

# IoT for Aquarium User Guide



**Vietnam DFT Technology Joint Stock Company**

Office: Kim Anh Building, Lane 78 Duy Tan, Cau Giay, Hanoi, Vietnam

## HISTORY

Version No.	Issue Date	Status	Reason for Change
1.0	29/03/2023		ドキュメントのフレームワーク
2.0	30/03/2023		アーキテクチャの補足
3.0	31/03/2023		内容の完成

## REVIEW

Reviewer's Details	Version No.	Date
Nguyễn Tuấn Anh (CTO)	1.0	30/03
Nguyễn Tuấn Anh (CTO)	2.0	31/03
Nguyễn Tuấn Anh (CTO)	3.0	01/04

## 目次

1	紹介 .....	5
1.1	目的 .....	5
1.2	範囲 .....	5
2	ご利用ガイド .....	5
2.1	監視 .....	5
2.1.1	機能の目的 .....	5
2.1.2	機能の使用方法 .....	5
2.2	制御 .....	10
2.2.1	機能の目的 .....	10
2.2.2	機能の使用方法 .....	11

## 画像の目次

画像 1 センサー情報の監視.....	6
画像 2 センサーデータの詳細.....	7
画像 3 センサーデータの詳細.....	8
画像 4 警告リスト.....	9
画像 5 警告リスト.....	10
画像 6 手動デバイス制御.....	11
画像 7 手動デバイス制御.....	12
画像 8 自動制御設定.....	13
画像 9 自動制御設定.....	15
画像 10 自動制御設定.....	16
画像 11 自動制御設定.....	17
画像 12 自動制御設定.....	18
画像 13 自動制御設定.....	19
画像 18 自動制御設定.....	21
画像 19 自動制御設定.....	22
画像 20 自動制御設定.....	23
画像 21 自動制御設定.....	24
画像 22 自動制御設定.....	25

## 1 紹介

---

### 1.1 目的

- 水産業向けIoTシステムのユーザーガイドは、システムの各機能の使用方法を説明し、各機能の目的と具体的な手順を含みます。

### 1.2 範囲

- この資料はシステムユーザーを対象としています。

## 2 ご利用ガイド

---

### 2.1 監視

#### 2.1.1 機能の目的

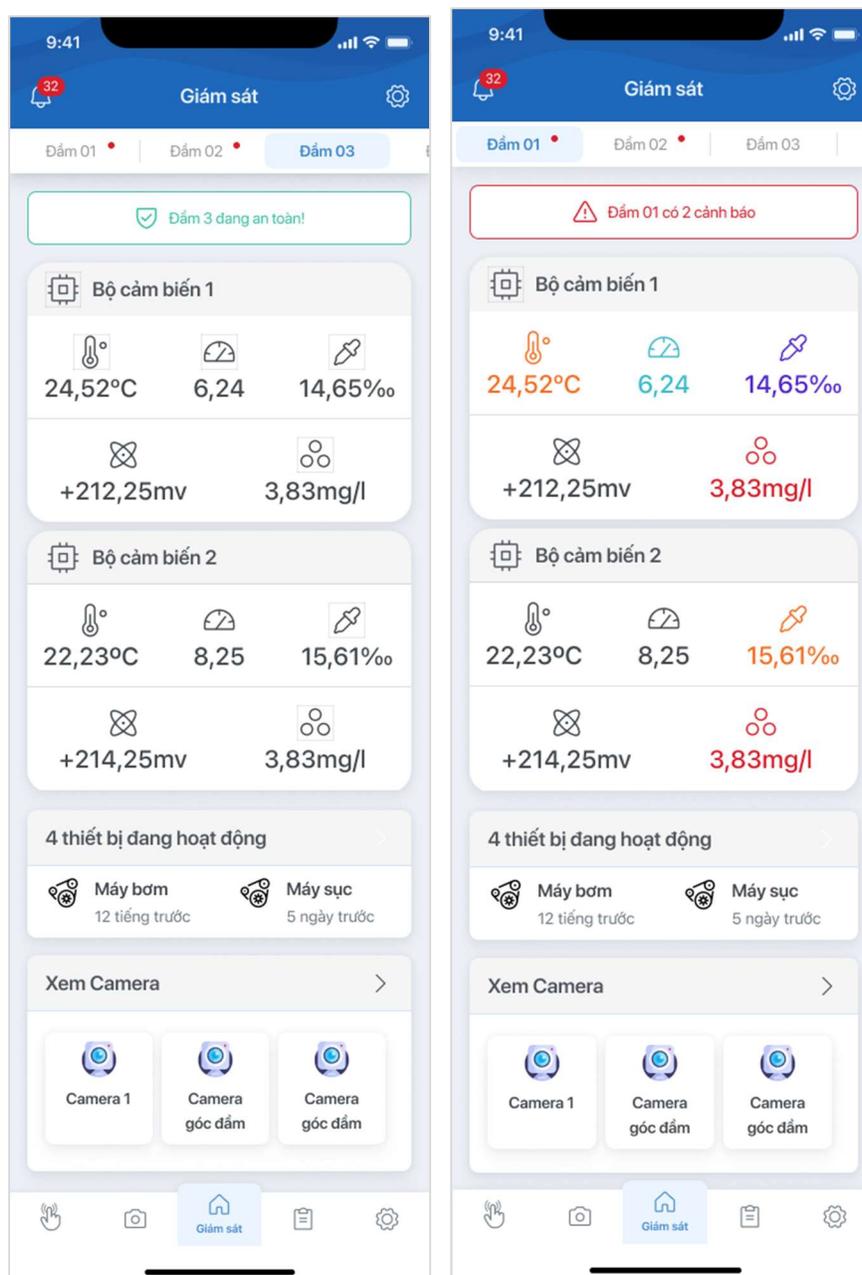
- 監視機能は、センサーから取得したデータを用いたグラフや、エビ養殖池の警告リストを使用して、エビ養殖池を監視するために使用されます。
- 監視機能：
  - センサー情報の監視
  - センサーデータの詳細
  - 警告リスト
  - 警告ルールの設定。

