

SSD 対応 MyDefrag ブースター

マニュアル
manual version 1.0.000000

目次

1.インストール前の確認.....	3
2.インストール.....	4
3.操作方法.....	5
3.1.時間軸アナライザ.....	6
3.2.MyDefrag の起動.....	11
3.3.MyDefrag のメニュー.....	13
4.アンインストールの方法.....	14

1.インストール前の確認

本ソフトはフリーウェアのデフラグソフト「MyDefrag」用のミドルウェアです。



MyDefrag v4.3.1

本ソフトのインストーラには「MyDefrag」のインストーラが入っています。もし、事前に「MyDefrag」を導入している方は次の注意を守ってください。

■すでに「MyDefrag」をインストールしている。

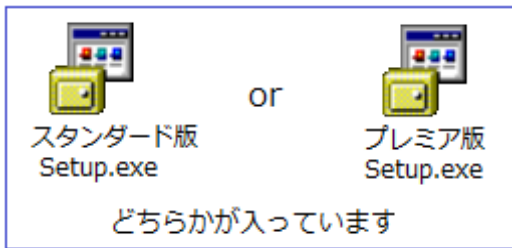
- 標準パス”C:¥Program Files¥MyDefrag v4.3.1”を使用します。もし、これ以外のパスにインストールしている場合はこれをアンインストールしてください。
- 「MyDefrag」に独自の設定をしている場合、上書き削除される可能性があります。事前に良くバックアップを取っておいてください。
- **SSD で使用する場合の注意！・・・**、「MyDefrag」はデフォルトでインストールするとデフラグの自動実行を設定します。この自動実行はハードディスク用の設定です。SSD 用ではないので好ましくありません。SSD の利用者で MyDefrag の自動実行の制御方法が判らない方は、アンインストールを推奨します。「SSD 対応 MyDefrag ブースター」のインストーラは自動実行を切り安全な設定で「MyDefrag」を入れます。

2.インストール

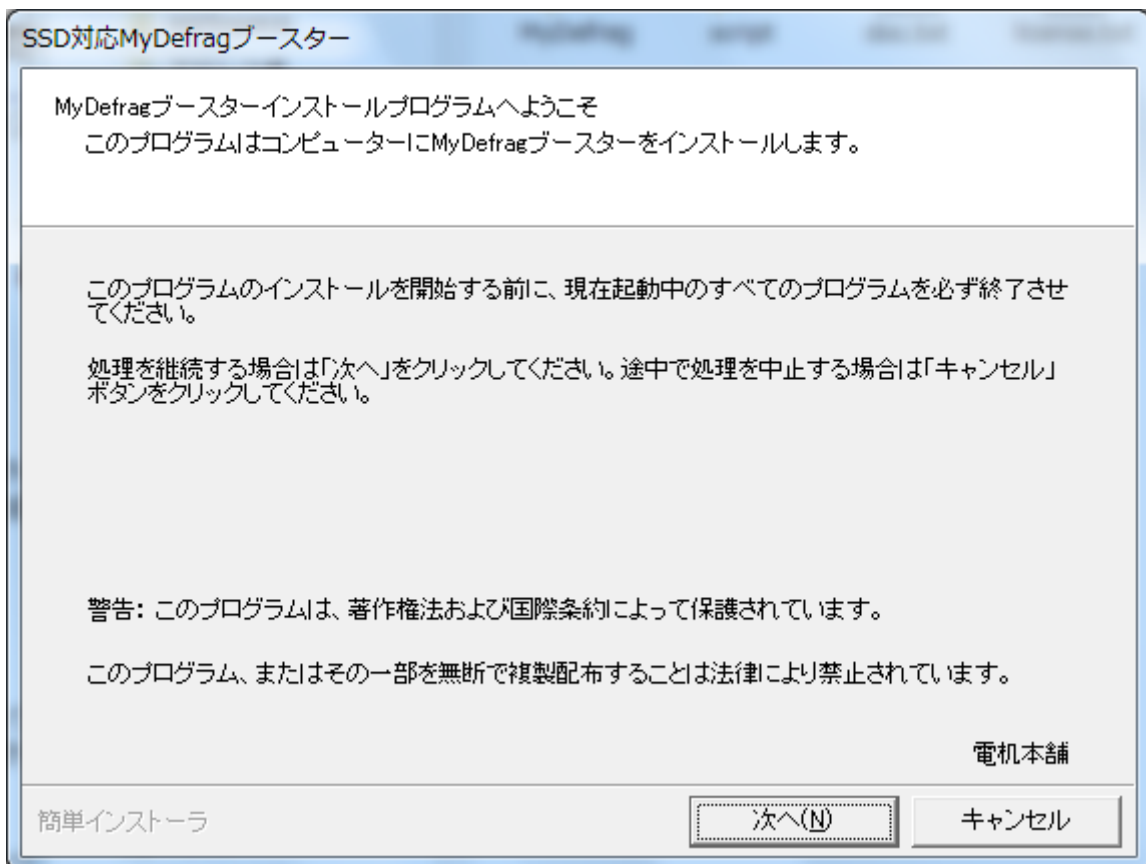


インストールにあたり、ウイルス対策ソフトの遮断を切ってください。
ウイルス対策ソフトの遮断により発生する各種問題のテクニカルサポートはウイルス対策ソフトの販売会社に依頼してください。

