By ゆき / 最後の更新 2021年10月19日

外付けHDDのMBRが破損している事例

> 私は、Windows 10搭載パソコンで容量1TBのハードディスクを外付けHDDとして使用しています。今朝、エクスプローラー（Windows Explorer）にその外付けHDDが突然表示されなくなってしまい、「ディスクの管理」でチェックしたら、未割り当て領域として表示されることが分かります。しかし、その未割り当て領域で新しいパーティションを作成するか、フォーマットを実行することができません。そして、サードパーティー製のソフトウェアでチェックしたら、外付けHDDのMBRが壊れていて、修復する必要があると言われています。どういう意味ですか？外付けHDDで破損したMBRをどのように修正しますか？

予期せぬエラーが発生し、外付けHDDのMBRが破損していることがありますか？次には、HDDのMBRとは何か？また、MBRが破損した原因と修復方法をご紹介しましょう。

MBRについて

MBR（Master Boot Record・マスターブートレコードの略）とは、ハードディスクの先頭セクタです。ハードディスクのサイズやパーティションテーブル情報、ブートコードなどが含まれています。システムがハードディスクからブートする場合、最初にこのブートコードを読み出し、どのパーティションから起動するかを決めます。

つまり、MBRが読み込まれると、まず、ブートローダーと呼ばれるソフトウェアが起動し、これにより、ハードディスクに含まれているパーティションの情報が読み込まれ、その情報に従って、起動するOSがインストールされているブートセクタという領域を読み込むことになります。これらを経て、OSが起動することになります。

MBRはとても小さなプログラムなのでデータの読み書きエラーによって壊れてしまう可能性があります。MBRが壊れてしまうとパソコンが起動しなくなってしまい、「Operating System Not Found（オペレーティングシステムが見つかりませんでした）」「Invalid partition table（無効なパーティションテーブル）」などのエラーメッセージが表示されるかもしれません。

また、外付けHDDのMBRが破損すると、そのパーティションテーブルも破損しているため、すべてのパーティションにアクセスできず、保存されたデータファイルが開けない状態になるかもしれません。さらに悪いことには、重要なデータが失われて、外付けHDDが使えなくなります。

外付けHDDのMBRが破損する原因

MBRはどのような場合に破損するのでしょうか？内蔵HDDであれ、外付けHDDであれ、MBRが破損する一般的な理由は、次のようにいくつか考えられます。

MBRは、マルウェアの感染またはウイルスの悪さにより破壊される場合があります。

新しいOSを追加／インストールする時に、前のMBRが上書きされてしまうことがあります。

更新処理中の強制終了や不適切なシャットダウンなどは、MBRの破損につながる可能性もあります。

HDDに不良セクタ／不良クラスタが発生したら、MBRが破損して、ディスクドライブ全体が判読不能になるかもしれません。

システムクラッシュ、ドライブ故障、外部割込みによる停電（落雷、過電流）……

外付けハードディスクのMBRは壊れた後、Windows7／10／11パソコンと接続し、Windowsインストール CD／DVDやシステム修復ディスクなどのツールを使い、MBRの再構築または修復を実行してこれらの問題を修正することができます。