#### 2.1.2 機能の使用方法

##### 2.1.2.1 センサー情報の監視

- 機能にアクセスする方法：メニューの「監視」をクリックし、システムはデータをロードし、監視画面を表示します
- 機能はユーザーが池を選択して、池タブを通じてセンサー情報を見ることを可能にします：
  - センサーデータ：リアルタイムでセンサーデータ情報を表示します。センサーデータの種類（温度、pH値、塩分濃度、D0）のアイコンをクリックすると、センサーデータ画面が表示されます
  - 稼働中のデバイス数：稼働中のデバイスのリストを表示します。ボタンをクリックすると、手動制御タブの画面が表示されます
  - カメラを見る：カメラタブを表示し、コンボボックスに現在見ている池を表示します。最初に表示されるカメラは、その池のメインカメラです

- カメラ名: カメラタブを表示し、コンボボックスに現在見ている池を表示します。最初に表示されるカメラはそのカメラです。
- 機能のインターフェース:

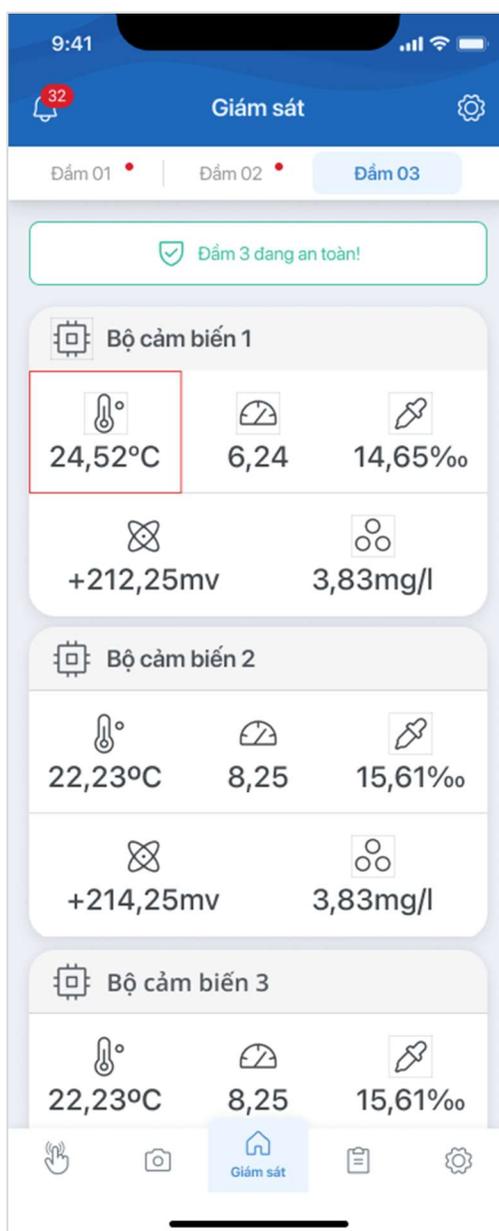


画像 1 センサー情報の監視

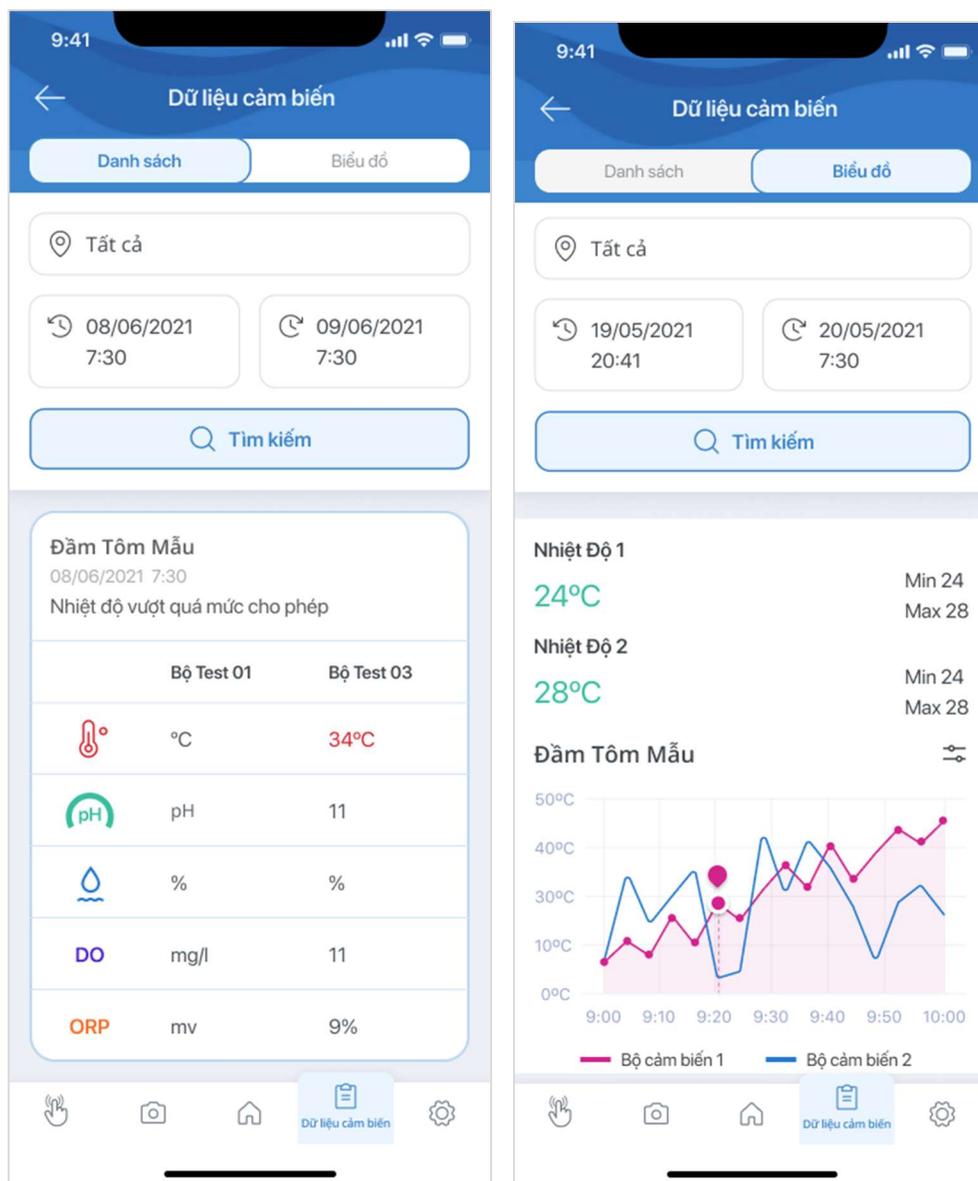
### 2.1.2.2 センサーデータの詳細

- 機能にアクセスする方法: エビ養殖池の監視画面で「センサーデータ」ボタンをクリックします

- システムは選択したエビ養殖池のセンサーデータ画面を表示します。
- ユーザーが許可される機能：
  - クイックフィルターボタンを選択：現在時点から1時間前、4時間前、12時間前、24時間前までのデータをグラフでクイックフィルターで表示します
  - ボタン「フィルター」をクリック：日付/月/年の形式で日時を選択してセンサーデータを表示します。（開始日≤終了日）
- 機能のインターフェース：