本ソフト付属の Setup.exe がインストーラです。
※PC の設定により.exe は表示しません。



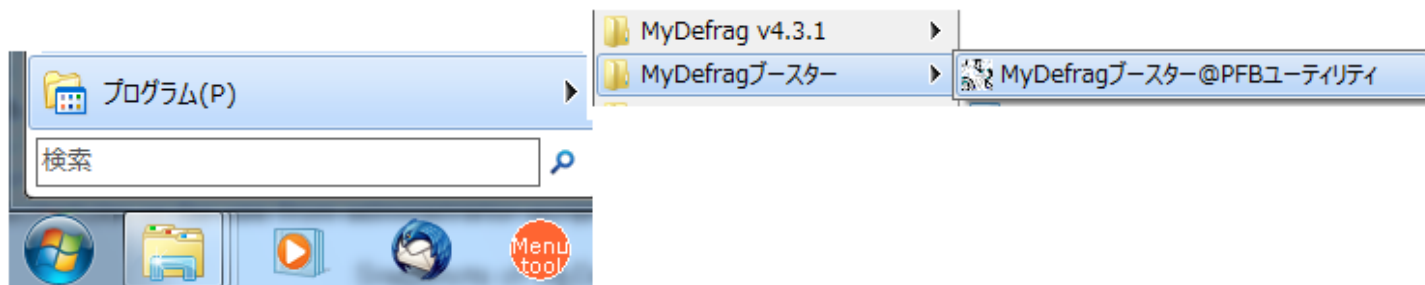
本ソフト付属の Setup.exe がインストーラです。実行すると次の画面が出ます。



ガイドに従い操作してください。

3.操作方法

スタートボタンより「MyDefrag ブースター@PFB ユーティリティ」を選択してください。これが本ソフトのメインプログラムです。



「MyDefrag」本体も同時インストールしますが、こちらは使用しません。



「MyDefrag ブースター@PFB ユーティリティ」は内部より「MyDefrag」を呼び出します。こちらを利用ください。

- ⇒ デフラグ中、Windows の OS 更新が発生しないよう遮断機を降ろします。
- ⇒ デフラグ中、弊社姉妹品ソフト「PBTM+TM」, 「RAMDA 用 PBTM+TM」にディスクアクセスが発生しないよう遮断機を降ろします。

