

Let's Note 2013 隠された BIOS 設定 を晒して活用する!?

～CF-B11、CF-NX2、CF-SX2～

初版

気ままにデジタル生活

もうすぐ定年老人

目 次

まえがき	1
改造の前にやっておきたいこと	2
改造の工程について	3
1. 現イメージファイル作成	4
2. 現イメージファイルから Setup Part を抽出して保存	6
3. 抽出ファイル内の隠しメニューの表示フラグを変更して保存	10
4. 現イメージファイルの SetupPart を変更分で置換して別名で保存	17
5. 新イメージを新 BIOS として書き込む	22
7. 新 BIOS を確認する	24
8. 新 BIOS で使えるような設定	26
最後に	27

まえがき

この資料は 2013 年に発売された CF-B11JWCYS と CF-NX2ADHCS と CF-SX2ADHCS の BIOS を書き換えて隠された BIOS 設定を晒すことによって、SATA を 3.0 で動作させることに成功した手順を詳細に記述したものです。

SATA3.0 に設定変更できれば、CF-SX4/NX4 と同じ程度の SSD の動作速度になるということです。

CrystalDiskMark 6.0.2 x64				CrystalDiskMark 6.0.2 x64			
ファイル(E) 設定(S) テーマ(T) ヘルプ(H) 言語(Language)				ファイル(E) 設定(S) テーマ(T) ヘルプ(H) 言語(Language)			
All	5	1GiB	C: 24% (53/223GiB)	All	5	1GiB	C: 24% (53/223GiB)
Read [MB/s]		Write [MB/s]		Read [MB/s]		Write [MB/s]	
Seq Q32T1	284.2	273.1		Seq Q32T1	497.7	429.3	
4KiB Q8T8	205.0	205.8		4KiB Q8T8	240.3	184.8	
4KiB Q32T1	96.87	89.43		4KiB Q32T1	90.54	85.68	
4KiB Q1T1	22.49	37.81		4KiB Q1T1	28.67	54.80	

SATA2.0 → SATA3.0

基本的には 2013 年に発売された CF-B11、CF-NX2、CF-SX2 シリーズであれば同じように BIOS 変更できると思います。

しかし BIOS 変更自体はハイリスクな作業であり、最悪失敗した場合には本体そのものが動かなくなつて、修理業者に依頼するしかなくなります。

その場合の責任は、筆者は取れませんし、取る気もないです。(*´ω`*)

あくまでも成功事例の情報提供だけを主眼に置いて書いています。

なので、**本資料をもとに作業されたとしたら、責任はすべてあなたにあります。**

もし書き込みに失敗して動作不能になったとしたら、ご自分を責めることはしないで構いませんが、筆者に対する誹謗・中傷・問合せなどは一切ご遠慮いただきますようお願いいたします。m(____)m

中古で 1 万円台から入手できて、ちょっと手間をかけるだけで、最新機種並みの性能を発揮できるとしたら、やっぱりやってみたくくなりますよね。(*´_`*)

では、始めましょう。(^_^)/

平成 30 年 11 月吉日
気ままにデジタル生活
もうすぐ定年老人

改造の前にやっておきたいこと

ヤフオク！で見かける中古品の多くは BIOS が更新されていないものが多いみたいです。

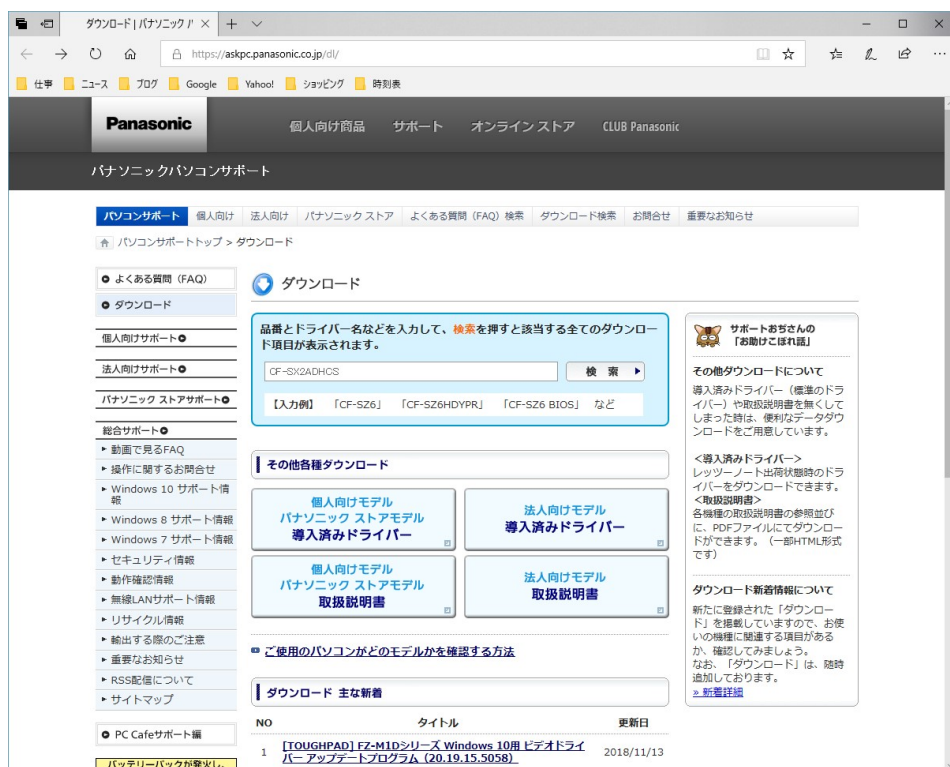
使い始めてちょっと変だぞって思った場合に、実は BIOS を更新していたら回避できていたということがあるかもしれません。そういう場面が今回の改造後に起こったとすると、また改造のやり直しになることも考えられます。

そういう意味で事前に BIOS を最新状態にしておきましょう、

やり方は、下記の URL にアクセスして、ご自分のパソコンの型番(ここでは CF-SX2ADHCS)を入力して、対応するアップデートをダウンロードして適用しましょう。

更新プログラムダウンロードは

<https://askpc.panasonic.co.jp/dl/>



例として、CF-SX2ADHCS の場合、BIOS は V3.00L11、BIOS 構成は 0012-0000-0007、電源コントローラーは V3.00L14、Intel ME ファームウェアは 8.1.71.3608 が最新です。

発売後 5 年経過しているので、もう Panasonic からのアップデートは無いでしょうから、良い機会と思ってアップデートしておきましょう。(^^)/

改造の工程について

基本的な流れは、次の通りです。(^^)↓

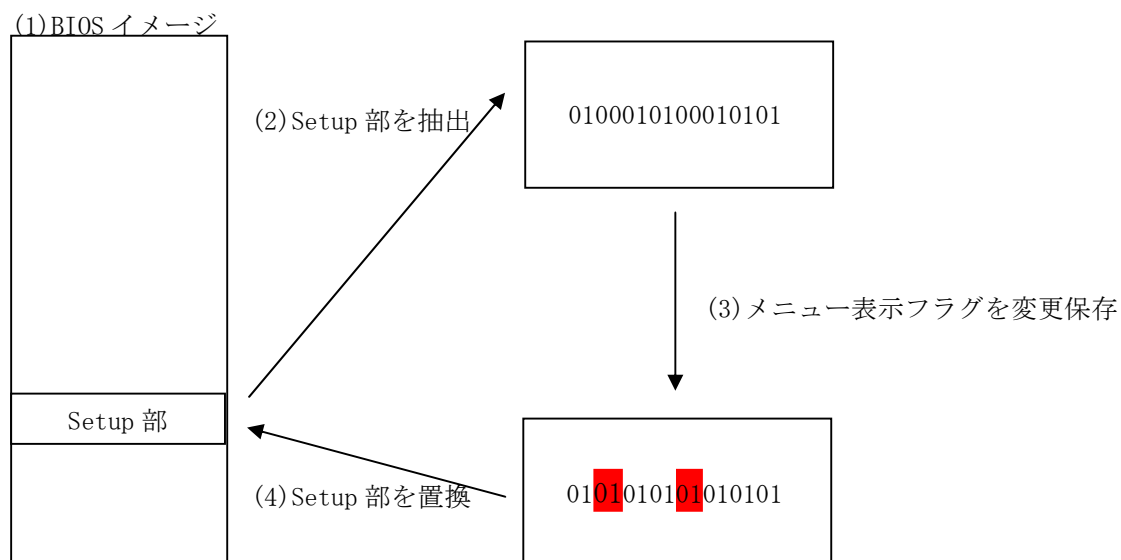
- ① 現 BIOS からの現イメージファイル作成
- ② 現イメージファイルから Setup Part を抽出して保存
- ③ 抽出ファイル内の隠しメニューの表示フラグを変更して保存
- ④ 現イメージファイルの Setup Part を変更分で置換して別名で保存
- ⑤ 新イメージを新 BIOS として書き込み。

マシンが起動しなくなるとしたら、⑤の書き込み段階で失敗した時だけです。

それ以外は、単なるファイルの操作(抽出して変更する)だけなので、そこまでは安心して作業して構いません。

ちなみに、概念的には、(^^)↓

BIOS イメージファイルの中の Setup Part 部分を抽出して、BIOS メニュー表示フラグを変更して、BIOS イメージファイルに戻して、その BIOS イメージを書き戻すという作業です。



