオプションはいくつかあります。

- Xfceにはキオスクモードをサポートするコンポーネントがいくつかあります。詳細は[Xfce Wiki](#)を参照してください
- KDEには管理モードがあります。詳細は[KDE Userbase](#)を参照してください。
- 使用しているブラウザにキオスクモードがあるかどうかを確認してください。
- キオスク専用ディストリビューション「[Porteus](#)」

4 基本的な使い方

4.1 インターネット

4.1.1 Webブラウザ

- MX Linuxには、人気のあるブラウザ「**Firefox**」がプリインストールされており、ユーザー体験を向上させるための豊富なアドオンが用意されています。

[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提供され、通常、リリースから24時間以内にユーザーが利用できるようになります。直接ダウンロードについては、セクション5.5.5を参照してください。
- Firefoxのローカライズファイルは、MX Package Installer を使って簡単にインストールできます。
- Firefox には、既存の Firefox インストール環境からブックマークやクッキーなどを転送できる同期サービスがあります。
- その他のブラウザも、MX Package Installer から簡単にダウンロードしてインストールできます。設定のヒントやコツについては、[MX 技術ドキュメント Wiki](#) をご覧ください。

4.1.2 電子メール

- ThunderbirdはMX Linuxにデフォルト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 カレンダーやGoogle連絡先とシームレスに連携します。利用可能な最新バージョンは、MX Package Installer > MX Test Repoから入手できます。
- Thunderbird のローカライズファイル：MX Package Installer > Language。
- その他の軽量メールクライアントも、MXパッケージインストーラーから入手可能です。

4.1.3 チャット

- **HexChat**。このIRCチャットプログラムは、テキストメッセージのやり取りを容易にします。

[HexChatのホームページ](#)

- **Pidgin**。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ングクライアントは、複数のネットワークを同時に利用することができます。MX パッケージインストーラ。

ビデオチャット

- [Zoom](#)。この非常に人気のあるビデオチャットプログラムは、MX Linux に簡単にインストールでき、PulseAudio と自動的に統合されます。MX パッケージインストーラ。
- Gmailには通話機能が組み込まれており、[現在はGoogle Meet](#)と呼ばれています。セクション4.10.6を参照してください
- アプリ独自のツールを使用しても音声拾われない場合は、次の手順を試してください：
 - ビデオチャットアプリにログインし、「オプション」をクリックして「サウンドデバイス」タブに移動してください。
 - ボタンをクリックしてテスト通話を開始します。通話中に、PulseAudio 音量コントロールを開き、「録音」タブに移動します。
 - テスト通話が継続している間に、Skypeのマイクを「Webカメラ」に変更してください。

4.2 マルチメディア

ここでは、MX Linux で利用可能な数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。高度なプロ向けアプリケーションも存在し、Synaptic で目的を絞って検索することで見つけることができます。

4.2.1 音楽

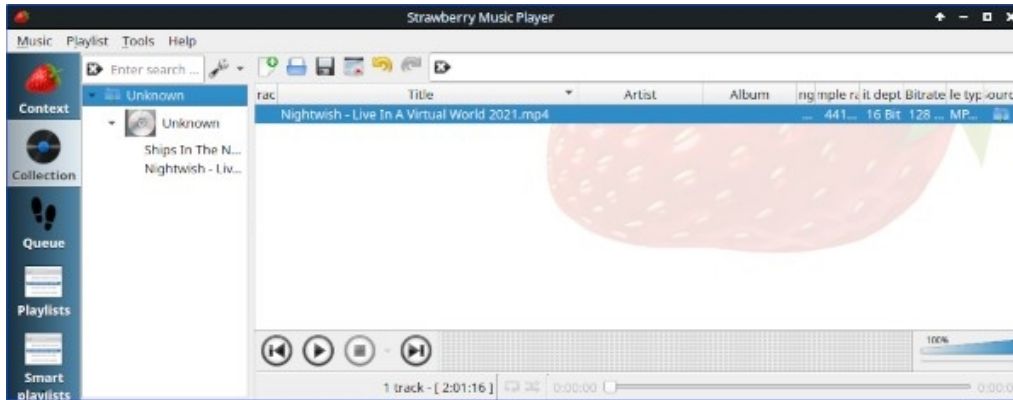


図4-1: Strawberry を使ってCDトラックを再生している様子。

- プレーヤー

- **Strawberry**。CDからクラウドサービスまで、あらゆるソースを再生できる最新の音楽プレーヤー兼ライブラリ管理ツールです。デフォルトでインストールされています。

[Strawberryのホームページ](#)

- **Audacious**。多機能な音楽プレーヤー兼マネージャーです。MXパッケージインストーラー。

[Audaciousのホームページ](#)

- **DeaDBeeF**。メモリ使用量が少なく、堅実な基本機能を備え、音楽再生に特化した軽量プレーヤー。MXパッケージインストーラー。

[DeaDBeeFのホームページ](#)

- リッパーおよびエディタ

- **Asunder**。オーディオCDからトラックを保存できる、グラフィカルなオーディオCDリッパー兼エンコーダー。デフォルトでインストールされています。

[Asunderのホームページ](#)

- **EasyTAG**。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。

[EasyTAG ホームページ](#)

4.2.2 動画



動画：[最新情報：32ビット版LinuxでのNetflix](#)

- 再生ソフト

- **VLC**。幅広い動画・音声フォーマット、DVD、VCD、ポッドキャスト、およびさまざまなネットワークソースからのマルチメディアストリームを再生できます。デフォルトでインストールされています。

[VLCのホームページ](#)

- **SM Player**用YouTubeブラウザ（デフォルトではインストールされていません）。

[SM Playerのホームページ](#)

- **Netflix**。FirefoxおよびGoogle Chromeでは、アカウント保有者向けにNetflixをデスクトップでストリーミング再生する機能が利用可能です。

[Netflixのホームページ](#)

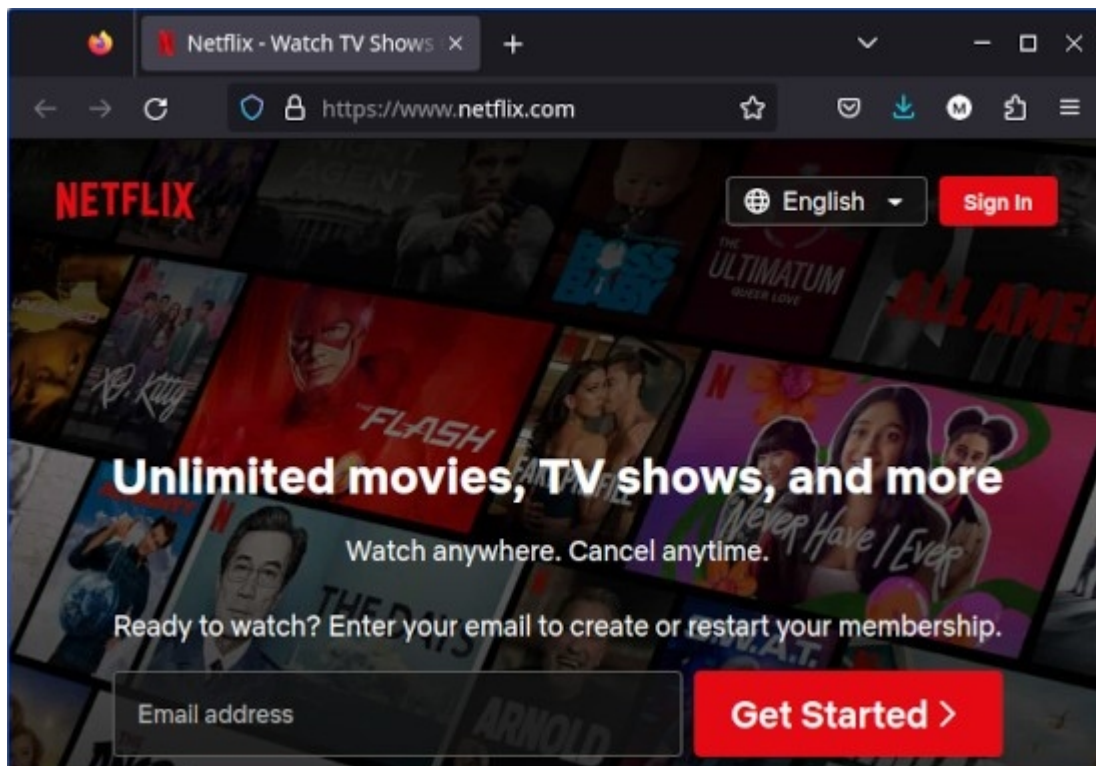


図4-2：Firefoxでデスクトップ版Netflixを実行している様子。

- リッパーおよびエディタ

- **HandBrake**。使いやすく、高速でシンプルな動画リッパーです。MX Package Installerを使用してイン

ストールしてください。

[HandBrakeのホームページ](#)

- **DeVeDe**。このユーティリティは、素材をオーディオCDやビデオDVDの規格に準拠した形式に自動的に変換します。

[DeVeDeのホームページ](#)

- **DVDStyler**。もう一つの優れたオーサリングユーティリティです。MX Package Installer。

[DVDStylerのホームページ](#)

- **OpenShot**。使いやすく、機能豊富な動画編集ソフトです。MX Package Installer。

[OpenShotのホームページ](#)

4.2.3 写真

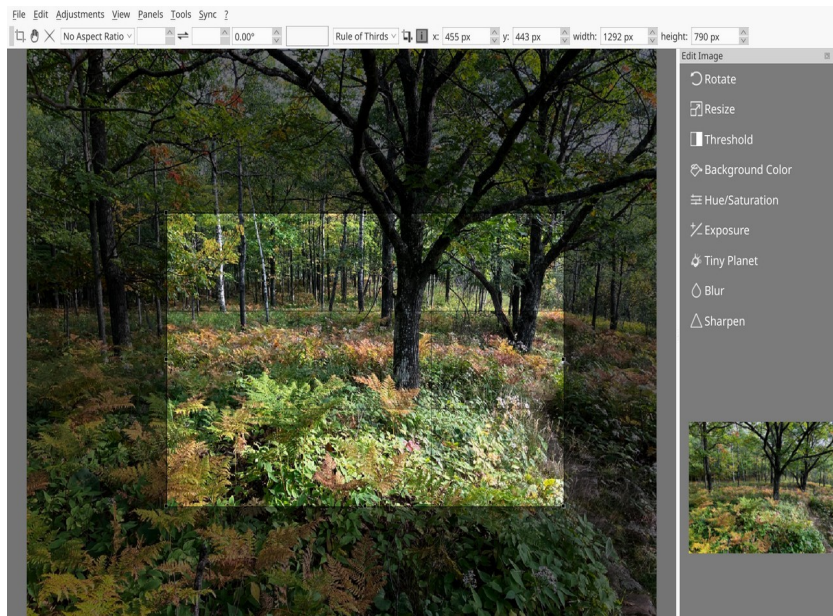


図4-3: Nomacs での切り抜きツールの使用例。

- **Nomacs**。デフォルトでインストールされている、高速かつ高性能な画像ビューア。

[Nomacsのホームページ](#)

- **Mirage**。この高速なアプリケーションは使いやすく、デジタル写真の閲覧や編集が可能です。MX パッケージインストーラ。

[Mirageのプロジェクトページ](#)

- **Fotoxx**。この高速なアプリケーションは、本格的な写真家のニーズにも応えながら、簡単な写真編集や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 > MX テストリポジトリ。

[Fotoxxのホームページ](#)

- **GIMP**。Linux向けの最高峰の画像編集パッケージです。ヘルプ (**gimp-help**) は別途インストールする必要があり、多くの言語に対応しています。基本パッケージはデフォルトでインストールされていますが、完全版はMXパッケージインストーラから入手可能です。[GIMPのホームページ](#)

- **gThumb**。GNOME開発者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トツールも含まれています。

[gThumb Wiki](#)

- **LazPaint**：ラスタおよびベクターレイヤーを備えた、クロスプラットフォーム対応の軽量画像エディタ。

[LazPaintのドキュメント](#)

- **Gwenview**：KDEプロジェクトの画像ビューア

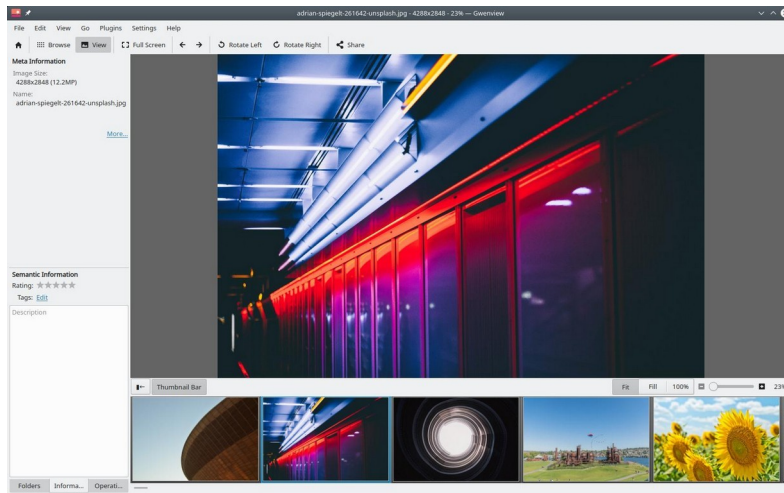


図4-4: Gwenview。

4.2.4 スクリーンキャスト

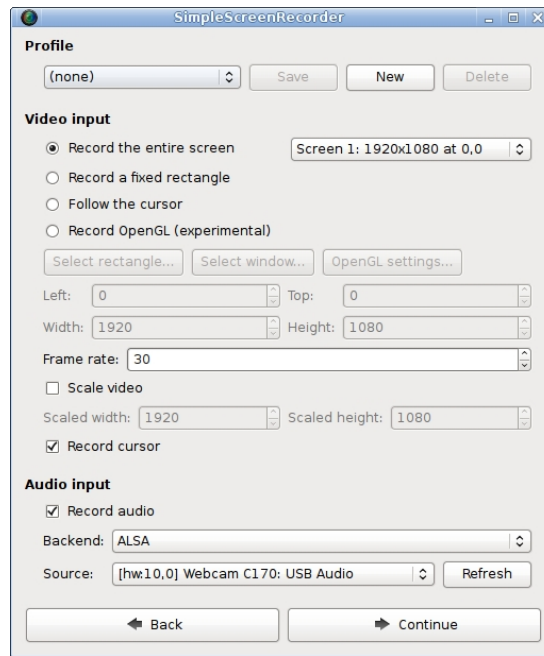


図4-5: SimpleScreenRecorder のメイン画面

- **SimpleScreenRecorder**。プログラムやゲームを録画するための、シンプルでありながら強力なプログラムです。MX Package Installer 経由でインストールしてください。 [SimpleScreenRecorder のホームページ](#)
- **RecordMyDesktop**。Linuxデスクトップセッションの音声・映像データを記録します。MX Package Installer からインストールしてください。 [RecordMyDesktop のホームページ](#)。

4.2.5 図解

- **mtPaint**。ピクセルアートの作成やデジタル写真の編集が簡単にできるアプリケーションです。MX Package Installer 経由でインストールします。 [mtPaint のホームページ](#)
- **LibreOffice Draw**。このアプリケーションを使用すると、図表、図面、画像を作成・編集できます。 [LO Drawのホームページ](#)
- **Inkscape**。このイラスト編集ソフトには、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機能がすべて備わっています。MXパッケージインストーラ。 [Inkscapeのホームページ](#)

4.3 オフィス

4.3.1 オフィススイート

デスクトップ

LibreOffice

MX Linux には、LibreOffice という優れた無料のオフィススイートが同梱されています。これは Linux 版 Microsoft Office® であり

、Microsoft Office® とほぼ互換性があります。このスイートは、「**アプリケーション**

メニュー> オフィス> LibreOffice」から利用できます。LibreOfficeは、Microsoft Officeの.docx、.xlsx、.pptxファイル形式に対応しています。デフォルトのリポジトリで入手可能な最新の安定版がインストールされていますが、より新しいバージョンをインストールすることも可能です。詳細は、Officeフォルダ内の（バックポート版）を参照してください。

- LibreOffice.org から直接ダウンロード詳細：[MX 技術ドキュメント Wiki](#)
- MXパッケージインストーラの「Debian Backports」タブからダウンロード（利用可能な場合）。
- Flatpak（MX パッケージインストーラ）または [AppImage](#)（利用可能な場合）をダウンロードしてください。

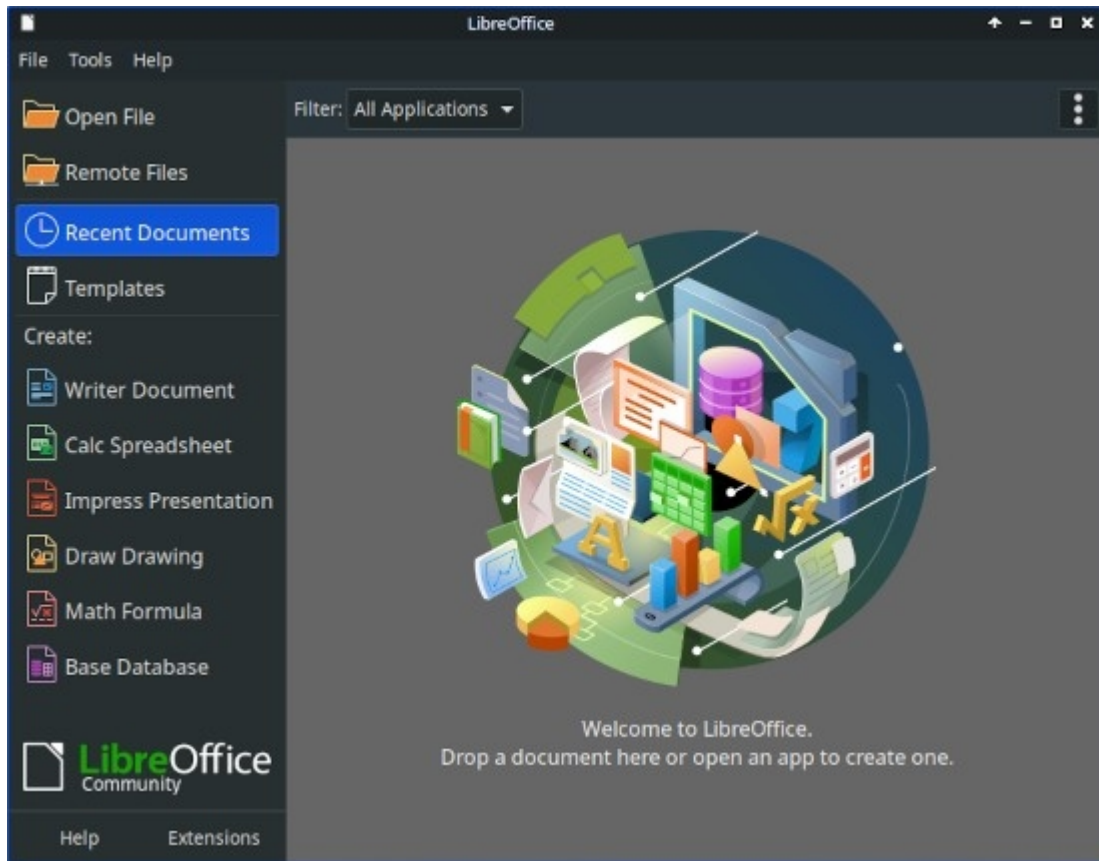


図4-6: LibreOffice のメインダッシュボード

- ワープロ：LibreOffice **Writer**。 .docおよび.docxファイルと互換性のある高度なワープロです。
- 表計算ソフト：LibreOffice **Calc**。 .xls および .xlsx ファイルと互換性のある高度な表計算ソフトです。
- プレゼンテーション：LibreOffice **Impress**。 .ppt および .pptx ファイルに対応したプレゼンテーションソフトです。
- 描画：LibreOffice **Draw**。グラフィックや図表の作成に使用します。
- Math：LibreOffice **Math**。数式の作成に使用します。
- Base：LibreOffice **Base**。データベースの作成や操作に使用します。このアプリケーションを使用して、LibreOffice独自の形式でデータベースを作成または使用する場合は、バージョンに一致する **libreoffice-sdbc-hsqldb** および **libreoffice-base-drivers** がインストールされていることを確認する必要があります。

リンク

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

他にもデスクトップスイートが利用可能です。

- [Softmaker Free Office](#) -- MX パッケージインストーラ: 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: テストリポジトリ

クラウド上

Google ドキュメントとオフィススイート

Google [Docs](#)は、Docs、Sheets、Slidesという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。ファイルの共有が簡単で、エクスポート機能も非常に便利です。

Microsoft 365

Microsoft製品はFOSSではありませんが、特にビジネスや教育機関、その他の場面において、多くのユーザーがそれらを利用する必要があったり、利用したいと考えていたりします。Microsoft OfficeスイートのアプリケーションはLinuxにネイティブでインストールすることはできませんが、Microsoftの[Office 365](#)（有料サービス）や[オンラインOffice](#)（無料）は、MX Linux上の最新のブラウザであれば問題なく動作する通常のWebページです。[詳細はMX/antiX Wiki](#)をご覧ください。

[OnlyOffice](#)（企業向け有料サービス）

4.3.2 Officeの財務管理

- KMyMoney。デスクトップおよびノートブック環境向けのKDE製財務管理ツールです。幅広い財務機能とツールを提供することで、ユーザーが個人の財務状況を綿密に管理できるようにします。Xfceにもインストール可能です。MXパッケージインストーラー。

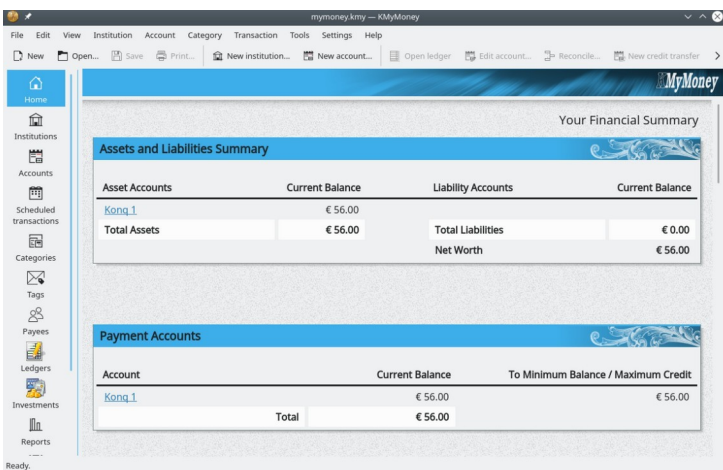


図4-7：メインダッシュボード

[KMyMoneyのホームページ](#)

- GnuCash。オフィス向けの財務管理ソフトウェアです。操作が簡単で、銀行口座、株式、収入、支出の管理が可能です。QIF、QFXなどの形式のデータをインポートでき、複式簿記に対応しています。MXパッケージインストーラー。ヘルプパッケージ（`gnucash-docs`）は別途インストールする必要があります。

[GnuCashのホームページ](#)

