openSUSE Leap 15.7

GNOME ユーザガイド

GNOME ユーザガイド
openSUSE Leap 15.7

openSUSE Leap における GNOME デスクトップに関する 説明を記載しています。

発行日: 2026/11/05

SUSE LLC
1800 South Novell Place
Provo, UT 84606
USA
https://documentation.suse.com

Copyright © 2006– 2026 SUSE LLC and contributors. All rights reserved.

訳: SUSE LLC および貢献者が全権利を留保しています。

Permission is granted to copy, distribute and/or modify this document under the terms of the GNU Free Documentation License, Version 1.2 or (at your option) version 1.3; with the Invariant Section being this copyright notice and license. A copy of the license version 1.2 is included in the section entitled 「GNU Free Documentation License」.

訳: この文書を、フリーソフトウェア財団発行の GNU フリー文書利用許諾契約書バージョン 1.2 または (希望すれば) 1.3 が定める条件の下で複製、頒布、あるいは改変することを許可します。ただし、この著作権とライセンス表記については変更不可部分とします。この利用許諾契約書の複製物は、「GNU フリー文書利用許諾契約書」という章に含まれています。

For SUSE trademarks, see https://www.suse.com/company/legal/ . All third-party trademarks are the property of their respective owners. Trademark symbols (®, ™ etc.) denote trademarks of SUSE and its affiliates. Asterisks (*) denote third-party trademarks.

訳: SUSE 社の商標については、https://www.suse.com/company/legal/ をご覧ください。その他の商標は各所有者の所有物です。商標シンボル (®, ™ など) は、それぞれ SUSE 社およびその関連会社の商標であることを示しています。また、アスタリスク (*) は第三者の商標を示しています。

All information found in this book has been compiled with utmost attention to detail. However, this does not guarantee complete accuracy. Neither SUSE LLC, its affiliates, the authors nor the translators shall be held liable for possible errors or the consequences thereof.

訳: この書籍内にある全ての情報は、細部に至るまで最大限の注意を払って制作されていますが、完全に正確であることを保証するものではありません。SUSE LLC やその関連会社, 著者, 翻訳者のいずれも、本書籍内の誤りとそこから生じる結果について、一切の保証はいたしません。



注記

なお、本文書は原文 (英語) の翻訳文書であり、公式な文書ではありません。あらかじめご了承ください。

目次

前書き xii

1 利用可能なドキュメンテーション xii

2 ドキュメンテーションの改善 xii

3 文書規約 xiii

I 概要 1

1 GNOME デスクトップの基礎 2

1.1 ログイン 2

ログイン前のセッション種類の切り替え 3

1.2 デスクトップの基本 5

[アクティビティ] オーバービュー 6 • プログラムの起動 7

1.3 セッションの一時停止と終了 8

画面の施錠 8 • ログアウトもしくはユーザの切り替え 8 • コンピュータの再起動およびシャットダウン 9

2 デスクトップでの作業 10

2.1 ファイルやディレクトリの管理 10

キー操作 11 • ファイルやディレクトリの圧縮 13 • CD/DVD への書き込み 13 • ブックマークの作成 14 • ファイルマネージャの設定 15 • ネットワーク上の離れたファイルへのアクセス 15

2.2 取り出し可能なメディアへのアクセス 15

2.3 ファイルの検索 16

2.4 アプリケーション間でのテキストのコピー 16

2.5 インターネット接続の管理 17

2.6 インターネットへのアクセス 17

2.7 電子メールとスケジュール管理 17

2.8 LibreOffice を利用した文書の読み込みと作成 18
2.9 デスクトップの電源管理機能の制御 19
2.10 書庫の作成／表示／展開 19
書庫の読み込み 20 • 書庫からのファイルの展開 21 • 書庫の作成 22
2.11 スクリーンショットの採取 22
2.12 PDF ファイルの表示 23
2.13 ソフトウエア更新の取得 24
3 設定のカスタマイズ 26
3.1 デスクトップ背景の変更 26
3.2 言語設定の変更 27
3.3 キーボードの設定 28
3.4 特殊文字を入力するための XCompose の使用 29
3.5 Bluetooth の設定 31
3.6 電源の設定 32
3.7 マウスとタッチパッドの設定 32
3.8 プリンタのインストールと設定 33
3.9 画面の設定 34
設定変更: 単一モニタの設定 34 • 設定変更: 複数モニタの設定 35
3.10 サウンド設定 36
3.11 既定のアプリケーションの設定 37
3.12 セッション共有の設定 38
4 支援技術 39
4.1 支援技術の有効化 39
4.2 視覚への支援 39
4.3 聴覚への支援 40

4.4 キーボードとマウス 40

4.5 拡大／縮小 43

II 接続／ファイル／リソース 44

5 ネットワーク資源へのアクセス 45

5.1 ネットワークへの接続 46

5.2 ファイル共有とネットワーク参照に対する一般的な注意事項 46

5.3 ネットワーク共有へのアクセス 46

5.4 ディレクトリの共有 48
コンピュータ内の共有の有効化 48 • 設定ファイルを介したコンピュータ上のファイル共有の有効化 49 • ディレクトリに対する共有の有効化 49

5.5 Windows ファイルの管理 50

5.6 Windows ネットワークプリンタの設定とアクセス 51

6 プリンタの管理 52

6.1 プリンタのインストール 52
ローカルプリンタのインストール 53

6.2 プリンタ設定の管理 53

6.3 印刷ジョブのキャンセル 53

7 ユーザデータのバックアップ 55

7.1 バックアップの設定 56

7.2 バックアップの作成 56

7.3 データの復元 56

8 [パスワードと鍵]: データへの署名と暗号化 58

8.1 署名と暗号化 58

8.2 新しい鍵対の生成 59
OpenPGP 鍵の作成 59 • Secure Shell 鍵の作成 60

8.3 鍵の属性情報の変更 60
OpenPGP 鍵の属性の編集 61 • Secure Shell 鍵の属性編集 63

8.4 鍵の取り込み 63

8.5 鍵の取り出し 64

8.6 鍵への署名 64

8.7 ファイルマネージャとの統合 65
GNOME Files でのファイルの暗号化 65 • GNOME Files でのファイルへの署名 65 • GNOME Files でのファイルの解読 66 • GNOME Files でのファイル署名の検証 66

8.8 パスワードキーリング 66

8.9 鍵サーバ 67

8.10 鍵の共有 67

III LIBREOFFICE 69

9 LibreOffice: オフィススイート 70

9.1 LibreOffice のモジュール 70

9.2 LibreOffice の起動 71

9.3 LibreOffice のユーザインターフェイス 72

9.4 他のオフィスアプリケーションとの互換性 73
他のオフィススイートで作成された文書を開く場合 73 • OpenDocument 形式への文書の変換 73 • 他のオフィススイートを利用するユーザとの間でのファイルの共有 74

9.5 パスワード付きでのファイルの保存 75

9.6 文書への署名 75

9.7 LibreOffice のカスタマイズ 76

9.8 グローバル設定の変更 79

9.9 テンプレートの使用 82

9.10 メタデータとプロパティの設定 83

9.11 さらなる情報 83

10 LibreOffice Writer 85

10.1 新規文書の作成 85

10.2 スタイルによる書式設定 86
サイドバーパネル［スタイル］88 • スタイルの適用 88 • スタイルの変更 89 • スタイルの作成 89

10.3 大規模な文書の取り扱い 92
大規模な文書内でのナビゲーション 92 • マスタードキュメントの使用 93

10.4 Writer の HTML エディタとしての使用 94

11 LibreOffice Calc 96

11.1 新規文書の作成 96

11.2 Calc での書式とスタイルの使用 97

11.3 シートでの作業 98

11.4 条件付き書式 98

11.5 セルのグループ化とグループ化解除 100

11.6 ヘッダとしての列もしくは行の固定化 100

12 LibreOffice Impress/Base/Draw/Math 102

12.1 Impress によるプレゼンテーションの作成 102
プレゼンテーションの作成 102 • マスターページの作成 103

12.2 ［Base］によるデータベースの作成 104
あらかじめ決められたオプションを利用したデータベースの作成 104

12.3 ［Draw］を利用したグラフィックの作成 108

12.4 Math を利用した数式の作成 110

IV インターネットとコミュニケーション 112

13 Firefox: Web ブラウザ 113

13.1 Firefox の起動 113

13.2 Web サイトの表示 113
アドレスバー 114 • メニューバー 115 • 拡大／縮小 115 • タブブラウジング 115 • サイドバーの使用 116

13.3 情報の検索 117
Web 内での情報の検索 117 • 現在のページ内の検索 119

13.4 ブックマークの管理 119
ブックマークの整理 120 • タグ 121 • ブックマークの取り込み (インポート) と取り出し (エクスポート) 122 • ブックマークツールバー 122

13.5 ダウンロードマネージャの使用 123

13.6 セキュリティ 123
簡易 Web サイト識別 124 • 証明書の取り込み 125 • パスワード管理 126 • プライベートブラウジング 126

13.7 Firefox のカスタマイズ 127
設定 127 • アドオン 129

13.8 Firefox からの印刷処理 131

13.9 さらなる情報 131

14 Evolution: 電子メールとカレンダー管理 132

14.1 Evolution の起動 132

14.2 セットアップアシスタント 132
バックアップファイルからの復元 133 • 識別情報の設定 133 • 電子メールの受信 133 • 受信オプション 136 • 電子メールの送信 140 • 最終ステップ 141

14.3 Evolution の使用 141
メニューバー 143 • ショートカットバー 144 • 電子メールの使用 145 • カレンダー 146 • 連絡先の管理 146

14.4 さらなる情報 147

15 Pidgin: インスタントメッセージング 148

15.1 Pidgin の起動 148

15.2 アカウントの設定 148

15.3 連絡先の管理 149
15.4 友人とのチャット 150
15.5 さらなる情報 150
16 Ekiga: Voice over IP (VoIP) の使用 151
16.1 Ekiga の起動 151
16.2 Ekiga の設定 151
16.3 Ekiga のユーザインターフェイス 152
16.4 通話の開始 154
16.5 呼び出しへの応答 155
16.6 アドレス帳の使用 155
16.7 さらなる情報 156
V グラフィックとマルチメディア 157
17 GIMP: 画像の編集 158
17.1 画像形式 158
17.2 GIMP の起動 159
17.3 ユーザインターフェイスの概要 159
画像ウインドウ 160 • ツールボックス 160 • レイヤ／チャンネル／パス／取り消し 161
17.4 基本操作 162
新しい画像の作成 162 • 既存の画像の読み込み 163
17.5 画像の保存とエクスポート 163
17.6 画像の編集 164
画像のサイズ変更 164 • 画像の部分選択 166 • 色の適用と削除 168 • 色レベルの調整 171 • 誤操作の取り消し 171 • レイヤ 172 • 画像モード 172 • 特殊効果 172
17.7 画像の印刷 173

17.8 さらなる情報 173

18 [GNOME ビデオ] 175

18.1 [GNOME ビデオ] の使用 175
映像／音声ファイルの読み込み 176 • URI を指定した映像もしくは音声ファイルの読み込み 177 • DVD/VCD/CD の再生 177 • 拡大／縮小率の変更 177 • 字幕の選択 178

18.2 [GNOME ビデオ] の設定変更 178
[全般] 設定 179 • [表示] 設定 179 • [音声] 設定 180

A ヘルプとドキュメンテーション 182

A.1 GNOME Help の使用 183

A.2 その他のヘルプリソース 184

A.3 さらなる情報 184
Linux ドキュメンテーションプロジェクト 184 • Wikipedia: フリーのオンライン百科事典 185 • 標準と仕様 185

B GNU ライセンス 187

前書き

改訂履歴

2023-02-03

1 利用可能なドキュメンテーション

オンラインドキュメンテーション

ドキュメンテーションは https://doc.opensuse.org で公開されています。ここから直接読むこともできますし、様々な形式でダウンロードを行うこともできます。



注記: 最新の更新について

ドキュメンテーションの最新版は通常、英語版が先に作成されます。

SUSE ナレッジベース

何らかの問題に直面した場合は、https://www.suse.com/support/kb/ からアクセスできる技術情報文書 (TID) をご確認ください。ここからお客様からの問い合わせで発生した、様々な SUSE 社の知識情報が検索できます。

お使いのシステム内

オフライン環境での利用を想定して、お使いのシステム内の `/usr/share/doc/release-notes` ディレクトリにはリリースノートが保存されているほか、各パッケージに対するドキュメンテーションが `/usr/share/doc` 内に存在しています。
また、多くのコマンドに対して、マニュアルページ も用意されています。マニュアルページは `man` コマンドで表示することができます。このコマンドの後ろに参照したいコマンド名を指定してください。なお、`man` コマンドがインストールされていない場合は、`sudo zypper install man` を実行してインストールしてください。

2 ドキュメンテーションの改善

このドキュメンテーションに対するご意見だけでなく、改善や追記などの貢献をいただければ幸いです。それぞれ下記のチャンネル経由でお送りいただくことができます:

バグ報告

ドキュメンテーション内に誤記などを見つけた場合は、https://bugzilla.opensuse.org/ で問題を報告してください。

なお、この文書の HTML 版の各章には、問題を報告するための［Report a bug］というアイコンが用意されていますので、こちらをお使いのうえ報告をお願いいたします。これにより、Bugzilla で対象の製品や分類、そしてリンク先などをそれぞれ自動で設定するようになっています。あとは問題点の説明を記述するだけです。
なお、報告には Bugzilla のアカウントが必要となるほか、英語でのやり取りが必要となりますので、あらかじめご了承ください。

貢献

このドキュメンテーションに対して追記もしくは更新すべき具体的な内容をお持ちの場合は、この文書の HTML 版の各章に用意されている［EDIT SOURCE］のリンクをお使いください。これにより、GitHub 内にある 英語版原文の ソースコードを表示し編集することができますので、作業が終わり次第 pull request を送信してください。
なお、GitHub のアカウントが必要となります。



注記: ［Edit Source］は英語版のみに提供される件について

［EDIT SOURCE］のリンクは各文書の英語版原文を編集する目的でのみご利用いただけます。その他の言語については［Report a bug］でお知らせください。

なお、本文書で使用しているドキュメンテーション環境の情報については、リポジトリ内の README をお読みください。

電子メール

本製品のドキュメンテーションに対するフィードバックは、`doc-team@suse.com` でも受け付けております。なお、文書のタイトルと製品のバージョン、およびドキュメンテーションの発行日付をそれぞれご記入ください。また、問題点の報告や記述の追加に関するご提案は、それぞれ概要と対応するセクション番号、およびページ (もしくは URL) をご記入ください。

ヘルプ

openSUSE Leap に対するさらなる支援をご希望の場合は、https://ja.opensuse.org/Portal:Support をご覧ください。

3 文書規約

この文書内では、下記のような記述ルールを使用しています:

- `/etc/passwd` : ディレクトリ名やファイル名を示しています
- `PLACEHOLDER` : `PLACEHOLDER` の箇所は、実際の値に置き換えるべきものであることを示しています

- `PATH` : 環境変数であることを示しています
- `ls` , `--help` : コマンドやオプション、パラメータであることを示しています
- `user` : ユーザ名やグループ名であることを示しています
- **`パッケージ名`** : ソフトウエアのパッケージ名を示しています
- `Alt` , `Alt`–`F1` : キー入力や組み合わせキー入力を示しています; キーはキーボードに書かれているとおりに大文字で示されます
- [ファイル] , [ファイル] › [名前を付けて保存] : メニュー項目やボタンなどを示しています
- 第1章「章のタイトル」: 本ガイド内の他の箇所への参照を示しています。
- 下記は `root` ユーザの権限で実行しなければならないコマンドを示しています。一般ユーザから実行する場合は、これらのコマンドの前に `sudo` を付けることで、`root` で実行できるようになります:

```
# コマンド
> sudo コマンド
```

- 下記は一般ユーザで実行できるコマンドを示しています:

```
> コマンド
```

- また、行末にバックスラッシュ文字 (`\`) を付けることで、コマンドを複数行に分けて記述している場合もあります。バックスラッシュ文字は、シェルに対して、これ以降にもコマンドが続くことを示す文字になります:

```
> echo a b \
c d
```

- このほか、行頭にプロンプトが書かれたコマンド行に続いて、そのコマンドを実行した場合の出力例を示す場合もあります:

```
> コマンド
出力
```

- 各種の情報について



警告: 警告

実際に実施したりする前に、注意しておかなければならない、きわめて重要な情報を記述しています。セキュリティ面の問題のほか、データを失ってしまう可能性への告知、ハードウエアの損傷の可能性や物理的な障害が発生する可能性を示しています。



重要: 重要な情報

実際に実施する前に注意すべき点を説明しています。



注記: 一般的な情報

一般的な補足情報を示しています。たとえばソフトウエアバージョン間での違いなどを説明しています。



ヒント: その他のヒント

ガイドラインや実践的なアドバイスなど、ヒントとなる情報を示しています。

- 簡潔な補足情報



一般的な補足情報を示しています。たとえばソフトウエアバージョン間での違いなどを説明しています。



ガイドラインや実践的なアドバイスなど、ヒントとなる情報を示しています。

I 概要

1 GNOME デスクトップの基礎 2

2 デスクトップでの作業 10

3 設定のカスタマイズ 26

4 支援技術 39

1 GNOME デスクトップの基礎

改訂履歴

2025-05-05

本章では、SUSE Linux Enterprise において既定で提供される GNOME デスクトップについて、そのログインやセッションの種類、基本的な使い方などを説明しています。

GNOME は、要件や個人的な好みに合わせて様々なカスタマイズを行うことのできる、使いやすいグラフィカルインターフェイスです。本章では、GNOME の既定の設定環境をもとにして説明を行っています。既定値を変更している場合は、外観やキー入力の組み合わせなど、いくつかの要素が異なりますが、基本的な考え方は変わりません。



注記: 提供されているセッション設定について

openSUSE Leap では、GNOME をベースとした 3 種類のセッション設定が用意されています。それぞれ GNOME, GNOME クラシック, SLE クラシックと呼ばれます。ここで説明している内容は GNOME ですが、それぞれの違いはホーム画面やメインメニューの外観の違いであり、いずれのセッション設定も大幅に異なることはありません。

1.1 ログイン

特定のユーザに対して［自動ログイン］の設定を行った場合を除いて、システムは全てのユーザに対して認証を求めます。自動ログインを設定すると、システムを起動すると指定したユーザで自動ログインを行います。このような設定は、コンピュータを 1 人で使用するような場合に有用ですが、セキュリティ面の危険が伴うことになります。自動ログインの機能は、インストール時に有効化／無効化を設定することができるほか、インストール後に YaST のユーザとグループの管理モジュールを利用することでも、設定を行うことができます。詳しくは『スタートアップ』、第5章「YaST を利用したユーザ管理」をお読みください。

お使いのコンピュータをネットワーク環境で使用する場合や、複数のユーザで共有して使用するような場合、システムを起動したあとにユーザ名とパスワードを入力するよう求められます。

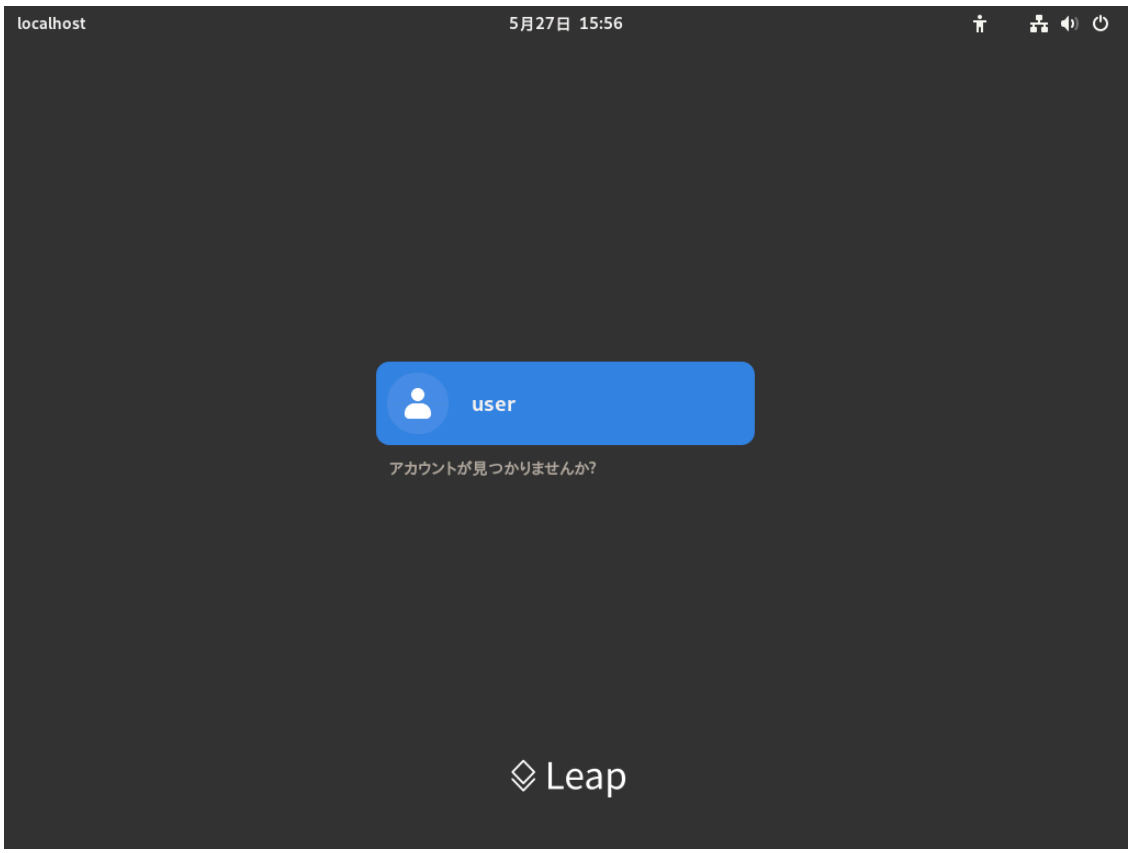


図 1.1: 既定の GNOME ログイン画面

手順 1.1: 通常ログイン

1. ログイン画面ではユーザ名を選択します。
   一覧にユーザ名が現れていない場合は、［アカウントが見つかりませんか?］を押し、表示されたテキストボックスにユーザ名を入力して［次へ］を押します。
2. パスワードを入力して `Enter` を押します。

1.1.1 ログイン前のセッション種類の切り替え

既定のもの以外の GNOME のセッションを設定したり、その他のデスクトップ環境を使用したりしたい場合は、下記の手順を実施します。

1. 通常通り、まずはログイン画面でユーザ名を選択するか、入力するかします。
2. セッションの種類を変更するには、右下にある歯車のアイコンを押します。するとメニューが現れます。

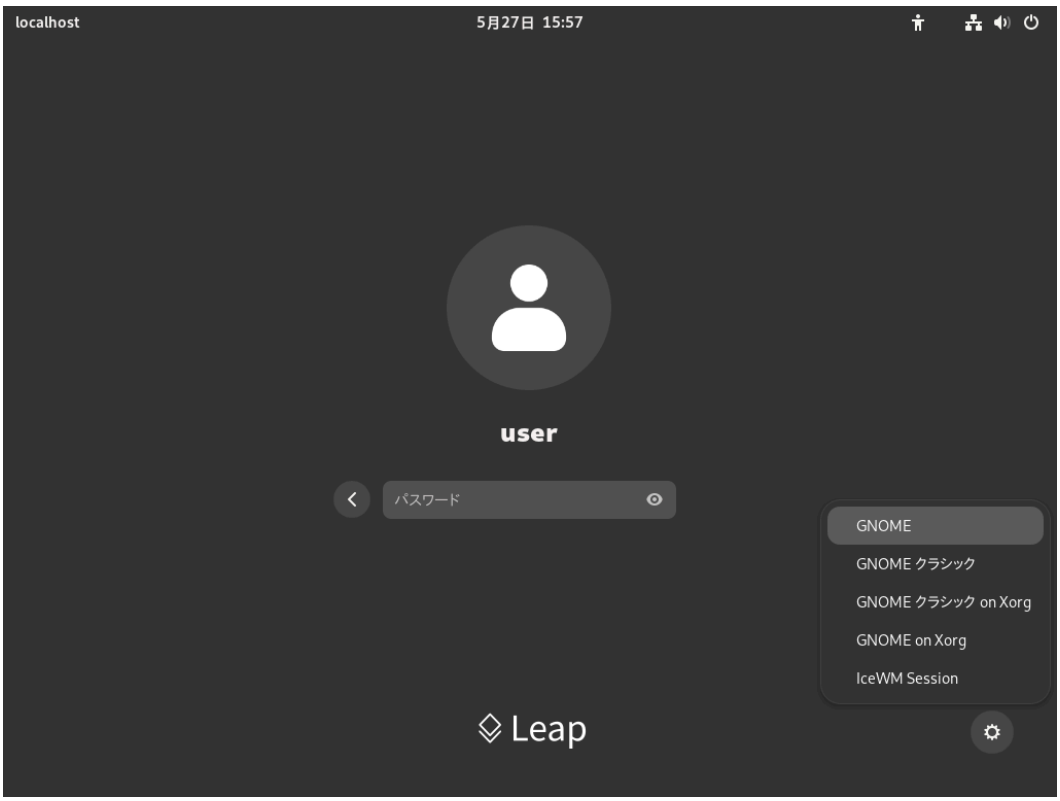


図 1.2: 既定の GNOME ログイン画面 - セッション種類

3. メニューの中からいずれかの項目を選択します。お使いのシステムの設定によって、表示される選択肢は異なりますが、一般的には下記のような選択肢が表示されます。

GNOME (既定値)

開発元のデザインに近い GNOME 4 の設定です。できる限りユーザに対して作業を邪魔しない設計になっています。しかしながら、アプリケーションの起動やアプリケーション間の切り替えについては、他のほとんどのデスクトップオペレーティングシステムとは異なる設計になっています。画面の上部には 1 つだけパネルが表示されます。また、このセッションでは Wayland を使用します。

GNOME クラシック および GNOME クラシック on Xorg

GNOME クラシックは古いデスクトップ環境を使用したいユーザ向けの設定です。GNOME 4 技術をベースにしていますが、ユーザインターフェイスに多数の変更が加えられています。

GNOME on Xorg

既定では、openSUSE Leap の GNOME は Wayland を使用します。こちらを選択することで、Xorg 経由で GNOME を起動することができます。

IceWM session
: 資源の消費の少ない基本的な機能のみを持つデスクトップです。他の選択肢ではうまく動作しない場合や、動作が遅い環境で有用です。

TWM
: できる限り少ないハードウエア資源で動作する、最小限の機能のみが提供されるデスクトップを開始します。

4. テキストボックス内にパスワードを入力して `Enter` を押します。

セッションの種類をいったん切り替えてログインすると、選択した内容が記憶され、次回以降の既定のセッションとして設定されます。戻したい場合は、上記の手順を再度実行してください。

1.2 デスクトップの基本

ログイン直後には GNOME デスクトップが表示されます。トップバーには［アクティビティ］オーバービューのほか、カレンダーや［システム］メニューなどがあります。下記では各要素の詳細を示しています:

［アクティビティ］オーバービュー
: ［アクティビティ］オーバービューは、ウインドウやアプリケーション、ファイルやフォルダ、Web などへのアクセス機能を提供します。
［アクティビティ］オーバービューについての詳細は、1.2.1項「［アクティビティ］オーバービュー」で説明しています。

カレンダー
: ここには現在の日付と時刻が表示されます。このメニューを押すとカレンダーを表示することができるほか、日付や時刻の設定を行うこともできます。

［システム］メニュー
: トップバーの右端には、音量の調整やディスプレイの明るさ調整、ネットワークの接続や電源設定、ログアウトなどを行うことができる［システム］メニューが表示されます。

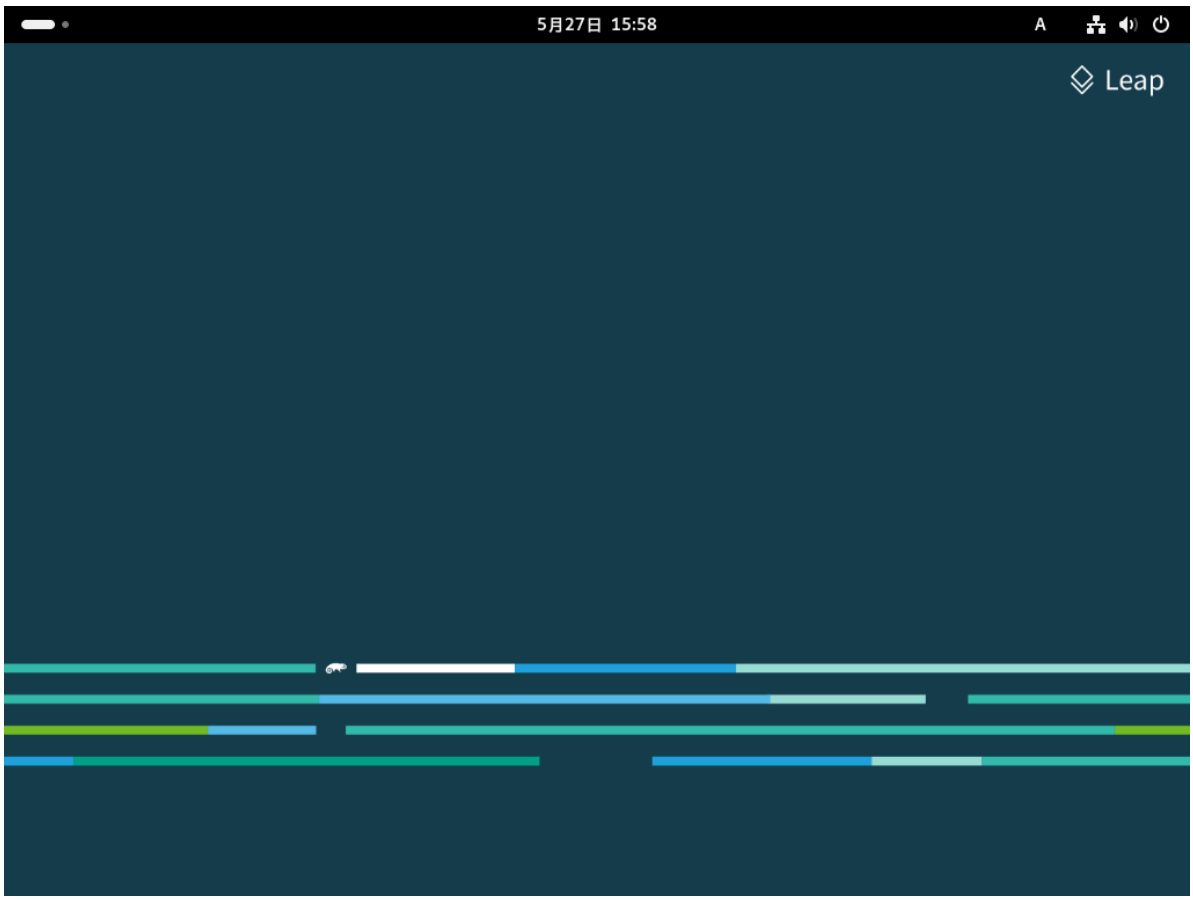


図 1.3: GNOME デスクトップ

1.2.1 ［アクティビティ］オーバービュー

［アクティビティ］オーバービューには全てのウインドウのプレビューと、お気に入りアプリケーションと動作中のアプリケーションに関する情報が表示されます。このほか、検索や参照などの機能も備えています。

1.2.1.1 ［アクティビティ］オーバービューの表示

［アクティビティ］オーバービューを開くには、いくつかの方法があります:

- トップバー左隅にある［アクティビティ］ボタンを押す方法。
- マウスポインタを画面左上のホットコーナーに移動する方法。
- キーボードの `Meta` を押す方法。

1.2.1.2 ［アクティビティ］オーバービューの使用

［アクティビティ］オーバービューには、下記のような主要な要素が用意されています。

検索ボックス

上部には検索ボックスが表示されています。ここに名前を入力することで、アプリケーションや設定、ホームディレクトリ内のファイルなどを検索することができます。
検索を行う場合でも、わざわざ検索ボックスをマウスで選択する必要はありません。［アクティビティ］オーバービューが表示されている状態で、キー入力を行えば、そのまま検索を行うことができます。検索は即時に実行されますので、 `Enter` を押す必要もありません。

ダッシュ

ダッシュ は中央下に配置されている棒状の表示です。ここにはお気に入りとして設定されているアプリケーションのほか、ウインドウを開いている全てのアプリケーションが表示されます。それぞれのアイコンの上にマウスカーソルを移動すると、マウスカーソル付近にその名前を表示します。アイコンの下に小さなドットが表示されている場合は、そのアプリケーションが起動されていることを表しています。
アイコンをマウスの右ボタンで選択すると、それぞれのプログラムに対応した様々なアクションを含むメニューが表示されます。この中にある［ダッシュボードにピン留め］を選択すると、対象のアプリケーションを常に **ダッシュ** 内に表示させることができるようになります。逆に **ダッシュ** から削除したい場合は、［ピン留めを外す］を選択します。アイコンの順序を変更したい場合は、マウスの左ボタンでアイコンを選択し、そのボタンを押したまま移動先まで動かしたあと、ボタンを離してください (ドラッグと呼びます) 。

1.2.2 プログラムの起動

プログラムを起動するには、下記のいずれかを実施します:

- トップバーにある［アクティビティ］を押して、メニューからアプリケーションを選択します。
- `Meta` を押して［アクティビティ］オーバービューを表示させます。
- プログラムの正確なコマンド名が分かる場合は、 `Alt` – `F2` を押して、表示されたダイアログ内にコマンドを入力して、 `Enter` を押します。
［アクティビティ］オーバービューについて、詳しくは 1.2.1項「［アクティビティ］オーバービュー」をお読みください。

1.3 セッションの一時停止と終了

セッションを一時停止したり閉じたりしたい場合は、右上の隅にある［システム］メニューを開いて電源ボタンを押し、表示された中からいずれかを選択します。

- ［サスペンド］: セッションを一時的に停止させ、コンピュータを最小限の電源消費のみで動作させるようにします。サスペンド時に画面を施錠 (ロック) して、他のユーザから覗き込まれたり、作業途中の状態を邪魔されたりしないようにこともできます。サスペンドからの復帰は、コンピュータを起動し直すよりはずっと素早く行うことができます。
  このモードは RAM へのサスペンドやスリープ、スタンバイモードなどと呼ばれることもあります。
- ［再起動］: 現在のセッションを終了して、コンピュータを再起動します。システムの更新作業を行ったりした場合に再起動を行うことになります。
- ［電源オフ］: 現在のセッションを終了して、コンピュータの電源を落とします。
- ［ログアウト］ または ［ユーザを切り替え］: 現在のセッションを終了しますが、コンピュータは起動したままの状態にします。必要であれば、他のユーザがログインすることもできます。なお、このオプションは、システム内に複数のアカウントが設定されている場合にのみ利用できます。

1.3.1 画面の施錠

画面を施錠 (ロック) するには、トップバーの右上隅にある［システム］メニューを開いて、南京錠の形のアイコンを押します。

画面を施錠すると、時計付きのカーテンが表示されます。その後しばらくすると画面が消灯します。

画面を解錠するには、マウスカーソルを動かすか、何らかのキー入力を行います。あとはパスワードを入力して `Enter` を押すと、解錠を行うことができます。

1.3.2 ログアウトもしくはユーザの切り替え

［ログアウト］や［ユーザを切り替え］のメニューは、システムに複数のユーザが存在する場合にのみ表示されます。

1. トップバーの右上隅にある［システム］メニューを開いて電源ボタンを押し、表示された中からいずれかを選択します。
2. いずれかを選択することができます:

   ［ログアウト］
   現在のセッションを終了し、ログイン画面に戻ります。

［ユーザの切り替え］
セッションを一時的に停止させ、他のユーザでログインして使用できるようにします。

1.3.3 コンピュータの再起動およびシャットダウン

1. トップバーの右上隅にある［システム］メニューを開いて電源ボタンを押し、表示された中からいずれかを選択します。
2. いずれかを選択することができます:

［サスペンド］
セッションを一時的に停止させ、コンピュータを最小限の電源消費のみで動作させるようにします。サスペンド時に画面を施錠 (ロック) して、他のユーザから覗き込まれたり、作業途中の状態を邪魔されたりしないようにこともできます。サスペンドからの復帰は、コンピュータを起動し直すよりはずっと素早く行うことができます。

［再起動］
現在のセッションを終了し、コンピュータを再起動します。

［電源オフ］
現在のセッションを終了し、コンピュータの電源を落とします。

2 デスクトップでの作業

改訂履歴

2025-05-05

本章では、GNOME デスクトップで様々な作業を行う方法を説明しています。たとえばファイルの管理やメディアへのアクセス、インターネット接続や電子メール／スケジュール管理アプリやシステム管理アプリなどがあります。

2.1 ファイルやディレクトリの管理

GNOME Files を起動するには、`Meta` を押して［アクティビティ］オーバービューを表示させ、`files` で検索し、表示された［ファイル］を選択します。

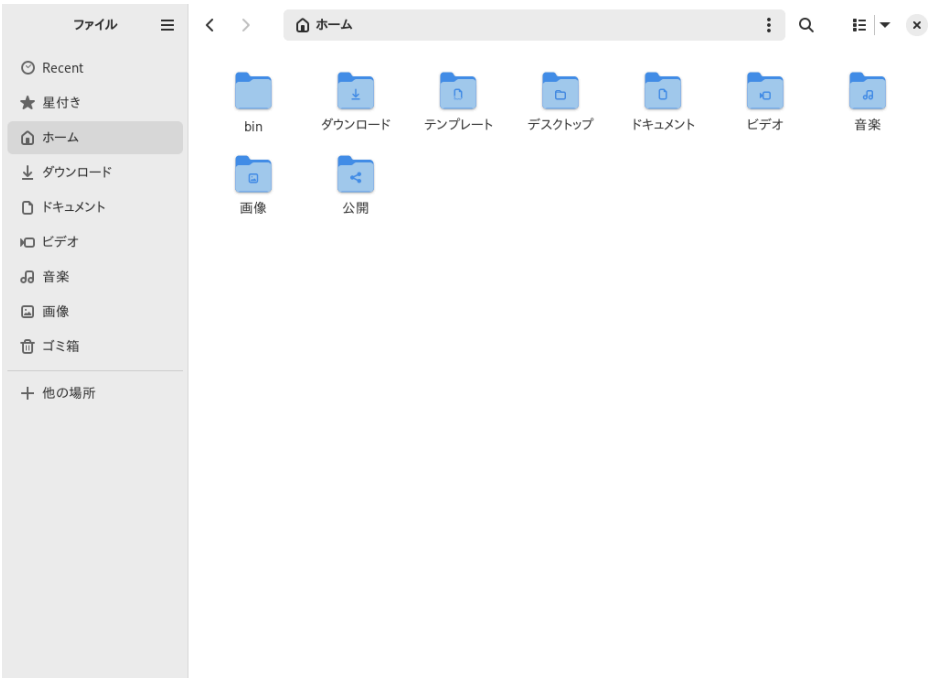


図 2.1: ファイルマネージャ

GNOME Files のウインドウ内には、下記のような要素が用意されています:

ツールバー

ツールバーには進むと戻るの各ボタンのほか、パスバーや検索機能、表示オプション (リストビューまたはグリッドビュー) やアイコンの並び順オプションがあります。また、3 つの点が書かれたメニューからは、現在表示されているフォルダに対する操作や設定を行うことができます。

サイドバー

サイドバーには、よく使用されるディレクトリのほか、外付けのストレージデバイスやネットワーク上のストレージデバイスなどが表示されます。このサイドバーとコンテンツ領域 (後述) との間でドラッグ&ドロップを行うことができます。サイドバーの表示を隠したり、表示させたりしたい場合は、`F9` を押してください。

メインメニュー

サイドバーの上部には 3 つの横線が書かれたメインメニューがあります。ここでは、設定ダイアログを開いたりアイコンのサイズを変更したり、新しいディレクトリを作成したり新しいウインドウやタブを開いたりすることができます。

コンテンツ領域

この領域内にはファイルやディレクトリが表示されます。リストビューとグリッドアイコンビューを切り替えたい場合は、右上の 3 つの点と横線が書かれたボタンを押してください。

コンテキストメニュー

コンテキストメニューを表示するには、コンテンツ領域でマウスの右ボタンを押します。表示される内容は、右ボタンを押した場所によって変わります。
たとえばファイルやディレクトリの上で右ボタンを押すと、ファイルやディレクトリの操作に関連するメニューが表示されます。また、コンテンツ領域内の何もない場所で右ボタンを押すと、コンテンツ領域内での表示に関連するメニューが表示されます。

2.1.1 キー操作

下記の表では、GNOME Files におけるキー操作方法を示しています。

表 2.1: GNOME FILES のキー操作

キー操作	説明
`Alt` – `←` / `Alt` – `→`	進む、もしくは戻ります。
`Alt` – `↑`	親ディレクトリに移動します。
`←` , `→` , `↑` , `↓`	項目を選択します。
`Alt` – `↓` もしくは `Enter`	項目を開きます。
`Alt` – `Enter`	項目の［プロパティ］ダイアログを表示します。
`Shift` – `Alt` – `↓`	項目を開いて現在のディレクトリを閉じます。

キー操作	説明
"¥n `Ctrl` – `L`	パスバーの表示を、ボタン表示からテキスト表示に切り替えます。 このモードに切り替えた後は、 `Enter` (指定した場所に移動) もしくは `Esc` (現在のディレクトリに残る) で元の表示に戻すことができます。 パスバーは URI 形式にも対応していますので、FTP, SFTP, SSH, SMB などのプロトコルを利用して、ネットワーク上の離れたサーバに接続することができます。たとえば `ftp://tux@ftp.example.tld` のように入力すると、`ftp.example.tld` という名前の ftp サーバに対して、`tux` というユーザ名で接続することができます。
`/`	パスバーの表示を、ボタン表示からテキスト表示に切り替え、現在のパスを `/` にします。
`Alt` – `Home`	ホームディレクトリを開きます。
任意の番号もしくは文字	現在のディレクトリと、そのサブディレクトリに対して、検索を開始します。入力した文字は、検索文字列の最初の文字として扱われます。検索は入力が行われるたびに行われますので、 `Enter` を押す必要はありません。
`Ctrl` – `T`	現在のディレクトリと、そのサブディレクトリに対して、検索を開始します。入力した文字は、検索文字列の最初の文字として扱われます。検索は入力が行われるたびに行われますので、 `Enter` を押す必要はありません。
`Del`	選択したファイルやディレクトリをゴミ箱に移動します。[元に戻す] を選択することで、ゴミ箱から戻すこともできます。

2.1.2 ファイルやディレクトリの圧縮

場合によっては、ファイルを書庫にまとめたり、圧縮したりする必要が生じることがあります:

- サブディレクトリを含めて、ディレクトリ全体を電子メールに添付したい場合。
- 電子メールに巨大なファイルを添付したい場合。
- あまり使用しないファイルがあって、ハードディスクの使用容量を削減したい場合。

上記のいずれの場合も、`ZIP` ファイルなどの圧縮ファイルを作成して対応することができます。一般的に圧縮ファイルは複数のファイルを含めることができるほか、元のファイルよりも小さくすることができます。圧縮してどれだけの領域を節約できるのかは、元のファイルにどのような内容が書かれているのかに依存して決まります。多くの映像や画像、Office 文書などは既に圧縮済みであるため、ほとんど小さくなりません。

1. GNOME Files のコンテンツ領域で、アーカイブ (書庫) にまとめたいディレクトリをマウスの右ボタンで選択して、［圧縮する］を選択します。
2. 書庫のファイル名を入力します。
3. ドロップダウンリストからファイルの拡張子を選択します。
   - `.zip` 形式はほぼ全てのオペレーティングシステムで利用できます。
   - `.tar.xz` 形式は Linux* および Mac* システムでのみ利用できます。
   - `.7z` 形式は他に比べてより小さい書庫を作成できますが、Windows* や Mac* では対応するアプリを別途インストールしなければなりません。
4. あとはアーカイブファイルを配置したい場所を指定して［作成］を押します。

アーカイブにまとめられたファイルからファイルを展開するには、アーカイブファイルを右ボタンで選択して、［ここで展開する］を選択します。このほか、アーカイブファイルをダブルクリックすると、含まれているファイルの一覧を表示することもできます。

圧縮ファイルに関する詳細について、詳しくは 2.10項「書庫の作成／表示／展開」をお読みください。

2.1.3 CD/DVD への書き込み

お使いのシステムに CD もしくは DVD の書き込み可能なドライブが用意されている場合、GNOME Files を利用して CD や DVD を書き込むことができます。

1. GNOME Files を開きます。
2. 書き込まれていない (ブランクの) メディアを挿入します。
3. メディアに書き込みたいファイルをマウスの左ボタンで選択して、ボタンを押したままサイドバー内の［ブランク CD-R ディスク］(なお、挿入しているメディアによっては、少し異なる表示になる場合があります) まで移動してボタンを離して (ドラッグして) ください。マウスポインタをサイドバー内の項目上まで移動させると、ポインタの隣に小さな + マークが表示されるはずです。
4. 必要なファイルを全て追加し終わったら、サイドバー内の［ブランク CD-R ディスク］の項目を選択します。
5. ［ディスクの名前］欄に名前を入力します。特に決める必要がない場合は、そのままでもかまいません。
6. ［ディスクに書き込む］を押します。
7. ［CD/DVD Creator］のダイアログが表示されたら、想定どおりのメディアが選択されていることを確認して［書き込む］を押します。
   ファイルがディスクに書き込まれます。書き込むべきデータ量と、CD/DVD ドライブの速度によって異なりますが、しばらくの時間がかかります。
8. メディアへの書き込みが完了すると、ドライブからメディアが排出されます。あとは［CD/DVD Creator］のウインドウで［閉じる］を押してください。

ISO ディスクイメージを書き込みたい場合は、メディアを挿入してから GNOME Files 内で ISO ファイルをダブルクリックします。あとは表示された［イメージ書き込みの設定］ダイアログで［書き込む］を押してください。

2.1.4 ブックマークの作成

GNOME Files でのブックマーク機能を利用することで、サイドバー内から必要なディレクトリにすぐに移動できるようになります。

1. ファイルマネージャのコンテンツ領域で、ブックマークしたいフォルダや場所を表示します。
2. パスバー内に表示された現在のフォルダを押して、［ブックマークに追加］を選択します。
   これでサイドバー内にブックマークが表示されるようになります。ブックマーク名は、ディレクトリ名そのものになります。
3. 必要であればブックマーク名を変更することもできます。ここでの名前変更は、ブックマーク先のディレクトリそのものには影響しません。名前を変更するには、新しく追加されたサイドバー内のブックマーク項目をマウスの右ボタンで選択して、［名前の変更］を選択します。

4. また、必要であればブックマークの表示順序を変更することもできます。順序を並べ替えるには、ブックマークをマウスの左ボタンで選択して、ボタンを押したまま必要な場所まで移動してボタンを離して (ドラッグして) ください。

ブックマークされたディレクトリに移動するには、サイドバーからブックマークの項目を選択するだけです。

2.1.5 ファイルマネージャの設定

サイドバー上部に表示された 3 つの横線が書かれたメニューボタンを押してから［設定］を選択し、ファイルマネージャの設定を表示します。

2.1.6 ネットワーク上の離れたファイルへのアクセス

GNOME Files を利用することで、リモートのサーバに接続することもできます。詳しくは 第5章「ネットワーク資源へのアクセス」をお読みください。

2.2 取り出し可能なメディアへのアクセス

CD や DVD 、USB フラッシュメモリなどにアクセスするには、メディアをそれぞれ対応するドライブに挿入もしくはポートに接続してください。挿入もしくは接続が完了すると、デスクトップ内に自動的にメディアが表示されます。ほとんどの種類の取り出し可能な (リムーバブルな) メディアの場合、GNOME Files は自動的にウインドウをポップアップ表示します。GNOME Files が開かない場合は、デスクトップ内に表示されたアイコンをダブルクリックすると、内容を表示することができます。GNOME Files 内でも、サイドバー内にメディアが表示されます。



警告: データ損失を防ぐためのマウント解除について

使用が終わったからといって、メディアやフラッシュメモリを即時に取り出したり取り外したりしてはなりません。システム側で書き込み中のようなメッセージが表示されていない場合でも、裏ではメディアへの書き込みが行われている場合があるためです。

メディアやフラッシュメモリを安全に取り出すには、下記の手順を実施します:

1. ［アクティビティ］オーバービューから［ファイル］を開きます。
2. 取り出したいデバイスをサイドバー内で選択して、［取り出す］ボタンを押します。

これでメディアやフラッシュメモリを取り外すことができます。

2.3 ファイルの検索

ファイルやディレクトリを検索する方法には、様々なものがあります。いずれの場合も、検索はファイルやディレクトリの名前を対象にして行われます。ファイルサイズや修正日時、その他の属性情報をもとに検索を行いたい場合は、あらかじめインストールされたグラフィカルなツールで部分的に行うことができます。また、これらの検索は、コマンドラインから実施したほうがより簡単に行うことができます。

GNOME Files の使用
: まずは GNOME Files を起動して、検索を開始したいディレクトリに移動します。あとは検索文字列をそのまま入力します。特定の更新日時やファイルの種類で絞り込みたい場合は、検索ボックスの右側にあるドロップダウンを押して、必要な設定を行ってください。

［アクティビティ］オーバービューの使用
: `Meta` を押して［アクティビティ］オーバービューを表示します。あとは検索文字列を入力するだけです。検索はホームディレクトリ内を対象として行われます。

2.4 アプリケーション間でのテキストのコピー

コピー&ペーストは他のオペレーティングシステムと同様に動作します。まずはテキストを選択してハイライト表示させ、 `Ctrl` – `C` を押すとコピーすることができます。あとはテキストを貼り付ける先に移動して、 `Ctrl` – `V` を押します。

端末内でコピー&ペーストを行いたい場合は、上記のキーの組み合わせに加えて、さらに `Shift` を押して操作してください。

上記以外のコピー方法としては、下記のようなものもあります:

1. コピーしたいテキストを選択します。
2. コピー先に移動してマウスの右ボタンを押し、表示されたコンテキストメニューから［貼り付け］を選択します。
   ただし選択を変更すると、クリップボードの内容も即時に変更されることに注意してください。

また、プログラム間で情報をコピーする場合は、コピーが完了するまで、コピー元のプログラムを実行したままの状態にしなければなりません。プログラムを終了させてしまうと、クリップボード内に保持されているはずの情報が失われてしまいます。

2.5 インターネット接続の管理

Web サーフィングや電子メールの送受信を行うには、まずインターネットへの接続を設定しなければなりません。ラップトップやモバイルデバイスに openSUSE Leap をインストールしている場合は、既定で NetworkManager が有効化されます。GNOME デスクトップでは、**『リファレンス』、第28章「NetworkManager の使用」、28.3項「ネットワーク接続の設定」**に書かれている手順に従って作業を行うことで、インターネット接続を設定することができます。

お使いの環境にもよりますが、ネットワークへの接続に関して、YaST では基本的な設定方法を選択することができます (NetworkManager もしくは wicked) 。詳しくは**『リファレンス』、第13章「ネットワークの基礎」、13.4.1.1項「グローバルネットワークオプションの設定」**をお読みください。

