



ZENMU for PC Ver 5.4

FAQ

株式会社 ZenmuTech

目次

1. ZPC 導入前の質問	8
1.1. 仮想ドライブの導入計画	8
1.1.1. 仮想ドライブ作成後変更不可な設定項目について	8
1.1.2. 設定 XML ファイルの事前設定	9
1.2. 仮想ドライブの導入する PC について	10
1.2.1. PC に必要なディスクサイズ	10
1.2.2. 共有 PC で仮想ドライブを複数作成したい	10
1.3. ZPC のシステム要件	11
1.3.1. ZPC のシステム要件	11
1.3.2. 外部ストレージ（プライマリー／バックアップストレージ）に必要なディスク容量	12
1.3.3. ARM 製の CPU の PC について（非対応）	12
1.3.4. 資産管理ソフト・セキュリティソフトの除外設定	12
1.3.5. 過去の Windows10・11 のバージョンへの対応	13
1.3.6. Windows11 大型アップデートへの対応	13
1.4. 仮想ドライブに移動するファイルについて(Junction)	13
1.4.1. ZPC のメニューにある「リダイレクト可能な Windows の既知のフォルダー」による移動と、設定 XML ファイルに指定した移動（Junction）の違い	13
1.4.2. アプリケーションのキャッシュフォルダーを仮想ドライブに移動したい（Junction）	15
1.4.3. アプリケーションのインストール先を仮想ドライブに変更したい	17
1.4.4. C ドライブの全てのファイルを仮想ドライブに移動したい	17
1.4.5. ユーザープロファイル配下（Local, Roaming 含め）を仮想ドライブに移動したい	17
1.4.6. 仮想ドライブに移動するファイルについて	18
1.4.7. ごみ箱について	18
1.4.8. ZPC のフォルダー「C:¥ZenmuTech¥ZenmuPC」の移動について	18
1.4.9. ZPC のログの移動について	19
1.5. 資産管理ソフトウェア等その他のソフトウェアについて	19
1.5.1. 資産管理ソフトを導入する場合の注意点	19
1.5.2. 導入実績のある資産管理ソフトについて	19
1.5.3. BitLocker の使用について	20
1.5.4. バックアップ用ソフトウェアの導入について	20
1.5.5. 資産管理ソフトで仮想ドライブのフォルダーにファイルを配布したい	21
1.6. PC のキッティング関連	21
1.6.1. 工場出荷状態 + ZPC インストール状態で PC を貸し出したい	21
1.6.2. 仮想ドライブを作成した状態でキッティングしたい【H】	22
1.6.3. ユーザーが操作すること無く、仮想ドライブを作成したい【H】（v5.3.0 H～）	22
1.7. 秘密分散について	23
1.7.1. 秘密分散の対象	23
1.7.2. 仮想ドライブ使用中の秘密分散について	24
1.7.3. 仮想ドライブに保存されているファイル単位で秘密分散保存するのか？	24
2. ZPC のインストール	25
2.1. インストール方法について	25

2.1.1.	サイレントインストール方法	25
2.1.2.	資産管理ソフトや AD の GPO、Microsoft Intune を使用しての配布インストールについて	25
2.1.3.	設定 XML ファイルを指定したインストールについて	25
2.1.4.	アンインストール制御キーを設定したインストールについて	26
2.1.5.	サイレントインストールに失敗する	26
2.2.	アップグレードインストール方法について	26
2.2.1.	アップグレードインストール方法	26
2.2.2.	アップグレードインストールは現行使用バージョンのアンインストールが必要か？	27
2.2.3.	アップグレードインストールは仮想ドライブの削除が必要か？	27
2.2.4.	仮想ドライブに Setup.exe を置いてアップグレードインストールをしたい	27
2.2.5.	Setup.exe でインストールしたが、MSI ファイルを使用し GPO 等から配布してアップグレードインストールを行いたい	27
2.3.	ZPC のインストール時のトラブル	28
2.3.1.	ファイルにウイルス等が含まれている可能性がある、または、DLL を実行できないというメッセージが表示されインストールが失敗する	28
3.	ZPC の設定・仕様	30
3.1.	仮想ドライブのサイズについて	30
3.1.1.	ZPC の仮想ドライブサイズとして指定可能な容量	30
3.1.2.	仮想ドライブのサイズによるパフォーマンスへの影響について	31
3.1.3.	仮想ドライブに保存されているデータサイズの総量とパフォーマンスについて	31
3.1.4.	ZPC の仮想ドライブサイズは仮想ドライブにファイルを保存することに増加するか	31
3.2.	ロールバックデータ保存について	32
3.2.1.	ロールバックデータについて	32
3.3.	その他設定項目について（画面）	32
3.3.1.	リダイレクト可能な Windows の既知のフォルダーについて	32
3.3.2.	ZENMU モードスタート画面で Web ブラウザーを起動させたくない	33
3.3.3.	ZENMU モードスタート画面で Web ブラウザーの起動ができるのはなぜか	33
3.4.	その他設定項目について（設定 XML ファイルについて）	34
3.4.1.	PC 内蔵の特定のドライブのみアクセス・参照を可／不可にする方法	34
3.4.2.	PC の C ドライブの特定のフォルダーのみ参照可能にする方法	35
3.5.	その他設定・仕様	36
3.5.1.	Windows のユーザー名、PC のコンピューター名、ドメイン名を変更したい	36
3.6.	ZPC の設定 XML ファイルについて	36
3.6.1.	ZPC の設定 XML ファイルとは	36
3.6.2.	ZPC の設定 XML ファイルが有効になるタイミングについて	37
3.6.3.	ZPC の設定 XML ファイルの注意事項	37
4.	ZPC の仮想ドライブ作成	38
4.1.	仮想ドライブの作成時の問合せ	38
4.1.1.	仮想ドライブを 1 つの PC で複数作成したい	38
4.1.2.	仮想ドライブの設定値を指定しユーザーが変更不可にしたい	38
4.1.3.	仮想ドライブの強制作成について【H】	39
4.1.4.	ユーザーが操作すること無く仮想ドライブを作成したい【H】	39

4.2.	仮想ドライブの作成時の問題	40
4.2.1.	サイズ・空き容量のエラーが表示される	40
4.2.2.	「設定 XML ファイルの読み込み失敗」のメッセージが表示される	43
4.2.3.	「設定 XML ファイルのタグの記述が正しくない」とメッセージが表示される	44
4.2.4.	Microsoft Defender に阻止・駆除・隔離された	44
4.2.5.	Trend Micro ウイルスバスター製品に阻止・駆除・隔離された	46
4.2.6.	POP 版 Outlook が仮想ドライブ作成後に正常に起動しない	48
5.	外部ストレージ（プライマリー／バックアップストレージ）について	49
5.1.	プライマリー／バックアップストレージ共通	49
5.1.1.	外部ストレージでクラウドドライブ（Box/iCloud Drive/Dropbox 等）を利用したい。	49
5.1.2.	LAN や Bluetooth が不安定な環境での仮想ドライブの利用について	49
5.1.3.	外部ストレージを複数設定したい	50
5.1.4.	外部ストレージの選択リストに特定のストレージ（USB メモリー等）を表示させたくない	50
5.1.5.	外部ストレージに SD メモリーカードを指定したい	51
5.2.	iPhone BLE 接続	51
5.2.1.	iPhone BLE の接続が不安定/つながらない	51
5.2.2.	iPhone BLE が外部ストレージの選択リストに表示されない	52
5.2.3.	iPhone BLE の Bluetooth USB アダプターを利用しているにも関わらず正常に接続できない	53
5.2.4.	同じ iPhone を iPhone BLE 接続で 2 つの仮想ドライブに外部ストレージとして設定したい	54
5.2.5.	iPhone を機種変する場合の対応方法	55
5.2.6.	プライマリー／バックアップストレージに iPhone BLE 接続/USB 接続を同時に設定したい	55
5.2.7.	PC と Bluetooth 通信を許可するデバイスを ZPC の iPhone BLE に限定したい	55
5.2.8.	PC と Bluetooth 通信を許可するデバイスを ZPC の Android Bluetooth に限定したい	56
5.3.	iPhone USB 接続	56
5.3.1.	iOS update 後に外部ストレージの接続ができない	56
5.3.2.	iTunes 起動時に、iTunes は適切に動作しない可能性がありますとメッセージが出力される	57
5.3.3.	iTunes から ZPC の分散ファイル 2 を確認したい	58
5.3.4.	iTunes ではなく、Apple 社提供ドライバーを使用可能か？	58
5.3.5.	UWP 版 iTunes がインストールされているエラーが表示され、iPhone USB 接続が設定できない	60
5.3.6.	iPhone USB の外部ストレージがロックされているため、マウントができない	60
5.3.7.	iPhone がロックされているため再マウントができないとメッセージが出力される	61
5.3.8.	iPhone がロックされているため外部ストレージの変更に失敗する	61
5.3.9.	iPhone がロックされているためロールバックが行えない	62
5.4.	USB メモリー	62
5.4.1.	USB メモリーを接続したが、外部ストレージとして設定できない	62
5.5.	Windows 共有フォルダー	63
5.5.1.	ネットワークドライブを外部ストレージに設定したい	63
5.5.2.	外部ストレージの Windows 共有フォルダーの接続・切断を検知しない	63
5.5.3.	Windows 共有フォルダーに必要なアクセス権	64
5.5.4.	Windows 共有フォルダーの外部ストレージ接続にはインターネット接続が必要な理由（ZPC v5.1.3 以前）	65
6.	ZPC の運用中	66

6.1. ZENMU モードスタート画面で「START」時（マウント時）の問合せ・問題	66
6.1.1. 「ロールバック」のメッセージが表示される	66
6.1.2. 「ロールバック」を選択後に、ロールバック処理が失敗したメッセージが表示される.....	67
6.1.3. マウント失敗後に「ロールバック」選択肢が表示されない	68
6.1.4. スタート時にファイル 2 が存在しないメッセージが表示され、マウントが失敗する	69
6.1.5. 「ZPC の Service への接続に失敗しました」とメッセージが表示される	70
6.1.6. 「START」をクリックしても反応しない、仮想ドライブのマウントを開始しない	71
6.1.7. 「外部ストレージを確認しています」というメッセージが約 30 秒表示されたあとに、仮想ドライブが利用可能になる／マウントが遅い	72
6.1.8. 「フォルダーの移動確認」のメッセージが表示される	73
6.1.9. 「設定 XML ファイルの読み込み失敗」のメッセージが表示される.....	74
6.1.10. 「設定 XML ファイルのタグの記述が正しくない」のメッセージが表示される.....	75
6.1.11. 「仮想ドライブの状態と関係なく、ロールバックを行います。」とメッセージが表示される.....	76
6.1.12. 「仮想ドライブが作成されていないため、マウントの開始、ZENMU モードの開始ができません」とメッセージが表示される	76
6.1.13. ZENMU モードスタート画面が表示されずにデスクトップが表示されるが、ZENMU ツールバーが表示されない	77
6.1.14. スタート時に外部ストレージが利用できることを知らせるメッセージが表示される.....	77
6.2. ロールバックデータ保存の問合せ・問題.....	78
6.2.1. ロールバックデータ保存時に Outlook の問題が発生する（メールが読めない等）	78
6.2.2. ロールバックデータ保存のダイアログを表示させたくない	80
6.2.3. ロールバックデータ保存のダイアログを表示させたくない【H】	80
6.2.4. ロールバックデータ保存中にデスクトップやドキュメントにアクセスできない。「場所が利用できません」とメッセージが出力される。	81
6.2.5. ロールバックデータの保存が終わらない.....	81
6.2.6. メモリー不足でロールバックデータの保存に失敗する.....	82
6.2.7. 仮想ドライブへのファイルの書き出し中のためロールバックデータの保存が失敗する.....	82
6.2.8. 片方の外部ストレージにロールバックデータの保存の失敗のメッセージが表示される	83
6.3. 仮想ドライブ利用中の問合せ・問題	84
6.3.1. ZENMU ツールバーの位置	84
6.3.2. ZENMU ツールバーの最小化【H】	84
6.3.3. デスクトップの位置が変わる、整列される	85
6.3.4. 仮想ドライブを利用できない状態で、「場所が利用できません」とメッセージが出力される	86
6.3.5. ダウンロードしたファイル、メールの添付ファイル等が開けない、保存できない。.....	87
6.3.6. Microsoft Office（Excel 等）のテンプレートが使用できない.....	88
6.3.7. Outlook の添付ファイルを開くとエラーメッセージが表示される	88
6.3.8. 仮想ドライブをマウント後 PC が遅い、フリーズする	89
6.3.9. ロールバック後に「Outlook データファイル(ost)の古いコピーが使用されています」というメッセージが表示される	89
6.4. 仮想ドライブのアンマウント（ZENMU ツールバーより「ログオフ」等を選択時）の問合せ・問題.....	90
6.4.1. 仮想ドライブに保存したファイルをアンマウント時に削除したい.....	90
6.4.2. アンマウントに失敗する（外部ストレージ：「Windows 共有フォルダー」）	90

6.4.3.	アンマウント時に、プライマリストレージが使用できないとメッセージが出力される.....	91
6.4.4.	アンマウント時に、バックアップストレージが使用できないとメッセージが出力される	92
6.4.5.	外部ストレージが利用できないとメッセージが出力されアンマウントができない.....	93
6.4.6.	アンマウント（ログオフ等）の際に、終了を妨げているアプリケーションの一覧の画面が表示される	94
6.4.7.	Windows のメニューよりサインアウト（ログオフ）等を行った時、確認画面が表示される.....	95
6.4.8.	ZENMU ツールバーに「アンマウント状態です。」と表示されデスクトップが真っ黒な状態になる.....	96
6.4.9.	アンマウント時に、メモリー不足とメッセージが出力される	97
6.5.	Windows の長期 Sleep 後の問合せ・問題.....	97
6.5.1.	Sleep 復帰後に黒い画面になり仮想ドライブが表示されない／次回マウント時にロールバックが発生する	97
6.5.2.	長期スリープ復帰後に ZENMU ツールバーが表示されない.....	100
6.6.	Windows の（大型）アップデート後の問合せ・問題	100
6.6.1.	iPhone BLE の Bluetooth USB アダプターを利用時に BLE 接続できない.....	100
6.6.2.	Windows11 の大型アップデートへの対応.....	100
6.6.3.	Windows10 から Windows11 のアップグレード後、Windows11 の大型アップデート後、「更新して再起動／シャットダウン」をクリックしても更新されない.....	100
6.6.4.	Windows10 から Windows11 のアップグレード、Windows11 の大型アップデート後 PC が正常に動作しない、仮想ドライブのマウントができない等の問題が発生した.....	101
6.6.5.	Windows10 から Windows11 のアップグレード、Windows11 の大型アップデートが反映されない、エラーになる	101
6.7.	クラウド・USB ドライブ等外部のドライブの表示・非表示について	103
6.7.1.	USB 接続のハードディスクがエクスプローラーから参照できない.....	103
6.7.2.	Google ドライブが参照できない.....	103
6.7.3.	OneDrive ドライブの同期（リンク）フォルダーが参照できない.....	104
6.7.4.	クラウドドライブ(Box/iCloud Drive/Dropbox)が参照できない.....	105
6.8.	Microsoft OneDrive の使用について	108
6.8.1.	OneDrive を仮想ドライブで使用方法.....	108
6.8.2.	OneDrive のバックアップ設定とは.....	109
6.8.3.	OneDrive のバックアップ設定の確認方法	109
6.8.4.	OneDrive の同期（リンク）の解除方法	111
6.8.5.	OneDrive のバックアップ設定が行われていた場合の同期・バックアップ設定解除後のファイルのコピー方法	112
6.8.6.	仮想ドライブ作成後、OneDrive の同期（リンク）を仮想ドライブに設定する方法	113
6.8.7.	ロールバック後、OneDrive・Teams のファイルがごみ箱に入ることがある	116
6.9.	その他運用中の問合せ・問題.....	120
6.9.1.	PC の入れ替えのため、仮想ドライブを移行したい.....	120
6.9.2.	Windows の「コントロール パネル」－「管理ツール」が開かない.....	120
6.9.3.	デバイスマネージャーの「Zenmu Disk Device」に「？」マークが表示されている理由.....	120
6.9.4.	「トランザクションログへのデータのフラッシュに失敗しました」と Windows のイベントログが出力される ...	120
6.9.5.	管理者の cmd.exe で仮想ドライブを参照不可等、管理者権限で仮想ドライブにアクセスできない、仮想ドライブ内のファイルを削除した際、ごみ箱に入らず削除されてしまう等の問題が発生する	121
6.9.6.	ZENMU ツールバー以外から再起動等を行い Windows の抑止画面が表示された後に仮想ドライブのアンマウント状態になった.....	122

6.9.7.	仮想ドライブに設定した共有フォルダーが解除される.....	123
6.9.8.	Windows の設定 - 個人用設定でテーマを Microsoft Store でテーマを入手すると個人用設定が開けない	124
7.	ZPC の仮想ドライブの変更	125
7.1.	仮想ドライブの変更	125
7.1.1.	仮想ドライブサイズの変更	125
7.1.2.	ロールバックデータ保存期間の設定変更	125
7.1.3.	管理者権限を持つユーザーのみに仮想ドライブの変更、削除をさせたい	126
7.2.	仮想ドライブの変更時の問題	126
7.2.1.	仮想ドライブの変更項目が活性化しない	126
7.2.2.	設定画面が表示されるまでに時間がかかる	127
8.	ZPC の仮想ドライブの削除	128
8.1.	仮想ドライブ削除時の問題.....	128
8.1.1.	仮想ドライブ削除時にプライマリー／バックアップストレージに接続できないメッセージが表示される.....	128
8.1.2.	「マウントに失敗したため、仮想ドライブに移動したフォルダーとファイルが戻せませんでした」とメッセージが表示される	128
8.2.	仮想ドライブ削除後の問題.....	129
8.2.1.	デスクトップやドキュメント等にファイルがない	129
8.2.2.	仮想ドライブが作成されていないため、マウントの開始ができないとメッセージが表示される	130
8.2.3.	誤って「フォルダーのみを元に戻す」を選択して仮想ドライブを削除した	130
8.2.4.	仮想ドライブ削除の代わりにプロファイルを削除後、仮想ドライブが作成できない.....	131
8.3.	仮想ドライブ削除に関する質問	132
8.3.1.	仮想ドライブ削除後に PC に残る ZPC のファイルはあるか	132
8.3.2.	仮想ドライブ削除後にサインイン直後に、なぜ ZPC のロゴが一瞬表示されるのか【H】.....	132
9.	ZPC のアンインストール	133
9.1.1.	フォルダーリダイレクション設定時、仮想ドライブを削除せずにアンインストールを行った場合のトラブル....	133
9.1.2.	アンインストール時に「アンインストール制御」のキーが要求されるがキーが不明である	134
9.1.3.	アンインストール時に「仮想ドライブが作成された状態」と警告のメッセージが出力される	134

版	発行日	ZPC ver.5.3 から変更事項
第 1 版	2025/6	初版発行
		変更 : 1.3.3. ARM 製の CPU について説明を追加
		変更 : 1.4.2. Microsoft Teams のキャッシュフォルダーについて、アンマウント時にキャッシュフォルダーのファイルを削除する場合の注意事項を追加
		変更 : 4.2.6. POP 版 Outlook フォルダーを Junction で移動する場合、問題が発生する可能性について追記
		変更 : 6.3.3. ZPC v5.4 よりデスクトップのアイコンが例外を除き整列しない様に変更した説明を追加
		追加 : 6.3.9. ロールバック後に「Outlook データファイル(ost)の古いコピーが使用されています」というメッセージが表示される
		変更 : 6.6.3. Windows11 23H2、24H2 のアップデートは仮想ドライブをマウントした状態でインストールすると失敗する説明を追加
		追加 : 6.6.5. Windows10 から Windows11 のアップグレード、Windows11 の大型アップデートが反映されない、エラーになる
		追加 : 6.9.8. Windows の設定 - 個人用設定でテーマを Microsoft Store でテーマを入手すると個人用設定が開けない
		追加 : 8.2.4. 仮想ドライブ削除の代わりにプロファイルを削除後、仮想ドライブが作成できない

1. ZPC 導入前の質問

本ドキュメントは、ZENMU for PC（以下、ZPC）の FAQ です。

なお、章名のタイトルに【H】が付与されている場合は、ZPC ver5.3.0 H 等バージョンの最後に「H」が付与されている、日立製作所様向けカスタマイズ版のみの機能です。バージョン「H」については、担当の弊社営業までお問い合わせください。

1.1. 仮想ドライブの導入計画

1.1.1. 仮想ドライブ作成後変更不可な設定項目について

(1) 問合せ内容

仮想ドライブを作成後に変更が不可能になるため、事前に検討する必要がある設定項目はあるか？

(2) 回答

以下の項目は変更不可になります。

① 仮想ドライブサイズ

- ※ ロールバックデータを保存する場合は、仮想ドライブサイズの 2 倍のディスク容量が必要です。
PC のディスクサイズと、ユーザーのデータ容量をご考慮上決定してください。仮想ドライブのサイズが不足した場合は、仮想ドライブを削除して再度作成する必要があります。

② PC 側の分散ファイル 1 の場所

- ※ デフォルトでは C ドライブのユーザープロファイル配下（%LOCALAPPDATA%\ZenmuTech\ZenmuPC）に作成されます。C ドライブ以外の内蔵ディスクを指定したい等の場合は、仮想ドライブ作成時に指定が必要です。

③ ZENMU モードを利用する

- ※ 通常では ZENMU モード（仮想ドライブ利用時のみ PC を利用できるモード）でご利用頂いています。詳細は、「[2_ZENMU_for_PC_Ver5.4_マニュアル_運用編](#)」 - 「[1.1.4. ZENMU モードと非 ZENMU モードについて](#)」をご参照ください。

④ 仮想ドライブへ移動するフォルダー - リダイレクト可能な Windows の既知のフォルダー

- ※ ユーザーが通常使用するデスクトップやドキュメント等 [Windows の既知のフォルダー](#)を仮想ドライブに移動します。単純にフォルダーを仮想ドライブに移動するのみではなく、レジストリを変更することで Windows や他のアプリが認識するデスクトップ等の場所を変更します。
詳細は、「[2_ZENMU_for_PC_Ver5.4_マニュアル_運用編](#)」 - 「[2.3.1. ZENMU モード](#)」の[新規設定 \(2\)](#)をご参照ください。

⑤ 仮想ドライブへ移動するフォルダー - インターネットエクスプローラーの一時ファイル

- ※ 「%LOCALAPPDATA%\Microsoft\Windows\INetCache」を仮想ドライブに移動する設定です。
上記フォルダーは Microsoft Office のアプリを始め、他社のアプリも使用することがあり、移動することでアプリが正しく動作しない場合があります。そこで、本項目にはチェックせず、設定 XML ファイルに設定を記述し、仮想ドライブのアンマウント時に上記フォルダーのファイルを削除することをご推奨します。
詳細は「[2_ZENMU_for_PC_Ver5.4_マニュアル_運用編](#)」 - 「[8.9. インターネットエクスプローラーの一時ファイルフォルダーをアンマウント時に削除する方法](#)」をご参照ください。

また、ZPC の設定ではありませんが、以下は仮想ドライブのキーとなる情報のため、変更不可です。

- ⑥ Windows のユーザー名
- ⑦ コンピューター名・ドメイン名

変更が必要な場合は必要なファイルを仮想ドライブ外へ退避して、仮想ドライブを削除してください。その後、Windows のユーザー名、PC のコンピューター名、ドメイン名を設定してから仮想ドライブを作成してください。

1.1.2. 設定 XML ファイルの事前設定

(1) 問合せ内容

仮想ドライブを作成前にどのような設定を設定 XML ファイルに設定する必要があるか？

(2) 回答

以下の様な設定が可能です。運用に合わせた設定を事前に行うことをご推奨します。以下は多くのお客様で設定頂いている項目です。

詳細は、最新版の設定 XML ファイルのマニュアル「ZENMU_for_PC_Ver5.4.0_XML ファイルによるカスタマイズ」の以下の章をご参照ください。以下よりダウンロード可能です。

<https://zenmutech.com/resource/onmanual-system>

- 仮想ドライブを作成前に ZPC の設定値を規定して、ご利用者が設定する手間を省くことができます。また、設定値を変更できない様にすることが可能です。
 - ・ 仮想ドライブ作成前に ZPC の設定値を指定する方法
「7.3.2. 仮想ドライブ新規作成時の各項目の既定値の設定」
 - ・ 仮想ドライブ作成時に ZPC の設定値を変更させない方法
「7.3.1. 仮想ドライブ新規作成画面における各項目の変更可否設定」
 - ・ 仮想ドライブ作成後に ZPC の設定値を変更させない方法
「7.4.設定画面での仮想ドライブ設定変更可能項目の設定」
- 仮想ドライブに移動するフォルダーを指定することが可能です。
「8.6. 仮想ドライブに移行するフォルダーの指定」および、「[1.4. 仮想ドライブに移動するファイルについて\(Junction\)](#)」
- 仮想ドライブのマウントや ZENMU モードスタート画面表示等のトリガーでコマンドを実行することが可能です。
Windows にサインイン直後、ZENMU モードスタート画面でコマンドを実行し VPN ソフトを起動する等にご利用頂くことが多いです。
「8.4. マウント、アンマウント等のトリガーで任意のプログラムを起動する設定」
「2_ZENMU_for_PC_Ver5.4_マニュアル_運用編」 - 「8.4.VPN クライアント - ZENMU モードスタート前に起動する場合の設定方法」
- 仮想ドライブのアンマウント時にアプリのキャッシュフォルダー等、指定したフォルダーのファイルを削除することが可能です。
アプリによっては仮想ドライブにキャッシュフォルダーを移動すると正常に動作しないものがございます。アンマウント時にファイルを削除することをご推奨します。
「8.5. アンマウント時に削除するファイルの指定」
「2_ZENMU_for_PC_Ver5.4_マニュアル_運用編」 - 「8.11. アンマウント時にアプリケーションのキャッシュファイル等を削除する設定方法」

1.2. 仮想ドライブの導入する PC について

1.2.1. PC に必要なディスクサイズ

(1) 問合せ内容

ZPC 用の仮想ドライブを作成する場合、PC にどの程度空き容量を確保すればよいか？

(2) 回答

以下を考慮して、仮想ドライブのサイズを決定してください。

- Windows が使用する容量
C ドライブには以下の容量を確保する必要があります。
 - Windows11
Microsoft の公式ページに、64bit OS では 64GB が基本要件と記載があります。
<https://www.microsoft.com/ja-jp/windows/windows-11-specifications>
Windows 大型アップデートを考慮し、十分な空き容量を確保してください。
 - Windows10
Microsoft の公式ページに、64bit OS では 32GB が基本要件と記載があります。
<https://www.microsoft.com/ja-jp/windows/windows-10-specifications>
Windows 大型アップデートを考慮すると、空き領域を 50GB 程度確保することが推奨されています。
※外部サイトとなりますが、ご参考情報です。
<https://aprico-media.com/posts/3034>
- Windows の大型アップデートで使用する容量
Windows の大型アップデートでは、以前の「Windows」フォルダーがバックアップとしてコピーされます。既存の「Windows」フォルダーと同程度（ご利用の環境により異なりますが 30GB 前後）の容量が Windows の大型アップデートでディスク容量が使用済み領域になります。
ディスク容量がほぼなくなると、Windows が正常に動作せず、他のアプリも動作しない等の問題が発生します。十分な容量の確保をするか、定期的にディスクのクリーンアップをする等の運用が必要です。
- ZPC が使用する容量
C ドライブに ZPC の分散ファイル等を保存する容量が必要です。
ZPC はロールバックデータの保存を行う場合は仮想ドライブの 2 倍のサイズが必要になります。これらを考慮の上、仮想ドライブの容量を決定してください。
ロールバックデータは万が一に仮想ドライブの秘密分散保存に失敗した場合の救済措置となります。ロールバックデータを保存する設定を強くご推奨致します。
- ZPC 以外のアプリが使用する容量
ZPC 以外のアプリがアプリのデータやキャッシュ出力で使用する容量をご考慮お願いします。

1.2.2. 共有 PC で仮想ドライブを複数作成したい

(1) 問合せ内容

共有 PC を使用しているユーザーがいるため、1 つの PC で仮想ドライブを複数作成したい。

(2) 回答

1 台の PC に複数ユーザー分の仮想ドライブを作成・使用可能です。注意事項は以下の通りです。

1. Windows のユーザー

同じ Windows のユーザーに、仮想ドライブは 1 つのみ作成可能です。1 つの PC に仮想ドライブを作成する場合は、Windows のユーザーも複数作成する必要があります。

2. PC のディスク容量

ZPC が使用するディスク容量以外にも、OS が正常に動作する空き容量と、他のアプリが使用する容量も考慮して仮想ドライブサイズをご検討ください。ZPC の仮想ドライブは 500MB～100GB の範囲で指定が可能です。

3. ZPC の設定 XML ファイル

同じ PC の場合は、仮想ドライブごとに設定 XML ファイルを分けることができません。

Junction を設定し、仮想ドライブに移動するフォルダーがそれぞれの仮想ドライブで異なる設定の場合は、最後に仮想ドライブを作成した設定 XML ファイルが有効になります。それ以前に作成した仮想ドライブに別のフォルダーの移動が設定してあった場合は元の場所に戻ります。ご注意ください。

4. 他のユーザーに仮想ドライブを参照させたくない場合は、「他のユーザーログオン時に仮想ドライブを利用不可にする」設定を行う

複数人で同一の PC をご使用の場合は、ZPC の設定 - 運用設定 - マウント - 「他のユーザーログオン時に仮想ドライブを利用不可にする」にする設定を強くご推奨します。他のユーザーが仮想ドライブの情報を参照不可にする設定です。

マウント

☒ 仮想ドライブをシステムワイドで利用可能にする	☐ マウント時、設定変更時の Windows ログオンをスキップする
☒ 他のユーザーログオン時に仮想ドライブを利用不可にする	☐ マウント時、エクスプローラーで仮想ドライブのフォルダーを開く
☐ ストレージがロックされている時にはマウントを不可にする (iPhone USB を利用時)	

本設定を行った場合は、ユーザーの切り替えを行った場合は、仮想ドライブが利用不可になります。

5. 必ず仮想ドライブを終了する（アンマウントする）運用が必要

仮想ドライブをマウントした状態で他のユーザーに切り替えて他のユーザーで仮想ドライブをマウントできません。同時にマウントできる仮想ドライブは 1 つのみです。必ず ZENMU ツールバーの右端の電源ボタンより「ログオフ」「再起動」「シャットダウン」を行って仮想ドライブをアンマウントしてから、別の Windows ユーザーにサインインし、仮想ドライブのマウント（ZENMU モードスタート画面で「START」をクリック）を行ってください。同一 PC で複数の仮想ドライブを同時にマウントできません。

1.3. ZPC のシステム要件

1.3.1. ZPC のシステム要件

(1) 問合せ内容

ZPC のシステム要件を教えて欲しい。

(2) 回答

「1_ZENMU_for_PC_Ver5.4_マニュアル_インストール_アンインストール編」 - 「1.3.ZENMU for PC (ZPC) のシステム要件」をご参照ください。

1.3.2. 外部ストレージ（プライマリー／バックアップストレージ）に必要なディスク容量

(1) 問合せ内容

外部ストレージ（プライマリー／バックアップストレージ）にはどの程度のディスク容量が必要なのか？

(2) 回答

仮想ドライブのサイズに関わらず、プライマリー／バックアップストレージのファイルサイズは 1KB 固定となります。

仮想ドライブの分散ファイル、およびそのバックアップファイル（2 ファイル）、ロールバックデータ保存ファイルおよびそのバックアップファイル（3 ファイル）の計 5 ファイルが作成されるので、5KB の容量が必要です。

1.3.3. ARM 製の CPU の PC について（非対応）

(1) 問合せ内容

ARM 製の CPU の PC には対応しているか？

(2) 回答

大変申し訳ございませんが、**ARM 製の CPU は対応していません**（Surface Pro 9 等）。ARM 製の CPU を搭載していない、Windows10／11 の PC でのご利用をお願い致します。また、現時点では今後対応する予定はございません。

そのため、Surface Pro 9 With 5G（Microsoft SQ® 3 プロセッサ）等 ARM 製の CPU を使用している PC では、ZPC をご利用することができません。ご了承ください。

ARM 製の CPU は Windows のエミュレーション機能を使用して動作させています。ZPC のドライバ（ZenmuDisk）など、x86（x64）アーキテクチャの CPU で動作するドライバは、ARM アーキテクチャに対応していません。

ZPC を ARM アーキテクチャに対応させるには、新たにドライバ等を開発することになり、将来対応させることになったとしても、すぐにリリースできるものではございません。

また、各種外付けデバイスがドライバの問題で利用できなくなる可能性もあり、オフラインストレージである USB メモリーや、フルバックアップ先として選択可能な USB 接続の外付け HDD/SSD が利用できなくなることが考えられます。

1.3.4. 資産管理ソフト・セキュリティソフトの除外設定

(1) 問合せ内容

資産管理ソフトを導入している。ZPC を使用するにあたって、除外設定をするフォルダーやファイル、レジストリはあるか。

(2) 回答

「1_ZENMU_for_PC_Ver5.4_マニュアル_インストール_アンインストール編」 - 「1.4. インストール前・後の注意事項」をご参照ください。

資産管理ソフト、セキュリティソフトの除外設定を行って頂かないと、以下の様な問題が発生する可能性があります。必ず除外設定を行った上で ZPC をご利用ください。

- ・ ZPC のインストールが失敗する。
- ・ 仮想ドライブの作成が失敗する。
- ・ 仮想ドライブ作成後にレジストリキーが元に戻され、ZENMU モードスタート画面が表示されない。
- ・ 仮想ドライブに移動した Windows の既知のフォルダーが元の場所に戻る。

1.3.5. 過去の Windows10・11 のバージョンへの対応

(1) 問合せ内容

過去の Windows10・11 のバージョンは、いつまで対応しているのか？

(2) 回答

基本的には Microsoft がサポートしているバージョンに準じます。基本的には、Windows10 v1809 以降、Windows11 v21H2 以降は問題なく動作します。ただし、Microsoft がサポート期間外の場合はデバイスのドライバー等も更新されなくなるため、サポート期間内のバージョンをご利用することをご推奨致します。なお、Windows10 v1803 以前は Bluetooth LE 通信に Windows が対応していないため、iPhone BLE 接続はご使用不可です。

1.3.6. Windows11 大型アップデートへの対応

(1) 問合せ内容

Windows11 の大型アップデートにはどの程度で対応するのか？

(2) 回答

Windows11 の大型アップデートがリリースされてから 1 週間程度、世間的に問題が発生していないか状況確認を行います。その後で動作確認を行い、問題がない場合、通常では約 1 か月後を目途に対応可能となります。情報は弊社 Web サイトのサポート情報に掲載致します。

ただし、過去に Windows の仕様が変更となり、ZPC 側の変更が必要となることがありました。その場合は、Windows11 のアップデートを行わない様にする旨と、リリース時期等を別途ご連絡致します。

なお、Windows10 は 22H2 が最終バージョンであり、今後大型アップデートは配信されません。

1.4. 仮想ドライブに移動するファイルについて(Junction)

Junction は設定 XML ファイル (C:\¥ZenmuTech¥ZenmuPC¥ZenmuPC_Config.xml) に記述して仮想ドライブにファイルを移動する機能です。(Windows の Junction (リンクの一種) を使用しています)

1.4.1. ZPC のメニューにある「リダイレクト可能な Windows の既知のフォルダー」による移動と、設定 XML ファイルに指定した移動 (Junction) の違い

(1) 問合せ内容

ZPC のメニューにある「リダイレクト可能な Windows の既知のフォルダー」による移動と、設定 XML ファイルに指定した移動 (Junction) の違いは何か？

(2) 回答

「リダイレクト可能な Windows の既知のフォルダー」は実際にファイルを仮想ドライブに移動し、Windows が認識している「デスクトップの場所」が設定してあるレジストリ値を変更します。

設定 XML ファイル指定する移動は Windows の Junction (リンク) 機能を使用します。

(1) 「リダイレクト可能な Windows の既知のフォルダー」

■ 「リダイレクト可能な Windows の既知のフォルダー」について

ドキュメントやデスクトップ等、ユーザー様が通常保存に使用する場所です。「[3.3.1. リダイレクト可能な Windows の既知のフォルダーについて](#)」をご参照ください。

■ 「リダイレクト可能な Windows の既知のフォルダー」の移動方法について

Windows が用意するリダイレクションの仕組みを使用しています。フォルダーとファイルを移動するのみでなく、Window や他のアプリが認識するドキュメント、デスクトップの場所を仮想ドライブに変更しています。（対応するレジストリキーも変更されます）

なお、GPO のサーバーリダイレクションを設定する場合は、移動するフォルダー、変更するレジストリキーが重複するため、サーバーリダイレクションが同期後、仮想ドライブのフォルダーが削除される、アクセス不可になる可能性があります。必ず重複した設定を行わない様に気を付けてください。

ZPC では、Windows の既知のフォルダーのうち、指定したフォルダーのみ仮想ドライブへ移動する設定が可能です。GPO でフォルダーリダイレクトの設定をしている場合等にご利用可能です。

詳細は最新版の設定 XML ファイルのマニュアル「**ZENMU_for_PC_Ver5.4.0_XML ファイルによるカスタマイズ**」 - 「**8.2. リダイレクト対象フォルダーの設定**」をご参照ください。

以下よりダウンロード可能です。

<https://zenmotech.com/resource/onmanual-system>

(2) 設定 XML ファイル（C:\¥ZenmuTech¥ZenmuPC¥ZenmuPC_Config.xml）に指定した移動（Junction）

■ Junction とは

Windows の Junction（リンクの一種）機能を利用しています。仮想ドライブにフォルダーと配下のファイルを移動し、元のフォルダーに Junction を作成します。

設定 XML ファイルに 20 フォルダーまで指定し、移動することが可能です。設定 XML ファイルの設定を削除した場合は、仮想ドライブに移動したフォルダーが元の場所に戻ります。

アプリケーションのデータフォルダー等を仮想ドライブに移動することを目的とした機能です。

■ Junction で移動可能なフォルダー

ZenmuTech で検証済みのアプリケーションは Outlook2016 以上/Microsoft 365 の IMAP 版 Outlook のみです。

なお、POP 版 Outlook については「[4.2.6. POP 版 Outlook が仮想ドライブ作成後に正常に起動しない](#)」をご参照ください。

他のアプリケーションのフォルダーを移動したい場合は、お客様にてアプリケーションの動作確認が必要です。アプリケーションによっては移動すると正常に動作しない、Junction を削除して再度フォルダーを作成する場合があります。

例えば、Microsoft Teams や Web ブラウザーのキャッシュフォルダーは仮想ドライブに移動するとアプリケーションが正常に動作しません。Web ブラウザーのキャッシュフォルダーは仮想ドライブのアンマウント時にキャッシュフォルダーのファイルを削除する設定をお願いしています。

Microsoft Teams に関してはキャッシュを削除することを、Microsoft 社がサポートしないとしています。そのため、削除はご推奨できません。詳細は「[1.4.2. アプリケーションのキャッシュフォルダーを仮想ドライブに移動したい（Junction）](#)」をご参照ください。

※注意

ZPC のフォルダー「C:¥ZenmuTech¥ZenmuPC¥」に対して Junction の設定を行うと、**仮想ドライブがマウントできなくなります**。設定 XML ファイルに Junction の設定を行わないでください。

また、Outlook 以外のアプリケーションのデータフォルダーを移動する場合は、お客様にて**アプリケーションの動作検証**をお願いします。

ユーザーのプロファイルを配下全て（C:¥Users¥ユーザー名¥AppData¥Local および Roaming も含めて）は移動**不可**です。「[1.4.5. ユーザープロファイル配下（Local, Roaming 含め）を仮想ドライブに移動したい](#)」をご参照ください。

■ Junction の設定方法

「[2_ZENMU_for_PC_Ver5.4_マニュアル_運用編](#)」 - 「[8.2. 仮想ドライブに移動するフォルダーの設定方法](#)」をご参照ください。

1.4.2. アプリケーションのキャッシュフォルダーを仮想ドライブに移動したい（Junction）

(1) 問合せ内容

アプリケーションのキャッシュフォルダーを仮想ドライブに移動したい。

(2) 回答

ZPC の設定 XML ファイル（C:¥ZenmuTech¥ZenmuPC¥ZenmuPC_Config.xml）で仮想ドライブに移動するフォルダーを指定することが可能です。

Windows の Junction 機能（リンクの一種）を利用し、仮想ドライブにフォルダーと配下のファイルを移動し、元のフォルダーに Junction を作成します。

ただし、アプリケーションによっては Junction では正常に動作しない、または、Junction を削除して新たにフォルダーを作成する場合があります。そのため、お客様にてアプリケーションの動作確認を行って頂いております。

また、移動可能なフォルダーが 20 個と制限があります。

そのため、アプリケーションの設定でキャッシュ等のフォルダーを変更できる場合は、設定の変更をご推奨致します。

IMAP 版の Microsoft Outlook（2016 以上、Microsoft 365）は ZenmuTech で問題なく動作することを確認しております。

なお、POP 版 Outlook については「[4.2.6. POP 版 Outlook が仮想ドライブ作成後に正常に起動しない](#)」をご参照ください。

■ Microsoft Office, Chrome, Edge

Microsoft Office は正常に動作せず、Web ブラウザーの Chrome, Edge はフォルダーを作成し直すことが確認できています。これらのソフトウェアは仮想ドライブにキャッシュを移動するのではなく、仮想ドライブのアンマウント（終了）時にキャッシュフォルダーを削除する設定をお願い致します。

また、ZPC のフォルダー「C:¥ZenmuTech¥ZenmuPC¥」を Junction 指定することはできません。ZPC が正常に動作しなくなります。ユーザーのプロファイルを配下すべて（C:¥Users¥ユーザー名¥AppData¥Local および Roaming も含めて）も移動することはできません。

設定 XML ファイルの記載方法は、「[2_ZENMU_for_PC_Ver5.4_マニュアル_運用編](#)」 - 「[8.11. アンマウント時にアプリケーションのキャッシュファイル等を削除する設定方法](#)」をご参照ください。

※注意

IMAP 版の Outlook 以外のアプリケーションのキャッシュフォルダーを、Junction 機能を使って移動する場合は、**お客様にて動作確認**をお願い致します。

Microsoft Teams、Web ブラウザーのキャッシュフォルダーは Junction 機能で**移動はできません**。仮想ドライブアンマウント時に**削除**することは可能です。

Junction の設定は **20** 個まで可能です。

■ Microsoft Teams

2024 年 5 月中旬から、Microsoft 社は従来の「クラシック Teams」より「新しい Teams」にすべて切り替えたということです。

Microsoft 社のページでは「恒常的にキャッシュ ファイルを削除する運用につきましては正式にサポートされる構成ではありません。」と記述されています。

<https://jpucsupport.github.io/blog/teams/Teams%20-%20Teams%20%E3%81%AB%E9%96%A2%E3%81%99%E3%82%8B%E3%82%AD%E3%83%A3%E3%83%83%E3%82%B7%E3%83%A5%20%E3%83%95%E3%82%A9%E3%83%AB%E3%83%80%E3%83%BC%E3%81%AE%E6%89%B1%E3%81%84%E3%81%AB%E3%81%A4%E3%81%84%E3%81%A6/>

また、キャッシュフォルダーには一部の取得済みデータや設定情報、アプリケーション コンポーネントをキャッシュ ファイルとして保持しており、キャッシュ情報を削除した場合には、これらファイルの再取得が必要となることから、通信量やファイルアクセスといったリソースへの負荷が増加するということです。

そのため、Teams の製造社である Microsoft 社が Teams のキャッシュのサポートされる構成ではないとされているため、弊社でも Teams のキャッシュの削除はご推奨できません。またサポートもできません。何卒ご了承ください。

Microsoft 社のページをご確認頂き、それでも Teams のキャッシュを削除する必要がある場合は、検証の上削除をお願いします。削除が必要なサブフォルダーのファイルのみ削除するなど、お客様の運用に沿った設定をお願い致します。

Microsoft 社のサイトによると、「新しい Teams」のキャッシュフォルダーは以下のフォルダーです。

- ・ %LOCALAPPDATA%\Packages\MSTeams_8wekyb3d8bbwe\LocalCache\Microsoft\MSTeams(= %userprofile%\appdata\local\Packages\MSTeams_8wekyb3d8bbwe\LocalCache\Microsoft\MS Teams)