Windows7／10／11で外付けHDDのMBRを修復する方法

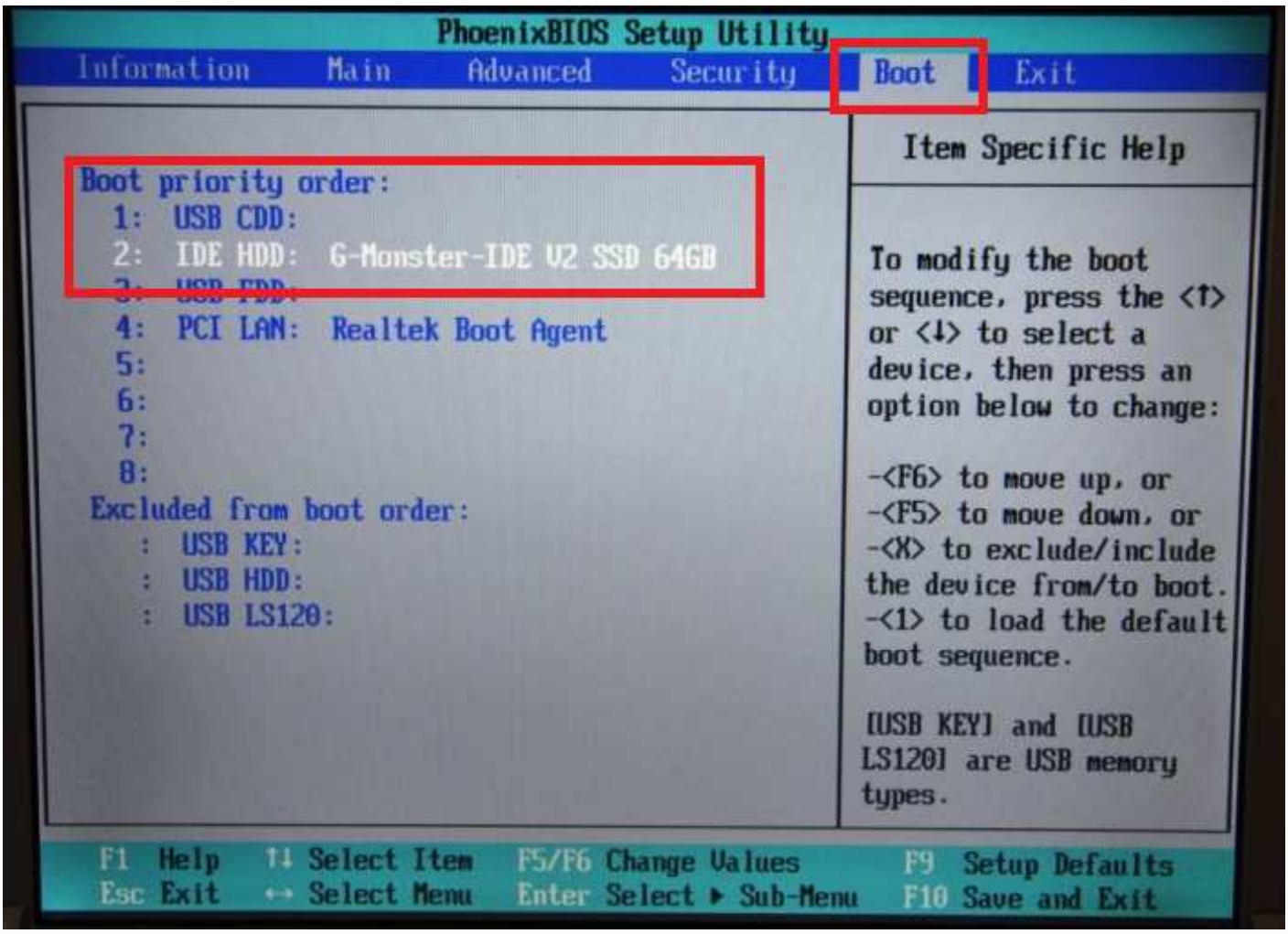
次は、破損したMBRを修復する3つの対処法を提供しています。状況に応じて最適な方法を選んでよいと思います。

