

# **Device Connect**

## **Vuzix M100 デモUIアプリケーション 取扱説明書**

**1.2版**  
**2015年2月27日**

## 目次

1. はじめに	3
2. M100 デモ環境について	4
3. M100デモUIアプリケーションのインストール	6
3. 1 Vuzix M100へのインストール	6
3. 2 スマートフォンへのインストール	6
3. 2. 1 ZIPファイルのスマートフォンへの転送	6
3. 2. 2 Device Connect 関連パッケージのインストール	7
3. 3 PCへのインストール	7
4. M100 デモUIアプリケーションの実行	8
4. 1 M100 デモUIアプリケーションの起動	8
4. 2 Host 関連設定	9
4. 3 M100 関連設定	12
4. 4 Mio Alpha 関連設定	14
4. 5 デモ用パラメータ設定	18
4. 6 Heart Rateの表示	21
4. 7 accessTokenの再取得について	23
5. カメラ映像のプレビューの表示	24
5. 1 demoWebSiteUIアプリケーションの起動	24
5. 2 カメラ映像のプレビュー実行	25
6. トラブルシューティング	27

## 1. はじめに

本ドキュメントは、Device Connect APIを用いたVuzix M100 デモUIアプリケーションの導入方法、および、操作方法について解説します。

## 2. M100 デモ環境について

今回のM100デモ要件を以下に示します。

1. スマートフォンとBLE接続されたMio AlphaよりHeart Rateデータを取得します。
2. 取得したHeart Rateデータを、Vuzix M100スクリーン上に表示します。
3. 同時にVuzix M100のカメラ撮影映像を、PCにて表示します。

M100デモ環境として、以下の構成を想定しております。

- ・使用機器

- Vuzix M100 (OS2.2)

- Mio Alpha

- Android スマートフォン (OS 4.3以上)

- PC (Windows7以上、または、MAC OS X)

- 無線LANルーター (動作試験ではASUS RT-AC87Uを使用)

