Grand Unified Debian

銀河系唯一のDebian専門誌

東京エリア/関西Ｄｅｂｉａｎ勉強会

あんどきゅめんてっど でびあん 2025 年夏号 2025 年 8 月 17 日 初版発行

デビアン勉強会

目次

1	Introduction	2
2	Debian Updates	3
3	Debian 12 bookworm で trac-1.6 を構築してみた	9
4	Debian Installer がミラー選択で刺さる問題をどうにかする	17
5	DDTP 及び DDTSS の紹介	20
6	Debian Installer の日本語フォントをどうにかする話……の後日談	22

1 Introduction

DebianJP

1.1 東京エリア Debian 勉強会

Debian 勉強会へようこそ。これから Debian の世界にあしを踏み入れるという方も、すでにどっぷりとつかっているという方も、月に一回 Debian について語りませんか？

Debian 勉強会の目的は下記です。

- Debian Developer (開発者) の育成。
- 日本語での “開発に関する情報” を整理してまとめ、アップデートする。
- 場の提供。
  - 普段ばらばらな場所にいる人々が face-to-face で出会える場を提供する。
  - Debian のためになることを語る場を提供する。
  - Debian について語る場を提供する。

Debian の勉強会ということで究極的には参加者全員が Debian Package をがりがりと作るスーパーハッカーになった姿を妄想しています。情報の共有・活用を通して Debian の今後の能動的な展開への土台として、“場” としての空間を提供するのが目的です。

1.2 関西 Debian 勉強会

関西 Debian 勉強会は Debian GNU/Linux のさまざまなトピック (新しいパッケージ、Debian 特有の機能の仕組、Debian 界隈で起こった出来事、などなど）について話し合う会です。

目的として次の三つを考えています。

- ML や掲示板ではなく、直接顔を合わせる事での情報交換の促進
- 定期的に集まれる場所
- 資料の作成

それでは、楽しい一時をお楽しみ下さい。

2 Debian Updates

Norimitsu SUGIMOTO (杉本 典充)

2.1 Debian とは？

- https://www.debian.org/
- ボランティアでフリー/オープンでユニバーサルな「オペレーティングシステム (OS) 」を開発する「コミュニティ」

2.2 Debian と OS

Debian はボランティアのみで開発しています

ディストリ	企業	ボランティア
Fedora	Red Hat 支援あり	あり
CentOS Stream	Red Hat 支援あり	あり
RHEL ※ 1	Red Hat	なし
Debian	なし	あり
Ubuntu	Canonical	あり
openSUSE	SUSE 支援あり	あり
SLES ※ 2	SUSE	なし

※ 1 Red Hat Enterprise Linux
※ 2 SUSE Linux Enterprise Server

2.3 Debian というオペレーティングシステム

- 様々な用途に使える汎用的な作り
  - ノート PC、デスクトップ PC などの普段利用するコンピュータの OS
  - Linux サーバの OS
    - web サーバのシェア (2024-10-19 時点)[*1]：
      Linux サーバの内、Ubuntu 19.2 %、Debian 10.4 %、CentOS 3.9 %、Red Hat 0.3 %、AlmaLinux 0.3 %、...、Unknown 65.6 %
  - 組込デバイスのベース OS （多くの CPU で動作する）

[*1] https://w3techs.com/technologies/details/os-linux/all/all

- 「Debian」ベースな派生 OS の源流
  - 例：Ubuntu、Kali Linux、Raspberry Pi OS
  - 派生先のディストリビューションと相互に情報交換をして開発している

- 2024 年 10 月の時点で、最新の安定版は Debian 12.7
  - コードネーム: bookworm
  - パッケージ数は 約 64,419 以上を提供
  - 公式にサポートする CPU アーキテクチャは 9 つ
- コードネームはトイ・ストーリーのキャラクター名を採用
- 次のメジャーリリース は Debian 13
  - コードネーム: trixie
  - 2025 年夏頃にリリースすると思われる

リリースサイクル

- メジャーリリース：おおよそ 2 年ごと
  - Debian は time-based freeze を採用
- 標準サポート：3 年
- LTS[*2]：標準サポート終了後から 2 年
  - 対象アーキテクチャは amd64、i386、arm64, armhf に限定
  - 主要なパッケージのみサポート (全パッケージではない)
- Extended LTS：LTS 終了後から 5 年
  - 公式の Debian プロジェクトの運営ではなく、LTS をメンテナンスしている Freexian の商用サービス
  - 契約者がサポートするパッケージを指定する
  - 更新やセキュリティ修正したパッケージはすべての Debian ユーザーが無料で利用可能
  - お願い：できるだけ次のバージョンに上げてください

2.4 Debian というコミュニティ

Debian への参加者は世界中にいます

- Debian 開発者 (Debian Developer、DD)
  - Debian Project の公式開発者
  - 56 ヶ国に 1,019 名 (2024-10-19 時点)[*3]
  - 日本に在住している人は 33 人 (日本人とは限らない)
  - 国別人数ではドイツ、アメリカ、フランス、イギリス、カナダに次いで第 6 位
- Debian メンテナー (Debian Maintainer、DM)
- パッケージメンテナー
- ドキュメントなどの翻訳
- そのほかにも多くの貢献者たちが Debian に参加

- Debian 社会契約[*4]
  - Debian 開発者 たちが目指すフリーソフトウェアコミュニティの在り方
- Debian フリーソフトウェアガイドライン（DFSG）

[*2] Long Term Support
[*3] https://people.debian.org/~eriberto/udd/dd-by-country.html
[*4] https://www.debian.org/social_contract

  - Debian 社会契約の一部
  - Debian が考えるフリーソフトウェアの定義
  - オープンソースの定義のひな形にもなっている
- Debian Policy[*5]
  - Debian パッケージの区分、内容、ルール、ファイル配置の方針などの技術的な定義

2.5 まとめ：Debian とは？

まとめると「Debian」とは

- フリー/オープンな「オペレーティングシステム (OS) 」を作成しようとする人たちが集まるボランティアベースの「プロジェクト」
- 自分たちの考えるフリーという言葉に関する定義、開発目的、パッケージングポリシーを厳格に決めている
- 世界中に 1,000 人以上の公式開発者がおり、他のディストリビューションのベースとして採用されている
- 約 2 年毎にリリースが行われ、多くのパッケージとアーキテクチャをサポートしている
- 上記のような特徴から様々なところで利用されている Linux ディストリビューション

2.6 Debian JP Project と Debian 勉強会

2.6.1 Debian JP Project とは

- `https://www.debian.or.jp/`
- 日本において Debian を普及させることを目的とした任意団体
- 活動内容
  - Debian の日本語による情報発信
  - ユーザとの情報交換
  - Debian 開発者やパッケージメンテナの育成など

2.6.2 Debian 勉強会

- 2005 年 1 月開始で、Debian 開発者 上川さんが発起人
- 月に一回コンスタントに開催している Debian 開発者、Debian ユーザによる勉強会
  - 東京エリア Debian 勉強会
    - `https://tokyodebian-team.pages.debian.net/`
  - 関西 Debian 勉強会
    - `https://wiki.debian.org/KansaiDebianMeeting`
  - COVID-19 の影響もあり、2020 年 3 月からは東京エリアと関西でオンラインによる合同勉強会を開催中
- なぜ始めたか？
  - 当時は「ML と IRC で情報交換」、「face-to-face で会う場所がない」、「まとまったドキュメントが出てこない」の課題あり
  - 勉強会をすることで「定期的に集まる」「資料を作成して公開 (GPL-2+)」[*6]

[*5] `https://www.debian.org/doc/debian-policy/`
[*6] `https://salsa.debian.org/tokyodebian-team/monthly-report`

