

SSD 換装について

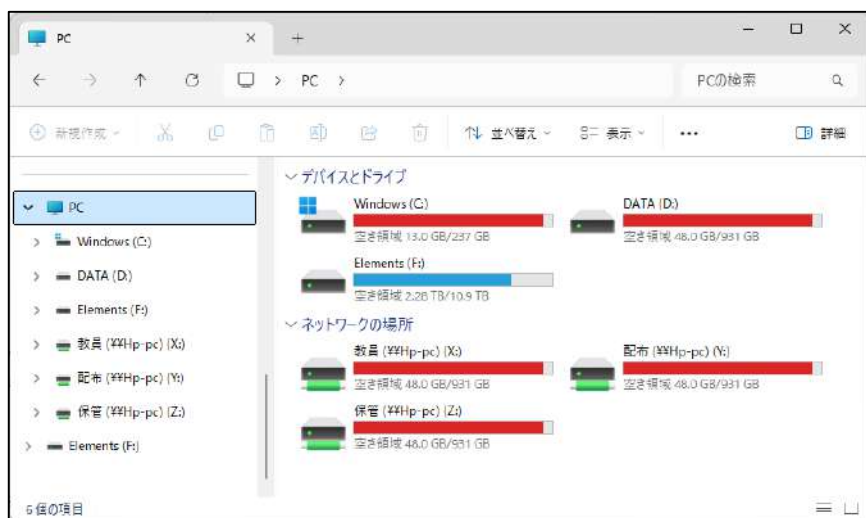
SSD がいっぱいになってきたので、容量の大きな SSD に換装することにする。

今使っている PC の規格が Gen3.0×4 なので、4000MB/S 以上は出ることはなく、高価な早い SSD を購入してもあまり意味がない。

そこで、型落ちの 5000MB/s 程度の 2 T B の SSD を購入することにする。

今回は前回と違って、システムごと移送するやり方にするため、同じサムソンの SSD を購入して、サムソンの Magician というソフトを使うことにする。

現在の SSD の容量と情報がこちら

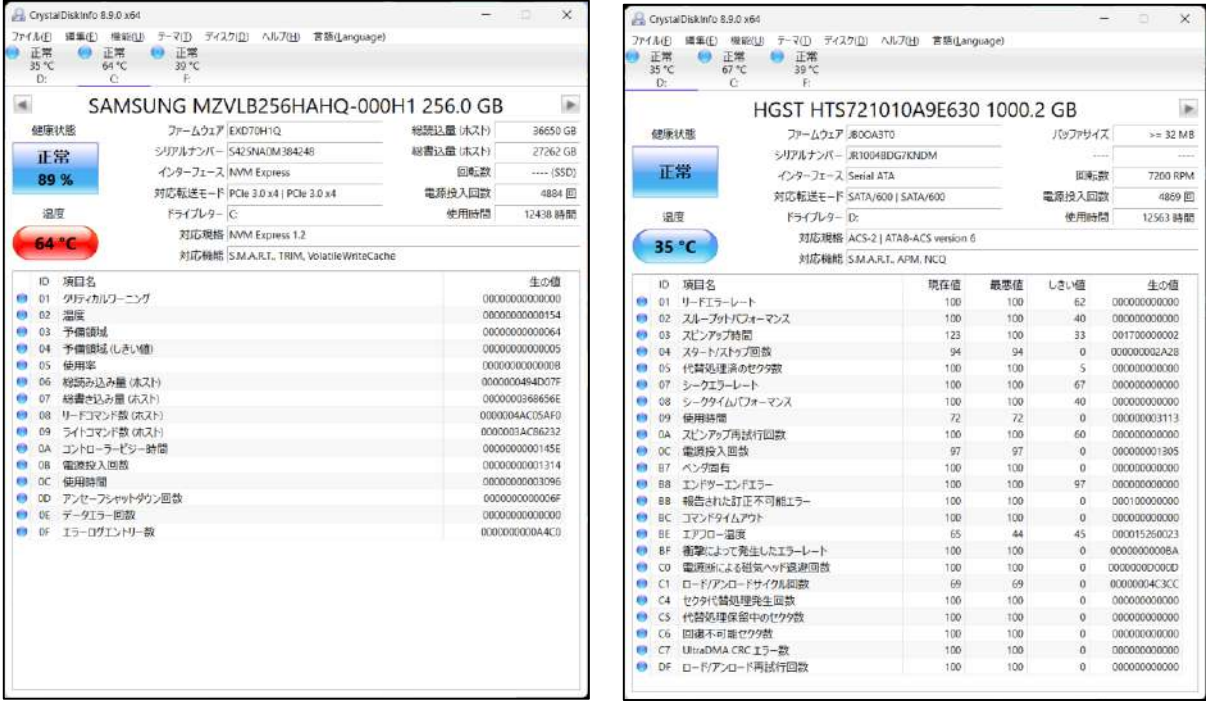


システムが入っている 256GB の SSD とデータ保存用の HDD の転送速度

CrystalDiskMark 8.0.0 x64 [Admin]			
ファイル(F) 設定(S) プロファイル(P) テーマ(T) ヘルプ(H) 言語(Language)			
All	5	1GiB	C: 95% (224/237GiB) MB/s
Read (MB/s)		Write (MB/s)	
SEQ1M Q8T1	3111.53	1672.90	
SEQ128K Q32T1	3137.13	1676.69	
RND4K Q32T16	590.38	578.80	
RND4K Q1T1	37.60	114.04	