※注意：MBR破損により外付けハードディスク上のデータはすべて失われることがあるので、まずはデータ復旧ソフトウェアで重要なデータを取り戻した方がいいです。

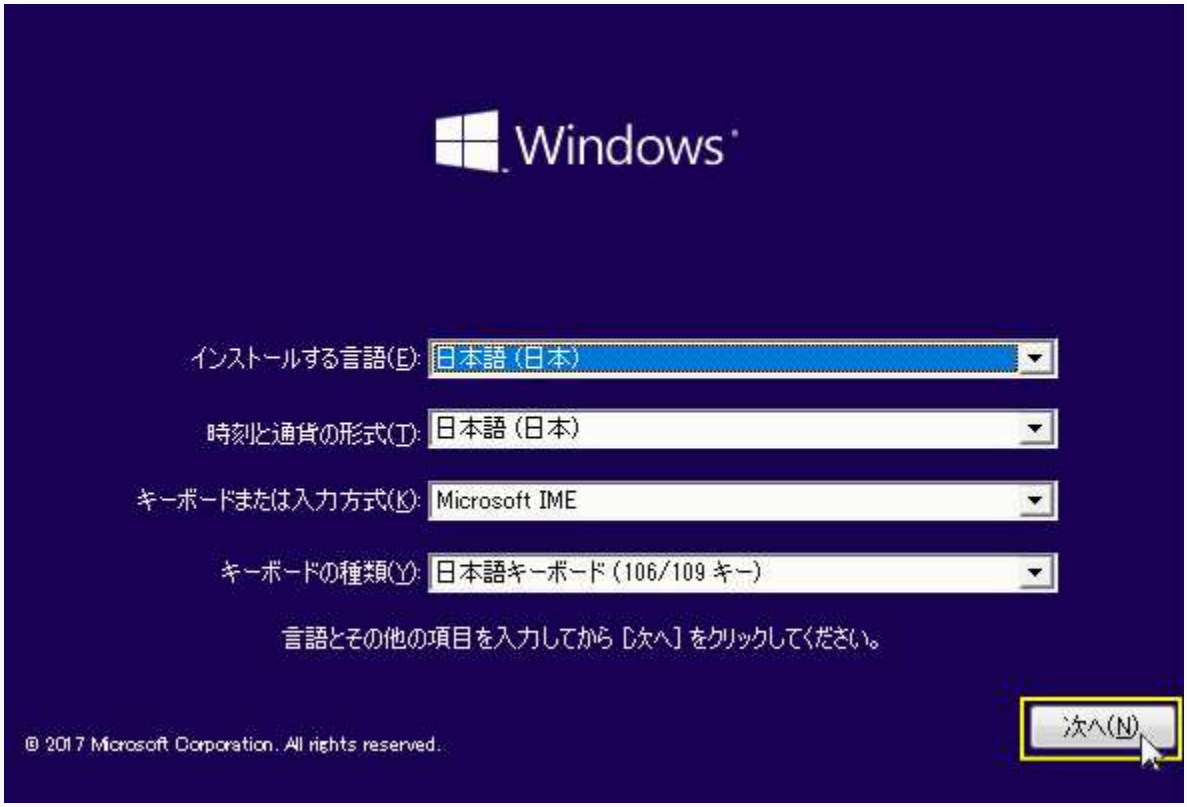
方法1：Windowsインストールディスクで外付けHDDのMBRを修復

がお手元にWindowsインストールCD／DVDがあれば、 システム回復オプションを使って、外付けHDDのMBRを簡単に修復することができます。

手順 1. パソコンの電源を切った後、パソコンに外付けHDDを接続し、Windowsインストールディスクを挿入します。パソコンの電源を入れ、すぐにBIOS呼び出しキーを押し続けます。BIOSの設定をCD／DVD優先に変更して、WindowsインストールディスクからPCを起動します。



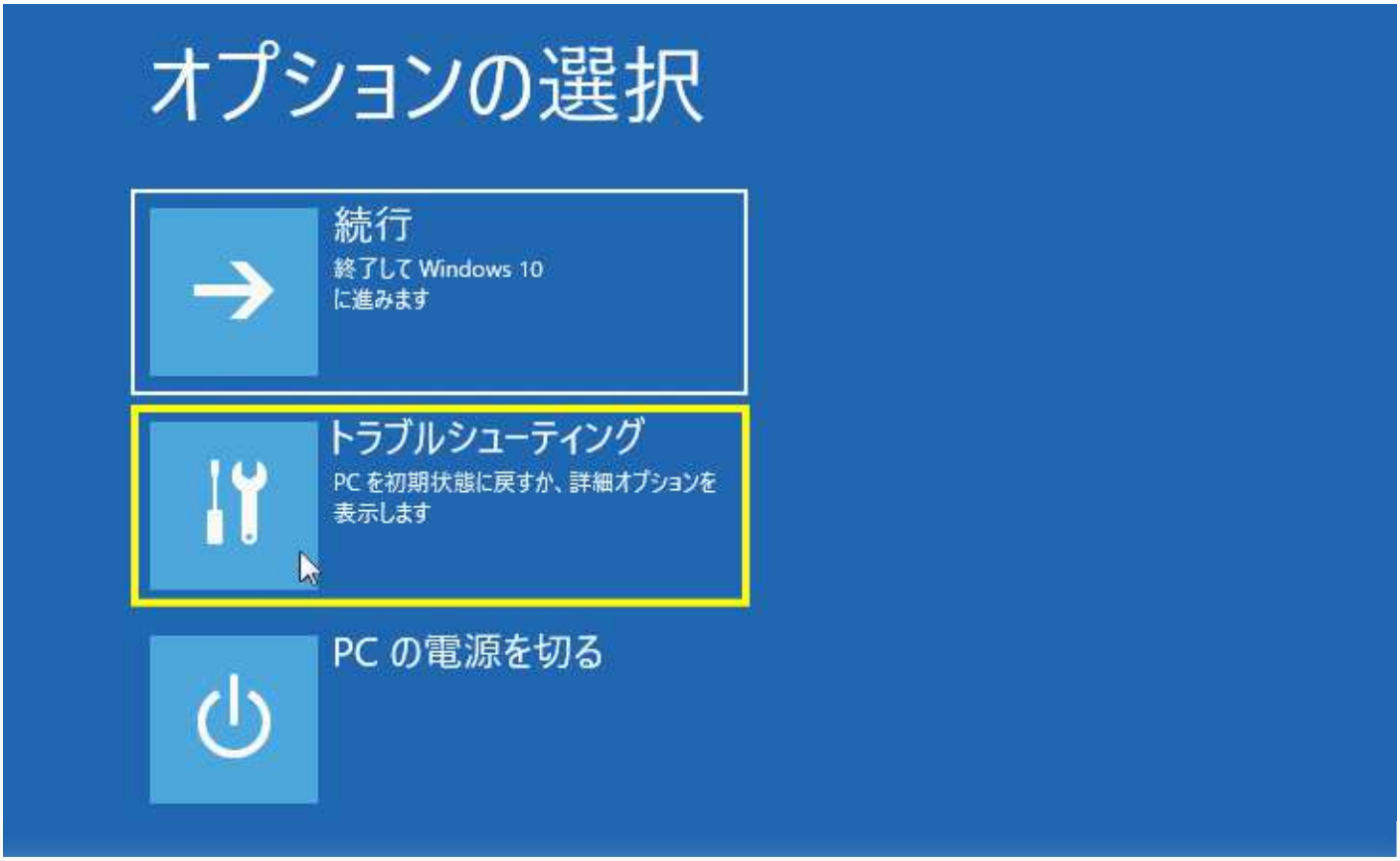
手順 2. Windowsインストールディスクが読み込まれると、自動で「Windowsのインストール」画面が表示されます。Windowsをインストールするのではないので、そのまま「次へ」をクリックします。

