

# Raspberry PI 3B+ で遊ぼう-1

## インストール手順

### 1. Windowsでの作業

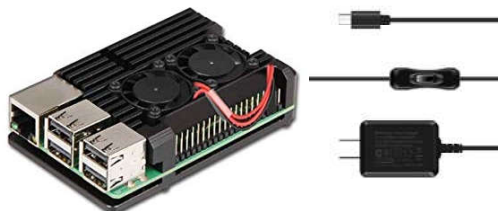
1. SDメモリカードフォーマッター (<https://www.sdcard.org/jp/downloads/formatter/>) でフォーマットする。
2. Raspbian (<https://www.raspberrypi.org/downloads/raspbian-pi-desktop/>) をダウンロードする。
3. balenaEtcher ([https://www.balena.io/etcher/?ref=etcher\\_update](https://www.balena.io/etcher/?ref=etcher_update)) をダウンロード、起動し、Raspbianをインストールする。



### 1. Raspberry PIでの作業

1. 組み立てて、キーボード・マウス、HDMIを接続する。
2. USBメモリーを刺す。
3. 電源を入れる。
4. 各種設定を行う。

1. WIFI接続、またはケーブル接続



## 各種ソフトのインストール

### 1. アップデート

### 2. アプリのインストール

### 3. リモートデスクトップ

#### 1. Raspberry PIでの作業

1. リモートデスクトップサーバー(xrdp)をインストールする。
2. IPアドレスを確認する。(固定IPにするのは問題が多いようである)

#### 2. Windowsでの作業

1. リモートデスククライアントを起動、IPアドレスを入力する。
2. ユーザー名(pi)、パスワード(raspberry)を入力する。

ここまで準備済み

アプリを試す。

### 1. カメラを使ったアプリ

1. ラズパイにOpenCVをインストールする方法

([https://qiita.com/takahiro\\_itazuri/items/a67dd3bb7f5f88ca9dd8](https://qiita.com/takahiro_itazuri/items/a67dd3bb7f5f88ca9dd8))

### 2. Googleアシスタント

1. Raspberry Pi にGoogle Assistant SDKを搭載して「OK Google」してみる。

(<https://qiita.com/PonDad/items/52eaa93338496b06cb1a>)

### 3. ドライブレコーダー

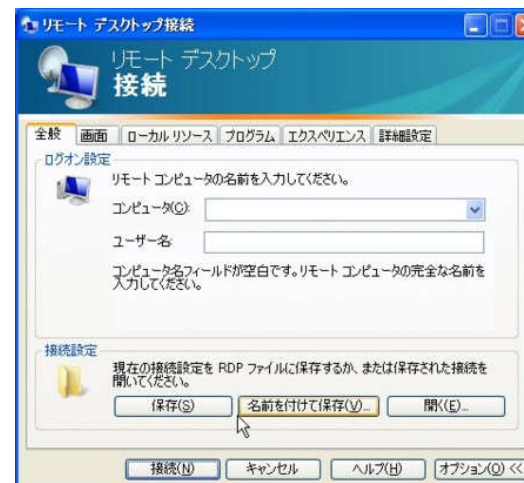
1. Raspberry PiとPythonによるドライブレコーダー

(<https://qiita.com/kutsurogi194/items/b21742b4063f4c3b6570>)

