

窓の杜   プログラミング   プログラミング   Windows

レビュー

# 「Python」言語でレトロゲームを開発・実行できるエンジン「Pyxel」を試してみた

シンプル・モダンな設計が魅力。GUIリソース編集ツールも付属

樽井 秀人   2018年12月6日 06:40

ツイート リスト いいね！ 105 シェア 391 279



「Pyxel」は、プログラミング言語「Python」でレトロゲームを開発・実行できるゲームエンジン。Windows/Mac/Linuxに対応するオープンソースプロジェクトで、“GitHub”から入手できる。

ファミコン・スーパーファミで育った世代が子どもをもつようになったせいか、親子で一緒に楽しめるレトロゲームが近年、ブームの兆しを見せている。かつての家庭用ゲーム機を復刻（？）した“ニンテンドークラシックミニ ファミリーコンピュータ”や“ニンテンドークラシックミニ スーパーファミコン”の発売はその一例とも言えるだろう。

こうしたレトロゲームは懐かしく、楽しいものだが、小学校でプログラミング教育が必修化されるこのご時世、ただプレイするだけで終わるのはもったいなくはないだろうか。せっかく子どもたちがゲームに興味を持ってくれるのであれば、ぜひ制作にも興味を持っていただきたいものだ。

今回紹介する「Pyxel」は、ファミコンによくあるドット絵スタイルのゲームを簡単に開発できるゲームエンジンだ。この手のゲームエンジンは他にもいくつか存在するが、「Pyxel」はそのなかでも比較的モダンな設計となっており、親しみやすい。レトロゲームを意識して使える色は16色、同時に再生できる音は4つまでに制限されているが、逆に言えばその分シンプルで、扱いやすい。作者が日本人なので、日本語の情報が比較的得やすいのも無視できない利点といえるだろう。

窓の杜 をフォローする

Special Site

- 

見やすさが運転をラクにする!! HD画質になった「楽ナビ」を先川知香が体験
- 

脈波センサーを新たに搭載!! Exlizerも進化した「arrows Be3」レビュー
- 

“国産よりも国産っぽい”ハイセンス製エアコンの完成度が凄い！
- 

「FE 24mm F1.4 GM」と「俺のお勧めG Master」を写真家が語る（「a」特集）

アクセスランキング

1時間	24時間	1週間	1か月
Android向けホーム画面アプリ「Microsoft Launcher 5.5」が正式リリース／「Microsoft Launcher 5.6」のベータ版もテスト中			
【アップデート情報】窓の杜収録ソフト 6月27日 ～「3DMark」や「アバスト無料アンチウイルス」など			
Amazonで年イチの格安セール！「プライムデー」を7月15日～16日の2日間開催【ニュース—MdN Design Interactive edition—】			
【アップデート情報】パッケージ・ドライバー関連 6月27日			
Windowsでお馴染みの高速ファイルコピーツール「TeraCopy」が“Mac App Store”に登場／ホームユーザーに限り、無償で利用可能			

▶もっと見る

最新記事

- 

連載   本日みつけたお買い得情報

“Amazon Music Unlimited”が4か月で99円！～プライム会員向け・新規…

通常プライム会員は4か月で3,120円のところ99円で利用するチャンス

6月27日 17:55
- 

Windowsでお馴染みの高速ファイルコピーツール「TeraCopy」が“Mac App…

ホームユーザーに限り、無償で利用可能

6月27日 17:22
- 「秀丸メール」v6.92β14公

本稿では「Pyxel」の導入手順とサンプルの実行までを紹介する。最初は数値をイジってプログラムの挙動がどう変化するか確認しながら、徐々にステップアップしていけばよいだろう。

