

手順

- ▼ ラズパイ用のWifiを確認する **バックアップの作成** ✓ ラズパイOSを書き込み

 - ✓ ラズパイ初期設設定
 - ✓ セキュリティ(簡単に)
 - ✓ 各種インストール
 - Motion入れる

 - ▽ ラズパイバックアップ
 - ▼ ラズパイをNAS化
 - ✓ NASに接続

 - 画面がブレる対策(CPUによる)

 - ▽ ファイアウォールがうまく機能していない 可能性あり どちらも切ってみる
 - | 指定時間にリブートする処理

 - ご どちらもSDカードをリードオンリーにし
 - □ メール送信に対応
 - ─ 装置が正しく起動してるかをチェック

4 openmediavault で 保存

1 ラズパイの初期設 定・セキュリティ

2 ダウンロードするや

3

3 Motionの導入

8 追加要素

5

5 NASに接続して設定

など

9

6 ufwセキュリティ

7 IOT化

10

メール送信

(0)ラズパイのホームをそれぞれに変える

(1)ラズパイカメラに2つの自動実行を作成し た。

/etc/systemd/system/nasmount_time.timer /etc/systemd/system/nasmountA.service

- (2)ポート制限をしている。
- (3)motion の設定を変更する。 動画の名前の最後 syak みたいな

- Motionの設定

- ✓ NASに、別ラズパイから接続
- ✓ NASにデータを送ってみる
- ▼ セキュリティ強化
- ✓ IOT化
- NASもファイアと公開鍵

- □ openmediaへの再接続のしかた
- てみる 接続の確認

やることリスト

- □ ラズパイ自体には動画を保存しないあるい は即座に削除させる
- 動体検知で撮影
- □ メール送信
- □ ラズパイをIOT化
- □ ローカル接続のみにする
- □ 中央PCにデータを送る
- □ 日付順のフォルダに格納
- □ 古いデータから自動的に削除
- 遠隔で確認可能

カメラの作成

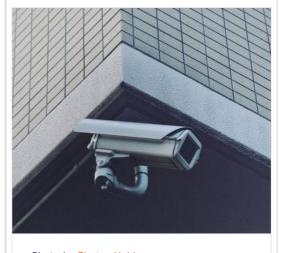


Photo by Photos Hobby

『コマンド一覧』

sudo shutdown -h now シャットダウン sudo reboot 再起動 ssh「ID」@「ホーム」.local 自分のIP (pi@raspberrypi.local)

linuxからSSH接続

ssh -X pi@raspberrypi.local

exit

https://www.kkaneko.jp/tools/raspbian/ubun tu_ssh.html

https://jellyware.jp/kurage/raspi/linux_comm and.html

エラーログ

エラーの場合は以下のログを確認する。

- /var/log/syslog
- /var/log/message

調べること

- 情報を集めるPCの作成(NASS?)
- □ そこにデータを送る方法
- 入ったデータを日付順のフォルダに格納
- □ オーバーしたデータを古いほうから削除
- 通知設定

初期化は本体でできる!

Qiita

ラズベリーパイのデータが破損し たので初期化する(OSの再イン ストール)

@aoi-takumi

https://qiita.com/aoi-takumi/items/f585fe3

ラズベリーパイのデータが破損したので初 期化する(OSの再インストール) - Qiita

先日、ラズベリーパイがフリーズしたので、強制的 に電源を切り再起動。再起動後にファイルマネージ ャーを開いたところ、開いたら1秒もたたないうち にファイルが閉じられる(落ちる)。コマンドをた たいて開いてもだめ。ファイルエクスプローラーが 完全に使えなくなりました。 ラズベリーパイの環 境がスパゲティ気味だったので、思い切って初期化 を決意しました。 ...