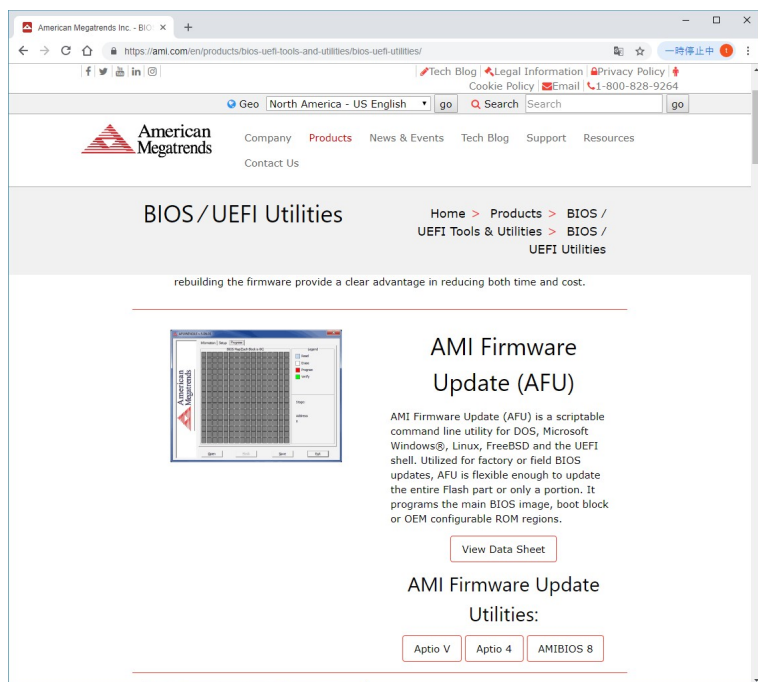
メニューフラグの2番目(デバッグ)と5番目(チップセット)がオフなのでオンにする感じです。

1. 現イメージファイル作成

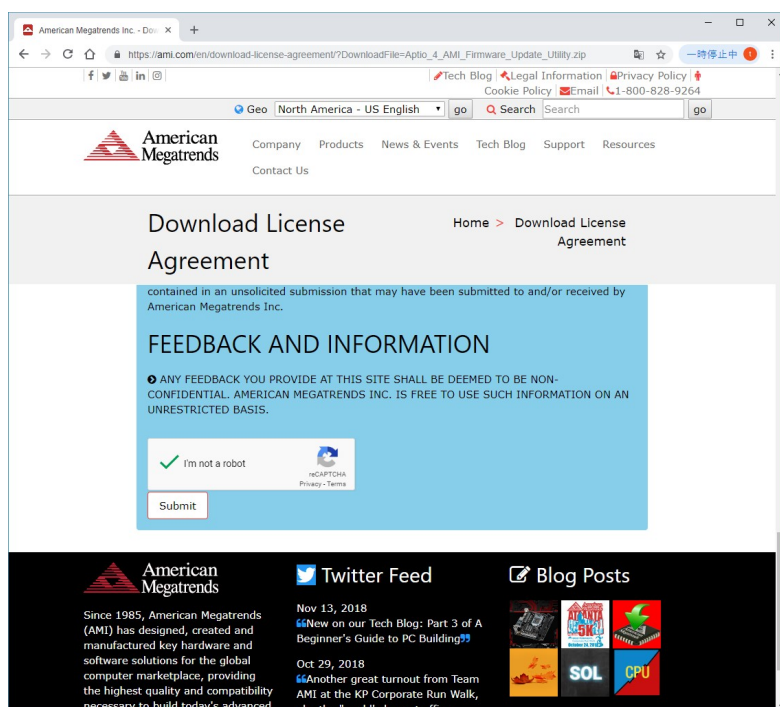
現在動作している BIOS のイメージファイルを作成するには、「AMI Firmware Update (AFU)」というツールを使います。

ダウンロードは下記 URL にアクセスします。

<https://ami.com/en/products/bios-uefi-tools-and-utilities/bios-uefi-utilities/>



この画像の右下 Aptio4 のボタンをクリックしてダウンロードページに行きます。



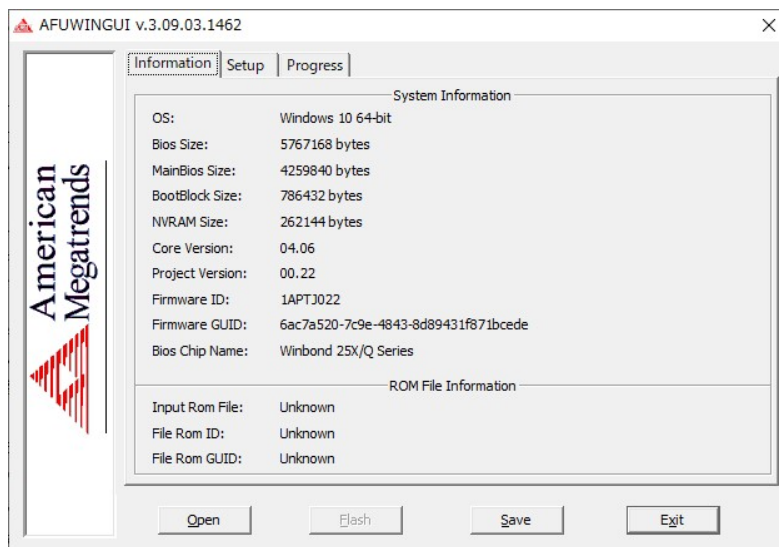
I am not a robot. (私はロボットではない)にチェックを入れて Submit(送信ボタン)を押すとダウンロードが始まります。

ファイル名は、「Aptio_4_AMI_Firmware_Update_Utility.zip」です。

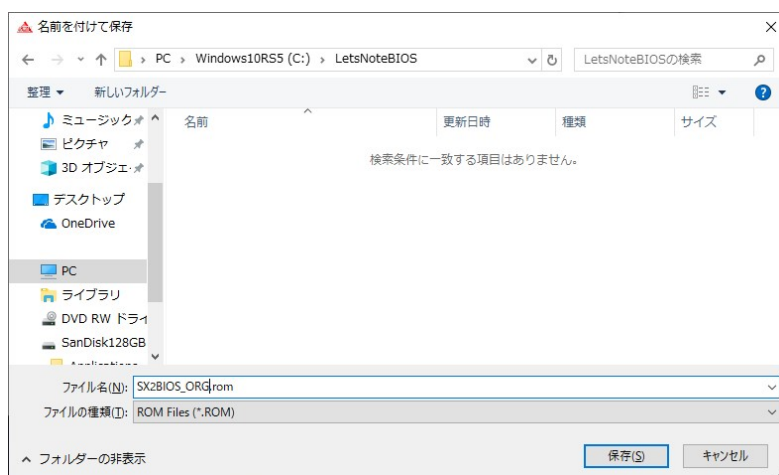
これを圧縮ツールまたはエクスプローラーで展開してください。

実行ファイルは、「AFUWINGUIx64.EXE」です。(AMI AFU For Aptio 4¥afuwin¥64¥afuwin64 の中)

実行ファイルをダブルクリックして起動しましょう。



Save ボタンを押すと現 BIOS のイメージの保存先を聞いてくるので、参照しやすい場所に現イメージを保存してください。



ここでは、C ドライブ直下の LetsNoteBIOS というフォルダに、SX2BIOS_ORG.rom として保存しました。

以上で①現イメージファイルの作成の作業は終了です。

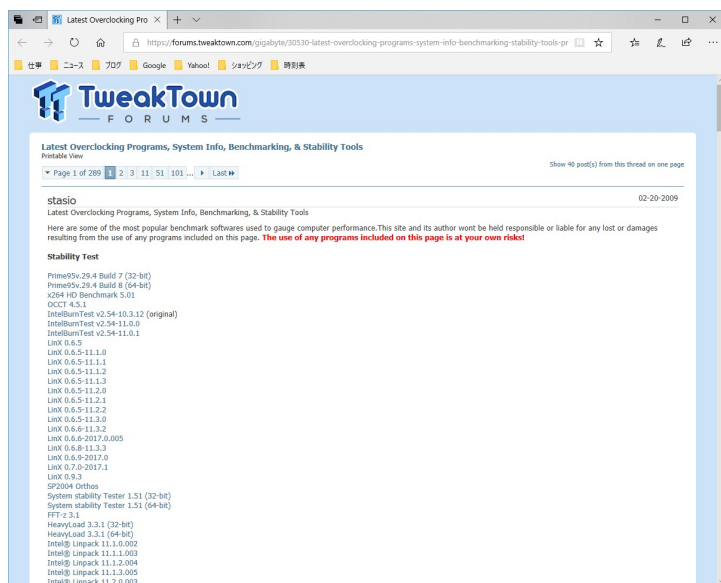
このファイルは失敗した時にも戻すのに必要なので超大事に保管してください。(^^)/

