

ZENMU

ZENMU Virtual Desktop

Ver 1.4 管理者版マニュアル

オフラインストレージ編

株式会社 ZenmuTech

目次

1. ZENMU Virtual Desktop のオフラインストレージ	4
1.1. オフラインストレージとは.....	4
1.2. オフラインストレージについて	4
1.3. オフラインストレージの種類	5
1.4. オフラインストレージの要件	5
2. オフラインストレージの事前準備	6
2.1. USB メモリー	6
2.2. iPhone USB 接続.....	6
2.2.1. iTunes のインストール	6
2.2.2. iPhone と iTunes の接続	7
2.3. Android Bluetooth 接続.....	8
2.3.1. Android 用アプリケーション (ZenmuBT) のインストール.....	8
2.3.2. Android と PC とのペアリング.....	9
2.3.3. Android の ZenmuBT アプリの起動	12
2.4. iPhone Bluetooth LE (BLE) 接続.....	13
2.4.1. iPhone 用アプリケーション (ZenmuBLE) のインストール.....	14
2.4.2. ZenmuBLE アプリの起動	14
2.4.3. iPhone ZenmuBLE アプリと PC とのペアリング	16
2.4.4. iPhone をオフラインストレージとして設定している場合の注意事項.....	18
2.4.5. 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.....	20
2.4.6. Bluetooth USB アダプター使用時に 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	22
3. オフラインストレージの設定方法	24
3.1. ZENMU ツールバーからの設定.....	24
3.2. 設定画面からの設定	24
4. 付録 : iOS16 以上への対応 (iPhone BLE 接続)	26
4.1. ZenmuBLE アプリ ver.1.0.2 を使用時 iOS16 以上にアップグレードする際の注意事項	26
4.1.1. iOS16 「デバイス名」プロパティの変更について	26
4.1.2. 「デバイス名」プロパティの変更に伴う、ZVD への影響について (ZenmuBLE アプリ ver.1.0.2 ご利用の場合)	27
4.1.3. iOS16 にアップグレード後の対応方法 (ZenmuBLE アプリ ver.1.0.2 使用の場合).....	28
4.1.4. iPhone BLE 接続している iOS16 以上の iPhone から別の iOS16 以上の iPhone にオフラインストレージを変更する方法 (ZenmuBLE アプリ ver.1.0.2 使用の場合)	28
4.1.5. 既存の BLE 接続のペアリングを削除せずに、新しい BLE 接続をペアリングした場合の問題 (ZenmuBLE アプリ ver.1.0.2 使用の場合)	29
4.2. ZenmuBLE アプリ ver.1.0.3 以上について	30
4.2.1. iPhone BLE をオフラインストレージに設定している場合の影響について	31
4.2.2. オフラインストレージの再設定方法	32
5. 保証と責任の限定.....	37
5.1. 保証と責任の限定	37
5.2. 利用上のご注意	37

6. お問い合わせ先	38
6.1. お問い合わせをされる前に.....	38
6.2. お問い合わせ先.....	38
6.3. お問い合わせ時に必要な情報.....	39

発行日	改定内容
2023/3/1	変更：2.4.1 iPhone の「App Store」の検索画面を更新
	変更：2.4.2 ZenmuBLE アプリ画面遷移の説明追加
	追加：2.4.2.1. ZenmuBLE アプリ ver.1.0.3 について
	追加：2.4.2.2. iPhone BLE をオフラインストレージに設定している場合の影響について
	追加：2.4.2.3. オフラインストレージの再設定方法
	変更：2.4.4. 章タイトル変更
	追加：2.4.7. ZenmuBLE アプリ ver.1.0.2 を使用時 iOS16 以上にアップグレードする際の注意事項
	追加：2.4.7.1. iOS16 「デバイス名」プロパティの変更について
	追加：2.4.7.2. 「デバイス名」プロパティの変更に伴う、ZVD への影響について (ZenmuBLE アプリ ver.1.0.2 ご利用の場合)
	追加：2.4.7.3. iOS16 にアップグレード後の対応方法 (ZenmuBLE アプリ ver.1.0.2 使用の場合)
	追加：2.4.7.4. iPhone BLE 接続している iOS16 以上の iPhone から別の iOS16 以上の iPhone にオフラインストレージを変更する方法 (ZenmuBLE アプリ ver.1.0.2 使用の場合)
	追加：2.4.7.5. 既存の BLE 接続のペアリングを削除せずに、新しい BLE 接続をペアリングした場合の問題 (ZenmuBLE アプリ ver.1.0.2 使用の場合)
2023/8/3	変更：2.4 ZenmuBLE アプリ ver.1.0.4 の説明追加
	移動：2.4.2.1 → 4.2
	移動：2.4.2.2 → 4.2.1
	移動：2.4.2.3 → 4.2.2
	移動：2.4.8 → 4.1
	移動：2.4.8.1 → 4.1.1
	移動：2.4.8.2 → 4.1.2
	移動：2.4.8.3 → 4.1.3
	移動：2.4.8.4 → 4.1.4
	移動：2.4.8.5 → 4.1.5
	追加：4. 付録：iOS16 以上への対応 (iPhone BLE 接続)

1. ZENMU Virtual Desktop のオフラインストレージ

本章では、ZENMU Virtual Desktop（以下、ZVD）でオフラインストレージとして利用可能なストレージの設定手順をご紹介します。

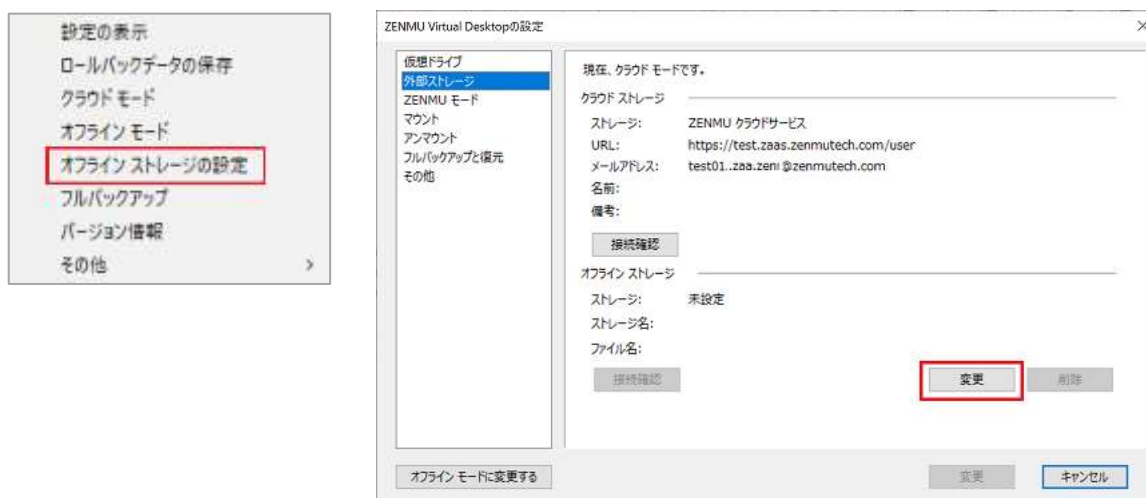
1.1. オフラインストレージとは

オフラインストレージは、インターネットが利用できない環境でも仮想ドライブを使用するためのストレージです。

ZENMU クラウドサービスがクラウドストレージであり、仮想ドライブ作成時にデフォルトではクラウドストレージのみ設定されています。設定を行うことによりオフラインストレージを利用可能です。

1.2. オフラインストレージについて

- 仮想ドライブ作成後に、ZENMU ツールバー中央ボタンの「オフライン ストレージの設定」メニューまたは、「ZVD 設定の画面」-「外部ストレージ」からオフラインストレージを指定することが可能です。
設定方法の詳細は「ZVD 管理者_Ver1.4_運用編」をご参照ください。