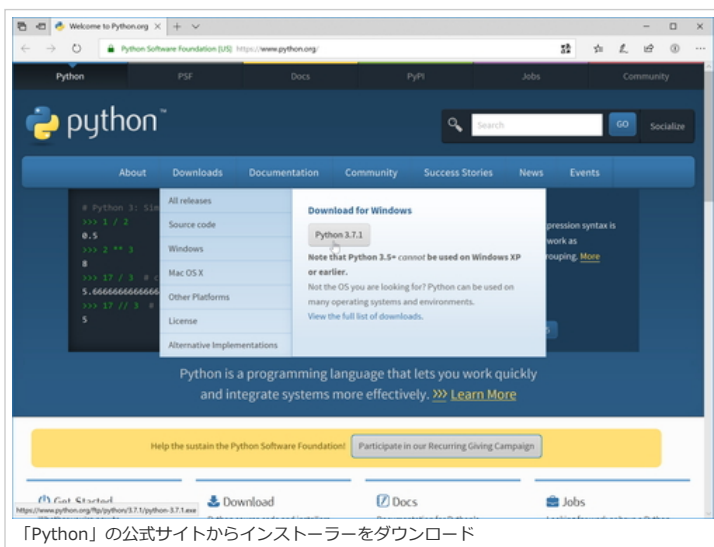
## スクリプト言語「Python」の導入

「Pyxel」で利用するプログラミングは、スクリプト言語「Python」。最近では機械学習でもよく用いられており、学んでおいて損はないプログラミング言語の1つだ。シンプルでわかりやすいので、ブロックプログラミングに飽きてしまった小学校高学年の児童がステップアップする先としても申し分ないだろう。もちろん、大人が挑戦してもOKだ。

Windowsで「Pyxel」を利用する場合は、まず「Python」の公式サイトからインストーラーをダウンロードし、実行する。ナビゲーションメニューの[Download] ボタンへマウスカーソルを移動させ、現れるメニューパネルで[Python 3.7.1] ボタンをクリックするとダウンロードが始まる。

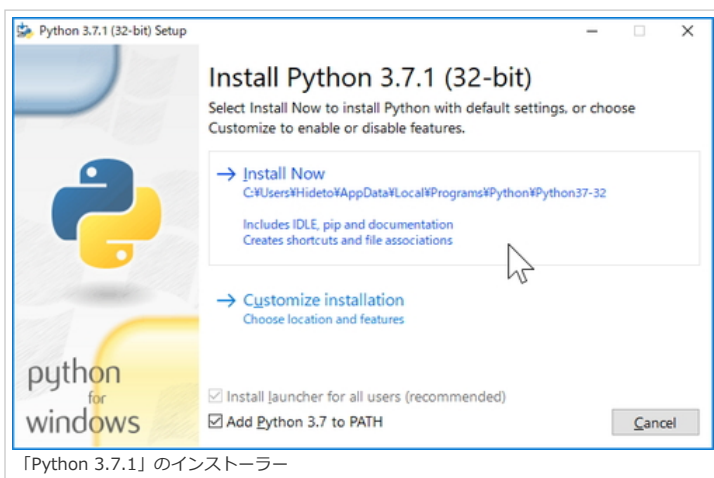
[Welcome to Python.org](https://www.python.org)

なお、「Python 3.7.1」はWindows XPおよびそれ以前の古いWindowsには対応していないので注意。Windows 7以降の環境を用意する必要がある。



「Python」の公式サイトからインストーラーをダウンロード

「Python」のセットアップは、インストーラーの[Install Now] ボタンを押せば自動で行われるので難しくはない。ボタンを押す前に[Add Python 3.7 to PATH] オプションをONにしておくと、あとでコマンドの呼び出しが簡単になるのでお勧めだ。



「Python 3.7.1」のインストーラー

## 「Pyxel」のインストール



開、「Googleマップ」の経路案内に電車の乗り換えに…  
9件を掲載（6月27日のダイジェストニュース）

6月27日 17:16



Android向けホーム画面アプリ「Microsoft Launcher 5.5」が正式リリース  
「Microsoft Launcher 5.6」のベータ版もテスト中