2. 現イメージファイルから Setup Part を抽出して保存

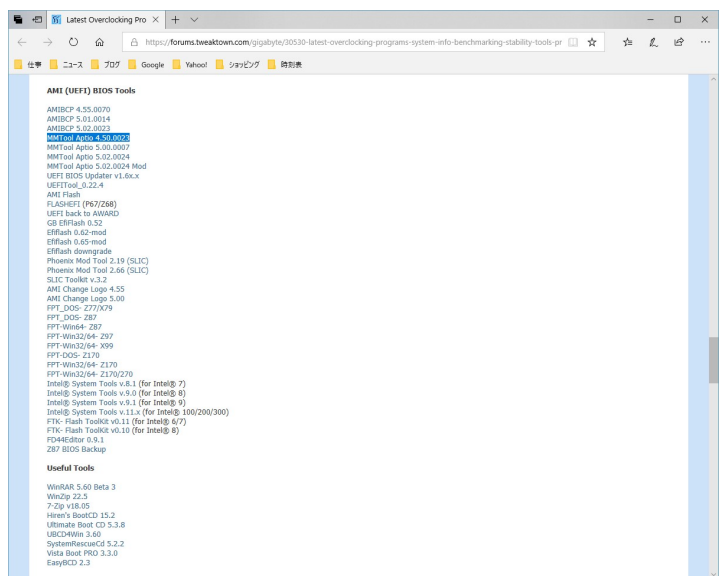
現イメージファイルから Setup Part (BIOS メニューとその処理部分)を抽出するには、MMTool を使います。

ダウンロードは下記 URL にアクセスします。

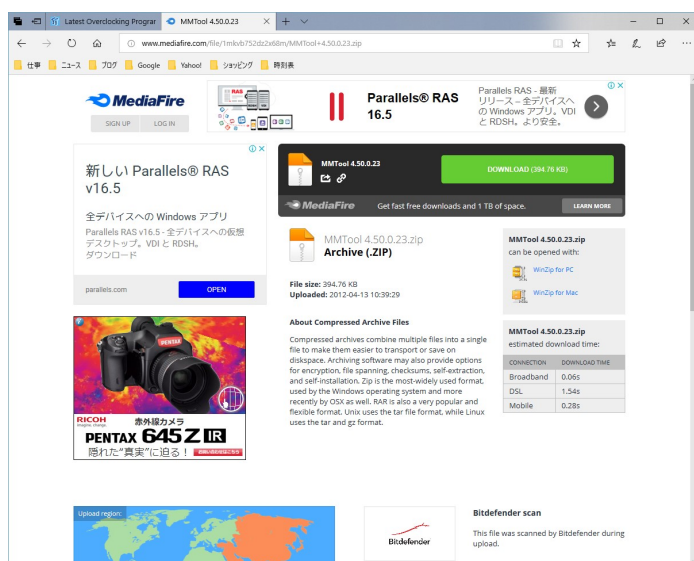
<https://forums.tweaktown.com/gigabyte/30530-latest-overclocking-programs-system-info-benchmarking-stability-tools-print.html>



この画面の中央部分にある「MMTool Aptio 4.50.0023」がダウンロード対象です。



「MMTool Aptio 4.50.0023」をクリックするとダウンロード画面に移ります。



右上の「DOWNLOAD」ボタンでダウンロードが始まります。

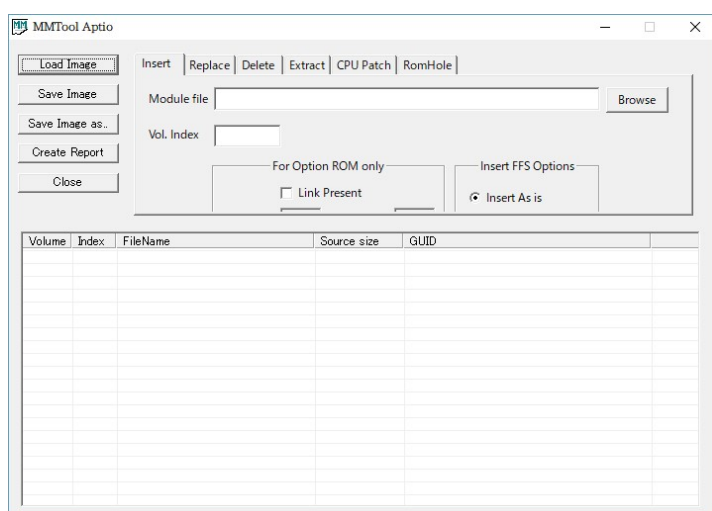
この時にサイトの作りが良くないせいか、危なさそうなメッセージが出る場合がありますが、ダウンロードが始まったらそのタブはすぐに閉じてしまいましょう(^_^)。

ファイル名は「MMTtool 4.50.0.23.zip」です。

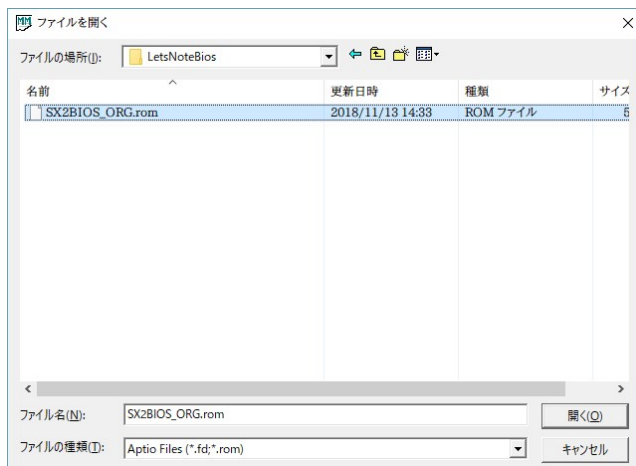
これを圧縮ツールまたはエクスプローラーで展開してください。

実行ファイルは、「MMTool.exe」です。

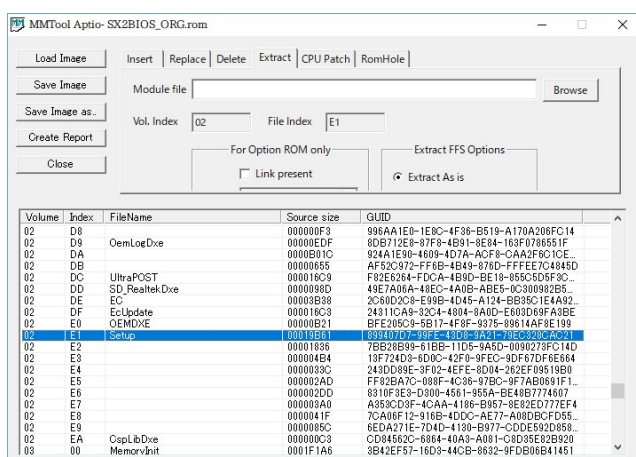
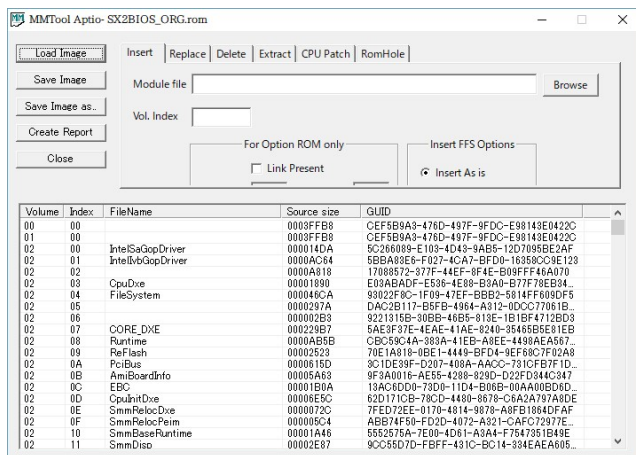
実行ファイルをダブルクリックして起動しましょう。



「Load Image」 ボタンを押して現イメージファイルを読み込みます。



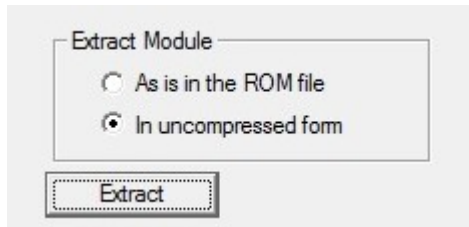
ここでは、1 項で保存した C ドライブ直下の LetsNoteBIOS というフォルダの中の SX2BIOS_ORG.rom を選択して開きます。



下のリストをスクロール(スクロールポインタに注目)して「Setup」の行をクリックして選択して、上のタブにある「Extract」をクリックします。

ここからが肝です。

「Extract FFS Options」の部分は実はこうなっているんです。(^^)↓



画面が欠けていて何があるか分からないことで操作できない、それが普通の人ですからご心配なく。

要するに、抽出オプションとしては「In uncompressed form」という圧縮しない形でファイルを抽出する必要があります。

ここでは以下のように操作してください。

- ①ファイル名に「Setup.ffs」を入力
- ②Extra As isにフォーカスを持っていく(ここが点線で囲まればフォーカスが来た証拠)
- ③この状態から下矢印をチョンとする
するとフォーカスはその下の「In uncompressed form」に移る
- ④この状態から下矢印をチョンとする
するとフォーカスは「Extract」ボタンに移る
- ⑤スペースキーをチョンとする