- 設定 XML ファイル（ZVDesktop_Config.xml）に<SecondaryAvailability>タグを設定することで、オフラインストレージ設定の選択リストに表示するオフラインストレージを指定することが可能です。
- また v1.4.3 より、設定 XML ファイル（ZVDesktop_Config.xml）に<OfflineStorage disp="disabled" />タグを設定することで、オフラインストレージを設定不可にすることが可能です。

詳細は、別マニュアル「ZVD_Ver1.4_XML ファイルによるカスタマイズ.pdf」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/images/download/v14/ZVD_Ver14_XML_Customize.pdf

1.3. オフラインストレージの種類

以下 4 種類のストレージが、オフラインストレージとして選択可能です。各ストレージは事前に PC に接続され、書き込み可能な状態である必要があります。

- USB メモリー
- iPhone USB 接続
PC へ iTunes のインストールが必要です。
- Android Bluetooth 接続
Android に ZVD のアプリ ZenmuBT のインストールが必要です。
- iPhone Bluetooth LE (BLE) 接続
iPhone に ZVD のアプリ ZenmuBLT のインストールが必要です。

1.4. オフラインストレージの要件

- USB メモリー : USB2.0 以上 (USB3.0/1GB 以上を推奨)
注 : VID (Vendor ID) 、PID (Product ID) 、シリアルナンバーを保持している USB メモリーのみが対象
- iPhone (USB 接続の場合) : モデル iPhone 5c 以上、iOS7 以上
- Android : Android5.1 以上
- iPhone (Bluetooth LE(BLE)接続の場合) : モデル iPhone 6 以上、iOS11 以上

※警告

iPhone Bluetooth LE (BLE) 接続については、**PC 内蔵 Bluetooth ドライバーでは安定して動作しない機種があります。**

そのため、Bluetooth USB アダプターをご使用いただくことを強く推奨いたします。

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

2. オフラインストレージの事前準備

本章では、オフラインストレージ設定前の各ストレージにおける事前準備の方法をご説明します。

※注意

ZVD 利用中にオフラインストレージを設定する前に、必ず各ストレージで**事前準備**を行ってください。
事前準備を行っていないと、ZVD でオフラインストレージとして設定することができません。ご注意ください。

2.1. USB メモリー

USB 規格に定められている、**VID**（Vendor ID）、**PID**（Product ID）、**シリアルナンバー**（USB 規格ではオプション）を保持している USB メモリーのみがご使用可能です。

2.2. iPhone USB 接続

iPhone USB 接続を利用する場合は、オフラインストレージ設定前に PC にデスクトップ版の iTunes をインストールし、iTunes から iPhone が参照できる状態になっている必要があります。

2.2.1. iTunes のインストール

- iTunes について
iTunes は、Windows10 用にデスクトップ版、ユニバーサル Windows プラットフォーム（以下 UWP）版の 2 種類がリリースされています。ZVD では**デスクトップ版**のインストールが必要となります
UWP 版はデスクトップが起動していない ZENMU モードスタート画面では起動せず、**ZVD は使用不可**です。
- デスクトップ版 iTunes の入手とインストール
以下の方法で、デスクトップ版 iTunes を入手してください。

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 ZVD 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。

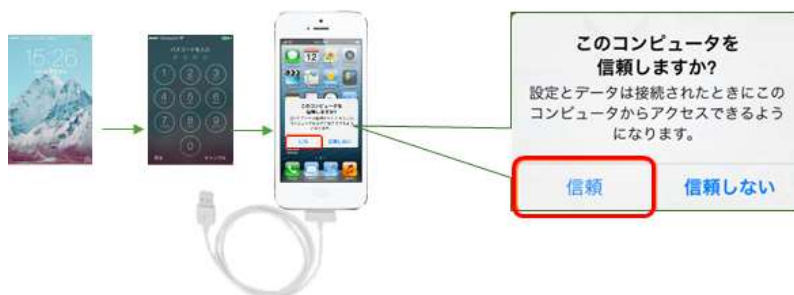


2.2.2. iPhone と iTunes の接続

1. PC と iPhone を USB ケーブルで接続

iPhone と PC を USB ケーブルで接続し、iPhone のホーム画面に「このコンピュータを信頼しますか？」と表示されたら「信頼」/「信頼する」等をタップします。

iOS のバージョンによっては、iPhone のパスワード入力を要求される場合があります。



※警告

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）前に、iPhone の画面で「信頼」/「信頼する」等が表示されていた場合は、必ずタップを行ってください。

通常は、PC 起動時、再起動時に表示されることが多いです。

「信頼」/「信頼する」をタップしない状態で仮想ドライブのマウント（利用）を試みると、iPhone と iTunes が通信できないため、仮想ドライブをマウント（利用）することができません。

2. iTunes で iPhone を確認

iTunes を開き、トップ画面に「iPhone マーク」が表示されており、iPhone が iTunes に認識されていることを確認してください。



2.3. Android Bluetooth 接続

Android と PC を Bluetooth で接続し、オフラインストレージとして設定することが可能です。

Android Bluetooth 接続を利用する場合は、事前に Android に Android 用アプリケーション（ZenmuBT）をインストールし、Android と PC をペアリングする必要があります。

2.3.1. Android 用アプリケーション（ZenmuBT）のインストール

Google Play で「ZenmuBT」を検索し、インストールしてください。



2.3.2. Android と PC とのペアリング

1. PC の「Windows の設定」-「デバイス」-「Bluetooth とその他のデバイス」で Bluetooth を「オン」にします。PC の「デバイス名」が表示されます。



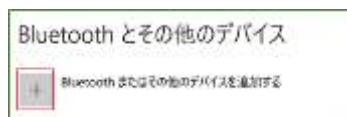
2. Android の設定から、Bluetooth を ON にします。(設定以降の画面における Bluetooth の配置メニューは、Android の機種によって異なります)
Bluetooth を ON にし、Android の機種名が表示されることを確認します。「新しいデバイスとペア指定する」の「+」をタップします。(本表示も Android の機種によって異なります)



3. Android に「使用可能なデバイス」が表示され、1 で確認した PC の「デバイス名」が表示されていることを確認します。



4. PC 側で「Bluetooth またはその他のデバイスを追加する」の「+」をクリックします。



5. 「デバイスを追加する」画面が表示されますので、「Bluetooth」をクリックします。



6. 2. で確認した Android の「デバイス名」をクリックします。



7. ペ어링設定のための PIN が同一であることを確認して、PC の「接続」をクリックし、Android の「ペア設定する」をタップします。

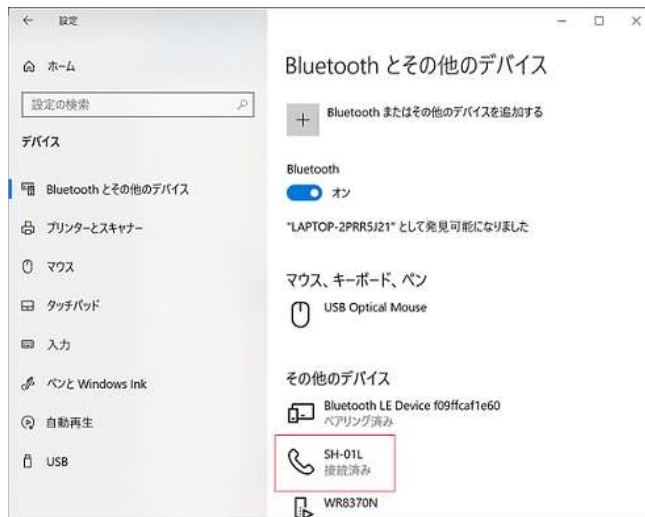
Android や PC の種類、ペ어링の回数などによって、PIN の入力を要求される場合があります。PIN の入力を要求された場合は、PIN を入力します。



