

OPERATING SYSTEM MANIACS

VERSION 12.0

特集「Miner」OS

CryptoSlax

ethOS

Hive OS

SimpleMining OS

特集「Miner」 OS

カットでは基本的に仮想通貨関連の記事をもう少し書こうと思ってたのですが、まあ良くも悪くも仮想通貨界隈がバタついたこともあって、こんな特集にしてみました。

仮想通貨関連の技術動向に興味があるのですが、素人的には踏み込んだ技術についてはまだまだからっきしですし、かといって「仮想通貨で大儲け」みたいな話がしたいわけではないので悩ましいところです。幸いにも？一時の狂想は去りましたがさりとてそのまま消えていくのも面白くないのですが。

そこで、「Miner」と「Minor」で1文字違いの「マイナーOS」というわけで。(ダジャレ)

「Mining」専用のLinux ディストリビューションについて簡単に書いてみたいと思います。

1. CryptoSlax

CryptoSlax は slax ベースの OS です。

とはいえ Slax に Mining ツール乗っけてるくらいのもので、かつ4年ほど前に0.3beta がリリース後、オフィシャルサイトももう無いし、海外の仮想通貨関連のフォーラム(reddit あたり)からダウンロードするくらいしか入手経路がありません。

また、そのフォーラムやらもろもろにも書いてあるのですが、FW もなく、ほとんどのサービスを root 権限でパスワードも無く起動しているようなので、実際に使うにはちょっと厳しいようです。

以下は主に reddit の書き込みからの情報となります。

特徴：

最小で 512MB の USB メモリから起動可能。メモリ上に展開して動作する。

組み込まれているマイニングツールは以下。現状でまともに使えるものかはお察し

cgMiner-3.7.2 with support for GPU script (ltc, doge & friends), script:2048 (vertcoin), SHA256 (bitcoin), keccak(sha3:maxcoin)

yvg1900 protoshares cpu miner (all 64-bit variation of CPU)

jhPrimeMiner xpm cpu miner (all 64-bit variation of CPU)

clPts 0.2.2 (protoshare opencl miner)

vertcoin cpu miner from max.1gh.com

cgminer bitcoin miner (asic) 3.12.3

サーバー、ドライバ類

vnc-server, sshd, smbld (自動で out-of-the-box で実行)

AMD Catalyst 13.12 with ADL SDK 6.0 and AMD APP SDK 2.9

最小限のインストールではテキストエディタ、Web ブラウザ、ファイルマネージャを備えた KDE デスクトップのみが稼動します。

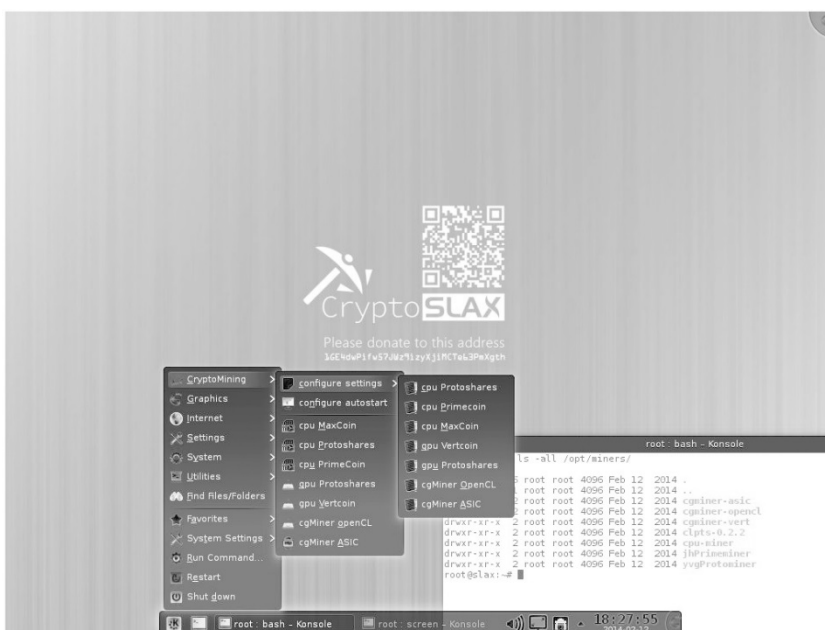
インストール方法：

0. 「cryptosrax64-0.3beta.7z」をダウンロード。
1. FAT32 でフォーマットされた FLASHDISK に.7z の内容を展開(解凍)します。
2. [FLASHDISK] ¥ slax ¥ boot ¥ bootinst.bat を実行 (linux では bootinst.sh を実行)
3. FLASHDISK から Boot。最初の Boot 時に「persistence changes」がチェックされていることを確認。



