

組み込みシステム構築実習

- ・ [組み込みシステム設計](#)
- ・ [「IoT に関する標準化・デファクトスタンダードに係る国際動向調査」報告書](#)
- ・ [結論の書き方をちゃんと指導教員は教えてくださいませんか？ | 上田ブログ](#)
- ・ [2020 年振り返り【ほぼ開発未経験で組み込み Linux で IoT システムをリリースした話】 # ポエム - Qiita](#)
- ・ [C 言語によるオブジェクト指向プログラミング入門 | 坂井 弘亮 | 本 | 通販 | Amazon](#)
- ・ [基本の復習 : 優先順位は LANGUAGE, LC_ALL, LC_XXX, LANG の順 # 環境変数 - Qiita](#)
- ・ [5V → 3.3V レベル変換に分圧抵抗を使う際の工夫 - 気まぐれ雑記 \(仮\)](#)
- ・ [Coreinfo - Sysinternals | Microsoft Learn](#)

マイコン比較

- ・ [FreeRTOS 理解その 11 \(マイコンによる違い\) - Qiita](#)
- ・ [今更だけど。ESP32 と STM32 と Arduino について書いてみる | がじえっとりっぷ](#)
- ・ [FreeRTOS の導入と Tips](#)

開発

- ・ [すべての開発者へ。すごい GitHub リポジトリ 10 選 - Qiita](#)

■ 設計メモ

- ・ [設計メモ by てきーらサンドム](#)
- ・ [ユーザーインターフェイス設計メモ | Blog | Yuya Kinoshita](#)
- ・ [顧客インタビューの質問設計・メモの取り方・発言を深堀するテクニック.....ノウハウをプロから学ぶ! : MarkeZine \(マーケティング\)](#)
- ・ [設計メモ](#)
- ・ [【基本設計】メモ帳のデータ整理 | Dai K](#)
- ・ [Unity での設計メモ - Qiita](#)
- ・ [ATMega32u4 を使う場合の設計メモ .md · GitHub](#)
- ・ [クラス設計メモ - Cube Lilac](#)
- ・ [NoSQL の設計メモ - Qiita](#)

■ 方式設計

方針設計

■ XAMPP

- ・ [XAMPP Installers and Downloads for Apache Friends](#)
- ・ [実際の開発業務で XAMPP は使用されるか現在 PHP の学習を行っていま ... - Yahoo! 知恵袋](#)
- ・ [XAMPP の Session.auto_start について – 長山弘教材研究室](#)
- ・ [PHP のエラー出力レベルを設定する - まくまく PHP ノート](#)

C:\xampp\php\php.ini

session.auto_start = 0

error_reporting = E_ALL

- [PHP コーディング規約まとめ #PHP - Qiita](#)
- [PSR-2 コーディングガイド（日本語） | 北海道札幌市・宮城県仙台市の VR・ゲーム・システム開発 インフィニットループ](#)

■ Java の商標

- [商標 | Oracle 日本](#)
- [Java の商標と大文字小文字 #Java - Qiita](#)
- [プログラミング言語 Java の日本における登録商標は JAVA みたいの件で改めて考察する #Java - Qiita](#)

ガントチャート

- [GanttProject - Download](#)

TkEasyGUI

PyPI からパッケージをインストールする

```
python -m pip install -U TkEasyGUI
```

guihub のリポジトリからパッケージをインストールする

```
pip install git+https://github.com/kujirahand/tkeasygui-python
```

```
git clone https://github.com/kujirahand/tkeasygui-python.git
```

- [GitHub - kujirahand/tkeasygui-python: Easy & Simple GUI Library for Python](#)
- [TkEasyGUI ライブラリの基本とサンプルコード解説 | しろ](#)
- [PySimpleGUI から TkEasyGUI にしてみる : よくある株の日記 2](#)
- [ゼロからはじめる Python\(115\) 簡単 GUI ライブラリ「PySimpleGUI 5」の有償化と互換ライブラリについて | TECH+ \(テックプラス\)](#)
- [\[Tkinter\] Event オブジェクトでスレッドを制御する #Python - Qiita](#)
- [Python で並列処理をするなら知っておくべき GIL をできる限り詳しく調べてみた #Python3 - Qiita](#)
- [【Python で高速化】I/O バウンドとか並列処理とかマルチプロセスとかってなんぞや #並行処理 - Qiita](#)
- [Windows アプリ タイトル バー - Windows apps | Microsoft Learn](#)
- [Python は本当にコロンを多用するのか検証する #Python - Qiita](#)
- [Python で型アノテーションを使う | Hakky Handbook](#)