8. PC 側に「デバイスの準備が整いました！」と表示されるので、Android のデバイス名を確認して「完了」をクリックします。

「Bluetooth とその他のデバイス」に Android デバイスが「接続済み」と表示されます。





9. Android 側の「使用可能なデバイス」、PC のデバイス名が表示されます。



2.3.3. Android の ZenmuBT アプリの起動

Android の ZenmuBT アプリを起動します。オフラインストレージに Android Bluetooth を設定した場合は、常に「ZenmuBT」を起動状態にしてください。

Android の機種・バージョンによって、アプリケーションの画面が前面に表示されていない場合、一定時間でアプリケーションが終了されることがありますので、「ZenmuBT」を前面に表示した状態でご利用頂くことを推奨します。



■ Android Bluetooth をオフラインストレージとして設定している場合の注意事項

※注意

- オフラインモードで仮想ドライブ利用中は、Android の Bluetooth を ON にし、ZenmuBT アプリを起動して、PC と Android が Bluetooth 通信可能な距離に設置してください。それ以外の場合は仮想ドライブが利用不可となります。
- マウント時に Android Bluetooth が PC と接続できない場合は、複数回接続の再試行を行うため 2～3 分の処理時間（待ち時間）が生じます。
上記の待ち時間を避けるため、常に Android が PC と Bluetooth 接続状態であることを推奨します。

2.4. iPhone Bluetooth LE (BLE) 接続

iPhone と PC を Bluetooth LE（以下、iPhone BLE）で接続し、オフラインストレージとして設定することが可能です。

※警告

iPhone BLE 接続については、**PC 内蔵 Bluetooth ドライバーでは安定して動作しない機種があります。**

そのため、**Bluetooth USB アダプターをご使用いただくことを強く推奨いたします。**

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**

iPhone BLE 接続を利用する場合は、事前に iPhone に iPhone 用アプリケーション（ZenmuBLE）をインストールし、ZenmuBLE アプリと PC をペアリングする必要があります。

ZenmuBLE アプリの最新版は、2023/8/3 リリースの ZenmuBLE ver.1.0.4 です。ZenmuBLE ver.1.0.4 は、iOS から MTU（1 回の通信で送信できる最大のデータサイズ）を自動取得し、v1.0.3 以下より 1 回あたりの Bluetooth LE 通信量を多くし、通信時間を短くする変更を行っています。

※オフラインストレージに設定した iPhone BLE が接続できない場合は、[「2.4.5. 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。

2.4.1. iPhone 用アプリケーション（ZenmuBLE）のインストール

1. iPhone のホーム画面の「App Store」をタップして開きます。



2. 「App Store」の検索に「zenmuble」を入力すると「ZenmuBLE」アプリが表示されるので、雲マークをタップしてダウンロードします。



3. ダウンロードが終了すると「開く」が表示されるので、「開く」をタップして ZenmuBLE アプリを開きます。



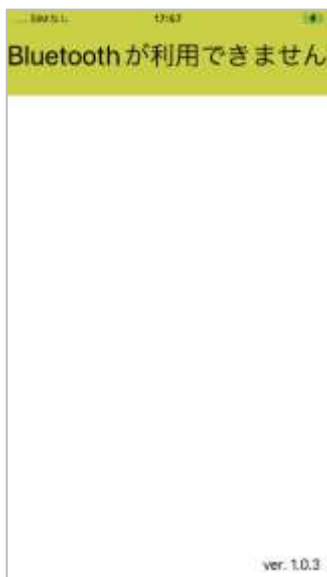
4. ZenmuBLE アプリが開きます。「Bluetooth の使用を求めています」とメッセージが表示されるので「OK」をクリックしてください。（「[2.4.2. ZenmuBLE アプリの起動](#)」をご参照ください。）

2.4.2. ZenmuBLE アプリの起動

ZenmuBLE アプリを起動直後は以下のメッセージが表示されますので、「OK」を選択してください。



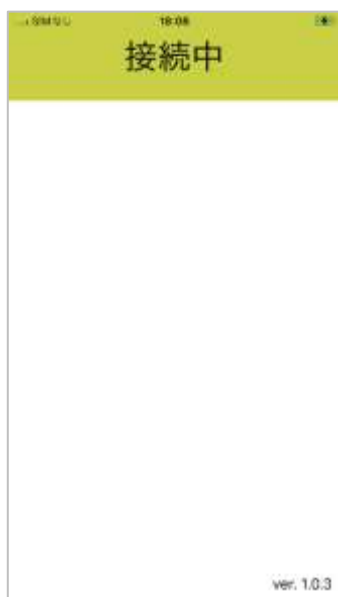
なお、「許可しない」をクリックした場合、また、iPhone の Bluetooth が OFF の場合は、ZenmuBLE アプリは以下の状態になります。



また PC と ZenmuBLE アプリをペアリングして、オフラインストレージとして設定後は以下の画面になります。

仮想ドライブのマウント中、マウント指定状態、アンマウント中（左）

仮想ドライブをアンマウントしている状態状態（右）



2.4.3. iPhone ZenmuBLE アプリと PC とのペアリング

1. iPhone の設定から、Bluetooth を ON にします。



2. 仮想ドライブを作成した PC が既にペアリングされていないか確認します。ペアリングされている場合は、必ず登録済のデバイスを削除してください。

※注意

iPhone BLE 接続用のペアリングは、**iPhone アプリと PC のペアリングを行います。通常の PC と iPhone の Bluetooth のペアリングとは異なります。**

安定した iPhone BLE 接続を行うためには必ず本手順を行い、**既存の PC と iPhone のペアリングを必ず削除してください。**

PC の名前が存在する場合は「i」マークをタップし、「このデバイスの登録を解除」をタップしてペアリングを削除します。



3. iPhone の ZenmuBLE アプリを前面に表示させます。

画面に「ペアリングの際はアプリを表示した状態で**"ZENMU:iPhone 名"**とペアリングしてください」と表示されます。



4. PC の「Windows の設定」-「デバイス」-「Bluetooth とその他のデバイス」で Bluetooth をオンにします。
画面に「"PC 名"として発見可能になりました。」と表示されます。
「Bluetooth またはその他のデバイスを追加する」をクリックします。



5. PC 側に使用可能なデバイスが表示されるので、2)で表示された**"ZENMU:iPhone 名"**を選択します。



6. PC と iPhone 双方にペアリングのための PIN が表示されます。
双方の PIN（本例では 074528）などが等しいことを確認し、PC の「接続」と iPhone の「ペアリング」をクリックします。



7. PC に「デバイスの準備が整いました！ iPhone ペアリング済み」と表示されます。「完了」をクリックすると、「Bluetooth とその他のデバイス」- 「その他のデバイス」にペアリングした"iPhone 名"が表示されます。



8. iPhone 側にペアリングした"PC 名"の状態が「接続済み」と表示されます。



2.4.4. iPhone をオフラインストレージとして設定している場合の注意事項

■ iPhone BLE をオフラインストレージとして設定している場合のご注意事項

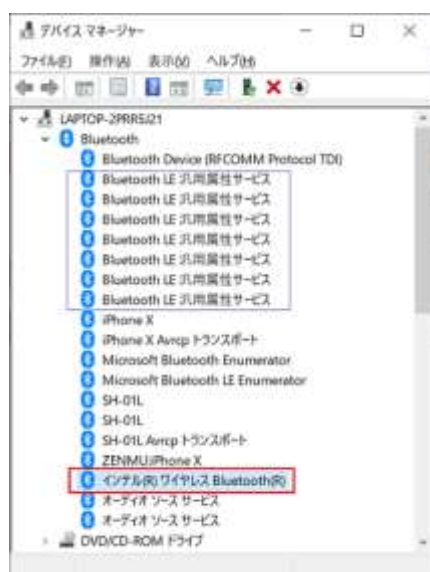
※注意

- オフラインモードで仮想ドライブ利用中は、iPhone の Bluetooth を ON にし、ZenmuBLE アプリを起動して、PC と iPhone が Bluetooth 通信可能な距離に設置してください。それ以外の場合は仮想ドライブが利用不可となります。
- マウント時に iPhone BLE が PC と接続できない場合は、複数回接続の再試行を行うため 2～3 分の処理時間（待ち時間）が生じます。
上記の待ち時間を避けるため、常に iPhone が PC と Bluetooth 接続状態であることを推奨します。
- iPhone BLE が未接続の状態で作成ドライブをマウントしている場合は、ロールバックデータ保存時、アンマウント時など接続が必要なタイミングで自動的に接続確認を行います。それ以外は、「ZVD の設定画面」- 「外部ストレージ」- 「オフラインストレージ」で「**接続確認**」をクリックしてください。「接続確認」の方法については、「**ZVD 管理者 Ver1.4 運用編**」- 「8.3.1. 設定画面の「オフラインストレージ」」をご参照ください。
iPhone の ZenmuBLE アプリを起動しても自動的に接続しませんので、ご注意ください。