<https://learn.microsoft.com/ja-jp/microsoftteams/troubleshoot/teams-administration/clear-teams-cache>

ZenmuTech で検証したところ、上記キャッシュフォルダーのファイルを削除した場合は、次にサインイン後 Teams が自動起動すると、アカウント選択の画面が表示される、レイアウトや通知の設定がリセットされるなど発生しました。ご利用者が不便に感じられる可能性があります。

※注意

Microsoft 社は「新しい Teams」のキャッシュフォルダー削除は、「恒常的にキャッシュ ファイルを削除する運用につきましては正式にサポートされる構成ではありません。」としています。Web サイトを確認の上、お客様での削除運用可否を決定してください。また、削除する運用をされる場合は検証をお願い致します。

1.4.3. アプリケーションのインストール先を仮想ドライブに変更したい

(1) 問合せ内容

アプリケーションを仮想ドライブにインストールしたい。

(2) 回答

フリーツールの FFFTP 等は単独で動作するアプリケーションであるため、インストール場所を仮想ドライブに指定し、問題なく動作します。

ただし、アプリケーションによっては「C:¥Program Files」配下等既定の場所以外では動作しない場合がありますので、動作の検証をお願い致します。

仮想ドライブへインストールした場合、マウントしている状態でないとプログラムが動作することができません。PC の起動/Windows サインインで開始するプログラム・サービスの場合は正常に動作しない場合があります。

例えば、Microsoft SQL Server 等、Service が追加されるアプリケーションの場合、Windows 起動時に Service が開始された際、仮想ドライブがマウントされていないためアプリケーションのデータフォルダーが参照できず、Service がエラーとなり動作しません。

アプリケーションによって仕様が異なるため、実際に仮想ドライブにアプリケーションをインストールし問題なく動作するか、お客様に動作確認を行って頂いております。

また、アプリケーションが使用するディスク容量が大きい場合は、仮想ドライブのディスク残容量が少なくなる可能性もあるのでご注意ください。

通常は C ドライブへインストールし、必要があればアプリケーションのキャッシュ等を、仮想ドライブのアンマウント時に削除する設定を推奨しております。

詳細は「[2_ZENMU_for_PC_Ver5.4_マニュアル_運用編](#)」 - 「[8.11. アンマウント時にアプリケーションのキャッシュファイル等を削除する設定方法](#)」をご参照ください。

1.4.4. C ドライブの全てのファイルを仮想ドライブに移動したい

(1) 問合せ内容

C ドライブの全てのファイルを仮想ドライブに移動したい。

(2) 回答

C ドライブには Windows が管理するフォルダーや、アプリケーションのプログラムフォルダー、そのデータフォルダーが多数存在します。それらを移動すると Windows やアプリケーションが動作しなくなります。また、一部のフォルダーは Windows やアプリケーションが移動を許可しません。そのため、C ドライブを全て仮想ドライブに移動することは不可能です。

C ドライブの保護は、資産管理ソフトや、BitLocker による暗号化等をご検討ください。

1.4.5. ユーザープロファイル配下（Local, Roaming 含め）を仮想ドライブに移動したい

(1) 問合せ内容

ユーザーのプロファイルを配下全て（C:¥Users¥ユーザー名¥AppData¥Local および Roaming も含めて）を仮想ドライブにインストールしたい。

(2) 回答

「%USERPROFILE%\¥AppData¥Local」 および、「Roaming」には、アプリケーションのデータファイルや、キャッシュファイル名も保存されています。アプリケーションによっては既定の場所から移動すると動作しなくなります。そのため、一括での移動はできません。

1.4.6. 仮想ドライブに移動するファイルについて

(1) 問合せ内容

仮想ドライブにファイルを移動したい。どのような方法があるか？

(2) 回答

ZPC では仮想ドライブにファイルを移動する方法として、以下の 2 つの方法をご用意しています。

- ① リダイレクト可能な Window の既知のフォルダー
- ② 設定 XML ファイルに指定されているフォルダー

詳細は「[1.4.1. ZPC のメニューにある「リダイレクト可能な Windows の既知のフォルダー」による移動と、設定 XML ファイルに指定した移動 \(Junction\) の違い](#)」をご参照ください。

1.4.7. ごみ箱について

(1) 問合せ内容

ごみ箱を Junction 設定して、仮想ドライブに移動可能か？

(2) 回答

ごみ箱は通常のフォルダーと異なり、Windows が管理し、各ドライブに作成されます。従って、C ドライブのごみ箱のファイルは仮想ドライブに移動できません。

仮想ドライブを作成する前・後に、PowerShell のごみ箱を削除するコマンドを ZPC の設定 XML ファイル

(C:¥ZenmuTech¥ZenmuPC¥ZenmuPC_Config.xml) に記述し、実行することでごみ箱のファイルを削除することは可能です。

設定 XML ファイルには以下の設定が必要になります。

設定 XML ファイルの記載方法は、「[2_ZENMU_for_PC_Ver5.4_マニュアル_運用編](#)」 - 「[8.12. アンマウント時にごみ箱を削除する設定方法](#)」をご参照ください。

1.4.8. ZPC のフォルダー「C:¥ZenmuTech¥ZenmuPC」の移動について

(1) 問合せ内容

ZPC のフォルダー「C:¥ZenmuTech¥ZenmuPC」を Junction 設定して、仮想ドライブに移動可能か？

(2) 回答

ZPC のフォルダーを仮想ドライブに移動すると、仮想ドライブマウント前に、ZPC の設定 XML ファイル

(C:¥ZenmuTech¥ZenmuPC¥ZenmuPC_Config.xml) や ZPC の DB が読めず、仮想ドライブのマウントができなくなります。従って、仮想ドライブに保存したデータを救うことができません。

絶対に ZPC のフォルダーに対して Junction 設定を行わないでください。なお、ZPC v5.3.1 以降は「C:¥ZenmuTech¥ZenmuPC」フォルダーを Junction に設定しても、仮想ドライブに移動されません。

1.4.9. ZPC のログの移動について

(1) 問合せ内容

ZPC のログのフォルダー「C:¥ZenmuTech¥ZenmuPC¥log」を Junction 設定して、仮想ドライブに移動可能か？

(2) 回答

仮想ドライブマウント直後～マウント直前までのログが出力されなくなります。仮想ドライブにマウントができない問題が発生した場合に、その原因が解析不能になります。Junction 設定を行わないでください。なお、ZPC v5.3.1 以降は「C:¥ZenmuTech¥ZenmuPC」フォルダーを Junction に設定しても、仮想ドライブに移動されません。

1.5. 資産管理ソフトウェア等その他のソフトウェアについて

1.5.1. 資産管理ソフトを導入する場合の注意点

(1) 問合せ内容

資産管理ソフトを使用しているが問題がないか？

(2) 回答

ZPC の exe の実行場所、および ZPC が変更するレジストリキーの変更を許可して頂く必要があります。
詳しくはマニュアルに記載されております。

「1_ZENMU_for_PC_Ver5.4_マニュアル_インストール_アンインストール編」 - 「1.4. インストール前・後の注意事項」をご参照ください。

※注意

資産管理ソフトをご使用の場合は、ZPC の exe、および ZPC が変更するレジストリキーに対して許可設定・除外設定を必ず行ってから仮想ドライブを作成してください。

仮想ドライブの作成に失敗する、または仮想ドライブ作成後に [Windows の既知のフォルダー](#) がデフォルトの場所に戻される等問題が発生する可能性が高いです。

1.5.2. 導入実績のある資産管理ソフトについて

(1) 問合せ内容

ZPC と共存して動作に問題ない資産管理ソフトはあるか？

(2) 回答

以下を使用しているお客様がいらっしゃいます。

- QND
- Systemwalker Desktop Patrol
- 4thEye
- Webroot
- SKYSEA
- LanScope Cat

ご使用にあっては、ZPC の exe の実行場所、および ZPC が変更するレジストリキーの変更を許可して頂く必要があります。
詳しくはマニュアルに記載されております。

1.5.3. BitLocker の使用について

(1) 問合せ内容

BitLocker で PC を暗号化していても問題ないか？

(2) 回答

- ・ 内蔵 HDD を暗号化されていても問題ありません。
- ・ もし、バックアップストレージに USB メモリーを使用する場合、対象の USB メモリーは接続時に自動的に復号化するように設定をお願いします。仮想ドライブマウント時に USB メモリーが復号化されていないと、USB メモリーに保存されている分散ファイル 2 を ZPC からは読めず、秘密分散の復号化ができません。

1.5.4. バックアップ用ソフトウェアの導入について

(1) 問合せ内容

万が一に備えて、ディスクやドライブをバックアップするソフトウェアを導入したい。

(2) 回答

仮想ドライブ（デフォルトで Z ドライブ）内のファイル・フォルダーを他のソフトウェアでバックアップして頂くことは可能です。ただし、仮想ドライブをマウント（利用）している場合のみバックアップ可能です。

内蔵ディスクのバックアップは、復元された時に C ドライブがバックアップした時点まで復元されます。C ドライブには仮想ドライブの秘密分散ファイル 1 が保存されています。バックアップソフトウェアで内蔵ディスクのみを復元した後は、プライマリー／バックアップストレージの分散ファイル 2 と整合性が取れなくなり、仮想ドライブをマウントできなくなります。

以下の条件でのみ、内蔵ディスクのバックアップ・復元が可能です。

- ・ プライマリー／バックアップストレージが Windows 共有フォルダーまたは、USB メモリーであり、仮想ドライブをアンマウントした状態で内蔵ディスクのバックアップと同時に、プライマリー／バックアップストレージの分散ファイル 2 を同時にバックアップする。
- ・ 必ず、**仮想ドライブをアンマウントした状態**でバックアップを行う。
仮想ドライブをマウントしている状態では PC 側の分散ファイル 1 は更新されます。一方、プライマリー／バックアップストレージの分散ファイル 2 はアンマウント時のみ更新されます。マウントした状態で内蔵ディスク等をバックアップした場合は、内蔵ディスクを復元後、分散ファイル 1 と 2 が不整合となり仮想ドライブをマウントできません。
- ・ 復元する時は、内蔵ディスクの復元を行うと同時にプライマリー／バックアップストレージの分散ファイル 2 も復元する。

上記条件以外は、内蔵ディスクおよび C ドライブのバックアップはできません。ご了承ください。

プライマリー／バックアップストレージが iPhone USB 接続 / iPhone Bluetooth LE 接続 / Android Bluetooth 接続の場合は、分散ファイル 2 はアプリの領域に保存されるためバックアップはできません。

なお、ZPC は万が一に備えて、ロールバックデータ保存機能をご用意しております。本機能をご活用ください。

※注意

資産管理ソフトをご使用の場合は、ZPC の exe、および ZPC が変更するレジストリキーに対して許可設定・除外設定を必ず行ってから仮想ドライブを作成してください。

仮想ドライブの作成に失敗する、または仮想ドライブ作成後に [Windows の既知のフォルダー](#) がデフォルトの場所に戻される等問題が発生する可能性が高いです。

1.5.5. 資産管理ソフトで仮想ドライブのフォルダーにファイルを配布したい

(1) 問合せ内容

資産管理ソフトで、社内に必要なファイルを仮想ドライブに配布したい。

(2) 回答

仮想ドライブには、マウントした状態のみファイルの配布が可能です。仮想ドライブを作成したユーザーがサインアウト（ログオフ）した状態、および、Windows にサインイン直後の ZENMU モードスタート画面は仮想ドライブをマウントする前の状態であり、ファイルを配布することができません。

そのため、仮想ドライブへのファイルの配布は可能ですが、タイミングによってはファイルの配布が失敗する可能性があります。

代替案として、ファイルの配布が確実な C ドライブに一旦ファイルを配布し、仮想ドライブのマウント時に仮想ドライブに移動することをご推奨致します。C ドライブの配布先から、仮想ドライブの任意のフォルダーにファイルを移動するバッチを御社で作成して頂き、設定 XML ファイルに **<MountAfter>** タグを指定することでコピーすることが可能です。

なお、環境変数を使用し、仮想ドライブのユーザーのフォルダー配下に移動する場合は、「Z:¥Users¥%USERNAME%¥任意のフォルダー」等「%USERNAME%」をご使用ください。「%USERPROFILE%」は C ドライブのデフォルトの場所です。

また、仮想ドライブは C ドライブの「C:¥Windows」の様に、ファイルを移動すべきでない場所は存在しません。

以下の「c:¥temp¥fmove.bat」の箇所を、御社が作成したバッチと配置場所に変更してください。

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<ZenmuPC>
  <Operation>
    <RunCommand timeout="60000">
      <MountAfter> <!-- 仮想ドライブマウント直後 -->
        <RunApp param="false" wait="false" check_exitcode="false">c:\temp\fmove.bat</RunApp>
      </MountAfter>
    </Operation>
  </ZenmuPC>
```

詳細は、最新版の設定 XML ファイルのマニュアル「ZENMU_for_PC_Ver5.4.0_XML ファイルによるカスタマイズ」 - 「8.4. マウント、アンマウント等のトリガーで任意のプログラムを起動する設定」をご参照ください。以下よりダウンロード可能です。

<https://zenmutech.com/resource/onmanual-system>

1.6. PC のキッティング関連

1.6.1. 工場出荷状態 + ZPC インストール状態で PC を貸し出したい

(1) 問合せ内容

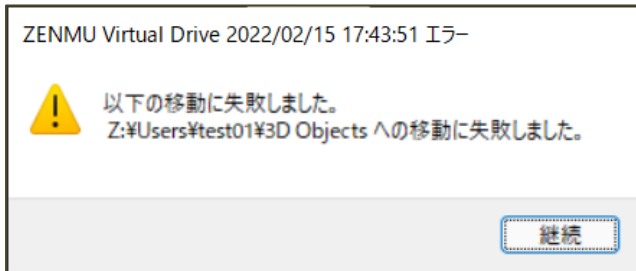
貸し出し PC として、工場出荷状態 + ZPC がインストールされている状態をマスターとしたい。

利用者の貸し出し PC に、最初の Windows サインイン時に仮想ドライブ作成ウィザードを表示させ、強制的に仮想ドライブを作成して利用し、PC を返却後にマスターの状態に戻す。運用で気を付ける事項はあるか？

(2) 回答

仮想ドライブを作成される Windows のユーザーが未サインイン、かつ、デスクトップを表示前（ZPC の仮想ドライブ作成ウィザードの表示状態、ZENMU モードスタート画面の状態）の場合、「**3D Objects**（3D オブジェクト）」、「**Contacts**（アドレス帳）」、「**Searches**（検索）」がユーザーのプロファイルに作成されていない状態です。

本状態のまま仮想ドライブを作成すると、最初の仮想ドライブのマウント時、デスクトップやドキュメント等 [Windows の既知のフォルダー](#) の移動で、「**3D Objects**（3D オブジェクト）」、「**Contacts**（アドレス帳）」、「**Searches**（検索）」がエラーになります。（「継続」をクリックすることで、仮想ドライブの作成自体は可能です）



その対処方法として、マスターに以下のフォルダーを作成してください。最初の Windows のサインイン時に「Default」よりコピーされます。（デスクトップやドキュメント等他のフォルダーは「Default」に存在しますが、下記の 3 つのフォルダーは存在しないためです。）

- ・ C:\Users\Default\3D Objects
- ・ C:\Users\Default\Contacts
- ・ C:\Users\Default\Searches

1.6.2. 仮想ドライブを作成した状態でキッティングしたい【H】

(1) 問合せ内容

ユーザーに PC を割り当てるにあたって、仮想ドライブを作成した状態にしてキッティングは可能か？

(2) 回答

仮想ドライブ作成後に Windows のユーザー名、PC のコンピューター名・ドメイン名を変更できません。そのため、仮想ドライブを作成した状態でキッティングを行うことは不可能です。

ただし、仮想ドライブが作成されていないければ、Windows サインイン直後に仮想ドライブ作成ウィザードが表示され、デスクトップを利用不可にすることが可能です。これにより、エンドユーザー様に仮想ドライブを強制的に作成させることが可能です。

また、ZPC v5.3.0 はサインイン後に「新規作成」、「作成」ボタンをクリックする作業を省略することができます。

本設定が有効になる様に ZPC をインストールし、マスターの作成をお願いします。

詳細は「[1.6.3 ユーザーが操作すること無く仮想ドライブを作成したい【H】（v5.3.0 H～）](#)」をご参照ください。

1.6.3. ユーザーが操作すること無く、仮想ドライブを作成したい【H】（v5.3.0 H～）

(1) 問合せ内容

ユーザーが操作すること無く、仮想ドライブを作成したい。

(2) 回答

仮想ドライブ作成時、設定 XML ファイルに予め設定することで、「新規作成」、「作成」ボタンをクリックする作業を省略し、ユーザーが操作すること無く、仮想ドライブを作成することができます。

設定 XML ファイル (C:\¥ZenmuTech¥ZenmuPC¥ZenmuPC_Config.xml) に以下の設定を記述することで、仮想ドライブ未作成ユーザーに対して、仮想ドライブ作成画面を表示すると共に自動作成を開始することが可能です。

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<ZenmuPC>
  <CustomConfig customize="on">
    <ShowConfigOnNoDriveLogon>
      <AutoCreate enable="true" exit_windows="signout" />
    </ShowConfigOnNoDriveLogon>
  </CustomConfig>
</ZenmuPC>
```

※注意

- ・ZPC の設定を仮想ドライブ作成画面で行うことができません。仮想ドライブサイズや外部ストレージ、ZENMU モードの指定等は事前に設定 XML ファイルに設定しておく必要があります。
- ・設定 XML ファイルに指定した外部ストレージは接続した状態にする必要があります。
ただし、Windows 共有フォルダーの場合は、Windows 共有フォルダーに接続できない場合でも、プライマリー・バックアップどちらか一方のストレージが接続可能な場合は仮想ドライブの作成が可能です。本設定も設定 XML ファイルに設定する必要があります。
- ・詳細は「**2_ZENMU_for_PC_Ver5.4_マニュアル_運用編**」 - 「**8.10. 仮想ドライブ作成時外部ストレージ設定した Windows 共有フォルダーが接続不可でも、もう一方のストレージが接続可能な場合は仮想ドライブが作成できる設定**」をご参照ください。
- ・本機能は「**4_ZENMU_for_PC_Ver5.4_H_マニュアル_日立製作所様向けカスタマイズ機能編**」 - 「**4.7. デスクトップ表示可能ユーザー指定**」の設定がされている場合のみ機能します。
- ・本機能についての詳細は、「**4_ZENMU_for_PC_Ver5.4_H_マニュアル_日立製作所様向けカスタマイズ機能編**」 - 「**4.13. 仮想ドライブ作成時「新規作成」、「作成」ボタンクリックを省略 (V5.3.0H 新機能)**」をご参照ください。

1.7. 秘密分散について

1.7.1. 秘密分散の対象

(1) 問合せ内容

C ドライブは秘密分散の対象か？

(2) 回答

秘密分散の対象は、ZPC が作成する仮想ドライブのみです。C ドライブは秘密分散の対象外です。

秘密分散し保護したいファイルは仮想ドライブに移動してください。デスクトップやドキュメント等の [Windows の既知のフォルダー](#) のファイルは自動的に仮想ドライブに移動されます。また、ZPC の設定 XML ファイル

(C:\¥ZenmuTech¥ZenmuPC¥ZenmuPC_Config.xml) に Junction の設定をすることで 20 フォルダーまで仮想ドライブへ移動することが可能です。

ZenmuTech で検証済みのアプリケーションは IMAP 版の Outlook2016 以上/Microsoft 365 の Outlook のみです。他のアプリケーションのフォルダーを移動したい場合は、お客様にてアプリケーションの動作確認が必要です。アプリケーションによっては移動すると正常に動作しない、Junction を削除して再度フォルダーを作成する場合があります。

例えば、Microsoft Teams や Web ブラウザーのキャッシュフォルダーは仮想ドライブに移動するとアプリケーションが正常に動作しません。Web ブラウザーのキャッシュフォルダーは仮想ドライブのアンマウント時にキャッシュフォルダーのファイルを削除する設定をお願いします。

Microsoft Teams に関してはキャッシュを削除することを、Microsoft 社がサポートしないとしています。そのため、削除はご推奨できません。詳細は「[1.4.2. アプリケーションのキャッシュフォルダーを仮想ドライブに移動したい \(Junction\)](#)」をご参照ください。

ZPC のフォルダー「C:¥ZenmuTech¥ZenmuPC¥」に対して Junction の設定を行うと、ZPC が正常に動作しなくなります。設定 XML ファイルに Junction の設定を行わないでください。

ユーザーのプロファイルを配下全て (C:¥Users¥ユーザー名¥AppData¥Local および Roaming も含めて) は移動不可です。「[1.4.5. ユーザープロファイル配下 \(Local, Roaming 含め\) を仮想ドライブに移動したい](#)」をご参照ください。

詳細は「[1.4.1. ZPC のメニューにある「リダイレクト可能な Windows の既知のフォルダー」による移動と、設定 XML ファイルに指定した移動 \(Junction\) の違い](#)」をご参照ください。

※注意

C ドライブは、秘密分散**対象外**です。

ZPC の仮想ドライブのみ秘密分散保存され、保護されます。

1.7.2. 仮想ドライブ使用中の秘密分散について

(1) 問合せ内容

仮想ドライブ利用中は、仮想ドライブは秘密分散されているのか？ 仮想ドライブのファイルが更新される度に秘密分散を行い、分散ファイルを更新するのか？

(2) 回答

仮想ドライブご利用中も秘密分散しています。ただし、分散ファイルは PC のメモリー上に展開したものを使用しているため、PC および、プライマリー／バックアップストレージの分散ファイルは更新されません。

仮想ドライブに保存されているフォルダー、ファイルの読み取りイベントが発生する度に、メモリー上の分散ファイルで仮想ドライブを復号化します。また、書き込みイベントごとに秘密分散します。

分散ファイルの更新は、仮想ドライブのアンマウント (ZENMU ツールバー右端ボタンより「ログオフ」等をクリック後) 時に行われます。

1.7.3. 仮想ドライブに保存されているファイル単位で秘密分散保存するのか？

(1) 問合せ内容

仮想ドライブに保存されているファイル単位で秘密分散保存するのか？

(2) 回答

仮想ドライブ単位で秘密分散保存します。ファイル単位では行いません。

2. ZPC のインストール

2.1. インストール方法について

2.1.1. サイレントインストール方法

(1) 問合せ内容

サイレントインストールは可能か？

(2) 回答

可能です。詳細は、「1_ZENMU_for_PC_Ver5.4_マニュアル_インストール_アンインストール編」 - 「4. その他のインストール・アンインストール方法（コマンド・MSI セットアップ）」をご参照ください。

2.1.2. 資産管理ソフトや AD の GPO、Microsoft Intune を使用しての配布インストールについて

(1) 問合せ内容

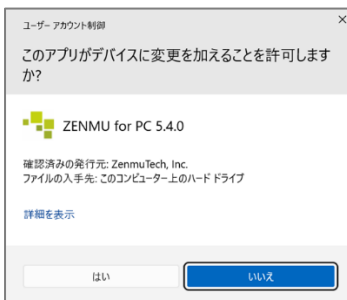
資産管理ソフトや AD の GPO（オンプレミス Active Directory のグループポリシー）を使用して配布インストールは可能か？

(2) 回答

可能です。弊社では msi ファイルを使用して、GPO および、Microsoft Intune、資産管理ソフトでは MOTEX 社の LanScope Cat、SKYSE で、インストール、アップグレードインストール、アンインストールの実績があります。また、多くのお客様で配布によりインストールを実施されている実績があります。

他の資産管理ソフトをご使用の場合は、御社でテストをお願い致します。

なお、ZPC のインストールでは ZPC のサービスを追加するため管理者権限が必要です。ウィザードを使用してのインストールでは、管理者権限のない Windows ユーザーの場合は、管理者のユーザーとパスワードの入力が必要です。Intune を使用する場合は Intune 経由で管理権限を付与してください。



2.1.3. 設定 XML ファイルを指定したインストールについて

(1) 問合せ内容

ZPC の設定 XML ファイル（C:\¥ZenmuTech¥ZenmuPC¥ZenmuPC_Config.xml）を予め設定し、インストール時に配布したい。

(2) 回答

可能です。コマンドは以下の通りです。（ConfOverwrite.xml に予め設定 XML ファイルの内容を設定）

```
Setup.exe CONFIGFILE=（任意のフォルダーのフルパス）\ConfOverwrite.xml
```

2.1.4. アンインストール制御キーを設定したインストールについて

(1) 問合せ内容

サイレントインストールでアンインストール制御キーを指定してインストールしたい。

(2) 回答

アンインストール制御キーをインストール用 XML ファイルに指定し、サイレントインストール可能です。

アンインストール制御キーを設定した場合は、アンインストールの場合も指定する必要があります。ファイルを紛失しないようにご注意ください。ZenmuTech でもアンインストール制御キーを調べる方法がございません。もし紛失し、アンインストールできない場合は、アンインストール制御キーを削除するツールをご提供します。

アンインストール制御キーは、仮想ドライブ利用者等がシステム管理者の許可なく容易にアンインストールすることを防ぐことを目的としています。

なお、アンインストール制御キーは以下の条件を満たす必要があります。

- ・ 「8 文字以上 20 文字以下の半角英数字、一部の記号 (!@)」の条件を満たす必要があります。

インストール用 XML ファイルの例

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<Installer>
  <UninstallKey>abababab</UninstallKey>
</Installer>
```

Setup_5.4.x.exe FILETOUSE=(ファイルを配置したフォルダー)¥ZM_Config.xml

2.1.5. サイレントインストールに失敗する

(1) 問合せ内容

サイレントインストールに失敗する。

(2) 回答

サイレントインストールは管理者権限が必要です。コマンドプロンプト (cmd.exe) をご利用の場合は、「管理者として実行」で起動してインストールしてください。

「1_ZENMU_for_PC_Ver5.4_マニュアル_インストール_アンインストール編」 - 「4.2. setup.exe を使用したコマンドでのサイレントインストール方法」をご参照ください。

2.2. アップグレードインストール方法について

2.2.1. アップグレードインストール方法

(1) 問合せ内容

アップグレードインストールはどの様に行うか？ 仮想ドライブを削除する必要はあるか？

(2) 回答

ZPC v5.x.x から最新の ZPC v5.x.x へアップグレードインストールする場合は、仮想ドライブを削除する必要はありません。

ZENMU ツールバー中央ボタン - その他 - 仮想ドライブのアンマウントを行った状態で、アップグレードインストールをすることを推奨します。

また、Windows に仮想ドライブの所有者以外の管理者ユーザーがいる場合は、当該ユーザーでインストールすることも可能です。

現在使用中のバージョンをアンインストールする必要はございません。また、仮想ドライブを削除する必要はありません。

※注意

アップグレードインストール前に、開いている他のアプリやファイルは必ず閉じてください。

なお、ZPC v4.x.x 以下から最新の ZPC v5.x.x へアップグレードインストールはできません。一度仮想ドライブを削除して、アンインストールしてから最新の ZPC v5.x.x をインストールし、仮想ドライブを作成してください。

2.2.2. アップグレードインストールは現行使用バージョンのアンインストールが必要か？

(1) 問合せ内容

アップグレードインストールは現行使用バージョンのアンインストールが必要か？

(2) 回答

ZPC v5.x.x から最新の ZPC v5.x.x へアップグレードインストールする場合は、アンインストールは必要ありません。ZPC の Setup.exe が自動的に現行バージョンをアンインストールし、最新バージョンをインストールします。

2.2.3. アップグレードインストールは仮想ドライブの削除が必要か？

(1) 問合せ内容

アップグレードインストールは仮想ドライブの削除が必要か？

(2) 回答

ZPC v5.x.x から最新の ZPC v5.x.x へアップグレードインストールする場合は、仮想ドライブの削除は必要ありません。

2.2.4. 仮想ドライブに Setup.exe を置いてアップグレードインストールをしたい

(1) 問合せ内容

テレワークで社内環境に接続できないため、PC に仮想ドライブしか存在しない。仮想ドライブにインストーラー（Setup.exe）を配置し、アップグレードインストールを行いたい。

(2) 回答

基本的にはネットワークドライブ等仮想ドライブ以外にインストーラーを配置してアップグレードインストールする、または、仮想ドライブを作成していない管理者ユーザー等でのアップグレードインストールをお願いしています。

ZPC の設定によっては、仮想ドライブにインストーラーを配置してアップグレードできない場合があります。

また、アップグレード前のバージョンと、これからアップグレードするバージョンによっても状況が異なる場合があります。

ZenmuTech サポート（zenmu-support@zenmutech.com）までメールでお問合せください。別途ご案内致します。

2.2.5. Setup.exe でインストールしたが、MSI ファイルを使用し GPO 等から配布してアップグレードインストールを行いたい

(1) 問合せ内容

Setup.exe を使用して ZPC をインストールした（インストールしたマスターをキッティングした）。

アップグレードインストールは全社に一括でおこなうため、GPO・資産管理ソフトで MSI ファイルを配布してアップグレードインストールを行いたい。

(2) 回答

大変申し訳ございませんが、Setup.exe を使用してインストールした場合、MSI を使用してのアップグレードインストールはできません。Setup.exe でのアップグレードを行ってください。

もしくは、仮想ドライブを作成していない Windows ユーザーで ZPC をアンインストールし、MSI を利用してインストールを行ってください。

2.3. ZPC のインストール時のトラブル

2.3.1. ファイルにウイルス等が含まれている可能性がある、または、DLL を実行できないというメッセージが表示されインストールが失敗する

(1) 問合せ内容

ZENMU for PC をインストールウィザードの途中で（アンインストール制御キーの画面で「次へ」をクリックした後）、ファイルにウイルス等が含まれている、または DLL が実行できないというメッセージが表示されインストールに失敗します。

「インストールに失敗しました。

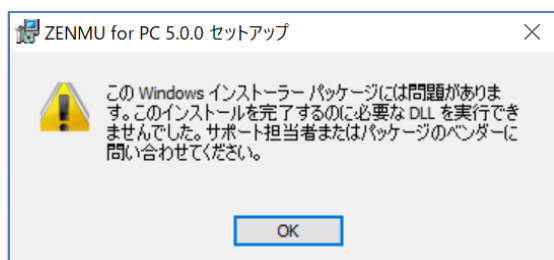
1 つ以上の問題によりセットアップが失敗しました。問題を修正してからセットアップを再試行してください。詳細については、ログファイルを参照して下さい。

0x800700e1 - ファイルにウイルスまたは望ましくない可能性のあるソフトウェアが含まれているため、操作は正常に完了しませんでした。」

※ メッセージはご使用の PC の状況や Windows Defender のバージョン等により異なる場合があります。



「この Windows インストーラーパッケージには問題があります。このインストールを完了するのに必要な DLL を実行できませんでした。サポート担当者またはパッケージのベンダーに問い合わせてください。」



(2) 回答

Windows Defender が ZENMU for PC インストーラーまたは、exe、dll ファイルをウイルスと誤認し、インストールの実行を阻止したためです。（Windows Defender Antivirus の定義のバージョンや PC の環境により状況異なります。通常、本事象は発生しませんが、稀に発生する可能性があります。既に Microsoft にホワイトリストに登録するように要望済みですが、Defender のバージョンが更新された場合等に発生する可能性があります。）

Windows のタスクトレイに Windows Defender のトーストが表示されるのでクリックして下さい。Windows Defender セキュリティ センター「すべての履歴」画面が表示されます。



重大の下「レ」をクリックすると、Windows Defender セキュリティ センター 「スキャンの履歴」画面が表示されます。

「デバイスで許可」にチェックをし「操作の開始」をクリックして下さい。

その後、再度 ZENMU for PC をインストールして下さい。



3. ZPC の設定・仕様

3.1. 仮想ドライブのサイズについて

3.1.1. ZPC の仮想ドライブサイズとして指定可能な容量

(1) 問合せ内容

仮想ドライブのサイズは何 GB まで指定が可能か？

(2) 回答

新規作成画面では、500MB～100GB まで指定が可能です。それ以上はご指定頂けません。ご了承ください。

■ ZPC が使用するディスクサイズ

仮想ドライブごとに、仮想ドライブとほぼ同サイズ、ロールバックデータを保存する場合は 2 倍のディスクサイズが C ドライブに必要です。

例) 30GB の仮想ドライブを作成する場合、ロールバックデータの保存を行う場合

1 仮想ドライブあたり 30GB + ロールバックデータ 30GB、合計 60GB のディスクサイズが必要であり、60GB × 仮想ドライブ作成数分のディスクサイズが必要です。

■ Windows が必要なディスク容量

C ドライブには、Windows が使用する領域を確保する必要があります。

■ Windows11

Microsoft の公式ページに、64bit OS では 64GB が基本要件と記載があります

<https://www.microsoft.com/ja-jp/windows/windows-11-specifications>

Windows 大型アップデートを考慮し、十分な空き容量を確保してください。

■ Windows10

Microsoft の公式ページに、64bit OS では 32GB が基本要件と記載があります。

<https://www.microsoft.com/ja-jp/windows/windows-10-specifications>

Windows 大型アップデートを考慮すると、空き領域を 50GB 程度確保することが推奨されています。

※外部サイトとなりますが、ご参考情報です。

<https://aprico-media.com/posts/3034>

■ 仮想ドライブに移動するアプリが必要なディスクサイズ

上記の C ドライブに必要なサイズを考慮の上、仮想ドライブに保存するデータのサイズ、また、仮想ドライブに移動するアプリが必要とするサイズより、仮想ドライブのサイズを決定してください。

少なくとも仮想ドライブに移動するドキュメントや、デスクトップフォルダー等 [Windows の既知のフォルダー](#) のサイズ以上が必要です。また、Outlook 等のアプリケーションのデータフォルダーを仮想ドライブに移動する場合は、その分のサイズの確保が必要です。

[Windows の既知のフォルダー](#) は、仮想ドライブ作成前に不要なファイルを削除し整理することをご推奨致します。

3.1.2. 仮想ドライブのサイズによるパフォーマンスへの影響について

(1) 問合せ内容

仮想ドライブのサイズによってパフォーマンスに影響は出るか？

(2) 回答

仮想ドライブのマウント、アンマウント、ロールバックデータの保存は、仮想ドライブサイズによってパフォーマンスに影響がでます。

仮想ドライブサイズ以外にも、PC のメモリー・CPU 等スペック、PC の利用状況（毎日再起動する／1 カ月に 1 回程度再起動する、同時に複数のアプリやファイルを起動している 等）、HDD（ディスクアクセスが遅い）か SSD（ディスクアクセスが早い）等により異なります。

一概には言えませんが、仮想ドライブ 30GB の実際のお客様で以下の時間を要しました。

- ・ Intel(R) Core(TM) i7、メモリー 8 GB : 2～5 秒
- ・ Intel(R) Core(TM) i5、メモリー 8 GB : 4～7 秒

【ロールバックデータの保存の設定について】

ロールバックデータの保存はデフォルトでは、10 分間隔ですぐに保存される設定になっています。

ロールバックデータの保存に時間を要し、作業が中断する等問題が発生する場合は、実際に御社の環境でご利用頂き、値の決定をお願いしております。

「一時間ごと」 - 「通知のみ」 等にして頂き、作業の切りの良い際や離席時に保存する設定も可能です。

3.1.3. 仮想ドライブに保存されているデータサイズの総量とパフォーマンスについて

(1) 問合せ内容

仮想ドライブに保存されているデータの容量によってパフォーマンスに影響はあるか？

(2) 回答

特にありません。仮想ドライブの領域は、仮想ドライブ作成時に確保されるため、内部に保存されているデータ量は外部に影響を与えません。

秘密分散保存も、内部のファイル単位ではなく、仮想ドライブ単位で行います。仮想ドライブ内部に保存されているデータ量は影響しません。

3.1.4. ZPC の仮想ドライブサイズは仮想ドライブにファイルを保存することに増加するか

(1) 問合せ内容

仮想ドライブのサイズは、仮想ドライブにファイルを保存することに増えていくのか？

(2) 回答

いいえ。仮想ドライブのサイズは、仮想ドライブ作成時に確保され、ご利用中に増えることはありません。

また、仮想ドライブサイズを超えてファイルを保存することはできません。仮想ドライブを作成後は仮想ドライブのサイズを変更することはできません。不要なファイルを整理し、空き容量を増やしてください。

仮想ドライブの空き容量がなくなった場合は、一度仮想ドライブを削除し、再度大きいサイズを指定して仮想ドライブを作成して頂く必要がございます。

3.2. ロールバックデータ保存について

3.2.1. ロールバックデータについて

(1) 問合せ内容

ロールバックデータとは？

(2) 回答

■ ロールバックデータとは

- 仮想ドライブをマウントして（利用開始）から、「ロールバックデータの保存」をクリックするまでの仮想ドライブの差分のデータです。マウントしている状態のみ保存可能です。
- 仮想ドライブのアンマウント時に外部ストレージ（プライマリー／バックアップストレージ）に接続できなかった等の理由により、外部ストレージ側の分散ファイル 2 の保存が失敗することがあります。その場合でも、ロールバックデータの保存を行った時点まで仮想ドライブを復元することを目的として保存しているデータです。
- ロールバックデータは最後に保存したデータが有効です。世代管理は行っていません。

※注意

仮想ドライブのアンマウント時の Windows ファイルシステム異常や BSoD・電源断等予期せぬシャットダウン等の理由により、PC 側の分散ファイル 1 が破損した場合は、破損した状況次第でロールバックできなくなる可能性があります。

■ ロールバックデータの保存について

以下のタイミングでロールバックデータが保存されます。

- 仮想ドライブのマウント時（自動保存） デフォルトでは 10 分ごとに保存
- 手動でロールバックデータの保存を行った場合
- 設定したロールバックデータの保存期間での自動保存

3.3. その他設定項目について（画面）

3.3.1. リダイレクト可能な Windows の既知のフォルダーについて

(1) 問合せ内容

リダイレクト可能な Windows の既知のフォルダーとは、具体的にどのフォルダーか？

(2) 回答

ドキュメントやデスクトップ等のフォルダーです。

日本語	英語名	デフォルトの場所
3D オブジェクト	3D Objects	C:\Users\[user]\3D Objects ※Windows10 のみ（Windows11 には存在しない）
アドレス帳	Contacts	C:\Users\[user]\Contacts
お気に入り	Favorites	C:\Users\[user]\Favorites
ダウンロード	Downloads	C:\Users\[user]\Downloads
デスクトップ	Desktop	C:\Users\[user]\Desktop
ドキュメント	Documents	C:\Users\[user]\Documents
ピクチャ	Pictures	C:\Users\[user]\Pictures
ビデオ	Videos	C:\Users\[user]\Videos

日本語	英語名	デフォルトの場所
ミュージック	Music	C:¥Users¥[user]¥Music
リンク	Links	C:¥Users¥[user]¥Links
検索	Searches	C:¥Users¥[user]¥Searches
保存したゲーム	Saved Games	C:¥Users¥[user]¥Saved Games

※ [user] : Windows のユーザー名

3.3.2. ZENMU モードスタート画面で Web ブラウザーを起動させたくない

(1) 問合せ内容

VPN 接続確立後、社内のプロキシサーバー経由でのみ Web ブラウザーを使用させたい。そのため、ZENMU モードスタート画面で Web ブラウザーを起動したくない。

(2) 回答

ZPC の設定 XML ファイル (C:¥ZenmuTech¥ZenmuPC¥ZenmuPC_Config.xml) に<BrowserExec>タグ指定することで Web ブラウザーの起動を不可にすることが可能です。

詳細は、最新版の設定 XML ファイルのマニュアル「ZENMU_for_PC_Ver5.4.0_XML ファイルによるカスタマイズ」 - 「6.2 メニューの表示」をご参照ください。以下よりダウンロード可能です。

<https://zenmutech.com/resource/onmanual-system>

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<ZenmuPC>
  <Ui>
    <!-- ZENMU モードにおけるスタート画面の設定 -->
    <Shell>
      <BrowserExec disp="disabled"/> <!-- 「ブラウザーの起動」メニューを表示するか指定する -->
    </Shell>
  </Ui>
</ZenmuPC>
```

3.3.3. ZENMU モードスタート画面で Web ブラウザーの起動ができるのはなぜか

(1) 問合せ内容

ZENMU モードスタート画面で Web ブラウザーの起動ができるのはなぜか？

(2) 回答

ホテルや新幹線等の Wi-Fi を使用する際に、Web ブラウザーを起動する必要があります。お客様のご要望によって、Web ブラウザーの起動を可能としました。

Web ブラウザーを起動しない設定も可能性です。「[3.3.2. ZENMU モードスタート画面で Web ブラウザーを起動させたくない](#)」をご参照ください。

3.4. その他設定項目について（設定 XML ファイルについて）

3.4.1. PC 内蔵の特定のドライブのみアクセス・参照を可／不可にする方法

(1) 問合せ内容

C ドライブはエクスプローラーから参照不可としたいが、D ドライブや、Google ドライブ（デフォルトでは G ドライブ）は参照可能としたい。

(2) 回答

ZPC の設定画面では、エクスプローラーで表示・非表示、アクセス可否は「コンピューター内蔵のハードディスクのドライブ」（以降、内蔵 HDD）等、種別ごとに設定可能です。

しかし、内蔵ディスクは Windows が内蔵ディスクと認識しているディスクになります。USB 接続の外付けハードディスクや、Google ドライブ（G ドライブ）も内蔵ディスクと認識されます。また、パスワード付き SSD ドライブ等で、ロック解除後のデータ領域も内蔵ディスクと認識される場合があります。

それらをアクセス許可したい場合は、<DriveAvailability>タグ、<Available>、<UnAvailable> を設定し、ドライブ文字ごとにアクセス可否の設定が可能です。

※注意

USB 接続の外付けハードディスクや、Google ドライブ（G ドライブ）、パスワード付き SSD ドライブのロック解除後のデータ領域も Windows によって内蔵 HDD と認識されます。表示するには設定 XML ファイルに表示許可の設定が必要です。

設定例) D, G 等特定のドライブをアクセス許可する設定（ZPC の設定では内蔵 HDD の C ドライブはアクセス禁止）

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<ZenmuPC>
  <Operation>
    <DriveAvailability>
      <Available>
        <HDD Drive="D" />
        <Removable Drive="" />
        <CD Drive="" />
        <Network Drive="" />
        <ANY Drive="G" />
      </Available>
    </DriveAvailability>
  </Operation>
</ZenmuPC>
```

設定例) C ドライブのみをアクセス不可にする設定（ZPC の設定で内蔵 HDD のアクセスを許可）

※ USB 接続の HDD のドライブレターが決まっていない場合に、C ドライブのアクセスを不可にする

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<ZenmuPC>
  <Operation>
    <DriveAvailability>
      <UnAvailable>
        <HDD Drive="C" />
        <Removable Drive="" />
        <CD Drive="" />
        <Network Drive="" />
        <ANY Drive="" />
      </UnAvailable>
    </DriveAvailability>
  </Operation>
</ZenmuPC>
```

3.4.2. PC の C ドライブの特定のフォルダーのみ参照可能にする方法

(1) 問合せ内容

C ドライブの特定のフォルダーのみ参照可能としたい。(他ソフトウェアの設定ファイルが置いてある等の理由)

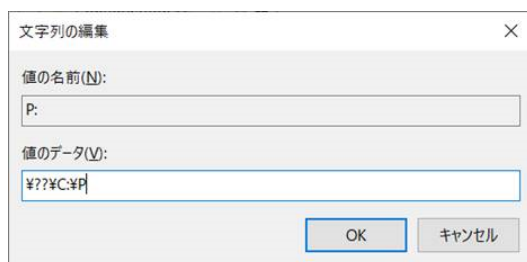
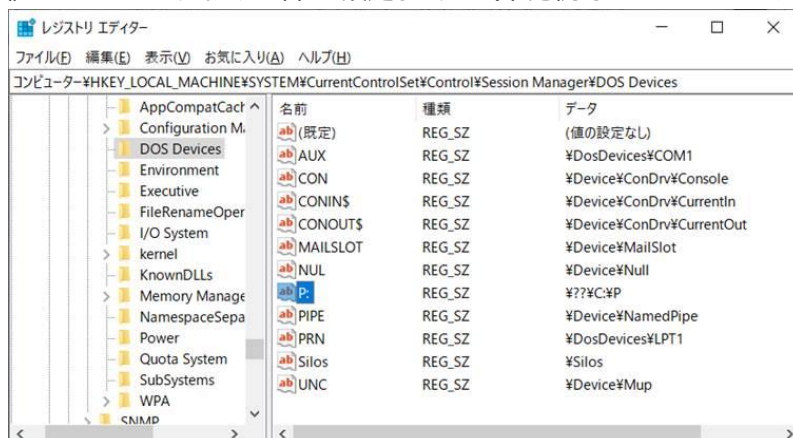
(2) 回答