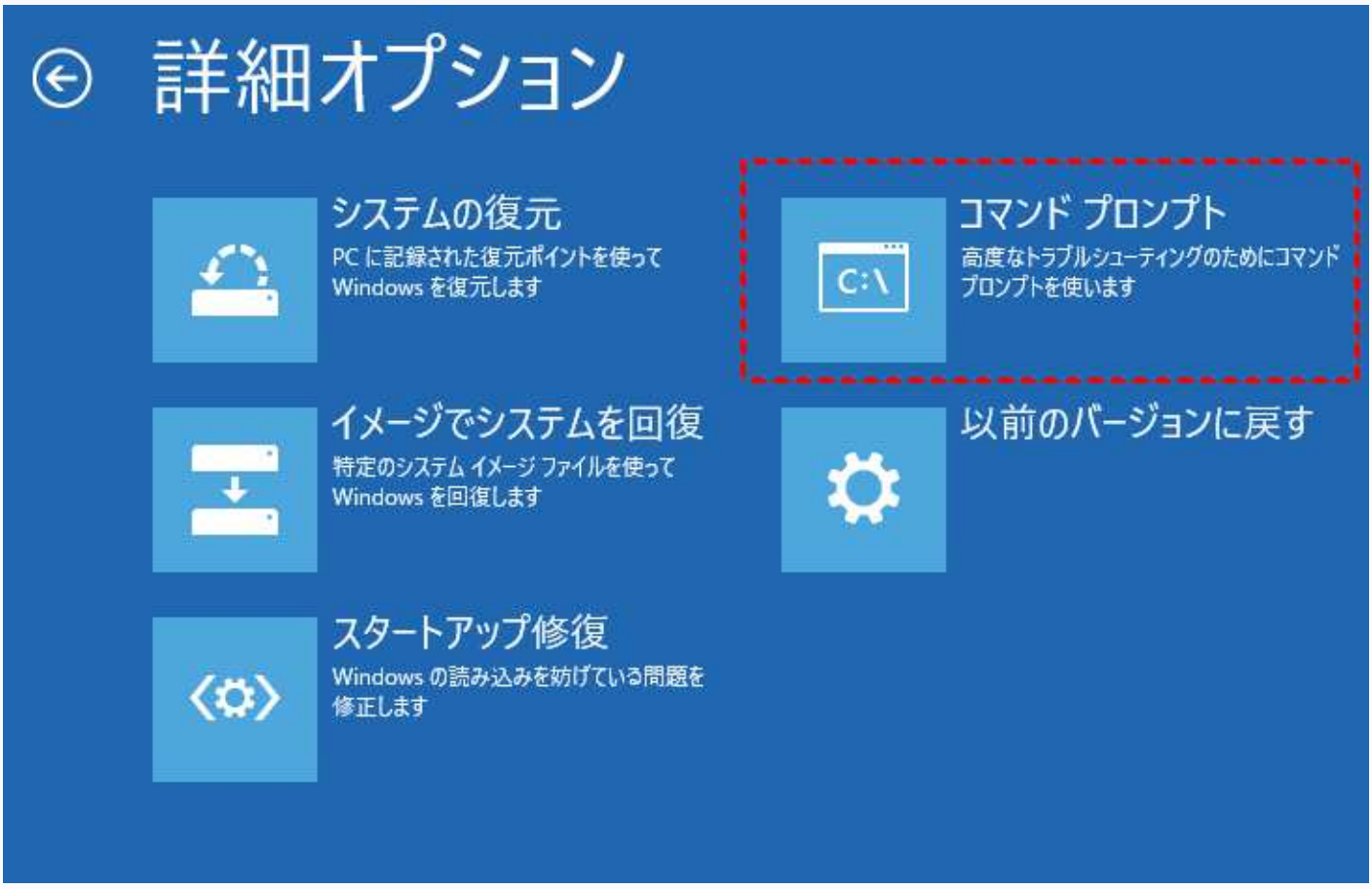


※利用中のキーボードが「日本語」ではない場合だけ「キーボートの種類」の種類を変更してくだい。

手順 3. システム回復オプション（修復機能）を立ち上げるために、画面左下の「コンピューターを修復する(R)」をクリックします。

手順 4. Windows 10のインストールディスクの場合、「オプションの選択」画面が現れるので「トラブルシューティング」>「詳細オプション」>「コマンド プロンプト」をクリックします。





※Windows 7のインストールディスクの場合、「システム回復オプション」画面が表示されたら、「Windowsの起動に伴う問題の修復用の回復ツールを使用します。」にチェックが入っていることを確認し、「次へ」をクリックします。システム回復オプションの回復ツールが開いたら、「コマンド プロンプト」をクリックします。

手順 5. コマンドプロンプト画面が開いたら、次のコマンドを入力してBootrec.exeツールを使ってください。

