

# スマートレベルコントロール取扱説明書

## お客様へ

本製品をご購入頂きありがとうございます。製品の構造や機能を十分にご理解頂くために、取扱説明書をよくお読みになり、ご理解した上でご使用ください。

## はじめに

ハイドール社製のスマートレベルコントロールは、お客様の水槽の水位を自動調節するための新しいシステムです。

スマートレベルを利用し、水槽の希望する水位まで自動で給水することができます。スマートレベルコントロールは簡単かつ直感的に使用することができ、水位センサーと給水ポンプ（別売り）用の最高出力 50 ワットまでの電源ソケットが備わっています。

コンパクトなデザインのセンサーは水槽の内部に取り付けることもでき、外観を損ないません。

## 内容物

- ・スマートレベルコントロール本体
- ・プラスチック製センサーサポート
- ・マグネット付吸盤（マグネットサポート）
- ・テープ付ケーブルクリップ×2 個
- ・取扱説明書

## 各部名称（図 1 参照）

- A. 電源スイッチ
- B. 取り付け穴
- C. アラーム (alarm) お知らせ LED
- D. 最高水位到達 (max) お知らせ LED
- E. 最低水位到達 (min) お知らせ LED
- F. 作動確認 (power) お知らせ LED
- G. 水位センサー
- H. 給水ポンプ用電源ソケット
- I. 電源ケーブル

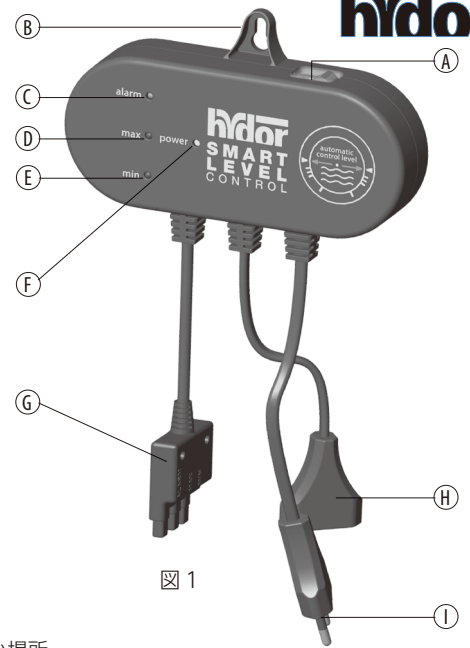


図 1

## スマートレベル本体設置場所

スマートレベルコントロールシステムの設置場所を慎重に選択して下さい。操作しやすく見えやすい場所、

また、できるだけ湿度が少なく、水槽やろ過層への水没する危険性の無い場所を選択して下さい。必ずお子様の手の届かない場所に設置して下さい。

## 設置例

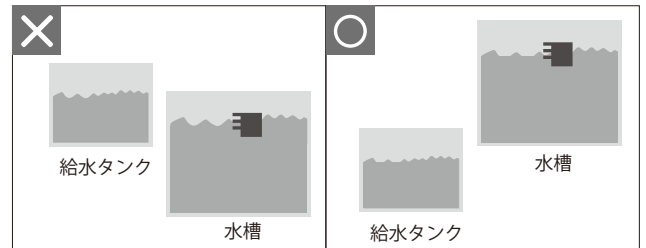
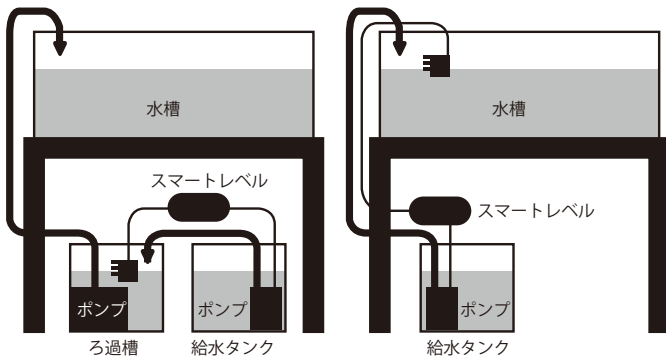