もしSSHが無効になっていた場合はラズパイの**boot直下に空のsshと名 のついたファイルを作成する**だけでSSHが有効になります。

tera Term

ホスト raspberrypi.local port 22

ユーザー:pi パス:raspberry

6. microSDカードへOSイメージの書き込み (所要時間: 15分)

• <u>Etcher</u>などのソフトを用いて、使用するmicroSDカードへOSイメージを書き込む。

7. Raspberry Pi のSSH有効化の設定

• microSDカード直下フォルダにファイル名「ssh」(空ファイル拡張子なし)で新規作成する。保存の際は、不要なファイル 拡張子(.txt等)が付かないよう注意すること。

8. microSDカード の完成

• 完成した microSDカード を、PCからおもむろに抜き取る。

9. Raspberry Piの起動

• Raspberry PiにmicroSDカードを挿入し、Raspberry Piを起動する。

10. SSHクライアントでRaspberry Piに接続

- PCで、SSHクライアント(TeraTerm 等)を起動し、ホストにRaspberry PiのIPアドレス「<u>192.168.XXX.XXX</u>」またはホスト名「raspberrypi.local」を入力し、OKボタンをクリックし、ssh接続する。
- SSH認証画面で、ユーザ名とパスフレーズを入力し、「OK」ボタンをクリックする。
- SSHクライアントの使い方がわからない、またはRaspberry PiのIPアドレスがわからない、ホスト名接続できない方は、Raspberry PiにHDMIモニタ、マウス、キーボードを接続して以降の操作をおこなっても大丈夫です。

デフォルトユーザ名 / パスワード

ユーザ名 : pi パスワード:raspberry

11. ネットワーク疎通確認

ネットワーク疎通確認コマンド

\$ ping www.yahoo.co.jp

- このコマンドで、yahooさんにつながったならネットワークは問題ありません。
- ネットワークが不通の場合は、以降の手順がおこなえないため、ネットワーク環境を確認しましょう。

12. RaspberryPiのセットアップ

• まず初めに、以下のコマンドを順次実行し、設定しておくと便利なRaspberry Pi 設定もろもろを済ませておきます。

コマンドプロンプト

```
// パスワードの変更
$ passwd
// ホスト名変更(Raspberry Piを複数台お持ちの方は一意に変更するとよいかと思います。)
$ sudo vi /etc/hostname
$ sudo vi /etc/hosts
// 再起動(ホスト名変更の反映のため)
$ sudo shutdown -r now
// Raspberry Piの設定(CUIモード)
$ sudo raspi-config
// ファイルシステムの拡張
7 Advanced Options → A1 Expand Filesystem
// ロケール等の変更
4 Localisation Options → I1 Change Locale → ja_JP.UTF-8 UTF-8 → スペース選択* → OK
ia JP.UTF-8 → OK
// タイムゾーンの変更
4 Localisation Options \rightarrow I2 Change Timezone \rightarrow Asia \rightarrow Tokyo
// Wi-Fi利用国の変更
4 Localisation Options → I4 Change Wi-fi Country → JP Japan
// 終了& 再起動
Finish → Yes
```

ファイアーウォールは必要ないかも?

家庭内だけの閉じられた空間であれば必要性は 感じませんが、

外部から自宅内に接続させるような場合、 ファイアウォールが設置してあればより良いことは言うまでもありません。

SSH 有効化

□ piユーザー名の変更 (削除はダメ!)

↑ID・PS・ホスト名の変更

セキュリティ関連

SSHの有効化

□ SSHのポート番号の変更

Add a task..

ホスト名 変更方法

https://minipc.just4fun.biz/?
Pi/%E7%92%B0%E5%A2%83/Rapbian%E
3%81%AE%E3%83%9B%E3%82%B9%E3
%83%88%E5%90%8D%E3%82%92%E5
%A4%89%E6%9B%B4%E3%81%99%E3
%82%8B

/etc/hostname

/etc/hosts

の両方のファイルの「raspberrypi」を任意の ホスト名に置き換える。

変更後、rebootすると反映される。

* /etc/hostname のみの変更だとrebootした 後に元に戻ってしまうため、必ず2つとも変更 する

【暗号化した wi-fi接続設定】

sudo wpa_passphrase "SSID" "PASS" | sudo tee -a /etc/wpa_supplicant/wpa_supplicant.conf

*この後、

/etc/wpa_supplicant/wpa_supplicant.confを開いて、平文のままのパスワードを削除する!

