

フローディアン

# FlowDian

HIGH ACCURACY・STANDALONE

高精度の独立型流量センサー

## 取扱説明書

ver.1

### はじめに

当品をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。  
フローディアンを組み立てる前に、必ずこのマニュアルをお読みいただき、正しくご使用ください。  
このマニュアルには、フローディアンのセットアップ方法や操作方法についての詳細が記載されています。  
お読みになった後は、保証書とともに大切に保管してください。

### 安全上のご注意

ここに示した注意事項は、製品を安全に正しくお使いいただき、お使いになる人や他の人々への危害や損害を未然に防止するためのものです。  
以下に、本書に使用している表示とその意味を説明します。誤った取り扱いをしたときに生じる危険とその程度を、次のように区分しています。

#### 注意事項の区分

	<b>警告</b>	「人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容」を表します。
	<b>注意</b>	「人が損害を負う可能性や物的損害の発生が想定される内容」を表します。

#### マークの意味

	<b>禁止</b>		<b>強制</b>		電源プラグを抜く
--	-----------	--	-----------	--	----------

#### 電源プラグ・電源コード・コンセントの取り扱い

**警告**

電源は、交流 100V で、定格 15A 以上のコンセントを単独で使用する  
交流 100V 以外での使用や、コンセントを他の器具と同時に使ったり、延長コードを使うと火災・感電の原因になります。

電源コードや電源プラグを無理に曲げたり、引っ張ったり、ねじったり、たばねたり、重いものをのせたり、挟み込んだり、加工したりしない  
電源コードが破損し、火災・感電の原因になります。

電源プラグは、根元まで確実に差し込む  
感電や発熱による火災の原因となります。

電源プラグには必ずドリップループを設ける  
水滴がコードを伝ってコンセントに接触しないようにしてください。火災・感電の原因になります。

ドリップループ

1

#### 電源プラグ・電源コード・コンセントの取り扱い

**警告**

濡れた手で電源の抜き差しをしない  
感電の原因になります。

電源プラグをコンセントから引き抜くときは、電源プラグを持って引き抜く  
コードを持って引き抜くとコードが破損し、火災・感電の原因になります。

製品に触れる際は、電源プラグを抜く  
感電の原因になります。

電源プラグのほこりは、定期的に取り除く  
ほこりなどがたまるとう、湿気などにより火災の原因となります。乾いた布で拭き取ってください。

#### 設置するとき

**警告**

高温になる場所(火のそば、熱器具のそば、炎天下など)や、直射日光の当たる場所には設置しない

本製品を改造・加工等しない  
破損やケガ、火災の原因となります。

アクアリウム水槽用の目的で使用しない  
破損やケガ、火災の原因となります。

周囲温度が 5~35℃の範囲で使用する

**注意**

お子様には危険を及ぼす恐れのある場所には設置しない

水中や水がかかる場所に設置しない  
破損や火災の原因となります。

屋外での使用や、放置をしない  
発熱・破損などの原因になります。

本製品に衝撃を与えないよう、持ち運び・設置等の際の取扱いは十分注意する  
衝撃を与えると、製品が壊れる危険があります。

#### 使用するとき

**警告**

異常時(こげ臭いなど)は、すぐに電源プラグをコンセントから抜き、使用を中止する  
発熱・火災の原因となります。購入された販売店もしくは弊社までご連絡ください。

製品の近くに紙類や布類を置かない  
火災の原因となります。

**注意**

製品に水がかからないように注意する  
故障、火災の原因になります。

製品が水没した場合、直ちに電源コンセントを抜く  
各自治体の指示に従って製品を廃棄してください。

2

### 1. 仕様

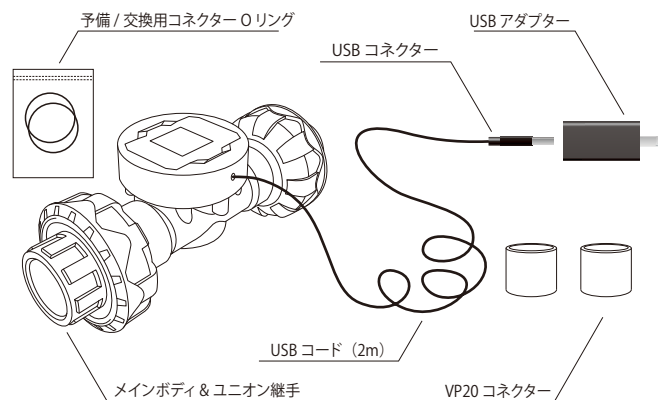
○仕様は性能向上のため変更することがあります。

適用対象	VP25/VP20 (異形パーツ含む)
流量センサー範囲	60-8000L/H
温度センサー範囲	0-60℃
精度	±1%
表示更新頻度	流量毎秒、温度毎 2 秒
圧力	0.3MPa 以下
保護機能	高湿度環境対応
電源	USB3.1 5V1A
接続	スタンダードオン/シリアル通信(USART)* *シリアル通信に関するご相談はサポートの範囲外となります。

#### 免責

- フローディアンで計測される流量は、ポンプメーカーが指定したパラメータと異なる場合があります。同ブランド、同モデルのポンプであっても、数量、配管方法、使用方法、形状の違いにより、異なるデータが得られる場合があります。フローディアンが表示する流量は参考値となります。
- フローディアンに内蔵された温度センサーは、通過する水の温度のみを検知します。この温度と、別の場所に設置している他の温度センサーが検知した温度との間には、相違がある場合があります。必要に応じて温度校正機能を使用して調整することができます。