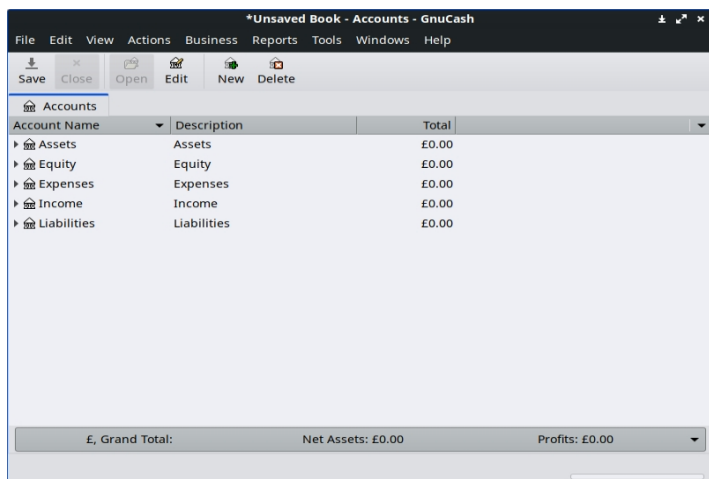


図4-8: GnuCash の新規口座作成画面。

4.3.3 PDF

- **QPDFView**。基本的なツールを多数備えた、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 およびドキュメントリーダー。

[Okular のドキュメント](#)

- Document Scanner（旧称 SimpleScan）は、日常的な作業に非常に適した、最小限の機能を備えたスキャンソフトウェアです。MX-25 にはデフォルトでインストールされています。

[Document Scannerのホームページ](#)

- **PDFArranger**は、PDFページの順序変更、削除、追加を簡単に行えるツールです。デフォルトでインストールされています。

[PDF Arranger の ReadMe](#)

- **gscan2pdf**は、一般的なスキャンニーズに対応した技術的なアプリケーションです。MXパッケージインス

トーラからインストール可能です。[gscan2pdfのホームページ](#)

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

4.3.4 デスクトップパブリッシング

- **Scribus**。印刷用に出力可能なプロフェッショナルなページレイアウトソフトです。MXパッケージインストーラ。[Scribusのホームページ](#)

4.3.5 プロジェクト時間管理ツール

- **Kapow** タイムレコーダー。プロジェクトの作業時間を記録するための、シンプルでありながら機能豊富なアプリ。MX パッケージインストーラ。

[Kapowのホームページ](#)

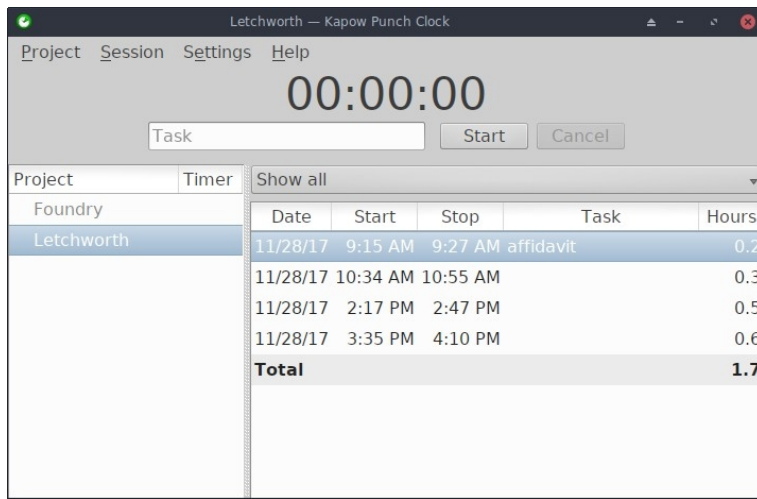


図4.9 プロジェクトの作業時間を追跡するように設定されたKapow。

- [その他のオプション](#)

4.3.6 ビデオ会議と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します。MX Package Installer、およびその他のオプション。

[AnyDeskのホームページ](#)

- **TeamViewer**：リモートサポートやオンライン会議のため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 Package Installer。 [TeamViewerのホームページ](#)
- [Zoom](#)。インストール方法：MX Package Installer > メッセージング。

4.4 ホーム

4.4.1 財務

- **HomeBank**。個人の家計管理、予算管理、財務管理を簡単に。

[HomeBankのホームページ](#)

- **Grisbi**はQIF/QFXファイルのインポートに対応しており、直感的なインターフェースを備えています。米国以外の銀行の利用に最適です。

[Grisbiのホームページ](#)

- **KMyMoney**

[KMyMoneyのホームページ](#)

4.4.2 Media Center

- **Plex メディアサーバー**。すべてのメディアを一か所にまとめて閲覧できます。MX パッケージインストーラー。
 -

[Plexのホームページ](#)

- **Kodi Entertainment Center**（旧称 XBMC）を使用すると、ローカルおよびネットワーク上のストレージメディアから、動画、音楽、ポッドキャスト、メディアファイルを再生・閲覧できます。MX パッケージインストーラ。

[Kodiのホームページ](#)

4.4.3 整理

- **Notes**。この便利な Xfce プラグイン (**xfce4-notes-plugin**) を使用すると、デスクトップ用の付箋を作成・整理することができます。

[Notesのホームページ](#)

- **KDE Pim Application**：個人情報を管理するためのアプリケーションスイート。

https://community.kde.org/KDE_PIM

- **Osmo**。カレンダー、タスク、連絡先、メモ機能を備えた、コンパクトで使いやすい Xfce アプリケーションです。

[Osmoのホームページ](#)



図4-10: 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

ファイアウォールは、システムへの送受信トラフィックを制御します。MX Linux 25 では、ファイアウォールがインストールされ、有効化されており、デフォルトではすべての着信接続を無視するように設定されています。

適切に設定されたファイアウォールは、サーバーのセキュリティにとって不可欠です。しかし、一般的なデスクトップユーザーの場合はどうでしょうか？ Linux システムにファイアウォールは必要でしょうか？ おそらく、インターネットサービスプロバイダ (ISP) に接続されたルーターを介してインターネットに接続していることでしょう。一部のルーターには、すでにファイアウォールが組み込まれています。さらに、実際のシステムは [NAT](#) の背後に隠されています。つまり、ホームネットワークに接続している限り、すでにセキュリティ層が確保されている可能性が高いのです。 ([出典](#)、一部改変)

このデフォルトの設定を変更したい、あるいは変更する必要があるかもしれません：

- Samba、SSH、VNC、KDE Connect、ネットワークプリンターなどのサービスがブロックされている可能性があります。
- 出張中などで、現地のセキュリティ状況に不安を感じている場合もあるでしょう。
- 職場環境に合わせて特定の設定を行いたい場合もあるでしょう。

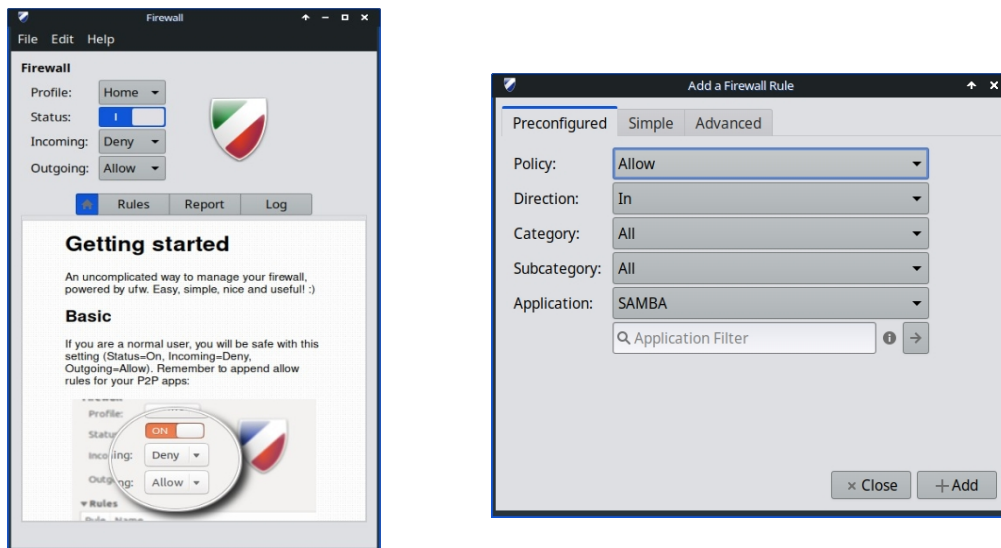


図4-11: ホーム画面 (左)、Samba の例外追加 (右)

Xfce および Fluxbox にはデフォルトで「Firewall Configuration (*gufw*)」がインストールされており、パーソナルファイアウォールの設定を簡単に変更できます (KDE ユーザーはパッケージインストーラで「*gufw*」を検索してください)：

- プロファイル (ホーム、オフィス、パブリック) を選択します
- 「Rules」タブをクリックして、「Preconfigured」タブが選択された状態でダイアログボックスを開きます
- ブルダウンメニューを使用して、変更したいアプリケーションの設定を選択します

- 提案された変更内容を確認し、「追加」ボタンをクリックして有効にします。

注：Samba バージョン 4.7.x 以降では、ポート 445 の TCP が使用されます。新しいバージョンの Windows では、これだけで設定は完了します

[Ubuntu コミュニティのドキュメント](#)

4.5.2 ウィルス対策

- ClamAV。Linux ユーザーが、ウィルスに感染した電子メールやその他のドキュメントを、感染しやすい Windows ユーザーに知らず知らずのうちに転送してしまうのを防ぐのに役立ちます。

[ClamAVのホームページ](#)

4.5.3 AntiRootkit

- 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、エクスプロイトをシステム内でスキャンします。

[chkrootkitのホームページ](#)

4.5.4 パスワード保護

- パスワードとキー。デフォルトでインストールされるパスワードおよびキーマネージャーです。使用方法の詳細は、[MX/antiX Wiki](#)をご覧ください。

[パスワードとキーのヘルプ](#)

- KeePassX。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または保管庫です。MX パッケージインストーラー。

[KeePassXのホームページ](#)

4.5.5 Webへのアクセス

最近のほとんどのブラウザには、Webフィルタリングを簡単に行えるアドオンが用意されています。**FoxFilter**は、Firefox、Chrome、Opera向けにコンテンツを制限するための、定評のあるアドオンの一例です。

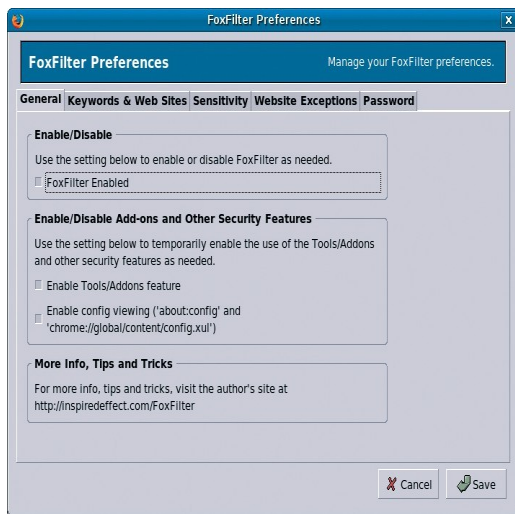


図4-12: FoxFilter の「設定」タブ。

4.6 アクセシビリティ

障害のある MX Linux ユーザー向けに、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。**Onboard** はデフォルトでインストールされており、**Florence** はリポジトリに含まれています。
- 画面拡大ツール。**Magnus** (Xfce) および **KTTS** (KDE) がデフォルトでインストールされています。ショートカット (Xfce): *Shift+Ctrl+M*
- カーソルのサイズ。**MX Tweak** > テーマ。
- テキスト読み上げソフト。**Orca**。現時点では、Debianのパッケージ構成の都合上、Orcaはメニューに表示されませんが、手動で起動することは可能です。KDEでは、統合されたアクセシビリティ設定で設定が可能で、ショートカット (*Meta+Alt+S*) も利用できます。使用方法については、[こちらのチュートリアル](#)をご覧ください。
- 支援アプリケーション
 - 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好みに合わせて変更してください。

[Xfce4 ドキュメント：アクセシビリティ](#)

- KDE には、アクセシビリティ支援ツールが多数用意されています。

[KDEのアクセシビリティアプリケーション](#)

- Debian。Debian自体にも、他にも多くのツールが用意されています。

[Debian Wiki](#)

4.7 システム

4.7.1 root 権限

ターミナルを使用してシステムに変更（ソフトウェアのインストールなど）を加えるために必要な root（別名：管理者、スーパーユーザー）権限を取得するには、2 つの一般的なコマンドがあります。

- **su:** ルートパスワードを必要とし、ターミナルセッション全体に対して権限を付与します
- **sudo:** ユーザーパスワードを必要とし、短期間だけ権限を付与します

つまり、su を使用するとユーザーを切り替えて実際に root としてログインできるのに対し、sudo を使用すると、自身のユーザーアカウントのまま root 権限でコマンドを実行できます。また、su は root ユーザーの環境（ユーザー固有の設定）を使用しますが、sudo は root レベルの変更を許可しつつ、コマンドを発行したユーザーの環境を維持します。MX-21 以降、MX Linux ではデフォルトで sudo が使用されます。

ユーザーは、MX Tweakの「その他」タブで「Root」または「User」のいずれを使用するかを選択できます。

詳細：アプリケーションメニューをクリックし、検索欄に「#su」または「#sudo」（引用符は除く）と入力してEnterキーを押すと、詳細なmanページが表示されます。

root 権限を必要とする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一部のアプリケーション（gparted、lightdm gtk+ greeter など）は、ユーザーが root 権限を持っている必要があります。起動コマンドの記述方法によっては、ポップアップするダイアログボックスに、root アクセスがセッションが終了するまで（つまり、ログアウトするまで）保持される（デフォルト設定）ことが表示される場合があります。



図4-13: コマンド `pkexec` を使用した場合のダイアログボックス（保存なし）。

4.7.2 ハードウェアの仕様を確認する

- 「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ーとベンチマーク」をクリックすると、さまざまなテストの結果を含む見やすいグラフが表示されます。

- **アプリケーションメニュー > MX Tools > Quick System Info** をクリックします。出力結果は自動的にクリップボードにコピーされるため、コードタグ付きでフォーラムの投稿に貼り付けることができます。
- **HardInfo** をインストールして使用します。MX Package Installer を使用します。

基盤となるプログラムである inxi のその他の多くの機能については、セクション 6.5 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（ソフトリンクまたは symlink と呼ばれる）は、Windows のショートカットや Macintosh のエイリアスと同様に、別のファイルやフォルダを指す特殊な種類のファイルです。シンボリックリンクには（ハードリンクとは異なり）実際のデータは含まれておらず、システム内の別の場所を指しているだけです。

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

- **Thunar**
 - 別の場所から、あるいは別の名前で作参照したいファイルやフォルダ（リンクのターゲット）に移動します。
 - リンク先のファイルまたはフォルダを右クリック > 「シンボリックリンクを作成」を選択すると、現在の場所にシンボリックリンクが作成されます
 - 新しいシンボリックリンクを右クリック > 「切り取り」
 - シンボリックリンクを設置したい場所に移動し、空いている場所を右クリック > [貼り付け] を選択します。必要に応じて、シンボリックリンクの名前を変更してください。
- **Dolphin/KDE-Plasma**
 - 「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：ターミナルを開き、次のように入力します：

```
ln -s 対象ファイルまたはフォルダ リンク名
```

- たとえば、「Downloads」フォルダ内の「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を検索する

GUI

Xfce - Thunar

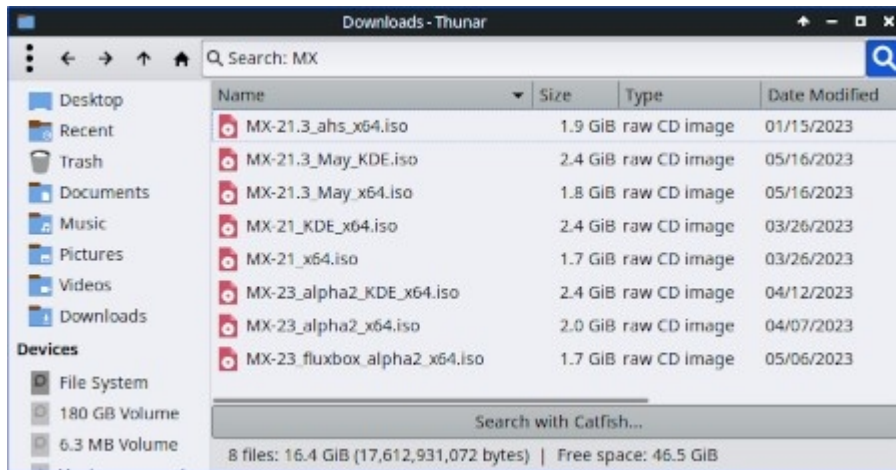


図4-14: 「Downloads」フォルダ内で「MX-」を検索しているCatfishの検索画面。

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] から起動するか、上部の検索入力フィールドに「search」と入力し始めるだけで起動できます。また、Thunar にも統合されているため、フォルダを右クリックして [このフォルダ内のファイルを検索] を選択することもできます。

Catfish のホームページ

KDE/Plasma ユーザーは、Dolphin ファイルマネージャーのツールバーに組み込まれている「検索」ダイアログにアクセスできます。

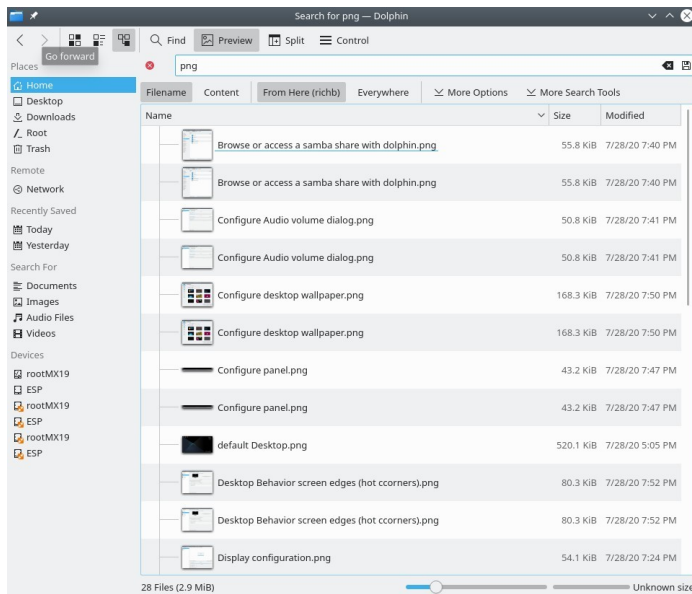


図4-15: Dolphin の「検索」結果。

[recolt](#) など、より高度な検索ソフトウェアもリポジトリから入手可能です。

CLI

ターミナルで利用できる非常に便利なコマンドがいくつかあります。

- `locate`。`locate` は、指定されたパターンごとに 1 つ以上のファイル名データベースを検索し、そのパターンを含むファイルを表示します。たとえば、次のように入力します。

```
locate firefox
```

と入力すると、名前やパスに「firefox」という単語が含まれるすべてのファイルが、非常に長いリストとして返されます。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場合に最も有効です。

[locate の使用例](#)

- `whereis`。これもデフォルトでインストールされているコマンドラインツールです。指定されたパターンごとに、`whereis` は 1 つ以上のファイル名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が、パスは無視されるため、返されるリストははるかに短くなります。例えば、次のように入力すると：

```
whereis firefox
```

と入力すると、次のような、はるかに短いリストが返されます：

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

[whereis の使用例](#)

- `which`：おそらく最も便利なツールと言えるこのコマンドは、実行ファイルを特定しようとします。例えば、次のように入力すると：

```
which firefox
```

と入力すると、1 つの項目が

返されます：

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

[which の使用例](#)

4.7.5 暴走したプログラムを強制終了する

- デスクトップ

1. **Ctrl-Alt-Esc** キーを押すと、カーソルが「x」に変わります。開いているウィンドウをクリックするとそのウィンドウを終了でき、右クリックすると操作をキャンセルできます。デスクトップをクリックしないように注意してください。クリックするとセッションが突然終了してしまいます。
2. Xfce - タスクマネージャー：**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**。対象のプロセスを選択し、右クリックして停止、終了、または強制終了を行います。
3. KDE/Plasma – **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** > **システムモニター** をクリックします。
4. 従来のツールも利用可能です。「**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起動します。停止したいプログラムを探して選択し、F9 キーを押してから Return キーを押してください。

- ターミナル：**Ctrl-C**を押すと、通常、ターミナルセッションで開始したプログラムやコマンドが停止します。
- 上記の解決策が効かない場合は、以下のより強力な方法（深刻度の高い順に並べています）を試してみてください。

1. Xを再起動します。**Ctrl-Alt-Bksp**を押すと、すべてのセッションプロセスが強制終了され、ログイン画面に戻ります。保存されていない作業内容はすべて失われます。
2. 魔法の SysRq キー（REISUB）を使用します。**Alt** キー（左の Alt キーのみが機能する場合もあります）を押し続けながら、もう一方の手で **SysRq** キー（**Print Screen** または **PrtScrn** と表示されている場合もあります）を押します。その後、Alt-SysRq を離さずに、**R-E-I-S-U-B** のキーを順番にゆっくりと押していきます。REISUBの各キーを、次のキーに移る前に約1〜2秒間押し続けてください。そうすれば、システムは正常にシャットダウンして再起動するはずです。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回復させるためのいくつかの段階を経由させることにあり、多くの場合、最初の2文字だけで十分です。各文字を入力すると、次のような動作が行われます：

- **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用される生モードから `XLATE` モードに切り替える」（[ウィキペディアより](#)）とされていますが、通常これによって顕著な効果があるかどうかは定かではありません。
- **E - 実行中のすべてのプログラムを正常に終了させます。**これは、`init`を除くすべてのプロセスに `SIGTERM` シグナルを送信し、それによって正常に終了するよう要求します。これにより、プロセスは後始末を行い、リソースを解放したり、データを保存したりする機会が与えられます。
- **I - 実行中のすべてのプログラムを強制的に終了させます。**これは E と同様ですが、`init` 以外のすべてのプロセスに `SIGKILL` シグナルを送信し、それらを即座に強制的に終了させます。
- **S - すべてのディスクを同期し、キャッシュをフラッシュする。**通常、すべてのディスクには書き込みキャッシュがあり、これは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速度を向上させるための RAM 領域である。同期を実行すると、システムはこれらのキャッシュを直ちにフラッシュし、残りの書き込みをすべて実行するよう指示される。これにより、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がなくなり、ファイルシステムが不整合な状態になるのを防ぐことができる。
- **U - すべてのディスクをアンマウントし、読み取り専用で再マウントします。**これもまた特に目新しいことではなく、単に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することで、それ以上の（部分的な）書き込みを防ぐものです。

- B - システムを再起動します。これによりシステムが再起動されます。ただし、これはクリーンなシャットダウンではなく、ハードリセットとなります。

[Wikipedia: REISUB](#)