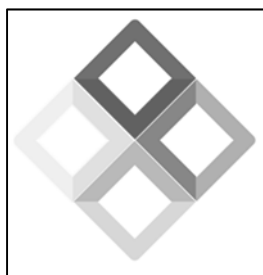
ルートパスワードは「toor」

- ・最初の起動時に自動的に AMD GPU を検出し、x.org.conf が設定される
- ・KDE ログイン時にポート 5901 に Screen0 を表示するための VNC サーバーが自動実行
- ・ブート時に SMB サーバーを自動実行する
- ・起動時に ntp サーバーとローカル時刻を自動同期する



※画像は白黒反転しています。

2. ethOS



上記はオフィシャルサイトとか起動時に見られる ethOS の logo

一番メジャーなマイニング Linux でしょうか？

国内向けにも USB メモリ版を販売している会社もありますし、海外から購入する場合も ISO イメージダウンロードも可能で入手は最も容易かと思います。

現行のマイニング用の Linux はすべて有料ですが、ethOS はいわゆる買いきりの形ですしコスト面はまあまあといったところでしょうか。

記事内容はインターネットを検索することでおおよその情報は入手できますが、こまかな設定はどのグラフィックボードを使うかにもよりますので、今回は詳細には触れません。

なお、名称は「ethOS」で、主に Ethereum をマイニングするのに特化してそうですが、一応他の仮想通貨のマイニングにも対応しているようです。

入手：

<https://gpushack.com/>

から購入するのが無難でしょう。

ダウンロードして USB メモリ等へ書き込むのもよし、USB メモリや SSD にプリインストールしているものを購入することも可能です。

なお、国内の販売サイトとして

<http://www.oliospec.com>

<http://www.akiba-eshop.jp>

などからも購入可能なようです。

インストール：

入手の項にも記載していますが元々 USB メモリや SSD で購入してしまえばインストールは不要です。

購入の際に、ISO のダウンロードイメージの URL もメールで案内されてきますので、その URL からイメージをダウンロードの上、USB メモリ等にインストールすることも可能です。

※後述しますが、USB メモリは 3.0 対応のものをういて、起動時は USB3.0 ポートで使うほうが良いようです

USB メモリへのインストール自体はいろいろ方法がありますが、一番簡単なのは

Windows の場合は HDD Raw Copy Tool

<http://hddguru.com/software/HDD-Raw-Copy-Tool/>

をダウンロードして USB メモリへ書き込み

下記は Rufus で書き込み中のスクリーンショットです。



Linux の場合は(例は Ubuntu 系 Linux ですが細かいコマンドは Dist によって異なるので注意)

```
unxz ~/Download/ethos-x.x.x.img.xz ←解凍
```

```
sudo fdisk -l ←fdisk で USB メモリのデバイスを確認
```

```
sudo apt-get -fy install gddrescue ←公式でオススメとなってる gddrescue をインストール
```

```
sudo ddrescue --force -r2 ~/Downloads/ethos-x.x.x.img /dev/[sdX]
```