2.7 Debian 勉強会: 最近の話題

- 勉強会の内容
  - Debian で気になった事柄を調べてレポートする
  - Debian 界隈やパッケージング関連の話題など専門の人に話を聞く、意見を出し合う
- 各地のイベントで Debian 普及活動
  - OSC2024 東京、OSC2024 北海道

2.8 Debian 13 trixie 概要

Debian 13 (コードネーム：trixie)

- `https://wiki.debian.org/DebianTrixie`
- 現在開発を進めている次の安定版リリース
- Debian は time-based freeze を採用しており、およそ 2 年毎のリリースを目指す
  - 2025 年夏頃のリリースと思われる
- サポートするアーキテクチャはまだ確定していない
  - 参考：Debian 12 でサポートしているアーキテクチャ
    - amd64, i386 (i686 以降)
    - arm64, armhf, armel
    - mips64el
    - mipsel （Debian 13 ではリリースなしの予定）
    - ppc64el
    - s390x
  - Debian 13 で新たに追加サポート予定のアーキテクチャ
    - riscv64

2.9 Debian 13 trixie: テーマ

Debian 13 のテーマ

- `https://wiki.debian.org/DebianDesktop/Artwork/Trixie`
- 次期安定版に採用するテーマは公募を行いコンテストを行う (募集の締切は 2024/9/19)[*7]
- 6 件の応募があり、投票の準備中

2.10 Debian 13 trixie 32bit 版変更関連

2.10.1 Debian 13 trixie: 64bit time_t 移行

2038 年問題に対応するべく 32bit 版で仕様変更

- linux kernel、glibc で対応が完了
  - linux-5.6 から 32bit 版/64bit 版ともに UNIX time を 64bit で扱うよう変更

[*7] `https://lists.debian.org/debian-devel-announce/2024/06/msg00003.html`

  - glibc-2.34 から 32bit time_t / 64bit time_t 両方の関数を持つよう変更 (32bit 版の既定は 32bit time_t のまま)
- Debian 13 での変更
  - unstable では 32bit 版のパッケージを 64bit time_t を使うよう再ビルドを実施中[*8]
  - 64bit time_t を使うライブラリはパッケージ名の後ろに "t64" がつくように変更 (全 arch で変更)
- ユーザや開発者がやらないといけないこと
  - debian/control などの依存パッケージ名を "t64" を含んだ名前に変える必要がある
  - 64bit time_t に変わっても動くようにテストや改修が必要

2.10.2 Debian 13 trixie: 32bit 版の提供内容変更

32bit 版では提供する機能に削除や制限がある予定
(Debian 12 の 32bit 版は i386、armel、armhf、mipsel を提供)

- アーキテクチャの削除
  - 2023/08/06 testing と unstable で mipsel を削除[*9]
- kernel パッケージの提供取り止め (linux-6.11 以降)
  - 2024/09/14 linux-signed-i386 [*10]
- debian installer の提供取り止め
  - 2024/09/13 armel [*11]、2024/10/08 i386 [*12]
- armhf は (現時点では) 変更なし

2.11 最近の Debain 安定版のリリース情報

- 2024/08/31: Updated Debian 11: 11.11 released
- 2024/08/31: Updated Debian 12: 12.7 released
- 2024/08/14: Security support for Bullseye handed over to the LTS team
- 2024/06/29: Updated Debian 11: 11.10 released
- 2024/06/29: Updated Debian 12: 12.6 released
- 2024/06/15: Debian 10 Long Term Support reaching end-of-life
- 2024/02/10: Updated Debian 11: 11.9 released
- 2024/02/10: Updated Debian 12: 12.5 released

2.12 Bits from the DPL

DPL (Debian Project Leader) からの定期報告

- `https://bits.debian.org/tag/dpl.html`
- 2024 年度の DPL である Andreas Tille さん[*13]がプロジェクトの進捗を報告
- 時間のない方でもこれを読んでおけば Debian Project の大まかな動きがわかる
- 最近の投稿

[*8] ただし、i386 版だけは適用を除外
[*9] `https://bugs.debian.org/cgi-bin/bugreport.cgi?bug=1043114`
[*10] `https://lists.debian.org/debian-kernel/2024/09/msg00213.html`
[*11] `https://bugs.debian.org/cgi-bin/bugreport.cgi?bug=1081698`
[*12] `https://bugs.debian.org/cgi-bin/bugreport.cgi?bug=1084783`
[*13] 選挙結果 `https://www.debian.org/vote/2024/vote_001`

- 2024/10/07
- 2024/09/02
- 2024/08/02
- 2024/07/20
- 2024/05/02

2.13 日本語による Debian の情報

- Debian JP Project
  `https://www.debian.or.jp`
- 東京エリア Debian 勉強会
  `https://tokyodebian-team.pages.debian.net/`
- 関西 Debian 勉強会
  `https://wiki.debian.org/KansaiDebianMeeting`
- Twitter
  `@debian_jp`、`@debianjp`
- 日本語のメーリングリスト
  `https://www.debian.or.jp/community/ml/openml.html`

3 Debian 12 bookworm で trac-1.6 を構築してみた

Norimitsu SUGIMOTO (杉本 典充)

3.1 はじめに

私の自宅では wiki 機能やチケット管理機能を使うため、trac サーバを運用しています。2023 年 9 月 24 日に python3 に対応した待望の trac-1.6 がリリースしたため[*14]、インストールを試してみました。

3.2 trac とは

trac とはソフトウェア開発に必要なドキュメントを Wiki 形式で保存する機能、作業管理やバグ報告を保存するチケット管理機能を持ちそれらにソースコードのバージョン管理システム (VCS) の変更を結びつけて管理できるようにした Web アプリケーションです。trac がリリース案内を公開したのは trac-0.10 にリリースした 2006 年 9 月 28 日です[*15][*16]

trac の web サイトは `https://trac.edgewall.org/` にあり、このサイト自体が trac で動いています。

trac の開発やユーザ利用、リリースに関するメーリングリスト[*17]は Google Groups を利用しており、以下 3 つのメーリングリストがあります。

- Trac-dev `https://groups.google.com/g/trac-dev/`
- Trac-users `https://groups.google.com/g/trac-users/`
- Trac-Announce `https://groups.google.com/g/trac-announce`

また、バグ報告は web サイトで動いている trac 自身のチケット管理機能で受け付けています[*18]。

3.3 trac サーバを構成するミドルウェア

trac をインストールする手順や条件については trac の web サイトにインストール手順の web ページがあります[*19]。しかし、最新版の trac-1.6 をインストールする手順の web ページはまだ作成されていないため、trac-1.6 の開発版であった trac-1.5 向けのインストール手順を参考にする必要があります[*20]。

[*14] `https://groups.google.com/g/trac-announce/c/gev8M343QEY`

[*15] `https://groups.google.com/g/trac-announce/c/Z8bBoeQaGX0`

[*16] この頃にソースコードのバージョン管理システムと一体した wiki 作成とチケット管理の機能を持つオープンソースのソフトウェアは trac と redmine くらいで、オンプレミス環境のどちらかをインストールして利用した方は多いのではないかと思います (2007 年 11 月 8 日に redmine-0.6.0 をリリース) 。

[*17] `https://trac.edgewall.org/wiki/MailingList`

[*18] `https://trac.edgewall.org/report`

[*19] `https://trac.edgewall.org/wiki/TracInstall`

[*20] `https://trac.edgewall.org/wiki/1.5/TracInstall`

trac は プログラミング言語に python を用いており、trac-1.6 を実行するには python3.5 以降が必要です (python2.7 は非対応になりました)。また、実行する web アプリケーションサーバは apache + mod_wsgi、Fast-CGI、AJP、Microsoft 社 IIS 上の Fast-CGI が対応しています。

trac ではデータを保持するためにデータベースを利用しており sqlite3、postgresql、mysql が対応しています。

trac の標準機能で利用できるバージョン管理システム (VCS) は subversion と git が対応しており、その他の VCS を利用するには trac 向けのサードパーティ製プラグインを用いる必要があります。

