

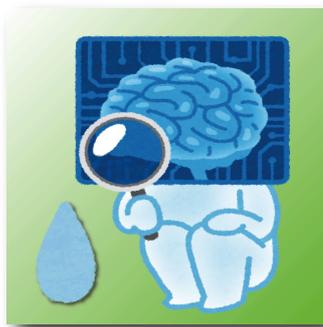
## Water Checker Portable ユーザマニュアル

### はじめに

Water Checker Portable<sup>1</sup>は、計量機に搭載されている水検知機能の補助を目的として開発した「**水検知チェッカーシステム<sup>2</sup>**」で利用するiOSデバイス用の専用アプリです。

AppleのAppStoreからダウンロード可能ですが、検索で見つけることはできません。

下記のQRコードでAppStoreにアクセスし、利用したいiOSデバイスにダウンロードしてください。



### アプリの操作

#### ハンディ水検知と接続する

別途提供している「ハンディ水検知」とはBluetoothで接続します。

画面左上にあるBluetoothロゴをタップすると、近くにあるBluetoothデバイスを探して、リスト表示します。

ハンディ水検知には「Water\_Checker」というBluetoothデバイス名称を付けてあります。

初めてアプリを起動した時、右のようなBluetooth接続の許可を求めるメッセージが表示されますので、許可をタップしてください。

ハンディ水検知の電源を入れるタイミングによっては、リストにWater\_Checkerが表示されないことがあります。その時は「探す」をタップしてもう一度探してく



ださい。

見つかったリスト表示の中の「Water\_Checker」をタップして選択し、接続をタップしてください。

リストにはハンディ水検知以外のデバイスがリストに表示されることがあります。Water\_Checker以外のデバイスには接続しないよう、注意してください。

間違ってWater\_Checker以外のデバイスに接続した場合は、切断をタップして切断してください。

接続が成功すると、Bluetoothロゴが青色に変わります。



#### SS名称、計量機情報の入力

SS名称、測定した計量機を特定する情報を入力してください。



SS名を入力してください

計量機を特定できる情報を入力してくだ...

これは、後日データの解析をしたり、検出精度を高めるための機械学習に使用するにあたりデータの出所を確認したり、データ整理に有用な情報となりますので、ご協力お願いいたします。