2.6 インターネットへのアクセス

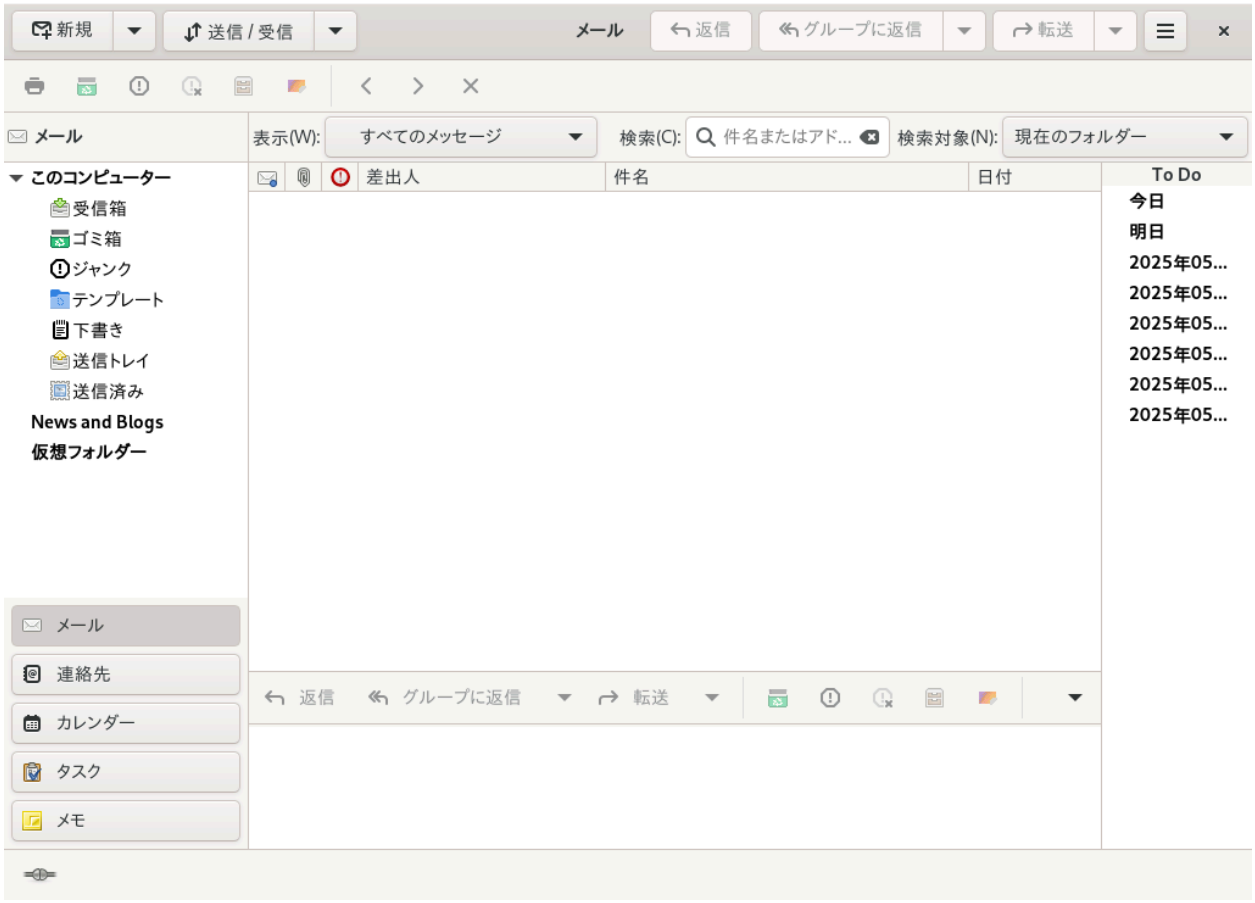
GNOME には、Mozilla ベースの Web ブラウザである Firefox が同梱されています。`Meta` を押して［アクティビティ］オーバービューを表示させて、`fire` と入力するとアイコンが表示されますので、それを押してください。

詳しくは 第13章「Firefox: Web ブラウザ」をお読みください。

2.7 電子メールとスケジュール管理

GNOME デスクトップには Evolution と呼ばれる個人情報管理アプリケーションが含まれています。このアプリケーションはメールの送受信や予定の管理、アドレス帳などの機能が含まれています。

Evolution は電子メール・予定表・アドレス帳・メモ・タスクリストを、それぞれ使いやすい形で円滑に統合しているアプリケーションです。様々な通信規格や交換規格に対応していますので、Evolution で Microsoft* Exchange などの既存の企業環境やアプリケーションに容易に組み込むことができます。



Evolution を起動するには、`Meta` を押して［アクティビティ］オーバービューを表示させて、`mail` と入力するとアイコンが表示されますので、それを押してください。

初めて Evolution を起動すると、メールアカウントの設定や既存のメールクライアントからのメール取り込みに関わる、いくつかの質問が表示されます。設定が完了すると、新しく届いたメッセージの数と近い将来の予定やタスクに関する情報が表示されるようになります。予定表とアドレス帳、そしてメールツールはそれぞれ左側にあるショートカットバー内から利用することができます。

詳しくは 第14章「Evolution: 電子メールとカレンダー管理」をお読みください。

2.8 LibreOffice を利用した文書の読み込みと作成

文書を作成したり編集したりする目的で、GNOME デスクトップには LibreOffice が用意されています。LibreOffice は Microsoft Office ファイル形式の読み込みと書き込みの両方に対応した、オフィスツールの完全セットです。LibreOffice にはワードプロセッサのほか、表計算やデータベース、描画ツールやプレゼンテーションプログラムが含まれています。

LibreOffice を起動するには、`Meta` を押して［アクティビティ］オーバービューを表示させて、`libre` と入力するとアイコンが表示されますので、それを押してください。

詳しくは 第9章「LibreOffice: オフィススイート」をお読みください。

2.9 デスクトップの電源管理機能の制御

電源設定を表示するには、 Meta を押して［アクティビティ］オーバービューを表示させて、power と入力します。すると検索結果に［設定］›［電源管理］という項目が表示されますので、これを選択します。

たとえばバッテリーの残り容量が少なくなっている場合など、特定のイベントが発生した場合は、GNOME は通知メッセージを表示して対応を促します。

詳しくは 3.6項「電源の設定」をお読みください。

2.10 書庫の作成／表示／展開

書庫を作成したり変更したり、内容を展開したりしたい場合は、アーカイブマネージャ アプリケーションをお使いいただくことができます。書庫は複数の他のファイルを取り込むことができる仕組みで、ほとんどの場合データ圧縮も行います。アーカイブマネージャ は圧縮された書庫ファイル以外のものを作成したり開いたり、展開したりすることもできます。

アーカイブマネージャ は下記のような一般的な形式に対応しています:

- zip
- tar
- lzh
- rar

［アーカイブマネージャ］を起動するには、 Meta を押して［アクティビティ］オーバービューを表示させて、zip と入力するとアイコンが表示されますので、それを押してください。

既に圧縮済みのファイルをお持ちの場合は、GNOME Files 内でファイル名をダブルクリックすると、アーカイブマネージャ を開いて内容を表示することができます。

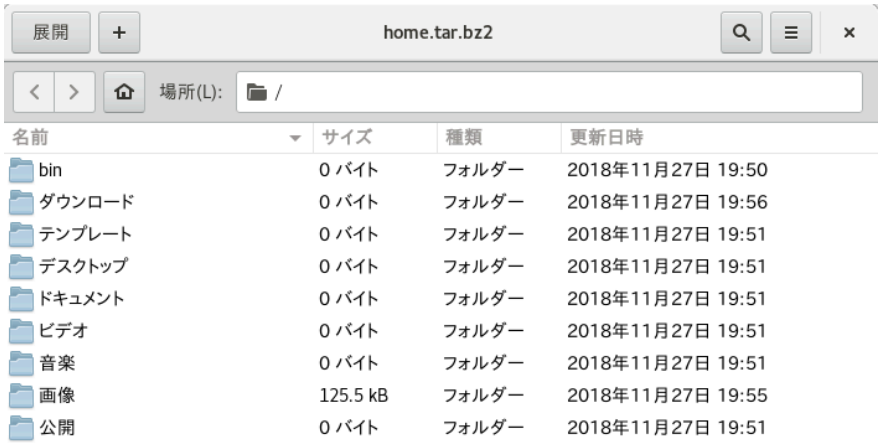


図 2.2: アーカイブマネージャ

2.10.1 書庫の読み込み

1. アーカイブマネージャ を開くには、ウインドウの右上にあるメニューボタンを押してから［開く］を選択します。

2. 開きたい書庫を選択して［開く］を押します。
アーカイブマネージャ には、下記の項目が表示されます:

   - パスバー内には書庫名が表示されます。
   - コンテンツ領域には書庫内に含まれるファイルが表示されます。
   他の書庫を開く場合は、［開く］ボタンを再度押します。アーカイブマネージャ は新しいウインドウを開いてその中で開くように動作します。

3. 書庫の属性情報を表示するには、パスバー内の一番右にあるメニューボタンを押して、［プロパティ］を選択します。すると、ファイル名と場所、種類と更新日時、ファイル数とサイズ、圧縮率がそれぞれ表示されます。

2.10.2 書庫からのファイルの展開

1. アーカイブマネージャ 内で展開したいファイルを選択します。
2. ［展開］を押します。
3. ファイルの展開先ディレクトリを指定します。
4. 展開にあたっては下記のオプションを選択することができます:

オプション	説明
すべてのファイル	書庫内にある全てのファイルを展開します。
選択したファイル	書庫内にあるファイルのうち、選択しているファイルを展開します。
ファイル	指定したパターンに一致する全てのファイルを書庫から展開します。
フォルダー構造を維持する	指定したファイルを展開する際、ディレクトリ構造を含めて展開します。 たとえば［ファイル名］のテキストボックス内に `/tmp` と入力して全てのファイルを展開したとします。また、書庫には `doc` というサブディレクトリが存在したとします。このような状況で［フォルダー構造を維持する］オプションを選択すると、アーカイブマネージャは `/tmp/doc` というサブディレクトリを作成して、ファイルを書き込みます。 ［フォルダー構造を維持する］オプションを選択しなかった場合、アーカイブマネージャはサブディレクトリを作成しません。その代わり、書庫内にある全てのファイルは、サブディレクトリを含めて `/tmp` 内に展開を行います。
より新しいファイルは上書きしない	選択を行わない場合、展開先のディレクトリ内に同じファイル名のファイルが存在すると、アーカイブマネージャは該当する全てのファイルを上書きします。 選択を行った場合、展開先のディレクトリ内に同じファイル名のファイルが存在すると、アーカイブマネージャは展開を行わなくなります。

5. ［展開］を押します。

アーカイブマネージャ を開かずにファイルマネージャ内で展開を行いたい場合は、書庫ファイルを右クリックして［ここで展開］を選択します。
展開を行うと、書庫内にあるファイルのコピーを書き込むことになります。展開したファイルは、書庫内に書かれているものと同じアクセス権かつ更新日時になります。
展開処理では、書庫内の内容は変更されません。

2.10.3 書庫の作成

1. アーカイブマネージャ でウインドウの左側にあるメニューボタンを押して、［新しいアーカイブ］を選択します。
2. 新しい書庫に設定するファイル名と、その場所を指定します。
3. ドロップダウンボックスから、書庫の種類を選択します。
4. あとは［作成］を押します。
   アーカイブマネージャ は何も入っていない空の書庫を作成します。ただし、この時点ではディスク内に保存していません。アーカイブマネージャでは、少なくとも 1 つ以上のファイルを追加した場合にのみ、保存を行います。新しい書庫を作成して何もファイルを追加せずに終了すると、書庫は削除されます。
5. 新しい書庫にファイルやディレクトリを追加するには、下記の手順を実施します:
   a. ［ファイルを追加］を押して、追加したいファイルやディレクトリを選択します。
   b. ［追加］を押します。
      アーカイブマネージャ は、書庫内の現在のディレクトリ内にファイルを追加します。

アーカイブマネージャ を開くことなく、ファイルマネージャからもファイルを書庫に追加することができます。詳しくは 2.1.2項「ファイルやディレクトリの圧縮」をお読みください。

2.11 スクリーンショットの採取

［スクリーンショット］アプリケーションを使用することで、画面全体や個別のアプリケーションウインドウなどの表示画像 (スクリーンショット) を採取することができます。スクリーンショットは、ホームディレクトリ以下の `~/画像` ディレクトリ内に自動保存されます。

スクリーンショットの採取に当たっては、下記のようなグローバルショートカットをご利用いただけます:

- `Print` キーを押すと、デスクトップ全体の画像を採取します。
- `Alt` – `Print` を押すと、1 つのウインドウに限定して画像を採取します。
- `Shift` – `Print` を押すと、選択した領域に限定して画像を採取します。

このほか、GIMP を利用して採取する方法もあります。具体的には下記の手順を実施してください:

1. GIMP を開いて［ファイル］›［画像の生成］›［スクリーンショット］を選択します。
2. あとは採取したい領域と待ち時間を設定して［スナップ］を押します。

GIMP に関する詳細は 第17章「GIMP: 画像の編集」をお読みください。

2.12 PDF ファイルの表示

Evince ドキュメントビューアー を使用することで、PDF ファイルのほか `XPS` , `DjVu` , `TIFF` などのファイルを開くことができます。



注記: ごく稀に発生する表示上の問題について

ごく稀に、ドキュメントビューアで正しく表示することのできない文書に直面することがあります。たとえば特定のフォーム機能やアニメーション、3D イメージなどが存在する場合に発生します。このような場合は、ファイルの作成者にお問い合わせのうえ、推奨するビューアをご確認ください。ただし、推奨するビューアが Linux で動作するものではないこともありますので、あらかじめご了承ください。

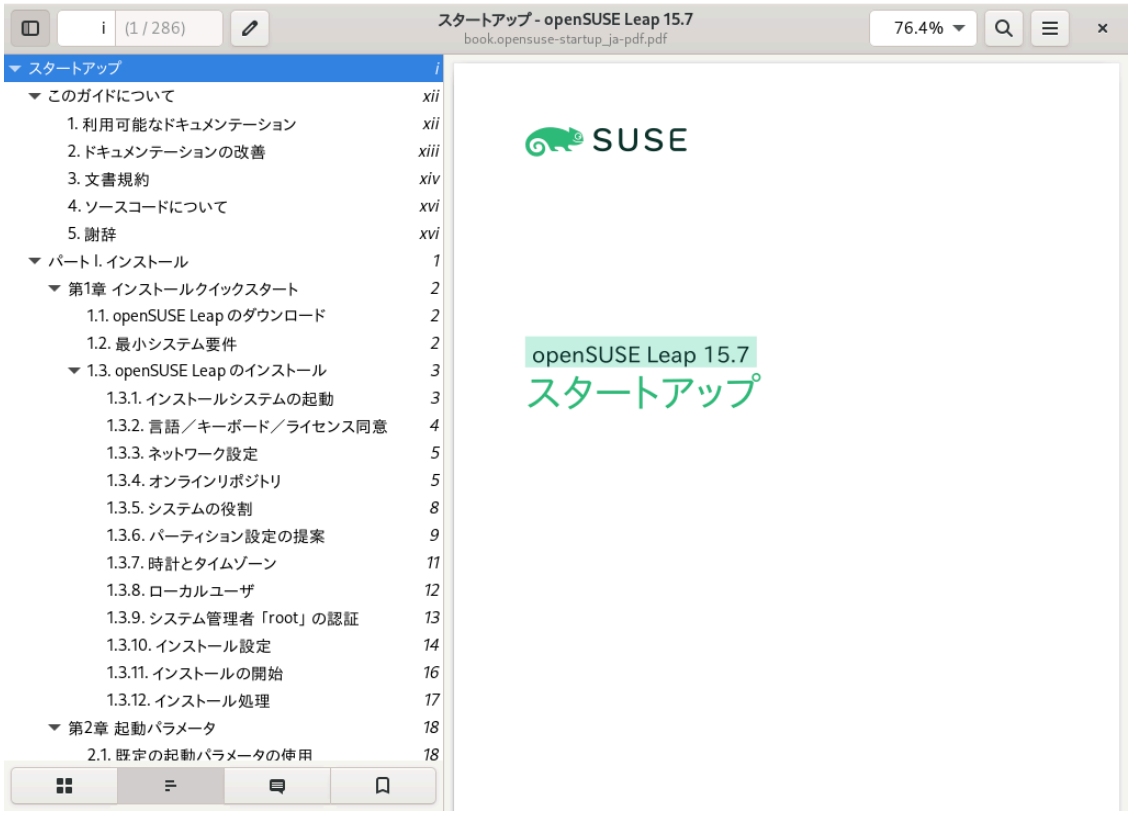


図 2.3: ドキュメントビューアー

ドキュメントビューアー を開くには、ファイルマネージャのウインドウ内で PDF ファイルを選んでダブルクリックします。Web サイトから PDF ファイルをダウンロードした場合も、ドキュメントビューアー が表示されます。

ファイルを開かずに ドキュメントビューアー を起動したい場合は、`Meta` を押して［アクティビティ］オーバービューを表示させて、`pdf` と入力するとアイコンが表示されますので、それを押してください。

ドキュメントビューアー 内で PDF ファイルを表示するには、［開く］を押して PDF ファイルを選択し、再度［開く］を押します。

文書内を移動したい場合は、左側に表示されるサイドペインをお使いください。また、ご利用の PDF ファイルにブックマークが含まれている場合は、左側のパネルからご利用いただけます。

2.13 ソフトウエア更新の取得

インターネットに接続されている場合、更新アプレットはお使いのシステムに適用可能なソフトウエア更新を自動的に確認します。重要な更新が利用できる場合は、デスクトップ内の通知としても表示されます。

更新アプレットを使用したソフトウエア更新のインストール方法や更新アプレットの設定方法について、詳しくは『スタートアップ』、第9章「ソフトウエアのインストールと削除」、9.4項「GNOME パッケージアップデーター」をお読みください。

3 設定のカスタマイズ

改訂履歴

2025-05-05

GNOME デスクトップの外観は、好みや要件に応じて自由に変更することができます。

GNOME デスクトップは、外観や動作を好みや要件に応じて自由に変更することができます。設定可能な項目には、下記のようなものがあります:

- デスクトップの背景 (3.1項「デスクトップ背景の変更」で説明しています)
- キーボードとマウスの設定 (3.3項「キーボードの設定」および 3.7項「マウスとタッチパッドの設定」で説明しています)
- サウンド (3.10項「サウンド設定」で説明しています)

これ以外にも、GNOME では様々な設定を［設定］で実施することができます。ここでは GNOME デスクトップの外観のほか、個人設定などが含まれています。

システム全体の設定を変更したい場合は YaST で設定してください。主に管理者権限が必要な設定がそれに該当します (具体的には、ハードウエアに対するほとんどの設定やグラフィカルユーザインターフェイスの設定、インターネットへの接続やセキュリティ設定、ユーザ管理やソフトウエアのインストール、システム更新やその情報などが含まれます) 。YaST に関する詳細については、YaST のヘルプテキストもしくは『**スタートアップ**』をお読みください。

GNOME の設定ダイアログを表示するには、デスクトップ上でマウスの右ボタンを押してメニューを表示させ、［設定］を選択します。

3.1 デスクトップ背景の変更

デスクトップ背景とは、お使いのデスクトップに表示する画像や色のことを表します。画面を施錠 (ロック) している場合の画像もカスタマイズすることができます。

デスクトップの背景を変更するには:

1. デスクトップでマウスの右ボタンを押し、［背景を変更］を選択します。

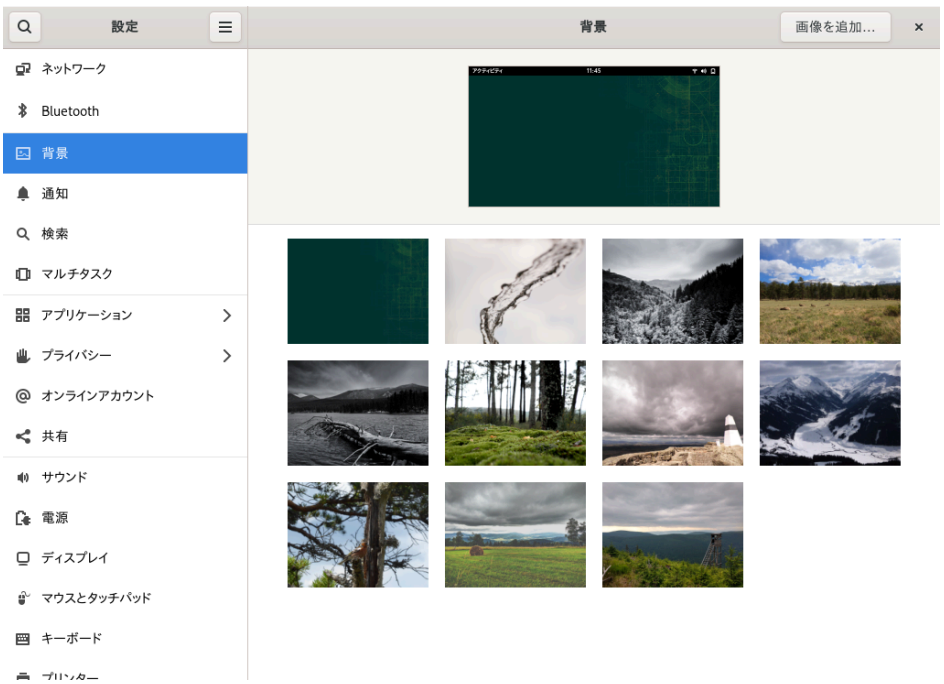


図 3.1: GNOME 背景設定

2. コンテンツ領域に表示された壁紙の中から、いずれかの画像を選択します (画像はお使いのシステムにインストールされているものです) 。

3. それ以外にも、［画像を追加］を押すことで、**画像** ディレクトリ (`~/画像`) 内にある画像やその他のファイルシステム内の場所から画像を設定することもできます。

4. 最後に［設定］ダイアログを閉じます。
これでデスクトップに選択した背景が表示されるようになります。

3.2 言語設定の変更

openSUSE Leap では複数の言語を使用するよう設定することができます。言語の設定を行うと、ダイアログボックスやメニューの表示に適用されるほか、キーボードレイアウトやシステムの時計の設定を行うこともできます。

言語設定を変更するには、デスクトップでマウスの右ボタンを押し、［設定］を選択します。続いて［地域と言語］を選択します。ダイアログ内には下記の 2 つのセクションが表示されます: 1 つは［あなたのアカウント］で、ここから現在ログイン中のユーザで使用する言語や書式の設定を行うことができます。もう 1 つは［ログイン画面］で、ログイン画面の表示時、全てのユーザに対して表示される言語の設定を行うことができます。

ここでは下記のものを設定することができます:

- [言語]: 一覧から言語を選択してください。設定を反映させるにはデスクトップセッションの [再起動] が必要となります。これを行うには、いったんログアウトしてからログインし直してください。
- [フォーマット]: 日付や数値、通貨など、書式に関連するオプションを設定することができます。一覧から国を選んでください。こちらも設定変更を反映させるには、いったんログアウトしてからログインし直す必要があります。



注記: `ibus-setup` による設定が反映されない問題について

GNOME を使用した場合、`ibus-setup` を使用して行った設定は反映されません。`ibus-setup` は IceWM を設定する際にのみ使用ものです。代わりに [設定] アプリケーションを使うようにしてください:

- 入力メソッドを変更するには、[設定] ダイアログ内のナビゲーションペインにある [キーボード] を選択します。
- 入力メソッド間を切り替えるキーを変更するには、[キーボード] › [キーボードショートカット] で変更を行います。この中に [タイピング] と呼ばれるカテゴリがありますので、その中にある [次の入力ソースへ切り替える] を設定します。

3.3 キーボードの設定

オートリピートやカーソルの点滅間隔、アクセシビリティ機能などの追加設定を行いたい場合は、4.4 項「キーボードとマウス」をお読みください。また、キーボードレイアウトの設定を行いたい場合は、3.2 項「言語設定の変更」をお読みください。

キーボードショートカットの設定を変更するには、デスクトップでマウスの右ボタンを押し、[設定] を選択します。続いて [キーボード] › [キーボードショートカット] を選択します。

このダイアログには、お使いのシステムに現在設定されているショートカットの一覧が表示されています。キーの組み合わせを変更したい場合は、変更したい項目をマウスの左ボタンで押してください。新しいキーの組み合わせを設定する場合はそのキーを、ショートカットを無効化したい場合は、`<-` をそれぞれ押してください。

3.4 特殊文字を入力するための XCompose の使用

GNOME では高速な入力ソース (キーボードレイアウト) 切り替え (3.2項「言語設定の変更」) に対応しています。ですが、独自のキーマップを作成するために `xmodmap` を使用している場合、複数の入力ソース間を切り替える際に正しく動作しないことがあります。たとえば 2 種類の入力ソースとして英語とドイツ語を使用しているような場合、最初に選択した入力ソースに対しては `xmodmap` が正しく動作するものの、2 つめの入力ソースに切り替えると、`xmodmap` は誤った出力を行うようになってしまいます。これは `xmodmap` が古いプロトコルであり、入力ソースの切り替えに完全には対応していないために発生します。そのため、より複雑な環境ではエラーになってしまうこともあります。

代替の方法としては、`xcompose` を利用して、特定のキー入力の組み合わせに対して文字を割り当てる方法があります。これにより、どのような入力ソースであっても必要な文字を入力できるようになります。XCompose のインストールと設定は下記の手順で行います:

1. まずは XCompose をインストールします:

   ```
   > sudo zypper install libX11-devel
   ```

2. 次に［アクティビティ］オーバービューから［Tweaks］ツールを起動してコンポーズキーの設定を行います。ここでは最初に押すべきキーを設定します。あとはそこから 1 つもしくは 2 つのキーを押して特殊文字を入力するように設定することができます。なお、このキー入力は順序通りに行わなければなりません。

3. [Tweaks] ツール内で [Keyboard] › [コンポーズキー] を選択し、設定したいコマンドキーを選択します:

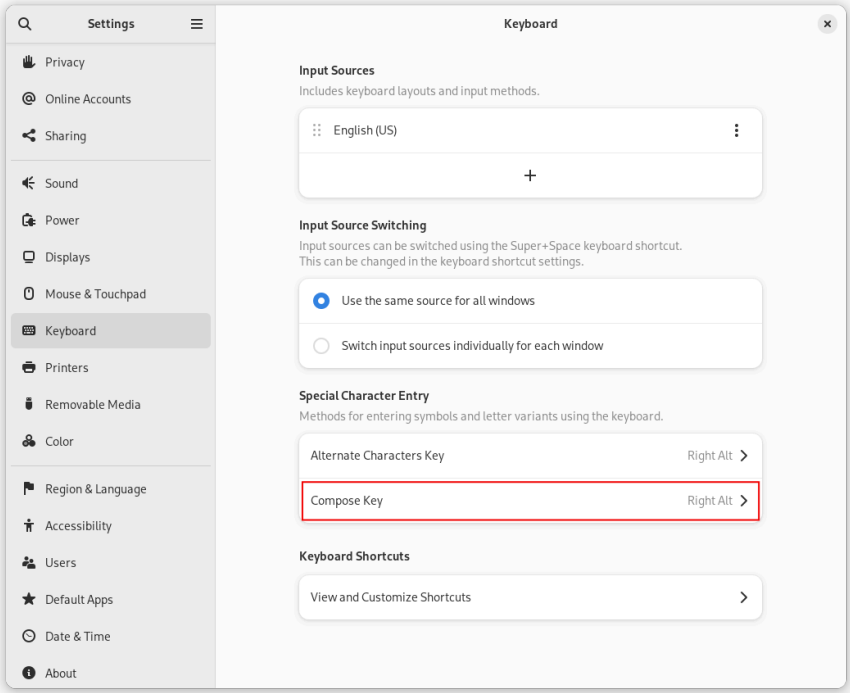


図 3.2: TWEAKS 内でのコンポーズキーの有効化

4. 次に `~/.XCompose` ファイルを作成します。これはユーザ単位での設定ファイルで、下記のような内容を記述します:

```
include "%L"

      <Multi_key> <a> : "α"
      <Multi_key> <b> : "β"
      <Multi_key> <exclam>  : "¡"
```

ここで、`include "%L"` はお使いのロケール内に設定されている既定のコンポーズキーファイル (例: `/usr/share/X11/locale/ja_JP.UTF-8`) を取り込む指定です。
残りの行はコンポーズキーとそれに続くキー入力、そしてそれらのキーが押された場合に入力すべき文字の指定となります。

5. このファイルの作成もしくは編集が終わったら、設定を反映させるためにいったんログアウトし、ログインし直さなければなりません。

キーの割り当てでは大文字と小文字の区別を行います。また、`~/.XCompose` 内での設定はシステムの設定を上書きすることになります。まずはお使いのロケールに対応したコンポーズファイルを確認して、どのような設定が行われているのかを調べて、必要な設定のみを行うことをお勧めします (なお、ファイルによっては冒頭部に空行が多数含まれていることがありますので、下までスクロールして内容を確認してください) 。また、お使いのシステム内で矛盾した設定にならないようにも注意してください。

より詳しい情報については、`man xcompose` をお読みください。

3.5 Bluetooth の設定

Bluetooth モジュールでは、Bluetooth 内でのマシンの表示可否や、利用可能な Bluetooth デバイスとの接続を行うことができます。Bluetooth の接続を設定するには、下記の手順を実施します:

1. デスクトップでマウスの右ボタンを押し、［設定］を選択します。続いて［Bluetooth］を選択します。
2. Bluetooth を使用するには、まず上部にあるスイッチをオンに切り替えます。
   お使いのコンピュータは、Bluetooth パネルが開いている間のみ相手側に表示されます。

   ### 注記: 一時的にのみ検出可能にすべき問題について

   ［Visibility］スイッチは、一時的にのみ［オン］にすべきものです。また、Bluetooth デバイスの初期接続時にのみ［オン］にする必要があります。接続が確立した後は［オフ］に戻しておいてください。
3. 接続先のデバイス側でも同様に、Bluetooth を有効化して検出可能な状態にします。
4. 接続したいデバイスが検出され、一覧内に表示されるようになったら、一覧の中で選択を行ってください。
   選択を行うと、コンピュータとデバイスの両方に PIN 番号が表示されますので、両方に表示された番号が一致していることを確認します。
5. PIN 番号が一致していることを確認したら、コンピュータとデバイスの 両方 で確認ボタンを押します。
   これでペアリングが確立しました。コンピュータ側では［Connected］として表示されます。
   デバイスの種類にもよりますが、これで他のアプリケーションから利用できるようになります。たとえばストレージデバイスであれば、GNOME Files から使用することができるようになりますし、サウンドデバイスであれば、再生に対応したアプリケーションから使用することができるようになります。

ペアリング設定を済ませた Bluetooth デバイスと接続するには、一覧内にあるデバイスを選択して、表示されたダイアログ内にある［接続］スイッチを［オン］に切り替えます。あとは［Send Files］ボタンを押すことで、接続されたデバイスに対してファイルを送信することができます。携帯電話などのデバイスを接続している場合は、それぞれ対応するボタンが表示されますので、そこからネットワークデバイスとして使用できるようになります。

接続されたデバイスをコンピュータから削除したい場合は、［Remove Device］を押して確認を行います。なお、ペアリング設定を完全に削除するには、デバイス側でも同じ作業を実施する必要があります。

3.6 電源の設定

このダイアログで設定可能な項目は、お使いのハードウエアの仕様に依存して決まります。下記では、ラップトップ型のコンピュータをお使いの場合に表示される項目を示しています。ワークステーション型のコンピュータの場合、説明している多くのオプションが利用できませんので、あらかじめご了承ください。

1. デスクトップでマウスの右ボタンを押し、［設定］を選択します。
2. ナビゲーションペインで［電源］を選択します。
3. コンテンツ領域内の［省電力オプション］では、一定時間何も操作しない場合に、画面を自動的に暗くしたり、表示を消したりする設定ができます。
4. ダイアログ内の［自動サスペンド］のセクションでは、何も操作しない場合にコンピュータを一時停止させるまでの時間を設定することができます。

3.7 マウスとタッチパッドの設定

マウスとタッチパッドの設定を変更するには、デスクトップでマウスの右ボタンを押し、［設定］を選択します。続いて［マウスとタッチパッド］を選択します。

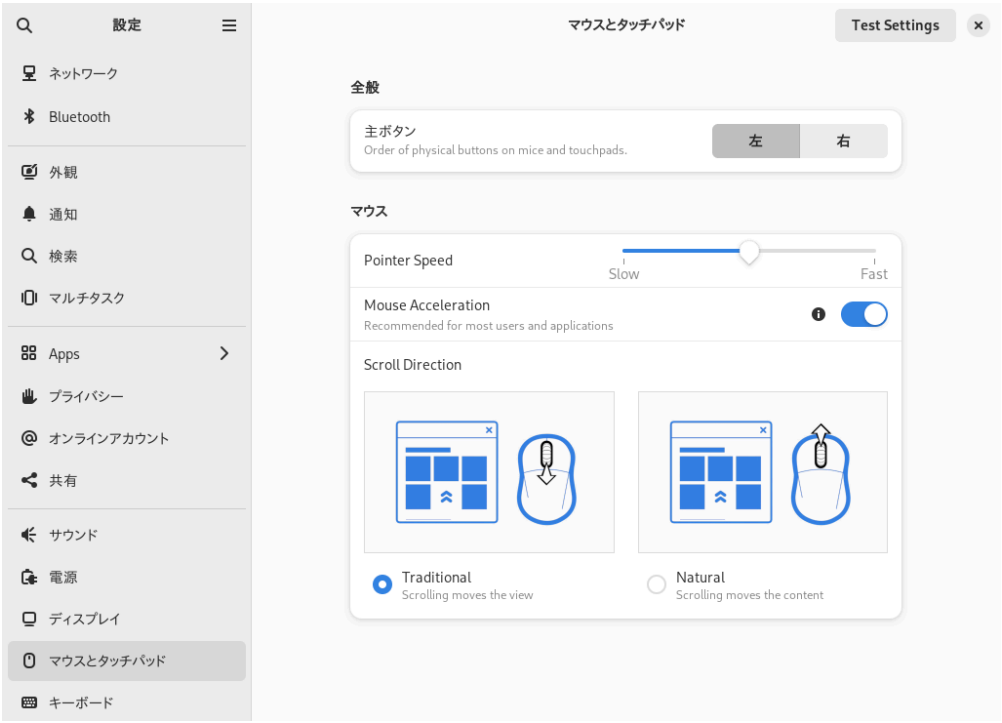


図 3.3: ［マウスとタッチパッド］の設定ダイアログ

- ダイアログ内の［全般］セクションでは、［主ボタン］(左ボタンをメインのボタンにするか、右ボタンをメインのボタンにするか) の設定を行うことができます。
- ダイアログ内の［マウス］セクションでは、マウスポインタの感度を調整するための［Pointer Speed］設定が提供されています。
  また［Scroll Direction］では、マウスのスクロールホイールを動かした際の向きを設定することができます。［Traditional］を選択すると、スクロールホイールを 下 向きに動かした際に 上 向きにスクロールするようになりますし、［Natural］を選択するとマウスホイールと同じ向きにスクロールするようになります。
- 設定をテストしたい場合は、［設定を確認する］を押してご確認ください。

マウスのアクセシビリティオプションについて、詳しくは 4.4項「キーボードとマウス」をお読みください。

3.8 プリンタのインストールと設定

［プリンタ］ダイアログでは、利用可能なローカルもしくはリモートの CUPS サーバへの接続と、プリンタの設定を行うことができます。

プリンタモジュールを起動するには、デスクトップでマウスの右ボタンを押し、［設定］を選択します。続いて［プリンター］を選択します。詳しくは 第6章「プリンタの管理」をお読みください。

3.9 画面の設定

画面の解像度や向きの設定や、マルチディスプレイ環境を設定したい場合は、デスクトップでマウスの右ボタンを押し、［ディスプレイ設定］を選択します。このダイアログ内で設定可能な項目は、お使いの環境 (単一モニタのみが接続されているか、もしくは複数のモニタが接続されているか) によって異なります。

3.9.1 設定変更: 単一モニタの設定

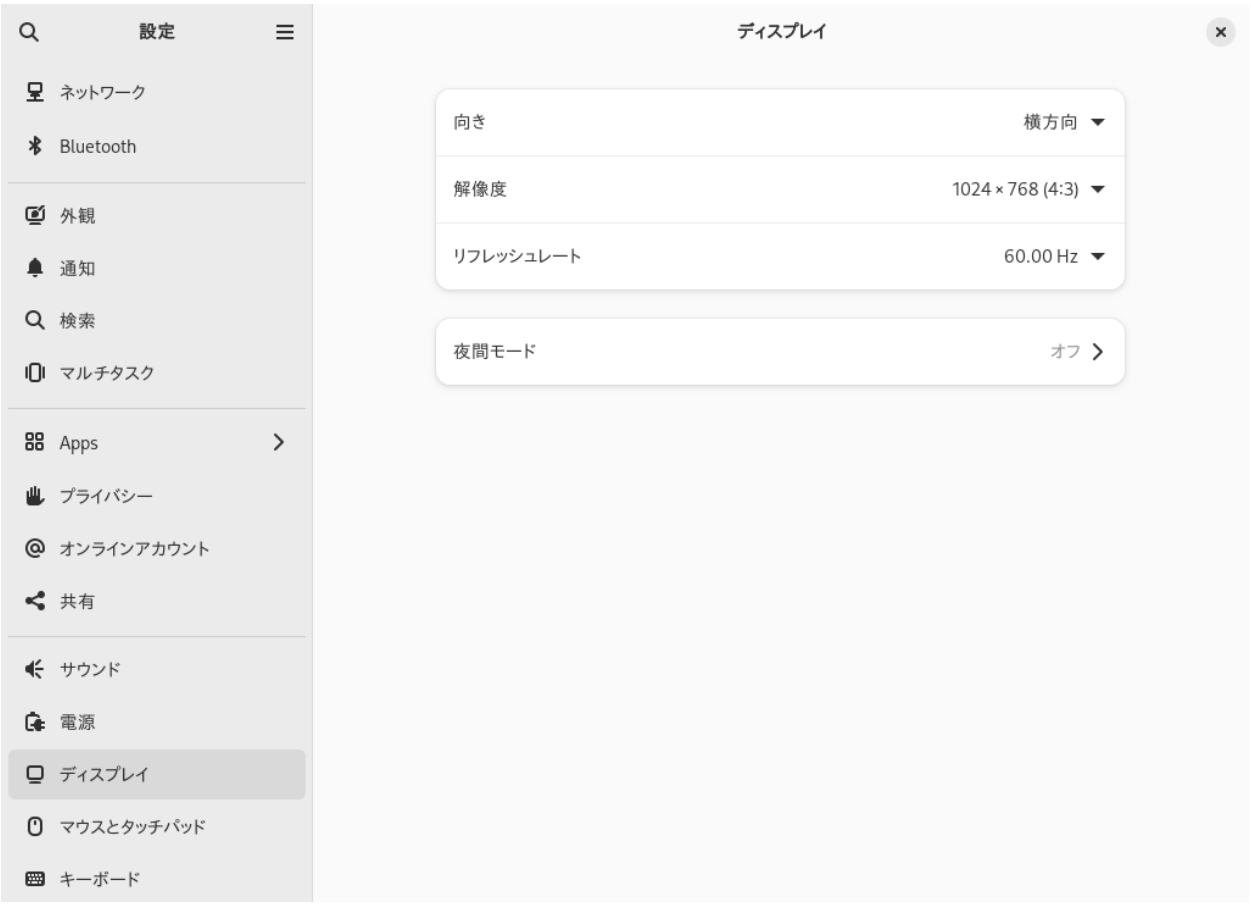


図 3.4: 単一モニタの設定ダイアログ

［向き］

向きを変えられるモニタをお持ちの場合は、モニタの向きを変える前に設定を変更することで対応できる場合があります。設定は［向き］で実施します。お使いのモニタ側で対応できる向きを選択したあと選択を閉じ、［適用］を押すと適用することができます。

［解像度］

画面の解像度を変更するには、［解像度］の欄をマウスの左ボタンで押して、新しい設定を選択します。選択を閉じて［適用］を押すと、適用することができます。

［Scale］

ユーザインターフェイスの要素サイズを設定するため、2 つのうちのいずれかを選択できます。

［夜間モード］

暗い環境下で使用している場合は、モニタの明かりによって目が疲れてしまう場合があります。このような場合は、［夜間モード］を有効にすることで、画面のカラーパレットをより明るいトーンに変更して対応することができます。なお、［スケジュール］の項目では、時間帯によって自動的に［夜間モード］を有効化したり無効化したりすることができます。

3.9.2 設定変更: 複数モニタの設定

複数のモニタを使用したい場合は、まずコンピュータにモニタを接続してください。接続すれば自動的に認識されるはずですが、うまく認識しない場合や設定を調整したい場合は、下記の手順を実施します:

1. ［アクティビティ］オーバービューを開いて `Displays` と入力します。
2. 表示された［ディスプレイ］を選択すると、パネルを開くことができます。
3. ディスプレイの配置設定では、必要に応じてディスプレイの配置を変更することができます。
4. ［プライマリディスプレイ］を押して、プライマリディスプレイを選択します。
   プライマリディスプレイには［トップバー］が表示されるほか、［アクティビティ］オーバービューも表示されます。
5. あとは向きや解像度、拡大／縮小やリフレッシュレートなどを設定します。
6. 最後に［適用］を押します。新しい設定は 20 秒間だけ適用されますので、問題がなければすぐに［変更を保存］を押してください。

複数の画面がある場合は、3 種類のモードからいずれかを選択することができます:

［表示を拡張］

画面の端同士を繋げて、一方の画面から他方の画面にウインドウを移動できるようにします。

［ミラー］

全ての画面で同じ表示を行う設定です。向きと解像度も全てで同じになります。

［単一画面］

1 つの画面のみを使用して、それ以外を無効化する設定です。たとえば外付けのモニタに接続したラップトップの場合、内蔵のモニタを無効化するような場合に使用します。

さらに詳しい手順は 3.9.1項「設定変更: 単一モニタの設定」をお読みください。

3.10 サウンド設定

［サウンド］ツールを利用することで、サウンドデバイスの管理や音響効果の設定を行うことができます。ここでは全体的な音量設定のほか、必要であれば完全に無音化する設定も行うことができます。

サウンドの設定を変更するには、デスクトップでマウスの右ボタンを押し、［設定］を選択したあと、［サウンド］を選択します。

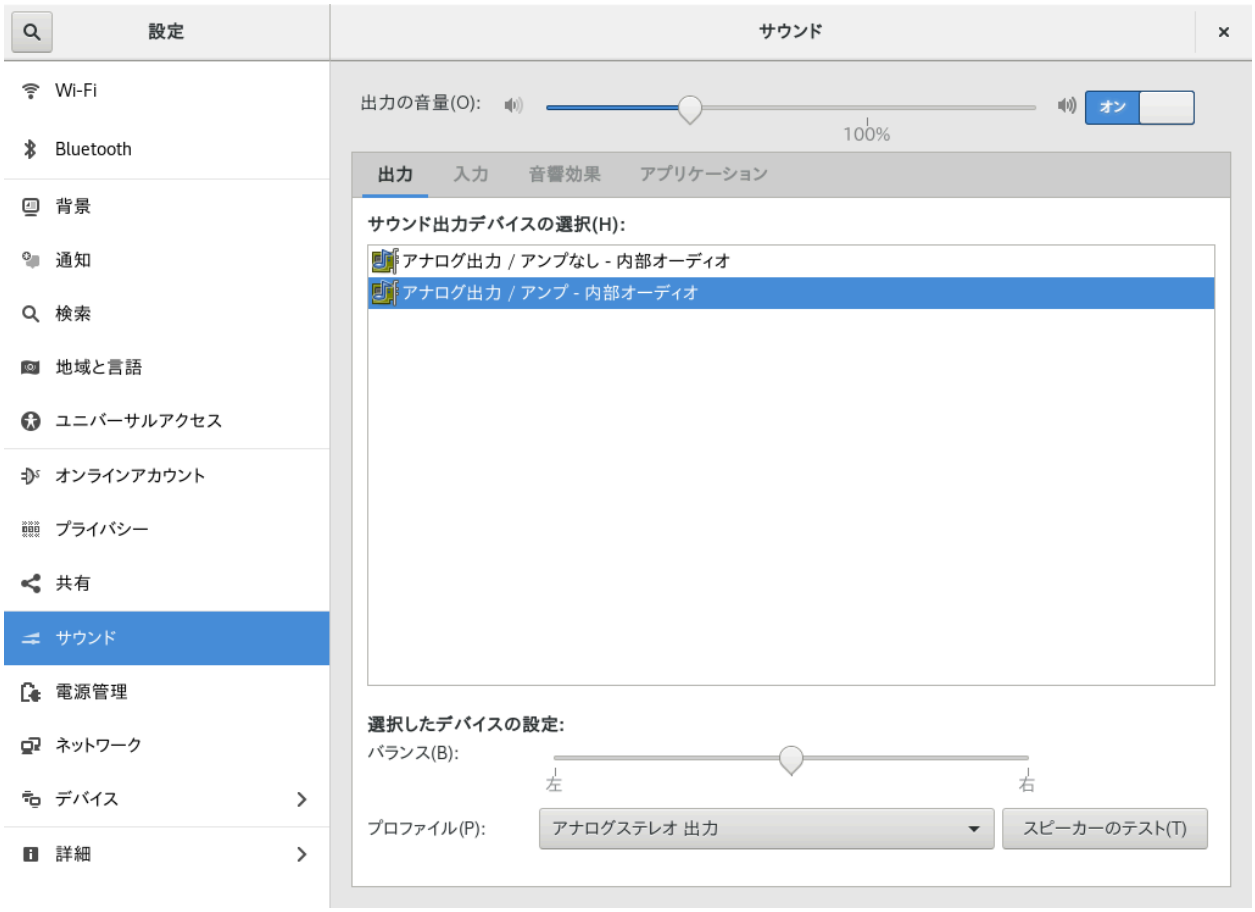


図 3.5: サウンド設定

［出力］カテゴリでは、サウンドの出力時に使用するデバイスを選択することができます。一覧に表示されたデバイスの中からいずれかを選択し、必要であればバランスなどを設定してください。

［入力］カテゴリでは入力デバイスの音量調整や一時的な無音化などを設定することができます。また、複数のサウンドデバイスをお持ちの場合は、［入力デバイス］で入力用の既定のデバイスを選択することができます。

警告時に再生されるサウンドを選択するには、［警告音］をお使いください。

3.11 既定のアプリケーションの設定

1. Web ブラウザや電子メール、マルチメディアファイルの再生などの一般的な機能に対して、既定のアプリケーションを選択するには、デスクトップでマウスの右ボタンを押し、［設定］を選択したあと、［Default Apps］を選択します。

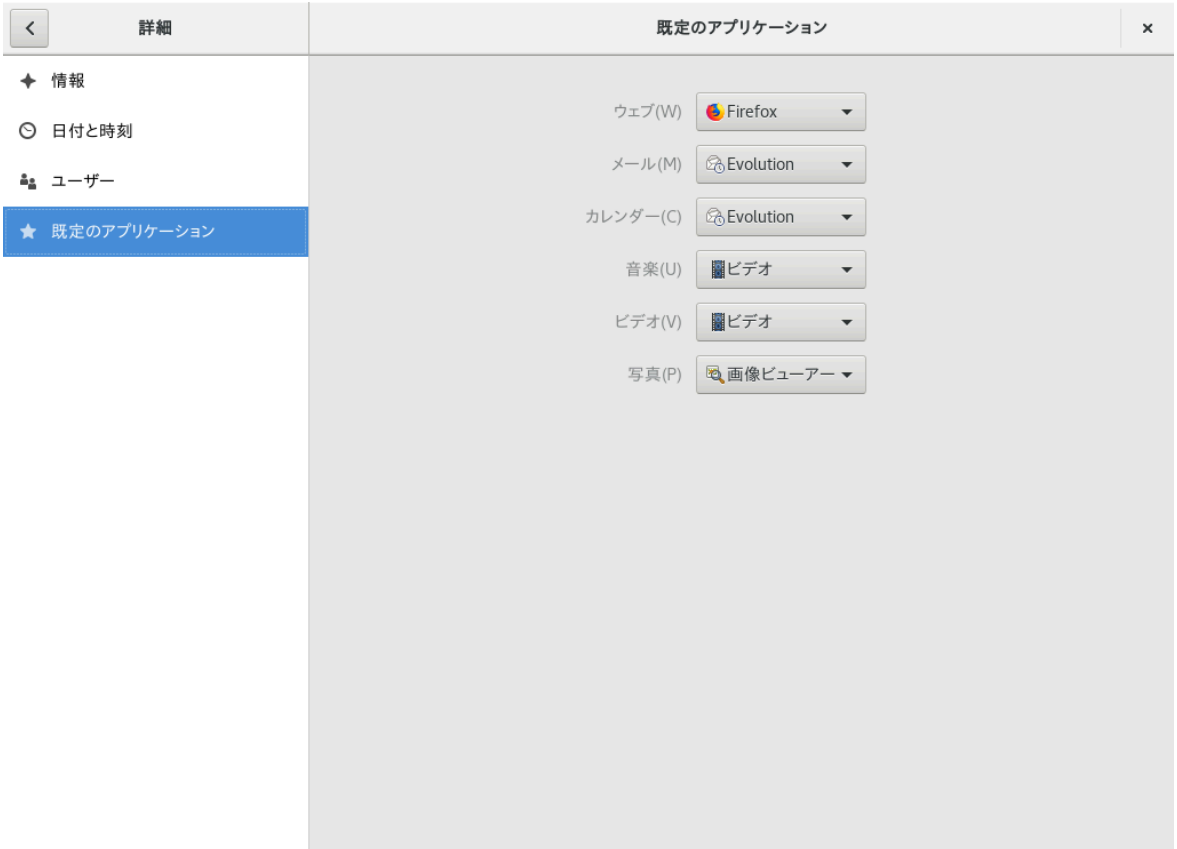


図 3.6: DEFAULT APPS

2. ここでは Web や電子メール、カレンダーや音楽、ビデオや写真のアプリケーションを選択することができます。表示されているドロップダウンボックスから、いずれかを選択してください。

3.12 セッション共有の設定

SSH を介したリモートからのログインを許可するための設定を表示するには、デスクトップでマウスの右ボタンを押し、［設定］を選択したあと、［共有］を選択します。

何らかの共有を行う場合は、あらかじめダイアログの上部にあるスイッチを［オン］にする必要があります。このスイッチは、全ての共有オプションを一括で無効化する際にも使用することができます。

SSH 経由でのログインを許可するには、［リモートログイン］を有効化して管理者パスワードを入力します。

4 支援技術

改訂履歴

2025-05-05

GNOME デスクトップには組み込みの支援技術が備わっていて、障害のある方に対するサポートが提供されているほか、一般的な補助機器の使用もできるようになっています。本章では、視覚や運動能力に障害のある方の要件に適合する、いくつかの支援技術を紹介しています。

4.1 支援技術の有効化

支援技術 (アクセシビリティ機能) を設定するには、まずデスクトップでマウスの右ボタンを押して［設定］を選択します。あとは表示されたウインドウで［アクセシビリティ］を選択します。表示されたダイアログでは、個別に支援技術を有効化することができます。

個別の支援技術に直接アクセスしたい場合は、［Accessibility Menu］を有効化します。これにより上部のバー内に人型のアイコンが表示され、ここからそれぞれのアクセシビリティに素早くアクセスできるようになります。

4.2 視覚への支援

［アクセシビリティ］設定内の［Seeing］セクションには、視覚に障害のある方向けの機能が用意されています。

- ［ハイコントラスト］を有効にすると、それぞれのインターフェイス要素の前景色と背景色のコントラストを上げることができます。
- ［Reduce Animation］を有効にすると、ユーザインターフェイスを操作した際のアニメーション表示を少なくすることができます。
- ［大きな文字］を有効にすると、ユーザインターフェイス内で使用する全ての文字を大きくすることができます。
- ［Cursor Size］を設定すると、マウスポインタが見つけやすくなります。
- ［切り替えキー］を有効にすると、`Num Lock` や `Caps Lock` キーを押した際にブザー音が再生されるようになります。

- ［Overlay Scrollbars］を有効にすると、スクロールバーがコンテンツ内に表示されるようになり、不要な際に自動的に隠れるようになります。
- ［スクリーンリーダー］を有効にすると、キーボードフォーカスの設定されたテキストを読み上げることができます。



注記

この機能は、現時点では日本語に対応しておりません。あらかじめご了承ください。

4.3 聴覚への支援

［アクセシビリティ］ダイアログ内の［Hearing］セクションには、聴覚に障害のある方向けの機能が用意されています。

［視覚警告］を［オン］にすると、アプリケーション内で警告音が発生した場合に、ウインドウのタイトル部分や画面全体を点滅させることができます。

4.4 キーボードとマウス

［アクセシビリティ］ダイアログ内の［タイピング］や［ポインター操作とクリック］のセクションには、運動能力に障害のある方向けの機能が用意されています。

- ［Typing］セクションで［Screen Keyboard］を有効にすると、キーボード入力が必要となった際、画面の下部にスクリーンキーボードが表示されるようになります。