以下にデモ構成図を示します。

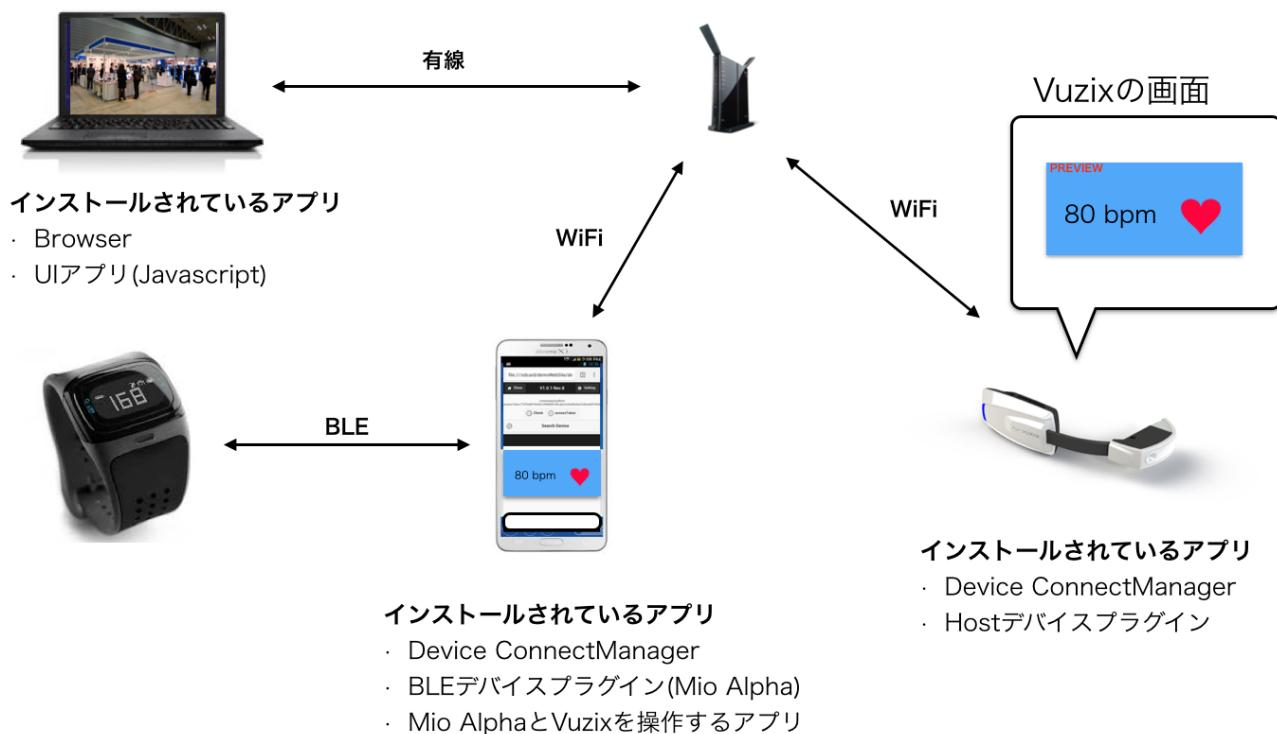


図1 デモ構成図

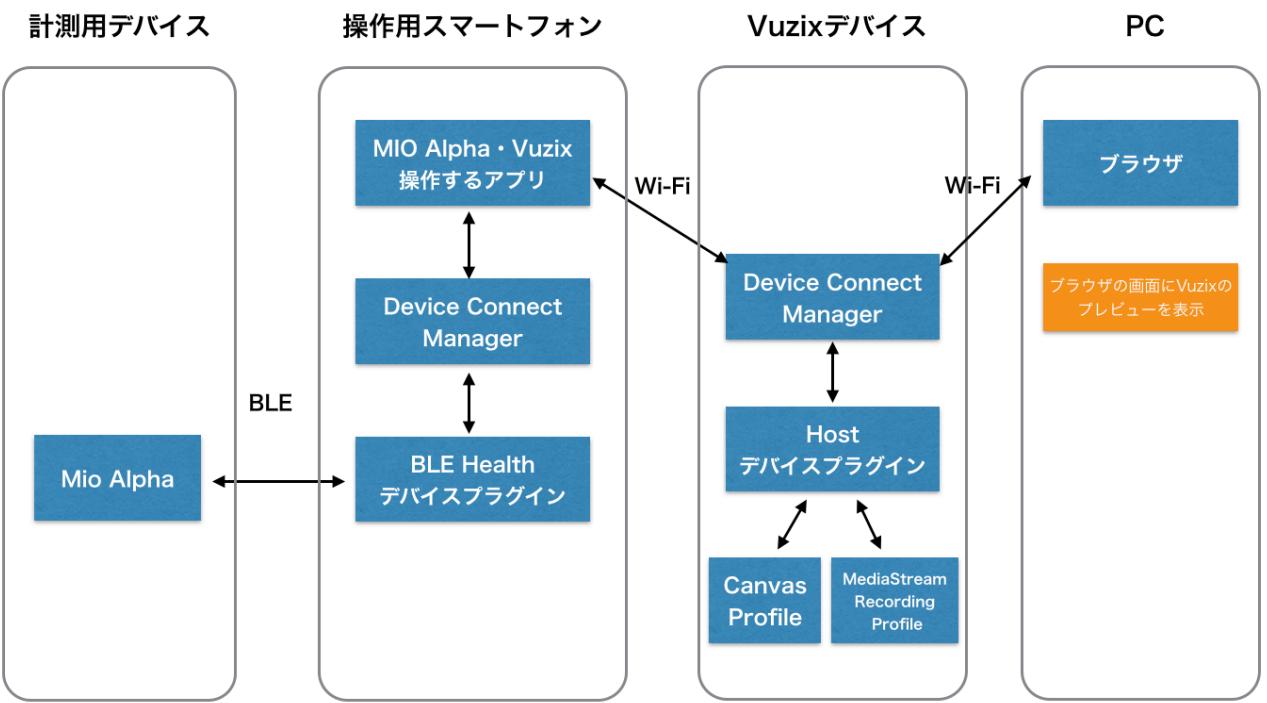


図2 Device Connect プラグイン連携図

### 3. M100デモUIアプリケーションのインストール

#### 3. 1 Vuzix M100へのインストール

Vuzix M100へのインストールに関しては、M100 製品紹介ページにある「M100でWebAPIを試してみる方法」に掲載の手順でインストールが行えます。

<http://www.vuzix.jp/m100-webapi-setup.html>

このページでは、インストールパッケージを該当リンクからダウンロードする記述から始まりますが、この部分を省略し、今回のデモ用パッケージをご利用ください。

インストール手順に従って、「Device Connect Manager」および「Hostプラグイン」をインストールしてください。

#### 3. 2 スマートフォンへのインストール

##### 3. 2. 1 デモ用パッケージのスマートフォンへの転送

今回のデモ用パッケージを、動作させるスマートフォンへ転送します。

ファイルの転送に関しては、Windows、MACで、手順が異なります。

#### Windowsの場合

- ・端末の画面のロックが解除されていることを確認します。
- ・端末を USB ケーブルでパソコンに接続します。
- ・端末で USB 接続を選択するよう求められたら[メディアデバイス (MTP) ] を選択します。
- ・他の外部デバイスと同様にパソコンでポップアップ表示された [ファイル転送] ウィンドウを使用して、デモ用パッケージをドラッグ&ドロップします。
- ・Windows から端末の接続を解除して、USB ケーブルを取り外します。

#### MACの場合

ファイルを転送するには、パソコンに Android File Transfer をインストールする必要があります。Android File Transfer は、Mac OS X 10.5 以降および Android 3.0 以降と互換性があります。

- ・パソコンに Android File Transfer をダウンロードしてインストールします。  
<https://www.android.com/filetransfer/>
- ・Android File Transfer を開きます（次回端末を接続すると、自動的に開きます）。
- ・端末の画面のロックが解除されていることを確認します。
- ・端末を USB ケーブルでパソコンに接続します。
- ・端末で USB 接続を選択するよう求められたら[メディアデバイス (MTP) ] を選択します。
- ・パソコンでポップアップ表示された [Android File Transfer] ウィンドウを使用して、デモ用パッケージをドラッグ&ドロップします。
- ・終了したら USB ケーブルを取り外します。

### 3. 2. 2 Device Connect 関連パッケージのインストール

以降の作業は、「3. 1 Vuzix M100へのインストール」で行ったブラウザからの操作と同様になります。ブラウザのURLは「file:///sdcard/demoWebSite/index.html」になります。