3.4 Debian 12 bookworm へ trac-1.6 をインストールする

3.4.1 利用するミドルウェアの選定

今回 trac-1.6 をインストールする OS は Debian GNU/Linux 12 bookworm amd64 とし、利用するミドルウェアは OS が標準で提供する debian パッケージを使う方針にします。そのため、利用するミドルウェアの環境は以下となります。

- python3
  - python3.11
- データベース
  - postgresql-15
- Web サーバ及びアプリケーションサーバ
  - apache-2.4.62 + mod_wsgi-4.9.4
- バージョン管理システム
  - git-2.39

3.4.2 debian パッケージのインストール

trac の実行するために必要なパッケージをインストールします。コンパイラである gcc をインストールしているのは、後述する python パッケージでインストールする psycopg2 (postgresql の python バインディング) をビルドするためです。

```
# apt-get update
# apt-get install git
# apt-get install python3 python3-dev python3.11-venv
# apt-get install apache2 libapache2-mod-wsgi-py3
# apt-get install postgresql-15 libpq-dev gcc make
```

3.4.3 postgresql の設定とデータベース生成

pg_hba.conf の設定を確認します。Debian 12 のデフォルト設定では localhost からの接続がパスワード認証となっているため trac アプリケーションからのデータベース接続はこれで問題ないです[*21]。

```
# cd /etc/postgresql/15/main
# grep "127.0.0.1" pg_hba.conf | grep -v grep
host    all             all             127.0.0.1/32            scram-sha-256
host    replication     all             127.0.0.1/32            scram-sha-256
```

postgresql に trac からアクセスするためのユーザとデータベースを作成します。

```
# su postgres
postgres$ cd
postgres$ createuser --superuser --pwprompt --encrypted tracdbuser
新しいロールのためのパスワード: dbpassword
もう一度入力してください： dbpassword

postgres$ createdb --encoding=UTF8 --owner=tracdbuser trac_site1
```

接続確認のため、postgresql に作成したユーザから作成したデータベースへログインしてみます。

[*21] 環境やバージョンによっては peer になっている場合は修正と reload が必要です。

```
postgres$ psql -h localhost -U tracdbuser -W trac_site1
パスワード：
psql (15.10 (Debian 15.10-0+deb12u1))
SSL 接続（プロトコル：TLSv1.3、暗号化方式：TLS_AES_256_GCM_SHA384、圧縮：オフ）
"help"でヘルプを表示します。

trac_site1=# \q
postgres$
```

3.4.4 python3 の venv 環境の作成

Debian 12 bookworm から python は Externally-managed になっており[*22]、システムワイドに python ライブラリをインストールすることは非推奨となりました。そのため、できるだけアプリケーションごとに venv 環境を用意することを推奨しています。

venv 環境を作成するには以下の手順を実行します。

```
# cd /var/www
# mkdir wsgi_apps
# cd wsgi_apps
# python3 -m venv venv_trac16
# cd venv_trac16
# pwd
/var/www/wsgi_apps/venv_trac16

# ls
bin  include  lib  lib64  pyvenv.cfg
```

bin/activate を実行して venv 環境に入ります。

```
# source bin/activate
(venv_trac16) #
```

3.4.5 python ライブラリのインストール

trac と trac を実行するために必要なライブラリ一式を記述した requirements.txt を作成し、インストールするコマンドを実行します。

```
(venv_trac16) # pwd
/var/www/wsgi_apps/venv_trac16

(venv_trac16) # vi requirements.txt
Babel==2.13.1
Trac==1.6
psycopg2==2.9.10
docutils==0.21
Jinja2==3.1.5
MarkupSafe==3.0.0
Pygments==2.18
pytz

(venv_trac16) # pip install -r requirements.txt

(venv_trac16) # pip freeze
Babel==2.13.1
docutils==0.21
Jinja2==3.1.5
MarkupSafe==3.0.0
psycopg2==2.9.10
Pygments==2.18.0
pytz==2024.2
Trac==1.6
```

3.4.6 trac-admin コマンドで trac プロジェクトの作成

venv 環境に trac をインストールすると trac-admin コマンドが使えるようになります。trac のプロジェクトを作成するには以下のコマンドを実行します。

[*22] https://www.debian.org/releases/bookworm/amd64/release-notes/ch-information.ja.html#python3-pep-668

```
(venv_trac16) # cd /var/www/wsgi_apps
(venv_trac16) # mkdir trac
(venv_trac16) # cd trac
(venv_trac16) # trac-admin site1 initenv
プロジェクト名 [My Project]> site1
データベース接続文字列 [sqlite:db/trac.db]> postgres://tracdbuser:dbpassword@127.0.0.1/trac_site1
Trac Environment 'site1' を作成しました。

設定を行いたい場合は、次のファイルを変更することでできます。

  /var/www/wsgi_apps/trac/site1/conf/trac.ini

Trac スタンドアローン Web サーバ `tracd` を実行しブラウザで
http://localhost:8000/site1 にアクセスすることができます。

  tracd --port 8000 /var/www/wsgi_apps/trac/site1

Trac のドキュメントやその他設定方法を参照するには "Help/Guide" に
アクセスます（実際の Web サーバに展開する手順など）。

最新のドキュメントは、プロジェクトのウェブサイトにあります。

  https://trac.edgewall.org/
```

「# tracd –port 8000 /var/www/wsgi_apps/trac/site1」を実行して Web ブラウザでアクセスすると、trac の画面を見ることができます (図 1、図 2)。

図 1　trac のプロジェクト一覧画面

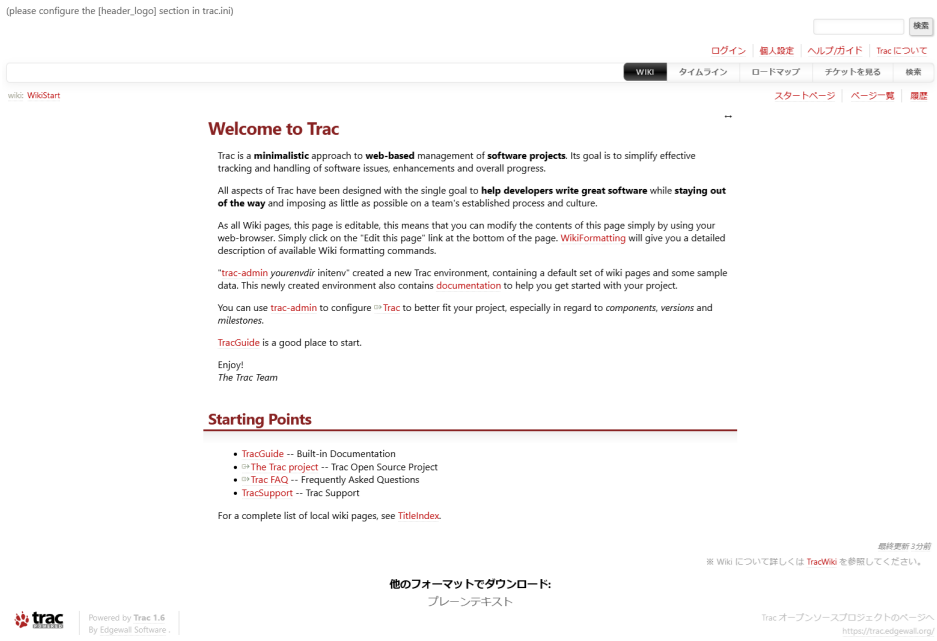

図 2　trac のトップ画面

3.4.7　apache 及び mod_wsgi の設定

上記手順の tracd コマンドで表示できた trac の web サイトを apache を使って表示できるようにします。

apache から先ほど trac-admin コマンドで作成した trac 関連のファイルへ書き込みできるように eggs 用一時ディレクトリの作成、オーナーとグループを変更します。

```
# cd /var/www/wsgi_apps
# mkdir eggs
# chown -fR www-data:www-data eggs trac/site1
```

trac アプリケーションの site1 インスタンスを WSGI 方式で実行する起動ファイルを作成します。

```
# vi /var/www/wsgi_apps/trac/wsgi_trac_site1.py

#!/usr/bin/env python3
import os
import trac.web.main
import trac.db.postgres_backend

os.environ['PYTHON_EGG_CACHE'] = '/var/www/wsgi_apps/eggs'
os.environ['PKG_RESOURCES_CACHE_ZIP_MANIFESTS'] = '1'

trac.db.postgres_backend.PostgreSQLConnection.poolable = False

def application(environ, start_response):
  environ['trac.env_path'] = '/var/www/wsgi_apps/trac/site1'
  return trac.web.main.dispatch_request(environ, start_response)
```