3. 他の方法がすべて失敗した場合は、コンピュータの電源ボタンを10秒ほど押し続けて、シャットダウンさせます。

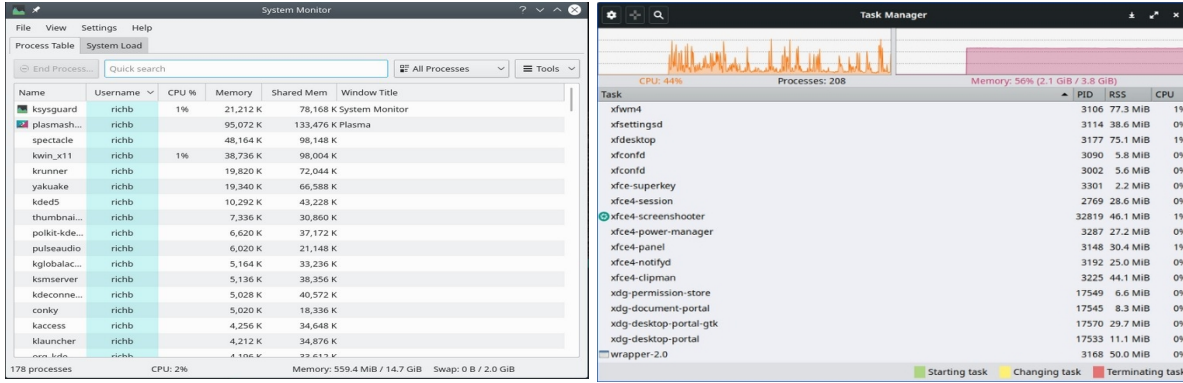


図4-16: タスクマネージャー、プロセスを強制終了する準備が整っています。左：KDE/Plasma、右：Xfce。

4.7.6 パフォーマンスの追跡

全般

- 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ルとベンチマーク] をクリックすると、多数の仕様を確認できるだけでなく、パフォーマンステストも実行できます。
 - 多くのコンキーはシステムのパフォーマンスを表示します。MX Conky を使用して、自分のニーズや好みに合わせてそれらをプレビューしてください。セクション 3.8.3 を参照してください。
 - Xfce プラグイン。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モニター、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、システム負荷モニター、Wavelan など、システムを監視するためのさまざまなプラグインをパネルに配置できます。これらはすべて、メタパッケージ **xfce4-goodies** を使用してインストールできます。KDE/plasma にも、同様のパネルおよびデスクトップウィジェットのセットがあります。

[Xfce4 Goodies ホームページ](#)

- CLI

- lm-sensors。このハードウェア状態監視パッケージは、MX Linuxに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、su または sudo を使用して以下を入力します：

```
sensors-detect
```

すべての質問に「yes」と答えるには、Returnキーを押してください。処理が完了すると、ターミナルを開いて「sensors」と入力することで、システム上で利用可能なセンサーの測定値に関する詳細情報を取得できるようになります。

[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（Xfce）によって監視されます。また、パネルを右クリックして「パネル」>「パネル」>「新しいアイテムを追加...」を選択すると、「Battery Monitor」という専用のパネルプラグインも利用できます。

KDE には、デフォルトで「バッテリーモニター」というパネルウィジェットが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設定

- GUI
- MX Job Schedulerについては、セクション3.2を参照してください。
- 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できる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。

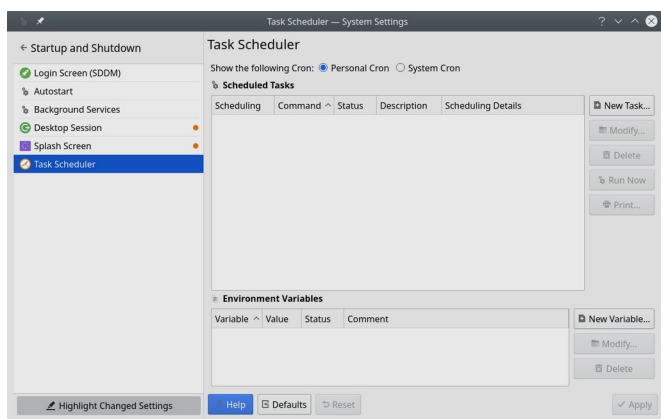


図4-17: KDE のタスクスケジューラのメイン画面。

- CLI
- **crontab** は、指定された時刻に実行されるコマンドのリストが記載されたテキストファイルであり、これを直接編集することができます。

[crontab の概要](#)

4.7.8 正確な時刻

通常、正確な時刻設定はLiveブート時またはインストール中に自動的に行われます。もし時計の時刻が常に間違っている場合は、以下の4つの原因が考えられます：

- タイムゾーンが間違っている
 - UTCと現地時間の選択が間違っている
 - BIOSの時計設定が間違っている
 - 時刻のずれ

これらの問題は、MXの「日付と時刻」>「アプリケーションメニュー」>「システム」（セクション3.4）を使用することで最も簡単に解決できます。コマンドラインでの対処方法については、[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には、CapsLock キーや NumLock キーの有効状態を示すインジケータライトがなく、これが非常に煩わしい場合があります。これを画面上の通知機能で解決するには、リポジトリから `indicator-keylock` をインストールしてください。

4.8 ベストプラクティス

4.8.1 バックアップ

最も重要な慣行は、**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。この作業は MX Linux では簡単に行えます。データが保存されてい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推奨します！ 一般的なユーザーにとっては、以下のグラフィカルツールのいずれかが便利でしょう。

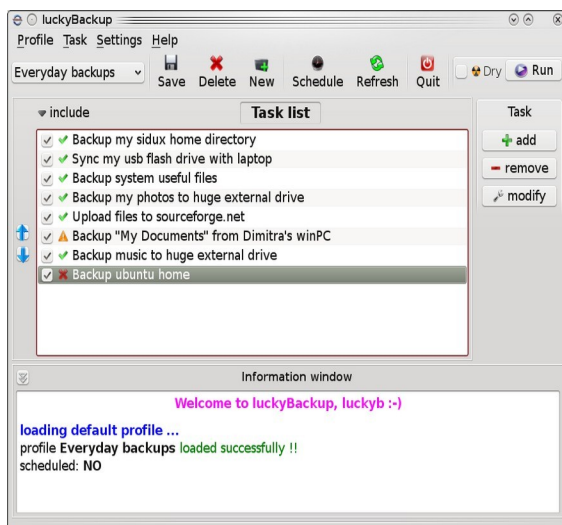


図4-18: Lucky Backup のメイン画面。

- MX Tool の一つである MX Snapshot。セクション 3.4 を参照してください。

概要

- gRsync: [rsync](#)用のグラフィカルフロントエンド。

gRsyncの概要

- LuckyBackup。ファイルのバックアップや同期を簡単に行えるプログラムです。デフォルトでインストールされています。

LuckyBackup マニュアル

- Déjà Dup。シンプルでありながら非常に効果的なバックアップツールです。

Déjà Dupのホームページ

- BackInTime。MX Package Installer > MX Test Repo から入手可能な、十分にテスト済みのアプリです（MX KDE には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がおそらく最もよく知られていますが、他にも多くのサービスが存在します。

- クローン作成。ハードドライブの完全なイメージを作成します。

- Clonezilla。 [Clonezillaのホームページ](#)から「Clonezilla Live」をダウンロードし、再起動して起動します。

- Timeshift。システム全体のバックアップ／復元が可能で、リポジトリに含まれています。 [Timeshiftのホームページ](#)には、詳細な概要と操作手順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。 [Arch Wiki](#) の「[クローン作成](#)」の項を参照してください。

- 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

ドキュメント、画像、音楽、メールなどのデータを必ずバックアップしてください。デフォルトでは、これらの大部分は /home ディレクトリに保存されています。可能であれば、別のデータパーティションを用意することをお勧めします。外部のデータ保存場所が最適です。

設定ファイル

バックアップの際に考慮すべき項目の一覧は以下の通りです。

- /home。個人の設定ファイルのほとんどが格納されています。

- /root。root として行った変更が保存されています。
- /etc/X11/xorg.conf。Xの設定ファイル（存在する場合）。
- GRUB2 関連のファイル：/etc/grub.d/ および /etc/default/grub。

インストール済みプログラムパッケージの一覧

また、Synaptic、apt、またはDeb Installerでインストールしたプログラムの一覧を記載したファイルを、/homeディレクトリまたはクラウド（Dropbox、Google Driveなど）に保存しておくことをお勧めします。将来再インストールが必要になった場合、再インストールに必要なファイル名を復元できます。

- 最も簡単な方法は、**MX User Installed Packages** を使用することです。セクション 3.4 を参照してください。
- この長いコマンドをコピーしてターミナルで実行することで、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リストを作成できます:

```
dpkg -l | awk '/^i|h|/ { 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
```

これにより、ホームディレクトリに「apps_installed.txt」という名前のテキストファイルが作成され、すべてのパッケージ名が記載されます。

これらのパッケージをすべて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てから、以下のコマンドを1つずつ実行してください:

```
sudo dpkg --get-selections | sed -e 's/^install$/hold/' > apps_installed.txt
apt-get update
apt-get dist-upgrade
```

注：異なる Debian バージョンに基づく MX リリース間（例：MX-19.4 から MX-21 へ）では、この操作を試行しないでください。

4.8.2 ディスクのメンテナンス

システムの経年化に伴い、使用されなくなったデータが蓄積され、徐々にディスクの容量が埋まっていくことがよくあります。このような問題は、**MX Cleanup** を定期的に使用することで軽減できます。

例を見てみましょう。あるユーザーは、マシンの動作が遅くなった際、`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% 埋まっていることに驚きました。**Disk Usage Analyzer** は、これを分かりやすくグラフィカルに分析してくれました。MX User Manager を使ってクリーンアップを行った後、使用率は約 63% に低下し、動作の遅さも解消されました。

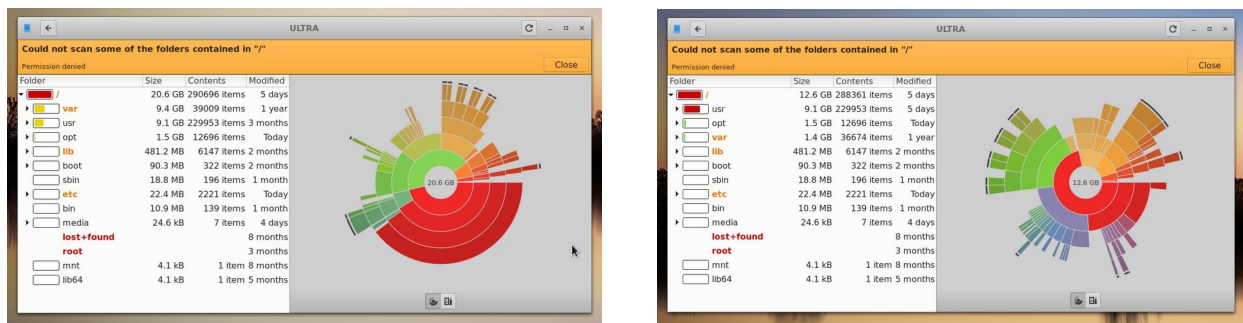


図4-19. 左：ルートディレクトリがほぼ満杯の状態を示す「Disk Usage Analyzer」。右：「Disk Usage Analyzer」で表示されたキャッシュのクリーンアップ結果。

デフラグ

Windows からの移行ユーザーは、ハードディスクを定期的にデフラグする必要があるのか疑問に思うかもしれません。MX のデフォルトである ext4 ファイルシステムではデフラグの必要性は低いですが、ディスクがほぼ満杯で、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、断片化が発生してしまいます。必要に応じて、次のコマンドで状態を確認できます。

```
sudo e4defrag -c /
```

数秒後にスコアと、デフラグが必要かどうかを示す簡単なメッセージが表示されます。

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、システムに関する問題については、多くのエラーメッセージが `/var/log/` 内の適切なファイルに記録されます。重要なものには以下が含まれます：

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

Quick System Info を使用すると、これらのログを簡単に確認できます。

4.9 ゲーム

Synaptic で利用可能な膨大なゲームリストを閲覧するか（左パネルの下部にある [セクション] > [ゲーム] をクリック）、以下のリンクをたどると、他にも多くのタイトルが見つかり、楽しむことができます。

以下のリストには、興味をそそる例をいくつか掲載しています。

4.9.1 アドベンチャーゲームおよびシューティングゲーム

- Chromium B.S.U.：テンポの速い、アーケードスタイルのトップスクロール型宇宙シューティング

ゲーム。 [Chromium B.S.U. ホームページ](#)

- 『Beneath A Steel Sky』：荒涼とした終末後の未来を舞台にしたSFスリラー。 [『Beneath a Steel Sky』 ホームページ](#)

- 『Kq』：『ファイナルファンタジー』に似た、コンソールスタイルのロールプレイング

ゲーム。 [『Kq』 ホームページ](#)

- 『Mars』。「とんでもないシューティングゲーム」。嫉妬深い隣人たちから惑星を守れ！ [『Mars](#)

[』 ホームページ](#)

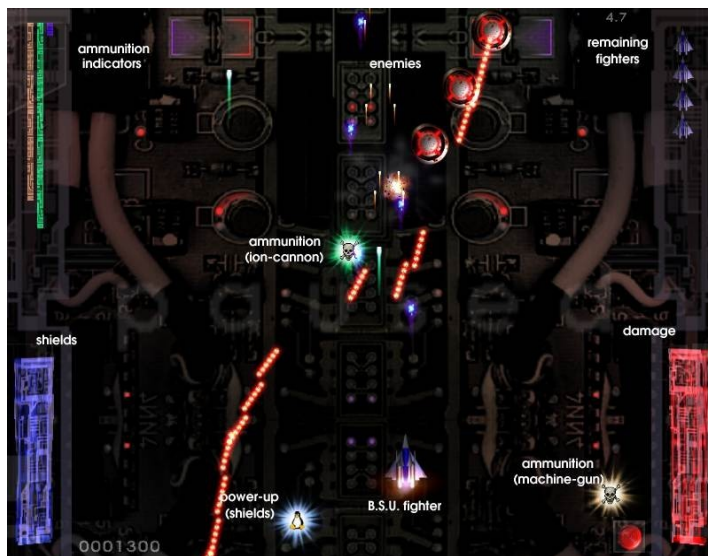


図4-20：『Chromium B.S.U.』で攻撃を仕掛けてくる敵の軍艦

4.9.2 アーケードゲーム

- Defendguin：『ディフェンダー』のクローンゲームで、小さなペンギンたちを守るのがあなたの使命です。

[Defendguin ホームページ](#)

- 『Frozen Bubble』：プレイ画面の上部に色とりどりのバブルが凍りついていきます。「アイスペス」が降りてくるにつれて、プレスがシューターに到達する前に、凍ったバブルのグループを弾き飛ばさなければなりません。

[『Frozen Bubble』のホームページ](#)

- Planet Penguin Racer：お気に入りのペンギンが登場する楽しいレースゲーム。

- 『Tuxracer』 [ホームページ](#)

- Ri-li：おもちゃの電車ゲームで

す。 [Ri-liのホームページ](#)

- Supertux：オリジナルの『スーパーマリオ』シリーズに似たスタイルの、クラシックな2D横スクロール・ジャンプアクションゲーム。

[Supertuxのホームページ](#)

- Supertuxkart：tuxkartを大幅に改良したバージョン。 [Supertuxkartのホ](#)

[ームページ](#)



図4-21：Ri-liの列車はまもなく曲がる必要があります。

4.9.3 ボードゲーム

- Gottcode のゲームは、独創的で楽しいものです。

[Gottcode のホームページ](#)

- Mines (gnomines): 1人用のマインスイーパーゲーム。

[Minesのホームページ](#)

- Do'SSi Zo'la：基本的な「Isola」ゲームの目的は、相手を囲んでいるマス破壊して、相手の動きを封じることです。

[Do'SSi Zo'laのホームページ](#)

- Gnuchess：チェスゲーム。

[Gnuchessのホームページ](#)

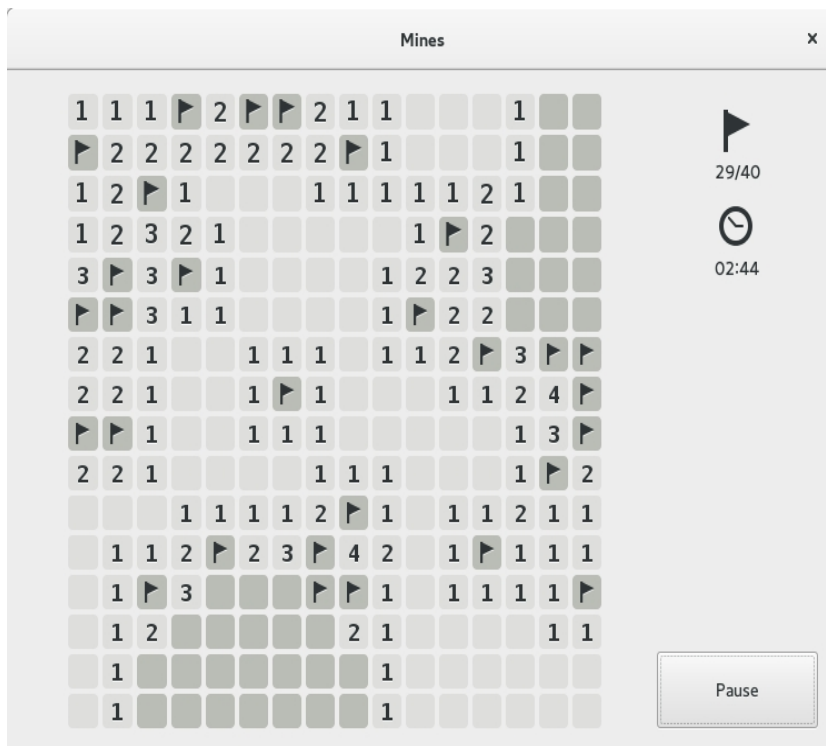


図4-22：Minesにおける緊迫した瞬間。

4.9.4 カードゲーム

リポジトリから入手できる楽しいカードゲームをいくつか紹介します。

- AisleRiot は 80 種類以上のソリティアゲームを提供しています。

[AisleRiot のホームページ](#)

- Pysolfc: 1つのアプリケーションで1,000種類以上のソリティアゲームが楽しめます。

[Pysolfcのホームページ](#)

4.9.5 Desktop Fun

- Xpenguins。ペンギンたちが画面上を歩き回ります。「レミングス」や「プーさん」などの他のキャラクターにカスタマイズすることも可能です（プログラムをルートウィンドウで実行することを許可する必要があります）。

[Xpenguinsのホームページ](#)

- Oneko。猫（neko）が画面上でカーソル（マウス）を追いかけて回ります。犬や他の動物に変更することも可能です。

- Algodoo。この無料ゲームは、これまでにない方法で物理現象を操作できる2D物理シミュレーションサンドボックスです。科学と芸術の遊び心あふれる融合は斬新で、娯楽性だけでなく教育的な価値も兼ね備えています。

[Algodooのホームページ](#)

- Xteddy。デスクトップに可愛いテディベアを表示します。または、自分の画像を追加することもできます。

[Xteddyのホームページ](#)

- Tuxpaint。あらゆる年齢の子供向けの描画ソフトです。

[Tuxpaint ホームページ](#)



図4-23 : Tuxpaint で創作に励む未来の天才。

4.9.6 子供向け

- MX Package Installer から、ゲームや教育用アプリケーションのパッケージが3つ利用可能です。
- Scratchは、主に子供向けの教育ツールとして設計された、無料の高水準なブロック型ビジュアルプログラミング言語およびウェブサイトです。ユーザーは、インタラクティブなストーリー、ゲーム、アニメーションを作成できます。MXパッケージインストーラ。

[ホームページ](#)

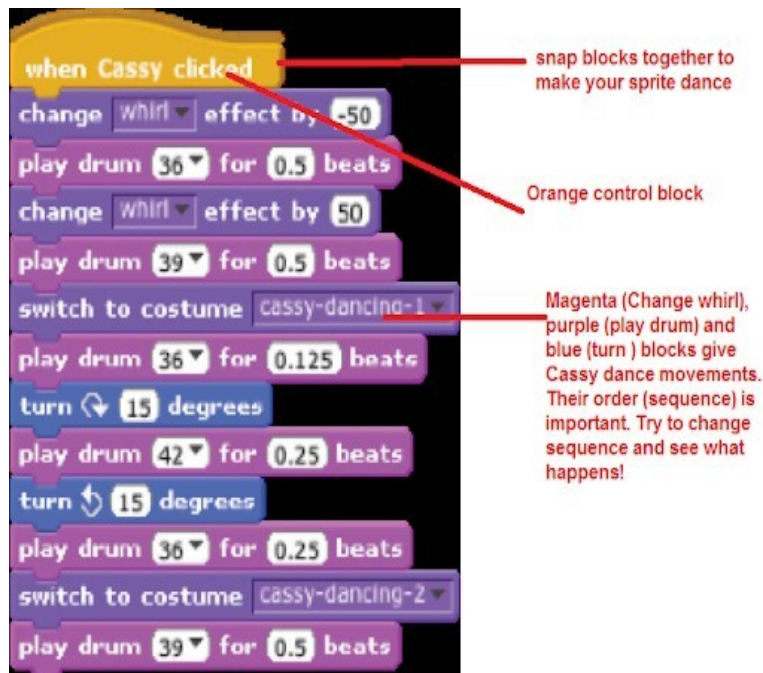


図4-24：Scratchを使用した「Dance Party」のコーディング画面。

4.9.7 戦術・戦略ゲーム

- Freeciv：シド・マイヤーの『Civilization©』（第1版）を模したターン制のマルチプレイヤー戦略ゲーム。各プレイヤーは石器時代の文明の指導者となり、時代の移り変わりと共に覇権を握ろうとする。

[Freecivのホームページ](#)

- Lbreakout2: LBreakout2は、パドルを使ってボールをレンガに当て、すべてのレンガを破壊するまで続けるブレイクアウトスタイルのアーケードゲームです。多くのレベルとサプライズが用意されています。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](#)

- Lincity: オリジナルの『SimCity』のクローンです。都市を建設・維持し、住民を満足させて人口を増やしていく必要があります。

[Lincity ホームページ](#)

- Battle for Wesnoth: ファンタジーをテーマにした、高評価のターン制ストラテジーゲームです。軍隊を編成し、王位を奪還するために戦います。

[Battle for Wesnoth ホームページ](#)



図4-25 : 『Lbreakout』で最初の壁を突破しようとしているところ。

4.9.8 Windows ゲーム

Cedega や DOSBox などの Windows エミュレータを使用すれば、MX Linux でも多くの Windows ゲームをプレイできます。また、Wine で動作するものもあります。詳細はセクション 6.1 を参照してください。

4.9.9 ゲームサービス



図4-26: Proton を使って Steam 上で動作する 『Sins of a Solar Empire: Rebellion』。

MX Linux でゲームを楽しみたいユーザーのために、さまざまなコレクションやサービスが存在します。最もよく知られている 2 つは、MX Package Installer を使って簡単にインストールできます。

- **PlayOnLinux。** Wine (6.1 節) 用のグラフィカルフロントエンドで、Linux ユーザーが 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て使用できるようにします。

[PlayOnLinux のホームページ](#)。

- **Steam**。ビデオゲームの購入やプレイを行うためのプロプライエタリなデジタル配信プラットフォームで、ゲームのインストールや自動更新機能を提供しています。Wineを改良したディストリビューションであるProtonが含まれています。

[Steamのホームページ](#)

4.10 Googleツール

4.10.1 Gmail

Gmailは、画面の指示に従うだけでThunderbirdに簡単に設定できます。また、どのブラウザからでも簡単にアクセスできます。

4.10.2 Googleの連絡先

Googleの連絡先は、アドオン「gContactSync」を使用することでThunderbirdと連携させることができます。[gContactSyncのホームページ](#)

[ページ](#)