これで読み込んだ BIOS イメージのフォルダに Setup.ffs として抽出されます。

以上で②現イメージファイルから Setup Part を抽出して保存の作業は終了です。

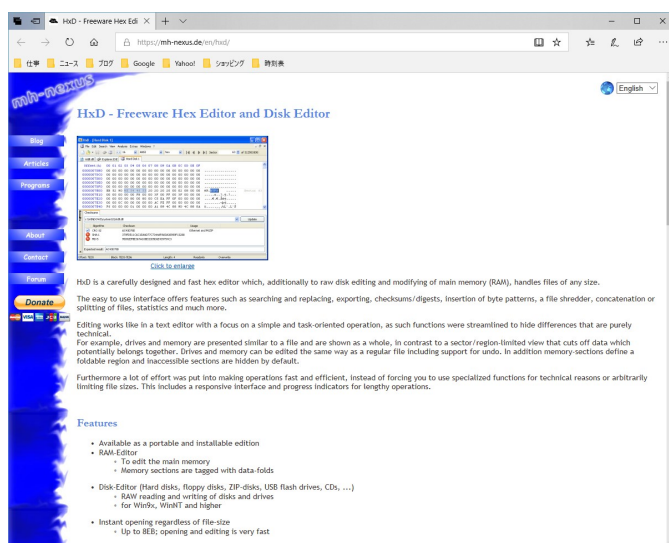
3. 抽出ファイル内の隠しメニューの表示フラグを変更して保存

ここでは前項で抽出した「Setup.ffs」ファイルの中にある BIOS メニュー表示フラグを、立てて、すべての BIOS メニューが表示されるようにします。

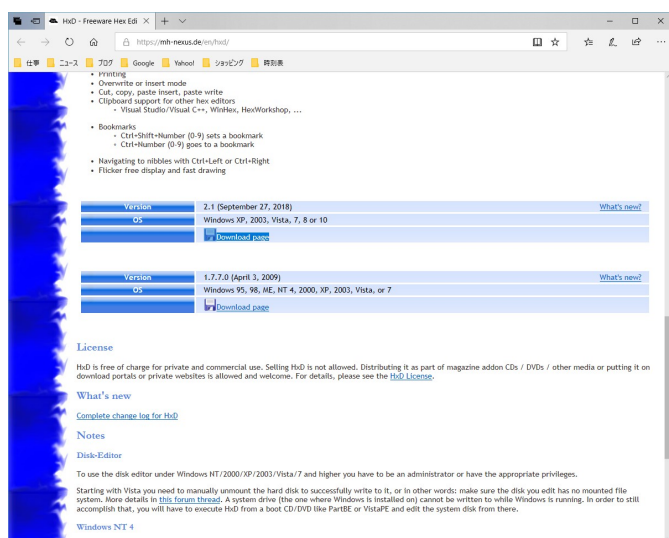
使うのはバイナリーエディタ「HxD」です。

ダウンロードは下記 URL にアクセスします。

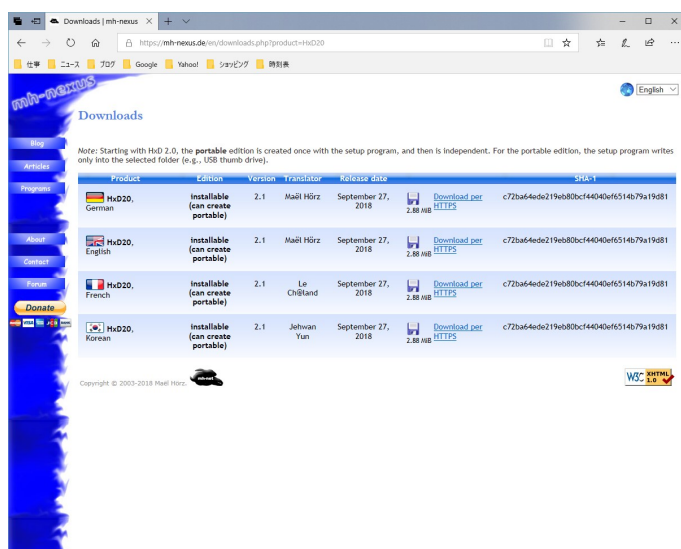
<https://mh-nexus.de/en/hxd/>



この画面の中央部分にある「MMTool Aptio 4.50.0023」がダウンロード対象です。



Windows 用の「Download Page」をクリックして、ダウンロードページに移動します。



どのサイトからでも良いですが、German または English あたりが良いでしょう。

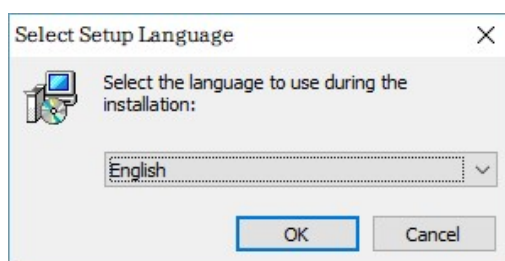
「Download per HTTP」をクリックしたダウンロードしてください。

ファイル名は、「HxDSetup.zip」です。

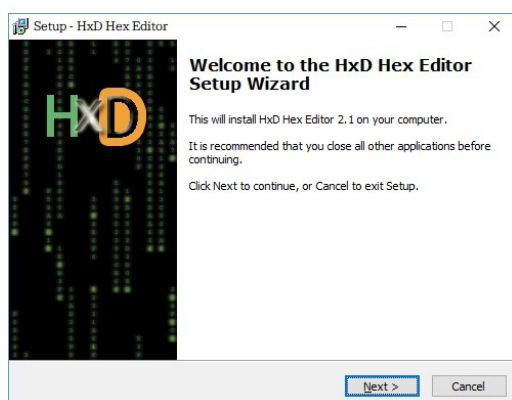
これを圧縮ツールまたはエクスプローラーで展開してください。

実行ファイルは、「HxDSetup.exe」です。

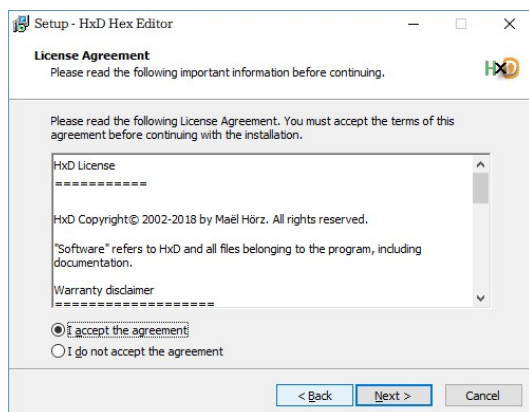
実行ファイルをダブルクリックしてインストールします。



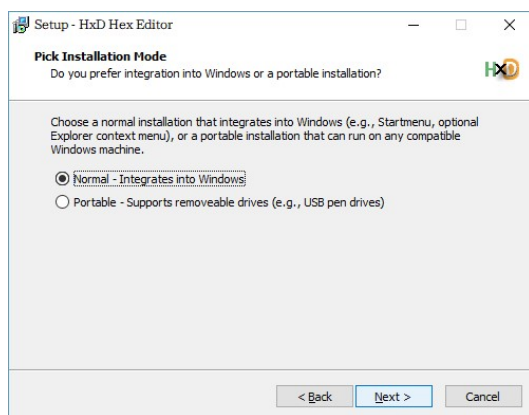
OK ボタンを押します。



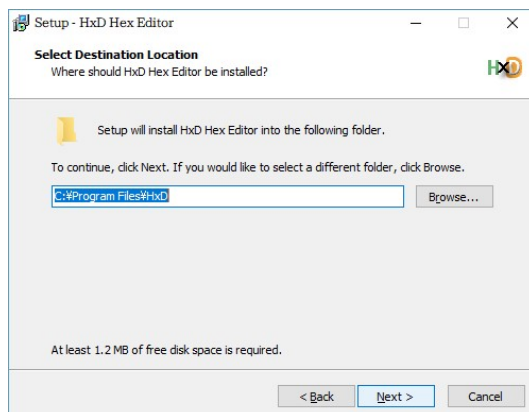
Next ボタンを押します。



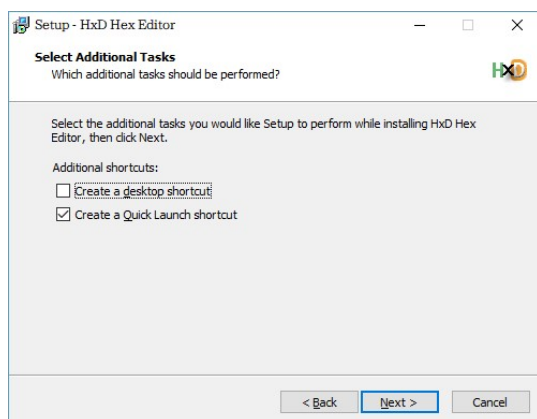
I accept the agreement にチェックを入れて Next ボタンを押します。



