

弊社製品の USB デバイスドライバの署名エラーの回避手順（暫定対策）

2026/06/24

株式会社共和電業

1. はじめに

最近、USB インタフェースを介して PC 制御を行う弊社製品において、「突然使用できなくなる」という報告が寄せられております。

弊社の一部の PC 環境でも同様の事象を確認したため調査を行ったところ、OS（Windows 11）のセキュリティ機能強化に伴い、USB デバイスドライバのデジタル署名が無効と判断され、動作制限がかかっている可能性が高いことが判明いたしました。

2. 対象製品

本事象が発生すると考えられる対象製品は以下の 4 機種です。

- ・ EDX-100A シリーズ（MCA-200A 含む）
- ・ EDX-200A シリーズ（MCA-300A 含む）
- ・ EDX-10 シリーズ
- ・ PCD-400 シリーズ

次の製品では本事象は発生しません。

- ・ CTRS-100A
- ・ UCAM-80A
- ・ NTB-100/200/500 シリーズ

3. 本事象が発生する原因

Windows 11 ではセキュリティアップデートにより、OS の一部として動作する「カーネルモードデバイスドライバー」への監視が強化され、Microsoft 社の最新基準を満たさないドライバーは起動できない仕様へと変更されました。

対象製品で使用しているデバイスドライバーは、この基準の改訂前に作成されたものであるため、これまででは例外措置として動作していましたが、近年のアップデートにおいてこの例外措置が順次無効化されたことが、今回の事象につながったものと考えられます。

なお、本セキュリティ強化は **Windows 11（バージョン 24H2）以降**が対象です。そのため、それ以前のバージョンの Windows 11 や、すでにサポートが終了している Windows 10 などでは、引き続き問題なくご使用いただける見込みです。

4. 事象の確認

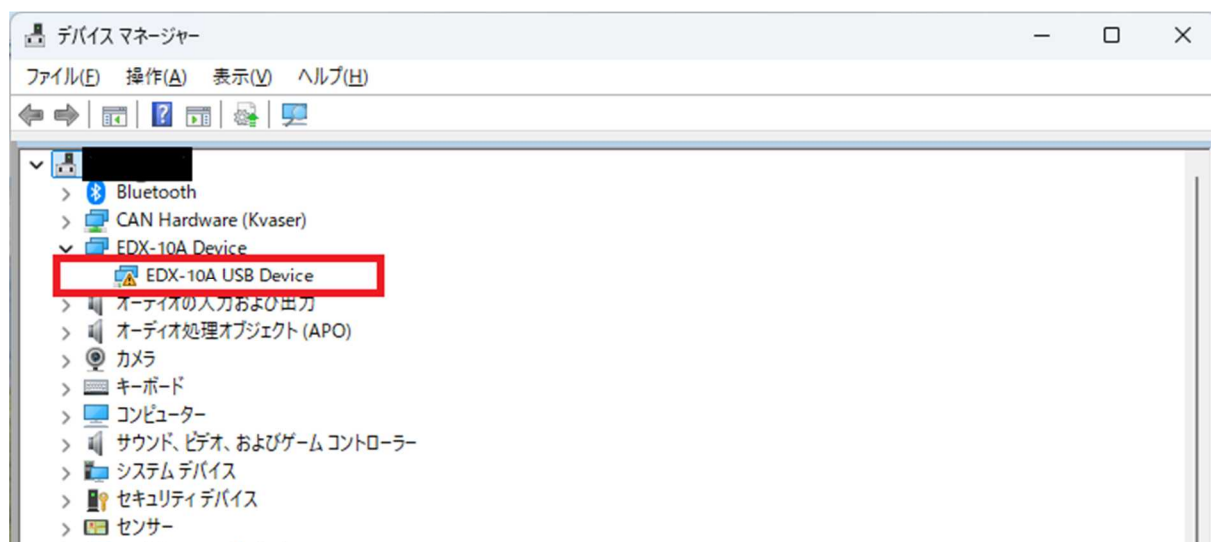
先日までは USB インタフェースを介した測定器の制御が問題なく行えていたにもかかわらず、後日、制御ソフトウェア上で通信エラーが発生するようになった場合、本件の事象に該当している可能性がございます。

つきましては、以下の手順にて、本事象が発生しているかどうかのご確認をお願いいたします

(1) PC と測定器を USB ケーブルで接続し、測定器の電源をオンにします（通信エラーが発生している状態にします）。※EDX-10 シリーズは本体の LED が点灯していても確認可能です。

(2) Windows 11 の「スタート」ボタンを右クリックし、表示されたメニューから「デバイス マネージャー」を選択します。

※以降の手順では、例として測定器「EDX-10 シリーズ」を使用した場合の画面で説明します。



(3) 「EDX-10A Device」の下に表示されている「EDX-10A USB Device」のアイコンに、**警告マーク（黄色い [!] マークなど）**が表示されているか確認します（上図の赤枠部分）。

- (4) 「EDX-10A USB Device」をダブルクリックするか、または右クリックメニューから「プロパティ」を選択すると、以下の「EDX-10A USB Deviceのプロパティ」画面が表示されます。



- (5) 全般タブ内のデバイスの状態（赤枠の部分）に以下の内容が表示されていた場合は、本事象が発生しています。

”このデバイスに必要なドライバーのデジタル署名を検証できません。ハードウェアまたはソフトウェアに最近加えられた変更により、正しく署名されていないファイルや破損したファイルがインストールされた可能性があります。また、出所の不明な悪意のあるソフトウェアであることも考えられます。(コード 52)”

5. 暫定対策

現在、抜本的な対策を検討しております。恐れ入りますが、それまでの暫定的な回避策として、以下の方法をご検討いただけますようお願い申し上げます。

- ① 本事象が発生していない別の PC を使用する
- ② USB 以外の通信インタフェース（LAN など）を使用する（EDX-100A、EDX-200A のみ）

※PC側にLANポートが無い場合は、市販のUSB-LAN変換アダプタのご使用も可能です。
セキュリティおよび安定運用の観点から、可能な限り「①」または「②」でのご対応をお願いいたします。いずれの方法も実施が困難な場合に限り、代替案として以下の「③」の方法をご検討ください。次項では、「③」を実行するための具体的な手順をご案内いたします。