4.10.3 Google カレンダー

Gcalは、アドオンの「Lightning」と「Google Calendar Tab」を使用することで、Thunderbirdのタブ上で設定できます。[Lightningカレンダーのホームページ](#)

4.10.4 Googleタスク

カレンダーの「タスク」項目にチェックを入れることで、Google タスクを Thunderbird に組み込むことができます。

4.10.5 Google Earth

Google Earth をインストールする最も簡単な方法は、**MX Package Installer**を使用することです。これは「Misc」セクションにあります。

また、一部のインストール環境では、手動による方法も役立つ場合があります。

- リポジトリから、あるいは[Google のリポジトリ](#)から直接、**googleearth.package** をインストールします。
- ターミナルを開き、次のように入力します。

```
make-googleearth-package
```
- 処理が完了したら、root 権限に切り替えて以下を入力します：

```
dpkg -i googleearth*.deb
```
- 依存関係の問題に関するエラーメッセージが画面に表示されます。次のコマンドを入力して（引き続きroot権限で）、この問題を修正してください：

```
apt-get -f install
```

これでついに、Google Earthが「**アプリケーションメニュー**」>「**インターネット**」に表示されるようになります。

4.10.6 Google Talk

[Google Duo](#)はGmailから直接起動できます。

4.10.7 Google Drive

GDriveアカウントにローカルからアクセスできる便利なツールが存在します。

- [Odrive](#) という無料のシンプルなアプリは、インストールして問題なく動作します。
- [Insync](#) という独自のクロスプラットフォームアプリを使えば、選択的な同期や複数のコンピュータへのインストールが可能です。

4.11 バグ、問題、および要望

バグとは、コンピュータプログラムやシステムにおけるエラーのことで、誤った結果や異常な動作を引き起こします。「要望」や「機能強化」とは、ユーザーから寄せられる、新しいアプリケーションや既存アプリケーションの新機能の追加に関する要望のことです。

- [MX LinuxのGitHubリポジトリ](#)に「Issue」を投稿してください。
- 要望については、「[バグと要望フォーラム](#)」に投稿して提出できます。その際は、ハードウェアやシステムなどの詳細情報を必ず記載するようにしてください。開発者やコミュニティのメンバーが、質問や提案などを添えてそれらの投稿に返信します。

5 ソフトウェア管理

5.1 はじめに

5.1.1 方法

MX Linux では、ソフトウェア管理のために 2 つの相互に補完し合う GUI 方式を提供しています（CLI については 5.5.4 を参照）。

- **MX Package Installer (MXPI)**：一般的なアプリケーションをワンクリックでインストール／削除できます。これには、Debian Stable、MX Test、Debian Backports、Flatpak、および Snaps リポジトリ（3.2.11 節）に含まれるアプリケーションが含まれます。
- **Synaptic Package Manager**：Debian パッケージに対する幅広い操作が可能な、機能豊富なグラフィカルツールです。

MX Package Installer が推奨されており、Synaptic に対して次のような利点があります：

- 処理がはるかに高速です！
- 「人気アプリケーション」タブには、最も頻繁に使用されるパッケージが一覧表示されるため、簡単に見つけることができます。
- 初心者には扱いが難しい複雑なアプリケーション（例：Wine）も正しくインストールできます。
- Synaptic のデフォルトよりも新しいパッケージが揃っています。
- Flatpak については、「flathub-verified」と認証されたアプリのみを表示するオプションが利用可能です。
- Snaps については、「Snaps Store」から直接アプリをインストールするオプションが利用可能です。Snaps を実行またはインストールするには、ユーザーの PC が「systemd モード」で起動されている必要があります。

Synaptic には独自の利点があります：

- 「セクション（カテゴリ）」や「ステータス」など、多数の高度なフィルタ機能が用意されています。
- 特定のパッケージに関する詳細情報を提供します。
- 新しいソフトウェアリポジトリの追加が非常に簡単です。

この第5節では、中級から上級ユーザー向けに、MX Package Installerの機能を超えるソフトウェアパッケージの管理方法として推奨されるSynapticに焦点を当てます。また、利用可能な他の方法や、特定の状況で必要となる可能性のある方法についても解説します。

5.1.2 パッケージ

MX におけるソフトウェアの操作は、Advanced Package Tool (APT) システムによって裏側で実行されています。ソフトウェアは**パッケージ**という形で提供されます。パッケージとは、インストールに関するパッケージマネージャーへの指示を含む、独立した実行不可能なデータの束のことです。パッケージはリポジトリ (repos) と呼ばれるサーバーに保存されており、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、インストールを行うことができます。

パッケージの大部分には**1つ以上の依存関係があります**。つまり、そのパッケージが動作するためには、1つ以上のパッケージも併せてインストールする必要があるということです。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。言い換えれば、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、APTパッケージマネージャーが自動的にそれらの依存関係もインストール対象としてマークします。ただし、これらの依存関係がインストールできない場合もあります。

満たされていない場合、パッケージのインストールが妨げられます。依存関係についてサポートが必要な場合は、[MX Linux フォーラム](#)にサポート依頼を投稿してください。

5.2 リポジトリ

APTリポジトリは、単にソフトウェアをダウンロードできるウェブサイトというだけのものではありません。リポジトリサイト上のパッケージは、直接閲覧するのではなく、パッケージマネージャーを通じてアクセスできるよう、特別に整理・インデックス化されています。

警告：システムが修復不可能な状態になる可能性が非常に高いです。

MX LinuxにUbuntuやMintのリポジトリを追加する際は、細心の注意を払ってください！ 特に、Debian Sid（Unstable）やTesting、あるいは非公式のPPAについては注意が必要です。

5.2.1 標準リポジトリ

MX Linux には、セキュリティと選択肢の両方を提供する一連の有効化済みリポジトリが付属しています。MX Linux を初めて使用する方（特に Linux 初心者の方）は、基本的には最初はデフォルトのリポジトリのみ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、これらのリポジトリ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を用いて認証されています。キーがない非Debianリポジトリからパッケージをインストールすると、認証できないという警告が表示されます。この警告を解消し、インストールが安全であることを確認するには、[MX Fix GPGキー](#)を使用して不足しているキーをインストールする必要があります。

リポジトリの追加、有効化／無効化、削除、編集は、Synaptic を使用するのが最も簡単ですが、root 権限のターミナルで `/etc/apt/` 内のファイルを編集して手動で変更することも可能です。Synaptic では、**[設定] > [リポジトリ]** をクリックし、**[新規]** ボタンをクリックして情報を追加します。リポジトリ情報は、多くの場合、次のように 1 行で記述されています：

```
deb http://mxrepo.com/mx/testrepo/ Trixie test
```

スペースの位置に注意してください。スペースによって情報が 4 つの部分に分割され、Synaptic ではそれぞれを別々の行に入力する必要があります。

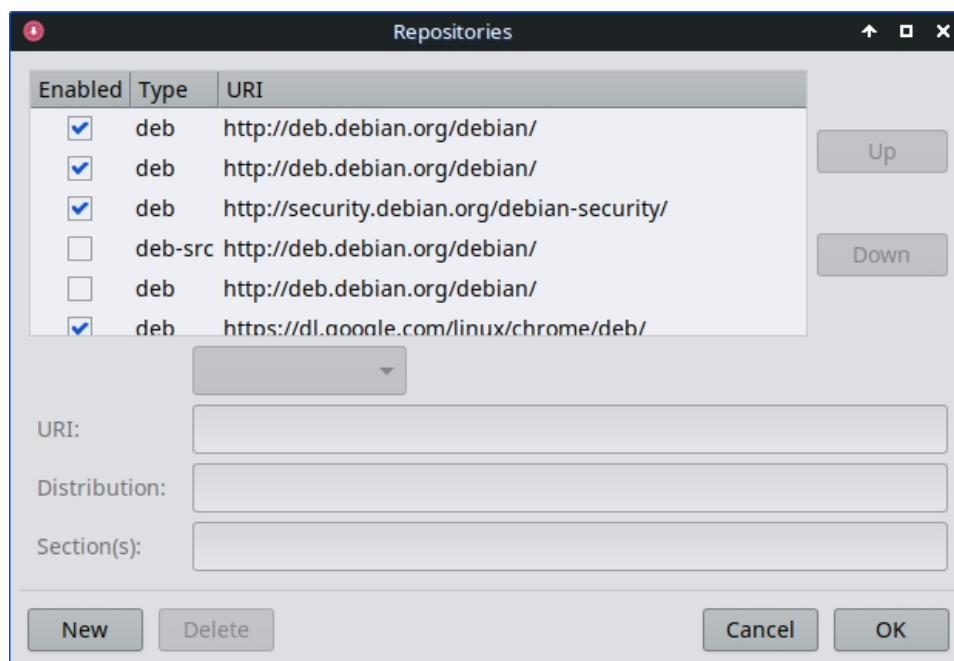


図5-1: リポジトリ。

一部のレポジトリには特別なラベルが付いています：

- **contrib**：non-free パッケージに依存している、またはその付属となるリポジトリ。
- **non-free**：Debian フリーソフトウェアガイドライン (DFSG) を満たしていないパッケージ。
- **security**：セキュリティ関連の更新のみを含むリポジトリ。
- **backports**：OS を最新の状態に保つために、下位互換性が確保された Debian の新しいバージョンのパッケージが含まれています。
- **MX**：MX LinuxをMX Linuxたらしめ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 リポジトリのリストは、[MX/antiX Wiki](#) に掲載されています。

5.2.2 コミュニティリポジトリ

MX Linux には、当プロジェクトのパッケージ管理者がビルドおよびメンテナンスを行うパッケージを収録した独自のコミュニティリポジトリがあります。これらのパッケージは、Debian Stable 由来の公式 MX パッケージとは異なり、以下の他のソースからのパッケージを含んでいます：

- Debian Backports（Debian Testing、あるいはDebian Experimentalからのパッケージ）。
- 姉妹ディストリビューションであるantiX Linux。
- 独立したプロジェクト。
- GitHubなどのオープンソースホスティングサービス。
- MXのパッケージ作成者によってコンパイルされたソースコード。

コミュニティリポジトリは、Debian Stable ベースの OS が重要なソフトウェアの開発、セキュリティパッチ、および重大なバグ修正に遅れを取らないようにするために不可欠であり、MX Linux にとって極めて重要です。

MX Enabled リポジトリ（「Main」）に加え、MX Test リポジトリは、新しいパッケージが Main に移動される前に、ユーザーからの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、パッケージインストーラ（セクション 3.2）を使用することです。これにより、多くの手順が自動的に処理されます。

利用可能なパッケージ、パッケージ作成者、さらには参加方法の詳細については、MX Community Packaging Project を参照してください。

5.2.3 専用リポジトリ

Debian、MX、Community などの一般的なリポジトリに加え、単一のアプリケーションに関連付けられた専用リポジトリもいくつか存在します。これらを直接、または Synaptic を通じて追加すると、更新を受け取ることができます。あらかじめ読み込まれているものの有効化されていないものもあれば、自分で追加する必要があるものもあります。

以下に一般的な例（Vivaldiブラウザ）を示します：

```
deb http://repo.vivaldi.com/stable/deb/ stable main
```

PPAリポジトリ：Ubuntuやその派生ディストリビューションから移行してきた新規ユーザーからは、こうしたソースについてよく質問があります。Ubuntuは標準的なDebianとは異なるため、こうしたリポジトリは慎重に取り扱う必要があります。[MX/antiX Wiki](#)を参照してください。

5.2.4 開発用リポジトリ

アプリケーションの最新（したがって最も安定性が低い）ビルドを入手するための、最後のカテゴリとしてリポジトリが存在します。これはGitなどのバージョン管理システムを通じて行われ、エンドユーザーはこれを参照することで開発の最新状況を把握できます。アプリケーションのソースコードのコピーを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を使用したプロジェクト管理の便利な方法であり、MX Linuxはそのコードの大部分を独自のGitHubリポジトリに保管しています。

詳細：[Wikipedia: ソフトウェアリポジトリ](#)

5.2.5 ミラー

MX LinuxのパッケージおよびISO（イメージファイル）のリポジトリは、世界中のさまざまな場所にあるサーバーに「ミラー」されています。これはDebianのリポジトリについても同様です。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、ダウンロード時間の短縮、信頼性の向上、およびサーバー障害時の一定の耐障害性を確保する役割を果たします。インストール時には、場所や言語に基づいて、最も適切なミラーが自動的に選択されます。ただし、ユーザーによっては別のミラーを優先したい理由がある場合もあります：

- インストール時の自動割り当ては、場合によっては間違っていることがあります。
- ユーザーが居住地を変更する場合があります。
- より近く、より高速、あるいはより信頼性の高い新しいミラーが利用可能になる場合があります。
- 既存のミラーの URL が変更される場合があります。
- 使用中のミラーが信頼できなくなったり、オフラインになったりする場合があります。

MX Repo Manager (3.2 節) を使用すると、ミラーの切り替えが簡単になり、自分に最適なミラーを選択することができます。

注: 自分の所在地から最も速いミラーを選択するボタンに注意してください。

5.3 Synaptic パッケージマネージャー

以下のセクションでは、Synaptic の使用方法に関する最新の概要を説明します。root パスワードが必要であり、当然のことながらインターネットに接続している必要があることに注意してください。

5.3.1 パッケージのインストールと削除

インストール

- Synaptic でソフトウェアをインストールする基本的な手順は次のとおりです。

- 「スタート」メニュー > 「システム」 > 「Synaptic パッケージマネージャー」をクリックし、求められた場合は root パスワードを入力します。
- 「再読み込み」ボタンをクリックします。このボタンをクリックすると、Synapticはオンラインリポジトリサーバーに接続し、以下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：
 - 利用可能なパッケージ。
 - それらのバージョン。
 - それらのパッケージをインストールするために必要な他のパッケージ。
- 一部のリポジトリへの接続に失敗したというメッセージが表示された場合は、1分ほど待ってから再試行してください。
- 探しているパッケージの名前がすでにわかっている場合は、右側のペインをクリックして入力を開始してください。入力すると、Synapticが入力に合わせて逐次検索を行います。
- パッケージ名がわからない場合は、右上隅にある検索ボックスを使用して、名前やキーワードに基づいてソフトウェアを検索してください。これは、他の方法に比べて Synaptic が持つ最大の利点の一つです。
- あるいは、左下隅にあるフィルタボタンのいずれかを使用することもできます。
 - 「セクション」では、「エディタ」、「ゲームと娯楽」、「ユーティリティ」などのサブカテゴリが表示されます。各パッケージの説明は下部のペインに表示され、タブを使用して詳細情報を確認できます。
 - 「ステータス」では、パッケージがインストールされている状況に応じてグループ分けされます。
 - 「リポジトリ」では、特定のリポジトリからのパッケージが表示されます。
 - 「カスタムフィルタ」では、さまざまなフィルタオプションが提供されます。
 - 「検索結果」には、現在の Synaptic セッションでの過去の検索履歴の一覧が表示されます。
- インストールしたいパッケージの左端にある空のボックスをクリックし、ポップアップ画面で「インストール対象にマーク」を選択してください。パッケージに依存関係がある場合は通知が表示され、それらのパッケージも自動的にインストール対象としてマークされます。インストールするパッケージが1つだけの場合は、そのパッケージをダブルクリックするだけで済みます。

- 一部のパッケージには、「推奨」および「提案」パッケージがあり、パッケージ名を右クリックすることで確認できます。これらは、選択したパッケージに機能を追加する追加パッケージであり、確認しておくことをお勧めします。
- [適用] をクリックしてインストールを開始します。「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が表示されても、無視して問題ありません。
- 追加の手順がある場合があります。インストールが完了するまで、表示される指示に従ってください。

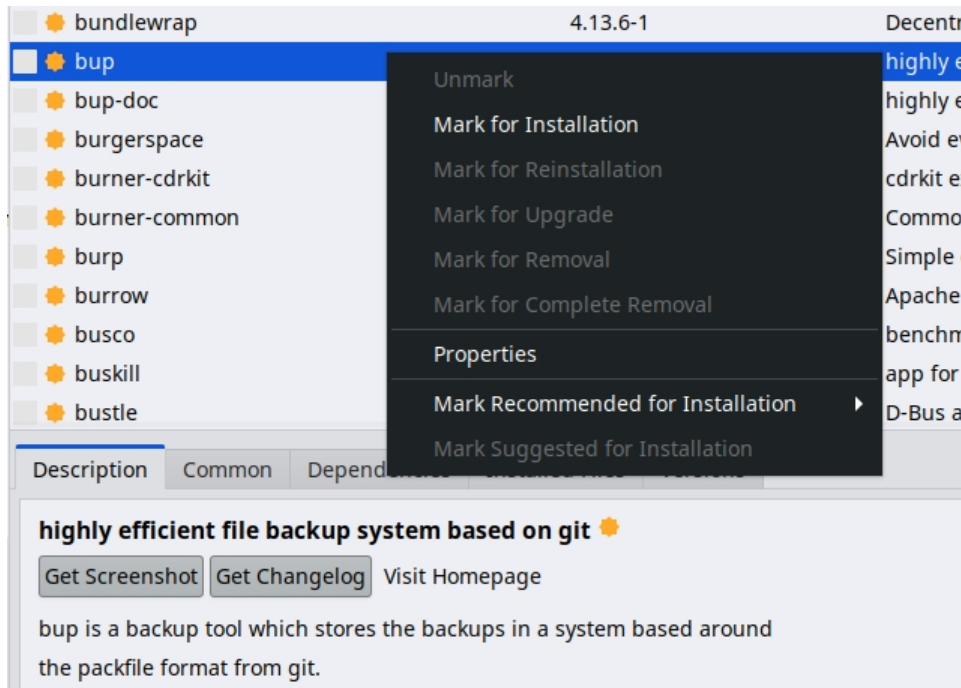


図 5-2: パッケージインストール中に推奨パッケージを確認する様子。

ソフトウェアの削除

Synaptic を使用してシステムからソフトウェアを削除するのは、インストールと同じくらい簡単そうに見えますが、見た目以上に注意すべき点があります：

- パッケージを削除するには、インストール時と同じチェックボックスをクリックし、「削除対象にマーク」または「完全削除対象にマーク」を選択します。
 - 「削除」を選択すると、ソフトウェアはアンインストールされますが、設定を保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」を選択すると、ソフトウェアとシステム設定ファイルの両方が削除されます（パーズ）。パッケージに関連する個人設定ファイルは

削除されません。また、Synapticの「**未インストール（残留設定）**」カテゴリに、その他の設定ファイルの残骸がな

いか確認してください。

- 削除するパッケージに依存している他のプログラムがある場合は、それらのパッケージも同様に削除する必要があります。これは通常、他のアプリケーションのバックエンドとして機能するソフトウェアライブラリ、サービス、またはコマンドラインアプリケーションを削除する際に発生します。「OK」をクリックする前に、Synapticが表示する概要を必ず注意深く読んでください。

- 多くのパッケージで構成される大規模なアプリケーションを削除すると、問題が生じる可能性があります。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ています。メタパッケージとは、そのアプリケーションに必要なすべてのパッケージに依存するだけの、中身のないパッケージのことです。このような複雑なパッケージを削除する最善の方法は、メタパッケージの依存関係リストを確認し、そこにリストされているパッケージを削除することです。ただし、残しておきたい別のアプリケーションの依存関係を誤ってアンインストールしないよう注意してください！

- 「自動削除可能」というステータスカテゴリにパッケージが蓄積され始める場合があります。

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、もはや必要とされていないため、そのステータスカテゴリをクリックし、右ペインのすべてのパッケージを選択して、右クリックで削除することができます。確認ダイアログ

が表示されたら、リストを注意深く確認してください。削除対象としてリストされている依存関係の中に、実際には残しておきたいパッケージが含まれている場合があるためです。確信が持てない場合は、`apt -s autoremove`を使用して、

シミュレーション（=-s オプション）によるドライランを行ってください。

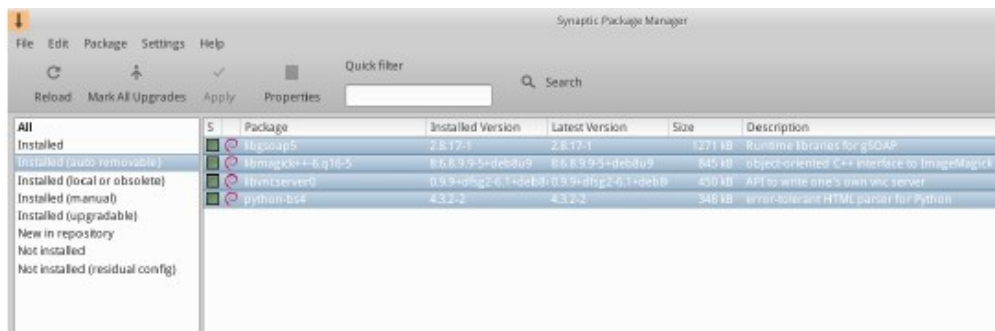


図 5-3: 自動削除可能なパッケージを削除する準備。

5.3.2 ソフトウェアのアップグレードとダウングレード

Synaptic を使用すると、システムを迅速かつ便利に最新の状態に保つことができます。

アップグレード

Synaptic やターミナルで手動の方法を使用している場合を除き、アップグレードは通常、通知領域にある **MX Updater** アイコンの変化（デフォルト：空の緑色のボックスが実線の緑色に変わる）によって開始されます。この状態になった場合、2 つの方法があります。

- 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を待つ必要がないため、これがより迅速な方法です。アップグレード対象のパッケージが表示されたターミナルウィンドウが開きます。内容をよく確認してから、「OK」をクリックして処理を完了させてください。
- アイコンを右クリックして、代わりに Synaptic を使用します。
- 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すべてのパッケージを選択するか、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、個別にアップグレードを選択します。
- 警告メッセージを無視して「適用」をクリックし、アップグレードを開始します。インストールプロセスが開始されると、Synaptic内のターミナルで詳細を確認することができます。
- パッケージのアップグレードによっては、ダイアログでの確認、設定情報の入力、または変更した設定ファイルを上書きするかどうかを決定するよう求められる場合があります。この際、注意を払い、アップグレードが完了するまで指示に従ってください。

ダウングレード

新しいバージョンで問題が発生した場合など、アプリケーションを古いバージョンにダウングレードしたい場合があるかもしれません。Synaptic では、これを簡単に行うことができます。

1. Synaptic を開き、root パスワードを入力して、「再読み込み」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したいパッケージを見つけて選択します。
3. メニューバーで、「パッケージ」>「バージョンの強制変更...」をクリックします。
4. プルダウンリストから利用可能なバージョンを選択します。選択肢がない場合もあります。
5. 「バージョンを強制」をクリックし、通常の手順でインストールします。
6. その古いバージョンがすぐに再びアップグレードされないようにするには、そのバージョンを固定する必要があります。