画像 2 センサーデータの詳細

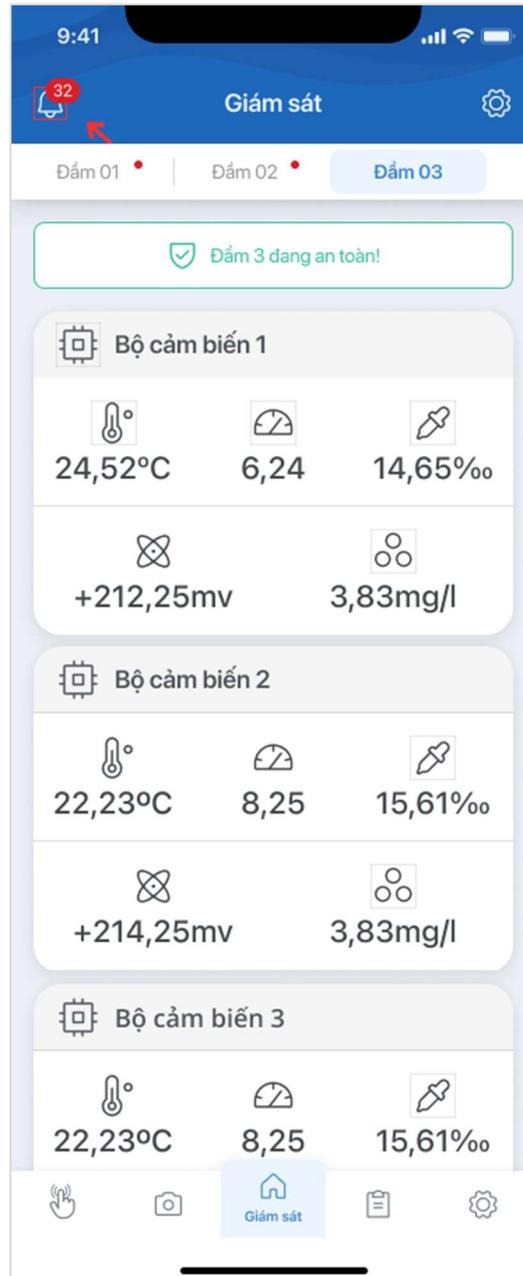


画像 3 センサーデータの詳細

### 2.1.2.3 警告リスト

- 機能にアクセスする方法: 監視画面の通知アイコンをクリックします。システムは警告リスト画面を表示します
- ユーザーが許可される機能:
  - 警告リストを表示するために見たい池を選択してください: デフォルト値は「すべて」です
  - 日付ピッカーから日付を選択し、「フィルター」ボタンをクリックして警告リストを検索および表示し、その後、確認ボタンをクリックします

- 処理済みとしてマークする場合：チェックボックスを選択，マークされた警告は、「処理済み」の状態に変更されます
  - 全て処理済みとしてマークする：[全て処理済みとしてマークする] ボタンをクリックして、現在のすべての警告を処理済みとして確認します。
- 機能のインターフェース：



画像 4警告リスト



画像 5警告リスト

## 2.2 制御

### 2.2.1 機能の目的

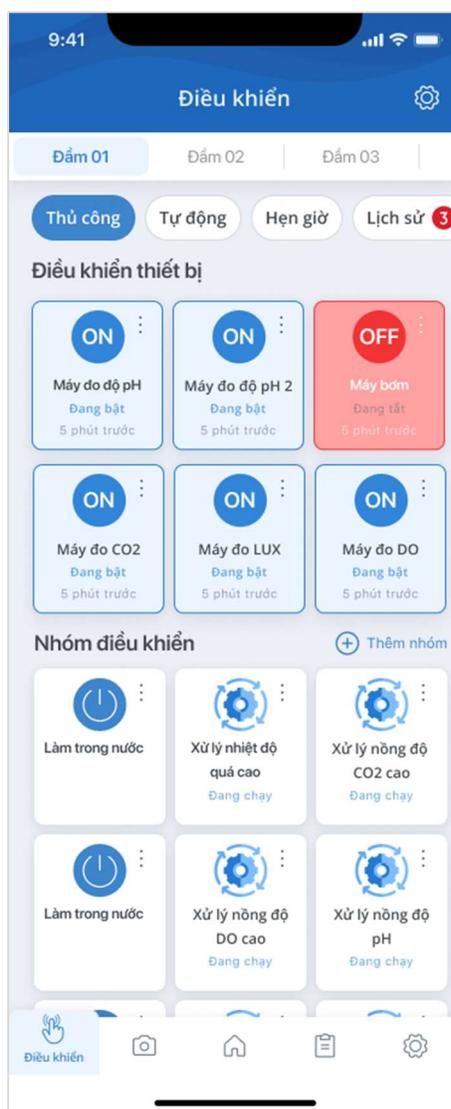
- ユーザーにデバイスの制御機能を提供する
- 制御機能には以下が含まれます：
  - 手動デバイス制御
  - 制御グループの設定
  - 自動制御の設定
  - タイマー制御