CrystalDiskMark 8.0.0 x64 [Admin]			
ファイル(F) 設定(S) プロファイル(P) テーマ(T) ヘルプ(H) 言語(Language)			
All	5	1GiB	D: 95% (883/932GiB) MB/s
Read (MB/s)		Write (MB/s)	
SEQ1M Q8T1	86.09	85.61	
SEQ128K Q32T1	85.84	85.81	
RND4K Q32T16	0.64	0.80	
RND4K Q1T1	0.30	0.81	

各ストレージの状態



換装で参考にした、Youtube のページが
HP Pavilion Gaming 15-cx0108TX の M.2 SSD 交換
<https://www.youtube.com/watch?v=gu7XOm1VUZU>

M.2 SSD 256GB を M.2 SSD 1TB に交換する。

HP Pavilion Gaming 15-cx0108TX の主な仕様

- プロセッサ：Core i7-8750H (2.20GHz-4.10GHz, キャッシュ 9MB)
- メモリ：16GB (8GB×2) DDR4-2666MHz (最大 16GB)
- メモリスロット：2 スロット (SO-DIMM)
- ストレージ：SSD 256GB (PCIe NVMe M.2) + 1TB ハードディスク (SATA, 7200 回転)
- グラフィックタイプ：GeForce GTX 1050Ti
- ビデオメモリ：4GB (GDDR5)
- ディスプレイタイプ：15.6 インチ・UHD(3840×2160)非光沢・IPS (最大 1677 万色)

既存 M.2 SSD

SAMSUNG MZVLB256HAHQ-000H1
Disk Size : 256.0 GB
Interface : NVM Express
Transfer Mode : PCIe 3.0 x4

新規 M.2 SSD

Samsung SSD 980(MZ-V8V1T0B/IT) [M.2(2280) PCIe3.0x4,NVMe1.4 1TB]
2023 年 8 月 23 日、ドスパラ長野稲里店、税別 ¥9,380 円で購入

データ移行に使う、SSD を USB 接続する装置

玄人志向 M.2(NVMe/SATA 両対応)SSD ケース GWM.2NVST-U3G2CCA

手順

○準備

- ①.Samsung Magician をダウンロードする。
 - ・ google で、Samsung ssd で検索し、SSD Magician Software サイトからリンクをたどり、SSD Magician ソフトウェアをダウンロードする。
- ②.Samsung Magician をインストールする。
 - ・ ダウンロードしたファイルを展開し、展開したファイルを実行する。
 - ・ インストールの言語に「日本語」を指定し、途中画面で「同意する」を指定する。
- ③.新規 M.2 SSD を開封し、M.2 SSD ケースに組込む。

○データ移行

- ①.M.2 SSD ケースを配置して、PC の電源を入れる。
- ②.M.2 SSD ケースを PC に接続する。
 - ※USB Type-C で接続する。
- ③.新規 M.2 SSD を初期化する。
 - ・「スタート」を右クリック→「ディスクの管理」
 - ・パーティションスタイル：GPT(GUID)パーティションテーブル
- ④.既存 M.2 SSD のデータを新規 M.2 SSD に移行する。
 - ・「Samcung Magician」を起動し、「Data Migration」を指定する。
- ⑤.PC の電源を切る。

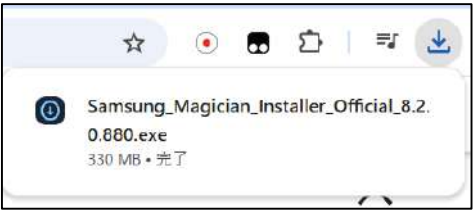
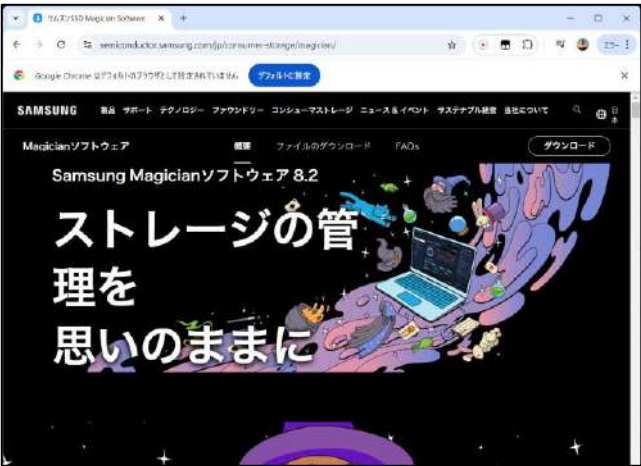
○M.2 SSD の入替