- ③ デバイスドライバーの署名チェックを回避して PC を起動する

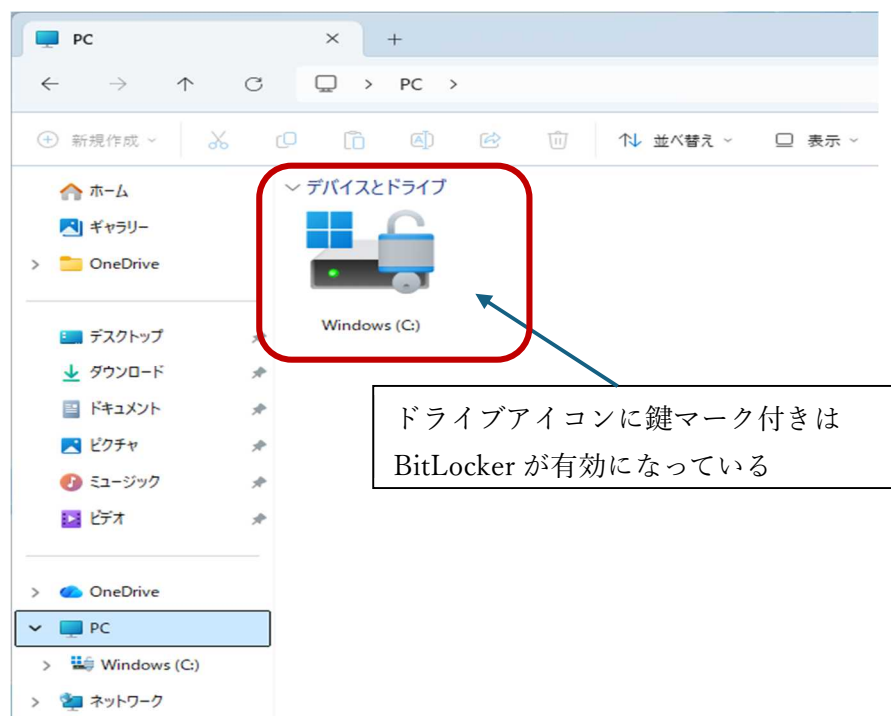
※EDX-10 シリーズ、PCD-400 シリーズは、①が不可の場合、③の対策になります。

6. 暫定対策③の設定手順

6.1 準備、および事前調査

ご使用の PC で BitLocker 機能が有効か無効かを、あらかじめご確認ください（設定状況によって、この後の手順が異なります）。

「エクスプローラー」を起動して「PC」を開いた際、以下の図のようにドライブのアイコンに「鍵マーク」が付いていれば、BitLocker 機能が有効になっています。 ※アイコンが見つからない場合は、表示メニューを「大アイコン」に切り替えてご確認ください。



△ BitLocker が「有効」な場合のご注意

操作が正常に完了しなかった場合、PC の起動時に**「回復キー（48桁の数字）」**の入力を求められることがあります。入力できない場合、PC が起動不能になりますので、必ず事前に以下の準備を行ってください。

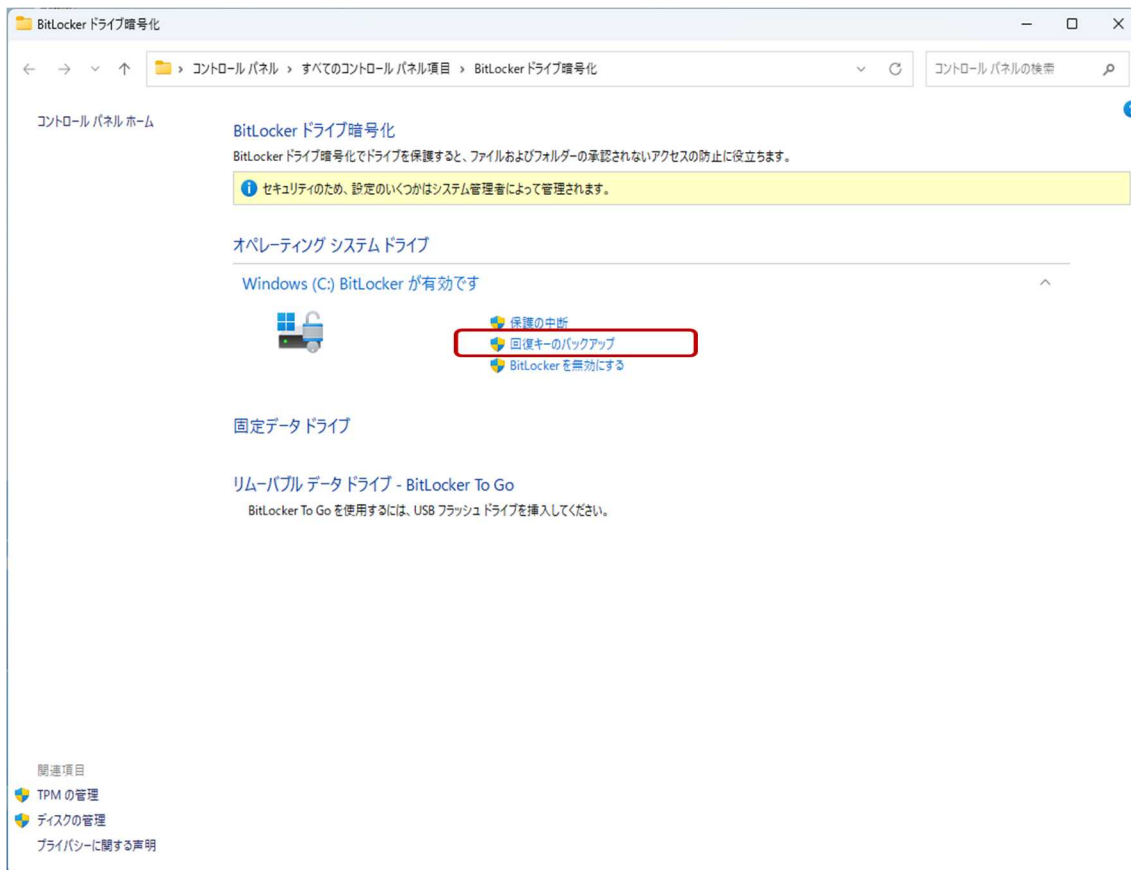
- ①回復キーの用意：事前に紙に印刷するか、別のデバイスから参照できるようにしてください。
- ②管理部門への確認：回復キーが分からない場合は、作業前に IT 担当部門へご確認ください（通常、初期設定時に PC 外へ保管されています）。

現在お使いの PC から回復キーを保存・印刷する手順は以下の通りです。

- (1) エクスプローラで BitLocker が有効なドライブアイコン上で右クリックし、表示されるメニューから「BitLocker の管理(B)」を選択します。

(2) BitLocker ドライブ暗号化画面が表示されます。

ドライブアイコン右の「回復キーのバックアップ」(図の赤枠)をクリックします。



(3) 「回復キーのバックアップ方法を指定してください」画面が表示されるので、ファイルに保存するか、印刷するかを指定してください。ファイルに保存を選択した場合、保存先は BitLocker 対象外のドライブを指定する必要がありますので、USB メモリ等に保存してください。