上記手順で作成した起動ファイルを apache の mod_wsgi で実行するよう設定します。

```
# cd /etc/apache2/conf-available
# vi wsgi_trac_site1.conf

WSGIScriptAlias /trac/site1 /var/www/wsgi_apps/trac/wsgi_trac_site1.py
WSGIProcessGroup  trac_site1
WSGIDaemonProcess trac_site1 user=www-data group=www-data python-home=/var/www/wsgi_apps/venv_trac16 \
  processes=2 threads=16 maximum-requests=512 python-eggs=/var/www/wsgi_apps/eggs display-name=%{GROUP}

<Directory "/var/www/wsgi_apps/trac">
    <Files "wsgi_trac_site1.py">
        Require all granted
    </Files>
</Directory>

<Location "/trac/site1">
    WSGIApplicationGroup %{GLOBAL}
</Location>

<LocationMatch "/trac/site1/login">
    AuthType Basic
    AuthName "Trac - site1"
    AuthUserFile "/var/www/wsgi_apps/trac/site1/.htpasswd"
    Require valid-user
</LocationMatch>
```

debian で apache の設定ファイルを有効するコマンド "a2enconf" を実行します。

```
# a2enconf wsgi_trac_site1
Enabling conf wsgi_trac_site1.
To activate the new configuration, you need to run:
  systemctl reload apache2
```

apache の設定ファイルに構文エラーがないかを確認し、apache の設定を再読み込みします。再読み込みに成功すると "wsgi" という名前のプロセスが実行していることを確認できます[*23]。

```
# /usr/sbin/apachectl configtest
AH00558: apache2: Could not reliably determine the server's fully qualified domain name,
using 127.0.1.1. Set the 'ServerName' directive globally to suppress this message
Syntax OK

# systemctl reload apache2

# ps -ef | grep wsgi | grep -v grep
www-data    5560    5470  0 11:35 ?        00:00:00 (wsgi:trac_site1) -k start
www-data    5561    5470  0 11:35 ?        00:00:00 (wsgi:trac_site1) -k start
```

ここまで apache の設定を行うと http://ipaddr/trac/site1 へアクセスすれば trac の web サイトが見えるようになります。

3.4.8 trac アプリケーションの BASIC 認証設定と管理者ユーザの追加

trac アプリケーションのユーザ認証の仕組みは trac の web サイトに説明があります[*24]。

[*23] mod_wsgi を daemon mode で実行し、display-name=%{GROUP} を設定すると ps コマンドでこう見えます。
[*24] https://trac.edgewall.org/wiki/TracAuthenticationIntroduction

trac アプリケーション本体にはユーザを管理する機能はなく、BASIC 認証や DIGEST 認証などで使われる HTTP の "REMOTE_USER" ヘッダーを参照してユーザ認証やアクセスしたユーザの判定をしています。

apache に設定にした BASIC 認証のパスワードファイルを生成し trac の管理者ユーザを登録するため、以下コマンドを実行します。

```
# htpasswd -c /var/www/wsgi_apps/trac/site1/.htpasswd admin
New password: tracpassword
Re-type new password: tracpassword
Adding password for user admin
```

BASIC 認証のパスワードファイルに登録したユーザを trac の管理者ユーザとしてデータベースへ登録するため、以下コマンドを実行します。

```
# cd /var/www/wsgi_apps/venv_trac16
# source bin/activate
(venv_trac16)# trac-admin /var/www/wsgi_apps/trac/site1 permission add admin TRAC_ADMIN
```

http://ipaddr/trac/site1 へアクセスし、web 画面の右上にある "ログイン" をクリックします。認証ダイアログが表示されますので登録したユーザとパスワードを入力してログインします。

認証後、管理者ユーザの場合は右上のメニューに「管理」という項目が追加されます。

3.4.9 git リポジトリの作成 と trac のリポジトリ参照設定追加

trac と同じサーバ上に git リポジトリを作成すると trac の web 画面やチケット、wiki でリポジトリを参照することができます。

まずは git の bare リポジトリを trac サーバ上に作成するため、以下コマンドを実行します。

```
# cd /var/lib/git
# mkdir tracgit.git
# cd tracgit.git
# git init --bare --shared .
# ls
HEAD  branches  config  description  hooks  info  objects  refs
```

trac のメニューにリポジトリを表示する設定方法は、trac の web サイトに説明があります[*25]。

web サイトの説明に従い、trac.ini を編集します。

```
# cd /var/www/wsgi_apps/trac/site1/conf
# cp -p trac.ini trac.ini.back1
# vi trac.ini
--- trac.ini.back20250115       2025-01-13 11:08:15.184275253 +0900
+++ trac.ini    2025-01-15 23:06:36.345221523 +0900
@@ -238,7 +238,7 @@

 [versioncontrol]
 allowed_repository_dir_prefixes =
-default_repository_type = svn
+default_repository_type = git

@@ -249,3 +249,5 @@
 safe_schemes = cvs,file,ftp,git,irc,http,https,news,sftp,smb,ssh,svn,svn+ssh
 split_page_names = disabled

+[components]
+tracopt.versioncontrol.git.* = enabled
```

この設定変更の後に web ブラウザで trac サイトを再読み込みしてください (apache の reload や restart は不要です)。表示した trac の web サイトの右上のメニューにある「管理」をクリックすると、管理画面の左ペインに「バージョンコントロール」のサブメニューと "リポジトリ" 項目が追加されています (図 3)。

次に "リポジトリ" 設定画面にある "リポジトリの追加" に"名称" (tracgit.git) と "ディレクトリ" (/var/lib/git/tracgit.git) を入力し、追加ボタンを押下します。これで git リポジトリを追加できました (図 4)。

リポジトリの追加後、web 画面には以下の内容が表示されますので指示に従いコマンドを実行してください。

[*25] https://trac.edgewall.org/wiki/TracRepositoryAdmin#Enablingthecomponents

図 3　trac のリポジトリ画面 (追加前)

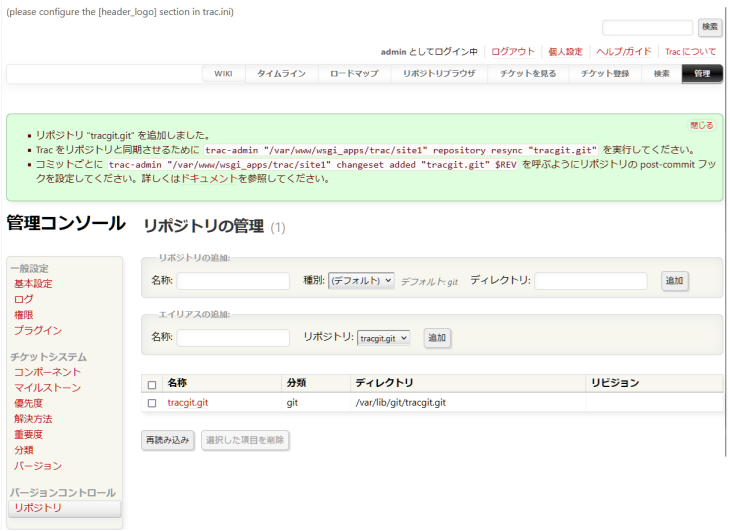

図 4　trac のリポジトリ画面 (追加後)