- ①.M.2 SSD ケースを PC から分離する。
- ②.M.2 SSD ケースから新規 M.2 SSD を取外す。
- ③.PC の裏蓋を外し、既存 M.2 SSD を取外す。
- ④.新規 M.2 SSD を PC に取付け、裏蓋を付ける。
- ⑤.PC の電源を入れる。

とある。

少し古い情報なので、ドスパラへ行って、最新の機器を購入する

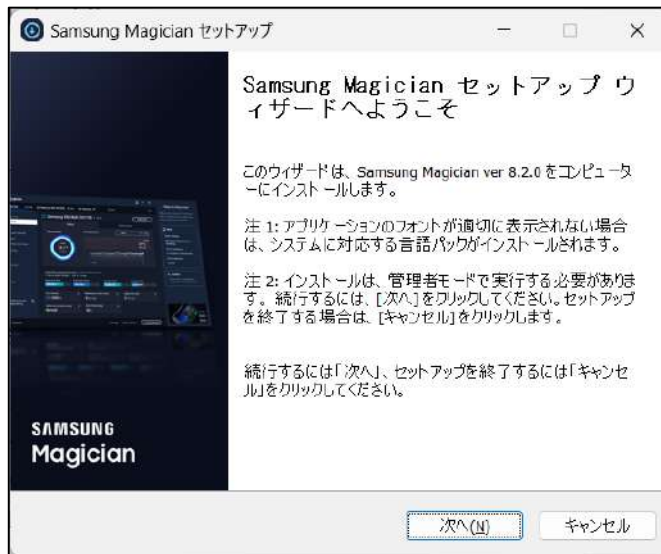
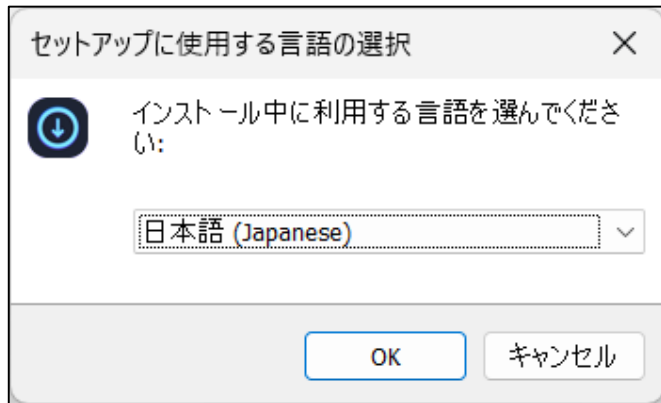
サムソンの SSD のサイトを Google で検索する