6.2. BitLocker 機能が「無効」の場合の設定手順

※BitLocker 機能が「有効」の場合は「6.3 項」を参照してください。

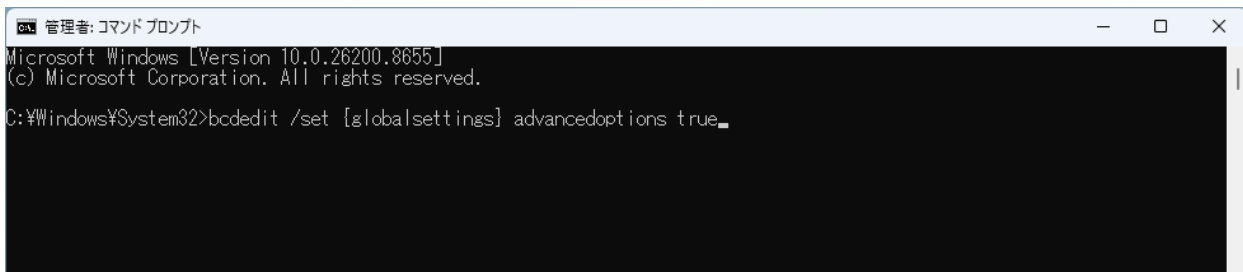
(1) PC を起動後、「管理者権限」でコマンドプロンプトを起動します。

スタートボタンを左クリックして表示されるスタートメニュー上部の検索ボックスに「コマンドプロンプト」と入力して右側に表示されたプログラムを管理者として実行してください。

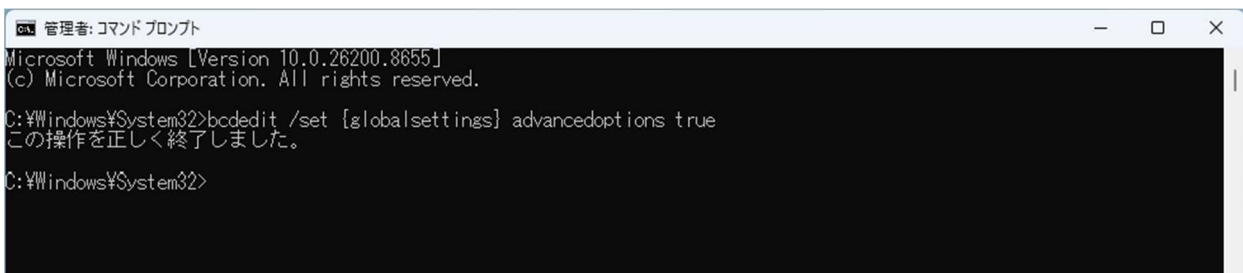


(2) 下記のコマンドを入力し[ENTER]キーを押します。

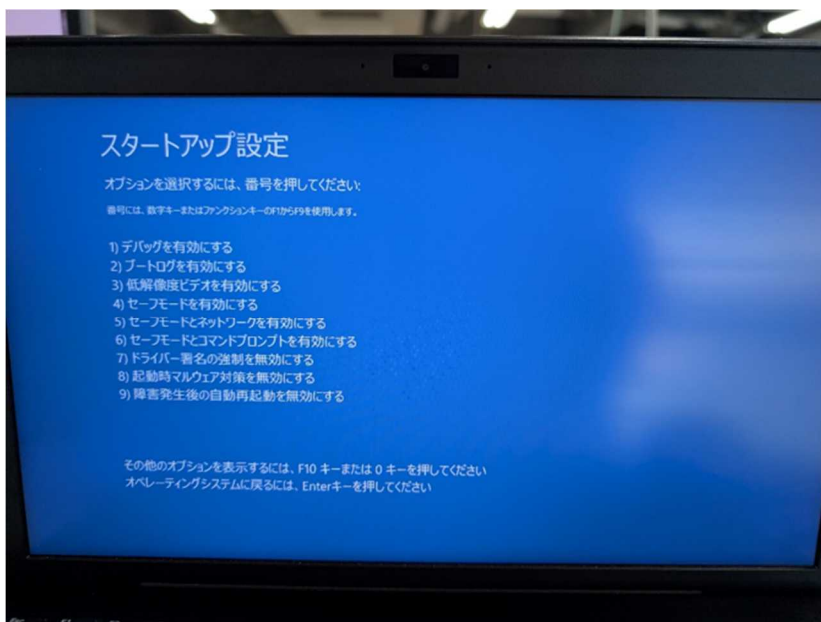
```
bcdedit /set {globalsettings} advancedoptions true
```



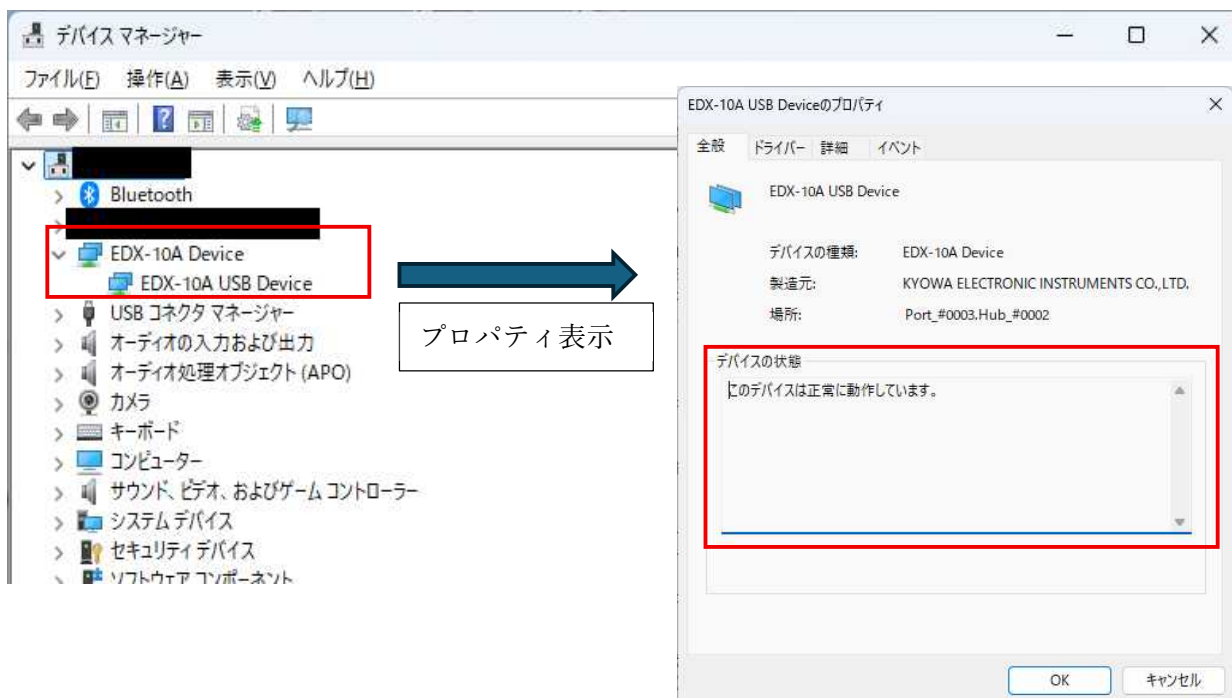
(3) 「この操作を正しく終了しました」と表示されたことを確認後、コマンドプロンプト画面を閉じます。設定を反映するために PC を再起動します。