- 制御履歴。

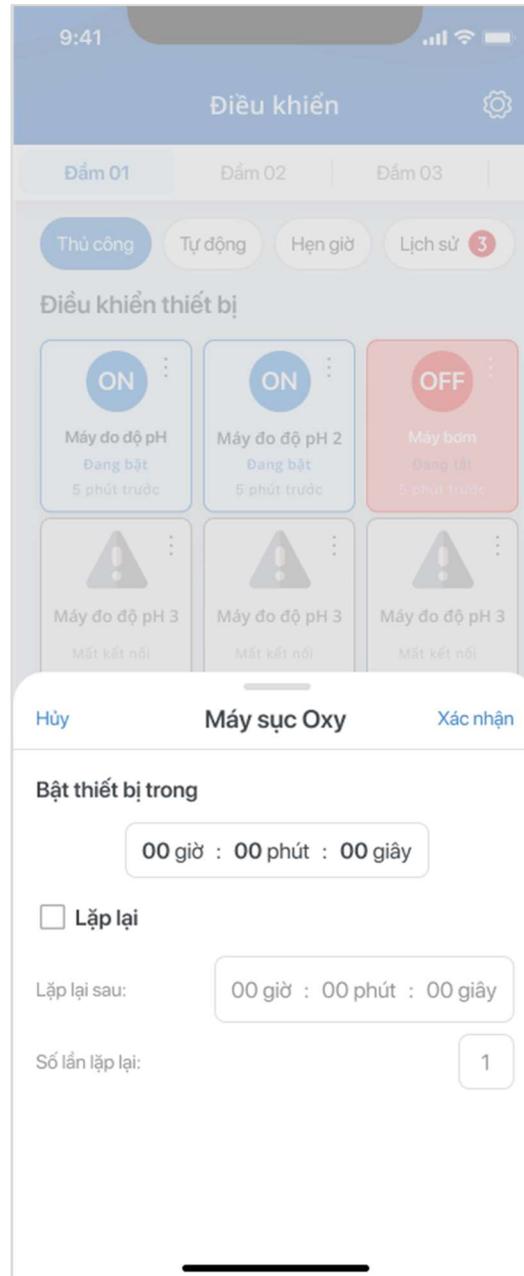
## 2.2.2 機能の使用方法

### 2.2.2.1 手動デバイス制御

- 機能にアクセスする方法: [制御] に移動 > ボタンタブ [自動]
- 手動制御デバイス画面では、ユーザーは以下のことができます:
  - + デバイスのリストとそれぞれのデバイスの動作状態を確認する
  - + デバイスのオン/オフを設定: デバイスのオン/オフ設定画面では、ユーザーは繰り返し時間と回数を設定できます。その後、「キャンセル」を選択して操作を取り消すか、「確認」を選択して設定に従ってデバイスをオン/オフにします。



画像 6 手動デバイス制御



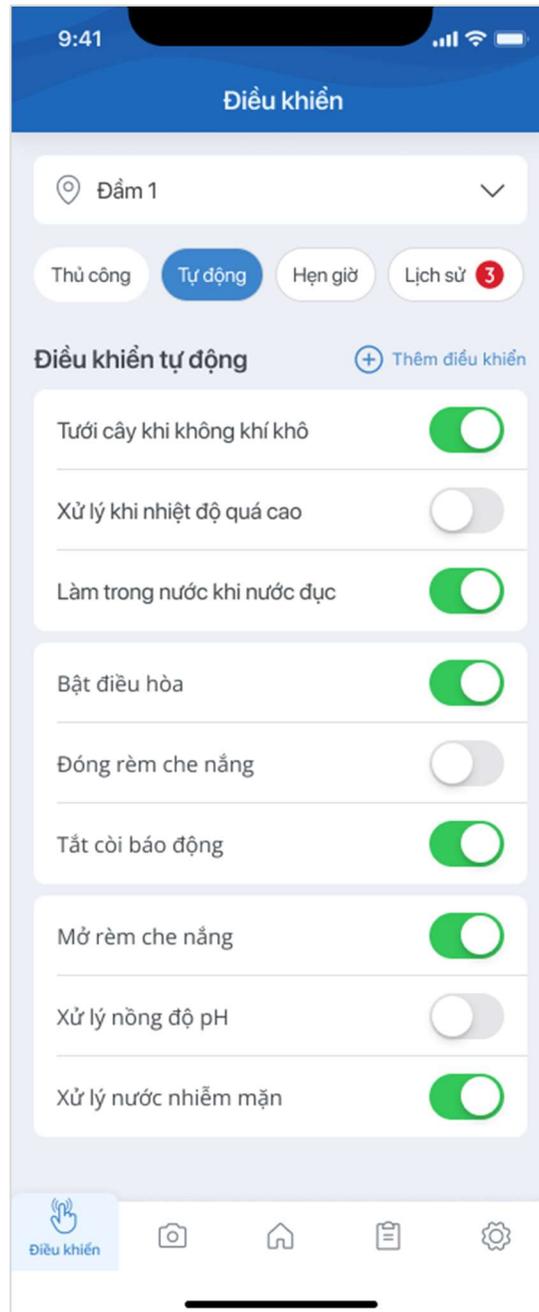
画像 7 手動デバイス制御

## 2.2.2.2 自動制御設定

### 2.2.2.2.1 自動制御のリスト

- 機能にアクセスする方法: [制御] に移動 > ボタンタブ [自動]
- この機能を使用すると、ユーザーは以下のことができます:

- + 自動制御のリストとそれぞれのアクティブ状態を確認する。リストは最新から最も古い順に並べ替えられます
- + アイコン [新しい自動制御を追加] を選択して、新しい追加画面を開きます
- + [自動制御名] をクリックすると、自動制御情報画面が表示されます。