[sdX]は sudo fdisk -l で確認したデバイスを指定します。

初期設定：

あとはインストールをした SSD なり USB メモリなりを PC(流行に乗ると rig とか言うんでしたっけ)に接続して起動します。

細かい設定は GPU によって異なりますし、マイニング対象の仮想通貨によっても異なります。

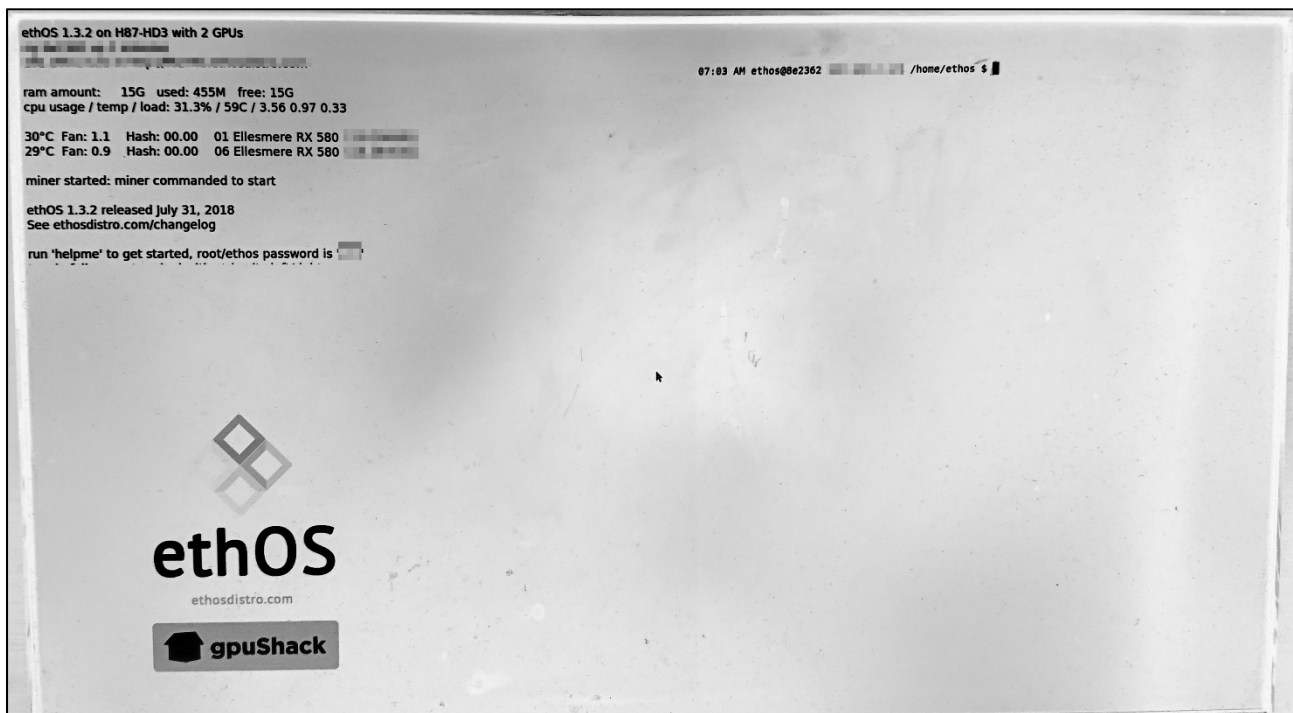
詳細な情報は ethos の公式サイトに大量に情報がありますので、そちらを参照して下さい。

英語ですが Google 翻訳あたりを駆使すればそれほどでもないはず。

<http://ethosdistro.com/>

一応基本的な初期設定を簡単に記載します。

- GUI 画面は CPU に最も近い 16x スロットに挿されている GPU のディスプレイ出力に行われます。オンボード VGA 等があっても出力されないので注意
- 初期のログインユーザー名は「ethos」、初期パスワードは「live」



いちおう起動画面。基本的にはこのあと ssh 接続して対応しました。

■アップデートの確認と適用

```
sudo ethos-update && sleep 5 && r
```

再起動後もうまくいかないときは再度アップデート

```
sudo ethos-update reupdate && sleep 5 && r
```

うまくいかない場合はイメージ再書き込みするなどしてみましょう。

※なお、USB メモリにインストールする場合、USB2.0 でも速度が遅くてアップデートに失敗する場合があります。ようなので、USB メモリを使う場合は USB3.0 対応のメモリと、USB3.0 対応の USB ポートで使うようにしましょう。まあ今回は試験なんでありもんの USB メモリつかっちゃってますが。

■マイナーのアップデート

```
sudo update-miners && sudo service ethos-miner-monitor restart
```