C ドライブの特定のフォルダーにドライブレターを設定し、ZENMU for PC (以下 ZPC) で仮想ドライブ作成後対象フォルダーを参照可能にすることが可能です。

ただし、C ドライブは秘密分散保存の保護対象外です。極力仮想ドライブに保存することをご推奨致します。

■ C ドライブの任意のフォルダーにドライブレターを設定する方法

- ① レジストリエディターを起動します。(Windows ロゴマーク横に regedit と入力し起動可能)
- ② HKEY_LOCAL_MACHINE¥SYSTEM¥CurrentControlSet¥Control¥Session Manager¥DOS Devices を開きます。
- ③ 右クリックし文字列値を選択します。
- ④ 名前にドライブレターを設定します (下記例では"P:")
値に ¥??¥C:¥フォルダー名 を設定します。(下記例では"¥??¥C:¥P", ¥??¥は必須です)



- ⑤ PC を再起動します。
- ⑥ 設定したドライブレターが存在しているかご確認ください。

外部サイトとなりますが、以下は上記設定の参考情報です。

<https://pcvogel.sarakura.net/2021/01/05/32104>

3.5. その他設定・仕様

3.5.1. Windows のユーザー名、PC のコンピューター名、ドメイン名を変更したい

(1) 問合せ内容

既に仮想ドライブを作成済みの状態で、Windows のユーザー名、PC のコンピューター名、ドメイン名を変更したい。

(2) 回答

Windows のユーザー名等以下の情報は仮想ドライブのキーとなる情報のため変更できません。

- PC のローカルユーザーの場合
 - ・ Windows のユーザー名
 - ・ コンピューター名
- PC がドメインにログインしている場合
 - ・ Windows のユーザーログイン名（Windows 2000 以前）（samAccountName）
 - ・ ドメイン名

変更が必要な場合は必要なファイルを仮想ドライブ外へ退避して、仮想ドライブを削除してください。

その後、Windows のユーザー名、PC のコンピューター名、ドメイン名を設定してから仮想ドライブを作成してください。

仮想ドライブに作成中に Windows のユーザー名、PC のコンピューター名、ドメイン名を変更すると、仮想ドライブのマウント時に「[6.1.12. 「仮想ドライブが作成されていないため、マウントの開始、ZENMU モードの開始ができません」とメッセージが表示される](#)」のエラーが表示されマウントできなくなります。

※注意

Windows のユーザー名、PC のコンピューター名、ドメイン名を変更すると、仮想ドライブにマウントができなくなります。

Windows のユーザー名、PC のコンピューター名、ドメイン名の変更が必要な場合は、仮想ドライブを削除した上で変更してください。その後、再度仮想ドライブを作成してください。

3.6. ZPC の設定 XML ファイルについて

3.6.1. ZPC の設定 XML ファイルとは

ZPC の仮想ドライブ作成時の初期値の設定や、仮想ドライブに移動するフォルダーの指定、ZENMU モードスタート画面表示時・仮想ドライブのマウント時・アンマウント時に実行するコマンド等の指定が可能です。

- 設定 XML ファイル（C:¥ZenmuTech¥ZenmuPC¥ZenmuPC_Config.xml）の配置場所
「C:¥ZenmuTech¥ZenmuPC」に配置されています。
ZPC インストール時に自動的に配置されます。

設定 XML ファイルの設定方法は、最新版の設定 XML ファイルのマニュアル「ZENMU_for_PC_Ver5.4.0_XML ファイルによるカスタマイズ」をご参照ください。以下よりダウンロード可能です。

<https://zenmotech.com/resource/onmanual-system>

3.6.2. ZPC の設定 XML ファイルが有効になるタイミングについて

以下のタイミングで設定 XML ファイル（C:¥ZenmuTech¥ZenmuPC¥ZenmuPC_Config.xml）を読み込み、設定してある値が ZPC で有効になります。

■ 仮想ドライブ作成ウィザード起動時

仮想ドライブを作成する前に設定 XML ファイルを設定して頂くことで、仮想ドライブ作成時の設定値の規定値を設定して頂くことが可能です。また規定を変更不可にすることも可能です。

■ 仮想ドライブのマウント時（ZENMU モードスタート画面で「START」クリック時）

仮想ドライブのマウント・アンマウント時等に実行するコマンド等を変更した場合は、設定後の最初の仮想ドライブのマウントで設定が有効になります。

■ 仮想ドライブのマウント中に ZENMU ツールバー中央ボタン「設定の表示」-「外部ストレージ」-「仮想ドライブ設定」-「プライマリストレージ」右端の「レ」をクリックし接続確認をした時

仮想ドライブマウント中に設定を追加し、設定 XML ファイルの書式に誤りがないか等確認が必要な場合は本方法をご利用ください。

3.6.3. ZPC の設定 XML ファイルの注意事項

1. タグの対応が正しくない場合に Junction で仮想ドライブに移動したファイルが元に戻ります

設定 XML ファイルのタグが正しくない場合は、設定 XML ファイルが正しく読み込まれません。そのため、設定 XML ファイルに <Junction>を設定し仮想ドライブにフォルダーを移動している場合は、次のマウント時に移動したフォルダーとファイルが元の場所に戻ります。ご注意ください。

本場合は「[4.2.3. 「設定 XML ファイルのタグの記述が正しくない」とメッセージが表示される](#)」のメッセージが表示されます。

2. 仮想ドライブの規定値を設定できるのは、基本的に仮想ドライブの作成時のみです

仮想ドライブ作成後、ZPC の設定を変更したい場合は設定画面から手動で変更が必要です。設定 XML ファイルを変更しても有効になりません（変更に関して設定する項目がありません）。

3. 1 台の PC に仮想ドライブを複数作成する場合でも、配置できる設定 XML ファイルは 1 つです

設定 XML ファイルは、「C:¥ZenmuTech¥ZenmuPC¥ZenmuPC_Config.xml」であり、別の名前では ZPC は読み込みません。1 台の PC に複数の仮想ドライブを作成している場合は、共通の設定 XML ファイルを使用する必要があります。

4. ZPC の仮想ドライブ作成

4.1. 仮想ドライブの作成時の問合せ

4.1.1. 仮想ドライブを 1 つの PC で複数作成したい

(1) 問合せ内容

共有 PC を使用しているユーザーがいるため、1 つの PC で仮想ドライブを複数作成したい。

(2) 回答

1 台の PC に複数ユーザー分の仮想ドライブを作成・使用可能です。注意事項は以下の通りです。

1. Windows のユーザー

同じ Windows のユーザーに、仮想ドライブは 1 つのみ作成可能です。1 つの PC に仮想ドライブを作成する場合は、Windows のユーザーも複数作成する必要があります。

2. PC のディスク容量

ZPC が使用するディスク容量以外にも、OS が正常に動作する空き容量と、他のアプリが使用する容量も考慮して仮想ドライブサイズをご検討ください。「[1.2.1. PC に必要なディスクサイズ](#)」をご参照ください。

3. 必ず仮想ドライブを終了する（アンマウントする）運用が必要

複数人で同一の PC をご使用の場合は、Windows の「アカウントの切り替え」機能を使用しないでください。必ず ZENMU ツールバーの右端の電源ボタンより「ログオフ」「再起動」「シャットダウン」を行って仮想ドライブをアンマウントしてから、別の Windows ユーザーにサインインし、仮想ドライブのマウント（ZENMU モードスタート画面で「START」をクリック）を行ってください。同一 PC で複数の仮想ドライブを同時にマウントできません。

4. ZPC の設定 XML ファイルは共通

同じ PC の場合は、仮想ドライブごとに ZPC の設定 XML ファイル

（C:\¥ZenmuTech¥ZenmuPC¥ZenmuPC_Config.xml）を分けることができません。

Junction を設定し、仮想ドライブに移動するフォルダーにユーザープロファイル配下以外（例：c:\¥temp）を指定した場合は、最初に作成した仮想ドライブに移動されます。同一のフォルダーは移動できません。

4.1.2. 仮想ドライブの設定値を指定しユーザーが変更不可にしたい

(1) 問合せ内容

仮想ドライブ作成時に設定する規定値を、管理者が指定したい。またユーザーに変更させたくない。

(2) 回答

■ 仮想ドライブ作成時

ZPC の設定 XML ファイル（C:\¥ZenmuTech¥ZenmuPC¥ZenmuPC_Config.xml）で

<Ui><UiSetting><UiCreateDlg>タグで各項目に値を指定することで、仮想ドライブ作成時の設定値を指定することが可能です。設定 XML ファイルでは、ZPC の設定画面に表示されない、デフォルトで設定される項目（ロールバックデータの保存間隔等）も設定可能です。

また、<Ui><UiSetting><UiCreateDlg>の各項目に変更可否を設定することで、ZPC の設定画面の各項目の設定を非活性化し、変更不可にすることが可能です。

詳細は、最新版の設定 XML ファイルのマニュアル「ZENMU_for_PC_Ver5.4.0_XML ファイルによるカスタマイズ」 - 「7.3. 仮想ドライブ新規作成画面の設定」をご参照ください。以下よりダウンロード可能です。

<https://zenmotech.com/resource/onmanual-system>

なお、仮想ドライブ作成時しか指定できない項目（仮想ドライブサイズ 等）があります。「2_ZENMU_for_PC_Ver5.4_マニュアル_運用編」 - 「2.仮想ドライブの新規作成」をご参照ください。

※注意

仮想ドライブ**サイズ**等**仮想ドライブ作成前**にしか指定できない**設定項目**があります。仮想ドライブ作成前に ZPC の設定項目を事前に決定することをご推奨致します。

■ 仮想ドライブ作成後

ZPC の設定 XML ファイル（C:\¥ZenmuTech¥ZenmuPC¥ZenmuPC_Config.xml）の

<Ui><UiSetting><UiCreateDlg>を設定して、変更画面で各項目を非活性化し、変更不可にすることが可能です。

詳細は、最新版の設定 XML ファイルのマニュアル「ZENMU_for_PC_Ver5.4.0_XML ファイルによるカスタマイズ」 - 「7.4. 設定画面での仮想ドライブ設定変更可能項目の設定」をご参照ください。以下よりダウンロード可能です。

<https://zenmotech.com/resource/onmanual-system>

※注意

仮想ドライブ作成後は、設定値は設定 XML ファイルに指定しても**変更できません**。
ZPC の設定画面より変更が必要です。ご注意ください。

4.1.3. 仮想ドライブの強制作成について【H】

(1) 問合せ内容

仮想ドライブを作成していない Windows ユーザーには PC を使用できない様にする事が可能か？

(2) 回答

ZPC では仮想ドライブ未作成の場合は、Windows にサインイン後に仮想ドライブ作成ウィザードを表示し、デスクトップを表示しない様に設定することが可能です。また、指定した Windows ユーザー（管理ユーザー等を想定）を除外することも可能です。

設定 XML ファイルの設定と、インストール時または、コマンドを実行して仮想ドライブ強制作成機能を有効にする必要があります。
詳細は「4_ZENMU_for_PC_Ver5.4_H_マニュアル_日立製作所様向けカスタマイズ機能編」 - 「3. 仮想ドライブ作成前のセキュリティ強化対応」をご参照ください。

4.1.4. ユーザーが操作すること無く仮想ドライブを作成したい【H】

(1) 問合せ内容

ユーザーが操作すること無く、仮想ドライブの作成を行いたい。

(2) 回答

ZPC v5.3.0H より、仮想ドライブ作成前に、設定 XML ファイルに予め設定することで、「新規作成」、「作成」ボタンをクリックする作業を省略することができます。

詳細は、「4_ZENMU_for_PC_Ver5.4_H_マニュアル_日立製作所様向けカスタマイズ機能編」 - 「4.13. 仮想ドライブ作成時「新規作成」、「作成」ボタンクリックを省略 (V5.3.0H 新機能)」をご参照ください。

なお、以下の条件を満たしていることが必要です。

- ① 仮想ドライブサイズや外部ストレージ、ZENMU モードの指定等は事前に設定 XML ファイルに設定しておく。
- ② 設定 XML ファイルに指定した外部ストレージは接続した状態にする。

ただし、Windows 共有フォルダーの場合は、Windows 共有フォルダーに接続できない場合でも、プライマリー・バックアップどちらか一方のストレージが接続可能な場合は仮想ドライブの作成が可能です。本設定も設定 XML ファイルに設定する必要があります。詳細は「2_ZENMU_for_PC_Ver5.4_マニュアル_運用編」 - 「8.10. 仮想ドライブ作成時外部ストレージに設定した Windows 共有フォルダーが接続不可でも、もう一方のストレージが接続可能な場合は仮想ドライブが作成できる設定」をご参照ください。

- ③ Windows のサイン時に仮想ドライブ作成ウィザードが表示される設定を設定 XML ファイルに設定する。

詳細は、「4_ZENMU_for_PC_Ver5.4_H_マニュアル_日立製作所様向けカスタマイズ機能編」 - 「4.7. デスクトップ表示可能ユーザー指定」をご参照ください。

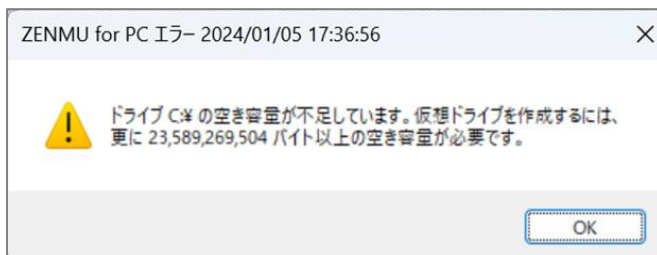
4.2. 仮想ドライブの作成時の問題

4.2.1. サイズ・空き容量のエラーが表示される

(1) 問合せ内容

以下のメッセージが表示され、仮想ドライブ作成ができない。

- ① ドライブ C:¥の空き容量が不足しています。仮想ドライブを作成するには、xx.xx バイト以上の空き容量が必要です。

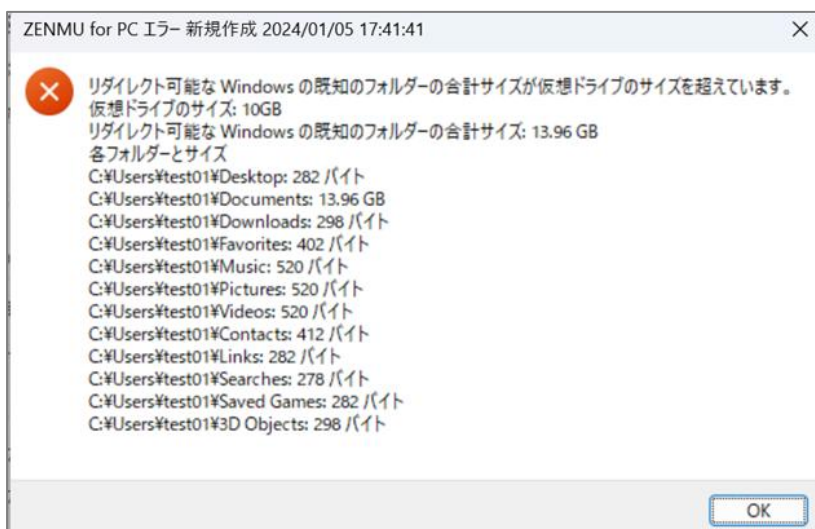


- ② リダイレクト可能な Windows の既知のフォルダーの合計サイズが仮想ドライブのサイズを超えています。

仮想ドライブのサイズ : xxxMB/GB

リダイレクト可能な既知のフォルダーの合計サイズ: xx.xxGB

各フォルダーとサイズ



- ③ リダイレクト可能な Windows の既知のフォルダーの合計サイズが仮想ドライブのサイズに近い場合、全てのフォルダーを移動できない可能性があります。

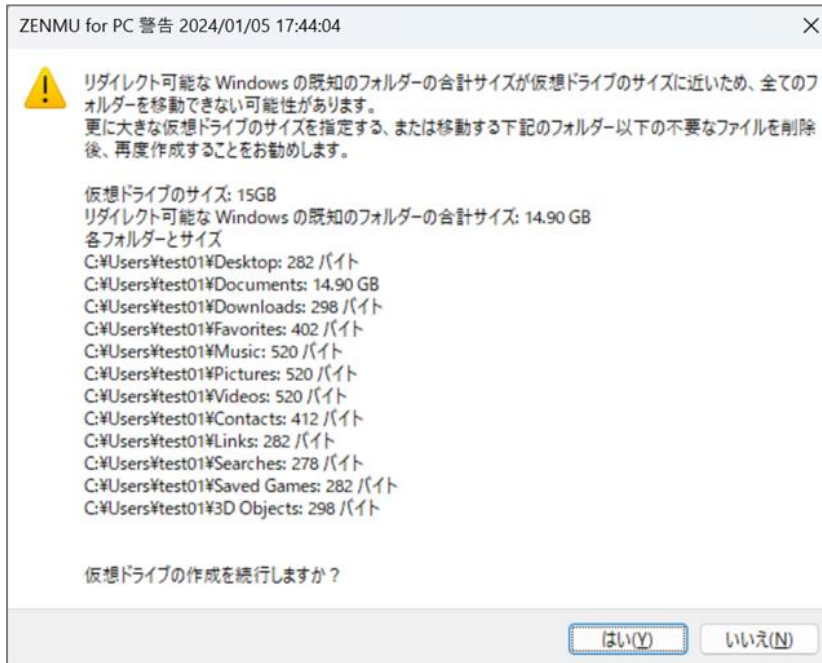
更に大きな仮想ドライブのサイズを指定する、または移動する下記のフォルダー以下の不要なファイルを削除後、再度作成することをお勧めします。

仮想ドライブのサイズ : xxxMB/GB

リダイレクト可能な既知のフォルダーの合計サイズ:xx.xxGB

各フォルダーとサイズ

仮想ドライブの作成を続行しますか？



- ④ 移動対象フォルダーのサイズが仮想ドライブのサイズを超えています。

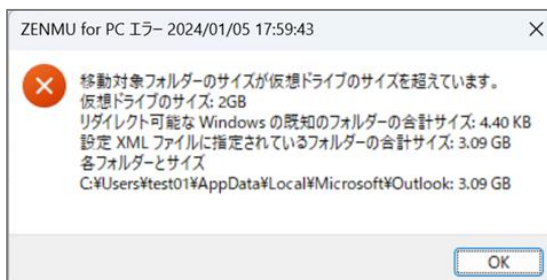
仮想ドライブのサイズ : xxxMB/GB

リダイレクト可能な Windows の既知のフォルダーの合計サイズ : xxGB

設定 XML ファイルに指定されているフォルダーの合計サイズ:xxGB

各フォルダーとサイズ

(フォルダーのパス) : xxGB



- ⑤ 移動対象フォルダーのサイズが仮想ドライブのサイズに近い場合、全てのフォルダーを移動できない可能性があります。

更に大きな仮想ドライブのサイズを指定する、または移動する下記のフォルダー配下の不要なファイルを削除後、再度仮想ドライブを作成することをお勧めします。

仮想ドライブのサイズ : xxxMB/GB

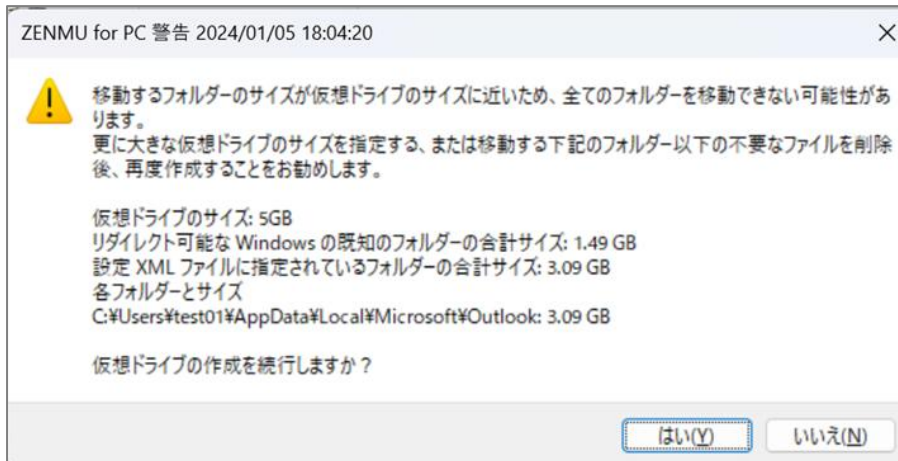
リダイレクト可能な Windows の既知のフォルダーの合計サイズ : xxGB

設定 XML ファイルに指定されているフォルダーの合計サイズ:xxGB

各フォルダーとサイズ

(フォルダーのパス) : xxGB

仮想ドライブの作成を続行しますか？



(2) 回答

仮想ドライブを作成するための、十分な空き容量が C ドライブにありません。仮想ドライブの分散ファイル 1 は C ドライブに作成されます。そのため、仮想ドライブサイズ・ロールバックデータの領域用に仮想ドライブサイズの 2 倍の空き容量が必要です。

仮想ドライブを作成する前に [Windows の既知のフォルダー](#) を含む C ドライブ整理をお願い致します。

また、OneDrive や Box 等、クラウドドライブの同期 (リンク) フォルダーを C ドライブに設定されている場合は、クラウド側と同期がとれていることを必ず確認し、一時フォルダーの設定を解除してください。C ドライブに残った一時フォルダーを削除すると容量が削減できます。また、C ドライブに残ったままですと秘密分散保護対象外となり、データは守られません。

その上で、仮想ドライブを作成して、必要に応じてクラウドドライブの、仮想ドライブ上に一時フォルダーを作成してください。

- ① C ドライブの空き容量が少なく、仮想ドライブは作成可能ですがロールバックデータを作成できません。
ロールバックデータは Windows の予期せぬシャットダウンや電源断等の場合に、仮想ドライブを分散保存できなかった場合でも、ロールバックデータの保存した時点まで仮想ドライブを戻す際に使用します。ロールバックデータの保存をすることを強く推奨致します。
- ② デフォルトの設定で仮想ドライブへ移動される、デスクトップ・ドキュメント等 [Windows の既知のフォルダー](#) のサイズが、仮想ドライブのサイズを超えています。仮想ドライブが作成できません。
Windows の既知のフォルダー内の不要なファイルを整理してください。もしくは仮想ドライブのサイズを大きく指定してください。
- ③ デフォルトの設定で仮想ドライブへ移動される、デスクトップ・ドキュメント等 [Windows の既知のフォルダー](#) のサイズが、仮想ドライブのサイズとほぼ同サイズです。仮想ドライブを作成は可能ですが、仮想ドライブに新たにファイルを作成・更新できなくなる可能性が高いです。
Windows の既知のフォルダー内の不要なファイルを整理してください。もしくは仮想ドライブのサイズを大きく指定してください。
- ④ デフォルトの設定で仮想ドライブへ移動される、デスクトップ・ドキュメント等 [Windows の既知のフォルダー](#) のサイズと、設定 XML ファイルで指定した仮想ドライブに移動するフォルダーのサイズの合計が、仮想ドライブのサイズを超えています。仮想ドライブが作成できません。
Windows の既知のフォルダー内の不要なファイルを整理してください。もしくは仮想ドライブのサイズを大きく指定してください。

- ⑤ デフォルトの設定で仮想ドライブへ移動される、デスクトップ・ドキュメント等 [Windows の既知のフォルダー](#)のサイズと、設定 XML ファイルで指定した仮想ドライブに移動するフォルダーのサイズの合計が、仮想ドライブのサイズとほぼ同じです。
- 仮想ドライブは作成可能ですが、仮想ドライブにすべてのファイルが移動できない可能性があります。移動できても、仮想ドライブに新たにファイルを作成・更新できなくなる可能性が高いです。
- Windows の既知のフォルダー内の不要なファイルを整理してください。もしくは仮想ドライブのサイズを大きく指定してください。

4.2.2. 「設定 XML ファイルの読み込み失敗」のメッセージが表示される

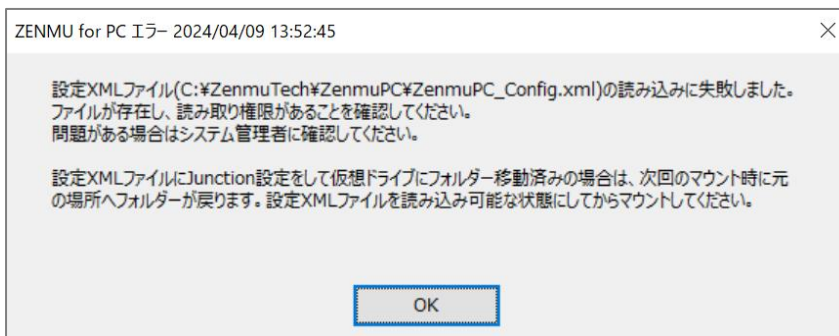
(1) 問合せ内容

以下のエラーメッセージが表示される。

「設定 XML ファイル(C:¥ZenmuTech¥ZenmuPC¥ZenmuPC_Config.xml)の読み込みに失敗しました。ファイルが存在し、読み取り権限があることを確認してください。

問題がある場合はシステム管理者に確認してください。

設定 XML ファイルに Junction 設定をして仮想ドライブにフォルダー移動済みの場合は、次のマウント時に元の場所へフォルダーが戻ります。設定 XML ファイルを読み込み可能な状態にしてからマウントしてください。」



(2) 回答

■ 原因

ZPC の設定 XML ファイル「C:¥ZenmuTech¥ZenmuPC¥ZenmuPC_Config.xml」がありません。

資産管理ソフトやウイルス対策ソフトによりインストール時に配置に失敗した、ユーザーに「C:¥ZenmuTech¥ZenmuPC¥」のアクセス権がない、人為的にファイルを削除、ファイル名の変更をした等が考えられます。仮想ドライブ作成ウィザードの「キャンセル」をクリックし仮想ドライブ作成を中止してください。

■ 対処

- ① ユーザーに「C:¥ZenmuTech¥ZenmuPC¥」フォルダーのアクセス権がない場合は、「読み取りと実行」、「フォルダーの内容の一覧表示」、「読み取り」、「書き込み」の権限を与えてください。
- ② 設定 XML ファイルのみが無い場合は、ZenmuPC_Config.xml を作成しメモ帳等で、以下の内容を記述してください。（ZPC インストール時にデフォルトで作成される設定 XML ファイルです）

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<ZenmuPC>
  <Log>
    <SavePeriod>30</SavePeriod>
  </Log>
</ZenmuPC>
```

- ③ フォルダーがない、フォルダー内にファイルが全くない場合は、資産管理ソフトやウイルス対策ソフトが起因している可能性が高いです。マニュアルの以下のページの事前設定を行った上で ZPC をアンインストール、インストールを行ってください。正しくインストールされていない可能性があります。

「1_ZENMU_for_PC_Ver5.4_マニュアル_インストール_アンインストール編」 - 「1.4.1. 資産管理ソフトの動作許可の exe、セキュリティソフトのスキャン除外対象のフォルダー／ファイル」

4.2.3. 「設定 XML ファイルのタグの記述が正しくない」とメッセージが表示される

(1) 問合せ内容

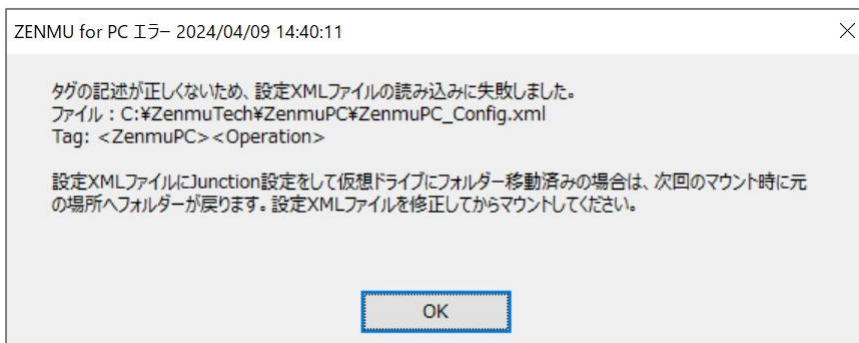
以下のエラーメッセージが表示される。

「タグの記述が正しくないため、設定 XML ファイルの読み込みに失敗しました。

ファイル：C:\¥ZenmuTech¥ZenmuPC¥ZenmuPC_Config.xml

Tag：<ZenmuPC><Operation>

設定 XML ファイルに Junction 設定をして仮想ドライブにフォルダー移動済みの場合は、次回のマウント時に元の場所へフォルダーが戻ります。設定 XML ファイルを修正してからマウントしてください。」



(2) 回答

本エラーが表示されても、仮想ドライブのマウント（利用）は可能です。ただし、マウントを行うと設定 XML ファイルに Junction 設定をして仮想ドライブにフォルダー移動済みの場合は、次回のマウント時に元の場所へフォルダーが戻ります。

設定 XML ファイルを修正された際に、メッセージ中に表示された「Tag: <ZenmuPC> <Operation>」に関して </Operation></ZenmuPC>がない、スペルが正しくない等の可能性があります。ご確認ください。

修正方法が分からない、エラーの原因が不明の場合は ZenmuTech サポート (zenmu-support@zenmutech.com) にメールで「C:\¥ZenmuTech¥ZenmuPC¥ZenmuPC_Config.xml」をお送りください。確認いたします。

4.2.4. Microsoft Defender に阻止・駆除・隔離された

(1) 問合せ内容

仮想ドライブを作成しようとしたところ、Microsoft Defender（以下、Defender）のメッセージがポップアップし、仮想ドライブが作成できない。

(2) 回答

通常は仮想ドライブの作成時、Defender の設定は特に必要ありません。ただし、ご使用の PC の環境によっては Defender が ZPC の動作を阻止する場合があります。その場合は、以下の手順で Defender の設定を行ってください。

- ① Windows ロゴマークをクリックし、「Windows セキュリティ」をクリックします。

- ② 「ウイルスの脅威と防止」をクリックします。



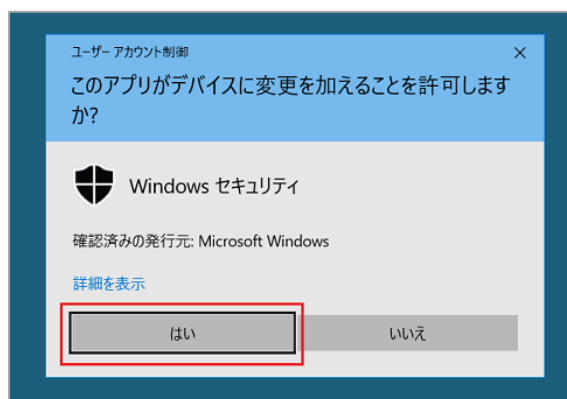
- ③ 下にスクロールし、「ランサムウェアの防止」-「ランサムウェア防止の管理」をクリックします。



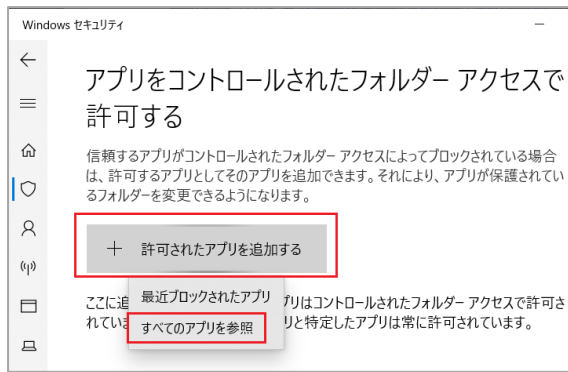
- ④ 「ランサムウェアの防止」-「コントロールされたフォルダー アクセス」の「アプリをコントロールされたフォルダー アクセスで許可する」をクリックします。



- ⑤ 「このアプリがデバイスに変更を加えることを許可しますか?」で「はい」を選択します。



- ⑥ 「許可されたアプリを追加する」をクリック後、「すべてのアプリを参照」をクリックします。



- ⑦ C:\Program Files\ZenmuTech\ZenmuPC\bin を開いて、配下の exe ファイルを選択し「開く」をクリックして登録します。⑥、⑦の手順を繰り返し、すべての exe ファイルを登録します。exe ファイルの一覧は以下のマニュアルをご参照ください。

「1_ZENMU_for_PC_Ver5.4_マニュアル_インストール_アンインストール編」 - 「1.4.1. 資産管理ソフトの動作許可の exe、セキュリティソフトのスキャン除外対象のフォルダー／ファイル」

4.2.5. Trend Micro ウイルスバスター製品に阻止・駆除・隔離された

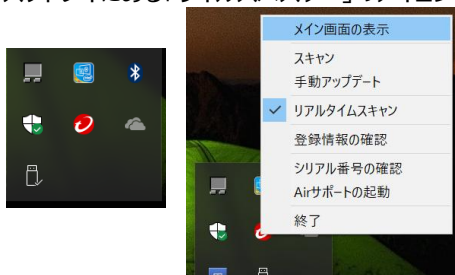
(1) 問合せ内容

仮想ドライブを作成しようとしたところ、Trend Micro ウイルスバスター製品（以下、ウイルスバスター）のメッセージがポップアップし、仮想ドライブが作成できない。

(2) 回答

ZPC は Trend Micro 社のホワイトリストに登録されています。ただし、PC に最新のホワイトリストが適用されていない、Trend Micro 社のバージョンアップ時にホワイトリストの登録が漏れた等何らかの理由により、ZPC の動作が阻止されたと思われます。以下の手順でウイルスバスターを設定してください。

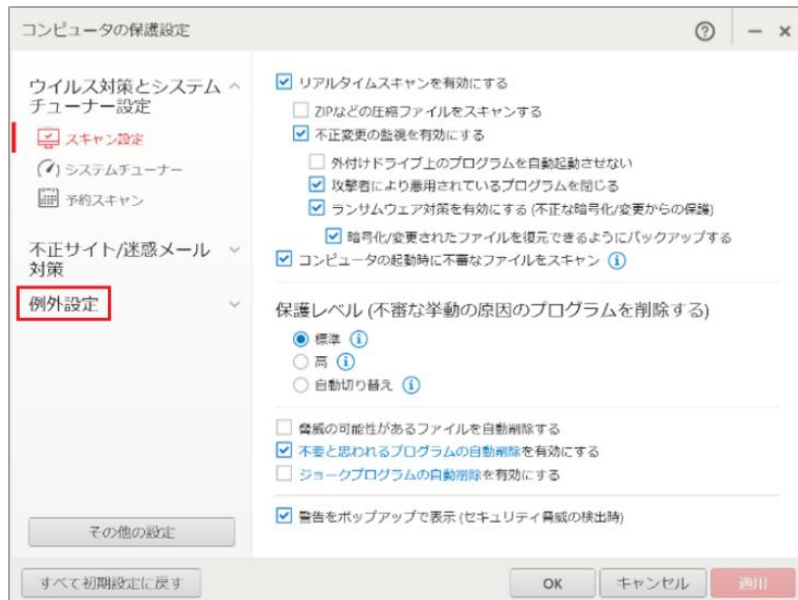
- ① タスクトレイにある「ウイルスバスター」のアイコンを右クリックし、「メイン画面の表示」を選択します。



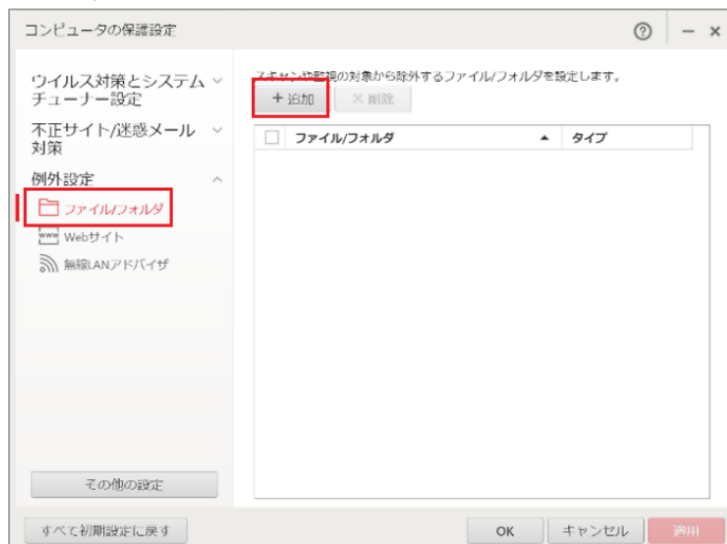
- ② 画面中央右側にある「設定」をクリックします。



- ③ 「例外設定」をクリックします。



- ④ 「ファイル/フォルダ」 - 「+ 追加」をクリックします。



- ⑤ C:\Program Files\ZenmuTech\ZenmuPC\bin を開いて、配下の exe ファイルを選択し「開く」をクリックして登録します。⑤、⑥の手順を繰り返し、すべての exe ファイルを登録します。exe ファイルの一覧は以下のマニュアルをご参照ください。

- ⑥ 「1_ZENMU_for_PC_Ver5.4_マニュアル_インストール_アンインストール編」 - 「1.4.1. 資産管理ソフトの動作許可の exe、セキュリティソフトのスキャン除外対象のフォルダ／ファイル」



4.2.6. POP 版 Outlook が仮想ドライブ作成後に正常に起動しない

(1) 問合せ内容

POP 版の Outlook が、仮想ドライブ作成後に PST ファイルがないエラーが表示され、正常に起動しない。

(2) 回答

POP 版の Outlook は、Outlook のデータファイル PST ファイルのフォルダーが「ドキュメント」に配置されている場合があります。「ドキュメント」フォルダーは、ZPC のデフォルトの設定で仮想ドライブに移動されます。Outlook は元の C ドライブに PST ファイルがないため、起動に失敗します。

仮想ドライブを作成前に「コントロール パネル」 - 「Mail (Outlook)」より Outlook のデータフォルダーの場所を、Windows の既知のフォルダー以外に設定してください。仮想ドライブ作成後に、必要に応じて再度 Outlook のデータフォルダーの場所を仮想ドライブに変更してください。

Junction を設定 XML ファイルに設定して Outlook のフォルダーを仮想ドライブに移動した場合、Outlook の検索ができない、送受信ができないなど問題が発生する場合があります。POP 版の Outlook は PC の環境やデータサイズによっては Junction では正常に動作しないと思われます。Junction を使用する場合は、ご利用の環境で問題が発生しないことを管理者でご確認をお願い致します。

なお、Junction の設定方法は、別マニュアル「**2_ZENMU_for_PC_Ver5.4_マニュアル_運用編**」 - 「**8.2. 仮想ドライブに移動するフォルダーの設定方法**」をご参照ください。

5. 外部ストレージ（プライマリー／バックアップストレージ）について

5.1. プライマリー／バックアップストレージ共通

5.1.1. 外部ストレージでクラウドドライブ（Box/iCloud Drive/Dropbox 等）を利用したい。

(1) 問合せ内容

外部ストレージでクラウドドライブ（Box/iCloud Drive/Dropbox 等）を利用したい。

(2) 回答

大変申し訳ございませんが、外部ストレージにクラウドドライブ（Box/iCloud Drive/Dropbox 等）を設定することはできません。

5.1.2. LAN や Bluetooth が不安定な環境での仮想ドライブの利用について

(1) 問合せ内容

（LAN や Bluetooth が接続不安定で、または原因は不明だが）仮想ドライブが利用不可になることが多い。

(2) 回答

（接続が不安定の原因が不明瞭な場合は）ログファイルを保存し、ZenmuTech サポートまでお送りください。ログファイルの保存方法は、以下の通りです。

■仮想ドライブ利用中：

ZENMU ツールバーの中央ボタン - その他 - ログファイルの保存をクリックし、ログファイルの保存が可能です。

「**2_ZENMU_for_PC_Ver5.4_マニュアル_運用編**」-「**3.8. その他 - ログファイルの保存（ZENMU ツールバー）**」をご参照ください。

■ZENMU モードスタート画面

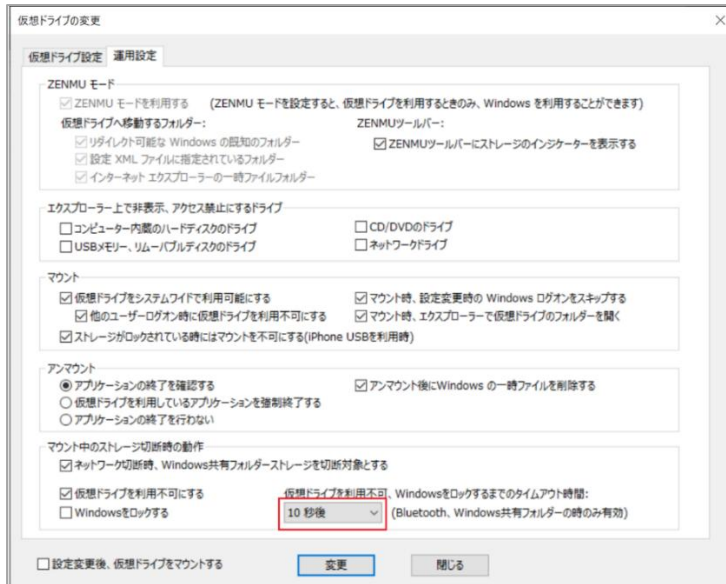
バージョン情報の右横にある縦三点リーダー「⋮」をクリックし、ログファイルの保存が可能です。

「**2_ZENMU_for_PC_Ver5.4_マニュアル_運用編**」-「**3.10.3. ログファイルの保存（ZENMU モードスタート画面）**」をご参照ください。

LAN 環境や Bluetooth の接続環境が不安定な環境でご利用の場合、仮想ドライブを利用不可にするまでの時間を変更できるようになっています。（デフォルトでは 10 秒）

必要に応じて設定を変更してください。設定変更方法は、以下の通りです。

1. ZENMU ツールバーの右端ボタンをクリックし「ログオフ」等を行い、仮想ドライブをアンマウント（利用を終了）して、再度 Windows にサインイン
2. ZENMU モードスタート画面で Ctrl + Alt + Shift + X キーを同時に押す
3. ZENMU for PC 設定 - 運用設定 - マウント中のストレージ切断の動作 - 仮想ドライブを利用不可、Windows をロックするまでのタイムアウト時間（Bluetooth、Windows 共有フォルダー時のみ有効）をプルダウンで変更
4. 「変更」をクリックして変更を確定し、「閉じる」をクリックし設定画面を閉じる
5. ZENMU モードスタート画面の「スタート」をクリックし仮想ドライブをマウント
（この時点より変更した設定が反映されます）



5.1.3. 外部ストレージを複数設定したい

(1) 問合せ内容

外部ストレージを複数設定したい。

(2) 回答

外部ストレージは、プライマリストレージとバックアップストレージの 2 つが設定可能です。

ZPC v5.3.0 からはプライマリストレージが切断した場合でも、バックアップストレージが接続されていれば、仮想ドライブが利用不可にならずに継続してご利用可能です。

5.1.4. 外部ストレージの選択リストに特定のストレージ（USB メモリー等）を表示させたくない

(1) 問合せ内容

個人用の USB メモリー（または他の外部ストレージ）の接続をさせたくないため、USB メモリーを外部ストレージの選択肢に表示させたくない。

(2) 回答

外部ストレージは、デフォルトの設定では全てのストレージがプルダウンから選択可能です。ただし、ZPC の設定 XML ファイル（C:\¥ZenmuTech¥ZenmuPC¥ZenmuPC_Config.xml）に<StorageTypeAvailability>タグに外部ストレージのプルダウンに表示されるストレージを指定することが可能です。USB メモリーを記述しないことで、プルダウンから表示しないことが可能です。

USB メモリーを指定しない場合は以下の書式になります。

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<ZenmuPC>
  <Ui>
    <!-- 外部ストレージの選択リストの設定 -->
    <StorageTypeAvailability>
      <Storage type="iPhone"/>
      <Storage type="androidBT"/>
      <Storage type="iPhoneBLE"/>
      <Storage type="unc"/>
    </StorageTypeAvailability>
  </Ui>
</ZenmuPC>
```