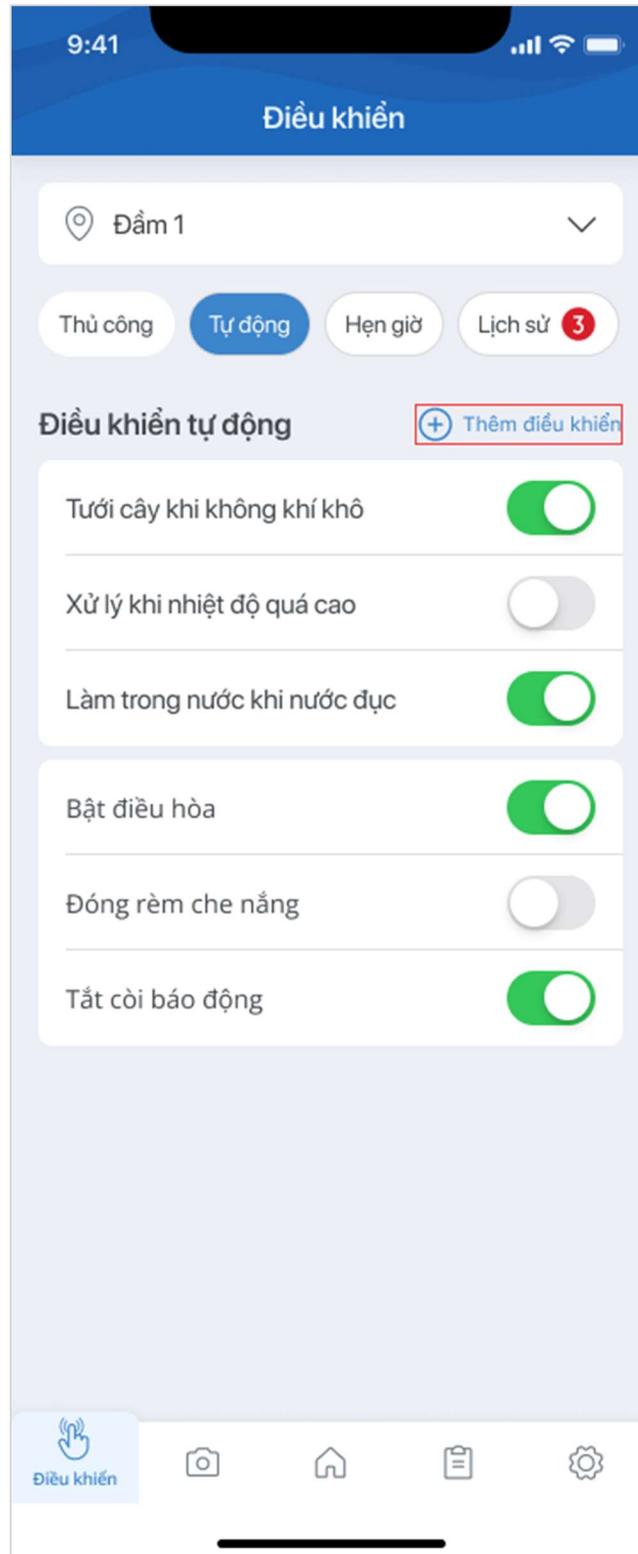
画像 8 自動制御設定

#### 2.2.2.2.2 自動制御の新規追加

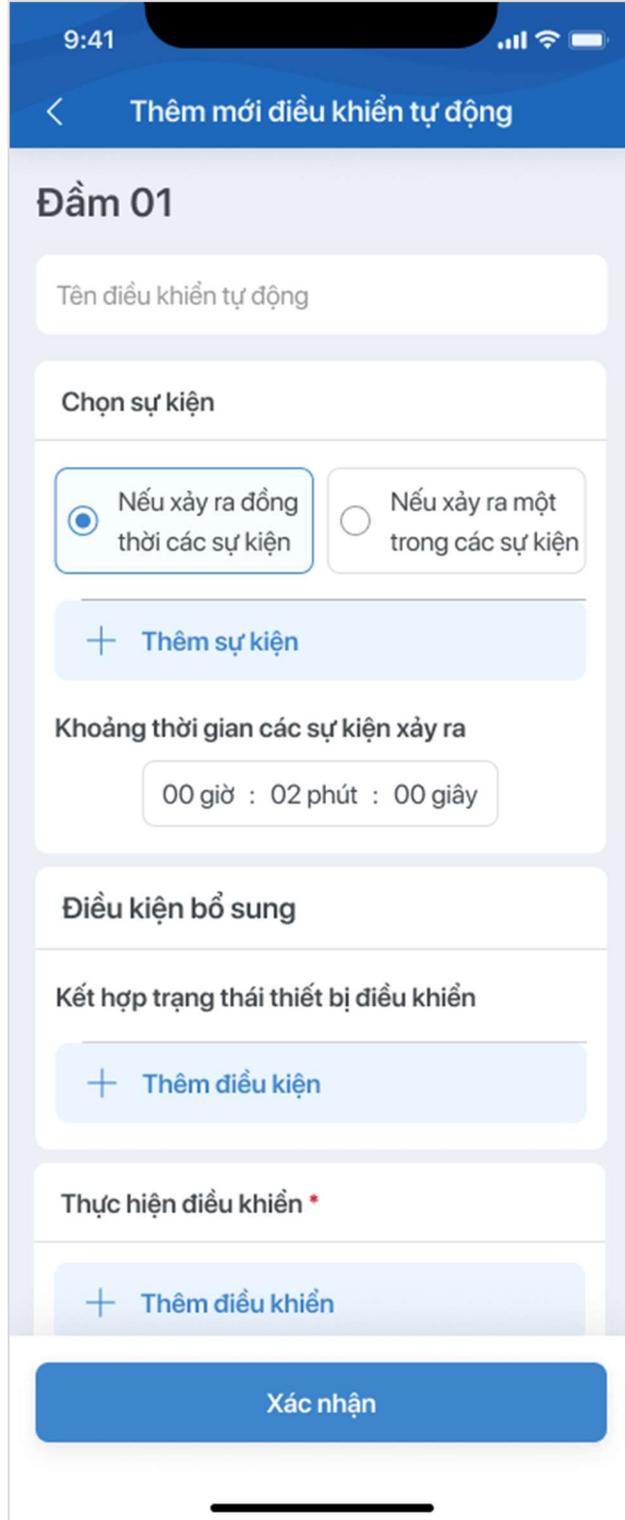
- 機能にアクセスする方法: [制御] に移動 > ボタンタブ [自動] > アイコン [新しい自動制御を追加]
  - 自動制御の新規追加画面では、以下の情報が含まれます:
    - + 自動制御の名前: 必須項目。
    - + ラジオボタン [イベントが同時に発生した場合]
    - + ラジオボタン [イベントのうち1つが発生した場合]
    - + ボタン [新しいイベントを追加]
    - + イベントが発生する時間帯
    - + ボタン [新しいデバイスの状態を追加]
    - + 開始 時/分 ~ 終了 時/分
    - + 曜日の選択
    - + ボタン [新しい制御を追加]
    - + トグル [有効化]