インストール手順に従って、「Device Connect Manager」および「BLEデバイスプラグイン(Mio Alpha)」をインストールしてください。

### 3. 3 PCへのインストール

PCへのインストールは、今回のデモ用パッケージを、任意のディレクトリに格納します。

#### 4. M100 デモUIアプリケーションの実行

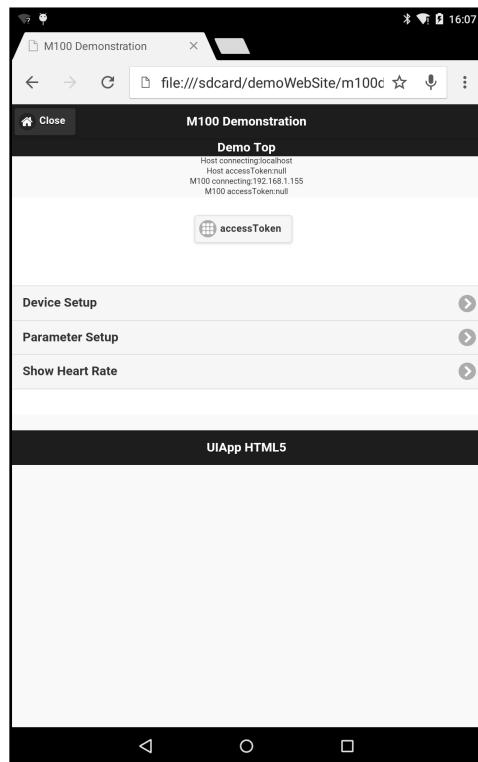
##### 4. 1 M100 デモUIアプリケーションの起動

**ここからの操作は、操作用スマートフォンにて行います。**

スマートフォンのブラウザから以下のファイルを開きます。

file:///sdcard/demoWebSite/m100demo.html

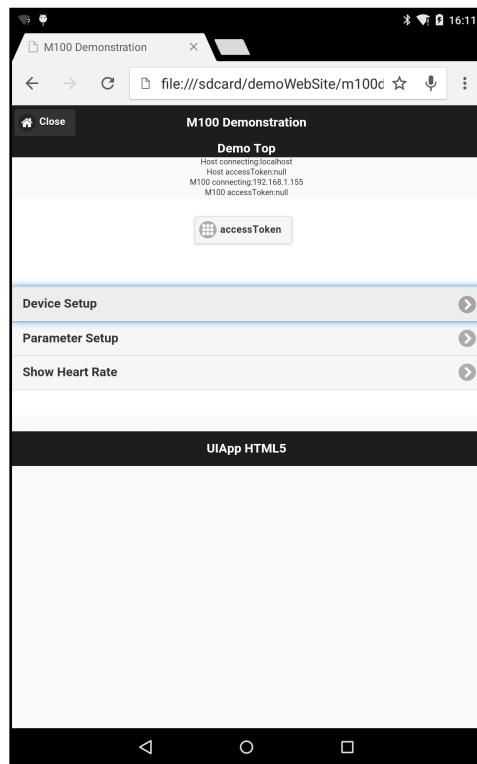
M100 デモUIアプリケーションの「Demo Top」が表示されます。



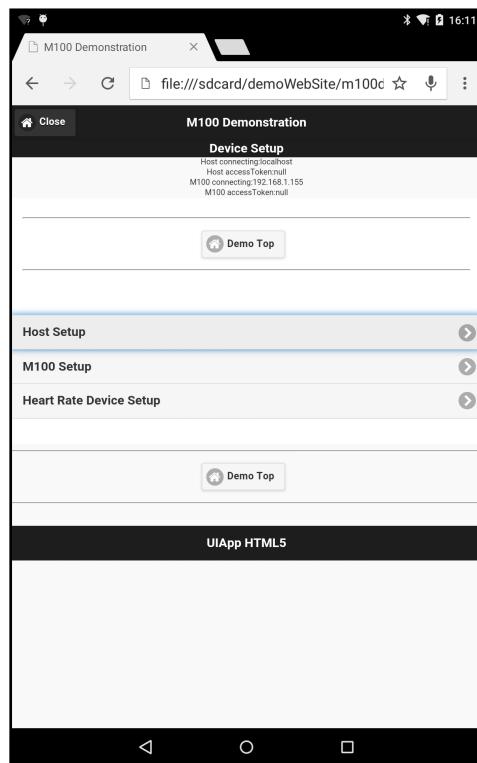
## 4. 2 Host 関連設定

Host (操作用スマートフォン) と接続するための情報等を設定します。

「Demo Top」から「Device Setup」をクリックします。



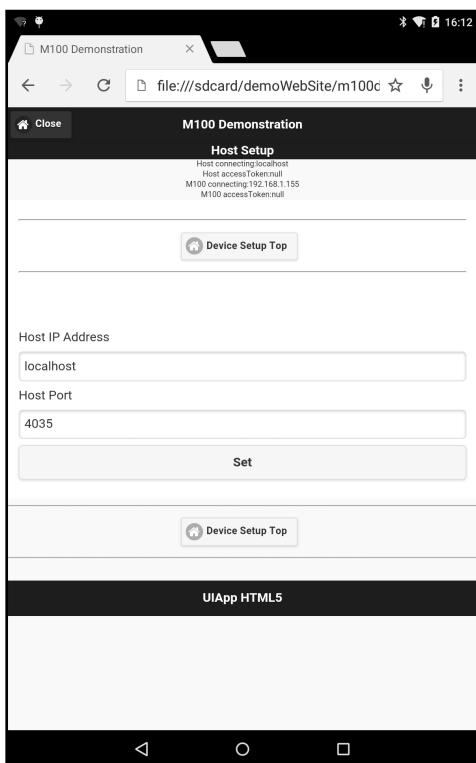
「Device Setup」が表示されますので「Host Setup」をクリックします。



「Host Setup」が表示されますので、「Host IP Address」に、操作用スマートフォンのIPアドレスを入力します。操作用スマートフォン上で設定している場合「localhost」とします。  
(デフォルトはこの設定になっています。)

設定後、「Set」ボタンを押します。

※「Host Port」は、設定の必要はありません。



「Set」ボタンを押すと、スマートフォンにLocal Authの認証確認ダイアログが表示されますので、「同意する」ボタンを押してください。

(スマートフォン認証画面)