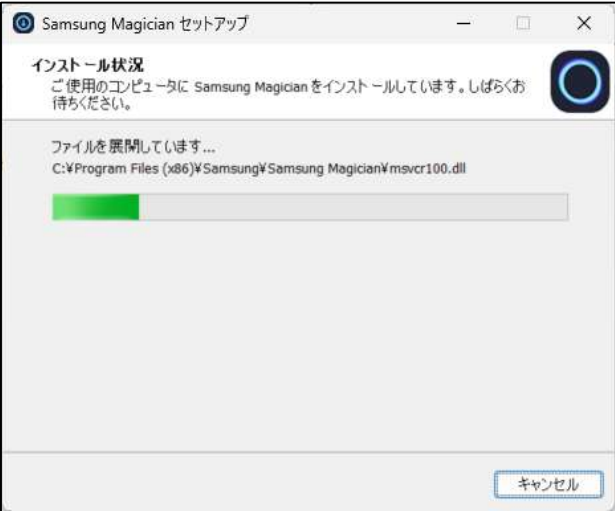


ダウンロードフォルダの中にダウンロードされたソフトが入っているので、これをダブルクリックする



質問に従って、ボタンを押す。



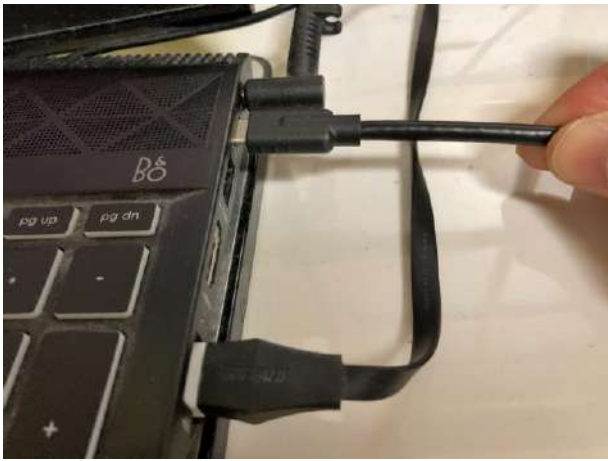


ソフトを起動して、現在の SSD の情報を確認する。



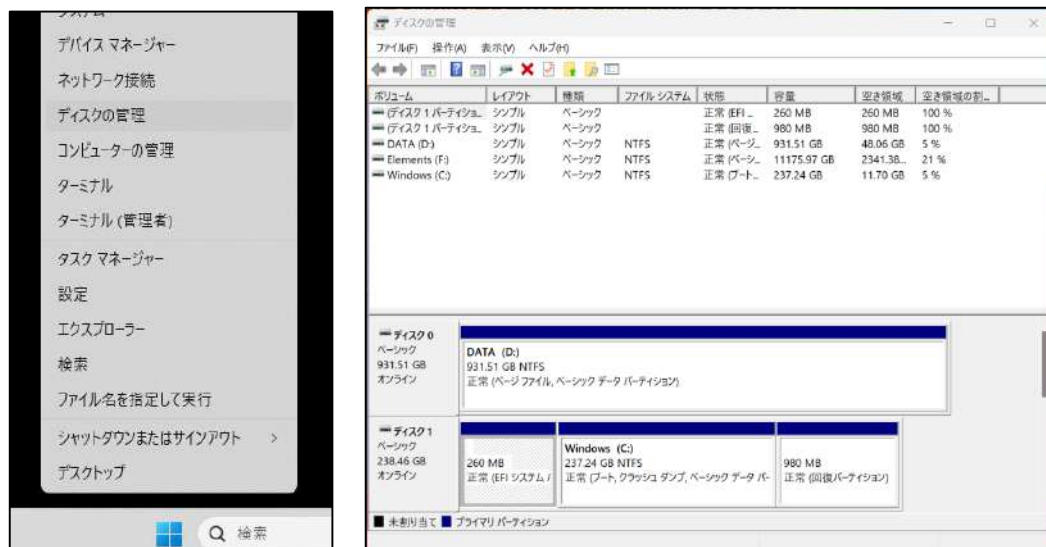
新しい SSD を USB 接続する。



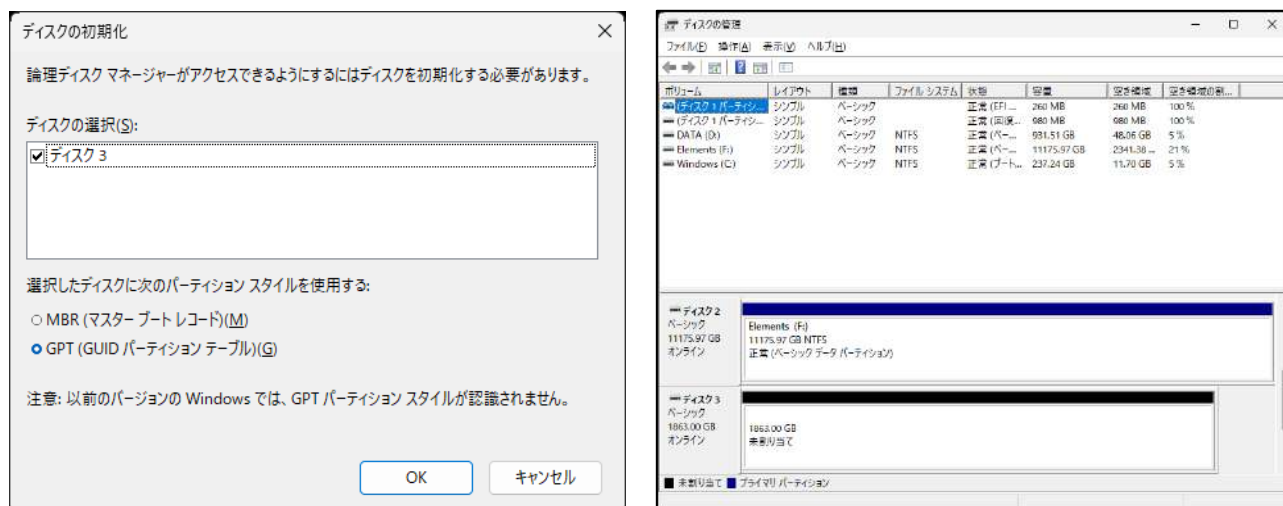