bootrec /FixMbr ⇒ 【Enter】

bootrec /FixBoot ⇒ 【Enter】

bootrec /ScanOs ⇒ 【Enter】

bootrec /RebuildBcd ⇒ 【Enter】

exit ⇒ 【Enter】

手順 6. 終了したら、パソコンを再起動します。

※ヒント：

「コンピューターを修復する」をクリックした後、Shiftキー+F10キーの組み合わせを押すと、コマンドプロンプトを起動することもできます。

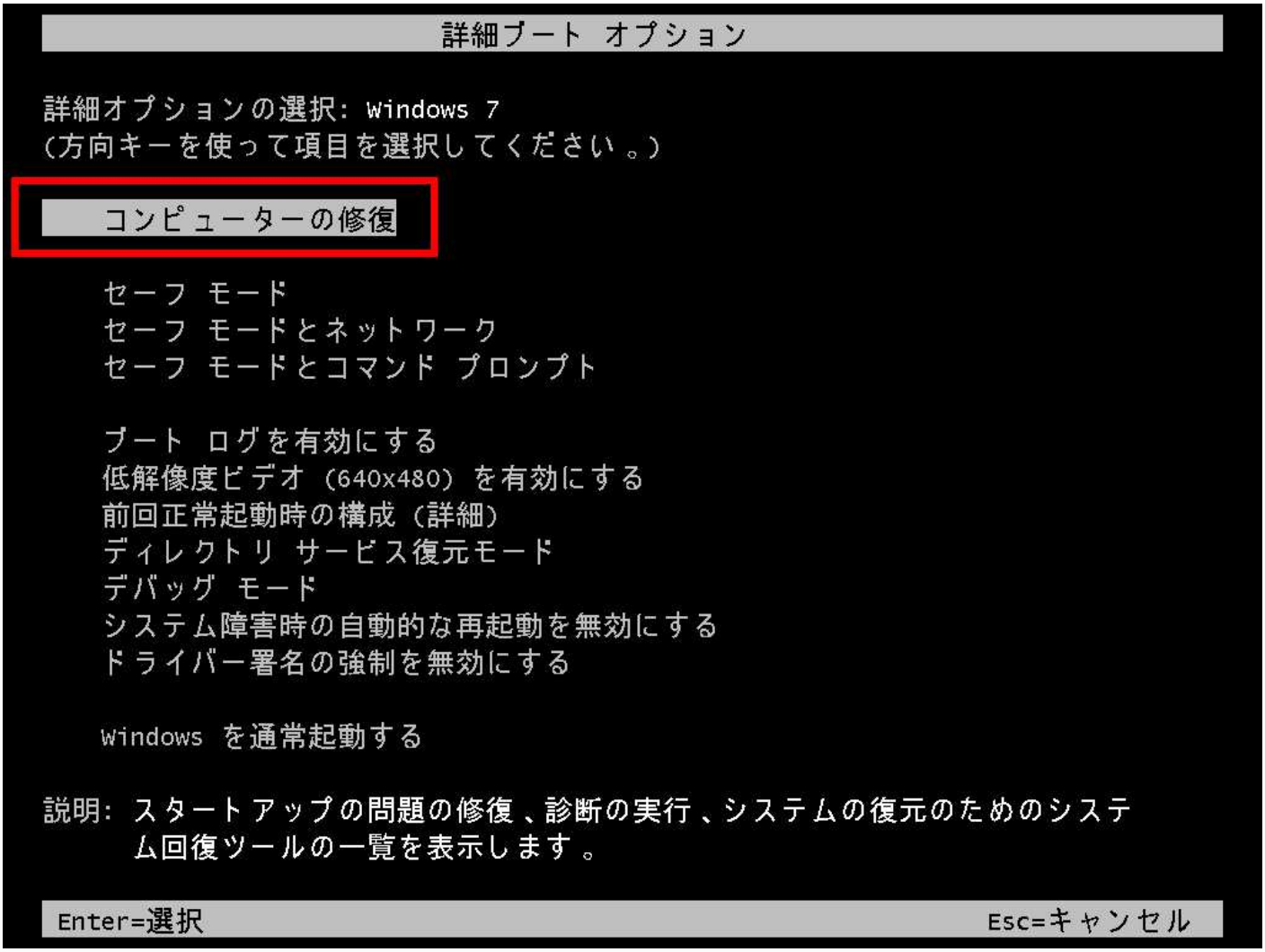
Windowsインストールディスクがなければ、システム修復ディスクを使うこともできます。Windows7／10が起動するパソコンでシステム修復ディスクを作成することができます。システム修復ディスクの中身はシステム回復オプションと全く同じであるため、使い方は以上の手順を参照してください。