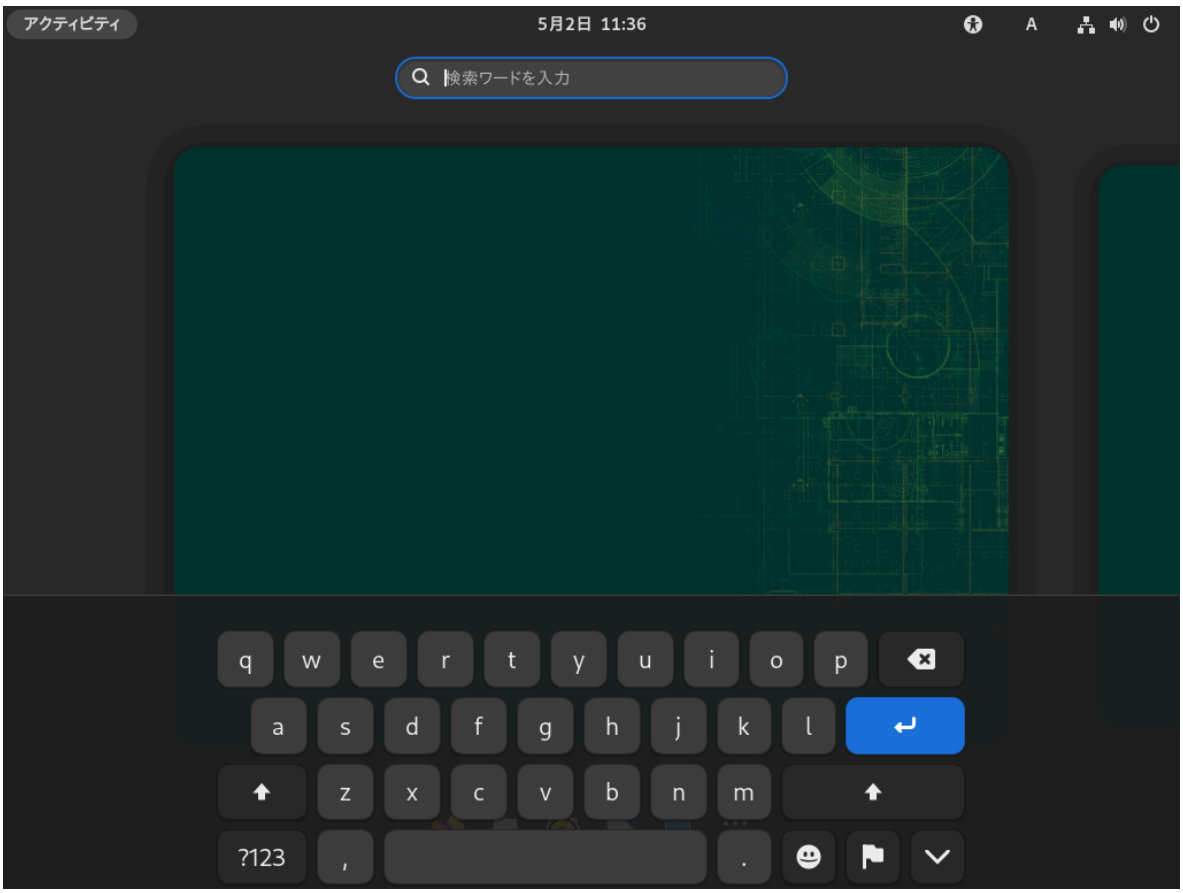


図 4.1: オンスクリーンキーボード

数字や記号を入力する場合は、まず［?123］ボタンを押してください。その中にも表示されていない記号については、［=/<］を押すと現れます。英数字のキーボードに戻りたい場合は［ABC］ボタンを押してください。
一時的にキーボードの表示を消したい場合は、下向きの矢印が描かれたアイコンを押してください。キーボードは、次にテキストを入力するタイミングで現れるようになっています。キーボードの配列や［地域と言語］の設定を変更したい場合は、旗が描かれたアイコンを押してください。

- ［キーボードから有効化できるようにする］では、支援技術の切り替えをキーボードから実施できるようにすることができます。
- ［Cursor Blinking］では、テキストボックス (例: 端末) でのカーソルの点滅有無と、その速度を設定することができます。
- ［Blink Speed］のスライダーを動かすことで、カーソルの点滅速度を早くしたり遅くしたりすることができます。
- ［Test Entry］ではカーソルの動作を確かめることができます。

- ［Repeat Keys］では、特定のキーをしばらく押した場合に、キー入力を繰り返したものとして扱うかどうかと、そのタイミングを設定することができます。この機能は［オフ］にすることができるほか、繰り返し入力に対する［時間］と［速度］を設定することができます。

- ［固定キー］では、必要な全てのキーをまとめて押すのではなく、修飾キーから順番に押していくことで、まとめて押した場合と同じ効果を発揮する機能を提供します。たとえば `Alt` + `<Tab>` を押した場合、ウインドウ間の切り替えを行うことができますが、このような機能がそれにあたります。固定キー機能を無効化した場合は、それらを同時に押さなければなりませんが、有効化した場合は `Alt` `<Tab>` の順に押していくことで、同じ機能として扱われるようになります。

- ［スローキー］は、キー入力と画面内の文字入力との間に、遅延を設定したい場合に使用します。これにより、入力したいキーをしばらく押したままにしないと、実際の入力が行われなくなります。この機能は、入力したいキーを押す際に別のキーも押してしまうことがある場合や、入力したいキーとは異なるキーを押してしまうことがある場合に設定する項目です。

- ［バウンスキー］は、同じキーを繰り返して素早く入力した場合に、2 回目以降の入力を無視することができる機能です。これにより、手に振戦の症状があるような場合に、繰り返して入力してしまったものを無視することができるようになります。

- ［Pointing & Clicking］には下記の項目があります:

  - ［マウスキー］：キーボードのテンキーを利用してマウスポインタを移動できる機能を提供します。

  - ［ポインターの位置確認］：有効にすると、左 `Ctrl` を押した際にポインタの位置がわかるようになります。

  - ［ダブルクリックと認識する間隔］では、マウスのボタンを 2 回押した際に、ダブルクリックとして認識する時間間隔を指定します。

  - ［クリック支援］セクションでは、［副ボタンのクリックの代替］で副ボタンのクリック (通常はマウスの右ボタン) の押下を、主ボタンの押下で代替できる機能を提供します。この機能は、指を動かすことが難しいような場合や、お使いのポインティングデバイスに 1 つのボタンしか用意されていないような場合に使用します。

  - ［ホバークリック］では、画面内の要素にマウスのポインタをあわせた際に、クリック動作を自動的に行う機能を提供します。この機能は、マウスでの移動とクリックを同時に行うことが難しいような場合に使用します。この機能を有効化すると小さなホバークリックウインドウが表示されるようになり、他の全てのウインドウよりも前に現れるようになります。これを使用することで、どのようなクリックを発生させるのかを選ぶことができるようになります。マウスポインタをボタンの上に移動させ、そのまま動かさないでいると、ポインタの色が徐々に変化するようになります。完全に変化するまで置いておくと、ボタンがクリックされるようになります。

4.5 拡大／縮小

［アクセシビリティ］ダイアログ内の［ズーム］セクションには、視覚に障害のある方向けの機能が用意されています。

- ［Desktop Zoom］では、画面全体の拡大機能を提供します。
- ［拡大鏡］セクションでは、［Magnifier View］(拡大表示する範囲) や［Screen Area］(画面領域) , ［Follow Behavior］(拡大表示範囲の追随) などの詳細を設定することができます。
- ［照準線］セクションでは、［Overlap Mouse Cursor］(マウスカーソルに重ねるかどうか) や［Thickness］(表示の太さ) , ［Length］(長さ) や［Color］(色) などを設定することができます。
- ［Color Filters］では拡大表示時の［Inverted］(反転表示) のほか、色効果を調整するための［Brightness］(明るさ) , ［Contrast］(濃淡) , ［色］などを設定することができます。

II 接続／ファイル／リソース

5 ネットワーク資源へのアクセス 45

6 プリンタの管理 52

7 ユーザデータのバックアップ 55

8 [パスワードと鍵]: データへの署名と暗号化 58

5 ネットワーク資源へのアクセス

改訂履歴

2025-05-05

ネットワーク内の他のユーザとの間で、ファイルやディレクトリを共有する方法について説明しています。

お使いのデスクトップからリモートのホスト内にあるファイルやディレクトリ、サービスなどにアクセスすることができるほか、逆にネットワークに対してファイルやディレクトリを公開することもできます。openSUSE® Leap には、このようなネットワーク資源へのアクセス機能や、ネットワーク共有の作成機能が用意されています。

ネットワーク参照

ファイルマネージャである GNOME Files を使用することで、ネットワーク内で共有されている資源やサービスを参照することができます。詳しくは 5.3項「ネットワーク共有へのアクセス」をお読みください。

混在環境でのディレクトリの共有

GNOME Files を使用することで、ネットワーク内の他のユーザに対してファイルやディレクトリを提供するよう設定することができます。言い換えると、任意の Windows や Linux のワークステーションのユーザに対して、データを読み書きできる機能を提供することになります。詳しくは 5.4項「ディレクトリの共有」をお読みください。

Windows ファイルの管理

openSUSE Leap は既存の Windows ネットワークに対しても、統合機能を提供しています。つまり、お使いの Linux マシンを Windows クライアントのように振る舞わせることができます。Windows クライアントが行っているように、Active Directory のドメインコントローラから全てのアカウント情報を取得することもできます。詳しくは 5.5項「Windows ファイルの管理」をお読みください。

Windows ネットワークプリンタの設定とアクセス

GNOME コントロールセンターを介して、Windows のネットワークプリンタを設定することができます。詳しくは 5.6項「Windows ネットワークプリンタの設定とアクセス」をお読みください。

5.1 ネットワークへの接続

お使いの環境からは有線ネットワークにも無線ネットワークにも接続することができます。現在のネットワーク接続を表示するには、トップバーの右側にあるネットワークアイコンを押してから［有線／無線 接続済み／未接続］を選択し、必要に応じて［接続］または［オフにする］を押してください。また、ここから詳細や設定を行うこともできます。

ネットワークへの接続について、詳しくは『リファレンス』、第28章「NetworkManager の使用」をお読みください。

5.2 ファイル共有とネットワーク参照に対する一般的な注意事項

Windows 共有を検索する場合は SMB を使用し、リモートサービスを検索する場合は SLP を使用しますが、このネットワーク検索はいずれも、マシンからブロードキャストメッセージをネットワーク内の全てのマシンに送信して、その応答を待つことによって成り立っています。応答には利用可能な共有やサービスに関する情報が含まれていますので、これによって検索結果が得られることになります。

ブロードキャスト機能を動作させるには、お使いのマシンと問い合わせ先のマシンが同じサブネット内に存在していなければなりません。ネットワーク参照の機能が動作しない場合や、必要な共有やサービスが検出されない場合は、同じサブネット内にコンピュータを配置していることをご確認ください。

ネットワーク参照を許可するには、お使いのマシン側でもいくつかのネットワークポートを開いて、ネットワーク側との間でメッセージを送受信できるようにする必要があります。

お使いのマシンで厳格なセキュリティの設定されたファイアウオールをお使いの場合は、GNOME Files がその状態を検出して、ネットワークに対する問い合わせが許可されていない旨の警告を表示します。

5.3 ネットワーク共有へのアクセス

ネットワークに接続されたワークステーションは、特定のディレクトリを共有するよう設定することができます。通常はファイルやディレクトリにマークを付けて、リモートからのアクセスを許可します。このような仕組みを ネットワーク共有 と呼びます。お使いのシステムからネットワーク共有にアクセスできるように設定されていれば、ファイルマネージャを利用してそれらの共有に接続し、ローカルのマシンにあるファイルと同様に、簡単にアクセスすることができます。なお、共有されているディレクトリのアクセスレベル (読み込み専用か、書き込みも許可するか) は、共有を提供しているコンピュータ内でのアクセス権とは独立して動作します。

ネットワーク共有にアクセスするには、GNOME Files を開いたあとサイドバー内の［他の場所］を選択します。すると GNOME Files 内にアクセス可能なサーバとネットワークが表示されますので、あとはサーバやネットワークを選んでダブルクリックしてください。なお、相手側の設定によっては、ユーザ名とパスワードの入力を求められることがあります。一般的には、SFTP (SSH ファイル転送プロトコル) でアクセスできるリソースと、Windows の共有にアクセスすることができます。

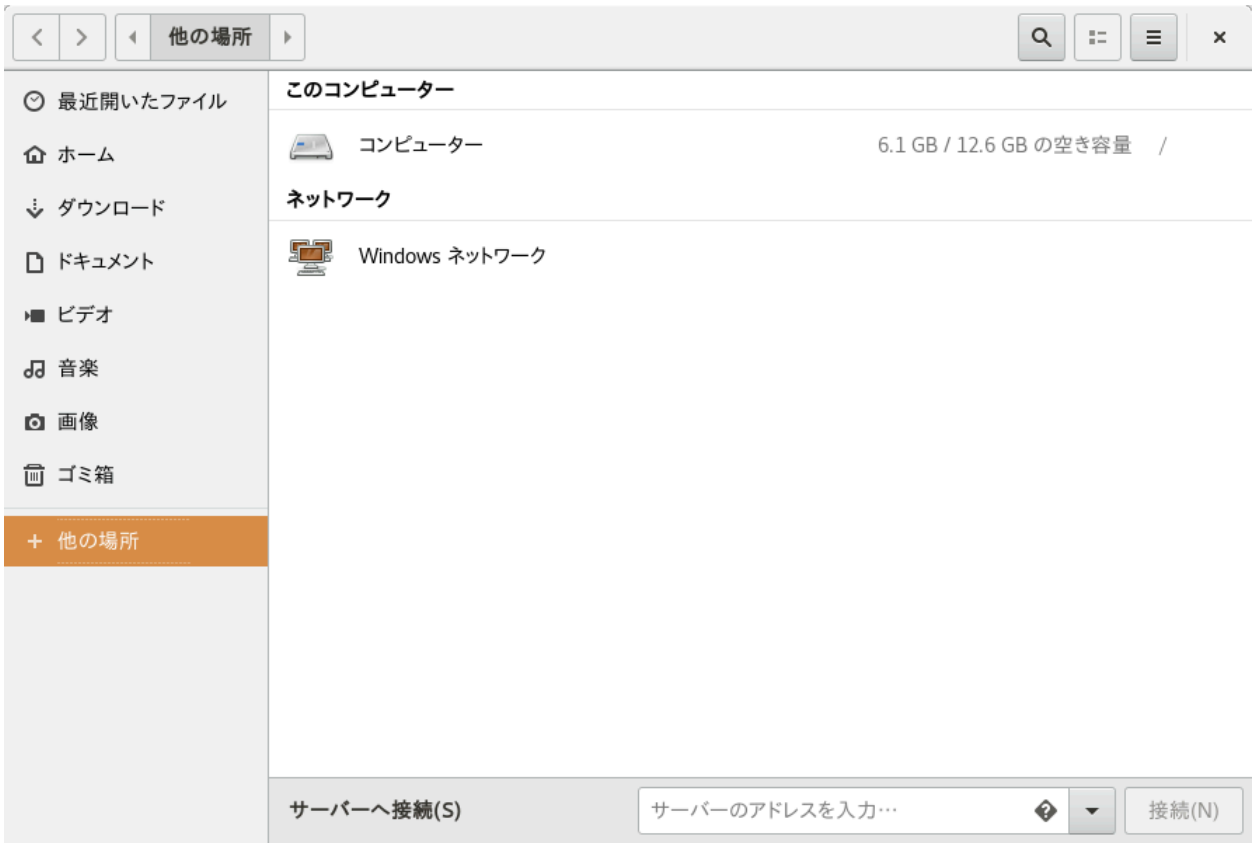


図 5.1: ネットワークファイルブラウザ

手順 5.1: ネットワークの場所の追加

1. GNOME Files を開いてサイドバー内の［他の場所］を選択します。すると下のほうに［サーバーアドレスを入力...］のテキストボックスが表示されます。
2. テキストボックス内にサーバのアドレスを入力します。
3. ［接続］を押します。

5.4 ディレクトリの共有

企業環境では、文書の共有や交換は必須の機能となります。GNOME Files ではファイル共有の機能を提供し、Linux と Windows の両方のユーザに対して、ファイルやディレクトリを公開することができます。

5.4.1 コンピュータ内の共有の有効化

ディレクトリの共有を行う前に、まずはコンピュータ内で共有を有効化しなければなりません。共有を有効化するには YaST を使用するか、もしくは Samba の設定ファイルに項目を追加します。

5.4.1.1 YaST での共有の有効化

1. ［アクティビティ］オーバービューから YaST を起動して、`root` のパスワードを入力します。
2. ［ネットワークサービス］の分類内にある［Windows ドメインメンバーシップ］を選択します。
3. ［ユーザにディレクトリの共有を許可する］を選択してから、［OK］を押します。

これで、お使いのコンピュータに共有を作成できるようになります。

5.4.1.2 Samba の設定ファイルを編集して共有を有効化する方法

1. ［端末］を起動します。
2. `root` で設定ファイル `/etc/samba/smb.conf` を開きます。
   具体的には、下記のコマンドを実行します:

   ```
   sudo vi /etc/samba/smb.conf
   ```

3. 編集を行うには、`I` キーを押します。
4. `[global]` のセクション内に下記の項目を追加します:

   ```
   usershare max shares = 100
   ```

5. ファイルを保存してエディタを終了します。

これで、お使いのコンピュータに共有を作成できるようになります。

5.4.2 設定ファイルを介したコンピュータ上のファイル共有の有効化

ディレクトリの共有を行う前に、まずはコンピュータ内で共有を有効化しなければなりません。共有を有効化するには、下記の手順を実施します:

1. メインメニューから YaST を起動します。
2. `root` のパスワードを入力します。
3. [ネットワークサービス] の分類内にある [Windows ドメインメンバーシップ] を選択します。
4. [ユーザにディレクトリの共有を許可する] を選択してから、[OK] を押します。

5.4.3 ディレクトリに対する共有の有効化

特定のディレクトリに対して共有を設定するには、下記の手順を実施します:

1. GNOME Files を開きます。
2. ディレクトリの上でマウスの右ボタンを押し、[共有のオプション] を選択します。



図 5.2: GNOME FILES を利用したフォルダの共有

3. ［このフォルダーを共有する］を選択します。
4. 他のユーザに対してディレクトリへの書き込み権限も与えたい場合は、［このフォルダー内でのファイルの作成・削除を他のユーザに許可する］を選択します。また、アカウントを持たないユーザのアクセスを許可する場合は、［ゲストによるアクセス］を選択します。
5. ［共有を作成］を押します。
6. 共有するためのアクセス権が不足している場合は、その旨を表すダイアログが表示されます。この場合は、［アクセス権を自動的に追加する］を押してください。

ディレクトリのアイコンが変化し、共有されていることがわかるようになります。

重要: Samba ドメイン参照とファイアウオールルールについて

Samba によるドメインの参照を行うには、お使いのシステムのファイアウオール側を設定する必要があります。ファイアウオール機能を完全に無効化するか、もしくはインターフェイスを内部ゾーンに割り当ててください。

5.5 Windows ファイルの管理

openSUSE Leap を Active Directory のクライアントとして使用する場合、Windows サーバ内にあるデータを参照もしくは表示したり、編集したりすることができます。主な使用方法を下記に示します:

GNOME Files を利用した Windows ファイルの参照
: GNOME Files ネットワーク参照機能を利用することで、Windows のファイルを参照することができます。

GNOME Files を利用した Windows 内のデータの表示
: GNOME Files を使用することで、Windows のディレクトリ内にあるファイルの内容を、Linux ディレクトリと同様に表示することができます。もちろん Windows サーバ内に新しいファイルやディレクトリを作成することもできます。

GNOME アプリケーションからの Windows データの編集
: 多くの GNOME アプリケーションは、Windows サーバ内のファイルを開いて編集し、Windows サーバ内に保存する機能を備えています。

シングルサインオン
: GNOME Files を含む GNOME アプリケーションはシングルサインオンに対応しています。この機能を使用することで、ファイル共有や Web サーバ、Microsoft Exchange などのような Windows ベースのサービスを利用する際、いちいち認証をやり直す必要がなくなります。

GNOME Files を利用して Windows のデータにアクセスするには、下記の手順を実施します:

1. GNOME Files を開いて、ナビゲーションペイン内にある［他の場所］を選択します。
2. ［Windows ネットワーク］をダブルクリックします。
3. 目的のコンピュータの含まれるワークグループをダブルクリックします。
4. さらにコンピュータのアイコンを選択します。ここでは、必要に応じて認証を求められる場合があります。あとはコンピュータ内の共有を選択します。

GNOME Files を利用して Windows のユーザディレクトリ内にサブディレクトリを作成したい場合は、Linux 内でディレクトリを作成する場合と同じ手順を実施してください。

5.6 Windows ネットワークプリンタの設定とアクセス

企業内のネットワークに接続している環境で、Windows の Active Directory サーバに対して認証を実施している場合、プリンタなどの企業内リソースにアクセスすることができます。GNOME では、Linux クライアントから Windows のネットワークプリンタに対して、接続を行う機能を提供しています。

Windows ネットワークプリンタを Linux ワークステーションから使用するには、下記の手順を実施します:

1. まずは CUPS 印刷サービスを起動し、およびシステムの起動時に自動的に開始されるよう設定します:

```
> sudo systemctl enable cups.service
> sudo systemctl start cups.service
```

2. デスクトップでマウスの右ボタンを押し、［設定］を選択してから［プリンター］を選択します。
3. 右上にある［ロック解除］のボタンを押し、表示されたダイアログに `root` のパスワードを入力します。
4. ［追加］ボタンを押します。
5. Samba 経由で接続されたプリンタを選択します。

上記までの手順で設定した Windows ネットワークプリンタから印刷を行うには、一覧からプリンタを選択して印刷するだけです。

6 プリンタの管理

改訂履歴

2024-04-16

プリンタの設定方法に管理方法について説明しています。

openSUSE® Leap では、直接接続されているプリンタでもネットワーク上離れた場所にあるプリンタでも、簡単に印刷を行うことができます。本章では、openSUSE Leap におけるプリンタの設定方法と、印刷ジョブの管理方法について説明しています。

6.1 プリンタのインストール

プリンタをインストールする前に、まずは `root` のパスワードとプリンタに関する情報を収集しておいてください。また、プリンタの接続形態によっては、プリンタの URI と TCP/IP アドレスもしくはホスト名、およびプリンタに使用するドライバなどの情報も必要となります。なお、openSUSE Leap には一般的なプリンタ向けのドライバが用意されています。プリンタのドライバが見つからない場合は、プリンタの製造元の Web サイトをご覧ください。

1. まずは CUPS 印刷サービスを起動し、およびシステムの起動時に自動的に開始されるよう設定します:

   ```
   > sudo systemctl enable cups.service
   > sudo systemctl start cups.service
   ```

2. デスクトップでマウスの右ボタンを押し、［設定］を選択してから［プリンタ］を選択します。

3. 右上にある［ロック解除］のボタンを押し、表示されたダイアログに `root` のパスワードを入力します。

4. ［追加］ボタンを押します。

5. 一覧内に多数のプリンタが表示されてしまう場合は、ダイアログの下部にある検索ボックスに、IP アドレスやキーワードなどを入力することで、フィルタを適用することができます。

6. 利用可能なプリンタの中からいずれかを選択して、［追加］を押します。

インストールされたプリンタは、プリンタパネル内に表示されます。これで任意のアプリケーションから、印刷処理を行うことができるようになります。

6.1.1 ローカルプリンタのインストール

お使いのコンピュータにプリンタを接続して、プリンタの電源を投入します。多くの種類のプリンタは接続時に自動的に認識されます。

プリンタが自動的に認識されない場合は、下記の手順を実施してください:

1. ［アクティビティ］オーバービューを開いて `printer` と入力します。
   ［プリンタ］を押します。環境によっては右上に表示された［ロック解除］ボタンを押して、`root` のパスワードを入力する必要があるかもしれません。
2. ［追加］ボタンを押します。
3. ポップアップウインドウが表示されたら、該当するプリンタの型番を選んで［追加］を押します。

インストールされたプリンタは、プリンタダイアログ内に表示されます。これで任意のアプリケーションから、印刷処理を行うことができるようになります。

6.2 プリンタ設定の管理

1. ［アクティビティ］オーバービューを開いて `printer` と入力します。
2. パネルを開くには［プリンター］を選びます。
3. お使いのシステムの環境によっては、右上に表示された［ロック解除］ボタンを押して `root` のパスワードを入力する必要があるかもしれません。
4. プリンタの隣にある［設定］ボタンを押します。
5. ［プリンターの詳細］を押します。
6. 必要に応じて設定を変更して、ダイアログを閉じます。

6.3 印刷ジョブのキャンセル

誤って不要な印刷を実施してしまった場合は、紙とインクを無駄にしないため、印刷ジョブをキャンセルしたほうがよいでしょう。

1. ［アクティビティ］オーバービューを開いて `printer` と入力します。
2. パネルを開くには［プリンター］を選びます。

3. ［プリンター］ダイアログ内の右側にある［印刷キューを表示］ボタンを押します。
   なお、一覧内に印刷ジョブが見つからない場合は、既にジョブは印刷済みと思われます。
4. ［停止］ボタンを押して印刷ジョブをキャンセルすることができます。

7 ユーザデータのバックアップ

改訂履歴

2025-05-05

GNOME バックアップ を利用したファイルやディレクトリのバックアップ方法について説明しています。

注記: バックアップ のインストールには deja-dup が必要となる件について

GNOME アプリケーション内では バックアップ という名称ですが、裏で動作しているパッケージの名前は `deja-dup` という名称です。バックアップを実施する前に、`deja-dup` をインストールしておいてください。

［バックアップ］アプリケーションを開始するには、`Meta` を押してアクティビティオーバービューを表示させ、`back` と入力して表示されたアイコンを押します。



図 7.1: GNOME バックアップアプリケーション

7.1 バックアップの設定

データのバックアップを実施する前に、バックアップ対象のファイルと無視すべきファイル、そしてバックアップの保存先をそれぞれ設定します。

1. まずは［バックアップするフォルダー］で、どのフォルダをバックアップ対象とするのかを設定します。既定ではホームディレクトリのみをバックアップするように設定してあります。プラスおよびマイナス記号のボタンを押すことで、フォルダを追加もしくは削除することができます。
2. また、必要であれば［無視するフォルダー］で、バックアップを採取せず無視すべきフォルダを設定することもできます。既定ではゴミ箱と **ダウンロード** の各ディレクトリが設定されています。こちらもプラスおよびマイナス記号のボタンを押すことで、フォルダを追加もしくは削除することができます。
3. バックアップの保存先を設定したい場合は、［保存場所］を押して設定を行います。［ローカルフォルダ］(指定したディレクトリに採取したバックアップを保存する) のほか、［ネットワークサーバ］やクラウドストレージなどを設定することができます。クラウドストレージに保存する場合は、［オンラインアカウントの設定を開く］で対応するオンラインサービスを設定しておいてください。いずれの保存先である場合でも、バックアップを保存するディレクトリ名を指定する必要があります。ディレクトリ名は、マシン名などの情報がわかりやすくなるよう、適切な名前を設定してください。

7.2 バックアップの作成

バックアップ対象と保存先を設定したら、あとは 2 種類の方法でバックアップを採取することができます。1 つは手作業でのバックアップ開始で、［概要］タブに切り替えて［今すぐバックアップ］を押すことで、すぐにバックアップを実施することができます。このとき、バックアップデータを保護するためのパスワードも設定することができます。バックアップを開始するには［進む］を押します。

もう 1 つの方法は、スケジュールを設定した自動バックアップです。［スケジュール］のタブを選択して設定を行ってください。ここではバックアップの間隔と保存期間をそれぞれ設定することができます。スケジュールを有効化するには、［自動バックアップ］のスイッチを［オン］に設定してください。

7.3 データの復元

以前に採取したバックアップからデータを復元するには、［概要］タブに切り替えてから［復元］を押します。

1. バックアップの場所とディレクトリ名をそれぞれ選択して、［進む］を押します。

2. 復元したい日時を選択し、さらに［進む］を押します。
3. ファイルを元の場所に復元するか、もしくは異なるディレクトリに復元するかを選択して、さらに［進む］を押します。
4. 設定内容を確認します。必要であれば［戻る］を押してやり直すこともできます。バックアップからの復元を開始するには、［復元］を押してください。

8 ［パスワードと鍵］: データへの署名と暗号化

改訂履歴

2025-05-05

PGP や SSH 鍵の作成および管理方法を説明しています。

GNOME の「パスワードと鍵」プログラムは、お使いのシステムにおける暗号化インフラストラクチャです。このプログラムを使用することで、PGP や SSH の鍵を管理することができるほか、1 つもしくは複数の鍵を取り込んだり取り出したり、共有したりバックアップしたり、鍵を開く際のパスフレーズを記憶させたりすることができます。

アプリケーションを起動するには、 `Meta` を押して［アクティビティ］オーバービューを表示させ、`key` で検索を行います。

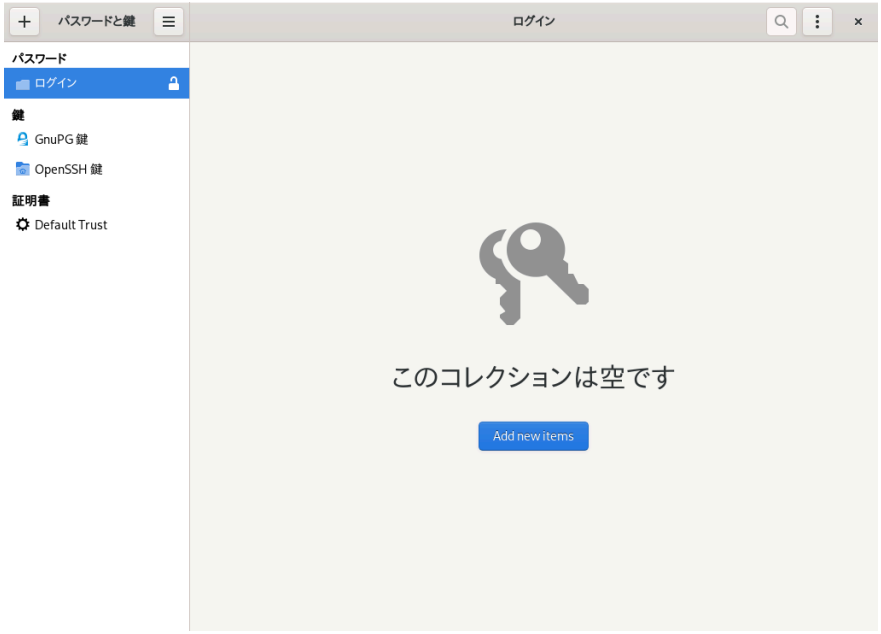


図 8.1: ［パスワードと鍵］のメインウインドウ

8.1 署名と暗号化

署名: 電子メールのメッセージやソフトウエアなど、特定の情報に対して電子署名を追加することで、情報の発信源を保証することができるようになります。たとえば、自分以外の誰かが自分の名前を偽ったりするようなことがあり得る場合、電子メールに対して署名を付与することで、相手側で送信者が正しいことを確認することができます。このように電子署名は、メッセージの送信者を検証し、正当なメッセージと不当なメッセージを区別することができます。

ソフトウエアの開発者であれば、ソフトウエア自身に署名を付与することもできます。これにより、非公式のサーバからソフトウエアを取得した場合でも、その正当性を検証することができるようになります。

暗号化： 他社には見られたくない機密情報を送信したい場合、暗号化が役に立ちます。暗号化は元のデータを変換して、他社からは読み取ることのできない形式にします。これは特に企業内などで、内部情報や従業員情報を保護したいような場合に使用します。

8.2 新しい鍵対の生成

他のユーザとの間で暗号化したメッセージをやり取りするには、まず自分自身の鍵対を生成する必要があります。鍵対には下記のものが含まれています:

- **公開鍵：** この鍵は暗号化を施す際に使用します。この鍵はやり取りを行う相手に配布すべきもの (つまり公開すべきもの) で、この鍵を使用してご自身に対するデータを暗号化することができます。
- **秘密鍵：** この鍵は暗号化を解除 (解読) する際に使用します。この鍵を使用することで、他者から送られた暗号化されたデータを、(自分自身で) 元の形式に戻すことができるようになります。

重要: 秘密鍵の保護について

もしも他者が秘密鍵にアクセスできてしまうと、他者がファイルやメッセージを解読できてしまうことになります。そのため、秘密鍵は必ず保護するものとし、他者からはアクセスできないようにしておいてください。

8.2.1 OpenPGP 鍵の作成

OpenPGP は PGP をベースにした、公開鍵暗号による電子メール向け暗号化公開プロトコルです。暗号化されたメッセージや署名、秘密鍵や公開鍵を交換する際の証明書に関する標準を規定しています。

1. [アクティビティ] オーバービューを開いて `key` で検索を行います。
2. [パスワードと鍵] を開きます。
3. ウインドウの左上にある [+] ボタンを押します。
4. 表示された一覧から [PGP 鍵] を選択します。
5. [氏名] 欄に名前を入力します。
   必要であれば、メールアドレスや鍵に対するコメント文などを記入します。

6. ［生成］を押すと新しい鍵対を作成することができます。
   パスワードダイアログではパスワードを入力します。

7. ［OK］を押します。
   パスワードを指定する際には、できる限り強力なものを入力してください。

8.2.2 Secure Shell 鍵の作成

Secure Shell (SSH) はリモートのコンピュータにログインするための方式で、この方式によって、相手側のマシンでコマンドを実行することができるようになる仕組みです。SSH の鍵は鍵ベースの認証システムで使用するもので、既定のパスワード認証システムに対する代替として動作することになります。鍵ベースの認証を行うことで、パスワードを入力する必要が無くなります。

1. ［アクティビティ］オーバービューを開いて key で検索を行います。

2. ［パスワードと鍵］を開きます。

3. ウインドウの左上にある［+］ボタンを押します。

4. 表示された一覧から［セキュアシェルの鍵］を選択します。

5. 鍵に設定する説明文を入力します。
   必要であれば、暗号化の種類や鍵の長さなどを変更します。

   暗号化の種類： 鍵を生成する際に使用する暗号化アルゴリズムを指定します。［RSA］を選択すると、Rivest-Shamir-Adleman (RSA) と呼ばれるアルゴリズムを利用して鍵を生成します。こちらが推奨値であり、より機密を保持できる方式になります。一方の［DSA］は、Digital Signature Algorithm (DSA) と呼ばれる方式で鍵を生成します。

   鍵の長さ： 鍵の長さをビット数で指定します。鍵を長くすると機密性が高まります (ただしパスフレーズも強固に設定する必要があります) 。ただし、鍵を長くすると、それだけ処理に時間を要するようになります。設定可能な鍵の長さは 1024 から 4096 までで、通常は 2048 以上を推奨します。

6. そのまま鍵を作成する場合は［生成のみ］を、鍵を生成して接続先の情報も設定する場合は、［生成と設定］をそれぞれ押します。後者を選択した場合は、公開鍵のインストール手順に進みます。

8.3 鍵の属性情報の変更

OpenPGP や SSH の鍵に対して、その属性情報を編集することができます。

8.3.1 OpenPGP 鍵の属性の編集

本セクションで説明している内容は、全ての OpenPGP 鍵に対して当てはまります。

1. ［アクティビティ］オーバービューを開いて key で検索を行います。
2. ［パスワードと鍵］を開きます。
3. 左側のサイドパネルで［GnuPG 鍵］を選択します。
4. 編集したい PGP 鍵を選んでマウスの右ボタンを押し、［プロパティ］を選択します。
   表示されたダイアログには、下記のような情報が表示されます:

   鍵 ID: 鍵 ID は鍵の指紋に似た仕組みですが、鍵 ID は指紋の末尾 8 文字分のみを使用しています。そのため、一般的には鍵 ID のみで鍵を識別できますが、稀に異なる鍵同士で鍵 ID が一致してしまうこともあります。

   指紋: この鍵を正確に識別することのできる文字列を表します。

   有効期限: その鍵の使用期限日付を表します (期限が切れたあとは、その鍵を利用した操作を行わないことを表明するものです) 。有効期限を延ばすことで、鍵を再度有効化することもできます。通常は有効期限のないプライマリキーを作成しておいて、そこに期限付きの複数の副鍵を設定し、プライマリキーで署名しておくのが一般的です。

   副鍵: 詳しくは 8.3.1.2項「OpenPGP の副鍵の属性編集」をお読みください。

   所有者の信用度: ここでは、鍵の所有者に対する信頼レベルを設定することができます。信頼レベルとは Web of Trust と呼ばれる仕組みで、その鍵をどれだけ信頼しているのかを表すものです。自分自身で直接信頼し、署名しているもの以外の鍵に対して、その鍵がどれだけの信頼できる人々から信頼されているのかを元にして、度合いを決定するためのものです。

5. 鍵に写真を追加したい場合はダイアログ内の［+］ボタンを、鍵に結びつけられたパスワードを変更したい場合は、左上のメニューボタンから［Change passphrase］を選択します。
   写真では、鍵の中に 1 つ以上の所有者の画像を組み込むことができます。もちろん鍵は通常通り使用することができます。写真は JPEG 形式で、推奨サイズは 120×150 ピクセルです。
   選択した画像が推奨されるファイル形式やサイズでなかった場合、［パスワードと鍵］は GDK ライブラリを利用して、推奨される形式とサイズにその場で修正することができます。
6. ダイアログを閉じれば完了です。

8.3.1.1 ユーザ ID の追加

ユーザ ID には複数の識別情報を設定することができます。これにより、同じ鍵の中に複数の電子メールアドレスを設定することができます。たとえば仕事用のメールアドレスと友人向けのメールアドレスを設定したりします。ユーザ ID は下記のような書式で設定します:

```
名前（コメント）<メールアドレス>
```

1. ［アクティビティ］オーバービューを開いて key で検索を行います。
2. ［パスワードと鍵］を開きます。
3. 左側のサイドパネルで［GnuPG 鍵］を選択します。
4. 一覧から［自分の PGP 鍵］を選択します。
5. 鍵の上でマウスの右ボタンを押し、［プロパティ］›［Add user ID］を選択します。
6. 表示されたダイアログ内で、新しいユーザ ID に対する［氏名］,［メールアドレス］,［鍵の説明］をそれぞれ入力します。
   メールアドレスは、キーサーバやその他のキー提供元で、ほとんどの人々が鍵を探す際に使用する項目です。内容が正しいことをよくお確かめください。
7. パスフレーズを入力して［OK］を押せば完了です。

8.3.1.2 OpenPGP の副鍵の属性編集

それぞれの OpenPGP 鍵には、署名のみを目的とした単一のプライマリキーが存在しています。副鍵は暗号化と署名の両方に使用します。この仕組みにより、副鍵の安全性が損なわれた場合でも、プライマリキーそのものを失効させる必要が無くなります。

1. ［アクティビティ］オーバービューを開いて key で検索を行います。
2. ［パスワードと鍵］を開きます。
3. 一覧から［GnuPG 鍵］を選択します。
4. 一覧から［自分の PGP 鍵］を選択します。
5. 鍵の上でマウスの右ボタンを押し、［プロパティ］を選択します。
6. 鍵の属性情報を変更します。
7. 変更点を確認してダイアログボックスを閉じます。

8.3.2 Secure Shell 鍵の属性編集

本セクションで説明している内容は、全ての SSH 鍵に対して当てはまります。

1. ［アクティビティ］オーバービューを開いて key で検索を行います。
2. ［パスワードと鍵］を開きます。
3. 一覧から［OpenSSH 鍵］を選択して、表示された一覧から編集したい鍵の上でマウスの右ボタンを押し、［プロパティ］を選択します。
4. 下記のような情報を表示し、編集することのできるダイアログが表示されます:

   アルゴリズム: 鍵を生成する際に使用した暗号化アルゴリズムが表示されます。

   場所: 秘密鍵の保存先を表します。

   指紋: この鍵を正確に識別することのできる文字列を表します。

   エクスポート: ファイルに鍵全体を出力します。
5. 変更点を確認してダイアログを閉じます。

8.4 鍵の取り込み

鍵はテキストファイルに保存することができます。これらのファイルには、冒頭に PGP 鍵であることを示すテキストが、その後ろに鍵そのものが記述されます。この形式を ASCII-armored 鍵と呼びます。

鍵を取り込むには、下記の手順を実施します:

1. ［アクティビティ］オーバービューを開いて key で検索を行います。
2. ［パスワードと鍵］を開きます。
3. 左上にある［+］ボタンを押します。
4. 一覧から［ファイルからインポート］を選択します。
5. 表示されたダイアログで取り込むべき鍵を選択します。SSH の公開鍵の場合、通常は pub で終わるファイル名になります。
6. ［開く］を押すと鍵を取り込むことができます。

このほかにも、［パスワードと鍵］内に鍵を貼り付ける方法もあります:

1. ASCII-armored 公開鍵のテキストを選択して、クリップボードにコピーします。

2. ［アクティビティ］オーバービューを開いて key で検索を行います。
3. ［パスワードと鍵］を開きます。
4. 左上にある［+］ボタンを押します。
5. 適切な場所に鍵を貼り付けます。

8.5 鍵の取り出し

鍵を取り出すには、下記の手順を実施します:

1. ［アクティビティ］オーバービューを開いて key で検索を行います。
2. ［パスワードと鍵］を開きます。
   左側のサイドパネルで［GnuPG 鍵］を選択します。
3. 取り出したい［自分の PGP 鍵］を選択します。
4. 鍵の上でマウスの右ボタンを押し、［エクスポート］を選択します。
5. ASCII 形式で鍵を保存したい場合は、［アスキー形式の PGP 鍵］を選択します。
6. あとは取り出し先を選択して［エクスポート］を押します。

8.6 鍵への署名

他者の鍵に対して署名を付与することで、その人に対する信頼を設定することになります。そのため、鍵に署名を行う場合は、事前に鍵の指紋をよくご確認になり、その鍵が本当にその人のものなのかをお確かめください。

信頼とは、その人に対する信頼度を設定するための仕組みです。自分自身で直接信頼し、署名しているもの以外の鍵に対して、その鍵がどれだけの信頼できる人々から信頼されているのかを元にして、度合いを決定するためのものです。

1. ［アクティビティ］オーバービューを開いて key で検索を行います。
2. ［パスワードと鍵］を開きます。
3. まずは署名したい鍵を取り込みます。
4. ［GnuPG 鍵］の一覧から、取り込んだ鍵を選択します。

5. 鍵の上でマウスの右ボタンを押し、［プロパティ］›［信用度］を選択します。
6. ［Sign this Key］ボタンを押します。
7. 鍵をどれくらい入念にチェックしたのかを選択します。
8. また、署名を一定期間後に失効させるかどうかや、署名を公開するかどうかをそれぞれ選択することができます。
9. 最後に［署名する］を押します。

8.7 ファイルマネージャとの統合

パスワードと鍵は GNOME Files と統合することができます。ファイルマネージャのウインドウから暗号化や暗号の解読、署名や署名の検証、公開鍵の取り込みなどを行うことができます。［パスワードと鍵］をわざわざ起動する必要はありません。



注記: ファイルマネージャとの統合の要件について

ファイルマネージャとの統合機能を利用するには、`nautilus-extension-seahorse` パッケージをインストールしなければなりません。

8.7.1 GNOME Files でのファイルの暗号化

1. GNOME Files で暗号化したいファイルを選択して、マウスの右ボタンを押します。
2. ［暗号化］を選択します。
3. ファイルを送る相手 (受信者) を選択して［OK］を押します。
4. 場合によっては、秘密鍵のパスフレーズを入力するよう求められることがあります。その場合は、パスフレーズを入力して［OK］を押します。

8.7.2 GNOME Files でのファイルへの署名

1. GNOME Files で署名を付与したいファイルを選択して、マウスの右ボタンを押します。
2. ［署名］を選択します。

3. 署名者を選択して［OK］を押します。
4. 場合によっては、秘密鍵のパスフレーズを入力するよう求められることがあります。その場合は、パスフレーズを入力して［OK］を押します。

8.7.3 GNOME Files でのファイルの解読

GNOME Files で暗号化されたファイルを解読するには、解読したいファイルを選んでダブルクリックします。

場合によっては、秘密鍵のパスフレーズを入力するよう求められることがあります。その場合は、パスフレーズを入力します。

8.7.4 GNOME Files でのファイル署名の検証

ファイルの署名を検証するには、対象のファイルとは別に用意された署名ファイルをダブルクリックします。

8.8 パスワードキーリング

パスワードキーリングの設定を行うことで、キーリングの作成や削除のほか、アプリケーションのパスワードを保存する際の既定のキーリングの指定や、キーリングを解錠する際のパスワードを変更することもできます。新しいキーリングを作成するには、下記の手順を行います:

1. ［アクティビティ］オーバービューを開いて key で検索を行います。
2. ［パスワードと鍵］を開きます。
3. 左上にある［+］ボタンを押します。
4. 一覧から［パスワードキーリング］を選択します。
5. キーリングに設定する名前を入力して［OK］を押します。
6. キーリングに設定する［パスワード］とその確認を入力して［続行］を押すと、キーリングを作成することができます。

既存のキーリングに対して海上用のパスワードを変更するには、［パスワード］タブ内でキーリングを選択して右ボタンを押し、［パスワードの変更］を選択します。まずはパスワードを変更するため、既存のパスワードの入力を求められます。

アプリケーションのパスワードを保存する際の既定のキーリングを変更するには、［パスワード］タブ内でキーリングを選択して右ボタンを押し、［デフォルトにする］を選択します。

8.9 鍵サーバ

リモートの鍵サーバとの間で定期的に同期を行うことで、お使いの鍵を常に最新の状態に保つことができます。同期を行うことで、お使いの鍵に対する署名情報を最新に保つことができますので、Web of Trust の世界がより効率的になります。

1. ［アクティビティ］オーバービューを開いて `key` で検索を行います。
2. ［パスワードと鍵］を開きます。
3. 同期したい PGP 鍵を選択します。
4. ヘッダ部分にあるメニューボタンを押します。
5. ［鍵の公開と同期］を選択します。

   HKP 鍵サーバ: HKP 鍵サーバは Web ベースの鍵サーバで、著名なところでは `hkp://pgp.mit.edu:11371` などがあります。こちらは http://pgp.mit.edu (https://pgp.mit.edu) からもアクセスできるようになっています。

   LDAP 鍵サーバ: LDAP 鍵サーバは一般的に使用されるものではありませんが、標準化された LDAP プロトコルを利用して鍵にアクセスを行います。推奨されるサーバとしては `ldap://keyserver.pgp.com` などがあります。
   左側にあるボタンを利用することで、鍵サーバを［追加］または［削除］することができます。新しい鍵サーバを追加するには、種類とホスト名、およびポートをそれぞれ指定します。
6. また、ご自身の公開鍵を自動的に公開するかどうかを選択するほか、どこに対して鍵を公開するのかを選択することもできます。また、鍵サーバから自動的に鍵を取得するよう設定したり、変更した鍵を鍵サーバとの間で自動的に同期したりすることもできます。
7. ［同期する］を押すと、鍵を同期することができます。

8.10 鍵の共有

鍵の共有は DNS-SD (Bonjour や Rendezvous とも呼ばれます) を介して提供されている仕組みで、ローカルの［パスワードと鍵］にあるユーザの公開鍵を、リモートの検索ダイアログから検索できるようになります。インターネット上のサーバにアクセスするよりは、一般的に高速に動作します。

1. ［アクティビティ］オーバービューを開いて key で検索を行います。
2. ［パスワードと鍵］を開きます。
3. 左側のサイドパネルで［GnuPG 鍵］を選択します。
4. 共有したい［自分の PGP 鍵］を一覧から選択します。
5. ヘッダ部分にあるメニューボタンを押します。
6. ［鍵の公開と同期］を選択します。
7. ［鍵サーバ］ボタンを押すと、鍵サーバの一覧を表示することができます。
8. 鍵を公開したい場合は、メニューからサーバを選んでからウインドウを閉じ、元のダイアログに戻ります。
9. ［同期する］を押せば同期が行われます。

III LibreOffice

9 LibreOffice: オフィススイート 70

10 LibreOffice Writer 85

11 LibreOffice Calc 96

12 LibreOffice Impress/Base/Draw/Math 102

9 LibreOffice: オフィススイート

改訂履歴

2025-05-05

LibreOffice はオープンソースのオフィススイートで、文書の作成や表計算、グラフィックやプレゼンテーションの作成など、全てのオフィス作業に対応するツールです。LibreOffice では、異なるコンピューティングプラットフォームとの間でも同じデータを扱うことができます。たとえば Microsoft* Office* 形式のファイルを開いて編集を行い、同じ形式で保存を行うこともできます。本章では、全ての LibreOffice モジュールで共通の情報について説明しています。

なお、既定では LibreOffice の全てのモジュールがインストールされるわけではないことに注意してください。

9.1 LibreOffice のモジュール

LibreOffice には複数のアプリケーションモジュール (サブプログラム) が含まれていて、それらは相互に統合するよう作られています。本章には全ての LibreOffice モジュールに関する情報が含まれていますが、次章以降にはそれぞれのモジュール固有の情報が含まれています。各モジュールに対する概要説明は、表9.1「LibreOffice アプリケーションモジュール」にあります。

各モジュールの詳細な説明については、アプリケーションヘルプ内に用意されています。詳しくは 9.11項「さらなる情報」をお読みください。

表 9.1: LIBREOFFICE アプリケーションモジュール

モジュール	目的	説明のある章
Writer	ワードプロセッサモジュール	第10章
Calc	表計算モジュール	第11章
Impress	プレゼンテーションモジュール	12.1項
Base	データベースモジュール	12.2項
Draw	ベクトル描画グラフィックモジュール	12.3項
数式	数式生成モジュール	12.4項

9.2 LibreOffice の起動

LibreOffice の各モジュールを直接起動したい場合は、下記のいずれかの方法があります:

- ［アクティビティ］オーバービューを表示させて、検索ボックスに `libre` と入力します。あとは開きたい LibreOffice モジュールを選択するだけです。
- 既に何らかの LibreOffice モジュールを開いている場合は、そのモジュール内で［ファイル］›［新規作成］を選んで、作成したい文書の種類を選択してください。
- このほかにも、`libreoffice` コマンドに `--writer` (ワードプロセッサ) , `--calc` (表計算) , `--impress` (プレゼンテーション), `--draw` (ベクトル描画), `--base` (データベース) の各オプションを指定して実行しても、各モジュールを起動することができます。
  LibreOffice には多数のコマンドラインオプションがあり、これらによって特に文書の変換などを行うことができます。LibreOffice のコマンドラインオプションに関する詳細は、`libreoffice --help` で出力されるヘルプメッセージ、および LibreOffice のマニュアルページ (`man libreoffice(1)`) をご覧ください。

LibreOffice で作業を始める前に、まずは設定ダイアログ内でいくつかの設定を行っておくとよいでしょう。任意の LibreOffice モジュールで［ツール］›［オプション］を選択すると、設定ダイアログを表示することができます。主な設定項目は下記のとおりです:

［LibreOffice］›［ユーザーデータ］
: 会社名や姓／名、住所などの情報を設定します。このデータは LibreOffice Writer や Calc のコメント機能内で使用されるほか、PDF 文書内の著者情報などでも使用されます。

［LibreOffice］›［フォントの種類］
: フォント名とインストール済みのフォントとの対応付けを設定します。他の環境とやり取りを行う文書の際に便利な機能で、お使いのシステム内に用意されていないフォントが指定された場合、ここで代替フォントを設定することができます。

［読み込みと保存］›［一般］
: 読み込みや保存時のオプションを設定します。たとえば常にバックアップコピーを作成するようにするかどうかや、既定で使用する LibreOffice のファイル形式などを設定することができます。

LibreOffice の設定について、詳しくは 9.8項「グローバル設定の変更」をお読みください。

9.3 LibreOffice のユーザインターフェイス

LibreOffice のほとんどのユーザインターフェイスは、モジュール間で共通のものになっています:

メニューバー
: アプリケーションの上部にはメニューバーが表示されます。このメニューバーは、LibreOffice のほぼ全ての機能にアクセスすることができるものです。メニューバーはカスタマイズを行うことで、機能を増やしたり減らしたりすることができます。また、メニューの項目を追加したり削除したりすることもできます。

ツールバー
: 既定では、ツールバーはメニューバーの下に表示されます。ツールバーには、最もよく使用され、かつ重要な機能に素早くアクセスするために使用します。
ツールバーをウインドウ内の任意の場所に繋げたい場合は、マウスの左ボタンでツールバーを選択して、目的の場所まで移動させてください。ツールバーをウインドウとは独立させて表示したい場合は、同様にウインドウの中程まで移動させてください。また、ツールバーの機能は増やしたり減らしたりすることもできますし、項目を追加したり削除したりすることもできます。

サイドバー
: 既定では、サイドバーは LibreOffice ウインドウの右側に配置されています。LibreOffice を初めて起動した場合は、縦にいくつかアイコンが並んでいるだけですが、アイコンを押すことでパネルが表示され、より多くの要素が表示されるようになります。再度アイコンを押すと、パネルを閉じることができます。ツールバーと同様、最もよく使用する機能が含まれています。
サイドバーをウインドウの左側もしくは右側に配置するには、マウスの左ボタンでツールバーを選択して、目的の場所まで移動させてください。サイドバーをウインドウとは独立させて表示したい場合は、同様にウインドウの中程まで移動させてください。サイドバーを隠したい場合は、文書表示の右側にある縦長の三角形のボタンを押してください。
なお、サイドバーは表示したり隠したりすることができますが、機能を変更することはできません。

ステータスバー
: ウインドウの下部にはステータスバーが表示されます。ここには、Writer であれば単語数、Calc であれば選択したセルの合計値など、主に文書に関する情報が表示されます。それ以外にも、表示の拡大縮小や言語の設定などを行うこともできます。また、多くの要素では、マウスの左ボタン・中ボタン・ダブルクリックで追加のメニューやダイアログが表示されます。

LibreOffice のカスタマイズについて、詳しくは 9.7項「LibreOffice のカスタマイズ」をお読みください。

9.4 他のオフィスアプリケーションとの互換性

LibreOffice のネイティブなファイル形式は OpenDocument 形式と呼ばれるもので、XML をベースにした ISO 標準のオフィス文書形式です。しかしながら、LibreOffice では Microsoft Office を含む、様々な文書や表計算、プレゼンテーションやデータベース形式に対応しています。これらの形式を読み込むことができるだけでなく、書き込むこともできます。

9.4.1 他のオフィススイートで作成された文書を開く場合

Microsoft Word ユーザとの間で文書を共有する必要がある環境で LibreOffice を使用する場合、ほとんどの場合において文書をやり取りしても問題は発生しませんし、発生したとしても些細な範囲にとどまります。ですが、非常に複雑な文書などでは、開いたあとに編集作業を要する場合があります。たとえば複雑な表や Microsoft Office マクロ、一般的ではないフォントや書式、グラフィックオブジェクトが含まれるような場合に、発生することがあります。

文書を開く際に問題が発生した場合は、下記の方針をお試しください:

- **テキスト文書:** 元のアプリケーションで文書を開いて、それを RTF 形式もしくはテキスト形式 (TXT) で保存することをお考えください。ただし、テキスト形式 (TXT) で保存してしまうと、全ての書式設定が失われることになります。
- **表計算:** 元のアプリケーションで文書を開いて、Excel 形式で保存することをお考えください。これでもうまくいかない場合は、CSV 形式で保存してみてください。ただし、CSV 形式で保存してしまうと、書式設定とセルタイプの定義、数式やマクロなどが全て失われることに注意してください。

9.4.2 OpenDocument 形式への文書の変換

LibreOffice は様々な形式の文書を読み込み、編集し、保存することができます。これらの形式を事前に LibreOffice が使用する OpenDocument 形式に変換しておく必要もありません。しかしながら、ファイルを変換する必要があれば、変換を行うことが可能です。初めて LibreOffice に切り替えるような場合など、複数の文書を変換する場合は、下記の手順を実施してください:

1. [ファイル] › [ウィザード] › [ドキュメントの変換] を選択します。
2. 変換元と変換先のファイル形式を選択します。
3. [次へ] を押します。
4. LibreOffice が変換時にテンプレートや文書を探す際の場所と、変換済みのファイルの保存先をそれぞれ指定します。

Windows パーティション内にある文書を変換する場合は、`/windows` ディレクトリ内をお探しください。

5. 設定が全て完了したら、［次へ］を押します。
6. 実行する処理に関する概要が表示されますので、内容を確認して［変換］を押します。
変換にかかる時間は、変換対象のファイル数とその複雑さに依存して決まります。ほとんどの場合、それほど時間はかかりません。
7. 全てが完了したら、ウイザードを閉じてください。

9.4.3 他のオフィススイートを利用するユーザとの間でのファイルの共有

LibreOffice は複数のオペレーティングシステムに対応しています。そのため、ファイルを頻繁に共有するようなグループ内や、異なるコンピュータシステムを使用するグループ内で使用するにあたって、素晴らしいツールとなっています。

他者と文書を共有する場合は、いくつかの方式があります:

受信者側でファイルを編集する必要がある場合

相手側が必要とする形式で文書を保存してください。たとえば Microsoft Word 形式でファイルを保存するには、［ファイル］›［名前を付けて保存］を選択して、相手側で使用している Microsoft Word のバージョンに対応する形式を選択してください。

受信者側では文書を読むだけである場合

［ファイル］›［PDF としてエクスポート］を選択することで、PDF 形式を書き込むことができます。PDF ファイルは、任意のプラットフォームで動作する PDF ビューアを使用することで表示することができます。

編集用に文書を共有する場合

まずは参加者全員で、共有する際のファイル形式について合意を取り付けてください。テキスト文書であれば、書式などに制限がありますが、TXT 形式や RTF 形式で十分対応できます。

PDF を電子メールに添付する場合

［ファイル］›［送る］›［PDF として送信］を選択すると、ファイルを添付している状態で既定の電子メールプログラムが表示されます。

Microsoft Word のユーザに対して、文書を電子メールに添付する場合

［ファイル］›［送る］›［Microsoft Word として送信］を選択すると、ファイルを添付している状態で既定の電子メールプログラムが表示されます。

9.5 パスワード付きでのファイルの保存

LibreOffice 形式で保存しているかどうかに関わらず、パスワード付きでファイルを保存することができます。LibreOffice の新しいバージョンであれば、文書に対する暗号化は非常に強力なものになっています。しかしながら、この暗号化はファイル名やファイルサイズを保護することはできません。これらについても暗号化を行いたい場合は、**『セキュリティ強化ガイド』、第13章「パーティションやファイルの暗号化」**をお読みください。

1. ファイルをパスワード付きで保存したい場合は、［ファイル］›［保存］もしくは［ファイル］›［名前を付けて保存］を選択します。
2. ダイアログが表示されたら、下のほうにある［パスワード付きで保存する］を選択して、［保存］を押します。
3. パスワードを 2 回入力して、［OK］を押します。

次回ファイルを開く際には、パスワードの入力を求められるようになります。

パスワードを変更したい場合は、下記のいずれかを実施します:

- ［ファイル］›［名前を付けて保存］を選択して、同じファイル名で保存します。この際、［パスワード付きで保存する］のチェックは外しておきます。
- ［ファイル］›［プロパティ］を選択して、［パスワードの変更］を押すと、パスワードダイアログを表示することができます。

9.6 文書への署名

文書を保護する目的で、デジタル署名を設定することができます。署名を実施するには、HTTPS 等と同様に個人用の証明書を取得する必要があります。証明書は自己署名のものを使用することができるほか、証明機関から公的な証明書を取得して使用することもできます。なお、証明書の取得方法については https://help.libreoffice.org/latest/ja/text/shared/guide/digitalsign_send.html をお読みください。

文書に対してデジタル署名を設定すると、文書の内容と個人用の鍵からチェックサムを生成し、文書内に保存されるようになります。

他者がデジタル署名の付いた文書を開くと、まずチェックサムを再計算します。その計算結果と保存されているチェックサムの値を比較して、両者が等しければ文書が改ざんされていないものと見なして、アプリケーションが通知を表示します。

LibreOffice で署名を追加するには、まず Firefox を使用する必要があります:

1. Firefox を起動するには、`Meta` を押して［アクティビティ］オーバービューを表示させ、`fire` で検索を行います。
2. メニューボタンを押してから［設定］›［プライバシーとセキュリティ］を選択し、証明書の設定を表示します。
3. ［セキュリティ］›［証明書］を選択します。
4. ［証明書を表示］を選択してから［インポート］を押し、証明書の場所を指定して証明書を追加します。

文書に署名するには、まず LibreOffice で対象のファイルを開いて、［ファイル］›［デジタル署名］›［デジタル署名］を選択します。表示されたダイアログボックス内で使用する証明書を選択して、［保存］を押します。

詳しくは https://help.libreoffice.org/latest/ja/text/shared/guide/digital_signatures.html?DbPAR=SHARED をお読みください。

9.7 LibreOffice のカスタマイズ

LibreOffice を要件や作業スタイルに合わせて、カスタマイズすることができます。ツールバーやメニュー、ショートカットキーなどを再設定することで、最も使いやすい形態にすることができます。

特定のイベントが発生した際に特定の動作を行わせたい場合、アプリケーションイベントに対してマクロを割り当てることができます。たとえば特定の表計算で作業を行っている場合、特定の表計算ファイルを開くマクロを作成して、［アプリケーションの開始時］に実行するようにすることができます。

本章では、環境をカスタマイズするための簡単で一般的な手順を示しています。なお、変更点は即時に反映されます。これにより、行いたいことをすぐに試すことができますので、期待通りのものでなければすぐにそれを修正することができます。詳細な手順については、LibreOffice のヘルプファイルをお読みください。

カスタマイズダイアログを表示するには、任意の LibreOffice モジュール内で［ツール］›［カスタマイズ］を選択します。

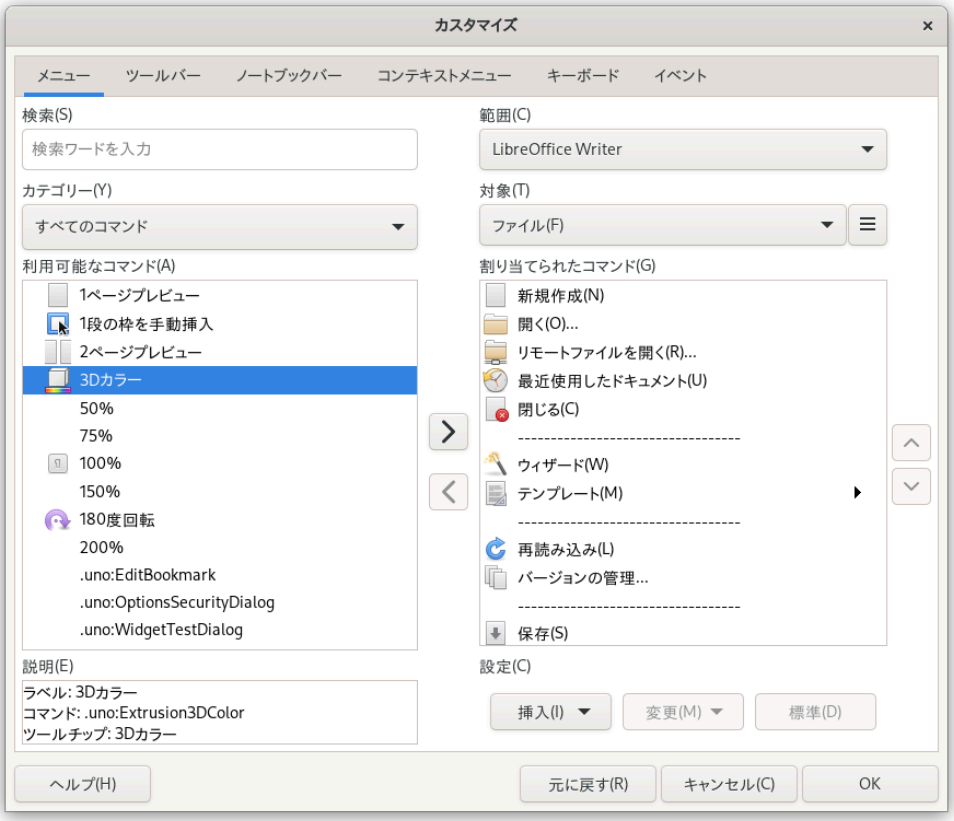


図 9.1: [WRITER] 内でのカスタマイズダイアログ

注記: さらなる情報

[カスタマイズ] ダイアログ内のオプションについて、詳しくは [ヘルプ] をお読みください。

手順 9.1: メニューのカスタマイズ

カスタマイズではメニュー項目の追加や削除のほか、メニューを再構成したり新しいメニューを作成したりすることもできます。

1. [ツール] › [カスタマイズ] › [メニュー] を選択します。
2. 右側にある [対象] ドロップダウンボックスから、カスタマイズを行いたいメニューを選択します。
3. メニュー項目を追加するには、左側の [利用可能なコマンド] のボックス内で項目を選択して、右矢印のボタンを押します。項目を削除するには、メニューボックス内で項目を選択して左矢印のボタンを押します。
4. メニュー項目の順序を入れ替えるには、項目を選択して必要な場所までドラッグ (ボタンを押したまま必要な場所まで移動し、ボタンを離す) します。

5. 元の設定に戻したい場合は、［元に戻す］を押します。確認メッセージが表示されますので、［はい］を押します。
6. ［OK］を押すと変更を保存することができます。

手順 9.2: ツールバーのカスタマイズ

1. ［ツール］›［カスタマイズ］›［ツールバー］を選択します。
2. 右側にある［対象］ドロップダウンボックスから、カスタマイズを行いたいツールバーを選択します。
3. ツールバーに表示したいコマンドを選択します。
4. 元の設定に戻したい場合は、［元に戻す］を押します。確認メッセージが表示されますので、［はい］を押します。
5. ［OK］を押すと変更を保存することができます。

手順 9.3: コンテキストメニューのカスタマイズ

現在のコンテキストメニューに対して項目を追加／削除することができるほか、メニューを再構成したり新しいメニューを作成したりすることができます。



注記

なお、［コンテキストメニュー］のタブでカスタマイズを行うには、対応する何らかの文書を開いておく必要があります。

1. まずはカスタマイズ対象のアプリで文書を開いてから、カスタマイズダイアログを開いて［コンテキストメニュー］のタブを選択します。
2. 左側の［カテゴリー］で分類を選択するとともに、右側で［対象］を選択します。
3. 区切り (セパレータ) やサブメニューを追加したい場合は［挿入］ボタンを押したあと、いずれかを選択します。コマンドの名前を変更したい場合は、右側の一覧で対象を選択してマウスの右ボタンを押し、［名前の変更］を選択します。
4. 元の設定に戻したい場合は、［元に戻す］を押します。確認メッセージが表示されますので、［はい］を押します。
5. ［OK］を押すと変更を保存することができます。

手順 9.4: イベントのカスタマイズ

LibreOffice では、アプリケーションの起動時や文書の保存時など、特定のイベントに対してマクロを割り当てることができます。割り当てられたマクロは、指定したイベントが発生すると自動的に実行されます。

1. [ツール] › [カスタマイズ] › [イベント] を選択します。
2. 変更したいイベントを選択します。
3. マクロを割り当てたいイベントを選択してから、[マクロ] もしくは [削除] を押します。
4. [OK] を押すと変更を保存することができます。

手順 9.5: キーボードショートカットのカスタマイズ

現在のキーボードショートカットに対して別の機能を割り当てることができるほか、よく使用する機能に対して新しいキーボードショートカットを設定することができます。



注記

なお、[キーボード] のタブでカスタマイズを行うには、対応する何らかの文書を開いておく必要があります。

1. まずはカスタマイズ対象のアプリで文書を開いてから、[ツール] › [カスタマイズ] › [キーボード] を選択します。
2. [ショートカットキー] のボックスで、割り当てたいキーボードショートカットを選択します。
3. ダイアログの下部で [分類] と [機能] をそれぞれ選択します。
4. [変更] を押すとキーに対して機能を割り当てることができます。また、[削除] を押すと既存の割り当てを削除することができます。
5. [OK] を押すと変更を保存することができます。

9.8 グローバル設定の変更

グローバル設定は、任意の LibreOffice モジュールから変更することができます。メニューバー内の [ツール] › [オプション] を選択してください。これにより、下記のようなウインドウが表示されるようになります。なお、設定を分類別に表示するため、ツリー構造で表示されます。

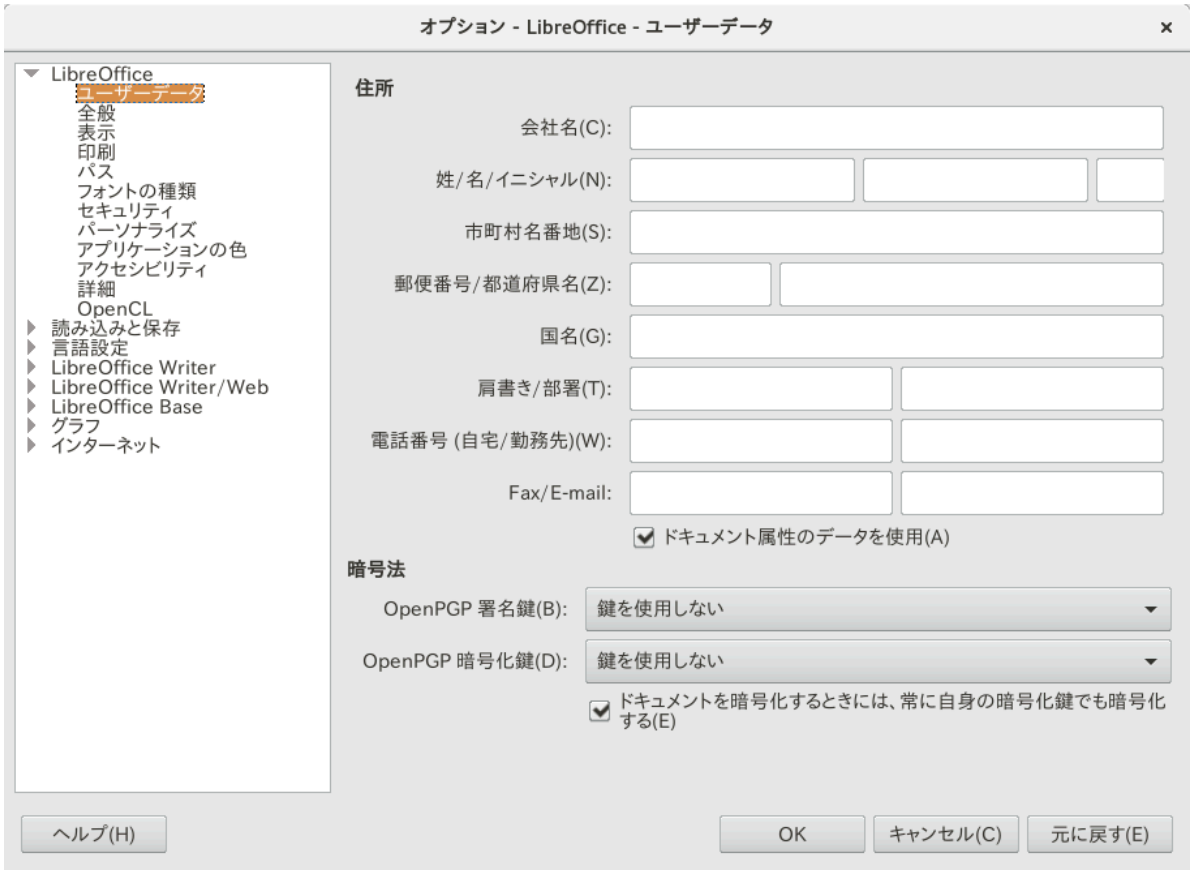


図 9.2: オプションウインドウ

表示される設定の分類は、使用しているモジュールによって異なります。たとえば Writer を開いている場合、LibreOffice Writer の分類が一覧内に表示されますが、LibreOffice Calc の分類は表示されません。ただし、LibreOffice Base の分類は、Calc でも Writer でも表示されます。表内のモジュール列には、どのモジュールで対象の設定項目が表示されるのかを表しています。

下記の表には、設定の分類と簡潔な説明が示されています:

表 9.2: グローバル設定の分類

設定の分類	説明	モジュール
[LibreOffice]	ユーザデータ (住所や電子メールアドレスなど) や主要なパス、プリンタの設定や外部プログラムの設定など、基本的な設定	全て
[読み込みと保存]	いくつかのファイルの種類に対する、読み込みや保存に関わる設定が含まれます。どのようにして外部形式を取り扱うべきなのかを設定するための、一般的な設定といくつかの特殊な設定が表示されます。	全て

設定の分類	説明	モジュール
[言語設定]	ロケールやスペルチェッカーの設定など、言語や著述に関する設定が含まれます。特にアジア系言語に対するサポートが含まれます。	全て
[LibreOffice Writer]	Writer が使用する基本的な単位やフォント、レイアウトなど、ワードプロセッシングに関する設定が含まれます。	Writer
[LibreOffice Writer/Web]	LibreOffice の HTML 出力機能に関する設定が含まれます。	Writer
[LibreOffice Calc]	表計算の外観や Microsoft Excel 互換性オプション、そして計算オプションなど、表計算に関する設定が含まれます。	Calc
[LibreOffice Impress]	スマートフォンによるリモート制御の有効化や使用するページのグリッドなど、プレゼンテーションに関係する設定が含まれます。	Impress
[LibreOffice Draw]	使用するページのグリッドなど、描画に関係する設定が含まれます。	Draw
[LibreOffice Base]	データベース接続や登録済みデータベースの設定や編集に関係する設定が含まれます。	Base
[グラフ]	新しく作成するグラフに対して使用する、既定の色を設定することができます。	全て
[インターネット]	使用するプロキシや電子メールソフトウエアなどの設定が含まれます。	全て

重要: 設定の反映先について

表内に示されている全ての設定は、指定したモジュールの 全体に 対して適用されます。つまり、新しく作成する文書全てに対する既定値となります。

9.9 テンプレートの使用

テンプレートとは、書式だけでなく、全ての文書内で存在すべき内容が含まれている文書を意味します。テンプレートを利用して文書を作成もしくは開くと、その文書に対してスタイルが自動的に適用されます。テンプレートは LibreOffice の用途を拡張するもので、様々な文書に対して書式設定を簡略化することができます。

たとえばワードプロセッサの場合、レターやメモ、レポートなどを作成することがありますが、それぞれは異なる外観になっているため、それぞれ異なるスタイルが必要となります。また表計算であれば、セル形式やヘッダなどが異なることがあります。それぞれの文書タイプに対してテンプレートを使用することで、各文書に必要とされるスタイルが容易に設定できるようになります。

LibreOffice にはいくつかのテンプレートが付属しています。また、たとえば https://extensions.libreoffice.org/ など、インターネット上にテンプレートが公開されていることもあります。詳しくは 9.11項「さらなる情報」をお読みください。

独自のテンプレートの作成にあたっては、少し設計作業が必要となります。たとえば文書の外観の決定やテンプレート内で必要なスタイルの作成などがそれにあたります。

テンプレートに関する詳細な説明は、本章での説明範囲外となっております。手順9.6「LibreOffice のテンプレートの作成」では、既存の文書からテンプレートを生成する方法を示しています。

手順 9.6: LIBREOFFICE のテンプレートの作成

テキスト文書や表計算、プレゼンテーションや描画などに対して、既存の文書からテンプレートを作成するには、下記のように行います:

1. まずは LibreOffice を起動して、他の文書に再利用させたいスタイルや内容の含まれる文書を開くか作成するかします。
2. [ファイル] › [テンプレート] › [テンプレートとして保存] を選択します。
3. [テンプレート名] と [テンプレートのカテゴリ] をそれぞれ入力もしくは選択します。
4. [保存] を押します。

注記: Microsoft Word テンプレートの変換

通常の Microsoft Word 文書と同様に、Word 形式のテンプレートを変換することもできます。詳しくは 9.4.2項「OpenDocument 形式への文書の変換」をお読みください。

9.10 メタデータとプロパティの設定

他者と文書を交換するにあたっては、ファイルの所有者 (作成者) や URL など、メタデータを保存しておくと便利な場合があります。LibreOffice には、このようなメタデータをファイル内に保存する機能が用意されています。これにより、ファイルのコンテンツとして保存したくない情報や、保存することのできない情報を埋め込むことができます。このような機能は、後から文書を並べ替えたり検索したり、取得したりする際にも使用することがあります。

たとえば、ファイル内の下記の属性を編集することがあるかと思います:

- タイトルや件名、キーワードなど
- ファイルの所有者
- ファイルの送信者

文書内にメタデータを添付するには、下記のようにして行います:

手順 9.7: プロパティの設定

1. [ファイル] › [プロパティ] を選択します。
2. [説明] タブに切り替えて、タイトルや件名、キーワードなどを入力します。
3. 文書内に追加のデータを加えたい場合は、[カスタムプロパティ] タブに切り替えます。
4. 属性を追加するには、[プロパティの追加] を押します。
5. [名前] 列のドロップダウンボックスを押して、項目を選択します。ドロップダウンボックスには、属性名の一覧が表示されます。たとえば [所有者] を選択します。
6. 次に種類 (例: [テキスト]) を選択し、[値] の列に所有者名を入力します。
7. さらに属性を追加したい場合は、ステップ 4 を繰り返してください。
   独自に設定した属性情報を削除するには、削除したい行の右側にある赤いアイコンを押してください。
8. [OK] を押すと変更を保存することができます。
9. ファイルを保存します。

9.11 さらなる情報

LibreOffice には、広範囲をカバーしたオンラインヘルプが用意されています。これに加えて、ユーザや開発者の巨大なコミュニティが作られています。下記の一覧では、追加の情報を必要とする場合の情報源を示しています。

https://help.libreoffice.org/

LibreOffice での様々な作業について、説明が用意されています。

https://www.libreoffice.org

LibreOffice の Web ページです。

https://ask.libreoffice.org

LibreOffice 公式の質問および回答ページです。

https://www.taming-libreoffice.com/

Taming LibreOffice: ブック／ニュース／ヒントなどが用意されています。

https://www.pitonyak.org/oo.php

マクロを作成したり使用したりする際の、様々な情報が記載されています。

https://extensions.libreoffice.org/

LibreOffice の拡張とテンプレートが用意されています。

https://www.worldlabel.com/Templates/openoffice-template.htm

LibreOffice でラベルを作成する際のテンプレートが用意されています。

10 LibreOffice Writer

改訂履歴

2025-05-05

LibreOffice Writer はページやテキストの整形機能を持つ完全機能のワードプロセッサです。インターフェイスは他の主なワードプロセッサと似通っているほか、デスクトップ出版アプリケーションに存在するような機能も追加されています。

本章では、Writer に関する主ないくつかの機能のみを説明しています。これらの機能に関する詳細な説明や詳しい手順については、LibreOffice のヘルプもしくは 9.11項「さらなる情報」内に示されている各種の情報源をお読みください。

本章の中で説明している多くの項目は、他の LibreOffice モジュールでも利用可能です。たとえば Writer でのスタイルに関する項目は、他のモジュールでも同様に使用することができます。

10.1 新規文書の作成

新規に Writer の文書を作成する際は、下記のいずれかを行います:

- **何もない状態からの作成:** 何もない空の文書を作成する場合は、[ファイル] › [新規作成] › [文書ドキュメント] を選択します。
- **ウイザードを利用した作成:** 標準的な書式とあらかじめ設定された要素を利用して独自の文書を作成したい場合は、ウイザードを利用して作成します。[ファイル] › [ウィザード] › [レター] を選択して、表示された手順に従ってください。
- **テンプレートを利用した作成:** テンプレートを使用する場合は、[ファイル] › [新規作成] › [テンプレート] を選択したあと、たとえば [ビジネス文書 (英文) セリフ] などを選択します。あとは表示された一覧の中から、必要なテンプレートを選択してください。

たとえばビジネスレターを作成する場合は、[ファイル] › [ウィザード] › [レター] を選択します。ウイザードを利用することで、標準的な書式の文書を簡単に作成することができます。ウイザードダイアログの表示例は、図 10.1 にあります。

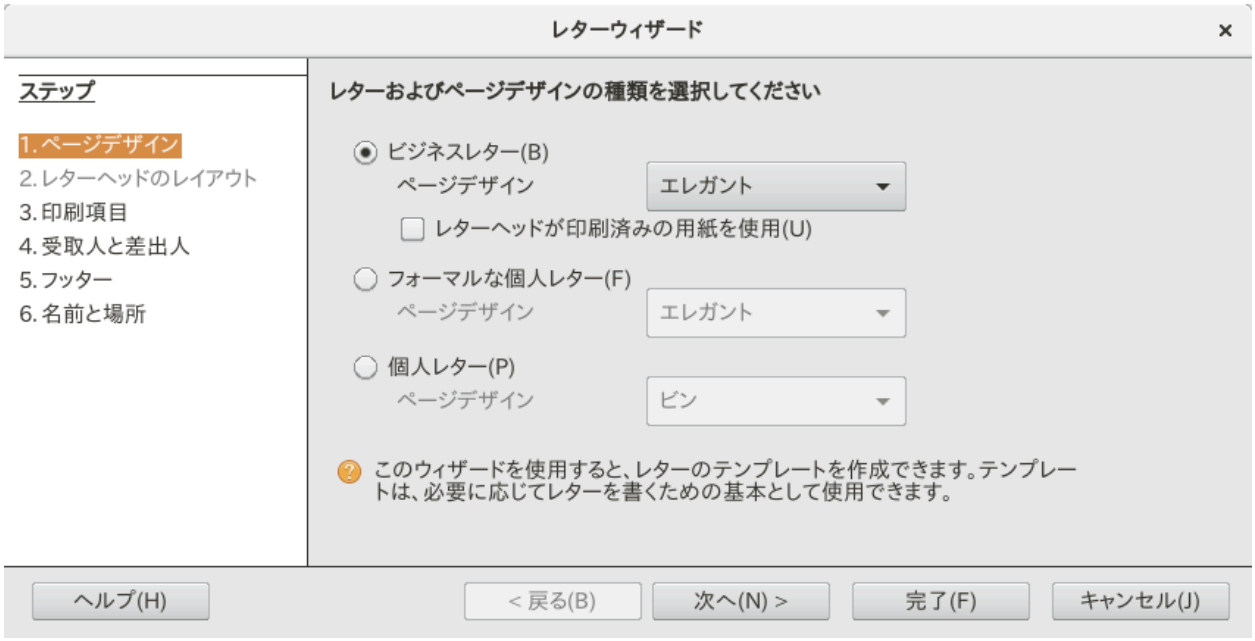


図 10.1: LIBREOFFICE ウイザード

あとは文書ウインドウ内に必要な内容を入力します。文書の外観を調整したい場合は、スタイルの適用や変更のツール、および直接的な書式設定ツールをお使いください。あとは［ファイル］メニューもしくはツールバー内のボタンを使用することで、文書を保存することができます。また［挿入］内にあるオプションを使用すると、表や画像、グラフなどを文書に追加することもできます。

10.2 スタイルによる書式設定

オフィス文書を作成するにあたって、従来は直接的に書式を設定していました。たとえば［太字］などのボタンを利用して、様々な (この場合は太文字の) 属性を設定していました。スタイルを利用することで、フォントサイズやウエイトなどの属性をまとめて分かりやすい名前 (例: 見出し 1) を設定し、後から簡単に選択できるようになります。これにより、下記のようなメリットが生まれます:

- ページや段落、テキストや一覧などの外観に一貫性がもたらされます。
- 後から書式を変更する際でも、簡単かつ間違いなく行うことができるようになります。
- 他の文書内にあるスタイルを取り込んで、再利用することができるようになります。
- スタイルの継承 (親子) 関係を利用することで、スタイルを一括変更することもできます。

例 10.1: スタイルの使用

> たとえばテキストの一部を選択して、［太字］ボタンで太文字を設定するような場合を想像してみてください。後で全ての太文字部分を斜体に変更したいと思った場合、スタイルを利用しないと、全ての太文字箇所を探して手作業でいちいち変更しなければならなくなります。

> 当初からスタイルを使用しておけば、太文字から斜体への変更はスタイルの変更だけで済みます。スタイルの適用されたテキストの場合、スタイルを変更すればテキスト側の外観も変更されます。

LibreOffice では、文書内の様々な要素に対してスタイルを設定することで、一貫性のある書式設定を行うことができます。Writer には下記のスタイルがあります:

表 10.1: スタイルの種類

スタイルの種類	機能
[段落]	文書内にある様々な種類の段落に対して、指定された書式を設定します。たとえば見出し 1 の段落スタイルを設定して、フォントやフォントサイズ、上下の間隔や見出しの配置などを設定することができます。
[文字]	様々な種類のテキストに対して、指定された書式を設定します。たとえば強調箇所には斜体を設定したいような場合は強調用のスタイルを作成して、そのスタイルに斜体を指定することで、テキスト側にも反映されるようになります。
[枠]	特定の枠に対して指定された書式を設定します。たとえば文書内に傍注が書かれているような場合、境界線や配置などを指定したスタイルを作成することで、文書内の全ての傍注に同じ書式を適用することができるようになります。 フレームは画像を貼り付ける目的でも使用することがあります。フレームにはタイトルと画像本体をまとめて保持することができます。たとえば画像のサイズや背景色などのスタイルなどを設定して、同じ画像フレーム全てに適用することができます。
[ページ]	特定のページに対して指定された書式を設定します。たとえば文書内の各ページには、最初のページを除いてヘッダとフッタが存在するような場合、ヘッダとフッタを無効化するようなスタイルを作成して最初のページに適用するようなことができます。また、左配置のページと右配置のページを設定して、それぞれの端に大きな余白を設定するとともに、ページ番号を外側に配置するようなことも設定できます。
[リスト]	特定のリスト (箇条書き) に対して、指定された書式を設定します。たとえばチェックリストのように四角形のボックスを設定したり、ビュレットリストとしてビュレットを冒頭に記したりすることがあります。これにより、リストを作成する際に簡単に適切なスタイルを適用することができます。

書式を直接指定することで、スタイルを上書きして設定することもできます。たとえば、文字スタイルが設定されている箇所の一部を選択して［太字］を設定すると、スタイルの指定とは無関係に太字を設定することができます。

書式の直接指定を全て削除したい場合は、対象となるテキストを選択してからマウスの右ボタンを押し、［直接指定した書式の解除］を選択します。

同様に、［書式］›［段落］を指定して書式を設定することもできます。これにより、他の段落とは異なる書式の段落を作成することができます。これは特に、異なる書式で作成されている文書から、段落をコピーするような場合に当てはまります。しかしながら、段落に対するスタイルを適用することで、書式の一貫性を保つことができます。スタイル側を変更すれば、これはそのスタイルが指定された全ての段落に自動的に反映されます。

10.2.1 サイドバーパネル［スタイル］

サイドバーパネル［スタイル］は、テキストや段落、ページや枠、リストなどに対してスタイルを適用するための多用途ツールです。パネルを開くには、［スタイル］›［スタイルの管理］を選択するか、もしくはサイドバー内の［スタイル］ボタンを押すか、 F11 を押してください。

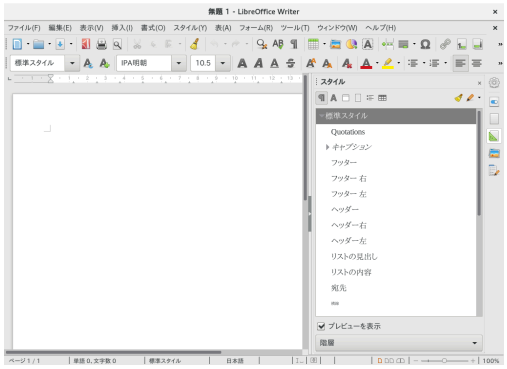


図 10.2: LIBREOFFICE スタイルパネル

LibreOffice には、あらかじめ定義されているスタイルがいくつか用意されています。スタイルはそのまま使用することもできますし、新しく作成することもできます。パネルの上部にあるアイコンを利用することで、段落や枠、ページやリストなどの要素を選択することができます。スタイルについてより詳しく知りたい場合は、下記をお読みください。

10.2.2 スタイルの適用

スタイルを適用するには、まずスタイルを適用したい先の要素を選択してから、［スタイル］パネル内のスタイルをダブルクリックしてください。たとえば特定の段落に対してスタイルを適用するには、対象となる段落内の任意の場所にカーソルを合わせて、必要な段落スタイルをダブルクリックします。

これ以外にも、［書式設定］ツールバー内にも段落スタイルの選択機能が用意されています。

10.2.3 スタイルの変更

スタイルを変更することで、そのスタイルが適用された全ての箇所の書式を変更することができます。いちいち対象の箇所を選択して変更する必要はありません。

既存のスタイルを変更するには、下記の手順で行います:

1. ［スタイル］パネル内で、変更したいスタイルを選んでマウスの右ボタンを押します。
2. ［編集］を選択します。
3. 選択したスタイルの設定を変更します。
   利用可能な設定について、詳しくは LibreOffice オンラインヘルプをお読みください。
4. ［適用］を押してから［OK］を押し、ダイアログを閉じます。

10.2.4 スタイルの作成

LibreOffice には大半のユーザの要件に対応するスタイル集が用意されていますが、存在しない新しいスタイルを作成する必要がある場合や、独自のスタイルを作成したい場合は、下記の手順を実施します:

手順 10.1: 新しいスタイルの作成

1. サイドバー内の［スタイル］を押すか、もしくは F11 を押して［スタイル］パネルを開きます。
2. 作成したいスタイルの種類の一覧が表示されていることを確認します。
   たとえば文字スタイルを作成したい場合は、［スタイル］内で対応するボタンを押し、文字スタイルの一覧が表示されている状態にします。
3. ［スタイル］パネル内にあるスタイル一覧内の任意の場所で、マウスの右ボタンを押します。
4. スタイルのダイアログを開くには、［新規］を選択します。［管理］タブが選択された状態でダイアログが表示されます。
5. 新しいスタイルに設定する 3 種類の基本情報を設定します:

   ［名前］
   スタイルの名前です。わかりやすい名前を指定してください。

［次に続くスタイル］
作成中のスタイルに続くスタイルを指定します。ここで選択したスタイルは、 Enter を押して新しい段落を始めた際に適用されます。これはたとえばヘッダなどで使用する項目で、ヘッダの後には通常のテキスト段落が続くような場合に設定します。

［継承元］
スタイルの継承元を指定します。スタイルの選択を変更すると、編集中のスタイルについても変更が行われます。たとえばヘッダ表記に一貫性を持たせたい場合は、まず「親」となるヘッダスタイルを定義して、それを継承する形で続くヘッダスタイルを定義してください。これにより、変更すべき属性のみを指定したスタイルを作成することができるようになります。

タブ内で利用可能なスタイルオプションについて、詳しくはダイアログ内に表示される［ヘルプ］ボタンを押してください。

6. ［OK］を押してダイアログを閉じます。

10.2.4.1 例: 注記スタイルの作成

たとえば異なる背景や境界線で注記を作成する必要があるものとします。このようなスタイルを作成するには、下記のようにして行います:

手順 10.2: 注記スタイルの作成

1. F11 を押します。［スタイルと書式］パネルが表示されます。
2. 段落記号のアイコン (¶) を押し、［段落スタイル］を選択します。
3. ［スタイル］パネル内にあるスタイル一覧内の任意の場所で、マウスの右ボタンを押して、［新規］を選択します。
4. ［管理］タブ内で下記のパラメータを指定します:

［名前］	注記
［次に続くスタイル］	注記
［継承元］	-なし-
［範囲］	ユーザー定義のスタイル

5. ［インデントと間隔］のタブでインデントの設定を開いて、［テキストの前］の値を設定します。段落の上下に大きな余白を必要とする場合は、［段落上部］および［段落下部］でそれぞれ値を設定します。

6. ［背景］のタブに切り替えて、背景に設定する色を選択します。

7. ［外枠］タブに切り替えて、線のスタイルや色などのパラメータを設定します。

8. ［OK］を押してダイアログを閉じます。

9. あとは文書内のテキストを選択して、作成した［注記］スタイルを選んでダブルクリックします。これでテキストにスタイルを適用することができます。

10.2.4.2 例: 奇数／偶数ページスタイルの作成

両面印刷して片方を綴じるような文書を作成したい場合、偶数と奇数のページに分けてテンプレートを作成します。このようなページスタイルを作成するには、下記のようにして行います:

手順 10.3: 偶数 (左側) ページスタイルの作成

1. F11 を押します。［スタイルと書式］パネルが表示されます。

2. 四角形のアイコンを押し、［ページスタイル］を選択します。

3. ［スタイル］パネル内にあるスタイル一覧内の任意の場所で、マウスの右ボタンを押して、［新規］を選択します。

4. ［管理］タブ内で下記のパラメータを指定します:

［名前］	左コンテンツのページ
［次に続くスタイル］	(何を選択してもかまいません。後から変更します)
［継承元］	どれでもかまいません
［範囲］	どれでもかまいません

5. あとは必要に応じて、その他のタブ内にある設定を変更します。用紙サイズや余白 (［ページ］タブ) のほか、ヘッダやフッタなどを設定することができます。

6. ［OK］を押してウインドウを閉じます。

手順 10.4: 奇数 (右側) ページスタイルの作成

1. 手順10.3「偶数 (左側) ページスタイルの作成」とほぼ同じ手順でスタイルを作成しますが、［管理］タブ内では［右コンテンツのページ］などのように指定します。
2. また、［次に続くスタイル］のドロップダウンボックスでは、［左ページ］を選択します。
3. あとは左コンテンツのページに設定したときと同じパラメータを設定します。ただし奇数ページ側で異なるサイズを使用した場合は、偶数ページ側もそれに合わせて変更してください。
4. ［OK］を押してウインドウを閉じます。

あとは左コンテンツスタイルと右コンテンツスタイルを接続します:

手順 10.5: 右コンテンツスタイルと左コンテンツスタイルの接続

1. ［左コンテンツのページ］の項目を選んで、マウスの右ボタンを押して［編集］を押します。
2. ［次に続くスタイル］のドロップダウンボックスでは、［右コンテンツのページ］を選択します。
3. ［OK］を押してダイアログを閉じます。

スタイルを文書に適用するには、左 (偶数) 側のページにカーソルを合わせて、［左コンテンツのページ］を選択します。文章がページよりも長くなると、続くページにはそれぞれ適切なスタイルが適用されるようになります。

10.3 大規模な文書の取り扱い

Writer では巨大な文書を取り扱うことができます。巨大な文書は単一のファイルのほか、単一の文書を構成する複数のファイルからなる場合があります。

10.3.1 大規模な文書内でのナビゲーション

ナビゲータツールには、文書内のコンテンツに関する情報が表示されます。必要であれば、対応する箇所に素早く移動することもできます。たとえば文書内に含まれている全ての画像に対して、概要を得ることもできます。

ナビゲータを表示させるには、［表示］› ［ナビゲーター］を選択するか、もしくは F5 を押します。ナビゲータ内に示されている要素は、Writer で読み込まれている文書によって異なります。

ナビゲータはサイドバー内に表示させることもできます。［ナビゲータ］ボタンを押して表示させてください。

ナビゲータ内の項目をダブルクリックすると、文書内の対応箇所に移動することができます。

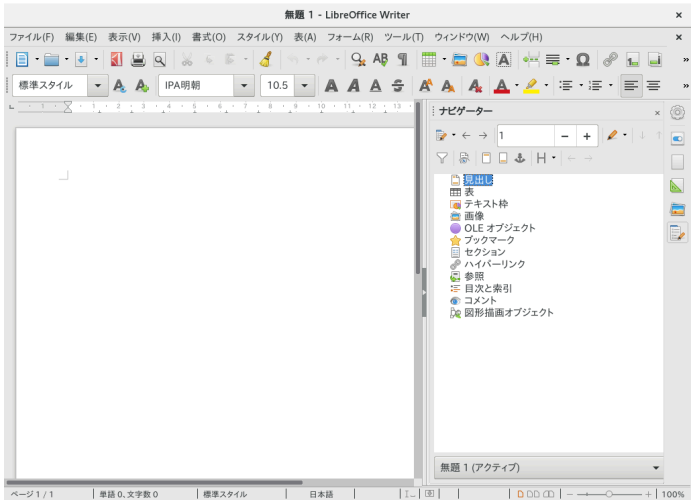


図 10.3: [WRITER] 内でのナビゲータツール

10.3.2 マスタードキュメントの使用

書籍などの非常に巨大な文書を扱っている場合、単一のファイル内に全てのコンテンツを含ませるのではなく、マスタードキュメントを作成して管理を行ったほうが簡単です。マスタードキュメントは巨大な文書に対して書式の変更を素早く適用することができるほか、編集を行う際にも配下の文書に素早く移動することができます。

マスタードキュメントは、他の多数の Writer ファイルに対するコンテナとして動作する Writer 文書です。マスタードキュメント内から、それぞれの章などに対応する配下の文書 (サブドキュメント) を管理することができます。マスタードキュメントは、単一の文書に対して複数のユーザが編集を行う際にも有用です。文書内でそれぞれのユーザが担当すべき箇所を別々のサブドキュメントに分割しておくことで、お互いの作業に影響を与えることなく、各ユーザが自分自身の作業に没頭できることになります。

手順 10.6: マスタードキュメントの作成

1. [ファイル] › [新規作成] › [マスタードキュメント] を選択します。
   もしくは、下記のように実行してもかまいません:
   既存の文書を開いてから、[ファイル] › [送る] › [マスタードキュメントの作成] を選択します。
2. [ナビゲーター] ウインドウが表示されます。ここでは [挿入] ボタンを押して [File] を選択します。
3. マスタードキュメント内に追加する既存のファイルを選択して [開く] を選択します。

手順 10.7: マスタードキュメントへの新規文書の追加

1. [ナビゲーター] ウインドウもしくはパネルから、[挿入] ボタンを押して [New Document] を選択します。

2. ファイル選択ダイアログが表示されますので、まずは新規の文書を保存します。ファイル名を入力して［保存］を押します。
3. 新規に作成した文書の編集が終わったら、保存を行ってマスタードキュメントのほうに戻ります。
4. あとは作成した文書の内容を利用して、マスター文書を更新します。これを行うには、［ナビゲーター］内の文書の項目でマウスの右ボタンを押し、［更新］の右側にある矢印を押して［選択］を選択します。

マスタードキュメント内に直接テキストを入力したい場合は、［挿入］›［テキスト］を選択します。

LibreOffice のヘルプファイルには、マスタードキュメントを使用する際のより詳細で完全な情報が用意されています。詳しくは マスタードキュメントとサブドキュメント のトピックをお読みください。



ヒント: マスタードキュメント内でのスタイルとテンプレートについて

それぞれのサブドキュメント内のスタイルは、マスタードキュメントから取り込まれます。マスタードキュメント側から書式の一貫性を提供したい場合は、それぞれのサブドキュメント内で同じテンプレートを使用する必要があります。ただし、これは必須というわけではありません。

しかしながら、サブドキュメント側で異なる書式が設定されている場合は、一貫性を損なうことがないよう、スタイルの再設定を行う必要があるかもしれません。たとえば、マスター文書内の 2 つの文書で同じ名前のスタイルが含まれている場合、マスター文書側では最初に取り込んだほうの書式を利用するようになります。

10.4 Writer の HTML エディタとしての使用

Writer は完全機能のワードプロセッサだけでなく、HTML エディタとしても使用することができます。他の文書と同様に HTML ページを作成することができますが、専用に用意された［HTML スタイル］を使用することで、よりよい HTML を生成することができます。また、文書はオンラインに表示されるものと全く同じに表示させることができるほか、HTML コードの直接編集にも対応しています。

手順 10.8: HTML ページの作成

1. ［ファイル］›［新規作成］›［HTML 形式ドキュメント］を選択します。
2. F11 を押して［スタイル］パネルを開きます。
3. ［スタイル］パネルの下部にあるドロップダウンボックスを選択して開きます。
4. ［HTML 形式スタイル］を選択します。

5. あとは HTML ページを作成します。テキストへのタグ付けは、スタイルを使用して設定してください。
6. ［ファイル］›［名前を付けて保存］を選択します。
7. ファイルの保存先の場所と、ファイル名をそれぞれ指定します。また、下にあるドロップダウンボックスでは、［HTML ドキュメント］が選択されていることを確認します。
8. ［OK］を押します。

HTML コードを直接編集する場合や、Writer 文書で編集した内容から生成される HTML コードを確認したい場合は、［表示］›［HTML ソーステキスト］を選択します。HTML ソーステキストモードでは、［スタイルと書式］の一覧は利用できません。

［HTML ソーステキスト］モードに初めて切り替えた場合、ファイルを保存していない場合は HTML で保存するように求められます。

［HTML ソーステキスト］モードから通常の Web モードに戻したい場合は、［表示］›［HTML ソーステキスト］を選択します。

11 LibreOffice Calc

改訂履歴

2023-08-08

LibreOffice の表計算モジュールの使用方法を説明しています。

Calc は LibreOffice における表計算モジュールです。表計算には複数のシートが含まれていて、シート内にはテキストや数値、数式などのセルが含まれています。数式は他のセル内にあるデータを操作することができる機能で、計算結果を数式のあるセルに表示することができます。Calc ではデータ範囲の指定やフィルタ、並べ替えなどにも対応しているほか、データを視覚的に表示するためのグラフ化機能も用意されています。またピボットテーブルの機能を利用することで、巨大なデータを組み合わせたり分析したり、比較したりすることができます。

本章では、Calc に関する主ないくつかの機能のみを説明しています。詳細な説明や詳しい手順については、LibreOffice のヘルプもしくは 9.11項「さらなる情報」内に示されている各種の情報源をお読みください。



注記: VBA マクロについて

Calc では Excel 文書内にある多数の VBA マクロを処理することができます。ただし、VBA マクロへの対応は完全ではありません。マクロを多用した Excel 表計算文書を開く場合は、その内容によって修正を行う必要に迫られることがあります。

11.1 新規文書の作成

新規に Calc の文書を作成する際は、下記のいずれかを行います:

- **何もない状態からの作成:** 何もない空の文書を作成する場合は、[ファイル] › [新規作成] › [表計算ドキュメント] を選択します。
- **テンプレートを利用した作成:** テンプレートを使用するには、[ファイル] › [新規作成] › [テンプレート] を選択して、[フィルタ] で [表計算] を選択します。あとは表示された一覧の中からいずれかを選択して、[開く] を押します。なお、既定の LibreOffice にはテンプレートが含まれていませんので、あらかじめご了承ください。

ウインドウの下部にあるタブを押すことで、それぞれのシートを表示させることができます。

あとは必要に応じてデータを入力していきます。外観を調整したい場合は、［書式］ツールバーやサイドバーのパネルを使用するか、もしくは［書式］を利用して設定してください。また、11.2項「Calc での書式とスタイルの使用」で説明しているスタイルを定義して使用することもできます。文書の印刷や保存を行いたい場合は、［ファイル］メニューもしくはツールバー内のボタンをお使いください。

11.2 Calc での書式とスタイルの使用

Calc には表計算文書やレポートの外観を改善するための内蔵セルスタイルおよび内蔵ページスタイルがいくつか用意されています。これらの内蔵スタイルはほとんどの用途で十分なものですが、よく使用するような書式設定があるような場合は、独自にスタイルを作成してもかまいません。

手順 11.1: スタイルの作成

1. サイドバーで［スタイル］を押すか、F11 を押します。
2. ［スタイル］パネルの上部にある、［セルスタイル］アイコンもしくは［ページスタイル］アイコンのいずれかを選択します。
3. ［スタイル］パネルに表示されたスタイル一覧内の任意の場所でマウスの右ボタンを押し、［新規］を選択します。
4. スタイルに設定する名前を指定し、様々なタブ内にある書式オプションを設定します。
5. スタイルの設定が終わったら、［OK］を押します。