「MyDefrag ブースター@PFB ユーティリティ」を起動すると次の画面が出ます。「デフラグ／ディスク分析」のタブを押してください。



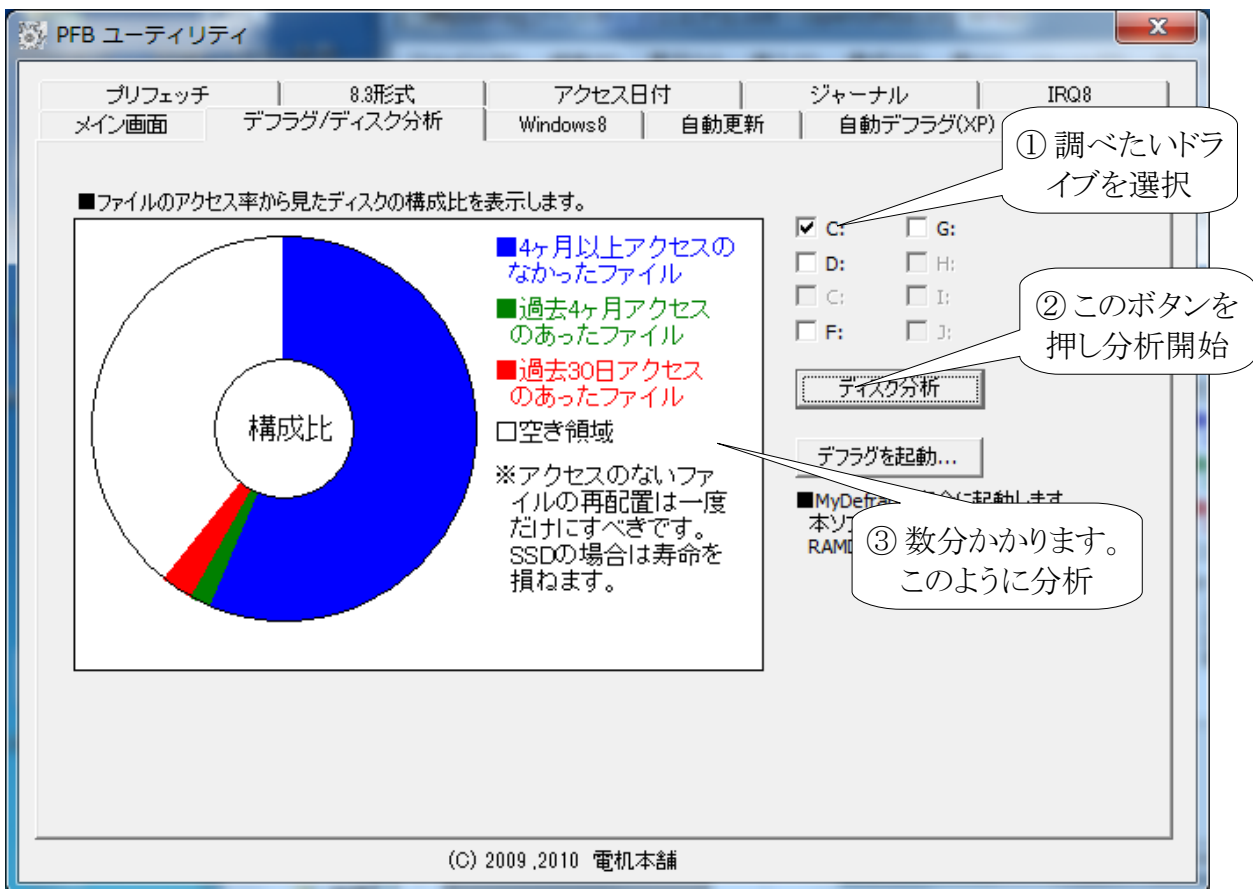
すると次の画面がでます。この画面が本ソフトのメイン画面です。

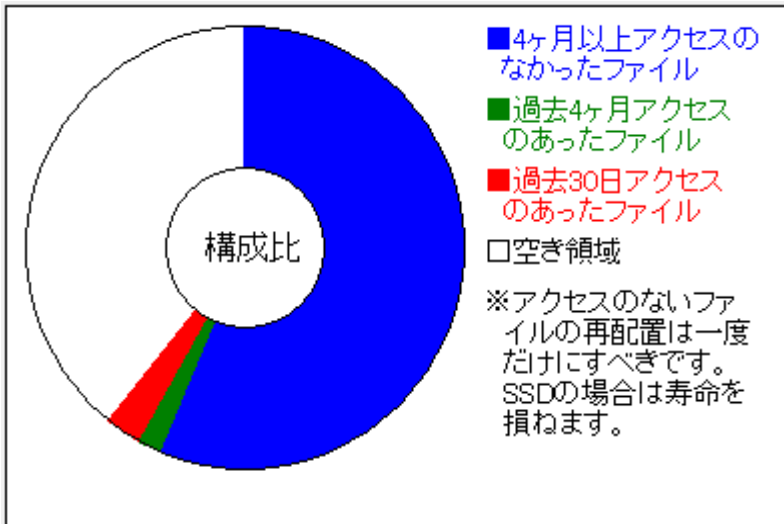
本ソフトは PFB ユーティリティという汎用ツールに機能追加して作りました。他のタブは元からあった機能です。