ご利用の PC の Bluetooth ドライバーを確認したい場合は、スタートボタンを右クリックし、「デバイスマネージャー」をクリックします。



「Bluetooth」をクリックし、対象のドライバーを右クリックしてプロパティを開きます。（なお BLE のペアリングを行うと、「Bluetooth LE 汎用属性サービス」がドライバーに表示されます。



プロパティの「ドライバー」タブより、「プロバイダー」、「バージョン」より確認可能です。



なお、ZenmuBLE アプリはマウント状態（左）、アンマウント状態（中央）、iPhone の Bluetooth OFF 状態（右）で以下の様に表示が変わります。



2.4.5. 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

Windows PC と iPhone の BLE 接続は、接続が不安定になることがあり、オフラインストレージに接続できない状態になる可能性があります。

その場合はトラブルシューティングとして以下を実施してください。

1. PC の Bluetooth をオフし、再度オンにし待つ（1 分程度）。



2. 1.で再接続しない場合は、iPhone の ZenmuBLE アプリを閉じ、iPhone の Bluetooth を OFF にする。再度 iPhone の Bluetooth を on にし、ZenmuBLE アプリを開き 1 分程度待つ。



3. 2.で再接続しない場合でかつ、クラウドストレージに接続されている場合、まずクラウドモードに変更してください。そして ZENMU ツールバーの一番左のボタンより「再起動」（アンマウントして再起動します）を行い、再度 ZENMU モードスタート画面より「START」をクリックしマウントする。

4. 2.で再接続しない場合でクラウドストレージに接続されていない場合、または 3.で再接続しない場合は、以下の手順で再ペアリングを行う。

- a. iPhone の Bluetooth の画面で、PC の名前の「i」マークをタップし、「このデバイスの登録を解除」をタップしペアリングを削除します。



- b. PC の「設定」-「デバイス」-「Bluetooth とその他のデバイス」で「ZENMU:iPhone 名」をクリックし「デバイスの削除」をクリックします。同様に、「iPhone 名」をクリックし「デバイスの削除」をクリックします。



- c. PC の再度ペアリングを行う。(手順は「[2.4.3. iPhone ZenmuBLE アプリと PC とのペアリング](#)」をご参照ください)

2.4.6. Bluetooth USB アダプター使用時に 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

Windows PC と iPhone の BLE 接続は、接続が不安定になり、オフラインストレージに接続できない状態になる場合は、Bluetooth USB アダプターのご利用を推奨しています。

但し、Bluetooth USB アダプターが正しく接続されていないと iPhone BLE 接続ができず、オフラインストレージに接続できません。Bluetooth USB アダプターを以下の手順で接続してください。

1. iPhone の ZenmuBLE アプリと PC がペアリングされている場合はペアリングを削除します。ペアリング削除方法は上記「[2.4.3. iPhone ZenmuBLE アプリと PC とのペアリング](#)」をご参照ください。
2. 製品サイトより Bluetooth USB アダプターのドライバーをインストールしている場合は、アンインストールします。(ドライバーは Windows7/8.1 用なので Windows10 には不要です)

※警告

ELECOM の製品ケースに記載してあるソフトウェアのインストール方法は、**Windows7/8.1 用の手順**となります。

インストールしないでください。こちらをインストールしてしまうと、**Windows10 では ELECOM BT アダプターが正常に機能しなくなります。**

インストールした場合は、必ずアンインストールをしてください。

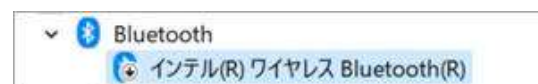
3. Bluetooth USB アダプターを PC から取り外し、再起動します。
4. Windows ロゴキーを右クリックし、デバイスマネージャーを開きます。
5. Bluetooth を展開し、内蔵の Bluetooth ドライバーを右クリックし「デバイスを無効にする」をクリックします。



6. 表示されたメッセージで「はい」をクリックします。



無効化すると、以下の状態になります。



7. Bluetooth USB 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状態になります。



8. iPhone の ZenmuBLE アプリと PC をペアリングします。

9. 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状態になります。



3. オフラインストレージの設定方法

本章では、オフラインストレージの設定方法をご説明します。

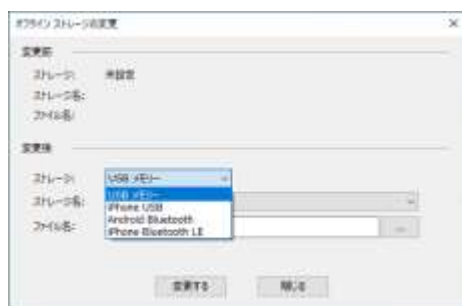
オフラインストレージは ZENMU ツールバーより、または ZENMU モードスタート画面より設定画面を表示して設定（変更・削除）することが可能です。

3.1. ZENMU ツールバーからの設定

ZENMU ツールバーの中央のアイコンをクリックし、「オフラインストレージの設定」を選択します。



「オフラインストレージ変更」画面が表示されます。本画面で必要な項目を設定し、「変更する」ボタンをクリックします。

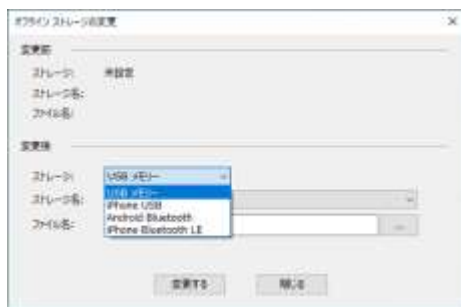


3.2. 設定画面からの設定

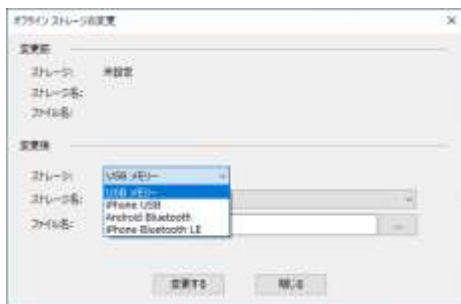
ZENMU スタート画面で“Ctrl + Shift + Alt + X” を同時に押し、ZVD の設定画面を表示します。



「外部ストレージ」-「オフラインストレージ」-「変更」をクリックすると、「オフラインストレージ変更」画面が表示されます。



「オフラインストレージ変更」画面が表示されます。本画面で必要な項目を設定し、「変更する」ボタンをクリックします。



詳細の設定方法は、別マニュアル「**ZVD 管理者_Ver1.4_運用編**」をご参照ください。

4. 付録：iOS16 以上への対応（iPhone BLE 接続）

本章では、オフラインストレージに iPhone BLE 接続を設定した場合、iOS15 から iOS16 にアップデートした場合についてご説明します。

本書の 2023/3/1 改訂版までは、「[2.4. iPhone Bluetooth LE（BLE）接続](#)」に記述していた内容ですが、2023/8/3 現在に iOS15 から iOS16 にアップデートする方は減少しているため、また、iPhone の ZenmuBLE アプリの旧バージョン v1.0.2(最新は 2023/8/3 リリースの v1.0.4)をご利用の方も減少されているため、付録へ移動しました。