- ・ [リポジトリをクローンする - GitHub Docs](#)

venv

- ・ [Python の仮想環境を使うときが来た : Debian12 で sudo pip install が使えない件 #Python - Qiita](#)
- ・ [venv: Python 仮想環境管理 #Python - Qiita](#)
- ・ [venv で手軽に Python の仮想環境を構築しよう #Python - Qiita](#)
- ・ [Python の仮想環境 venv をちゃんと理解する](#)
- ・ [Python の開発環境の 3 つの観点をおさえよう](#)

uv

- ・ [GitHub - astral-sh/uv: An extremely fast Python package and project manager, written in Rust.](#)
- ・ [uv \(python パッケージマネージャー\) の使い方 詳細版](#)
- ・ [【Python】uv で始める Python プロジェクト # 初心者 - Qiita](#)
- ・ [uv だけで Python プロジェクトを管理する](#)
- ・ [uv の使い方 | npaka](#)
- ・ [Rust 製の Python パッケージ管理ツール「uv」を使ってみよう | gihyo.jp](#)
- ・ [さらなる進化を遂げた「uv」の新機能 | gihyo.jp](#)

PySimpleGUI

PySimpleGUI 5 から有償となりました。無償での使用にも登録が必要です。

PySimpleGUI 4 の最終バージョンをインストールする。

```
pip install pysimplegui==4.60.5
```

- ・ [パッケージをインストールする — Python Packaging User Guide](#)
- ・ [Python の Tkinter を使って簡単な GUI プログラムを作ってみた #Python - Qiita](#)
- ・ [Python/Tkinter 試行錯誤リファレンス #Python - Qiita](#)
- ・ [俺の考えた最強の Python 自動化ツールライブラリ集 #Python - Qiita](#)
- ・ [PySimpleGUI でフレームを横並びにする #Python - Qiita](#)
- ・ [PySimpleGui のレイアウトの設定方法](#)
- ・ [【Python】簡単！ PySimpleGUI の画面遷移の方法 3 選！](#)
- ・ [Tkinter の使い方：PhotoImage・BitmapImage クラスで画像を扱う | だえうホームページ](#)
- ・ [Python の画像処理ライブラリ Pillow\(PIL\) の使い方 | note.nkmk.me](#)
- ・ [Tk](#)
- ・ [TkDocs Tutorial - Canvas](#)
- ・ [Wm クラスメソッド | Python tkinter](#)
- ・ [PySimpleGUI · PyPI](#)
- ・ [Call reference - PySimpleGUI](#)
- ・ [PySimpleGUI Window エレメント \(ウィジェット\) の初期化引数 | なおとしブログ](#)
- ・ [【PySimpleGUI 備忘録】 Window の機能と Z オーダー・モーダルの設定方法 - Qiita](#)
- ・ [tkinter で " too early to create image " と出てしまう - Qiita](#)

- [Tkinter を使うのであれば PySimpleGUI を使ってみたらという話 - Qiita](#)
- [PySimpleGUI: Working with Multiple Windows - Mouse Vs Python](#)
- [Python まとめ \(PySimpleGUI\) | WLab](#)
- [PySimpleGUI の使い方・前編 - Qiita](#)
- [PySimpleGUI の使い方・後編 - Qiita](#)
- [PySimpleGUI で GUI アプリを作ってみた～その 3～イベント処理](#)
- [Python 画像処理のための GUI 入門 \(PySimpleGUI 解説\) - Qiita](#)
- [PySimpleGUI イベント処理 〜 応用編 〜](#)
- [Binding Tkinter "events" - PySimpleGUI Documentation](#)
- [tkinter でイベント処理を実装する | Python で GUI 作成 | InnovationCode Lab](#)
- [1.21 ウィンドウアイコン | tkinter](#)
- [CodeSkulptor3](#)
- [CodeSkulptor Demos](#)
- [astroid](#)
- [PostedInMonth Post :: Coding Cheat Sheets](#)
- [Python 画像処理のための GUI 入門 \(PySimpleGUI 解説\) - Qiita](#)
- [SimpleGUICS2Pygame · PyPI](#)
- [Python の画像処理ライブラリ Pillow\(PIL\) の使い方 | note.nkmk.me](#)
- [Pillow \(PIL Fork\) 9.5.0 documentation](#)
- [server あれこれ : PySimpleGUI でグラフ要素を作成して画像を描画する](#)
- [PySimpleGUI - Graph Element](#)
- [PySimpleGUI - Image Element](#)
- [【Python tkinter】複数のタブを実装した GUI アプリの作成 \(Notebook ウィジェット\) | OFFICE54](#)
- [コラム - ゼロから歩く Python の道 | 第 26 回 tkinter の canvas をつかってみよう! | CTC 教育サービス 研修 / トレーニング](#)
- [【Python/tkinter】線や円などの図形の描画 | イメージングソリューション](#)
- [【Python/tkinter】Canvas に画像を表示する | イメージングソリューション](#)
- [Tkinter の使い方 : Canvas クラスで図形を描画する | だえうホームページ](#)
- [Tkinter の使い方 : Canvas クラスで描画した図形を操作する | だえうホームページ](#)
- [How to Move an Image in Tkinter canvas with Arrow Keys](#)
- [PySimpleGUI で画像処理ビューアーを作る - Qiita](#)
- [とほほの Python 入門 - リスト・タプル・辞書 - とほほの WWW 入門](#)
- [【Python】list と array と NumPy 配列の違い - 理系のための備忘録](#)
- [NumPy で使われる多次元配列のデータ構造「ndarray」とは? | CodeZine \(コードジン\)](#)
- [Python で関数を定義・呼び出し \(def, return\) | note.nkmk.me](#)
- [Python の lambda \(ラムダ式、無名関数\) の使い方 | note.nkmk.me](#)
- [6. モジュール 〜 Python 3.11.3 ドキュメント](#)
- [Python でランダムな小数・整数を生成する random, randrange, randint など | note.nkmk.me](#)
- [random --- 擬似乱数を生成する 〜 Python 3.11.3 ドキュメント](#)
- [束縛について \(初期化 / 代入 / 束縛\) \(Haskell\)](#)
- [python 〜 Python Tkinter の正しい発音](#)