3.1.時間軸アナライザ

デフラグを行う上で重要な分析を行います。次の使い方をします。



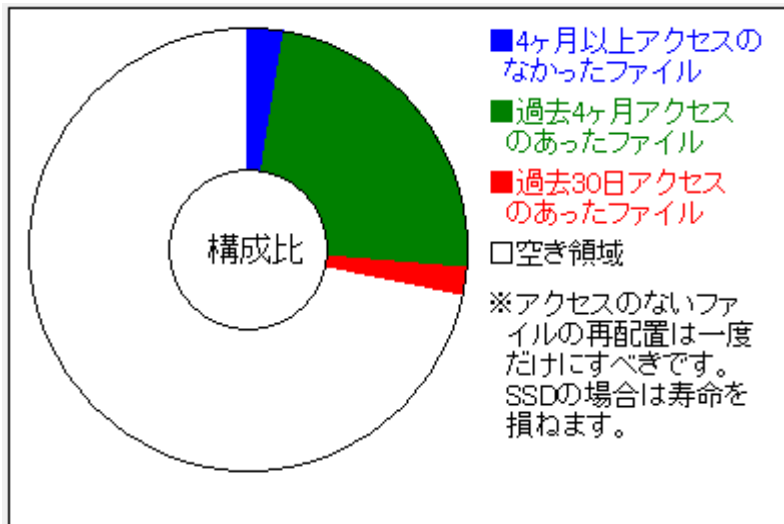


ディスク中のファイルの使用状況を時間軸から求めます。

永く使用しているPCほどこのように使用していないファイルが増大します。

この図より、過去30日使用したファイルとディスクの空き領域が重要であることが判ります。

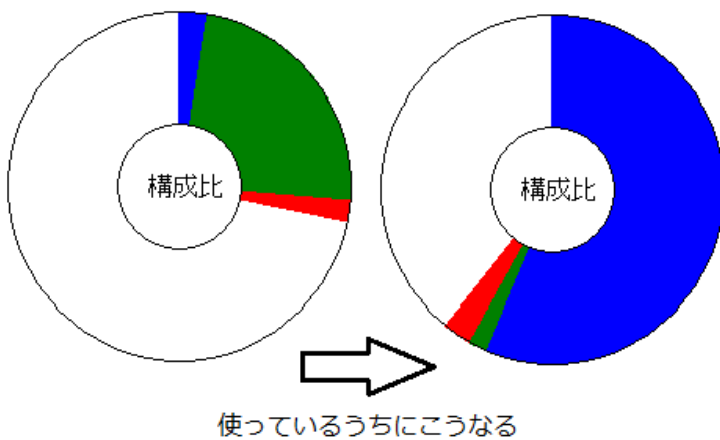
ファイルの分断化(フラグメント)によるアクセス速度の低下とは**赤い箇所の一握りのファイル**の読み書き再配置が遅くなっていると判ります。



こちらは、Windows をクリーンインストールして2ヶ月後のディスクの構成です。

このようにディスク中のファイルの多くは過去数ヶ月のあいだに参照しています。

このような時はデフラグしても効果が弱いです。



PC は永く使っているうちにこのように構成が変わり、フラグメント(ファイルの分断化)が起きやすくなりディスクがどんどん遅くなります。

SSD と HDD では速度劣化のメカニズムは異なります。これについては後述します。

◆コラム1・・・SSD編

SSDはモーター、アクセスヘッドがありません。従い、ヘッドの移動による速度劣化はありません。これより「SSDには寿命があるのでデフラグを掛けてはいけない」という**間違った情報**が伝わりました。

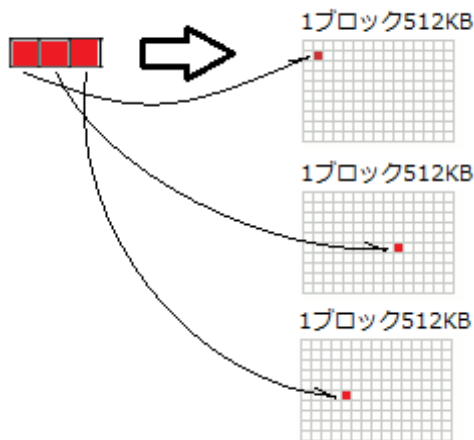
SSDの特徴は2つあります。

- ①リードは速いがライトは遅い。初期のSSDはHDDの半分ほど。
- ②一般的なMLC型は1ブロック512Kバイトという単位でアクセスする。

特に②がSSDの諸問題の元凶です。

Windowsは通常4Kバイト単位でアクセスしています。つまりSSD内部では”4KB⇔512KB”の相互変換が起きている。

アクセスするファイル
sample.txt 12Kバイト(3クラスタ)



今、12Kバイトのsample.txtをライトするとしましょう。Windowsはクラスタと呼ぶ4Kバイト単位でディスクを管理します。従い3クラスタ使用します。空き領域が分断化している時は最悪で3つのブロックに書きます。

つまり12KBのデータを書くために最悪**512KB×3=1.5MB**の書き込みが発生します。

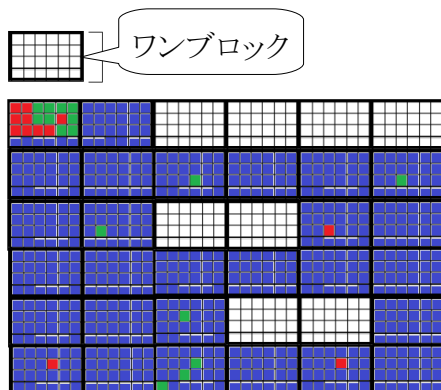
もし、512KBの書き込みを計算しましょう。

$$1\text{ブロック}512\text{KB}=4\text{KB}\times 128\text{クラスタ}$$

となり空き領域の状況により**1ブロック512KB~64MB**の書き込みが発生します。

空き領域の連続性の違いで寿命は最悪**1/128**に縮小します。

最適化はディスク中のファイルの配置を変更するものです。この操作そのものが**SSDの寿命を損ねます**。従いSSDの最適化はかけ過ぎない程度に適度に行うべきです。放置するとやはり**SSDの寿命を損ねます**。



