

**BIOS / UEFI32bit** 対応

**eMMC / NVMe** ディスク装置対応

**USB/DVD/Windows** の **3** 重起動モード対応

# ディスク消去

# DiskKiller3

manual version 3.0.000000

本ソフトは USB 起動、DVD 起動さらに Windows から起動してディスクを消去します。

※Windows 上からの消去は Windows10 から対応します。

# 1.製品の概要

2 系統のディスク消去機能を提供します。

## ■ Windows 上からディスクを消去



- システムディスクも含め全消去できます。  
意図的に作った隠れパーティションは消去できません。この場合は後述の USB/DVD ブートを利用ください。  
一般的な利用者はこれで完全消去できます。



- △ D:ドライブ以降を消去できます。  
C:ドライブは消去できないのでご注意ください。



Windows 上でディスク消去ソフトを起動して処理を行います。  
システムディスクを消去する場合、複雑なパーティションを切っている時は操作が煩雑になります。

## ■ 起動用 OS の入った USB/DVD からディスク消去

- ◎ この USB/DVD よりパソコンを起動してパソコンのディスクを完全消去します。  
消去の自由度が一番高い方式です。  
欠点は稀に起動できない PC が存在します。



USB 起動

- ※ 通常は USB の使用を推奨します  
2GB 以上の USB メモリが必要。



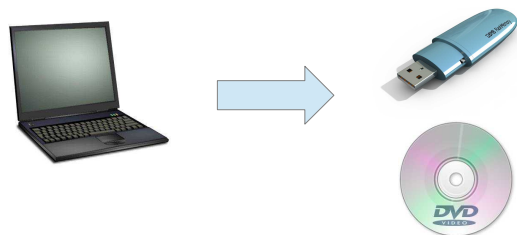
DVD 起動




- ※ 極端に古い機種では DVD 起動  
しかできない機種があります。  
このような時は DVD を利用ください。

## 1-1.USB/DVD から起動する時の流れ

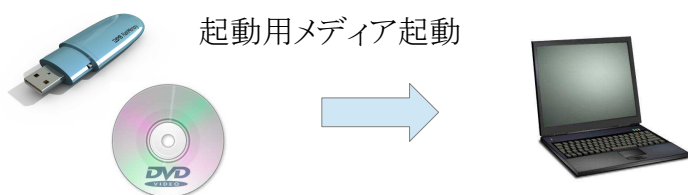
- ステップ1・・・起動用メディア(USB か DVD)を作成  
Windows 上にて起動用メディアを作ります。



 Windows 上で動く  
消去ソフトも同時に  
ここに入れます

USB/DVD の  
どちらも作れます

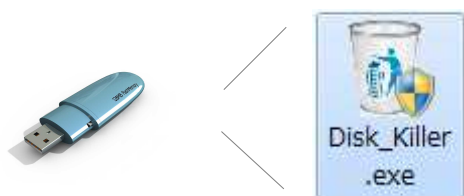
- ステップ2・・・USB で PC を起動、ディスクを消去！



起動用メディアで PC を起動します。  
**次に内蔵ディスクを完全消去**

## 1-2. Windows 上から消去する時の流れ

- 事前に作成しておいた USB にを PC に接続して消去ソフトを起動



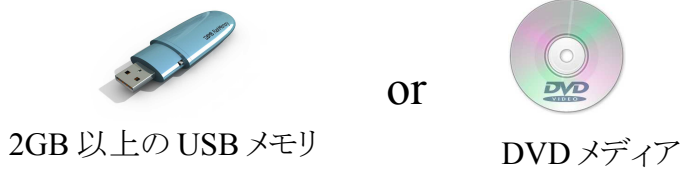
このソフトを起動してください。

- Windows 10の場合、C:も消去できます。
- △ Windows7 の場合は D:ドライブ以降を消去できます。

## 2.インストール/起動メディアの

### 2-1.インストールの準備

起動用メディアを用意してください。SD カードは非推奨です。SD カードは使用するカードスロットの影響を受けてうまく使用できない場合があります。



USB メモリ/SD カードは容量が製品により記載より少ないものがあります。ご注意ください。

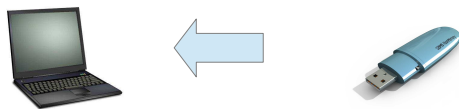
※起動メディアは本ソフトを購入し、ライセンス所有者のみが使用できます。他の人の使用は禁止。

### 2-2. 起動用のメディアを作ります

#### 2-2. 1. USB にて起動用のメディアを作ります

2GB 以上の USB メモリを用意ください

① パソコンにディスクを接続してください



② 次に起動用ディスクを作るフリーウェア「rufus」を実行します。次のアイコンをダブルクリックしてください。パソコンの設定によっては、「.exe」の非表示の場合があります。