6月27日 14:35

アップデート情報 パッケージ・ドライバー関連

パッケージ・ドライバー関連 6月27日

6月27日 14:27

### Impress Watchシリーズ 人気記事

1時間 24時間 1週間 1か月

NTT東/西日本の「ひかり電話ルータ/ホームゲートウェイ」に脆弱性

ソニー、新たなスタジオモニターヘッドフォン「MDR-M1ST」。中域に骨太感

真のUltrabookを謳う「GPD P2 Max」のクラウドファンディングが開始  
～日本語キーボード表記ステッカー付属モデル～

「LINE Pay Visaクレジットカード」はオリコが発行、枚数限定のオリンピック仕様も

マツダ、「MAZDA3」のボディカラーで塗装した純正アクセサリ「セレクトティブキーシェル」7月発売

▶もっと見る

### おすすめ記事



信頼と軽快さが同居する「ESET Internet Security」～窓の杜が10年以上使い…



“リモートワーク”の問題は「TeamViewer」で解決！  
簡単セットアップのリモ…

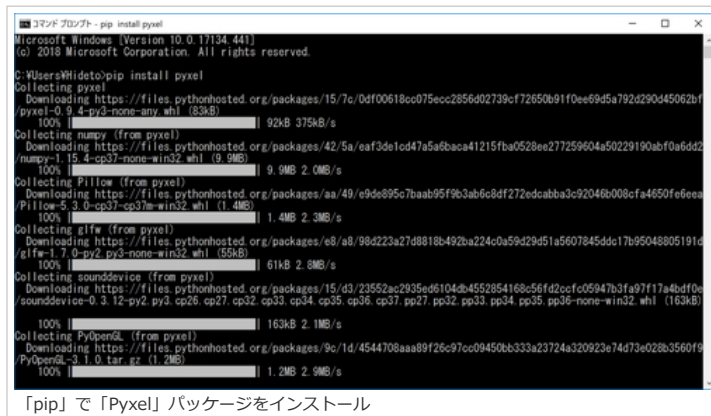


「Excel」でCSV編集はNG？  
脱エクセルを実現する「EmEditor」の実力を徹…

次に、ゲームエンジン「Pyxel」をインストールする。「Python」のパッケージ管理システム「pip」を使うのが簡単だ。スタート画面から「コマンド プロンプト」または「PowerShell」（シェル）を起動し、以下のコマンドを入力しよう。

```
pip install pyxel
```

しばらく待つと、「pip」が「Pyxel」パッケージをダウンロード・展開し、セットアップするまでを自動で行ってくれる。



## サンプルの実行

「Pyxel」のセットアップが完了したら、次はサンプルゲームを配置・実行してみよう。

まずはシェルで適当なフォルダーを作成し、そのパスへ移動する。

```
mkdir Pyxel
cd Pyxel
```

シェルの操作に慣れていないなら、「エクスプローラー」で新しいフォルダーを作成し、そのフォルダーで〔Shift〕キーを押しながら右クリックして〔PowerShell ウィンドウをここに開く〕コマンドを実行してもよい。

続いて、サンプルコードのインストールコマンド“install\_pyxel\_examples”を実行する。コマンドを実行すると“pyxel\_examples”というフォルダーにサンプルが展開されるので、“cd”コマンドでそこに移動する。

```
install_pyxel_examples
cd pyxel_examples
```