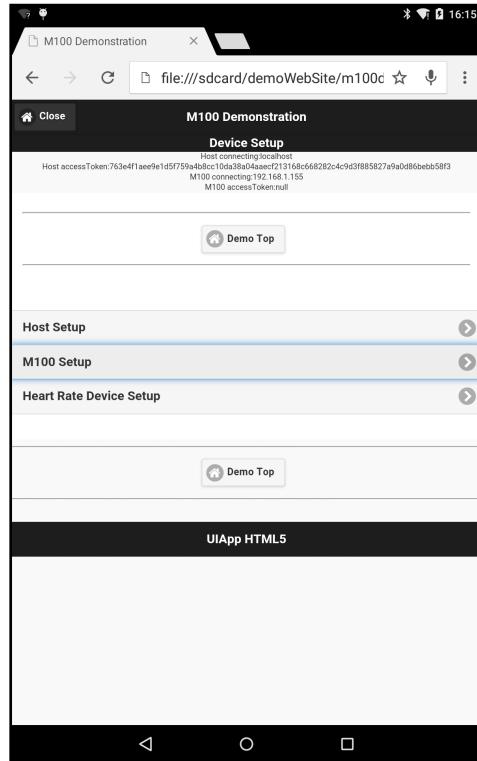


認証が終わったら「Device Setup Top」ボタンを押して「Host Setup」画面を閉じます。

#### 4. 3 M100 関連設定

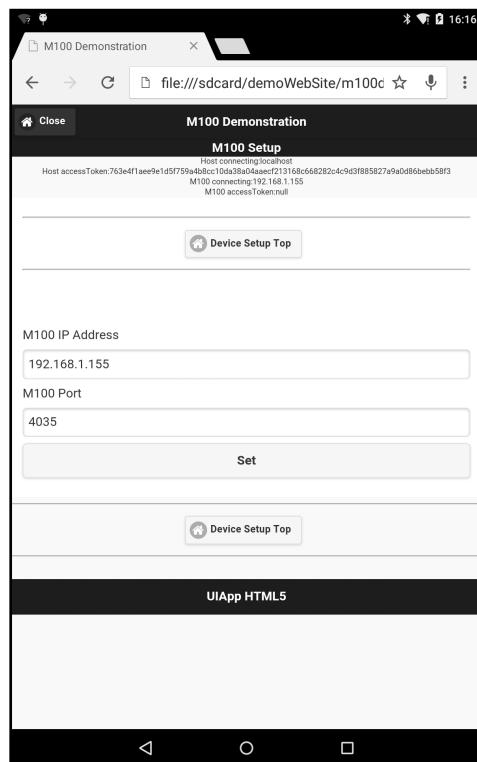
M100 と接続するための情報等を設定します。

「Device Setup」から「M100 Setup」をクリックします。



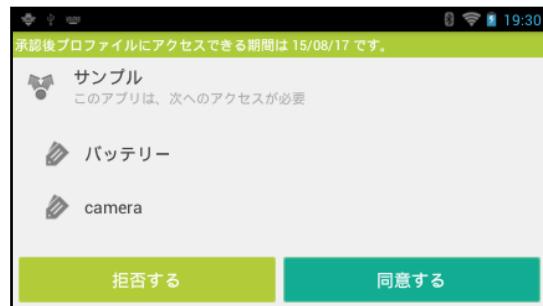
「M100 Setup」が表示されますので、「M100 IP Address」に、M100のIPアドレスを入力して、「Set」ボタンを押します。

※「M100 Port」は、設定の必要はありません。



「Set」ボタンを押すと、M100にLocal Authの認証確認ダイアログが表示されますので、「同意する」ボタンを押してください。

(M100認証画面 - 「同意する」にフォーカスされている状態)

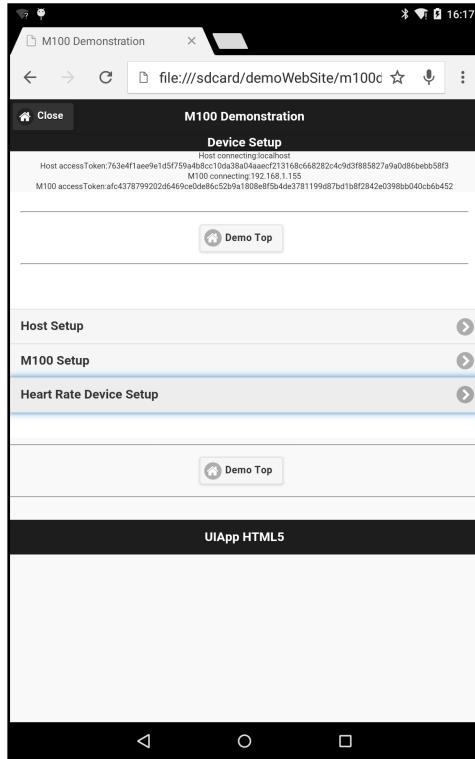


認証が終わったら「Device Setup Top」ボタンを押して「M100 Setup」画面を閉じます。

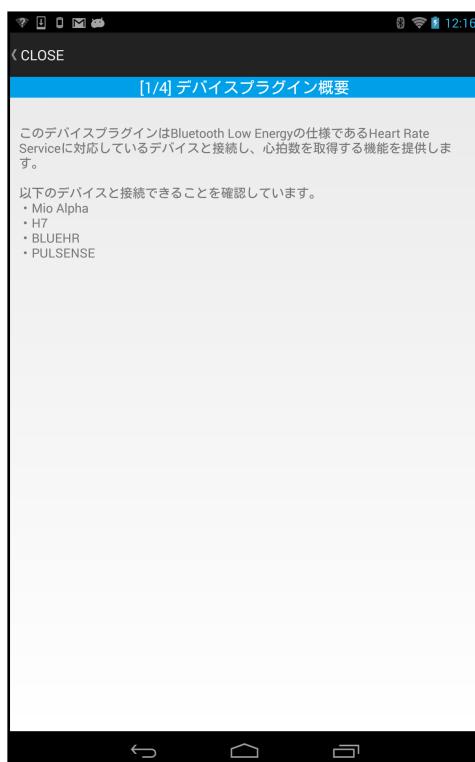
#### 4. 4 Mio Alpha 関連設定

Mio Alpha と接続するための情報等を設定します。

「Device Setup」から「Heart Rate Device Setup」をクリックします。



「BLEデバイスプラグイン」の概要説明画面が表示されます。左へスワイプして次の画面へ移動します。



Mio Alphaの準備を促す説明画面が表示されます。



ここで、Mio Alphaを装着して、本体の「HR」ボタン（右側のボタン）を「FIND」が画面表示されるまで長押しします。



心拍表示が開始されたら、スマートフォンの画面を左へスワイプして次の画面へ移動します。

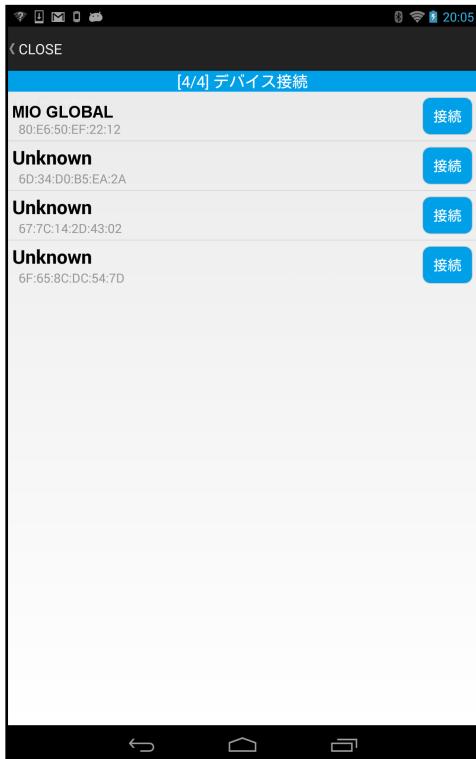
BluetoothをONに促す説明画面が表示されます。



BluetoothがOFFになっている場合は、「設定画面を開く」をクリックして「Bluetooth」画面でONにしてください。

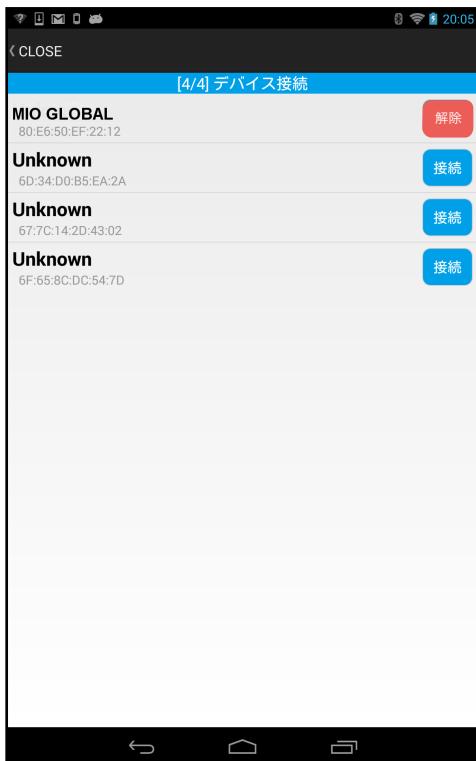
BluetoothのONが確認できましたら、左へスワイプして次の画面へ移動します。