- リポジトリ "tracgit.git" を追加しました。
- Trac をリポジトリと同期させるために trac-admin "/var/www/wsgi_apps/trac/site1" repository resync "tracgit.git" を実行してください。
- コミットごとに trac-admin "/var/www/wsgi_apps/trac/site1" changeset added "tracgit.git" $REV を呼ぶようにリポジトリの post-commit フックを設定してください。詳しくはドキュメントを参照してください。

今回説明した設定の手順では git リポジトリは trac から参照はできますが、ネットワーク経由で git リポジトリへの書き込みができません。ネットワーク経由で git リポジトリへ読み書きアクセスするには HTTP、SSH プロトコル、GIT プロトコルが使われることが多いため、設定の参考例を以下にいくつか紹介します。

- GIT プロトコル (9418/tcp)
  - Git デーモン[*26] を使う
- HTTP (80/tcp, 443/tcp)
  - Smart HTTP[*27] を使う

[*26] `https://git-scm.com/book/en/v2/Git-on-the-Server-Git-Daemon`
[*27] `https://git-scm.com/book/en/v2/Git-on-the-Server-Smart-HTTP`

- SSH (22/tcp)
  - trac サーバに git ユーザを作成
  - git ユーザで読み書きできるように /var/lib/git ディレクトリ配下のオーナーとグループを変更
  - /home/git/.ssh/authorized_keys に trac 利用者の秘密鍵を手動で登録[*28]

3.5 trac プラグインの trac-1.6 への対応状況

trac にはプラグインを追加する機能があり[*29]、`https://trac-hacks.org/` や `pypi.org` の web サイトで trac のプラグインを多く公開しています。

しかし trac-1.6 では python2.7 が非対応になったため、trac-1.6 で動作するプラグインは限られているようです。

自分がよく使うプラグインを trac-1.6 にインストールして動作するか試してみました。

- AccountManagerPlugin[*30]
  - 「pip install TracAccountManager==0.6.0」が動作することを確認済
- TracBlockdiag[*31]
  - TracBlockdiag-0.2.1 は trac-1.6 で動作しないことを確認済

3.6 終わりに

trac-1.6 を Debian 12 bookworm にインストールして使えるようにする手順を説明しました。

trac-1.6 はリリースして時間が経っていますが初めての python3 対応と久しぶりの安定版リリースということもあり利用者からの不具合報告も多いようです[*32]。最新の開発情報とリリース情報を確認してから trac-1.6 の導入やバージョンアップを検討してみてください。

[*28] trac に git リポジトリ用の ssh 秘密鍵を登録する画面はありません。
[*29] `https://trac.edgewall.org/wiki/TracPlugins`
[*30] `https://pypi.org/project/TracAccountManager/`
[*31] `https://pypi.org/project/TracBlockdiag/`
[*32] マイルストーン 1.6.1 `https://trac.edgewall.org/query?group=status&milestone=1.6.1`

4 Debian Installer がミラー選択で刺さる問題をどうにかする

Kentaro Hayashi(林健太郎)

本記事は Debian 勉強会 (2025 年 3 月開催) にて公開した資料を冊子向けに編纂・収録したものです。
なお、2025 年 8 月時点では、Debian Installer がミラー選択で刺さる問題 (ブリッジネットワーク利用時) は修正されていません。今後の進展が待たれます。

*33

4.1 Debian Installer がミラー選択で刺さる問題に気づいたきっかけ

より新しい Mozc を Debian を使えるようにするため、Mozc のパッケージを修正していた際、*34様々なデスクトップ環境で更新した Mozc のパッケージが問題なく動作するか検証する機会がありました。

各種デスクトップ環境を用意するために、仮想マシンに Debian をあれこれインストールしたのが問題に気づいたきっかけです。

あらかじめ Debian の ISO イメージをダウンロードし、グラフィカルインストーラーでベースシステムをインストールするところまでは問題ありません。そのあとに Debian アーカイブミラーとして deb.debian.org を選択したときに「ミラーを検査しています……」の画面から進まない現象が発生することに気づきました。

4.2 Debian Installer の問題の切り分け

Debian Installer の内部では何が発生しているのか?というのを確かめるため、問題が発生した時点で Ctrl+Alt+F2 でコンソールに切り替え、ping が通るか確認してみました。

すると、ネットワークの疎通状況は次のようになっていることがわかりました。

- ping -4 deb.debian.org で IPv4 では疎通できる
- ping -6 deb.debian.org で IPv6 では疎通できない
- wget http://deb.debian.org (–connection-timeout あり) では IPv6 を優先して、IPv4 へとフォールバックする挙動となった

ホスト環境ではいずれも問題なく、ゲストでのみ IPv6 関連で問題が起こっていることがわかりました。

*33 https://slide.rabbit-shocker.org/authors/kenhys/tokyodebian-d-i-netcfg-202503/
*34 詳しくは 2024 年 11 月の Debian 勉強会資料を参照してください。あんどきゅめんてっどでびあん 2024 年冬号に収録されています。

4.3 Debian Installer を構成するコンポーネント

Debian Installer は非常にたくさんのコンポーネントから構成されています。そのうち、今回関係しているのはネットワークの設定を管轄する netcfg と、ミラーの選択をユーザーにさせるための choose-mirror 関連であることがわかりました。

choose-mirror の内部実装の前提として、choose-mirror では wget を使って選択したミラーからファイルを取得し検証を実施する処理を行っていました。そのときに利用する wget のオプションを制御する部分のソースコードは次のようなものでした。

```
char *get_wget_options(void) {
  char *options;
  if (wget_is_gnu()) {
    options = strdup("--no-verbose");
    if (strcasecmp(protocol, "https") == 0) {
      debconf_get(debconf, "debian-installer/allow_unauthenticated_ssl");
      if (strcmp(debconf->value, "true") == 0)
      options = append(options, " --no-check-certificate");
    }
  } else {
    if (strcasecmp(protocol, "https") == 0)
      /* We shouldn't normally get here, but let's make it
      * easier to debug in case somebody has hit us over
      * the head with preseeding.
      */
      fputs("busybox wget does not support https\n", stderr);
      options = strdup("-q");
    }
  }
  return options;
}
```

これにより、wget にタイムアウトオプションを指定していないことがわかりました。ミラーを選択する画面に到達しているということは、netcfg によるネットワーク設定は問題なく終了したといえます。しかし、IPv6 では疎通できず、IPv4 でのみ疎通できる場合、wget は IPv6 から優先的に接続を試みるため、タイムアウト指定がない場合、ただひたすら待つという挙動になります。

というわけで、ミラー選択で刺さるのはこのような状況で発生するということがわかりました。

4.4 刺さる問題をどのように解決するのか？

choose-mirror で wget のオプションとして–prefer-family=IPv4 を指定したら IPv4 を優先できますし、あるいは wget –connect-timeout でタイムアウトしたらフォールバックさせるようにするという案もありますが、いずれも根本的な解決ではありません。むしろ netcfg の段階で解決されるべき問題です。

既知の問題だったりしないか?ということで調べてみたところ、次のチケットを見つけました。

- Bridge mode with WiFi interface: IPv6 does not work via router[*35]

どうやら VirtualBox でブリッジ接続した場合にそもそも疎通できない問題があるようでした。

したがって、ひとまずの回避策としては、VirtualBox + ブリッジ接続 (WiFi) をせず、VirtualBox + NAT 接続 (WiFi) を選択するということになります。

あえて、ブリッジ接続のままでも動作するようにするには、Bridge mode with WiFi interface: IPv6 does not work via router にて報告されているようにルーターのグローバルアドレスへ ping するという方法があるようです。