図 2

- ・サイフォンの原理による水の逆流をふせぐために、給水タンクはセンサーの alarm 位置より低い場所に設置してください。（図 2 参照）

また、給水ホースの出口をセンサーの alarm 位置よりも高い位置に固定して下さい。（図 3 参照）

- ・冷却ファンを使用する場合は、ファンの風がセンサーに当たらないようにしてください。（図 4 参照）

- ・水流ポンプの近くや水面の不安定のしない場所へのセンサーの設置は避けてください。誤作動の原因となります。（図 5 参照）

- ・給水ポンプの出口とセンサーは 15cm 以上離れていることが理想です。給水ポンプとセンサーの距離が近い場合、誤作動の原因となる場合があります。

- ・給水タンクは万が一誤作動を起こした場合でも水槽やろ過層の水が溢れない水量にしてください。

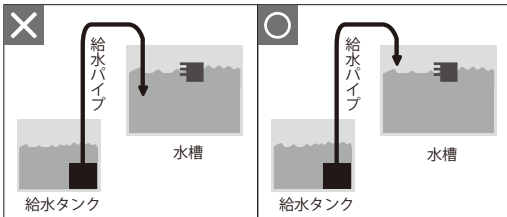


図 3

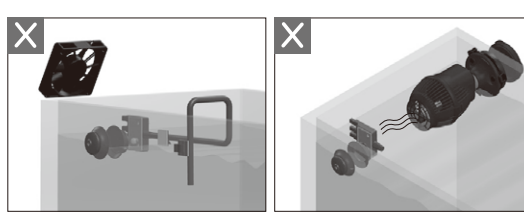


図 4

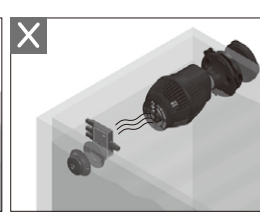


図 5

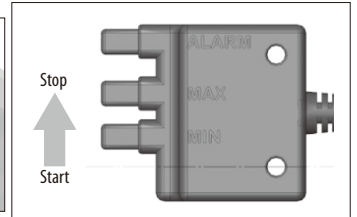


図 6

## 機能

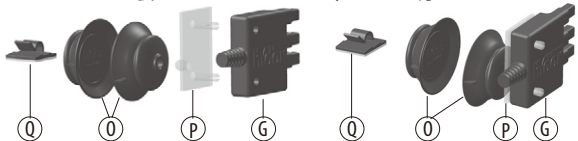
スマートレベルコントロールシステムは、電子センサーを通して、水槽やろ過層の水位を正確にモニタリングし、水位を min（最低）レベルと max（最高）レベル間に保ちます。

水位が min レベルより下がると給水が始まり、max レベルに到達するまで給水を継続します。

アラームセンサーが作動すると給水を即時停止させ、アラーム音が鳴ります。（図 6 参照）

## センサーの配置

- O. マグネット付吸盤
- P. プラスチック製センサーサポート
- G. センサー
- Q. テープ付ケーブルクリップ



## センサー (G) の設置

プラスチック製センサーサポート (P) を図に従いセンサー (G) に取り付けます。

マグネット付吸盤 (O) の片方をプラスチック製センサーサポート (P) に取り付けてから、センサーを希望の水位に水平に設置し、もう片方のマグネット付き吸盤 (O) で水槽の外側から挟み、しっかりと固定します。センサーと水位は常に水平である必要があります。水平でない場合、システムが正常に作動しなかったり、誤作動の原因となります。図 7 参照

センサーの傾きや、落下を防ぎ、システムの正しい機能を確保するために、付属のテープ付ケーブルクリップ (Q) を使ってセンサーのケーブルを配置、固定して下さい。

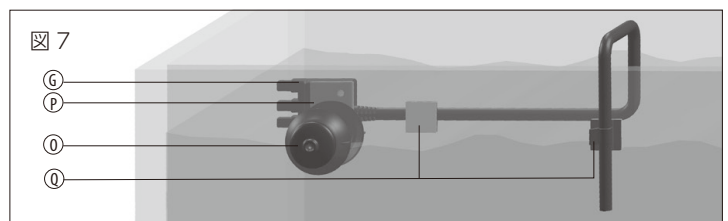
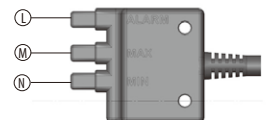


図 7

## センサー

### 各部名称

- L. アラーム水位
- M. 最高水位
- N. 最低水位



**重要：**センサーは必ず水面に対して水平に設置して下さい。また、水流ポンプ等で水面が安定しない場所、水撥ねがある場所には設置しないでください。これらの場所に設置されている場合、システムが正常に作動しなかったり、誤作動の原因となります。(図5、図7参照)