SSDの最適化は空き領域のデフラグが重要です。空き領域は1ブロック512KB以上にする。これがポイントです。出来る限り空き領域は512KBの境界線に揃えればベストです。

◆コラム2・・・ハードディスク編

ハードディスクのフラグメントの問題は2つあります。

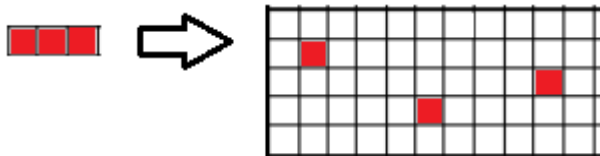
①アクセスしたいファイルそのものが分断化されている

②堆積物と化したほとんどアクセスのないデータ群の隙間に有効なファイルが埋もれている

①は一般的に良く説明されることです。

アクセスするファイル

sample.txt 12Kバイト(3クラスタ)

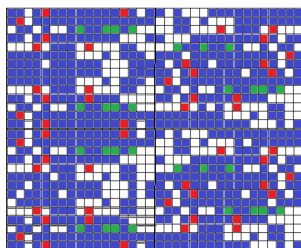
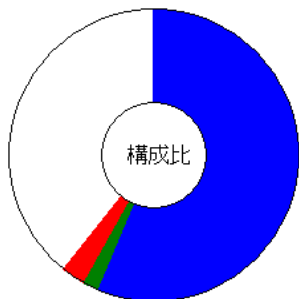


Windows の NTFS 形式のディスクは通常、4 K バイト単位でアクセスします。この4 K バイトをクラスタと呼びます。Sample.txt 12 K バイトがあった場合、3クラスタとなります。分断化が発生するとディスク中にこのように3箇所が存在します。1回で連続して読めるものが複数回ヘッドを移動する必要があります。その分だけ速度が遅くなります。