- (4) PC再起動時、下図のような「スタートアップ設定画面」が毎回表示するようになります。
「7) ドライバ署名の強制を無効にする」を選択してください。



- (5) Windows11 の起動後、本事象が発生したデバイスドライバーの制限が解除され、使用できるようになります。デバイスマネージャで確認すると対象測定器のデバイスドライバから警告マークが外れ使用できる状態であることが確認できます（下図は EDX-10 シリーズの場合）。
(デバイスマネージャー、およびプロパティ表示方法は 4.項を参照してください)



6.3. BitLocker 機能が「有効」の場合の設定手順

※BitLocker 機能が「無効」の場合は「6.2 項」を参照してください。

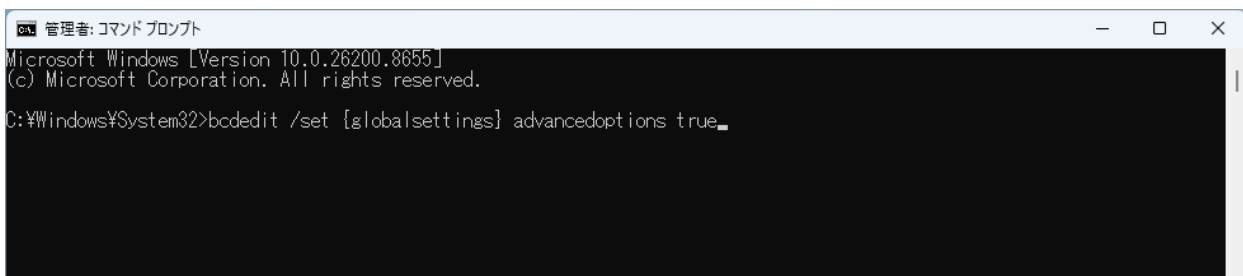
(1) PC を起動後、「管理者権限」でコマンドプロンプトを起動します。

スタートボタンを左クリックして表示されるスタートメニュー上部の検索ボックスに「コマンドプロンプト」と入力して右側に表示されたプログラムを管理者として実行してください。

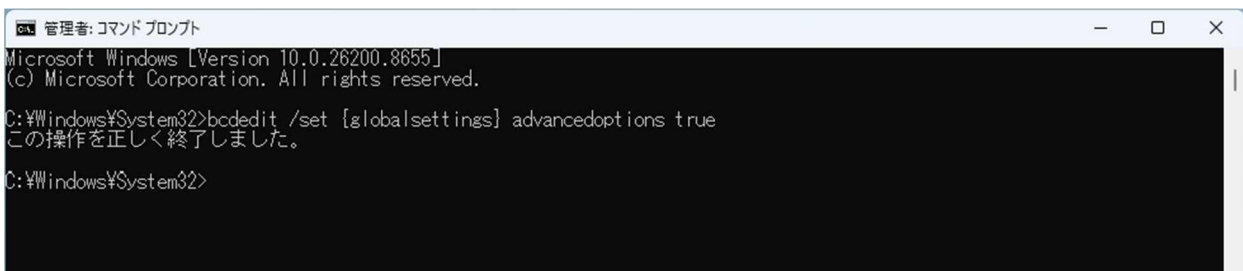


(2) 下記のコマンドを入力し[ENTER]キーを押します。

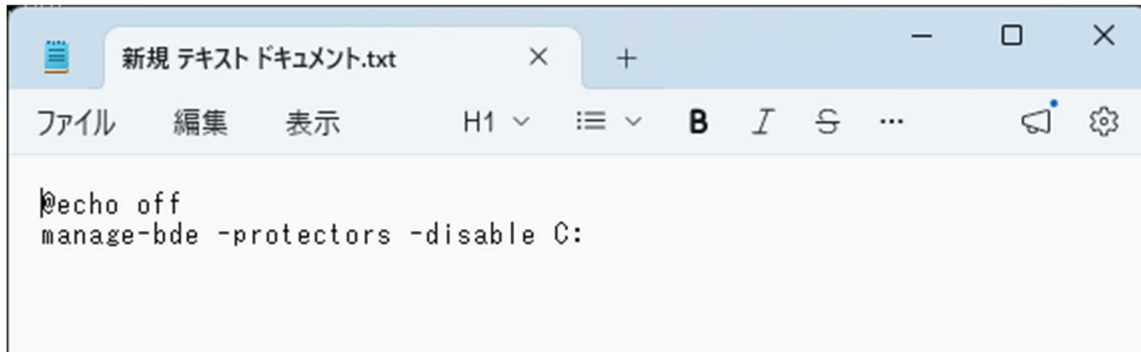
```
bcdedit /set {globalsettings} advancedoptions true
```



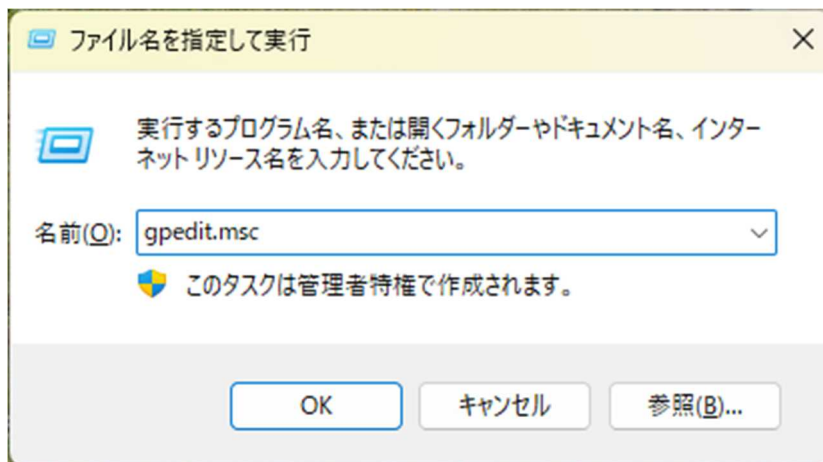
(3) この操作を正しく終了しました」と表示されたことを確認後、コマンドプロンプト画面を閉じます。