方法2：拡張オプションで外付けHDDのMBRを修復

Windowsインストールディスク、システム修復ディスク、どちらも持っていない場合は、次の方法でコマンドプロンプトを起動させてBootrec.exeツールを使うことができます。

Windows 10を実行している場合：「Windowsのスタートボタン」>「設定」>「更新とセキュリティ」>「回復」>「PCの起動をカスタマイズする」項の「今すぐ再起動」をクリックし、「オプションの選択」が出てきて「トラブルシューティング」>「詳細オプション」>「コマンドプロンプト」を選択します。

Windows 7を実行している場合：パソコンをシャットダウンし、電源を投入した後すぐに「F8」キーを何度か押し、「詳細ブート　オプション」メニューが表示されたら「コンピューターの修復」を選択し、「回復ツールを選択してください」 画面が表示されたら、「コマンド プロンプト」を選択します。



その後、方法1の手順5～6に従って、外付けHDDのMBRを修復してください。

方法3：最も簡単な方法で外付けHDDのMBRを修復

Bootrec.exeツールでMBRを修復する時、「アクセスが拒否されました」「指定されたファイルが見つかりません」「I/O デバイスエラーが発生したため、要求を実行できませんでした」「要素が見つかりません」といったエラーメッセージが表示される場合があります。