rufus はフリーウェアです。是非活用ください。

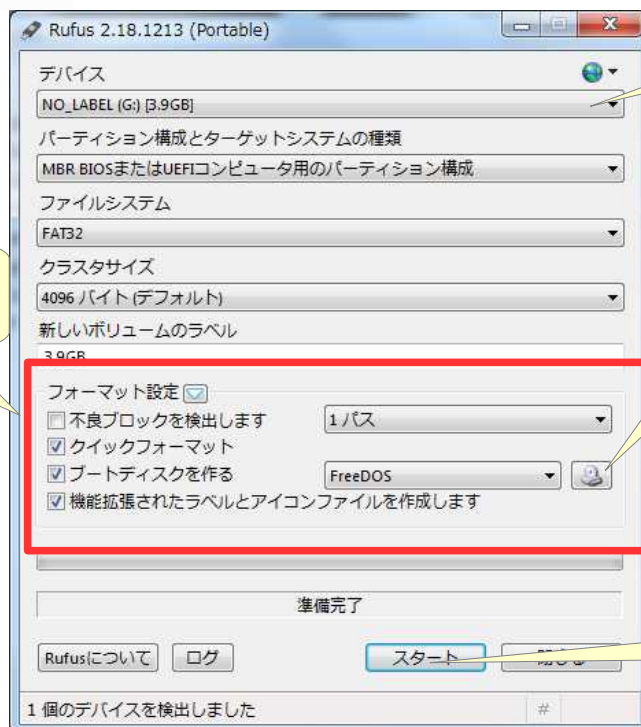
① 起動用ディスクとなる USB をここで指定

② 起動ディスクの元となる iso ファイルを指定

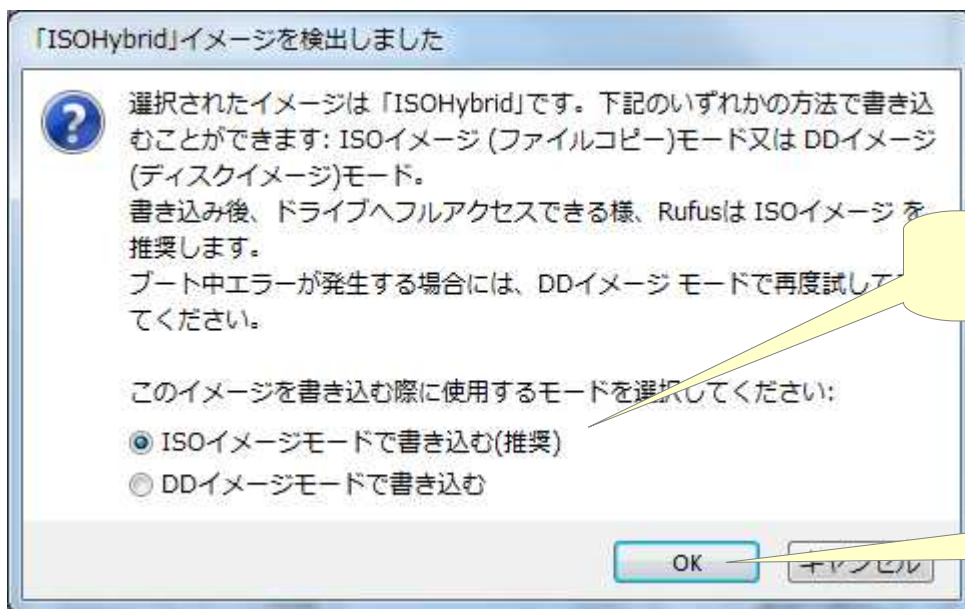


DK.iso を選択してください。  
.iso は PC の設定によっては表示しない場合があります。

③ 各設定は図と同じを確認のこと

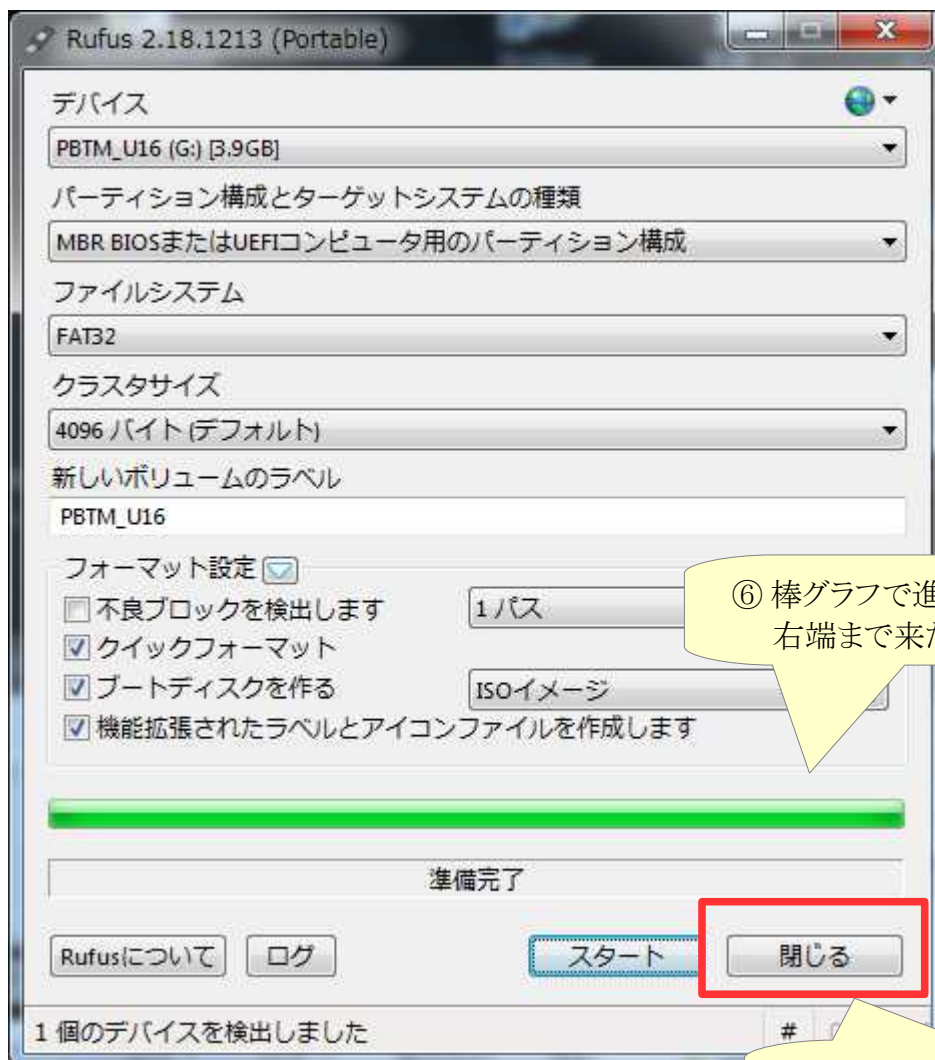


④ スタートボタンを押して開始です



⑤ ISO イメージモードを指定

⑥ OKボタンを押す。

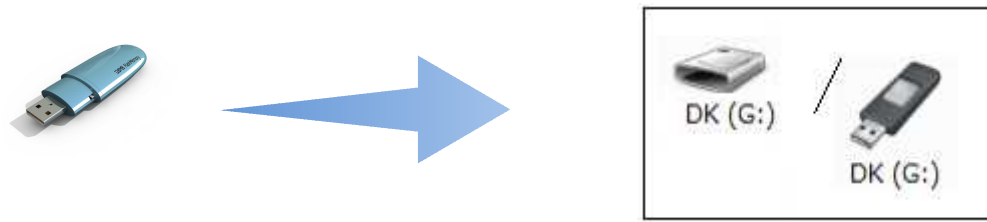


⑥ 棒グラフで進行がわかります。右端まで来たら完了です。

