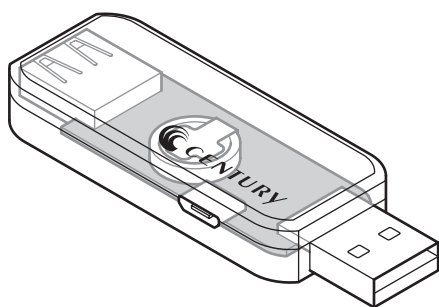


## 設定ソフト Ver1.0.5版 マニュアル

USBデバイス接続制御アダプタ

### USB troubleshooter

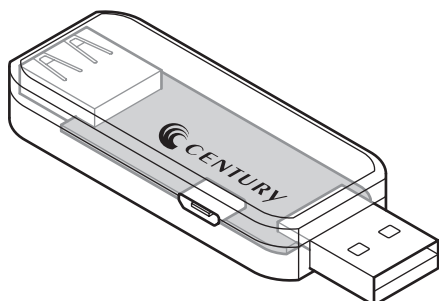
型番 ■CT-USB1HUB



USBデバイス接続制御アダプタ

### USB troubleshooter lite

型番 ■CT-USB1HUB-L



USB2.0トラブルシュータアダプタ

各部の名称

0 接続

1 アプリケーションインストール

2 アプリケーション起動と終了

3 アプリケーション操作方法

# USB2.0トラブルシュータアダプタ

組み込み機器に使用されるUSB機器でいろいろと問題が発生するケースがあります。

USBケーブルの抜き差しで復帰するようなケースでも容易にそれを実現できない場合に本製品は有効です。

【例1】 USB2.0の規格では最大線長は5m、それ以上USBケーブルを長くしたり、延長ケーブルを継ぎ足すと認識しないや動作不安定になることがある。

【例2】 ドライバの不具合や電氣的衝撃(静電気など)で使用途中で突然認識しなくなるケース。

【例3】 電源が足りなくてバスパワー機器が動作しない。

## ■USBトラブルシュータアダプタとは

【例1】対策として

### 「USBリピータ機能」

→USBハブ機能を持ち、本アダプタを中継することで最大USBケーブルをさらに5mまで延長することができます。

【例2】対策として

### 「USBケーブル抜き差しエミュレーション機能」

→認識しなくなったUSB機器がUSBケーブルの抜き差しで復帰する場合は、本アダプタはソフト制御によりUSB信号線、電源線共に切断、再接続させ、その機能をエミュレートする機能があります。