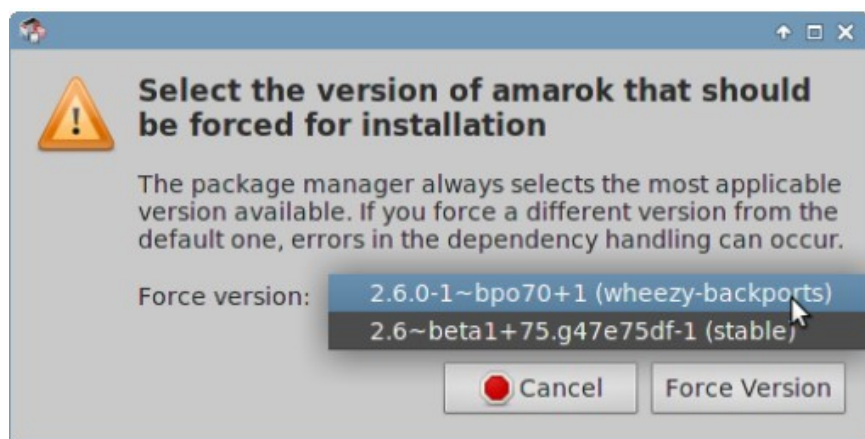


図 5-4: 「バージョンの強制」を使用してパッケージをダウングレードする。

バージョンの固定

新しいバージョンでの問題発生を避けるために、アプリケーションを特定のバージョンに固定してアップグレードされないようにしたい場合があります。その手順は簡単です。

1. Synaptic を開き、root パスワードを入力して、「再読み込み」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、右側のパネルで固定したいパッケージを見つけて選択します。
3. メニューバーで、「パッケージ」>「バージョンを固定...」をクリックします。
4. Synaptic はそのパッケージを赤色で強調表示し、最初の列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、そのパッケージを再度選択し、「パッケージ」>「バージョンのロック」（チェックマークが付いている）をクリックします。
6. なお、Synaptic による固定設定を行っても、コマンドラインを使用した場合にパッケージがアップグレードされるのを防ぐことはできません。

5.4 Synaptic の問題のトラブルシューティング

Synaptic は非常に信頼性が高いですが、時折エラーメッセージが表示されることがあります。こうしたメッセージに関する詳しい解説は [MX/antiX Wiki](#) に掲載されていますので、ここでは最も一般的なものをいくつか紹介するにとどめます。

- 一部のレポジトリでレ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場合があります。これは通常、一時的な現象であり、しばらく待ってから再読み込みを行うだけで解決します。あるいは、MX Repo Manager を使用してレポジトリを切り替えることもできます。
- パッケージのインストール中に、残しておきたいソフトウェアが削除されるという表示が出た場合は、「キャンセル」をクリックして操作を中止してください。
- 新しいリポジトリの場合、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 error: [リポジトリのURL] Release: 以下の署名を検証できませんでした」。このメッセージが表示されるのは、apt がセキュリティ向上のためにパッケージの認証を行っており、必要な鍵が存在しないためです。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、画面の指示に従ってください。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。
- まれに、パッケージのインストールスクリプトが1つ以上の安全チェックに失敗したために、パッケージがインストールできない場合があります。例えば、パッケージが別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、依存関係のために別のパッケージをダウングレードする必要があったりする場合などです。これらのエラーのいずれかでインストールやアップグレードが停止してしまった場合、そのパッケージは「破損した」パッケージと呼ばれます。これを修正するには、左側のパネルにある「破損したパッケージ」のエントリをクリックしてください。パッケージを選択し、まず「編集」>「破損したパッケージを修復」をクリックして問題を解決してみてください。それでも解決しない場合は、パッケージを右クリックして選択を解除するか、アンインストールしてください。
- インストールや削除の際、その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に競合がある場合、APT システムは他の

パッケージをインストールするために、APTシステムが多数の重要なパッケージを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ですが、サポートされていないリポジトリを追加するにつれて発生しやすくなります。パッケージのインストールに他のパッケージの削除が必要になる場合は、**常に細心の注意を払ってください**！多数のパッケージが削除される場合は、そ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することをお勧めします。

- 保持しますか？ アップグレードの際、特定のパッケージに対して新しい設定ファイルが利用可能である旨の通知が表示され、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保持するかを尋ねられることがあります。
 - 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は、「メンテナ版をインストール」することをお勧めします。
 - それ以外の場合は、「現在のバージョンを維持する」（N）と教えてください。これがデフォルトの選択でもあります。

5.5 その他の方法

5.5.1 Aptitude

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ーです。リポジトリから入手可能で、依存関係の問題が発生した際に特に役立ちます。CLI または GUI として実行できます。

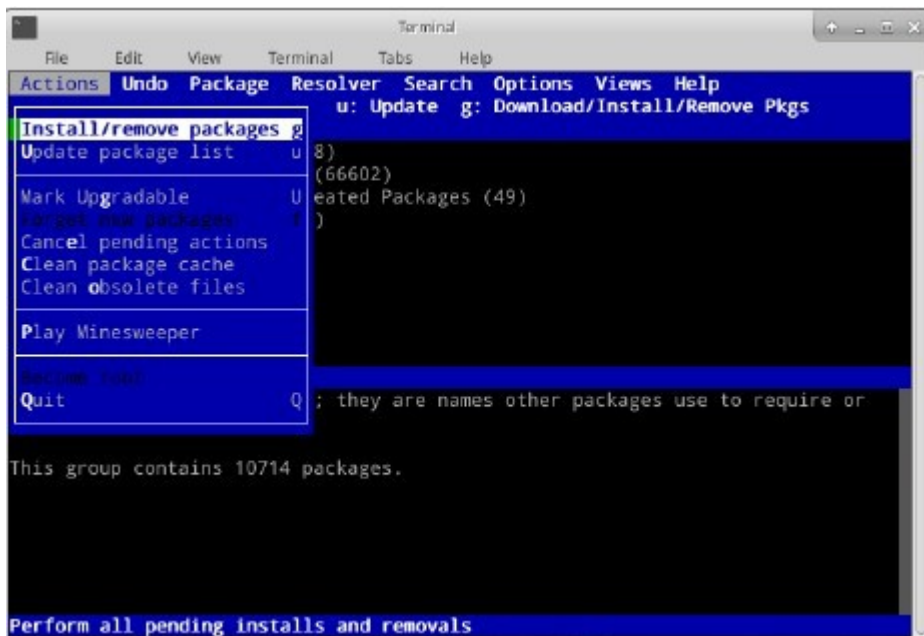


図 5-5: 依存関係解決機能が表示された Aptitude のホーム画面 (GUI)。

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 Deb パッケージ

Synaptic（およびその基盤となる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を開発したLinuxディストリビューションであるDebianの略称）と呼ばれる形式で提供されています。ダウンロードしたdebパッケージは、グラフィカルツール「**Deb Installer**」（3.2.28節）またはコマンドラインツール「**dpkg**」を使用して手動でインストールできます。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シンプルなツールです。

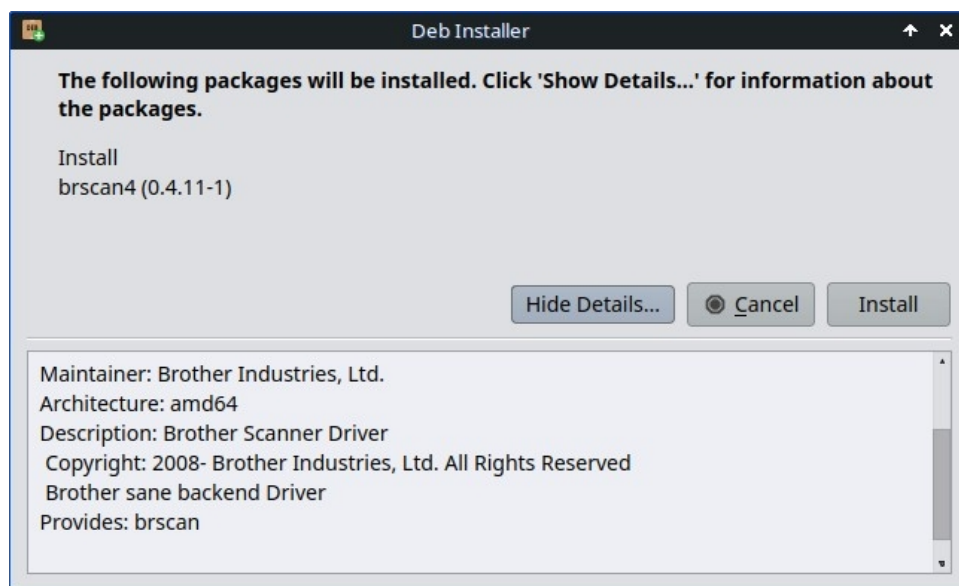


図5.6: Deb Installer

注：依存関係が満たされない場合、通知が表示され、プログラムは停止します。

dpkg を使用した *.deb ファイルのインストール

1. インストールしたいdebパッケージが含まれているフォルダに移動します。
2. 空いている場所を右クリックしてターミナルを開き、root 権限を取得します。あるいは、矢印をクリックして 1 レベル上に移動し、deb パッケージが入ったフォルダを右クリックして「ここで Thunar を root として開く」を選択します。

3. 次のコマンドでパッケージをインストールします（もちろん、実際のパッケージ名に置き換えてください）：

```
dpkg -i パッケージ名.deb
```

4. 同じディレクトリ内の複数のパッケージを同時にインストールする場合（たとえば、LibreOfficeを手動でインストールする場合など）、次のコマンドを使用して一括でインストールできます：

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

注：シェルコマンドにおいて、アスタリスク（*）は引数におけるワイルドカードです。この場合、プログラムはファイル名が .deb で終わるすべてのファイルに対してこのコマンドを適用します。

5. 必要な依存関係がシステムにまだインストールされていない場合、dpkgは自動的にそれら进行处理しないため、「依存関係が満たされていません」という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、次のコマンドを実行してインストールを強制してください：

```
apt -f install
```

6. aptは、必要な依存関係をインストールするか（リポジトリから入手可能な場合）、または依存関係をインストールできない場合は.debファイルを削除することで、状況を是正しようとします。

注：コマンド名が従来の **apt-get** から単に **apt** に変更されています

5.5.3 自己完結型パッケージ



[動画：ランチャーと Appimages](#)

AppImages、Flatpak、Snap は、従来の意味でのインストールが不要な自己完結型パッケージです。**これらのパッケージは Debian や MX Linux によってテストされていないため、期待通りに動作しない可能性があることにご注意ください。**

1. **AppImages**：ダウンロードして /opt に移動（推奨）し、右クリック > 「権限」から実行可能に設定するだけです。
2. **Flatpak**：パッケージインストーラを使用して、Flathubからアプリを取得します。
3. **Snaps**：MX Linuxはsystemdで起動している**必要があります**。詳細は[MX/antiX Wiki](#)をご覧ください。

自己完結型パッケージの大きな利点の一つは、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及ぼさないことです。その一方で、従来のインストール型パッケージよりもファイルサイズがはるかに大きくなります。

ヘルプ：[MX/antiX Wiki](#)

5.5.4 CLI による方法

root 権限でコマンドラインを使用して、パッケージのインストール、削除、更新、リポジトリの切り替え、および一般的な管理を行うことも可能です。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利用できます。

表 5.1：パッケージ管理によく使われるコマンド。

コマンド	動作
apt install パッケージ名	特定のパッケージをインストールする
apt remove パッケージ名	特定のパッケージを削除する
apt purge パッケージ名	パッケージを完全に削除する（ただし、 /home内の設定やデータは除く）
apt autoremove	削除後に残ったパッケージを整理する
apt update	リポジトリからパッケージリストを更新する
apt upgrade	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	パッケージの新バージョンに伴う依存関係の変化を適切に処理する

Apt の処理と結果は、多くのユーザーが魅力的ではなく、読みにくいと感じるデフォルトの表示形式でターミナルに表示されます。

Nala

nala という別の表示形式があり、その色使いや構成により、非常にユーザーフレンドリーな代替手段となっており、多くのユーザーに好まれています。これを有効にするには、システムトレイから Updater を起動し、「Use nala」のチェックボックスをオンにしてください。

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リポジトリにない場合があり、他のインストール方法を使用する必要が生じるかもしれません。これらの方法には以下が含まれます：

- ブロブ。** 場合によっては、実際に必要なものがインストール可能なパッケージではなく、「ブロブ」、つまり単一のエンティティとして保存された事前コンパイル済みのバイナリデータの集合体、特にクローズドソースのものだったりします。このようなブロブは通常、/opt ディレクトリに配置されます。代表的な例としては、Firefox、Thunderbird、LibreOfficeなどが挙げられます。
- RPMパッケージ：**一部のLinuxディストリビューションでは、RPMパッケージングシステムが採用されています。RPMパッケージは多くの点でdebパッケージと似ており、MX LinuxではRPMパッケージをdebパッケージに変換する「**alien**」というコマンドラインプログラムが利用可能です。これはMX Linuxにはデフォルトでインストールされていませんが、デフォルトのリポジトリから入手できます。システムにインストールした後、root 権限で次のコマンド（**alien -i パッケージ名.rpm**）を実行して RPM パッケージをインストールできます。これにより、RPM ファイルがあった場所に同名の deb ファイルが配置され、前述の手順に従ってインストールできるようになります。alien に関する詳細については、このページ下部の「リンク」セクションにあるオンライン版の man ページを参照してください。

- **ソースコード**：他に選択肢がない場合、どのオープンソースプログラムでも、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。理想的な状況下では、これは実際には非常に簡単な作業ですが、時には解決に高度なスキルを要するエラーに遭遇することもあります。ソースコードは通常、tarball（tar.gz または tar.bz2 ファイル）として配布されています。通常はフォーラムでパッケージのリクエストを行うのが最善の選択肢ですが、プログラムのコンパイルに関するチュートリアルについては「リンク」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独自の方法でソフトウェアをパッケージ化しており、通常はtarballやzipファイルとして配布されます。これらには、セットアップスクリプト、実行可能なバイナリ、あるいはWindowsのsetup.exe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場合があります。Linuxでは、インストーラのファイル拡張子は**.bin**であることがよくあります。たとえば、Google Earthはしばしばこの方法で配布されています。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

[MX/antiX Wiki: Synapticのエラー](#)

[MX/antiX Wiki: ソフトウェアのインストール](#)

[MX/antiX Wiki: コンパイル](#)

[Debian パッケージ管理ツール](#)

[Debian APT ガイド](#)

[Wikipedia: Alien](#)

6 高度な使い方

6.1 MX Linux での Windows プログラムの実行

MX Linux上でWindowsアプリケーションを実行できるようにする、オープンソースおよび商用を問わず、一定数のアプリケーションが存在します。これらはエミュレータと呼ばれ、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 Officeアプリケーション、ゲーム、その他のプログラムは、エミュレータを使用して実行可能ですが、その動作状況は、ネイティブに近い速度や機能から、基本的な性能のみまで、程度は様々です。

6.1.1 オープンソース

Wineは、MX Linux向けの主要なオープンソースWindowsエミュレータです。これはWindowsプログラムを実行するための一種の互換性レイヤーですが、アプリケーションを実行するためにMicrosoft Windowsを必要としません。インストールには、MX Package Installer > Misc からのインストールが最適です。 Synapticパッケージマネージャーでインストールする場合は、「winehq-staging」を選択して、すべてのwine-staging/パッケージを取得してください。 Wineの各バージョンは、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ています。最新バージョンはMX Test Repoから入手可能です。

注：ライブセッションでWineを実行するには、ホームパーティションを使用する必要があります（セクション6.6.3）。

- [Wine ホームページ](#)
- [MX Linux/antiX Wiki: Wine](#)

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ための DOS ライクな環境を構築します。

- [DOSBox ホームページ](#)
- [DOSBox Wiki](#)

DOSEMUは、リポジトリから入手できるソフトウェアで、仮想マシン上でDOSを起動できるようにし、Windows 3.1、Word Perfect for DOS、DOOMなどを実行することを可能にします。

- [DOSEMUのホームページ](#)
- [MX Linux/antiX Wiki: DOSEMU](#)



図6-1: Wine上で動作するPhotoshop 5.5。

6.1.2 商用

CrossOver Office を使用すると、Microsoft のオペレーティングシステムのライセンスを必要とせずに、Linux に多くの人気のある Windows 向け生産性アプリケーション、プラグイン、およびゲームをインストールすることができます。特に Microsoft Word、Excel、PowerPoint（Office 2003 まで）のサポートに優れています。

- [CrossOver Linux ホームページ](#)
- [ウィキペディア: Crossover](#)
- [アプリケーションの互換性](#)

リンク

- [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とは、メモリ上で仮想コンピュータをシミュレートし、そのマシン上で任意のオペレーティングシステムを実行できるようにするプログラムの一種です。これは、テストや非ネイティブアプリケーションの実行、またユーザーに自分専用のマシンを持っているような感覚を提供するのに役立ちます。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「ウィンドウ内」で実行し、デスクトップ上でWindows向けに作成されたソフトウェアに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使用されます。

6.2.1 VirtualBox の設定



動画：[VirtualBox：共有フォルダのセットアップ \(14.4\)](#)

Linux向けの仮想マシンソフトウェアには、オープンソースのものからプロプライエタリなものまで数多く存在します。MX LinuxではOracle [VirtualBox](#) (VB) の使用が特に容易であるため、ここではそれに焦点を当てます。詳細や最新の情報については、以下の「リンク」セクションを参照してください。以下に、VirtualBoxを設定して実行するための基本的な手順の概要を示します：

- **インストール。**これはMXパッケージインストーラー経由で行うのが最適です。VBは「仮想化」セクションに表示されます。これにより、VBのリポジトリが有効化され、VBの最新バージョンがダウンロード・インストールされます。リポジトリは有効なままになるため、自動更新が可能になります。
- **64ビット。**VBで64ビットのゲストを実行するには、ハードウェア仮想化のサポートが必要です。その設定（存在する場合）は、UEFIファームウェア/BIOS内にあります。

詳細は[VirtualBoxマニュアル](#)を参照してください。

- **再起動。**インストール後に再起動を行い、VBが完全にセットアップされるようにすることをお勧めします。
- **インストール後。**自分のユーザーが vboxusers グループに所属していることを確認してください。「MX ユーザーマネージャー」を開き、「グループメンバーシップ」タブを選択します。自分のユーザー名を選択し、グループ一覧の「vboxusers」にチェックが入っていることを確認してください。確認して終了します。
- **拡張パック。**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、拡張パックは自動的に含まれます。それ以外の場合は、OracleのWebサイト（「リンク」を参照）から対応するバージョンをダウンロードしてインストールする必要があります。ファイルの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。拡張パックによってVBが起動し、自動的にインストールされます。
- **保存場所。**仮想マシンのファイルは、デフォルトで /home/VirtualBox VMs フォルダに保存されます。これらのファイルはかなり大きくなる可能性があるため、別のデータパーティションをお持ちの場合は、デフォルトのフォルダをそこに設定することを検討してください。「ファイル」>「設定」>「一般」タブに移動し、フォルダの保存場所を編集してください。

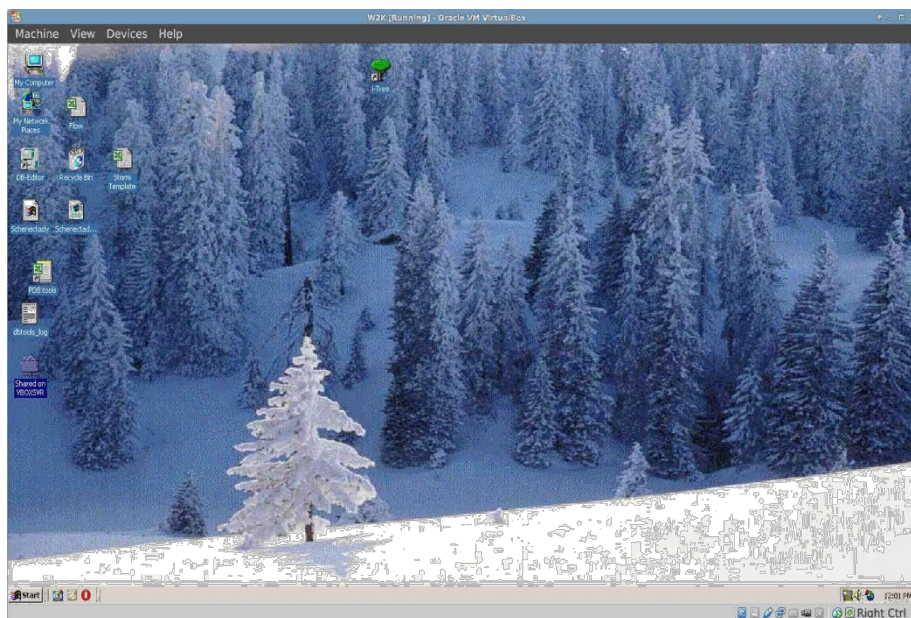


図6-2: VirtualBox で動作する Windows 2000。

6.2.2 VirtualBox の使用方法

- 仮想マシンの作成。**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」アイコンをクリックします。
 Windows ISOまたはLinux ISOが必要です。ウィザードの指示に従い、特に理由がない限り、提案された設定をすべて受け入れてください。設定は後でいつでも変更できます。ホストOSに十分なメモリを残しつつ、ゲスト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場合があります。Windowsゲストの場合は、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、その手順は簡単ではありません。Windows 11の場合は60GBのハードドライブが必要です（Windows 10の場合は50GB）。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します。
- 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、マウントポイントとしてホストドライブまたは仮想CD/DVDディスクファイル（ISO）のいずれかを選択できます。**[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「ストレージツリー」が表示され、その下にIDEコントローラとSATAコントローラが表示されます。「ストレージツリー」内のCD/DVDドライブアイコンをクリックすると、ウィンドウ右側の「属性」セクションにCD/DVDドライブアイコンが表示されます。「属性」セクションのCD/DVDドライブアイコンをクリックしてドロップダウンメニューを開き、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。（「仮想CD/DVDディスクファイルを選択」をクリックしてファイルを選択することで、別のISOファイルを選択することもできます。）仮想マシンを起動します。仮想マシンの起動時に、選択したデバイス（ISOまたはCD/DVD）がマウントされ、OSのインストールが可能になります。
- ゲスト追加機能。**ゲストOSのインストールが完了したら、必ずゲストOSを起動し、「デバイス」>「ゲスト追加機能を挿入」をクリックして、自動的に検出されるISOファイルを指定し、VB GuestAdditionsをインストールしてください。これにより、ゲストとホスト間のファイル共有が可能になり、環境や習慣に合わせて表示設定をさまざまな方法で調整できるようになります。アプリがISOファイルを検出できない場合は、**virtualbox-guest-additions** 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（MX Package Installerを使用している場合は自動的に行われます）。

- **移動。**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、クローンを作成することです。既存のマシンの名前を右クリック>[クローン]を選択し、情報を入力してください。新しいクローンを使用するには、新しい仮想マシンを作成し、ウィザードでハードディスクを選択する際に「既存のハードディスクを使用」を選び、新しいクローンの*.vdi ファイルを選択します。

- **ドキュメント。**VBの詳細なドキュメントは、メニューバーの[ヘルプ]から、または [Oracle VirtualBox](https://www.oracle.com/virtualbox/evaluation/) ウェブサイトの[ユーザーマニュアル]から入手できます。

リンク

- [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 代替デスクトップ環境およびウィンドウマネージャー