“pyxel\_examples”フォルダーには6つのサンプルがおさめられており、それぞれ以下のようなコマンドで実行することが可能だ。

```
python 01_hello_pyxel
```



```

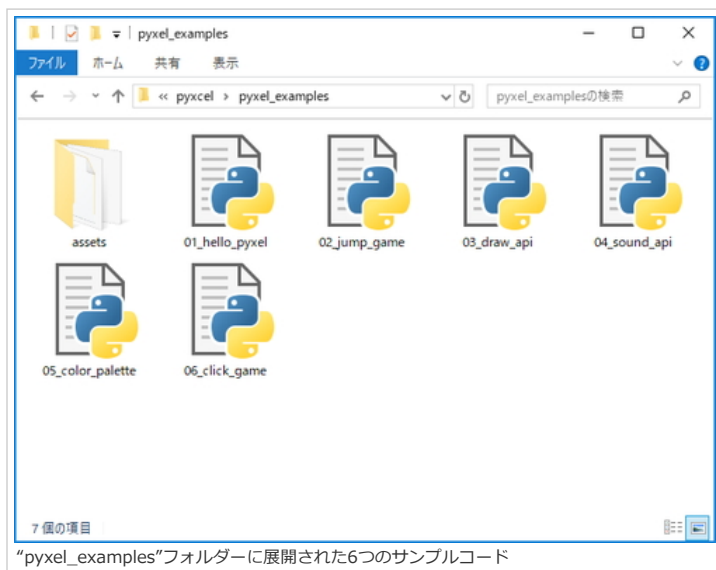
C:\Users\Hidetok>python 01_hello_pyxel.py
Consider adding this directory to PATH or, if you prefer to suppress this warning, use --no-warn-script-location.
Successfully installed CFFI-1.11.5 Pillow-5.3.0 PyOpenGL-3.1.0 glfw-1.7.0 numpy-1.15.4 pycparser-2.19 pyxel-0.9.4 sounddevice-0.3.12
You are using pip version 10.0.1, however version 18.1 is available.
You should consider upgrading via the 'python -m pip install --upgrade pip' command.

C:\Users\Hidetok>mkdir pyxel
C:\Users\Hidetok>cd pyxel
C:\Users\Hidetok\pyxel>install_pyxel_examples
Install Pyxel examples to C:\Users\Hidetok\pyxel\pyxel_examples ...
  01_hello_pyxel.py
  02_jump_game.py
  03_draw_api.py
  04_sound_api.py
  05_color_palette.py
  06_click_game.py
  assets\jump_game_pyxel
  assets\cat_16x16.png
  assets\pyxel_logo_152x64.png
  assets\pyxel_logo_38x16.png
  assets\tilesot_24x32.png
C:\Users\Hidetok\pyxel>cd pyxel_examples
C:\Users\Hidetok\pyxel\pyxel_examples>python 01_hello_pyxel.py

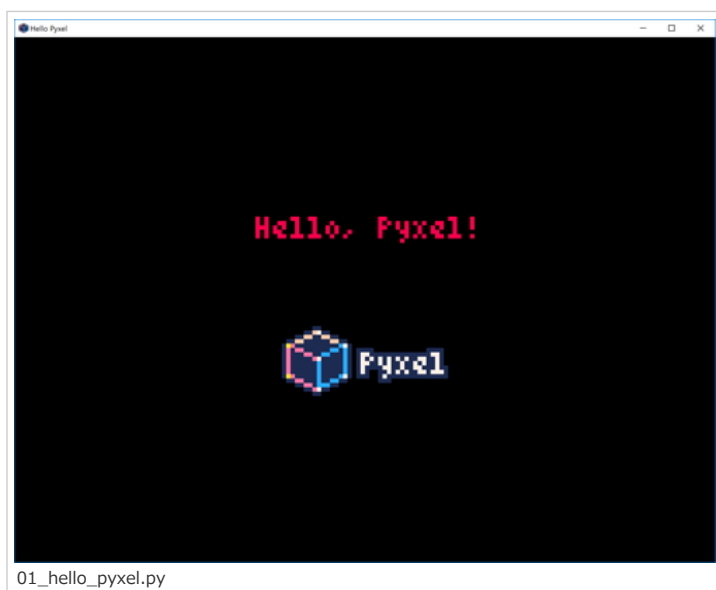
```

“install\_pyxel\_example”を実行

コマンドを実行する場合は、[Tab] キーによるファイル名補完を活用するとよいだろう。たとえば、“python 01”まで入力して[Tab] キーを押せば、“python 01\_hello\_pyxel.py”が補完される。



## 01\_hello\_pyxel.py



画像とテキストを表示するサンプル。[Q] キーを押せば終了する。少し改造すれば、ゲームのタイトル画面に使える。

## 02\_jump\_game.py



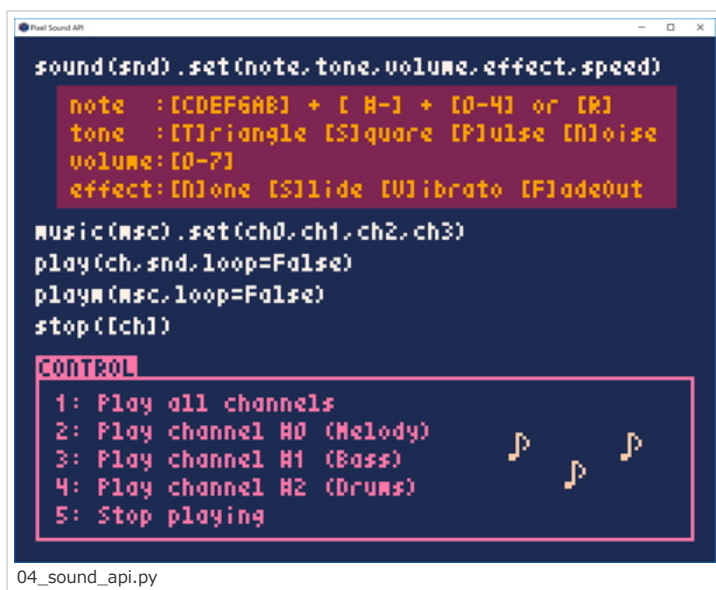
横スクロール型のジャンプゲームのサンプル。ゲームパッド（もしくはキーボード）によるキャラクターの操作も可能だ。