■パスワードの変更

```
passwd ethos
```

```
sudo passwd root
```

■ルートログインの禁止

```
sudo usermod -L root
```

■IP アドレスの固定

```
sudo vi /etc/network/interfaces
```

を実行してファイルの内容を書き換えて下さい。Linux を触っている方には釈迦に説法的なアレですが。

```
iface eth0 inet dhcp ⇒ iface eth0 inet static
```

```
address 192.168.x. x x x
```

```
netmask 255.255.255.0
```

```
network 192.168.x.0
```

```
gateway 192.168.0.x
```

```
dns-nameservers 8.8.8.8
```

IP アドレスと DNS サーバはお好みのものを使って下さい。DHCP のままでも起動画面を見れば表示されてますので、アドレス自体を固定することにはリモートからマメに管理したいとかで無い限りはそれほど意味は無いです。

■キーボードレイアウト変更

```
sudo vi /etc/default/keyboard
```

us を jp に書き換えれば OK です。

■リモートコンフィグ無効

```
force-local
```

リモートで local.conf を設定するファイルのため無効化する。

■ローカルコンフィグ書き換え

local.conf の設定

```
# vi local.conf
```

```
globalminer xxxxxx ←マイナーの指定
```

```
maxgputemp xx ←GPU の最高温度閾値
```

```
stratumproxy enabled ←使う Pool によって書き換える場合があります。
```

```
proxywallet ★★★★★★★★★★ ←自分のウォレットアドレス
```

```
proxypool1 xx.xxxxx.org:9999 ←各自使うプールに書き換え
```

```
proxypool2 xx.xxxxx.org:4444 ←各自使うプールに書き換え
```

```
flags -cl-global-work 8192 -farm-recheck 200 ←マイニングソフトへのフラグだそうです。
```

(ccminer を使うときにどのアルゴリズムで掘るかなどをここで指定するようです)

```
モナコインなら -a lyra2v2
```

```
dash コインなら -a x11
```

のようにアルゴリズムを指定してあげる必要があるようです。

```
globalfan 100 ←ファン回転数 (%指定)
```

```
autoreboot x ←ソフトクラッシュの場合にリグを指定した回数だけ自動復帰させる。
```

```
clear-thermal
```

コマンドでカウンターリセット可能

おおよそ上記の設定で動くようですが、当然ながらマイナーはGPUにあわせる必要があるでしょうし、各マイニング対象通貨のウォレットも必要ですし、マイニングプールは各自できちんと選択、設定する必要があります。

稼動(とよく使うコマンド) :

```
> disallow && minestop && sleep 10 && allow
```

を実行して Config を適用した状態で再度マイニングを走らせる

```
> show miner
```

マイナーのランニング状態を見る

```
> r
```

「r」1文字です。再起動します。

```
> sudo halt
```

シャットダウン

```
> show stats
```

ethOS のステータス確認

というわけで当方もまだ購入直後で手探りながらですが記事にしてみました。

手元に ethOS はあるんですが、やはり仮想環境でちょっとお試し、といかないタイプの OS はテストをするにも一苦労?なので難しいところです。

3. Hive OS

あまり国内では記事を見ないHiveOSですが、安定しているとの噂もあります。

リグ3台までは無料で利用できるそうなので、1台試してみたいとは考えていますが、今回はまったく間に合っていないです。

https://monappy.jp/memo_logs/view/404coins/3033

の記事からの引用ですが

導入と管理の簡単さ、グラフによる分析などができる

とにかく安定動作する（超重要）

現状の環境を壊さない

端末を選ばず WEB ブラウザから設定を全て行える

などのメリットがあるようです。

入手：

<https://hiveos.farm?ref=87627>

アカウントを作成し、OS イメージをダウンロード

先ほども出てきましたが「HDD Raw Copy Tool」を入手して書き込み。

8GB 以上の USB メモリで動作可能なようです。もちろん SSD 等でも問題ないかと思いますが。

なお上記 URL にイヤらしく「?ref=87627」のリファラルプログラムのオプションをつけていますが
気に食わなければそれ以前の URL だけ入力していただければ大丈夫です。

稼働：

オフィシャルサイトにログインし、Wallet を作成
Pool アドレス、WorkerName 等を指定して作成します。

続いて Rig を作成し、Name, Mine, Wallet, Password の 4 つを指定するのですが、この Wallet の欄に
先ほど作った Wallet の名前を入力します。