手順 11.2: スタイルの編集

1. サイドバー内で［スタイル］を押します。
2. ［スタイル］パネルの上部にある、［セルスタイル］アイコンもしくは［ページスタイル］アイコンのいずれかを選択します。
3. 変更したいスタイル名の上でマウスの右ボタンを押し、［編集］を選択します。
4. 書式オプションを変更します。
5. スタイルの設定が終わったら、［OK］を押します。

特定のセルに対してスタイルを適用するには、まず適用先のセルを選択します。あとは［スタイル］ウインドウ内で適用したいスタイルを選んでダブルクリックします。

11.3 シートでの作業

シートは計算情報をまとめるための適切な方法です。たとえば仕事で利用している場合、月ごとにシートを分けて保存しておくことで、利益や費用などをよりわかりやすく管理することができます。

末尾のシートの後ろに新しいシートを挿入するには、ウインドウ下部のシートタブの隣にある［+］ボタンを押します。

複数の新しいシートを一括で挿入したり、もしくはファイルからシートを挿入したり、もしくは特定の場所に挿入したりしたい場合は、下記を実施します:

手順 11.3: 新しいシートの挿入

1. シートタブの上でマウスの右ボタンを押し、［シートを挿入］を選択します。ダイアログが表示されます。
2. まずは新しいシートの配置場所 (選択したシートの前に追加するのか、後ろに追加するのか) を選択します。
3. 新しいシートを作成する場合は、［新しく作成］のラジオボタンが選択されていることを確認します。また、作成するシート数とシート名をそれぞれ設定します。
   他のファイルからシートを取り込む場合は、下記のようにして行います:
   a. ［ファイルから作成］を選んで［検索］を押します。
   b. ファイル名を選択して［OK］を押します。一覧内にシート名が表示されるようになります。
   c. 取り込みたいシートを選択します。選択の際、 `Shift` を押しながら選択すると、複数のシートを選択することができます。
4. ［OK］を押して完了すると、シートが挿入されます。

シートの名前を変更するには、対象のシートの上でマウスの右ボタンを押して、［シートの名前を変更］を選択します。シート名をダブルクリックしてもかまいません。

1 つもしくは複数のシートを削除するには、下記を実施します: まずは削除したいシートを選択します。複数のシートを選択するには、 `Shift` を押しながら範囲を選択します。あとはシートの上でマウスの右ボタンを押して、［シートの削除］を選択します。確認メッセージが表示されたら［はい］を押します。

11.4 条件付き書式

条件付き書式の機能は、表計算内で特定の値に対してハイライト表示を行いたいような場合に便利な機能です。あらかじめ条件を指定しておいて、その条件に合致 (`true`) すると、その合致したセルに対してスタイルが適用されます。



注記: 自動計算の有効化について

条件付き書式を使用する際には、[データ] › [計算] › [自動計算] を選択しておく必要があります。[自動計算] の横にチェックマークが表示されているようにしておいてください。

手順 11.4: 条件付き書式の使用

1. まずはスタイルを作成します。このスタイルは指定した条件に合致 (`true` である場合) に適用されるものです。[書式] › [スタイルの管理] を選択するか、 `F11` を押します。詳しくは 手順 11.1「スタイルの作成」をお読みください。続行するには [OK] を押します。
2. 条件付き書式を適用するセルの範囲を選択します。
3. メニューから、[書式] › [条件付き] › [条件] を選択します。すると、ダイアログが表示されます。
4. 新しい条件に対するテンプレートが表示されます。条件として設定可能な選択肢は下記の通りです:

   [セルの値が]
   : セル内が特定の値になっているかどうかをテストする条件です。隣に表示されたドロップダウンボックスでは、[次の値に等しい] , [次の値より小さい] , [次の値より大きい] などのように、演算子を指定します。

   [数式が]
   : 指定した数式が `true` を返すかどうかをテストする条件です。

   [日付が]
   : 特定の日付に到達しているかどうかをテストする条件です。

   [すべてのセルが]
   : このモードでは、セル内の値によってデータの視覚表現を変えることができます。[セルの値が] のテスト条件に似ていますが、[すべてのセルが] では、1 つの条件でスタイル範囲をまとめて適用することができます。
   使用できるスタイルの種類には、カラースケール (セルの背景色) やデータバー (セル内で幅の異なるバー) 、アイコンセット (セル内のアイコン) があります。
   カラースケールとは、たとえば `0` に対しては黒い背景色を、`100` に対しては緑色の背景色を設定したりすることができます。その間の値に対しては自動的に計算され、たとえば `50` であれば暗い緑色の背景が割り当てられます。

5. この例では、既定値のまま ([セルの値が]) に設定します。
6. 演算子を選択し、比較対象の値を入力します。

7. その条件に合致する（`true`）場合に適用したいスタイルを選択するか、［新しいスタイル］を選択して新しい外観を指定します。
8. さらに条件を追加したい場合は、［追加］を押し、ここまでの手順を繰り返し行います。
9. 最後に［OK］を押します。これでセルに対するスタイルが変更されます。

11.5 セルのグループ化とグループ化解除

セルの範囲をグループ化することで、表計算内の一部を隠蔽することができます。これにより、注目して欲しい箇所以外を隠すことができますので、表計算文書が読みやすくなります。行や列をグループ化することができるほか、他のグループ内に別のグループを入れ子にすることもできます。

範囲をグループ化するには、下記の手順を行います:

手順 11.5: 選択した範囲のセルに対するグループ化

1. 表計算文書内で、セルの範囲を選択します。
2. ［データ］› ［グループ化およびアウトライン］› ［グループ化］を選択します。すると、ダイアログが表示されます。
3. グループ化したい範囲を、行または列で指定します。指定を行ったら［OK］を押して閉じます。

セルをグループ化すると、左もしくは上の余白にグループ化されたことを示す線が表示されるようになります。また、［+］や［–］のアイコンを押すことで、展開や集約を行うことができます。さらに、左上の余白に表示された数字により、特定のレベルまで展開もしくは集約を行うこともできます。

セルの範囲に設定したグループ化を解除するには、まずグループに属したセルを選択してから、［データ］› ［グループ化およびアウトライン］› ［グループ解除］を選択します。これにより、余白内の線が消えます。また、最も内側のグループから順番に解除が行われます。

11.6 ヘッダとしての列もしくは行の固定化

表計算文書内に多数のデータが存在する場合、スクロールで移動してしまうと、ヘッダが表示されなくなってしまいます。LibreOffice では行や列、もしくは行と列の両方を固定することができます。これにより、ヘッダが表示された状態のままスクロールを行うことができるようになります。

行だけ、もしくは列だけを固定したい場合は、下記のようにして行います:

手順 11.6: 行もしくは列の固定

1. 行に対して固定領域を作成したい場合は、固定したい行の下にある行ヘッダ（`1`，`2`，`3`，...）を選択します。

列に対して固定領域を作成したい場合は、固定したい列の右にある列ヘッダ（ A , B , C , ...）を選択します。

2. ［表示］› ［行と列の固定］を選択します。黒い線が表示され、固定されていることがわかるようになります。

行と列の両方を固定することもできます:

手順 11.7: 行と列の固定

1. 固定したい行の下、かつ固定したい列の右側のセルを選択します。たとえばヘッダが A1 から B3 までの範囲に書かれている場合は、C4 のセルを選択します。

2. ［表示］› ［行と列の固定］を選択します。黒い線が表示され、固定されていることがわかるようになります。

固定を解除するには、［表示］› ［行と列の固定］を再度選択します。メニュー項目内に書かれていたチェックマークが外れ、固定が解除されていることがわかるようになります。

12 LibreOffice Impress/Base/Draw/Math

改訂履歴

2025-05-05

LibreOffice Writer や LibreOffice Calc のほかにも、LibreOffice には下記のようなモジュールがあります:

- Impress
- Base
- Draw
- Math

これらのモジュールを使用することで、プレゼンテーションの作成やデータベースの設計、グラフィックや図表などの作成、数式の作成などを行うことができます。

12.1 Impress によるプレゼンテーションの作成

LibreOffice Impress を使用することで、画面表示用と印刷用の両方に対応したプレゼンテーションを作成することができます。既に何らかのプレゼンテーションソフトウエアをお使いの場合でも、Impress へは容易に移行することができます。もちろん他のプレゼンテーションソフトウエアとよく似た動作をします。

12.1.1 プレゼンテーションの作成

新しい Impress 文書を作成するにあたっては、2 つの方法があります。1 つは Impress を起動して［テンプレートを選択］ダイアログを表示させ、そこからいずれかのテンプレートを選択して［開く］を押す方法、もう 1 つは［キャンセル］を押してテンプレートを閉じ、何もない状態から作成する方法です。

12.1.2 マスターページの作成

マスターページを作成することで、使用するフォントや使用すべきその他のデザイン要素を定義することができますので、プレゼンテーションの外観に一貫性を持たせることができます。Impress では 2 種類のマスターページに対応しています:

マススタースライド
: 全てのスライド内に現れる要素を定義するものです。たとえば、それぞれのスライド内の特定位置に企業ロゴを配置したりすることができます。またマススタースライドには、各スライドのヘッダやアウトラインのテキスト整形方法を定義することができるほか、ヘッダやフッタ内に現れるべき情報などを設定することができます。

マスターノート
: プレゼンテーション内のノートに対して、書式と外観を定義するためのものです。

12.1.2.1 マススタースライドの作成

Impress にはあらかじめ設定されたマススタースライド集が用意されています。ここから編集を行いたい場合は、独自のマススタースライドを作成してください。

1. Impress を起動して既存のプレゼンテーションを開くか、12.1.1項「プレゼンテーションの作成」で説明している手順で新しいプレゼンテーションを作成します。
2. [表示] › [マススタースライド] を選択します。
   これにより、[マスター表示] 内に現在のマスタービューが表示されるようになります。また、[マスター表示] のツールバーも表示されます。
3. 左側にあるパネル内でマウスの右ボタンを押し、[新しいマスター] を選択します。
4. 必要に応じてマススタースライドを編集します。
   マスター表示では、スライド内に表示されたサンプルテキストの書式を直接変更することで、スタイルを変更することができます。
5. マススタースライドの編集を完了するには、[マスタービュー] ツールバー内の [マスター表示を閉じる] ボタンを押します。それ以外にも、[表示] › [標準] を選択してもかまいません。



ヒント: マススタースライドのテンプレートへの収集について

プレゼンテーションで使用するマススタースライドを全て作成し終えたら、あとはそれらを Impress のテンプレートとして保存することができます。テンプレートとして保存したあとは、いつでもテンプレートを使用して新しいプレゼンテーションを作成できるようになります。

12.1.2.2 マスタースライドの適用

マスタースライドは選択したスライドに対して適用することができるほか、プレゼンテーション内の全てのスライドに対して適用することもできます。

1. まずはプレゼンテーションを開きます。

   ヒント: マスタースライドの適用について

   全てのスライドではなく、特定のスライドに対してのみマスタースライドを適用したい場合は、マスタースライドを適用したいスライドを選択します。

2. 複数のスライドを選択するには、［スライド］ペイン内でスライドを選択する際、 `Ctrl` を押したままにしておいてください。
3. 作業 ペイン内で［マスターページ］ページを開き、適用したいマスタースライドを選択します。これでスライドに対してマスタースライドが適用されます。

12.2 ［Base］によるデータベースの作成

LibreOffice にはデータベースモジュールである Base が含まれています。Base には様々な種類の情報を保存することができます。シンプルなアドレス帳から複雑なレシピファイルなど、洗練された文書管理システムにまとめることができます。

テーブル、フォーム、クエリ、レポートはそれぞれ手作業で作成することができるほか、便利なウイザードを使用することもできます。たとえば［テーブルウィザード］であれば、ビジネス用途や個人用途に敵した汎用的な項目が用意されています。Base で作成したデータベースは、フォームレターなどの作成の際にデータソースとして指定することができます。

Base による詳細なテーブル設計については、本文書では説明していません。詳しくは 9.11項「さらなる情報」に示されている情報源をお読みください。

12.2.1 あらかじめ決められたオプションを利用したデータベースの作成

Base には、データベースの作成を支援する目的で、いくつかのデータベース項目を事前に設定しています。ウイザードは、手順を踏んでいくことで新しいデータベースの作成をガイドしています。本章で説明している手順では、あらかじめ決められた項目を利用してアドレス帳を作成するまでの流れを説明していますが、それ以外の内蔵データベースオプションを使用する項目についても、同様の手順で行うことができます。

データベースの作成までの手順は、下記に示す複数の手順に分けることができます:

1. データベースの作成
2. データベーステーブルの設定
3. フォームの作成
4. フォームの修正

12.2.1.1 データベースの作成

1. LibreOffice Base を起動します。
   [LibreOffice データベースウィザード] が表示されます。
   新しいデータベースを [HSQLDB (埋め込み)] 形式で作成するか、既存のデータベースファイルを使用するか、もしくは既存のデータベースに接続します。
2. [次へ] を押して進みます。
3. 新しいデータベースを作成する場合は、[はい、登録します] を選択することで、他の LibreOffice モジュールに対してデータベースの情報を登録すると共に、[データベースを開いて編集します] と [テーブルウィザードを使ってテーブルを作成します] をそれぞれ選択してください。あとは [完了] を押すとデータベースが作成されます。また、データベースの保存先ディレクトリとファイル名を尋ねられますので、それぞれ指定してから [保存] を押してください。

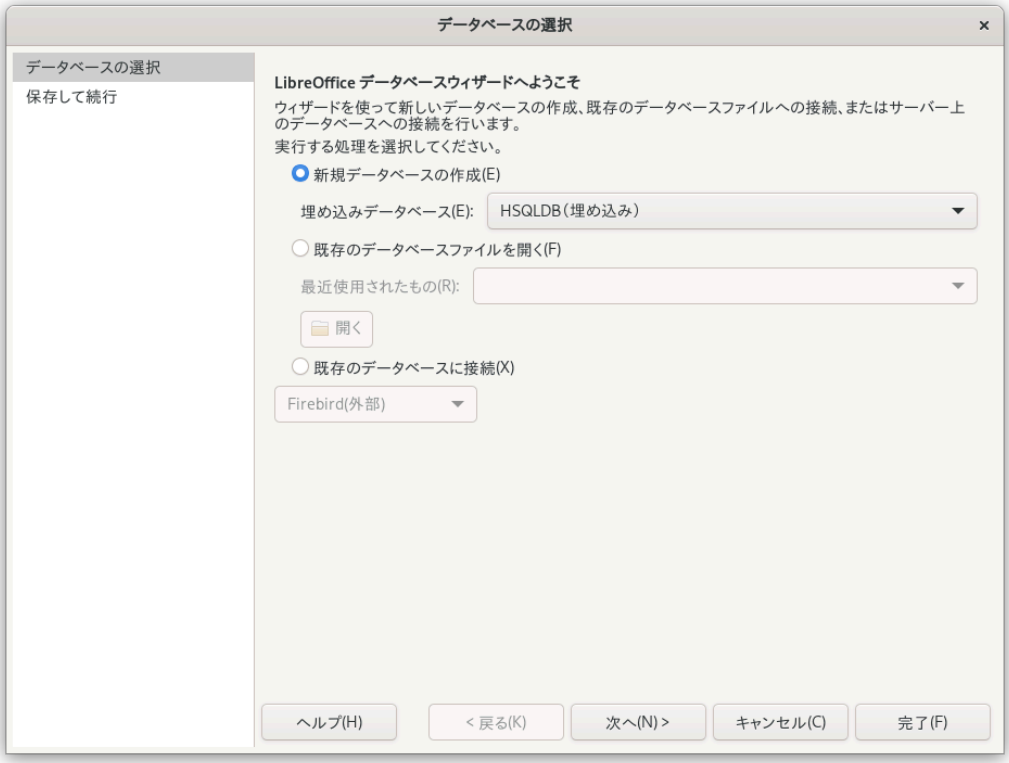


図 12.1: LIBREOFFICE データベースウイザード

12.2.1.2 データベーステーブルの設定

データベースの作成が終わったあとは、［テーブルウィザードを使ってテーブルを作成します］のチェックボックスを選択している場合、テーブルウイザードが表示されます。選択していない場合は［タスク］領域内にある［ウィザードを使用してテーブルを作成］を押します。次に、データベーステーブル内で使用したい項目を設定します。

この例では、アドレス帳データベースを設定します。

1. この例では、［個人用］を選択します。
   ［サンプルテーブル］内の一覧を選択することで、表示されるテーブルのフィールドが変化します。仕事用のデータベースを作成する場合は、［社用］を選択してください。
2. ［サンプルテーブル］の一覧では、［住所］を選択します。
   ［利用できるフィールド］の下に、あらかじめ決められたアドレス帳のフィールドが表示されます。
3. ［利用できるフィールド］の中から、アドレス帳で使用したい項目 (フィールド) を選択します。
   通常は 1 つだけ項目を選択することができますが、複数の項目をまとめて選択したい場合は、`Shift` を押しながら選択してもかまいません。

4. ［右矢印］もしくは［左矢印］を押すことで、［選択されたフィールド］内の項目を挿入したり削除したりすることができます。これにより、選択した項目をテーブル内に配置するかどうかを決めることができます。
   利用可能な全ての項目を［選択されたフィールド］内に配置したい場合は、［二重右矢印］のアイコンのボタンを押してください。
5. また、［上矢印］と［下矢印］を使用することで、それぞれの項目の順序を設定することもできます。
   なお、表やフォーム内での表示は、ここで設定した順序で表示されます。
6. ［次へ］を押して進みます。
7. それぞれの項目が正しく設定されていることを確認します。
   ここでは、項目名や項目の種類、最大文字数や必須項目への設定可否をそれぞれ指定することができます。たとえば、ここでは何もせずに［次へ］を押します。
8. ［プライマリキーの作成］と［プライマリキーを自動的に追加］がそれぞれ選択されていることを確認します。また、必要であれば［自動設定値］を選択してもかまいません。
   ［次へ］を押して進みます。
9. テーブルの名前を入力し、［このテーブルに基づいてフォームを作成］を選択します。
   ［完了］を押すとテーブルが作成されます。

12.2.1.3 フォームの作成

次に、アドレス帳内にデータを入力する際のフォームを設定します。

前章の手順を実行していれば、［フォームウィザード］が表示されているはずです。表示されていない場合は、メインウインドウに移動してフォームウイザードを表示してください。具体的には、［テーブル］内で作成したテーブルをマウスの右ボタンで選択して、［フォームウィザード］を選択します。

1. ［フォームウィザード］内では、二重右矢印アイコンを押して、利用可能な全ての項目を［フォーム内のフィールド］に移動します。移動が終わったら［次へ］を押します。
2. サブフォームを追加する場合は、［サブフォームの追加］を選択して［次へ］を押します。
   この例では、既定値を選択したまま進めます。
3. 次にフォームの配列方法を指定します。いずれかを選択して［次へ］を押します。
4. 次に入力モードを選択します。［フォームにはすべてのデータが表示されます］を選択し、全てのチェックボックスにチェックが入っていないことを確認して［次へ］を押します。
5. 次にスタイルとフィールド枠を指定します。いずれかを選択して［次へ］を押します。

この例では、既定値を選択したまま進めます。

6. フォームの名前を入力し、［フォームの変更］を選択して［完了］を押します。

12.2.1.4 フォームの修正

フォームの設定が終わったら、好みに応じてフォームの外観を変更します。

前章の手順を実行していれば、［データベースフォーム］エディタが表示されているはずです。表示されていない場合は、メインウインドウの脇にある［フォーム］を選択し、［フォーム］領域内でフォームをマウスの右ボタンで選択し、［編集］を選択します。

1. 列の属性を変更したい場合は、該当する列をマウスの右ボタンで選択して［列］を選択し、必要な設定を変更してください。
   "¥n ¥n ¥n"
2. フォームに対して必要な修正を行ったら、保存して閉じてください。

12.2.1.5 さらなる手順

データベーステーブルとフォームを作成したら、あとはデータを入力していくだけです。入力を行ったら、クエリで検索機能を、レポートでデータの並べ替えや表示方法を設定することができます。

Base について、詳しくは LibreOffice のオンラインヘルプと 9.11項「さらなる情報」にあるその他の情報源をお読みください。

12.3 ［Draw］を利用したグラフィックの作成

LibreOffice Draw を利用することで、グラフィックや図表を作成することができます。作成したグラフィックや図表は、ほとんどの一般的なベクトル描画形式として保存 (エクスポート) することができるほか、他の LibreOffice モジュールを含む任意のアプリケーション内に組み込むことができます。このほか、描画を Adobe* Flash* (SWF) として保存することもできます。

手順 12.1: グラフィックの作成

1. LibreOffice Draw を起動します。

2. ウインドウの右側にある［図形描画］ツールバーを使用することで、グラフィックを作成することができます。新しいシェイプやテキストオブジェクトを作成するには、ツールバー内のいずれかのボタンを押します:

    - 単一のシェイプもしくはテキストオブジェクトを作成するには、いずれかのボタンを押して選択した状態にしたあと、文書内でマウスの左ボタンを押したまま移動させ、ボタンを離します。
    - 複数のシェイプやテキストオブジェクトをまとめて作成したい場合は、いずれかのボタンをダブルクリックして選択した状態にしたあと、文書内でマウスの左ボタンを押したまま移動させ、ボタンを離します。作成が終わったら、ツールバー内のマウスポインタの形をしたボタンを押してください。

3. あとは作成した図表を保存します。

LibreOffice の文書内に Draw の図表を組み込みたい場合は、［挿入］›［オブジェクト］›［OLE オブジェクト］を選択します。あとは［ファイルから作成］を選択して［検索］ボタンを押し、挿入する Draw ファイルを選択します。

なお、あとから図表を編集する場合は、［ファイルへリンク］を選択しておいてください。

また、ファイルを OLE オブジェクトとして挿入した場合は、挿入した図表をダブルクリックすることで、編集を行うことができます。

手順 12.2: その他の LIBREOFFICE モジュールからの［DRAW］の表示

Draw における便利な機能のうちの 1 つとして、他の LibreOffice モジュールから開くことができる、というものがあります。これにより、文書内に自動的に図表を埋め込むことができるようになります。

1. いずれかの LibreOffice モジュール (例: Writer) から、［挿入］›［オブジェクト］›［OLE オブジェクト］›［LibreOffice (バージョン) の図形描画］›［OK］と選択していきます。
   Draw のユーザインターフェイスが表示されます。

2. あとは図表を作成します。

3. 文書内の Draw 枠の外側をマウスのボタンで押します。
   すると、作成した図表が文書内に埋め込まれるようになります。

12.4 Math を利用した数式の作成

複雑な数式を文書として作成するのは非常に面倒なことになりやすいものです。このような作業を簡略化するため、LibreOffice では Math と呼ばれる数式エディタを提供し、演算子や関数、書式指定などを含む数式を作成できるようになっています。作成した数式はオブジェクトとして保存することができますので、他の文書内に組み込むこともできます。また、Math の数式は他のグラフィックオブジェクトと同様に、他の LibreOffice 文書に埋め込むこともできます。



注記: Math の用途について

Math は計算機ではありません。数式をグラフィックとして作成するモジュールです。たとえ数式を Calc に取り込んだとしても、数式を計算して結果を導き出すことはできません。

数式を作成するには、下記の手順で行います:

1. LibreOffice Math を起動します。
2. [ファイル] › [新規作成] › [数式] を選択します。すると、数式ウインドウが表示されます。
3. ウインドウ内の下部に数式を入力します。たとえば LibreOffice Math の文法で、二項定理は下記のように表現します:

   ```
   (a + b)^2 = a^2 + 2 a b + b^2
   ```

   結果はウインドウの上部に表示されます。
4. サイドバー内のパネル [要素] を使用するか、もしくはウインドウ下部でマウスの右ボタンを押すことで、他の要素を挿入することができます。ギリシャ文字や特殊文字などの記号類を入力したい場合は、[ツール] › [記号] を選択してください。
5. 最後に文書を保存します。

結果は 図12.2「LibreOffice Math 内での数式」のようになります:

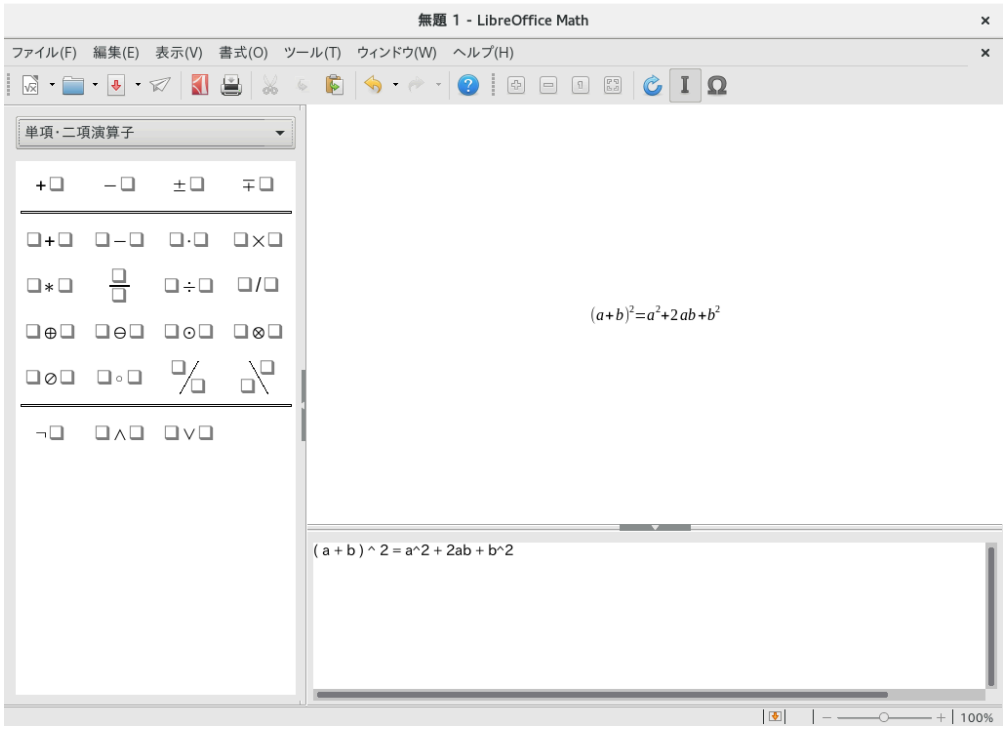


図 12.2: LIBREOFFICE MATH 内での数式

作成した数式を、Writer などの文書内に埋め込むことができます。これを行うには、下記の手順を実施します:

1. 新しい Writer 文書を作成するか、既存の文書を開きます。
2. メインメニューから［挿入］›［オブジェクト］›［OLE オブジェクト］を選択します。［OLE オブジェクトの挿入］ウインドウが表示されます。
3. ［ファイルから作成］を選択します。
4. ［検索］を押して、作成した数式を選択します。選択を行ったら［開く］を押します。
   なお、あとから数式を編集する場合は、［ファイルへリンク］を選択しておいてください。
5. ［OK］を押します。数式が現在のカーソル位置に挿入されます。

IV インターネットとコミュニケーション

13 Firefox: Web ブラウザ 113

14 Evolution: 電子メールとカレンダー管理 132

15 Pidgin: インスタントメッセージング 148

16 Ekiga: Voice over IP (VoIP) の使用 151

13 Firefox: Web ブラウザ

改訂履歴

2025-05-05

openSUSE® Leap には Mozilla Firefox Web ブラウザが同梱されています。Firefox にはタブブラウズ機能やポップアップウインドウのブロック機能、ダウンロード管理などの機能が揃っていて、使いやすいインターフェイスで最新のブラウザ技術とセキュリティを利用することができるほか、情報を検索する際のサーチエンジンについても、様々なサイトに切り替えて使用することができます。

13.1 Firefox の起動

Firefox を起動するには、`Meta` を押して［アクティビティ］オーバービューを表示させ、`fire` で検索を行います。

13.2 Web サイトの表示

Firefox の外観は、図13.1「Firefox のブラウザウインドウ」にもあるとおり、他のブラウザのものとよく似ています。ウインドウの上部には Web サイトのアドレスを表すアドレスバーと検索バーが配置されます。ブックマークはブックマークツールバーからアクセスすることもできます。Firefox の機能について、詳しくはメニューバーの［ヘルプ］メニューにアクセスしてご確認ください。

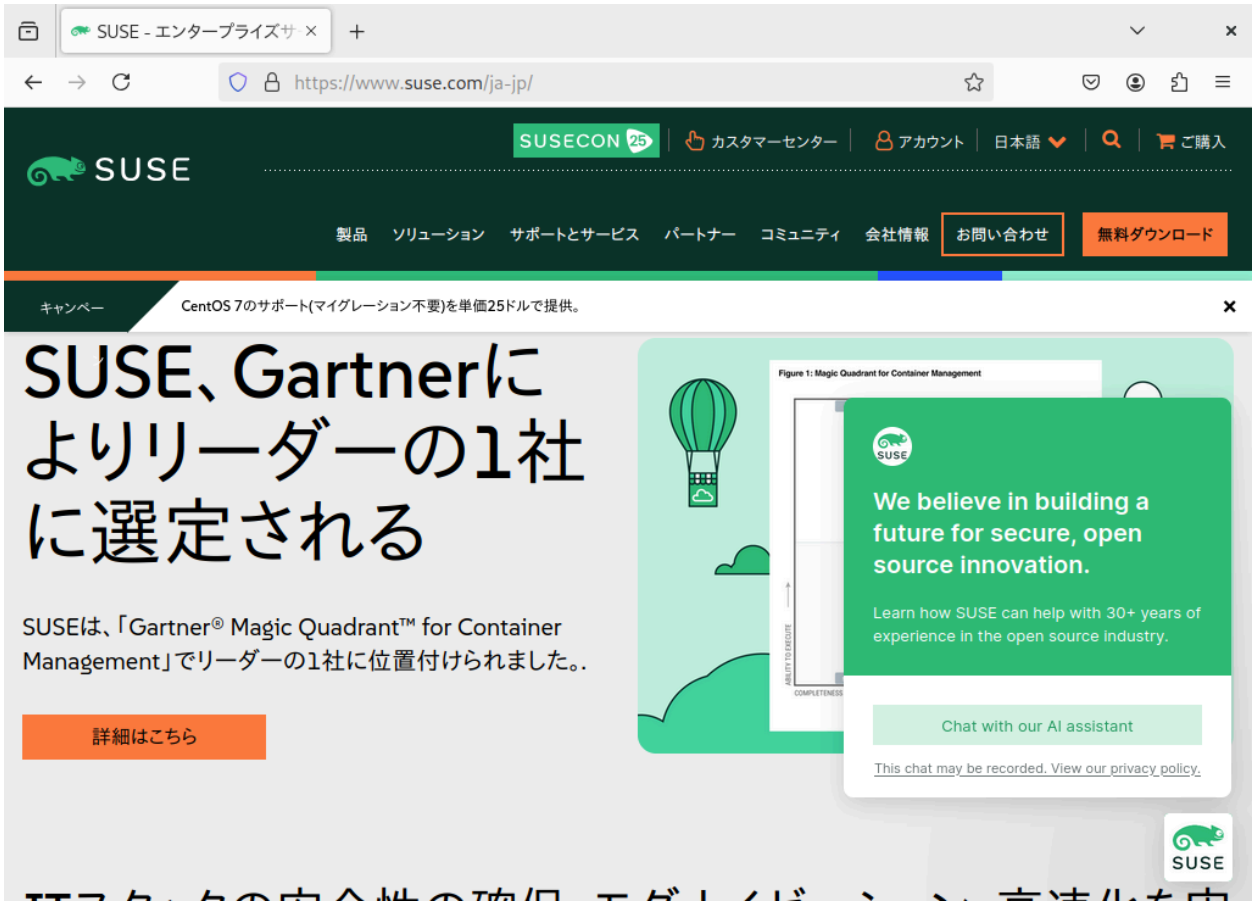


図 13.1: FIREFOX のブラウザウインドウ

13.2.1 アドレスバー

アドレスバー内に何らかの入力を行うと、自動補完機能のドロップダウンボックスが表示されるようになります。ここには以前に入力した URL のほか、入力した文字を含むブックマークも表示されます。また、入力した文字に該当する箇所は太文字で表示されます。なお、最も良く使用していて、最近使用したサイトを優先して表示します。

ブックマーク内の項目を表示する際には、星印のマークが付けられます。また、タグの設定されたブックマークには、タグ名の書かれたラベルが併記されます。なお、閲覧履歴から検出された項目については、何もマークが付けられません。検索をブックマークからのみ行いたい場合は、検索する際に最初に `*` を付けてください。

一覧が表示されたあとは、`↑` や `↓` もしくはマウスのホイールで一覧内を探すことができます。選択したページを表示したい場合は、`Enter` を押すかマウスの左ボタンを押してください。なお、表示されている項目が履歴からのものである場合は、`Del` を押すことで履歴から削除する子ができます。ブックマークの場合は、ブックマーク内で削除処理を行う必要があります。

13.2.2 メニューバー

Firefox のほとんどの機能はメニューボタンからアクセスできますが、メニューバーからしか利用できない機能も存在します。

13.2.2.1 メニューバーの使用

Firefox のメニューバーは通常は非表示になっています。

一時的なメニューバーの表示

`Alt` キーを押します。メニューバーはブラウザウインドウ内で何らかの押下を行うまで表示されるようになります。

恒久的なメニューバーの表示

メニューバーを恒久的に表示したい場合は、上部バー内の何もない場所でマウスの右ボタンを押します。あとは表示されたメニューから［メニューバー］を選ぶだけです。

13.2.3 拡大／縮小

Firefox には 2 種類の拡大／縮小機能が用意されています。1 つはページズームと呼ばれる既定の方法で、もう 1 つはテキストズームと呼ばれる方法です。ページズームはページ全体をそのまま拡大もしくは縮小するもので、グラフィックなどを含む全ての要素を等しく変更します。対するテキストズームは、テキストのサイズのみを拡大もしくは縮小します。

ページズームとテキストズームを切り替えるには、［表示］› ［ズーム］› ［文字サイズのみ変更］を選択します。また、拡大もしくは縮小を行う場合は、 `Ctrl` を押しながらマウスのホイールを動かすか、もしくは `Ctrl` – `+` や `Ctrl` – `-` を使用します。拡大もしくは縮小をリセットしたい場合は、 `Ctrl` – `0` を押します。

13.2.4 タブブラウジング

タブブラウジング機能を利用することで、1 つのウインドウ内に複数の Web サイトを読み込むことができます。タブ間を切り替える場合は、ウインドウの上部にあるタブを選択するだけです。複数の Web ページを同時に開いて作業を行うような場合は、タブブラウジングによってページ間の切り替えが簡単になります。

タブを開く

新しいタブを開くには、メニューバーから［ファイル］›［新しいタブ］を選択するか、もしくは Ctrl – T を押します。これにより、Firefox ウインドウ内に空の (何もない) タブが表示されます。Web ページ内のリンクやブックマークを新しいタブで開きたい場合は、マウスの中ボタンで選択してください。それ以外にも、リンクの上でマウスの右ボタンを押して、［リンクを新しいタブで開く］を選択してもかまいません。

タブを閉じる

タブの上でマウスの右ボタンを押すと、コンテキストメニューを表示することができます。ここからタブを閉じたり、再読み込みさせたり、ブックマークに追加したりすることができます。また、タブを閉じるには、 Ctrl – W を押すか、閉じるボタンを押してもかまいません。閉じたタブはメニューバーから［履歴］›［最近閉じたタブ］を選択することで、復元することもできます。それ以外にも、コンテキストメニューから［閉じたタブを元に戻す］を選択するか、 Ctrl – Shift – T を押してもかまいません。

タブの並べ替え

既定では、タブは作成した順に表示されます。タブの順序を入れ替えたい場合はドラッグ&ドロップ (タブをマウスの左ボタンで選択し、ボタンを押したまま移動先まで動かしてから、ボタンを離す) してください。多数のタブを開いている場合は、タブバー内にそれら全てを表示しきれない場合がありますが、この場合はタブバーの両端にある左もしくは右のボタンを押して移動するか、下向きのボタンでタブの一覧を表示させることができます。

ドラッグ&ドロップ

ドラッグ&ドロップはタブそのものに対しても作用させることができます。既存のタブに対してリンクをドラッグするか、もしくはタブバー内の何もない領域にリンクをドラッグすると、既存のタブもしくは新規のタブ内でリンクを開くことができます。また、タブをタブバーの外側にドラッグすると、新しいブラウザウインドウを開くことができます。

13.2.5 サイドバーの使用

ブラウザウインドウの左側を利用して、ブックマークの表示や履歴の表示などを行うことができます。拡張機能を利用することで、サイドバーの使用をさらに便利にすることもできます。サイドバーを表示するには、メニューバーから［表示］›［サイドバー］を選択し、その中にあるいずれかの項目を選んでください。

13.3 情報の検索

Firefox での情報検索には 2 種類の方法が用意されています。1 つは検索バーを利用したインターネット検索で、この場合はサーチエンジンを利用して検索を行います。もう 1 つはページ内検索で、現在表示されているページ内を検索します。

13.3.1 Web 内での情報の検索

Firefox には、Google, Yahoo, Amazon などの様々なサーチエンジンにアクセスすることができる検索バーが用意されています。たとえば現在使用中のサーチエンジンを利用して SUSE 関連の情報を取得したい場合は、検索バー内に `SUSE` と入力して `Enter` を押します。検索結果はウインドウ内に表示されます。

異なる検索エンジンを利用したい場合は、いったん検索語句を入力したあと、表示されたポップアップ内にあるいずれかの検索プロバイダのアイコンを押してください。

13.3.1.1 検索バーのカスタマイズ

サーチエンジンの並べ替えや追加／削除を行いたい場合は、下記のようにして行います。

1. 検索バーの右側にあるメニューボタンを押します。
2. 表示された一覧から［設定］を選択します。
3. ［設定］画面では［検索］を表示します。
4. ［既定の検索エンジン］には、現時点で既定値に設定されているエンジンが示されています。
5. 他のサーチエンジンを選択したい場合は、ドロップダウンメニューを押して一覧から選択します。

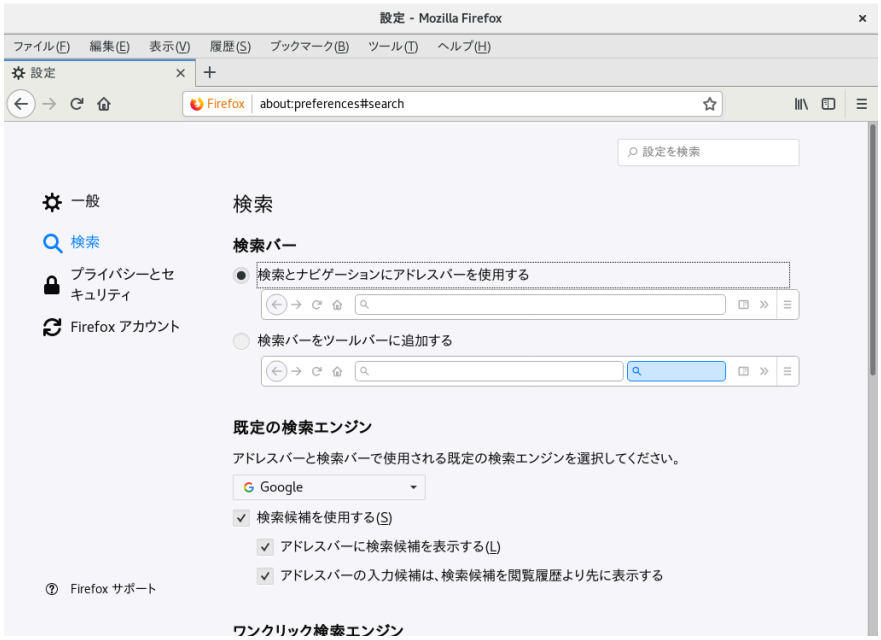


図 13.2: FIREFOX - サーチエンジンの管理

Web サイトによっては、検索バーに直接追加することのできるサーチエンジン機能を提供しているサイトがあります。このようなサイトを表示すると、検索バーの左側のアイコンに `+` マークが表示されます。追加したい場合は、そのアイコンを押して［追加］を選択してください。

13.3.1.2 オンライン検索に対するキーワードの追加

Firefox では キーワード を設定することができます。キーワードは特定の検索エンジンに対して設定する URL ショートカットで、たとえば `ws` を Wikipedia の検索機能に割り当てたりすることができます。キーワードを割り当てたあとは、アドレスバーに `ws` 検索語句 と入力するだけで、Wikipedia 内の 検索語句 に該当するページを検索することができます。

検索バー内で検索エンジンにショートカットを設定するには、まず検索バー内の右側にあるメニューボタンを押して［設定］›［検索］を選択します。あとは［検索ショートカット］で目的のサーチエンジンの［キーワード］列をダブルクリックして、キーワードを入力して `Enter` を押します。

キーワードの設定は、サーチエンジンだけでなく Web サイトの検索フィールドに対しても設定することができます。具体的には下記のようにして行います:

1. 検索フィールドを表示させてその上でマウスの右ボタンを押し、メニューが表示されたら［この検索にキーワードを設定］を選択します。すると、［新しいブックマーク］のダイアログが表示されます。
2. ［名前］欄にはキーワードに対する説明を入力します。
3. ［キーワード］には、その検索に割り当てるキーワードを入力します。

4. ［保存］を押してキーワードを保存します。



ヒント: 一般的な Web サイトに対するキーワード設定

キーワードの使用はサーチエンジンに対してだけではありません。ブックマークに対してキーワードを設定することもできます (ブックマークのプロパティから設定します) 。たとえば SUSE のホームページのブックマークに対して、 `suse` というキーワードを設定すると、アドレスバーに `suse` と入力するだけで SUSE のサイトを開くことができるようになります。

13.3.2 現在のページ内の検索

Web ページ内で検索を行いたい場合は、メニューバーから［編集］›［ページを検索］を選択するか、 `Ctrl` – `F` を押します。するとウインドウの下部に検索バーが表示されます。表示されたテキストボックス内に検索文字列を入力すると、入力した文字列に合致する最初の箇所を検索します。次の箇所を検索したい場合は、 `F3` を押すか検索バー内の［次へ］を押してください。また、［全て強調表示］を選択すると、語句に該当する全ての箇所を強調表示します。また、［大文字/小文字を区別］を選択すると、大文字と小文字を区別して検索します。

Firefox には 2 種類のクイック検索機能も用意されています。Web ページ内でクイック検索を行うには、任意の場所で `/` を押して、検索語句をそのまま入力してください。入力した語句に一致する最初の箇所がハイライト表示されます。 `F3` を押すと、次の箇所を表示します。また、リンクのみをクイック検索することもできます。リンクのみをクイック検索するには、 `'` を押してから語句を入力してください。

13.4 ブックマークの管理

ブックマークは、お気に入りの Web サイトへのリンクを保存する便利な方法です。Firefox では新しいブックマークの追加をマウスクリック 1 回で簡単にできるだけでなく、巨大なブックマークコレクションを管理するための様々な方法を提供しています。ブックマークをフォルダで分類することができるほか、タグを設定して分類したり、スマートブックマークフォルダでフィルタを行ったりすることができます。

ブックマークに Web サイトを追加するには、サイトを表示した状態でアドレスバー内の星印を押します。すると星印が青く塗りつぶされた状態になりますので、これで保存が行われたことが分かります。ブックマークは当初、［他のブックマーク］内に保存されます。ブックマークの作成後に名前を変更したり、フォルダを変更したりタグを追加したりしたい場合は、再度星印を押してください。これによりポップアップウインドウが表示され、必要な設定を行うことができます。

開いている全てのタブをブックマークに追加するには、タブ内でマウスの右ボタンを押してから［すべてのタブを選択］を選び、再度右ボタンを押して［タブをブックマーク］を選択します。あとはブックマークの作成先フォルダを選択します。

ブックマークを削除するには、まずブックマークを開いてサイトを表示させ、星印を押してから［このURL のブックマークを削除］を押します。

13.4.1 ブックマークの整理

［ライブラリ］はそれぞれのブックマークの属性 (名前やアドレス情報) やフォルダ／セクションを管理するための仕組みです。具体的には 図13.3「Firefox ブックマークライブラリ」のように表示されます。



図 13.3: FIREFOX ブックマークライブラリ

［ライブラリ］を表示するには、メニューバーから［ブックマーク］›［ブックマークを管理］を選択します。ライブラリウインドウは 2 つの部分から構成されていて、左側はフォルダのツリービュー、右側が選択したフォルダ内のサブフォルダとブックマークの表示になっています。［表示］ボタンを押すことで、右側の表示をカスタマイズすることもできます。左側には下記の 3 種類のメインフォルダが含まれています:

履歴

このフォルダ内には、閲覧履歴が保存されます。履歴は削除することはできますが、内容を変更することはできません。

タグ

それぞれのブックマークに設定したタグが一覧で表示されます。タグについての詳細は、13.4.2 項「タグ」をお読みください。

すべてのブックマーク
: この分類には、さらに 3 つのブックマークフォルダが含まれています:

  ブックマークツールバー
  : アドレスバーの直下に表示されるブックマークとフォルダが含まれています。詳しくは 13.4.4項「ブックマークツールバー」をお読みください。

  ブックマークメニュー
  : メインメニューもしくはサイドメニュー内の［ブックマーク］からアクセスすることのできる、ブックマークとフォルダが含まれています。

  他のブックマーク
  : アドレスバーで星印を押すことで追加された、全てのブックマークが含まれています。このフォルダはライブラリやサイドバーからのみアクセスすることができます。

右側でブックマークの管理を行います。マウスの右ボタンを押して表示されるコンテキストメニューから、フォルダやブックマークに対する処理を選択するか、もしくは［管理］メニューを利用して管理を行ってください。また、選択したフォルダやブックマークの属性情報が下に表示されますので、そこから編集を行ってもかまいません。既定では［名前］,［URL］,［タグ］が表示されます。

ブックマークを並べ替えたい場合は、ドラッグ&ドロップで移動してください。このドラッグ&ドロップの機能は、ブックマークやフォルダを別のフォルダ内に移動したり、フォルダ同士の並べ替えを行ってたりする際にも、使用することができます。

13.4.2 タグ

タグはブックマークに対して分類名を設定するための仕組みです。タグ名には任意の名前を使用することができます。たとえば `suse` というタグ名を設定した全てのサイトに対してアクセスしたい場合は、アドレスバーに `suse` と入力してください。また、ブラウジングライブラリ内の **タグ** フォルダには、タグ名の一覧が表示されるようになっています。このタグ名の項目をブックマークツールバーに移動させることで、タグからのブックマーク検索を簡単に行うことができるようになります。

ブックマークに対してタグを設定するには、Firefox でブックマークを開いたあと、アドレスバー内にある青い星印を押してください。［ブックマークを編集］ダイアログが表示され、そこでタグをカンマ繰りで入力することができるようになります。また、ブラウジングライブラリ内でブックマークを編集する際や、メニューバーやツールバーなどからブックマークを選んでマウスの右ボタンを押すことでも、タグを編集することができます。

13.4.3 ブックマークの取り込み (インポート) と取り出し (エクスポート)

他のブラウザや HTML 形式のファイルで書かれたブックマークを取り込みたい場合は、まずメニューバーから［ブックマーク］›［ブックマークを管理］を選択して、ブラウジングライブラリを開いてください。ここから［インポートとバックアップ］›［HTML からインポート］を選択してインポートウイザードを起動し、場所を指定します。あとは［次へ］を押すと、取り込み処理が始まります。HTML ファイルからの取り込みの場合は、内容をありのまま取り込みます。

ブックマークの取り出し (エクスポート) は、同様にブラウジングライブラリ内にある［インポートとバックアップ］から行います。ブックマークを HTML ファイルとして保存したい場合は、［HTML としてエクスポート］を選択します。また、ブックマークを単純にバックアップしたい場合は、［バックアップ］を選択します。バックアップの場合、Firefox では JavaScript Object Notation ファイル形式 (`.json`) を使用します。

バックアップからブックマークを復元したい場合は、［インポートとバックアップ］›［復元］を選択します。あとは復元元を選択してください。

13.4.4 ブックマークツールバー

ブックマークツールバー はアドレスバーの真下に表示されるツールバーで、ブックマークに対して素早くアクセスできる機能を提供します。ここから直接ブックマークを追加や削除をすることができるほか、管理や編集などを行うこともできます。既定の **ブックマークツールバー** には、いくつかのフォルダにまとめられたブックマーク集があらかじめ設定されています (詳しくは 図13.1「Firefox のブラウザウインドウ」をご覧ください) 。

ブックマークツールバー を編集する場合も、13.4.1項「ブックマークの整理」で説明している手順をそのまま利用できます。［ブックマークツールバー］フォルダ内に配置されていますので、そのフォルダ内を編集してください。また、ツールバーから直接編集を行うこともできます。ツールバー内の何もない場所でマウスの右ボタンを押し、いずれかの項目を選択してください。現在表示しているページをツールバーに追加したい場合は、アドレスバー内にある Web ページのアイコンを選択して、ドラッグ&ドロップで **ブックマークツールバー** 内に移動してください。

特定のフォルダやブックマークを管理するには、対象をマウスの右ボタンで選択します。表示されたメニューから［フォルダーを削除］等の設定を行うことができます。また、項目を移動したりコピーしたりしたい場合は、［切り取り］もしくは［コピー］を行ってから、移動もしくはコピー先で［貼り付け］を選択してください。

13.5 ダウンロードマネージャの使用

ダウンロードマネージャを利用することで、現在進行中のダウンロードと過去に実施したダウンロードの両方を管理することができます。ダウンロードマネージャを起動するには、メニューバーから［ツール］›［ダウンロード］を選択してください。何らかのファイルをダウンロードしている途中の場合は、プログレス (進捗) バーが表示され、進捗状況が表示されます。また、必要であればダウンロードを一時停止したり、再開したりすることもできます。ダウンロードが完了したファイルを、対応するアプリケーションで開きたい場合は、［ファイルを開く］を押してください。ファイルをダウンロードしたフォルダを開きたい場合は、［保存フォルダーを開く］を押してください。なお、ダウンロードマネージャ内で［履歴から削除］を押しても、ダウンロードマネージャの履歴から項目が削除されるだけで、ファイルそのものは削除されません。

また、既定では全てのダウンロードを `~/ダウンロード` 内に保存します。この動作を変更したい場合は、メニューバーから［編集］›［設定］を選び、［一般］内にある［ダウンロード］以下で別のフォルダを指定するか、もしくは［ファイルごとに保存先を指定する］を選択してください。



ヒント: ダウンロードの再開

ブラウザがクラッシュしてしまったり、ダウンロードが途中で止まってしまったりした場合は、次回の Firefox の起動時にダウンロードが自動的に再開されます。ただし、ブラウザを閉じた時点でダウンロードを一時停止していた場合は、手作業で再開を行う必要があります。

13.6 セキュリティ



注記: FTP サポートの廃止について

セキュリティ上の理由から、Mozilla では Firefox における FTP リンクのサポートが削除されています。何らかの理由で FTP を使用する必要がある場合は、`about:config` で `network.gio.supported-protocols=ftp:` を設定してください。これを設定することにより、GNOME Virtual File System (GVFS) 経由で FTP を利用できるようになります。対応するプロトコルについて、詳しくは https://wiki.gnome.org/Projects/gvfs/doc にある GVFS のドキュメンテーションをお読みください。

Firefox では様々なセキュリティ要素を取り入れることで、閲覧をより安全なものにしています。たとえば、有害なソフトウエア (マルウエア) を提供しているサイトであるかどうかや、機密情報を窃取する (フィッシング) サイトであるかどうかを自動的にチェックし、それらのサイトであることが検出されると、閲覧を止める機能が用意されています。また、簡易 Web サイト識別機能では、サイトの合法性を簡単

に確認できますし、パスワードマネージャやポップアップブロッカーの機能によって、さらに高いセキュリティを提供しています。このほか、プライベートブラウジング機能では、コンピュータ内に一切データを記録することなく、インターネットを閲覧することもできるようになっています。

13.6.1 簡易 Web サイト識別

Firefox では、Web ページの識別を一目で行うことができるようになっています。ロケーションバーのアドレスの隣に表示されたアイコンを確認することで、識別情報が提供されているかどうかと、通信が暗号化されているかどうかを確認することができます:

灰色の地球儀アイコン
: 表示しているサイトでは識別情報が提供されておらず、Web サーバとブラウザとの間の通信も暗号化されていません。これらのサイトでは、機密情報をやり取りしてはなりません。