### 03\_draw\_api.py



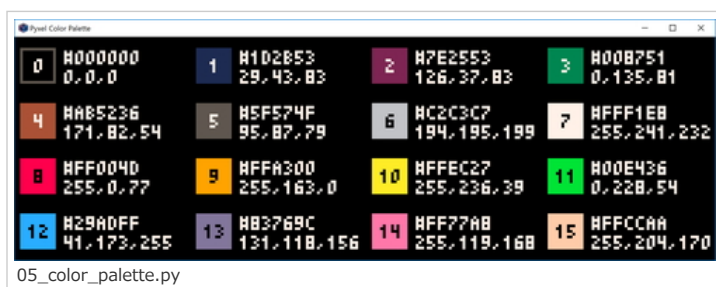
描画APIのサンプル。スペースキーを押すと矩形のくりぬきが可能。

### 04\_sound\_api.py



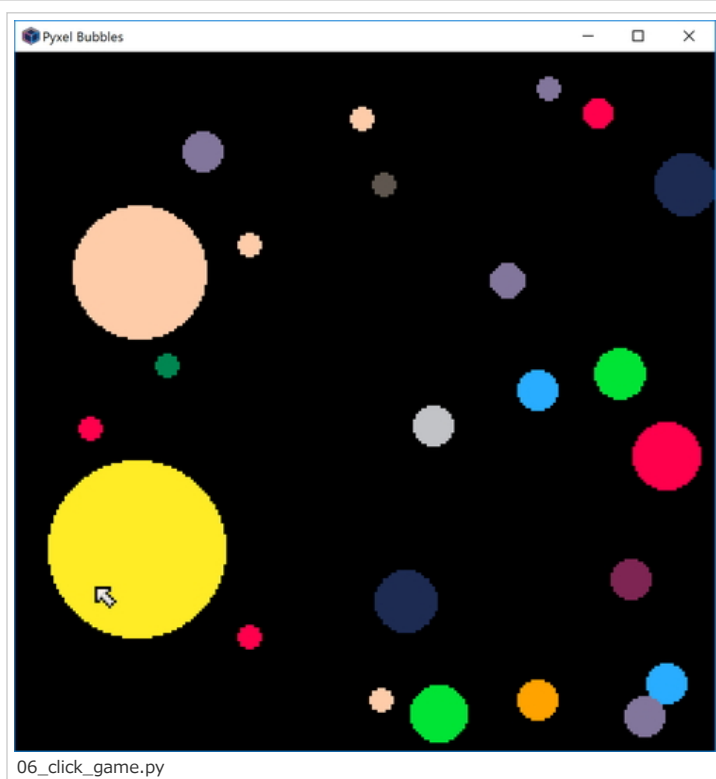
サウンドAPIのサンプル。3つのチャンネルを組み合わせたBGMの再生を学べる。「Pyxel」では4音同時の再生が可能だ。