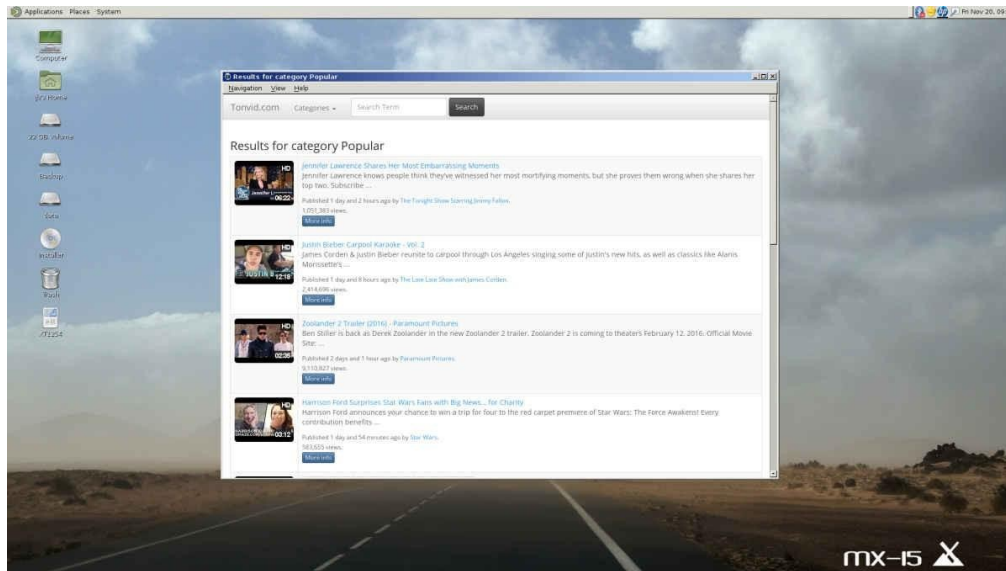


図6-3: MX Linux上で動作するMATE。YouTube ブラウザが開かれている。

Linux におけるウィンドウマネージャ（元々は WIMP：Window、Icon、Menu、Pointing device）とは、[本質的にグラフィカルユーザーインターフェース](#)（GUI）の外観を制御し、ユーザーが GUI と対話するための手段を提供するコンポーネントです。「デスクトップ環境」という用語は、ウィンドウマネージャを含む一連のプログラムを指します。

3つのMX Linuxバージョンは、定義上、Xfce、KDE、またはFluxboxを使用しています。しかし、ユーザーには他にも選択肢があります。MX Linuxでは、後述するように、MXパッケージインストーラを通じて多くの人気のある代替環境を簡単にインストールできます。

- GTK+ を使用したシンプルで洗練されたデスクトップ環境「Budgie Desktop」
 - [Budgie Desktop](#)
- Gnome Base：GTK+ ベースのディスプレイマネージャーおよびデスクトップであり、超軽量のデスクトップ環境を提供します。
 - [Gnome Ultra \(GOULD\)：超軽量のデスクトップ環境](#)
- LXDE qt：高速かつ軽量のデスクトップ環境であり、そのコンポーネントは個別にインストール可能です。
 - [LXQTのホームページ](#)
- 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のホームページ](#)
- IceWM は、非常に軽量のオールインワンのデスクトップ環境であり、スタッキングウィンドウマネージャでもあります。
 - [IceWM ホームページ](#)

インストールが完了すると、デフォルトのログイン画面の上部バー中央にある「セッションボタン」から希望の環境を選択できます。その後は通常通りログインしてください。ログインマネージャーをリポジトリ内の別のものに変更する場合は、再起動時に少なくとも1つが利用可能になっていることを必ず確認してください。

詳細：[Wikipedia: X ウィンドウマネージャ](#)

6.4 コマンドライン

MX Linux には、システムのインストール、設定、使用に必要なグラフィカルツールがすべて揃っていますが、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）は依然として有用であり、時には欠かせないツールです。以下に一般的な使用例をいくつか挙げます：

- GUIアプリケーションを起動して、そのエラー出力を確認する。
- システム管理タスクを効率化します。
- 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います。
- 複数のタスクを迅速かつ簡単に実行します。

- ハードウェアデバイスのトラブルシューティングを行います。

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 Terminal** です。KDE のデフォルトは **Konsole** です。一部のコマンドはスーパーユーザー (root) でのみ認識されますが、ユーザーによって出力が異なるものもあります。

一時的な root 権限を取得するには、セクション 4.7.1 で説明されている方法のいずれかを使用してください。ターミナルが root 権限で実行されているかどうかは、入力するスペースの直前にあるプロンプト行を見ればわかります。\$ の代わりに # が表示され、さらにユーザー名が **root** に変わり、赤色で表示される場合があります。

注: **iwconfig** など、root 権限を必要とするコマンドを一般ユーザーとして実行しようすると、**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、**プログラムは root として実行する必要がある**というメッセージが表示されたり、あるいはエラーメッセージが一切表示されずにプロンプト画面に戻ってしまう場合があります。



図 6-4: ユーザーは管理者 (root) 権限を取得しました。

6.4.1 最初のステップ

- システムの問題を解決するためのターミナルの実行に関する詳細については、このセクションの最後にある「**トラブルシューティング**」の項目を参照してください。また、root ユーザーとして作業しているファイルは、**cp** および **mv** コマンド（後述）を使用してバックアップをとっておくことをお勧めします。
- ターミナルコマンドはかなり複雑になることもありますが、コマンドラインを理解するには、単純な要素を組み合わせるだけで十分です。それがいかに簡単かを確認するために、ターミナル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。単に読むだけでなく、チュートリアル の演習として実践すれば、より理解が深まるでしょう。まずは、ディレクトリの内容を一覧表示する簡単なコマンド「**ls**」から始めましょう。この基本コマンドは、現在いるディレクトリの内容を一覧表示します：

`ls`

- これは便利なコマンドですが、画面に表示されるのはファイル名の短い列が数列あるだけです。このディレクトリ内のファイルについて、もっと詳しい情報を知りたいとしましょう。コマンドに**スイッチ**を追加することで、より多くの情報を表示させることができます。スイッチとは、コマンドの挙動を変えるために末尾に付ける修飾子のことです。この場合、必要なスイッチは次の通りです：

`ls -l`

- 手順通りに進めているなら、ご自身の画面でも確認できる通り、このオプションを使用すると、どのディレクトリ内のファイルについても（特に権限に関する）より詳細な情報が表示されます。

- もちろん、（そのディレクトリに移動することなく）別のディレクトリの内容を確認したい場合もあるでしょう。その場合は、コマンドに**引数**を追加して、確認したいディレクトリを指定します。**引数**とは、コマンドの動作の対象を指定するために追加する値や参照のことです。例えば、引数として `/usr/bin/` を指定することで、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一覧表示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、たとえば「**fire**」という単語を含むエントリだけをリスト表示できれば便利でしょう。これを行うには、`ls` コマンドの出力を別のコマンドである **grep** にパイプで渡します。**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** コマンドは指定されたパターンを検索し、一致するものをすべて返すため、前のコマンドの出力を `grep` にパイプで渡すことで、出力をフィルタリングすることができます。

```
ls -l /usr/bin | grep fire
```

- 最後に、これらの結果を後で使用するためにテキストファイルに保存したいと仮定しましょう。コマンドを実行すると、出力は通常コンソールに表示されますが、`>`（リダイレクト）記号を使用することで、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。これにより、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）内で「**fire**」という単語を含むすべてのファイルの詳細なリストを作成し、そのリストを含むテキストファイル（この場合は「**FilesOfFire**」という名前）を作成するようにコンピュータに指示します。

```
ls -l /usr/bin | grep fire > FilesOfFire.txt
```

- ご覧の通り、コマンドラインでは、単純なコマンドをさまざまな方法で組み合わせることで、複雑なタスクを非常に簡単に実行することができます。

6.4.2 一般的なコマンド

ファイルシステムの移動

表6: ファイルシステムのナビゲーションコマンド。

コマンド	コメント
<code>cd /usr/share</code>	現在のディレクトリを指定されたパス「 <code>/usr/share</code> 」に変更します。引数を指定しない場合、 <code>cd</code> はホームディレクトリに移動します。
<code>pwd</code>	現在の作業ディレクトリのパスを表示します
<code>ls</code>	現在のディレクトリの内容を表示します。 <code>-a</code> オプションを使用すると隠しファイルも表示され、 <code>-l</code> オプションを使用するとすべてのファイルの詳細が表示されます。他の用語と組み合わせて使用されることがよくあります。 <code>lsusb</code> はすべての USB デバイスを一覧表示し、 <code>lsmod</code> はすべてのモジュールを一覧表示します。

ファイル管理

表7: ファイル管理コマンド。

コマンド	説明
<code>cp <ソースファイル> <宛先ファイル></code>	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には、 <code>-R</code> スイッチ（「再帰的」）を使用します。
<code>mv <ソースファイル> <宛先ファイル></code>	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します。また、ファイルやディレクトリの名前変更やバックアップの作成にも使用されます。例えば、

	<code>xorg.conf</code> 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 <code>xorg.conf_bak</code> のような名前に変更することができます。
<code>rm <ファイル名></code>	ファイルを削除します。ディレクトリを削除するには <code>-R</code> オプションを使用し、削除のたびに確認のメッセージを表示したくない場合は <code>-f</code> オプション（「強制」）を使用します。
<code>cat somefile.txt</code>	ファイルの内容を画面に表示します。テキストファイルでのみ使用してください。
<code>grep</code>	指定されたテキストの中から特定の文字列を検索し、その文字列が含まれる行全体を出力します。 通常はパイプと組み合わせて使用します。例： <code>cat somefile.txt grep /somestring/</code> と入力すると、 <code>somefile.txt</code> の中から <code>somestring</code> を含む行が表示されます。例えば、ネットワーク対応の USB カードを探すには、 <code>lsusb grep -i Network</code> と入力します。 <code>grep</code> コマンドはデフォルトで大文字と小文字を区別するため、 <code>-i</code> オプションを使用すると大文字小文字を区別しなくなります。
<code>dd</code>	あらゆるデータをビット単位でコピーするため、ディレクトリ、パーティション、ドライブ全体に使用できます。基本的な構文は <code>dd if=<somefile> of=<some other file></code> です。

記号

表8: シンボル。

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つの短い縦棒が表示される
>	リダイレクト記号。コマンドの出力をファイルやデバイスに送るために使用されます。リダイレクト記号を2つ並べると、コマンドの出力が既存のファイルを上書きするのではなく、そのファイルに追加されます。
&	コマンドの末尾にアンバサンド（その前にスペースを空けて）を追加すると、コマンドがバックグラウンドで実行されるため、コマンドが完了するのを待たずに次のコマンドを実行できます。アンバサンドを2つ並べると、最初のコマンドが正常に完了した場合にのみ、2番目のコマンドが実行されることを示します。

トラブルシューティング

多くの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のツールとして使用されます。ターミナルコマンドは迅速かつ詳細な情報を提供し、ウェブ上で助けを求める際に、フォーラムの投稿、検索ボックス、または電子メールに簡単に貼り付けることができます。助けを求める際には、この情報を手元に用意しておくことを強くお勧めします。具体的なハードウェア構成を参照できることは、助けを得るプロセスを迅速にするだけでなく、他者からより正確な解決策を提示してもらえることにもつながります。以下に、一般的なトラブルシューティングコマンドをいくつか紹介します（セクション3.4.4も参照してください）。これらのコマンドの中には、`root`としてログインしていないと情報が出力されないものや、出力される情報が限られるものもあります。

表9: トラブルシューティングコマンド。

コマンド	説明
<code>lspci</code>	検出された内蔵ハードウェアデバイスの概要を簡単に表示します。デバイスが <code>/unknown/</code> と表示される場合は、通常、ドライバに問題があります。 <code>-v</code> スイッチを指定すると、より詳細な情報が表示されます。
<code>lsusb</code>	接続されているUSBデバイスの一覧を表示します。
<code>dmesg</code>	現在のセッション（つまり、前回の起動以降）のシステムログを表示します。出力は

	はかなりの長さになるため、通常は grep や less （ 多くの場合と同様 ）、あるいは tail （直近の出来事を確認するため）にパイプで渡して表示します。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。
top	実行中のプロセスのリアルタイム一覧と、それらに関するさまざまな統計情報を提供します。 Htop としても利用可能で、見やすいグラフィカル版のタスクマネージャーも用意されています。

コマンドのドキュメントへのアクセス

- 多くのコマンドでは、

`--help` または `-h` オプションを使用すると、多くのコマンドで簡単な「使用方法」メッセージが表示されます。これは、コマンドの構文を素早く思い出すのに役立ちます。

例：

```
cp --help
```

- コマンドの使用方法に関するより詳細な情報については、そのコマンドの `man` 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** ページャで表示されるため、一度に表示されるのはファイルの 1 画面分のみとなります。表示された画面を操作する際には、以下のコツを覚えておくと便利です：

- スペースキー（または PageDown キー）を押すと、画面が1画面分進みます。
- **b** キー（または PageUp キー）を押すと、画面を戻します。
- 文字「**q**」を押すと、ヘルプ文書を終了します。

あるいは、<https://www.mankier.com> のような、見やすく整えられた `man` ページをオンラインで見つけることもできます。

エイリアス

任意のコマンド（短いものでも長いものでも）に対して、**エイリアス**（独自のコマンド名）を作成することができます。これは、**MX Bash Config** ツールを使用すると簡単に実行できます。詳細は、[MX Linux/antiX Wiki](#) をご覧ください。

リンク

- [BASH 初心者ガイド](#)
- [コマンドラインの基礎](#)

6.5 スクリプト

スクリプトとは、キーボードから直接入力できる単純なテキストファイルであり、論理的に順序付けら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。これらのコマンドは、コマンドインタプリタによって1つずつ処理され、インタプリタがオペレーティングシステムに処理を要求します。MX Linuxのデフォルトのコマンドインタプリタは**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、プログラミング用にコマンド一覧が定められています。シェルスクリプトは、Windowsの世界におけるバッチプログラムに相当するLinuxの機能です。

スクリプトは、MX Linux OS全体およびそこで動作するアプリケーションにおいて、複数のコマンドを簡単に作成・変更できる経済的な方法として広く利用されています。例えば、起動時には、印刷やネットワーク接続などの特定のプロセスを開始するために、多くのスクリプトが呼び出されます。また、スクリプトは、プロセスの自動化、システム管理、アプリケーションの拡張、ユーザー制御などにも使用されます。最後に、あらゆる種類のユーザーが、それぞれの目的に合わせてスクリプトを活用することができます。

6.5.1 簡単なスクリプト

基本的な概念を理解するために、非常に単純な（そして有名な）スクリプトを作成してみましょう。

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、次のように入力します。

```
#!/bin/bash clear
echo おはよう、世界！
```

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、「プロパティ」を選択して、「アクセス許可」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」にチェックを入れます。

4. ターミナルを開き、次のように入力します:

```
sh /home/<username>/SimpleScript.sh
```

5. 画面に「Good morning, world!」という行が表示されます。この単純なスクリプトはそれほど多くのことは行いませんが、単純なテキストファイルを使ってコマンドを送信し、システムの動作を制御できるという原理を実証しています。

注: すべてのスクリプトは、1行目の先頭にある「[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プリタのパスを組み合わせたものです。ここでは、Bashがインタプリタとして使用されており、ユーザーアプリケーションの標準的な場所に配置されています。

関連リンク

- [Bash 初心者ガイド](#)
- [Linuxシェルスクリプトチュートリアル](#)
- [Linux コマンド](#)

6.5.2 特殊なスクリプトの種類

一部のスクリプトは、単にBashで実行するのではなく、特別なソフトウェア ([スクリプト言語](#)) を必要とします。一般ユーザーにとって最も一般的なのは、*.pyという形式をとるPythonスクリプトです。

これらを実行するには、正しいパスを指定して python コマンドを呼び出し、実行させる必要があります。例えば、「<somefile>.py」をデスクトップにダウンロードした場合、次の3つの方法のいずれかを実行できます：

- ファイルをクリックするだけです。MX Linuxには、Pythonを使用してスクリプトを起動する「Py-Loader」という小さなプログラムが搭載されています。
- ターミナルを開き、次のように入力します：

```
python ~/Desktop/<somefile.py
```

- あるいは、そのフォルダ内でターミナルを開くこともできます。その場合は、次のように入力します：

```
python ./<somefile>.py
```

スクリプト言語は非常に高度なものであり、このユーザーマニュアルの範囲外となります。

6.5.3 プリインストールされたユーザースクリプト

inxi

Inxi は、「[h2](#)」という名のプログラマーによって作成された、便利なコマンドライン用のシステム情報スクリプトです。ターミナルで ``inxi -h`` と入力すると、センサー出力から天気情報に至るまで、利用可能なすべてのオプションを確認できます。これは、**MX Quick System Info** の背後で実行されているコマンドです。

詳細：[MX Linux/antiX Wiki](#)

6.5.4 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が実行されるのではなく、Featherpadエディタで開かれます。これは、意図しないスクリプトの実行を防ぐためのセキュリティ対策として設計されています。この動作を変更するには、[設定] > [MIMEタイプエディタ] をクリックします。 `「x-application/x-shellscript」` を探し、デフォルトのアプリケーションを「`bash`」に変更してください。
- スクリプトプログラミング用のより高度なエディタとして、デフォルトでインストールされている **Geany** があります。これは、軽量かつクロスプラットフォームに対応した、柔軟で強力なIDE/エディタです。

6.6 高度な MX ツール

セクション 3.2 で説明した MX Apps の設定に加え、MX Linux には MX Tools から利用可能な上級ユーザー向けのユーティリティが含まれています。

6.6.1 Chroot レスキューキャン (CLI)

initrd.img が破損している場合でもシステムにアクセスできるようにする一連のコマンドです。また、再起動することなく、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にアクセスすることも可能です。詳細と画像については、HELP ファイルを参照してください。

HELP : [こちら](#)。

6.6.2 Live-USB カーネルアップdater (CLI)



動画 : [antiX または MX のライブ 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してください !

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、インストール済みの任意のカーネルに更新することができます。このアプリケーションは、ライブセッション実行中にのみ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 6-5: 新しいカーネルへの切り替え準備が整った live-usb カーネルアップデータツール。

ヘルプ : [こちら](#)。

6.6.3 Live Remaster (MX Snapshot および RemasterCC)



ビデオ：[インストール済みシステムのスナップショットを作成する](#)



ビデオ：[パーシステンス機能付きライブUSBを作成する](#)



ビデオ：[パーシステンス機能付きライブUSBにアプリをインストールする](#)

注：Live Remaster は、ライブセッション実行中にのみ MX Tools に表示され、実行可能になります。

Live Remastering の主な目的は、ユーザーが他のコンピュータに配布できる独自の MX Linux カスタマイズ版を、可能な限り安全かつ簡単、そして便利に作成できるようにすることです。その仕組みは、開発およびテスト環境として、ハードドライブのパーティションに LiveUSB（または LiveHD、いわゆる「frugal install」；[MX Linux/antiX Wiki](#) を参照）を使用するというものです。パッケージを追加・削除し、リマスターの準備が整ったら、GUIまたはスクリプトを使用して再起動します。万が一、深刻な問題が発生した場合は、ロールバックオプションを指定して再起動するだけで、以前の環境に戻ることができます。

多くのユーザーは、リマスター用のツール「MX Snapshot」（古いが今でも有用なアプリ「[RemasterCC](#)」も参照）にすでに馴染みがあるでしょう。また、多くのMX Linuxコミュニティメンバーがこれを使用して、[MXサポートフォーラムで追跡可能なMX Linux](#)の非公式スピンを制作しています。リマスターされたISO（「リスピン」）は、通常の方法（セクション2.2を参照）でライブメディアに書き込むことができ、必要に応じて、ルートターミナルを開いて「`minstall-launcher`」コマンドを入力することでインストールできます。

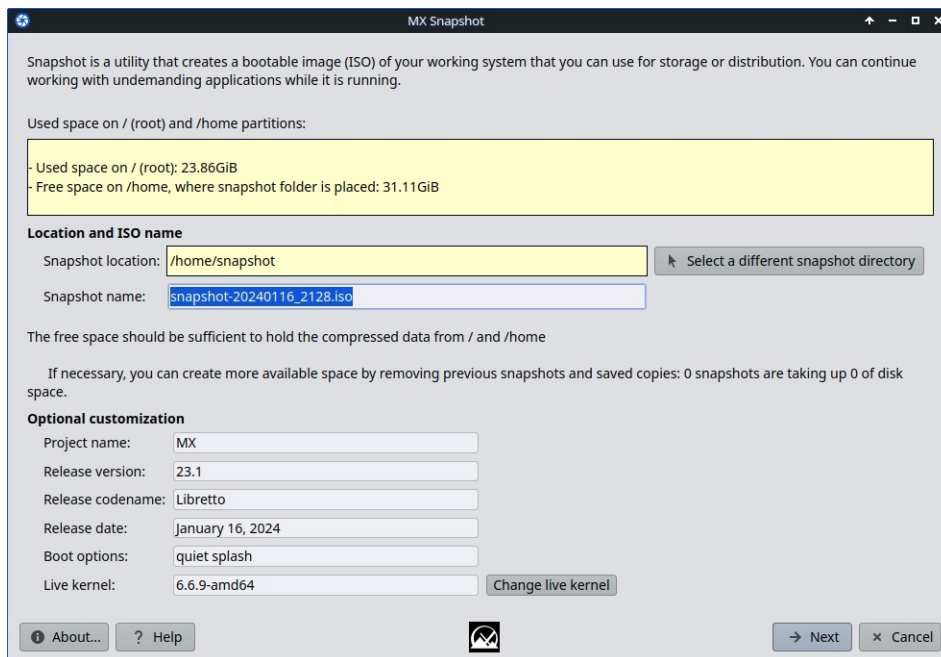
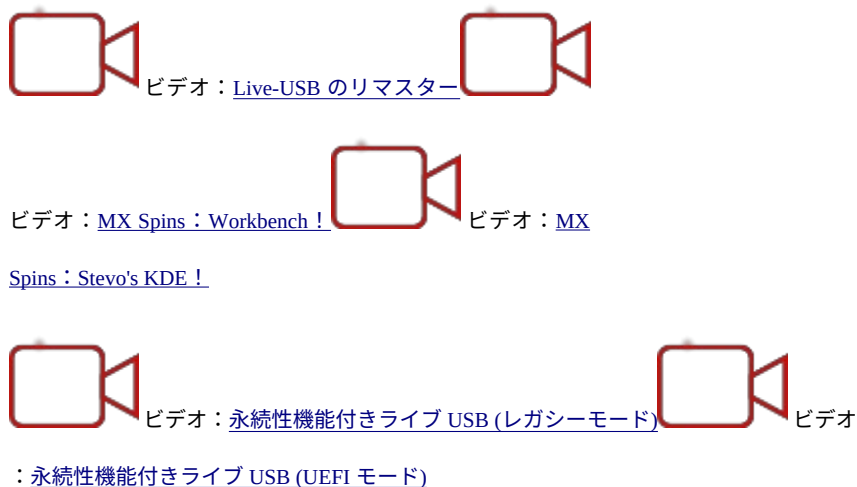


図6-7: Snapshot の起動画面。



6.6.4 SSH (Secure Shell)

[SSH \(Secure Shell\)](#) は、リモートシステムに安全にログインするために使用されるプロトコルです。これは、リモートの Linux および 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実行するために必要な主要なパッケージが同梱されており、その主なものとして OpenSSH があります。OpenSSH は、一連のアプリケーションで構成される Secure Shell のフリー実装です。

- root 権限で次のコマンドを実行して、ssh デーモンを起動または再起動します。

```
/etc/init.d/ssh start
```

- 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、**[設定]** > **[セッションと起動]** > **[アプリケーションの自動起動]** をクリックします。**[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、必要に応じて簡単な説明、および次のコマンドを入力します。

```
/etc/init.d/ssh start
```