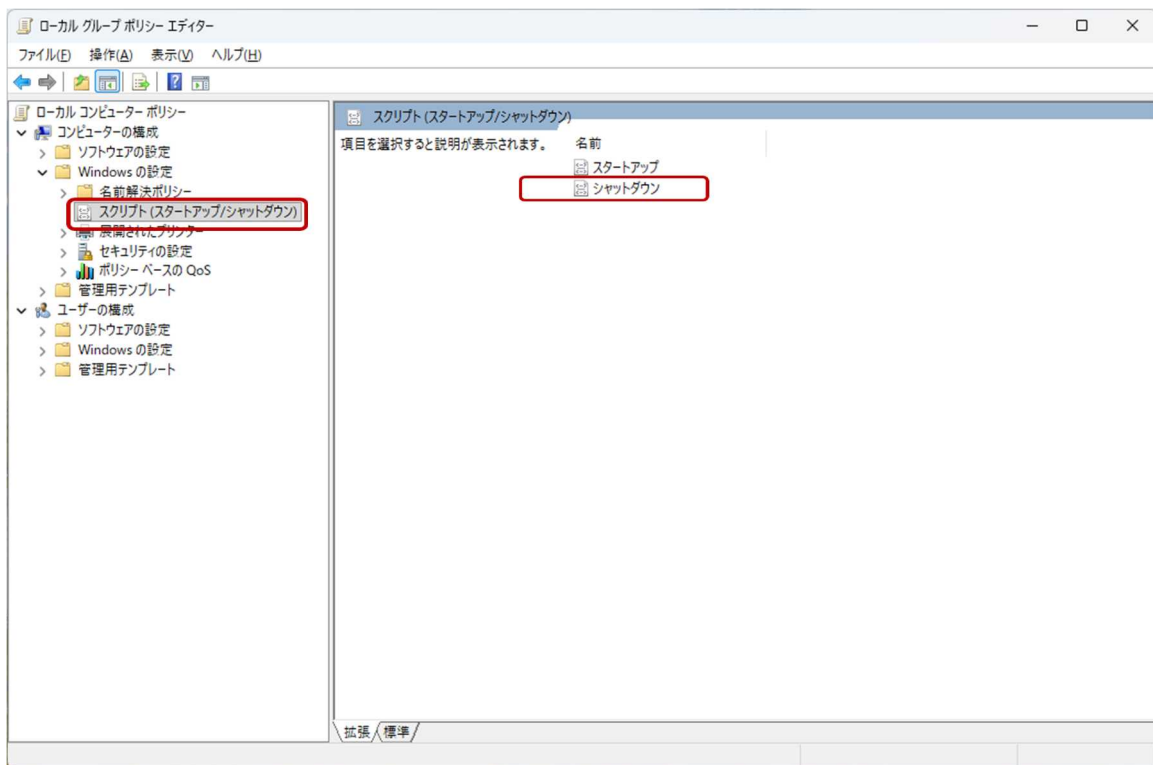
- (4) メモ帳などのエディタを使用して、以下の内容のテキストファイルを作成します(全て半角文字)。
@echo off
manage-bde -protectors -disable C:



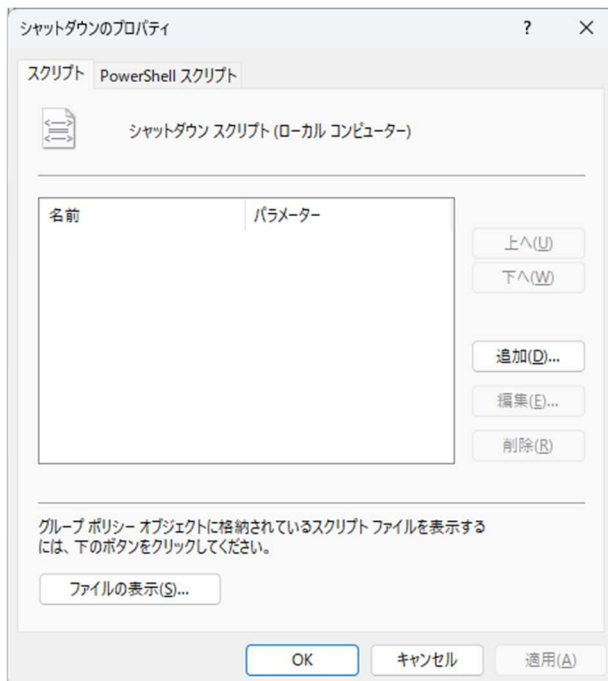
- (5) テキストファイルを保存後、ファイルを shutdown_tasks.bat とリネームします。
※ファイル拡張子も表示するようにエクスプローラを設定してください
- (6) スタートメニューを右クリックし表示されるメニューから、「ファイル名を指定して実行」を選択し、テキストボックスに gpedit.msc と入力後 OK ボタンを押して、ローカルグループポリシーエディター画面を表示します。



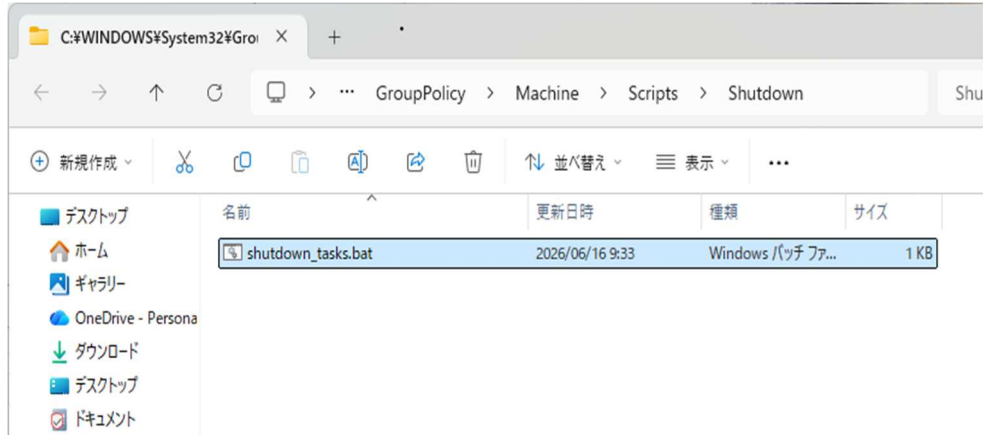
- (7) ローカルグループポリシーエディター画面の左側のペインで、コンピュータの構成>Windows11の設定>スクリプト（スタートアップ/シャットダウン）を選択すると、右側のペインにスタートアップとシャットダウンの項目が表示されますので、シャットダウンをダブルクリックします。



- (8) シャットダウンのプロパティ画面が表示されます。



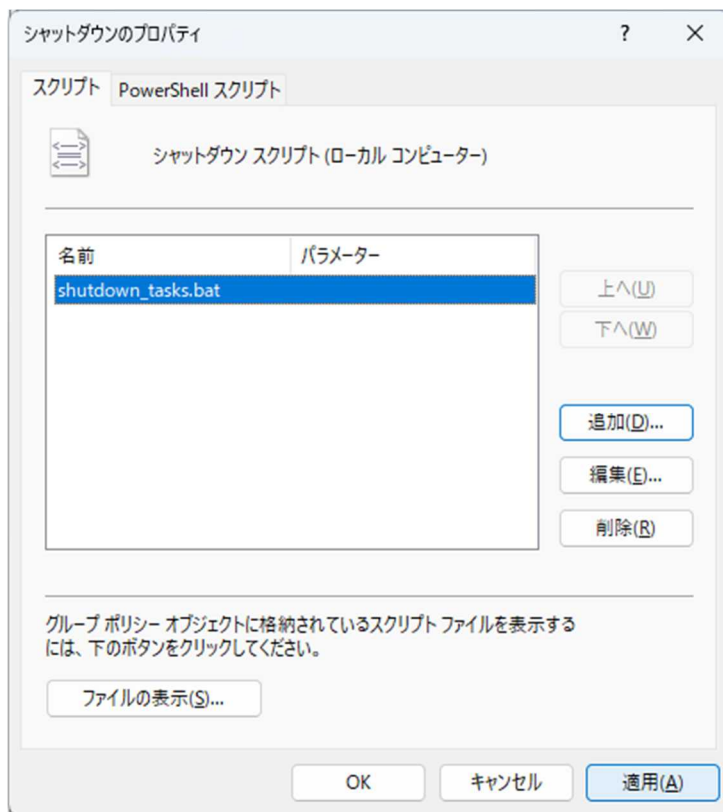
- (9) 「ファイルの表示」 ボタンを押すと下図のようなフォルダが開くので、そこに(5)で保存した shutdown_tasks.bat をコピーします。コピーの時に「管理者の権限が必要です...」のようなメッセージが表示された場合は、続行を選択してください。コピーが終了したらこのフォルダを閉じてください。