USB切断、再接続制御、リアルタイムクロック制御、FRAM読み書き制御できるSDK(DLL)は公開されます。

【例3】対策として

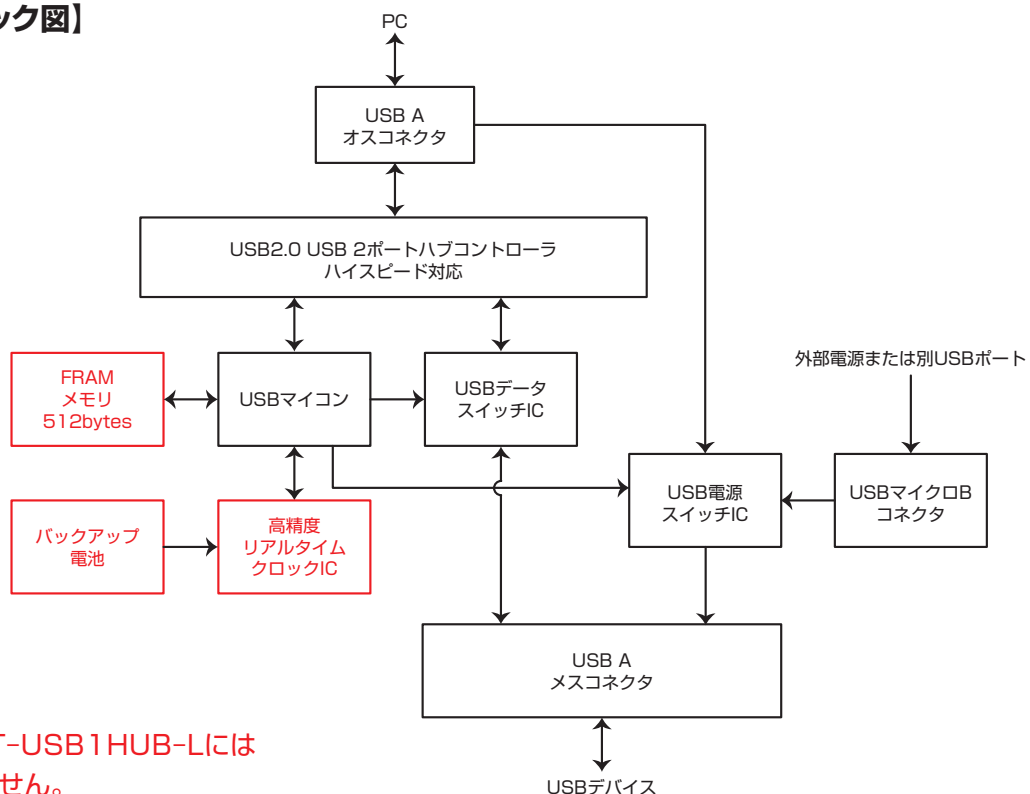
### 「バスセルフパワー変換機能」

→USB外部電源アダプタを接続することができ、USBバスパワー機をあたかもセルフパワー機のように扱うことができます。

仕組みは常駐ソフト(またはユーザアプリ)が2ポートハブの一方に接続されているUSBマイコンにアクセスして各種動作します。本製品がホストと通信できなくなった場合は、USBマイコンがハブICにリセットをかけます。本製品の動作条件は、USBマイコンが正常動作していることとなります。

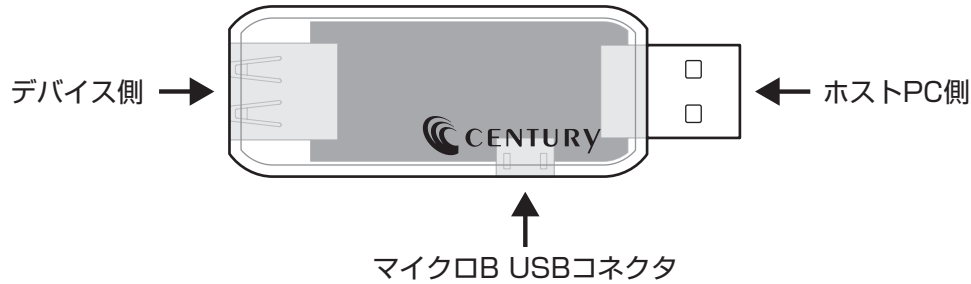
※ソフト開発をしたくない、できないユーザ様用に本アダプタに接続されているUSB機器が認識していない場合、自動的にリトライする常駐ソフト(Windows用)をご用意いたします。

## 【ブロック図】



※赤字部分は、CT-USB1HUB-Lには  
搭載されていません。

## 各部の名称



※イラストはCT-USB1HUB-Lです。

## 0 接続

- PCのUSBコネクタに本機【ホストPC側】を接続します。  
PCからは「USB ヒューマン インターフェイス デバイス」として認識されます。  
ドライバは必要ありません。Windows標準ドライバで動作します。
- 【デバイス側】に制御したいUSB機器を接続します。
- マイクロB USBコネクタ：外部電源用コネクタ5V入力  
バスパワー出力不足で、接続するUSBデバイスが動作しないor不安定な場合、本コネクタより給電可能です（最大5V1A入力 ケーブルおよび電源は別売り）。