## バックアップ

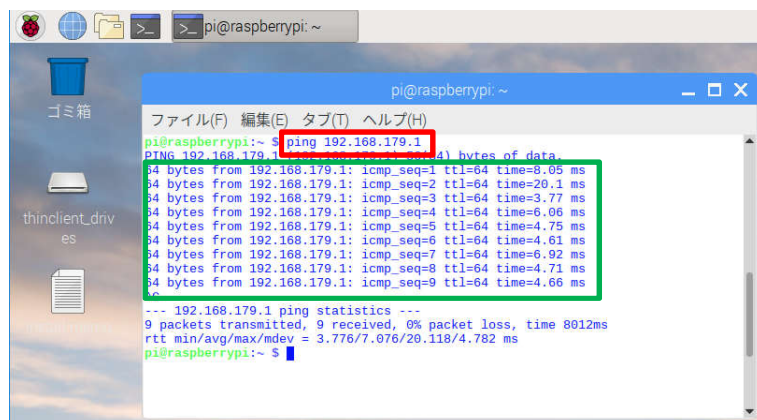
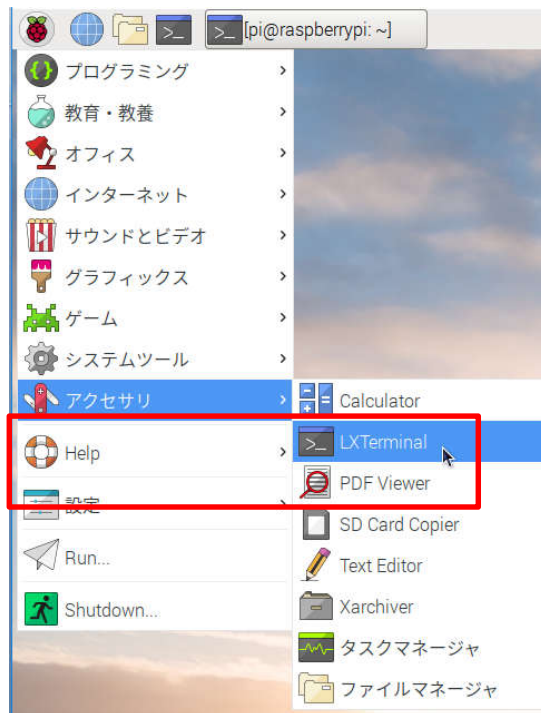
\* Raspberry Pi バックアップ (Windows)

(<https://qiita.com/henjiganai/items/fac178aef2a03ffe83fc>)