■USB 接続した SSD を初期化する。

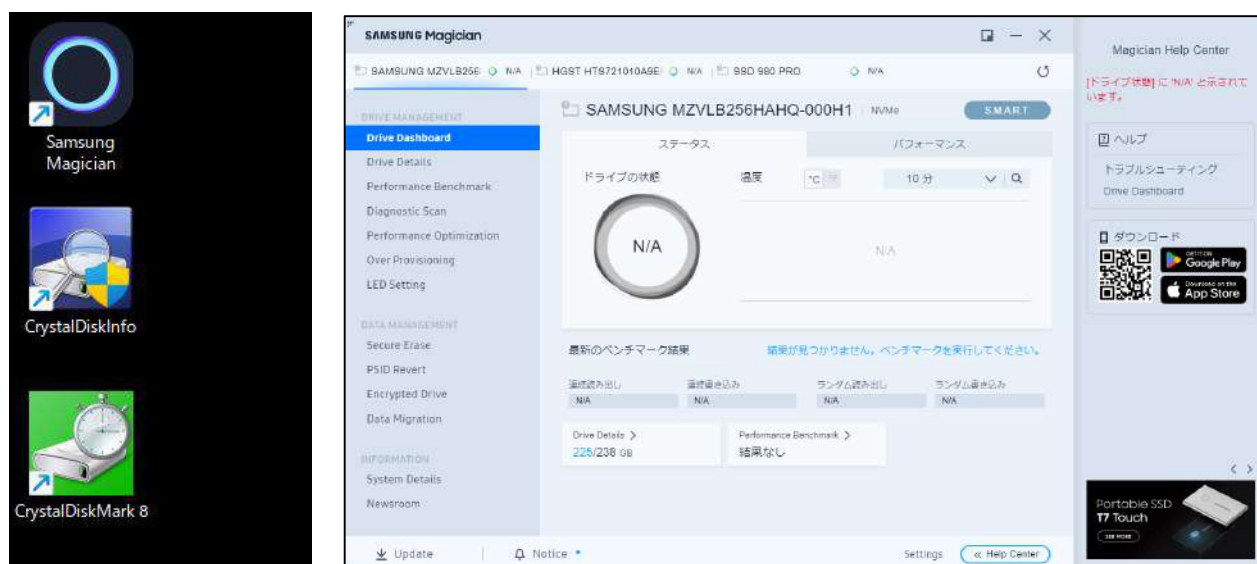
スタートボタン 右クリック ディスクの管理



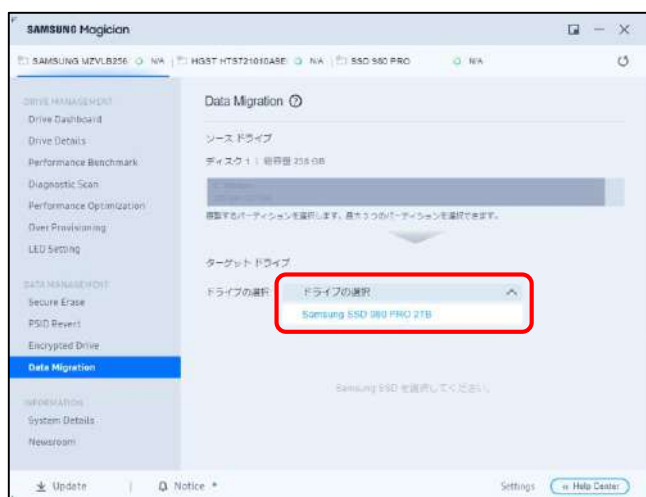
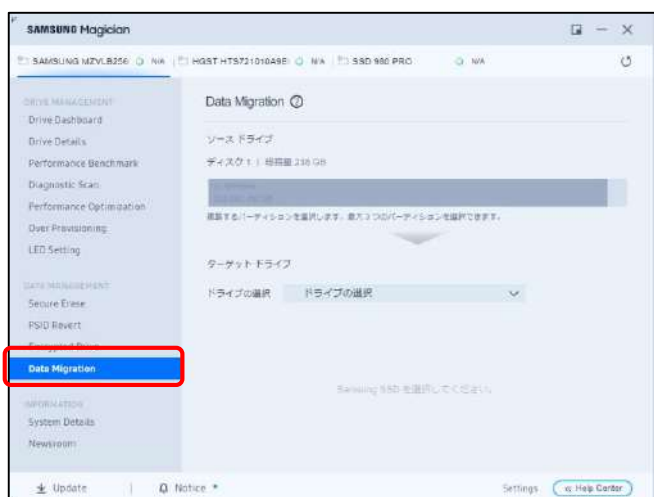
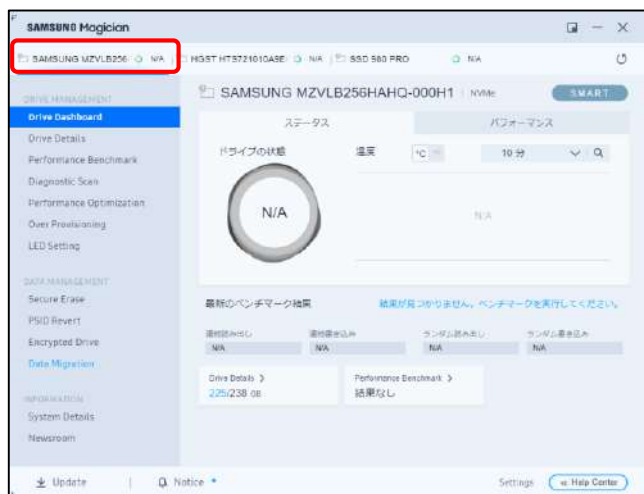
ディスクの管理のディスク 3 が新しい SSD であることが分かったので、それを選択して、下図のように、GPT でディスクの初期化をする。