注意：設置可能な水槽のガラス厚は10mmまでです。

注意：テープ付ケーブルクリップを貼りつける前に、貼りつける場所をきれいに拭いてからしっかりと貼り付けてください。

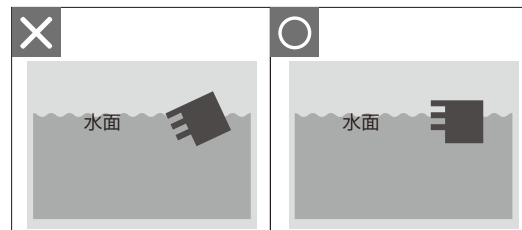


図7

## センサー (G) を正しく設置した後

1. 給水ポンプの電源プラグをスマートレベルコントロールの給水ポンプ用電源ソケット (H) に接続します。

**重要：**スマートレベルコントロールに接続できる給水ポンプの出力は最大 50 ワットまでです。システムの電源を入れる前に、給水ポンプに記載された出力を確認して下さい。

2. 電源スイッチ (A) を押し、スマートレベルコントロールの電源を入れてください。(図8参照)
3. 作動確認 (power) LED ランプが緑色に点灯し、電源が入っていることを確認できます。
4. 電源が入るとスマートレベルコントロールはセンサーの較正段階に進み、その間は alarm、max、min の LED ランプが点滅します。この段階が終了すると、機能が自動的に起動します。



図8

## 重要：給水段階の調整作業

注意：システムが正常に作動するには、最低水位で給水が開始され最高水位に到達する給水時間は 25 秒以上 10 分以下の給水時間を必要とします。給水時間が 25 秒以内の場合に終了する場合はバルブ等で給水時間の調整を行ってください。また、給水時間が 10 分以上かかる場合はポンプの流量の見直しを行ってください。

## LED ランプやアラームをお知らせする情報の管理

**アラーム水位：** 水位が alarm レベルに達した場合は、給水ポンプの電源が停止され、全ての LED ランプが点滅し、水位が alarm レベルより下がるまでアラーム音が鳴り続けます (短い間隔で繰り返します)。

注意：このアラームは、給水にかかる時間が規定より短い場合、もしくはセンサーの設置が正しくない場合にも作動することがあります。

**給水制限時間の超過：** システムは 10 分の制限時間内での給水を想定しているため、その時間内に水位が max レベルに到達しない場合は、ポンプの電源が停止され min、max、alarm の LED ランプが消え、アラーム音が鳴り続けます (長い間隔でゆっくり繰り返されます)。これは、給水タンクが空になりポンプが空回りしている場合や、給水時間に 10 分以上の時間がかかっている場合にも起こることがあります。

この場合、スマートレベルコントロールは停止され、再起動が必要となります。システムを再起動させるには電源スイッチ (A) を切り、再度電源を入れてください。

## メンテナンス

センサー (G) の清掃を少なくとも 1 カ月毎に行うことを推奨します。正常な機能を確保するために、センサー (G) の付着物をきれいに取り除いてください。センサー (G) を説明書に記載されている方法以外で設置する場合は、お客様の責任において設置方法を選択し、機能を確保するようにしてください。

## よくある質問 (FAQ)

### システムによって給水できない。

センサーが正しく設置されている場合

1. スマートレベルコントロールの電源を確認して下さい。
2. 給水タンクの水量を確認して下さい。
3. 給水ポンプの電源がスマートレベルコントロールに接続されているか確認して下さい。
4. 給水ホースがしっかりと接続されているか確認して下さい。

### アラーム状態になっている。

センサーが正しく設置されている場合

給水時間が規定の時間内 (25 秒から 10 分以内) に収まっているか確認して下さい。

## 万トラブルの場合

トラブルや分からない事例が発生した場合は、ご購入店にお問い合わせ下さい。

または、弊社ホームページの問い合わせページ、もしくは下記 E-mail にお名前と症状を記入いただきご連絡ください。

お問い合わせ：E-mail：info@mmcplanning.com

輸入・発売元／株式会社エムエムシー企画

〒174-0063 東京都板橋区前野町 6-29-4 www.mmcplanning.com