- (10) シャットダウンのプロパティ画面で「追加」 ボタンを押すとスクリプトの追加画面が表示されます。参照ボタンを押すと(9)のフォルダが表示されますので、そこから shutdown_tasks.bat を選択し、「OK」 ボタンを押します。

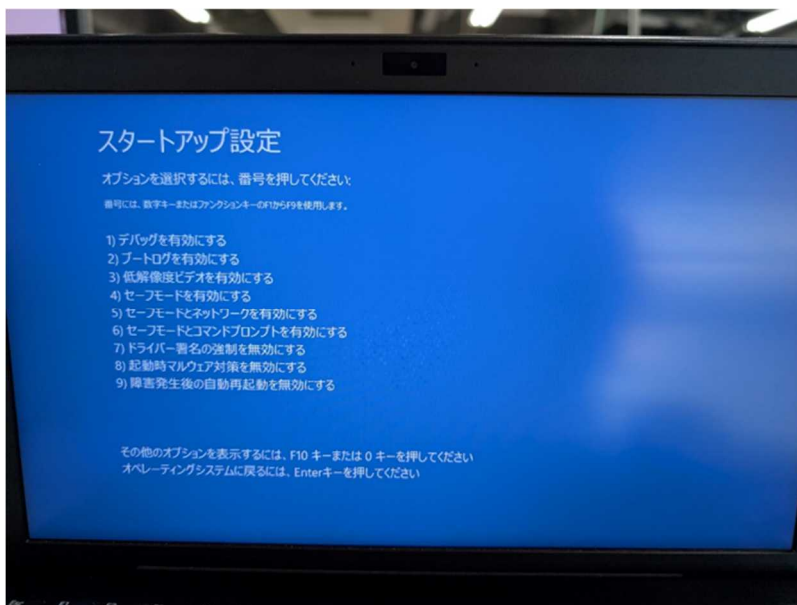


- (11) シャットダウンのプロパティ画面のリストボックスに shutdown_tasks.bat が登録されていることが確認できたら、「適用」ボタンを押した後「OK」ボタンを押して、プロパティ画面を閉じます。



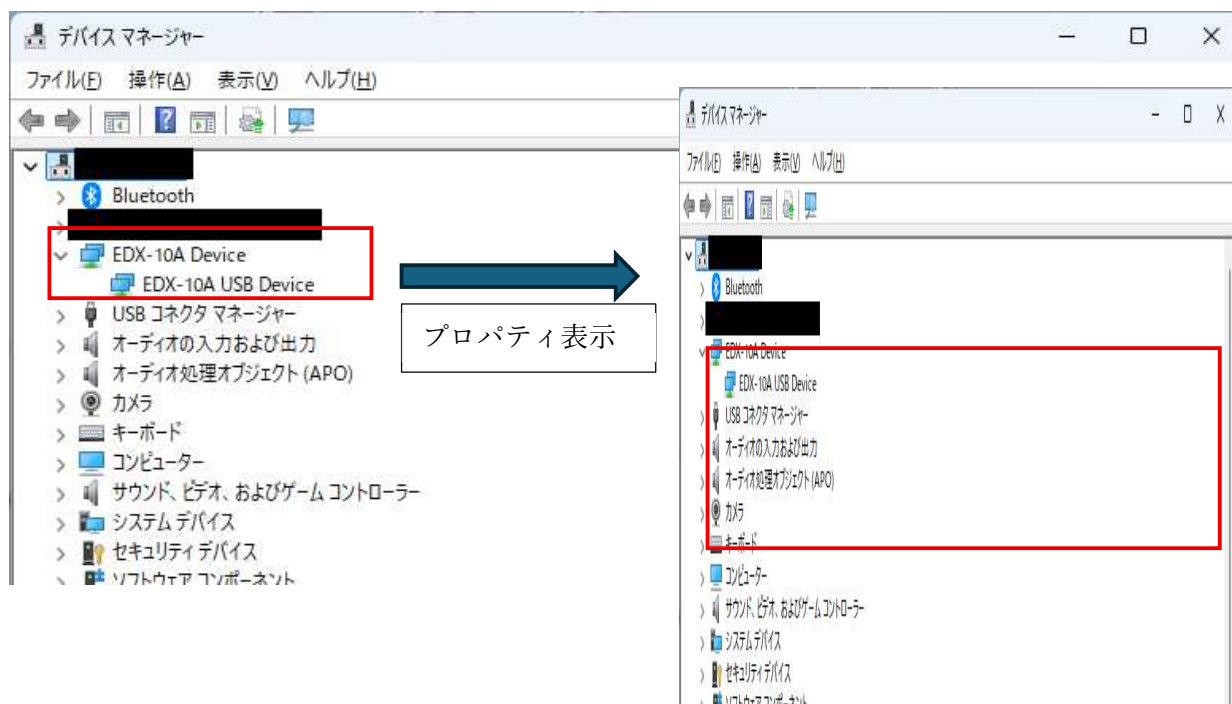
- (12) ローカルグループポリシーエディター画面を閉じます。設定を反映するために PC を再起動します。

- (13) PC 再起動時、下図のような「スタートアップ設定」が毎回表示するようになります。「7) ドライバ署名の強制を無効にする」を選択してください。



(14) Windows11 の起動後、本事象が発生したデバイスドライバーの制限が解除され、使用できるようになります。デバイスマネージャで確認すると対象測定器のデバイスドライバから警告マークが外れ使用できる状態であることが確認できます（下図は EDX-10 シリーズの場合）。