#### 05\_color\_palette.py



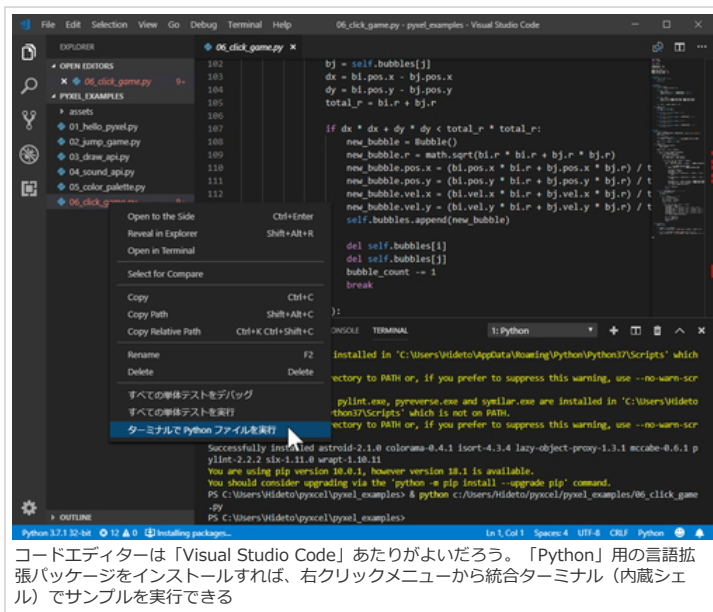
カラーパレットのサンプル。レトロゲームを意識した16色を扱える。

#### 06\_click\_game.py



マウスクリックで風船を割る簡単なゲームのサンプル。アクションゲームでは必須となる当たり判定の処理を学べる。



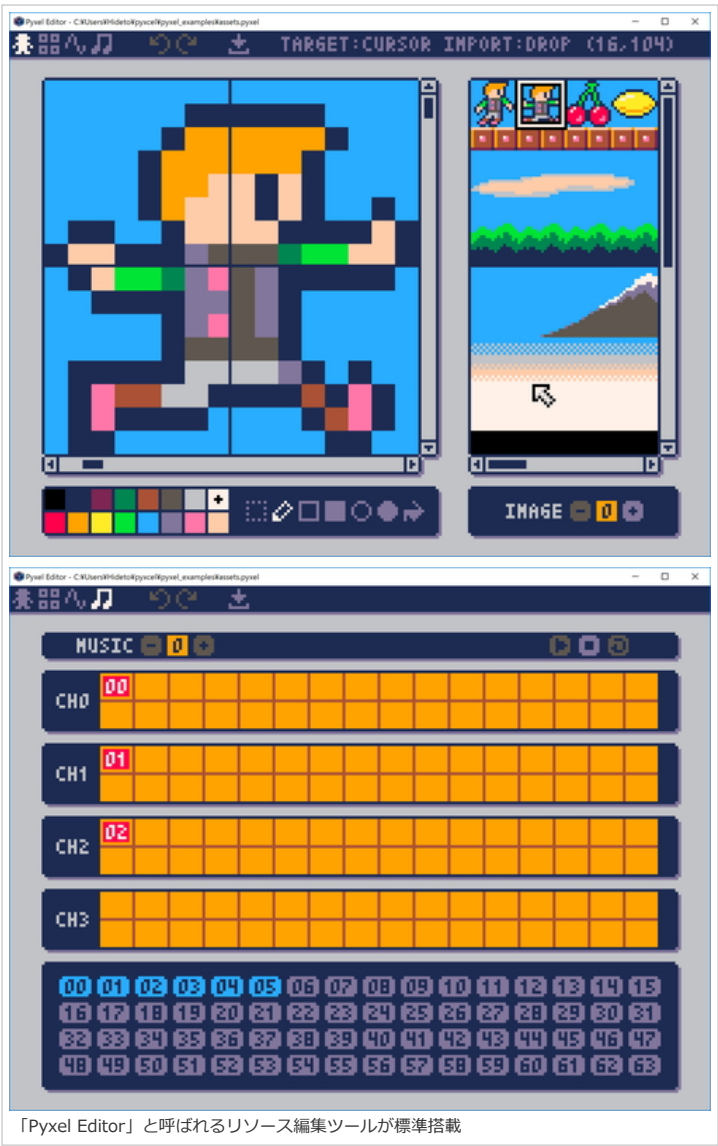


## サポートツール

そのほかにも、「Pyxel Editor」と呼ばれるリソースのGUI編集ツールが標準搭載されており、以下のコマンドで呼び出すことが可能（ジャンプゲームのサンプルのリソースを開く場合）。

```
pyxeleditor .\assets\jump_game.pyxel
```