デバイス接続の画面が表示されます。



ここで、検出されたMio Alphaの「接続」ボタンを押すことで、BLEでの接続を行います。  
(MIO GLOBALとして検出されます。)

接続が完了すると、「解除」ボタンに変わります。

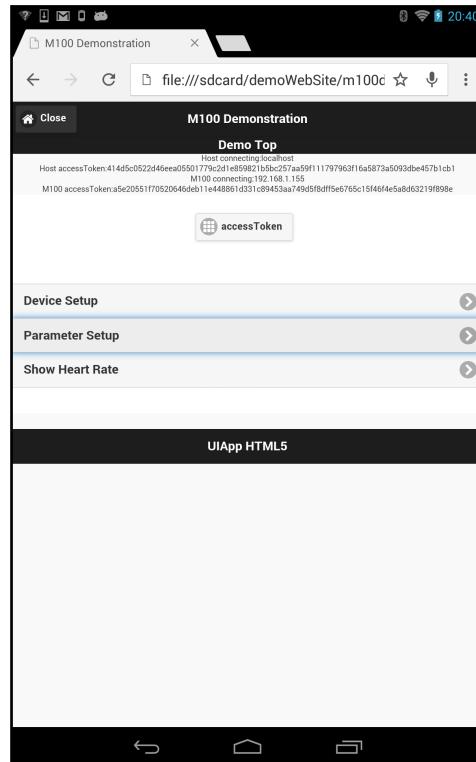


ボタンが変わったら、画面左上にある「CLOSE」を押します。画面がデモUIアプリケーションに戻ります。「Device Setup」が表示されるので、「Demo Top」を押して戻ります。

#### 4. 5 デモ用パラメータ設定

Heart Rate 表示関係のパラメータを設定します。

「Demo Top」から「Parameter Setup」をクリックします。



「Parameter Setup」が表示されます。



各設定値は、上限値、下限値をスライドバーで設定することができます。また、上限値、下限値の数値表示部を直接編集することもできます。

カラーバーは、運動強度範囲に心拍数が達した場合の表示背景色となります。クリックすることでカラーピッカーが表示され、規定色からの選択、または「詳細表示」ボタンを押すことで任意の色に設定することができます。



(「詳細表示」を押下)



この画面では、以下のパラメータの設定を行います。

#### [Exercise intensity (Normal)]

運動強度(通常値)の下限値／上限値を設定します。

#### [Exercise intensity (Warm up)]

運動強度(ウォームアップ)の下限値／上限値を設定します。

#### [Exercise intensity (Fitness)]

運動強度(フィットネス)の下限値／上限値を設定します。

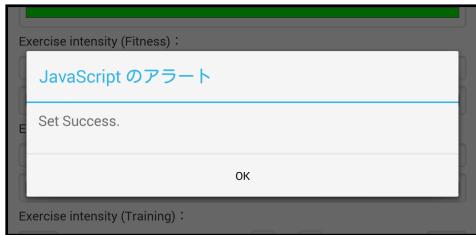
#### [Exercise intensity (Cardio)]

運動強度(有酸素運動)の下限値／上限値を設定します。

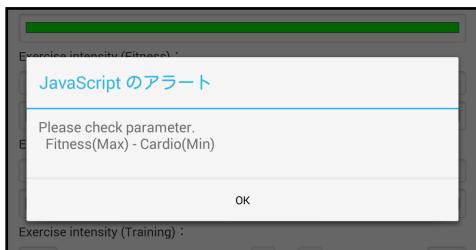
#### [Exercise intensity (Training)]

運動強度(トレーニング)の下限値／上限値を設定します。

「Default」ボタンは、すべてのパラメータをデフォルト値に戻します。  
変更が終了したら、「Set」ボタンを押します。  
設定値のチェックを行い、正常に設定されていた場合は、「Set Success.」とダイアログが表示され、設定が保存されます。



設定範囲に誤りがあると、確認を促すダイアログが表示されますので、表示されたパラメータを確認してください。

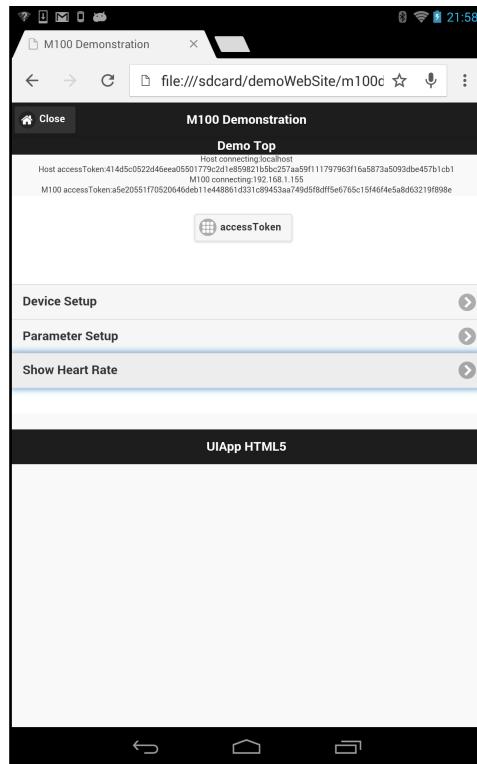


設定が終了したら、「Demo Top」ボタンを押します。

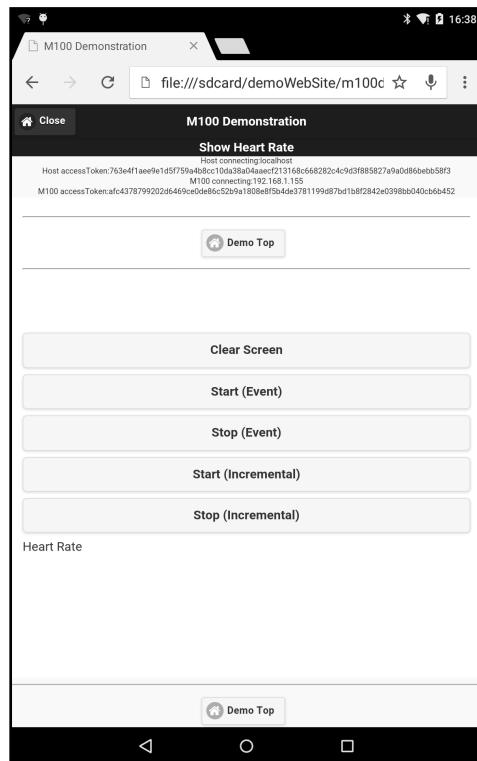
#### 4. 6 Heart Rateの表示

Heart Rate の表示を行います。

「Demo Top」から「Show Heart Rate」をクリックします。



「Show Heart Rate」が表示されます。



Heart Rate 表示用に以下のボタンが設置されています。

[ Clear Screen ]