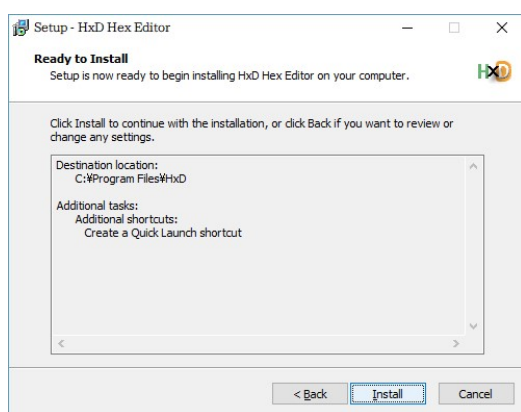
Next ボタンを押します。



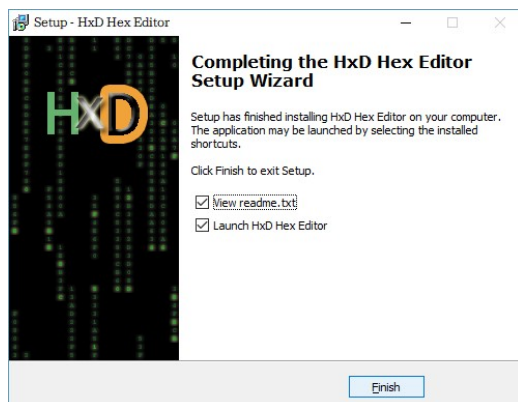
インストール場所を確認して Next ボタンを押します。



Next ボタンを押します。

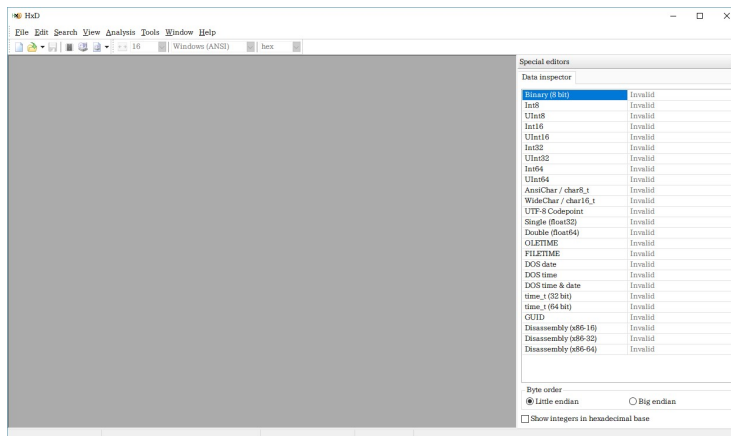


インストール情報を確認して Install ボタンを押します。



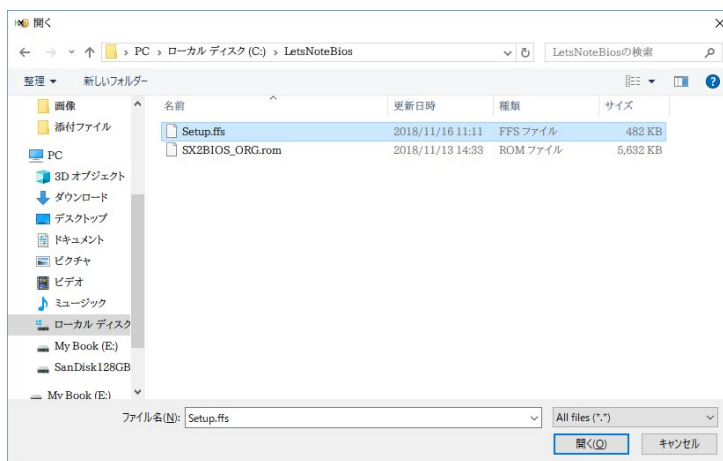
以上でインストールが完了します。

バイナリエディタ HxD を起動します。

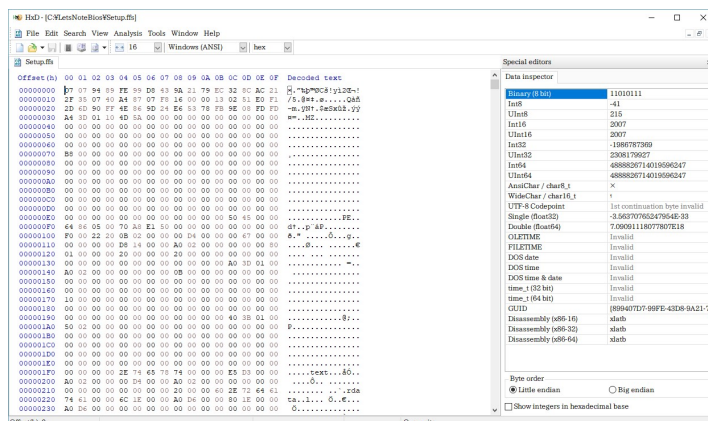


起動画面です。

File メニューの Open から前項で保存した Setup.ffs を読み込みます。

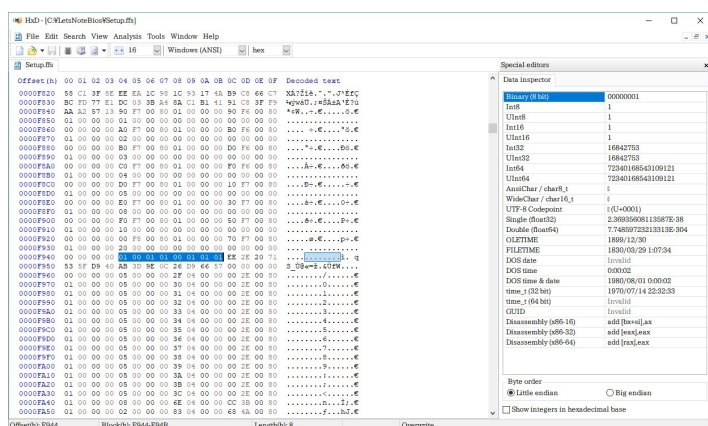
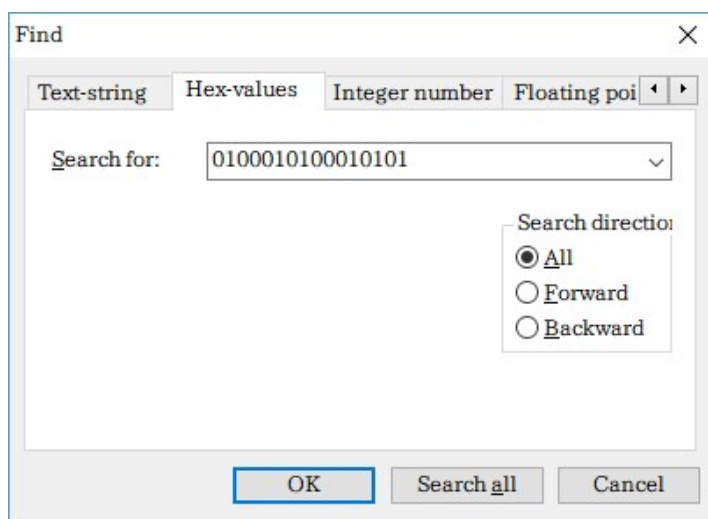


ここでは C ドライブ直下の LetsNoteBIOS に保存した Setup.ffs を読み込みます。



読み込んだ状態です。

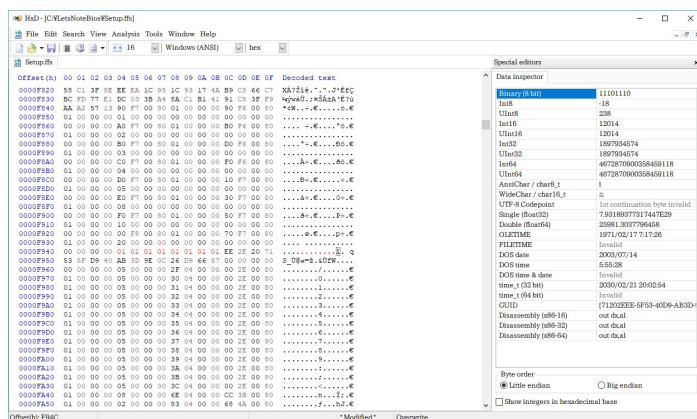
SearchメニューのFindをクリックして、Hex-values から「0100010100010101」の位置を探します。



F3 キーを押して他には無いことを確認しておきましょう。

この選択部分を「0101010101010101」に変更します。

この状態で選択部分を右クリックして「Paste Write」するか、直接変更してください。

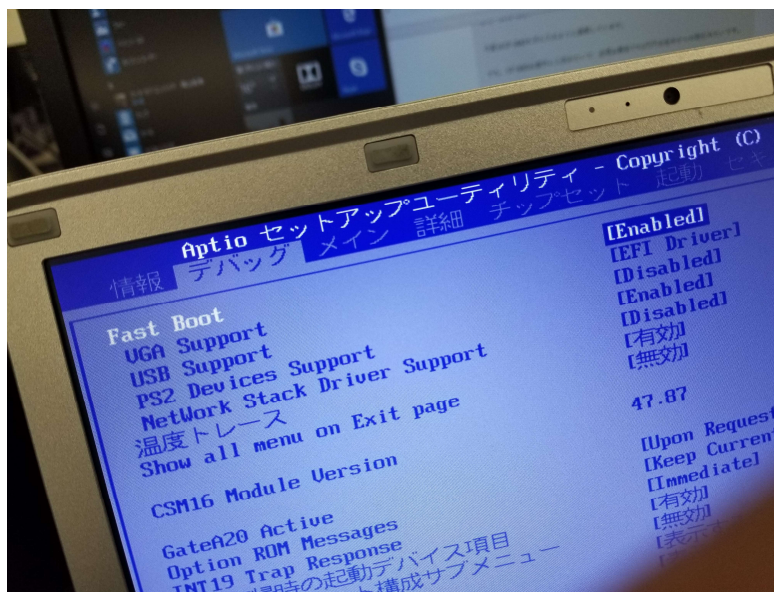


変更した画面です。

変更が間違いないければ、File メニューから「Save」を選択して上書きします。

以上で③抽出ファイル内の隠しメニューの表示フラグを変更して保存の作業は終了です。

ちなみに、ここで数字列の意味は次の通りです。



情報 (0100010100010101)

デバッグ (0100010100010101) 隠されていた

メイン (0100010100010101)

詳細 (0100010100010101)

チップセット (0100010100010101) 隠されていた

起動 (0100010100010101)

セキュリティ (0100010100010101)