⑦ これで終了です。

## 2-2. 1.1 Windows 用のツールの追加

USBメモリは「DK」という名称に変わっていれば起動用ディスクの作成は成功です。



このUSBメモリにWindows用の支援ソフトを追加してください。

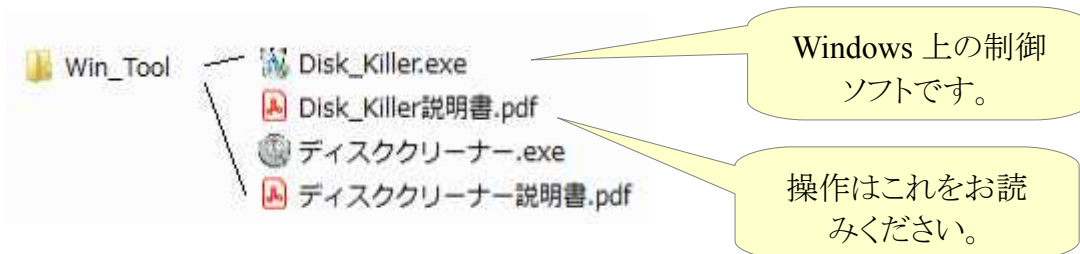
「Win\_Tool」をUSBメモリにコピーしてください。

「Win\_Tool」にはWindows上で動く消去に便利な支援ツールが入っています。



Win\_ToolにはWindows上で作動する強力なディスク消去ソフトが入っています。

ディスク消去を行いたいWindows機に接続して利用ください。

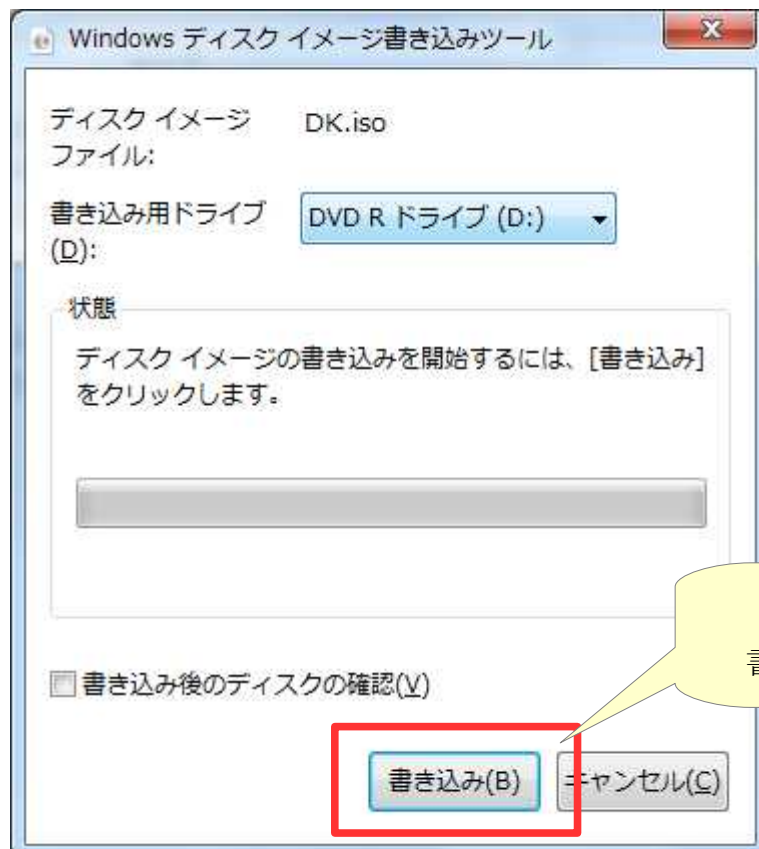
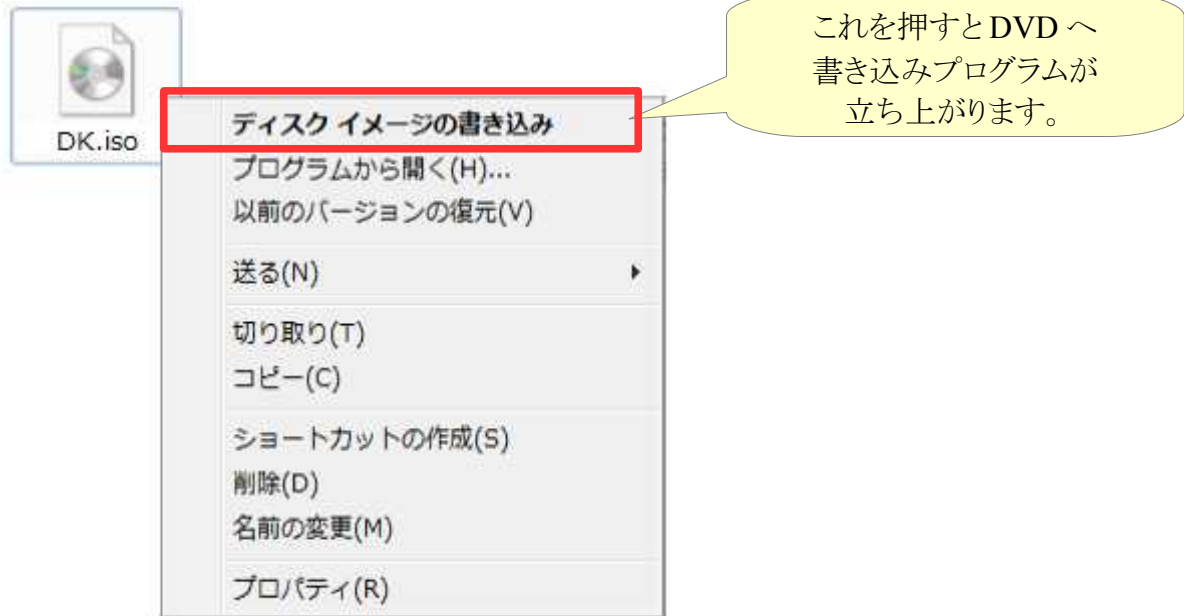