- ・ [@icon 変換 - 画像とアイコンの相互変換ツール。favicon 作成にも。](#)
- ・ [JTrim](#)
- ・ [Microsoft Office を使って背景透過 PNG 画像を作成する](#)

組込み Python

- ・ [Python 組込み関係への利用と疑問点](#)

sed

- ・ [sed \(コンピュータ \) - Wikipedia](#)
- ・ [sed でマッチする複数行のうち最初の行だけ置換する方法 - grep Tips *](#)
- ・ [GitHub - mbuilov/sed-windows: Instructions for building sed.exe as a native windows application](#)

ファイル共有

- ・ [Windows と Linux で CIFS を使って簡単にファイル共有する方法 | あいしんくいっと](#)

net コマンド

- ・ [net use - Windows コマンド虎の巻](#)

Windows のルーティング

- ・ [Windows のレジストリを設定して IP ルーティングを有効にする \(Windows マシンを IP ルーターにする \): Tech TIPS - @ IT](#)
- ・ [WINDOWS 端末で IP ルーティングを有効にする方法 \(レジストリ設定編 \): NETWORK FREAK](#)

アセンブラ オブジェクト指向

- ・ [Microsoft PowerPoint - プログラミング言語 .pptx](#)
- ・ [法政大学国際文化学部](#)
- ・ [言語の歴史 1 \(機械語 〜 構造化言語 \) | 関数型言語とは何か? \(Haskell で学ぶ\)](#)
- ・ [アセンブラを学ぶ意義 | 日経クロステック \(xTECH \)](#)
- ・ [TECH I Vol.28 組み込み C/C++ プログラミング入門 第 6 章 - オブジェクトやクラスを C 言語で表現する](#)
- ・ [2.1 オブジェクト指向プログラミングの概要 | 組込み現場の「C++」プログラミング 明日から使える徹底入門](#)
- ・ [オブジェクト指向に基づくアセンブリ言語プログラミング環境 | 文献情報 | J-GLOBAL 科学技術総合リンクセンター](#)
- ・ [3 大オブジェクト指向言語 - Qiita](#)
- ・ [「オブジェクト指向」の黒歴史 | text.Baldanders.info](#)
 - ・ [ハード屋が書く C ソースコードが凄まじかった思い出 \(再掲載 \) | text.Baldanders.info](#)
 - ・ [トヨタの車のソースコードはスパゲッティコード山盛り? - YAMDAS 現更新履歴](#)
 - ・ [Embedded Software Manufactory: 安全を売りにするな! 安全を食いものにするな!](#)
- ・ [鳥なき里のマイコン屋 投稿順 index | デバイスビジネス開拓団](#)
- ・ [ダメ出し Blog](#)
- ・ [トヨタの誤算とルネサスの苦悩マイコンシェア 1 位で何故か赤字](#)
- ・ [ルネサス復活の条件 | The Capital Tribune Japan](#)