OK を押すと、Rig 一覧の中に新しく作った Rig の ID とパスワードが表示されるので、これをメモします。

HiveOS を起動した際に、この ID とパスワードが必要になりますが、これ以外にすることが無いというのはある意味すごいですね。

Wallet の設定が若干わかりにくい部分がありますが、そこは慣れればなんとやら、でしょうか。
合わせて大量の設定サンプルもありますので、多少なりマイニングをしたことがあれば問題はないかと思えます。

4. SimpleMining OS

こちらと比較的名前を見ますが、若干難点？なのが、
<https://simplemining.net/>

の実質専用マイニング OS というあたりです。運用自体は比較的簡単そうではあるのですが。。。
また、費用の徴収の仕方がよくわからないのですが(マイニング報酬からさっぴくのかな)、月額 2 ドルとなっています。

入手：

上記 URL の「About OS」ページからダウンロードして入手します。
インストールは他のマイニング Linux 同様、なにかしらのツールで USB メモリに書き込む形になります。

他のディストリビューションと異なるのは、この状態でアクセス可能な 8MB の領域にある設定ファイルに設定
を入力しておくことで、起動後自動でマイニングを行ってくれるようです。

で、ここで設定するのは上記 URL の画面右上「Register」から登録した際に選択したメールアドレスです。

登録の仕方はここでは割愛しますが、いわゆる、メールアドレスとパスワードを設定し、メールアドレスに届いたメールで承認してアカウントをアクティブにする、というよくある登録方法です。

で、これを先ほどの USB メモリ内、「config.txt」の中のメールアドレス設定に書き込み、USB メモリをリグ
に差し込んで起動します。

この先はまだ試していないので先行者の方の記事によると、になりますが、起動すると自動でアップデート、マイニングが開始され、主要な管理は全て Web 上のダッシュボードから行うようです。

汎用性のなさあまり利用者を見ない原因でしょうか？ethOS に比べたら非常に簡素ですが ethOS は自由度は高いですからね。。。

5. PiMP OS

表紙には載せてませんが、こういったマイニング OS もあるようです。
色々さがしていて後半で見つけたのでさわりだけ。

<https://getpimp.org/>

こちらも SimpleMiningOS 同様、特定の Pool の専用 OS のように見えます。

しかし 1 ライセンスあたり 35 ドルと他の OS に比べると割高に感じます。ethOS も同程度ですが、こちらは汎用性が高く自分で設定することでマイニング Pool が選べますし。。

ただ詳しく調べていないので、特定の Pool は設定不要で使えるけど設定すれば他にもイける、とかなのかもしれませんが。

何せ日本語記事がまるでないので使っている方の使用感もわからないザマなのですが、とりあえずこんなものもあるよ、ということで。

まとめ

というわけで、若干規模が小さくなってしまいましたがマイニング専用 OS についての記事でした。

現状はこの手の専用 OS ではなく、あまった PC のあまった Windows でへっぽこマイニングしているだけだったので、この辺の専用 OS を使うことでマイニング効率が上がったりするなら使ってみようかなというところですね。現状は使うとしても ethOS と SimpleMiningOS の 2 つだけになりそうですが。

昨年夏時点では Linux でのマイニングリグ構築の記事とか書こうと思っていたのですが、ある意味仮想通貨周りが冷え込んじゃってるので、こっちも若干意気込みがしぼんじったところがあります。

当方は現状はなんちゃってマイニングリグでほぼ毎月 1 万円程度のマイニングをしている程度のものなので、これで大儲けだけみたいなことはまるでないのですが、それでも仮想通貨技術へ興味をもって、ブロックチェーンという新たな技術がもう少し建設的な利用法をされるようになったらいいなあと思わなくもないです。

マイニング自体は正直限界に近い状況で、いまからやったらとて先行してる方ほどもうかることはおそらく金輪際ないですが、ただこの辺がきっかけで Linux 界限に来てくれたりすれば多少なり嬉しいかな。。

とりまとまってないですがとりあえず。

仮想通貨についての徒然

昨年の春ごろでしょうか。仮想通貨とブロックチェーンについては、ブロックチェーンがいわゆる分散型台帳技術でありある意味匿名性を維持したまま信用取引が行えるという話を耳にして、新しいインフラになり得るのかな？という期待も込めて興味を持ち始めました。