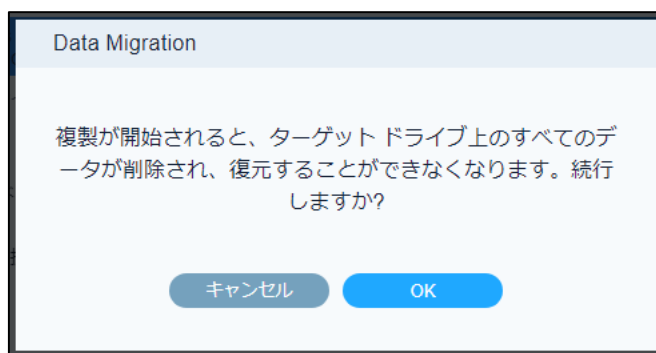
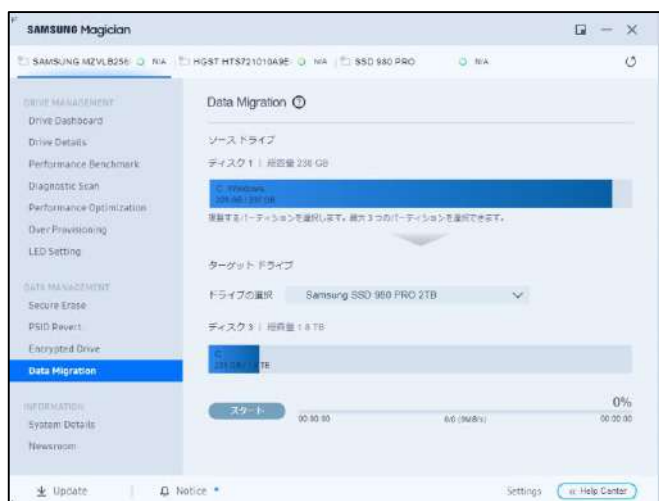
インストールしたソフトを起動する



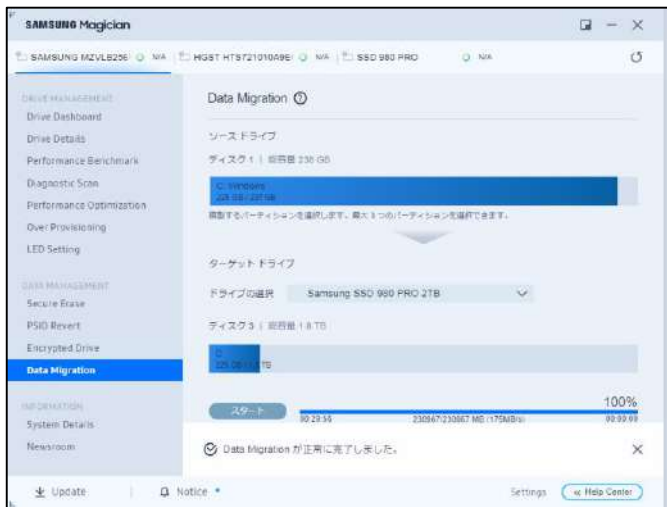
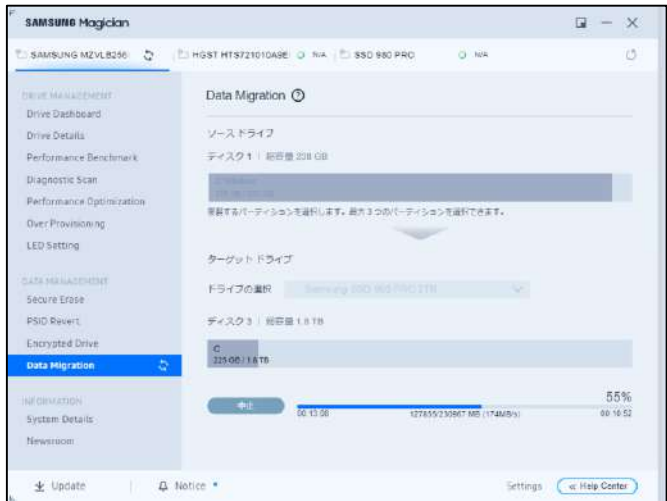
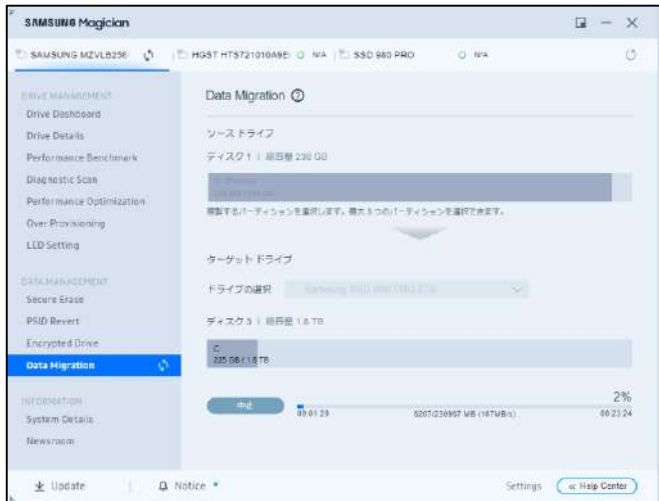
現在 NVMe で接続されている 256GB の SSD を選択して、Data Migration を選択し、ターゲットドライブを新しい 2TB の SSD にする。※なお、12TB の外付け HDD が接続されていた状態でソフトを立ち上げると、新 SSD が表示されなかったため、外付け HDD を取り外してから、ソフトを起動しなおした。