※注意

2023/3/1 以降に iPhone BLE 接続をご利用の方は、iOS16 の仕様変更に対応した、iPhone の **ZenmuBLE v1.0.3 以上**(最新は 2023/8/3 リリースの ZenmuBLE v1.0.4)をご利用頂いているため、影響はございません。

現在、ZenmuBLE v1.0.2 をご利用頂いており、iOS15 から iOS16 にアップデートする場合は、必ず、予め ZenmuBLE v1.0.4 のインストールを行ってから、iOS のアップデートを行ってください。

4.1. ZenmuBLE アプリ ver.1.0.2 を使用時 iOS16 以上にアップグレードする際の注意事項

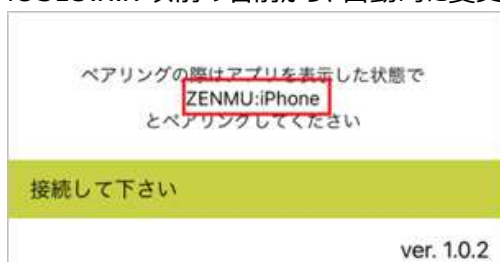
4.1.1. iOS16 「デバイス名」プロパティの変更について

iOS16 では、iPhone に接続するアプリケーションに渡す、「デバイス名」の内容が変更になりました。

iOS15.x.x 以前（2023/8/3 時点の最新は iOS15.7.7）では、「一般」 - 「情報」 - 「名前」で設定した、iPhone の端末名が「デバイス名」として、Bluetooth のペアリング名として PC に表示され、ZVD など他のアプリケーションに渡されていました。

iOS16 からは、一般的なデバイス名「iPhone」がアプリケーションに渡される様になりました。

そのため、iPhone の ZenmuBLE アプリ ver.1.0.2 に表示されていたペアリングの名前が、ZENMU:iPhone となり、iOS15.x.x 以前の名称から、自動的に変更されてしまいます。



Apple 社の開発者サイトに本説明がございます。

https://developer.apple.com/documentation/bundleresources/entitlements/com_apple_developer_device-information_user-assigned-device-name

本問題に対応した ZenmuBLE アプリ ver.1.0.3 を 2023/3/1 にリリース致しました(最新は 2023/8/3 リリースの ZenmuBLE v1.0.4)。ZenmuBLE アプリ ver.1.0.2 から ver.1.0.4 へアップグレードすることをご推奨致します。

※注意

ZenmuTech では、ZenmuBLE アプリ ver.1.0.4 にアップグレードすることをご推奨致します。

ただし、**iOS16 以上**で既に ZenmuBLE アプリ ver.1.0.2 をご利用の場合、**オフラインストレージの再設定が必要です**。

詳細は「[4.2.1. iPhone BLE をオフラインストレージに設定している場合の影響について](#)」をご参照ください。

なお、新規で ZVD をご利用頂くユーザー様は、最初から ZenmuBLE アプリ ver.1.0.4 のご利用をお願い致します。

iOS15.x 以下の場合は、ZenmuBLE アプリ ver.1.0.4 にアップグレードしても、特に影響ございません。

4.1.2. 「デバイス名」プロパティの変更に伴う、ZVD への影響について(ZenmuBLE アプリ ver.1.0.2 ご利用の場合)

「[4.1.1. iOS16 「デバイス名」プロパティの変更について](#)」でご説明した変更に伴い、iPhone に ZenmuBLE アプリ ver.1.0.2 を利用して、ZVD で iPhone BLE をオフラインストレージに設定している場合に iOS16 以上にアップグレードした場合、一度設定を削除し、再度設定する必要があります。

iPhone BLE 接続をオフラインストレージとして設定する際に、個別認識するために、「デバイス名」を使用しています。

iOS15.x.x 以下から iOS16 にアップグレードする際に、「デバイス名」が変わり、認識できなくなるためです。

本問題に対応した ZenmuBLE アプリ ver.1.0.3 を 2023/3/1 にリリース致しました(最新は 2023/8/3 リリースの ZenmuBLE v1.0.4)。ZenmuBLE アプリ ver.1.0.2 から ver.1.0.4 へアップグレードすることをご推奨致します。

※注意

ZenmuBLE アプリ ver.1.0.2 をご利用の場合、iPhone BLE 接続をオフラインストレージに設定している iPhone を、

iOS16 以上にアップグレードした後に、ZVD に接続できなくなります。一度**オフラインストレージの削除**が必要です。

iOS アップグレードする前に、**ZenmuBLE アプリ ver.1.0.4 のインストール**をお願い致します。

また ZenmuBLE アプリ ver.1.0.2 では、iPhone を iOS16 以上にアップグレード後、iPhone BLE 接続のオフラインストレージを、異なる iOS16 以上の iPhone に変更する場合は、事前に必ず以下の手順で一度オフラインストレージを削除してペアリングを削除する必要があります。同じデバイス名「iPhone」が使用されているため、個別認識が出来なくなるためです。そのため、ver.1.0.4 へアップグレードすることをご推奨致します。

もし、ZenmuBLE アプリ ver.1.0.2 を使用したまま iPhone を機種変更する場合は、「[4.1.4. iPhone BLE 接続している iOS16 以上の iPhone から別の iOS16 以上の iPhone にオフラインストレージを変更する方法\(ZenmuBLE アプリ ver.1.0.2 使用の場合\)](#)」をご参照ください。

削除しない場合は、「[4.1.5. 既存の BLE 接続のペアリングを削除せずに、新しい BLE 接続をペアリングした場合の問題\(ZenmuBLE アプリ ver.1.0.2 使用の場合\)](#)」が発生し、オフラインストレージの変更ができません。

※注意

ZenmuBLE アプリ ver.1.0.2 をご利用の場合、iPhone を iOS16 以上にアップグレード後、iPhone BLE 接続のオフラインストレージを、異なる iOS16 以上の iPhone に変更する場合は、事前に必ず以下の手順で一度**オフラインストレージを削除してペアリングを削除する**必要があります。

4.1.3. iOS16 にアップグレード後の対応方法(ZenmuBLE アプリ ver.1.0.2 使用の場合)

ZenmuBLE アプリ ver.1.0.2 をご利用の場合、iPhone を iOS16 にアップグレード後、オフラインストレージの再設定が必要です。詳細は、[「4.2.2. オフラインストレージの再設定方法」](#)をご参照ください。

4.1.4. iPhone BLE 接続している iOS16 以上の iPhone から別の iOS16 以上の iPhone にオフラインストレージを変更する方法(ZenmuBLE アプリ ver.1.0.2 使用の場合)

ZenmuBLE アプリ ver.1.0.2 をご利用の場合、iPhone を iOS16 以上にアップグレード後、iPhone BLE 接続のオフラインストレージを、異なる iOS16 以上の iPhone に変更する場合は、**ZenmuBLE アプリ ver.1.0.2 から ver.1.0.4 へアップグレード**することをご推奨致します。

なお、ZenmuBLE アプリ ver.1.0.2 をご利用の場合は、事前に必ず以下の手順で一度オフラインストレージを削除してペアリングを削除してください。削除しない場合は、[「4.1.5. 既存の BLE 接続のペアリングを削除せずに、新しい BLE 接続をペアリングした場合の問題\(ZenmuBLE アプリ ver.1.0.2 使用の場合\)」](#)が発生し、オフラインストレージの変更ができません。