ホスト名変更後はSSH接続の接続先が

<付け替えたホスト名>.local と変わるので注意。

【piのIDを変更】

https://rs-techdev.com/archives/32

【各種SSH設定の変更】

sudo nano /etc/ssh/sshd_config

開かれたファイルに対し、下記部分を変更しま す

・rootユーザでのログインを禁止

上の方に記載されている

「#PermitRootLogin prohibit-password」を

「PermitRootLogin no」に変更

・パスワード認証を無効化して公開鍵認証のみ許可

真ん中付近に記載されている

「#PasswordAuthentication yes」を

「PasswordAuthentication no」に変更

・空パスワードを無効に

PasswordAuthenticationのすぐ下に記載され ている

「#PermitEmptyPasswords no」を

「PermitEmptyPasswords no」に変更

再度**PC側で**下記コマンド実行し、公開鍵認証接続できれば成功です!

【ポート番号の変更】

ポート番号の変更

下記のコマンドを実行し、

sudo nano /etc/ssh/sshd_config

開かれたファイルの上の方にある

#Port 22

の部分を

Port 新ポート番号

に変更し、(コメントアウトを外すのを忘れず に)

デフォルトのポート番号22のままだと攻撃される可能性があるのでポート番号を変更します。

0から1023と、1024から49151は既に割り当てが行われているので**49152~65535**の範囲で変更を行います。

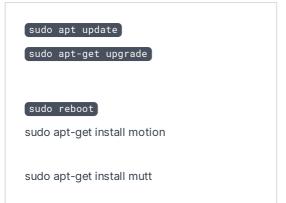
sudo /etc/init.d/ssh restart

でSSHを実行し、

ssh [新ユーザ名]@raspberrypi -p [新ポート

でSSH接続できれば成功です。

motion	
nano	
□ mutt (メール送信)	
openmediavault	
python3-dev	
python3-pip	
ufw	



もしくはDHCPの再取得を行ってみてはどうで しょう?

有線LAN接続でしたら sudo dhclient eth0

無線LANでしたら sudo dhclient wlan0





https://turtlechan.hatenablog.com/entry/20

RaspberryPi(Raspbian)にpipをインストール - turtlechanのプログ

最近は Pythonをインストールすると自動で入って いるという Pythonのパッケージ管理システム(pip) です ①【motionをインストール】

sudo apt install motion

設定変更

sudo nano /etc/motion/motion.conf

『motionを再生』

sudo motion

(デーモンとして起動した場合は\$ sudo /etc/init.d/motion stopで停止)

『motionを停止』

\$ sudo service motion stop

「http://(ラズパイのIPアドレス):8081」

またrc.localのexitより上に以下のコマンドを記述すると、Raspberry Piを起動したらmotionが動くようになります。まずはnanoを起動します。

sudo nano /etc/rc.local

ファイルの内容が表示されるので、「exit 0」 より上に以下のコマンドを記述すれば、ラズパイが起動したときに、自動的にmotionが起動 するようになります。

motion &



https://www.itmedia.co.jp/news/articles/190

ラズパイで動体検知対応の監視カメラを作

る

Add a description

□ motionインストール	
□ motion設定	
Add a task	

【motionの設定集】

http://safe-

<u>linux.homeip.net/web/motion/motion-</u>03.html

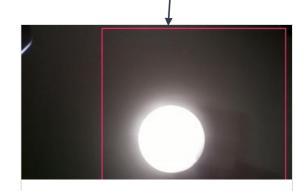
movie_filename ./mov/%v-

%Y%m%d%H%M%S

動体検知が働き、保存される映像のファイル 名。snapshot_filename と同様です。movフォ ルダに纏めるようにしています。

(デフォルト: %v-%Y%m%d%H%M%S)

自動削除 送信など



https://www.itmedia.co.jp/news/articles/191

動体検知で撮影した画像をLINEに自動送信 する

小さなマイクロコンピュータ「Raspberry Pi」(以下、ラズパイ)を使って、いろんなものを作ってみる本連載。 前回 は一定間隔で撮影した画像を自分のLINEアカウント宛に送る方法を解説しましたが、今回はラズパイ向けアプリ「motion」を使って、カメラで動体検知した際に撮影した画像を自動で送信する方法を紹介します。...

openmediavault

rsudo apt update rsudo apt upgrade r

// openmediavaultのインストール (20分程度)

\$ wget -O -

https://github.com/OpenMediaVault-Plugin-Developers/installScript/raw/master/install sudo bash

- *注意 最新のVerでは、無線LANの設定が初期化されてしまうらしい
- *有線接続で解決

設定参考

https://raspida.com/how2setup-omv5-rpi4b/2

補足説明(マウントの解除)