詳細は、最新版の設定 XML ファイルのマニュアル「ZENMU_for_PC_Ver5.4.0_XML ファイルによるカスタマイズ」 - 「7.2 外部ストレージの選択」をご参照ください。以下よりダウンロード可能です。

<https://zenmutech.com/resource/onmanual-system>

5.1.5. 外部ストレージに SD メモリーカードを指定したい

(1) 問合せ内容

外部ストレージに SD メモリーカードを指定したい。

(2) 回答

大変申し訳ございませんが、SD メモリーカード等フラッシュメモリーカードを外部ストレージに指定することはできません。

USB メモリー、iPhone USB 接続、Android Bluetooth、iPhone Bluetooth LE(BLE)、Windows 共有フォルダーのみ、外部ストレージに指定することが可能です。

5.2. iPhone BLE 接続

5.2.1. iPhone BLE の接続が不安定/つながらない

(1) 問合せ内容

iPhone BLE を外部ストレージに設定しているが、離席やスリープの後再接続しない。仮想ドライブが利用できない状態から復帰しない。

(2) 回答

ZPC v5.3.1 より PC 内蔵の Bluetooth アダプターをご使用の場合でも、iPhone BLE 接続が切断されにくくなっています。ZPC v5.3.1 にアップグレードすることをご推奨します。

ZPC v5.3.0 以下の場合、PC 内蔵の Bluetooth をご使用の場合は、PC の機種によって安定しない場合があります。接続が不安定になっていると思われます。また離席等のスリープの場合は、Windows の設定によって省電力モード等が原因で、iPhone BLE 接続に限らず、マウスやイヤホン等 Bluetooth 機器が使用できない場合が発生します。

【ZPC v5.3.0 以下の場合の暫定対処】

■ iPhone BLE の接続について

Windows の設定 - デバイスより Bluetooth を OFF/ON し、30 秒程度待つて再接続が行われるかご確認ください。



それでも、再接続不可の場合は、マニュアルに記述されているトラブルシューティングの実行をお願い致します。

「3_ZENMU_for_PC_Ver5.4_マニュアル_外部ストレージ設定編」-「5.5.2. iPhone Bluetooth LE 接続ができなくなった場合のトラブルシューティング」をご参照ください。

手順にご不明な点がございましたら、大変お手数ではございますが、お問合せください。

【ZPC v5.3.0 以下の場合の本格対処】

ZPC v5.3.1 以上では iPhone BLE 接続が安定しています。ZPC v5.3.1 以上の最新のバージョンにアップグレードすることをご推奨します。

何らかの理由で ZPC をお使いのバージョンよりアップグレードできない場合は、以下をご推奨します。

■ PC の内蔵の Bluetooth をご使用の場合

Bluetooth USB アダプターをご使用いただくことを推奨いたします。

動作検証済みの Bluetooth USB アダプターは次の通りです。

- CSR : CSR 4.0
- ELECOM : LBT-UAN05C2/N

■ USB Bluetooth アダプターをご使用の場合

外部サイトとなりますが、以下をご参考の上 Windows 側の設定変更を行って問題が解消されるかご確認ください。

<https://www.licels.com/pc-bluetooth-sleep/>

また、iOS15.3 をご利用の場合は Bluetooth の接続が不安定な場合があるということなので、バージョンアップすることをご推奨します。

【iPhone BLE 接続について追加説明】

■ PC 内蔵の Bluetooth が不安定な状況について

内蔵の Bluetooth ドライバーは Windows のアップデートに左右される様で、Defender 等の日々発生するアップデートの受信中や更新中等に接続不可になる場合があります。

また、ある OS ビルドで一度接続が非常に安定した iPhone BLE 接続も、次回の Windows Update により再び非常に不安定な状況に戻ってしまうことも過去に多々あります。

PC のメーカーや機種、Windows10 のバージョンやビルド、Bluetooth ドライバーのメーカーおよびバージョン、iOS のバージョンと iPhone 側の Bluetooth ドライバーのバージョンと組み合わせが多岐にわたり、何か 1 つでも更新されると接続状況が変わる可能性があるため、接続が安定する組み合わせをご提示することができません。

そのため ZenmuTech では、外付けの Bluetooth USB アダプターを利用することとし、Bluetooth アダプターで接続が安定することを確認してきております。

■ ZPC で iPhone に対して BLE(Bluetooth Low Energy)接続が必要な理由

Windows OS と iPhone の Mac OS 間の Bluetooth 接続でデータを送るには BLE 接続が必要です。

■ BLE 接続の不安定な状況の改善見込み

Bluetooth Low Energy 接続が不安定な状態は、Microsoft が改善しない限り、根本的な問題解決には至らない状態です。

ただし、Microsoft からは、通常の Bluetooth (Low Energy ではないタイプ) については接続状態の不具合等について Microsoft からの発表があることがございますが、

Bluetooth Low Energy については Microsoft からの不具合等の発表が全くない状況です。

5.2.2. iPhone BLE が外部ストレージの選択リストに表示されない

(1) 問合せ内容

iPhone BLE 接続を行いたい、ブルダウンリストに iPhone が表示されない。

(2) 回答

iPhone と PC を直接ペアリングした可能性が考えられます。

ZPC の iPhone BLE 接続の場合は、iPhone の ZenmuBLE アプリと PC をペアリングする必要があります。詳細な手順はマニュアルをご参照ください。

「3_ZENMU_for_PC_Ver5.4_マニュアル_外部ストレージ設定編」-「5.5.2. iPhone Bluetooth LE 接続ができなくなった場合のトラブルシューティング」

※注意

iPhone BLE 接続の場合は、**ZenmuBLE アプリ**と**PC**のペアリングが必要です。iPhone と PC をペアリングしても、外部ストレージとして選択できません。

5.2.3. iPhone BLE の Bluetooth USB アダプターを利用しているにも関わらず正常に接続できない

(1) 問合せ内容

ZenmuTech が推奨する Bluetooth USB アダプター（CSR：CSR 4.0/ELECOM：LBT-UAN05C2/N）を使用したにも関わらず、BLE 接続ができない。

(2) 回答

【原因】

Bluetooth USB アダプターのドライバーをインストールした可能性があります。Bluetooth アダプター付属の説明書に書かれているドライバーのインストール方法は Windows7/8.1 用です。Windows10/11 の場合は必要ありません。

ドライバーをインストールした場合はアンインストールする必要があります。

※注意

Bluetooth USB アダプターに記載されているドライバーのインストールは Windows7/8.1 用です。Windows10/11 にドライバーのインストールをすると Bluetooth 通信が正常にできなくなります。

【対処方法】

- ① インストールしたドライバーをアンインストールし、BT USB ドライバーを切断して PC を再起動します。
- ② Bluetooth を展開し、内蔵の BT ドライバーを右クリックし「デバイスを無効にする」をクリックします。



- ③ 表示されたメッセージで「はい」をクリックします。



- ④ Bluetooth アダプターを接続します。デバイスマネージャーは以下の様な状態になります。



- ⑤ iPhone の ZenmuBLE アプリと、PC をペアリングします。

- ⑥ ペアリングを行った後のデバイスマネージャーは以下の表示になります。

※Bluetooth LE 汎用属性サービスが 7 つ表示されます。



5.2.4. 同じ iPhone を iPhone BLE 接続で 2 つの仮想ドライブに外部ストレージとして設定したい

(1) 問合せ内容

ユーザーAとユーザーBで別の仮想ドライブを作成済である。AがiPhone BLE 接続で外部ストレージとして設定しているiPhoneをAが使用していない間Bの外部ストレージとして設定したい。

(2) 回答

外部ストレージとして同じiPhoneを複数人で利用することは、想定していないご利用方法です。正式な検証も行っていないため、サポート対象外の使用方法となります。

動作をお試し頂いた場合、動作するかもしれませんが、2つの仮想ドライブを同じiPhoneのBLE接続でマウントしてしまった、ZenmuBLEアプリを閉じることなく連続して異なる仮想ドライブに対して操作を行った等、問題が発生する可能性があります。

その上で、今回のように、AさんのiPhoneをBさんがやむを得ず外部ストレージとして使用する必要がある場合は、以下の手順でご使用いただけますよう、お願い致します。

- ① Bさんが外部ストレージとして設定する前に、Aさんの外部ストレージを削除、またはiPhoneからZenmuBLEアプリをアンインストールするとAさんの分散ファイル2は削除されます。もう、外部ストレージとして使用できません。
- ② ZenmuBLEアプリをインストール（アンインストールした場合）
- ③ BさんのPCとZenmuBLEアプリをペアリングし、外部ストレージとして設定

5.2.5. iPhone を機種変する場合の対応方法

(1) 問合せ内容

外部ストレージとして設定している iPhone を機種変した場合、どの様に外部ストレージ（分散ファイル 2）を引き継ぐのか？

(2) 回答

分散ファイルは引き継ぐことができません。機種変前の外部ストレージを削除してください。その上で機種変後、新しい iPhone に ZenmuBLE アプリをインストールして PC とペアリング後、外部ストレージとして設定してください。

5.2.6. プライマリー／バックアップストレージに iPhone BLE 接続/USB 接続を同時に設定したい

(1) 問合せ内容

プライマリーストレージに iPhone BLE 接続・バックアップストレージに iPhone USB 接続、またはプライマリーストレージに iPhone USB 接続・バックアップストレージに iPhone BLE 接続を設定して利用したい。

(2) 回答

大変申し訳ございませんが、プライマリー／バックアップストレージの設定で同種ストレージ同士の組み合わせは不可能です。従って、プライマリー／バックアップストレージに iPhone BLE 接続/USB 接続を同時に設定することはできません。何卒ご了承ください。

5.2.7. PC と Bluetooth 通信を許可するデバイスを ZPC の iPhone BLE に限定したい

(1) 問合せ内容

不要なデバイスから PC に Bluetooth 通信を許可したくない。ZPC の iPhone BLE のみ許可する設定は可能か？

(2) 回答

Bluetooth Low Energy (BLE) 通信を行うには、汎用属性プロファイル - GATT (Generic Attribute Profile) を指定する必要があります。ZPC の iPhone の ZenmuBLE アプリ用に定義した GATT のユニークな ID -UUID (Universally Unique Identifier) をポリシー-CSP のホワイトリストに登録いただくことで、ZenmuBLE からのみ PC との Bluetooth LE 通信を行うことが可能になります。

■ ZenmuBLE アプリの UUID

ZPC の iPhoneBLE の通信では、GATT としてカスタムプロファイルを定義しています。GATT は、ZenmuTech が生成した独自の UUID として、サービス (ServiceUUID) とキャラクタースティック (CharacteristicUUID) から構成されています。

- Service
65E089C6-A465-4231-9C03-DE34C0C2D4A6
- Characteristic
A08CDE23-530A-416D-8D2B-73B5EB43ED05
C0856502-8420-411A-948C-087D11DBD963
F6128EA6-6CD0-47FA-B108-7293F2624D57

■ ホワイトリスト登録方法

接続を許可する Bluetooth 機能の UUID をレジストリに登録し利用を許可します。詳細は、Microsoft 社の Web サイトをご参照ください。

<https://learn.microsoft.com/ja-jp/windows/client-management/mdm/policy-csp-bluetooth#bluetooth-servicesallowedlist>

■ 補足

ZenmuBLE アプリと PC 間では、ユーザーデータの送受信は行いません。UUID をホワイトリスト登録したとしても、ユーザーデータが iPhone に書き込まれることはありません。

5.2.8. PC と Bluetooth 通信を許可するデバイスを ZPC の Android Bluetooth に限定したい

(1) 問合せ内容

不要なデバイスから PC に Bluetooth 通信を許可したくない。ZPC の Android Bluetooth のみ許可する設定は可能か？

(2) 回答

Bluetooth 通信を行うにはプロファイルを指定する必要があります。Android のアプリが通信を行う際に指定されるプロファイルはシリアル通信用プロファイル – SPP (Serial Port Profile) です。

SPP の Android アプリ通信用のユニークな ID -UUID (Universally Unique Identifier) をポリシーCSP のホワイトリストに登録いただくことで、Android アプリのみ PC との Bluetooth 通信を行うことが可能になります。

ただし、Android 通信用の SPP の UUID は汎用的な ID です。ZPC の ZenmuBT アプリ以外でも、Android のアプリであれば PC と通信が可能になります。ご了承ください。

■ Android 通信用の SPP の UUID

▪ UUID

00001101-0000-1000-8000-00805F9B34FB

■ ホワイトリスト登録方法

接続を許可する Bluetooth 機能の UUID をレジストリに登録し利用を許可します。詳細は、Microsoft 社の Web サイトをご参照ください。

<https://learn.microsoft.com/ja-jp/windows/client-management/mdm/policy-csp-bluetooth#bluetooth-servicesallowedlist>

■ 補足

ZenmuBT アプリと PC 間では、ユーザーデータの送受信は行いません。UUID をホワイトリスト登録したとしても、ユーザーデータが Android に書き込まれることはありません。

5.3. iPhone USB 接続

5.3.1. iOS update 後に外部ストレージの接続ができない

(1) 問合せ内容

iOS をアップデートした後に、外部ストレージとして設定している iPhone を USB ケーブルで接続しているにもかかわらず、外部ストレージとして接続できない。iPhone が PC に認識されていない。

(2) 回答

iOS のアップデートにより、デバイスマネージャー上で、「ユニバーサル シリアル バス コントローラー」-「Apple Mobile Device USB Driver」が、「ポータブルデバイス」-「Apple iPhone」として認識されてしまうことがあります。



iPhone を PC に USB 接続した状態で iTunes トップ画面にて「iPhone マーク」が表示されることを確認してください。

iPhone マークが表示されない場合は、iPhone が正しく iTunes に認識されていない状態です。



「Windows」マークを右クリックし、「デバイスマネージャー」をクリックし、「ポータブルデバイス」-「Apple iPhone」が存在することを確認してください。



「Apple iPhone」を右クリックし、ドライバーの更新を行ってください。詳細は、下記に示す Apple 社等の URL ページをご参照ください。更新終了後、「ユニバーサル シリアル バス コントローラー」-「Apple Mobile Device USB Driver」が作成されます。



本件に関する、Apple 社のページの対処方法の URL です。

<https://support.apple.com/ja-jp/HT204095>

5.3.2. iTunes 起動時に、iTunes は適切に動作しない可能性がありますとメッセージが出力される

(1) 問合せ内容

iTunes を起動すると、以下の iTunes のメッセージが表示され、iPhone USB 接続ができない。

「iTunes は適切に動作しない可能性があります。」

「コンピューターに互換性のない Bluetooth ソフトウェアが検出されました。iTunes は適切に動作しない可能性があります。」



(2) 回答

iTunes の Bluetooth 関連の exe ファイルと、PC の Bluetooth の exe ファイルが競合している可能性があります。

メッセージの「？」マークをクリックしてください。以下の Apple 社のサポート情報のページが表示されます。Apple 社のサポート情報に従って対処を行ってください。

https://support.apple.com/ja-jp/HT208972?&cid=acs::fm-itunes_HT208972

ZPC の iPhone USB 接続は、iTunes 経由で PC と iPhone が正常に接続可能な環境で動作します。iTunes の起動にエラーが出ず、iTunes で iPhone の情報が正常に表示される状態を確認し、再度仮想ドライブをマウントしてください。

5.3.3. iTunes から ZPC の分散ファイル 2 を確認したい

(1) 問合せ内容

iPhone に分散ファイル 2 が正しく保存されたか検証したいため、iTunes から ZPC の分散ファイルを確認する事は可能か？

(2) 回答

ZPC の分散ファイル 2 は iPhone の隠し領域に保存されており、iTunes や他のソフトから確認することはできません。ご了承ください。

5.3.4. iTunes ではなく、Apple 社提供ドライバーを使用可能か？

(1) 問合せ内容

PC に iTunes ではなく、Microsoft Update カタログから入手できる Apple 社提供ドライバー（Apple – Net、Apple, Inc. – USBDevice）をインストールして iPhone USB 接続することは可能か？

(2) 回答

ZenmuTech で動作保証を行っているのは iTunes のみです。大変申し訳ございませんが、Apple 社提供ドライバーのご利用は、動作保証しておりません。

以下の方法で Apple 社のサイトよりデスクトップ版 iTunes をインストールして頂きます様、よろしくお願い致します。

なお、Microsoft ストアの iTunes は UWP（ユニバーサル Windows プラットフォーム）版であり、Windows のメニュー・デスクトップが起動している前提で動作するバージョンです。ZENMU モードスタート画面ではデスクトップ等が起動していない状態のため、UWP 版 iTunes はご使用いただけません。

必ず Apple 社のサイトよりデスクトップ版 iTunes をインストールして頂きます様、よろしくお願い致します。

■デスクトップ版 iTunes の入手とインストール

1. Web ブラウザーで以下のページを開きます。
<https://www.apple.com/jp/itunes/>
2. Web ページ下部の「ほかのバージョンをお探しですか？」の右側に表示されている「Windows」をクリックします。



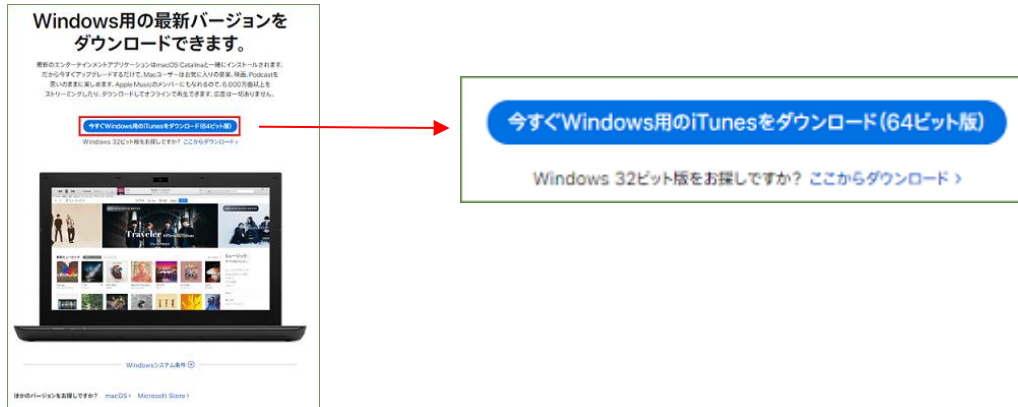
※注意

「Get it from Microsoft」のアイコンはクリックしないでください。

クリックした場合は Microsoft Store に移動し、UWP 版の iTunes がインストールされます。UWP 版の iTunes は ZPC ではご使用頂けません。



3. 「今すぐ Windows 用の iTunes をダウンロード(64bit 版)」をクリックします。



4. 「iTunes64Setup.exe」がダウンロードされるので、インストールしてください。
5. デスクトップ版をインストール後は、デスクトップに iTunes のショートカットが作成されます。

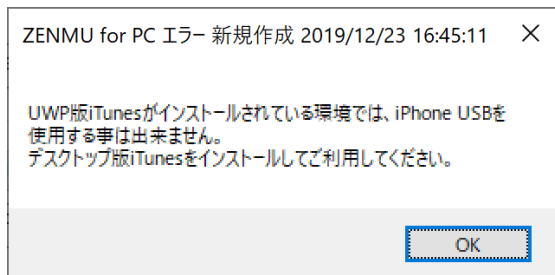


5.3.5. UWP 版 iTunes がインストールされているエラーが表示され、iPhone USB 接続が設定できない

(1) 問合せ内容

以下のメッセージが表示され、iPhone USB 接続の外部ストレージが設定できない。

「UWP 版 iTunes がインストールされている環境では、iPhone USB を使用することができません。デスクトップ版 iTunes をインストールしてご利用してください。」



(2) 回答

iTunes は Apple 社のサイトからダウンロード可能なデスクトップ版と、Microsoft Store からダウンロード可能な UWP 版があります。ZPC の iPhone USB 接続ではデスクトップ版のみご使用可能です。

UWP アプリはデスクトップ (explorer.exe) が起動されている場合のみ使用可能なアプリであり、デスクトップが起動されていない状態の ZENMU モードスタート画面では使用できません。そのため、仮想ドライブのマウント時に iPhone USB 接続の外部ストレージに接続できず、マウントに失敗するからです。

本メッセージが表示された場合は、iTunes を一度アンインストールし、デスクトップ版をインストールしてから外部ストレージを設定してください。UWP 版をアンインストールせずにデスクトップ版をインストールしても UWP 版が有効になるため、UWP 版のアンインストールを必ず行ってください。

デスクトップ版の入手方法は「[5.3.4. iTunes ではなく、Apple 社提供ドライバーを使用可能か？](#)」をご参照ください。

5.3.6. iPhone USB の外部ストレージがロックされているため、マウントができない

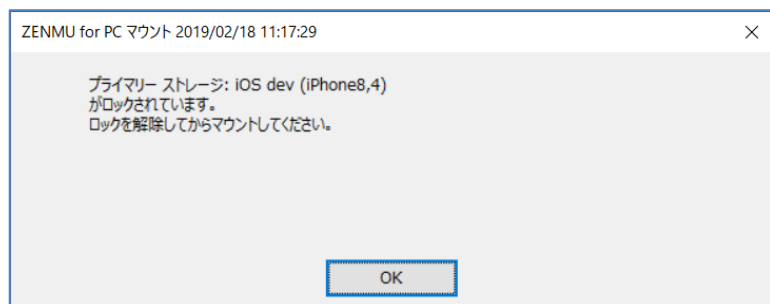
(1) 問い合わせ内容

ZENMU モードの「START」をクリックしたところ、外部ストレージである iPhone USB がロックしているためマウントができないメッセージが出力されます。

「プライマリー（または、バックアップ）ストレージ：(iPhone 名)

がロックされています。

ロックを解除してからマウントしてください。」



(2) 回答

iPhone 本体がロックしているため、マウントできません。表示されたメッセージの「OK」をクリックし、iPhone のロックを解除してから、再度「START」をクリックしてマウントして下さい。

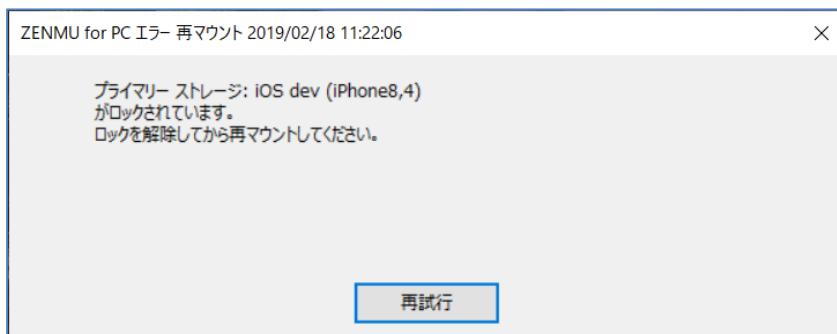
なお、本事象は ZPC の設定 - 「運用設定」 - 「マウント」 - 「ストレージがロックされている時にはマウントを不可にする (iPhone USB を利用時)」にチェックが入っている場合に発生します。

5.3.7. iPhone がロックされているため再マウントができないとメッセージが出力される

(1) 問い合わせ内容

iPhone の USB ケーブルを切断や、Windows のユーザーの切り替えを行った後、仮想ドライブが使用できない状態になった後、iPhone の USB ケーブルを再接続し再度仮想ドライブを使用する際に、iPhone がロックされているため、再マウントができないメッセージが出力されます。

「プライマリー（または、バックアップ）ストレージ：(iPhone 名)
がロックされています。
ロックを解除してから再マウントしてください。」



(2) 回答

iPhone 本体がロックしているため、再マウントできません。

iPhone のロックを解除し、表示されたメッセージの「再試行」をクリックして下さい。

なお、本事象は ZPC の設定 - 「運用設定」 - 「マウント」 - 「ストレージがロックされている時にはマウントを不可にする (iPhone USB を利用時)」にチェックが入っている場合に発生します。

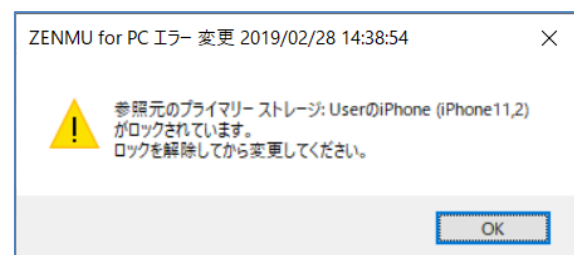
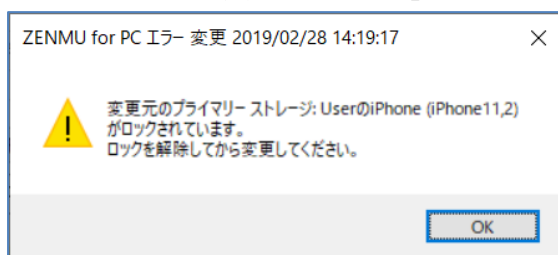
5.3.8. iPhone がロックされているため外部ストレージの変更に失敗する

(1) 問い合わせ

仮想ドライブの変更画面で外部ストレージの設定時に、iPhone がロックされているため外部ストレージの変更ができません。

- プライマリーストレージ変更の場合

「変更元のプライマリー（またはバックアップ）ストレージ：(iPhone 名)
がロックされています。
ロックを解除してから変更してください。」



- バックアップストレージ変更の場合

「バックアップストレージ: (iPhone 名) がロックされています。ロックを解除してから変更してください。」



(2) 回答

iPhone 本体がロックしているため、外部ストレージの変更ができません。

iPhone のロックを解除し、表示されたメッセージの「再試行」をクリックして下さい。

なお、本事象は ZPC の設定 - 「運用設定」 - 「マウント」 - 「ストレージがロックされている時にはマウントを不可にする (iPhone USB を利用時)」にチェックが入っている場合に発生します。

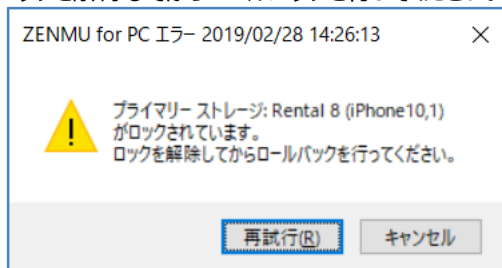
5.3.9. iPhone がロックされているためロールバックが行えない

(1) 問い合わせ

ロックを解除してからロールバックを行ってくださいとメッセージが表示され、ロールバックができない。

「プライマリー (またはバックアップ) ストレージ: (iPhone 名) がロックされています。

ロックを解除してからロールバックを行ってください。」



(2) 回答

iPhone がロックされているため、ロールバックが行えませんでした。iPhone のロックを解除してから、再度ロールバックを行ってください。

なお、本事象は ZPC の設定 - 「運用設定」 - 「マウント」 - 「ストレージがロックされている時にはマウントを不可にする (iPhone USB を利用時)」にチェックが入っている場合に発生します。

5.4. USB メモリー

5.4.1. USB メモリーを接続したが、外部ストレージとして設定できない

(1) 問合せ内容

USB メモリーを接続し外部ストレージとして設定しようとしたが、設定画面に接続した USB メモリーが表示されない。

(2) 回答

USB メモリーは USB 規格に準じた USB メモリーのみご利用可能です。ZPC では USB メモリーを個別認識するため、VID[Vendor ID]、PID[Product ID]、シリアル番号(USB 規格ではオプション)が必要です。

※注意

メーカーの USB メモリーであっても、**USB 規格に準拠しておらず**、ユニークな UID が振られていない場合があります。（UID は確認できるが、ユニークではない UID である）

ZPC では分散ファイル 2 等を保存する USB メモリーを個別識別するため、**正規のユニークな UID が必要**です。
特に OEM の場合に多い様です。メーカーにご確認の上、ZPC でご使用する USB メモリーをご用意ください。

5.5. Windows 共有フォルダー

5.5.1. ネットワークドライブを外部ストレージに設定したい

(1) 問合せ内容

ネットワークドライブ（例：N ドライブ）を外部ストレージとして設定したい

(2) 回答

ZPCv5.3.0 以下では Windows 共有フォルダーを外部ストレージとして設定可能ですが、UNC（Universal Naming Convention）形式の表記 **¥¥Server¥Folder** の形式のみ指定が可能です。

ドライブレターを付与したネットワークドライブ形式は指定できません。

なお、ZPCv5.3.1 以上では、設定 XML ファイルに設定することで、仮想ドライブの作成時にネットワークドライブ形式で外部ストレージの指定が可能になりました。以下の様に指定が可能です。

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<ZenmuPC>
  <Ui>
    <UiSetting>
      <UiCreateDlg>
        <File2 device="unc" path_type="file" path="L:\zpc_file2.znm" />
        <File2UseBackup default="on" />
        <File2Backup device="unc" path_type="file" path="N:\zpc_file2.znm"/>
      </UiCreateDlg>
    </UiSetting>
  </Ui>
</ZenmuPC>
```

詳細は、最新版の設定 XML ファイルのマニュアル「ZENMU_for_PC_Ver5.4.0_XML ファイルによるカスタマイズ」をご参照ください。以下よりダウンロード可能です。

<https://zenmotech.com/resource/onmanual-system>

5.5.2. 外部ストレージの Windows 共有フォルダーの接続・切断を検知しない

(1) 問合せ内容

VPN を切断した等、Windows 共有フォルダーに接続できない状態であるのに仮想ドライブが利用不可にならない。また、インターネット接続はできないが社内 LAN へ接続できる環境であるのに、仮想ドライブが利用できない。

※ ZPC v5.2.0 以下ではプライマリストレージが Windows 共有フォルダーの場合、ZPC v.5.3.0 以上では、現在接続されている外部ストレージが 1 つのみで、Windows 共有フォルダーの場合。

(2) 回答

ZPC のデフォルトの仕様では、外部ストレージの Windows 共有フォルダーの接続・切断は、Windows のインターネット接続・切断の検知に準じおり（ZPC v5.1.4 以下または v5.2.0 以上で<KeepAlive>の設定をしていない場合）、Windows 共有フォルダーを直接確認することを行っておりません。

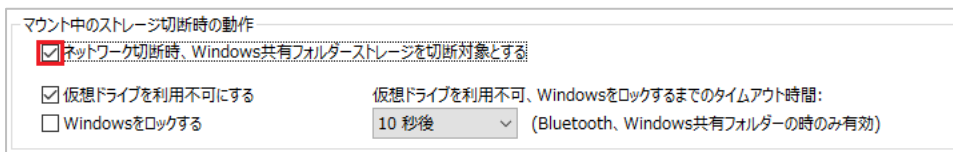
しかし ZPC v5.2.0 以上の場合は、外部ストレージに設定している Windows 共有フォルダーに対して Keep Alive を使用して死活監視を行うことが可能です。死活監視には、ZPC の設定 XML ファイル（C:¥ZenmuTech¥ZenmuPC¥ZenmuPC_Config.xml）に以下の設定を行う必要があります。

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<ZenmuPC>
  <Operation>
    <UncConnection>
      <KeepAlive enable="true" /> <!-- Windows 共有フォルダーの死活監視を行う-->
    </UncConnection>
  </Operation>
</ZenmuPC>
```

詳細は、最新版の設定 XML ファイルのマニュアル「ZENMU_for_PC_Ver5.4.0_XML ファイルによるカスタマイズ」 - 「8.10. Windows 共有フォルダーの死活監視の設定」をご参照ください。以下よりダウンロード可能です。

<https://zenmutech.com/resource/onmanual-system>

本設定は、外部ストレージに Windows 共有フォルダーを利用しており、かつ ZPC 設定画面 - 「運用設定」 - 「マウント中のストレージ切断時の動作」 - 「ネットワーク切断時、Windows 共有フォルダーストレージを切断対象とする」にチェックを入れている場合に、Windows 共有フォルダーの死活監視を行う設定です。



マウント中のストレージ切断時の動作

☒ ネットワーク切断時、Windows共有フォルダーストレージを切断対象とする

☒ 仮想ドライブを利用不可にする 仮想ドライブを利用不可、Windowsをロックするまでのタイムアウト時間:

☐ Windowsをロックする 10 秒後 (Bluetooth、Windows共有フォルダーの時のみ有効)

本設定により、VPN が切断された等、Windows 共有フォルダーに接続できない場合は、仮想ドライブが利用不可の状態となります。

※切断検知には WindowOS、環境に依存する為、30 秒～2 分程度かかることがあります。

5.5.3. Windows 共有フォルダーに必要なアクセス権

(1) 問合せ内容

外部ストレージに設定する Windows 共有フォルダーには、どのようなアクセス権が必要か？

(2) 回答

「変更」権限が必要です。「変更」権限を設定すると、「読み取りと実行」、「フォルダーの内容の一覧表示」、「読み取り」、「書き込み」権限の 4 つの権限が自動的にチェックされます。これら 5 つの権限がチェックされている必要があります。

5.5.4. Windows 共有フォルダーの外部ストレージ接続にはインターネット接続が必要な理由（ZPC v5.1.3 以前）

(1) 問合せ内容

なぜ、外部ストレージの Windows 共有フォルダーの場合、インターネット接続が切断されると外部ストレージが切断されるのか？

(2) 回答

※ ZPC v5.3.0 より、インターネット接続ができない場合でも、Windows 共有フォルダーがアクセス可能な場合は仮想ドライブのマウント等が可能な Windows 共有フォルダーの死活監視が可能になりました。必要な場合は、v5.2.0 以上にアップグレードインストールを行い、死活監視機能を on にしてください。

詳細は、「[2_ZENMU_for_PC_Ver5.4_マニュアル_運用編](#)」-「[3.10.3. ログファイルの保存（ZENMU モードスタート画面）](#)」をご参照ください。

以下は、ZPC v5.1.3 の場合の説明です。

■ Windows 共有フォルダーの接続・切断の検知について

Windows 共有フォルダーの接続・切断の検知は、Windows の用意した API を使用し、ネットワークアダプタの接続・切断にて判断しています。

Windows 共有フォルダーに ping コマンド等を送り接続状態を確認することは技術的には確認する方法もあります。しかし、大規模の会社様の場合ネットワークに多大な負荷をかけることになるため、採用しておりません。

そのため、インターネットに接続されている状態を接続として検知しており、インターネットに接続可能な環境でご利用いただく必要があります。閉域網には対応しておりません（v5.1.3 以前。v5.1.4 以降は閉域網に対応）

6. ZPC の運用中

6.1. ZENMU モードスタート画面で「START」時（マウント時）の問合せ・問題

6.1.1. 「ロールバック」のメッセージが表示される

(1) 問合せ内容

仮想ドライブをマウントしようとしたところ（ZENMU モードスタート画面で「START」をクリック）、以下のロールバックのメッセージが表示される。

「マウントに失敗しました。プライマリストレージのファイルの整合性が取れていません。

バックアップストレージのファイルの整合性が取れていません。

ファイル 1 とファイル 2 の整合性が取れていません。

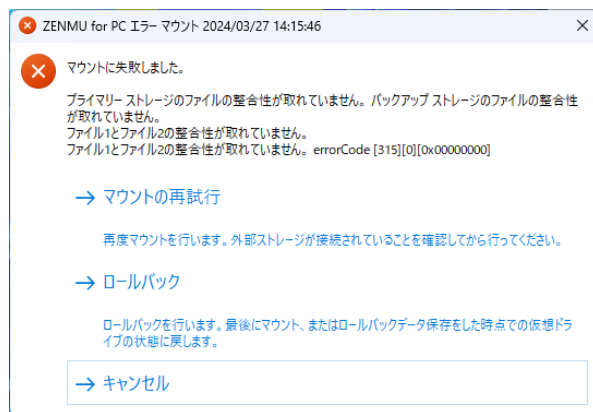
ファイル 1 とファイル 2 の整合性が取れていません。

errorCode [315][0][0x00000000]

→ マウントの再試行

→ ロールバック

→ キャンセル」



(2) 回答

プライマリ／バックアップストレージの接続状態を確認して「マウントの再試行」を行います。それでも仮想ドライブがマウントできない場合はロールバックを行います。

■ マウントの再試行

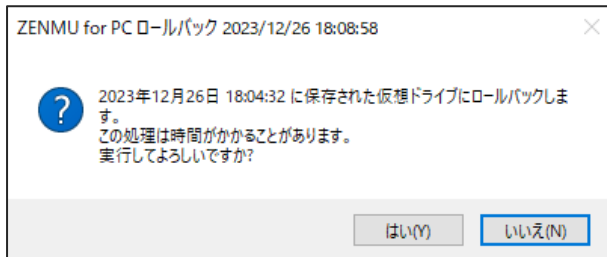
1. 再度、仮想ドライブの使用を終了（アンマウント）した時に接続していたプライマリストレージまたは、バックアップストレージが接続されていることを確認します。
2. 「マウントの再試行」をクリックします。
プライマリ／バックアップストレージの未接続が原因だった場合は、「マウントの再試行」クリック後、デスクトップが表示され仮想ドライブが利用可能になります。

もし、「マウントの再試行」をクリック後同じメッセージが表示される場合は、以下の「ロールバック」をご参照ください。

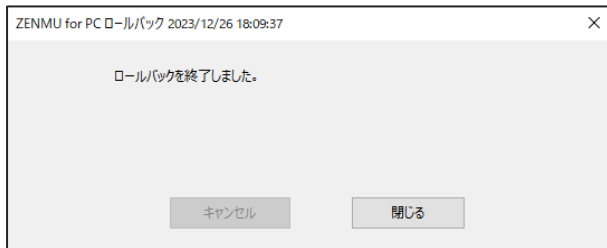
■ ロールバック

1. 最後に仮想ドライブを終了（アンマウント）した時に、ZENMU ツールバーの右端ボタンより「シャットダウン」等を行わず、仮想ドライブデータの保存ができなかった等が原因です。

2. システム管理者から指示があった場合、「ロールバック」をクリックします。
最後にロールバックデータの保存を行った時点まで、仮想ドライブのデータを戻します。
3. 以下の「実行してよろしいですか？」のメッセージが表示されるので、「はい」をクリックします。



4. 「ロールバックを終了しました。」のメッセージが表示されるので、「閉じる」をクリックします。



5. ZENMU モードスタート画面で、再度「START」をクリックし、仮想ドライブのマウント（使用開始）を行います。

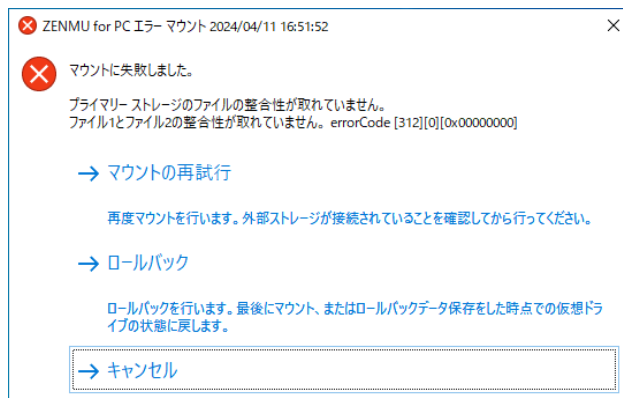
6.1.2. 「ロールバック」を選択後に、ロールバック処理が失敗したメッセージが表示される

(1) 問合せ内容

仮想ドライブをマウントしようとしたところ、以下のメッセージが表示され、マウントができない。

「プライマリストレージのファイルの整合性が取れていません。

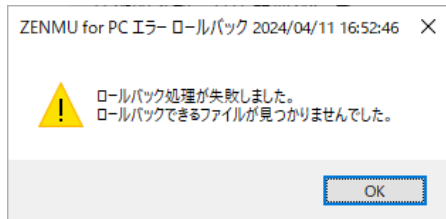
ファイル 1 とファイル 2 の整合性が取れていません。errorCode[312][0][0x00000000]



「ロールバック」をクリックすると以下のメッセージが表示されます。

「ロールバック処理が失敗しました。

ロールバックできるファイルが見つかりませんでした。」



(2) 回答

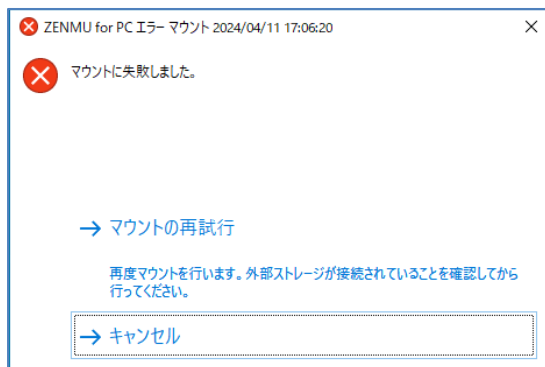
最後にアンマウントを行った時に接続していた外部ストレージが接続されていることを確認して、再度仮想ドライブのマウントを実施してください。

もし、最後にアンマウントを行った時に接続していた外部ストレージが接続されているにもかかわらず、マウントが失敗する場合は、一度 PC の再起動を行ってください。PC の不調等何らかの理由で ZPC のサービスが正しく起動できていない可能性があります。それでも状況が変わらない場合は、ZenmuTech サポート (zenmu-support@zenmotech.com) にご連絡ください。

6.1.3. マウント失敗後に「ロールバック」選択肢が表示されない

(1) 問い合わせ

仮想ドライブのマウントに失敗したが、「ロールバック」の選択肢が表示されない。



(2) 問い合わせ

最後にアンマウントを行った時に接続していた外部ストレージが接続されていることを確認して、再度仮想ドライブのマウントを実施してください。

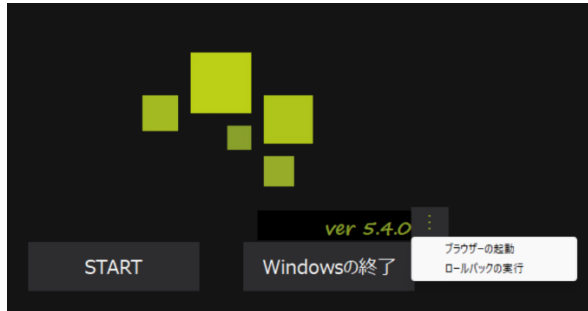
もし、最後にアンマウントを行った時に接続していた外部ストレージが接続されているにもかかわらず、マウントできない場合は、以下の手順でロールバックを実行してください。

BSoD（ブルースクリーン）の発生や、予期せぬ電源断等 PC 側に問題が発生した後に本メッセージが多く表示されます。

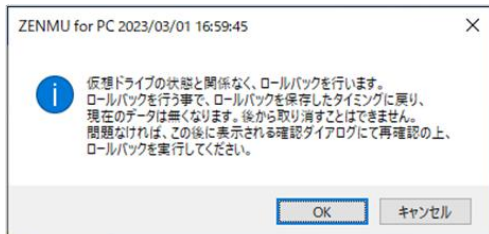
確実にロールバックができる場合は「[6.1.1.「ロールバック」のメッセージが表示される](#)」に示すロールバックのメッセージが表示されます。この場合でもロールバックできる可能性があります。

1. 最後にアンマウントを行った時に接続されていた外部ストレージに確実に接続されていることを確認してください。外部ストレージが接触不良の場合もありますので、一度切断後に再度接続してください。接続後 10 秒程待ち、「マウントの再試行」をクリックしてください。
2. 「マウントの再試行」を行っても同じメッセージが表示される場合は、「キャンセル」をクリックしてメッセージを閉じます。

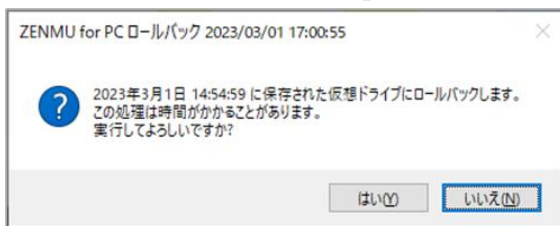
3. PCの不調等で何らかの理由でZPCのサービスが正常に動作できていない可能性があります。PCを一度再起動してから再度サインインしてください。その上で再度「START」をクリックしてください。
4. 状況が変わらない場合は、最後に接続されていた外部ストレージに確実に接続されていることを再度確認し、バージョン情報の右横にある縦三点リーダー「⋮」をクリックし、「ロールバックを実行」をクリックします。



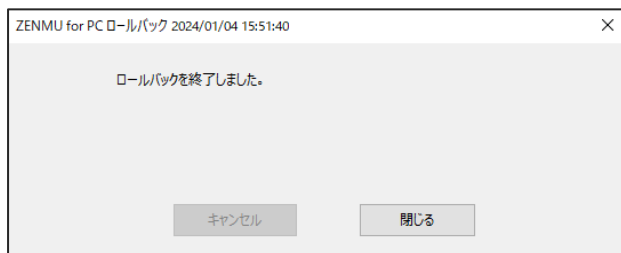
5. 警告内容を確認し、本当にロールバックが必要な場合は「OK」をクリックします。