実際に netcfg でグローバルアドレスを取得して ping を実行するような修正をインストーラーに仕込んでみると、確かに回避できることがわかりました。しかし、複数のネットワークアダプタを有効にされていたりするとやっかいだったりするので、Debian Installer へとフィードバックするところまでには至っていません。

[*35] https://www.virtualbox.org/ticket/22153

4.5 さいごに

今回の記事では、Debian Installer をブリッジ接続 (WiFi) の仮想マシンにインストールしようとしたときにミラー選択で刺さる問題とその原因について紹介しました。

VirtualBox + ブリッジ接続 (WiFi) にこだわるなら、IPv4 のみのミラー (ftp.jp.debian.org) を選択してもよいかもしれません。

5 DDTP 及び DDTSS の紹介

Norimitsu SUGIMOTO (杉本 典充)

2023 年 2 月 Debian 勉強会の資料をベースに再演しました。

5.1 DDTP とは

- The Debian Description Translation Project
- Debian パッケージの説明文の翻訳を取り組むプロジェクト
- `https://www.debian.org/international/l10n/ddtp.ja.html`
- 翻訳状況の統計情報、翻訳作業の支援ツールを提供
- Debian パッケージの翻訳を行うと以下の場所などに翻訳文が表示される
  - `https://packages.debian.org/ja/`
  - apt show packagename
- パッケージ説明文翻訳の言語別の進捗
  - `https://ddtp.debian.org/stats/stats-sid.html`
  - Required、Important、Standard、Optional、Extra の区分は Debian パッケージの優先度[*36]
    - Required、Important、Standard のパッケージは利用者が多いため優先的に翻訳するとよい
  - Popcon500、PopconRank は popularity-contest[*37] パッケージで収集されたパッケージの利用状況のランキング
    - Popcon500 のパッケージは利用者が多いため優先的に翻訳するとよい
  - 表のセルにマウスを乗せて少し待つとツールチップが表示され、未翻訳のパッケージ名が表示される

5.2 DDTSS とは

- Debian パッケージの説明文の翻訳とレビューを行う Web サイト
  - Debian Distributed Translation Server Satellite
  - `https://ddtp.debian.org/ddtss/index.cgi/xx`
  - sid のパッケージが作業対象
  - 翻訳を行い、3 人のレビューが OK になると反映される
  - アカウントの登録が必要

[*36] `https://www.debian.org/doc/manuals/debian-faq/pkg-basics.ja.html#priority`
[*37] `https://popcon.debian.org/`

5.3 そのほかの翻訳ツール

- https://hosted.weblate.org/
  - プロジェクト横断でドキュメントの翻訳作業を支援する Web サイト
- Debian では以下のドキュメントの翻訳作業が行える
  - https://hosted.weblate.org/projects/debian-installer/
  - https://hosted.weblate.org/projects/debian-installation-guide/
  - https://hosted.weblate.org/projects/debian-reference/
  - https://hosted.weblate.org/projects/debian-handbook/
  - https://hosted.weblate.org/projects/debexpo/

5.4 リリースノート

- 基本的な情報 https://wiki.debian.org/ReleaseNotes
- 翻訳ファイル置き場
  - https://salsa.debian.org/ddp-team/release-notes/
  - 翻訳 web サイトはないため、po ファイルを修正してマージリクエストを出します
- 翻訳状況
  - Debian 11 bullseye 版 https://www.debian.org/releases/bullseye/statistics.html
  - Debian testing 版 https://www.debian.org/releases/testing/statistics.html

5.5 まとめ

- DDTP の取り組みを紹介しました
- DDTSS の Web サイト https://ddtp.debian.org/ddtss/index.cgi/xx
- できるだけ翻訳作業を進めましょう

6 Debian Installer の日本語フォントをどうにかする話……の後日談

Kentaro Hayashi(林健太郎)

本記事は Debian 勉強会 (2025 年 6 月開催) にて公開した資料を冊子向けに編纂・収録したものです。
Debian Installer でグラフィカルインストール時に日本語を選択したとき、一部の文字がきちんと表示されない問題については Debian 13 (trixie) にて解決します。

*38

6.1 はじめに

2023 年 7 月に開催された東京エリア・関西合同 Debian 勉強会にて、Debian Installer の日本語フォントをどうにかする話として、グラフィカルインストール時の日本語フォントの問題点について発表*39 しました。

それからおよそ 2 年を経て、Debian Installer に修正がなされ、Debian Installer の日本語フォントの問題がようやく解決に至る目処がつきました。本記事ではその経緯についてあらためて紹介します。

6.2 Debian Installer で日本語を選択したときの問題点

Debian Installer でグラフィカルインストールする際、日本語を選択してインストールすると、一部の文字のグリフが、いわゆる中華フォントになってしまうという問題があります。

この問題は Debian 9 (stretch) 以降が該当し、「新」、「空」、「化」、「戻」、「続」などの文字で発生します。

*38 https://slide.rabbit-shocker.org/authors/kenhys/tokyodebian-d-i-font-reloaded-202506/
*39 https://slide.rabbit-shocker.org/authors/kenhys/tokyodebian-d-i-font-202307/

この手の問題はそれなりに遭遇することがあり、違和感はあってもインストール操作に支障がでるほどのことでもないので、それほど問題視されてこなかった経緯があります。

6.3 中華フォント問題の原因

Debian 8 までは ttf-cjk-compact という専用のフォントが設計・メンテナンスされていました。このフォントはインストーラーで使われている文字を含むコンパクトな専用フォントであり、そのためいわゆる中華フォントの問題は発生していませんでした。

Debian 9 からは、グラフィカルインストーラーで採用されているフォントが ttf-cjk-compact から fonts-android に変更されました。fonts-android を採用することで CJK 向けフォントは一律で DroidSansFallback が使われるようになりました。ゆえに特定の文字が中華フォントになる Han Unification が発生するようになりました。

ただし、この変更による影響自体は当時から認識されていたようです。Debian 開発者である kmuto さん曰く「Some Japanese characters look bit funny.(I believe it is negligible for installer.)」とのメーリングリストへの投稿が残っていました。[*40]

なお、Han Unification に関する問題の一般的な解説記事としては、Your Code Displays Japanese Wrong [*41] というサイトがあるのでそちらを参照されるのがよいでしょう。

6.4 フォントの問題をどのように修正するに至ったのか

インストール時に操作に支障がないとはいえ、母国語でまともに日本語表示できないインストーラーをそのままにしておくのは、Debian を初めてインストールする人に与える体験としてはかなり悪い部類に入るのではないでしょうか。

本問題は、グラフィカルインストーラーで日本語を選択した際に、「適切なフォント」を「言語選択時に変更する」ことで解決できます。

そこで、バグ報告の後、修正に協力してみることにしました。

- debian-installer: GUI font for Japanese was incorrectly rendered [*42]

[*40] https://lists.debian.org/debian-boot/2015/07/msg00304.html
[*41] https://heistak.github.io/your-code-displays-japanese-wrong/
[*42] https://bugs.debian.org/cgi-bin/bugreport.cgi?bug=1037256

しかし、何をもって適切なフォントとするかは自明ではありません。当時、識者からの助言をもらうべく、各種メーリングリストに相談のメールを投げていました。

- Proposal: change Japanese font for GUI installer[*43]
- [debian-devel 00428] Debian Installer(GUI) の日本語モードで採用すべきフォントについて[*44]

日本語専用のフォントをインストーラーに同梱するにあたっては、どうしてもフォントのファイルサイズが (他の言語と比べて相対的に) 大きいというのが「適切なフォント」を選ぶ際の課題でした。