（デバイスマネージャー、およびプロパティ表示方法は 4.項を参照してください）



7. 暫定対策③の設定解除手順

6項で行った暫定対策③で行った設定を解除するための手順を以下に示します。暫定対策③が不要になった場合は本手順に従って設定を解除します。

7.1. BitLocker 機能が「無効」の場合の設定解除方法

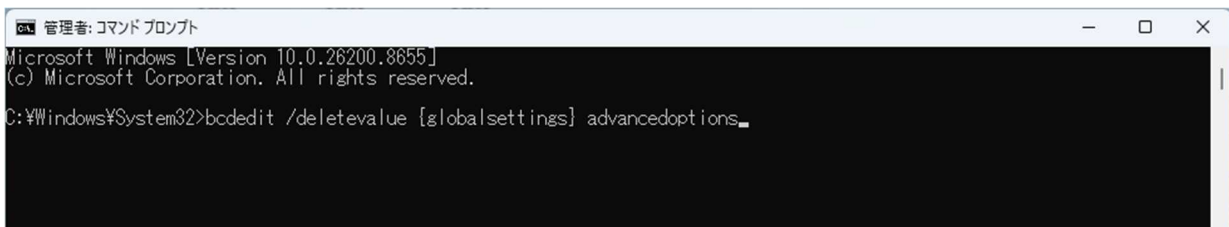
※BitLocker 機能が「有効」の場合は「7.2 項」を参照してください。

(1) PC を起動後、「管理者権限」でコマンドプロンプトを起動します。

スタートボタンを左クリックして表示されるスタートメニュー上部の検索ボックスに「コマンドプロンプト」とを入力して表示されたプログラムを管理者として実行してください。

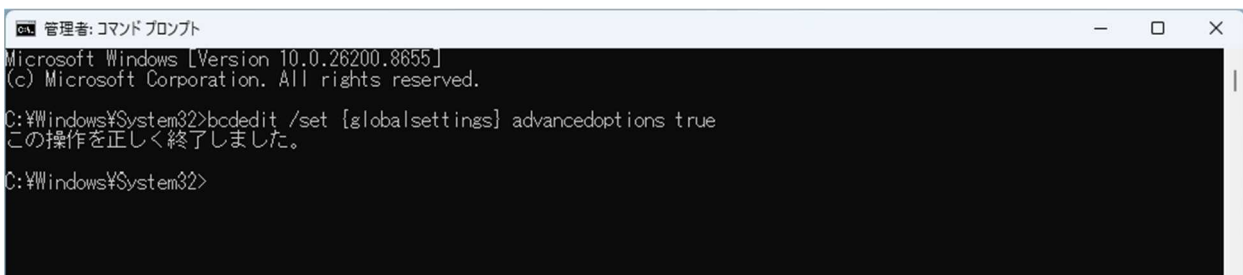
(2) 下記のコマンドを入力し[ENTER]キーを押します。

```
bcdedit /deletevalue {globalsettings} advancedoptions
```



```
管理: コマンド プロンプト
Microsoft Windows [Version 10.0.26200.8655]
(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.
C:\Windows\System32>bcdedit /deletevalue {globalsettings} advancedoptions_
```

(3) 「この操作を正しく終了しました」と表示されたことを確認後、シャットダウンまたは再起動します。



```
管理: コマンド プロンプト
Microsoft Windows [Version 10.0.26200.8655]
(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.
C:\Windows\System32>bcdedit /set {globalsettings} advancedoptions true
この操作を正しく終了しました。
C:\Windows\System32>
```

(4) 再起動時、スタートアップ設定画面が表示されなくなれば、設定が解除されています。

7.2. BitLocker 機能が「有効」の場合の設定解除方法

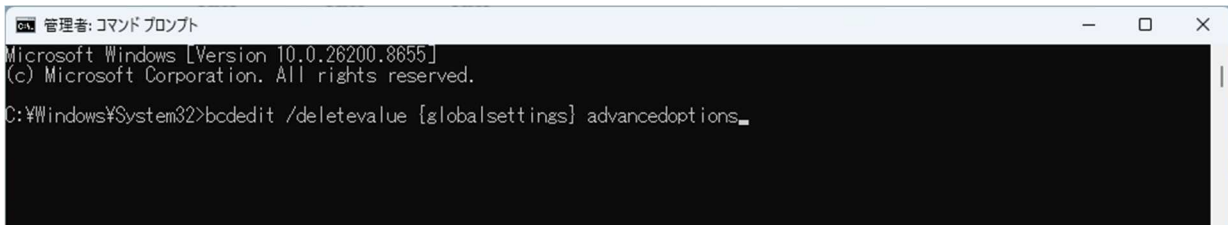
※BitLocker 機能が「無効」の場合は「7.1 項」を参照してください。

(1) PC を起動後、「管理者権限」でコマンドプロンプトを起動します。

スタートボタンを左クリックして表示されるスタートメニュー上部の検索ボックスに「コマンドプロンプト」とを入力して表示されたプログラムを管理者として実行してください。

(2) 下記のコマンドを入力し[ENTER]キーを押します。

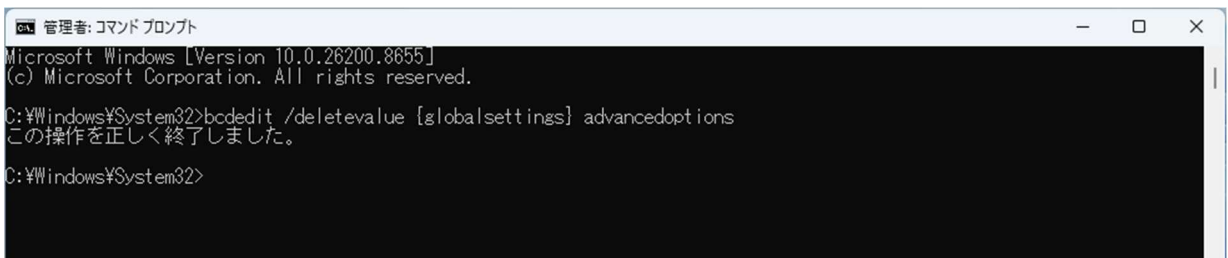
`bcdedit /deletevalue {globalsettings} advancedoptions`



```
管理: コマンドプロンプト
Microsoft Windows [Version 10.0.26200.8655]
(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Windows\System32>bcdedit /deletevalue {globalsettings} advancedoptions_
```