6. 以下の「実行してよろしいですか？」のメッセージが表示されるので、「はい」をクリックします。



6. 「ロールバックを終了しました。」のメッセージが表示されるので、「閉じる」をクリックします。



7. ロールバックが失敗する場合は、ZenmuTech サポート (zenmu-support@zenmotech.com) にご連絡ください。

6.1.4. スタート時にファイル 2 が存在しないメッセージが表示され、マウントが失敗する

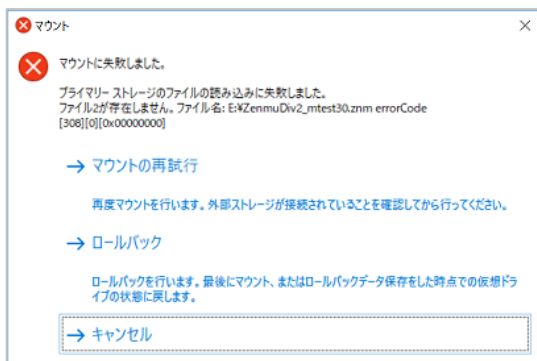
(1) 問い合わせ

ZENMU for PC をスタートさせたところ、ファイルが壊れている可能性があるというメッセージが出力されます。

「マウントに失敗しました。」

プライマリストレージのファイルの読み込みに失敗しました。ファイル 2 が存在しません。

ファイル名：（ファイルの 2 のパスとファイル名） errorCode[308][0][0x00000000]」



(2) 回答

何らかの原因（人為的ミスでファイル 2 を削除した、ファイル 2 の保存先のディスク障害等）で、プライマリストレージのファイルが紛失・破損した可能性があります。

プライマリストレージにファイル 2 が存在しているか確認して下さい。存在していない場合は、「ロールバック」ボタンを押し、ロールバックを行って下さい。

なお、バックアップストレージを設定している場合は、自動的にバックアップストレージのファイルがプライマリストレージにコピーされ、マウントが行われます。

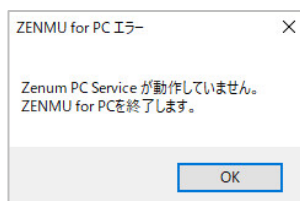
6.1.5. 「ZPC の Service への接続に失敗しました」とメッセージが表示される

(1) 問合せ内容

Windows にサインインして、ZENMU モードスタート画面を表示、または、仮想ドライブをマウントしようとしたところ（ZENMU モードスタート画面で「START」をクリック）、以下のメッセージが表示され、マウントができない。

「Zenmu PC Service が動作していません。

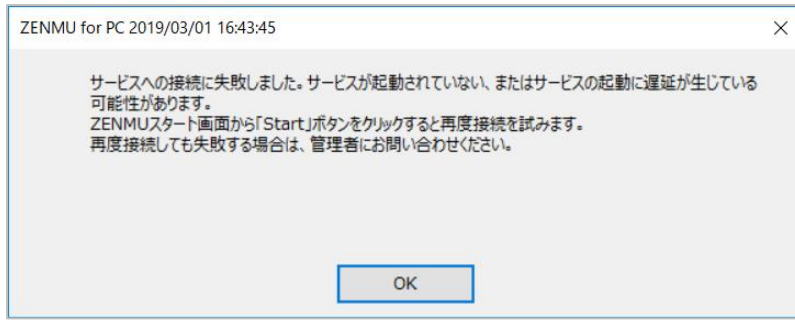
ZENMU for PC を終了します。」



または

「サービスへの接続に失敗しました。サービスが起動されていない、またはサービスの起動に遅延が生じている可能性があります。ZENMU モードスタート画面から「START」をクリックすると再度接続を試みます。

再度接続しても失敗する場合は、管理者にお問い合わせください。」



(2) 回答

Windows の動作が遅い等何らかの原因で ZPC のサービスの起動が遅延している、または起動していない状態です。再度、ZENMU モードスタート画面より「START」をクリックして、仮想ドライブがマウントできるか確認してください。再度同じエラーが出る場合は「Windows の終了」をクリックし、「再起動」を行ってください。

それでもマウントができない場合は、Windows のサービスより ZPC のサービスが起動しているか、以下の手順で確認してください。

- ① Windows の「サービス」の画面を開きます。

Windows アイコン -> Windows 管理ツール -> サービスの順に選択します。

- ② 「ZenmuPCService」の状態が「実行中」であることを確認します。

名前	説明	状態	スタートアップの種類	ログオン
 ZenmuPCService	ZenmuPCService	実行中	自動	Local System

- ③ 「ZenmuPCService」が「実行中」ではない場合、サービスを開始し、再度デスクトップの「ZenmuPCStart」を起動して下さい。

※「ZenmuPCService」を開始するには、管理者アカウントでサインインする必要があります。

- ④ なお、PC の動作が遅い状態が続く場合は、同様のエラーが再度発生する可能性が高いです。タスクマネージャーよりリソースを多く使用しているアプリケーションやサービスをチェックし、不要なものは停止する等、対処を行って下さい。

6.1.6. 「START」をクリックしても反応しない、仮想ドライブのマウントを開始しない

(1) 問合せ内容

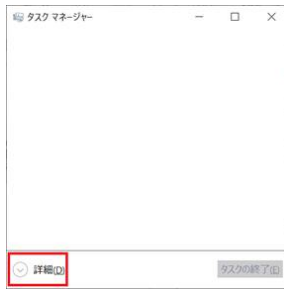
ZENMU モードスタート画面で「START」をクリックしても反応しない。仮想ドライブのマウントを開始しない。

(2) 回答

PC を再起動（再起動が不可能な場合は、電源を長押ししてシャットダウン）して、状況が変わらないかご確認ください。変わらない場合は ZPC のサービスが何らかの理由で止まっている可能性があります。

以下の方法でご確認お願い致します。

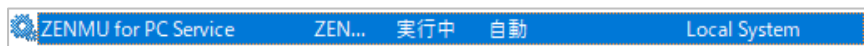
- ① ZENMU モードスタート画面で Ctrl + Alt + Delete キーを同時に押す
- ② タスクマネージャーをクリックする
- ③ タスクマネージャーが簡易表示になっていた場合は、「詳細」をクリックする



- ④ タスクマネージャーのメニューより「ファイル」 - 「新しいタスクの実行」をクリックし、開いた画面に `services.msc` と入力し「OK」をクリックする



- ⑤ ZPC Service が実行中であることを確認し、実行中でない場合は右クリックして開始する



※サービスの開始には、Windows の管理者権限が必要です。

【ご確認頂きたい事項】

複数の社員様で同じ現象が発生している場合は、資産管理ソフト等が Service を強制的に止めた可能性があります。資産管理ソフトの設定をご確認ください。

「ZENMU_for_PC_Ver5.4_マニュアル_インストール_アンインストール編」 - 「1.4.インストール前・後の注意事項」をご確認の上設定を行ってください。

6.1.7. 「外部ストレージを確認しています」というメッセージが約 30 秒表示されたあとに、仮想ドライブが利用可能になる／マウントが遅い

(1) 問合せ内容

マウント開始時に「外部ストレージを確認しています」というメッセージが約 30 秒～1 分表示されたあとに、仮想ドライブが利用可能になる。マウントが遅い。

(2) 回答

外部ストレージに Android Bluetooth または、iPhone Bluetooth LE (BLE)をご使用の場合で、外部ストレージが接続されていない状態の場合に、接続確認に時間およびリトライに時間がかかるため、仮想ドライブをマウント（利用可能）するまで、約 30 秒～1 分ほど要します。

特に ZPC v5.3.0 以下をご利用の場合は、マウント時の接続に時間がかかる場合があります。ZPC v5.3.1 以上ではマウント時の接続を含め、iPhone BLE の接続を大幅に見直しております。そのため、最新バージョンにアップグレードすることを強く推奨致します。

マウントの際はバックアップストレージが接続できる状態にすることで、本時間が早くなります。何卒ご了承ください。

6.1.8. 「フォルダーの移動確認」のメッセージが表示される

(1) 問合せ内容

マウント開始時に「フォルダーの移動確認」のメッセージが表示される。

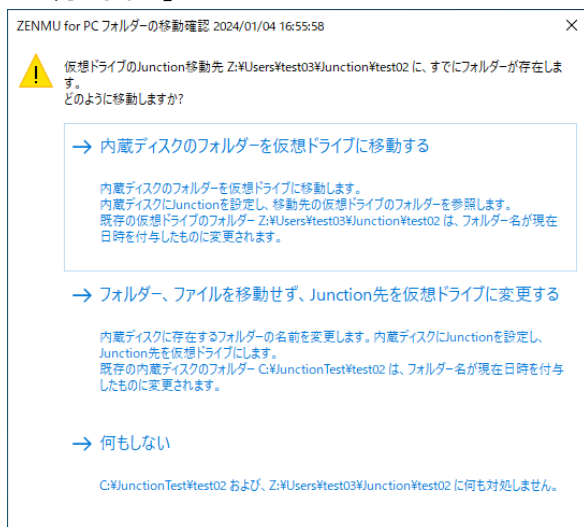
「仮想ドライブの Junction 移動先 Z:¥User¥ユーザー名¥Junction¥xx に、すでにフォルダーが存在します。

どのように移動しますか？

→ 内蔵ディスクのフォルダーを仮想ドライブに移動する

→ フォルダー、ファイルを移動せず、Junction 先を仮想ドライブに変更する

→ 何もしない



(2) 回答

仮想ドライブにアプリケーションのフォルダーを移動している設定の場合で、アプリケーションが元の場所（Cドライブ等）にフォルダーを作り直した、仮想ドライブに移動したアプリケーションのフォルダーを誤って削除した場合等にこのメッセージが表示されます。

メッセージの各項目選択した時の動作を以下に説明します。必要な項目を選択してください。

(1) 「移動元のフォルダーを移動先に移動する」

クリック後、デスクトップが表示され、仮想ドライブが通常と同じに使用可能になります。

(2) 「フォルダー、ファイルを移動せず、リンク先を仮想ドライブに変更する」

クリック後、デスクトップが表示され、仮想ドライブが通常と同じに使用可能になります。

(3) 「何もしない」

1. 以下の「移動に失敗しました」のメッセージが表示されるので、「継続」をクリックします。



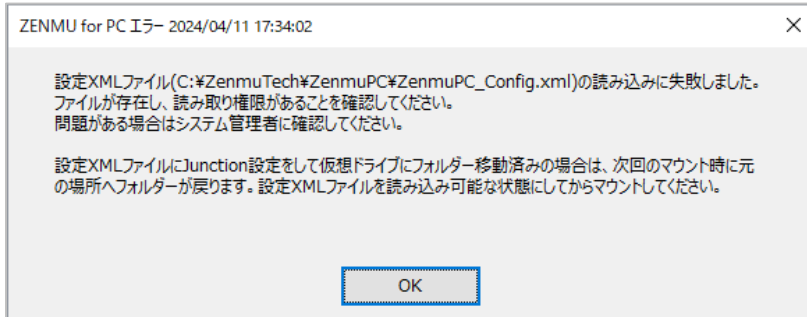
2. デスクトップが表示され、仮想ドライブが通常と同じに使用可能になります。

6.1.9. 「設定 XML ファイルの読み込み失敗」のメッセージが表示される

(1) 問合せ内容

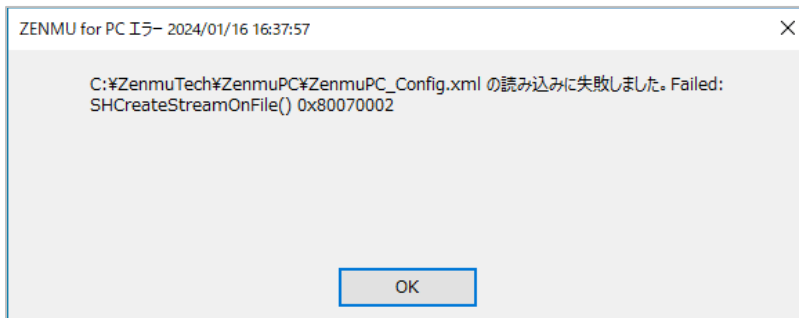
以下のエラーメッセージが表示される。

「設定 XML ファイル (C:\¥ZenmuTech¥ZenmuPC¥ZenmuPC_Config.xml) の読み込みに失敗しました。ファイルが存在し、読み取り権限があることを確認してください。(後略)」 (ZPC v5.3.1 以上のメッセージ)



または

「C:\¥ZenmuTech¥ZenmuPC¥ZenmuPC_Config.xml の読み込みに失敗しました。Failed: SHCreateStreamOnFile() 0x80070002」 (ZPC v5.3.0 以下のメッセージ)



(2) 回答

■ 原因

ZPC の設定 XML ファイル「C:\¥ZenmuTech¥ZenmuPC¥ZenmuPC_Config.xml」が存在しません。

資産管理ソフトやセキュリティ対策ソフトによりインストール時に配置に失敗した、ユーザーに

「C:\¥ZenmuTech¥ZenmuPC¥」のアクセス権がない、人為的にファイルを削除、ファイル名の変更をした等が考えられます。

■ 対処

本エラーが発生しても仮想ドライブのマウントは可能です。ただし、マウントを行うと、設定 XML ファイルに<Junction>を指定してファイルを移動していた場合、移動したファイルが元に戻ります。ただし、新たな設定 XML ファイルに<Junction>を指定し頂くことで再度移動することが可能です。

C ドライブをエクスプローラーから非表示にしている場合は、ZENMU モードスタート画面より Ctrl + Alt + Shift + X キーを同時に押して ZPC の設定画面を表示し、「運用設定」-「エクスプローラー上で非表示、アクセス禁止にするドライブ」-「コンピューター内蔵のハードディスクのドライブ」のチェックを外して仮想ドライブをマウントして、

「C:\¥ZenmuTech¥ZenmuPC¥ZenmuPC_Config.xml」が存在するか確認してください。

フォルダーがない、フォルダー内にファイルが全くない場合は、資産管理ソフトやセキュリティ対策ソフトが起因している可能性が高いです。マニュアルの以下のページの事前設定を行った上で ZPC をアンインストール、インストールを行ってください。正しくインストールされていない可能性があります。詳細は「**1_ZENMU_for_PC_Ver5.4_マニュアル_インストール_アンインストール編**」 - 「**1.4.インストール前・後の注意事項**」をご確認ください。

設定 XML ファイルが無い場合は、ZenmuPC_Config.xml を作成しメモ帳等で、以下の内容を記述してください。（ZPC インストール時にデフォルトで作成される設定 XML ファイルです）

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<ZenmuPC>
  <Log>
    <SavePeriod>30</SavePeriod>
  </Log>
</ZenmuPC>
```

6.1.10. 「設定 XML ファイルのタグの記述が正しくない」のメッセージが表示される

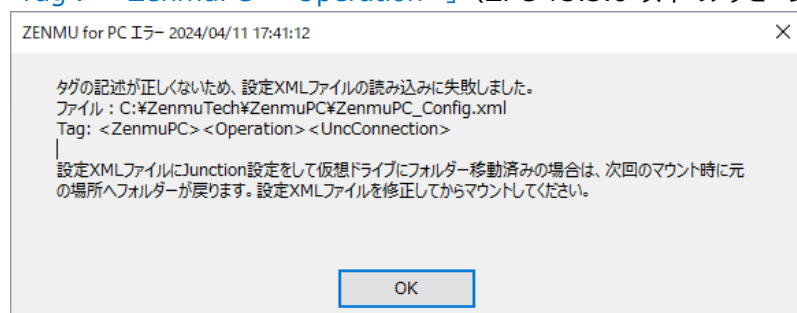
(1) 問合せ内容

ZENMU モードスタート画面の表示直後に以下のエラーメッセージが表示される。

「タグの記述が正しくないため、設定 XML ファイルの読み込みに失敗しました。

ファイル：C:¥ZenmuTech¥ZenmuPC¥ZenmuPC_Config.xml

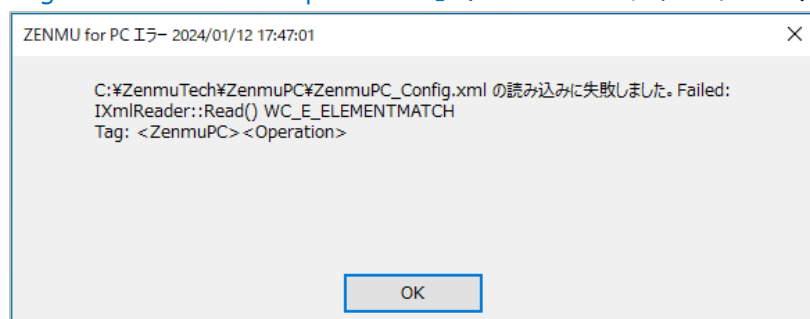
Tag：<ZenmuPC><Operation>」（ZPC v5.3.0 以下のメッセージ）（後略）」（ZPC v5.3.1 以上のメッセージ）



または

「C:¥ZenmuTech¥ZenmuPC¥ZenmuPC_Config.xml の読み込みに失敗しました。（中略）

Tag：<ZenmuPC><Operation>」（ZPC v5.3.0 以下のメッセージ）



(2) 回答

本エラーが表示されても仮想ドライブのマウント（利用）は可能です。ただし、マウントを行うと設定 XML ファイルに Junction 設定をして仮想ドライブにフォルダー移動済みの場合は、次回のマウント時に元の場所へフォルダーが戻ります。

設定 XML ファイルを修正された際に、メッセージ中に表示され「Tag: <ZenmuPC> <Operation>」に関して </Operation> </ZenmuPC>がない、スペルが正しくない等可能性があります。ご確認ください。

修正方法が分からない、エラーの原因が不明の場合は ZenmuTech サポート(zenmu-support@zenmutech.com)にメールで「C:¥ZenmuTech¥ZenmuPC¥ZenmuPC_Config.xml」をお送りください。確認致します。

6.1.11. 「仮想ドライブの状態と関係なく、ロールバックを行います。」とメッセージが表示される

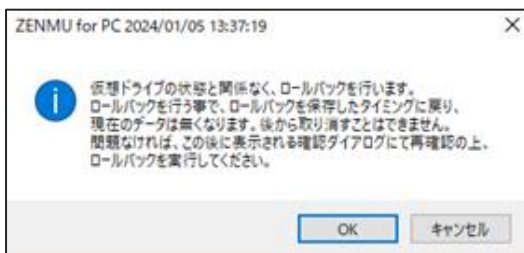
(1) 問合せ内容

ZENMU モードスタート画面で、以下のメッセージが表示される。

「仮想ドライブの状態と関係なく、ロールバックを行います。」

ロールバックを行う事で、ロールバックを保存したタイミングに戻り、現在のデータは無くなります。後から取り消すことはできません。

問題なければ、この後に表示される確認ダイアログにて再確認の上、ロールバックを実行してください。」



(2) 回答

ZENMU モードスタート画面で、バージョン情報の右横にある縦三点リーダー「⋮」をクリックし、「ロールバックを実行」をクリックしたためです。

※注意

ZenmuTech サポートから依頼があった場合、トラブルシュートを目的としている場合以外は、**本機能を絶対に使用しない**でください。

仮想ドライブが最新の状態ではなく、最後にロールバックデータの保存をした時点の状態に戻ります。

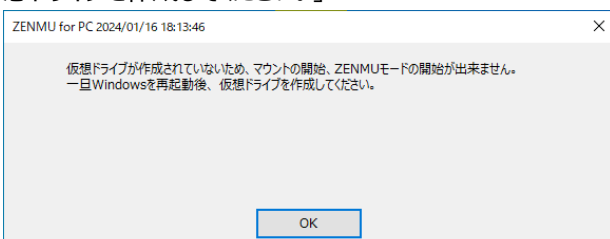
BSoD の発生や、電源断等の後に仮想ドライブのマウントに失敗するが、ロールバックのメッセージが表示されない時に使用します。ロールバックが必要な場合は、「[6.1.1. 「ロールバック」のメッセージが表示される](#)」に本メッセージ以降の操作方法を説明していますのでご参照ください。

6.1.12. 「仮想ドライブが作成されていないため、マウントの開始、ZENMU モードの開始ができません」とメッセージが表示される

(1) 問合せ内容

仮想ドライブをマウントしようとしたところ、以下のメッセージが表示される。

「仮想ドライブが作成されていないため、マウントの開始、ZENMU モードの開始ができません。一旦 Windows を再起動後、仮想ドライブを作成してください。」



(2) 回答

Windows のユーザー名、PC のコンピューター名、ドメイン名を変更したことが原因である可能性が高いです。仮想ドライブ作成時に設定されていた Windows のユーザー名、PC のコンピューター名、ドメイン名に戻してください。

Windows のユーザー名、PC のコンピューター名、ドメイン名は仮想ドライブのキーとなる情報のため変更できません。変更が必要な場合は必要なファイルを仮想ドライブ外へ退避して、仮想ドライブを削除してください。

その後、Windows のユーザー名、PC のコンピューター名、ドメイン名を設定してから仮想ドライブを作成してください。

※注意

Windows のユーザー名、PC のコンピューター名、ドメイン名を変更すると、仮想ドライブにマウントができなくなります。

Windows のユーザー名、PC のコンピューター名、ドメイン名の変更が必要な場合は、仮想ドライブを削除した上で変更してください。その後、再度仮想ドライブを作成してください。

6.1.13. ZENMU モードスタート画面が表示されずにデスクトップが表示されるが、ZENMU ツールバーが表示されない

(1) 問合せ内容

PC を起動／再起動後 ZENMU モードスタート画面が表示されずにデスクトップが表示される。しかし、ZENMU ツールバーが表示されない。

(2) 回答

ZPC のサービスが正常に起動されていない可能性が高いです。一度 PC を再起動してください。

PC の負荷が高くなっている、または、PC に問題が発生している可能性があります。ZPC のみではなく、他のアプリケーションも正常に動作していない可能性があります。問題が続く様であれば、タスクマネージャーでリソースを多く使っているアプリケーションを確認する、Windows のシステムログ・アプリケーションログをご確認することをご推奨致します。

なお、ZPC のサービスのメモリー使用は 1～4MB であり、Teams や Microsoft Office が使用するメモリーの 1/10 以下で極小であり、PC に負荷をかけません。

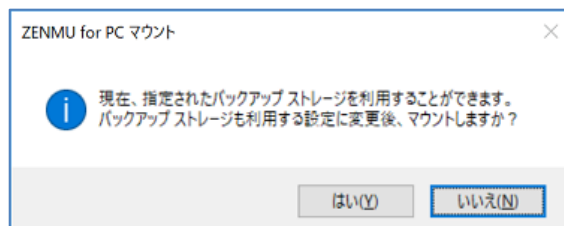
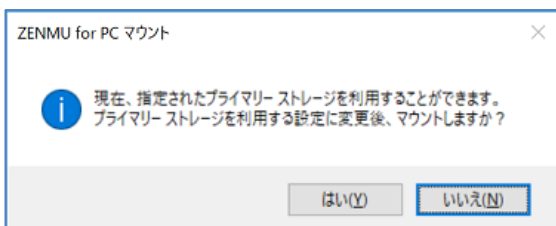
6.1.14. スタート時に外部ストレージが利用できることを知らせるメッセージが表示される

(1) 問合せ内容

ZENMU for PC をスタートさせたところ、プライマリー、（またはバックアップ）のストレージが利用可能とメッセージが出力されます。

「現在、指定されたプライマリー、（またはバックアップ）ストレージを利用することができます。

プライマリー、（またはバックアップ）ストレージを利用する設定に変更後、マウントしますか？」



(2) 回答

プライマリー、または、バックアップストレージのどちらか一方のみを接続した状態でアンマウントをした後に、今まで接続不可だったもう片方のストレージが接続されていた状態で、仮想ドライブをマウントしようとしたためです。

- ・ このままプライマリー、および、バックアップ両方のストレージを使用して、ZENMU モードを開始する場合は「はい」を押して下さい。その後、自動的にマウントされ ZENMU モードが開始します。（推奨）
- ・ 何らかの理由で、今まで接続不可だったもう片方のストレージと同期を取りたくない場合は「いいえ」を押して下さい。その後、自動的にマウントされ ZENMU モードが開始します。

6.2. ロールバックデータ保存の問合せ・問題

6.2.1. ロールバックデータ保存時に Outlook の問題が発生する（メールが読めない等）

(1) 問合せ内容

ロールバックデータの保存時に、Outlook の新着メールが表示されない、新規作成ができない等 Outlook に問題が発生する。

(2) 回答

【原因】

設定 XML ファイルに<Junction>タグを設定して、Outlook のデータフォルダーを仮想ドライブに移動している場合に本問題が発生します。ロールバックデータの保存中は仮想ドライブにアクセスが不可になり、Outlook のデータフォルダーにアクセスできないためです。ロールバックデータの保存が終了するまでお待ちください。

【ロールバックデータの保存のかかる時間について】

ロールバックデータの保存時間はデフォルトの設定で 10 分ごと、すぐに保存する設定になっています。

仮想ドライブサイズ、PC のメモリー・CPU 等スペック、PC の利用状況（毎日再起動する／1 カ月に 1 回程度再起動する、同時に複数のアプリやファイルを起動している 等）、HDD（ディスクアクセスが遅い）か SSD（ディスクアクセスが早い）等により異なります。

一概には言えませんが、仮想ドライブ 30GB の実際のお客様で以下の時間を要しました。

- ・ Intel(R) Core(TM) i7、メモリー 8 GB : 2～5 秒
- ・ Intel(R) Core(TM) i5、メモリー 8 GB : 4～7 秒

【ロールバックデータの保存の設定について】

ロールバックデータの保存に時間を要し、作業が中断する等問題が発生する場合は、実際に御社の環境でご利用頂き、値の決定をお願いしております。

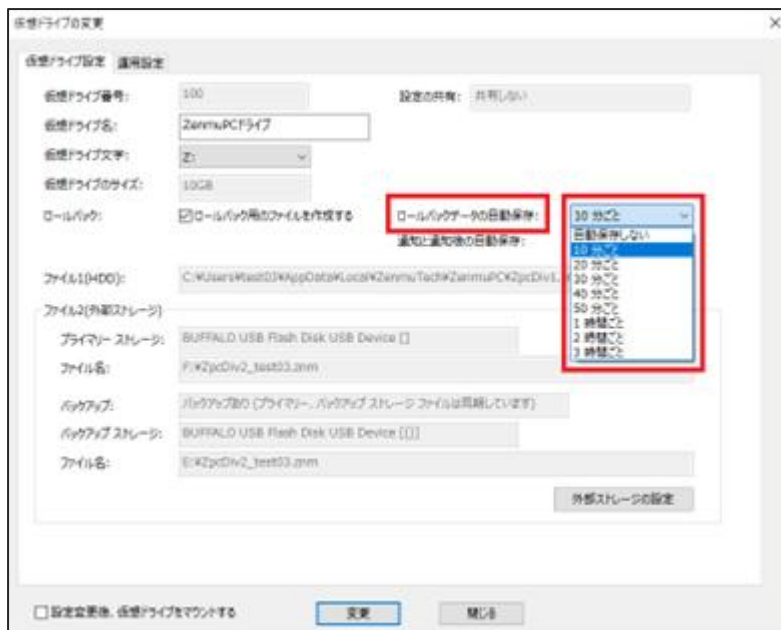
「一時間ごと」 - 「通知のみ」 等にして頂き、作業の切りの良い際や離席時に保存する設定も可能です。

【ロールバックデータ保存の設定変更方法】

■ 設定画面より変更する方法

1. ZENMU ツールバーの右端ボタンをクリックし「ログオフ」等を行い、仮想ドライブをアンマウント（利用を終了）して、再度 Windows にサインイン
2. ZENMU モードスタート画面で Ctrl + Alt+ Shift + X キーを同時に押す
3. 「ZENMU for PC 設定」 - 「仮想ドライブ設定」タブを開く
 - 1) 「ロールバックデータの自動保存」で保存するタイミングを指定

デフォルトの設定は、10 分毎です。プルダウンし運用にあった間隔を選択してください。

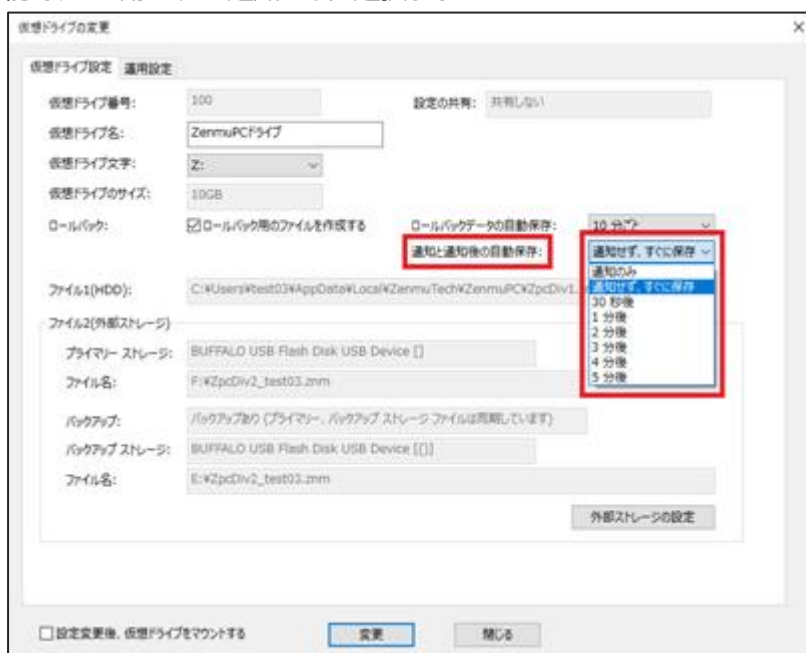


2) 「通知と通知後の自動保存」で通知の設定

デフォルトの設定は「通知せず、すぐに保存」です。エンドユーザー様にとっては、いつ保存されるのかが分かりません。

「30 秒後」を選択した場合は、30 秒前からカウントダウンが始まり、カウントダウン後保存されます。

「通知のみ」にした場合は、通知のみ表示されます。離席時など利用者がご都合の良いタイミングで保存することが可能です。運用にあった通知方法を選択してください。



4. 「変更」をクリックして変更を確定し、「キャンセル」をクリックし設定画面を閉じる

5. ZENMU モードスタート画面の「スタート」をクリックし仮想ドライブをマウント
(この時点より変更した設定が反映されます)

6.2.2. ロールバックデータ保存のダイアログを表示させたくない

(1) 問合せ内容

ロールバックデータ保存のダイアログを表示させたくない。

(2) 回答

Microsoft PowerPoint やブラウザ等の全画面モードでプレゼンを実施中は、ロールバックデータの保存ダイアログは前面に出ない様になっております。

ロールバックデータの保存中は、仮想ドライブに保存されているデータにアクセスできません。Outlook を仮想ドライブに移動している場合は、Outlook にアクセスするとエラーが表示されます。そのため、ロールバックデータの保存中のダイアログを表示しています。

6.2.3. ロールバックデータ保存のダイアログを表示させたくない【H】

(1) 問合せ内容

ロールバックデータ保存のダイアログを表示させたくない。

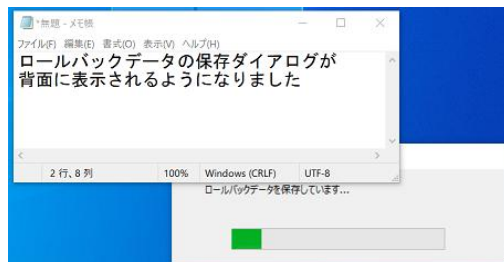
(2) 回答

ZPC5.1.2H 以上では、設定 XML ファイル（C:¥ZenmuTech¥ZenmuPC¥ZenmuPC_Config.xml）に以下を設定することでロールバックデータの保存のダイアログを前面に表示せず、背面に表示することが可能です。

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<ZenmuPC>
  <CustomConfig customize="on">
    <HideRollbackNotification enable="true" />
  </CustomConfig>
</ZenmuPC>
```

詳細は、「4_ZENMU_for_PC_Ver5.4_H_マニュアル_日立製作所様向けカスタマイズ機能編」 - 「4.10 ロールバックデータ保存中のダイアログを背面に表示」をご参照ください。

本機能を設定すると、ロールバックデータ保存中に表示されるメッセージが背面に表示されます。



ロールバックデータの保存中は仮想ドライブに保存している、デスクトップ等のファイルが開けません。また既に開いているファイルの保存ができません。Outlook のデータフォルダーを仮想ドライブに移動している場合は、新規メールの受信や作成ができません。ロールバックデータの保存のメッセージが背面に表示されていることで、ロールバックデータ保存中と意識することができません。運用に問題が発生する場合は「<HideRollbackNotification enable="false" />」にするか、設定を削除することでロールバックデータの保存を表示することが可能です。

設定 XML ファイルの設定を変更した場合は、次回に仮想ドライブをマウントした際に新しい設定が反映されます。

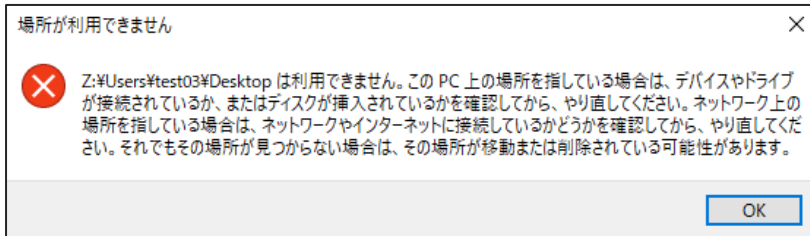
6.2.4. ロールバックデータ保存中にデスクトップやドキュメントにアクセスできない。「場所が利用できません」とメッセージが出力される。

(1) 問合せ内容

ロールバックデータの保存中にデスクトップやドキュメントにアクセスできない。以下のメッセージが出力される。

「場所が利用できません

Z:\¥Users¥ユーザー名¥Desktop は利用できません。この PC 上の場所を指している場合は、デバイスやドライブが接続されているか、またはディスクが挿入されているかを確認してから、やり直してください。…」



(2) 回答

デスクトップやドキュメントは仮想ドライブに移動されています。ロールバックデータの保存中は、ご利用者や Windows・アプリから仮想ドライブへアクセス不可能にしてデータを保存する必要があります。そのためロールバックデータの保存中はデスクトップやドキュメントにアクセスできません。ご了承ください。

ロールバックデータの保存時間はデフォルトの設定で 10 分ごと、すぐに保存する設定になっています。必要に応じてロールバックデータの保存の設定をご変更ください。変更方法は、「[6.2.1. ロールバックデータ保存時に Outlook の問題が発生する（メールが読めない等）](#)」をご確認ください。

6.2.5. ロールバックデータの保存が終わらない

(1) 問合せ内容

ロールバックデータの保存が長時間終わらない。

(2) 回答

外部ストレージの接続が不安定な場合に、ロールバックデータの保存が終わらない事象が発生することがあります。特に ZPC v5.3.0 以下で、Bluetooth USB アダプターなしで iPhone BLE 接続をご利用の場合に発生する可能性があります。

ロールバックデータの保存を終わらせるには、一度外部ストレージの接続を切断してください。ロールバックデータの保存が失敗で終了します。

BLE 接続を切断するには、「Windows の設定」 - 「デバイス」 - 「Bluetooth とその他のデバイス」で Bluetooth をオフにしてください。その後、Bluetooth をオンにして、必要に応じて ZENMU ツールバー中央ボタンをクリックして「ロールバックデータの保存」をクリックしてください。



ZPC v5.3.1 以上では iPhone Bluetooth LE(BLE)接続について、接続の安定性を大幅に見直しております。

(ただし、PC 内蔵 Bluetooth アダプターによっては、iPhone BLE 接続が不安定になる可能性が無いとは言えません)

また、v5.3.0 以下をご利用の場合、v5.3.1 以上をご利用して接続が不安定な場合は、Bluetooth USB アダプターをご使用いただくことを強く推奨致します。

動作検証済みの Bluetooth USB アダプターは次の通りです。

- CSR : CSR 4.0
- ELECOM : LBT-UAN05C2/N

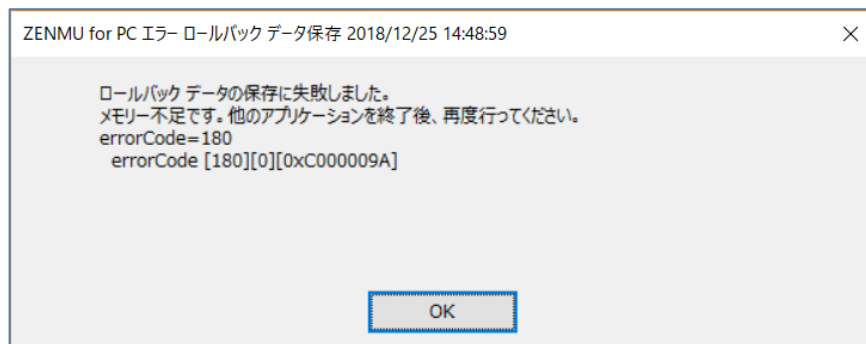
6.2.6. メモリー不足でロールバックデータの保存に失敗する

(1) 問合せ内容

ロールバックデータの保存時に、メモリー不足のためロールバックデータの保存に失敗します。

「ロールバックデータの保存に失敗しました。メモリー不足です。他のアプリケーションを終了後、再度行ってください。」

errorCode = 180 errorCode [180][0][0xC0000009A]」



(2) 回答

PC のメモリーの使用率が高く、ロールバックデータの保存に必要なメモリーが確保できなかったため、ロールバックデータの保存が失敗しました。

現在開いている他のアプリケーションを終了して、再度ロールバックデータの保存を行って下さい。

必要があれば Windows のタスクマネージャーよりメモリーの使用率が高いアプリケーションやプログラムを確認して下さい。

6.2.7. 仮想ドライブへのファイルの書き出し中のためロールバックデータの保存が失敗する

(1) 問合せ内容

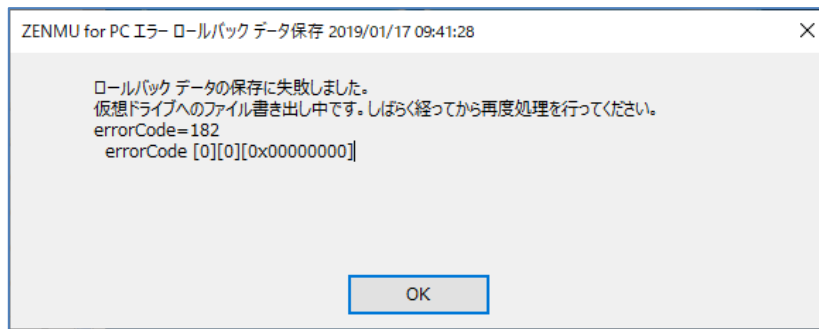
「ロールバックデータの保存」を行った場合、または、「ロールバックデータの保存」が自動的に行われた場合に、仮想ドライブへのファイルの書き出し中のためロールバックデータの保存に失敗しました。

「ロールバックデータの保存に失敗しました。」

仮想ドライブへのファイル書き出し中です。しばらく経ってから再度処理を行ってください。

errorCode = 182

errorCode[0][0][0x00000000]」



(2) 回答

仮想ドライブに保存してあるドキュメントファイル等の更新中や、他のアプリケーションが仮想ドライブに書き込み中にロールバックデータの保存が行われましたが、更新や書き込みが終了しなくなったため、ロールバックデータの保存がキャンセルされました。

ドキュメントファイル等の更新や他のアプリケーションの仮想ドライブへの書き込みが終了した後に、再度ロールバックデータの保存を行ってください。

6.2.8. 片方の外部ストレージにロールバックデータの保存の失敗のメッセージが表示される

(1) 問合せ内容

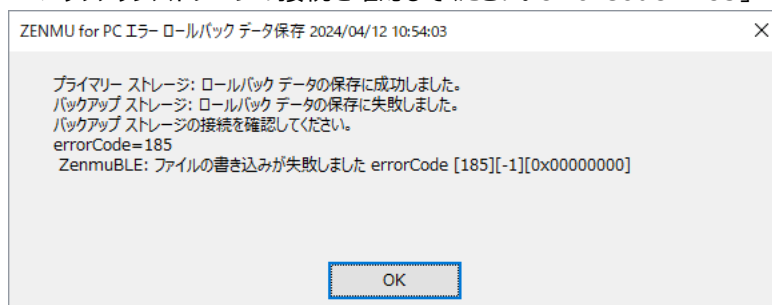
バックアップストレージ、または v5.2.0 以上はプライマリストレージをマウント中に切断して仮想ドライブを利用していると、ロールバックデータの保存の失敗のメッセージが毎回表示される。表示されない様にできないか？

■ バックアップストレージ切断の場合

「プライマリストレージ：ロールバックデータの保存に成功しました。

バックアップストレージ：ロールバックデータの保存に失敗しました。

バックアップストレージの接続を確認してください。errorCode=185」

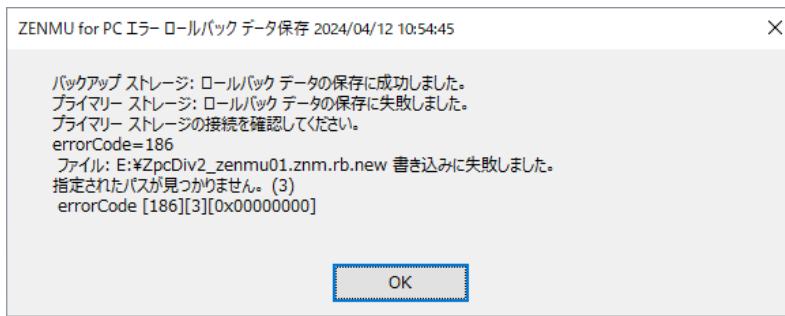


■ プライマリストレージ切断の場合

「バックアップストレージ：ロールバックデータの保存に成功しました。

プライマリストレージ：ロールバックデータの保存に失敗しました。

プライマリストレージの接続を確認してください。errorCode=185」



(2) 回答

プライマリ／バックアップストレージが同期している状態で片方の外部ストレージが接続できない場合は、ロールバックデータの保存が実行されると接続できない外部ストレージに対してロールバックデータの保存の失敗メッセージが表示されます。

これは、この後マウント中に BSoD 等予期せぬ再起動等でロールバックが必要になった際に、切断されている外部ストレージを使用してロールバックできないことをご利用者に明示するためです。

もし、iPhone の電池切れ等何らかの理由で長期間片方の外部ストレージに接続できない状態で、本メッセージを表示したくない場合は、一度アンマウントを行い、再度マウントを行ってください。プライマリ、または、バックアップストレージのみを使用する設定に切り替わるため、本メッセージは表示されません。

6.3. 仮想ドライブ利用中の問合せ・問題

6.3.1. ZENMU ツールバーの位置

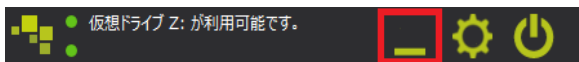
(1) 問合せ内容

ZENMU ツールバーが左上に表示されているのが煩わしい。

(2) 回答

一番右端のボタンをクリックすることで最小化可能です。

またドラッグして位置を変更することが可能です。次回仮想ドライブマウント時は、最後に移動した位置に表示されます。



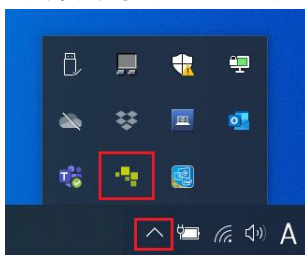
6.3.2. ZENMU ツールバーの最小化【H】

(1) 問合せ内容

ZENMU ツールバーをデフォルトで最小化表示したい。

(2) 回答

ZPC5.1.2H 以上では、設定 XML ファイル（C:\¥ZenmuTech¥ZenmuPC¥ZenmuPC_Config.xml）に以下を設定することで仮想ドライブをマウント後 ZENMU ツールバーが表示されず、通知領域に ZPC のアイコンが表示されます。ZPC のアイコンをクリックすると、ZENMU ツールバーが表示されます。



```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<ZenmuPC>
  <CustomConfig customize="on">
    <ToolbarMinimizePCnoble="true" />
  </CustomConfig>
</ZenmuPC>
```