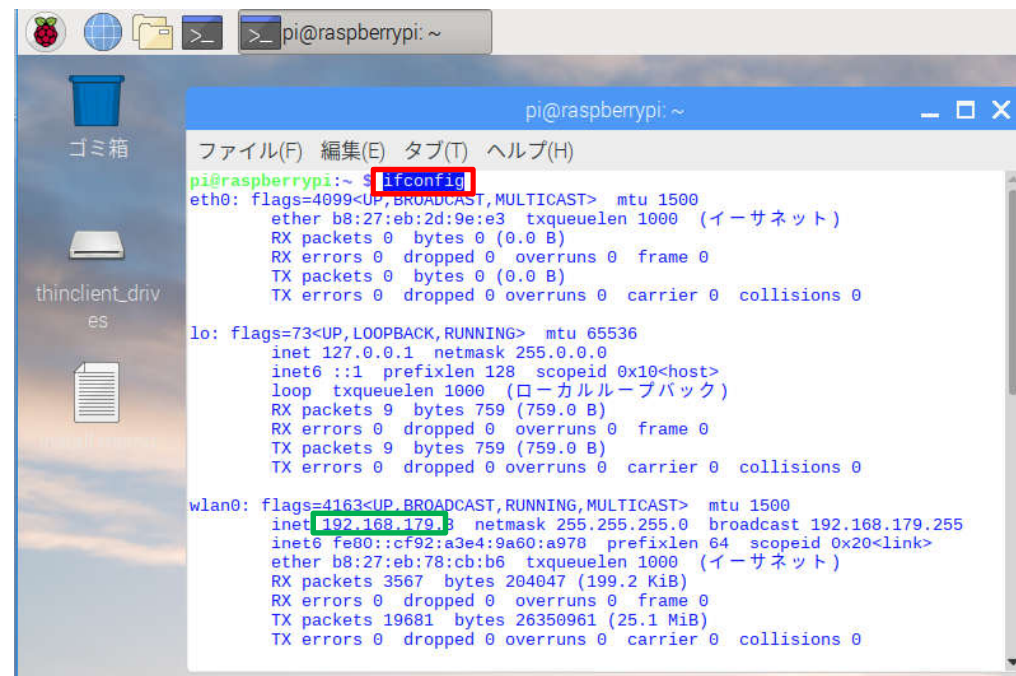


# IPアドレスの確認手順 (Raspberry PI側)

## 1. WIFIに接続し、ルーターへの接続を確認する。

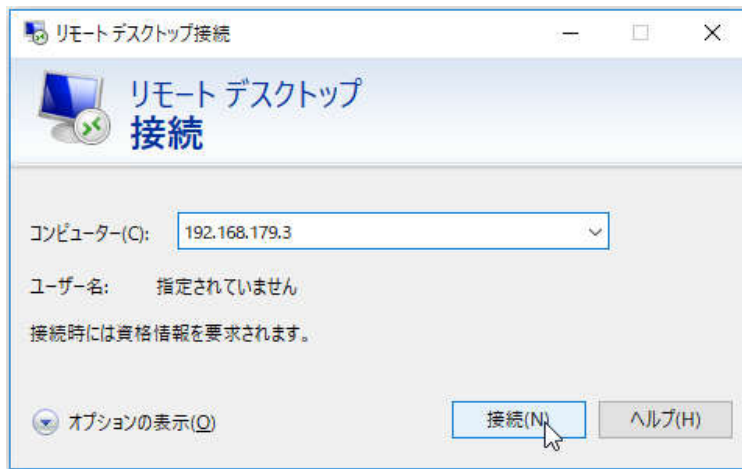


## 2. Raspberry PIのIPアドレスを確認する

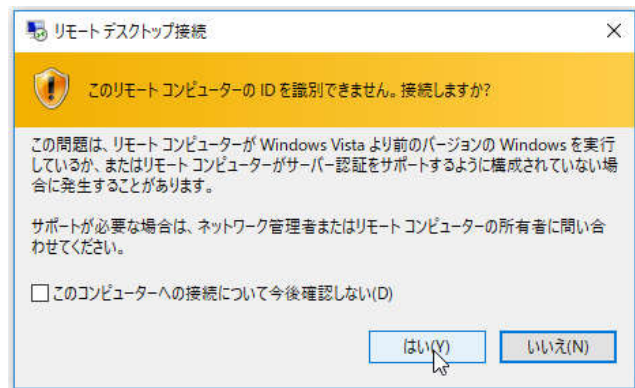


# リモートデスクトップの接続手順(Windows側)

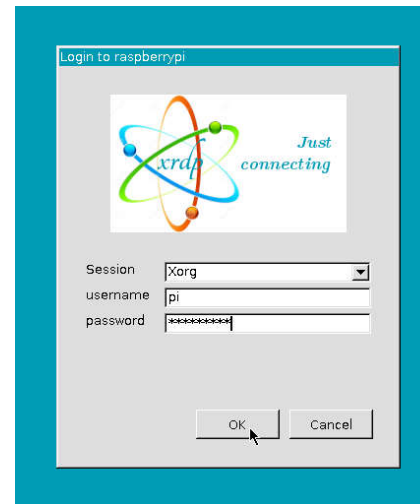
## 1. Raspberry PIのIPアドレスを入力する



## 2. 「はい」をクリックする



## 3. ユーザー名「pi」、パスワード「raspberrypi」を入力する



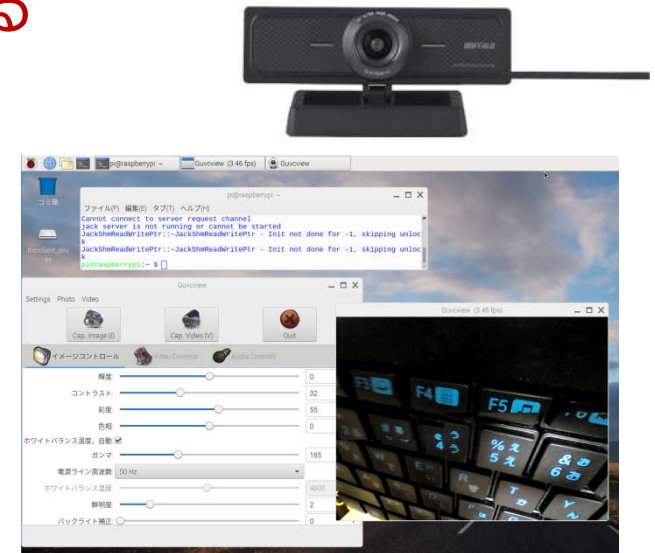
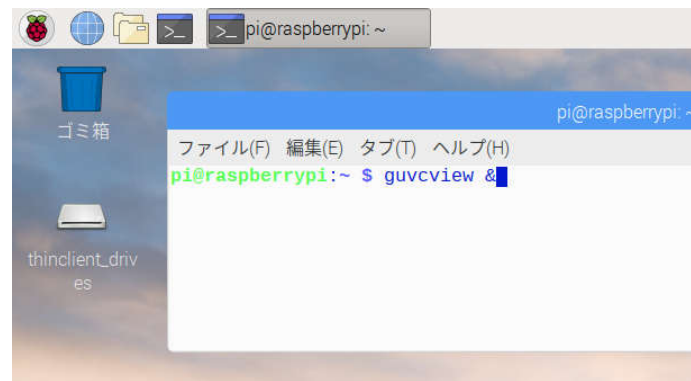
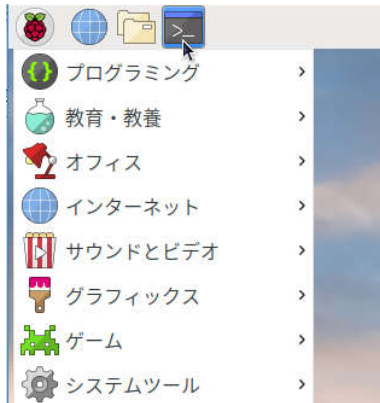