「指定されたファイルが見つかりません」エラーの対処法

I/Oデバイスエラーが発生する時の対処法

また、上述の2つの方法は、コマンドラインについてよく分からない方に適していません。少し複雑だと思うので、お勧めしません。

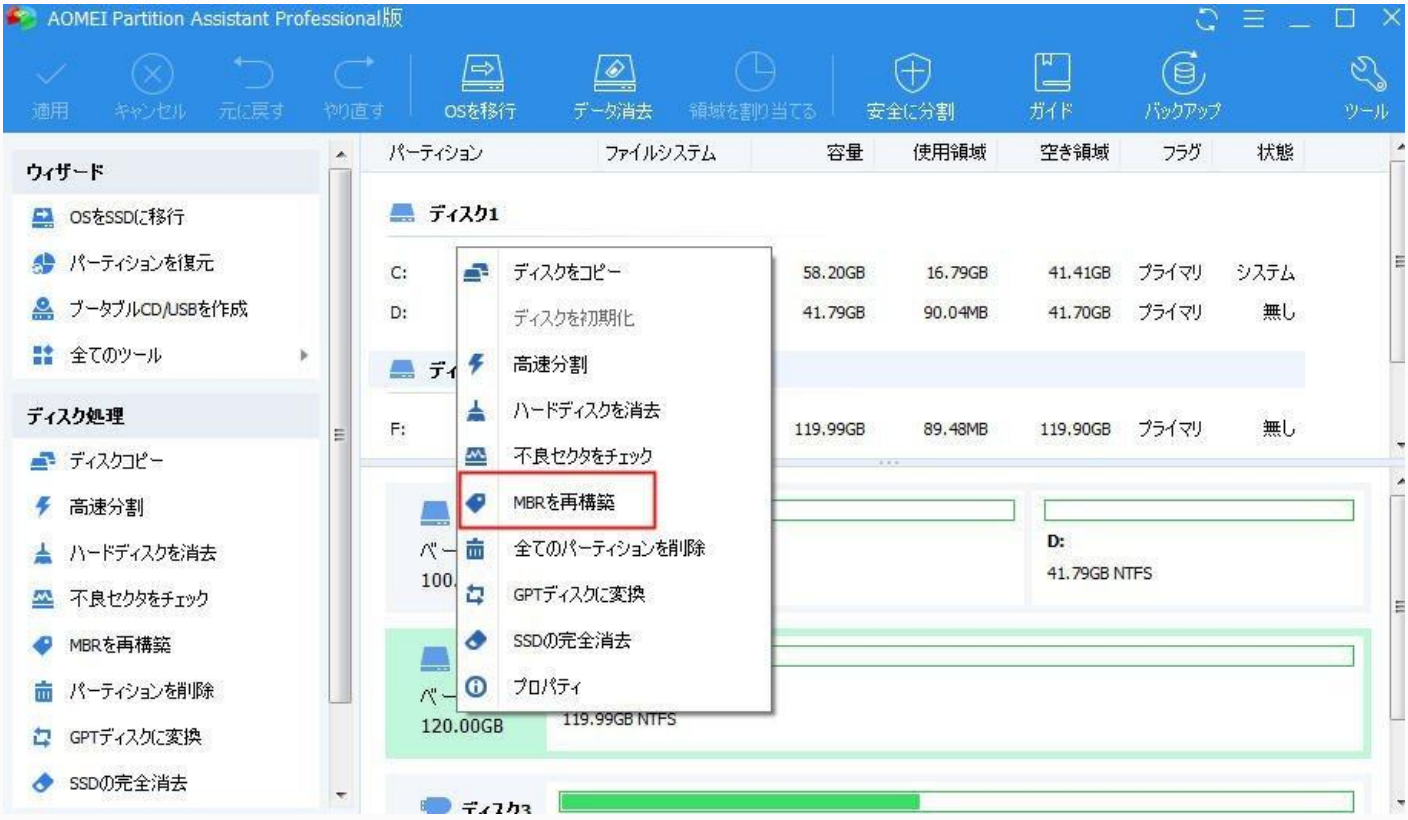
ここでは、強力なディスクパーティション管理ソフトAOMEI Partition Assistant Professionalを強くお勧めします。GUI（グラフィカルユーザーインターフェース）で外付けHDDのMBRを簡単に修復することができます。Windows XP／Vista／7／8／10／11に対応します。MBR修復を行う時にPCを再起動する必要がありません。パソコン初心者でも簡単に操作できます。

手順 1. 外付けHDDをPCに接続した後、AOMEI Partition Assistant Professionalをダウンロードし、インストールし、起動します。