詳細は、「**4_ZENMU_for_PC_Ver5.4_H_マニュアル_日立製作所様向けカスタマイズ機能編**」 - 「**4.9. ZENMU ツールバーをマウント時非表示にし、アイコンを通知領域に表示**」をご参照ください。

ただし、外部ストレージが切断され仮想ドライブが利用不可の状態になった場合は、仮想ドライブが使用不可な状態を明示するために ZENMU ツールバーが再表示されます。また、プライマリストレージが「Android Bluetooth」、「iPhone Bluetooth LE」、「Windows の共有フォルダー」の場合で、「仮想ドライブを利用不可、Windows をロックするまでのタイムアウト時間」を設定している場合、タイムアウトまでのカウントダウンの表示でも ZENMU ツールバーが再表示されます。

ZENMU ツールバーが不要な場合は、ZENMU ツールバーの左側ボタンをクリックし最小化してください。再び通知領域に表示されます。

6.3.3. デスクトップの位置が変わる、整列される

(1) 問合せ内容

プライマリ／バックアップストレージを切断し仮想ドライブが利用不可になった後、ストレージを再接続し仮想ドライブが再表示された場合にデスクトップのアイコンの位置が変わる／整列される。

「その他」 - 「仮想ドライブのアンマウント」を行った場合にデスクトップのアイコンの位置が変わる／整列される。

(2) 回答

ZPC v5.4 以上ではアンマウント時にデスクトップのアイコンの位置を記録し、デスクトップのアイコンの位置を Windows がデフォルトの整列順に戻しても、可能な限り元に戻る様にしました。

ZPC v5.4 以上の場合は、以下の場合にアイコンが整列します。前回終了時に接続していたディスプレイと拡張度が異なるディスプレイに接続した場合、画面内に配置できずにアイコンが表示されない等問題が発生します。この問題を防ぐため、配置の場所を Windows のデフォルトの位置で表示するためです。

- ・ ノート PC に外付けの拡張ディスプレイを接続し、ノート PC と拡張ディスプレイの差があり一定条件を満たした場合
- ・ PC に接続するディスプレイ数の増減があった場合

また、アイコンの位置情報はアンマウント時に保存します。アンマウントせずに終了した場合は、仮想ドライブをマウントから終了までにアイコンの位置の変更は記録されません。

- ・ BSoD や電源断、ローバッテリー等で PC が終了した場合

■ 外付けの拡張ディスプレイを接続、切断し頻繁にアイコンが整列する場合

頻繁に外付けの拡張ディスプレイを接続、切断し頻繁にアイコンが整列する場合は、以下の設定を設定 XML ファイルに設定することで、ZPC が解像度を記録しません。ZPC ver5.3.1 以下と同様の場合にアイコンが整列します（以下の、「■ Windows が自動的に整列を行う理由」参照）。何卒ご了承ください。

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<ZenmuPC>
  <Operation>
    <RunCommand timeout="60000">
      <!-- ごみ箱を空にする指定 -->
      <MountBefore >
        <RunApp param="false" show="false" wait="true">cmd.exe /C del
/q %LocalAppData%\ZenmuTech\ZenmuPC\icons\*.dat</RunApp>
      </MountBefore >
    </RunCommand>
  </Operation>
</ZenmuPC>
```

■ Windows が自動的に整列を行う理由

ZPC ver5.3.1 では以下の場合等にデスクトップのアイコンが整列していました。

- ・ 仮想ドライブが利用不可になった後に再マウントした時
- ・ 「その他」-「終了せずにアンマウント」を行った後
- ・ ロールバックデータの保存中に Windows や他のアプリがデスクトップにアクセスした場合
- ・ ZENMU モードスタート画面で強制的にデスクトップを起動した場合

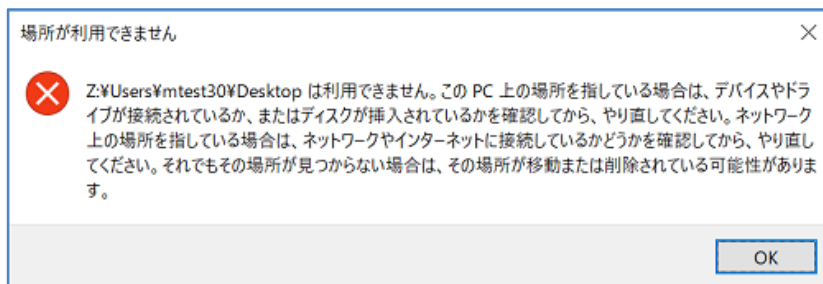
これは、デスクトップは仮想ドライブの中に保存されているため、仮想ドライブが利用不可の状態の時に、Windows やアプリケーションが自動的にデスクトップにアクセスする（例：デスクトップに保存した Word 等が自動保存を試みる）と、Windows は仮想ドライブが無くなったと認識します。その後、仮想ドライブが利用可能になった時に Windows はデスクトップが新規に追加されたと認識し、アイコンの位置を自動的にデフォルトの順に整列しなおすためです。

そのため、ZPC ver5.4 以上ではデスクトップのアイコンの位置を独自に記録する様にしました。

6.3.4. 仮想ドライブを利用できない状態で、「場所が利用できません」とメッセージが出力される

(1) 問合せ内容

ZENMU ツールバーが「仮想ドライブを利用できません。外部ストレージが利用できません」または、「アンマウント状態です。仮想ドライブは利用できません。」と表示されている状態で、ドキュメントやデスクトップ等仮想ドライブに移動したフォルダーをクリックした場合に、「場所が利用できません」とメッセージが出力されます。



(2) 回答

仮想ドライブが利用できない状態で、エクスプローラーより仮想ドライブのフォルダー等をクリックしたためです。

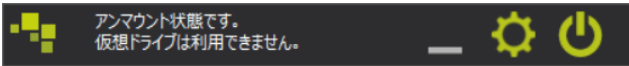
本事象は、「運用設定」-「マウント中のストレージ切断時の動作」-「仮想ドライブを利用不可にする」にチェックを入れている設定で、マウント中にプライマリストレージを切断した後に発生します。

または、「運用設定」-「マウント」-「仮想ドライブをシステムワイドで利用可能にする」-「他のユーザーログオン時に仮想ドライブを利用不可にする」にチェックを入れている設定で、マウント中に PC に他のユーザーがログオンした状態で発生します。

なお、マウント中に外部ストレージが切断された場合の ZENMU ツールバーは以下の状態となります。



「その他」-「仮想ドライブのアンマウント」を行っても発生します。その場合の ZENMU ツールバーは以下の状態となります。



ZENMU ツールバーに「仮想ドライブを利用できません。外部ストレージが利用できません。」と表示されている場合は、プライマリストレージが切断されている場合は接続してください。または、他のユーザーがログオンしている場合は、他のユーザーに切り替えてログオフした後に、再度仮想ドライブを利用しているユーザーに切り替えてください。

ZENMU ツールバーに「アンマウント状態です。仮想ドライブを利用できません。」と表示されている場合は、ログオフ等を行い、再度仮想ドライブをマウントして下さい。

6.3.5. ダウンロードしたファイル、メールの添付ファイル等が開けない、保存できない。

(1) 問合せ内容

メールやアプリケーションの添付ファイルが開けない、または保存できない。今まではできていた、特に ZPC 設定は変更していない。

(2) 回答

仮想ドライブの空き容量がない可能性があります。

【ご確認頂きたい事項】

エクスプローラーから仮想ドライブを右クリック - プロパティ - 全般より 空き容量のサイズをご確認ください。

【補足説明】

Windows のダウンロードフォルダーは、仮想ドライブに移動されています。アプリケーションがデフォルトのダウンロード場所を使用している場合は、仮想ドライブに保存されます。仮想ドライブの空き容量不足でダウンロードできない可能性があります。

【暫定対処】

仮想ドライブ直下および、各フォルダーの不要なファイルを削除し、ごみ箱を空にし、空き容量を増やすことでダウンロード可能になります。

仮想ドライブには、以下の Windows の既知フォルダーが移動されています。これらのフォルダー内の不要なファイルの削除が必要です。

ダウンロード、デスクトップ、ドキュメント、ピクチャ、ビデオ、ミュージック、3D オブジェクト、アドレス帳、お気に入り、リンク、検索、保存したゲーム、

【本格対処】

仮想ドライブ内のファイルが増えると同じ事が発生します。

仮想ドライブを削除の上、再度サイズの大きい仮想ドライブを作成することをご推奨致します。

6.3.6. Microsoft Office（Excel 等）のテンプレートが使用できない

(1) 問合せ内容

Microsoft Office の Excel や PowerPoint のテンプレートを開こうとした場合、保存しようとした場合にエラー・警告メッセージが出力され、既定の場所が使用できない。

(2) 回答

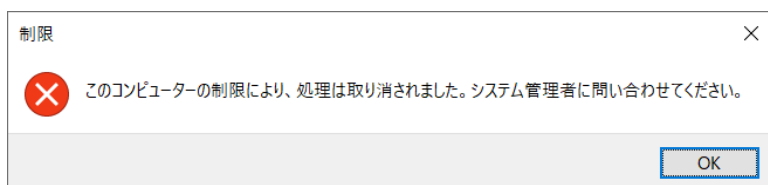
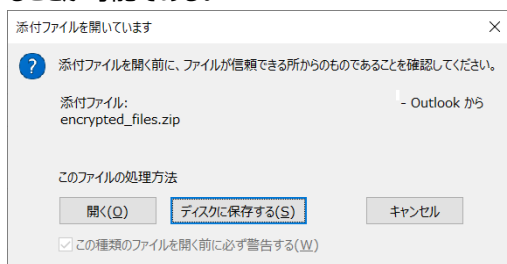
Microsoft Office のデフォルトの保存場所が C ドライブ配下となっているためです。ZPC はデフォルトで、エクスプローラーから C ドライブを非表示、アクセス不可にしています。そのため、規定の保存場所が C ドライブとなっている場合は、保存を試みた際に警告メッセージが表示されます。

「ファイル」-「その他...」-「オプション」-「保存」-「規定のローカルファイルの保存場所」を、C ドライブから仮想ドライブへ変更します。個人用テンプレートをご利用の場合は、「個人用テンプレートの規定の場所」も仮想ドライブ配下に設定変更をお願い致します。

6.3.7. Outlook の添付ファイルを開くとエラーメッセージが表示される

(1) 問合せ内容

Outlook に添付された zip ファイル等に対して「開く」を選択すると、「このコンピューターの制限により、処理は取り消されました。システム管理者に問い合わせしてください。」とエラーメッセージが表示される。メッセージを閉じるとエクスプローラーが表示され、保存することが可能である。



(2) 回答

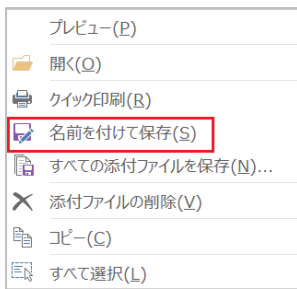
Outlook の添付ファイルは以下の一時フォルダー（インターネットエクスプローラー一時ファイル保存場所）に保存されます。

「C¥Users¥(User)¥AppData¥Local¥Microsoft¥Windows¥INetCache」

ZPC のデフォルトの設定で、C ドライブはエクスプローラーから非表示、アクセス不可の設定がされているため、本エラーが出力されます。（ZPC の制限はエクスプローラー上からのアクセスのみなので Outlook 等のアプリケーションからはアクセス可能です）

本エラーメッセージは表示された際には、前述のように「OK」をクリックし、メッセージを閉じてください。

なお、添付ファイルを右クリックし、「名前を付けて保存」を選択した場合は、本エラーメッセージが表示されることなく、デフォルトのドキュメント等の仮想ドライブのフォルダーが表示されます。



6.3.8. 仮想ドライブをマウント後 PC が遅い、フリーズする

(1) 問合せ内容

仮想ドライブをマウントした後に PC が遅い、フリーズする。

(2) 回答

ZPC 以外の以下の可能性があります。タスクマネージャーでリソースを多く使用しているアプリケーションがないか、また Windows のシステムログ、アプリケーションログをご確認ください。

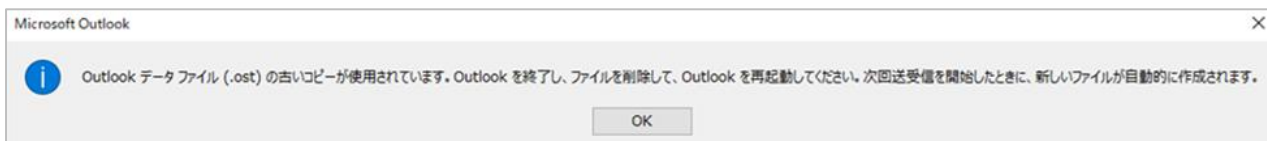
- ・ ファイルシステム書き込み遅延等の PC の不調
- ・ 他のリソースを多く使用するアプリケーションがある
- ・ アプリケーションがクラッシュしている
- ・ メモリーやリソースが不足している
- ・ Windows やデバイスのアップデートがトリガーとなっている

なお、ZPC のサービスのメモリー使用は 1～4MB であり、Teams や Microsoft Office が使用するメモリーの 1/10 以下で極小であり、PC に負荷をかけません。

6.3.9. ロールバック後に「Outlook データファイル(ost)の古いコピーが使用されています」というメッセージが表示される

(1) 問合せ内容

ロールバックを実施して、仮想ドライブをマウント後に Outlook を開くと「Outlook データファイル(ost)の古いコピーが使用されています」のメッセージが表示され、メールの送受信ができない。



(2) 回答

ロールバックを実施した場合、仮想ドライブのデータは最後にロールバックデータの保存を実施した状態に戻ります。IMAP 版 Outlook の ost ファイルのフォルダーを、Junction を利用して仮想ドライブに移動している場合は、ost ファイルもロールバックデータの保存を実施した時点に戻ります。

Outlook の仕様で、サーバー側で管理している状態より古い ost ファイルが使用されている場合は、本メッセージを表示してメールの送受信等ができません。

Outlook を一度閉じ、「Z:¥Users¥（ユーザー名）¥Junction¥Outlook」配下の .ost ファイルを削除して、Outlook を起動してください。Outlook が新しい ost ファイルを作成します。

※ 上記フォルダーは仮想ドライブ文字が Z、Junction 名が Outlook の場合の場所です。設定が異なる場合はご利用環境に沿った場所をご確認ください。

6.4. 仮想ドライブのアンマウント（ZENMU ツールバーより「ログオフ」等を選択時）の問合せ・問題

6.4.1. 仮想ドライブに保存したファイルをアンマウント時に削除したい

(1) 問合せ内容

仮想ドライブに保存したファイルをアンマウント時に削除したい。ZPC の設定 XML ファイルに<DeleteFolderFiles>タグを設定したが、ファイルが削除されない。

(2) 回答

<DeleteFolderFiles>タグは仮想ドライブのアンマウント後に動作します。仮想ドライブをアンマウントは既に秘密分散保存されている状態なので、仮想ドライブのファイルは削除できません。

以下の設定を設定 XML ファイルに追加することで、仮想ドライブ上のフォルダーのファイルを削除できます。以下は「Z:¥tmp」フォルダーを削除する例です。お客様の環境に合わせて必要なパスを設定してください。

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<ZenmuPC>
  <Operation>
    <RunCommandtimeout="60000">
      <UnMountBefore>
        <RunApp param="false" show="false" wait="true" check_exitcode="false">cmd.exe /c rd /S /Q
        "Z:\tmp\"</RunApp>
      </UnMountBefore>
    </RunCommand>
  </Operation>
</ZenmuPC>
```

6.4.2. アンマウントに失敗する（外部ストレージ：「Windows 共有フォルダー」）

(1) 問合せ内容

（プライマリストレージのみを設定し、）ZENMU モード（外部ストレージとして「Windows 共有フォルダー」を指定）を設定している PC で、ログオフ等の際に、アンマウント失敗のメッセージが出力されます。

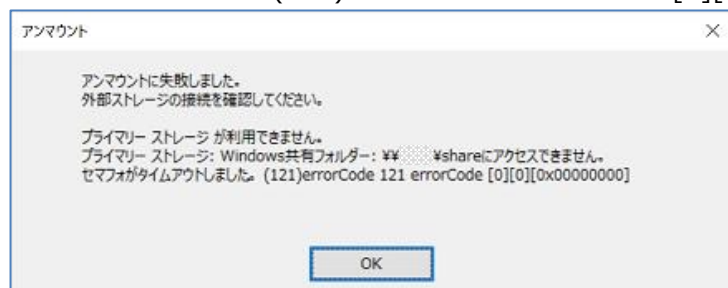
「アンマウントに失敗しました。

外部ストレージの接続を確認してください。

プライマリストレージが利用できません。

プライマリストレージ：Windows 共有フォルダー：¥¥(ネットワークパス)にアクセスできません。

セマフォがタイムアウトしました。(121)errorCode 121 errorCode [0][0][0x00000000]」



または

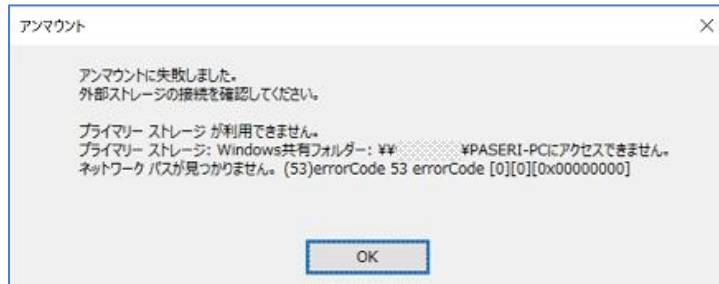
「アンマウントに失敗しました。

外部ストレージの接続を確認してください。

プライマリストレージが利用できません。

プライマリストレージ：Windows 共有フォルダー：¥¥(ネットワークパス)にアクセスできません。

ネットワークパスが見つかりません。(53)errorCode 53 errorCode[0][0][0x00000000]」



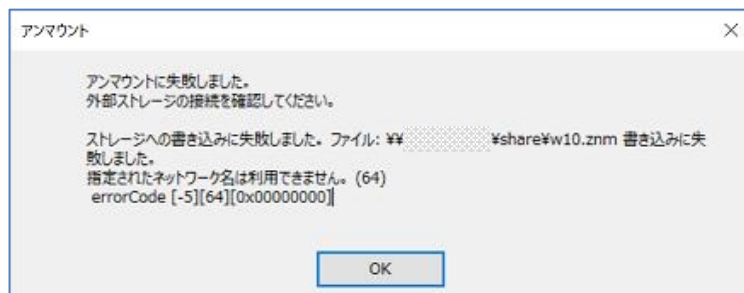
または、

「アンマウントに失敗しました。

外部ストレージの接続を確認してください。

ストレージへの書き込みに失敗しました。ファイル：Windows 共有フォルダー：¥¥(ネットワークパス) 書き込みに失敗しました。

指定されたネットワーク名は利用できません。(64)errorCode [-5][64][0x00000000]」



※ ネットワークが切断された状態によってメッセージが異なります。

(2)回答

プライマリストレージとして設定している「Windows 共有フォルダー」に保存されている、分散ファイルに書き込みができない状態です。この場合でもバックアップストレージを設定し接続した状態ではアンマウントが可能です。バックアップストレージを設定していない場合はアンマウントできません。

プライマリストレージに設定している Windows 共有フォルダーにアクセス可能か確認して下さい。アクセス不可の場合や、アクセス可能でも、ネットワークが極端に遅い場合等は失敗する場合があります。ネットワーク状況が回復してから再度ログオフ等を実行して下さい。

プライマリストレージにアクセス可能な場合は、再度ログオフ等を行って下さい。

6.4.3. アンマウント時に、プライマリストレージが使用できないとメッセージが出力される

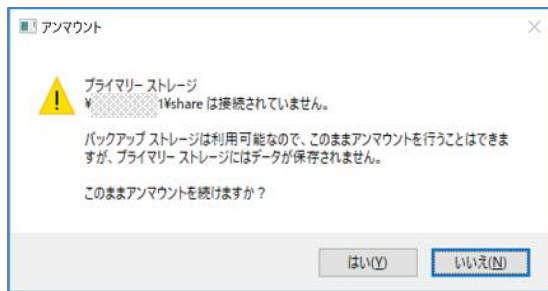
(1)問い合わせ内容

ZENMU モードを設定している PC で、ログオフ等の際に、プライマリストレージが接続されていないが、アンマウントを続けるか問うメッセージが出力されます。(ZPC v5.2.0 以下の場合はプライマリストレージが「Windows 共有フォルダー」の場合のみ)

「プライマリストレージ（プライマリストレージ名）は接続されていません。

バックアップストレージは利用可能なので、このままアンマウントを行うことはできますが、プライマリストレージにはデータが保存されません。

このままアンマウントを続けますか？」



(2) 回答

プライマリストレージを接続して仮想ドライブをマウントし、プライマリストレージに接続できない状態でアンマウントしようとしたためです。(ZPC v5.2.0 以下では通常の状態では、バックアップストレージのみではアンマウントできないため、プライマリストレージが「Windows 共有フォルダー」の場合のみ表示されます。)

プライマリストレージが接続可能な場合は、プライマリストレージを接続し、アンマウントを行って下さい。

プライマリストレージが接続不可の場合は「はい」をクリックし、このまま、バックアップストレージのみでアンマウントが可能です。次回に仮想ドライブをマウントする際に、プライマリ、プストレージを接続している場合は、プライマリストレージを利用する設定に変更する確認のメッセージが表示されます。「はい」をクリックすると、バックアップストレージの分散ファイルがプライマリストレージにコピーされます。

6.4.4. アンマウント時に、バックアップストレージが使用できないとメッセージが出力される

(1) 問い合わせ内容

ZENMU モードを設定している PC で、ログオフ等の際に、バックアップストレージが接続されていないが、アンマウントを続けるか問うメッセージが出力されます。

「バックアップストレージ (バックアップストレージ名) は接続されていません。

プライマリストレージは利用可能なので、このままアンマウントを行うことはできますが、バックアップストレージにはデータが保存されません。

このままアンマウントを続けますか？」



(2) 回答

バックアップストレージを接続した状態で仮想ドライブをマウントし、バックアップストレージに接続できない状態で仮想ドライブのアンマウント (ログオフ等) を行おうとしたためです。

バックアップストレージが接続可能な場合は「いいえ」をクリックし、バックアップストレージを接続し、再度ログオフ等を行って下さい。
バックアップストレージが接続不可の場合は「はい」をクリックし、このまま、プライマリーストレージのみでアンマウントが可能です。次回に仮想ドライブをマウントする際に、バックアップストレージを接続している場合は、バックアップストレージを利用する設定に変更する確認のメッセージが表示されます。「はい」をクリックすると、プライマリーストレージの分散ファイルがバックアップストレージにコピーされます。

6.4.5. 外部ストレージが利用できないとメッセージが出力されアンマウントができない

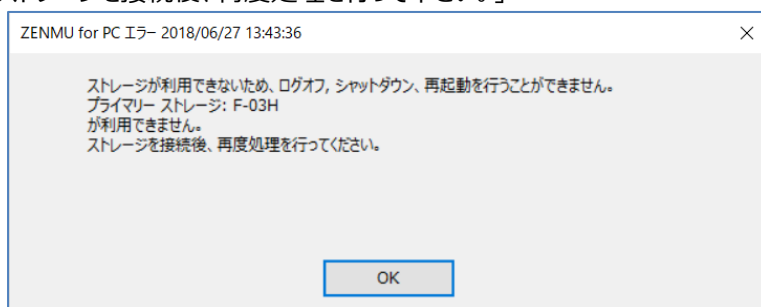
(1) 問い合わせ

ZENMU ツールバーの終了アイコン  を押し、ログオフ等を行った際に、ストレージが利用できないとメッセージが出力されログオフ等ができません。

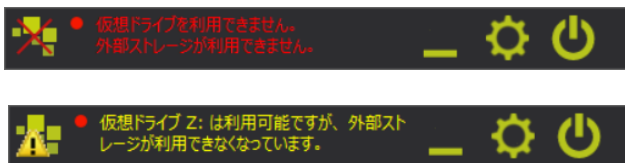
「ストレージが利用できないため、ログオフ、シャットダウン、再起動を行うことができません。

プライマリーストレージ：（外部ストレージ名） が利用できません。

ストレージを接続後、再度処理を行って下さい。」



ZENMU ツールバーは以下の状態です。



(2) 回答

プライマリーストレージとの接続ができないことが原因です。

Windows キーを利用し、強制的に再起動をすると次回マウント時にロールバックが発生する、または、仮想ドライブがマウントできなくなります。必ず、プライマリーストレージを接続してアンマウントしてください。

以下を確認してください。

■ Bluetooth ストレージ

接続が不安定になっていないか、またはスマートフォン側の Bluetooth が ON となっていることを確認して下さい。

その上で Zenmu のアプリが開いている場合には一度閉じ、再度開いて起動して下さい。アプリの表示が「接続中」となることを確認して下さい。

上記を行っても接続中にならない場合は、再度 Zenmu のアプリを閉じ、PC およびスマートフォン側の Bluetooth を OFF / ON 後、Zenmu のアプリを起動して下さい。

■ Windows 共有フォルダー

PC のネットワーク接続状態を確認した上で、解決しない場合は社内のシステム管理者にご確認ください。

■ USB 接続系のストレージ

一度抜去後、再度確実に接続して下さい。

なお、バックアップストレージを設定している場合で、バックアップストレージが接続可能な場合は ZPC v5.2.0 以上はバックアップストレージでアンマウント可能です。

◆ ZPC v5.3.0 以上の場合

プライマリストレージまたは、バックアップストレージを接続してください。仮想ドライブが利用可能になりますので、その後、アンマウントが可能です。

◆ ZPC v5.2.0 の場合

プライマリストレージまたは、バックアップストレージを接続してください。バックアップストレージを接続した場合は、ZENMU ツールバーの中央ボタン - ZPC の設定画面で「接続確認」を行うと「マウントしますか？」のメッセージが表示され、バックアップストレージのみで再マウントすることが可能です。アンマウントが可能です。

The screenshot shows the 'ファイル2(外部ストレージ)' (File 2 (External Storage)) section of the ZPC settings. It contains two rows of configuration. The first row is for 'プライマリ ストレージ' (Primary Storage), with 'iPhone' selected and a checkmark icon. The second row is for 'バックアップ ストレージ' (Backup Storage), with 'BUFFALO USB Flash Disk USB Device []' selected and a checkmark icon. The 'ファイル名' (File Name) for both is '/ZenmuPC/ZpcDiv2_ZenmuTech.znm'. A red box highlights the checkmark in the backup storage row.

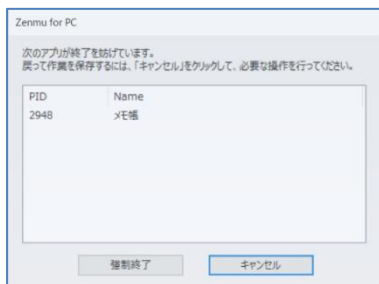
6.4.6. アンマウント（ログオフ等）の際に、終了を妨げているアプリケーションの一覧の画面が表示される

(1) 問い合わせ

ZENMU モードを設定している PC で、ログオフ等の際に、終了を妨げているアプリケーションの一覧画面が表示されます。

「次のアプリケーションが終了を妨げています。」

戻って作業を保存するには、「キャンセル」をクリックして、必要な操作を行ってください。」（この画面は半透明です。）



(2) 回答

ZPC の設定で「アンマウント」-「アプリケーションの終了を確認する」（デフォルトの設定）の設定にした場合に、終了されていないアプリケーションが存在するとユーザーに通知する機能です。

「強制終了」か「キャンセル」を選択してください。アプリケーションのデータ保存を確実に行った後、仮想ドライブをアンマウントすることができます。

アンマウント時に ZPC は独自の方法で全てのアプリケーションに終了を依頼し、終了されないアプリケーションが存在した場合、保存ダイアログを出す等ユーザーに通知する機能です。

その通知を受けてアプリケーションによっては保存等のダイアログを出す、そのまま終了する等アプリケーションの仕様にのっとりて終了の動作をします。

なお、終了の動作はアプリケーションの仕様変更により動作が変わることがあります。

例えば、本機能が ZPC v4.2(2018/8 月リリース)で追加された時点では、「アプリケーションの終了を確認する」を選択した場合、メモ帳が未保存の場合は確認メッセージを表示しておりました。しかし、ZPC v5.3.1(2024 年 6 月現在)では確認メッセージを表示せず保存されないまま終了します。(いつ仕様変更があったか、Microsoft 社から特に発表がないため、不明です。ご了承ください。また、今後仕様が変わる可能性があります。

また、Windows の終了の動作は、Windows 独自の終了動作を行っており、ZPC の終了の動作とは異なります。特にメモ帳等 Microsoft 社のアプリは Windows と同じ Microsoft 製品のため、サインオフ時に特別な終了情報をアプリに送られている様です。それにより、メモ帳の内容が保存されていない場合は、メモ帳保存ダイアログが表示されます。

なお、Windows の終了の通知方法の仕様詳細は公開されておりません。

そのため、Windows からサインアウト (ログオフ) した時と、ZPC からログオフした時のアプリケーションの終了の動作が異なる場合があります。

- Excel や Word 等 Microsoft Office のアプリケーション
基本的にアプリケーション側で自動保存を行うため、本一覧には表示されないことがほとんどです。
次回アプリケーション起動時に「ドキュメントの回復」がアプリケーション側で自動的に表示されますので、必要に応じてご利用ください。
- Windows のシステム等が使用しているアプリケーション
終了確認メッセージが表示される場合は「強制終了」を選択してください。
「強制終了」か「キャンセル」のいずれも選択されない場合は、1 分後にアプリケーションが強制終了され、アンマウントが実行されます。
- アプリケーションの終了確認メッセージに特定のアプリケーションを表示させたくない場合または、終了確認対象から除外したい場合
設定 XML ファイル (ZenmuPC_Config.xml) に以下を設定することで、表示させない設定が可能です。

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<ZenmuPC>
  <Operation>
    <!--AppShutdown 終了対象外リスト -->
    <AppShutdownExceptionList>
      <App name="アプリケーション名 1 (例: LSCNotify.exe) " />
      <App name="アプリケーション名 2 (例: rundll.exe) " />
    </AppShutdownExceptionList>
  </Operation>
</ZenmuPC>
```

詳細は、最新版の設定 XML ファイルのマニュアル「ZENMU_for_PC_Ver5.4.0_XML ファイルによるカスタマイズ」 - 「8.8 アンマウント時に特定のアプリケーションを終了対象外に指定」をご参照ください。以下よりダウンロード可能です。

<https://zenmutech.com/resource/onmanual-system>

6.4.7. Windows のメニューよりサインアウト (ログオフ) 等を行った時、確認画面が表示される

(1) 問合せ内容

仮想ドライブを使用中に、Windows のメニューよりサインアウト (ログオフ) /再起動/シャットダウンを行った場合に、確認画面が表示されます。

「x 個のアプリを閉じて、サインアウトをします

戻って作業を保存するには、「キャンセル」をクリックして、必要な操作を行います。」



(2) 回答

Windows のメニューよりサインアウト（ログオフ）／再起動／シャットダウンを行ったためです。

必ず「**キャンセル**」を押し、仮想ドライブに戻ってから、ZENMU ツールバーよりログオフ等を行って下さい。この場合でも ZPC は可能な限り秘密分散保存を試みます。しかし、秘密分散保存が間に合わず終了した場合は、ロールバックが発生する、または仮想ドライブが破損する可能性があります。

なお、抑止画面を表示している間に秘密分散保存が終了した場合は、「キャンセル」押下後、「その他」-「仮想ドライブのアンマウント」を行った状態の画面になり、ZENMU ツールバーが以下の表示になります。一度ログオフ等を行い、必要に応じて仮想ドライブをマウントしてください。



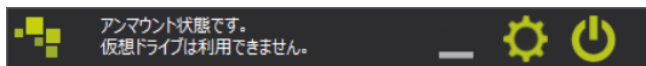
外部ストレージ（ZPC v5.3.0 以上はいずれかのストレージ、ZPCv5.2.0 はプライマリストレージ）が接続されていなかった場合は、キャンセル後に仮想ドライブが利用不可の状態になり、ZENMU ツールバーが以下の表示になります。外部ストレージを接続してから、アンマウントを行ってください。



6.4.8. ZENMU ツールバーに「アンマウント状態です。」と表示されデスクトップが真っ黒な状態になる

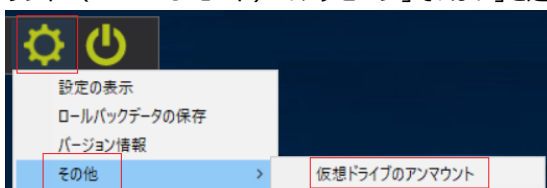
(1) 問合せ内容

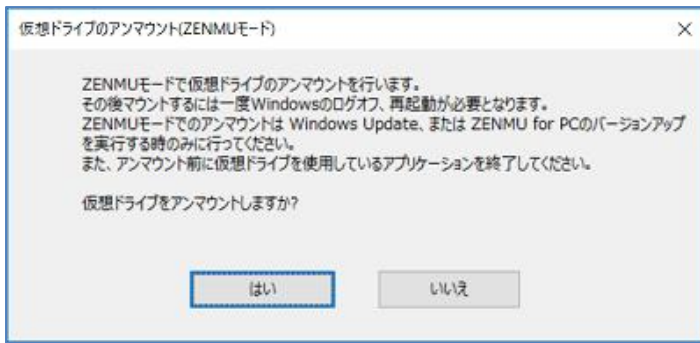
デスクトップの画面が真っ黒な状態で、ステータスがアンマウント状態の ZENMU ツールバーのみが表示されている状態になります。「アンマウント状態です。仮想ドライブは利用できません。」（ZENMU ツールバー）



(2) 回答

ZENMU ツールバーの中央ボタン - 「その他」-「仮想ドライブのアンマウント」をクリックし、その後に表示される「仮想ドライブのアンマウント（ZENMU モード）のメッセージ」で「はい」を選び、「アンマウント後のメッセージで「閉じる」を押したためです。





「はい」の後に表示されるメッセージの「デスクトップ／エクスプローラーの表示」をクリックすると、デスクトップが表示されますが、「閉じる」をクリックすると黒いデスクトップが表示されていない画面になります。

誤ってアンマウントしてしまった場合は、ZENMU ツールバーの終了アイコン  を押しログオフ等を行って、必要があれば再度仮想ドライブをマウントしてください。

6.4.9. アンマウント時に、メモリー不足とメッセージが出力される

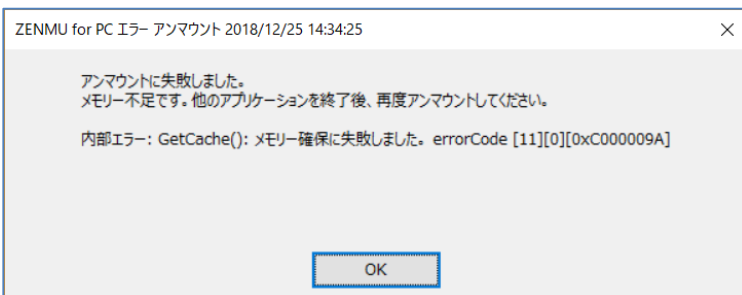
(1) 問い合わせ

ZENMU モードを設定している PC で、ログオフ等の際に、メモリー不足で、アンマウントに失敗したメッセージが出力されます。

「アンマウントに失敗しました。

メモリー不足です。他のアプリケーションを終了後、再アンマウントしてください。

内部エラー: GetCache(): メモリー確保に失敗しました。errorCode [11][0][0xC0000009A]」



(2) 回答

PC のメモリーの使用率が高く、アンマウントに必要なメモリーが確保できなかったため、アンマウントに失敗しました。

現在開いている他のアプリケーションを終了して、再度アンマウントを行って下さい。

必要があれば Windows のタスクマネージャーよりメモリーの使用率が高いアプリケーションやプログラムを確認して下さい。

6.5. Windows の長期 Sleep 後の問合せ・問題

6.5.1. Sleep 復帰後に黒い画面になり仮想ドライブが表示されない／次回マウント時にロールバックが発生する

(1) 問合せ内容

Sleep 復帰後に仮想ドライブの画面または Windows のロック画面が表示されず、画面が真っ黒になる。

ユーザーによってはロールバックの画面が保存される。

(2) 回答

【原因】

以下の可能性があります。

- ・ スリープ中にハードディスクの電源がオフになっている
そのため Windows のサインイン画面が出るのに時間がかかっている
その間にご利用者が電源ボタン等を押し、シャットダウン→起動をしているため、仮想ドライブが分散保存できずに Windows が終了しているため、次回 ZENMU モードスタート画面で「START」をクリックした際にロールバックのメッセージが表示されます。
- ・ 「高速スタートアップ機能」が何か不具合を引き起こしている
※Windows10 のデフォルトで、高速にスタートアップさせる便利な機能ですが、いろいろと電源周りで問題も発生している様です。

【対処方法】

電源オプションのスリープ・ハードディスクの設定を変更し、様子をご確認の上、それでも、問題が修正されないのであれば、高速スタートアップの設定を変更した方が良いと思われます。

1) 電源オプションのスリープ・ハードディスクの設定

※外部サイトとなりますが、以下の記事もご参照ください。

<https://www.atmarkit.co.jp/ait/articles/1610/20/news031.html>

① 以下の手順で「電源オプション」を表示します。

■ Windows10

Windows アイコンをクリック後、「Windows システムツール」 - 「コントロール パネル」 - 「ハードウェアとサウンド」 - 「電源オプション」 - 「プラン設定の編集」の「詳細な電源設定の変更」をクリックします。

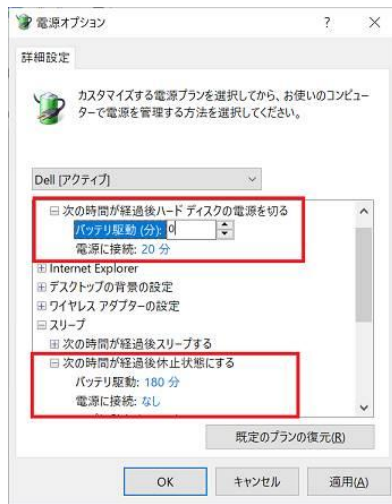
■ Windows11

Windows アイコンをクリック後、「すべてのアプリ」 - 「Windows ツール」 - 「コントロール パネル」 - 「ハードウェアとサウンド」 - 「電源オプション」 - 「プラン設定の変更」 - 「詳細な電源設定の変更」をクリックします



② 電源オプション画面の

- ・ スリープ - 休止状態にする設定時間を長くするもしくは 0（設定なし）にする
- ・ ハードディスク - ハードディスクの電源を切る設定を長くするもしくは 0（設定なし）にする



2).Windows の高速スタートアップの設定解除

※外部サイトとなりますが、以下の記事もご参照ください。

<https://active.nikkeibp.co.jp/atcl/act/19/00101/011700001/>

- ① 以下の方法で、「高速スタートアップを有効にする」設定を変更します。

「現在利用可能でない設定を変更します」をクリックします。

- ② 以下の方法で、「高速スタートアップを有効にする」設定を変更します。

■ Windows10

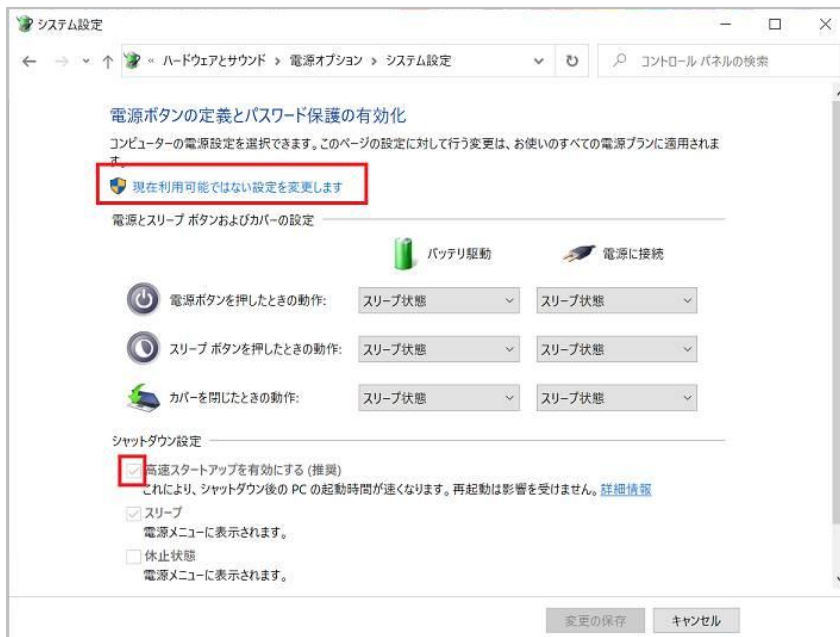
Windows アイコンをクリック後、「Windows システムツール」 - 「コントロール パネル」 - 「ハードウェアとサウンド」 - 「電源オプション」 - 「システム設定」の「現在利用可能でない設定を変更します」をクリックします。

「高速スタートアップを有効にする」のチェックを外すことが可能になります。

■ Windows11

Windows アイコンをクリック後、「すべてのアプリ」 - 「Windows ツール」 - 「コントロール パネル」 - 「ハードウェアとサウンド」 - 「電源オプション」 - 「電源ボタンの動作を選択する」

「高速スタートアップを有効にする」のチェックを外すことが可能になります。



6.5.2. 長期スリープ復帰後に ZENMU ツールバーが表示されない

(1) 問合せ内容

PC を長期スリープした後にスリープ復帰後、ZENMU ツールバーが表示されない。

(2) 回答

長期スリープ中にハードディスクの電源が OFF になっていた等の原因で、スリープ復帰後に ZPC のサービスがまだ起動されていない可能性が高いです。しばらく待ってください。ZPC 以外にも他のアプリケーションやサービス等が使用可能になるまで、しばらく時間がかかる可能性があります。

スリープ中にハードディスクの電源が OFF にならない様に、Windows を設定することが可能です。詳細は「[6.5.1. Sleep 復帰後に黒い画面になり仮想ドライブが表示されない／次回マウント時にロールバックが発生する](#)」をご参照ください。

6.6. Windows の（大型）アップデート後の問合せ・問題

6.6.1. iPhone BLE の Bluetooth USB アダプターを利用時に BLE 接続できない

「[5.2.3 iPhone BLE の Bluetooth USB アダプターを利用しているにも関わらず、正常に接続できない](#)」をご参照ください。

6.6.2. Windows11 の大型アップデートへの対応

(1) 問合せ内容

Windows11 の大型アップデートがリリースされた後、ZPC の対応状況は？

(2) 回答

Windows11 の大型アップデートがリリースされた後、世間的に大きな問題が発生していないか 1 週間程度待ち、Windows11 の最新バージョンで ZPC のテストを行います。通常、約 1 か月以内でテストは終了しますが、Microsoft 側に問題がある場合や、弊社の製品リリース時期とスケジュールが重なる場合等は、時間を要する場合があります。ご了承ください。対応状況は弊社 Web サイトのサポートページに掲載します。

<https://zenmutech.com/support>

ただし、Windows11 に ZPC に影響のある仕様変更があり、改修が必要になる場合は、別途ご連絡致します。

6.6.3. Windows10 から Windows11 のアップグレード後、Windows11 の大型アップデート後、「更新して再起動／シャットダウン」をクリックしても更新されない

(1) 問合せ内容

Windows10 から Windows11 のアップグレードまたは、Windows11 の大型アップデートをインストールし、ZENMU ツールバーより「更新して再起動」、「更新してシャットダウン」を行ったが、大型アップデートの更新が反映されない。

(2) 回答

Windows の仕様が変わり、Windows10 から Windows11 のアップグレード、大型アップデート後は、Windows が用意した Windows アップデートの更新を反映する API が更新を反映しなくなりました。ZPC は当該 API を使用しているため、ZENMU ツールバーより「更新して再起動」、「更新してシャットダウン」を行っても大型アップデートの更新が反映されなくなりました。

また、2025 年 2 月以降（明確な時期は不明）、仮想ドライブをマウントした状態で Windows11 の大型アップデート (24H2・23H2) をインストールした場合、再起動後の更新の反映で失敗として判定され、元のバージョンに戻る事象が発生しています。

そのため、「その他」 - 「仮想ドライブのアンマウント」を実施の上インストールを行うか、仮想ドライブを作成していない Windows ユーザーでインストールをお願いいたします。詳細は「[6.6.5. Windows10 から Windows11 のアップグレード、Windows11 の大型アップデートが反映されない、エラーになる](#)」をご確認をお願いいたします。

ZENMU ツールバー中央ボタン - 「その他」 - 「仮想ドライブのアンマウント」で仮想ドライブをアンマウントした状態にした後に、Windows の設定画面の「Windows Update」より「今すぐ再起動する」ボタンをクリックして、Windows の更新を反映してください。

6.6.4. Windows10 から Windows11 のアップグレード、Windows11 の大型アップデート後 PC が正常に動作しない、仮想ドライブのマウントができない等の問題が発生した

(1) 問合せ内容

Windows10 から Windows11 のアップグレード、Windows11 の大型アップデート更新後に、PC が遅い。ZENMU モードスタート画面が表示されず、デスクトップが表示されたが ZENMU ツールバーが表示されずに仮想ドライブにアクセスできない等の問題が発生した。

(2) 問合せ内容

Windows10 から Windows11 のアップグレード、Windows11 の大型アップデートで C ドライブの空き容量がほとんどなくなった可能性があります。Windows の大型アップデートでは、以前のバージョンの「C:\¥Windows」フォルダーのバックアップを Windows が自動的に保存します。そのため、更新された機能以外にも、ディスク容量を消費します。（PC の状況によっても異なりますが、30GB 前後）

C ドライブの空き容量がほとんどない場合、Windows は正常に動作しません。Windows が正常に動作しない場合、ZPC や他のアプリ、サービスは正常に動作・起動できません。

ZPC のサービスが起動していない可能性が高い状態です。

C ドライブをエクスプローラーから非表示にしている場合でも、「Windows」マークを右クリック - 「ディスクの管理」より C ドライブの空き容量を確認することができます。

また、C ドライブを選択し右クリック - プロパティよりディスクのクリーンアップをすることができます。C ドライブの空き容量を確保し、PC を再起動してから ZPC をご利用ください。

6.6.5. Windows10 から Windows11 のアップグレード、Windows11 の大型アップデートが反映されない、エラーになる

(1) 問合せ内容

仮想ドライブをマウントした状態で Windows10 から Windows11 のアップグレード、Windows11 の大型アップデートインストール行ったが、再起動後に元のバージョンに戻る。

(2) 問合せ内容

Windows10 から Windows11 のアップグレード、Windows11 の大型アップデートインストールは、以下のいずれかの方法で実施をお願いいたします。

① 仮想ドライブをアンマウントしてからアップデートを実行する方法

ZENMU ツールバーの中央ボタンから「その他」-「仮想ドライブのアンマウント」を選択し、仮想ドライブをアンマウントした状態で Windows Update からインストールを実行してください。

② 別の Windows アカウントでアップデートを実行する方法

仮想ドライブを作成した Windows アカウントからアンマウントし、別の管理者権限を持つ Windows アカウントでサインイン後、Windows Update からダウンロードとインストールを実行してください。

③ 配布にてアップデートを実行する方法

WSUS、Microsoft Intune、資産管理ソフト等、Windows の配布インストールが可能なソフトウェアを使用し、夜間帯等ユーザーがサインアウトしている時間帯に自動的に配布・インストールを行ってください。

■ 仮想ドライブをマウントした状態でインストールが失敗する原因

2025 年 2 月以降（明確な時期は不明）、仮想ドライブをマウントした状態で Windows11 の大型アップデート(24H2・23H2)をインストールした場合、再起動後の更新の反映で失敗として判定され、元のバージョンに戻る事象が発生しています。2025 年 2 月以前は仮想ドライブをマウントしてインストールをしても更新が反映されました。Microsoft 社が大型アップデートの仕様を変更したと思われますが、詳細は発表されておりません。

Windows11 24H2 のインストール・再起動後の更新反映時には仮想ドライブをマウントしていないため、デスクトップ等の Windows の既知のフォルダーが存在しない状態です。

Windows アップデートのログより、Windows11 の 24H2・23H2 をインストールして再起動後、更新の反映時に、インストール時に存在していたデスクトップや「ドキュメント」等の Windows の既知のフォルダーが存在しないため、更新失敗と判定されていることが分かっております。更新に失敗したため、インストール前のバージョンに戻されます。

更新の反映時に Windows アップデートの監視ドライバー（Monitor filter Driver）がデスクトップ等にアタッチ出来ないことを更新に失敗と判定している様です。

Microsoft 社は 23H2・24H2 のアップデートの仕様、および Monitor filter Driver に関する詳細な仕様については公開していません。しかし、Microsoft Community では、この Monitor filter Driver は Windows アップデートの重要なコンポーネントあり、Monitor filter Driver で失敗が発生すると、アップデートプロセス全体が失敗するとの情報がございました。

ZenmuTech で仮想ドライブをマウントした状態でインストールが可能な回避策が無いかを検証致しました。インストールの途中の 20%～60%でインターネットを切断した場合は更新が失敗しませんが、それ以外は更新が失敗します。

しかし、ご利用者が Windows のアップデートの進行状態を確認し、インストールの 20%～60%でインターネットを切断する運用は現実的ではございません。

仮想ドライブをアンマウントしてデスクトップ等が存在しない状態でインストールを実施した場合、インストールの途中の 20%～60%でインターネットを切断した場合は、Monitor filter Driver が更新を失敗として判定しないかは、Windows のアップデートの仕様が公開されていないため不明です。

大変にお手数ではございますが、上記①～③のいずれかの方法で Windows11 23H2・24H2 のアップデートの実施をお願いいたします。

なお、Microsoft 社は再度 Windows11 23H2・24H2 のアップデートの仕様を変更する可能性があります。その際は FAQ を更新するとともに、ZenmuTech からの案内メールの送り先として登録されている管理者の方にアナウンス致します。また、2025 年にリリースされる予定の Windows11 25H2 については更に仕様が変わる可能性があります。アップデートの検証が終了した際にアナウンス致します。

6.7. クラウド・USB ドライブ等外部のドライブの表示・非表示について

6.7.1. USB 接続のハードディスクがエクスプローラーから参照できない

(1) 問合せ内容

USB 接続のハードディスクがエクスプローラーから見えない。

(2) 回答

USB 接続のハードディスクでも、Windows がコンピューター内蔵のハードディスクと判断する場合は、デフォルトの設定でエクスプローラーから非表示・アクセス不可になります。

以下の方法で、C ドライブのみを参照不可にする設定も可能です。

- ① 仮想ドライブを使用中の場合は、ZENMU ツールバーの右端ボタンより「ログオフ」等を行う
- ② Windows にサインインし、ZENMU モードスタート画面で Ctrl + Alt + Shift + X キーを同時に押す
- ③ ZPC の設定画面が表示される
- ④ 「運用設定」 - 「エクスプローラー上で非表示、アクセス禁止にするドライブ」 - 「コンピューター内蔵のハードディスクのドライブ」のチェックを外し「変更」をクリック
- ⑤ 「キャンセル」をクリックし設定画面を閉じる ZENMU モードスタート画面で「START」をクリックし仮想ドライブをマウントして、ご確認ください
- ⑥ ZPC の設定 XML ファイル「C:¥ZenmuTech¥ZenmuPC¥ZenmuPC_Config.xml」に以下の設定を追加。

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<ZenmuPC>
  <Operation>
    <!-- ドライブの表示・非表示の設定 -->
    <DriveAvailability>
      <Unavailable>
        <HDD Drive="C" />
      </Unavailable>
    </DriveAvailability>
  </Operation>
</ZenmuPC>
```