## 4. Raspberry PIが起動する



# RaspberryPiでUSB接続のWebカメラを使ってみる

<https://uepon.hatenadiary.com/entry/2017/01/22/170349>

\$ guvcview &



\$ python

Python 2.7.9 (default, Sep 17 2016, 20:26:04)

[GCC 4.9.2] on linux2

Type "help", "copyright", "credits" or "license" for more information.

```
>>> import cv2
```

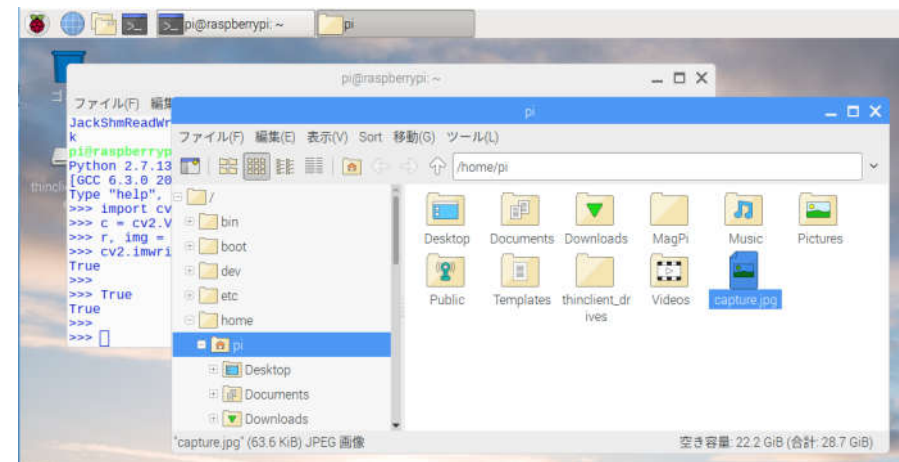
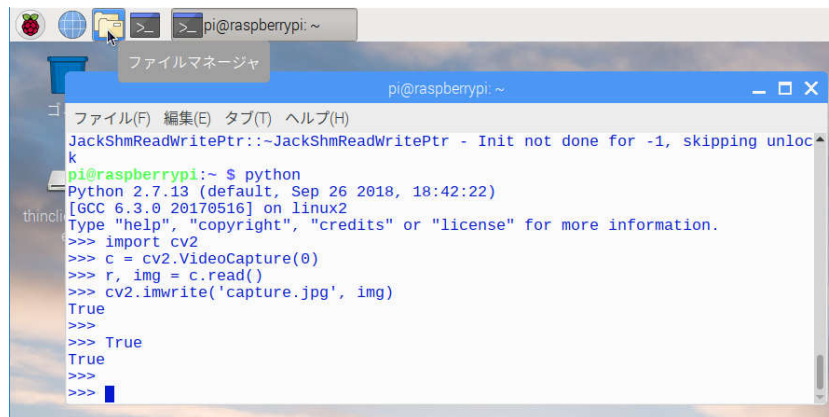
```
>>> c = cv2.VideoCapture(0)
```

```
>>> r, img = c.read()
```

```
>>> cv2.imwrite('capture.jpg', img)
```

```
True
```