灰色の三角形
: このサイトは証明書によってドメインを確認済みであるため、表示どおりのサイトに接続していることが確認できています。ところが、サイトに含まれている画像やスクリプトなどの追加要素が暗号化されていない接続を介して提供されています。そのため、Firefox 側ではそれらをブロックし、読み込まないようにしています。そのため、ページは正しく動作しないものと思われます。

灰色の南京錠
: このサイトは証明書によってドメインを確認済みであるため、表示どおりのサイトに接続していることが確認できています。「灰色の南京錠」の表示されているサイトであれば、通信も暗号化されています。

緑色の南京錠
: このサイトは、証明書によってドメインだけでなく、所有者である個人や団体までを確認できています。そのため、機密度の高いデータ交換を行うような場合 (たとえばインターネット経由での資金決済を実施する場合など) に重要な項目となります。特に銀行の Web サイトなどでは、その銀行が提供しているサイトであることを間違いなく確認できていることになります。もちろん、「緑色の南京錠」でも通信は暗号化されています。

識別情報に関する詳細を表示するには、アドレスバー内のアイコンを押してください。ポップアップウインドウが表示されますので、［詳細を表示］を押して［ページ情報］ウインドウを開いてください。ここでは、サイトの証明書のほか、暗号化レベルやパスワードの保存、Cookie に関する情報などが表示されます。

［サイト別設定］のタブでは、画像の読み込みやポップアップ、Cookie やアドオンのインストールに対する許可を設定することができます。

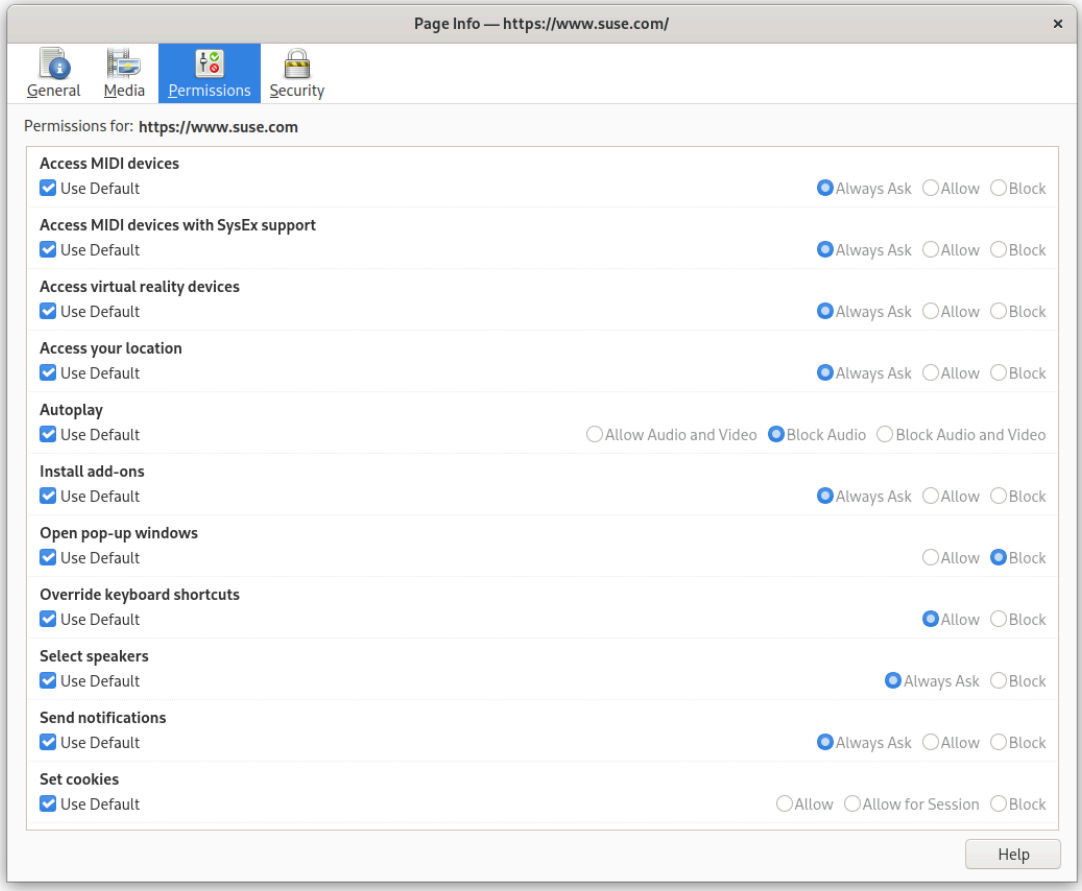


図 13.4: FIREFOX ページ情報／サイト別設定タブ

［メディア］タブには、表示されているページ内の全ての画像や組み込みオブジェクトの一覧のほか、それらのプレビューやその他の詳細情報が表示されます。ここから各項目を保存することもできます。

13.6.2 証明書の取り込み

Firefox には証明機関 (CA) を識別するための証明書ストアが用意されています。これらの内蔵の証明書ストアを利用することで、Web サイトが発行する証明書を検証し、正当なものであることを確認することができます。ただし、Web サイト側から提供された証明書が、内蔵の証明書ストア内にある証明書で署名されていないものであった場合、その Web サイトは信用されなくなります。これにより、偽装された証明書を受け付けないようにしています。

大企業などでは内部に独自の証明機関を設立して証明書を発行し、配布する場合があります。この場合、システム全体の証明書は `/etc/pki/nssdb` に配置されるのが一般的です。Firefox (および Thunderbird などの Mozilla 系ツール) でシステム全体の証明書を使用できるようにするには、環境変数 `NSS_USE_SHARED_DB` を設定してください。たとえば下記のような行を `~/.bashrc` に追加します:

```
export NSS_USE_SHARED_DB=1
```

また、手作業で証明書を取り込むこともできます。これを行うには、[編集] › [設定] を選択して [設定] ダイアログを表示させ、[プライバシーとセキュリティ] › [証明書] › [証明書を表示] › [あなたの証明書] › [インポート] を選択して、取り込む証明書を選択してください。ただし、間違いなく信頼できる証明書のみを取り込むようにしてください。

13.6.3 パスワード管理

Web サイトに対してユーザ名やパスワードを入力すると、Firefox ではそれらのデータを保存するかどうかを尋ねるポップアップが表示されます。ポップアップはページの上部に表示され、Firefox 内にユーザ名とパスワードを記憶させるかどうかを尋ねるものです。[保存する] を選択して記憶させるように指定すると、パスワードは暗号化された形式でハードディスク内に保存されます。対象のサイトに再度アクセスすると、Firefox は保存したデータを自動的に入力します。

パスワードの一覧を表示したり管理したりしたい場合は、メニューバーから [編集] › [設定] › [プライバシーとセキュリティ] › [保存されているログイン情報] を押して、パスワードマネージャを起動します。パスワードマネージャにはサイトの一覧と、それぞれに対応するユーザ名が書かれています。既定ではパスワードは表示されません。[パスワードを表示する] を押すことで、パスワードを表示することができます。一覧から 1 つの項目もしくは全ての項目を削除するには、それぞれ [削除] もしくは [すべて削除] を押してください。

パスワードを不用意にアクセスされないようにするには、パスワードを管理したり追加したりする際に、マスターパスワードの入力を求めるように設定することをお勧めします。メニューバーから [編集] › [設定] を選択し、[プライバシーとセキュリティ] 内にある [マスターパスワードを使用する] にチェックを入れてください。

13.6.4 プライベートブラウジング

既定では、Firefox は訪問済みの Web サイトに対して内容とリンクを保存して閲覧履歴を記憶することができるほか、使用している Cookie やパスワード、検索語句なども保存しています。これらの情報を収集して記憶することで、閲覧をより高速かつ便利にすることができるようになっています。しかしながら、たとえば ネットカフェや友人のコンピュータなど、これらの動作を無効化しておきたい場合もありま

す。このような要望に対応しているのがプライベートブラウジングモードで、このモードが有効化された状態では、Firefox は閲覧履歴や訪問済みのページのキャッシュ (記憶) などを行わないようになります。

プライベートブラウジングモードを有効化するには、メニューバーから［ファイル］›［新しいプライベートウィンドウ］を選択します。すると現在アクセスしている Web サイトやタブなどはそのままに、新しいプライベートブラウジングモードのウインドウが表示されるようになります。プライベートブラウジングモードでは、ウインドウのタイトルバーに **プライベートブラウジング** が表示されます。

プライベートブラウジングモードを終了するには、単純にウインドウを閉じるだけです。

プライベートブラウジングモードを既定で使用したい場合は、13.7.1項「設定」で示されている手順で設定を開いて、［プライバシーとセキュリティ］内にある［履歴］で［記憶させる履歴を詳細設定する］を選び、［常にプライベートブラウジングモード］を選択します。



注記: ブックマークとダウンロードについて

プライベートブラウジングモードを使用していても、ダウンロードしたファイルやブックマークの設定などは保存されます。

13.7 Firefox のカスタマイズ

Firefox は幅広くカスタマイズすることができます。

- 設定を変更することで、Firefox の動作を変更することができます。
- 拡張機能をインストールすることで、機能を拡張することができます。
- テーマをインストールすることで、外観を変更することができます。

拡張機能やテーマ、プラグインを管理する目的で、Firefox にはアドオンマネージャが付属しています。

13.7.1 設定

Firefox には幅広い設定オプションが用意されています。設定画面はメニューバーから［設定］を選択することで表示できます。それぞれのオプションはオンラインヘルプで詳しく説明されています。オンラインヘルプを表示するには、ダイアログ内のクエスチョンマークのアイコンを押してください。

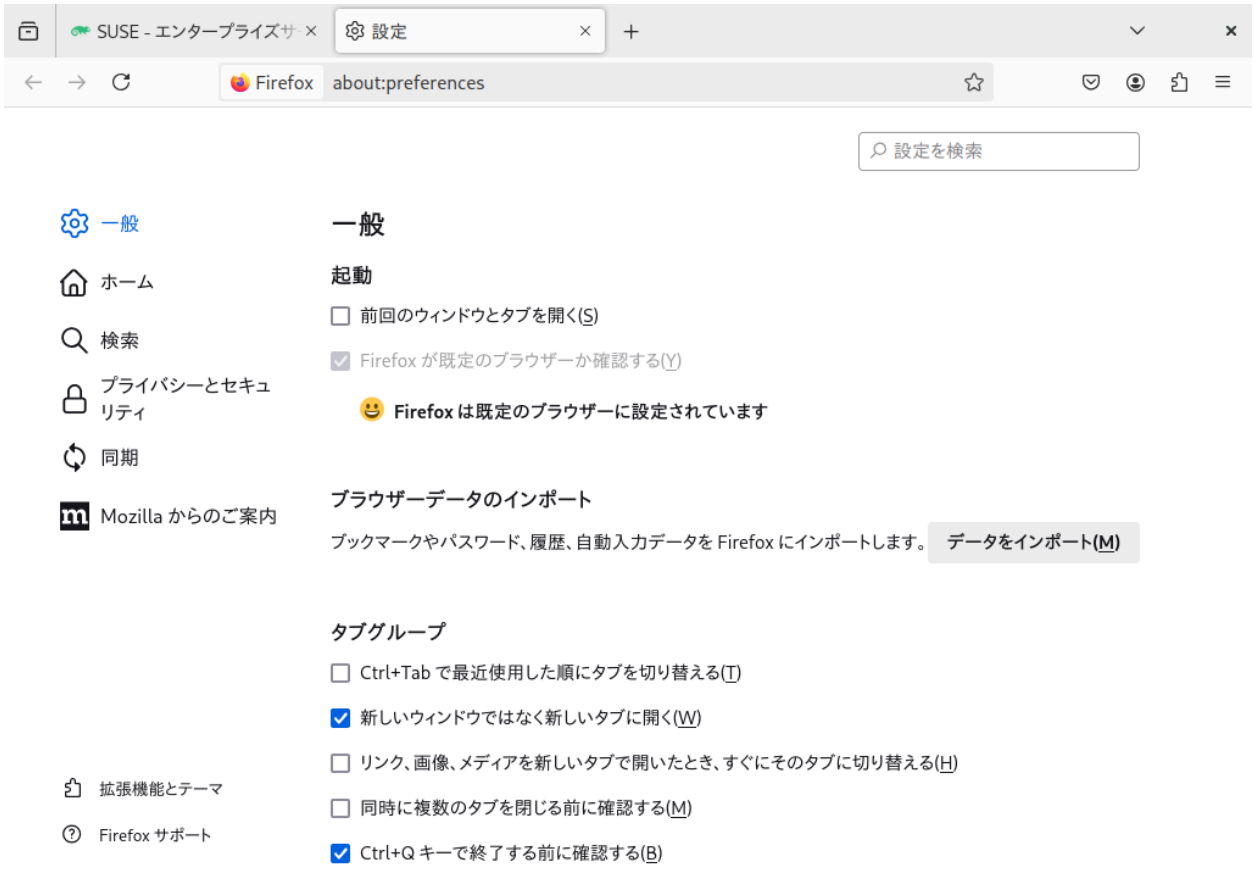


図 13.5: FIREFOX の一般設定

13.7.1.1 セッション管理

既定では、Firefox はクラッシュした場合や拡張機能からの要求によって再起動した場合、自動的にセッション (ウインドウやタブ) を復元します。それ以外にも、設定を行うことで起動時に前回のセッションを復元するようにすることもできます。まずは 13.7.1項「設定」の手順で設定を開いて、［一般］内にある［Firefox を起動するとき］のオプションで［前回のセッションを復元する］を選択してください。

なお、複数のウインドウを開いている場合は、メニューバーから［ファイル］›［終了］を選択するか、もしくは `Ctrl` – `Q` を押して終了した場合にのみ、それら全てのウインドウが復元されるようになります。ウインドウを 1 つずつ閉じていった場合は、最後に閉じたウインドウのみが復元されます。

13.7.1.2 Web サイトに対する言語の設定

Web サーバに対してリクエストを送信する際、ブラウザはユーザが期待する言語に関する情報を送信します。Web サイトが複数の言語に対応している場合 (かつ言語パラメータを処理するように設定している場合) は、ブラウザ側からの言語情報に従って対応するページを表示することができます。openSUSE Leap では、この言語情報はデスクトップに設定した言語と同じになるように設定されています。この設定を変更したい場合は、13.7.1項「設定」の手順に従って設定を表示し、［言語と外観］内にある［言語設定］を押して、言語を設定してください。

13.7.1.3 スペルチェック

既定では、Firefox は複数行対応のテキストボックス内に入力を行った際、スペルチェックを行います。スペルミスの単語には赤線が引かれます。単語を修正するには、赤線の箇所でマウスの右ボタンを押し、表示されたコンテキストメニューから修正先を選択してください。また、必要な単語を辞書に追加することもできます。

辞書を変更したり追加したりしたい場合は、複数行に対応したテキストボックス内の任意の場所でマウスの右ボタンを押し、コンテキストメニューから適切な項目を選択してください。ここでは、テキストボックスに対するスペルチェックを無効化することもできます。アプリケーション内の全てでスペルチェックを無効化したい場合は、13.7.1項「設定」の手順に従って設定を表示し、［一般］の［言語と外観］内にある［自動スペルチェック機能を使用する］のチェックを外してください。

13.7.2 アドオン

拡張機能を利用することで、Firefox を好みに合わせて変更することができます。拡張機能は Firefox の外観を変更するだけでなく、既存の機能の拡張や新しい機能の追加などを行うことができます。たとえば、拡張機能でダウンロードマネージャの機能拡張を行ったり、気象情報を表示させたり、ミュージックプレーヤの制御を行ったりすることができます。それ以外にも、開発者向けの支援や、広告やスクリプトなどのコンテンツをブロックしてセキュリティを高める機能などもあります。

Firefox には多数の拡張が提供されています。アドオンマネージャを利用することで、拡張機能のインストールや有効化／無効化、更新や削除などを行うことができます。

Firefox の標準的な外観がお好みでない場合は、新しい テーマ をインストールしてください。テーマは機能を変更するものではなく、ブラウザの外観のみを変更します。

13.7.2.1 アドオンのインストール

拡張機能やテーマを追加するには、まずメニューバーから［アドオンとテーマ］を選択します。すると［アドオンマネージャ］が表示され、お勧めのアドオンや直近の検索から判断したアドオンなどが表示されます。

特定のアドオンを検索したい場合は、［アドオンを探す］内に検索語句を入力してください。表示された検索結果内に表示された項目をマウスの左ボタンで押すと、詳しい説明文が表示されるようになります。拡張機能やテーマをインストールするには、［Firefox へ追加］を押してください。

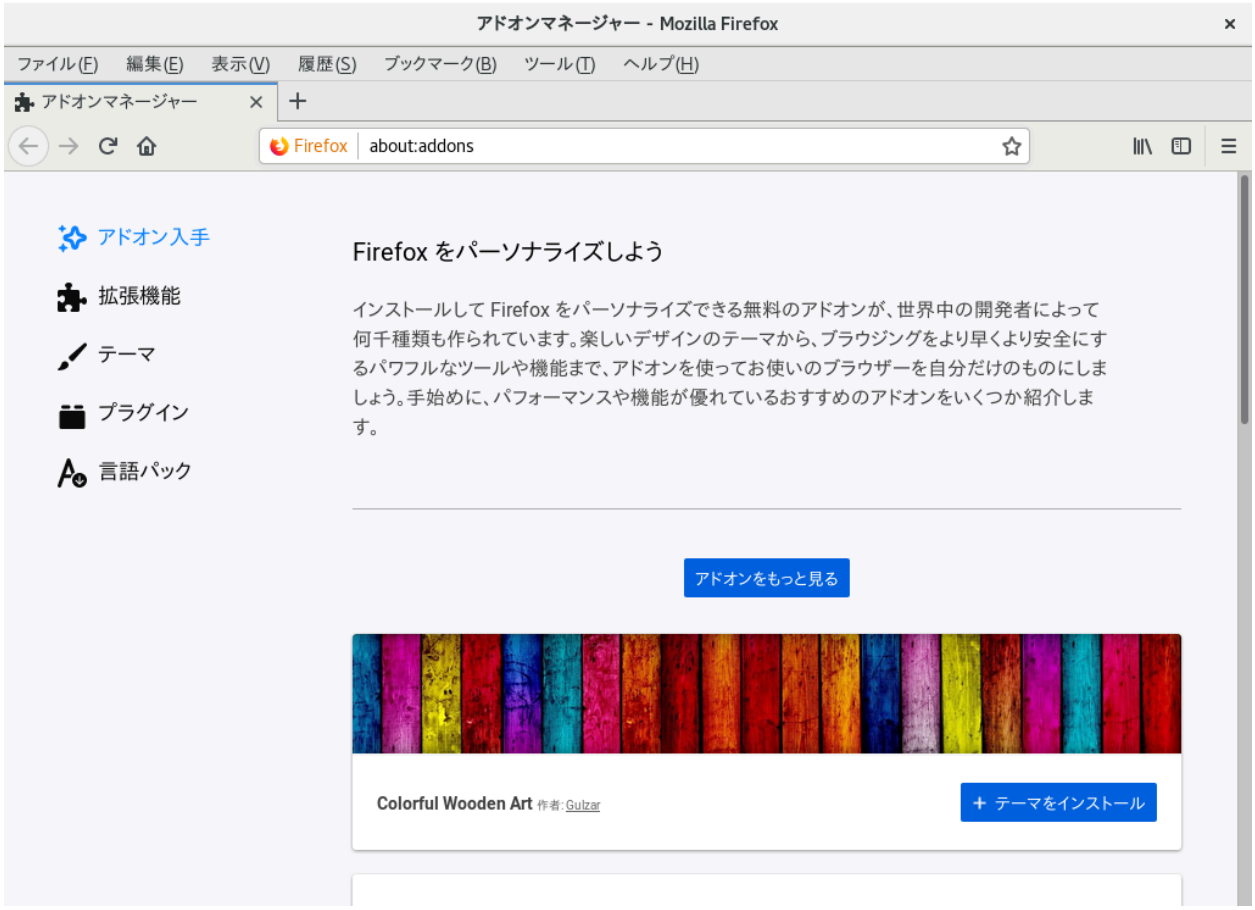


図 13.6: FIREFOX 拡張機能のインストール

新規にインストールした拡張機能やテーマを有効化するにあたって、Firefox ではアドオンマネージャが［今すぐ再起動］を押して再起動を行うよう求めることがあります。この方法で再起動を行った場合、現在閲覧中のセッションは保存され、再起動後に同じページを表示することができます。

13.7.2.2 アドオンの管理

アドオンマネージャには、拡張機能やテーマ、プラグインを管理するための便利なインターフェイスが付属しています。［拡張機能］では、個別の拡張機能を有効／無効に設定したり、削除を行ったりすることができます。また、拡張機能に設定機能が存在する場合は、［設定］ボタンが表示されることもあります。また［テーマ］タブでは、テーマの［削除］のほか、別のテーマを［有効化］することで異なるテーマに切り替えることもできます。なお、インストール処理の途中である場合は、［キャンセル］を押して停止することもできます。［プラグイン］については一般ユーザがインストールすることはできず、アドオンマネージャでは有効／無効の切り替えのみを行うことができます。

アドオンによっては、削除や無効化にあたってブラウザの再起動を求められることがあります。このようなアドオンの場合は、削除や無効化を行ったあと、アドオンマネージャが［今すぐ再起動］のボタンを表示します。

13.8 Firefox からの印刷処理

Web ページを実際に印刷するには、メニューバーから［ファイル］›［印刷］を選択するか、もしくは `Ctrl` – `P` を押してください。すると［印刷］ダイアログが表示されます。既定の設定のまま印刷したい場合は、そのまま［印刷］ボタンを押してください。

13.9 さらなる情報

Firefox についてより詳しく知りたい場合は、下記のリンク先をご覧ください:

MozillaZine.jp フォーラム：http://forums.mozillazine.jp/
メインメニュー：https://support.mozilla.org/kb/Menu+reference
オプション設定：https://support.mozilla.org/kb/Options+window
キー入力：https://support.mozilla.org/kb/Keyboard+shortcuts

14 Evolution: 電子メールとカレンダー管理

改訂履歴

2025-05-05

Evolution による電子メール送受信や連絡先／カレンダーの管理手順について説明しています。

Evolution は個人情報の保存から管理、および取得までを簡単に扱うことのできるソフトウエアで、より効率的な仕事とコミュニケーションを図ることができます。これはプロフェッショナル仕様のグループウエアでもあり、インターネットに接続されているデスクトップでは重要なソフトウエアとなるものです。

Evolution では電子メールや連絡先、そして 1 つ以上のカレンダーを管理する機能により、集団内での作業を容易にします。個人用のコンピュータから集団内の共有コンピュータまで幅広く対応し、インターネットに直接接続されている環境でも間接的に接続されているような状況でも、簡単に作業を行うことができます。

Evolution では日々の作業をより素早く行うことができます。たとえば電子メールで送信された情報を利用して、予定や連絡先を作成することができますし、逆に連絡先や予定から電子メールを作成することもできます。多数のメールを受信するような環境でも、検索フォルダなどの機能を利用することで、通常の電子メールフォルダよりも素早く目的のものを見つけることができるようになっています。

本章では、Evolution の概要説明と使い始めの方法を説明しています。詳しい説明をご希望の場合はアプリケーションヘルプをお読みください。

14.1 Evolution の起動

Evolution を起動するには、`Meta` を押して［アクティビティ］オーバービューを表示させ、`evol` で検索を行います。

14.2 セットアップアシスタント

Evolution をはじめて起動すると、電子メールアカウントの設定や他のアプリケーションからのデータ取り込みなどを支援する、アシスタントが起動します。

［Evolution アカウント］では、設定に必要な全ての情報を入力するための支援を行います。

14.2.1 バックアップファイルからの復元

アシスタントが起動すると、まず［ようこそ］ページが表示されます。そのまま［バックアップからのリストア］ページに進んでください。以前に Evolution の設定ファイルをバックアップしていて、それを復元したい場合は、対応する復元オプションを設定してファイルボタンを押し、復元するファイルを選択してください。

それ以外の場合は、［身元情報］に進みます。

14.2.2 識別情報の設定

次は［身元情報］のページになります。

1. ［氏名］と［メールアドレス］の欄にそれぞれ入力を行います。
2. ［返信先］の欄には、返信先として伝えるアドレスを入力します。
   なお、この項目は送信した電子メールに対して相手側が応答を返す際、別のアドレス宛に返信してもらいたい場合に設定します。
3. ［組織］の欄には組織名を入力します。
   企業名や組織名をこの欄に入力すると、電子メールを送信する際に企業名や組織名が入力された形で送信が行われます。
4. 次のページに進みます。

14.2.3 電子メールの受信

［メールの受信］ページでは、電子メールを受信する際に使用するサーバに関する設定を行います。

まずはメールを受信する際のサーバの種類を選択する必要があります。サーバの種類について詳しくわからない場合は、電子メールサービスの提供元にお尋ねください。

［サーバ種別］でサーバの種類を選択します。下記は選択可能なサーバ種別の一覧です:

Exchange Web services: 新しいバージョンの Microsoft Exchange サーバに接続して、電子メールや予定表 (カレンダー) 、連絡先情報などを使用できるようにします。この選択肢は、`evolution-ews` というパッケージ名で提供されている、Microsoft* Exchange* コネクタをインストールしている場合にのみ利用できます。

IMAP: サーバ内にメールを保存しておくための仕組みです。これにより、複数のシステムから電子メールにアクセスできるようになります。

POP: 電子メールをダウンロードして、お使いのコンピュータのハードディスクに保存するための仕組みです。この場合は、電子メールサーバのディスク領域を占有せずに済むようになっています。

USENET ニュース: ニュースサーバに接続して、利用可能なニュース情報をダウンロードするための仕組みです。

ローカルの配信: お使いのコンピュータ内のスプールファイルから、電子メールをホームディレクトリ内に移動したい場合は、これを選択してスプールファイルを選択します。コンピュータ内のスプールファイル内にもメールを残しておきたい場合は、こちらではなく［標準的な UNIX の mbox 形式のスプールファイル］を選択してください。

MH 形式のメールフォルダー: `mh` もしくは `mh` スタイルのプログラムを利用して電子メールをダウンロードしたい場合は、こちらを選択してメールのディレクトリを選択してください。

Maildir 形式のメールフォルダー: Qmail やその他の Maildir 形式のプログラムを利用して電子メールをダウンロードしている場合は、こちらを選択します。こちらの場合も、メールのディレクトリを指定する必要があります。

標準的な Unix mbox 形式のスプールファイル／フォルダー: お使いのコンピュータ内にあるメールスプールファイルを読み書きしたい場合は、このオプションを選択します。こちらの場合も、メールのファイルもしくはディレクトリを指定する必要があります。

なし: このアカウントでは電子メールをチェックしない場合、このオプションを選択します。こちらについては設定オプションはありません。

14.2.3.1 IMAP+, POP, USENET の設定オプション

サーバの種類に IMAP+, POP, USENET News を選択している場合は、下記の追加情報を設定する必要があります。

サーバのアドレスやユーザ名、セキュリティ設定などがよくわからない場合は、電子メールサービスの提供元にお尋ねください。

1. ［サーバー］のテキストボックスには、電子メールサーバのホスト名を入力します。
2. ［ユーザー名］のテキストボックスには、利用するユーザ名を入力します。
3. お使いのメールサーバ側で対応しているセキュリティ機能を選択します。安全面の理由から、［暗号化しない］はできる限り選択しないことをお勧めします。
4. ［認証］には認証方法を指定します。どのような方式に対応しているのかを Evolution 側で調べたい場合は、［サポートしているかチェック］を押します。対応していないものには取消線が書かれますので、取消線のないものの中から選択してください。

サーバによっては、どのような認証方式に対応しているのかを通知しないサーバもあります。そのため、このボタンを押して選択しても、その認証方式がうまく動作しない場合がありますので、あらかじめご了承ください。

5. 次のページに進みます。

14.2.3.2 Exchange Web Services の設定オプション

サーバの種類に Exchange Web Services を選択している場合は、下記の追加情報を設定する必要があります。

サーバのアドレスやユーザ名、セキュリティ設定などがよくわからない場合は、電子メールサービスの提供元にお尋ねください。

1. [ユーザー名] のテキストボックスには、利用するユーザ名を入力します。

2. [ホストの URL] のテキストボックスには、お使いの電子メールサーバに対応する EWS の URL を入力します。
   また、必要であれば [OAB の URL] のテキストボックス内に、オフラインアドレス帳 (OAB) のアドレスを入力します。
   ログインする際のユーザ名と開きたいメールボックスの名前が異なる場合は、[他のユーザーのメールボックスを開く] を選択して、下にあるテキストボックス内にメールボックスの名前を入力します。

3. [認証] には認証方法を指定します。どのような方式に対応しているのかを Evolution 側で調べたい場合は、[サポートしているかチェック] を押します。対応していないものには取消線が書かれますので、取消線のないものの中から選択してください。
   サーバによっては、どのような認証方式に対応しているのかを通知しないサーバもあります。そのため、このボタンを押して選択しても、その認証方式がうまく動作しない場合がありますので、あらかじめご了承ください。

4. 次のページに進みます。

14.2.3.3 ローカル配信の設定オプション

[ローカルの配信], [MH 形式のメールフォルダー], [Maildir 形式のメールフォルダー], [標準的な UNIX の mbox 形式のスプールファイル／ディレクトリ] のいずれかを選択している場合は、ファイルやディレクトリに対するパスを入力します。

14.2.4 受信オプション

メールの受信方法を選択したら、あとは必要に応じてその他のオプションを設定します。

14.2.4.1 IMAP の受信オプション

サーバの種類に IMAP を選択している場合は、Evolution の動作を設定するための下記のオプションページが表示されます。

1. 下記のオプションを設定することができます:

   [新着メールをチェックする周期]
   : Evolution が新しいメールをチェックする間隔 (頻度) を指定します。

   [すべてのフォルダーで新しいメッセージがないかチェックする]
   : 全てのフォルダに対して新しいメッセージをチェックしたい場合は、こちらを選択します。

   [購読しているフォルダーの新着メールをチェックする]
   : 購読しているフォルダ内の新着メッセージをチェックしたい場合は、これを選択します。

   [サーバーがサポートするときは Quick Resync を使用する]
   : 対応しているサーバでメールを素早く参照するため、Quick Resync を使用する場合は、こちらを選択します。

   [Listen for server change notifications]
   : Evolution に対して、変更通知を待ち受けるように設定したい場合は、こちらを選択します。このオプションを有効化すると、Evolution はメールの到着時にすぐに通知を表示するようになります。そのため、[新着メールをチェックする周期] については無効化してかまいません。

   [購読しているフォルダーだけ表示する]
   : Evolution に対して購読しているフォルダのみを表示させたい場合は、こちらを選択します。
   フォルダの購読を解除することで、Evolution 内に多くの不要なフォルダが表示されてしまう問題を解決することができるほか、メールのダウンロード量を減らすことにもなります。

   [すべてのフォルダーの新着メッセージにフィルターを適用する]
   : 新しいメッセージに対してフィルタを適用したい場合や、全てのフォルダに対してフィルタを適用したい場合、もしくは受信箱フォルダのみにフィルタを適用したい場合は、それぞれ対応するオプションを選択します。

[新着メールにスパムが含まれているかチェックする]
全てのフォルダに対して、もしくは受信箱内のみに対して、新着メッセージがスパム (迷惑メール) であるかどうかをチェックしたい場合は、こちらにチェックを入れます。

[Automatically synchronize remote mail locally]
全てのメールをダウンロードしたい場合は、こちらを選択します。これにより、オフラインでも読むことができるようになります。

2. 次のページに進みます。

14.2.4.2 POP の受信オプション

サーバの種類に POP を選択している場合は、Evolution の動作を設定するための下記のオプションページが表示されます。

1. 下記のオプションを設定することができます:

[新着メールをチェックする周期]
Evolution が新しいメールをチェックする間隔 (頻度) を指定します。

[サーバーにメッセージを残す]
サーバ内に全ての電子メールを残しておきたい場合や、コンピュータにダウンロードした後、一定期間の経過を待って削除したい場合は、こちらを選択します。こちらでは期間を指定することができるほか、Evolution 側で削除したメールについて、サーバ側でも削除するよう指定することができます。

[すべての POP3 拡張サポートを無効にする]
POP3 拡張を無効化することで、古いサーバや設定の誤っているサーバで正しく動作するようになります。メールの受信がうまくいかない場合にお試しください。

2. 次のページに進みます。

14.2.4.3 USENET News の受信オプション

サーバの種類に USENET News を選択している場合は、Evolution の動作を設定するための下記のオプションページが表示されます。

1. 下記のオプションを設定することができます:

   [新着メールをチェックする周期]
   Evolution が新しいメールをチェックする間隔 (頻度) を指定します。

   [すべてのフォルダーの新着メッセージにフィルターを適用する]
   新しいメッセージに対してフィルタを適用したい場合は、こちらを選択します。

   [フォルダー名を短く表記する]
   フォルダ名を短縮して表示したい場合に選択します。たとえば `comp.os.linux` は `c.o.linux` のように表示されます。

   [関連するフォルダー名を購読ダイアログに表示する]
   フォルダの名前のみを表示します。たとえば `evolution.mail` は `evolution` と表示されます。

2. 次のページに進みます。

14.2.4.4 Exchange Web Services の受信オプション

サーバの種類に Exchange Web Services を選択している場合は、Evolution の動作を設定するための下記のオプションページが表示されます。

1. 下記のオプションを設定することができます:

   [新着メールをチェックする周期]
   Evolution が新しいメールをチェックする間隔 (頻度) を指定します。

   [すべてのフォルダーで新しいメッセージがないかチェックする]
   全てのフォルダに対して新しいメッセージをチェックしたい場合は、こちらを選択します。

   [Listen for server change notifications]
   Evolution に対して、変更通知を待ち受けるように設定したい場合は、こちらを選択します。このオプションを有効化すると、Evolution はメールの到着時にすぐに通知を表示するようになります。そのため、[新着メールをチェックする周期] については無効化してかまいません。

   [すべてのフォルダーの新着メッセージにフィルターを適用する]
   新しいメッセージに対してフィルタを適用したい場合は、こちらを選択します。

[新着メールにスパムが含まれているかチェックする]
全てのフォルダに対して、もしくは受信箱内のみに対して、新着メッセージがスパム (迷惑メール) であるかどうかをチェックしたい場合は、こちらにチェックを入れます。

[Automatically synchronize remote mail locally]
全てのメールをダウンロードしたい場合は、こちらを選択します。これにより、オフラインでも読むことができるようになります。

[接続タイムアウト (秒単位)]
サーバからの応答を待つ際の最大時間を指定します。

[オフラインアドレス帳をキャッシュ]
以前の手順で OAB URL を指定している場合は、アドレス帳をキャッシュするかどうかを選択することができます。こちらを選択することで、オフライン時にもアドレス帳を利用できるようになります。

2. 次のページに進みます。

14.2.4.5 ローカル配信の受信オプション

ローカルの配信を通じて電子メールを受信するように選択している場合は、Evolution の動作を指定するための下記のオプションページが表示されます。

1. [新着メールをチェックする周期] では、Evolution が新しいメールをチェックする間隔 (頻度) を指定します。
2. 次のページに進みます。

14.2.4.6 MH 形式のメールフォルダの受信オプション

MH 形式のメールディレクトリを通じて電子メールを受信するように選択している場合は、Evolution の動作を指定するための下記のオプションページが表示されます。

1. [新着メールをチェックする周期] では、Evolution が新しいメールをチェックする間隔 (頻度) を指定します。
`.folders` ファイルにある概要情報を使用したい場合は、[Use the .folders summary file] を選択します。
2. 次のページに進みます。

14.2.4.7 Maildir 形式のメールフォルダの受信オプション

Maildir 形式のメールディレクトリを通じて電子メールを受信するように選択している場合は、Evolution の動作を指定するための下記のオプションページが表示されます。

1. [新着メールをチェックする周期] では、Evolution が新しいメールをチェックする間隔 (頻度) を指定します。
   新しいメッセージに対してフィルタを適用したい場合は、[受信箱にある新着メールにフィルターを適用する] を選択します。
2. 次のページに進みます。

14.2.4.8 標準的な Unix の mbox 形式のスプールファイル／ディレクトリの受信オプション

Unix mbox スプールファイルもしくはディレクトリを通じて電子メールを受信するように選択している場合は、Evolution の動作を指定するための下記のオプションページが表示されます。

1. [新着メールをチェックする周期] では、Evolution が新しいメールをチェックする間隔 (頻度) を指定します。
   新しいメッセージに対してフィルタを適用したい場合は、[受信箱にある新着メールにフィルターを適用する] を選択します。
2. Elm, Pine, Mutt などとの互換性があるステータスヘッダを書き込みたい場合は、[ステータスヘッダーを Elm/Pine/Mutt 形式で格納する] を選択します。
3. 次のページに進みます。

14.2.5 電子メールの送信

電子メールの受信に関する設定を終えたら、次は電子メールの送信方法を設定します。通常は受信と異なる設定が必要になりますが、そうでない場合はそのまま飛ばしてください。

[サーバ種別] でサーバの種類を選択します。

下記は選択可能なサーバ種別の一覧です:

SMTP: 指定したメールサーバ経由で電子メールを送信します。通常はこちらを選択するのが最適です。また、SMTP を指定した場合、追加のオプションを設定することができます。

Sendmail: sendmail プログラムを利用して、お使いのコンピュータから電子メールを送信します。sendmail は非常に柔軟なプログラムですが、設定は容易ではありません。そのためこのオプションは、sendmail の設定方法をご存じの場合にのみ選択すべきです。

手順 14.1: SMTP の設定

1. ［サーバー］欄には、サーバのホスト名を入力します。
   サーバのホスト名がわからない場合は、電子メールサービスの提供元にお尋ねください。

2. サーバに対して認証を行うかどうかを選択します。
   お使いのサーバで認証が必要な場合は、下記の情報についても設定する必要があります:

   a. お使いのメールサーバ側で対応しているセキュリティ機能を選択します。安全面の理由から、［暗号化しない］はできる限り選択しないことをお勧めします。

   b. ［認証］セクションでは認証方法を指定します。
      "¥n ¥n"
      どのような方式に対応しているのかを Evolution 側で調べたい場合は、［サポートしているかチェック］を押します。対応していないものには取消線が書かれますので、取消線のないものの中から選択してください。
      サーバによっては、どのような認証方式に対応しているのかを通知しないサーバもあります。そのため、このボタンを押して選択しても、その認証方式がうまく動作しない場合がありますので、あらかじめご了承ください。

   c. ［ユーザー名］には、利用するユーザ名を入力します。

3. 次のページに進みます。

14.2.6 最終ステップ

これで電子メールの設定作業が完了します。最後にアカウントに対する名前を［名前］欄に入力してください。ここにはお好きな名前を入力していただいてかまいません。あとは［適用］を押して次のページに進むと、設定を完了することができます。

なお、設定の内容にもよりますが、何らかのサーバに接続するよう設定している場合は、サーバに対するパスワードの入力を求められ、そのパスワードを Evolution 側に保存しておくかどうか、もしくは毎回 Evolution の起動時に入力するようにするのかを選択することができます。

これで Evolution のメインウインドウが表示されるようになります。

14.3 Evolution の使用

初回起動時の設定作業が完了すると、Evolution をお使いいただけるようになります。本章では、ユーザインターフェイスのうち主なものを紹介しています。

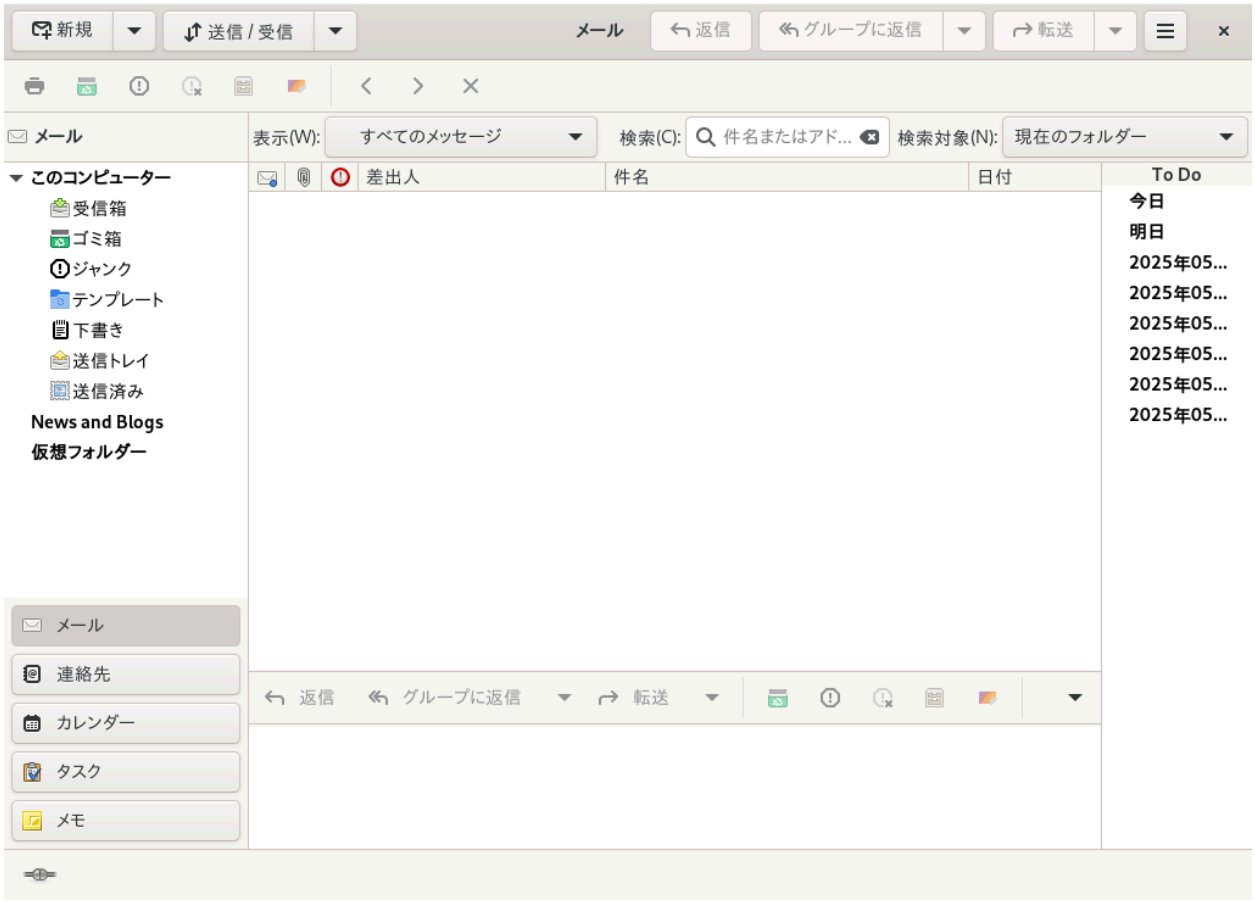


図 14.1: EVOLUTION のウインドウ

メニューバー

メニューバーを利用することで、Evolution に含まれているほぼ全ての機能を使用することができます。

フォルダリスト

フォルダリストには、それぞれのアカウントで利用できるフォルダが一覧表示されます。フォルダの内容を表示したい場合は、フォルダ名の箇所をマウスの左ボタンで選択してください。すると、右側のメッセージリスト内に内容が表示されます。

ツールバー

ツールバーには、各コンポーネントでよく使用される機能が用意されています。これにより、機能を素早く簡単に使用することができます。

検索バー

検索バーは電子メールを検索するための手段です。ラベルや検索語句、アカウントやフォルダなどを条件に指定して電子メールや連絡先、予定表の項目をフィルタすることができます。また検索バーには、よく使用する検索を検索フォルダとして保存する機能も用意されています。

メッセージリスト
: メッセージリストには、現在までに受信している電子メールの一覧が表示されます。プレビューペイン内に電子メールの内容を表示したい場合は、マウスの左ボタンで選択してください。

ショートカットバー
: 左側にあるショートカットバーを利用することで、フォルダとコンポーネントを切り替えることができます。

ステータスバー
: ステータスバーは定期的にメッセージを表示するためのもので、たとえばメールの送信など、処理の進捗状況を表示します。
いちばん左にはオンライン／オフラインインジケータが用意されています。このインジケータのアイコンを押すことで、オンラインモードとオフラインモードを切り替えることができます。

プレビューペイン
: プレビューペインには、メッセージリスト内で選択した電子メールの内容が表示されます。

14.3.1 メニューバー

メニューバーの項目には、その時点で利用可能な全てのアクションが含まれています。

ファイル: ファイルに関連する処理や、アプリケーション全体に関する処理が含まれています。たとえば電子メールなどの作成やそれらのディスクへの保存、印刷やプログラムの終了などの機能が提供されています。

編集: テキストを編集するためのツールと、ほとんどの設定オプションが提供されています。

表示: Evolution の外観を設定することができます。

メッセージ: メッセージに対して適用可能な処理が含まれています。

フォルダー: フォルダに対して適用可能な処理が含まれています。

検索: メッセージに対する検索だけでなく、メッセージ内の語句検索も行うことができます。また、以前に行った検索項目も表示されます。

ヘルプ: Evolution のアプリケーションヘルプを表示します。

14.3.2 ショートカットバー

ショートカットバーはメインウインドウの左側に表示されています。上部には選択したコンポーネント内のフォルダの一覧が表示され、その下には［メール］や［連絡先］など、それぞれのコンポーネントのボタンが用意されています。

フォルダの一覧では、電子メールやカレンダー、連絡先やタスクリストを樹形 (ツリー) の構造にまとめています。コンポーネントとシステムの設定にも依存しますが、一般的な環境であれば、樹形の幹にあたる (ルート) フォルダが 1 個から 4 個程度存在しているはずです。それぞれのコンポーネントには、少なくとも 1 つの［このコンピューター］という項目があるはずです。ここにはお使いのコンピュータ (ローカル) 内に存在する情報が書かれています。たとえば電子メールコンポーネントの場合、フォルダリストには全ての電子メールアカウントの一覧と、ローカルのフォルダ、および検索フォルダが表示されます。

多数の電子メールを受信するような環境の場合、それらをうまくまとめておく手段が必要となります。Evolution では、電子メールのフォルダやアドレス帳、カレンダーやタスクリスト、メモリストなどを作成してまとめることができます。

14.3.2.1 フォルダの作成

新しいフォルダを作成するには、下記の手順を実施します:

1. ［ファイル］› ［新規］› ［メールのフォルダー］を選択します。
2. ［フォルダ名］に名前を入力します。
3. 新しいフォルダの配置場所を選択します。
4. ［作成］を押します。

14.3.2.2 フォルダの管理

フォルダもしくはサブフォルダをマウスの右ボタンで選択すると、下記のオプションが含まれるメニューが表示されます:

［新しいフォルダー］: 指定した場所に新しいフォルダもしくはサブフォルダを作成します。

［フォルダーのコピー］: フォルダを別の場所にコピーします。この項目を選択した場合は、Evolution はコピー先のフォルダを選択するように促します。

［フォルダーの移動］: フォルダを別の場所に移動します。



注記

既定では、フォルダを別の場所に移動する前に確認メッセージが表示されます。確認を求められない場合は、https://www.suse.com/support/kb/doc/?id=000020878 を参照して設定をリセットしてください。

[削除]: フォルダとその全ての中身を削除します。

[名前の変更]: フォルダの名前を変更することができます。

更新: フォルダの表示を更新します。

プロパティ: フォルダ内の全メッセージ数と、まだ読んでいないメッセージ数を表示します。

フォルダやメッセージをマウスの左ボタンで選択し、ボタンを押したまま別の場所まで移動させる (ドラッグ&ドロップ) ことで、フォルダやメッセージの並べ替えを行うことができます。

電子メールフォルダ内に新しいメールが到着すると、対象のフォルダのラベルが太文字で表示されるようになります。また、未読メッセージの数も表示されます。

14.3.3 電子メールの使用

Evolution の電子メールコンポーネントには、下記のような特長があります:

- 多数のプロトコルに対応し、複数の電子メールサービスにアクセスすることができます。
- 暗号化によって、プライバシーの保護を行うことができます。
- 多数の電子メールを素早く処理することができます。
- 検索フォルダの仕組みにより、よく使用する検索をすぐに実施することができます。

下記には、電子メールウインドウ内のユーザインターフェイス要素の概要説明を記しています。

メッセージリスト

メッセージリストには全ての電子メールが表示されます。未読のもののほか、既読のものも、削除するよう選択したものも表示されます。メッセージの上部にある [表示] ドロップダウンボックスを利用することで、あらかじめ設定されたラベルや独自のラベルを利用して一覧をフィルタすることもできます。

プレビューペイン

ここには電子メールの内容が表示されます。

プレビューペインが小さく表示されすぎている場合は、ペインをサイズ変更することができるほか、ウインドウ全体に広げたりすることもできます。また、メッセージリスト内で電子メールをダブルクリックすると、新しいウインドウ内に電子メールが表示されるようになります。なお、ペインのサイズを変更するには、ペインの境界線部分をドラッグしてください。
フォルダと同様にメッセージリスト内でも、電子メールを選んでマウスの右ボタンを押すことで、適用可能なアクションの一覧を表示することができます。これには移動や削除のほか、新しいフィルタの作成やそれらをベースにした検索フォルダの作成、ジャンク (迷惑メール) としてのマーキングなどの機能が含まれます。
電子メール関連のアクションである［返信］や［転送］については、ツールバー内にボタンとして用意されているほか、右ボタンを押した際のメニュー内にも表示されます。

テンプレート
: Evolution には、同じパターンで電子メールを送信することのできるテンプレート機能が用意されています。ここでは作成や編集を行うことができます。

14.3.4 カレンダー

カレンダーを使い始めるには、ショートカットバーで［カレンダー］を選択します。既定では、カレンダーには今日のスケジュールが表示され、右上には［タスク］リストが表示されます。タスクリストは、予定とは関係のない「やるべきこと」のリストです。

予定リスト
: 予定リストには、全ての予定情報が表示されます。

月ペイン
: 月ペインはカレンダーの月を表示する小さなビューです。月ペイン内で日付や週、月などを選択すると、対応する範囲の予定一覧を表示することができます。

タスク
: タスクとは、予定のように時間に縛られていない作業項目のことです。ショートカットバー内の［タスク］を選択すると、より広い画面でタスクを表示させることができます。

メモ
: メモはタスクと同様、時間に縛られていない項目を表します。ショートカットバー内の［メモ］を選択すると、より広い画面でメモを表示させることができます。

14.3.5 連絡先の管理

連絡先コンポーネントを使用するには、ショートカットバーで［連絡先］を選択します。Evolution の連絡先コンポーネントでは、アドレス帳や電話帳に存在する全ての機能を利用することができます。

さらに、紙のアドレス帳よりも便利な機能を提供します。ネットワーク内でアドレス帳を共有したい場合は、LDAP のディレクトリをお使いいただくことができます。新しい連絡先を作成するには、電子メールアドレスの箇所でマウスの右ボタンを押すか、右側のペイン内の何もない場所でダブルクリックしてください。検索バーでは、連絡先の検索を行うこともできます。

既定では、連絡先はアルファベット順に表示します。一覧で表示したい場合は、［表示］内で表示方法を選択してください。

14.4 さらなる情報

Evolution に関する詳細な情報について、詳しくは F1 を押して表示されるアプリケーションヘルプをご覧ください。

また、プロジェクトのホームページ https://wiki.gnome.org/Apps/Evolution にも、様々な情報が記載されています。

15 Pidgin: インスタントメッセージング

改訂履歴

2026-09-01

友人や知人とのライブチャットを行うためのインスタントメッセージングアプリケーション Pidgin の使い方を説明しています。

Pidgin は複数のアカウントに対して同時にログインすることのできる、インスタントメッセージング (IM) クライアントです。どのシステムを使用しているかに関係なく、相手とリアルタイムなチャットをすることができます。

Pidgin は AIM, Bonjour, Gadu-Gadu, Google Talk, Groupwise, ICQ, IRC, SIMPLE, XMPP, Zephyr の各インスタントメッセージングプロトコルに対応しています。また、`pidgin-plugin-sipe` という追加パッケージをインストールすることで、Microsoft Office Communicator にも対応しています。