次に②について説明します。時間軸から見た頻繁にアクセスのあるファイル(赤と緑)とそれがディスクにおける所在を見ると遅くなる原因が見えてきます。

■ 時間軸から見た分布

■ ディスク中の配置

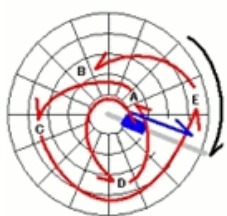


時間軸から見た分布はディスク中ではこのように混在して配置します。

ほとんどアクセスのないファイルの中に空き領域と頻繁に使用するファイルが泳ぐように存在します。

■ HDDの中身

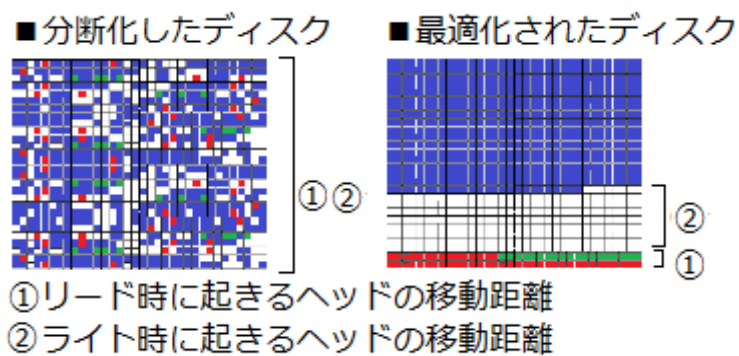
■ ヘッドの動き



通常の動き

ハードディスクは円盤上をヘッドが動いて読み書きします。ディスク上に分散したファイルを読み書きするためヘッドは頻繁に行き来します。

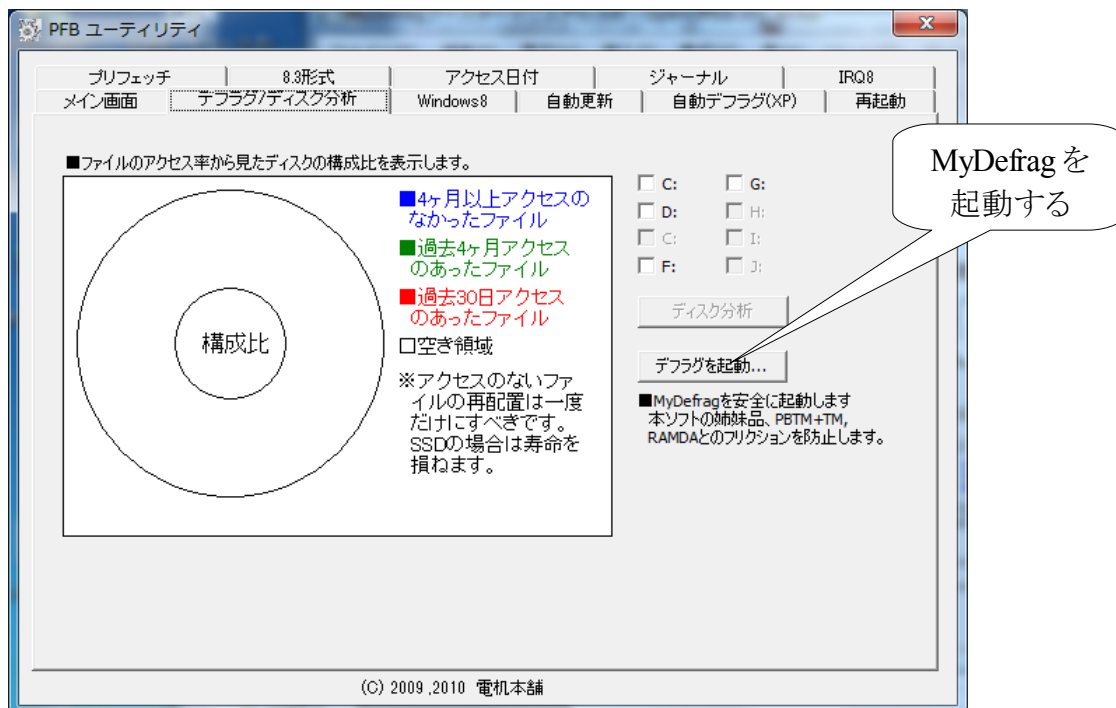
ディスク上のヘッドの動きを比較します。分断化したディスクと最適化し整理したディスクで比較します。



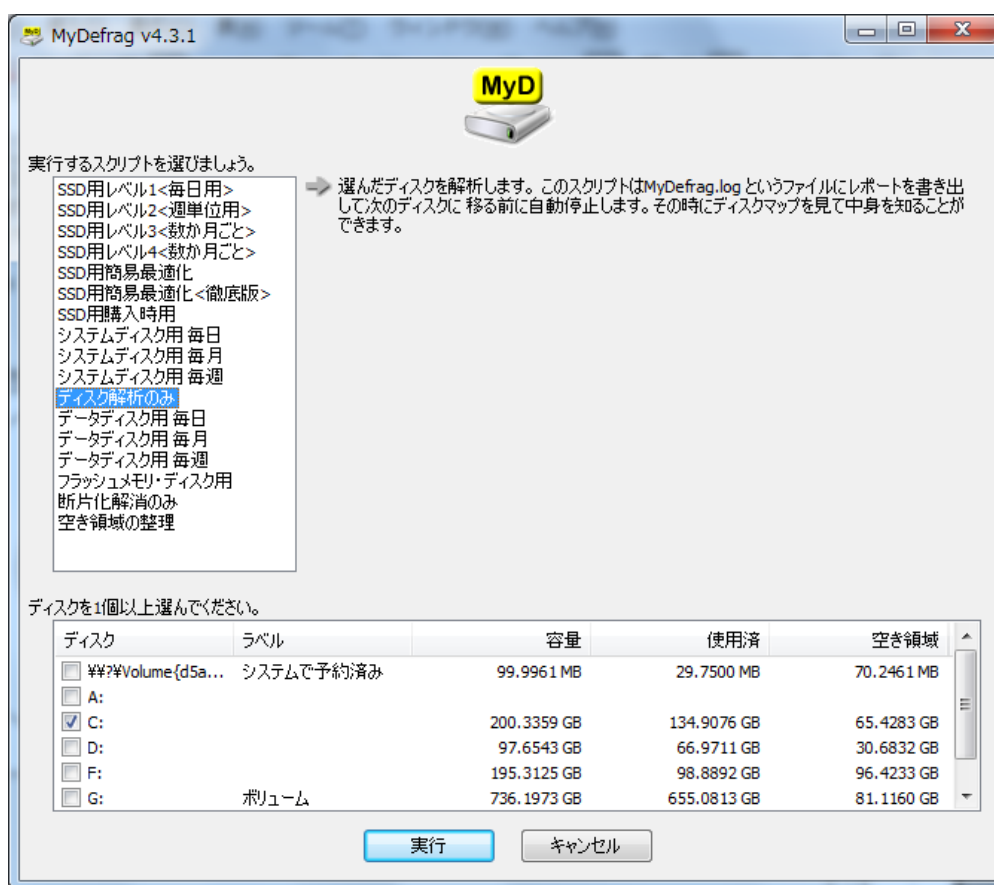
右側にはディスクヘッドに与える負荷の相違が判るよう極端な最適化モデルにて作成しました。
このように分断化はハードディスクに対して大きな負担を与えます。