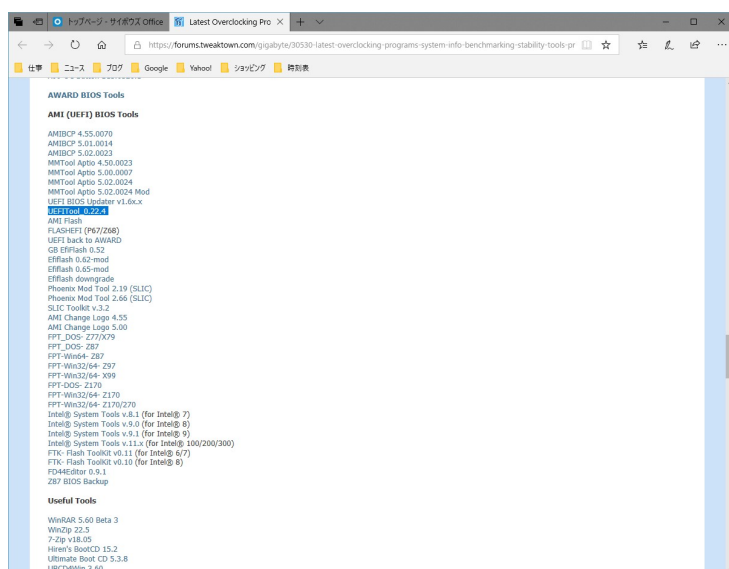
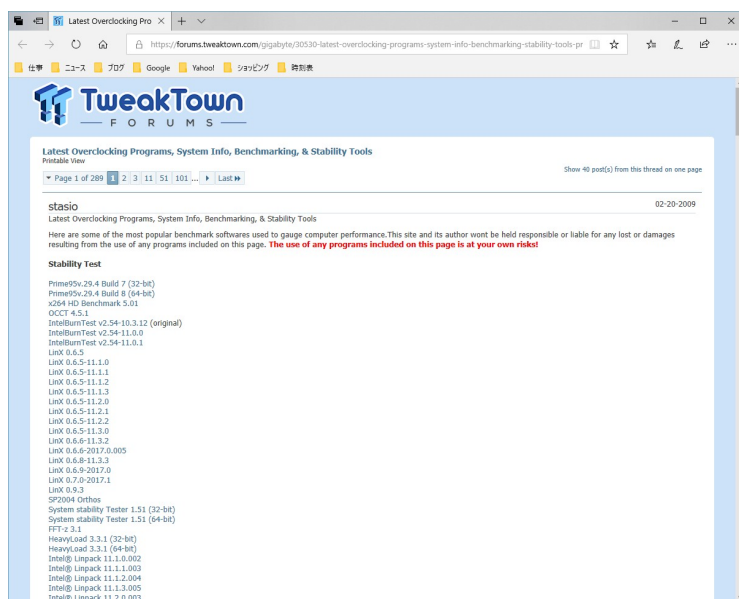
終了 (0100010100010101)

4. 現イメージファイルの SetupPart を変更分で置換して別名で保存

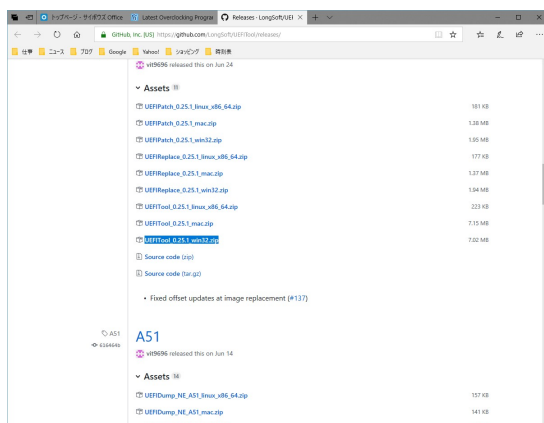
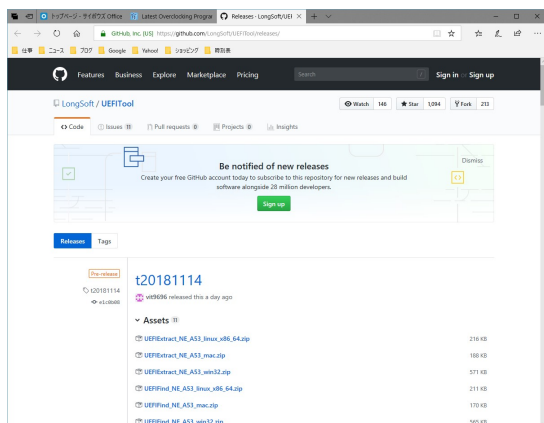
次は現イメージファイルの Setup 部分を「UEFITool」を使って前項で保存した Setup.ffs で置換して保存します。

ダウンロードは下記 URL にアクセスします。

<https://forums.tweaktown.com/gigabyte/30530-latest-overclocking-programs-system-info-benchmarking-stability-tools-print.html>



中央部分にスクロールして「UEFITool_0.22.4」をクリックしてダウンロードページに移ります。



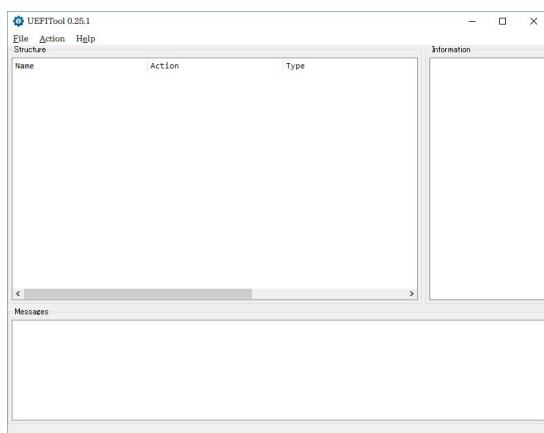
「UEFITool_0.25.1_win32.zip」をクリックしてダウンロードします。

ファイル名は「UEFITool_0.25.1_win32.zip」です。

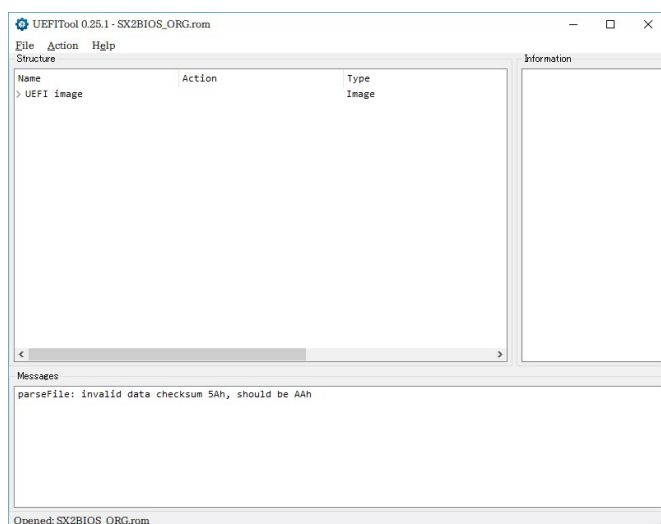
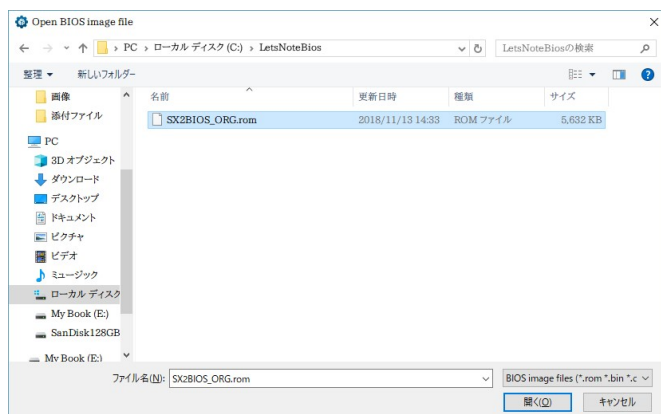
これを圧縮ツールまたはエクスプローラーで展開してください。

実行ファイルは、「UEFITool.exe」です。

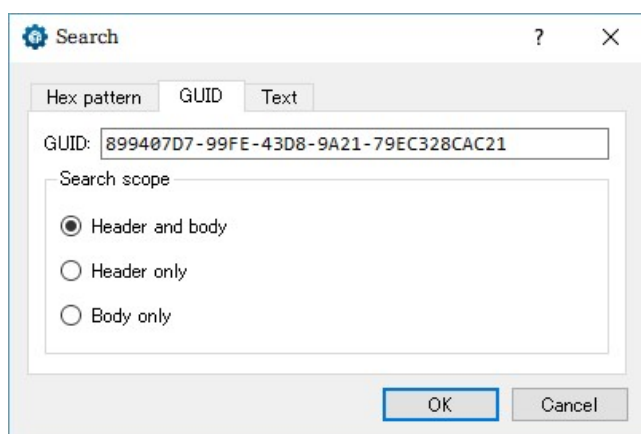
実行ファイルをダブルクリックして起動しましょう。

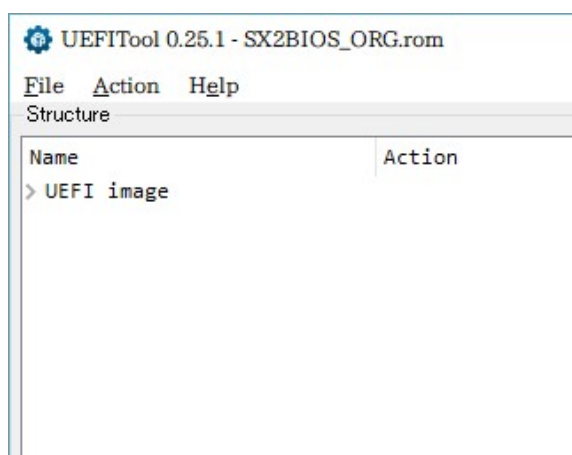


File メニューの「Open Image File」から現 BIOS イメージファイル「SX2BIOS_ORG.rom」を読み込みます。



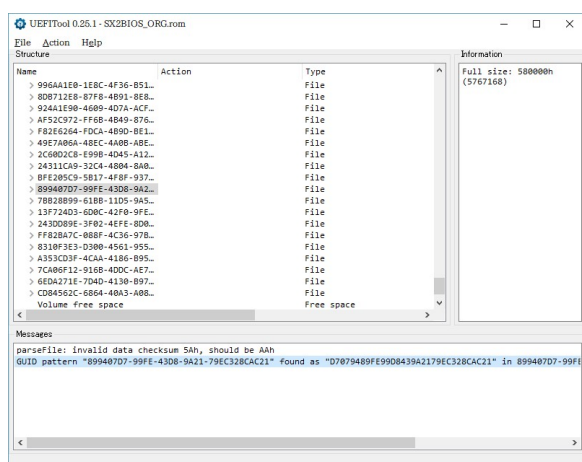
次に File メニューの「Serch」を選択して、GUID タブで「899407D7-99FE-43D8-9A21-79EC328CAC21」を先頭から探します。