「Pyxel Editor」ではドット絵を作成するイメージエディタ、イメージを並べて画面を作るタイルマップエディタ、メロディーや効果音を作成するサウンドエディタ、サウンドを組み合わせて音楽を作るミュージックエディタが搭載されており、画面左上のアイコンでそれぞれを切り替えることが可能だ。



「Pyxel Editor」と呼ばれるリソース編集ツールが標準搭載

ソフトウェア情報

- 「Pyxel」
- 【著作権者】

Takashi Kitao 氏
- 【対応OS】

Windows/Mac/Linux（Linuxへの対応は不完全）
- 【ソフト種別】

フリーソフト
- 【バージョン】

0.9.4（18/11/11）

窓の杜をいいね・フォローして最新記事をチェック！

いいね！

フォローする

関連リンク

[kitao/pyxel: A retro game engine for Python](#)

関連記事



「Python 3.7」  
が“Microsoft Store”か  
ら無償で入手可能に

2019年1月7日

今、あなたにオススメ



Core i7搭載のMac miniが山積み販売、中古品でメモリ8GB…

「Office 2019」や「Office 365」をインストールすると…

思わず、目を背けてしまった。渾身の「サマーレッスン」体…

Amazon、WUXGA化をはたした1万円台の10.1型タブレッ…

[みんなのケータイ]1年ぶりに機種変更しようと予約したあ…

あの「キーボードPC」にWindows10 Pro 64bitを搭…

「DOAXVV」、新たなピーナス「レイファン」が登場 紹介P…

100年前の製品を、いまだに年間10万個も売るパナソニック

## [本日の一品]ここまで冷える？ ペルチェ素子の効果を実感できる… 【やじうまPC Watch】 攻殻機動隊の実写版「GHOST IN THE…

本日の一品 ここまで冷える？ ペルチェ素子の効果を実感できる超強カスマホクーラー  
ー 山口 真弘 2019年6月18日 06:00 …

やじうまPC Watch 攻殻機動隊の実写版「GHOST IN THE SHELL」のトレーラーが公開 ～上映は2017年4月 中村 真司…

あなたの外付けHDD「寿命」にな  
っていませんか？ HDDを“最新…

【Excel】列と行両方の見出しを  
表の左上にあるセル内へ入れた…

データの保存先として昔から重宝されて  
きた外付けHDD。ノートPCなどとの組み  
合わせで長年愛用しているという人も多…

Excelで売上表などの資料を作成する際  
に、表の左上隅の見出し欄にどんな内容を  
入力するか迷ってしまったという経験は…

永続ライセンスの「Office  
2019」が発売、Windows PC…

[本日の一品]第一候補に考えたい  
ダイソーの節電タップとL型プ…

ニュース 永続ライセンスの「Office  
2019」が発売、Windows PCの対応OSは  
Windows 10のみに Office Home &…

本日の一品 第一候補に考えたいダイソー  
の節電タップとL型プラグ ゼロ・ハリ  
2019年6月24日 06:00 100円で買え…

新しい「Office」アプリ、すべ  
てのWindows 10ユーザーへ…

「DOAXVV」、目のやりどころ  
に困る「ゆるふわバーカー」…

予約個数1万個達成なら  
ず……！タカラトミー、「X-…

Group site links

インブレスのビジネスWeb		インブレスの本と雑誌	Rittor Music	山と溪谷社
▶ Think IT	▶ SmartGridフォーラム	▶ DOS/V POWER REPORT	▶ リットーミュージック雑誌Web	▶ ヤマケイオンライン
▶ Web担当者Forum	▶ ネットショップ担当者フォーラム	▶ デジタルカメラマガジン	▶ 楽器探そう!デジマート	▶ CLIMBING-net
▶ インブレス総合研究所	▶ Impress Business Library	▶ インブレスブックス	▶ 耳マン	▶ MtSN
▶ IT Leaders	▶ インブレスセミナー	▶ impress QuickBooks	MdN	
▶ Find-IT	▶ DIGITAL X（デジタルクロス）	インブレスR&D	▶ MdN Design Interactive	
▶ ドローンジャーナル		▶ NextPublishing	▶ MdNのデザイン求人情報	
		▶ 著者向けPOD出版サービス		
		▶ インターネット白書ARCHIVES		