- ⑦ ZENMU ツールバー右端ボタンより「ログオフ」等を選択し、仮想ドライブをアンマウント（終了）
次回、仮想ドライブご利用時より C ドライブのみエクスプローラーより非表示になっています。

詳細は、最新版の設定 XML ファイルのマニュアル「ZENMU_for_PC_Ver5.4.0_XML ファイルによるカスタマイズ」 - 「7.5 特定ドライブに対するエクスプローラーでの表示、アクセス設定の制御」をご参照ください。以下よりダウンロード可能です。

<https://zenmutech.com/resource/onmanual-system>

6.7.2. Google ドライブが参照できない

(1) 問合せ内容

Google ドライブが参照できない。

(2) 回答

Google ドライブはデフォルトで G ドライブに設定され、Windows は内蔵ドライブと同様に認識しています。そのため、デフォルトの ZPC の設定でエクスプローラーより非表示・アクセス不可となっています。

ZPC の設定 XML ファイル「C:\¥ZenmuTech¥ZenmuPC¥ZenmuPC_Config.xml」に、以下の設定を追加することで、G ドライブを表示・アクセス可能にすることが可能です。

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<ZenmuPC>
  <Operation>
    <!-- ドライブの表示・非表示の設定 -->
    <DriveAvailability>
      <Available>
        <HDD      Drive="G"  />
      </Available>
    </DriveAvailability>
  </Operation>
</ZenmuPC>
```

設定後、一度仮想ドライブをアンマウントし、再度マウントした後から設定が有効になります。

詳細は、最新版の設定 XML ファイルのマニュアル「ZENMU_for_PC_Ver5.4.0_XML ファイルによるカスタマイズ」 - 「7.5 特定ドライブに対するエクスプローラーでの表示、アクセス設定の制御」をご参照ください。以下よりダウンロード可能です。

<https://zenmutech.com/resource/onmanual-system>

6.7.3. OneDrive ドライブの同期（リンク）フォルダーが参照できない

(1) 問合せ内容

OneDrive の同期（リンク）フォルダーが参照できない。

(2) 回答

OneDrive の同期（リンク）設定の場所を C ドライブに指定したためです。C ドライブは ZPC のデフォルトの設定で、エクスプローラー上で非表示、アクセス禁止になっています。

OneDrive のバックアップ設定を行っている場合は、ZPC に移動している Windows の既知のフォルダーのうち「ドキュメント」、「デスクトップ」、「写真」を OneDrive へ移動しています。

OneDrive の同期（リンク）を解除した場合は、これらのフォルダーが C ドライブのデフォルトの場所に戻され、仮想ドライブに戻りません。そのため、デスクトップ等が使用できなくなります。

また、フォルダー内のファイルを OneDrive は移動しません。「ドキュメント」フォルダーのファイルは、OneDrive 配下のフォルダーに残った状態です。そのため、「ドキュメント」等のファイルが必要な場合は、手動でコピーが必要です。

※注意

Microsoft **OneDrive のリンク（同期）**の場所を C ドライブに設定し、OneDrive の**バックアップ設定**を行っている場合は仮想ドライブの削除が必要です。

- ① OneDrive バックアップ設定が行われているか確認します。

「6.4.3. OneDrive のバックアップ設定の確認方法」をご参照ください。

※OneDrive バックアップ設定については「6.4.2. OneDrive のバックアップ設定とは」をご参照ください。

- ② OneDrive の同期（リンク）を解除します。

「6.4.4. OneDrive の同期（リンク）の解除方法」をご参照ください。

■ OneDrive のバックアップ設定が行われていた場合

- ③ OneDrive のバックアップ設定が行われている場合は、一度仮想ドライブを削除します。

※注意

OneDrive の同期（リンク）を解除すると、OneDrive は「ドキュメント」、「デスクトップ」、「写真」の場所を C ドライブのデフォルトの場所に戻します。そのため、「デスクトップ」等が**アクセス不可**になります。

したがって、仮想ドライブの削除が必要です。

- ④ OneDrive のバックアップ設定が行われている場合は、OneDrive のデフォルトの場所から「ドキュメント」、「デスクトップ」、「写真」のファイルをコピーし、OneDrive のデフォルトの場所を削除します。
「6.4.5. OneDrive のバックアップ設定が行われていた場合の同期・バックアップ設定解除後のファイルのコピー方法」をご参照ください。
- ⑤ 仮想ドライブを作成します。
- ⑥ 必要に応じて仮想ドライブに OneDrive の同期（リンク）を作成します。必ず場所を仮想ドライブに変更する必要があります。
「6.4.6. 仮想ドライブ作成後、OneDrive の同期（リンク）を仮想ドライブに設定する方法」をご参照ください。

■ OneDrive のバックアップ設定が行われていない場合

- ⑦ 必要に応じて仮想ドライブに OneDrive の同期（リンク）を作成します。必ず場所を仮想ドライブに変更する必要があります。
「6.4.6. 仮想ドライブ作成後、OneDrive の同期（リンク）を仮想ドライブに設定する方法」をご参照ください。
- ⑧ C ドライブに OneDrive の同期（リンク）フォルダーが残っています。C ドライブは秘密分散保護対象外です。PC の紛失時等に秘密情報漏洩のリスクがあります。cmd.exe を起動し、以下のコマンドでフォルダーを削除することを強くご推奨致します。

```
rd /S %USERPROFILE%\OneDrive - 会社名\
```

※ 「%USERPROFILE%\¥OneDrive - 会社名」は OneDrive がデフォルトで作成するフォルダー名です。御社の環境をご確認の上必要に応じて変更してください。

6.7.4. クラウドドライブ(Box/iCloud Drive/Dropbox)が参照できない

(1) 問合せ内容

クラウドドライブが参照できない。

(2) 回答

クラウドドライブのローカル PC の一時フォルダー／リンク先はデフォルトでは C ドライブに設定されています。ZPC のデフォルトの設定では C ドライブがエクスプローラーより非表示・アクセス不可となっています。そのため参照できません。

■ Box の場合

Box のサポートページに「Box Drive フォルダのデフォルトの場所の設定」が記載されています。

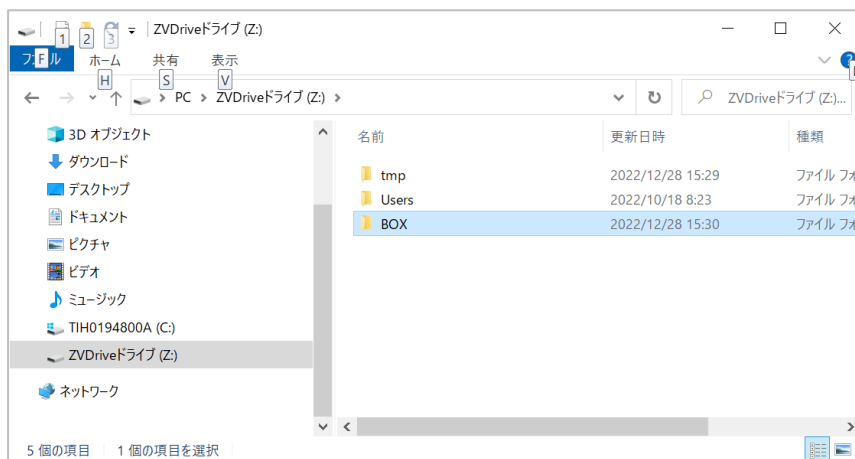
本方法で Box の場所を仮想ドライブに変更し、で Box をご利用されているお客様がいらっしゃいます。ご確認の上、ご変更をよろしくお願い致します。

<https://support.box.com/hc/ja/articles/360043697454-Box-Drive%E3%83%95%E3%82%A9%E3%83%AB%E3%83%80%E3%81%AE%E3%83%87%E3%83>

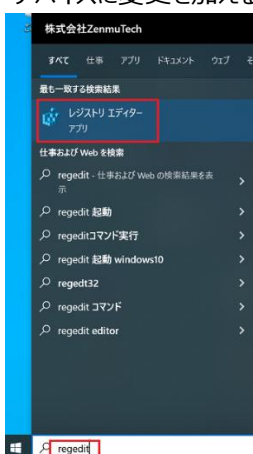
[%95%E3%82%A9%E3%83%AB%E3%83%88%E3%81%AE%E5%A0%B4%E6%89%80%E3%81%AE%E8%A8%AD%E5%AE%9A](#)

上記サイトの説明されている手順を以下に記載しました。（レジストリエディタの起動方法が分からないお客様もいらっしゃるためです）ただし、ZenmuTech 社に Box 環境がございませんので、確認はできません。ご了承ください。

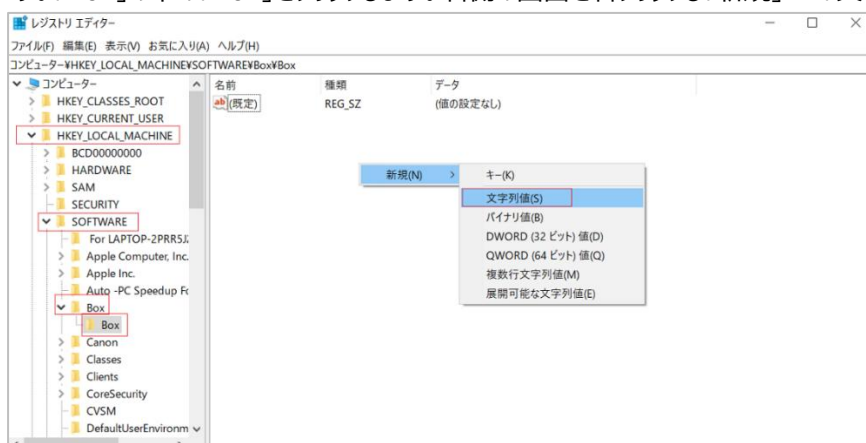
- ① 仮想ドライブに Box Drive 用のフォルダーを作成します。（本例では「Box」



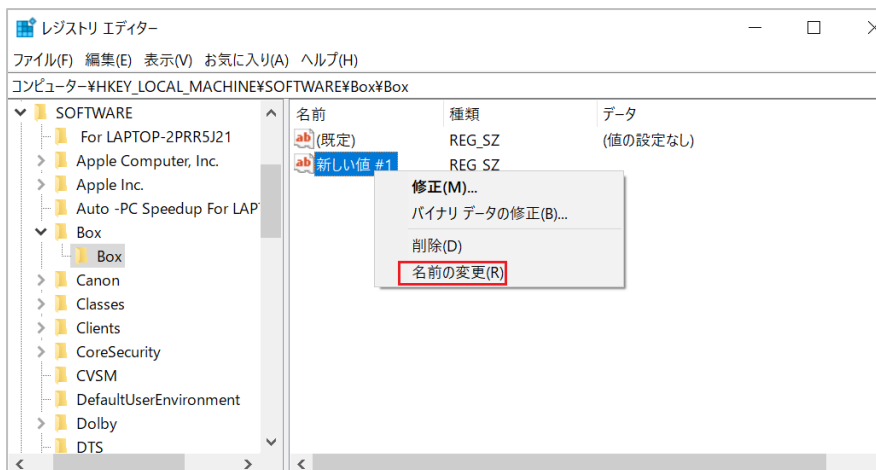
- ② Windows のロゴマーク横の検索に「regedit」と入力し、表示された「レジストリ エディター」をクリックします。「このアプリがデバイスに変更を加えることを許可しますか」と表示されるので、「はい」をクリックし「レジストリ エディター」を開きます。



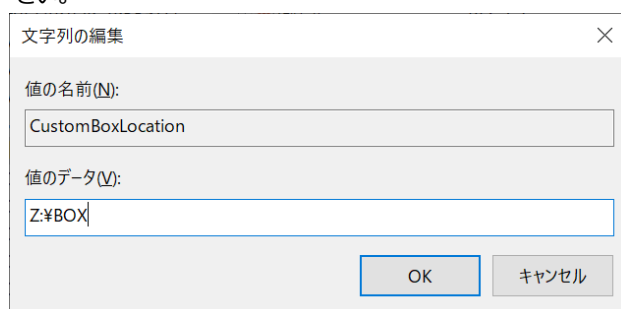
- ③ 「レジストリ エディター」の左側のツリーを「HKEY_LOCAL_MACHINE」 - 「SOFTWARE」 - 「Box」の順に展開します。「Box」の下に「Box」をクリックします。右側の画面を右クリックし「新規」 - 「文字列値」をクリックします。



- ④ 「新しい値 #1」ができますので、「名前の変更」をクリックし、「CustomBoxLocation」という名前に変更します。



- ⑤ 「CustomBoxLocation」をダブルクリックし、手順①で作成した「Z:¥BOX」フォルダーを指定して、「OK」をクリックしてください。



- ⑥ PC を再起動し、仮想ドライブに Box のフォルダーが変更されているかご確認ください。

■ iCloud ドライブの場合

iCloud ドライブの場所にシンボリックリンクを作成し、C ドライブ以外に設定可能です。

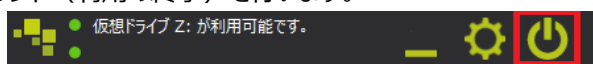
外部サイトとなりますが、以下をご参照ください。

<https://fuchiaz.com/windows-icloud-d-drive/>

D ドライブを仮想ドライブ（デフォルトでは Z ドライブ）と読み替えて、ご確認、ご変更をお願い致します。

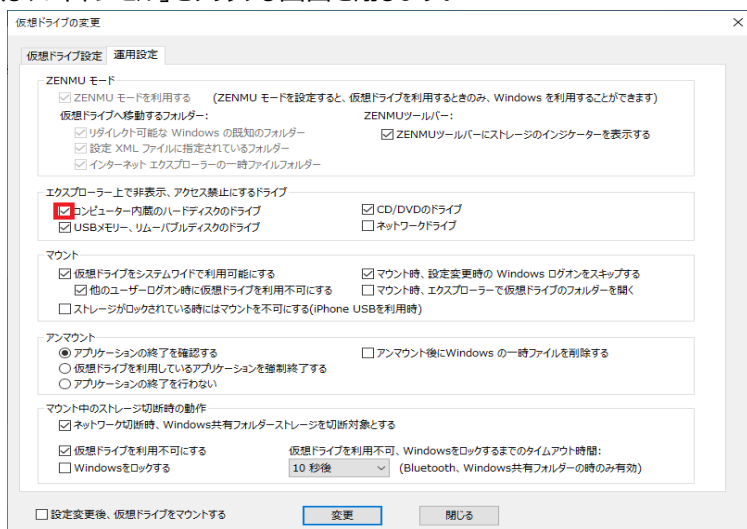
なお、手順中に iCloud をサインアウト（ログオフ）する必要がありますが、エクスプローラーからアクセス不可能なためサインアウト（ログオフ）できません。ZPC の設定を以下の手順で変更してから iCloud の設定変更をお願い致します。

- ① 仮想ドライブをご利用の場合は ZENMU ツールバーの右端ボタンをクリックしサインアウト等を選択し仮想ドライブのアンマウント（利用の終了）を行います。



- ② 再度 Windows にサインインします。
- ③ ZENMU モードスタート画面で Ctrl + Alt + Shift + X キーを同時に押します。

- ④ ZPC 設定画面 - その他 - コンピューター内蔵のハードディスクのドライブのチェックを外し「変更」をクリックして変更を反映し、「キャンセル」をクリックし画面を閉じます。



- ⑤ ZENMU モードスタート画面で「START」をクリックし仮想ドライブをマウント（利用可能な状態）にします。

■ Dropbox の場合

Dropbox についてですが、特に設定 XML ファイルを変更する必要はありません。

ただし、既に Dropbox をお使いの場合は、PC 側の同期場所を

C ドライブから仮想ドライブへ変更する必要があります。

外部サイトとなりますが、以下をご参照ください。

<https://tanweb.net/2018/12/04/24295/>

もし、今後新たに Dropbox をご利用される場合は、仮想ドライブと同期するように設定してください。

<https://help.dropbox.com/ja-jp/installs-integrations/sync-uploads/syncing-between-computers>

6.8. Microsoft OneDrive の使用について

本節はお問い合わせの多い Microsoft OneDrive（以下、OneDrive）に対しての対処について必要な手順をまとめています。他の章・節で本節の手順をリンクします。

6.8.1. OneDrive を仮想ドライブで使用方法

OneDrive を仮想ドライブで使用することは可能です。ただし、仮想ドライブ作成後に、OneDrive の同期（リンク）設定を行い、同期の場所を仮想ドライブにする必要があります。

また、仮想ドライブ削除前に OneDrive の同期を解除する必要があります。

仮想ドライブに移動するファイルを OneDrive が掴んでおり、移動が失敗する可能性があるからです。移動が失敗すると、ファイルが消失する可能性があるからです。

そのため、仮想ドライブ作成時に OneDrive の同期設定があった場合は仮想ドライブが作成できません。また、仮想ドライブ削除時に OneDrive の同期設定があった場合は、仮想ドライブの削除ができません。

また、OneDrive のバックアップ設定は行わないでください。OneDrive のバックアップ設定する「デスクトップ」等のフォルダーと、ZPC が仮想ドライブに移動する「デスクトップ」等の「Windows のフォルダー」が重複します。仮想ドライブ利用中に、OneDrive のバックアップ設定を解除してしまった場合に「デスクトップ」にアクセスできない等問題が発生するからです。

※注意

- OneDrive の同期は仮想ドライブ作成後、場所を仮想ドライブにして設定してください。
- OneDrive の同期（リンク）設定がある場合は、仮想ドライブの作成、削除ができません。
- OneDrive のバックアップ設定は行わないでください。

6.8.2. OneDrive のバックアップ設定とは

■ OneDrive バックアップ設定とは

OneDrive に「デスクトップ」、「ドキュメント」、「写真」の場所を移動する設定です。OneDrive の同期のウィザードにデフォルトでバックアップ設定が組み込まれることが多く、意識しないままバックアップ設定がされていることがあります。

※ OneDrive の同期のウィザードは毎回同じものが出るとは限らないので、バックアップ設定が行われない場合があります。

■ OneDrive バックアップ設定がされた場合の「ドキュメント」等の場所

OneDrive の同期フォルダー配下に「ドキュメント」等が移動されます。

%USERPROFILE%\¥OneDrive - 会社名¥ドキュメント

※注意

フォルダーの場所のみではなく、レジストリを変更して Windows が認識する「ドキュメント」の場所を変更します。

■ OneDrive バックアップ設定／同期（リンク）を解除した後の注意事項

OneDrive はレジストリを設定を変更し、Windows が認識する「ドキュメント」の場所をデフォルトの C ドライブのプロファイル配下に戻すのみです。ファイルはコピーされません。

C ドライブは ZPC のデフォルトの設定で、エクスプローラーで非表示・アクセス不可になっています。そのため仮想ドライブをご利用中に同期を解除した場合は、「ドキュメント」、「デスクトップ」、「写真」にアクセスできなくなります。

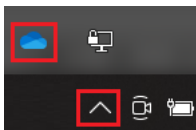
※注意

OneDrive バックアップ設定／同期（リンク）を解除した後は、「ドキュメント」、「デスクトップ」、「写真」に保存したファイルは、OneDrive 配下から手動でデフォルトの場所へコピーする必要があります。

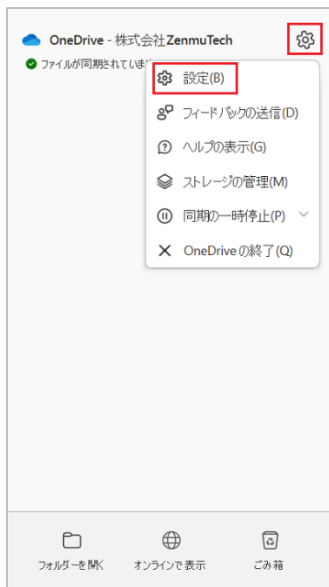
仮想ドライブご利用中にバックアップ設定を解除した場合は「デスクトップ」等にエクスプローラーでアクセスできなくなります。

6.8.3. OneDrive のバックアップ設定の確認方法

1. タスクトレイにある OneDrive のアイコンをクリックします。



2. 歯車のボタンをクリックするとメニューが表示されるので、「設定」をクリックします。



3. 表示された画面で「同期とバックアップ」 - 「バックアップを管理」をクリックします。



4. 「バックアップはされていません」と表示されていない場合は、バックアップ設定がされています。右上の「×」をクリックし画面を閉じます。



※注意

- ・ 本画面で「バックアップを停止」をクリックしても、ファイルは OneDrive の同期フォルダー配下に残り、デフォルトの「ドキュメント」等の場所に戻りません。OneDrive のリンク解除後、ファイルを手動でデフォルトの場所にコピーする必要があります。
- ・ 仮想ドライブ利用中に OneDrive の同期設定が行われている場合は、絶対に同期の解除、または、「バックアップを中止」をクリックしないでください。「デスクトップ」等の場所がデフォルトの C ドライブに戻るため、デスクトップ等にエクスプローラーでアクセスできなくなります。

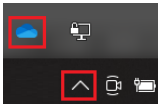
6.8.4. OneDrive の同期（リンク）の解除方法

以下の方法で、OneDrive のバックアップ設定状態の確認をし、同期設定を解除します。仮想ドライブ作成前・削除前は OneDrive の同期の解除が必要です。仮想ドライブの作成・削除ができません。

※注意

仮想ドライブ利用中に OneDrive の同期設定が行われている場合は、絶対に同期の解除、または、「バックアップを中止」をクリックしないでください。「デスクトップ」等の場所がデフォルトの C ドライブに戻るため、デスクトップ等にエクスプローラーでアクセスできなくなります。

1. タスクトレイにある OneDrive のアイコンをクリックします。



2. 以下の画面の様に「ファイルが同期されています」となっていることを確認します。



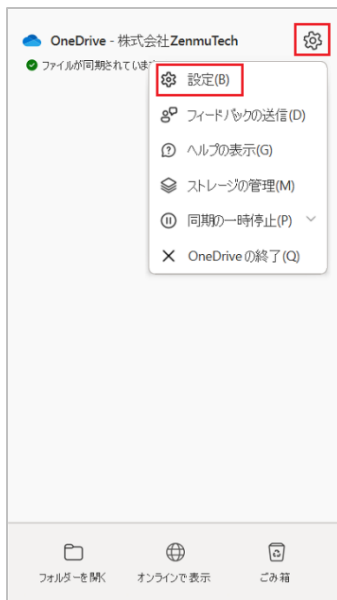
※注意

同期されていない場合、PC 側のみに存在するファイルがある場合があります。通常は OneDrive が非同期の旨の通知を送りますが、ユーザー様が無意識のうちに OneDrive の通知を OFF にしている可能性があります。

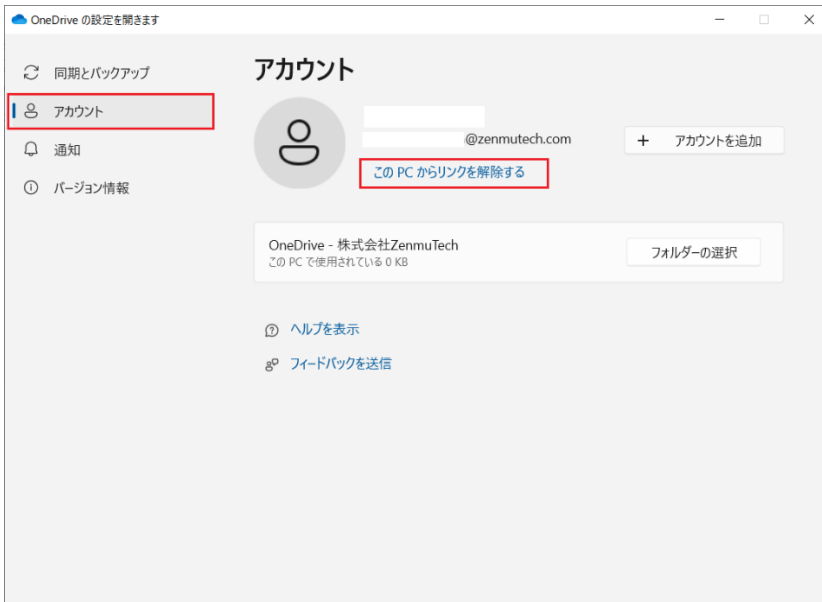
もし、仮想ドライブの削除前に仮想ドライブに同期（リンク）している OneDrive を解除し、仮想ドライブを削除した場合は PC 側のみに存在する OneDrive 上のファイルは削除されます。

必ず OneDrive の同期が行われ、最新の状態になっていることを確認してから削除してください。

3. 歯車のボタンをクリックするとメニューが表示されるので、「設定」をクリックします。



4. 表示された画面の「アカウント」-「この PC からリンクを解除する」をクリックします。



5. 確認画面で「アカウントのリンク解除」をクリックします。OneDrive からサインアウト（ログオフ）した状態となります。



6.8.5. OneDrive のバックアップ設定が行われていた場合の同期・バックアップ設定解除後のファイルのコピー方法

OneDrive のバックアップ設定を行っていた場合、「ドキュメント」、「デスクトップ」、「写真」に保存したファイルは、OneDrive 配下から手動でデフォルトの場所へコピーする必要があります。

※注意

仮想ドライブ作成前¹の場合は、**OneDrive の同期フォルダーを削除**することを強くご推奨致します。C ドライブに OneDrive と同期していたフォルダーにファイルが残ります。C ドライブは秘密分散保護対象外であり、PC 紛失等が発生した場合は情報漏洩のリスクがあります。

1. OneDrive の同期フォルダーのファイルを、デフォルトのフォルダーに手動でコピーします。

【OneDrive の同期フォルダー】

- %USERPROFILE%\OneDrive - 会社名\デスクトップ
- %USERPROFILE%\OneDrive - 会社名\ドキュメント
- %USERPROFILE%\OneDrive - 会社名\画像

※ 「%USERPROFILE%\OneDrive - 会社名」は OneDrive がデフォルトで作成するフォルダー名です。御社の環境をご確認の上必要に応じて変更してください。

【Windows デフォルトのフォルダー】

- %USERPROFILE%\デスクトップ
- %USERPROFILE%\ドキュメント
- %USERPROFILE%\画像

2. 必要に応じて「%USERPROFILE%\OneDrive - 会社名」フォルダーを削除します。

※注意

仮想ドライブ作成前¹の場合は、C ドライブの **OneDrive の同期フォルダーを削除**することを強くご推奨致します。C ドライブに OneDrive と同期していたフォルダーにファイルが残ります。C ドライブは秘密分散保護対象外であり、PC 紛失等が発生した場合は情報漏洩のリスクがあります。

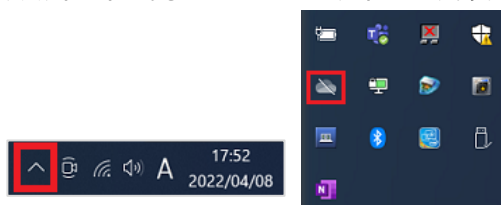
6.8.6. 仮想ドライブ作成後、OneDrive の同期（リンク）を仮想ドライブに設定する方法

仮想ドライブ作成後に OneDrive の同期設定を行ってください。ただし、OneDrive の同期（リンク）場所を仮想ドライブにする必要があります。OneDrive のデフォルトのまま設定をすると、C ドライブに設定されます。ZPC のデフォルトの設定でエクスプローラーから OneDrive が非表示・アクセス禁止になります。

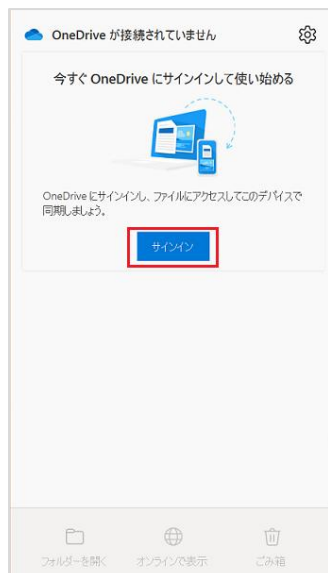
※注意

必ず OneDrive の同期設定の**場所**を、仮想ドライブにしてください。

1. タスクトレイにある OneDrive のアイコンをクリックします。

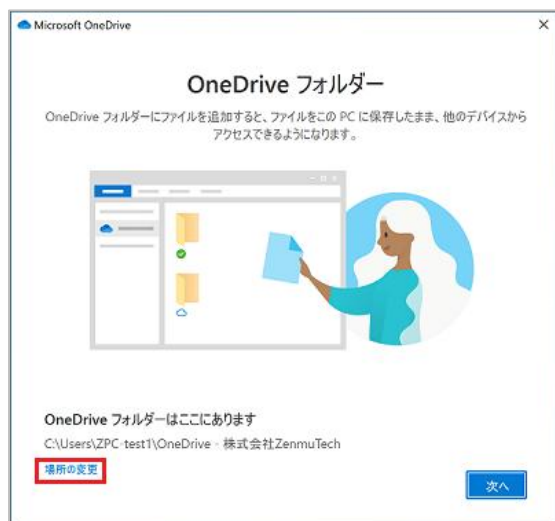


2. 「サインイン」をクリックします。



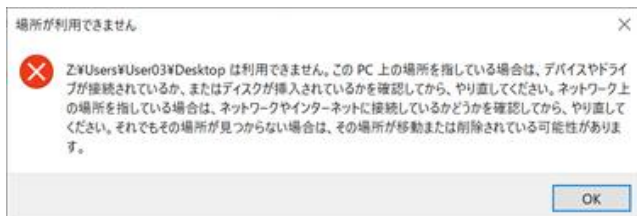
3. OneDrive のウィザードに従って、メールアドレスとパスワードを入力します。

4. 「OneDrive フォルダー」画面で「場所の変更」をクリックします。

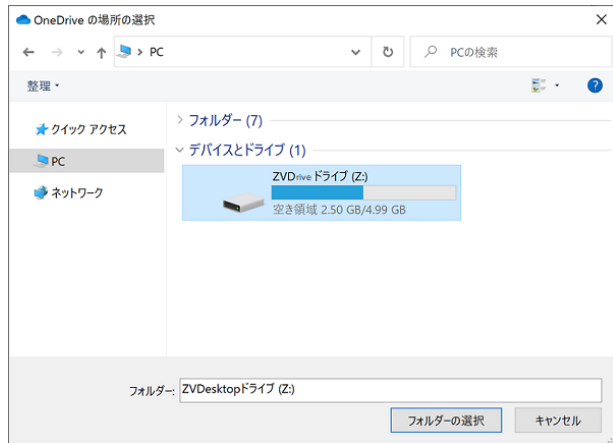


5. 以下のメッセージが表示された場合は「OK」をクリックします。

OneDrive が C ドライブを参照しようとしたが、ZPC のデフォルトの設定で C ドライブ等コンピューター内蔵のドライブが表示、アクセス不可となっているため表示されます。問題ございません。



6. OneDrive の場所の選択が可能となります。仮想ドライブを選択し、「フォルダーの選択」をクリックします。仮想ドライブはデフォルト設定では Z ドライブですが、ご利用の環境におけるドライブレターを選択してください。



7. OneDrive の場所が仮想ドライブに変更されたことを確認し、「次へ」をクリックします。



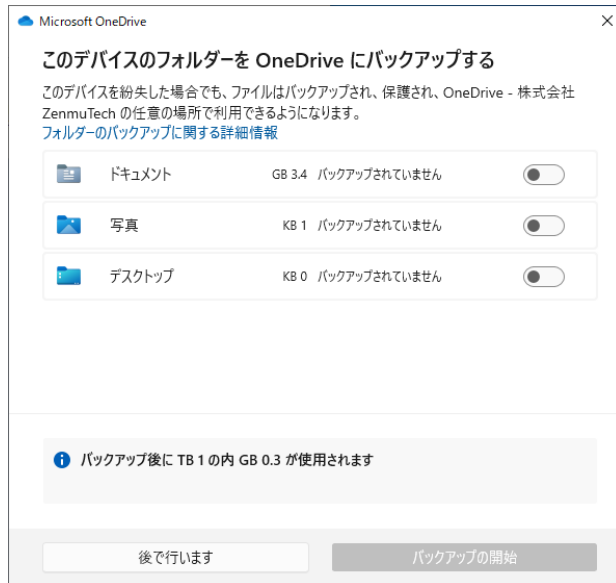
8. 「このデバイスのフォルダーを OneDrive にバックアップする」画面が表示された場合には、各項目のチェックをオフにします。
(本画面は表示されない場合もあります)



※注意

「フォルダーをバックアップ」にチェックが入ったまま OneDrive の同期（リンク）を設定すると、OneDrive のバックアップ設定が設定されてしまいます。必ずチェックを外してください。

9. 「このデバイスのフォルダーを OneDrive にバックアップする」画面でチェックを外すと「後で行います」が表示されるので、クリックします。



10. 「後で行います」をクリックし、OneDrive のウィザードに従って、OneDrive の同期（リンク）の設定を行います。

6.8.7. ロールバック後、OneDrive・Teams のファイルがごみ箱に入ることがある

(1) 問合せ内容

ロールバック後、OneDrive や Teams のファイルがごみ箱に入ることがある。対処できないか？

(2) 回答

■ OneDrive について

OneDrive は PC の OneDrive 同期フォルダーとクラウドが同期を行います。

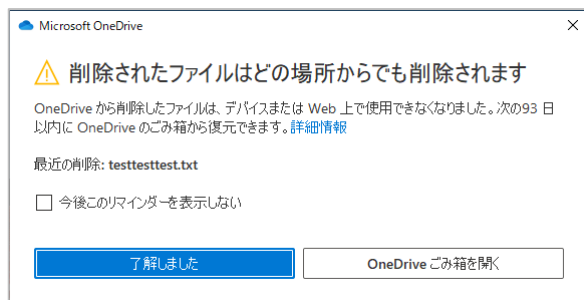
ロールバックデータの保存後に作成したファイルやフォルダーが、ロールバックによって存在しなくなった場合、OneDrive はそのファイルやフォルダーが削除されたと認識するようです。

その際には、OneDrive は以下のメッセージが表示されます。

「削除されたファイルはどの場所からでも削除されます

OneDrive から削除したファイルは、デバイスまたは Web 上で利用できなくなりました。Web 上で使用できなくなりました。次の 93 日以内に OneDrive のごみ箱から復元できます。」

※ 「削除されたファイルはどの場所からでも削除されます」は Microsoft の和訳が正しくないと思われます。



また、同期のタイミングで保存していたファイルが消えてしまう事例があるようです。ただし、実際には OneDrive のごみ箱に移動されています。外部サイトですが、以下に情報の記載があります。

<https://atmarkit.itmedia.co.jp/ait/articles/2103/04/news019.html>

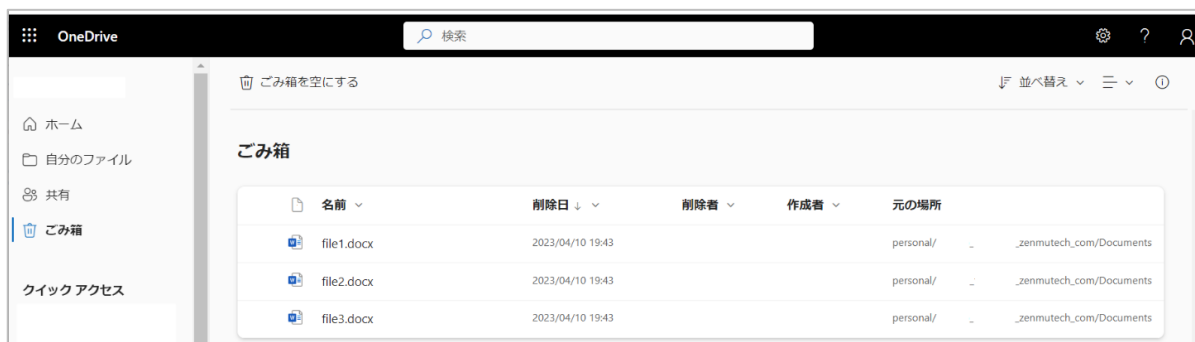
ロールバックによって、OneDrive が認識している同期状態より、仮想ドライブ側の同期フォルダーは古い状態となりますので、上記外部サイト記載と類似した状態です。そのため、OneDrive の同期の失敗が発生した可能性があります。本動作は OneDrive の仕様になります。

以下の①・②のいずれかの方法で対処をお願い致します。

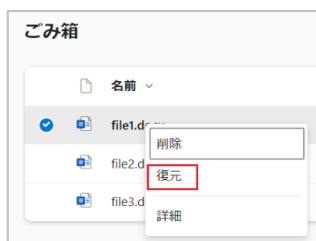
①は手動で行う、②は自動で行われるが仮想ドライブのマウント後毎回 OneDrive の設定画面が表示される等長所・短所があります。ご利用環境に合わせて、選択をお願い致します。

① OneDrive のごみ箱から、手動で必要なファイルを復元する

Web ブラウザーからクラウド版の OneDrive にサインインして、OneDrive のごみ箱を表示し、ごみ箱に移動したファイルを手動で復元します。



ファイルを選択し右クリックすると、「復元」が可能です。



ご利用者が本操作を行うのが難しい場合は、②の方法をご検討ください。

② OneDrive リセットコマンドを実行し、完全な同期を再度行う

OneDrive は同期の問題が発生した時等に使用する「OneDrive.exe /reset」コマンドを用意しています。本コマンドの詳細については、Microsoft 社の以下のサイトをご参照ください。

<https://support.microsoft.com/ja-jp/office/onedrive-%E3%82%92%E3%83%AA%E3%82%BB%E3%83%83%E3%83%88%E3%81%99%E3%82%8B-34701e00-bf7b-42db-b960-84905399050c>

OneDrive リセットコマンドを実行した場合は以下のメッセージが表示され、OneDrive のごみ箱に移動されたファイルが元の場所に戻ります。



ZPC では設定 XML ファイルに設定することで、仮想ドライブマウント直後に、OneDrive リセットコマンドを発行することができます。

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<ZenmuPC>
  <Operation>
    <RunCommand>
      <MountAfter>
        <RunApp param="false" show="false" wait="false" check_exitcode="false">(OneDrive のパス)\OneDrive.exe" /reset</RunApp>
      </MountAfter>
    </RunCommand>
  </Operation>
</ZenmuPC>
```