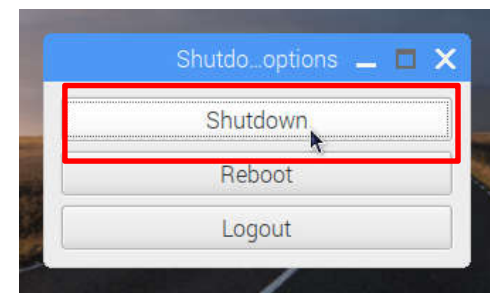
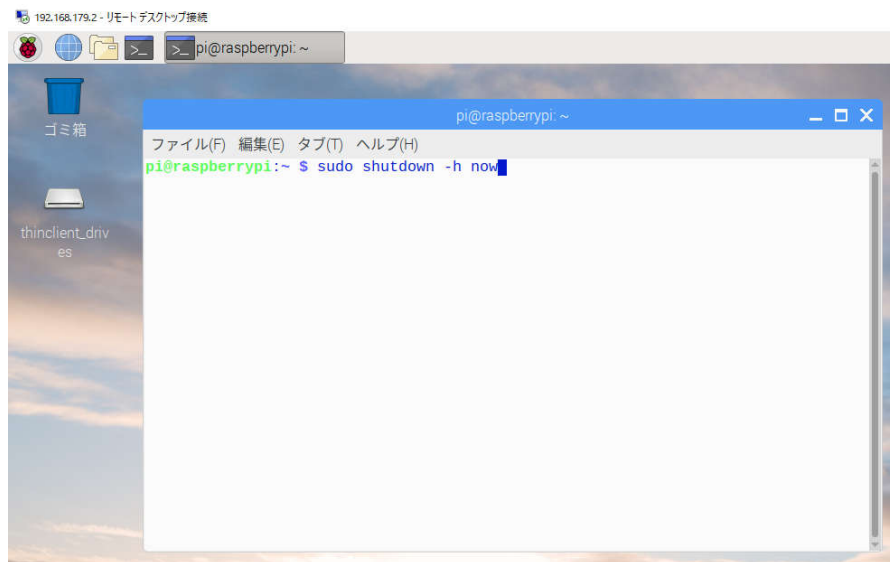
```
>>>
```