#### ハンディ水検知器の発光強度を調整する

画面上の発光強度調整ボタンをタップします。



スライダーを動かして、受信データがおおよそXXXになるように調整します。この時の数値は厳密である必要はないので、おおよそで構いません。

をタップすると発光強度を微調整できます。

<sup>1</sup> 日本語環境のiPad、iPhone上では「水チェッカー」という名前で表示されます

<sup>2</sup> ハンディ水検知、モバイルバッテリー、Water Checker Portableアプリで構成されるシステムです

## ポンプの油種を設定する

3つのポンプの油種を指定してください。

計測に影響はありませんが、先述したSS名称、計量機情報と同じく、後のデータ整理に有用な情報となりますので、ご協力をお願いいたします。



グラフ、グラフ情報が油種に応じた色に変わります。

## ハンディ水検知からデータを送信する

画面上の送信要求ボタン  をタップします。

ハンディ水検知からデータが送信され、その時の信号の数値が画面上に表示されます。同時にその数値を元にグラフが表示されます。

## ハンディ水検知のデータ送信を停止する

送信停止ボタン  をタップします。

データ送信を停止している時、画面からはみ出たグラフはスクロールして見ることができます。

## データの記録

ハンディ水検知からのデータは、自動でiOSデバイスに記録しています。そのため、このアプリに記録に関する操作はありません。

記録の開始、終了を忘れていたりすることを防止する目的で、このような仕様になっています。

データを記録していることを知らせるため、記録中は送信停止ボタンの上にあるインジケータが赤色<sup>3</sup>で点滅します。



## 記録データの共有

記録したデータはメールに添付したり、Google Driveなどのクラウドストレージに転送したりすることができます。

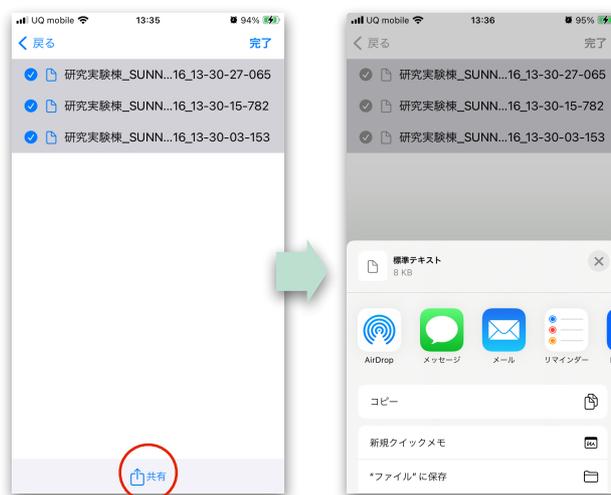
記録したデータの一覧を見るには  をタップしま



す。

データの一覧画面に遷移した後、右上の**選択**をタップします。ここで、メールに添付、またはクラウドストレージに転送するファイルを選択します。

選択したあと、画面下部にある  **共有** をタップします。iOSデバイスの画面サイズによって共有画面デザインは異なりますが、同じことができます。

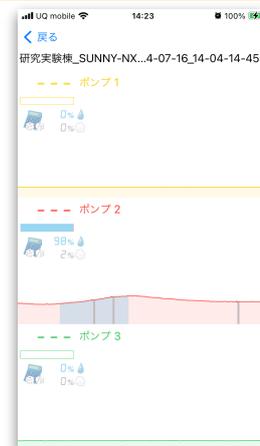


## 記録データの確認

記録したデータの一覧で、データ名をタップするとそのデータのグラフが表示されます。

画面からはみ出たグラフはスクロールして見ることができます。

グラフの上部にはSS名称、計量機情報、データを記録した日時が表示されます。



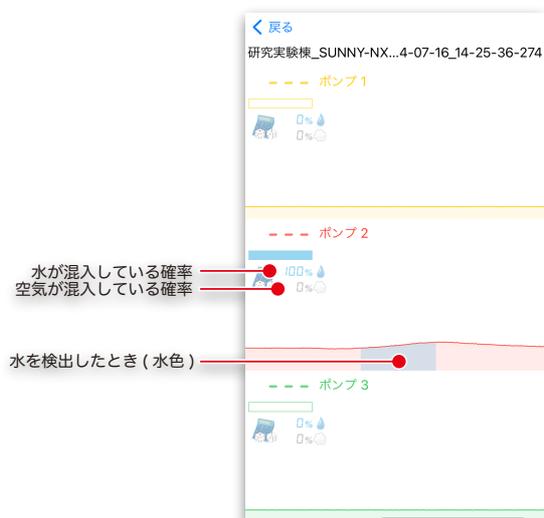
<sup>3</sup> データを記録しない状態で受信しているときは、インジケータが緑色で点滅します

## 記録データの活用

グラフを見ることで給油中に水を検出したか、空気を検出したかがわかります。

SSの状況確認、お客様への説明に活用することができます。

### 水・空気の混入確認



水が混入している時のグラフの一例

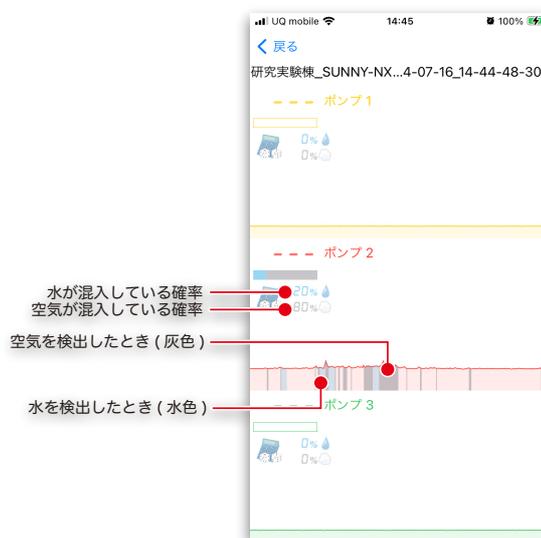
水が混入していることを検出した時、その箇所のグラフを水色で塗りつぶします。



空気が混入し地える時のグラフの一例(その1)

空気が混入していることを検出した時、その箇所のグラフを灰色で塗りつぶします。

現在採用している水・空気の検出エンジンは、完璧に水か空気かを判定することができません。検出エンジンは受信したデータを元に多くの演算を行い、水の確率と空気の確率を計算しています。



空気が混入している時のグラフの一例(その2)

社内実験の結果、混入しているものの確率が大きく出ているので、水・空気の両方が検出された場合は、確率の大きな方が混入していると思ってください。

ただ、現状では水と空気の両方が混入した場合、検出エンジンの特性上、空気の確率が上がる可能性が高いです。

### 記録データの送付

水・空気が検出された場合、その時取得したデータを研究開発部へ送付してください。

このアプリには共有機能を実装してありますので、それを利用して送付してもらうことを考えています。送付先を後日決定します。

### お客様への説明ツールとしての活用

記録したデータのグラフをお客様に見せても構いません。

水が混入していれば水色に、空気が混入していれば灰色になるので、お客様も理解しやすいと思います。

### 光ファイバーのチェック

出向いた際に水検知チェッカーシステムを使っても水・空気が検出されなかった場合、お客様は光ファイバーの損傷を懸念するかもしれません。

その際は、発光強度の調整機能を利用し、発光強度に追従して受信データが変化することでファイバーの健全性を確認することができます。

## 改訂履歴

---

2024.07.16	Rev.1	初版作成
------------	-------	------

---

---