- ・「強み：自動車用のマイコン分野は良好。弱み：利益率が悪い。事業展望：現在もお給与カット、人員削減 ... ルネサスエレクトロニクス Vorkers
- ・はてなブックマーク - アセンブリ言語のみで言語処理系を作った話 // Speaker Deck
- ・高梨陣平さんのツイート：" 深層学習に用いる行列の乗算の速い実装の多くはアセンブラレベルで行われている。行列乗算は1回の呼出で数百万の命令実効を伴いアクセスパターンは長期で予見可能になるが線形ではなくキャッシュが効かない。行列のサイズにより中間結果の集積とメモリアドレスの再利用に異なる選択が必要となる <https://t.co/WuDyQvgoxZ>"
- ・MIT Tech Review: ディープマインドが AI で高速アルゴリズムを発見、C++ に採用
- ・囲碁AI「アルファゼロ」での手法応用...グーグル・ディープマインドが計算機の基盤アルゴリズム高速化 | ニューススイッチ by 日刊工業新聞社
- ・DeepMind が深層強化学習を利用してアルゴリズムを改善する AI「AlphaDev」を発表、すでにソートアルゴリズムやハッシュ関数の高速化に成功 - GIGAZINE
- ・DeepMind 社の「AlphaDev」について詳しく解説。 | LEAGENCE
- ・X ユーザーの AI Network Technology さん：「まあでもアセンブラ最適化って元々そんなものですよね。その最後の胡椒がすごく効く、って奴です 🤔😎」 / X

メインフレーム

- ・富士通の撤退する「メインフレーム」ってそもそも何？
- ・ASCII.jp：業界に多大な影響を与えた現存メーカー 日本の産業スパイに狙われた IBM (1/6)
- ・【電子産業史】1982 年：IBM 産業スパイ事件 | 日経クロステック (xTECH)
- ・System/370 - Wikipedia
- ・System/360 - Wikipedia
- ・IBM 3090 Model 600J compared with modern desktop PC's.
- ・The Hercules System/370, ESA/390, and z/Architecture Emulator
- ・GitHub - SDL-Hercules-390/hyperion: The SDL Hercules 4.x Hyperion version of the System/370, ESA/390, and z/Architecture Emulator
- ・パソコンの歴史 1989年
- ・MDBNCH: A molecular dynamics benchmark
- ・(IUCr) MDBNCH
- ・MDBNCH - A Molecular Dynamics Benchmark
- ・sci.astro.mail: Molecular dynamics benchmark data available on WWW
- ・Index of /~jburkardt/f77_src/mdbnch
- ・Windows NT on DEC Alpha/ 逃した X がそこにはあるのかもしれない。

人月の神話

- ・人月の神話 - Wikipedia
- ・読まれない名著「人月の神話」を本気で読み込んでみた(まとめ) - GiXo Ltd.
- ・『人月の神話』新人エンジニアにオススメする技術書 | IJ Engineers Blog
- ・「人月の神話」の個人的まとめ - Qiita
- ・人月の神話 | blog.tai2.net
- ・人月の神話を読んでみた | フューチャー技術ブログ
- ・「人月の神話」の要点 | PICO LAB
- ・人月の神話 | Takashi Suda / かんた
- ・『人月の神話』 | 感想・レビュー - 読書メーター
- ・「人月の神話」の個人的まとめ

『ソフトウェア開発の神話』、フレデリック・フィリップス・ブルックス、山内正弥(訳)、企画セ

ンター、1977 年、ISBN 9784873670232

プログラミングの心理学

- ・ [プログラミングの心理学 25 周年記念版：または、ハイテクノロジーの人間学 | ジェラルド・M. ワインバーグ, 泉, 木村, 靖, 久野, 博保, 角田, 律雄, 白浜 | 本 | 通販 | Amazon](#)
- ・ [プログラミングの心理学：または、ハイテクノロジーの人間学 | ジェラルド・M. ワインバーグ, Weinberg, Gerald M., 泉, 木村, 靖, 久野, 博保, 角田, 律雄, 白浜 | 本 | 通販 | Amazon](#)
- ・ [プログラミングの心理学 または、ハイテクノロジーの人間学 25 周年記念版 中古本・書籍 | ブックオフ公式オンラインストア](#)
- ・ [プログラミングの心理学 25 周年記念版 | ジェラルド・M・ワインバーグ, 矢沢久雄 解説, 伊豆原 弓 | 本 | 通販 | Amazon](#)

技術者と技能者

- ・ [工学系大学卒業者は皆エンジニアか？ | Webty Staff Blog](#)
- ・ [エンジニア（技術者） / テクニシャン（技能者） / 他の違い その 1 | とある機械エンジニアの資格ブログ \(IA\)](#)
- ・ [エンジニア（技術者） / テクニシャン（技能者） / 他の違い その 2 | とある機械エンジニアの資格ブログ \(IA\)](#)
- ・ [エンジニア（技術者） / テクニシャン（技能者） / 他の違い その 3 | とある機械エンジニアの資格ブログ \(IA\)](#)
- ・ [技術者と技能者 | 技術者の仕事を探そう \(IA\)](#)

パーティカルバー |

- ・ [パーティカルバー - Wikipedia](#)
- ・ [JIS X 0201 - Wikipedia](#)