# シャットダウンの手順

リモートデスクトップ接続の場合は、ターミナルで、  
`sudo shutdown -h now`



リモートデスクトップ接続の場合、シャットダウンできない

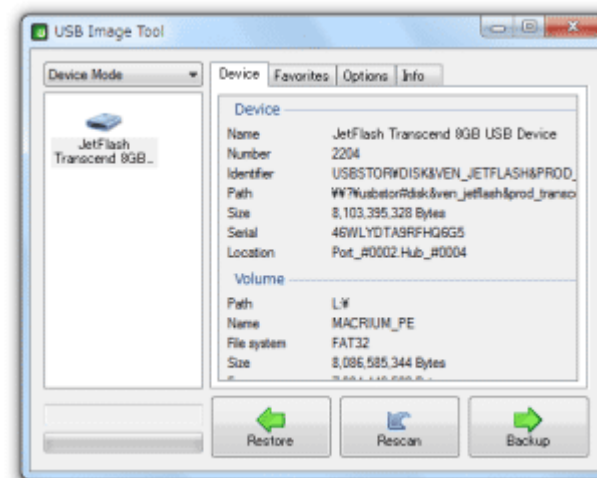
# バックアップ

## USB Image Tool

<https://usb-image-tool.jp.uptodown.com/windows>

USB デバイスを、丸ごと完全にバックアップ！「USB Image Tool」。

<https://www.gigafree.net/system/SystemBackup/usbimagetool.html>



# 購入品

## RSコンポーネントRaspberry Pi 3 B +マザーボード

Raspberry Pi

★★★★☆ 23件のカスタマーレビュー

ベストセラー1位 - カテゴリ マザーボード

価格: ¥ 5,100 ✓prime

i Amazon Mastercardクラシックでお支払いいただくと2%ポイントが貯まります。

新品の出品: 6 ¥ 5,100より 中古品の出品: 1 ¥ 13,791より

- 【ラズベリーパイとは?】今、世界中の教育業界のみならず、産業界やIT 業界からも注目されている、イギリス生まれの教育用小型コンピューター、それが「Raspberry Pi」です。クレジットカード サイズでありながら、一般的なパソコンと同じような機能を備えています。micro SDと、TVやモニター、USBマウス・キーボードを接続すれば、ネットブック、簡易PCとしても利用可能。Officeソフトをはじめ、ありとあらゆるソフトが無料で使用可能です。この性能でこの価格?! 今までの常識では考えられない価格を実現!
- 【特長】「Raspberry Pi 3 Model B+」は、現行モデル「Raspberry Pi 3 Model B」をベースに改良を行い、フォームファクターなど基本仕様はそのままに、性能と機能をアップグレードし、より多様なニーズに対応可能となりました。CPUクロックは200MHz向上し、1.4GHzとなりました。その他にも、要望の多かったGigabit Ethernet(有線LAN)、IEEE 802.11b/g/n/ac準拠の高速無線LAN、さらにはネットワーク起動にも対応し、小幅度ながら確実な進化を遂げています。
- 【仕様概要】CPU: 1.4GHz クアッドコア Cortex-A53 (ARMv8、64bit)、GPU: 2コア 3D・動画支援、RAM: 1GB、ネットワーク: LAN/Wi-Fi/Bluetooth、インターフェース: USB/HDMI/オーディオ/GPIO(UART/I2C/I2S/SPI...)
- 【国内正規代理店版】当店が販売する「Raspberry Pi 3 Model B+」は、日本国電波法令で定めている技術基準に適合している無線機です。本商品パッケージには、それを表す技適マークが記載されています。国内においても、法令を遵守し、安心してご使用いただけます。
- 【ビジネスユース向けサポート】Raspberry Piシリーズは、教材、ホビー用という枠を超え、産業・組込・設備用途などビジネスユースでの採用を確実に増やしてきました。その様なユーザーからの要望にも応えるために、Raspberry Pi 3 Model B+では、少なくとも2023年1月までの供給継続予定、0~50℃と動作温度範囲の目安が公表されました。

### この商品の仕様



画像にマウスを合わせると拡大されます

UNSPSCコード	43201513
サイズ	Raspberry Pi3 ModelB+
ブランド名	Raspberry Pi
品目の重量	80.0 グラム
型番	3BPLUS-R
組み立て式ですか?	false
部品番号	3BPLUS-R



Raspberry Pi 2B/ 3B/ 3B+ ラズベリーパイ 金属ケース ラズパイ ケース アルミニウム合金 高速冷却 デュアル冷却ファン付き 放射線防護および防錆 RPI2B/3B/ 3B+用

vivanstar

★★★★☆ 2件のカスタマーレビュー

参考価格: ¥ 2,300

価格: ¥ 2,188 ✓prime

OFF: ¥ 200 (8%)

この商品の特別キャンペーン この出品者から1点... 1件



ABOX Raspberry Pi 3B+ USB電源ケーブル 5V 3A スイッチ付き PSE取得 (Raspberry Pi 3、Pi 2、タブレット、スマホにも対応します)

ABOX

★★★★☆ 4件のカスタマーレビュー

| 4が質問に回答済み

参考価格: ¥ 2,999

価格: ¥ 1,199 ✓prime

OFF: ¥ 1,800 (60%)



Thkailar 32GB タイプC USBフラッシュドライブ(Type - C usb3 1 gen1 + usb3 0)高速デュアルフラッシュディスクレッド (32GB, Red)

ドミド

★★★★☆ 35件のカスタマーレビュー

| 7が質問に回答済み

価格: ¥ 1,199 ✓prime

i Amazon Mastercardクラシックでお支払いいただくと2%ポイントが貯まります。

新品の出品: 1 ¥ 1,199より

容量: 32GB