各アプリの使い方はそれぞれの説明書をお読みください。

## 2-2. 2. DVD にて起動用のメディアを作ります

ここでは Windows7 を例に説明します。Windows8, 10 の利用者は適切、置き換えて読んでください。

- ① DVD の書き込み用の未使用のディスクを用意して DVD 書き込みディスクにセットしてください。
- ② pbtm.iso ファイルをマウスで選び、マウス右ボタンを押してください。  
※OS の設定により、拡張子の「.iso」は表示しない場合があります。



## 2-2. 2.1 Windows 用のツールの用意

起動用ディスクは Windows を含め丸ごと消去します。  
これとは別に Windows 上で作動する消去ツールを案内します。  
128 MB 以上の USB メモリを用意してください。

“2-2. 1.1 Windows 用のツールの追加”を参照ください。



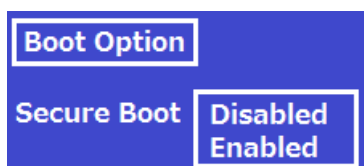
### 3. 使用方法

#### 3-1.PC の起動用メディアによる起動

①バックアップしたいパソコンに今作った起動用メディアを接続してください。



②[USB の場合]パソコンを再起動して BIOS(UEFI)設定画面を呼び出す



BIOS(UEFI)設定画面の中に Boot Option あるいは Secure Boot という項目を探してください。もし見つけたならば Disabled(無効を指定)を選択してください。

この設定は Windows8 対応 PC に義務付けた機能です。

これが ON になっていると米マイクロソフト社以外の OS は起動しなくなります。

**この機能を OFF にしてください。非 MS 系の OS が起動できるようになります。**

**DVD の場合は、この設定は不要でした(弊社 PC での確認)。**

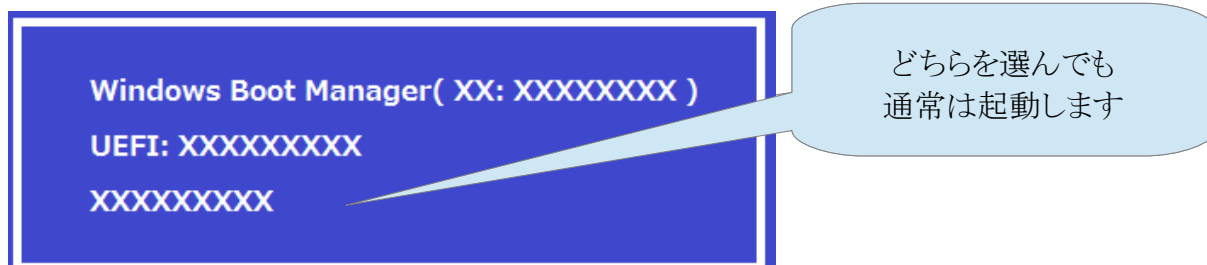
③起動ディスクを指定する

※起動後すぐに ESC キーを何度か押してください。多くのパソコンはこれでどのディスクで起動するか聞いてきます。ここで、今回作成したディスクを選択してください。

機種によっては F12 キーなど他のキーである場合があります。

機種によっては BIOS の設定より起動ディスクを指定する必要があります。この場合は BIOS 設定画面より指定してください。極端に古い機種では USB から起動できません。この場合は本ソフト使用を断念してください。

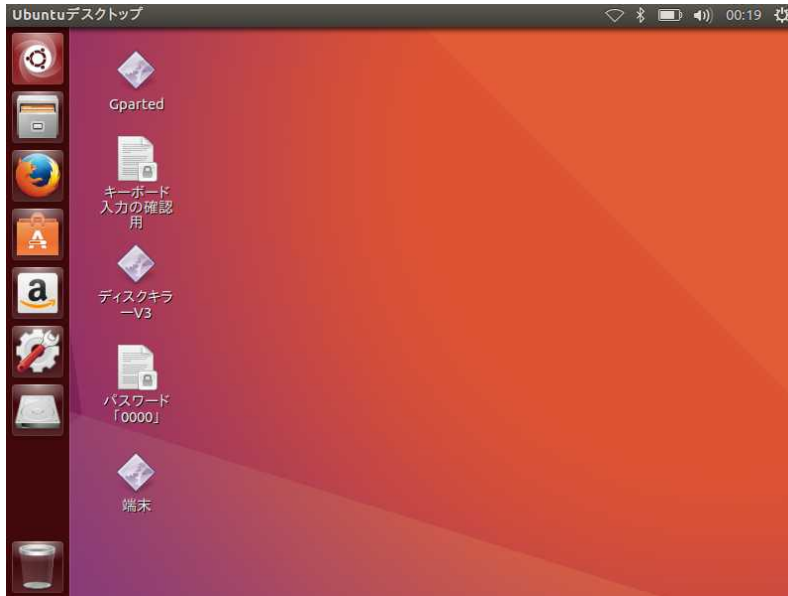
パソコンの機種により異なりますが、次のような画面がでます。ここで作った起動用メディアを選んでください。



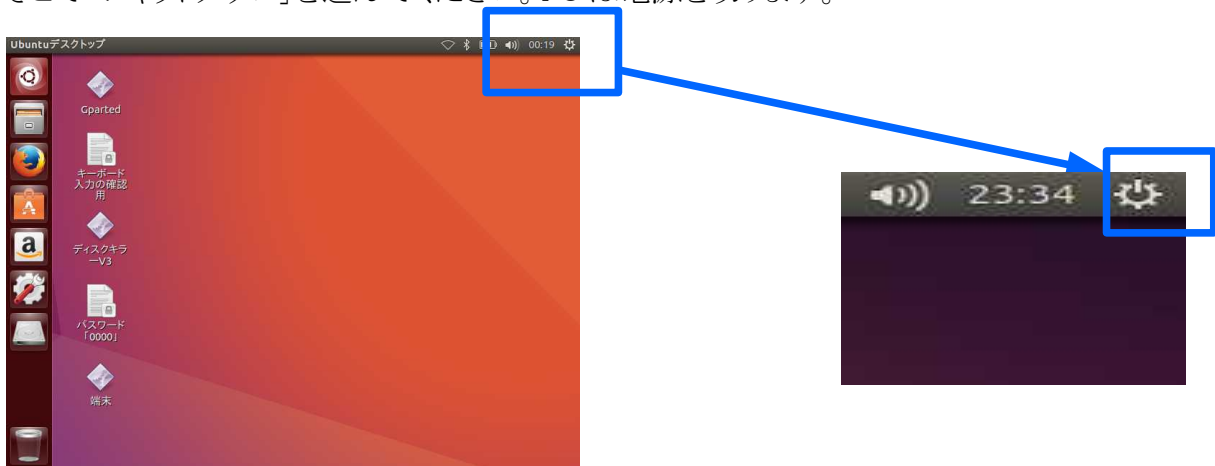
こんな風にする。  
XXX はディスク装置名

USB メモリの指定は昔は MBR という法式で指定していました。新しい機種では UEFI という方式に変わりました。互換性のため2つ表示する場合があります。もし選択して上手行かないときは、残りを選択ください。