安全かつ高速
Proのデモ版
Win 11/10/8.1/8/7/XP

ヒント：デモ版は動作確認の目的でのみ使用されます。つまり、デモでは、すべての機能をプレビュー、すべての操作をシミュレートすることしかできません。

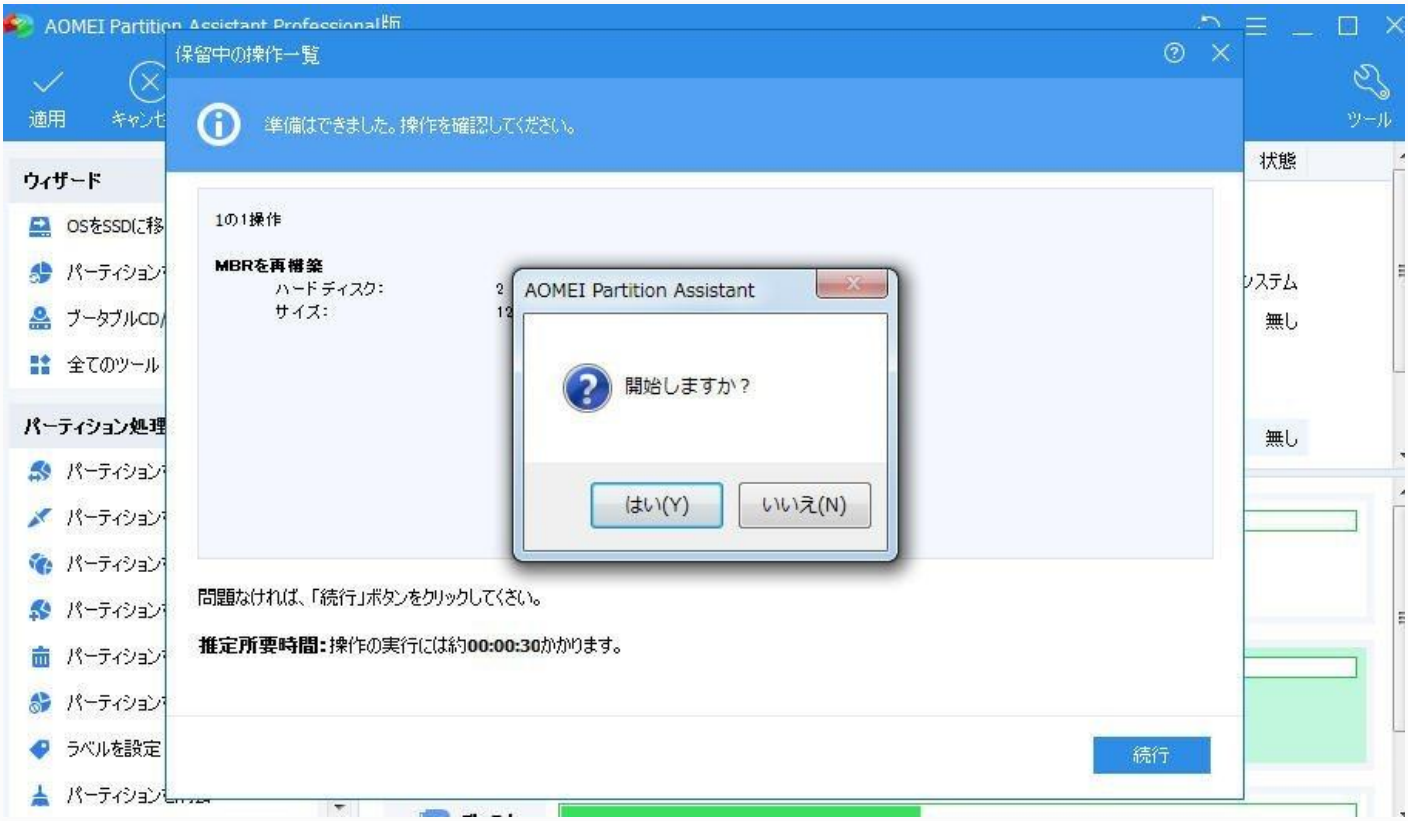
手順 2. 外付けHDDを右クリックし、「**MBRを再構築**」を選択します。



手順 3. 外付けHDDにインストールされているオペレーティングシステムを選択します。

手順 4. 保留中の操作を実行するために「適用」>「続行」をクリックします。

手順 5. 確認ダイアログで「はい」をクリックし、MBRの再構築が完了するまで待ちます。



※注意：

Windowsを起動せずにMBRを修正する場合は、AOMEI Partition Assistant Professionalで起動可能なメディアを作成して、WinPEモードで修復を実行することができます。

Windows Server 2022、2019、2016、2012（R2）、2008（R2）、2003（R2）でMBRを修正する場合には、AOMEI Partition Assistant Serverを使用してください。

まとめ

外付けHDDのMBRが破損している場合、その外付けHDDをPCに接続した後、WindowsインストールCD／DVD（システム修復ディスク）または拡張オプションを利用して、コマンドプロンプトで破損したMBRを修復することができますが、面倒くさいと思うなら、サードパーティ製のAOMEI Partition Assistant Professionalを利用して、破損したMBRを再構築することができます。

また、優れたパーティション管理ツールとして、「MBRを再構築」機能のほか、AOMEI Partition Assistant Professionalは、ディスクエラーのチェック、GPTとMBR間でのディスク変換、2つのパーティション間でのアプリ移行など、もっと高度な機能も備えます。また、社内の台数無制限のコンピュータで使用可能なAOMEI Partition Assistant Unlimited（無期限版）もあります。

もし、この記事が役立つなら、友達や家族と共有しましょう！また、何か質問や提案がある場合は、以下のコメント欄に入力するか、またはsupport@aomeitech.comまでご連絡ください。よろしくお願いします。