高精度演算

- ・ [高精度数の高速基数変換法とその性能](#)
- ・ [超高速！多倍長整数の計算手法【前編：大きな数の四則計算を圧倒的な速度で！】 - Qiita](#)
- ・ [超高速！多倍長整数の計算手法【後編：N! の計算から円周率 100 万桁の挑戦まで】 - Qiita](#)
- ・ [櫻樹雑記：多倍長整数の基数変換（2 進数 → 10 進数）](#)

データ型モデル

- ・ [「迷信」今どき int 型が 16 ビットの処理系なんて無い | 株式会社きじねこ](#)
- ・ [C 言語 データ型モデルを意識した型の情報一覧 - Qiita](#)
- ・ [データ型モデル - 通信用語の基礎知識](#)

階乗の計算

- ・ [\[A Factorial Example - Practical Programming in Tcl & Tk, Third Edition Book\]](#)
- ・ [factorial](#)
- ・ [Factorial in TCL - Stack Overflow](#)
- ・ [tailcall manual page - Tcl Built-In Commands](#)
- ・ [recursion - Can I recursively source a TCL script indefinitely? - Stack Overflow](#)
- ・ [【2 進法にも対応】末尾に続く 0 の個数を求める方法 | 大学入試数学の考え方と解法](#)

- [Calculate factorial value of any number using awk command](#)

Windows

- [Internet Connection Sharing \(ICS\) サービスを自動起動するコマンド | Windows](#)
- [【Windows 10】Internet Connection Sharing \(ICS\) サービス起動の必要性 | 個人 PC の性能とセキュリティ向上](#)

Linux コマンド

■ ls

- [ls\(1\) の由来とか - Plan9 日記](#)

■ shutdown -h now

- [Debian が「Reached target Shutdown」で電源 OFF されない - treedown 's Report](#)

■ poweroff

- [Linux/Commands - Coastal and Oceanic Research Group at Kobe University](#)

Rocky Linux

- [Rocky Linux](#)

QEMU

- [QEMU](#)
- [\[Linux\] qcow2 を小さくする方法 – SlackNote](#)
- [openSUSE 13.1: 第 13 章 QEMU モニタを利用した仮想マシンの管理](#)
- [qemu のデバイスの追加とか - はわわーっ](#)
- [Windows 版 QEMU \(qemu-system-x86_64.exe\) で Chrome OS Flex を起動する – What I Know ~ワッタイナ](#)
- [QEMU - ArchWiki](#)
- [第 592 回 QEMU で GPU の 3D アクセラレーションを利用する | gihyo.jp](#)
<https://gihyo.jp/admin/serial/01/ubuntu-recipe/0592>

alpine_start.cmd

```
qemu-system-x86_64.exe ^
-display sdl -vga none -device virtio-vga,xres=640,yres=480 ^
-rtc clock=vm,base=utc -smp 2 -boot d -m 2048 ^
-nic user,ipv6=off,hostfwd=tcp::22022->:22,hostfwd=tcp::80->:80,hostfwd=tcp::6000->:6000 ^
-hda linux.qcow2
```

sshpas

- [GitHub - xhcoding/sshpas-win32: Windows version of http://sourceforge.net/projects/sshpas/](#)

Alpine Linux

- [Alpine Linux - Wikipedia](#)
- [index | Alpine Linux](#)
- [Almquist Shell - Wikipedia](#)
- [Alpine setup scripts - Alpine Linux](#)
- [Alpine Linux インストール備忘録](#)
- [Alpine Linux の使い方 - Qiita](#)
- [Raspberry pi に Alpine Linux \(64 ビット \) をインストールする方法 - Qiita](#)
- [AlpineLinux を RaspberryPi に簡単インストール - スイッチサイエンス 開発者ブログ](#)
- [sgerrand/alpine-pkg-glibc: A glibc compatibility layer package for Alpine Linux](#)
- [alpine linux / ash でも ashrc/bashrc\(*rc\) が欲しい! \(設定ファイル類の解説つき \) #alpine - Qiita](#)
- [Docker コンテナを持ち歩こう \(Portable Docker\) #Docker - Qiita](#)
- [【備忘録】SSH で root によるログインを許可する](#)
- [GitHub - uniras/Portable-Docker-for-Windows](#)

```
> qemu-img create -f qcow2 linux.qcow2 20G
```

```
> qemu-system-x86_64.exe -display sdl -rtc clock=vm,base=utc -smp 2 -boot d -m 2048 -net nic,model=virtio -hda linux.qcow2 -cdrom alpine-virt-3.19.1-x86_64.iso
```

```
ssh -p22022 root@localhost
```

```
ssh-keygen -R localhost
```

shutdown はない

```
poweroff
```

ping はファイヤーウォールを越えられない

- [KVM の導入と基本的な使い方：知って見るみる KVM \(2 \) \(2/3 ページ \) - @ IT](#)