③通常は次の画面が現れます(版により背景は変化します)



USB 起動した PC の終了方法は上の図の箇所をクリックします。ポップアップメニューが現れます。そこで「シャットダウン」を選んでください。PC は電源を切ります。



### 3-3.「ディスクキラー」の起動方法



画面上の図のアイコンをマウスでダブルクリックしてください。

これで起動します。

これが「ディスクキラー」の起動画面です。



ディスクを完全消去します。  
ゼロで上書きします。  
無料配布機能です。

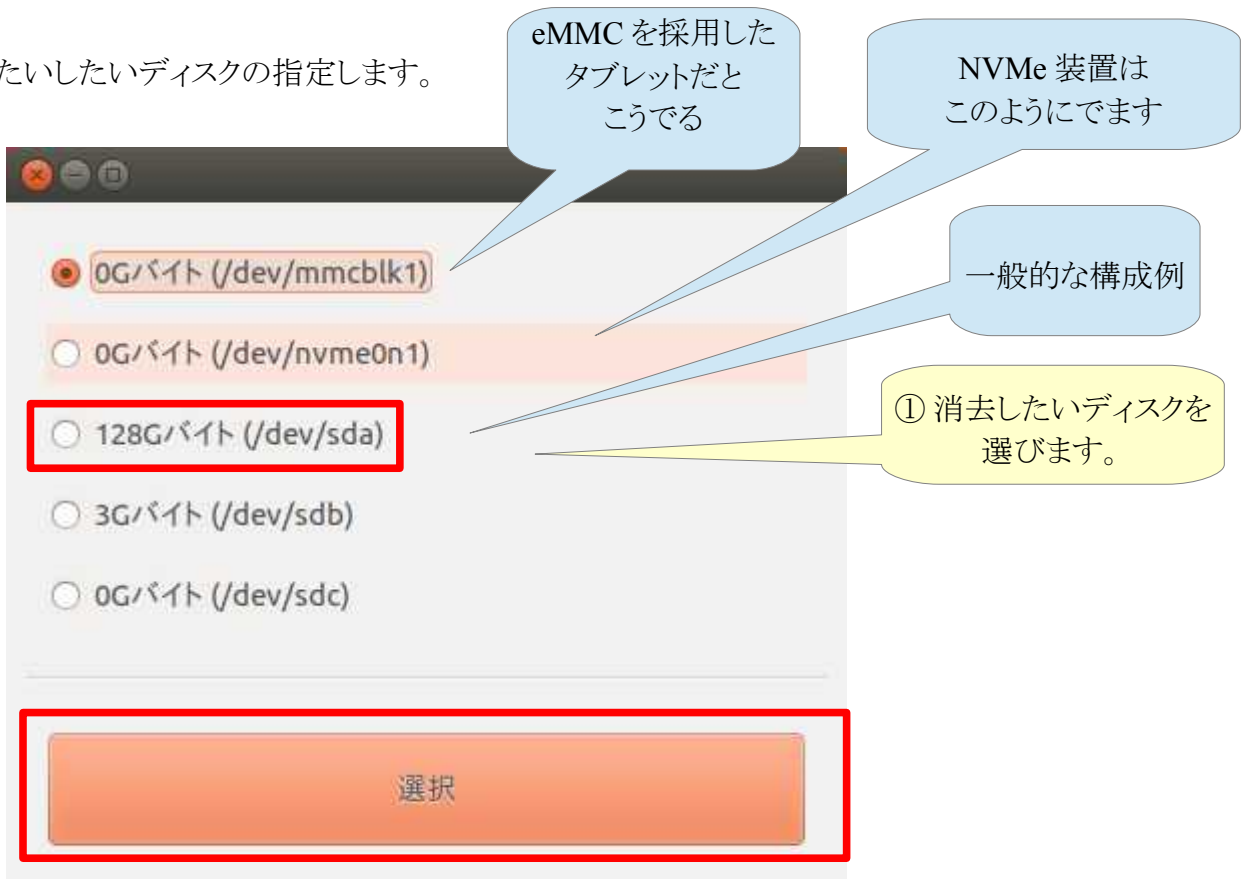
無限乱数で消去します。  
有償版で使用できます。

### 3-4.ディスク消去



どちらかをクリック  
します

消去したいディスクの指定します。



The screenshot shows a window with a list of storage devices. The first option is '0Gバイト (/dev/mmcblk1)', which is highlighted with a blue callout bubble stating 'eMMC を採用した タブレットだと こうでる'. The second option is '0Gバイト (/dev/nvme0n1)', with a blue callout bubble stating 'NVMe 装置は このようにです'. The third option, '128Gバイト (/dev/sda)', is highlighted with a red box and a yellow callout bubble stating '① 消去したいディスクを 選びます.'. Below the list is a large orange button labeled '選択', which is also highlighted with a red box and a yellow callout bubble stating '② これを押して消去を開始します'. A general note '一般的な構成例' is also present.

② これを押して消去を開始します

このような画面が出ます。

消去したいディスクを選択してください。

内蔵ディスクは通常、/dev/sda の表記です。

図中4 G バイト(/dev/sdb)のディスクは今回作成した USB メモリそのものです。

/dev/sdx という表記は Linux 系 OS のディスク装置の表記方法です。

eMMC 形式のメディアは mmcblk という形式です。

③ 消去中はこのような 画面が出ます



The screenshot shows a window titled 'ProgressBar'. It contains a progress bar with the text '2.652344 Gバイト(GiB)' above it. Below the progress bar is a large orange button labeled '中断'.