(3) 「この操作を正しく終了しました」と表示されたことを確認して、コマンドプロンプト画面を閉じてください。

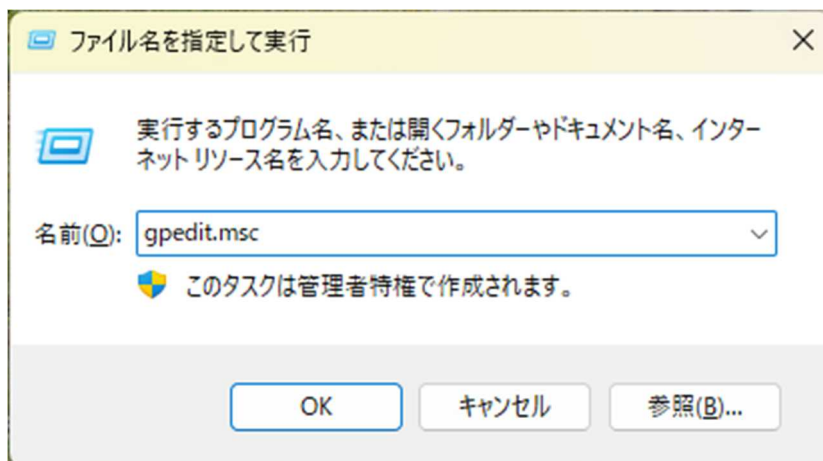


```
管理: コマンドプロンプト
Microsoft Windows [Version 10.0.26200.8655]
(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

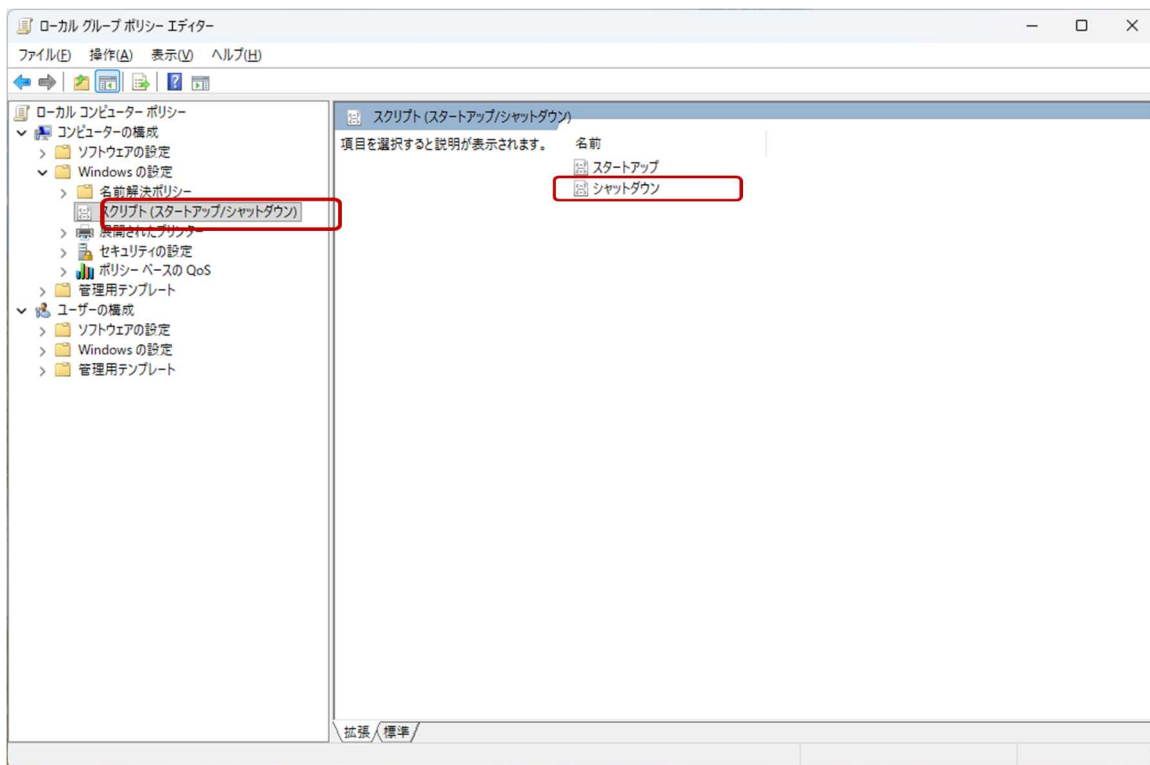
C:\Windows\System32>bcdedit /deletevalue {globalsettings} advancedoptions
この操作を正しく終了しました。

C:\Windows\System32>
```

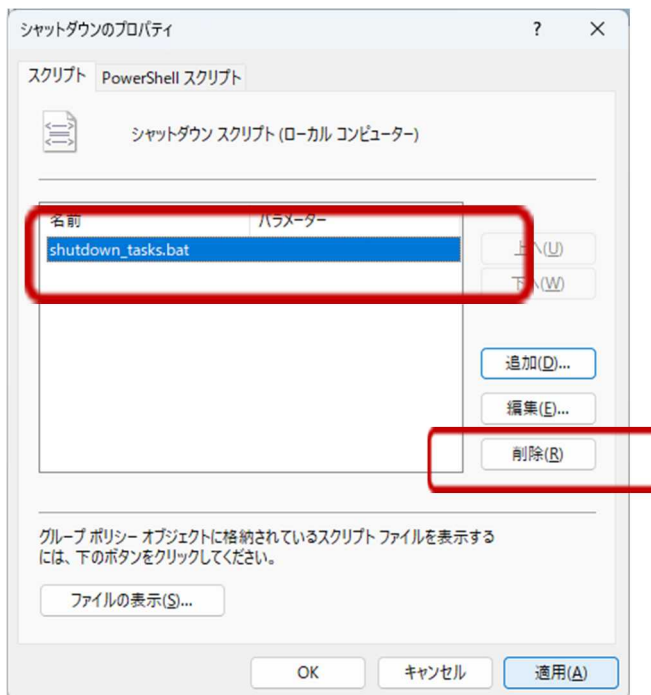
(4) スタートメニューを右クリックし表示されるメニューから、「ファイル名を指定して実行」を選択し、テキストボックスに `gpedit.msc` と入力後 OK ボタンを押して、ローカルグループポリシーエディター画面を表示します。



- (5) ローカルグループポリシーエディター画面の左側のペインで、コンピュータの構成>Windows11の設定>スクリプト（スタートアップ/シャットダウン）を選択すると、右側のペインにスタートアップとシャットダウンの項目が表示されますので、シャットダウンをダブルクリックします。



- (6) シャットダウンのプロパティ画面が表示されます。リストボックスで shutdown_tasks.bat が選択された状態で、削除ボタンを押します。



- (7) リストボックス内から shutdown_tasks.bat が削除されていることを確認してください。
- (8) 「ファイルの表示」 ボタンを押して表示されるフォルダから、shutdown_tasks.bat を削除後、フォルダを閉じてください。
- (9) 「OK」 ボタンを押し、シャットダウンのプロパティ画面を閉じてください。続けてローカルグループポリシーエディター画面も閉じてください。
- (10) PC を再起動、またはシャットダウンしてください。
- (11) 再起動時、スタートアップ設定画面が表示されなくなれば、設定が解除されています。

8. 注意事項等

△ セキュリティリスクに関するご注意

暫定対策③で表示するスタートアップ設定画面で「7) ドライバ署名の強制を無効にする」を選択した起動は、Windows 11 のセキュリティ面において好ましくない状態です。本設定のまま使用される場合は、以下の対策を実施し、必要最小限の運用としてください。

- 使用中、PC を一時的にネットワーク (LAN/Wi-Fi) から遮断する
- 安全性が担保されていない USB メモリ等の接続を避ける

<通常起動への戻し方> スタートアップ設定画面で「7)」を選択せず、[Enter] キーを押すと「通常」の起動になります。測定器を使用しないときは、必ず「通常」の起動で PC をご利用ください。

以上