3.2.MyDefrag の起動

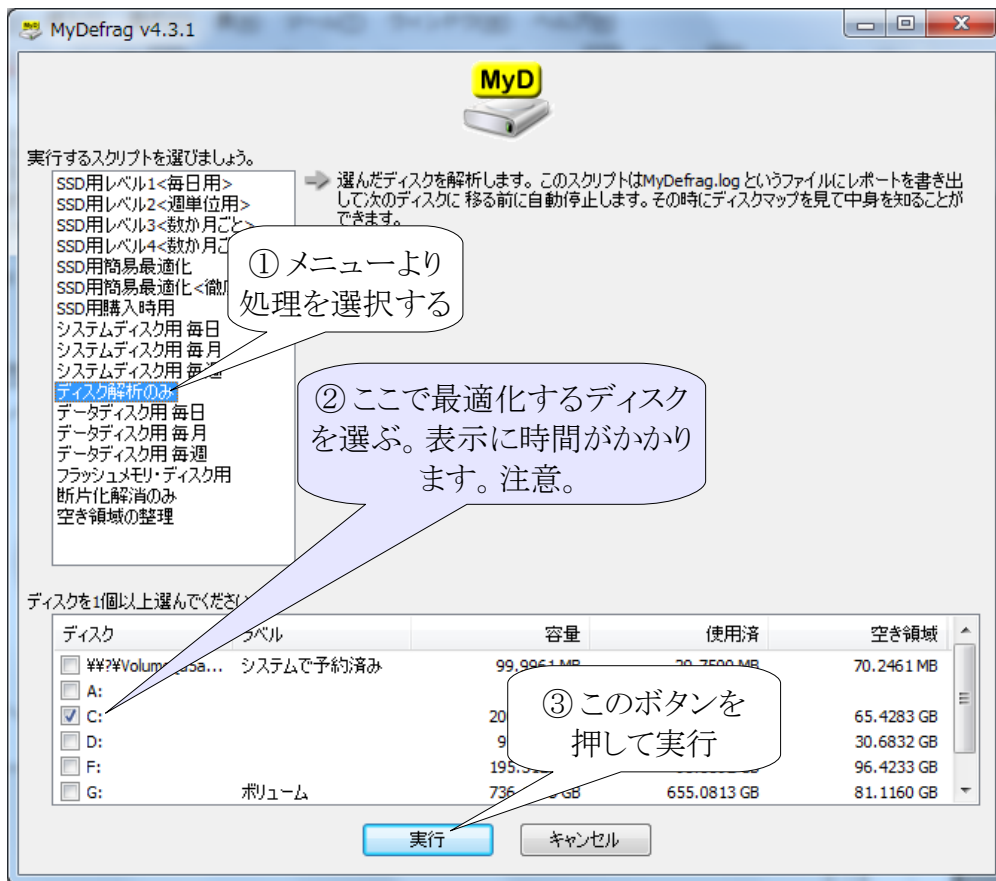
[デフラグを起動]ボタンを押してください。MyDefrag を起動します。



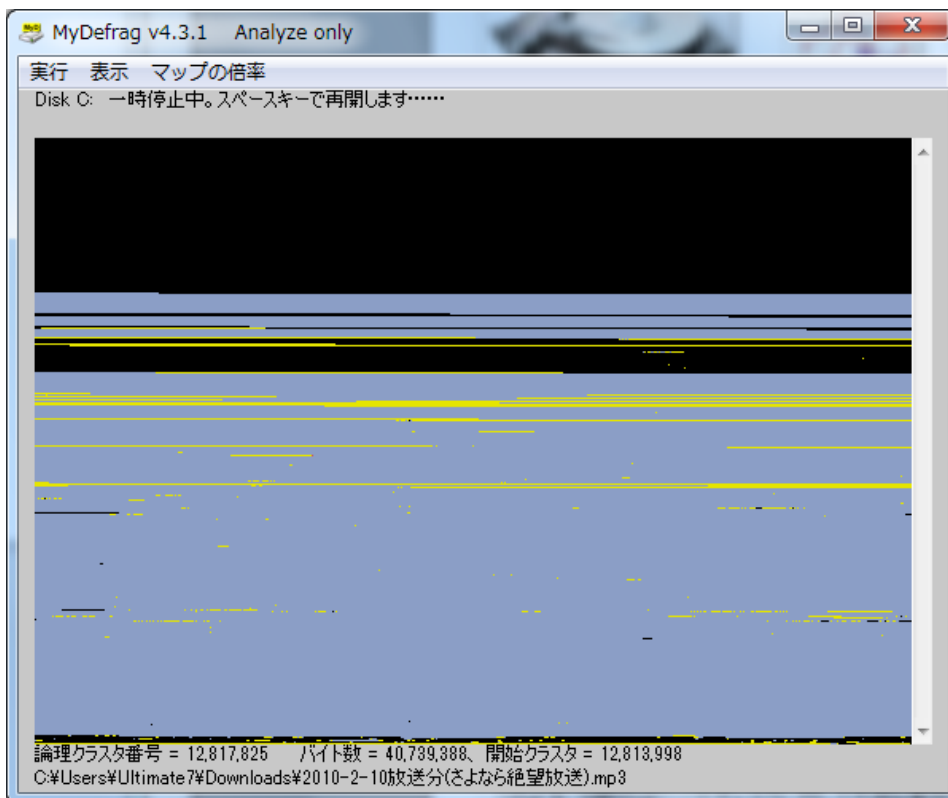
このように「MyDefrag」が起動します。



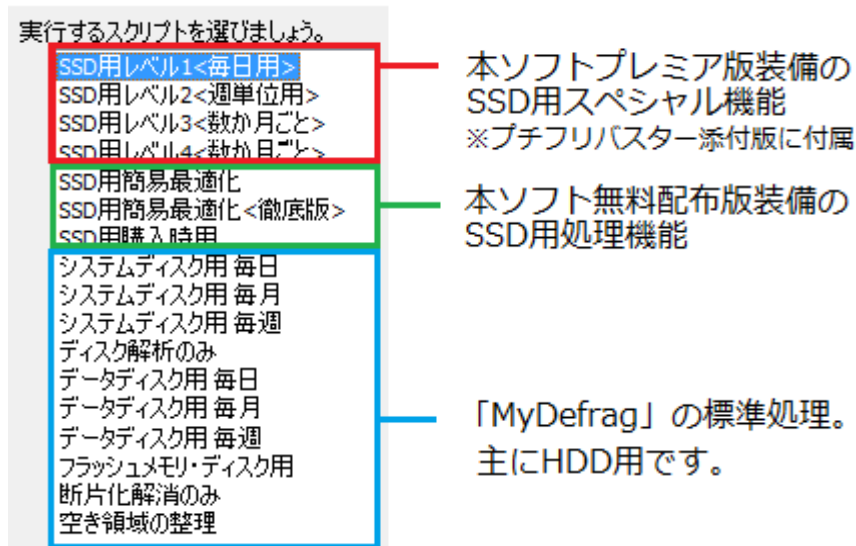
「MyDefrag」の基本的な使い方を説明します。



するとこのように処理を開始します。



3.3.MyDefrag のメニュー



◆SSD の推奨設定(シナリオ)

① PC を買ってすぐの人。OS をクリーンインストールしたばかりの人

基本、買った当初は最適化は必要ないです。

■ ディスク解析のみ・・・現在の状況のみ解析します

■ SSD 用購入時用・・・NTFS、OS の起動時ファイルのみの最小の最適化します

② 基本デフラグする気はないが最近少し遅くなり気になっている

試しに簡単な最適化を行い様子を見てください。

■ SSD 用簡易最適化・・・空き領域のデフラグだけします

■ SSD 用簡易最適化<徹底版>・・・ファイルと空き領域の両方をデフラグします

③【**プレミアム版限定スペシャルプラン**】3ヶ月以上 PC を使用しており計画的にデフラグする

レベル3か4を1回だけ実施して放置。あるいは、その後、レベル1か2のいずれかを適時実施を薦めます。

最適化による SSD の損耗が気になる人は体感速度が落ちた時だけレベル3を掛けると良いでしょう。