手順上必要はありませんがエラー時、設定変更 時に再度マウントする時等に使用します。

\$ sudo umount /mnt/nas

【(1)SSHユーザーが除外されてしまうので】

【(2)無線Lanの設定がかき消されてしまう】

*注意 再起動後はsshでアクセスできるユーザー にpiが除外されます。

何かあったときのために、再起動前に以下のコマンドでpiをsshグループに追加しておきます。

sudo adduser pi ssh

(piユーザー名を変更していれば、

その名前に変える)

*注意 最新のVerでは、無線LANの設定が初期化されてしまうらしい



http://vurugadge-channel.com/article/1851

Rapberry PiへNTFSの外付けHDDのマウント方法

以前の記事でRaspberry PiにSambaをインストールして外付けHDDをNASとして使用することを紹介しました。その時に直接HDDをWindowsやMacへ繋げても読み書きできるように、exFATでフォーマットしましたが、どうにも調子が悪いのでNTFSに変更しました。今回はSambaに接続しているHDDを他のフォーマットからNTFSへ変更したり、新たにマウントする方法を紹介します。 ...

Qiita

Raspberry pi 4 で NAS (openmediavault) を構 築する方法

@zono 0

https://qiita.com/zono_0/items/1eb877ad9c

Raspberry pi 4 で NAS (openmediavault)を構築する方法 - Qiita

Raspberry Pi4を手に入れたので、さっそくイメージファイル

「OMV_4_Raspberry_Pi_2_3_3Plus_4.img.xz」からNAS(openmediavault)化しようとしたら、どうやらRaspberry Pi4では動かないぽかったので、公式(英語)の手引き をまねて、Raspberry Pi 4



https://raspida.com/make-nas-rpi

<u>初心者でもラズパイでNASサーバーを作っ</u> てみよう!

Raspberry Pi は設定や機器を追加して色んな機能を持たせられます。もちろんNASサーバーも可能です。Raspberry Pi は買ってLチカやったものの、さて次はどうしようか? 勉強するためだけでは飽きちゃうなー。そういうときは実用的に使うと買った甲斐もあるものです。 ...



https://raspida.com/how2setup-omv5-rpi4k

<u>ラズパイ4とOMV5 (openmediavault5)</u> <u>で作る自宅NASサーバーの設定方法</u>

前ページに続き、Raspberry Pi 4をOMV5を使って簡易的なNASにする設定をご紹介していきます。なお、OMV公式フォーラムに良く出来ている設定ガイド (PDF) がありました。無論、英語にはなります。ここでは、そのガイドを元に実際にインストール&設定した結果でご紹介しています。 バージョンによってはメニュー構成や設定画面が異なります。お気をつけください。 ...



https://www.youtube.com/watch?v=EQjvW

<u>超小型PC「ラズパイ3B+ 」でNAS・ネット</u> <u>ワークHDDを作ってみた!</u>

同じ感じ?

次こうなったら、参考にしてみる

openmediavaultの場合、NAS専用のため、 ほかのシステムを利用することができない。 そのため、motionなどのほかのシステムを入 れると、バグる可能性があるかもしれない。



https://kimama.cloud/2020/08/26/openmed

Raspberry Pi 4をopenmediavaultでNAS 化したら、SeagateのHDDのSMARTが取 得できず、悪戦苦闘して解決した

openmediavaultを使えば、Raspberry Pi 4を高機能NASに、簡単に仕立て上げることができます。ところ



Qiita

RaspberryPi3に OpenMediaVault5をインス トールしたら無線LANが使えな くなった

@shimajiroxyz

https://qiita.com/shimajiroxyz/items/96f49a

<u>RaspberryPi3にOpenMediaVault5をインストールしたら無線LANが使えなくなった</u> - Qiita https://buytech.today/?p=6580

<u>「openmediavault」で自作NAS【2.設</u> 定】- buy<u>Tech</u>

まずは、Webのダッシュボードにログインする。起動時にログインとパスワード、IPアドレスが表示されるが、このアドレスは一時的なもので、Webブラウザなどからログインは出来ない。 画面の指示通りに「login」には「admin」「password」には「openmediavault」と入力。 ...

https://raspida.com/omv4-webui-issue

MED III /- 体性ポキャル

* BRNESTS

<u>openmediavault(OMV4)でWEB-UIに接続</u> できない場合の解決方法

これまでこのラズパイダで人気の記事「初心者でもラズパイでNASサーバーを作ってみよう!」に多くのコメントやフォーラムへの書き込みをいただいた中、どうやら同じような不具合に出会っている人が多く見受けられました。 そこでインストール過程を再現してみたところ、やはりIPv6アドレス関連でのエラーに出くわしました。 …

✓ 別のラズパイからNASに接続

▼ NASのIP固定化?