M100に表示されているHeart Rate 表示を消去します。  
同時に、ブラウザ上のHeart Rate 表示も消去します。

[ Start ( Event ) ]

Mio Alpha からのHeart Rateデータ受信イベントを設定します。  
Heart Rateデータを受信すると、そのHeart Rateが表示されます。

[ Stop ( Event ) ]

Heart Rateデータ受信イベントを解除します。表示更新が停止します。

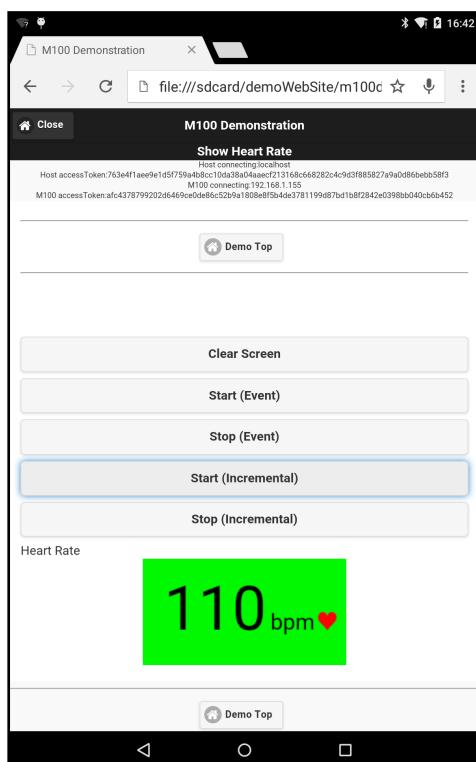
[ Start ( Incremental ) ]

500mSec間隔でHeart Rateが40～160の範囲で連続的に変化して、表示が行われます。  
160に達すると、40に戻り、これを繰り返します。  
運動強度により背景色が変わることを確認するために使用します。

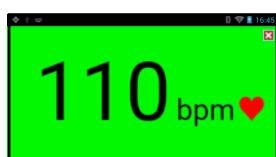
[ Stop ( Incremental ) ]

上記動作を停止します。表示更新が停止します。

Heart Rate 表示例 (スマートフォン側) :

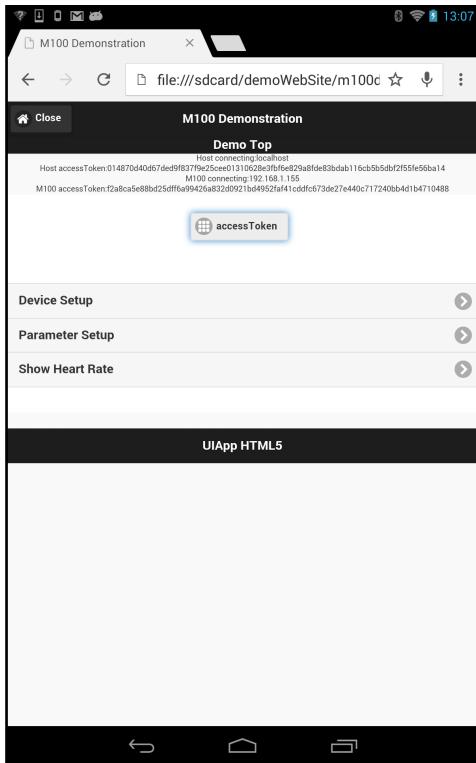


Heart Rate 表示例 (M100側) :



#### 4. 7 accessTokenの再取得について

「Demo Top」にある「accessToken」ボタンを押すと、Host、M100に対して、accessTokenの取得を行います。



再取得は、イベントを停止した状態で行うようにしてください。Mio AlphaからHeartRateデータイベント受信中にこのボタンを押すと、イベント解除ができなくなり、M100の再起動が必要となりますのでご注意ください。

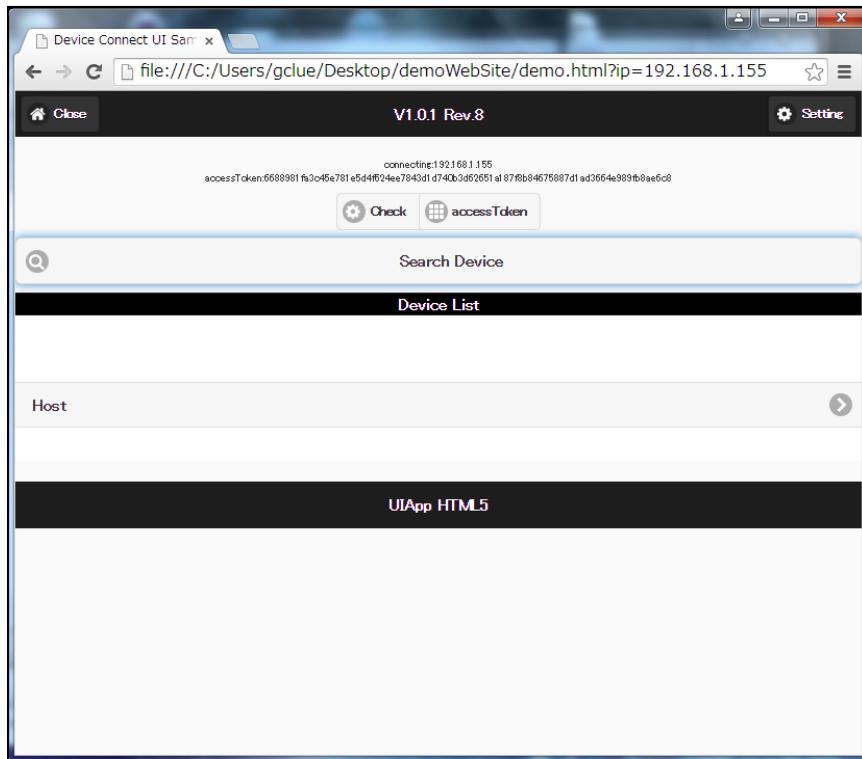
## 5. カメラ映像のプレビューの表示

### 5. 1 demoWebSiteUIアプリケーションの起動

ここからの操作は、プレビュー表示を行うPCにて行います。

PCのブラウザから以下のファイルを開きます。

file:/// ( 転送したディレクトリ ) /demoWebSite/demo.html?ip= (M100の IP アドレス)



demoWebSiteUIアプリケーションの画面が表示されます。

表示と同時に、M100側でDevice Connect Managerに対するLocal Authの認証確認ダイアログが表示されますので、「同意する」ボタンを押してください。