ディスク消去は要領に応じて数十分から十数時間かります。  
気楽にお待ちください。



ゼロでディスクを上書きします。

民生用水準のディスク消去を行います。

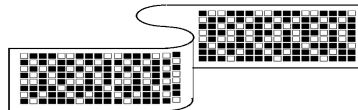
“000000000000000000000000”



無限乱数式の乱数で上書き消去します。

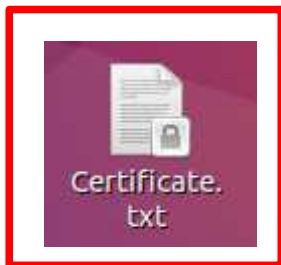
無限乱数式とは毎回異なる乱数で上書きします。

理論上、サルベージ不可能な軍用水準の完全消去を行います。



### 3-5. 証明書機能

ディスクを消去すると次の証明書ファイルができます。  
これはテキストファイルです。



選択



ディスクの消去の記録を残したい時に利用してください。

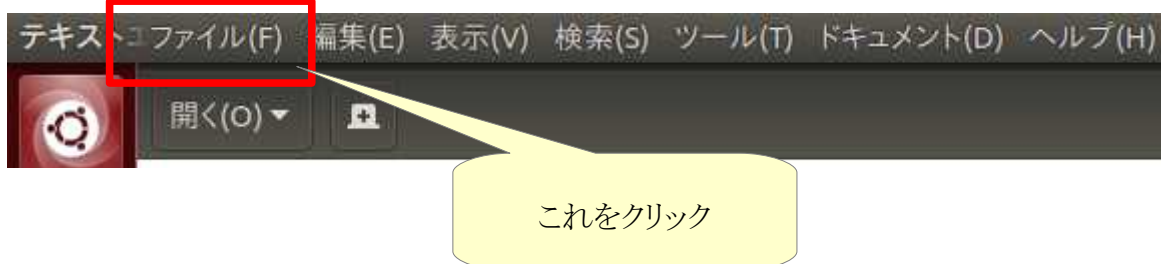
このファイルをダブルクリックしてください。

直接中を読めます。次のような画面が出ます。



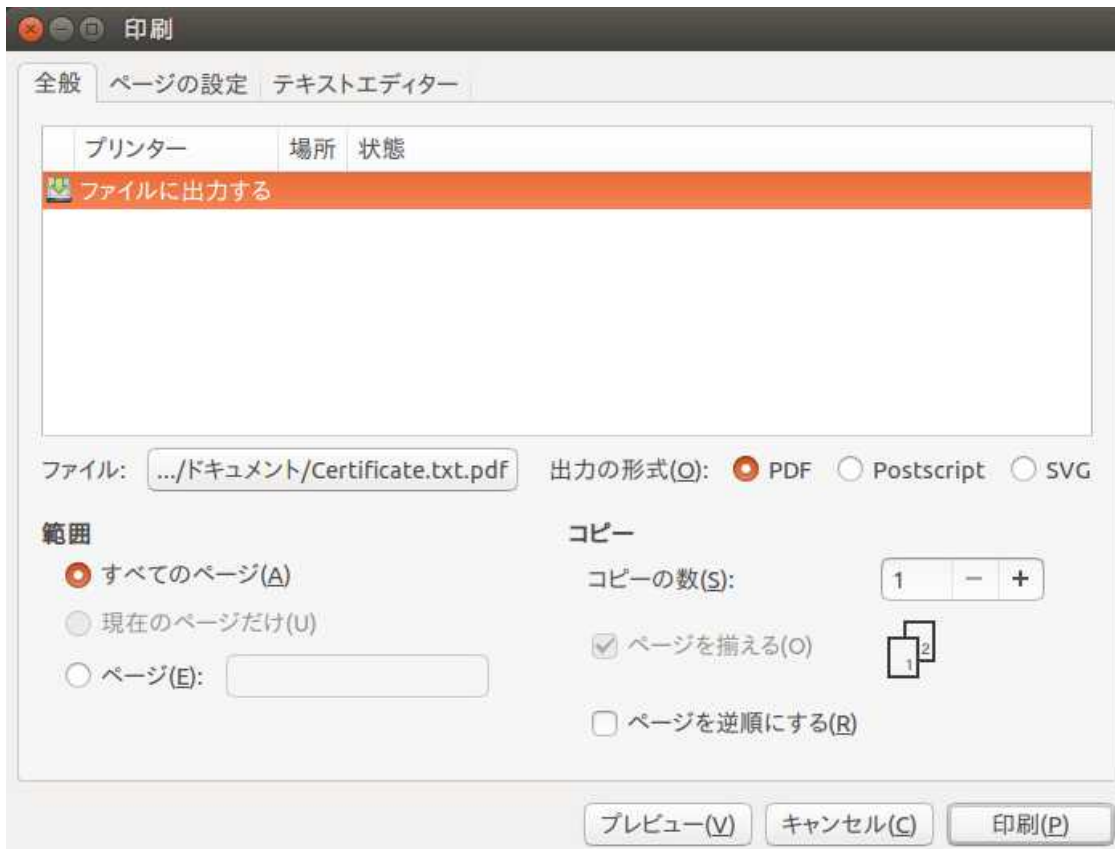
装置名は SATA 形式のディスクで表示できます。NVMe 形式、eMMC 形式の場合は表示できません。ご注意ください。