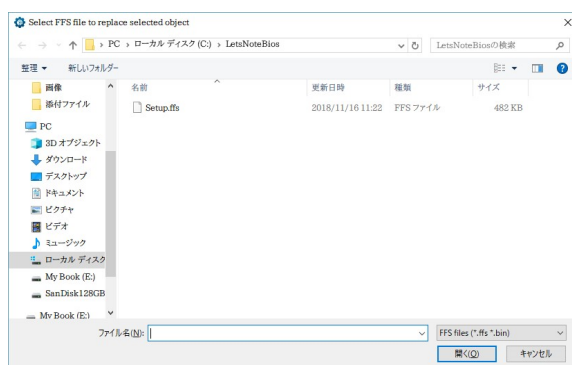


Message 部分に検索結果が表示されます。

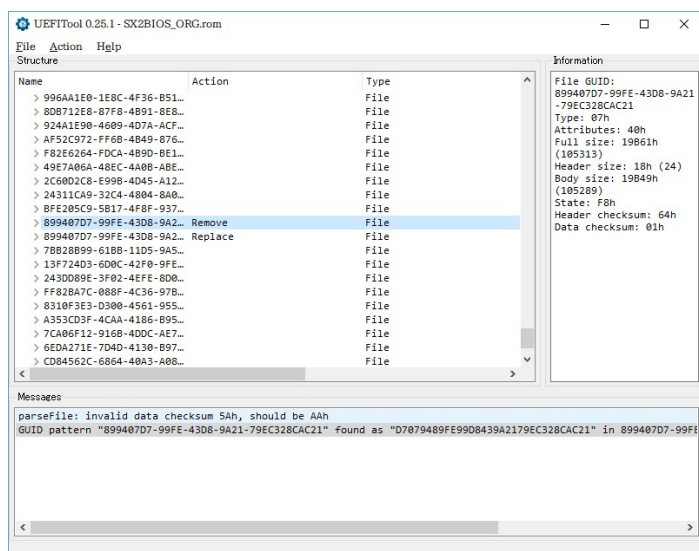
このメッセージの「GUID Pattern...」の行をダブルクリックします。



ここで選択されている GUID 「899407D7-99FE-43D8-9A21-79EC328CAC21」 の部分を右クリックして、「Replace as is ...」を選択して置換するファイルを読み込みます。



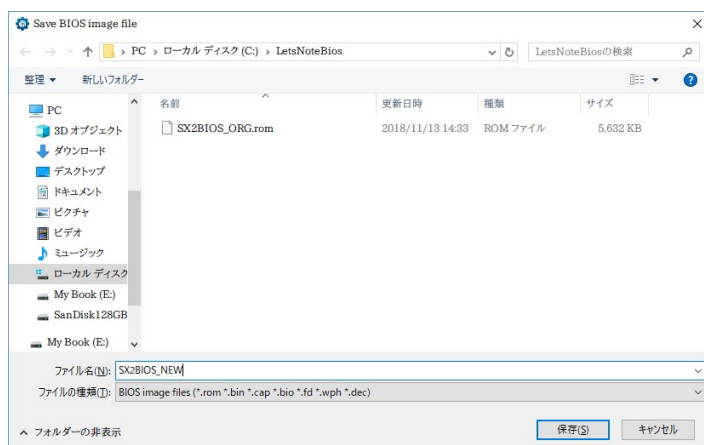
ここでは前項で保存した「Setup.ffs」を指定します。



このように旧部分に「Remove」、新部分に「Replace」と表示になれば OK です。

最後に File メニューの「Save Image File」を選択して、ファイル名を変えて保存します。

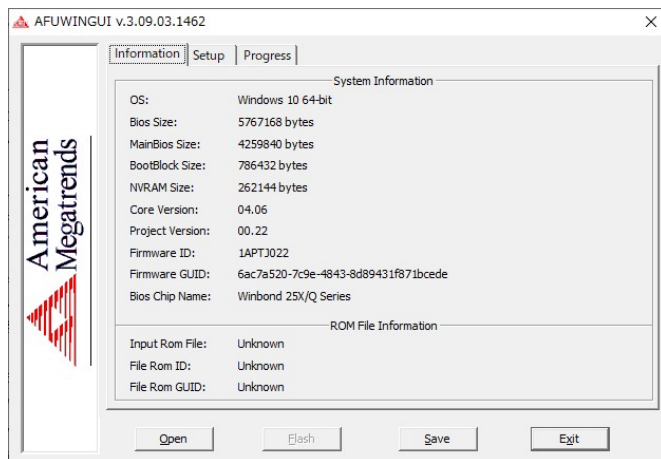
ここでは、「SX2BIOS_NEW.rom」として保存します。



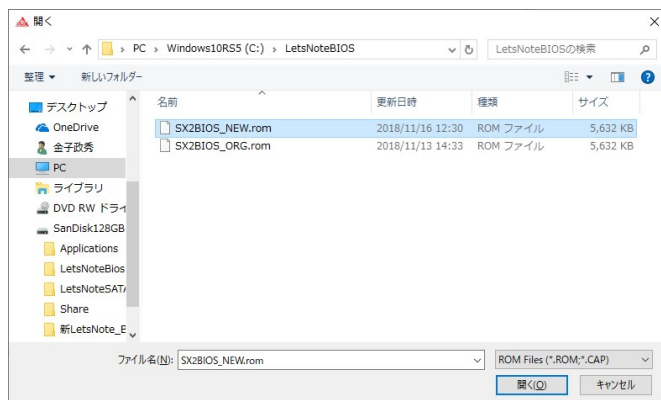
以上で④現イメージファイルの Setup Part を変更分で置換して別名で保存の作業は終了です。

5. 新イメージを新 BIOS として書き込む

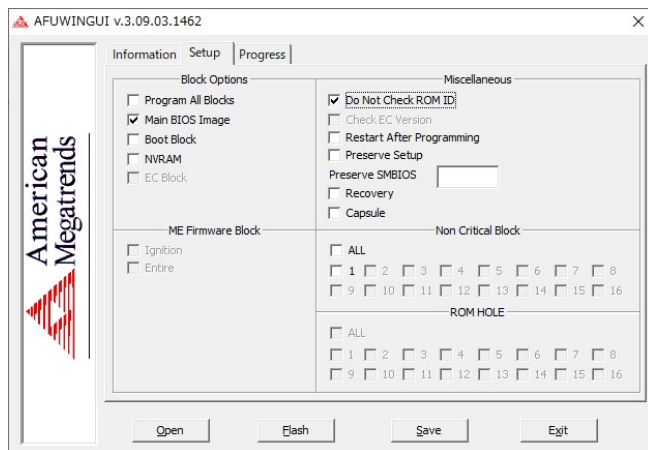
ここでは現 BIOS イメージの保存に使用した「AMI Firmware Update (AFU)」を使用します。



Open ボタンを押して、前項で作成したイメージファイルを読み込みます。



「Do Not Check ROM ID」にチェックを入れて、「Flash」ボタンを押して書き込みします。



書き込みが正常に終了したら (Verify が終了して落ち着いたら)、シャットダウンしてください。
電源を一旦落とさないと結果は反映されないのでご注意ください。

以上ですべての作業は終了です。

書き込み途中でエラーが発生する場合は、「Do Not Check Rom ID」のチェックを忘れていたりするかもしれません。

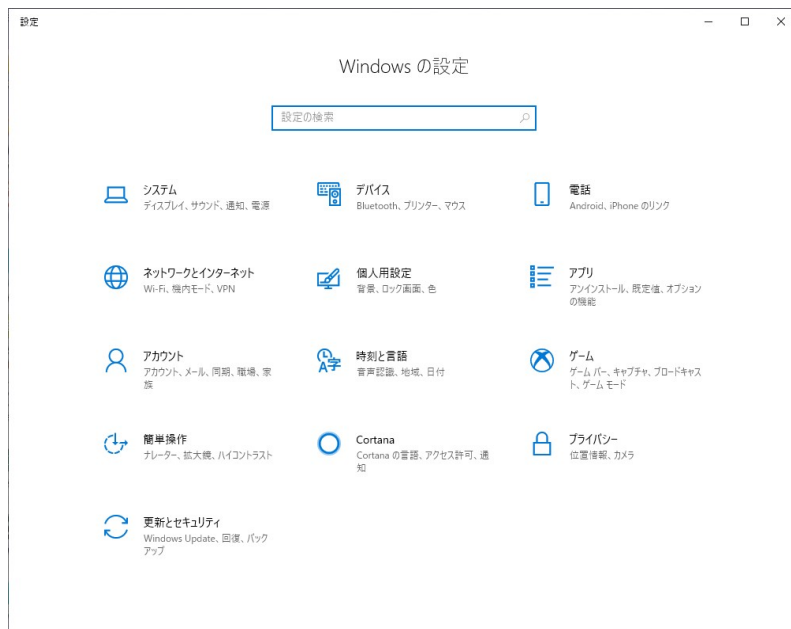
その場合には、「Open」ボタンから最初に保存したイメージファイルを読み込んで「Flash」すると良いかもしれません。