■ ssh

インストール時に聞かれるので yes と答える

```
echo "PermitRootLogin yes" >> /etc/ssh/sshd_config.d/PermitRootLoginYes
rc-service sshd restart
```

```
echo "PermitRootLogin yes" >> /etc/ssh/sshd_config
rc-service sshd restart
```

- [PermitRootLogin を prohibit-password から no に変更する - あそぶ技術](#)
- [OpenRC - Alpine Linux](#)

■ プロキシの設定

```
setup-proxy http://hproxy.hokkaido-pc.ac.jp:8080
source /etc/profile.d/proxy.sh
```

タイムゾーン

```
localhost:~# setup-timezone
Which timezone are you in? ('?' for list) [UTC] ?
Africa/      Chile/      GB-Eire      Israel       Navajo       US/
America/     Cuba         GMT           Jamaica      PRC          UTC
Antarctica/  EET          GMT+0         Japan        PST8PDT      Universal
Arctic/      EST          GMT-0         Kwajalein    Pacific/     W-SU
Asia/        EST5EDT      GMT0          Libya        Poland       WET
Atlantic/    Egypt        Greenwich     MET          Portugal     Zulu
Australia/   Eire         HST           MST          ROC          posixrules
Brazil/      Etc/         Hongkong      MST7MDT      ROK          right/
CET          Europe/      Iceland       Mexico/      Singapore
CST6CDT     Factory     Indian/       NZ            Turkey
Canada/      GB           Iran           NZ-CHAT      UCT
Which timezone are you in? ('?' for list) [UTC] Japan
localhost: # date
Tue Apr 12 18:02:42 JST 2022
```

最新状態にする

```
apk update
apk upgrade
```

パッケージのインストール

```
apk add vim
apk add bash
```

- [Alpine Linux で軽量な Docker イメージを作る - Qiita](#)
- [Alpine Linux のインストール済みパッケージ | technote](#)

パッケージの検索

```
apk search キーワード
```

- [Alpine Linux packages](#)
- [Enable Community Repository - Alpine Linux](#)

man

```
apk add mandoc man-pages
```

- [How to add/install man pages in Alpine Linux - nixCraft](#)

useradd

```
adduser [OPTIONS] USER [GROUP]
```

- [Setting up a new user - Alpine Linux](#)
- [Linux で adduser に -gecos を指定したら何ができるか。なぜ gecost という名前なのか。 - フ](#)

- リーランチ食べたい
・ GECOS フィールド - UnixClassWiki

■ Alpine Linux の保守用コマンド

- ・ Alpine Linux の保守用コマンド - メモのページ - チラシの裏メモ 3 枚目

■ gcc をインストールする

```
apk add build-base
```

- ・ GCC - Alpine Linux

■ tcc をインストールする

```
apk add --no-cache --repository http://dl-cdn.alpinelinux.org/alpine/edge/community tcc
```

```
#!/usr/bin/tcc -run
#include <stdio.h>

int main()
{
    printf("Hello World\n");
    return 0;
}
```

```
echo 'main(){puts("hello");}' | tcc -run -
```

- ・ Alpine Linux packages
・ tcc - Alpine Linux packages

■ Apache をインストールする

```
apk add apache2
echo 'ServerName localhost:80' > /etc/apache2/conf.d/servername.conf
rc-service apache2 start
rc-update add apache2
```

■ PHP をインストールする

```
apk add --no-cache --repository http://dl-cdn.alpinelinux.org/alpine/v3.16/community php8-apache2
rc-service apache2 restart
```

```
apk add --no-cache --repository http://dl-cdn.alpinelinux.org/alpine/v3.19/community php81-apache2
apk add --no-cache --repository http://dl-cdn.alpinelinux.org/alpine/v3.21/community php82-apache2
apk add --no-cache --repository http://dl-cdn.alpinelinux.org/alpine/v3.21/community php83-apache2
```

セッション

```
apk add --no-cache --repository http://dl-cdn.alpinelinux.org/alpine/v3.16/community php8-session
rc-service apache2 restart
```

```
apk add --no-cache --repository http://dl-cdn.alpinelinux.org/alpine/v3.19/community php81-session
apk add --no-cache --repository http://dl-cdn.alpinelinux.org/alpine/v3.21/community php82-session
apk add --no-cache --repository http://dl-cdn.alpinelinux.org/alpine/v3.21/community php83-session
```

```
echo "session.auto_start = 1" > /etc/php8/conf.d/01_session.auto_start.ini
```

マルチバイト文字列

```
apk add --no-cache --repository http://dl-cdn.alpinelinux.org/alpine/v3.16/community php8-mbstring
```

```
apk add --no-cache --repository http://dl-cdn.alpinelinux.org/alpine/v3.19/community php81-mbstring
apk add --no-cache --repository http://dl-cdn.alpinelinux.org/alpine/v3.21/community php82-mbstring
apk add --no-cache --repository http://dl-cdn.alpinelinux.org/alpine/v3.21/community php83-mbstring
```