### 3-5-1. 証明書の印刷／USB への保存



すると[印刷]メニューが出ます。これを選択してください。

次の画面が出ます。

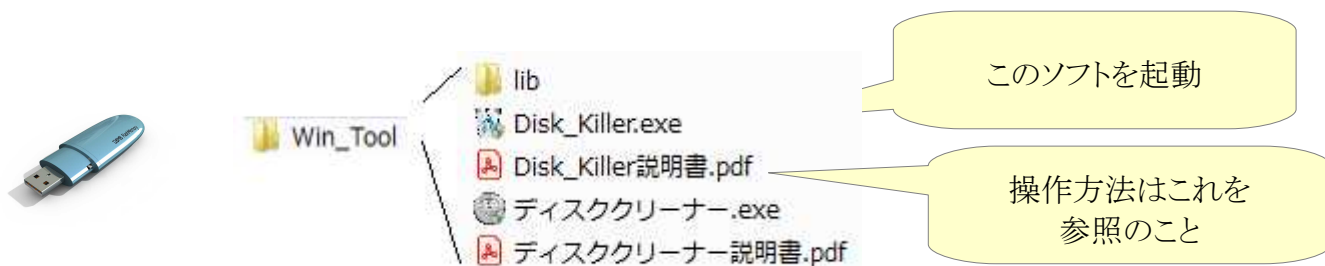


PDF 形式で保存してください。

別途証明書保存用の USB メモリを接続してそこに保存してください。  
印刷はプリンタ環境の整った PC に接続して実施を推奨します。

## 4. Windows 上での消去

Window に本書で作成した起動用 USB を接続してください。



## 5. ディスク装置の支援ツール

本システムには Gparted というパーティション編集ソフトが入っています。

PC の簡単なディスク操作に利用ください。



これでパーティションエディタが起動しします。

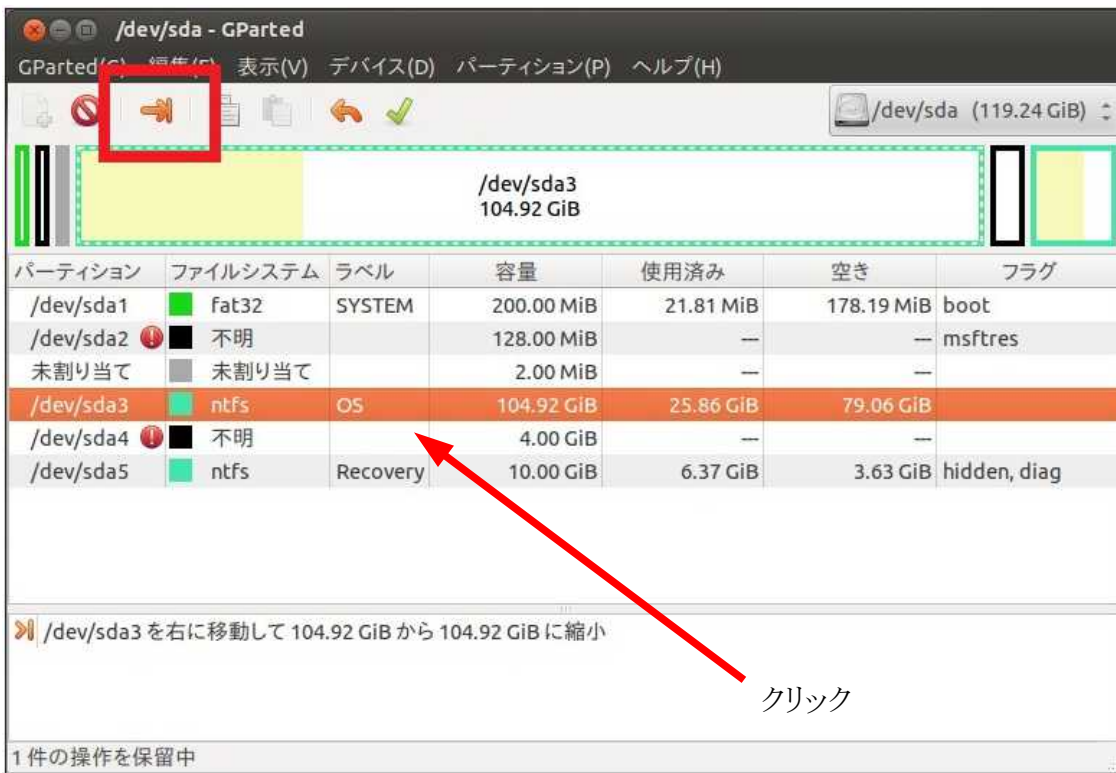
ここではディスク消去を掛けていない Windows ディスクの操作を例に説明します。



Gparted を起動するとこのような画面が出ます。ディスク構成は機械により異なります。

本システムが採用している Linux ではディスクを /dev/sda1, /dev/sda2, ... という形式で表します。

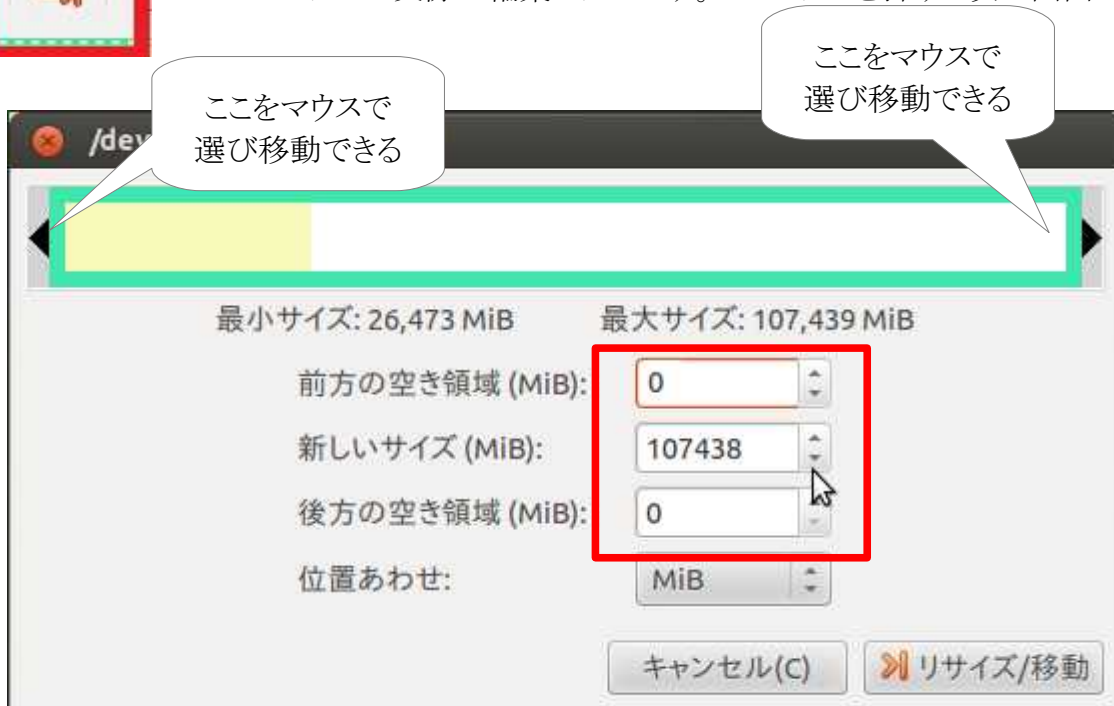




変更を加えたいパーティションを選択します。ここでは/dev/sda3 をマウスで選択します。すると次のボタンを押せるようになります。



このボタンが実際の編集ボタンです。このボタンを押すと次の画面が出ます。



黄色い領域は使用領域です。□白い領域は未使用領域です。未使用領域は縮小できます。ここでパーティションを変更できます。通常は領域の末尾を動かしてください。容量の小さなディスクに換装する時は小さく、そうでない時は大きくしてください。[リサイズ/移動]ボタンを押して仮・確定です。