ビットコインやブロックチェーンについてそこまではやくから興味を持っていたわけではないのですが、それでもほそぼそへっぽこマイニング(MingerGate⇒Nicehash 中心、多少 MonaCoin とかも)を始めて、こつこつウォレット内に保持していました。

その後大幅乱高下した Ripple を一時的に保持したり Ecc などの謎コインに手を出したりと紆余曲折し、現在はビットコイン、Ethereum、Waves の3本立てになっています。

- ・ビットコインは NiceHash でマイニングしたものがほとんどなので Wallet に放り込んで放置
- ・Eherium は 10 万円分くらい持ってたと思ったのに今は 5 万に届かないくらいなのでマイナスですな
- ・Waves は今価格いくらなんだろう。あんまり調べてない

いずれにせよ最高値のときに一回 10 倍強になったあぶく銭なので、そこから少々減ってもまあ仕方ないねということで気にしてません。まあ 10 倍になったといっても 2 万⇒20 万程度のもので大したことないんですが。

しばらくはいろんな方法でマイニング可能ですので、大幅なプラスにはならないにしてもコツコツマイニングして保持しておこうかなというところです。正直な下心を言えばどっかでまた高騰してくんねえかなという期待がないとは言いませんが、現状で合計 1BTC も無いような状態では資産というほどのものですら無いので。。。

トークン(元の仮想通貨の計算力を借りたオリジナル仮想通貨的なやつ)には興味があり、トークン発行が非常に容易な Waves をこつこつ増やしていたりしますが、うまい運用方法が今のところなくてザッツ持ち腐れです。

仮想通貨のトークンを個人個人がうまいこと代替通貨みたいにできれば面白いんですが、ただそれはそれで問題がないとも限らないので難しいところですが。単なるポイント代わりに使うのではわざわざ仮想通貨トークンを使う優位性が無いですしね。

身銭はたいて投資とかまでするつもりはありませんが、業界動向などみつつ、何かしらはしっこのほうでも関われないかなあと思っていたりはします。

ただ当分は低迷期が続きそうですが。。。

編集後記。。。

今回は本当に忙しくまるで原稿の準備が満足にできませんでした。いつもは合間合間を縫って準備したものを直前に取りまとめるのですが、今回は様々な事情もあいまって原稿を書く時間がとれずこんなことに。

今回は若干マイナーOS というくくりからすると外れていますが、強引に「マイナー」だからいいじゃんと自分を納得させてごまかしたところがあります。。。

前号でも書いたのですが、ほんとに「マイナーな OS」の記事だけで本を作るのはけっこう限界に来てるところもあるので、今後はもう少しやってくジャンルに変更があるかもしれません。

全然関係ない四方山ですが、久々にマンガにハマったりもしてるので、またそういう方面の本でも作ろうかなあ。。。

OpenStack の本は OpenStack 自体の流れが速すぎてコミケで本を作るのが難しく立ち消えしました。結構原稿書いてたんですが、半年に 1 回リリースがあるたびにこまかな仕様が変わったりするので個人レベルの同人誌だと出したころには間違いだらけ、になりそうなもので。。。

直近では SNS 構築などもしており、CMS 関連とかいまさら PHP とか Python とかのまっとうな？技術系の方面で何かできたらいいのかなあ、などと考えていたりします。

いずれにせよコミケでの何かしらの活動をやめる気はないので、今後も続けたいと思いますが、マイナー OS サークルとしての活動はそろそろ終わりが見えてきてしまったようにも思っていて、寂しい限りです。

2ch に OS 制作のスレまで立てたところが懐かしいですね。

Operating System Maniacs としての次号があるかはわかりませんが、とりあえずまたお会いしましょう。

立神梢一

奥付

Operating System Maniacs Ver 12.0

発行：「Fnow」

Far Northern Other World

<http://fnow.org/>

〒107-0052

東京都港区赤坂 1-4-4 富士野ビル 501

佐藤誠之(立神梢一)

makoyuki@fnow.org

印刷

原稿書いてる時点で未定。。アキバ製作所かキンコーズかコンビニ

2018/08/10 発行 (コミックマーケット 94)

「Operating System Maniacs」

Far Northern Other World