PHP のテスト

```
cd /var/www/localhost/htdocs
echo "<?php echo phpinfo();" > index.php
```

- [Setting Up Apache with PHP - Alpine Linux](#)
- [GitHub - codecasts/php-alpine: PHP APK Repository for Alpine Linux](#)

PHP によるファイルのアップロード

- [PHP: POST メソッドによるアップロード - Manual](#)
- [cURL - curl コマンドプロンプト 日本語ファイル名を POST したい | teratail](#)

■ MySQL をインストールする - 素早く簡単に使う

```
apk add mysql mysql-client
```

```
/etc/init.d/mariadb setup
```

```
/etc/init.d/mariadb start
```

```
mysql_secure_installation
```

```
rc-service mariadb restart
```

```
rc-update add mariadb default
```

```
sed -i "s|.*bind-address$*=.*|bind-address=0.0.0.0|g" /etc/my.cnf.d/mariadb-server.cnf
```

```
sed -i "s|.*skip-networking.*|skip-networking|g" /etc/my.cnf.d/mariadb-server.cnf
```

- [phpinfo\(\) で PDO drivers が no value になる時に確認すること | 試行錯誤してみた。](#)
- [Mysql - Alpine Linux](#)
- [よく使う MySQL コマンド & 構文集 - Qiita](#)

```
CREATE USER 'myname'@'localhost' IDENTIFIED BY '12345678';
CREATE USER 'myname'@'%' IDENTIFIED BY '12345678';
```

```
GRANT ALL ON *.* TO 'myname'@'localhost';
GRANT ALL ON *.* TO 'myname'@'%';
```

FLUSH PRIVILEGES;

- ・ [MySQL Server に外部から接続する #MySQL - Qiita](#)
- ・ [MySQL で特定の IP アドレスからのアクセスを許可する #CentOS - Qiita](#)
- ・ [MySQL や MariaDB, PostgreSQL が、外部から接続できません。 | クララ | カスタマーサポート](#)
- ・ [PHP と MySQL の接続方法をいろいろ比較した - Qiita](#)

```
apk add --no-cache --repository http://dl-cdn.alpinelinux.org/alpine/v3.16/main libssl1.1
apk add --no-cache --repository http://dl-cdn.alpinelinux.org/alpine/v3.16/main libcrypto1.1
apk add --no-cache --repository http://dl-cdn.alpinelinux.org/alpine/v3.16/community php8-pdo_mysql
apk add --no-cache --repository http://dl-cdn.alpinelinux.org/alpine/v3.16/community php8-mysqldb
apk add --no-cache --repository http://dl-cdn.alpinelinux.org/alpine/v3.16/community php8-mysqli
```

- ・ [MySQL | ユーザーの一覧や設定された権限などユーザーに関する情報を取得する](#)
- ・ [MySQL のテーブルの一覧を取得する - MySQL の基礎 - MySQL 入門](#)
- ・ [MySQL | テーブルの一覧とテーブルに関する情報を取得する](#)

■ pip3 をインストールする

```
apk add --no-cache --repository http://dl-cdn.alpinelinux.org/alpine/v3.21/community py3-pip
```

■ Python をインストールする

```
apk add python3-dev
```

■ MySQL Python

```
apk add --update mariadb-dev
pip3 install mysqlclient
```

- ・ [Python 仮想環境 \(venv\) 作成・削除 #Python3 - Qiita](#)
- ・ [venv で作成した Python の仮想環境を初期化 or 削除するには? - スケ郎のお話](#)
- ・ [alpine linux+Docker で mysql を使用したアプリを作る際に気をつけたいこと - Qiita](#)
- ・ [Alpine Linux を 3.5 から 3.6 へアップグレード - Qiita](#)

■ SCP

- ・ [scp.SCPClient\(\).get\(\) と .put\(\) を調べた - Qiita](#)

■ OpenCV をインストールする

```
pip3 install opencv-python
```

■ tcl/tk をインストールする

```
apk add tcl tk
apk add --no-cache --repository http://dl-cdn.alpinelinux.org/alpine/edge/community rlwrap
```

Alpine Linux のバージョンが古い時

```
apk add --no-cache --repository http://dl-cdn.alpinelinux.org/alpine/v3.16/community tcl tk
```

- [AlpineLinux 3.6: apk の community リポジトリを有効にする - Narrow Escape](#)

■ MQTT

```
apk add mosquitto mosquitto-clients  
rc-update add mosquitto
```

```
echo "listener 1883" >> /etc/mosquitto/mosquitto.conf  
echo "allow_anonymous true" >> /etc/mosquitto/mosquitto.conf  
rc-service mosquitto restart
```