すべての必須フィールドに入力した後、ユーザーは「確認」を押して自動制御を新規作成します。新しく作成された自動制御はリスト画面に表示されます。

- 以下の条件があります:
  - + (\*)印の付いているフィールドは必須です
  - + 同じリスト内で自動制御名は重複してはいけません
  - + デフォルトでは「イベントが同時に発生した場合」が選択されています
  - + デフォルトで[ON]に設定されています
  - + デフォルトでは週のすべての日（7日間）が選択されます。週の中で重複した日を選択しないことも可能です。



画像 9 自動制御設定



9:41

< Thêm mới điều khiển tự động

### Đảm 01

Tên điều khiển tự động

Chọn sự kiện

Nếu xảy ra đồng thời các sự kiện  Nếu xảy ra một trong các sự kiện

+ Thêm sự kiện

Khoảng thời gian các sự kiện xảy ra

00 giờ : 02 phút : 00 giây

Điều kiện bổ sung

Kết hợp trạng thái thiết bị điều khiển

+ Thêm điều kiện

Thực hiện điều khiển \*

+ Thêm điều khiển

Xác nhận

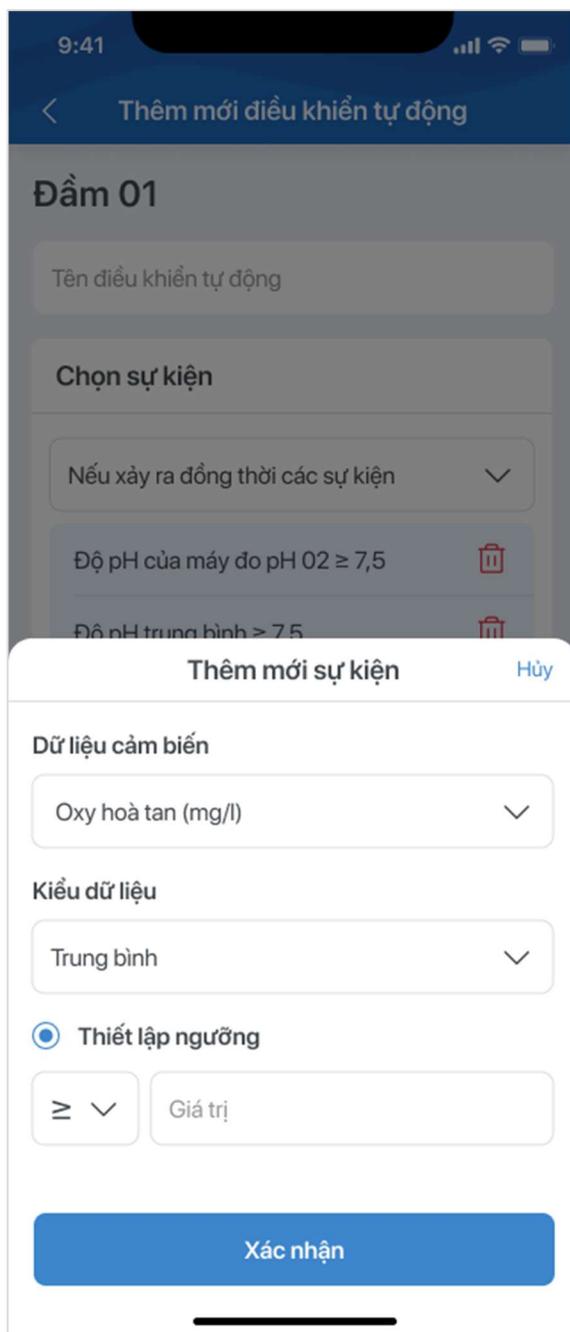
画像 10自動制御設定

### 2.2.2.2.3 イベントの追加

- 機能にアクセスする方法: [制御] > [自動] タブ > [新しい自動制御を追加] アイコン > [新しいイベントを追加] ボタン
- センサーのデータ (DO、塩分、温度、pH) を中間データタイプで、任意のセンサーに対して新しいイベントを追加する場合、以下のフィールドを入力する必要があります: センサーデータ、データタイプ、演算子、

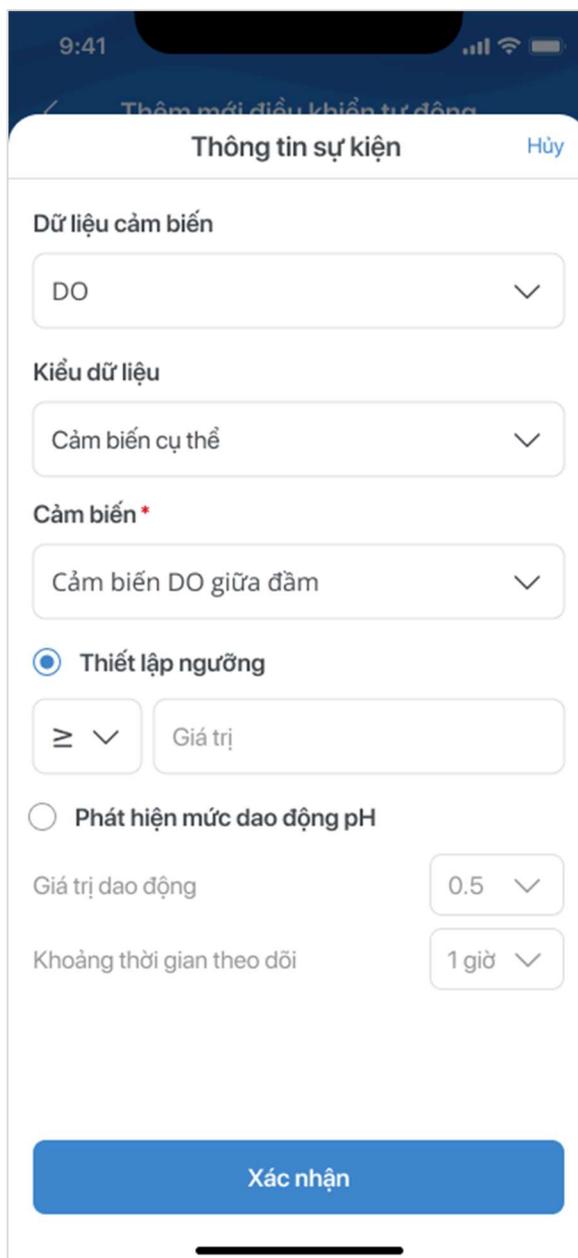


画像 11 自動制御設定



画像 12自動制御設定

- D0、塩分、温度、pHの特定のセンサーデータタイプの新しいイベントを追加するには、以下のフィールドを入力してください：センサーデータ、データタイプ、センサー、演算子、値。