マウントポイントの作成

NASドライブをマウントするマウントポイントを作成しておきます。

pi@raspberrypi:~ \$ sudo mkdir /mnt/nas
pi@raspberrypi:~ \$ sudo chmod 777 /mnt/nas

試しにマウントする

pi@raspberrypi:~ \$ sudo mount -t cifs //192.168.0.12/share /mnt/n

pi@raspberrypi:~ \$ cd /mnt/nas pi@raspberrypi:/mnt/nas \$ 1s

http://zhihong.hatenablog.com/entry/2016/09/10/005421

5.手動での動作確認

\$ sudo mount -a
\$ df

/mnt/nas にマウントされていることを確認

これでエラーが表示されずマウントできている ことが確認できたら起動時に自動マウントされ るようになります。



c https://codezine.jp/article/detail/11183

Raspberry Pi Zeroから自宅のNASにアクセスしてみよう

この連載では、約650円で買えるマイコンボード Raspberry Pi Zeroを使って、ITエンジニアがIoTを 学べたり、家族で楽しんだりできるIoTレシピをご 紹介 ご自身の環境に合わせて、いずれかのURLでアクセスしてください。

http://IPアドレス/

http://192.168.XXX.XXX

<u>http://任意のホスト名.local/</u>

http://raspberrypi.local/

【自分のIP】

ssh「ID」@「ホーム」.local 自分のIP (pi@raspberrypi.local)



https://www.itmedia.co.jp/news/articles/200

<u>ラズパイで自宅ファイルサーバを作る〜自</u> 作NAS「openmediavault」編〜

OMVはブラウザベースで操作します。ブラウザを 起動したら「http://raspberrypi.local/」か、 「http://192.168.1.65」というようにラズパイのIP アドレスを入力すればアクセスできます。ブラウザ でアクセスして初期画面が表示されたらOMVの初 期設定に入りましょう。ユーザーは「admin」、パ スワードは「openmediavault」でログインしてく ださい。なお...



S https://kb.seeck.jp/archives/15620#toc3

openmediavault かんたんに共有する方法

openmediavault かんたんに共有する方法です。 openmediavault のインストールや基本設定、アップデート、ログイン方法等については、次のサポート記事をご参照ください:「ストレージ」内の [RAID 管理]をクリックし、[作成]をクリックします。 任意の「名前」を付け、「レベル」を選択し、「デパイス」を選択したら[作成]をクリックします。 ...

- ▽ 現在使用しているアプリのリスト (インス トールしたものは?) ▼ 80番ポートを変更?(しちゃだめ?)
- ✓ ファイアーウォールを使用
- ✓ 秘密鍵使用方式に変更
- □ bootを暗号化?(むずそうだからやめる)

ssh -i [秘密鍵ファイル] -p [ポート番号] pi@[Raspberry PiのIPアド レス]

というように指定します。Raspberry PiのIPアドレスが 192.168.1.101の場合、以下のようになります。

これで、パスワード認証がなく、すぐに接続できれば成功です。

https://science-as-a-candle-in-the-dark.ha

<u>キーボード・マウス・液晶モニタ・LANケ</u> <u>ーブル無しでRaspberryPiを初期セットア</u> ップする - 悪霊にさいなまれる世界 -The **Demon-Haunted World**

買ったはいいものの余り使い道がない RaspberryPi,

【Raspberry Piに安全にSSHログインできる公 開鍵認証の設定方法】

https://science-as-a-candle-in-thedark.hatenablog.com/entry/2020/06/06/125 046

まずは<u>TeraTerm</u>で<u>SSH</u>の鍵ペアを作成し、母 艦PCに保存する。ここはセキュリティが高く 処理も速いEd25519方式を指定する。