下記では Pidgin の設定方法と、連絡先に登録した相手とのやり取りの方法について説明しています。

15.1 Pidgin の起動

Pidgin を起動するには、`Meta` を押して［アクティビティ］オーバービューを表示させ、`pid` で検索を行います。

15.2 アカウントの設定

Pidgin を使用するには、あらかじめ使用したいメッセージングサービスに対してアカウントを登録しておかなければなりません。たとえば AIM を介して Pidgin でチャットを行いたい場合、AIM のアカウントを登録しておかなければなりません。

手順 15.1: PIDGIN 内でのアカウントの追加／編集

1. Pidgin を初めて起動した場合はメッセージが表示され、アカウントの設定を求められます。［追加］を押して新しいアカウントを設定してください。
   既にアカウントを設定済みで、新しいアカウントを新たに追加したり、既存のアカウントを編集したりしたい場合は、［アカウント］›［アカウントの管理］を選択して、このダイアログを表示させてください。［追加］を押すと新しいアカウントの追加を、［変更］を押すと既存のアカウントの編集を、［削除］を押すと既存のアカウントの削除を、それぞれ実施することができます。

2. ［アカウントの追加／編集］ダイアログが表示されます。［基本］タブでプロトコルの選択のほか、ログイン情報を設定もしくは変更することができます。
その他のタブの存在と、入力すべきデータは、選択したプロトコルによって異なります。ほとんどの場合、［詳細］タブにあるアドレスとポート番号などのサーバ情報を入力する必要があります。［プロキシ］タブでは、選択したプロトコルに対する独自のプロキシ設定を行うことができます。既定ではシステムの設定 (［グローバルなプロキシ設定を使う］) を使用します。ほとんどの環境では、この既定値のままで問題なく動作します。

3. ［追加］もしくは［保存］を押して保存してください。なお、［アカウント］ウインドウに戻ったら、使用したいアカウントの［有効］列にチェックが入っていることをご確認ください。この列はアカウントを一時的に無効化したい場合に使用するもので、チェックを外すと無効化することができます。

15.3 連絡先の管理

連絡先 (「仲間」と呼びます) を管理するには、［仲間リスト］で設定を行います。ここでは連絡先の追加と削除のほか、グループにまとめて見つけやすくすることもできます。

手順 15.2: 連絡先の追加

1. 連絡先を追加するには、［仲間］› ［仲間の追加］を選択します。

2. まずは仲間を追加したい［アカウント］を選択します。

3. ［仲間のユーザ名］には、相手のユーザ名を入力します。このユーザ名が何であるのかについては、あらかじめ相手に確認しておいてください。このユーザ名が利用者を識別する情報であるため入力は必須ですし、プロトコルによって書式が異なることもあります。

4. 既定では、追加した連絡先は指定したユーザ名で表示されます。［(オプション) 別名］の欄で何らかの名前を指定した場合は、その名前で表示されます。また、プロトコルによっては招待メッセージを相手に送信することもできます。この場合は、［(オプション) 招待メッセージ］に入力してください。

5. 連絡先をグループにまとめたい場合は、ドロップダウンボックス内で既存のグループ名を選択するか、新しいグループ名を入力してください。

6. あとは［追加］を押します。

グループや新たに追加した連絡先が一覧内に表示されない場合は、［仲間］› ［表示］以下を選択して表示設定を行ってください。［オフライン仲間］および［空のグループ］を選択することで、［仲間リスト］内に全ての連絡先とグループを表示することができます。

一覧から連絡先を削除するには、削除したい連絡先をマウスの右ボタンで選択して、［削除］を押し、確認メッセージに応答してください。

15.4 友人とのチャット

他の参加者とチャットを行いたい場合は、まずインターネットに接続しておく必要があります。ログインが成功すると、［仲間リスト］内に［利用可能］と表示されますので、これによって他のユーザから見えるようになります。状態を変更したい場合は、［仲間リスト］の下にあるドロップダウンボックスの選択を変更してください。

チャットセッションを開始するには、［仲間リスト］内の連絡先をダブルクリックします。するとチャット画面が表示されますので、送信したいメッセージを入力して `Enter` を押してください。これでメッセージが送信されます。

複数のチャットセッションを開いている場合、新しいセッションは既存のチャットウインドウ内のタブとして表示されるようになります。セッション内の全てのメッセージを表示して、返答を送信できるようにするには、それぞれのタブを選択してください。複数のセッションを別々のウインドウで表示したい場合は、タブをドラッグ (マウスの左ボタンで選択し、ボタンを押したまま移動) させてウインドウの外側に移動してください。これで 2 つ目のウインドウが表示されます。

チャットセッションを閉じるには、タブもしくはウインドウを閉じてください。



ヒント: 連絡先の検索について

連絡先の一覧が非常に長くなってしまったような場合、必要な連絡先がなかなか見つからないことがあります。このような場合は `Ctrl` – `F` を押して、連絡先リストの下に検索ボックスを表示させてください。1 文字以上の文字を入力すると、検索が行われます。 `↓` を押すと次の検索結果に、 `↑` を押すと前の検索結果に、それぞれ移動することもできます。

15.5 さらなる情報

本章では Pidgin に対する基本的な設定方法とオプションの使い方までを説明してきました。詳しくは［ヘルプ］›［オンラインヘルプ］を選択して、ブラウザ内にヘルプを表示させて、必要な情報を探してください。

新機能に関する更新や最新の情報については、https://pidgin.im/ にあるプロジェクトの Web ページをご覧ください。

16 Ekiga: Voice over IP (VoIP) の使用

改訂履歴

2025-05-05

Ekiga は Voice over IP (VoIP) を介して通話を行うことができるアプリケーションです。音声通話のほか、ビデオ通話やインスタントメッセージングも行うことができます。



注記: Ekiga のインストールについて

下記を読む前に、まずは `ekiga` パッケージがインストールされていることをお確かめください。環境によっては、インストールがされていないことがあります。

通話を始める前に、まずは下記の要件全てが満たされていることをご確認ください:

- サウンドカードを正しく設定しておいてください。
- コンピュータにヘッドセット、もしくはマイクとスピーカーが接続してください。
- 公衆電話網に接続して通話を行いたい場合は、SIP アカウントを設定する必要があります。SIP (Signaling protocol for Internet Telephony) は音声やビデオの通話を確立したり、通話を転送したりする際に使用するプロトコルです。
- ビデオ通話を行う場合は、お使いのコンピュータに Web カメラを接続してください。

16.1 Ekiga の起動

Ekiga を起動するには、`Meta` を押して［アクティビティ］オーバービューを表示させ、`ekiga` で検索を行います。

16.2 Ekiga の設定

初めて起動した場合、Ekiga は設定アシスタントを表示して、Ekiga を設定するために必要な全ての情報を収集します。下記のようにして進めてください:

1. まずは［ようこそ］画面で［進む］を押します。
2. フルネーム (姓・名) を入力して［進む］を押します。

3. `ekiga` のアカウントデータを入力して［進む］を押します。
4. Ekiga コールアウトでのアカウントデータを入力して［進む］を押します。
5. 接続の種類と速度を選択して［進む］を押します。
6. 着信音、オーディオ出力、オーディオ入力の各オーディオデバイスを設定します。通常は特に設定する必要はありません。必要に応じて設定を行って［進む］を押します。
7. ビデオ通話を使用する場合は、ビデオ入力デバイスを選択します。必要に応じて設定を行って［進む］を押します。
8. 設定概要を確認して［適用］を押します。
9. 何らかの設定を変更したあと、登録が失敗するようであれば、Ekiga を再起動してみてください。

Ekiga では複数のアカウントを扱うことができます。アカウントを追加したい場合は、下記のようにして行います:

1. ［編集］› ［アカウント］を選択します。
2. ［アカウント］› ［<種類名> のアカウントを追加する］を選択します。詳しく分からない場合は、［SIP のアカウントを追加する］を選択します。
3. まずはお使いのプロバイダから提供された［ユーザー］と［パスワード］を入力します。
4. あとは［アカウントを有効にする］にチェックが入っていることを確認して、［OK］を押して設定ダイアログを終了します。このアカウント情報は Ekiga のメインウインドウに［状態］の情報と共に表示されます。これが **登録しました** になっていれば問題ありません。

16.3 Ekiga のユーザインターフェイス

ユーザインターフェイスには複数のモードがあります。モードを切り替えるにはツールバーをお使いください。下記のようなモードがあります:

- ［ビデオプレビュー］
  接続されているローカルの Web カメラ (通話中は相手側のカメラ) の画像が表示されます。
- ［仲間一覧］
- ［ダイアルパッド］
- ［着信履歴］



図 16.1: EKIGA のユーザインターフェイス

既定では、Ekiga は［仲間一覧］モードで動作します。このモードはローカルのアドレス帳を表示し、よく使用する宛先に素早く通話できるようにします。

また、Ekiga の多くの機能はキーボードショートカットで操作することができます。表16.1「Ekiga でのキーボードショートカット」には、最もよく使われるキーボードショートカットを一覧で示しています。

表 16.1: EKIGA でのキーボードショートカット

ショートカット	説明
`Ctrl` – `O`	現在の番号で通話を開始します。
`Esc`	通話を切断します。
`Ctrl` – `N`	アドレス帳に連絡先を追加します。
`Ctrl` – `B`	［アドレス帳］ダイアログを表示します。
`H`	現在の通話を保留状態にします。

ショートカット	説明
T	現在の通話を他の利用者宛に転送します。
M	現在の通話で音声を無音 (ミュート) にします。
P	現在の通話で映像を一時停止します。
Ctrl – W	Ekiga のユーザインターフェイスを閉じます。
Ctrl – Q	Ekiga を終了します。
Ctrl – E	アカウントマネージャを起動します。
Ctrl – J	メインユーザインターフェイスで［コールウィンドウ］を有効にします。
Ctrl – +	Web カメラからの映像を拡大します。
Ctrl – -	Web カメラからの映像を縮小します。
Ctrl – 0	Web カメラからの映像を元のサイズに戻します。
F11	Web カメラからの映像を全画面表示にします。

16.4 通話の開始

Ekiga の設定が終わったら、通話の発信は簡単です。

1. ［ダイアルパッド］モードに切り替えます。
2. ウインドウの下部にあるテキストボックスに、通話相手の SIP アドレスを入力します。アドレスは下記のようになるはずです:
   - 直接相手を呼び出す場合: sip:ユーザ名@ドメイン名 もしくは ユーザ名@相手のホスト名
   - sip:ユーザ名@ドメイン名 もしくは ユーザ名@SIP サーバのアドレス
3. ［通話］もしくは Ctrl – O を押し、相手が出るのを待ちます。
4. 通話を終了するには［Hang up］を押すか、 Esc を押します。

サウンドパラメータを調整する必要がある場合は、［編集］›［設定］を選択してください。

16.5 呼び出しへの応答

Ekiga は 2 種類の方法の着信を受け付けます。1 つは `sip:(ユーザ名)@(ホスト)` のように直接呼び出された場合、もう 1 つは SIP プロバイダを介して呼び出された場合です。ほとんどの SIP プロバイダからの着信では、直接呼び出されることはありません。また、Ekiga の動作モードによって着信の通知方法が異なります:

通常アプリケーションとして動作している場合

着信は Ekiga を起動している場合にしか受け付けることができません。また、着信音はヘッドセットやスピーカーで聞くことができますが、Ekiga を起動していない場合、着信を受け付けることはできません。

パネルアプレットとして動作している場合

通常、Ekiga のパネルアプレットは、特に何も通知をすることなく、黙って動作しているだけになります。ですが、着信が届いた場合には Ekiga のメインウインドウが表示され、ヘッドセットやスピーカーで着信音が鳴ります。

いずれの場合も、着信に気がついたら［受諾］を押して応答し、通話を開始してください。着信を受け付けたくない場合は、［拒否］を押してください。このほか、通話を他の SIP アドレスに転送することもできます。

16.6 アドレス帳の使用

Ekiga では通話相手を管理することができます。全ての連絡先は、起動時のメインウインドウに存在する［仲間一覧］内に表示されます。新しい連絡先や新しいグループを作成したい場合は、［チャット］›［仲間の追加］を選択してください。

新しいグループを追加したい場合は、下にあるテキストボックス内にグループ名を入力して［Add Group］を押します。新しく設定したグループは一覧内に表示され、選択された状態になります。

連絡先には、下記の項目が必須となっています:

名前

連絡先に設定する名前を入力します。フルネームでも、ニックネームでもかまいません。

アドレス

連絡先に対する正しい SIP アドレスを入力します。

グループ

多数の連絡先を扱う必要がある場合は、グループを作成して対応してください。

アドレス帳から通話を行いたい場合は、対象の相手を選んでダブルクリックしてください。通話は即時に開始しようとします。

16.7 さらなる情報

Ekiga の公式 Web ページは http://www.ekiga.org/ にあります。こちらには、よくある質問とその回答 (FAQ) のほか、より詳しいドキュメンテーションが用意されています。

Linux における H323 通信プロトコルのサポートについて、詳しくは https://www.voip-info.org/wiki/view/H.323 (英語) をお読みください。こちらは VoIP に対応するプロジェクトを探す際のスタート地点としても有用です。

独自の電話網を構築したい場合は、PBX ソフトウエアである asterisk https://www.asterisk.org/ プロジェクトをご覧になると良いでしょう。また、asterisk に関する詳細は、https://www.voip-info.org/wiki-Asterisk (英語) にも用意されています。

V グラフィックとマルチメディア

17 GIMP: 画像の編集 158

18 ［GNOME ビデオ］175

17 GIMP: 画像の編集

改訂履歴

2025-05-05

GIMP (the GNU Image Manipulation Program の略です) は、(ベクトル画像ではなく) ビットマップ画像を作成したり編集したりするためのプログラムです。ほとんどの要素において、GIMP の機能は Adobe* Photoshop* をはじめ、様々な商用製品と比較されます。GIMP は写真のサイズ変更やレタッチ (修正や加工の作業) のほか、Web ページ向けの画像デザインや CD などのカバー画像の作成など、ほぼ全てのグラフィック要件に適合するプログラムです。また、アマチュアからプロフェッショナルまで、多くのユーザの必要に答えています。



注記: GIMP がインストールされていない可能性について

下記の手順を実施する前に、`gimp` パッケージがインストール済みであることをご確認ください。

GIMP は複雑なプログラムです。本章では機能やツール、メニュー項目のごく一部のみを紹介しているだけです。このプログラムに関するさらに詳しい情報源については、17.8項「さらなる情報」をご覧ください。

17.1 画像形式

デジタル画像には 2 種類のものがあります。一方はビットマップ (ラスタ) 画像、もう一方はベクトル画像です。GIMP では、デジタルカメラやスキャナ画像などのほとんどで使用される、ビットマップ画像を扱うことを主な目的として開発されています。

ビットマップ (ラスタ) 画像: ビットマップ画像はピクセル (点) の集まりで画像を表すものです。ピクセルとは、それぞれが別々の色を持ちうる小さいブロックで、高解像度の画像ほど多数のピクセルを使用して画像を表します。このような仕組みから、高解像度の画像ほど巨大なデータになる仕組みです。また、画像を拡大しようとすると、きれいには拡大できず、見た目の品質が損なわれてしまいます。

GIMP では、JPEG, PNG, GIF, BMP, TIFF, PSD など、ほとんどの汎用ビットマップ形式に対応しています。

ベクトル画像: ビットマップ画像とは異なり、ベクトル画像は各々のピクセルに関する情報は保持していません。その代わり、点や線、曲線や多角形などの形で画像を保存しています。そのため、ベクトル画

像は容易に拡大や縮小を行うことができます。また、データサイズはその内容に依存して決まりますが、表示する際のサイズとは無関係に、大きくも小さくもなりうる仕組みです。

ベクトル画像は、写真のように多数の色を複雑に並べるような画像には向いていません。また、ベクトル画像は Inkscape などのように、ベクトル画像向けの特殊なアプリケーションを使用する必要があります。GIMP でもベクトル画像には対応していますが、サポート範囲は非常に限られています。たとえば GIMP では SVG 形式の画像を読み込んで表示することができるほか、ベクトルの線に関する情報を扱うこともできます。

GIMP では、下記のような一般的な色空間に対応しています:

- 1 チャンネルごとに最大 8 ビットまでの RGB 画像。アルファチャンネル無しの場合、これは 1 ピクセルごとに 24 ビット色までを表現できることになります。アルファチャンネルありの場合は、1 ピクセルごとに 32 ビット色までを表現できます。
- 1 ピクセルごとに最大 8 ビットまでのグレースケール (白黒濃淡) 画像。
- 最大 255 色までのインデックス (カラーパレット) 型画像。

多くのハイエンドデジタルカメラでは、各チャネルに対して 8 ビットより多くの色深を利用した画像を生成することができます。このような画像を GIMP に取り込むと、色情報の一部を失ってしまうことになります。またGIMP は、プロフェッショナル向け印刷で使用する CMYK 色モードにも対応していません。

17.2 GIMP の起動

GIMP を起動するには、`Meta` を押して［アクティビティ］オーバービューを表示させ、`gimp` で検索を行います。

17.3 ユーザインターフェイスの概要

既定では、GIMP は 3 つのウインドウを表示します。ツールボックス、メニューバー付きの画像ウインドウ (初期状態では空の画像を表示します) 、そしていくつかのドッキング可能なダイアログウインドウです。それぞれのウインドウは、画面内で自由に配置することができますし、不要であれば閉じることもできます。また、画像ウインドウに空の画像が表示されている状態でそのウインドウを閉じると、アプリケーションが終了します。

既定の設定では、GIMP は終了時にウインドウの配置を保存します。ダイアログを表示させたまま終了した場合も、次回のプログラム起動時に表示するようになっています。

GIMP のユーザインターフェイスを 1 つのウインドウ内にまとめたい場合は、［ウィンドウ］›［シングルウィンドウモード］を選択してください。

17.3.1 画像ウインドウ

何も画像を読み込んでいない場合、画像ウインドウは空の状態になり、メニューバーとドロップエリアが表示されます。ドロップエリアはファイルを直接読み込むことのできる領域で、ドラッグ&ドロップ (ファイルマネージャなどでファイルをマウスの左ボタンで選択し、ボタンを押したまま領域まで移動させてボタンを離す) することで読み込みを行うことができます。また、新しく画像を作成したり、既存の画像を読み込んだり、スキャナで画像をスキャンしたりした場合は、それぞれが別々のウインドウ内に表示されます。つまり、複数の画像は別々のウインドウ内に表示されます。また、画像ウインドウを全て閉じると、アプリケーションを終了することになります。

シングルウインドウモードの場合、画像ウインドウはタブ化されて表示されます。タブはウインドウの上部に表示されます。

ウインドウの上部にあるメニューバーは、全ての画像機能にアクセスするための仕組みです。画像内でマウスの右ボタンを押すか、もしくは画像の左上にある定規内の小さい三角形ボタンを押すことでも、メニューを表示することができます。

［ファイル］メニューは一般的なファイル操作に関わる機能を提供します。たとえば［新しい画像］,［開く／インポート］,［保存］,［印刷］,［閉じる］などがあります。また、［終了］を選択すると、アプリケーションを終了することができます。

［表示］メニュー内の項目では、画像や画像ウインドウの表示を制御することができます。［新しいビュー］では、現在の画像に対する 2 つ目の表示ウインドウを開きます。この場合、一方のウインドウ内で何らかの変更を行った場合、他方のウインドウ側の表示も変更されることになります。このような代替ビューは、画像の一部を編集するにあたって一方のウインドウで部分的に拡大表示を行い、他方のウインドウで全体を確認するような用途に便利な仕組みです。現在のウインドウに対する拡大率は、［表示倍率］で設定します。［ウインドウ内に全体を表示］を選択すると、現在の画像全体を表示しきるように拡大率を調整します。

17.3.2 ツールボックス

ツールボックスには色の選択などの描画ツールが含まれているほか、任意の機能を自由に配置できる設定スペースも用意されています。誤ってツールボックスを閉じてしまった場合は、［ツール］› ［新しいツールボックス］を選択することで、再表示することができます。

それぞれのツールに関する簡単な説明を読みたい場合は、マウスカーソルをアイコンの上にあわせてください。また最上部には、ドラッグ&ドロップで画像を開くことのできるドロップエリアも用意されています。

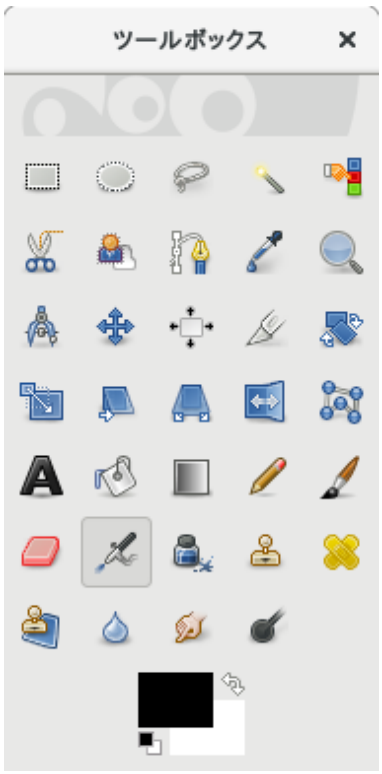


図 17.1: GNOME 内での GIMP ツールボックス

ツールボックスの中程には、現在の描画色および背景色が 2 つの長方形で描かれています。描画色の既定値は黒、背景色の既定値は白です。その右上にある両方向の矢印ボタンを押すと、描画色と背景色を入れ替えることができます。また、左下にある白黒の長方形を押すと、それぞれの色を既定値に戻すことができます。色を選択したい場合は、それぞれの長方形の上でマウスの左ボタンを押してください。

ツールボックスの下には、現在選択しているツールに対するオプションダイアログが表示されます。オプションダイアログが表示されない場合は、ツールボックス内のアイコンをダブルクリックしてください。

17.3.3 レイヤ／チャンネル／パス／取り消し

［レイヤー］は現在の画像に対するレイヤを表示するための仕組みで、レイヤを操作する際にも使用します。詳しくは 17.6.6項「レイヤ」をお読みください。

［チャンネル］には現在の画像に対するカラーチャンネルが表示され、ここからそれらを操作することもできます。

パスは画像の一部を選択する際に使用するベクトル型の仕組みです。描画の際にも使用することができます。［パス］には、画像に対して設定されたパスの情報のほか、様々なパス機能にアクセスする機能も提供しています。また［作業履歴］には、現在の画像に対して実施した様々な作業に対して、その履歴を表示しています。詳しくは 17.6.5項「誤操作の取り消し」をお読みください。

17.4 基本操作

GIMP は新しく使い始めた場合には少しわかりにくいかもしれませんが、いくつかの基本機能を学ぶことで少しずつ使いやすさが分かってきます。主な基本機能は、画像の作成と読み込み、そして保存です。

17.4.1 新しい画像の作成

1. 新しい画像を作成するには、［ファイル］›［新しい画像］を選択します。これにより、新しく画像を作成するための設定ダイアログが表示されます。
2. 必要であれば、［テンプレート］を選択して、あらかじめ定義してあるものを使用することができます。

   注記: 独自のテンプレートについて

   独自のテンプレートを作成するには、［ウィンドウ］›［ドッキング可能なダイアログ］›［テンプレート］を選択し、表示されたパネルが提供する機能でテンプレートを追加してください。
3. ［キャンバスサイズ (画像サイズ)］には、画像のサイズをピクセル単位、もしくはその他の単位で指定します。単位を変更したい場合は、単位のドロップダウンボックスを選択して、一覧の中から選んでください。
4. 解像度を変更したい場合は［詳細設定］を選び、［水平／垂直解像度］の値を変更してください。
   GIMP での既定の解像度は 72 ピクセル／インチです。これは一般的な画面表示に対応するもので、ほとんどの Web ページ向け画像でも使用されています。印刷目的の画像の場合は、300 ピクセル／インチなど、より高い解像度を指定してください。
   ［色空間］では、画像に対して適用する色空間を指定します。［RGB カラー］, ［グレースケール］のいずれかから選択してください。画像の種類について、詳しくは 17.6.7項「画像モード」をお読みください。
   ［塗りつぶし色］では、画像を塗りつぶす色を選択します。ツールボックス内で選択している［描画色］や［背景色］のほか、［白］もしくは透明画像向けに［透明］を選択することもできます。なお、透明色はグレーの市松模様で表されます。
5. 作業が完了したら、［OK］を押します。

17.4.2 既存の画像の読み込み

既存の画像を開きたい場合は、［ファイル］›［開く／インポート］を選択します。

ダイアログが表示されたら、読み込みたいファイルを選択して［開く］を押します。

17.5 画像の保存とエクスポート

GIMP では、画像の保存とエクスポートを区別して扱います。

画像の保存： 作成もしくは編集した画像は、一切のデータを失うことなく全ての情報を保存することができます。これにはたとえば、レイヤやパスの情報なども含まれます。これにより、一般的な画像形式で発生しうる、品質の劣化などを防ぐことができるようになります。

画像を保存するには、［ファイル］›［保存］もしくは［ファイル］›［名前を付けて保存］を選択します。全ての属性情報を保存するため、保存時には XCF と呼ばれる形式を使用します。

画像のエクスポート： 作成もしくは編集した画像をエクスポートすると、様々な情報が失われてしまいます。たとえば、ほとんどのエクスポート形式ではレイヤ機能に対応していない、などの問題があります。また、エクスポート時には、GIMP でどのような情報が失われるのか、およびどれだけの品質でエクスポートを行うのかを指定できるものもあります。

画像をエクスポートするには、［ファイル］›［上書きエクスポート］もしくは［ファイル］›［名前を付けてエクスポート］を選択します。下記は、GIMP がエクスポートできるファイル形式のうち、主なものを示しています:

JPEG
: 写真のほか、透過機能を必要としない Web ページ画像で使用する一般的なファイル形式です。この圧縮形式では、ファイルサイズを大幅に小さくすることができますが、圧縮時に一部の情報が失われます。このファイル形式の場合、エクスポート時に品質を指定することができますので、プレビューを表示させて確認するとよいでしょう。一般的には 75% から 85% 程度の品質を指定すると、圧縮率と品質を両立させることができます。ただし、JPEG 形式で読み込んでエクスポートする処理を行うたびに、画像の品質が劣化することに注意してください。

GIF
: 透過機能の必要な画像向けには非常に有名なファイル形式ではありましたが、現在はあまり使用されなくなってきています。また、GIF はアニメーション画像を作成する際にも使用することができます。この形式の場合、画像は インデックス (カラーパレット) 形式でのみ保存することができます。少ない色数のみを使用している場合、ファイルサイズはかなり小さくなります。

PNG

透過機能に対応した無損失型のファイル形式で、Web ブラウザでの対応も良好なファイル形式です。PNG は特に透過機能の必要な Web グラフィックで使用されています。また PNG は、GIF では対応していない部分的な透過設定にも対応しています。これにより、色つきの領域と透過領域を滑らかに組み合わせることができます (アンチエイリアス と呼びます) 。また、写真で使用するような完全な RGB 色空間にも対応しています。ただし、アニメーション画像には対応していません。

17.6 画像の編集

GIMP には画像を編集するための様々なツールが用意されています。ここで説明している機能は、小規模な編集作業を行う際に使用する機能です。

17.6.1 画像のサイズ変更

スキャナでスキャンした画像やデジタルカメラで撮影した写真を使用する場合、一般に Web ページに表示する場合であっても、印刷を行う場合であっても、サイズを変更しなければならないことがよくあります。画像を小さくしたい場合は、サイズを縮小するか、画像の一部を切り取って対応することになります。

画像の拡大については、問題が発生しうる可能性を考慮しなければなりません。ビットマップ画像の仕組み上、画像を拡大してもきれいには拡大できず、結果として荒い画像になって品質が落ちてしまうためです。このようなことから、画像を縮小する場合や、切り抜きを行う場合は、あらかじめ元のファイルを別に保存しておくことをお勧めします。

17.6.1.1 画像の切り抜き

1. ツールボックスから切り抜きツール (ペーパーナイフ型のアイコン) を押すか、もしくは［ツール］›［変形ツール］›［切り抜き］を選択します。
2. まずは切り抜きたいエリアの角を選んでマウスの左ボタンを押し、ボタンを押したまま対向の角まで移動して、ボタンを離します。この際、切り抜きエリアを表す長方形が表示されます。
3. 長方形のサイズを調整したい場合は、マウスのポインタを任意の角や辺に移動して、マウスの左ボタンを押したままサイズを変更して、ボタンを離してください。幅と高さの両方をいっぺんに変更したい場合は角を使用し、幅もしくは高さのいずれかを変更したい場合は、辺を使用します。サイズを変更することなく、長方形を異なる場所に移動したい場合は、中央付近を選択して移動してください。

4. 期待どおりの切り抜き領域になったら、あとは長方形の内側でマウスのボタンを押して離す (クリック) か、 Enter を押してください。切り抜きを中止するには、長方形の外側をクリックしてください。

17.6.1.2 画像の拡大・縮小

1. 画像全体のサイズを変更したい場合は、[画像] › [画像の拡大・縮小] を選択します。

2. [幅] および [高さ] にそれぞれ新しく設定する値を入力します。
   拡大・縮小時に画像の縦横比率を変更したい場合 (つまり、画像を変形させたい場合) は、右側に描かれた鎖のアイコンを押して、鎖を切り離してください。鎖が繋がれた状態では、幅や高さは連動して修正されます。また、[水平解像度] と [垂直解像度] で解像度を変更することもできます。
   また、[補完方法] のオプションを使用することで、生成される画像の品質を制御することができます。一般的には、既定値の [キュービック] 方式でかまいません。

3. 必要な値を設定したら [拡大縮小] を押します。

17.6.1.3 キャンバスサイズの変更

キャンバスは画像の中の見える領域全体を表します。キャンバスと画像はお互いに独立していて、キャンバスが画像よりも小さいと、画像の一部のみが表示されますし、逆にキャンバスのほうが大きいと、元の画像の周囲に余分な領域が見えることになります。

1. [画像] › [キャンバスサイズの変更] を選択します。

2. ダイアログボックスが表示されたら、新しいサイズを指定します。縦横の比率を従来通りにしたい場合は、鎖のアイコンを押して繋いだ状態にします。

3. サイズを変更した後は、既存の画像をどのように配置すべきなのかを指定します。[オフセット] の値を変更するか、枠内の画像を移動させて変更してください。

4. 必要な値を設定したら [サイズ変更] を押します。

17.6.2 画像の部分選択

画像に対する操作は、場合によっては一部にのみ適用したいこともあります。これを行うには、まずその部分を選択することから始めます。選択はツールボックス内に用意された様々な選択ツールを使用して行うことができるほか、クイックマスクや様々なオプション類を組み合わせて指定することもできます。選択は［選択］メニュー内の項目を利用して変更することもできます。選択は アリの行進 と呼ばれる動く点線で表されます。

17.6.2.1 選択ツールの使用

主な選択ツールはいずれも使いやすいものです。複雑な選択ツールについては、本章では説明していません。

新しい選択で既存の選択を置き換えるのか、もしくは新しい選択を既存の選択に追加するのか、もしくは既存の選択から新しい選択を削除するのか、既存のものと交差させるのかなどについては、ツールオプション内の［モード］の行で指定してください。

［矩形選択］
: このツールでは、長方形もしくは正方形の領域を選択することができます。縦横比や幅、高さなどを固定したい場合は、［ツールオプション］内で［値を固定］を選んだあと、必要な項目を選択してください。また、正方形で選択を行いたい場合は、範囲を選択する際に `Shift` を押したまま選択してください。

［楕円選択］
: 楕円もしくは正円で選択を行いたい場合に使用します。オプションは矩形選択の場合と同じです。正円で選択を行いたい場合は、 `Shift` を押したまま選択してください。

［自由選択］(投げ輪)
: このツールを使用することで、フリーハンドでの選択と多角形による選択の両方を行うことができます。フリーハンドで範囲を選択したい場合は、開始位置でマウスの左ボタンを押し、ボタンを押したままマウスを移動させていってください。また、多角形の選択を行いたい場合は、いずれかの角でマウスの左ボタンを押して離したあと、次の角までマウスを動かしてマウスの左ボタンを押して離す、を繰り返してください。選択を完了するには、開始位置までマウスを移動させ、表示された円を押してください。

［ファジー選択］(魔法の杖)
: このツールは色の類似性を元にして、連続した領域を選択するための仕組みです。ツールオプションダイアログ内の［しきい値］の値を変更することで、どれだけの違いまで許容するのかを指定することができます。既定では、選択は有効なレイヤ上にあるもののみをベースにします。見える全てのレイヤをベースにして選択したい場合は、［見えている色で］を選択します。

［色域を選択］

このツールは、選択したピクセルと同じ色か、似たような色の箇所を全て選択するための仕組みです。ツールオプションダイアログ内の［しきい値］の値を変更することで、どれだけの違いまで許容するのかを指定することができます。このツールとファジー選択ツールで最も違うのは、［ファジー選択］は連続した領域のみを選択するのに対して、［色域を選択］は全てのピクセルを対象にして色を判断し、選択範囲を決める点にあります。

［電脳はさみ］

このツールは、画像内の点を複数個選択していって範囲を決める仕組みです。点を選択するたびに、点と点とが色の類似性を元にした線で結ばれます。最初の点を再度選択することで、範囲を決めることができます。また、内側をマウスのボタンで押すことで、通常の選択に変換することもできます。

［前景抽出選択］

［前景抽出選択］ツールは、写真の中にある前景部分を、最小限の手間で半自動的に選択する機能を提供します。

［前景抽出選択］ツールを使用するには、下記の手順で行います:

1. ［ツールボックス］内のアイコンを押すか、もしくはメニューから［ツール］› ［選択ツール］› ［前景抽出選択］を選び、［前景抽出選択］ツールを有効化します。

2. 抽出したい前景を大まかに選びます。ただし、できる限り背景を含まないように、前景部分全体を含むように選択します。この時点では、このツールは［ファジー選択］ツールのような選択方式になっています。
マウスのボタンを離すと、画像の中の背景 (前景ではない) 部分が濃い青色のマスクで覆われるようになります。

3. 次に前景部分を覆っていくように、一筆書きで線を描いていってください。このとき、背景部分に触れないように注意してください。
マウスのボタンを離すと、背景部分の青色マスクが変化します。前景として正しく指定できていない箇所があった場合は、再度マウスの左ボタンで前景を選んでください。するとマスクが再度修正されます。

4. マスクを必要な範囲に設定することができたら、最後に `Enter` を押します。これでマスクを選択に変換することができます。

17.6.2.2 クイックマスクの使用

クイックマスクとは、描画ツールを使用して画像の一部を選択するための方法です。このツールを使用するにあたっては、あらかじめ［電脳はさみ］や［自由選択］ツールを利用して、おおまかに範囲を指定してから作業を行うとよいでしょう。指定を行ったら［クイックマスク］を有効化します:

1. ［クイックマスク］を有効化するには、画像ウインドウの左下にある点線枠の描かれたボタンを押します。するとボタンの色が赤く変化しますので、クイックマスクが有効化されたことを表します。［クイックマスク］では、画像の選択範囲外の箇所が赤く表示されます。通常の色で表示されている箇所が選択範囲内を表します。

   注記: マスクの色の変更について

   クイックマスクで使用する色を変更したい場合は、クイックマスクのボタンをマウスの右ボタンで押して、［色と不透明度の設定］を選択します。表示されたダイアログボックス内にある、色の付いた箱のボタンを押すと、色を変更することができます。

2. 選択範囲を変更するには、通常の描画ツールを使用します。
   白色もしくは黒色で描画を行い、選択範囲を決めていきます。白色で描画した箇所が選択の範囲内を、黒色で描画した箇所が選択の範囲外を表すことになります。また、白と黒の中間 (灰色) で描画した箇所は、部分的に選択することを表します。これにより、選択範囲をきっちり区別せず、滑らかな選択を行うことができます。

3. 選択範囲の描画が完了したら、画像ウインドウの左下にあるクイックマスクのボタンを押して、通常モードに切り替えます。すると選択範囲が作成され、動く点線が現れます。

17.6.3 色の適用と削除

ほとんどの画像処理では、色の適用や色の取り除き処理を行います。通常は画像の一部を選択して色の適用範囲を選択します。ツールを選択して画像の上にマウスカーソルを移動させると、マウスポインタは選択したツールにあわせた表示に変化します。

多くのツールでは、現在のツールのアイコンがカーソルの脇に表示されます。描画ツールの場合は、現在選択されているブラシの外観が表示され、どこに描画しようとしているのかや、どれだけの範囲に描画が及ぶのかが分かるようになっています。

17.6.3.1 色の選択

GIMP のツールボックスには常に 2 つの色見本が表示されます。描画色は描画ツールで使用する色で、背景色はあまり使用されることはありませんが、描画色との間で容易に切り替えることができるようになっています。

1. 色を変更したい場合は、変更したい色をマウスの左ボタンで押してダイアログを表示します。

2. これらのタブは、いずれも異なる色選択方法を提供しています。ここでは、最初のタブである 図 17.2「基本色選択ダイアログ」のみを説明しています。新しく選択した色は［現在］の箇所に表示されます。以前の色は［以前］の箇所に表示されます。



図 17.2: 基本色選択ダイアログ

色を選択する際にもっとも簡単な方法は、左側にあるボックスから色を選ぶ方法です。細い縦方向の棒を利用して、まずは必要な色に近い色を選んでください。次にその左にあるエリアから、より詳細な色を選択してください。選択を行うと、［現在］の箇所に色が現れるようになります。［現在］の右側にある三角形が描かれたボタンを押すと、色を保存することができます。ボタンを押すことで、履歴内に現在の色が保存されます。あとからその色を選びたい場合は、履歴の中から選んでください。

また、［HTML 表記］内に 16 進数のカラーコードを入力して、色を直接選択することもできます。
色選択の機能は、既定では色相を選択するように設定されています。彩度や赤・緑・青の各値を指定して色を選択したい場合は、右側にあるそれぞれのラジオボタンを押して指定を行ってください。スライダと数値は、現在選択されている色を変更するためにも使用することができます。少しの調整を行うだけで最適な色を選ぶことができます。

3. 作業が完了したら、［OK］を押します。

お使いの画像内に現れている色を選択したい場合は、［スポイト］ツールをお使いください。ツールオプションでは、描画色と背景色のどちらに適用するのかを選択することもできます。

17.6.3.2 描画と消しゴム

描画や消しゴムツールを使用したい場合は、ツールボックス内にあるツールをお使いください。それぞれのツールには多数のオプションが用意されています。また、筆圧関係のオプションは、筆圧対応の入力装置を使用している場合にのみ使用できます。

鉛筆、ブラシ、エアブラシ、消しゴムの各ツールは、それぞれ実際に存在するものと同じように使用することができます。インクツールはカリグラフィペンのように動作しますので、左ボタンを押したまま移動させてください。また塗りつぶしツールは画像内の特定の色範囲を塗りつぶすもので、同じ色の範囲を変更することができます。閾値を設定することで、少しだけ色の違う箇所も範囲に含めることができるようになります。

17.6.3.3 テキストの追加

テキストを描画するには［テキストツール］を使用します。ツールオプションを設定することで、フォントやテキストの属性を指定することもできます。テキストツールを選択したあとは、そのままテキストを入力していってください。

テキストツールは特殊なレイヤ内にテキストを作成します。テキストを追加したあとに画像側で作業を行いたい場合は、17.6.6項「レイヤ」をお読みください。また、テキストのレイヤが選択されている場合、画像内のテキストの箇所をマウスで押すことで、テキストを修正するダイアログを表示させることもできます。

17.6.3.4 画像のレタッチ - スタンプ描画 (クローン) ツール

［スタンプ描画］(クローン) ツールは画像をレタッチする際の現実的な方法です。この仕組みにより、画像内の別の場所から情報を採取して、画像内に描画を行うことができます。また、必要であればパターンを使用して情報を採取することもできます。

レタッチを行うにあたっては、境界のあいまいな小さいブラシを使用することをお勧めします。これにより、元の画像とうまく混ざるようになります。

画像内の複製元を選択するには、 Ctrl を押しながらマウスの左ボタンで選択を行います。選択を行ったら、複製先の箇所でマウスの左ボタンを押してください。描画時にマウスカーソルを動かすと、複製元も同時に動かすことになります。

また、［位置合わせ］を［なし］(既定値) に設定すると、マウスの左ボタンを離すたびに複製元が元の位置に戻されます。

17.6.4 色レベルの調整

画像を印刷もしくは表示するにあたっては、色を調整しなければならなくなることがあります。

1. ［色］› ［レベル］を選択します。画像内の色レベルを制御するためのダイアログが表示されます。
2. 通常は［自動入力レベル］を押すことで、良好な結果が得られます。全てのチャンネルに対して手作業で調整を行いたい場合は、［全チャンネル］の内にあるスポイトツールを使用して、黒くあるべき箇所やグレーであるべき箇所、白くあるべき箇所をそれぞれ指定してください。
   個別のチャンネルを変更したい場合は、まず［チャンネル］内で必要なチャンネルを選択して、［入力レベル］内の黒・白・グレーの各マーカーを移動してください。それ以外にも、スポイトツールを使用して、黒くあるべき箇所やグレーであるべき箇所、白くあるべき箇所をそれぞれ指定することもできます。
   なお、［プレビュー］にチェックが入っていると、画像ウインドウ内の表示が変化し、調整後の画像が表示されます。
3. 作業が完了したら、［OK］を押します。

17.6.5 誤操作の取り消し

GIMP では、ほとんど全ての操作を取り消すことができます。操作履歴を表示したい場合は、既定のウインドウ配置に含まれる作業履歴ダイアログを使用するか、もしくは画像ウインドウから［ウィンドウ］› ［ドッキング可能なダイアログ］› ［作業履歴］を選択します。

ダイアログ内には、取り消しを行うことのできる作業内容と、その時点での画像状態が一覧で表示されます。それぞれのボタンを押して取り消しややり直しを行ってください。これにより、元の画像状態にすぐに戻すことができます。

また、取り消しとやり直しの作業は［編集］メニュー内の［取り消し］や［やり直し］の項目を使用しても実施することができます。それ以外にも、 Ctrl – Z や Ctrl – Y のキーボードショートカットもお使いいただけます。

17.6.6 レイヤ

レイヤは GIMP における重要な要素のうちの 1 つです。レイヤを使用して画像を加工していくことで、加工対象以外のレイヤに影響が及ばないようにすることができます。

レイヤの動作を例えるとしたら、透明なシートを複数枚重ね合わせて画像を作り出すようなイメージです。画像を複数のレイヤから構成させることで、前後関係を入れ替えたり、並べ替えたりすることもできます。また、個別のレイヤや複数のレイヤをまとめて移動させたり、位置を移動させたりすることもできます。さらに、レイヤの追加や削除、不可視化なども設定することができます。

［レイヤー］ パネルを使用することで、画像内に存在するレイヤを表示することができます。なお、テキストツールを使用した場合は、自動的に特殊なレイヤが作成されます。また、レイヤは選択することで有効化することができます。ダイアログの下部には、追加の機能が用意されていますし、レイヤを選んでマウスの右ボタンを押すことで、さらに詳細な機能を利用することができます。画像の左側にある 2 つのアイコン領域は、レイヤの可視性 (可視状態の場合は目のアイコンが表示されます) とレイヤ間のリンクを表すためのものです。レイヤ間のリンクが設定されると、鎖型のアイコンが表示され、グループとして移動できるようになります。

17.6.7 画像モード

GIMP には 3 種類の画像モードが用意されています:

- RGB は通常の色モードで、ほとんどの画像編集に最適なモードです。
- グレースケールは白黒の画像を扱う際に使用します。
- インデックスモードは、画像に対して使用する色数を制限するためのモードです。このモードでは、最大 255 までの色を設定することができます。主に GIF 画像で使用するものです。

インデックスモードを使用する場合は、まず RGB モードで通常通り編集を行ってから、エクスポートする前にインデックスモードに切り替えるとよいでしょう。なお、インデックスモードを必要とする形式にエクスポートする場合は、GIMP 側でインデックスモードに切り替えるよう促します。

17.6.8 特殊効果

GIMP には画像の表現を広げるための様々なフィルタやスクリプトが用意されていて、様々な芸術的な特殊効果を実現することができます。これらはいずれも［フィルタ］内に用意されています。どのような効果になるのかについては、何よりもお試しになるのがよいでしょう。

17.7 画像の印刷

画像を印刷するには、メニューから［ファイル］›［印刷］を選択します。システム側でプリンタが設定されていれば、一覧内に表示されるはずです。また、印刷時のオプションは［ページの設定］や［画像の設定］タブ内に用意されています。



図 17.3: 印刷ダイアログ

必要な設定を行ったあとは、［印刷］を押すと印刷を行い、［キャンセル］を押すと印刷を取り消すことができます。

17.8 さらなる情報

下記に示す GIMP の情報源は、いずれも本章が提供している情報よりもさらに詳しい内容を取り扱っています。より高度な用途に GIMP を使用する場合は、まず下記をご覧になることをお勧めします。

- https://www.gimp.org/ は GIMP の公式 Web ページです。GIMP に関するニュースのほか、関連するソフトウエアの情報がフロントページ内に定期的に投稿されます。
- ［ヘルプ］は GIMP ユーザマニュアルと内部ヘルプシステムの両方にアクセスすることのできる仕組みです。この機能を使用するにあたっては、`gimp-help` パッケージをインストールしておく必要があります。また、https://docs.gimp.org/ には、HTML/PDF 形式でのドキュメンテーションも用意されています。多数の言語への翻訳版もあります。

- GIMP に関するチュートリアル集をご希望の場合は、https://www.gimp.org/tutorials/ をご覧ください。初心者向けの基本的なチュートリアルのほか、高度なユーザや熟練者向けのものも用意されています。
- GIMP に関する書籍も数多く公開されています。https://www.gimp.org/books/ には様々な書籍の紹介と、簡潔な概要が書かれています。
- GIMP の機能はスクリプトやプラグインで拡張することができます。多数のスクリプトやプラグインが GIMP パッケージ内にも含まれていますが、インターネットからダウンロードできるものもあります。

GIMP に関して質問を送りたい場合は、メーリングリストや IRC チャンネルをお使いになるのもよいでしょう。ただし、よくある質問については上述のドキュメンテーション内に回答があるものもありますし、メーリングリストの過去の投稿を探しても回答が見つかることもあります。また、メーリングリストや IRC チャンネルを使用する際には、礼儀と節度を守ってお使いください。また、回答までに時間がかかってしまうこともあります。

- GIMP に関するメーリングリストは複数存在します。詳しくは https://www.gimp.org/mail_lists.html をお読みください。質問を送る際は、GIMP User のメーリングリストが最も適切です。ただし、日本語であることが明示されている場合を除いて、英語にて質問をお送りいただくことになりますので、あらかじめご了承ください。
- GIMP や GNOME デスクトップ環境専用の IRC ネットワーク (GIMPNet) も用意されています。GIMPNet に接続するには、IRC クライアントをご用意のうえ、`irc.gimp.org` に接続してください。GIMP に関する質問を送りたい場合は、`#gimp-users` のチャンネルが最も適切です。また、開発に関わる内容は `#gimp` のチャンネルをお使いください。ただし、日本語であることが明示されている場合を除き、英語を使用して質問やリクエストをお送りいただくことになりますので、あらかじめご了承ください。

18 ［GNOME ビデオ］

改訂履歴

2025-05-05

ビデオファイルや DVD の再生方法、そしてビデオ設定の変更方法について説明しています。

GNOME ビデオは既定の動画プレーヤです。GNOME ビデオには、下記のようなマルチメディア機能が用意されています:

- 様々な映像／音声ファイル形式への対応
- 拡大／縮小レベルの設定、およびフルスクリーン表示に対応
- シーク／音量制御への対応
- プレイリストへの対応
- キーボードによる全ての機能の制御に対応

GNOME ビデオを起動するには、`Meta` を押して［アクティビティ］オーバービューを表示させ、`video` で検索を行います。

18.1 ［GNOME ビデオ］の使用

GNOME ビデオを起動すると、下記のようなウインドウが表示されます。

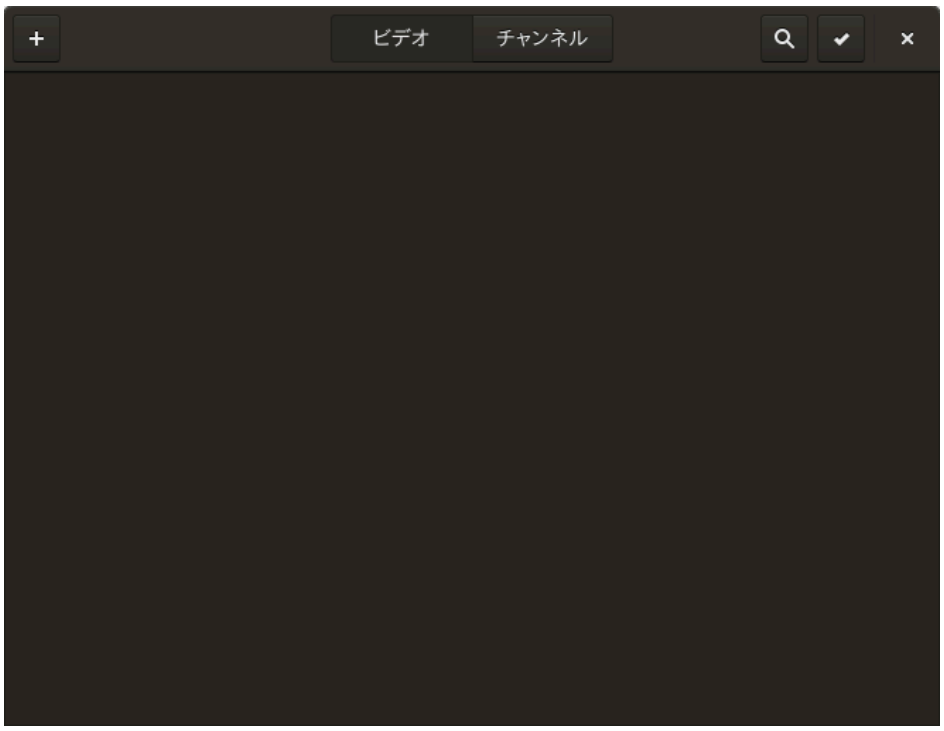


図 18.1: ［GNOME ビデオ］起動後のウインドウ

18.1.1 映像／音声ファイルの読み込み

1. ウインドウの左上に表示された［+］ボタンを押し、［ローカルのビデオを追加］を選択します。
2. 読み込みたいビデオを選択して［追加］を押します。
   するとメインウインドウ内の一覧にビデオが追加されますので、ここから再生することができるようになります。

他のアプリケーション (たとえばファイルマネージャなど) からファイルをドラッグ (ファイルをマウスの左ボタンで選択し、ボタンを押したまま GNOME ビデオのウインドウ内まで移動させて、ボタンを離す) してもかまいません。GNOME ビデオは対象のファイルを開いて再生することができます。GNOME ビデオでは、映像や楽曲のタイトルを表示領域の下に表示するほか、ウインドウのタイトルバーにも表示を行います。



注記: 未対応のファイル形式について

GNOME ビデオでは対応していないファイル形式を読み込んだ場合は、アプリケーションはエラーメッセージを表示し、適切なコーデックをインストールするように求めます。

また、GNOME Files 内でビデオもしくは音声ファイルをダブルクリックしても、既定では GNOME ビデオのウインドウを表示して読み込むことができます。

18.1.2 URI を指定した映像もしくは音声ファイルの読み込み

1. ウインドウの左上に表示された［+］ボタンを押し、［ウェブ上のビデオを追加］を選択します。
2. 再生したいビデオのアドレスを入力するか、貼り付けます。
3. ［追加］を押します。
   するとメインウインドウ内の一覧にビデオが追加されますので、ここから再生することができるようになります。

18.1.3 DVD/VCD/CD の再生

DVD/VCD/CD を再生するには、お使いのコンピュータ内にあるドライブにディスクを挿入したあと、通知領域に表示された［ビデオで開く］を選択します。

DVD/VCD/CD を取り出すには、［映像］›［取り出し］を選択します。

再生中に映像や楽曲を一時停止させたい場合は、⏸ ボタンを押すか、もしくは［映像］›［再生／一時停止］を選択します。一時停止中は［一時停止中］と表示され、時間表示も進まなくなります。