## 1 アプリケーションインストール

- 1.1 対応OS：Windows 10/Windows 8.1/Windows 7
- 1.2 USBデバイス接続制御設定ツール概要  
本ソフトを使用し、USB1HUBに接続したUSBデバイスの接続、切り離しを制御できます。  
**※注）製品の性質上、すべての環境、組み合わせでの動作を保証するものではありません。**
- 1.3 弊社ホームページのダウンロードサイトよりアプリケーションソフトをダウンロードします。  
【URL】<http://www.centech.jp>
- 1.4 ダウンロードした「USB1HUB\_APR201507.zip」ファイルをダブルクリックします。  
(ダウンロードした時期によりファイル名は変わります。)  
「USB1HUB\_APR201507.zip」ファイルの内容が表示されます。



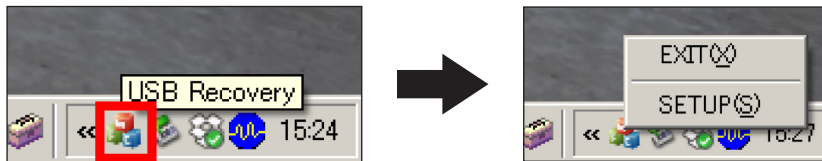
任意のフォルダにコピーします。

下記ファイルは同じフォルダに入れてください。

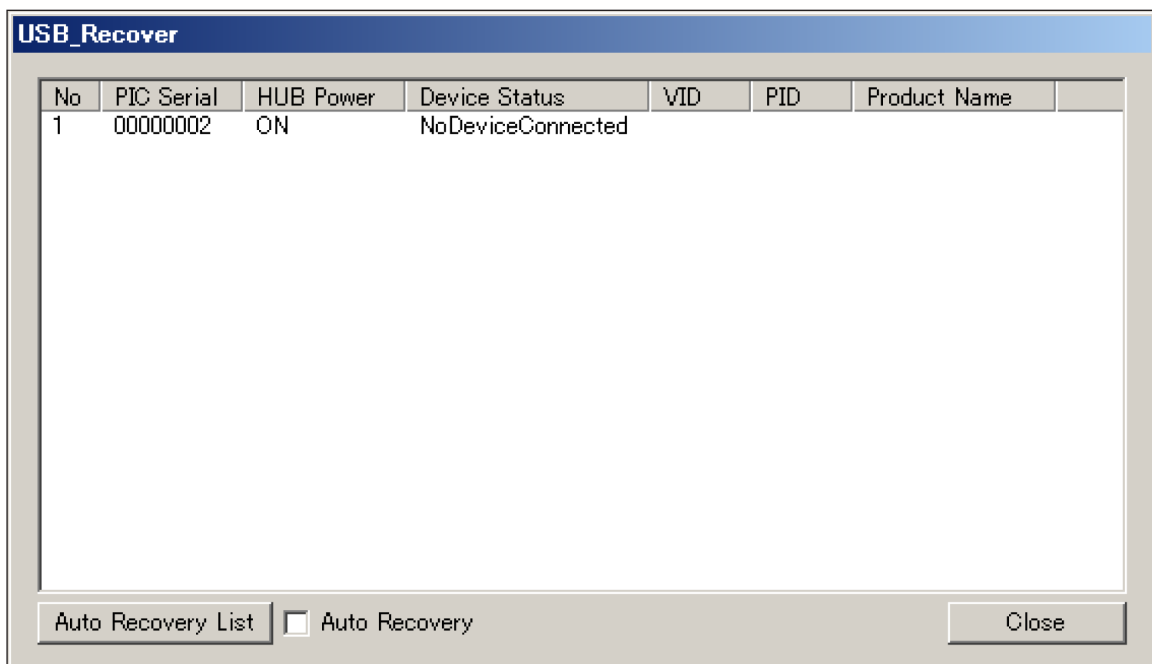
**「USB\_Recover.exe」 「HubUtil.dll」**

## 2 アプリケーション起動と終了

- 2.1 【USB\_Recover.exe】を実行します。  
起動直後はタスクトレイの中に入っているため「USB Recovery」アイコン(左図赤枠)を右クリックし、「SETUP」を選びます。