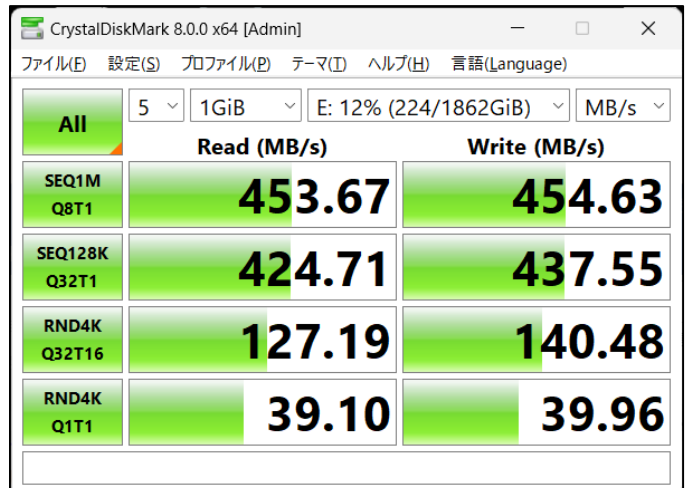
ドライブを確認し、OK ボタンを押す。



3, 40分でデータの移行が終わる。

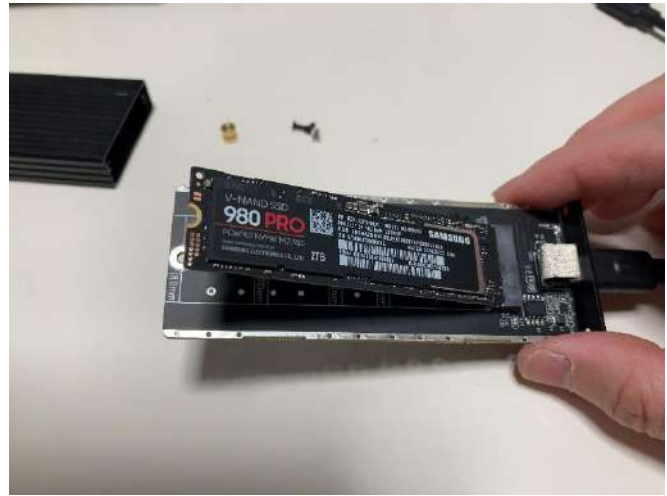


USB 接続した新 SSD の情報を取得する



USB 接続していた SSD を本体に取り付ける。

USB 端子から取り外し、ケースを分解して、SSD を取り出す。



ねじを外して、裏ブタを外す。



現在ついている SSD を取り外す

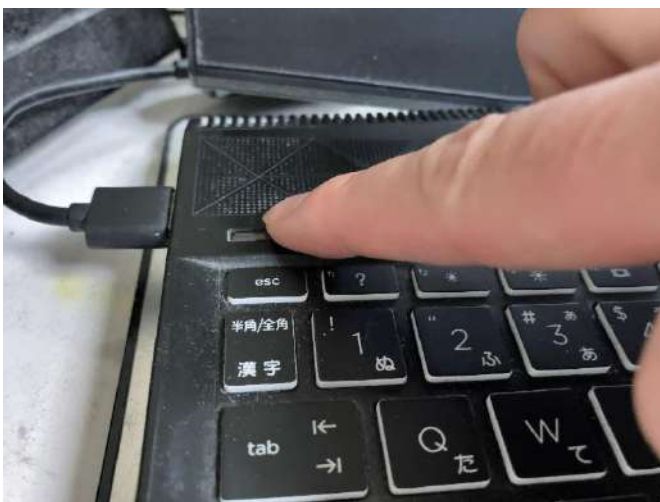


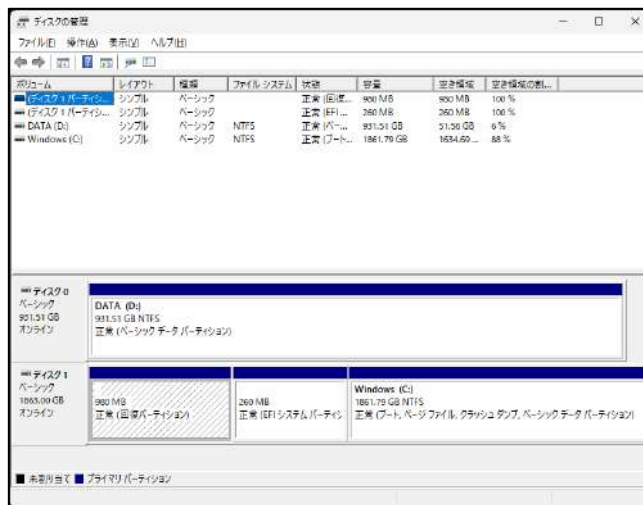


新しい SSD を取り付けて、裏ブタを閉じて、ねじを締める。



ケーブルをつないで、電源を入れる。





CrystalDiskInfo 8.9.0 x64

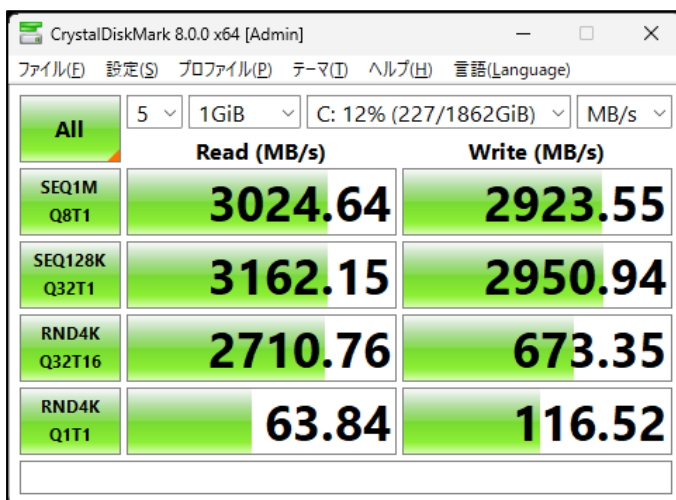
ファイル(D) 情報(I) 機能(M) テーマ(T) ディスク(D) ヘルプ(H) 言語(Language)

正常 30 °C 正常 64 °C
D: G:

Samsung SSD 980 PRO 2TB 2000.3 GB

健康状態	ファームウェア	5B2QGX47	総読込み量 (ホスト)	41 GB
正常 100 %	シリアルナンバー		総書き込み量 (ホスト)	255 GB
	インターフェース	NVMe Express	回転数	----
温度 64 °C	対応転送モード	PCIe 3.0 x4 PCIe 4.0 x4	電源投入回数	3 回
	ドライブレター	G:	使用時間	1 時間
対応規格		NVMe Express 1.3		
対応機能		S.M.A.R.T., TRIM, VolatileWriteCache		

ID	項目名	生の値
01	クリティカルウェーニング	0000000000000000
02	温度	000000000000150
03	予備領域	000000000000064
04	予備領域 (しきい値)	000000000000004
05	使用率	000000000000000
06	総読み込み量 (ホスト)	00000000014F9
07	総書き込み量 (ホスト)	00000000082C79
08	リードコマンド数 (ホスト)	0000000004EF42E
09	ライトコマンド数 (ホスト)	0000000003866AD