### 2. 内容物

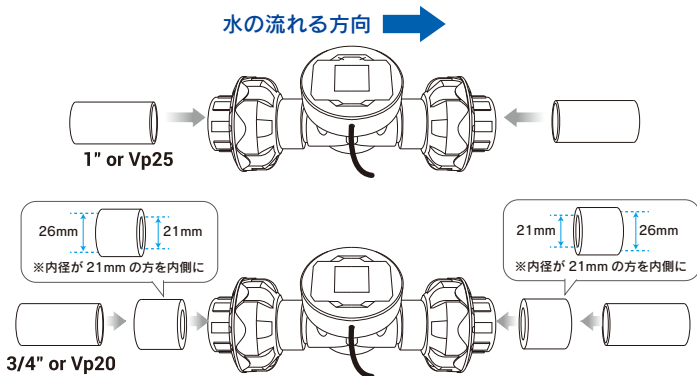


3

### 3. 組み立てと取り付けについて

#### ●配管方法

フローディアンユニオン継手に接続したいパイプをシールテープ\*や接着剤\*等でしっかり固定してください。\*別売り  
VP25のパイプを接続する場合、ユニオン継手に直接接続してください。  
VP20のパイプを接続する場合、VP20 コネクターをご使用ください。

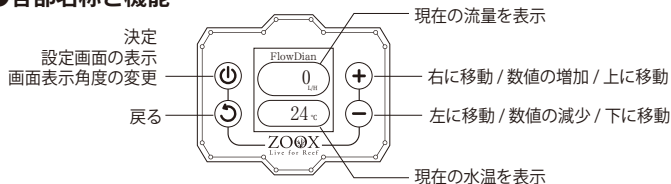


#### 組み立て時の注意事項

フローディアンは、高湿度に耐える設計がされていますが、電気機器である以上、水濡れによるトラブルは保証対象外となります。  
組み立て後は、配管の水漏れがないか、メインボディが水濡れていないかをしっかりとご確認ください。

### 4. 操作方法

#### ●各部名称と機能



4

#### ●ホーム画面の表示角度変更



お好みの向きや見る角度に合わせて、画面を4方向に回転させることが可能です。  
⏻を3秒間長押しすると、画面が90度ずつ回転します。

#### ●設定画面の表示



ホーム画面から⏻を押すと設定画面を表示できます。

#### ●流量範囲とアラーム警告



設定画面の流量設定を⏻を押して選択します。  
ここでは、最小流量と最大流量の範囲を設定できます。  
実際の流量が設定範囲外となった場合、数値が赤く表示されます。  
また、アラームを鳴らし警報を知らせることもできます。

#### 流量範囲設定の操作方法

- 1、流量設定画面で $+$ 、 $-$ で最小/最大を選択し、⏻を押して数字に下線を表示させます。
- 2、 $+$ 、 $-$ を押し、入力する四桁の位置に下線を合わせます。
- 3、⏻を押し、赤く表示させた後、 $+$ 、 $-$ で数値を入力します。
- 4、数値を入力後、もう一度⏻を押し、決定させます。
- 5、⏻を押し、設定完了です。

※設定した数値を保存するため、1分間は電源を切らないでください。

#### アラーム警報の操作方法

- 1、 $-$ を押し、警報を選択します。
- 2、⏻を押した後、 $+$ を押しON/OFFを選択します。
- 3、もう一度、⏻を押し完了です。

※設定内容を保存するため、1分間は電源を切らないでください。

※アラーム警報は、設定した範囲内に戻るまで鳴り続けます。一時的に止めたい場合は、電源を切ってください。

5

#### ●温度範囲とアラーム警告



設定画面の温度設定を⏻を押して選択します。  
ここでは、最低温度と最大温度の範囲を設定できます。  
実際の温度が設定範囲外となった場合、数値が赤く表示されます。  
また、アラームを鳴らし警報を知らせることもできます。

※設定方法とアラーム警報は、流量範囲設定と同じ操作となりますのでそちらを参照ください。

#### ●温度の校正方法



水槽システム内に他の水温計を設定している場合、配置場所によって表示される温度が異なる場合があります。  
ここでは、フローディアンで計測される温度の校正ができます。  
設定画面の温度校正を⏻を押して選択します。  
表示されている温度を希望の校正温度になるまで $+$ 、 $-$ を押し、調整してください。  
表示されている温度の反映には数秒かかります。

※設定した数値を保存するため、1分間は電源を切らないでください。

⚠ 使用を始める前に、表示される温度の確認を行ってください。

### 5.Q&A

- Q. 画面のテキスト表示が赤色になってしまった。  
A. 流量と温度の文字色は、実際の測定状態に応じて変化します。  
赤色の場合は、設定範囲外の値を示します。  
白色場合は、設定範囲内の正常な状態を示します。  
設定範囲は、ホーム画面で変更が可能です。

#### ●トラブルやわからない事が発生した場合は、購入いただいた販売店または弊社お問い合わせメールへご連絡ください。

株式会社エムエムシー企画 レッドシー事業部  
お問い合わせメール：info@mmclanning.com

輸入/発売元：株式会社 エムエムシー企画 レッドシー事業部  
〒174-0063 東京都板橋区前野町6-29-4 <https://aqua.mmccorp.jp>  
E-mail:info@mmclanning.com

6