<u>TeraTerm</u>の「ファイル」から「<u>SSH</u> SCP」を 選択し、公開 鍵"id_ed25519.pub"を"authorized_keys"とし

てRaspberryPiに移動。 Toに ~/authorized_keys

3

RaspberryPi側の設定を行う。ssh用のディレ <u>クト</u>リを作成し、公開鍵を移動。<u>パーミッショ</u> ンを設定。このときに<u>ssh</u>用<u>ディレクト</u>リの所 有者・グループをroot:rootからpi:piに変更し ておかないといけない(ここで引っかかった)

sudo mkdir .ssh

sudo chown -R pi:pi .ssh

(↑ここのpiはラズパイのIDで) sudo mv authorized_keys .<u>ssh</u>/authorized_keys sudo chmod 700 ~/.ssh/ sudo chmod 600 ~/.ssh/authorized_keys

4

SSHの設定を変更。

sudo nano /etc/<u>ssh</u>/<u>sshd</u>_config

下記行を追加しルートでのログインを禁止、ポ ートを変更、キーファイルを指定、パスワード でのアクセスを禁止。

閉じた方がいいポートリスト

http://homepage1.canvas.ne.jp/mycroft/dat/ security/port.html

【ファイアウォール】

sudo apt install ufw

sudo ufw disable

sudo ufw default deny

sudo ufw allow proto tcp from

192.168.1.0/24 to any port SSHのポート)

(カメラの場合)

sudo ufw allow

(NASの場合)

sudo ufw allow 20,21,67,68,80,111,123,137,138,139,445,

548,8080

sudo ufw allow Samba

sudo ufw allow Bonjour sudo ufw allow SMTP

sudo ufw enable

sudo ufw status

NFSサーバーのポート111? SAMBA137, 138, 139

(↑しかし、NASでは普通は切る?)

(しかし、PCの接続で使う?)

SAMBA 445 (IPが固定の場合)

20 21

UDP 123: NTP 時刻

67 DHCP

68 DHCP

(↑この2つでつながった)

【開くポート】

138-udp

ファイル・印刷サービス

139-tcp

ルータなどでAFP用の

548ポート

TCP と UDP ポート

リスト許可 SMB/CIFS

接続許可しているポート番号の設定を削除

sudo ufw delete allow [ポート番号]

ファイアウォール再起動

sudo ufw reload

Qiita

Raspberry Pi で casual な tampering ぐらいには耐える程 度に secure な SDカードをつく

@UedaTakeyuki

https://qiita.com/UedaTakeyuki/items/bd7c0

Raspberry Pi で casual な tampering ぐ <u>らいには耐える程度に secure な SDカード</u> をつくる - Qiita

言い訳がましいタイトルで申し訳ないところではご ざいます デバイスドライバ (これをどうやって悪 LID

New Column

ここの『おすすめ設定』の項を参考にす



ファイヤーウォールの設定

RaspberryPi上でセキュリティ確保のために、ファ イヤーウォールを設置するための方法を解説しま す。 ファイヤーウォールの設定には「ufw」という ツール

• http://make.bcde.jp/raspberry-pi/%E3%83%

https://sukiburo.jp/raspberry-pi-firev

みなさんラズパイにファイアウォールの設定を してい

<u>【パクろう】ラズパイでファイアーウ</u>

<u>ールを設定する方法</u>



https://engetu21.hatenablog.com/entry/201

【Raspberry Pi 】TeraTermアクセスを SSH公開鍵方式で行う - かっこいいプログ 名つけたい

セキュリティ向上のため、 SSH アクセスを公開鍵 方式に変更します。 公開鍵は TeraTermで作りま

Qiita

Raspberry Pi で casual な tampering ぐらいには耐える程 度に secure な SDカードをつく

@UedaTakeyuki

https://qiita.com/UedaTakeyuki/items/bd7c

Raspberry Pi で casual な tampering ぐ <u>らいには耐える程度に secure な SDカード</u> をつくる - Qiita