(M100認証画面 - 「同意する」にフォーカスされている状態)



※先にHeart Rate 表示を動作させている場合、認証確認ダイアログが、Heart Rate 表示で隠されてしましますので、Heart Rate 表示を停止した状態で行ってください。

## 5. 2 カメラ映像のプレビュー実行

「Device List」から「Host」をクリックしますと、Hostの「Profile List」が表示されます。

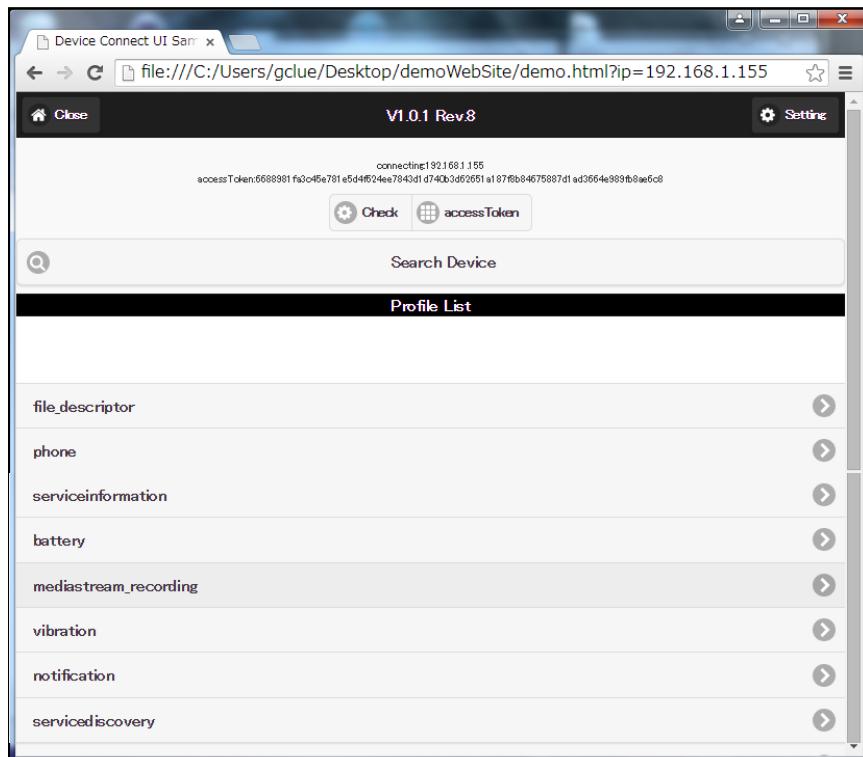
この時、初回にM100側で、Host デバイスプラグインに対してのLocal Authの認証確認ダイアログが表示されますので、「同意する」ボタンを押してください。

(M100認証画面 - 「同意する」にフォーカスされている状態)



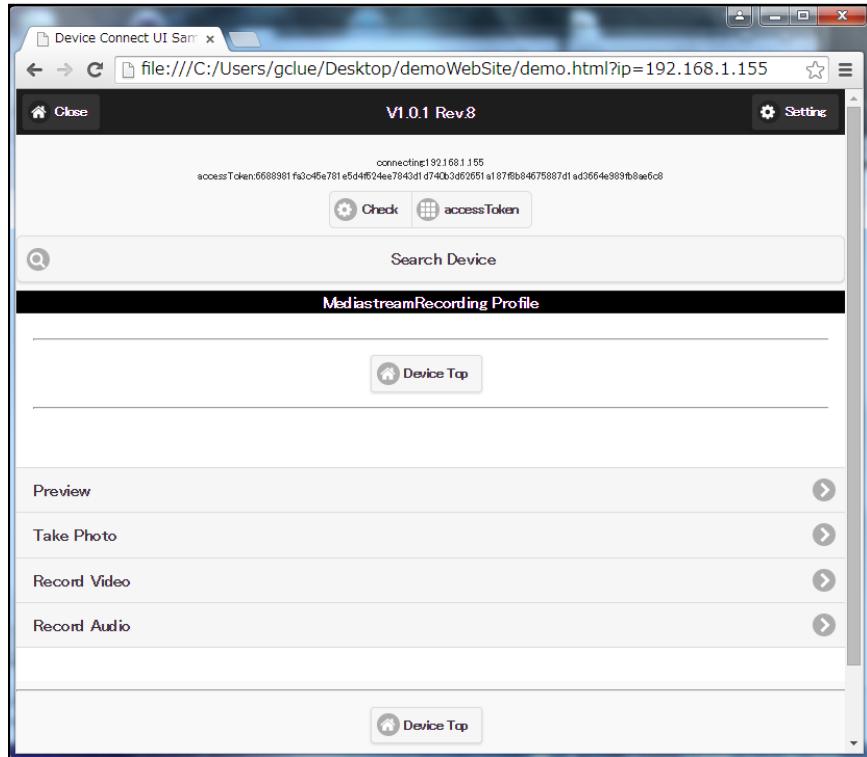
※先にHeart Rate 表示を動作させている場合、認証確認ダイアログが、Heart Rate 表示で隠されてしましますので、Heart Rate 表示を停止した状態で行ってください。