「OK」をクリックすれば完了です。次回再起動時には、SSHデーモンが起動しています。

- MX Linux の KDE ユーザーは、「設定」 > 「システム設定」 > 「起動とシャットダウン」 > 「自動起動」を使用して同様の設定を行うことができます。

SSHのトラブルシューティング

まれに、SSHがパッシブモードで動作せず、「接続が拒否されました」というメッセージが表示されることがあります。その場合は、以下を試してみてください。

- root 権限でファイル「/etc/ssh/sshd-config」を編集します。16行目付近に「UsePrivilegeSeparation yes」というパラメータがあります。これを次のように変更してください：

```
UsePrivilegeSeparation no
```

- MX User Manager を使用するか、root 権限でファイル /etc/group を編集して、自分自身（または対象ユーザー）をグループ「ssh」に追加してください。
- 証明書が欠落していたり、期限切れになっている場合があります。それらを再作成する簡単な方法は、root 権限で次のコマンドを実行することです：

```
ssh-keygen -A
```

- 次のコマンドを入力して、sshd が実行されているか確認してください：

```
/etc/init.d/ssh status
```

システムから「[ok] sshd is running.」という応答が返されるはずです。

- いずれかのPCで、MX 23以降でデフォルト設定となっている[Uncomplicated]ファイアウォールを使用している場合は、UDP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。このポートでは、インバウンドおよびアウトバウンドのトラフィックを許可する必要があります。

詳細：[OpenSSHマニュアル](#)

6.7 ファイルの同期

ファイルの同期（またはシンク）により、異なる場所にあるファイルを常に同一の状態に保つことができます。同期には、次の2つの形式があります：

- **一方向**（「ミラーリング」）：1台のソースコンピュータの内容が他のコンピュータにコピーされるが、その逆は行われない方式。
- **双方向**：複数のコンピュータを同一の状態に保つ方式です。

例えば、MX Linux ユーザーにとっては、自分や家族、その他のグループのために複数のインストール環境を管理する際に便利であり、これにより更新作業を複数回行う必要がなくなります。[同期ソフトウェア](#)は数多く存在しますが、以下の2つはMX Linux ユーザーによってテストされ、有用であることが実証されています：

- [Unison-GTK](#)（リポジトリ内）
- [FreeFileSync](#)

7 内部の仕組み

7.1 はじめに

MX Linuxは、1970年以来さまざまな形で存在してきたオペレーティングシステムであるUnixから、その基本的な設計を最終的に受け継いでいます。そこからLinuxが開発され、DebianはそのLinuxをベースにディストリビューションを構築しています。このセクションでは、その基盤となるオペレーティングシステムについて解説します。MS Windowsなどのレガシーシステムから移行してきたユーザーは、通常、多くの馴染みのない概念に直面し、慣れ親しんだ方法で操作しようとすると戸惑うことがあります。

このセクションでは、MX Linux OSの基本的な側面と、他のシステムとの違いについて概説し、スムーズな移行を支援します。

リンク

- [ウィキペディア：Unix](#)
- [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」という用語には、基本的に2つの意味があります。

- 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利用可能なすべてのハードウェアおよびソフトウェアリソースを管理するために使用するファイルとその構成を指します。
- もう一つの「ファイルシステム」という用語の用法は、データ記憶装置（最も一般的にはディスクドライブ）上のファイルの保存および取得のために設計された「ディスクファイルシステム」を指します。ディスクファイルシステムは、パーティションにデータを書き込む前に、ディスクパーティションを最初にフォーマットする際に設定されます。

7.2.1 オペレーティングシステムのファイルシステム

Thunar ファイルマネージャーを開き、左ペインの「ファイルシステム」をクリックすると、[Unix ファイルシステム階層標準](#)に基づいた名前のディレクトリがいくつか表示されます。

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 で表示されたMXのファイルシステム。

以下に、MX Linux の主要なディレクトリについて簡単に説明し、ユーザーがそれらのディレクトリ内のファイルを扱う一般的な場面の例を示します。

- `/bin`
 - このディレクトリには、システムの起動時に使用されるバイナリプログラムファイルが含まれていますが、システムが完全に起動して稼働した後も、ユーザーの操作によって必要となる場合があります。
 - 例：Bash シェルなどの多く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が、OS だけで使用されるプログラムに加えて、ここに配置されています。
- `/boot`
 - ご想像の通り、Linuxの起動に必要なファイルがここに配置されています。Linuxオペレーティングシステムの核となるLinuxカーネルや、GRUBなどのブートローダーもここに格納されています。
 - 例：ここにあるファイルは、通常、ユーザーがアクセスすることはありません。
- `/dev`
 - このディレクトリには、システム上のさまざまな入力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：CLI のマウントコマンドを除き、通常、ユーザーが直接アクセスするファイルはここにはありません。

- /etc
 - このディレクトリには、システムの設定ファイルやアプリケーションの設定ファイルが含まれています。
 - 例: ファイル /etc/fstab は、デバイスやパーティションなどにある追加のファイルシステムのマウントポイントを指定しており、最適な使用方法に合わせて設定することができます。
 - 例: 表示に関する問題の解決には、ファイル /etc/X11/xorg.conf を編集する必要がある場合があります。
- /home
 - ここには、ユーザーの個人用ディレクトリ（データや設定）が格納されています。ユーザーが複数いる場合は、ユーザーごとに個別のサブディレクトリが設定されます。root 以外のユーザーは、他のユーザーのホームディレクトリを読み取ることはできません。ユーザーのディレクトリには、隠しファイル（ファイル名の先頭にドットが付いているもの）と表示可能なファイルの両方が含まれています。隠しファイルは、Thunar ファイルマネージャーで [表示] > [隠しファイルを表示]（または Ctrl-H）をクリックすると表示できます。
 - 例: ユーザーは通常、最初は「ドキュメント」や「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、.mozilla/firefox/という隠しディレクトリ内にあります
- /lib
 - このディレクトリには、起動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、
/lib/modules にあります。
 - 例: このディレクトリ内のファイルは、通常、ユーザーによってアクセスされることはありません。
- /media
 - CD-ROM、フロッピーディスクドライブ、USBメモリなどのリムーバブルメディアのファイルは、メディアが自動マウントされた際にここに配置されます。
 - 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にアクセスするには、まず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ると、そのファイルシステムは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ているハードドライブやそのパーティションにアクセスできます。
- /opt
 - ここは、ユーザーがインストールする主要なサードパーティ製アプリケーションサブシステムの設置場所として想定されています。一部のディストリビューションでは、ユーザーがインストールしたプログラムもここに配置されます。
 - 例: Google Earth をインストールする場合、ここにインストールされます。また、Firefox、LibreOffice、Wine もここに配置されます。
- /proc
 - プロセスおよびシステム情報の保存場所です。

- 例：ここにあるファイルは、通常、ユーザーがアクセスすることはありません。
- /root
 - これは root ユーザー（管理者）のホームディレクトリです。これはファイルシステムのルートである「/」とは異なる点に注意してください。
 - 例：ここにあるファイルは通常、ユーザーによってアクセスされることはありませんが、root ユーザーとしてログインしている間に保存されたファイルは、ここに保存される場合があります。
- /sbin
 - システム起動スクリプトで必要とされるが、通常は root 以外のユーザーによって実行されることのないプログラム、つまりシステム管理ユーティリティがここにインストールされます。
 - 例：ここにあるファイルにユーザーが通常アクセスすることはありませんが、*modprobe* や *ifconfig* などのファイルはここに配置されています。
- /tmp
 - ここは、コンパイラなどのプログラムの実行中に生成される一時ファイルが保存される場所です。実行中に生成する一時ファイルが置かれる場所です。一般的に、これら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：ここにあるファイルは、通常、ユーザーがアクセスすることはありません。
- /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、ある意味で Windows の「Program Files」ディレクトリに類似しています。
 - 例: 多くの実行可能プログラム (バイナリ) は */usr/bin* にあります。
 - 例：ドキュメント (*/usr/docs*) や設定ファイル、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 の実行中に絶えず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、キューに入れられたプロセスなどです。
 - 例：パッケージのインストールなどの処理中に何が起こったかを確認する際、MX Quick System Info を使用して */var/log/* を確認することができます。

7.2.1 ディスクファイルシステム

ディスクファイルシステムについては、一般的なユーザーがあまり気にする必要はありません。MX Linux でデフォルトで使われるディスクファイルシステムは ext4 と呼ばれ、これは ext2 ファイルシステムのジャーナリング機能を備えたバージョンです。つまり、変更を反映する前にログに書き込むため、より堅牢になっています。ext4 ファイルシステムは、インストール時にハードドライブがフォーマットされる際に設定されます。

概して、ext4は競合するファイルシステムよりも長い実績があり、安定性と速度を兼ね備えています。これらの理由から、その違いについて十分に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。ただし、MX Linuxは他の多くのフォーマット済みディスクファイルシステムを読み書きすることができ、何らかの理由でext4よりも

他のファイルシステムが優先される場合には、それらにインストールされる可能性もあります。

書き込みが可能であり、何らかの理由で ext4 よりも他のファイルシステムが好まれる場合には、それらのファイルシステム上にインストールすることも可能です。

リンク

- [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 権限

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、実行するためのユーザーアカウントがなければプログラムは実行できず、実行中のプログラムはすべて、それを起動したユーザーに付与された権限によって制限されます。

注：Linuxが定評のあるセキュリティと安定性の多くは、権限が制限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およびディレクトリの権限によって提供される保護に依存しています。このため、**rootとして操作するのは、それが必須の手順を行う場合に限るべきです。**通常の活動のためにコンピュータを操作する際、決してrootとしてMX Linuxにログインしないでください。例えば、rootユーザーとしてウェブブラウザを実行することは、Linuxシステムにウイルスを感染させる数少ない方法の一つです！

7.3.1 基本情報

Linuxのデフォルトのファイル権限構造は比較的単純ですが、ほとんどの状況において十分すぎるほどです。各ファイルやフォルダには、付与できる3つの権限があり、それらが付与される3つの対象（所有者/作成者、グループ、その他/一般）があります。権限は以下の通りです：

- **読み取り権限**とは、ファイルからデータを読み取ることができることを意味します。また、ファイルをコピーできることも意味します。ディレクトリに対する読み取り権限がない場合、そのディレクトリ内にリストされているファイル名さえ確認できません。
- **書き込み権限**とは、ファイルやフォルダを変更、追加、または削除できることを意味します。ディレクトリの場合、ユーザーがそのディレクトリ内のファイルに書き込みを行えるかどうかを指定します。
- **実行権限**とは、ユーザーが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、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設定できるかどうかを決定します。
- すべてのファイルおよびフォルダは、システム上に作成される際に、所有者として指定された単一のユーザーを取得します。（別のパーティションからファイルを移動した場合、そのファイルの所有者が異なる場合でも、元の所有者が保持されます。ただし、コピーして貼り付けた場合は、そのファイルはあなたに割り当てられます。）また、各ファイルやフォルダには、グループとして指定された単一のグループがあり、デフォルトでは所有者が所属するグループになります。他者に付与する権限は、所有者または所有グループに属さないすべての人に影響します。

注：上級ユーザー向けに、読み取り／書き込み／実行権限以外にも、「スティッキービット」、「SUID」、「SGID」といった特別な属性を設定することができます。詳細については、以下の「関連リンク」セクションを参照してください。

権限の表示、設定、変更

MX Linux には、権限を表示・管理するためのツールが数多く用意されています。

- GUI

- **ファイルマネージャー**。ファイルの権限を表示または変更するには、ファイルを右クリックして「プロパティ」を選択します。「権限」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用して、所有者、グループ、およびその他に対して付与する権限を設定できます。一部のファイル（スクリプトなど）については、実行可能にするためにチェックボックスをオンにする必要があり、フォルダについては、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：所有者が root であるファイルやディレクトリの権限を変更するには、root として操作している必要があります。大きなフォルダの場合、ファイルマネージャーのウィンドウを必ず更新してください。そうしないと、実際には権限が変更されていても、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しないと、元の権限が表示されます。Dolphin ファイルマネージャーには、「詳細な権限」機能があり、これを利用すれば、通常はターミナルコマンドが必要となる権限の変更や確認を簡単に行うことができます。

- **MX ユーザーマネージャー**は、ユーザーを特定のグループに関連付けることで、権限を簡単に変更できるツールです。

- CLI

- **内蔵パーティション**。デフォルトでは、内蔵パーティションをマウントするには root/スーパーユーザーのパスワードが必要です。この動作を変更するには、[MX Tweak] > [その他] をクリックしてください。
- **新しい外部パーティション**。ext4 形式で新しいパーティションをフォーマットするには root 権限が必要であり、その結果、一般ユーザーがパーティションにファイルを書き込めなくなるなど、予期せぬ、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 Linux/antiX Wiki](#) を参照してください。
- **手動操作**。MX User Manager は日常的な状況のほとんどをカバーしていますが、場合によってはコマンドラインで操作の方が望ましいこともあります。基本的な権限は r（読み取り）、w（書き込み）、x（実行）で表され、ダッシュは権限がないことを示します。

コマンドラインでファイルの権限を確認するには、`ls -l` ファイル名と入力します。ファイルの完全なパス（例：`/usr/bin/gimp`）を指定する必要がある場合があります。`-l` オプションを指定すると、ファイルが詳細形式で一覧表示され、その他の情報とともに権限も表示されます。

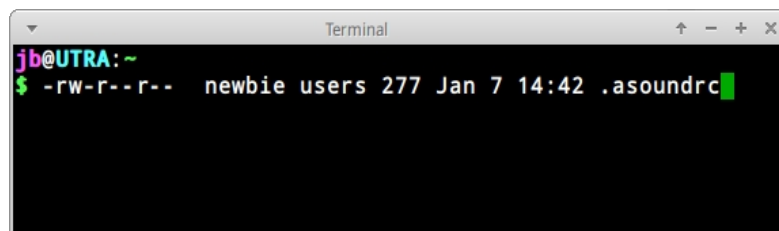


図7-2: ファイルの権限の確認。

先頭のダッシュ（通常ファイルであることを示す）の直後に続く文字は、所有者、グループ、その他のユーザーに対する3つの権限（読み取り／書き込み／実行）を表しており、合計9文字です。ここでは、所有者は読み取りと書き込みの権限を持ち、実行権限は持たない（rw-）のに対し、グループとその他のユーザーは読み取りのみ可能です。この場合の所有者は「newbie」と指定されており、グループ「users」に所属しています。

何らかの理由で、コマンドラインを使用してこのファイルの所有者を root に変更する必要がある場合、ユーザー「newbie」は次の例のように chown コマンドを使用します。

```
chown root /home/newbie/.asoundrc
```

chown の使用方法の詳細、およびより詳細な chmod については、「[リンク](#)」セクションを参照してください。

リンク

- [MX Linux/antiX Wiki: 権限](#)
- [ファイルの権限](#)

7.4 設定ファイル

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）を格納するファイルは、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 root ユーザーのみが編集できます。これらの個人用設定ファイルは、システムファイルに比べて直接編集されることは実際にはあまりありません。これは、ユーザー設定のほとんどが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ためです。

たとえば、アプリケーションを開いて [編集] > [設定] をクリックすると、選択した設定はユーザーディレクトリ内の（通常は隠し）設定ファイルに書き込まれます。同様に、Firefox でアドレスバーに「about:config」と入力すると、隠し設定ファイルを編集することになります。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値を保持するファイル（起動時にどのサービスが自動的に起動するかを決定するファイルなど）は、主に /etc/ ディレクトリに保存されており、root ユーザーのみが編集可能です。これらのファイルのほとんどは、一般ユーザーが直接触れることはありません。例えば、次のようなファイルがあります：

- /etc/rc.d/rc5.d — ログイン後に MX Linux が起動するランレベル 5 を制御するファイルが含まれています。
- /etc/sysconfig/keyboard — キーボードの設定に使用されます。
- /etc/network/interfaces — システム上のネットワークインターフェースを定義します。

設定ファイルの中には、わずかに数行しか含まれていないものや、空のものさえある一方で、非常に長いものもあります。重要な点は、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場合は、`/etc` ディレクトリに移動して中を確認することです。

注意：これらのファイルはシステム全体に影響を与えるため、

1) 編集する予定のファイルはすべてバックアップしてください（Thunar を使うのが最も簡単です：ファイルをコピーして元の場所に貼り直し、必要に応じてファイル名の末尾に「BAK」を追加します）。

、

2) 細心の注意を払ってください！

7.4.3 例

サウンドの問題は、さまざまなグラフィカルツールやコマンドラインツールで解決できますが、時折、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ることがあります。多くのシステムでは、これが `/etc/modprobe.d/snd-hda-intel.conf` になります。これはシンプルなファイルで、最初の段落は次のような構成になっています：

```
# 一部のチップでは、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 が必要になる場合があります

options snd-hda-intel model=auto
```

サウンドを出力させるために、「auto」という文字列を、お使いのサウンドモデルに関する正確な情報に置き換えてみるのもよいでしょう。お使いのサウンドモデルを確認するには、ターミナルを開いて次のように入力します：

```
lspci | grep Audio
```

出力内容はシステムによって異なりますが、次のような形式になります：

```
00:05.0 オーディオデバイス: nVidia Corporation MCP61 High Definition Audio (rev a2)
```

この情報を設定ファイルに書き換えます：

```
# 一部のチップでは、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 が必要になる場合があります options snd-hda-intel model=nvidia
```

ファイルを保存して、マシンを再起動すれば、うまくいけばサウンドが動作するはずです。もし最初の方法がうまくいかなかった場合は、代わりに `model=nvidia mcp61` を使用することで、より正確に設定することもできます。

リンク

- [Linuxの設定ファイルについて](#)
- [ファイルの権限](#)

7.5 ランレベル

MX Linuxは、デフォルトでsysVinitと呼ばれる初期化プロセス（[init](#)）を使用して起動します。起動プロセスが完了すると、initは

デフォルトのランレベル（このランレベルは、`/etc/inittab` 内の ID に対応するエントリで指定されます）で指定されたディレクトリ内のすべての起動スクリプトを実行します。MX Linux には 7 つのランレベルがあります（`systemd` などの他のプロセスは、ランレベルを同じ方法では使用しません）：

表10: MX Linuxのランレベル。

ランレベル	説明
0	システムを停止する
1	シングルユーザーモード：ログインなしで <code>root</code> コンソールを提供します。 <code>root</code> /パスワードを忘れた場合に便利です
2	ネットワークなしのマルチユーザーモード
3	コンソールログイン、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ログイン
6	システムの再起動

MX Linuxはデフォルトでランレベル5に設定されているため、レベル5の設定ファイルに設定されたinitスクリプトは起動時に実行されます。

活用方法

ランレベルの仕組みを理解しておくとう便利です。たとえば、ユーザーが X Window Manager に問題を抱えている場合、X はそのランレベルで実行されているため、デフォルトのランレベル 5 では問題を修正できません。しかし、次の 2 つの方法のいずれかでランレベル 3 に切り替えて、問題の解決に取り組むことができます。

- **デスクトップから**：`Ctrl-Alt-F1` を押して X を終了します。実際にランレベル 3 に切り替えるには、`root` になり、`telinit 3` と入力します。これにより、ランレベル 5 でまだ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画面が表示されたら、**e**（編集）**キー**を押します。次の画面で、最下段の行（実際のブートコマンド）の1つ上の、「`linux`」で始まる行の末尾（デフォルトでは「`quiet`」という単語がある場所）に、スペースと数字の3を追加します。F-10キーを押して起動します。

カーソルがプロンプトに表示されたら、通常ユーザー名とパスワードでログインします。必要に応じて、「`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できます。ランレベル 3 のプロンプトで役立つコマンドには、次のようなものがあります。

表11：ランレベル3でよく使われるコマンド。

コマンド	説明
<code>runlevel</code>	現在設定されているランレベルの番号を返します。
<code>halt</code>	<code>root</code> として実行します。マシンをシャットダウンします。お使いのシステムでこれが機能しない場合は、 <code>poweroff</code> を試してください。
<code>reboot</code>	<code>root</code> 権限で実行します。マシンを再起動します。
<アプリケーション>	グラフィカルなアプリケーションでない限り、そのアプリケーションを実行します。たとえば、テキストファイルを編集するには <code>'nano'</code> コマンドを使用できますが、 <code>'leafpad'</code> は使用できません。

Ctrl-Alt-F7	Ctrl-Alt-F1 を使用して実行中のデスクトップから切り替えたものの、
-------------	--

	ランレベル 3 に移行しなかった場合、このコマンドでデスクトップに戻ることができます。
telinit 5	root として実行します。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ー lightdm に移動します。

リンク

- [ウィキペディア: ランレベル](#)
- [Linux Information Project: ランレベルの定義](#)

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やり取りについて解説します。その他のより技術的な側面については、「リンク」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

基本

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レベル（カーネル名の3番目の数字で示される）以下のバージョンアップを除き、自動的にアップグレードされることはありません。現在のカーネルを変更する前に、以下の点を自問してみることをお勧めします。

- なぜカーネルをアップグレードしたいのか？ 例えば、新しいハードウェアに必要なドライバがあるか？
- カーネルをダウングレードすべきでしょうか？ 例えば、Core2 Duo プロセッサでは、デフォルトのMX-Linuxカーネルで奇妙な問題が発生することがありますが、これは（MX Package Installerを使用して）より古いDebianカーネルに切り替えることで解決されます。
- 不必要な変更が何らかの問題を引き起こす可能性があることを認識していますか？

MX Linux では、デフォルトのカーネルをアップグレード／ダウングレードする簡単な方法が用意されています。「MX Package Installer」を開き、「Kernel」を選択してください。そこには、ユーザーが利用可能なカーネルがいくつか表示されます。使用したいカーネルを選択し（不明な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てインストールしたら、再起動し、新しいカーネルが選択されていることを確認してください。選択されていない場合は、オプション行をクリックして希望のものを選択してください。

Kernels		
antiX 4.9 64 bit	i	antiX 4.9.276 kernel Meltdown and Spectre patched, 64 bit
antiX 5.8 64 bit	i	antiX 5.8.16 kernel Meltdown and Spectre patched, 64 bit
Debian 5.10 64 bit (latest)	i	Debian 5.10, 64 bit latest from MX repo
Debian 5.8.14 64 bit	i	Debian 5.8.14, 64 bit latest from MX repo
Debian 64 bit (4.19)	i	Default Debian kernel Meltdown patched, 64bit
Debian-Backports 64 bit	i	Debian Backports kernel Meltdown patched, 64 bit
Liquorix 64 bit	i	Liquorix kernel Meltdown patched, 64 bit latest from MX TEST repo