万が一、プログラムが途中で動かなくなったとしたら、素人では回復不可能です。

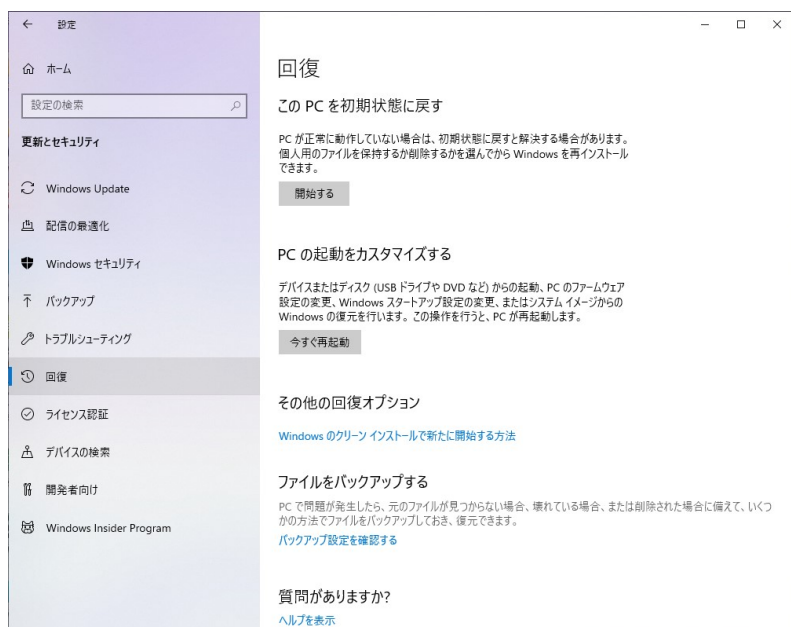
その時は、諦めて修理に出すことをお考え下さい。m(____)m

7. 新 BIOS を確認する

Windows 10 から UEFI/BIOS を起動するには、設定画面から行います。



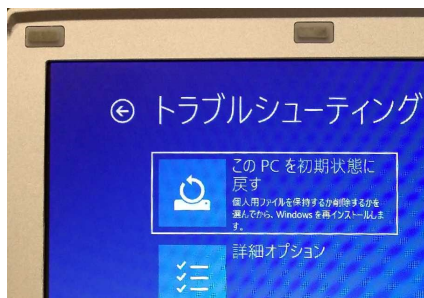
更新とセキュリティをクリックします。



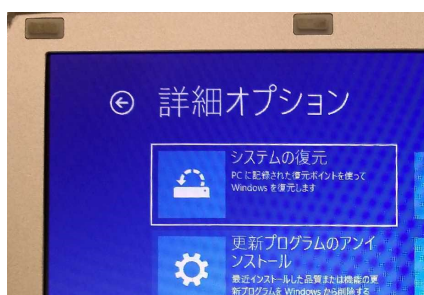
PC をカスタマイズするにある「今すぐ再起動」ボタンを押します。



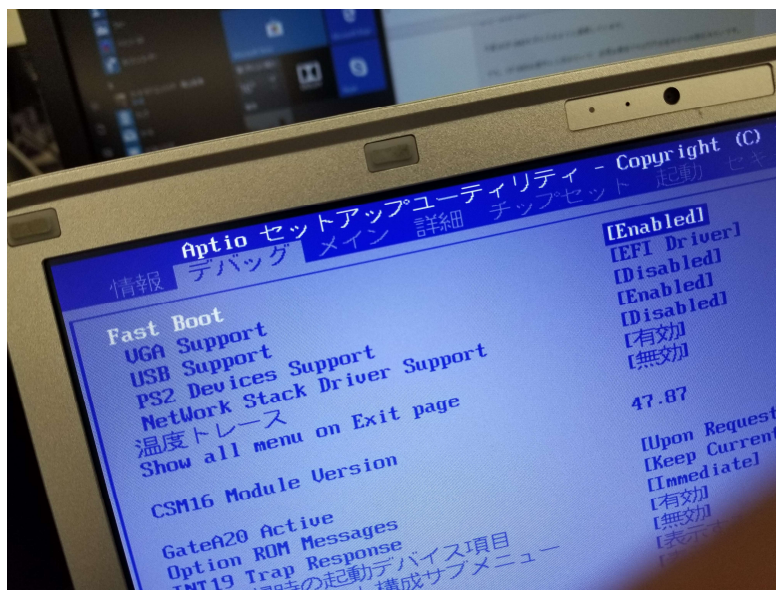
トラブルシューティングをクリックします。



詳細オプションをクリックします。



UEFI ファームウェアの設定をクリックします。



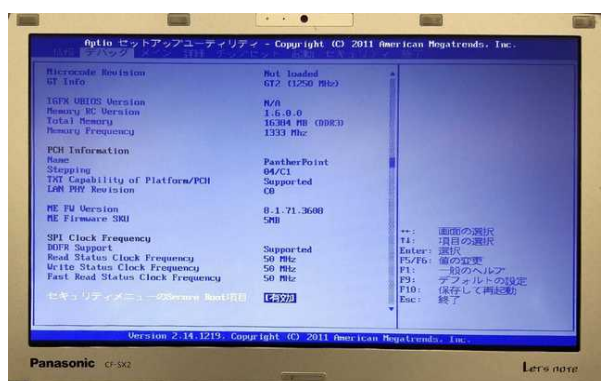
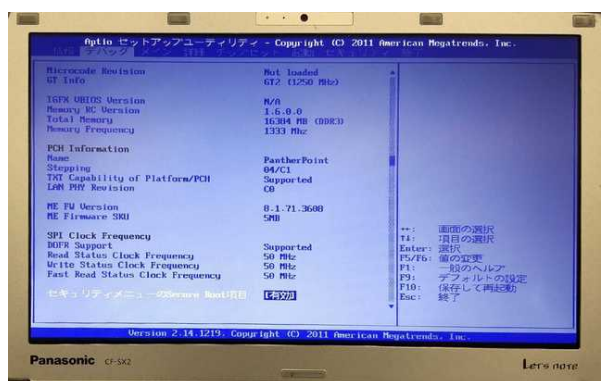
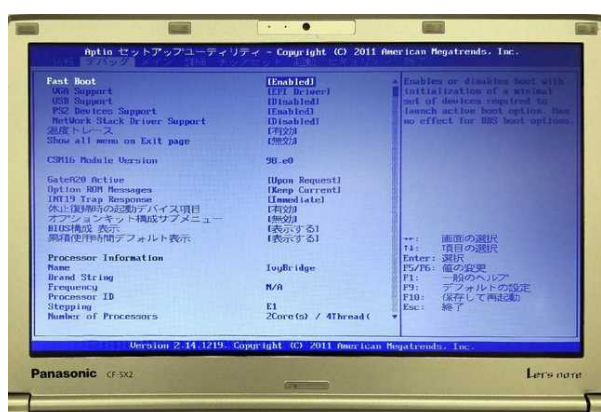
デバッグとチップセットが表れました。

8. 新 BIOS で使えるような設定

・デバッグメニューの「SATA Configuration」の「SATA Controller Speed」を「Gen3」に設定すれば SATA3.0 で動作します。変更を保存して終了してください。

個人的には、Bios のトップ画面には「累積使用時間」が表示されますが、あまり気にしたくないので「表示しない」に設定しています。(^_^;

・デバッグメニューは下記のとおりです。



最後に

生まれて初めて手に入れた Let's Note は、2018 年 9 月 26 日に届いた中古の Let's Note CF-B11 です。
そのあとに CF-NX2、CF-SX2 と買い足しました。なので、まだ Let's Note 初心者かも!?

どれも 1 万円台で購入して、メモリを増強して HDD を SSD に換装して、WiFi アダプタを 802.11ac のデュアルバンドタイプに変更するなど、分解と組立を繰り返してきました。

SATA2.0 なんだと諦めかけていた時に 5ちゃんねるでの「小保方稲田のおっさん」さんの発言で、SATA3.0 に対応できるということが確認できました。

「小保方稲田のおっさん」には感謝します。ありがとうございました。

この資料が、世の中の Let's Note 2013 の所有者の方々のお役に立てれば幸いです。

2018 年 11 月 16 日
気ままにデジタル生活
もうすぐ定年老人

デコレーションギャラリー



CF-SX2



CF-NX2



CF-B11

Let's Note 2013 隠された BIOS 設定を晒して活用す る!?

平成 30 年 11 月 16 日 発行

編 集 気ままにデジタル生活 もうすぐ定年老人
発行者 同上

<http://digital-life.seesaa.net/>