本手順は、既に iPhone BLE 接続でオフラインストレージとして設定してある iPhone A を、別の iPhone B に変更する手順です。

1. ZVD の設定画面から iPhone A のオフラインストレージを削除します。
※オフラインストレージの削除は、必ずクラウドモードで行ってください。
オフラインストレージの削除方法は、[「4.2.2. オフラインストレージの再設定方法」](#)をご参照ください。
2. iPhone A の ZenmuBLE アプリと PC のペアリングを削除します。
必ず iPhone 側、PC 側共に登録済のデバイスを削除してください。
ペアリングの削除方法は、[「2.4.3. iPhone ZenmuBLE アプリと PC とのペアリング」](#)をご参照ください。

※注意

手順 1、2 を行わない場合は、新しい iPhone B の iPhone BLE をオフラインストレージとして選択しても、iPhone A の BLE 接続が継続されます。

3. iPhone B の ZenmuBLE アプリと PC のペアリングを行います。
ペアリングの削除方法は、[「2.4.3. iPhone ZenmuBLE アプリと PC とのペアリング」](#)をご参照ください。
4. iPhone B を BLE 接続でオフラインストレージとして設定します。
オフラインストレージの設定方法は、[「4.1.3. iOS16 にアップグレード後の対応方法\(ZenmuBLE アプリ ver.1.0.2 使用の場合\)」](#)をご参照ください。

4.1.5. 既存の BLE 接続のペアリングを削除せずに、新しい BLE 接続をペアリングした場合の問題 (ZenmuBLE アプリ ver.1.0.2 使用の場合)

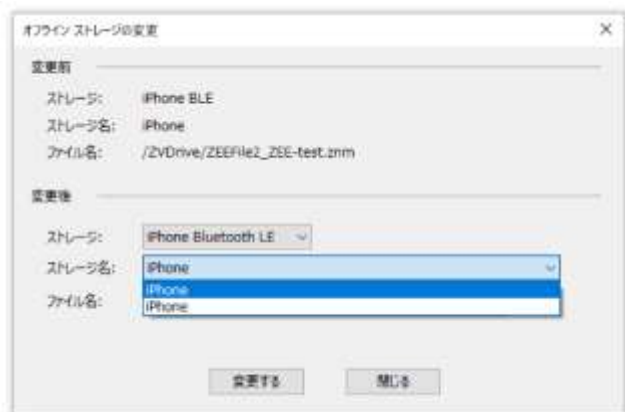
ZenmuBLE アプリ ver.1.0.2 をご利用の場合、iPhone BLE 接続でオフラインストレージとして設定してある iPhone を iOS16 にアップグレード後、異なる iOS16 以上の iPhone に変更する場合は以下の問題が発生します。

iPhone A : 既に iPhone BLE 接続でオフラインストレージとして設定した iPhone

iPhone B : 新たに iPhone の ZenmuBLE アプリとペアリングした iPhone

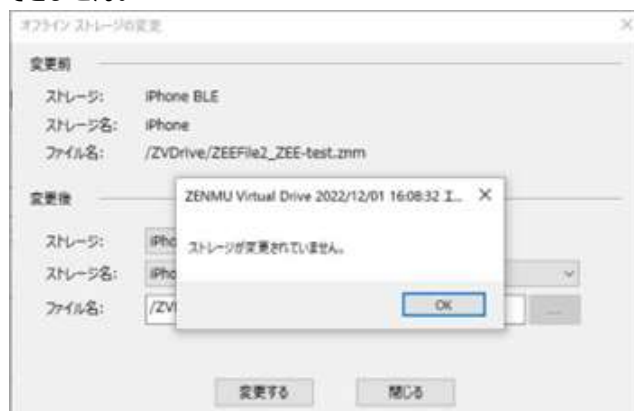
【問題 1】

iPhone A も iPhone B も同じ「iPhone」として表示され、区別ができません。



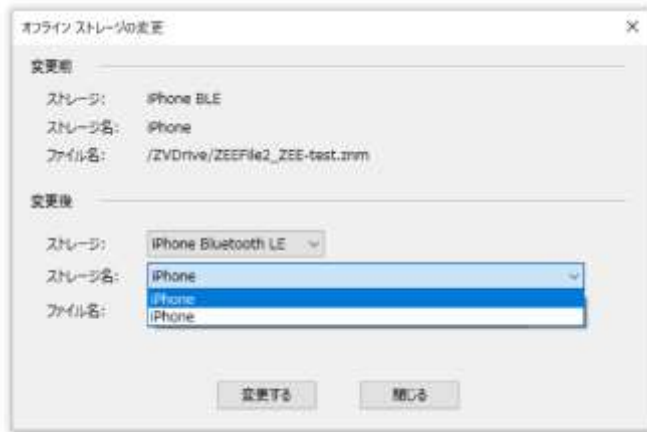
【問題 2】

上段・下段の「iPhone」どちらを選択しても、「ストレージが変更されていません」とエラーが表示され、オフラインストレージの変更ができません。



【問題 3】

一度既存の iPhone A をオフラインストレージから削除し、新たに iPhone B をオフラインストレージとして設定しても、既存の iPhone A に接続されてしまいます。



4.2. ZenmuBLE アプリ ver.1.0.3 以上について

iOS16 の仕様変更に対応した 2023/3/1 に ZenmuBLE アプリ ver.1.0.3 がリリースされました。なお、最新は 2023/8/3 リリースの ZenmuBLE アプリ ver.1.0.4 です。新規でご利用の場合は、ZenmuBLE アプリ ver.1.0.4 がインストールされます。

■ ZenmuBLE アプリ ver.1.0.3 以上について

ZenmuBLE アプリ ver.1.0.3 以上は、iOS16 以上の「デバイス名」プロパティ変更に対応したバージョンになっています。OS16 以上の「デバイス名」プロパティ変更の詳細については、[「4.1.1. iOS16 「デバイス名」プロパティの変更について」](#)をご参照ください。

ZenmuBLE アプリ ver.1.0.3 以上では iOS16 以上でも iOS15.x.x 以下と同様に、ZENMU:「一般」 - 「情報」 - 「名前」で設定した iPhone の端末名が「デバイス名」として、Bluetooth のペアリング情報として PC に表示され、ZVD で使用することが可能になりました。（以下の画像の場合は「ZenmuTech iphone se2 test support」、ZenmuBLE アプリには端末名の前に「ZENMU:」が追加表示されます。）



■ ZenmuBLE アプリ ver.1.0.3 以上（最新は ver.1.0.4）のインストール方法

[「2.4.1. iPhone 用アプリケーション（ZenmuBLE）のインストール」](#)をご参照ください。ご使用の ZenmuBLE アプリ ver.1.0.2 から ver.1.0.4 にアップデートされます。

「App Store」の設定でアプリが自動アップデートされる設定になっている場合は、アップデートの通知が来て、インストールすることが可能です。

※注意

ZenmuTech では、ZenmuBLE アプリ ver.1.0.4 にアップグレードすることをご推奨致します。

ただし、**iOS16 以上**で既に ZenmuBLE アプリ ver.1.0.2 をご使用の場合、**オフラインストレージの再設定が必要です**。

詳細は「[4.2.1. iPhone BLE をオフラインストレージに設定している場合の影響について](#)」をご参照ください。

なお、新規で ZVD をご利用頂くユーザー様は、最初から ZenmuBLE アプリ ver.1.0.4 のご利用をお願い致します。

iOS15.x 以下の場合は、ZenmuBLE アプリ ver.1.0.4 にアップグレードしても、特に影響ございません。

4.2.1. iPhone BLE をオフラインストレージに設定している場合の影響について

■ **iOS15.x.x 以下**の iPhone をご利用の場合

ZenmuBLE アプリ ver.1.0.3 以上にアップデートしても、ZVD のご利用に全く影響はございません。

ZenmuBLE アプリ ver.1.0.3 以上（最新は ver.1.0.4）へのアップデートを強くご推奨致します。

「App Store」のアプリが自動更新されない設定の場合は、手動にてアップデートが可能です。詳細は、「[2.4.1. iPhone 用アプリケーション（ZenmuBLE）のインストール](#)」をご参照ください。ご使用の「ZenmuBLE アプリ ver.1.0.2」からアップデートされます。