「Profile List」から「mediastream\_recording」をクリックします。

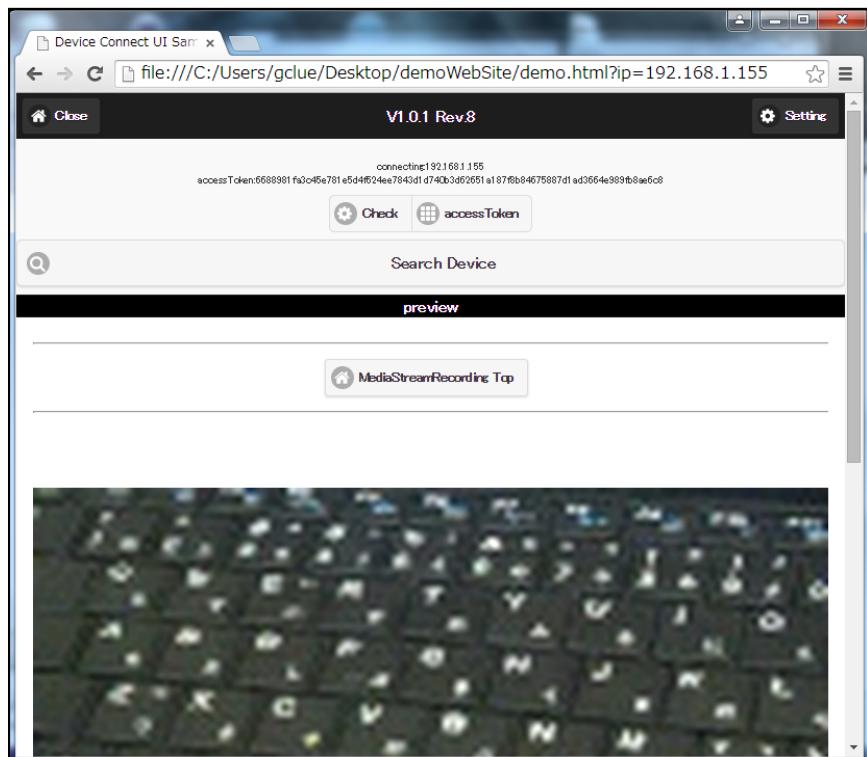


「MediaStreamRecording Profile」画面が表示されます。

「MediaStreamRecording Profile」から「Preview」をクリックします。



「preview」画面が表示され、M100のカメラ映像のプレビューが表示されます。



カメラ映像のプレビューを終了する場合は、「MediaStreamRecording Top」を押します。

## 6. トラブルシューティング

### 【デモUIアプリケーションインストール時】

- ・今回のデモ環境をインストールする場合、旧来のDevice Connect関連アプリケーションは、全てアンインストールしてください。バージョン不整合により、正常に動作しない場合があります。

- ・ローカルファイルの場合、webブラウザーのcookieが使えないため、設定値の保存が行われません。M100のIP Address等を都度入力することになりますので、あらかじめデフォルト設定値として「m100demo.js」へ設定することをおすすめいたします。

[ m100demo.js - 10行目 ]

```
// M100 IP Address.  
var devIpAddr = "192.168.1.155";
```

### 【デモUIアプリケーション動作時】

- ・Wi-Fi等が不安定な状態になると、カメラ映像のプレビューが切れてしまうことがあります。この場合、Wi-FiのOFF/ONを行うことで、復旧させることができます。
- ・操作用スマートフォンとMio AlphaとのBLE接続が不安定となった場合は、操作用スマートフォンのBluetoothのOFF/ONを試みてください。

- ・カメラ映像のプレビュー中に、accessTokenが変更になると（accessToken取得ボタンを押す等）カメラ映像のプレビュー表示が止まってしまうことがあります。この状態では、表示中のイベントを解除するためのsessionKeyが失われてしまうため、プレビュー表示が行えなくなります。

プレビュー中のM100上に表示されている「・Preview」という文字列（画面左側上部）をクリックすることで、M100側のプレビュー動作を停止することができます。

この文字列へのカーソル移動は、M100本体による操作ではフォーカスを合わせることができないので、M100操作用アプリケーション（Vuzix スマートグラスマネージャー）をご使用ください。また、操作が難しい場合には、M100の再起動をお願いいたします。

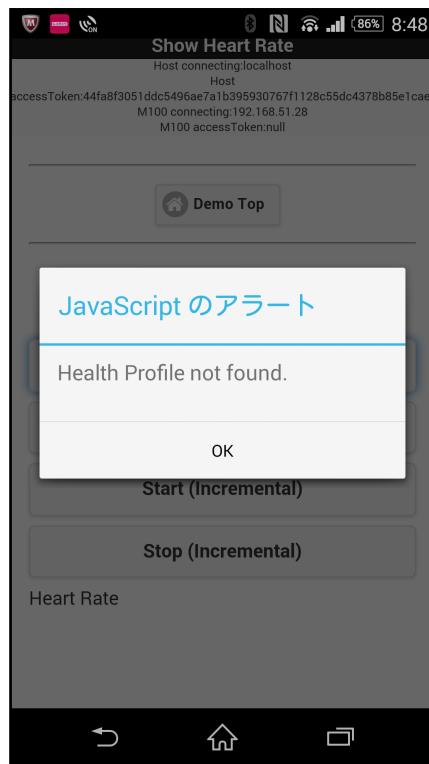
- ・M100に表示されるHeart RateのCanvas表示は、M100本体のバックキー動作（決定キー長押し）で消去することができます。

- ・稀にM100のカメラへのアクセスができなくなる事象が確認されています。この場合は、M100の再起動をお願いいたします。

- ・PC側ブラウザでカメラプレビュー時、プレビュー停止直後にプレビュー開始を行う（連続して停止、開始の操作をした場合等）に、プレビュー画面が表示されないことがあります。

この場合は、ブラウザの再読み込みボタンを押してリロードを行うことで、表示させることができます。

- 「Start (Event)」ボタンを押すと、「Health Profile not found.」というダイアログが表示されて、心拍表示が行われない場合。



Mio AlphaとのBLE通信が切断されている状態となっている時に、「Start (Event)」ボタンを押すとこのダイアログが表示されます。

通常は自動で再接続処理が行われます。約20~30秒ほどで再接続されますが、それ以上待っても繋がらない場合は以下の手順を行ってください。

- プラグイン設定画面でMio Alphaの通信解除／接続を行ってください。
- 上記動作で心拍表示が復帰しない場合、Mio Alphaの右側ボタン長押しで、エクセサイズモードの終了／開始をして、Mio AlphaのBLE通信の再接続を試みます。
- 上記動作で心拍表示が復帰しない場合、スマートフォン端末のBluetooth設定画面から、BluetoothのOFF/ONを行います。
- 上記動作で心拍表示が復帰しない場合、スマートフォン端末の再起動を行います。

— 以上 —