0A	コントローラビジー時間	000000000000005
0B	電源投入回数	000000000000003
0C	使用時間	000000000000001
0D	アンセーフシャットダウン回数	000000000000000
0E	データエラー回数	000000000000000
0F	エラーログイベント数	000000000000000



ちなみに HDD の情報はこちらで、この HDD を 2.5 インチの SSD に付け直すこともできるが、SATA/600 で接続されているので、速度の向上はそれほど見込めない。もし次に手を加えるとすることがあるならば、メモリを 16GB から 32GB に換装するときだろう。

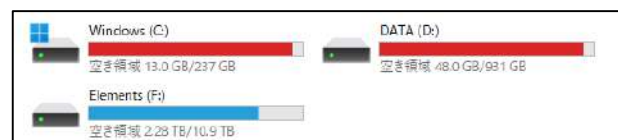


SSD のファームウェアをアップデートする。最新だったので、アップロードする必要なし。

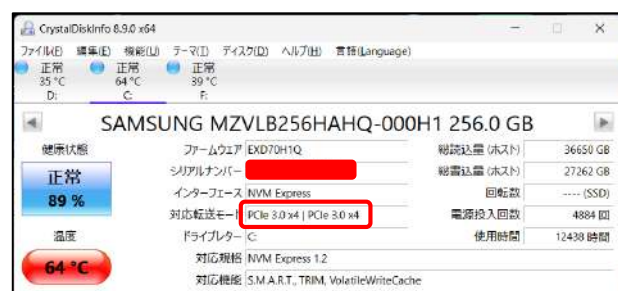
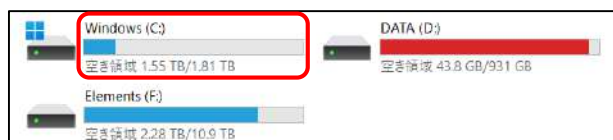


換装前と換装後の SSD を比較する

換装前



換装後



CrystalDiskMark 8.0.0 x64 [Admin]			
ファイル(F) 設定(S) プロファイル(P) テーマ(T) ヘルプ(H) 言語(Language)			
All	5	1GiB	C: 95% (224/237GiB)
	Read (MB/s)		Write (MB/s)
SEQ1M Q8T1	3111.53		1672.90
SEQ128K Q32T1	3137.13		1676.69
RND4K Q32T16	590.38		578.80
RND4K Q1T1	37.60		114.04

CrystalDiskMark 8.0.0 x64 [Admin]			
ファイル(F) 設定(S) プロファイル(P) テーマ(T) ヘルプ(H) 言語(Language)			
All	5	1GiB	C: 12% (227/1862GiB)
	Read (MB/s)		Write (MB/s)
SEQ1M Q8T1	3024.64		2923.55
SEQ128K Q32T1	3162.15		2950.94
RND4K Q32T16	2710.76		673.35
RND4K Q1T1	63.84		116.52

読み込み速度がちょっと下がっているところもあるが、Gen3.0×4 で動かしていても、新しい SSD では、速度が向上していることがわかる。