理想としてはユニバーサルデザインのフォントを選んでおくのがおそらく無難なのでしょうが、BIZ UD ゴシックは Debian パッケージ化されている日本語のフォントのなかでもかなり大きい部類のフォントです。そこで、いくつかの候補のなかから、最終的には MotoyaLCedar フォントを採用してもらうことにしました。フォントサイズも比較的小さく、視認性も悪くなかったのがその理由です。[*45]

フォント選択にあたっては、いくつか実際にインストーラーに組み込んでみて、比較するということもやりました。[*46] ほかにも、(フォントのサイズが支障とならないように) グラフィカルインストーラーで使用するフォントを圧縮・展開して利用するしくみを検討したりもしていましたが、煩雑になりすぎるということで、Debian 13 (trixie) では廃案となりました。

幸いだったのは、並行して進んでいたインストーラーで同梱されているパッケージの整理の成果[*47]があったことでした。不要なパッケージが削除され、容量に余裕がでたこともあってか、日本語のフォントの同梱の話が進むこととなりました。Debian Installer RC1 には間に合いませんでしたが、daily ビルドのインストーラーイメージ[*48]で日本語がきちんと表示されるインストーラーを試すことができるようになっています。このあたりは、Debian Installer 界隈で著名な Cyril Brulebois 氏に興味をもってもらえなかったら、なしえなかった成果である考えています。

6.5 さいごに

Debian 9 のころから、Debian Installer でグラフィカルインストールするときには日本語表示に違和感を覚えながらインストールせざるを得ない状況が続いていました。その状況はようやく Debian 13 (trixie) で解消する目処がつくところまでたどりつくことができました。地道に検証に協力するなど、コードを書くこと以外でもできることは結構あるものです。本件に限らずなかなかすんなりと修正まで至らないこともありますが、ぜひフィードバックして Debian の改善に繋げられるとよいですね。

[*43] https://lists.debian.org/debian-boot/2023/06/msg00224.html
[*44] https://lists.debian.or.jp/mailman3/hyperkitty/list/debian-devel@debian.or.jp/thread/2CUQ7QH2GZPA4XZKQYROKPUUGV54RUAO
[*45] モトヤフォントは Android 4.0 (Ice Cream Sandwich) で採用された実績のあるフォントです
[*46] https://people.debian.org/~kenhys/bug-1037256/
[*47] https://lists.debian.org/debian-boot/2025/05/msg00212.html
[*48] https://cdimage.debian.org/cdimage/daily-builds/

本資料のライセンスについて

本資料はフリー・ソフトウェアです。あなたは、Free Software Foundation が公表した GNU GENERAL PUBLIC LICENSE の ”バージョン 2” もしくはそれ以降が定める条項に従って本プログラムを再頒布または変更することができます。

本プログラムは有用とは思いますが、頒布にあたっては、市場性及び特定目的適合性についての暗黙の保証を含めて、いかなる保証も行ないません。詳細については GNU GENERAL PUBLIC LICENSE をお読みください。

ソースコードについて

本資料のソースコードは Git を使って `https://salsa.debian.org/tokyodebian-team/monthly-report.git` からダウンロードできます。以下に方法を示します。

```
$ sudo apt update
$ sudo apt install git
$ git clone https://salsa.debian.org/tokyodebian-team/monthly-report.git
```


GNU GENERAL PUBLIC LICENSE
Version 2, June 1991

Copyright (C) 1989, 1991 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.

Preamble

The licenses for most software are designed to take away your freedom to share and change it. By contrast, the GNU General Public License is intended to guarantee your freedom to share and change free software--to make sure the software is free for all its users. This General Public License applies to most of the Free Software Foundation's software and to any other program whose authors commit to using it. (Some other Free Software Foundation software is covered by the GNU Library General Public License instead.) You can apply it to your programs, too.

When we speak of free software, we are referring to freedom, not price. Our General Public Licenses are designed to make sure that you have the freedom to distribute copies of free software (and charge for this service if you wish), that you receive source code or can get it if you want it, that you can change the software or use pieces of it in new free programs; and that you know you can do these things.

To protect your rights, we need to make restrictions that forbid anyone to deny you these rights or to ask you to surrender the rights. These restrictions translate to certain responsibilities for you if you distribute copies of the software, or if you modify it.

For example, if you distribute copies of such a program, whether gratis or for a fee, you must give the recipients all the rights that you have. You must make sure that they, too, receive or can get the source code. And you must show them these terms so they know their rights.

We protect your rights with two steps: (1) copyright the software, and (2) offer you this license which gives you legal permission to copy, distribute and/or modify the software.

Also, for each author's protection and ours, we want to make certain that everyone understands that there is no warranty for this free software. If the software is modified by someone else and passed on, we want its recipients to know that what they have is not the original, so that any problems introduced by others will not reflect on the original authors' reputations.

Finally, any free program is threatened constantly by software patents. We wish to avoid the danger that redistributors of a free program will individually obtain patent licenses, in effect making the program proprietary. To prevent this, we have made it clear that any patent must be licensed for everyone's free use or not licensed at all.

The precise terms and conditions for copying, distribution and modification follow.

GNU GENERAL PUBLIC LICENSE
TERMS AND CONDITIONS FOR COPYING, DISTRIBUTION AND MODIFICATION

0. This License applies to any program or other work which contains a notice placed by the copyright holder saying it may be distributed under the terms of this General Public License. The "Program", below, refers to any such program or work, and a "work based on the Program" means either the Program or any derivative work under copyright law: that is to say, a work containing the Program or a portion of it, either verbatim or with modifications and/or translated into another language. (Hereinafter, translation is included without limitation in the term "modification".) Each licensee is addressed as "you".

Activities other than copying, distribution and modification are not covered by this License; they are outside its scope. The act of running the Program is not restricted, and the output from the Program is covered only if its contents constitute a work based on the Program (independent of having been made by running the Program). Whether that is true depends on what the Program does.

1. You may copy and distribute verbatim copies of the Program's source code as you receive it, in any medium, provided that you conspicuously and appropriately publish on each copy an appropriate copyright notice and disclaimer of warranty; keep intact all the notices that refer to this License and to the absence of any warranty; and give any other recipients of the Program a copy of this License along with the Program.

You may charge a fee for the physical act of transferring a copy, and you may at your option offer warranty protection in exchange for a fee.

2. You may modify your copy or copies of the Program or any portion of it, thus forming a work based on the Program, and copy and distribute such modifications or work under the terms of Section 1 above, provided that you also meet all of these conditions:

a) You must cause the modified files to carry prominent notices stating that you changed the files and the date of any change.

b) You must cause any work that you distribute or publish, that in whole or in part contains or is derived from the Program or any part thereof, to be licensed as a whole at no charge to all third parties under the terms of this License.

c) If the modified program normally reads commands interactively when run, you must cause it, when started running for such interactive use in the most ordinary way, to print or display an announcement including an appropriate copyright notice and a notice that there is no warranty (or else, saying that you provide a warranty) and that users may redistribute the program under these conditions, and telling the user how to view a copy of this License. (Exception: if the Program itself is interactive but does not normally print such an announcement, your work based on the Program is not required to print an announcement.)

These requirements apply to the modified work as a whole. If identifiable sections of that work are not derived from the Program, and can be reasonably considered independent and separate works in themselves, then this License, and its terms, do not apply to those sections when you distribute them as separate works. But when you distribute the same sections as part of a whole which is a work based on the Program, the distribution of the whole must be on the terms of this License, whose permissions for other licensees extend to the entire whole, and thus to each and every part regardless of who wrote it.

Thus, it is not the intent of this section to claim rights or contest your rights to work written entirely by you; rather, the intent is to exercise the right to control the distribution of derivative or collective works based on the Program.

In addition, mere aggregation of another work not based on the Program with the Program (or with a work based on the Program) on a volume of a storage or distribution medium does not bring the other work under the scope of this License.