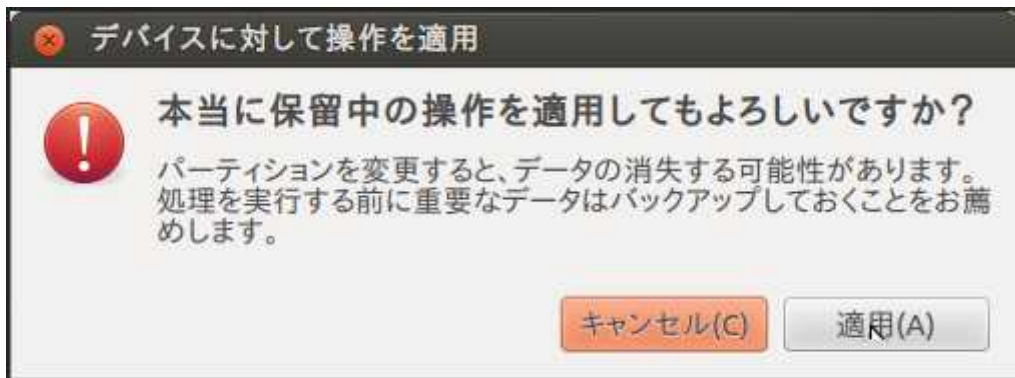
[リサイズ/移動]ボタンを押すと警告画面が出ます。

パーティションの変更は非常に危険な操作です。その旨を示しています。

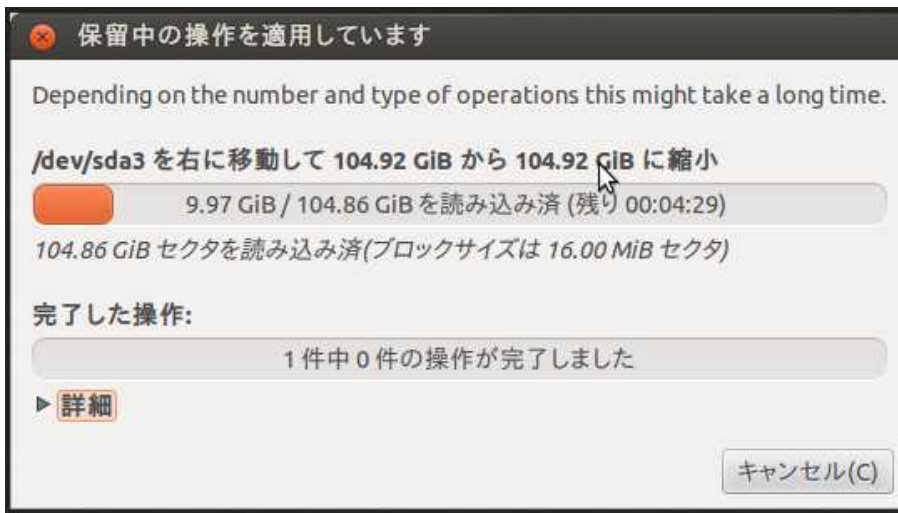
ここで[OK]を押してください。

実はこの時点はまだ仮決めの状態です。確定ではありません。



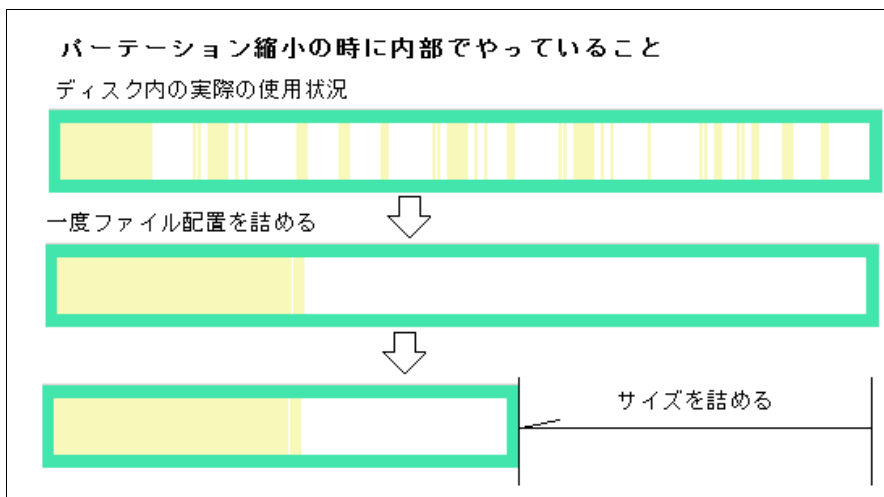


これが最終確認ボタンです。[適用]を押して確定です。



このプログレスバーが出て処理を完了します。

この処理は多くの時間がかかります。気長に完了を待ちます。



パーティションの拡大は処理が少ないです。

ただし縮小は複雑です。

ディスクの使用領域はディスク全域に分散しています。

従い、一度、前詰め、あるいは後詰めにしたあと、縮小します。

このため時間がかかるのです。

## 6. 謝辞

本システムは多数のフリーウェアにより構成しています。各フリーウェアを作成した団体様。ありがとうございます。

本システムにおいて弊社が著作権、および配布権を主張する所は弊社が独自に開発した箇所となります。

## お問い合わせ

有限会社電機本舗

<https://dnki.co.jp/w2/>

<http://dnki.co.jp/w2/2016/06/15/mail/>

東京都港区高輪1-2-16 フラットウェル高輪(旧鈴木ビル)6A