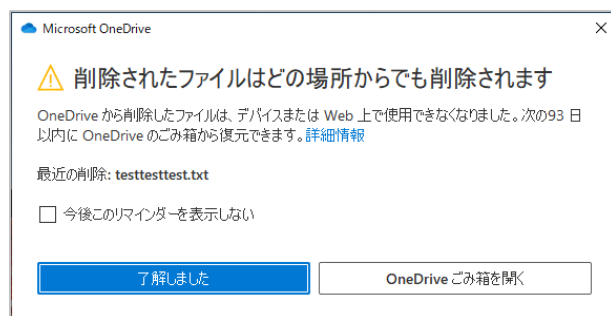
※ “OneDrive.exe”の場所（OneDrive のパス）は PC の個体差があり、以下のいずれかとなります。環境に合わせて OneDrive のパスを設定してください。

詳細は、最新版の設定 XML ファイルのマニュアル「ZENMU_for_PC_Ver5.4.0_XML ファイルによるカスタマイズ」 - 「8.4. マウント、アンマウント等のトリガーで任意のプログラムを起動する設定」をご参照ください。以下よりダウンロード可能です。

<https://zenmotech.com/resource/onmanual-system>

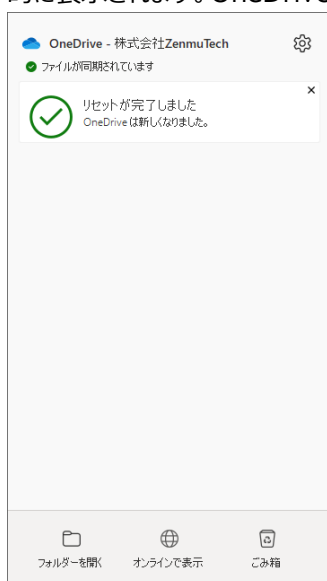
- C:\Program Files\Microsoft OneDrive\OneDrive.exe
- %LOCALAPPDATA%\Microsoft\OneDrive\OneDrive.exe

本設定を行うと、デスクトップを表示前に OneDrive のリセットコマンドが実行されるため、以下の OneDrive のメッセージは表示されません。



しかし、仮想ドライブをマウントしデスクトップが表示された直後、OneDrive の設定画面が一度自動的に表示され、ロールバック後にファイルがごみ箱に移動した場合は、リセット完了後に上記に示した画面が表示されます。

また、ごみ箱にファイルが移動されていない場合も、デスクトップが表示された直後、OneDrive の設定画面が一度自動的に表示されます。OneDrive 側でリセットが完了後、以下のリセット完了画面が表示されます。



※注意

- OneDrive のリセットは、デスクトップが表示された後、しばらくしてから実行されます。
- OneDrive に保存されているファイルの総容量が大きい場合は、リセットに時間がかかる場合があります。

①の方法で OneDrive のごみ箱からファイルを元の場所に戻す方法が、ご利用者の技術的に難しい等の場合は有効な手段です。しかし、上記の画面がデスクトップの表示の度に表示されることを予めご案内する必要があります。

■ Teams について

OneDrive と同じ状態になっている可能性があります。Teams の場合も、消えてしまったファイルが SharePoint のごみ箱に入っている可能性が高いです。

外部サイトですが、誤って削除した Teams のファイルをごみ箱から復元する方法が記載されていますので、ご参照ください。

<https://support.ntt.com/office365/faq/detail/pid2300001fwj/>

6.9. その他運用中の問合せ・問題

6.9.1. PC の入れ替えのため、仮想ドライブを移行したい

(1) 問合せ内容

仮想ドライブを作成している PC を入れ替えるため、仮想ドライブを移行したい。

(2) 回答

他の PC に仮想ドライブを移行することはできません。準備のために、新しい PC に仮想ドライブを作成し、古い PC の仮想ドライブからデータを手動で入れ替えることは可能です。

6.9.2. Windows の「コントロール パネル」-「管理ツール」が開かない

(1) 問合せ内容

仮想ドライブを作成後、Windows の「コントロール パネル」-「管理ツール」が開かなくなった。

(2) 回答

「管理ツール」をクリックすると、C ドライブの以下のフォルダーを、エクスプローラーで開こうとします。

「C:\ProgramData\Microsoft\Windows\Start Menu\Programs\Administrative Tools」

ZPC のデフォルトの設定で、内蔵ハードディスクドライブである C ドライブはエクスプローラーで非表示、アクセス禁止になっているためです。

上記フォルダーは、各ツールのショートカットが保存されているのみです。仮想ドライブにコピーしてご使用が可能です。

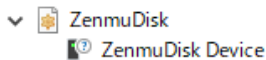
cmd.exe で以下のコマンドを実行することで、仮想ドライブに移動することが可能です。

```
xcopy "C:\ProgramData\Microsoft\Windows\Start Menu\Programs\Administrative Tools"
"Z:\Administrative Tools" /s
```

6.9.3. デバイスマネージャーの「Zenmu Disk Device」に「？」マークが表示されている理由

(1) 問合せ内容

デバイスマネージャーの「Zenmu Disk Device」に「？」マークが表示されているが問題ないか？



(2) 回答

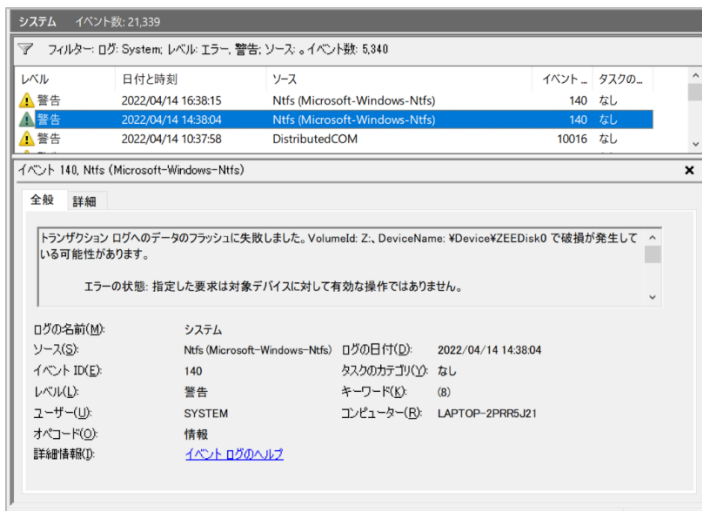
ZPC の仮想ドライブを構成するドライバーが、Windows で認識できるドライバーと異なるため「？」マークが表示されます。問題はございません。

6.9.4. 「トランザクションログへのデータのフラッシュに失敗しました」と Windows のイベントログが出力される

(1) 問合せ内容

Windows のイベントビューアーのシステムログに以下の警告のログが出力される。

「トランザクションログへのデータのフラッシュに失敗しました。VolumeId: Z:, DeviceName: ¥Device¥ZPCDisk0 で破損が発生している可能性があります。」



(2) 回答

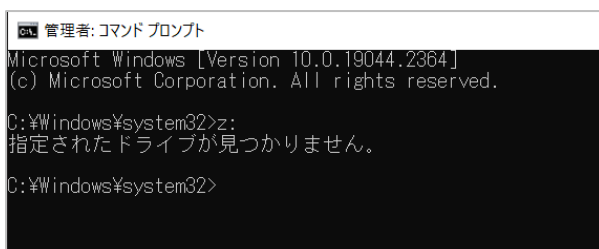
ロールバックデータの保存中に仮想ドライブに Windows や他のアプリが仮想ドライブにアクセスした時に本ログが出力されます。

ロールバックデータ保存中は、ZPC は Windows 等も仮想ドライブにアクセスできないように制御しています。仮想ドライブにアクセスできないため、本ログを Windows が出力しますが、問題ありません。

6.9.5. 管理者の cmd.exe で仮想ドライブを参照不可等、管理者権限で仮想ドライブにアクセスできない、仮想ドライブ内のファイルを削除した際、ごみ箱に入らず削除されてしまう等の問題が発生する

(1) 問合せ内容

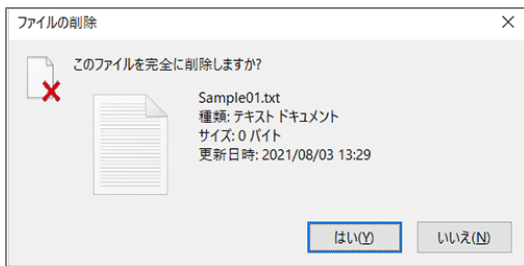
管理者のコマンドプロンプト(cmd.exe)で仮想ドライブを参照した際、「指定されたドライブが見つかりません。」と表示され参照できない。



仮想ドライブに管理者権限でアクセスするとエラーになる。



また、仮想ドライブ内のファイルを削除した際、「このファイルを完全に削除しますか？」と表示され、ごみ箱に入らず、ファイルが完全に削除されてしまう。



(2) 回答

ZPC の設定 - 運用設定 - マウント - 「仮想ドライブをシステムワイドで利用可能にする」のチェックを外したためです。本設定は非 ZENMU モードご利用時に、仮想ドライブを作成した Windows ユーザー以外から、仮想ドライブを見せないための設定です。

ZENMU モードでは、「仮想ドライブをシステムワイドで利用可能にする」を必ずチェックしてご利用ください。

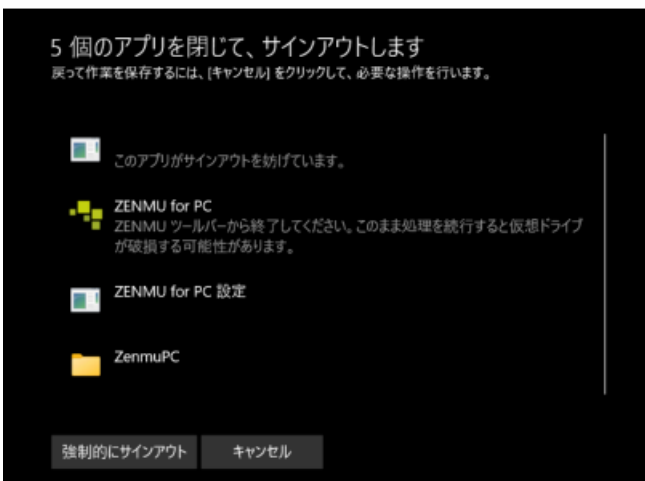
6.9.6. ZENMU ツールバー以外から再起動等を行い Windows の抑止画面が表示された後に仮想ドライブのアンマウント状態になった

(1) 問合せ内容

ZENMU ツールバー以外（Windows のボタンや、アプリケーションインストール後の「今すぐ再起動」をクリック 等）で再起動等を行ったら Windows の抑止画面が表示された。その画面の「キャンセル」をクリックしたら、仮想ドライブのアンマウント状態になった。

(2) 回答

ZENMU ツールバー以外から「ログオフ」、「シャットダウン」、「再起動」を行うと以下の Windows の抑止画面が表示されます。ZENMU ツールバー以外から「再起動」等を行うと、タイミングや Z 外部ストレージとの接続状況の場合は秘密分散保存に失敗し、次回仮想ドライブをマウントする際にロールバックが発生します。それを可能な限り防ぐため、ZPC は Windows の抑止画面を表示します。



この抑止画面を表示している最中も、ZPC は可能な限り秘密分散保存をし、仮想ドライブをアンマウントしようと試みます。

抑止画面に表示されているボタンをクリックした場合は以下の様な動作を行います。

- Windows の抑止画面で「強制的にサインアウト・再起動・シャットダウン」をクリックした場合
ZPC は可能な限り秘密分散保存を試みますが、間に合わなかった場合、外部ストレージに接続できなかった場合は、次回仮想ドライブのマウント時にロールバックが発生します。

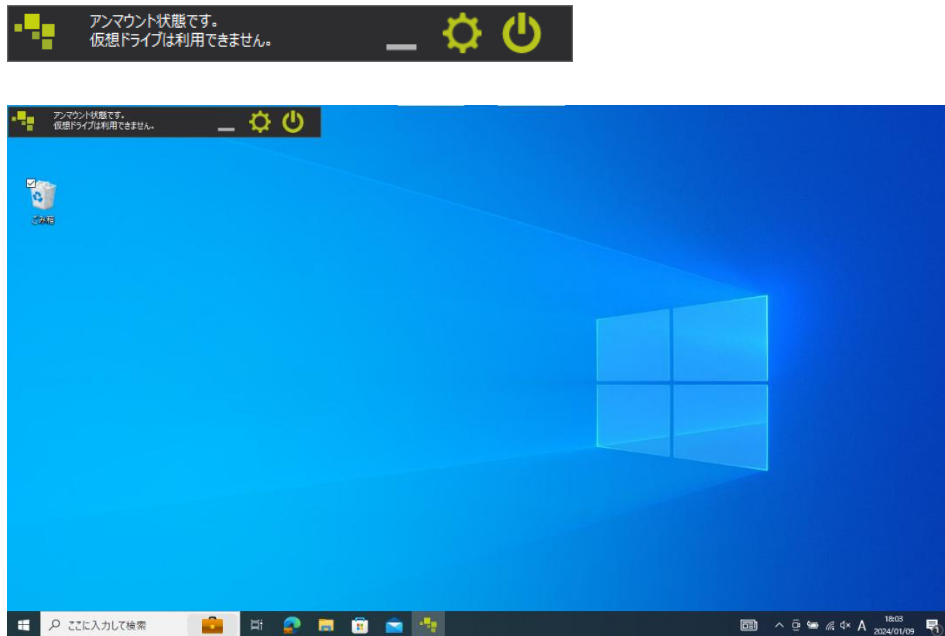
■ Windows の抑止画面で「キャンセル」をクリックした場合

ZPC は可能な限り秘密分散保存を試みますので、その時の状態によって異なります。

■ アンマウントが成功した場合

「その他」-「仮想ドライブのアンマウント」を行った状態になります。

秘密分散保存に成功した状態です。自動的に再度マウントはしませんので、ZENMU ツールバーより仮想ドライブをアンマウントしてから、再度仮想ドライブをマウントしてください。



■ アンマウントに失敗した場合

外部ストレージに未接続等で仮想ドライブをアンマウントできなかった場合は、仮想ドライブが利用不可の状態に戻ります。



この場合は、外部ストレージに再度接続した際には自動的に仮想ドライブをマウントします。

また、レアケースですが、PC の動作が遅かった等「キャンセル」をクリックした時点で仮想ドライブのアンマウントが開始されていない場合は、仮想ドライブが利用可能な状態に戻ります。

6.9.7. 仮想ドライブに設定した共有フォルダーが解除される

(1) 問合せ内容

仮想ドライブに設定した共有フォルダーが解除される。ZPC の設定で共有フォルダーを解除されない様にすることは可能か？

(2) 回答

Windows フォルダー共有は Windows が管理しており、ZPC に管理する機能はございません。

Windows が何等かの原因で共有設定を解除しています。Windows のサインイン時に仮想ドライブはマウントされておらず、また、Windows のサインアウト（ログオフ）時も仮想ドライブはアンマウントされています。

仮想ドライブがアンマウント状態で、Windows がローカルディスクの共有フォルダーとして認識している場所にアクセスした時、または、存在を確認した時にドライブごと存在していないため、Windows が共有設定を解除していると思われます。

Windows 共有フォルダーを作成するコマンドを発行するバッチを作成し、設定 XML ファイルの<MountAfter>タグにて作成したバッチを指定して頂ければ、仮想ドライブのマウント直後に共有設定を行なうことが可能です。

PC のフォルダーに共有設定を行った場合、外出先で新幹線等公共の Wi-Fi に接続した際に、共有フォルダーの情報が漏洩するリスクがございます。通常は、仮想ドライブには重要なデータを保存し、秘密分散保護する用途でご利用頂いております。仮想ドライブに共有フォルダーを作成することは、ZenmuTech では推奨致しません。

6.9.8. Windows の設定 - 個人用設定でテーマを Microsoft Store でテーマを入手すると個人用設定が開けない

(1) 問合せ内容

「Windows の設定」 - 「個人用設定」 - 「テーマ」 - 「Microsoft Store で追加のテーマを入手する」をクリックし、テーマをダウンロードすると「個人用設定」が開けなくなる。

(2) 回答

ZPC はデフォルトの設定で C ドライブ等内蔵ディスクはエクスプローラーから非表示・アクセス不可になっています。これは Windows の用意したドライブごとのエクスプローラーから表示・アクセスを設定するレジストリを設定して実現しています。

テーマのデフォルトのダウンロード先は C ドライブの「%LOCALAPPDATA%\Microsoft\Windows\Themes」フォルダーです。テーマのダウンロード時に、エクスプローラーから非表示・アクセス不可の場合、Windows の設定画面に対して Application Error が発生することを確認しております。

通常、アプリケーションのインストールや動作はエクスプローラーからの非表示・アクセス不可でも問題なく動作します。エクスプローラーからの非表示・アクセス不可で Windows 設定画面に対して Application Error が発生する理由について、Microsoft 社は明確にしておりません。

上記問題を回避するために、テーマをダウンロードしてご利用する場合は、

「%LOCALAPPDATA%\Microsoft\Windows\Themes」フォルダーを Junction で移動する以下の設定を、ZPC の設定 XML ファイルに設定する必要があります。

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<ZenmuPC>
  <Operation>
    <JunctionFolders>
      <Junction name="Themes" source="%LOCALAPPDATA%\Microsoft\Windows\Themes"
target="Themes" />
    </JunctionFolders>
  </Operation>
</ZenmuPC>
```

7. ZPC の仮想ドライブの変更

7.1. 仮想ドライブの変更

7.1.1. 仮想ドライブサイズの変更

(1) 問合せ内容

仮想ドライブのサイズを変更したい。

(2) 回答

仮想ドライブ作成後は、仮想ドライブのサイズは変更できません。仮想ドライブを削除した上で、再度作成して頂く必要があります。

7.1.2. ロールバックデータ保存期間の設定変更

(1) 問合せ内容

ロールバックデータの保存期間を変更したい。

(2) 回答

以下の手順で ZPC の設定画面より変更してください。

1. ZENMU ツールバーの右端ボタンをクリックし「ログオフ」等を行い、仮想ドライブをアンマウント（利用を終了）して、再度 Windows にサインイン
2. ZENMU モードスタート画面で Ctrl + Alt + Shift + X キーを同時に押す
3. ZPC の変更 - マウント - 仮想ドライブタブを開く

1) 「ロールバックの自動保存」で保存するタイミングを指定

デフォルトの設定で 10 分毎に保存することになっております。

The screenshot shows the 'ZPC' settings window. The 'Rollback Data' section is highlighted with a red box. It contains a checkbox 'Rollback Data File Creation' which is checked. Below it, the 'Rollback Data Automatic Save' dropdown menu is open, showing options: '10 分ごと' (selected), '通知せず、すぐに保存', '通知のみ', '通知せず、30 秒後', '1 分後', '2 分後', '3 分後', '4 分後', and '5 分後'.

2) 「通知と通知後の自動保存」で通知の設定

デフォルトの設定は「通知せず、すぐに保存」となっているため、エンドユーザーはいつ保存されるのかが分かりません。

「30 秒後」等プルダウンで選択した場合は、30 秒前からカウントダウンが始まり、カウントダウン後保存されます。

「通知のみ」にした場合は、通知のみ表示されます。離席時等ご利用者様が都合の良いタイミングで保存することが可能です。

4. 「変更」をクリックして変更を確定し、「キャンセル」をクリックし設定画面を閉じます。
5. ZENMU モードスタート画面の「スタート」をクリックし仮想ドライブをマウント（この時点より変更した設定が反映されます）

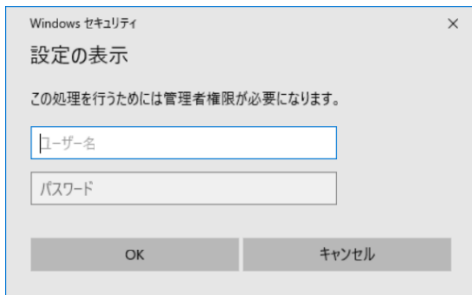
7.1.3. 管理者権限を持つユーザーのみに仮想ドライブの変更、削除をさせたい

(1) 問合せ内容

管理者権限を持つユーザーのみに仮想ドライブの変更、削除をさせたい。一般ユーザーに仮想ドライブの変更、削除をさせない設定は可能か？

(2) 回答

Windows の管理者ユーザーのみが仮想ドライブの変更、削除可能にすることが可能です。本設定を行った場合、Windows の管理者ユーザー以外が ZPC 設定画面で「変更」、「削除」ボタンをクリックした際に、管理者権限を持つ別のアカウント、パスワードを入力して認証が必要となります。



```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<ZenmuPC>
  <Operation>
    <AdminOnlyFunction drive_change="true" drive_delete="true" />
  </Operation>
</ZenmuPC >
```

詳細は、最新版の設定 XML ファイルのマニュアル「ZENMU_for_PC_Ver5.4.0_XML ファイルによるカスタマイズ」-「8.1.管理者権限ユーザーのみ仮想ドライブの変更、削除制限機能設定」をご参照ください。以下よりダウンロード可能です。
<https://zenmutech.com/resource/onmanual-system>

7.2. 仮想ドライブの変更時の問題

7.2.1. 仮想ドライブの変更項目が活性化しない

(1) 問合せ内容

仮想ドライブの設定を変更したいが、項目が活性化されず「変更」ボタンがグレースアウトされている。

(2) 回答

仮想ドライブの設定変更は ZENMU モードスタート画面からのみ可能です。

仮想ドライブをご利用中の場合は、ZENMU ツールバー右端ボタンをクリックし「ログオフ」等を行って仮想ドライブをアンマウント（使用の終了）し、再度 Windows にサインインしてください。

表示された ZENMU モードスタート画面で Ctrl + Alt + Shift + X キーを同時に押すことで、設定画面が表示され設定の変更が可能です。

※注意

ZPC の設定**変更**は、ZENMU モードスタート画面からのみ実施可能です。仮想ドライブご利用中は設定変更ができません。

7.2.2. 設定画面が表示されるまでに時間がかかる

(1) 問合せ内容

ZENMU モードのスタート画面で Ctrl + Alt + Shift + X キーを同時に押し、ZPC 設定画面を表示しようとしたが、表示されるまでに時間がかかる。(1 分程度)

(2) 回答

【原因】

以下の条件の場合、ZPC 設定画面の表示に約 1 分かかります。

- ・ 外部ストレージの接続が不安定である
- ・ ZENMU モードスタート画面で Ctrl + Alt + Shift + X キーを押したときに、プライマリー／バックアップストレージのどちらか一方が接続されていない
- ・ 外部ストレージが Android Bluetooth または、iPhone Bluetooth LE (BLE)である

ZPC 設定画面を表示する際に、設定されている外部ストレージの接続確認を行います。接続ができないと何回かリトライするため、また Bluetooth は接続に時間を要することがあるため 1 回の確認時間を長めにとっているため、5 分程度時間を要します。この間は「START」、「Windows の終了」ボタンもクリックできなくなります。リトライが終了するまでお待ち頂けます様よろしくお願い致します。

8. ZPC の仮想ドライブの削除

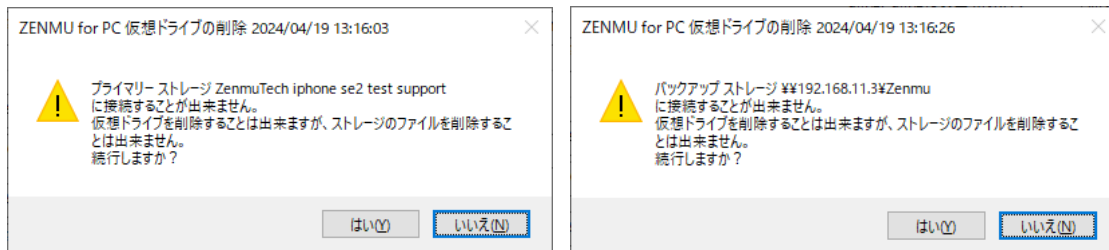
8.1. 仮想ドライブ削除時の問題

8.1.1. 仮想ドライブ削除時にプライマリー／バックアップストレージに接続できないメッセージが表示される

(1) 問合せ内容

仮想ドライブを削除時に以下のメッセージが表示される。

「プライマリー／バックアップストレージに接続することができません。仮想ドライブを削除することはできますが、ストレージのファイルを削除することはできません。続行しますか？」



(2) 回答

■ 原因

プライマリー／バックアップストレージともに接続されていない状態で、仮想ドライブの削除を行なおうとしたためです。または、プライマリストレージのみ設定している場合は、プライマリストレージが接続されていない状態で、仮想ドライブの削除を行なおうとしたためです。

プライマリストレージのみを設定していた場合はプライマリストレージの「はい」をクリック後に、両方の外部ストレージを設定している場合はバックアップストレージのメッセージの「はい」をクリック後に、仮想ドライブが削除されます。「[Windows の既知のフォルダー](#)」と、「設定 XML ファイルで指定したフォルダー」は削除されます。

外部ストレージに接続できないため、仮想ドライブにマウントができないため、**ファイルやフォルダーを C ドライブ等元の場所には戻せません**。必要な場合は「いいえ」をクリックし、プライマリー／バックアップストレージを接続してから仮想ドライブを削除してください。

※注意

外部ストレージに接続できない場合は、仮想ドライブ削除時に仮想ドライブに移動した**フォルダーやファイルは削除されます**。必要な場合は外部ストレージに接続して、仮想ドライブを削除してください。

8.1.2. 「マウントに失敗したため、仮想ドライブに移動したフォルダーとファイルが戻せませんでした」とメッセージが表示される

(1) 問合せ内容

仮想ドライブを削除時に以下のメッセージが表示される。

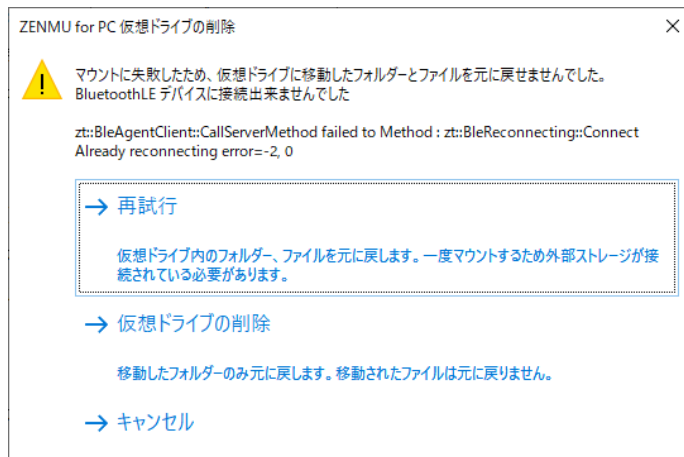
「マウントに失敗したため、仮想ドライブに移動したフォルダーとファイルを元に戻せませんでした。

(プライマリー／バックアップストレージ名) に接続できませんでした。」

→ 再試行

→ 仮想ドライブの削除

→ キャンセル



(2) 回答

■ 原因

仮想ドライブの「削除」をクリックし、「フォルダーとファイルを元に戻す」を選択後、何かの理由でプライマリー／バックアップストレージに接続ができなくなったためです。

■ 対処

プライマリー／バックアップストレージが安定して接続されていることを確認して「再試行」をクリックしてください。「キャンセル」をクリックすると削除をキャンセルすることができます。

「仮想ドライブの削除」をクリックし、仮想ドライブの削除を続行することも可能ですが、その場合は仮想ドライブに移動した「[Windows の既知のフォルダー](#)」と、「設定 XML ファイルで指定したフォルダー」のファイルが元の場所に戻らず、ファイルが失われます。

※注意

「[Windows の既知のフォルダー](#)」と、「設定 XML ファイルで指定したフォルダー」に**重要なファイル**がある場合は、「仮想ドライブの削除」をクリックしないでください。続行するとファイルが**失われます**。

外部ストレージに確実に接続されていることを確認して、仮想ドライブの削除を行ってください。

8.2. 仮想ドライブ削除後の問題

8.2.1. デスクトップやドキュメント等にファイルがない

(1) 問合せ内容

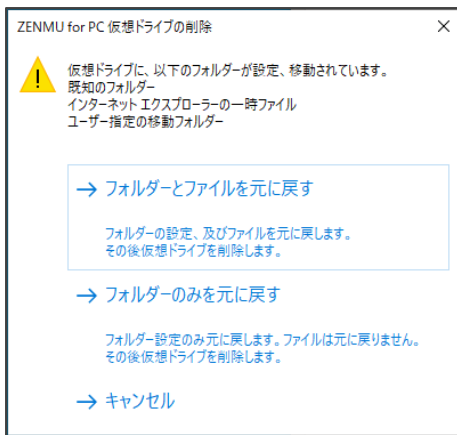
仮想ドライブを削除後にドキュメント等のファイルが無くなった。

(2) 回答

仮想ドライブを削除時にプライマリー／バックアップストレージに接続せず仮想ドライブを削除した、または、削除時表示されるメッセージに「フォルダーのみを元に戻す」を選択したためです。

大変申し訳ございませんが、仮想ドライブ削除時にファイルは削除されたため元に戻すことはできません。ご了承ください。

なお、プライマリー／バックアップストレージに接続せず仮想ドライブを削除する場合は、元に戻せない旨警告のメッセージが出力されます。警告に了承した場合のみ、削除が実行されます。

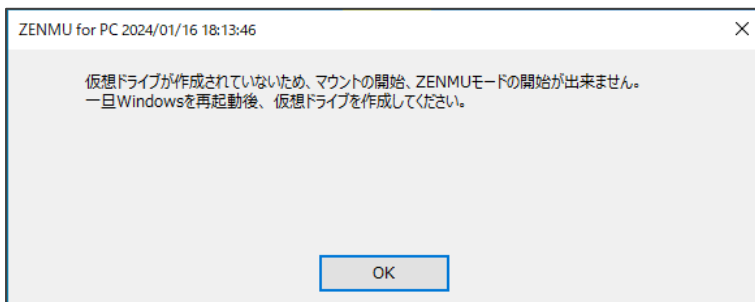


8.2.2. 仮想ドライブが作成されていないため、マウントの開始ができないとメッセージが表示される

(1) 問合せ内容

仮想ドライブを削除時に以下のメッセージが表示される。

「仮想ドライブが作成されていないため、マウントの開始、ZENMU モードの開始ができません。一旦 Windows を再起動後、仮想ドライブを作成してください。」



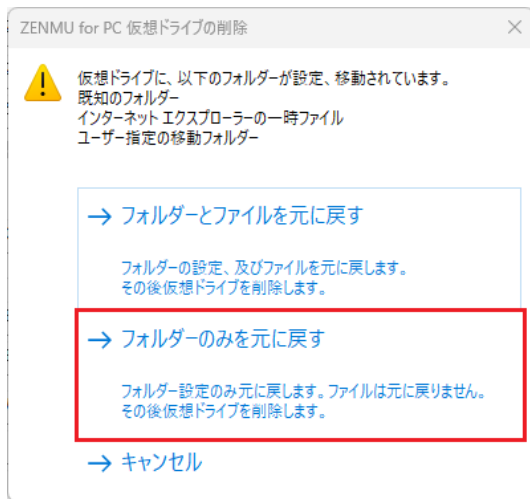
(2) 回答

仮想ドライブ削除直後に、ZENMU モードスタート画面で「START」をクリックしたためです。仮想ドライブ削除後はマウントできません。「Windows の終了」をクリックし、サインアウト（ログオフ）等を行って、再度サインインしてください。デスクトップが表示されます。

8.2.3. 誤って「フォルダーのみを元に戻す」を選択して仮想ドライブを削除した

(1) 問合せ内容

誤って「フォルダーのみを元に戻す」を選択して、仮想ドライブを削除した。仮想ドライブに重要なデータを保存していたので、元に戻して欲しい。



(2) 回答

大変申し訳ございませんが、ZenmuTech でも元に戻すことができません。仮想ドライブは秘密分散保存されている PC の分散ファイル 1 とプライマリー/バックアップストレージに保存されている分散ファイル 2 を復号して使用可能になりますが、仮想ドライブの削除後は分散ファイル 1・2 ともに削除されています。

ZenmuTech でも削除された分散ファイルを再作成することはできません。何らかの方法で再作成できた場合はセキュリティホールになります。何卒ご理解頂けます様、よろしくお願い致します。

8.2.4. 仮想ドライブ削除の代わりにプロファイルを削除後、仮想ドライブが作成できない

(1) 問合せ内容

仮想ドライブを削除する代わりに Windows のプロファイルを削除した。その後、同一プロファイル名で Windows ユーザーを作成したが、「ZenmuPCStart」をクリックしても仮想ドライブ作成ウィザードが表示されない。(仮想ドライブ強制作成機能を on にしている場合は、仮想ドライブ作成ウィザードが自動的に表示されない。)

(2) 回答

ZPC は仮想ドライブ作成状態を ZPC の DB で管理しています。Windows のプロファイルを削除した場合は、ZPC の DB には対象の Windows ユーザーは仮想ドライブ作成済みであるレコードが残っています。仮想ドライブ作成済みとして認識されている状態であるため、仮想ドライブ作成ウィザードが表示されません。

同一 PC で他の Windows ユーザーが仮想ドライブを作成していない場合は、以下の ZPC の DB をリネームするか削除してください。

他の Windows ユーザーが仮想ドライブを作成している場合は、仮想ドライブ削除ウィザードより仮想ドライブを削除してから DB のリネーム・削除を実施してください。

C:¥ZenmuTech¥ZenmPC¥ZenmPC_DB50.db

仮想ドライブ作成時に ZPC の DB が存在しない場合は、ZPC は自動的に DB を新規作成します。

8.3. 仮想ドライブ削除に関する質問

8.3.1. 仮想ドライブ削除後に PC に残る ZPC のファイルはあるか

(1) 問合せ内容

仮想ドライブ削除後に PC に残る ZPC のファイルはあるか？

(2) 回答

仮想ドライブを削除しても、ZPC はインストールされている状態です。

仮想ドライブの削除では、ZPC の分散ファイルとロールバックデータが削除されるのみです。

- PC に残るファイル
 - ・ 「C:¥ZenmuTech」フォルダー配下
 - ・ 「C:¥Program Files¥ZenmuTech」フォルダー配下
- PC から削除されるファイル
 - ・ 「%LOCALAPPDATA%¥ZenmuTech」フォルダー配下

8.3.2. 仮想ドライブ削除後にサインイン直後に、なぜ ZPC のロゴが一瞬表示されるのか【H】

(1) 問合せ内容

仮想ドライブ削除後にサインイン直後に、なぜ ZPC のロゴが一瞬表示されるのか？

(2) 回答

ZPC v5.xH には仮想ドライブ強制作成機能があるため、仮想ドライブ削除後に Windows にサインインした後の動作は、設定 XML ファイルの<CustomConfig customize="on" > <ShowConfigOnNoDriveLogon default="on">タグを設定していない場合は、ZPC のロゴが表示されます。なお ZPC をアンインストールするとロゴは表示されなくなります。

ZPC をアンインストールせずにサインイン時に ZPC のロゴを表示したくない場合は、以下を実行してください。

1. Windows メニューの「Windows システムツール」-「コマンドプロンプト」を右クリックし、「その他」-「管理者として実行」をクリックし、**管理者のコマンドプロンプト**を起動します。
2. Setup_x.x.x.exe を配置したフォルダーで以下のコマンドを実行します。

```
"C:\Program Files\ZenmuTech\ZenmuPC\bin\ChgUsersShell.exe" --unset
```

なお、<CustomConfig customize="on" > <ShowConfigOnNoDriveLogon default="on">タグを設定している場合は、<RestrictedUsers>タグによって動作が変わります。

■ <ShowConfigOnNoDriveLogon default="on">の場合

- **<RestrictedUsers>に指定されていない場合**
デスクトップが表示されず、仮想ドライブ作成ウィザードが表示されます。
- **<RestrictedUsers>に指定されている場合**
デスクトップが表示されると同時に、ZPC が起動します。（ZPC のロゴが数秒表示され、タスクトレイに ZPC のアイコンが表示された状態）

9. ZPC のアンインストール

9.1.1. フォルダーリダイレクション設定時、仮想ドライブを削除せずにアンインストールを行った場合のトラブル

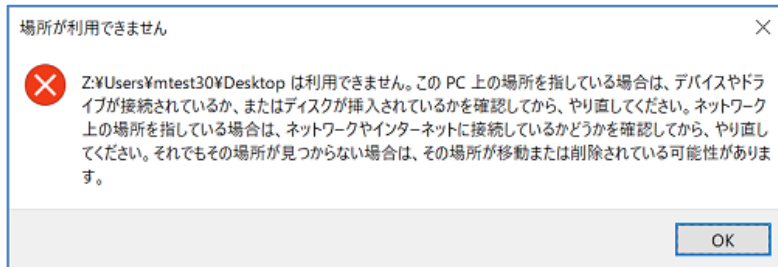
- ※ 「**フォルダーリダイレクション設定**」：ZENMU モードを利用する際に、下記にチェックを入れ設定した状態を示します。
- ・「**運用設定**」-「ZENMU モードを利用する」-「リダイレクト可能な Windows の既知のフォルダー」

(1) 問合せ内容

Windows を起動すると、仮想ドライブとして設定したドライブに対して、「場所が利用できません」というメッセージが表示されます。

「場所が利用できません

（仮想ドライブのドライブレター）：Z:\Users\¥(ユーザー名)\¥Desktop は利用できません。この PC 上の場所を指している場合は、デバイスやドライブが接続されているか、またはディスクが挿入されているかを確認してから、やり直してください。ネットワーク上の場所を指している場合は、ネットワークやインターネットに接続しているかどうかを確認してから、やり直してください。それでもその場所が見つからない場合は、その場所が移動または削除されている可能性があります。」（Windows のメッセージ）



(2) 回答

「**ZENMU for PC 設定**」-「**運用設定**」で、下記のチェックを入れて ZENMU for PC を設定した状態で、仮想ドライブを削除せずに ZENMU for PC をアンインストールしたためです。

- ・「**ZENMU モードを利用する**」
- ・「**リダイレクト可能な Windows の既知のフォルダー**」

ZENMU for PC では、仮想ドライブを設定したままアンインストールを実行しても、仮想ドライブの設定は削除されず、残ります。本設定は、ZENMU for PC のバージョンアップ時や再インストールで引継ぐことができる反面、ZENMU モード利用時にフォルダーリダイレクションを有効にしていた場合、その設定情報も残ります。そのまま PC をお使いになると、PC 上のフォルダーリダイレクト済データは、存在しない仮想ドライブにある状態になるため、PC 上でドキュメント、デスクトップを参照することができなくなります。

以下の手順を行ってください。

- ① 再度、同一バージョンの ZENMU for PC をインストールします
アンインストールした ZENMU for PC と同一のバージョンの ZENMU for PC を、再度インストールして下さい。アンインストールの時点では仮想ドライブの設定は残っており、再度インストールするとその情報をそのままお使い頂けます。
- ② 仮想ドライブに保存しているファイルを、必要があれば退避します
ZENMU for PC を再度アンインストールする予定がある場合のみ必要です。共有ドライブや、PC 上のストレージにファイルを退避して下さい。
Windows の C ドライブへエクスプローラーからアクセスできない場合は、以下の手順で先に設定を解除して下さい。
 - 1) Windows にログイン直後の ZENMU モードスタート画面で Ctrl + Alt + Shift + X を同時に押し、設定画面を表示します。

- 2) 「変更」をクリックし、「ZENMU for PC 設定」-「運用設定」-「エクスプローラー上で非表示、アクセス禁止にするドライブ」の下記のチェックを外します。

・「コンピューター内蔵のハードディスクのドライブ」

- ③ 仮想ドライブを削除します。

上記②の手順で「削除」ボタンをクリックし、仮想ドライブを削除します。

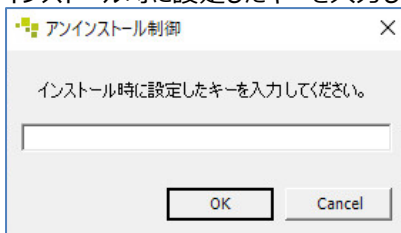
9.1.2. アンインストール時に「アンインストール制御」のキーが要求されるがキーが不明である

(1) 問合せ内容

ZENMU for PC のアンインストールを行った際に、アンインストール制御画面が表示されキーの入力を要求されるが、インストール時に設定したキーが不明であるためアンインストールできません。

「アンインストール制御

インストール時に設定したキーを入力してください。」



(2) 回答

インストール時にアンインストール制御キーを設定した場合は、アンインストール時にそのキーを入力する必要があります。

アンインストール制御キーは ZENMU for PC の利用者が許可なくアンインストールしない様に、システム管理者がインストール時に設定することを目的としたキーとなります。

システム管理の方にキーをご確認の上、アンインストールを行って下さい。また、システム管理者側がキーを紛失した等キーが不明の場合は、ZenmuTech サポートへご連絡下さい。

9.1.3. アンインストール時に「仮想ドライブが作成された状態」と警告のメッセージが出力される

(1) 問合せ内容

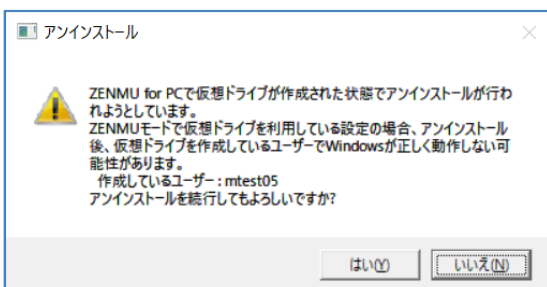
ZENMU for PC のアンインストールを行った際に、「仮想ドライブが作成された状態」と警告メッセージが出力されます。

「ZENMU for PC で仮想ドライブが作成された状態でアンインストールが行われようとしています。

ZENMU モードで仮想ドライブを利用している設定の場合、アンインストール後、仮想ドライブを作成しているユーザーで Windows が正しく動作しない可能性があります。

作成しているユーザー：（ユーザー名）

アンインストールを実行してもよろしいですか？」



(2) 回答

上記メッセージの「ユーザー：（ユーザー名）」で、ZENMU for PC の仮想ドライブが存在するためです。

仮想ドライブを削除してから、アンインストールを行ってください。

または、仮想ドライブを使用しているユーザーに、仮想ドライブを削除せずにアンインストールして問題がないか確認した上で、アンインストールを行ってください。なお、ZENMU モードを使用し、「運用設定」-「リダイレクト可能な Windows の既知のフォルダー」にチェックを入れている場合は、削除後に Windows が正しく動作しない可能性がありますので、必ず確認を行ってください。

なお、誤って仮想ドライブが存在する状態でアンインストールを行った場合は、再度、ご使用していた ZENMU for PC のバージョンと同一のバージョンをインストールしてください。仮想ドライブの使用および、削除が可能となります。

ZENMU for PC Ver5.4 FAQ

発行日：2025 年 6 月

発行者：株式会社 ZenmuTech

連絡先：〒104-0061

東京都中央区銀座 8-17-5 THE HUB 銀座 OCT 804

TEL 03-6260-6195

FAX 03-6260-6197

URL: <https://zenmutech.com>

email : zenmu-support@zenmutech.com

無断複製・転載を禁じます。ZENMU for PC は、株式会社 ZenmuTech の製品です。

本手順書記載のサーバー製品、OS、アプリケーション等各製品の著作権は、その製造元もしくは販売元に準ずるものとなります。