画像 13 自動制御設定

- 以下の条件があります：
  - + (\*)印の付いているフィールドは必須です
  - + DO、塩分、温度の新しいイベントを追加する際、閾値設定のラジオボタンを選択解除することはできません
  - +値のフィールドには、以下のセンサーデータの範囲内でのみ入力できます：  
(DO: 0 - 1000, pH: 0 - 14, 温度: 0 - 40, 塩分: 0- 35)

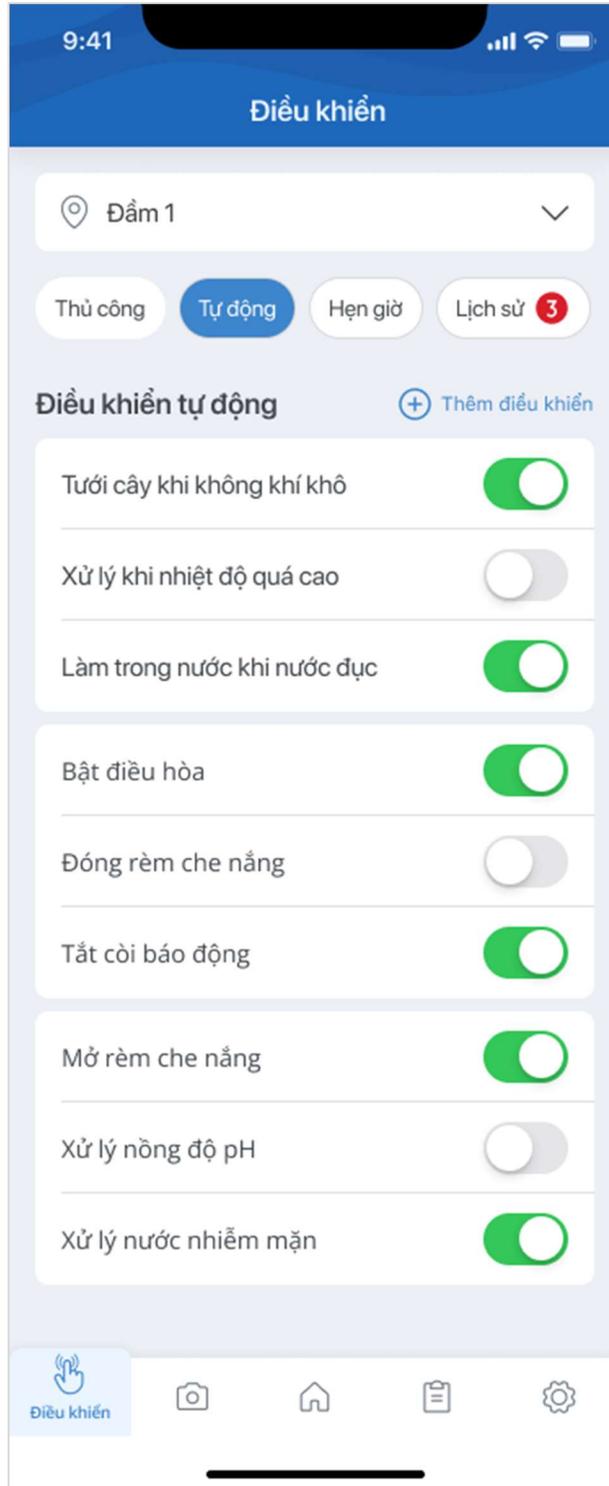
- + 次回のイベント追加時に選択したセンサーはセンサーリストに表示されません。

#### 2.2.2.2.4 自動制御の更新

- 機能にアクセスする方法: [制御] に移動 > ボタンタブ [自動] > [自動制御の名前] をクリックしてください
- 自動制御情報画面では、ユーザーは以下の情報を編集できます:
  - + 自動制御の名前: 必須フィールド
  - + 同時に複数のイベントが発生する場合のラジオボタン
  - + いずれか1つのイベントが発生する場合のラジオボタン
  - + イベントを追加するボタン
  - + イベントが発生する時間帯
  - + 新しいデバイスの状態を追加するボタン
  - + 開始時刻/終了時刻
  - + 実行日
  - + 新しい制御を追加するボタン
  - + 有効/無効のトグルボタン

必須項目をすべて入力した後、ユーザーは[確認] ボタンをクリックして、変更されたデータを保存し、自動制御リスト画面に戻ります。

- 以下の条件があります:
  - + (\*)印の付いているフィールドは必須です
  - + 1つの池内で自動制御の名前が重複してはいけません。



画像 14 自動制御設定



画像 15自動制御設定

#### 2.2.2.2.5 イベントの更新

- 機能にアクセスする方法: [制御] に移動 > ボタンタブ [自動] > アイコン [自動制御を追加] > アイコン [イベントを更新]

- D0、塩分、温度、pHデータに中間データタイプの任意のセンサーを更新する場合、ユーザーは次のフィールドを入力する必要があります：センサーデータ、データタイプ、演算子、値