■ **iOS16 以上**での iPhone をご利用の場合

既に ZenmuBLE アプリ ver.1.0.2 を使用して iPhone BLE 接続をご利用中で ver.1.0.3 以上にアップデートした場合、ZenmuBLE アプリに表示されるデバイス名が「ZENMU:iPhone」から、ZENMU:「一般」 - 「情報」 - 「名前」で設定した iPhone の端末名に代わります。

そのため、オフラインストレージの再設定が必要です。設定方法は、「[4.2.2. オフラインストレージの再設定方法](#)」をご参照ください。

既に iOS16 以上をご利用して iPhone BLE 接続の場合は、ZenmuBLE アプリ ver.1.0.4 のアップデートを急いで行われる必要はございません。

しかし、iPhone の設定によっては ZenmuBLE アプリ ver.1.0.4 が自動でアップデートされる場合がございます。

また、オフラインストレージを現在の iOS16 以上の iPhone から別の iOS16 以上の iPhone に変更する場合は、ZenmuBLE アプリ ver.1.0.4 をインストールする必要があります。

なお、「App Store」のアプリが自動更新されない設定の場合、手動で ZenmuBLE アプリ ver.1.0.3 以上（最新は ver.1.0.4）のアップデートが可能です。詳細は、「[2.4.1. iPhone 用アプリケーション（ZenmuBLE）のインストール](#)」をご参照ください。ご使用の ZenmuBLE アプリ ver.1.0.2 から ver.1.0.4 へアップデートされます。

※注意

iOS16 以上で既に ZenmuBLE アプリ ver.1.0.2 をご使用の場合、ver.1.0.3 以上（最新は ver.1.0.4）にアップグレードすると、**オフラインストレージの再設定が必要です**。

4.2.2. オフラインストレージの再設定方法

ZenmuBLE アプリ ver1.0.2 をご使用されている状態で、iPhone を iOS16 にアップグレード後、以下を実施してください。なお、先に ZenmuBLE アプリ ver1.0.3 以上（最新は ver.1.0.4）にアップグレードして頂くことで以下の作業は不要になります。

1. インターネットを接続した状態で、クラウドモードに変更してください。

- 仮想ドライブをマウント中の場合

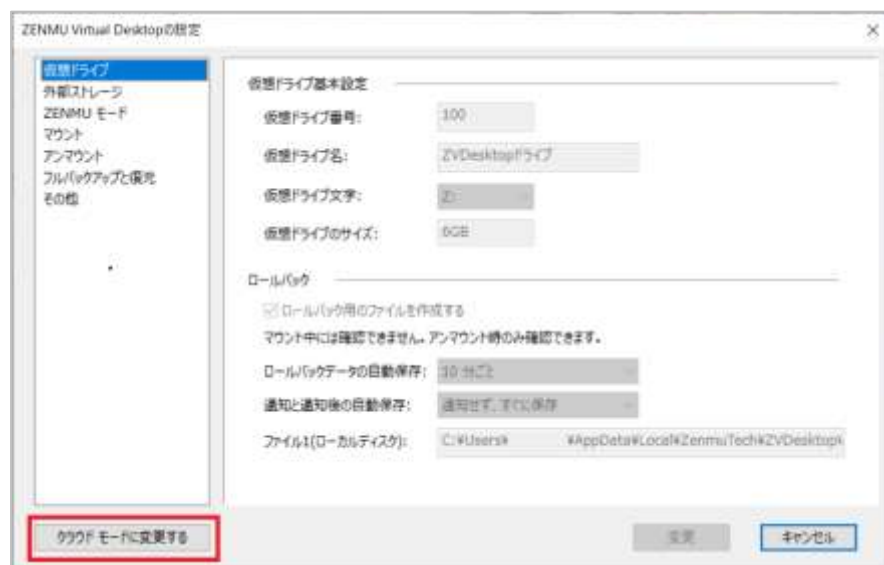
ZENMU ツールバーのインジケータのオフラインモードがフォーカスされていた場合は、オフラインモードです。

ZENMU ツールバーの中央ボタン - 「クラウドモード」をクリックすることで、クラウドモードに変更可能です。



- ZENMU モードスタート画面の場合

Ctrl + Alt + Shift + X キーを同時に押すと、ZVD の設定画面が表示されます。画面左下の「クラウドモードに変更する」をクリックすることで、クラウドモードに変更可能です。



2. ZVD の設定画面を表示します。

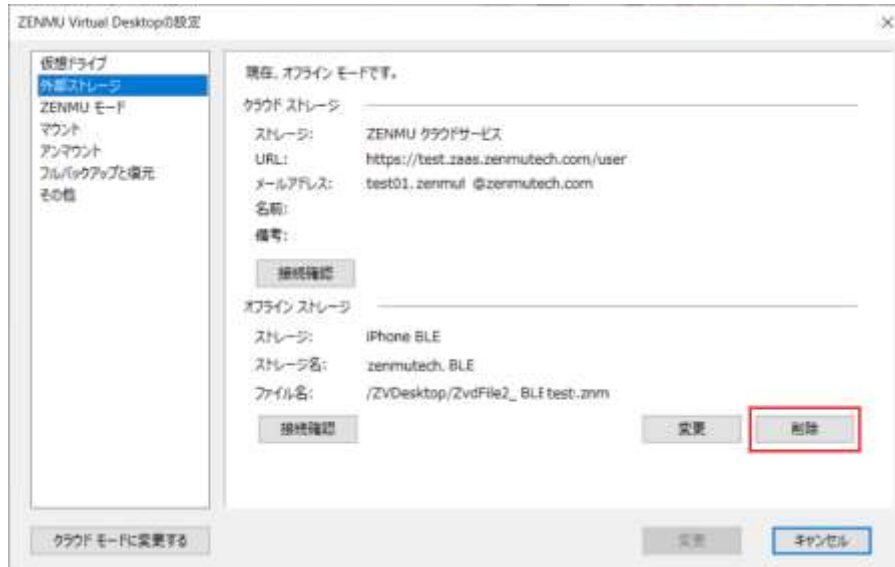
- 仮想ドライブをマウント中の場合

ZENMU ツールバーの中央ボタン - 設定の表示をクリックします。

- ZENMU モードスタート画面の場合

Ctrl + Alt + Shift + X キーを同時に押します。

3. 「外部ストレージ」 - 「オフライン ストレージ」の「削除」ボタンをクリックします。



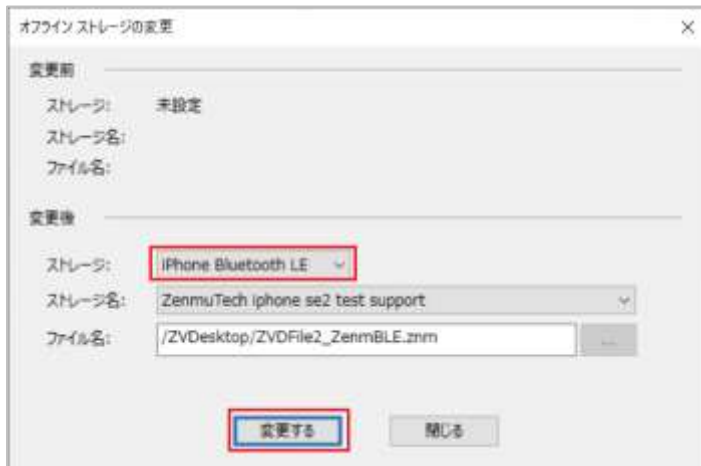
確認のメッセージが表示されるので「はい」をクリックします。



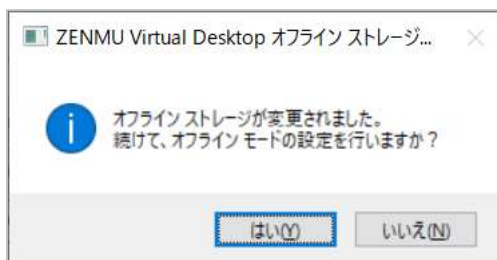
4. 同画面で「変更」をクリックし、オフラインストレージを設定します。



5. オフラインストレージの変更画面が表示されるので、「iPhone Bluetooth LE」を選択し、少し待つと「ストレージ名」が表示されます。その後「変更する」をクリックします。