- サブスクライバー (受信)

```
$ mosquitto_sub -d -t test -v
```

- パブリッシャー (送信)

```
$ mosquitto_pub -d -t test -m "こんにちは"
```

- Python 用 MQTT ライブラリ

```
$ pip install paho-mqtt
```

```
$ pip install paho-mqtt==1.6.1
```

- [MQTT ブローカー「mosquitto」を python で使ってみる - Qiita](#)
- [Mosquitto 2.0 に外部からアクセスする - Qiita](#)
- [GitHub - eclipse/paho.mqtt.python: paho.mqtt.python](#)
- [MQTT の QoS \(Quality of Service\) とは #IoT - Qiita](#)
- [MQTT QoS 0、1、2 のクイックスタート | EMQ](#)
- [MQTT の QoS とは？ QoS とは何かやレベル別ユースケースを紹介 - クミコミ](#)
- [MQTT - AWS IoT Core](#)
- [QoS とは？ MQTT における通信の種類！ | さきブログ](#)

ルーティング

```
route add -net 10.2.1.0 netmask 255.255.255.0 gw 10.0.2.2
```

ルーティングの恒久化

```
rc-update add staticroute
```

```
vim /etc/conf.d/staticroute
```

```
staticroute="net 10.2.1.0 netmask 255.255.255.0 gw 10.0.2.2;net 10.2.39.0 netmask 255.255.255.0 gw 10.0.2.2"
```

- [How to configure static routes - Alpine Linux](#)

■ メールサーバ Postfix

```
apk add postfix mailx
```

■ Dovecot

BusyBox

- [BusyBox](#)
- [Index of /downloads/binaries/1.31.0-defconfig-multiarch-musl](#)
- [Index of /downloads/binaries/1.28.1-defconfig-multiarch](#)
- [udhcp の README 日本語訳 - Linux Linux Linux - アットウィキ](#)

Tiny C Compiler

- [TCC : Tiny C Compiler](#)

C 言語

- [malloc](#)
- [calloc](#)
- [C 言語の「fflush 関数」を解説！知っておくとデバッグにも役立つよ！ | だえうホームページ](#)

Linux プログラミング

- [Linux システムプログラミング | Ohmsha](#)
- [シグナルの一覧 - Qiita](#)
- [c - linux application > signal > SA_RESTART の使いどころ - スタック・オーバーフロー](#)
- [Linux シグナル入門 - 6. SIGALRM と sigaction システム・コール](#)
- [POSIX スレッドにて複数スレッドのタイミング制御をまとめて行う（セマフォと条件変数を使う場合） - 千里霧中](#)

多倍長整数

- [任意精度演算 - Wikipedia](#)
- [10 進演算で出たネタをまとめてみた | TarZ の日記 | スラド](#)

Windows

- [Windows の mklink コマンドと UNIX の ln コマンドは引数が逆 - C Sharpens you up](#)
- [コマンドプロンプトから exe を起動したときの戻り値（終了コード）を取得する | 猫型 iPS 細胞研究所](#)

ここからは、古い内容です。

SH-4 Linux

- ・ [JF: Linux Kernel 2.6 Documentation: nfsroot.txt](#)
- ・ [Armadillo 実践開発ガイド | 組み込み Linux の Armadillo サイト](#)

Das U-Boot -- the Universal Boot Loader (ウーボート)

- ・ [Das U-Boot - Wikipedia](#)
- ・ [高機能なブートローダ U-BOOT \(についてわかったこと \)](#)

■ スプラッシュ画像の変更方法

音声出力

音声入力

アナログ入力

アナログ出力

Fedora 14

■ yum のリポジトリ設定を変更する

Fedora 14 は 2010 年 11 月 2 日に公開されたもので今となってはかなり古くなっています。2011 年 12 月 9 日にはサポートが切れており、当時のリポジトリは既にアーカイブに移されています。

<http://archive.fedoraproject.org/pub/archive/fedora/linux/>

そこで、設定ファイルに書かれているリポジトリの URL を書き換えます。

ディレクトリ /etc/yum.repos.d の中に設定ファイルがあります。拡張子は .repo です。

fedora.repo、fedora-updates.repo

これらのファイル中の、

「 <http://download.fedoraproject.org/pub/> 」を

「 <http://archives.fedoraproject.org/pub/archive/> 」に書き換えます。

-
- ・ [\[unable to install packages fedora 14 closed\] - Ask Fedora: Community Knowledge Base and Support Forum](#)
 - ・ [yum | yum リポジトリの設定と追加](#)

Errno 14 ファイルが見つからない。リポジトリの設定を見直す。

Errno 256 キャッシュが壊れている

```
yum clean all
```

■ sudo

- ・ CentOS - sudoers は編集せずに sudoers.d の中に設定を書こう - Qiita