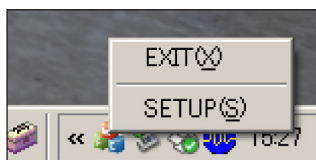


- 2.2 USBデバイス接続制御設定プログラムが表示されます。



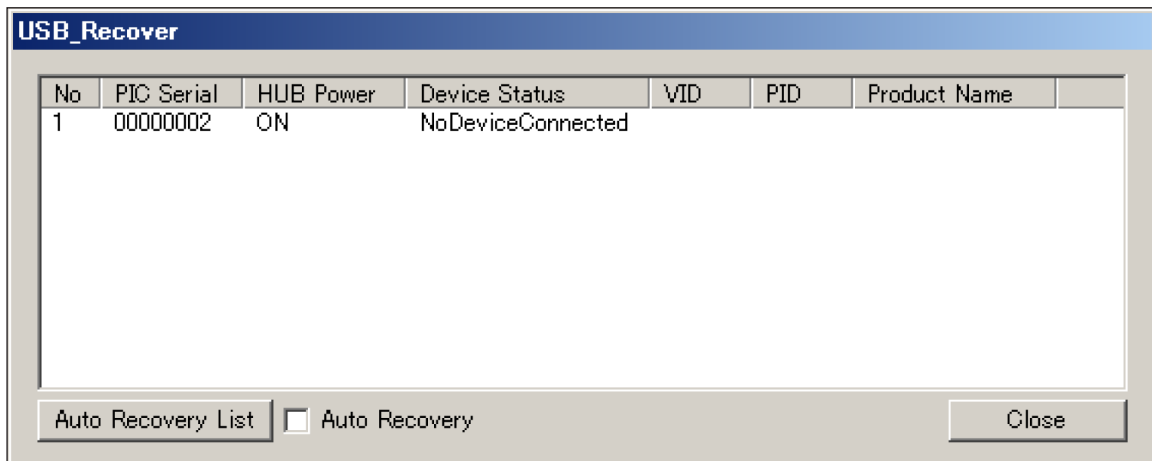
- 2.3 USBデバイス接続制御設定プログラムを終了する場合、「EXIT」を選択します。  
USBデバイス接続制御設定プログラムを終了しても、接続されたUSBデバイスの状態は引き継がれます。