言い訳がましいタイトルで申し訳ないところではご ざいます デバイスドライバ (これをどうやって悪 いのと置き換えるのかが悪の起点でしたよね)が SDカード上でむき出しな上に、(最近はどうなっ ているのかよくしりませんが) 起動時に pi アカウ ントのパスワードの変更までできた Raspbian で 「セキュアな環境の構築」って、鍵を掛ける習慣の ない島で防犯考える ぐらいがあるのも事実です と はいえ、Raspberry Pi で実用的な装置の構築を依 頼されると「無理です」では済まず アカウントや クレデンシャルみたいに盗られたらまずい情報をど こに置いたらいいのか。5分間デバイスを止めて SDカードまるごとコピーされたら全部持って行か れるのに SDカードをコピーされて別の Raspberry Pi で起動されたらどうするのか アプリケーション そのものをマリシャスなユーザーからどうやって保 護するのか 特に最後の奴なんか、実はお客様自身 が一番マリシャスだったという笑い事じゃない事例 もございまして、別の業者に依頼してまで tamper なされますので深刻でございます 同業者の皆様、 どのように御対処されておりますでしょうか? ご 参考まで私の場合、以下のように対処しております ID やクレデンシャル、センサーで取得されたデー タを、SDカードごと一気にコピーされる事を 1. で 防ぐ コピーした SD カードで別の Raspberry Pi を 起動する事を 2. で防ぐ 私のアプリケーションを3. で守る このような話にどの程度ニーズがあるのか よくわからないので本稿は試しに 1. についてのみ ご紹介させていただければと存じます 2. と 3.

 \downarrow

下記行を追加しルートでのログインを禁止、ポートを変更、キーファイルを指定、パスワードでのアクセスを禁止。 PermitRootLogin no

Port 34513

PubkeyAuthentication yes

PasswordAuthentication no

ChallengeResponseAuthentication no AuthorizedKeysFile /home/pi/.ssh/authorized_keys

(↑このpiをラズパイのIDに変える)

KexAlgorithms curve25519-sha256@libssh.org, diffie-hellman-group-exchange-sha256 $Ciphers\ \underline{chacha20-poly1305@openssh.com,} aes 256-\underline{gcm@openssh.com,} aes 256-\underline{gcm$ ctr,aes192-ctr,aes128-ctr

MACs hmac-sha2-512-etm@openssh.com,hmac-sha2-256-etm@openssh.com,umac-128etm@openssh.com,hmac-sha2-512,hmac-sha2-256,umac-128@openssh.com (↑ これを一番下に記述)

変更を保存しSSHを再起動。ただしミスがあったときアクセスの方法がなくなるのでこのとき開いているTeraTermは閉 <u>じない。</u>

sudo systemctl restart <u>ssh</u>.service

新たに<u>TeraTerm</u>のウィンドウを開き、新しいポートでアクセス。<u>パスフレーズ</u>ではなく"<u>RSA</u>/DSA/ECDSA/ED25519鍵 *を使う*"を選択し、1.で保存した<u>秘密鍵</u>を指定。アクセスできることを確認する。また、<u>パスフレーズ</u>でのアクセスが通ら ないことも確認する。

問題が無ければこれで初期設定は終了。楽しいラズパイ生活を楽しもう

ラズパイのリードオンリー化

https://note.com/upyc101/n/n033d98156f5b

Overlay による Read-only 設定

ラズベリーマークのメニューから、設定 → Raspberry Pi の設定 と進み、パフ ォーマンスタブからOverlay File System の Configuration をクリックすると次のよ うに3つの選択が可能です。

- . Overlay Enabled または Disabled (Enabled = Read-only)
- 2 1 . Disabled の場合 Boot Partition を Read-only に設定
- 2 2 . Disabled の場合 Boot Partition を Read-write に設定

OverlayFSの有効化と無効化

【有効化】

raspi-configからOverlayFSを有効化します。まず、raspi-configを起動して (sudo raspi-config)、Advanced Optionsを選択します。

Overlay FSを選択します。

Overlay FSを有効化します。

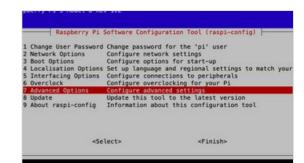
有効化されました。

bootパーティションを書き込み禁止にするかどうか選択します。

書き込み禁止にした場合、bootパーティションはリードオンリーになります。

【無効化】

無効化する場合は、raspi-configで有効化の場合と同様の手順でOverlay FSの項 目を選択して無効化します。



http://faster-than-the-sol.blogspot.com/20

Raspberry Piのファイルシステムのリード オンリー化[OverlayFS]