オフラインモードへの変更確認画面が表示されますが、オフラインモードにする必要が無ければ「いいえ」をクリックします。



6. 仮想ドライブを作成した PC が既にペアリングされていないか確認します。ペアリングされている場合は、必ず登録済のデバイスを削除してください。

※注意

iPhone BLE 接続用のペアリングは、**iPhone アプリと PC のペアリングを行います。通常の PC と iPhone の Bluetooth のペアリングとは異なります。**

安定した iPhone BLE 接続を行うためには必ず本手順を行い、**既存の PC と iPhone のペアリングを必ず削除してください。**

PC の名前が存在する場合は「i」マークをタップし、「このデバイスの登録を解除」をタップしてペアリングを削除します。



7. iPhone の ZenmuBLE アプリを前面に表示させます。

画面に「ペアリングの際はアプリを表示した状態で**"ZENMU:iPhone 名"**とペアリングしてください」と表示されます。



9. PC の「Windows の設定」-「デバイス」-「Bluetooth とその他のデバイス」で Bluetooth をオンにします。

画面に「"PC 名"として発見可能になりました。」と表示されます。

「Bluetooth またはその他のデバイスを追加する」をクリックします。



10. PC 側に使用可能なデバイスが表示されるので、2)で表示された**"ZENMU:iPhone 名"**を選択します。



11. PC と iPhone 双方にペアリングのための PIN が表示されます。

双方の PIN（本例では 074528）などが等しいことを確認し、PC の「接続」と iPhone の「ペアリング」をクリックします。



12. PC に「デバイスの準備が整いました！ iPhone ペアリング済み」と表示されます。「完了」をクリックすると、「Bluetooth とその他のデバイス」- 「その他のデバイス」にペアリングした"iPhone 名"が表示されます。



13. iPhone 側にペアリングした"PC 名"の状態が「接続済み」と表示されます。



5. 保証と責任の限定

5.1. 保証と責任の限定

1. 株式会社 ZenmuTech(以下 ZenmuTech)は、お客様が本ソフトウェアを使用することによって生じた費用については、一切負担しません。
2. ZenmuTech は、お客様が本ソフトウェアを使用したことに関連し、お客様又は第三者が被ったあらゆる損害（事業利益の損失、事業の中断、データの損失その他金銭的損害を含むが、これに限定するものではない）について、債務不履行責任、不法行為責任、その他法律上の請求原因の如何を問わず、また、損害の発生の予見可能性の有無を問わず、一切の責任を負いません。
3. ZenmuTech は、本ソフトウェアの操作ミス（ドキュメントに記載以外の操作）に起因する損害、お客様が維持管理する機器装置の障害に起因する損害、第三者プログラムに起因する損害、ウィルス、ハッキングその他不正アクセス行為に起因する損害、インターネット接続プロバイダー等第三者に起因する損害についても前項同様に、一切責任を負いません。
4. お客様が、独自にダウンロード、インストールしたソフトウェアおよび本ソフトウェアとは関連しない周辺装置に起因して生じる本ソフトウェアに対する影響についても、ZenmuTech は、一切の責任を負いません。
5. ZenmuTech は本ソフトウェアを、全ての瑕疵を問わず、かつ一切の保証を伴わない「現状渡し」および「提供可能な限度」で提供するものとし、本ソフトウェア、およびドキュメントに瑕疵が無いことを保証するものではありません。また、法令上の保証および条件を明確に否認し、当該保証および条件には商品性、品質適合性、特定目的適合性、正確性、平穩享有権および第三者の権利非侵害性を含むあらゆるものに関して、明示または黙示に関わらず、責任を負いません。

5.2. 利用上のご注意

以下に記載する要因によってデータ復元ができなくなる事象にご注意下さい。データ復元ができなくなる事象は、分散ファイルの不整合に起因する場合を含みます。

1. 人為的行為に起因する場合
 - PC 本体と外部ストレージとの接続が人為的行為によって切れたことによるデータ復元ができなくなる事象
2. ハードウェアまたは OS に起因する場合
 - ハードウェア障害または OS や他プログラムの障害によるデータ復元ができなくなる事象（※障害による OS の再起動を含む）
 - PC 本体と外部ストレージとの接続、及び継続が困難または切断されたことによるデータ消失または破損

万一のデータ破損については保証いたしかねますので、データは定期的にバックアップを取っておくことを推奨します。

6. お問い合わせ先

6.1. お問い合わせをされる前に

お問い合わせの前に、以下をご確認ください。

(1) ZVD の仮想ドライブが作成できない場合

- Web ブラウザーで仮想ドライブを作成する PC が、ZENMU クラウドサービスへのアクセスはできますか？
URL : <https://zaas.zenmotech.com/user>
- インターネット接続にプロキシサーバー経由で接続する場合はプロキシの設定は行っていますか？
「ZVD 管理者_Ver1.4_インストール・仮想ドライブ作成・仮想ドライブ削除・アンインストール編」をご参照ください。

(2) 仮想ドライブがマウントできない場合

- クラウドストレージまたは、オフラインストレージに確実に接続されていますか？
- ZVD をご利用頂くには、クラウドストレージ、オフラインストレージに接続する必要があります。
- また、前回アンマウント時に接続されていたストレージに必ず接続されている必要があります。

6.2. お問い合わせ先

ZenmuTech サポート

- email : zvd-support@zenmotech.com
- 対応時間 : 平日 10:00 ~ 18:00

ZVD に関する最新のサポート情報は弊社ホームページも併せてご参照下さい。

- ホームページ : <https://zenmotech.com/support>

6.3. お問い合わせ時に必要な情報

(1) バージョン情報

ZENMU ツールバー中央のアイコン -「バージョン情報」をクリックして表示される、ZVD のバージョン情報をお知らせください。
詳細は「ZVD 管理者_Ver1.4_運用編 4.6. バージョン情報」をご参照ください。

(2) トラブル解析のためのログ

ログのアップロードを行い、アップロードした旨と、仮想ドライブご利用者のメールアドレスをお知らせください。

詳細は以下をご参照ください。

- ZENMU ツールバーよりログのアップロード : 「ZVD 管理者_Ver1.4_運用編 4.8.2. ログファイルのアップロード方法について」
- ZENMU モードスタート画面よりログのアップロード : 「ZVD 管理者_Ver1.4_運用編 5.3. ログファイルのアップロード」

ファイアウォールの設定等で、クラウドにログのアップロードが禁止されている場合は、“C:¥ZenmuTech¥ZVDesktop”配下（ログ、DB、XML）をフォルダーごと送付してください。



(3) インストール済のアプリケーション（セキュリティソフト、資産管理ソフト）

トラブルが生じている PC での利用のセキュリティソフト、資産管理ソフトがあれば、お知らせください。

ZENMU Virtual Desktop Ver1.4 管理者版マニュアル オフラインストレージ編

発行日：2023 年 8 月 3 日

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://zenmotech.com>

email : zvd-support@zenmotech.com

無断複製・転載を禁じます。ZENMU Virtual Desktop 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。