※注) USBデバイス接続制御設定プログラムを終了するとAuto Recovery機能は動作しません。



## 3 アプリケーション操作方法

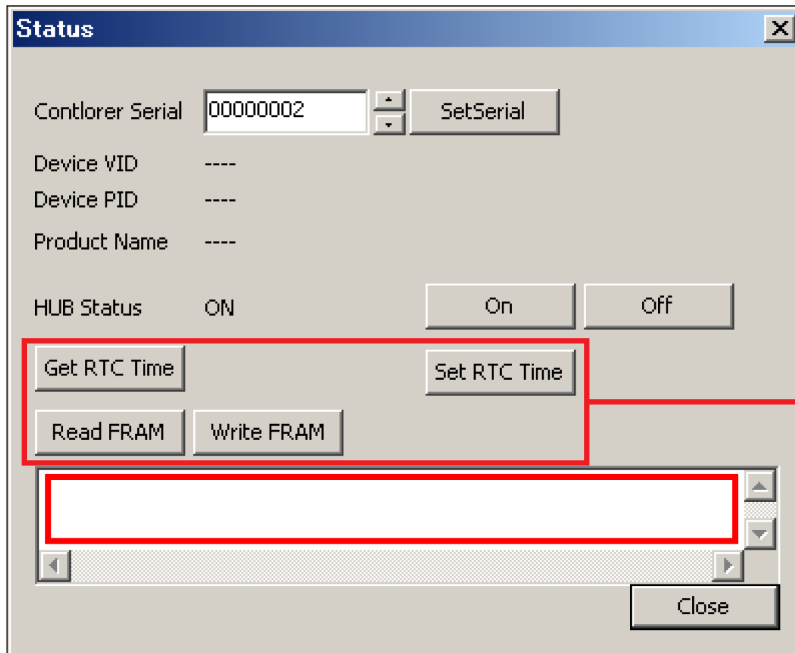
### ■メイン画面



- USB 1HUBが接続されていると、リストに表示されます。
  - 【No.】 接続されているUSB 1HUBの通し番号
  - 【PIC Serial】 接続されているUSB 1HUBの識別番号
  - 【HUB Power】 接続されているUSBデバイスが接続の場合ON  
接続されているUSBデバイスが切断の場合OFF
  - 【Device Status】 接続されているUSBデバイスの状態  
NoDeviceConnected 切断  
DeviceConnected 接続
  - 【VID】 接続されているUSB デバイスのVID
  - 【PID】 接続されているUSB デバイスのPID
  - 【Product Name】 接続されているUSB デバイスのProduct Name
- ※注) 複数のUSB 1HUBを接続する場合、事前にPIC Serialを重複しないよう変更しておく必要があります(操作後述)。
- ※注) 同時に接続できる1HUBは、最大32個までです。
- リストダブルクリックで、「詳細Status画面」が表示されます(操作後述)。
- リスト右クリックで、「HUB Power On」「HUB Power Off」「ADD Auto Recovery List」のメニューが表示されます。
  - 「HUB Power On」クリックすると接続されているUSB デバイスがPCに接続されます。
  - 「HUB Power Off」クリックすると接続されているUSB デバイスがPCから切断されます。
  - 「ADD Auto Recovery List」自動リカバリーリストに登録します。
- 「Auto Recovery List」ボタンを押すと、「Auto Recovery Device List画面」が表示されます(操作後述)。
- Auto Recoveryのチェックを入れていると、Auto Recovery List のデバイスに対して、自動でリカバリーを行います(認識されていない場合30秒間隔で再接続を試みます)。
- 「Close」をクリックすると「USB\_Recover画面」を閉じます。  
アプリケーションは終了しません。