3. You may copy and distribute the Program (or a work based on it, under Section 2) in object code or executable form under the terms of Sections 1 and 2 above provided that you also do one of the following:

a) Accompany it with the complete corresponding machine-readable source code, which must be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange; or,

b) Accompany it with a written offer, valid for at least three years, to give any third party, for a charge no more than your cost of physically performing source distribution, a complete machine-readable copy of the corresponding source code, to be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange; or,

c) Accompany it with the information you received as to the offer to distribute corresponding source code. (This alternative is allowed only for noncommercial distribution and only if you received the program in object code or executable form with such an offer, in accord with Subsection b above.)

The source code for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. For an executable work, complete source code means all the source code for all modules it contains, plus any associated interface definition files, plus the scripts used to

control compilation and installation of the executable. However, as a special exception, the source code distributed need not include anything that is normally distributed (in either source or binary form) with the major components (compiler, kernel, and so on) of the operating system on which the executable runs, unless that component itself accompanies the executable.

If distribution of executable or object code is made by offering access to copy from a designated place, then offering equivalent access to copy the source code from the same place counts as distribution of the source code, even though third parties are not compelled to copy the source along with the object code.

4. You may not copy, modify, sublicense, or distribute the Program except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to copy, modify, sublicense or distribute the Program 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.

5. You are not required to accept this License, since you have not signed it. However, nothing else grants you permission to modify or distribute the Program or its derivative works. These actions are prohibited by law if you do not accept this License. Therefore, by modifying or distributing the Program (or any work based on the Program), you indicate your acceptance of this License to do so, and all its terms and conditions for copying, distributing or modifying the Program or works based on it.

6. Each time you redistribute the Program (or any work based on the Program), the recipient automatically receives a license from the original licensor to copy, distribute or modify the Program subject to these terms and conditions. You may not impose any further restrictions on the recipients' exercise of the rights granted herein. You are not responsible for enforcing compliance by third parties to this License.

7. If, as a consequence of a court judgment or allegation of patent infringement or for any other reason (not limited to patent issues), conditions are imposed on you (whether by court order, agreement or otherwise) that contradict the conditions of this License, they do not excuse you from the conditions of this License. If you cannot distribute so as to satisfy simultaneously your obligations under this License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not distribute the Program at all. For example, if a patent license would not permit royalty-free redistribution of the Program by all those who receive copies directly or indirectly through you, then the only way you could satisfy both it and this License would be to refrain entirely from distribution of the Program.

If any portion of this section is held invalid or unenforceable under any particular circumstance, the balance of the section is intended to apply and the section as a whole is intended to apply in other circumstances.

It is not the purpose of this section to induce you to infringe any patents or other property right claims or to contest validity of any such claims; this section has the sole purpose of protecting the integrity of the free software distribution system, which is implemented by public license practices. Many people have made generous contributions to the wide range of software distributed through that system in reliance on consistent application of that system; it is up to the author/donor to decide if he or she is willing to distribute software through any other system and a licensee cannot impose that choice.

This section is intended to make thoroughly clear what is believed to be a consequence of the rest of this License.

8. If the distribution and/or use of the Program is restricted in certain countries either by patents or by copyrighted interfaces, the original copyright holder who places the Program under this License may add an explicit geographical distribution limitation excluding those countries, so that distribution is permitted only in or among countries not thus excluded. In such case, this License incorporates the limitation as if written in the body of this License.

9. The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the General Public 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.

Each version is given a distinguishing version number. If the Program specifies a version number of this License which applies to it and "any later version", you have the option of following the terms and conditions either of that version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Program does not specify a version number of this License, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation.

10. If you wish to incorporate parts of the Program into other free programs whose distribution conditions are different, write to the author to ask for permission. For software which is copyrighted by the Free Software Foundation, write to the Free Software Foundation; we sometimes make exceptions for this. Our decision will be guided by the two goals of preserving the free status of all derivatives of our free software and of promoting the sharing and reuse of software generally.

NO WARRANTY

11. BECAUSE THE PROGRAM IS LICENSED FREE OF CHARGE, THERE IS NO WARRANTY FOR THE PROGRAM, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW. EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE PROGRAM "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE PROGRAM IS WITH YOU. SHOULD THE PROGRAM PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION.

12. IN NO EVENT UNLESS REQUIRED BY APPLICABLE LAW OR AGREED TO IN WRITING WILL ANY COPYRIGHT HOLDER, OR ANY OTHER PARTY WHO MAY MODIFY AND/OR REDISTRIBUTE THE PROGRAM AS PERMITTED ABOVE, BE LIABLE TO YOU FOR DAMAGES, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE PROGRAM (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF DATA OR DATA BEING RENDERED INACCURATE OR LOSSES SUSTAINED BY YOU OR THIRD PARTIES OR A FAILURE OF THE PROGRAM TO OPERATE WITH ANY OTHER PROGRAMS), EVEN IF SUCH HOLDER OR OTHER PARTY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

END OF TERMS AND CONDITIONS

How to Apply These Terms to Your New Programs

If you develop a new program, and you want it to be of the greatest possible use to the public, the best way to achieve this is to make it free software which everyone can redistribute and change under these terms.

To do so, attach the following notices to the program. It is safest to attach them to the start of each source file to most effectively convey the exclusion of warranty; and each file should have at least the "copyright" line and a pointer to where the full notice is found.

```
<one line to give the program's name and a brief idea of what it does.>
Copyright (C) <year>  <name of author>

This program is free software; you can redistribute it and/or modify
it under the terms of the GNU General Public License as published by
the Free Software Foundation; either version 2 of the License, or
(at your option) any later version.

This program is distributed in the hope that it will be useful,
but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of
MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.  See the
GNU General Public License for more details.

You should have received a copy of the GNU General Public License
along with this program; if not, write to the Free Software
Foundation, Inc., 51 Franklin St, Fifth Floor, Boston, MA  02110-1301 USA
```

Also add information on how to contact you by electronic and paper mail.

If the program is interactive, make it output a short notice like this when it starts in an interactive mode:

```
Gnomovision version 69, Copyright (C) year  name of author
Gnomovision comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY; for details type `show w'.
This is free software, and you are welcome to redistribute it
under certain conditions; type `show c' for details.
```

The hypothetical commands `show w' and `show c' should show the appropriate parts of the General Public License. Of course, the commands you use may be called something other than `show w' and `show c'; they could even be mouse-clicks or menu items--whatever suits your program.

You should also get your employer (if you work as a programmer) or your school, if any, to sign a "copyright disclaimer" for the program, if necessary. Here is a sample; alter the names:

```
Yoyodyne, Inc., hereby disclaims all copyright interest in the program
`Gnomovision' (which makes passes at compilers) written by James Hacker.

<signature of Ty Coon>, 1 April 1989
Ty Coon, President of Vice
```

This General Public License does not permit incorporating your program into proprietary programs. If your program is a subroutine library, you may consider it more useful to permit linking proprietary applications with the library. If this is what you want to do, use the GNU Library General Public License instead of this License.

Debian オープンユーズロゴ ライセンス

Copyright (c) 1999 Software in the Public Interest
Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

『あんどきゅめんてっど でびあん』について

本書は、東京および関西周辺で毎月行なわれている『東京エリア Debian 勉強会』および『関西 Debian 勉強会』で使用された資料・小ネタ・必殺技などを一冊にまとめたものです。収録範囲は 2024/12〜2025/06 まで、2025/05 は今回の収録を skip。
内容は無保証、つっこみなどがあれば勉強会にて。

是非、Debian 勉強会に下記の QRCode から参加してください!

あんどきゅめんてっど でびあん 2025 年夏号

2025 年 8 月 17 日　　初版第 1 刷発行
東京エリア Debian 勉強会/関西 Debian 勉強会　（編集・印刷・発行）

Debian 勉強会 connpass: https://debianjp.connpass.com
https://tokyodebian-team.pages.debian.net
https://wiki.debian.org/KansaiDebianMeeting