9:41

< Thêm mới điều khiển tự động

### Đảm 01

Tên điều khiển tự động

Chọn sự kiện

Nếu xảy ra đồng thời các sự kiện  Nếu xảy ra một trong các sự kiện

Độ pH của máy đo pH 02  $\geq 7,5$   

Độ pH trung bình  $\geq 7,5$   

Nhiệt độ của cảm biến bất kỳ  $\leq 22^{\circ}\text{C}$   

+ Thêm sự kiện

Khoảng thời gian các sự kiện xảy ra

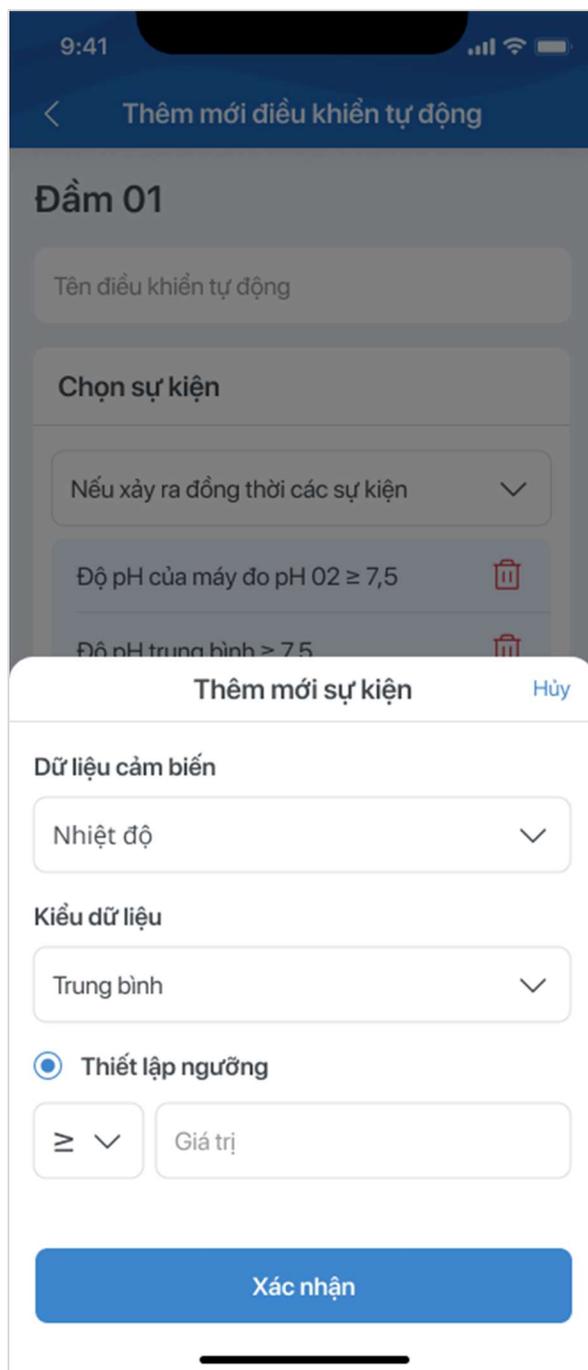
00 giờ : 02 phút : 00 giây

Điều kiện bổ sung

Kết hợp trạng thái thiết bị điều khiển

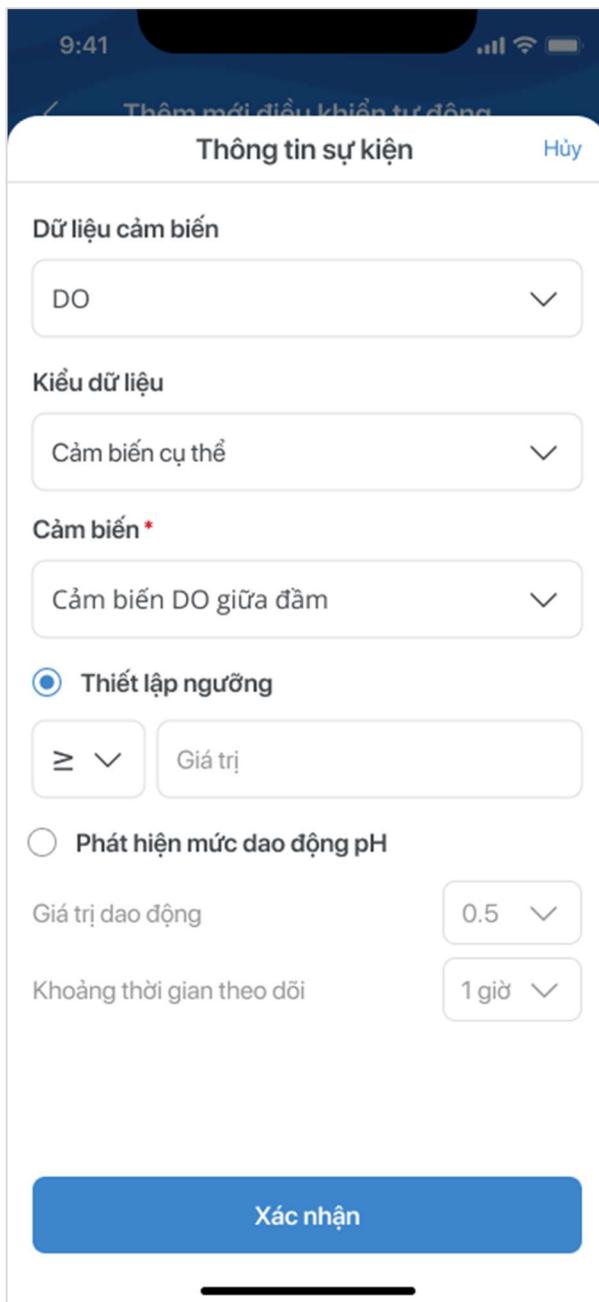
Xác nhận

画像 16自動制御設定



画像 17自動制御設定

- D0、塩分、温度、pHデータに特定のセンサーデータタイプを更新する場合、ユーザーは次のフィールドを入力する必要があります：センサーデータ、データタイプ、センサー、演算子、値



9:41

Thêm mới điều khiển tự động

Thông tin sự kiện Hủy

Dữ liệu cảm biến

DO

Kiểu dữ liệu

Cảm biến cụ thể

Cảm biến \*

Cảm biến DO giữa đầm

Thiết lập ngưỡng

$\geq$  Giá trị

Phát hiện mức dao động pH

Giá trị dao động 0.5

Khoảng thời gian theo dõi 1 giờ

Xác nhận

画像 18自動制御設定

- 以下の条件があります：
  - + (\*)印の付いているフィールドは必須です
  - + DO、塩分、温度のイベント追加画面で閾値設定ラジオボタンを選択解除することはできません
  - + センサーデータの値は次の範囲内で入力する必要があります：(DO: 0 - 1000、pH: 0 - 14、温度: 0 - 40、塩分: 0- 35)

---

+ 次回のイベント追加時、選択したセンサーはセンサーリストに表示されません。