## 3 アプリケーション操作方法(つづき)

### ■詳細Status画面



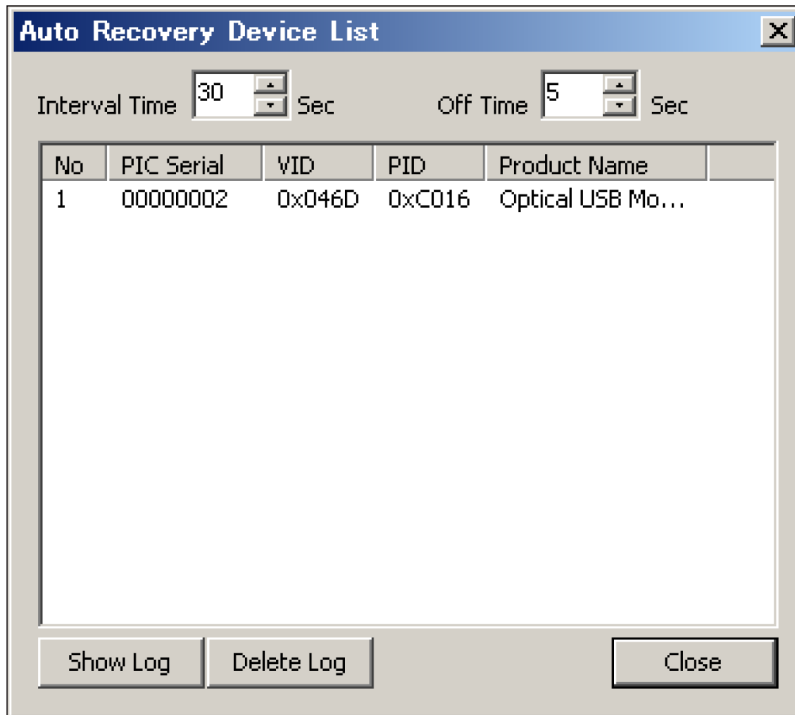
CT-USB1HUB-Lには  
搭載されていません。

- 2つ以上のUSB1HUBを使うときは、【Contlorer Serial】でシリアル番号を設定してください。シリアル番号の設定は、USB1HUBを1つずつ接続して行ってください。【SetSerial】ボタンを押した後、USB1HUBを再接続したときに有効になります。
- Device VID, PID, Product Name : USB1HUBに接続されているUSBデバイスの情報です。
- HUB Status : ON…USB1HUBが接続状態、OFF…USB1HUBが非接続状態です。  
「ON」、「OFF」ボタンで切り替えられます。
- 「Get RTC Time」 : USB1HUBのRTCの時刻を取得します。
- 「Set RTC Time」 : USB1HUBのRTCの時刻をPCの時刻に合わせます。
- 「Read FRAM」 : USB1HUBのFRAMに保存されている情報を表示します。  
赤枠部分に表示します。
- 「Write FRAM」 : USB1HUBのFRAMに情報を保存します。  
赤枠部分に記入します。
- 「Close」をクリックすると「メイン画面」に戻ります。

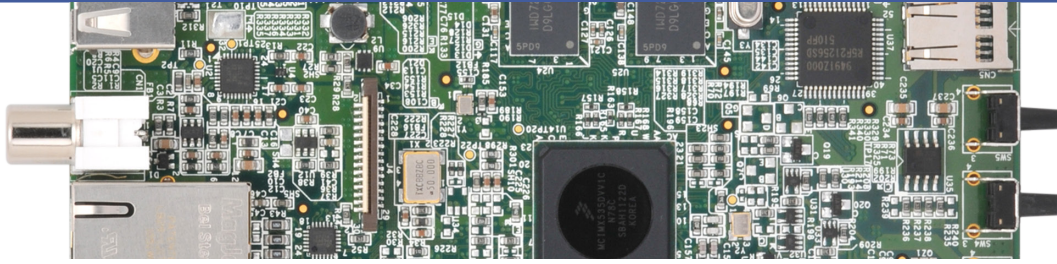
※赤字部分は、CT-USB1HUB-Lには搭載されていません。

## 3 アプリケーション操作方法(つづき)

### ■Auto Recovery Device List画面



- ADD Auto Recovery Listで追加されたデバイスが表示されます。  
このリストに登録されると、「Interval Time」で登録された秒数間隔でVID, PIDのデバイスを検索し、認識されていない場合は、対応するUSB 1 HUBのHUBをOFF(「Off Time」にて設定した秒数)ON (Reset)することで、デバイスの再接続をします。
- 「Interval Time」：デバイスを検索する間隔を設定します(1～255秒 初期値30秒)。
- 「Off Time」：デバイスをOFFする時間を設定します(1～255秒 初期値5秒)。
- 「Show Log」：USB 1 HUBをリセットしたログを表示します。  
本アプリケーションのあるフォルダにhubutil.logという名前で作成されます。
- 「Delete Log」：ログファイルを削除します。
- リスト右クリックで「Remove Auto Recovery List」が表示されます。  
選択したUSB 1 HUBをリストから削除します。
- 「Close」をクリックすると「メイン」画面にもどります



**CENTECH**<sup>TM</sup>  
Created

## CENTECH(センテック)とは

CENTECHマークは(株)センチュリーにて客先委託開発、製造業務を主とした部署(企画開発室)がオリジナル製品として、独自に企画開発した製品に付けられます。

ソフトウェアは、無駄を省く目的と常に最新のデータの供給のため、基本的に製品に添付せず、ネットからダウンロードしていただくこととなります。

CENTECH製品はジャンルにとらわれず、中級から上級ユーザー様をターゲットに、こんな機能の製品があったらいいと思う開発に注力していきます。

<http://www.centech.jp>

### ■販売・サポート

 **CENTURY**  
株式会社 センチュリー

### ■お問い合わせ先

ホームページアドレス

<http://www.centech.jp>

e-mail アドレス

[ct-support@century.co.jp](mailto:ct-support@century.co.jp)