■ SSD 用レベル 1<毎日用>・・・NTFS, 起動ファイルの最適化とアクセスのあったファイルの前後隙間を詰めます

■ SSD 用レベル 2<週単位用>・・・レベル1に加えてアクセスのあったファイルのデフラグを行います

■ SSD 用レベル 3<数か月ごと>・・・徹底して最適化します。未使用ファイルは前後の隙間だけ詰めます

■ SSD 用レベル 4<数か月ごと>・・・レベル3に加えて、未使用ファイルのデフラグを追加

◆HDD の推奨設定(シナリオ)

① PC を買ってすぐの人。OS をクリーンインストールしたばかりの人

基本、買った当初は最適化は必要ないです。

■ディスク解析のみ・・・現在の状況のみ解析します

③3ヶ月以上 PC を使用しており計画的にデフラグする

毎月用を一度かけ、適時、毎日か毎週用をかける。

■システムディスク用 毎日・・・NTFS,起動ファイルの最適化とアクセスのあったファイルの前後隙間を詰めます

■システムディスク用 毎週・・・レベル1に加えてアクセスのあったファイルのデフラグを行います

■システムディスク用 毎月・・・徹底して最適化します。未使用ファイルは前後の隙間だけ詰めます

4.アンインストールの方法

Windows の標準アンインストールに従います。

[コントロールパネル] → [プログラムと機能] を選択してください。

ここで「MyDefrag v4.3.1」と「MyDefrag ブースター」を順に選びアンインストールしてください。

お問い合わせ

本ソフトの OEM、カスタマイズなどを希望する方は下記にご連絡ください。

有限会社電機本舗

<http://www.dnki.co.jp/>

東京都港区高輪1-2-16-フラットウェル高輪6A