映像や楽曲の再生を再開したい場合は、▶ ボタンを押すか、もしくは［映像］›［再生／一時停止］を選択します。

なお、再生や一時停止を行うには、 P を押してもかまいません。

映像や楽曲の属性を表示するには、［表示］›［サイドバー］を選択して、サイドバーを表示させます。ダイアログにはタイトルとアーティスト情報、年と映像や楽曲の長さ、映像の大きさやコーデック、フレームレートや音声のビットレートがそれぞれ表示されます。

18.1.4 拡大／縮小率の変更

表示領域の拡大率を変更するには、下記のいずれかを実施します:

フルスクリーンモードにする

プレーヤの右上にある矢印ボタンを押すか、 F キーを押します。
フルスクリーンモードを終了するには、［フルスクリーンの終了］を選択するか、 Esc を押します。

拡大／縮小する

ウインドウの右上にあるメニューボタンを押して［拡大］を選択するか R キーを押します。縮小したい場合は［縮小］を選択するか T キーを押します。

アスペクト比を変更したい場合は、ウインドウの右上にあるメニューボタンを押して［アスペクト比］を選択します。

既定のアスペクト比は［自動］です。

18.1.5 字幕の選択

字幕の言語を選択するには、ウインドウの右上にあるメニューボタンを押して［字幕］を選択します。あとは字幕の言語を選択 (DVD の場合) するか、表示したいサブタイトルのファイルを選択 (AVI などの場合) します。

字幕の表示を行いたくない場合は、［なし］を選択します。

既定では、GNOME ビデオはお使いのコンピュータで使用している言語と同じ言語を選択します。

なお GNOME ビデオでは、ビデオファイルと同じファイル名で、拡張子のみが下記のものであるファイルが存在した場合、それを字幕として読み込んで表示することができます。対応する拡張子は `srt`，`asc`，`txt`，`sub`，`smi`，`ssa` です。

18.2 ［GNOME ビデオ］の設定変更

GNOME ビデオでは、アプリケーションを必要に応じて調整するためのオプションを提供しています。

GNOME ビデオの設定を変更したい場合は、ウインドウの右上にあるメニューボタンを押して［設定］を選択します。

18.2.1 ［全般］設定



図 18.2: ［GNOME ビデオ］の全般設定

全般設定には下記の設定が含まれています:

外部字幕

字幕ファイルを自動的に読み込みたい場合は、［動画読み込み時に字幕ファイルを読み込む］にチェックを入れます。
後はフォントの種類とサイズをそれぞれ選択します。フォントの種類はドロップダウン形式で選択できますし、フォントサイズはスライダーで変更することができます。それぞれ設定を行ったら、［選択］を押してください。
また、ドロップダウンボックスでは字幕のエンコーディングも選択することができます。

プラグイン

プラグインを使用することで、様々な機能を追加することができます。詳しくは［プラグイン］を押して一覧を表示してください。

18.2.2 ［表示］設定

表示設定を調整することで、インターレース解除や明るさ、コントラストや彩度、色相などを変更することができます。

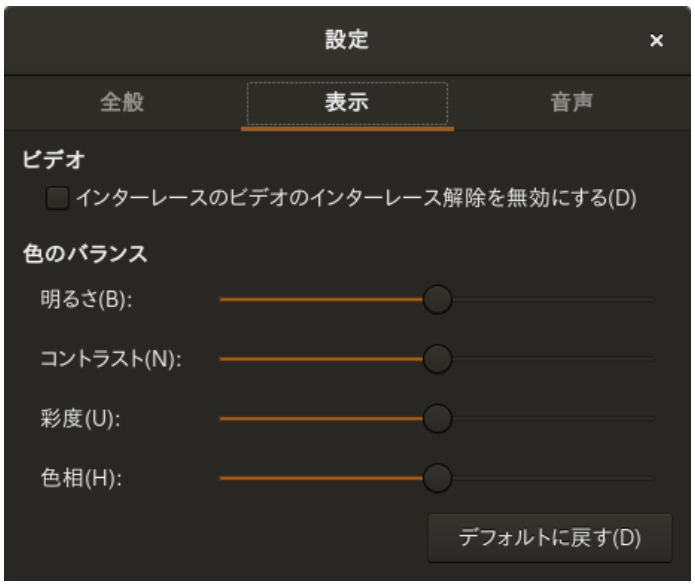


図 18.3: ［GNOME ビデオ］の表示設定

表示設定には下記のものが含まれています:

［ビデオ］
: 必要であれば［インターレースのビデオのインターレース解除を無効にする］を選択します。

［色のバランス］
: ビデオの［明るさ］,［コントラスト］,［彩度］,［色相］をそれぞれ調整することができます。

18.2.3 ［音声］設定

音声設定ダイアログでは、音声出力の種類を設定することができます。



図 18.4: ［GNOME ビデオ］の音声設定

A ヘルプとドキュメンテーション

改訂履歴

2025-05-05

openSUSE® Leap には様々な情報源とドキュメンテーションが用意されています。それらのうちの多くは、インストール済みのシステム内に含まれています:

デスクトップのヘルプセンター

GNOME デスクトップのヘルプセンター (Help) は、お使いのシステム内にあるほとんどの主要なドキュメンテーションリソースに対して、検索可能な形で一括アクセスを提供する仕組みです。インストールされているアプリケーションのオンラインヘルプのほか、マニュアルページや info ページ、お使いの製品に付属する SUSE マニュアルなども含まれています。詳しくは A.1項「GNOME Help の使用」をお読みください。

アプリケーションごとの個別ヘルプパッケージ

YaST で新しいソフトウエアをインストールすると、そのソフトウエアに対するドキュメンテーションもあわせて自動的にインストールされます。これにより、お使いのデスクトップ内のヘルプセンターからアクセスができるようになります。しかしながら、GIMP などのアプリケーションでは、YaST から個別のインストールできるヘルプパッケージが用意されている場合があります。この場合は、ヘルプセンターには統合が行われません。

`/usr/share/doc` 内のドキュメンテーション

この従来型のヘルプディレクトリには、お使いのシステム向けの様々なドキュメンテーションファイルとリリースノートが含まれています。詳しくは『スタートアップ』、第20章「ヘルプとドキュメンテーション」、20.1項「ドキュメンテーションのディレクトリ」をお読みください。

シェルコマンドに対するマニュアルページと info ページ

シェルでの作業を行っている場合、コマンドに対して全てのオプションを覚えておく必要はありません。昔からマニュアルページや info ページの形で、シェルには統合型のヘルプシステムが用意されています。詳しくは『スタートアップ』、第20章「ヘルプとドキュメンテーション」、20.2項「マニュアルページ」と『スタートアップ』、第20章「ヘルプとドキュメンテーション」、20.3項「info ページ」をお読みください。

A.1 GNOME Help の使用

GNOME デスクトップでは、アプリケーションから Help を直接起動することができます。Help を起動するには、アプリケーション内の［ヘルプ］ボタンを押すか、もしくは F1 を押してください。いずれの場合も、ヘルプセンター内のアプリケーションのドキュメンテーションを表示するはずです。それ以外にも、端末内から `yelp` と入力することでも Help を起動することができますし、メインメニューから［アプリケーション］›［お気に入り］›［ヘルプ］と選択してもかまいません。

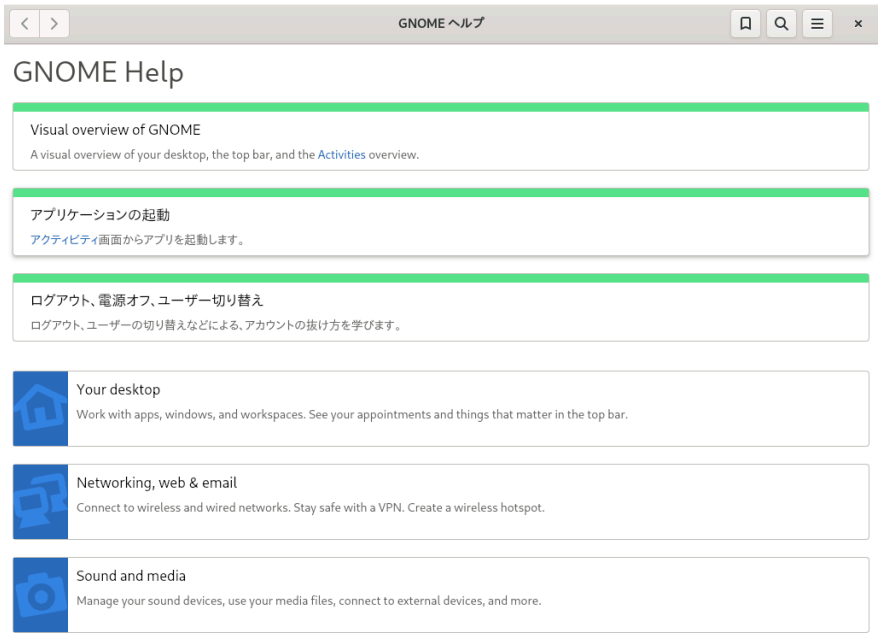


図 A.1: HELP のメインウインドウ

利用可能なアプリケーションマニュアルの概要を知るには、メニューアイコンを押してから［全てのヘルプ］を選択してください。

メニューとツールバーを利用することで、ヘルプセンター内で様々な移動を行うことができます。たとえば検索機能や、Help からの印刷などです。ヘルプのトピックは分類ごとに分けられていて、それぞれがリンクの形になっています。いずれかのリンクを押して、その分類に対するトピックの一覧を開いてください。また、何らかの項目を検索したい場合は、検索アイコンを押してから、ウインドウの上部にある検索フィールド内に文字列を入力してください。

GNOME ヘルプは https://help.gnome.org/users/gnome-help/stable/ でも提供されています。

A.2 その他のヘルプリソース

`/usr/share/doc` 内にある SUSE マニュアルに加え、Web 側には製品固有のマニュアルとドキュメンテーションが用意されています。openSUSE Leap で利用可能なドキュメンテーションについて、詳しくは https://doc.opensuse.org/ をご覧ください。

さらに詳しい情報をお探しの場合は、下記に示す Web サイトをご覧ください:

- openSUSE サポートデータベース (https://ja.opensuse.org/Portal:Support_database)
- openSUSE Forums (https://forums.opensuse.org/) (いずれも英語)
- GNOME Web サイト (https://www.gnome.org/)
- KDE Web サイト (https://www.kde.org/)

もちろん一般的なサーチエンジンをお使いいただくこともできます。たとえば `Linux CD-RW 使い方` や `LibreOffice ファイル変換 問題` のように入力して検索することで、CD-RW の書き込み方法や LibreOffice でのファイル変換の問題を調べることができます。

A.3 さらなる情報

製品固有のヘルプリソースだけどなく、Linux には幅広い情報源が用意されています。

A.3.1 Linux ドキュメンテーションプロジェクト

Linux ドキュメンテーションプロジェクト (TLDP) はボランティアで運用されているチームで、Linux 関連のドキュメンテーション (詳しくは https://www.tldp.org (英語) もしくは http://archive.linux.or.jp/documents.html (日本語翻訳) をご覧ください) を作成しているチームです。初心者向けのチュートリアル集も用意されていますが、一般的には熟練者や知識のあるシステム管理者向けの資料がメインになっています。TLDP では HOWTO のほか、FAQ (よくある質問) やガイド (ハンドブック) などをフリーなライセンスで提供しています。また、TLDP のドキュメンテーションの一部は openSUSE Leap にも含まれています。

A.3.1.1 よくある質問

FAQ (よくある質問) は、質問と回答の集合体です。元々は Usenet のニュースグループでよく作成されていたもので、似たような質問を処理する手間を省くための仕組みです。

A.3.1.2 ガイド

様々なトピックやプログラムに関するマニュアルやガイドが、https://www.tldp.org/guides.html (日本語訳: http://archive.linux.or.jp/documents.html) に用意されています。ここには Bash Guide for Beginners (初心者向け bash ガイド) や Linux File System Hierarchy (Linux ファイルシステム構造), Linux Administrator's Security Guide (Linux 管理者向けセキュリティガイド) などがあります。一般的には、ガイドは HOWTO や FAQ よりも詳しい説明が記載されていて、より網羅的になっています。一般的には熟練者が熟練者向けに記している資料になります。

A.3.2 Wikipedia: フリーのオンライン百科事典

Wikipedia は「誰にでも読めて、誰にでも編集できる多言語対応の百科事典」です (詳しくは https://ja.wikipedia.org をお読みください) 。Wikipedia の内容は利用者が作成するものであり、2 つのフリーライセンス (GFDL および CC-BY-SA) によって公開されています。しかしながら、Wikipedia は誰にでも編集ができてしまうことから、情報を得るための出発点や概要を知るための情報源としてお使いになることをお勧めします。数多くの誤りや情報不足などが存在しうることに留意してください。

A.3.3 標準と仕様

標準や仕様に関する情報をお求めの場合は、下記のような情報源を参照してください。

https://www.linuxfoundation.jp/Projects/linux-standard-base-lsb/

Linux Foundation は、フリー／オープンソースライセンスのソフトウエアの配布を支援するために作られた、独立した非営利組織です。この組織は、ディストリビューションに依存しない標準を定義することによって、この目的に達するよう努力しています。

https://www.w3.org

World Wide Web Consortium (W3C) は、最もよく知られている標準化団体のうちの 1 つです。1994 年の 10 月に Tim Berners-Lee 氏によって設立され、Web 技術の標準化を集約するために活動を行っています。W3C は HTML, XHTML, XML など、オープンでライセンスの不要な、製造元への異存もない仕様を策定しています。これらの Web 標準は ワーキンググループ 内の 4 ステージで開発が行われ、W3C リコメンデーション として公開が行われます。

https://www.oasis-open.org

OASIS (Organization for the Advancement of Structured Information Standards) は Web セキュリティや電子商取引、ロジスティクスやマーケット間の相互運用性に関する国際的な標準化団体です。

https://www.ietf.org

Internet Engineering Task Force (IETF) は、研修者やネットワーク設計者、製造者やユーザの国際的な共同作業団体です。インターネット構造の開発と、プロトコルという形態でのインターネットの円滑な運用を目的としています。
それぞれの IETF 標準は RFC (Request for Comments) として公開され、無償で利用することができるようになります。RFC には 6 種類のものが存在し、それぞれ proposed standards (標準への提唱), draft standards (標準への草稿), Internet standards (インターネット標準), experimental protocols (実験的なプロトコル), information documents (情報文書), historic standards (過去の標準) と呼ばれます。なお、狭い意味での IETF 標準は、最初の 3 種類 (proposed, draft, full) のみを意味します (詳しくは https://datatracker.ietf.org/doc/html/rfc1796 をお読みください) 。

https://www.ieee.org

Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) は情報技術や通信技術、医学やヘルスケア、運輸やその他の領域での標準を策定する団体です。IEEE 標準は有償で提供されます。

https://www.iso.org

ISO Committee (International Organization for Standards) は世界最大の標準開発団体で、140 か国以上の国内標準化団体のネットワークを管理しています。ISO 標準は有償で提供されます。

https://www.din.de/en

Deutsches Institut für Normung (DIN) は 1917 年に設立された科学技術協会です。
DIN によると、この組織は「ドイツ国内での標準に対して責任を負い、世界中のドイツ人の利益を表すと共に、ヨーロッパにおける標準化団体でもある」とされています。
この協会は、標準を確立したい製造者や消費者、貿易の専門家やサービス企業、科学者などの参加によって成り立っている団体です。策定された標準は有償で提供され、DIN の Web ページから注文することができます。

B GNU ライセンス

本付録には、GNU Free Documentation License バージョン 1.2 とその日本語訳 (八田真行氏 (mhatta@gnu.org) による翻訳) を収録しています。

GNU Free Documentation License

Copyright (C) 2000, 2001, 2002 Free Software Foundation, Inc. 51 Franklin St, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301 USA. Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

0. PREAMBLE

The purpose of this License is to make a manual, textbook, or other functional and useful document "free" in the sense of freedom: to assure everyone the effective freedom to copy and redistribute it, with or without modifying it, either commercially or non-commercially. Secondarily, this License preserves for the author and publisher a way to get credit for their work, while not being considered responsible for modifications made by others.

This License is a kind of "copyleft", which means that derivative works of the document must themselves be free in the same sense. It complements the GNU General Public License, which is a copyleft license designed for free software.

We have designed this License to use it for manuals for free software, because free software needs free documentation: a free program should come with manuals providing the same freedoms that the software does. But this License is not limited to software manuals; it can be used for any textual work, regardless of subject matter or whether it is published as a printed book. We recommend this License principally for works whose purpose is instruction or reference.

1. APPLICABILITY AND DEFINITIONS

This License applies to any manual or other work, in any medium, that contains a notice placed by the copyright holder saying it can be distributed under the terms of this License. Such a notice grants a world-wide, royalty-free license, unlimited in duration, to use that work under the conditions stated herein. The "Document", below, refers to any such manual or work. Any member of the public is a licensee, and is addressed as "you". You accept the license if you copy, modify or distribute the work in a way requiring permission under copyright law.

A "Modified Version" of the Document means any work containing the Document or a portion of it, either copied verbatim, or with modifications and/or translated into another language.

A "Secondary Section" is a named appendix or a front-matter section of the Document that deals exclusively with the relationship of the publishers or authors of the Document to the Document's overall subject (or to related matters) and contains nothing that could fall directly within that overall subject. (Thus, if the Document is in part a textbook of mathematics, a Secondary Section may not explain any mathematics.) The relationship could be a matter of historical connection with the subject or with related matters, or of legal, commercial, philosophical, ethical or political position regarding them.

The "Invariant Sections" are certain Secondary Sections whose titles are designated, as being those of Invariant Sections, in the notice that says that the Document is released under this License. If a section does not fit the above definition of Secondary then it is not allowed to be designated as Invariant. The Document may contain zero Invariant Sections. If the Document does not identify any Invariant Sections then there are none.

The "Cover Texts" are certain short passages of text that are listed, as Front-Cover Texts or Back-Cover Texts, in the notice that says that the Document is released under this License. A Front-Cover Text may be at most 5 words, and a Back-Cover Text may be at most 25 words.

A "Transparent" copy of the Document means a machine-readable copy, represented in a format whose specification is available to the general public, that is suitable for revising the document straightforwardly with generic text editors or (for images composed of pixels) generic paint programs or (for drawings) some widely available drawing editor, and that is suitable for input to text formatters or for automatic translation to a variety of formats suitable for input to text formatters. A copy made in an otherwise Transparent file format whose markup, or absence of markup, has been arranged to thwart or discourage subsequent modification by readers is not Transparent. An image format is not Transparent if used for any substantial amount of text. A copy that is not "Transparent" is called "Opaque".

Examples of suitable formats for Transparent copies include plain ASCII without markup, Texinfo input format, LaTeX input format, SGML or XML using a publicly available DTD, and standard-conforming simple HTML, PostScript or PDF designed for human modification. Examples of transparent image formats include PNG, XCF and JPG. Opaque formats include proprietary formats that can be read and edited only by proprietary word processors, SGML or XML for which the DTD and/or processing tools are not generally available, and the machine-generated HTML, PostScript or PDF produced by some word processors for output purposes only.

The "Title Page" means, for a printed book, the title page itself, plus such following pages as are needed to hold, legibly, the material this License requires to appear in the title page. For works in formats which do not have any title page as such, "Title Page" means the text near the most prominent appearance of the work's title, preceding the beginning of the body of the text.

A section "Entitled XYZ" means a named subunit of the Document whose title either is precisely XYZ or contains XYZ in parentheses following text that translates XYZ in another language. (Here XYZ stands for a specific section name mentioned below, such as "Acknowledgements", "Dedications", "Endorsements", or "History".) To "Preserve the Title" of such a section when you modify the Document means that it remains a section "Entitled XYZ" according to this definition.

The Document may include Warranty Disclaimers next to the notice which states that this License applies to the Document. These Warranty Disclaimers are considered to be included by reference in this License, but only as regards disclaiming warranties: any other implication that these Warranty Disclaimers may have is void and has no effect on the meaning of this License.

2. VERBATIM COPYING

You may copy and distribute the Document in any medium, either commercially or non-commercially, provided that this License, the copyright notices, and the license notice saying this License applies to the Document are reproduced in all copies, and that you add no other conditions whatsoever to those of this License. You may not use technical measures to obstruct or control the reading or further copying of the copies you make or distribute. However, you may accept compensation in exchange for copies. If you distribute a large enough number of copies you must also follow the conditions in section 3.

You may also lend copies, under the same conditions stated above, and you may publicly display copies.

3. COPYING IN QUANTITY

If you publish printed copies (or copies in media that commonly have printed covers) of the Document, numbering more than 100, and the Document's license notice requires Cover Texts, you must enclose the copies in covers that carry, clearly and legibly, all these Cover Texts: Front-Cover Texts on the front cover, and Back-Cover Texts on the back cover. Both covers must also clearly and legibly identify you as the publisher of these copies. The front cover must present the full title with all words of the title equally prominent and visible. You may add other material on the covers in addition. Copying with changes limited to the covers, as long as they preserve the title of the Document and satisfy these conditions, can be treated as verbatim copying in other respects.

If the required texts for either cover are too voluminous to fit legibly, you should put the first ones listed (as many as fit reasonably) on the actual cover, and continue the rest onto adjacent pages.

If you publish or distribute Opaque copies of the Document numbering more than 100, you must either include a machine-readable Transparent copy along with each Opaque copy, or state in or with each Opaque copy a computer-network location from which the general network-using public has access to download using public-standard network protocols a complete Transparent copy of the Document, free of added material. If you use the latter option, you must take reasonably prudent steps, when you begin distribution of Opaque copies in quantity, to ensure that this Transparent copy will remain thus accessible at the stated location until at least one year after the last time you distribute an Opaque copy (directly or through your agents or retailers) of that edition to the public.

It is requested, but not required, that you contact the authors of the Document well before redistributing any large number of copies, to give them a chance to provide you with an updated version of the Document.

4. MODIFICATIONS

You may copy and distribute a Modified Version of the Document under the conditions of sections 2 and 3 above, provided that you release the Modified Version under precisely this License, with the Modified Version filling the role of the Document, thus licensing distribution and modification of the Modified Version to whoever possesses a copy of it. In addition, you must do these things in the Modified Version:

A. Use in the Title Page (and on the covers, if any) a title distinct from that of the Document, and from those of previous versions (which should, if there were any, be listed in the History section of the Document). You may use the same title as a previous version if the original publisher of that version gives permission.

B. List on the Title Page, as authors, one or more persons or entities responsible for authorship of the modifications in the Modified Version, together with at least five of the principal authors of the Document (all of its principal authors, if it has fewer than five), unless they release you from this requirement.

C. State on the Title page the name of the publisher of the Modified Version, as the publisher.

D. Preserve all the copyright notices of the Document.

E. Add an appropriate copyright notice for your modifications adjacent to the other copyright notices.

F. Include, immediately after the copyright notices, a license notice giving the public permission to use the Modified Version under the terms of this License, in the form shown in the Addendum below.

G. Preserve in that license notice the full lists of Invariant Sections and required Cover Texts given in the Document's license notice.

H. Include an unaltered copy of this License.

I. Preserve the section Entitled "History", Preserve its Title, and add to it an item stating at least the title, year, new authors, and publisher of the Modified Version as given on the Title Page. If there is no section Entitled "History" in the Document, create one stating the title, year, authors, and publisher of the Document as given on its Title Page, then add an item describing the Modified Version as stated in the previous sentence.

J. Preserve the network location, if any, given in the Document for public access to a Transparent copy of the Document, and likewise the network locations given in the Document for previous versions it was based on. These may be placed in the "History" section. You may omit a network location for a work that was published at least four years before the Document itself, or if the original publisher of the version it refers to gives permission.

K. For any section Entitled "Acknowledgements" or "Dedications", Preserve the Title of the section, and preserve in the section all the substance and tone of each of the contributor acknowledgements and/or dedications given therein.

L. Preserve all the Invariant Sections of the Document, unaltered in their text and in their titles. Section numbers or the equivalent are not considered part of the section titles.

M. Delete any section Entitled "Endorsements". Such a section may not be included in the Modified Version.

N. Do not retitle any existing section to be Entitled "Endorsements" or to conflict in title with any Invariant Section.

O. Preserve any Warranty Disclaimers.

If the Modified Version includes new front-matter sections or appendices that qualify as Secondary Sections and contain no material copied from the Document, you may at your option designate some or all of these sections as invariant. To do this, add their titles to the list of Invariant Sections in the Modified Version's license notice. These titles must be distinct from any other section titles.

You may add a section Entitled "Endorsements", provided it contains nothing but endorsements of your Modified Version by various parties--for example, statements of peer review or that the text has been approved by an organization as the authoritative definition of a standard.

You may add a passage of up to five words as a Front-Cover Text, and a passage of up to 25 words as a Back-Cover Text, to the end of the list of Cover Texts in the Modified Version. Only one passage of Front-Cover Text and one of Back-Cover Text may be added by (or through arrangements made by) any one entity. If the Document already includes a cover text for the same cover, previously added by you or by arrangement made by the same entity you are acting on behalf of, you may not add another; but you may replace the old one, on explicit permission from the previous publisher that added the old one.

The author(s) and publisher(s) of the Document do not by this License give permission to use their names for publicity for or to assert or imply endorsement of any Modified Version.

5. COMBINING DOCUMENTS

You may combine the Document with other documents released under this License, under the terms defined in section 4 above for modified versions, provided that you include in the combination all of the Invariant Sections of all of the original documents, unmodified, and list them all as Invariant Sections of your combined work in its license notice, and that you preserve all their Warranty Disclaimers.

The combined work need only contain one copy of this License, and multiple identical Invariant Sections may be replaced with a single copy. If there are multiple Invariant Sections with the same name but different contents, make the title of each such section unique by adding at the end of it, in parentheses, the name of the original author or publisher of that section if known, or else a unique number. Make the same adjustment to the section titles in the list of Invariant Sections in the license notice of the combined work.

In the combination, you must combine any sections Entitled "History" in the various original documents, forming one section Entitled "History"; likewise combine any sections Entitled "Acknowledgements", and any sections Entitled "Dedications". You must delete all sections Entitled "Endorsements".

6. COLLECTIONS OF DOCUMENTS

You may make a collection consisting of the Document and other documents released under this License, and replace the individual copies of this License in the various documents with a single copy that is included in the collection, provided that you follow the rules of this License for verbatim copying of each of the documents in all other respects.

You may extract a single document from such a collection, and distribute it individually under this License, provided you insert a copy of this License into the extracted document, and follow this License in all other respects regarding verbatim copying of that document.

7. AGGREGATION WITH INDEPENDENT WORKS

A compilation of the Document or its derivatives with other separate and independent documents or works, in or on a volume of a storage or distribution medium, is called an "aggregate" if the copyright resulting from the compilation is not used to limit the legal rights of the compilation's users beyond what the individual works permit. When the Document is included in an aggregate, this License does not apply to the other works in the aggregate which are not themselves derivative works of the Document.

If the Cover Text requirement of section 3 is applicable to these copies of the Document, then if the Document is less than one half of the entire aggregate, the Document's Cover Texts may be placed on covers that bracket the Document within the aggregate, or the electronic equivalent of covers if the Document is in electronic form. Otherwise they must appear on printed covers that bracket the whole aggregate.

8. TRANSLATION

Translation is considered a kind of modification, so you may distribute translations of the Document under the terms of section 4. Replacing Invariant Sections with translations requires special permission from their copyright holders, but you may include translations of some or all Invariant Sections in addition to the original versions of these Invariant Sections. You may include a translation of this License, and all the license notices in the Document, and any Warranty Disclaimers, provided that you also include the original English version of this License and the original versions of those notices and disclaimers. In case of a disagreement between the translation and the original version of this License or a notice or disclaimer, the original version will prevail.

If a section in the Document is Entitled "Acknowledgements", "Dedications", or "History", the requirement (section 4) to Preserve its Title (section 1) will typically require changing the actual title.

9. TERMINATION

You may not copy, modify, sublicense, or distribute the Document except as expressly provided for under this License. Any other attempt to copy, modify, sublicense or distribute the Document is void, and will automatically terminate your rights under this License. However, parties who have received copies, or rights, from you under this License will not have their licenses terminated so long as such parties remain in full compliance.

10. FUTURE REVISIONS OF THIS LICENSE

The Free Software Foundation may publish new, revised versions of the GNU Free Documentation License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns. See https://www.gnu.org/copyleft/.

Each version of the License is given a distinguishing version number. If the Document specifies that a particular numbered version of this License "or any later version" applies to it, you have the option of following the terms and conditions either of that specified version or of any later version that has been published (not as a draft) by the Free Software Foundation. If the Document does not specify a version number of this License, you may choose any version ever published (not as a draft) by the Free Software Foundation.

ADDENDUM: How to use this License for your documents

```
Copyright (c) YEAR YOUR NAME.
Permission is granted to copy, distribute and/or modify this document
under the terms of the GNU Free Documentation License, Version 1.2
or any later version published by the Free Software Foundation;
with no Invariant Sections, no Front-Cover Texts, and no Back-Cover Texts.
A copy of the license is included in the section entitled “GNU
Free Documentation License”.
```

If you have Invariant Sections, Front-Cover Texts and Back-Cover Texts, replace the “with...Texts.” line with this:

```
with the Invariant Sections being LIST THEIR TITLES, with the
Front-Cover Texts being LIST, and with the Back-Cover Texts being LIST.
```

If you have Invariant Sections without Cover Texts, or some other combination of the three, merge those two alternatives to suit the situation.

If your document contains nontrivial examples of program code, we recommend releasing these examples in parallel under your choice of free software license, such as the GNU General Public License, to permit their use in free software.

GNU フリー文書利用許諾契約書

Copyright (C) 2000, 2001, 2002 Free Software Foundation, Inc. 51 Franklin St, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301 USA. この利用許諾契約書を、一字一句そのままに複製し頒布することは許可する。しかし変更は認めない。

0. はじめに

この利用許諾契約書の目的は、この契約書が適用されるマニュアルや教科書、その他機能本位で実用的な文書を(無料ではなく)自由という意味で「フリー」とすること、すなわち、改変の有無あるいは目的の営利非営利を問わず、文書を複製し再頒布する自由をすべての人々に効果的に保証することです。加えてこの契約書により、著者や出版者が自分たちの著作物に対して相応の敬意と賞賛を得る手段も保護されます。また、他人が行った改変に対して責任を負わずに済むようになります。

この利用許諾契約書は「コピーレフト」的なライセンスの一つであり、この契約書が適用された文書から派生した著作物は、それ自身もまた原本と同じ意味でフリーでなければなりません。この契約書は、フリーソフトウェアのために設計されたコピーレフトなライセンスであるGNU一般公衆使用許諾契約書を補足するものです。

この利用許諾契約書は、フリーソフトウェア用のマニュアルに適用することを目的として書かれました。フリーソフトウェアはフリーな文書を必要としており、フリーなプログラムはそのソフトウェアが保証するのと同じ自由を提供するマニュアルと共に頒布されるべきだからです。しかし、この契約書の適用範囲はソフトウェアのマニュアルに留まりません。対象となる著作物において扱われる主題が何であれ、あるいはそれが印刷された書籍として出版されるか否かに関わらず、この契約書は文字で書かれたいかなる著作物にも適用することが可能です。私たちとしては、主にこの契約書を解説や参照を目的とする著作物に適用することをお勧めします。

1. この利用許諾契約書の適用範囲と用語の定義

著作物がこの利用許諾契約書の定める条件の下で頒布される旨の告知を、著作権者がその中に書いたすべてのマニュアルあるいはその他の著作物は、いかなる媒体上にあってもこの契約書の適用対象となる。そのような告知を置くことで、全世界において、著作権使用料を必要とせず、許可の存続期間を限定されること無く、この契約書の中で述べられている条件の下で当該著作物を利用できるという許可を与えることとする。以下において、「『文書』(Document)」とはそのような告知が記載されたマニュアルないし著作物すべてを指す。公衆の一員ならば誰でも契約の当事者となることができ、この契約書中では「あなた」と表現される。あなたは、著作権法の下で許可を必要とするような方法で著作物を複製や改変、あるいは頒布することにより、この契約書を受諾することになる。

『文書』の「改変版 (Modified Version)」とは、一字一句忠実に複製したか、あるいは改変や他言語への翻訳を行ったかどうかに関わらず、その『文書』の全体あるいは一部分を含む著作物すべてを意味する。

「補遺部分 (Secondary Section)」とは、『文書』中でその旨指定された補遺ないし本文に先だって前付けとして置かれる一部分であり、『文書』の出版者あるいは著者と、『文書』全体の主題(あるいはそれに関連する事柄)との関係のみを論じ、全体としての主題の範疇に直接属する内容を全く含まないものである(たとえば、『文書』の一部が数学の教科書だった場合、補遺部分では数学について何も解説してはならない)。補遺部分で扱われる関係は、その主題あるいは関連する事柄との歴史的なつながりのことかも知れないし、それらに関する法的、商業的、哲学的、倫理的、あるいは政治的立場についてかも知れない。

「変更不可部分 (Invariant Sections)」とは補遺部分の一種で、それらが変更不可部分であることが、『文書』をこの利用許諾契約書の下で発表する旨述べた告知中においてその部分の題名と共に明示されているものである。ある部分が上記のような「補遺」性の定義にそぐわない場合は、その部分を「変更不可」として指定することは認められない。『文書』は、変更不可部分を全く含まなくても良い。『文書』において変更不可部分が全く指定されていなければ、その『文書』に変更不可部分は存在しないということである。

「カバーテキスト(Cover Texts)」とは、『文書』がこの利用許諾契約書の指定する条件の下で発表される旨述べた告知において、「表カバーテキスト」あるいは「裏カバーテキスト」として列挙された短い文章のことを指す。表カバーテキストは最大で5語、裏カバーテキストは最大で25語までとする。

『文書』の「透過的」複製物とは、機械による読み取りが可能な『文書』の複製物のことを指す。透過的な複製物の文書形式は、その仕様が一般の人々に入手可能で、『文書』の内容を一般的なテキストエディタ、または(画素で構成される画像ならば)一般的なペイントプログラム、あるいは(図面ならば)いくつかの広く入手可能な製図エディタで簡単に改訂するのに適しており、なおかつテキストフォーマッタへの入力に適する(あるいはテキストフォーマッタへの入力に適する諸形式への自動的な変換に適する)ものでなければならない。透過的なファイル形式への複製であっても、マークアップ、あるいはマークアップの不在が読者によるそれ以降の改変をわざと邪魔し阻害するように仕組まれたものは透過的であるとは見做されない。ある画像形式が、相当量のテキスト文章を表現するために使われた場合、それは透過的ではない。透過的ではない複製は「非透過的」複製と呼ばれる。

透過的複製に適した形式の例としては、マークアップを含まないプレーンなASCII形式、Texinfo入力形式、LaTeX入力形式、一般に入手可能なDTDを用いたSGMLあるいはXML、または人間による改変を想定して設計された、標準に準拠したシンプルなHTMLやPostScript、PDFなどが挙げられる。透過的な画像形式の例には、PNGやXCF、JPGが含まれる。非透過な形式としては、独占的なワードプロセッサでのみ閲覧編集できる独占的なファイル形式、普通には入手できないDTDまたは処理系を使ったSGMLやXML、ある種のワードプロセッサが生成する、出力のみを目的とした機械生成のHTMLやPostScript、PDFなどが含まれる。

「題扉 (Title Page)」とは、印刷された書籍に於いては、実際の表紙自身のみならず、この利用許諾契約書が表紙に掲載することを義務づける文章や図などを、読みやすい形で載せるのに必要なだけの、表紙に引き続く数ページをも意味する。表紙に類するものが無い形式で発表される著作物においては、「題扉」とは本文の始まりに先だって、その著作物の題名が最も目立つ形で現れる場所の近くに置かれる文章のことを指す。

「XYZと題された (Entitled XYZ)」部分とは、『文書』において「XYZ」と名付けられた一部分であり、その題名は正確に「XYZ」であるか、「XYZ」を他の言語に翻訳した上でその後ろに「XYZ」をそのまま括弧で括ったものを含む記述のどちらかである(ここでの「XYZ」とは、この利用許諾契約書において以下で言 及される特定の部分名を意味している。例えば「謝辞 (Acknowledgements)」、「献辞 (Dedications)」、「推薦の辞 (Endorsements)」、「履歴 (History)」)。あなたが『文書』を改変する場合、そのような部分の「題名を保存する (Preserve the Title)」とは、「XYZと題された」部分として、ここでの定義に従い題名を残すということである。

『文書』は、「保証否認警告 (Warranty Disclaimers)」を、この利用許諾契約書が『文書』に適用されると述べた告知の次に含んでも良い。この種の保証否認警告は、この契約書からの言及という形で利用条件に含まれるものと解されるが、保証の否認に関することについてのみ有効とする。こういった保証否認警告で示しうるその他のいかなる含意も無効であり、この契約書の効能には何ら影響を持たない。

2. 逐語的に忠実な複製

この利用許諾契約書、著作権表示、この契約書が『文書』に適用される旨述べた告知の三つがすべての複製物に複製され、かつあなたがこの契約書で指定されている以外のいかなる条件も追加しない限り、あなたはこの『文書』を、商用であるか否かを問わずいかなる形でも複製頒布することができる。あなたは、あなたが作成あるいは頒布する複製物に対して、閲覧や再複製を技術的な手法によって妨害、規制してはならない。しかしながら、複製と引き換えに代価を得てもかまわない。あなたが相当量の複製物を頒布する際には、本契約書第3項で指定される条件にも従わなければならない。

またあなたは、上記と同じ条件の下で、複製物を貸与したり複製物を公に開示することができる。

3. 大量の複製

もしあなたが、『文書』の印刷された(あるいは通常は印刷された表紙を持つ媒体における)複製物を100部を超えて出版し、また『文書』の利用許諾告知がカバーテキストの掲載を要求している場合には、指定されたすべてのカバーテキストを、表カバーテキストは表表紙に、裏カバーテキストは裏表紙に、はっきりと読みやすい形で載せた表紙の中に複製物本体を綴じ込まなければならない。また、両方の表紙において、それらの複製物の出版者としてのあなたをはっきりとかつ読みやすい形で確認できなければならない。表表紙では『文書』の完全な題名を、題名を構成するすべての語が等しく目立つようにして、視認可能な形で示さなければならない。それらの情報に加えて、表紙に他の文章や図などを加えることは許可される。表紙のみを変更した複製物は、それが『文書』の題名を保存し上記の条件を満たす限り、ほかの点では逐語的に忠実な複製物 として扱われる。

もしどちらかの表紙に要求されるカバーテキストの量が多すぎて読みやすく収めることが不可能ならば、あなたはテキスト先頭の一文(あるいは適切に収まるだけ)を実際の表紙に載せ、続きは隣接したページに載せるべきである。

あなたが『文書』の「非透過的」複製物を100部を超えて出版あるいは頒布する場合、それぞれの非透過な複製物と一緒に機械で読み取り可能な透過的複製物を添付するか、それぞれの非透過な複製物(あるいはそれに付属する文書)中で、公にアクセス可能なコンピュータネットワーク上の所在地を記述しなければならない。その場所には、非透過な複製物と内容的に寸分違わず、余計なものが追加されていない完全な『文書』の透過的複製物が置かれ、またそこから、ネットワークを利用する一般公衆が、一般に標準的と考えられるネットワークプロトコルを使ってダウンロードすることができなければならない。もしあなたが後者の選択肢を選ぶならば、その版の非透過な複製物を公衆に(直接、あるいはあなたの代理人ないし小売業者が)最後に頒布してから最低1年間は、その透過的複製物が指定の場所でアクセス可能であり続けることを保証するよう、非透過な複製物の大量頒布を始める際に十分に慎重な手順を踏まなければならない。

これは要望であり必要条件ではないが、『文書』の著者に、『文書』の更新された版をあなたに提供する機会を与えるため、透過非透過を問わず大量の複製物を再頒布し始める前には彼らにきちんと連絡しておいてほしい。

4. 改変

『文書』の改変版を、この利用許諾契約書と細部まで同一の契約の下で発表する限り、すなわち原本の役割を改変版で置き換えた形での頒布と改変を、その複製物を所有するすべての人々に許可する限り、あなたは改変版を上記第2項および第3項が指定する条件の下で複製および頒布することができる。さらに、あなたは改変版において以下のことを行わなければならない。

A. 題扉に(もしあればその他の表紙にも)、『文書』お よび『文書』のそれ以前の版と見分けがつく題名を載せること(もし以前の 版があれば、『文書』の「履歴 (History)」の部分に列記されているはずである)。もし元の版の出版者から許可を得たならば、以前の版と同じ題名を 使っても良い。

B. 題扉に、改変版における改変を行った1人以上の人物か団体名を列記すること。あわせて元の『文書』の著者として、最低5人(もし5人以下ならばすべて)の主要著者を列記すること。ただし元の著者たちがこの条件を免除した場合は除く。

C. 題扉に、改変版の出版者名を出版者として記載すること。

D. 『文書』にあるすべての著作権表示を残すこと。

E. 他の著作権表示の近くに、あなたの改変に対する適当な著作権表示を追加すること。

F. 著作権表示のすぐ後に、改変版をこの契約書の条件の下で利用することを公衆に対して許可する告知を含めること。その形式はこの契約書の末尾にある付記で示されている。

G. 元の『文書』の利用許諾告知に書かれた、変更不可部分の完全な一覧と、要求されるカバーテキストとを、改変版の利用許諾告 知でもそのまま残すこと。

H. この契約書の、変更されていない複製物を含めること。

I. 「履歴 (History)」と題された部分とその題名を保存し、そこに改変版の、少なくとも題名、出版年、新しく変更した部分の著 者名、出版者名を、題扉に掲載するのと同じように記載した一項を加えること。もし『文書』中に「履歴」と題された部分が存在しない場合には、『文書』の題名、出版年、著者、出版者を題扉に掲載するのと同じように記載した部分を用意し、上記で述べたような、改変版を説明する一項を加えること。

J. 『文書』中に、『文書』の透過的複製物への公共的アクセスのために指定されたネットワーク的所在地が記載されていたならば、それを保存すること。同様に、その『文書』の元になった以前の版で指定されていたネットワーク的所在地も載っていたならば、それも保存すること。これらの情報は「履歴(History)」の部分に置いても良い。ただし、それが『文書』自身より少なくとも4年前に出版された著作物の情報であったり、あるいは改変版が参考にしている版の元々の出版者から許可を得たならば、その情報を削除してもかまわない。

K. 「謝辞 (Acknowledgement)」あるいは「献辞 (Dedication)」等と題されたいかなる部分も、その部分の題名を保存し、その部分の内容(各貢献者への謝意あるいは献呈の意)と語調を保存すること。

L. 『文書』の変更不可部分を、その本文および題名を変更せずに保存すること。章番号やそれに相当するものは部分の題名の一部とは見做さない。

M. 「推薦の辞 (Endorsement)」というような章名が題された部分はすべて削除すること。そのような部分を改変版に含めてはならない。

N. すでに存在する部分を「推薦の辞 (Endorsement)」と題されるように改名したり、題名の点で変更不可部分のどれかと衝突するように改名してはならない。

O. 保証否認警告を保存すること。

もし改変版に、補遺部分としての条件を満たし、かつ『文書』から複製物された文章や図などをいっさい含んでいない、前書き的な章あるいは付録が新しく含まれるならば、あなたは希望によりそれらの部分の一部あるいはすべてを変更不可と宣言することができる。変更不可を宣言するためには、それらの部分の題名を改変版の利用許諾告知中の変更不可部分一覧に追加すれば良い。これらの題名は他の章名とは全く別のものでなければならない。

含まれる内容が、さまざまな集団によるあなたの改変版に対する推薦の辞のみである限り、あなたは、「推薦の辞 (Endorsement)」と題された章を追加することができる。推薦の辞の例としては、ピアレビューの陳述、あるいは文書がある標準の権威ある定義としてその団体に承認されたという声明などがある。

あなたは、5語までの一文を表カバーテキストとして、25語までの文を裏表紙テキストとして、改変版のカバーテキスト一覧の末尾に加えることができる。一個人ないし一団体が直接(あるいは団体内で結ばれた協定によって)加えることができるのは、表カバーテキストおよび裏カバーテキストとしてそれぞれ一文ずつのみである。もし以前すでにその文書において、表裏いずれかの表紙にあなたの(またはあなたが代表する同じ団体内で為された協定に基づく)カバーテキストが含まれていたならば、あなたが新たに追加することはできない。し かしあなたは、その古い文を加えた以前の出版者から明示的な許可を得たならば、古い文を置き換えることができる。

『文書』の著者あるいは出版者は、この利用許諾契約書によって、彼らの名前を利用することを許可しているわけではない。彼らの名前を改変版の宣伝に使ったり、改変版への明示的あるいは黙示的な保証のために使うことを許可するものではない。

5. 文書の結合

あなたは、上記第4項において改変版に関して定義された条件の下で、この利用許諾契約書の下で発表された複数の文書を一つにまとめることができる。その際、原本となる文書にある変更不可部分を全て、改変せずに結合後の著作物中に含め、それらをあなたが統合した著作物の変更不可部分としてその利用許諾告知において列記し、かつ原本にある全ての保証否認警告を保存しなければならない。

結合後の著作物についてはこの契約書の複製物を一つ含んでいればよく、同一内容の変更不可部分が複数ある場合には一つで代用してよい。もし同じ題名だが内容の異なる変更不可部分が複数あるならば、そのような部分のそれぞれの題名の最後に、(もし分かっているならば)その部分の原著者あるいは出版者の名前で、あるいは他と重ならないような番号を括弧で括って記載することで、それぞれ見分けが付くようにしなければならない。結合後の著作物の利用許諾告知における変更不可部分の一覧においても、章の題名に同様の調整をすること。

結合後の著作物においては、あなたはそれぞれの原本の「履歴 (History)」と 題されたあらゆる部分をまとめて、「履歴 (History)」と題された一章にしなければならない。同様に、「謝辞 (Acknowledgements)」あるいは「献辞 (Dedications)」と題されたあらゆる部分もまとめなければならない。あなたは「推薦の辞 (Endowsements)」と題されたあらゆる部分も削除しなければならない。

6. 文書の収集

あなたは、この利用許諾契約書の下で発表された複数の文書で構成される収集著作物を作ることができる。その場合、それぞれの文書が逐語的に忠実に複製されることを保障するために他のすべての点でこの契約書の定める条件に従う限り、さまざまな文書中のこの契約書の個々の複製物を、収集著作物中に複製物を一つ含めることで代用することができる。

あなたは、このような収集著作物から文書を一つ取り出し、それをこの契約書の下で頒布することができる。ただしその際には、この契約書の複製物を抽出された文書に挿入し、またその他すべての点でこの文書の逐語的に忠実な複製に関してこの契約書が定める条件に従わなければならない。

7. 独立した著作物の集積

『文書』あるいはその派生物を、他の別の独立した文書あるいは著作物と一緒にし、一巻の記憶装置あるいは頒布媒体に収めた編集著作物は、編集に起因する著作権が編集著作物に含まれる個々の著作物がその利用者に許可した法的権利を制限するよう行使されない限り、「集積」著作物と呼ばれる。『文書』が集積著作物に含まれる場合、この契約書は、『文書』と共にまとめられた他の独立した著作物には、それら自身が『文書』の派生物で無い限り適用されることにはならない。

このような『文書』の複製物において、この利用許諾契約書の第3項によりカバーテキストの掲載が要求されている場合、『文書』の量が集積著作物全体の2分の1以下であれば、『文書』のカバーテキストは集積著作物中で『文書』そのものの周りを囲む中表紙、あるいは『文書』が電子的形式である場合には表紙の電子的等価物にのみ配置するだけでよい。その場合以外は、カバーテキストは集積著作物全体を取り巻く印刷された表紙に掲載されなければならない。

8. 翻訳

翻訳は改変の一種と見做すので、あなたは『文書』の翻訳をこの利用許諾契約書の第4項の定める条件の下で頒布することができる。変更不可部分を翻訳によって置き換えるには著作権者の特別許可を必要とするが、元の変更不可部分に追加する形で変更不可部分の全てないし一部の翻訳を含めることはかまわない。この契約書や『文書』中の利用許諾告知、保証否認警告すべての英語原本も含める限り、あなたはこの契約書、告知、警告の翻訳を含めることができる。契約書や告知、警告に関して翻訳と英語原本との間に食い違いが生じた場合、英語原本が優先される。

典型的な例として、『文書』のある部分が原文で「Acknowledgements」、「Dedications」、あるいは「History」と題されていた場合、実際の題名を変更するには、題名を保存する(この契約書の第1項)ための条件(同第4項)を満たすことが必要となる。

9. 契約の終了

この利用許諾契約書の下で明確に提示されている場合を除き、あなたは『文書』を複製、改変、サブライセンス、あるいは頒布してはならない。このライセンスで指定されている以外の、『文書』の複製、改変、サブライセンス、頒布に関するすべての企ては無効であり、この契約書によって保証されるあなたの権利を自動的に終結させることとなる。しかし、この契約書の下であなたから複製物ないし諸権利を得た個人や団体に関しては、そういった人々がこの契約書に完全に従ったままである限り、彼らに与えられた許諾は終結しない。

10. 将来における本利用許諾契約書の改訂

フリーソフトウェア財団は、時によってGNUフリー文書利用許諾契約書の新しい改訂版を出版することができる。そのような新版は現在の版と理念においては似たものになるであろうが、新たに生じた問題や懸念を解決するため細部においては違ったものになるだろう。詳しくは https://www.gnu.org/copyleft/ を参照せよ。

GNUフリー文書利用許諾契約書のそれぞれの版には、新旧の区別が付くようなバージョン番号が振られている。もし『文書』において、この契約書のある特定の版か「それ以降のどの版でも」適用して良いと指定されている場合、あなたはフリーソフトウェア財団から発行された(草稿として発表されたものを除く)指定の版かそれ以降の版のうちどれか一つを選び、その条項や条件に従うことができる。もし『文書』がこの契約書のバージョン番号を指定していない場合には、あなたはフリーソフトウェア財団から今までに出版された(草稿として発表されたものを除く)版のうちからどれか一つを選ぶことができる。

ADDENDUM: この利用許諾契約書をあなたの文書に適用するには

この利用許諾契約書をあなたが書いた文書に適用するには、この契約書の複製物一つを文書中に含め、以下に示す著作権表示と利用許諾告知を題扉のすぐ後に置いて下さい:

```
Copyright (c) YEAR YOUR NAME.
Permission is granted to copy, distribute and/or modify this document
under the terms of the GNU Free Documentation License, Version 1.2
or any later version published by the Free Software Foundation;
with no Invariant Sections, no Front-Cover Texts, and no Back-Cover Texts.
A copy of the license is included in the section entitled “GNU
Free Documentation License”.
```

(訳: Copyright (C) 西暦年 あなたの名前. この文書を、フリーソフトウェア財団発行のGNU フリー文書利用許諾契約書(バージョン1.2かそれ以降から一つを選択)が定める条件の下で複製、頒布、あるいは改変することを許可する。変更不可部分、表カバーテキスト、裏カバーテキストは存在しない。この利用許諾契約書の複製物は「GNU フリー文書利用許諾契約書」という章に含まれている。)

もし変更不可部分や表カバーテキスト、裏カバーテキストがあれば、「変更不可部分…は存在しない。」というところを以下で置き換えてください:

```
with the Invariant Sections being LIST THEIR TITLES, with the
Front-Cover Texts being LIST, and with the Back-Cover Texts being LIST.
```

(訳: (章の題名を列記)は変更不可部分であり、(表カバーテキストを列記)は表カバーテキスト、(裏カバーテキストを列記)は裏カバーテキストである。)

変更不可部分はあるがカバーテキストは存在しないなど、その他の三者の組み合せに関しては、状況に合わせて上記二つの選択肢を混ぜてください。

あなたの文書に、他に類を見ない独自のプログラムコードのサンプルが含まれる場合、フリーソフトウェアにおいてそのコードを利用することを許可するために、そういったサンプルに関してはこの利用許諾契約書と同時にGNU一般公衆許諾契約書のようなフリーソフトウェア向けライセンスのうちどれか一つを選択して適用してもよい、というような条件の下で発表することを推奨します。