Raspberry Piの電源をシャットダウンしないで落と したい場合、ファイルシステムのリードオンリー化 という手法が良く用いられます。以前はいろいろと 設定が

□ いつ撮影したかを記録
□ もしNASとうまくつながっていない場合、 シェルコマンド使用から、NASの再接続
□ /var/log/syslog ログ

ラズパイカメラに2つの自動実行を作成した。

/etc/systemd/system/nasmount_time.timer /etc/systemd/system/nasmountA.service

1時間に1回 マウントを確認し、なければ再マウント

https://jellyware.jp/kurage/raspi/google_spr

<u>ラズパイからGoogleスプレッドシートへ送</u> 信

2019/06/10 どうも、クラゲです。RaspberryPiからGoogleスプレッドシートへデータを送信する方法を.

NASの接続を確認する処理

- 1)1時間ごとに、スクリプト実行
- ②dfコマンドの実行結果を取り出し、文字列 検索で、/mnt/nasが存在するかチェック。
- ③存在すれば何もしない。なければ、再マウントを行ってみる。

https://codezine.jp/article/detail/11183

5.手動での動作確認

\$ sudo mount -a \$ df /mnt/nas にマウントされていることを確認

\$ sudo umount /mnt/nas

Qiita

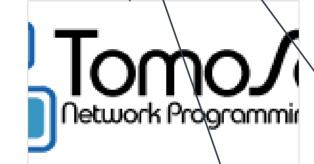
[備忘録]Pythonでシェルコマン ドを動かす

@inatatsu_csg

https://qiita.com/inatatsu_csg/items/40b117

[備忘録]Pythonでシェルコマンドを動かす - Qiita

アドカレ2週目始まりました!!! 今日で10回目となりますCSGアドカレ頑張って行きましょう!! 多分三回書くのかな... 今回はPythonでターミナルを動かしたのでその備忘録を.......



https://tomosoft.jp/design/?p=1 697

Systemdを使ったRaspberry Piのプログ ラムの自動起動

Raspberry Piにはプログラ*L* いろいろありますが、「/et Raspberry Piのプログラムの を使った自動起動を説明しま

```
--sockets.target
--sovahi-dameon.socket
--dubus.socket
--systemd-journald-audit.socket
-systemd-journald-dev-log.socket
-systemd-journald-dev-log.socket
-systemd-journald-over-log.socket
-systemd-udevd-control.socket
-systemd-udevd-kernel.socket
-triggerhappy.socket
-triggerhappy.socket
-sysinit.target
--apparmor.service
--dev-hoppagaes.mount
--dev-moppagaes.mount
--dev-moppagaes.mount
--dev-moppagaes.mount
--dev-hoppagaes.mount
--dev-h
```

https://www.souichi.club/technology/systen

systemdによる自動起動 | そう備忘録

以前にRaspberryPiによる 監視カメラのプログラムを作成したのだが、電源オン時のプログラムの自動起動にsystemdを使った。 その時に調べた事を備忘録として記事にしておく。 尚、当方のLinuxの知識及び英語力の不足により曖昧、分からない所が多々あるが備忘録なのでとりあえずそのまま載せているのでご了承ください。(間違いは指摘を頂けると助かります)今回調査した環境は以下の通り。

...

```
/etc/systemd/system $ systemctl -t timer
LOAD ACTIVE SUB DESCRIPTION
rade.timer loaded active waiting Daily apt upgrae
er loaded active waiting Daily apt downly
r loaded active waiting RaspberryPi Tes
loaded active waiting Daily rotation
loaded active waiting Daily rotation
loaded active waiting Daily cleanup of
les-clean.timer loaded active waiting Daily Cleanup of
ects whether the unit definition was properly loaded.
high-level unit activation state, i.e. generalization
```

nign-level unit activation state, i.e. generalization low-level unit activation state, values depend on unit

s listed. Pass --all to see loaded but inactive units installed unit files use 'systemctl list-unit-files'.

https://www.souichi.club/raspberrypi/syster

systemd .timerについて そう備忘録

systemdの.timerファイルについて調べた事を記事として残しておく。 以前の systemdによる自動起動の記事 で.serviceファイルについて書いたが.timerファ