Category	Package	Info	Description
▼ Kernels			
☐	antiX 4.19 64 bit	i	antiX 4.19.276 kernel Meltdown and Spectre patched, 64 bit
☐	antiX 4.9 64 bit	i	antiX 4.9.326 kernel Meltdown and Spectre patched, 64 bit
☐	antiX 5.10 64 bit	i	antiX 5.10.197 kernel Meltdown and Spectre patched, 64 bit
☐	Debian 64 bit	i	Debian default kernel
☐	Liquorix 64 bit (ahs updates package)	i	Liquorix ahs updates package, requires ahs be enabled for automatic updates
☐	Liquorix 6.3.9-1 64 bit	i	Liquorix 6.3.9-1
☐	Liquorix 6.4.15-2 64 bit	i	Liquorix 6.4.15-2
☐	Liquorix 6.5.11-3 64 bit	i	Liquorix 6.5.11-3
☐	Liquorix 6.6.11-1 64 bit	i	Liquorix 6.6.11-1
☐	Debian 6.3 64 bit (AHS)	i	Debian 6.3, 64 bit latest from MX repo
☐	Debian 6.4 64 bit (AHS)	i	Debian 6.4, 64 bit latest from MX repo
☐	☒ Debian 6.5.13 64 bit (AHS)	i	Debian 6.5, 64 bit latest from MX repo
☐	☒ Debian 6.6.9 64 bit (AHS)	i	Debian 6.6, 64 bit latest from MX repo

図7-3：64ビットアーキテクチャ向けのMX Package Installerにおけるカーネルオプション。

詳細

多くのユーザーは通常、カーネルのアップグレードに MX Package Installer を利用しますが、手動で行うことも可能です。ここでは、システム上の 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手順を説明します。

- まず、現在インストールされているカーネルを確認します。ターミナルを開き、`inxi -S` と入力します。たとえば、MX-25 64ビット版を使用しているユーザーの場合、次のような表示になるでしょう：

カーネル： 6.1.0-2-amd64 x86_64 ビット

このコマンドの出力からカーネルの名前を必ずメモしておいてください。

- 次に、新しいカーネルを選択してインストールします。Synaptic パッケージマネージャーを開き、「linux-image」で検索し、変更する正当な理由がない限り、現在使用しているアーキテクチャ（例：686）およびプロセッサ（例：PAE）に一致する、より新しいカーネル番号のものを探します。希望または必要なものを通常の方法でインストールしてください。
- 次に、選択した新しいカーネルに対応する linux-headers パッケージをインストールします。これを行うには2つの方法があります。
 - Synaptic のエントリの中から「linux-headers」で始まるものを注意深く確認し、カーネルと一致するものを選びます。
 - あるいは、新しいカーネルで再起動した後、root ターミナルで次のコマン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もできます。

```
apt-get install linux-headers-$(uname -r)
```

`m-a prepare` などのコマンドを使用した場合も、ヘッダーはインストールされます。

- 再起動すると、利用可能な最新カーネルに自動的に起動するはずです。もし動作しない場合は、以前使用していたカーネル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「詳細オプション」をハイライト表示し、カーネルを選択して Enter キーを押してください。

7.6.3 カーネルの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がインストールされると、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に含まれていないドライバやデバイスも、Linux カーネルのアップグレード後も引き続き動作します。ただし、プロプライエタリなグラフィックスドライバについては例外となります（セクション 3.3.2）。

NVIDIA ドライバ

`sgfxi` を使用してインストールした場合は、`sgfxi` を使用して再構築する必要があります。セクション 6.5.3 を参照してください。

MX Nvidia ドライバインストーラ、または `synaptic/apt-get` を使用して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になる可能性があります。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が提案されるはずです。再起動時にコンソールプロンプトで停止してしまった場合は、`root` 権限を取得し、「`ddm-mx -i nvidia`」と入力して、ドライバモジュールを再インストールおよび再構築してください。

Intel ドライバ

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 [jb: 前のセクションへのリンク]。

DKMS モジュールとセキュアブートに関する注意

DKMS モジュールは Debian によって署名されていないため、ユーザーが UEFI の Secure Boot 機能を利用している場合、起動時に無視されます。ただし、(1) ローカルキーで署名し、その変更を UEFI に通知するか、(2) モジュールの検証を完全に無効化することで、DKMS ドライバを利用することが可能です。これは説明するよりも実行する方が簡単で、いくつかの選択肢があります

1. `mokutil` ユーティリティを使用して、DKMS モジュールに署名するローカル鍵を指定する

```
mokutil --import /var/lib/dkms/mok.pub
```

2. `mokutil` を使用して DKMS モジュールの検証を無効にする

```
sudo mokutil --disable-validation
```

どちらのオプションでも、パスワードの入力を求められます。再起動時に必要となるため、パスワードを忘れないようにしてください。再起動を行い、パスワードを入力すると、システムはキーをローカル UEFI に登録するか、検証が無効化されていることを確認できるようになり、その後、起動時にモジュールが読み込まれるようになります。

7.6.4 その他のカーネルオプション

カーネルに関しては、他にも考慮すべき点や選択肢があります：

- Liquorixカーネルなど、他のプリロール済みカーネルも存在します。これはZenカーネルの派生版であり、ゲームプレイ中の高負荷時でも応答性が向上し、さらに低レイテンシ（オーディオ作業において重要）を実現することで、デスクトップ利用体験を向上させることを目的としています。MXパッケージインストーラー。

MX LinuxはLiquorixカーネルを頻繁に更新しているため、最も簡単に

MXパッケージインストーラ > 人気のアプリケーション > カーネル、または MXパッケージインストーラ > MXテストリポジトリからインストールできます。

- ディストリビューション（例えば、MX Linuxの姉妹ディストリビューションであるantiX）は、多くの場合、独自のカーネルを作成しています。
- 知識のあるユーザーは、特定のハードウェア用に特定のカーネルをコンパイルすることもできます。

リンク

- [ウィキペディア: Linuxカーネル](#)
- [Linuxカーネルの構造](#)
- [Linuxカーネルのアーカイブ](#)
- [Linuxカーネルのインタラクティブマップ](#)

7.6.5 カーネルパニックと復旧

カーネルパニックとは、MX Linuxシステムが、安全に回復できない内部の致命的なエラーを検出した際に発生する、比較的まれな現象です。その原因は、ハードウェアの問題からシステム自体のバグに至るまで、さまざまな要因が考えられます。カーネルパニックが発生した場合は、MX Linux LiveMedium を使用して再起動してみてください。これにより、ソフトウェア上の問題が一時的に回避され、データを確認・転送できる可能性があります。それでも解決しない場合は、不要なハードウェアをすべて取り外してから、再度試してみてください。

まず最優先すべきは、データにアクセスして安全に確保することです。幸い、どこかにバックアップがあることを願います。もしない場合は、MX Linuxに同梱されているddrescueなどのデータ復旧プログラムを利用できます。最後の手段として、ハードドライブを専門のデータ復旧業者に持ち込むことも考えられます。

データを安全に確保した後、正常に動作する MX Linux システムを復旧させるには、いくつかの手順を踏む必要があるかもしれませんが、最終的には LiveMedium を使用して再インストールしなければならない場合もあります。障害の種類に応じて、以下の手順を実行することができます：

1. システムを破損させ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する。
3. **MX Boot Repair** を使用して GRUB を再インストールする。
4. root パスワードをリセットする。

5. MX Linuxを再インストールする際、/homeを保持するチェックボックスを選択し（セクション2.5を参照）、個人設定が失われないようにします。

これらの手順について質問がある場合は、必ずフォーラムで質問してください。

リンク

- [GNU C ライブラリのホームページ](#)
- [Ddrescue](#)

7.7 私たちの立場

7.7.1 非フリーソフトウェア

MX Linuxは基本的にユーザー志向であるため、システムを可能な限り「箱から出してすぐに」動作させるために、一定量の[非フリーソフトウェア](#)が含まれています。ユーザーは、[コンソールまたはターミナル](#)を開き、次のコマンドを入力することでその一覧を確認できます：vrms

例：

- 「wl」ドライバ（broadcom-sta）およびプロプライエタリなコンポーネントを含む非フリーのファームウェア。
- 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。

理由：上級ユーザーがこれらのドライバを削除する方が、一般ユーザーがそれらをインストールするよりもはるかに簡単です。
また、インターネットに接続できない状態で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特に困難です！

8 用語集

Linuxの用語は、最初は分かりにくく、敬遠されがちです。そこで、この用語集では、本ガイドで使用される用語を一覧にまとめ、皆様の理解の助けとなるよう用意しました。

- **アプレット (applet)** : 別のアプリケーション内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**: バックエンドとも表記されます。バックエンドには、フロントエンドを通じて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ます。「フロントエンド」も参照してください。
- **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、ディストリビューションを最新の状態に保つために使用されます。
- **BASH**: ほとんどのLinuxシステムおよびMac OS Xにおけるデフォルトのシェル（コマンドラインインタプリタ）。BASHは「Bourne-again shell」の頭文字をとった略語です。
- **BitTorrent**: 「bit torrent」または「torrent」とも呼ばれる。Bram Cohenによって考案された手法で、大容量ファイルを配布する際に、個人がハードウェア、ホスティング、帯域幅などのリソースを提供する必要がある。
- **ブートブロック**: MBRの外側にあるディスク領域で、コンピュータの起動に必要なオペレーティングシステムをロードするための情報が格納されている。
- **ブートローダー**: BIOSによるハードウェアの初期化が完了した後、最初に読み込むオペレーティングシステムを選択するプログラム。サイズは非常に小さい。ブートローダーの唯一の役割は、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引き渡すことである。高度なブートローダーには、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ためのメニューが用意されている。
- **チェーンローディング**: 別名「チェーン・ローディング」。オペレーティングシステムを直接読み込む代わりに、GRUBのようなブートマネージャは、チェーンローディングを使用して、自身からハードディスクのパーティション上のブートセクタへと制御を移行させることができます。対象のブートセクタがディスクから読み込まれ（これにより、ブートマネージャ自体が読み込まれた元のブートセクタが置き換えられる）、新しいブートプログラムが実行されます。GRUBからWindowsを起動する場合のように、チェーンローディングが必要な場面に加え、その利点として、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（その数は数十に及ぶ可能性もあります）が、自身のブートセクタに正しいデータを保持する責任を負うことができる点が挙げられます。そのため、MBRに存在するGRUBは、変更があるたびに書き換える必要がありません。GRUBは、前回の起動時から変更があったかどうかにかかわらず、指定されたパーティションのブートセクタから関連情報をチェーンロードするだけで済みます。
- **チートコード**: LiveMediumの起動時にコードを入力することで、起動動作を変更できます。これらは、特定の環境に合わせてパラメータを設定するために、MX Linuxオペレーティングシステムにオプションを渡す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、またはbashとも呼ばれます。これはUNIXスタイルのテキストインターフェースであり、MS-DOSもこれに似せて設計されました。ルートコンソールとは、ルートパスワードを入力して管理者権限を取得した状態のコンソールのことです。
- **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。
- **ディスクイメージ**: ハードドライブやDVDなどのデータ記憶媒体またはデバイスの完全な内容と構造を含むファイル。ISOも参照のこと。
- **ディストリビューション**: Linuxディストリビューション（略して**ディストロ**）とは、Linuxカーネルに、さまざまなGNUソフトウェアパッケージや、異なるデスクトップ環境やウィンドウマネージャを組み合わせるパッケージ化したものです。MicrosoftやAppleのOSで使用されているプロプライエタリなコードとは異なり、GNU/Linux

はフリーでオープンソースのソフトウェアであるため、文字通り、世界中の能力を持つ誰もが、これまでの成果を自由に活用し、GNU/Linuxオペレーティングシステムの新たなビジョンを生み出すことができます。MX Linuxは、Debian Linuxファミリーをベースとしたディストリビューションです。

- **ファイルシステム**：ファイルシステムとも呼ばれます。これは、オペレーティングシステムがファイルやフォルダを検出できるように、コンピュータのストレージデバイス上でそれらが論理的に配置される方法を指します。また、ストレージデバイスのフォーマット形式（Windowsで一般的なNTFSやFAT32、Linuxのext3、ext4、ReiserFSなど）を指すこともあり、この意味では、ハードディスクドライブ、フロッピーディスク、フラッシュドライブなどにバイナリデータを実際にエンコードするために使用される方法を指します。
- **ファームウェア**。電子部品を内部的に制御する小さなプログラムやデータ構造。
- **free-as-in-speech**（自由な意味での「free」）：英語の「free」という言葉には、1) 無料、2) 制限がない、という2つの意味があります。オープンソースソフトウェアコミュニティの一部では、この違いを説明するために、1) ビールのような「free」 対2) 言論のような「free」という例が使われています。

/freeware/という語は、単に無償のソフトウェアを指すために広く使われているのに対し、/free software/という表現は、厳密にはオープンソースソフトウェアと呼ばれ、何らかのオープンソースライセンスの下で提供されているソフトウェアを大まかに指す。
- **フロントエンド**：フロントエンドともいう。フロントエンドとは、ソフトウェアシステムの中でユーザーと直接やり取りを行う部分のことである。「バックエンド」も参照のこと。
- **GPL**：GNU General Public License（GNU一般公衆利用許諾契約書）。多くのオープンソースアプリケーションが、このライセンスの下で公開されている。このライセンスでは、一定の制限の範囲内で、このライセンスの下で公開されたアプリケーションのソースコードを閲覧、改変、再配布することが許可されているが、ソースコードの提供を要求する者全員にソースコードも併せて配布しない限り、実行可能コードを配布することはできないと規定されている。
- **GPT**: ネイティブUEFIで使用されるパーティション構成方式
- **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）インターフェースとは対照的に、画像（アイコン、ウィンドウなど）を使用する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を指します。
- **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する17のトップレベルディレクトリの1つである/homeには、システムに登録されているすべてのユーザーに対応するサブディレクトリが含まれています。各ユーザーは、自身のホームディレクトリ内で完全な読み取り・書き込み権限を持っています。さらに、インストールされた各種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、ダウンロードされた電子メールと同様に、/home/username/ディレクトリ内の隠しサブディレクトリに保存されます。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
/home/username/Documents または
/home/username/Desktop サブディレクトリに保存されます。
- **IMAP**: インターネット・メッセージ・アクセス・プロトコル（Internet Message Access Protocol）は、メールクライアントがリモートのメールサーバーにアクセスすることを可能にするプロトコルです。オンラインおよびオフラインの両方の動作モードをサポートしています。
- **インターフェース**: コンピュータコンポーネント間の相互作用の接点であり、多くの場合、コンピュータとネットワーク間のリンクを指します。MX Linux におけるインターフェース名の例としては、**WLAN** (ワイヤレス) や **eth0** (基本的な有線) などがあります。
- **IRC**: インターネット・リレー・チャット（Internet Relay Chat）。テキストメッセージのやり取りを容易にするための、比較的古いプロトコルです。
- **ISO**：国際標準に準拠したディスクイメージであり、ブートコード、構造体、属性など、データファイルやファイルシステムのメタデータが含まれています。これは、MX Linux などの Linux ディストリビューションをインターネット経由で配布するための一般的な方法です。「**ディスクイメージ**」も参照してください。

- **カーネル**：オペレーティングシステムにおいて、ハードウェアと直接やり取りを行うソフトウェアの層。
- **LiveCD/DVD**：オペレーティングシステムを実行できる起動可能なコンパクトディスク。通常、完全なデスクトップ環境、アプリケーション、および必須のハードウェア機能が含まれています。
- **LiveMedium**：LiveCD/DVDとLiveUSBの両方を含む総称。
- **LiveUSB**：オペレーティングシステムが起動および実行可能な状態で書き込まれたUSBフラッシュドライブ。LiveDVDも参照のこと。
- **MACアドレス**：ネットワーク上の各ノード（接続点）を一意に識別するハードウェアアドレス。通常、コロンで区切られた6組の2桁の数字または文字の文字列で構成される。
- **manページ**：**マニュアル**（**manual**）の略称。manページには通常、コマンドのスイッチや引数、場合によっては内部の仕組みに関する詳細情報が記載されている。GUIプログラムであっても、利用可能なコマンドラインオプションを詳述したmanページが用意されていることが多い。スタートメニューの検索ボックスに、目的のmanページ名の前に「#」を付けて入力することで表示できる。例：*#pulseaudio*。
- **MBR**：マスター・ブート・レコード（Master Boot Record）：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、コンピュータの BIOS は、オペレーティングシステムがインストールされたパーティションに起動処理を引き渡すことができます。
- **md5sum**：ファイルのデータの整合性を計算・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。ファイルにほとんどどのような変更を加えてもMD5ハッシュも変化するため、MD5ハッシュはファイルの整合性を検証するために一般的に使用されます。
- **ミラー**：ミラーサイトとも呼ばれる。別のインターネットサイトの完全な複製であり、通常、同じ情報を複数のソースから提供し、大容量のダウンロードへの信頼性の高いアクセスを確保するために使用される。
- **モジュール**：モジュールとは、必要に応じてカーネルに読み込んだり、カーネルからアンロードしたりできるコードの断片のことです。システムの再起動を必要とせずに、カーネルの機能を拡張します。
- **マウントポイント**：固定またはリムーバブルなデバイスがルートファイルシステム上の特定の場所に接続（マウント）され、サブディレクトリとしてアクセス可能になる場所。すべてのコンピュータハードウェアは、使用可能になるためにファイルシステム上にマウントポイントを持つ必要があります。キーボード、モニター、メインの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（メディア転送プロトコル）の略で、ファイルレベルで動作するため、デバイスがストレージデバイス全体を公開することはありません。旧式のAndroidデバイスでは、コンピュータとの間でファイルをやり取りするためにUSBマストレージが使用されていました。
- **NTFS®**：MicrosoftのNew Technology File Systemは、1993年にWindows NTオペレーティングシステムで登場し、当初は企業ネットワーク向けに設計されていましたが、改良を経て、Windows 2000以降のバージョンで一般のWindowsユーザーのデスクトップコンピュータにも普及しました。2001年後半にWindows XPが導入されて以来、標準のファイルシステムとなっています。Unix/Linuxユーザーの間では、「Nice Try File System（いい試みだけどね、ファイルシステム）」の略だと揶揄されることもあります！
- **オープンソース**：個人がソースコードを改変・再配布することを許可するライセンスの下で、ソースコードが一般に公開されているソフトウェア。場合によっては、オープンソースライセンスによってバイナリ実行コードの配布が制限されることもあります。

- **パッケージ**: パッケージとは、インストールに関するパッケージマネージャーへの指示を含む、独立した非実行型のデータ束のことです。パッケージには必ずしも単一のアプリケーションが含まれているわけではなく、大規模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、またはヘルプファイルのみが含まれている場合もあります。
- **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、および削除のプロセスを自動化する一連のツールです。
- **パネル**: Xfce4 の高度にカスタマイズ可能なパネルは、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、起動中のプログラム、および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は、従来のマスターブートレコード (MBR) パーティション方式を拡張したハードディスクのアーキテクチャであり、グローバル一意識別子 (GUID) を使用して、従来の 4 つ以上のパーティションの存在を可能にします。
- **パーシステンス**: LiveUSB を実行する際、ライブセッション中に加えられた変更を保持する機能。
- **ポート**: プログラムがファイルやその他の一時的な保存場所を経由せずに、直接データを交換するために使用できる仮想データ接続。ポートには、HTTP には 80、AIM には 5190 など、特定のプロトコルやアプリケーションごとに番号が割り当てられています。
- **purge**: 指定されたパッケージだけでなく、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（ただし、ユーザーのホームディレクトリ内のファイルは削除対象外）。
- **repo**: 「repository」の略語。
- **repository**: ソフトウェアリポジトリとは、パッケージマネージャーを介してソフトウェアパッケージを取得・インストールできるインターネット上の保存場所のことです。
- **root**: UNIX/Linux OS において、「root」には 2 つの一般的な意味があります。これらは密接に関連していますが、その違いを理解することは重要です。
 - **ルートファイルシステムとは**、プログラム、プロセス、パイプ、データなど、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のことです。これは、あらゆる種類のファイルを階層内のどこに配置すべきかを規定する「Unixファイルシステム階層標準（Unix Filesystem Hierarchy Standard）」に従う必要があります。
 - rootファイルシステムの所有者であるrootユーザーは、あらゆるファイルに対してあらゆる操作を行うために必要なすべての権限を持っています。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**の権限を代行する必要がある場合もありますが、絶対に必要な場合を除き、/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、一般ユーザーは「**su**」コマンドを実行し、rootパスワードを入力することで、一時的にrootになることができます。
- **ランレベル**: ランレベルとは、Unix系オペレーティングシステムにおけるあらかじめ設定された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で起動することができ、各ランレベルは1桁の整数で表されます。各ランレベルは異なるシステム構成を指定し、異なるプロセスの組み合わせ（つまり、実行中のプログラムのインスタンス）へのアクセスを許可します。セクション7.5を参照してください。
- **スクリプト**: インタプリタ型言語で記述されたコマンドを含む、実行可能なテキストファイル。通常は、Linux オペレーティングシステムの「内部」で広く使用されている BASH スクリプトを指すが、他の言語が使用される場合もある。

- **セッション**：ログインセッションとは、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のことです。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）の存続期間を指します。
- **SSD**：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上に永続的なデータを保存する不揮発性記憶装置です。
- **ソースコード**：ソフトウェアがアセンブルまたはコンパイルされて機械語コードになる前に、人間が読み取れる形で記述されたコード。
- **スワップ**：RAMに収まりきらないデータを格納するために予約されたドライブの一部。固定パーティションまたは柔軟なファイルのいずれかであり、通常は後者の方が適しています。
- **スイッチ**：スイッチ（/flag/、/option/、または/parameter/とも呼ばれる）は、コマンドの動作を変更するためにコマンドの末尾に付加される修飾子です。一般的な例として **-R**（再帰的）があり、これはコンピュータに対し、すべてのサブディレクトリに対してコマンドを実行するよう指示します。
- **シンボリックリンク**：シンボリックリンクまたはソフトリンクとも呼ばれる。データそのものではなく、別のファイルやディレクトリを指す特殊な種類のファイルである。これにより、同じファイルに異なる名前や場所を割り当てることが可能になる。
- **tarball**：zipと同様に、Linuxプラットフォームで広く使われているアーカイブ形式です。ただし、zipファイルとは異なり、tarballはgzipやbzip2など、さまざまな圧縮形式のいずれかを使用できます。通常、ファイル拡張子は.tgz、.tar.gz、または.tar.bz2などになります。
MXでは、「Archive Manager」と呼ばれるグラフィカルアプリケーションにより、多くのアーカイブ形式がサポートされています。通常、Thunar内でアーカイブを右クリックするだけで、簡単に解凍することができます。
- **(U)EFI**：Unified Extensible Firmware Interface（統一拡張ファームウェアインターフェース）は、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です。これは、オペレーティングシステムとプラットフォームのファームウェア間のソフトウェアインターフェースを定義しており、従来のBIOSの後継となります。
- **Unix**：UNIXとも表記されます。Linuxのモデルとなったオペレーティングシステムで、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ます。Linuxと同様に、Unixにも多くのバリエーションがあります。
- **UUID (Universally Unique Identifier)**。ユニバーサル一意識別子（UUID）とは、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128ビットの番号です。
- **ウィンドウマネージャー**：GUI環境において、ウィンドウの最大化、最小化、閉じる、移動といった基本機能を提供するデスクトップ環境の構成要素。場合によっては、完全なデスクトップ環境の代替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である。
- **X**：X11、xorgとも呼ばれる。X Window Systemは、ビットマップディスプレイ上でウィンドウ表示を実現するネットワークおよび表示プロトコルである。Unix系オペレーティングシステムやOpenVMS上でグラフィカルユーザーインターフェース（GUI）を構築するための標準的なツールキットとプロトコルを提供しており、他のほぼすべての現代的なオペレーティングシステムでサポートされている。